

证券代码：600796

证券简称：钱江生化

上市地点：上海证券交易所

浙江钱江生物化学股份有限公司
发行股份购买资产并募集配套资金
暨关联交易报告书（草案）（修订稿）

交易对方	住所及通讯地址
海宁市水务投资集团有限公司	浙江省海宁市海洲街道文苑南路 235 号
云南水务投资股份有限公司	云南省昆明市高新技术开发区海源北路 2089 号
募集配套资金发行对象	住所及通讯地址
海宁市水务投资集团有限公司	浙江省海宁市海洲街道文苑南路 235 号

独立财务顾问



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

签署日期：二〇二一年十月

交易各方声明

一、上市公司声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本报告书及其摘要内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对本报告书及其摘要的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别及连带责任。如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，将暂停转让其在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由上市公司董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权上市公司董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；上市公司董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本报告书及其摘要所引用的财务会计资料的真实、准确、完整。

本报告书及其摘要所述事项并不代表中国证监会、上交所对于本次重组相关事项的实质性判断、确认或批准。本报告书及其摘要所述本次重组相关事项的生效和完成尚待取得审批机关的批准或核准。审批机关对于本次交易相关事项所做的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益做出实质性判断或保证。

本次重组完成后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责；因本次重组引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者在评价本次重组时，除本报告书内容以及与本报告书同时披露的相关文

件外，还应认真考虑本报告书披露的各项风险因素。投资者若对本报告书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

二、交易对方声明

本次重组的交易对方已就在本次交易过程中所提供信息和材料的真实、准确、完整情况出具以下承诺与声明：

“1、本公司就本次交易所提供的信息真实、准确和完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，同时向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

2、在参与本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和证券交易所的有关规定，及时向钱江生化披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

3、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在钱江生化拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由董事会代本公司向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本公司身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。”

三、相关证券服务机构及人员声明

本次交易的证券服务机构及人员承诺所出具与本次交易相关的文件真实、准确、完整。如披露文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且如若证券服务机构未能勤勉尽责，证券服务机构将与公司承担连带赔偿责任。

重大事项提示

本部分所述词语或简称与本报告书“释义”所述词语或简称具有相同含义。特别提醒投资者认真阅读重组报告书全文，并特别注意下列事项：

一、本次交易方案概述

本次交易方案由发行股份购买资产以及募集配套资金两部分组成。本次募集配套资金以发行股份购买资产的实施为前提，但募集配套资金成功与否并不影响本次发行股份购买资产的实施。

（一）发行股份购买资产

钱江生化拟以审议本次发行股份购买资产及募集配套资金暨关联交易预案的董事会决议公告日前 20 个交易日的股票交易均价的 90%，即 4.43 元/股的发行价格，向海宁水务集团、云南水务发行股份购买其持有的海云环保 100%股权，向海宁水务集团发行股份购买其持有的首创水务 40%股权、实康水务 40%股权及绿动海云 40%股权。本次交易完成后，海云环保将成为上市公司的全资子公司，首创水务、实康水务和绿动海云将成为上市公司的参股公司。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，如上市公司发生派发股利、送红股、转增股本的除息、除权行为，则将对发行价格进行相应调整。

本次交易前，上市公司的控股股东为海宁市资产经营公司，实际控制人为海宁市国资办。本次交易后，海宁水务集团成为上市公司的直接控股股东，由于海宁水务集团为海宁市资产经营公司的全资子公司，因此本次交易后海宁市资产经营公司为上市公司的间接控股股东，实际控制人仍为海宁市国资办。本次交易不会导致上市公司实际控制人变更。

（二）募集配套资金

为满足上市公司的资金需求，钱江生化拟向海宁水务集团非公开发行股份募集配套资金 35,625.73 万元，募集资金规模不超过本次发行股份方式购买资产交易价格的 100%，且拟发行的股份数量不超过本次重组前上市公司总股本的 30%。

本次募集配套资金扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，拟用于补充上

上市公司流动资金，用于补充上市公司流动资金的金额不超过本次交易的交易作价的 25%。

二、本次交易的性质

（一）本次交易构成关联交易

本次发行股份购买资产涉及上市公司与实际控制人控制的其他企业之间的交易，根据《上市规则》和《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》的规定，本次交易构成关联交易。在审议本次重组相关关联交易议案时，关联董事已回避表决。在上市公司股东大会审议相关议案时，关联股东已回避表决。

（二）本次交易构成重大资产重组

本次交易中，上市公司拟发行股份购买海云环保 100%股权、首创水务 40%股权、实康水务 40%股权以及绿动海云 40%股权。根据《重组管理办法》的规定，就 2020 年度交易标的资产总额、资产净额、营业收入及上市公司相应指标等计算如下：

单位：万元

项目	资产总额指标	归属于母公司股东权益指标	营业收入指标
海云环保 100%股权	434,655.02	158,600.00	145,871.33
首创水务 40%股权	15,410.83	13,880.00	3,132.28
实康水务 40%股权	11,359.71	9,560.00	2,359.22
绿动海云 40%股权	43,195.51	28,280.00	4,846.04
本次交易标的资产合计	504,621.08	210,320.00	156,208.87
钱江生化	116,035.52	60,120.14	42,959.39
财务指标占比	434.88%	349.83%	363.62%

注：根据《重组管理办法》相关规定，标的公司资产总额（或归属于母公司股东权益）以其资产总额（或归属于母公司股东权益）和成交金额二者中的较高者为准

根据《重组管理办法》和上述财务数据计算结果，本次交易构成上市公司重大资产重组；同时，本次交易涉及发行股份购买资产，需提交中国证监会并购重组审核委员会审核，并经中国证监会核准后方可实施。

（三）本次交易不构成重组上市

上市公司近三十六个月内实际控制权未发生变更。本次交易前，上市公司的

控股股东为海宁市资产经营公司，实际控制人为海宁市国资办。本次交易后，海宁水务集团成为上市公司的直接控股股东，由于海宁水务集团为海宁市资产经营公司的全资子公司，因此本次交易后海宁市资产经营公司为上市公司的间接控股股东，本次交易后上市公司的实际控制人仍为海宁市国资办。因此，本次交易不会导致上市公司的实际控制人变更，不构成《重组管理办法》第十三条规定的情形，本次交易不构成重组上市。

三、本次交易的评估作价情况

（一）评估基准日

本次交易的评估基准日为 2020 年 12 月 31 日。

（二）标的资产的定价原则和评估情况

本次交易标的资产的最终交易作价，系根据具备证券期货业务资质的资产评估机构出具并经有权国有资产监督管理机构核准的标的资产评估报告，由上市公司与交易对方协商确定。

1、海云环保 100%股权的评估和作价情况

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕397 号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对海云环保股东全部权益价值进行了评估，并选用市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2020 年 12 月 31 日，海云环保全部权益价值的评估值为 158,600.00 万元，评估增值率为 25.82%。

以上述评估结果为基础，经上市公司与海云环保 100%股权之交易对方协商确定海云环保 100%股权的最终交易价格为 158,600.00 万元。

2、首创水务 40%股权的评估和作价情况

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕399 号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对首创水务股东部分权益价值进行了评估，并选用市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2020 年 12 月 31 日，首创水务全部权益价值的评估值为 34,700.00 万元，评估增值率为 42.81%。

以上述评估结果为基础，经上市公司与首创水务 40%股权之交易对方协商确定首创水务 40%股权的最终交易价格为 13,880.00 万元。

3、实康水务 40%股权的评估和作价情况

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕398号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对实康水务股东部分权益价值进行了评估，并选用市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日2020年12月31日，实康水务全部权益价值的评估值为23,900.00万元，评估增值率为15.23%。

以上述评估结果为基础，经上市公司与实康水务40%股权之交易对方协商确定实康水务40%股权的最终交易价格为9,560.00万元。2021年6月22日，实康水务董事会审议通过利润分配方案，向北控水务浙江及海宁水务集团分别分配利润958.85万元及639.24万元，其中海宁水务集团将相应款项留存于实康水务，未实际收取，并承诺若重组成功，相应款项归上市公司所有。

4、绿动海云 40%股权的评估和作价情况

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕400号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对绿动海云股东部分权益价值进行了评估，并选用市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日2020年12月31日，绿动海云全部权益价值的评估值为70,700.00万元，评估增值率为73.57%。

以上述评估结果为基础，经上市公司与绿动海云40%股权之交易对方协商确定绿动海云40%股权的最终交易价格为28,280.00万元。

四、发行股份购买资产的股份发行情况

（一）发行股票类型

本次发行股份购买资产中拟发行的股票种类为境内上市人民币A股普通股，每股面值为人民币1.00元，上市地点为上交所。

（二）发行方式及发行对象

1、发行方式

本次发行股份购买资产中股份发行方式为向特定对象非公开发行。

2、发行股份购买资产的发行对象

本次发行股份购买资产的发行对象为海宁水务集团、云南水务。

（三）发行股份的定价依据、定价基准日和发行价格

根据《重组管理办法》的相关规定，上市公司发行股份购买资产的股份发行价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为审议本次发行股份购买资产的首次董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

本次交易中，上市公司发行股份购买资产所涉及的股份发行价格的定价基准日为上市公司审议本次交易相关事项的九届四次董事会会议决议公告日。上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价的具体情况如下：

股票交易均价计算区间	交易均价（元/股）	交易均价的 90%（元/股）
20 个交易日	4.92	4.43
60 个交易日	5.15	4.64
120 个交易日	5.66	5.10

经交易各方商议决定，本次发行股份购买资产的股份发行价格选择上市公司九届四次董事会会议决议公告日前 20 个交易日股票交易均价作为市场参考价，发行价格为上述市场参考价的 90%，即本次交易发行股份购买资产的股份发行价格为 4.43 元/股。

上市公司在本次发行的定价基准日至发行日期间如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则按中国证监会及上交所的相关规则对本次发行股份购买资产的发行价格进行相应调整，发行价格的具体调整方法如下：

假设调整前发行价格为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股增发新股或配股数为 K ，增发新股价或配股价为 A ，每股派息为 D ，调整后发行价格为 P_1 （调整值保留小数点后两位，最后一位实行四舍五入），则：

$$\text{派息：} P_1 = P_0 - D$$

$$\text{送股或转增股本：} P_1 = P_0 / (1 + N)$$

$$\text{增发新股或配股：} P_1 = (P_0 + AK) / (1 + K)$$

$$\text{假设以上三项同时进行：} P_1 = (P_0 - D + AK) / (1 + K + N)$$

（四）发行数量

本次发行股份购买资产的发行数量将根据标的资产的交易对价和股份发行价格确定，计算方法为：向交易对方发行股份的数量=以发行股份形式向交易对方支付的交易对价/本次发行价格。

本次交易中，海云环保 100%股权的交易价格为 158,600.00 万元，首创水务 40%股权的交易价格为 13,880.00 万元，实康水务 40%股权的交易价格为 9,560.00 万元，绿动海云 40%股权的交易价格为 28,280.00 万元。按照上述公式计算，本次交易中上市公司向发行股份购买资产之交易对方海宁水务集团、云南水务发行的股份数量如下：

发行股份购买资产交易对方	标的资产	发行股份数量（股）
海宁水务集团	海云环保 51%股权	299,336,343
	首创水务 40%股权	
	实康水务 40%股权	
	绿动海云 40%股权	
云南水务	海云环保 49%股权	175,426,636

本次发行股份购买资产最终的发行股份数量尚需经中国证监会核准。

上市公司在本次发行的定价基准日至发行日期间如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则按中国证监会及上交所的相关规则对本次发行股份购买资产的发行价格进行相应调整，并将相应调整股份发行数量。

（五）上市地点

本次发行股份购买资产所发行的股份拟在上交所上市。

（六）本次发行股份锁定期

根据钱江生化与海宁水务集团、云南水务签署的《发行股份购买资产协议》以及交易对方海宁水务集团、云南水务出具的承诺函，钱江生化本次发行股份购买资产中交易对方海宁水务集团、云南水务所认购的钱江生化股票的锁定期安排如下：

1、海宁水务集团

海宁水务集团因本次发行股份购买资产而获得的钱江生化股份自本次发行

结束之日起 36 个月内不转让，自发行完成之日起第 37 个月起，且经具有证券从业资格的会计师事务所审计确认海宁水务集团无需向钱江生化履行补偿义务或海宁水务集团对钱江生化的补偿义务已经履行完毕的，海宁水务集团因本次发行股份购买资产而获得并届时持有的钱江生化股份全部解除锁定。

如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，海宁水务集团不转让在本次交易中获得的股份。

本次交易完成后 6 个月内，如钱江生化股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次交易发行价格，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于本次交易发行价格的，海宁水务集团所取得的钱江生化股票的锁定期自动延长 6 个月。

前述股份解锁时需按照中国证监会及上交所的有关规定执行。若根据证券监管部门的监管意见或相关规定要求的锁定期长于前述锁定期的，将根据相关证券监管部门的监管意见和相关规定进行相应调整。

2、云南水务

云南水务因本次发行股份购买资产而获得的钱江生化股份自本次发行结束之日起 36 个月内不转让，自发行完成之日起第 37 个月起，且经具有证券从业资格的会计师事务所审计确认云南水务无需向钱江生化履行补偿义务或云南水务对钱江生化的补偿义务已经履行完毕的，云南水务因本次发行股份购买资产而获得并届时持有的钱江生化股份全部解除锁定。

如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，云南水务不转让在本次交易中获得的股份。

前述股份解锁时需按照中国证监会及上交所的有关规定执行。若根据证券监管部门的监管意见或相关规定要求的锁定期长于前述锁定期的，将根据相关证券监管部门的监管意见和相关规定进行相应调整。

本次发行结束后，海宁水务集团、云南水务基于本次发行而享有的钱江生化送股、配股、转增股本等股份，亦遵守上述锁定期的约定。若交易对方上述安排与证券监管机构的最新监管规定不相符，交易各方将根据相关监管规定进行相应

调整。限售期满后，股份转让将按照中国证监会和上交所的相关规定执行。

（七）期间损益归属安排

过渡期内，任何与标的资产相关的损益归上市公司承担与享有。

（八）滚存未分配利润安排

本次交易完成后，上市公司滚存的未分配利润，由上市公司新老股东按本次交易完成后各自持有上市公司的股权比例共同享有。

五、本次配套募集资金的股份发行情况

（一）发行股票类型

本次非公开发行募集配套资金中拟发行的股票种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为人民币 1.00 元，上市地点为上交所。

（二）发行方式及发行对象

1、发行方式

本次发行股份募集配套资金中股份发行方式为向特定对象非公开发行。

2、募集配套资金的发行对象

本次募集配套资金的发行对象为海宁水务集团。

（三）发行股份的定价依据、定价基准日和发行价格

本次募集配套资金的定价基准日为上市公司审议本次非公开发行股票第九届四次董事会会议决议公告日，发行价格为本次非公开发行定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%，即 3.94 元/股。

在募集配套资金定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将根据中国证监会及上交所的相关规则进行相应调整。

（四）发行数量

本次交易中，上市公司发行股份募集配套资金的股份发行数量为 90,420,643 股，不超过本次交易前上市公司总股本的 30%。按照上市公司定价基准日前 20

个交易日股票交易均价的 80%即 3.94 元/股测算，上市公司拟募集配套资金为 35,625.73 万元，拟募集配套资金不超过发行股份购买资产交易价格的 100%。上市公司本次非公开发行募集配套资金的股份发行数量最终以中国证监会核准结果为准。

上市公司在本次发行的定价基准日至发行日期间如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则按中国证监会及上交所的相关规则对本次非公开发行募集配套资金的发行价格进行相应调整，并将相应调整股份发行数量。

（五）上市地点

本次非公开发行股份募集配套资金所发行的股份拟在上交所上市。

（六）本次发行股份锁定期

配套资金认购方海宁水务集团在《非公开发行股份认购协议》项下认购的股票应在本次非公开发行结束之日起 36 个月内予以锁定，不得转让。如中国证监会、上交所关于免于以要约收购方式收购之锁定期要求在本次非公开发行前调整，则本次非公开发行的特定对象锁定期应相应调整。

上述锁定期届满后，相应股份的转让和交易依照届时有效的法律法规以及中国证监会、上交所的有关规定办理。

本次交易完成后，配套资金认购方基于本次非公开发行所取得的股份因上市公司送股、转增股本等原因而取得的上市公司股份，亦按照上述安排予以锁定。

若上述锁定期安排与有权监管机构的最新监管意见不相符，将根据有权监管机构的监管意见进行相应调整。

（七）募集资金用途

本次募集配套资金扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，拟用于补充上市公司流动资金，用于补充上市公司流动资金的金额不超过本次交易的交易作价的 25%。

六、业绩承诺及补偿安排

（一）补偿方案

1、海宁水务集团、云南水务确认，本次交易中海宁水务集团、云南水务对海云环保的利润承诺期间为 2021 年度、2022 年度及 2023 年度，海云环保在上述期间各年度的净利润分别不低于 11,500.00 万元、12,700.00 万元、14,200.00 万元；

2、钱江生化、海宁水务集团、云南水务各方同意，利润承诺期间的每个会计年度结束时，如海云环保截至当期期末累计实际净利润数小于截至当期期末累计承诺净利润数的，则海宁水务集团、云南水务应根据《盈利预测补偿协议》的约定向钱江生化进行补偿；

3、利润承诺期间为交易实施完毕日当年起三个会计年度，即 2021 年度、2022 年度和 2023 年度。如果交易在 2022 年度实施完毕，则本协议的利润承诺期间均调整为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度；

4、上述净利润指海云环保合并财务报告中扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润。

（二）补偿测算基准日和利润差额的确定

1、各方一致确认，补偿测算基准日为各年度的 12 月 31 日；

2、钱江生化在补偿测算基准日后应聘请具有相关证券业务资格的会计师事务所进行年度审计的同时，由该会计师事务所对海云环保在利润承诺期间各个年度当年实现的净利润与承诺净利润的差异情况进行单独披露，并对此出具专项审核意见。

（三）盈利补偿的计算及实施

1、各方同意，除非发生《发行股份购买资产协议》约定的不可抗力事件，海宁水务集团及云南水务应按本协议的约定计算利润承诺期间应补偿的金额。

2、在利润承诺期间的每个会计年度结束时，如根据前述专项审核意见，海云环保截至当期期末累计实际净利润数小于截至当期期末累计承诺净利润数的，则海宁水务集团及云南水务应就未达到承诺净利润数的差额部分对上市公司进

行补偿，补偿方式为：优先采用股份补偿，不足部分采用现金补偿。

3、补偿计算

（1）在利润承诺期间各年度专项审核意见出具后，每年计算一次股份补偿数，由上市公司以 1 元的价格进行回购。

（2）海宁水务集团、云南水务针对海云环保每年实际补偿股份数的计算公式如下（以下公式中甲方指钱江生化，乙方指海宁水务集团，丙方指云南水务）：

乙方应补偿股份数

$$= \frac{(\text{海云环保截至当期期末累计承诺净利润数} - \text{海云环保截至当期期末累计实现净利润数})}{\text{海云环保利润承诺期间各年的承诺净利润数总和}} \times \frac{\text{本次甲方向乙方购买海云环保 51\% 股权的交易价格}}{\text{甲方本次发行股份购买资产的股份发行价格}}$$

丙方应补偿股份数

$$= \frac{(\text{海云环保截至当期期末累计承诺净利润数} - \text{海云环保截至当期期末累计实现净利润数})}{\text{海云环保利润承诺期间各年的承诺净利润数总和}} \times \frac{\text{本次甲方向丙方购买海云环保 49\% 股权的交易价格}}{\text{甲方本次发行股份购买资产的股份发行价格}}$$

在应用上述公式计算应补偿股份数同时需要注意以下事项：

①若实际股份补偿数小于零，则按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

②如上市公司在利润承诺期间各年度有现金分红的，其按前述公式计算的回购股份数在回购股份实施前上述年度累计获得的分红收益，应随之无偿赠予公司；如上市公司在利润承诺期间各年度实施送股、公积金转增股本的，海宁水务集团、云南水务各自应补偿的股份数量应分别调整为：海宁水务集团、云南水务按照上述公式计算确定的应补偿股份数量 × （1+转增或送股比例）；

③如上述回购股份并注销事宜由于上市公司减少注册资本事宜未获相关债权人认可或未经股东大会通过等原因而无法实施的，则海宁水务集团、云南水务承诺在 2 个月内将等同于上述回购股份数量的股份赠送给其他股东（“其他股东”指上市公司赠送股份实施公告中所确定的股权登记日登记在册的除海宁水务集团、云南水务外的股份持有者），其他股东按其持有股份数量占股权登记日扣除海宁水务集团、云南水务持有的股份数后上市公司的股份数量的比例享有获赠股份。

4、减值测试及补偿

（1）在利润承诺期间届满后三个月内，钱江生化将聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所对海云环保进行减值测试。

如果，海云环保期末减值额>利润承诺期间已补偿股份总数×本次发行股份价格，则海宁水务集团、云南水务应按照其持有海云环保的股权比例向钱江生化另行补偿。

另行补偿股份数=海云环保期末减值额/本次发行股份价格－利润承诺期间已补偿股份总数

若因利润承诺期间钱江生化以公积金转增或送红股方式进行分配而导致海宁水务集团、云南水务持有的钱江生化股份数量发生变化时，则海宁水务集团、云南水务应补偿股份的数量应分别调整为：海宁水务集团、云南水务按照上述公式计算确定的应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

（2）前述海云环保期末减值额为海云环保作价减去期末海云环保的评估值，并扣除利润承诺期间海云环保股东增资、减资、接受赠与以及利润分配等的影响。

5、补偿实施

（1）在下列任一条件满足后，则海宁水务集团、云南水务应在该年度的年度报告披露后 10 个工作日内由董事会向股东大会提出回购股份的议案，并在股东大会通过该议案后 2 个月内办理完毕股份注销的事宜：①利润承诺期间各年度海云环保实际净利润<承诺净利润数；②在利润承诺期间届满后对海云环保进行减值测试，海云环保期末减值额>利润承诺期间已补偿股份总数×本次发行股份价格。

（2）按照前述约定实施补偿时，优先以海宁水务集团、云南水务所持认购股份进行补偿；如海宁水务集团、云南水务所持认购股份不足以按照前述约定承担补偿义务的，海宁水务集团、云南水务应在补偿义务发生之日起 10 日内，以现金方式向钱江生化补足差额，应补偿的现金金额=（应补足的股份总数-已经补偿的股份数量）×本次发行股份的发行价格。

无论如何，海宁水务集团、云南水务向钱江生化补偿股份的数量不超过本次

交易获得的股份数（如钱江生化在利润承诺期间各年度实施送股、公积金转增股本的，股份数量相应调整）。

（四）收购参股公司涉及的减值补偿安排

根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的相关规定，上市公司与海宁水务集团于 2021 年 10 月 15 日签署了《浙江钱江生物化学股份有限公司与海宁市水务投资集团有限公司关于发行股份购买资产的减值补偿协议（一）》，关于本次交易对首创水务减值补偿的安排具体如下：

内容	具体条款
协议签署方	甲方：钱江生化 乙方：海宁水务集团
补偿测算期间	1.1 双方一致确认，减值补偿期间为本次交易实施完毕当日起的三个会计年度，即 2021 年度、2022 年度和 2023 年度。如果交易在 2022 年度实施完毕，则本协议减值补偿期间调整为 2022 年度、2023 年度和 2024 年度。
减值测试	3.1.1 在减值补偿期间每个会计年度结束之日起三个月内，甲方将聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所对首创水务进行减值测试。 如果，首创水务减值补偿期间任一会计年度期末减值额>首创水务减值补偿期间已补偿股份总数×本次发行股份价格，则乙方应按照其持有首创水务的股权比例向甲方另行补偿。 $\text{每年补偿股份数} = \text{首创水务该会计年度期末减值额} / \text{本次发行股份价格} - \text{减值补偿期间已补偿股份总数}$ 如首创水务该会计年度减值测试期末减值额小于乙方过往年度已补偿的首创水务期末减值额，则该会计年度不需补偿，且之前年度已经补偿的股份不退回。若因减值补偿期间甲方以公积金转增或送红股方式进行分配而导致乙方持有的甲方股份数量发生变化时，则乙方应补偿股份的数量应分别调整为：按照上述公式计算确定的应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。 3.1.2 前述首创水务减值补偿期间每个会计年度期末减值额为首创水务作价减去该会计年度期末首创水务的价值，并扣除减值补偿期间首创水务股东增资、减资、接受赠与以及利润分配等的影响。
补偿实施	3.2.1 在下列条件满足后，则乙方应在该年度的甲方年度报告披露后 10 个工作日内由董事会向股东大会提出回购股份的议案，并在股东大会通过该议案后 2 个月内办理完毕股份注销的事宜：在减值补偿期间任一会计年度期末对首创水务进行减值测试，首创水务期末减值额>首创水务减值补偿期间已补偿股份总数×本次发行股份价格。 3.2.2 按照前述约定实施补偿时，优先以乙方所持认购股份进行补偿；如乙方所持认购股份不足以按照前述约定承担补偿义务的，乙方应在补偿义务发生之日起 10 日内，以现金方式向甲方补足差额，应补偿的现金金额=（应补足的股份总数-已经补偿的股份数量）×本次发行股份的发行价格。无论如何，乙方向甲方补偿股份的数量不超过本次交易获得的股份数（如甲方在减值补偿期间各年度实施送股、公积金转增股本的，股份数量相应调整）。

根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的相关规定，上市公司与海宁水务集团于 2021 年 10 月 15 日签署了《浙江钱江生物化学股份有限公司与海

宁市水务投资集团有限公司关于发行股份购买资产的减值补偿协议（二）》，关于本次交易对实康水务减值补偿的安排具体如下：

内容	具体条款
协议签署方	甲方：钱江生化 乙方：海宁水务集团
补偿测算期间	1.1 双方一致确认，减值补偿期间为本次交易实施完毕当日起的三个会计年度，即 2021 年度、2022 年度和 2023 年度。如果交易在 2022 年度实施完毕，则本协议减值补偿期间调整为 2022 年度、2023 年度和 2024 年度。
减值测试	3.1.1 在减值补偿期间每个会计年度结束之日起三个月内，甲方将聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所对实康水务进行减值测试。 如果，实康水务减值补偿期间任一会计年度期末减值额>实康水务减值补偿期间已补偿股份总数×本次发行股份价格，则乙方应按照其持有实康水务的股权比例向甲方另行补偿。 每年补偿股份数=实康水务该会计年度期末减值额/本次发行股份价格-减值补偿期间已补偿股份总数 如实康水务该会计年度减值测试期末减值额小于乙方过往年度已补偿的实康水务期末减值额，则该会计年度不需补偿，且之前年度已经补偿的股份不退回。若因减值补偿期间甲方以公积金转增或送红股方式进行分配而导致乙方持有的甲方股份数量发生变化时，则乙方应补偿股份的数量应分别调整为：按照上述公式计算确定的应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。 3.1.2 前述实康水务减值补偿期间每个会计年度期末减值额为实康水务作价减去该会计年度期末实康水务的价值，并扣除减值补偿期间实康水务股东增资、减资、接受赠与以及利润分配等的影响。
补偿实施	3.2.1 在下列条件满足后，则乙方应在该年度的甲方年度报告披露后 10 个工作日内由董事会向股东大会提出回购股份的议案，并在股东大会通过该议案后 2 个月内办理完毕股份注销的事宜：在减值补偿期间任一会计年度期末对实康水务进行减值测试，实康水务期末减值额>实康水务减值补偿期间已补偿股份总数×本次发行股份价格。 3.2.2 按照前述约定实施补偿时，优先以乙方所持认购股份进行补偿；如乙方所持认购股份不足以按照前述约定承担补偿义务的，乙方应在补偿义务发生之日起 10 日内，以现金方式向甲方补足差额，应补偿的现金金额=（应补足的股份总数-已经补偿的股份数量）×本次发行股份的发行价格。无论如何，乙方向甲方补偿股份的数量不超过本次交易获得的股份数（如甲方在减值补偿期间各年度实施送股、公积金转增股本的，股份数量相应调整）。

根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的相关规定，上市公司与海宁水务集团于 2021 年 10 月 15 日签署了《浙江钱江生物化学股份有限公司与宁市水务投资集团有限公司关于发行股份购买资产的减值补偿协议（三）》，关于本次交易对绿动海云减值补偿的安排具体如下：

内容	具体条款
协议签署方	甲方：钱江生化 乙方：海宁水务集团
补偿测算期间	1.1 双方一致确认，减值补偿期间为本次交易实施完毕当日起的三个会计

内容	具体条款
	年度，即 2021 年度、2022 年度和 2023 年度。如果交易在 2022 年度实施完毕，则本协议减值补偿期间调整为 2022 年度、2023 年度和 2024 年度。
减值测试	3.1.1 在减值补偿期间每个会计年度结束之日起三个月内，甲方将聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所对绿动海云进行减值测试。 如果，绿动海云减值补偿期间任一会计年度期末减值额>绿动海云减值补偿期间已补偿股份总数×本次发行股份价格，则乙方应按照其持有绿动海云的股权比例向甲方另行补偿。 每年补偿股份数=绿动海云该会计年度期末减值额/本次发行股份价格-减值补偿期间已补偿股份总数 如绿动海云该会计年度减值测试期末减值额小于乙方过往年度已补偿的绿动海云期末减值额，则该会计年度不需补偿，且之前年度已经补偿的股份不退回。 若因减值补偿期间甲方以公积金转增或送红股方式进行分配而导致乙方持有的甲方股份数量发生变化时，则乙方应补偿股份的数量应分别调整为：按照上述公式计算确定的应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。 3.1.2 前述绿动海云减值补偿期间每个会计年度期末减值额为绿动海云作价减去该会计年度期末绿动海云的价值，并扣除减值补偿期间绿动海云股东增资、减资、接受赠与以及利润分配等的影响。
补偿实施	3.2.1 在下列条件满足后，则乙方应在该年度的甲方年度报告披露后 10 个工作日内由董事会向股东大会提出回购股份的议案，并在股东大会通过该议案后 2 个月内办理完毕股份注销的事宜：在减值补偿期间任一会计年度期末对绿动海云进行减值测试，绿动海云期末减值额>绿动海云减值补偿期间已补偿股份总数×本次发行股份价格。 3.2.2 按照前述约定实施补偿时，优先以乙方所持认购股份进行补偿；如乙方所持认购股份不足以按照前述约定承担补偿义务的，乙方应在补偿义务发生之日起 10 日内，以现金方式向甲方补足差额，应补偿的现金金额=（应补足的股份总数-已经补偿的股份数量）×本次发行股份的发行价格。无论如何，乙方向甲方补偿股份的数量不超过本次交易获得的股份数（如甲方在减值补偿期间各年度实施送股、公积金转增股本的，股份数量相应调整）。

七、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司主要从事以植物生长调节剂、杀虫剂、杀菌剂为主的生物农药产品，兽药饲料添加剂产品以及热电联产蒸汽的研发、生产和销售。

上市公司本次发行股份购买的标的资产为海云环保 100%股权、首创水务 40%股权、实康水务 40%股权以及绿动海云 40%股权。

海云环保的主营业务包括环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务和自来水制水业务。首创水务的主营业务为污水处理业务，实康水务的主营业务为自来水制水业务，绿动海云的主营业务为垃圾焚烧发电业务。

本次交易完成后，上市公司将聚焦水务、固废处置及环保工程业务，充分发挥自身专业的技术、运营和资源整合优势，致力于成为环保领域的综合服务商。

本次交易不涉及上市公司原有业务的任何规划或者安排。截至本报告书签署之日，上市公司亦不存在对原有业务进行调整或者处置的明确规划。

针对上市公司原有的生物农药产品、兽药饲料添加剂产品以及热电联产蒸汽的研发、生产和销售等业务，在市场竞争更为激烈、生产成本上升、生产规模下降的整体背景下，上市公司仍将继续通过加强内部管理和各部门联动，全面稳定生产，提高生产水平和产品品质；着力稳定市场，灵活施策，努力巩固销售总量；坚持科技创新，提升产品竞争力；力争使得上市公司原有业务的持续经营能力、盈利能力得到改善和提高。

本次交易有利于拓宽公司的业务范围，提升上市公司的盈利能力、可持续发展能力及整体实力。

（二）本次交易对股权结构的影响

本次交易前后上市公司的股权结构如下：

股东/发行对象名称	本次交易前		本次交易后 (不考虑配套融资)	
	持股数量(股)	持股比例	持股数量(股)	持股比例
海宁市资产经营公司	100,378,762	33.30%	100,378,762	12.93%
海宁水务集团	-	-	299,336,343	38.57%
云南水务	-	-	175,426,636	22.60%
其他原股东	201,023,382	66.70%	201,023,382	25.90%
合计	301,402,144	100.00%	776,165,123	100.00%

本次交易前，上市公司的控股股东为海宁市资产经营公司，实际控制人为海宁市国资办；本次交易完成后，上市公司的直接控股股东将变更为海宁水务集团，海宁水务集团系海宁市资产经营公司的全资子公司，因此本次交易后上市公司的间接控股股东为海宁市资产经营公司，实际控制人仍为海宁市国资办。本次交易不会导致上市公司实际控制人变更。

（三）本次交易对上市公司主要财务指标的影响

根据上市公司 2020 年度经审计的财务数据、2021 年 1-5 月未经审计的财务

数据、2020 年度及 2021 年 1-5 月备考审阅数据，本次交易前后上市公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日 /2021 年 1-5 月		2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	
	交易前	交易后（备考）	交易前	交易后（备考）
资产总计	114,851.04	599,882.41	116,035.52	605,089.00
归属于母公司所有者权益合计	60,335.06	244,661.10	60,120.14	240,575.67
营业收入	21,449.81	67,269.41	42,959.39	188,830.71
归属于母公司所有者的净利润	231.09	3,994.93	513.65	12,292.03
基本每股收益（元/股）	0.01	0.05	0.02	0.16
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-0.02	0.03	-0.11	0.10

注：基本每股收益=归属于母公司普通股股东的净利润/总股本

本次交易完成后，上市公司将转型成为环保领域的综合服务商，上市公司的每股收益等核心财务指标将得以增厚。本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力，预计不存在每股收益被摊薄的情形。

八、本次交易涉及的决策及报批程序

（一）本次交易已经履行的决策及报批程序

1、海宁市资产经营公司已原则性同意本次交易；

2、海宁水务集团已履行内部决策审议程序，审议通过海宁水务集团以所持有的海云环保 51%股权、首创水务 40%股权、实康水务 40%股权和绿动海云 40%股权认购钱江生化发行的股份；

3、云南省康旅控股集团有限公司已原则同意云南水务以所持有的海云环保 49%股权认购钱江生化发行的股份；

4、云南水务召开董事会，审议通过以所持有的海云环保 49%股权认购钱江生化发行的股份及相关议案；

5、钱江生化召开九届四次董事会会议，审议通过本次重组预案及相关议案；

6、海宁水务集团履行内部决策审议程序，同意本次重组正式方案；

- 7、本次重组涉及的国有资产评估结果获得有权国有资产监督管理部门核准；
- 8、钱江生化召开九届七次董事会，审议通过本次重组正式方案及相关议案；
- 9、云南水务履行必要的内部审批程序，同意本次重组正式方案；
- 10、有权国有资产监督管理部门正式批准本次重组正式方案；
- 11、钱江生化召开股东大会，审议通过本次重组正式方案及相关议案。

（二）本次交易尚需履行的决策及报批程序

- 1、中国证监会核准本次重大资产重组事项。

上市公司在取得全部批准或核准前不得实施本次交易。本次交易能否获得上述批准或核准，以及最终获得相关批准或核准的时间，均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

九、本次交易相关方作出的重要承诺

为充分保护上市公司及投资者的利益，本次交易相关方的重要承诺如下：

（一）关于提供信息真实性、准确性和完整性的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
上市公司	1、本公司就本次交易所提供的信息真实、准确和完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，同时向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 2、在参与本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和证券交易所的有关规定，及时披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。
上市公司董事、监事、高级管理人员	1、本公司董事、监事、高级管理人员就本次交易所提供的信息真实、准确和完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，同时向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 2、在参与本次交易期间，本公司董事、监事、高级管理人员将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和证券交易所的有关规定，及时向钱江生化披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、本公司董事、监事、高级管理人员承诺，如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在钱江生化拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提

承诺主体	承诺的主要内容
	交公司董事会，由董事会代本人向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
上市公司控股股东 海宁市资产经营公司	1、本公司就本次交易所提供的信息真实、准确和完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，同时向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 2、在参与本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和证券交易所的有关规定，及时披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在钱江生化拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由董事会代本公司向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本公司身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
上市公司实际控制人 海宁国资办	1、本国资办就本次交易所提供的信息真实、准确和完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，同时向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 2、在参与本次交易期间，本国资办将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和证券交易所的有关规定，及时披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让间接拥有的钱江生化股份，并要求下属直接持股公司（以下简称“持股公司”）于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由董事会代持股公司向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送持股公司身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送持股公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本国资办承诺锁定间接持有的股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
标的公司 海云环保、首创水务、实康水务、绿动海云	1、本公司就本次交易所提供的信息真实、准确和完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，同时向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 2、在参与本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证监会

承诺主体	承诺的主要内容
	和证券交易所的有关规定，及时向钱江生化披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如违反上述承诺，本公司愿意承担相应的法律责任。
交易对方 海宁水务集团、云南水务	1、本公司就本次交易所提供的信息真实、准确和完整，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，同时向参与本次交易的各中介机构所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，副本资料或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并就提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 2、在参与本次交易期间，本公司将依照相关法律、法规、规章、中国证监会和证券交易所的有关规定，及时向钱江生化披露有关本次交易的信息，并保证该等信息的真实性、准确性和完整性，保证该等信息不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。 3、如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在钱江生化拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交公司董事会，由董事会代本公司向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本公司身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

（二）关于无违法违规行为及诚信情况的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
上市公司	（一）安全生产行政处罚 本公司于 2018 年 1 月 27 日收到了由海宁市安全生产监督管理局作出的《海宁市安全生产行政执法文书行政处罚决定书（单位）》（（海）安监罚[2018]2 号），因安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害的作业被责令限期治理，并处以罚款人民币柒万元（70,000 元）整的行政处罚。 （二）上交所监管措施 本公司收到上交所上市公司监管一部于 2020 年 9 月 9 日出具的《关于对浙江钱江生物化学股份有限公司及有关责任人予以监管关注的决定》（编号：上证公监函（2020）0080 号），因上市公司资产处置重要进展披露不及时，且后续变更协议重要内容未及时履行相应决策程序与信息披露义务，损害了投资者的知情权，违反了《上市规则》，决定对上市公司及上市公司时任董事长兼总经理高云跃、时任董事会秘书宋将林予以监管关注。 （三）中国证监会浙江监管局监管关注函 本公司收到中国证监会浙江监管局于 2020 年 10 月 16 日出具的《监管关注函》（编号：浙证监公司字（2020）104 号），因上市公司在处置平湖市诚泰房地产有限公司 30%股权过程中，存在交易情况披露不及时等问题。要求钱江生化及董监高切实加强证券法律法规学习，进一步完善公司治理，按规定履行决策程序，严格规范信息披露行为，杜绝此类问题再次发生。 除上述情况外，自 2018 年 1 月 1 日起至本承诺签署之日，本公司未受过任何重大行政处罚或者刑事处罚，亦不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案、侦查或涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情况。

承诺主体	承诺的主要内容
上市公司董事、监事、高级管理人员	1、最近三年内未受到任何行政处罚、刑事处罚，亦未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁。 2、最近十二个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在被证券监管部门、证券交易所调查的其他情形或不良记录，不存在其他重大失信行为。 3、截至本承诺出具之日，不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。
上市公司控股股东海宁市资产经营公司	1、本公司最近五年内未受到相关行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，亦未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁。 2、本公司最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。 3、本公司最近五年内不存在任何尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件，亦不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。 4、最近十二个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为。
上市公司实际控制人海宁市国资办	1、本国资办最近五年内未受到相关行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，亦未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁。 2、本国资办最近五年内不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情况。 3、本国资办最近五年内不存在任何尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件，亦不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。 4、最近十二个月内未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为。
交易对手海宁水务集团、云南水务	1、本公司及本公司主要管理人员近五年未受过相关行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。 2、截至本承诺出具之日，本公司及本公司主要管理人员不存在作为一方当事人的尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚事项。 3、本公司及本公司主要管理人员最近五年内诚信状况良好，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺的情形，亦不存在被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分的情形。 4、本公司郑重声明，上述承诺是真实、准确和完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述或者遗漏。本公司完全明白作出虚假承诺可能导致的法律后果。
标的公司海云环保、首创水务、实康水务、绿动海云以及海云环保重要子公司北方环保、弘成环保、天河水务、天源给排水、长河水务及紫薇水务	截至本承诺出具之日，本公司（含下属子公司，下同）不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼、仲裁或行政处罚事项。 自成立至今，本公司历次股权变动均履行了必要的审议和批准程序，符合相关法律法规及公司章程的规定，不存在违反限制或者禁止性规定的情形。 自成立至今，本公司不存在重大违法违规行为，未受过重大行政处罚或者刑事处罚，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形。

（三）关于标的资产权属清晰的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
交易对方海宁水务集团	1、本公司保证已经依法对海云环保、绿动海云、实康水务、首创水务履行了出资义务，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反本公司作为股东所应当承担的义务及责任的行为。 2、截至本承诺出具日，本公司所持有的海云环保、首创水务、实康水务、绿动海云的股权为合法所有，权属清晰且真实、有效，不存在股权纠纷或者潜在纠纷；该等股权不存在信托、委托持股或者其他任何类似的安排；不存在质押等任何担保权益，不存在冻结、查封或者其他任何被采取强制保全措施的情形；不存在禁止转让、限制转让、其他任何权利限制的合同、承诺或安排；不存在任何可能导致上述股份被有关司法机关或者行政机关查封、冻结、征用或者限制转让的未决或潜在的诉讼、仲裁以及任何其他行政或司法程序。 3、本公司拟注入钱江生化之海云环保、首创水务、实康水务、绿动海云合法拥有正常生产经营所需的机器设备等资产的所有权和使用权，具有独立和完整的资产及业务体系。 4、本公司保证上述状况持续至上述股权登记至钱江生化名下。
交易对方云南水务	1、本公司保证已经依法对海云环保履行了出资义务，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反本公司作为股东所应当承担的义务及责任的行为。 2、截至本承诺出具日，本公司所持有的海云环保的股权为合法所有，权属清晰且真实、有效，不存在股权纠纷或者潜在纠纷；该等股权不存在信托、委托持股或者其他任何类似的安排；不存在质押等任何担保权益，不存在冻结、查封或者其他任何被采取强制保全措施的情形；不存在禁止转让、限制转让、其他任何权利限制的合同、承诺或安排；不存在任何可能导致上述股份被有关司法机关或者行政机关查封、冻结、征用或者限制转让的未决或潜在的诉讼、仲裁以及任何其他行政或司法程序。 3、本公司拟注入钱江生化之海云环保合法拥有正常生产经营所需的机器设备等资产的所有权和使用权，具有独立和完整的资产及业务体系。 4、本公司保证上述状况持续至上述股权登记至钱江生化名下。

（四）关于不存在涉嫌内幕交易而受到处罚或受到立案调查的情况的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
上市公司及董事、监事、高级管理人员	1、本公司/本人不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形；不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被中国证监会立案调查或被司法机关立案侦查的情形。 2、本公司/本人在最近三年内不存在因内幕交易被中国证监会作出行政处罚或被司法机关依法追究刑事责任的情形。
上市公司控股股东海宁市资产经营公司	1、本公司及本公司董事、监事、高级管理人员不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形；不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被中国证监会立案调查或被司法机关立案侦查的情形。 2、本公司及本公司董事、监事、高级管理人员在最近三年内不存在因内幕交易被中国证监会作出行政处罚或被司法机关依法追究刑事责任的情形。
上市公司实际控制人海宁市国资办	1、本国资办不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形；不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被中国证监会立案调查或被司法机关立案侦查的情形。 2、本国资办在最近 36 个月内不存在因内幕交易被中国证监会作出行政处罚

承诺主体	承诺的主要内容
	或被司法机关依法追究刑事责任的情形。 3、本国资办若违反上述承诺，将承担因此给钱江生化及其股东造成的损失。
标的公司海云环保、首创水务、实康水务、绿动海云	1、本公司及本公司董事、监事、高级管理人员不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形；不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被中国证监会立案调查或被司法机关立案侦查的情形。 2、本公司及本公司董事、监事、高级管理人员在最近三年内不存在因内幕交易被中国证监会作出行政处罚或被司法机关依法追究刑事责任的情形。
交易对方海宁水务集团、云南水务	1、本公司及本公司董事、监事、高级管理人员不存在泄露本次交易内幕信息以及利用本次交易信息进行内幕交易的情形；不存在因涉嫌本次交易相关的内幕交易被中国证监会立案调查或被司法机关立案侦查的情形。 2、本公司及本公司董事、监事、高级管理人员在最近 36 个月内不存在因内幕交易被中国证监会作出行政处罚或被司法机关依法追究刑事责任的情形。

（五）关于至本次交易实施完毕期间不存在减持计划的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
上市公司控股股东海宁市资产经营公司	本公司承诺，在本承诺函出具之日起至本次交易实施完毕期间，本公司对所持上市公司股份无减持计划。期间如由于上市公司发生送股、转增股本等事项导致增持的上市公司股份，亦遵照前述安排进行。
上市公司实际控制人海宁市国资办	本国资办承诺，在本承诺函出具之日起至本次交易实施完毕期间，本国资办对间接持有的上市公司股份无减持计划。期间如由于上市公司发生送股、转增股本等事项导致间接增持的上市公司股份，亦遵照前述安排进行。
上市公司董事、监事、高级管理人员	本人承诺，在本承诺函出具之日起至本次交易实施完毕期间，本人对所持上市公司股份无减持计划。期间如由于上市公司发生送股、转增股本等事项导致增持的上市公司股份，亦遵照前述安排进行。

（六）关于规范与减少关联交易的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
上市公司实际控制人海宁市国资办	1、本国资办将继续严格按照法律、法规以及规范性文件的要求以及钱江生化公司章程的有关规定，行使股东权利或者督促董事依法行使董事权利，在股东大会以及董事会对有关涉及本国资办事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。 2、本次交易完成后，本国资办及本国资办控制的其他企业与钱江生化之间将尽量减少关联交易，避免资金占用，在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行相关审批程序及信息披露义务，保证不通过关联交易及资金占用损害钱江生化及其他股东的合法权益。 3、本承诺一经签署，即构成本国资办不可撤销的法律义务。如出现因本国资办违反上述承诺与保证而导致钱江生化或其他股东权益受到损害的情况，本国资办将依法承担相应的赔偿责任。
上市公司控股股东海宁市资产经营公司	1、本公司将继续严格按照法律、法规以及规范性文件的要求以及钱江生化公司章程的有关规定，行使股东权利或者督促董事依法行使董事权利，在股东大会以及董事会对有关涉及本公司事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务； 2、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业与钱江生化之间将尽量减少关联交易，避免资金占用，在进行确有必要且无法避免的关联交易时，

承诺主体	承诺的主要内容
	保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行相关审批程序及信息披露义务，保证不通过关联交易及资金占用损害上市公司及其他股东的合法权益。 3、本承诺函一经签署，即构成本公司不可撤销的法律义务。如出现因本公司违反上述承诺与保证而导致钱江生化或其他股东权益受到损害的情况，本公司将依法承担相应的赔偿责任。
交易对方海宁水务集团、云南水务	1、本公司及本公司控制的公司将尽量避免与钱江生化及其下属子公司之间发生关联交易。 2、如果关联交易难以避免，交易双方将严格按照正常商业行为准则进行。关联交易的定价政策遵循市场公平、公正、公开的原则，交易价格依据与市场独立第三方交易价格确定。无市场价格可资比较或定价受到限制的重大关联交易，按照交易的商品或劳务的成本基础上加合理利润的标准予以确定交易价格，以保证交易价格的公允性。 3、本承诺函一经签署，即构成本公司不可撤销的法律义务。如出现因本公司违反上述承诺与保证而导致钱江生化及其下属子公司或其他股东权益受到损害的情况，本公司将依法承担相应的赔偿责任。

（七）关于避免同业竞争的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
上市公司实际控制人海宁市国资办	1、本国资办及本国资办投资的其他公司或者其他组织（除钱江生化及附属企业外，下同）在中国境内或境外的任何地方均不存在与钱江生化及其控制的企业构成实质性同业竞争的任何业务或经营，没有从事与标的公司主营业务相同或相似的业务。 2、本国资办及本国资办投资的其他公司或者其他组织未来不会直接或间接从事、参与或进行可能与钱江生化主营业务构成实质性竞争的任何业务或经营。 3、本国资办承诺，如本国资办及本国资办控制的企业获得的任何商业机会与钱江生化主营业务有竞争或可能发生竞争的，则本国资办及本国资办控制的企业将立即通知钱江生化，并将该商业机会给予钱江生化； 4、本国资办及本国资办控制的企业将不利用对钱江生化及其下属企业的了解和知悉的信息协助任何第三方从事、参与或投资与钱江生化相竞争的业务或项目； 5、若钱江生化今后从事新的业务领域，则本国资办及本国资办投资的其他公司或者其他组织将不在中国境内外以控股方式，或以参股但拥有实质控制权的方式从事与钱江生化新的业务领域有直接竞争的业务活动，包括在中国境内外投资、收购、兼并与钱江生化今后从事的新业务有直接竞争的公司或者其他经济组织。 6、本国资办承诺不以钱江生化实际控制人的地位谋求不正当利益，进而损害钱江生化其他股东的权益。 7、本承诺自出具之日起生效。在承诺有效期内，如果本国资办及本国资办投资的其他公司或者其他组织违反本承诺，则因此而取得的相关收益将全部归钱江生化所有；若因此给钱江生化及其他股东造成损失的，本国资办将及时向钱江生化及其他股东进行足额赔偿。
上市公司控股股东海宁市资产经营公司	1、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业不会以任何形式直接或间接地从事与钱江生化及钱江生化下属控股子公司主营业务相同或相似的业务，亦不会在中国境内外通过投资、收购、联营、兼并、受托经营等方式从事与钱江生化及钱江生化下属控股子公司主营业务相同或者相似的业务；

承诺主体	承诺的主要内容
	2、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业未来从任何第三者获得的任何商业机会与钱江生化及钱江生化下属控股子公司主营业务有竞争或可能有竞争，则本公司及本公司控制的其他企业将立即通知钱江生化及钱江生化下属控股子公司，并尽力将该商业机会让渡予钱江生化及钱江生化下属控股子公司； 本承诺函一经签署，即构成本公司不可撤销的法律义务。如出现因本公司违反上述承诺与保证而导致钱江生化或其他股东权益受到损害的情况，本公司将依法承担相应的赔偿责任。
交易对方海宁水务集团	本次交易完成后，本公司及本公司实际控制的其他企业将不在中国境内外直接或间接从事或参与在商业上对钱江生化、本次交易标的公司及其控制的企业构成竞争的业务，或拥有与钱江生化、本次交易标的公司及其控制的企业存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或在该经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员。 本承诺函一经签署，即构成本公司不可撤销的法律义务。如出现因本公司违反上述承诺与保证而导致钱江生化、本次交易标的公司及其控制的企业或其他股东权益受到损害的情况，本公司将依法承担相应的赔偿责任。

（八）关于保持上市公司独立性的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
上市公司控股股东海宁市资产经营公司、上市公司实际控制人海宁国资办	一、承诺人将促使承诺人及承诺人所拥有控制权的其他经营主体（除钱江生化及附属企业外，下同）与钱江生化及其附属企业保持独立，以维护钱江生化的独立性，维护钱江生化及其中小股东的利益，具体包括但不限于： （一）人员独立 1、保证承诺人及承诺人所拥有控制权的其他经营主体不聘用钱江生化的总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，且不向其发放薪酬。 2、保证承诺人及承诺人所拥有控制权的其他经营主体不聘用钱江生化的财务人员作为兼职人员，且不向其发放报酬。 3、保证钱江生化的劳动、人事及薪酬管理体系和承诺人及承诺人所拥有控制权的其他经营主体之间完全独立。 （二）资产独立 1、保证钱江生化合法拥有和运营的资产和承诺人及承诺人所拥有控制权的其他经营主体之间完全独立。 2、保证承诺人及承诺人所拥有控制权的其他经营主体不以任何方式违法违规占有钱江生化的资金、资产。 3、保证钱江生化不以其资产为承诺人或承诺人所拥有控制权的其他经营主体的债务提供担保。 （三）财务独立 1、保证钱江生化的财务部门和财务核算体系完全独立于承诺人及承诺人所拥有控制权的其他经营主体。 2、保证钱江生化的财务会计制度、财务管理制度完全独立于承诺人及承诺人所拥有控制权的其他经营主体。 3、保证钱江生化不与承诺人及承诺人所拥有控制权的其他经营主体共用一个银行账户。 4、保证承诺人及承诺人所拥有控制权的其他经营主体不通过违法、违规的方式干预钱江生化的独立财务决策和资金使用调度。 5、保证钱江生化的税款缴纳独立于承诺人及承诺人所拥有控制权的其他经

承诺主体	承诺的主要内容
	营主体。 （四）机构独立 1、保证承诺人及承诺人所拥有控制权的其他经营主体与钱江生化之间不发生机构混同的情形，促使钱江生化建立、健全股份公司法人治理结构，并拥有独立、完整的组织机构。 2、除依法行使股东权利外，保证不通过违法、违规的方式干涉钱江生化的股东大会、董事会、独立董事、监事会、总经理等依照法律、法规和公司章程独立行使其职权。 （五）业务独立 1、保证钱江生化开展经营活动的资产、人员、资质不与承诺人及承诺人所拥有控制权的其他经营主体发生混同，促使钱江生化不断提高其面向市场独立自主持续经营的能力。 2、保证承诺人除依法行使股东权利外，不对钱江生化的业务活动进行干预。 3、保证尽量减少承诺人及承诺人所拥有控制权的其他经营主体与钱江生化的关联交易，无法避免的关联交易则按照“公开、公平、公正”的原则依法进行，承诺人并将严格遵守承诺人所出具的《关于规范和减少关联交易的承诺》。 （六）保证钱江生化在其他方面与承诺人及承诺人所拥有控制权的其他经营主体保持独立。 二、承诺人亦将依法行使承诺人作为钱江生化的股东的权利，促使钱江生化规范运作，在人员、资产、财务、机构、业务和其他方面独立运作。 三、如因违反上述承诺，承诺人将赔偿由此给钱江生化造成的全部损失。 四、如承诺人未能遵守第三项所述的赔偿损失的承诺的，则钱江生化有权相应扣减应付承诺人的现金分红，且在第三项所述承诺全部履行完成前，承诺人亦不得转让承诺人所直接或间接所持的钱江生化的股份，但为履行第三项所述承诺而进行转让的除外。 五、本承诺函为承诺人的真实意思表示，对承诺人具有法律约束力。承诺人自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，积极采取合法措施履行本承诺，并依法承担相应责任。
交易对方海宁水务集团、云南水务	本次重组完成后，本公司将保证钱江生化在业务、资产、财务、人员和机构等方面的独立性，保证钱江生化保持健全有效的法人治理结构，保证钱江生化的股东大会、董事会、独立董事、监事会、总经理等按照有关法律、法规、规范性文件以及钱江生化《公司章程》等的相关规定，独立行使职权，不受本公司的干预。

（九）关于股份锁定期的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
上市公司实际控制人海宁市国资办	1、本国资办因本次发行股份购买资产而间接获得的钱江生化股份自本次发行结束之日起 36 个月内不转让，自发行完成之日起第 37 个月起，且经具有证券从业资格的会计师事务所审计确认本国资办无需向钱江生化履行补偿义务或本国资办对钱江生化的补偿义务已经履行完毕的，本国资办因本次发行股份购买资产而获得并届时间接持有的钱江生化股份全部解除锁定； 2、本国资办在本次交易之前间接持有的上市公司股份，自本次交易完成后 18 个月内将不以任何方式转让（相关股份在同一实际控制人控制的不同主体之间转让的除外），如基于该等股份因上市公司送红股、转增股本等原因而增加的上市公司股份，亦遵守前述锁定承诺； 3、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查

承诺主体	承诺的主要内容
	结论明确以前，本国资办不转让在本次交易中获得的股份； 4、本次交易完成后 6 个月内，如钱江生化股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次交易发行价格，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于本次交易发行价格的，本国资办所间接取得的钱江生化股票的锁定期自动延长 6 个月。 5、前述股份解锁时需按照中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。若根据证券监管部门的监管意见或相关规定要求的锁定期长于前述锁定期的，将根据相关证券监管部门的监管意见和相关规定进行相应调整。
上市公司控股股东海宁市资产经营公司	1、本公司因本次发行股份购买资产而间接获得的钱江生化股份自本次发行结束之日起 36 个月内不转让，自发行完成之日起第 37 个月起，且经具有证券从业资格的会计师事务所审计确认本公司无需向钱江生化履行补偿义务或本公司对钱江生化的补偿义务已经履行完毕的，本公司因本次发行股份购买资产而获得并届时间接持有的钱江生化股份全部解除锁定； 2、本公司在本次交易之前直接或间接持有的上市公司股份，自本次交易完成后 18 个月内将不以任何方式转让（相关股份在同一实际控制人控制的不同主体之间转让的除外），如基于该等股份因上市公司送红股、转增股本等原因而增加的上市公司股份，亦遵守前述锁定承诺； 3、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，本公司不转让在本次交易中获得的股份； 4、本次交易完成后 6 个月内，如钱江生化股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次交易发行价格，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于本次交易发行价格的，本公司所间接取得的钱江生化股票的锁定期自动延长 6 个月。 5、前述股份解锁时需按照中国证监会及上海证券交易所的有关规定执行。若根据证券监管部门的监管意见或相关规定要求的锁定期长于前述锁定期的，将根据相关证券监管部门的监管意见和相关规定进行相应调整。
上市公司董事、监事、高级管理人员	如本次交易所提供或披露的信息涉嫌虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在形成调查结论以前，不转让在该钱江生化拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交钱江生化董事会，由董事会代本人向证券交易所和登记结算公司申请锁定；若未能在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；若董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本人承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。
交易对方海宁水务集团	1、本公司因本次发行股份购买资产而获得的钱江生化股份自本次发行结束之日起 36 个月内不转让，自发行完成之日起第 37 个月起，且经具有证券从业资格的会计师事务所审计确认本公司无需向钱江生化履行补偿义务或本公司对钱江生化的补偿义务已经履行完毕的，本公司因本次发行股份购买资产而获得并届时持有的钱江生化股份全部解除锁定； 2、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，本公司不转让在本次交易中获得的股份； 3、本次交易完成后 6 个月内，如钱江生化股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次交易发行价格，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于本次交易发行价格的，本公司所取得的钱江生化股票的锁定期自动延长 6 个月。 4、前述股份解锁时需按照中国证监会及上交所的有关规定执行。若根据证券监管部门的监管意见或相关规定要求的锁定期长于前述锁定期的，将根据相关证券监管部门的监管意见和相关规定进行相应调整。

承诺主体	承诺的主要内容
交易对方云南水务	1、本公司因本次发行股份购买资产而获得的钱江生化股份自本次发行结束之日起 36 个月内不转让，自发行完成之日起第 37 个月起，且经具有证券从业资格的会计师事务所审计确认本公司无需向钱江生化履行补偿义务或本公司对钱江生化的补偿义务已经履行完毕的，本公司因本次发行股份购买资产而获得并届时持有的钱江生化股份全部解除锁定； 2、如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，本公司不转让在本次交易中获得股份； 3、前述股份解锁时需按照中国证监会及上交所的有关规定执行。若根据证券监管部门的监管意见或相关规定要求的锁定期长于前述锁定期的，将根据相关证券监管部门的监管意见和相关规定进行相应调整。

（十）关于填补本次重组摊薄即期回报的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
上市公司实际控制人海宁市国资办	1、本国资办承诺不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占钱江生化利益。 2、自本承诺出具日后至钱江生化本次交易实施完毕前，若中国证监会或有权监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会或有权监管机构该等规定时，本国资办承诺届时将按照中国证监会或有权监管机构的最新规定出具补充承诺。 3、若本国资办违反上述承诺并给钱江生化或者投资者造成损失的，本国资办愿意依法承担对钱江生化或者投资者的补偿责任。
上市公司控股股东海宁市资产经营公司	1、本公司承诺不会越权干预公司经营管理活动，不会侵占上市公司利益。 2、自本承诺出具日后至上市公司本次交易实施完毕前，若中国证监会或有权监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会或有权监管机构该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证监会或有权监管机构的最新规定出具补充承诺。 3、若本公司违反上述承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。
上市公司董事、高级管理人员	1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益； 2、本人承诺对职务消费行为进行约束； 3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动； 4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩； 5、若公司后续推出公司股权激励计划，本人承诺拟公布的上市公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩； 6、本承诺出具日后至上市公司本次重组实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺； 7、本人切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反上述承诺并给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对上市公司或者投资者的补偿责任。

（十一）关于业绩补偿相关事宜的承诺

承诺主体	承诺的主要内容
交易对方海宁水务集团、云南水务	1、截至本承诺函出具日，本公司暂无将本次交易完成后所获钱江生化股份进行质押的安排； 2、本次交易中本公司就标的公司承担业绩补偿及减值补偿义务，在盈利预测补偿义务及减值补偿义务履行完毕前，本单位不会将本次交易完成后所获钱江生化股份进行质押。本单位保证所获钱江生化股份优先用于履行业绩补偿及减值补偿承诺，不通过任何方式逃废补偿义务； 3、本次交易签署的《发行股份购买资产协议》17.2 条之约定不适用业绩补偿及减值补偿安排，如发生不可抗力事件需本单位对业绩补偿及减值补偿进行调整的，相关责任/风险的分配需经司法判决及主管部门认定，不通过交易各方协商决定。 由于钱江生化送股、转增股本或配股等原因而增加的股份，亦遵守上述安排。本公司确认，本承诺所载的每一项承诺均可独立执行之承诺，其中任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。 上述各项承诺持续有效且不可变更或撤销。若违反上述承诺，损害钱江生化合法权益，本公司愿意赔偿钱江生化的损失并且承担相应的法律责任。

十、上市公司控股股东对本次重组的原则性意见

上市公司控股股东海宁市资产经营公司已原则性同意本次重组事项。

十一、上市公司控股股东及其董事、监事、高级管理人员关于自本次重组复牌之日起至实施完毕期间股份减持计划的说明

上市公司控股股东海宁市资产经营公司已经出具承诺，自承诺函签署之日起至本次交易实施完毕前，海宁市资产经营公司无减持上市公司股份的计划，期间如由于上市公司发生送股、转增股本等事项导致其增持的上市公司股份，亦遵照前述安排进行。

上市公司全体董事、监事、高级管理人员均已经出具承诺，自承诺函签署之日起至本次交易实施完毕前，无减持上市公司股份的计划，期间如由于上市公司发生送股、转增股本等事项导致其增持的上市公司股份，亦遵照前述安排进行。

十二、本次重组对中小投资者权益保护的安排

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和《重组管理办法》的相关规定，公司在本次交易中对投资者权益保护作出了适当的安排，具体情况如下：

（一）严格履行上市公司信息披露义务

上市公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《重组管理办法》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。重组报告书披露后，上市公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司重组的进展情况。

（二）提供股东大会网络投票平台

上市公司董事会在审议本次交易方案的股东大会召开前发布了股东大会通知公告，提醒全体股东参加审议本次交易方案的临时股东大会会议。上市公司根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为参加股东大会的股东提供便利，就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。股东大会所作决议必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，关联股东已回避表决，其所持有表决权不计入出席股东大会的表决权总数。

（三）确保本次交易定价公平、公允

对于本次交易，上市公司聘请符合《证券法》要求的会计师事务所和资产评估机构对交易资产进行了专项审计、评估，独立董事针对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估定价的公允性发表了独立意见，以保证本次交易标的资产定价合理、公平、公允，充分保护上市公司及中小股东的利益。上市公司聘请的独立财务顾问和法律顾问将对本次交易的实施过程、资产过户事宜和相关后续事项的合规性及风险进行核查，并发表明确的意见。

（四）严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易，本次交易的实施将严格执行法律法规以及公司内部对于关联交易的决策、审批程序。本次交易的议案已由公司非关联董事予以表决通过，独立董事针对本次交易发表了事前认可意见以及独立意见，并在股东大会上由非关联股东予以表决。公司股东大会采取现场投票与网络投票相结合的方式，公司向公司股东提供网络形式的投票平台，股东在网络投票时间内通过网络

方式行使表决权。

（五）锁定期安排

参见本报告书“第五章 股份发行情况/二、本次发行股份购买资产情况/（六）本次发行股份锁定期”及“第五章 股份发行情况/三、本次配套募集资金情况/（六）本次发行股份锁定期”。

（六）其他保护投资者权益的措施

上市公司及上市公司董事、监事、高级管理人员均承诺，保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若本公司或相关人员提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司或相关人员愿意承担相应的法律责任。

在本次交易完成后控股股东海宁水务集团将继续保持上市公司的独立性，在资产、人员、财务、机构、业务上遵循“五分开”原则，遵守中国证监会有关规定，规范运作上市公司。

十三、独立财务顾问的证券业务资格

上市公司聘请中信证券担任本次交易的独立财务顾问，中信证券经中国证监会批准依法设立，具备财务顾问业务资格及保荐承销资格。

十四、信息披露查询

重组报告书的全文及中介机构出具的相关意见已在上交所官方网站（<http://www.sse.com.cn/>）披露，投资者应据此作出投资决策。重组报告书披露后，上市公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司本次重组的进展情况，敬请广大投资者注意投资风险。

重大风险提示

投资者在评价公司本次交易时，还应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止和取消的风险

上市公司制定了严格的内幕信息管理制度，上市公司与交易对方在协商确定本次交易的过程中，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，降低内幕信息传播的可能性。虽然上市公司、交易对方已采取必要措施防止保密信息泄露，但仍存在因上市公司股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而导致本次交易被暂停、中止或取消的风险。

（二）本次交易的相关审批风险

本次交易尚需中国证监会核准后方可实施，参见本报告书“重大事项提示/八、本次交易涉及的决策及报批程序/（二）本次交易尚需履行的决策及报批程序”。本次交易能否取得相关的批准或核准，以及取得相关批准或核准的时间，均存在一定的不确定性，公司将及时公告本次重组的最新进展，提请投资者注意相关风险。

（三）标的资产评估存在增值的风险

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕397号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对海云环保股东全部权益价值进行了评估，并选用市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日2020年12月31日，海云环保全部权益价值的评估值为158,600.00万元，评估增值率为25.82%。

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕399号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对首创水务股东部分权益价值进行了评估，并选用市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日2020年12月31日，首创水务全部权益价值的评估值为34,700.00万元，评估增值率为42.81%。

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕398号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对实康水务股东部分权益价值进行了评估，并选用

市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2020 年 12 月 31 日，实康水务全部权益价值的评估值为 23,900.00 万元，评估增值率为 15.23%。

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕400 号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对绿动海云股东部分权益价值进行了评估，并选用市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2020 年 12 月 31 日，绿动海云全部权益价值的评估值为 70,700.00 万元，评估增值率为 73.57%。

虽然本次交易的评估机构在评估过程中按照评估的相关规定，履行了勤勉尽责的义务，但是由于资产评估中的分析、判断、参数选取及评估结论均受到相关假设和限定条件的限制，开展本次评估所基于的相关假设、限定条件及特别事项等因素如未来出现预期之外的较大变化，均可能导致实际情况与本次评估结果存在差异，提请广大投资者关注本次交易的标的资产评估存在增值的风险。

（四）募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的风险

本次交易中，为满足上市公司的资金需求，钱江生化拟向海宁水务集团非公开发行股份募集配套资金 35,625.73 万元，募集资金规模不超过本次发行股份方式购买资产交易价格的 100%，且拟发行的股份数量不超过本次重组前上市公司总股本的 30%。受监管法律法规调整、股票市场波动及投资者预期等影响，本次募集配套资金存在未能实施或融资金额低于预期的风险。在上述情况下，将可能对公司的资金使用和财务状况产生影响，提请投资者注意相关风险。

（五）本次交易后的整合相关风险

本次交易前，上市公司主要从事以植物生长调节剂、杀虫剂、杀菌剂为主的生物农药产品，兽药饲料添加剂产品以及热电联产蒸汽的研发、生产和销售。本次交易后，上市公司将新增污水处理、自来水制水、固废处置以及环保工程等综合环保类业务，且上市公司将转型为综合环保服务提供商。

上市公司原有业务与本次交易后新增的业务之间存在较大差异，为加强本次交易完成后各公司主体以及各业务板块之间的融合与协同，上市公司计划在业务、资产、组织机构、财务和人员等多维度通过多种整合措施以实现本次交易完成后各公司主体以及各板块业务之间的整合，以使得各公司主体及各业务板块纳入上市公司整体管理体系，整体符合上市公司有关治理规范和要求，同时充分保

障各公司主体和各业务板块的管理和运营团队的稳定性及充分的经营自主权，充分发挥和调动各公司主体和各业务板块的团队积极性，充分发掘和释放各板块在客户及合作伙伴资源等方面的协同。

虽然上市公司拟采取上述业务、资产、组织机构、财务和人员等多维度的整合措施，但是有关整合措施是否能够切实发挥效果存在不确定性，并且本次交易后的实际整合效果将受到包括但不限于宏观经济形势、行业政策变化以及行业发展趋势等诸多因素的影响。如果本次交易后的整合效果不达预期，将可能对上市公司的持续经营能力和盈利能力等造成影响，提请广大投资者关注本次交易后的整合相关风险。

（六）业绩承诺无法实现的风险

根据业绩承诺方海宁水务集团、云南水务与上市公司签订的《盈利预测补偿协议》，业绩承诺方海宁水务集团、云南水务对海云环保的利润承诺期间为 2021 年度、2022 年度及 2023 年度，海云环保在上述期间各年度的净利润（指海云环保合并财务报告中扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润）分别不低于 11,500.00 万元、12,700.00 万元、14,200.00 万元。

业绩承诺方将勤勉经营，尽最大努力确保上述盈利承诺实现。但是，利润承诺期内经济环境和行业政策等外部因素的变化均有可能给标的公司的经营管理造成不利影响；如果标的公司经营情况未达预期，可能导致业绩承诺无法实现，进而影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，提请投资者关注标的公司承诺业绩无法实现的风险。

为保护上市公司和中小股东的利益，经交易各方协商，交易对方对拟购买资产的净利润承担补偿责任，具体参见本报告书“第七章 本次交易的主要合同/二、《盈利预测补偿协议》”。

（七）关联交易风险

上市公司将尽量避免或减少与关联人之间的关联交易。对于无法避免的关联交易，上市公司将遵循公平、公正、公开及等价有偿的原则，切实履行信息披露及关联交易决策的相关规定，不损害全体股东特别是中小股东的合法权益。

为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害本公司或公司其

他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司将继续严格执行《上市规则》《公司章程》等法规、制度，保证公司与关联人所发生的关联交易合法、公允和公平。

为规范和减少与上市公司的关联交易，海宁水务集团、云南水务、海宁市资产经营公司、海宁市国资办已分别出具了关于规范和减少关联交易承诺函，具体参见本报告书“第十一章 同业竞争与关联交易/二、关联交易情况/（三）本次交易完成后规范和减少关联交易的措施”。

（八）本次交易可能摊薄即期回报的风险

从上市公司长期发展战略及标的公司目前的盈利能力和竞争优势判断，本次交易注入标的资产有利于增强上市公司持续盈利能力，有助于维护上市公司股东的利益。

本次交易完成后，公司总股本规模将扩大，但由于标的公司未来盈利水平受到行业发展前景、市场竞争格局、公司经营状况以及国家政策变化等多方面因素的影响，存在一定的不确定性，如果标的公司无法保持发展势头，或出现利润大幅波动甚至下滑的情形，则不排除公司未来年度实际取得的经营成果低于预期的情况，而由此导致未来短期内公司即期回报被摊薄，特此提醒投资者关注本次交易摊薄即期回报的风险。

二、标的公司相关风险

（一）宏观经济波动的风险

本次交易的标的公司主要从事环保工程、固废处置、污水处理、自来水制水等业务，并不涉及强周期性行业，受到宏观经济波动的直接影响较小。但是，标的公司的部分业务仍然可能受到宏观经济形势的影响，例如环保工程相关业务以及固废处置业务中的危废处置等业务。当宏观经济形势整体向好时，危废产生企业的整体经营状况也整体向好，进而具有更大的危废处置需求，危废处置企业的经营状况亦整体向好；同时，地方政府的财政收入亦整体向好，地方政府将具有更充足的财政资金以进行污水处理厂等民生基础设施的投资建设，进而带来环保工程业务的整体向好。当宏观经济整体走弱或者下行时，危废产生企业的危废处置需求相应走弱，地方政府的财政收入情况也整体变差，将带来危废处置业务、环保工程业务需求量的降低，进而可能对本次交易标的的持续业务开拓和规模扩

大造成影响。提请广大投资者关注宏观经济波动对本次交易的标的公司造成影响的风险。

（二）行业竞争加剧风险

本次交易的标的公司主要从事环保工程、固废处置、污水处理、自来水制水等业务，分属于环保工程、固废处置及水务行业，属于综合性环保运营和服务业务。近年来，我国环保运营和服务相关业务的行业竞争愈发激烈，规模较大的环保运营服务提供商利用其资本和规模优势及上市公司身份，较早开展全国范围内的业务布局，并扩充和充实自身业务线，打造一体化、多层次的环保业务线，并形成了品牌效应，具有一定的先发优势。与此同时，近年来环保行业内通行的BOT、PPP等业务模式对环保行业公司的资金实力提出了很高的要求，更加凸显了行业内头部企业的优势，行业内其他企业在经营中将面临更大的资金压力以及来自于行业头部企业的竞争压力，且未来环保行业的竞争有进一步加剧的可能。本次交易的标的公司在未来的经营和发展中如果无法保持现有优势，或者在未来的业务开拓不利，则可能丧失竞争力，从而对标的公司的整体经营和发展带来较大影响，提请广大投资者关注环保行业竞争加剧对于标的公司未来经营和发展造成影响的风险。

（三）特许经营权变动的风险

根据《市政公用事业特许经营管理办法》，标的公司污水处理、自来水制水、固废处置等业务涉及特许经营，需与政府签订特许经营协议并获得特许经营权后方可开展业务，特许经营期限最长不超过30年。

根据标的公司与政府部门签署的特许经营协议，如标的公司擅自转让、出租特许经营权；擅自将所经营的重要财产进行处置或者抵押；发生特别重大质量、安全事故；擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的，政府部门有权提前终止相关协议。标的公司在特许经营期间内，存在因发生上述情形而导致已获得特许经营权发生变动的风险。

（四）服务价格调整风险

标的公司收入主要来源于环保工程收入、固废处置、污水处理服务费、制水费等，相关服务价格对于标的公司收入有重要影响。若公司经营成本受宏观经济

影响大幅上升而服务价格不能相应调整，或受政府审批程序等因素的影响服务价格不能及时得到调整，标的公司将面临盈利水平下降的风险。

（五）海云环保主要资产存在抵押、质押情形的风险

本次交易的标的公司海云环保的控股子公司北方环保、弘成环保、天河嘉业以及天河水务的股权存在质押情形，且报告期内北方环保实现的营业收入占海云环保营业收入的比例较大。截至本报告书签署之日，尚不存在由于海云环保无法履行到期债务而导致相关质押股权被冻结或处置的情形。但是，未来如果由于宏观经济形势变化、行业竞争加剧、公司经营状况不佳或者现金流周转状况变差等因素导致海云环保无法履行或者无法足额履行有关到期债务，相关质押股权存在被冻结、处置的风险，从而可能对于海云环保的整体经营状况、盈利水平等产生重大影响，提请广大投资者关注标的公司重要子公司股权存在质押情形的风险。

此外，海云环保部分房产、土地、设备及项目收费权亦存在抵押、质押情形，主要系为取得正常经营所需债务融资资金所致，提请广大投资者关注。

（六）标的公司应收账款回款及现金流周转风险

本次交易的标的公司主要从事综合环保运营和服务业务，具体业务包括环保工程、固废处置、污水处理以及自来水制水业务等，其主要客户包括地方政府或其财政部门、各类固废产生企业等，标的公司经营产生的应收账款的回款情况受到客户资金状况的影响较大，在客户资金较为紧张的情况下，标的公司的应收账款回款情况可能不达预期，进而可能造成应收账款坏账计提金额较大或者实际发生坏账的情形，可能对于标的公司的财务状况等造成影响。

标的公司承接的较多业务以 BOT、PPP 等模式开展，对于标的公司的一次性现金流占用较大，且回款相对较慢。如果标的公司的应收账款回款状况变差，可能导致标的公司的现金流周转状况不佳，进而对标的公司的业务开拓、持续经营等造成影响。

其中，标的公司海云环保重要客户霍林郭勒市财政局报告期各期末应收账款账面余额分别为 7,119.50 万元、11,255.30 万元和 10,961.60 万元，占当年应收账款余额的比例分别为 15.69%、14.24%和 15.24%。目前，海云环保对霍林郭勒市财政局的应收账款按 5%单项计提坏账准备，报告期内，对霍林郭勒市财政局应

收账款计提的坏账准备余额分别为 355.98 万元、562.77 万元和 548.08 万元。公司虽已获取霍林郭勒市相关部门出具的还款安排，但随着与霍林郭勒市财政局业务的持续发生，未来公司应收账款金额可能进一步增加，存在应收账款无法按期回收或无法回收发生坏账的风险。

提请广大投资者关注标的公司应收账款回款及现金流周转相关风险。

（七）特许经营项目用地风险

标的公司特许经营项目用地包括自有土地、政府方提供独占使用土地两大类，其中自有土地系指公司及其子公司通过出让等方式取得土地使用权；政府方提供独占使用土地是指政府根据与公司签署的特许经营协议约定，确保公司依法取得项目用地使用权并在特许经营期限内无偿独占使用，具体方式主要为政府通过划拨方式将土地使用权办至其附属单位名下，由其附属单位将土地无偿提供给项目公司使用。虽然公司下属特许经营项目建设均按规定办理了投资立项、建设工程规划许可、建设用地规划许可、施工许可等前置审批事项，项目用地主要由地方政府方根据协议约定予以确保提供，但部分土地仍在办理权证手续过程中，提请广大投资者关注标的公司相关用地风险。

（八）环保工程业务收入减少导致标的公司业绩下滑的风险

环保工程业务收入为标的资产海云环保营业收入的主要来源之一。报告期内，标的资产海云环保环保工程业务收入分别为 49,049.24 万元、83,106.48 万元和 20,171.85 万元，占主营业务收入的比例分别为 43.34%、57.10%和 44.42%，环保工程业务毛利分别为 10,358.25 万元、16,640.42 万元和 3,091.97 万元，占主营业务毛利的比例分别为 36.24%、44.78%和 30.39%。随着环保工程行业竞争的加剧，如标的公司海云环保未来不能持续获取新项目，可能存在环保工程业务收入和毛利存在下滑的风险。

三、其他风险

（一）股价波动风险

上市公司的二级市场股票价格既取决于公司的盈利水平及发展前景，也受到市场供求关系、国家宏观经济政策、资本市场整体走势、利率及汇率变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响。本次交易从首次

披露至实施完成需要一定的时间，在此期间股票市场价格可能出现波动，提请投资者注意相关风险。

（二）不可抗力风险

上市公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素给上市公司带来不利影响的可能性，提请投资者注意相关风险。

目 录

交易各方声明	2
一、上市公司声明	2
二、交易对方声明	3
三、相关证券服务机构及人员声明	3
重大事项提示	4
一、本次交易方案概述	4
二、本次交易的性质	5
三、本次交易的评估作价情况	6
四、发行股份购买资产的股份发行情况	7
五、本次配套募集资金的股份发行情况	11
六、业绩承诺及补偿安排	13
七、本次交易对上市公司的影响	18
八、本次交易涉及的决策及报批程序	20
九、本次交易相关方作出的重要承诺	21
十、上市公司控股股东对本次重组的原则性意见	32
十一、上市公司控股股东及其董事、监事、高级管理人员关于自本次重组复牌之日起至实施完毕期间股份减持计划的说明	32
十二、本次重组对中小投资者权益保护的安排	32
十三、独立财务顾问的证券业务资格	34
十四、信息披露查询	34
重大风险提示	35
一、与本次交易相关的风险	35
二、标的公司相关风险	38
三、其他风险	41
目 录	43
释 义	49
一、一般释义	49
二、专项名词释义	53

第一章 本次交易概述	55
一、本次交易的背景和目的	55
二、本次交易方案概述	56
三、本次交易的性质	57
四、本次交易的评估作价情况	58
五、本次交易涉及的决策及报批程序	59
第二章 上市公司基本情况	61
一、公司基本情况简介	61
二、公司设立、股本结构及历次股权变动情况	61
三、上市公司最近六十个月控制权变动情况	66
四、最近三年重大资产重组情况	67
五、公司控股股东及实际控制人概况	67
六、公司主营业务发展情况	68
七、主要财务数据及财务指标	69
八、上市公司及其最近三年内的控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查情况的说明	70
九、上市公司及其控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为情况的说明	71
十、上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近三年受到行政处罚或刑事处罚情况的说明	71
第三章 交易对方基本情况	73
一、发行股份购买资产交易对方	73
二、募集配套资金认购方	89
第四章 标的资产基本情况	90
一、海云环保 100%股权	90
二、首创水务 40%股权	213
三、实康水务 40%股权	234
四、绿动海云 40%股权	253

第五章 股份发行情况	275
一、本次股份发行概况.....	275
二、本次发行股份购买资产情况.....	275
三、本次配套募集资金情况.....	280
四、本次发行前后主要财务数据比较.....	290
五、本次发行前后上市公司股本结构变化.....	290
第六章 标的资产评估情况	292
一、标的资产评估总体情况.....	292
二、海云环保 100%股权评估情况	303
三、首创水务 40%股权评估情况	356
四、实康水务 40%股权评估情况	395
五、绿动海云 40%股权评估情况	440
六、董事会对标的资产评估合理性以及定价公允性的分析.....	482
七、独立董事对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性及交易定价的公允性的意见.....	486
八、关于本次评估的其他重要事项.....	487
第七章 本次交易的主要合同	517
一、《发行股份购买资产协议》	517
二、《盈利预测补偿协议》	521
三、《钱江生化与海宁水务集团关于发行股份购买资产的减值补偿协议》	525
四、《非公开发行股份认购协议》	528
五、《发行股份购买资产协议之补充协议》	534
第八章 本次交易的合规性分析	535
一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定.....	535
二、本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的交易情形.....	538
三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定.....	538
四、上市公司不存在《发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形.....	541
五、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条规定.....	541
六、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条规定.....	542

七、中介机构关于本次交易符合《重组管理办法》规定发表的明确意见	542
第九章 管理层讨论与分析	543
一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果的讨论与分析	543
二、拟注入资产行业特点和经营情况的讨论与分析	549
三、拟注入资产行业地位及竞争优势	584
四、拟注入资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析	586
五、交易完成后的财务状况、盈利能力及未来发展前景分析	673
六、收购少数股权的合规性分析及后续安排	675
七、交易完成后上市公司经营概述、转型风险及管控措施、多主业经营风险及应对措施	684
八、标的资产资产负债情况分析	693
九、标的资产毛利率分析	708
第十章 财务会计信息	728
一、本次重组标的资产的财务资料	728
二、上市公司备考财务报表	742
第十一章 同业竞争与关联交易	748
一、同业竞争情况	748
二、关联交易情况	762
第十二章 风险因素分析	802
一、与本次交易相关的风险	802
二、标的公司相关风险	805
三、其他风险	808
第十三章 其他重要事项	810
一、本次交易完成后，上市公司是否存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形；上市公司是否存在为实际控制人或其他关联人提供担保的情形；拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方是否存在对拟购买资产非经营性资金占用	810
二、本次交易对公司负债结构的影响	811
三、上市公司最近十二个月发生资产交易的情况	811
四、本次交易对上市公司治理机制的影响	814

五、本次交易后上市公司现金分红政策及相应安排、董事会对上述情况的说明.....	814
六、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况.....	816
七、本公司股票停牌前股价波动未达到 20%的说明	820
八、关于本次重组相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形的说明.....	821
九、上市公司控股股东对本次重组的原则性意见.....	821
十、本次重组对中小投资者权益保护的安排.....	821
十一、上市公司董事、监事、高级管理人员、上市公司控股股东及其一致行动人关于自本次重组复牌之日起至实施完毕期间股份减持计划的说明.....	823
十二、补充披露补偿义务人是否存在将本次交易所获股份对外质押的安排，以及上市公司和交易对方确保未来股份补偿安排不受相应股份质押影响的具体措施.....	823
十三、结合国有资产评估管理相关法规，补充披露本次交易的评估报告是否须经浙江省国资委备案，是否已经有权单位备案.....	824
十四、本次重组是否需通过国家市场监督管理总局反垄断经营者集中审查.....	827
十五、标的资产特许经营权合规性、对本次交易的影响及其会计处理.....	828
第十四章 中介机构及有关经办人员	851
一、独立财务顾问.....	851
二、法律顾问.....	851
三、审计机构.....	851
四、资产评估机构.....	852
第十五章 相关主体关于本次交易的结论性意见	853
一、独立董事意见.....	853
二、独立财务顾问意见.....	855
三、法律顾问意见.....	856
第十六章 声明及承诺	857
一、上市公司及全体董事声明.....	857
二、全体监事声明.....	858

三、高级管理人员声明.....	859
四、独立财务顾问声明.....	860
五、法律顾问声明.....	861
六、审计机构声明.....	862
七、评估机构声明.....	863
第十七章 备查资料及备查地点	864
一、备查文件.....	864
二、备查地点.....	864
附表 1：特许经营协议被授权方违约终止的主要条款	866
附表 2：特许经营项目委托方或主管部门出具的证明文件	876

释 义

本报告书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

一、一般释义

报告书、重组报告书、草案	指	浙江钱江生物化学股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）
预案、重组预案	指	浙江钱江生物化学股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案（修订稿）
本次交易、本次重组	指	钱江生化发行股份购买海云环保 100%股权、首创水务 40%股权、实康水务 40%股权和绿动海云 40%股权的交易
公司、本公司、上市公司、钱江生化	指	浙江钱江生物化学股份有限公司
海宁水务集团	指	海宁市水务投资集团有限公司
云南水务	指	云南水务投资股份有限公司
交易对方	指	海宁水务集团、云南水务
海云环保	指	浙江海云环保有限公司
绿动海云	指	海宁绿动海云环保能源有限公司
首创水务	指	海宁首创水务有限责任公司
实康水务	指	海宁实康水务有限公司
交易标的、标的资产、标的公司	指	海云环保 100%股权、首创水务 40%股权、实康水务 40%股权和绿动海云 40%股权
紫光水务	指	海宁紫光水务有限责任公司
紫薇水务	指	海宁紫薇水务有限责任公司
天源给排水	指	海宁市天源给排水工程物资有限公司
长河水务	指	海宁长河水务有限责任公司
北方环保	指	哈尔滨北方环保工程有限公司
天河水务	指	霍林郭勒天河水务工程有限责任公司
天河嘉业	指	霍林郭勒天河嘉业水务有限公司
绿洲环保	指	浙江绿洲环保能源有限公司
弘成环保	指	江苏弘成环保科技有限公司
阳原海云	指	阳原海云环境科技有限责任公司
浩翔环境	指	浙江浩翔环境服务有限公司
海云能源	指	浙江海云能源科技有限公司
海云宜居	指	海宁市海云宜居环境工程有限公司
海云医疗	指	嘉兴海云医疗废物处置有限公司
海云智邦	指	嘉兴海云智邦环保有限公司

惠茂环保	指	酒泉惠茂环保科技有限公司
绥滨金河湾	指	绥滨金河湾污水处理有限公司
五常金水湾	指	五常市金水湾污水处理有限公司
庆安金河湾	指	庆安县金河湾污水处理有限公司
北安金河湾	指	北安市长青金河湾污水处理有限公司
勃利金河湾	指	勃利县金河湾污水处理有限公司
望奎金河湾	指	望奎金河湾污水处理有限公司
明水银水湾	指	明水银水湾污水处理有限公司
林甸金河湾	指	林甸县金河湾污水处理有限公司
方正龙头山	指	方正县龙头山污水处理有限公司
宾县金河湾	指	宾县金河湾污水处理有限公司
北安银水湾	指	北安市银水湾污水处理有限公司
居简酒店	指	哈尔滨居简酒店有限公司
东方环宇	指	汤阴东方环宇污水处理有限公司
天越建设	指	浙江天越建设工程有限公司
河南海云	指	河南海云净水材料有限公司
湖南鼎玖	指	湖南鼎玖能源环境科技股份有限公司
浩翔百诺	指	嘉兴浩翔百诺环境有限公司
海云紫伊	指	嘉兴海云紫伊环保有限公司
长沙鼎玖	指	长沙鼎玖污泥炭化资源循环利用有限公司
钱塘水务	指	海宁钱塘水务有限公司
上塘水务	指	海宁上塘水务有限公司
洁源水务	指	海宁市洁源水务有限公司
佳源水务	指	海宁市佳源水务有限公司
新世纪饮用水	指	海宁市新世纪饮用水有限公司
新世纪水务检测	指	海宁市新世纪水务检定检测有限公司
欣源水务	指	海宁欣源水务有限公司
康源科技	指	海宁市康源再生资源科技有限公司
衡源环境	指	嘉兴市衡源环境科技有限公司
海宁金投	指	海宁金融投资有限公司
海宁交投集团	指	海宁市交通投资集团有限公司
海宁通程建设	指	海宁市通程建设开发有限责任公司
海宁城投集团	指	海宁市城市发展投资集团有限公司
盐官景区开发	指	海宁市盐官景区综合开发有限公司

盐仓开发	指	海宁市盐仓综合开发有限公司
临杭建投	指	海宁市临杭新区建设投资有限公司
海宁日报	指	海宁日报有限公司
尖山开发	指	海宁市尖山新区开发有限公司
尖山综合开发	指	海宁市尖山新区现代服务业综合开发有限公司
海宁科技创投	指	海宁市科技创业投资有限公司
海宁宾馆	指	海宁宾馆有限责任公司
海宁城郊建投	指	海宁市城郊建设投资有限公司
海宁兴房物业	指	海宁市兴房物业管理服务有限公司
海宁房地产开发	指	海宁市房地产开发有限公司
海宁土地开发	指	海宁市土地开发有限公司
云南省水务	指	云南省水务产业投资有限公司
北京碧水源	指	北京碧水源科技股份有限公司
融源成长	指	融源成长（天津）股权投资合伙企业（有限合伙）
杭州青域	指	杭州青域简在创业投资合伙企业
四川融琛	指	四川融琛投资有限公司
黑龙江云水	指	黑龙江云水环境技术服务有限公司
忻州云水	指	忻州市云水环保有限公司
明光云水	指	明光云水水务产业有限公司
云南碧水源	指	云南城投碧水源膜科技有限责任公司
江南要素交易中心	指	浙江江南要素交易中心有限公司
西藏天河嘉业	指	西藏天河嘉业环境工程有限公司
福建东飞环境	指	福建东飞环境集团有限公司
云水浩瑞	指	北京云水浩瑞环境科技有限公司
云南云水	指	云南云水建设工程有限公司
首创香港	指	首创（香港）有限公司
实康浙江	指	实康浙江（香港）有限公司
北控水务浙江	指	北控水务浙江（香港）有限公司
绿色动力	指	绿色动力环保集团股份有限公司
海云美城	指	海宁海云美城环卫科技有限公司
海宁市政府	指	海宁市人民政府
海宁市住建局	指	海宁市住房和城乡建设局
海宁市国资办	指	海宁市人民政府国有资产监督管理委员会
浙江省国资委	指	浙江省人民政府国有资产监督管理委员会

云南省国资委	指	云南省人民政府国有资产监督管理委员会
北京市国资委	指	北京市人民政府国有资产监督管理委员会
《发行股份购买资产协议》	指	《浙江钱江生物化学股份有限公司与海宁市水务投资集团有限公司、云南水务投资股份有限公司关于发行股份购买资产的协议》
《发行股份购买资产协议之补充协议》	指	《浙江钱江生物化学股份有限公司与海宁市水务投资集团有限公司、云南水务投资股份有限公司关于发行股份购买资产的协议之补充协议》
《业绩承诺及补偿协议》	指	《浙江钱江生物化学股份有限公司与海宁市水务投资集团有限公司与云南水务投资股份有限公司关于发行股份购买资产的盈利预测补偿协议》
业绩承诺及补偿方	指	海宁水务集团及云南水务
本次发行股份购买资产的定价基准日	指	钱江生化九届四次董事会会议决议公告日
本次募集配套资金的定价基准日	指	钱江生化九届四次董事会会议决议公告日
报告期、最近两年一期	指	2019 年、2020 年及 2021 年 1-5 月
审计基准日	指	2021 年 5 月 31 日
评估基准日	指	2020 年 12 月 31 日
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所股票上市规则》
《适用意见第 12 号》	指	《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》（2016 年修订）
《暂行规定》	指	《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》
《格式准则第 26 号》	指	《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2018 年修订）》
《128 号文》	指	《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128 号）
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
独立财务顾问、中信证券	指	中信证券股份有限公司
法律顾问、律师事务所、锦天城	指	上海市锦天城律师事务所
审计机构、天健所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构、坤元评估	指	坤元资产评估有限公司
标的公司审计报告、《审计报告》	指	天健所为本次重组出具的天健审（2021）9042 号、天健审（2021）9044 号、天健审（2021）9046 号、天健审（2021）9047 号《审计报告》

《备考审阅报告》、《审阅报告》	指	天健所为本次重组出具的《审阅报告》（天健审〔2021〕9066号）
《资产评估报告》、评估报告	指	坤元评估为本次重组出具的《浙江钱江生物化学股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的浙江海云环保有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（坤元评报〔2021〕397号）、《浙江钱江生物化学股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的海宁市水务投资集团有限公司持有的海宁首创水务有限责任公司股权价值评估项目资产评估报告》（坤元评报〔2021〕399号）、《浙江钱江生物化学股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的海宁市水务投资集团有限公司持有的海宁实康水务有限公司股权价值评估项目资产评估报告》（坤元评报〔2021〕398号）、《浙江钱江生物化学股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的海宁市水务投资集团有限公司持有的海宁绿动海云环保能源有限公司股权价值评估项目资产评估报告》（坤元评报〔2021〕400号）
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专项名词释义

热电联产蒸汽	指	重复利用发电后废热，向公司及其他方提供热蒸汽，达到最高效利用废热的业务模式
植物生长调节剂	指	人工合成或天然提取的，具有生长发育调节作用的有机化合物，可影响和有效调控植物的生长和发育全过程。
GMP	指	生产质量管理规范（Good Manufacturing Practices），是一套适用于制药、食品等行业的强制性标准，要求企业从原料、人员、设施设备、生产过程、包装运输、质量控制等方面按国家有关法规达到卫生质量要求。
BOT	指	建设-运营-转让（Build-Operate-Transfer），指承包方根据特许经营权的约定，负责项目的建造及运营，获取相应的运营收入，达到约定期限后将整体工程转让给客户
BOOT	指	建设-拥有-运营-转让（Build-Own-Operate-Transfer），指承包方根据特许经营权的约定，负责项目的建造及运营，拥有项目的所有权，并获取相应的运营收入，达到约定期限后将整体工程转让给客户
EPC	指	设计-采购-施工（Engineering-Procurement-Construction），指受客户委托，按照合同约定提供项目的设计、采购、工程施工、安装调试、试运行等全过程或若干阶段的承包服务，并对承包工程的质量、安全、进度、造价全面负责
PPP	指	政府和社会资本合作（Public-Private Partnership），指在公共服务领域，政府采取竞争性方式选择具有投资、建设、运营管理能力的社会资本，双方按照平等协商原则订立合同，由社会资本提供公共服务，政府向社会资本支付对价
MBR	指	膜生物反应器（Membrane Bio-Reactor），是20世纪六十年代产生的一种将膜分离技术与传统活性污泥法生物处理技术相结合的新型的水处理工艺技术，是用超/微滤膜分离技术取代传统活性污泥法的二沉池、污泥回流系统和常规过滤单元，实现了高效固液的分离和生物菌群的截留，经其处理后的出水直接达到高品质再生回用水标准
ROT	指	改扩建-运营-移交（Renovate-Operate-Transfer）模式，是指在特许经营期内，政府委托公司对现有设施进行技术改造和扩建，

		通过收费收回投资成本并获得回报，特许期届满，公司将设施无偿移交给政府部门
OM	指	委托运营模式（Operation & Maintenance），是指政府将拥有的基础设施委托公司进行运营管理，但不承担资本性投资和风险，由公司向用户收取运营服务费
TOT	指	移交-经营-移交模式（Transfer-Operate-Transfer），是指政府将拥有的水务设施有偿转让给公司，在特许期限内，公司承担设施的运营管理，通过收费收回投资成本并获得回报；特许期届满，公司将设施无偿移交给政府部门

本报告中部分合计数若出现与各加数直接相加之和在尾数上有差异，均为四舍五入所致。

第一章 本次交易概述

一、本次交易的背景和目的

（一）本次交易的背景

1、上市公司营业收入规模下降、主要业务盈利能力下降

受到原材料价格上升、生产成本提高、主要产品销售竞争加剧等因素的影响，上市公司近年来营业收入规模及主要业务的盈利能力呈下降趋势。

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-5 月，上市公司合并报表层面分别实现营业收入 44,273.31 万元、38,028.77 万元、42,959.39 万元及 21,449.81 万元，分别实现归属母公司股东的净利润-4,464.53 万元、1,918.03 万元、513.65 万元及 231.09 万元。

2、国家鼓励通过并购重组提升上市公司质量，推动上市公司做优做强

2020 年 10 月 9 日，国务院发布《国务院关于进一步提高上市公司质量的意见》（国发[2020]14 号），要求充分发挥资本市场的并购重组主渠道作用，鼓励上市公司盘活存量、提质增效、转型发展，促进市场化并购重组，推动上市公司做优做强，提高上市公司质量。

（二）本次交易的目的

1、注入优质资产，提高上市公司资产质量

本次交易中，上市公司拟注入的标的资产包括海云环保 100%股权，首创水务、实康水务及绿动海云各 40%股权，标的资产的主营业务范围包括污水处理业务、自来水制水业务、固废处置业务及环保工程业务。本次交易拟注入的标的资产具有较强的盈利能力，通过本次交易上市公司的资产质量将得到提升。

2、深化上市公司转型升级，帮助上市公司转型为环保领域综合服务商

上市公司近年来经营状况不佳，上市公司亟需通过转型升级，以提升自身盈利能力及对股东的回报能力。

本次交易是上市公司转型升级的重要举措。本次交易后上市公司将聚焦水务、固废处置及环保工程业务，充分发挥自身专业的技术、运营和资源整合优势，

致力于成为环保领域的综合服务商。通过本次交易，上市公司的可持续发展能力、盈利能力等将得到提升。

3、募集配套资金，补充上市公司流动资金

本次重组拟同时向海宁水务集团非公开发行股份募集部分配套资金。本次募集配套资金扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，拟用于补充上市公司流动资金，用于补充上市公司流动资金的金额不超过本次交易的交易作价的 25%。

二、本次交易方案概述

本次交易方案由发行股份购买资产以及募集配套资金两部分组成。本次募集配套资金以发行股份购买资产的实施为前提，但募集配套资金成功与否并不影响本次发行股份购买资产的实施。

（一）发行股份购买资产

钱江生化拟以审议本次发行股份购买资产及募集配套资金暨关联交易预案的董事会决议公告日前 20 个交易日的股票交易均价的 90%，即 4.43 元/股的发行价格，向海宁水务集团、云南水务发行股份购买其持有的海云环保 100%股权，向海宁水务集团发行股份购买其持有的首创水务 40%股权、实康水务 40%股权及绿动海云 40%股权。本次交易完成后，海云环保将成为上市公司的全资子公司，首创水务、实康水务和绿动海云将成为上市公司的参股公司。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，如上市公司发生派发股利、送红股、转增股本的除息、除权行为，则将对发行价格进行相应调整。

本次交易前，上市公司的控股股东为海宁市资产经营公司，实际控制人为海宁市国资办。本次交易后，海宁水务集团成为上市公司的直接控股股东，由于海宁水务集团为海宁市资产经营公司的全资子公司，因此本次交易后海宁市资产经营公司为上市公司的间接控股股东，本次交易后上市公司的实际控制人仍为海宁市国资办。本次交易不会导致上市公司实际控制人变更。

（二）募集配套资金

为满足上市公司的资金需求，钱江生化拟向海宁水务集团非公开发行股份募集配套资金 35,625.73 万元，募集资金规模不超过本次发行股份方式购买资产交

易价格的 100%，且拟发行的股份数量不超过本次重组前上市公司总股本的 30%。

本次募集配套资金扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，拟用于补充上市公司流动资金，用于补充上市公司流动资金的金额不超过本次交易的交易作价的 25%。

三、本次交易的性质

（一）本次交易构成关联交易

本次发行股份购买资产涉及上市公司与实际控制人控制的其他企业之间的交易，根据《上市规则》和《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》的规定，本次交易构成关联交易。在审议本次重组相关关联交易议案时，关联董事已回避表决。在上市公司股东大会审议相关议案时，关联股东已回避表决。

（二）本次交易构成重大资产重组

本次交易中，上市公司拟发行股份购买海云环保 100%股权、首创水务 40%股权、实康水务 40%股权以及绿动海云 40%股权。根据《重组管理办法》的规定，就 2020 年度的交易标的资产总额、资产净额、营业收入及占上市公司相应指标的比例等计算如下：

单位：万元

项目	资产总额指标	归属于母公司股东权益指标	营业收入指标
海云环保 100%股权	434,655.02	158,600.00	145,871.33
首创水务 40%股权	15,410.83	13,880.00	3,132.28
实康水务 40%股权	11,359.71	9,560.00	2,359.22
绿动海云 40%股权	43,195.51	28,280.00	4,846.04
本次交易标的资产合计	504,621.08	210,320.00	156,208.87
钱江生化	116,035.52	60,120.14	42,959.39
财务指标占比	434.88%	349.83%	363.62%

注：根据《重组管理办法》相关规定，标的公司资产总额（或归属于母公司股东权益）以其资产总额（或归属于母公司股东权益）和成交金额二者中的较高者为准。

根据《重组管理办法》和上述财务数据计算结果，本次交易构成上市公司重大资产重组；同时，本次交易涉及发行股份购买资产，需提交中国证监会并购重组审核委员会审核，并经中国证监会核准后方可实施。

（三）本次交易不构成重组上市

上市公司近三十六个月内实际控制权未发生变更。本次交易前，上市公司的控股股东为海宁市资产经营公司，实际控制人为海宁市国资办。本次交易后，海宁水务集团成为上市公司的直接控股股东，由于海宁水务集团为海宁市资产经营公司的全资子公司，因此本次交易后海宁市资产经营公司为上市公司的间接控股股东，实际控制人仍为海宁市国资办。因此，本次交易不会导致上市公司的实际控制人变更，不构成《重组管理办法》第十三条规定的情形，本次交易不构成重组上市。

四、本次交易的评估作价情况

（一）评估基准日

本次交易的评估基准日为 2020 年 12 月 31 日。

（二）标的资产的定价原则和评估情况

本次交易标的资产的最终交易作价，系根据具备证券期货业务资质的资产评估机构出具并经有权国有资产监督管理机构核准的标的资产评估报告，由上市公司与交易对方协商确定。

1、海云环保 100%股权的评估和作价情况

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕397 号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对海云环保股东全部权益价值进行了评估，并选用市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2020 年 12 月 31 日，海云环保全部权益价值的评估值为 158,600.00 万元，评估增值率为 25.82%。

以上述评估结果为基础，经上市公司与海云环保 100%股权之交易对方协商确定海云环保 100%股权的最终交易价格为 158,600.00 万元。

2、首创水务 40%股权的评估和作价情况

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕399 号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对首创水务股东部分权益价值进行了评估，并选用市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2020 年 12 月 31 日，首创水务全部权益价值的评估值为 34,700.00 万元，评估增值率为 42.81%。

以上述评估结果为基础，经上市公司与首创水务 40%股权之交易对方协商确定首创水务 40%股权的最终交易价格为 13,880.00 万元。

3、实康水务 40%股权的评估和作价情况

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕398 号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对实康水务股东部分权益价值进行了评估，并选用市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2020 年 12 月 31 日，实康水务全部权益价值的评估值为 23,900.00 万元，评估增值率为 15.23%。

以上述评估结果为基础，经上市公司与实康水务 40%股权之交易对方协商确定实康水务 40%股权的最终交易价格为 9,560.00 万元。2021 年 6 月 22 日，实康水务董事会审议通过利润分配方案，向北控水务浙江及海宁水务集团分别分配利润 958.85 万元及 639.24 万元，其中海宁水务集团将相应款项留存于实康水务，未实际收取，并承诺若重组成功，相应款项归上市公司所有。

4、绿动海云 40%股权的评估和作价情况

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕400 号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对绿动海云股东部分权益价值进行了评估，并选用市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2020 年 12 月 31 日，绿动海云全部权益价值的评估值为 70,700.00 万元，评估增值率为 73.57%。

以上述评估结果为基础，经上市公司与绿动海云 40%股权之交易对方协商确定绿动海云 40%股权的最终交易价格为 28,280.00 万元。

五、本次交易涉及的决策及报批程序

（一）本次交易已经履行的决策及报批程序

1、海宁市资产经营公司已原则性同意本次交易；

2、海宁水务集团已履行内部决策审议程序，审议通过海宁水务集团以所持有的海云环保 51%股权、首创水务 40%股权、实康水务 40%股权和绿动海云 40%股权认购钱江生化发行的股份；

3、云南省康旅控股集团有限公司已原则同意云南水务以所持有的海云环保 49%股权认购钱江生化发行的股份；

4、云南水务召开董事会，审议通过以所持有的海云环保 49%股权认购钱江生化发行的股份及相关议案；

5、钱江生化召开九届四次董事会会议，审议通过本次重组预案及相关议案；

6、海宁水务集团履行内部决策审议程序，同意本次重组正式方案；

7、本次重组涉及的国有资产评估结果获得有权国有资产监督管理部门核准；

8、钱江生化召开九届七次董事会，审议通过本次重组正式方案及相关议案。

9、云南水务履行必要的内部审批程序，同意本次重组正式方案；

10、有权国有资产监督管理部门正式批准本次重组正式方案；

11、钱江生化召开股东大会，审议通过本次重组正式方案及相关议案。

（二）本次交易尚需履行的决策及报批程序

1、中国证监会核准本次重大资产重组事项。

上市公司在取得全部批准或核准前不得实施本次交易。本次交易能否获得上述批准或核准，以及最终获得相关批准或核准的时间，均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

第二章 上市公司基本情况

一、公司基本情况简介

公司名称	浙江钱江生物化学股份有限公司
英文名称	ZhejiangQianjiangBiochemicalCo.,Ltd.
股票代码	600796.SH
上市时间	1997 年 4 月 8 日
上市地点	上交所
成立日期	1993 年 10 月 28 日
法定代表人	叶启东
股本	30,140.2144 万元
注册地址	浙江省海宁市海洲街道钱江西路 178 号钱江大厦 19-21 层
主要办公地址	浙江省海宁市海洲街道钱江西路 178 号钱江大厦 19-21 层
统一社会信用代码	913300001429396622
联系电话	0573-87038237
传真	0573-87035640
公司邮箱	qjbioch@600796.com
主要经营范围	兽药生产业务（范围详见《中华人民共和国兽药生产许可证》），饲料添加剂的生产与销售（范围详见《饲料添加剂生产许可证》）， 肥料生产（凭许可证经营）。肥料销售 ，生物农药，酶制剂，赤霉素，柠檬酸的制造、销售及技术服务；化工原料（不含危险品及易制毒化学品）的生产与销售；经营本企业或本企业成员企业自产产品及相关技术的出口业务，经营本企业或本企业成员企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务；经营本企业或本企业成员企业的进料加工和“三来一补”业务，经济信息咨询，供热服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

二、公司设立、股本结构及历次股权变动情况

（一）改制及设立情况

本公司的前身是浙江省海宁农药厂，创建于 1970 年，1993 年改制为股份公司。

1993 年 8 月，经浙江省股份制试点工作协调小组“浙股（1993）41 号”文批准，原浙江省海宁农药厂联合两家法人浙江省煤炭运销公司海宁运销处、海宁市石料厂共同发起，分别认购本公司股票 2,654.82 万股、10.00 万股、30.00 万股，

采用定向募集方式设立了本公司。

三个发起人各占本公司当时总股本的 86.90%、0.33%、0.98%，形成发起人股；社会法人以现金 60.00 万元投入本公司，形成 60.00 万股社会法人股，占当时总股本的 1.97%；另向公司职工募集 300.00 万元，形成 300.00 万股内部职工股，占当时总股本的 9.82%；总股本为 3,054.82 万股。股本结构如下：

序号	股份类型	股数（万股）	占总股本比例（%）
1	国家股	2,654.82	86.90
2	法人股	100.00	3.28
3	内部职工股	300.00	9.82
总股本		3,054.82	100.00

原浙江省海宁农药厂在本公司成立后即注销，原企业的所有债权债务由本公司承担。

（二）设立后历次股权变动情况

1、1996 年中期分红

1996 年 10 月 31 日，经浙江省证券委“浙证委（1996）27 号”文批复，公司以 1996 年中期分红的方式，向全体股东每 10 股派送 3 股红股，共派送红股 916.45 万股，总股本变为 3,971.27 万股。本次送股后，股本结构如下：

序号	股份类型	股数（万股）	占总股本比例（%）
1	国家股	3,451.27	86.90
2	法人股	130.00	3.28
3	内部职工股	390.00	9.82
总股本		3,971.27	100.00

2、1997 年首次公开发行股票上市

1997 年 4 月 8 日，经中国证监会“证监发字[1997]60 号”文和“证监发字[1997]61 号”文批准，公司以每股 5.13 元的价格向社会公众发行 1,035.00 万股 A 股。本次 A 股发行完成后股本结构如下：

序号	股份类型	股数（万股）	占总股本比例（%）
1	国家股	3,451.27	68.94
2	法人股	130.00	2.60

序号	股份类型	股数（万股）	占总股本比例（%）
3	内部职工股	170.00	3.40
4	社会公众股	1,255.00	25.07
总股本		5,006.27	100.00

1997 年 4 月 8 日，钱江生化股票在上交所挂牌交易，成为中国生物农药第一股和浙北地区首家上市公司。

3、1997 年度利润分配

1998 年 4 月 10 日，公司召开 1997 年度股东年会，审议通过《1997 年度利润分配方案》，以 1997 年 12 月 31 日公司总股本 5,006.27 万股为基数，按每 10 股派送股票红利 1 股向全体股东送股，共派送红股 500.62 万股，占用本次分配利润 500.62 万元。本次利润分配后，公司总股本为 5,506.89 万股。

4、1998 年度利润分配及资本金转增股本

1999 年 3 月 5 日，公司召开 1998 年度股东年会，审议通过《1998 年度利润分配及资本公积金转增股本预案》，以 1998 年 12 月 31 日公司总股本 5,506.89 万股为基数，按每 10 股送 3 股的比例向全体股东送股，共送股 1,652.07 万股，占用本次未分配利润 1,652.07 万元，送股后剩余的未分配利润 2,436.60 万元，结转至 1999 年度；以资本公积金转增股本，每 10 股转增 5 股，共计 2,753.45 万元，尚余资本公积金 1,134.53 万元。本次送股及转增股本方案实施后，公司总股本为 9,912.41 万股。

5、1999 年度公司配股

1999 年 8 月 19 日，公司 1998 年第一次、第二次临时股东大会审议通过的配股方案，已经原浙江省证券和期货监督管理办公室“浙证监[1999]12 号”文初审通过，并获中国证券监督管理委员会“证监公司字（1999）73 号”文核准，核准配售 738.99 万股。

本次配股以 1997 年 12 月 31 日公司总股本 5,006.27 万股为基数，按每 10 股配售 3 股的比例向全体股东配售（如以公告日股本 9,912.41 万股计算则为每 10 股配售 1.51 股），每股配股价为人民币 10 元。本次实际配售流通股份为 376.50 万股，其中有限售条件股份增加 4,562.00 股，无限售条件股份增加 376.04 万股。

本次配股完成后，公司总股本 10,651.40 万股。

6、2002 年度公司配股

2002 年 5 月 9 日，公司发布公告，中国证券监督管理委员会证监发行字[2002]11 号文核准了公司 2001 年度配股方案，核准配售 1,058.09 万股。2002 年 6 月 10 日，公司发布公告，本次配股工作于 2002 年 5 月 27 日结束，本次实际的配售股份为 1,058.09 万股。扣除有关发行费用，本次配股实际募集资金 12,251.47 万元，已于 2002 年 5 月 31 日全部到位，由浙江天健会计师事务所验资并出具了浙天会验[2002]第 45 号《验资报告》。

本次配股以 2000 年 12 月 31 日公司总股本 10,651.40 万股为基数，按每 10 股配售 3 股的比例向全体股东配售，每股配股价为人民币 12.10 元。本次实际配售股份为 1,058.09 万股，其中非流通股份增加 83.39 万股，流通股份增加 974.70 万股。本次配股完成后，公司总股本 11,709.49 万股。

7、2003 年度利润分配

2004 年 4 月 28 日召开的 2003 年度股东大会审议通过《2003 年度利润分配及资本公积金转增股本方案》，以 2003 年 12 月 31 日公司总股本 11,709.49 万股为基数，向全体股东以资本公积金每 10 股转增 8 股。共配送 9,367.59 万股，其中非流通股增加 5,988.63 万股，流通股增加 3,378.96 万股。本次利润分配完成后，公司总股本为 21,077.07 万股。

8、股权分置改革

钱江生化董事会于 2006 年 4 月 21 日召开股权分置改革相关股东会议，审议公司股权分置改革方案，决定公司非流通股股东向方案实施股权登记日登记在册的全部流通股股东每 10 股支付 3.80 股对价。流通股股东获得 2,889.01 万股对价。方案实施后首个交易日起公司非流通股股东持有的非流通股份即获得在 A 股市场上市流通权。公司总股本仍为 21,077.07 万股，公司资产、负债、所有者权益、每股收益等财务指标均保持不变。

本次股权分置改革方案实施前后股份结构变动情况如下表所示：

股份类型	变动前（股）	变动数（股）	变动后（股）
国家股	101,563,200	-101,563,200	-
法人股	33,180,930	-33,180,930	-
非流通股合计	134,744,130	-134,744,130	
国家股	-	79,787,321	79,787,321
法人股	-	26,066,701	26,066,701
有限售条件的流通股合计	-	105,854,022	105,854,022
A 股	76,026,600	28,890,108	104,916,708
无限售条件的流通股合计	76,026,600	28,890,108	104,916,708
总计	210,770,730	-	210,770,730

9、2005 年度资本金转增股本

2006 年 5 月 18 日召开的 2005 年度股东大会审议通过公司《2005 年度资本公积金转增股本方案》，按 2005 年 12 月 31 日公司总股本 21,077.07 万股为基数，以资本公积金每 10 股转增 3 股，共增加 6,323.12 万股。本次资本公积转增股本后，公司总股本为 27,400.19 万股。

10、2010 年度利润分配

2011 年 4 月 21 日召开的 2010 年度股东大会审议通过公司《2010 年度利润分配方案》，以 2010 年 12 月 31 日公司总股本 27,400.19 万股为基数，向全体股东每 10 股送红股 1 股并派发现金红利 0.20 元（含税），共计送红股 2,740.02 万股、派发现金红利 548.00 万元，转增 0 股。本次分配方案实施后，公司总股本为 30,140.21 万股，增加 2,740.02 万股。

（三）前十大股东情况

截至 2021 年 5 月 31 日，钱江生化总股本为 30,140.21 万股，上市公司前十大股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	海宁市资产经营公司	100,378,762	33.30
2	朱晓励	2,834,562	0.94
3	海宁市实业投资集团有限公司	1,566,841	0.52
4	陈志勇	1,288,000	0.43
5	段德金	1,258,600	0.42

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
6	杨少石	1,205,700	0.40
7	李宇剑	1,193,200	0.40
8	马学锋	1,125,400	0.37
9	赖福平	1,001,300	0.33
10	陈辉	942,060	0.31
合计		112,794,425	37.42

三、上市公司最近六十个月控制权变动情况

最近 60 个月，公司控股股东始终为海宁市资产经营公司，实际控制人为海宁市国资局/国资办。截至本报告书签署之日，海宁市资产经营公司持有公司股票 10,037.8762 万股，占总股本比例 33.30%。

1993 年，钱江生化改制设立时，国家股占 86.90%。1997 年，钱江生化上市后，海宁市国资办为公司控股股东。1998 年 3 月，经国家国有资产管理局、浙江省国有资产管理局和海宁市人民政府批准，公司原国有股东海宁市国资办所持钱江生化股份全部划转由海宁市资产经营公司持有。此次变更未改变上市公司国有控股地位。

根据《国务院关于改革和完善国有资产管理体制的若干意见》（国发〔2015〕63 号）、《关于加强国有资产监督管理实施意见》的通知（海委办发〔2017〕42 号），以及中央、浙江省关于政府职能转变和机构改革有关文件的规定，海宁市人民政府国有资产监管机构由海宁市财政局调整为海宁市服务业发展局，海宁市服务业发展局增挂海宁市国资局牌子，并代表海宁市人民政府行使企业国有资产出资人职责。基于上述政府架构调整，2017 年 11 月，持有公司股份 33.30%的控股股东海宁市资产经营公司的出资人由海宁市财政局变更为海宁市国资局。海宁市财政局与海宁市国资局均为海宁市人民政府职能管理部门，此次调整仅出于职能转变和机构改革目的，国有股东的经济性质未发生变化，不涉及公司实质上的实际控制人变化。2017 年 11 月 15 日，公司发布了控股股东出资人变更的公告。

2019 年 2 月 15 日，公司收到控股股东海宁市资产经营公司关于其出资人变更的通知，根据中共海宁市委海宁市人民政府关于印发《海宁市机构改革方案》的通知（海委发〔2019〕3 号）以及中央、浙江省关于政府机构改革有关文件的

规定和精神，公司控股股东的出资人由海宁市国资局调整为海宁市国资办。此次调整仅出于政府深化机构改革目的，不涉及公司实质上的实际控制人变化。

因此，自钱江生化上市以来，其控制权未发生过变更。

四、最近三年重大资产重组情况

钱江生化 2018 年筹划拟由公司以发行股份及支付现金收购合肥欣奕华智能机器有限公司控股股权（以下简称“前次重组”），后期终止，具体情况如下：

2018 年 5 月 3 日，钱江生化发布重组停牌公告，筹划拟以发行股份及支付现金收购合肥欣奕华智能机器有限公司控股股权。

2018 年 10 月 16 日，上交所对预案出具《问询函》（上证公函[2018]2564 号）。

2018 年 10 月 31 日，由于自前次重组预案公告以来资本市场持续波动，未来价格调整可能对现有股东权益形成较大摊薄；且交易相关方利益诉求存在不一致，需要对最终估值、现金对价等条款的调整进行磋商，《问询函》的部分问题难以落实，未能达成一致。综合以上因素，为保护公司及广大投资者的利益，公司决定终止前次重组事项。

上述事项详情已在钱江生化相关公告中予以披露，除此之外最近三年未发生重大资产重组。

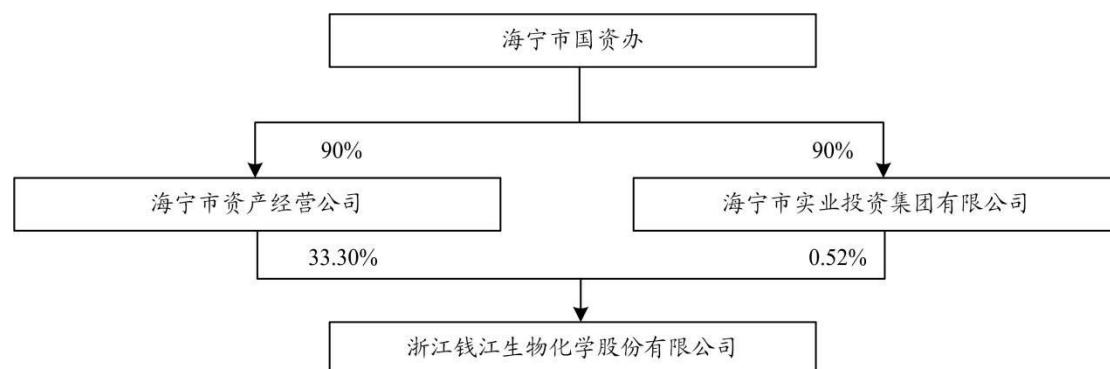
五、公司控股股东及实际控制人概况

截至本报告书签署之日，海宁市资产经营公司持有上市公司 33.30%股权，为上市公司控股股东。

海宁市资产经营公司的控股股东为海宁市国资办，因此上市公司的实际控制人为海宁市国资办。

（一）股权控制关系

截至本报告书签署之日，上市公司与控股股东及实际控制人之间的产权及控制关系如下图所示：



（二）控股股东和实际控制人基本情况

上市公司的控股股东为海宁市资产经营公司，具体信息如下：

公司名称	海宁市资产经营公司
成立日期	1996 年 12 月 16 日
法定代表人	张洁
注册资本	200,000.00 万元人民币
注册地址	浙江省海宁市海洲街道水月亭西路 336 号
统一社会信用代码	91330481720060837B
主要经营范围	国有资产投资开发
营业期限	1996 年 12 月 16 日至 2026 年 12 月 15 日

上市公司的实际控制人为海宁市国资办，具体信息如下：

名称	海宁市人民政府国有资产监督管理委员会
成立日期	1996 年 12 月 16 日
法定代表人	倪生其
地址	浙江省海宁市水月亭西路 336 号
统一社会信用代码	11330481002560562U

六、公司主营业务发展情况

（一）上市公司从事的主要业务

钱江生化主要从事以植物生长调节剂、杀虫剂、杀菌剂为主的生物农药产品，兽药饲料添加剂产品以及热电联产蒸汽的研发、生产和销售；主要产品包含：农药有植物生长调节剂——赤霉酸原药及制剂，杀虫剂——阿维菌素、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐，杀菌剂——井冈霉素系列产品、井冈丙环唑、嘧菌酯、醚菌酯等，饲料添加剂——核黄素（维生素 B2）等。

（二）上市公司主营业务分析

钱江生化采取研、产、供、销一体化的生产经营模式。

在研发方面，公司设有科研所，开展新产品研发和现有产品的工艺技术提升，并与外部科研院所建立广泛的合作关系。

在生产方面，公司主要产品采用微生物发酵工艺生产，依据年度销售计划制定生产计划，并严格按照国家相关要求和公司制定的产品生产标准组织生产。

热电联产业务负责提供公司生产所需的电、蒸汽，确保公司正常持续稳定生产，同时又向海宁市经济开发区有关企业供应蒸汽。

在采购方面，公司设有供应部，配备专职采购人员，主要采用持续分批的形式，直接面向市场向合格供应商（生产商或经销商）采购各类原辅材料、包装材料。公司结合销售计划、销售订单以及现有库存状况，并综合考虑当前市场供需情况、主要供应商的供货状况、市场价格走向以及正常合理储备需求等因素制定采购计划。

在销售方面，公司已经建立了完整、规范的业务流程和管理体系，形成了市场化导向的营销及客户服务体系。产品对外销售可以分为内销和外销，分别由销售一部负责国内农药贸易、销售二部负责国内饲料添加剂、兽药及医药中间体贸易、进出口部负责产品国际贸易。

七、主要财务数据及财务指标

钱江生化最近三年一期合并资产负债表主要数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
总资产	114,851.04	116,035.52	87,470.01	94,650.73
总负债	46,121.40	47,473.75	24,054.99	33,330.35
净资产	68,729.64	68,561.77	63,415.02	61,320.38
归属于母公司股东权益	60,335.06	60,120.14	59,709.11	57,794.99

钱江生化最近三年一期合并利润表主要数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	21,449.81	42,959.39	38,028.77	44,273.31
利润总额	369.14	1,222.66	3,076.06	-3,490.26
净利润	190.57	810.36	2,657.36	-3,908.84
归属于母公司股东的净利润	231.09	513.65	1,918.03	-4,464.53

钱江生化最近三年一期合并现金流量表主要数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	-16,016.08	8,063.30	3,193.50	5,555.66
投资活动使用的现金流量净额	-1,945.48	-9,200.95	-2,576.75	3,148.37
筹资活动产生的现金流量净额	17,951.01	6,884.05	-4,893.06	-6,324.46

钱江生化最近三年一期的主要财务指标如下：

项目	2021 年 5 月 31 日 /2021 年 1-5 月	2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	2019 年 12 月 31 日 /2019 年度	2018 年 12 月 31 日 /2018 年度
基本每股收益（元/股）	0.01	0.02	0.06	-0.15
归属于上市公司股东的每股净资产（元/股）	2.00	1.99	1.98	1.92
毛利率（%）	9.85	9.87	12.04	15.49
资产负债率（%）	40.16	40.91	27.50	35.21
加权平均净资产收益率（%）	0.92	0.86	3.26	-7.39

注：1、以上 2018 年、2019 年及 2020 年数据已经天健所审计，2021 年 1-5 月数据未经审计
2、2021 年 1-5 月加权平均净资产收益率数据已经年化处理

八、上市公司及其最近三年内的控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查情况的说明

上市公司及其最近三年内的控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。

九、上市公司及其控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员最近 12 个月内受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为情况的说明

最近 12 个月，上市公司及其控股股东、实际控制人，以及上市公司现任董事、监事、高级管理人员未受到证券交易所公开谴责，不存在其他重大失信行为。

十、上市公司及其现任董事、监事、高级管理人员最近三年受到行政处罚或刑事处罚情况的说明

最近三年上市公司及其控股子公司未受到刑事处罚，受到的行政处罚以及被证券监督管理部门或证券交易所采取的监管措施情况如下：

（一）安全生产行政处罚

海宁市安全生产监督管理局于 2017 年 12 月 28 日对上市公司开展安全生产执法检查时，发现上市公司安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害的作业，执法人员当场出具了《责令限期整改指令书》（海安监责改[2017]262 号），责令限期改正违法行为。上市公司的上述行为违反了《中华人民共和国职业病防治法》第三十五条第二款的规定，海宁市安全生产监督管理局于 2018 年 1 月 27 日出具了《海宁市安全生产行政执法文书行政处罚决定书（单位）》（（海）安监罚[2018]2 号），依据《中华人民共和国职业病防治法》第七十五条第（七）项之规定，责令限期治理，并处罚款人民币柒万元（70,000 元）整的行政处罚。

截至本报告书签署之日，上市公司已积极整改，并已缴纳了全部罚款；目前已达到整改规范要求，符合安全生产监管相关法律法规规定。海宁市安全生产监督管理局已出具《确认函》，认定上述违法事实情节轻微，该行为不属于重大违法违规行为。除上述情形外，经海宁市安全生产监督管理局确认，自 2015 年 1 月 1 日至《确认函》签署之日，上市公司不存在其他因违反安全生产监管相关规定受到海宁市安全生产监督管理局行政处罚的情形。

（二）上交所监管措施

上市公司收到上交所上市公司监管一部于 2020 年 9 月 9 日出具的《关于对

浙江钱江生物化学股份有限公司及有关责任人予以监管关注的决定》（上证公监函〔2020〕0080 号），因上市公司资产处置重要进展披露不及时，且后续变更协议重要内容未及时履行相应决策程序与信息披露义务，损害了投资者的知情权，违反了《上市规则》，决定对上市公司及上市公司时任董事长兼总经理高云跃、时任董事会秘书宋将林予以监管关注。

（三）中国证监会浙江监管局监管关注函

上市公司收到中国证监会浙江监管局于 2020 年 10 月 16 日出具的《监管关注函》（浙证监公司字〔2020〕104 号），因上市公司在处置平湖市诚泰房地产有限公司 30%股权过程中，存在交易情况披露不及时等问题。要求钱江生化及董监高切实加强证券法律法规学习，进一步完善公司治理，按规定履行决策程序，严格规范信息披露行为，杜绝此类问题再次发生。

除上述情形外，上市公司最近三年不存在受到行政处罚或者刑事处罚的情况。

第三章 交易对方基本情况

一、发行股份购买资产交易对方

（一）海云环保 100% 股权交易对方

1、海宁水务集团

（1）基本信息

公司名称	海宁市水务投资集团有限公司
成立日期	2005 年 8 月 31 日
营业期限	2005 年 8 月 31 日至长期
法定代表人	阮国强
注册资本	108,920.959053 万元人民币
注册地址	浙江省海宁市海洲街道文苑南路 235 号
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	913304817793828575
主要经营范围	给排水基础设施、污水处理基础设施及相关水务类项目的投资、开发、建设、经营管理（以上范围涉及许可证或资质的凭有效许可证或资质经营）

（2）历史沿革及最近三年注册资本变化情况

①公司设立

2005 年 8 月，海宁水务集团经海宁市人民政府海政发[2005]67 号文件同意，由海宁市国资办（海宁财政局）出资组建，设立时注册资本 20,800.00 万元。2005 年 8 月 25 日，海宁凯信会计师事务所出具了海凯会验内字（2005）第 231 号《验资报告》对此次出资情况进行了审验，海宁市财政局出资 20,800.00 万元，其中以货币出资 1,500.00 万元，以国有资产投资形成的净资产出资 19,300.00 万元，其中海宁市自来水公司净资产 10,000.00 万元，海宁市第二水厂净资产 1,670.00 万元、海宁市紫光水务有限公司净资产 5,200.00 万元，海宁市紫薇水务有限公司净资产 2,430.00 万元，上述投入的净资产经海宁市财政局海财国资[2005]181 号《关于组建海宁水务集团国有资产划转的批复》文件批准。

公司设立后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海宁市国资办（海宁财政局）	20,800.00	100.00%
合计		20,800.00	100.00%

②2008 年 6 月，第一次股权转让

根据海宁市人民政府 2008 年 6 月 10 日出具的海政函[2008]73 号文件，海宁水务集团股权划转海宁市资产经营公司。划转后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海宁市资产经营公司	20,800.00	100.00%
合计		20,800.00	100.00%

③2010 年 1 月，第一次增资

2010 年 1 月 6 日，海宁市资产经营公司新增注册资本（实收资本）10,873.96 万元，以货币出资 10,645.38 万元，以海宁水务集团投资实康水务股本股利 228.58 万元转增资本方式增资，变更后的注册资本 31,673.96 万元，实收资本 31,673.96 万元。海宁凯信会计师事务所出具了海凯会验内字（2010）第 9 号《验资报告》对此次增资的出资情况进行了审验。

增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海宁市资产经营公司	31,673.96	100.00%
合计		31,673.96	100.00%

④2011 年 12 月，第二次增资

2011 年 12 月 21 日，海宁市资产经营公司以货币出资新增 13,682.00 万元注册资本，注册资本增至 45,355.96 万元，海宁市资产经营公司持股比例 100%。海宁凯信会计师事务所出具了海凯会验内字（2011）第 460 号《验资报告》对此次增资的出资情况进行了审验。

增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海宁市资产经营公司	45,355.96	100.00%
合计		45,355.96	100.00%

⑤2012 年 12 月，第三次增资

2012 年 12 月 20 日，海宁市资产经营公司以货币出资新增 13,665.00 万元注册资本，注册资本增至 59,020.96 万元，海宁市资产经营公司持股比例 100%。海宁凯信会计师事务所出具了海凯会验内字（2012）第 438 号《验资报告》对此次增资的出资情况进行了审验。

增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海宁市资产经营公司	59,020.96	100.00%
合计		59,020.96	100.00%

⑥2013 年 10 月，第四次增资

2013 年 10 月 28 日，海宁市资产经营公司以货币出资新增 14,900.00 万元注册资本，注册资本增至 73,920.96 万元，海宁市资产经营公司持股比例 100%。海宁凯信会计师事务所出具了海凯会验内字（2013）第 587 号《验资报告》对此次增资的出资情况进行了审验。

增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海宁市资产经营公司	73,920.96	100.00%
合计		73,920.96	100.00%

⑦2014 年 12 月，第五次增资

2014 年 12 月 17 日，海宁市资产经营公司以货币出资新增 11,000.00 万元注册资本，注册资本增至 84,920.96 万元。

增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海宁市资产经营公司	84,920.96	100.00%
合计		84,920.96	100.00%

⑧2015 年 12 月，第六次增资

2015 年 12 月，海宁市资产经营公司以货币出资新增 6,000.00 万元注册资本，注册资本增至 90,920.96 万元。

增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海宁市资产经营公司	90,920.96	100.00%
合计		90,920.96	100.00%

⑨2016 年 12 月，第七次增资

2016 年 12 月 22 日，海宁市资产经营公司以货币出资新增 3,000.00 万元注册资本，注册资本增至 93,920.96 万元。

增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海宁市资产经营公司	93,920.96	100.00%
合计		93,920.96	100.00%

⑩2017 年 12 月，第八次增资

2017 年 12 月 13 日，海宁市资产经营公司以货币出资新增 5,000.00 万元注册资本，注册资本增至 98,920.96 万元。

增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海宁市资产经营公司	98,920.96	100.00%
合计		98,920.96	100.00%

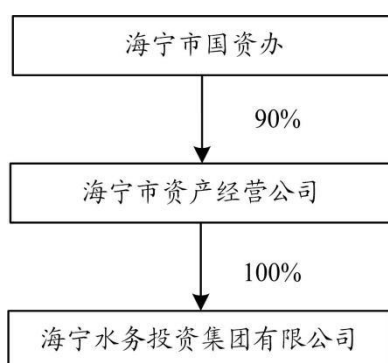
⑪2021 年 3 月，第九次增资

2021 年 3 月，根据海宁市国资办出具的《关于同意海宁市水务投资集团有限公司增加注册资本的批复》（海国资办〔2021〕4 号），海宁市资产经营公司以货币出资新增 10,000.00 万元注册资本，注册资本增至 108,920.96 万元。

增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	海宁市资产经营公司	108,920.96	100.00%
合计		108,920.96	100.00%

（3）产权控制关系



截至本报告书签署之日，海宁市资产经营公司持有海宁水务集团 100.00% 股权，为海宁水务集团的控股股东。海宁市国资办持有海宁市资产经营公司 90% 的股权，为海宁水务集团的实际控制人。海宁水务集团的控股股东和实际控制人情况请参见本报告书“第二章 上市公司基本情况/五、公司控股股东及实际控制人概况/（二）控股股东和实际控制人基本情况”。

（4）最近三年主要业务发展状况

海宁水务集团主营业务以水务工程业务、供水业务、污水处理业务、固废处置业务为主。

2018 年海宁水务集团全面实施水务“十三五”规划发展，抓好“转型投入、管理增效、党建引领”三大主线，推动海宁水务集团由平台公司向经营性公司转型，由传统水务行业向环保型行业转型。

2019 年海宁水务集团经营收入总体保持较好的增速，其中自来水和污水业务由于水量增加和享受国家增值税率下调的优惠政策，收入上涨明显；环保工程及固废处置收入同比增加。

2020 年海宁水务集团年度经营状况总体良好，供排水水量保持微增，但由于受疫情影响 2-12 月水价下浮 10%，给排水收入减少。海宁水务集团环保运营业务、固废处置业务、环保工程业务有序开展，总体运行情况仍呈现持续增长的趋势。

（5）最近两年主要财务指标

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日
资产总计	837,873.59	800,268.35
负债总计	616,450.91	578,455.57
所有者权益合计	221,422.69	221,812.78
项目	2020年度	2019年度
营业收入	179,661.66	149,443.70
利润总额	7,391.01	4,174.85
净利润	2,547.76	1,658.75

注：以上数据已经天健所审计

（6）主要下属企业情况

截至本报告书签署之日，海宁水务集团控股子公司情况如下表所示：

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	经营范围	实际经营情况	持股比例
1	钱塘水务	浙江省 海宁市	53,236.80	许可项目：自来水生产与供应；食品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：污水处理及其再生利用；普通机械设备安装服务；水下系统和作业装备销售；五金产品批发；五金产品零售；水环境污染防治服务；环境保护监测；市政设施管理；住宅水电安装维护服务；智能仪器仪表销售；终端计量设备销售；住房租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	主要负责盐官以东区域供排水基础设施的管理	100.00%
2	上塘水务	浙江省 长安镇	14,680.00	污水收集、输送；排水、污水综合治理；给排水基础设施、污水综合治理基础设施的建设及管理；集中式供水；给水设备安装、维修；地表水、地下水、纯净水检测；水暖管件批发、零售；供水管网技术服务；受托办理污水入管	主要负责盐官以西区域供排水基础设施的管理	100.00%

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	经营范围	实际经营情况	持股比例
				相关服务（限分支机构经营）；房屋租赁服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
3	欣源水务	浙江省 海宁市	10,000.00	给排水基础设施、污水综合治理基础设施的建设及管理；集中式供水；给排水设施物资销售；供排水管网技术服务；给排水设施安装；给排水基础设施建设管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要负责海宁市供排水项目的招投标及发包工作	100.00%
4	康源科技	浙江省 海宁市	800.00	再生资源领域内技术开发；废旧物资回收、分类、运输（不含危险废物、报废汽车、废弃电器电子产品）；应用软件开发；道路普通货物运输；市场营销策划；计算机数据处理技术、网络信息的技术开发、技术转让；智能垃圾分类设备的设计、销售；设计、制作、代理、发布国内各类广告（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事垃圾前端分类分拣	100.00%
4.1	衡源环境	浙江省 海宁市	1,000.00	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；科技中介服务；环境应急治理服务；科普宣传服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；包装材料及制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：危险废物经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。	从事收集、贮存各类危险废物	康源科技持股 51.00%
5	新世纪水务检测	浙江省 海宁市	350.00	水表检定、维修及流量测试；水源水、自来水、桶	从事水表检定、维修及流量测	100.00%

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	经营范围	实际经营情况	持股比例
				装水、污水检测及水处理材料测试；水处理技术咨询服务；检测设备维护。（国家限制或禁止的除外；涉及资质的，凭有效资质证书经营）	试，水源水、自来水、桶装水、污水检测及水处理材料测试	
6	新世纪饮用水	浙江省 海宁市	150.00	饮料[瓶（桶）装饮用水类（饮用纯净水）]生产；批发兼零售：预包装食品；饮水机、饮水用瓶批发、零售。	主要负责桶装饮用水生产和销售	100.00%
7	洁源水务	浙江省 海宁市	26,696.50	城市水处理；水务基础设施项目的投资、建设及经营管理（以上范围涉及资质的，凭有效资质证书经营）	主要负责长水塘、泰山港两个湿地的建设管理	84.78%
8	佳源水务	浙江省 海宁市	58,300.00	给排水基础设施、污水综合治理基础设施、污水处理基础设施的建设与管理	无实际经营	68.61%
9	海云环保	浙江省 海宁市	110,000.00	环境综合保护及治理；湖泊河流的整治；给排水基础设施、污水处理基础设施及相关环保类项目的投资、开发、建设、经营管理；环保设备的研发、设计、销售；环卫技术开发；道路清扫保洁服务；河道保洁、治理及河道清淤、疏浚工程；垃圾清运。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要负责环保工程、固废处置、污水处理及自来水制水等	51.00%
10	海宁淳源饮用水有限公司	浙江省 海宁市	500.00	许可项目：饮料生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	无实际经营	100.00%

（7）与上市公司的关联关系

上市公司与海宁水务集团存在关联关系，双方控股股东均为海宁市资产经营公司，实际控制人均为海宁市国资办，双方董事及高级管理人员间不存在重合。

（8）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署之日，海宁水务集团不存在向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情况。

（9）与其他交易对方的关联关系

截至本报告书签署之日，海宁水务集团与本次交易另一方交易对方云南水务之间不存在关联关系。

（10）海宁水务集团及其主要管理人员最近五年受到行政处罚或刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署之日，海宁水务集团及其主要管理人员最近五年内不存在受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

（11）海宁水务集团及其主要管理人员最近五年诚信情况

截至本报告书签署之日，海宁水务集团及其主要管理人员最近五年不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等情况。

2、云南水务**（1）基本信息**

公司名称	云南水务投资股份有限公司
成立日期	2011年6月21日
营业期限	2011年6月21日至无固定期限
法定代表人	暂无（李波已于2021年9月30日离职）
注册资本	119,321.3457万元人民币
注册地址	云南省昆明市高新技术开发区海源北路2089号云南水务
公司类型	股份有限公司（上市、国有控股）
统一社会信用代码	915301005772605877
主要经营范围	城市供水、污水处理、中水回用以及水务固体废物处理环境治理项目的投资及对所投资项目进行管理；环境治理技术咨询；环保设备的销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）历史沿革及最近三年注册资本变化情况

云南水务原名为“云南水务产业投资发展有限公司”，是由云南省水务与北京碧水源于2011年6月21日注册成立的有限责任公司，云南水务经批准的经营期限为长期。经云南省国资委批复，云南水务于2014年7月22日整体变更为股份有限公司，更名为“云南水务投资股份有限公司”。2014年9月，云南水务

注册资本增至 86,256.45 万元。2015 年 5 月 27 日，公司 H 股在香港联交所主板上市挂牌交易，股票代码 06839.HK。2015 年 6 月 10 日完成超额配售，云南水务总股本增为 1,193,213,457 股。截至 2020 年 6 月 30 日，云南水务注册资本为 119,321.35 万元。

①公司设立

2011 年 6 月 21 日，云南水务产业投资发展有限公司由云南省水务与北京碧水源在云南省注册成立，注册资本经大信会计师事务所有限公司云南分所审验，并出具大信滇分验字（2011）第 024 号验资报告及大信滇分验字（2011）第 037 号验资报告。云南水务产业投资发展有限公司设立后，股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	云南省水务	30,600.00	51.00%
2	北京碧水源	29,400.00	49.00%
合计		60,000.00	100.00%

②2012 年 10 月，第一次增资

2012 年 10 月 11 日，云南省水务和北京碧水源签署增资协议。云南省水务以现金 3,525.05 万元增资，增加注册资本 2,550.00 万元，差额 975.05 万元计入资本公积；北京碧水源以云南城投碧水源 50.00%的股权作价 3,386.81 万元增资，增加注册资本 2,450.00 万元，差额 936.81 万元计入资本公积。以上新增注册资本 5,000.00 万元已经大信会计师事务所有限公司审验，并出具大信滇分验字（2012）第 038 号验资报告。

增资后，云南水务产业投资发展有限公司股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	云南省水务	33,150.00	51.00%
2	北京碧水源	31,850.00	49.00%
合计		65,000.00	100.00%

③2013 年 5 月，第一次股权转让及第二次增资

2013 年 5 月 8 日，北京碧水源将其持有云南水务 4.90%的股权作价以 7,243.61 万元转让给云南水务的 29 个管理层自然人。29 个管理层自然人包括：于龙，杨方，胡沙克，刘旭军，黄云建，赵鹏，罗宇煊，陈向文，李峻峰，张汝良，桂皓，

黄秩，米世云，王勇，罗红雁，周志密，莫存燕，陈念娟，杨川云，刘南娇，李国强，马栋军，张汝智，徐强，戴绍波，石家勇，阙云蕾，洪芳，宋春霞。

2013年7月，根据云南省水务、北京碧水源、29名自然人股东、融源成长及云南水务签订的《关于云南水务产业投资发展有限公司之增资协议》，融源成长以现金40,000.00万元认缴增资，增加注册资本13,788.00万元，差额26,212.00万计入资本公积；增资完成后，融源成长持有云南水务17.50%的股权，云南省水务持有云南水务42.07%的股权，北京碧水源持有云南水务36.38%的股权，自然人股东持有云南水务4.05%的股权。以上注册资本已经大信会计师事务所有限公司审验，并出具信会师报字[2013]第723276号验资报告。此次增资后，云南水务产业投资发展有限公司股权结构表如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	云南省水务	33,150.00	42.07%
2	北京碧水源	28,665.00	36.38%
3	融源成长	13,788.00	17.50%
4	29名自然人股东	3,185.00	4.05%
合计		78,788.00	100.00%

④2014年6月，第二次股东转让、第三次增资及股改

2014年6月3日，云南水务产业投资发展有限公司股东大会作出决议，同意于龙将其所持0.13%的股权转让给管理层自然人李博，本次转让完成后，云南省水务、北京碧水源、30个自然人股东、融源成长之间的持股比例未发生改变。

2014年7月，云南水务产业投资发展有限公司整体变更设立为股份有限公司，总股本78,788.00万股，每股面值1元，变更后股东及出资比例不变。于2014年7月22日，云南水务产业投资发展有限公司获得新的营业执照，变更为云南水务，股本为78,788.00万元。

2014年9月15日，云南水务董事会作出决议，股本由78,788.00万元增至86,256.45万元，新增股本7,468.45万元分别由云南省水务、杭州青域、四川融琛以货币认缴。经过上述股权变动，云南水务股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	云南省水务	39,182.21	45.43%

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
2	北京碧水源	28,665.00	33.23%
3	融源成长	13,788.00	15.98%
4	杭州青域	574.50	0.67%
5	四川融琛	861.74	1.00%
6	30 名自然人股东	3,185.00	3.69%
合计		86,256.45	100.00%

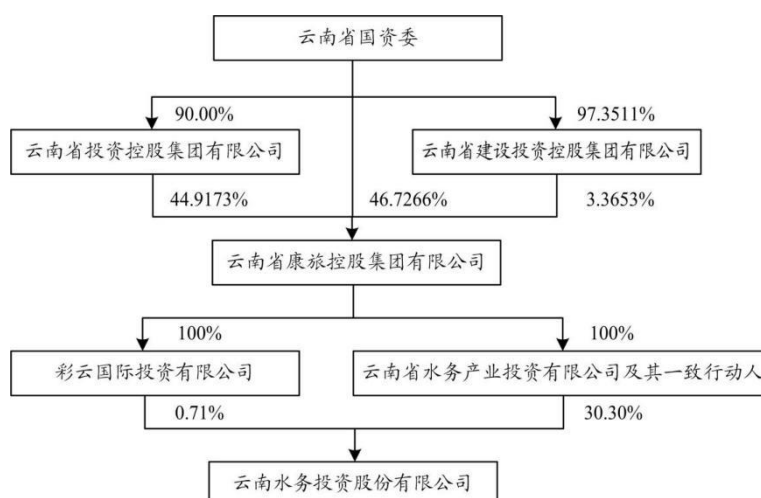
⑤2015 年 5 月香港上市

2015 年 5 月 27 日，云南水务 H 股于香港联交所主板上市挂牌交易，由于 2015 年 6 月 10 日完成超额配售，云南水务总股本为 119,321.35 万股。

最近三年，云南水务注册资本未发生变化，为 119,321.35 万元。截至 2021 年 5 月 31 日，云南水务股权结构情况如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	云南省水务	35,875.72	30.07%
2	北京碧水源	28,665.00	24.02%
3	烟台信贞添盈股权投资中心（有限合伙）	12,475.42	10.46%
4	四川融琛	861.74	0.72%
5	云南融源节能环保产业创业投资基金合伙企业（有限合伙）	769.37	0.64%
6	杭州青域	574.50	0.48%
7	元源投资咨询（天津）有限责任公司	543.21	0.46%
8	29 名管理层股东	3,185.00	2.67%
9	H 股股东	36,371.39	30.48%
合计		119,321.35	100.00%

（3）产权控制关系



截至本报告书签署之日，云南省康旅控股集团有限公司通过云南省水务及其一致行动人、彩云国际投资有限公司合计持有云南水务 31.01%股份，为云南水务的间接控股股东，具体信息如下：

公司名称	云南省康旅控股集团有限公司
成立日期	2005 年 4 月 28 日
法定代表人	杨敏
注册资本	614,221.44 万元人民币
注册地址	云南省昆明市高新区海源北路六号高新招商大厦
统一社会信用代码	915301007726970638
主要经营范围	城市道路以及基础设施的投资建设及相关产业经营；给排水及管网投资建设及管理；城市燃气及管网投资建设及管理；城市服务性项目（学校、医院等）的投资及建设；全省中小城市建设；城市旧城改造和房地产开发；城市交通（轻轨、地铁等）投资建设；城市开发建设和基础设施其他项目的投资建设；保险、银行业的投资；自有房屋租赁（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
营业期限	2005 年 4 月 28 日至无固定期限

云南省康旅控股集团有限公司实际控制人为云南省国资委，具体信息如下：

名称	云南省人民政府国有资产监督管理委员会
法定代表人	陈明
地址	云南省昆明市五华区龙井街 1 号
统一社会信用代码	1153000075718792X1

（4）最近三年主要业务发展状况

云南水务最近三年的主营业务为污水处理业务、供水业务、固废处置业务及环保工程业务。

截至 2020 年底，在污水处理业务上，云南水务特许经营污水项目共 128 个，日处理总量约为 356.88 万吨，日污水处理量增加约 18.84 万吨，增长率约为 5.60%。

在供水业务上，云南水务拥有 68 个日处理总量约 248.01 万吨的供水特许经营项目，日处理总量增加约 3.50 万吨，增长率约为 1.40%。

在固废处理业务上，云南水务拥有 23 个固废处理项目，年处理总量为 404.55 万吨，年处理总量增加 47.45 万吨。2020 年度，云南水务的实际固废处理利用率约为 80.40%。

在环保工程方面，截至 2020 年 12 月 31 日，云南水务在建设及/或已完工的 BT 项目共 11 个。

（5）最近两年主要财务指标

云南水务最近两年主要财务指标情况如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2019年12月31日
资产总计	4,650,989.70	3,933,802.91
负债总计	3,947,620.78	3,120,674.74
所有者权益合计	703,368.93	813,128.18
项目	2020年度	2019年度
营业收入	475,184.39	409,290.13
利润总额	29,080.94	51,529.92
净利润	18,214.18	42,951.47

注：以上数据已经普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审计

（6）主要下属企业情况

截至 2021 年 5 月 31 日，云南水务主要子公司情况如下表所示：

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	主营业务	持股比例
1	大理水务产	云南省	22,350.36	自来水生产供应、供排水建设施	45%

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	主营业务	持股比例
	业投资有限公司	大理市		工、水制品开发利用、下水管道、污水、废渣的保养处理、供排水管道及水暖器材、五金建材经营及供排水工程的综合服务、供排水工程的勘察设计	
2	云南云水建设工程有限公司	云南省昆明市	69,457.38	市政公用工程、环保工程、园林绿化工程的设计与施工；工程技术咨询；工程造价咨询；工程项目管理；环保设备、建筑工程机械设备的租赁等	61%
3	云南城投碧水源	云南省昆明市	9,500.00	膜产品、膜组件及相关设备的研发、生产和销售；超/微滤膜生产；水处理技术开发和技术服务等	61%
4	景洪市给排水有限责任公司	云南省景洪市	8,000.00	生活饮用水生产、销售；给排水管道安装、维修、污水处理；给排水管材及配套设备器材、建材、机电产品、化工材料（不含危险品）零售；水表的检定	51%
5	云南正晓环保投资有限公司	云南省昆明市	3,050.00	医疗废弃物处理；环保领域内技术咨询、技术服务、技术开发；环保材料、环保设备、塑料制品、玻璃仪器、电线电缆、电气设备、办公设备、纸制品、文教办公用品销售	100%
6	无锡中发水务投资有限公司	无锡市锡山区	13,400.00	利用自有资金对环境治理工程投资、建设、运行管理；环保产品的开发和销售；普通货运。	75%
7	云南水务（香港）股份有限公司	香港	173,514.70 (港元)	投资污水处理及供水	100%
8	PJT Technology Co., Ltd	泰国	74,000.00 (泰铢)	固废处理	100%
9	晖泽水务（青州）有限公司	山东省青州市	5,315.20	自来水供应，自来水工程施工、水表鉴定及维修	100%
10	晖泽水务（泗水）有限公司	山东省泗水县	100.00 (美元)	改造并经营泗水县原污水处理厂污水处理设施，提供中水输送及中水回用等相关服务，处理和排放符合国家排放标准的工业中水	100%
11	PT Sumber Organik Indonesia	印度尼西亚	1,025,000 (印尼盾)	固废处理	95%
12	山东腾跃化学危险废物研究处理有限公司	山东省济南市	10,857.14	环保技术咨询，环保设施运营管理；污染土壤修复；河道清淤工程施工	97%
13	晖泽水务（菏泽）有限公司	山东省菏泽市	10,000.00	自来水供应；自来水工程建设；水表鉴定及维修。	55%
14	新疆青格达云水环保投	新疆五家渠	30,000.00	水污染治理；固体废物治理；危险废物治理；其他污染治理；城市供	100%

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	主营业务	持股比例
	资有限公司			水；污水处理等	
15	哈尔滨云水工大环保科技有限公司	黑龙江省哈尔滨市	8,370.00	从事环境评价、环境保护规划、市政管道工程设计方面的技术开发、技术咨询、技术服务，承接水处理、垃圾处理、空气污染治理、噪声治理，环保设备设计、制造和销售，节能服务等	100%
16	廊坊凯发新泉水务有限公司	河北省廊坊市	1,240.00 (美元)	污水及中水处理厂的建设、经营；提供膜工艺污水及中水的技术咨询和服务；城市水域治理服务；河道治理；地下水污染治理等	100%
17	凯发新泉自来水（灌云）有限公司	连云港市灌云县	812.40 (美元)	自来水生产	100%
18	贵州仁怀云水环境有限公司	贵州省遵义市	52,283.88	城市供水、污水处理、中水回用以及水务固体废物处理环境治理项目的投资及对所投资项目进行管理，环境治理技术咨询，环保设备的销售	90%

注：云南水务通过与大理水务产业投资有限公司的少数股东签订一致行动协议从而达到控制大理水务产业投资有限公司的股权。

（7）与上市公司的关联关系

本次交易前，云南水务未持有上市公司股份，与上市公司不存在其他关联关系。本次交易完成后，云南水务预计将持有上市公司 5%以上股份，根据上交所《上市规则》等相关规定，云南水务为上市公司关联方。

（8）向上市公司推荐董事或高级管理人员情况

截至本报告书签署之日，云南水务不存在向上市公司推荐董事或者高级管理人员的情形。

（9）与其他交易对方的关联关系

截至本报告书签署之日，云南水务与其他交易对方海宁水务集团之间不存在关联关系。

（10）云南水务及其主要管理人员最近五年受到行政处罚或刑事处罚，涉及诉讼或者仲裁的情况

截至本报告书签署之日，云南水务及其主要管理人员最近五年内不存在受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关

的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

（11）云南水务及其主要管理人员最近五年诚信情况

截至本报告书签署之日，云南水务及其主要管理人员最近五年不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被证监会采取行政监管措施或受到证券交易所纪律处分等情况。

（二）首创水务 40%股权交易对方

本次交易中首创水务 40%股权之交易对方为海宁水务集团，海宁水务集团的基本信息参见本章之“一、发行股份购买资产交易对方/（一）海云环保 100%股权交易对方/1、海宁水务集团”。

（三）实康水务 40%股权交易对方

本次交易中实康水务 40%股权之交易对方为海宁水务集团，海宁水务集团的基本信息参见本章之“一、发行股份购买资产交易对方/（一）海云环保 100%股权交易对方/1、海宁水务集团”。

（四）绿动海云 40%股权交易对方

本次交易中绿动海云 40%股权之交易对方为海宁水务集团，海宁水务集团的基本信息参见本章之“一、发行股份购买资产交易对方/（一）海云环保 100%股权交易对方/1、海宁水务集团”。

二、募集配套资金认购方

本次交易中募集配套资金的认购方为海宁水务集团，海宁水务集团的基本信息参见本章之“一、发行股份购买资产交易对方/（一）海云环保 100%股权交易对方/1、海宁水务集团”。

第四章 标的资产基本情况

本次交易标的资产分别为海云环保 100%股权、首创水务 40%股权、实康水务 40%股权以及绿动海云 40%股权。交易标的的具体情况如下：

一、海云环保 100%股权

（一）基本情况

公司名称	浙江海云环保有限公司
成立日期	2016 年 12 月 28 日
法定代表人	阮国强
注册资本	110,000 万元人民币
注册地址	浙江省嘉兴市海宁市海洲街道文苑南路 235 号 11 楼
办公地址	海宁市海州街道新苑路 261 号
公司类型	有限责任公司（国有控股）
统一社会信用代码	91330481MA28B50J7Q
经营范围	环境综合保护及治理；湖泊河流的整治；给排水基础设施、污水处理基础设施及相关环保类项目的投资、开发、建设、经营管理；环保设备的研发、设计、销售；环卫技术开发；道路清扫保洁服务；河道保洁、治理及河道清淤、疏浚工程；垃圾清运。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）历史沿革

1、2016 年 12 月，海云环保设立

2016 年 12 月 5 日，海宁水务集团向市委办、市府办、财政局、资产经营公司上报了《关于上报海宁水务投融资改革实施方案的请示》（海水务请[2016]29 号），2016 年 12 月 12 日，市政府领导批示，表示同意海宁水务集团投融资改革实施方案。

海云环保由海宁水务集团与云南水务于 2016 年 12 月共同出资设立，设立时海云环保注册资本为 110,000.00 万元，其中，云南水务以货币出资 53,900.00 万元，占海云环保注册资本的 49%；海宁水务集团以其持有的紫薇水务 100%股权出资 25,128.00 万元、紫光水务 100%股权出资 11,751.00 万元、天源给排水 100%股权出资 8,600.00 万元、实物出资 10,621.00 万元，合计出资 56,100.00 万元，占海云环保注册资本的 51%。

2016 年 11 月 30 日，天源资产评估有限公司出具天源评报字[2016]第 0351 号、第 0352 号、第 0353 号评估报告，对上述拟出资涉及的公司股东全部权益价值进行评估。

海云环保设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	56,100.00	股权、实物	51.00
2	云南水务	53,900.00	货币	49.00
合 计		110,000.00	-	100.00

2、2017 年 11 月，变更出资方式

2017 年 11 月 15 日，海云环保召开股东会，同意海宁水务集团以其持有的海宁长河水务有限责任公司 100%股权置换原实物出资，并于 2017 年 12 月 31 日前足额缴纳，出资方式变更完成后，持股比例不变。

2017 年 10 月 25 日，天源资产评估有限公司出具天源评报字[2017]第 0361 号评估报告，对长河水务的公司股东全部权益价值进行评估。

本次出资方式变更后，海云环保的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	56,100.00	股权	51.00
2	云南水务	53,900.00	货币	49.00
合 计		110,000.00	-	100.00

海宁水务集团的股权出资已于 2017 年 12 月 31 日前缴足，云南水务的货币出资已于 2017 年 2 月 28 日前缴足。

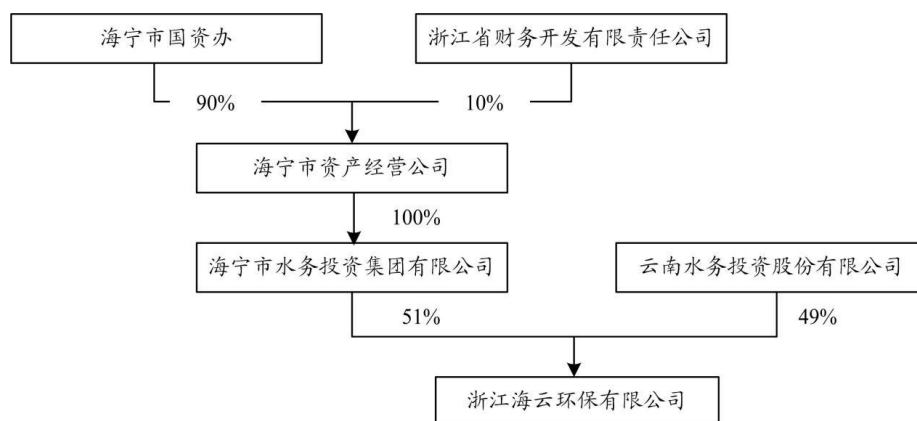
（三）最近 36 个月内的股权转让、增减资及资产评估或估值情况

截至本报告书签署之日，最近 36 个月内，海云环保不存在股权转让、增减资或资产评估或估值情况。

（四）产权控制关系

1、股权情况

截至本报告书签署之日，海云环保的产权控制关系如下：



2、控股股东及实际控制人

截至本报告书签署之日，海宁水务集团持有海云环保 51%的股权，为海云环保的控股股东。海云环保的间接控股股东为海宁市资产经营公司，实际控制人为海宁市国资办。

3、公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议

截至本报告书签署之日，海云环保现行有效的公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的内容，也不存在可能对本次交易产生影响的相关投资协议。

4、高级管理人员安排

本次交易实施完毕后，海云环保高级管理人员不存在特别安排事宜。若后续实际经营中涉及高级管理人员变更，海云环保将在遵守相关法律法规和其公司章程的情况下进行调整。

5、影响资产独立性的协议或其他安排

海云环保的控股子公司北方环保、弘成环保、天河嘉业以及天河水务的股权存在质押情形，预计不会由于海云环保无法履行到期债务而导致相关质押股权被冻结或处置。

截至本报告书签署之日，除上述事项外，不存在影响海云环保资产独立性的其他协议或安排。

（五）最近两年一期的主要财务数据

海云环保经审计的 2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-5 月的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
总资产	429,143.62	434,655.02	400,070.55
净资产	181,709.39	179,381.01	163,790.97
归属于母公司所有者权益合计	128,438.28	126,057.08	116,725.07
项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度
营业收入	45,819.60	145,871.33	113,325.92
营业利润	3,752.84	16,108.37	12,154.11
利润总额	3,751.71	16,263.00	12,112.34
净利润	2,517.95	11,488.01	9,459.53
归属于母公司所有者净利润	2,275.47	9,099.93	7,807.32

报告期内，海云环保非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-43.99	-11.47	-45.14
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	140.13	573.72	528.00
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	474.54	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1.13	155.67	10.69
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.00	134.00	1.16
小计	572.55	851.92	494.71
减：企业所得税影响数（所得税减少以“－”表示）	68.54	96.33	56.82
少数股东权益影响额（税后）	25.76	267.41	253.00
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	478.25	488.18	184.89

（六）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

1、主要资产情况

根据天健所出具的天健审〔2021〕9047号《审计报告》，截至2021年5月31日，海云环保的资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	
	金额	占比
货币资金	30,321.03	7.07%
应收票据	999.58	0.23%
应收账款	67,643.45	15.76%
应收款项融资	-	-
预付款项	842.45	0.20%
其他应收款	1,818.68	0.42%
存货	9,299.42	2.17%
合同资产	1,117.02	0.26%
其他流动资产	6,243.67	1.45%
流动资产合计	118,285.30	27.56%
长期应收款	83.09	0.02%
固定资产	27,761.20	6.47%
在建工程	53,088.17	12.37%
无形资产	222,494.99	51.85%
长期待摊费用	1,172.78	0.27%
递延所得税资产	4,006.30	0.93%
其他非流动资产	2,251.78	0.52%
非流动资产合计	310,858.32	72.44%
资产总计	429,143.62	100.00%

2、主要资产权属情况

(1) 土地使用权

截至本报告书签署之日，海云环保及其子公司共计拥有 17 宗土地使用权，具体情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	面积 (m²)	使用期限至	他项权利
1	紫光水务	浙(2020)海宁市不动产权第 0054439 号	海宁市丁桥镇新仓村白虎堂 2 号	出让	公共设施用地	47,086.00	2067.10.29	无
2	紫光水务	浙(2018)海宁市不动产权第 0063806 号	海宁市尖山新区金牛路 39 号	出让	公共设施用地	4,635.00	2066.12.05	无
3	紫光水务	浙(2017)海宁市不动产权第 0015171 号	海宁尖山新区钱塘江路 150 号	出让	公共设施用地	3,861.00	2066.06.28	无
4	紫光水务	浙(2021)海宁市不动产权第 0017585 号	海宁市尖山新区金牛路 39 号	出让	公共设施用地	62,961.00	2061.05.05	无
5	紫薇水务	浙(2021)海宁市不动产权第 0031362 号	海宁市长安镇(农发区)新兴路 2 号	出让	市政公用设施用地	26,759.00	2051.03.04	无
6	紫薇水务	浙(2021)海宁市不动产权第 0023860 号	海宁市长安镇(农发区新兴路 2 号)	出让	工业用地	49,818.00	2056.05.29	无
7	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第 0047814 号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	划拨	公共设施用地	59,424.60	—	无
8	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第 0047748 号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	出让	公共设施用地	76,499.00	2061.11.01	抵押
9	天源给排水	海国用(2014)第 09189 号	海宁市海洲街道新苑路 281 号	出让	公共设施用地	4,481.00	2061.11.11	无
10	弘成环保	丹国用(2015)第 7047 号	丹阳市丹北镇高桥村(胡高路北侧)	出让	工业用地	40,315.01	2065.09.23	无
11	弘成环保	丹国用(2015)第 7061 号	丹阳市丹北镇高桥村(胡高路北侧)	出让	工业用地	15,710.81	2065.09.23	无
12	弘成环保	丹国用(2015)第 7062 号	丹阳市丹北镇高桥村(胡高路北侧)	出让	工业用地	30,539.42	2065.09.23	无

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	面积（m²）	使用期限至	他项权利
13	北方环保	哈国用（2010）第 09005142 号	哈尔滨市松北区科技创新园规划 291 路西侧	出让	科教用地	4,393.70	2061.01.24	无
14	绿洲环保	浙（2018）海宁市不动产权第 0056860 号	海宁市丁桥镇宁袁塘河北侧、新海公路西侧	出让	公共设施用地	5,411.00	2068.10.23	无
15	绿洲环保	浙（2018）海宁市不动产权第 0000272 号	海宁市丁桥镇利群村陈家门 26 号	出让	公共设施用地（环卫用地）	2,241.00	2046.09.18	抵押
16	海云紫伊	浙（2020）海宁市不动产权第 0030703 号	海宁市尖山新区祥虹路 80 号	出让	公共设施用地	9,460.00	2069.06.17	无
17	惠茂环保	甘（2020）瓜州县不动产权第 0004235 号	瓜州县柳沟工业园纬一路南侧、垃圾填埋场北侧	出让	工业用地	200,100.00	2070.04.08	无

注：1、根据海宁市自然资源和规划局出具的《不动产产权情况表》显示：海国用（2009）第 4102243157 号、海国用（2009）第 4106054231 号、海国用（2016）第 05699 号、浙（2016）海宁市不动产权第 0003200 号、浙（2016）海宁市不动产权第 0020951 号、海国用（2011）第 09481 号、海国用（2011）第 09480 号、海国用（2013）第 06347 号、海国用（2015）第 09387 号、浙（2016）海宁市不动产权第 0021204 号、海国用（2013）第 07683 号，以上土地产权登记仍登记在紫光水务名下，又根据海宁水务集团《关于同意紫光公司部分资产划转的批复》（海水务复[2016]41 号）文件显示：因海宁水务集团投融资体制改革及紫光水务经营需要，同意紫光水务将尖山污水处理厂以外资产、负债以 2016 年 6 月 30 日为基准日的账面价值（净值）无偿划转至海宁钱塘水务有限公司。截至本报告书签署之日，相关产权变更登记正在办理

2、根据海宁市自然资源和规划局出具的《不动产产权情况表》显示：海国用（2010）第 6900520009 号的土地证、浙（2017）海宁市不动产权第 0009075 号、浙（2017）海宁市不动产权第 0007312 号，以上土地产权登记仍登记在紫薇水务名下，又根据海宁水务集团《关于同意紫薇公司部分资产划转的批复》（海水务复[2016]40 号）文件显示：因海宁水务集团投融资体制改革及紫薇水务经营需要，同意紫薇水务将除盐仓污水处理厂以外的资产、负债以 2016 年 6 月 30 日为基准日的账面价值（净值）无偿划转至上塘水务公司。截至本报告书签署之日，相关产权变更登记正在办理

3、截至本报告书签署之日，北方环保子公司居简酒店存在土地使用实际用途与土地证所证载用途不一致的情形。根据哈国用（2010）第 09005142 号证载用途，相关地上建设的房屋应当用于科教用途。目前，北方环保全资子公司居简酒店（设立于 2020 年 3 月 25 日）将该土地上建设的部分房屋用于经营住宿与餐饮服务，与土地证载用途不符。2021 年 6 月 16 日，哈尔滨市松北区城市管理和行政综合执法局出具证明，确认此事项无违反土地管理方面法律法规受到重大行政处罚行为

除此之外，海云环保子公司绿洲环保尚有一宗土地正在办理权证变更工作。2014 年 10 月 12 日，海宁市丁桥供销合作社与绿洲环保订立了《房地产转让协议》，约定将上述土地转让给绿洲环保。截至本报告书签署之日，该处土地及上盖房产正在办理权证变更登

记。该处土地及房产占标的公司所有土地及房产面积比例较小，且未用于绿洲环保的生产经营。海宁市自然资源和规划局、海宁市住建局均出具《证明》，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 4 月 27 日，绿洲环保未受到该等主管部门行政处罚。本次交易对方出具承诺，愿意承担任何因不动产权瑕疵给标的公司造成的任何经济损失。因此上述瑕疵不动产权事项不会对绿洲环保的持续经营产生重大不利影响。

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	面积 (m²)	使用期限至	他项权利
1	海宁市丁桥供销合作社	海国用(2012)第 03971 号	丁桥镇利群村陈家门 27 号	划拨	商业用地	2,650.60	—	无

(2) 房屋所有权

①已取得权属证书的房屋

截至本报告书签署之日，海云环保及其子公司共计拥有 72 处自有房产，具体情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	房屋面积 (m²)	他项权利
1	紫光水务	浙(2019)海宁市不动产权第 0052285 号	海宁市尖山新区金牛路 39 号	自建房	公共设施	98.77	无
2	紫光水务	浙(2018)海宁市不动产权第 0063806 号	海宁市尖山新区金牛路 39 号	自建房	公共设施	318.96	无
3	紫光水务	浙(2020)海宁市不动产权第 0054439 号	海宁市丁桥镇新仓村白虎堂 2 号	自建房	公共设施	991.46	无
4	紫光水务	浙(2017)海宁市不动产权第 0015171 号	海宁尖山新区钱塘江路 150 号	自建房	公共设施	258.72	无
5	紫光水务	浙(2020)海宁市不动产权第 0054440 号	海宁市丁桥镇新仓村白虎堂 2 号	自建房	公共设施	2,667.84	无
6	紫光水务	浙(2019)海宁市不动产权第	海宁市尖山新区金牛路 39 号	自建房	公共设施	577.82	无

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	房屋面积（m ² ）	他项权利
		0052286 号					
7	紫光水务	浙（2021）海宁市不动产权第0014780 号	海宁市丁桥镇新仓村白虎堂 2 号	自建房	公共设施	68.58	无
8	紫光水务	浙（2021）海宁市不动产权第0017586 号	海宁市尖山新区金牛路 39 号	自建房	公共设施	613.88	无
9	紫光水务	浙（2021）海宁市不动产权第0017587 号	海宁市尖山新区金牛路 39 号	自建房	公共设施	1,242.54	无
10	紫光水务	浙（2021）海宁市不动产权第0017588 号	海宁市尖山新区金牛路 39 号	自建房	公共设施	502.74	无
11	紫光水务	浙（2021）海宁市不动产权第0017589 号	海宁市尖山新区金牛路 39 号	自建房	公共设施	193.94	无
12	紫光水务	浙（2021）海宁市不动产权第0017590 号	海宁市尖山新区金牛路 39 号	自建房	公共设施	29.79	无
13	紫光水务	浙（2021）海宁市不动产权第0017585 号	海宁市尖山新区金牛路 39 号	自建房	公共设施	2,965.77	无
14	紫光水务	浙（2021）海宁市不动产权第0034806 号	海宁市丁桥镇新仓村白虎堂 2 号	自建房	公共设施	68.44	无
15	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0023861 号	海宁市长安镇（农发区新兴路 2 号）	自建房	工业	422.51	无
16	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0031357 号	海宁市长安镇（农发区新兴路 2 号）	自建房	市政公用设施	373.23	无
17	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0031360 号	海宁市长安镇（农发区新兴路 2 号）	自建房	市政公用设施	221.04	无
18	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0031355 号	海宁市长安镇（农发区新兴路 2 号）	自建房	市政公用设施	440.39	无
19	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0031358 号	海宁市长安镇（农发区新兴路 2 号）	自建房	市政公用设施	339.87	无

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	房屋面积（m²）	他项权利
20	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0031362号	海宁市长安镇（农发区新兴路2号）	自建房	市政公用设施	948.59	无
21	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0031356号	海宁市长安镇（农发区新兴路2号）	自建房	市政公用设施	57.68	无
22	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0031361号	海宁市长安镇（农发区新兴路2号）	自建房	市政公用设施	383.88	无
23	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0031359号	海宁市长安镇（农发区新兴路2号）	自建房	市政公用设施	252.26	无
24	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0023860号	海宁市长安镇（农发区新兴路2号）	自建房	工业	452.00	无
25	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0017492号	海宁市长安镇新兴路1号	自建房	公共设施	285.38	无
26	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0017487号	海宁市长安镇新兴路1号	自建房	公共设施	2,275.28	无
27	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0017488号	海宁市长安镇新兴路1号	自建房	公共设施	581.30	无
28	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0017491号	海宁市长安镇新兴路1号	自建房	公共设施	251.74	无
29	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0017490号	海宁市长安镇新兴路1号	自建房	公共设施	666.18	无
30	紫薇水务	浙（2021）海宁市不动产权第0017489号	海宁市长安镇新兴路1号	自建房	公共设施	1,044.09	无
31	长河水务	浙（2017）海宁市不动产权第0047819号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭101号	自建房	公共设施	458.72	无
32	长河水务	浙（2017）海宁市不动产权第0047817号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭101号	自建房	公共设施	608.04	无
33	长河水务	浙（2017）海宁市不动产权第0047821号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭101号	自建房	公共设施	364.68	无

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	房屋面积 (m²)	他项权利
34	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第0047816号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	自建房	公共设施	747.14	无
35	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第0047822号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	自建房	公共设施	292.09	无
36	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第0047815号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	自建房	公共设施	825.71	无
37	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第0047814号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	自建房	公共设施	3,338.67	无
38	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第0047823号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	自建房	公共设施	214.66	无
39	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第0047824号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	自建房	公共设施	121.92	无
40	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第0047825号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	自建房	公共设施	91.95	无
41	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第0047826号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	自建房	公共设施	88.98	无
42	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第0047827号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	自建房	公共设施	80.80	无
43	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第0047820号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	自建房	公共设施	406.51	无
44	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第0047818号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	自建房	公共设施	584.73	无
45	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第0047829号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	自建房	公共设施	16.96	无
46	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第0047828号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	自建房	公共设施	16.96	无
47	长河水务	浙(2017)海宁市不动产权第0047759号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号	自建房	公共设施	38.02	抵押

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	房屋面积（m²）	他项权利
48	长河水务	浙（2017）海宁市不动产权第0047758号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭101号	自建房	公共设施	299.07	抵押
49	长河水务	浙（2017）海宁市不动产权第0047756号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭101号	自建房	公共设施	367.85	抵押
50	长河水务	浙（2017）海宁市不动产权第0047757号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭101号	自建房	公共设施	367.85	抵押
51	长河水务	浙（2017）海宁市不动产权第0047754号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭101号	自建房	公共设施	384.03	抵押
52	长河水务	浙（2017）海宁市不动产权第0047755号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭101号	自建房	公共设施	384.03	抵押
53	长河水务	浙（2017）海宁市不动产权第0047753号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭101号	自建房	公共设施	443.81	抵押
54	长河水务	浙（2017）海宁市不动产权第0047752号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭101号	自建房	公共设施	466.69	抵押
55	长河水务	浙（2017）海宁市不动产权第0047751号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭101号	自建房	公共设施	519.97	抵押
56	长河水务	浙（2017）海宁市不动产权第0047750号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭101号	自建房	公共设施	676.43	抵押
57	长河水务	浙（2017）海宁市不动产权第0047749号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭101号	自建房	公共设施	933.99	抵押
58	长河水务	浙（2017）海宁市不动产权第0047748号	海宁市长安镇泰山村王蒋埭101号	自建房	公共设施	998.03	抵押
59	天源给排水	海宁房权证海房字第00322290号	海宁市海洲街道新苑路281号	出让	公用设施	6,161.71	无
60	弘成环保	2018丹阳市不动产权第0013434号	丹阳市丹北镇高桥村（胡高路北侧）	自建房	其它	9,066.91	无
61	北方环保	黑（2017）哈尔滨市不动产权第0254846号	松北区祥安南大街1699号宜和园17号楼3单元14层	市场化商品房	住宅	251.88	无

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	房屋面积（m ² ）	他项权利
62	北方环保	哈房权证松字第 20131553 号	哈尔滨高新技术产业开发区科技二街 918 号环保与节能技术应用研发中心	出让	办公	7,553.94	无
63	绿洲环保	浙（2018）海宁市不动产权第 0000271 号	海宁市丁桥镇利群村陈家门 26 号	自建房	公共设施	260.94	抵押
64	绿洲环保	浙（2018）海宁市不动产权第 0000274 号	海宁市丁桥镇利群村陈家门 26 号	自建房	公共设施	422.76	抵押
65	绿洲环保	浙（2018）海宁市不动产权第 0000273 号	海宁市丁桥镇利群村陈家门 26 号	自建房	公共设施	1,373.66	抵押
66	绿洲环保	浙（2018）海宁市不动产权第 0000275 号	海宁市丁桥镇利群村陈家门 26 号	自建房	公共设施	4,231.03	抵押
67	绿洲环保	浙（2018）海宁市不动产权第 0000272 号	海宁市丁桥镇利群村陈家门 26 号	自建房	公共设施	4,751.05	抵押
68	海云紫伊	浙（2020）海宁市不动产权第 0030702	海宁市尖山新区祥虹路 80 号	自建房	公共设施	246.38	无
69	海云紫伊	浙（2020）海宁市不动产权第 0030703	海宁市尖山新区祥虹路 80 号	自建房	公共设施	3,188.65	无
70	海云紫伊	浙（2020）海宁市不动产权第 0030704	海宁市尖山新区祥虹路 80 号	自建房	公共设施	180.00	无

注：海宁水务集团《关于同意紫光公司部分资产划转的批复》（海水务复[2016]41 号）文件显示：因海宁水务集团投融资体制改革及紫光水务经营需要，同意紫光水务将海宁市尖山污水处理厂以外资产、负债以 2016 年 6 月 30 日为基准日的账面价值（净值）无偿划转至钱塘水务。涉及划转的房产为不动产权证书号：00301212、浙（2016）海宁市不动产权第 0017694 号、浙（2016）海宁市不动产权第 0011434 号、不动产权证号：00248270、浙（2016）海宁市不动产权第 0011322 号、浙（2017）海宁市不动产权第 0010025 号、浙（2017）海宁市不动产权第 0014876 号、不动产权证书号 00248271、不动产权证书号 00301209、浙（2017）海宁市不动产权第 0014875 号、不动产权证号 00301210、不动产权证号 00301211、浙（2016）海宁市不动产权第 0021689 号、浙（2016）海宁市不动产权第 0017692 号、浙（2016）海宁市不动产权第 0010211 号、不动产权证书号：00410282，截至本报告书签署之日该等资产仍登记在紫光水务名下，相关产权变更登记正在办理

（3）租赁房屋

截至本报告书签署之日，海云环保及其子公司重要且实际使用的租赁房屋情况如下：

序号	出租方	承租方	租赁地点	面积 (m ²)	期限	租赁用途
1	董沁帅	海云紫伊	同乐商务大厦 1218 办公室	-	2021.01.01-2021.12.32	办公用途
2	钱塘水务	海云环保	海宁市海州街道新苑路 261 号四楼整层、五楼部分管理用房	1,420.00	2021.08.01-2024.07.31	办公用房
3	曹娟	弘成环保	东方盛世 11 董 1002 室	-	2020.11.03-2021.11.02	住宅用房
4	孟晓翊	湖南鼎玖	长沙市碧桂园星城首府小区 1 栋 2811 房	45.00	2021.03.01-2022.02.28	住宅用房
5	瓜州县双鑫矿业有限责任公司	惠茂环保	瓜州县康宁路 5 号鑫鑫华府 2 号商铺	210.00	2020.11.19-2021.11.18	商业用房
6	瓜州渊泉湖酒店公寓有限公司	惠茂环保	瓜州渊泉湖公寓楼 8812、8912 房间	-	2021.02.18-2022.02.17	商业用房
7	瓜州渊泉湖酒店公寓有限公司	惠茂环保	瓜州渊泉湖公寓楼 2 号楼 4-4-2、1012 号房间	-	2021.02.18-2022.02.17	商业用房
8	邵永玲	惠茂环保	瓜州县渊泉街南大街人寿公司院内 1-2-1	157.28	2020.12.03-2021.12.02	商业用房
9	李振妹	海云环保	海宁市硖石街道新海佳苑 101 幢 1 单元 1502 室	-	2021.05.10-2022.2.9	住宅用房

海云环保及其子公司存在租赁房产尚未办理房屋租赁备案的情形。根据最高人民法院《关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体适用法律若干问题的解释》第四条的规定，除非出租方和承租方另有约定，当事人以房屋租赁合同未按照法律、行政法规规定办理登记备案手续为由，请求确认合同无效的，人民法院不予支持。因此，上述房产租赁即使未办理登记备案手续，不会因此对合同效力产生影响。但是，根据《商品房屋租赁管理办法》第二十三条的规定，房屋租赁当事人未按规定办理商品房屋租赁登记备案的，建设（房地产）主管部门有权责令当事人限期改正；个人逾期不改正的，处以一千元以下罚款；单位逾期不改正的，处以一千元以上一万元以下罚款。因此，上述主体可能被有关主管部门责令限期改正，且上述主体未能在规定期限内办理房屋租赁登记备案，可能被罚款。

截至本报告书签署之日，上述主体未因未办理租赁登记备案问题收到有关主管部门责令其限期改正或行政处罚的通知。此外，本次交易对方已签署交易协议，并保证标的公司在本次交易完成前依照有关法律、法规和规范性文件规定进行生产经营活动，如若因不合规经营导致上市公司受到任何处罚，相关损失由本次交易的交易对方承担。

综上，海云环保及其子公司部分租赁房产尚未办理房屋租赁备案的情形不会对其的生产经营产生实质性不利影响。

（4）知识产权

①商标

截至本报告书签署之日，海云环保及其子公司拥有 6 项已获注册的商标，具体情况如下：

序号	所有权人	商标标识	注册类别	注册号	专用权期限	取得方式	他项权利
1	北方环保		11	3553615	2014.12.21-2024.12.20	原始取得	无
2	北方环保		43	16290587	2016.04.07-2026.04.06	原始取得	无
3	北方环保		11	4015294	2006.06.14-2026.06.13	原始取得	无
4	湖南鼎玖		40	21751054	2017.12.14-2027.12.13	原始取得	无

序号	所有权人	商标标识	注册类别	注册号	专用权期限	取得方式	他项权利
5	湖南鼎玖	鼎玖	7	21750948	2018.12.07-2028.12.06	原始取得	无
6	绿洲环保		40	18854219	2017.02.14-2027.02.13	原始取得	无

②专利

截至本报告书签署之日，海云环保及其子公司拥有 94 项已获批准的专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
1	天源给排水	一种市政工程划线设备	实用新型	ZL2016204464118	2016.05.17
2	天源给排水	一种多功能市政工程转角指示灯	实用新型	ZL2016204474567	2016.05.17
3	长河水务	一种污泥浓缩装置	实用新型	ZL202020061985X	2020.01.13
4	长河水务	一种臭氧接触池	实用新型	ZL2020200619991	2020.01.13
5	长河水务	一种炭滤池的过滤结构	实用新型	ZL2020200628312	2020.01.13
6	长河水务	一种便于维护的砂滤池	实用新型	ZL2020200628350	2020.01.13
7	长河水务	一种生物预处理池内的悬浮球装置	实用新型	ZL202020062844X	2020.01.13
8	长河水务	一种排泥池的泥水分离装置	实用新型	ZL2019224975798	2019.12.31
9	长河水务	一种污泥脱水装置	实用新型	ZL2019224980885	2019.12.31
10	长河水务	一种综合池的水净化装置	实用新型	ZL2019224984797	2019.12.31
11	长河水务	一种活性炭溶液罐	实用新型	ZL2019224984960	2019.12.31
12	长河水务	一种用于供水管网的管内清洁装置	实用新型	ZL2019225015396	2019.12.31
13	紫薇水务	一种紫外消毒池	实用新型	ZL2020201034082	2020.01.17
14	紫薇水务	一种二沉池的污泥收集装置	实用新型	ZL2020201034097	2020.01.17
15	紫薇水务	一种后物化池的喷药装置	实用新型	ZL2020201110283	2020.01.17
16	紫薇水务	一种污水处理用排水池	实用新型	ZL2020201111125	2020.01.17
17	紫薇水务	一种后物化池的浮泥处理装置	实用新型	ZL2020201113402	2020.01.17
18	紫薇水务	一种带有吸水装置的储泥池	实用新型	ZL2020200923008	2020.01.16
19	紫薇水务	一种初沉池的垃圾处理装置	实用新型	ZL2020200923718	2020.01.16
20	紫薇水务	一种初沉池的除泥装置	实用新型	ZL2020200980246	2020.01.16
21	紫薇水务	一种初沉池的上药装置	实用新型	ZL2020200984209	2020.01.16

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
22	紫薇水务	一种多级初沉池的底壁刮泥装置	实用新型	ZL2020201116947	2020.01.16
23	弘成环保	一种处置危废中三乙基铝的温和方法	发明专利	ZL201911398556X	2019.12.30
24	弘成环保	一种用于危废处理设备的进料装置	实用新型	ZL2019217722075	2019.10.22
25	弘成环保	一种卧式活塞推料机	实用新型	ZL2019217722107	2019.10.22
26	弘成环保	一种污水预处理装置	实用新型	ZL2019217722291	2019.10.22
27	弘成环保	一种灰渣处理固化搅拌机	实用新型	ZL2019217722304	2019.10.22
28	弘成环保	一种热电锅炉余热利用装置	实用新型	ZL2019217722357	2019.10.22
29	弘成环保	一种干法脱酸塔活性碳供给装置	实用新型	ZL2019217722431	2019.10.22
30	弘成环保	一种固废处理用布袋除尘器	实用新型	ZL2019217722446	2019.10.22
31	弘成环保	一种湿电除雾装置	实用新型	ZL201921772247X	2019.10.22
32	弘成环保	一种进料均匀的双轴破碎机	实用新型	ZL2019217722484	2019.10.22
33	弘成环保	一种烟气加热装置	实用新型	ZL2019217724460	2019.10.22
34	弘成环保	一种用于固体废料处理的液压破碎机	实用新型	ZL2019217724494	2019.10.22
35	弘成环保	一种双轴破碎机进料用传送装置	实用新型	ZL2019217724507	2019.10.22
36	弘成环保	一种去除二噁英的吸附装置	实用新型	ZL2019217724564	2019.10.22
37	弘成环保	一种燃烧尾气监测装置	实用新型	ZL2019217724583	2019.10.22
38	弘成环保	一种粉尘防爆布袋除尘器	实用新型	ZL2019217724719	2019.10.22
39	北方环保	一种生物倍增工艺系统沉淀区的排泥方法	发明专利	ZL2016106441990	2016.08.08
40	北方环保	一种生物倍增工艺系统混合液的推流方法	发明专利	ZL201610644200X	2016.08.08
41	北方环保	一种恒水位序批式工艺系统滗水装置	发明专利	ZL2016106442118	2016.08.08
42	北方环保	一种恒水位序批式工艺系统出水区排泥装置及排泥方法	发明专利	ZL2016106442122	2016.08.08
43	北方环保	电渗透污泥改性干化装置	发明专利	ZL2013106740575	2013.12.11
44	北方环保	高能光量子除臭装置	发明专利	ZL2013106570451	2013.12.09
45	北方环保	一种污泥厌氧消化池搅拌器	发明专利	ZL2013103900110	2013.08.03
46	北方环保	一种污泥厌氧消化反应池的制作方法或利用该方法获得的污泥厌氧消化反应池	发明专利	ZL2013103900125	2013.08.03

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
47	北方环保	采用了囊式厌氧池的工业污水处理方法	发明专利	ZL2008101372913	2008.10.10
48	北方环保	复合式含油污/废水处理方 法	发明专利	ZL2006101510098	2006.11.10
49	绿洲环保	一种餐厨垃圾接料预处理 设备	实用新型	ZL2016213775239	2016.12.15
50	绿洲环保	餐厨垃圾处理系统	实用新型	ZL2016208581708	2016.08.08
51	绿洲环保	一种餐厨废弃物处理的粗 分选系统	实用新型	ZL2016203993487	2016.05.04
52	绿洲环保	一种餐厨废弃物处理设备	实用新型	ZL2016204010187	2016.05.04
53	绿洲环保	餐厨垃圾处理装置	实用新型	ZL2014207190093	2014.11.25
54	湖南鼎玖	一种生物炭基镉污染土壤 调理剂的制备方法和应用	发明专利	ZL2017110139480	2017.10.25
55	湖南鼎玖	物料量检测控制方法、物 料量检测控制装置和回转 炉	发明专利	ZL2016112639265	2016.12.30
56	湖南鼎玖	一种外热式回转炉	发明专利	ZL201611265723X	2016.12.30
57	湖南鼎玖	一种回转式发酵设备	发明专利	ZL2016105548628	2016.07.14
58	湖南鼎玖	一种筒外偏心摆动式回转 炉	发明专利	ZL2016103971340	2016.06.07
59	湖南鼎玖	一种回转式回转炉	发明专利	ZL2016102943593	2016.05.05
60	湖南鼎玖	一种回转式回转炉和偏心 摆动式回转炉	发明专利	ZL2016102962946	2016.05.05
61	湖南鼎玖	间热式热解转化设备及低 阶煤热解工艺	发明专利	ZL2016100635954	2016.01.29
62	湖南鼎玖	直热式热解转化设备及低 阶煤热解工艺	发明专利	ZL2016100641156	2016.01.29
63	湖南鼎玖	一种摆动式回转炉	发明专利	ZL201610064703X	2016.01.29
64	湖南鼎玖	生物质或有机垃圾转化设 备及转化工艺	发明专利	ZL2016100647773	2016.01.29
65	湖南鼎玖	炭化和活化设备及炭化和 活化工艺	发明专利	ZL2015108484854	2015.11.27
66	湖南鼎玖	生物质转化设备及生物质 转化工艺	发明专利	ZL201510844673X	2015.11.27
67	湖南鼎玖	摆动式回转炉及其辅助转 向装置	发明专利	ZL201510847843X	2015.11.27
68	湖南鼎玖	一种回转冷却设备及冷却 工艺	发明专利	ZL2015108482187	2015.11.27
69	湖南鼎玖	高含水率有机物炭化或活 化设备及炭化或活化工艺	发明专利	ZL2015108482721	2015.11.27
70	湖南鼎玖、 湘潭县顺业 污水处理有 限公司	一种热解炉及其换热器	实用新型	ZL2016211415953	2016.10.20

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
71	湖南鼎玖	外热回转设备及有机物料转化工艺	发明专利	ZL2015108483480	2015.11.27
72	湖南鼎玖	一种回转干燥设备及干燥工艺	发明专利	ZL2015108484638	2015.11.27
73	湖南鼎玖	一种回转炉	发明专利	ZL2015108485768	2015.11.27
74	湖南鼎玖	摆动式回转炉及其活动隔板组件	发明专利	ZL2015108488770	2015.11.27
75	湖南鼎玖	一种生物质气化设备及生物质气化工艺	发明专利	ZL2015108489186	2015.11.27
76	湖南鼎玖	分段式摆动回转炉	发明专利	ZL2015108489542	2015.11.27
77	海云能源	干馏机的入料组件	实用新型	ZL2020205717365	2020.04.16
78	海云能源	干馏机的螺旋进料机构	实用新型	ZL2020205717399	2020.04.16
79	海云能源	干馏机的接口管组件	实用新型	ZL2020205719680	2020.04.16
80	海云能源	污泥处理系统的沉淀池	实用新型	ZL2020205738963	2020.04.16
81	海云能源	用于干馏机接口管的支撑机构	实用新型	ZL2019215169468	2019.09.12
82	海云能源	用于干馏机的泄压阀	实用新型	ZL2019215176137	2019.09.12
83	海云能源	干馏机的分体式壳体	实用新型	ZL2019215261784	2019.09.12
84	海云能源	干馏机的持续入料机构	实用新型	ZL2019215083908	2019.09.11
85	海云能源	污泥干馏机中的接口组件	实用新型	ZL2019215131117	2019.09.11
86	海云能源	干馏机的保压机构	实用新型	ZL2019215136445	2019.09.11
87	海云能源	干馏机炉体的进料口组件	实用新型	ZL2019204752602	2019.04.10
88	海云能源	干馏机的排气管组件	实用新型	ZL2019204772004	2019.04.10
89	海云能源	干馏机中炉体与机架的连接机构	实用新型	ZL2019204807588	2019.04.10
90	海云能源	干馏机中搅拌轴的定位组件	实用新型	ZL201920483385X	2019.04.10
91	海云能源	一种污泥资源化处理系统	实用新型	ZL201820075692X	2018.01.17
92	海云能源	一种内热式偏心轴推送的污泥干燥机	实用新型	ZL2018200795271	2018.01.17
93	海云能源	一种污泥碳化处置与综合利用系统	实用新型	ZL2018200864746	2018.01.17
94	海云能源	污泥资源化处理方法	发明专利	ZL2018100443455	2018.01.17

③计算机软件著作权

截至本报告书签署之日，海云环保及其子公司拥有 1 项已获批准的计算机软件著作权，具体情况如下：

序号	著作权人	名称	登记号	首次发表日期	权利取得
1	湖南鼎玖	一体化污泥连续炭化炉可编程软件 V1.0	2017SR482907	2017.09.01	原始取得

（5）特许经营权

截至本报告书签署之日，海云环保及其下属公司目前正在运营的特许经营项目具体如下：

序号	项目公司	项目	运营模式	起止时间
1	紫光水务	海宁市尖山污水处理厂	BOT	2017.01.01-2047.01.01
2	紫薇水务	海宁市盐仓污水处理厂	BOT	2017.01.01-2047.01.01
3	紫光水务	海宁市丁桥污水处理厂四期工程	BOT	2021.01.01-2051.01.01
4	天河嘉业	霍林郭勒市沙尔呼热污水处理厂“BOT”项目	BOT	2013.10.18-2045.10.18
5	天河水务	内蒙古霍林郭勒污水处理厂“BOT”项目	BOT	2011.09.01-2043.09.01
6	北方环保	哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司给水、污水处理站	OM	2015.07.05-2023.07.04
7	北方环保	哈尔滨医科大学附属第一医院运行维护项目	OM	2018年11月26日中标，履约期5年
8	北方环保	哈尔滨医科大学附属第二医院污水处理项目	OM	2012.05.03-2022.05.02
9	北方环保	孙吴县利民污水处理厂	OM	2016.06.15-2031.06.14
10	北方环保	通河县污水处理厂	OM	2013.12.23-2043.12.31
11	北方环保	同江市污水处理厂	OM	2021.02.01-2024.01.31
12	北方环保	哈尔滨市粪便无害化处理厂	OM	2012.11.09-2042.11.09
13	明水银水湾	明水县污水处理厂污泥处理运营特许经营权	OM	2014.12.30-2043.04.30
14	明水银水湾	明水县污水处理厂特许经营	OM	2013.08.30-2043.08.30
15	五常金水湾	五常市污水处理厂	ROT	2016.02.01-2046.01.31
16	五常金水湾	五常市牛家满族镇污水处理厂	OM	2017.11.01-2042.10.31
17	北安金河湾	北安市通北镇污水处理厂	OM	2018.12.01-2048.11.30
18	北安金河湾	北安长青污水处理厂	OM	2018.02.01-2048.01.31
19	北安银水湾	北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目	PPP	2019.08.01-2049.07.31
20	宾县金河湾	宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目	PPP	2018.12-2048.12
21	勃利金河湾	勃利县污水处理厂	OM	2014.09.16-2044.09.15
22	勃利金河湾	勃利县污水处理厂扩建工程 PPP 项目合同	PPP	2020.11.03-2044.12.31
23	方正龙头山	方正县污水处理厂一期技改	ROT	2015.10.01-2045.09.30

序号	项目公司	项目	运营模式	起止时间
24	方正龙头山	方正县方正镇污水处理厂二期工程 BOT 项目	BOT	2016.01.28-2046.01.27
25	庆安金河湾	庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目	PPP	2020.07.25-2050.07.24
26	庆安金河湾	庆安县污泥等有机废物集中处理处置工程	BOT	2015.12.01-2045.11.30
27	绥滨金河湾	绥滨县污水处理厂	OM	2014.11.30-2044.11.30
28	绥滨金河湾	绥滨县垃圾填埋场运营+工程投资改造	ROT	2016.10.31-2036.10.31
29	绥滨金河湾	绥滨垃圾场渗滤液站	ROT	2018.04.04-2036.10.31
30	望奎金河湾	望奎县城镇污水处理厂运营	OM	2012.12.05-2037.12.05
31	望奎金河湾	望奎经济开发区工业污水处理工程 EPC+OM 项目	EPC+OM	2020.11.06-2050.11.05
32	林甸金河湾	林甸县城市污水处理厂	OM	2014.07.10-2044.07.09
33	长河水务	海宁市第二水厂项目	BOT	2017.11.01-2047.10.31
34	绿洲环保	海宁市餐厨废弃物无害化处理资源化利用项目	BOT	2016.09.18-2046.09.18
35	长沙鼎玖	长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂污泥深度处理项目	BOT	2017.12.26-2037.12.25

注：北方环保的哈尔滨医科大学附属第一医院污水处理项目（OM）已于 2019 年 4 月 7 日结束，依据 2018 年 11 月 26 日黑龙江欣伟招投标代理有限公司出具的中标通知书、2020 年 4 月 24 日哈尔滨医科大学附属第一医院出具的证明及 2021 年 2 月 26 日北方环保出具的情况说明，北方环保已于 2018 年 11 月 26 日中标哈尔滨医科大学附属第一医院运行维护项目，履约期为五年，该项目合同因甲方医院人事重大调整及疫情等综合因素影响，医院目前正在办理本次合同签署程序审批相关工作，在合同签署完成前北方环保有权运营哈尔滨医科大学附属第一医院运行维护项目。

3、对外担保情况

根据《审计报告》、海云环保及其子公司提供的银行授信、借款和担保协议等资料并经核查，截至本报告书签署之日，海云环保及其子公司无正在履行的对外担保合同。

4、主要负债情况

根据天健所出具的天健审〔2021〕9047 号《审计报告》，截至 2021 年 5 月 31 日，海云环保的负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	
	金额	占比
短期借款	33,246.93	13.44%

项目	2021 年 5 月 31 日	
	金额	占比
应付票据	6,770.11	2.74%
应付账款	36,015.51	14.56%
预收款项	-	-
合同负债	5,122.12	2.07%
应付职工薪酬	1,017.01	0.41%
应交税费	2,960.83	1.20%
其他应付款	24,836.89	10.04%
一年内到期的非流动负债	20,507.33	8.29%
其他流动负债	391.22	0.16%
流动负债合计	130,867.93	52.89%
长期借款	99,546.06	40.23%
长期应付款	4,159.60	1.68%
预计负债	9,598.48	3.88%
递延收益	3,262.16	1.32%
非流动负债合计	116,566.30	47.11%
负债合计	247,434.24	100.00%

5、海云环保抵押、质押等权利限制情况

截至 2021 年 8 月 31 日，海云环保设置抵押、质押等权利限制的资产主要为房产、土地、设备、子公司股权、项目收费权及应收账款。具体情况如下：

（1）抵押

单位：万元

序号	抵押人	抵押权人	抵押资产	合同号	抵押资产产权证号	2021.08.31 账面价值
1	弘成环保	江苏银行股份有限公司丹阳支行	房产	DY111620000007	2018 丹阳市不动产权第 0013434 号	2,509.30
			土地		丹国用(2015)第 7047 号、丹国用(2015)第 7061 号、丹国用(2015)第 7062 号	2,568.43
2	绿洲环保	湖州银行股份有限公司嘉兴海宁支行	房产	2019 年湖嘉海最抵字 019 号	浙(2018)海宁市不动产权第 0000271 号-0000275 号	3,889.82
			土地		浙(2018)海宁市不动产权第 0000272 号	1,455.37
3	长河水务	中国建设银行股份有限公司海宁支行	房产	6312792502017648	浙(2017)海宁市不动产权第 0047748 号-0047759 号	1,706.39
			土地		浙(2017)海宁市不动产权第 0047748 号	2,394.17
			设备	6312792502017850	(1) 排泥阀门及电气控制系统 00868297、02133966、00868274、01102171、	684.32

序号	抵押人	抵押权人	抵押资产	合同号	抵押资产产权证号	2021.08.31 账面价值
					02273213; (2) 臭氧发生系统 02111701、02111707、 02111708 、 01613422 、 01613423 、 01613425、01613426、04886345、00661345	
合计						15,207.79

(2) 质押

①股权质押

单位：万元

序号	出质人	质押权人	质押资产	合同号	2021.08.31 对应债务余额
1	海云环保	中国银行股份有限公司海宁支行	北方环保 60%股权	JX 海宁 2018 质 007	10,500.00
2	海云环保	中国工商银行股份有限公司海宁支行	弘成环保 90%股权	2018 海宁（质）字 0166 号	20,000.00
3	海云环保	中国工商银行股份有限公司海宁支行	天河水务 81%股权、 天河嘉业 81%股权	2020 年海宁（质）字 0416 号、2020 年海 宁（质）字 0415 号	16,700.00
合计					47,200.00

②项目收费权质押

单位：万元

序号	出质人	质押权人	质押资产	合同号	对应资产 核算科目	2021.8.31 账面价值
1	紫光水务	中国银行股份有限公司 海宁支行	丁桥污水处理厂四期项目 收费权	JX 海宁 2018 质 006	在建工程	20,412.47
2	紫光水务	中国农业银行股份有限公司 海宁市支行	尖山污水处理厂 2017.9.6-2025.9.30 财 务应收账款	33100720170001351	应收账款	10,920.00
3	紫薇水务	中国银行股份有限公司 海宁支行	“海宁市盐仓污水处理 厂”特许经营收费权	JX 海宁 2020 质 009	无形资产	33,932.96
4	绿洲环保	湖州银行股份有限公司 海宁支行	海宁市餐厨废弃物无害 化处理资源化利用 PPP 项目特许经营权	2019 年湖嘉海最质字第 022 号	无形资产	13,015.74
5	北安银水湾	中国农业发展银行北安 市支行	北安市向前污水处理厂 提标改造工程 PPP 项目 合同项下应收账款（污 水处理费）	23110200-2020 年北安 （质）字 003 号	在建工 程、无形 资产	6,601.32
6	宾县金河湾	中国邮政储蓄银行股份 有限公司哈尔滨市分行	污水处理收益权	230000171008190800001	无形资产	4,268.21

序号	出质人	质押权人	质押资产	合同号	对应资产核算科目	2021.8.31 账面价值
7	勃利金河湾	中国农业发展银行勃利县支行	勃利县城镇建设发展中心与哈尔滨北方环保工程有限公司签订的勃利县污水处理厂扩建工程 PPP 项目合同项下的服务费应收账款	23090200-2021 年勃利（质）字 0003 号	在建工程	5,961.96
8	庆安金河湾	中国农业发展银行庆安县支行	庆安县污水处理厂提标升级改造 PPP 项目合同下应收账款	23120900-2020 年庆安（质）字 0004 号	在建工程	11,892.69
合计						107,005.35

注：1、2021 年 8 月 31 日财务数据未经审计；

2、紫光水务尖山污水处理厂特许经营协议运营期限至 2047 年 1 月 1 日，对外质押的为 2017.9.6-2025.9.30 财务应收账款，其质押资产价值采用借款协议约定暂作价代替。

截至 2021 年 8 月 31 日，海云环保处于抵押状态的房产、土地、设备及项目收费权所对应资产账面价值合计为 122,213.14 万元，海云环保合并口径未经审计总资产为 454,371.52 万元，前述抵押、质押占比为 26.90%。截至 2021 年 8 月 31 日，海云环保处于质押状态的子公司股权所对应债务余额合计 47,200.00 万元，占本次交易标的海云环保作价的 29.76%。

前述抵押及质押主要系为取得正常经营所需债务融资资金所致，截至本报告书签署之日，尚不存在由于海云环保无法履行到期债务而导致相关资产被冻结或处置的情形。但是，未来如果由于宏观经济形势变化、行业竞争加剧、公司经营状况不佳或者现金流周转状况变差等因素导致海云环保无法履行或者无法足额履行有关到期债务，相关抵押、质押资产存在被冻结、处置的风险。

标的公司海云环保主营业务包括环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务、自来水制水业务等，主要为市政环保相关基础设施建设和运营服务的提供，相关业务采用 BOT、OM、PPP、ROT 等模式运营。

海云环保运营过程中所涉及项目包括污水处理项目、垃圾废弃物处理项目、自来水制水项目等。由于前述相关项目涉及市政环保基础设施和服务的提供，其投资规模较大，建设期所涉及成本较高，故项目公司通常通过土地、房产抵押等方式向银行提供担保以融入项目建设所需的资金。且由于项目建设期较长，考虑到项目建设期尚未形成规模资产，可用于抵质押资产较少，银行一般采用项目投产运营后稳定的收益权质押作为增信措施，此方式符合行业惯例。

截至本报告书签署之日，海云环保及其涉及抵押、质押资产的子公司经营情况良好，具有较强融资能力及偿债能力，不存在无法偿债的重大风险，抵押权人/质押权人要求实现抵押/质押的可能性较低，土地、房产、设备及项目收费权的抵质押对标的资产主营业务收入不存在实质性影响，在标的公司及其各下属企业正常经营的前提下，标的资产的持续经营不存在重大不确定性。

6、上述担保分别对应债务的形成原因、履行情况、剩余债务金额

截至 2021 年 8 月 31 日，海云环保上述担保分别对应债务的形成原因、履行情况、剩余债务余额情况如下：

单位: 万元

序号	借款人	贷款人	合同编号	利率	借款期限	借款用途	抵押/质押物	借款合同金额	已提款金额	债务余额	2021年度 还需还款 金额
1	弘成环保	江苏银行股份有限公司丹阳支行	JK111620000138	LPR+15bp	2020.03.30-2030.03.29	项目建设	房产、土地	10,000.00	8,055.00	8,055.00	-
2	绿洲环保	湖州银行股份有限公司嘉兴海宁支行	2019年湖嘉海固借字第002号	6.20%	2019.07.08-2027.05.16	支付工程款、设备款及归还股东借款	房产、土地、项目特许经营权	8,000.00	8,000.00	6,800.00	400.00
3	长河水务	中国建设银行股份有限公司海宁支行	63612712702017843	LPR+3.16%	2017.12.09-2021.09.20	项目建设	房产、土地	16,232.15	16,232.15	1,618.66	1,618.66
4	海云环保	中国银行股份有限公司海宁支行	JX海宁2018人借150号	LPR+98.5BP	2018.07.25-2025.06.20	股权收购	北方环保60%股权	17,077.00	17,077.00	10,500.00	1,500.00
5	海云环保	中国工商银行股份有限公司海宁支行	2018年(海宁)字00519号	LPR+59BP	2018.04.01-2024.12.31	股权收购	弘成环保90%股权	13,770.00	13,770.00	10,200.00	2,000.00
6	海云环保	中国工商银行股份有限公司海宁支行	2018年(海宁)字00524号	LPR+59BP	2018.04.01-2024.12.31	股权收购	弘成环保90%股权	13,230.00	13,230.00	9,800.00	
7	海云环保	中国工商银行股份有限公司海宁支行	2017年(海宁)字01266号	LPR+60BP	2017.09.01-2024.12.11	股权收购	天河水务81%股权、天河嘉业81%股权	14,637.00	14,637.00	10,047.00	4,000.00
8	海云环保	中国工商银行股份有限公司海宁支行	2018年(海宁)字00109号	LPR+60BP	2017.09.01-2024.12.31	股权收购	天河水务81%股权、天河嘉业81%股权	14,063.00	11,063.00	6,653.00	
9	紫光水务	中国银行股份有限公司海宁支行	JX海宁2018人借148	LPR×1.12	2018.05.31-2029.12.20	项目建设	项目收费权	14,700.00	13,645.00	13,000.00	1,000.00
10	紫光水务	中国农业银行股份有限公司海宁市支行	33010420170000979	LPR×1.11	2017.09.13-2025.09.13	项目建设	项目 2017.9.6-20	6,200.00	6,200.00	4,600.00	500.00

序号	借款人	贷款人	合同编号	利率	借款期限	借款用途	抵押/质押物	借款合同金额	已提款金额	债务余额	2021年度 还需还款 金额
		行					25.9.30 应收账款				
11	紫薇水务	中国银行股份有限公司海宁支行	JX 海宁 2020 人借 425 号	LPR+25 bp	2020.12.28-2026.12.28	置换同业贷款及股东借入款	项目收费权	12,000.00	11,950.00	11,500.00	1,500.00
12	北安银水湾	中国农业发展银行北安市支行	23110200-2020 年(北安) 字 0029 号	LPR+5bp	2020.07.28-2035.07.27	项目建设	项目收费权	5,600.00	5,462.50	5,462.50	200.00
13	庆安金河湾	中国农业发展银行庆安县支行	23120900-2020 年(庆安) 字 0021 号	LPR+50 bp	2020.09.20-2040.09.28	项目建设	项目收费权	9,100.00	7,175.59	7,175.59	-
14	宾县金河湾	中国邮政储蓄银行股份有限公司哈尔滨市分行	23000017100319000001	LPR×1.2	2019.07.02-2029.07.01	项目建设	项目收费权	1,680.00	1,680.00	1,532.88	-
15	勃利金河湾	中国农业发展银行勃利县支行	23090200-2021 年(勃利) 字 0009 号	LPR+70bp	2021.6.25-2036.6.24	项目建设	项目收费权	5,100.00	4,150.66	4,150.66	-
合计								161,389.15	152,327.90	111,095.29	12,718.66

海云环保上述担保分别对应的债务均系其正常经营过程中与银行间发生的常规融资款项所致，上述借款均按照借款协议约定还款方式和期限按时归还，未发生逾期支付的情形，截至 2021 年 8 月 31 日，剩余未归还债务金额为 111,095.29 万元，2021 年度尚需还款金额为 12,718.66 万元。

7、海云环保不存在无法偿债的风险，不会导致交易完成后上市公司资产权属存在重大不确定性

标的公司海云环保主营业务包括环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务、自来水制水业务等，相关业务采用 BOT、OM、PPP、ROT 等模式运营。

由于前述项目建设期所涉及成本较高，故标的公司海云环保通常通过土地、房产抵押，项目收费权质押等方式向银行提供担保以融入项目建设所需资金，且由于项目建设期较长，融入资金主要为长期借款，符合行业惯例。

截至 2021 年 8 月 31 日，上述担保对应的债务均为长期借款，剩余未归还金额为 111,095.29 万元，在 2021 年剩余月度还需归还金额为 12,718.66 万元。截至 2021 年 8 月 31 日，海云环保合并口径未经审计流动资产为 122,853.73 万元，货币资金为 35,618.10 万元，海云环保不存在重大偿债风险。同时，自上述借款借入以来，海云环保均按照借款协议约定还款方式和期限按时归还，未发生逾期支付的情形。

综上，截至本报告书签署之日，海云环保具有较强融资能力及偿债能力，其经营情况良好，均按照借款协议约定还款方式和期限按时归还借款，不存在重大偿债风险，不会导致交易完成后上市公司资产权属存在重大不确定性。

8、或有事项

截至本报告书签署之日，海云环保不存在未披露或有事项的情况。

（七）主要经营资质

截至本报告书签署之日，海云环保及其子公司拥有的资质文件具体如下：

序号	企业名称	证书名称	证书编号	发证机关	有效期
1	北方环保	安全生产许可证	（黑）JZ 安许证字[2005]001104	黑龙江住房和城乡建设厅	2020.04.27-2023.04.27
2	北方环保	建筑业企业资质证书	D423251861	哈尔滨新区管理委员	2020.11.26-2021.12.31

序号	企业名称	证书名称	证书编号	发证机关	有效期
		（环保工程专业承包二级、市政公用工程施工总承包二级、建筑工程施工总承包三级）		会行政审批局	
3	北方环保	环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级	A123001116-6/3	中华人民共和国住房和城乡建设部	2019.02.20-2024.02.20
4	北方环保	工程建设施工组织质量管理体系认证证书	00121QJ30195R5M/2200	中国质量认证中心	2021.05.06-2024.05.18
5	北方环保	排污许可证	91230199718434780H001Z	佳木斯市生态环境局	2019.06.27-2022.06.26
6	天源给排水	安全生产许可证	（浙）JZ 安许证字[2005]060262	浙江省住房和城乡建设厅	2020.01.14-2023.01.13
7	天源给排水	建筑业企业资质证书（市政公用工程施工总承包贰级）	D233208908	浙江省住房和城乡建设厅	2017.04.20-2021.12.31
8	天源给排水	建筑业企业资质证书（建筑机电安装工程专业承包叁级）	D333073943	嘉兴市城乡规划建设管理委员会	2018.12.29-2023.12.28
9	弘成环保	排污许可证	9132118152274852J002V	镇江市生态环境局	2020.04.17-2023.04.16
10	弘成环保	危险废物经营许可证	JSZJ1181OOI012-1	镇江市环境保护局	2018.05-2023.04
11	弘成环保	危险废物经营许可证	JSZJ1181OOL001-1	镇江市环境保护局	2017.11-2022.10
12	弘成环保	城镇污水排入排水管网许可证	苏丹排管字第 13 号	镇江丹阳市住建局	2018.04.03-2023.04.03
13	绿洲环保	排污许可证	91330481065601026R001U	嘉兴市生态环境局	2020.07.28-2023.07.27
14	绿洲环保	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	海综执生垃经许字（2021）第 1 号	海宁市综合行政执法局	2021.01.14-2022.01.13
15	绿洲环保	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	海综执生垃经许字（2021）第 1 号	海宁市综合行政执法局	2021.01.14-2022.01.13
16	天河嘉业	排污许可证	91150581050578812Y001U	通辽市生态环境局	2019.09.26-2022.09.25
17	天河水务	排污许可证	91150581578873481E001Q	通辽市生态环境局	2019.06.30-2022.06.29
18	长河水务	取水许可证	D330481S2020-0030	海宁市水利局	2021.01.01-2025.12.31
19	长河水务	卫生许可证	浙卫水证字（2017）第 330481A00001	海宁市卫生健康局	2021.07.29-2025.07.28
20	长河水务	固定污染源排污登记回执	91330481MA29FR7689001W	生态环境部	2020.06.17-2025.06.16
21	紫薇水务	排污许可证	913304811766424376M001V	嘉兴市生态环境局	2019.08.13-2022.08.12
22	紫薇水务	城镇污水排入排水管网	浙海长排字	海宁住房和城乡建设	2019.05.10-2024.05.09

序号	企业名称	证书名称	证书编号	发证机关	有效期
		网许可证	（2019）第 0031 号	局	
23	紫光水务	排污许可证	91330481724520802F001U	嘉兴市生态环境局	2019.07.30-2022.07.29
24	紫光水务（丁桥四期）	排污许可证	91330481724520802F002V	嘉兴市生态环境局	2019.10.22-2022.10.21

2018 年 11 月 30 日，福建东飞环境中标海宁市环境卫生管理处市区一体化保洁项目，服务时限为 2018 年 12 月 1 日至 2021 年 11 月 30 日（其中垃圾转运为 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 11 月 30 日）；为此，海宁市环境卫生管理处与福建东飞环境及海云环保签署了三方合作协议，由福建东飞环境与海云环保共同投资设立海云宜居，并由海云宜居负责市区一体化项目的运营、维护、移交。

海云宜居自设立至今只开展了海宁市区一体化保洁项目的业务，并取得了海宁市环境卫生管理服务中心出具的《经营情况证明》，确认海云宜居有权实施该项目的运营管理，在海宁市区开展道路清扫保洁、垃圾收集转运、河道保洁、公厕保洁及粪便运输等环卫服务。

1、海云宜居未办理城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可的情况说明

海云宜居的经营范围为：道路清扫保洁、垃圾收集转运、河道保洁、公厕保洁及粪便清运、城市市容管理服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

根据《住房和城乡建设部、环境保护部关于规范城市生活垃圾跨界清运处理的通知》（建城〔2017〕108 号）：“一、严格垃圾清运处理服务准入（一）依法实施垃圾清运处理服务许可。从事城市生活垃圾清运处理服务的单位，应依法取得由直辖市、市、县人民政府住房城乡建设（环境卫生）行政主管部门颁发的城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可；未经许可，不得从事城市生活垃圾清运处理服务活动。直辖市、市、县人民政府住房城乡建设（环境卫生）行政主管部门可以依法采用特许经营、政府购买服务等形式，通过招标等公平竞争方式选择具备相应条件的单位从事生活垃圾的清扫、收集、运输和处置，根据中标单位申请核发服务许可证。（二）加强垃圾清运处理服务单位资格核查。承接城市生活垃圾清运处理服务的单位，应具备从事生活垃

圾清扫、收集、运输、处理服务的相应能力并满足有关资格条件。直辖市、市、县人民政府住房城乡建设（环境卫生）主管部门要加强对服务承接单位申请材料真实性审查；对服务承接单位办公场所、垃圾清运机械设备、垃圾处理设施场地等情况，要组织专家进行实地核验。”

海云环保控股子公司海云宜居的主营业务是市区环卫一体化保洁项目运营服务，2018年11月30日，福建东飞环境集团有限公司（下称“福建东飞”）中标海宁市环境卫生管理处市区一体化保洁项目，服务时限为2018年12月1日至2021年11月30日（其中垃圾转运为2019年1月1日至2021年11月30日）；为此，海宁市环境卫生管理处与福建东飞及海云环保签署了三方合作协议，由福建东飞与海云环保共同投资设立海云宜居，并由海云宜居负责市区一体化项目的运营、维护、移交。海云宜居自设立至今只开展了海宁市区一体化保洁项目的业务，并取得了海宁市环境卫生管理服务中心出具的《经营情况证明》，确认海云宜居有权实施该项目的运营管理，在海宁市区开展道路清扫保洁、垃圾收集转运、河道保洁、公厕保洁及粪便运输等环卫服务。

综上，海云宜居虽未办理城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理服务许可，但根据上述主管部门的说明，海云宜居有权在海宁市区开展道路清扫保洁、垃圾收集转运、河道保洁、公厕保洁及粪便运输等环卫服务，不构成重大违法行为。

2、标的资产部分下属公司未办理排污许可证的情况说明

（1）相关法律规定

①《排污许可管理条例》（国务院令第七百三十六号）第六条：“排污单位应当向其生产经营场所所在地设区的市级以上地方人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证；排污单位有两个以上生产经营场所排放污染物的，应当按照生产经营场所分别申请取得排污许可证。”

②《排污许可管理条例》（国务院令第七百三十六号）第七条：“申请取得排污许可证，可以通过全国排污许可证管理信息平台提交排污许可证申请表，也可以通过信函等方式提交。”

③《排污许可证管理条例》（征求意见稿）第九条（现有排污者申请条件）：

“现有排污者申请领取排污许可证，应当具备下列条件：……（二）有符合国家和地方规定标准和要求的污染防治设施和污染物处理能力，设施委托运行的，运行单位应取得环境污染治理设施运营资质证书；……。”

④国务院国发（2014）5号文件《国务院关于取消和下放一批行政审批项目的决定》，取消环境保护部关于环境保护（污染治理）设施运营单位甲级资质认定。

⑤环办函（2014）680号《环境保护部办公厅关于做好停止实施环境污染治理设施运行许可后续工作的通知》：“二、各地在停止实施‘环境保护（污染治理）设施运营单位资质认定’（以下简称行政许可事项）时，应同时停止实施对治污服务市场的行政许可准入管理措施，不应再将持有‘环境污染治理设施运营资质证书’作为服务提供者进入市场的条件，也不应再变相设置服务市场许可准入条件；环保部门应将这一改革措施向社会公告，以引导治污服务需求方根据服务能力、服务质量和商业信誉等因素，自主选择合适的服务提供者。”

（2）情况说明

标的资产海云环保子公司北方环保及其子公司五常金水湾、明水银水湾、方正龙头山和宾县金河湾未办理排污许可证或办理排污登记，具体原因为：该等公司受委托方委托从事污水处理厂的运营事项，该等公司与其委托方位于同一生产活动地址，共用一个排污口，各委托方已经以其自身名义就各整体污水处理项目办理了立项和环境影响评价手续，并取得了排污许可证，根据相关规定，该等公司无需另行办理排污许可证或办理排污登记。

截至本报告书签署之日，委托方已获得的排污许可证情况如下：

序号	公司名称	项目名称	共用排污许可证的委托方	委托方办理的排污许可证	排污许可证有效期
1	五常金水湾	五常市污水处理厂	五常市污水处理厂	排污许可证 (912301843009774115001U)	2019.08.08- 2022.08.07
2		五常市牛家满族镇污水处理厂	五常市常兴城市建设发展有限公司	排污许可证 (91230184763156353T001V)	2019.06.21- 2022.06.20
3	北方环保	孙吴县利民污水处理厂	孙吴县利民污水处理厂	排污许可证 (912311240528591164001U)	2020.03.14- 2023.03.13
4	北方环保	通河县污水处理厂	通河县污水处理厂	排污许可证 (12230128300893904U001V)	2019.07.12- 2022.07.11
5	明水银	明水县污水处	明水县供排水	排污许可证	2019.06.25-

序号	公司名称	项目名称	共用排污许可证的委托方	委托方办理的排污许可证	排污许可证有效期
	水湾	理厂特许运营	公司	(91231225131592018X001X)	2022. 06. 24
6	方正龙头山	方正县污水处理厂一期技改	方正县给排水公司	排污许可证 (91230124424380481D001Y)	2019. 06. 21- 2022. 06. 20
		方正县方正镇污水处理厂二期工程 BOT 项目			
7	宾县金河湾	宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目	宾西经济技术开发区污水处理厂	排污许可证 (91231181MA1BPXE8X4001)	2019. 07. 29- 2024. 07. 28
8	北安金河湾	北安市通北镇污水处理厂	北安市通北镇污水处理厂	排污许可证 (91231181MA1B20M69P002Q)	2021. 04. 24- 2026. 04. 23

注：明水县污水处理厂项目于 2021 年 8 月 27 日办理了排污许可证的变更登记，变更单位名称为明水银水湾污水处理有限公司（明水县污水处理厂），审批状态为审批通过

五常市污水处理厂、五常市牛家满族镇污水处理厂、孙吴县利民污水处理厂、通河县污水处理厂、明水县污水处理厂、方正县污水处理厂一期技改、方正县方正镇污水处理厂二期工程、宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目和北安市通北镇污水处理厂的特许经营项目的委托方均为政府部门或政府部门授权的实施机构，根据其对应委托方出具的说明，该等公司所运营的特许经营项目不存在资质不全的情况。

根据国务院 2014 年 1 月 28 日颁布的《国务院关于取消和下放一批行政审批项目的决定》，国务院取消了环境保护（污染治理）设施运营资质认定。

根据相关主管环保部门出具的合规证明，上述公司在报告期内的生产经营活动符合环保相关法律法规的规定，不存在因违反环保相关法律法规而受到环保主管部门立案调查或行政处罚的情形。

综上所述，北方环保及其子公司在上述特许经营项目中实际从事的活动未超出其委托方已获批的项目内容，该等公司排放污染物的情况并非不受监管，而是纳入了其委托方的排污范畴，通过其委托方受到主管环保部门的监管；并且，国务院已经取消了环境保护（污染治理）设施运营资质认定，因此前述公司作为运营单位无需再办理排污许可证。除上述海云宜居已披露的情况外，本次交易的标的公司及其下属子公司已取得满足生产经营必需的全部经营资质。

3、上述即将到期的资质是否拟续期，如是，是否存在法律障碍或重大不确定性，如存在，补充披露该等障碍对标的资产生产经营的影响及相关应对措施

截至本报告书签署之日，标的公司及其下属公司将于 2021 年年底或 2022 年年初到期的经营资质情况如下：

序号	企业名称	证书名称	证书编号	发证机关	有效期
1	北方环保	建筑业企业资质证书（环保工程专业承包二级、市政公用工程施工总承包二级、建筑工程施工总承包三级）	D423251861	哈尔滨新区管理委员会行政审批局	2020.11.26 -2021.12.31
2	天源给排水	建筑业企业资质证书（市政公用工程施工总承包贰级）	D233208908	浙江省住房和城乡建设厅	2017.04.20 -2021.12.31
3	绿洲环保	城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证 城市生活垃圾经营性处置服务许可证	海综执生垃经许字（2021）第1号	海宁市综合行政执法局	2021.01.14 -2022.01.13

各公司对上述经营资质均有续期计划，具体情况如下：

（1）北方环保、天源给排水

公司名称	证书名称	续期条件	续期流程	依据
北方环保	建筑业企业资质证书（环保工程专业承包二级、市政公用工程施工总承包二级、建筑工程施工总承包三级）	（1）企业申请建筑业企业资质，在资质许可机关的网站或审批平台提出申请事项，提交资金、专业技术人员、技术装备和已完成业绩等电子材料； （2）建筑业企业资质证书有效期届满，企业继续从事建筑施工活动的，应当于资质证书有效期届满 3 个月前，向原资质许可机关提出延续申请。	企业提出申请后，资质许可机关应当在建筑业企业资质证书有效期届满前做出是否准予延续的决定；逾期未做出决定的，视为准予延续。	（1）《建筑业企业资质管理规定》； （2）《住房城乡建设部关于修改〈建筑业企业资质管理规定〉等部门规章的决定》（建市规〔2020〕1 号）；
天源给排水	建筑业企业资质证书（市政公用工程施工总承包贰级）			

以上为原建筑业企业资质证书的申请续期过程，北方环保及天源给排水仍符合相关续期条件。

2020 年 6 月 28 日，住房和城乡建设部发布建办市函〔2020〕334 号《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质延续有关事项的通知》，通知“为贯彻落实党中央国务院关于统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作决策部署，深化建筑业‘放管服’改革，结合常态化疫情防控要求和建设工程企业资质改革工作安排，现将建设工程企业资质延续有关事项通知如下。……二、

2020年7月1日前，我部已受理的资质延续申请事项，不再进行审批，相关资质证书有效期延期至2021年12月31日。……六、自本通知印发之日起，我部不再受理资质证书有效期于2020年7月1日至2021年12月30日届满的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质延续申请事项。”

2021年6月29日，住房和城乡建设部发布建办市〔2021〕30号《住房和城乡建设部办公厅关于做好建筑业“证照分离”改革衔接有关工作的通知》，通知“一、按照国发〔2021〕7号文件要求，自2021年7月1日起，各级住房和城乡建设主管部门停止受理本文附件所列建设工程企业资质首次、延续、增项和重新核定的申请，重新核定事项含《住房城乡建设部关于建设工程企业发生重组、合并、分立等情况资质核定有关问题的通知》（建市〔2014〕79号）规定的核定事项。2021年7月1日前已受理的，按照原资质标准进行审批。二、为做好政策衔接，自2021年7月1日至新的建设工程企业资质标准实施之日止，附件所列资质证书继续有效，有效期届满的，统一延期至新的建设工程企业资质标准实施之日。新的建设工程企业资质标准实施后，持有上述资质证书的企业按照有关规定实行换证。”

因此，目前有关部门无法受理所有建设工程企业资质续期事项，待新的建设工程企业资质标准实施后，北方环保与天源给排水将及时根据最新规定办理续期换证相关事宜，在相关规范性法律文件规定无重大变化的前提下，办理续期不存在法律障碍。

（2）绿洲环保

证书名称	续期条件	续期流程	依据
城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证	（1）从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务的企业，应当具备以下条件：①垃圾收集应当采用全密闭运输工具，并应当具有分类收集功能；②垃圾运输应当采用全密闭自动卸载车辆或船只，具有防臭味扩散、防遗撒、防渗沥液滴漏功能，安装行驶及装卸记录仪；③具有健全的技术、质量、安全和监测管理制度并得到有效执行；④具有合法的道路运输经营许可证、车辆行驶证；⑤具有固定的办公及机械、设备、车辆、船只停放场所； （2）城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置服务许可有效期届满需要继续从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置活动	相关法律法规未对许可证延续的具体程序及条件作出其他规定，故公司只需在原许可证有效期届满30日前向原发证机关申请办理延续手续即可	1、《城市生活垃圾管理办法（2007）》（建设部令第157号）第十九条、第三十二条； 2、《住房和城乡建设部关于修改〈房地产开发企业资质管理规定〉等部门规章的决定》（住房和城乡建设部令第24号）第七条

证书名称	续期条件	续期流程	依据
	的，应当在有效期届满 30 日前向原发证机关申请办理延续手续		
城市生活垃圾经营性处置服务许可证	（1）从事城市生活垃圾经营性处置服务的企业，应当具备以下条件：①卫生填埋场、堆肥厂和焚烧厂的选址符合城乡规划，并取得规划许可文件；②采用的技术、工艺符合国家有关标准；③有至少 5 名具有初级以上专业技术职称的人员，其中包括环境工程、机械、环境监测等专业的技术人员。技术负责人具有 5 年以上垃圾处理工作经历，并具有中级以上专业技术职称；④具有完善的工艺运行、设备管理、环境监测与保护、财务管理、生产安全、计量统计等方面的管理制度并得到有效执行；⑤生活垃圾处理设施配备沼气检测仪器，配备环境监测设施如渗沥液监测井、尾气取样孔，安装在线监测系统监测设备并与建设（环境卫生）主管部门联网；⑥具有完善的生活垃圾渗沥液、沼气的利用和处理技术方案，卫生填埋场对不同垃圾进行分区填埋方案、生活垃圾处理的渗沥液、沼气、焚烧烟气、残渣等处理残余物达标处理排放方案；⑦有控制污染和突发事件的预案； （2）城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置服务许可有效期届满需要继续从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置活动的，应当在有效期届满 30 日前向原发证机关申请办理延续手续	相关法律法规未对许可证延续的具体程序及条件作出其他规定，故公司只需在原许可证有效期届满 30 日前向原发证机关申请办理延续手续即可	1、《城市生活垃圾管理办法（2007）》（建设部令第 157 号）第二十七条、第三十二条； 2、《住房和城乡建设部关于修改〈房地产开发企业资质管理规定〉等部门规章的决定》（住房和城乡建设部令第 24 号）第七条

绿洲环保为依法设立且合法存续的有限责任公司，2016 年 3 月中标海宁市餐厨废弃物无害化处理资源化利用 PPP 项目，2016 年 4 月海宁市人民政府授权海宁综合行政执法局与公司签订《海宁市餐厨废弃物无害化处理资源化利用 PPP 项目特许经营协议》，服务期限为 30 年，2020 年 9 月海宁综合行政执法局与公司签订补充协议，变更项目性质为 BOT；2017 年绿洲环保取得了海宁市住房和城乡建设局的建设项目竣工验收证明，验收合格；2018 年 7 月，绿洲环保取得了海宁市环境保护局的环保验收证明，验收合格；此外，公司拥有 8 位主要垃圾处理工程师（高级），拥有 43 辆生活垃圾处置车辆，具备健全的企业内部管理制度及突发环境事件应急预案，报告期内公司一直按政府部门的相关规定和要求规范运营。

根据其主管部门出具的合规证明，截至本报告书签署之日，绿洲环保不存在受到海宁市自然资源和规划局、嘉兴市生态环境局海宁分局、海宁市应急管理

理局等主管部门的处罚的情形，绿洲环保继续具备《城市生活垃圾管理办法》第十九条规定的从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务的条件和第二十七条规定的从事城市生活垃圾经营性处置服务的条件。

综上所述，绿洲环保办理城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输服务许可证续期事宜和城市生活垃圾经营性处置服务许可证续期事宜不存在实质性障碍，不存在无法续期的风险。

（八）主营业务发展情况

海云环保的主营业务包括环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务、自来水制水业务等。

1、主营业务概述

报告期内，海云环保主要经营综合环保领域服务业务，具体业务包括环保工程、固废处置、污水处理及自来水制水等，具体如下：

（1）环保工程业务

海云环保的环保工程业务主要包括供排水工程、污水处理工程、供水用户室内外表组工程、管道工程等。按市场区域划分，环保工程业务分为海宁市域内业务和海宁市域外业务两大块。

海云环保从事环保工程相关业务的子公司主要为北方环保以及天源给排水。

①北方环保

北方环保的主营业务为污废水处理等环保设施的建筑工程业务。北方环保在环保工程业务上具有较强的业务资质，包括工程设计环境工程专项（水污染防治工程）甲级、环保工程专业承包二级、建筑工程施工总承包三级、市政公用工程施工总承包二级等，在市政污水处理工程及化工行业、医药行业、食品行业、机械制造行业的污水处理工程方面具备较强业务实力。北方环保的业务开展区域主要位于我国东北地区，截至目前，北方环保及其子公司运营的污水处理厂达 20 余座。

	
市政污水处理工程	医药行业污水处理工程
	
化工行业污水处理工程	机械制造行业污水处理及水资源利用工程
	
食品行业废水处理工程	中水回用工程

②天源给排水

天源给排水主要从事海宁市域内的水务相关建筑和安装工程业务，其具有的相关业务资质包括市政公用工程施工总承包贰级、建筑机电安装工程专业承包叁级等。

报告期内，天源给排水所承担的建设项目包括海宁市域内多个街道污水“零

直排”建设项目、取水和供水工程、雨水管道改造等。

（2）固废处置业务

海云环保的固废处置业务主要包括危废垃圾焚烧及填埋、餐厨废弃物收运处置、污泥处置、垃圾清运等。

海云环保从事固废处置业务的子公司主要为弘成环保、绿洲环保以及海云宜居等。

①弘成环保

弘成环保的主营业务是危险废弃物的专业化处理，主要包括 9,000 吨/年的危险废弃物焚烧处置项目以及 20,000 吨/年的危险废弃物填埋处置项目。其中，焚烧处置可以处置 13 大类危险废弃物，填埋处置可以处置 19 大类危险废弃物。

②绿洲环保

绿洲环保主要从事餐厨垃圾收运处置业务，根据其 2016 年 4 月与海宁市综合行政执法局签署的《海宁市餐厨废弃物无害化处理资源化利用 PPP 项目特许经营协议》和《餐厨废弃物无害化处理资源化利用服务协议》，海宁市综合行政执法局将投资、设计、建设、运营、维护及移交海宁市餐厨废弃物收运系统和餐厨废弃物处理厂及其相关附属设施的特许经营权授予绿洲环保，项目特许期（含建设期）为 30 年。根据绿洲环保 2020 年 9 月与海宁市综合行政执法局签署的《海宁市餐厨废弃物无害化处理资源化利用项目特许经营权补充协议》和《餐厨废弃物无害化处理资源化利用服务协议（修改文本）》约定项目性质由 PPP 变更为 BOT。

截至目前，绿洲环保建设有一条日处理能力达 350 吨级的餐厨废弃物生产线，具备一支拥有 50 辆餐厨废弃物专业收运车辆的清运队伍。

除餐厨垃圾收运处置业务外，绿洲环保亦有部分园林垃圾处置业务、管道疏通业务以及污泥运输业务。目前，绿洲环保具备一条日处理能力达 30 吨的园林垃圾处置生产线。

③海云宜居

海云宜居的主营业务是市区环卫一体化保洁项目运营服务，主要包括道路清

洁、河道保洁、公厕保洁和粪便清运、垃圾转运、乱张贴、乱涂清理等项目的实施运营管理。

（3）污水处理业务

海云环保及其子公司通过运营污水处理厂等污水处理设施开展污水处理业务，海云环保及其子公司运营的海宁市域内污水处理厂包括海宁市尖山污水处理厂、海宁市盐仓污水处理厂以及海宁市丁桥污水处理厂四期工程等，运营的海宁市域外污水处理厂 20 余座，主要位于内蒙古、黑龙江等地区。具体情况如下：

序号	项目	项目公司	运营模式	运营截止期限
1	海宁市尖山污水处理厂	紫光水务	BOT	2047 年 1 月 1 日
2	海宁市盐仓污水处理厂	紫薇水务	BOT	2047 年 1 月 1 日
3	海宁市丁桥污水处理厂四期工程	紫光水务	BOT	2051 年 1 月 1 日
4	霍林郭勒市沙尔呼热污水处理厂“BOT”项目	天河嘉业	BOT	2045 年 10 月 18 日
5	内蒙古霍林郭勒污水处理厂“BOT”项目	天河水务	BOT	2043 年 9 月 1 日
6	哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司给水、污水处理站	北方环保	OM	2023 年 7 月 4 日
7	哈尔滨医科大学附属第一医院运行维护项目	北方环保	OM	2018 年 11 月 26 日中标，履约期 5 年
8	哈尔滨医科大学附属第二医院污水处理	北方环保	OM	2022 年 5 月 2 日
9	孙吴县利民污水处理厂	北方环保	OM	2031 年 6 月 14 日
10	通河县污水处理厂	北方环保	OM	2043 年 12 月 31 日
11	同江市污水处理厂	北方环保	OM	2024 年 1 月 31 日
12	五常市污水处理厂	五常金水湾	ROT	2046 年 1 月 19 日
13	五常市牛家满族镇污水处理厂	五常金水湾	OM	2042 年 10 月 31 日
14	北安市通北镇污水处理厂	北安金河湾	OM	2048 年 11 月 30 日
15	北安长青污水处理厂	北安金河湾	OM	2048 年 1 月 31 日
16	北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目	北安银水湾	PPP	2049 年 7 月 25 日
17	宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目	宾县金河湾	PPP	2048 年 12 月
18	勃利县污水处理厂	勃利金河湾	OM	2044 年 9 月 15 日
19	勃利县污水处理厂扩建工程 PPP 项目合同	勃利金河湾	PPP	2044 年 12 月 31 日
20	方正县污水处理厂一期技改	方正龙头山	ROT	2045 年 9 月 30 日
21	方正县方正镇污水处理厂二期工程	方正龙头山	BOT	2046 年 1 月 27 日

序号	项目	项目公司	运营模式	运营截止日期
	BOT 项目			
22	明水县污水处理厂特许经营	明水银水湾	OM	2043 年 8 月 30 日
23	庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目	庆安金河湾	PPP	2050 年 7 月 24 日
24	绥滨县污水处理厂	绥滨金河湾	OM	2044 年 11 月 30 日
25	望奎县城镇污水处理厂运营	望奎金河湾	OM	2037 年 12 月 5 日
26	望奎经济开发区工业污水处理工程 EPC+OM 项目	望奎金河湾	EPC+OM	2050 年 11 月 5 日
27	林甸县城市污水处理厂	林甸金河	OM	2044 年 7 月 9 日

注：北方环保的哈尔滨医科大学附属第一医院污水处理项目（OM）已于 2019 年 4 月 7 日结束，依据 2018 年 11 月 26 日黑龙江欣伟招投标代理有限公司出具的中标通知书、2020 年 4 月 24 日哈尔滨医科大学附属第一医院出具的证明及 2021 年 2 月 26 日北方环保出具的情况说明，北方环保已于 2018 年 11 月 26 日中标哈尔滨医科大学附属第一医院运行维护项目，履约期为五年，该项目合同因甲方医院人事重大调整及疫情等综合因素影响，医院目前正在办理本次合同签署程序审批相关工作，在合同签署完成前北方环保有权运营哈尔滨医科大学附属第一医院运行维护项目

（4）自来水制水业务

海云环保子公司长河水务拥有海宁市第二水厂的特许经营权，具体情况如下：

序号	项目	项目公司	运营模式	运营截止日期
1	海宁市第二水厂	长河水务	BOT	2047 年 10 月 31 日

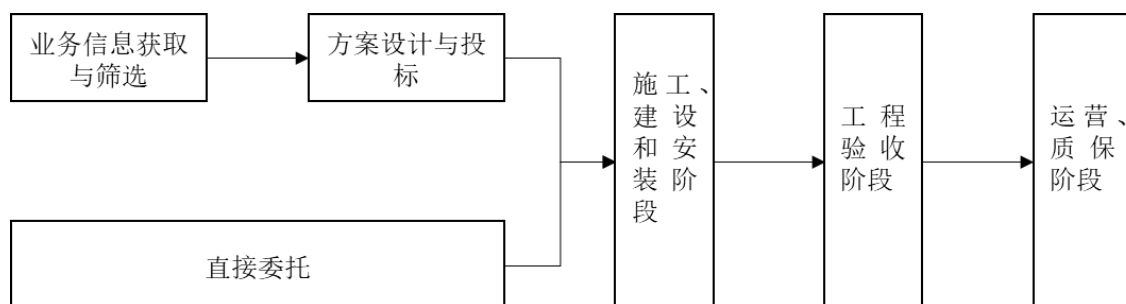
目前，长河水务所运营的海宁市第二水厂供水区域覆盖海宁市西部长安、许村、周王庙、盐官等 75 个行政村、16 个社区居委会和盐官景区广大用户生产、生活用自来水的生产供给服务，目前，长河水务的制水能力达 30 万吨/天，供水服务人口 30 多万。

2、主要业务流程

海云环保各板块业务的主要业务流程情况如下：

（1）环保工程业务

北方环保、天源给排水主要从事环保工程相关业务，其从事环保工程相关业务的流程如下：



（2）固废处置业务

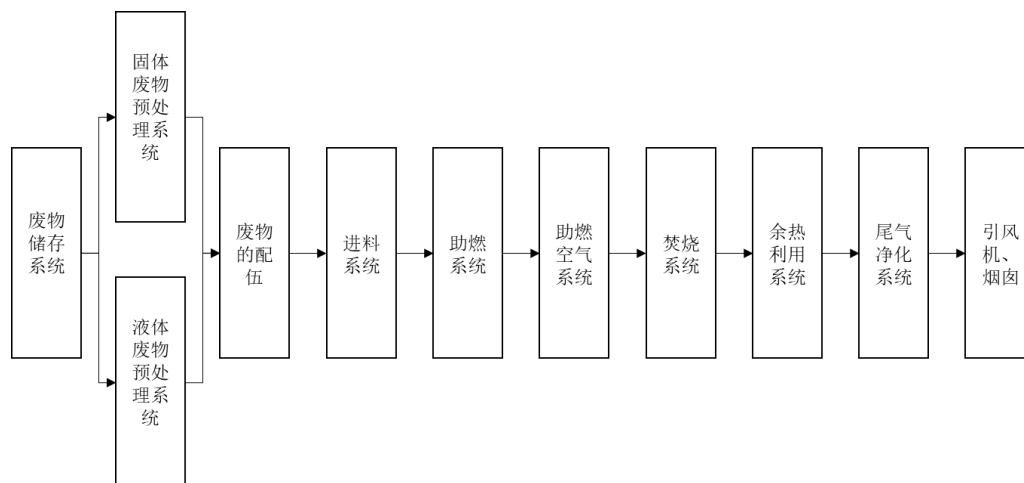
开展固废处置业务的子公司主要为弘成环保、绿洲环保，其中弘成环保主要从事危险废物的处理业务，绿洲环保主要从事餐厨垃圾的处理业务。以下分别就危险废物的处理业务和餐厨垃圾的处理业务进行说明：

①危险废弃物处置

弘成环保处理危险废物的方法包括焚烧处置和填埋处置两种，就其主要业务流程分别说明如下：

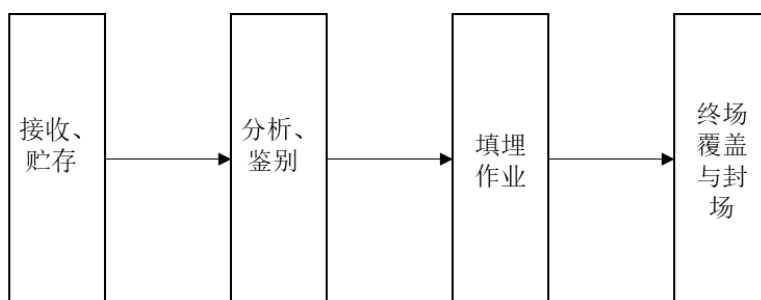
A.焚烧处置

弘成环保的危险废物焚烧处置业务流程如下：



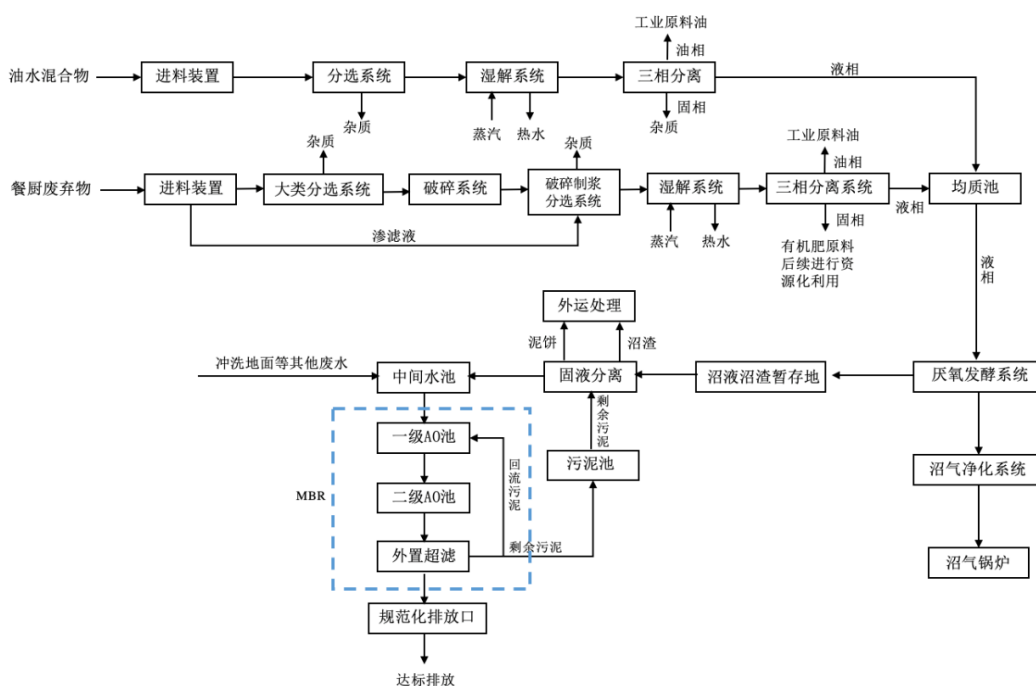
B.填埋处置

弘成环保的危险废物填埋处置业务流程如下：



②餐厨垃圾处置

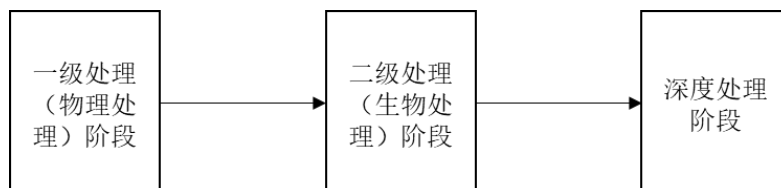
绿洲环保主要从事餐厨垃圾收运处置业务，其主要业务流程如下：



绿洲环保进行餐厨垃圾处置的主要业务单元或系统包括预处理系统、厌氧发酵系统、污水处理系统及供热系统。

(3) 污水处理业务

海云环保及其子公司运营多个污水处理厂，各污水处理厂由于其采用的污水处理技术的差异，在具体的业务流程方面亦存在一定差异，一般典型的污水处理业务流程如下：



按照目前污水处理的一般技术及工艺流程，一般包括一级处理（物理处理）

阶段、二级处理（生物处理）阶段以及深度处理阶段。

①一级处理（物理处理）阶段

污水的一级处理（物理处理）阶段一般包括细格栅和曝气沉砂池、初沉池等。污水通过细格栅以去除大块垃圾，然后在曝气沉砂池停留一定时间以去除比重较大的泥沙颗粒；然后，污水进入初沉池，将污水中悬浮物通过重力自然沉降，以进一步去除 COD（化学需氧量）和 SS（悬浮固体或悬浮物）。

②二级处理（生物处理）阶段

污水的二级处理（生物处理）阶段一般包括水解酸化、A²/O 等工序和步骤。

所谓水解酸化，即在水解酸化池中将污水中的大分子分解成为易降解分子，增加 B/C 比，为后道生化打下基础。

所谓 A²/O 工艺，即厌氧、缺氧和好氧工艺，其主要通过厌氧、缺氧、好氧三种不同的环境条件和不同种类微生物菌群的有机配合，同时具有去除有机物、脱氮除磷的功能。

③深度处理阶段

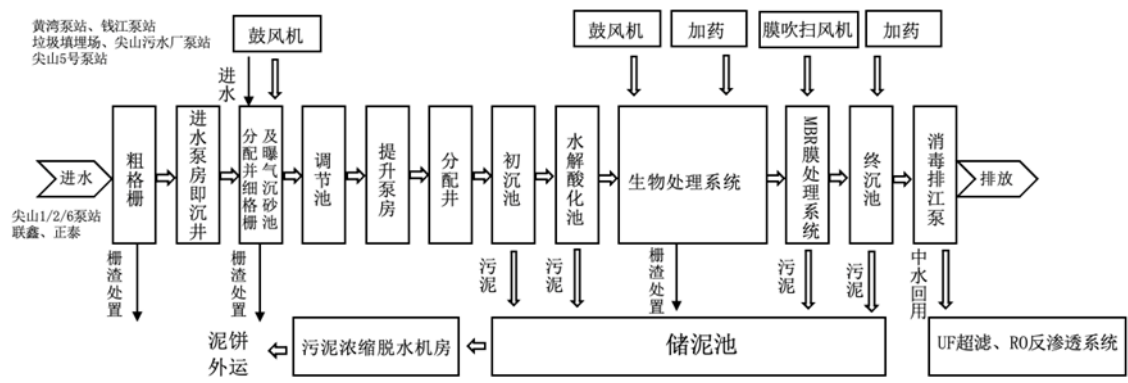
目前，污水的深度处理阶段常用的工艺包括 MBR 工艺等。所谓 MBR 工艺，是膜生物反应器（Membrane Bio-Reactor）的简称，是一种由活性污泥与膜分离技术相结合的新型水处理技术。其基本原理是通过活性污泥去除污水中可被生物降解的有机污染物，然后采用膜将净化后的水和活性污泥进行固液分离，以起到净化目的。

经过 MBR 工艺处理后，污水一般进入混凝池，在该阶段投加 PAC（聚合氯化铝）药剂，以进一步去除 TP（以无机态和有机态存在的磷的总和）和 SS（悬浮固体或悬浮物），然后进入终沉池。污水自终沉池流出后，再投加次氯酸钠去除有害微生物。经上述工序处理后的污水排入相应河网水体。

以上步骤中产生的污泥将进入污泥处理系统，在添加药剂后，进行离心脱水，经脱水处理后的污泥将外运处理。

在海云环保及其子公司运营的污水处理厂中，紫光水务运营的尖山污水处理厂的工艺流程即为细格栅曝气沉砂+初沉+水解酸化+ A²/O+MBR+终沉+次氯酸

钠消毒，其业务流程图如下：

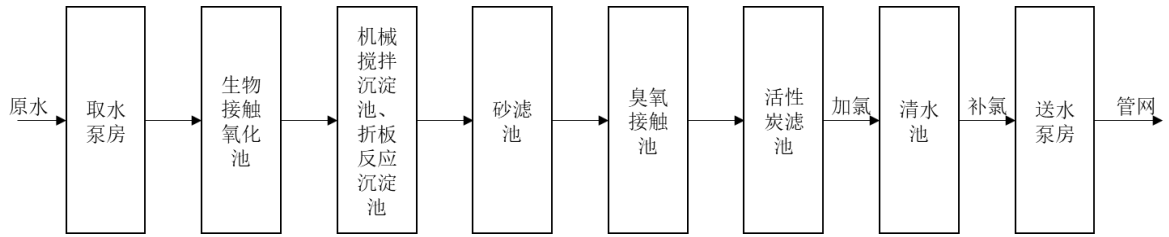


尖山污水处理厂工艺流程图

紫薇水务运营的海宁市盐仓污水处理厂的一、二期与海宁市尖山污水处理厂的业务流程基本一致。海宁市盐仓污水处理厂三期在深度处理阶段与一、二期以及海宁市尖山污水处理厂的上述工艺流程稍有不同，后者在深度处理阶段使用终沉池，在终沉池阶段投加 PAC 药剂，并在终沉池后端增加反硝化深床滤池，通过物理方法截留水中的悬浮物以及大量微生物；而海宁市盐仓污水处理厂三期在深度处理阶段配置了物化高效沉淀池，在物化高效沉淀池阶段投放 PAC 药剂，并在物化高效沉淀池后增加深床滤池进一步去除水中的悬浮物。

（4）自来水制水业务

长河水务从事自来水制水业务，其主要业务流程如下：



除上述制水主要流程外，长河水务在制水的过程中会产生污泥，在完成浓缩、脱水等程序后，产生的污泥作外运处理。

3、经营模式

（1）采购模式

在设备、原材料、净水药剂等采购方面，海云环保及其子公司的采购模式分

为询价采购和招标采购。其中，日常办公用品、原材料及单件小额设备一般采用询价采购；生产经营的主要物资、工程项目所需集中采购设备、材料或选择分包商一般由招标采购部采用公开招标、邀请招标及竞争性询价采购。

海云环保及其子公司开展环保工程业务时，会采购劳务外包服务。天源给排水通过劳务班组内部招标的方式针对每个项目确定劳务班组。

此外，长河水务在开展自来水制水业务时会采购原水，并根据有关水资源法律法规的要求支付原水资源费。

（2）生产模式

①环保工程业务

北方环保、天源给排水在获得项目机会信息后，会进行内部筛选，对于有承接意愿的项目将会进行方案设计（如需）并参与投标，中标后确定合作关系；除此之外，天源给排水亦通过客户直接委托的方式取得海宁市域内的部分环保工程项目。在工程建设阶段，北方环保、天源给排水根据建设方要求、合同约定等按照计划的工期开展工程施工建设和安装。

②固废处置业务

弘成环保主要提供危废的焚烧处置和填埋处置服务，绿洲环保主要提供餐厨垃圾的收运和处置服务。

在实际生产过程中，弘成环保、绿洲环保会根据固废（危废、餐厨垃圾等）的存储和运输进度，并结合自身的处置能力，进行生产计划安排，并根据生产计划完成有关固废的处置。

③污水处理业务

海云环保及其子公司运营的污水处理厂通过固定的排水管网设施与污水排放企业或者居民相连，污水处理厂的设计处理能力一般大于日常污水处理量。污水处理厂根据实际流入的污水量，按照既定的污水处理流程完成污水处理各工序。

④自来水制水业务

长河水务主要从事自来水制水相关业务。长河水务在生产中会根据生产计划

开展制水生产，为保持自来水的正常供应，长河水务在日常生产中会注意保持清水池的水位及出水水压。在气温较高、用水需求较大或者供水设施检修可能导致制水暂停的情况下，长河水务会加大制水量。

（3）销售模式

①环保工程业务

海云环保子公司在从事环保工程相关业务时主要通过招投标及直接委托两种方式取得业务机会。在招投标方面，北方环保、天源给排水在获取到业务机会信息后，会根据项目具体情况进行筛选，对于有意愿参与的项目，北方环保、天源给排水会根据客户需求进行方案设计（如需），并制作投标材料参与投标环节，若中标，则可取得业务机会。除通过上述招投标程序取得的业务机会外，天源给排水所取得的部分海宁市域内的业务机会来源于直接委托，北方环保亦有部分特许经营权业务通过与政府协商取得。

②固废处置业务

A.危险废物处置业务

弘成环保主要从事危废处置业务，其主要合作客户包括产废单位和第三方服务单位两类。由于危废处置行业的特性，危废处置企业所能够处置的危废的种类有明确的规定，因此弘成环保的业务和销售团队会根据自身的危废处置能力和范围对产废单位等客户进行有针对性的覆盖，并通过参与投标、与客户定点谈判等方式获取业务订单。

B.餐厨垃圾处置业务

绿洲环保主要从事餐厨垃圾的收运处置服务。绿洲环保按照特许经营权协议的约定，在海宁市综合行政执法局的支持下，绿洲环保与海宁市餐饮企业签订餐厨废弃物回收协议，同时与有关社区、街道、企业的食堂等签署了餐厨废弃物回收协议，开展餐厨垃圾的收运和处置业务。

③污水处理业务

海云环保及其子公司的污水处理业务位于浙江海宁、内蒙古及黑龙江等地区。

紫光水务、紫薇水务主要经营海宁市域内的污水处理业务，运营有海宁市尖山污水处理厂、海宁市盐仓污水处理厂及海宁市丁桥污水处理厂（四期）。报告期内，在《城市污水处理特许经营协议》项下，紫光水务、紫薇水务根据协议约定提供污水处理服务，钱塘水务、上塘水务代海宁市住建局向紫光水务、紫薇水务支付污水处理服务费。紫光水务、紫薇水务已于 2021 年 5 月 31 日与海宁市住建局签署《城市污水处理特许经营协议》，自协议签署之日起，海宁市住建局将向紫光水务、紫薇水务直接支付污水处理服务费。根据上述协议约定，自 2021 年 1 月 1 日起至协议签署日之间的过渡期间，污水处理费按照协议约定方式进行结算，并由钱塘水务、上塘水务代海宁市住建局支付，协议签署日后污水处理服务费由海宁市住建局直接支付。

对于海宁市域外的污水处理项目，天河嘉业、天河水务和北方环保及其子公司主要通过签署特许经营协议、运营协议等方式，以 PPP 等模式取得有关项目的投资、建设、运营权利。海云环保及其子公司根据协议约定提供污水处理服务，一般由当地住房和城乡建设部门、财政部门或环境部门等向海云环保或其子公司支付污水处理服务费。

在新项目开拓方面，污水处理厂的新建、改造、扩建等项目一般由当地政府主导开展，当地政府部门通过招标方式征集合作伙伴，海云环保及其子公司在对项目情况进行评审后参与投标，在中标后与相关客户签署特许经营协议、运营协议等，从而正式开展合作。

④自来水制水业务

长河水务主要从事自来水制水相关业务。长河水务具有海宁市第二水厂的特许经营权，根据《城市供水特许经营协议》及补充协议的约定，长河水务的制水通过上塘水务的管网向终端用户输送，上塘水务代海宁市住建局向长河水务支付自来水制水相关费用。长河水务已于 2021 年 5 月 31 日与海宁市住建局签署《城市供水特许经营协议》，自协议签署之日起，海宁市住建局将向长河水务直接支付自来水制水相关费用。根据上述协议约定，自 2021 年 1 月 1 日起至协议签署日之间的过渡期间，自来水制水服务费按照协议约定方式进行结算，并由上塘水务代海宁市住建局支付，协议签署日后自来水制水服务费由海宁市住建局直接支付。

（4）结算模式

海云环保及其子公司开展环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务及自来水制水业务在收入端与客户的结算模式如下：

①环保工程业务

海云环保子公司开展环保工程业务时，与客户一般按照完工验收或者按照工程进度进行结算。根据具体工程项目情况，海云环保子公司在部分工程项目中收取部分预付款。对于部分工期较短的工程项目，海云环保子公司一般在整体工程完工并验收后与客户进行结算，客户支付大部分工程款项，并保留一定比例的质保金在质保期结束后支付。对于部分工期较长的工程项目，海云环保子公司与客户按照经确认的工程进度进行结算，在工程完工验收后客户完成大部分工程款项的支付，保留一定比例的质保金在质保期结束后支付。

②固废处置业务

A.危险废物处置业务

弘成环保主要为客户提供危废处置服务，弘成环保向客户收取危废处置相关服务费用。弘成环保一般与客户按月结算，即在次月就上月发生的危废处置费用与客户进行确认，弘成环保根据确认的金额向客户开具发票，客户在发票开具后一定期间内完成危废处置费用的支付。对于部分客户，弘成环保亦按照单次危废处置量结算。

B.餐厨垃圾处置业务

绿洲环保的主要业务为餐厨垃圾的收运、处置业务以及园林垃圾的处置业务。绿洲环保一般与客户按月结算，即在次月就上月发生的收运、处置等费用与客户进行确认，绿洲环保根据确认的金额向客户开具发票，客户在发票开具后一定期间内完成收运、处置等费用的支付。

③污水处理业务

海云环保及其子公司运营的污水处理厂与客户一般按照月度结算，即在次月就上月的污水处理量与客户进行对账确认，根据对账确认情况，由客户向海云环保及其子公司支付污水处理服务费。

报告期内，紫光水务、紫薇水务根据与海宁市住建局签订的特许经营协议运营相关污水处理业务。因为钱塘水务、上塘水务为海宁水务集团旗下管网资产公司，拥有海宁市域内的供排水管网资产，并向终端用户收取自来水费（含污水处理费），因而在报告期内由钱塘水务、上塘水务向紫光水务、紫薇水务代为支付污水处理服务费。

为减少持续性关联资金往来，提高紫光水务、紫薇水务的经营独立性，2021年5月31日，紫光水务、紫薇水务与海宁市住建局分别签署了《城市污水处理特许经营协议》。根据上述协议约定，自2021年1月1日起至协议签署日之间的过渡期间，污水处理费按照协议约定方式进行结算，并由钱塘水务、上塘水务代海宁市住建局支付，协议签署日后污水处理服务费由海宁市住建局直接支付。

④自来水制水业务

报告期内，长河水务根据与海宁市住建局签订的《城市供水特许经营协议》，拥有在特许经营期内独家运营、维护和拥有海宁市第二水厂项目，有权依法取得供水服务费。报告期内，长河水务与海宁住建局发生的业务由上塘水务代为支付，长河水务按照月度与上塘水务就实际交付水量进行对账确认，根据确认结果，上塘水务向长河水务代为支付自来水制水费用。

为减少持续性关联资金往来，提高长河水务的经营独立性，2021年5月31日，长河水务与海宁市住建局签署了《城市供水特许经营协议》。根据上述协议约定，自2021年1月1日起至协议签署日之间的过渡期间，自来水制水服务费按照协议约定方式进行结算，并由上塘水务代海宁市住建局支付，协议签署日后自来水制水服务费由海宁市住建局直接支付。

在采购方面，除电力、原水等能源和资源采购外，海云环保及其子公司涉及的采购主要包括机器设备、材料、净水药剂、劳务外包服务等。在电力和原水等能源和资源采购方面，海云环保及其子公司一般按月支付电费、原水资源费等能源或资源费用。在机器设备、材料、净水药剂方面，海云环保及其子公司一般按照实际采购运输入库或者安装等情况与供应商进行结算，在供应商开具发票后向供应商支付采购款项。在劳务外包服务采购方面，海云环保及其子公司一般按照完工验收或者按照工程进度情况与外包服务提供商进行结算，相关外包服务提供

商向海云环保及其子公司开具发票，海云环保及其子公司根据合同约定支付劳务外包服务款项。

（5）盈利模式

①环保工程业务

海云环保的海宁市域内业务主要通过市场化招投标、客户委托建设获取工程建设项目，海宁市域外业务主要通过市场化招投投标获取工程建设项目。工程建设项目签署合同类型包括固定总价 EPC 合同、固定单价施工合同及一次性包干施工合同等，收入结算依据合同约定结算工程款。

②固废处置业务

A.危险废物处置业务

弘成环保主要提供危废焚烧处置和危废填埋处置服务，并相应收取危废处置费用，构成弘成环保的主要收入来源，相关收入扣除弘成环保开展危废处置业务的成本和费用后形成弘成环保的盈利。

B.餐厨垃圾处置业务

绿洲环保主要从事餐厨垃圾收运处置业务。绿洲环保向客户提供餐厨垃圾收运处置服务并收取相关服务费用，在处置过程中同时产生工业原料油（生物质柴油、原料油），销售至下游有资质厂家并取得销售收入。

绿洲环保上述业务的收入，扣除开展有关业务发生的成本和费用等，构成绿洲环保的盈利。

③污水处理业务

海云环保主要通过与各地方政府主管部门签署污水处理项目特许经营权协议取得污水处理特许经营权，以 BOT、PPP、委托运营等模式开展业务，通过在指定区域内提供污水处理服务以实现收入。

④自来水制水业务

长河水务拥有海宁市第二自来水厂的特许经营权，经营自来水制水业务，其取得的自来水制水费用扣除相关成本费用后构成长河水务的盈利。

4、报告期内的销售情况

（1）主营业务收入及构成

根据天健审〔2021〕9047号《审计报告》，海云环保主营业务收入按照业务类型分类如下：

单位：万元

收入类别	2021年1-5月		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保工程业务	20,171.85	44.42%	83,106.48	57.10%	49,049.24	43.34%
污水处理业务	12,516.82	27.56%	28,722.58	19.73%	27,138.74	23.98%
固废处置业务	9,632.09	21.21%	25,778.95	17.71%	29,506.86	26.07%
自来水制水业务	2,990.69	6.59%	7,425.58	5.10%	7,476.19	6.61%
其他	104.46	0.23%	511.88	0.35%	-	-
合计	45,415.91	100.00%	145,545.47	100.00%	113,171.03	100.00%

（2）产品销售价格的变动情况

报告期内，海云环保及其子公司从事的主要业务包括环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务及自来水制水业务。

①环保工程业务

北方环保和天源给排水主要从事环保工程业务，海云环保提供的环保工程业务视不同的业务种类、设计规模等不同情况，并按当地的相关规定和招标结果决定。

②固废处置业务

A.危险废物处置业务

弘成环保主要提供危废焚烧处置和危废填埋处置服务，报告期内海云环保固废处置业务的处置费变动情况如下：

	大类	危废类型	性状	销售均价 (元/吨)
2019年	焚烧 处置	一类	污泥、漆渣、废渣、废树脂等	4,800-5,600
		二类	精馏残渣、废胶、树脂残液等	
		三类	含精馏残液、废活性炭	
		四类	杂物（包装桶、袋、滤芯、手套抹	

	大类		固废类型	性状	销售均价 (元/吨)
			布等杂物)		
		五类	化学废液（实验室废液）、过期化学品	固、液态	10,000-11,000
	填埋 处置	一类	炉渣	固态	2,700-3,600
		二类	飞灰、耐火材料	固态	
		三类	催化剂、污泥、活性炭等	固态	
2020 年	焚烧 处置	一类	污泥、漆渣、废渣、废树脂等	固态	4,100-6,600
		二类	精馏残渣、废胶、树脂残液等	固、半固态	
		三类	含精馏残渣、废活性炭	液态	
		四类	杂物（包装桶、袋、滤芯、手套抹布等杂物）	半固态	
		五类	化学废液（实验室废液）、过期化学品	固、液	9,300-10,300
	填埋 处置	一类	炉渣	固态	2,500-3,400
		二类	飞灰、耐火材料	固态	
		三类	催化剂、污泥、活性炭等	固态	
2021 年 1-5 月	焚烧 处置	一类	污泥、漆渣、废渣、废树脂等	固态	3,700-6,500
		二类	精馏残渣、废胶、树脂残液等	固、半固态	
		三类	含精馏残渣、废活性炭	液态	
		四类	杂物（包装桶、袋、滤芯、手套抹布等杂物）	半固态	
		五类	化学废液（实验室废液）、过期化学品	固、液	6,000-13,500
	填埋 处置	一类	炉渣	固态	2,000-3,600
		二类	飞灰、耐火材料	固态	
		三类	催化剂、污泥、活性炭等	固态	

B.餐厨垃圾处置业务

报告期内绿洲环保固废处置业务的处置费变动情况如下：

序号	项目名称	运营时间	报告期内实际垃圾处置费			BOT 协议约定的调整 事项
			2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	
1	海宁市餐厨废弃物无害化处理资源化利用项目	2016.09.18-2046.09.18	388 元/吨	388 元/吨	388 元/吨、208 元/吨	绿洲环保在 2020 年 9 月 30 日与海宁市综合行政执法局签订的《海宁市餐厨废弃物无害化处理资源化利用项目特许权补充协议》，约定 2020 年 9 月 1 日起，餐厨废弃物处理服务费为

序号	项目名称	运营时间	报告期内实际垃圾处置费			BOT 协议约定的调整事项
			2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度	
						388 元/吨；2019 年 1 月 15 日-2020 年 8 月 31 日餐厨废弃物处理服务费按新核定的单价 388 元/吨补差；2019 年 1 月 15 日之前餐厨废弃物处理服务费为 208 元/吨

③污水处理业务

紫光水务、紫薇水务、天河水务、天河嘉业以及北方环保及其子公司等公司主要从事污水处理业务。报告期内海云环保污水处理费变动情况如下：

序号	运营主体	项目名称	报告期内污水处理费（元/吨）			调价基本情况
			2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年	
1	紫光水务	海宁市尖山污水处理厂	3.70	2.79	2.79	2021 年，保底水价由 2.79 元/吨调整至 3.70 元/吨，超额水价调至 1.61 元/吨
		丁桥四期污水处理厂	2.76	-	-	无
2	紫薇水务	海宁市盐仓污水处理厂	2.08	2.15	2.15	（1）2019 年保底水价由 1.99 元/吨调整至 2.15 元/吨，超额水价调整至 1 元/吨； （2）2021 年保底水价由 2.15 元/吨调整至 2.08 元/吨，超额水价为 1 元/吨。
3	天河水务	内蒙古霍林郭勒污水处理厂“BOT”项目	1.60	1.60	1.60	无
4	天河嘉业	霍林郭勒市沙尔呼热污水处理厂“BOT”项目	1.65	1.65	1.65	无
5	北方环保及其子公司	北方环保及其子公司拥有的污水处理厂	1.27	1.22	1.22	无

注：紫光水务、紫薇水务、天河水务、天河嘉业为保底水价污水处理费，北方环保及其子公司为年度污水处理均价

④自来水制水业务

长河水务主要从事自来水制水业务，报告期内海云环保自来水制水业务的处置费变动情况如下：

所属年份	单价	日处理能力	调价文件	调价过程及审批时间
2019 年	保底水价 1.58 元/吨， 超供水价 0.586 元/吨	30 万吨	《城市供水服务补充协议》	2019 年 12 月
2020 年			《城市供水服务补充协议》	2020 年 12 月
2021 年 1-5 月	保底水价 1.44 元/吨， 超供水价 0.59 元/吨	30 万吨	《城市供水特许经营协议》	2021 年 5 月

（3）报告期内主要产品的产能、产量及库存情况

①环保工程业务

报告期内，海云环保及其子公司环保工程业务主要工程如下：

对内/对外	项目名称	运营主体/发包方
对内	北安市长青污水处理工程	北安金河湾
	G201806--宾西技术经济开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目	宾县金河湾
	方正县方正镇污水处理厂二期工程 BOT 项目	方正龙头山
	绥滨县绥滨镇生活垃圾处理技改工程	绥滨金河湾
	五常市污水处理厂二期工程项目施工总承包	五常金水湾
	北安通北镇污水处理厂工程	北安金河湾
	勃利县污水处理厂扩建工程 PPP 项目	勃利金河湾
	北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目	北安银水湾
	方正污水处理厂提标及利用工程	方正龙头山
	五常市污水处理厂污泥深度处理处置项目	五常金水湾
	望奎经济开发区工业污水处理工程 EPC+O 项目	望奎金河湾
	庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目	庆安金河湾
	宾西污水处理厂维修工程	宾县金河湾
	同江市城镇污水处理厂升级改造项目 EPC 项目	北方环保
	五常市五常镇污水处理厂提标改造工程项目	五常金水湾
	林甸县绿泉污水处理有限公司污水处理厂工程扩建升级项目工程总承包	林甸金河湾
	海宁市域外引水工程分质供水配套长河水厂改造（6 万吨每日）EPC 项目	长河水务
	通河县污水处理升级改造工程施工	北方环保
对外	吉林大学第二医院一期迁建工程污水处理系统项目施工	吉林大学第二医院
	佳木斯高新区污水处理项目（二标段）	佳木斯佳和投资有限公司
	忻州市云中污水处理厂新建工程（近期）PPP 项目	忻州云水
	海宁市东部污水主管四期工程-文宗路泵站~海州路	海宁市佳源水务有

对内/对外	项目名称	运营主体/发包方
	污水管道工程	限公司
	海洲街道地下空间管网改造工程	海宁市人民政府海洲街道办事处
	海宁市仲家浜区块小城镇环境综合整治工程——硖川路（长山河—闵家堰港段）	浙江钱塘江投资开发有限公司
	海洲街道城市地下空间管网改造工程二期	海宁市人民政府海洲街道办事处
	08 省道南延（马桥-尖山段）配套给水管道工程 I 标段（01 省道~杭浦高速北）	浙江卡森建设有限公司
	海宁高新区二围区污水收集管网及泵站改造工程	上塘水务
	海宁市斜桥镇 2015 年度第一期农村生活污水治理 BT 项目	斜桥镇人民政府
	浙江山水六旗国际度假区六旗乐园项目二标段施工内环路室外给水及市政电力、通信工程	中建七局（上海）有限公司
	海宁市海洲街道低洼地改造工程（2019 年）	海宁市人民政府海洲街道办事处
	盐官镇工业园区污水零直排工程	海宁市盐官镇人民政府
	2019 年度硖石街道污水“零直排”建设项目（II 标段）	海宁市人民政府硖石街道办事处
	2019 年度海洲街道污水“零直排”建设项目（I 标段）	海宁市人民政府海洲街道办事处
	2019 年度海洲街道污水“零直排”建设项目（II 标段）	海宁市人民政府海洲街道办事处
	2019 年度海洲街道污水“零直排”建设项目（III 标段）	海宁市人民政府海洲街道办事处
	2019 年度硖石街道污水“零直排”建设项目（I 标段）	海宁市人民政府硖石街道办事处
	海宁市绿能环保项目河道取水工程	浙江省东阳市富力建设有限公司
	2019 年市区西山路、联塘路、西南河后街道路雨水管网改造工程项目	海宁欣源水务有限公司
	2020 年度海洲街道污水“零直排”改造项目（I 标段）	海宁市人民政府海洲街道办事处
	2020 年度海洲街道污水“零直排”改造项目（II 标段）	海宁市人民政府海洲街道办事处
	2020 年度海洲街道污水“零直排”改造项目（III 标段）	海宁市人民政府海洲街道办事处
	2020 年度海洲街道污水“零直排”改造项目（IV 标段）	海宁市人民政府海洲街道办事处
	海宁市长安镇 2020 年“污水零直排区”建设项目（I 标段）	海宁市长安镇人民政府
	2020 年市区道路雨水管道改造工程	海宁市园林市政管理服务中心
	海宁市长安镇 2020 年“污水零直排区”建设项目（II 标段）	海宁市长安镇人民政府
	2020 年周王庙镇工业园区“污水零直排”建设项目	海宁市钱塘新农村

对内/对外	项目名称	运营主体/发包方
		开发有限公司
	海宁市域外引水工程分质供水配套管网工程-EPC 项目三标段	海宁欣源水务有限公司
	海宁市长安镇 2020 年“污水零直排区”建设项目（VI 标段）	海宁市长安镇人民政府
	海宁市长安镇 2020 年“污水零直排区”建设项目（IV 标段）	海宁市长安镇人民政府
	2020 年度丁桥镇“污水零直排”生活小区改造项目	海宁市丁桥新市镇建设有限公司
	2020 年度斜桥镇“污水零直排”改造项目	海宁市洛溪实业发展有限公司
	海宁市长安镇（高新区）政务服务中心南区块垃圾分拣处置服务	海宁仰山开发建设有限公司

②固废处置业务

报告期内，海云环保及其子公司固废处置业务的产能、产量及库存情况如下：

A.危险废物处置业务

单位：吨

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
期初垃圾存量	1,280	1,560	1,315
垃圾处理能力（每年）	27,000	27,000	27,000
垃圾实际处理量	11,518	27,105	26,730
期末垃圾存量	1,666	1,280	1,560
垃圾处理能力利用率	42.66%	100.39%	99.00%

注：垃圾处理能力利用率=垃圾实际处理量/垃圾处理能力

B.餐厨垃圾处置业务

单位：吨

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
期初垃圾存量	0	0	0
垃圾处理能力（每年）	127,750	127,750	127,750
垃圾实际处理量	43,526	87,809	70,884
期末垃圾存量	0	0	0
垃圾处理能力利用率	34.07%	68.74%	55.49%

注：垃圾处理能力利用率=垃圾实际处理量/垃圾处理能力

③污水处理业务

报告期内，海云环保及其子公司污水处理业务的产能、产量及库存情况如下：

单位：亿吨

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
污水处理能力（每年）	2.16	2.16	2.00
污水实际处理量	0.75	1.56	1.40
污水处理能力利用率	34.72%	72.22%	70.00%

注：污水处理能力利用率=污水实际处理量/污水处理能力

④自来水制水业务

报告期内，海云环保及其子公司自来水制水业务的产能、产量及库存情况如下：

单位：万吨

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
自来水制水能力（每年）	10,950	10,950	10,950
自来水实际制水量	2,790	5,345	5,426
自来水制水能力利用率	25.48%	48.81%	49.55%

注：自来水制水能力利用率=自来水实际制水量/自来水制水能力

（4）前五大客户、销售收入及占比情况

报告期内，海云环保前五大客户销售收入及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	合并口径 客户名称	客户具体名称	金额	占主营业务收入 收入比
2021 年 1-5 月	1	海宁市住建局		7,845.20	17.27%
	2	海宁水务集团	欣源水务	4,961.87	10.93%
			钱塘水务	1,263.17	2.78%
			上塘水务	1,235.51	2.72%
			衡源环境	81.44	0.18%
			康源科技	8.43	0.02%
			洁源水务	0.78	0.00%
		小计		7,551.20	16.63%
	3	海宁市环境卫生管理服务中心		5,289.52	11.65%
	4	忻州云水		3,994.19	8.79%
	5	霍林郭勒财政局		1,609.72	3.54%
		合计		26,289.82	57.89%

期间	序号	合并口径 客户名称	客户具体名称	金额	占主营业务 收入比
2020 年度	1	海宁市住建局		20,013.09	13.75%
	2	海宁市环境卫生管理处（含海宁市环境卫生管理服务中心）		11,927.28	8.19%
	3	海宁市人民政府硖石街道办事处		9,591.53	6.59%
	4	海宁市人民政府海洲街道办事处		8,104.42	5.57%
	5	海宁水务集团	欣源水务	5,159.68	3.55%
			钱塘水务	1,508.37	1.04%
			上塘水务	805.61	0.55%
			佳源水务	243.34	0.17%
			康源科技	51.22	0.04%
			洁源水务	4.74	0.00%
			新世纪水务检测	4.36	0.00%
	小计		7,777.32	5.34%	
合计			57,413.64	39.45%	
2019 年度	1	海宁市住建局		19,294.44	17.05%
	2	海宁水务集团	钱塘水务	5,782.26	5.11%
			欣源水务	3,104.34	2.74%
			上塘水务	3,071.96	2.71%
			佳源水务	433.53	0.38%
			洁源水务	20.47	0.02%
		小计		12,412.55	10.97%
	3	海宁市环境卫生管理处		11,449.24	10.12%
	4	霍林郭勒市财政局		3,626.72	3.20%
	5	海宁市长安镇人民政府		2,832.67	2.50%
合计			49,615.62	43.84%	

5、报告期内的采购情况

（1）主营业务成本及构成

根据天健审〔2021〕9047号《审计报告》，海云环保主营业务成本按照业务类型分类如下：

单位：万元

成本类别	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保工程业务	17,079.88	48.46%	66,466.05	61.32%	38,690.99	45.74%
污水处理业务	8,854.69	25.12%	19,722.38	18.20%	19,538.45	23.10%
固废处置业务	7,730.23	21.93%	18,343.57	16.92%	22,596.08	26.71%
自来水制水业务	1,422.00	4.03%	3,437.95	3.17%	3,761.83	4.45%
其他	155.80	0.44%	418.68	0.39%	-	-
合计	35,242.60	100.00%	108,388.63	100.00%	84,587.35	100.00%

（2）主要原材料及能源供应情况**①环保工程业务**

海云环保环保工程的采购主要是工程施工使用的包括直接工程材料和水表、水箱等辅助工程材料等材料采购，和施工工程的分包采购。市场上，相关工程类产品和劳务分包的供应量充足，供应渠道通畅，能够满足工程业务施工要求，报告期内主要采购金额如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
材料采购	9,823.95	14,102.89	27,020.31
分包业务采购	13,936.02	11,851.54	15,794.34

②固废处置业务**A.危险废物处置业务**

海云环保危险废物处理业务外购的原材料主要包括水电费、辅料、维修保养、燃气等，报告期内主要原材料采购金额如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
水电费	73.10	240.84	234.46
材料	75.78	106.04	113.63
维修保养	48.26	216.78	254.12
天然气	42.95	58.53	33.49

B.餐厨垃圾处置业务

海云环保餐厨垃圾处置和环卫一体化保洁业务采购主要包括运营服务分包

采购、电力等能源费用和药剂，报告期内主要原材料采购金额如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
运营服务分包采购	1,538.05	8,194.78	9,615.15
电力等能源费用	63.71	144.93	138.21
药剂	64.93	100.14	102.23

③污水处理业务

海云环保污水处理业务外购的原材料主要包括电费、药剂费用和燃料及动力费用，报告期内主要原材料采购金额如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
电费	1,269.23	3,509.99	3,746.22
药剂	910.64	1,994.89	1,941.96
燃料及动力	108.11	255.79	167.37

④自来水制水业务

海云环保自来水制水业务外购的原材料主要包括电费、药剂费用和原水费用，报告期内主要原材料采购金额如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
电费	279.33	632.26	676.87
原水	370.50	954.80	1,119.91
药剂	70.58	180.88	190.26

（3）前五大供应商采购金额及占比情况

报告期内，海云环保前五大供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	合并口径 供应商名称	具体供应商名称	金额	占采购总额比
2021 年 1-5 月	1	海云美城		3,324.83	11.93%
	2	云南云水		2,924.82	10.50%
	3	新兴铸管股份有限公司杭州销售分公司		2,280.88	8.19%
	4	浙江鸿翔建设集团股份有限公司		2,262.77	8.12%
	5	海宁市长安镇云水工程服务队		1,516.54	5.44%

期间	序号	合并口径 供应商名称	具体供应商名称	金额	占采购总额比
	合计			12,309.84	44.19%
2020 年度	1	海云美城		7,757.58	11.60%
	2	北京美福莱环保工程有限公司		6,949.72	10.39%
	3	新兴铸管股份有限公司杭州销售分公司		3,429.43	5.13%
	4	江苏镇江四建建设集团有限公司		3,182.99	4.76%
	5	国网浙江海宁市供电有限公司		2,375.59	3.55%
	合计			23,695.31	35.43%
2019 年度	1	海云美城		7,809.17	18.89%
	2	北京美福莱环保工程有限公司		3,309.09	8.00%
	3	新兴铸管股份有限公司杭州销售分公司		1,794.44	4.34%
	4	海宁水务集团	佳源水务	1,301.94	3.15%
			钱塘水务	170.98	0.41%
			新世纪水务检测	15.74	0.04%
			上塘水务	7.33	0.02%
			新世纪饮用水	6.56	0.02%
	小计			1,502.55	3.63%
	5	浙江卡森建设有限公司		905.80	2.19%
	合计			15,321.05	37.05%

6、报告期内董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有拟购买资产 5%以上股份的股东在前五名供应商或客户中所占的权益

海云环保控股股东海宁水务集团合并口径系海云环保 2019 年度前五大客户及供应商、2020 年度前五大客户、2021 年 1-5 月前五大客户；云南水务子公司忻州云水系 2021 年 1-5 月前五大客户、云南云水系 2021 年 1-5 月前五大供应商；海云环保子公司海云能源参股公司海云美城系 2019 年度、2020 年度、2021 年 1-5 月前五大供应商。

除上述情形外，海云环保董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持股 5%以上股份的股东未在前五名供应商或客户中占有权益。

7、安全生产及环保情况

（1）安全生产情况

海云环保制定了《安全生产管理办法》及《安全运营信息报告管理制度》等安全生产相关制度。海云环保的《安全生产管理办法》从机构设置、安全职责、现场管理、安全投入、安全教育、安全检查、事故管理等方面对于涉及安全生产的有关方面进行了具体规定。

2021年4月27日，海宁市应急管理局出具书面证明文件，证明2019年1月1日至该证明文件出具时，海云环保未发生较大及以上生产安全事故，未受过行政处罚。

此外，海云环保及其子公司均建立了完善的安全生产管理制度和控制措施，且在报告期内安全生产执行情况良好。具体如下：

①环保工程业务

A.北方环保

北方环保在经营环保工程业务过程中，建立了包含《环境污染治理设施运行安全生产手册》《工程施工质量内部检查实施办法》《安全文明施工手册》等一整套安全生产相关的管理制度。每个项目经理部设置专门的项目安全员，项目经理与安全员、技术员、工长签订安全责任状，层层把关，层层落实，建立人人都有安全意识的项目环境。

2021年5月7日，哈尔滨市松北区应急管理局出具书面证明文件，证明2019年1月1日至该证明文件出具时，北方环保在该局行政区域内未发生生产安全事故。

B.天源给排水

天源给排水建立了包括《特种设备安全管理制度》《安全生产教育培训管理制度》《安全生产目标考核制度》《安全检查和隐患排查治理制度》《环境、职业健康安全运行管理制度》《危险作业安全管理制度》等一整套安全生产相关的管理制度。在组织架构上，天源给排水设有专门的安全管理员，其主要职责是在国家有关安全生产的法律、法规和相关技术标准及公司各项安全管理规章制度

要求下，负责公司的安全保卫、综治创安、安全生产的全面工作，确保公司生产工作顺利进行。此外，对于各部门和岗位的具体职责，亦分别明确了各自的安全生产相关职责，以保证安全生产有关措施在各个工序、岗位得到切实有效的贯彻和执行。

2021年4月27日，海宁市应急管理局出具书面证明文件，证明2019年1月1日至该证明文件出具时，天源给排水未发生较大及以上生产安全事故，未受过行政处罚。

②固废处置业务

A.危险废物处置业务

弘成环保在危废的储存、处置、废弃物的排放等过程中均涉及安全生产事项，为保障安全生产，弘成环保专门设置了安环部以开展安全、环保管理和监督工作，并建立了一套完善的安全生产相关管理体系，相应的制度文件包括《安全生产制度》《安全教育培训制度》《安全检查和隐患整改制度》《事故管理制度》《危险化学品安全管理制度》《安全生产投入管理制度》《公司安全生产会议制度》《剧毒化学品安全管理制度》《安全检维修管理制度》《安全设施和设备管理制度》《特种设备与特种作业人员安全管理制度》《重大危险源安全管理制度》《外来施工作业安全管理制度》等，从用工上岗、安全教育培训、设备检修与维护、操作规范、工作时间禁酒、安全检查与隐患整改、危险化学品及危险源存放与管理等多重方面对于安全生产有关细节因素进行了详细规范，以确保整体安全生产目标的实现。

丹阳市丹北镇安全生产监督管理办公室于2021年4月14日出具书面证明文件，证明弘成环保自2019年1月1日起至该证明文件出具时，能够遵守安全生产方面的法律、法规、规章和规范性文件的规定，能够履行安全生产“三同时”义务，未发生过安全生产事故，不存在违反有关安全生产方面的法律、法规、规章和规范性文件的行为，亦不存在受到该局立案调查或者行政处罚的情形。

B.餐厨垃圾处置业务

绿洲环保建立了《安全生产管理制度》，主要内容包括目的、安全生产组织架构、安全生产投入及使用规范、安全生产岗位职责、安全员岗位职责、义务消

防员岗位职责、员工的安全生产职责、安全会议、安全培训、安全生产检查、安全场所及安全设备要求等。绿洲环保的安全生产管理制度对于各个管理和业务岗位均明确了相应的安全生产职责，对公司全体员工进行相应的安全教育培训，辅之以专门的安全员、义务消防员的日常监督管理及定期安全检查，以及月度第一周的安全生产例会，使得安全生产能够得到从各个维度的全方位保障。

2021 年 4 月 27 日，海宁市应急管理局出具书面证明文件，证明 2019 年 1 月 1 日至该证明文件出具时，绿洲环保未发生较大及以上生产安全事故，未受过行政处罚。

③污水处理业务

海云环保从事污水处理业务的各级子公司建立了较为完善的安全生产制度体系，能够有效保障海云环保及其子公司污水处理业务的生产安全。

以紫薇水务为例，紫薇水务制定了《安全生产管理制度》以及《安全生产岗位职责》，并针对火灾、突发停电、有限空间作业安全事故、特种设备安全运行、高配室电气火灾事故、人身触电伤亡事故等制定了相应的应急预案。紫薇水务所采取的安全生产有关措施包括：A.成立安全生产领导小组，负责对员工进行安全生产教育，制定安全生产实施细则和操作规程等；B.定期召开安全生产工作会议；C.经常开展安全检查；D.每月至少开展安全教育活动一次；E.对于高压电器、加氯设施的防护、标识和维护要求等。

2021 年 4 月 27 日，海宁市应急管理局出具书面证明文件，证明 2019 年 1 月 1 日至该证明文件出具时，紫光水务、紫薇水务未发生较大及以上生产安全事故，未受过行政处罚。

2021 年 4 月 28 日，霍林郭勒市应急管理局出具书面证明文件，证明 2019 年至有关证明文件出具时未接到有关天河水务、天河嘉业发生一般及以上生产安全事故的报告及举报。

此外，北安市应急管理局、宾县应急管理局、勃利县应急管理局等单位对北方环保下属污水处理子公司出具证明文件，证明北方环保下属污水处理子公司未发生生产安全事故。

④自来水制水业务

长河水务制定了《安全管理制度手册》《安全生产管理手册》等安全生产有关手册、规程和制度文件，其中针对安全生产责任制、安全管理机构及人员配备、安全生产费用提取、特种作业的安全管理、现场安全、电气安全、设备和设施安全、危险作业安全、安全检查及隐患治理以及车辆、取水泵房、鼓风机房、加药间、臭氧发生室、高低配、送水泵房等方面和场所均制定了具体的安全生产和管理有关制度，以对长河水务实施全方位的安全生产有关管理。

2021 年 4 月 27 日，海宁市应急管理局出具书面证明文件，证明 2019 年 1 月 1 日至该证明文件出具时，长河水务未发生较大及以上生产安全事故，未受过行政处罚。

（2）环境保护情况

海云环保及其子公司均建立了完善的环境保护管理制度和控制措施，且在报告期内环境保护执行情况良好。具体如下：

①环保工程业务

北方环保在经营过程中，建立了包括《环境污染治理设施运行安全生产手册》《工程施工质量内部检查实施办法》《安全文明施工手册》《工程移交建设单位实施办法》《总工程师办公室质量管理实施办法》《工程设计、施工通病防治手册》等一整套与环境保护、安全生产和质量控制相关的管理制度。

北方环保已经于 2021 年 5 月 10 日出具《关于合法合规的承诺》，所承诺事项包括如下内容：“自成立至今，本公司不存在重大违法违规行为，未受过重大行政处罚或者刑事处罚。”

天源给排水在日常经营和管理过程中重视环境保护有关要求的贯彻与执行，建立了完善的环境保护相关制度体系，包括《环境因素识别与评价管理制度》《环境、职业健康安全运行管理制度》等。《环境因素识别与评价管理制度》要求的识别范围包括大气、水体、噪声、废物、辐射、植被和生态系统的破坏、原材料和资/能源的消耗、对社区的影响及相关方环境问题等，目的在于动态的识别和评价公司的活动、产品、服务中的环境因素，确定重要环境因素，为环境方针、目标、指标的制定提供依据。《环境、职业健康安全运行管理制度》的目的是确定施工生产过程中与环境、职业健康安全有关的运行与活动，采取措施并予以控

制，确保安全运行和活动均处于程序化过程的受控状态，保证环境、职业健康安全方针、目标和指标的实现。

2021年4月27日，嘉兴市生态环境局海宁分局出具书面文件，证明天源给排水自2019年1月1日至该证明文件出具时未发生过环境污染事故，没有因违法而受到生态环境行政处罚。

②固废处置业务

A.危险废物处置业务

弘成环保主要从事危废的处置业务，在危废的储存、处置、废弃物的排放等过程中均涉及环境保护事项，为充分贯彻环境保护有关法律法规和要求，弘成环保专门设置了安环部以开展安全、环保管理和监督工作，并建立了一套完善的环境保护相关管理体系。

在危险废物的分析与接收方面，弘成环保建立了《危险废物分析管理制度》《危险废物接受管理制度》《危废暂存库管理规定》等，主要对危废的检测与分析、接受以及暂存要求予以明确，弘成环保在接受危险废物前，将对有关危险废物样品进行化验和分析，以确保危险废物得到正确的贮存和处置；在接受、暂存过程中，对危险废弃物的包装、标识、堆放以及存放场所的通风等均提出了详细要求，以确保在接受、暂存过程中的环保措施得到有效执行，也方便后续处置过程的管理，避免环境相关风险。

针对危废处置过程中产生的“三废”（含噪声）监测，弘成环保建立了《环境监测管理制度》，主要的工作内容包括：a.焚烧烟气污染物排放监测控制；b.废水监测控制；c.固体废弃物监测控制；d.厂界无组织污染物排放浓度监测；e.厂界噪声监测；f.土壤监测控制等。并对各个环节和项目的监测频次和点位、监测评价标准等作出了明确规定，使得在危废处置过程中的环境监测措施能够切实发挥作用，监督排放的达标情况，反映环保措施的执行有效性，进一步督促各项环保措施的严格贯彻执行。

此外，对于危险、有毒化学品的存放和管理、重大危险源的管理、职业卫生和职业危害因素的监测和管理等，弘成环保亦制定了相应的管理制度，以保证有关环保措施在各个环节和工序的有效贯彻和执行。

2021年4月20日，镇江市丹阳生态环境局出具书面证明文件，证明弘成环保是该市危险废物经营处置企业，位于该市丹北镇，已领取了危险废物经营许可证。自运营以来，弘成环保未因环境违法被该局行政处罚。

B.餐厨垃圾处置业务

就餐厨垃圾收运和处置业务而言，绿洲环保从餐厨垃圾的收运、处理工艺、处理设施等方面对餐厨垃圾收运和处置业务的整体服务质量实施严格管理，定时定点的高质量完成垃圾收运工作，利用较为先进的餐厨垃圾厌氧发酵技术实现餐厨垃圾的无害化和资源化，并对排放物进行处理达标后排放，实现环境保护目标。

从收运系统来说，绿洲环保建立有专门的餐厨垃圾收运系统，配备有专门的餐厨废弃物收集桶及各类型专业车辆组件的收运车队，包括专用餐厨废弃物收集车、专用厨余垃圾收集车、专用油水混合物收集车等，绿洲环保定时定点的采用专业收运车辆进行餐厨垃圾收运，使得餐厨垃圾收运的准确性、及时性得到保证，避免了餐厨垃圾长时间堆放、运输过程中抛洒滴漏等对环境造成的污染。

从处理工艺来说，绿洲环保所采用的是国内外较为先进的厌氧发酵处理技术，与传统的饲料/肥料化技术、生化处理技术、填埋处置等相比，绿洲环保所采用的处理技术路线在无害化程度、资源化程度方面具有优势，且能耗较低，对环境更为友好。

餐厨垃圾经厌氧发酵工艺处理后的产物主要分为沼气、沼液和沼渣。沼气可用于厌氧发酵系统本身的供热；沼液主要通过“水质均质+膜生化反应器（MBR）”进行处理，达标后排放；沼渣本身量较少，一般定期收集作为肥料用途。对于日常经营中产生的有关废弃物，绿洲环保均按照有关标准进行相应的处理，达标后排放。

绿洲环保与清华大学环境学院合作，就海宁市的整个餐厨废弃物收、运处体系共同制定了国内一流的技术方案，就《一种餐厨垃圾接料预处理设备》《一种餐厨废弃物处理设备》《一种餐厨废弃物处理的粗分选系统》《餐厨垃圾处理系统》和《餐厨垃圾处理装置》等获得了实用新型专利证书。

2021年4月27日，嘉兴市生态环境局海宁分局出具书面文件，证明绿洲环保自2019年1月1日至该证明文件出具时未发生过环境污染事故，没有因违法

而受到生态环境行政处罚。

③污水处理业务

海云环保从事污水处理业务的各级子公司，其生产经营中对于环境可能存在影响的方面主要包括污水净化处理后的排污，各级子公司均对自身处理排放物的标准均建立了严格的控制制度，且均具有相应的排污许可证。

以紫薇水务为例，紫薇水务制定了《生产运营管理总则》《生产运行巡视制度》《设施设备维护维修管理制度》《污水厂检验室管理制度》等生产运行相关管理制度，并针对水质异常（事故）、设备故障、停电事故、防汛工作等均制定了相应的应急预案。从设施设备维护、生产巡视、检验化验等角度出发，针对污水处理的各个环节采取严格控制措施，以对污水处理业务的整体出水水质和污染物排放实现有效管控。

海云环保开展污水处理业务的子公司主要包括紫光水务、紫薇水务、天河水务、天河嘉业以及北方环保及其子公司等。报告期内，上述公司主体在环境保护方面的合法合规性良好。

2021年4月27日，嘉兴市生态环境局海宁分局出具书面文件，证明紫光水务、紫薇水务自2019年1月1日至该证明文件出具时未发生过环境污染事故，没有因违法而受到生态环境行政处罚。

2021年4月13日，通辽市生态环境局霍林郭勒市分局出具书面文件，证明天河水务、天河嘉业自2019年1月1日起至2021年4月13日，遵守相关法律法规，无重大环境违法行为，未发生较大及以上环境污染事故。

此外，北方环保已经于2021年5月10日出具《关于合法合规的承诺》，所承诺事项包括如下内容：“自成立至今，本公司不存在重大违法违规行为，未受过重大行政处罚或者刑事处罚。”

④自来水制水业务

长河水务针对业务开展过程中的环境保护工作，其制定了《固体废弃物的管理制度》《实验室废液处理办法》《绿化保洁管理制度》《环境监测和测量管理制度》等环境保护相关制度体系，针对业务开展过程中的废弃物排放、绿化保洁

以及排放物的检测、测量等均明确了具体要求，以保障长河水务业务开展过程中环境保护措施的有效执行。

长河水务就固定污染源排污履行了登记程序，并取得了《固定污染源排污登记回执》。

2021年4月27日，嘉兴市生态环境局海宁分局出具书面文件，证明长河水务自2019年1月1日至该证明文件出具时未发生过环境污染事故，没有因违法而受到生态环境行政处罚。

8、质量控制情况

报告期内，海云环保及其子公司均建立了完善的质量控制制度，在生产经营中产品和服务质量控制状况较好。

（1）环保工程业务

①北方环保

北方环保在经营过程中，建立了包括《环境污染治理设施运行安全生产手册》《工程施工质量内部检查实施办法》《安全文明施工手册》《工程移交建设单位实施办法》《总工程师办公室质量管理实施办法》《工程设计、施工通病防治手册》等一整套与环境保护、安全生产和质量控制相关的管理制度。

北方环保具有中国质量认证中心颁发的编号为“00118QJ10157R4M/1100”的《工程建设施工组织质量管理体系认证证书》。

2021年5月7日，哈尔滨市松北区市场监督管理局出具证明文件，证明北方环保自成立以来，经黑龙江市场监督综合业务管理系统网上查询未发现有违法违规的记录。

②天源给排水

天源给排水主要经营环保工程相关业务，在日常经营和管理中天源给排水对于工程质量高度重视，建立了《工程项目施工过程管理制度》《工程施工质量检查、试验、验收制度》及《质量问题处理及质量事故责任追究制度》等制度体系以加强工程质量相关控制与管理。《工程项目施工过程管理制度》的目的是为进一步规范对工程项目施工质量的管理，以确保工程项目施工过程得到控制，并最

终保证工程项目的施工质量，以满足国家法律法规和建设方的要求，从工程项目建项及施工队伍组织、施工组织设计及施工方案管理、施工准备、图纸会审和工程变更管理、技术交底、工程进度管理、施工现场对建筑材料、构配件等的管理、甲供物资的管理、隐蔽工程施工管理、工程测量管理、冬季和雨季施工的管理、半成品和成品的保护、施工过程质量监督及对分包单位的管理、施工过程沟通协调、给排水管道施工作业过程管理的主要控制要求、竣工验收、竣工决算及移交管理、施工过程安全与环保管理等方面对于施工建设过程中的各个环节作出了具体要求和规定，以保证工程施工各个环节的质量得到有效控制，使得整体工程质量达标得到有效保证。《工程施工质量检查、试验、验收制度》则对工程施工中的质量检查、试验、验收的目的、范围、职责及管理要求等作出了明确规定，使得质量检测在工程施工质量控制中切实发挥作用。《质量问题处理及质量事故责任追究制度》的目的则主要在于规范施工过程和产品出现质量问题和质量事故的处理方法和程序，使不合格/有质量问题的产品在施工全过程中得到有效控制，防止其非预期使用或交付，以满足工程质量标准要求。

天源给排水具有中质协质量保证中心颁发的注册号为“00619Q31287R2M”的《质量管理体系认证证书》。

海宁市市场监督管理局于 2021 年 4 月 28 日出具书面证明文件，证明天源给排水自 2019 年 1 月 1 日起至该证明出具日，在海宁市市场监督管理局无因违反工商行政管理、食品药品、质量技术监督、知识产权（专利和商标）方面的法律、法规而受到行政处罚的记录。

（2）固废处置业务

①弘成环保

弘成环保在日常经营管理中的质量管控主要表现在危险废物接受、贮存、处置过程中的污染物排放等的标准控制，以及危废焚烧中的热值管理等。如本报告书“第四章 标的资产基本情况/一、海云环保 100%股权/（八）主营业务发展情况/7、安全生产及环保情况”部分所载的弘成环保有关安全生产和环境保护的管理制度及措施，弘成环保就危废处置的各个工序和环节建立了较为完善的制度规范，以使得在危废处置的各个环节的安全生产及环境保护措施得到有效执行，上

述各管理制度同时保证了弘成环保危废处置业务各个环节的质量可控，危险废物严格的贮存、标识及配伍条件，危废焚烧、填埋设备及操作规程的严格管控，加之严格的检测和监控手段，使得弘成环保的危废焚烧热值较为稳定，卤素、碱金属等重要指标达标，污染物排放合格，使得弘成环保的危废处置业务整体质量管控情况较好。

丹阳市丹北镇安全生产监督管理局于 2021 年 4 月 14 日出具书面证明文件，证明弘成环保自 2019 年 1 月 1 日起至该证明出具日，遵守安全生产方面的法律、法规、规章和规范性文件的规定，能够履行安全生产“三同时”义务，未发生过安全生产事故，不存在违反有关安全生产方面的法律、法规、规章和规范性文件的行为，亦不存在受到立案调查或者行政处罚的情形。

②餐厨垃圾处置业务

绿洲环保就餐厨垃圾收运和处置业务而言，绿洲环保从餐厨垃圾的收运系统、处理工艺和排放物处理等方面均进行了严格管控，以使得整体垃圾收运和处置业务的质量得到有效保证，具体可参见本报告书“第四章 标的资产基本情况/一、海云环保 100%股权/（八）主营业务发展情况/7、安全生产及环保情况”相关内容。

绿洲环保通过了 ISO9001 质量管理体系认证并获得相应证书（证书号：06560102-60）。

海宁市市场监督管理局于 2021 年 4 月 28 日出具书面证明文件，证明绿洲环保自 2019 年 1 月 1 日起至该证明出具日，在海宁市市场监督管理局无因违反工商行政管理、食品药品、质量技术监管、知识产权（专利和商标）方面的法律、法规而受到行政处罚的记录。

（3）污水处理业务

海云环保从事污水处理业务的各级子公司的质量控制主要表现为污水处理质量及有关排放物的指标控制。海云环保从事污水处理业务的各级子公司均对自身处理排放物的标准均建立了严格的控制制度，从而使得海云环保从事污水处理相关业务的各级子公司的污水处理质量、出水水质和污染物排放指标等得到有效控制。

海云环保开展污水处理业务的子公司主要包括紫光水务、紫薇水务、天河水务、天河嘉业以及北方环保及其子公司等。报告期内，上述公司主体在环境保护方面的合法合规性良好。

海宁市市场监督管理局于 2021 年 4 月 28 日出具书面证明文件，证明紫光水务、紫薇水务自 2019 年 1 月 1 日起至该证明出具日，在海宁市市场监督管理局无因违反工商管理、食品药品、质量技术监管、知识产权（专利和商标）方面的法律、法规而受到行政处罚的记录。

（4）自来水制水业务

长河水务建立了严格的自来水制水质量控制相关管理制度体系，包括《水处理过程内控标准》《水质管理、监测实施办法》《水质检测基本规则》等。其中，《水处理过程内控标准》针对自来水制水的生物预处理、平流沉淀池、砂滤、臭氧-生物活性炭滤池、出厂水等环节的溶解氧、氨氮、浑浊度、耗氧量等指标均作出了明确规定，并针对出厂水菌群、砷、镉、铬等约 40 项指标作出了明确规定。此外，针对制水班组、实验室对于原水、沉淀水、砂滤水、出厂水等样品的监测频率等也作出了明确要求。相关管理制度体系及其严格的贯彻执行使得长河水务的自来水制水水质得到有效保障。

海宁市市场监督管理局于 2021 年 4 月 28 日出具书面证明文件，证明长河水务自 2019 年 1 月 1 日起至该证明出具日，在海宁市市场监督管理局无因违反工商管理、食品药品、质量技术监管、知识产权（专利和商标）方面的法律、法规而受到行政处罚的记录。

9、主要产品生产技术阶段

报告期内，海云环保所从事的主营业务为环保工程、固废处置、污水处理和自来水制水等业务，所采用的技术均为行业成熟技术。

10、核心技术人员特点及变动情况

海云环保技术人员大部分具备多年行业从业经验，具备较强的技术能力和理论水平。报告期内，海云环保技术团队基本保持稳定。

（九）下属子公司概况及重要子公司情况

1、海云环保子公司概况

截至本报告书签署之日，海云环保子公司情况如下表所示：

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	主营业务	持股 比例
1	紫光水务	浙江省海宁市	18,050.00	污水收集、输送、处理、排水、污水综合治理；给排水基础设施、污水综合治理基础设施的建设及管理	100.00%
2	紫薇水务	浙江省海宁市	13,369.00	污水收集、输送、处理、排水、污水综合治理；污泥的清运、处置、销售；给排水基础设施、污水综合治理基础设施的建设及管理	100.00%
3	天源给排水	浙江省海宁市	4,000.00	市政公用工程施工总承包；给排水管道安装；给排水设备安装工程施工等	100.00%
4	长河水务	浙江省海宁市	12,460.00	自来水处理及市政供水	100.00%
5	北方环保	黑龙江省哈尔滨市	3,000.00	生活污水及工业废水设施运营、污泥处理与处置设施运营、水处理等	90.00%
5.1	绥滨金河湾	黑龙江省鹤岗市	10.00	污水处理及其再生利用，从事生活污水及工业废水设施运营、垃圾处理环保工程及设备的设计、制造、施工、销售及技术开发、技术咨询、技术服务	北方环保持股100%
5.2	五常金水湾	黑龙江省五常市	10.00	污水处理及其再生利用	北方环保持股100%
5.3	庆安金河湾	黑龙江省绥化市	1,000.00	污水处理及其再生利用；垃圾处理；环保工程及设备的设计、制造、施工、销售及技术开发	北方环保持股100%
5.4	北安金河湾	黑龙江省北安市	10.00	污水处理及其再生利用，垃圾处理设备的设计、制造、施工、销售及技术开发	北方环保持股100%
5.5	勃利金河湾	黑龙江省七台河市	10.00	污水处理及再生利用；从事生活污水及工业废水设施运营、垃圾处理环保工程及设备的设计、制造、施工、销售及技术开发	北方环保持股100%
5.6	望奎金河湾	黑龙江省绥化市	10.00	污水处理及其再生利用；从事生活污水及工业废水设施运营及设备的设计、制造、施工、销售及技术开发	北方环保持股100%
5.7	明水银水湾	黑龙江省绥化市	10.00	污水处理及其再生利用；从事生活污水及工业废水设施运营、垃圾处理环保工程及设备的设计、制造、施工、销售及技术开发	北方环保持股100%
5.8	林甸金河湾	黑龙江省大庆市	10.00	污水处理及其再生利用；从事生活污水及工业废水设施运营、垃圾处理的环保工程及设备的设计、制造、施工、销售及技术开发	北方环保持股100%

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	主营业务	持股比例
5.9	方正龙头山	黑龙江省哈尔滨市	500.00	对污水处理行业的投资（非金融监管部门批准的行为）；污水处理；提供企业经营管理信息服务	北方环保持股 60%
5.10	宾县金河湾	黑龙江省哈尔滨市	1,711.00	污水处理及其再生利用	北方环保持股 100%
5.11	北安银水湾	黑龙江省北安市	2,400.00	污水处理及再生利用；水污染防治设备的设计、制造、销售及技术开发；工业污水、生活污水综合处理工程施工活动	北方环保持股 100%
5.12	居简酒店	黑龙江省哈尔滨市	100.00	许可项目：住宿服务；餐饮服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：会议及展览服务	北方环保持股 100%
6	天河水务	内蒙古自治区霍林郭勒市	3,000.00	污水处理工程建设；污水处理及再生利用	81.00%
7	天河嘉业	内蒙古自治区霍林郭勒市	3,600.00	污水处理及再生利用	81.00%
8	绿洲环保	浙江省海宁市	5,000.00	餐厨垃圾收运和处置、园林垃圾处置、管道疏通、污泥清运	51.00%
9	弘成环保	江苏省丹阳市	12,000.00	新型工业废物利用技术的研发，危险废物（不含医疗废物）、普通生活垃圾、普通工业废物填埋、焚烧处置，废物检验检测，化工设备清洗服务，工业废物处置技术的咨询服务	90.00%
10	阳原海云	河北省阳原县	3,000.00	给排水基础设施、污水处理基础设施，污泥处理基础设施、光伏发电及相关水务类项目的开发、建设、经营管理	100.00%
11	浩翔环境	浙江省海宁市	3,000.00	污水处理；固体废物（不含危险品）治理；废气治理；环保技术咨询、检测分析及评估鉴定；环保设备设计、销售、安装、运行维护	100.00%
11.1	嘉兴浩翔百诺环境有限公司	浙江省海宁市	500.00	建设项目环境监理；纳米气泡发生技术、水体生态修复技术、污染土壤治理技术、固体废弃物的无害化处理技术、资源回收技术的开发、技术服务、技术咨询、成果转让；市政工程、园林绿化工程、园林景观工程、河湖整治工程、环保工程的设计及施工；销售：环保设备；环境治理咨询	浩翔环境持股 60%
11.2	嘉兴浩翔环创环境科技有限公司	浙江省海宁市	500.00	污水处理技术开发、技术服务、技术咨询；污水处理设备技术开发、销售；污水处理设施运营维护；污水处理工程施工	浩翔环境持股 60%
12	海云能源	浙江省海宁市	16,000.00	环保及相关设备的设计、制造、安装、维护、运行；光伏发电；污泥处置、固废处置（不含危险废物处置）	40.00%
12.1	天越建设	浙江省海宁市	5,000.00	公路工程、园林绿化工程、环保工程、	海云能源

序号	公司名称	注册地	注册资本 (万元)	主营业务	持股比例
				设备安装工程、机电安装工程专业承包和施工；环保设备的研发、制造、加工；环保技术开发和技术服务；工程技术咨询；工程造价咨询；工程项目管理；环保设备、建筑工程机械设备的租赁；从事各类商品及技术的进出口业务	持股 100%
12.2	湖南鼎玖	湖南省长沙市	1,500.00	能源技术研究、技术开发服务；环保技术推广服务；水污染治理；土壤污染治理与修复服务；机械设备租赁；化肥、微生物肥、微生物土壤、水质修复产品技术开发、技术服务、销售；有机肥料及微生物肥料批发；环保材料的研发；农业项目开发；农业科学研究和试验发展；农业技术开发服务；土壤修复；机械配件、机电产品、土壤调理剂、活性炭、环保材料、碳化谷壳、专用设备销售；环境保护专用设备制造（限分支机构）；污水处理及其再生利用（限分支机构）；热力生产和供应（限分支机构）；机电生产、加工（限分支机构）；机电设备安装服务（限分支机构）；固体废物治理（限分支机构）；垃圾无害化、资源化处理（限分支机构）；动物尸体无害化处理（限分支机构）；环保材料的生产（限分支机构）；活性炭制造（限分支机构）；石墨及碳素制品制造（限分支机构）；钢材零售。	海云能源 持股 99.96%， 天越建设 持股 0.04%
13	海云宜居	浙江省海宁市	1,000.00	道路清扫保洁、垃圾收集转运、河道保洁、公厕保洁及粪便清运、城市市容管理服务	65.00%
14	海云智邦	浙江省海宁市	1,450.00	固体废物治理	51.00%
14.1	海云紫伊	浙江省海宁市	1,300.00	许可项目：危险废物经营；道路货物运输（含危险货物）	海云智邦 持股 100%
15	惠茂环保	甘肃省酒泉市	5,000.00	科技中介服务（包含为企业提供固废处理技术咨询服务）；危险废物治理（危险废物治理、利用）；环境保护专用设备制造（包括环保设备研制开发）	80.00%

2、海云环保重要子公司之一——北方环保

（1）基本情况

公司名称	哈尔滨北方环保工程有限公司

成立日期	1999 年 11 月 15 日
法定代表人	冯国强
注册资本	3,000 万元人民币
住所	哈尔滨市松北区科技二街 918 号
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
统一社会信用代码	91230199718434780H
经营范围	按资质证书规定的范围从事经营活动，从事生活污水及工业废水设施运营、污泥处理与处置设施运营、水处理、空气污染治理、噪声治理、垃圾处理的环保工程及设备的设计、制造、施工、销售及技术开发、技术咨询、技术服务；电力设备、采矿设备、净化设备、给水设备及其他机械设备的开发、制造、销售（以上产品不含专项审批产品）；防腐涂料的开发、生产、销售及施工，购销环保产品、金属材料（不含稀贵金属）、橡胶、化工产品（不含危险品及剧毒品）；会议服务、旅馆经营、餐饮服务。

（2）历史沿革

①1999 年 11 月，哈尔滨北方环保产业设备有限公司设立

哈尔滨北方环保产业设备有限公司（以下简称“北方环保产业”，系北方环保前身）由哈尔滨新佳丰国际经济贸易有限公司（以下简称“新佳丰”）与哈尔滨环保制氢设备工业公司（以下简称“环保制氢”）于 1999 年 11 月 15 日共同出资设立。设立时，北方环保产业的注册资本为人民币 100 万元，其中，新佳丰认缴出资人民币 80.00 万元，占北方环保产业注册资本的 80.00%；环保制氢认缴出资人民币 20.00 万元，占北方环保产业注册资本的 20.00%。

公司注册资本经哈尔滨国信会计师事务所审验，并出具哈国信所验字（1999）第 53 号验资报告。

北方环保产业设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	新佳丰	80.00	货币	80.00
2	环保制氢	20.00	货币	20.00
合 计		100.00	-	100.00

②2002 年 1 月，变更公司名称

2001 年 12 月 16 日，经北方环保第四届股东会审议，同意将公司名称由“哈尔滨北方环保产业设备有限公司”变更为“哈尔滨北方环保工程有限公司”。2002

年 1 月 9 日，北方环保完成本次变更公司名称的工商变更登记。

③2002 年 1 月，第一次股权转让、第一次增加注册资本

2002 年 1 月 11 日，经北方环保第六届股东会审议，同意：北方环保的注册资本由 100.00 万元人民币增加至 1,000.00 万元人民币。原股东新佳丰的股本 80.00 万元人民币和原股东环保制氢的股本 20.00 万元人民币全部转让给战树峰。新增 900.00 万元注册资本由战树峰、鲍利、王有志、李惠娟、高世新、刘跃梅认缴并于 2002 年 1 月 24 日之前缴足。

公司注册资本经黑龙江中协会计师事务所有限公司审验，并出具黑中协会验字（2002）第 3002 号验资报告。

2002 年 1 月 15 日，北方环保完成本次增资、变更经营范围、股东的工商变更登记。

本次股权转让和增加注册资本后北方环保的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	战树峰	750.00	货币	75.00
2	鲍利	80.00	货币	8.00
3	王有志	60.00	货币	6.00
4	李惠娟	50.00	货币	5.00
5	高世新	30.00	货币	3.00
6	刘跃梅	30.00	货币	3.00
合 计		1,000.00	-	100.00

④2003 年 12 月，第二次股权转让、第二次增加注册资本

2003 年 12 月 21 日，北方环保股东会通过审议，决定将北方环保的注册资金由 1,000.00 万元人民币增加至 2,000.00 万元人民币。原股东王有志 60.00 万元股本全部转让给新股东戴萌。战树峰以现金新增入股 50.00 万元、鲍利以实物新增入股 80.00 万元、新增股东王磊以实物入股 469.00 万元、李春生以实物新增入股 261.00 万元、戴萌以现金入股 200.00 万元。

上述实物出资评估作价值业经哈尔滨华泰会计师事务所有限责任公司出具的哈华评报字（2003）第 060 号、哈华评报字（2003）第 061 号予以确认。

北方环保注册资本经哈尔滨华泰会计师事务所有限公司审验，并出具哈华会验字（2003）第 112 号验资报告。

2003 年 12 月 26 日，北方环保完成本次增资、变更经营范围、股东的工商变更登记。

本次股权转让和增加注册资本后北方环保的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	战树峰	800.00	货币	40.00
2	王磊	469.00	实物	23.45
3	戴萌	200.00	货币	10.00
4	鲍利	160.00	货币、实物	8.00
5	李惠娟	50.00	货币	2.50
6	李春生	261.00	实物	13.05
7	高世新	30.00	货币	1.50
8	刘跃梅	30.00	货币	1.50
合 计		2,000.00	-	100.00

⑤2006 年 4 月，第三次股权转让

2006 年 3 月 19 日，北方环保通过股东会决定，原股东王磊将其持有的 469.00 万元北方环保股权全部转让给战树峰、原股东鲍利将其持有的 160.00 万元北方环保股权全部转让给战树峰、原股东李惠娟将其持有的 50.00 万元北方环保股权全部转让给战树峰、原股东高世新将其持有的 30.00 万元北方环保股权全部转让给战树峰、原股东刘跃梅将其持有的 30.00 万元北方环保股权全部转让给战树峰。王磊、鲍利、李惠娟、高世新、刘跃梅分别与战树峰签署股权转让协议。

公司注册资本经哈尔滨中隆会计师事务所有限公司审验，并出具哈中隆验字（2006）第 1022 号验资报告。

2006 年 4 月 10 日，北方环保完成本次变更股东的工商变更登记。

本次股权转让后北方环保的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	战树峰	1,539.00	货币	76.95
2	戴萌	200.00	货币	10.00

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
3	李春生	261.00	实物	13.05
合 计		2,000.00	-	100.00

⑥2007年5月，第四次股权转让

2007年5月16日，北方环保通过股东会审议决定，原股东李春生将其持有的261.00万元公司股权全部转让给战树峰。

李春生与战树峰签署了《股权转让协议书》，出让方李春生将其持有的北方环保的股权261.00万元（占公司注册资本13.05%的股权）转让给受让方战树峰，并约定交割时间为2007年5月16日。

公司注册资本经哈尔滨欲隆会计师事务所有限公司审验，并出具哈欲隆审字（2007）第017号验资报告。

2007年5月16日，北方环保完成本次变更股东的工商变更登记。

本次股权转让后北方环保的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	战树峰	1,800.00	货币	90.00
2	戴萌	200.00	货币	10.00
合 计		2,000.00	-	100.00

⑦2009年12月，第三次增资

2009年12月1日，北方环保通过股东会审议决定，注册资本由2,000.00万元增至2,200.00万元，股东战树峰以货币方式认购北方环保全部新增注册资本200.00万元。

公司注册资本经黑龙江兢业会计师事务所有限公司审验，并出具黑兢会验字（2009）第208号验资报告。

2009年12月10日，北方环保完成本次增资的工商变更登记。

本次增资后北方环保的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	战树峰	2,000.00	货币	90.90
2	戴萌	200.00	货币	9.10

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
合 计		2,200.00	-	100.00

⑧2010 年 6 月，第四次增资

2010 年 6 月 23 日，北方环保通过股东会审议决定，将注册资本由 2,200.00 万元增至 2,500.00 万元，股东战树峰以货币方式认购北方环保全部新增注册资本 300.00 万元。

公司注册资本经黑龙江建业会计师事务所有限公司审验，并出具黑建会验字（2010）第 004 号验资报告。

2010 年 6 月 23 日，北方环保完成本次增资的工商变更登记。

本次增资后北方环保的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	战树峰	2,300.00	货币	92.00
2	戴萌	200.00	货币	8.00
合 计		2,500.00	-	100.00

⑨2011 年 8 月，第五次增资

2011 年 8 月 3 日，北方环保通过股东会审议决定，将注册资本由 2,500.00 万元增至 2,700.00 万元，股东战树峰以货币方式认购北方环保全部新增注册资本 200.00 万元。

公司注册资本经黑龙江中广信会计师事务所有限责任公司审验，并出具审验字（2011）第 051 号验资报告。

2011 年 8 月 3 日，北方环保完成本次增资的工商变更登记。

本次增资后北方环保的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	战树峰	2,500.00	货币	92.59
2	戴萌	200.00	货币	7.41
合 计		2,700.00	-	100.00

⑩2018 年 3 月，第六次增资

2018 年 3 月 23 日，北方环保通过股东会审议决定，将注册资本由 2,700.00

万元增至 3,000.00 万元，股东战树峰以货币方式认购公司新增注册资本 277.80 万元、股东戴萌以货币方式认购公司新增注册资本 22.20 万元。

本次增资后北方环保的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	战树峰	2,777.80	货币	92.59
2	戴萌	222.20	货币	7.41
合 计		3,000.00	-	100.00

⑪2018 年 7 月，第五次股权转让

2017 年 10 月 20 日，海云环保与战树峰签订《股权转让协议》，出让方战树峰将其所持有的北方环保的股权 1,800 万元（占公司注册资本 60%的股权）转让给受让方海云环保。

2018 年 7 月 12 日，北方环保通过股东会审议决定，同意原股东战树峰将其持有的北方环保 60%股权转让给海云环保。

本次股权转让后北方环保的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	战树峰	977.80	货币	32.59
2	戴萌	222.20	货币	7.41
3	海云环保	1,800.00	货币	60.00
合 计		3,000.00	-	100.00

⑫2021 年 7 月，第六次股权转让

2021 年 7 月 20 日，海云环保与战树峰签订了《股权转让协议》，协议约定战树峰将其持有的北方环保 30%股权（900 万元）以人民币 17,077.50 万元的价格转让给海云环保。同日，北方环保召开股东会，同意上述股权转让事项。

2020 年 7 月 21 日，北方环保本次股权变动取得了哈尔滨新区管理委员会行政审批局的核准。

本次股权转让后北方环保的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	战树峰	77.80	货币	2.59

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
2	戴萌	222.20	货币	7.41
3	海云环保	2,700.00	货币	90.00
合 计		3,000.00	-	100.00

截至本报告书签署之日，北方环保注册资本已全部实缴。

（3）最近 36 个月内的股权转让、增减资及资产评估或估值情况

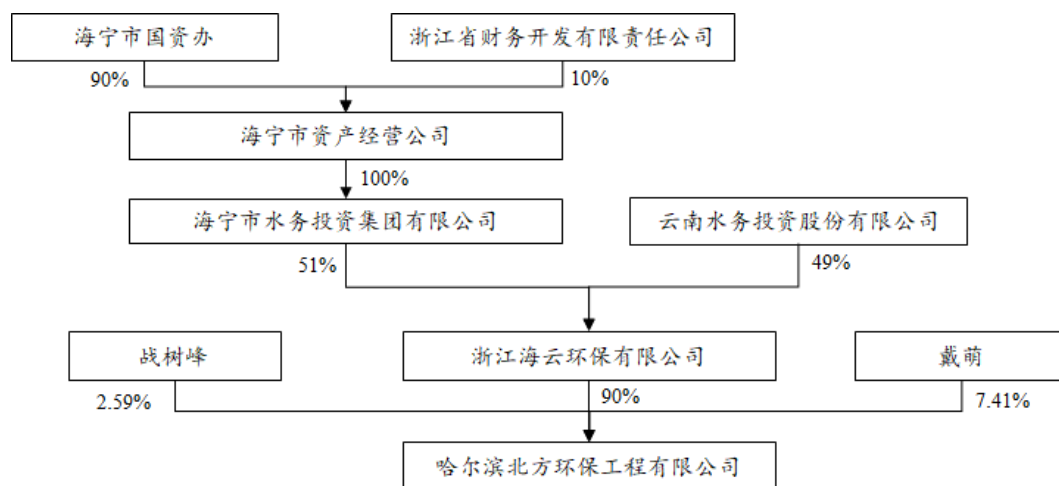
2018 年 7 月 12 日，北方环保通过股东会审议决定，同意原股东战树峰将其持有的北方环保 60%股权转让给海云环保。万邦资产评估有限公司就该次股权转让出具万邦评报[2017]169 号资产评估报告，经评估，北方环保在评估基准日 2016 年 12 月 31 日的股东全部权益评估值为 56,925.00 万元。

2021 年 6 月 3 日，海云环保与战树峰签署附生效条件的股权转让协议，拟收购战树峰所持北方环保 30%股权。根据海国资评备（2021）06 号国资评估项目备案表及坤元评估出具的坤元评报（2021）484 号评估报告，北方环保股东全部权益评估值为 69,550.00 万元。双方协议约定本次转让的交易作价以评估机构确认的评估值及 2018 年 7 月股权转让时的协议价格孰低者为准，故确定北方环保股权全部权益作价仍然为 56,925.00 万元。

除上述情形外，最近 36 个月内，北方环保不存在股权转让、增减资或资产评估或估值情况。

（4）产权控制关系

截至本报告书签署之日，北方环保的产权控制关系如下：



截至本报告书签署之日，海云环保、战树峰、戴萌分别持有北方环保 90%、2.59%及 7.41%股权。

（5）最近两年一期主要财务数据

北方环保合并口径最近两年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	69,760.95	67,456.85	39,358.12
净资产	29,671.61	28,391.65	20,617.22
归属于母公司所有者权益合计	29,671.61	28,391.65	20,617.22
项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
营业收入	10,746.94	45,303.56	22,814.15
营业利润	1,716.57	9,317.33	5,503.27
利润总额	1,714.11	9,317.55	5,499.84
净利润	1,226.68	7,557.12	4,692.38
归属于母公司所有者净利润	1,226.68	7,557.12	4,692.38

（6）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

具体参见本报告书“第四章 标的资产基本情况/一、海云环保 100%股权/（六）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”中有关北方环保的部分内容。

（7）主营业务发展情况

具体参见本报告书“第四章 标的资产基本情况/一、海云环保 100%股权/（八）主营业务发展情况”中有关北方环保的部分内容。

（8）北方环保报告期股权转让事项及其影响

①北方环保报告期股权转让价格与本次交易评估价格存在差异的原因和合理性

北方环保的主营业务为污废水处理等环保设施的建筑工程业务，其在环保工程业务上具有较强的业务资质，且在市政污水处理工程及化工行业、医药行业、食品行业、机械制造行业的污水处理工程方面具备较强业务实力。海云环

保拟拓展东北服务区域并致力于成为更具竞争力的环保业务综合服务商，于 2017 年 10 月 20 日与战树峰签订《股权转让协议书》，以 34,155 万元受让战树峰其所持有的北方环保的 3,000 万元注册资本（占公司注册资本 60%）的股权。根据该《股权转让协议》：

9.3 受让方（海云环保）同意将促使战树峰能以其保留的目标公司剩余 32.59%股权和股东戴萌 7.41%股权在标的股权交割完成后的 6 个月内以评估报告确定的同等价值 22,770 万元通过增资扩股或换股的方式成为受让方的股东。

9.4 如若本协议 9.3 条款未达成，若转让方战树峰、股东戴萌在签订本协议后二年内提出向受让方以评估报告确定的同等价值 22,770 万元出让其所持有目标公司 40%股权，受让方同意将促使完成目标公司剩余 40%股权的受让。如若本协议第 9.3 条款达成，而受让方并未在 3 年内进入上市辅导期，则受让方同意将努力促使云南水务和海宁水务以同等价值回购转让方届时对受让方持有的股份。

9.5 如若本协议 9.3 条款达成但第 9.4 条款未达成，即双方确认“受让方并未在 3 年内进行上市辅导期”，且受让方未能在上述确认日期后的 1 年内促成云南水务和海宁水务以同等价值回购转让方届时对受让方持有的股份，受让方同意转让方回购目标公司 50%股权，回购对价为转让方届时对受让方持有的股权加人民币 5,692.50 万元整。

9.6 如若本协议 9.3、9.4 条均未达成，受让方同意转让以同等价值回购目标公司 10%股权，回购对价为人民币 5,692.50 万元整。

鉴于上述对赌条款已触发，战树峰有权根据协议约定价格回购海云环保 10%股权，经双方友好协商一致于 2021 年 5 月签署了附生效条件的《股权转让协议》，海云环保拟收购战树峰所持北方环保 30%股权。根据新签署的《股权转让协议》：

3.1 本次股权转让的交易作价以届时转让时评估机构出具的评估报告确认的评估值及 2017 年 10 月双方进行股权转让时的协议价格孰低者为准。

5.3 转让方与受让方确认，自本协议签订之日起原协议第九条“特别约定事项”9.3 条、9.4 条、9.5 条、9.6 条的相关约定即终止。

坤元评估出具的坤元评报（2021）484 号评估报告确认截至 2020 年 12 月

31 日北方环保股东全部权益评估值为 69,550.00 万元。双方前次收购时，协议约定后续转让的交易作价以评估机构确认的评估值及 2018 年 7 月股权转让时的协议价格孰低者为准，故确定北方环保股权全部权益作价仍然为 56,925.00 万元。

②上述股权变化对本次交易评估作价的影响，会否导致本次交易评估作价发生变化

上述股权变化前，海云环保持有北方环保 60%的股权，期后海云环保根据与战树峰签订的《股权转让协议》收购战树峰持有的北方环保 30%股权，交易作价为 2018 年 7 月股权转让时的协议价格，低于本次交易评估作价。

在已取得北方环保控制权的前提下，该次股权变化系海云环保承继 2018 年 7 月与战树峰关于收购剩余股权的精神进行的战略性股权调整，以协议约定的孰低价格折价取得北方环保 30%的股权，这对于海云环保而言是一个重要且有利的战略部署，有利于公司之间更好的整合与良性发展，该股权变化更多体现的是战略层面的影响，并不会影响本次交易评估作价，也不会导致本次交易评估作价发生变化。

③本次评估是否充分考虑股权质押对评估作价的影响

本次评估对海云环保因银行融资借款而对北方环保股权进行质押担保的事项已进行了披露。该股权质押事项系因融资借款用于海云环保自身经营而产生的股权资产限制性事项，在借款人自身无能力偿还融资借款时，可能会对相应股权价值产生影响。但目前海云环保经营正常，不存在无力偿还融资借款情形，故本次评估未考虑股权质押对评估作价的影响。

3、海云环保重要子公司之二——天源给排水

（1）基本情况

公司名称	海宁市天源给排水工程物资有限公司
成立日期	1994 年 1 月 5 日
法定代表人	张文彬
注册资本	4,000.00 万元人民币
住所	浙江省海洲街道新苑路 281 号

公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	91330481146747510W
经营范围	市政公用工程施工总承包；给排水管道安装；给排水设备安装工程施工（均凭有效资质证书经营）；市政工程技术咨询服务；给排（污）水成套设备、环保设备、水暖管道零件、陶瓷制品、低压电器、建材批发、零售；雨水、污水管网维护保养；城市生活垃圾收集、清运；道路保洁；河道保洁；公厕保洁；固体废物收集、清运、回收、处理（不含危险废物）；建筑机电设备安装；金属机械的委托加工服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）历史沿革

①1993 年 12 月，天源给排水前身设立

1993 年 12 月 21 日，海宁市计划经济委员会发海计经计[1993]1494 号文，同意海宁市城建局下的海宁市自来水公司在硖石创办海宁市水电卫安装工程公司（以下简称“水电安装”）。设立时公司注册资金为 200.00 万元，已全部缴足。

1993 年 12 月 28 日，海宁会计师事务所出具了海会验字[1993]第 268 号《验资报告》对此次出资情况进行了审验，海宁市自来水公司出资 200.00 万元，其中以货币方式出资 57.83 万元，以实物方式出资 142.17 万元。

1993 年 12 月 28 日，海宁市国有资产管理办公室出具了《国有资产产权登记表》，经审核公司注册资本中国有资产总额为 200.00 万元。

1994 年 1 月 5 日，水电安装设立事项获主管工商行政管理部门批准。

水电安装成立时，股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁市自来水公司	200.00	货币、实物	100.00
合计		200.00	-	100.00

②1995 年 3 月，第一次增资

1995 年 3 月 24 日，水电安装增加注册资本至 292.20 万元人民币。1995 年 3 月 16 日，海宁市国有资产管理办公室出具了《国有资产产权登记表》，经审核国有资产总额为 292.20 万元。

本次增资后水电安装股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁市自来水公司	292.20	货币	100.00
合计		292.20	-	100.00

③2000 年 12 月，第二次增资

2000 年 12 月 16 日，水电安装注册资本增加至 300.00 万元人民币，注册资本由海宁市自来水公司认购。

2000 年 12 月 21 日，海宁正明会计师事务所出具海正所验（2000）347 号验资报告，对此次增资进行了审验，截至 2000 年 11 月 30 日，水电安装已收到新增投入资本，全部为货币出资。

本次增资后，水电安装的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁市自来水公司	300.00	货币	100.00
合计		300.00	-	100.00

④2002 年 9 月，第三次增资

2002 年 9 月 4 日，海宁市财政局做出了《关于同意海宁市水电卫安装工程公司盈余公积转增实收资本的批复》（海财国资[2002]193 号），同意水电安装用盈余公积 150.00 万元转增实收资本，转增后该企业实收资本总额为 450.00 万元。

本次变更后，水电安装的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁市自来水公司	450.00	货币	100.00
合 计		450.00	——	100.00

2003 年 7 月 23 日，根据海宁市规划建设局发的海建计[2003]193 号文，水电安装更名为天源给排水。

⑤2010 年 10 月，第四次增资、第一次股权转让

2010 年 8 月 18 日，海宁水务集团出具《关于调整水务集团三产整合方案的请示》（海水务[2010]116 号），申请将其子公司海宁市自来水有限公司的下属子公司海宁市给排水物资经营公司的资产、负债、权益并入天源给排水，海宁市

自来水公司收回投资额，并由海宁水务集团直接对天源给排水进行投资，注册资本增加到 2,000.00 万元。2010 年 8 月 20 日，海宁市财政局在上述请示上盖章确认，同意海宁水务集团的调整方案。

2010 年 10 月 26 日，海宁市发展和改革局做出了《关于同意海宁市天源给排水工程公司改制为海宁市天源给排水工程物资有限公司的批复》（海发改体[2010]477 号），同意天源给排水改制，性质为有限责任公司（法人独资），注册资本为 2,000.00 万元，由海宁水务集团以实物出资，同时继承原公司全部债权债务。

2010 年 10 月 29 日，海宁市财政局国资整合领导小组做出了《关于同意市水务集团国资整合方案的批复》（海国资整领[2010]2 号），同意天源给排水投资主体由海宁市自来水有限公司变更为海宁水务集团，注册资本从 450.00 万增加到 2000.00 万元。

2010 年 10 月 25 日，天源给排水就增资、股权转让事项进行了工商变更登记。

本次变更后，天源给排水的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	2,000.00	货币	100.00
合 计		2,000.00	——	100.00

⑥2016 年 9 月，第五次增资

2016 年 9 月 29 日，天源给排水通过股东会决定，新增 2,000.00 万元注册资本，由股东海宁水务集团以货币方式出资，注册资本增加至 4,000.00 万元整。

2016 年 10 月 27 日，天源给排水就此次增资事项办理了工商变更登记。

本次增资后，天源给排水的股权结构为：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	4,000.00	货币	100.00
合 计		4,000.00	——	100.00

⑦2017 年 1 月，第二次股权转让

2016 年 12 月 27 日，天源给排水召开股东会审议通过，原股东海宁水务集

团将持有的天源给排水的 100%的股权（计出资额 4,000.00 万元）以评估作价的方式划转至海云环保。

2017 年 1 月 5 日，海宁水务集团签发《关于将海宁水务所持有的紫光紫薇天源三家公司全部股权划转至海云公司的请示》（海水务请[2017]2 号），海宁水务集团向海宁市财政局（国资办）请求将天源给排水的股权以评估作价的方式划转至海云环保，同日，海宁市财政局在该请示上签字盖章，做出了同意划转的批复。

同日，天源给排水通过股东会审议，经股权划转，公司变更为由海云环保单独出资的一人有限公司，公司注册资本为 4,000.00 万元，由海云环保出资，占注册资本的 100%。

2017 年 1 月 11 日，天源给排水就此次股权转让事项办理了工商变更登记。

本次股权转让后，天源给排水的股权结构为：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海云环保	4,000.00	货币	100.00
合 计		4,000.00	——	100.00

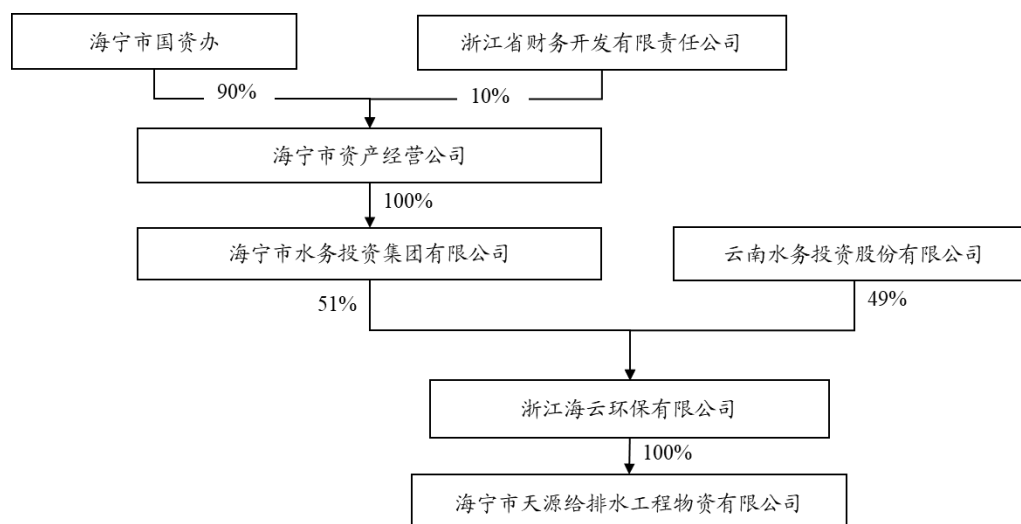
截至本报告书签署之日，天源给排水注册资本已全部实缴。

（3）最近 36 个月内的股权转让、增减资及资产评估或估值情况

截至本报告书签署之日，最近 36 个月内，天源给排水不存在股权转让、增减资或资产评估或估值情况。

（4）产权控制关系

截至本报告书签署之日，天源给排水的产权控制关系如下：



（5）最近两年一期主要财务数据

天源给排水最近两年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	66,136.72	78,109.37	57,206.39
净资产	9,025.19	8,108.10	7,336.59
项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
营业收入	14,288.77	48,033.25	41,279.15
营业利润	1,100.60	3,761.37	3,529.49
利润总额	1,100.59	3,750.08	3,524.86
净利润	899.96	2,787.32	2,638.96

（6）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

具体参见本报告书“第四章 标的资产基本情况/一、海云环保 100%股权/（六）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”中有关天源给排水的部分内容。

（7）主营业务发展情况

具体参见本报告书“第四章 标的资产基本情况/一、海云环保 100%股权/（八）主营业务发展情况”中有关天源给排水的部分内容。

4、海云环保重要子公司之三——弘成环保

（1）基本情况

公司名称	江苏弘成环保科技有限公司
成立日期	2011 年 9 月 8 日
法定代表人	李建博
注册资本	12,000.00 万元人民币
住所	丹阳市丹北镇胡高路倪山村
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
统一社会信用代码	91321181582274852J
经营范围	新型工业废物利用技术的研发，危险废物（不含医疗废物）、普通生活垃圾、普通工业废物填埋、焚烧处置，废物检验检测，化工设备清洗服务，工业废物处置技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）历史沿革

①2011 年 9 月，设立

镇江弘成固体废物处置有限公司（以下简称“镇江弘成”，系弘成环保前身）成立于 2011 年 9 月 8 日，注册资本 6,500.00 万元。

2011 年 9 月 7 日，经丹阳中信会计师事务所《验资报告》（单中会验[2011]第 547 号）审验，确认以上股东首次缴纳的实收资本合计 1,500.00 万元人民币，以货币形式出资，占注册资本的 23.08%。

2011 年 9 月 8 日，镇江弘成取得镇江市丹阳工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号 321181000164670）。

其设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	吴元领	3,250.00	货币	50.00
2	吴国杰	1,950.00	货币	30.00
3	花金萍	1,300.00	货币	20.00
合计		6,500.00	-	100.00

2011 年 10 月 18 日，镇江弘成召开第一次股东会一致通过关于实收资本的决议，股东二期投资到位后，镇江弘成实收资本 3,500.00 万元，股东及投资额为：吴元领投资认缴 3,250.00 万元，实缴 2,850.00 万元；吴国杰认缴投资 1,950.00 万

元，实缴 390.00 万元；花金萍认缴 1,300.00 万元，实缴 260.00 万元。

2011 年 10 月 19 日镇江安信会计师事务所出具验资报告（镇安会所内验字[2011]441 号），确认镇江弘成实收资本为 3,500.00 万元，占登记注册资本总额的 53.85%。

②2011 年 11 月，第一次股权转让

2011 年 11 月 14 日，镇江弘成召开第二次股东会一致通过关于股权转让决议：股东吴元领将其持有的占镇江弘成注册资本 5.00%的股权（合计 325.00 万元投资额）转让给金虹，将其持有的占镇江弘成注册资本 45.00%的股权（认缴 2,925.00 万元，实缴 2,525.00 万元）转让给吴国杰，转让后，吴元领退出股东会。股东花金萍将其持有的占镇江弘成注册资本 20.00%的股权（认缴 1,300.00 万元，实缴 260.00 万元）转让给吴国杰，转让后，花金萍退出股东会。变更后，镇江弘成注册资本为 6,500.00 万元，实收资本 3,500.00 万元，股东及投资额为：吴国杰认缴 6,175.00 万元，实缴 3,175.00 万元；金虹认缴 325.00 万元，实缴 325.00 万元。

同日，花金萍与吴国杰、吴元领与吴国杰、吴元领与金虹均签署了相关股权转让协议。本次股权转让后镇江弘成股权如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	吴国杰	6,175.00	货币	95.00
2	金虹	325.00	货币	5.00
合计		6,500.00	-	100.00

2011 年 12 月 12 日镇江安信会计师事务所出具验资报告（镇安会所内验字[2011]481 号），确认镇江弘成累计实缴注册资本 6,500.00 万元，占登记注册资本总额 100.00%。

2015 年 1 月 21 日，江苏省公司行政管理局发名称变更核准通知书（11810584 名称变更[2015]第 01190004 号），同意镇江弘成名称变更为“江苏弘成环保科技有限公司”。

③2016 年 5 月，第一次增资

2016 年 4 月 28 日，弘成环保 2016 年第一届第一次股东会一致通过了：同

意增加公司注册资本，由 6,500.00 万元增资至 120,000.00 万元的决议，增加部分的注册资本 5,500.00 万元，由股东吴国杰于 2018 年 5 月 10 日以货币出资缴足，并同意通过了修改相应公司章程的决议。本次增资后弘成环保的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	吴国杰	11,675.00	货币	97.29
2	金虹	325.00	货币	2.71
合计		12,000.00	-	100.00

④2017 年 2 月，第二次股权转让

2017 年 2 月 6 日，弘成环保召开股东会，一致通过关于股权转让：股东金虹将其持有的占公司注册资本 2.71% 的股权（合计 325.00 万元投资额）转让给吴元领，转让后，金虹退出股东会。变更后，公司注册资本为 12,000.00 万元，股东及投资额为：吴国杰投资 11,675.00 万元，占公司注册资本 97.29%；吴元领投资 325.00 万元，占公司注册资本 2.71%，并一致通过修改相应公司章程。

2017 年 2 月 6 日，金虹与吴元领签署了相关股权转让协议：金虹将弘成环保股权中 325.00 万元（占公司注册资本 2.71%）以人民币 325.00 万元价格转让给吴元领，吴元领于 2017 年 2 月 12 日前将股权转让款以转账方式一次性直接交付于金虹。本次股权转让后弘成环保股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	吴国杰	11,675.00	货币	97.29
2	吴元领	325.00	货币	2.71
合计		12,000.00	-	100.00

⑤2017 年 7 月，第三次股权转让

2017 年 6 月 28 日，弘成环保召开股东会，一致通过关于股权转让：股东吴国杰将其持有的占公司注册资本 55.00% 的股权（合计 6,600.00 万元投资额）转让给镇江弘仁环保服务中心（有限合伙）。变更后，公司注册资本为 12,000.00 万元，股东及投资额为：吴国杰以货币投资 5,075.00 万元，公司注册资本 42.2917%；吴元领以货币投资 325.00 万元，占公司注册资本 2.7083%；镇江弘仁环保服务中心（有限合伙）以货币投资 6,600.00 万元，占公司注册资本 55%，并一致同意通过修改相应公司章程。

2017年6月28日，吴国杰与镇江弘仁环保服务中心（有限合伙）签署了相关股权转让协议。

本次股权转让后弘成环保股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	镇江弘仁环保服务中心（有限合伙）	6,600.00	货币	55.00
2	吴国杰	5,075.00	货币	42.2917
3	吴元领	325.00	货币	2.7083
合计		12,000.00	-	100.00

⑥2017年8月，第四次股权转让

2017年8月16日，公司召开股东会，一致同意通过关于股权转让：股东吴国杰将其持有的弘成环保注册资本35.00%的股权（合计4,200.00万元投资额）转让给镇江弘仁环保服务中心（有限合伙）变更后，公司注册资本为12,000.00万元，股东及投资额为：吴国杰以货币投资875.00万元，占公司注册资本7.2917%；吴元领以货币投资325.00万元，占公司注册资本2.7083%；镇江弘仁环保服务中心（有限合伙）以货币投资10,800.00万元，占公司注册资本90.00%。

2017年10月27日，出让方吴国杰与受让方镇江弘仁环保服务中心（有限合伙）签署相关股权转让协议。本次股权转让后弘成环保股权结构为：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	镇江弘仁环保服务中心（有限合伙）	10,800.00	货币	90.00
2	吴国杰	875.00	货币	7.2917
3	吴元领	325.00	货币	2.7083
合计		12,000.00	-	100.00

⑦2017年12月，第五次股权转让

2017年12月6日，弘成环保召开股东会，一致通过关于股权转让：股东吴元领将其持有的弘成环保注册资本2.7083%的股权（合计325.00万元投资额）转让给吴国杰。镇江弘仁环保服务中心（有限合伙）将其持有的弘成环保注册资本的90.00%的股权（合计10,800.00万元投资额）转让给海云环保。变更后，弘成环保注册资本为12,000.00万元，股东及投资额为：吴国杰以货币投资1,200.00万元，占弘成环保注册资本10.00%；海云环保以货币投资10,800.00万元，占弘

成环保注册资本 90.00%。

2017 年 12 月 6 日，吴元领与吴国杰签署了相关股权转让协议，镇江弘仁环保服务中心（有限合伙）与海云环保签署了相关股权转让协议。本次股权变更后弘成环保股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海云环保	10,800.00	货币	90.00
2	吴国杰	1,200.00	货币	10.00
合计		12,000.00	-	100.00

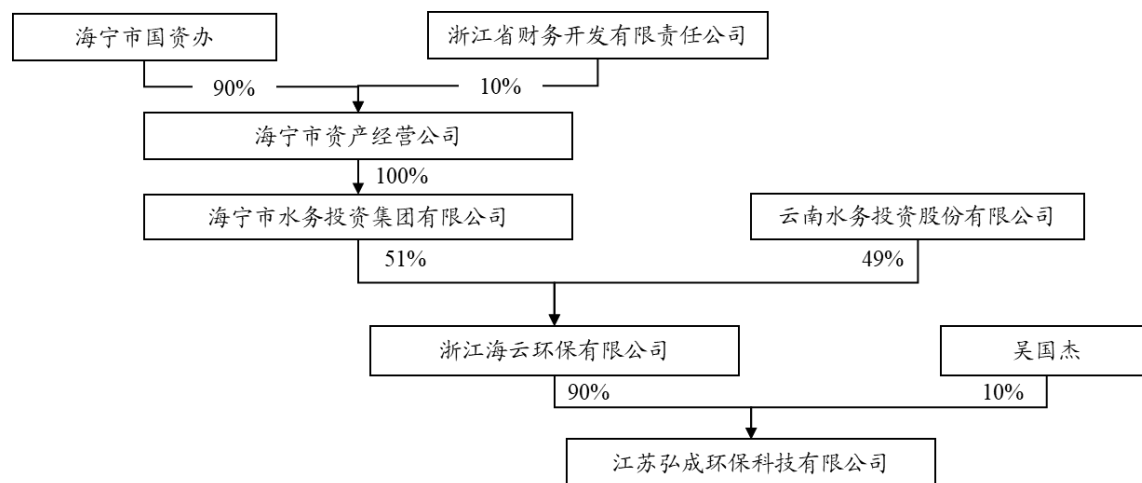
截至本报告书签署之日，弘成环保注册资本已全部实缴。

（3）最近 36 个月内的股权转让、增减资及资产评估或估值情况

截至本报告书签署之日，最近 36 个月内，弘成环保不存在股权转让、增减资或资产评估或估值情况。

（4）产权控制关系

截至本报告书签署之日，弘成环保的产权控制关系如下：



（5）最近两年一期主要财务数据

弘成环保最近两年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	32,622.61	32,809.29	24,373.86
净资产	19,209.09	21,915.77	21,504.30

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
营业收入	2,399.62	9,156.13	9,767.27
营业利润	743.13	5,100.65	6,010.72
利润总额	742.90	5,264.29	5,992.55
净利润	655.91	4,726.11	5,992.55

（6）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

具体参见本报告书“第四章 标的资产基本情况/一、海云环保 100%股权/（六）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”中有关弘成环保的部分内容。

（7）主营业务发展情况

具体参见本报告书“第四章 标的资产基本情况/一、海云环保 100%股权/（八）主营业务发展情况”中有关弘成环保的部分内容。

5、海云环保重要子公司之四——天河水务

（1）基本情况

公司名称	霍林郭勒天河水务工程有限责任公司
成立日期	2011 年 7 月 20 日
法定代表人	陈鹃
注册资本	3,000.00 万元人民币
住所	霍市宝日呼吉尔街道水利科西北侧
公司类型	其他有限责任公司
统一社会信用代码	91150581578873481E
经营范围	许可经营项目：无 一般经营项目：污水处理工程建设；污水处理及再生利用

（2）历史沿革

①2011 年 7 月，设立

天河水务于 2011 年 7 月 20 日设立，2011 年 7 月 4 日，霍林郭勒市工商行政管理局出具了名称预核内字[2011]第 1100116197 号《公司名称预先核准通知书》，同意预先核准“霍林郭勒天河水务工程有限责任公司”名称。

根据霍林郭勒帝旺达会计师事务所于 2011 年 7 月 8 日出具的霍帝旺验字

（2011）第 92 号《验资报告》，经审验，截至 2011 年 7 月 8 日，天河水务已收到中外建华诚城市建设有限公司和霍林郭勒市城市投资经营有限责任公司首次缴纳的注册资本（实收资本）合计人民币 1,950.00 万元，其中中外建华诚城市建设有限公司以货币出资 1,050.00 万元；霍林郭勒市城市投资经营有限责任公司以实物出资 900.00 万元，通辽鑫博资产评估事务所对其出资的实物资产进行了评估，并出具了通鑫所评报字（2011）59 号资产评估报告。

根据霍林郭勒帝旺达会计师事务所于 2011 年 8 月 19 日出具的霍帝旺验字（2011）112 号《验资报告》，经审验，截至 2011 年 8 月 19 日，天河水务已收到中外建华诚城市建设有限公司缴纳的注册资本（实收资本）人民币 1,050.00 万元。

2011 年 7 月 20 日，天河水务取得了霍林郭勒市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》。

设立完成后，天河水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	中外建华诚城市建设有限公司	2,100.00	货币	70.00
2	霍林郭勒市城市投资经营有限责任公司	900.00	货币	30.00
合计		3,000.00	-	100.00

②2012 年 3 月，第一次股权转让

2012 年 3 月 1 日，天河水务召开股东会，同意中外建华诚城市建设有限公司将其持有的天河水务 70%股权（出资额 2,100.00 万元），以 2,100.00 万元的价格转让给北京天河嘉业环境工程有限公司。同日，转让双方就上述事项签署了《股权转让协议》。

本次股权转让已于 2012 年 3 月 30 日在霍林郭勒市工商行政管理局完成工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，天河水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	北京天河嘉业环境工程有限公司	2,100.00	货币	70.00

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
2	霍林郭勒市城市投资经营有限责任公司	900.00	货币	30.00
合计		3,000.00	-	100.00

③2014年9月，第二次股权转让

2014年9月28日，天河水务召开股东会，同意霍林郭勒市城市投资经营有限责任公司将其持有的天河水务30%股权（出资额900.00万元）对外转让，股东北京天河嘉业环境工程有限公司不放弃优先购买权。

2014年9月28日，霍林郭勒市人民政府出具了《关于转让霍林郭勒市天河水务工程有限责任公司股权的批复》（霍政字[2014]136号），同意霍林郭勒市城市投资经营有限责任公司将其持有的天河水务30.00%股权依照法律法规、按程序进行公开转让，股权转让挂牌底价为2,600.00万元。

2014年10月24日，霍林郭勒市城市投资经营有限责任公司控股股东通辽市城市投资集团有限公司出具了《关于同意霍林郭勒市政府转让霍林郭勒天河水务工程有限责任公司股权批复的决定》（通城投发[2014]85号），同意霍林郭勒市城市投资经营有限责任公司将其持有的天河水务30%股权依照法律法规、按程序进行公开转让，股权转让挂牌底价为2,600.00万元。

2014年10月29日，通辽市国有资产管理委员会出具了《关于转让天河水务工程有限责任公司国有股权的批复》（通国资字[2014]25号）。

2014年12月22日，霍林郭勒市城市投资经营有限责任公司与北京天河嘉业环境工程有限公司签署了《产权交易合同》，约定以截至2014年7月31日天河水务经评估的净资产为定价标准，采用挂牌协议转让的方式，霍林郭勒市城市投资经营有限责任公司将其持有的天河水务30%的股权以2,600.00万元的价格转让给北京天河嘉业环境工程有限公司。

本次股权转让已于2014年12月30日在霍林郭勒市工商行政管理局完成工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，天河水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	北京天河嘉业环境工程有限公司	3,000.00	货币	100.00
合计		3,000.00	-	100.00

④2017年4月，第三次股权转让

2017年4月21日，天河水务召开股东会，同意北京天河嘉业环境工程有限公司将其持有的天河水务100.00%股权（出资额3,000.00万元），以3,000.00万元的价格转让给西藏天河嘉业。同日，转让双方就上述事项签署了《股权转让协议》。

本次股权转让已于2017年4月21日在霍林郭勒市工商行政管理局完成工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，天河水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	西藏天河嘉业	3,000.00	货币	100.00
合计		3,000.00	-	100.00

⑤2017年5月，第四次股权转让

2017年5月10日，天河水务召开股东会，同意西藏天河嘉业将其持有的天河水务90.00%股权（出资额2,700.00万元），以第三方评估价格转让给海云环保。同日，转让双方就上述事项签署了《股权转让协议》。

2017年5月10日，天河水务取得了霍林郭勒市工商行政管理局核发的《营业执照》。

本次股权转让完成后，天河水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海云环保	2,700.00	货币	90.00
2	西藏天河嘉业	300.00	货币	10.00
合计		3,000.00	-	100.00

⑥2017年12月，第五次股权转让

2017年12月5日，天河水务召开股东会，同意西藏天河嘉业将其持有的天河水务10%股权（出资额300.00万元），以300.00万元的价格转让给北京天河

嘉业环境工程有限公司。

本次股权转让已于 2017 年 12 月 27 日在霍林郭勒市工商行政管理局完成工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，天河水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海云环保	2,700.00	货币	90.00
2	北京天河嘉业环境工程有限公司	300.00	货币	10.00
合计		3,000.00	-	100.00

⑦2021 年 4 月，第六次股权转让

2019 年 5 月 15 日，海云环保与西藏天河嘉业就前次签订的《股权转让协议》签署了《补充协议》，双方同意将海云环保未支付的股权转让款转为天河水务的 9%股权，由海云环保转回西藏天河嘉业。

2021 年 4 月 21 日，天河水务召开股东会，同意海云环保将股权 270.00 万（占公司注册资本的 9%），以前次评估价格退回给西藏天河嘉业。

同日，海云环保与西藏天河嘉业就上述股权转让事项签署了相关《股权转让协议》。

本次股权转让已于 2021 年 4 月 23 日在霍林郭勒市工商行政管理局完成工商变更登记手续。

本次股权转让完成后，天河水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海云环保	2,430.00	货币	81.00
2	北京天河嘉业环境工程有限公司	300.00	货币	10.00
3	西藏天河嘉业	270.00	货币	9.00
合计		3,000.00	-	100.00

截至本报告书签署之日，天河水务注册资本已全部实缴。

（3）最近 36 个月内的股权转让、增减资及资产评估或估值情况

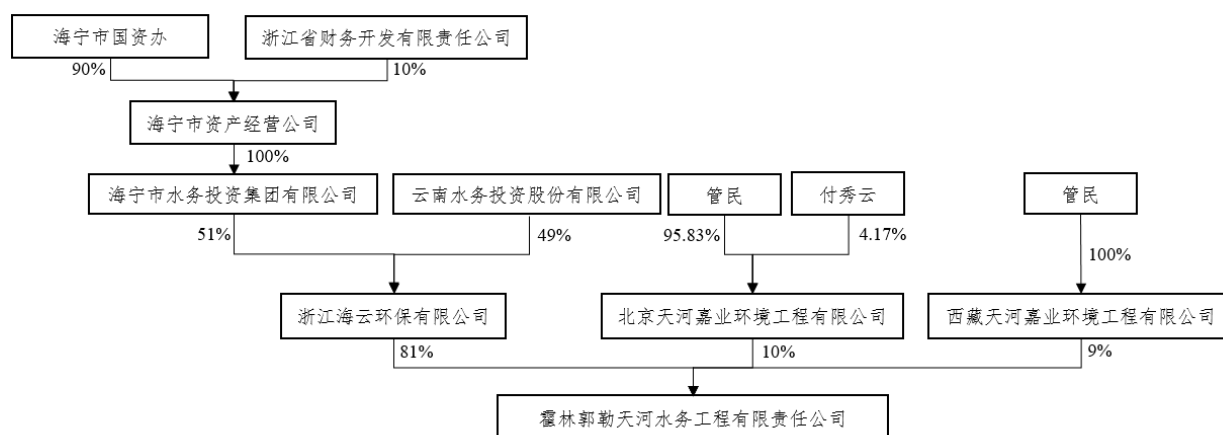
2019 年 5 月 15 日，海云环保与西藏天河嘉业就前次签订的《股权转让协议》

签署了《补充协议》，双方同意将海云环保未支付的股权转让款转为天河水务的9%股权，由海云环保以原购买价格转回西藏天河嘉业。

除上述情形外，最近 36 个月内，天河水务不存在股权转让、增减资或资产评估或估值情况。

（4）产权控制关系

截至本报告书签署之日，天河水务的产权控制关系如下：



（5）最近两年一期主要财务数据

天河水务最近两年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	21,275.52	20,105.75	19,130.46
净资产	20,097.85	18,957.73	16,238.75
项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
营业收入	2,501.16	5,889.49	5,465.89
营业利润	1,318.22	3,151.84	2,882.17
利润总额	1,318.22	3,151.84	2,877.10
净利润	1,140.11	2,718.98	2,405.61

（6）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

具体参见本报告书“第四章 标的资产基本情况/一、海云环保 100%股权/（六）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”中有关天河水务的部分内容。

（7）主营业务发展情况

具体参见本报告书“第四章 标的资产基本情况/一、海云环保 100%股权/（八）主营业务发展情况”中有关天河水务的部分内容。

6、海云环保重要子公司之五——长河水务

（1）基本情况

公司名称	海宁长河水务有限责任公司
成立日期	2017 年 5 月 25 日
法定代表人	孙文雄
注册资本	12,460.00 万元人民币
住所	浙江省嘉兴市海宁市长安镇泰山村王蒋埭 101 号-1
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	91330481MA29FR7689
经营范围	自来水处理及市政供水（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）历史沿革

①2017 年 5 月，长河水务设立

长河水务于 2017 年 5 月 25 日由海宁市第二水厂有限公司出资设立，经海宁市市场监督管理局核准。

2017 年 5 月 12 日，海宁市市场监督管理局出具了（海市监）内名受字[2017]第 000640 号《企业名称预先核准通知书》，同意预先核准“海宁长河水务有限责任公司”名称。

2017 年 5 月 25 日，长河水务取得了海宁市市场监督管理局核发的《营业执照》。

设立完成后，长河水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁市第二水厂有限公司	10.00	货币	100.00
合计		10.00	-	100.00

②2017 年 9 月，第一次股权转让

2016年12月5日，海宁水务集团向市委办、市府办、财政局、资产经营公司上报了《关于上报海宁水务投融资改革实施方案的请示》（海水务请[2016]39号），2016年12月12日，市政府领导批示（2016第21号），表示同意海宁水务集团投融资改革实施方案，剥离相关资产以无偿划转的形式划入海宁水务集团，并由海宁水务集团和云南水务出资设立海云环保。

2017年9月21日，长河水务召开股东会，同意海宁市第二水厂有限公司将其持有的长河水务100%股权无偿划转至海宁水务集团。

2017年9月27日，长河水务取得了海宁市市场监督管理局核发的《营业执照》。

本次股权无偿划转完成后，长河水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	10.00	货币	100.00
合计		10.00	-	100.00

③2017年11月，第二次股权转让

2017年11月15日，长河水务召开股东会，同意海宁水务集团将其持有的长河水务100.00%股权（10.00万元出资额）以评估价10,621.00万元（根据天源评报字[2017]第0361号评估报告）转让给海云环保。同日，转让双方就上述事项签署了《股权出资协议》。

2017年11月17日，长河水务取得了海宁市市场监督管理局核发的《营业执照》。

本次股权转让完成后，长河水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海云环保	10.00	货币	100.00
合计		10.00	-	100.00

④2018年8月，第一次增资

2018年8月1日，长河水务召开股东会，同意公司注册资本由10.00万元增加至12,460.00万元，新增注册资本由长河水务自有资本公积12,450.00万元转增。

2018年8月14日，长河水务取得了海宁市市场监督管理局核发的《营业执

照》。

本次增资完成后，长河水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海云环保	12,460.00	货币	100.00
合计		12,460.00	-	100.00

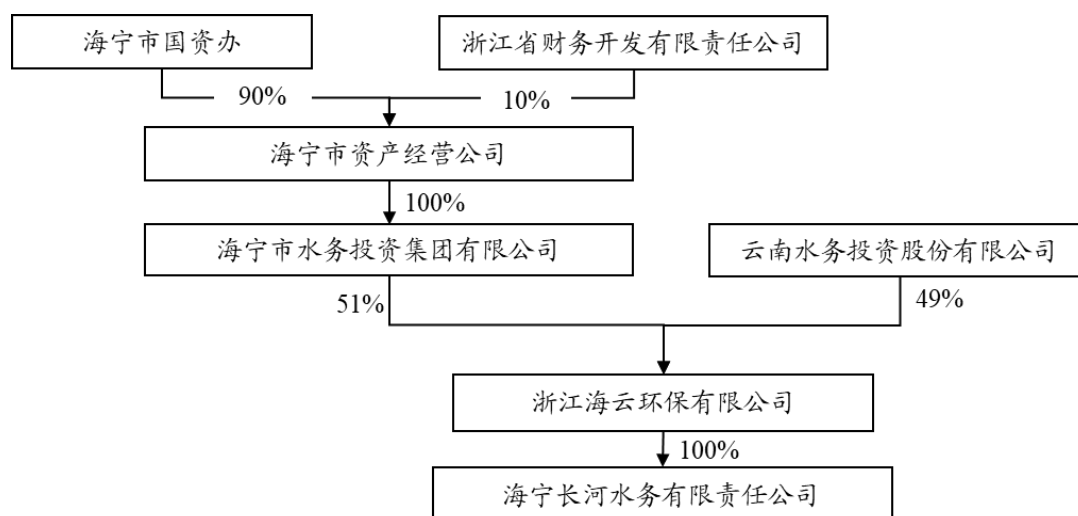
（3）最近 36 个月内的股权转让、增减资及资产评估或估值情况

2018 年 8 月，长河水务注册资本由 10.00 万元增资 12,460.00 万元，全部由资本公积转增，不涉及评估。

除上述情形外，最近 36 个月内，长河水务不存在股权转让、增减资或资产评估或估值情况。

（4）产权控制关系

截至本报告书签署之日，长河水务的产权控制关系如下：



（5）最近两年一期主要财务数据

长河水务最近两年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	29,278.97	29,664.88	28,298.95
净资产	17,857.21	16,885.17	14,846.40
项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
营业收入	2,992.38	7,428.65	7,479.67
营业利润	1,099.15	2,715.70	2,265.31

利润总额	1,099.05	2,718.40	2,264.51
净利润	972.04	2,038.77	1,698.09

（6）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

具体参见本报告书“第四章 标的资产基本情况/一、海云环保 100%股权/（六）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”中有关长河水务的部分内容。

（7）主营业务发展情况

具体参见本报告书“第四章 标的资产基本情况/一、海云环保 100%股权/（八）主营业务发展情况”中有关长河水务的部分内容。

7、海云环保重要子公司之六——紫薇水务

（1）基本情况

公司名称	海宁紫薇水务有限责任公司
成立日期	2004 年 9 月 8 日
法定代表人	黄国贤
注册资本	13,369.00 万元
住所	浙江省嘉兴市海宁市长安镇（高新区）新兴路 1 号
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
统一社会信用代码	91330481766424376M
经营范围	污水收集、输送、处理、排水、污水综合治理；污泥的清运、处置、销售；给排水基础设施、污水综合治理基础设施的建设及管理。（以上范围涉及资质的，均凭有效资质证书经营）

（2）历史沿革

①2004 年 9 月，公司设立

紫薇水务于 2004 年 9 月 8 日经海宁市工商行政管理局核准登记设立，由海宁市城市建设开发投资有限公司、海宁市自来水公司与紫光水务共同出资设立。

2004 年 8 月 25 日，海宁市工商行政管理局向紫薇水务核发了《企业名称预先核准通知书》（（海工商）名称预核内[2004]第 031488 号）。紫薇水务设立时的注册资本为 2,000.00 万元，经营期限为 2004 年 9 月 8 日至 2024 年 9 月 7 日，

法定代表人为马俊杰，住所为浙江省嘉兴市海宁市海州路 81 号，经营范围为排水、水处理、污水综合治理。

2004 年 9 月 3 日，海宁凯达信会计师事务所出具海凯会验字（2004）第 420 号《验资证明》，经审验，截至 2004 年 9 月 3 日，紫薇水务（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本 2,000.00 万元，均以货币资金出资。

设立完成后，紫薇水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁市城市建设开发投资有限公司	1,800.00	货币	90.00
2	海宁市自来水公司	100.00	货币	5.00
3	紫光水务	100.00	货币	5.00
合计		2,000.00	-	100.00

②2006 年 12 月，第一次股权转让及增资

2005 年 8 月 16 日，海宁市人民政府下发《关于印发海宁市水务投资集团有限公司组建实施方案的通知》（海政发[2005]67 号），根据海宁市深化完善政府机构改革方案（海委办[2005]28 号）精神，海宁水务集团的出资人为海宁市国有资产管理委员会（海宁市财政局）。2005 年 8 月 26 日，海宁市财政局下发《关于组建海宁市水务投资集团有限公司有关国有资产划转的批复》（海财国资[2005]181 号），同意将紫薇水务中市级国有股权即海宁市城市建设开发投资有限公司持有的紫薇水务 90%股权划转至海宁水务集团。且紫薇水务召开股东会，全体股东一致审议同意紫薇水务增加注册资本 1,130 万元，均由海宁水务集团认缴。

2006 年 11 月 24 日，海宁正泰联合会计师事务所出具海正泰会验字（2006）第 345 号《验资报告》，经审验，紫薇水务实收资本为 3,130.00 万元。

2006 年 12 月 14 日，紫薇水务本次增资及股东变更事项取得了海宁市工商行政管理局核准。

本次股权变更后，紫薇水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	2,930.00	货币	93.62

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
2	海宁市自来水公司	100.00	货币	3.19
3	紫光水务	100.00	货币	3.19
合计		2,000.00	-	100.00

③2010 年 11 月，第二次股权转让

2010 年 11 月 2 日，紫薇水务召开股东会，决定根据《关于同意水务集团对所属企业国有股权划转的批复》（海财国资[2010]309 号）文件精神，海宁市自来水公司将其持有的紫薇水务 3.19%国有股权投资 100 万元和紫光水务持有的紫薇水务 3.19%国有股权投资 100 万元，划转至海宁水务集团。

2010 年 11 月 4 日，紫薇水务本次股权变更事项取得了海宁市工商行政管理局核准。

本次股权变更后，紫薇水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	3,130.00	货币	100.00
合计		3,130.00	-	100.00

④2010 年 11 月，第二次增资

根据海宁市财政局印发的《关于同意海宁市紫薇水务有限公司增资扩股的批复》（海财国资[2010]434 号）、《关于同意斜桥森博水务有限公司清算解体相关事项的批复》（海财国资[2010]96 号），同意海宁水务集团和海宁市盐仓综合开发有限公司共同对紫薇水务增资扩股。

2010 年 9 月 26 日，紫薇水务召开股东会，决定吸收海宁市盐仓综合开发有限公司为紫薇水务新股东，以货币出资 1,300.00 万元。

2010 年 11 月 5 日，紫薇水务召开股东会，决定紫薇水务吸收新股东后增加注册资本 3,370.00 万元，其中海宁水务投资集团以实物出资 477.95 万元、以资本公积转增 1,592.05 万元，海宁市盐仓综合开发有限公司以货币增资 1,300.00 万元。增资后紫薇水务注册资本为 6,500.00 万元，其中海宁水务集团出资额为 5,200.00 万元，占注册资本 80.00%，海宁市盐仓综合开发有限公司出资额为 1,300.00 万元，占注册资本 20.00%。

同日，海宁正健会计师事务所有限公司出具海正健会验字（2010）第 651 号《验资报告》，经审验，紫薇水务实收资本 6,500.00 万元。

2010 年 11 月 26 日，紫薇水务本次增资事项取得了海宁市工商行政管理局核准。

本次增资后，紫薇水务股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	5,200.00	实物、货币	80.00
2	海宁市盐仓综合开发有限公司	1,300.00	货币	20.00
合计		6,500.00	-	100.00

⑤2013 年 6 月，第三次股权转让及第三次增资

海宁市财政局分别于 2012 年 12 月 10 日、2012 年 12 月 25 日审批通过海宁水务集团上报的《关于要求收购紫薇水务公司部分股权的请示》（海水务[2012]273 号）、《关于要求实施水务集团所属四家污水公司改革整合的请示》（海水务[2012]245 号），同意海宁水务集团收购海宁市盐仓综合开发有限公司持有的紫薇水务 20%股权，并由紫薇水务吸收合并钱塘水务。

2012 年 12 月 12 日，紫薇水务召开股东会，决定吸收合并钱塘水务，钱塘水务资产并入紫薇水务。同日，钱塘水务召开股东会，同意本次吸收合并事项。

2013 年 1 月 5 日，紫薇水务召开股东会，决定海宁市盐仓综合开发有限公司所持紫薇水务 20%股权计 1,300.00 万元出资额以原价转让给海宁水务集团。同日，海宁市盐仓综合开发有限公司与海宁水务集团签署了相关《股权转让协议》。

2013 年 1 月 31 日，紫薇水务召开股东会，决定公司合并后注册资本为 13,369.00 万元，全部为海宁水务集团出资。

2013 年 6 月 6 日，海宁正健会计师事务所有限公司出具海正健会验字（2013）第 436 号《验资报告》，经审验，紫薇水务实收资本 13,369.00 万元。

2013 年 6 月 24 日，紫薇水务本次增资事项取得海宁市工商行政管理局核准。

本次股权转让及增资后，紫薇水务股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	13,369.00	实物、货币	100.00
合计		13,369.00	-	100.00

⑥2017 年 1 月，第四次股权转让

2016 年 12 月 5 日，海宁水务集团向海宁市委办、市府办、财政局、资产经营公司上报了《关于上报海宁水务投融资改革实施方案的请示》（海水务请[2016]39 号），2016 年 12 月 12 日，海宁市政府领导批示，同意海宁水务集团投融资改革实施方案，由海宁水务集团和云南水务共同出资成立海云环保，注册资本为 110,000 万元，海宁水务集团以股权出资 56,100 万元，其中，海宁水务集团以其持有的紫薇水务 100%股权出资 25,128 万元。

2016 年 12 月 27 日，紫薇水务召开股东会，全体股东一致同意根据《市政府领导批示拟办单》（2016 第 21 号）文件精神进行股权划转。

2017 年 1 月 5 日，海宁水务集团向海宁市财政局上报了《关于将海宁水务所持有的紫光紫薇天源三家公司全部股权划转至海云公司的请示》（海水务请[2017]2 号），同日，海宁市财政局作出同意划转的批示。

2017 年 1 月 11 日，紫薇水务本次股权变更事项取得了海宁市工商行政管理局核准。

本次股权变更后，紫薇水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海云环保	13,369.00	实物、货币	100.00
合计		13,369.00	-	100.00

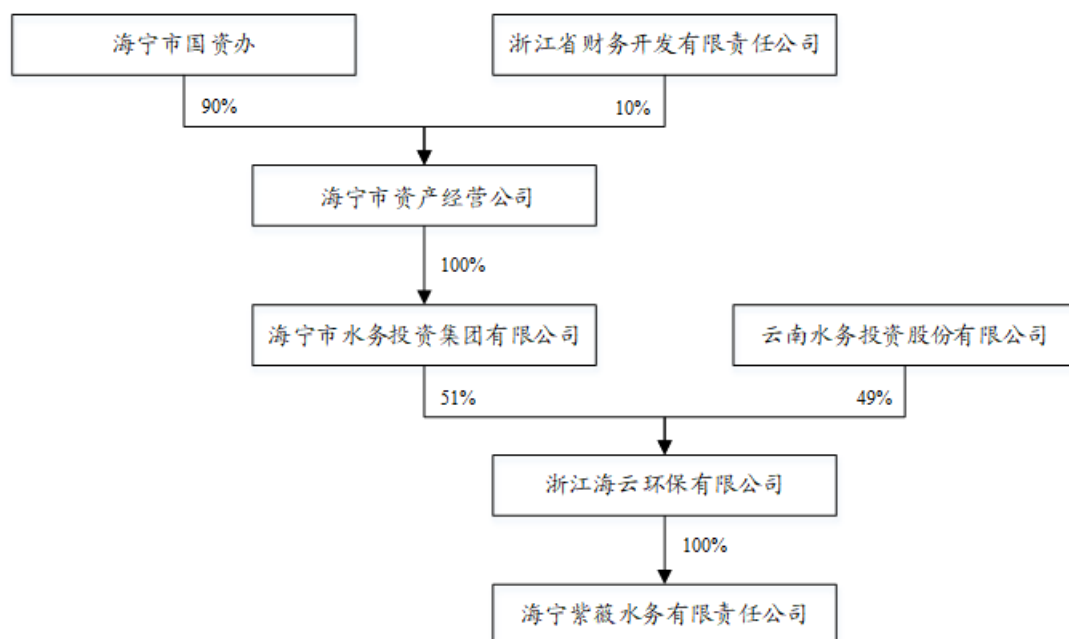
截至本报告书签署之日，紫薇水务注册资本已全部实缴。

（3）最近 36 个月内的股权转让、增减资及资产评估或估值情况

截至本报告书签署之日，最近 36 个月内，紫薇水务不存在股权转让、增减资或资产评估或估值情况。

（4）产权控制关系

截至本报告书签署之日，紫薇水务的产权控制关系如下：



（5）最近两年一期主要财务数据

紫薇水务最近两年一期的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	44,641.16	39,535.08	50,373.30
净资产	27,539.68	26,566.52	28,703.33
项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
营业收入	3,353.67	8,346.18	8,522.39
营业利润	1,144.24	1,926.84	1,936.50
利润总额	1,143.66	1,925.06	1,922.00
净利润	973.16	1,521.63	1,627.68

（6）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

具体参见本报告书“第四章 标的资产基本情况/一、海云环保 100%股权/（六）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况”中有关紫薇水务的部分内容。

（7）主营业务发展情况

具体参见本报告书“第四章 标的资产基本情况/一、海云环保 100%股权/（八）主营业务发展情况”中有关紫薇水务的部分内容。

（十）会计政策

海云环保自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）（以下简称“新收入准则”）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

1、收入的确认原则和计量方法

（1）适用 2020 年度和 2021 年 1-5 月的收入确认原则和计量方法

①收入确认原则

于合同开始日，海云环保对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：A、客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；B、客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；C、公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，海云环保在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，海云环保考虑下列迹象：A、公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；B、公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；C、公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；D、公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；E、客户已接受该商品；F、其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

②收入计量原则

A、海云环保按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

B、合同中存在可变对价的，海云环保按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

C、合同中存在重大融资成分的，海云环保按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

D、合同中包含两项或多项履约义务的，海云环保于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

③收入确认的具体方法

海云环保主营业务主要包括环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务、自来水制水业务等。

A、环保工程业务

a.环保工程施工服务

海云环保工程施工服务（包括 BOT、ROT 建造业务）根据签订的施工合同内容，在合同开始日识别合同中单项履约义务，并确定各单项履约义务在某一时段还是某一时点履行，分别确认收入。按某一时段确认的收入在合同期内以取得合同约定的工程结算单确定履约进度，按时点确认的收入以取得经客户确认的验收证明为确认时点。

b.工程物资销售

海云环保工程物资销售，在取得客户签收单时确认收入。

B、固废处置业务

海云环保根据每月实际垃圾处理量，按照协议约定的结算方式，经客户确认时确认收入。

C、污水处理业务

海云环保根据每月实际污水处理量，按照协议约定的结算方式，经客户确认时确认收入。

D、自来水制水业务

海云环保根据每月对客户的自来水抄表数据，按照协议约定的结算方式确认收入。

（2）适用 2019 年度的收入确认原则和计量方法

①收入确认原则

A、销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：a.将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；b.公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；c.收入的金额能够可靠地计量；d.相关的经济利益很可能流入；e.相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

B、提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），在项目完工或按照合同约定的完工节点经客户验收时确认提供劳务的收入。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

C、让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

D、建造合同

a.建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

b.固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

c.确定合同完工进度的方法为实际测定的完工进度。

d.资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

②收入确认的具体方法

海云环保主营业务主要包括环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务、自来水制水业务等。

A、工程施工服务

a.环保工程施工服务

海云环保工程施工服务按照《企业会计准则第 15 号-建造合同》确认，其中工期长、工程体量大的项目，按照合同规定取得进度结算单的，根据项目的完工进度按完工百分比法确认收入；部分工程体量较小、完工周期短的项目未进行中

间结算的，公司于工程实际结束时按照竣工验收法确认工程收入。

b.工程物资销售

海云环保工程物资销售，于取得客户签收单时确认收入。

B、固废处置业务

海云环保根据每月实际垃圾处理量，按照协议约定的结算方式，经客户确认时确认收入。

C、污水处理服务

海云环保根据每月实际污水处理量，按照协议约定的结算方式，经客户确认时确认收入。

D、自来水制水业务

海云环保根据每月对客户的自来水抄表数据，按照协议约定的结算方式确认收入。

2、会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对利润的影响

经查阅同行业上市公司年报等资料，海云环保主要会计政策和会计估计与同行业上市公司不存在重大差异。

3、财务报表编制基础和合并财务报表范围

（1）财务报表的编制基础

海云环保以持续经营为基础，按照财政部于 2006 年 2 月 15 日及以后期间颁布的《企业会计准则—基本准则》、各项具体会计准则及相关规定（以下合称“企业会计准则”）以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制。

（2）合并财务报表范围

报告期内，海云环保合并财务报表范围变动情况如下：

序号	公司名称	取得方式/处置方式	是否纳入合并财务报表范围			
			2021/5/31	2020/12/31	2019/12/31	2019/01/01
1	海云宜居	新设	是	是	是	否

序号	公司名称	取得方式/处置方式	是否纳入合并财务报表范围			
			2021/5/31	2020/12/31	2019/12/31	2019/01/01
2	海云医疗	新设/注销	否	否	是	否
3	海云智邦	新设	是	是	否	否
4	惠茂环保	股权受让	是	是	否	否
5	北安银水湾	新设	是	是	是	否
6	居简酒店	新设	是	是	否	否
7	湖南鼎玖	股权受让	是	是	否	否
8	浩翔百诺	新设	是	是	是	否
9	海云紫伊	新设	是	是	是	否
10	长沙鼎玖	股权受让	是	是	否	否
11	汤阴东方环宇污泥处置有限公司	注销	否	否	是	是
12	河南海云净水材料有限公司	注销	否	否	否	是

4、报告期内资产转移剥离情况

报告期内，海云环保不存在资产转移剥离调整的情况。

5、行业特殊的会计处理政策

报告期内，海云环保所处行业不存在特殊的会计处理政策。

6、重大会计政策或会计评估与上市公司的差异情况

报告期内，海云环保与上市公司不存在重大会计政策或会计评估的差异。

7、具体会计处理情况

业务类别	运营模式	具体会计处理及依据的会计准则
环保工程	传统施工建造	海云环保通过投标或者客户直接委托的方式取得环保工程项目，按客户要求及合同约定开展工程施工建设和安装。公司根据项目合同实际情况编制项目建设计划总收入和计划总成本，项目实施中依据合同约定按期向业主单位或业主单位聘请的监理公司报送已完工程款额或已完工程量报告，业主单位按期结算工程进度款。海云环保主要根据《企业会计准则第14号——收入》要求进行会计处理。 在施工过程中，首先通过工程施工（执行新收入准则后用合同履约成本）会计科目归集材料及设备成本、分包成本、人工成本及其他成本 借：工程施工/合同履约成本 借：应交税费-进项税 贷：应付账款/原材料/库存商品/应付职工薪酬等

业务类别	运营模式	具体会计处理及依据的会计准则
		海云环保于每月末根据项目实施的实际情况调整预计总收入和预计总成本，并获取项目监理机构的审查记录且其出具的工程款支付证书确认工程进度，以该完工百分比乘以预计总收入减去以前期间已累计确认的收入作为当期应确认收入，以完工百分比乘以预计总成本减去以前期间已累计结转的成本作为当期应结转成本。项目完工后，项目进行决算审计，以决算审计确认的收入与成本冲减或补提账面确认金额。部分工程体量较小、工程项目较多且完工进度难以估计的，公司于工程实际结束时按照竣工验收法确认工程合同总收入并结转合同总成本。 借：应收账款/合同资产 贷：主营业务收入 贷：应交税费-增值税-销项税 借：主营业务成本 贷：工程施工/合同履约成本 海云环保自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则，新收入准则实施后，海云环保在会计核算处理上无明显差异。
	特许经营模式 (BOT/PPP/ROT)	客户为海云环保合并范围内的特许经营权项目公司，会计处理上与传统施工建造一致，在建造公司单体报表上确认建造合同收入和成本。根据《企业会计准则解释第 2 号》（以下简称解释 2 号）及《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》（2012 年第 1 期）的规定，从合并报表将建造公司与项目公司作为一个报告主体来看，建造服务的最终提供对象为合并范围外的政府部门，该部分建造收入在合并层面不予以抵消，合并报表体现出建造合同的收入和成本。 《企业会计准则解释第 14 号》（以下简称解释 14 号）中规定是否确认建造收入需要区分主要责任人还是代理人，海云环保各项目公司均为主要责任人，据此确认建造收入和成本。 海云环保下属项目公司后续根据具体特许经营模式将资产确认为金融资产或无形资产进行后续会计处理，项目公司关于项目运营阶段的会计处理详见下述固废处置业务、污水处理业务及自来水制水业务的会计处理。
固废处置	BOT	(1) 资金投入： 项目公司根据实际收到的出资额计入实收资本，无政府方参与出资。 借：银行存款 贷：实收资本 (2) 建设阶段： 根据解释 2 号规定，项目公司未提供实际建造服务的，不确认建造服务收入，应当按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产。结合具体协议条款，海云环保固废处置 BOT 项目按无形资产模式进行初始确认。项目公司在建造期将实际发生的工程款、设备款等支出进行归集计入在建工程，项目完工后结合特许经营权具体条款按会计准则规定结转入无形资产，若发生项目借款的，按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》的规定对借款利息支出予以资本化。 借：在建工程 贷：应交税费-增值税-进项税 贷：银行存款/应付账款/应付利息等 借：无形资产-特许经营权

业务类别	运营模式	具体会计处理及依据的会计准则
		贷：在建工程 (3) 生产运营阶段： 进入运营期，项目公司根据《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定于每月末按照政府相关部门盖章确认的结算单计算收入，会计处理如下： 借：应收账款 贷：主营业务收入 贷：应交税费-增值税-销项税 无形资产-特许经营权在项目正式运营后开始摊销，按直线法在剩余特许经营期限内平均摊销，连同每期实际发生的电费、药剂、人工费用等其他直接费用等进行归集并结转成本。 借：主营业务成本 贷：无形资产-特许经营权-累计摊销 贷：原材料/应付账款/应付职工薪酬等 根据解释 2 号规定，项目公司为使用有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将要发生的支出，按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定处理。项目公司对特许经营服务期限内设备更新支出的预计未来现金支出进行合理估计，选择适当折现率计算其现金流量的现值，以等额年金的方式确定每年计提预计负债的金额。同时，考虑预计负债的资金成本，按照确认预计负债时使用的折现率计算预计负债应计利息，将利息一并计入预计负债。实际发生更新维护支出时直接冲减预计负债。 借：主营业务成本 借：财务费用 贷：预计负债 (4) 移交阶段： 运营期结束后无偿移交，因无形资产——特许经营权已摊销完毕，不涉及确认收入、成本或处置资产相关的会计处理。
	自营	系海云环保子公司自建生产，属于自有资产，无政府方参与，建设期通过在建工程进行归集外购的建筑施工、设备等支出，工程完工后由在建工程转入固定资产。 生产期： 公司及其客户对废弃物的重量进行过磅测量并上报环保部门批准，接收废弃物时计入递延收益（执行新收入准则后计入合同负债），待按合同要求完成废弃物的处置后，每月根据处理重量按合同约定的单位服务价格进行收入的确认，同时将人工费用、摊销费用、处理费用等其他直接费用等按项目归集，每月结转相应成本。 借：应收账款 贷：递延收益（合同负债） 借：递延收益（合同负债） 贷：主营业务收入 借：主营业务成本 贷：原材料/固定资产累计折旧等
污水处理	BOT/ROT/PPP	(1) 资金投入： 项目公司根据实际收到的出资额计入实收资本，无政府方参与出资。 借：银行存款

业务类别	运营模式	具体会计处理及依据的会计准则
		贷：实收资本 (2) 建设阶段： 根据解释 2 号规定，项目公司未提供实际建造服务的，不确认建造服务收入，应当按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产。污水处理业务存在项目公司在建造期将实际发生的工程款、设备款等支出进行归集计入在建工程，项目完工后结合特许经营权具体条款按会计准则规定结转入无形资产或金融资产，若发生项目借款的，按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》的规定对借款利息支出予以资本化。无形资产对应借款利息支出予以资本化，金融资产对应的借款利息费用化。 借：在建工程 贷：应交税费-增值税-进项税 贷：银行存款/应付账款/应付利息等 借：无形资产-特许经营权 或 借：长期应收款 贷：在建工程 贷：未实现融资收益 贷：在建工程 (3) 生产运营阶段： ①无形资产模式 进入运营期，项目公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》每月末根据政府相关部门盖章确认的污水处理结算单确认收入。 借：应收账款 贷：主营业务收入 贷：应交税费-增值税-销项税 无形资产-特许经营权在项目正式运营后开始摊销，按直线法在剩余特许经营期限内平均摊销，连同每期实际发生的电费、药剂、人工费用等其他直接费用等进行归集并结转成本。 借：主营业务成本 贷：无形资产-特许经营权-累计摊销 贷：原材料/应付账款/应付职工薪酬等 ②金融资产模式 进入运营期，项目公司照《企业会计准则第 14 号——收入》每月末根据政府相关部门盖章确认的污水处理结算单计算收入，其中按协议约定的保底单价和保底污水量计算的保底收入从长期应收款转入应收账款，当实际污水处理量超过保底量时，差额部分按照超额处理服务单价确认当期污水处理收入。长期应收款按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》采用摊余成本法进行后续计量，按照实际利率法确定当期的利息收入。会计处理如下： 借：应收账款 贷：长期应收款（每期的污水处理收入） 借：应收账款 贷：主营业务收入-非保底收入 贷：应交税费-增值税-销项税 借：未实现融资收益 贷：其他业务收入-利息收入 每期实际发生的电费、药剂、人工费用等其他直接费用等进行归集并结转成本。 借：主营业务成本

业务类别	运营模式	具体会计处理及依据的会计准则
		贷：原材料/应付账款/应付职工薪酬等 项目公司对特许经营权资产均确认了预计负债，具体会计处理与固废处置 BOT 业务一致。 （4）移交阶段： 运营期结束后无偿移交，因无形资产-特许经营权、长期应收款已摊销完毕，不涉及确认收入、成本或处置资产相关的会计处理。
	OM	项目公司只存在运营阶段，收入、成本确认方法及时点与无形资产模式一致。
自来水制水	BOT	（1）资金投入： 项目公司，设立时资金主要来源于其股东对其出资，政府方未参与投资。 （2）建设阶段： 会计处理与污水处理业务一致。 （3）生产运营阶段： 进入运营期，项目公司按照《企业会计准则第 14 号——收入》每月末根据政府相关部门盖章确认的自来水处理结算单确认收入。 借：应收账款 贷：主营业务收入 贷：应交税费-增值税-销项税 无形资产-特许经营权在项目正式运营后开始摊销，按直线法在剩余特许经营期限内平均摊销，连同每期实际发生的电费、药剂、人工费用等其他直接费用等进行归集并结转成本。 借：主营业务成本 贷：无形资产-特许经营权-累计摊销 贷：原材料/应付账款/应付职工薪酬等 项目公司对特许经营权资产确认了预计负债，具体会计处理与固废处置业务 BOT 模式一致。 （4）移交阶段： 与固废处置业务的 BOT 模式一致。

（十一）其他事项说明

1、标的公司涉嫌犯罪被司法机关立案调查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查及是否受到行政处罚或刑事处罚的情况说明

截至本报告书签署之日，海云环保及其子公司不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查、涉嫌违法违规被中国证监会立案调查、受到行政处罚或刑事处罚的情况。

2、重大未决诉讼事项

截至本报告书签署之日，海云环保及其子公司不存在尚未了结的或可合理预见的案件标的金额在 1,000.00 万元以上的重大诉讼或仲裁。

3、行政处罚事项

截至本报告书签署之日，海云环保及其子公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员存在的行政处罚情况如下：

（1）紫薇水务

2019年5月31日，海宁市环境保护局出具了行政处罚决定书，认定海宁紫薇水务有限责任公司超标排放污染物，根据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条，对紫薇水务处以罚款14.50万元人民币的行政处罚。

2021年6月4日，嘉兴市生态环境局海宁分局出具《证明》，确认紫薇水务已按时履行了上述行政处罚决定书要求的相关义务，上述处罚涉及的行为不构成重大违法违规行为。除上述行政处罚外，自2019年1月1日至证明出具日，紫薇水务不存在其他任何违反国家及地方环境保护相关法律、法规、规章和规范性文件等规定的情形，亦不存在其他被该局处以行政处罚的情形。

综上，紫薇水务已足额缴纳上述罚款并纠正其违法行为，上述行为不构成重大违法违规行为。

（2）湖南鼎玖

2020年1月17日，长沙县行政支付局出具了行政处罚决定书，认定湖南鼎玖环境科技有限公司焊工任鑫的焊接与热切割特种作业操作证已过期，根据《安全生产法》第九十四条第七项规定，对湖南鼎玖处以罚款8,000元人民币的行政处罚。湖南鼎玖已于2020年1月19日依法足额缴纳罚款。

根据《安全生产法》第九十四条第七项，生产经营单位特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得相应资格，上岗作业的，责令限期改正，可以处五万元以下的罚款。湖南鼎玖上述行为并未造成较大的、恶劣的社会影响；该等行为被发现后，湖南鼎玖已及时足额缴纳罚款；湖南鼎玖的被处罚款数额较低，不存在从重处罚情节，不构成重大违法违规行为。

4、其他诉讼或仲裁

（1）弘成环保作为债权人的破产债权申报事项

2019年10月30日，弘成环保与汉邦（江阴）石化有限公司（以下简称“汉

邦石化”）签订了《固体废物无害化处置委托合同》，约定由弘成环保为汉邦石化处置固体废物。合同签订后，弘成环保为汉邦石化处理废物产生处置费用及其他费用共计 436,941.50 元。

2021 年 2 月 3 日，江苏省江阴市人民法院受理了汉邦石化的破产清算重整，弘成环保作为汉邦石化的债权人，就《固体废物无害化处置委托合同》所产生的 436,941.50 元债务提出债权申报。

截至本报告书签署之日，汉邦石化破产清算程序正在进行，弘成环保债权尚未得到清偿。

该起案件中，弘成环保作为债权人且诉讼标的金额占弘成环保最近一期经审计的净资产比重较小，因此，该等诉讼案件不会对弘成环保日常生产经营及交易完成后上市公司生产经营产生实质不利影响。

（2）东方环宇劳务合同纠纷

2018 年 6 月，海云能源与汤阴县人民政府签订《汤阴县污泥综合处置项目投资框架协议》，海云能源依据上述协议设立了东方环宇。2018 年 8 月 7 日，东方环宇与王贵超签订劳务合同。后由于海云能源科技与汤阴县人民政府就框架协议具体事项无法协商一致，汤阴县人民政府于 2018 年 10 月解除框架协议，因此东方环宇无法生产经营，遂与王贵超解除劳务合同。

王贵超向河南省汤阴县人民法院请求判令东方环宇支付其工资共计 8.00 万元，2019 年 12 月 20 日，河南省汤阴县人民法院作出民事判决，案号为（2019）豫 0523 民终 3924 号，判令东方环宇支付王贵超劳务费 1.60 万元。王贵超不服该判决，向河南省安阳市中级人民法院提起上诉。河南省安阳市人民法院于 2020 年 5 月 22 日作出民事判决，案号为（2020）豫 05 民终 1482 号，判决驳回上诉，维持原判。

2020 年 5 月 12 日，东方环宇已经在汤阴县市场监督管理局办理了注销，截至本报告书签署之日，王贵超未向东方环宇申请债权，也未向河南省安阳市中级人民法院申请强制执行，也未向东方环宇股东海云能源及其他股东追偿。

该起案件诉讼标的金额占海云能源最近一期经审计的净资产比重较小，因此，该等诉讼案件不会对海云能源日常生产经营及交易完成后上市公司生产经营

营产生实质不利影响。

（3）北方环保劳动争议

文道庆因请求北方环保给付未签订劳动合同期间的双倍工资差额 2.42 万元，向哈松北区高新区（哈尔滨新区）劳动人事争议仲裁委员会（以下简称“哈尔滨新区劳动仲裁委”）提出劳动仲裁，哈尔滨新区劳动仲裁委于 2021 年 4 月 9 日作出仲裁裁决，裁决号为哈松新劳人仲字[2021]第 442 号，驳回文道庆全部诉讼请求。文道庆不服该仲裁裁决向哈尔滨市松北区人民法院提起诉讼。北方环保于 2021 年 8 月 23 日收到传票，该案将于 2021 年 9 月 13 日在哈尔滨市松北区人民法院开庭审理。

该起案件诉讼标的金额占北方环保最近一期经审计的净资产比重较小，因此，该等诉讼案件不会对北方环保日常生产经营及交易完成后上市公司生产经营产生实质不利影响。

二、首创水务 40%股权

（一）基本情况

公司名称	海宁首创水务有限责任公司
成立日期	2008 年 12 月 22 日
法定代表人	崔宝军
注册资本	19,000.00 万元人民币
住所	海宁市丁桥镇海潮村三角台 2 号
公司类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）
统一社会信用代码	91330481683125952Y
经营范围	污水及环境污染治理设施的建设、经营

（二）历史沿革

1、2008 年 12 月，首创水务设立

2008 年 12 月 18 日，海宁市对外贸易经济合作局出具《关于设立海宁首创水务有限责任公司的批复》（海市外经[2008]173 号），同意海宁水务集团与首创香港合资设立首创水务。设立时首创水务的注册资本为人民币 7,500.00 万元，其中首创香港认缴出资额人民币 4,500.00 万元，占首创水务注册资本的 60.00%；

海宁水务集团认缴出资额人民币 3,000 万元，占首创水务注册资本的 40.00%。

2008 年 12 月 22 日，首创水务收到由嘉兴市工商行政管理局颁发的营业执照。

2008 年 12 月 13 日，海宁凯信会计师事务所有限责任公司出具海凯会验外字（2006）第 112 号《验资报告》，对首期出资进行了审验。

2010 年 2 月 21 日，海宁凯信会计师事务所有限责任公司出具海凯会验外字（2010）第 14 号《验资报告》，对第二期出资进行了审验。

首创水务设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	3,000.00	货币、土地使用权	40.00
2	首创香港	4,500.00	货币	60.00
合 计		7,500.00	-	100.00

2、2011 年 9 月，第一次股权转让

2011 年 8 月 30 日，海宁市对外贸易经济合作局出具《关于同意海宁首创水务有限责任公司股权转让的批复》（海市外经[2011]114 号），同意首创香港将其持有的首创水务 60.00%股权转让给东方水务有限公司。

本次股权转让完成后，首创水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	3,000.00	货币、土地使用权	40.00
2	东方水务有限公司	4,500.00	货币	60.00
合 计		7,500.00	-	100.00

3、2012 年 8 月，第一次增资

2012 年 7 月 12 日，海宁市商务局出具《关于同意海宁首创水务有限责任公司增资的批复》（海市商务[2012]28 号），同意首创水务注册资本增资至 13,500.00 万元。

2012 年 8 月，首创水务注册资本增加至 13,500.00 万元，其中，海宁水务集团认缴出资 5,400.00 万元，占首创水务注册资本的 40.00%；东方水务有限公司认缴出资 8,100.00 万元，占首创水务注册资本的 60.00%。

2012年8月2日，海宁正健会计师事务所有限公司出具海正健会验字(2012)第438号《验资报告》，对首期出资进行了审验。

2012年12月7日，海宁正健会计师事务所有限公司出具海正健会验字(2012)第680号《验资报告》，对第二期出资进行了审验。

本次增资完成后，首创水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	出资方式	出资比例(%)
1	海宁水务集团	5,400.00	货币、土地使用权	40.00
2	东方水务有限公司	8,100.00	货币	60.00
合 计		13,500.00	-	100.00

4、2015年6月，第二次增资

2015年5月25日，海宁市商务局出具海市商务外资许可[2015]17号行政许可决定书，同意首创水务注册资本增加至19,000.00万元，其中，海宁水务集团认缴出资7,600.00万元，占首创水务注册资本的40.00%；东方水务有限公司认缴出资11,400.00万元，占首创水务注册资本的60.00%。2015年6月，首创水务就本次增资完成工商变更登记手续。

本次增资完成后，首创水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	出资方式	出资比例(%)
1	海宁水务集团	7,600.00	货币、土地使用权	40.00
2	东方水务有限公司	11,400.00	货币	60.00
合 计		19,000.00	-	100.00

5、2017年1月，变更出资方式

2017年1月20日，首创水务召开董事会，一致同意变更海宁水务集团的出资方式，变更后的出资方式为：海宁水务集团认缴出资额7,600.00万元人民币，以2,418.85万元人民币现金、土地使用权折价2,981.15万元人民币出资，已于2012年12月3日前缴足；余额以106.62万元人民币现金、土地使用权折价1,888.00万元人民币、房屋所有权折价205.39万元人民币出资，于2017年6月22日前缴足。

上述实物出资评估作价值业经海宁正泰联合资产评估有限公司出具的海正

评字（2016）第 354 号、海正评字（2017）第 153 号予以确认。

本次股东出资方式变更后，首创水务的股权结构不变，首创水务股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	7,600.00	货币、土地使用权、房屋所有权	40.00
2	东方水务有限公司	11,400.00	货币	60.00
合 计		19,000.00	-	100.00

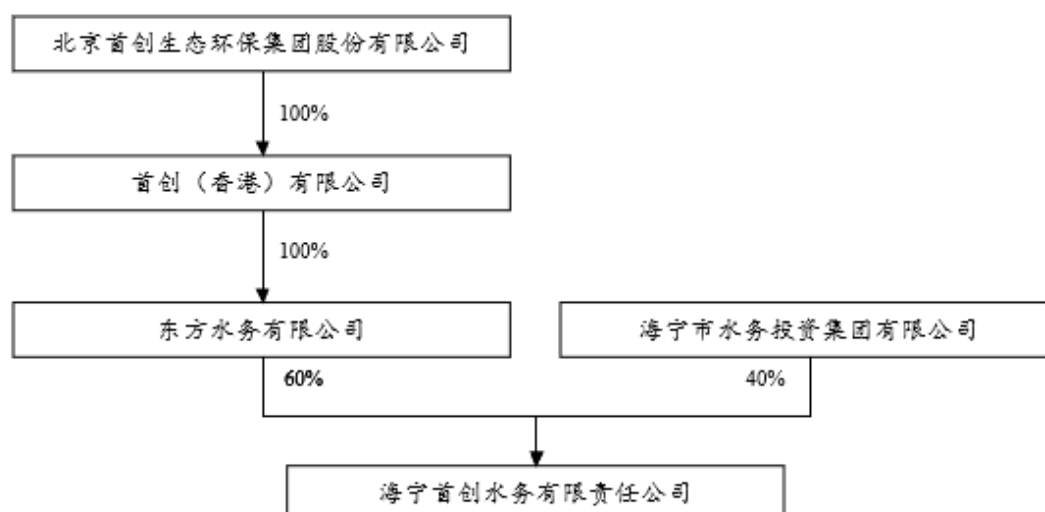
截至本报告书签署之日，首创水务注册资本已全部实缴。

（三）最近 36 个月的股权转让、增减资及资产评估或估值情况

最近 36 个月内，首创水务不存在股权转让、增减资或资产评估或估值情况。

（四）产权控制关系

截至本报告书签署之日，首创水务的产权控制关系如下：



截至本报告书签署之日，东方水务有限公司持有首创水务 60.00% 的股权，为首创水务的控股股东。首创水务的最终实际控制人为北京市国资委。

（五）最近两年一期的主要财务数据

首创水务 2019 年度、2020 年度、2021 年 1-5 月的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	38,168.17	38,527.07	35,075.23

净资产	25,263.73	24,298.51	24,027.72
项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
营业收入	3,286.95	7,830.71	7,808.34
营业利润	1,190.43	2,679.74	2,406.28
利润总额	1,190.43	2,636.91	2,367.10
净利润	965.23	2,272.78	2,021.55

报告期内，首创水务非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	64.31	3.27	13.17
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-	-42.83	-39.17
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.08	0.32	3.84
小计	64.39	-39.25	-22.16
减：企业所得税影响数（所得税减少以“－”表示）	9.66	-5.89	-3.32
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	54.73	-33.36	-18.84

（六）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

1、主要资产情况

根据天健所出具的天健审〔2021〕9046 号《审计报告》，截至 2021 年 5 月 31 日，首创水务的资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	
	金额	占比
货币资金	1,396.74	3.66%
应收票据	2,000.00	5.24%
应收账款	2,601.19	6.82%
预付款项	3.93	0.01%
其他应收款	0.54	-
存货	69.77	0.18%
其他流动资产	-	-
流动资产合计	6,072.16	15.91%

项目	2021 年 5 月 31 日	
	金额	占比
固定资产	20.58	0.05%
在建工程	-	-
无形资产	30,471.97	79.84%
递延所得税资产	1,603.46	4.20%
非流动资产合计	32,096.01	84.09%
资产总计	38,168.17	100.00%

2、主要资产权属情况

（1）土地使用权

截至本报告书签署之日，首创水务共计拥有 3 宗土地使用权，具体情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	面积（m ² ）	使用期限	他项权利
1	首创水务	浙（2016）海宁市不动产权第 0011371 号	海宁市丁桥镇海潮村三角台 2 号	出让	公共设施用地	3,918.00	2062.08.28	无
2	首创水务	浙（2017）海宁市不动产权第 0043145 号	海宁市丁桥镇海潮村三角台 2 号	出让	公共设施用地	58,440.00	2034.12.03	无
3	首创水务	浙（2017）海宁市不动产权第 0035240 号	海宁市丁桥镇海潮村普济庵 13 号	出让	公共设施用地	27,010.00	2061.04.09	无

（2）房屋所有权

截至本报告书签署之日，首创水务共计拥有 11 处自有房产，具体情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	房屋面积（m ² ）	使用期限	他项权利
1	首创水务	浙（2016）海宁市不动产权第 0011368 号	海宁市丁桥镇海潮村三角台 2 号	自建房	公共设施	259.47	2062.08.28	无
2	首创水务	浙（2017）海宁市不动产权第 0043146 号	海宁市丁桥镇海潮村三角台 2 号	市场化商品房	公用设施	695.82.00	2034.12.03	无
3	首创水务	浙（2017）海宁市不动产权第 0043147 号	海宁市丁桥镇海潮村三角台 2 号	市场化商品房	公用设施	554.58	2034.12.03	无
4	首创水务	浙（2017）海宁市不动	海宁市丁桥镇海潮	市场化商	公用设施	33.43	2034.12.03	无

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	房屋面积(m ²)	使用期限	他项权利
		产权第0043148号	村三角台2号	品房				
5	首创水务	浙（2017） 海宁市不动 产权第 0043140号	海宁市丁 桥镇海潮 村三角台 2号	自建 房	公共设 施服 务	401.57	2034.12.03	无
6	首创水务	浙（2016） 海宁市不动 产权第 0011375号	海宁市丁 桥镇海潮 村三角台 2号	自建 房	公共设 施	296.45	2034.12.03	无
7	首创水务	浙（2017） 海宁市不动 产权第 0043145号	海宁市丁 桥镇海潮 村三角台 2号	市场 化商 品房	公共设 施	1,608.68	2034.12.03	无
8	首创水务	浙（2017） 海宁市不动 产权第 0035241号	海宁市丁 桥镇海潮 村普济庵 13号	自建 房	公共设 施	185.53	2061.04.09	无
9	首创水务	浙（2017） 海宁市不动 产权第 0035240号	海宁市丁 桥镇海潮 村普济庵 13号	自建 房	公共设 施	235.51	2061.04.09	无
10	首创水务	浙（2017） 海宁市不动 产权第 0035242号	海宁市丁 桥镇海潮 村普济庵 13号	自建 房	公共设 施	121.51	2061.04.09	无
11	首创水务	浙（2017） 海宁市不动 产权第 0035243号	海宁市丁 桥镇海潮 村普济庵 13号	自建 房	公共设 施	61.92	2061.04.09	无

（3）租赁房屋

截至本报告书签署之日，首创水务无租赁房屋。

（4）知识产权

①商标

截至本报告书签署之日，首创水务无注册商标专利。

②专利

截至本报告书签署之日，首创水务有 10 项已获批准的实用新型专利，具体情况如下：

序号	专利权人	专利名称	专利类型	专利号	申请日期
1	首创水务	便于拿取的救生圈悬挂装置	实用新型	ZL2020205717191	2020.04.16
2	首创水务	阀门扳手	实用新型	ZL202020573822X	2020.04.16
3	首创水务	一种反硝化滤池碳源投加装置	实用新型	ZL2019205115226	2019.04.16
4	首创水务	污水处理厂次氯酸钠消毒系统	实用新型	ZL2019205225230	2019.04.16
5	首创水务	一种安装板固定模块及污水厂控制柜	实用新型	ZL2017215170127	2017.11.14.
6	首创水务	污水处理站危险区域用安全门锁	实用新型	ZL2017215171524	2017.11.14
7	首创水务	一种污水在线检测装置	实用新型	ZL201721459417X	2017.11.03
8	首创水务	污水处理装置	实用新型	ZL2016205176512	2016.05.31
9	首创水务	提升泵	实用新型	ZL2016205201783	2016.05.31
10	首创水务	脱氯滤池	实用新型	ZL2016205211215	2016.05.31

（5）特许经营权

序号	项目公司	项目	运营模式	起止时间
1	首创水务	海宁市丁桥污水处理厂一期、二期	TOT	2009.01.01-2033.12.31
2	首创水务	海宁市丁桥污水处理厂三期	TOT	2012.01.01-2033.12.31
3	首创水务	海宁市丁桥污水处理厂改造项目及加盖除臭工程	TOT	2014.11.26-2034.12.31
4	首创水务	海宁丁桥污水厂一级 A 提标、清洁排放改造项目	TOT	2020.09-2033.12.31

3、对外担保

根据《审计报告》、首创水务提供的银行授信、借款和担保协议等资料及确认并经核查，截至本报告书签署之日，首创水务无正在履行的担保合同。

4、主要负债情况

根据天健所出具的天健审（2021）9046 号《审计报告》，截至 2021 年 5 月 31 日，首创水务的负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	
	金额	占比
应付账款	1,615.36	12.52%

项目	2021 年 5 月 31 日	
	金额	占比
应付职工薪酬	103.55	0.80%
应交税费	426.45	3.30%
其他应付款	206.25	1.60%
流动负债合计	2,351.61	18.22%
预计负债	8,110.64	62.85%
递延收益	2,442.19	18.93%
非流动负债合计	10,552.83	81.78%
负债合计	12,904.43	100.00%

5、或有事项

截至本报告书签署之日，首创水务不存在未披露或有事项的情况。

（七）主要经营资质

截至本报告书签署之日，首创水务拥有的主要资质文件具体如下：

序号	证书名称	证书编号	发证机关	有效期
1	排污许可证	91330481683125952Y001Q	嘉兴市生态环境局	2019.07.19-2022.07.18

（八）主营业务发展情况

1、主营业务概述

首创水务主营业务为污水处理设施（污水处理厂）的建设和经营，市场区域集中于海宁市，其拥有海宁市丁桥污水处理厂第一、二和三期的特许经营权。截至目前，首创水务合计污水处理能力为 15 万吨/日。

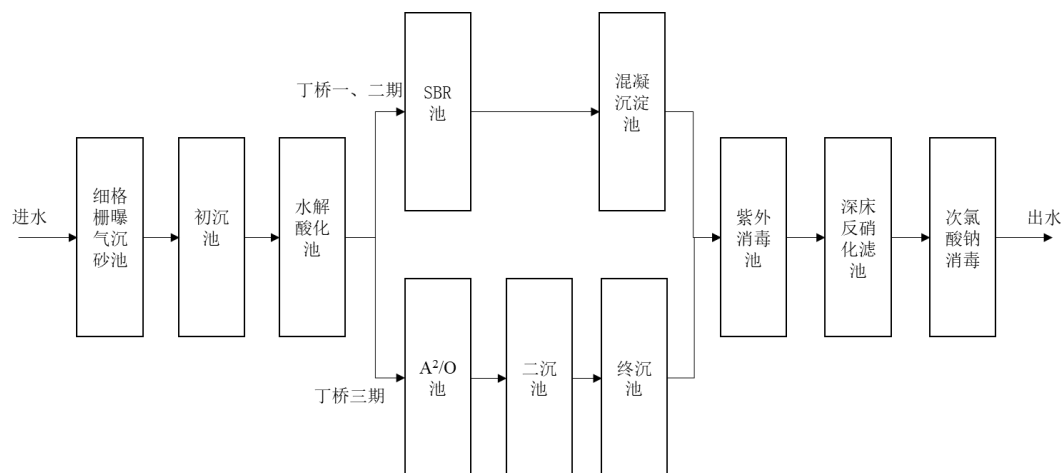
首创水务运营的污水处理厂的具体情况如下：

运营的污水处理设施		投入运营时间及处理能力
丁桥污水处理厂 一期工程		投入运营时间：2001 年末 日处理能力：5 万吨/日

运营的污水处理设施		投入运营时间及处理能力
丁桥污水处理厂二期工程		投入运营时间：2005 年 6 月 日处理能力：5 万吨/日
丁桥污水处理厂三期工程		投入运营时间：2014 年 9 月 日处理能力：5 万吨/日

2、主要业务流程

首创水务运营的丁桥污水处理厂开展污水处理业务的主要业务流程如下：



首创水务运营的丁桥污水处理厂第一、二和三期的具体业务流程如下：

（1）细格栅曝气沉砂池：市政和工业污水通过污水管网输送至首创水务后，首先进入细格栅和曝气沉砂池，通过细格栅去除大块的垃圾，并在曝气沉砂池停留 3 至 5 分钟，以去除比重较大的泥沙颗粒；

（2）初沉池：污水从曝气沉砂池流出后进入初沉池，初沉池的主要作用是实现悬浮物的重力自然沉降，进一步去除 COD（化学需氧量）和 SS（悬浮固体或悬浮物），污水在初沉池的停留时间约为 1.25 小时；

（3）水解酸化池：污水从初沉池流出后进入水解酸化池，主要作用是通过水解酸化将污水中大分子分解成为易降解的分子，增加 B/C 比，为后道生化打下基础，污水在水解酸化池的停留时间约 5 至 7 小时；

（4）SBR（序批式活性污泥法）、混凝沉淀或 A²/O（厌氧-缺氧-耗氧法）、二沉、终沉：污水从水解酸化池流出后，丁桥一、二期的污水将流入 SBR 池，经历进水、曝气、沉淀和排水等工序，活性污泥中的活性微生物利用污水中的有机物进行新陈代谢，起到减少和降低污水中有机物的作用，污水自 SBR 池流出后，进入混凝沉淀池，在此投加 PAC（聚合氯化铝）药剂，进一步去除 TP 和 SS；丁桥三期的污水自水解酸化池流出后，进入 A²/O 池，经历厌氧、缺氧、好氧等程序，实现释放磷氨化、脱氮、硝化、吸收磷、去除 BOD 等目的，污水自 A²/O 池流出后，进入二沉池，再进入终沉池，在此投加 PAC 药剂，进一步去除 TP 和 SS；

（5）紫外消毒池：一、二期和三期经过沉淀的污水进入紫外消毒池，通过紫外线对污水进行消毒，能够有效消杀污水中的细菌、病毒等致病微生物，防止传染性疾病通过水体的传播；

（6）深床反硝化滤池：污水从紫外消毒池流出后，进入深床反硝化滤池，进行反硝化脱氮，在此步骤投加碳源乙酸钠药剂，以进一步去除污水中的 TN、SS 及 TP；

（7）次氯酸钠消毒池：污水从深床反硝化滤池流出后，进入次氯酸钠消毒池，在此步骤投加次氯酸钠进行消毒，去除有害微生物。

在完成上述全部处理工序和步骤后，经处理达标的排放水通过高位井向附近水体排放。

3、经营模式

（1）采购模式

首创水务的采购模式主要包括询价采购和招标采购。

对于日常办公用品、生产劳保用品及单件小额设备等一般采用询价采购模式。在该模式下，首创水务会针对符合采购条件或前期合作良好的供应商建立合格供应商名录，该名录会随着业务和合作开展情况进行调整，在实际采购时，采购部门自合格供应商名录中选取符合要求的三家及以上供应商进行比价、议价，综合考虑候选供应商的产品和服务质量、价格、付款条件等因素，确定供应商。

对于生产经营所需的主要物资、原料药剂、工程项目所需集中采购设备、材料等一般采用招标采购模式，具体招标形式包括公开招标、邀请招标或者单一来源采购等，根据具体的招标形式，首创水务的采购部门在政府招标平台或者向合格供应商发送招标公告或者通知，并由政府招标平台或上级主管部门组织评标会，对投标供应商进行评标，综合考虑投标供应商的产品质量、价格、付款条件等因素，经评审后确定中标单位。

（2）生产模式

首创水务运营的丁桥污水处理厂（一、二和三期）通过固定的排水管网设施与污水排放企业或者居民相连，首创水务根据实际流入的污水量，按照既定的污水处理流程完成污水处理各工序。

（3）销售模式

首创水务运营海宁市丁桥污水处理厂的第一、二和三期，主要负责海宁市中片（含市区、斜桥、马桥、丁桥）地区的污水处理业务，上述地区的污水经排污管道输送至首创水务下辖的丁桥污水处理厂第一、二和三期，由首创水务根据相关标准完成处理达标后排放。

报告期内，海宁市住建局与首创水务签订特许经营协议，采购污水处理服务，钱塘水务作为管网公司代海宁市住建局向首创水务支付污水处理服务费。

为减少持续性关联资金往来，提高首创水务的经营独立性，2021年5月，首创水务与海宁市住建局、海宁水务集团和钱塘水务签署了《污水处理服务协议之补充协议》。根据上述协议约定，自协议签署之日起，不再由钱塘水务代为向首创水务支付污水处理服务费，而由海宁市住建局根据特许经营协议向首创水务直接支付污水处理服务费。

（4）结算模式

销售收入方面，报告期内首创水务按月与钱塘水务就上月实际污水处理量进行对账确认后，钱塘水务代海宁市住建局向首创水务支付污水处理服务费。

根据2021年5月签署的《污水处理服务协议之补充协议》约定，自协议签订日起，不再由钱塘水务向首创水务代为支付污水处理服务费，而由海宁市住建

局根据特许经营协议向首创水务直接支付污水处理服务费。采购方面，首创水务采购的主要包括机器设备、电力、净水药剂等。在电力采购方面，首创水务一般按月交付电费。在机器设备、净水药剂的采购方面，首创水务一般根据实际的送货入库、交付或安装情况等与供应商进行结算。

（5）盈利模式

首创水务根据特许经营协议的约定运营海宁市丁桥污水处理厂第一、二和三期，提供污水处理服务，收取污水处理服务费，相关污水处理服务费收入扣除提供污水处理服务的有关成本和费用后构成首创水务的盈利。

4、报告期内的销售情况

（1）主营业务收入及构成

根据天健审〔2021〕9046号《审计报告》，首创水务2019年度、2020年度、2021年1-5月的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-5月		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
污水业务	3,286.95	100.00%	7,830.71	100.00%	7,808.34	100.00%
合计	3,286.95	100.00%	7,830.71	100.00%	7,808.34	100.00%

（2）产品销售价格的变动情况

序号	运营主体	项目名称	报告期内污水处理费			调价基本情况
			2021年1-5月	2020年	2019年	
1	首创水务	海宁市丁桥污水处理厂（TOT）项目	一二期 1.85 元/吨，三期 2.12 元/吨，超供水价 0.422 元/吨	一二期 1.74 元/吨，三期 2.01 元/吨，超供水价 0.422 元/吨	一二期 1.74 元/吨，三期 2.01 元/吨，超供水价 0.422 元/吨	2021年，保底水价调增 0.11 元/吨

（3）报告期内主要产品的产能、产量及库存情况

报告期内，首创水务污水处理业务的产能、产量及库存等情况如下：

单位：万吨

项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度
污水处理能力（每年）	5,475	5,490	5,475
污水实际处理量	1,891	4,801	4,801

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
污水处理能力利用率	34.54%	87.45%	87.69%

注：污水处理能力利用率=污水实际处理量/污水处理能力

（4）前五大客户、销售收入及占比情况

报告期内，首创水务前五大客户销售收入及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	名称	金额	占主营业务收入比
2021 年 1-5 月	1	海宁市住建局	3,274.89	99.63%
	2	海宁水务集团	10.53	0.32%
		紫光水务	1.53	0.05%
		绿洲环保		
		小计	12.06	0.37%
		合计	3,286.95	100.00%
2020 年度	1	海宁市住建局	7,821.55	99.89%
	2	绿洲环保	5.06	0.06%
	3	海宁市环境卫生管理处	4.10	0.05%
		合计	7,830.71	100.00%
2019 年度	1	海宁市住建局	7,772.47	99.54%
	2	海宁市环境卫生管理处	35.88	0.46%
		合计	7,808.34	100.00%

5、报告期内的采购情况

（1）主营业务成本及构成

根据天健审〔2021〕9046 号《审计报告》，首创水务 2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
污水处理业务	1,915.42	100.00%	4,641.95	100.00%	5,010.45	100.00%
合计	1,915.42	100.00%	4,641.95	100.00%	5,010.45	100.00%

（2）主要原材料及能源供应情况

首创水务外购的原材料主要包括电费、药剂费用和水费，报告期内主要原材料采购金额如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
电力	355.75	939.22	1,036.12
药剂	118.79	371.14	594.84
水费	13.53	21.92	17.16

（3）前五大供应商采购金额及占比情况

报告期内，首创水务前五大供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	名称	金额	占采购总额比
2021 年 1-5 月	1	国网浙江海宁市供电有限公司	324.65	63.17%
	2	浙江海翔净水科技有限公司	93.49	18.19%
	3	浙江华木环境工程有限公司	27.84	5.42%
	4	苏州嘉芝宏环保科技有限公司	23.36	4.55%
	5	钱塘水务	13.53	2.63%
	合计		482.88	93.95%
2020 年度	1	国网浙江海宁市供电有限公司	836.70	54.52%
	2	浙江海翔净水科技股份有限公司	185.05	12.06%
	3	浙江华木环境工程有限公司	137.77	8.98%
	4	苏州嘉芝宏环保科技有限公司	42.35	2.76%
	5	钱塘水务	21.92	1.43%
	合计		1,223.79	79.75%
2019 年度	1	国网浙江海宁市供电有限公司	919.51	48.37%
	2	浙江海翔净水科技股份有限公司	384.52	20.23%
	3	浙江科超环保有限公司	66.61	3.50%
	4	天源给排水	60.41	3.18%
	5	嘉善海峡净水灵化工有限公司	57.27	3.01%
	合计		1,488.32	78.30%

6、报告期内董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有拟购买资产 5%以上股份的股东在前五名供应商或客户中所占的权益

首创水务股东海宁水务集团合并口径系 2021 年 1-5 月前五大客户、海宁水务集团二级子公司绿洲环保系 2020 年前五大客户，海宁水务集团子公司钱塘水务系 2020 年、2021 年 1-5 月前五大供应商、海宁水务集团二级子公司天源给排水

水系 2019 年前五大供应商。

除上述情形外，首创水务董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持股 5%以上股份的股东未在前五名供应商或客户中占有权益。

7、安全生产及环保情况

（1）安全生产情况

首创水务的安全保证体系从思想、组织、制度、技术及资源等层面对安全生产提供了保证。

在思想层面，首创水务的领导班子对生产安全高度重视，在日常生产经营管理中高度关注各级安全生产责任制的全面落实。

在组织层面，首创水务设立有安全管理委员会、安全生产领导小组，并设有专门的安全管理部门。

在制度层面，首创水务的生产经营严格遵照国家、行业、地方有关安全生产法律法规及规范标准，同时首创水务建立了完善的安全生产规章制度及生产安全工作标准。在安全生产规章制度方面，首创水务建立有《安全生产管理办法》《安全生产岗位职责》《安全机构、安全管理人员管理制度》等；在生产安全工作标准方面，首创水务从计划、教育、检查、奖惩等方面针对生产安全制定了明确的工作标准。

在技术层面，首创水务建立了各位安全规程和指导手册、重大危害因素应急避险安全技术措施、新建项目安全技术交底等。

在资源层面，首创水务着力做到工作场所安全防护设施配备到位、作业人员劳动保护用品发放到位、作业现场安全警示标志布置到位等。

2021 年 4 月 15 日，海宁市应急管理局出具书面证明文件，证明 2018 年 1 月 1 日至该证明文件出具时，首创水务未发生较大及以上生产安全事故及未因违反安全生产法律法规行为而受到该局行政处罚。

（2）环境保护情况

首创水务运营海宁市丁桥污水处理厂第一、二和三期，主要经营污水处理业务，经首创水务处理后排放的污水的水质对于环境具有重要影响，首创水务严格

贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规的要求，在日常经营管理中注重提高自身水质管理水平。首创水务建立了《水质管理制度》，从水质管理机构及职责、水质监测、水质保障、水质事故及处理、水质管理报告制度、监督及考核等维度制定了全方位的水质管理体系，以保证水质管理和环境保护措施的有效执行。

为应对突发环境事件可能对环境造成的影响，首创水务建立有《突发环境事件专项应急预案》，针对各类突发环境事件/事故制定了解决预案，以降低有关环境事件/事故发生风险，减小有关事故发生所带来的环境影响和损失，涉及的突发环境事件/事故类型包括：①进网排污企业超标排放，造成水质污染事故；②供电设施故障，造成非正常停电事故；③台风、暴雨、洪水、连续降雨等自然灾害；④安全生产、人为破坏事故等。

2021年4月14日，嘉兴市生态环境局海宁分局出具书面证明文件，证明首创水务自2018年1月1日起至该证明文件出具时，未发生过环境污染事故，没有因违法而受到生态环境行政处罚。

8、质量控制情况

首创水务运营海宁市丁桥污水处理厂第一、二和三期，主要经营污水处理业务，其质量管理控制的重点主要在于污水处理水质的管理。首创水务严格贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》等相关法律法规的要求，在日常经营管理中注重提高自身水质管理水平，具体情况请参见本报告书“第四章 标的资产基本情况/二、首创水务 40%股权/（八）主营业务发展情况/7、安全生产及环保情况”部分内容。

2021年4月14日，海宁市市场监督管理局出具书面证明文件，证明首创水务自2018年1月1日起至该证明出具日，在海宁市市场监督管理局无因违反工商行政管理、食品药品、质量技术监管、知识产权（专利和商标）方面的法律、法规而受到行政处罚的记录。

9、主要产品生产技术阶段

报告期内，首创水务所从事的主营业务为污水处理业务，所采用的技术均为行业成熟技术。

10、核心技术人员特点及变动情况

首创水务技术人员大部分具备多年行业从业经验，具备较强的技术能力和理论水平。报告期内，首创水务技术团队基本保持稳定。

（九）下属子公司基本情况

截至本报告书签署之日，首创水务无下属子公司。

（十）会计政策

首创水务自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

1、收入的确认原则和计量方法

（1）2020 年度和 2021 年 1-5 月的收入确认原则和计量方法

①收入确认原则

于合同开始日，首创水务对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：A、客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；B、客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；C、公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，首创水务在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，首创水务考虑下列迹象：A、公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；B、公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；C、公司已将该商品实物

转移给客户，即客户已实物占有该商品；D、公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；E、客户已接受该商品；F、其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

②收入计量原则

A、首创水务按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

B、合同中存在可变对价的，首创水务按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

C、合同中存在重大融资成分的，首创水务按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

D、合同中包含两项或多项履约义务的，首创水务于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

③收入确认的具体方法

首创水务的主营业务收入主要来自污水处理业务。首创水务根据每月实际污水处理量，按照协议约定的结算方式，经客户确认时确认收入。

（2）2019 年度的收入确认原则和计量方法

①销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：A、将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；B、公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；C、收入的金额能够可靠地计量；D、相关的经济利益很可能流入；E、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

②提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已完工作的测量确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

③让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对利润的影响

经查阅同行业上市公司年报等资料，首创水务主要会计政策和会计估计与同行业上市公司不存在重大差异。

3、财务报表编制基础

首创水务以持续经营为基础，按照财政部于 2006 年 2 月 15 日及以后期间颁布的《企业会计准则—基本准则》、各项具体会计准则及相关规定（以下合称“企业会计准则”）以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制。

4、报告期内资产转移剥离情况

报告期内，首创水务不存在资产转移剥离调整的情况。

5、行业特殊的会计处理政策

报告期内，首创水务所处行业不存在特殊的会计处理政策。

6、重大会计政策或会计评估与上市公司的差异情况

报告期内，首创水务与上市公司不存在重大会计政策或会计评估的差异。

7、具体会计处理情况

业务类别	运营模式	具体会计处理
污水处理	TOT	(1) 资金投入 首创水务系项目公司，设立时资金主要来源于其股东对其出资，政府方未参与投资。 借：银行存款 贷：实收资本 (2) 建设阶段： 根据解释 2 号规定，首创水务未提供实际建造服务，因此不确认建造服务收入。按照特许经营权协议的收费条款约定，首创水务直接受让的特许经营权按支付对价确认无形资产 借：无形资产-特许经营权 贷：银行存款 首创水务对项目完成后运营期内预计大修、重置等必要支出按照解释 2 号规定确认预计负债，并按《企业会计准则第 13 号——或有事项》处理，按照一定折现率折合成现值确认无形资产特许经营权原值，差额计入未确认融资费用。 借：无形资产-特许经营权 借：未确认融资费用 贷：预计负债 (3) 生产运营阶段： 进入运营期，首创水务按照《企业会计准则第 14 号——收入》每月根据实际抄表数量编制污水进水水量月报证书，待取得结算单位的确认盖章后，按照确认后的水量和污水处理服务协议规定的结算水价计算确认收入。 借：应收账款 贷：主营业务收入 贷：应交税费-增值税-销项税 无形资产-特许经营权在项目正式运营后开始摊销，按直线法在剩余特许经营期限内平均摊销，连同每期实际发生的电费、药剂、人工费用等其他直接费用等进行归集并结转成本。具体会计分录如下： 借：主营业务成本 贷：无形资产-特许经营权-累计摊销 贷：原材料/应付账款/应付职工薪酬等 运营期内实际发生的大修、重置等支出直接冲减预计负债，未确认融资费用按一定的折现率分期摊销计入财务费用。 借：预计负债 贷：银行存款/应付账款 借：财务费用 贷：未确认融资费用 (4) 移交阶段： 运营期结束后无偿移交，因无形资产-特许经营权已摊销完毕，不涉及确认收入、成本或处置资产相关的会计处理。

（十一）其他事项说明

1、标的公司涉嫌犯罪被司法机关立案调查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查及是否受到行政处罚或刑事处罚的情况说明

截至本报告书签署之日，首创水务不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查、涉嫌违法违规被中国证监会立案调查、受到行政处罚或刑事处罚的情况。

2、重大未决诉讼事项

截至本报告书签署之日，首创水务不存在尚未了结的或可合理预见的案件标的金额在 1,000.00 万元以上的重大诉讼或仲裁。

3、行政处罚事项

截至本报告书签署之日，首创水务不存在对本次重大资产重组构成实质性法律障碍的重大行政处罚事项。

三、实康水务 40%股权

（一）基本情况

公司名称	海宁实康水务有限公司
成立日期	2006 年 9 月 28 日
法定代表人	周旭辉
注册资本	1,355.00 万美元
住所	浙江省海宁市海昌街道双喜社区双喜桥东堍
公司类型	有限责任公司（台港澳与境内合资）
统一社会信用代码	913304817933892033
经营范围	自来水处理及市政供水（凭有效卫生许可证经营）。（列入外商投资准入特别管理措施清单内的项目除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（二）历史沿革

1、2006 年 9 月，实康水务设立

实康水务由海宁水务集团与实康浙江于 2006 年 9 月共同出资设立，设立时实康水务的注册资本为 1,125.00 万美元。其中，海宁水务集团认缴出资 450.00 万美元，占实康水务注册资本的 40.00%；实康浙江认缴出资 675.00 万美元，占

实康水务注册资本的 60.00%。海宁水务集团、实康浙江的上述认缴出资已经于 2006 年内全部实缴到位。

实康水务设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	450.00	货币、实物	40.00
2	实康浙江	675.00	货币	60.00
合计		1,125.00	-	100.00

2、2007 年 6 月，第一次增资

2007 年 1 月 11 日，实康水务召开董事会，同意注册资本增加至 1,355.00 万美元。其中，海宁水务集团认缴出资 542.00 万美元，占注册资本的 40%；实康浙江认缴出资 813.00 万美元，占注册资本的 60%。

2007 年 5 月 23 日，海宁市对外贸易经济合作局出具《关于海宁实康水务有限公司在投资总额内调整注册资本并修改合同、章程的批复》（海市外经[2007]63 号），同意实康水务注册资本增加至 1,355.00 万美元。

本次增资完成后，实康水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	542.00	货币、实物	40.00
2	实康浙江	813.00	货币	60.00
合计		1,355.00	-	100.00

3、2009 年 5 月，变更出资方式

2009 年 5 月 26 日，海宁市对外贸易经济合作局出具《关于海宁实康水务有限公司变更出资方式等事项的批复》（海市外经（2009）73 号），同意实康水务变更出资方式，将尚未出资部分由股东在公司中分得的利润出资，不足部分仍由股东按照股权比例以人民币现金或美元现汇出资。上述出资已于 2009 年 6 月全部实缴到位。

本次出资方式变更后，实康水务的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	542.00	货币	40.00

序号	股东名称	认缴出资额（万美元）	出资方式	出资比例（%）
2	实康浙江	813.00	货币	60.00
合计		1,355.00	-	100.00

2018年8月7日，实康水务召开董事会决议通过，因股东实康浙江的名称经法定机关核准变更为北控水务浙江（香港）有限公司，故同意公司股东实康浙江的名称变更。

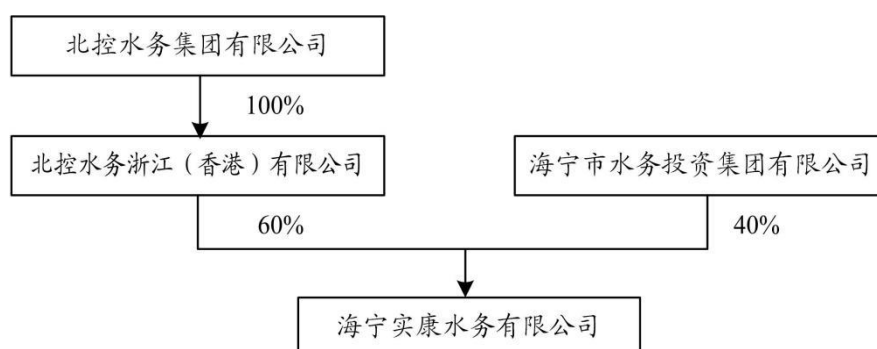
截至本报告书签署之日，实康水务注册资本已全部实缴。

（三）最近 36 个月的股权转让、增减资及资产评估或估值情况

最近 36 个月内，实康水务不存在股权转让、增减资或资产评估或估值情况。

（四）产权控制关系

截至本报告书签署之日，实康水务的产权控制关系如下：



截至本报告书签署之日，北控水务浙江持有实康水务 60.00% 的股权，为实康水务的控股股东。实康水务的最终实际控制人为北京市国资委。

（五）最近两年一期的主要财务数据

实康水务 2019 年度、2020 年度、2021 年 1-5 月的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	29,921.64	28,399.29	27,422.48
净资产	21,510.88	20,741.95	20,290.63
项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
营业收入	2,295.02	5,898.06	5,772.14
营业利润	1,038.37	2,224.80	1,956.45
利润总额	1,038.37	2,216.54	1,948.58

净利润	768.93	1,675.60	1,644.54

（六）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况

1、主要资产情况

根据天健所出具的天健审〔2021〕9044号《审计报告》，截至2021年5月31日，实康水务的资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年5月31日	
	金额	占比
货币资金	290.91	0.97%
应收票据	-	-
应收账款	532.18	1.78%
预付款项	1.58	0.01%
其他应收款	12,221.59	40.85%
存货	56.48	0.19%
一年内到期的非流动资产	1,123.83	3.76%
流动资产合计	14,226.59	47.55%
长期应收款	9,659.21	32.28%
固定资产	15.97	0.05%
在建工程	1,135.86	3.80%
无形资产	4,444.91	14.86%
长期待摊费用	270.37	0.90%
递延所得税资产	168.73	0.56%
非流动资产合计	15,695.05	52.45%
资产总计	29,921.64	100.00%

2、主要资产权属情况

（1）土地使用权

截至本报告书签署之日，实康水务共计拥有1宗土地使用权，具体情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	面积（m²）	使用期限	他项权利
1	实康水务	海国用（2013）第00954号	海昌街道双喜村郭家埭23号	出让	公用设施	119,394.00	2036.09.27	无

（2）房屋所有权

截至本报告书签署之日，实康水务共计拥有 15 处自有房产，具体情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	面积（m ² ）	使用期限	他项权利
1	实康水务	海宁房产证 海房字第 00273827 号	海昌街道 双喜村郭 家埭 23 号	自建房	公用 设施	2,926.02	2036.09.27	无
2	实康水务	海宁房产证 海房字第 00273828 号	海昌街道 双喜村郭 家埭 23 号	自建房	公用 设施	580.70	2036.09.27	无
3	实康水务	海宁房产证 海房字第 00273829 号	海昌街道 双喜村郭 家埭 23 号	自建房	公用 设施	311.88	2036.09.27	无
4	实康水务	海宁房产证 海房字第 00273830 号	海昌街道 双喜村郭 家埭 23 号	自建房	公用 设施	416.15	2036.09.27	无
5	实康水务	海宁房产证 海房字第 00273831 号	海昌街道 双喜村郭 家埭 23 号	自建房	公用 设施	1,819.95	2036.09.27	无
6	实康水务	海宁房产证 海房字第 00273832 号	海昌街道 双喜村郭 家埭 23 号	自建房	公用 设施	623.85	2036.09.27	无
7	实康水务	海宁房产证 海房字第 00273833 号	海昌街道 双喜村郭 家埭 23 号	自建房	公用 设施	39.80	2036.09.27	无
8	实康水务	海宁房产证 海房字第 00273834 号	海昌街道 双喜村郭 家埭 23 号	自建房	公用 设施	586.60	2036.09.27	无
9	实康水务	海宁房产证 海房字第 00273835 号	海昌街道 双喜村郭 家埭 23 号	自建房	公用 设施	592.52	2036.09.27	无
10	实康水务	海宁房产证 海房字第 00273836 号	海昌街道 双喜村郭 家埭 23 号	自建房	公用 设施	690.29	2036.09.27	无
11	实康水务	海宁房产证 海房字第 00273837 号	海昌街道 双喜村郭 家埭 23 号	自建房	公用 设施	31.29	2036.09.27	无
12	实康水务	海宁房产证 海房字第 00273838 号	海昌街道 双喜村郭 家埭 23 号	自建房	公用 设施	617.52	2036.09.27	无
13	实康水务	海宁房产证 海房字第 00273839 号	海昌街道 双喜村郭 家埭 23 号	自建房	公用 设施	617.52	2036.09.27	无
14	实康水务	海宁房产证 海房字第 00273840 号	海昌街道 双喜村郭 家埭 23 号	自建房	公用 设施	592.94	2036.09.27	无
15	实康水务	海宁房产证 海房字第	海昌街道 双喜村郭	自建房	公用 设施	1426.48	2036.09.27	无

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	面积（m ² ）	使用期限	他项权利
		00273841	家埭 23 号					

（3）租赁房屋

截至本报告书签署之日，实康水务无承租他人房产。

（4）知识产权

截至本报告书签署之日，实康水务无知识产权相关资产。

（5）特许经营权

序号	项目公司	项目	运营模式	起止时间
1	实康水务	海宁市第三水厂供水工程项目	BOT	2006.10.09-2036.10.08

3、对外担保

根据《审计报告》、实康水务提供的银行授信、借款和担保协议等资料及确认并经核查，截至本报告书签署之日，实康水务无正在履行的担保合同。

4、主要负债情况

根据天健所出具的天健审〔2021〕9044 号《审计报告》，截至 2021 年 5 月 31 日，实康水务的负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	
	金额	占比
应付账款	1,252.14	14.89%
应付职工薪酬	61.10	0.73%
应交税费	249.41	2.97%
其他应付款	4,953.43	58.89%
流动负债合计	6,516.07	77.47%
预计负债	646.92	7.69%
递延所得税负债	1,247.77	14.84%
非流动负债合计	1,894.68	22.53%
负债合计	8,410.76	100.00%

5、或有事项

截至本报告书签署之日，实康水务不存在未披露或有事项的情况。

（七）主要经营资质

截至本报告书签署之日，实康水务拥有的主要资质文件具体如下：

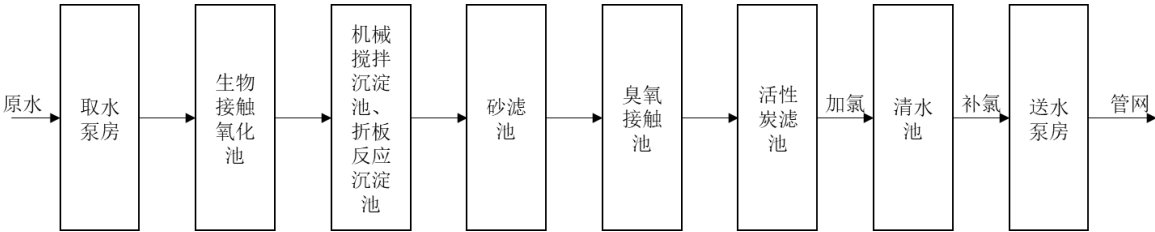
序号	证书名称	证书编号	发证机关	有效期
1	卫生许可证	浙卫水证字（2011）第330481A00002号	海宁市卫生和计划生育局	2019.08.27-2023.08.26
2	固定污染源排污登记回执	913304817933892033001X	生态环境部	2020.06.17-2025.06.16

（八）主营业务发展情况

1、主营业务概述

实康水务主营业务为自来水制水业务，实康水务拥有海宁市第三水厂的特许经营权，负责海宁市第三水厂的运营。

2、主要业务流程



实康水务从事的是自来水制水业务，其主要业务流程如下：

有关实康水务的主要业务流程，具体说明如下：

（1）取水泵房：取水泵房从水源地抽取原水；

（2）生物接触氧化池：生物接触氧化池主要结构包括池体、填料、布水装置及曝气装置等，该工序主要是通过悬浮填料上的生物膜，对原水中的氨氮等物质进行吸附和降解，降低原水中氨氮的含量；

（3）机械沉淀池、折板反应沉淀池：机械沉淀池的主要工序包括机械混合、机械絮凝和平流沉淀，折板反应沉淀池的主要工序包括机械混合、折板絮凝和平流沉淀；该工序的主要作用是通过投加聚合氯化铝水剂与来水进行混合、絮凝反应及沉淀，降低水体浑浊度；

（4）砂滤池：在砂滤池中，池内水位保持恒定，使用单层砂滤料对水进行过滤；

（5）臭氧接触池：该工序中通过投加臭氧，杀死水中的细菌和病毒等微生物、氧化水中有机物，与活性炭联用，增加活性炭吸附的生物作用，延长活性炭再生周期；

（6）活性炭滤池：该工序利用活性炭的物理吸附作用，对自来水进行进一步的深度清理和净化，

（7）清水池：在完成药剂添加后，经处理后的水进入清水池，准备由送水泵房泵出，通过自来水管网输送给用户使用；

（8）送水泵房：送水泵房将清水池中的水泵出，通过供水管网输送至用户使用。

除上述制水主要流程外，实康水务在制水的过程中会产生污泥，在完成浓缩、脱水等程序后，产生的污泥作外运处理。

3、经营模式

（1）采购模式

实康水务日常运营中的采购主要涉及电力以及净水药剂。电力采购方面，实康水务在自来水制水过程中使用电力能源并相应支付电费。净水药剂采购方面，实康水务建立有合格供应商名单，在实际采购时实康水务从合格供应商名单中通过比价等程序选择合适的供应商完成净水药剂的采购。

除电力以及净水药剂采购外，报告期内，实康水务亦向洁源水务采购原水预处理服务，实康水务向洁源水务支付原水预处理服务费。实康水务自洁源水务所管辖的长水塘生态湿地取水，原水经过长水塘湿地的净化后，水质得到提升，实康水务的处理成本相应降低。

（2）生产模式

实康水务的主营业务为自来水制水业务。实康水务在完成制水程序后，自来水将储存于清水池以供泵出使用，实康水务在日常经营中主要通过保持清水池的水位及出水水压的相对稳定以保证自来水的正常供应。

此外，实康水务将根据天气情况、用水情况以及供水设施检修等需要调整制水量，在气温较高、用水需求较大或者供水设施检修影响制水等情况下，实康水

务会加大制水量，以满足更大用水需求或者增加储备，以保证自来水的正常供应。

（3）销售模式

报告期内，实康水务与海宁市住建局签订特许经营协议，提供自来水制水服务，钱塘水务作为管网公司按照月度对实际交付的水量进行对账确认，由钱塘水务代海宁市住建局向实康水务支付自来水制水相关费用。

为减少持续性关联资金往来，提高实康水务的经营独立性，2021年5月，实康水务与海宁市住建局、海宁水务集团签署了《补充购水协议（二）》。根据上述协议约定，自协议签订日起，不再由钱塘水务向实康水务支付自来水制水费用，而由海宁市住建局根据特许经营协议向实康水务直接支付自来水制水费用。

（4）结算模式

①销售方面

实康水务按照月度与钱塘水务就实际交付水量进行对账确认，根据确认结果，钱塘水务代海宁市住建局向实康水务支付自来水制水费用。

②采购方面

报告期内，实康水务采购的原材料主要包括电力及净水药剂等。在电力采购方面，实康水务按月缴纳电费。在净水药剂采购方面，实康水务根据药剂的实际运输入库情况与供应商进行结算，供应商向实康水务开具发票，实康水务向供应商支付药剂采购费用。

报告期内，根据实康水务与钱塘水务的协议约定，实康水务在开展自来水制水业务过程中采取原水所发生的原水资源费，由钱塘水务支付。实康水务自洁源水务所管辖的长水塘生态湿地取水，原水经过湿地的净化后水质得到提升，实康水务相应向洁源水务支付原水预处理服务费，根据实康水务与洁源水务的协议约定，实康水务按照年度与洁源水务进行结算，在结算日由洁源水务向实康水务开具发票，实康水务在收到发票后一个月内支付原水与处理费用。

（5）盈利模式

实康水务的主营业务为自来水制水业务，运营海宁市第三水厂，实康水务完成制水后，交付由钱塘水务通过供水管网向终端用户供水，钱塘水务代海宁市住

建局向实康水务支付自来水制水费用，实康水务取得相关制水费用扣除制水过程中发生的各项成本费用即构成自身盈利。

4、报告期内的销售情况

（1）主营业务收入及构成

根据天健审〔2021〕9044号《审计报告》，实康水务2019年度、2020年度、2021年1-5月的收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-5月		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自来水制水业务	1,997.45	87.05%	5,161.38	87.59%	5,010.84	86.89%
特许经营权利息收入	297.10	12.95%	731.56	12.41%	756.36	13.11%
合计	2,294.55	100.00%	5,892.93	100.00%	5,767.20	100.00%

（2）产品销售价格的变动情况

所属年份	单价	日处理能力	调价文件	调价过程及审批时间
2019年	保底水价 1.2元/吨	30万吨	无	无
2020年			无	无
2021年1-5月			无	无

（3）报告期内主要产品的产能、产量及库存情况

报告期内，实康水务自来水制水业务的产能、产量及库存等情况如下：

单位：吨

项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度
自来水制水能力（每年）	10,950	10,950	10,950
自来水实际制水量	2,647	6,833	6,413
自来水制水能力利用率	24.17%	62.40%	58.57%

注：自来水制水能力利用率=自来水实际制水量/自来水制水能力

（4）前五大客户、销售收入及占比情况

报告期内，实康水务主营业务收入占营业收入均超过99%，主要为自来水制水业务收入和特许经营权利息收入。实康水务主营业务单一客户为海宁市住建局。2019年度、2020年度、2021年1-5月，实康水务对海宁市住建局实现销售收入分别为5,010.84万元和5,161.38万元和1,997.45万元，占主营业务收入的比

例分别为 86.89%、87.59%、87.05%。

5、报告期内的采购情况

（1）主营业务成本及构成

根据天健审〔2021〕9044 号《审计报告》，实康水务 2019 年度、2020 年度、2021 年 1-5 月的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自来水制水业务	1,029.62	100.00%	3,078.86	100.00%	3,260.46	100.00%
合计	1,029.62	100.00%	3,078.86	100.00%	3,260.46	100.00%

（2）主要原材料及能源供应情况

实康水务外购的原材料主要包括电费、原水费用 and 材料费，报告期内主要原材料采购金额如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
电费	350.41	878.43	972.97
原水	39.28	384.53	306.31
材料费	120.91	311.26	286.34

（3）前五大供应商采购金额及占比情况

报告期内，实康水务前五大供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	合并口径供应商名称	供应商具体名称	金额	占采购总额比
2021 年 1-5 月	1	国网浙江海宁市供电有限公司		350.41	46.51%
	2	海宁水务集团	水务集团	95.00	12.61%
			洁源水务	39.28	5.21%
			钱塘水务	18.41	2.44%
			新世纪水务检测	4.35	0.58%
		小计		157.04	20.84%
	3	浙江海翔净水科技股份有限公司		49.05	6.51%
	4	空气化工产品（桐乡）有限公司		31.17	4.14%
	5	浙江省城乡规划设计研究院		28.07	3.73%

期间	序号	合并口径供应商名称	供应商具体名称	金额	占采购总额比
	合计			615.74	81.73%
2020 年度	1	国网浙江海宁市供电有限公司		878.43	41.08%
	2	海宁水务集团	洁源水务	384.53	17.98%
			钱塘水务	78.02	3.65%
			新世纪水务检测	13.92	0.65%
		小计			476.47
	3	北京控股集团有限公司	北控（杭州）生态环境投资有限公司	240.00	11.22%
			铜陵北控污水净化有限公司	113.21	5.29%
		小计			353.21
	4	浙江海翔净水科技股份有限公司		109.51	5.12%
	5	空气化工产品（桐乡）有限公司		91.61	4.28%
合计			1,909.23	89.28%	
2019 年度	1	国网浙江海宁市供电有限公司		972.97	44.36%
	2	海宁水务集团	洁源水务	306.31	13.96%
			钱塘水务	92.00	4.19%
			海宁水务集团	38.80	1.77%
			新世纪水务检测	13.89	0.63%
			天源给排水	0.06	0.00%
			新世纪饮用水	0.02	0.00%
	小计			451.08	20.56%
	3	北京控股集团有限公司	北控（杭州）生态环境投资有限公司	252.00	11.49%
			铜陵北控污水净化有限公司	83.02	3.78%
		小计			335.02
	4	浙江海翔净水科技股份有限公司		106.29	4.85%
	5	空气化工产品（桐乡）有限公司		81.89	3.73%
合计			1,947.24	88.77%	

注：2020 年向海宁水务集团采购金额为负系存在之前年度冲回

6、报告期内董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有拟购买资产 5%以上股份的股东在前五名供应商或客户中所占的权益

实康水务关联方北京控股集团有限公司合并口径系实康水务 2019 年度、

2020 年度前五大供应商，海宁水务集团合并口径系实康水务 2019 年度、2020 年度、2021 年 1-5 月前五大供应商。

除上述情形外，实康水务董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持股 5%以上股份的股东未在前五名供应商或客户中占有权益。

7、安全生产及环保情况

（1）安全生产情况

在组织机构设置方面，实康水务设置有专门的安全运行科，主要负责实康水务的安全生产、水质保障和化验、危化品管理以及门卫安保等，以宣传和贯彻国家有关安全生产、供水工作的方针、政策和法规等，并负责制定安全管理、水质保障、安全保卫的相关规章制度，负责采取各种安全保障措施等，包括每月组织各相关部门进行安全检查，做好检查记录，监督隐患整改情况，并上报安全生产领导小组。安全运行科部门负责人负责制定全年安全生产、水质管理以及相应的安全教育培训等计划，并负责监督实施。

在管理制度方面，实康水务编制了《安全生产管理手册》，其中包含了《安全生产管理制度》《设备安全管理制度》《消防安全管理制度》《安全用电管理制度》等，且针对取水泵房、鼓风机房、加药间、臭氧发生室等具体业务步骤和环节均制定了相应的安全管理制度，并就有关突发情况制定了相应的应急预案手册，包括防汛防台抗灾应急预案、水质异常应急预案、臭氧泄露应急预案、电气事故应急预案以及火灾、停电、停水应急预案等，从安全生产的各个环节和条线进行了详细规定，有力的保障了实康水务的日常安全生产和经营。

2021 年 4 月 15 日，海宁市应急管理局出具书面证明文件，证明 2018 年 1 月 1 日至该证明文件出具时，实康水务未发生较大及以上生产安全事故及未因违反安全生产法律法规行为而受到该局行政处罚。

（2）环境保护情况

实康水务在日常生产经营中可能对于环境造成影响的方面主要包括：①危险化学品的储存、使用及处置等；②臭氧发生器。针对以上对于环境可能存在影响的工序或者环节，实康水务均制定了相应的管理制度，从设备检修和维护、人员培训、操作规程、巡视检查等多维度明确了具体要求，确保有关环境保护措施在

实康水务的各个业务环节和工序得到有效执行。

2021年4月14日，嘉兴市生态环境局海宁分局出具书面证明文件，证明实康水务自2018年1月1日起至该证明文件出具时，未发生过环境污染事故，没有因违法而受到生态环境行政处罚。

8、质量控制情况

实康水务拥有海宁市第三水厂的特许经营权，主要经营自来水制水业务，其日常经营中的质量控制主要为自来水水质的管理和控制。

在组织方面，实康水务在安全运行科下设立有专门的部门负责水质保障及化验工作，实康水务整体的制水过程内部控制由制水生产科及安全运行科负责。

在制度方面，针对水质管理，实康水务建立了《水处理过程内控标准》《水厂水质管理、监测实施办法》《水质检测基本规则》《水质化验班组职责》等制度和规范文件。《水处理过程内控标准》针对生物预处理出水、平流沉淀池出水、砂滤池出水、臭氧-生物活性炭滤池出水、出厂水等各个工艺单元的氨氮含量、浑浊度、耗氧量等指标均明确了具体的限值标准，以保证各制水工艺的正常运行，为出厂水水质达标提供了有力保证。《水厂水质管理、监测实施办法》《水质检测基本规则》等制度和规范文件则主要明确了水质监测和检测有关要求，包括原水、出厂水的监测频率，化验室的化验、监测任务，水质检测的规程要求等。例如，按照《水厂水质管理、监测实施办法》的要求，针对原水、出厂水每天至少进行一次检测。实康水务上述完善的水质管理、监测制度使得实康水务的出厂水质能够得到有效保证。

2021年4月14日，海宁市市场监督管理局出具书面证明文件，证明实康水务自2018年1月1日起至该证明出具日，在海宁市市场监督管理局无因违反工商管理、食品药品、质量技术监管、知识产权（专利和商标）方面的法律、法规而受到行政处罚的记录。

9、主要产品生产技术阶段

报告期内，实康水务所从事的主营业务为自来水制水业务，所采用的技术均为行业成熟技术。

10、核心技术人员特点及变动情况

实康水务技术人员大部分具备多年行业从业经验，具备较强的技术能力和理论水平。报告期内，实康水务技术团队基本保持稳定。

（九）下属子公司基本情况

截至本报告书签署之日，实康水务无下属子公司。

（十）会计政策

实康水务自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

1、收入的确认原则和计量方法

（1）2020 年度和 2021 年 1-5 月收入确认原则和计量方法

①收入确认原则

于合同开始日，实康水务对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：A.客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；B.客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；C.公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，实康水务在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，实康水务考虑下列迹象：A.公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；B.公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；C.公司已将该商品实物转移给

客户，即客户已实物占有该商品；D.公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；E.客户已接受该商品；F.其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

②收入计量方法

A.实康水务按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

B.合同中存在可变对价的，实康水务按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

C.合同中存在重大融资成分的，实康水务按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

D.合同中包含两项或多项履约义务的，实康水务于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

③收入确认的具体方法

实康水务的营业收入主要包括自来水制水收入、确认为金融资产的特许经营权业务相关的利息收入。具体确认原则如下：

A.自来水制水收入

实康水务根据实际处理并经当地政府授权部门确认的自来水处理量以及约定的自来水处理收费标准，在相关款项很可能收回时，扣除回收金融资产本息额后确认收入。

B.确认为金融资产的特许经营权业务相关的利息收入

根据特许经营合同确认为金融资产的，实康水务根据协议约定的投资本金的

回收方式和投资回报率计算实际利率，根据实际利率法确认收入。

（2）2019 年度收入确认原则和计量方法

①销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：A.将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；B.公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；C.收入的金额能够可靠地计量；D.相关的经济利益很可能流入；E.相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

②提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

③让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对利润的影响

经查阅同行业上市公司年报等资料，实康水务主要会计政策和会计估计与同行业上市公司不存在重大差异。

3、财务报表编制基础

实康水务以持续经营为基础，按照财政部于 2006 年 2 月 15 日及以后期间颁布的《企业会计准则—基本准则》、各项具体会计准则及相关规定（以下合称“企

业会计准则”）以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制。

4、报告期内资产转移剥离情况

报告期内，实康水务不存在资产转移剥离调整的情况。

5、行业特殊的会计处理政策

报告期内，实康水务所处行业不存在特殊的会计处理政策。

6、重大会计政策或会计评估与上市公司的差异情况

报告期内，实康水务与上市公司不存在重大会计政策或会计评估的差异。

7、具体会计处理情况

业务类别	运营模式	具体会计处理
自来水制水	BOT	(1) 资金投入 实康水务系项目公司，设立时资金主要来源于其股东对其出资，政府方未参与投资。 借：银行存款 贷：实收资本 (2) 建设施工 根据解释 2 号关于 BOT 会计处理规定，实康水务未提供实际建造服务，因此不确认建造服务收入，根据特许经营权协议的收费条款约定，对于可以无条件地自合同授予方收取确定金额的部分（即保底收入）对应的初始投资额确定为金融资产，对于收费金额不确定部分对应的初始投资确认为无形资产。实康水务在建造期将实际发生的工程款、设备款等支出进行归集计入在建工程，项目完工后按比例结转至无形资产和长期应收款。发生的借款利息根据长期应收款和无形资产金额之间的比例进行分摊，按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》对应无形资产部分的利息支出予以资本化，对应金融资产部分的利息支出予以费用化。具体会计分录如下： 借：在建工程 贷：应交税费-增值税-进项税 贷：银行存款/应付账款/应付利息等 借：长期应收款 借：无形资产-特许经营权 借：财务费用 贷：未实现融资收益 贷：在建工程 (3) 生产运营阶段： 进入运营期，实康水务按照《企业会计准则第 14 号——收入》，每月向结算单位获取盖章确认的水量结算单，并按协议条款计算确认收入，其中按保底水价和保底水量计算的保底收入从长期应收款转入应收账款，当实际供水量超过保底量时，差额部分按照

业务类别	运营模式	具体会计处理
		超额处理服务单价确认当期自来水供水收入。长期应收款按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》采用摊余成本法进行后续计量，按照实际利率法确定当期的利息收入。会计处理如下： 借：应收账款 贷：长期应收款（每期的保底供水收入） 借：应收账款 贷：主营业务收入-非保底收入 贷：应交税费-增值税-销项税 借：未实现融资收益 贷：主营业务收入-利息收入 无形资产-特许经营权在项目正式运营后开始摊销，按直线法在剩余特许经营期限内平均摊销，连同每期实际发生的电费、药剂、人工费用等其他直接费用等进行归集并结转成本。具体会计分录如下： 借：主营业务成本 贷：无形资产-特许经营权-累计摊销 贷：原材料/应付账款/应付职工薪酬等 根据解释 2 号规定，项目公司为使用有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将要发生的支出，按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定处理。实康水务对特许经营服务期限内设备更新支出的预计未来现金支出进行合理估计，选择适当折现率计算其现金流量的现值，以等额年金的方式确定每年计提预计负债的金额。同时，考虑预计负债的资金成本，按照确认预计负债时使用的折现率计算预计负债应计利息，将利息一并计入预计负债，实际发生更新维护支出时直接冲减预计负债。会计分录如下： 借：主营业务成本 借：财务费用 贷：预计负债 （4）移交阶段： 运营期结束后无偿移交，因无形资产-特许经营权、长期应收款已摊销完毕，不涉及确认收入、成本或处置资产相关的会计处理。

（十一）其他事项说明

1、标的公司涉嫌犯罪被司法机关立案调查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查及是否受到行政处罚或刑事处罚的情况说明

截至本报告书签署之日，实康水务不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查、涉嫌违法违规被中国证监会立案调查、受到行政处罚或刑事处罚的情况。

2、重大未决诉讼事项

截至本报告书签署之日，实康水务不存在尚未了结的或可合理预见的案件标的金额在 1,000.00 万元以上的重大诉讼或仲裁。

3、行政处罚事项

截至本报告书签署之日，实康水务不存在对本次重大资产重组构成实质性法律障碍的重大行政处罚事项。

四、绿动海云 40%股权

（一）基本情况

公司名称	海宁绿动海云环保能源有限公司
成立日期	2018 年 8 月 24 日
法定代表人	胡声泳
注册资本	39,000 万元人民币
住所	浙江省海宁市尖山新区滨海路 22 号
公司类型	有限责任公司（外商投资企业与内资合资）
统一社会信用代码	91330481MA2BB8NU43
经营范围	许可项目：发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：热力生产和供应；再生资源销售；污水处理及其再生利用（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（二）历史沿革

1、2018 年 8 月，绿动海云设立

绿动海云设立于 2018 年 8 月 24 日，由海云环保和绿色动力出资设立，主营业务为利用城市生活垃圾及其他可接受垃圾（包含经干化的市政污泥及一般工业固废）焚烧发电；自产电力、蒸汽、灰渣的销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

绿动海云设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海云环保	15,600.00	-	40.00
2	绿色动力	23,400.00	货币	60.00
合计		39,000.00	-	100.00

2、2018 年 9 月，股权转让

2018 年 9 月 4 日，依据海宁市人民政府出具的《授权持股变更书》，海宁市人民政府同意将海云环保代表海宁市人民政府的 40%股权调整为由海宁水务

集团持有，并办理相关变更手续。

2018年9月5日，海云环保召开董事会，同意海云环保将其持有的绿动海云的40%股权转让给海宁水务集团，同日，海云环保召开股东会，通过了上述股权转让事宜。

2018年9月10日，绿动海云召开股东会，同意海云环保将其持有的40%股权计15,600.00万元（其中尚未出资15,600.00万元）出资额以0.00万元的价格转让给海宁水务集团，尚未出资部分由海宁水务集团依公司章程规定按期出资，其他股东放弃优先购买权。

同日，海云环保与海宁水务集团签署了《股权转让协议》，约定将海云环保持有绿动海云的40%股权转让给海宁水务集团，由海宁水务集团作为政府出资代表继续投资建设海宁绿能环保项目。

本次股权转让完成后，绿动海云的股权结构如下：

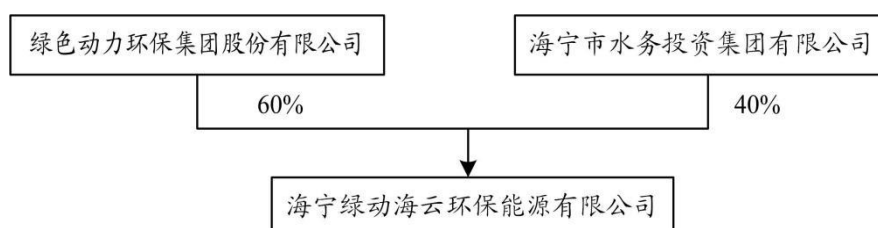
序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	海宁水务集团	15,600.00	货币	40.00
2	绿色动力	23,400.00	货币	60.00
合计		39,000.00	-	100.00

（三）最近36个月的股权转让、增减资及资产评估或估值情况

2018年9月，海云环保将其持有的绿动海云40%股权转让给海宁水务集团，本次转让系海宁市人民政府变更出资主体做出的调整，绿动海云未生产经营且原股东均尚未出资，本次转让作价0元。

（四）产权控制关系

截至本报告书签署之日，绿动海云的产权控制关系如下：



截至本报告书签署之日，绿色动力持有绿动海云60.00%的股权，为绿动海云的控股股东。绿动海云的最终实际控制人为北京市国资委。

（五）最近两年一期的主要财务数据

绿动海云 2019 年度、2020 年度、2021 年 1-5 月的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
总资产	113,035.04	107,988.78	65,393.98
净资产	48,099.13	40,732.10	27,303.28
项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
营业收入	7,363.61	12,115.09	505.82
营业利润	3,550.83	5,647.22	88.47
利润总额	3,553.54	5,660.14	98.13
净利润	3,467.03	5,628.82	36.41

报告期内，绿动海云非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	11.08
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	2.00	76.73	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	2.71	12.92	9.66
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.02	0.03	
小计	4.73	89.68	20.74
减：企业所得税影响数（所得税减少以“－”表示）	-	-	-
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	4.73	89.68	20.74

（六）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债情况**1、主要资产情况**

根据天健所出具的天健审〔2021〕9042 号《审计报告》，截至 2021 年 5 月 31 日，绿动海云的资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	
	金额	占比
货币资金	5,156.30	4.56%

项目	2021 年 5 月 31 日	
	金额	占比
应收账款	1,857.11	1.64%
预付款项	37.22	0.03%
其他应收款	62.03	0.05%
存货	74.04	0.07%
合同资产	2,056.19	1.82%
一年内到期的非流动资产	860.03	0.76%
其他流动资产	2,125.24	1.88%
流动资产合计	12,228.17	10.82%
长期应收款	42,635.44	37.72%
固定资产	77.42	0.07%
在建工程	-	-
无形资产	52,407.21	46.36%
其他非流动资产	5,686.80	5.03%
非流动资产合计	100,806.87	89.18%
资产总计	113,035.04	100.00%

2、主要资产权属情况

（1）土地使用权

截至本报告书签署之日，绿动海云共计拥有 2 宗土地使用权，具体情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	面积（m ² ）	使用期限	他项权利
1	绿动海云	浙（2021）海宁市不动产权第 0001915 号	海宁市尖山新区滨海路 22 号	出让	公共设施用地	80,757.00	2068.11.01	无
2	绿动海云	浙（2019）海宁市不动产权第 0087341 号	海宁市尖山新区滨海路北侧、祥虹路西侧	出让	公共设施用地	40,033.00	2068.11.01	无

（2）房屋所有权

截至本报告书签署之日，绿动海云共计拥有 2 处自有房产，具体情况如下：

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	面积（m ² ）	使用期限	他项权利
1	绿动海云	浙（2021）海宁市市不动	海宁市尖山新区滨	自建房	公共设施	49,942.64	2068.11.01	无

序号	权利人	权证号	坐落	权利性质	用途	面积（m ² ）	使用期限	他项权利
		产权第0001915号	海路22号					
2	绿动海云	浙（2021）海宁市市不动产权第0001916号	海宁市尖山新区滨海路22号	自建房	公共设施	10,588.27	2068.11.01	无

（3）租赁房屋

截至本报告书签署之日，绿动海云重要且实际使用的租赁房屋情况如下：

序号	权利人	房屋租赁合同编号	租赁房屋性质	租赁房屋类型	用途	面积（m ² ）	租赁期限
1	海宁市尖山新区开发有限公司	HAN ₂ -JF-S CXZ -202101003	公租房	套房B	员工宿舍	56.00	2021.02.02-2022.02.01
2	海宁市尖山新区开发有限公司	编号：202-011号	公租房	集体宿舍30m ² 、2套房A48m ²	员工宿舍	126.00	2020.11.07-2021.11.06

（4）知识产权

经核查，截至本报告书签署之日，绿动海云无知识产权相关资产。

（5）特许经营权

序号	项目公司	项目	运营模式	起止时间
1	绿动海云	海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）	BOOT	2018.08.24-2048.08.24

3、对外担保

根据《审计报告》、绿动海云提供的银行授信、借款和担保协议等资料及确认并经核查，截至本报告书签署之日，绿动海云无正在履行的担保合同。

4、主要负债情况

根据天健所出具的天健审（2021）9042号《审计报告》，截至2021年5月31日，绿动海云的负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年5月31日	
	金额	占比
应付账款	3,902.00	6.01%

项目	2021 年 5 月 31 日	
	金额	占比
合同负债	318.87	0.49%
应付职工薪酬	164.88	0.25%
应交税费	173.87	0.27%
其他应付款	476.54	0.73%
一年内到期的非流动负债	2,985.05	4.60%
其他流动负债	19.13	0.03%
流动负债合计	8,040.34	12.38%
长期借款	56,716.01	87.34%
递延所得税负债	179.55	0.28%
非流动负债合计	56,895.56	87.62%
负债合计	64,935.90	100.00%

5、或有事项

截至本报告书签署之日，绿动海云不存在未披露或有事项的情况。

（七）主要经营资质

截至本报告书签署之日，绿动海云拥有的资质文件具体如下：

序号	证书名称	证书编号	发证机关	有效期
1	排污许可证	91330481MA2BB8NU43001V	嘉兴市生态环境局	2020.03.25-2023.03.24
2	电力业务许可证	1041720-01223	国家能源局浙江监管办公室	2020.06.17-2040.06.16
3	城市生活垃圾经营性处置服务许可证	海综执生垃经许字（2021）第4号	海宁市综合行政执法局	2021.07.08-2022.07.07

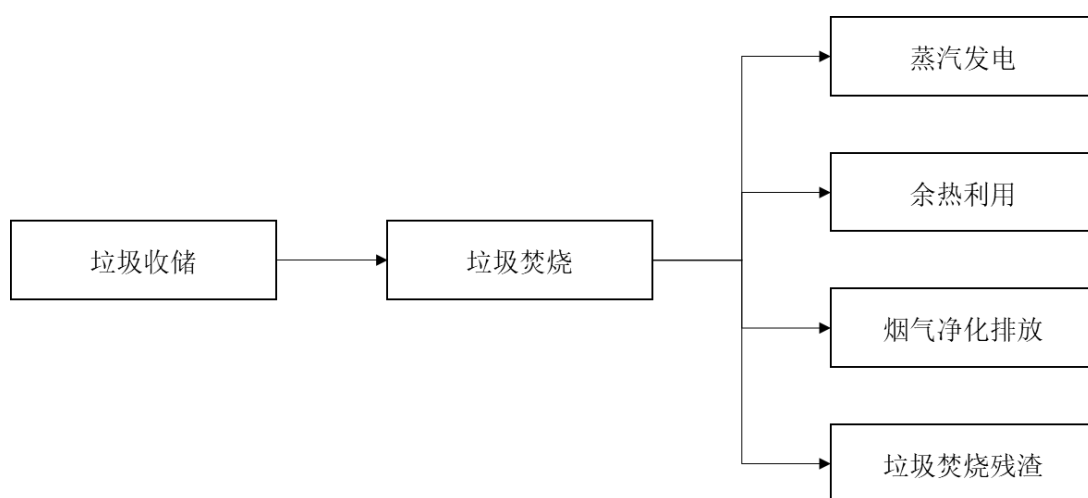
（八）主营业务发展情况

1、主营业务概述

绿动海云主营业务为垃圾焚烧发电业务，销售收入主要来自于客户支付的垃圾处理服务费以及通过垃圾焚烧发电所收取的电费收入。

2、主要业务流程

绿动海云从事的是垃圾焚烧发电业务，其主要业务流程如下：



有关绿动海云的主要业务流程，具体说明如下：

（1）垃圾收储：绿动海云的垃圾收储系统由卸料大厅、垃圾暂存库、垃圾抓斗形车、垃圾焚烧投料口等组成，主要完成垃圾的收集和储存；

（2）垃圾焚烧：在对收储存放的垃圾进行发酵、混合搅拌等处理后，绿动海云将垃圾投入垃圾焚烧炉进行焚烧；

（3）蒸汽发电及焚烧后处理：在完成垃圾焚烧后，绿动海云利用焚烧产生的热量进行发电，并对焚烧产生的余热以及废弃物等进行处理合格后排放，具体如下：

①蒸汽发电：垃圾焚烧产生热量，随之产生的蒸汽推动蒸汽轮机，蒸汽轮机推动发电机组完成发电，所发出的电量除满足绿动海云自身需求外，剩余的部分将上网向社会供应；

②余热利用：垃圾焚烧过程中产生大量高温烟气，其中蕴含大量能量，通过烟气余热回收锅炉，能够实现烟气余热的回收利用，提高能源的使用效率；

③烟气净化排放：绿动海云垃圾焚烧产生的烟气在排放前需要经过多道净化工序，以使得排放的烟气中污染物含量降低达到排放标准，具体的净化装置包括半干法消石灰浆喷射脱酸塔、干法消石灰喷射装置、活性炭喷射吸附装置、布袋烟气除尘装置、湿法纯碱脱酸及烟气脱白装置、SNCR 选择性非催化还原脱硝装置、SCR 选择性催化还原脱硝装置等。在完成上述净化过程后，将剩余的合格烟气通过排烟烟囱向大气排放。

④垃圾焚烧残渣：除烟气外，绿动海云的垃圾焚烧还会产生部分固体残渣，

根据固体残渣的具体情况采用填埋或者资源化利用的方式进行处理。

3、经营模式

（1）采购模式

报告期内，绿动海云日常运营采购的商品或者服务主要包括飞灰处置服务以及消石灰、盐酸、硫酸、活性炭等烟气处理所适用的药剂等。绿动海云使用的电能主要来自于自身垃圾焚烧发电所产生的电能，外购的能源较少。

绿动海云建立了《物资采购管理制度》，根据上述采购管理制度的规定，绿动海云需要制定物资采购计划，根据采购的性质及金额大小等通过绿色动力集团采购部进行统一采购或者由绿动海云采购主管、专业工程师及财务人员等完成现场采购，并根据《物资采购管理制度》的要求完成验收入库等程序。

绿动海云所采购的飞灰处置服务以及消石灰、盐酸、硫酸、活性炭等药剂均属于垃圾焚烧发电行业所常规使用的服务或者药剂，市场供应状况良好，渠道通畅且价格相对稳定。

（2）生产模式

报告期内，绿动海云的生产主要是垃圾的焚烧和发电。绿动海云根据自身垃圾处理能力，以及垃圾收储情况等制定生产计划，各部门按照生产计划执行生产。

（3）销售模式

报告期内，绿动海云的销售收入主要来自于垃圾处理服务费以及垃圾焚烧发电所产生的电费收入。

垃圾处理服务方面，绿动海云的垃圾主要来源包括海宁市域内的生活垃圾、部分企业生产产生的工业垃圾和污泥等。其中，绿动海云处理的海宁市域内的生活垃圾系基于绿动海云所具有的海宁市区内的生活垃圾焚烧发电特许经营协议。除生活垃圾外，绿动海云根据生活垃圾收储量以及自身垃圾处理能力，亦收储部分生产制造企业产生的工业垃圾和污泥等。

发电所产生的电费收入方面，绿动海云作为售电方与国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司签署了《非省统调电厂购售电合同》，根据上述合同的约定，绿动海云的发电厂并入嘉兴电网运行，国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司向绿

动海云支付电费。

（4）结算模式

①销售方面

在销售方面，绿动海云的销售收入主要包括垃圾处理服务费收入以及发电的电费收入。

垃圾处理服务费收入方面，客户的垃圾清运车辆进出绿动海云厂区时，绿动海云对车辆的进厂重量及出厂重量过磅计量，两者差额即为收储的垃圾净重量，绿动海云与相关客户按照月度对当月实际收储的垃圾量进行对账确认，根据对账确认结果，绿动海云向有关客户开具发票，客户向绿动海云支付垃圾处理服务费。

垃圾焚烧发电的电费收入方面，绿动海云按月与嘉兴供电就电费进行结算，绿动海云向嘉兴供电开具发票，嘉兴供电向绿动海云支付电费。

②采购方面

在采购方面，绿动海云主要采购飞灰处置服务以及消石灰、盐酸、硫酸、活性炭等烟气处理所适用的药剂等。

飞灰处置服务采购方面，绿动海云与提供飞灰处置服务的提供商多数采用先预付款项，在实际处置时按照过磅重量计算实际发生的处置费用，并从预付款项中扣除。

除飞灰处置所发生的费用外，转运飞灰亦需发生成本，绿动海云还需采购相应的物流运输服务，绿动海云一般按照月度与物流服务公司结算。

药剂采购方面，一般按照药剂的实际过磅重量计费，并按照月度结算，在药剂材料供应商向绿动海云开具发票后，绿动海云完成相应款项的支付。

（5）盈利模式

绿动海云的盈利主要包括垃圾处理服务费以及垃圾焚烧发电收取的电费。

垃圾处理服务费方面，绿动海云收储生活垃圾及工业生产垃圾等，并向相应客户收取垃圾处理服务费；垃圾焚烧发电电费收入方面，绿动海云通过将收储的垃圾焚烧，产生的热量形成蒸汽，推动蒸汽轮机，并带动发电机产生电能。在满

足自身用电需求的同时，剩余的电量将通过嘉兴供电的网络供电力用户使用，绿动海云自嘉兴供电取得电费收入。

4、报告期内的销售情况

（1）主营业务收入及构成

根据天健审〔2021〕9042号《审计报告》，绿动海云2019年度、2020年度、2021年1-5月的收入构成情况如下：

单位：万元

收入类别		2021年1-5月		2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
运 营 收入	供电收入	4,839.10	66.74%	8,648.11	72.32%	-	-
	污泥处理收入	1,247.23	17.20%	1,021.07	8.54%	-	-
	垃圾处理收入	219.05	3.02%	698.25	5.84%	-	-
	其他收入	18.94	0.26%	8.26	0.07%	-	-
特许经营权利息收入		925.90	12.77%	1,581.72	13.23%	505.82	100.00%
合计		7,250.21	100.00%	11,957.40	100.00%	505.82	100.00%

（2）产品销售价格的变动情况

绿动海云的销售收入来自于向客户收取的垃圾处理服务费以及垃圾焚烧发电所收取的电费收入。

绿动海云垃圾处理服务主要处理的垃圾包括海宁市区内的生活垃圾以及部分企业在生产中产生的工业垃圾和污泥等。其中，海宁市区内的生活垃圾由海宁市环卫部门统一收集后运输至绿动海云供其处理，绿动海云向海宁市环卫部门收取垃圾处理服务费；除以上生活垃圾外，绿动海云根据自身垃圾处理能力，以及垃圾的收储情况，还会收储部分企业在生产过程中产生的工业垃圾，并向有关企业收取垃圾处理服务费。就垃圾处理服务费的收入而言，绿动海云处理海宁地区内的生活垃圾系基于绿动海云具有的特许经营权，绿动海云与海宁市环境卫生管理服务中心签署了相应的《垃圾处理服务协议》，就垃圾处理服务费用进行了约定，并可根据协议约定进行调整，自运营至今，绿动海云的垃圾和污泥处理费用标准尚未调整变动；除生活垃圾外，绿动海云收储的其他工业垃圾及污泥的处理价格系根据与具体企业用户的协商谈判确定。

绿动海云通过垃圾焚烧发出的电力，除满足自身运营所需外，剩余电量根据与国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司签署的《非省统调电厂购售电合同》的约定通过嘉兴供电的电力网络供电力用户使用，嘉兴供电向绿动海云支付电费。报告期内，整体电费的单价较为稳定。

报告期内，绿动海云的期初垃圾存量、垃圾处理能力、垃圾实际处理量、期末垃圾存量、垃圾处理能力利用率等情况如下：

单位：吨

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
期初垃圾存量	15,493	-	-
垃圾处理能力（每年）	495,000	495,000	-
垃圾实际处理量	219,611	346,468	-
期末垃圾存量	9,915	15,493	-
垃圾处理能力利用率	44.37%	69.99%	-

注：垃圾处理能力利用率=垃圾实际处理量/垃圾处理能力

（3）前五大客户、销售收入及占比情况

报告期内，绿动海云前五大客户销售收入及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	合并口径客户名称	客户具体名称	金额	占主营业务收入比
2021 年 1-5 月	1	国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司		4,822.61	66.52%
	2	海宁水务集团	钱塘水务	366.53	5.06%
			紫薇水务	287.49	3.97%
			紫光水务	72.53	1.00%
			海云紫伊	18.94	0.26%
		小计		745.49	10.28%
	3	海宁市环境卫生管理服务中心		173.08	2.39%
	4	浙江绿色中翔环保科技有限公司		95.54	1.32%
	5	浙江德宏陶粒有限公司		88.05	1.21%
合计				5,924.76	81.72%
2020 年度	1	国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司		8,605.89	71.97%
	2	海宁水务集团	紫薇水务	309.34	2.59%
			钱塘水务	305.24	2.55%
			紫光水务	79.99	0.67%

期间	序号	合并口径客户名称	客户具体名称	金额	占主营业务收入比
			海云紫伊	44.49	0.37%
			天源给排水	3.56	0.03%
		小计		742.63	6.21%
	3	海宁市临杭新区发展投资有限公司		233.26	1.95%
	4	海宁智慧港科技产业园开发有限公司		107.91	0.90%
	5	浙江绿色中翔环保科技有限公司		106.30	0.89%
	合计		9,795.98	81.92%	

注：上述前五大客户为运营收入前五大客户

5、报告期内的采购情况

（1）主营业务成本及构成

根据天健审〔2021〕9042号《审计报告》，绿动海云2019年度、2020年度、2021年1-5月的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-5月		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
项目运营	2,353.64	100%	3,321.90	100%	-	-
合计	2,353.64	100%	3,321.90	100%	-	-

（2）主要原材料及能源供应情况

绿动海云外购的原材料主要包括备件耗材费用、水费、燃料费和环保费，报告期内主要原材料采购金额如下：

单位：万元

项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度
备件耗材费	45.05	89.74	-
水费	129.33	181.96	-
燃料费	111.13	81.15	-
环保费	534.97	763.53	-

注：2019年绿动海云尚未正式运营，因此不存在上述原材料采购事项

（3）前五大供应商采购金额及占比情况

报告期内，绿动海云前五大供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元

期间	序号	名称	金额	占采购总额比
2021 年 1-5 月	1	钱塘水务	249.21	26.30%
	2	长兴恒超环保材料有限公司	154.16	16.27%
	3	海宁绿洲环保水务有限公司	138.29	14.60%
	4	溧阳市卓君环保科技有限公司	107.64	11.36%
	5	中国石油天然气股份有限公司浙江嘉兴销售分公司	85.37	9.01%
	合计		734.67	77.54%
2020 年度	1	钱塘水务	343.57	20.25%
	2	长兴恒超环保材料有限公司	283.89	16.73%
	3	中国石油天然气股份有限公司浙江嘉兴销售分公司	282.48	16.65%
	4	海宁绿洲环保水务有限公司	252.62	14.89%
	5	溧阳市卓君环保科技有限公司	89.25	5.26%
	合计		1,251.80	73.78%
2019 年度	1	华平信息技术股份有限公司	7.65	26.37%
	2	海宁市德鑫五金有限公司	3.36	11.57%
	3	海宁市盐官镇嘉晨家具店	2.86	9.87%
	4	海澜之家股份有限公司	1.95	6.71%
	5	海宁市许村许雪芬纺织品经营部	1.41	4.87%
	合计		17.23	59.41%

6、报告期内董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，其他主要关联方或持有拟购买资产 5%以上股份的股东在前五名供应商或客户中所占的权益

绿动海云股东海宁水务集团合并口径系绿动海云 2020 年度、2021 年 1-5 月前五大客户，钱塘水务系绿动海云 2020 年度、2021 年 1-5 月前五大供应商。

除上述情形外，绿动海云董事、监事、高级管理人员、主要关联方或持股 5%以上股份的股东未在前五名供应商或客户中占有权益。

7、安全生产及环保情况

（1）安全生产情况

根据绿动海云的《安全生产工作规定》，绿动海云实行以各级行政正职为安全第一责任人的安全生产责任制。与之相配套，绿动海云针对日常生产经营中的

各个工序环节均根据具体工作特性制定了详尽的安全生产管理制度，包括《垃圾储运安全管理制度》《动土作业安全管理制度》《配电室安全管理制度》《防寒防冻安全管理规定》《油库安全管理规定》等，建立了系统、分层次的安全生产保证体系和安全生产监督体系，保障安全生产目标的实现。

2021 年 4 月 15 日，海宁市应急管理局出具书面证明文件，证明 2018 年 1 月 1 日至今，绿动海云未发生较大及以上生产安全事故及未因违反安全生产法律法规而受到海宁市应急管理局行政处罚。

（2）环境保护情况

绿动海云于 2020 年 5 月正式投入运营，报告期内，绿动海云在审批、建设过程与运营过程中均采取了严格的环境保护措施。

绿动海云的垃圾焚烧发电厂在设计方面充分考虑了环境保护，对于生活垃圾、污泥焚烧发电所产生的污染物废气、废水、废渣及可能产生的恶臭及噪音等因素均加以考虑，根据项目的实际情况并结合选址区的环境特征，严格遵守《生活垃圾焚烧污染控制标准》等有关污染物排放规定或要求，针对项目对于环境的各项可能影响因素进行了相应的处理设计。

在建设审批方面，绿动海云针对本项目严格履行了环境影响评价等相关工作，于 2018 年 9 月委托浙江省环境科技有限公司编制完成《海宁市绿能环保项目（一期）环境影响报告书》，并于 2018 年 11 月 26 日项目取得嘉兴市生态环境局《嘉兴市环境保护局关于海宁市绿能环保项目（一期）环境影响报告书的审查意见》（嘉环建[2018]8 号）文件。

在项目建设阶段，绿动海云项目部设置了环保专职管理机构，由一名项目分管领导负责，对施工现场的扬尘、噪声、垃圾等进行严格管理并予以妥善处理，同时还聘请了第三方环境监理对环境保护措施的落实情况进行实时监督检查。

绿动海云依据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国电力法》等法律、法规及《电力工业环境保护管理规定》，制定了《环境保护管理制度》，从机构与职责设置、基建与生产过程环境保护管理、环境保护技术监督管理、奖励与惩罚措施等维度建立了系统性的环境保护制度体系，并相应制定了《环境保护实施细则》，从管理职责、管理内容和程序、考核标准等方面针对环境保护管

理制度的落实制定了精细化实施方案，针对炉渣清运、飞灰处置、渗沥液处理等环节均制定了相应管理制度，以保证环境保护措施在各个业务环节的有效落实。

在日常运营中，为监控所排放的废水、废气等的指标，绿动海云会委托具备相应资质的第三方检测机构对绿动海云运营中所排放的废水、废气等进行检测，并出具检测报告。

2021年4月14日，嘉兴市生态环境局海宁分局出具书面证明文件，证明绿动海云自2018年1月1日起至该证明文件出具之时，未发生过环境污染事故，没有因违法而受到生态环境行政处罚。

8、质量控制情况

绿动海云的主营业务为垃圾焚烧发电业务，绿动海云的质量管理主要包括垃圾焚烧污染物排放的指标控制以及发电的电能质量管理。

垃圾焚烧污染物排放方面，绿动海云在各机构和部门岗位职责设置及各业务环节的管理方面均对环境保护相关管理工作予以了强化，以保证垃圾焚烧污染物排放物达标，并减少和降低环境污染事件的风险。

发电的电能质量管理方面，电能质量包括频率质量和电压质量。为对发电电能质量实施有效管理，绿动海云建立了《电能质量技术监督管理办法》，电能质量受到硬件设备、运行管理等多部门的影响，绿动海云的《电能质量技术监督管理办法》从管理职责与分工、技术监督内容及技术监督管理等多方面，对各部门、各岗位在电能质量管理方面的具体职能、职责、工作标准等进行了明确要求，为绿动海云发电的电能质量的有效管理提供了制度保障。

海宁市市场监督管理局于2021年4月14日出具书面证明文件，证明绿动海云自2018年8月24日成立之日起至该证明出具日，在海宁市市场监督管理局无因违反工商管理、食品药品、质量技术监管、知识产权（专利和商标）方面的法律、法规而受到行政处罚的记录。

9、主要产品生产技术阶段

报告期内，绿动海云所从事的主营业务为垃圾焚烧发电业务，所采用的技术均为行业成熟技术。

10、核心技术人员特点及变动情况

绿动海云技术人员大部分具备多年行业从业经验，具备较强的技术能力和理论水平。报告期内，绿动海云技术团队基本保持稳定。

（九）下属子公司基本情况

截至本报告书签署之日，绿动海云无下属子公司。

（十）会计政策

绿动海云自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年 7 月 5 日发布《企业会计准则第 14 号收入（2017 年修订）》（财会[2017]22 号）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整 2020 年 1 月 1 日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

1、收入的确认原则和计量方法

（1）2020 年度和 2021 年 1-5 月的收入确认原则和计量方法

①收入确认原则

于合同开始日，绿动海云对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：A.客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；B.客户能够控制公司履约过程中在建商品或服务；C.公司履约过程中所产出的商品或服务具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，绿动海云在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，绿动海云考虑下列迹象：A.公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；B.公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；C.公司已将该商品实物转移给

客户，即客户已实物占有该商品；D.公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；E.客户已接受该商品；F.其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

②收入计量原则

A.绿动海云按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

B.合同中存在可变对价的，绿动海云按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

C.合同中存在重大融资成分的，绿动海云按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

D、合同中包含两项或多项履约义务的，绿动海云于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

③收入确认的具体方法

绿动海云的营业收入主要包括垃圾处理业务收入、垃圾焚烧发电的供电收入和确认为金融资产的特许经营权业务相关的利息收入。

A.垃圾处理业务收入

绿动海云按实际垃圾处理量及 BOOT 协议约定的单价并扣除已确认为金融资产收回的部分后的金额确认垃圾处理收入。

B.供电收入

针对垃圾焚烧产生的电力供应至当地的电网公司，其取得电力的控制权时，绿动海云按实际供电量及购售电合同等约定的单价及上网电量确认供电收入。

C.确认为金融资产的特许经营权业务相关的利息收入

对于 BOOT 建造过程中确认的金融资产，绿动海云后续按实际利率法以摊余成本为基础确认相关 BOOT 利息收入。

（2）2019 年度的收入确认原则和计量方法

①收入确认原则

A.销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：a.将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；b.公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；c.收入的金额能够可靠地计量；d.相关的经济利益很可能流入；e.相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

B.提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），在项目完工或按照合同约定的完工节点经客户验收时确认提供劳务的收入。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

C.让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

D.建造合同

a.建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合

同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

b.固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

c.确定合同完工进度的方法为实际测定的完工进度。

d.资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

②收入确认的具体方法

绿动海云的营业收入主要包括垃圾处理业务收入、垃圾焚烧发电的供电收入和确认为金融资产的特许经营权业务相关的利息收入。

A.垃圾处理业务收入

绿动海云按实际垃圾处理量及 BOOT 协议约定的单价并扣除已确认为金融资产收回的部分后的金额确认垃圾处理收入。

B.供电收入

针对垃圾焚烧产生的电力供应至当地的电网公司，其取得电力的控制权时，绿动海云按实际供电量及购售电合同等约定的单价及上网电量确认供电收入。

C.确认为金融资产的特许经营权业务相关的利息收入

对于 BOOT 建造过程中确认的金融资产，绿动海云后续按实际利率法以摊余成本为基础确认相关 BOOT 利息收入。

2、会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对利润的影响

经查阅同行业上市公司年报等资料，除对特许经营权项目不计提预计负债

外，绿动海云主要会计政策和会计估计与同行业上市公司不存在重大差异。绿动海云该项会计政策主要与其母公司上市公司绿色动力保持一致。

3、财务报表编制基础

绿动海云以持续经营为基础，按照财政部于 2006 年 2 月 15 日及以后期间颁布的《企业会计准则—基本准则》、各项具体会计准则及相关规定（以下合称“企业会计准则”）以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制。

4、报告期内资产转移剥离情况

报告期内，绿动海云不存在资产转移剥离调整的情况。

5、行业特殊的会计处理政策

报告期内，绿动海云所处行业不存在特殊的会计处理政策。

6、重大会计政策或会计评估与上市公司的差异情况

报告期内，除对特许经营权项目不计提预计负债外，绿动海云与上市公司不存在重大会计政策或会计评估的差异。绿动海云该会计政策主要与其母公司上市公司绿色动力保持一致。本次交易完成后，上市公司按权益法核算对绿动海云的投资收益时将调整其会计政策，与上市公司会计政策保持一致。

7、具体会计处理情况

业务类别	运营模式	具体会计处理
垃圾焚烧发电	BOOT	绿动海云的 B00T 协议约定在特许经营期满公司需要将运行维护良好无任何债务负担的资产无偿移交政府，同时非经政府方同意公司不得将特许经营权及相关权益随意质押或其他处理，因此绿动海云在项目建设完成后并未真正拥有相关资产的所有权，根据实质重于形式原则对拥有阶段不进行单独会计处理，仍按解释 2 号 BOT 模式进行会计处理。 （1）资金投入 绿动海云系项目公司，设立时资金主要来源于其股东对其出资，政府方未参与投资。 借：银行存款 贷：实收资本 （2）投资阶段： 根据解释 2 号规定，绿动海云未提供实际建造服务，因此不确认建造服务收入。根据特许经营权协议的收费条款约定，对于可以无条件地自合同授予方收取确定金额的部分（即保底收入）

业务类别	运营模式	具体会计处理
		对应的初始投资额确定为金融资产，对于收费金额不确定部分对应的初始投资确认为无形资产。绿动海云将建造过程中支付的工程款、设备款等实际支出总额分别确认金融资产与无形资产，即按照运营期内每年的保底垃圾处理费收入按照一定的折现率折现加总后确认长期应收款，项目建造成本总预算金额超出长期应收款的部分，确认无形资产。项目建设过程中，建造成本总预算金额根据实际情况进行修正，长期应收款和无形资产按照完工百分比进行确认。发生的借款利息根据长期应收款和无形资产金额的比例进行分摊，对应无形资产部分的利息支出予以资本化，对应金融资产部分的利息支出予以费用化。 确认的长期应收款在特许经营权期限内按照《企业会计准则第 22 号——金融工具的确认和计量》采用摊余成本法进行后续计量，按照实际利率法确定当期的利息收入。具体会计分录如下： 借：长期应收款（保底处理收入总和） 借：无形资产-特许经营权 借：财务费用 贷：未实现融资收益 贷：应交税费-增值税-进项税 贷：银行存款/应付账款/应付利息等 借：未实现融资收益 贷：主营业务收入-利息收入 （3）生产运营阶段： 进入运营期，运营期内会产生垃圾处理收入和利用垃圾处理余热产生的发电收入。绿动海云按照《企业会计准则第 14 号——收入》将每期保底垃圾处理收入从长期应收款转入应收账款，当实际垃圾处理量超过保底处理量时，差额部分按照超额处理服务单价确认当期垃圾处理收入；长期应收款继续按实际利率法确认利息收入。 会计处理如下： 借：应收账款 贷：长期应收款（每期的保底处理收入） 借：应收账款 贷：主营业务收入-非保底垃圾处理收入 贷：应交税费-增值税-销项税 借：未实现融资收益 贷：主营业务收入-利息收入 当电力供应至电网公司时，电网公司取得电力的控制权，与此同时绿动海云确认收入，每月按实际供电量及购售电合同约定等的单价及上网电量确认供电收入金额；由于项目报告期内尚未纳入国家可再生能源补贴目录，应收国家可再生能源补助电费收入计入合同资产。 借：合同资产 贷：主营业务收入-发电收入 贷：应交税费-增值税-销项税 借：应收账款 贷：合同资产 无形资产-特许经营权在项目正式运营后开始摊销，按直线法在剩余特许经营期限内平均摊销，绿动海云每期将燃料、人工费用、无形资产摊销等其他直接费用等进行归集并结转成本。具体

业务类别	运营模式	具体会计处理
		会计分录如下： 借：主营业务成本 贷：无形资产-特许经营权-累计摊销 贷：原材料/应付账款/应付职工薪酬等 借：主营业务成本 贷：银行存款/应付账款等 运营期内大修、重置和恢复性大修等发生时确认进成本 借：主营业务成本 贷：银行存款/应付账款等 （4）移交阶段： 运营期结束后无偿移交，因无形资产-特许经营权、长期应收款已摊销完毕，不涉及确认收入、成本或处置资产相关的会计处理。

（十一）其他事项说明

1、标的公司涉嫌犯罪被司法机关立案调查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查及是否受到行政处罚或刑事处罚的情况说明

截至本报告书签署之日，绿动海云不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦察、涉嫌违法违规被中国证监会立案调查、受到行政处罚或刑事处罚的情况。

2、重大未决诉讼事项

截至本报告书签署之日，绿动海云不存在尚未了结的或可合理预见的案件标的金额在 1,000.00 万元以上的重大诉讼或仲裁。

3、行政处罚事项

截至本报告书签署之日，绿动海云不存在对本次重大资产重组构成实质性法律障碍的重大行政处罚事项。

第五章 股份发行情况

一、本次股份发行概况

本次股份发行包括发行股份购买资产以及非公开发行募集配套资金两部分。

钱江生化拟向海宁水务集团、云南水务发行股份购买其持有的海云环保 100%股权，向海宁水务集团发行股份购买其持有的首创水务 40%股权、实康水务 40%股权及绿动海云 40%股权。

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕397 号”、“坤元评报〔2021〕399 号”、“坤元评报〔2021〕398 号”及“坤元评报〔2021〕400 号”《资产评估报告》，以 2020 年 12 月 31 日为评估基准日，海云环保 100%股权、首创水务 100%股权、实康水务 100%股权及绿动海云 100%股权的评估值分别为 158,600.00 万元、34,700.00 万元、23,900.00 万元及 70,700.00 万元。经交易各方协商，确定海云环保 100%股权的交易价格为 158,600.00 万元，首创水务 40%股权的交易价格为 13,880.00 万元，实康水务 40%股权的交易价格为 9,560.00 万元，绿动海云 40%股权的交易价格为 28,280.00 万元。

为满足上市公司的资金需求，钱江生化拟向海宁水务集团非公开发行股份募集配套资金 35,625.73 万元，募集资金规模不超过本次发行股份方式购买资产交易价格的 100%，且拟发行的股份数量不超过本次重组前上市公司总股本的 30%。

二、本次发行股份购买资产情况

（一）发行股票类型

本次发行股份购买资产中拟发行的股票种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为人民币 1.00 元，上市地点为上交所。

（二）发行方式及发行对象

1、发行方式

本次发行股份购买资产中股份发行方式为向特定对象非公开发行。

2、发行股份购买资产的发行对象

本次发行股份购买资产的发行对象为海宁水务集团、云南水务。

（三）发行股份的定价依据、定价基准日和发行价格

根据《重组管理办法》的相关规定，上市公司发行股份购买资产的股份发行价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为审议本次发行股份购买资产的首次董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。

本次交易中，上市公司发行股份购买资产所涉及的股份发行价格的定价基准日为上市公司审议本次交易相关事项的九届四次董事会会议决议公告日。上市公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价的具体情况如下：

股票交易均价计算区间	交易均价（元/股）	交易均价的 90%（元/股）
20 个交易日	4.92	4.43
60 个交易日	5.15	4.64
120 个交易日	5.66	5.10

经交易各方商议决定，本次发行股份购买资产的股份发行价格选择上市公司九届四次董事会会议决议公告日前 20 个交易日股票交易均价作为市场参考价，发行价格为上述市场参考价的 90%，即本次交易发行股份购买资产的股份发行价格为 4.43 元/股。

上市公司在本次发行的定价基准日至发行日期间如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则按中国证监会及上交所的相关规则对本次发行股份购买资产的发行价格进行相应调整，发行价格的具体调整方法如下：

假设调整前发行价格为 P_0 ，每股送股或转增股本数为 N ，每股增发新股或配股数为 K ，增发新股价或配股价为 A ，每股派息为 D ，调整后发行价格为 P_1 （调整值保留小数点后两位，最后一位实行四舍五入），则：

派息： $P_1 = P_0 - D$

送股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + AK) / (1 + K)$

假设以上三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + AK) / (1 + K + N)$

（四）发行数量

本次发行股份购买资产的发行数量将根据标的资产的交易对价和股份发行价格确定，计算方法为：向交易对方发行股份的数量=以发行股份形式向交易对方支付的交易对价/本次发行价格。

本次交易中，海云环保 100%股权的交易价格为 158,600.00 万元，首创水务 40%股权的交易价格为 13,880.00 万元，实康水务 40%股权的交易价格为 9,560.00 万元，绿动海云 40%股权的交易价格为 28,280.00 万元。按照上述公式计算，本次交易中上市公司向发行股份购买资产之交易对方海宁水务集团、云南水务发行的股份数量如下：

发行股份购买资产交易对方	标的资产	发行股份数量（股）
海宁水务集团	海云环保 51%股权	299,336,343
	首创水务 40%股权	
	实康水务 40%股权	
	绿动海云 40%股权	
云南水务	海云环保 49%股权	175,426,636

本次发行股份购买资产最终的发行股份数量尚需经中国证监会核准。

上市公司在本次发行的定价基准日至发行日期间如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则按中国证监会及上交所的相关规则对本次发行股份购买资产的发行价格进行相应调整，并将相应调整股份发行数量。

（五）上市地点

本次发行股份购买资产所发行的股份拟在上交所上市。

（六）本次发行股份锁定期

根据钱江生化与海宁水务集团、云南水务签署的《发行股份购买资产协议》以及交易对方海宁水务集团、云南水务出具的承诺函，钱江生化本次发行股份购买资产中交易对方海宁水务集团、云南水务所认购的钱江生化股票的锁定期安排如下：

1、海宁水务集团

海宁水务集团因本次发行股份购买资产而获得的钱江生化股份自本次发行结束之日起 36 个月内不转让，自发行完成之日起第 37 个月起，且经具有证券从业资格的会计师事务所审计确认海宁水务集团无需向钱江生化履行补偿义务或海宁水务集团对钱江生化的补偿义务已经履行完毕的，海宁水务集团因本次发行股份购买资产而获得并届时持有的钱江生化股份全部解除锁定。

如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，海宁水务集团不转让在本次交易中获得的股份。

本次交易完成后 6 个月内，如钱江生化股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次交易发行价格，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于本次交易发行价格的，海宁水务集团所取得的钱江生化股票的锁定期自动延长 6 个月。

前述股份解锁时需按照中国证监会及上交所的有关规定执行。若根据证券监管部门的监管意见或相关规定要求的锁定期长于前述锁定期的，将根据相关证券监管部门的监管意见和相关规定进行相应调整。

2、云南水务

云南水务因本次发行股份购买资产而获得的钱江生化股份自本次发行结束之日起 36 个月内不转让，自发行完成之日起第 37 个月起，且经具有证券从业资格的会计师事务所审计确认云南水务无需向钱江生化履行补偿义务或云南水务对钱江生化的补偿义务已经履行完毕的，云南水务因本次发行股份购买资产而获得并届时持有的钱江生化股份全部解除锁定。

如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，云南水务不转让在本次交易中获得的股份。

前述股份解锁时需按照中国证监会及上交所的有关规定执行。若根据证券监管部门的监管意见或相关规定要求的锁定期长于前述锁定期的，将根据相关证券监管部门的监管意见和相关规定进行相应调整。

本次发行结束后，海宁水务集团、云南水务基于本次发行而享有的钱江生化送股、配股、转增股本等股份，亦遵守上述锁定期的约定。若交易对方上述安排与证券监管机构的最新监管规定不相符，交易各方将根据相关监管规定进行相应调整。限售期满后，股份转让将按照中国证监会和上交所的相关规定执行。

（七）期间损益归属安排

过渡期内，任何与标的资产相关的损益归上市公司承担与享有。

本次重组中，双方在《发行股份购买资产协议》中明确约定：过渡期（自评估基准日次日至交割日（含当日）的期间）内，任何与标的资产相关的损益归上市公司承担与享有。

标的股权的过渡期间损益均由上市公司承担，主要原因如下：

1、在钱江生化发行股份购买海云环保 100%股权的事项中，钱江生化、海云环保及海云环保的控股股东海宁水务集团的实际控制人均为海宁市国资委。在钱江生化发行股份购买首创水务、实康水务、绿动海云 40%的参股权的事项中，交易对方海宁水务集团与钱江生化的实际控制人同为海宁市国资委。此次交易系在海宁市国资委统一筹划下，通过资本运作，将其控制的优质环保领域经营资产注入上市公司的行为。标的股权的过渡期间损益均由上市公司承担有利于海宁市国资对其所控制的环保资产在过渡期间的经营进行统一筹划，亦有利于重组完成后上市公司对相关资产的过渡整合；

2、本次交易对交易标的的评估均采用市场法确定评估价值。过渡期间损益由上市公司承担不违反《监管规则适用指引——上市类第 1 号》中对过渡期损益安排的相关要求；

3、自收购基准日（2020 年 12 月 31 日）至 2021 年 8 月 31 日，标的公司生产经营状况良好，均处于盈利状态，不存在需要由上市公司承担其亏损的情形，具体如下：

单位：万元

公司名称	2021年1-8月净利润（合并口径）（未经审计）
海云环保	7,570.66
绿动海云	6,281.04

公司名称	2021年1-8月净利润（合并口径）（未经审计）
实康水务	1,281.36
首创水务	1,451.44

综上所述，截至本报告书签署之日，标的资产经营良好，预计在收购基准日至标的股权交割日期间不会发生亏损。期间损益均由上市公司承担符合本次交易各方的利益，不存在损害上市公司和中小股东权益的情形，具备合理性。

（八）滚存未分配利润安排

本次交易完成后，上市公司滚存的未分配利润，由上市公司新老股东按本次交易完成后各自持有上市公司的股权比例共同享有。

三、本次配套募集资金情况

（一）发行股票类型

本次非公开发行募集配套资金中拟发行的股票种类为境内上市人民币 A 股普通股，每股面值为人民币 1.00 元，上市地点为上交所。

（二）发行方式及发行对象

1、发行方式

本次发行股份募集配套资金中股份发行方式为向特定对象非公开发行。

2、募集配套资金的发行对象

本次募集配套资金的发行对象为海宁水务集团。

（三）发行股份的定价依据、定价基准日和发行价格

本次募集配套资金的定价基准日为上市公司审议本次非公开发行股票第九届四次董事会会议决议公告日，发行价格为本次非公开发行定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%，即 3.94 元/股。

在募集配套资金定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将根据中国证监会及上交所的相关规则进行相应调整。

（四）发行数量

本次交易中，上市公司发行股份募集配套资金的股份发行数量为 90,420,643 股，不超过本次交易前上市公司总股本的 30%。按照上市公司定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 80%即 3.94 元/股测算，上市公司拟募集配套资金为 35,625.73 万元，拟募集配套资金不超过发行股份购买资产交易价格的 100%。上市公司本次非公开发行募集配套资金的股份发行数量最终以中国证监会核准结果为准。

上市公司在本次发行的定价基准日至发行日期间如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则按中国证监会及上交所的相关规则对本次非公开发行募集配套资金的发行价格进行相应调整，并将相应调整股份发行数量。

（五）上市地点

本次非公开发行股份募集配套资金所发行的股份拟在上交所上市。

（六）本次发行股份锁定期

配套资金认购方海宁水务集团在《非公开发行股份认购协议》项下认购的股票应在本次非公开发行结束之日起 36 个月内予以锁定，不得转让。如中国证监会、上交所关于免于以要约收购方式收购之锁定期要求在本次非公开发行前调整，则本次非公开发行的特定对象锁定期应相应调整。

上述锁定期届满后，相应股份的转让和交易依照届时有效的法律法规以及中国证监会、上交所的有关规定办理。

本次交易完成后，配套资金认购方基于本次非公开发行所取得的股份因上市公司送股、转增股本等原因而取得的上市公司股份，亦按照上述安排予以锁定。

若上述锁定期安排与有权监管机构的最新监管意见不相符，将根据有权监管机构的监管意见进行相应调整。

（七）募集资金用途

本次募集配套资金扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，拟用于补充上市公司流动资金，用于补充上市公司流动资金的金额不超过本次交易的交易作价的 25%。

（八）募集配套资金的必要性及可行性

1、本次交易后上市公司合并备考口径资产负债率高于行业平均水平

根据天健所出具的“天健审〔2021〕9066号”《备考审阅报告》，假设本次交易已经于2020年1月1日前完成，则截至2020年12月31日和2021年5月31日上市公司合并备考口径的资产负债率约为50.03%和48.94%。

同行业上市公司资产负债率指标情况如下：

证券代码	证券简称	2020年12月31日资产负债率	2021年3月31日资产负债率
000553.SZ	安道麦A	54.20%	54.97%
002215.SZ	诺普信	50.36%	48.61%
002258.SZ	利尔化学	44.36%	44.01%
002513.SZ	*ST 蓝丰	49.81%	49.48%
200553.SZ	安道麦B	54.20%	54.97%
600389.SH	江山股份	55.77%	52.20%
600486.SH	扬农化工	45.37%	47.19%
600596.SH	新安股份	41.91%	42.77%
600731.SH	湖南海利	47.05%	48.22%
行业平均值		49.23%	49.16%
行业中位值		49.81%	48.61%
2020年12月31日钱江生化交易后合并备考资产负债率		50.03%	
2021年5月31日钱江生化交易后合并备考资产负债率		48.94%	

注：可比公司资产负债率使用第一季度数据代替，数据来自 WIND

截至2021年3月31日和2020年12月31日，同行业可比上市公司资产负债率平均值分别为49.16%和49.23%，中位值分别为48.61%和49.81%。本次交易完成后，钱江生化截至2021年5月31日和2020年12月31日的合并备考口径的资产负债率分别为48.94%和50.03%，高于同行业平均值或中位值。

因此，本次交易中拟同时募集部分配套资金以补充流动资金，可降低本次交易后上市公司的资产负债率，优化资产负债结构，有利于上市公司的持续发展。

2、上市公司业务转型过程中预计具有较大资金需求

本次交易完成后，上市公司在原有的生物农药产品、兽药饲料添加剂产品以

及热电联产蒸汽的研发、生产和销售等业务的基础上，将新增污水处理、自来水供水、固废处置以及环保工程等综合环保类业务。

与上市公司现有业务不同，上市公司通过本次交易新增的污水处理、自来水制水、固废处置以及环保工程等综合环保服务业务对资金的需求量较大。目前在环保行业内，污水处理、供水、固废处置等运营主体的建设和运营多采用 BOT 和 PPP 等模式进行，相关新建项目在建设初期需要较大规模的资金投入，而相关建设项目的运营周期以及投资回收周期较长，对于环保行业企业的资金要求较高。通过本次交易，上市公司拟转型成为综合环保服务提供商，上市公司现有的资金规模和资金实力尚难以满足上市公司上述转型后的经营和业务开拓需求，因此上市公司在进行本次发行股份购买资产交易的同时拟募集部分配套资金，以补充未来作为综合环保服务提供商在日常经营和业务开拓方面的资金需求缺口。

3、募集资金数额与上市公司管理能力相匹配

上市公司根据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《企业内部控制基本规范》《上海证券交易所主板上市公司治理指引》及其他相关法律法规的要求，制订了《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》和《募集资金管理制度》等相关管理制度，形成了规范有效的内部控制体系，确保股东大会、董事会、监事会的召集、召开、决策等行为合法、合规、真实、有效。

上市公司本次拟募集配套资金的金额与上市公司的管理能力相匹配。

（九）其他信息

1、上市公司募集资金管理制度

关于募集资金的管理与使用，上市公司制定的《募集资金使用管理办法》对于募集资金的存储、使用管理、使用情况报告、使用情况监督等方面的主要规定如下：

（1）关于募集资金存储的相关规定

“第六条 公司募集资金应当存放于经董事会批准设立的专项账户（以下简称‘募集资金专户’）集中管理。募集资金专户不得存放非募集资金或用作其它

用途。

第七条 公司应当在募集资金到账后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行（以下简称‘商业银行’）签订募集资金专户存储三方监管协议。该协议至少应当包括以下内容：

（一）公司应当将募集资金集中存放于募集资金专户；

（二）商业银行应当每月向公司提供募集资金专户银行对账单，并抄送保荐机构；

（三）公司 1 次或 12 个月以内累计从募集资金专户支取的金额超过 5,000 万元且达到发行募集资金总额扣除发行费用后的净额（以下简称‘募集资金净额’）的 20%的，公司应当及时通知保荐机构；

（四）保荐机构可以随时到商业银行查询募集资金专户资料；

（五）公司、商业银行、保荐机构的违约责任。

公司应当在上述协议签订后 2 个交易日内报告上海证券交易所备案并公告。

第八条 上述协议在有效期届满前因保荐机构或商业银行变更等原因提前终止的，公司应当自协议终止之日起两周内与相关当事人签订新的协议，并在新的协议签订后 2 个交易日内报告上海证券交易所备案并公告。

第九条 保荐机构发现公司、商业银行未按约定履行募集资金专户存储三方监管协议的，应当在知悉有关事实后及时向上海证券交易所书面报告。”

（2）关于募集资金使用管理的相关规定

“第十条 公司使用募集资金应当遵循如下要求：

（一）公司应当对募集资金使用的申请、分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序做出明确规定；公司募集资金支出必须严格按照公司资金管理制度履行资金使用审批手续。凡涉及每一笔募集资金的支出均须由有关部门提出资金使用计划，在董事会授权范围内，经主管经理签字后报财务部，由财务部审核后，逐级由项目负责人、财务负责人及总经理签字后予以付款；凡超过董事会授权范围的，应报董事会审批。

（二）公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金使用计划使用募集资金；

（三）出现严重影响募集资金使用计划正常进行的情形时，公司应当及时报告上海证券交易所并公告；

（四）募投项目出现以下情形的，公司应当对该募投项目的可行性、预计收益等重新进行论证，决定是否继续实施该项目,并在最近一期定期报告中披露项目的进展情况、出现异常的原因以及调整后的募投项目（如有）：

- 1、募投项目涉及的市场环境发生重大变化；
- 2、募投项目搁置时间超过 1 年；
- 3、超过募集资金投资计划的完成期限且募集资金投入金额未达到相关计划金额 50%；
- 4、募投项目出现其他异常情形。

第十一条 公司募集资金原则上应当用于主营业务。公司使用募集资金不得有如下行为：

（一）除金融类企业外，募投项目为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

（二）通过质押、委托贷款或其他方式变相改变募集资金用途；

（三）将募集资金直接或者间接提供给控股股东、实际控制人等关联人使用，为关联人利用募投项目获取不正当利益提供便利；

（四）违反募集资金管理规定的其他行为。

第十二条 公司以自筹资金预先投入募投项目的，可以在募集资金到账后 6 个月内，以募集资金置换自筹资金。

置换事项应当经公司董事会审议通过，会计师事务所出具鉴证报告，并由独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见。公司应当在董事会会议后 2 个交易日内报告上海证券交易所并公告。

第十三条 暂时闲置的募集资金可进行现金管理，其投资的产品须符合以下条件：

（一）安全性高，满足保本要求，产品发行主体能够提供保本承诺；

（二）流动性好，不得影响募集资金投资计划正常进行。

投资产品不得质押，产品专用结算账户（如适用）不得存放非募集资金或者用作其他用途，开立或者注销产品专用结算账户的，公司应当在 2 个交易日内上海证券交易所备案并公告。

第十四条 使用闲置募集资金投资产品的，应当经公司董事会审议通过，独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见。公司应当在董事会会议后 2 个交易日内公告下列内容：

（一）本次募集资金的基本情况，包括募集时间、募集资金金额、募集资金净额及投资计划等；

（二）募集资金使用情况；

（三）闲置募集资金投资产品的额度及期限，是否存在变相改变募集资金用途的行为和保证不影响募集资金项目正常进行的措施；

（四）投资产品的收益分配方式、投资范围及安全性；

（五）独立董事、监事会、保荐机构出具的意见。

第十五条 公司以闲置募集资金暂时用于补充流动资金的，应当符合如下要求：

（一）不得变相改变募集资金用途，不得影响募集资金投资计划的正常进行；

（二）仅限于与主营业务相关的生产经营使用，不得通过直接或者间接安排用于新股配售、申购，或者用于股票及其衍生品种、可转换公司债券等的交易；

（三）单次补充流动资金时间不得超过 12 个月；

（四）已归还已到的前次用于暂时补充流动资金的募集资金（如适用）。

公司以闲置募集资金暂时用于补充流动资金的，应当经公司董事会审议通过，独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见。公司应当在董事会会议后

2 个交易日内报告上海证券交易所并公告。

补充流动资金到期日之前，公司应将该部分资金归还至募集资金专户，并在资金全部归还后 2 个交易日内报告上海证券交易所并公告。

第十六条 公司实际募集资金净额超过计划募集资金金额的部分（以下简称‘超募资金’），可用于永久补充流动资金或者归还银行贷款，但每 12 个月内累计使用金额不得超过超募资金总额的 30%，且应当承诺在补充流动资金后的 12 个月内不进行高风险投资以及为他人提供财务资助。

第十七条 超募资金用于永久补充流动资金或者归还银行贷款的，应当经公司董事会、股东大会审议通过，并为股东提供网络投票表决方式，独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见。公司应当在董事会会议后 2 个交易日内报告上海证券交易所并公告下列内容：

（一）本次募集资金的基本情况，包括募集时间、募集资金金额、募集资金净额、超募金额及投资计划等；

（二）募集资金使用情况；

（三）使用超募资金永久补充流动资金或者归还银行贷款的必要性和详细计划；

（四）在补充流动资金后的 12 个月内不进行高风险投资以及为他人提供财务资助的承诺；

（五）使用超募资金永久补充流动资金或者归还银行贷款对公司的影响；

（六）独立董事、监事会、保荐机构出具的意见。

第十八条 公司将超募资金用于在建项目及新项目（包括收购资产等）的，应当投资于主营业务，并比照适用本办法第二十一条至第二十四条的相关规定，科学、审慎地进行投资项目的可行性分析，及时履行信息披露义务。

第十九条 单个募投项目完成后，公司将该项目节余募集资金（包括利息收入）用于其他募投项目的，应当经董事会审议通过，且经独立董事、保荐机构、监事会发表明确同意意见后方可使用。公司应在董事会会议后 2 个交易日内报告上海证券交易所并公告。

节余募集资金（包括利息收入）低于 100 万或者低于该项目募集资金承诺投资额 5%的，可以免于履行前款程序，其使用情况应在年度报告中披露。

公司单个募投项目节余募集资金（包括利息收入）用于非募投项目（包括补充流动资金）的，应当参照变更募投项目履行相应程序及披露义务。

第二十条 募投项目全部完成后，节余募集资金（包括利息收入）在募集资金净额 10%以上的，公司应当经董事会和股东大会审议通过，且经独立董事、保荐机构、监事会发表明确同意意见后方可使用节余募集资金。公司应在董事会会议后 2 个交易日内报告上海证券交易所并公告。

节余募集资金（包括利息收入）低于募集资金净额 10%的，应当经董事会审议通过，且独立董事、保荐机构、监事会发表明确同意意见后方可使用。公司应在董事会会议后 2 个交易日内报告上交所并公告。

节余募集资金（包括利息收入）低于 500 万或者低于募集资金净额 5%的，可以免于履行前款程序，其使用情况应在最近一期定期报告中披露。”

（3）募集资金使用情况监督的相关规定

“第二十六条 公司应当真实、准确、完整地披露募集资金的实际使用情况。

第二十七条 公司董事会应当每半年度全面核查募投项目的进展情况，对募集资金的存放与使用情况出具《公司募集资金存放与实际使用情况的专项报告》（以下简称‘《募集资金专项报告》’）。

募投项目实际投资进度与投资计划存在差异的，公司应当在《募集资金专项报告》中解释具体原因。当期存在使用闲置募集资金投资产品情况的，公司应当在《募集资金专项报告》中披露本报告期的收益情况以及期末的投资份额、签约方、产品名称、期限等信息。

《募集资金专项报告》应经董事会和监事会审议通过，并应当在提交董事会审议后 2 个交易日内报告上海证券交易所并公告。年度审计时，公司应当聘请会计师事务所对募集资金存放与使用情况出具鉴证报告，并于披露年度报告时向上海证券交易所提交，同时在上海证券交易所网站披露。

第二十八条 独立董事、董事会审计委员会及监事会应当持续关注募集资金

实际管理与使用情况。二分之一以上的独立董事、董事会审计委员会或者监事会可以聘请会计师事务所对募集资金存放与使用情况出具鉴证报告。公司应当予以积极配合，并承担必要的费用。

董事会应当在收到前款规定的鉴证报告后 2 个交易日内向上海证券交易所报告并公告。如鉴证报告认为公司募集资金的管理和使用存在违规情形的，董事会还应当公告募集资金存放与使用情况存在的违规情形、已经或者可能导致的后果及已经或者拟采取的措施。

第二十九条 保荐机构应当至少每半年度对公司募集资金的存放与使用情况进行一次现场调查。

每个会计年度结束后，保荐机构应当对公司年度募集资金存放与使用情况出具专项核查报告，并于公司披露年度报告时向上海证券交易所提交，同时在上海证券交易所网站披露。核查报告应当包括以下内容：

- （一）募集资金的存放、使用及专户余额情况；
- （二）募集资金项目的进展情况，包括与募集资金投资计划进度的差异；
- （三）用募集资金置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金情况（如适用）；
- （四）闲置募集资金补充流动资金的情况和效果（如适用）；
- （五）超募资金的使用情况（如适用）；
- （六）募集资金投向变更的情况（如适用）；
- （七）公司募集资金存放与使用情况是否合规的结论性意见；
- （八）上海证券交易所要求的其他内容。

每个会计年度结束后，公司董事会应在《募集资金专项报告》中披露保荐机构专项核查报告和会计师事务所鉴证报告的结论性意见。”

2、募集配套资金失败的应对措施

本次交易不以募集配套资金的成功实施为前提，最终募集配套资金成功与否不影响本次交易的实施。如果出现募集配套资金失败或未能足额募集配套资金的

情形，上市公司将结合自身战略、经营情况及资本支出规划，使用自有资金、银行借款或其他合法方式募集的资金以解决资金需求。

四、本次发行前后主要财务数据比较

根据上市公司 2020 年度经审计的财务数据、2021 年 1-5 月未经审计的财务数据、2020 年度及 2021 年 1-5 月备考审阅数据，本次交易前后上市公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日 /2021 年 1-5 月		2020 年 12 月 31 日 /2020 年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
资产总计	114,851.04	599,882.41	116,035.52	605,089.00
归属于母公司所有者权益合计	60,335.06	244,661.10	60,120.14	240,575.67
营业收入	21,449.81	67,269.41	42,959.39	188,830.71
归属于母公司所有者的净利润	231.09	3,994.93	513.65	12,292.03
基本每股收益（元/股）	0.01	0.05	0.02	0.16
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-0.02	0.03	-0.11	0.10

注 1：基本每股收益=归属于母公司普通股股东的净利润/总股本

本次交易完成后，上市公司将转型成为环保领域的综合服务商，上市公司的每股收益等核心财务指标将得以增厚。本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力，预计不存在每股收益被摊薄的情形。

五、本次发行前后上市公司股本结构变化

上市公司目前的总股本为 301,402,144 股，若不考虑募集配套资金的影响，本次发行股份购买资产完成后，上市公司总股本将增加至 776,165,123 股。本次交易前，上市公司的控股股东海宁市资产经营公司，实际控制人为海宁市国资办；本次交易完成后，上市公司的控股股东海宁市资产经营公司，实际控制人仍为海宁市国资办。

本次交易前后，上市公司股权结构变动情况如下表所示：

股东/发行对象名称	本次交易前		本次交易后 (不考虑配套融资)	
	持股数量(股)	持股比例	持股数量(股)	持股比例
海宁市资产经营公司	100,378,762	33.30%	100,378,762	12.93%
海宁水务集团	-	-	299,336,343	38.57%
云南水务	-	-	175,426,636	22.60%
其他原股东	201,023,382	66.70%	201,023,382	25.90%
合计	301,402,144	100.00%	776,165,123	100.00%

第六章 标的资产评估情况

一、标的资产评估总体情况

（一）评估机构、评估对象与评估范围

本次资产评估对象为于评估基准日申报的海云环保的股东全部权益、首创水务股东部分权益、实康水务股东部分权益及绿动海云股东部分权益。上市公司、海宁水务集团及云南水务已委托具有证券业务资格的资产评估机构坤元评估对交易所涉及的标的资产的相关权益价值进行评估，为本次交易提供价值参考依据。评估基准日为2020年12月31日。

（二）评估的基本情况

本次交易中，根据坤元评估出具的坤元评报〔2021〕397号、坤元评报〔2021〕399号、坤元评报〔2021〕398号及坤元评报〔2021〕400号《资产评估报告》，标的资产于评估基准日的评估情况如下：

单位：万元

标的资产	账面价值 A	评估值 B	增减值 C=B-A	增减率 D=C/A	收购比例 E	标的资产评估值 F=E*B
海云环保	126,057.08	158,600.00	32,542.92	25.82%	100%	158,600.00
首创水务	24,298.51	34,700.00	10,401.49	42.81%	40%	13,880.00
实康水务	20,741.95	23,900.00	3,158.05	15.23%	40%	9,560.00
绿动海云	40,732.10	70,700.00	29,967.90	73.57%	40%	28,280.00
合计	211,829.64	287,900.00	76,070.36	35.91%	-	210,320.00

（三）评估方法说明

根据现行资产评估准则及有关规定，企业价值评估的基本方法有资产基础法、市场法和收益法。本次采用市场法及资产基础法进行评估。

1、市场法简介

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。

（1）市场法的应用前提

①有一个充分发展、活跃的资本市场；

②资本市场中存在足够数量的与评估对象相同或类似的可比企业、或者在资本市场上存在着足够的交易案例；

③能够收集并获得可比企业或交易案例的市场信息、财务信息及其他相关资料；

④可以确信依据的信息资料具有代表性和合理性，且在评估基准日是有效的。

（2）市场法的模型

①市场法方法简介

市场法是指通过将评估对象与可比参照物进行比较，以可比参照物的市场价格为基础确定评估对象价值的评估方法的总称。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

②评估方法选择

由于难以收集足够的在详细信息、交易时间等方面与海云环保、首创水务、实康水务及绿动海云较为接近的可比交易案例，因此本次评估不宜选择交易案例比较法。可比上市公司的经营和财务数据的公开性比较强且比较客观，上市公司比较法具有较好的操作性。结合本次资产评估的对象、评估目的和所收集的资料，本次采用上市公司比较法对委托评估的海云环保股东全部权益进行评估。

上市公司比较法是通过分析、调整可比上市公司股东全部权益价值与其经营收益能力指标、资产价值或其他特定非财务指标之间的价值比率来确定被评估单位的价值比率，然后，根据被评估单位的经营收益能力指标、资产价值或其他特定非财务指标来估算其股东全部权益价值。计算公式为：

股东全部权益价值 = (股权投资价值比率 × 被评估单位相应参数) × (1 - 缺少流动性折扣率) × (1 + 控制权溢价率) + 非经营性、溢余资产净值

或：

股东全部权益价值 = (全投资价值比率 × 被评估单位相应参数 - 少数股东权益 - 付息债务) × (1 - 缺少流动性折扣率) × (1 + 控制权溢价率) + 非经营性、溢余资产净值

被评估单位价值比率 = 可比公司相应价值比率 × 修正系数

（3）评估思路

本次评估采用上市公司比较法，基本评估思路如下：

①分析被评估单位所在的行业、经营、规模和财务状况等，确定可比上市公司。可比上市公司在运营上和财务上和被评估单位有相似的特征。

②分析、比较被评估单位和可比上市公司的主要财务指标。

③对可比上市公司选择适当的价值比率，并采用适当的方法对其进行修正、调整，进而估算出被评估单位的价值比率。

④根据被评估单位的价值比率，考虑控制权溢价和流动性折扣的适当性后，在此基础上加回公司溢余资产、非经营性资产（负债）的价值，最终确定被评估单位的股权价值。

（4）可比上市公司的选择标准

①有一定时间的上市交易历史

考虑到进行上市公司比较法评估操作时需要进行一定的统计处理，需要一定的股票交易历史数据，因此一般需要可比对象有一定时期的上市历史；另一方面，可比对象经营情况需相对稳定，有一定时间的交易历史将能有效保证可比对象的经营稳定性。所以，一般建议可比对象的上市交易历史至少在 24 个月（2 年）以上为好。

②经营业务相同或相似并且从事该业务的时间不少于 24 个月

经营业务相同或相似主要是为了满足可比对象与被评估单位从事相同或相

似业务。要求可比对象从事该经营业务的时间不少于 24 个月，主要是避免可比对象由于进行资产重组等原因而刚刚开始从事该业务的情况。增加上述要求是为了增加可比对象的可比性。

③企业生产规模相当

企业生产规模相当即要求资产规模和能力相当，这样可以增加可比性。由于可以采取规模修正方式修正规模差异，因此此要求在必要时可以适当放宽。

④企业的经营业绩相似

所谓经营业绩相似即可比对象与被评估资产经营业绩状态应该相似，主要是考虑对于投资者而言，盈利企业的投资风险与亏损企业的投资风险是有较大差异的，因此在选择可比对象时，最好减少这方面差异所产生的影响。

⑤其它方面的补充标准

其它方面的补充标准主要是指在可能的情况下，为了增加可比对象与被评估单位的可比性，进一步要求可比对象在产品结构等方面可比。在上述方面再进一步设定可比条件可以保证可比对象的可比性更高。

（5）可比公司财务报告分析、调整

坤元评估采用与被评估单位相同的方法对可比公司的非经常性损益、非经营性资产（负债）和付息债务进行确认和分析调整。

①非经常性损益的确认与调整

经过对可比公司财务报告的分析，确认并调整了与公司经营业务无关的非经常性损益。

②非经营性资产（负债）、溢余资产的确认与调整

经过对可比公司财务报告的分析，确认并调整了与公司经营业务无关的非经营性资产（负债）。

另外，本次评估时，将全部货币资金均作为溢余资产。

③付息债务的确认

付息债务包括短期借款、应付利息、一年内到期的非流动负债、长期借款、

应付债券和融资租赁相关的长期应付款。

（6）价值比率简介

价值比率是资产价值与一个与资产价值密切相关的一个指标之间的比率倍数，即：

价值比率=资产价值/与资产价值密切相关的指标

因资产价值类型的不同而存在不同价值类型的价值比率，通常比较常用的价值类型包括市场价值类型比率和投资价值类型比率，本次评估适用市场价值类型比率。

另外，价值比率还存在口径问题，即全投资口径和股权投资口径的价值比率。价值比率中的分母——与资产价值密切相关的指标，可以是盈利类指标、收入类指标、资产类指标或其他特别非财务类型的指标，针对不同类型的指标可以衍生出不同类型的价值比率，如盈利类指标衍生出盈利基础价值比率；资产类指标衍生出资产基础价值比率等。

常用的价值比率如下：

①盈利基础价值比率

盈利基础价值比率是在资产价值和盈利类指标之间建立的价值比率，可进一步分为全投资价值比率和股权投资价值比率。

A.EV/EBIT=（股权价值+债权价值）/息税前利润

B.EV/EBITDA=（股权价值+债权价值）/息税折旧及摊销前利润

C.EV/NOIAT=（股权价值+债权价值）/税后现金流

注：NOIAT=EBIT×（1-T）+折旧/摊销

D.P/E（市盈率）=股权价值/税后利润

②收入基础价值比率

收入基础价值比率是在资产价值与销售收入之间建立的价值比率，包括全投资价值比率和股权投资价值比率。

A.销售收入价值比率=（股权价值+债权价值）/销售收入

$B.P/S$ （市销率）= 股权价值/销售收入

③资产基础价值比率

资产基础价值比率是在资产价值与资产类指标之间建立的价值比率包括全投资价值比率和股权投资价值比率。一般包括：

A.总资产价值比率=（股权价值+债权价值）/总资产价值

B.固定资产价值比率=（股权价值+债权价值）/固定资产价值

C.P/B（市净率）= 股权价值/账面净资产

④其他特殊类价值比率

其他特殊类价值比率是在资产价值与一些特定的非财务指标之间建立的价值比率，这类价值比率包括：

A.资源储量价值比率=（股权价值+债权价值）/资源储量

B.装卸量、吞吐量价值比率=（股权价值+债权价值）/装卸量、吞吐量

C.专业人员数量价值比率=（股权价值+债权价值）/专业人员数量价值比率

在上述四类价值比率中，盈利基础和资产基础的价值比率较为常用，特殊类价值比率更多地适用一些特殊行业的企业价值评估。

（7）价值比率的确定

根据被评估单位所处行业特点，本次评估分别采用市净率（PB）与全投资的 EV/NOIAT 估值模型对海云环保的股权价值进行评估。

①市净率（PB）估值模型计算公式为：

股权价值最终评估结果=目标公司 PB×目标公司净资产×（1-缺少流通折扣率）×（1+控制权溢价率）+溢余资产+非经营性资产净值

其中：

目标公司 PB=修正后可比公司 PB 的平均值

修正后可比公司 PB=可比公司 PB×可比公司 PB 修正系数

可比公司 PB 修正系数 = $\prod$ 影响因素 A_i 的调整系数

②EV/NOIAT 估值模型计算公式为：

股权价值最终评估结果 = (目标公司 EV/NOIAT × 目标公司 NOIAT - 付息债务 - 少数股东权益) × (1 - 缺少流通折扣率) × (1 + 控制权溢价率) + 溢余资产 + 非经营性资产净值

其中：

目标公司 EV/NOIAT = 修正后可比公司 EV/NOIAT 的平均值

修正后可比公司 EV/NOIAT = 可比公司 EV/NOIAT × 可比公司 EV/NOIAT 修正系数

可比公司 EV/NOIAT 修正系数 = $\prod$ 影响因素 A_i 的调整系数

(8) 缺少流通折扣率的确定

因为本次选用的可比公司均为上市公司，其股份具有很强的流动性，而标的公司非上市公司，因此需考虑缺少流通折扣。

①缺少流通性对股权价值的影响

流通性定义为资产、股权、所有者权益以及股票等以最小的成本，通过转让或者销售方式转换为现金的能力。

缺少流通折扣定义为：在资产或权益价值基础上扣除一定数量或一定比例，以体现该资产或权益缺少流通性。

股权的自由流通性是对其价值有重要影响的。由于本次评估的企业是非上市公司，其股权是不可以在股票交易市场上交易的，这种不可流通性对其价值是有影响的。

流通性实际是资产、股权、所有者权益以及股票在转换为现金时其价值不发生损失的能力，缺少流通性就是资产、股权等在转换为现金时其价值发生一定损失。美国评估界在谈论缺少流通性时一般包含两个层面的含义：①对于控股股权，一般认为其缺少流通折扣实际主要表现在股权“缺少变现性”（Discount for Lack of Liquidity 或者 DLOL），即该股权在转换为现金的能力方面存在缺陷，也就

是股权缺少流通折扣就是体现该股权在不减少其价值的前提下转换为现金的能力方面与具有流通性的股权相比其价值会出现的一个贬值；②对于少数股权，一般认为其缺少流通折扣实际主要表现在股权“缺少交易市场”（Discount for Lack of Marketability 或者 DLOM），即，由于这类股权没有一个系统的有效的交易市场机制，使这些股权可以方便的交易，造成这类股权交易的活跃程度等方面受到制约，不能与股票市场上的股票交易一样具有系统的市场交易机制，因此这类股权的交易价值与股票市场上交易的股票相比存在一个交易价值的贬值。

一般认为不可流通股与流通股之间的价格差异主要由下列因素造成：①承担的风险。流通股的流通性很强，一旦发生风险后，流通股持有者可以迅速出售所持有股票，减少或避免风险。法人股持有者在遇到同样情况后，则不能迅速做出上述反映而遭受损失。②交易的活跃程度。流通股交易活跃，价格上升。法人股缺乏必要的交易人数，另外法人股一般数额较大，很多投资者缺乏经济实力参与法人股的交易，因而，与流通股相比，交易缺乏活跃，价格较低。

缺少流通性的资产存在价值贬值这一规律在中国国内也是适用的，国内的缺少流通性折扣也是客观存在的。借鉴国际上定量研究缺少流通折扣率的方式，本次评估结合国内实际情况采用非上市公司购并市盈率与上市公司市盈率对比方式估算缺少流通折扣率。

采用非上市公司购并市盈率与上市公司市盈率对比方式估算缺少流通折扣率的基本思路是收集分析非上市公司并购案例的市盈率（P/E），然后与同期的上市公司的市盈率（P/E）进行对比分析，通过上述两类市盈率的差异来估算缺少流通折扣率。

评估人员分别收集和对比分析了发生在 2018 年至 2020 年的非上市公司的少数股权交易并购案例和以及分别截止于 2018 年至 2020 年底的上市公司市盈率数据，得到如下数据：

序号	年份	非上市公司并购		上市公司		缺少流通折扣率 （行业平均值）
		样本点 数量	市盈率 平均值	样本点 数量	市盈率 平均值	
1	2020	679	23.59	2,423	37.09	28.10%
2	2019	394	20.75	1,990	35.97	36.00%
3	2018	628	22.42	2,299	33.55	29.27%

序号	年份	非上市公司并购		上市公司		缺少流通折扣率 (行业平均值)
		样本点 数量	市盈率 平均值	样本点 数量	市盈率 平均值	
	合计/平均值	1,701	22.25	6,712	35.54	31.10%

原始数据来源：iFinD、CVSource

本次评估取三年平均的行业平均缺少流通折扣率 31.10%作为标的资产的缺少流通折扣率。

近期重组案例中市场法的流通折扣率的选取情况如下表所示：

案例	范围	期限	数值
天山股份	标的所在行业	近两年	25.06%
京城股份	全行业	近一年	36.00%
美力科技	全行业	近三年	31.00%
大东方	全行业	近一年	28.10%
天顺风能	标的所在行业	近一年	29.24%
平均值	-	-	29.88%

由上表可见，本次评估流通折扣率与近期案例较为接近，处于合理水平。

由于缺少流通性折扣率是非上市公司相对上市公司而言，在前述“选取标准、计算过程”中已介绍说明了具体情况。由于四家标的公司均为非上市公司，四家标的公司主营业务范围具体包括环保工程、自来水制水、污水处理及固废处置等，属于综合性环保类业务大范畴，隶属于同一大行业，其业务具有一定程度的相似性，故与上市公司相比，缺少流通折扣率应具有一致性，因此本次评估对涉及的标的公司采用相同缺少流通性折扣率。

（9）各指标比较修正因素的具体计算依据

本次对四家标的公司与可比上市公司的对比因素，选取资产规模、盈利能力、经营效率、偿债能力以及成长能力等五个方面21项指标。

①资产规模修正因素的选取

一个公司的规模对于其估值水平有一定程度的影响。对水务行业而言，更大的在产规模往往意味着更强的实力和竞争力。

本次选取了公司拥有或控制的、能够带来经济利益的全部资产即总资产，以及归公司所有、能够自由支配的资产即净资产两个因素。

②盈利能力、经营效率、偿债能力以及成长能力修正因素的选取

根据《企业绩效评价标准值（2020）》，反映企业经营绩效情况的包括企业盈利能力状况、资产质量状况、债务风险状况、经营增长状况等四个方面，具体包括22项指标。根据四家标的公司的实际情况，在22项指标中选取本次评估适用指标共19项。绿动海云由于经营时间较短（不足一年）不适用经营增长状况指标，故其采用了除经营增长状况以外的其他3方面共15项指标。具体选择过程如下：

序号	指标名称	是否采用	不采用原因
一	盈利能力状况	—	—
1	净资产收益率	是	—
2	总资产报酬率	是	—
3	营业利润率	是	—
4	盈余现金保障倍数	是	—
5	成本费用利润率	是	—
6	资本收益率	是	—
二	资产质量状况		—
7	总资产周转率	是	—
8	应收账款周转率	是	—
9	不良资产比率	否	相关数据无法获取，该指标通常应用于金融行业
10	流动资产周转率	是	—
11	资产现金回收率	是	—
三	债务风险状况		—
12	资产负债率	是	—
13	已获利息倍数	是	—
14	速动比率	是	—
15	现金流动负债比率	是	—
16	或有负债比率	否	相关数据无法获取，该指标通常应用于金融行业、商业信用评价
17	带息负债率	是	—
四	经营增长状况	—	—
18	收入增长率	是	—
19	资本保值增值率	否	相关数据无法获取，该指标通常应用于国企保值增值绩效绩效评价

序号	指标名称	是否采用	不采用原因
20	营业利润增长率	是	-
21	总资产增长率	是	-
22	技术投入比率	是	-

（10）各指标比较修正的计算过程

①盈利能力、经营效率、偿债能力以及成长能力的打分标准

盈利能力、经营效率、成长能力及偿债能力等的比较分析调整系将标的公司以及可比上市公司的各项指标与《企业绩效评价标准值2020》（以下简称《评价标准值》）中相关行业的对应参数进行逐一比对后得到各项指标的打分结果。其中，《评价标准值》中的优秀值、良好值、平均值、较低值及较差值打分分别为110分、105分、100分、95分和90分。标的公司以及可比上市公司各指标的得分根据插值法计算得出。为避免个别数据差异与评价标准中的数据差异过大而导致打分结果异常，设定优于优秀值的最高得分为115分，差于较差值的最低打分为85分。

②资产规模的打分标准

资产规模由于《评价标准值》中无相关参数，故其比较分析调整系以各标的公司作为比较基准和调整目标，将其各指标系数均设为100，可比上市公司各指标系数与标的公司比较后确定，低于标的公司指标系数的则调整系数小于100，高于标的公司指标系数的则调整系数大于100，其中，调整系数最大值为115，最小值为85，与其他修正指标的上下限保持一致。

2、资产基础法简介

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。它是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。计算公式为：

股东全部权益评估价值=Σ各分项资产的评估价值-Σ各分项负债的评估价值

（四）引用其他评估机构报告内容的相关情况

本次交易评估不存在引用其他评估机构报告的情形。

二、海云环保 100%股权评估情况

（一）评估基本情况

1、评估对象

评估对象为钱江生化拟发行股份购买资产涉及的海云环保股东全部权益价值。

2、评估范围

评估范围为海云环保申报的并经过天健所审计的截至 2020 年 12 月 31 日海云环保全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产及流动负债、非流动负债。按照海云环保提供的业经天健所审计的 2020 年 12 月 31 日财务报表（合并报表口径）反映，资产、负债及股东权益的账面价值分别为 434,655.02 万元、255,274.01 万元和 179,381.01 万元；其中 2020 年 12 月 31 日财务报表（母公司报表口径）反映，资产、负债及股东权益的账面价值分别为 206,120.79 万元、94,503.90 万元和 111,616.89 万元。

委托评估对象和评估范围与上述经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

3、评估基准日

本次的评估基准日为 2020 年 12 月 31 日，本次评估结论的有效使用期限为自评估基准日起一年有效。

4、评估方法

根据坤元评估出具的坤元评报〔2021〕397 号《评估报告》，评估机构采用资产基础法和市场法对海云环保行了评估。

5、评估结果分析及评估结论

（1）资产基础法评估结果

根据坤元评报〔2021〕397 号《评估报告》，海云环保的资产、负债及股东全部权益采用资产基础法的评估结果为：

资产账面价值 206,120.79 万元，评估价值 255,322.21 万元，评估增值 49,201.42 万元，增值率为 23.87%；

负债账面价值 94,503.90 万元，评估价值 94,503.90 万元；

股东全部权益账面价值 111,616.89 万元，评估价值 160,818.31 万元，评估增值 49,201.42 万元，增值率为 44.08%。

（2）市场法评估结果

根据坤元评报〔2021〕397 号《评估报告》，海云环保股东全部权益价值采用市场法评估的结果为 158,600.00 万元。

（3）两种方法评估结果的比较分析和评估价值的确定

海云环保股东全部权益价值采用资产基础法评估结果为 160,818.31 万元，采用市场法评估结果为 158,600.00 万元，两者相差 2,218.31 万元，差异率为 1.40%。

资产基础法是在持续经营基础上，以重置各项生产要素为假设前提，根据要素资产的具体情况采用适宜的方法分别评定估算企业各项要素资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估价值，得出资产基础法下股东全部权益的评估价值。由于海云环保自身未开展实质经营业务，其主要资产及收益来源为持有的北方环保公司等 15 家一级子公司的股权投资，对于上述股权投资评估时，根据各公司的具体业务模式及经营收益情况，主要采用收益法和资产基础法进行评估，具体情况如下表所示：

序号	被投资单位名称	投资比例	评估方法
1	北方环保	60.00%	收益法
2	紫光水务	100.00%	资产基础法（BOT 项目公司，其中核心资产特许经营权采用收益法评估，该资产基础法和收益法可认为是同一种评估方法）
3	紫薇水务	100.00%	资产基础法（BOT 项目公司，其中核心资产特许经营权采用收益法评估，该资产基础法和收益法可认为是同一种评估方法）
4	天源给排水	100.00%	收益法
5	长河水务	100.00%	资产基础法（BOT 项目公司，其中核心资产特许经营权采用收益法评估，该资产基础法和收益法可认为是同一种评估方法）
6	天河水务	81.00%	资产基础法（BOT 项目公司，其中核心资产特许经营权采用收益法评估，该资产基础法和收益法可认为

序号	被投资单位名称	投资比例	评估方法
			为是同一种评估方法)
7	天河嘉业	81.00%	资产基础法 (BOT 项目公司, 其中核心资产特许经营权采用收益法评估, 该资产基础法和收益法可认为是同一种评估方法)
8	绿洲环保	51.00%	资产基础法 (BOT 项目公司, 其中核心资产特许经营权采用收益法评估, 该资产基础法和收益法可认为是同一种评估方法)
9	弘成环保	90.00%	收益法
10	海云能源	40.00%	收益法
11	阳原海云	100.00%	审定股权权益折算
12	浩翔环境	100.00%	审定股权权益折算
13	海云宜居	65.00%	审定股权权益折算
14	海云智邦	51.00%	资产基础法
15	惠茂环保	80.00%	资产基础法

综上所述, 结合海云环保及其下属主要子公司的实际经营情况, 所采用的资产基础法和收益法可认为是同一种评估方法。市场法是从整体市场的表现和未来的预期来评定企业的价值, 客观反映了投资者对企业当前市场供需状态下的市场价值。而对海云环保采用的资产基础法 (可认为是收益法) 是立足于企业本身的获利能力来预测企业的价值, 两者是相辅相成的。

对海云环保采用的资产基础法评估 (可认为是收益法) 是以资产的预期收益为价值标准, 反映的是企业未来获利能力的大小, 这种获利能力通常将受到宏观经济、行业政策、市场环境、政府财政状况以及资产的有效使用等多种条件的影响。市场法是将评估对象与同行业的上市公司进行比较, 对这些上市公司已知价格和经济数据作适当的修正, 以此反映当前市场状态下的价值。综上所述, 由于两种评估方法采用不同角度来反映企业价值, 从而造成两种评估方法结论产生差异。

资产基础法 (可认为是收益法) 是通过对海云环保及其下属子公司未来预期收益的折现确定评估值。在目前新型冠状病毒疫情、国内经济下行压力和部分地区政府财政赤字等多重环境压力下, 企业的未来收益的预测存在一定不确定性。相对于市场法而言, 这种不确定性对收益法的影响更大。市场法的评估结果是通过标的企业所在成熟证券市场上类似可比公司分析对比基础上得出的, 上市公

司的市场价格是各个投资者在公平市场状况下自由交易得出的公允价值，由于其是以现实市场上的参照物来评价评估对象的价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强等特点，其评估结果能够较好地反映各个投资者在当前市场状况下对企业公允价值的判断。结合本次评估目的、两种方法的评估结果相比较，市场法的评估结果能够更好地体现当前市场状况下的企业价值。

因此，本次评估最终采用市场法评估结果 158,600.00 万元作为海云环保股东全部权益的评估价值。

（二）评估假设

1、基本假设

（1）本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变。

（2）本次评估以公开市场交易为假设前提。

（3）本次评估以被评估单位按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式。

（4）本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提。

（5）本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化。

（6）本次评估以被评估单位经营环境相对稳定为假设前提，即被评估单位主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；被评估单位能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

2、具体假设

（1）本次评估中的收益预测是基于被评估单位提供的其在维持现有经营范围、持续经营状况下企业的发展规划和盈利预测的基础上进行的；

（2）假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德；

（3）假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，均在年度内均匀发生；

（4）假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致；

（5）假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，对被评估单位造成重大不利影响。

（三）市场法评估技术说明

1、可比上市公司的选择过程

根据同花顺 iFinD 金融数据终端查询结果，截至评估现场工作日，我国 A 股中主营业务与水务相关的上市公司共有 41 家。具体如下：

单位：万元

序号	证券代码	证券名称	首发上市日期	主营产品名称	2020 年末资产总计	2020 年度营业总收入
1	000544.SZ	中原环保	1993-12-08	污水处理、供热销售、工程施工及管理	1,618,770.59	214,974.63
2	000598.SZ	兴蓉环境	1996-05-29	自来水业务、污水处理及中水利用业务、环保业务、工程业务	3,088,033.10	537,061.43
3	000605.SZ	渤海股份	1996-09-13	原水、自来水、污水处理、工程、供热、中水处理、污泥处理	868,265.42	188,706.14
4	000685.SZ	中山公用	1997-01-23	供水、污水、废液处理、市场租赁业、物业管理、客运服务、垃圾处理及发电收入、工程安装、环卫、利息	2,088,850.25	218,331.42

序号	证券代码	证券名称	首发上市日期	主营产品名称	2020 年末资产总计	2020 年度营业总收入
5	000711.SZ	京蓝科技	1997-04-11	生态节水运营服务业务、园林环境科技服务业务、土壤修复运营服务业务、环境治理技术服务业务	980,390.90	115,832.05
6	000826.SZ	启迪环境	1998-02-25	污水处理业务、自来水业务、固体废物处理业务、再生资源处理业务、环保设备安装及技术咨询业务、市政施工、环卫服务业务	4,237,279.83	852,076.46
7	000920.SZ	南方汇通	1999-06-16	复合反渗透膜、纳滤膜、超滤膜	252,127.57	125,411.50
8	300055.SZ	万邦达	2010-02-26	工业水处理、保温管道制造、固废处理服务	654,287.36	63,101.63
9	300070.SZ	碧水源	2010-04-21	环保行业、市政行业	6,893,842.55	961,757.58
10	300172.SZ	中电环保	2011-02-01	水环境治理、固废处理、烟气治理	267,352.07	91,983.31
11	300262.SZ	巴安水务	2011-09-16	工业水处理、市政水处理、固体废弃物处理	530,762.31	42,904.57
12	300266.SZ	兴源环境	2011-09-27	农业农村生态、环保装备及智慧环保、环境综合治理	1,133,866.44	244,868.51
13	300334.SZ	津膜科技	2012-07-05	膜工程、膜产品、污水处理、设计服务	184,272.13	50,252.36
14	300388.SZ	节能国祯	2014-08-01	水环境治理综合服务、工业废水处理综合服务、小城镇环境治理综合服务	1,484,212.03	386,924.33
15	300422.SZ	博世科	2015-02-17	环保行业	1,200,377.68	360,941.78
16	300425.SZ	中建环能	2015-02-16	水处理成套设备及配套、离心机及其配套、运营服务、市政污水投资运营、市政工程建设	351,360.14	124,206.42
17	300631.SZ	久吾高科	2017-03-23	膜集成技术整体解决方案及其成套设备、膜材料及配件	140,718.18	53,126.95
18	300664.SZ	鹏鹞环保	2018-01-05	投资及运营业务、工程承包业务、设备产销业务、设计与其他业务	670,571.57	212,492.33

序号	证券代码	证券名称	首发上市日期	主营产品名称	2020 年末资产总计	2020 年度营业总收入
19	300692.SZ	中环环保	2017-08-21	投资运营服务、工程承包服务	380,394.45	95,015.68
20	300800.SZ	力合科技	2019-11-06	水质监测系统、空气/烟气监测系统、环境监测信息管理系统、运营服务	232,231.00	77,435.32
21	300929.SZ	华骐环保	2021-01-20	城市水环境治理综合治理、黑臭水体治理、村镇水环境治理	138,613.66	58,745.82
22	600008.SH	首创股份	2000-04-27	污水水处理、供水水处理、供水服务、城镇水务建造、水环境综合治理、设备及技术服务、固废处理、快速路	10,056,826.65	1,922,460.36
23	600168.SH	武汉控股	1998-04-27	自来水生产与供应、污水处理业务、隧道运营业务	1,632,903.58	164,360.35
24	600187.SH	国中水务	1998-11-11	自来水销售、污水处理、供暖服务、工程服务、设备服务	469,708.44	37,910.09
25	600283.SH	钱江水利	2000-10-18	自来水供应、污水处理、管道安装业务、材料和配件销售	575,584.81	131,507.19
26	600461.SH	洪城水业	2004-06-01	自来水的生产和供应、燃气的生产和供应	1,649,796.56	660,116.45
27	600874.SH	创业环保	1995-06-30	新能源供冷供热业务、危废业务、光伏发电、污泥处置业务、科技成果转化业务	1,880,296.90	336,387.40
28	601158.SH	重庆水务	2010-03-29	自来水销售、污水处理服务、工程施工安装、污泥处理处置	2,453,429.23	634,959.98
29	601199.SH	江南水务	2011-03-17	自来水、工程安装	545,498.92	95,314.22
30	601200.SH	上海环境	2017-03-31	生活垃圾、市政污水	2,705,745.08	451,175.44
31	601368.SH	绿城水务	2015-06-12	供水、污水处理、工程施工	1,512,746.86	154,308.35
32	603200.SH	上海洗霸	2017-06-01	水处理系统运行管理、化学品销售与服务、设备销售与安装、风管清洗、	116,624.86	53,009.48

序号	证券代码	证券名称	首发上市日期	主营产品名称	2020 年末资产总计	2020 年度营业总收入
				水处理设备集成		
33	603603.SH	博天环境	2017-02-17	城市与乡村水环境、工业水系统、装备业务、土壤修复业务	1,190,396.88	192,047.09
34	603797.SH	联泰环保	2017-04-13	污水处理、污泥处理	798,000.34	60,365.45
35	603817.SH	海峡环保	2017-02-20	污水处理、垃圾渗沥液处理、检测服务、洗涤服务、固体废弃物处置	450,701.31	73,280.21
36	603903.SH	中持股份	2017-03-14	环保基础设施建造服务、运营服务、技术产品销售、环境综合治理服务	314,463.05	162,499.38
37	605081.SH	太和水	2021-02-09	水环境生态建设、水环境生态维护	126,982.00	55,992.98
38	688057.SH	金达莱	2020-11-11	水污染治理装备、水环境整体解决方案	362,730.50	97,088.08
39	688096.SH	京源环保	2020-04-09	工业废污水处理设备及系统、给水处理设备及系统	99,158.22	35,179.07
40	688101.SH	三达膜	2019-11-15	膜技术应用、水务投资运营	453,310.25	87,644.71
41	688466.SH	金科环境	2020-05-08	装备及技术解决方案，运营服务，污水废水资源化产品生产和销售	148,776.27	55,721.20

根据上文所述的可比上市公司选择标准，在上述 41 家上市公司中选择本次评估采用的可比上市公司。过程如下：

（1）剔除上市时间不满两年的公司

力合科技、华骐环保、太和水、金达莱、京源环保、三达膜和金科环境等 7 家公司系于 2019 年及以后首发上市，上市时间距离评估基准日不足 2 年，不符合“有一定时间的上市交易历史”条件，故予以剔除。

（2）剔除有 H 股的公司

创业环保同时在 A 股和 H 股上市。由于 H 股市场与 A 股资本市场存在一定差异，因此剔除了创业环保。

（3）剔除业务结构差异较大的公司

海云环保的主要收入来源为环保工程安装及物资销售，是一家以环保工程为主，污水处理及再生利用、废弃物清运处置以及水处理及供应等多业务共同发展的水务公司。以此为标准，剔除上市公司中业务结构差异较大的公司，包括渤海股份、京蓝科技、启迪环境、南方汇通等 25 家公司。

（4）剔除生产规模和经营业绩差距过大的公司

对于总资产以及营业收入与被评估单位海云环保差距过大以及亏损的公司予以剔除，包括中山公用、碧水源、天翔环境、首创股份、国中水务等 4 家公司。

经过以上筛选后，剩余 4 家上市公司均能满足上述可比上市公司选择标准，故将其作为本次市场法评估的可比公司。具体如下：

序号	证券代码	证券名称	主营产品名称
1	000544.SZ	中原环保	污水处理、供热销售、工程施工及管理
2	300664.SZ	鹏鹞环保	投资及运营业务、工程承包业务、设备产销业务、设计与其他业务
3	300388.SZ	节能国祯	水环境治理综合服务、工业废水处理综合服务、小城镇环境治理综合服务
4	300692.SZ	中环环保	运营服务、工程承包服务

①中原环保

中原环保业务板块主要为水务经营、供热经营、投资和工程建设等，具体涵盖供水、城镇污水处理、农村污水治理、污泥处置、中水利用、集中供热、建筑垃圾处置及资源化利用、环保设备制造、光伏发电、市政建设、园林绿化、水环境综合治理、生态治理及技术研发等领域。目前，公司已在郑州、洛阳、开封、漯河、商丘、南阳、安阳、驻马店、周口、信阳、济源、焦作及山西运城、贵州都匀等地开展业务。

中原环保的业务模式包括EPC、BOT、PPP和委托运营等。

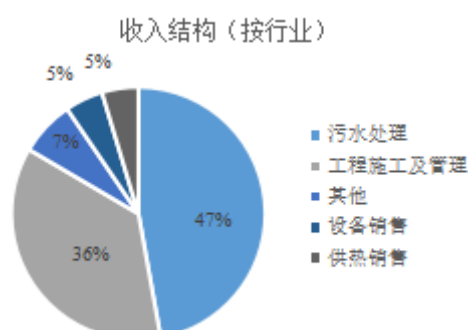
中原环保近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目名称	2018. 12. 31	2019. 12. 31	2020. 12. 31
资产总计	908, 684. 82	1, 088, 360. 46	1, 618, 770. 59
负债合计	300, 107. 40	444, 801. 84	932, 536. 51

所有者权益合计	608,577.42	643,558.62	686,234.08
归属于母公司所有者权益	578,594.41	599,386.81	625,404.26
项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	102,701.51	173,971.75	214,974.63
营业成本	58,120.13	101,397.75	133,581.72
利润总额	50,431.11	52,862.32	62,146.72
净利润	41,545.93	47,804.04	51,748.14
归属于母公司所有者的净利润	41,432.25	46,457.63	49,608.99

中原环保2020年度的收入构成如下：



②鹏鹞环保

鹏鹞环保提供环保水处理相关的研发、咨询与设计、设备生产及销售、工程承包、项目投资及运营管理等一站式服务，是环保水处理行业的全产业链综合服务提供商。近年来，公司在做好原有环保水处理相关业务的同时，还进一步拓展有机固废处置与资源化利用、农业环境治理与服务、高端环境技术与装备制造等业务领域，并积极推进相关领域的投资并购，完善在环保产业链的多元化布局。公司业务主要以BOT、BT、TOT、PPP和委托运营等模式开展。

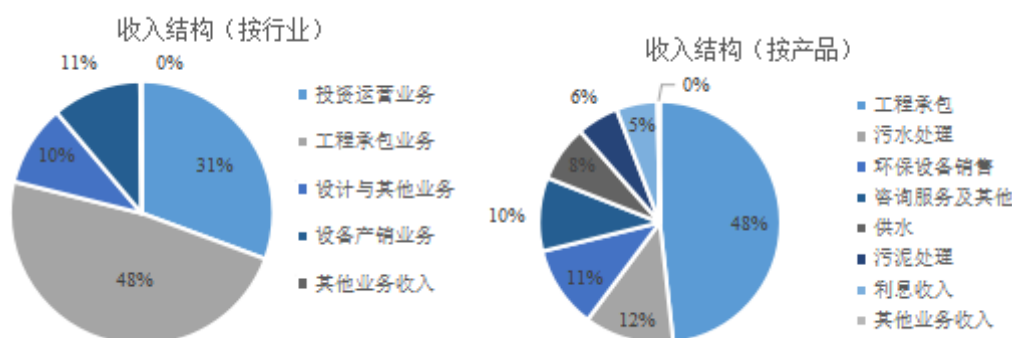
鹏鹞环保水务投资及运营业务服务范围涉及市政供水、市政污水处理、乡镇及新农村污水处理、工业污水处理、中水回用与循环水、引水工程、水源地工程、环境综合整治、黑臭水体治理、城市综合管廊等多个类别。工程承包业务一般通过公开招投标获得，主要由设计、咨询、采购、施工、试运行（竣工验收）等全过程或若干阶段组成。

鹏鹞环保近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目名称	2018. 12. 31	2019. 12. 31	2020. 12. 31
资产总计	570, 057. 08	624, 350. 15	670, 571. 57
负债合计	247, 126. 51	266, 932. 37	292, 738. 26
所有者权益合计	322, 930. 57	357, 417. 77	377, 833. 32
归属于母公司所有者权益	302, 458. 61	332, 110. 03	351, 614. 99
项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	77, 174. 31	193, 334. 38	212, 492. 33
营业成本	38, 441. 13	128, 701. 09	129, 035. 77
利润总额	22, 429. 54	38, 365. 01	48, 879. 01
净利润	16, 538. 12	29, 852. 09	39, 239. 43
归属于母公司所有者的净利润	16, 824. 32	28, 989. 77	38, 573. 85

鹏鹞环保2020年度的收入构成如下：



③节能国祯

节能国祯主营业务为水环境综合治理，业务领域包括城市水环境综合治理、工业废水治理、村镇水环境综合治理三大业务领域；业务模式分为投资运营业务、环境工程EPC业务、水处理设备生产销售业务以及水环境设计咨询业务。

公司的业务模式主要分为投资运营业务、环境工程EPC业务、水处理设备生产销售业务以及水环境设计咨询业务。投资运营业务是指公司通过PPP、BOT、TOT、BOO以及托管运营等方式取得经营权，并设立污水处理厂或小流域治理公司，对其进行投资运营管理。环境工程EPC业务是受客户委托，按照水环境治理工程总承包合同约定对项目进行全方位设计、设施采购、施工、运行调试服务。水处理设备生产销售是针对污水处理厂、河湖污水治理所需的各种设备，进行专用设备研究、设计、生产。水环境设计咨询业务是公司围绕客户对水环境治

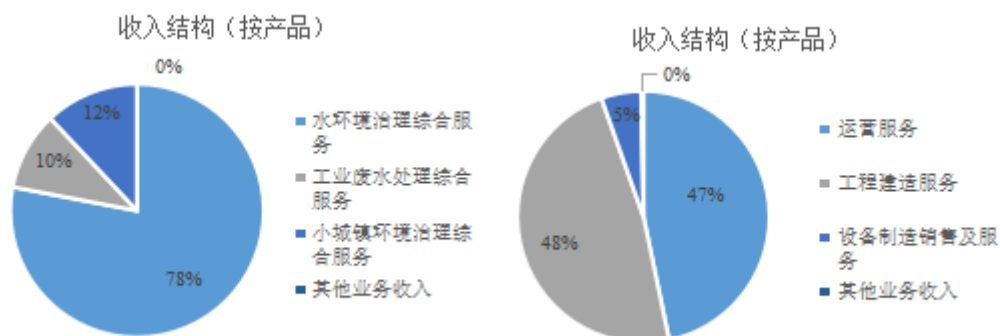
理的需求和投入为中心，以高标准低投入为服务宗旨，为客户的水环境治理项目提供专业咨询及技术指导服务、一体化解决方案服务。

节能国祯近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目名称	2018. 12. 31	2019. 12. 31	2020. 12. 31
资产总计	1, 014, 506. 51	1, 445, 988. 37	1, 484, 212. 03
负债合计	757, 916. 00	1, 071, 508. 06	1, 064, 821. 83
所有者权益合计	256, 590. 50	374, 480. 31	419, 390. 20
归属于母公司所有者权益	222, 248. 42	344, 988. 34	388, 685. 28
项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	400, 638. 39	416, 981. 31	386, 924. 33
营业成本	312, 371. 68	313, 182. 38	273, 024. 29
利润总额	36, 776. 08	39, 627. 44	44, 011. 18
净利润	31, 074. 34	34, 521. 80	36, 171. 34
归属于母公司所有者的净利润	28, 080. 28	32, 643. 47	33, 149. 15

节能国祯2020年度的收入100%由水污染治理构成，具体按产品切分收入结构如下：



节能国祯2020年工程建设服务收入占比48%左右，具备可比性。

④中环环保

中环环保是一家集研发、设计、投资、建设、运营、制造及咨询为一体的国家级高新技术企业，专业从事市政污水、工业废水处理、黑臭水体、湿地治理等水环境治理，以及垃圾焚烧发电、城乡垃圾资源化处理、污泥资源化处理等，致力于为客户提供稳定、高效、创新技术的一站式服务和一揽子解决方案，

在许多细分领域如工业废水、乡镇污水处理、污泥资源化处理等拥有多项发明专利技术。公司的水环境治理业务包括水环境治理业务市政和农村污水处理，工业废水处理，工业园区环境问题综合治理，污水管网建设及运维和水环境综合治理。垃圾焚烧发电及固废资源化处理业务包括垃圾焚烧发电、污泥处理、餐厨垃圾处理和垃圾渗滤液处理。

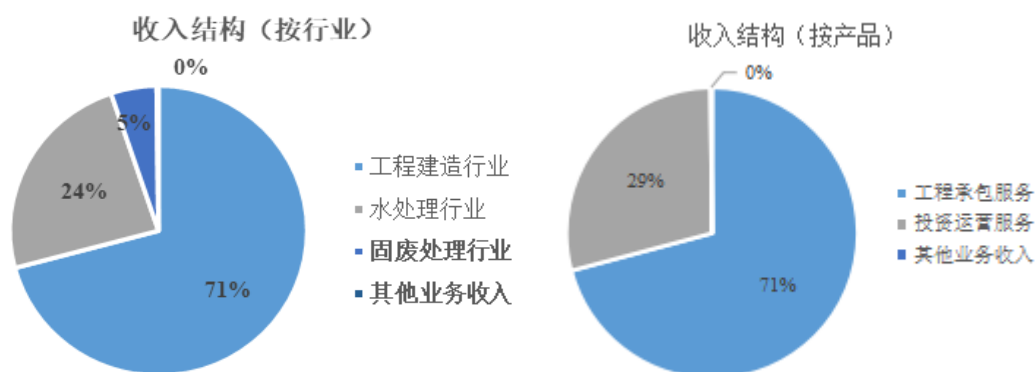
中环环保的经营模式包括投资运营服务、工程承包服务和专业技术服务。投资运营服务为公司以BOT、TOT、PPP等模式开展业务，为客户提供投资、建设和运营等服务。通过特许经营期的运营获得收入，收回投资并获得投资收益。工程承包服务为公司以EPC、DBO、工程总包或设备总包等模式开展城乡污水处理、市政管网、园林、生态治理、湿地、黑臭水、工业废水、固废、垃圾处理等项目的设计、施工、设备集成、总包等业务。专业技术服务系包括环境监测在内的各类咨询、规划、设计、委托运营等与环保专业相关的第三方服务。

中环环保近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目名称	2018. 12. 31	2019. 12. 31	2020. 12. 31
资产总计	174,347.61	267,041.99	380,394.45
负债合计	91,335.71	164,091.90	179,592.92
所有者权益合计	83,011.90	102,950.09	200,801.53
归属于母公司所有者权益	75,258.07	93,256.01	181,324.59
项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	39,013.70	65,382.99	95,015.68
营业成本	26,849.73	45,663.53	64,037.23
利润总额	7,949.45	11,936.44	19,303.90
净利润	6,404.81	10,124.56	16,291.87
归属于母公司所有者的净利润	6,044.47	9,711.21	15,773.77

中环环保2020年度的收入构成如下：



中环环保的业务收入中，工程业务的占比相对略高，但考虑到公司业务除工程建设和水处理外，还包括固废处理，与海云环保的主要业务较为接近，故将其列入可比上市公司。

（5）海云环保与可比上市公司的可比性

海云环保与中原环保、鹏鹞环保、节能国祯以及中环环保等4家可比上市公司的主营业务均为水务行业相关的运营、建设和投资，经营模式均包括EPC、PPP、BOT等方式，采用的业务流程为行业通用的流程之一。各公司的业务结构中，工程建设业务均为主要业务且占比均在35%以上，业务结构较为接近。

综上所述，海云环保与可比上市公司具有较强的可比性。

2、市场法分析、估算过程及结论说明

上市公司比较法是通过分析、调整可比上市公司股东全部权益价值和/或企业整体价值与其经营收益能力指标、资产价值或其他特定非财务指标之间的价值比率来确定被评估单位的价值比率，然后，根据被评估单位的经营收益能力指标、资产价值或其他特定非财务指标来估算其股东全部权益价值和/或企业整体价值。

（1）价值比率的计算

中原环保、鹏鹞环保、节能国祯以及中环环保等4家上市公司企业价值指标的计算过程如下：

$PB = \text{可比上市公司经营性股权价值} / \text{基准日归属于母公司所有者权益（扣减溢余资产和非经资产负债后余额）}$

$EV/NOIAT = \text{可比上市公司经营性企业价值} / 2020 \text{ 年度税后现金流}$

其中：

可比上市公司经营性股权价值 = 可比上市公司总市值 - 溢余资产 - 非经营性资产（负债）净值

可比上市公司经营性企业价值 = 可比上市公司总市值 + 少数股东权益 + 付息债务 - 溢余资产 - 非经营性资产（负债）净值

可比上市公司总市值 = 每股价格 × 总股本

为体现时效性，同时在一定程度上消除股价波动的偶然性影响，故本次的每股价格选用基准日前 20 日交易均价的平均数。

各可比上市公司的 PB、EV/NOIAT 的具体计算过程如下表所示：

单位：万元

项目	中原环保	鹏鹞环保	节能国祯	中环环保
总市值	678,380.40	526,099.32	633,242.96	305,868.72
溢余资产	259,966.66	69,310.79	150,854.39	15,442.05
非经营性资产、负债净值	54,179.15	12,826.32	50,464.99	11,248.25
经营性股权价值	364,234.59	443,962.21	431,923.58	279,178.42
少数股东权益	60,829.82	26,218.33	30,704.92	19,476.94
付息债务	677,713.40	128,251.39	774,767.50	99,233.22
经营性企业价值	1,102,777.81	598,431.93	1,237,396.00	397,888.58
调整后归属于母公司所有者权益	311,258.45	269,477.88	187,365.90	154,634.29
PB	1.17	1.65	2.31	1.81
2020 年 NOIAT	85,325.29	47,253.51	85,807.36	23,156.41
EV/NOIAT	12.92	12.66	14.42	17.18

（2）目标公司与可比上市公司比较分析和调整

本次对海云环保与可比上市公司的对比因素，选取资产规模、盈利能力、经营效率、成长能力及偿债能力等五个方面 21 项指标。

其中，盈利能力、经营效率、成长能力及偿债能力等的比较分析调整系将海云环保以及可比上市公司的各项指标与《企业绩效评价标准值 2020》（以下简称《评价标准值》）中相关行业的对应参数进行逐一比对后得到各项指标的打分

结果。其中，《评价标准值》中的优秀值、良好值、平均值、较低值及较差值打分分别为 110 分、105 分、100 分、95 分和 90 分。海云环保以及可比上市公司各指标的得分根据插值法计算得出，其中，优于优秀值的最高得分为 115，差于较差值的最低打分为 85 分。

资产规模由于《评价标准值》中无相关参数，故其比较分析调整系以海云环保作为比较基准和调整目标，将其各指标系数均设为 100，可比上市公司各指标系数与目标公司比较后确定，低于目标公司指标系数的则调整系数小于 100，高于目标公司指标系数的则调整系数大于 100，其中，调整系数最大值为 115，最小值为 85。

①资产规模

海云环保与可比上市公司总资产、所有者权益等资产规模数据如下表所示：

项目	资产规模	
	总资产（万元）	所有者权益（万元）
海云环保	434,655.02	179,381.01
中原环保	1,618,770.59	686,234.08
鹏鹞环保	670,571.57	377,833.32
节能国祯	1,484,212.03	419,390.20
中环环保	380,394.45	200,801.53

则海云环保与可比上市公司总资产、所有者权益等资产规模指标的调整系数如下表所示：

项目	资产规模		平均值
	总资产	所有者权益	
海云环保	100	100	100
中原环保	114	115	115
鹏鹞环保	103	106	105
节能国祯	113	107	110
中环环保	99	101	100

②盈利能力

海云环保与可比上市公司净资产收益率和营业利润率等盈利能力数据如下表所示：

项目	盈利能力					
	总资产报酬率	净资产收益率	营业利润率	成本费用利润率	盈余现金保障倍数	资本收益率
海云环保	6.05%	7.50%	11.04%	12.53%	2.11	8.17%
中原环保	5.25%	8.10%	28.97%	37.50%	1.18	10.24%
鹏鹞环保	8.57%	11.28%	22.93%	30.31%	0.74	22.51%
节能国祯	5.35%	9.04%	11.53%	12.75%	2.40	14.80%
中环环保	7.63%	11.49%	20.31%	25.43%	-1.07	16.31%

《评价标准值》中，相关行业的总资产报酬率、净资产收益率等指标情况如下：

项目	盈利能力					
	总资产报酬率	净资产收益率	营业利润率	成本费用利润率	盈余现金保障倍数	资本收益率
优秀值	5.80%	6.80%	17.40%	14.70%	7.80	7.60%
良好值	3.90%	4.90%	13.60%	12.00%	4.10	5.50%
平均值	3.30%	3.70%	9.10%	10.30%	1.20	4.10%
较低值	1.40%	-2.00%	6.30%	1.60%	0.20	-3.60%
较差值	-3.00%	-7.30%	-4.80%	-5.60%	-2.00	-10.90%

经分析比较，海云环保及可比上市公司的盈利能力指标得分情况如下：

项目	盈利能力						平均值
	总资产报酬率	净资产收益率	营业利润率	成本费用利润率	盈余现金保障倍数	资本收益率	
海云环保	110	111	102	106	102	110	107
中原环保	109	111	115	115	100	111	110
鹏鹞环保	115	115	112	113	98	115	111
节能国祯	109	112	103	106	102	112	107
中环环保	113	115	111	112	92	113	109

③经营效率

海云环保与可比上市公司总资产周转率、流动资产周转率、资产现金回收率和应收账款周转率等经营效率数据如下表所示：

项目	经营效率			
	总资产周转率	流动资产周转率	资产现金回收率	应收账款周转率
海云环保	0.35	1.24	5.82%	2.44
中原环保	0.16	0.62	4.49%	5.09
鹏鹞环保	0.33	0.87	4.49%	2.68
节能国祯	0.26	0.86	5.93%	2.87
中环环保	0.29	1.12	-5.39%	3.96

《评价标准值》中，相关行业的总资产周转率、流动资产周转率等指标情况如下：

项目	经营效率			
	总资产周转率	流动资产周转率	资产现金回收率	应收账款周转率
优秀值	0.50	2.10	10.60%	17.40
良好值	0.40	1.30	7.90%	11.30
平均值	0.30	0.70	2.90%	5.30
较低值	0.20	0.50	1.70%	2.10
较差值	0.10	0.30	-1.70%	0.40

经分析比较，海云环保及可比上市公司的经营效率指标得分情况如下：

项目	经营效率				平均值
	总资产周转率	流动资产周转率	资产现金回收率	应收账款周转率	
海云环保	102	104	103	96	101
中原环保	93	98	102	100	98
鹏鹞环保	101	101	102	96	100
节能国祯	98	101	103	96	100
中环环保	100	104	85	98	97

④成长能力

海云环保与可比上市公司营业收入增长率、营业利润增长率、技术投入比率和总资产增长率等成长能力数据如下表所示：

项目	成长能力			
	营业收入增长率	营业利润增长率	技术投入比率	总资产增长率
海云环保	28.72%	32.53%	0.51%	8.64%
中原环保	23.57%	17.60%	3.07%	48.73%

项目	成长能力			
	营业收入增长率	营业利润增长率	技术投入比率	总资产增长率
鹏鹞环保	9.91%	30.13%	1.77%	7.40%
节能国祯	-7.21%	13.12%	1.57%	2.64%
中环环保	45.32%	61.62%	2.56%	42.45%

《评价标准值》中，相关行业的营业收入增长率、营业利润增长率等增长率如下：

项目	成长能力			
	营业收入增长率	营业利润增长率	技术投入比率	总资产增长率
优秀值	23.60%	21.60%	2.10%	19.50%
良好值	16.30%	12.90%	0.80%	11.10%
平均值	9.60%	3.40%	0.30%	5.40%
较低值	3.90%	-8.60%	0.20%	-0.70%
较差值	-5.90%	-15.50%	0.10%	-12.40%

经分析比较，海云环保及可比上市公司的成长能力得分情况如下：

项目	成长能力				平均值
	营业收入增长率	营业利润增长率	技术投入比率	总资产增长率	
海云环保	111	111	102	103	107
中原环保	110	108	114	115	112
鹏鹞环保	100	111	109	102	106
节能国祯	90	105	108	98	100
中环环保	115	115	112	114	114

⑤偿债能力

海云环保与可比上市公司的资产负债率、已获利息倍数、现金流动负债比率、速动比率和带息负债率等偿债能力数据如下表所示：

项目	偿债能力				
	资产负债率	已获利息倍数	现金流动负债比率	速动比率	带息负债率
海云环保	58.73%	2.79	16.44%	0.77	54.95%
中原环保	57.61%	7.92	15.30%	0.89	72.67%
鹏鹞环保	43.66%	8.42	14.36%	0.99	47.78%
节能国祯	71.74%	2.28	17.96%	0.80	72.76%

项目	偿债能力				
	资产负债率	已获利息倍数	现金流量负债比率	速动比率	带息负债率
中环环保	47.21%	4.58	-17.46%	0.87	55.25%

《评价标准值》中，相关行业的资产负债率、已获利息倍数等偿债能力如下：

项目	偿债能力				
	资产负债率	已获利息倍数	现金流量负债比率	速动比率	带息负债率
优秀值	48.60%	7.10	34.40%	1.45	24.10%
良好值	53.60%	4.60	26.50%	1.15	34.00%
平均值	58.60%	3.00	14.50%	0.97	47.00%
较低值	68.60%	2.50	4.30%	0.72	65.90%
较差值	83.60%	-1.60	-5.20%	0.41	76.30%

经分析比较，海云环保及可比上市公司的偿债能力得分情况如下：

项目	偿债能力					平均值
	资产负债率	已获利息倍数	现金流量负债比率	速动比率	带息负债率	
海云环保	100	98	101	96	98	99
中原环保	101	111	100	98	92	100
鹏鹞环保	115	112	100	101	100	106
节能国祯	94	95	101	96	92	96
中环环保	111	105	85	98	98	99

（3）目标公司价值比率的修正过程

①修正系数的计算

根据上述分析，海云环保与可比上市公司资产规模、盈利能力、经营效率、成长能力及偿债能力等五个方面的调整系数汇总如下表所示：

项目	资产规模	盈利能力	经营效率	成长能力	偿债能力
海云环保	100	107	101	107	99
中原环保	115	110	98	112	100
鹏鹞环保	105	111	100	106	106
节能国祯	110	107	100	100	96
中环环保	100	109	97	114	99

对目标公司价值比率进行修正时，对于市净率（PB）指标，由于其系资产

类指标，不再对其资产规模进行修正；对于 EV/NOIAT 指标，由于其系盈利类指标，不再对其盈利能力进行修正；

根据已确定的调整系数，得到各可比公司市净率（PB）的修正系数如下表所示：

项目	盈利能力	经营效率	成长能力	偿债能力	综合修正系数
中原环保	0.9727	1.0306	0.9554	0.9900	0.9482
鹏鹞环保	0.9640	1.0100	1.0094	0.9340	0.9179
节能国祯	1.0000	1.0100	1.0700	1.0313	1.1145
中环环保	0.9817	1.0412	0.9386	1.0000	0.9594

根据已确定的调整系数，得到各可比公司 EV/NOIAT 指标的修正系数如下表所示：

项目	资产规模	经营效率	成长能力	偿债能力	综合修正系数
中原环保	0.8696	1.0306	0.9554	0.9900	0.8477
鹏鹞环保	0.9524	1.0100	1.0094	0.9340	0.9069
节能国祯	0.9091	1.0100	1.0700	1.0313	1.0132
中环环保	1.0000	1.0412	0.9386	1.0000	0.9773

②目标公司价值比率的确定

A.市净率（PB）的确定

根据上述计算得到的可比上市公司市净率（PB）及其修正系数，计算得到各可比上市公司修正后的市净率（PB），取其平均值作为海云环保的市净率（PB）。具体计算过程如下所示：

项目	修正前 PB	综合修正系数	修正后 PB
中原环保	1.17	0.9482	1.11
鹏鹞环保	1.65	0.9179	1.51
节能国祯	2.31	1.1145	2.57
中环环保	1.81	0.9594	1.74
平均	-	-	1.73

B.EV/NOIAT 的确定

根据上述计算得到的可比上市公司 EV/NOIAT 及其修正系数，计算得到各可比上市公司修正后的 EV/NOIAT，取其平均值作为海云环保的 EV/NOIAT。具

体计算过程如下所示：

项目	修正前 EV/NOIAT	综合修正系数	修正后 EV/NOIAT
中原环保	12.92	0.8477	10.95
鹏鹞环保	12.66	0.9069	11.48
节能国祯	14.42	1.0132	14.61
中环环保	17.18	0.9773	16.79
平均	-	-	13.46

（4）付息债务的评估

截至评估基准日，海云环保合并报表口径付息债务账面价值为 140,281.08 万元，包括短期借款、一年内到期的非流动负债和长期借款，以核实后的账面值为评估值。

海云环保付息债务的评估价值为 140,281.08 万元。

（5）少数股东权益价值的确定

截至评估基准日，海云环保少数股东权益账面价值为 53,323.93 万元。市场法评估中，以各子公司收益法或资产基础法评估得出的股东全部权益价值乘以少数股东持有的股权比例，得出各公司的少数股权价值。

单位：万元

序号	公司名称	少数股权比例	100%股权价值	少数股权价值
1	天河水务	19%	40,313.86	7,659.63
2	天河嘉业	19%	8,784.94	1,669.14
3	绿洲环保	49%	9,044.17	4,431.64
4	弘成环保	10%	57,890.49	5,789.05
5	海云能源	60%	16,496.67	9,898.00
6	北方环保	40%	70,416.23	28,166.49
7	海云智邦	49%	1,433.48	702.41
8	海云宜居	35%	1,218.39	426.44
9	惠茂环保	20%	496.31	99.26
	合计			58,842.06

（6）缺少流通折扣率的确定

因为本次选用的可比公司均为上市公司，其股份具有很强的流动性，而海云

环保为非上市公司，因此需考虑缺少流通折扣。

本次评估取三年平均的行业平均缺少流通折扣率 31.10%作为海云环保的缺少流通折扣率。

（7）控制权溢价率

由于可比上市公司公司的价值系采用证券交易市场上成交的流通股交易价格计算得出，而上市公司流通股一般都是代表小股东权益，不具有对公司的控股权。本次评估对象为海云环保的股东全部权益价值，因此需要对可比公司评估的价值进行控股权溢价调整。

对于控制权产生的溢价，一般通过股权市场上控股权收购与一般非控股权交易价格的差异来估算。评估人员分别收集了发生在 2018 年至 2020 年的非上市公司股权收购案例，对比分析其中少数股权收购案例和控股权收购案例的市盈率情况。根据交易案例统计资料，2018 年至 2020 年控制权溢价率情况如下：

序号	年份	少数股权交易		控股权交易		控股权溢价率
		并购案例数量	市盈率 (P/E)	并购案例数量	市盈率 (P/E)	
1	2020	529	15.05	633	16.13	7.20%
2	2019	320	14.13	531	14.70	4.00%
3	2018	286	22.78	389	25.12	10.30%
合计/平均值		1,135	17.32	1,553	18.65	7.20%

本次评估取三年平均控制权溢价率 7.20%作为海云环保的控制权溢价率。

（8）溢余资产和非经营性资产

由于在计算可比上市公司的价值比率时，将全部货币资金均作为溢余资产进行剔除，故海云环保需保持同一口径。其中，在计算公司经营性股权价值时，采用合并口径的全部货币资金账面价值；将海云环保的经营性股权价值调整为股东全部权益价值的过程中，采用归属于母公司所有者的货币资金评估值。

非经营性资产（负债）主要系与生产经营无关的往来款项、代垫款项、未来需偿还的专项资金等。其中，在计算公司经营性股权价值时，采用合并口径的非经营性资产（负债）账面价值；将海云环保的经营性股权价值调整为股东全部权益价值的过程中，采用归属于母公司所有者的非经营性资产（负债）评估值。

溢余资产（货币资金）计算如下：

单位：万元

公司简称	货币资金账面金额	归属于母公司所有者的货币资金评估值
海云环保	809.69	809.69
北方环保	11,154.90	6,678.32
紫光水务	2,247.89	2,247.89
紫薇水务	1,072.09	1,072.09
天源给排水	10,838.06	10,838.06
长河水务	1,776.26	1,776.26
天河水务	858.92	695.73
天河嘉业	403.48	326.82
绿洲环保	344.14	175.51
弘成环保	2,493.21	2,243.89
海云能源	2,440.35	976.14
阳原海云	11.22	11.22
浙江浩翔	308.48	303.24
海云宜居	156.78	101.91
海云智邦	1,000.63	510.33
惠茂环保	130.68	104.54
合计	36,046.78	28,871.64

非经营性资产（负债）详情如下：

单位：万元

序号	公司简称	科目	内容	账面金额	归母非经评估价值
一	非经营性资产				
1	北方环保	应收账款	已结束运营的污水站款项	422.13	253.28
2	北方环保	其他应收款	垫付款	57.32	34.39
3	北方环保	其他流动资产	代建工程款	213.07	76.71
4	北方环保	其他非流动资产	代建工程款	2,144.67	772.08
5	长河水务	在建工程	千岛湖引水工程	536.93	536.93
6	绿洲环保	其他应收款	往来款等	372.14	189.79
7	海云能源	长期股权投资	对非合并参股公司的投资	0.00	32.12
8	天河水务	其他应收款	政府补助	124.59	100.92
9	天源给排水	房屋建筑物	涉及拆迁的构筑物	74.21	74.21

序号	公司简称	科目	内容	账面金额	归母非经评估价值
10			非经营性资产合计	3,945.06	2,070.43
二	非经营性负债				
1	北方环保	其他应付款	代建工程款	2,467.34	888.24
2	长河水务	其他应付款	往来款	2,000.00	2,000.00
3	紫薇水务	其他应付款	往来款	5.58	5.58
4	紫光水务	其他应付款	污水管道迁建补偿	600.00	600.00
5	紫光水务	长期应付款	政府补助资金	4,159.60	918.49
6	绿洲环保	其他应付款	往来款利息	142.00	72.42
7	天源给排水	其他应付款	往来款	7,884.59	7,884.59
8	惠茂环保	其他应付款	往来款	363.05	290.45
9	海云环保	其他应付款	往来款	10,689.54	10,689.54
10			非经营性负债合计	28,311.70	23,349.31
三			非经营性资产净值	-24,366.64	-21,278.88

（9）海云环保归属于母公司所有者权益和 NOIAT 口径的选择

本次海云环保归属于母公司所有者权益和 NOIAT 的计算口径同可比上市公司，即 PB 采用基准日合并财务报表口径的扣除非经营性资产净值后的调整后归属于母公司所有者权益，NOIAT 采用 2020 年度合并财务报表口径的 NOIAT。

海云环保基准日归属于母公司所有者权益为 126,057.08 万元，合并财务报表口径的非经营性资产账面净值为-24,366.64 万元，货币资金账面价值为 36,046.78 万元，则调整后归属于母公司所有者权益为 114,376.94 万元。海云环保 2020 年度的 NOIAT 为 30,475.71 万元。

（10）目标公司评估结果的计算

根据计算公式计算得出委估海云环保股东全部权益价值的计算结果。取两种估值模型下海云环保股东全部权益价值计算结果的平均数作为其股东全部权益价值的评估结果。

具体计算过程如下：

单位：万元

序号	项目	PB	EV/NOIAT
1	被评估单位价值比率取值	1.73	13.46

序号	项目	PB	EV/NOIAT
2	被评估单位对应参数	114,376.94	30,475.71
3	被评估单位全投资计算价值 EV	-	410,203.06
4	被评估单位付息债务	-	140,281.08
5	少数股东权益	-	58,842.06
6	全流通经营性股权价值	197,872.11	211,079.92
7	缺少流通折扣率	31.10%	31.10%
8	被评估企业经营性股权价值	136,333.88	145,434.06
9	控制权溢价率	7.20%	7.20%
10	含控制权的经营性股权价值	146,149.92	155,905.31
11	溢余资产	28,871.64	28,871.64
12	非经营性资产净值	-21,278.88	-21,278.88
13	股权市场价值（取整）	153,700.00	163,500.00
14	评估结果（取整）	158,600.00	

3、评估结果

在评估假设基础上，采用市场法进行评估，海云环保的股东全部权益价值为 158,600.00 万元。

（四）资产基础法评估说明

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。具体是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。

主要资产的评估方法如下：

1、流动资产

（1）货币资金

货币资金账面价值 809.67 万元，包括库存现金 0.02 万元、银行存款 505.69 万元、其他货币资金 303.97 万元。

①库存现金

库存现金账面价值 0.02 万元，均为人民币现金，存放于公司财务部。

库存现金以核实后的账面值为评估值，评估值为 0.02 万元。

②银行存款

银行存款账面价值 505.69 万元，由存放于中国工商银行海宁支行、中国农业银行海宁支行、中国银行海宁支行等 6 个人民币账户的余额组成。

银行存款以核实后的账面值为评估值，评估值为 505.69 万元。

③其他货币资金

其他货币资金账面价值 303.97 万元，系保证金。

其他货币资金以核实后的账面值为评估值，评估值为 303.97 万元。

货币资金评估价值为 809.67 万元，包括库存现金 0.02 万元、银行存款 505.69 万元、其他货币资金 303.97 万元。

（2）应收账款和坏账准备

应收账款账面价值 2,073.97 万元，其中账面余额 2,078.54 万元，坏账准备 4.58 万元，内容包括应收技术咨询服务费和担保费等。其中账龄在 1 年以内的有 1,182.90 万元，占总金额的 56.91%；账龄在 1-2 年的有 895.64 万元，占总金额的 43.09%。

通过检查原始凭证、基准日后收款记录及相关的文件资料等方式确认款项的真实性。海云环保的坏账准备政策采用账龄分析法，即账龄在 1 年以内（含，下同）的坏账准备提 5%、1-2 年提 10%、2-3 年提 20%、3-4 年提 50%、4-5 年提 80%、5 年以上提 100%。对有确凿证据表明可收回性存在明显差异的应收款项，单独进行减值测试，并根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。海云环保对财务报表合并范围内关联企业往来款项不计提坏账准备。

经核实，应收账款包括应收关联方技术咨询服务费及担保费、账龄 1 年以内的款项，估计发生坏账的风险较小，以其核实后的账面余额为评估值。

公司按规定计提的坏账准备 4.58 万元评估为零。

应收账款评估价值为 2,078.54 万元，与其账面净额相比评估增值 4.58 万元，

增值率为 0.22%。

（3）预付款项

预付款项账面价值 9.02 万元，内容包括预付的房租、ETC 及油卡。账龄均在 1 年以内。经核实，上述款项期后能形成相应资产或权利，以核实后的账面值为评估值。预付款项评估价值为 9.02 万元。

（4）应收股利

应收股利账面价值 1,158.44 万元，系应收紫薇水务分配的 2017-2019 年度股利。经核实，该项股利收回有保障，故以核实后的账面值为评估值。应收股利评估价值为 1,158.44 万元。

（5）其他应收款和坏账准备

其他应收款账面价值 10,613.98 万元，其中账面余额 10,614.46 万元，坏账准备 0.48 万元，内容包括应收的押金、关联方借款等。其中账龄在 1 年以内的有 2,470.43 万元，占总金额的 23.27%；账龄在 1-2 年的有 1,849.52 万元，占总金额的 17.43%；账龄在 2-3 年的有 6,294.51 万元，占总金额的 59.30%。

经核实，其他应收款包括应收的押金、关联方借款等，估计发生坏账的风险较小，以其核实后的账面余额为评估值。

公司按规定计提的坏账准备 0.48 万元评估为零。

其他应收款评估价值为 10,614.46 万元，与其账面净额相比评估增值 0.48 万元，增值率为 0.005%。

（6）存货

存货账面价值 3.51 万元，系原材料。

海云环保的原材料采用实际成本法核算，发出时采用加权平均法核算，账面成本构成合理。经核实，原材料购入的时间较短，周转较快，且被评估单位材料成本核算比较合理，以核实后的账面余额为评估值。存货评估价值为 3.51 万元，为原材料。

（7）流动资产评估结果

综上，流动资产账面价值为 14,668.59 万元，评估价值为 14,673.64 万元，评估增值 5.05 万元，增值率为 0.03%。

2、非流动资产

（1）长期股权投资

①概况

长期股权投资账面价值 191,391.18 万元，其中账面余额 191,391.18 万元，减值准备 0.00 万元。

被投资单位包括合并范围内的 15 家一级子公司，具体包括 6 家全资子公司和 9 家控股子公司（含实质控制）。基本情况如下表所示：

单位：万元

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例	账面余额	减值准备	账面价值
1	北方环保	2018 年 10 月	60.00%	34,023.00	0.00	34,023.00
2	紫光水务	2017 年 1 月	100.00%	16,253.99	0.00	16,253.99
3	紫薇水务	2017 年 1 月	100.00%	23,744.16	0.00	23,744.16
4	天源给排水	2017 年 1 月	100.00%	4,628.31	0.00	4,628.31
5	长河水务	2017 年 11 月	100.00%	12,356.74	0.00	12,356.74
6	天河水务	2017 年 5 月	81.00%	29,918.70	0.00	29,918.70
7	天河嘉业	2017 年 4 月	81.00%	13,191.30	0.00	13,191.30
8	绿洲环保	2017 年 10 月	51.00%	3,076.83	0.00	3,076.83
9	弘成环保	2017 年 12 月	90.00%	45,000.00	0.00	45,000.00
10	海云能源	2017 年 8 月	40.00%	6,400.00	0.00	6,400.00
11	阳原海云	2018 年 5 月	100.00%	700.00	0.00	700.00
12	浩翔环境	2018 年 9 月	100.00%	300.00	0.00	300.00
13	海云宜居	2019 年 1 月	65.00%	650.00	0.00	650.00
14	海云智邦	2020 年 3 月	51.00%	729.30	0.00	729.30
15	惠茂环保	2020 年 9 月	80.00%	418.85	0.00	418.85

注：1、海云环保持有海云能源 40.00%的股权，根据海云能源章程规定以及 2017 年 8 月召开的董事会决议，截至 2021 年 5 月 31 日，海云能源董事会成员为 7 人，其中海云环保所占席位为 5 人，海云环保对海云能源的生产经营和财务决策拥有实质控制权

2、阳原海云由海云环保出资设立，于 2018 年 5 月 21 日完成工商注册登记，注册资本 3,000.00 万元，海云环保认缴出资 3,000.00 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，海云环保实缴出资 700.00 万元，尚未缴付出资款 2,300.00 万元

3、浩翔环境由海云环保出资设立，于 2018 年 9 月 3 日完成工商注册登记，注册资本 3,000.00 万元，海云环保认缴出资 3,000.00 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，海云环保实缴出资 300.00 万元，尚未缴付出资款 2,700.00 万元

4、惠茂环保由海云环保、王亚兵、施文惠共同出资设立，于 2019 年 11 月 15 日完成工商注册登记，注册资本 5,000.00 万元，海云环保认缴出资 4,000.00 万元，王亚兵认缴出资 500.00 万元、施文惠认缴出资 500.00 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，海云环保实缴出资 427.20 万元，尚未缴付出资款 3,572.80 万元；施文惠和王亚兵合计实缴出资 106.80 万，合计尚未缴付出资款 893.20 万元

②具体评估方法

A.对于合并范围内的 4 家全资子公司和 8 家控股子公司（含实质控制）的长期股权投资（包括北方环保、紫光水务和紫薇水务等 12 家一级子公司），本次按同一标准、同一基准日对被投资单位进行现场核实和评估，以各家子公司评估后的股东权益中被评估单位所占份额为评估值。计算公式为：

长期股权投资评估值=被投资单位股东全部权益的评估价值×股权比例

截至评估基准日，由于惠茂环保股东认缴出资额与实缴出资额存在差异，故惠茂环保部分股东权益价值=(评估基准日全部股东权益价值评估值+应缴未缴出资额)×海云环保认缴的出资比例-海云环保应缴未缴出资额。

B.对于投资合并范围内全资子公司阳原海云、浩翔环境和控股子公司海云宜居的长期股权投资，分别按下述评估方法确定其评估值。

a.阳原海云

阳原海云成立于 2018 年 5 月 21 日，系海云环保的全资子公司。按照该公司截至评估基准日业经审计的会计报表反映，其资产、负债和股东权益的账面价值分别为 536.76 万元（主要为货币资金、其他应收款和其他流动资产）、124.01 万元和 412.75 万元。2020 年的营业收入为 0.00 万元，净利润为-0.29 万元。

由于该公司尚未开展经营业务，无实物资产，相关资产价值同审计后账面价值变化不大，故以其截至评估基准日经审计后的会计报表反映的股东权益作为其股东权益价值。

截至评估基准日，由于阳原海云股东认缴出资额与实缴出资额存在差异，故阳原海云部分股东权益价值=(评估基准日全部股东权益价值评估值+应缴未缴出资额)×海云环保认缴的出资比例-海云环保应缴未缴出资额。

b.浩翔环境

浩翔环境成立于 2018 年 9 月 3 日，系海云环保的全资子公司。按照该公司截至评估基准日业经审计的会计报表（合并报表口径）反映，其资产、负债、股东权益和归属于母公司所有者权益的账面价值分别为 526.23 万元（主要为货币资金和应收账款）、125.97 万元、400.27 万元和 395.18 万元。2020 年的营业收入 438.18 万元，净利润 78.10 万元，归属于母公司所有者的净利润 75.12 万元。

由于该公司目前业务规模小，实物资产较少，相关资产价值同审计后账面价值变化不大，故以其截至评估基准日经审计后的会计报表反映的股东权益作为其股东权益价值。

截至评估基准日，由于浩翔环境股东认缴出资额与实缴出资额存在差异，故浩翔环境部分股东权益价值=（评估基准日归属于母公司所有者权益评估值+应缴未缴出资额）×海云环保认缴的出资比例-海云环保应缴未缴出资额。

c.海云宜居

海云宜居成立于 2019 年 1 月 9 日，系海云环保的控股子公司。按照该公司截至评估基准日业经审计的会计报表反映，其资产、负债和股东权益的账面价值分别为 2,144.79 万元（主要为货币资金、应收账款和固定资产）、926.40 万元和 1,218.39 万元。2020 年的营业收入 8,480.54 万元，净利润 155.50 万元。

由于该公司业务单一，相关资产价值同审计后账面价值变化不大，故以其截至评估基准日经审计后的会计报表反映的股东权益中被评估单位所占份额为评估值。

本次评估未考虑可能存在的控制权溢价或缺乏控制权的折价对长期股权投资评估价值的影响。

各子公司具体评估情况如下表所示：

单位：万元

序号	被投资单位名称	投资比例	评估方法	账面价值	评估价值
1	北方环保	60.00%	收益法	34,023.00	42,249.74
2	紫光水务	100.00%	资产基础法（其中特许经营权采用收益法评估）	16,253.99	23,414.39
3	紫薇水务	100.00%	资产基础法（其中特许经营权采用收益法评估）	23,744.16	26,749.25

序号	被投资单位名称	投资比例	评估方法	账面价值	评估价值
4	天源给排水	100.00%	收益法	4,628.31	25,107.97
5	长河水务	100.00%	资产基础法（其中特许经营权采用收益法评估）	12,356.74	17,255.00
6	天河水务	81.00%	资产基础法（其中特许经营权采用收益法评估）	29,918.70	32,654.23
7	天河嘉业	81.00%	资产基础法（其中特许经营权采用收益法评估）	13,191.30	7,115.80
8	绿洲环保	51.00%	资产基础法（其中特许经营权采用收益法评估）	3,076.83	4,612.53
9	弘成环保	90.00%	收益法	45,000.00	52,101.44
10	海云能源	40.00%	收益法	6,400.00	6,598.67
11	阳原海云	100.00%	审定股权权益折算	700.00	412.75
12	浩翔环境	100.00%	审定股权权益折算	300.00	395.18
13	海云宜居	65.00%	审定股权权益折算	650.00	791.95
14	海云智邦	51.00%	资产基础法	729.30	731.07
15	惠茂环保	80.00%	资产基础法	418.85	397.05

长期股权投资评估价值为 240,587.01 万元，评估增值 49,195.84 万元，增值率为 25.70%。

（2）设备类固定资产

①概况

A.基本情况

列入评估范围的设备类固定资产共计 79 台（套、辆），合计账面原值 65.96 万元，账面净值 26.32 万元，减值准备 0.00 万元。

海云环保设备类固定资产折旧采用年限平均法，各类机器设备的折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类 别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
电子及其他设备	3-5	3-5	19.00-32.33
运输工具	4-10	3-5	9.50-24.25

海云环保对设备类固定资产的减值准备计提采用个别认定的方式。截至评估基准日，海云环保未计提固定资产减值准备。

B.主要设备与设备特点

列入本次评估范围的设备主要为电脑、打印机和空调等办公电子设备及车辆，主要分布于海宁市海洲街道新苑路 261 号四楼、五楼的公司办公场所内。

C.设备的购置日期、技术状况与维护管理

委估设备主要系国产，其原始制造质量较好。购置时间范围为 2017-2020 年。海云环保有专人负责设备维修、保养、管理。

②现场调查方法、过程和结果

坤元评估首先向被评估单位财务部门了解与查核设备的账面价值与构成有关的情况，然后对照《固定资产——电子设备评估明细表》和《固定资产——运输设备评估明细表》，对列入评估范围的机器设备进行核实。

经核实，委估设备的账面原值主要由购置价款构成，整体状况良好，能满足办公需要。

③权属核查情况

坤元评估查阅了设备发票、付款凭证、机动车行驶证等资料，对设备的权属资料进行了一般的核查验证。经核实，没有发现委估的设备类固定资产存在权属资料瑕疵情况。

④具体评估方法

根据本次资产评估的特定目的、相关条件、委估设备的特点和资料收集等情况，主要采用成本法进行评估。成本法是指按照重建或者重置被评估资产的思路，将评估对象的重建或者重置成本作为确定资产价值的基础，扣除相关贬值（包括实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值），以此确定资产价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估设备已经发生的实体性贬值，计算公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置成本} - \text{实体性贬值} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值}$$
$$= \text{重置成本} \times \text{成新率} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值}$$

A.重置成本的确定

重置成本是指资产的现行再取得成本，由设备现行购置价、运杂费、安装调试费、建设期管理费、资金成本等若干项组成。

B.成新率的确定

根据委估设备特点、使用情况、重要性等因素，确定设备成新率。

C.功能性贬值的确定

本次对于委估的设备采用更新重置成本，故不考虑功能性贬值。

D.经济性贬值的确定

经了解，委估设备利用率正常，不存在因外部经济因素影响引起的效能下降、使用寿命缩短等情况，故不考虑经济性贬值。

E.设备类固定资产评估结果

综上，设备类固定资产账面原值为 65.96 万元，账面净值为 26.32 万元，重置价值为 55.78 万元，评估价值为 26.84 万元，评估增值为 0.53 万元，增值率为 2.01%。

（3）无形资产——其他无形资产

无形资产——其他无形资产账面价值 27.16 万元，包括杀毒软件、财务软件等各类工具软件的摊余额，分别按 3 年和 5 年摊销。

经核实，上述软件的原始发生额正确，企业摊销合理，期后尚存在对应的价值。经了解市场行情，上述软件市场价格与剩余受益期应分摊的金额差异不大，故以其核实后的账面价值为评估值。

无形资产——其他无形资产评估价值为 27.16 万元。

（4）长期待摊费用

长期待摊费用账面价值为 7.55 万元，为 NC 软件运维费的摊余额，企业按 2 年摊销。

经复核原始发生额正确，企业在受益期内平均摊销，期后尚存在对应的价值或权利，以剩余受益期应分摊的金额确定评估价值。

长期待摊费用评估价值为 7.55 万元。

（5）非流动资产评估结果

综上，非流动资产账面价值为 191,452.20 万元，评估价值为 240,648.56 万元，评估增值为 49,196.37 万元，增值率为 25.70%。

3、流动负债

（1）应付账款

应付账款账面价值 204.31 万元，包括应付的处理费、招待费等。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。应付账款评估值为 204.31 万元。

（2）应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 176.04 万元，包括应付的工资 172.08 万元、工会经费 3.96 万元。

经核各项目应需支付，以核实后的账面价值为评估值。应付职工薪酬评估值为 176.04 万元。

（3）应交税费

应交税费账面价值 58.62 万元，包括应交的增值税 53.27 万元、城市维护建设税 3.04 万元、教育费附加 1.30 万元、地方教育附加 0.87 万元和印花税 0.14 万元。

被评估单位各项税负政策如下：

增值税按应税收入的 6%计缴，企业所得税按应纳税所得额的 25%计缴，城市维护建设税按应缴流转税额的 7%计缴，教育费附加按应缴流转税额的 3%计缴，地方教育附加按应缴流转税额的 2%计缴。

各项税费应需支付，以核实后的账面价值为评估值。应交税费评估值为 58.62 万元。

（4）其他应付款

其他应付款账面价值 38,278.57 万元，包括应付的关联方借款、代垫工资等，经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。其他应付款评估价值为

38,278.57 万元。

（5）一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面价值 5,007.98 万元，系公司向中国民生银行海宁支行借入的一年内到期的长期保证借款本息，由云南水务、海宁水务集团提供连带责任的保证。

经核实，该银行的借款利息按月（每月 20 日）支付，该项借款截至评估基准日应计未付的利息已足额计提。经核实，该项借款本息应需支付，以核实后的账面价值为评估价值。

一年内到期的非流动负债评估价值为 5,007.98 万元。

（6）流动负债评估结果

综上，流动负债账面价值为 43,725.52 万元，评估价值为 43,725.52 万元。

4、非流动负债

非流动负债为长期借款。

长期借款账面价值 50,778.38 万元，均系保证加质押借款本息。

经核实，上述银行的借款利息均系按月（每月 20 日）支付，各项借款截至评估基准日应计未付的利息已足额计提。经核实，各项借款本息均需支付，以核实后的账面价值为评估价值。

非流动负债评估价值为 50,778.38 万元，为长期借款。

（五）重要子公司估值分析

1、北方环保

根据坤元评估出具的坤元评报〔2021〕397 号《评估报告》，本次评估分别采用市场法和收益法对北方环保进行评估。本次交易对海云环保的市场法评估采用其合并口径的评估模式，未另行对下属子公司单独进行市场法评估。故在此仅对北方环保收益法进行说明。

在适用收益法的前提下，北方环保在评估基准日 2020 年 12 月 31 日的股东全部权益的评估价值为 70,416.23 万元，与合并报表口径下所有者权益 28,391.65

万元相比，评估增值 42,024.58 万元，增值率为 148.02%。截至评估基准日，海云环保拥有北方环保的 60% 股权，按此比例计算海云环保对北方环保长期股权投资的评估价值为 42,249.74 万元。

在适用收益法对北方环保的具体估值过程中，测算表格如下表所示：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 及以后
一、营业收入	26,228.83	27,659.67	29,032.39	30,330.13	31,686.09	31,686.09
减：营业成本	18,047.21	19,294.92	20,444.22	21,709.45	23,064.73	23,064.73
税金及附加	333.00	328.19	342.31	356.23	369.67	369.67
销售费用	865.64	897.72	929.28	960.09	992.11	992.11
管理费用	2,759.02	2,838.12	2,917.86	2,997.08	3,078.48	3,078.48
研发费用	85.13	89.77	94.23	98.44	102.84	102.84
财务费用（含利息支出）	14.68	15.44	16.16	16.82	17.48	17.48
加：其他收益	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-
净敞口套期收益	-	-	-	-	-	-
公允价值变动收益	-	-	-	-	-	-
信用减值损失	-131.14	-138.30	-145.16	-151.65	-158.43	-158.43
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
资产处置收益	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	3,993.01	4,057.21	4,143.17	4,040.37	3,902.35	3,902.35
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、息税前利润	3,993.01	4,057.21	4,143.17	4,040.37	3,902.35	3,902.35
减：所得税费用	991.08	1,006.74	1,027.85	1,007.95	973.35	973.35
四、息前税后利润	3,001.93	3,050.47	3,115.32	3,032.42	2,929.00	2,929.00
加：折旧摊销	595.28	595.28	595.28	595.28	595.28	595.28
减：资本性支出	1,025.27	77.52	60.87	10.18	26.37	575.71
减：营运资金增加	-247.89	566.24	558.66	439.15	432.14	-
五、企业自由现金流	2,819.83	3,001.99	3,091.07	3,178.37	3,065.77	2,948.57
六、折现率	10.12%	10.12%	10.12%	10.12%	10.12%	10.12%
折现系数	0.9529	0.8654	0.7858	0.7136	0.6480	6.4036

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 及以后
七、现金流现值	2,687.02	2,597.92	2,428.96	2,268.08	1,986.62	18,881.46
八、企业自由现金流 评估值	30,850.06					
九、溢余资产价值	5,147.44					
十、非经营性资产价值	1,422.01					
十一、非经营性负债 价值	6,731.90					
十二、特许经营权资产 组价值	2,629.29					
十三、长期股权投资 价值	40,253.68					
十四、企业整体价值	73,570.58					
十五、付息债务	3,154.35					
十六、股东全部权益 价值	70,416.23					

2、天源给排水

根据坤元评估出具的坤元评报〔2021〕397号《评估报告》，本次评估分别采用市场法和收益法对天源给排水进行评估。本次交易对海云环保的市场法评估采用其合并口径的评估模式，未另行对下属子公司单独进行市场法评估。故在此仅对天源给排水收益法进行说明。

在适用收益法的情形下，天源给排水在评估基准日2020年12月31日的股东全部权益的评估价值为25,107.97万元，与股东权益账面价值8,108.10万元相比，评估增值16,999.87万元，增值率为209.67%。截至评估基准日，海云环保拥有天源给排水100%的股权，按此比例计算海云环保对天源给排水长期股权投资的评估价值为25,107.97万元。

在适用收益法对天源给排水的具体估值过程中，测算表格如下表所示：

单位：万元

项目/年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 及以后
一、营业收入	44,457.58	45,535.93	46,146.82	46,672.17	47,013.68	47,013.68
减：营业成本	38,638.43	39,703.24	40,362.99	40,945.74	41,368.55	41,368.55
税金及附加	158.69	158.56	160.76	163.47	162.72	162.72
销售费用	-	-	-	-	-	-

项目/年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 及以后
管理费用	1,302.80	1,386.23	1,467.84	1,527.85	1,567.48	1,567.48
研发费用	-	-	-	-	-	-
财务费用（不含利息支出）	-7.24	-7.46	-7.61	-7.72	-7.83	-7.83
加：其他收益	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-
公允价值变动损益	-	-	-	-	-	-
信用减值损失	-222.29	-227.68	-230.73	-233.36	-235.07	-235.07
资产减值损失	-	-	-	-	-	-
资产处置收益	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	4,142.61	4,067.68	3,932.11	3,809.47	3,687.69	3,687.69
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、息税前利润总额	4,142.61	4,067.68	3,932.11	3,809.47	3,687.69	3,687.69
减：所得税费用	1,035.70	1,016.97	983.07	952.41	921.97	921.97
四、息前税后利润	3,106.91	3,050.71	2,949.04	2,857.06	2,765.72	2,765.72
加：折旧和摊销	117.84	144.98	169.83	170.22	147.78	147.78
减：资本性支出	124.17	249.99	162.93	44.34	4.31	132.32
减：营运资金增加	999.84	230.78	108.51	83.21	37.28	-
五、企业自由现金流	2,100.74	2,714.92	2,847.43	2,899.73	2,871.91	2,781.18
六、折现率	10.12%	10.12%	10.12%	10.12%	10.12%	10.12%
折现系数	0.9529	0.8654	0.7858	0.7136	0.6480	6.4036
七、现金流现值	2,001.80	2,349.49	2,237.51	2,069.25	1,861.00	17,809.56
八、企业自由现金流评估值	28,328.61					
九、溢余资产价值	5,576.41					
十、非经营性资产价值	22,112.19					
十一、非经营性负债价值	11,285.90					
十二、企业整体价值	44,731.31					
十三、付息债务	19,623.34					
十四、股东全部权益价值	25,107.97					

3、弘成环保

根据坤元评估出具的坤元评报〔2021〕397号《评估报告》，本次评估分别采用市场法和收益法对弘成环保进行评估。本次交易对海云环保的市场法评估采用其合并口径的评估模式，未另行对下属子公司单独进行市场法评估。故在此仅对弘成环保收益法进行说明。

在适用收益法的情形下，弘成环保在评估基准日2020年12月31日的股东全部权益的评估价值为57,890.49万元，与所有者权益账面价值21,915.77万元相比，评估增值35,974.72万元，增值率为164.15%。截至评估基准日，海云环保拥有弘成环保的90%股权，按此比例计算，海云环保对弘成环保长期股权投资的评估价值为52,101.44万元。

单位：万元

项目\年份	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027-2039年	2040年	2041年及以后
一、营业收入	12,458.22	13,954.85	14,855.99	14,470.71	14,470.93	14,085.22	14,085.22	10,258.12	10,258.12
减：营业成本	4,393.59	5,103.51	5,437.77	5,424.53	5,466.11	5,359.38	5,359.38	5,179.93	5,179.93
税金及附加	70.25	72.19	119.24	134.12	133.42	115.56	115.56	93.68	93.68
销售费用	362.07	457.90	513.47	522.06	533.19	542.41	542.41	521.36	521.36
管理费用	1,090.47	1,015.44	1,082.90	1,088.73	1,103.80	1,111.23	1,111.23	1,040.32	1,040.32
研发费用	536.05	588.13	653.36	662.40	673.43	683.06	683.06	649.34	649.34
财务费用（不含利息）	-1.05	-1.30	-1.42	-1.43	-1.46	-1.47	-1.47	-1.58	-1.58
加：其他收益	-	-	321.18	428.80	423.96	302.37	302.37	184.00	184.00
投资收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
净敞口套期收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
公允价值变动收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
信用减值损失	-24.92	-27.91	-29.71	-28.94	-28.94	-28.17	-28.17	-20.52	-20.52
资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-	-
资产处置收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	5,981.92	6,691.07	7,342.14	7,040.16	6,957.46	6,549.25	6,549.25	2,938.55	2,938.55
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、息税前利润	5,981.92	6,691.07	7,342.14	7,040.16	6,957.46	6,549.25	6,549.25	2,938.55	2,938.55
减：所得税费用	500.94	473.43	575.30	933.64	921.39	863.83	933.02	393.44	393.44

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027-2039 年	2040 年	2041 年及以后
四、息前税后净利润	5,480.98	6,217.64	6,766.84	6,106.52	6,036.07	5,685.42	5,616.23	2,545.11	2,545.11
加：折旧摊销	2,027.19	1,894.19	1,890.84	1,890.84	1,889.15	1,794.39	1,794.39	1,409.62	1,409.62
减：资本性支出	4,142.99	632.75	98.03	52.39	105.72	10.19	1,313.82	1,313.82	1,313.82
减：营运资金补充	-868.18	222.79	157.78	-94.62	-4.13	-62.82	-	-913.47	-
五、企业自由现金流	4,233.36	7,256.29	8,401.87	8,039.59	7,823.63	7,532.44	6,096.80	3,554.38	2,640.91
六、折现率	10.57%	10.61%	10.58%	10.43%	10.43%	10.43%	10.40%	10.40%	10.40%
折现系数	0.9510	0.8596	0.7777	0.7066	0.6399	0.5795	4.0383	0.1452	1.3966
七、现金流现值	4,025.93	6,237.51	6,534.13	5,680.77	5,006.34	4,365.05	24,620.71	516.10	3,688.29
八、企业自由现金流评估值	60,674.83								
九、溢余资产价值	2,213.21								
十、非经营性资产价值	-								
十一、非经营性负债价值	-								
十二、企业整体价值	62,888.04								
十三、付息债务	4,997.55								
十四、股东全部权益价值	57,890.49								

4、天河水务

根据坤元评估出具的坤元评报〔2021〕397号《评估报告》，本次评估分别采用市场法和资产基础法（其中特许经营权采用收益法评估）。本次交易对海云环保的市场法评估采用其合并口径的评估模式，未另行对下属子公司单独进行市场法评估。故在此仅对天河水务资产基础法（其中特许经营权采用收益法评估）进行说明。

（1）资产基础法评估结论

在适用资产基础法（其中特许经营权采用收益法评估）的情形下，天河水务公司的资产、负债及股东全部权益在评估基准日2020年12月31日的评估结果为：

资产账面价值20,105.75万元，评估价值41,461.88万元，评估增值21,356.12万元，增值率为106.22%；

负债账面价值1,148.02万元，评估价值1,148.02万元；

股东全部权益账面价值 18,957.73 万元，评估价值 40,313.86 万元，评估增值 21,356.12 万元，增值率为 112.65%。

截至评估基准日，海云环保拥有天河水务的 81% 股权，则海云环保对天河水务长期股权投资的评估价值为 32,654.23 万元。

（2）资产基础法评估结果与账面值变动情况及原因分析

①流动资产评估增值 411.97 万元，增值率为 4.36%，系应收账款和其他应收款估计发生坏账的风险较小，故将其相应的坏账准备评估为零所致。

②固定资产评估减值 46.98 万元，减值率为 100.00%，系设备类固定资产均与内蒙古霍林郭勒市污水处理厂“BOT”项目特许经营权运营相关，已在相关特许经营权价值评估时考虑，故此处将其评估为零。

③无形资产—其他无形资产评估增值 21,099.87 万元，增值率为 203.05%，主要原因包括：①内蒙古霍林郭勒市污水处理厂“BOT”项目特许经营权未来能够给公司经营带来一定收益；②将与特许经营权相关的设备类固定资产和长期待摊费用等统一在特许经营权中进行评估。

④长期待摊费用评估减值 47.28 万元，减值率为 100.00%，系该长期待摊费用与内蒙古霍林郭勒市污水处理厂“BOT”项目特许经营权运营相关，已在相关特许经营权价值评估时考虑，故此处将其评估为零。

⑤递延所得税资产评估减值 61.46 万元，减值率为 35.25%，系评估时将企业计提的应收账款坏账准备评估为零，故将相应形成的递延所得税资产也评估为零所致。

（3）评估重点事项—内蒙古霍林郭勒市污水处理厂“BOT”项目（5 万吨/日污水处理能力）特许经营权

该特许经营权息税前利润预测过程及数据如下所示：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、营业收入	6,585.09	6,585.09	6,585.09	6,585.09	6,585.09	6,585.09	6,585.09	6,585.09	6,585.09	6,585.09
减：营业成本	2,157.04	2,170.00	2,183.44	2,197.05	2,210.97	2,225.37	2,240.25	2,255.30	2,270.83	2,286.67
减：税金及附加	136.04	136.68	136.64	136.09	133.61	136.77	136.76	136.89	122.82	98.90

减：销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：管理费用	538.96	552.02	564.30	574.52	585.27	594.88	605.11	614.91	625.01	637.77
减：研发费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：财务费用（不含利息）	179.77	176.87	173.44	169.09	163.76	157.42	150.43	147.15	143.34	138.58
加：其他收益	278.54	281.61	281.46	278.71	266.70	282.09	281.97	282.65	214.19	116.01
加：信用减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产处置收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	3,851.82	3,831.13	3,808.73	3,787.05	3,758.18	3,752.74	3,734.51	3,713.49	3,637.28	3,539.18
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、息税前利润	3,851.82	3,831.13	3,808.73	3,787.05	3,758.18	3,752.74	3,734.51	3,713.49	3,637.28	3,539.18
项目\年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、营业收入	6,585.09	6,585.09	6,585.09	6,585.09	6,585.09	6,585.09	6,585.09	6,585.09	6,585.09	6,585.09
减：营业成本	2,302.99	2,319.79	2,336.76	2,354.21	2,372.14	2,390.55	2,409.44	2,428.81	2,448.66	2,468.99
减：税金及附加	136.69	111.38	131.21	114.76	136.69	135.18	136.14	124.59	135.69	136.33
减：销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：管理费用	648.64	659.28	670.20	681.40	692.88	704.64	716.68	729.00	741.88	755.04
减：研发费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：财务费用（不含利息）	132.83	125.66	117.40	111.61	104.78	96.89	87.88	78.12	67.56	56.19
加：其他收益	281.64	158.60	255.00	174.98	281.66	274.29	279.02	222.83	276.80	279.95
加：信用减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产处置收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	3,645.58	3,527.58	3,584.52	3,498.09	3,560.26	3,532.12	3,513.97	3,447.40	3,468.10	3,448.49
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、息税前利润	3,645.58	3,527.58	3,584.52	3,498.09	3,560.26	3,532.12	3,513.97	3,447.40	3,468.10	3,448.49
项目\年份	2041 年	2042 年	2043 年							
一、营业收入	6,585.09	6,585.09	4,384.06							
减：营业成本	2,489.80	2,511.09	1,734.51							
减：税金及附加	133.16	99.58	90.35							

减：销售费用	-	-	-							
减：管理费用	768.48	782.20	530.05							
减：研发费用	-	-	-							
减：财务费用（不含利息）	43.96	30.85	16.33							
加：其他收益	264.48	117.66	183.79							
加：信用减值损失	-	-	-							
加：资产减值损失	-	-	-							
加：资产处置收益	-	-	-							
二、营业利润	3,414.17	3,279.03	2,196.61							
加：营业外收入	-	-	-							
减：营业外支出	-	-	-							
三、息税前利润	3,414.17	3,279.03	2,196.61							

该特许经营权现金流分析预测表格如下：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
息税前利润	3,851.82	3,831.13	3,808.73	3,787.05	3,758.18	3,752.74	3,734.51	3,713.49	3,670.60	3,539.18
加：折旧和摊销（含预计负债）	792.44	794.20	794.37	791.56	788.02	782.05	775.77	772.49	768.70	766.34
减：资本性支出	74.74	34.29	36.21	72.44	30.80	27.91	29.56	20.56	370.08	2,455.92
减：营运资金增加或收回	-2,276.99	444.96	-2.53	-2.55	-2.62	-2.70	7.21	-2.83	-2.93	-2.97
现金流量	6,846.51	4,146.08	4,569.42	4,508.72	4,518.02	4,509.58	4,473.51	4,468.25	4,072.15	1,852.57
项目\年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
息税前利润	3,645.58	3,527.58	3,584.52	3,498.09	3,560.26	3,532.12	3,513.97	3,447.40	3,468.10	3,448.49
加：折旧和摊销（含预计负债）	761.10	753.93	745.67	739.88	733.05	725.16	716.15	706.39	695.83	684.46
减：资本性支出	33.90	1,655.31	384.99	1,439.45	33.62	130.70	68.40	808.83	97.58	56.05
减：营运资金增加或收回	6.93	-3.15	-3.18	-3.28	-3.37	6.54	-3.54	-3.64	-3.73	6.18
现金流量	4,365.85	2,629.35	3,948.38	2,801.80	4,263.06	4,120.04	4,165.26	3,348.60	4,070.08	4,070.72
项目\年份	2041 年	2042 年	2043 年	2043 年 9 月底	2044 年	2045 年				
息税前利润	3,414.17	3,279.03	2,196.61	-	-	-				
加：折旧和摊销（含预计负债）	672.23	659.12	484.47	-	-	-				
减：资本性支出	259.99	2,412.05	71.44	-	-	-				

出										
减：营运资金增加或收回	-3.90	-4.00	-	-1,096.38	-3,329.54	-1,834.65				
现金流量	3,830.31	1,530.10	2,609.64	1,096.38	3,329.54	1,834.65				

该特许经营权未来现金流价值计算过程如下表所示：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
现金流量	6,846.51	4,146.08	4,569.42	4,508.72	4,518.02	4,509.58	4,473.51	4,468.25	4,038.83	1,852.57
折现率	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50
折现系数	0.9516	0.8616	0.7802	0.7064	0.6396	0.5792	0.5244	0.4748	0.4300	0.3893
折现额	6,514.87	3,572.30	3,564.88	3,185.01	2,889.88	2,611.81	2,345.99	2,121.73	1,736.53	721.23
项目\年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
现金流量	4,365.85	2,629.35	3,948.38	2,801.80	4,263.06	4,120.04	4,165.26	3,348.60	4,070.08	4,070.72
折现率	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%
折现期	10.50	11.50	12.50	13.50	14.50	15.50	16.50	17.50	18.50	19.50
折现系数	0.3525	0.3192	0.2890	0.2617	0.2370	0.2146	0.1943	0.1759	0.1593	0.1442
折现额	1,539.01	839.26	1,141.14	733.21	1,010.16	883.98	809.20	589.05	648.28	587.09
项目\年份	2041 年	2042 年	2043 年	2043 年 9 月底	2044 年	2045 年				
现金流量	3,830.31	1,530.10	2,609.64	1,096.38	3,329.54	1,834.65				
折现率	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%	10.44%				
折现期	20.50	21.50	22.33	22.75	23.50	24.50				
折现系数	0.1306	0.1182	0.1089	0.1044	0.0969	0.0878				
折现额	500.20	180.93	284.07	114.51	322.79	161.05				
现金流评估值	39,608.16									

经分析，该特许经营权项目的期初营运资金为 8,116.66 万元。天河水务特许经营权价值为现金流评估值减期初营运资金。最终，特许经营权评估值为 31,491.50 万元。

5、长河水务

根据坤元评估出具的坤元评报〔2021〕397 号《评估报告》，本次评估分别采用市场法和资产基础法（其中特许经营权采用收益法评估）。本次交易对海云环保的市场法评估采用其合并口径的评估模式，未另行对下属子公司单独进行市

场法评估。故在此仅对长河水务资产基础法（其中特许经营权采用收益法评估）进行说明。

（1）资产基础法评估结论

在适用资产基础法（其中特许经营权采用收益法评估）的情形下，长河水务的资产、负债及股东全部权益在评估基准日 2020 年 12 月 31 日的评估结果为：

资产账面价值 29,664.88 万元，评估价值 30,034.71 万元，评估增值 369.83 万元，增值率为 1.25%；

负债账面价值 12,779.71 万元，评估价值 12,779.71 万元；

股东全部权益账面价值 16,885.17 万元，评估价值 17,255.00 万元，评估增值 369.83 万元，增值率为 2.19%。

截至评估基准日，海云环保拥有长河水务 100%的股权，则海云环保对长河水务长期股权投资的评估价值为 17,255.00 万元。

（2）评估结果与账面值变动情况及原因分析

①流动资产评估增值 27.43 万元，增值率为 0.86%，主要系应收账款和其他应收款估计发生坏账的风险较小，故将其相应的坏账准备评估为零所致。

②设备类固定资产评估减值 27.50 万元，减值率为 100%，系设备类固定资产均与海宁市第二水厂供水工程项目运营相关，已在相关特许经营权价值评估时统一考虑，故此处评估为零。

③无形资产—其他无形资产评估增值 647.43 万元，增值率为 2.67%，主要原因包括：a.海宁市第二水厂供水项目特许经营权未来能够给公司经营带来一定收益；b.将设备类固定资产及长期待摊费用等统一在特许经营权中进行评估。

④长期待摊费用评估减值 270.71 万元，减值率为 100.00%，系各费用项目均与海宁市第二水厂供水工程项目运营相关，已在相关特许经营权价值评估时统一考虑，故此处评估为零。

⑤递延所得税资产评估减值 6.81 万元，减值率为 1.99%，系评估时将企业计提的应收账款坏账准备评估为零，故将相应形成的递延所得税资产也评估为零所致。

（3）评估重点事项—海宁市第二水厂城市供水项目的特许经营权

该特许经营权息税前利润预测过程及数据如下所示：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、营业收入	6,824.10	6,861.90	6,900.24	6,939.12	6,978.54	6,978.54	6,978.54	6,978.54	6,978.54	6,978.54
减：营业成本	3,722.00	3,824.30	3,861.86	3,900.10	3,939.04	3,949.12	3,959.48	3,969.84	3,980.48	3,991.40
减：税金及附加	118.14	156.61	141.86	162.51	163.32	157.52	131.52	164.94	130.46	166.72
减：销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：管理费用	450.83	455.10	459.47	463.95	468.54	472.70	476.38	480.14	484.02	487.98
减：研发费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：财务费用（不含利息支出）	197.67	193.86	189.90	185.78	181.49	177.01	172.36	167.52	162.50	157.27
加：其他收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：信用减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产处置收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	2,335.46	2,232.03	2,247.15	2,226.78	2,226.15	2,222.19	2,238.80	2,196.10	2,221.08	2,175.17
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、息税前利润	2,335.46	2,232.03	2,247.15	2,226.78	2,226.15	2,222.19	2,238.80	2,196.10	2,221.08	2,175.17
项目\年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、营业收入	6,978.54	6,978.54	6,978.54	6,978.54	6,978.54	6,978.54	6,978.54	6,978.54	6,978.54	6,978.54
减：营业成本	4,002.60	4,014.08	4,025.84	4,037.88	4,050.20	4,063.08	4,076.24	4,089.68	4,103.40	4,117.40
减：税金及附加	121.41	161.14	134.42	165.24	166.55	157.20	139.92	165.06	118.18	155.87
减：销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：管理费用	492.06	496.22	500.50	504.86	509.34	513.94	518.66	523.50	528.46	533.54
减：研发费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：财务费用（不含利息支出）	151.83	146.18	140.31	134.20	127.85	121.25	114.39	107.26	99.85	92.14
加：其他收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：信用减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产处置收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	2,210.64	2,160.92	2,177.47	2,136.36	2,124.60	2,123.07	2,129.33	2,093.04	2,128.65	2,079.59
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、息税前利润	2,210.64	2,160.92	2,177.47	2,136.36	2,124.60	2,123.07	2,129.33	2,093.04	2,128.65	2,079.59
项目\年份	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年 1-10 月			
一、营业收入	6,978.54	6,978.54	6,978.54	6,978.54	6,978.54	6,978.54	5,813.68			
减：营业成本	4,131.96	4,146.80	4,161.92	4,177.60	4,193.56	4,209.80	3,551.23			
减：税金及附加	138.72	164.64	166.04	166.88	129.64	158.31	98.48			
减：销售费用	-	-	-	-	-	-	-			
减：管理费用	538.74	544.06	549.54	555.14	560.90	566.78	477.31			
减：研发费用	-	-	-	-	-	-	-			
减：财务费用（不含利息支出）	84.12	75.79	67.13	58.12	48.76	39.03	38.45			
加：其他收益	-	-	-	-	-	-	-			
加：信用减值损失	-	-	-	-	-	-	-			
加：资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-			
加：资产处置收益	-	-	-	-	-	-	-			
二、营业利润	2,085.00	2,047.25	2,033.91	2,020.80	2,045.68	2,004.62	1,648.21			
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-			
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-			
三、息税前利润	2,085.00	2,047.25	2,033.91	2,020.80	2,045.68	2,004.62	1,648.21			

该特许经营权现金流分析预测表格如下：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
息税前利润	2,335.46	2,232.03	2,247.15	2,226.78	2,226.15	2,222.19	2,238.80	2,196.10	2,221.08	2,175.17
加：折旧和摊销 （含预计负债）	1,594.91	1,591.08	1,587.10	1,582.96	1,578.65	1,574.73	1,570.08	1,565.24	1,560.22	1,554.99
减：资本性支出	2,445.89	194.19	1,907.26	333.00	285.79	731.15	2,731.58	160.30	2,813.17	23.86
减：营运资金增加 或收回	269.48	-8.27	6.37	-3.70	-3.81	7.73	-12.32	7.66	-2.40	-2.46
现金流量	1,215.00	3,637.19	1,920.62	3,480.44	3,522.82	3,058.04	1,089.62	3,593.38	970.53	3,708.76
项目\年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
息税前利润	2,210.64	2,160.92	2,177.47	2,136.36	2,124.60	2,123.07	2,129.33	2,093.04	2,128.65	2,079.59
加：折旧和摊销 （含预计负债）	1,549.55	1,543.90	1,538.03	1,531.92	1,525.57	1,518.97	1,512.11	1,504.98	1,497.57	1,489.86
减：资本性支出	3,509.72	452.68	2,508.68	138.56	36.86	756.06	2,085.03	152.19	4,298.01	318.76
减：营运资金增加 或收回	-2.52	-2.58	-2.64	7.28	-2.77	-2.90	-2.96	-3.02	-3.09	-3.16
现金流量	252.99	3,254.72	1,209.46	3,522.44	3,616.08	2,888.88	1,559.37	3,448.85	-668.70	3,253.85

项目\年份	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年 1-10 月	2047 年 10 月末		
息税前利润	2,085.00	2,047.25	2,033.91	2,020.80	2,045.68	2,004.62	1,648.21			
加：折旧和摊销 （含预计负债）	1,481.84	1,473.51	1,464.85	1,455.84	1,446.48	1,436.75	1,232.42			
减：资本性支出	2,177.22	184.86	76.38	11.76	2,876.99	671.34	3,138.50			
减：营运资金增加 或收回	-3.27	6.65	-3.39	-3.54	-3.59	-3.65	-48.42	-172.56		
现金流量	1,392.89	3,329.25	3,425.77	3,468.42	618.76	2,773.68	-209.45	172.56		

该特许经营权未来现金流价值计算过程如下表所示：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
现金流量	1,215.00	3,637.19	1,920.62	3,480.44	3,522.82	3,058.04	1,089.62	3,593.38	970.53	3,708.76
折现率	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50
折现系数	0.9559	0.8735	0.7982	0.7294	0.6665	0.6090	0.5565	0.5085	0.4647	0.4246
折现额	1,161.44	3,177.11	1,533.03	2,538.56	2,347.94	1,862.45	606.40	1,827.39	451.00	1,574.87
项目\年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
现金流量	252.99	3,254.72	1,209.46	3,522.44	3,616.08	2,888.88	1,559.37	3,448.85	-668.70	3,253.85
折现率	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%
折现期	10.50	11.50	12.50	13.50	14.50	15.50	16.50	17.50	18.50	19.50
折现系数	0.3880	0.3546	0.3240	0.2961	0.2705	0.2472	0.2259	0.2064	0.1886	0.1724
折现额	98.17	1,154.03	391.87	1,042.88	978.30	714.18	352.27	711.93	-126.14	560.86
项目\年份	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年 1-10 月	2047 年 10 月末		
现金流量	1,392.89	3,329.25	3,425.77	3,468.42	618.76	2,773.68	-209.45	172.56		
折现率	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%		
折现期	20.50	21.50	22.50	23.50	24.50	25.50	26.42	26.83		
折现系数	0.1575	0.1439	0.1315	0.1202	0.1098	0.1003	0.0924	0.0890		
折现额	219.39	479.17	450.55	416.83	67.95	278.34	-19.35	15.35		
现金流评估值	24,866.77									

经分析，该特许经营权的期初营运资金为-8.15 万元。长河水务特许经营权价值为现金流评估值减期初营运资金。最终，特许经营权评估值为 24,874.92 万元。

6、紫薇水务

根据坤元评估出具的坤元评报〔2021〕397 号《评估报告》，本次评估分别

采用市场法和资产基础法（其中特许经营权采用收益法评估）。本次交易对海云环保的市场法评估采用其合并口径的评估模式，未另行对下属子公司单独进行市场法评估。故在此仅对紫薇水务资产基础法（其中特许经营权采用收益法评估）进行说明。

（1）资产基础法评估结论

在适用资产基础法（其中特许经营权采用收益法评估）的情形下，紫薇水务公司的资产、负债及股东全部权益在评估基准日 2020 年 12 月 31 日的评估结果为：

资产账面价值 39,535.08 万元，评估价值 39,717.81 万元，评估增值 182.73 万元，增值率为 0.46%；

负债账面价值 12,968.55 万元，评估价值 12,968.55 万元；

股东全部权益账面价值 26,566.52 万元，评估价值 26,749.25 万元，评估增值 182.73 万元，增值率为 0.69%。

截至评估基准日，海云环保拥有紫薇水务的 100%股权，则海云环保对紫薇水务长期股权投资的评估价值为 26,749.25 万元。

（2）资产基础法评估结果与账面值变动情况及原因分析

①流动资产评估增值 131.35 万元，增值率为 3.00%，系应收账款和其他应收款估计发生坏账的风险较小，故将其相应的坏账准备评估为零所致。

②无形资产—其他无形资产评估增值 68.76 万元，增值率为 0.20%，系盐仓污水处理项目特许经营权未来能够给公司经营带来一定收益所致。

③递延所得税资产评估减值 17.39 万元，减值率为 5.08%，系评估时将企业计提的应收账款坏账准备评估为零，故将相应形成的递延所得税资产也评估为零所致。

（3）评估重点事项—紫薇水务公司运营的海宁盐仓一期、二期和三期（合计 16 万立方米/天污水处理能力）生活工业污水处理特许经营权

该特许经营权息税前利润预测过程及数据如下所示：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、营业收入	8,509.34	8,809.96	8,875.62	8,942.24	8,942.24	8,942.24	8,942.24	8,942.24	8,942.24	8,942.24
减：营业成本	5,416.34	5,475.66	5,535.97	5,597.01	5,607.45	5,618.18	5,629.20	5,640.51	5,652.11	5,664.00
减：税金及附加	144.35	116.36	122.89	130.82	125.83	130.52	116.43	116.43	116.43	124.39
减：销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：管理费用	257.55	265.61	269.49	273.42	276.22	279.09	282.03	285.04	288.12	291.27
减：研发费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：财务费用（不含利息）	318.17	312.69	306.58	300.21	293.48	286.48	279.21	271.65	263.79	255.61
加：其他收益	-	-	45.42	100.70	65.82	98.62	-	-	-	55.65
加：信用减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产处置收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	2,372.93	2,639.64	2,686.11	2,741.48	2,705.08	2,726.59	2,635.37	2,628.61	2,621.79	2,662.62
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、息税前利润	2,372.93	2,639.64	2,686.11	2,741.48	2,705.08	2,726.59	2,635.37	2,628.61	2,621.79	2,662.62
项目\年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、营业收入	8,942.24	8,942.24	8,942.24	8,942.24	8,942.24	8,942.24	8,942.24	8,942.24	8,942.24	8,942.24
减：营业成本	5,676.18	5,688.65	5,701.41	5,714.46	5,727.80	5,741.72	5,755.93	5,770.43	5,785.22	5,800.59
减：税金及附加	116.43	116.43	116.43	116.43	116.43	116.43	116.43	116.43	116.43	116.43
减：销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：管理费用	294.49	297.78	301.14	304.57	308.14	311.78	315.49	319.34	323.26	327.25
减：研发费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：财务费用（不含利息）	247.12	238.28	229.10	219.55	209.63	199.31	188.58	177.43	165.84	153.79
加：其他收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：信用减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产处置收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	2,608.02	2,601.10	2,594.16	2,587.23	2,580.24	2,573.00	2,565.81	2,558.61	2,551.49	2,544.18
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、息税前利润	2,608.02	2,601.10	2,594.16	2,587.23	2,580.24	2,573.00	2,565.81	2,558.61	2,551.49	2,544.18

项目\年份	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年				
一、营业收入	8,942.24	8,942.24	8,942.24	8,942.24	8,942.24	8,942.24				
减：营业成本	5,816.25	5,832.20	5,848.73	5,865.55	5,882.66	5,900.35				
减：税金及附加	116.43	116.43	116.43	116.43	124.19	126.55				
减：销售费用	-	-	-	-	-	-				
减：管理费用	331.38	335.58	339.92	344.33	348.88	353.50				
减：研发费用	-	-	-	-	-	-				
减：财务费用（不含利息）	141.26	128.23	114.69	100.61	85.98	70.77				
加：其他收益	-	-	-	-	54.38	70.83				
加：信用减值损失	-	-	-	-	-	-				
加：资产减值损失	-	-	-	-	-	-				
加：资产处置收益	-	-	-	-	-	-				
二、营业利润	2,536.92	2,529.80	2,522.47	2,515.32	2,554.91	2,561.90				
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-				
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-				
三、息税前利润	2,536.92	2,529.80	2,522.47	2,515.32	2,554.91	2,561.90				

该特许经营权现金流分析预测表格如下：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
息税前利润	2,372.93	2,639.64	2,686.11	2,741.48	2,705.08	2,726.59	2,635.37	2,628.61	2,621.79	2,662.62
加：折旧和摊销（含预计负债）	1,920.26	1,914.27	1,908.05	1,901.57	1,894.84	1,887.84	1,880.57	1,873.01	1,865.15	1,856.97
减：资本性支出	77.65	414.72	65.47	49.17	432.47	72.08	2,439.82	10.60	1,183.72	377.38
减：营运资金增加或收回	420.32	86.67	23.01	23.23	-1.30	-1.34	-1.38	-1.40	-1.45	-1.48
现金流量	3,795.22	4,052.52	4,505.68	4,570.65	4,168.75	4,543.69	2,077.50	4,492.42	3,304.67	4,143.69
项目\年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
息税前利润	2,608.02	2,601.10	2,594.16	2,587.23	2,580.24	2,573.00	2,565.81	2,558.61	2,551.49	2,544.18
加：折旧和摊销（含预计负债）	1,848.48	1,839.64	1,830.46	1,820.91	1,810.99	1,800.67	1,789.94	1,778.79	1,767.20	1,755.15
减：资本性支出	5,718.82	233.13	3,875.74	-	146.88	27.52	877.18	1,686.80	587.43	32.25
减：营运资金增加或收回	-1.53	8.44	-1.58	-1.63	-1.67	-1.73	-1.78	-1.80	8.14	-1.92
现金流量	-1,260.79	4,199.17	550.46	4,409.77	4,246.02	4,347.88	3,480.35	2,652.40	3,723.12	4,269.00

项目\年份	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年 1 月底			
息税前利润	2,536.92	2,529.80	2,522.47	2,515.32	2,554.91	2,561.90	-			
加：折旧和摊销（含预计负债）	1,742.62	1,729.59	1,716.05	1,701.97	1,687.34	1,672.13	-			
减：资本性支出	1,118.02	-	1,936.53	-	498.63	377.38	-			
减：营运资金增加或收回	-1.94	-2.00	-2.06	-2.10	7.87	-2.22	-2,461.66			
现金流量	3,163.46	4,261.39	2,304.05	4,219.39	3,735.75	3,858.87	2,461.66			

该特许经营权未来现金流价值计算过程如下表所示：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
现金流量	3,795.22	4,052.52	4,505.68	4,570.65	4,168.75	4,543.69	2,077.50	4,492.42	3,304.67	4,143.69
折现率	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%
折现期	0.5	1.5	2.5	3.5	4.5	5.5	6.5	7.5	8.5	9.5
折现系数	0.9559	0.8734	0.7981	0.7293	0.6664	0.6089	0.5564	0.5084	0.4645	0.4245
折现额	3,627.85	3,539.66	3,596.00	3,333.20	2,777.88	2,766.56	1,155.84	2,283.81	1,535.08	1,758.79
项目\年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
现金流量	-1,260.79	4,199.17	550.46	4,409.77	4,246.02	4,347.88	3,480.35	2,652.40	3,723.12	4,269.00
折现率	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%
折现期	10.5	11.5	12.5	13.5	14.5	15.5	16.5	17.5	18.5	19.5
折现系数	0.3878	0.3544	0.3238	0.2959	0.2704	0.247	0.2257	0.2063	0.1885	0.1722
折现额	-488.98	1,488.12	178.25	1,304.78	1,147.97	1,074.11	785.63	547.09	701.7	735.18
项目\年份	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年 1 月底			
现金流量	3,163.46	4,261.39	2,304.05	4,219.39	3,735.75	3,858.87	2,461.66			
折现率	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%			
折现期	20.5	21.5	22.5	23.5	24.5	25.5	26.08			
折现系数	0.1574	0.1438	0.1314	0.12	0.1097	0.1002	0.0951			
折现额	497.8	612.72	302.71	506.54	409.79	386.79	234.09			
现金流评估值	36,798.96									

经分析，该特许经营权项目的期初营运资金为 1,916.29 万元。紫薇水务特许经营权价值为现金流评估值减期初营运资金。最终，特许经营权评估值为 34,882.67 万元。

三、首创水务 40%股权评估情况

（一）评估基本情况

1、评估对象

评估对象为钱江生化拟发行股份购买资产涉及的首创水务的股东部分权益。

2、评估范围

评估范围为首创水务申报的并经过天健所审计的截至 2020 年 12 月 31 日首创水务全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产及流动负债、非流动负债。按照首创水务提供的业经天健所审计的 2020 年 12 月 31 日财务报表反映，资产、负债及股东权益的账面价值分别为 38,527.07 万元、14,228.57 万元和 24,298.51 万元。

委托评估对象和评估范围与上述经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

3、评估基准日

本次的评估基准日为 2020 年 12 月 31 日，本次评估结论的有效使用期限为自评估基准日起一年有效。

4、评估方法

根据坤元评估出具的坤元评报〔2021〕399 号《评估报告》，评估机构采用资产基础法和市场法对首创水务进行了评估。

5、评估结果分析及评估结论

（1）资产基础法评估结果

根据坤元评报〔2021〕399 号《评估报告》，海云环保的资产、负债及股东全部权益采用资产基础法的评估结果为：

资产账面价值 38,527.07 万元，评估价值 46,603.50 万元，评估增值 8,076.42 万元，增值率为 20.96%；

负债账面价值 14,228.57 万元，评估价值 11,722.07 万元，评估减值 2,506.50 万元，减值率为 17.62%；

股东全部权益账面价值 24,298.51 万元，评估价值 34,881.43 万元，评估增值 10,582.92 万元，增值率为 43.55%。

（2）市场法评估结果

根据坤元评报〔2021〕399 号《评估报告》，首创水务股东全部权益价值采用市场法评估的结果为 34,700.00 万元。

（3）两种方法评估结果的比较分析和评估价值的确定

首创水务股东全部权益价值采用资产基础法评估的结果为 34,881.43 万元，采用市场法评估的结果为 34,700.00 万元，两者相差 181.43 万元，差异率为 0.52%。

市场法是从整体市场的表现和未来的预期来评定企业的价值，客观反映了投资者对企业当前市场供需状态下的市场价值。而对首创水务采用的资产基础法（可认为是收益法）是立足于企业本身的获利能力来预测企业的价值，两者是相辅相成的。

对首创水务采用的资产基础法评估（可认为是收益法）是以资产的预期收益为价值标准，反映的是企业未来获利能力的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、行业政策、市场环境、政府财政状况以及资产的有效使用等多种条件的影响。市场法是将评估对象与同行业的上市公司进行比较，对这些上市公司已知价格和经济数据作适当的修正，以此反映当前市场状态下的价值。综上所述，由于两种评估方法采用不同角度来反映企业价值，从而造成两种评估方法结论产生差异。

资产基础法（可认为是收益法）是通过对首创水务未来预期收益的折现确定评估值。在目前新型冠状病毒疫情、国内经济下行压力、未来水质提标改造等多重不确定性因素下，企业的未来收益的预测存在一定不确定性。相对于市场法而言，这种不确定性对收益法的影响更大。市场法的评估结果是通过对标的企业所在成熟证券市场上类似可比公司分析对比基础上得出的，上市公司的市场价格是各个投资者在公平市场状况下自由交易得出的公允价值，由于其是以现实市场上的参照物来评价评估对象的价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强等特点，其评估结果能够较好的反映各个投资者在当前市场状况下对企业公允价值的判断。结合本次评估目

的、两种方法的评估结果相比较，市场法的评估结果能够更好地体现当前市场状况下的企业价值。

因此，本次评估最终采用市场法评估结果 34,700.00 万元作为首创水务股东全部权益的评估价值。

截至评估基准日，海宁水务持有首创水务 40%股权，按此比例计算，海宁水务持有首创水务的股权评估价值为 13,880.00 万元。

（二）评估假设

1、基本假设

（1）本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变。

（2）本次评估以公开市场交易为假设前提。

（3）本次评估以被评估单位按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式。

（4）本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提。

（5）本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化。

（6）本次评估以被评估单位经营环境相对稳定为假设前提，即被评估单位主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；被评估单位能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

2、具体假设

（1）假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业

道德。

（2）假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，均在年度内均匀发生。

（3）假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致。

（4）假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，对被评估单位造成重大不利影响。

3、特殊假设

假设首创水务运营的丁桥污水处理厂第一、二和三期（合计合计污水处理能力为 15 万吨）污水处理项目的未来污水处理保底水量、保底水价和超额水价保持当前收费标准。

（三）市场法评估技术说明

1、可比上市公司的选择过程

根据同花顺 iFinD 金融数据终端查询结果，截至评估现场工作日，我国 A 股中主营业务与水务相关的上市公司共有 41 家。具体如下：

单位：万元

序号	证券代码	证券名称	首发上市日期	主营产品名称	2020 年末资产总计	2020 年度营业总收入
1	000544.SZ	中原环保	1993-12-08	污水处理、供热销售、工程施工及管理	1,618,770.59	214,974.63
2	000598.SZ	兴蓉环境	1996-05-29	自来水业务、污水处理及中水利用业务、环保业务、工程业务	3,088,033.10	537,061.43
3	000605.SZ	渤海股份	1996-09-13	原水、自来水、污水处理、工程、供热、中水处理、污泥处理	868,265.42	188,706.14
4	000685.SZ	中山公用	1997-01-23	供水、污水、废液处理、市场租赁业、物业管理、客运服务、垃圾处理及发电收入、工程安装、环卫、利息	2,088,850.25	218,331.42

序号	证券代码	证券名称	首发上市日期	主营产品名称	2020 年末资产总计	2020 年度营业总收入
5	000711.SZ	京蓝科技	1997-04-11	生态节水运营服务业务、园林环境科技服务业务、土壤修复运营服务业务、环境治理技术服务业务	980,390.90	115,832.05
6	000826.SZ	启迪环境	1998-02-25	污水处理业务、自来水业务、固体废物处理业务、再生资源处理业务、环保设备安装及技术咨询业务、市政施工、环卫服务业务	4,237,279.83	852,076.46
7	000920.SZ	南方汇通	1999-06-16	复合反渗透膜、纳滤膜、超滤膜	252,127.57	125,411.50
8	300055.SZ	万邦达	2010-02-26	工业水处理、保温管道制造、固废处理服务	654,287.36	63,101.63
9	300070.SZ	碧水源	2010-04-21	环保行业、市政行业	6,893,842.55	961,757.58
10	300172.SZ	中电环保	2011-02-01	水环境治理、固废处理、烟气治理	267,352.07	91,983.31
11	300262.SZ	巴安水务	2011-09-16	工业水处理、市政水处理、固体废物废弃物处理	530,762.31	42,904.57
12	300266.SZ	兴源环境	2011-09-27	农业农村生态、环保装备及智慧环保、环境综合治理	1,133,866.44	244,868.51
13	300334.SZ	津膜科技	2012-07-05	膜工程、膜产品、污水处理、设计服务	184,272.13	50,252.36
14	300388.SZ	节能国祯	2014-08-01	水环境治理综合服务、工业废水处理综合服务、小城镇环境治理综合服务	1,484,212.03	386,924.33
15	300422.SZ	博世科	2015-02-17	环保行业	1,200,377.68	360,941.78
16	300425.SZ	中建环能	2015-02-16	水处理成套设备及配套、离心机及其配套、运营服务、市政污水投资运营、市政工程建设	351,360.14	124,206.42

序号	证券代码	证券名称	首发上市日期	主营产品名称	2020 年末资产总计	2020 年度营业总收入
17	300631.SZ	久吾高科	2017-03-23	膜集成技术整体解决方案及其成套设备、膜材料及配件	140,718.18	53,126.95
18	300664.SZ	鹏鹞环保	2018-01-05	投资及运营业务、工程承包业务、设备产销业务、设计与其他业务	670,571.57	212,492.33
19	300692.SZ	中环环保	2017-08-21	投资运营服务、工程承包服务	380,394.45	95,015.68
20	300800.SZ	力合科技	2019-11-06	水质监测系统、空气/烟气监测系统、环境监测信息管理系统、运营服务	232,231.00	77,435.32
21	300929.SZ	华骐环保	2021-01-20	城市水环境治理综合治理、黑臭水体治理、村镇水环境治理	138,613.66	58,745.82
22	600008.SH	首创股份	2000-04-27	污水水处理、供水水处理、供水服务、城镇水务建造、水环境综合治理、设备及技术服务、固废处理、快速路	10,056,826.65	1,922,460.36
23	600168.SH	武汉控股	1998-04-27	自来水生产与供应、污水处理业务、隧道运营业务	1,632,903.58	164,360.35
24	600187.SH	国中水务	1998-11-11	自来水销售、污水处理、供暖服务、工程服务、设备服务	469,708.44	37,910.09
25	600283.SH	钱江水利	2000-10-18	自来水供应、污水处理、管道安装业务、材料和配件销售	575,584.81	131,507.19
26	600461.SH	洪城水业	2004-06-01	自来水的生产和供应、燃气的生产和供应	1,649,796.56	660,116.45
27	600874.SH	创业环保	1995-06-30	新能源供冷供热业务、危废业务、光伏发电、污泥处置业务、科技成果转化业务	1,880,296.90	336,387.40
28	601158.SH	重庆水务	2010-03-29	自来水销售、污	2,453,429.23	634,959.98

序号	证券代码	证券名称	首发上市日期	主营产品名称	2020 年末资产总计	2020 年度营业总收入
				水处理服务、工程施工安装、污泥处理处置		
29	601199.SH	江南水务	2011-03-17	自来水、工程安装	545,498.92	95,314.22
30	601200.SH	上海环境	2017-03-31	生活垃圾、市政污水	2,705,745.08	451,175.44
31	601368.SH	绿城水务	2015-06-12	供水、污水处理、工程施工	1,512,746.86	154,308.35
32	603200.SH	上海洗霸	2017-06-01	水处理系统运行管理、化学品销售与服务、设备销售与安装、风管清洗、水处理设备集成	116,624.86	53,009.48
33	603603.SH	博天环境	2017-02-17	城市与乡村水环境、工业水系统、装备业务、土壤修复业务	1,190,396.88	192,047.09
34	603797.SH	联泰环保	2017-04-13	污水处理、污泥处理	798,000.34	60,365.45
35	603817.SH	海峡环保	2017-02-20	污水处理、垃圾渗沥液处理、检测服务、洗涤服务、固体废弃物处置	450,701.31	73,280.21
36	603903.SH	中持股份	2017-03-14	环保基础设施建设服务、运营服务、技术产品销售、环境综合治理服务	314,463.05	162,499.38
37	605081.SH	太和水	2021-02-09	水环境生态建设、水环境生态维护	126,982.00	55,992.98
38	688057.SH	金达莱	2020-11-11	水污染治理装备、水环境整体解决方案	362,730.50	97,088.08
39	688096.SH	京源环保	2020-04-09	工业废污水处理设备及系统、给水处理设备及系统	99,158.22	35,179.07
40	688101.SH	三达膜	2019-11-15	膜技术应用、水务投资运营	453,310.25	87,644.71
41	688466.SH	金科环境	2020-05-08	装备及技术解决方案,运营服务,污废水资源化产品生产 and 销售	148,776.27	55,721.20

根据上文所述的可比上市公司选择标准，在上述 41 家上市公司中选择本次评估采用的可比上市公司。过程如下：

（1）剔除上市时间不满两年的公司

力合科技、华骐环保、太和水、金达莱、京源环保、三达膜和金科环境等 7 家公司系于 2019 年及以后首发上市，上市时间距离评估基准日不足 2 年，不符合“有一定时间的上市交易历史”条件，故予以剔除。

（2）剔除有 H 股的公司

创业环保同时在 A 股和 H 股上市。由于 H 股市场与 A 股资本市场存在一定差异，因此剔除了创业环保。

（3）剔除业务结构差异较大的公司

首创水务的主要收入来源为污水处理业务收入。以此为标准，剔除上市公司中业务结构差异较大的公司，包括渤海股份、京蓝科技、启迪环境、南方汇通等 25 家公司。

（4）剔除生产规模和经营业绩差距过大的公司

对于总资产以及营业收入与被评估单位首创水务差距过大以及亏损的公司予以剔除，包括中山公用、碧水源、首创股份、国中水务等 4 家公司。

经过以上筛选后，剩余 4 家上市公司均能满足上述可比上市公司选择标准，故将其作为本次市场法评估的可比公司。具体如下：

序号	证券代码	证券名称	主营产品名称
1	000544.SZ	中原环保	污水处理、供热销售、工程施工及管理
2	603903.SH	中持股份	城镇污水处理、工业园区及工业污水处理、综合环境治理
3	601158.SH	重庆水务	污水处理、自来水销售、工程施工
4	603817.SH	海峡环保	污水处理、垃圾渗沥液处理、检测服务、洗涤服务、固体废物处置

①中原环保

中原环保概况详见上文。

②中持股份

中持股份作为一家创新型综合环境服务商，在市政环保基础设施、工业及

工业园区污染控制、领先的环保技术产品等领域开展工作，具备技术研发、设备销售、工程承包、项目投资及运营管理等全产业链服务和整合能力。近年来，公司在做好原有业务的同时，还进一步拓展城乡环境治理与服务、高端环境技术与装备等业务领域，完善在环保产业链的多元化布局。公司业务主要以BOT、ROT、TOT、OM和委托运营等模式开展。

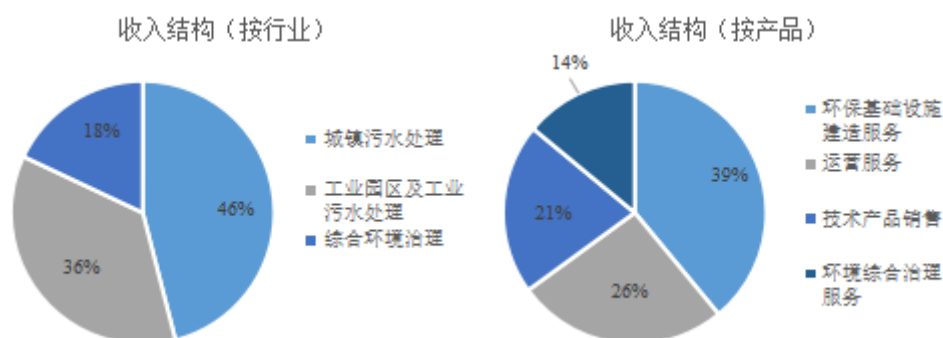
中持股份投资及运营业务服务范围涉及城镇污水处理、工业园区及工业污水处理、综合环境治理。其中：城镇污水处理业务是指公司通过环境基础设施建设、投资运营、委托运营等不同形式，帮助客户实现城镇污水处理设施的达标排放和稳定运行。工业园区污水处理指针对工业园区内企业在生产过程中产生的污水和废液，为园区提供整体的污染源头控制、污水收集、末端治理、水资源循环利用等服务，使工业园区污染物排放达到国家排放标准和总量控制标准。

中持股份近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目名称	2018. 12. 31	2019. 12. 31	2020. 12. 31
资产总计	240, 221. 39	292, 417. 61	314, 463. 04
负债合计	152, 967. 51	189, 002. 44	198, 069. 11
所有者权益合计	87, 253. 88	103, 415. 17	116, 393. 94
归属于母公司所有者权益	80, 759. 58	89, 910. 62	103, 458. 66
项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	103, 403. 59	133, 681. 47	162, 499. 38
营业成本	74, 000. 17	92, 772. 87	116, 495. 81
利润总额	12, 331. 80	17, 226. 25	19, 213. 13
净利润	10, 705. 36	14, 812. 47	16, 920. 85
归属于母公司所有者的净利润	9, 263. 78	11, 110. 60	13, 763. 08

中持股份2020年度的收入构成如下：



中持股份的运营服务收入占比虽然相对较低，但公司按行业分类的收入主要为城镇污水处理，占比为46%，故将其列为可比上市公司。

③重庆水务

重庆水务主营业务包括污水处理业务、供水业务等两大业务领域，业务模式以取得特许经营权进行运营业务为主。其中：

污水处理业务系通过城市污水管网所收集的生活污水、工商业污水、初期雨水及其他污水进行物理、化学及生化处理，达到国家相关环保标准后排放入相应受纳水体的全过程。污水处理业务主要用于满足重庆水务在重庆市政府所授权的特许经营区域内的污水处理，使之符合环保要求，保护长江上游及三峡库区的水体安全。

供水业务主要以长江、嘉陵江为主要水源，按照自来水常规（或深度）处理工艺对原水进行处理，将符合国家质量标准的自来水通过输配水管网输送到终端用户的全过程。重庆水务生产的自来水主要用于满足在已被政府所授权的供水特许经营区域内的生活用水、工商业用水及其他用水的需要。

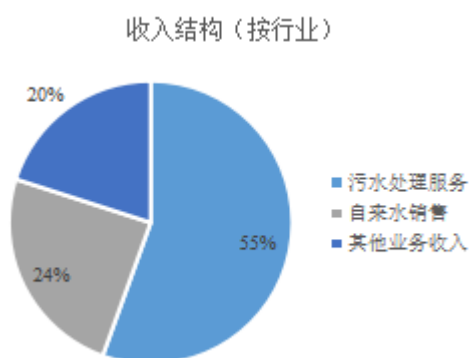
重庆水务近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目名称	2018. 12. 31	2019. 12. 31	2020. 12. 31
资产总计	1, 996, 588. 25	2, 171, 284. 83	2, 453, 429. 23
负债合计	580, 148. 31	654, 170. 23	894, 333. 01
所有者权益合计	1, 416, 439. 94	1, 517, 114. 60	1, 559, 096. 22
归属于母公司所有者权益	1, 414, 204. 89	1, 514, 707. 19	1, 552, 266. 03
项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	517, 104. 07	563, 854. 94	634, 959. 98

营业成本	301,119.85	326,928.60	357,865.25
利润总额	153,373.21	178,102.64	208,369.82
净利润	139,158.32	166,596.94	177,671.49
归属于母公司所有者的净利润	142,152.22	166,510.49	177,373.02

重庆水务2020年度的收入构成如下：



④海峡环保

海峡环保主营业务包括水环境综合治理、固废资源化利用等两大业务领域，具体包括城镇生活污水处理、工业废水处理、垃圾渗沥液处理、污泥处理与处置、环保检测、危险废弃物处置等。

污水处理业务采用自主投资运营、BOT、TOT、PPP 及 BOO 等经营模式；垃圾渗沥液处理业务采用 OM 模式；固废综合处置业务采用自主投资运营及 PPP 模式。

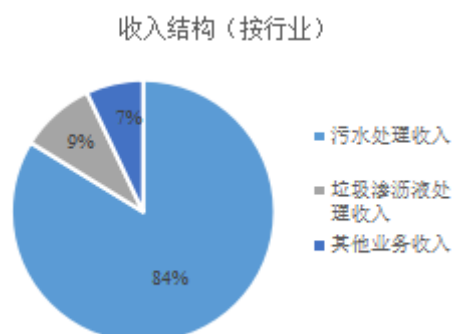
海峡环保近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目名称	2018.12.31	2019.12.31	2020.12.31
资产总计	322,003.13	396,898.56	450,701.31
负债合计	156,109.82	211,257.52	244,998.01
所有者权益合计	165,893.31	185,641.04	205,703.30
归属于母公司所有者权益	152,140.88	171,171.61	181,567.46
项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	48,249.89	64,055.07	73,280.21
营业成本	27,232.88	36,900.55	42,716.03
利润总额	14,520.67	14,866.86	15,398.72
净利润	11,836.45	12,711.54	12,354.62

归属于母公司 所有者的净利润	11,663.59	13,014.03	13,004.22

海峡环保 2020 年度的收入构成如下：



（5）首创水务与可比上市公司的可比性

首创水务与中原环保、中持股份、重庆水务以及海峡环保等4家可比上市公司的主营业务均为污水处理，采用的业务流程为行业通用的流程之一。首创水务采用的经营模式为根据特许经营权委托运营污水处理厂，为可比上市公司的污水处理业务常用经营模式之一。

综上所述，首创水务与可比上市公司具有较强的可比性。

2、市场法分析、估算过程及结论说明

上市公司比较法是通过分析、调整可比上市公司股东全部权益价值和/或企业整体价值与其经营收益能力指标、资产价值或其他特定非财务指标之间的价值比率来确定被评估单位的价值比率，然后，根据被评估单位的经营收益能力指标、资产价值或其他特定非财务指标来估算其股东全部权益价值和/或企业整体价值。

（1）价值比率的计算

中原环保、中持股份、重庆水务以及海峡环保等4家上市公司企业价值指标的计算过程如下：

$PB = \text{可比上市公司经营性股权价值} / \text{基准日归属于母公司所有者权益（扣减溢余资产和非经资产负债后余额）}$

$EV/NOIAT = \text{可比上市公司经营性企业价值} / \text{2020 年度税后现金流}$

其中：

可比上市公司经营性股权价值 = 可比上市公司总市值 - 溢余资产 - 非经营性资产（负债）净值

可比上市公司经营性企业价值 = 可比上市公司总市值 + 少数股东权益 + 付息债务 - 溢余资产 - 非经营性资产（负债）净值

可比上市公司总市值 = 每股价格 × 总股本

为体现时效性，同时在一定程度上消除股价波动的偶然性影响，故本次的每股价格选用基准日前 20 日交易均价的平均数。

各可比上市公司的 PB、EV/NOIAT 的具体计算过程如下表所示：

单位：万元

项目	中原环保	中持股份	重庆水务	海峡环保
总市值	678,380.40	225,164.08	2,510,400.00	268,203.23
溢余资产	259,966.66	23,279.12	280,818.90	35,228.09
非经营性资产、负债净值	54,179.15	20,045.66	274,712.60	10,129.34
经营性股权价值	364,234.59	181,839.30	1,954,868.50	222,845.80
少数股东权益	60,829.82	12,935.28	6,830.19	24,135.84
付息债务	677,713.40	100,305.23	329,982.60	165,181.59
经营性企业价值	1,102,777.81	295,079.81	2,291,681.29	412,163.23
归属于母公司所有者权益	311,258.45	60,133.88	996,734.53	136,210.03
PB	1.17	3.02	1.96	1.64
2020 年 NOIAT	85,325.29	26,157.93	269,369.57	37,867.36
EV/NOIAT	12.92	11.28	8.51	10.88

（2）目标公司与可比上市公司比较分析和调整

本次对首创水务与可比上市公司的对比因素，选取资产规模、盈利能力、经营效率、成长能力及偿债能力等五个方面 21 项指标。

其中，盈利能力、经营效率、成长能力及偿债能力等的比较分析调整系将首创水务以及可比上市公司的各项指标与《企业绩效评价标准值 2020》（以下简称《评价标准值》）中相关行业的对应参数进行逐一比对后得到各项指标的打分结果。其中，《评价标准值》中的优秀值、良好值、平均值、较低值及较差值打分分别为 110 分、105 分、100 分、95 分和 90 分。首创水务以及可比上市公司

各指标的得分根据插值法计算得出，其中，优于优秀值的最高得分为 115，差于较差值的最低打分为 85 分。

资产规模由于《评价标准值》中无相关参数，故其比较分析调整系以首创水务作为比较基准和调整目标，将其各指标系数均设为 100，可比上市公司各指标系数与目标公司比较后确定，低于目标公司指标系数的则调整系数小于 100，高于目标公司指标系数的则调整系数大于 100，其中，调整系数最大值为 115，最小值为 85。

① 资产规模

首创水务与可比上市公司总资产、所有者权益等资产规模数据如下表所示：

项目	资产规模	
	总资产（万元）	所有者权益（万元）
首创水务	38,527.07	24,298.51
中原环保	1,618,770.59	686,234.08
中持股份	314,463.04	116,393.94
重庆水务	2,453,429.23	1,559,096.22
海峡环保	450,701.31	205,703.30

则首创水务与可比上市公司总资产、所有者权益等资产规模指标的调整系数如下表所示：

项目	资产规模		平均值
	总资产	所有者权益	
首创水务	100	100	100
中原环保	110	106	108
中持股份	102	101	102
重庆水务	115	115	115
海峡环保	103	102	103

② 盈利能力

首创水务与可比上市公司净资产收益率和营业利润率等盈利能力数据如下表所示：

项目	盈利能力					
	总资产报酬率	净资产收益率	营业利润率	成本费用利润率	盈余现金保障倍数	资本收益率
首创水务	8.32%	9.41%	34.22%	47.77%	3.44	11.12%
中原环保	5.25%	8.10%	28.97%	37.50%	1.18	10.24%
中持股份	8.16%	14.24%	11.74%	13.33%	1.89	25.35%
重庆水务	9.18%	11.57%	31.83%	43.98%	1.30	18.78%
海峡环保	5.11%	7.37%	21.67%	25.95%	2.56	12.09%

《评价标准值》中，相关行业的总资产报酬率、净资产收益率等指标情况如下：

项目	盈利能力					
	总资产报酬率	净资产收益率	营业利润率	成本费用利润率	盈余现金保障倍数	资本收益率
优秀值	5.80%	6.80%	17.40%	14.70%	7.80	7.60%
良好值	3.90%	4.90%	13.60%	12.00%	4.10	5.50%
平均值	3.30%	3.70%	9.10%	10.30%	1.20	4.10%
较低值	1.40%	-2.00%	6.30%	1.60%	0.20	-3.60%
较差值	-3.00%	-7.30%	-4.80%	-5.60%	-2.00	-10.90%

经分析比较，首创水务及可比上市公司的盈利能力指标得分情况如下：

项目	盈利能力						平均值
	总资产报酬率	净资产收益率	营业利润率	成本费用利润率	盈余现金保障倍数	资本收益率	
首创水务	114	112	115	115	104	111	112
中原环保	109	111	113	113	100	111	110
中持股份	113	115	103	107	101	115	109
重庆水务	115	113	114	114	100	113	112
海峡环保	108	110	111	112	102	111	109

③ 经营效率

首创水务与可比上市公司总资产周转率、流动资产周转率、资产现金回收率和应收账款周转率等经营效率数据如下表所示：

项目	经营效率			
	总资产周转率	流动资产周转率	资产现金回收率	应收账款周转率
首创水务	0.21	1.65	21.27%	3.72
中原环保	0.16	0.62	4.49%	5.09

项目	经营效率			
	总资产周转率	流动资产周转率	资产现金回收率	应收账款周转率
中持股份	0.54	1.28	10.52%	3.55
重庆水务	0.27	1.27	9.95%	6.13
海峡环保	0.17	0.75	7.46%	1.72

《评价标准值》中，相关行业的总资产周转率、流动资产周转率等指标情况如下：

项目	经营效率			
	总资产周转率	流动资产周转率	资产现金回收率	应收账款周转率
优秀值	0.50	2.10	10.60%	17.40
良好值	0.40	1.30	7.90%	11.30
平均值	0.30	0.70	2.90%	5.30
较低值	0.20	0.50	1.70%	2.10
较差值	0.10	0.30	-1.70%	0.40

经分析比较，首创水务及可比上市公司的经营效率指标得分情况如下：

项目	经营效率				平均值
	总资产周转率	流动资产周转率	资产现金回收率	应收账款周转率	
首创水务	96	107	115	98	104
中原环保	93	98	102	100	98
中持股份	115	105	110	97	107
重庆水务	99	105	109	101	104
海峡环保	94	100	105	94	98

④ 成长能力

首创水务与可比上市公司营业收入增长率、营业利润增长率、技术投入比率和总资产增长率等成长能力数据如下表所示：

项目	成长能力			
	营业收入增长率	营业利润增长率	技术投入比率	总资产增长率
首创水务	0.29%	11.36%	0.00%	9.84%
中原环保	23.57%	17.60%	3.07%	48.73%
中持股份	21.56%	10.81%	3.43%	7.54%
重庆水务	12.61%	16.82%	0.07%	12.99%

项目	成长能力			
	营业收入增长率	营业利润增长率	技术投入比率	总资产增长率
海峡环保	14.40%	5.95%	2.36%	13.56%

《评价标准值》中，相关行业的营业收入增长率、营业利润增长率等增长率如下：

项目	成长能力			
	营业收入增长率	营业利润增长率	技术投入比率	总资产增长率
优秀值	23.60%	21.60%	2.10%	19.50%
良好值	16.30%	12.90%	0.80%	11.10%
平均值	9.60%	3.40%	0.30%	5.40%
较低值	3.90%	-8.60%	0.20%	-0.70%
较差值	-5.90%	-15.50%	0.10%	-12.40%

经分析比较，首创水务及可比上市公司的成长能力得分情况如下：

项目	成长能力				平均值
	营业收入增长率	营业利润增长率	技术投入比率	总资产增长率	
首创水务	93	104	85	104	97
中原环保	110	108	114	115	112
中持股份	109	104	115	102	108
重庆水务	102	107	89	106	101
海峡环保	104	101	111	106	106

⑤ 偿债能力

首创水务与可比上市公司的资产负债率、已获利息倍数、现金流动负债比率、速动比率和带息负债率等偿债能力数据如下表所示：

项目	偿债能力				
	资产负债率	已获利息倍数	现金流动负债比率	速动比率	带息负债率
首创水务	36.93%	7.21	209.41%	1.43	6.77%
中原环保	57.61%	7.92	15.30%	0.89	72.67%
中持股份	62.99%	4.46	24.00%	0.82	50.16%
重庆水务	36.45%	53.01	55.33%	1.13	37.27%
海峡环保	54.36%	3.47	27.72%	0.85	61.31%

《评价标准值》中，相关行业的资产负债率、已获利息倍数等偿债能力如下：

项目	偿债能力				
	资产负债率	已获利息倍数	现金流量负债比率	速动比率	带息负债率
优秀值	48.60%	7.10	34.40%	1.45	24.10%
良好值	53.60%	4.60	26.50%	1.15	34.00%
平均值	58.60%	3.00	14.50%	0.97	47.00%
较低值	68.60%	2.50	4.30%	0.72	65.90%
较差值	83.60%	-1.60	-5.20%	0.41	76.30%

经分析比较，首创水务及可比上市公司的偿债能力得分情况如下：

项目	偿债能力					平均值
	资产负债率	已获利息倍数	现金流量负债比率	速动比率	带息负债率	
首创水务	115	110	115	110	115	113
中原环保	101	110	100	98	92	100
中持股份	98	105	104	97	99	101
重庆水务	115	115	111	104	104	110
海峡环保	104	101	106	98	96	101

（3）目标公司价值比率的修正过程

① 修正系数的计算

根据上述分析，首创水务与可比上市公司资产规模、盈利能力、经营效率、成长能力及偿债能力等五个方面的调整系数汇总如下表所示：

项目	资产规模	盈利能力	经营效率	成长能力	偿债能力
首创水务	100	112	104	97	113
中原环保	108	110	98	112	100
中持股份	102	109	107	108	101
重庆水务	115	112	104	101	110
海峡环保	103	109	98	106	101

对目标公司价值比率进行修正时，对于市净率（PB）指标，由于其系资产类指标，不再对其资产规模进行修正；对于 EV/NOIAT 指标，由于其系盈利类指标，不再对其盈利能力进行修正；

根据已确定的调整系数，得到各可比公司市净率（PB）的修正系数如下表

所示：

项目	盈利能力	经营效率	成长能力	偿债能力	综合修正系数
中原环保	1.0182	1.0612	0.8661	1.1300	1.0575
中持股份	1.0275	0.9720	0.8981	1.1188	1.0036
重庆水务	1.0000	1.0000	0.9604	1.0273	0.9866
海峡环保	1.0275	1.0612	0.9151	1.1188	1.1164

根据已确定的调整系数，得到各可比公司 EV/NOIAT 指标的修正系数如下表所示：

项目	资产规模	经营效率	成长能力	偿债能力	综合修正系数
中原环保	0.9259	1.0612	0.8661	1.1300	0.9616
中持股份	0.9804	0.9720	0.8981	1.1188	0.9575
重庆水务	0.8696	1.0000	0.9604	1.0273	0.8579
海峡环保	0.9709	1.0612	0.9151	1.1188	1.0549

② 目标公司价值比率的确定

A.市净率（PB）的确定

根据上述计算得到的可比上市公司市净率（PB）及其修正系数，计算得到各可比上市公司修正后的市净率（PB），取其平均值作为首创水务的市净率（PB）。具体计算过程如下所示：

项目	修正前 PB	综合修正系数	修正后 PB
中原环保	1.17	1.0575	1.24
中持股份	3.02	1.0036	3.03
重庆水务	1.96	0.9866	1.93
海峡环保	1.64	1.1164	1.83
平均	-	-	2.01

B.EV/NOIAT 的确定

根据上述计算得到的可比上市公司 EV/NOIAT 及其修正系数，计算得到各可比上市公司修正后的 EV/NOIAT，取其平均值作为首创水务的 EV/NOIAT。具体计算过程如下所示：

项目	修正前 EV/NOIAT	综合修正系数	修正后 EV/NOIAT
中原环保	12.92	0.9616	12.42

项目	修正前 EV/NOIAT	综合修正系数	修正后 EV/NOIAT
中持股份	11.28	0.9575	10.80
重庆水务	8.51	0.8579	7.30
海峡环保	10.88	1.0549	11.48
平均	-	-	10.50

（4）付息债务的评估

截至评估基准日，首创水务付息债务账面价值为 963.91 万元，均系一年内到期的非流动负债，以核实后的账面值为评估值。

首创水务付息债务的评估价值为 963.91 万元。

（5）少数股东权益价值的确定

截至评估基准日，首创水务无对外股权投资，不需要编制合并财务报表，故少数股东权益价值为 0。

（6）缺少流通折扣率的确定

因为本次选用的可比公司均为上市公司，其股份具有很强的流动性，而首创水务为非上市公司，因此需考虑缺少流通折扣。

本次评估取三年平均的行业平均缺少流通折扣率 31.10%作为首创水务的缺少流通折扣率。

（7）控制权溢价率

由于可比上市公司公司的价值系采用证券交易市场上成交的流通股交易价格计算得出，而上市公司流通股一般都是代表小股东权益，不具有对公司的控制权。本次评估对象为首创水务的股东部分权益价值，因此不需要对可比公司评估的价值进行控制权溢价调整。

（8）溢余资产和非经营性资产

由于在计算可比上市公司的价值比率时，将全部货币资金均作为溢余资产进行剔除，故为保持同一口径，将首创水务的全部货币资金作为溢余资产，则首创水务的溢余资产为 3,352.53 万元。

截至评估基准日，首创水务不存在非经营性资产。

（9）首创水务所有者权益和 NOIAT 口径的选择

本次首创水务所有者权益和 NOIAT 的计算口径同可比上市公司，即 PB 采用基准日扣除溢余资产、非经营性资产净值后的调整后所有者权益，NOIAT 采用 2020 年度的 NOIAT。

首创水务基准日所有者权益为 24,298.51 万元，非经营性资产账面净值为 0.00 万元，货币资金账面价值为 3,352.53 万元，则调整后所有者权益为 20,945.98 万元。首创水务 2020 年度的 NOIAT 为 4,747.98 万元。

（10）目标公司评估结果的计算

根据计算公式计算得出委估首创水务股东全部权益价值的计算结果。取两种估值模型下首创水务股东全部权益价值计算结果的平均数作为其股东全部权益价值的评估结果。

具体计算过程如下：

单位：万元

序号	项目	PB	EV/NOIAT
1	被评估单位价值比率取值	2.01	10.50
2	被评估单位对应参数	20,945.98	4,747.98
3	被评估单位全投资计算价值 EV	-	49,853.79
4	被评估单位付息债务	-	963.91
5	少数股东权益	-	-
6	全流通经营性股权价值	42,101.42	48,889.88
7	缺少流通折扣率	31.10%	31.10%
8	被评估企业经营性股权价值	29,007.88	33,685.13
9	溢余资产	3,352.53	3,352.53
10	非经营性资产净值	-	-
11	股权市场价值（取整）	32,400.00	37,000.00
12	评估结果（取整）	34,700.00	

3、评估结果

在评估假设基础上，采用市场法进行评估，首创水务的股东全部权益价值为 34,700.00 万元。

（四）资产基础法评估说明

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。具体是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。

主要资产的评估方法如下：

1、流动资产

（1）货币资金

货币资金账面价值 3,352.53 万元，包括库存现金 0.20 万元、银行存款 3,352.33 万元。

①库存现金

库存现金账面价值 0.02 万元，均为人民币现金，存放于公司财务部。

库存现金以核实后的账面值为评估值，评估值为 0.02 万元。

②银行存款

银行存款账面价值 3,352.33 万元，由存放于中国建设银行海宁支行、中国工商银行海宁支行等 5 个人民币账户的余额组成。

银行存款以核实后的账面值为评估值，评估值为 3,352.33 万元。

货币资金评估价值为 3,352.53 万元，包括库存现金 0.20 万元、银行存款 3,352.33 万元。

（2）应收票据

应收票据账面价值 2,000.00 万元，为应收关联方钱塘水务的无息银行承兑汇票。

经核实，因基准日银行承兑汇票不计息，故以核实后的账面值为评估值，应收票据评估价值为 2,000.00 万元。

（3）预付款项

预付款项账面价值 16.72 万元，内容包括预付的材料款、报刊费等。其中账龄在 1 年以内的有 3.64 万元，占总金额的 21.75%；账龄在 1-2 年的有 13.08 万元，占总金额的 78.25%。经核实，各款项经核实期后能形成相应资产或权利，以核实后的账面值为评估值。预付款项评估价值为 16.72 万元。

（4）其他应收款和坏账准备

其他应收款账面价值 1.49 万元，其中账面余额 1.60 万元，坏账准备 0.11 万元，内容包括备用金和履约保证金。其中账龄在 1 年以内的有 1.00 万元，占总金额的 62.50%；账龄在 1-2 年的有 0.60 万元，占总金额的 37.50%。

经核实，其他应收款包括应收的备用金和履约保证金，估计其发生坏账的风险较小，以核实后的账面余额为评估值。公司按规定计提的坏账准备 0.11 万元评估为零。

其他应收款评估价值为 1.60 万元，与其账面净额相比评估增值 0.11 万元，增值率为 7.38%。

（5）存货

存货账面价值 73.58 万元，为原材料，主要包括次氯酸钠等药剂和电机、密封圈、断路器等备品备件。

首创水务的原材料采用实际成本法核算，发出时采用加权平均法核算，账面成本构成合理。经核实，原材料由于购入的时间较短，周转较快，且被评估单位材料成本核算比较合理，以核实后的账面余额为评估值。存货评估价值为 73.58 万元，为原材料。

（6）流动资产评估结果

综上，流动资产账面价值为 5,503.77 万元，评估价值为 5,503.88 万元，评估增值 0.11 万元，增值率为 0.002%。

2、非流动资产

（1）设备类固定资产

①概况

A.基本情况

列入评估范围的设备类固定资产共计 108 台（套、辆），合计账面原值 132.99 万元，账面净值 23.58 万元，减值准备 0.00 万元。

首创水务设备类固定资产折旧采用年限平均法，各类机器设备的折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类 别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
运输工具	5、10	4%	19.20、9.60
电子设备	5	4%、5%	19.20、19.00

首创水务对设备类固定资产的减值准备计提采用个别认定的方式。截至评估基准日，首创水务未计提固定资产减值准备。

B. 主要设备与设备特点

列入本次评估范围的生产设备主要包括电脑、打印机和空调等办公设备和车辆，分布于海宁市丁桥镇海潮村三角台 2 号的公司厂区内。

C. 设备的购置日期、技术状况与维护管理

委估设备主要系国产设备，其原始制造质量一般。购置时间范围为 2009-2020 年。被评估单位有较为完整健全的设备维修、保养、管理制度，有专人负责，并已经建立机器设备台账。

②现场调查方法、过程和结果

坤元评估首先向被评估单位财务部门了解与查核设备的账面价值与构成有关的情况，然后对照《固定资产——电子设备评估明细表》和《固定资产——运输设备评估明细表》，对列入评估范围的机器设备进行核实。

经核实，上述设备类固定资产均与海宁市丁桥污水处理厂项目一期、二期、三期项目（合计 15 万立方米/天污水处理能力）污水处理等项目运营相关。

③权属核查情况

坤元评估查阅了设备发票、付款凭证、机动车行驶证等资料，对设备的权属资料进行了一般的核查验证。经核实，没有发现委估的设备类固定资产存在权属资料瑕疵情况。

④具体评估方法

经核实，上述设备类固定资产均与海宁市丁桥污水处理厂一期、二期、三期（合计 15 万立方米/天污水处理能力）污水处理等项目运营相关，已在相关特许经营权价值评估时统一考虑，此处评估为零。

⑤设备类固定资产评估结果

综上，设备类固定资产账面原值为 132.99 万元，账面净值为 23.58 万元，评估价值为 0，评估减值为 23.58 万元，减值率为 100%。

（2）无形资产——其他无形资产

①概况

无形资产—其他无形资产账面价值 29,703.57 万元。包括外购软件、特许经营权摊余额和账外无形资产。

列入评估范围的特许经营权为首创水务运营的海宁市丁桥污水处理厂一期、二期、三期（合计 15 万立方米/天污水处理能力）污水处理项目特许经营权，以及海宁市丁桥污水处理厂改造项目及加盖除臭工程和海宁丁桥污水厂一级 A 提标、清洁排放改造项目特许经营权。上述特许经营权以 TOT 形式取得，通过收取污水处理服务费来回收前期的投资并获得收益，协议期满后将项目移交给政府。一期、二期项目特许经营期限为二十五年，即自 2009 年 1 月 1 日至 2033 年 12 月 31 日；三期项目特许经营期限为二十二年，即自 2012 年 1 月 1 日至 2033 年 12 月 31 日，期限届满时污水处理项目设施将保持在正常运行状态下移交给政府。而其他相关项目经营期限均依附于海宁市丁桥污水处理厂一期、二期、三期污水处理项目特许经营权。

经核实，列入特许经营权的资产主要包括浙（2016）海宁市不动产权第 0011368 号、0011371 号、第 0011375 号和浙（2017）海宁市不动产权第 0043140

号、第 0043145 号—第 0043148 号、第 0035240 号—第 0035243 号《不动产权证》登记的土地使用权及综合楼、脱水机房、风机房和传达室等建筑物类固定资产，以及卧螺离心式污泥脱水机、空气悬浮离心鼓风机等设备类固定资产。

按财务会计制度核实，未发现不符情况。

②评估假设

A. 基本假设

a.本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变。

b.本次评估以公开市场交易为假设前提。

c.本次评估以被评估单位按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式。

d.本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提。

e.本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化。

f.本次评估以被评估单位经营环境相对稳定为假设前提，即被评估单位主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；被评估单位能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

B. 具体假设

a.假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德。

b.假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，均在年度内均匀发生。

c.假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致。

d.假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，对被评估单位造成重大不利影响。

C. 特殊假设

假设首创水务运营的丁桥污水处理厂第一、二和三期（合计合计污水处理能力为 15 万吨）污水处理项目的未来污水处理保底水量、保底水价和超额水价保持当前收费标准。

根据资产评估的要求，认定这些前提条件在评估基准日时成立，当以上评估前提和假设条件发生变化，评估结论将失效。

③具体评估方法

A.无形资产价值内涵

列入评估范围的特许经营权为首创水务运营的海宁市丁桥污水处理厂一期、二期、三期（合计 15 万立方米/天污水处理能力）污水处理项目特许经营权，以及海宁市丁桥污水处理厂改造项目及加盖除臭工程和海宁丁桥污水厂一级 A 提标、清洁排放改造项目特许经营权，上述特许经营权由海宁市住建局代表海宁市人民政府授予，首创水务在特许经营期内享有的特许经营权。

B.评估方法

收益法是通过估算被评估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的评估方法。特许经营权无形资产未来产生的收益能够合理预测，与收益风险程度相对应的折现率也能合理估算，结合本次资产评估的对象、评估目的，本次对其采用收益法进行评估无形资产价值内涵

另外，对于公司外购的协同软件，经核实，系与海宁市丁桥污水处理厂一期、二期、三期（合计 15 万立方米/天污水处理能力）污水处理等项目运营相关，已在相关特许经营权价值评估时统一考虑，此处评估为零；对于账外无形资产，经核实，系与海宁市丁桥污水处理厂一期、二期、三期（合计 15 万立方米/天污水处理能力）污水处理等项目运营相关，已在相关特许经营权价值评估时统一

考虑，此处评估为零。

C. 选用的评估方法简介及参数的选取路线

收益法是指通过估算待估特许经营权无形资产在未来的预期正常收益，选用适当的折现率将其折成现值后累加，以此估算待估特许经营权无形资产评估价值的方法。计算公式为：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+r)^i} - P$$

式中 V：待估特许经营权无形资产价值

A_i：第 i 年的现金流

r：折现率

n：收益年限

P：期初营运资金

根据本次评估目的、评估对象的具体情况，本次评估采用分段法对特许经营权的收益进行预测，即将特许经营权未来收益分为预测期期间的收益（即明确的预测期期间产生的现金流）和预测期结束时的收益（即明确的预测期结束时产生的现金流）。其中：

特许经营权预测期期间的现金流＝息税前利润＋折旧及摊销（含预计负债）－资本性支出－营运资金补充

特许经营权预测期结束时的现金流＝营运资金收回

采用分段法对特许经营权的收益进行预测，并选用适当的折现率将其折成现值后，再扣除评估基准日的期初营运资金价值，最终确定无形资产价值。

D. 收益期与预测期的确定

根据首创水务和海宁市住建局签订的《特许经营协议》及相关补充协议，因此本次收益法评估的收益期和预测期确定为自评估基准日后至 2033 年 12 月 31 日止。

④无形资产的评估过程

A. 营业收入预测

a. 污水处理量的预测

首创水务运营的海宁市丁桥污水处理厂一期、二期和三期污水处理项目位于海宁市丁桥镇海潮村，目前的产能利用率已基本达到设计的安全生产正常水平，结合历史污水处理量变动趋势，从谨慎角度出发，本次评估以 2019-2020 年的平均污水处理量作为未来预测污水处理量，并一直保持稳定直至项目经营结束。

b. 污水处理服务费和保底水量的预测

根据首创水务、海宁水务集团、钱塘水务和海宁市住建局签订的《污水处理服务协议》及相关补充协议，各方约定：

i. 当海宁市丁桥污水处理厂一期、二期和三期污水处理项目的污水量低于或等于保底水量时，一期、二期污水处理服务费按污水处理单价 1.85 元/立方米（含税价格）计费；三期污水处理服务费按污水处理单价 2.12 元/立方米（含税价格）计费。

污水处理服务费=污水处理单价（即保底水价）×基本水量（即保底水量）

ii. 当海宁市丁桥污水处理厂一期、二期和三期污水处理项目的污水量超过保底水量，且在项目设计处理能力范围之内时，超额污水处理服务价格按照单位变动成本（包括电费、药剂）×1.2 计算（以下称“超额水价”）。

污水处理服务费=污水处理单价（即保底水价）×基本水量（即保底水量）+ 超额水价×（实际水量-基本水量）

iii. 自商业运营日起至 2033 年，污水处理保底水量合计为 4,800 万立方米/年，其中一期、二期污水处理保底水量为 3,000 万立方米/年，三期污水处理保底水量为 1,800 万立方米/年。实际污水处理量不足约定保底水量时，按照保底水量计算。

评估基准日后，首创水务的污水处理服务费已新近进行了调价，且和调价相关的价格影响因素未来变化情况不确定性较大，因此，本次评估不考虑未来的价格调整，假设首创水务一期、二期和三期污水处理项目未来污水处理保底水量、污水处理服务费和超额水价保持当前的收费标准。

B. 营业成本预测

营业成本主要包括药剂费、水电费、人工成本、特许经营权摊销、特许经营权预计负债和修理费等。

对于药剂费、水电费和修理费等直接成本，根据近年来的价格波动趋势，由于其与污水处理量的关联度较高，变动趋势与污水处理量相一致，本次参照 2020 年历史数据统计出的每吨污水处理量单位耗用比例，将该比例乘以预测的污水处理量，预测未来的药剂费、水电费和修理费等直接成本。

对于人工成本，以 2019 年-2020 年的职工薪酬水平为基础，并根据公司制定的工资标准和人员配备情况，结合工资水平上涨等因素进行预计。

对于特许经营权摊销和特许经营权预计负债，根据首创水务现有的无形资产及预计负债计提测算数据预测。

综上所述，未来年度的营业收入、营业成本和毛利率预测如下：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	8,616.36	8,850.37	8,850.37	8,850.37	8,850.37	8,850.37	8,850.37
营业成本	5,063.38	5,077.57	5,092.09	5,106.94	5,122.12	5,137.63	5,153.47
毛利率	41.24%	42.63%	42.46%	42.30%	42.13%	41.95%	41.77%
项目\年份	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	
营业收入	8,850.37	8,850.37	8,850.37	8,850.37	8,850.37	8,850.37	
营业成本	5,169.64	5,186.47	5,203.63	5,221.12	5,238.94	5,257.42	
毛利率	41.59%	41.40%	41.20%	41.01%	40.81%	40.60%	

C. 税金及附加的预测

被评估单位的税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、房产税、土地使用税和印花税等。

D. 期间费用的预测

管理费用主要由职工薪酬和可控费用（业务招待费、办公经费和差旅费等）两大块构成。根据管理费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。职工薪酬的预测系以 2019 年-2020 年职工薪酬水平为基础，并根据首创水务制定的工资标准和人员配备情况，结合工资水平上涨等因素进行预计。对于其他费用项目，则主

要采用了趋势预测分析法，根据公司未来经营管理情况，以营业收入为参照系数，根据历史数据，采用一定的数学方法，分析各费用项目的发生规律，对其他费用进行了预测。

财务费用（不含利息支出）主要由手续费、预计负债等组成。经评估人员分析及与企业相关人员沟通了解，公司的手续费与营业收入存在一定的比例关系，故本次评估对手续费，根据以前年度手续费与营业收入之间的比例进行预测。对于预计负债，本次评估按照预计负债计提测算数据预测。

E. 其他收益

根据财税〔2015〕78号财政部国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知，对污水处理劳务的增值税实行“即征即退 70%”优惠政策。首创水务为污水处理企业，享受增值税按 70%即征即退的优惠政策。

F. 信用减值损失的预测

信用减值损失为坏账损失，由于首创水务历史上极少发生坏账损失情况，且考虑到海宁市住建局的支付能力较强、信用度较高，故本次评估预测时不予考虑。

G. 资产减值损失的预测

由于首创水务资产管理规范，历史上极少发生资产损失情况，故预测时不予考虑。

H. 资产处置收益

由于资产处置收益不确定性强，无法预计，故预测时不予考虑。

I. 营业外收入、支出

对于营业外收支，由于不确定性太强，无法预计，预测时不予考虑。

J. 息税前利润的预测

息税前利润 = 营业收入 - 营业成本 - 税金及附加 - 管理费用 - 研发费用 - 财务费用（除利息支出外） + 其他收益 + 信用减值损失 + 资产减值损失 + 资产处置收益 + 营业外收入 - 营业外支出

具体过程及数据见下表：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、营业收入	8,616.36	8,850.37	8,850.37	8,850.37	8,850.37	8,850.37	8,850.37
减：营业成本	5,063.38	5,077.57	5,092.09	5,106.94	5,122.12	5,137.63	5,153.47
减：税金及附加	99.76	118.90	100.74	107.73	110.37	117.50	107.40
减：销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：管理费用	336.12	344.50	348.76	353.14	357.64	362.20	366.88
减：研发费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：财务费用（不含利息）	398.50	393.76	377.44	353.96	328.36	298.09	262.43
加：其他收益	73.77	206.87	79.80	128.72	147.19	197.13	126.39
加：信用减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：资产处置收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	2,792.37	3,122.51	3,011.14	3,057.32	3,079.07	3,132.08	3,086.58
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、息税前利润	2,792.37	3,122.51	3,011.14	3,057.32	3,079.07	3,132.08	3,086.58
项目\年份	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	
一、营业收入	8,850.37	8,850.37	8,850.37	8,850.37	8,850.37	8,850.37	
减：营业成本	5,169.64	5,186.47	5,203.63	5,221.12	5,238.94	5,257.42	
减：税金及附加	114.78	102.85	118.87	92.40	89.34	98.38	
减：销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
减：管理费用	371.68	376.60	381.64	386.80	392.14	397.60	
减：研发费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
减：财务费用（不含利息）	217.19	176.12	144.82	116.89	87.12	56.35	
加：其他收益	178.12	94.61	206.70	21.36	0.00	63.34	
加：信用减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
加：资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
加：资产处置收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
二、营业利润	3,155.20	3,102.94	3,208.11	3,054.52	3,042.83	3,103.96	
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
三、息税前利润	3,155.20	3,102.94	3,208.11	3,054.52	3,042.83	3,103.96	

K.折旧及摊销（含预计负债）的预测

无形资产的摊销主要为特许经营权的摊销，预测时按照尚余摊销价值根据企业摊销方法进行了测算。

预计负债主要系为维持污水处理项目正常运营，根据相关财务核算办法计提的固定资产更新预计支出，预测时按照预计负债计提测算数据测算。考虑到该预计负债非预测期各年实际可能的固定资产更新支出，本次评估另行测算了更新支出，故此处按非付现现金流加回处理。

未来各期折旧及摊销（含预计负债）如下表所示：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
摊销	2,407.72	2,407.72	2,407.72	2,407.72	2,407.72	2,407.72	2,407.72
预计负债	978.37	973.60	957.28	933.80	908.20	877.93	842.27
合计	3,386.09	3,381.32	3,365.00	3,341.52	3,315.92	3,285.65	3,249.99
项目\年份	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	
摊销	2,407.72	2,407.72	2,407.72	2,407.72	2,407.72	2,407.72	
预计负债	797.03	755.96	724.66	696.73	666.96	636.19	
合计	3,204.75	3,163.68	3,132.38	3,104.45	3,074.68	3,043.91	

L.资本性支出的预测

资本性支出包括追加投资和更新支出。

追加投资系为满足公司经营扩张需要而发生的资本性支出。截至评估基准日，首创水务在建项目为海宁市丁桥污水处理厂清洁排放技术改造项目，账面价值 1,722.61 万元（账列在建工程科目，其相应未付工程款项均已列入应付账款），预计总投资 4,273.90 万元（不含税），其中土建部分 2,097.77 万元已完成验收，还需投入 453.52 万元（不含税），该项目基准日已基本完工，处于试运行阶段。

更新支出是指为维持企业持续经营而发生的固定资产更新支出，主要系无形资产特许经营权更新支出（即构成特许经营权账面价值的相关固定资产，下同）等，按照企业现有固定资产状况、更新周期对在预测期内的固定资产更新进行了测算，形成各年资本性支出。

资本性支出预测结果如下：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
追加投资	453.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
更新支出	1,679.76	287.17	1,107.64	788.09	672.16	351.17	810.46
合计	2,133.28	287.17	1,107.64	788.09	672.16	351.17	810.46
项目\年份	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	
追加投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
更新支出	474.65	1,016.77	289.10	1,492.30	1,812.29	1,038.48	
合计	474.65	1,016.77	289.10	1,492.30	1,812.29	1,038.48	

M. 营运资金的预测

营运资金主要为流动资产减去流动负债。

随着公司生产规模的变化，公司的营运资金也会相应的发生变化，具体表现在应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款项和应付、其他应付款项的变动上以及其他额外资金的流动。经综合分析后确定适当的指标比率关系，以此计算公司未来年度的营运资金的变化，从而得到公司各年营运资金的增减额。预测中，货币资金系公司正常生产经营所需的最低现金保有量，按照 1 个月的付现成本计算。

上述比例的历史及预测数据见下表：

项目	2019 年	2020 年	两年平均值	确定比例
营业收入（万元）	7,808.34	7,830.71	--	--
营业成本（万元）	5,010.45	4,641.95	--	--
存货/营业成本	1.08%	1.59%	1.33%	1.33%
应收项目/营业收入[注 1]	28.53%	25.56%	27.05%	27.05%
应付项目/营业成本[注 1]	12.44%	18.33%	15.39%	15.39%

注 1：应收项目包括应收票据、应收账款、其他应收款和其他流动资产，已剔除非经营性资产的影响；应付项目包括应付票据、应付账款（扣减预付款项）、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款等，已剔除非经营性负债的影响

以上述预测比例乘以未来各年预测的营业收入和营业成本，得出未来各年的营运资金增加额。具体如下：

单位：万元

项目\年份	基准日	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
最低现金保有量	180.00	210.00	210.00	210.00	220.00	220.00	220.00

应收项目	2,001.60	2,330.73	2,394.03	2,394.03	2,394.03	2,394.03	2,394.03
存货	73.58	67.34	67.53	67.72	67.92	68.12	68.33
流动资产合计	2,255.18	2,608.07	2,671.56	2,671.75	2,681.95	2,682.15	2,682.36
应付项目	1,226.07	779.25	781.44	783.67	785.96	788.29	790.68
流动负债合计	1,226.07	779.25	781.44	783.67	785.96	788.29	790.68
营运资金	1,029.11	1,828.82	1,890.12	1,888.08	1,895.99	1,893.86	1,891.68
营运资金增加额		799.71	61.30	-2.04	7.91	-2.13	-2.18
项目\年份	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
最低现金保有量	220.00	220.00	220.00	230.00	230.00	230.00	230.00
应收项目	2,394.03	2,394.03	2,394.03	2,394.03	2,394.03	2,394.03	2,394.03
存货	68.54	68.76	68.98	69.21	69.44	69.68	69.92
流动资产合计	2,682.57	2,682.79	2,683.01	2,693.24	2,693.47	2,693.71	2,693.95
应付项目	793.12	795.61	798.20	800.84	803.53	806.27	809.12
流动负债合计	793.12	795.61	798.20	800.84	803.53	806.27	809.12
营运资金	1,889.45	1,887.18	1,884.81	1,892.40	1,889.94	1,887.44	1,884.83
营运资金增加额	-2.23	-2.27	-2.37	7.59	-2.46	-2.50	-2.61

N. 特许经营权预测期结束时的现金流

特许经营权预测期结束时的现金流 = 营运资金收回额

根据首创水务和海宁市住建局签订的《特许经营协议》及相关补充协议，首创水务一期、二期项目特许经营期限为二十五年，即自 2009 年 1 月 1 日至 2033 年 12 月 31 日；三期项目特许经营期限为二十二年，即自 2012 年 1 月 1 日至 2033 年 12 月 31 日，根据前述营运资金测算数据，2033 年年底将收回营运资金 1,884.83 万元。

O. 现金流的预测

现金流 = 息税前利润 + 折旧及摊销（含预计负债） - 资本性支出 - 营运资金增加额或收回额

根据上述预测得出预测期现金流，具体见下表：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
息税前利润	2,792.37	3,122.51	3,011.14	3,057.32	3,079.07	3,132.08	3,086.58

加：折旧和摊销（含预计负债）	3,386.09	3,381.32	3,365.00	3,341.52	3,315.92	3,285.65	3,249.99
减：资本性支出	2,133.28	287.17	1,107.64	788.09	672.16	351.17	810.46
减：营运资金增加或收回	799.71	61.30	-2.04	7.91	-2.13	-2.18	-2.23
现金流量	3,245.47	6,155.36	5,270.54	5,602.84	5,724.96	6,068.74	5,528.34
项目\年份	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2033 年底
息税前利润	3,155.20	3,102.94	3,208.11	3,054.52	3,042.83	3,103.96	
加：折旧和摊销（含预计负债）	3,204.75	3,163.68	3,132.38	3,104.45	3,074.68	3,043.91	
减：资本性支出	474.65	1,016.77	289.10	1,492.30	1,812.29	1,038.48	
减：营运资金增加或收回	-2.27	-2.37	7.59	-2.46	-2.50	-2.61	-1,884.83
现金流量	5,887.57	5,252.22	6,043.80	4,669.13	4,307.72	5,112.00	1,884.83

P. 折现率的确定

a. 折现率计算模型

折现率是将未来收益折算为现值的比率，根据本次评估特点和收集资料的情况，本次评估采用风险累加法确定折现率。计算公式为：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

b. 模型中有关参数的计算过程

i. 无风险报酬率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的。根据中评协网站公布的由中央国债登记结算公司（CCDC）提供的截至评估基准日的中国国债收益率曲线，取得国债市场上剩余年限为 10 年和 30 年国债的到期年收益率，将其平均后作为无风险报酬率。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。综上所述，本次评估选取的无风险报酬率为 3.44%。

ii. 风险报酬率的确定

风险报酬率的确定主要运用综合评价法，即由产品服务风险、经营风险、市场风险、财务风险、政策风险等之和确定。根据对本评估项目的分析及目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%—5%之间，总风险系数在 0%—25%之间，具体分析如下：

产品服务风险：首创水务的污水处理工艺采用 SBR 处理工艺结合 A²/O 活性污泥法，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《浙江省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018），目前出水水质稳定达标，但未来仍需根据水质标准的提升，不断改进污水处理技术，防范出水水质安全隐患，故存在一定产品服务风险。

经营风险：首创水务通过取得特许经营权的方式负责海宁丁桥污水厂的运营管理及维护，特许经营权期限至 2033 年 12 月 31 日，剩余期限较长。在运营期间内，公司依据特许经营权协议约定的污水处理价格和保底水量收取费用，故经营风险较小。

市场风险：污水处理区域由政府划定，竞争相对较小，故市场风险较小。

财务风险：污水处理服务费的收取存在一定的账期，且公司所处行业属于资本密集型行业，项目资金需求较大，后期项目固定资产更新支出也较大，而目前尚有付息债务需要偿还，故财务风险相对较高。

政策风险：近年来，我国愈加重视生态环境保护，采取了一系列政策措施推进污水处理费改革，对污水处理行业的发展给予全方位的支持。故政策风险很小。

针对上述风险简要介绍，对特许经营业务的各项风险进行打分，进而综合确定无形资产的风险报酬率。结果见下表：

序号	风险类别	最大风险值	分值	风险报酬率
1	产品服务风险	5.00%	30.00	1.50%
2	经营风险	5.00%	20.00	1.00%
3	市场风险	5.00%	20.00	1.00%
4	财务风险	5.00%	40.00	2.00%
5	政策风险	5.00%	10.00	0.50%
	风险报酬率			6.00%

c. 折现率的确定

折现率=无风险报酬率+风险报酬率=3.44%+6.00%=9.44%

故本次折现率取 9.44%。

Q. 现金流价值的计算

特许经营权未来现金流价值计算过程如下表所示：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
现金流量	3,245.47	6,155.36	5,270.54	5,602.84	5,724.96	6,068.74	5,528.34
折现率	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50
折现系数	0.9559	0.8734	0.7981	0.7293	0.6664	0.6089	0.5564
折现额	3,102.34	5,376.37	4,206.44	4,085.94	3,814.87	3,695.13	3,075.74
项目\年份	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2033 年底
现金流量	5,887.57	5,252.22	6,043.80	4,669.13	4,307.72	5,112.00	1,884.83
折现率	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%
折现期	7.50	8.50	9.50	10.50	11.50	12.50	13.00
折现系数	0.5084	0.4645	0.4245	0.3878	0.3544	0.3238	0.3095
折现额	2,993.06	2,439.75	2,565.29	1,810.87	1,526.59	1,655.35	583.42
现金流评估值	40,931.16						

R. 期初营运资金的确定

经分析，首创水务的期初营运资金为 1,029.11 万元。

S. 特许经营权价值的确定

特许经营权价值 = 现金流评估值 - 期初营运资金投入 = 39,902.05 万元

T. 无形资产-其他无形资产评估结果

综上，无形资产-其他无形资产账面原值为 29,703.57 万元，评估价值为 39,902.05 万元，评估增值为 10,198.48 万元，增值率为 34.33%。

（3）递延所得税资产

递延所得税资产账面价值 1,573.55 万元，包括被评估单位计提预计负债和递延收益产生的可抵扣暂时性差异而形成的所得税资产。经核实相关资料和账面记录等，按财务会计制度核实，未发现不符情况。

递延所得税资产评估值为 1,197.57 万元，评估减值 375.98 万元，减值率为 23.89%。

（4）非流动资产评估结果

综上，非流动资产账面价值为 33,023.31 万元，评估价值为 41,099.62 万元，评估增值为 8,076.31 万元，增值率为 24.46%。

3、流动负债

（1）应付账款

应付账款账面价值 1,658.37 万元，包括应付的材料款、检测费等。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。应付账款评估值为 1,658.37 万元。

（2）应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 146.23 万元，包括应付的工资 135.10 万元、社会保险费 3.15 万元、住房公积金 3.77 万元和工会经费 4.21 万元。

经核各项目应需支付，以核实后的账面价值为评估值。应付职工薪酬评估值为 146.23 万元。

（3）应交税费

应交税费账面价值 806.08 万元，包括应交的增值税 0.09 万元、企业所得税 720.95 万元、房产税 10.13 万元、城镇土地使用税 74.78 万元和印花税 0.13 万元。

被评估单位各项税负政策如下：

增值税按应税收入的 6%计缴（其中 2021 年 1-5 月按应税收入的 13%计缴），城市维护建设税按流转税的 5%计缴，教育费附加按流转税的 3%计缴，地方教育附加按流转税的 2%计缴，企业所得税按应纳税所得额的 15%计缴。

各项税费应需支付，以核实后的账面价值为评估值。应交税费评估值为 806.08 万元。

（4）其他应付款

其他应付款账面价值 163.65 万元，包括应付的履约保证金、租赁费等，经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。其他应付款评估价值为 163.65 万元。

（5）一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面价值 963.91 万元，系公司向建行海宁支行借入的一年内到期的长期借款本息，系保证借款，由海宁市光山新区开发有限公司和海宁市水务投资集团有限公司提供连带责任的保证。

经核实，中国建设银行的借款利息按合同约定的还本计划支付，利随本清，各项借款截至评估基准日应计未付的利息已足额计提。经核实，该项借款本息均需支付，以核实后的账面价值为评估价值。一年内到期的非流动负债评估价值为 963.91 万元。

（6）流动负债评估结果

综上，流动负债账面价值为 3,738.24 万元，评估价值为 3,738.24 万元。

4、非流动负债

（1）预计负债

预计负债账面价值 7,983.82 万元，系预计固定资产更新支出。按财务会计制度核实，未发现不符情况。经核实，该项负债期后应需支付，以核实后的账面值为评估值。

（2）递延收益

递延收益账面价值 2,506.50 万元，包括公司收到的监控系统补助及清洁排放技术改造等项目补助款的摊余额。经核实，监控系统和清洁排放技术改造项目已完工投入使用，上述递延收益期后实际已不需支付，将其评估为零。

（3）非流动负债评估结果

综上，流动负债账面价值为 10,490.32 万元，评估价值为 7,983.82 万元，评估减值为 2,506.50 万元，评估减值率 23.89%。

四、实康水务 40%股权评估情况

（一）评估基本情况

1、评估对象

评估对象为钱江生化拟发行股份购买资产涉及的实康水务股东部分权益。

2、评估范围

评估范围为实康水务申报的并经过天健所审计的截至 2020 年 12 月 31 日实康水务全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产及流动负债、非流动负债。按照实康水务提供的业经天健所审计的 2020 年 12 月 31 日财务报表反映，资产、负债及股东权益的账面价值分别为 28,399.29 万元、7,657.34 万元和 20,741.95 万元。

委托评估对象和评估范围与上述经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

3、评估基准日

本次的评估基准日为 2020 年 12 月 31 日，本次评估结论的有效使用期限为自评估基准日起一年有效。

4、评估方法

根据坤元评估出具的坤元评报〔2021〕398 号《评估报告》，评估机构采用资产基础法和市场法对实康水务进行评估。

5、评估结果分析及评估结论

（1）资产基础法评估结果

根据坤元评估出具的坤元评报〔2021〕398 号《评估报告》，实康水务的资产、负债及股东全部权益采用资产基础法的评估结果为：

资产账面价值 28,399.29 万元，评估价值 31,817.22 万元，评估增值 3,417.93 万元，增值率为 12.04%；

负债账面价值 7,657.34 万元，评估价值 7,657.34 万元；

股东全部权益账面价值 20,741.95 万元，评估价值 24,159.88 万元，评估增值 3,417.93 万元，增值率为 16.48%。

（2）市场法评估结果

根据坤元评估出具的坤元评报〔2021〕398 号《评估报告》，实康水务股东全部权益价值采用市场法评估的结果为 23,900.00 万元。

（3）两种方法评估结果的比较分析和评估价值的确定

实康水务股东全部权益价值采用资产基础法的评估结果为 24,159.88 万元，市场法的评估结果为 23,900.00 万元，两者相差 259.88 万元，差异率为 1.09%。

在目前新型冠状病毒疫情、国内经济下行压力、未来水质提标改造等多重不确定性因素下，企业的未来收益的预测存在一定不确定性。相对于市场法而言，这种不确定性对收益法的影响更大。市场法的评估结果是通过对标的企业所在成熟证券市场上类似可比公司分析对比基础上得出的，上市公司的市场价格是各个投资者在公平市场状况下自由交易得出的公允价值，由于其是以现实市场上的参照物来评价评估对象的价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强等特点，其评估结果能够较好的反映各个投资者在当前市场状况下对企业公允价值的判断。结合本次评估目的、两种方法的评估结果相比较，市场法的评估结果能够更好地体现当前市场状况下的企业价值。

因此，本次评估最终采用市场法评估结果 23,900.00 万元（大写为人民币贰亿叁仟玖佰万元整）作为实康水务股东全部权益的评估值。

截至评估基准日，海宁水务集团持有实康水务 40%股权，按此比例计算，海宁水务集团持有实康水务的股权评估价值为 9,560.00 万元。

（二）评估假设

1、基本假设

（1）本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变。

（2）本次评估以公开市场交易为假设前提。

（3）本次评估以被评估单位按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式。

（4）本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提。

（5）本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化。

（6）本次评估以被评估单位经营环境相对稳定为假设前提，即被评估单位主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；被评估单位能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

2、具体假设

（1）假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德。

（2）假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，均在年度内均匀发生。

（3）假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致。

（4）假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，对被评估单位造成重大不利影响。

3、特殊假设

假设实康水务运营的海宁市第三水厂供水工程项目的未来供水保底水量、保底水价和超供水价保持当前的收费标准。

（三）市场法评估技术说明

1、可比上市公司的选择过程

根据同花顺 iFinD 金融数据终端查询结果，截至评估现场工作日，我国 A 股中主营业务与水务相关的上市公司共有 41 家。具体如下：

单位：万元

序号	证券代码	证券名称	首发上市日期	主营产品名称	资产总计 (最新一期数据)	营业总收入 (最近12个月收入)
1	000544.SZ	中原环保	1993-12-08	污水处理、供热销售、工程施工及管理	1,618,770.59	214,974.63
2	000598.SZ	兴蓉环境	1996-05-29	自来水业务、污水处理及中水利用业务、环保业务、工程业务	3,088,033.10	537,061.43
3	000605.SZ	渤海股份	1996-09-13	原水、自来水、污水处理、工程、供热、中水处理、污泥处理	868,265.42	188,706.14
4	000685.SZ	中山公用	1997-01-23	供水、污水、废液处理、市场租赁业、物业管理、客运服务、垃圾处理及发电收入、工程安装、环卫、利息	2,088,850.25	218,331.42
5	000711.SZ	京蓝科技	1997-04-11	生态节水运营服务业务、园林环境科技服务业务、土壤修复运营服务业务、环境治理技术服务业务	980,390.90	115,832.05
6	000826.SZ	启迪环境	1998-02-25	污水处理业务、自来水业务、固体废物处理业务、再生资源处理业务、环保设备安装及技术咨询业务、市政施工、环卫服务业务	4,237,279.83	852,076.46
7	000920.SZ	南方汇通	1999-06-16	复合反渗透膜、纳滤膜、超滤膜	252,127.57	125,411.50
8	300055.SZ	万邦达	2010-02-26	工业水处理、保温管道制造、固废处理服务	654,287.36	63,101.63
9	300070.SZ	碧水源	2010-04-21	环保行业、市政行业	6,893,842.55	961,757.58
10	300172.SZ	中电环保	2011-02-01	水环境治理、固废处理、烟气治理	267,352.07	91,983.31
11	300262.SZ	巴安水务	2011-09-16	工业水处理、市政水处理、固体废弃物处理	530,762.31	42,904.57
12	300266.SZ	兴源环境	2011-09-27	农业农村生态、环保装备及智慧环保、环境综合治理	1,133,866.44	244,868.51
13	300334.SZ	津膜科技	2012-07-05	膜工程、膜产品、污水处理、设计服务	184,272.13	50,252.36
14	300388.SZ	节能国祯	2014-08-01	水环境治理综合服务、工业废水处理综合服务、小城镇环境治理综合服务	1,484,212.03	386,924.33
15	300422.SZ	博世科	2015-02-17	环保行业	1,200,377.68	360,941.78

序号	证券代码	证券名称	首发上市日期	主营产品名称	资产总计 (最新一期数据)	营业总收入 (最近12个月收入)
16	300425.SZ	中建环能	2015-02-16	水处理成套设备及配套、离心机及其配套、运营服务、市政污水投资运营、市政工程建设	351,360.14	124,206.42
17	300631.SZ	久吾高科	2017-03-23	膜集成技术整体解决方案及其成套设备、膜材料及配件	140,718.18	53,126.95
18	300664.SZ	鹏鹞环保	2018-01-05	投资及运营业务、工程承包业务、设备产销业务、设计与其他业务	670,571.57	212,492.33
19	300692.SZ	中环环保	2017-08-21	投资运营服务、工程承包服务	380,394.45	95,015.68
20	300800.SZ	力合科技	2019-11-06	水质监测系统、空气/烟气监测系统、环境监测信息管理系统、运营服务	232,231.00	77,435.32
21	300929.SZ	华骐环保	2021-01-20	城市水环境治理综合治理、黑臭水体治理、村镇水环境治理	138,613.66	58,745.82
22	600008.SH	首创股份	2000-04-27	污水水处理、供水水处理、供水服务、城镇水务建造、水环境综合治理、设备及技术服务、固废处理、快速路	10,056,826.65	1,922,460.36
23	600168.SH	武汉控股	1998-04-27	自来水生产与供应、污水处理业务、隧道运营业务	1,632,903.58	164,360.35
24	600187.SH	国中水务	1998-11-11	自来水销售、污水处理、供暖服务、工程服务、设备服务	469,708.44	37,910.09
25	600283.SH	钱江水利	2000-10-18	自来水供应、污水处理、管道安装业务、材料和配件销售	575,584.81	131,507.19
26	600461.SH	洪城水业	2004-06-01	自来水的生产和供应、燃气的生产和供应	1,649,796.56	660,116.45
27	600874.SH	创业环保	1995-06-30	新能源供冷供热业务、危废业务、光伏发电、污泥处置业务、科技成果转化业务	1,880,296.90	336,387.40
28	601158.SH	重庆水务	2010-03-29	自来水销售、污水处理服务、工程施工安装、污泥处理处置	2,453,429.23	634,959.98
29	601199.SH	江南水务	2011-03-17	自来水、工程安装	545,498.92	95,314.22
30	601200.SH	上海环境	2017-03-31	生活垃圾、市政污水	2,705,745.08	451,175.44

序号	证券代码	证券名称	首发上市日期	主营产品名称	资产总计 (最新一期数据)	营业总收入 (最近 12 个月收入)
31	601368.SH	绿城水务	2015-06-12	供水、污水处理、工程施工	1,512,746.86	154,308.35
32	603200.SH	上海洗霸	2017-06-01	水处理系统运行管理、化学品销售与服务、设备销售与安装、风管清洗、水处理设备集成	116,624.86	53,009.48
33	603603.SH	博天环境	2017-02-17	城市与乡村水环境、工业水系统、装备业务、土壤修复业务	1,190,396.88	192,047.09
34	603797.SH	联泰环保	2017-04-13	污水处理、污泥处理	798,000.34	60,365.45
35	603817.SH	海峡环保	2017-02-20	污水处理、垃圾渗沥液处理、检测服务、洗涤服务、固体废弃物处置	450,701.31	73,280.21
36	603903.SH	中持股份	2017-03-14	环保基础设施建造服务、运营服务、技术产品销售、环境综合治理服务	314,463.05	162,499.38
37	605081.SH	太和水	2021-02-09	水环境生态建设、水环境生态维护	126,982.00	55,992.98
38	688057.SH	金达莱	2020-11-11	水污染治理装备、水环境整体解决方案	362,730.50	97,088.08
39	688096.SH	京源环保	2020-04-09	工业废污水处理设备及系统、给水处理设备及系统	99,158.22	35,179.07
40	688101.SH	三达膜	2019-11-15	膜技术应用、水务投资运营	453,310.25	87,644.71
41	688466.SH	金科环境	2020-05-08	装备及技术解决方案,运营服务,污废水资源化产品生产和销售	148,776.27	55,721.20

根据上文所述的可比上市公司选择标准，在上述 41 家上市公司中选择本次评估采用的可比上市公司。过程如下：

（1）剔除上市时间不满两年的公司

力合科技、华骐环保、太和水、金达莱、京源环保、三达膜和金科环境等 7 家公司系于 2019 年及以后首发上市，上市时间距离评估基准日不足 2 年，不符合“有一定时间的上市交易历史”条件，故予以剔除。

（2）剔除有 H 股的公司

创业环保同时在 A 股和 H 股上市。由于 H 股市场与 A 股资本市场存在一定差异，因此剔除了创业环保。

（3）剔除业务结构差异较大的公司

实康水务的主营业务结构如下：

单位：万元

业务类别	2019 年		2020 年	
	收入	占比	收入	占比
供水	5,767.20	99.91%	5,892.94	99.91%
其他	4.94	0.09%	5.12	0.09%
合计	5,772.14	100.00%	5,898.06	100.00%

实康水务主营业务为自来水制水业务，并不从事其它业务。以此为标准，剔除上市公司中业务结构差异较大的公司，包括海峡环保、南方汇通、博世科、中电环保等 25 家公司。

（4）剔除生产规模和经营业绩差距过大的公司

对于总资产以及营业收入与被评估单位实康水务差距过大以及亏损的公司予以剔除，包括中山公用、兴蓉环境等 4 家公司。

经过以上筛选后，剩余 4 家上市公司均能满足上述可比上市公司选择标准，故将其作为本次市场法评估的可比公司。具体如下：

序号	证券代码	证券名称	主营产品名称
1	600283.SH	钱江水利	自来水供应、污水处理、管道安装业务、材料和配件销售
2	000605.SZ	渤海股份	原水、自来水、污水处理、工程、供热、中水处理、污泥处理
3	601199.SH	江南水务	自来水、工程安装
4	601368.SH	绿城水务	供水、污水处理、工程施工

①钱江水利

钱江水利主要从事自来水的生产和供应，同时经营污水处理和市政自来水管道安装业务。

钱江水利供水业务涵盖供水服务全产业链，包括原水、取水、制水、输水到终端客户服。公司主要通过与当地水务公司以有限责任公司的形式组建水务公司，运营供水项目。包括：①原水供应：将水库原水通过供水管网直接输送给制水企业，业务主要分布在嵊州及兰溪；②自来水供应：将原水通过自来水处理工艺后，将符合国家标准的自来水通过城市供水管网销售并输送给用户，

业务分布杭州、舟山、丽水、永康、兰溪、平湖、金西、安吉等地。

钱江水利污水处理业务系从城市污水管网收集生活污水、工商业污水、雨水及其他污水进行无害化处理，使污水处理厂出水标准达到国家法律法规规定。公司污水处理项目由丽水供排水、永康钱江水务以及宁海兴海污水公司运营。

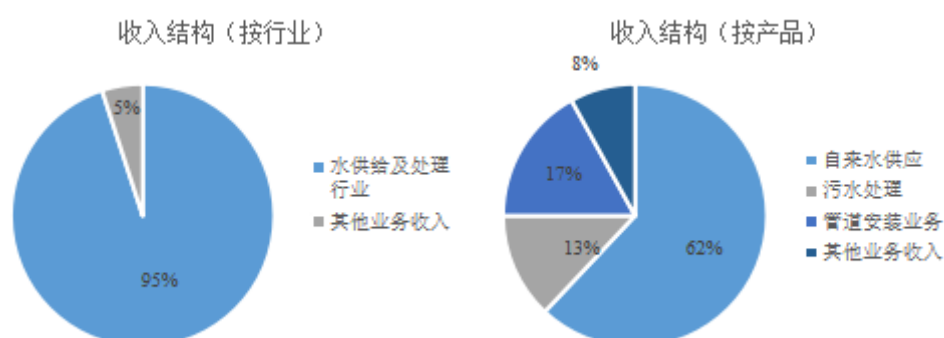
钱江水利管道安装业务作为水务业务的延伸，包括管道安装工程业务和水务工程材料销售，其中管道安装工程业务一般由水务公司下属安装分子公司承接施工，主要业务包括房产片区自来水管网铺设、农村自来水及管网铺设和配合市政道路自来水管网铺设等工程施工业务。

钱江水利近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目名称	2018. 12. 31	2019. 12. 31	2020. 12. 31
资产总计	504, 243. 65	517, 140. 23	575, 584. 81
负债合计	278, 114. 18	281, 920. 27	320, 925. 82
所有者权益合计	226, 129. 46	235, 219. 96	254, 658. 99
归属于母公司所有者权益	180, 947. 36	185, 690. 08	198, 419. 96
项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	106, 774. 64	117, 486. 83	131, 507. 19
营业成本	66, 140. 16	73, 630. 99	80, 165. 20
利润总额	13, 006. 33	12, 101. 82	23, 629. 70
净利润	9, 078. 98	8, 267. 74	18, 617. 42
归属于母公司所有者的净利润	5, 797. 85	4, 316. 60	13, 861. 19

钱江水利2020年度的收入构成如下：



②渤海股份

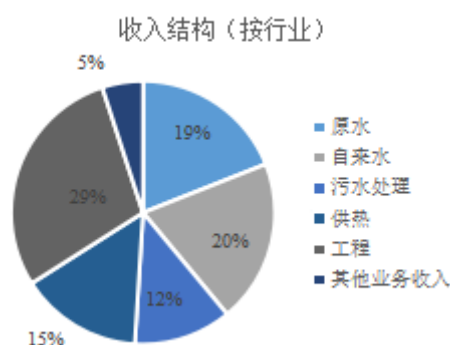
渤海股份主营业务包括原水开发供应，区域间调水，粗制水，自来水生产及输送，优质地下水高附加值经营，直饮水，城镇集中式供水，水务新技术研发应用，水环境治理的基础设施的投资建设及运营管理，市政及园区污水处理工程的投资及总承包，河道、黑臭水体的建设运营，污水处理设备的研发、生产及销售，环境工程技术咨询及评价等服务，在供排水整个领域形成了完整的产业链，为客户提供一体化的系统解决方案。在供水领域，渤海股份主要承担了向天津市境内永定河及永定新河以北和滨海新区行政区域供应原水的任务，目前是天津市滨海新区原水的主要供应商以及部分区域的自来水供应商。在环境治理领域，渤海股份可为客户提供城市环境治理的综合技术解决方案，包括环境治理整体方案设计、投资、工程设计和咨询、工程建设、运营维护和技术研发等。

渤海股份近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目名称	2018. 12. 31	2019. 12. 31	2020. 12. 31
资产总计	634, 470. 89	845, 420. 66	868, 265. 42
负债合计	372, 556. 60	566, 378. 15	587, 376. 48
所有者权益合计	261, 914. 29	279, 042. 51	280, 888. 94
归属于母公司所有者权益	208, 443. 81	200, 372. 64	201, 686. 65
项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	156, 674. 09	189, 855. 20	188, 706. 14
营业成本	108, 802. 71	132, 976. 00	137, 555. 78
利润总额	13, 461. 96	8, 098. 59	3, 244. 32
净利润	9, 198. 56	5, 037. 88	1, 874. 12
归属于母公司所有者的净利润	5, 988. 04	3, 695. 22	2, 019. 32

渤海股份2020年度的收入构成如下：



③江南水务

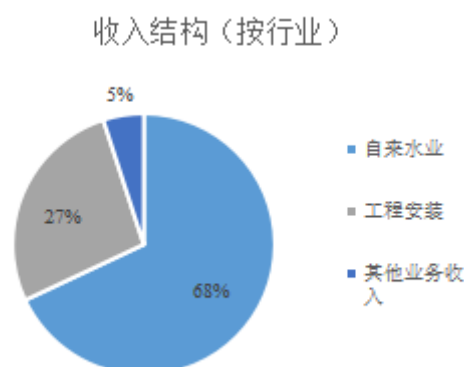
江南水务主营业务包括自来水、工程安装和污水处理业务。自来水业务包括自来水制售，自来水排水及相关水处理业务，拥有小湾、肖山、澄西3座地面水厂。工程业务范围主要在江阴，目前主要有自来水管网安装工程、一户一表改造工程、高层高压管工程、房产小区管网建设工程、二次供水设施建设和维护工程、房产小区雨污水工程等。污水处理业务主要由全资子公司恒通公司负责运营。

江南水务近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目名称	2018. 12. 31	2019. 12. 31	2020. 12. 31
资产总计	433, 331. 41	485, 629. 38	545, 498. 92
负债合计	153, 440. 74	189, 033. 02	237, 746. 57
所有者权益合计	279, 890. 67	296, 596. 36	307, 752. 35
归属于母公司所有者权益	273, 862. 77	290, 950. 80	307, 752. 35
项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	89, 854. 61	99, 175. 06	95, 314. 21
营业成本	45, 489. 56	45, 416. 58	45, 254. 88
利润总额	24, 740. 25	31, 000. 05	31, 873. 29
净利润	19, 316. 11	23, 102. 97	24, 103. 82
归属于母公司所有者的净利润	19, 481. 91	23, 485. 31	24, 398. 62

江南水务2020年度的收入构成如下：



④绿城水务

绿城水务主要从事自来水生产供应及污水处理业务，在特许经营区域范围内负责供水和污水处理设施的投资建设（不包括雨水排放设施）、运营管理及维护。

绿城水务的自来水通过供水管网输送并销售给用户，自来水用户包括城市居民用户、工商业用户及其他用户。公司在南宁市中心城区及武鸣区开展供水业务，下属8个自来水生产单位，分别为陈村水厂、三津水厂、河南水厂、中尧水厂、西郊水厂、凌铁水厂、东盟分公司、武鸣供水公司。

绿城水务通过污水管网收集污水并输送至污水处理厂进行集中处理，然后将符合国家排放标准的尾水排放至自然水体。公司在南宁市中心城区及南宁市下辖四县一区建成区域开展污水处理业务，下属13个污水处理单位，分别为江南污水处理厂、琅东污水处理厂、三塘污水处理厂、五象污水处理厂、物流园污水处理厂、朝阳溪污水处理厂、那平江污水处理厂、茅桥水质净化厂以及武鸣污水处理分公司、宾阳县污水处理分公司、横县污水处理分公司、上林县污水处理分公司、马山县污水处理分公司。

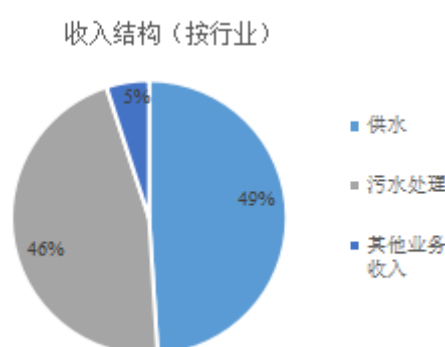
绿城水务近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目名称	2018. 12. 31	2019. 12. 31	2020. 12. 31
资产总计	929,871.88	1,261,183.51	1,512,746.86
负债合计	605,617.57	841,538.18	1,076,269.23
所有者权益合计	324,254.32	419,645.33	436,477.62

归属于母公司所有者权益	324,254.32	419,645.33	436,477.62
项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	133,652.87	152,297.27	154,308.35
营业成本	75,577.12	91,620.08	93,112.12
利润总额	33,113.95	31,779.29	29,389.59
净利润	27,926.74	26,255.55	24,779.05
归属于母公司所有者的净利润	27,926.74	26,255.55	24,779.05

绿城水务2020年度的收入构成如下



（5）实康水务与可比上市公司的可比性

实康水务与钱江水利、渤海股份、江南水务以及绿城水务等4家可比上市公司的主营业务均为自来水供水，采用的业务流程为行业通用的流程之一。实康水务采用的经营模式为根据特许经营权委托运营自来水厂，为可比上市公司的自来水供水业务常用经营模式之一。

综上所述，实康水务与可比上市公司具有较强的可比性。

2、市场法分析、估算过程及结论说明

上市公司比较法是通过分析、调整可比上市公司股东全部权益价值和/或企业整体价值与其经营收益能力指标、资产价值或其他特定非财务指标之间的价值比率来确定被评估单位的价值比率，然后，根据被评估单位的经营收益能力指标、资产价值或其他特定非财务指标来估算其股东全部权益价值和/或企业整体价值。

（1）价值比率的计算

钱江水利、渤海股份、江南水务以及绿城水务等 4 家上市公司企业价值指标的计算过程如下：

$PB = \text{可比上市公司经营性股权价值} / \text{基准日归属于母公司所有者权益（扣减溢余资产和非经资产负债后余额）}$

$EV/NOIAT = \text{可比上市公司经营性企业价值} / \text{2020 年度税后现金流}$

其中：

$\text{可比上市公司经营性股权价值} = \text{可比上市公司总市值} - \text{溢余资产} - \text{非经营性资产（负债）净值}$

$\text{可比上市公司经营性企业价值} = \text{可比上市公司总市值} + \text{少数股东权益} + \text{付息债务} - \text{溢余资产} - \text{非经营性资产（负债）净值}$

$\text{可比上市公司总市值} = \text{每股价格} \times \text{总股本}$

为体现时效性，同时在一定程度上消除股价波动的偶然性影响，故本次的每股价格选用基准日前 20 日交易均价的平均数。

各可比上市公司的 PB、EV/NOIAT 的具体计算过程如下表所示：

单位：万元

项目	钱江水利	渤海股份	江南水务	绿城水务
总市值	361,114.70	205,650.43	369,408.07	476,498.90
溢余资产	54,928.72	63,922.18	188,797.03	149,477.76
非经营性资产、负债净值	61,135.83	11,737.32	62,407.16	-7,056.64
经营性股权价值	245,050.15	129,990.93	118,203.88	334,077.78
少数股东权益	56,239.04	79,202.29	-	-
付息债务	139,873.89	317,595.97	85,267.56	853,405.96
经营性企业价值	441,163.08	526,789.19	203,471.44	1,187,483.74
归属于母公司所有者权益	82,355.41	126,027.15	56,548.16	294,056.50
PB	2.98	1.03	2.09	1.14
2020 年 NOIAT	41,368.80	36,944.38	46,507.15	77,831.71
EV/NOIAT	10.66	14.26	4.38	15.26

（2）目标公司与可比上市公司比较分析和调整

本次对实康水务与可比上市公司的对比因素，选取资产规模、盈利能力、经营效率、成长能力及偿债能力等五个方面 21 项指标。

其中，盈利能力、经营效率、成长能力及偿债能力等的比较分析调整系将实康水务以及可比上市公司的各项指标与《企业绩效评价标准值 2020》（以下简称《评价标准值》）中相关行业的对应参数进行逐一比对后得到各项指标的打分结果。其中，《评价标准值》中的优秀值、良好值、平均值、较低值及较差值打分分别为 110 分、105 分、100 分、95 分和 90 分。实康水务以及可比上市公司各指标的得分根据插值法计算得出，其中，优于优秀值的最高得分为 115，差于较差值的最低打分为 85 分。

资产规模由于《评价标准值》中无相关参数，故其比较分析调整系以实康水务作为比较基准和调整目标，将其各指标系数均设为 100，可比上市公司各指标系数与目标公司比较后确定，低于目标公司指标系数的则调整系数小于 100，高于目标公司指标系数的则调整系数大于 100，其中，调整系数最大值为 115，最小值为 85。

A.资产规模

实康水务与可比上市公司总资产、所有者权益等资产规模数据如下表所示：

项目	资产规模	
	总资产（万元）	所有者权益（万元）
实康水务	28,399.29	20,741.95
钱江水利	575,584.81	254,658.99
渤海股份	868,265.42	280,888.94
江南水务	545,498.92	307,752.35
绿城水务	1,512,746.86	436,477.62

则实康水务与可比上市公司总资产、所有者权益等资产规模指标的调整系数如下表所示：

项目	资产规模		平均值
	总资产	所有者权益	
实康水务	100	100	100

项目	资产规模		平均值
	总资产	所有者权益	
钱江水利	106	108	107
渤海股份	108	109	109
江南水务	105	110	108
绿城水务	115	115	115

B.盈利能力

实康水务与可比上市公司总资产报酬率、净资产收益率、营业利润率、成本费用利润率、盈余现金保障倍数和资本收益率等盈利能力数据如下表所示：

项目	盈利能力					
	总资产报酬率	净资产收益率	营业利润率	成本费用利润率	盈余现金保障倍数	资本收益率
实康水务	8.05%	8.17%	37.72%	60.71%	-0.37	11.69%
钱江水利	5.04%	7.22%	18.75%	20.82%	2.52	9.18%
渤海股份	2.56%	1.00%	2.06%	1.74%	7.69	1.39%
江南水务	6.16%	8.15%	33.74%	49.01%	2.28	18.38%
绿城水务	3.70%	5.79%	18.91%	22.83%	2.96	10.30%

《评价标准值》中，相关行业的总资产报酬率、净资产收益率等指标情况如下：

项目	盈利能力					
	总资产报酬率	净资产收益率	营业利润率	成本费用利润率	盈余现金保障倍数	资本收益率
优秀值	5.80%	6.80%	17.40%	14.70%	7.80	7.60%
良好值	3.90%	4.90%	13.60%	12.00%	4.10	5.50%
平均值	3.30%	3.70%	9.10%	10.30%	1.20	4.10%
较低值	1.40%	-2.00%	6.30%	1.60%	0.20	-3.60%
较差值	-3.00%	-7.30%	-4.80%	-5.60%	-2.00	-10.90%

经分析比较，实康水务及可比上市公司的盈利能力指标得分情况如下：

项目	盈利能力						平均值
	总资产报酬率	净资产收益率	营业利润率	成本费用利润率	盈余现金保障倍数	资本收益率	
实康水务	115	115	115	115	94	112	111
钱江水利	108	112	110	111	102	111	109

项目	盈利能力						平均值
	总资产报酬率	净资产收益率	营业利润率	成本费用利润率	盈余现金保障倍数	资本收益率	
渤海股份	98	98	93	95	110	98	99
江南水务	111	115	114	114	102	115	112
绿城水务	103	107	110	111	103	111	108

C.经营效率

实康水务与可比上市公司总资产周转率、流动资产周转率、资产现金回收率和应收账款周转率等经营效率数据如下表所示：

项目	经营效率			
	总资产周转率	流动资产周转率	资产现金回收率	应收账款周转率
实康水务	0.21	0.46	-2.21%	5.48
钱江水利	0.24	1.09	8.60%	13.73
渤海股份	0.22	0.60	1.68%	2.83
江南水务	0.18	0.49	10.65%	10.26
绿城水务	0.11	0.72	5.28%	9.11

《评价标准值》中，相关行业的总资产周转率、流动资产周转率等指标情况如下：

项目	经营效率			
	总资产周转率	流动资产周转率	资产现金回收率	应收账款周转率
优秀值	0.50	2.10	10.60%	17.40
良好值	0.40	1.30	7.90%	11.30
平均值	0.30	0.70	2.90%	5.30
较低值	0.20	0.50	1.70%	2.10
较差值	0.10	0.30	-1.70%	0.40

经分析比较，实康水务及可比上市公司的经营效率指标得分情况如下：

项目	经营效率				平均值
	总资产周转率	流动资产周转率	资产现金回收率	应收账款周转率	
实康水务	96	94	85	100	94
钱江水利	97	103	106	107	103
渤海股份	96	98	95	96	96
江南水务	94	95	115	104	102

项目	经营效率				平均值
	总资产周转率	流动资产周转率	资产现金回收率	应收账款周转率	
绿城水务	91	100	102	103	99

D.成长能力

实康水务与可比上市公司营业收入增长率、营业利润增长率、技术投入比率和总资产增长率等成长能力数据如下表所示：

项目	成长能力			
	营业收入增长率	营业利润增长率	技术投入比率	总资产增长率
实康水务	2.18%	13.72%	-	3.56%
钱江水利	11.93%	108.05%	0.50%	11.30%
渤海股份	-0.61%	-52.99%	1.07%	2.70%
江南水务	-3.89%	3.49%	0.22%	12.33%
绿城水务	1.32%	-7.52%	0.01%	19.95%

《评价标准值》中，相关行业的营业收入增长率、营业利润增长率等增长率如下：

项目	成长能力			
	营业收入增长率	营业利润增长率	技术投入比率	总资产增长率
优秀值	23.60%	21.60%	2.10%	19.50%
良好值	16.30%	12.90%	0.80%	11.10%
平均值	9.60%	3.40%	0.30%	5.40%
较低值	3.90%	-8.60%	0.20%	-0.70%
较差值	-5.90%	-15.50%	0.10%	-12.40%

经分析比较，实康水务及可比上市公司的成长能力得分情况如下：

项目	成长能力				平均值
	营业收入增长率	营业利润增长率	技术投入比率	总资产增长率	
实康水务	94	105	85	98	96
钱江水利	102	115	102	105	106
渤海股份	93	85	106	98	96
江南水务	91	100	96	106	98
绿城水务	94	95	85	115	97

E. 偿债能力

实康水务与可比上市公司的资产负债率、已获利息倍数、现金流动负债比率、速动比率和带息负债率等偿债能力数据如下表所示：

项目	偿债能力				
	资产负债率	已获利息倍数	现金流动负债比率	速动比率	带息负债率
实康水务	26.96%	72.35	-10.68%	2.14	-
钱江水利	55.76%	7.02	27.13%	0.40	44.89%
渤海股份	67.65%	1.17	3.81%	0.73	56.18%
江南水务	43.58%	29.69	47.33%	1.96	35.86%
绿城水务	71.15%	2.34	21.57%	0.51	80.59%

《评价标准值》中，相关行业的资产负债率、已获利息倍数等偿债能力如下：

项目	偿债能力				
	资产负债率	已获利息倍数	现金流动负债比率	速动比率	带息负债率
优秀值	48.60%	7.10	34.40%	1.45	24.10%
良好值	53.60%	4.60	26.50%	1.15	34.00%
平均值	58.60%	3.00	14.50%	0.97	47.00%
较低值	68.60%	2.50	4.30%	0.72	65.90%
较差值	83.60%	-1.60	-5.20%	0.41	76.30%

经分析比较，实康水务及可比上市公司的成长能力得分情况如下：

项目	偿债能力					平均值
	资产负债率	已获利息倍数	现金流动负债比率	速动比率	带息负债率	
实康水务	115	115	85	115	115	109
钱江水利	103	110	105	85	101	101
渤海股份	95	93	95	95	98	95
江南水务	111	112	115	114	104	111
绿城水务	94	95	103	92	85	94

(3) 目标公司价值比率的修正过程

A. 修正系数的计算

根据上述分析，实康水务与可比上市公司资产规模、盈利能力、经营效率、成长能力及偿债能力等五个方面的调整系数汇总如下表所示：

项目	资产规模	盈利能力	经营效率	成长能力	偿债能力
实康水务	100	111	94	96	109
钱江水利	107	109	103	106	101
渤海股份	109	99	96	96	95
江南水务	108	112	102	98	111
绿城水务	115	108	99	97	94

对目标公司价值比率进行修正时，对于市净率（PB）指标，由于其系资产类指标，不再对其资产规模进行修正；对于 EV/NOIAT 指标，由于其系盈利类指标，不再对其盈利能力进行修正；

根据已确定的调整系数，得到各可比公司市净率（PB）的修正系数如下表所示：

项目	盈利能力	经营效率	成长能力	偿债能力	综合修正系数
钱江水利	1.0183	0.9126	0.9057	1.0792	0.9084
渤海股份	1.1212	0.9792	1.0000	1.1474	1.2596
江南水务	0.9911	0.9216	0.9796	0.9820	0.8786
绿城水务	1.0278	0.9495	0.9897	1.1596	1.1199

根据已确定的调整系数，得到各可比公司 EV/EBITDA 指标的修正系数如下表所示：

项目	资产规模	经营效率	成长能力	偿债能力	综合修正系数
钱江水利	0.9346	0.9126	0.9057	1.0792	0.8336
渤海股份	0.9174	0.9792	1.0000	1.1474	1.0307
江南水务	0.9259	0.9216	0.9796	0.9820	0.8208
绿城水务	0.8696	0.9495	0.9897	1.1596	0.9475

B.目标公司价值比率的确定

a.市净率（PB）的确定

根据上述计算得到的可比上市公司市净率（PB）及其修正系数，计算得到各可比上市公司修正后的市净率（PB），取其平均值作为实康水务的市净率（PB）。具体计算过程如下所示：

项目	修正前 PB	综合修正系数	修正后 PB
钱江水利	2.98	0.9084	2.71

项目	修正前 PB	综合修正系数	修正后 PB
渤海股份	1.03	1.2596	1.30
江南水务	2.09	0.8786	1.84
绿城水务	1.14	1.1199	1.28
平均			1.78

b.EV/NOIAT 的确定

根据上述计算得到的可比上市公司 EV/NOIAT 及其修正系数，计算得到各可比上市公司修正后的 EV/NOIAT，取其平均值作为实康水务的 EV/NOIAT。具体计算过程如下所示：

项目	修正前 EV/NOIAT	综合修正系数	修正后 EV/NOIAT
钱江水利	10.66	0.8336	8.89
渤海股份	14.26	1.0307	14.70
江南水务	4.38	0.8208	3.60
绿城水务	15.26	0.9475	14.46
平均			10.41

（4）付息债务的评估

截至评估基准日，实康水务没有付息债务。

（5）少数股东权益价值的确定

截至评估基准日，实康水务没有少数股东权益。

（6）控制权溢价率

由于可比上市公司公司的价值系采用证券交易市场上成交的流通股交易价格计算得出，而上市公司流通股一般都是代表小股东权益，不具有对公司的控制权。本次评估对象为实康水务的股东部分权益价值，因此不需要对可比公司评估的价值进行控制权溢价调整。

（7）溢余资产和非经营性资产

由于在计算可比上市公司的价值比率时，将全部货币资金均作为溢余资产进行剔除，故为保持同一口径，将实康水务的全部货币资金作为溢余资产，则实康水务的溢余资产为 10.09 万元。

实康水务评估基准日的非经营性资产净额评估值为 6,374.76 万元，详情如下：

序号	科目名称	款项性质	账面金额	评估价值
1	其他应收款	海宁市水务投资集团有限公司往来款	2,612.60	2,612.60
2	其他应收款	北控水务（中国）投资有限公司往来款	8,678.59	8,678.59
3	在建工程	千岛湖引水工程	3.26	3.26
一	非经营性资产合计		11,294.45	11,294.45
1	应付股利	北控水务浙江股利	4,919.69	4,919.69
二	非经营性负债合计		4,919.69	4,919.69

（8）实康水务归属于母公司所有者权益和 NOIAT 口径的选择

本次实康水务所有者权益和 NOIAT 的计算口径同可比上市公司，即 PB 采用基准日扣除溢余资产、非经营性资产净值后的调整后所有者权益，NOIAT 采用 2020 年度的 NOIAT。

实康水务基准日所有者权益为 20,741.95 万元，非经营性资产净值为 6,374.76 万元，溢余资产 10.09 万元，则调整后所有者权益为 14,357.10 万元。实康水务 2020 年度的 NOIAT 为 2,425.02 万元。

（9）目标公司评估结果的计算

根据计算公式计算得出委托评估实康水务股东全部权益价值的计算结果。取两种估值模型下实康水务股东全部权益价值计算结果的平均数作为其股东全部权益价值的评估结果。

具体计算过程如下：

单位：万元

序号	项目	PB	EV/NOIAT
1	被评估单位价值比率取值	1.78	10.41
2	被评估单位对应参数	14,357.10	2,425.02
3	被评估单位全投资计算价值 EV		25,244.46
4	被评估单位付息债务		-
5	被评估单位少数股东权益	0.00	0.00
6	全流通经营性股权价值	25,555.64	25,244.46
7	缺少流通折扣率	31.10%	31.10%

序号	项目	PB	EV/NOIAT
8	被评估企业经营性股权价值	17,607.84	17,393.43
9	溢余资产	10.09	10.09
10	非经营性资产净值	6,374.76	6,374.76
11	股权市场价值（取整）	24,000.00	23,800.00
12	评估结果（取整）	23,900.00	

3、评估结果

在评估假设基础上，采用市场法进行评估，实康水务的股东全部权益价值为 23,900.00 万元。

（四）资产基础法评估技术说明

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。具体是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。具体过程说明如下。

1、流动资产

（1）货币资金

货币资金账面价值 10.09 万元，为银行存款。

银行存款账面价值系存放于中国建设银行海宁支行的 1 个人民币账户的余额。人民币户存款以核实后的账面值为评估值。

货币资金评估价值 10.09 万元，为银行存款。

（2）应收票据

应收票据账面价值 500.00 万元，系无息的银行承兑汇票。

经核实，可确认上述票据到期后的可收回性，且该银行承兑汇票不计息，故以核实后的账面值为评估值。应收票据评估价值为 500.00 万元。

（3）应收账款和坏账准备

应收账款账面价值 570.38 万元，其中账面余额 600.40 万元，坏账准备 30.02

万元，为应收海宁市住建局的自来水款，账龄在 1 年以内。

实康水务的坏账准备政策采用账龄分析法，即账龄在 1 年以内（含，下同）的坏账准备提 5%、1-2 年提 10%、2-3 年提 50%、3 年以上提 100%。对有确凿证据表明可收回性存在明显差异的其他应收款项，单独进行减值测试，并根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

经核实，应收账款系应收海宁市住建局自来水款，估计发生坏账的风险较小，以其核实后的账面余额为评估值。将公司按规定计提的坏账准备 30.02 万元评估为零。

应收账款评估价值为 600.40 万元，与其账面净额相比评估增值 30.02 万元，增值率为 5.26%。

（4）预付款项

预付款项账面价值 2.07 万元，内容包括预付的招标费和油费，账龄均在 1 年以内。经核实期后能形成相应资产或权利，以核实后的账面值为评估值。

预付款项评估价值为 2.07 万元。

（5）其他应收款和坏账准备

其他应收款账面价值 11,291.69 万元，其中账面余额 11,292.19 万元，坏账准备 0.50 万元，内容包括关联方往来款和保证金。其中账龄在 1 年以内的有 4,592.39 万元，占总金额的 40.67%；账龄在 1-2 年的有 5,820.29 万元，占总金额的 51.54%；账龄在 2-3 年的有 878.52 万元，占总金额的 7.78%；账龄在 3 年以上的有 1.00 万元，占总金额的 0.01%。其中关联方往来包括应收海宁市水务投资集团有限公司 2,612.60 万元、北控水务（中国）投资有限公司 8,678.59 万元。

被评估单位的坏账准备政策采用账龄分析法，即账龄在 1 年以内（含，下同）的坏账准备提 5%、1-2 年提 10%、2-3 年提 20%、3-4 年提 50%、4-5 年提 80%、5 年以上提 100%。对有确凿证据表明可收回性存在明显差异的其他应收款项，单独进行减值测试，并根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。海宁市水务投资集团有限公司财务报表合并范围内关联企业往来款项不计

提坏账准备。

经核实，其他应收款包括关联方往来款和保证金，估计发生坏账的风险较小，以其核实后的账面余额为评估值。

将公司按规定计提的坏账准备 0.50 万元评估为零。

其他应收款评估价值为 11,292.19 万元，与其账面净额相比评估增值 0.50 万元，增值率为 0.004%。

（6）存货

存货账面价值 42.13 万元，系原材料。主要包括高锰酸钾、聚丙烯酰胺等药剂以及六角螺丝、螺栓等备品备件等。

实康水务的原材料采用实际成本法核算，发出时采用加权平均法核算，账面成本构成合理。由于原材料购入的时间较短，周转较快，且被评估单位材料成本核算比较合理，以核实后的账面余额为评估值。

存货评估价值为 42.13 万元，为原材料。

（7）一年内到期的非流动资产

其他流动资产账面价值 1,123.83 万元，系实康水务拥有的一年内到期的海宁市第三水厂供水工程项目特许经营权保底收益金融资产。按照财政部《企业会计准则解释第 2 号》，实康水务依据与政府或其授权部门签订的特许经营协议的约定，对于可以无条件地自合同授予方式收取确定金额的货币资金部分对应的初始投资额确定为金融资产（账列一年内到期的非流动资产和长期应收款科目），对于收费金额不确定部分对应的初始投资确认为无形资产（账列无形资产—其他无形资产科目）。

本次将保底收益金融资产统一在相关特许经营权中进行评估，相关评估过程详见“无形资产—其他无形资产”科目，故此处评估为零。

其他流动资产评估价值为 0，评估减值 1,123.83 万元，减值率为 100%。

（8）流动资产评估结果

账面价值为 13,540.20 万元，评估价值为 12,446.89 万元，评估减值为 1,093.31

万元，减值率为 8.07%。

2、非流动资产

（1）长期应收款

其他流动资产账面价值 9,830.37 万元，系实康水务拥有的海宁市第三水厂供水工程项目特许经营权保底收益金融资产。按照财政部《企业会计准则解释第 2 号》，实康水务依据与政府或其授权部门签订的特许经营协议的约定，对于可以无条件地自合同授予方式收取确定金额的货币资金部分对应的初始投资额确定为金融资产（账列一年内到期的非流动资产和长期应收款科目），对于收费金额不确定部分对应的初始投资确认为无形资产（账列无形资产—其他无形资产科目）。

本次将保底收益金融资产统一在相关特许经营权中进行评估，相关评估过程详见“无形资产—其他无形资产”科目，故此处评估为零。

长期应收款评估价值为 0，评估减值 9,830.37 万元，减值率为 100%。

（2）设备类固定资产

① 概况

A.基本情况

列入评估范围的设备类固定资产共计 228 台（套、辆），合计账面原值 174.23 万元，账面净值 14.50 万元。

根据实康水务提供的《固定资产——机器设备评估明细表》、《固定资产——电子设备评估明细表》和《固定资产——运输设备评估明细表》，设备类固定资产在评估基准日的详细情况如下表所示：

编号	科目名称	计量单位	数量	账面价值（元）	
				原值	净值
1	固定资产--机器设备	台（套/项）	8	26.63	0.03
2	固定资产--电子设备	台（套/项）	217	88.15	14.42
3	固定资产—运输设备	辆	3	59.45	0.06
4	减值准备				0.00

被评估单位对设备类固定资产的折旧及减值准备的计量采用如下会计政策：

固定资产折旧采用年限平均法，各类机器设备的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率	年折旧率（%）
机器设备	10	5%	9.50
运输工具	5-6	5%	15.83-19.00
电子设备	5-10	5%	9.50-19.00

被评估单位对设备类固定资产的减值准备计提采用个别认定的方式。截至评估基准日，未计提固定资产减值准备。

B.主要设备与设备特点

列入本次评估范围的设备主要包括浊度仪、颗粒计数器等设备，以及电脑、打印机和空调等办公设备和车辆，主要分布于浙江省海宁市海昌街道双喜社区双喜桥东堍的公司厂区内。

C.设备的购置日期、技术状况与维护管理

委估设备主要系国产，其原始制造质量较好。购置时间范围为 2006-2020 年。被评估单位有较为完整健全的设备维修、保养、管理制度，有专人负责，并已经建立机器设备台账。

经查阅设备购置合同、发票、付款凭证、机动车行驶证等资料，对设备的权属资料进行了一般的核查验证。经核实，没有发现委估的设备类固定资产存在权属资料瑕疵情况。

② 具体评估方法

经核实，上述设备类固定资产均与海宁市第三水厂供水工程项目运营相关，已在相关特许经营权价值评估时考虑，将其评估为零。

③ 设备类固定资产评估结果

账面原值为 174.23 万元，账面净值为 14.50 万元，重置成本 0.00 万元，评估价值为 0，评估减值 14.50 万元，减值率 100.00%。

（3）在建工程

在建工程账面价值 3.26 万元，系设备安装工程。

由于无法合理测算千岛湖引水项目工程实施后供水处理成本的变化，故本次评估未考虑该在建工程对相应特许经营权评估价值可能的影响。经核实，千岛湖引水项目安装工程，由于项目建设不久，各项投入时间较短，经了解，支出合理，工程进度正常，故以核实后的账面值为评估价值。

在建工程评估价值 3.26 万元，系设备安装工程。

（4）无形资产—其他无形资产

无形资产—其他无形资产账面价值 4,565.04 万元。

列入评估范围的供水工程项目特许经营权为实康水务运营的海宁市第三水厂供水工程项目特许经营权。该特许经营权以 BOT 形式取得，通过收取自来水费来回收前期的投资并获得收益，协议期满后项目移交给政府。该特许经营期限为 30 年，即自 2006 年 10 月 9 日至 2036 年 10 月 8 日。

经核实，列入特许经营权的资产主要包括权证编号为海宁房权证海房字第 00273827 号—第 00273840 号《房屋所有权证》所登记的综合楼、污泥脱水机房等建筑物类固定资产及权证编号为海国用（2013）00954 号《国有土地使用权证》登记的土地使用权，以及臭氧发生器、污泥脱水离心机等设备类固定资产。

②评估假设

A. 基本假设

a.本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变。

b.本次评估以公开市场交易为假设前提。

c.本次评估以被评估单位按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式。

d.本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提。

e.本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定

发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化。

f.本次评估以被评估单位经营环境相对稳定为假设前提，即被评估单位主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；被评估单位能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

B、具体假设

a.假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德。

b.假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，均在年度内均匀发生。

c.假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致。

d.假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，对被评估单位造成重大不利影响。

C、特殊假设

假设实康水务运营的海宁市第三水厂供水工程项目的未来供水保底水量、保底水价和超供水价保持当前的收费标准。

根据资产评估的要求，认定这些前提条件在评估基准日时成立，当以上评估前提和假设条件发生变化，评估结论将失效。

③ 具体评估方法

A.无形资产价值内涵

列入评估范围的特许经营权为实康水务运营的海宁市第三水厂（30 万吨/日供水能力）供水工程项目特许经营权，上述特许经营权由海宁市住建局代表海宁市人民政府授予，实康水务在特许经营期内享有的特许经营权所有权。

B.评估方法

收益法是通过估算被评估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的评估方法。特许经营权无形资产未来产生的收益能够合理预测，与收益风险程度相对应的折现率也能合理估算，结合本次资产评估的对象、评估目的和所收集的资料，本次对其采用收益法进行评估。

C.选用的评估方法简介及参数的选取路线

收益法是指通过估算待估特许经营权无形资产在未来的预期正常收益，选用适当的折现率将其折成现值后累加，以此估算待估特许经营权无形资产评估价值的方法。计算公式为：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+r)^i} - P$$

式中 V：待估特许经营权无形资产价值

A_i ：第 i 年的现金流

r：折现率

n：收益年限

P：期初营运资金

根据本次评估目的、评估对象的具体情况，本次评估采用分段法对特许经营权的收益进行预测，即将特许经营权未来收益分为预测期期间的收益（即明确的预测期期间产生的现金流）和预测期结束时的收益（即明确的预测期结束时产生的现金流）。其中：

特许经营权预测期期间的现金流 = 息税前利润 + 折旧及摊销（含预计负债和金融资产收益及摊销） - 资本性支出 - 营运资金补充

特许经营权预测期结束时的现金流 = 营运资金收回

采用分段法对特许经营权的收益进行预测，并选用适当的折现率将其折成现值后，评估基准日的期初营运资金价值，最终确定无形资产价值。

D.收益期与预测期的确定

根据实康水务和海宁市住建局签订的《特许经营协议》及相关补充协议，实

康水务供水工程项目特许经营期限为 30 年，即自 2006 年 10 月 9 日至 2036 年 10 月 8 日，期限届满时供水工程项目设施将保持在正常运行状态下移交给政府。因此本次收益法评估的收益期和预测期确定为自评估基准日后至 2036 年 10 月 8 日止。

④收益法相关因素分析

A.营业收入预测

实康水务未来的主营业务和发展方向不会发生较大变动。对未来收入进行预测时，本着谨慎和客观的原则，根据实康水务历史经营统计资料 and 实际经营情况，在未来经营发展规划的基础上，考虑市场发展趋势和公司实际设计产能情况，通过预测其供水量与水价得出未来的收入。

a.供水量的预测

实康水务运营的海宁市第三水厂供水工程项目位于海宁市海昌街道双喜社区双喜桥东堍，近年来，其服务半径内的用水量较为稳定，结合历史供水量变动趋势，从谨慎角度出发，本次评估以 2020 年的供水量为基础，结合海宁市近年常住人口增长趋势等因素，预计未来供水量增长至 2025 年左右达到稳定状态，并一直保持稳定直至项目经营结束。

b.供水水价和保底水量的预测

实康水务、海宁市水务投资集团有限公司和海宁市住建局签订的《购水协议》及相关补充协议，各方约定：

i.海宁市住建局购水量不少于 5,200 万吨/年，购水量低于或等于保底水量时，保底水价按 1.2 元/立方米（含税价格）计费。

水费=保底水价×保底水量

ii.购水量量超过保底水量，且在项目设计供水能力范围之内时，超供水价按照单位变动成本（包括电费、药剂）×1.2 计算（以下称“超供水价”）。

水费=保底水价×保底水量+超供水价×（实际水量-保底水量）

iii.自 2011 年起至 2036 年，保底供水量不少于 5,200 万吨/年，其中还贷期为 5,600 万吨/年，非还贷期 5,200 万吨/年。实际购水量不足约定保底水量时，按照

保底水量计算。截至评估基准日，实康水务已结清贷款，保底供水量为 5,200 万吨/年。

由于和调价相关的价格影响因素未来变化情况不确定性较大，因此，本次评估不考虑未来的价格调整，假设实康水务供水工程项目未来保底水量、保底水价和超供水价保持当前的收费标准。

对于金融资产收益及摊销，根据实康水务现有的金融资产收益及摊销测算数据预测。

B. 营业成本预测

营业成本主要包括药剂费、水电费、人工成本、特许经营权摊销、特许经营权预计负债和其他制造费用等。

对于药剂费、水电费和其他制造费用等直接成本，根据近年来的价格波动趋势，由于其与供水量的关联度较高，变动趋势与供水量相一致，本次参照近两年历史数据统计出的单位耗用比例，将该比例乘以预测的供水量，预测未来的药剂费、水电费和修理费等直接成本。

对于人工成本，以 2019 年-2020 年的职工薪酬水平为基础，并根据公司制定的工资标准和人员配备情况，结合工资水平上涨等因素进行预计。

对于特许经营权摊销和特许经营权预计负债，根据实康水务现有的无形资产及预计负债计提测算数据预测。

综上所述，未来年度的营业收入、营业成本和毛利率预测如下：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
营业收入	5,817.85	5,816.58	5,813.70	5,809.09	5,802.91	5,766.20	5,727.01	5,685.18
营业成本	3,269.97	3,313.53	3,357.92	3,403.15	3,449.50	3,470.40	3,491.88	3,513.95
毛利率	43.79%	43.03%	42.24%	41.42%	40.56%	39.81%	39.03%	38.19%
项目\年份	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年 1-10 月
营业收入	5,640.53	5,592.86	5,541.97	5,487.65	5,429.67	5,367.76	5,301.68	4,254.70
营业成本	3,536.60	3,559.84	3,583.68	3,608.12	3,633.62	3,659.74	3,636.07	2,928.17
毛利率	37.30%	36.35%	35.34%	34.25%	33.08%	31.82%	31.42%	31.18%

C.税金及附加的预测

被评估单位的税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、房产税、土地使用税和印花税等。

未来各年公司应缴纳的城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加预测时按照实康水务各期应交流转税乘以相应税率计算确定。流转税中，应交增值税金额等于各期预测的销项税减去进项税，进项税预测时还考虑了现有账面待抵扣进项税和现有固定资产的更新因素。

对于房产税和土地使用税，按照公司现有的需要计算房产税、土地使用税的资产乘以相应税率确定。

对于印花税，评估人员根据历年发生额占收入比乘以预测年度的营业收入来测算。

故对未来各年的税金及附加预测如下：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
营业收入	5,817.85	5,816.58	5,813.70	5,809.09	5,802.91	5,766.20	5,727.01	5,685.18
税金及附加	124.11	144.72	142.64	123.79	142.24	143.51	126.60	142.52
占营业收入比	2.13%	2.49%	2.45%	2.13%	2.45%	2.49%	2.21%	2.51%
项目\年份	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年 1-10 月
营业收入	5,640.53	5,592.86	5,541.97	5,487.65	5,429.67	5,367.76	5,301.68	4,254.70
税金及附加	135.74	143.88	143.21	144.08	129.35	143.84	143.21	117.88
占营业收入比	2.41%	2.57%	2.58%	2.63%	2.38%	2.68%	2.70%	2.77%

D.期间费用的预测

管理费用主要由职工薪酬和可控费用（业务招待费、办公经费和差旅费等）两大块构成。根据管理费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。

职工薪酬的预测系以 2019 年-2020 年职工薪酬水平为基础，并根据实康水务制定的工资标准和人员配备情况，结合工资水平上涨等因素进行预计。

对于其他费用项目，则主要采用了趋势预测分析法，根据公司未来经营管理情况，以营业收入为参照系数，根据历史数据，采用一定的数学方法，分析各费用项目的发生规律，对其他费用进行了预测。

财务费用（不含利息支出）主要由手续费、预计负债支出等组成。经评估人员分析及与企业相关人员沟通了解，公司的手续费与营业收入存在一定的比例关系，故本次评估对手续费，根据以前年度手续费与营业收入之间的比例进行预测。对于预计负债，本次评估按照预计负债计提测算数据预测。

E.其他收益

由于其他收益不确定性强，无法预计，故预测时不予考虑。

F.信用减值损失的预测

信用减值损失为坏账损失，由于实康水务历史上极少发生坏账损失情况，且考虑到海宁水务集团的支付能力较强、信用度较高，故本次评估预测时不予考虑。

G.资产减值损失的预测

由于实康水务资产管理规范，历史上极少发生资产损失情况，故预测时不予考虑。

H.资产处置收益

由于资产处置收益不确定性强，无法预计，故预测时不予考虑。

I.营业外收入、支出

对于营业外收支，由于不确定性太强，无法预计，预测时不予考虑。

J.息税前利润的预测

息税前利润=营业收入－营业成本－税金及附加－管理费用－研发费用－财务费用（除利息支出外）+其他收益+信用减值损失+资产减值损失+资产处置收益+营业外收入－营业外支出

具体过程及数据见下表：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
一、营业收入	5,817.85	5,816.58	5,813.70	5,809.09	5,802.91	5,766.20	5,727.01	5,685.18
减：营业成本	3,269.97	3,313.53	3,357.92	3,403.15	3,449.50	3,470.40	3,491.88	3,513.95
减：税金及附加	124.11	144.72	142.64	123.79	142.24	143.51	126.60	142.52
减：销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-
减：管理费用	392.76	399.10	405.59	412.26	419.05	425.35	431.79	438.51
减：研发费用	-	-	-	-	-	-	-	-
减：财务费用（不含利息）	35.78	40.05	44.59	49.44	54.62	60.13	66.01	72.27
加：其他收益	-	-	-	-	-	-	-	-
加：信用减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产处置收益	-	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	1,995.24	1,919.19	1,862.97	1,820.46	1,737.51	1,666.82	1,610.74	1,517.94
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-
三、息税前利润	1,995.24	1,919.19	1,862.97	1,820.46	1,737.51	1,666.82	1,610.74	1,517.94
项目\年份	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年 1-10 月
一、营业收入	5,640.53	5,592.86	5,541.97	5,487.65	5,429.67	5,367.76	5,301.68	4,254.70
减：营业成本	3,536.60	3,559.84	3,583.68	3,608.12	3,633.62	3,659.74	3,636.07	2,928.17
减：税金及附加	135.74	143.88	143.21	144.08	129.35	143.84	143.21	117.88
减：销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-
减：管理费用	445.37	452.37	459.51	466.93	474.49	482.19	490.17	406.01
减：研发费用	-	-	-	-	-	-	-	-
减：财务费用（不	78.93	86.02	93.56	101.57	110.08	119.12	128.72	138.76

含利息)								
加：其他收益	-	-	-	-	-	-	-	-
加：信用减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-
加：资产处置收益	-	-	-	-	-	-	-	-
二、营业利润	1,443.90	1,350.76	1,262.02	1,166.96	1,082.14	962.88	903.52	663.88
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-
三、息税前利润	1,443.90	1,350.76	1,262.02	1,166.96	1,082.14	962.88	903.52	663.88

K.折旧及摊销（含预计负债和金融资产收益及摊销）的预测

无形资产的摊销主要为特许经营权的摊销，预测时按照尚余摊销价值根据企业摊销方法进行了测算。

固定资产的折旧是由两部分组成的，即对基准日现有的固定资产（存量资产）按企业会计计提折旧的方法（直线法）计提折旧；对基准日后更新的固定资产，按购入年份的中期作为转固定资产日期开始计提折旧。

长期待摊费用摊销主要为悬浮球填料和机械反应池等费用的摊销，预测时按照尚余摊销价值根据企业摊销方法进行了测算。

预计负债主要系为维持供水工程项目正常运营，根据相关财务核算办法计提的固定资产更新预计支出，预测时按照预计负债计提测算数据测算。考虑到该预计负债非预测期各年实际可能的固定资产更新支出，本次评估另行测算了更新支出，故此处按非付现现金流加回处理。

a.金融资产收益及摊销系对于可以无条件地自合同授予方式收取确定金额的货币资金部分对应的初始投资额计提的各年金融资产收益及摊销，预测时按照金融资产收益及摊销测算数据测算。考虑到本次评估在预测各年供水收入时已包含了各年保底水量部分的供水收入，故此处按非付现现金流加回处理。

未来各期折旧及摊销（含预计负债和金融资产收益及摊销）如下表所示：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
折旧	33.04	33.04	33.04	33.04	33.04	33.04	33.04	33.04
摊销	314.89	314.89	314.89	314.89	314.89	314.89	314.89	314.89
预计负债	103.92	110.99	118.46	126.36	134.71	143.54	152.86	162.70
金融资产收益及摊销	418.75	447.02	477.20	509.41	543.79	580.50	619.69	661.52
合计	870.61	905.94	943.59	983.70	1,026.44	1,071.97	1,120.48	1,172.15
项目\年份	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年 1-10 月
固定资产折旧	33.04	33.04	33.04	33.04	33.04	33.04	33.04	33.04
摊销	314.89	314.89	314.89	314.89	314.89	314.89	314.89	310.46
预计负债	173.09	184.06	195.64	207.85	220.74	234.34	248.68	242.88
金融资产收益及摊销	706.17	753.84	804.73	859.05	917.04	978.94	1,045.02	631.54
合计	1,227.19	1,285.83	1,348.30	1,414.83	1,485.71	1,561.21	1,641.63	1,217.92

L.资本性支出的预测

资本性支出包括追加投资和更新支出。

追加投资系为满足公司经营扩张需要而发生的资本性支出。评估人员经过与企业管理层的沟通，了解了公司未来的经营发展计划。目前的各项固定资产可以满足经营需求，故不需新增固定资产。

更新支出是指为维持企业持续经营而发生的固定资产更新支出，主要系无形资产特许经营权更新支出（即构成特许经营权账面价值的相关固定资产，下同）等。根据实康水务和海宁市住建局签订的《特许经营协议》及相关补充协议，实康水务供水工程项目特许经营期限为 30 年，即自 2006 年 10 月 9 日至 2036 年 10 月 8 日，期限届满时供水工程项目设施将保持在正常运行状态下移交给政府。对于特许经营期限内需要更新的相关资产，评估人员经过与企业管理层、固定资产管理人员等沟通了解，按照企业现有固定资产状况、更新周期对在预测期内的固定资产更新进行了测算，并结合已预提的预计负债形成各年资本性支出。

资本性支出预测结果如下：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
追加投资	-	-	-	-	-	-	-	-

更新支出	718.31	18.35	148.20	1,351.57	164.51	83.24	1,167.37	146.08
合计	718.31	18.35	148.20	1,351.57	164.51	83.24	1,167.37	146.08
项目\年份	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年 1-10 月
追加投资	-	-	-	-	-	-	-	-
更新支出	581.23	58.90	102.42	46.63	991.21	61.78	152.64	49.64
合计	581.23	58.90	102.42	46.63	991.21	61.78	152.64	49.64

M. 营运资金的预测

营运资金主要为流动资产减去流动负债。

随着公司生产规模的变化，公司的营运资金也会相应的发生变化，具体表现在应收票据、应收账款、预付款项、其他应收款项和应付、其他应付款项的变动上以及其他额外资金的流动。评估人员在分析公司以往年度上述项目与供水收入、供水成本的关系，经综合分析后确定适当的指标比率关系，以此计算公司未来年度的营运资金的变化，从而得到公司各年营运资金的增减额。预测中，货币资金系公司正常生产经营所需的最低现金保有量，按照 1 个月的付现成本计算。

上述比例的历史及预测数据见下表：

项目	2019 年	2020 年	两年平均值	确定比例
供水收入（万元）[注 1]	6,134.67	6,285.21	--	--
供水成本（万元）	3,265.40	3,083.93	--	--
存货/供水成本	1.19%	1.37%	1.28%	1.28%
应收项目/供水收入[注 2]	17.71%	17.52%	17.62%	17.62%
应付项目/供水成本[注 2]	33.34%	27.60%	30.47%	30.47%

注 1、供水收入系各年实际供水收入，不含金融资产收益及摊销

2、应收项目包括应收票据、应收账款和其他应收款，已剔除非经营性资产的影响；应付项目包括应付账款（扣减预付款项）、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款等，已剔除非经营性负债的影响

以上述预测比例乘以未来各年预测的营业收入和营业成本，得出未来各年的营运资金增加额。具体如下：

单位：万元

项目\年份	基准日	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
最低现金保有量	10.09	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
应收项目	1,101.40	1,098.89	1,103.65	1,108.46	1,113.32	1,118.29	1,118.29	1,118.29	1,118.29

存货	42.13	41.86	42.41	42.98	43.56	44.15	44.42	44.70	44.98
流动资产合计	1,153.62	1,390.75	1,396.06	1,401.44	1,406.88	1,412.44	1,412.71	1,412.99	1,413.27
应付项目	851.04	996.36	1,009.63	1,023.16	1,036.94	1,051.06	1,057.43	1,063.97	1,070.70
流动负债合计	851.04	996.36	1,009.63	1,023.16	1,036.94	1,051.06	1,057.43	1,063.97	1,070.70
营运资金	302.58	394.39	386.43	378.28	369.94	361.38	355.28	349.02	342.57
营运资金增加额		91.81	-7.96	-8.15	-8.34	-8.56	-6.10	-6.26	-6.45
项目\年份	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年 1-10 月	
最低现金保有量	250.00	250.00	240.00	240.00	240.00	240.00	230.00	240.00	
应收项目	1,118.29	1,118.29	1,118.29	1,118.29	1,118.29	1,118.29	1,118.29	860.96	
存货	45.27	45.57	45.87	46.18	46.51	46.84	46.54	37.48	
流动资产合计	1,413.56	1,413.86	1,404.16	1,404.47	1,404.80	1,405.13	1,394.83	1,138.44	
应付项目	1,077.60	1,084.68	1,091.95	1,099.39	1,107.16	1,115.12	1,107.91	892.21	
流动负债合计	1,077.60	1,084.68	1,091.95	1,099.39	1,107.16	1,115.12	1,107.91	892.21	
营运资金	335.96	329.18	312.21	305.08	297.64	290.01	286.92	246.23	
营运资金增加额	-6.61	-6.78	-16.97	-7.13	-7.44	-7.63	-3.09	-40.69	

N. 特许经营权预测期结束时的现金流

特许经营权预测期结束时的现金流 = 营运资金收回额

根据实康水务和海宁市住建局签订的《特许经营协议》及相关补充协议，实康水务供水工程项目特许经营期限为 30 年，即自 2006 年 10 月 9 日至 2036 年 10 月 8 日。根据前述营运资金测算数据，2036 年 10 月末将收回营运资金 246.23 万元。

O. 现金流的预测

现金流 = 息税前利润 + 折旧及摊销（含预计负债和金融资产收益及摊销） - 资本性支出 - 营运资金增加额或收回额

根据上述预测得出预测期现金流，具体见下表：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
息税前利润	1,995.24	1,919.19	1,862.97	1,820.46	1,737.51	1,666.82	1,610.74	1,517.94	1,443.90

加：折旧和摊销 （含预计负债 和金融资产收 益和摊销）	870.61	905.94	943.59	983.70	1,026.44	1,071.97	1,120.48	1,172.15	1,227.19
减：资本性支出	718.31	18.35	148.20	1,351.57	164.51	83.24	1,167.37	146.08	581.23
减：营运资金增 加或收回	91.81	-7.96	-8.15	-8.34	-8.56	-6.10	-6.26	-6.45	-6.61
现金流量	2,055.73	2,814.74	2,666.51	1,460.93	2,608.00	2,661.65	1,570.11	2,550.46	2,096.47
项目\年份	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年 1-10 月	2036 年 10 月末	
息税前利润	1,350.76	1,262.02	1,166.96	1,082.14	962.88	903.52	663.88	0.00	
加：折旧和摊销 （含预计负债 和金融资产收 益和摊销）	1,285.83	1,348.30	1,414.83	1,485.71	1,561.21	1,641.63	1,217.92	0.00	
减：资本性支出	58.90	102.42	46.63	991.21	61.78	152.64	49.64	0.00	
减：营运资金增 加或收回	-6.78	-16.97	-7.13	-7.44	-7.63	-3.09	-40.69	-246.23	
现金流量	2,584.47	2,524.87	2,542.29	1,584.08	2,469.94	2,395.60	1,872.85	246.23	

P.折现率的确定

a.折现率计算模型

折现率是将未来收益折算为现值的比率，根据本次评估特点和收集资料的情况，本次评估采用风险累加法确定折现率。计算公式为：

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

b.模型中有关参数的计算过程

i.无风险报酬率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的。评估人员查询了中评协网站公布的由中央国债登记结算公司（CCDC）提供的截至评估基准日的中国国债收益率曲线，取得国债市场上剩余年限为 10 年和 30 年国债的到期年收益率，将其平均后作为无风险报酬率。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

综上所述，本次评估选取的无风险报酬率为 3.44%。

ii.风险报酬率的确定

风险报酬率的确定主要运用综合评价法，即由产品服务风险、经营风险、市场风险、财务风险、政策风险等之和确定。根据对本评估项目的分析及目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%—5%之间，总风险系数在 0%—25%之间，具体分析如下：

产品服务风险：实康水务的净水工艺成熟，出厂水质执行中国卫生部 2001 年颁布的《生活饮用水水质卫生规范》以及中国建设部 2005 年颁布的《城市供水水质标准》，目前出厂水质稳定达标，但未来仍需根据水质标准的提升，不断改进水处理技术，防范出水水质安全隐患，故存在一定产品服务风险。

经营风险：实康水务通过 BOT 方式取得特许经营权，负责海宁第三水厂的建造、运营管理及维护，特许经营权期限至 2036 年 10 月 8 日，剩余期限较长。在运营期间内，公司依据供水协议约定的供水价格和保底水量收取费用，故经营风险较小。

市场风险：供水区域由政府划定，竞争相对较小，故市场风险较小。

财务风险：水费的收取存在一定的账期，且公司所处行业属于资本密集型行业，项目前期资金需求较大，后期项目固定资产更新支出也较大。故财务风险相对较高。

政策风险：供水是事关经济社会、国计民生的最基本公共服务行业之一，政府对供水行业的发展给予全方位的支持。故政策风险很小。

针对上述风险简要介绍，对特许经营业务的各项风险进行打分，进而综合确定无形资产的风险报酬率。结果见下表：

序号	风险类别	最大风险值	分值	风险报酬率
1	产品服务风险	5.00%	30.00	1.50%
2	经营风险	5.00%	20.00	1.00%
3	市场风险	5.00%	20.00	1.00%
4	财务风险	5.00%	40.00	2.00%
5	政策风险	5.00%	10.00	0.50%
	风险报酬率			6.00%

c.折现率的确定

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

$$=3.44\%+6.00\%$$

$$=9.44\%$$

故本次折现率取 9.44%。

Q.现金流价值的计算

根据前述公式，特许经营权未来现金流价值计算过程如下表所示：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
现金流量	2,055.73	2,814.74	2,666.51	1,460.93	2,608.00	2,661.65	1,570.11	2,550.46	2,096.47
折现率	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50
折现系数	0.9559	0.8734	0.7981	0.7293	0.6664	0.6089	0.5564	0.5084	0.4645
折现额	1,965.07	2,458.52	2,128.15	1,065.40	1,737.86	1,620.62	873.54	1,296.57	973.85
项目\年份	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年 1-10 月	2036 年 10 月末	
现金流量	2,584.47	2,524.87	2,542.29	1,584.08	2,469.94	2,395.60	1,872.85	246.23	
折现率	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	9.44%	
折现期	9.50	10.50	11.50	12.50	13.50	14.50	15.42	15.83	
折现系数	0.4245	0.3878	0.3544	0.3238	0.2959	0.2704	0.2489	0.2397	
折现额	1,096.98	979.24	900.95	512.95	730.82	647.68	466.16	59.03	
现金流评估值	19,513.39								

R.期初营运资金投入的确定

经分析，实康水务的期初营运资金为 302.58 万元。

S.特许经营权价值的确定

特许经营权价值=现金流评估值-期初营运资金投入

$$=19,513.39 - 302.58$$

$$=19,210.81 \text{ 万元}$$

T.无形资产—其他无形资产的评估结果

账面价值为 4,565.04 万元，评估价值为 19,210.81 万元，评估增值为 14,645.77

万元，增值率为 320.82%。

（5）长期待摊费用

长期待摊费用账面价值为 282.15 万元，包括机械反应池、悬浮球填料等费用的摊余额，企业分别按 5 年和 26 年摊销。

经核实，上述长期待摊费用均与海宁市第三水厂供水工程项目运营相关，本次评估已在相关特许经营权价值评估时考虑，故此处将其评估为零。

长期待摊费用评估价值为 0，评估减值 282.15 万元，减值率为 100%。

（6）递延所得税资产

递延所得税资产账面价值 163.77 万元，包括被评估单位计提应收账款坏账准备和预计负债产生的可抵扣暂时性差异而形成的所得税资产。

对于计提应收账款坏账准备产生的可抵扣暂时性差异而形成的所得税资产，因应收账款发生坏账的风险较小，相应坏账准备评估为零，故将相应计提的坏账准备评估为零。

对于计提预计负债产生的可抵扣暂时性差异而形成的所得税资产，因递延所得税资产为在确认企业所得税中会计准则规定与税收法规不同所引起的纳税暂时性差异形成的资产，资产基础法评估时，难以全面准确地对各项资产评估增减额考虑相关的税收影响，故对上述递延所得税资产以核实后的账面值为评估值。

递延所得税资产评估值为 156.27 万元，评估减值 7.51 万元，减值率为 4.58%。

（7）非流动资产评估结果

账面价值为 14,859.09 万元，评估价值为 19,370.33 万元，评估增值为 4,511.24 万元，增值率为 30.36%。

3、流动负债

（1）应付账款

应付账款账面价值 258.57 万元，包括应付的电费、服务费和材料款等。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。

应付账款评估值为 258.57 万元。

（2）应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 203.85 万元，包括应付的工资和奖金 194.49 万元、工会经费 5.62 万元、社保金 3.73 万元。

经核各项目应需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应付职工薪酬评估值为 203.85 万元。

（3）应交税费

应交税费账面价值 357.38 万元，包括应交的增值税 28.56 万元、企业所得税 218.93 万元、城市维护建设税 2.00 万元、房产税 34.63 万元、土地使用税 71.64 万元、印花税 0.20 万元、教育费附加 0.86 万元、地方教育附加 0.57 万元、代扣代缴个人所得税 0.00 万元。

被评估单位各项税负政策如下：

增值税按应税收入的 9%计缴，城市维护建设税按应缴流转税额的 7%计缴，教育费附加按应缴流转税额的 3%计缴，地方教育附加按应缴流转税额的 2%计缴，企业所得税按应纳税所得额的 25%计缴。

评估人员按被评估单位提供的有关资料核实无误，各项税费应需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应交税费评估值为 357.38 万元。

（4）应付股利

应付股利账面价值 4,919.69 万元，为应付北控水务浙江的 2016-2019 年度股利。

经核实，该项股利应需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应付股利评估值为 4,919.69 万元。

（5）其他应付款

其他应付款账面价值 33.31 万元，系应付的履约保证金。

经核实，该款项应需支付，以核实后的账面值为评估值。

其他应付款评估价值为 33.31 万元。

（6）流动负债评估结果

账面价值为 5,772.81 万元，评估价值为 5,772.81 万元。

4、非流动负债

（1）预计负债

预计负债账面价值 625.06 万元，系预计固定资产更新支出。

根据实康水务和海宁市住建局签订的《特许经营协议》及相关补充协议，实康水务供水工程项目特许经营期限为 30 年，即自 2006 年 10 月 9 日至 2036 年 10 月 8 日，期限届满时供水工程项目设施将保持在正常运行状态下移交给政府。该预计负债系公司为使有关项目设施在移交前保持一定的服务能力或使用状态而预提的相关更新支出。

经核实，该项负债期后应需支付，以核实后的账面值为评估值。

预计负债评估值为 625.06 万元。

（2）递延所得税负债

递延所得税负债账面价值 1,259.47 万元，包括被评估单位特许经营权摊销纳税差异产生的应纳税暂时性差异而形成的所得税负债。

因递延所得税负债为在确认企业所得税中会计准则规定与税收法规不同所引起的纳税暂时性差异形成的负债，资产基础法评估时，难以全面准确地对各项资产评估增减额考虑相关的税收影响，故对上述递延所得税负债以核实后的账面值为评估值。

递延所得税负债评估值为 1,259.47 万元。

（3）非流动负债评估结果

账面价值为 1,884.53 万元，评估价值为 1,884.53 万元。

五、绿动海云 40%股权评估情况

（一）评估基本情况

1、评估对象

评估对象为钱江生化拟发行股份购买资产涉及的绿动海云的股东部分权益价值。

2、评估范围

评估范围为绿动海云申报的并经过天健所审计的截至 2020 年 12 月 31 日绿动海云全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产及流动负债、非流动负债。按照绿动海云提供的业经天健所审计的 2020 年 12 月 31 日财务报表（母公司报表口径）反映，资产、负债及股东权益的账面价值分别为 107,988.78 万元、67,256.68 万元和 40,732.10 万元。

委托评估对象和评估范围与上述经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

3、评估基准日

本次的评估基准日为 2020 年 12 月 31 日，本次评估结论的有效使用期限为自评估基准日起一年有效。

4、评估方法

根据坤元评估出具的坤元评报〔2021〕400 号《评估报告》，评估机构采用资产基础法和市场法对绿动海云进行了评估。

5、评估结果分析及评估结论

（1）资产基础法评估结果

根据坤元评报〔2021〕400 号《评估报告》，绿动海云的资产、负债及股东全部权益采用资产基础法的评估结果为：

资产账面价值 107,988.78 万元，评估价值 138,275.00 万元，评估增值 30,286.22 万元，增值率为 28.05%；

负债账面价值 67,256.68 万元，评估价值 67,256.68 万元；

股东全部权益账面价值 40,732.10 万元，评估价值 71,018.32 万元，评估增值 30,286.22 万元，增值率为 74.35%。

（2）市场法评估结果

根据坤元评报〔2021〕400 号《评估报告》，绿动海云股东全部权益价值采用市场法评估的结果为 70,700.00 万元。

（3）两种方法评估结果的比较分析和评估价值的确定

绿动海云股东全部权益价值采用资产基础法评估结果为 71,018.32 万元，采用市场法评估结果为 70,700.00 万元，两者相差 318.32 万元，差异率为 0.45%。

对绿动海云采用的资产基础法评估（可认为是收益法）是以资产的预期收益为价值标准，反映的是企业未来获利能力的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、行业政策、市场环境、政府财政状况以及资产的有效使用等多种条件的影响。市场法是将评估对象与同行业的上市公司进行比较，对这些上市公司已知价格和经济数据作适当的修正，以此反映当前市场状态下的价值。综上所述，由于两种评估方法采用不同角度来反映企业价值，从而造成两种评估方法结论产生差异。

资产基础法（可认为是收益法）是通过对绿动海云未来预期收益的折现确定评估值。在目前新型冠状病毒疫情、国内经济下行压力、未来烟气排放提标改造等多重不确定性因素下，企业的未来收益的预测存在一定不确定性。相对于市场法而言，这种不确定性对收益法的影响更大。市场法的评估结果是通过标的企业所在成熟证券市场上类似可比公司分析对比基础上得出的，上市公司的市场价格是各个投资者在公平市场状况下自由交易得出的公允价值，由于其是以现实市场上的参照物来评价评估对象的价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强等特点，其评估结果能够较好的反映各个投资者在当前市场状况下对企业公允价值的判断。结合本次评估目的、两种方法的评估结果相比较，市场法的评估结果能够更好地体现当前市场状况下的企业价值。

因此，本次评估最终采用市场法评估结果 70,700.00 万元作为绿动海云股东全部权益的评估价值。截至评估基准日，海宁水务集团持有绿动海云 40%股权，

按此比例计算，海宁水务集团持有绿动海云的股权评估价值为 28,280.00 万元。

（二）评估假设

1、基本假设

（1）本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变。

（2）本次评估以公开市场交易为假设前提。

（3）本次评估以被评估单位按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式。

（4）本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提。

（5）本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化。

（6）本次评估以被评估单位经营环境相对稳定为假设前提，即被评估单位主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；被评估单位能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

2、具体假设

（1）假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德；

（2）假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，均在年度内均匀发生；

（3）假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致；

（4）假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，对被评估单位造成重大不利影响。

3、特殊假设

假设海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）未来垃圾处理保底量、垃圾处理服务费、污泥处理费和上网电价保持当前的收费标准。

评估人员根据资产评估的要求，认定这些前提条件在评估基准日时成立，当以上评估前提和假设条件发生变化，评估结论将失效。

（三）市场法评估技术说明

1、可比上市公司的选择过程

根据同花顺 iFinD 金融数据终端查询结果，截至评估现场工作日，我国 A 股中主营业务与垃圾焚烧等固废处置相关的上市公司共有 11 家。具体如下：

单位：万元

序号	证券代码	证券名称	首发上市日期	主营业务/产品名称	资产总计 (最新一期数据)	营业总收入 (最近 12 个月收入)
1	600323.SH	瀚蓝环境	2000-12-25	垃圾分类、环卫清扫、垃圾收转运、垃圾填埋、生活垃圾焚烧发电、污泥干化处理、餐厨垃圾处理、工业危险废物处理处置、农业废弃物无害化处理、渗滤液处理、飞灰处理、管道燃气、瓶装气、氢气供应、取水、制水、输水到终端客户服务、生活污水处理、工业污水处理	2,492,891.06	748,143.55
2	601200.SH	上海环境	2017-03-31	生活垃圾焚烧发电、生活垃圾填埋、生活垃圾中转、市政污水处理	2,705,745.08	451,175.44
3	601330.SH	绿色动力	2018-06-11	从事生活垃圾焚烧发电厂的投资、建设、运营、维护、技术顾问业务	1,744,607.14	227,761.88
4	601827.SH	三峰环境	2020-06-05	从事垃圾焚烧发电项目投资运营、EPC 建造以及垃圾焚烧发电核心设备研发制造等相关业务	1,883,912.53	492,921.88
5	603568.SH	伟明环保	2015-05-28	城市生活垃圾焚烧发电业务	1,047,323.19	312,348.92
6	603588.SH	高能环境	2014-12-29	固体废物污染防治技术研究和应用	1,543,024.95	682,673.28

序号	证券代码	证券名称	首发上市日期	主营业务/产品名称	资产总计 (最新一期数据)	营业总收入 (最近 12 个月收入)
7	000035.SZ	中国天楹	1994-04-08	以 BOO、BOT 方式投资、建设和运营城市生活垃圾焚烧发电项目，研发、生产、销售垃圾焚烧发电及环保成套设备	5,037,788.24	2,186,749.18
8	002034.SZ	旺能环境	2004-08-26	采用 BOT、BOO、PPP 等投资运营模式,承接全国各地生活垃圾焚烧发电、餐厨垃圾处理、污泥处理处置及其他固体废物资源综合利用等环保项目	1,200,688.95	169,837.69
9	300152.SZ	科融环境	2010-12-29	节能燃烧、污水处理、垃圾焚烧发电、危废产业建设、氢能源、雄安新区环境治理业务	118,957.32	51,494.65
10	300692.SZ	中环环保	2017-08-21	垃圾焚烧运营服务、工程承包服务	380,394.45	95,015.68
11	300867.SZ	圣元环保	2020-08-24	生活垃圾焚烧发电、生活污水处理、渗滤液处理	693,372.38	103,372.57

根据上文所述的可比上市公司选择标准，在上述 11 家上市公司中选择本次评估采用的可比上市公司。过程如下：

（1）剔除上市时间不满两年的公司

三峰环境、圣元环保 2 家公司系于 2020 年首发上市，上市时间距离评估基准日不足 2 年，不符合“有一定时间的上市交易历史”条件，故予以剔除。

（2）剔除有 H 股的公司

绿色动力同时在 A 股和 H 股上市。由于 H 股市场与 A 股资本市场存在一定差异，因此剔除了绿色动力。

（3）剔除业务结构差异较大的公司

绿动海云的主营业务结构如下：

单位：万元

业务类别	2020 年	
	收入	占比
垃圾（焚烧）处理及发电	10,928.07	90.20%
污泥处置	1,021.07	8.43%

业务类别	2020 年	
	收入	占比
其他	165.95	1.37%
合计	12,115.09	100.00%

注：上述收入数据已剔除金融资产收益及摊销。

由上表可见，绿动海云的主要收入来源为垃圾（焚烧）处理及发电收入。以此为标准，剔除上市公司中业务结构差异较大的公司，包括高能环境、科融环境、中环环保 3 家公司。

（4）剔除生产规模和经营业绩差距过大的公司

中国天楹由于其总资产、营业收入与绿动海云差距过大，故予以剔除。

经过以上筛选后，剩余 4 家上市公司均能满足上述可比上市公司选择标准，故将其作为本次市场法评估的可比公司。具体如下：

序号	证券代码	证券名称	主营业务/产品名称
1	600323.SH	瀚蓝环境	垃圾分类、环卫清扫、垃圾收转运、垃圾填埋、生活垃圾焚烧发电、污泥干化处理、餐厨垃圾处理、工业危险废物处理处置、农业废弃物无害化处理、渗滤液处理、飞灰处理、管道燃气、瓶装气、氢气供应、取水、制水、输水到终端客户服务、生活污水处理、工业污水处理
2	601200.SH	上海环境	生活垃圾焚烧发电、生活垃圾填埋、生活垃圾中转、市政污水处理
3	603568.SH	伟明环保	城市生活垃圾焚烧发电业务
4	002034.SZ	旺能环境	采用 BOT、BOO、PPP 等投资运营模式,承接全国各地生活垃圾焚烧发电、餐厨垃圾处理、污泥处理处置及其他固体废物资源综合利用等环保项目

①瀚蓝环境

瀚蓝环境的主营业务包括固废处理业务、新能源业务、供水业务以及排水业务：拥有固废处理服务全产业链，包括前端垃圾分类、环卫清扫、垃圾收转运；中端的垃圾填埋、生活垃圾焚烧发电、污泥干化处理、餐厨垃圾处理、工业危险废物处理处置、农业废弃物无害化处理；以及末端的渗滤液处理、飞灰处理在内的全产业链覆盖。燃气及新能源业务：包括管道燃气、瓶装气、氢气等供应。供水业务：拥有供水服务全产业链，包括取水、制水、输水到终端客户服务。排水业务：拥有排水服务全产业链，包括生活污水处理和工业污水处理，拥有污水处理管网维护、泵站管理、污水处理厂运营管理的排水服务全产

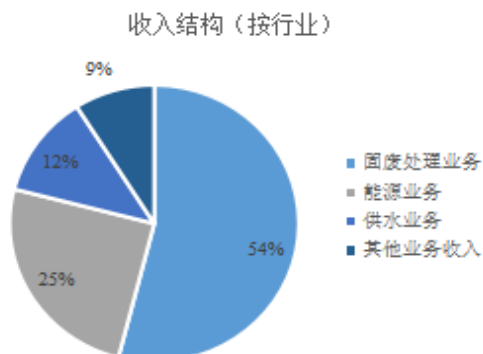
业链。公司旗下固废处理业务、燃气业务、供水业务和排水业务在南海区占有相对优势地位；固废处理业务处于行业发展的扩张期。

瀚蓝环境近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目名称	2018. 12. 31	2019. 12. 31	2020. 12. 31
资产总计	1,649,219.04	2,107,090.90	2,492,891.06
负债合计	1,006,785.64	1,393,975.04	1,675,843.70
所有者权益合计	642,433.40	713,115.86	817,047.35
归属于母公司所有者权益	583,449.69	655,810.17	755,747.81
项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	484,849.48	616,003.11	748,143.55
营业成本	339,616.68	443,479.33	526,815.89
利润总额	111,284.08	111,583.24	129,859.01
净利润	87,875.47	90,363.67	105,768.23
归属于母公司所有者的净利润	87,551.33	91,260.47	105,747.95

瀚蓝环境 2020 年度的收入构成如下：



②上海环境

上海环境主营业务是生活垃圾和市政污水。主要产品是生活垃圾焚烧发电、生活垃圾填埋、生活垃圾中转、市政污水处理。公司在焚烧发电行业有着较强的技术先发优势。

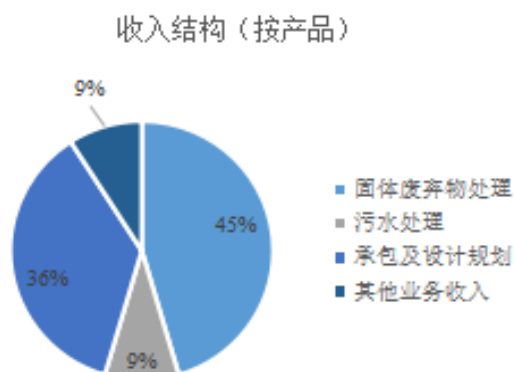
上海环境近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目名称	2018. 12. 31	2019. 12. 31	2020. 12. 31
资产总计	1,502,836.49	2,088,519.54	2,705,745.08

负债合计	769,739.49	1,230,324.79	1,595,217.91
所有者权益合计	733,097.00	858,194.75	1,110,527.17
归属于母公司所有者权益	592,062.71	683,029.34	925,190.87
项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	258,283.84	364,674.88	451,175.44
营业成本	163,359.15	257,592.12	322,893.51
利润总额	80,623.01	82,209.95	86,296.17
净利润	67,403.17	71,504.68	74,601.88
归属于母公司所有者的净利润	57,784.83	61,625.92	62,540.99

上海环境2020年度的收入构成如下：



③伟明环保

伟明环保主营业务为城市生活垃圾焚烧发电业务。深耕环保事业二十载，公司已成为中国固废处理行业领军企业。公司作为我国规模最大的城市生活垃圾焚烧处理企业之一，拥有技术研究开发、设备设计制造、项目投资建设、项目运营管理等全产业链一体化优势。

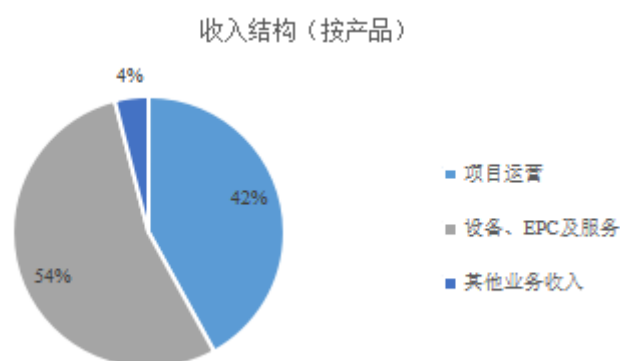
伟明环保近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目名称	2018. 12. 31	2019. 12. 31	2020. 12. 31
资产总计	573,924.23	691,452.93	1,047,323.19
负债合计	265,341.79	268,039.40	492,452.94
所有者权益合计	308,582.45	423,413.53	554,870.25
归属于母公司所有者权益	307,746.77	421,036.21	548,948.52

项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	154,712.75	203,810.62	312,348.92
营业成本	61,417.09	77,474.04	143,328.23
利润总额	85,852.99	110,314.64	145,602.72
净利润	73,806.24	97,188.66	125,575.85
归属于母公司所有者的净利润	74,005.56	97,445.21	125,726.89

伟明环保 2020 年度的收入构成如下：



④旺能环境

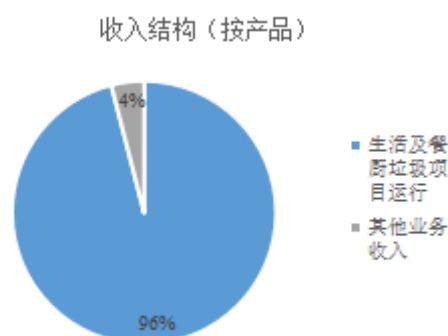
旺能环境主营业务为城市固体废弃物处置以及相关环境产业的投资、建设及运营。公司主要产品为电力产品及蒸汽产品。公司拥有多年垃圾处理专业技术与工程项目建设服务经验，积累了丰富的客户资源并建立了良好的口碑。

旺能环境近三年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目名称	2018. 12. 31	2019. 12. 31	2020. 12. 31
资产总计	620,874.55	905,355.21	1,200,688.95
负债合计	255,196.24	492,394.21	721,991.24
所有者权益合计	365,678.31	412,961.00	478,697.71
归属于母公司所有者权益	363,571.15	410,050.07	475,992.52
项目名称	2018 年度	2019 年度	2020 年度
营业收入	83,648.02	113,504.45	169,837.69
营业成本	40,039.38	53,083.19	85,214.34
利润总额	35,827.50	47,418.57	56,862.09
净利润	31,179.23	41,603.68	52,055.29
归属于母公司所有者的净利润	30,629.04	41,140.54	52,218.13

旺能环境2020年度的收入和利润构成如下：



（5）绿动海云与可比上市公司的可比性

绿动海云与瀚蓝环境、上海环境、伟明环保和旺能环境等4家可比上市公司的主营业务均为固废处理（垃圾焚烧发电），采用的业务流程为行业通用的流程之一。绿动海云采用的经营模式为根据特许经营权委托运营垃圾焚烧发电厂，为可比上市公司的固废处理业务常用经营模式之一。

综上所述，绿动海云与可比上市公司具有较强的可比性。

2、市场法分析、估算过程及结论说明

上市公司比较法是通过分析、调整可比上市公司股东全部权益价值和/或企业整体价值与其经营收益能力指标、资产价值或其他特定非财务指标之间的价值比率来确定被评估单位的价值比率，然后，根据被评估单位的经营收益能力指标、资产价值或其他特定非财务指标来估算其股东全部权益价值和/或企业整体价值。

（1）价值比率的计算

瀚蓝环境、上海环境、伟明环保以及旺能环境4家上市公司企业价值指标的计算过程如下：

$PB = \text{可比上市公司经营性股权价值} / \text{基准日归属于母公司所有者权益（扣减溢余资产和非经资产负债后余额）}$

$EV/NOIAT = \text{可比上市公司经营性企业价值} / \text{2020年度税后现金流}$

其中：

$\text{可比上市公司经营性股权价值} = \text{可比上市公司总市值} - \text{溢余资产} - \text{非经营}$

性资产（负债）净值

可比上市公司经营性企业价值=可比上市公司总市值+少数股东权益+付息债务-溢余资产-非经营性资产（负债）净值

可比上市公司总市值=每股价格×总股本

为体现时效性，同时在一定程度上消除股价波动的偶然性影响，故本次的每股价格选用基准日前 20 日交易均价的平均数。

各可比上市公司的 PB、EV/NOIAT 的具体计算过程如下表所示：

单位：万元

项目	瀚蓝环境	上海环境	伟明环保	旺能环境
总市值	1,806,344.93	1,263,212.72	2,509,157.36	641,959.09
溢余资产	101,714.61	98,267.75	96,472.56	176,406.60
非经营性资产、负债净值	36,893.58	8,795.28	27,446.21	-3,688.40
经营性股权价值	1,667,736.74	1,156,149.69	2,385,238.59	469,240.89
少数股东权益	61,299.54	185,336.30	5,921.73	2,705.19
付息债务	995,654.01	611,331.62	238,853.19	543,951.53
经营性企业价值	2,724,690.29	1,952,817.61	2,630,013.51	1,015,897.61
归属于母公司所有者权益	617,139.62	818,127.84	425,029.75	303,274.32
PB	2.70	1.41	5.61	1.55
2020 年 NOIAT	223,980.33	120,479.36	149,938.44	110,043.57
EV/NOIAT	12.16	16.21	17.54	9.23

（2）目标公司与可比上市公司比较分析和调整

本次对绿动海云与可比上市公司的对比因素，选取资产规模、盈利能力、经营效率及偿债能力等四个方面 17 项指标。而对于成长能力指标，由于绿动海云于 2020 年 4 月开始试运营，各项成长能力指标不具备适用性，故本次不对成长能力进行修正。

其中，盈利能力、经营效率及偿债能力等的比较分析调整系将绿动海云以及可比上市公司的各项指标与《企业绩效评价标准值 2020》（以下简称《评价标准值》）中相关行业的对应参数进行逐一比对后得到各项指标的打分结果。其中，《评价标准值》中的优秀值、良好值、平均值、较低值及较差值打分分别为 110 分、105 分、100 分、95 分和 90 分。绿动海云以及可比上市公司各指标的得分

根据插值法计算得出，其中，优于优秀值的最高得分为 115，差于较差值的最低打分为 85 分。

资产规模由于《评价标准值》中无相关参数，故其比较分析调整系以绿动海云作为比较基准和调整目标，将其各指标系数均设为 100，可比上市公司各指标系数与目标公司比较后确定，低于目标公司指标系数的则调整系数小于 100，高于目标公司指标系数的则调整系数大于 100，其中，调整系数最大值为 115，最小值为 85。

① 资产规模

绿动海云与可比上市公司总资产、所有者权益等资产规模数据如下表所示：

项目	资产规模	
	总资产（万元）	所有者权益（万元）
绿动海云	107,988.78	40,732.10
瀚蓝环境	2,492,891.06	817,047.35
上海环境	2,705,745.08	1,110,527.17
伟明环保	1,047,323.19	554,870.25
旺能环境	1,200,688.95	478,697.71

则绿动海云与可比上市公司总资产、所有者权益等资产规模指标的调整系数如下表所示：

项目	资产规模		平均值
	总资产	所有者权益	
绿动海云	100	100	100
瀚蓝环境	114	111	113
上海环境	115	115	115
伟明环保	105	107	106
旺能环境	106	106	106

② 盈利能力

绿动海云与可比上市公司总资产报酬率、净资产收益率、营业利润率、成本费用利润率、盈余现金保障倍数和资本收益率等盈利能力数据如下表所示：

项目	盈利能力					
	总资产报酬率	净资产收益率	营业利润率	成本费用利润率	盈余现金保障倍数	资本收益率
绿动海云	11.48%	21.59%	46.61%	88.79%	1.04	18.04%
瀚蓝环境	7.05%	14.98%	17.34%	20.51%	1.85	47.00%
上海环境	4.38%	7.78%	19.11%	23.08%	1.40	15.22%
伟明环保	17.01%	25.92%	46.49%	84.98%	0.76	76.73%
旺能环境	7.04%	11.79%	33.51%	47.08%	1.85	17.81%

《评价标准值》中，相关行业的总资产报酬率、净资产收益率、营业利润率、成本费用利润率、盈余现金保障倍数和资本收益率等情况如下：

项目	盈利能力					
	总资产报酬率	净资产收益率	营业利润率	成本费用利润率	盈余现金保障倍数	资本收益率
优秀值	9.40%	12.10%	13.30%	14.70%	6.60	11.10%
良好值	6.90%	9.10%	9.30%	9.20%	4.10	9.00%
平均值	4.60%	6.30%	6.40%	6.90%	1.80	6.40%
较低值	0.70%	1.40%	1.30%	0.60%	0.40	-0.20%
较差值	-1.10%	-6.90%	-7.40%	-8.10%	-0.80	-6.70%

经分析比较，绿动海云及可比上市公司的盈利能力指标得分情况如下：

项目	盈利能力						平均值
	总资产报酬率	净资产收益率	营业利润率	成本费用利润率	盈余现金保障倍数	资本收益率	
绿动海云	111	113	115	115	97	111	110
瀚蓝环境	105	111	111	110	100	113	108
上海环境	100	103	111	111	99	110	106
伟明环保	115	115	115	115	96	115	112
旺能环境	105	109	113	112	100	111	108

③ 经营效率

绿动海云与可比上市公司总资产周转率、流动资产周转率、资产现金回收率和应收账款周转率等经营效率数据如下表所示：

项目	经营效率			
	总资产周转率	流动资产周转率	资产现金回收率	应收账款周转率
绿动海云	0.18	2.67	8.78%	8.79

项目	经营效率			
	总资产周转率	流动资产周转率	资产现金回收率	应收账款周转率
瀚蓝环境	0.33	2.14	8.50%	7.74
上海环境	0.19	0.99	4.36%	3.48
伟明环保	0.36	1.39	10.96%	5.70
旺能环境	0.16	0.85	9.13%	4.42

《评价标准值》中，相关行业的总资产周转率、流动资产周转率、资产现金回收率和应收账款周转率等情况如下：

项目	经营效率			
	总资产周转率	流动资产周转率	资产现金回收率	应收账款周转率
优秀值	0.50	3.20	11.90%	11.90
良好值	0.40	2.00	9.00%	8.60
平均值	0.30	1.30	5.60%	6.50
较低值	0.20	0.50	2.10%	4.00
较差值	0.10	0.40	-2.50%	1.80

经分析比较，绿动海云及可比上市公司的经营效率指标得分情况如下：

项目	经营效率				平均值
	总资产 周转率	流动资产 周转率	资产现金 回收率	应收账款 周转率	
绿动海云	94	108	105	105	103
瀚蓝环境	101	106	104	103	104
上海环境	94	98	98	94	96
伟明环保	103	101	108	98	103
旺能环境	93	97	105	96	98

④ 偿债能力

绿动海云与可比上市公司的资产负债率、已获利息倍数、现金流动负债比率、速动比率和带息负债率等偿债能力数据如下表所示：

项目	偿债能力				
	资产负债率	已获利息 倍数	现金流动 负债比率	速动比率	带息负债率
绿动海云	62.28%	3.83	45.77%	0.36	79.70%
瀚蓝环境	67.22%	5.02	25.10%	0.30	59.41%
上海环境	58.96%	5.62	11.30%	0.32	38.68%

项目	偿债能力				
	资产负债率	已获利息倍数	现金流动负债比率	速动比率	带息负债率
伟明环保	47.02%	65.39	61.90%	1.40	48.50%
旺能环境	60.13%	4.28	54.81%	1.42	75.34%

《评价标准值》中，相关行业的资产负债率、已获利息倍数、现金流动负债比率、速动比率和带息负债率等偿债能力如下：

项目	偿债能力				
	资产负债率	已获利息倍数	现金流动负债比率	速动比率	带息负债率
优秀值	48.80%	5.60	37.50%	0.99	48.30%
良好值	53.80%	4.00	23.90%	0.73	60.60%
平均值	58.60%	2.40	13.30%	0.51	73.20%
较低值	68.80%	0.70	3.60%	0.34	84.70%
较差值	83.80%	-1.50	-10.20%	0.21	89.90%

经分析比较，绿动海云及可比上市公司的偿债能力得分情况如下：

项目	偿债能力					平均值
	资产负债率	已获利息倍数	现金流动负债比率	速动比率	带息负债率	
绿动海云	98	104	112	96	97	101
瀚蓝环境	96	108	105	94	105	102
上海环境	100	110	99	94	114	103
伟明环保	111	115	115	115	110	113
旺能环境	99	106	114	115	99	107

（3）目标公司价值比率的修正过程

① 修正系数的计算

根据上述分析，绿动海云与可比上市公司资产规模、盈利能力、经营效率及偿债能力等四个方面的调整系数汇总如下表所示：

项目	资产规模	盈利能力	经营效率	偿债能力
绿动海云	100	110	103	101
瀚蓝环境	113	108	104	102
上海环境	115	106	98	103
伟明环保	106	112	108	113

项目	资产规模	盈利能力	经营效率	偿债能力
旺能环境	106	108	105	107

对目标公司价值比率进行修正时，对于市净率（PB）指标，由于其系资产类指标，不再对其资产规模进行修正；对于 EV/NOIAT 指标，由于其系盈利类指标，不再对其盈利能力进行修正；

根据已确定的调整系数，得到各可比公司市净率（PB）的修正系数如下表所示：

项目	盈利能力	经营效率	偿债能力	综合修正系数
瀚蓝环境	1.0185	0.9904	0.9902	0.9988
上海环境	1.0377	1.0729	0.9806	1.0918
伟明环保	0.9821	1.0000	0.8938	0.8778
旺能环境	1.0185	1.0510	0.9439	1.0105

根据已确定的调整系数，得到各可比公司 EV/NOIAT 指标的修正系数如下表所示：

项目	资产规模	经营效率	偿债能力	综合修正系数
瀚蓝环境	0.8850	0.9904	0.9902	0.8679
上海环境	0.8696	1.0729	0.9806	0.9149
伟明环保	0.9434	1.0000	0.8938	0.8432
旺能环境	0.9434	1.0510	0.9439	0.9359

② 目标公司价值比率的确定

A.市净率（PB）的确定

根据上述计算得到的可比上市公司市净率（PB）及其修正系数，计算得到各可比上市公司修正后的市净率（PB），取其平均值作为绿动海云的市净率（PB）。具体计算过程如下所示：

项目	修正前 PB	综合修正系数	修正后 PB
瀚蓝环境	2.70	0.9988	2.70
上海环境	1.41	1.0918	1.54
伟明环保	5.61	0.8778	4.92
旺能环境	1.55	1.0105	1.57
平均			2.68

B. EV/NOIAT 的确定

根据上述计算得到的可比上市公司 EV/NOIAT 及其修正系数，计算得到各可比上市公司修正后的 EV/NOIAT，取其平均值作为首创水务的 EV/NOIAT。具体计算过程如下所示：

项目	修正前 EV/NOIAT	综合修正系数	修正后 EV/NOIAT
瀚蓝环境	12.16	0.8679	10.56
上海环境	16.21	0.9149	14.83
伟明环保	17.54	0.8432	14.79
旺能环境	9.23	0.9359	8.64
平均			12.21

（4）付息债务的评估

截至评估基准日，绿动海云付息债务账面价值为 53,601.72 万元，包括一年内到期的非流动负债和长期借款，以核实后的账面值为评估值。

绿动海云付息债务的评估价值为 53,601.72 万元。

（5）少数股东权益价值的确定

截至评估基准日，绿动海云无对外股权投资，不需要编制合并财务报表，故少数股东权益价值为 0.00 万元。

（6）缺少流通折扣率的确定

因为本次选用的可比公司均为上市公司，其股份具有很强的流动性，而绿动海云为非上市公司，因此需考虑缺少流通折扣。

本次评估取三年平均的行业平均缺少流通折扣率 31.10%作为绿动海云的缺少流通折扣率。

（7）控制权溢价率

由于可比上市公司的公司价值系采用证券交易市场上成交的流通股交易价格计算得出，而上市公司流通股一般都是代表小股东权益，不具有对公司的控制权。本次评估对象为绿动海云的股东部分权益价值，因此不需要对可比公司评估的价值进行控制权溢价调整。

（8）溢余资产和非经营性资产

由于在计算可比上市公司的价值比率时，将全部货币资金均作为溢余资产进行剔除，故为保持同一口径，将绿动海云的全部货币资金作为溢余资产，则绿动海云的溢余资产为 2,823.26 万元。

截至评估基准日，绿动海云不存在非经营性资产/负债。

（9）绿动海云所有者权益和 NOIAT 口径的选择

本次绿动海云所有者权益和 NOIAT 的计算口径同可比上市公司，即 PB 采用基准日扣除溢余资产、非经营性资产净值后的调整后所有者权益，NOIAT 采用 2020 年度的 NOIAT（并按绿动海云 2020 年实际垃圾处理量进行相应年化处理）。

绿动海云基准日所有者权益为 40,732.10 万元，非经营性资产账面净值为 0.00 万元，货币资金账面价值为 2,823.26 万元，则调整后所有者权益为 37,908.84 万元。绿动海云 2020 年度的 NOIAT 为 12,207.01 万元（已年化）。

（10）目标公司评估结果的计算

根据计算公式计算得出委估绿动海云股东全部权益价值的计算结果。取两种估值模型下绿动海云股东全部权益价值计算结果的平均数作为其股东全部权益价值的评估结果。

具体计算过程如下：

序号	项目	PB	EV/NOIAT
1	被评估单位价值比率取值	2.68	12.21
2	被评估单位对应参数	37,908.84	12,207.01
3	被评估单位全投资计算价值		149,047.59
4	被评估单位付息债务		53,601.72
5	被评估单位少数股东权益	0.00	0.00
6	全流通经营性股权价值	101,595.69	95,445.87
7	缺少流通折扣率	31.10%	31.10%
8	被评估企业经营性股权价值	69,999.43	65,762.20
9	溢余资金	2,823.26	2,823.26
10	非经营性资产净值	0.00	0.00

序号	项目	PB	EV/NOIAT
11	股权市场价值（取整）	72,800.00	68,600.00
12	评估结果（取整）	70,700.00	

3、评估结果

在评估假设基础上，采用市场法进行评估，绿动海云的股东全部权益价值为 70,700.00 万元。

（四）资产基础法评估说明

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。具体是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。

主要资产的评估方法如下：

1、流动资产

（1）货币资金

货币资金账面价值 2,823.26 万元，包括银行存款 2,323.26 万元、其他货币资金 500.00 万元。

① 银行存款

银行存款账面价值 2,323.26 万元，由存放于招商银行嘉兴海宁支行和中国银行海宁支行等 3 个人民币账户的余额组成。

银行存款以核实后的账面值为评估值，评估值为 2,323.26 万元。

② 其他货币资金

其他货币资金账面价值 500.00 万元，系保函保证金。

其他货币资金以核实后的账面值为评估值，评估值为 500.00 万元。

货币资金评估价值为 2,823.26 万元，包括银行存款 2,323.26 万元、其他货币资金 500.00 万元。

（2）应收账款和坏账准备

应收账款账面价值 1,798.78 万元，其中账面余额 1,893.45 万元，坏账准备 94.67 万元，包括应收的污泥处理费、垃圾处理费、电费和炉渣款等，账龄均在 1 年以内。其中关联方往来包括应收海云紫伊 14.51 万元、紫光水务 21.36 万元、天源给排水 0.70 万元、紫薇水务 90.95 万元、钱塘水务 83.36 万元。

绿动海云的坏账准备政策采用账龄分析法，即账龄在 1 年以内（含，下同）的坏账准备提 5%、1-2 年提 10%、2-3 年提 50%、3 年以上提 100%。对有确凿证据表明可收回性存在明显差异的应收款项，单独进行减值测试，并根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

经核实，应收账款账面余额包括应收的污泥处理费、垃圾处理费、电费和炉渣款等，账龄均在 1 年以内，且各客户近期均未发生延迟支付情况，估计发生坏账的风险较小，故以核实后的账面余额为评估值。

公司按规定计提的坏账准备 94.67 万元评估为零。

应收账款评估价值为 1,893.45 万元，与其账面净额相比评估增值 94.67 万元，增值率为 5.26%。

（3）预付款项

预付款项账面价值 4.28 万元，包括预付的车辆租赁费、油费、检验费等，账龄均在 1 年以内。其中关联方往来为预付广元博能再生能源有限公司 2.65 万元。

预付款项评估价值为 0.00 万元，评估减值 4.28 万元，减值率为 100.00%。

（4）其他应收款和坏账准备

其他应收款账面价值 53.87 万元，其中账面余额 62.90 万元，坏账准备 9.02 万元，包括应收的电费、包车费、押金和备用金等。其中账龄在 1 年以内的有 23.29 万元，占总金额的 37.03%；账龄在 1-2 年的有 0.62 万元，占总金额的 0.99%；账龄在 2-3 年的有 38.98 万元，占总金额的 61.98%。

经核实，其他应收款期末余额主要系应收的电费、包车费、押金和备用金等，估计发生坏账的风险较小，故以核实后的账面余额为评估值。

公司按规定计提的坏账准备 9.02 万元评估为零。

其他应收款评估价值 62.90 万元，与其账面净额相比评估增值 9.02 万元，增值率为 16.75%。

（5）存货

存货账面价值 74.89 万元，系原材料，主要包括化学药剂，备品备件等。

绿动海云的原材料采用实际成本法核算，发出时采用月末一次加权平均法核算，账面成本构成合理。

经核实，原材料购入的时间较短，周转较快，且被评估单位材料成本核算比较合理，以核实后的账面余额为评估值。

存货评估价值为 74.89 万元，为原材料。

（6）合同资产

合同资产账面价值 1,349.70 万元，其中账面余额 1,420.74 万元，坏账准备 71.04 万元，系应收的补贴电费，账龄在 1 年以内。

经核实，合同资产期末余额系应收的补贴电费，估计发生坏账的风险较小，故以核实后的账面余额为评估值。

公司按规定计提的坏账准备 71.04 万元评估为零。

合同资产评估价值为 1,420.74 万元，与其账面净额相比评估增值 71.04 万元，增值率为 5.26%。

（7）一年内到期的非流动资产

一年内到期的非流动资产账面价值 883.94 万元，系绿动海云拥有的一年内到期的海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）特许经营权保底收益金融资产。按照财政部《企业会计准则解释第 2 号》，绿动海云依据与政府或其授权部门签订的特许经营协议的约定，对于可以无条件地自合同授予方式收取确定金额的货币资金部分对应的初始投资额确定为金融资产（账列一年内到期的非流动资产和长期应收款科目），对于收费金额不确定部分对应的初始投资确认为无形资产（账列无形资产—其他无形资产科目）。

本次将保底收益金融资产统一在相关特许经营权中进行评估，相关评估过程详见“无形资产—其他无形资产”科目，故此处评估为零。

一年内到期的非流动资产评估价值为 0.00 万元，评估减值 883.94 万元，减值率 100.00%。

（8）其他流动资产

其他流动资产账面价值 1,368.68 万元，包括一年以内的待抵扣增值税进项税和预缴的企业所得税。

经核实，上述税金期后均可抵扣，以核实后的账面值为评估值。

其他流动资产评估价值 1,368.68 万元。

（9）流动资产评估结果

账面价值为 8,357.40 万元，评估价值为 7,643.92 万元，评估减值为 713.49 万元，减值率为 8.54%。

2、非流动资产

（1）长期应收款

长期应收款账面价值 41,418.45 万元，系绿动海云拥有的海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）特许经营权保底收益金融资产。按照财政部《企业会计准则解释第 2 号》，绿动海云依据与政府或其授权部门签订的特许经营协议的约定，对于可以无条件地自合同授予方式收取确定金额的货币资金部分对应的初始投资额确定为金融资产（账列一年内到期的非流动资产和长期应收款科目），对于收费金额不确定部分对应的初始投资确认为无形资产（账列无形资产—其他无形资产科目）。

本次将保底收益金融资产统一在相关特许经营权中进行评估，相关评估过程详见“无形资产—其他无形资产”科目，故此处评估为零。

长期应收款评估价值为 0.00 万元，评估减值 41,418.45 万元，减值率 100.00%。

（2）设备类固定资产

① 概况

A.基本情况

列入评估范围的设备类固定资产共计 438 台（套/辆），合计账面原值 99.84 万元，账面净值 85.30 万元，减值准备 0.00 万元。

根据绿动环保公司提供的《固定资产—电子设备评估明细表》和《固定资产—运输设备评估明细表》，设备类固定资产在评估基准日的详细情况如下表所示：

编号	科目名称	计量单位	数量	账面价值（万元）	
				原值	净值
1	固定资产—车辆	辆	1	17.00	15.66
2	固定资产—电子设备	台（套/项）	437	82.84	69.65
3	减值准备	/	/	0.00	0.00

被评估单位对设备类固定资产的折旧及减值准备的计量采用如下会计政策：

固定资产折旧采用年限平均法，各类电子设备、运输工具的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

项 目	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
运输工具	5	5	19.40
电子设备	5	5	19.40
办公设备	5	5	19.40

被评估单位对设备类固定资产的减值准备计提采用个别认定的方式。截至评估基准日，未对设备类固定资产计提固定资产减值准备。

B.主要设备与设备特点

列入本次评估范围的设备主要为电脑、笔记本、电视、桌椅等办公设备以及车辆。均分布于浙江省海宁市尖山新区滨海路 22 号厂房内。

C.设备的购置日期、技术状况与维护管理

委估设备主要为办公设备，其原始制造质量一般。购置时间为 2018-2020 年。设备较新，维护情况较好。

D.机器设备核实的方法、过程和结果

经核实，被列入评估范围的设备类固定资产均与海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）运营相关。

E. 权属情况

经核实，没有发现委估设备类固定资产存在权属资料瑕疵情况。

② 具体评估方法

经核实，上述设备类固定资产均与海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）运营相关，已在相关特许经营权价值评估时考虑，将其评估为零。

③ 设备类固定资产评估结果

账面原值为 99.84 万元，账面净值为 85.30 万元，评估价值为 0.00 万元，评估减值为 85.30 万元，减值率为 100.00%。

（3）无形资产——其他无形资产

① 概况

无形资产——其他无形资产账面价值 52,199.64 元。

列入评估范围的无形资产为绿动海云运营的海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）特许经营权，该特许经营权以 BOOT 形式取得，通过收取垃圾处理服务费，同时向国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司销售垃圾焚烧余热所产生的电量并收取电费。协议期满后项目移交给政府。特许经营期限为三十年，即 2018 年 8 月 24 日至 2048 年 8 月 24 日。

经核实，列入特许经营权的资产主要包括权证编号为浙（2021）海宁市不动产权第 0001915、0001916 号和浙（2019）海宁市不动产权第 0087341 号《不动产权证书》所登记的土地使用权及主厂房、综合楼等建筑物类固定资产，以及锅炉、烟气净化系统等设备类固定资产。

② 评估假设

A 基本假设

a. 本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变；

b. 本次评估以公开市场交易为假设前提；

c. 本次评估以被评估单位按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位

的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式；

d.本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提；

e.本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国内外现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，或其变化能明确预期；国家货币金融政策基本保持不变，现行的利率、汇率等无重大变化，或其变化能明确预期；国家税收政策、税种及税率等无重大变化，或其变化能明确预期；

f.本次评估以被评估单位经营环境相对稳定为假设前提，即被评估单位主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变；被评估单位能在既定的经营范围内开展经营活动，不存在任何政策、法律或人为障碍。

B.具体假设

a.本次评估中的收益预测是基于被评估单位提供的其在维持现有经营范围、持续经营状况下企业的发展规划和盈利预测的基础上进行的；

b.假设被评估单位管理层勤勉尽责，具有足够的管理才能和良好的职业道德；

c.假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出，均在年度内均匀发生；

d.假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致；

e.假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，对被评估单位造成重大不利影响。

评估人员根据资产评估的要求，认定这些前提条件在评估基准日时成立，当以上评估前提和假设条件发生变化，评估结论将失效。2）具体假设

C.特殊假设

假设海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）未来垃圾处理保底量、

垃圾处理服务费、污泥处理费和上网电价保持当前的收费标准。

③ 具体评估方法

A. 无形资产的价值内核

列入评估范围的特许经营权为实康水务运营的海宁市第三水厂（30 万吨/日供水能力）供水工程项目特许经营权，上述特许经营权由海宁市住建局代表海宁市人民政府授予，实康水务在特许经营期内享有的特许经营权所有权。

B. 评估方法

收益法是通过估算被评估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的评估方法。特许经营权无形资产未来产生的收益能够合理预测，与收益风险程度相对应的折现率也能合理估算，结合本次资产评估的对象、评估目的和所收集的资料，本次对其采用收益法进行评估。

C. 选用的评估方法简介及参数的选取路线

收益法是指通过估算待估特许经营权无形资产在未来的预期正常收益，选用适当的折现率将其折成现值后累加，以此估算待估特许经营权无形资产评估价值的方法。计算公式为：

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{A_i}{(1+r)^i} - P$$

式中 V：待估特许经营权无形资产价值

A_i ：第 i 年的现金流

r：折现率

n：收益年限

P：期初营运资金

根据本次评估目的、评估对象的具体情况，本次评估采用分段法对特许经营权的收益进行预测，即将特许经营权未来收益分为预测期期间的收益（即明确的预测期期间产生的现金流）和预测期结束时的收益（即明确的预测期结束时产生的现金流）。其中：

特许经营权预测期期间的现金流 = 息税前利润 + 折旧及摊销 - 资本性支出 - 营运资金补充

特许经营权预测期结束时的现金流 = 营运资金收回

采用分段法对特许经营权的收益进行预测，并选用适当的折现率将其折成现值后，再扣除评估基准日的期初营运资金价值，最终确定无形资产价值。

D.收益期与预测期的确定

根据绿动海云和海宁市综合行政执法局于 2018 年 8 月签订的《海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）特许经营协议》，特许经营期限为三十年，即 2018 年 8 月 24 日至 2048 年 8 月 24 日，期限届满时该项目正常生产的全部资产将保持在正常运行状态下移交给政府。因此本次收益法评估的收益期和预测期确定为自评估基准日后至 2048 年 8 月 24 日止。

③ 无形资产的评估过程

A.营业收入的预测

a.垃圾（焚烧）处理量、上网电量、污泥处理量、炉渣量的预测

i.垃圾（焚烧）处理量的预测

绿动海云运营的海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）项目位于海宁市尖山新区，近年来，其服务半径内的企业数量和居民人口数量较为稳定，且目前的日产能已达到设计的安全生产正常水平，本次评估以年最大垃圾（焚烧）处理量作为未来预测垃圾（焚烧）处理量，并一直保持稳定直至项目经营结束。

ii.上网电量的预测

由于上网电量与垃圾（焚烧）处理量具有一定关联，本次参照企业管理层提供的每吨垃圾（焚烧）处理量产生的上网电量比例，将该比例乘以预测的垃圾（焚烧）处理量，预测未来的上网电量。

iii.污泥处理量的预测

由于目前需要污泥处理服务的客户较为稳定，且客户月污泥处理量也基本稳定，考虑到目前产能已基本达到设计的安全生产正常水平，故本次评估以 2020

年的日平均产能来预测未来年污泥处理量，并一直保持稳定直至项目经营结束。

iv.炉渣量的预测

由于炉渣量与垃圾（焚烧）处理量具有一定关联，本次参照企业管理层提供的每吨垃圾（焚烧）处理量产生的炉渣量比例，将该比例乘以预测的垃圾（焚烧）处理量，预测未来的炉渣量。

b.垃圾（焚烧）处理单价、上网电量单价、污泥处理单价、炉渣单价的预测

i.垃圾（焚烧）处理单价的预测

根据绿动海云和海宁市综合行政执法局签订的《海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）特许经营协议》，双方约定：垃圾（焚烧）处理的单价为 87 元/吨（含税价格），故本次评估中垃圾（焚烧）处理单价按照当前收费标准测算，并一直保持稳定直至项目经营结束，不考虑未来可能的价格调整。

ii.上网电量单价的预测

根据绿动海云和国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司签订的《非省统调电厂购售电合同》，双方约定：按入厂垃圾处理量折算上网电量（以每吨垃圾 280 千瓦时为限），按 0.65 元/千瓦时（含税价格）计价；其余上网电量按浙江省同类同期燃煤发电机组上网电价 0.5058 元/千瓦时（含税价格）计价。故本次评估中上网电量单价按照当前收费标准测算，并一直保持稳定直至项目经营结束，不考虑未来可能的价格调整。

iii.污泥处理单价的预测

根据绿动海云和海宁市综合行政执法局签订的《海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）特许经营协议》，双方约定：污泥处理的单价为 220 元/吨（含税价格），故本次评估中污泥处理单价按照当前收费标准测算，并一直保持稳定直至项目经营结束，不考虑未来可能的价格调整。

iv.炉渣单价的预测

根据绿动海云和浙江绿色中翔环保科技有限公司、广东中翔环保建材有限公司签订的《炉渣外运综合利用承包合同》，双方约定：浙江绿色中翔环保科技有限公司购买绿动海云的炉渣单价为 22 元/吨（含税价格），本次评估按照当前价

格 22 元/吨（含税价格）测算，并一直保持稳定直至项目经营结束，不考虑未来可能的合同终止及价格调整。

c.对于金融资产收益及摊销，根据绿动海云现有的金融资产收益及摊销测算数据预测。

B.未来营业成本的预测

营业成本主要包括人工成本、材料费、水电费、烟气处理费、维护费用、其他生产成本和特许经营权摊销等。

对于材料费、水电费、烟气处理费、维护费用、其他生产成本等直接成本，根据近年来的价格波动趋势，由于其与垃圾（焚烧）处理量的关联度较高，变动趋势与垃圾（焚烧）处理量相一致，本次参照 2020 年历史数据统计出的每吨污垃圾（焚烧）处理单位耗用比例，将该比例乘以预测的垃圾（焚烧）处理量，预测未来的材料费、水电费、烟气处理费、维护费用、其他生产成本等直接成本。

对于人工成本，以 2020 年的职工薪酬水平为基础，并根据公司制定的工资标准和人员配备情况，结合工资水平上涨等因素进行预计。

对于特许经营权摊销，根据绿动海云现有的无形资产测算数据预测。

综上所述，未来年度的营业收入、营业成本和毛利率预测如下：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
营业收入	16,232.23	16,288.20	16,245.20	16,199.96	16,152.37	16,102.31	16,049.65	15,994.26	15,935.98	15,874.68
营业成本	4,627.01	4,645.84	4,665.37	4,684.90	4,705.36	4,725.82	4,747.21	4,768.60	4,790.92	4,814.17
毛利率	71.49%	71.48%	71.28%	71.08%	70.87%	70.65%	70.42%	70.19%	69.94%	69.67%
项目\年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
营业收入	15,810.20	15,742.37	15,671.01	15,595.95	15,516.99	15,433.93	15,346.55	15,254.64	15,157.95	15,056.24
营业成本	4,837.42	4,861.60	4,886.71	4,911.82	4,937.86	4,964.83	4,991.80	5,019.70	5,048.53	5,078.29
毛利率	69.40%	69.12%	68.82%	68.51%	68.18%	67.83%	67.47%	67.09%	66.69%	66.27%
项目\年份	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年 1-8 月		
营业收入	14,949.25	14,836.70	14,718.30	14,593.76	14,462.74	14,324.92	14,179.95	9,232.26		
营业成本	5,108.05	5,138.74	5,170.36	5,202.91	5,236.39	5,270.80	5,306.14	3,518.84		
毛利率	65.83%	65.36%	64.87%	64.35%	63.79%	63.21%	62.58%	61.89%		

C.税金及附加的预测

被评估单位的税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、房产税、土地使用税和印花税等。

D.期间费用的预测

绿动海云不发生销售费用和研发费用，公司的期间费用主要为管理费用和财务费用，其中：

a.管理费用的预测

管理费用主要由职工薪酬和可控费用（业务招待费、办公费和差旅费等）两大块构成。根据管理费用的性质，采用了不同的方法进行了预测。职工薪酬的预测系以 2020 年职工薪酬水平为基础，并根据绿动海云制定的工资标准和人员配备情况，结合工资水平上涨等因素进行预计。

对于其他费用项目，则主要采用了趋势预测分析法，根据公司未来经营管理情况，以营业收入为参照系数，根据历史数据，采用一定的数学方法，分析各费用项目的发生规律，对其他费用进行了预测。

b.财务费用的预测

财务费用（不含利息支出）主要为手续费。经评估人员分析及与企业相关人员沟通了解，公司的手续费与营业收入存在一定的比例关系，故本次评估对手续费，根据以前年度手续费与营业收入之间的比例进行预测。

E.其他收益

根据财税〔2015〕78 号财政部国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知，对以垃圾为原料生产的电力、热力实行 100% 增值税即征即退政策，对垃圾及污泥处理劳务实行 70% 增值税即征即退政策。

F.信用减值损失的预测

信用减值损失为坏账损失，由于绿动海云信用政策管理较好，未发生过坏账损失情况，且考虑到政府、电网公司的支付能力较强、信用度较高，其他客户也未发生延迟支付情况，故本次评估预测时不予考虑。

G.资产减值损失的预测

由于绿动海云资产管理规范，未发生资产损失情况，故预测时不予考虑。

H.资产处置收益

由于资产处置收益不确定性强，无法预计，故预测时不予考虑。

I.营业外收入、支出

对于营业外收支，由于不确定性太强，无法预计，预测时不予考虑。

J.息税前利润的预测

息税前利润=营业收入－营业成本－税金及附加－管理费用－研发费用－财务费用（除利息支出外）+其他收益+信用减值损失+资产减值损失+资产处置收益+营业外收入－营业外支出

具体过程及数据见下表：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、营业收入	16,232.23	16,288.20	16,245.20	16,199.96	16,152.37	16,102.31	16,049.65	15,994.26	15,935.98	15,874.68
减：营业成本	4,627.01	4,645.84	4,665.37	4,684.90	4,705.36	4,725.82	4,747.21	4,768.60	4,790.92	4,814.17
减：税金及附加	458.67	458.67	458.67	458.67	568.31	619.79	625.75	625.27	625.89	625.47
减：销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：管理费用	924.69	936.17	947.87	959.83	972.18	984.79	997.66	1,010.92	1,024.44	1,038.35
减：研发费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：财务费用（不含利息）	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42
加：其他收益	0.00	0.00	0.00	0.00	964.38	1,417.30	1,469.69	1,465.54	1,470.93	1,467.24
加：信用减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：资产处置收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	10,220.44	10,246.10	10,171.87	10,095.14	10,869.48	11,187.79	11,147.30	11,053.59	10,964.24	10,862.51
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、息税前利润	10,220.44	10,246.10	10,171.87	10,095.14	10,869.48	11,187.79	11,147.30	11,053.59	10,964.24	10,862.51
项目\年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年

一、营业收入	15,810.20	15,742.37	15,671.01	15,595.95	15,516.99	15,433.93	15,346.55	15,254.64	15,157.95	15,056.24
减：营业成本	4,837.42	4,861.60	4,886.71	4,911.82	4,937.86	4,964.83	4,991.80	5,019.70	5,048.53	5,078.29
减：税金及附加	584.93	619.77	625.91	625.86	598.61	625.27	625.91	619.81	488.61	625.44
减：销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：管理费用	1,052.65	1,067.21	1,082.16	1,097.50	1,113.23	1,129.35	1,145.86	1,162.76	1,180.18	1,197.99
减：研发费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：财务费用（不含利息）	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42
加：其他收益	1,110.59	1,417.06	1,471.15	1,470.64	1,231.00	1,465.45	1,471.15	1,417.40	263.41	1,466.99
加：信用减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加：资产处置收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、营业利润	10,444.37	10,609.43	10,545.96	10,429.99	10,096.87	10,178.51	10,052.71	9,868.35	8,702.62	9,620.09
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、息税前利润	10,444.37	10,609.43	10,545.96	10,429.99	10,096.87	10,178.51	10,052.71	9,868.35	8,702.62	9,620.09
项目/年份	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年 1-8 月		
一、营业收入	14,949.25	14,836.70	14,718.30	14,593.76	14,462.74	14,324.92	14,179.95	9,232.26		
减：营业成本	5,108.05	5,138.74	5,170.36	5,202.91	5,236.39	5,270.80	5,306.14	3,518.84		
减：税金及附加	584.97	625.83	625.75	619.23	625.91	625.87	625.87	413.47		
减：销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
减：管理费用	1,216.19	1,234.91	1,254.15	1,273.78	1,293.93	1,314.60	1,335.79	895.49		
减：研发费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
减：财务费用（不含利息）	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	0.92		
加：其他收益	1,110.99	1,470.48	1,469.69	1,412.28	1,471.15	1,470.79	1,470.76	948.96		
加：信用减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
加：资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
加：资产处置收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
二、营业利润	9,149.61	9,306.28	9,136.31	8,908.70	8,776.24	8,583.02	8,381.49	5,352.50		
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
三、息税前利润	9,149.61	9,306.28	9,136.31	8,908.70	8,776.24	8,583.02	8,381.49	5,352.50		

K.折旧及摊销（含金融资产收益及摊销）的预测

无形资产的摊销主要为特许经营权的摊销，预测时按照尚余摊销价值根据企业摊销方法进行了测算。

固定资产的折旧是由两部分组成的，即对基准日现有的固定资产（存量资产）按企业会计计提折旧的方法（直线法）计提折旧；对基准日后更新的固定资产，按购入年份的中期作为转固定资产日期开始计提折旧。

金融资产收益及摊销系对于可以无条件地自合同授予方式收取确定金额的货币资金部分对应的初始投资额计提的各年金融资产收益及摊销，预测时按照金融资产收益及摊销测算数据测算。考虑到本次评估在预测各年垃圾处理收入时已包含了各年垃圾处理量保底部分的收入，故此处按非付现现金流加回处理。

未来各期折旧及摊销（含金融资产收益及摊销）如下表所示：

单位：万元

项目\年份	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
无形资产摊销	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73
固定资产折旧	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97
金融资产收益及摊销	883.93	827.96	870.96	916.20	963.79	1,013.85	1,066.51	1,121.90	1,180.18	1,241.48
合计	2,789.63	2,733.66	2,776.66	2,821.90	2,869.49	2,919.55	2,972.21	3,027.60	3,085.88	3,147.18
项目\年份	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
无形资产摊销	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73
固定资产折旧	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97
金融资产收益及摊销	1,305.96	1,373.79	1,445.15	1,520.21	1,599.17	1,682.23	1,769.61	1,861.52	1,958.21	2,059.92
合计	3,211.66	3,279.49	3,350.85	3,425.91	3,504.87	3,587.93	3,675.31	3,767.22	3,863.91	3,965.62
项目\年份	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年1-8月		
无形资产摊销	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,886.73	1,257.82		
固定资产折旧	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	12.65		
金融资产收益及摊销	2,166.91	2,279.46	2,397.86	2,522.40	2,653.42	2,791.24	2,936.21	1,815.51		
合计	4,072.61	4,185.16	4,303.56	4,428.10	4,559.12	4,696.94	4,841.91	3,085.98		

L.资本性支出的预测

资本性支出包括追加投资和更新支出。

追加投资系为满足公司规模扩张的需要而发生的资本性支出。目前的各项固

定资产可以满足经营需求，故不需新增固定资产。

更新支出是指为维持企业持续经营而发生的固定资产更新及大修支出，主要系无形资产特许经营权更新及大修支出（即账列特许经营权中的相关固定资产，下同）等。根据绿动海云和海宁市综合行政执法局于 2018 年 8 月签订的《海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）特许经营协议》，特许经营期限为三十年，即 2018 年 8 月 24 日至 2048 年 8 月 24 日，期限届满时该项目设施将保持在正常运行状态下移交给政府。对于特许经营期限内需要更新的相关资产，评估人员经过与企业管理层、固定资产管理人员等沟通了解，按照企业现有设备状况和生产能力对以后可预知的年度进行了固定资产等更新及大修测算，形成各年资本性支出。

资本性支出预测结果如下：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
追加投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
更新支出	0.00	3.22	3.44	8.13	0.00	470.90	12.88	49.05	1.94	34.21
合计	0.00	3.22	3.44	8.13	0.00	470.90	12.88	49.05	1.94	34.21
项目\年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
追加投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
更新支出	3,153.05	473.10	0.00	4.57	2,100.15	49.87	0.00	470.09	10,561.63	36.41
合计	3,153.05	473.10	0.00	4.57	2,100.15	49.87	0.00	470.09	10,561.63	36.41
项目\年份	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年 1-8 月		
追加投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
更新支出	3,149.61	5.93	12.88	514.84	0.00	3.22	3.44	5.27		
合计	3,149.61	5.93	12.88	514.84	0.00	3.22	3.44	5.27		

M.营运资金增减额的预测

营运资金主要为流动资产减去流动负债。

随着公司生产规模的变化，公司的营运资金也会相应的发生变化，具体表现在应收账款、合同资产、预付款项、存货的周转和应付、预收款项（合同负债）的变动上以及其他额外资金的流动。评估人员在分析公司以往年度上述项目与营业收入、营业成本的关系，经综合分析后确定适当的指标比率关系，以此计算公

司未来年度的营运资金的变化，从而得到公司各年营运资金的增减额。预测中，货币资金系公司正常生产经营所需的最低现金保有量，按照 1 个月的付现成本计算。

上述比例的历史及预测数据见下表：

项目	2020 年[注 3]	确定比例
营业收入（万元）[注 1]	16,442.68	--
营业成本（万元）	4,360.37	--
存货/营业成本	1.72%	1.72%
应收项目/营业收入[注 2]	20.54%	20.54%
应付项目/营业成本[注 2]	17.91%	17.91%

注 1、该部分营业收入系各年实际收入，不含金融资产收益及摊销

2、应收项目包括应收票据、应收账款（扣减预收款项）、合同资产、其他应收款和其他流动资产，已剔除非经营性资产的影响；应付项目包括应付票据、应付账款（扣减预付款项）、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款和其他流动负债等，已剔除非经营性负债的影响

3、由于绿动海云于 2020 年 4 月开始试运营，故本次评估营运资金指标测算时已对 2020 年收入和成本进行年化处理（不含金融资产收益及摊销）

以上述预测比例乘以未来各年预测的营业收入和营业成本，得出未来各年的营运资金增加额。具体如下：

单位：万元

项目\年份	基准日	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
最低现金保有量	330.00	270.00	280.00	270.00	270.00	280.00	280.00	280.00	280.00	280.00
应收项目	3,377.08	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40
存货	74.89	79.58	79.91	80.24	80.58	80.93	81.28	81.65	82.02	82.40
流动资产合计	3,781.97	3,864.98	3,875.31	3,865.64	3,865.98	3,876.33	3,876.68	3,877.05	3,877.42	3,877.80
应付项目	781.06	828.70	832.07	835.57	839.07	842.73	846.39	850.23	854.06	858.05
流动负债合计	781.06	828.70	832.07	835.57	839.07	842.73	846.39	850.23	854.06	858.05
营运资金	3,000.91	3,036.28	3,043.24	3,030.07	3,026.91	3,033.60	3,030.29	3,026.82	3,023.36	3,019.75
营运资金增加额		35.37	6.96	-13.17	-3.16	6.69	-3.31	-3.47	-3.46	-3.61
项目\年份	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
最低现金保有量	280.00	270.00	270.00	270.00	270.00	260.00	260.00	260.00	250.00	240.00
应收项目	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40
存货	82.80	83.20	83.62	84.05	84.48	84.93	85.40	85.86	86.34	86.83
流动资产合计	3,878.20	3,868.60	3,869.02	3,869.45	3,869.88	3,860.33	3,860.80	3,861.26	3,851.74	3,842.23

应付项目	862.22	866.38	870.71	875.21	879.71	884.37	889.20	894.03	899.03	904.19
流动负债合计	862.22	866.38	870.71	875.21	879.71	884.37	889.20	894.03	899.03	904.19
营运资金	3,015.98	3,002.22	2,998.31	2,994.24	2,990.17	2,975.96	2,971.60	2,967.23	2,952.71	2,938.04
营运资金增加额	-3.77	-13.76	-3.91	-4.07	-4.07	-14.21	-4.36	-4.37	-14.52	-14.67
项目\年份	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年 1-8 月	
最低现金保有量	240.00	240.00	230.00	230.00	220.00	220.00	210.00	200.00	220.00	
应收项目	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	3,515.40	2,269.05	
存货	87.35	87.86	88.39	88.93	89.49	90.07	90.66	91.27	60.52	
流动资产合计	3,842.75	3,843.26	3,833.79	3,834.33	3,824.89	3,825.47	3,816.06	3,806.67	2,549.57	
应付项目	909.52	914.85	920.35	926.01	931.84	937.84	944.00	950.33	630.22	
流动负债合计	909.52	914.85	920.35	926.01	931.84	937.84	944.00	950.33	630.22	
营运资金	2,933.23	2,928.41	2,913.44	2,908.32	2,893.05	2,887.63	2,872.06	2,856.34	1,919.35	
营运资金增加额	-4.81	-4.82	-14.97	-5.12	-15.27	-5.42	-15.57	-15.72	-936.99	

N. 特许经营权预测期结束时的现金流

特许经营权预测期结束时的现金流 = 营运资金收回额

根据绿动海云和海宁市综合行政执法局于 2018 年 8 月签订的《海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）特许经营协议》，特许经营期限为三十年，即 2018 年 8 月 24 日至 2048 年 8 月 24 日，故 2048 年 8 月底将收回营运资金 1,919.35 万元。

O. 现金流的预测

自由现金流 = 息税前利润 + 折旧及摊销 - 资本性支出 - 营运资金增加额或收回额

根据上述预测得出预测期自由现金流，具体见下表：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
息税前利润	10,220.44	10,246.10	10,171.87	10,095.14	10,869.48	11,187.79	11,147.30	11,053.59	10,964.24	10,862.51
加：折旧和摊销（含金融资产收益及摊销）	2,789.63	2,733.66	2,776.66	2,821.90	2,869.49	2,919.55	2,972.21	3,027.60	3,085.88	3,147.18
减：资本性支出	0.00	3.22	3.44	8.13	0.00	470.90	12.88	49.05	1.94	34.21

减：营运资金增加或收回	35.37	6.96	-13.17	-3.16	6.69	-3.31	-3.47	-3.46	-3.61	-3.77
自由现金流量	12,974.70	12,969.58	12,958.26	12,912.07	13,732.28	13,639.75	14,110.10	14,035.60	14,051.79	13,979.25
项目\年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
息税前利润	10,444.37	10,609.43	10,545.96	10,429.99	10,096.87	10,178.51	10,052.71	9,868.35	8,702.62	9,620.09
加：折旧和摊销（含金融资产收益及摊销）	3,211.66	3,279.49	3,350.85	3,425.91	3,504.87	3,587.93	3,675.31	3,767.22	3,863.91	3,965.62
减：资本性支出	3,153.05	473.10	0.00	4.57	2,100.15	49.87	0.00	470.09	10,561.63	36.41
减：营运资金增加或收回	-13.76	-3.91	-4.07	-4.07	-14.21	-4.36	-4.37	-14.52	-14.67	-4.81
自由现金流量	10,516.74	13,419.73	13,900.88	13,855.40	11,515.80	13,720.93	13,732.39	13,180.00	2,019.57	13,554.11
项目\年份	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年 1-8 月	2048 年 8 月底	
息税前利润	9,149.61	9,306.28	9,136.31	8,908.70	8,776.24	8,583.02	8,381.49	5,352.50	0.00	
加：折旧和摊销（含金融资产收益及摊销）	4,072.61	4,185.16	4,303.56	4,428.10	4,559.12	4,696.94	4,841.91	3,085.98	0.00	
减：资本性支出	3,149.61	5.93	12.88	514.84	0.00	3.22	3.44	5.27	0.00	
减：营运资金增加或收回	-4.82	-14.97	-5.12	-15.27	-5.42	-15.57	-15.72	-936.99	-1,919.35	
自由现金流量	10,077.43	13,500.48	13,432.11	12,837.23	13,340.78	13,292.31	13,235.68	9,370.20	1,919.35	

P.折现率的确定

a.折现率计算模型

折现率是将未来收益折算为现值的比率，根据本次评估特点和收集资料的情况，本次评估采用风险累加法确定折现率。计算公式为：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

b.模型中有关参数的计算过程

i.无风险报酬率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的。评估人员查询了中评协网站公布的由中央国债登记结算公司（CCDC）提供的截至评估基准日的中国国债收益率曲线，取得国债市场上剩余年限为 10 年和 30 年国债的到期年收益率，将其平均后作为

无风险报酬率。中国国债收益率曲线是以在中国大陆发行的人民币国债市场利率为基础编制的曲线。

综上所述，本次评估选取的无风险报酬率为 3.44%。

ii. 风险报酬率的确定

风险报酬率的确定主要运用综合评价法，即由产品服务风险、经营风险、市场风险、财务风险、政策风险等之和确定。根据对本评估项目的分析及目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在 0%—5%之间，总风险系数在 0%—25%之间，具体分析如下：

产品服务风险：绿动海云的生活垃圾处理项目采用了目前国际应用较为广泛、成熟的炉排炉技术，即三驱工艺，设计日处理能力达到 1,500 吨/日，环保设施采用国内一流技术及全套烟气处理设备，保证了烟气排放指标，但未来仍需根据烟气排放标准的提升，不断改进烟气处理技术，防范烟气排放安全隐患，故存在一定产品服务风险。

经营风险：绿动海云通过取得特许经营权的方式负责垃圾焚烧发电项目的投资建设、运营管理及维护，特许经营权期限为 30 年，公司具备一定运营管理经验，并且政府承诺了保底垃圾量，但垃圾焚烧发电厂整体安全生产标准较高，故存在一定经营风险。

市场风险：该特许经营权项目是海宁市针对环境保护和提升辖区内垃圾焚烧处置能力及污泥消纳能力而设立的项目，竞争相对较小，故市场风险较小。

财务风险：垃圾处理费和上网电费的收取存在一定的账期，且公司所处行业属于资本密集型行业，项目建设期资金需求较大，后期项目固定资产更新支出也较大，而目前尚有付息债务需要偿还，故财务风险相对较高。

政策风险：为了推动我国城镇生活垃圾无害处理设施建设，国家通过制定一系列政策推动垃圾处理基础设施的建设。发展改革委、住房城乡建设部组织编制了《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施规划建设规划（征求意见稿）》，规划范围包括全国所有设市城市、县城（港澳台地区除外）及建制。故政策风险较小。

针对上述风险简要介绍，对特许经营业务的各项风险进行打分，进而综合确定无形资产的风险报酬率。结果见下表：

序号	风险类别	最大风险值	分值	风险报酬率
1	产品风险	5.00%	30.00	1.50%
2	经营风险	5.00%	30.00	1.50%
3	市场风险	5.00%	20.00	1.00%
4	财务风险	5.00%	40.00	2.00%
5	政策风险	5.00%	10.00	0.50%
	风险报酬率			6.50%

c.折现率的确定

折现率=无风险报酬率+风险报酬率=3.44%+6.50%=9.94%

故本次折现率取 9.94%。

Q.现金流价值的计算

根据前述公式，特许经营权未来自由现金流价值计算过程如下表所示：

单位：万元

项目\年份	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
自由现金流量	12,974.70	12,969.58	12,958.26	12,912.07	13,732.28	13,639.75	14,110.10	14,035.60	14,051.79	13,979.25
折现率	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50
折现系数	0.9537	0.8675	0.7891	0.7177	0.6528	0.5938	0.5401	0.4913	0.4469	0.4065
折现额	12,374.27	11,251.03	10,224.86	9,267.25	8,964.83	8,099.34	7,621.10	6,895.46	6,279.25	5,682.04
项目\年份	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
自由现金流量	10,516.74	13,419.73	13,900.88	13,855.40	11,515.80	13,720.93	13,732.39	13,180.00	2,019.57	13,554.11
折现率	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%
折现期	10.50	11.50	12.50	13.50	14.50	15.50	16.50	17.50	18.50	19.50
折现系数	0.3697	0.3363	0.3059	0.2782	0.2531	0.2302	0.2094	0.1904	0.1732	0.1576
折现额	3,888.18	4,512.87	4,252.02	3,854.93	2,914.31	3,158.42	2,875.26	2,510.09	349.85	2,135.67
项目\年份	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年 1-8 月	2048 年 8 月底	
自由现金流量	10,077.43	13,500.48	13,432.11	12,837.23	13,340.78	13,292.31	13,235.68	9,370.20	1,919.35	
折现率	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	9.94%	

折现期	20.50	21.50	22.50	23.50	24.50	25.50	26.50	27.33	27.67	
折现系数	0.1433	0.1304	0.1186	0.1079	0.0981	0.0892	0.0812	0.0750	0.0727	
折现额	1,444.30	1,759.95	1,592.72	1,384.56	1,308.78	1,186.12	1,074.28	702.79	139.48	
自由现金流评估值	127,704.01									

R.期初营运资金的确定

经分析，绿动海云的期初营运资金为 3,000.91 万元。

S.特许经营权价值的确定

特许经营权价值 = 现金流评估值 - 期初营运资金投入 = 127,704.01 - 3,000.91 = 124,703.10 万元

T.无形资产—其他无形资产的评估结果

综上，无形资产-其他无形资产账面价值为 52,199.64 万元，无形资产评估价值为 124,703.10 万元，评估增值为 72,503.46 万元，增值率为 138.90%。

（4）其他非流动资产

其他非流动资产账面价值 5,927.98 万元，包括待抵扣的增值税进项税和预付的工程款。

经核实，上述税金期后应可抵扣，其余各项资产期后存在对应的价值或权利，故以核实后的账面价值为评估价值。

其他非流动资产评估值为 5,927.98 万元。

（5）非流动资产评估结果

账面价值为 99,631.38 万元，评估价值为 130,631.08 万元，评估增值为 30,999.70 万元，增值率为 31.11%。

3、流动负债

（1）应付账款

应付账款账面价值 12,555.37 万元，包括应付的工程款、材料款等。其中关联方往来包括应付深圳景秀环境工程技术有限公司 6,301.54 万元和海宁水务集

团 1,132.08 万元。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。

应付账款评估值为 12,555.37 万元。

（2）应付职工薪酬

应付职工薪酬账面价值 300.57 万元，包括应付的工资、奖金、津贴和补贴 287.07 万元、住房公积金 8.73 万元和工会经费 4.77 万元。

经核各项目应需支付，以核实后的账面价值为评估值。

应付职工薪酬评估值为 300.57 万元。

（3）应交税费

应交税费账面价值 300.08 万元，包括应交的房产税 251.76 万元、土地使用税 48.32 万元、代扣代缴个人所得税 0.01 万元。

被评估单位各项税负政策如下：

增值税按应税收入的 13%、9%和 6%计缴，城市维护建设税按应缴流转税的 5%计缴，教育费附加按应缴流转税的 3%计缴，地方教育附加按应缴流转税的 2%计缴，企业所得税因享受“三免三减半”政策免征企业所得税。

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（中华人民共和国国务院令 第 512 号）第八十八条规定：符合条件的环境保护、节能节水项目，包括公共污水处理、公共垃圾处理、沼气综合开发利用、节能减排技术改造、海水淡化等。企业从事上述规定的符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。绿动海云从事公共垃圾处理业务符合上述条件，享受该“三免三减半”政策，且 2020 年度为取得第一笔生产经营收入的年度，免征企业所得税。

各项税费应需支付，以核实后的账面价值为评估值。应交税费评估值为 300.08 万元。

（4）其他应付款

其他应付款账面价值 405.90 万元，包括应付的履约保证金、污泥处理保证金等。

经核实，各款项均需支付，以核实后的账面值为评估值。

其他应付款评估价值为 405.90 万元。

（5）一年内到期的非流动负债

一年内到期的非流动负债账面价值 3,075.67 万元，系一年内到期的长期借款，为保证借款。由绿色动力和海宁水务集团提供连带责任的保证。

经核实，该银行的借款利息按月（每月 20 日）支付，该项借款截至评估基准日应计未付的利息已足额计提入一年内到期的非流动负债。经核实，该项借款应需支付，以核实后的账面价值为评估价值。

一年内到期的非流动负债评估价值为 3,075.67 万元。

（6）流动负债评估结果

账面价值为 16,637.59 万元，评估价值为 16,637.59 万元。

4、非流动负债

（1）长期借款

长期借款账面价值 50,526.05 万元，系保证借款，由绿色动力和海宁水务集团提供连带责任的保证。

经核实，该银行的借款利息按月（每月 20 日）支付，该项借款截至评估基准日应计未付的利息已足额计提入长期借款。经核实，该项借款应需支付，以核实后的账面价值为评估价值。

长期借款评估价值为 50,526.05 万元。

（2）递延所得税负债

递延所得税负债账面价值 93.05 万元，系被评估单位金融资产利息收入产生的应纳税暂时性差异而形成的所得税负债。按财务会计制度核实，未发现不符情况。

因递延所得税负债为在确认企业所得税中会计准则规定与税收法规不同所引起的纳税暂时性差异形成的负债，资产基础法评估时，难以全面准确地对各项资产评估增减额考虑相关的税收影响，故对上述递延所得税负债以核实后的账面值为评估值。

递延所得税负债评估值为 93.05 万元。

（3）非流动负债评估结果

账面价值为 50,619.09 万元，评估价值为 50,619.09 万元。

六、董事会对标的资产评估合理性以及定价公允性的分析

（一）资产评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与目的的相关性

1、关于评估机构的独立性

本次交易的评估机构坤元评估具有证券期货相关业务资格。坤元评估及经办评估师与本公司、交易对方、标的公司除业务关系外，无其他关联关系，亦不存在现实的及预期的利益或冲突，评估机构具有独立性。

2、关于评估假设前提的合理性

坤元评估出具的评估报告所设定的假设前提能按照国家有关法规和规定执行、遵循了市场通用的惯例或准则、符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、关于评估方法与评估目的的相关性

本次评估的目的是为确定标的资产于评估基准日的市场价值，为本次交易提供价值参考依据。坤元评估采用了资产基础法和市场法两种评估方法对海云环保 100%的股权、首创水务 40%的股权、实康水务 40%的股权以及绿动海云 40%的股权价值进行了评估，并最终确定以市场法的评估值作为本次评估结果。

本次资产评估工作按照国家有关法规与行业规范的要求，遵循独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的资产评估方法，实施了必要的评估程序，对标的资产在评估基准日的市场价值进行了评估，所选用的评估方法合理，与评估目的

相关性一致。

4、关于评估定价的公允性

本次评估假设前提、评估方法合理；预期未来收入增长幅度、折现率等重要评估参数的选取符合标的资产实际情况，评估结果公允合理。本次交易以标的资产的评估结果为基础确定交易价格，定价依据与交易价格公允。

综上，董事会一致认为，公司为本次交易所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，评估结果与标的资产定价公允。

（二）标的资产的财务预测情况、行业地位、行业发展趋势、行业竞争及经营情况

1、行业情况、标的公司市场地位、竞争情况及经营情况

行业情况、标的公司市场地位、竞争情况及经营情况参见“第九章 管理层讨论与分析”之“二、拟注入资产行业特点和经营情况的讨论与分析”。

2、报告期及未来财务预测相关情况

标的资产未来财务数据预测是以标的公司报告期的备考经营业绩为基础，遵循国家现行的有关法律、法规，根据当地宏观经济、政策、标的公司所属行业的现状与前景、公司的发展趋势，分析了公司面临的优势与风险，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，经过综合分析确定的。

（三）交易标的后续经营过程中经营方面的变化趋势分析

本次交易评估是基于现有的国家法律、法规、税收政策、金融政策并基于现有市场情况对未来的合理预测，未考虑今后市场发生目前不可预测的重大变化和波动。本次交易评估已充分考虑未来政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的发展，未来宏观环境及行业、技术的正常发展变化，不会影响本次标的资产评估的准确性。

（四）标的资产与上市公司的协同效应分析

本次交易中，对标的资产的估值是基于本次交易前标的资产自身经营情况进行的，并未考虑本次交易带来的协同效应。

（五）本次交易定价的公允性分析

四家标的公司的主营业务为环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务及自来水制水业务，与国内同行业主要 A 股可比上市公司市盈率及市净率指标比较如下表所示：

业务类型	A 股同行业可比上市公司				
	序号	证券代码	证券简称	市盈率	市净率
环保工程	1	000544.SZ	中原环保	13.77	1.09
	2	300664.SZ	鹏鹞环保	13.86	1.52
	3	300388.SZ	节能国祯	18.93	1.61
	4	300692.SZ	中环环保	22.09	1.92
	可比公司	平均值		17.16	1.54
		中位数		16.40	1.57
	标的公司	海云环保		17.43	1.26
固废处置	1	600323.SH	瀚蓝环境	17.98	2.52
	2	601200.SH	上海环境	19.55	1.32
	3	603568.SH	伟明环保	18.92	4.33
	3	002034.SZ	旺能环境	12.85	1.41
	可比公司	平均值		17.32	2.39
		中位数		18.45	1.96
	标的公司	绿动海云		12.56	1.74
污水处理	1	000544.SZ	中原环保	13.77	1.09
	2	603903.SH	中持股份	16.17	2.15
		601158.SH	重庆水务	13.86	1.58
	3	603817.SH	海峡环保	20.76	1.49
	可比公司	平均值		16.14	1.58
		中位数		15.01	1.54
	标的公司	首创水务		15.27	1.43
自来水制水	1	600283.SH	钱江水利	25.87	1.81
	2	000605.SZ	渤海股份	101.47	1.02
	3	601199.SH	江南水务	14.95	1.19
	4	601368.SH	绿城水务	19.10	1.08
	可比公司	平均值		40.35	1.27
		中位数		22.49	1.13

业务类型	A 股同行业可比上市公司				
	序号	证券代码	证券简称	市盈率	市净率
	标的公司	实康水务		14.26	1.15

注：1、资料来源：Wind 资讯

2、可比上市公司市盈率=2020 年 12 月 31 日收盘市值/2020 年度归属母公司所有者净利润；可比上市公司市净率=2020 年 12 月 31 日收盘市值/2020 年 12 月 31 日归属母公司所有者权益

3、标的公司市盈率=2020 年 12 月 31 日评估值/2020 年度归属于母公司所有者净利润；标的公司市净率=2020 年 12 月 31 日评估值/2020 年 12 月 31 日归属于母公司所有者权益

4、海云环保的主营业务涵盖以上四大业务类型，因其中环保工程占比较高（2020 年占主营业务收入 57.10%，2019 年占主营业务收入 43.34%），此处将其划入环保工程类别

环保工程业务中，可比 A 股上市公司市盈率均值为 17.16，中间值为 16.40，本次标的公司海云环保市盈率为 17.43；可比 A 股上市公司市净率均值为 1.54，中间值为 1.57，海云环保市净率为 1.26。

固废处置业务中，可比 A 股上市公司市盈率均值为 17.32，中间值为 18.45，本次标的公司绿动海云市盈率为 12.56；可比 A 股上市公司市净率均值为 2.39，中间值为 1.96，绿动海云市净率为 1.74。

污水处理业务中，可比 A 股上市公司市盈率均值为 16.14，中间值为 15.01，本次标的公司首创水务市盈率为 15.27；可比 A 股上市公司市净率均值为 1.58，中间值为 1.54，首创水务市净率为 1.43。

自来水制水业务中，可比 A 股上市公司市盈率均值为 40.35，中间值为 22.49，本次标的公司实康水务市盈率为 14.26；可比 A 股上市公司市净率均值为 1.27，中间值为 1.13，实康水务市净率为 1.15。

四家标的公司与可比 A 股上市公司比较不存在较大差异。因此从相对估值角度分析，本次交易的总体评估值符合行业定价规则，充分考虑了上市公司及中小股东的利益。

（六）评估基准日至本报告书披露日标的资产发生的重要变化事项分析

评估基准日至本报告书签署之日，不存在对标的公司评估结果造成重大影响的重大变化事项。

（七）交易定价与评估结果差异分析

标的资产的交易价格以坤元评估出具并经有权国资监管部门或其授权单位

核准的评估报告确定的评估结果为依据，经交易双方协商后确定，本次交易定价与评估结果不存在差异。

七、独立董事对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性及交易定价的公允性的意见

公司独立董事认为：

“一、评估机构的独立性

本次交易的评估机构坤元评估具有证券期货相关业务资格。坤元评估及经办评估师与本公司、交易对方、标的公司除业务关系外，无其他关联关系，亦不存在现实的及预期的利益或冲突，评估机构具有独立性。

二、评估假设前提的合理性

坤元评估出具的评估报告所设定的假设前提能按照国家有关法规和规定执行、遵循了市场通用的惯例或准则、符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

三、评估方法与评估目的的相关性

本次评估的目的是为确定标的资产于评估基准日的市场价值，为本次交易提供价值参考依据。坤元评估采用了资产基础法和市场法两种评估方法对海云环保 100%的股权、首创水务 40%的股权、实康水务 40%的股权以及绿动海云 40%的股权价值进行了评估，并最终确定以市场法的评估值作为本次评估结果。

本次资产评估工作按照国家有关法规与行业规范的要求，遵循独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的资产评估方法，实施了必要的评估程序，对标的资产在评估基准日的市场价值进行了评估，所选用的评估方法合理，与评估目的的相关性一致。

四、评估定价的公允性

本次评估假设前提、评估方法合理；预期未来收入增长幅度、折现率等重要评估参数的选取符合标的资产实际情况，评估结果公允合理。本次交易以标的资产的评估结果为基础确定交易价格，定价依据与交易价格公允。

综上，我们认为，公司为本次交易所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法与评估目的具有相关性，评估结果与标的资产定价公允。”

八、关于本次评估的其他重要事项

（一）补充披露首创水务、实康水务、绿动海云未采用资产基础法（核心资产采用收益法）评估作价的原因及合理性，是否存在规避业绩承诺要求的情形

1、首创水务、实康水务、绿动海云未采用资产基础法（核心资产采用收益法）评估作价的原因

在此次重组中，对首创水务、实康水务、绿动海云三家公司采用资产基础法和市场法对股权价值进行评估，并最终选择市场法评估结果作为交易价格依据。具体的股权评估价值情况如下表所示：

单位：万元

评估对象	资产基础法	市场法	差异率
首创水务 100%股权	34,881.43	34,700.00	0.52%
实康水务 100%股权	24,159.88	23,900.00	1.09%
绿动海云 100%股权	71,018.32	70,700.00	0.45%

整体而言，对首创水务、实康水务、绿动海云的两种评估方法的评估结果相差不大，整体呈现一致性，符合两种以上评估方法能够互相验证的基本原则，更好地保证形成更加科学、合理、准确的评估结论。

对首创水务、实康水务、绿动海云采用的资产基础法（核心资产采用收益法）评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是企业未来获利能力的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、行业政策、市场环境、政府财政状况以及资产的有效使用等多种条件的影响。市场法是将评估对象与同行业的上市公司进行比较，对这些上市公司已知价格和经济数据作适当的修正，以此反映当前市场状态下的价值。综上所述，由于两种评估方法采用不同角度来反映企业价值，从而造成两种评估方法结论产生差异。

资产基础法（核心资产采用收益法）是通过对首创水务、实康水务、绿动海云未来预期收益的折现确定评估值。在目前新型冠状病毒疫情反复出现、国内经济下行压力等多重不确定性因素下，企业的未来收益的预测存在较大不确定性。相对于市场法而言，这种不确定性对收益法的影响更大。市场法的评估

结果是通过对标的企业所在成熟证券市场上类似可比公司分析对比基础上得出的，上市公司的市场价格是各个投资者在公平市场状况下自由交易得出的公允价值，由于其是以现实市场上的参照物来评价评估对象的价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强等特点，其评估结果能够较好的反映各个投资者在当前市场状况下对企业公允价值的判断。结合本次评估目的、两种方法的评估结果相比较，市场法的评估结果能够更好地体现当前市场状况下的企业价值。

此外，针对首创水务、实康水务、绿动海云三家公司的评估价值，采用市场法评估价值均低于采用资产基础法的评估价值。从谨慎性的角度出发，采用市场法评估价值作为作价依据，能够更好的维护上市公司中小股东的利益。

2、本次交易不存在刻意规避业绩承诺要求的情形

《上市公司重大资产重组管理办法》第三十五条规定，采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。

本次交易最终以市场法评估结果作为定价依据。根据上述规定，若使用收益法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据，则需进行业绩承诺；若未使用收益法作为定价参考依据，则《上市公司重大资产重组管理办法》并未强制要求交易对方作出业绩承诺。过往以市场法作为最终定价依据的重大资产重组案例中，亦存在未进行业绩承诺的情形。

海宁水务集团作为首创水务、实康水务、绿动海云的参股股东，对三家公司无控股权，对其生产经营无最终决策权，并不具备对其未来经营情况进行保证的实际能力。此外，海宁水务集团与钱江生化签署《浙江钱江生物化学股份有限公司与海宁市水务投资集团有限公司关于发行股份购买资产的减值补偿协议（一）、（二）、（三）》，在减值补偿期间届满后三个月内，钱江生化将聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所对首创水务、实康水务、绿动海云

进行减值测试，并依据减值测试结果确定是否给予相应的补偿。

综上所述，针对首创水务、实康水务、绿动海云未采用资产基础法而采用市场法进行评估，主要系目前新型冠状病毒疫情反复出现、国内经济下行压力较大等多重不确定性因素下，市场法的评估结果能够更好地体现当前市场状况下的三家标的公司价值，且采用市场法确定的评估价值均低于采用资产基础法确定的评估价值，更具有合理性和谨慎性，不存在刻意规避业绩承诺要求的相关情形。

（二）结合海云环保持续盈利能力、生产经营情况、评估作价等，补充披露业绩承诺中约定的未来三年净利润的具体计算过程、计算依据及合理性

1、海云环保未来三年净利润的具体计算依据

（1）生产经营情况和持续盈利能力

①历史生产经营情况

海云环保及其各级下属公司从事的主要业务包括环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务及自来水制水业务。

2019年度、2020年度以及2021年1-8月，海云环保主营业务收入按照业务类型分类如下：

单位：万元

收入类别	2021年1-8月		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保工程业务	37,667.14	46.18%	83,106.48	57.10%	49,049.24	43.34%
污水处理业务	21,736.11	26.65%	28,722.58	19.73%	27,138.74	23.98%
固废处置业务	16,190.91	19.85%	25,778.95	17.71%	29,506.86	26.07%
自来水制水业务	5,161.35	6.33%	7,425.58	5.10%	7,476.19	6.61%
其他	810.34	0.99%	511.88	0.35%	-	-
合计	81,565.85	100.00%	145,545.47	100.00%	113,171.03	100.00%

注：2021年1-8月财务数据未经审计

2019年度、2020年度以及2021年1-8月，海云环保主营业务毛利构成及主营业务毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年 1-8 月			2020 年度			2019 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
环保工程业务	6,626.25	31.54	17.59	16,640.42	44.78	20.02	10,358.25	36.24	21.12
污水处理业务	8,377.53	39.88	38.54	9,000.20	24.22	31.33	7,600.29	26.59	28.01
固废处置业务	3,021.23	14.38	18.66	7,435.38	20.01	28.84	6,910.78	24.18	23.42
自来水制水业务	2,731.03	13.00	52.91	3,987.63	10.73	53.70	3,714.35	12.99	49.68
其他	252.24	1.20	31.13	93.20	0.25	18.21	-	-	-
合计	21,008.28	100.00	25.76	37,156.84	100.00	25.53	28,583.67	100.00	25.26

注：2021 年 1-8 月财务数据未经审计

2019年度、2020年度以及2021年1-8月海云环保的主营业务毛利分别为28,583.67万元、37,156.84万元和21,008.28万元，主营业务毛利率分别为25.26%、25.53%和25.76%。

海云环保环保工程业务毛利率各年分别为21.12%、20.02%和17.59%。2020年度环保工程业务毛利率较2019年度变动较小。2021年1-8月环保工程业务毛利率较低主要系环保工程业务具有一定的季节性特征，海云环保重要子公司北方环保及其子公司主要位于黑龙江省等地区，受到北方严寒地区寒冷、积雪、冻土等气候因素影响，工程业务一般主要于年初进行招标投标工作，后续进行建设、施工和验收等工作。因此，2021年1-8月相关业务收入较低，毛利率较低。

海云环保污水处理业务毛利率各年分别为28.01%、31.33%和38.54%。2020年度污水处理毛利率较2019年度增加3.32%，主要系北方环保及天河嘉业相关污水处理项目毛利率变动所致。其中，北方环保毛利率增长主要系污水处理收入增加、燃料电费等能耗成本减少所致；天河嘉业主要系中水销售收入大幅增加所致。2021年1-8月海云环保污水处理业务毛利率增长，主要系紫光水务污水处理费向上调价所致。

海云环保的固废处置业务毛利率各年分别为23.42%、28.84%和18.66%。2020年度海云环保毛利率较高的原因主要系海云环保子公司绿洲环保垃圾处理量增加、规模效应带来的成本下降及公司降本增效的管理效果综合所致。2021年1-8月海云环保固废处置业务毛利率下降，主要系毛利率较高的弘成环保危险废物处置业务收入占比有所下降且该业务毛利率受焚烧二期项目延期投入运营及市

场行情波动影响有所下滑所致。弘成环保焚烧二期项目原预计于2021年6月投入运营，实际于2021年8月下旬投入运营；焚烧平均单价由2020年度的0.47万元/吨下降至2021年1-8月的0.40万元/吨，填埋平均单价由2020年度的0.28万元/吨下降至2021年1-8月的0.18万元/吨。

海云环保的自来水制水业务毛利率各年分别为49.68%、53.70%和52.91%。2020年度毛利率较2019年度增加4.02%，主要系海云环保子公司长河水务支付给水利局的水资源费因疫情原因从2019年度的0.20元/吨下降至0.16元/吨，且人工成本也有所下降。2021年1-8月海云环保自来水制水业务毛利率变动较小。

②持续盈利能力

海云环保污水处理业务、自来水制水业务及固废处置业务大多为特许经营项目，截至2021年8月31日，海云环保及其下属公司正在运营的特许经营项目具体如下：

序号	项目公司	项目	运营模式	起止时间
1	紫光水务	海宁市尖山污水处理厂	BOT	2017.01.01-2047.01.01
2	紫薇水务	海宁市盐仓污水处理厂	BOT	2017.01.01-2047.01.01
3	紫光水务	海宁市丁桥污水处理厂四期工程	BOT	2021.01.01-2051.01.01
4	天河嘉业	霍林郭勒市沙尔呼热污水处理厂“BOT”项目	BOT	2013.10.18-2045.10.18
5	天河水务	内蒙古霍林郭勒污水处理厂“BOT”项目	BOT	2011.09.01-2043.09.01
6	北方环保	哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司给水、污水处理站	OM	2015.07.05-2023.07.04
7	北方环保	哈尔滨医科大学附属第一医院运行维护项目	OM	2018年11月26日中标，履约期5年
8	北方环保	哈尔滨医科大学附属第二医院污水处理项目	OM	2012.05.03-2022.05.02
9	北方环保	孙吴县利民污水处理厂	OM	2016.06.15-2031.06.14
10	北方环保	通河县污水处理厂	OM	2013.12.23-2043.12.31
11	北方环保	同江市污水处理厂	OM	2021.02.01-2024.01.31
12	北方环保	哈尔滨市粪便无害化处理厂	OM	2012.11.09-2042.11.09
13	明水银水湾	明水县污水处理厂污泥处理运营特许经营权	OM	2014.12.30-2043.04.30
14	明水银水湾	明水县污水处理厂特许运营	OM	2013.08.30-2043.08.30
15	五常金水湾	五常市污水处理厂	ROT	2016.02.01-2046.01.31

序号	项目公司	项目	运营模式	起止时间
16	五常金水湾	五常市牛家满族镇污水处理厂	OM	2017. 11. 01-2042. 10. 31
17	北安金河湾	北安市通北镇污水处理厂	OM	2018. 12. 01-2048. 11. 30
18	北安金河湾	北安长青污水处理厂	OM	2018. 02. 01-2048. 01. 31
19	北安银水湾	北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目	PPP	2019. 08. 01-2049. 07. 31
20	宾县金河湾	宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目	PPP	2018. 12-2048. 12
21	勃利金河湾	勃利县污水处理厂	OM	2014. 09. 16-2044. 09. 15
22	勃利金河湾	勃利县污水处理厂扩建工程 PPP 项目合同	PPP	2020. 11. 03-2044. 12. 31
23	方正龙头山	方正县污水处理厂一期技改	ROT	2015. 10. 01-2045. 09. 30
24	方正龙头山	方正县方正镇污水处理厂二期工程 BOT 项目	BOT	2016. 01. 28-2046. 01. 27
25	庆安金河湾	庆安县污水处理厂提标升级改造 PPP 项目	PPP	2020. 07. 25-2050. 07. 24
26	庆安金河湾	庆安县污泥等有机废物集中处置工程	BOT	2015. 12. 01-2045. 11. 30
27	绥滨金河湾	绥滨县污水处理厂	OM	2014. 11. 30-2044. 11. 30
28	绥滨金河湾	绥滨县垃圾填埋场运营+工程投资改造	ROT	2016. 10. 31-2036. 10. 31
29	绥滨金河湾	绥滨垃圾场渗滤液站	ROT	2018. 04. 04-2036. 10. 31
30	望奎金河湾	望奎县城镇污水处理厂运营	OM	2012. 12. 05-2037. 12. 05
31	望奎金河湾	望奎经济开发区工业污水处理工程 EPC+OM 项目	EPC+OM	2020. 11. 06-2050. 11. 05
32	林甸金河湾	林甸县城市污水处理厂	OM	2014. 07. 10-2044. 07. 09
33	长河水务	海宁市第二水厂项目	BOT	2017. 11. 01-2047. 10. 31
34	绿洲环保	海宁市餐厨废弃物无害化处理资源化利用项目	BOT	2016. 09. 18-2046. 09. 18
35	长沙鼎玖	长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂污泥深度处理项目	BOT	2017. 12. 26-2037. 12. 25

上述特许经营项目已通过签订《特许经营权协议》约定了最低保底处理量和保底处理价格，且其实际处理量随着经济的发展呈现稳中有升的总体趋势，未来持续盈利能力有较大程度保障，其中：

A. 污水处理业务

海云环保下属子公司紫光水务、紫薇水务、天河水务、天河嘉业以及北方环保及其子公司等主要从事污水处理业务。

截至2021年8月31日，海云环保污水处理业务的产能、实际处理量情况如下：

单位：亿吨

项目	2021 年 1-8 月	2020 年度	2019 年度
污水处理能力(每年)	2.16	2.16	2.00
污水实际处理量	1.24	1.56	1.40
污水处理能力利用率	86.11%	72.22%	70.00%

注：污水处理能力利用率=污水实际处理量/污水处理能力，2021 年 1-8 月系年化数据

B. 自来水制水业务

海云环保下属子公司长河水务主要从事自来水制水业务。

截至2021年8月31日，长河水务自来水制水业务的产能、实际制水量情况如下：

单位：万吨

项目	2021 年 1-8 月	2020 年度	2019 年度
自来水年制水能力	10,950	10,950	10,950
自来水年实际制水量	3,915	5,345	5,426
自来水制水能力利用率	53.63%	48.81%	49.55%

注：自来水制水能力利用率=自来水实际制水量/自来水制水能力，2021 年 1-8 月系年化数据

C. 固废处置业务

海云环保下属子公司弘成环保主要从事危废焚烧处置和危废填埋处置服务，绿洲环保主要从事餐厨垃圾固废处置业务。

a. 危险废物处置业务

截至2021年8月31日，弘成环保危险废物处置业务的产能、实际处理量情况如下：

单位：吨

项目	2021 年 1-8 月	2020 年度	2019 年度
期初垃圾存量	1,280	1,560	1,315
垃圾处理能力(每年)	27,000	27,000	27,000
垃圾实际处理量	16,925	27,105	26,730
期末垃圾存量	2,174	1,280	1,560
垃圾处理能力利用率	94.03%	100.39%	99.00%

注：垃圾处理能力利用率=垃圾实际处理量/垃圾处理能力，2021 年 1-8 月系年化数据

b. 餐厨垃圾处置业务

截至2021年8月31日，绿洲环保餐厨垃圾固废处置业务的产能、实际处理量情况如下：

单位：吨

项目	2021年1-8月	2020年度	2019年度
垃圾年处理能力	127,750	127,750	127,750
垃圾年实际处理量	75,278	87,809	70,884
垃圾处理能力利用率	88.39%	68.74%	55.49%

注：垃圾处理能力利用率=垃圾实际处理量/垃圾处理能力，2021年1-8月系年化数据

综上所述，海云环保具备较强的持续盈利能力。

(2) 评估作价情况

本次评估的资产基础法中对海云环保开展实质经营业务的各级下属公司主要采用收益法进行评估，根据历史经营情况及签订的特许经营权协议，海云环保各级下属公司与资产评估师一起对其未来经营与收益状况进行了调查、分析、预测讨论、调整等工作，最终预测的净利润和对应的评估值情况如下：

单位：万元

编号	公司名称	各公司采用的评估方法	100%股权或资产组对应的评估值	2021年预测净利润	2022年预测净利润	2023年预测净利润
1-1	北方环保	收益法（EPC等）	30,162.55	2,776.93	2,825.47	2,890.32
1-1	北方环保	收益法（OM项目）	2,629.29	542.24	477.95	355.54
1-1-1	绥滨金河湾	资产基础法（均为BOT项目公司，其中核心资产特许经营权采用收益法评估，该资产基础法和收益法可认为是同一种评估方法）	2,662.77	288.60	290.58	288.59
1-1-2	五常金水湾		4,626.73	495.63	531.96	531.78
1-1-3	庆安金河湾		5,561.68	690.02	651.73	672.84
1-1-4	北安金河湾		3,827.64	359.17	415.23	468.81
1-1-5	勃利金河湾		8,296.89	614.89	650.29	714.07
1-1-6	望奎金河湾		2,292.77	172.14	178.25	197.41
1-1-7	明水银水湾		1,164.56	107.46	87.23	103.64
1-1-8	林甸金河湾		5,943.69	371.34	371.89	289.45
1-1-9	方正龙头山		1,308.28	286.79	303.60	293.44
1-1-10	宾县金河湾		1,766.31	257.03	391.07	395.38
1-1-11	北安银水湾		2,799.71	349.99	236.64	249.65

编号	公司名称	各公司采用的评估方法	100%股权或资产组对应的评估值	2021年预测净利润	2022年预测净利润	2023年预测净利润
1-2	紫光水务	资产基础法（同上BOT项目公司）	23,414.39	2,574.84	2,127.47	1,562.41
1-3	紫薇水务	资产基础法（同上BOT项目公司）	26,749.25	1,635.48	1,684.60	1,744.40
1-4	天源给排水	收益法	25,107.97	2,374.89	2,425.56	2,323.89
1-5	长河水务	资产基础法（同上BOT项目公司）	17,255.00	1,389.31	1,360.74	1,467.63
1-6	天河水务	资产基础法（同上BOT项目公司）	40,313.86	3,284.83	2,893.32	2,878.55
1-7	天河嘉业	资产基础法（同上BOT项目公司）	8,784.94	384.99	419.67	378.06
1-8	绿洲环保	资产基础法（同上BOT项目公司）	9,044.17	404.31	810.64	1,148.24
1-9	弘成环保	收益法	57,890.49	5,251.22	5,984.34	6,535.61
1-10	海云能源	收益法	7,509.79	-348.33	103.87	688.52
1-10-1	长沙鼎玖	资产基础法（同上BOT项目公司）	1,018.01	45.01	153.66	152.72

2、海云环保未来三年净利润的具体计算过程

海云环保属于控股型集团公司，其自身未开展实质经营业务，其主要资产及收益来源为持有的北方环保、紫光水务、紫薇水务等各级下属公司的股权投资。

根据海云环保上述经营管理模式及其执行的会计政策、参考《企业会计准则第33号——合并财务报表》编制基础和原则，结合各级下属公司业务模式、经营收益、采用的评估方法以及未来盈利预测情况等，本次业绩承诺中净利润（指海云环保合并财务报告中扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润）的计算公式为：

海云环保净利润=开展实质经营业务的各级下属公司预测净利润×海云环保持股比例-预测的集团管理费用、财务费用和内部交易合并抵消-以往并购溢价形成的合并对价分摊（合并报表口径）

其中：集团管理费用主要由职工薪酬、办公费和中介费等构成。根据集团管理费用的性质，采用了不同的方法进行预测。

集团财务费用主要由借款利息支出、手续费等组成。本次根据海云环保未

来的资金需求、借款还款计划、利率等进行预测。

内部交易合并抵消主要系海云环保内部关联交易。本次根据海云环保历史的内部交易合并抵消情况经综合分析后进行预测。

以往并购溢价形成的合并对价分摊（合并报表口径）根据历史并购溢价情况、分摊期限等进行计算确定，主要系收购北方环保、天河水务、天河嘉业、弘成环保时房产、土地及无形资产-特许经营权的增值部分，根据对应资产剩余摊销年限计算。

综上所述，未来三年净利润的具体计算过程如下：

单位：万元

编号	公司名称	项目	海云环保 持股比例	2021 年	2022 年	2023 年
1	海云环保	各级下属公司预测净利润 ×持股比例	-	20,076.55	20,558.51	20,940.47
1-1	北方环保	EPC 等	60.00%	2,776.93	2,825.47	2,890.32
1-1	北方环保	OM 项目	60.00%	542.24	477.95	355.54
1-1-1	绥滨金河湾	绥滨县污水处理厂和渗透 液处理工程项目	60.00%	288.60	290.58	288.59
1-1-2	五常金水湾	五常污水处理厂和五常牛 家污水处理厂工程项目	60.00%	495.63	531.96	531.78
1-1-3	庆安金河湾	庆安污水处理厂和污泥处 理工程项目	60.00%	690.02	651.73	672.84
1-1-4	北安金河湾	北安长青和北安通北污水 处理厂工程项目	60.00%	359.17	415.23	468.81
1-1-5	勃利金河湾	勃利污水处理厂和勃利中 水工程项目	60.00%	614.89	650.29	714.07
1-1-6	望奎金河湾	望奎县城镇污水处理厂	60.00%	172.14	178.25	197.41
1-1-7	明水银水湾	明水县污水处理厂	60.00%	107.46	87.23	103.64
1-1-8	林甸金河湾	林甸县污水处理厂、伊利污 水处理	60.00%	371.34	371.89	289.45
1-1-9	方正龙头山	方正县污水处理厂一期、二 期	36.00%	286.79	303.60	293.44
1-1-10	宾县金河湾	宾西经济技术开发区污水 处理厂	60.00%	257.03	391.07	395.38
1-1-11	北安银水湾	北安市向前污水处理厂	60.00%	349.99	236.64	249.65
1-2	紫光水务	尖山一期、丁桥四期污水处 理 BOT 项目	100.00%	2,574.84	2,127.47	1,562.41
1-3	紫薇水务	盐仓污水处理 BOT 项目	100.00%	1,635.48	1,684.60	1,744.40
1-4	天源给排水	EPC	100.00%	2,374.89	2,425.56	2,323.89
1-5	长河水务	海宁第二水厂供水 BOT 项目	100.00%	1,389.31	1,360.74	1,467.63

编号	公司名称	项目	海云环保持股比例	2021 年	2022 年	2023 年
1-6	天河水务	内蒙古霍林郭勒市污水处理厂 BOT 项目	81.00%	3,284.83	2,893.32	2,878.55
1-7	天河嘉业	霍林郭勒市沙尔呼热污水处理厂 BOT 项目	81.00%	384.99	419.67	378.06
1-8	绿洲环保	海宁餐厨废弃物无害化处理资源化利用 BOT 项目	51.00%	404.31	810.64	1,148.24
1-9	弘成环保	危废处置项目	90.00%	5,251.22	5,984.34	6,535.61
1-10	海云能源	固废污泥处置项目	40.00%	-348.33	103.87	688.52
1-10-1	长沙鼎玖	城北污水处理厂污泥深度处理 BOT 项目	40.00%	45.01	153.66	152.72
2	-	集团管理费用、财务费用和内部交易合并抵消	-	4,101.28	3,414.47	2,752.20
3	-	以往并购溢价形成合并对价分摊（合并报表口径）	-	4,462.90	4,405.11	3,982.69
4	-	海云环保合计归母净利润	-	11,512.37	12,738.93	14,205.58

注：1、由于截至评估基准日（2020 年 12 月 31 日），海云环保持有北方环保 60%股权，期后海云环保收购北方环保 30%股权系公司基于前次收购协议相关条款及看好北方环保未来发展前景的基础上开展的商业行为，该资金来源于其自有资金及并购贷款，故此处北方环保采用 60%的股权比例计算海云环保未来合并归母净利润；

2、未来预测净利润较报告期有所提升，主要系特许经营项目调价所致，具体包括：

（1）绿洲环保在 2020 年 9 月 30 日与海宁市综合行政执法局签订的《海宁市餐厨废弃物无害化处理资源化利用项目特许权补充协议》，约定 2020 年 9 月 1 日起，餐厨废弃物处理服务费为 388 元/吨；2019 年 1 月 15 日-2020 年 8 月 31 日餐厨废弃物处理服务费按新核定的单价 388 元/吨补差；2019 年 1 月 15 日之前餐厨废弃物处理服务费为 208 元/吨；

（2）紫光水务 2021 年度保底水价由 2.79 元/吨调整至 3.70 元/吨，超额水价调至 1.61 元/吨；

（3）紫薇水务 2019 年度保底水价由 1.99 元/吨调整至 2.15 元/吨，超额水价调整至 1 元/吨；2021 年度保底水价由 2.15 元/吨调整至 2.08 元/吨，超额水价为 1 元/吨；

（4）长河水务 2021 年度保底水价调整为 1.44 元/吨，超供水价调整为 0.59 元/吨；

（5）首创水务 2021 年度保底水价调增 0.11 元/吨。

综上所述，本次业绩承诺中，海云环保未来年度预测净利润=通过开展实质经营业务的各级下属公司预测净利润×海云环保持股比例-预测的集团管理费用、财务费用和内部交易合并抵消-以往并购溢价形成的合并对价分摊（合并报表口径），2021 年-2023 年预测净利润分别为 11,512.37 万元、12,738.93 万元、14,205.58 万元，计算过程、计算依据充分合理。

（三）结合海云环保最新净利润实现情况、主要客户、核心竞争力、在手合同情况、相关项目投产运行的可能性、未来年度业务拓展预期、行业竞争程度等因素，补充披露海云环保预测期营业收入及业绩承诺的可实现性

1、海云环保 2021 年 1-5 月利润实现情况

海云环保经审计的2019年度、2020年度及2021年1-5月的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
营业收入	45,819.60	145,871.33	113,325.92
营业利润	3,752.84	16,108.37	12,154.11
利润总额	3,751.71	16,263.00	12,112.34
净利润	2,517.95	11,488.01	9,459.53
归属于母公司所有者净利润	2,275.47	9,099.93	7,807.32

海云环保2021年1-5月实现归属于母公司所有者净利润2,275.47万元，相较于2021年业绩承诺金额占比较低，主要系气候不利于部分项目的施工、且工程业务一般主要于年初进行招标投标工作尚未实际开展建设等原因所致。

2、海云环保 2021 年 1-8 月利润实现情况

海云环保2021年1-8月实现归属于母公司所有者的净利润7,431.06万元（未经审计），占2021年业绩承诺金额11,500万元的64.62%，与2/3业绩承诺净利润额较为接近。海云环保重要子公司北方环保主要位于哈尔滨等地区，年初受到严寒、积雪、冻土等影响，项目开展存在一定现实障碍，收入一般在下半年实现。综合考虑上述因素，海云环保在2021年完成业绩承诺具备较强的可实现性。

3、海云环保主要客户情况

海云环保从事污水处理、自来水制水业务以及餐厨垃圾处置业务的子公司均与客户签订了长期的特许经营权协议。客户均系政府部门或政府指定的事业单位，较为稳定，主要包括海宁市住建局、海宁市环境卫生管理服务中心、霍林郭勒市财政局、庆安县住房和城乡建设局和北安市城市管理综合执法局等。2021年1-5月特许经营权客户贡献毛利6,273.23万元，占主营业务毛利的比例为61.66%。

海云环保的环保工程业务主要包括供排水工程、污水处理工程、供水用户室内外表组工程、管道工程等。按市场区域划分，环保工程业务分为海宁市域内业务和海宁市域外业务两大块，客户主要为政府和事业单位。报告期内的主要客户包括海宁市人民政府硖石街道办事处、海宁市人民政府海洲街道办事处、

忻州市云水环保有限公司、海宁欣源水务有限公司、海宁市长安镇人民政府等。

4、海云环保核心竞争力

海云环保具备如下核心竞争力：

（1）股东优势

海云环保的控股股东为海宁水务集团，参股股东为云南水务。海宁水务集团、云南水务均在环保工程、固废处理、污水处理、供水等领域深耕多年，具备资金、技术、管理、资源、人才等方面的优势。

（2）市场优势

海云环保业务开展聚焦浙江省海宁市，并以此为中心辐射江苏省、湖南省、甘肃省、黑龙江省等多地，服务品类多元，业务区域覆盖面广，整合后将提高区域市场控制力、增强市场协同效益。

（3）技术优势

海云环保在污水处理、固废处置等方面具备核心专利技术优势，包括囊式厌氧污水处理、污泥电渗透改性干化、MBR污水处理、污泥碳化技术等。标的资产拥有相对完善的技术体系、专业化的技术团队，为项目拓展和运营提供充分保障。

（4）资质优势

海云环保工程业务具备较为齐全的资质体系，其拥有市政公用施工总承包二级资质、机电设备安装工程专业承包二级资质、环境工程（水污染防治工程）设计专项甲级资质、环境污染治理设施运营工业废水甲级资质及生活污水乙级资质、环保工程专业承包二级资质、房屋建筑工程施工总承包三级资质等。这些资质积累为标的公司业务的广泛拓展提供了有力支撑。此外，海云环保还拥有在业务领域相对应的特许经营权、特定领域准入牌照，既反映了地方政府对于标的公司综合业务实力的认可，亦保障了标的公司未来较稳定的盈利能力和持续发展。

5、在手合同情况

海云环保在手的业务合同主要由两部分构成，一部分为现行有效的特许经

营权协议，另一部分为在执行的工程建设合同，主要涉及到北方环保及天源给排水。

北方环保单个项目金额较大，部分重要执行项目具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	合同额	累计进度	截至 2021 年 8 月 31 日 累计确认收入
1	望奎经济开发区工业污水处理工程 EPC+O 项目	4,919.00	98%	4,337.14
2	佳木斯高新区污水处理项目（二标段）	3,898.38	99%	3,328.30
3	勃利县污水处理厂扩建工程项目	6,105.30	94%	5,206.64
4	忻州云中项目	18,800.00	64%	10,909.26
5	五常提标项目	4,254.82	97%	3,731.73
6	林甸项目（提标）扩容	7,334.00	93%	6,179.86
7	通河提标	4,980.94	87%	3,966.76
8	鸡西滴道升级改造	3,960.42	66%	2,315.65
9	方正县高楞林区污水处理项目	5,308.00	-	-

注：方正县高楞林区污水处理项目于2021年8月中标，于2021年9月开工建设，预计2021年底完工80%。

此外，北方环保在环保工程施工建设领域和市政涉水施工领域形成了相对完善的业务网络，积攒了良好的业务知名度和信息优势，在相关环保工程施工方面专业优势明显，积累了丰富的经验，北方环保积极拓展业务机会，积极利用资源、技术及过往的经验等优势对储备项目进行拓展和开发，储备项目充足。

天源给排水单个项目金额较小，按照工程具体类型统计如下表所示：

单位：万元

项目类型		合同额	累计进度	截至 2021 年 8 月 31 日 累计确认收入
供水管道工程	室内工程	9,042.28	8.39%	758.76
	室外工程	10,469.15	14.14%	1,480.35
污水管道工程	管网工程	12,041.21	40.71%	4,902.56
	配套工程	310.73	28.05%	87.16
合计		31,863.37	22.69%	7,228.83

6、相关项目投产运行的可能性

截至本报告书签署之日，海云环保相关在建项目按照计划有序推进，投产

运行的可行性较高。

7、未来年度业务拓展预期

根据海云环保“十四五”发展规划纲要，公司就业务层面有如下发展规划：

（1）项目运营层面

海云环保将建成专业化、精细化、智慧化的具有市场竞争优势的、统筹管理的自身运营管理团队，服务于项目安全达标运行及市场拓展承接，实现运营项目安全达标、提质增效，增强项目盈利能力。

①形成运营队伍专业化优势。依托当前业务板块及项目，整合运营人才资源，建立水务、固废、危废、环卫等条线，工艺、设备、电气、自控等专业的运营技术队伍。搭建运管人才统筹平台，建立运营激励绩效机制，使运管人员能流动、愿流动，促成同类项目交流任职，提升项目统筹规划管理能力，提升精细化管理水平，增强运管队伍稳定性及项目拓展承接支撑力；

②形成运营管理规范化优势。根据项目板块及其自身特点，建立健全水务、固废、环卫等板块的工艺运行、设备操作、维修保养、日常巡检、技术改造、化验分析等标准化运营管理制度，确保项目规范、安全、达标、稳定运行，同时形成运营规范化优势标签，增强公司市场化竞争力；

③形成运营成本经济性优势。不断提升运营管理技术，结合大数据分析、智慧化运维等行业动向，开展精确加药、精确曝气等实用运管技术的评估推广应用，提升项目运行稳定性及盈利能力，逐步在市场化竞争中形成成本经济性优势。

（2）工程板块

实现工程业务的范围、类型、市场拓展，不断提升核心竞争力，实现产业转型。晋升施工资质等级，为后续更高级别项目承揽与承做奠定基础。同时，对北方环保、天源给排水两家子公司的工程资质、人员、技术等资源的进行有效整合，优势互补，以进一步发挥工程板块的效能。

（3）新技术研发与推广

加强污泥碳化技术的研发和推广运营。海云环保已成功研发出固体废弃物

（有机质）碳化技术，该技术较为领先且全面实现了固体有机质废弃物（包括：①生活垃圾；②污泥；③餐厨垃圾；④粪便等多类型固体有机质废弃物）处理的减量化、无害化、稳定化、资源化。此外，在土壤修复层面，海云环保将以北方环保为平台，重点推进土壤污染治理技术的研究，推动土壤治理相关产业发展。

8、行业竞争程度

海云环保各主要业务所处竞争格局情况如下所示：

（1）环保工程板块行业竞争格局

当前，环保工程中与水务相关的工程建设领域主要由三类公司组成，包括国际水务巨头、国有企业和民营企业。其中，国际水务巨头包括威立雅水务集团、苏伊士环境集团、泰晤士水务、柏林水务集团等凭借其品牌、资本等优势通过直接投资、控股、参股等多种方式陆续大规模进入中国污水处理市场，取得了市场先导地位；大型国有上市企业如北控水务、首创股份、兴蓉投资、创业环保等，随着改革政策制度的陆续颁布，行业市场化进程进一步加快，迅速扩大业务规模，凭借雄厚的资本实力、丰富的社会资源等优势迅速发展壮大；随着国家进一步鼓励和引导民间资本进入市政公用事业领域，以节能国祯、鹏鹞环保为代表的一批优秀民营企业凭借着市场化的经营管理机制、技术创新等优势迅速崛起，成为具有良好发展潜力的行业新生力量，在区域市场及细分市场开始占据一定的市场份额。

（2）水务行业竞争格局

我国水务行业竞争的主要形式表现为国际水务巨头在华竞争和国内少数水务企业跨地区的区域市场经营之间的竞争。

国际水务集团凭借雄厚的资本、先进的技术和管理经验在我国大型水务项目中占有一定的市场份额。从综合竞争实力来看，法国威立雅水务集团、苏伊士、新加坡胜科工业集团竞争实力较强，通过直接投资、BOT、合作经营、控股或收购等方式在华投资，运营总规模排名市场前列。

近年来各地方性国有水务企业在市场化改革的发展趋势下积极进行产权体制改革，转变经营机制，并在我国城市化进程中不断发展壮大。与此同时，党

的十六届三中全会明确了城市水业在内的垄断性行业的市场准入，鼓励社会资本进入。资本实力较强的民营资本进入水务行业，国内出现了一批民营水务企业，与地方国有水务企业和外资企业争抢市场份额。同时一些优质的水务企业纷纷利用资本市场，通过上市、并购等方式实现规模化发展，使国内水务行业出现了以跨国水务公司、国有控股上市水务公司、国有非上市跨区域发展水务公司、国有非上市区域城市水务公司及民营企业为竞争主体的格局。

因此，近年来国内水务企业面临的地区内、跨区域甚至国际的市场竞争日益激烈，市场规模也同步不断扩大，对于拥有较强技术实力、运营能力和市场规模、业务不断开拓、技术与服务不断创新领先的水务企业来说将是实现跨越式发展的良好契机。

（3）固废处置行业竞争格局

①危废处置行业

目前，危废行业竞争格局呈现“小、散、乱”的现状，由于危废跨区运输难度较大，各区域间市场割裂，加上属于新兴产业，市场参与者众多，整体规模和处理能力偏弱，核心企业偏少，而随着危废行业规范程度的提升，小企业的处理成本将逐渐增加，面临利润下降和技术升级改造的双重困境，因此，未来危废处理市场将向着大型、集团化运作、多区域布局的方向前进，国有企业因其起步较早，综合处置能力较强，融资成本具有优势，加上其资源禀赋优势等多方面优势因素，在危废行业中显露出明显的竞争优势。

②生活垃圾焚烧发电行业

随着城市生活垃圾“减量化、资源化、无害化”处理需求的日益增长，我国垃圾焚烧处理近年来发展迅速。据生态环境部统计：“十二五”和“十三五”期间（2011-2020年），我国垃圾焚烧厂的数量增加了303%，焚烧处理量增加了577%；2010年我国在运行焚烧厂104座，城市生活垃圾焚烧处理量约2,300万吨/年；到了2019年增长到401座，处理量达1.2亿吨/年。10年间，城市生活垃圾中焚烧处理占比由18.80%上升至51.20%。

垃圾发电属于大型市政项目，对投资方资金要求较高，但由于其收益稳定、空间较大，仍吸引多方主体投入。

截至 2020 年 6 月 1 日，我国在运行的垃圾焚烧厂总计 455 座，过去 5 年间垃圾焚烧厂数量的年均复合增长率为 15.60%。目前垃圾发电行业的上市企业主要包括如下三类：

一是国有企业，如光大国际、中国环境保护集团、绿色动力、深圳能源、北京控股、重庆三峰、上海环境、广州环保、瀚蓝环境等；

二是民营企业，如锦江环境、粤丰环保、旺能环境、伟明环保、中国天楹等；

三是外资企业（或者具有外资背景），如威立雅中国、中德环保、金州环境、香港创冠集团等。

综上所述，海云环保 2021 年 1-5 月实现归属于母公司所有者净利润 2,275.47 万元，2021 年 1-8 月实现归属于母公司所有者的净利润 7,431.06 万元（未经审计），占 2021 年业绩承诺金额 11,500 万元的 64.62%，与 2/3 业绩承诺净利润额较为接近，盈利预测实现可能性较强。海云环保的客户主要为政府部门或政府指定的事业单位，较为稳定。海云环保在环保工程、固废处理、污水处理、供水等领域深耕多年，在工程业务方面亦具备较为齐全的资质体系，在污水处理、供水、固废处置等方面具备核心技术优势，具备较为显著的核心竞争力。海云环保在手业务合同充分，主要包括环保工程业务合同和现行有效的特许经营权协议。目前海云环保已有特许经营项目 30 个，剩余运营期基本在 25 年左右，具有稳定性。海云环保在执行的环保工程合同充足，一般在 1-2 年内提供工程建造服务，且随着国家对环境保护标准的日渐提高以及环保督察的常态化，环保工程市场面临较好的发展机遇，海云环保积极拓展业务机会，积极利用资源、技术及过往的经验等优势对储备项目进行拓展和开发，储备项目充足，具备获取新合同的核心竞争力。综上，稳定的政府或事业单位客户、充足的在手合同、各业务板块明确的拓展预期及在充分竞争格局中较为显著的核心竞争力，均为海云环保未来盈利预测的可实现性提供了保障。

（四）首创水务、绿动海云预测期营业收入增长较快的原因及合理性

1、首创水务

根据已签订的《特许经营协议》《污水处理服务协议》及《污水处理服务

协议之补充协议》，首创水务负责运营海宁市丁桥污水处理厂第一、二和三期，主要客户（即唯一客户）为海宁市住房和城乡建设局。公司主要提供生活工业污水处理服务，所处的生态保护和环境治理行业属于国家政策鼓励大力发展的环保行业。由于生活工业污水处理项目具有区域垄断性，公司在取得某一地区的生活工业污水处理项目的特许经营权后，便形成对该地区市场的长期（特许经营期限）垄断，其他企业获得政府准入的难度较大，进而形成特许经营壁垒。公司目前的产能利用率已基本达到设计的安全生产正常水平，未来年度没有业务拓展计划，故预测期内公司污水处理量预计将维持在一个稳定水平。

首创水务预测期（即2021年和2022年）营业收入增长较快的原因如下：

（1）根据《国家税务总局关于明确二手车经销等若干增值税征管问题的公告》（国家税务总局公告2020年第9号），纳税人对垃圾、污泥、污水、废气等废弃物进行专业化处理后未产生货物的，受托方属于提供《销售服务、无形资产、不动产注释》（财税〔2016〕36号文件印发）“现代服务”中的“专业技术服务”，其收取的处理费用适用6%的增值税税率。首创水务与海宁市住建局签署特许经营协议，提供污水处理服务，2021年5月以前污水处理费由钱塘水务代付，首创水务污水处理业务按照销售货物的13%增值税税率缴纳增值税。根据2021年5月31日签署的《污水处理服务协议之补充协议》，自2021年6月起，污水处理费的支付主体变更为海宁市住建局，首创水务污水处理服务费增值税税率由13%变更为6%。2021年5月8日，国家税务总局海宁市税务局对前述事实出具了确认函，确认首创水务后续污水处理服务可按照6%增值税税率缴纳增值税，本次营业收入预测时已考虑预测期税率变化事项的影响。

（2）首创水务清洁排放技术改造项目已于2020年底开始进入试运行阶段，根据签订的《特许经营补充协议（二）》和《污水处理服务协议的补充协议（二）》，该提标改造工程自2021年1月1日起进入特许经营期，污水处理服务价格自2021年1月1日开始在原有基础上增加0.11元/立方米（含税），本次营业收入预测时已考虑预测期污水处理服务价格调整事项的影响。具体变动如下：

序号	运营主体	项目名称	报告期内污水处理费			调价基本情况
			2021年1-5月	2020年	2019年	
1	首创水务	海宁市丁桥污水处理厂	一二期 1.85 元/吨，三期 2.12	一二期 1.74 元/吨，三期 2.01	一二期 1.74 元/吨，三期	2021年，保底水

序号	运营主体	项目名称	报告期内污水处理费			调价基本情况
			2021年1-5月	2020年	2019年	
		(TOT) 项目	元/吨, 超供水价 0.422 元/吨	元/吨, 超供水价 0.422 元/吨	2.01 元/吨, 超供水价 0.422 元/吨	价调增 0.11 元/吨

综上所述，增值税税率由13%变更为6%和污水处理保底价格上浮0.11元/吨导致了首创水务2021年和2022年营业收入有所增加。

2、绿动海云

(1) 主要客户和在手合同情况

目前绿动海云垃圾处理的主要客户及签订的在手合同情况如下：

单位：元/吨

客户	处理费	合同期限
海宁市环境卫生管理服务中心	87	2018.08.24-2048.08.24
海宁市尖山新区现代服务业综合开发有限公司（黄湾）	87	2021.04.05-2022.04.04
海宁市临杭新区发展投资有限公司（许村）	87	2021.04.05-2022.04.04
海宁长新实业有限公司（长安）	87	2021.04.05-2022.04.04
海宁智慧港科技产业园开发有限公司（海昌）	87	2021.04.05-2022.04.04
海宁市钱塘新农村开发有限公司（周王庙）	87	2021.04.05-2022.04.04
海宁市斜桥镇人民政府（斜桥）	87	2021.04.05-2022.04.04
海宁市袁溪实业有限公司（袁花）	87	2021.04.05-2022.04.04
海宁市盐官镇人民政府（盐官）	87	2021.04.05-2022.04.04
海宁经编园万中选一物业服务有限公司（马桥）	87	2021.04.05-2022.04.04
海宁市人民政府硖石街道（硖石）	87	2021.04.05-2022.04.04
海宁市人民政府海洲街道办事处（海州）	87	2021.04.05-2022.04.04
海宁市众信物业管理有限公司（丁桥）	87	2021.04.05-2022.04.04
嘉兴海云紫伊环保有限公司	87	2021.04.17-2022.04.16

绿动海云的垃圾主要来源包括海宁市域内的生活垃圾、部分企业产生的工业垃圾和污泥等。其中，海宁市域内的生活垃圾基于与海宁市环境卫生管理服务中心的生活垃圾焚烧发电特许经营协议（协议期限自2018年8月24日至2048年8月24日）进行处理并收取相应费用，为绿动海云垃圾焚烧业务收入主要来源。除生活垃圾外，绿动海云亦收储部分企业产生的工业垃圾和污泥，绿动海云与其他企业的工业垃圾处理服务一般每年签订。2020年及2021年1-5月，绿动海云

收储的垃圾总量分别为351,886.41吨和184,183.35吨，其中来自海宁市环境卫生管理服务中心的垃圾量为249,191.36吨和145,523.20吨，占比分别为70.82%和79.01%。绿动海云与海宁市环境卫生管理服务中心的生活垃圾焚烧发电特许经营协议期限较长，具有稳定性。同时，当地产废企业的垃圾处理需求亦具有持续性。

（2）核心竞争力、行业竞争程度和未来年度业务拓展预期

根据《市政公用事业特许经营管理办法》（建设部令第126号）等相关规定，公司一般在取得特许经营权后方可开展垃圾焚烧发电项目的投资、运营，导致该行业具有一定的区域垄断性。生活垃圾焚烧发电项目采用政府授予特许经营权的模式，特许经营权周期较长，一般为25-30年。同时，特许经营权还具有排他性，每个城市的垃圾处理通常只会授权给一个项目即一个公司进行经营，因此拥有特许经营权的企业会对该城市构成地域垄断。此时，其他企业再进入该地区的难度较大，进而构成了特许经营壁垒。目前绿动海云的日产能已达到设计的安全生产正常水平，且未来年度没有业务拓展计划，故预计未来可以保持以年最大垃圾（焚烧）处理量作为未来预测垃圾（焚烧）处理量，并一直保持稳定直至项目经营结束。

（3）绿动海云预测期（即2021年）营业收入增长较快的原因

绿动海云负责运营的海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）于2020年4月试运营后进入正式运营期，2020年取得的12,115.09万元收入实际为9个月的经营收入，本次预测期（即2021年）营业收入按照全年12个月正常经营进行预测，从而导致了绿动海云2021年营业收入增长较快。

（五）本次评估绿动海云增值较高的原因及合理性

绿动海云主要从事海宁市域内的垃圾焚烧发电业务，为客户提供垃圾处理服务和污泥处理服务。其负责运营的海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）位于海宁市尖山新区，近年来其服务半径内的企业数量和居民人口数量较为稳定。

海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）2018年8月至2020年3月处于项目建设期，2020年4月试运营后进入正式运营期，报告期内2019年取得的

505.82万元收入系特许经营权利息收入，2020年取得的12,115.09万元收入实际为9个月的经营收入，2021年1-8月取得的未经审计营业收入为12,659.68万元，目前绿动海云垃圾处理规模已达到设计安全生产正常水平，基于特许经营的经营壁垒、稳定的客户合同，报告期内的业绩波动（月均收入）较小，其经营情况详见下表：

单位：月数、万元

年份	实现（预测）收入	实际运营期	月均收入	年收入
历史期间	2019 年	505.82	-	-
	2020 年 4-12 月	12,115.09	9.00	1,346.12
	2021 年 1-8 月	12,659.68	8.00	1,582.46
预测期前三年	2021 年	16,232.23	12.00	1,352.69
	2022 年	16,288.20	12.00	1,357.35
	2023 年	16,245.20	12.00	1,353.77

注：2020 年 4-12 月和 2021 年 1-8 月相应年收入为年化后收入。

从上表可见，将报告期内2020年4-12月的收入年化后得到的全年收入为16,153.44万元，接近于预测期前三年各年的营业收入水平；将2021年1-8月的收入年化后得到的全年收入为18,989.52万元，超过预测期前三年各年的营业收入水平。综上所述，未来预测期的营业收入具有较高的可实现性。

综上所述，基于特许经营的经营壁垒、稳定的客户合同，绿动海云拥有的海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）特许经营权未来能够给公司经营带来较好且稳定的经营收益，根据2020年4-12月的月均收入年化计算，绿动海云年收入为16,153.44万元，根据2021年1-8月的月均收入年化计算，绿动海云年收入为18,989.52万元，可见预测期的年收入具有较高的可实现性。而其账面价值仅仅体现了历史购建及经营成本，无法完全反映出未来经营收益状况，故导致本次评估增值较高。

（六）本次交易采用市场法评估的适用性分析

1、结合水务相关行业的上市公司交易案例及评估惯例分析市场法评估的适用性

经统计，2016年至2021年7月与标的公司业务相关的上市公司交易案例统计如下：

同行业上市公司并购案例						
股票代码	股票名称	标的名称	收购股权比例	评估方法	定价方法	评估基准日
002573. SZ	清新环境	四川发展国润水务投资有限公司	100%	资产基础法、市场法	资产基础法	2020. 12. 31
601158. SH	重庆水务	重庆渝水环保有限公司	100%	资产基础法	资产基础法	2018. 08. 31
600461. SH	洪城环境	江西鼎元生态环保有限公司	100%	资产基础法、收益法	收益法	2021. 02. 28
002573. SZ	清新环境	深圳市深水水务咨询有限公司	55%	资产基础法、收益法	收益法	2020. 09. 30
601015. SH	陕西黑猫	韩城市西咎工业园区污水处理有限公司	100%	资产基础法、收益法	收益法	2020. 12. 31
600509. SH	天富能源	石河子泽众水务有限公司	100%	资产基础法	资产基础法	2020. 09. 30
600283. SH	钱江水利	宁海县兴海污水处理有限公司	60%	资产基础法、收益法	收益法	2016. 11. 30
600846. SH	同济科技	惠州市第八污水处理有限公司、惠州市骰赛科水质净化有限公司、惠州市雄越泰美污水处理有限公司、惠州市潼湖雄达污水处理有限公司	100%	资产基础法、收益法	收益法	2016. 09. 30
300332. SZ	天壕环境	北京赛诺水务科技有限公司	100%	收益法、市场法	收益法	2016. 03. 31
600008. SH	首创环保	成都金强自来水有限责任公司	60%	收益法、市场法	收益法	2017. 12. 31
600846. SH	同济科技	肇庆市同济水务有限公司、四会市同济水务有限公司、肇庆市金渡同济水务有限公司、肇庆市禄步同济水务有限公司	30%	资产基础法、收益法	收益法	2016. 12. 31
002717. SZ	岭南股份	北京市新港永豪水务工程有限公司	75%	资产基础法、收益法	收益法	2016. 12. 31
600889. SH	南京化纤	南京法伯耳污水处理有限公司	100%	资产基础法	资产基础法	2019. 10. 31
601158. SH	重庆水务	重庆白舍污水处理有限公司	100%	资产基础法	资产基础法	2017. 09. 30
600008. SH	首创环保	环投水务控股有限公司	51. 70%	资产基础法、收益法	收益法	2015. 12. 31
600509. SH	天富能源	石河子泽众水务有限公司	100%	资产基础法	资产基础法	2020. 09. 30
603838. SH	四通股份	上海康恒环境股份有限公司	100%	市场法、收益法	收益法	2018. 03. 31
300187. SZ	永清环保	江苏康博工业固体废弃物处置有限公司	70%	市场法、收益法	收益法	2019. 12. 31
600526. SH	菲达环保	浙江富春紫光环保股份有限公司	35%	资产基础法、收益法	收益法	2020. 06. 30
601330. SH	绿色动力	广东博海昕能环保有限公司	100%	资产基础法、收益法	收益法	2018. 04. 30

同行业上市公司出售案例						
股票代码	股票名称	标的名称	出售股权比例	评估方法	定价方法	评估基准日
600008. SH	首创环保	秦皇岛首创水务有限责任公司	50%	资产基础法、市场法	市场法	2015. 06. 30

从上表可看出，同行业上市公司并购案例中，采用的评估方法有资产基础法、资产基础法和收益法、资产基础法和市场法、市场法和收益法，根据并购案例的实际情况主要选用了资产基础法或者收益法作为评估结论。

同行业上市公司出售案例中，首创环保出售秦皇岛首创水务有限责任公司股权时选用了资产基础法和市场法评估，最终采用市场法作为评估结论。

本次评估分别采用市场法和资产基础法对委托评估的海云环保、实康水务、首创水务和绿动海云的股权价值进行评估，并最终确定采用市场法的评估结果作为各标的公司股权价值的最终评估结论。本次评估最终评估结论的选取虽然与同行业上市公司并购案例中的定价评估方法存在一定差异，但同行业上市公司出售案例中存在采用市场法作为评估结论的情形，且市场法在同行业上市公司交易案例中也存在一定应用。

本次评估方法的选择理由及合理性分析过程如下：

（1）评估方法选择的依据

①《资产评估基本准则》第十六条，“确定资产价值的评估方法包括市场法、收益法和成本法三种基本方法及其衍生方法。资产评估专业人员应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析上述三种基本方法的适用性，依法选择评估方法。”

②《资产评估执业准则——企业价值》第十七条，“执行企业价值评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析收益法、市场法、成本法（资产基础法）三种基本方法的适用性，选择评估方法。”

③《资产评估执业准则——企业价值》第十八条，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估。”

（2）评估方法适用条件分析

①资产基础法

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。当存在对评估对象价值有重大影响且难以识别和评估的资产或者负债时，应当考虑资产基础法的适用性。

②市场法

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当根据所获取可比企业经营和财务数据的充分性和可靠性、可收集到的可比企业数量，考虑市场法的适用性。

市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

③收益法

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或折现，确定评估对象价值的评估方法。资产评估专业人员应当结合被评估单位的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。

收益法常用的具体方法包括现金流量折现法和股利折现法。

现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型；股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值评估。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

（3）评估方法的选择

由于各标的公司各项资产、负债能够根据会计政策、企业经营等情况合理

加以识别，评估中有条件针对各项资产、负债的特点选择适当、具体的评估方法，并具备实施这些评估方法的操作条件，故本次评估可以采用资产基础法。

在资产基础法中，由于海云环保自身未开展实质经营业务，其主要资产及收益来源为持有的北方环保等15家一级子公司的股权投资，对于上述股权投资，根据各公司的具体业务模式及经营收益情况，主要采用收益法和资产基础法进行评估，具体情况如下表所示：

序号	单位名称	投资比例	评估方法
1	北方环保	60.00%	收益法
2	紫光水务	100.00%	资产基础法（BOT项目公司，其中核心资产特许经营权采用收益法评估，该资产基础法和收益法可认为是同一种评估方法）
3	紫薇水务	100.00%	资产基础法（BOT项目公司，其中核心资产特许经营权采用收益法评估，该资产基础法和收益法可认为是同一种评估方法）
4	天源给排水	100.00%	收益法
5	长河水务	100.00%	资产基础法（BOT项目公司，其中核心资产特许经营权采用收益法评估，该资产基础法和收益法可认为是同一种评估方法）
6	天河水务	81.00%	资产基础法（BOT项目公司，其中核心资产特许经营权采用收益法评估，该资产基础法和收益法可认为是同一种评估方法）
7	天河嘉业	81.00%	资产基础法（BOT项目公司，其中核心资产特许经营权采用收益法评估，该资产基础法和收益法可认为是同一种评估方法）
8	绿洲环保	51.00%	资产基础法（BOT项目公司，其中核心资产特许经营权采用收益法评估，该资产基础法和收益法可认为是同一种评估方法）
9	弘成环保	90.00%	收益法
10	海云能源	40.00%	收益法
11	阳原海云	100.00%	审定股权权益折算
12	浩翔环境	100.00%	审定股权权益折算
13	海云宜居	65.00%	审定股权权益折算
14	海云智邦	51.00%	资产基础法
15	惠茂环保	80.00%	资产基础法

在实康水务、首创水务和绿动海云的资产基础法中，由于各公司的主要资产及收益来源为相应特许经营权，其未来收益能够合理预测，与未来收益的风险程度相对应的折现率也能合理估算，因此在资产基础法中对特许经营权单独采用收益法进行评估。

综上，各标的公司评估项目中的资产基础法和收益法可认为是同一种方法，故本次不再采用整体收益法对各标的公司的股权价值进行评估。

市场法包括上市公司比较法和交易案例比较法。由于国内资本市场上存在

一定数量的与各标的公司业务相同或类似的上市公司，可以通过公开渠道获得可比公司财务数据等资料，因此，可以采用上市公司比较法对各标的公司进行评估。但是，由于难以获得足够的具备详细信息的近期可比交易案例，因此本次评估不采用交易案例比较法。

综上所述，结合本次资产评估的对象、评估目的和评估师所收集的资料，确定分别采用市场法和资产基础法对委托评估的各标的公司的股东全部权益价值进行评估。

2、以市场法评估结果作为最终评估结论的原因及合理性

（1）采用市场法和资产基础法作为评估方法组合的原因

如前文所述，由于各标的公司及其下属特许经营权项目子公司的主要资产及收益来源为相应特许经营权，在各公司的资产基础法中对特许经营权可以单独采用收益法进行评估，故资产基础法和收益法可认为是同一种方法。资产评估法、资产评估准则、国有资产评估管理办法、上市公司重大资产重组管理办法等对评估方法选择要求均为应当选择两种以上评估方法，考虑到选择两种以上评估方法的目的是为了保证评估结论的准确性，通过两种以上不同测算途径的评估方法的互相验证，可以更好地保证形成更加科学、合理、准确的评估结论。基于上述原则，如果采用资产基础法和收益法的评估方法组合，由于这两种评估方法在本项目中实质上可以认为是一种评估方法，故不能起到互相验证的作用，因此本次评估未采用资产基础法和收益法的评估方法组合。

各标的公司的主要资产为账列无形资产的特许经营权，由于无形资产——特许经营权账面价值仅为企业历史投入成本，不能反映其特许经营权的公允价值，且海云环保部分下属子公司股权系通过并购获得，并购时存在一定溢价，而并购溢价均计入相应无形资产——特许经营权中进行核算（海云环保合并报表口径），故为了协助审计机构合理、有效、准确地判断各无形资产——特许经营权（特别是通过并购获得的子公司各特许经营权）是否存在减值情形，考虑到资产基础法具有可以针对各项资产的特点选择适当、具体的评估方法并给出相对独立的评估结果的优势，具有较强的直观性、有效性，而整体收益法评估结果通常为标的公司股权价值，无法直接判断企业相关资产是否存在减值情

形，故本次评估采用资产基础法和市场法的评估方法组合，而未采用收益法和市场法的评估方法组合。

（2）采用市场法评估结果的合理性

本次评估最终采用市场法评估结果作为各标的公司的评估结论，主要原因为：

①市场法的评估结果是通过对标公司所在成熟证券市场上类似可比公司分析对比基础上得出的，上市公司的市场价格是各个投资者在公平市场状况下自由交易得出的公允价值，由于其是以现实市场上的参照物来评价评估对象的价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强等特点，其评估结果能够较好地反映各个投资者在当前市场状况下对企业公允价值的判断。

②资产基础法（核心资产采用收益法）是通过对标公司及其下属子公司未来预期收益的折现确定评估值。在目前新型冠状病毒疫情、国内经济下行压力和部分地区政府财政赤字等多重环境压力下，标的公司的未来收益的预测存在一定不确定性。相对于市场法而言，这种不确定性对收益法的影响更大。

③各标的公司两种评估方法结果差异如下表所示：

单位：亿元

标的公司	市场法评估结果	资产基础法评估结果	评估结果差异	差异率
海云环保	15.86	16.08	0.22	1.40%
实康水务	2.39	2.42	0.03	1.25%
首创水务	3.47	3.49	0.02	0.58%
绿动海云	7.07	7.10	0.03	0.42%

从上表所列的各标的公司两种评估方法结果及其差异来看，市场法同资产基础法评估结果差异额较小、差异率也较小，符合两种以上评估方法能够互相验证的基本原则，说明两种评估方法都具有合理性。考虑到由于资产基础法评估结果均略高于市场法评估结果，出于谨慎性、保护中小股民利益等因素考量，本次评估最终采用市场法作为评估结果，更具有谨慎性。

综上所述，考虑到：1、上市公司的市场价格是各个投资者在公平市场状况下自由交易得出的公允价值，其评估结果能够较好地反映各个投资者在当前市场状况下对企业公允价值的判断；2、新型冠状病毒疫情及宏观经济形势带来的

不确定性对标的公司未来收益的影响较大；3、资产基础法（核心资产采用收益法）评估结果均略高于市场法评估结果，后者更具有谨慎性。本次交易以市场法评估结果作为最终评估结论的原因充分，具有合理性。

3、结合同行业上市公司经营数据及财务数据的差异性，补充披露本次交易采用市场法评估的适用性

根据《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协〔2019〕35号）第五条：资产评估专业人员选择和使用市场法时应当考虑市场法应用的前提条件：1、评估对象的可比参照物具有公开的市场，以及活跃的交易；2、有关交易的必要信息可以获得。

纳入本次评估范围的三家标的公司主营业务与水务相关，一家标的公司主营业务与垃圾焚烧等固废处置相关。其根据wind资讯统计结果，相关行业的上市公司较多，因此业务结构可比的上市公司数量满足要求。同时，对于上市公司，进行各项分析比较的企业经营和财务方面的相关数据，包括企业规模、经营状况、资产状况和财务状况以及与所采用价值比率相关的数据较为完备且公开可取得，能够满足评估需要。上市公司年报、国家监管部门及权威专业机构发布的数据相对较为可靠。因此，本次评估适宜采用市场法对四家标的公司进行评估。

根据《资产评估执业准则——企业价值》第三十三条规定，资产评估专业人员应当关注业务结构、经营模式、企业规模、资产配置和使用情况、企业所处经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等因素，恰当选择与被评估单位进行比较分析的可比企业。

资产评估专业人员所选择的可比企业与被评估单位应当具有可比性，可比企业应当与被评估单位属于同一行业，或者受相同经济因素的影响。

评估机构分析统计了与标的公司主营业务较为可比的上市公司（2020年或2020.12.31）财务及经营数据，具体如下：

单位：万元、%

证券代码	证券名称	总资产	所有者权益	资产负债率	营业收入	销售毛利率
600283. SH	钱江水利	575, 584. 81	254, 658. 99	55. 76	131, 507. 19	39. 04

证券代码	证券名称	总资产	所有者权益	资产负债率	营业收入	销售毛利率
600323. SH	瀚蓝环境	2,492,891.06	817,047.35	67.22	748,143.55	29.58
601158. SH	重庆水务	2,453,429.23	1,559,096.22	36.45	634,959.98	43.64
601199. SH	江南水务	545,498.92	307,752.35	43.58	95,314.22	52.52
601200. SH	上海环境	2,705,745.08	1,110,527.17	58.96	451,175.44	28.43
601368. SH	绿城水务	1,512,746.86	436,477.62	71.15	154,308.35	39.66
603568. SH	伟明环保	1,047,323.19	554,870.25	47.02	312,348.92	54.11
603817. SH	海峡环保	450,701.31	205,703.30	54.36	73,280.21	41.71
000544. SZ	中原环保	1,618,770.59	686,234.08	57.61	214,974.63	37.86
000605. SZ	渤海股份	868,265.42	280,888.94	67.65	188,706.14	27.11
002034. SZ	旺能环境	1,200,688.95	478,697.71	60.13	169,837.69	49.83
300388. SZ	节能国祯	1,484,212.03	419,390.20	71.74	386,924.33	29.44
300664. SZ	鹏鹞环保	670,571.57	377,833.32	43.66	212,492.33	39.28
603903. SH	中持股份	314,463.05	116,393.94	62.99	162,499.38	28.31
300692. SZ	中环环保	380,394.45	200,801.53	47.21	95,015.68	32.60
标的公司	海云环保	434,655.02	179,381.01	58.73	145,871.33	25.61
标的公司	实康水务	28,399.29	20,741.95	26.96	5,898.06	47.71
标的公司	首创水务	38,527.07	24,298.51	36.93	7,830.71	40.72
标的公司	绿动海云	107,988.78	40,732.10	62.28	12,115.09	72.42

根据上表中各标的公司财务数据：从资产规模来看，纳入本次评估范围的四家标的公司与同行业相关上市公司相比，由于海云环保的业务主要集中在海宁市和黑龙江省，实康水务、首创水务、绿动海云主要集中在海宁市，业务存在一定区域性，故在资产规模上有一定差异，但资产负债率均在接近的范围内；从销售毛利率来分析，四家标的公司与同行业相关上市公司相比，毛利率水平与上市公司接近；从经营发展情况来看，标的公司与上市公司业务已处于成熟阶段，其在发展阶段方面具有一定的可比性，且均受相同经济因素的影响。

四家标的公司的主营业务细分结构具有差异性，因此本次评估针对四家标的公司根据业务结构选取了不同的可比公司。考虑到标的公司与上市公司在财务数据及经营情况方面有一定的差异，本次评估针对该类差异进行了修正，修正指标包括了资产规模、盈利能力、经营效率、成长能力及偿债能力等经营和财务数据方面的指标，使得可比上市公司与标的公司更具有可比性。

第七章 本次交易的主要合同

一、《发行股份购买资产协议》

（一）合同主体及签订时间

2021年6月6日，钱江生化与海宁水务集团、云南水务签订了《发行股份购买资产协议》。

（二）交易方案

经交易各方协商一致，钱江生化以发行股份的方式购买海宁水务集团持有的海云环保 51%股权、首创水务 40%股权、实康水务 40%股权、绿动海云 40%股权以及云南水务持有的海云环保 49%股权。本次交易完成后，钱江生化将持有海云环保 100%股权、首创水务 40%股权、实康水务 40%股权及绿动海云 40%股权。

（三）交易价格、定价依据及定价方式

1、本次交易价格以 2020 年 12 月 31 日为基准日，以各方共同认可的具有证券期货业务资格的评估机构出具的并经有权国资监管部门或其授权单位核准的标的公司评估价值为基础，由各方协商确定。根据坤元评估出具的“坤元评报（2021）397 号”、“坤元评报（2021）399 号”、“坤元评报（2021）398 号”、“坤元评报（2021）400 号”《资产评估报告》，海云环保 100%股权的评估价值为 158,600.00 万元，首创水务 40%股权的评估价值为 13,880.00 万元，实康水务 40%股权的评估价值为 9,560.00 万元，绿动海云 40%股权的评估价值为 28,280.00 万元。经交易各方协商确认，最终海宁水务集团所持有的海云环保 51%股权的交易价格确定为 80,886.00 万元，首创水务 40%股权的交易价格确定为 13,880.00 万元，实康水务 40%股权的交易价格确定为 9,560.00 万元，绿动海云 40%股权的交易价格确定为 28,280.00 万元；云南水务所持有的海云环保 49%股权的交易价格确定为 77,714.00 万元。

2、钱江生化以发行股份的方式向交易对方支付本次交易对价。

3、钱江生化本次向交易对方发行的股票为人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

钱江生化本次向交易对方发行股票的价格为钱江生化审议本次交易相关事项的首次董事会决议公告日（定价基准日）前 20 个交易日钱江生化股票交易均价的 90%，即定价基准日前 20 个交易日钱江生化股票交易总额除以定价基准日前 20 个交易日钱江生化股票交易总量，由此确定发行价格为 4.43 元/股（以下简称“股份发行价格”）。

4、钱江生化本次向海宁水务集团发行股份的数量计算公式为：发行数量=本次交易向海宁水务集团以发行股份方式购买的资产价格÷股份发行价格。按照以上公式计算股数不足一股的部分，海宁水务集团自愿放弃。

按照本协议约定的钱江生化本次向海宁水务集团购买资产的交易价格计算，本次钱江生化向海宁水务集团发行股份购买资产所发行的股份数量为 299,336,343 股。

5、钱江生化本次向云南水务发行股份的数量计算公式为：发行数量=本次交易向云南水务以发行股份方式购买的资产价格÷股份发行价格。按照以上公式计算股数不足一股的部分，云南水务自愿放弃。

按照本协议约定的钱江生化本次向云南水务购买资产的交易价格计算，本次钱江生化向云南水务发行股份购买资产所发行的股份数量为 175,426,636 股。

6、在本次发行定价基准日至发行日期间，钱江生化如有其他派息、送股、公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行股份价格和数量按规定作相应调整。

7、钱江生化向海宁水务集团、云南水务发行股份购买资产的最终发行数量须经钱江生化股东大会审议通过，并经中国证监会核准。

（四）资产交付或过户的时间安排

1、标的资产的交割安排

本协议生效后，交易各方应尽最大努力完成标的资产的交割手续。自标的资产根据本协议的约定完成过户至钱江生化名下的工商变更登记手续之日起，钱江生化即拥有海云环保 100%股权、首创水务 40%股权、实康水务 40%股权及绿动海云 40%股权。

2、发行股份的交割安排

交易各方同意，对钱江生化本次向交易对方发行的新增股份，钱江生化将根据中国证监会和上交所的相关规定在获得中国证监会核准批复后三十日内上交所、中国证券登记结算有限责任公司上海分公司完成为交易对方申请办理证券登记的手续，以及钱江生化的工商变更登记手续。在办理过程中，交易对方应向钱江生化提供必要的配合。

（五）过渡期安排

过渡期内，任何与标的资产相关的损益归上市公司承担与享有。

（六）滚存未分配利润

本次交易完成后，钱江生化滚存的未分配利润，由钱江生化新老股东按本次交易完成后各自持有钱江生化的股权比例共同享有。

（七）业绩承诺和补偿安排

对于本次交易的标的公司之海云环保，如果在盈利承诺期间其实际盈利数未达到承诺盈利数，海宁水务集团和云南水务同意对钱江生化进行补偿。钱江生化、海宁水务集团和云南水务将就具体的业绩承诺和补偿安排另行签署《盈利预测补偿协议》。

本次交易实施完毕后，钱江生化在盈利承诺期内的每一会计年度结束时，聘请具有证券期货业务资格的审计机构对海云环保盈利承诺期间的业绩实现情况出具专项审核意见。钱江生化在盈利承诺期间届满后将聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所对海云环保进行减值测试，并出具专项审核意见。盈利承诺期间的每个会计年度结束时，如根据前述专项审核意见，海云环保截至当期期末累计实际盈利数小于截至当期期末累计承诺盈利数的，海宁水务集团和云南水务应根据《盈利预测补偿协议》的约定向钱江生化进行补偿。

（八）本次交易完成后事项安排

1、本次交易完成后，标的公司基本财务核算原则应参照钱江生化及相关中介机构的要求，尽量与钱江生化适用同一标准。

2、交易对方保证标的公司不存在重大违法违规行为。

3、交易对方保证标的公司在本次交易完成前依照有关法律、法规和规范性文件规定进行生产经营活动，如若因不合规经营导致上市公司受到任何处罚，相关损失由本次交易的交易对方承担。

（九）股份锁定期安排

1、海宁水务集团因本次发行股份购买资产而获得的钱江生化股份自本次发行结束之日起 36 个月内不转让，自发行完成之日起第 37 个月起，且经具有证券从业资格的会计师事务所审计确认海宁水务集团无需向钱江生化履行补偿义务或海宁水务集团对钱江生化的补偿义务已经履行完毕的，海宁水务集团因本次发行股份购买资产而获得并届时持有的钱江生化股份全部解除锁定；

如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，海宁水务集团不转让在本次交易中获得的股份；

本次交易完成后 6 个月内，如钱江生化股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次交易发行价格，或者本次交易完成后 6 个月期末收盘价低于本次交易发行价格的，海宁水务集团所取得的钱江生化股票的锁定期自动延长 6 个月；

前述股份解锁时需按照中国证监会及上交所的有关规定执行。若根据证券监管部门的监管意见或相关规定要求的锁定期长于前述锁定期的，将根据相关证券监管部门的监管意见和相关规定进行相应调整。

2、云南水务因本次发行股份购买资产而获得的钱江生化股份自本次发行结束之日起 36 个月内不转让，自发行完成之日起第 37 个月起，且经具有证券从业资格的会计师事务所审计确认云南水务无需向钱江生化履行补偿义务或云南水务对钱江生化的补偿义务已经履行完毕的，云南水务因本次发行股份购买资产而获得并届时持有的钱江生化股份全部解除锁定；

如本次交易因涉嫌所提供或披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确以前，云南水务不转让在本次交易中获得的股份；

前述股份解锁时需按照中国证监会及上交所的有关规定执行。若根据证券监管部门的监管意见或相关规定要求的锁定期长于前述锁定期的，将根据相关证券

监管部门的监管意见和相关规定进行相应调整。

3、本次发行结束后，基于本次发行而享有的钱江生化送股、配股、转增股本等股份，亦遵守上述锁定期的约定。若交易对方上述安排与证券监管机构的最新监管规定不相符，交易各方将根据相关监管规定进行相应调整。限售期满后，股份转让将按照中国证监会和上交所的相关规定执行。

（十）税收和费用

1、各方应分别依照相关法律的规定缴纳各自因履行本协议项下义务所应缴的税金。

2、除非在本协议中另有约定，与履行本协议和完成本次交易相关的一切费用应由导致该费用发生的一方负担。

（十一）协议的生效

1、本协议自协议各方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起成立。

2、本协议的生效应同时满足下列条件：

（1）钱江生化董事会已经履行法定程序审议本次向交易对方以发行股份的方式购买标的资产的相关议案；

（2）钱江生化股东大会已经履行法定程序审议通过本次向交易对方以发行股份的方式购买标的资产的相关议案；

（3）云南水务已履行内部必要的审批程序；

（4）有权国有资产监督管理机构核准或同意本次发行股份购买资产事宜；

（5）中国证监会已经核准钱江生化本次发行股份购买资产的事宜。

上述条件一经同时满足，《发行股份购买资产协议》即应生效。

二、《盈利预测补偿协议》

（一）合同主体及签订时间

2021年6月6日，钱江生化与海宁水务集团、云南水务签订了《盈利预测补偿协议》。

（二）补偿方案

1、海宁水务集团、云南水务确认，本次交易中海宁水务集团、云南水务对海云环保的利润承诺期间为 2021 年度、2022 年度及 2023 年度，海云环保在上述期间各年度的净利润分别不低于 11,500.00 万元、12,700.00 万元、14,200.00 万元；

2、钱江生化、海宁水务集团、云南水务各方同意，利润承诺期间的每个会计年度结束时，如海云环保截至当期期末累计实际净利润数小于截至当期期末累计承诺净利润数的，则海宁水务集团、云南水务应根据《盈利预测补偿协议》的约定向钱江生化进行补偿。

3、利润承诺期间为交易实施完毕日当年起三个会计年度，即 2021 年度、2022 年度和 2023 年度。如果交易在 2022 年度实施完毕，则本协议的利润承诺期间均调整为 2022 年度、2023 年度及 2024 年度。

4、上述净利润指海云环保合并财务报告中扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润。

（三）补偿测算基准日和利润差额的确定

1、各方一致确认，补偿测算基准日为各年度的 12 月 31 日。

2、钱江生化在补偿测算基准日后应聘请具有相关证券业务资格的会计师事务所进行年度审计的同时，由该会计师事务所对海云环保在利润承诺期间各个年度当年实现的净利润与承诺净利润的差异情况进行单独披露，并对此出具专项审核意见。

（四）盈利补偿的计算及实施

1、各方同意，除非发生《发行股份购买资产协议》约定的不可抗力事件，海宁水务集团、云南水务应按本协议的约定计算利润承诺期间应补偿的金额。

2、在利润承诺期间的每个会计年度结束时，如根据前述专项审核意见，海云环保截至当期期末累计实际净利润数小于截至当期期末累计承诺净利润数的，则海宁水务集团、云南水务应就未达到承诺净利润数的差额部分对钱江生化进行补偿，补偿方式为：优先采用股份补偿，不足部分采用现金补偿。

3、补偿计算

（1）在利润承诺期间各年度专项审核意见出具后，每年计算一次股份补偿数，由钱江生化以 1 元的价格进行回购。

（2）海宁水务集团、云南水务针对海云环保每年实际补偿股份数的计算公式如下（以下公式中甲方指钱江生化，乙方指海宁水务集团，丙方指云南水务）：

$$\begin{aligned}
 & \text{乙方应补偿股份数} \\
 &= \frac{(\text{海云环保截至当期期末累计承诺净利润数} - \text{海云环保截至当期期末累计实现净利润数})}{\text{海云环保利润承诺期间各年的承诺净利润数总和}} \\
 & \times \frac{\text{本次甲方向乙方购买海云环保 51\% 股权的交易价格}}{\text{甲方本次发行股份购买资产的股份发行价格}} \\
 & \text{丙方应补偿股份数} \\
 &= \frac{(\text{海云环保截至当期期末累计承诺净利润数} - \text{海云环保截至当期期末累计实现净利润数})}{\text{海云环保利润承诺期间各年的承诺净利润数总和}} \\
 & \times \frac{\text{本次甲方向丙方购买海云环保 49\% 股权的交易价格}}{\text{甲方本次发行股份购买资产的股份发行价格}}
 \end{aligned}$$

在应用上述公式计算应补偿股份数同时需要注意以下事项：

①若实际股份补偿数小于零，则按 0 取值，即已经补偿的股份不冲回。

②如上市公司在利润承诺期间各年度有现金分红的，其按前述公式计算的回购股份数在回购股份实施前上述年度累计获得的分红收益，应随之无偿赠予公司；如上市公司在利润承诺期间各年度实施送股、公积金转增股本的，海宁水务集团、云南水务各自应补偿的股份数量应分别调整为：海宁水务集团、云南水务按照上述公式计算确定的应补偿股份数量 $\times$ （1+转增或送股比例）；

③如上述回购股份并注销事宜由于上市公司减少注册资本事宜未获相关债权人认可或未经股东大会通过等原因而无法实施的，则海宁水务集团、云南水务承诺在 2 个月内将等同于上述回购股份数量的股份赠送给其他股东（“其他股东”指上市公司赠送股份实施公告中所确定的股权登记日登记在册的除海宁水务集团、云南水务外的股份持有者），其他股东按其持有股份数量占股权登记日扣除海宁水务集团、云南水务持有的股份数后上市公司的股份数量的比例享有获赠股份。

4、减值测试及补偿

（1）在利润承诺期间届满后三个月内，钱江生化将聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所对海云环保进行减值测试。

如果，海云环保期末减值额>利润承诺期间已补偿股份总数×本次发行股份价格，则海宁水务集团、云南水务应按照其持有海云环保的股权比例向钱江生化另行补偿。

另行补偿股份数=海云环保期末减值额/本次发行股份价格－利润承诺期间已补偿股份总数

若因利润承诺期间钱江生化以公积金转增或送红股方式进行分配而导致海宁水务集团、云南水务持有的钱江生化股份数量发生变化时，则海宁水务集团、云南水务应补偿股份的数量应分别调整为：海宁水务集团、云南水务按照上述公式计算确定的应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。

（2）前述海云环保期末减值额为海云环保作价减去期末海云环保的评估值，并扣除利润承诺期间海云环保股东增资、减资、接受赠与以及利润分配等的影响。

5、补偿实施

（1）在下列任一条件满足后，则海宁水务集团、云南水务应在该年度的年度报告披露后 10 个工作日内由董事会向股东大会提出回购股份的议案，并在股东大会通过该议案后 2 个月内办理完毕股份注销的事宜：①利润承诺期间各年度海云环保实际净利润<承诺净利润数；②在利润承诺期间届满后对海云环保进行减值测试，海云环保期末减值额>利润承诺期间已补偿股份总数×本次发行股份价格。

（2）按照前述约定实施补偿时，优先以海宁水务集团、云南水务所持认购股份进行补偿；如海宁水务集团、云南水务所持认购股份不足以按照前述约定承担补偿义务的，海宁水务集团、云南水务应在补偿义务发生之日起 10 日内，以现金方式向钱江生化补足差额，应补偿的现金金额=（应补足的股份总数-已经补偿的股份数量）×本次发行股份的发行价格。

无论如何，海宁水务集团、云南水务向钱江生化补偿股份的数量不超过本次交易获得的股份数（如钱江生化在利润承诺期间各年度实施送股、公积金转增股本的，股份数量相应调整）。

（五）违约责任

如果海宁水务集团、云南水务未能在本协议约定的期限内及时给予钱江生化足额补偿的，则从逾期之日起，每逾期一日，海宁水务集团、云南水务应当按逾期给予补偿之金额的万分之五以现金方式向钱江生化支付补偿迟延履行违约金，直至海宁水务集团、云南水务实际全额支付补偿金额为止。

（六）其他

1、本协议为《发行股份购买资产协议》的补充协议。本协议约定的事项以本协议为准，本协议未约定的事项以《发行股份购买资产协议》为准。

2、本协议自各方签字盖章之日起成立，在《发行股份购买资产协议》生效时同时生效。若《发行股份购买资产协议》解除或终止，则本协议自动解除或终止。

三、《钱江生化与海宁水务集团关于发行股份购买资产的减值补偿协议》

根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的相关规定，上市公司与海宁水务集团于 2021 年 10 月 15 日签署了《浙江钱江生物化学股份有限公司与海宁市水务投资集团有限公司关于发行股份购买资产的减值补偿协议（一）》，关于本次交易对首创水务减值补偿的安排具体如下：

内容	具体条款
协议签署方	甲方：钱江生化 乙方：海宁水务集团
补偿测算期间	1.1 双方一致确认，减值补偿期间为本次交易实施完毕当日起的三个会计年度，即 2021 年度、2022 年度和 2023 年度。如果交易在 2022 年度实施完毕，则本协议减值补偿期间调整为 2022 年度、2023 年度和 2024 年度。
减值测试	3.1.1 在减值补偿期间每个会计年度结束之日起三个月内，甲方将聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所对首创水务进行减值测试。 如果，首创水务减值补偿期间任一会计年度期末减值额>首创水务减值补偿期间已补偿股份总数×本次发行股份价格，则乙方应按照其持有首创水务的股权比例向甲方另行补偿。 每年补偿股份数=首创水务该会计年度期末减值额/本次发行股份价格-减值补偿期间已补偿股份总数 如首创水务该会计年度减值测试期末减值额小于乙方过往年度已补偿的首创水务期末减值额，则该会计年度不需补偿，且之前年度已经补偿的股份不退回。若因减值补偿期间甲方以公积金转增或送红股方式进行分配而导致乙方持有的甲方股份数量发生变化时，则乙方应补偿股份的数量应分别调整为：按照上述公式计算确定的应补偿股份数量×（1+转增或送股比

内容	具体条款
	例)。 3.1.2 前述首创水务减值补偿期间每个会计年度期末减值额为首创水务作价减去该会计年度期末首创水务的价值，并扣除减值补偿期间首创水务股东增资、减资、接受赠与以及利润分配等的影响。
补偿实施	3.2.1 在下列条件满足后，则乙方应在该年度的甲方年度报告披露后 10 个工作日内由董事会向股东大会提出回购股份的议案，并在股东大会通过该议案后 2 个月内办理完毕股份注销的事宜：在减值补偿期间任一会计年度期末对首创水务进行减值测试，首创水务期末减值额>首创水务减值补偿期间已补偿股份总数×本次发行股份价格。 3.2.2 按照前述约定实施补偿时，优先以乙方所持认购股份进行补偿；如乙方所持认购股份不足以按照前述约定承担补偿义务的，乙方应在补偿义务发生之日起 10 日内，以现金方式向甲方补足差额，应补偿的现金金额=（应补足的股份总数-已经补偿的股份数量）×本次发行股份的发行价格。无论如何，乙方向甲方补偿股份的数量不超过本次交易获得的股份数（如甲方在减值补偿期间各年度实施送股、公积金转增股本的，股份数量相应调整）。

根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》的相关规定，上市公司与海宁水务集团于 2021 年 10 月 15 日签署了《浙江钱江生物化学股份有限公司与海宁市水务投资集团有限公司关于发行股份购买资产的减值补偿协议（二）》，关于本次交易对实康水务减值补偿的安排具体如下：

内容	具体条款
协议签署方	甲方：钱江生化 乙方：海宁水务集团
补偿测算期间	1.1 双方一致确认，减值补偿期间为本次交易实施完毕当日起的三个会计年度，即 2021 年度、2022 年度和 2023 年度。如果交易在 2022 年度实施完毕，则本协议减值补偿期间调整为 2022 年度、2023 年度和 2024 年度。
减值测试	3.1.1 在减值补偿期间每个会计年度结束之日起三个月内，甲方将聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所对实康水务进行减值测试。 如果，实康水务减值补偿期间任一会计年度期末减值额>实康水务减值补偿期间已补偿股份总数×本次发行股份价格，则乙方应按照其持有实康水务的股权比例向甲方另行补偿。 每年补偿股份数=实康水务该会计年度期末减值额/本次发行股份价格-减值补偿期间已补偿股份总数 如实康水务该会计年度减值测试期末减值额小于乙方过往年度已补偿的实康水务期末减值额，则该会计年度不需补偿，且之前年度已经补偿的股份不退回。若因减值补偿期间甲方以公积金转增或送红股方式进行分配而导致乙方持有的甲方股份数量发生变化时，则乙方应补偿股份的数量应分别调整为：按照上述公式计算确定的应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。 3.1.2 前述实康水务减值补偿期间每个会计年度期末减值额为实康水务作价减去该会计年度期末实康水务的价值，并扣除减值补偿期间实康水务股东增资、减资、接受赠与以及利润分配等的影响。
补偿实施	3.2.1 在下列条件满足后，则乙方应在该年度的甲方年度报告披露后 10 个工作日内由董事会向股东大会提出回购股份的议案，并在股东大会通过该议案后 2 个月内办理完毕股份注销的事宜：在减值补偿期间任一会计年

内容	具体条款
	度期末对实康水务进行减值测试，实康水务期末减值额>实康水务减值补偿期间已补偿股份总数×本次发行股份价格。 3.2.2 按照前述约定实施补偿时，优先以乙方所持认购股份进行补偿；如乙方所持认购股份不足以按照前述约定承担补偿义务的，乙方应在补偿义务发生之日起10日内，以现金方式向甲方补足差额，应补偿的现金金额=（应补足的股份总数-已经补偿的股份数量）×本次发行股份的发行价格。无论如何，乙方向甲方补偿股份的数量不超过本次交易获得的股份数（如甲方在减值补偿期间各年度实施送股、公积金转增股本的，股份数量相应调整）。

根据《监管规则适用指引——上市类第1号》的相关规定，上市公司与海宁水务集团于2021年10月15日签署了《浙江钱江生物化学股份有限公司与海宁市水务投资集团有限公司关于发行股份购买资产的减值补偿协议（三）》，关于本次交易对绿动海云减值补偿的安排具体如下：

内容	具体条款
协议签署方	甲方：钱江生化 乙方：海宁水务集团
补偿测算期间	1.1 双方一致确认，减值补偿期间为本次交易实施完毕当日起的三个会计年度，即2021年度、2022年度和2023年度。如果交易在2022年度实施完毕，则本协议减值补偿期间调整为2022年度、2023年度和2024年度。
减值测试	3.1.1 在减值补偿期间每个会计年度结束之日起三个月内，甲方将聘请具有证券期货业务资格的会计师事务所对绿动海云进行减值测试。 如果，绿动海云减值补偿期间任一会计年度期末减值额>绿动海云减值补偿期间已补偿股份总数×本次发行股份价格，则乙方应按照其持有绿动海云的股权比例向甲方另行补偿。 每年补偿股份数=绿动海云该会计年度期末减值额/本次发行股份价格-减值补偿期间已补偿股份总数 如绿动海云该会计年度减值测试期末减值额小于乙方过往年度已补偿的绿动海云期末减值额，则该会计年度不需补偿，且之前年度已经补偿的股份不退回。 若因减值补偿期间甲方以公积金转增或送红股方式进行分配而导致乙方持有的甲方股份数量发生变化时，则乙方应补偿股份的数量应分别调整为：按照上述公式计算确定的应补偿股份数量×（1+转增或送股比例）。 3.1.2 前述绿动海云减值补偿期间每个会计年度期末减值额为绿动海云作价减去该会计年度期末绿动海云的价值，并扣除减值补偿期间绿动海云股东增资、减资、接受赠与以及利润分配等的影响。
补偿实施	3.2.1 在下列条件满足后，则乙方应在该年度的甲方年度报告披露后10个工作日内由董事会向股东大会提出回购股份的议案，并在股东大会通过该议案后2个月内办理完毕股份注销的事宜：在减值补偿期间任一会计年度期末对绿动海云进行减值测试，绿动海云期末减值额>绿动海云减值补偿期间已补偿股份总数×本次发行股份价格。 3.2.2 按照前述约定实施补偿时，优先以乙方所持认购股份进行补偿；如乙方所持认购股份不足以按照前述约定承担补偿义务的，乙方应在补偿义务发生之日起10日内，以现金方式向甲方补足差额，应补偿的现金金额=（应补足的股份总数-已经补偿的股份数量）×本次发行股份的发行价格。无论如何，乙方向甲方补偿股份的数量不超过本次交易获得的股份数（如

内容	具体条款
	甲方在减值补偿期间各年度实施送股、公积金转增股本的，股份数量相应调整）。

四、《非公开发行股份认购协议》

（一）上市公司已与海宁水务集团签订附条件生效的股份认购合同，根据《26号准则》关于“本次交易主要合同”的相关要求，补充披露募集配套资金股份认购协议

2021年1月15日，钱江生化与海宁水务集团签署《浙江钱江生物化学股份有限公司与海宁市水务投资集团有限公司之非公开发行股份认购协议》，约定附条件生效的股份认购事宜。

2021年10月15日，钱江生化与海宁水务集团重新签署《浙江钱江生物化学股份有限公司与海宁市水务投资集团有限公司之非公开发行股份认购协议》，对发行股份数量加以明确，该协议主要内容如下：

1、合同主体及签订时间

2021年10月15日，钱江生化与海宁水务集团签订了《非公开发行股份认购协议》。

2、认购方案

上市公司同意海宁水务集团作为本次非公开发行股份募集配套资金的认购对象，海宁水务集团同意其就本次非公开发行股份募集配套资金的认购意向是不可撤销的。

（1）认购价格

本次交易的定价基准日为钱江生化九届四次董事会会议决议公告日。本次交易股票的发行价格为3.94元/股，发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的80%（定价基准日前20个交易日公司股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量）。如公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次非公开发行的发行价格将进行相应调整。

（2）认购方式及认购数量

钱江生化拟向海宁水务集团非公开发行 A 股股票，发行数量为 90,420,643 股人民币普通股，最终发行数量以中国证监会关于本次交易的核准文件为准。海宁水务集团以现金方式认购钱江生化本次向其非公开发行的股票。钱江生化非公开发行的股票为人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（3）认购价款的支付

在《非公开发行股份认购协议》生效后，海宁水务集团应根据钱江生化或本次交易保荐机构（主承销商）发出的书面《缴款通知书》，按照钱江生化与保荐机构确定的具体缴款日期将认购资金足额汇入保荐机构（主承销商）为本次交易专门开立的账户。经会计师事务所验资完毕并扣除相关发行费用后，再划入钱江生化开立的募集资金专项存储账户。

《非公开发行股份认购协议》生效后，海宁水务集团需按照主承销商的需求足额、按时支付股票认购价款，海宁水务集团在接到钱江生化或本次交易保荐机构（主承销商）发出的《缴款通知书》后 15 个工作日内未足额、按时支付的，海宁水务集团需按照《非公开发行股份认购协议》承担违约责任。

（4）验资与股份登记

钱江生化应于收到海宁水务集团股份认购价款后及时指定具有合法资质的中国注册会计师对海宁水务集团支付的股份认购价款进行审验并出具验资报告。

验资报告出具以后，除因相关法律法规、政策限制及出现不可抗力因素外，钱江生化应在 30 个工作日内向中国证券登记结算有限责任公司的证券登记系统记入海宁水务集团名下，以实现交付，海宁水务集团同意给予必要的配合。

3、锁定期

海宁水务集团承诺其在《非公开发行股份认购协议》项下认购的股票应在本次非公开发行结束之日起 36 个月内予以锁定，不得转让。如中国证监会、上海证券交易所关于免于以要约收购方式收购之锁定期要求在本次非公开发行前调整，则本次非公开发行的特定对象锁定期应相应调整。

海宁水务集团应按照相关法律法规和中国证监会、上交所的相关规定就本

次非公开发行中认购的股份出具相关锁定承诺，并配合钱江生化办理相关锁定事宜。

如果中国证监会及/或上交所对于上述锁定期安排有不同意见，海宁水务集团同意无条件按照中国证监会及/或上交所的意见对上述锁定期安排进行修订并予执行。对于本次认购的股份，解除锁定后的转让将按照届时有效的法律法规和上交所规则办理。

本次交易结束后，海宁水务集团认购的本次非公开发行的股份由于钱江生化发生送股、资本公积金转增股本等原因增加的部分，亦遵守上述条款之约定。

4、协议的成立和生效

《非公开发行股份认购协议》经双方签字盖章后成立。

《非公开发行股份认购协议》在以下先决条件全部满足后生效：

（1）钱江生化董事会及股东大会依据公司章程及现行法律法规和规范性文件的规定，作出批准本次非公开发行相关议案的决议；

（2）认购本次非公开发行事宜获得海宁水务集团内部权力机构审议通过；

（3）本次非公开发行事宜获得有权国有资产监督管理部门的批准；

（4）本次非公开发行事宜依法获得中国证监会的核准；

（5）相关方就本次发行股份购买资产事宜所签订之正式交易协议已生效。

在《非公开发行股份认购协议》成立后，双方均应积极努力，为协议生效的先决条件的满足和成就创造条件，任何一方违反《非公开发行股份认购协议》的规定导致协议不生效并造成对方损失的，均应承担赔偿责任。非因双方的原因致使《非公开发行股份认购协议》不能生效的，各自承担因签署及准备履行协议所支付之费用，且各方互不承担责任，但一方存在故意或严重过失造成先决条件未满足的情况除外。

5、协议的变更、修改和终止

《非公开发行股份认购协议》的变更、修改应经双方协商一致并以书面形式作出。补充协议与《非公开发行股份认购协议》具有同等法律效力，如有冲

突的，以补充协议为准。

下列情况之一发生时，《非公开发行股份认购协议》终止：（1）双方已全面履行协议义务；（2）因法院裁判或监管部门决定而终止；（3）钱江生化根据实际情况及相关法律法规规定，认定本次交易已不能达到发行目的，而主动向中国证监会撤回申请材料；（4）双方协议解除；（5）协议一方严重违反《非公开发行股份认购协议》，致使对方签署协议的目的根本不能实现或超过守约方要求的采取整改、补救措施期限三十日的，对方以书面方式提出终止协议时；（6）法律法规规定终止的其他情形。

协议各方同意，在《非公开发行股份认购协议》签署后至发行结束前，将根据中国证监会、证券交易所等相关部门发布的规定及对本次交易的审核意见，以补充协议的方式对《非公开发行股份认购协议》条款进行必要的修改、调整、补充和完善。

6、违约责任

《非公开发行股份认购协议》任何一方如存在虚假不实陈述的情形及违反其声明、承诺、保证，或其不履行其在协议项下的任何责任与义务，即构成违约。违约方应当向守约方支付全面和足额的赔偿金，赔偿金的支付并不妨碍守约方享有要求违约方继续履行义务、采取补救措施的权利。

前款赔偿金包括直接损失和间接损失的赔偿（含律师费、诉讼费、执行费等），但不得超过违反协议一方订立协议时预见到或者应当预见到的因违反协议可能造成的损失。

（二）海宁水务集团认购数量或者数量区间

钱江生化拟向海宁水务集团非公开发行 A 股股票，发行数量为 90,420,643 股人民币普通股，最终发行数量以中国证监会关于本次交易的核准文件为准。海宁水务集团以现金方式认购钱江生化本次向其非公开发行的股票。钱江生化非公开发行的股票为人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（三）本次募集配套资金符合《上市公司证券发行管理办法》《上市公司非公开发行股票实施细则》等相关规定

本次募集配套资金方案主要内容如下：

主要内容	相关法律条文	是否符合
本次发行股份募集配套资金中股份发行方式为向特定对象非公开发行。本次募集配套资金的发行对象为海宁水务集团	《上市公司证券发行管理办法》第三十七条：非公开发行股票的特定对象应当符合下列规定：（一）特定对象符合股东大会决议规定的条件；（二）发行对象不超过三十五名。发行对象为境外战略投资者的，应当遵守国家的相关规定	符合
本次募集配套资金的定价基准日为上市公司审议本次非公开发行股票的九届四次董事会会议决议公告日，发行价格为本次非公开发行定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%，即 3.94 元/股。 在募集配套资金定价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则上述发行价格将根据中国证监会及上交所的相关规则进行相应调整	《上市公司证券发行管理办法》第三十八条：上市公司非公开发行股票，应当符合下列规定：（一）发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十；（二）本次发行的股份自发行结束之日起，六个月内不得转让；控股股东、实际控制人及其控制的企业认购的股份，十八个月内不得转让；（三）募集资金使用符合本办法第十条的规定；（四）本次发行将导致上市公司控制权发生变化的，还应当符合中国证监会的其他规定。 《上市公司非公开发行股票实施细则》第七条：定价基准日为本次非公开发行股票的发行期首日。上市公司应当以不低于发行底价的价格发行股票。上市公司董事会决议提前确定全部发行对象，且属于下列情形之一的，定价基准日可以为关于本次非公开发行股票的董事会决议公告日、股东大会决议公告日或者发行期首日，认购的股份自发行结束之日起十八个月内不得转让：（一）上市公司的控股股东、实际控制人或其控制的关联人；（二）通过认购本次发行的股份取得上市公司实际控制权的投资者；（三）董事会拟引入的境内外战略投资者。定价基准日前二十个交易日股票交易均价的计算公式为：定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量	符合
本次交易中，上市公司发行股份募集配套资金的股份发行数量为 90,420,643 股，不超过本次交易前上市公司总股本的 30%。按照定价基准日前 20 个交易日股票交易均价的 80%即 3.94 元/股测算，上市公司拟募集配套资金为 35,625.73 万元，拟募集配套资金不超过发行股份购买资产交易价格的 100%	《上市公司证券发行管理办法》第十二条：向原股东配售股份（简称“配股”），除符合本章第一节规定外，还应当符合下列规定：（一）拟配售股份数量不超过本次配售股份前股本总额的百分之三十；（二）控股股东应当在股东大会召开前公开承诺认配股份的数量；（三）采用证券法规定的代销方式发行。控股股东不履行认配股份的承诺，或者代销期限届满，原股东认购股票的数量未达到拟配售数量百分之七十的，发行人应当按照发行价并加算银行同期存款利息返还已经认购的股东	符合

主要内容	相关法律条文	是否符合
配套资金认购方海宁水务集团在《非公开发行股票认购协议》项下认购的股票应在本次非公开发行结束之日起 36 个月内予以锁定，不得转让。如中国证监会、上交所关于免于以要约收购方式收购之锁定期要求在本次非公开发行前调整，则本次非公开发行的特定对象锁定期应相应调整。上述锁定期届满后，相应股份的转让和交易依照届时有效的法律法规以及中国证监会、上交所的有关规定办理	《上市公司证券发行管理办法》第三十八条上市公司非公开发行股票，应当符合下列规定：（一）发行价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十；（二）本次发行的股份自发行结束之日起，六个月内不得转让；控股股东、实际控制人及其控制的企业认购的股份，十八个月内不得转让；（三）募集资金使用符合本办法第十条的规定；（四）本次发行将导致上市公司控制权发生变化的，还应当符合中国证监会的其他规定。 《上市公司非公开发行股票实施细则》第七条：《管理办法》所称“定价基准日”是指计算发行底价的基准日。定价基准日为本次非公开发行股票的发行期首日。上市公司应当以不低于发行底价的价格发行股票。上市公司董事会决议提前确定全部发行对象，且属于下列情形之一的，定价基准日可以为关于本次非公开发行股票的董事会决议公告日、股东大会决议公告日或者发行期首日，认购的股份自发行结束之日起十八个月内不得转让：（一）上市公司的控股股东、实际控制人或其控制的关联人；（二）通过认购本次发行的股份取得上市公司实际控制权的投资者；（三）董事会拟引入的境内外战略投资者。定价基准日前二十个交易日股票交易均价的计算公式为：定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量	符合
本次配套募集资金发行数量为 90,420,643 股人民币普通股，本次募集配套资金扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，拟用于补充上市公司流动资金，用于补充上市公司流动资金的金额不超过本次交易的交易作价的 25%	《上市公司非公开发行股票实施细则》第十二条：上市公司董事会作出非公开发行股票决议，应当符合下列规定：（一）应当按照本细则的规定确定本次发行的定价基准日，并提请股东大会批准。（二）董事会决议确定具体发行对象的，董事会决议应当确定具体的发行对象名称及其认购价格或定价原则、认购数量或者数量区间、限售期；发行对象与公司签订的附条件生效的股份认购合同应当经董事会批准。（三）董事会决议未确定具体发行对象的，董事会决议应当明确发行对象的范围和资格，定价原则、限售期。（四）本次非公开发行股票的数量不确定的，董事会决议应当明确数量区间（含上限和下限）。董事会决议还应当明确，上市公司的股票在董事会决议日至发行日期间除权、除息的，发行数量和发行底价是否相应调整。（五）董事会决议应当明确本次募集资金数量的上限、拟投入项目的资金需要总数量、本次募集资金投入数量、其余资金的筹措渠道。募集资金用于补充流动资金或者偿还银行贷款的，应当说明补充流动资金或者偿还银行贷款的具体数额；募集资金用于收购资产的，应当明确交易对方、标的资产、作价原则等事项	符合

结合《非公开发行股票认购协议》，上市公司此次募集配套资金的发行对象、发行方式、发行股份的定价依据、定价基准日、发行价格、发行数量、锁

定期、募集资金用途等各要素均符合《上市公司证券发行管理办法》《上市公司非公开发行股票实施细则》等相关规定。

五、《发行股份购买资产协议之补充协议》

2021年10月20日，钱江生化与海宁水务集团、云南水务签署《发行股份购买资产协议之补充协议》，就《发行股份购买资产协议》第十七条不可抗力之17.2条作如下修改：

“原约定为：

17.2 按照该不可抗力对履行本协议的影响程度，由各方协商决定是否解除或修改本协议的相关约定，或者延期履行本协议。

现修改为：

17.2 按照该不可抗力对履行本协议的影响程度，由各方协商决定是否解除或修改本协议的相关约定，或者延期履行本协议。本条款不适用于业绩补偿及减值补偿安排，如发生不可抗力事件需业绩补偿及减值补偿进行调整的，相关责任/风险的分配需经司法判决及主管部门认定，不通过交易各方协商决定。”

第八章 本次交易的合规性分析

一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

（一）本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

1、本次交易符合国家产业政策

本次交易的标的公司中，海云环保及其子公司的主营业务包括环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务及自来水制水业务；首创水务的主营业务为污水处理业务；实康水务的主营业务为自来水制水业务；绿动海云的主营业务为垃圾焚烧发电业务。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本次交易拟购买资产所从事的主营业务均不属于国家产业政策限制类和淘汰类的产业，本次交易符合国家有关产业政策。

2、本次交易符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

本次交易的标的公司所涉及的主要业务包括环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务及自来水制水业务等，不涉及高能耗、高污染行业。报告期内标的公司无重大违反环境保护方面的法律、法规、政策的行为和记录，也没有因违反环境保护方面的法律、法规、政策而受到重大处罚，本次交易符合环境保护法律和行政法规的规定。

3、本次交易符合土地管理法律和行政法规的规定

截至本报告书签署之日，标的公司不存在因违反土地管理相关法律法规而受到重大行政处罚的情形，本次交易符合土地管理方面的有关法律和行政法规的规定。

4、本次交易不存在违反有关反垄断法律和行政法规的规定

本次交易完成后，上市公司从事的各项生产经营业务不构成垄断行为，本次交易不存在违反《反垄断法》和其他反垄断行政法规相关规定的情形。

综上所述，本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定。

（二）本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

本次交易完成后，上市公司总股本超过 4 亿股，且上市公司社会公众股东持股比例将高于 10% 的最低比例要求，不会导致上市公司不符合上交所股票上市条件。

上市公司在最近三年无重大违法违规行为，财务会计报告无虚假记载。上市公司满足《公司法》《证券法》及《上市规则》等法律法规规定的股票上市条件。

综上所述，本次交易不存在导致上市公司不符合股票上市条件的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

（三）本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次交易标的资产的交易价格以 2020 年 12 月 31 日为基准日，以各方共同认可的具有证券期货业务资格的评估机构出具的并经有权国资监管部门或其授权单位核准的标的公司评估价值为基础，由各方协商确定。

上市公司聘请的具有证券期货业务资格的资产评估机构及经办人员与标的资产、交易对方及上市公司均没有利益关系或冲突，其出具的评估报告符合客观、公正、独立、科学的原则。本次交易中标的资产的交易定价以评估报告的评估结果为定价基础，并经交易各方公平协商确定，定价合理、公允，没有损害上市公司及股东利益。

综上所述，本次交易所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

（四）本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易的标的资产为海云环保 100% 股权、首创水务 40% 股权、实康水务 40% 股权及绿动海云 40% 股权。本次交易的交易对方所持有的标的资产股权为合法所有，权属清晰且真实、有效，不存在股权纠纷或者潜在纠纷；该等股权不存在信托、委托持股或者其他任何类似的安排；不存在质押等任何担保权益，不存在冻结、查封或者其他任何被采取强制保全措施的情形；不存在禁止转让、限制

转让、其他任何权利限制的合同、承诺或安排；不存在任何可能导致上述股份被有关司法机关或者行政机关查封、冻结、征用或者限制转让的未决或潜在的诉讼、仲裁以及任何其他行政或司法程序。此外，本次交易各方签署的《发行股份购买资产协议》已对资产交割作出了明确安排，在各方严格履行协议的情况下，交易各方能在合同约定期限内办理完毕权属转移手续，本次交易的标的资产过户或者转移不存在法律障碍。

综上所述，本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法，符合《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

（五）有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易中，上市公司拟注入的标的资产为海云环保 100%股权、首创水务 40%股权、实康水务 40%股权以及绿动海云 40%股权，标的资产的主营业务范围包括污水处理业务、自来水制水业务、固废处置业务及环保工程业务。本次交易拟注入的标的资产具有较强的盈利能力，通过本次交易上市公司的资产质量将得到提升。本次交易后上市公司将聚焦水务、固废处置及环保工程业务，充分发挥自身专业的技术、运营和资源整合优势，致力于成为环保领域的综合服务商。通过本次交易，上市公司的可持续发展能力、盈利能力等将得到提升。

综上所述，本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

（六）有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立。本次交易完成后，上市公司与其实际控制人及其关联方仍继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。

综上所述，本次交易有利于上市公司保持独立性，符合中国证监会相关规定，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项的规定。

（七）有利于上市公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已按照《公司法》等相关规定的要求，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的完善的公司治理架构。本次交易完成后，上市公司仍将严格按照《公司法》《证券法》和《上市公司治理准则》等法律法规及公司章程的要求规范运作，不断完善公司法人治理结构。

因此，本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构，符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

综上所述，本次交易符合《重组办法》第十一条规定。

二、本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的交易情形

上市公司近三十六个月内实际控制权未发生变更。本次交易前，上市公司的控股股东为海宁市资产经营公司，实际控制人为海宁市国资办。本次交易后，海宁水务集团成为上市公司的直接控股股东，由于海宁水务集团为海宁市资产经营公司的全资子公司，因此本次交易后海宁市资产经营公司为上市公司的间接控股股东，本次交易后上市公司的实际控制人仍为海宁市国资办。因此，本次交易不会导致上市公司的实际控制人变更，不构成《重组管理办法》第十三条规定的情形，本次交易不构成重组上市。

三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定

（一）本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力

本次交易前，上市公司主要从事以植物生长调节剂、杀虫剂、杀菌剂为主的生物农药产品，兽药饲料添加剂产品以及热电联产蒸汽的研发、生产和销售。

上市公司本次发行股份购买的标的资产为海云环保 100%股权、首创水务 40%股权、实康水务 40%股权以及绿动海云 40%股权。标的资产的主营业务范围包括污水处理业务、自来水制水业务、固废处置业务及环保工程业务。本次交易拟注入的标的资产具有较强的盈利能力，通过本次交易上市公司的资产质量将得到提升。

本次交易是上市公司转型升级的重要举措。本次交易后上市公司将聚焦水

务、固废处置及环保工程业务，充分发挥自身专业的技术、运营和资源整合优势，致力于成为环保领域的综合服务商。通过本次交易，上市公司的资产质量将得到提高，财务状况将得到改善，持续盈利能力将得到增强。

（二）本次交易有利于上市公司规范和减少关联交易、避免同业竞争，增强独立性

1、关于同业竞争

本次交易前，上市公司的控股股东和实际控制人所控制的其他企业（上市公司及其控股子公司除外）未从事与上市公司构成同业竞争的业务，上市公司与其控股股东和实际控制人所控制的其他企业间不存在构成同业竞争的情形。

本次交易后，除钱塘水务中水回用项目外，上市公司与其控股股东和实际控制人所控制的其他企业间不存在同业竞争，海宁水务集团已就该项目出具了专项说明，承诺 24 个月内通过出售或停止来解决此项目带来的同业竞争。

本次交易前后上市公司的同业竞争情况、本次交易后避免同业竞争的措施等内容具体请参见本报告书“第十一章 同业竞争与关联交易/一、同业竞争情况”部分内容。

2、关于关联交易

（1）本次交易前上市公司的关联交易情况

本次交易完成前，上市公司的关联交易遵循公开、公平、公正的原则。上市公司章程对关联交易的审批权限、审批程序进行了规定；上市公司监事会、独立董事能够依据法律、法规及公司章程等的规定，勤勉尽责，切实履行监督职责，对关联交易及时发表独立意见。上市公司对关联交易的控制能够有效防范风险，维护上市公司及广大中小股东的合法权益。

（2）本次交易后上市公司的关联交易情况

本次交易后上市公司的关联交易具体情况，请参见本报告书“第十一章 同业竞争与关联交易/二、关联交易情况/（二）本次交易完成后上市公司关联交易情况”部分内容。

（3）本次交易后减少和规范关联交易的措施

有关本次交易后减少和规范关联交易的措施，请参见本报告书“第十一章 同业竞争与关联交易/二、关联交易情况/（三）本次交易完成后规范和减少关联交易的措施”部分内容。

3、关于独立性

本次交易前，上市公司资产完整，在人员、采购、销售等方面保持独立。本次交易的标的公司均具有独立的法人资格，具有独立运营所需的资产，具备运营所需的完整业务体系。

本次交易前后，上市公司的实际控制人不发生变化，上市公司将继续保持人员、采购、销售等方面的独立性。上市公司控股股东及实际控制人出具了《关于保证上市公司独立性的承诺函》，有利于增强上市公司独立性。

综上所述，本次交易有利于上市公司规范和减少关联交易、避免同业竞争，增强独立性。

（三）上市公司最近一年财务会计报告被注册会计师签署无保留意见审计报告

钱江生化 2020 年财务会计报告已经天健所审计，并由其出具了“天健审（2021）2078 号”标准无保留意见的审计报告。

上市公司不存在最近一年财务会计报告被注册会计师出具非标准无保留意见的情形，符合《重组管理办法》第四十三条第（二）项的规定。

（四）上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被证监会立案调查的情形

根据上市公司的公告和上市公司及其董事、高级管理人员的承诺，钱江生化及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查的情形。

根据中国证监会公布的证券期货监督管理信息公开目录的查询结果，钱江生化及其现任董事、高级管理人员不存在被中国证监会立案调查的情形。

（五）本次发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次交易的标的资产为海云环保 100%股权、首创水务 40%股权、实康水务 40%股权及绿动海云 40%股权，该等资产皆为权属清晰的经营性资产，且均已取得其他股东出具的放弃优先购买权的函，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

四、上市公司不存在《发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形

上市公司不存在《发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行的情形：

- 1、本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；
- 2、上市公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除；
- 3、上市公司及其附属公司违规对外提供担保且尚未解除；
- 4、现任董事、高级管理人员最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责；
- 5、上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查；
- 6、最近一年及一期财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告。保留意见、否定意见或无法表示意见所涉及事项的重大影响已经消除或者本次发行涉及重大重组的除外；
- 7、严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

本次交易不存在《发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行的情形。

五、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条规定

本次募集配套资金不超过交易作价的 100%，本次交易由并购重组审核委员会予以审核。本次募集配套资金扣除发行费用并支付相关中介机构费用后，拟用

于补充上市公司流动资金，用于补充上市公司流动资金的金额不超过本次交易的交易作价的 25%。

本次交易符合《重组管理办法》第四十四条规定。

六、本次交易符合《重组管理办法》第四十六条规定

本次交易的各交易对方已根据《重组管理办法》第四十六条的规定做出了股份锁定承诺。

因此，本次交易符合《重组管理办法》第四十六条的规定。

七、中介机构关于本次交易符合《重组管理办法》规定发表的明确意见

（一）独立财务顾问意见

本次交易的独立财务顾问中信证券认为：本次交易符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》《上市公司证券发行管理办法》《监管规则适用指引——上市类第 1 号》等法律、法规和规范性文件的规定。

（二）律师意见

本次交易的法律顾问锦天城认为：本次交易符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》《上市公司证券发行管理办法》《监管规则适用指引——上市类第 1 号》等法律、法规和规范性文件的规定。

第九章 管理层讨论与分析

一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果的讨论与分析

天健所对钱江生化编制的 2019 年和 2020 年财务报表及附注进行了审计，并分别出具了天健审〔2020〕2758 号和天健审〔2021〕2078 号《审计报告》，钱江生化 2021 年 1-5 月财务数据未经审计。钱江生化 2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-5 月主要财务数据如下（以下分析如无特殊说明、均为合并财务报表数据）：

（一）公司资产结构分析

1、资产负债表摘要

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产	37,580.08	38,827.44	38,535.25
非流动资产	77,270.96	77,208.08	48,934.77
资产总计	114,851.04	116,035.52	87,470.01
流动负债	13,762.88	33,888.78	13,865.37
非流动负债	32,358.52	13,584.97	10,189.63
负债总计	46,121.40	47,473.75	24,054.99
所有者权益合计	68,729.64	68,561.77	63,415.02
归属于母公司所有者的股东权益	60,335.06	60,120.14	59,709.11

资产：报告期各期末，公司资产总额分别为 87,470.01 万元、116,035.52 万元和 114,851.04 万元。2020 年末资产总额较 2019 年末增加了 28,565.51 万元，主要系公司在建工程增加所致，2021 年 5 月 31 日较 2020 年末未发生较大变动。

负债：报告期各期末，公司负债总额分别为 24,054.99 万元、47,473.75 万元和 46,121.40 万元。2020 年末负债总额较 2019 年末增加了 23,418.76 万元，主要系流动负债应付账款项目增加所致。2021 年 5 月 31 日负债总额较 2020 年末变动较小，但公司流动负债较 2020 年末减少 20,125.91 万元，主要系偿还应付账款，公司非流动负债较 2020 年末增加 18,773.55 万元，主要系公司长期借款的增加。

所有者权益：报告期各期末，公司所有者权益总额分别为 63,415.02 万元、68,561.77 万元和 68,729.64 万元。2020 年末所有者权益较 2019 年末增加 5,146.75

万元，主要系少数股东权益增加所致，2021年5月31日所有者权益较2020年末未发生较大变动。

2、资产结构分析

单位：万元

项目	2021年5月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	16,520.73	14.38%	16,531.28	14.25%	11,854.93	13.55%
交易性金融资产	2,000.00	1.74%	570.00	0.49%	570.00	0.65%
应收账款	6,221.42	5.42%	4,781.32	4.12%	5,015.11	5.73%
应收款项融资	842.71	0.73%	3,151.28	2.72%	1,942.10	2.22%
预付款项	483.53	0.42%	203.99	0.18%	348.28	0.40%
其他应收款	181.89	0.16%	112.15	0.10%	196.87	0.23%
存货	10,737.84	9.35%	13,027.87	11.23%	17,528.59	20.04%
其他流动资产	591.96	0.52%	449.56	0.39%	1,079.36	1.23%
流动资产合计	37,580.08	32.72%	38,827.44	33.46%	38,535.25	44.06%
长期股权投资	150.76	0.13%	151.66	0.13%	493.15	0.56%
其他权益工具投资	3,566.77	3.11%	3,566.77	3.07%	3,000.00	3.43%
投资性房地产	3,288.70	2.86%	3,822.99	3.29%	4,009.74	4.58%
固定资产	32,865.57	28.62%	33,979.15	29.28%	37,057.84	42.37%
在建工程	33,167.12	28.88%	31,392.12	27.05%	1,444.48	1.65%
无形资产	3,839.35	3.34%	3,822.05	3.29%	2,413.69	2.76%
长期待摊费用	91.95	0.08%	142.08	0.12%	146.21	0.17%
递延所得税资产	300.74	0.26%	331.26	0.29%	369.65	0.42%
非流动资产合计	77,270.96	67.28%	77,208.08	66.54%	48,934.77	55.94%
资产总计	114,851.04	100.00%	116,035.52	100.00%	87,470.01	100.00%

截至2021年5月31日，公司资产总额为114,851.04万元，其中流动资产总额为37,580.08万元，占资产总额的32.72%，非流动资产总额77,270.96万元，占资产总额的67.28%，公司整体非流动资产占比相对较高。

（1）流动资产

报告期各期末，公司流动资产分别为38,535.25万元、38,827.44万元和37,580.08万元，占资产总额的44.06%、33.46%和32.72%。报告期内，公司流动

资产主要由货币资金、应收账款和存货等项目构成。

2020 年末公司流动资产较 2019 年末增加了 292.19 万元，主要系公司货币资金项目增加、存货项目减少综合所致。2021 年 5 月 31 日公司流动资产较 2020 年末减少了 1,247.36 万元，主要系公司存货、应收款项融资减少及应收账款、交易性金融资产的增加综合所致。

（2）非流动资产

报告期各期末，公司非流动资产分别为 48,934.77 万元、77,208.08 万元和 77,270.96 万元，占资产总额的比例分别为 55.94%、66.54%和 67.28%。报告期内，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程等项目组成。

2020 年末，公司非流动资产规模较 2019 年末上升 28,273.31 万元，主要系公司在建工程项目上升所致。2021 年 5 月 31 日，公司流动资产规模较 2020 年末未发生较大变动。

3、负债结构分析

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	-	-	2,303.05	4.85%	4,505.19	18.73%
应付票据	420.00	0.91%	499.75	1.05%	1,940.00	8.06%
应付账款	10,227.42	22.17%	28,294.43	59.60%	5,526.40	22.97%
预收款项	164.19	0.36%	297.41	0.63%	558.39	2.32%
合同负债	565.21	1.23%	353.45	0.74%	-	-
应付职工薪酬	234.82	0.51%	424.48	0.89%	459.80	1.91%
应交税费	386.75	0.84%	851.18	1.79%	527.90	2.19%
其他应付款	201.54	0.44%	345.84	0.73%	347.68	1.45%
一年内到期的非流动负债	1,515.81	3.29%	500.82	1.05%	-	-
其他流动负债	47.13	0.10%	18.38	0.04%	-	-
流动负债合计	13,762.88	29.84%	33,888.78	71.38%	13,865.37	57.64%
长期借款	23,746.49	51.49%	4,507.41	9.49%	-	-
长期应付款	11.62	0.03%	11.62	0.02%	11.62	0.05%
长期应付职工薪酬	1,433.16	3.11%	1,530.64	3.22%	1,764.57	7.34%

项目	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
递延收益	7,114.90	15.43%	7,481.82	15.76%	8,357.24	34.74%
递延所得税负债	52.36	0.11%	53.49	0.11%	56.20	0.23%
非流动负债合计	32,358.52	70.16%	13,584.97	28.62%	10,189.63	42.36%
负债合计	46,121.40	100.00%	47,473.75	100.00%	24,054.99	100.00%

截至 2021 年 5 月 31 日，公司负债总额为 46,121.40 万元，其中流动负债总额为 13,762.88 万元，占负债总额为 29.84%，非流动负债总额为 32,358.52 万元，占负债总额为 70.16%，公司非流动负债占比相对较高。

（1）流动负债

报告期各期末，公司流动负债分别为 13,865.37 万元、33,888.78 万元和 13,762.88 万元，占负债总额的 57.64%、71.38%和 29.84%。报告期内，公司流动负债主要由应付账款、短期借款、一年内到期的非流动负债等项目构成。

2020 年末公司流动负债较 2019 年末增加了 20,023.41 万元，主要系公司应付账款项目增加所致。2021 年 5 月 31 日公司流动负债较 2020 年末减少了 20,125.91 万元，主要为公司偿还应付账款及短期借款所致。

（2）非流动负债

报告期各期末，公司非流动负债分别为 10,189.63 万元、13,584.97 万元和 32,358.52 万元，占负债总额的比例分别为 42.36%、28.62%和 70.16%。报告期内，公司非流动负债主要由长期借款、递延收益等项目组成。

2020 年末公司非流动负债较 2019 年末增加了 3,395.34 万元，主要系公司长期借款项目增加所致。2021 年 5 月 31 日公司非流动负债较 2020 年末增加了 18,773.55 万元，主要由于子公司海宁光耀热电有限公司新增 19,239.08 万元银行借款所致。

4、主要财务指标分析

（1）偿债能力分析

报告期内，钱江生化主要偿债能力指标如下表所示：

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产负债率	40.16%	40.91%	27.50%
流动比率（倍）	2.73	1.15	2.78
速动比率（倍）	1.95	0.76	1.52

注：资产负债率=总负债/总资产×100%；

流动比率=流动资产/流动负债；

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

报告期内，公司资产负债率分别为 27.50%、40.91%和 40.16%，资产负债率整体水平较低。

（2）营运能力分析

报告期内，公司主要营运能力指标如下表所示：

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款周转率	9.36	8.77	7.03
存货周转率	3.91	2.53	2.19

注 1、计算公式：

①应收账款周转率=营业收入/[（期初应收账款净额+期末应收账款净额）/2]

②存货周转率=营业成本/[（期初存货净额+期末存货净额）/2]

2、2021 年 5 月 31 日周转率数据已经年化处理

报告期内公司应收账款周转率分别为 7.03、8.77 和 9.36，整体保持稳定，公司应收账款账龄主要为一年以内，整体回款情况较好。

报告期内公司存货周转率分别为 2.19、2.53 和 3.91，2020 年及 2021 年周转率提升主要系存货项目下降所致。

（二）本次交易前公司经营成果分析

1、利润表摘要

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
营业收入	21,449.81	42,959.39	38,028.77
营业成本	19,337.64	38,719.15	33,451.21
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-206.25	-1,579.53	-2,028.70
信用减值损失（损失以“-”号填列）	153.91	510.43	-2,271.89
营业利润	311.53	1,279.29	3,223.01
营业外收入	61.85	31.78	1.22
营业外支出	4.25	88.41	148.17

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
利润总额	369.14	1,222.66	3,076.06
净利润	190.57	810.36	2,657.36
归属于母公司股东的净利润	231.09	513.65	1,918.03

报告期内，公司营业收入分别为 38,028.77 万元、42,959.39 万元和 21,449.81 万元；归属于母公司股东的净利润分别为 1,918.03 万元、513.65 万元和 231.09 万元。报告期内，公司净利润下降主要系其他收益中政府补助减少等因素所致。

2、盈利能力分析

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
主营业务	21,229.69	98.97%	42,373.52	98.64%	37,003.80	97.30%
其他业务	220.12	1.03%	585.86	1.36%	1,024.96	2.70%
合计	21,449.81	100.00%	42,959.39	100.00%	38,028.77	100.00%

报告期内，公司主营业务收入占营业收入的比重均在 97%以上，主营业务突出且占比稳定。2020 年度，公司实现营业收入 42,959.39 万元，比去年同期的 38,028.77 万元增加 4,930.62 万元，增长 12.97%，主要系公司微生物农药产品销售增长 44.29%所致。

以实物销售为主的公司产品主要有农药、蒸汽等。农药 2020 年度实现销售收入 29,322.70 万元，较上年同期增加 9,000.00 万元，主要系公司植物生长调节剂销售增长所致。

蒸汽 2020 年度实现销售收入 12,406.76 万元，较上年同期减少 2,344.39 万元，主要系公司受疫情影响，下游用汽客户开工不足所致。

报告期内，上市公司主要盈利指标情况如下：

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
加权平均净资产收益率	0.92%	0.86%	3.26%
销售净利率	0.89%	1.89%	6.99%
销售毛利率	9.85%	9.87%	12.04%

注 1：销售净利率=净利润/营业收入*100%，

销售毛利率=毛利/营业收入=（营业收入-营业成本）/营业收入*100%；

2、2021 年 1-5 月加权平均净资产收益率已作年化处理。

报告期内，公司主要盈利指标存在波动，主要系公司生产成本提升，市场竞争加剧，叠加公司生物农药本身市场规模较小，市场整体处于供大于求的状态，同时公司周边用汽量呈现下降趋势，整体造成公司产品盈利能力波动的情况。

二、拟注入资产行业特点和经营情况的讨论与分析

（一）环保工程行业

1、行业监管部门和监管体制

环保工程系为保护环境而进行的特定工程。此次拟注入资产所涉及的主要为水务领域的环保工程建设行业，包括排水工程、污水处理工程等。

环保工程行业主管部门是国家环境保护部。同时，国家水利部负责审定污水处理工程附近水域纳污能力，以及提出限制排污总量的意见。国家住建部负责污水处理工程设计和工程建设的行政管理。国家发改委、国家工信部承担行业宏观管理职能，主要负责推进可持续发展战略，制定产业政策，指导技术改造。

环保工程行业自律管理机构是中国环境保护产业协会。其主要职能是制定行业规范及行业标准，建立行业自律性机制，提高行业整体素质，维护行业整体利益，参与行业管理。中国环境保护产业协会下设水污染治理委员会，专门针对环境保护中的水污染治理问题展开相应的行业组织工作。

2、行业主要法律法规及政策

目前，与环保工程行业相关的法律法规如下表所示：

名称	颁布单位及时间	主要内容
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）	全国人大常委会（2020 年）发布	为了保护和改善生态环境，防治固体废物污染环境，保障公众健康，维护生态安全，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，对固体废物污染环境的防治的监督管理、工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业固体废物、危险废物等的防治进行了规定。
《建设工程质量管理条例》	国务院（2019 年）发布	凡在中华人民共和国境内从事建设工程的新建、扩建、改建等有关活动及实施对建设工程质量监督管理的，必须遵守本条例。 本条例所称建设工程，是指土木工程、建筑工程、线路管道和设备安装工程及装修工程。

名称	颁布单位及时间	主要内容
《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年修正）	全国人大常委会（2018年）发布	为了促进循环经济发展，提高资源利用效率，保护和改善环境，实现可持续发展，对循环经济（在生产、流通和消费等过程中进行的减量化、再利用、资源化活动）相关的基本管理制度、减量化、再利用和资源化、激励措施、法律责任等方面进行规定。
《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）	全国人大常委会（2018年）发布	国家鼓励和支持大气污染防治科学技术研究，开展对大气污染源及其变化趋势的分析，推广先进适用的大气污染防治技术和装备，促进科技成果转化，发挥科学技术在大气污染防治中的支撑作用。
《建筑业企业资质管理规定》	住建部（2018年）发布	建筑业企业资质分为施工总承包资质、专业承包资质、施工劳务资质三个序列。 施工总承包资质、专业承包资质按照工程性质和技术特点分别划分为若干资质类别，各资质类别按照规定的条件划分为若干资质等级。施工劳务资质不分类别与等级。
《招标投标法》	全国人大常委会（2017年）发布	在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标： （一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。
《中华人民共和国环境保护税法》	国务院（2017年）发布	应税固体废物的计税依据，按照固体废物的排放量确定。固体废物的排放量为当期应税固体废物的产生量减去当期应税固体废物的贮存量、处置量、综合利用量的余额。
《水污染防治法》	全国人大常委会（2017年）发布	水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业面源污染，积极推进生态治理工程建设，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏。
《中华人民共和国水法》	全国人大常委会（2016年）发布	国家对水工程实施保护。国家所有的水工程应当按照国务院的规定划定工程管理和保护范围。 国务院水行政主管部门或者流域管理机构管理的水工程，由主管部门或者流域管理机构商有关省、自治区、直辖市人民政府划定工程管理和保护范围。
《中华人民共和国环境影响评价法》	全国人大常委会（2016年）发布	国家加强环境影响评价的基础数据库和评价指标体系建设，鼓励和支持对环境影响评价的方法、技术规范进行科学研究，建立必要的环境影响评价信息共享制度，提高环境影响评价的科学性。
《基础设施和公用事业特许经营管理办法》	发改委等六部委（2015年）发布	基础设施和公用事业特许经营可以采取以下方式： （一）在一定期限内，政府授予特许经营者投资新建或改扩建、运营基础设施和公用事业，期限届满移交政府；（二）在一定期限内，政府授予特许经

名称	颁布单位及时间	主要内容
		营者投资新建或改扩建、拥有并运营基础设施和公用事业，期限届满移交政府；（三）特许经营者投资新建或改扩建基础设施和公用事业并移交政府后，由政府授予其在一定期限内运营；（四）国家规定的其他方式
《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）	全国人大常委会（2014 年）发布	为保护和改善环境，防治污染和其他公害，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，对环保相关的监督管理、保护和改善环境、防治污染和其他公害、信息公开与公众参与等方面进行规定。
《城镇排水与污水处理条例》	国务院（2014 年）发布	城镇排水与污水处理设施建设工程竣工后，建设单位应当依法组织竣工验收。竣工验收合格的，方可交付使用，并自竣工验收合格之日起 15 日内，将竣工验收报告及相关资料报城镇排水主管部门备案。

目前，与环保工程行业相关的行业规划与发展政策如下表所示：

名称	颁布单位及时间	主要内容
《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）	生态环境部（2019 年）发布	国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。
中共中央、国务院《关于全面加强生态环境保护，坚决打好污染防治攻坚战的意见》	国务院（2018 年）发布	加快推进垃圾分类处理，到 2020 年，实现所有城市和县城生活垃圾处理能力全覆盖。推进垃圾资源化利用，大力发展垃圾焚烧发电
《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》	国务院办公厅（2018 年）发布	聚焦短板。支持“一带一路”建设、京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设等重大战略，围绕打好精准脱贫、污染防治攻坚战，着力补齐铁路、公路、水运、机场、水利、能源、农业农村、生态环保、公共服务、城乡基础设施、棚户区改造等领域短板，加快推进已纳入规划的重大项目。
《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》（发改环资[2016]2851 号）	国家发改委、住建部（2016 年）发布	确定“十三五”期间生活垃圾无害化处理基本目标；对基础设施建设标准提出要求，不鼓励建设处理规模小于 300 吨/日的焚烧处理设施；对全国规划新增生活垃圾无害化处理能力做出规划
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）	国务院（2015 年）发布	到 2020 年，全国水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水污染加剧趋势得到初步遏制，近岸海域环境质量稳中趋好，京津冀、长三角、珠三角等区域水生态环境状况有所好转。到 2030 年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

名称	颁布单位及时间	主要内容
《财政部关于推广运用政府和社会资本合作模式有关问题的通知》（财金[2014]76号）	财政部（2014）年发布	政府和社会资本合作模式是在基础设施及公共服务领域建立的一种长期合作关系。通常模式是由社会资本承担设计、建设、运营、维护基础设施的大部分工作，并通过“使用者付费”及必要的“政府付费”获得合理投资回报；政府部门负责基础设施及公共服务价格和质量监管，以保证公共利益最大化。

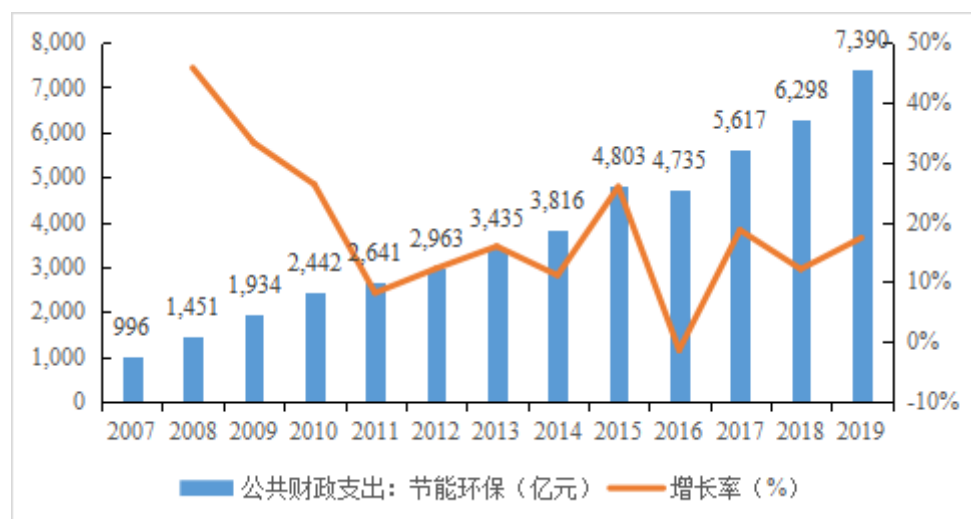
3、行业发展概况

随着国家对环境保护的标准日渐提高，环保执法日趋严格，催生环保相关行业迅速增长。保守估计，我国环保产业投资未来 5-10 年每年增长 10%以上，在环保行业整体快速增长的同时，环保服务和环保产品在工业领域用于前端治理的发展空间会最为广阔，我国环保工程服务市场也面临较好的发展机遇。

在 2019 年全国生态环境保护工作会议上，积极推动经济高质量发展排在生态环境部 12 项重点工作的首位，还包括加强绿色税收、绿色信贷、绿色金融等政策研究。当前，包含价格、财税、投入、融资等在内的生态环境保护经济政策体系正在逐步完善。政策措施由行政手段向法律的、行政的和经济的手段延伸，第三方治理污染的积极性和主动性被充分调动起来。

实际上，增大财政资金向环保领域的倾斜，支持环保类项目的发展，也是当前市场环境的潜在需求。为落实坚决打好污染防治攻坚战指导意见，生态环境部也已部署启动了七项标志性重大战役和四个专项行动。特别是随着环保督察常态化、监管频率和力度的增强，大气、水、固废等领域治理标准的提升，环保产业的发展迎来了难得的有利环境。这也意味着，从事环境污染治理、生态修复、环境数据监测及运维管理等服务的细分领域企业，可能会获得更多的市场机会。

根据国家统计局数据，2007 年至 2019 年，我国公共财政支出中，节能环保领域的金额由 996 亿元上升至 7,390 亿元，复合增长率达 18.18%，增长十分迅速。



数据来源：国家统计局

4、行业竞争格局

二十世纪九十年代，随着改革政策的颁布以及允许社会资本、多元化投资主体进入污水处理行业，我国污水处理行业的市场化探索拉开了序幕。

当前，环保工程中与水务相关的工程建设领域主要由三类公司组成，包括国际水务巨头、国有企业和民营企业。其中，国际水务巨头包括威立雅水务集团、苏伊士环境集团、泰晤士水务、柏林水务集团等凭借其品牌、资本等优势通过直接投资、控股、参股等多种方式陆续大规模进入中国污水处理市场，取得了市场先导地位；大型国有上市企业如北控水务、首创股份、兴蓉投资、创业环保等，随着改革政策制度的陆续颁布，行业市场化进程进一步加快，迅速扩大业务规模，凭借雄厚的资本实力、丰富的社会资源等优势迅速发展壮大；随着国家进一步鼓励和引导民间资本进入市政公用事业领域，以节能国祯、鹏鹞环保为代表的一批优秀民营企业凭借着市场化的经营管理机制、技术创新等优势迅速崛起，成为具有良好发展潜力的行业新生力量，在区域市场及细分市场开始占据一定的市场份额。

5、行业周期性、季节性及区域性特征

（1）周期性

环保工程行业属于弱周期行业，行业整体的繁荣主要取决于行业政策的推动，对于能源，基础性生产资料价格的波动影响较小，其周期性主要表现在建设的周期性和资金流转的周期性。

（2）季节性

环保工程行业整体存在一定的季节性特征，主要表现在建设周期中，如面对夏季多雨以及冬季严寒天气，对工程进度会产生一定的影响；同时，由于工程采购方多为政府相关机构，其采购具有一定的季节性，受冬季施工，春节假期的影响，很多项目会集中在第四季度完成施工。

（3）区域性

我国环保行业整体发展呈现一定的区域不平衡的特点，一线城市相比于二三线城市发展较快，沿海地区相较于内陆地区发展较快，整体较为成熟。当前，一线城市以及沿海城市对于环保工程的定位高，要求高，投入高，努力打造循环生产的特色产业聚集区；二三线城市以及内陆地区城市正加紧追赶，积极开展基础性环保工程的建设，未来预计这一趋势将继续延续。

6、行业发展的有利因素和不利因素

（1）有利因素

①政策因素

在我国，包含环保工程行业在内，环保行业整体是政策主导型行业，受到相关政策的重大影响，同时，在市场经济条件下，环境保护不仅是公益事业，更是一项经济活动，环保行业的运作方式必须遵循经济规律，我国环保行业正逐步向市场化转变，这个转变的过程中，政府不但推动着环保行业的市场化发展，同时还需要维护环保行业市场化的运作，主要负责制定和完善市场制度和市场机制。国家政策支持是我国环保行业快速发展的重要前提之一。

我国财税政策环境总体有利于环保行业，将迎来政策的“黄金期”。但是，由于国家财税政策尚处于改革之中，部分针对环保产业的财税改革将可能招致部分环保中小企业对其适应性的问题。由于环保中小企业面临着利润低、竞争环境恶劣等多种生存困难，故若其无法适应财税改革期间的政策变化引起的经营策略的变化，则对其的生存存在不利因素。因此，环保工程行业，尤其是行业中小微企业应采取主动的经营策略，以应对财税政策的突然改变而导致的生存环境的变化。

总体看，我国近几年及未来几年，环保工程相关政策有利于行业市场规模的持续高速增长，特别是对于行业龙头企业及拥有核心技术或市场份额较大的企业，将迎来前所未有的发展机遇。

②融资环境

环保工程行业是典型的资金密集型行业，行业的发展离不开资金的支持，从而环保业行业对金融政策的变动保持着比其他一般行业更高程度的敏感性。我国信贷政策将倾斜于节能环保、新能源产业等，这对环保业行业而言无疑是利好消息。而且我国环保企业大多数为中小企业，我国大力发展适应中小型企业特点的小、微型金融机构和债券市场将对环保企业形成政策扶持，对整个环保业工程行业而言也是机遇大于风险。此外，环保投资具有投入的长期性，这很可能影响环保工程行业市场规模的进步一扩张。整体来看，环保工程行业的投融资环境正在逐渐改善。

③社会环保意识不断增强

随着社会发展水平的提高，社会整体的环保意识也在不断加强。包括居民在内对环境保护的关注正逐步提升，参与范围与程度逐步加深，加快推动生活方式绿色化，形成全社会保护环境的强大合力，进一步激发环保工程产业的市场活力。

（2）不利因素

①行业集中度较低

目前环保工程行业整体集中度较低，所能实施的工程受限于自身规模和技术水平，预计未来随着市场化进程的进一步完善和成熟，行业整体集中度水平将进一步提升。

②人才紧缺

大型环保企业需要高级技术人员来研制高附加值、高技术含量、满足特种工艺污染治理需求的产品。而现在的环保人才中，能够驾驭大工程、能同时承担多项大型环境工程设计项目、可独立设计多项大型环境工程项目的技术人才非常缺乏。

7、进入本行业的主要障碍

（1）资质壁垒

环保工程相关企业在开展设计、运营、工程都服务都需要具备相关资质，从事污水处理和危险固废产业还须有相关经营许可资质，包括但不限于环保工程专业承包资质、市政公用工程施工总承包资质，建筑工程施工总承包资质、水利水电工程施工总承包资质、环境工程（水污染防治工程、污染修复工程）专项资质、市政行业（排水工程、给水工程）专业资质等。这些资质构成了进入环保工程行业的门槛，通常来说，只有具有丰富经验，长期深耕该行业的企业才能具备较为齐全的资质。

（2）资金壁垒

环保工程行业属于资本密集型行业，工程前期的建设资金主要由企业支付，且资金的回收期较长，这就要求进入环保工程行业的企业必须要有一定的资金实力，提高了行业的进入门槛。

（3）技术壁垒

供水工程和污水处理工程的建设涉及工程建设、材料学、化学、微生物学、工业自动化等专业领域，因此相关的工程商需要具备相应的技术以及人才的积累。近年来，我国对于包括污水处理厂在内的水处理企业的标准进行了不断的修改和提高，因此工程商也需要及时对技术进行迭代，一定程度上进一步抬高了行业的技术壁垒。

8、与上下游行业之间的关联性

（1）上下游行业概况

环保工程行业上游主要以相关设备制造和研发行业为主，鉴于当前环保产品的性质、结构、功能等方面的差别不大，是一个竞争较激烈的市场，企业之间围绕价格、产品和服务质量展开竞争。

环保工程行业的下游基本为运营阶段，用户以公共机构和业主方为主，是一个兼具买方和卖方垄断势力的市场，即买卖双方都有向对方施压的筹码。对下游卖方而言，企业核心竞争力的关键在于其整合能力，既包括对上游供应商的整合，

也包括对产品、项目、市场、资金以及技术等各要素的整合。

（2）上游行业波动对本行业的影响

上游行业主要以设备的制造和研发为主，对环保工程行业的影响主要在于设备的提标周期和更换周期，此外，技术水平和成本因素也是影响环保工程盈利能力的重要因素。通常情况下，技术的进步以及成本的下降是整个行业的发展趋势，

（3）下游行业波动对本行业的影响

环保工程下游行业主要为运营方，包括公共机构和业主方，下游环保工程建设的需求取决于当地政府部门的决策以及各地的实际需求，由于部分环保工程一旦建设完成后具有一定的区域垄断性，因而后续对于环保工程的需求将较少。未来，环保设施建设不尽完善的区域对环保工程的需求较大。

（二）水务行业

1、行业监管部门和监管体制

本次重组拟注入资产的水务相关业务包含污水处理业务和自来水制水业务，属于公共服务，系民生行业，政府对该行业实行了多方面的监管，当前主要的监管部门包括中央和地方各级发改委、水利部门、住建部门、环保部门、物价管理部门、卫生部门及质量技术监督部门等。为规范并促进我国水务行业发展，中央政府及相关部门制定全国性的水务方面法律、法规及相关规定，各级地方政府根据当地经济和社会发展状况制定适合当地的水务方面地方法规，且各级地方政府相关部门对当地水务相关企业的经营活动实施具体监管。

水务行业的自律组织主要是中国城镇供水排水协会，中国城镇供水排水协会是全国性、行业性、非营利性的社团组织，成立于 1985 年，业务主管部门为住房和城乡建设部，并接受民政部的监督管理。

2、行业主要法律法规及政策

目前，与水务行业相关的主要法律法规如下表所示：

名称	颁布单位及时间	主要内容
《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）	国务院（2021 年发布）	依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证

名称	颁布单位及时间	主要内容
		的，不得排放污染物。根据污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，对排污单位实行排污许可分类管理： （一）污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理； （二）污染物产生量、排放量和对环境的影响程度都较小的排污单位，实行排污许可简化管理。
《城市供水条例》 （国务院令第158号）	国务院（2018年发布）	为了加强城市供水管理，发展城市供水事业，保障城市生活、生产用水和其他各项建设用水，对城市供水水源、城市供水工程建设、城市供水经验、城市供水设施维护等内容进行规定。
《中华人民共和国水污染防治法》	全国人大常委会（2017年）发布	对水污染防治的标准和规划，水污染防治的监督管理，水污染防治措施，饮用水水源和其他特殊水体保护，水污染事故处置等方面做出相关规定及要求
《取水许可管理办法》（水利部令第34号）	水利部（2017年）发布	为加强取水许可管理，规范取水的申请、审批和监督管理，对取水的申请和受理、取水许可的审查和决定、取水许可证的发放和公告等方面进行规定
《生活饮用水卫生监督管理办法》 （住建部、卫计委第31号）	住建部、卫计委（2016年）发布	为保证生活饮用水卫生安全，保障人体健康，对集中式供水、二次供水单位和涉及饮用水卫生安全的产品进行卫生监督管理。
《中华人民共和国水法》	全国人大常委会（2016年）发布	为了合理开发、利用、节约和保护水资源，防治水害，实现水资源的可持续利用，适应国民经济和社会发展的需要，对水资源规划、开发利用、水资源配置和节约使用等方面进行规定。
《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（发改委、财政部、住建部、交通运输部、水利部、中国人民银行令第25号）	发改委、财政部、住建部、交通运输部、水利部、中国人民银行（2015年）发布	为鼓励和引导社会资本参与基础设施和公用事业建设运营，提高公共服务质量和效率等目的，对中华人民共和国境内的能源、交通运输、水利、环境保护、市政工程等基础设施和公用事业领域的特许经营活动在协议订立、履行、变更和终止、监督管理和公共利益保障等方面进行了规定
《城市供水水质管理规定》（建设部令第156号）	建设部（2007年发布）	规定城市供水水质监测体系由国家 and 地方两级城市供水水质监测网络组成；城市供水单位对其供应的水的质量负责；城市供水原水水质应当符合生活饮用水水源水质标准；城市供水单位所用的净水剂及与制水有关材料等，应当符合国家有关标准；城市供水设备、管网应当符合保障水质安全的要求。

目前，与水务行业相关的主要政策如下表所示：

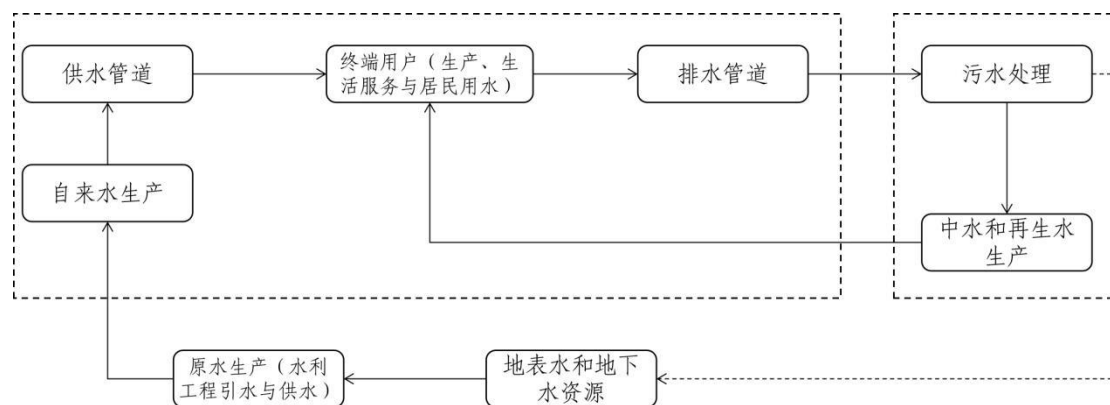
名称	颁布单位及时间	主要内容
《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号）	发改委等十部门（2021年）发布	践行绿水青山就是金山银山理念，坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路，按照党中央、国务院决策部署，在城镇、工业和农业农村等领域系统开展污水资源化利用，以缺水地区和水环境敏感区域为重点，以城镇生活污水资源化利用为突破口，以工业利用和生态补水为主要途径，做好顶层设计，加强统筹协调，完善政策措施，强

名称	颁布单位及时间	主要内容
		化监督管理，开展试点示范，推动我国污水资源化利用实现高质量发展。
《国家发展改革委水利部关于印发〈国家节水行动方案〉的通知》（发改环资规[2019]695号）	发改委、水利部（2019年）发布	到2022年，节水型生产和生活方式初步建立，节水产业初具规模，非常规水利用占比进一步增大，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强。到2035年，形成健全的节水政策法规体系和标准体系、完善的市场调节机制、先进的技术支撑体系，节水护水惜水成为全社会自觉行动，全国用水总量控制在7,000亿立方米以内，水资源节约和循环利用达到世界先进水平，形成水资源利用与发展规模、产业结构和空间布局等协调发展的现代化新格局。
《财政部国家税务总局关于继续实行农村饮水安全工程税收优惠政策的公告》（财政部税务总局公告2019年第67号）	财政部、税务总局（2019年）发布	为确保如期打赢农村饮水安全脱贫攻坚战，支持农村饮水安全工程巩固提升，实行饮水工程建设、运营的有关税收优惠政策，包括对饮水工程运营单位为建设饮水工程而承受土地使用权，免征契税；对饮水工程运营单位为建设饮水工程取得土地使用权而签订的产权转移书据，以及与施工单位签订的建设工程承包合同，免征印花税；对饮水工程运营单位自用的生产、办公用房、土地，免征房产税、城镇土地使用税；对饮水工程运营单位向农村居民提供生活用水取得的自来水销售收入，免征增值税等。
《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）	国务院（2015年）发布	到2020年，全国水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水污染加剧趋势得到初步遏制，近岸海域环境质量稳中趋好，京津冀、长三角、珠三角等区域水生态环境状况有所好转。到2030年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。
《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发[2012]3号）	国务院（2012年）发布	为解决水资源问题，保障饮水安全、供水安全和生态安全，确立水资源开发利用控制红线，确立用水效率控制红线，确立水功能区限制纳污红线。

3、行业发展概况

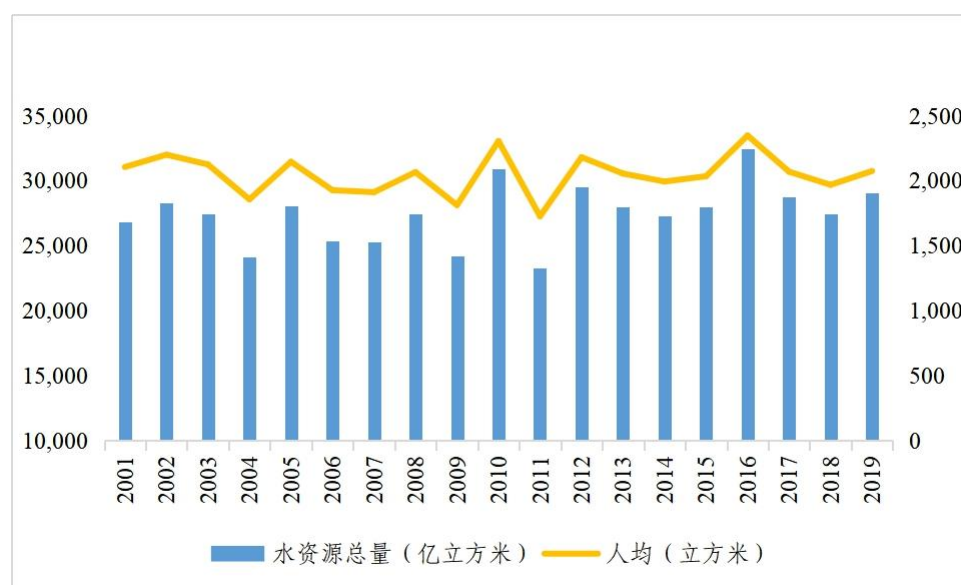
我国自启动市政公用事业市场化改革以来，水务行业经历了跨越式发展，近年来，在一系列政策措施推动下，水务行业已成为我国环保产业市场规模最大、商业模式最清晰、运营管理最成熟的细分领域之一。

水务行业又可分为原水生产与供应、自来水生产和供应、污水收集、污水处理、中水与再生水利用等多个环节。具体环节分布情况如下：



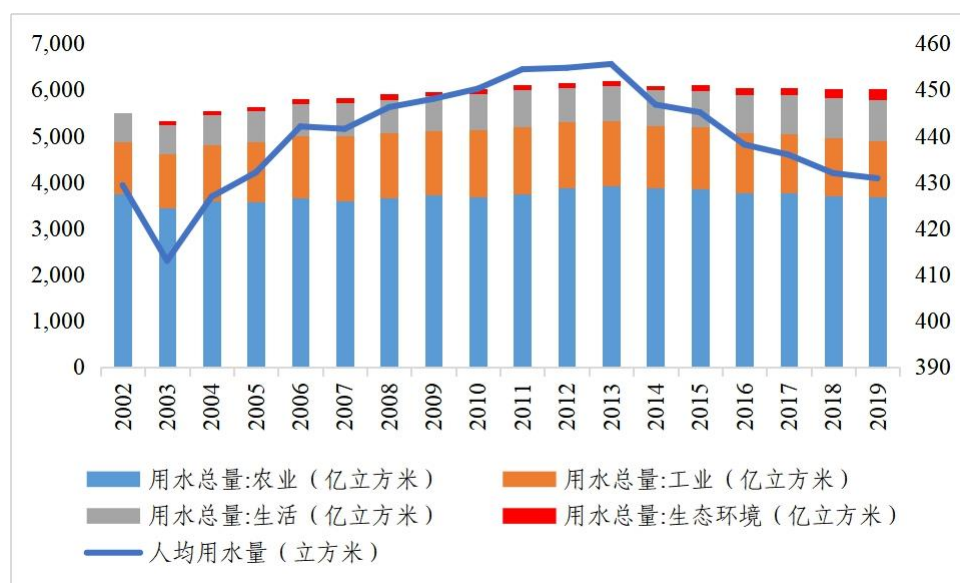
我国是人均淡水资源贫国，水资源可用量、人均和亩均的水资源数量极为有限，降雨时空分布严重不均，地区分布差异性极大。目前水资源短缺问题已成为国家经济社会可持续发展的严重制约因素。

2019年我国的水资源总量为 29,041.00 亿立方米，比 2001 年至 2019 年平均值偏多 5.79%，人均水资源量为 2,074.28 立方米，比 2001 年至 2019 年平均值偏多 1.31%，整体来看，我国水资源总量相对稳定，具体情况如下图所示：



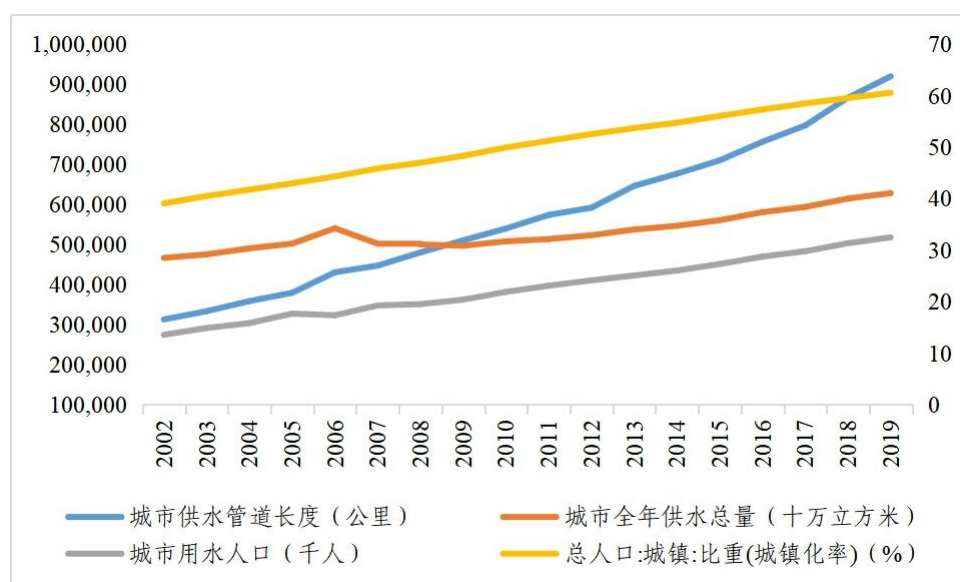
数据来源：Wind，国家统计局

用水方面，农业用水是我国主要的用水需求，工业和生活用水分列二、三位。2019年我国用水总量为 6,021.20 亿立方米，其中农业用水量为 3,682.30 亿立方米，占 61.16%，工业用水量为 1,217.60 亿立方米，占 20.22%，生活用水量为 871.70 亿立方米，占 14.48%，生态环境用水量为 249.60 亿立方米，占 4.15%。近年来，农业和工业用水量呈下降趋势，生活用水和生态环境用水量呈上升趋势，具体情况如下图所示：



数据来源：Wind，国家统计局

自来水供应方面，随着城市化率的不断提升，城市用水人口在不断增加，城市供水管道长度也在不断增长，城市全年供水总量也进一步提升。2019 年，我国城镇化率升至 60.60%，同期城市供水管道长度为 920,082.14 公里，城市用水人口为 51,778.03 万人，城市全年供水总量达到 6,283,010.08 万立方米，均为历史峰值。具体情况如下图所示：



数据来源：Wind，国家统计局

“十一五”期间，国家开始实施“节能减排”战略，全国水环境治理步入高速发展轨道，水环境治理需求加速释放。在“十四五”开局之年，国家发改委等十部委联合发布《关于推进污水资源化利用的指导意见》，对水环境治理提出了更高的要求；同时，国务院公布的《排污许可管理条例》自 2021 年 3 月 1 日起

施行，从法律地位以及效应上进一步彰显了水环境治理的政策地位和行业发展空间。在政府财政和政策的双重引导下，我国水环境治理投入将继续呈快速增长趋势。

4、行业竞争格局

我国水务行业竞争的主要形式表现为国际水务巨头在华竞争和国内少数水务企业跨地区的区域市场经营之间的竞争。

国际水务集团凭借雄厚的资本、先进的技术和管理经验在我国大型水务项目中占有一定的市场份额。从综合竞争实力来看，法国威立雅水务集团、苏伊士、新加坡胜科工业集团竞争实力较强，通过直接投资、BOT、合作经营、控股或收购等方式在华投资，运营总规模排名市场前列。

近年来各地方性国有水务企业在市场化改革的发展趋势下积极进行产权体制改革，转变经营机制，并在我国城市化进程中不断发展壮大。与此同时，党的十六届三中全会明确了城市水业在内的垄断性行业的市场准入，鼓励社会资本进入。资本实力较强的民营资本进入水务行业，国内出现了一批民营水务企业，与地方国有水务企业和外资企业争抢市场份额。同时一些优质的水务企业纷纷利用资本市场，通过上市、并购等方式实现规模化发展，使国内水务行业出现了以跨国水务公司、国有控股上市水务公司、国有非上市跨区域发展水务公司、国有非上市区域城市水务公司及民营企业为竞争主体的格局。

因此，近年来国内水务企业面临的地区内、跨区域甚至国际的市场竞争日益激烈，市场规模也同步不断扩大，对于拥有较强技术实力、运营能力和市场规模、业务不断开拓、技术与服务不断创新领先的水务企业来说将是实现跨越式发展的良好契机。

5、行业周期性、季节性及区域性特征

（1）行业的周期性

水务行业属于弱周期行业，整体发展稳定，对经济周期波动的敏感性相对较低，盈利能力受能源、基础性生产资料价格的波动性影响较小。其主要周期性体现为投资建设的周期性。水务行业作为一地区的基础设施，其建设规模要满足该地区一定时期的需要，适当超前建设。随着经济发展和城镇化进程在逐步上升，

当地区经济发展和人口增长达到一定水平，使供水和污水处理能力出现饱和迹象时，当地市政部门通常会按照远期规划目标（一般为 10 年-20 年）对现有产能进行改扩建或是建设新的供排水处理设施。

（2）行业的季节性

水务行业的季节性特征较为明显。一般夏季（6 月-10 月）居民用水需求量提升，供水和污水处理的需求量大，在全年形成高峰期。由于夏季用水量和降雨量的增加，使得污水处理量在同期也会达到全年峰值。季节性特征可能使水务公司的经营业绩和盈利水平随着不同的季节而有所波动。

（3）行业的区域性

水务行业的基础设施建设一般和当地的区域规划、经济发展状况存在相互关联和统一，因供排水管网具有不可移动性和不可替代性，供排水设施与服务辖区一旦确定，投资运营商在服务辖区市场上的经营与占有率便具有支配性，因此该行业长期以来都有明显的地区垄断性。

6、行业发展的有利因素和不利因素

（1）有利因素

①国家政策因素

近年来，国家相继出台《排污许可证管理条例》《关于推进污水资源化利用的指导意见》《排污许可管理条例》等诸多环保、排污方面的法律法规，法律体系得到进一步完善，排污单位的责任义务和权利得到明确。随着企业排污和环境保护的深化落实和规范，偷排、漏排等现象将被遏制，行业污水处理量将稳定上升。

②社会发展因素

近年来我国经济及人口规模持续增长，截至 2020 年末，我国 GDP 总额达到 101.60 万亿元，人口规模已达 14 亿人，同时，我国城镇化率在 2020 年末已超过 60%，与发达国家相比，仍存在一定的提高空间。因此，受益于我国经济持续增长、城镇化建设的不断推进，我国水务行业的发展前景良好。

③行业市场化改革因素

一直以来，我国的水价都处在较低的水平，许多地区一直存在供水成本与水价严重倒挂的情形，直接影响了供水行业的盈利能力和行业良性发展。因此，随着国家对供水价格市场化调整机制的出台，将对业内企业的经营效益产生积极影响。近年来，《水利改革发展“十三五”规划》《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》等政策的出台，要求逐步建立用水的价格机制，建立充分反映供水成本、激励提升供水质量的价格形成和动态调整机制，逐步将居民用水价格调整至不低于成本水平，非居民用水价格调整至补偿成本并合理盈利水平等。长期来看，该类政策文件的出台将推动供水行业的市场化进程，为行业未来的健康可持续发展奠定基础。

④信息技术因素

近年来，我国水务行业信息化建设已进入快速增长阶段，行业整体管理效率得到较大提升。为进一步提高管理效率、降低供水成本，我国供水企业对信息化建设存在较大需求。供水企业通过提升自身信息化水平，可提高供水调度、管网监测的能力，从而降低供水漏损率以及事故率。其中，物联网技术可广泛应用于供水企业的日常管理，包括管网监测技术、网络通信技术、数据安全传输技术、数据挖掘与应用技术、终端控制技术等，最终形成供水调度系统、供水管网监测系统等信息化管理系统。同时，该等信息化技术可帮助供水企业实现生产、经营、服务和管理的有效融合，进一步提升管理效率及综合竞争力。

（2）不利因素

①供水及污水处理价格调整受限

目前，我国水务行业尚处于向市场化过渡阶段，供水价格实行政府定价政策，企业没有完全自主定价权。目前，水价体制仍在改革中，水费定价普遍仍然较低，且仅包括水的处理价格，污水处理和水资源的价格则并没有被包含在内。同时我国的污水处理收费仍处于初级阶段，污水相关的大部分收费依然属于行政性收费，主要污染物排污费征收标准偏低，很多城市尚未开征污水处理费，难以弥补水污染治理成本。随着社会用水需求以及对供水要求的不断提高，供水企业需不断持续更新、建设相关供水设施以及引入先进技术，从而抬升供水成本。然而，由于供水价格调整需履行一定法定程序，存在滞后性。并且，价格调整亦须符合

国家相关规定，致使调整幅度受到限制。该等供水价格调整的限制将对供水企业的盈利水平及发展空间带来不利影响。

②地域限制因素

目前，我国水务企业受特许经营权范围、供排水管网覆盖区域等因素的限制，存在较强的区域性。上述经营模式导致水务行业整体集中度较低、企业规模较小，并且受当地经济发展及人口数量影响较大。同时，我国供水价格的限制以及技术、管理水平的制约，导致供水企业的跨区域经营能力普遍较弱。地域壁垒的存在使企业跨区域开拓业务和市场竞争存在较大难度，制约了我国水务行业的市场化进程和发展速度。

7、进入本行业的主要障碍

①政府授权壁垒

进入包括自来水生产供应行业和污水处理行业在内的市政公用水务行业，获得包括特许经营权等在内的政府批准和授权是重要前提条件。为了保证供水的安全和稳定，避免产能过剩，相关业务的授权通常有排他性和长期性的特点，增加了其他潜在市场竞争者进入的难度。

②区域壁垒

水务行业作为市政公用事业，其发展受政府的影响较大，其基础设施建设一般和当地的区域规划、经济发展状况相互关联和统一，因供排水管网具有不可移动性和不可替代性，供排水设施与服务辖区一旦确定，投资运营商在服务辖区市场上的经营与占有率便具有支配性，因此该行业长期以来都有明显的地区垄断性。被授予供水特许经营权的企业在当地也有很强的优势，对于想跨地区竞争的水务企业来说有很大准入难度。

③资金壁垒

水务行业属于高度资本密集型行业。自来水厂和相关配套管网等的建设都需要大量的前期资金投入。同时由于水务行业属于市政公用行业，自来水价和污水处理价格受到政策管制，供水量和污水处理量也难在短时间内有较大幅度的提升，造成该类投资的投资回收期较长。对于拟进入该行业的企业有较高的资金壁

垒和融资能力要求。

④经营能力和资质壁垒

水务行业对企业管理、员工经验及专业能力均有较高要求。因供水为重要民生领域，各地政府对水务行业企业的投资主体、建设规划、运行规范、设施标准、定价标准、安全与环保标准等方面均进行严格的审查和资质监管。水处理厂和相关系统的运行都要遵守严格的质量要求以保证供水的安全和稳定。因此行业的新进入者面临较高的经营能力和资质壁垒。

8、与上下游行业之间的关联性

（1）上下游行业概况

水务行业上游行业主要包括处理设备制造、药剂生产、电力供应和工程施工行业，下游行业主要为企业、居民等自来水终端用户以及有污水处理公共服务需求的相关政府部门和大型工业企业等。

（2）上游行业波动对本行业的影响

上游行业的波动将对水务行业的成本和技术水平产生一定的影响，近年来，我国环保行业一直处于风口浪尖。频繁出台的环保政策、规划，持续推进的环保督查、整改，无不说明了我国环保治理行业的火热，也因此带动了环保治理行业技术的飞快发展，与环保治理息息相关的水务行业技术研究成果也不断涌现。

技术的进步将极大地提高水务行业的处理能力和处理效率，有效降低处理成本，有利于提升整个行业的盈利能力。

（3）下游行业波动对本行业的影响

水务行业下游主要为居民和有给排水需求和污水处理需求的企业和政府部门，整体来说受季节性和区域性影响较大，在夏季用水高峰时期以及周边区域形成行业聚集效应时对供水和污水处理等需求较高，因而也有利于提高水务行业利润水平，但由于水务行业是公共事业的一部分，价格的变动相对滞后且波动较小，对行业利润水平提升作用有限。

（三）固废处置行业

1、行业监管部门和监管体制

当前，固废处置行业主要包含危废综合处理、垃圾焚烧发电、垃圾填埋、垃圾清扫收集储运等相关业务，各细分业务板块市场盈利模式和毛利率水平差异较大，此次拟注入资产的固废处置业务主要包含危废处置、垃圾焚烧发电、垃圾清运等业务，相关监管部门和体制情况如下：

危险废物通常是指具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性或者感染性等一种或者几种危险特性的，或不排除具有危险特性，可能对环境或者人体健康造成有害影响，需要按照危险废物进行管理的固体废物。由于其对环境和人体的潜在影响，必须妥善处理。

危废处置行业主要受到包括公共事业管理、环境保护、电力和投资建设等在内的多个领域主管部门的监管。其中，住建部及地方市政公用事业主管部门是行业主管部门；国家及地方生态环境部门负责对环保工作的监督管理；国家及地方能源管理部门负责对电力工作的监督管理；国家及地方发改委负责垃圾焚烧发电项目的核准。

危废处置行业相关的自律组织为中国城市环境卫生协会和中国环境保护产业协会。中国城市环境卫生协会，是由从事城市市容环境卫生相关工作的企事业单位、社会团体和个人自愿结成的全国性、行业性非营利社会组织，成立于 1992 年。协会的登记管理机关是中华人民共和国民政部，党建领导机关是中央和国家机关工作委员会，并接受住房和城乡建设部等有关行业管理部门的业务指导和监督。中国环境保护产业协会是由在中国境内登记注册的从事生态环境保护相关的生产、服务、研发、管理等活动的企事业单位、社会组织及个人自愿结成的全国性行业组织，成立于 1984 年，是在民政部注册登记具有法人资格的非营利性社会团体，接受生态环境部、民政部等部委的业务指导和监督管理。

生活垃圾焚烧发电业务主要是将经预处理的废弃物置于高温焚烧炉内充分燃烧，并将释放的热量转化为电能，实现垃圾资源化处置的一种无害化处理方式；生活垃圾焚烧过程中产生的热能还可用于供热，创造良好的社会和经济效益。

生活垃圾焚烧发电行业与危废处理处置行业的监管体系基本一致，主要包括

公共事业管理、环境保护、电力和投资建设等在内的多个领域主管部门的监管；行业相关自律组织同样主要为中国城市环境卫生协会和中国环境保护产业协会。

2、行业主要法律法规及政策

目前，与固废处置行业相关的法律法规如下表所示：

名称	颁布单位及时间	主要内容
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）	全国人大常委会（2020年）发布	为了保护和改善生态环境，防治固体废物污染环境，保障公众健康，维护生态安全，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，对固体废物污染环境的防治的监督管理、工业固体废物、生活垃圾、建筑垃圾、农业固体废物、危险废物等的防治进行了规定。
《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）	全国人大常委会（2018年）发布	为保护和改善环境，防治大气污染，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，对大气污染防治标准和限期达标规划、大气污染防治的监督管理、大气污染防治措施、重点区域大气污染联合防治、重污染天气应对等方面进行规定。
《中华人民共和国电力法》（2018年修正）	全国人大常委会（2018年）发布	为保障和促进电力事业的发展，对电力建设，电力生产与电网管理，电力供应与使用，电价与电费，农村电力建设和农业用电，电力设施保护，监督检查等方面进行规定。
《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年修正）	全国人大常委会（2018年）发布	为了促进循环经济发展，提高资源利用效率，保护和改善环境，实现可持续发展，对循环经济（在生产、流通和消费等过程中进行的减量化、再利用、资源化活动）相关的基本管理制度、减量化、再利用和资源化、激励措施、法律责任等方面进行规定。
《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）	全国人大常委会（2018年）发布	为了实施可持续发展战略，预防因规划和建设项目实施后对环境造成不良影响，促进经济、社会和环境的协调发展，对规划的环境影响评价，建设项目的环评评价、法律责任进行了规定。
《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）	国务院（2017年）发布	为了防止建设项目产生新的污染、破坏生态环境，对建设项目的环评评价、环境保护设施建设、法律责任等方面进行规定。
《城市生活垃圾管理办法》（2015年修正）	住建部（2015年）发布	为了加强城市生活垃圾管理，改善城市市容和环境卫生，对城市生活垃圾相关的治理规划与设施建设，清扫、收集、运输，处置，监督管理等方面做出相关规定。
《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（2015年）	发改委等六部委（2015年）发布	为鼓励和引导社会资本参与基础设施和公用事业建设运营，提高公共服务质量和效率，保护特许经营者合法权益，保障社会公共利益和公共安全，促进经济社会持续健康发展，对中华人民共和国境内的能源、交通运输、水利、环境保护、市政工程等基础设施和公用事业领域的特许经营活动进行规定。
《市政公用事业特许经营管理办法》（2015年修正）	住建部（2015年）发布	为了加快推进市政公用事业市场化，规范市政公用事业特许经营活动，加强市场监管，保障社会公共利益和公共安全，促进市政公用事业健康发展，对市政公用事业特许经营的实施原则、竞标条件、特

名称	颁布单位及时间	主要内容
		许经营协议、企业责任等方面进行规定。
《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）	全国人大常委会（2014年）发布	为保护和改善环境，防治污染和其他公害，保障公众健康，推进生态文明建设，促进经济社会可持续发展，对环保相关的监督管理、保护和改善环境、防治污染和其他公害、信息公开与公众参与等方面进行规定。
《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年修订）	全国人大常委会（2012年）发布	为了促进清洁生产，提高资源利用效率，减少和避免污染物的产生，对清洁生产的推行、清洁生产的实施、鼓励措施、法律措施等方面进行规定。
《电力业务许可证管理规定》（2005年）（国家电力监管委员会令第9号）	国家电监会（2005年）发布	为了加强电力业务许可证的管理，规范电力业务许可行为，维护电力市场秩序，保障电力系统安全、优质、经济运行，对电力业务许可证的申请、受理、审查、决定和管理进行规定。

目前，与固废处置行业相关的行业规划与发展政策如下表所示：

名称	颁布单位及时间	主要内容
危废处置等相关行业		
《国家危险废物名录》（2021年版）	生态环境部等五部委（2020年）发布	2021年版本正文部分增加了“第七条本名录根据实际情况实行动态调整”的内容，删除了2016年版第三条和第四条规定。附表部分共列入467种危险废物，较2016年版减少12种。附录部分新增豁免16个种类危险废物，共计达到32个种类。
《生态环境部关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体[2019]92号）	生态环境部（2019年）发布	提出2025年年底建立健全“源头严防、过程严管、后果严惩”的危险废物环境监管体系；要求各省（区、市）危险废物利用处置能力与实际需求基本匹配；遏制危废非法倾倒转移。提出“无废城市”建设目标；着力强化危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范能力
《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》（环办土壤函[2018]266号）	生态环境部（2018年）发布	严厉打击固体废物非法转移倾倒违法犯罪行为，加强危险废物全过程监管。要求摸清固体废物特别是危险废物产生、贮存、转移、利用、处置情况。依法严厉打击各类固体废物非法转移行为，有效防范固体废物特别是危险废物非法转移倾倒引发的突发环境事件
最高人民法院、最高人民检察院《关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释[2016]29号）	最高人民法院、最高人民检察院（2016年）发布	对非法排放、倾倒、处置危险废物行为作出认定，规定非法排放、倾倒、处置危险废物三吨以上的，应当认定为“严重污染环境”

名称	颁布单位及时间	主要内容
生活垃圾焚烧发电相关行业		
《完善生物质发电项目建设运行的实施方案》（发改能源[2020]1421号）	国家发改委、财政部、国家能源局（2020年）发布	自2021年1月1日起，规划内已核准未开工、新核准的生物质发电项目全部通过竞争方式配置；新纳入补贴范围的项目（包括2020年已并网但未纳入当年补贴规模的项目及2021年起新并网纳入补贴规模的项目）补贴资金由中央地方共同承担，更好的支持和促进生物质发电行业发展
《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》（发改环资[2020]1257号）	国家发改委、住建部、生态环境部（2020年）发布	大力提升垃圾焚烧处理能力。生活垃圾日清运量超过300吨的地区，垃圾处理方式以焚烧为主，2023年基本实现原生生活垃圾零填埋。原则上地级以上城市以及具备焚烧处理能力的县（市、区），不再新建原生生活垃圾填埋场，现有生活垃圾填埋场主要作为垃圾无害化处理的应急保障设施使用
《产业结构调整指导目录（2019年本）》	国家发改委（2019年）发布	“城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”属于鼓励类产业
《生活垃圾焚烧发电厂自动监测数据应用管理规定》（生态环境部10号令）	生态环境部（2019年）发布	垃圾焚烧厂因污染物排放超标等环境违法行为被依法处罚的，应当依照国家有关规定，核减或者暂停拨付其国家可再生能源电价附加补贴资金
《住房和城乡建设部关于建立健全农村生活垃圾收集、转运和处置体系的指导意见》（建村规[2019]8号）	住建部（2019年）发布	优化农村生活垃圾收运处置体系，鼓励相邻县（市、区、旗）终端处置设施共建共享，人口规模较大、运输距离较远的乡镇可建设区域性终端处置设施
《住房和城乡建设部等部门关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》（建城[2019]56号）	住建部、国家发改委、生态环境部等（2019年）发文	加快生活垃圾分类系统建设，加快以焚烧为主的生活垃圾处理设施建设，切实做好垃圾焚烧飞灰处理处置工作
中共中央、国务院《关于全面加强生态环境保护，坚决打好污染防治攻坚战的意见》	国务院（2018年）发布	加快推进垃圾分类处理，到2020年，实现所有城市和县城生活垃圾处理能力全覆盖。推进垃圾资源化利用，大力发展垃圾焚烧发电
《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件（试行）》（环办环评[2018]20号）	生态环境部（2018年）发布	文件规定生活垃圾焚烧发电项目应当选择技术先进、成熟可靠、对当地生活垃圾特性适应性强的焚烧炉；并对焚烧炉主要技术性能做出规定
《关于进一步做好生活垃圾焚烧发电厂规划选址	国家发改委、住建部、国家能源局、生态环境部、国土	对科学编制生活垃圾焚烧发电专项规划、谋划项目选址、推进项目落地、做好选址信息公开、实施评估考核与规划调整等方面提出了具体的任务和要求

名称	颁布单位及时间	主要内容
工作的通知》（发改环资规[2017]2166号）	资源部（2017年）发布	
《住房城乡建设部等部门关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》（建城[2016]227号）	国家发改委、生态环境部、住建部、国土资源部（2016年）发布	将垃圾焚烧处理设施建设作为维护公共安全、推进生态文明建设、提高政府治理能力和加强城市规划建设管理工作的重点。到2017年底，建立符合我国国情的生活垃圾清洁焚烧标准和评价体系。到2020年底，全国设市城市垃圾焚烧处理能力占总处理能力50%以上，全部达到清洁焚烧标准
《国务院关于加强发展节能环保产业的意见》（国发[2013]30号）	国务院（2013年）发布	推动垃圾处理技术装备成套化，重点发展大型垃圾焚烧设施炉排及其传动系统、循环流化床预处理工艺技术、焚烧烟气净化技术和垃圾渗滤液处理技术等，重点推广300吨/日以上生活垃圾焚烧炉及烟气净化成套装备
国务院批转住房城乡建设部等部门《关于进一步加强城市生活垃圾处理工作意见》的通知（国发[2011]9号）	国务院（2011年）发布	加快生物质能源回收利用工作，提高生活垃圾焚烧发电和填埋气体发电的能源利用效率，全面提高城市生活垃圾处理能力和水平。

目前，与固废处置行业相关的行业标准和规范如下表所示：

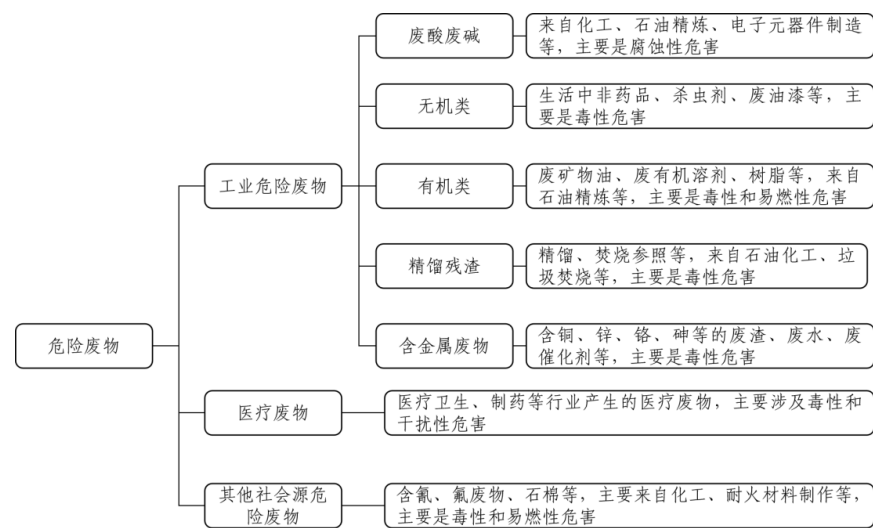
名称	颁布单位及时间	发布形式/文件编号
危废处置行业相关		
《危险废物鉴别标准通则》	生态环境部、国家质监总局（2020年）发布	GB5085.7-2019
《危险废物鉴别技术规范》	生态环境部（2020年）发布	HJ298-2019
《危险废物填埋污染控制标准》	生态环境部（2019年）发布	GB18598-2019
《危险废物鉴别标准毒性物质含量鉴别》	生态环境部（2007年）发布	GB5085.6-2007
《危险废物鉴别标准反应性鉴别》	生态环境部（2007年）发布	GB5085.5-2007
《危险废物鉴别标准易燃性鉴别》	生态环境部（2007年）发布	GB5085.4-2007
《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》	生态环境部（2007年）发布	GB5085.3-2007
《危险废物鉴别标准急性毒性初筛》	生态环境部（2007年）发布	GB5085.2-2007
《危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别》	生态环境部（2007年）发布	GB5085.1-2007
生活垃圾焚烧发电行业相关		
《垃圾发电厂运行指标评价规范》	国家能源局（2018年）发布	DL/T1842-2018
《生活垃圾焚烧厂运行维护与安全技术标准（修订）》	住建部（2018年）发布	CJJ128-2017
《生活垃圾卫生填埋场封场技术规程》	住建部（2017年）发布	GB51220-2017
《生活垃圾卫生填埋场运行监管标	住建部（2016年）发布	CJJ/T213-2016

名称	颁布单位及时间	发布形式/文件编号
准》		
《生活垃圾焚烧厂检修规程》	住建部（2016年）发布	CJJ231-2015
《生活垃圾焚烧厂运行监管标准》	住建部（2015年）发布	CJJ/T212-2015
《生态环境状况评价技术规范》	生态环境部（2015年）发布	HJ192-2015
《生活垃圾焚烧污染控制标准》	生态环境部、国家质检总局（2014年）发布	GB18485-2014
《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》	住建部（2014年）发布	GB50869-2013
《环境卫生设施设置标准》	住建部（2013年）发布	CJJ27-2012
《生活垃圾卫生填埋场运行维护技术规程》	住建部（2011年）发布	CJJ93-2011
《小型火力发电站设计规范》	住建部（2011年）发布	GB50049-2011
《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》	住建部、发改委（2011年）发布	建标142-2010
《生活垃圾填埋场封场工程项目建设标准》	住建部（2011年）发布	建标140-2010
《生活垃圾渗滤液处理技术规范》	住建部（2011年）发布	CJJ150-2010
《生活垃圾焚烧厂评价标准》	住建部（2010年）发布	CJJ/T137-2010
《生活垃圾填埋场填埋气体收集处理及利用工程技术规范》	住建部（2010年）发布	CJJ133-2009
《生活垃圾卫生填埋处理工程项目建设标准》	住建部（2009年）发布	建标124-2009
《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》	住建部（2009年）发布	CJJ90-2009
《生活垃圾焚烧炉及余热锅炉》	国家质监总局（2009年）发布	GB/T18750-2008

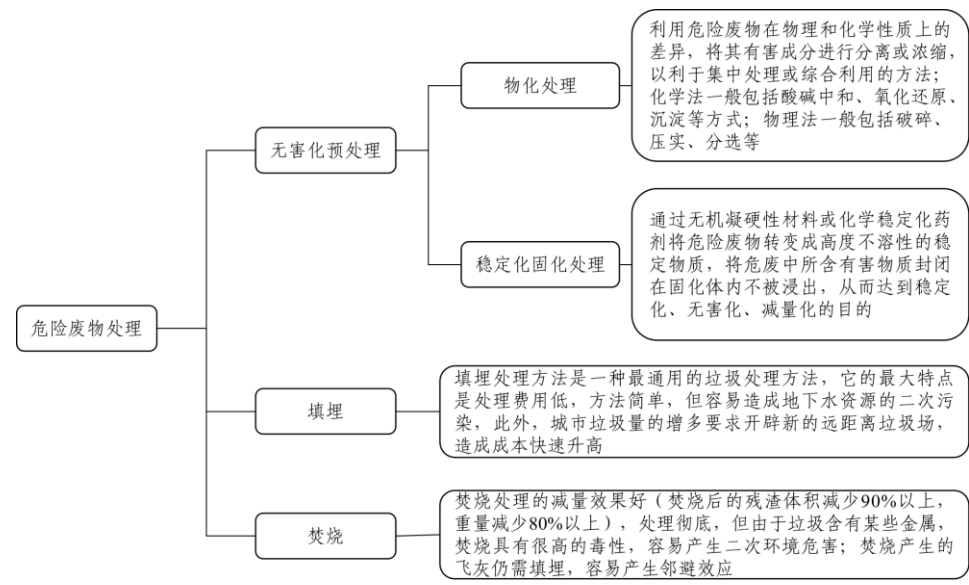
3、行业发展概况

（1）危废处置行业

根据 2020 年修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，危险废物，是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。危险废物的分类方式有很多种，按照来源分类一般可以分为工业危险废物、医疗废物和其他社会源危险废物，如下图所示，国家危险废物名录即采用相似分类方式；此外，还可以按照危险特性和理化性质进行分类。



《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物污染防治技术政策》对于危险废物处理的总原则为“减量化、资源化和无害化”，减量化是指通过经济或其他政策措施促进企业清洁生产，降低和减少危险废物的产生；资源化是指对已产生的危险废物应先考虑回收利用，减少后续处理处置负荷；无害化则是通过技术手段将有害废物尽可能进行无害化的处理，减少对人体和环境的危害。在上述原则的指导下，当下危险废物的处理方式主要为拆解回收、填埋和焚烧等最终处理方式，在最终处理方式前的无害化预处理技术主要为物化处理和稳定化固化处理等方式，具体如下图所示。



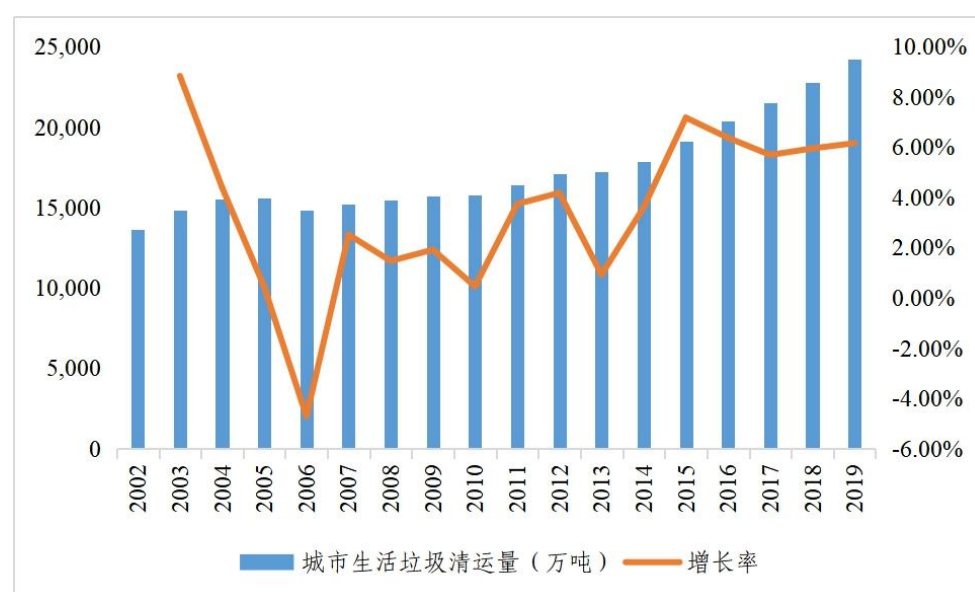
我国危险废物处理处置行业起步较晚，发展较慢。行业从 1990 年开始起步，1996 年初步形成了相关处理体系，1998 年国家环保局等四部委联合发布《国家危险废物名录》，“十一五”时期，随着国家出台多部政策法规，危废处理处置行业开始进入快车道，目前行业进入快速增长阶段，随着国家层面上污染防治规

划、危险废物目录、污染控制标注与技术规范、集中处置收费制度等危险废物规范化管理体系已逐渐形成。

2020年9月1日，修订后的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》正式实施，明确了固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化原则，同时，还明确了目标责任制、信用记录、联防联控、全过程监控和信息化追溯等制度。由此看来，市场对于专业危废处置服务的需求有望持续提升。然伴随着水泥窑协同处置技术在危废处置领域的深入推进，以及等离子气化、超临界氧化等新技术的出现，传统的危废处置市场竞争或将进一步加剧，多地已面临因竞争导致的处置单价下滑，传统危废市场随之降温，或将进一步推动该行业技术及管理变革的升级。

（2）生活垃圾焚烧发电行业

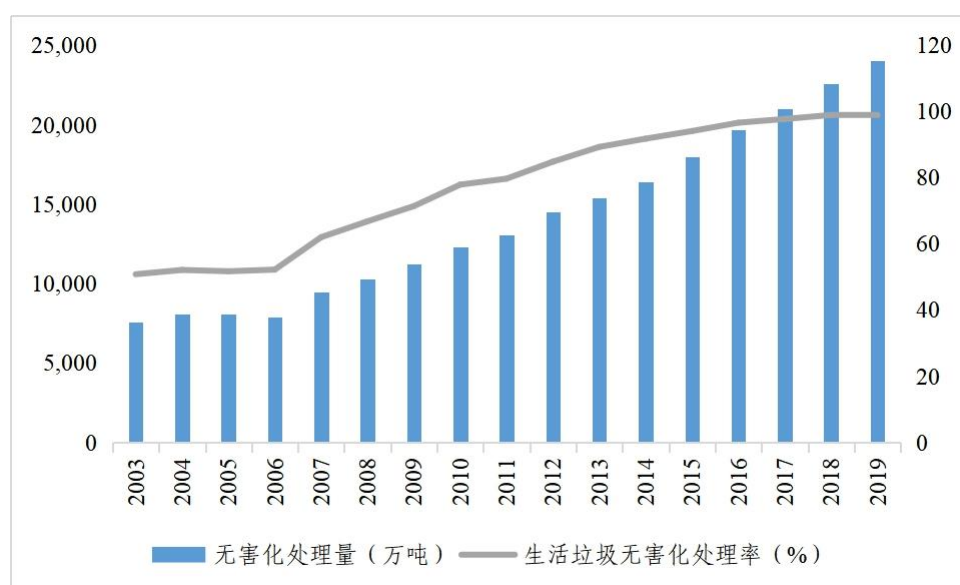
社会的发展所包含的人口增长、城镇化水平提升、人民生活水平的提高正不断地推高生活垃圾的产生数量。我国城市生活垃圾清运量已从2002年的13,650.00万吨上升至2019年的24,206.19万吨，复合增长率达3.43%。近几年我国一些城市已经频频出现被垃圾重重包围的窘境，不仅影响了社会的和谐和稳定，还会对城市形象造成负面影响，因此对垃圾进行无害化处理已经成为当今社会各界关注的焦点问题。



数据来源：Wind，国家统计局

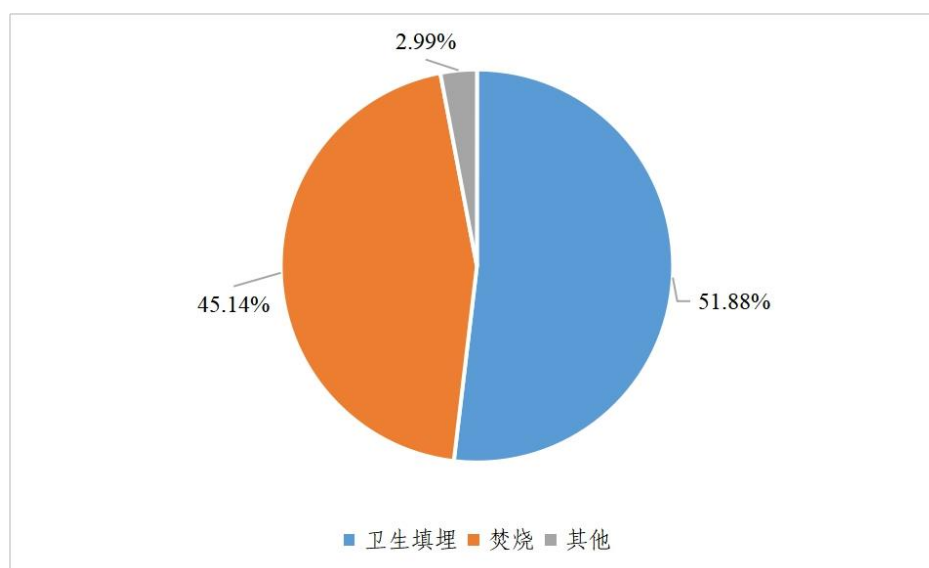
城市生活垃圾增长的巨大压力也推动我国生活垃圾无害化处理的进程。自2003年至2019年，我国生活垃圾无害化处理量由7,545.00万吨提升至24,012.82

万吨，生活垃圾无害化处理率由 50.80%提升至 99.20%。



数据来源：Wind，国家统计局

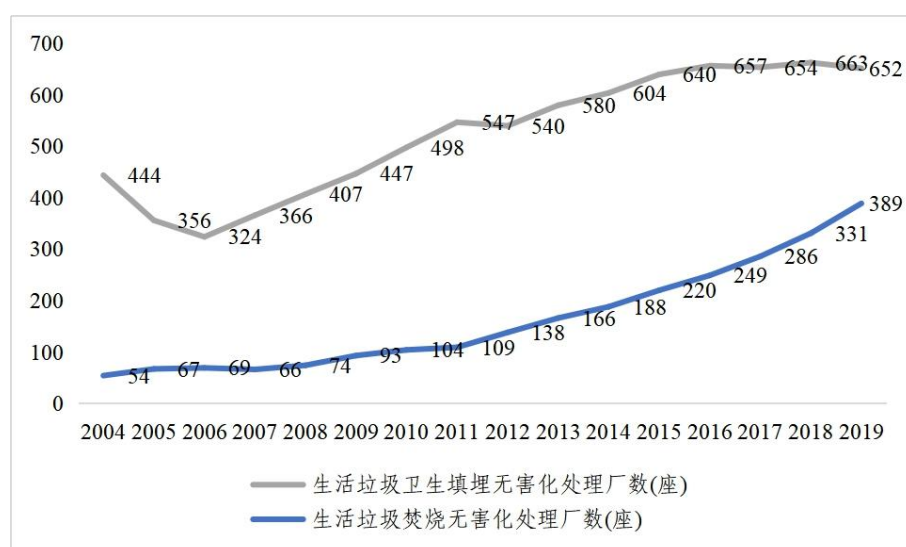
根据住建部 2020 年 3 月发布的《2018 中国城乡建设统计年鉴》，2018 年无害化处理的 22,565.36 万吨中，卫生填埋为 11,706.02 万吨，占比 51.88%，焚烧 10,184.92 万吨，占比 45.14%，其他为 674.42 万吨，占比 2.99%。



数据来源：Wind，国家统计局

我国生活垃圾的处理方式主要有卫生填埋、焚烧等方式。近年来生活垃圾焚烧无害化处理厂数量增长十分迅速，从 2004 年的 54 座增长至 2019 年的 389 座，复合增长率达 14.07%。相较于其他方式，焚烧处理具有占地面积小、处理效率高、无害化彻底、产生的污染物易于控制等特点，且其产生热能可以回收发电，实现垃圾资源化，优势明显。与此同时，随着环保标准趋严及环境督导的持续开

展，行业内企业将在短期实现优胜劣汰，行业集中度有望提升。



数据来源：Wind，国家统计局

4、行业竞争格局

（1）危废处置行业

目前，危废行业竞争格局呈现“小、散、乱”的现状，由于危废跨区运输难度较大，各区域间市场割裂，加上属于新兴产业，市场参与者众多，整体规模和处理能力偏弱，核心企业偏少，而随着危废行业规范程度的提升，小企业的处理成本将逐渐增加，面临利润下降和技术升级改造的双重困境，因此，未来危废处理市场将向着大型、集团化运作、多区域布局的方向前进，国有企业因其起步较早，综合处置能力较强，融资成本具有优势，加上其资源禀赋优势等多方面优势因素，未来在危废行业中显露出明显的竞争优势。

（2）生活垃圾焚烧发电行业

随着城市生活垃圾“减量化、资源化、无害化”处理需求的日益增长，我国垃圾焚烧处理近年来发展迅速。据生态环境部统计：“十二五”和“十三五”期间（2011-2020 年），我国垃圾焚烧厂的数量增加了 303%，焚烧处理量增加了 577%；2010 年我国在运行焚烧厂 104 座，城市生活垃圾焚烧处理量约 2300 万吨/年；到了 2019 年增长到 401 座，处理量达 1.2 亿吨/年。10 年间，城市生活垃圾中焚烧处理占比由 18.8% 上升至 51.2%。

垃圾发电属于大型市政项目，对投资方资金要求较高，但由于其收益稳定、

空间较大，仍吸引多方主体投入。

截至 2020 年 6 月 1 日，我国在运行的垃圾焚烧厂总计 455 座，过去 5 年间垃圾焚烧厂数量的年均复合增长率为 15.6%。目前垃圾发电行业的上市企业主要包括如下三类：

一是国有企业，如光大国际、中国环境保护集团、绿色动力、深圳能源、北京控股、重庆三峰、上海环境、广州环保、瀚蓝环境等。

二是民营企业，如锦江环境、粤丰环保、旺能环境、伟明环保、中国天楹等。

三是外资企业（或者具有外资背景），如威立雅中国、中德环保、金州环境、香港创冠集团等。

5、行业周期性、季节性及区域性特征

（1）周期性

危险废物处理行业具有一定的周期性，其与宏观经济走势基本保持一致。危险废物主要来源于工业企业，宏观经济繁荣时，工业企业的开工率提高，危险废物的产生量增加，行业景气程度上升；反之亦然。此外，受春节假期影响，工业企业在第一季度的开工率略低，危险废物的产生量随之减少，危险废物企业也相应呈现出一定程度的季节性。

垃圾焚烧发电项目主要以 BOT，BOO 等方式运营，客户主要为当地政府部门和电网企业，具有收益稳定、收益期长等特点。此外，随着我国经济社会的快速发展，垃圾“无害化、资源化、减量化”处理已逐步成为我国社会发展，尤其是城市发展刚需。近年来，在国家政策的大力支持下，垃圾焚烧发电行业呈现出良好的发展势头，整体受国家宏观经济周期的影响较小。

（2）季节性

危险废物处理行业主要受上游工业企业开工情况的影响，整体不存在显著的季节性。

城市生活垃圾焚烧发电的特许经营协议中一般有垃圾保底供应条款，因此项目投产运营后的垃圾接收量及处理量较为稳定，垃圾焚烧发电厂不存在显著的季节波动性。

（3）区域性

危险废物处理行业的区域性特征较为明显，主要原因于：危险废物的长途运输成本较高，存在一定的运输半径；危险废物适用集中处置和就近处置的原则，辖区内产生的危险废物原则上应就近送至当地危险废物处置单位集中处置，地方政策上也通常有相应规定。转移危险废物的，危险废物产生单位须按照国家有关规定申报危险废物转移计划，经批准后方可转移。

垃圾焚烧发电项目的盈利模式主要依靠垃圾处置费收入和上网电价收入，且项目涉及的环保投资等固定成本较高，属于典型的规模经济行业，因此垃圾焚烧发电项目落地实施受地方经济水平、人口密度、垃圾供应量等区域因素的影响较大。同时，特许经营权、焚烧发电技术等壁垒也使得生活垃圾发电行业具有一定的区域性。

6、行业发展的有利因素和不利因素

（1）危废处置行业

①有利因素

A.国家政策因素

2019 年，生态环境部发布《生态环境部关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体[2019]92 号），提出 2025 年年底建立健全“源头严防、过程严管、后果严惩”的危险废物环境监管体系；要求各省（区、市）危险废物利用处置能力与实际需求基本匹配；遏制危废非法倾倒转移。提出“无废城市”建设目标；着力强化危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范能力。未来，随着政策的逐步细化，行业的发展将逐步走向规范和健康。

2020 年 9 月 1 日，修订后的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》对行业发展提出新的要求，亦带来新的市场机遇。

B.危废处理“黄金时代”正在开启

危废领域由于种类繁多，细分市场复杂，不同能力与资源禀赋的企业分别行走在资源化（油脂、金属）、焚烧（涉毒、难处理）、填埋的道路上，实现全工

艺布局的企业凤毛麟角。从行业发展格局来看，目前行业内仍是东江环保一家独大，但近几年已有十多家企业或通过产业链延伸、或通过技术延伸快速布局危废领域，预期未来危废市场的竞争将进一步加剧。危废处理市场“黄金时代”已经开启，同时，行业也将迎来整合机会。

C. 医废处理或将迎来新机遇

2020 年初，“新冠疫情”的蔓延肆虐使得全国人民的生产生活受到巨大影响，在这场没有硝烟的抗“疫”斗争中，医疗危废处置是最后一条战线，责任重大。医废处理的景气度将进一步提升，推动医废处理产业链进一步发展。

② 不利因素

A. 项目周期长，布局仍待优化

危废处置新建项目审批复杂、落地周期长，存在不能及时满足危废快速增长强烈需求的情况；此外，危废处理处置行业的整体处理能力与排放量错配明显，全国布局仍待优化，目前全国危险废物经营许可证数量集中于长三角和珠三角区域，而山东、内蒙古、河南、湖南等重要的危废排放地区处理能力不足。

B. 专业人才供给不足

近年来，危废处理处置行业进入高速发展期，但专业的技术性人才的供给却跟不上发展需求。这主要是由于我国早期对危废处理处置的技术人才培养力度不够，高素质人才匮乏的困境逐步显现。人才供需不对等势必会对行业的发展产生一定的阻碍。

C. 进入门槛高

不同于一般垃圾处理设施，危废处置进入门槛高，存在资质、资金、技术、管理四大壁垒。它不是简简单单的，通过资金并购就能形成突破的，事实上技术壁垒还是非常高的。一方面，危废成分复杂、类别多，涉及众多专业领域，包括环境工程、水、冶金、生物有机化学等；另一方面，处置过程中涉及焚烧、化学、安全等方面的问题，危废收运、储存及安全处置风险大，对处置企业的运营管理水平要求极高；同时，由于危险废物行业在国内市场的兴起时间比较晚，并且在前期未引起足够的重视，导致危废行业在经验和技术上存在短板。

（2）生活垃圾焚烧发电行业

①有利因素

A.当前中国经济正处于增长速度换挡期、结构调整阵痛期和前期刺激政策消化期的“三期迭加”阶段，同时，城镇化带来的环境问题日益严峻，雾霾频发与垃圾围城关乎国计民生。环保行业的投资是“稳增长、调结构、惠民生”的有效途径。垃圾焚烧作为生活垃圾无害化处理的重要方式之一，得到国家及地方政府的高度重视和政策支持，被列入国家战略性新兴产业发展规划，有利于行业长远、健康发展。

B.法律法规的完善健全引导市场秩序逐步规范

随着环境形势的日益严峻，国家多年来加大对垃圾焚烧行业的监管力度，行业法律规章制度的建设也取得了重大成就。近年来，国家和各省地方政府先后制定或修改了一批环境保护和垃圾焚烧的法律法规，规范行业内企业的生产行为，日趋完善健全的法律体系为垃圾焚烧行业的良性发展创造了有序的市场环境。

C.行业技术创新因素

垃圾焚烧发电行业为技术密集型产业。由于传统技术的局限性以及我国生活垃圾水份多和热值低的特性，垃圾的焚烧效率较低，创造的经济价值较小。近年来，国内垃圾焚烧发电行业通过引入先进设备、技术以及自主研发创新，目前已基本实现主要部件的国产化，从而有效降低项目建设和运营成本。行业技术水平的不断创新和进步有利于行业的进一步发展。

②不利因素

A. “邻避效应” 阻碍行业发展速度

由于环境压力的日益加重，推动行业发展已成为业内的共识。但由于部分民众对垃圾焚烧发电的认识不足，抵制并阻挠所在地区焚烧发电厂的建设运营。“邻避效应” 加大了垃圾焚烧发电厂的选址难度，制约了行业的快速发展。“邻避效应” 加大了垃圾焚烧发电厂的选址难度，制约了行业的快速发展。

B.专业人才供给不足

近年来，垃圾焚烧发电进入高速发展期，但专业环保人才的供给却跟不上发

展需求。这主要是由于我国早期对环保人才的培养力度不够，高素质人才匮乏的困境逐步显现。人才供需不对等势必会对行业的发展产生一定的阻碍。

C.行业竞争加剧

由于垃圾焚烧发电市场有力的政策支持和激增的需求，增长潜力巨大，许多企业陆续进入，致使行业内企业的利润空间受到一定挤压，竞争的加剧也使得企业获得项目的难度增加，也在一定程度上减少了政府的补贴金额。

7、进入本行业的主要障碍

（1）危废处置行业的相关壁垒

①准入资格壁垒

企业从事危险废物处理业务前需经过国家有关部门的严格审批。只有拥有丰富的行业运营经验、配套完善的处理处置装置、良好的环保和生产设施条件、先进的

技术支持和雄厚的资金实力的企业才可能取得《危险废物经营许可证》。取得《危险废物经营许可证》的周期较长。因此新进入者很难在短时间内迅速取得准入资格。根据国家的相关规定，在我国境内从事危废收集、贮存、处置经营活动的单位，须具有危废经营许可资质。具体来看，又分为危废收集、贮存、处置综合经营许可资质和危废收集经营许可资质。2013 年以前危废经营许可资质需要国家层面审批，虽然现在已经下放到省级及以下环保部门，大大缩短了资质获得周期，但一般情况下新的危废项目从开始申请到落地投产最快需要耗时 2-3 年，一般则要 3-5 年，改扩建的项目也要 1 年以上的时间。除经营方式外，危废经营许可资质还对危废处理种类和规模进行规范。处理资质类别很大程度上决定了危废处置公司的竞争实力。

②核心技术壁垒

危险废物资源化处理技术是集物理、化学、化工、机械、自动控制等学科为一体的复合型技术。危废资源化处理行业专业门槛较高，并且需要专业人才、试验设施和知识产权等方面的积累以及对技术研发的持续支持。危险废物一般具有腐蚀性、毒性等危险特性，如风险控制经验不足，会给环境造成严重的二次污染，

对技术管理的要求较高。行业内企业需要经过多年的技术积累和探索，才能形成一整套高效、节能、环保的危险废物处理技术体系。因此，只有具备深厚技术基础和技术发展潜力的企业才具有较强的竞争力，而新进入者往往很难在短时期内形成技术优势。因此，技术能力是危险废物处理行业新进入者面临的重要壁垒之一。

③资金壁垒

危废处理处置行业属于重资产行业，设备和土地都需要在前期有较高的资金投入，建设普遍时间也达 1.5 年至 2.5 年，且营运初期需要进行验收和调试，产能需逐步爬坡，日常运转也需要技术人员的持续维护，因此前期的资金较为紧张，故资金壁垒也成为该行业一大壁垒。

④人才壁垒

人才资源是一个公司立足的根本，在危废处理处置行业内更是如此，行业对于专业对口、具备吃苦耐劳素质的人才需求十分强烈。由于全国高校开设相关专业的数量不多，工作环境也不具有竞争力，因此危废处理相关岗位产生了大量的空缺，拥有一批完整的，有着技术和经验的员工队伍，在行业内将会有很强的竞争力。未来，预计该行业仍需要大量的专业技术人员来满足日益增长的危废处理处置需求。

（2）垃圾焚烧发电行业的相关壁垒

①特许经营壁垒

根据《市政公用事业特许经营管理办法》（建设部令第 126 号）等相关规定，公司一般在取得特许经营权后方可开展垃圾焚烧发电项目的投资、运营，导致该行业具有一定的区域垄断性。生活垃圾焚烧发电项目采用政府授予特许经营权的模式，特许经营权周期较长，一般为 25-30 年。同时，特许经营权还具有排他性，每个城市的垃圾处理通常只会授权给一个项目即一个公司进行经营，因此拥有特许经营权的企业会对该城市构成地域垄断。此时，其他企业再进入该地区的难度较大，进而构成了特许经营壁垒。

②技术壁垒

垃圾焚烧发电涉及垃圾焚烧、设备制造维护、尾气处理、发电技术等多个环节，生产工艺及流程较为复杂，要求公司具备较强的技术基础，相当数量的专业人才。公司只有不断积累在研发人员、试验设备和知识产权等方面的综合实力，才能形成自身竞争优势，争取到项目投标。而这对新企业进入该行业提出了相当高的门槛和限制，由此形成了行业的技术壁垒。

③管理壁垒

垃圾焚烧发电项目对技术、流程把控、风险规避等综合管理能力要求较高。因此，拥有成熟的管理经验与先进的管理理念是进入该行业的前提条件。新进入者由于管理经验积累不足，往往难以合理规避风险、应对突发状况，即构成了行业的管理壁垒。

④资金壁垒

垃圾焚烧发电作为 BOO、BOT 项目，一般规模较大，前期建设过程中涉及到厂区建设、设备购置、安装工程、银行贷款利息等诸多费用，资金需求大且密集。项目建成后，又出现了投资回收期长，回款速度慢的问题，因此需要行业的参与者具备足够的资本实力和融资能力以保证合理投资与正常运营。因此资金储备不足的企业难以进入垃圾焚烧发电行业，即构成了该行业的重要壁垒之一。

⑤品牌壁垒

垃圾焚烧发电项目在前期取得时，政府会综合考虑各企业的知名度、技术、规模、经验、运营能力、环保配套设施以及企业背景等多方面要素。因此，部分通过以往项目已经树立了良好品牌形象的，在业内拥有出色同行口碑的企业在项目取得时往往优势明显。而新进入者往往知名度不够，品牌形象不成熟。难以在短时间内顺利开展业务。

8、与上下游行业之间的关联性

（1）上下游行业概况

当前，我国固废处理行业已经形成了较为成熟的产业链，其中上游行业为固废处理装备制造，主要是固废焚烧设备、尾气净化处理设备、除尘设备、餐厨垃

圾处理设备以及污泥干化处理设备等。下游行业主要包括有城市生活垃圾处理需求的企业或政府，生产餐厨垃圾、农林废弃物的行业，生产工业危险废物、医疗废物和其他社会源危险废物相关行业。

（2）上游行业波动对本行业的影响

根据智研咨询数据，2019 年我国固废处置处理市场规模 9,610.6 亿元，其中，城市垃圾处理规模 950.3 亿元；工业固废处置规模 8,057.4 亿元；农业垃圾处理规模 603 亿元。市场规模处于增长阶段，随着市场的不断扩大，上游设备的制造成本将逐渐下降，同时技术水平将持续提升，对固废处置行业降低成本，提升技术水平有着促进的作用。

（3）下游行业波动对本行业的影响

固废处置的下游行业主要是有着固废处置需求的企业或政府机构，随着我国城市化水平的不断提升，工业制造业水平的不断进步，环保要求的不断提高，政府的大力推动，未来对于固废的处置需求依然保持一个稳步增长的状态，预计下游行业的需求量将持续提升，有助于提高固废处置行业的盈利能力。

三、拟注入资产行业地位及竞争优势

（一）标的资产行业地位

海云环保业务覆盖环保工程、固废处置、污水处理以及自来水制水等多项环保类业务，是一个综合性的环保服务平台，业务覆盖浙江省、黑龙江省、江苏省、内蒙古等地区，是立足海宁、辐射全国的综合环保服务平台，在海宁拥有较强的区域竞争优势。2020 年，海云环保经审计的总资产为 434,655.02 万元，营业收入为 145,871.33 万元，净利润为 11,488.01 万元。

首创水务为海宁水务集团与大型水务集团北京首创生态环保集团股份有限公司下属首创（香港）有限公司合资设立，主营业务为污水处理，拥有海宁市丁桥污水处理厂的特许经营权，业务模式为 TOT 模式，业务区域全部位于浙江省海宁市，具有一定的区域垄断性，首创水务在内部管理、成本管控等方面进行了持续优化，且经营较为稳定，毛利率水平较高。

实康水务由海宁水务集团与北控水务浙江共同出资设立，主营业务为自来水

制水业务，拥有海宁市第三自来水管厂的特许经营权，业务模式为 BOT 模式，业务区域全部位于浙江省海宁市，具有一定的区域垄断性。

绿动海云为海宁水务集团与绿色动力共同出资的从事垃圾焚烧发电的项目公司，拥有垃圾焚烧发电厂扩建项目的特许经营权，业务模式为 BOOT，业务区域全部位于浙江省海宁市，具有一定的区域垄断性。

（二）标的资产竞争优势

1、股东优势

海云环保的控股股东为海宁水务集团、参股股东为云南水务，首创水务为首创股份下属控股公司，实康水务为北控水务集团下属控股公司，绿动海云为绿色动力下属控股公司。各标的公司股东均为环保工程、固废处理、污水处理、供水等领域深耕多年的行业专家，具备资金、技术、管理、资源、人才等方面的优势。

2、市场优势

各标的公司业务开展聚焦浙江省海宁市，并以此为中心辐射江苏省、湖南省、甘肃省、黑龙江省等多地省市，服务品类多元，业务区域覆盖面广，整合后将提高区域市场控制力、增强市场协同效益。

3、技术优势

标的资产在污水处理、固废处置等方面具备核心专利技术优势，包括囊式厌氧污水处理、污泥电渗透改性干化、MBR 污水处理、污泥碳化技术等。标的资产拥有相对完善的技术体系、专业化的技术团队，为项目拓展和运营提供充分保障。

4、准入优势

海云环保工程业务具备较为齐全的资质体系，其拥有市政公用施工总承包二级资质、机电设备安装工程专业承包二级资质、环境工程（水污染防治工程）设计专项甲级资质、环境污染治理设施运营工业废水甲级资质及生活污水乙级资质、环保工程专业承包二级资质、房屋建筑工程施工总承包三级资质等。这些资质积累为标的公司业务的广泛拓展提供了有力支撑。

此外，各标的公司还获取了其在各自业务领域相对应的特许经营权、特定领

域准入牌照，既反映了地方政府对于标的公司综合业务实力的认可，亦保障了标的公司未来较稳定的盈利能力和持续发展。

四、拟注入资产的财务状况、盈利能力及未来趋势分析

（一）海云环保

1、海云环保财务状况分析

（1）资产构成及变动情况分析

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	30,321.03	7.07%	36,046.78	8.29%	33,016.34	8.25%
应收票据	999.58	0.23%	1,170.99	0.27%	528.00	0.13%
应收账款	67,643.45	15.76%	74,418.48	17.12%	42,686.79	10.67%
应收款项融资	-	-	-	-	567.86	0.14%
预付款项	842.45	0.20%	1,164.68	0.27%	416.77	0.10%
其他应收款	1,818.68	0.42%	1,683.83	0.39%	17,307.12	4.33%
存货	9,299.42	2.17%	7,347.92	1.69%	7,348.01	1.84%
合同资产	1,117.02	0.26%	1,249.80	0.29%	-	-
其他流动资产	6,243.67	1.45%	6,219.16	1.43%	4,223.02	1.06%
流动资产合计	118,285.30	27.56%	129,301.64	29.75%	106,093.92	26.52%
长期应收款	83.09	0.02%	128.47	0.03%	258.98	0.06%
固定资产	27,761.20	6.47%	28,788.74	6.62%	26,274.81	6.57%
在建工程	53,088.17	12.37%	42,895.50	9.87%	39,365.65	9.84%
无形资产	222,494.99	51.85%	226,518.21	52.11%	221,282.71	55.31%
长期待摊费用	1,172.78	0.27%	1,290.59	0.30%	1,641.67	0.41%
递延所得税资产	4,006.30	0.93%	3,789.16	0.87%	2,952.50	0.74%
其他非流动资产	2,251.78	0.52%	1,942.72	0.45%	2,200.31	0.55%
非流动资产合计	310,858.32	72.44%	305,353.38	70.25%	293,976.63	73.48%
资产总计	429,143.62	100.00%	434,655.02	100.00%	400,070.55	100.00%

海云环保 2019 年末、2020 年末、2021 年 5 月 31 日的资产总额分别为 400,070.55 万元、434,655.02 万元和 429,143.62 万元。报告期各期末，海云环保流动资产分别为 106,093.92 万元、129,301.64 万元和 118,285.30 万元，占资产总

额的比例分别为 26.52%、29.75%和 27.56%。海云环保流动资产主要由货币资金、应收账款及存货构成。报告期各期末，海云环保非流动资产分别为 293,976.63 万元、305,353.38 万元和 310,858.32 万元，占资产总额的比例分别为 73.48%、70.25%和 72.44%，海云环保的非流动资产主要由无形资产、固定资产和在建工程构成。报告期各期末，海云环保资产结构基本保持稳定。

①货币资金

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
库存现金	8.58	10.99	8.61
银行存款	27,065.34	31,358.39	31,093.35
其他货币资金	3,247.12	4,677.40	1,914.37
合计	30,321.03	36,046.78	33,016.34

报告期各期末，海云环保货币资金分别为 33,016.34 万元、36,046.78 万元和 30,321.03 万元，占资产总额的比例分别为 8.25%、8.29%和 7.07%。报告期各期末，货币资金的变动主要系其他货币资金中银行承兑汇票保证金变动所致。

②应收账款

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	71,925.75	79,026.71	45,367.02
应收账款坏账准备	4,282.30	4,608.23	2,680.24
应收账款账面价值	67,643.45	74,418.48	42,686.79

报告期各期末，海云环保应收账款分别为 42,686.79 万元、74,418.48 万元和 67,643.45 万元，占资产总额的比例分别为 10.67%、17.12%和 15.76%。2020 年末的应收账款较 2019 年末增加 74.34%，主要系 2020 年环保工程业务大幅增加且尚未结算，故海云环保当期营业收入的大幅增长导致应收账款余额规模随之增长。2021 年 5 月 31 日应收账款较 2020 年末减少 9.10%，主要系海云环保子公司北方环保及天源给排水环保工程业务以及天河水务、天河嘉业污水处理业务相关应收账款的收回。

报告期各期末，海云环保应收账款账龄分析如下：

单位：万元

账龄	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
1年以内	57,245.51	67,473.17	33,087.94
1-2年	7,793.15	6,801.21	4,335.20
2-3年	5,409.42	4,137.32	7,673.46
3-4年	1,203.88	382.72	228.90
4-5年	192.35	205.92	-
5年以上	81.44	26.37	41.51
合计	71,925.75	79,026.71	45,367.02

报告期各期末，海云环保应收账款分类情况如下：

单位：万元

2021年5月31日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占总额比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	10,961.60	15.24%	548.08	5.00%	10,413.52
按组合计提坏账准备	60,964.15	84.76%	3,734.22	6.13%	57,229.93
其中：账龄组合	51,544.68	71.66%	3,263.25	6.33%	48,281.43
海宁水务集团应收款项组合	9,419.47	13.10%	470.97	5.00%	8,948.49
合计	71,925.75	100.00%	4,282.30	5.95%	67,643.45
2020年12月31日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占总额比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	11,255.30	14.24%	562.77	5.00%	10,692.54
按组合计提坏账准备	67,771.41	85.76%	4,045.47	5.97%	63,725.94
其中：账龄组合	63,457.86	80.30%	3,829.79	6.04%	59,628.07
海宁水务集团应收款项组合	4,313.54	5.46%	215.68	5.00%	4,097.87
合计	79,026.71	100.00%	4,608.23	5.83%	74,418.48
2019年12月31日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占总额比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	7,119.50	15.69%	355.98	5.00%	6,763.53
按组合计提坏账准备	38,247.52	84.31%	2,324.26	6.08%	35,923.26
其中：账龄组合	27,606.24	60.85%	1,792.20	6.49%	25,814.04

海宁水务集团应收款项组合	10,641.28	23.46%	532.06	5.00%	10,109.22
合计	45,367.02	100.00%	2,680.24	5.91%	42,686.79

账龄组合中，采用账龄损失率对照表计提坏账准备的应收账款情况如下：

A.环保工程类

单位：万元、万元、%

账龄	2021年5月31日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	39,525.17	1,976.26	5.00	48,047.83	2,402.39	5.00	15,670.50	783.53	5.00
1-2年	3,352.63	335.26	10.00	2,375.44	237.54	10.00	1,237.60	123.76	10.00
2-3年	1,284.92	256.98	20.00	1,142.31	228.46	20.00	1,320.06	264.01	20.00
3-4年	208.88	104.44	50.00	382.72	191.36	50.00	228.67	114.33	50.00
4-5年	192.35	153.88	80.00	205.92	164.74	80.00	-	-	80.00
5年以上	81.44	81.44	100.00	26.37	26.37	100.00	41.51	41.51	100.00
合计	44,645.38	2,908.26	6.51	52,180.59	3,250.86	6.23	18,498.35	1,327.14	7.17

B.污水处理、自来水制水及固废处置类

单位：万元、万元、%

账龄	2021年5月31日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例	账面余额	坏账准备	计提比例
1年以内	6,698.88	334.94	5	10,976.00	548.80	5	8,995.48	449.78	5
1-2年	200.42	20.04	10	301.28	30.13	10	102.60	10.26	10
2-3年	-	-	50	-	-	50	9.57	4.78	50
3-4年	-	-	100	-	-	100	0.24	0.24	100
合计	6,899.30	354.99	5.15	11,277.28	578.93	5.13	9,107.89	465.06	5.11

报告期各期末，海云环保应收账款前五名情况如下：

单位：万元

2021年5月31日			
客户名称	账面余额	坏账准备	占应收账款余额比例
霍林郭勒市财政局	10,961.60	548.08	15.24%
海宁市人民政府硖石街道办事处	5,701.14	285.06	7.93%
海宁市人民政府海洲街道办事处	4,532.79	226.64	6.30%
忻州市云水环保有限公司	4,464.23	223.21	6.21%

海宁市长安镇人民政府	3,768.94	188.45	5.24%
小计	29,428.71	1,471.44	40.92%
2020 年 12 月 31 日			
客户名称	账面余额	坏账准备	占应收账款余额比例
霍林郭勒市财政局	11,255.30	562.77	14.24%
海宁市人民政府硖石街道办事处	8,945.64	447.28	11.32%
忻州市云水环保有限公司	6,476.50	323.82	8.20%
海宁市人民政府海洲街道办事处	6,302.67	315.13	7.98%
海宁市住建局	4,488.24	224.41	5.68%
小计	37,468.36	1,873.42	47.42%
2019 年 12 月 31 日			
客户名称	账面余额	坏账准备	占应收账款余额比例
霍林郭勒市财政局	7,119.50	355.98	15.69%
钱塘水务	4,718.63	235.93	10.40%
海宁市住建局	4,595.64	229.78	10.13%
上塘水务	3,792.80	189.64	8.36%
海宁市长安镇人民政府	3,446.59	209.48	7.60%
小计	23,673.17	1,220.81	52.18%

报告期内，海宁市住建局指定钱塘水务、上塘水务向海云环保子公司紫光水务、紫薇水务和长河水务代为支付污水处理服务费和自来水制水费。为减少持续性关联资金往来，2021 年 5 月 31 日，紫光水务、紫薇水务分别与海宁市住建局签署了《城市污水处理特许经营协议》，长河水务与海宁市住建局签署了《城市供水特许经营协议》。根据上述协议约定，自 2021 年 1 月 1 日起至协议签署日之间的过渡期间，污水处理服务费和自来水制水费按照协议约定方式进行结算，并由钱塘水务、上塘水务代海宁市住建局支付；自协议签署之日起，不再由钱塘水务、上塘水务向紫光水务、紫薇水务代付污水处理服务费，以及不再由上塘水务向长河水务代付自来水制水费用，统一均由海宁市住建局根据特许经营协议向紫光水务、紫薇水务、长河水务直接支付相关费用。

③其他应收款

报告期各期末，海云环保其他应收款金额分别为 17,307.12 万元、1,683.83 万元和 1,818.68 万元，占资产总额的比例分别为 4.33%、0.39%和 0.42%。2020

年末的其他应收款较 2019 年末下降 90.27%，主要系：A.2020 年上塘水务、钱塘水务向海云环保归还拆借款 1.35 亿元；B.海云环保收购湖南鼎玖时向对方支付的 808.45 万元投资保证金，2020 年海云环保完成对湖南鼎玖的收购后收回该笔款项。2021 年 5 月 31 日的其他应收款较 2020 年末未发生较大变动。

报告期各期末，海云环保其他应收款账龄分析如下：

单位：万元

账龄	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
1 年以内	993.45	490.05	6,997.15
1-2 年	116.25	188.89	4,731.38
2-3 年	850.75	1,178.78	5,650.71
3-4 年	30.74	42.28	139.03
4-5 年	13.87	0.77	66.40
5 年以上	21.94	41.17	241.20
合计	2,027.00	1,941.94	17,825.88

报告期各期末，海云环保其他应收款分类情况如下：

单位：万元

2021 年 5 月 31 日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占总额比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	802.37	39.58%	53.70	6.69%	748.67
其中：其他应收款	802.37	39.58%	53.70	6.69%	748.67
按组合计提坏账准备	1,224.63	60.42%	154.63	12.63%	1,070.00
其中：账龄组合	1,224.63	60.42%	154.63	12.63%	1,070.00
合计	2,027.00	100.00%	208.33	10.28%	1,818.68
2020 年 12 月 31 日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占总额比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	889.30	45.79%	65.34	7.35%	823.96
其中：其他应收款	889.30	45.79%	65.34	7.35%	823.96
按组合计提坏账准备	1,052.64	54.21%	192.77	18.31%	859.87
其中：账龄组合	1,052.64	54.21%	192.77	18.31%	859.87
合计	1,941.94	100.00%	258.11	13.29%	1,683.83

2019年12月31日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占总额比例	金额	计提比例	
单项计提坏账准备	2,228.84	12.50%	57.32	2.57%	2,171.52
其中：其他应收款	2,228.84	12.50%	57.32	2.57%	2,171.52
按组合计提坏账准备	15,597.04	87.50%	461.44	2.96%	15,135.60
其中：账龄组合	15,597.04	87.50%	461.44	2.96%	15,135.60
合计	17,825.88	100.00%	518.76	2.91%	17,307.12

报告期各期末，海云环保其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

2021年5月31日				
客户名称	款项性质	账面余额	坏账准备	占其他应收款 余额比例
福建东飞环境集团有限公司	保证金	500.00	-	24.67%
林甸县城市管理综合执法局	保证金	370.75	18.54	18.29%
霍林郭勒市财政局	政府补助	124.59	-	6.15%
嘉兴新嘉爱斯热电有限公司	保证金	122.00	30.35	6.02%
鸡西市滴道区财务核算中心	保证金	79.21	3.96	3.91%
小计		1,196.55	52.85	59.04%
2020年12月31日				
客户名称	款项性质	账面余额	坏账准备	占其他应收款 余额比例
福建东飞环境集团有限公司	保证金	500.00	-	25.75%
敖静波	拆借款	352.14	70.43	18.13%
林甸县劳动保障监察局农民工工资保障金专户	保证金	222.44	11.12	11.45%
佳木斯市东风区人力资源和社会保障局	保证金	194.90	9.75	10.04%
霍林郭勒市财政局	政府补助	124.59	-	6.42%
小计		1,394.07	91.29	71.79%
2019年12月31日				
客户名称	款项性质	账面余额	坏账准备	占其他应收款 余额比例
上塘水务	往来款	8,535.69	-	47.88%
钱塘水务	拆借款	4,950.94	-	27.77%
湖南鼎玖	保证金	808.45	-	4.54%
霍林郭勒市财政局	政府补助	433.08	-	2.43%

福建东飞环境集团有限公司	保证金	500.00	-	2.80%
小计		15,228.15	-	85.33%

注：湖南鼎玖 2019 年暂未纳入合并范围。

④存货

报告期各期末，海云环保存货分类情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
建造合同形成的资产	-	-	-
合同履约成本	8,171.91	-	8,171.91
原材料	936.57		936.57
库存商品	190.94	-	190.94
合计	9,299.42	-	9,299.42
项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
建造合同形成的资产	-	-	-
合同履约成本	5,936.11	-	5,936.11
原材料	1,185.22		1,185.22
库存商品	226.59	-	226.59
合计	7,347.92	-	7,347.92
项目	2019 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
建造合同形成的资产	5,046.29	-	5,046.29
合同履约成本	-	-	-
原材料	1,140.43	-	1,140.43
库存商品	1,161.29	-	1,161.29
合计	7,348.01	-	7,348.01

报告期各期末，海云环保存货分别为 7,348.01 万元、7,347.92 万元和 9,299.42 万元，占资产总额的比例分别为 1.84%、1.69%和 2.17%，2021 年 5 月 31 日，海云环保存货较 2020 年末增加了 26.56%，主要是由公司环保工程业务相关合同履约成本增加所致。

⑤固定资产

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
一、账面原值			
房屋及建筑物	17,874.35	17,976.42	15,860.59
机器设备	15,005.69	15,108.78	12,825.58
运输工具	4,061.73	4,027.16	3,632.82
电子及其他设备	1,643.92	1,587.67	1,324.02
合计	38,585.68	38,700.04	33,643.01
二、累计折旧			
房屋及建筑物	3,622.52	3,307.45	2,537.51
机器设备	3,451.49	3,123.47	2,151.03
运输工具	2,547.86	2,349.26	1,712.68
电子及其他设备	1,202.60	1,131.11	966.97
合计	10,824.48	9,911.30	7,368.20
三、减值准备			
房屋及建筑物	-	-	-
机器设备	-	-	-
运输工具	-	-	-
电子及其他设备	-	-	-
合计	-	-	-
四、账面价值			
房屋及建筑物	14,251.82	14,668.96	13,323.08
机器设备	11,554.19	11,985.31	10,674.55
运输工具	1,513.87	1,677.90	1,920.14
电子及其他设备	441.32	456.56	357.05
合计	27,761.20	28,788.74	26,274.81

海云环保的固定资产主要有房屋及建筑物、机器设备构成。报告期各期末，海云环保固定资产账面价值分别为 26,274.81 万元、28,788.74 万元和 27,761.20 万元，占资产总额的比例分别为 6.57%、6.62%和 6.47%，较为稳定。

⑥在建工程

报告期各期末，海云环保在建工程账面价值分别为 39,365.65 万元、42,895.50 万元和 53,088.17 万元，占资产总额的比例分别为 9.84%、9.87%和 12.37%。2020

年末，海云环保在建工程账面价值较 2019 年末增加 8.97%，主要系弘成环保危险废物燃烧处置项目的建设所致；2021 年 5 月 31 日，海云环保在建工程账面价值较 2020 年末增加 23.76%，主要系弘成环保危险废物无害化处理项目的建设及北方环保污水处理工程项目建设所致。

报告期各期末，海云环保的在建工程分类明细如下：

单位：万元

2021 年 5 月 31 日			
工程分类	账面余额	减值准备	账面价值
废弃物无害化处理项目	15,137.47	-	15,137.47
污水处理工程	37,236.47	293.06	36,943.41
供水工程	854.50	-	854.50
其他零星工程	152.79	-	152.79
小计	53,381.23	293.06	53,088.17
2020 年 12 月 31 日			
工程分类	账面余额	减值准备	账面价值
废弃物无害化处理项目	11,560.13	-	11,560.13
污水处理工程	30,928.87	293.06	30,635.80
供水工程	536.93	-	536.93
其他零星工程	162.64	-	162.64
小计	43,188.56	293.06	42,895.50
2019 年 12 月 31 日			
工程分类	账面余额	减值准备	账面价值
废弃物无害化处理项目	5,473.18	-	5,473.18
污水处理工程	33,883.79	293.06	33,590.73
供水工程	-	-	-
其他零星工程	301.74	-	301.74
小计	39,658.71	293.06	39,365.65

注：阳原县经济开发区污水厂处理工程因项目终止合作，并已于 2019 年全额计提减值准备 293.06 万元。

2021 年 1-5 月，海云环保在建工程变动情况如下：

单位：万元

工程分类	废弃物无害化处理项目	污水处理工程	供水工程	其他零星工程	合计
期初数	11,560.13	30,928.87	536.93	162.64	43,188.56

工程分类	废弃物无害化处理项目	污水处理工程	供水工程	其他零星工程	合计
本期增加	3,577.35	6,307.60	317.58	6.04	10,208.56
本期转入固定资产					
本期转入无形资产					
其他减少	-	-	-	15.89	15.89
期末数	15,137.47	37,236.47	854.50	152.79	53,381.23

2020 年度，海云环保在建工程变动情况如下：

单位：万元

工程分类	废弃物无害化处理项目	污水处理工程	供水工程	其他零星工程	合计
期初数	5,473.18	33,883.79	-	301.74	39,658.71
本期增加	9,399.55	7,388.38	536.93	263.05	17,587.91
本期转入固定资产	3,199.00	-	-	402.15	3,601.15
本期转入无形资产	92.48	9,599.62	-	-	9,692.10
其他减少	21.12	743.68	-	-	764.80
期末数	11,560.13	30,928.87	536.93	162.64	43,188.56

2019 年度，海云环保在建工程变动情况如下：

单位：万元

工程分类	废弃物无害化处理项目	污水处理工程	其他零星工程	合计
期初数	13,814.56	22,931.63	199.81	36,946.00
本期增加	5,463.14	20,779.09	340.30	26,582.53
本期转入固定资产	1,054.25	1,219.37	182.19	2,455.81
本期转入无形资产	12,750.27	8,607.56	-	21,357.83
其他减少	-	-	56.18	56.18
期末数	5,473.18	33,883.79	301.74	39,658.71

A. 报告期内在建项目名称、项目投资规模、投资期限、建造方式、开工与预计竣工时间、各期投资金额、投资进度

单位：万元

项目名称	项目投资规模	投资期限	建造方式	开工时间和预计竣工时间
尖山污水厂清洁排放提标改造综合	1,018.97	11 个月	自建+分包	2020.12-2021.10
尖山污水处理厂提标改造	8,510.47	10 个月	自建+分包	2017.02-2017.12
丁桥污水处理厂四期（注 1）	21,469.62	30 个月	自建+分包	2017.12-2020.05

项目名称	项目投资规模	投资期限	建造方式	开工时间和 预计竣工时间
丁桥污水厂四期再生水综合	450.08	2个月	自建+分包	2020.10-2020.11
疏港公路秀洲至仙居公路海宁尖山 段新建工程管线迁改综合	1,032.71	11个月	自建+分包	2020.12-2021.10
庆安污水提标改造	13,700.89	12个月	自建+分包	2019.09-2020.09
勃利县污水处理厂扩建工程	6,810.06	7个月	自建+分包	2020.11-2021.06
北安市向前污水处理厂提标改造工程	7,994.30	12个月	自建+分包	2019.08-2020.08
宾西经济技术开发区污水处理厂	4,368.38	15个月	自建+分包	2018.10-2019.12
沙尔呼热镇污水处理及再生水利用 工程	750.00	3个月	分包	2019.07-2019.09
方正污水提标改造工程（注2）	-			
阳原县经济开发区污水处理厂工程 （注3）	-			
霍林郭勒市中水绿化管网工程（注 4）	980.00	4个月	分包	2021.05-2021.08
瓜州危废处置及综合利用一期工程	77,171.00	57个月	分包	2020.10-2025.06
80吨/天危险废物燃烧处置扩建项 目	13,906.83	25个月	自建+分包	2019.12-2021.12
海宁市餐厨废弃物无害化处理资源 利用PPP项目（注5）	16,200.00	36个月	分包	2016.07-2018.12
海宁市绿能环保项目（医废处置）	5,072.00	7个月	自建+分包	2019.06-2019.12
海宁市域外引水工程分质供水配套 长河水厂改造项目	2,535.00	10个月	自建+分包	2020.09-2021.06
海宁市域外引水工程分质供水配套 西部水厂工艺提升项目	5,412.00	24个月	自建+分包	2020.11-2022.11
其他工程	工期较短，主要采用自建+分包的形式			

续上表：

单位：万元

项目名称	2021年1-5月		2020年度		2019年度	
	投资金额	投资进度	投资金额	投资进度	投资金额	投资进度
尖山污水厂清洁排放提 标改造综合	693.75	68.58%	5.02	0.49%	-	-
尖山污水处理厂提标改 造	-	-	-	-	767.68	100.00%
丁桥污水处理厂四期 （注1）	-1,621.37	89.51%	312.23	97.06%	9,755.41	95.61%
丁桥污水厂四期再生水 综合	346.52	76.99%	-	-	-	-
疏港公路秀洲至仙居公 路海宁尖山段新建工程 管线迁改综合	7.06	0.68%	-	-	-	-

项目名称	2021年1-5月		2020年度		2019年度	
	投资金额	投资进度	投资金额	投资进度	投资金额	投资进度
庆安污水提标改造	6,598.79	82.17%	2,764.91	34.00%	1,893.81	13.82%
勃利县污水处理厂扩建工程	89.36	72.62%	4,855.93	71.31%		
北安市向前污水处理厂提标改造工程	-	-	975.89	100.00%	4,836.94	60.50%
宾西经济技术开发区污水处理厂	-	-	322.57	100.00%	939.63	93.28%
沙尔呼热镇污水处理及再生水利用工程	-	-	230.04	100.00%	474.88	63.32%
方正污水提标改造工程（注2）	-	-	-1,887.57	-	1,737.87	-
阳原县经济开发区污水处理厂工程（注3）	-	-	-	-	134.92	-
霍林郭勒市中水绿化管网工程（注4）	193.51	51.47%	-	-	277.54	28.32%
瓜州危废处置及综合利用一期工程	1,485.57	2.68%	585.63	0.76%	-	-
80吨/天危险废物燃烧处置扩建项目	2,091.77	93.96%	8,509.32	78.91%	3,173.99	18.39%
海宁市餐厨废弃物无害化处理资源利用PPP项目（注5）	-	-	-	-	-626.37	100.00%
海宁市绿能环保项目（医废处置）	-	-	354.36	100.00%	2,865.76	57.48%
海宁市域外引水工程分质供水配套长河水厂改造项目	133.91	62.44%	467.73	18.45%	-	-
海宁市域外引水工程分质供水配套西部水厂工艺提升项目	183.67	4.67%	69.20	1.28%	-	-
其他工程	6.03	-	22.63	-	350.46	-

注：1、丁桥污水处理厂四期于2020年6月开始试运行，一直未达到商业运营要求的出水量，将报告期内试运行收入成本冲减在建工程，2021年1-5月投入金额为负数除试运行影响外还有工程决算成本调整

2、方正污水提标改造工程于2020年改变合同条款，由政府方承担建设义务，故北方环保将其转为工程建设收入

3、阳原县经济开发区污水处理厂工程自2019年起已停工，后续建设存在较大的不确定性，已全额计提资产减值准备

4、霍林郭勒市中水绿化管网工程2020年受疫情影响和变更供应商导致停工

5、海宁市餐厨废弃物无害化处理资源利用PPP项目2019年投入金额为负数系工程决算差异调整

B. 在建工程的成本归集情况

海云环保在建工程按照单项工程分别核算，并按照达到预定可使用状态前实际发生的支出确定其工程成本。报告期内主要在建工程建造方式包括自建和

分包两种，以自建方式建造的在建工程成本归集情况主要由直接材料、直接人工、直接机械施工等构成；以分包方式建造的在建工程成本归集情况主要以在建工程物资、土建、税费、外包费等构成。

C. 补充披露在建工程项目的具体进展，是否存在已经达到预定可使用状态的情形，转固定资产、无形资产等时间是否符合《企业会计准则》相关规定

海云环保在建工程具体进展情况如下所示：

项目名称	报告期内 结转时间	预计可使用状态判 断依据	目前项目进展 (截至 2021 年 8 月 31 日)
尖山污水厂清洁排放提标改造综合	未结转	-	竣工验收正在办理中
尖山污水处理厂提标改造	2019 年 11 月	完成竣工验收及环保验收，运行已具有商业性生产经济规模	-
丁桥污水处理厂四期	未结转	-	环保验收正在办理中，预计 9 月结转
丁桥污水厂四期再生水综合	未结转	-	
疏港公路秀洲至仙居公路海宁尖山段新建工程管线迁改综合	未结转	-	预计 2021 年 9 月竣工
庆安污水提标改造	未结转	-	2021 年 6 月获得竣工验收备案，环保验收办理中，预计 2021 年底可以结转
勃利县污水处理厂扩建工程	未结转	-	竣工验收还在办理中，预计 2021 年底可以结转
北安市向前污水处理厂提标改造工程	2020 年 1 月	实际已投入使用且具备正常运营能力	-
宾西经济技术开发区污水处理厂	2020 年 12 月	依据竣工验收及环保验收报告	-
沙尔呼热镇污水处理及再生水利用工程	2020 年 1 月	管道铺设完毕后，经通水试验后公司确认验收通过，签订工程竣工验收报告	-
阳原县经济开发区污水处理厂工程	未结转	-	工程项目自 2019 年起已停工，后续建设存在较大的不确定性，故全额计提资产减值准备
霍林郭勒市中水绿化管网工程	未结转	-	竣工验收中，预计 2021 年 9 月结转
瓜州危废处置及综合利用一期工程	未结转	-	施工中
80 吨/天危险废物燃烧处置扩建项目	未结转	-	竣工验收中
海宁市餐厨废弃物无害化处理资源利用 PPP 项目	2019 年 1 月	获得海宁市综合行政执法局出具的正式运营确认函	-

项目名称	报告期内 结转时间	预计可使用状态判 断依据	目前项目进展 (截至 2021 年 8 月 31 日)
海宁市绿能环保项目（医废处置）	2020 年 4 月	实际已投入使用，并 具备产出能力	-
海宁市域外引水工程分质供水配 套长河水厂改造项目	未结转	-	施工中
海宁市域外引水工程分质供水配 套西部水厂工艺提升项目	未结转	-	施工中
其他工程	工期较短，获得竣工验收单进行结转		

注：北安市向前污水处理厂提标改造工程于 2019 年 8 月开工，开工时预计 2020 年 8 月完工，由于该项目为提标改造项目，进度较快，于 2020 年 1 月已达可使用状态并投入使用，且具备正常运营能力，故于 2020 年 1 月进行暂估结转。

海云环保在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产或无形资产。对于已办理竣工验收或已达到预定可使用状态但尚未办理竣工验收的项目，海云环保先按估计价值转入固定资产或无形资产，待办理竣工验收后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。报告期内在建工程均按照海云环保会计政策核算，结转固定资产、无形资产的时间准确，符合《企业会计准则第 4 号—固定资产》和《企业会计准则第 6 号—无形资产》的规定。

⑦无形资产

海云环保的无形资产主要由特许经营权和土地使用权构成。报告期各期末，海云环保无形资产账面价值分别 221,282.71 万元、226,518.21 万元和 222,494.99 万元，占资产总额的比例分别为 55.31%、52.11%和 51.85%。海云环保 2020 年末的无形资产账面价值较 2019 年末增加 2.37%，主要系子公司北方环保下辖的两家污水处理厂提标改造完工后结转所致；海云环保 2021 年 5 月 31 日的无形资产账面价值较 2020 年末减少 1.78%，主要系特许经营权的摊销和减值所致。

2021 年 1-5 月，海云环保无形资产变动情况如下：

单位：万元

项目	特许经营权	土地使用权	专利技术	管理软件	合计
账面原值期初余额	259,827.56	5,141.93	3,524.68	209.26	268,703.42
本期增加金额	39.65	-	-	4.76	44.40
本期减少金额	-	-	-	-	-
账面原值期末余额	259,867.20	5,141.93	3,524.68	214.01	268,747.82
累计摊销	34,094.43	546.36	561.59	88.09	35,290.47

项目	特许经营权	土地使用权	专利技术	管理软件	合计
减值准备	10,962.36	-	-	-	10,962.36
期末账面价值	214,810.40	4,595.57	2,963.09	125.93	222,494.99

2020 年，海云环保无形资产变动情况如下：

单位：万元

项目	特许经营权	土地使用权	专利技术	管理软件	合计
账面原值期初余额	248,881.95	4,723.54	-	105.13	253,710.63
本期增加金额	10,945.60	418.39	3,524.68	104.13	14,992.79
本期减少金额	-	-	-	-	-
账面原值期末余额	259,827.56	5,141.93	3,524.68	209.26	268,703.42
累计摊销	30,211.97	520.31	414.80	75.77	31,222.85
减值准备	10,962.36	-	-	-	10,962.36
期末账面价值	218,653.22	4,621.63	3,109.88	133.48	226,518.21

2019 年，海云环保无形资产变动情况如下：

单位：万元

项目	特许经营权	土地使用权	管理软件	合计
账面原值期初余额	225,331.53	4,414.39	101.08	229,847.01
本期增加金额	23,550.42	309.15	11.14	23,870.72
本期减少金额	-	-	7.10	7.10
账面原值期末余额	248,881.95	4,723.54	105.13	253,710.63
累计摊销	20,995.11	416.00	54.44	21,465.55
减值准备	10,962.36	-	-	10,962.36
期末账面价值	216,924.48	4,307.54	50.69	221,282.71

（2）负债构成及变动情况分析

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	33,246.93	13.44%	30,033.54	11.77%	28,117.45	11.90%
应付票据	6,770.11	2.74%	10,901.28	4.27%	4,133.17	1.75%
应付账款	36,015.51	14.56%	48,754.20	19.10%	32,937.07	13.94%
预收款项	-	-	-	-	2,025.05	0.86%
合同负债	5,122.12	2.07%	4,993.14	1.96%	-	-
应付职工薪酬	1,017.01	0.41%	2,531.86	0.99%	1,726.82	0.73%

项目	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应交税费	2,960.83	1.20%	5,118.76	2.01%	3,760.79	1.59%
其他应付款	24,836.89	10.04%	26,550.33	10.40%	23,266.00	9.85%
一年内到期的非流动负债	20,507.33	8.29%	18,312.91	7.17%	11,819.42	5.00%
其他流动负债	391.22	0.16%	451.17	0.18%	-	-
流动负债合计	130,867.93	52.89%	147,647.19	57.84%	107,785.76	45.62%
长期借款	99,546.06	40.23%	91,934.63	36.01%	115,148.26	48.73%
长期应付款	4,159.60	1.68%	4,159.60	1.63%	3,331.20	1.41%
预计负债	9,598.48	3.88%	8,208.50	3.22%	6,187.72	2.62%
递延收益	3,262.16	1.32%	3,324.09	1.30%	3,826.64	1.62%
非流动负债合计	116,566.30	47.11%	107,626.82	42.16%	128,493.82	54.38%
负债合计	247,434.24	100.00%	255,274.01	100.00%	236,279.58	100.00%

报告期各期末，海云环保的负债总额分别为 236,279.58 万元、255,274.01 万元和 247,434.24 万元。报告期各期末，海云环保流动负债分别为 107,785.76 万元、147,647.19 万元和 130,867.93 万元，占负债总额的比例分别为 45.62%、57.84% 和 52.89%。流动负债主要由短期借款、应付账款和其他应付款构成。报告期各期末，海云环保非流动负债分别为 128,493.82 万元、107,626.82 万元和 116,566.30 万元，占负债总额的比例分别为 54.38%、42.16%和 47.11%。非流动负债主要为长期借款。报告期各期末，海云环保负债结构基本保持稳定。

①短期借款

报告期各期末，海云环保的短期借款分别为 28,117.45 万元、30,033.54 万元和 33,246.93 万元，占负债总额的比例分别为 11.90%、11.77%和 13.44%。海云环保 2020 年末的短期借款规模较 2019 年末增加 6.81%，2021 年 5 月 31 日的短期借款较 2020 年末增加 10.70%。海云环保短期借款的增加主要系伴随公司业务发展为提高公司流动性支持而向金融机构借入的保证借款增加所致。

报告期各期末，海云环保的短期借款构成如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
保证借款	30,246.93	25,231.27	21,231.84

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
抵押借款	-	1,802.28	2,984.05
质押借款	3,000.00	3,000.00	3,901.56
合计	33,246.93	30,033.54	28,117.45

②应付票据

报告期各期末，海云环保的应付票据分别为 4,133.17 万元、10,901.28 万元和 6,770.11 万元，占负债总额的比例分别为 1.75%、4.27%和 2.74%。2020 年末的应付票据规模较 2019 年末大幅增加，主要系：A.子公司北方环保 2020 年环保工程类业务量增加导致的采购总额上升；B.因新增支持办理票据业务的银行导致北方环保提高了应付票据作为支付手段的比重。2021 年 5 月 31 日应付票据较 2020 年末下降了 37.90%，主要系子公司北方环保偿还到期的应付票据所致。

③应付账款

报告期各期末，海云环保的应付账款分别为 32,937.07 万元、48,754.20 万元和 36,015.51 万元，占负债总额的比例分别为 13.94%、19.10%和 14.56%。2020 年末的应付账款规模较 2019 年末增加 48.02%，主要系随着环保工程业务规模的扩大，对于尚未竣工验收及结算的环保工程，其应付账款规模亦随之增加，属于正常经营活动导致的变动。2021 年 5 月 31 日的应付账款规模较 2020 年末减少 26.13%，主要为海云环保子公司天源给排水及北方环保的部分环保工程进行了工程验收决算，并结算支付了相关应付账款。

报告期各期末，海云环保应付账款账龄分析如下：

单位：万元

账龄	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
1 年以内	21,009.57	37,130.35	25,879.02
1-2 年	13,068.40	9,054.44	4,263.01
2-3 年	624.77	1,582.40	2,536.64
3 年以上	1,312.77	987.02	258.41
合计	36,015.51	48,754.20	32,937.07

其中，账龄 1 年以上重要的应付账款主要系开展环保工程业务的子公司部分工程项目尚未竣工结算，海云环保根据合同和项目建设进度暂估了应付工程款，实际款项需待工程验收决算后再予以结算。

④其他应付款

报告期各期末，海云环保的其他应付款分别为 23,266.00 万元、26,550.33 万元和 24,836.89 万元，占负债总额的比例分别为 9.85%、10.40%和 10.04%。2020 年末的其他应付款规模较 2019 年末增加 14.12%，主要系向海宁水务集团拆借款增加所致；2021 年 5 月 31 日的其他应付款规模较 2020 年末减少 6.45%，主要系海宁水务集团拆借款的归还。

报告期各期末，海云环保其他应付款明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
拆借款	20,020.42	21,622.72	19,090.50
应付暂收款	3,126.81	3,266.37	2,552.27
押金保证金	1,446.24	1,512.55	1,558.43
其他	243.42	148.68	64.79
合计	24,836.89	26,550.33	23,266.00

⑤长期借款

报告期各期末，海云环保的长期借款分别为 115,148.26 万元、91,934.63 万元和 99,546.60 万元，占负债总额的比例分别为 48.73%、36.01%和 40.23%。2020 年末的长期借款规模较 2019 年末下降 20.16%，主要系海云环保 2020 年偿还以前年度借入的抵押及保证借款所致。2021 年 5 月 31 日的长期借款规模较 2020 年末增长 8.28%，主要系海云环保下属子公司向金融结构借入质押及保证借款用于项目建设所致。

报告期各期末，海云环保长期借款明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
质押及保证借款	89,231.90	83,936.22	80,135.56
抵押借款	7,598.21	4,998.40	15,003.12
保证借款	2,715.95	3,000.00	20,009.58
合计	99,546.06	91,934.63	115,148.26

(3) 偿债能力分析

报告期内，海云环保主要偿债能力指标如下：

财务指标	2021年5月31日 /2021年1-5月	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度
资产负债率（%）	57.66%	58.73%	59.06%
流动比率（倍）	0.90	0.88	0.98
速动比率（倍）	0.83	0.83	0.92
息税折旧摊销前利润（万元）	11,954.37	36,192.72	30,877.41
利息保障倍数（倍）	2.29	3.21	2.64

注：上述财务指标的计算公式如下：

- 1、资产负债率=总负债/总资产*100%
- 2、流动比率=流动资产/流动负债
- 3、速动比率=（流动资产-存货净额）/流动负债
- 4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 5、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

（4）应收账款具体分析

①补充披露海云环保2020年新增项目的应收账款收回情况及比例，未收款项的原因及合理性

A. 应收账款收回情况

截至本报告书签署之日，海云环保2020年主要新增项目的应收账款收回情况如下：

单位：万元、%

单位名称	2020年新增项目应收账款	占2020年末1年内应收账款余额比例	2020年新增项目应收账款期后回款金额	回款比例
海宁市人民政府硖石街道办事处	8,945.64	13.26	6,587.35	73.64
忻州市云水环保有限公司	6,476.50	9.60	6,476.50	100.00
海宁市人民政府海洲街道办事处	6,302.67	9.34	3,895.40	61.81
海宁市住房和城乡建设局（注）	4,488.24	6.65	4,488.24	100.00
霍林郭勒市财政局	4,135.80	6.13	-	-
海宁市长安镇人民政府	3,914.41	5.80	1,751.96	44.76
五常市污水处理厂	3,788.96	5.62	3,275.01	86.44
黑龙江望奎经济开发区管理委员会	2,987.88	4.43	-	-
海宁市环境卫生管理服务中心	2,878.23	4.27	2,878.23	100.00
海宁钱塘水务有限公司	2,329.55	3.45	2,329.55	100.00
通河县住房和城乡建设局	2,007.31	2.97	-	-
海宁市丁桥新市镇建设有限公司	1,735.33	2.57	1,568.24	90.37

单位名称	2020 年新增项目应收账款	占 2020 年末 1 年内应收账款余额比例	2020 年新增项目应收账款期后回款金额	回款比例
海宁市洛溪实业发展有限公司	1,721.19	2.55	1,526.47	88.69
海宁上塘水务有限公司	1,171.32	1.74	1,171.32	100.00
佳木斯佳和投资有限公司	1,107.89	1.64	581.65	52.50
中建七局（上海）有限公司	1,087.73	1.61	1,087.73	100.00
海宁市环境卫生管理处	869.79	1.29	861.74	99.07
浙江钱塘江投资开发有限公司	799.25	1.18	765.46	95.77
滨西经济技术开发区管理委员会	646.83	0.96	-	-
庆安县住房和城乡建设局	611.45	0.91	611.45	100.00
深圳景秀环境工程技术有限公司	604.50	0.90	512.64	84.80
海宁欣源水务有限公司	485.92	0.72	485.92	100.00
合计	59,096.39	87.59	40,854.84	69.13

注：系通过钱塘水务公司、上塘水务公司结算的城市供水及污水处理服务款项

B. 未收回款项的原因及合理性

前述主要应收账款未收回的原因如下所示：

单位：万元、%

单位名称	2020年新增项目应收账款	2020年新增项目应收账款期后回款金额	回款比例	未收回款项原因
海宁市人民政府硖石街道办事处	8,945.64	6,587.35	73.64	主要为海宁市域内街道相关污水零直排工程项目应收账款，涉及项目约 30 余个，主要项目协议约定付款方式为：（1）开工后，预付合同价约 20%预付款项；（2）施工过程中，按进度计量支付，所有工程施工完毕并验收合格后付至合同价约 70%至 85%；（3）竣工结算审计后，除留小比例质保金后结清余款。截至目前尚未回款部分主要是由于部分项目竣工结算审计尚未完成，未达结算审计后应付款项付款期限。
海宁市人民政府海洲街道办事处	6,302.67	3,895.73	61.81	
海宁市长安镇人民政府	3,914.41	1,751.96	44.76	
霍林郭勒市财政局	4,135.80	-	-	为应收污水处理费用，由于当地财政资金紧张、付款能力受限，应收账款逾期。经中介机构走访访谈，霍林郭勒市财政局对该应收账款确认无误，并表示将积极安排资金回款，截至本报告书签署之日，已收到霍林郭勒市财政局归还以前年度应收款项合计 4,000.00 万元
黑龙江望奎经济开发区	2,987.88	-	-	为望奎经济开发区工业污水处理工程项目应收账款，根据协议约定该应付账款

单位名称	2020年新增项目应收账款	2020年新增项目应收账款期后回款金额	回款比例	未收回款项原因
管理委员会				已达支付期限但暂未支付。中介机构已取得黑龙江望奎经济开发区管理委员会出具的说明，表示相应账款暂未支付主要是由于受黑龙江地区疫情影响，政府财政资金紧张，付款能力有限，并表明将于2021年底前偿还工程款2,000.00万元，于2022年底前付清除质保金147.57万元外的全部到期款项。
通河县住房和城乡建设局	2,007.31	-	-	为通河县污水处理升级改造工程项目应收账款，协议约定付款安排为：（1）签订合同35日内预付35%；（2）工程主体完工15日内支付40%；（3）工程验收后扣除5%质保金，支付剩余款项。截至2020年末，工程完工进度为40%，主体工程尚未完工，相关应收账款暂未达到合同约定付款条件。
佳木斯佳和投资有限公司	1,107.89	581.65	52.50	为佳木斯高新区污水处理工程项目应收账款，协议约定付款安排为：（1）签订合同后预付30%；（2）施工过程中，按进度支付60%并抵扣预付款；（3）竣工结算审计完成后，扣除质保金后支付剩余款项。截至2020年末，工程完工进度为99%，未完成竣工结算审计，工程整体回款比例为78%，相关应收账款暂未达到合同约定付款条件。
宾西经济技术开发区管理委员会	646.83	-	-	为宾西污水处理PPP项目应收运营期污水处理费，截至2020年末，该PPP项目已完工运营，但由于工程决算审计和运营期绩效考核暂未完成，相应款项暂未拨付。截至本报告书签署之日，宾西经济技术开发区管理委员会已向宾县人民政府提交关于拨付污水处理费的相关请示，政府经费拨付流程处于办理中，相关应收款项收回不存在重大不确定性。
合计	30,048.43	12,816.69	42.65	-

海云环保报告期内应收账款未回款部分主要包括：（1）部分客户资金紧张、付款能力受限，应收账款逾期；（2）根据合同约定结算方式、应收账款尚未达到需支付时点。

关于上述（1）情形，主要系应收霍林郭勒市财政局根据特许经营权协议约定的污水处理费，经中介机构走访访谈，霍林郭勒市财政局对该等应收账款确认无误，并表示将积极安排资金回款，截至本报告书签署之日，已收到霍林郭勒

市财政局归还以前年度应收款项合计4,000.00万元。鉴于应收霍林郭勒市财政局的污水处理费与当地民生息息相关，霍林郭勒市财政局属于政府单位，相对信用度较高，且中介机构已获得其回款计划说明，霍林郭勒市财政局目前按照回款计划及时进行回款，故按5%预期信用损失比例专项计提坏账准备，坏账准备计提充足、合理。

关于上述（2）情形，主要为环保工程相关应收账款。环保工程存在部分未收回款项的原因主要为：①环保工程业务一般经历开工、建设、竣工、验收、结算等环节，相关款项的实际付款和进度及结算存在一定的时间差异，故部分应收款项处于正常信用期内，未到合同约定的付款时间，符合业务模式特征；②海云环保客户主要为各级地方政府以及大型中央企业下属子公司或地方国有企业，其款项进度会受实际财政收支情况、流程审批进度、财政拨款进度等因素的影响，实际付款时间可能存在一定程度的延误。鉴于客户主要为各级地方政府以及大型中央企业下属子公司或地方国有企业，回款风险较小，不存在需要单项计提坏账的应收款项，海云环保已对上述客户的应收账款采用预期信用损失模型计提预期信用损失准备、计提充分。

综上所述，1、截至本报告书签署之日，海云环保2020年主要新增项目的应收账款回款比例为69.13%，未收回部分主要包括环保工程业务应收款项及霍林郭勒市财政局污水处理业务应收款项。2、针对霍林郭勒市财政局的应收款项，中介机构进行了走访访谈并取得了霍林郭勒市财政局出具的资金还款计划，霍林郭勒市财政局对该等应收账款确认无误，并表示将积极安排资金回款，截至本报告书签署之日，已收到霍林郭勒市财政局归还以前年度应收款项合计4,000.00万元。3、环保工程业务未收回款项主要是由于工程结算和款项支付模式使得收款存在一定的时间差，且由于海云环保客户主要为各级地方政府以及大型中央企业下属子公司或地方国有企业，其款项进度受实际财政收支情况、流程审批进度、财政拨款进度等因素影响，存在一定程度的延误，其未收回款项存在合理性。

②结合海云环保业务模式、主要客户情况、结算模式、信用政策、截止目前的回款情况及同行业可比公司情况等，补充披露2020年末应收账款余额增长较快的原因及合理性

海云环保主要经营综合环保领域服务业务，其主营业务包括环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务、自来水制水业务等。2020 年末，海云环保应收账款余额较 2019 年末增长 74.19%，主要系环保工程业务收入增长，具有合理性。

A. 环保工程业务增长导致应收账款增长

2019及2020年，海云环保应收账款中环保工程业务对应的应收账款占比分别为56.83%和67.34%，具体情况如下：

单位：万元、%

	2020年末/2020年度			2019年末/2019年度			应收账款增长率
	应收账款余额	占当期应收账款比例	营业收入金额	应收账款余额	占当期应收账款比例	营业收入金额	
环保工程	53,218.92	67.34	83,106.48	25,780.88	56.83	49,049.24	106.43
污水处理业务	18,642.82	23.59	28,722.58	14,263.90	31.44	27,138.74	30.70
固废处置	5,448.24	6.90	25,778.95	3,992.92	8.80	29,506.86	36.45
自来水制水业务	545.17	0.69	7,425.58	1,329.32	2.93	7,476.19	-58.99
其他	1,171.56	1.48	511.88	-	-	-	-
合计	79,026.71	100.00	145,545.47	45,367.02	100.00	113,171.03	74.19

海云环保签订的施工合同的结算规定一般为：（1）合同签订时点付款：部分施工合同约定施工进场后即付合同价的一定比例作为预付款；（2）项目施工过程中、竣工验收及审计结算时点付款：部分合同约定工程竣工验收后支付合同价的一定比例，待工程最终审计结算后再支付一定比例；部分项目在竣工验收前结算，即按照工程形象进度付进度款，工程竣工、审计结算后再分别支付一定比例；（3）工程项目质保期满付尾款：质保期一般为1-2年，质保期结束后再结清尾款。

2019年及2020年，海云环保环保工程业务应收账款余额相关明细科目的变动情况如下：

单位：万元、%

	2020年末/2020年度	2019年末/2019年度	增长率
期初应收账款余额	25,780.89	24,256.76	6.28
回款金额	54,070.90	40,254.77	34.32

	2020年末/2020年度	2019年末/2019年度	增长率
期末应收账款余额	53,218.92	25,780.89	106.43
环保工程业务收入	83,106.48	49,049.24	69.43

海云环保环保工程业务应收账款主要受当期工程施工类业务营业收入与当期回款金额影响。2020年末环保工程业务应收账款较2019年末增长106.43%，主要原因是2020年度环保工程业务营业收入同比增加69.43%，但回款较上期仅增长了34.32%，导致两者差额较上年增长较快。

海云环保应收账款金额较大，受海云环保工程施工相关业务的结算特点影响。上述工程结算和工程款支付模式使得工程进度款结算与实际付款存在时间差，海云环保获得工程进度款的时间通常滞后于实际完工进度。此外，由于海云环保客户主要为各级地方政府以及大型中央企业下属子公司或地方国有企业，其款项进度会受实际财政收支情况、流程审批进度、财政拨款进度等因素的影响，实际付款时间可能存在一定程度的延误，同时伴随着业务规模的扩张，导致2020年末公司应收账款金额较大。

B. 主要客户销售增长导致应收账款增长

海云环保应收账款主要客户为政府单位及国有企业，具体情况如下所示：

单位：万元

单位名称	2019.12.31 应收账款	2020年度 含税销售 金额	2020年度 回款金额	2020.12.31 应收账款	款项 性质	客户类型
霍林郭勒市财政局	7,119.50	4,135.80	-	11,255.30	污水处理费	政府单位
海宁市人民政府硖石街道办事处	219.37	10,431.95	1,705.68	8,945.64	工程款	政府单位
忻州云水	-	7,017.50	541.00	6,476.50	工程款	国有控股
海宁市人民政府海洲街道办事处	199.33	8,807.35	2,704.01	6,302.67	工程款	政府单位
海宁市住建局	4,595.64	22,317.75	22,425.15	4,488.24	污水处理费、制水费	政府单位
合计	12,133.85	52,710.35	27,375.84	37,468.36	-	-

如上表所示，海云环保应收账款主要客户为政府单位及国有企业。政府单位及国有企业款项进度会受实际财政收支情况，同时内部付款审批流程较长严格，较一般企业回款慢。海云环保2020年末应收账款余额增长较快主要系海宁

市人民政府硖石街道办事处、忻州云水、海宁市人民政府海洲街道办事处对应的工程项目按照完工进度结转收入并确认应收账款导致。其中：2018年起，根据《海宁市“污水零直排区”建设行动方案》要求，海宁市各街道对该项目进行设计并招标，并与公司签订相关建设合同，工程于2019年下旬分段进行，主要集中在2020年施工并完工确认。海宁市人民政府硖石街道办事处于2020年确认收入9,591.53万元；海宁市人民政府海洲街道办事处于2020年确认收入8,104.42万元。忻州云水主要对应项目为忻州市云中污水处理厂新建工程（近期）PPP项目，该项目为北方环保按招投标流程获取，并于2020年初开始施工，截至2020年末完工进度为73%，确认收入约6,438.00万元。以上建设项目的完工进度的推进直接导致主要客户期末应收账款的余额增长。

C. 海云环保应收账款增长与其结算模式及信用政策相匹配

2020年度，海云环保主要客户的结算模式和信用政策如下：

单位：万元、%

单位名称	销售金额	占比	结算模式	信用政策
海宁市住房和城乡建设局	20,013.09	13.75	每个运营月结束后5个工作日内公司开具账单或付款通知进行结算/每月25日之前根据双方联合读取流量表所确定的水量开具收费通知书结算	在收到账单10日内支付污水处理服务费金额/收到对账单后于每月15日之前支付水费
海宁市环境卫生管理处	11,927.28	8.19	公司在每个月结束后10个工作日内，向甲方提供服务费结算单进行结算	在提供结算单后10个工作日内开具正式发票，对方在收到正式发票后10个工作日内付款
海宁市人民政府硖石街道办事处	9,591.53	6.59	根据工程进度每月结算	开工一周后支付合同总价20%作为预付款；每月计量支付当月监理审核后工程款的80%；在承包范围内所有工程完工并由发包人组织验收合格后，支付至合同总价的80%；工程交工验收通过后全部竣工资料统一整理归档并由档案局出具接收证明并经审计后，除1.5%保修金外其余余款结清。
海宁市人民政府海洲街道办事处	8,104.42	5.57	根据工程进度每月结算	发包人每月按照工程形象进度的75%支付工程进度款，主体工程完工15天内付至签约合同价的75%，设备到达现场15天内付至签约合同价的85%。发包人

单位名称	销售金额	占比	结算模式	信用政策
				在承包人提供结算文件 1 个月内完成结算评审，在出具评审报告之日起 1 个月内，发包人一次性付清工程尾款
海宁市欣源水务有限公司	5,159.68	3.55	根据工程进度每月结算	合同签订进场一周后，付合同的 10%；每月计量支付，支付当月监理工程师及发包人派驻工程师审核后工程价款的 70%，同时按比例扣回预付款；交齐所需资料，整个工程经市级交工验收通过后，付至合同的 80%；工程结算经审计审核后，除留 2.5% 保修金在交工验收通过后二年的一个月 内退还外余款结清。
合计	54,796.00	37.65	-	-

报告期内，海云环保与主要客户的结算模式、信用政策未发生重大变动。受海云环保工程施工相关业务的结算特点影响，其工程进度款结算与实际付款存在时间差。2020 年末海云环保应收账款增加主要系环保工程业务应收账款增加，与其结算模式和信用政策相匹配。

D. 海云环保应收账款回款情况与其业务模式、结算模式匹配

截至本报告书签署之日，海云环保 2020 年末应收账款期后回款情况如下所示：

单位：万元

2020 年 12 月 31 日 应收账款账面余额	截至本报告书签署日 的期后回款情况	回款比例
79,026.71	49,360.03	62.46%

海云环保应收账款回款正常，与其业务模式、结算模式相匹配。

E. 与可比公司对比情况

与同行业可比上市公司相比，海云环保应收账款余额、增长情况以及应收账款周转率情况如下：

单位：万元、%

可比公司	2020年12月31日			2019年12月31日			应收账款增长率
	应收账款余额	应收账款净额占总资产比例	应收账款周转率	应收账款余额	应收账款净额占总资产比例	应收账款周转率	
中原环保	49,245.08	2.83	4.82	39,892.15	3.43	3.55	23.45
节能国祯	149,174.46	9.11	2.62	145,824.23	9.30	3.35	2.30
鹏鹞环保	89,555.54	10.52	2.26	98,583.43	13.42	2.09	-9.16
中环环保	30,369.36	7.28	3.68	21,277.79	7.23	4.09	42.73
平均值	79,586.11	7.44	3.35	76,394.40	8.35	3.27	14.83
海云环保	79,026.71	17.12	2.35	45,367.02	10.67	2.60	74.19

如上表所示，报告期内，同行业可比上市公司的应收账款基本呈持续增长走势，海云环保2020年应收账款增长率明显高于同行业，主要系中央环保督导组对黑龙江省环保事业的关注度提升以及2020年海宁市推出“低洼地段改造”和“污水零直排”等环保政策的影响导致的海云环保环保工程收入的增长所致。

综上所述，海云环保主营业务包括环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务、自来水制水业务等，海云环保2020年末应收账款余额为79,026.71万元，较2019年末增长74.19%。海云环保应收账款增加主要是由于环保工程业务相关应收款项增长所致。海云环保2020年末环保工程应收账款余额较2019年末增长106.43%，主要是由于：（1）受中央环保督导组对黑龙江省环保事业的关注以及2020年海宁市推出的“低洼地段改造”和“污水零直排”等环保政策影响，海云环保2020年环保工程业务收入较2019年增长69.43%；（2）受工程业务结算特点影响，工程结算和款项支付存在一定的时间差，导致应收账款增加；（3）海云环保客户主要为各级地方政府以及大型中央企业下属子公司或地方国有企业，受实际财政收支情况、流程审批进度、财政拨款进度等因素影响，款项支付进度存在一定程度的延误。截至本报告书签署之日，海云环保2020年末应收账款期后回款比例为62.46%，回款情况正常。综合海云环保业务模式、主要客户情况、结算模式、信用政策、截止目前的回款情况等进行考量，其2020年末应收账款的增长与经营情况匹配，具有合理性。

③结合应收账款的账龄结构、坏账计提政策、期后回款、同行业可比上市公司坏账计提等情况，补充披露海云环保应收账款可收回性及坏账准备计提是

否充分

A. 海云环保应收账款账龄情况

报告期各期末，海云环保应收账款账龄构成情况如下：

单位：万元

账龄	2021年5月31日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例		金额	比例		金额	比例	
1年以内	57,245.51	79.59%	2,862.28	67,473.17	85.38%	3,373.66	33,087.94	72.93%	1,654.40
1-2年	7,793.15	10.83%	567.31	6,801.21	8.61%	473.90	4,335.20	9.56%	283.77
2-3年	5,409.42	7.52%	463.21	4,137.32	5.24%	378.21	7,673.46	16.92%	585.99
3-4年	1,203.88	1.68%	154.19	382.72	0.48%	191.36	228.91	0.50%	114.57
4-5年	192.35	0.27%	153.88	205.92	0.26%	164.74	-	-	-
5年以上	81.44	0.11%	81.44	26.37	0.03%	26.37	41.51	0.09%	41.51
合计	71,925.75	100%	4,282.31	79,026.71	100%	4,608.24	45,367.02	100%	2,680.24

报告期各期末，海云环保两年以内的应收账款账面余额占应收账款账面余额总计的比重分别为82.49%、93.99%和90.42%，是海云环保应收账款的主要组成部分，总体较为稳定，账龄情况较好。

B. 海云环保坏账计提政策

除单独评估信用风险的应收款项外，海云环保根据信用风险特征将其他应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

对于划分为账龄组合应收款项，海云环保参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收款项账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。海云环保在上述基础上确定的账龄组合的预期信用损失率如下：

账龄	工程施工类应收账款预期信用损失率(%)	供水及环境治理服务类应收账款预期信用损失率(%)
1年以内(含,下同)	5.00	5.00
1-2年	10.00	10.00
2-3年	20.00	50.00
3-4年	50.00	100.00
4-5年	80.00	100.00

账龄	工程施工类应收账款预期信用损失率（%）	供水及环境治理服务类应收账款预期信用损失率（%）
5 年以上	100.00	100.00

C. 海云环保应收账款期后回款情况

a. 应收账款期后回款情况

报告期各期，海云环保应收账款期后回款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	71,925.75	79,026.71	45,367.02
截至目前的期后回款情况	27,010.12	49,360.03	36,634.40
回款比例（%）	37.55	62.46	80.75

由上表可知，海云环保应收账款回款情况正常，截至本报告书签署之日，报告期内各期末应收账款期后回款比例分别为 80.75%、62.46%及 37.55%，海云环保大部分应收账款可以在 1-2 年内收回。

截至本报告书签署之日，海云环保暂未收回的应收账款主要系工程项目结算流程、地方财政等因素影响。报告期内，海云环保个别客户回款进度与结算政策不符，主要由于在个别客户因为结算审核、资金支付审批流程较长，或者资金未及时到位等原因，导致未按照合同约定时点结算付款。为了及时收回应收账款，海云环保近年来逐步加强应收账款催收力度，并制定了相关应收账款管理制度，应收账款回款情况整体较好。

b. 应收账款前五名客户期后回款情况

截至本报告书签署之日，海云环保 2021 年 5 月末应收账款前五名客户回款情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	期后回款情况	坏账计提金额	坏账计提方式
霍林郭勒市财政局	10,961.60	2,000.00	548.08	单独评估信用风险，计提比例为 5%
海宁市人民政府硖石街道办事处	5,701.14	3,587.35	285.05	按照账龄计算信用损失率计提
海宁市人民政府海洲街道办事处	4,532.79	2,111.30	226.64	按照账龄计算信用损失率计提

客户名称	应收账款余额	期后回款情况	坏账计提金额	坏账计提方式
忻州云水	4,464.23	1,337.00	223.21	按照账龄计算信用损失率计提
海宁市长安镇人民政府	3,768.94	986.60	188.45	按照账龄计算信用损失率计提
合计	29,428.70	10,022.25	1,471.43	

注：截至2021年5月31日，除霍林郭勒市财政局外，其他客户应收账款账龄均为1年以内，霍林郭勒市财政局应收账款账龄1年以内金额为4,124.50万元，账龄1-2年金额为4,135.80万元，账龄2-3年金额为2,439.06万元，账龄3-4年金额为262.24万元

应收霍林郭勒市财政局款项主要系根据特许经营权协议约定的污水处理费，经中介机构走访访谈，霍林郭勒市财政局对该等应收账款确认无误，并表示将积极安排资金回款，截至本报告书签署之日，已收到霍林郭勒市财政局归还以前年度应收款项合计4,000.00万元。鉴于应收霍林郭勒市财政局款项的污水处理费与当地民生息息相关，霍林郭勒市财政局属于政府单位，相对信用度较高，且中介机构已获得其回款计划说明，霍林郭勒市财政局目前按照回款计划及时进行回款，故按5%预期信用损失比例专项计提坏账准备，坏账准备计提充足、合理。

D. 同行业可比上市公司应收账款坏账准备计提情况

海云环保可比上市公司应收账款坏账准备计提比例如下所示：

单位：%

业务类别	公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
供水、污水处理等环境治理服务	中原环保	5.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00
	节能国祯	3.00	10.00	20.00	50.00	50.00	100.00
	鹏鹞环保	0.5	0.5	0.5	-	-	-
	中环环保	3.00	10.00	30.00	50.00	50.00	100.00
	平均值	2.88	10.13	22.63	53.33	60.00	100.00
	海云环保	5.00	10.00	50.00	100.00	100.00	100.00
环保工程业务	中原环保	5.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00
	节能国祯	-	-	-	-	-	-
	鹏鹞环保	5.00	15.00	50.00	70.00	90.00	100.00
	中环环保	5.72	18.21	25.16	56.75	100.00	100.00
	平均值	5.24	17.74	38.39	62.25	90.00	100.00
	海云环保	5.00	10.00	20.00	50.00	80.00	100.00

海云环保应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司按账龄组合确定的应收账款预期信用损失率相比，其中供水、污水处理等环境治理服务业务对应的应收账款坏账准备计提比例明显高于同行业上市公司，坏账政策更为谨慎；环保工程业务对应的应收账款坏账准备计提比例略低于同行业可比上市公司，考虑到海云环保工程业务客户主要系政府及事业单位，信用风险较小，以上坏账计提比例合理。

综上所述：1、海云环保应收账款账龄主要在两年以内，两年内的应收账款账面余额占应收账款账面余额总计的比重分别为 82.49%、93.99%和 90.42%，总体较为稳定，账龄情况较好；2、海云环保根据预期信用损失对应收账款计提坏账准备，除单独评估信用风险的应收款项外，海云环保根据信用风险特征将其他部分应收款项划分为若干组合，参考历史信用损失经验并结合当前状况以及对未来经济状况的预测在组合基础上计算预期信用损失，与同行业公司的坏账计提政策一致，与同行业公司的坏账计提比例不存在重大差异，坏账准备计提合理、充分；3、报告期各期末，海云环保应收账款期后回款比例分别为 80.75%、62.46%及 37.55%，海云环保存在未收回款项主要是由于工程业务结算特点导致款项支付存在一定的时间差，且海云环保客户主要为各级地方政府以及大型中央企业下属子公司或地方国有企业，受实际财政收支情况、流程审批进度、财政拨款进度等因素影响，款项支付进度存在一定程度的延误。4、综合海云环保的业务模式、客户性质、应收账款账龄、坏账计提政策、期后回款情况、同行业可比上市公司坏账计提情况等进行考量，海云环保应收账款可收回性不存在重大不确定性风险，坏账准备计提充分。

2、海云环保盈利能力分析

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
一、营业收入	45,819.60	100.00%	145,871.33	100.00%	113,325.92	100.00%
减：营业成本	35,359.77	77.17%	108,516.16	74.39%	84,732.23	74.77%
税金及附加	398.13	0.87%	1,479.91	1.01%	1,317.85	1.16%
销售费用	355.81	0.78%	830.18	0.57%	680.43	0.60%
管理费用	3,214.28	7.02%	8,926.34	6.12%	7,176.54	6.33%

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
研发费用	322.34	0.70%	748.15	0.51%	641.81	0.57%
财务费用	3,490.30	7.62%	9,260.69	6.35%	8,570.34	7.56%
其中：利息费用	3,659.32	7.99%	9,102.77	6.24%	8,577.98	7.57%
利息收入	45.60	0.10%	127.48	0.09%	189.75	0.17%
加：其他收益	253.13	0.55%	1,811.40	1.24%	2,660.24	2.35%
投资收益	-	-	-	-	3.38	-
信用减值损失	850.06	1.86%	-1,661.56	-1.14%	-427.10	-0.38%
资产减值损失	14.68	0.03%	-140.96	-0.10%	-293.06	-0.26%
资产处置收益	-43.99	-0.10%	-10.42	-0.01%	3.94	-
二、营业利润	3,752.84	8.19%	16,108.37	11.04%	12,154.11	10.72%
加：营业外收入	2.36	0.01%	187.55	0.13%	43.20	0.04%
减：营业外支出	3.49	0.01%	32.92	0.02%	84.98	0.07%
三、利润总额	3,751.71	8.19%	16,263.00	11.15%	12,112.34	10.69%
减：所得税费用	1,233.77	2.69%	4,774.99	3.27%	2,652.81	2.34%
四、净利润	2,517.95	5.50%	11,488.01	7.88%	9,459.53	8.35%
1、归属于母公司所有者的净利润	2,275.47	4.97%	9,099.93	6.24%	7,807.32	6.89%
2、少数股东损益	242.47	0.53%	2,388.08	1.64%	1,652.20	1.46%

（1）营业收入分析

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	45,415.91	99.12%	145,545.47	99.78%	113,171.03	99.86%
其他业务收入	403.68	0.88%	325.86	0.22%	154.89	0.14%
合计	45,819.60	100.00%	145,871.33	100.00%	113,325.92	100.00%

报告期内，海云环保实现营业收入分别为 113,325.92 万元、145,871.33 万元和 45,819.60 万元，其中，主营业务收入分别为 113,171.03 万元、145,545.47 万元和 45,415.91 万元，占营业收入的比例分别为 99.86%、99.78%和 99.12%。

2020 年海云环保收入较 2019 年增长 28.72%，主要是由于环保工程业务规模增长及发展所致。2021 年 1-5 月海云环保营业收入有所降低，主要是由于公司环保工程业务具有一定的季节性特征。海云环保重要子公司北方环保及其子公司主

要位于哈尔滨等地区，受到北方严寒地区寒冷、积雪等气候因素影响，不利于部分项目的施工，导致行业存在一定的季节性影响，且受行业惯例影响，工程业务一般主要于年初进行招标投标工作，后续进行建设、施工和验收等工作，导致海云环保营业收入有所降低。

报告期内，海云环保主营业务收入主要来自环保工程业务、污水处理业务、固废处置业务和自来水制水业务。海云环保主营业务收入按照业务类型分类如下：

单位：万元

收入类别	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保工程业务	20,171.85	44.42%	83,106.48	57.10%	49,049.24	43.34%
污水处理业务	12,516.82	27.56%	28,722.58	19.73%	27,138.74	23.98%
固废处置业务	9,632.09	21.21%	25,778.95	17.71%	29,506.86	26.07%
自来水制水业务	2,990.69	6.59%	7,425.58	5.10%	7,476.19	6.61%
其他	104.46	0.23%	511.88	0.35%	-	-
合计	45,415.91	100.00%	145,545.47	100.00%	113,171.03	100.00%

（2）营业成本分析

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	35,242.60	99.67%	108,388.63	99.88%	84,587.35	99.83%
其他业务成本	117.17	0.33%	127.53	0.12%	144.88	0.17%
合计	35,359.77	100.00%	108,516.16	100.00%	84,732.23	100.00%

报告期内，海云环保营业成本分别为 84,732.23 万元、108,516.16 万元和 35,359.77 万元，其中，主营业务成本分别为 84,587.35 万元、108,388.63 万元和 35,242.60 万元，占营业成本的比例分别为 99.83%、99.88%和 99.67%。

海云环保营业成本与其营业收入整体变动趋势相符。2020 年营业成本较 2019 年增长 28.07%，主要是由于环保工程业务规模增长及发展所致；2021 年 1-5 月海云环保营业成本有所降低，主要是由于公司环保工程业务的季节性特征和行业惯例所致，与其营业收入的变动整体相符。

报告期内，海云环保主营业务成本主要来自环保工程业务、污水处理业务、

固废处置业务和自来水制水业务。海云环保主营业务成本按照业务类型分类如下：

单位：万元

成本类别	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
环保工程业务	17,079.88	48.46%	66,466.05	61.32%	38,690.99	45.74%
污水处理业务	8,854.69	25.12%	19,722.38	18.20%	19,538.45	23.10%
固废处置业务	7,730.23	21.93%	18,343.57	16.92%	22,596.08	26.71%
自来水制水业务	1,422.00	4.03%	3,437.95	3.17%	3,761.83	4.45%
其他	155.80	0.44%	418.68	0.39%	-	-
合计	35,242.60	100.00%	108,388.63	100.00%	84,587.35	100.00%

（3）毛利率分析

报告期内，海云环保主营业务毛利构成及主营业务毛利率情况如下：

单位：万元、%、%

项目	2021 年 1-5 月			2020 年度			2019 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
环保工程业务	3,091.97	30.39	15.33	16,640.42	44.78	20.02	10,358.25	36.24	21.12
污水处理业务	3,662.13	36.00	29.26	9,000.20	24.22	31.33	7,600.29	26.59	28.01
固废处置业务	1,901.86	18.69	19.75	7,435.38	20.01	28.84	6,910.78	24.18	23.42
自来水制水业务	1,568.69	15.42	52.45	3,987.63	10.73	53.70	3,714.35	12.99	49.68
其他	-51.34	-0.50	-49.15	93.20	0.25	18.21	-	-	-
合计	10,173.32	100.00	22.40	37,156.84	100.00	25.53	28,583.67	100.00	25.26

报告期内，海云环保的主营业务毛利分别为 28,583.67 万元、37,156.84 万元和 10,173.32 万元，主营业务毛利率分别为 25.26%、25.53%和 22.40%。

报告期内，海云环保环保工程业务毛利率分别为 21.12%、20.02%和 15.33%。2020 年度环保工程业务毛利率较 2019 年度变动较小。2021 年 1-5 环保工程业务毛利率较低主要系环保工程业务具有一定的季节性特征，海云环保重要子公司北方环保及其子公司主要位于哈尔滨等地区，受到北方严寒地区寒冷、积雪等气候因素影响，不利于部分项目的施工，工程业务一般主要于年初进行招标投标工作，后续进行建设、施工和验收等工作。因此，2021 年 1-5 月相关业务收入较低，毛

利率较低。

报告期内，海云环保污水处理业务毛利率分别为 28.01%、31.33%和 29.26%。2020 年度污水处理毛利率较 2019 年度增加 3.32%，主要系北方环保及天河嘉业毛利率变动所致。其中北方环保毛利率增长主要系污水处理收入增加、燃料电费能耗成本减少所致；天河嘉业主要系中水销售收入大幅增加所致。2021 年 1-5 月海云环保污水处理业务毛利率变动较小。

报告期内，海云环保的固废处置业务毛利率分别为 23.42%、28.84%和 19.75%。2020 年度海云环保毛利率较高的原因主要系海云环保子公司绿洲环保垃圾处理量增加、规模效应带来的成本下降及公司降本增效的管理效果综合所致。

报告期内，海云环保的自来水制水业务毛利率分别为 49.68%、53.70%和 52.45%。2020 年度毛利率较 2019 年度增加 4.02%，主要系海云环保子公司长河水务支付给水利局的水资源费因疫情原因从 2019 年度的 0.20 元/吨下降至 0.16 元/吨，且人工成本也有较大下降所致。2021 年 1-5 月海云环保自来水制水业务毛利率变动较小。

（4）期间费用分析

单位：万元

期间费用	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	355.81	4.82%	830.18	4.20%	680.43	3.99%
管理费用	3,214.28	43.54%	8,926.34	45.16%	7,176.54	42.04%
研发费用	322.34	4.37%	748.15	3.79%	641.81	3.76%
财务费用	3,490.30	47.28%	9,260.69	46.85%	8,570.34	50.21%
合计	7,382.73	100.00%	19,765.36	100.00%	17,069.12	100.00%

报告期内，海云环保的期间费用合计分别为 17,069.12 万元、19,765.36 万元和 7,382.73 万元，占营业收入的比例分别为 15.06%、13.55%和 16.11%。2020 年度海云环保期间费用占营业收入比例有所降低主要是由于业务规模的发展带来营业收入的增长所致。2021 年 1-5 月海云环保期间费用占营业收入比例上升主要是由于环保工程的季节性因素和行业惯例导致 2021 年 1-5 月营业收入较低所致。

①销售费用

报告期内，海云环保销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	308.25	86.63%	590.66	71.15%	326.01	47.91%
市场推广宣传费	10.13	2.85%	127.44	15.35%	90.51	13.30%
业务经费	37.43	10.52%	112.08	13.50%	251.86	37.01%
其他	-	-	-	-	12.05	1.77%
合计	355.81	100.00%	830.18	100.00%	680.43	100.00%

海云环保销售费用主要由职工薪酬、市场推广宣传费和业务经费构成。报告期内，海云环保的销售费用分别为 680.43 万元、830.18 万元和 355.81 万元。

②管理费用

报告期内，海云环保管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,958.54	60.93%	5,556.17	62.24%	4,369.90	60.89%
办公经费	574.55	17.87%	1,651.47	18.50%	1,352.93	18.85%
折旧摊销	524.17	16.31%	1,325.56	14.85%	886.45	12.35%
中介服务费	91.51	2.85%	203.92	2.28%	358.24	4.99%
业务招待费	36.59	1.14%	126.70	1.42%	137.74	1.92%
其他	28.93	0.90%	62.52	0.70%	71.29	0.99%
合计	3,214.28	100.00%	8,926.34	100.00%	7,176.54	100.00%

海云环保管理费用主要由职工薪酬、办公经费和折旧摊销构成。报告期内，海云环保的管理费用分别为 7,176.54 万元、8,926.34 万元和 3,214.28 万元。2020 年海云环保管理费用较 2019 年增长 24.38%，主要系 2020 年海云环保业绩收入增长导致职工薪酬、办公经费和折旧摊销等费用相应增长。报告期内，各类明细费用占管理费用比重基本稳定，与正常经营活动情况相符。

③研发费用

报告期内，海云环保研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	204.32	63.39%	404.46	54.06%	447.59	69.74%
直接材料	9.30	2.89%	58.73	7.85%	37.20	5.80%
折旧摊销	77.22	23.96%	190.50	25.46%	107.54	16.76%
其他	31.50	9.77%	94.46	12.63%	49.49	7.71%
合计	322.34	100.00%	748.15	100.00%	641.81	100.00%

海云环保研发费用主要由直接人工、直接材料和折旧摊销构成。报告期内，整体来看，海云环保研发费用占公司营业收入比例较低，分别为 0.57%、0.51% 和 0.70%。

④财务费用

报告期内，海云环保财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	2,913.43	83.47%	7,362.47	79.50%	7,370.53	86.00%
预计大修理准备融资费用	745.88	21.37%	1,740.30	18.79%	1,207.45	14.09%
利息收入	-45.60	-1.31%	-127.48	-1.38%	-189.75	-2.21%
汇兑净损益	-150.14	-4.30%	119.68	1.29%	-16.68	-0.19%
其他	26.72	0.77%	165.71	1.79%	198.79	2.32%
合计	3,490.30	100.00%	9,260.69	100.00%	8,570.34	100.00%

报告期内，海云环保的财务费用分别为 8,570.34 万元、9,260.69 万元和 3,490.30 万元。海云环保财务费用主要由利息支出和预计大修理准备融资费用构成，其中利息支出主要由海云环保环保工程业务、污水处理业务和固废处置业务发展及项目建设向金融借款形成，预计大修理准备融资费用主要为公司 BOT 模式下特许经营权预计设备大修理费的融资费用。

（5）资产减值损失和信用减值损失分析

报告期内，海云环保资产减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
合同资产减值损失（损失以“-”号填列）	14.68	-140.96	-
在建工程减值损失（损失以“-”号填列）	-	-	-293.06
合计	14.68	-140.96	-293.06

2019 年度，因阳原县经济开发区污水厂处理工程项目终止合作，海云环保计提在建工程减值损失 293.06 万元。2020 年度，海云环保计提合同资产减值损失 140.96 万元。2021 年 1-5 月，海云环保合同资产减值损失为-14.68 万元，主要系合同资产减值损失的转回。

报告期内，海云环保信用减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
坏账损失（损失以“-”号填列）	850.06	-1,661.56	-427.10
合计	850.06	-1,661.56	-427.10

2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-5 月，海云环保坏账损失分别为 427.10 万元、1,661.56 万元和-850.06 万元。2019 年度、2020 年度海云环保坏账损失主要是由环保工程业务、污水处理业务相关应收账款坏账准备计提导致。2021 年 1-5 月，海云环保坏账损失为-850.06 万元，主要系紫薇水务、天源给排水及绿洲水务应收账款收回导致坏账损失转回所致。

（6）非经常性损益分析

报告期内，海云环保非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-43.99	-11.47	-45.14
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	140.13	573.72	528.00
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-
债务重组损益	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	474.54	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1.13	155.67	10.69
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.00	134.00	1.16
小计	572.55	851.92	494.71
减：企业所得税影响数（所得税减少以“-”表示）	68.54	96.33	56.82
少数股东权益影响额（税后）	25.76	267.41	253.00
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	478.25	488.18	184.89

2019 年、2020 年海云环保非经常性损益主要由计入当期损益的政府补助构成，计入当期损益的政府补助主要包括增值税即征即退款项、企业稳岗补贴等。2020 年度海云环保非经常性损益较 2019 年度增加的主要原因为当期政府补助有所增加。2021 年海云环保非经常性损益主要由计入当期损益的政府补助和单独

进行减值测试的应收款项收回导致的减值准备转回构成。

海云环保具备较强的独立且持续的盈利能力，公司经营成果对非经常性损益不存在重大依赖。

（7）海云环保 2020 年经营业绩较 2019 年大幅增长的原因及合理性，海云环保盈利能力的稳定性及可持续性

①海云环保2020年经营业绩较2019年大幅增长的原因及合理性

海云环保的业务包括环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务、自来水制水业务等。2020年度和2019年度各业务模式下的经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度			2019 年度			收入变动比率
	收入金额	收入占比	毛利率	收入金额	收入占比	毛利率	
环保工程业务	83,106.48	57.10%	20.02%	49,049.24	43.34%	21.12%	69.43%
污水处理业务	28,722.58	19.73%	31.33%	27,138.74	23.98%	28.01%	5.84%
固废处置业务	25,778.95	17.71%	28.84%	29,506.86	26.07%	23.42%	-12.63%
自来水制水业务	7,425.58	5.10%	53.70%	7,476.19	6.61%	49.68%	-0.68%
其他	511.88	0.35%	18.21%	-	-	-	-
合计	145,545.47	100.00%	25.53%	113,171.03	100.00%	25.26%	28.61%

海云环保2020年主营业务收入较2019年上涨28.61%，2019年度及2020年度海云环保各业务对应的收入占比未发生较大变动，其中环保工程业务收入占比均系最高，且各业务模式下毛利率水平比较平稳。

海云环保2020年经营业绩较2019年大幅增长主要系环保工程业务收入的增加所致，2020年海云环保环保工程业务收入较同期上涨了69.43%。

从行业发展情况和市场环境方面来看，2020年作为“十三五”环保建设收官之年，许多环保项目加快建设与验收，加上中央环保督导组对黑龙江省环保事业的关注度提升，推动了2020年黑龙江省环保行业的大发展，为海云环保子公司北方环保环保工程业务的扩大带来了较大助力。同时2020年海宁市推出“低洼地段改造”和“污水零直排”等环保政策，海云环保子公司天源给排水基于海宁区域的优势地位获取了相应的政府项目，相应带动了环保工程收入的增长。

从主要客户资源方面来看，海云环保环保工程业务主要通过招投标及直接

委托两种方式取得业务机会，海宁市域内的市政工程业务机会主要来源于政府单位直接委托。海云环保2020年度环保工程业务前五大客户收入总和较2019年度上涨69.24%，2020年主要增加了海宁市人民政府硖石街道办事处收入9,591.53万元和海宁市人民政府海洲街道办事处8,104.42万元，均系海宁市内的污水零直排工程，由政府直接委托。

综上所述，海云环保2020年主营业务收入为145,545.47万元，较2019年增长28.89%，主要是由于环保工程业务收入的增长所致。海云环保环保工程业务主要由位于哈尔滨的子公司北方环保及位于海宁的子公司天源给排水开展，2020年为“十三五”环保建设收官之年，受中央环保督导组对黑龙江省环保事业的关注以及2020年海宁市推出的“低洼地段改造”和“污水零直排”等环保政策影响，海云环保2020年环保工程业务收入增长至83,106.48万元（占主营业务收入比例为57.10%），较2019年增长69.43%，具有合理性。

②海云环保盈利能力的稳定性及可持续性

A. 环保工程业务

海云环保主要经营综合环保领域服务业务，随着国家对环境保护的标准日渐提高，环保执法日趋严格，催生环保相关行业迅速增长。保守估计，我国环保产业投资未来5-10年每年增长10%以上，在环保行业整体快速增长的同时，环保服务和环保产品在工业领域用于前端治理的发展空间会最为广阔，我国环保工程服务市场也面临较好的发展机遇。为落实坚决打好污染防治攻坚战指导意见，生态环境部也已部署启动了七项标志性重大战役和四个专项行动。特别是随着环保督察常态化、监管频率和力度的增强，大气、水、固废等领域治理标准的提升，环保产业的发展迎来了有利的市场环境。

经过多年的发展，海云环保子公司北方环保和天源给排水分别在环境工程施工建设领域和市政涉水施工领域形成了相对完善的业务网络，在各自地域内积攒了良好的业务知名度和信息优势，在相关环保工程施工方面专业优势明显，积累了丰富的经验，为环保工程业务的稳定发展和持续盈利提供技术保障。

根据海宁市人民政府相关专题会议纪要，为有效保障海宁市涉水中心工程和基础设施建设，天源给排水目前可以免招投标直接承接部分200万以下的政府

投资项目涉水工程。同时作为海云环保下属国有企业，获取战略合作伙伴方面更有优势，在盈利能力的稳定性及可持续性也得到一定的保障。

B. 污水治理和自来水供水业务

海云环保污水治理和自来水供水业务都采用特许经营权模式运营，目前海云环保已有项目30个，剩余运营期基本在25年左右，在运营期内的运营收入和成本总体比较稳定。

在“十四五”开局之年，国家发改委等十部委联合发布《关于推进污水资源化利用的指导意见》，对水环境治理提出了更高的要求；同时，国务院公布的《排污许可管理条例》自2021年3月1日起施行，从法律地位以及效应上进一步彰显了水环境治理的政策地位和行业发展空间。在政府财政和政策的双重引导下，我国水环境治理投入将继续呈快速增长趋势，为海云环保未来污水处理量及自来水供应量的增长提供了保障。

C. 固废处置业务

海云环保的固废处置业务主要包括危废处置和餐厨废弃物处置。海云环保子公司弘成环保主要负责危废处置业务，弘成环保地处江苏镇江市，江苏省工业经济发达，相应的产废量较高，随着市场发展和环保监管要求，需要处理的危废量也会增多，市场前景较好。与此同时弘成环保危险废物焚烧处置二期项目业已完工，在生产能力上进一步提高，可以满足后续危废量的增长。

海云环保子公司绿洲环保负责餐厨废弃物处置业务的运营，主要采用BOT业务模式，特许经营权期限自2016年9月18日至2046年9月18日，在剩余的运营期内可以保持较稳定的业绩。绿洲环保位于海宁市，海宁市政府职能部门近年来颁布了多项规章制度，前面清理规范餐厨废弃物收运、处置行为。随着收运体系的不断完善，纳入收运范围的餐饮单位数量将不断增加。同时随着海宁市人口增加，城市旅游、餐饮业的发展，全市每天产生的餐厨废弃物数量也呈增长趋势。

综上所述，海云环保在环保工程业务领域形成了相对完善的业务网络，积攒了良好的业务知名度和信息优势，随着国家环保产业的发展及政策利好影响，其环保工程业务具有稳定性和可持续性；海云环保污水治理和自来水供水业务

主要通过特许经营模式开展，已有项目达 30 个，剩余运营期基本在 25 年左右，业务具有稳定性和可持续性；海云环保固废处置业务通过自营及特许经营模式开展，新建项目业已完工，生产能力将进一步提高，具有稳定性和可持续性。

3、海云环保现金流量分析

（1）海云环保现金流量情况

报告期内，海云环保现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,737.00	24,276.60	13,908.16
投资活动产生的现金流量净额	-9,614.22	-8,870.98	-12,816.99
筹资活动产生的现金流量净额	8,055.89	-15,108.12	3,955.23

报告期内，海云环保经营活动现金流量主要受销售商品、提供劳务收到的现金及购买商品、接受劳务支付的现金影响。2020 年度海云环保经营活动产生的现金流量净额较 2019 年度有所增加主要系海云环保子公司北方环保及天源给排水环保工程业务规模的增大所致，2021 年 1-5 月海云环保经营活动产生的现金流量净额为净流出主要系环保工程业务存在一定的季节性特征，且公司环保工程业务及污水处理业务存在未收回的应收账款所致。

报告期内，海云环保投资活动产生的现金流量均为净流出，主要受购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金影响。海云环保子公司北方环保运营 PPP 项目并负责投资建设新的污水处理厂，导致相关投资性现金流出。

报告期内，海云环保筹资活动产生的现金流量主要受债务筹资产生的现金流入流出影响。由于海云环保还未在资本市场登陆，其日常经营活动中的融资主要通过金融机构借款等方式解决，2020 年度海云环保筹资活动产生的现金流量为净流出主要系当年偿还较多到期债务所致。

（2）海云环保经营活动现金流与净利润的匹配情况

报告期内，海云环保经营活动现金流与净利润的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
净利润	2,517.95	11,488.01	9,459.53
加：资产减值准备	-864.74	1,802.51	720.17
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,052.98	2,546.77	2,139.10
无形资产摊销	4,067.62	9,623.11	8,710.27
长期待摊费用摊销	168.62	397.38	545.18
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	43.99	10.42	-3.94
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	1.05	52.46
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	2,763.29	7,919.95	8,651.58
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-3.38
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-217.14	-836.66	-548.67
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-1,951.50	6.21	254.65
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	6,453.41	-55,360.39	-17,690.98
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-16,922.19	46,332.33	1,488.77
其他	150.71	345.92	133.42
经营活动产生的现金流量净额	-2,737.00	24,276.60	13,908.16

2019 年度、2020 年度以及 2021 年 1-5 月，海云环保净利润分别为 9,459.53 万元、11,488.01 万元以及 2,517.95 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 13,908.16 万元、24,276.60 万元以及 -2,737.00 万元，经营活动现金流量净额与当期净利润差异分别为 4,448.63 万元、12,788.59 万元以及 -5,254.95 万元。

报告期内海云环保经营活动现金流量净额与当期净利润差异主要是由无形资产摊销、财务费用以及由于公司业务发展变化带来的经营性应收项目和经营性应付项目余额变动构成。

2019 及 2020 年度海云环保均为净盈利且经营活动现金流均为净流入，经营活动现金流量净额与当期净利润差异受无形资产摊销及财务费用的影响较为一致。2020 年度经营活动产生现金流量较 2019 年度增加主要系经营性应收项目和

经营性应付项目余额变动情况。2020 年度，海云环保经营性应收项目和经营性应付项目均有所扩大，主要是由于环保工程业务规模的扩大，对于尚未竣工验收及结算的环保工程，相关应收账款及应付账款规模亦随之增加，导致经营性应付项目大幅增加。此外，海云环保环保工程业务主要为废水处理等环保设施的建设，相关客户主要为政府环保基础设施建设主管部门，2020 年度受新冠疫情及政府财政影响，工程结算及付款周期延长，导致经营性应收项目和经营性应付项目有所扩大。

2021 年 1-5 月海云环保经营活动产生的现金流为净流出而净利润为正主要系海云环保子公司天源给排水及北方环保的部分环保工程进行了工程验收决算，并支付了相关应付账款，导致当期经营性应付项目规模下降所致。

（3）海云环保营业收入与销售商品收到现金的匹配情况

报告期内，海云环保营业收入与销售商品收到现金的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	57,706.98	125,392.38	99,058.00
营业收入	45,819.60	145,871.33	113,325.92
销售收现比例	125.94%	85.96%	87.41%

注：销售收现比例=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入*100%

报告期内，海云环保销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入基本匹配，销售收现比例分别为 87.41%、85.96%和 125.94%。2019 年度和 2020 年度销售收现比例较为稳定，2021 年 1-5 月销售收现比例上升主要系 2021 年 1-5 月海云环保子公司北方环保及天源给排水环保工程业务以及天河水务、天河嘉业污水处理业务相关应收账款收回所致。

（4）同行业可比公司情况

海云环保可比公司销售收现比例情况如下：

销售收现比例	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
中原环保	28.21%	76.81%	104.88%
鹏鹞环保	77.69%	87.50%	96.28%
节能国祯	92.29%	96.35%	96.40%
中环环保	83.78%	81.20%	88.28%

销售收现比例	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
平均值	70.49%	85.46%	96.46%
海云环保	125.94%	85.96%	87.41%

注：1、销售收现比例=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入*100%

2、可比公司销售收现比例为 2021 年 1-6 月数据

根据上述数据，2019 及 2020 年度海云环保销售收现比例与可比公司不存在重大差异，2021 年 1-5 月海云环保销售收现比例较高主要系当期应收账款回款所致。

综上所述，海云环保主要从事环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务、自来水制水业务等综合环保领域服务业务，海云环保根据业务的不同给予客户不同的信用政策。海云环保营业收入与销售商品收到现金的匹配情况与同行业上市公司不存在重大差异，2021 年 1-5 月，因前期应收账款回收情况良好，销售收现比例相对较高，整体海云环保经营活动现金流与其业务模式和净利润相匹配，营业收入与销售商品收到现金具有真实性和合理性。

（二）首创水务

1、首创水务财务状况分析

（1）资产构成及变动情况分析

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	1,396.74	3.66%	3,352.53	8.70%	1,644.42	4.69%
应收票据	2,000.00	5.24%	2,000.00	5.19%	2,200.00	6.27%
应收账款	2,601.19	6.82%	-	-	12.86	0.04%
预付款项	3.93	0.01%	16.72	0.04%	39.69	0.11%
其他应收款	0.54	-	1.49	-	7.52	0.02%
存货	69.77	0.18%	73.58	0.19%	54.32	0.15%
其他流动资产	-	-	59.44	0.15%	22.23	0.06%
流动资产合计	6,072.16	15.91%	5,503.77	14.29%	3,981.03	11.35%
固定资产	20.58	0.05%	23.58	0.06%	29.47	0.08%
在建工程	-	-	1,722.61	4.47%	203.63	0.58%
无形资产	30,471.97	79.84%	29,703.57	77.10%	29,729.53	84.76%

项目	2021 年 1-5 月		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
递延所得税资产	1,603.46	4.20%	1,573.55	4.08%	1,131.57	3.23%
非流动资产合计	32,096.01	84.09%	33,023.31	85.71%	31,094.20	88.65%
资产总计	38,168.17	100.00%	38,527.07	100.00%	35,075.23	100.00%

报告期各期末，首创水务的资产总额分别为 35,075.23 万元、38,527.07 万元和 38,168.17 万元。报告期各期末，首创水务流动资产分别为 3,981.03 万元、5,503.77 万元和 6,072.16 万元，占资产总额的比例分别为 11.35%、14.29%和 15.91%。首创水务流动资产主要由货币资金及应收票据、应收账款构成。报告期各期末，首创水务非流动资产分别为 31,094.20 万元、33,023.31 万元和 32,096.01 万元，占资产总额的比例分别为 88.65%、85.71%和 84.09%，首创水务的非流动资产主要由无形资产和在建工程构成。报告期各期末，首创水务资产结构基本保持稳定。

①货币资金

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
库存现金	0.32	0.20	0.13
银行存款	1,396.42	3,352.33	1,644.29
合计	1,396.74	3,352.53	1,644.42

报告期各期末，首创水务货币资金分别为 1,644.42 万元、3,352.53 万元和 1,396.74 万元，占资产总额的比例分别为 4.69%、8.70%和 3.66%。2020 年年末首创水务货币资金规模增加，主要系应收票据到期导致的银行存款增加。

②应收票据

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收票据账面余额	2,000.00	2,000.00	2,200.00
应收票据坏账准备	-	-	-
应收票据账面价值	2,000.00	2,000.00	2,200.00

报告期各期末，首创水务应收票据分别为 2,200.00 万元、2,000.00 万元和 2,000.00 万元，占资产总额的比例分别为 6.27%、5.19%和 5.24%。报告期各期末，首创水务应收票据规模稳定，主要由银行承兑汇票构成。

③在建工程

报告期各期末，首创水务在建工程账面价值分别为 203.63 万元、1,722.61 万元和 0.00 万元，占资产总额的比例分别为 0.58%、4.47%和 0.00%。2020 年末在建工程较 2019 年末大幅增加，主要系丁桥污水处理厂清洁排放技术改造项目持续投入建设所致。截至 2021 年 5 月 31 日，丁桥污水处理厂清洁排放技术改造项目建设已完成，在建工程已转入无形资产下特许经营权。

④无形资产

首创水务的无形资产主要为特许经营权。报告期各期末，首创水务无形资产账面价值分别 29,729.53 万元、29,703.57 万元和 30,471.97 万元，占资产总额的比例分别为 84.76%、77.10%和 79.84%。报告期各期末，首创水务的无形资产账面价值变动不大。

2021 年 5 月 31 日，首创水务无形资产变化情况如下：

单位：万元

项目	特许经营权	管理软件	合计
账面原值期初余额	46,259.72	3.96	46,263.69
本期增加金额	1,828.83	-	1,828.83
本期减少金额	-	-	-
期末余额	48,088.55	3.96	48,092.52
累计摊销	17,618.90	1.65	17,620.55
期末账面价值	30,469.65	2.31	30,471.97

2020 年末，首创水务无形资产变化情况如下：

单位：万元

项目	特许经营权	管理软件	合计
账面原值期初余额	44,161.96	3.96	44,165.92
本期增加金额	2,097.77	-	2,097.77
本期减少金额	-	-	-
期末余额	46,259.72	3.96	46,263.69
累计摊销	16,558.63	1.49	16,560.12
期末账面价值	29,701.09	2.48	29,703.57

2019 年末，首创水务无形资产变化情况如下：

单位：万元

项目	特许经营权	管理软件	合计
账面原值期初余额	44,161.96	3.96	44,165.92
本期增加金额	-	-	-
本期减少金额	-	-	-
期末余额	44,161.96	3.96	44,165.92
累计摊销	14,435.30	1.09	14,436.39
期末账面价值	29,726.66	2.87	29,729.53

(2) 负债构成及变动情况分析

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	1,615.36	12.52%	1,658.37	11.66%	401.67	3.64%
应付职工薪酬	103.55	0.80%	146.23	1.03%	12.77	0.12%
应交税费	426.45	3.30%	806.08	5.67%	287.39	2.60%
其他应付款	206.25	1.60%	163.65	1.15%	114.67	1.04%
一年内到期的非流动负债	-	-	963.91	6.77%	1,723.95	15.60%
流动负债合计	2,351.61	18.22%	3,738.24	26.27%	2,540.45	23.00%
长期借款	-	-	-	-	963.96	8.73%
预计负债	8,110.64	62.85%	7,983.82	56.11%	7,536.10	68.22%
递延收益	2,442.19	18.93%	2,506.50	17.62%	7.00	0.06%
非流动负债合计	10,552.83	81.78%	10,490.32	73.73%	8,507.06	77.00%
负债合计	12,904.43	100.00%	14,228.57	100.00%	11,047.50	100.00%

报告期各期末，首创水务的负债总额分别为 11,047.50 万元、14,228.57 万元和 12,904.43 万元。报告期各期末，首创水务流动负债分别为 2,540.45 万元、3,738.24 万元和 2,351.61 万元，占负债总额的比例分别为 23.00%、26.27%和 18.22%。流动负债主要由应付账款、应交税费和一年内到期的非流动负债构成。报告期各期末，首创水务非流动负债分别为 8,507.06 万元、10,490.32 万元和 10,552.83 万元，占负债总额的比例分别为 77.00%、73.73%和 81.78%。非流动负债主要为预计负债和递延收益。报告期各期末，首创水务负债总额有所波动，负债结构基本保持稳定。

①应付账款

报告期各期末，首创水务的应付账款分别为 401.67 万元、1,658.37 万元和 1,615.36 万元，占负债总额的比例分别为 3.64%、11.66%和 12.52%。2020 年末的应付账款规模较 2019 年末大幅增加，主要系随着丁桥污水处理厂清洁排放技术改造项目持续投入建设，对应的应付账款工程款亦随之增加，属于正常经营活动导致的变动。2021 年 5 月 31 日的应付账款规模较 2020 年末变动较小。

②一年内到期的非流动负债

首创水务一年内到期的非流动负债主要由一年内到期的长期借款构成。报告期各期末，首创水务的一年内到期的非流动负债分别为 1,723.95 万元、963.91 万元和 0.00 万元，占负债总额的比例分别为 15.60%、6.77%和 0.00%。2020 年末的一年内到期的非流动负债规模较 2019 年末下降 44.09%，主要系长期借款到期归还所致。截至 2021 年 5 月 31 日，一年内到期的非流动负债已偿还完毕。

③长期借款

2019 年末，首创水务的长期借款为 963.96 万元，占负债总额的比例为 8.73%。2020 年末长期借款为零，主要系原长期借款转入一年内到期的非流动负债科目所致，截至 2021 年 5 月 31 日，一年内到期的非流动负债已偿还完毕。

④预计负债

首创水务预计负债主要为根据会计准则要求，对 TOT 项目预计更新改造支出的计提。报告期各期末，首创水务的预计负债分别为 7,536.10 万元、7,983.82 万元和 8,110.64 万元，占负债总额的比例分别为 68.22%、56.11%和 62.85%。报告期各期末首创水务预计负债规模稳定，符合公司实际经营情况。

⑤递延收益

报告期各期末，首创水务的递延收益分别为 7.00 万元、2,506.50 万元和 2,442.19 万元，占负债总额的比例分别为 0.06%、17.62%和 18.93%。2020 年末首创水务的递延收益大幅增加，主要系当年因丁桥污水处理厂清洁排放技术改造项目获取政府补助金 2,500.00 万元，该政府补助属于与资产相关，故计入递延收益科目。2021 年 5 月 31 日首创水务递延收益较 2020 年末变动较小。

（3）偿债能力分析

报告期内，首创水务主要偿债能力指标如下：

财务指标	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
资产负债率（%）	33.81%	36.93%	31.50%
流动比率（倍）	2.58	1.47	1.57
速动比率（倍）	2.55	1.45	1.55
息税折旧摊销前利润（万元）	2,258.56	4,875.74	4,749.69
利息保障倍数（倍）	269.30	26.12	13.58

注：上述财务指标的计算公式如下：

①资产负债率=总负债/总资产*100%

②流动比率=流动资产/流动负债

③速动比率=（流动资产-存货净额）/流动负债

④息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

⑤利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

报告期期末，首创水务流动比率分别为 1.57、1.47 和 2.58，速动比率分别为 1.55、1.45 和 2.55。报告期内首创水务资产负债率整体略有波动，利息保障倍数显著提高，整体偿债能力较好。其中，2021 年 5 月 31 日首创水务利息保障倍数较 2020 年年末提高 931.01%，主要系利息支出大幅下降所致。

2、首创水务盈利能力分析

单位：万元

项目	2021年1-5月		2020年度		2019年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
一、营业收入	3,286.95	100.00%	7,830.71	100.00%	7,808.34	100.00%
减：营业成本	1,915.42	58.27%	4,641.95	59.28%	5,010.45	64.17%
税金及附加	71.63	2.18%	147.57	1.88%	159.51	2.04%
管理费用	104.18	3.17%	302.79	3.87%	327.28	4.19%
财务费用	136.74	4.16%	427.67	5.46%	507.51	6.50%
其中：利息费用	138.08	4.20%	430.81	5.50%	511.35	6.55%
利息收入	1.85	0.06%	4.14	0.05%	4.85	0.06%
加：其他收益	268.30	8.16%	361.47	4.62%	609.64	7.81%
信用减值损失	-136.85	-4.16%	7.54	0.10%	-6.96	-0.09%
二、营业利润	1,190.43	36.22%	2,679.74	34.22%	2,406.28	30.82%

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
加：营业外收入	-	-	26.65	0.34%	4.07	0.05%
减：营业外支出	-	-	69.49	0.89%	43.24	0.55%
三、利润总额	1,190.43	36.22%	2,636.91	33.67%	2,367.10	30.32%
减：所得税费用	225.21	6.85%	364.12	4.65%	345.55	4.43%
四、净利润	965.23	29.37%	2,272.78	29.02%	2,021.55	25.89%

（1）营业收入分析

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
主营业务收入	3,286.95	7,830.71	7,808.34
合计	3,286.95	7,830.71	7,808.34

首创水务为海宁水务集团与东方水务有限公司共同出资的从事污水处理业务的项目公司。报告期内，首创水务实现营业收入分别为 7,808.34 万元、7,830.71 万元和 3,286.95 万元，均来自污水处理业务，首创水务经营持续稳定，不存在其他业务收入。

（2）营业成本分析

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
主营业务成本	1,915.42	4,641.95	5,010.45
合计	1,915.42	4,641.95	5,010.45

报告期内，首创水务营业成本分别为 5,010.45 万元、4,641.95 万元和 1,915.42 万元，占营业收入的比例分别为 64.17%、59.28%和 58.27%。报告期内，首创水务的营业成本均来自污水处理业务，2020 年度的营业成本较 2019 年度下降 7.35%，主要原因为：①2019 年水质异常，增加投入药剂量处理污水导致的成本偏高，2020 年投药量回归正常水平；②2019 年当年发生大范围设备排查修理导致的维修费用偏高；③2020 年受疫情影响导致部分电费减免。2021 年 1-5 月，首创水务营业成本占营业收入的比例与 2020 年变动不大。

（3）毛利率分析

报告期内，首创水务主营业务毛利构成及主营业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月			2020 年度			2019 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
污 水 处 理 业 务	1,371.54	100.00%	41.73%	3,188.76	100%	40.72%	2,797.90	100%	35.83%
合计	1,371.54	100.00%	41.73%	3,188.76	100%	40.72%	2,797.90	100%	35.83%

报告期内，首创水务的主营业务毛利分别为 2,797.90 万元、3,188.76 万元和 1,431.28 万元，主营业务毛利率分别为 35.83%、40.72%和 41.73%。报告期内，首创水务的主营业务收入规模平稳，毛利率水平的差异主要来自主营业务成本的变动，具体参见本节之“（二）首创水务/2、首创水务盈利能力分析/（2）营业成本分析”。

（4）期间费用分析

单位：万元

期间费用	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
管理费用	104.18	43.24%	302.79	41.45%	327.28	39.20%
财务费用	136.74	56.76%	427.67	58.55%	507.51	60.80%
合计	240.92	100%	730.46	100%	834.79	100%

报告期内，首创水务的期间费用合计分别为 834.79 万元、730.46 万元和 240.92 万元，占营业收入的比例分别为 10.69%、9.33%和 7.33%。

①管理费用

报告期内，首创水务管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	70.80	67.96%	151.76	50.12%	178.17	54.44%
办公费用	25.72	24.69%	122.39	40.42%	113.86	34.79%
中介费	1.91	1.84%	12.44	4.11%	14.49	4.43%
折旧摊销	3.42	3.28%	7.56	2.50%	9.80	2.99%
业务招待费	2.20	2.11%	8.36	2.76%	10.28	3.14%
其他	0.13	0.13%	0.29	0.10%	0.68	0.21%

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	104.18	100.00%	302.79	100.00%	327.28	100.00%

首创水务的管理费用主要由职工薪酬和办公费用构成。报告期内，首创水务的管理费用分别为 327.28 万元、302.79 万元和 104.18 万元，基本保持稳定。

②财务费用

报告期内，首创水务财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	4.44	3.24%	104.96	24.54%	188.11	37.06%
减：利息收入	1.85	1.35%	4.14	0.97%	4.85	0.96%
手续费	0.50	0.37%	1.00	0.23%	1.02	0.20%
未确认融资费用摊销	133.64	97.74%	325.85	76.19%	323.24	63.69%
合计	136.74	100.00%	427.67	100.00%	507.51	100.00%

首创水务的财务费用主要由未确认融资费用摊销和利息支出构成，其中未确认融资费用主要为预提的大修理费用。报告期内，首创水务的财务费用分别为 507.51 万元、427.67 万元和 136.74 万元，2020 年首创水务财务费用较上年略下降主要系长期借款到期归还导致的利息支出下降所致。

（5）信用减值损失分析

报告期内，首创水务信用减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
坏账损失（损失以“-”号填列）	-136.85	7.54	-6.96
合计	-136.85	7.54	-6.96

2021 年 1-5 月首创水务信用减值损失为 136.85 万元，主要为计提应收账款坏账准备所致。

（6）非经常性损益分析

报告期内，首创水务非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-	-	-
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	-	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	64.31	3.27	13.17
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-
债务重组损益	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-	-42.83	-39.17
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.08	0.32	3.84
小计	64.39	-39.25	-22.16
减：企业所得税影响数（所得税减少以“-”	9.66	-5.89	-3.32

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
表示)			
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	54.73	-33.36	-18.84

首创水务具备较强的独立且持续的盈利能力，公司经营成果对非经常性损益不存在重大依赖。

3、首创水务现金流量分析

（1）首创水务现金流量情况

报告期内，首创水务现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-829.95	7,828.32	3,818.81
投资活动产生的现金流量净额	-157.50	-2,289.25	-49.67
筹资活动产生的现金流量净额	-968.35	-3,830.96	-3,626.07

报告期内，首创水务经营活动现金流量主要受销售商品、提供劳务收到的现金，购买商品、接受劳务支付的现金及支付的各项税费影响。2020 年度首创水务经营活动产生的现金流量净额较 2019 年度有所增加主要系首创水务 2020 年度主营业务收入提升带来的现金流入增加所致。2021 年 1-5 月首创水务经营活动产生的现金流量净额为净流出主要系存在部分未收回的应收账款所致。

报告期内，首创水务投资活动产生的现金流量均为净流出，主要受购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金影响。2020 年度首创水务对污水处理项目进行投资改造，导致相应投资活动现金流出金额较大。

报告期内，首创水务筹资活动产生的现金流量主要受债务筹资及股利分配影响。报告期内首创水务无新增债务也未通过其他方式进行融资，按期偿还向金融机构借入的资金，并对公司股东进行利润分配，导致报告期内筹资活动产生的现金流量均为净流出。

（2）首创水务经营活动现金流与净利润的匹配情况

报告期内，首创水务经营活动现金流与净利润的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
净利润	965.23	2,272.78	2,021.55
加：资产减值准备	136.85	-7.54	6.96
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	3.25	10.14	13.28
无形资产摊销	1,060.44	2,123.73	2,181.21
长期待摊费用摊销	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	64.49	43.19
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	4.44	104.96	188.11
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-29.91	-441.98	-90.42
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	3.82	-19.27	65.35
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-2,664.87	212.19	-1,157.42
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-309.20	3,508.83	547.00
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-829.95	7,828.32	3,818.81

2019 年度、2020 年度以及 2021 年 1-5 月，首创水务净利润分别为 2,021.55 万元、2,272.78 万元以及 965.23 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 3,818.81 万元、7,828.32 万元以及-829.95 万元。经营活动现金流量净额与当期净利润差异分别为 1,797.26 万元、5,555.54 万元以及-1,795.18 万元。

报告期内，首创水务经营活动现金流量净额与当期净利润差异主要由无形资产摊销、经营性应收项目和经营性应付项目变动构成。

2019 及 2020 年度首创水务均为净盈利且经营活动现金流均为净流入，2020 年度经营活动产生的现金流量净额较 2019 年度增加主要由于首创水务 2020 年收到清洁排放技术改造项目补助资金。

首创水务污水处理费所形成的应收账款一般均会在年底之前进行结清，故 2019 年末及 2020 年末首创水务应收账款分别为 12.86 万元和 0 万元。2021 年 1-5 月首创水务应收账款为 2,601.19 万元，主要系应收账款于 2021 年 5 月末暂

未收回所致，因此 2021 年 1-5 月首创净利润为正而经营活动产生的现金流量净额为净流出。

（3）首创水务营业收入与销售商品收到现金的匹配情况

报告期内，首创水务营业收入与销售商品收到现金的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	976.02	9,064.74	7,644.91
营业收入	3,286.95	7,830.71	7,808.34
销售收现比例	29.69%	115.76%	97.91%

注：销售收现比例=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入*100%

2019 年度及 2020 年度首创水务销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入基本匹配，销售收现比例分别为 97.91%及 115.76%。2020 年销售收现比例较 2019 年略有上升主要系当年收回之前年度应收账款所致。2021 年 1-5 月首创水务销售收现比例下降为 29.69%，主要系首创水务 2021 年 1-5 月部分污水处理费未收回导致应收账款增加所致。

（4）同行业可比公司情况

首创水务可比公司销售收现比例情况如下：

销售收现比例	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
中原环保	28.21%	76.81%	104.88%
中持股份	101.20%	94.96%	94.51%
重庆水务	100.66%	102.91%	106.88%
海峡环保	85.23%	88.49%	78.98%
平均值	78.83%	90.79%	96.31%
首创水务	29.69%	115.76%	97.91%

注：1、销售收现比例=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入*100%

2、可比公司收现比例为 2021 年 1-6 月数据

根据上述数据，2019 年及 2020 年度首创水务销售收现比例与可比公司不存在重大差异，2021 年 1-5 月首创水务销售收现比例较低主要系 2021 年 1-5 月部分污水处理服务费尚未收回所致。

综上所述，首创水务主要从事污水处理业务，首创水务按月就上月实际污水处理量进行对账确认，年底基本均会结清。首创水务营业收入与销售商品收

到现金的匹配情况与同行业上市公司不存在重大差异，2021 年 1-5 月，因部分污水处理费尚未收回，销售收现比例相对较低，但整体首创水务经营活动现金流与其业务模式和净利润相匹配，营业收入与销售商品收到现金具有真实性和合理性。

（三）实康水务

1、实康水务财务状况分析

（1）资产构成及变动情况分析

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	290.91	0.97%	10.09	0.04%	0.22	0.00%
应收票据	-	-	500.00	1.76%	1,000.00	3.65%
应收账款	532.18	1.78%	570.38	2.01%	81.42	0.30%
预付款项	1.58	0.01%	2.07	0.01%	1.15	0.00%
其他应收款	12,221.59	40.85%	11,291.69	39.76%	9,622.62	35.09%
存货	56.48	0.19%	42.13	0.15%	38.94	0.14%
一年内到期的非流动资产	1,123.83	3.76%	1,123.83	3.96%	1,123.83	4.10%
流动资产合计	14,226.59	47.55%	13,540.20	47.68%	11,868.19	43.28%
长期应收款	9,659.21	32.28%	9,830.37	34.61%	10,222.64	37.28%
固定资产	15.97	0.05%	14.50	0.05%	16.92	0.06%
在建工程	1,135.86	3.80%	3.26	0.01%	-	-
无形资产	4,444.91	14.86%	4,565.04	16.07%	4,853.36	17.70%
长期待摊费用	270.37	0.90%	282.15	0.99%	314.39	1.15%
递延所得税资产	168.73	0.56%	163.77	0.58%	146.98	0.54%
非流动资产合计	15,695.05	52.45%	14,859.09	52.32%	15,554.29	56.72%
资产总计	29,921.64	100.00%	28,399.29	100.00%	27,422.48	100.00%

报告期各期末，实康水务的资产总额分别为 27,422.48 万元、28,399.29 万元和 29,921.64 万元。报告期各期末，实康水务流动资产分别为 11,868.19 万元、13,540.20 万元和 14,226.59 万元，占资产总额的比例分别为 43.28%、47.68%和 47.55%。实康水务流动资产主要由其他应收款、应收票据及一年内到期的非流动资产构成。报告期各期末，实康水务非流动资产分别为 15,554.29 万元、14,859.09

万元和 15,695.05 万元，占资产总额的比例分别为 56.72%、52.32%和 52.45%，实康水务的非流动资产主要由长期应收款和无形资产构成。报告期各期末，实康水务资产结构基本保持稳定。

①应收票据

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收票据账面余额	-	500.00	1,000.00
应收票据坏账准备	-	-	-
应收票据账面价值	-	500.00	1,000.00

报告期各期末，实康水务应收票据分别为 1,000.00 万元、500.00 万元和 0.00 万元，占资产总额的比例分别为 3.65%、1.76%和 0.00%。实康水务应收票据主要由银行承兑汇票构成，报告期各期末应收票据规模变动主要系到期承兑所致。

②应收账款

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	560.19	600.40	85.71
应收账款坏账准备	28.01	30.02	4.29
应收账款账面价值	532.18	570.38	81.42

报告期各期末，实康水务应收账款分别为 81.42 万元、570.38 万元和 532.18 万元，占资产总额的比例分别为 0.30%、2.01%和 1.78%。实康水务主营业务的单一客户为海宁市住建局。2019 年度应收账款显著偏低，主要系当年海宁市住建局预付款较多所致。

报告期内，海宁市住建局指定钱塘水务向实康水务代为支付自来水制水费。为减少持续性关联资金往来，2021 年 5 月，实康水务与海宁市住建局、海宁水务集团签署了《补充购水协议（二）》。根据上述协议约定，自协议签订日起，不再由钱塘水务向实康水务代付自来水制水费用，而由海宁市住建局根据特许经营协议向实康水务直接支付自来水制水费用。

③其他应收款

报告期各期末，实康水务其他应收款金额分别为 9,622.62 万元、11,291.69 万元和 12,221.59 万元，占资产总额的比例分别为 35.09%、39.76%和 40.85%。

其他应收款形成原因主要系其所属的北控水务集团内部资金归集管理所致。

报告期各期末，实康水务其他应收款分类情况如下：

单位：万元

2021年5月31日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
应收北京控股集团有限公司合并范围内公司组合	9,261.09	75.78	-	-	9,261.09
应收海宁水务集团合并范围内公司组合	2,960.50	24.22	-	-	2,960.50
合计	12,221.59	100.00	-	-	12,221.59
2020年12月31日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
应收北京控股集团有限公司合并范围内公司组合	8,678.59	76.85	-	-	8,678.59
应收海宁水务集团合并范围内公司组合	2,612.60	23.14	-	-	2,612.60
账龄组合	1.00	0.01	0.50	50.00	0.50
合计	11,292.19	100.00	0.50	0.01	11,291.69
2019年12月31日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
应收北京控股集团有限公司合并范围内公司组合	7,457.82	77.50	-	-	7,457.82
应收海宁水务集团合并范围内公司组合	2,164.00	22.49	-	-	2,164.00
账龄组合	1.00	0.01	0.20	20.00	0.80
合计	9,622.82	100.00	0.20	0.01	9,622.62

报告期各期末，实康水务其他应收款前五名情况如下：

单位：万元

2021年5月31日				
客户名称	款项性质	账面余额	坏账准备	占其他应收款余额比例
北控水务（中国）投资有限公司	往来款	9,261.09	-	75.78%
海宁水务集团	往来款	2,960.50	-	24.22%
小计		12,221.59		100.00%

2020 年 12 月 31 日				
客户名称	款项性质	账面余额	坏账准备	占其他应收款 余额比例
北控水务（中国）投资有限公司	往来款	8,678.59	-	76.85%
海宁水务集团	往来款	2,612.60	-	23.14%
嘉兴市固体废物处置有限责任公司	押金保证金	1.00	0.5	0.01%
小计		11,292.19	0.5	100.00%
2019 年 12 月 31 日				
客户名称	款项性质	账面余额	坏账准备	占其他应收款 余额比例
北控水务（中国）投资有限公司	往来款	7,457.82	-	77.50%
海宁水务集团	往来款	1,984.00	-	20.62%
洁源水务	往来款	180.00	-	1.87%
嘉兴市固体废物处置有限责任公司	押金保证金	1.00	0.2	0.01%
小计		9,622.82	0.2	100.00%

截至本报告书签署之日，北控水务（中国）投资有限公司与海宁水务集团的其他应收款已全部归还。

④一年内到期的非流动资产

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日			2020 年 12 月 31 日			2019 年 12 月 31 日		
	账面 余额	减值 准备	账面 价值	账面 余额	减值 准备	账面 价值	账面 余额	减值 准备	账面 价值
长期应 收款	1,123.83	-	1,123.83	1,123.83	-	1,123.83	1,123.83	-	1,123.83
合计	1,123.83	-	1,123.83	1,123.83	-	1,123.83	1,123.83	-	1,123.83

实康水务系海宁水务集团与北控水务浙江共同出资的从事供水业务、以 BOT 方式运营的项目公司。实康水务依据与政府或其授权部门签订的特许经营权协议的约定，对于可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金部分对应的初始投资额确定为金融资产，计入长期应收款-特许经营权应收款科目，对于收费金额不确定部分对应的初始投资确认为无形资产。

其中，长期应收款采用摊余成本计量并按期确认利息收入。在每个资产负债表日，将于一年内到期的长期应收款列入一年内到期的其他非流动资产；对于已到合同约定收款期的长期应收款本息自一年内到期的其他非流动资产转入应收

账款核算，相关利息收入计入主营业务收入。

因对应的实际利率在长期应收款存续期间内一般保持不变，故报告期内实康水务的一年内到期的非流动资产保持不变。

⑤长期应收款

单位：万元

项目	2021年5月31日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
特许经营权应收款	15,914.27	-	15,914.27	16,382.54	-	16,382.54	17,506.37	-	17,506.37
其中：未实现融资收益	6,255.07	-	6,255.07	6,552.17	-	6,552.17	7,283.72	-	7,283.72
合计	9,659.21	-	9,659.21	9,830.37	-	9,830.37	10,222.64	-	10,222.64

报告期各期末，实康水务长期应收款金额分别为 10,222.64 万元、9,830.37 万元和 9,659.21 万元，占资产总额的比例分别为 37.28%、34.61%和 32.28%。实康水务的长期应收款主要为确认为金融资产的特许经营权项目，具体参见本节之“（三）实康水务/1、实康水务财务状况分析/（1）资产构成及变动情况分析/④一年内到期的非流动资产”。

⑥在建工程

报告期各期末，实康水务在建工程账面价值分别为 0.00 万元、3.26 万元和 1,135.86 万元，占资产总额的比例分别为 0.00%、0.01%和 3.80%。2021 年 5 月 31 日在建工程较 2020 年末增加，主要系实康水厂改造工程建设所致。

⑦无形资产

实康水务的无形资产主要由特许经营权构成。报告期各期末，实康水务无形资产账面价值分别为 4,853.36 万元、4,565.04 万元和 4,444.91 万元，占资产总额的比例分别为 17.70%、16.07%和 14.86%。报告期各期末无形资产账面价值变动主要系无形资产累积摊销所致。

2021 年 1-5 月，实康水务无形资产变化情况如下：

单位：万元

项目	特许经营权	软件	合计
账面原值期初余额	8,313.18	1.75	8,314.93
本期增加金额	-	-	-
本期减少金额	-	-	-
期末余额	8,313.18	1.75	8,314.93
累计摊销	3,868.27	1.75	3,870.02
期末账面价值	4,444.91	-	4,444.91

2020 年度，实康水务无形资产变化情况如下：

单位：万元

项目	特许经营权	软件	合计
账面原值期初余额	8,313.18	1.75	8,314.93
本期增加金额	-	-	-
本期减少金额	-	-	-
期末余额	8,313.18	1.75	8,314.93
累计摊销	3,748.14	1.75	3,749.88
期末账面价值	4,565.04	-	4,565.04

2019 年度，实康水务无形资产变化情况如下：

单位：万元

项目	特许经营权	软件	合计
账面原值期初余额	8,313.18	1.75	8,314.93
本期增加金额	-	-	-
本期减少金额	-	-	-
期末余额	8,313.18	1.75	8,314.93
累计摊销	3,459.82	1.75	3,461.57
期末账面价值	4,853.36	-	4,853.36

(2) 负债构成及变动情况分析

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	1,252.14	14.89%	258.57	3.38%	696.48	9.77%
应付职工薪酬	61.10	0.73%	203.85	2.66%	167.94	2.35%
应交税费	249.41	2.97%	357.38	4.67%	212.05	2.97%

项目	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他应付款	4,953.43	58.89%	4,953.01	64.68%	4,198.62	58.87%
流动负债合计	6,516.07	77.47%	5,772.81	75.39%	5,275.09	73.97%
预计负债	646.92	7.69%	625.06	8.16%	583.63	8.18%
递延所得税负债	1,247.77	14.84%	1,259.47	16.45%	1,273.12	17.85%
非流动负债合计	1,894.68	22.53%	1,884.53	24.61%	1,856.75	26.03%
负债合计	8,410.76	100.00%	7,657.34	100.00%	7,131.85	100.00%

报告期各期末，实康水务的负债总额分别为 7,131.85 万元、7,657.34 万元和 8,410.76 万元。报告期各期末，实康水务流动负债分别为 5,275.09 万元、5,772.81 万元和 6,516.07 万元，占负债总额的比例分别为 73.97%、75.39%和 77.47%。流动负债主要由其他应付款、应付账款和应交税费构成。报告期各期末，实康水务非流动负债分别为 1,856.75 万元、1,884.53 万元和 1,894.68 万元，占负债总额的比例分别为 26.03%、24.61%和 22.53%。非流动负债主要为递延所得税负债。报告期各期末，实康水务负债总额略微增长，负债结构基本保持稳定。

①应付账款

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应付材料采购等经营款项	141.60	244.98	681.53
应付长期资产购置款项	1,110.54	13.59	14.95
合计	1,252.14	258.57	696.48

报告期各期末，实康水务的应付账款分别为 696.48 万元、258.57 万元和 1,252.14 万元，占负债总额的比例分别为 9.77%、3.38%和 14.89%。2020 年末的应付账款规模较 2019 年末大幅下降，主要系应付供应商的原水资源费和技术服务费当期付清导致的应付账款余额下降。2021 年 5 月 31 日应付账款较 2020 年末增长 993.57 万元，主要系实康水厂改造工程建设所致。

②其他应付款

报告期各期末，实康水务其他应付款明细如下：

单位：万元

项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应付股利	4,919.69	4,919.69	4,185.12
其他应付款	33.73	33.31	13.50
合计	4,953.43	4,953.01	4,198.62

报告期各期末，实康水务的其他应付款分别为 4,198.62 万元、4,953.01 万元和 4,953.43 万元，占负债总额的比例分别为 58.87%、64.68%和 58.89%。实康水务的其他应付款主要由应付股利构成，系对其股东北控水务浙江累计计提的应付股利。

（3）偿债能力分析

报告期内，标的公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2021年5月31日 /2021年1-5月	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度
资产负债率	28.11%	26.96%	26.01%
流动比率（倍）	2.18	2.35	2.25
速动比率（倍）	2.17	2.34	2.24
息税折旧摊销前利润（万元）	1,187.60	2,575.05	2,388.87

注：上述财务指标的计算公式如下：

①资产负债率=总负债/总资产*100%

②流动比率=流动资产/流动负债

③速动比率=（流动资产-存货净额）/流动负债

④息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

2、实康水务盈利能力分析

单位：万元

项目	2021年1-5月		2020年度		2019年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
一、营业收入	2,295.02	100.00%	5,898.06	100.00%	5,772.14	100.00%
减：营业成本	1,030.09	44.88%	3,083.93	52.29%	3,265.40	56.57%
税金及附加	62.36	2.72%	149.93	2.54%	152.19	2.64%
管理费用	151.85	6.62%	385.67	6.54%	398.69	6.91%
财务费用	14.91	0.65%	31.57	0.54%	26.90	0.47%
其中：利息费用	14.65	0.64%	31.18	0.53%	27.46	0.48%
利息收入	0.06	-	0.28	-	1.33	0.02%

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
加：其他收益	0.04	-	3.88	0.07%	5.90	0.10%
信用减值损失	2.51	0.11%	-26.03	-0.44%	21.59	0.37%
二、营业利润	1,038.37	45.24%	2,224.80	37.72%	1,956.45	33.89%
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	8.26	0.14%	7.87	0.14%
三、利润总额	1,038.37	45.24%	2,216.54	37.58%	1,948.58	33.76%
减：所得税费用	269.44	11.74%	540.94	9.17%	304.04	5.27%
四、净利润	768.93	33.50%	1,675.60	28.41%	1,644.54	28.49%

(1) 营业收入分析

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
主营业务收入	2,294.55	5,892.93	5,767.20
其他业务收入	0.47	5.12	4.94
合计	2,295.02	5,898.06	5,772.14

报告期内，实康水务实现营业收入分别为 5,772.14 万元、5,898.06 万元和 2,295.02 万元，经营情况持续稳定，其中，主营业务收入分别为 5,767.20 万元、5,892.93 万元和 2,294.55 万元，占营业收入的比例分别为 99.91%，99.91%和 99.98%。

报告期内，实康水务主营业务收入按照业务类型分类如下：

单位：万元

收入类别	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自来水制水业务收入	1,997.45	87.05%	5,161.38	87.59%	5,010.84	86.89%
特许经营权利息收入	297.10	12.95%	731.56	12.41%	756.36	13.11%
合计	2,294.55	100.00%	5,892.93	100.00%	5,767.20	100.00%

报告期内，实康水务主营业务收入主要来自自来水制水业务和特许经营权利息收入。因实康水务为从事制水业务、以 BOT 方式运营的项目公司，报告期内，经营持续稳定，主营业务收入平稳、无较大变动。

（2）营业成本分析

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
主营业务成本	1,029.62	3,078.86	3,260.46
其他业务成本	0.47	5.07	4.94
合计	1,030.09	3,083.93	3,265.40

报告期内，实康水务营业成本分别为 3,265.40 万元、3,083.93 万元和 1,030.09 万元。其中，主营业务成本分别为 3,260.46 万元、3,078.86 万元和 1,029.62 万元，占营业成本的比例分别为 99.85%、99.84%和 99.95%。

报告期内，实康水务主营业务成本按照业务类型分类如下：

单位：万元

成本类别	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自来水制水业务	1,029.62	100.00%	3,078.86	100.00%	3,260.46	100.00%
合计	1029.62	100.00%	3,078.86	100.00%	3,260.46	100.00%

实康水务的主营业务成本均来自自来水制水业务，报告期内实康水务主营业务成本有所下降，主要系：①部分活性填料等生产资料的长期待摊费用逐渐摊销完毕；②受疫情影响部分电费减免。

（3）毛利率分析

报告期内，实康水务主营业务毛利构成及主营业务毛利率情况如下：

单位：万元、%、%

项目	2021 年 1-5 月			2020 年度			2019 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
自来水制水业务	967.83	76.51	48.45	2,082.52	74.00	40.35	1,750.38	69.83	34.93
特许经营权利息收入	297.10	23.49	100	731.56	26.00	100.00	756.36	30.17	100.00
合计	1,264.93	100.00	55.13	2,814.07	100.00	47.75	2,506.74	100.00	43.47

报告期内，实康水务的主营业务毛利分别为 2,506.74 万元、2,814.07 万元和 1,264.93 万元，主营业务毛利率分别为 43.47%、47.75%和 55.13%。报告期内，实康水务的主营业务收入规模平稳，毛利率水平的差异主要来自主营业务成本的变动，具体参见本节之“（三）实康水务/2、实康水务盈利能力分析/（2）营业

成本分析”。

（4）期间费用分析

单位：万元

期间费用	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
管理费用	151.85	91.06%	385.67	92.43%	398.69	93.68%
财务费用	14.91	8.94%	31.57	7.57%	26.90	6.32%
合计	166.76	100%	417.24	100.00%	425.59	100.00%

报告期内，实康水务的期间费用合计分别为 425.59 万元、417.24 万元和 166.76 万元，占营业收入的比例分别为 7.37%、7.07%和 7.27%。

①管理费用

报告期内，实康水务管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	106.92	70.41%	238.93	61.95%	253.28	63.53%
办公经费	33.73	22.22%	128.62	33.35%	129.43	32.46%
中介费	2.70	1.78%	14.79	3.84%	10.22	2.56%
折旧摊销费	1.16	0.76%	2.97	0.77%	4.35	1.09%
其他	7.33	4.83%	0.35	0.09%	1.41	0.35%
合计	151.85	100.00%	385.67	100.00%	398.69	100.00%

实康水务管理费用主要由职工薪酬和办公经费构成。报告期内，实康水务的管理费用分别为 398.69 万元、385.67 万元和 151.85 万元，管理费用基本稳定，与正常经营活动情况相符。

②财务费用

报告期内，实康水务财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预计大修理准备融资费用	14.65	98.24%	31.18	98.75%	27.46	102.06%

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息收入	-0.06	-0.41%	-0.28	-0.89%	-1.33	-4.95%
银行手续费	0.32	2.17%	0.67	2.13%	0.78	2.89%
合计	14.91	100.00%	31.57	100.00%	26.90	100.00%

实康水务的财务费用主要由预计大修理准备融资费用构成。报告期内，实康水务的财务费用分别为 26.90 万元、31.57 万元和 14.91 万元。

（5）信用减值损失分析

报告期内，实康水务信用减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
坏账损失（损失以“-”号填列）	2.51	-26.01	21.59
合计	2.51	-26.01	21.59

报告期内，实康水务的信用减值损失主要为坏账损失，金额较小。

3、实康水务现金流量分析

（1）实康水务现金流量情况

报告期内，实康水务现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	-143.73	-616.64	-778.86
投资活动产生的现金流量净额	424.55	1,116.22	1,123.22
筹资活动产生的现金流量净额	-	-489.71	-630.02

报告期内，实康水务经营性活动现金流量主要受销售商品、提供劳务收到的现金，购买商品、接受劳务支付的现金及收到和支付其他与经营活动有关的现金影响。报告期内，实康水务股东对其经营性资金存在通过内部资金向上归集管理等方式形成占用情形，导致其经营活动产生的现金流量净额为净流出。在中国证监会受理本次重大资产重组申报材料前，前述实康水务股东对其非经营性资金占用问题已解决，且截至本报告书签署之日，不存在其他拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方对拟购买资产非经营性资金占用的

情形。

报告期内，实康水务投资活动产生的现金流量均为净流入，主要系其通过特许经营协议方式形成的长期应收款的收回所致。

报告期内，实康水务筹资活动产生的现金流量均为净流出，主要系其向股东进行股利分配所致。

（2）实康水务经营活动现金流与净利润的匹配情况

报告期内，实康水务经营活动现金流与净利润的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
净利润	768.93	1,675.60	1,644.54
加：资产减值准备	-2.51	26.03	-21.59
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	2.67	6.76	14.77
无形资产摊销	120.13	288.32	288.32
长期待摊费用摊销	11.78	32.25	109.74
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-	31.18	27.46
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-4.96	-16.79	-1.63
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-11.70	-13.66	-183.56
存货的减少（增加以“-”号填列）	-14.35	-3.19	14.05
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-217.54	-1,292.71	-2,151.53
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-796.18	-1,350.43	-519.43
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-143.73	-616.64	-778.86

2019 年度、2020 年度以及 2021 年 1-5 月，实康水务净利润分别为 1,644.54 万元、1,675.60 万元以及 768.93 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 -778.86 万元、-616.64 万元以及 -143.73 万元，经营活动现金流量净额与当期净利润差异分别为 -2,423.40 万元、-2,292.24 万元以及 -912.66 万元。

报告期内，实康水务净利润均为正但其经营活动产生的现金流量净额均为净流出，主要系无形资产摊销、经营性应收和应付项目的变动所致，其中经营性应收项目变动主要由于报告期内实康水务股东对其经营性资金存在通过内部资金向上归集管理等方式形成占用情形。在中国证监会受理本次重大资产重组申报材料前，前述实康水务股东对其非经营性资金占用问题已解决，且截至本报告书签署之日，不存在其他拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方对拟购买资产非经营性资金占用的情形。

（3）实康水务营业收入与销售商品收到现金的匹配情况

报告期内，实康水务营业收入与销售商品收到现金的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	2,760.11	5,718.14	7,784.79
营业收入	2,295.02	5,898.06	5,772.14
销售收现比例	120.27%	96.95%	134.87%

注：销售收现比例=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入*100%

报告期内实康水务销售收现比例存在波动，2019 年度实康水务销售收现比例为 134.87%，主要系收回之前年度应收票据；2020 年度实康水务销售商品、提供劳务收到的现金与其营业收入基本匹配；2021 年 1-5 月，实康水务销售收现比例为 120.27%，主要系收回之前年度应收票据。

（4）同行业可比公司情况

实康水务可比公司销售收现比例情况如下：

销售收现比例	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
钱江水利	119.08%	124.02%	117.40%
渤海股份	69.15%	80.50%	97.62%
江南水务	100.23%	111.98%	103.61%
绿城水务	101.87%	104.93%	106.93%
平均值	97.58%	105.35%	106.39%
实康水务	120.27%	96.95%	134.87%

注：1、销售收现比例=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入*100%

2、可比公司收现比例为 2021 年 1-6 月数据

根据上述数据，2019 年及 2021 年 1-5 月实康水务销售收现比例高于 100%

主要系收回之前年度应收票据，其销售收现比与可比公司的数据差异存在合理性。

综上所述，实康水务主要从事自来水制水业务，实康水务按照月度与就实际交付水量进行对账确认，收款周期一般为 1-2 个月。实康水务营业收入与销售商品收到现金的匹配情况与同行业上市公司不存在重大差异，实康水务经营活动现金流与其业务模式和净利润相匹配，营业收入与销售商品收到现金具有真实性和合理性。

（四）绿动海云

1、绿动海云财务状况分析

（1）资产构成及变动情况分析

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	5,156.30	4.56%	2,823.26	2.61%	1,797.40	2.75%
应收账款	1,857.11	1.64%	1,798.78	1.67%	-	-
预付款项	37.22	0.03%	4.28	-	37.95	0.06%
其他应收款	62.03	0.05%	53.87	0.05%	50.86	0.08%
存货	74.04	0.07%	74.89	0.07%	0.72	-
合同资产	2,056.19	1.82%	1,349.70	1.25%	-	-
一年内到期的非流动资产	860.03	0.76%	883.94	0.82%	344.09	0.53%
其他流动资产	2,125.24	1.88%	1,368.68	1.27%	1,264.12	1.93%
流动资产合计	12,228.17	10.82%	8,357.40	7.74%	3,495.14	5.34%
长期应收款	42,635.44	37.72%	41,418.45	38.35%	19,840.33	30.34%
固定资产	77.42	0.07%	85.30	0.08%	20.98	0.03%
在建工程	-	-	-	-	34,705.71	53.07%
无形资产	52,407.21	46.36%	52,199.64	48.34%	-	-
其他非流动资产	5,686.80	5.03%	5,927.98	5.49%	7,331.81	11.21%
非流动资产合计	100,806.87	89.18%	99,631.38	92.26%	61,898.83	94.66%
资产总计	113,035.04	100.00%	107,988.78	100.00%	65,393.98	100.00%

报告期各期末，绿动海云的资产总额分别为 65,393.98 万元、107,988.78 万元和 113,035.04 元。报告期各期末，绿动海云流动资产分别为 3,495.14 万元、

8,357.40 万元和 12,228.17 万元，占资产总额的比例分别为 5.34%、7.74%和 10.82%。绿动海云流动资产主要由货币资金和应收账款构成。报告期各期末，绿动海云非流动资产分别为 61,898.83 万元、99,631.38 万元和 100,806.87 万元，占资产总额的比例分别为 94.66%、92.26%和 89.18%，绿动海云的非流动资产主要由无形资产、长期应收款和在建工程构成。

绿动海云为海宁水务集团与绿色动力共同出资的从事垃圾焚烧发电的项目公司。报告期各期末，绿动海云资产规模大幅增加，主要系绿动海云的垃圾焚烧发电厂项目在报告期内处于持续投入建设状态，直至 2020 年 4 月完成试运行并于 5 月投入正式生产。

①货币资金

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行存款	4,656.30	2,323.26	1,297.40
其他货币资金	500.00	500.00	500.00
合计	5,156.30	2,823.26	1,797.40

注：其他货币资金期末余额和期初余额均系银行保函保证金 500 万元。

报告期各期末，绿动海云货币资金分别为 1,797.40 万元，2,823.26 万元和 5,156.30 万元，占资产总额的比例分别为 2.75%，2.61%和 4.56%。

②应收账款

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	1,954.85	1,893.45	-
应收账款坏账准备	97.74	94.67	-
应收账款账面价值	1,857.11	1,798.78	-

截至 2021 年 5 月 31 日，绿动海云应收账款为 1,857.11 万元，占资产总额比例为 1.64%。2020 年末，绿动海云应收账款为 1,798.78 万元，占资产总额的比例为 1.67%。因绿动海云的垃圾焚烧发电厂项目于 2020 年 4 月试运行并于 5 月正式投产，故在此之前尚未发生业务，2019 年末未形成应收账款。

2021 年 5 月 31 日，绿动海云应收账款分类情况如下：

单位：万元

2021年5月31日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按组合计提坏账准备	1,954.85	100.00%	97.74	5.00%	1,857.11
账龄组合	1,954.85	100.00%	97.74	5.00%	1,857.11
其中：1年以内	1,954.85	100.00%	97.74	5.00%	1,857.11
合计	1,954.85	100.00%	97.74	5.00%	1,857.11

2020年末，绿动海云应收账款分类情况如下：

单位：万元

2020年12月31日					
类别	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按组合计提坏账准备	1,893.45	100.00%	94.67	5.00%	1,798.78
账龄组合	1,893.45	100.00%	94.67	5.00%	1,798.78
其中：1年以内	1,893.45	100.00%	94.67	5.00%	1,798.78
合计	1,893.45	100.00%	94.67	5.00%	1,798.78

③合同资产

项目	2021年5月31日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
销售电力合同产生的合同资产	2,164.41	108.22	2,056.19	1,420.74	71.04	1,349.70	-	-	-
合计	2,164.41	108.22	2,056.19	1,420.74	71.04	1,349.70	-	-	-

绿动海云将拥有的、无条件（即，仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收账款列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利（该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示。

报告期各期末，绿动海云的合同资产主要为销售电力合同产生的合同资产，绿动海云销售电力对应的国家可再生能源补助电费收入在项目纳入国家可再生能源补贴目录后支付，绿动海云在取得该无条件收取对价的权利时，会将合同资产转为应收账款。2021年5月31日绿动海云合同资产较2020年末增加52.34%，主要系绿动海云于2020年5月才进行正式投产，投产后其业务规模增大导致的合

同资产增加。

④长期应收款

单位：万元

项目	2021年5月31日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
特许经营权应收款	76,747.10	-	76,747.10	75,079.28	-	75,079.28	35,408.23	-	35,408.23
其中：未实现融资收益	34,111.66	-	34,111.66	33,660.83	-	33,660.83	15,567.89	-	15,567.89
合计	42,635.44	-	42,635.44	41,418.45	-	41,418.45	19,840.33	-	19,840.33

绿动海云为从事垃圾焚烧发电、以 BOOT 方式运营的项目公司。绿动海云依据与政府或其授权部门签订的特许经营权协议的约定，对于可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金部分对应的初始投资额确定为金融资产，计入长期应收款-特许经营权应收款科目，对于收费金额不确定部分对应的初始投资确认为无形资产。

报告期各期末，绿动海云的长期应收款金额分别为 19,840.33 万元、41,418.45 万元和 42,635.44 万元，占资产总额的比例分别为 30.34%、38.35%和 37.72%。报告期各期末绿动海云的长期应收款大幅增加，主要系垃圾焚烧发电厂项目在报告期内持续投入建造直至 2020 年 4 月完工。

⑤在建工程

报告期各期末，绿动海云在建工程明细如下：

单位：万元

项目	2021年5月31日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
垃圾焚烧发电厂一期项目	-	-	-	-	-	-	34,705.71	-	34,705.71
合计	-	-	-	-	-	-	34,705.71	-	34,705.71

2019 年末，绿动海云在建工程为 34,705.71 万元，占资产总额的比重为 53.07%，2020 年该垃圾焚烧发电厂项目在建工程完工转入长期应收款和无形资产。

报告期内，绿动海云在建工程变动情况如下：

单位：万元

2021 年 1-5 月					
工程名称	期初数	本期增加	本期转入 BOOT 无形资产	本期转入 BOOT 长期应收款	期末数
垃圾焚烧发电厂一期项目	-	1,056.50	1,056.50	-	-
合计	-	1,056.50	1,056.50	-	-
2020 年度					
工程名称	期初数	本期增加	本期转入 BOOT 无形资产	本期转入 BOOT 长期应收款	期末数
垃圾焚烧发电厂一期项目	34,705.71	41,356.30	53,457.47	22,604.55	-
合计	34,705.71	41,356.30	53,457.47	22,604.55	-
2019 年度					
工程名称	期初数	本期增加	本期转入 BOOT 无形资产	本期转入 BOOT 长期应收款	期末数
垃圾焚烧发电厂一期项目	-	54,384.31	-	19,678.60	34,705.71
合计	-	54,384.31	-	19,678.60	34,705.71

⑥无形资产

绿动海云的无形资产主要由特许经营权构成。2021 年 5 月 31 日，绿动海云无形资产账面价值为 52,407.21 万元，占总资产的比例为 46.36%。2020 年末，绿动海云无形资产账面价值为 52,199.64 万元，占资产总额的比例为 48.34%。

2021 年 1-5 月，绿动海云无形资产变化情况如下：

单位：万元

项目	特许经营权
账面原值期初余额	53,457.47
本期增加金额	1,056.50
本期减少金额	-
期末余额	54,513.97
累计摊销	2,106.76
期末账面价值	52,407.21

2020 年，绿动海云无形资产变化情况如下：

单位：万元

项目	特许经营权
账面原值期初余额	-

项目	特许经营权
本期增加金额	53,457.47
本期减少金额	-
期末余额	53,457.47
累计摊销	1,257.82
期末账面价值	52,199.64

(2) 负债构成及变动情况分析

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	3,902.00	6.01%	12,555.37	18.67%	3,307.13	8.68%
合同负债	318.87	0.49%	-	-	-	-
应付职工薪酬	164.88	0.25%	300.57	0.45%	148.44	0.39%
应交税费	173.87	0.27%	300.08	0.45%	0.01	0.00%
其他应付款	476.54	0.73%	405.90	0.60%	101.33	0.27%
一年内到期的非流动负债	2,985.05	4.60%	3,075.67	4.57%	-	-
其他流动负债	19.13	0.03%	-	-	-	-
流动负债合计	8,040.34	12.38%	16,637.59	24.74%	3,556.91	9.34%
长期借款	56,716.01	87.34%	50,526.05	75.12%	34,472.06	90.50%
递延所得税负债	179.55	0.28%	93.05	0.14%	61.73	0.16%
非流动负债合计	56,895.56	87.62%	50,619.09	75.26%	34,533.79	90.66%
负债合计	64,935.90	100.00%	67,256.68	100.00%	38,090.70	100.00%

报告期各期末，绿动海云的负债总额分别为 38,090.70 万元、67,256.68 万元和 64,935.90 万元。报告期各期末，绿动海云的流动负债分别为 3,556.91 万元、16,637.59 万元和 8,040.34 万元，占负债总额的比例分别为 9.34%、24.74%和 12.38%。流动负债主要由应付账款和一年内到期的非流动负债构成。报告期各期末，绿动海云非流动负债分别为 34,533.79 万元、50,619.09 万元和 56,895.56 万元，占负债总额的比例分别为 90.66%、75.26%和 87.62%。非流动负债主要为长期借款。报告期各期末，绿动海云负债总额大幅增长，主要系垃圾焚烧发电厂项目建设工程持续投入导致的应付账款和长期借款增加所致。

①应付账款

报告期各期末，绿动海云应付账款明细如下：

单位：万元

项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
工程设备款	3,777.66	12,251.47	3,304.65
材料采购等经营性款项	124.34	303.89	2.47
合计	3,902.00	12,555.37	3,307.13

报告期各期末，绿动海云的应付账款分别为 3,307.13 万元、12,555.37 万元和 3,902.00 万元，占负债总额的比重分别为 8.68%、18.67%和 6.01%，2020 年的应付账款较上年大幅增加，主要与在建工程持续投入有关。2021 年 5 月 31 日应付账款较 2020 年末减少 8,653.37 万元，主要系在建工程竣工结算及偿付应付款项所致。

②长期借款

报告期各期末，绿动海云长期借款明细如下：

单位：万元

项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
保证借款	56,716.01	50,526.05	34,472.06
合计	56,716.01	50,526.05	34,472.06

报告期各期末，绿动海云的长期借款分别为 34,472.06 万元、50,526.05 万元和 56,716.01 万元，占负债总额的比重分别为 90.50%、75.12%和 87.34%，2020 年末和 2021 年 5 月 31 日的长期借款较上年大幅增加，主要系在建工程持续投入。

（3）偿债能力分析

报告期内，绿动海云主要偿债能力指标如下：

财务指标	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
资产负债率（%）	57.45%	62.28%	58.25%
流动比率（倍）	1.52	0.50	0.98
速动比率（倍）	1.51	0.50	0.98
息税折旧摊销前利润（万元）	5,493.60	8,924.45	363.75
利息保障倍数（倍）	4.28	3.84	1.38

注：上述财务指标的计算公式如下：

①资产负债率=总负债/总资产*100%

②流动比率=流动资产/流动负债

③速动比率=（流动资产-存货净额）/流动负债

④息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

⑤利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

2、绿动海云盈利能力分析

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
一、营业收入	7,363.61	100.00%	12,115.09	100.00%	505.82	100.00%
减：营业成本	2,370.10	32.19%	3,341.78	27.58%	-	-
税金及附加	155.23	2.11%	340.98	2.81%	31.03	6.13%
管理费用	166.51	2.26%	720.41	5.95%	136.81	27.05%
财务费用	1,082.22	14.70%	1,971.46	16.27%	257.87	50.98%
其中：利息费用	1,083.24	14.71%	1,992.27	16.44%	258.92	51.19%
利息收入	1.52	0.02%	21.85	0.18%	1.05	0.21%
加：其他收益	2.02	0.03%	76.76	0.63%	11.08	2.19%
信用减值损失	-3.56	-0.05%	-98.97	-0.82%	-2.73	-0.54%
资产减值损失	-37.18	-0.50%	-71.04	-0.59%	-	-
二、营业利润	3,550.83	48.22%	5,647.22	46.61%	88.47	17.49%
加：营业外收入	2.71	0.04%	12.92	0.11%	9.66	1.91%
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-
三、利润总额	3,553.54	48.26%	5,660.14	46.72%	98.13	19.40%
减：所得税费用	86.51	1.17%	31.32	0.26%	61.73	12.20%
四、净利润	3,467.03	47.08%	5,628.82	46.46%	36.41	7.20%

（1）营业收入分析

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
主营业务收入	7,250.21	11,957.40	505.82
其他业务收入	113.40	157.69	-
合计	7,363.61	12,115.09	505.82

报告期内，绿动海云实现营业收入分别为 505.82 万元、12,115.09 万元和 7,363.61 万元，呈逐年上升趋势，其中，主营业务收入分别为 505.82 万元、11,957.40 万元和 7,250.21 万元，占营业收入的比例分别为 100%、98.70%和 98.46%。

报告期内，绿动海云主营业务收入按照业务类型分类如下：

单位：万元

收入类别		2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
运营收入	供电收入	4,839.10	66.74%	8,648.11	72.32%	-	-
	污泥处理收入	1,247.23	17.20%	1,021.07	8.54%	-	-
	垃圾处理收入	219.05	3.02%	698.25	5.84%	-	-
	其他收入	18.94	0.26%	8.26	0.07%	-	-
特许经营权利息收入		925.90	12.77%	1,581.72	13.23%	505.82	100.00%
合计		7,250.21	100.00%	11,957.40	100.00%	505.82	100.00%

绿动海云的主营业务收入分为运营收入和特许经营权利息收入两大块，报告期内，绿动海云的主营业务主要来自运营收入的供电收入。绿动海云 2020 年及 2021 年 1-5 月主营业务收入较 2019 年增长大幅增长，主要系：①2019 年绿动海云的垃圾焚烧发电厂项目仍处于建设期，在建设期中支付的工程价款确认为金融资产，计入长期应收款-特许经营权科目，该长期应收款采用摊余成本计量并按期确认利息收入；②垃圾焚烧发电厂于 2020 年 4 月试运行并于 5 月正式投产，获取垃圾处理服务收入以及通过垃圾焚烧发电所收取的电费收入从而导致后续收入大幅增长。

（2）营业成本分析

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
主营业务成本	2,353.64	3,321.90	-
其他业务成本	16.46	19.88	-
合计	2,370.10	3,341.78	-

2021 年 1-5 月绿动海云营业成本为 2,370.10 万元，其中主营业务成本为 2,353.64 万元，占营业成本的比例为 99.31%。2020 年度，绿动海云营业成本为 3,341.78 万元，其中主营业务成本为 3,321.90 万元，占营业成本的比例为 99.41%，比例保持稳定。

（3）毛利率分析

报告期内，绿动海云主营业务毛利构成及主营业务毛利率情况如下：

单位：万元、%、%

项目	2021 年 1-5 月			2020 年度			2019 年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
项目运营	3,970.66	81.09	62.78	7,053.79	81.68	67.98	-	-	-
特许经营权利息收入	925.90	18.91	100.00	1,581.72	18.32	100.00	505.82	100.00	100.00
合计	4,896.56	100.00	67.54	8,635.50	100.00	72.22	505.82	100.00	100.00

报告期内，随着垃圾焚烧发电厂的建成及正式运营，绿动海云的主营业务毛利得到大幅提升，分别为 505.82 万元、8,635.50 万元和 4,896.56 万元。报告期内，绿动海云主营业务毛利率为 100%、72.22%和 67.54%。2020 年及 2021 年 1-5 月绿动海云项目运营毛利率分别为 67.98%和 62.78%，变动较小。

（4）期间费用分析

单位：万元

期间费用	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
管理费用	166.51	13.33%	720.41	26.76%	136.81	34.66%
财务费用	1,082.22	86.67%	1,971.46	73.24%	257.87	65.34%
合计	1,248.73	100.00%	2,691.87	100.00%	394.68	100.00%

① 管理费用

报告期内，绿动海云管理费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	124.24	74.61%	377.10	52.35%	83.48	61.02%
办公经费	34.39	20.65%	324.13	44.99%	46.64	34.09%
折旧摊销	7.89	4.74%	12.68	1.76%	6.70	4.89%
税金	-	-	6.49	0.90%	-	-
合计	166.51	100.00%	720.41	100.00%	136.81	100.00%

② 财务费用

报告期内，绿动海云财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	1,083.24	100.09%	1,992.27	101.06%	258.92	100.41%
减：利息收入	1.52	0.14%	21.85	1.11%	1.05	0.41%
其他	0.50	0.05%	1.05	0.05%	-	-
合计	1,082.22	100.00%	1,971.46	100.00%	257.87	100.00%

（5）信用减值损失分析

报告期内，绿动海云信用减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
坏账损失（损失以“-”号填列）	-3.56	-98.97	-2.73
合计	-3.56	-98.97	-2.73

（6）非经常性损益分析

报告期内，绿动海云非经常性损益明细如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
非流动资产处置损益	-	-	-
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	11.08
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	2.00	76.73	-
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-
债务重组损益	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项、合同资产减值准备转回	-	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	2.71	12.92	9.66
其他符合非经常性损益定义的损益项目	0.02	0.03	-
小计	4.73	89.68	20.74
减：所得税影响额	-	-	-
少数股东权益影响额	-	-	-
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	4.73	89.68	20.74

绿动海云具备较强的独立且持续的盈利能力，公司经营成果对非经常性损益不存在重大依赖。

3、绿动海云现金流量分析

（1）绿动海云现金流量情况

报告期内，绿动海云现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	3,518.24	5,836.50	2,081.58
投资活动产生的现金流量净额	-10,101.31	-26,400.10	-52,225.66
筹资活动产生的现金流量净额	8,916.11	21,589.46	49,368.24

报告期内，绿动海云经营性活动产生的现金流量主要受销售商品、提供劳务收到的现金，购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付

的现金等项目影响。绿动海云 2020 年 5 月正式投产运营，其经营活动产生的现金流量与其运营时间相匹配。

报告期内，绿动海云投资活动产生的现金流量均为净流出，主要是由于绿动海云垃圾焚烧项目自 2018 年开工并不断投资建设所致。

报告期内，绿动海云筹资活动产生的现金流量均为净流入，主要是由于绿动海云垃圾焚烧项目从银行借入长期借款以及项目公司收到股东注资所致。

（2）绿动海云经营活动现金流与净利润的匹配情况

报告期内，绿动海云经营活动现金流与净利润的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
净利润	3,467.03	5,628.82	36.41
加：资产减值准备	40.74	170.00	2.73
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	7.89	14.23	6.70
无形资产摊销	848.94	1,257.82	-
财务费用（收益以“-”号填列）	1,083.24	1,992.27	258.92
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	86.51	31.32	61.73
存货的减少（增加以“-”号填列）	0.85	-74.17	0.63
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-4,088.99	-5,098.20	1,188.84
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	2,072.05	1,914.41	525.64
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	3,518.24	5,836.50	2,081.58

2019 年度、2020 年度以及 2021 年 1-5 月，绿动海云净利润分别为 36.41 万元、5,628.82 万元以及 3,467.03 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 2,081.58 万元、5,836.50 万元以及 3,518.24 万元，经营活动现金流量净额与当期净利润差异分别为 2,045.17 万元、207.68 万元以及 51.21 万元。

报告期内，绿动海云经营活动现金流量净额与当期净利润差异主要由无形资产摊销、财务费用、经营性应收项目和经营性应付项目变动构成。绿动海云自 2020 年 5 月开始正式运营，其经营相关的应收账款、合同资产及应付账款也相应有所增加，导致了净利润与经营活动现金流量的差异。

（3）绿动海云经营活动现金流与净利润的匹配情况

报告期内，绿动海云经营活动现金流与净利润的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	5,468.43	8,563.79
营业收入	7,363.61	12,115.09
销售收现比例	74.26%	70.69%

注：销售收现比例=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入*100%

2019 年绿动海云项目处于建设中，暂未投产运营，2020 年及 2021 年 1-5 月绿动海云正式投产后，其销售收现比例较为稳定，且由于结算周期所形成的应收账款变动以及由于销售电力对应的国家可再生能源补助电费收入在项目纳入国家可再生能源补贴目录后才会支付而形成的合同资产有所增加，使其销售收现比例分别为 70.69%和 74.26%。

（4）同行业可比公司情况

绿动海云可比公司销售收现比例情况如下：

销售收现比例	2021 年 1-5 月	2020 年度
瀚蓝环境	83.23%	81.33%
上海环境	56.41%	95.87%
伟明环保	74.15%	76.07%
旺能环境	90.74%	87.67%
平均值	76.13%	85.23%
绿动海云	74.26%	70.69%

注：1、销售收现比例=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入*100%

2、可比公司收现比例为 2021 年 1-6 月数据

根据上述数据，绿动海云与其可比公司销售收现比例情况较为一致，不存在重大差异。

综上所述，绿动海云主要从事垃圾焚烧发电业务，绿动海云与相关客户按照月度对当月实际收储的垃圾量进行对账确认，垃圾处理服务费的收款周期一般为 1-2 个月。同时，绿动海云按月与国网浙江省电力有限公司嘉兴供电公司就电费进行结算并开具发票，电费的收款周期亦为 1-2 个月。绿动海云营业收入与销售商品收到现金的匹配情况与同行业上市公司不存在重大差异，绿动海

云经营活动现金流与其业务模式和净利润相匹配，营业收入与销售商品收到现金具有真实性和合理性。

五、交易完成后的财务状况、盈利能力及未来发展前景分析

（一）本次交易对公司财务状况的影响分析

1、交易前后每股指标分析

根据上市公司 2020 年度经审计的财务数据、2021 年 1-5 月未经审计的财务数据、2020 年度及 2021 年 1-5 月备考审阅数据，本次交易前后上市公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日/ 2021 年 1-5 月		2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
资产总计	114,851.04	599,882.41	116,035.52	605,089.00
归属于母公司所有者权益合计	60,335.06	244,661.10	60,120.14	240,575.67
营业收入	21,449.81	67,269.41	42,959.39	188,830.71
归属于母公司所有者的净利润	231.09	3,994.93	513.65	12,292.03
基本每股收益（元/股）	0.01	0.05	0.02	0.16
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-0.02	0.03	-0.11	0.10

注：基本每股收益=归属于母公司普通股股东的净利润/总股本

根据备考报表及实际数，上市公司 2020 年度基本每股收益将从 0.02 元/股提升至 0.16 元/股，2021 年 1-5 月基本每股收益将从 0.01 元/股提升至 0.05 元/股。通过本次交易，上市公司将转型成为环保领域的综合服务商，上市公司的每股收益等核心财务指标将得以改善。本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力。

2、本次交易对上市公司未来资本性支出的影响

本次交易完成后，上市公司将继续利用资本平台的融资功能，通过自有资金、再融资、银行贷款等多种方式筹集所需资金，满足未来资本性支出的需要。

3、本次交易涉及的职工安置对上市公司的影响

本次交易后，标的公司将基本按照原有生产经营计划继续发展，原有岗位将

基本保留，不影响标的公司日常生产经营，实现平稳过渡。本次交易不涉及职工安置。

4、本次交易成本对上市公司的影响

本次交易涉及的涉税各方将自行承担相关赋税义务，中介机构费用按照市场收费水平确定，本次交易产生的相关成本不会对上市公司造成重大不利影响。

（二）本次交易对公司持续经营能力的影响分析

本次交易前，上市公司主要从事以植物生长调节剂、杀虫剂、杀菌剂为主的生物农药产品，兽药饲料添加剂产品以及热电联产蒸汽的研发、生产和销售。本次交易中，上市公司拟注入的标的资产包括海云环保 100%股权，首创水务、实康水务及绿动海云各 40%股权，标的资产的主营业务范围包括污水处理业务、自来水制水业务、固废处置业务及环保工程业务。本次交易拟注入的标的资产具有较强的盈利能力，通过本次交易上市公司的资产质量将得到提升。

本次交易是上市公司转型升级的重要举措。本次交易后上市公司将聚焦水务、固废处置及环保工程业务，充分发挥自身专业的技术、运营和资源整合优势，致力于成为环保领域的综合服务商。通过本次交易，上市公司的可持续发展能力、盈利能力等将得到提升。

（三）本次交易对上市公司未来发展前景的影响分析

1、本次交易完成后的整合计划

业务整合方面，上市公司计划将标的公司的业务、经营理念、市场开拓等方面的工作进一步纳入到上市公司整体发展体系中，在市场开发过程中与上市公司实现市场渠道和客户资源等方面的协同，从而发挥与上市公司的协同效应。

资产整合方面，上市公司将把标的公司的资产纳入到整个上市公司体系进行通盘考虑，将保障上市公司与标的公司的资产完整，在保持标的公司的独立性、规范治理以及相关法律法规允许情况下，合理安排上市公司与标的公司之间的资源分配与共享，优化资源配置。

财务整合方面，本次交易完成后，标的公司继续保持独立的财务制度体系、会计核算体系，并进一步加强内部审计和内部控制。

人员整合方面，按照人员与资产、业务相匹配的原则，标的公司在职员工劳动关系不变。为保证标的公司业务稳定性及市场地位，上市公司将保持标的公司的人员相对独立。

机构整合方面，标的公司将继续保持现有的内部组织机构独立稳定，执行规范的内部控制制度，全面防范内部控制风险。上市公司也将进一步提升整体内部管理水平、改善公司经营水平，增强公司的竞争力。

2、本次交易完成后上市公司未来发展计划

本次交易完成后，上市公司对未来发展计划的安排主要如下：

业务发展上，上市公司将根据行业的发展趋势和公司的战略研判，在合理的区域进行精准布局开拓新的项目。

财务管理上，对自身财务资金管理体系进一步优化升级，提高资金运转效率和使用效率，降低营运资本的占用。

六、收购少数股权的合规性分析及后续安排

（一）结合首创水务、实康水务和绿动海云与海云环保业务协同（如有）的具体体现，分析收购前述标的资产是否符合《监管规则适用指引——上市类第1号》关于收购少数股权的相关要求，本次交易对上市公司盈利能力的具体影响，是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第四项的规定

1、收购前述标的资产是否符合《监管规则适用指引——上市类第1号》关于收购少数股权的相关要求

《监管规则适用指引——上市类第1号》1-3项规定：

“一、收购少数股权

《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项规定：
‘充分说明并披露上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续’。上市公司发行股份拟购买资产为企业股权时，原则上在交易完成后应取得标的企业控股权，如确有必要购买少数股权的，应当同时符合以下条件：

（一）少数股权与上市公司现有主营业务具有显著协同效应，或者与本次拟购买的主要标的资产属于同行业或紧密相关的上下游行业，通过本次交易一并注入有助于增强上市公司独立性、提升上市公司整体质量。

（二）交易完成后上市公司需拥有具体的主营业务和相应的持续经营能力，不存在净利润主要来自合并财务报表范围以外投资收益的情况。

少数股权对应的经营机构为金融企业的，需符合金融监管机构及其他有权机构的相关规定；且最近一个会计年度对应的营业收入、资产总额、资产净额三项指标，均不得超过上市公司同期合并报表对应指标的20%。

上市公司重大资产重组涉及购买股权的，也应当符合前述条件。”

本次交易标的资产不属于金融企业，除取得海云环保100%股权外，上市公司将取得首创水务、实康水务、绿动海云的参股权。对于收购少数股权，符合《监管规则适用指引——上市类第1号》1-3项的相关规定。

（1）本次交易收购的少数股权与本次拟购买的主要标的资产海云环保属于同行业，具有显著的协同效应

海云环保主要从事综合环保领域服务业务，具体业务包括环保工程、固废处置、污水处理及自来水制水等。本次收购的少数股权中首创水务主要从事污水处理业务，拥有海宁市丁桥污水处理厂第一、二和三期的特许经营权；实康水务主要从事自来水制水业务，拥有海宁市第三水厂的特许经营权；绿动海云主要从事垃圾焚烧发电业务，拥有海宁市绿能环保项目的特许经营权。

少数股权公司与海云环保及其下属公司业务情况对比如下：

少数股权	主营业务	海云环保下属同行业公司
首创水务	污水处理业务	紫光水务、紫薇水务、北方环保（子公司从事污水处理业务）、天河水务、天河嘉业等
实康水务	自来水制水业务	长河水务
绿动海云	垃圾焚烧发电业务	绿洲环保（餐废处置）、弘成环保（危废处理处置），垃圾焚烧发电业务即通过焚烧的方式处理处置生活垃圾并提供发电服务，餐废处置及危废处理处置系通过焚烧或填埋的方式处理处置餐厨垃圾、危险废物垃圾，均为国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》中鼓励发展的“城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程产业”，根据《国民经济行业分类》（GB/T

少数股权	主营业务	海云环保下属同行业公司
		4754-2017），同属于“N77生态保护和环境治理业”

本次交易是上市公司转型升级的重要举措。本次交易后上市公司将聚焦水务、固废处置及环保工程业务，充分发挥自身专业的技术、运营和资源整合优势，致力于成为环保领域的综合服务商。少数股权涉及的标的资产与本次交易的主要标的资产海云环保同属于环保领域，与海云环保业务具有显著协同效应，通过本次交易一并注入，能形成更具竞争力的环保业务综合服务商，提升上市公司的核心竞争力和可持续发展能力。

（2）本次交易一并注入有助于增强上市公司独立性、提升上市公司整体质量

①增强独立性

本次交易前，上市公司资产完整，在人员、财务、机构、业务等方面保持独立。本次交易的标的公司均具有独立的法人资格，具有独立运营所需的资产，具备运营所需的完整业务体系。

本次交易前后，上市公司的实际控制人不发生变化，上市公司将继续保持资产、人员、财务、机构、业务等方面的独立性。上市公司控股股东及实际控制人出具了《关于保证上市公司独立性的承诺函》，有利于增强上市公司独立性。

②提升上市公司整体质量

根据上市公司 2020 年度经审计的财务数据、2021 年 1-5 月未经审计的财务数据、2020 年度及 2021 年 1-5 月备考审阅数据，本次交易前后上市公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日/ 2021 年 1-5 月		2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
资产总计	114,851.04	599,882.41	116,035.52	605,089.00
归属于母公司所有者权益合计	60,335.06	244,661.10	60,120.14	240,575.67
营业收入	21,449.81	67,269.41	42,959.39	188,830.71

项目	2021年5月31日/ 2021年1-5月		2020年12月31日/ 2020年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
归属于母公司所有者的净利润	231.09	3,994.93	513.65	12,292.03
基本每股收益（元/股）	0.01	0.05	0.02	0.16
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	-0.02	0.03	-0.11	0.10

注：基本每股收益=归属于母公司普通股股东的净利润/总股本

根据备考报表及实际数，2020年末公司总资产由116,035.52万元上升至605,089.00万元，增幅为421.47%；归属于母公司所有者权益由60,120.14万元上升至240,575.67万元，增幅为300.16%。2021年5月末公司总资产由114,851.04万元上升至599,882.41万元，增幅为422.31%；归属于母公司所有者权益由60,335.06万元上升至244,661.10万元，增幅为305.50%。

本次交易后，上市公司盈利能力也有较大幅度的提升，2020年度及2021年1-5月营业收入分别增加339.56%及213.61%，归属于母公司所有者的净利润分别增加2,293.08%及1,628.73%。上市公司2020年度基本每股收益将从0.02元/股提升至0.16元/股，2021年1-5月基本每股收益将从0.01元/股提升至0.05元/股。通过本次交易，上市公司将转型成为环保领域的综合服务商，上市公司的每股收益等核心财务指标将得以改善。本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和增强持续盈利能力。

（3）交易完成后上市公司需拥有具体的主营业务和相应的持续经营能力，不存在净利润主要来自合并财务报表范围以外投资收益的情况

通过本次交易，上市公司将转型为环保领域的综合服务商，具体从事环保工程、固废处置、污水处理及自来水制水等业务，主要利润也将来自于前述业务。本次交易的各标的资产拥有经营所需的完整资产、相关资质及人员机构，具备相应的持续经营能力。

单位：万元

项目	2021年1-5月	2020年度
净利润	4,196.88	14,976.82
对联营企业和合营企业的投资收益	1,488.40	2,690.26
占比	35.46%	17.96%

根据备考财务报表，本次交易完成后，2020年度、2021年1-5月，上市公司来自对联营企业和合营企业的投资收益占净利润的比例分别为17.96%、35.46%。交易完成后上市公司拥有具体的主营业务和相应的持续经营能力，不存在净利润主要来自合并财务报表范围以外投资收益的情况。

2、本次交易对上市公司盈利能力的具体影响，是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第四项的规定

（1）本次交易对上市公司盈利能力的具体影响

根据备考报表及实际数，本次交易后，上市公司盈利能力将有较大幅度的提升，2020年度及2021年1-5月营业收入分别增加339.56%及213.61%，归属于母公司所有者的净利润分别增加2,293.08%及1,628.73%。上市公司2020年度基本每股收益将从0.02元/股提升至0.16元/股，2021年1-5月基本每股收益将从0.01元/股提升至0.05元/股。

首创水务、实康水务、绿动海云2020年及2021年1-5月净利润情况如下表所示：

单位：万元

公司名称	2021年1-5月	2020年度
首创水务	965.23	2,272.78
实康水务	768.93	1,675.60
绿动海云	3,467.03	5,628.82

首创水务、实康水务、绿动海云属于盈利性资产，上市公司收购三家参股公司能够有效的提升上市公司实际经营能力和盈利能力。

（2）本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第四项的规定

根据《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项规定：“充分说明并披露上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。”

本次拟注入的标的资产均为成熟的环保领域服务提供商，海云环保收入主要来源于环保工程收入、污水处理收入、固废处置收入及自来水制水收入，首

创水务收入主要来源于污水处理收入，实康水务收入主要来源于自来水制水收入，绿动海云收入主要来源于垃圾焚烧发电运营收入。因此，本次拟注入的标的资产均属于经营性资产。

本次交易中，首创水务、实康水务、绿动海云三家公司的其他股东均已经出具了同意股权转让及放弃优先购买权的声明，同意海宁水务集团将所持标的公司股权转让给钱江生化，并放弃该等股权的优先购买或其他优先权利。本次交易各方业已在签署的《发行股份购买资产协议》中对资产交割作出了明确安排，在各方严格履行协议的情况下，交易各方能在合同约定期限内办理完毕权属转移手续。

同时，交易对方海宁水务集团及云南水务已分别出具《关于标的资产权属清晰的承诺》，承诺：①其保证已经依法对标的公司履行了出资义务，不存在任何虚假出资、延期出资、抽逃出资等违反其作为股东所应当承担的义务及责任的行为；②其所持有的标的公司的股权为合法所有，权属清晰且真实、有效，不存在股权纠纷或者潜在纠纷；该等股权不存在信托、委托持股或者其他任何类似的安排；不存在质押等任何担保权益，不存在冻结、查封或者其他任何被采取强制保全措施的情形；不存在禁止转让、限制转让、其他任何权利限制的合同、承诺或安排；不存在任何可能导致上述股份被有关司法机关或者行政机关查封、冻结、征用或者限制转让的未决或潜在的诉讼、仲裁以及任何其他行政或司法程序；③其保证拟注入钱江生化的标的公司合法拥有正常生产经营所需的机器设备等资产的所有权和使用权，具有独立和完整的资产及业务体系。

综上所述，1、本次交易中收购少数股权符合《监管规则适用指引——上市类第1号》的相关规定。2、根据备考报表及实际数，本次交易完成后，公司资产质量得到提升，2020年末公司总资产由116,035.52万元上升至605,089.00万元，增幅为421.47%；归属于母公司所有者权益由60,120.14万元上升至240,575.67万元，增幅为300.16%。2021年5月末公司总资产由114,851.04万元上升至599,882.41万元，增幅为422.31%；归属于母公司所有者权益由60,335.06万元上升至244,661.10万元，增幅为305.50%。上市公司盈利能力也有较大幅度的提升，2020年度及2021年1-5月营业收入分别增加339.56%及213.61%，归属于母公司所有者的净利润分别增加2,293.08%及1,628.73%，2020年度基本每股收

益将从0.02元/股提升至0.16元/股，2021年1-5月基本每股收益将从0.01元/股提升至0.05元/股。3、2020年度、2021年1-5月，上市公司来自对联营企业和合营企业的投资收益占净利润的比例分别为17.96%、35.46%。交易完成后上市公司拥有具体的主营业务和相应的持续经营能力，不存在净利润主要来自合并财务报表范围以外投资收益的情况。4、本次交易所涉及的标的公司为经营性资产，主要资产产权清晰、权属明确，标的资产过户或转移不存在法律障碍；在相关法律程序和本次交易生效条件得到全部成就及满足的情形下，交易双方在约定期限内办理完毕本次交易涉及的资产过户将不存在重大的法律障碍和风险；上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。

（二）本次交易后上市公司有无继续收购前述标的资产剩余股权的安排

根据上市公司出具的说明，截至本报告书签署之日，上市公司未与首创水务、实康水务及绿动海云的其他股东就收购剩余股权达成任何协议或其他特殊安排，也无收购上述三家标的公司剩余股权的后续计划和安排。

（三）补充披露交易后上市公司和标的资产其余股东拟对各公司公司治理机制（包括但不限于：改选董事、设置特殊表决权安排）所作调整（如有），以及前述调整对上市公司资产整合及主业发展的影响

截至本报告书签署之日，上市公司未与首创水务、实康水务及绿动海云的其他股东就交易完成后上述三家公司的公司治理等事项达成任何协议或其它特殊安排。

本次交易完成后，首创水务、实康水务及绿动海云将成为上市公司参股公司，原海宁水务集团委派担任上述三家公司董事、监事等职务的人员将与上市公司签署劳动合同，纳入上市公司体系。

本次交易不会对首创水务、实康水务及绿动海云的公司治理机制产生影响，上述三家公司的日常业务经营具有独立性，其生产、采购、销售等经营模式也不会发生重大变化。上市公司将遵照法律法规及《公司章程》行使股东权利参与上述三家公司的实际经营，同时履行法律法规和《公司章程》规定的股东义务。

将相关人员纳入上市公司体系，维持标的公司现有人员结构、公司治理机制、经营模式，有助于公司对标的资产的整合，也符合上市公司转型为环保领域综合服务商的发展战略。

（四）上市公司保障自身有效行使少数股东权利的具体措施及其可行性

1、上市公司保障自身有效行使少数股东权利的具体措施

本次交易完成后，原海宁水务集团委派担任上述三家公司董事、监事等职务的人员将与上市公司签署劳动合同，纳入上市公司体系，上市公司亦将相应获得《公司章程》中约定的其作为 40%股东的权利及义务。

上述三家公司《公司章程》中就董事会、监事会、经营管理机构设置及董事会职权表决安排、利润分配、章程修改等重要事项进行了明确规定，具体条款如下表所示：

事项	首创水务	实康水务	绿动海云
董事会构成	第十五条 董事会由7名董事组成，其中东方水务委派4名，海宁水务集团委派3名。董事长由东方水务委派，副董事长由海宁水务集团委派	第十九条 董事会由7名董事组成，其中海宁水务集团委派3名，北控水务浙江委派4名。董事长一名，由北控水务浙江委派，副董事长一名，由海宁水务集团委派	第三十七条 董事会由5名董事组成，其中绿色动力提名3名董事，海宁水务集团提名2名董事 第三十八条 董事长由绿色动力提名，副董事长由海宁水务集团提名
监事会构成	第二十五条 公司不设监事会，公司设监事一名，监事由海宁水务集团委派	第三十条 公司不设监事会，设2名监事，由双方各委派1人	第四十五条 监事会由3名监事组成，绿色动力提名1名，海宁水务集团提名1名，职工监事1名。监事会主席由海宁水务集团提名
经营管理机构	第二十四条 公司设总经理一名，董事会聘任或解聘。公司设财务总监一名，由东方水务推荐，董事会聘任或解聘	第三十二条 经营管理机构设总经理、副总经理各一人，由董事会负责聘用。设财务总监一名，由北控水务浙江委派	第五十三条 总经理、生产副总经理、行政人事副总经理由绿色动力推荐人员担任，监督副总经理、财务总监由海宁水务集团推荐人员担任
董事会职权	第二十二条 下列事项须召开董事会会议，由出席董事会会议的全体董事一致通过方可作出决议：（一）公司章程的修改；（二）公司的中止、解散；（三）公司注册资本的增加、减少；（四）公司的合并、	第二十一条 须由出席董事会会议的董事一致通过方可作出决议：修改公司章程；注册资本的增加、减少或转让；公司合并、分立和变更组织形式；公司停业和解散 第二十二条 须经过出	第三十九条 董事会行使下列职权中：...（5）制定公司增加或减少注册资本以及发行公司债券的方案；（6）制定公司合并、分立、解散或者变更公司形式的方案；...（11）制定公司章程的修改方案。...

事项	首创水务	实康水务	绿动海云
	分立；（五）变更公司形式 第二十三条 除第二十二条所列重大事项以外，董事会会议对其他重大事项的决议，须经出席会议的董事（含受托董事）的三分之二以上同意方能有效通过；一般事项须经出席会议的董事（含受托董事）的二分之一以上同意方能有效通过	席董事会的三分之二通过方可做出决议：决定公司的经营方针和投资计划；决定有关董事、总经理的报酬事项；审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；对发行公司债券作出决议；审议批准公司对外担保、投资、借款事项除上述事项外，其他需由董事会作出决议的事项由出席董事会的董事过半数通过	上述董事会行使的职权事项中，第（5）、（6）、（11）项须全体董事三分之二以上的董事表决同意
利润分红	第十一条 各方按注册资本比例分享利润和分担风险及亏损 第二十七条 在每个会计年度结束后一个月内，总经理应组织编制上一年度的会计报表，并提交董事会，董事会据此制定有关利润分配方案，并提交各方审议通过。公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取	第八条 双方以其出资额在注册资本中所占的比例分享利润和分担风险及亏损 第四十四条 每一会计年度的头三个月由总经理组织编制上年度的合营公司资产负债表、损益计算书和利润分配方案，提交董事会会议审查通过	第六十八条 公司的年度利润在缴纳有关税款和费用后，按下列方式及顺序分配：弥补以前年度亏损；提取公积金；按照股东实缴的出资比例分配
章程修改	第四十一条 本章程的修改，须经出席董事会会议的董事一致通过决议	第六十一条 本章程的修改须经出席董事会会议的董事一致通过决议	第八十七条 章程修改程序：董事会提出修改本章程的提议；股东会议按照本章程的规定通过修改章程的决议

本次交易完成后，上市公司将严格遵守《公司法》《证券法》《上海证券交易所股票上市规则》等法律、法规及上市公司和标的资产相关内部治理制度的要求，行使其作为标的资产股东的权利，具体内容包括修改标的公司章程、向标的公司推选董事、监事和高级管理人员，完善标的公司治理结构和内控制度，并通过推选的董事、监事和管理层参与标的公司治理、生产经营决策、财务管理，以及对有关事项的监督等，从而维护上市公司作为股东方的合法权益。

同时，本次交易完成后，上市公司将承继海宁水务集团作为上述三家公司

40%股东的全部权利、义务和责任，通过董事会或股东会参与标的公司生产经营决策，参与标的公司利润分配方案制定，保障上市公司的分红权益。

2、措施的可行性

（1）本次交易系海宁市资产经营公司下属企业内部整合

上市公司与海宁水务集团同为海宁市资产经营公司下属子公司，双方在企业文化、管理理念和发展理念上存在相通之处，能够互相认同，降低了整合难度。本次交易完成后，海宁水务集团将积极推进标的公司与上市公司的整合，确保上市公司能顺利承继海宁水务集团作为上述三家公司 40%股东的全部权利、义务和责任，以确保上市公司享有作为股东方的合法权益。

（2）首创水务、实康水务及绿动海云具有良好的公司治理基础

三家公司均为北京市国资委下属上市企业的控股子公司，具有长期良好的公司治理机制和内控制度。同时，本次交易业已取得其他股东同意股权转让及放弃优先购买权的声明，同意海宁水务集团将所持标的公司股权转让给钱江生化，并放弃该等股权的优先购买或其他优先权利。

综上所述，1、上述三家公司《公司章程》中就董事会、监事会、经营管理机构设置及董事会职权表决安排、利润分配、章程修改等重要事项进行了明确规定，本次交易完成后，上市公司将承继海宁水务集团作为上述三家公司 40%股东的全部权利、义务和责任，通过董事会或股东会参与标的公司生产经营决策，参与标的公司利润分配方案制定，保障上市公司的分红等各项合法权益。2、基于标的公司良好的治理基础、海宁水务集团与上市公司的关联关系以及其他股东对相关股权转让的同意意见，上市公司保障自身有效行使少数股东权利的具体措施具有可行性。

七、交易完成后上市公司经营概述、转型风险及管控措施、多主业经营风险及应对措施

（一）结合具体财务指标，补充披露交易完成后上市公司业务构成、未来经营发展战略和业务管理模式

1、交易完成后上市公司业务构成

根据备考审阅报告数据，本次交易前后上市公司最近一年一期的主营业务收入构成情况如下表所示：

项目	2021年1-5月			
	交易前		交易后（备考）	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
生物制品业务	14,716.32	69.32	14,716.32	22.08
热电业务	6,513.30	30.68	6,513.30	9.77
环保工程业务	-	-	20,171.85	30.27
污水处理业务	-	-	12,516.82	18.78
固废处置业务	-	-	9,632.09	14.45
自来水制水业务	-	-	2,990.69	4.49
其他	0.07	0.00	104.54	0.16
合计	21,229.69	100.00	66,645.61	100.00
项目	2020年度			
	交易前		交易后（备考）	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
生物制品业务	29,478.71	69.57	29,478.71	15.69
热电业务	12,886.95	30.41	12,886.95	6.86
环保工程业务	-	-	83,106.48	44.22
污水处理业务	-	-	28,722.58	15.28
固废处置业务	-	-	25,778.95	13.72
自来水制水业务	-	-	7,425.58	3.95
其他	7.86	0.02	519.74	0.28
合计	42,373.52	100.00	187,918.99	100.00

本次交易前，上市公司主营业务为生物制品业务和热电业务。其中：（1）生物制品业务为销售植物生长调节剂（赤霉酸原药及制剂）、杀虫剂（阿维菌素、甲氨基阿维菌素苯甲酸盐）、杀菌剂（井冈霉素系列产品、井冈丙环唑、嘧菌酯、醚菌酯）等为主的生物农药产品，2020年度、2021年1-5月，生物制品业务营业收入占主营业务收入比例分别为69.57%、69.32%；（2）热电业务由公司控股子公司海宁光耀热电有限公司生产经营，2020年度、2021年1-5月，热电业务营业收入占主营业务收入比例分别为30.41%、30.68%。最近一年及一期内，上市公司经营情况及营业收入构成均较为稳定，公司以赤霉酸系列产品为主线、

提升其他生物农药产品档次、研发新型农药制剂产品，同时正常运营已有热电项目。

本次交易后，上市公司将新增污水处理、自来水制水、固废处置以及环保工程等综合环保类业务，转型为综合环保服务提供商。根据备考审阅报告数据，本次交易后，上市公司主营业务收入将主要来源于综合环保业务，2020年度、2021年1-5月，综合环保业务（原有热电业务及本次拟注入资产相关业务）占主营业务收入的比例分别为84.03%、77.76%。其中，环保工程业务收入占比分别为44.22%、30.27%，成为公司最大的收入来源；污水处理业务收入占比分别为15.28%、18.78%；固废处置业务收入占比分别为13.72%、14.45%；热电业务收入占比分别为6.86%、9.77%；自来水制水业务收入占比分别为3.95%、4.49%。

2、交易完成后上市公司未来经营发展战略

2021年8月30日，习近平总书记主持召开中央全面深化改革委员会第二十一次会议，审议通过《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，对“十四五”乃至今后更长时期深入打好污染防治攻坚战作出全面部署。总书记强调，要巩固污染防治攻坚战成果，坚持精准治污、科学治污、依法治污，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战，以高水平保护推动高质量发展、创造高品质生活，努力建设人与自然和谐共生的美丽中国。

污水收集处理及资源化利用设施是城镇环境基础设施的核心组成，是深入打好污染防治攻坚战的重要抓手，对于改善城镇人居环境，推进城市治理体系和治理能力现代化，加快生态文明建设，推动高质量发展具有重要作用。

未来在海宁市及海宁水务集团做实做强环保产业的整体背景下，上市公司作为海宁市环保领域的唯一的证券化平台及运营平台，将持续向环保行业转型。本次交易完成后，公司将以综合环保服务（包含环保工程、污水处理、自来水制水、固废处置以及热电联产等综合环保类业务）为主要的发展方向，对原有的生物制品业务保持相对保守的稳定或维持战略。

在综合环保服务领域，公司将在国家对环保产业宏观政策支持的大背景下，发挥“资金、技术、运营”等优势，打造“精细化运营管理的城市综合环境服务商”，通过特许经营等模式，努力为客户提供最优质的服务。公司按照“立

足海宁及长三角地区、面向全国、辐射国际”的总体思路进行公司发展布局。

在环保工程层面，公司将以巩固、提升工程业务的核心竞争力为主要落脚点，对原有工程业务的业务类型、业务市场进行拓展，升级工程业务资质。此外，公司也将对各工程子公司之间的工程资质、人员、技术等资源进行有效整合，优势互补，以进一步发挥工程板块的效能。

在污水处理、自来水制水、固废处置、热电联产等运营类业务层面，公司将建成专业化、精细化、智慧化的具有市场竞争优势的，统筹管理的自身运营管理团队，服务于项目的安全达标运行及市场拓展承接。公司将努力形成运营队伍专业化优势、运营管理规范化优势、运营成本经济性优势，实现运营项目安全达标、提质增效，增强项目盈利能力。

3、交易完成后上市公司业务管理模式

本次交易完成后，上市公司的业务管理模式主要体现在以下几个方面：

（1）上市公司对于标的公司的主要经营管理人员，原则上保持稳定，标的公司将其现有管理团队负责自身业务的管理、运营；

（2）上市公司将根据本次业务转型后，与标的公司共同制定整体发展战略、对各项经济指标完成情况进行考核等，督促标的公司完成业绩承诺；

（3）借助上市公司的平台优势、资金优势等，以及已有的业务拓展经验、管理经验等，统筹协调各方面资源，积极促进标的公司的发展。

综上所述，根据备考审阅报告数据，本次交易完成后，上市公司主营业务收入将主要来源于综合环保业务，2020年度、2021年1-5月，综合环保业务（原有热电业务及本次拟注入资产相关业务）占主营业务收入的比例分别为84.03%、77.76%。本次交易完成后，公司将以综合环保服务为主要的发展方向，对原有的生物制品业务保持相对保守的稳定或维持战略，通过发挥上市公司各方面优势促进上市公司与标的公司的整体统筹发展。

（二）结合标的资产业务、市场、客户等因素，补充披露本次交易后上市公司业务转型面临的具体风险，并结合具体转型安排，补充披露上市公司是否已具备相应的风险管控能力，拟采取的整合管控措施及其有效性

1、结合标的资产与上市公司业务、市场、客户等因素，补充披露本次交易后上市公司业务转型面临的具体风险

上市公司现有业务与标的公司的业务在业务模式、市场、客户等方面的具体差异如下表所示：

项目	生物制品业务	热电业务	综合环保业务
生产模式	采用微生物发酵工艺生产。公司依据年度销售计划制定生产计划，并严格按照国家相关要求和公司制定的产品生产标准组织生产。生产技术部门负责安排生产任务，协调和督促生产计划的完成	热电联产即使用煤、天然气和生物质等一次能源产生热量和电力，公司根据公司自身蒸汽用量、开发区企业蒸汽需求量组织生产	环保工程业务根据建设方要求、合同约定等按照计划的工期开展工程施工建设和安装，特许经营权项目主要为通过专业技术处理处置固废、污水等废物
采购模式	公司供应部配备专职采购人员，主要采用持续分批的形式，直接面向市场向合格供应商（生产商或经销商）采购各类原辅材料、包装材料	生产所需原材料，根据合格供应商名单，结合其供货的质量、价格、及时性等因素，采用货到票到后承兑电汇结算的结算方式	在设备、原材料、净水药剂等采购方面，分为询价采购和招标采购。其中，日常办公用品、原材料及单件小额设备一般采用询价采购；生产经营的主要物资、工程项目所需集中采购设备、材料或选择分包商一般由招标采购部采用公开招标、邀请招标及竞争性询价采购
销售模式	公司产品对外销售可以分为内销和外销，分别负责国内农药贸易和公司产品国际贸易业务。国内贸易方面主要采用经销代理和推广直销等模式，外贸出口方面主要采用经销模式	公司热电业务采取直销模式对接热电需求企业	环保工程业务主要通过招投标及直接委托两种方式取得业务机会，特许经营权项目通过公开招标取得
市场环境	生物农药在整个农药行业中占比为10%左右，目前我国植物生长调节剂产品登记证总数约占农药登记证总数的2.7%，与国际市场相比，品种数量和销售量在整个农药中占比较低	浙江省配套出台了鼓励集中供热的相关政策，《浙江省能源发展“十三五”规划》（浙政办发[2016]107号）要求大力推进集中供热，重点在产业集聚区、工业园区发展热电联产；《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计	我国环保产业投资每年增长10%以上，环保工程作为环保行业前端面临较好的发展机遇，固废行业主要位于江苏，当地良好的经济基础保障固废业务的稳定发展，污水处理系特许经营项目，盈利能力具有稳定持续性

项目	生物制品业务	热电业务	综合环保业务
		划》（浙政发[2018]35号）也提出完善园区集中供热设施，积极推广集中供热，公司热电业务主要集中在海宁经济开发区内	
客户结构	公司主导产品植物生长调节剂，主要在水稻种植、经济作物中施用，下游客户具备明显地域性特征，主要分布在江浙沪、安徽、湖南、江西、湖北、四川等主要水稻区，经济作物主要以两广、福建、海南、云南、甘肃、新疆、山东等为主。公司外贸客户主要地区包括美国、欧盟、南美、印度、越南及中东	热电业务客户主要在海宁经济开发区内，客户行业分布主要有印染织产业和轻纺袜业等	环保工程业务主要客户为政府、环保工程业主方及工程总包方。特许经营权项目客户主要包括固废产生企业、住建部门等。标的公司客户均为国内客户，主要分布在浙江、黑龙江、江苏、山西等

上市公司原有业务中，生物制品业务与本次拟注入标的公司的业务存在较大的差异，但热电业务与环保业务存在较强的协同性。热电联产，是使用煤、天然气和生物质等一次能源产生热量和电力的高效能源利用方式，同时热电联产设施还可提供污泥处置、工业固废处置等服务。热电联产是全球公认的节约能源、改善环境、增强城市基础设施功能的重要措施，具有良好的经济和社会效益，是实现循环经济的重要技术手段。在用热需求较为集中的工业园区建设热电联产项目实施集中供热，可以减少二氧化硫、烟尘、灰渣及废水的排放，缓解由于大量分散小型锅炉供热造成的城市空气污染严重，PM2.5等指标超标问题。设置热电厂实施集中供热，不但可以解决工业用户用热急需，还可以消除未来分散工业用户由于自建锅炉可能造成的压力容器爆炸安全隐患；避免林立的烟囱，可美化城镇景观；节约宝贵的城镇用地，有利于绿化面积的增加。

虽然上市公司目前已在战略、组织架构上进行了相关筹备，且与海宁水务集团多次进行了交流沟通，但由于在体制、机制、人才、技术等方面仍存在不足，在新进入领域运营经验有所缺乏，因此交易后上市公司存在战略转型的风险；此外，公司需要与标的公司在企业文化、经营管理、业务拓展等方面进行融合，公司和标的公司能否顺利实现有效整合具有不确定性，因此新业务与原有业务的整合协同效果也存在不确定性。若公司未能及时制定并实施与之相适

应的具体整合措施，可能会对公司或标的公司的经营产生不利影响，从而给公司及股东利益造成一定的影响。

2、本次交易后上市公司的具体转型安排及上市公司的风险管控能力

上市公司具备针对转型风险的风险管控能力。一方面，上市公司对现有业务及标的公司之间人员、资金等资源作出了具体安排，根据业务发展情况和实际需求，合理配置上市公司体内资源；另一方面，上市公司已建立健全了内部控制制度并有效运行，对重大资源的配置决策需履行相应的审批程序，保障资源的合理配置。

（1）资金方面

在资金方面，上市公司将合理调配标的公司和上市公司的资金，使得上市公司利益最大化。在其他资源方面，上市公司将充分利用上市平台优势、品牌优势以及规范化管理经验积极支持标的公司业务的发展，使标的公司充分发挥现有的潜力，提升经营业绩。目前标的公司经营状况良好，现金流量充裕，依靠自身经营能够满足未来发展。

（2）人员安排

在人员方面，上市公司具体安排如下：①为保证收购完成后标的公司可以继续保持原有团队的稳定性、市场地位的稳固性及竞争优势的持续性，上市公司在业务层面授予其较大程度的自主度和灵活性，保持标的公司原有的业务团队及管理风格；②上市公司考虑适当时机支持标的公司从外部引进优质人才，以丰富和完善标的公司的业务团队和管理团队，为标的公司的业务开拓和维系提供足够的支持；③上市公司将在财务上对标的公司实行统一管理，不断规范标的公司日常经营活动中财务运作，以降低标的公司的财务风险，同时提高整个上市公司体系资金的使用效率，实现内部资源的统一管理及优化配置。

3、上市公司拟采取的整合管控措施

本次交易前，上市公司主要从事以植物生长调节剂、杀虫剂、杀菌剂为主的生物农药产品，兽药饲料添加剂产品以及热电联产的研发、生产和销售。本次交易后，上市公司将新增污水处理、自来水制水、固废处置以及环保工程等综合环保类业务，上市公司将转型为综合环保服务提供商。

上市公司原有业务与本次交易后新增的业务之间存在较大差异，为加强本次交易完成后各公司主体以及各业务板块之间的融合与协同，上市公司计划在业务、资产、组织机构、财务和人员等多维度通过多种措施以实现整合，以使得各公司主体及各业务板块纳入上市公司整体管理体系，符合上市公司有关治理规范和要求，同时充分保障各管理和运营团队的稳定性及充分的经营自主权，充分发挥和调动团队积极性，充分发掘和释放各板块在客户及合作伙伴资源等方面的协同。

虽然上市公司拟采取上述业务、资产、组织机构、财务和人员等多维度的整合措施，但是有关整合措施是否能够切实发挥效果存在不确定性，并且本次交易后的实际整合效果将受到包括但不限于宏观经济形势、行业政策变化以及行业发展趋势等诸多因素的影响。如果本次交易后的整合效果不达预期，将可能对上市公司的持续经营能力和盈利能力等造成影响。

为了应对整合风险，上市公司制定了以下措施：

（1）建立有效的公司治理机制，加强公司在业务经营、财务运作、对外投资、抵押担保等方面对标的公司的管理与控制，保证上市公司对标的公司重大事项的决策权，提高公司整体决策水平和抗风险能力；

（2）将标的公司的战略管理、财务管理和风控管理纳入到上市公司统一的管理系统中，加强审计监督、业务监督和管理监督，提高经营管理水平和防范财务风险；

（3）本次交易完成后，上市公司总体规模将有所扩张，经营管理水平需要进一步提升。为了应对这一风险，公司将通过自身培养及外部引入优秀人才相结合的方式，来培养和储备更多的管理人才、专业人才，并提供合理的激励措施来稳定和壮大人才队伍，以适应公司的发展需求；

（4）上市公司将进一步给予标的公司现有管理团队充分的经营自主权，并不断完善人才激励与培养机制，充分利用上市公司的品牌效应和资本平台，提高团队凝聚力和稳定性，预防优秀人才流失；

（5）建立良好有效的管理沟通机制。在双方共同认同的价值观与企业文化的基础上，加强沟通融合，促进不同业务之间的认知与交流，降低因行业信息

不对称导致的整合风险；优化上市公司与标的公司经营层和决策层的人员配置，共同进行投资决策和风险管控；在保持标的公司业务独立性的同时，向其导入上市公司规范运作、内部控制、信息披露等方面的理念，降低整合过程中的管理风险。

4、本次交易整合管控措施的有效性

本次交易完成后，在符合法律法规及《公司章程》的前提下，上市公司将结合业务的经营管理和决策需要，适时召开董事会、监事会、股东大会对董事、监事、高级管理人员进行调整，本次交易后的各方股东可基于各自的表决权比例，依法向上市公司推荐或提名熟悉标的公司业务并熟悉上市公司治理、合规运营及资本运作的有关适格人选，上市公司将严格按照法律法规和《公司章程》规定履行相关审议、聘请等程序。

此外，本次交易完成后，标的公司将继续作为上市公司子公司独立运作，上市公司将在公司规章制度范围内给予标的公司既有管理团队经营权限，保持标的公司管理团队与生产经营的稳定。上市公司母公司作为控股平台将设置相关的财务、业务、人力等管理部门对标的公司相关部门进行统一管理。

综上所述，本次交易系海宁市国资办同一控制下的资产整合，双方在企业文化、管理理念和发展理念上存在相通之处，能够互相认同，降低了整合难度。本次交易后，上市公司将拥有海云环保100%股权及首创水务、实康水务、绿动海云各40%股权，公司将保持标的公司组织结构及人事，实现稳定经营；上市公司将对海云环保财务进行统一管理，降低财务成本；在项目开发获取方面，对标的公司提供支持。钱江生化上市已有二十余年，公司持续规范运营，建立了有效的内部控制制度，能够结合标的公司的实际情况，对标的公司进行有效整合、管控。

（三）结合上述情况，补充披露交易完成后上市公司是否面临多主业经营风险，如是，有无充分应对措施及其可行性

本次交易完成后，公司在一段时间内会存在多主业经营情况，存在一定的经营风险。公司将采取一系列的措施应对多主业经营风险，具体请参见上文中对“上市公司拟采取的整合管控措施”相关表述。上述应对措施具备可行性和

有效性。

本次收购完成后，公司各业务板块均能够独立运营，均有完整独立的机构、人员、资金等，能够满足自身发展的需求。公司将以综合环保服务（包含新增污水处理、自来水制水、固废处置、环保工程以及原有热电联产等综合环保类业务）为主要的发展方向，对原有的生物制品业务保持相对保守的稳定或维持战略。根据现有既定后的上市公司发展战略，上市公司多主业经营的风险在一定程度上将得到缓解。但公司最终还是以上市公司股东利益出发，根据各业务板块发展情况，协调发展各个业务板块，为进一步保障股东利益提供业务支撑。

八、标的资产资产负债情况分析

（一）结合同行业可比公司情况、标的资产经营情况、发展战略等，补充披露标的资产资产负债率水平的合理性

1、海云环保

（1）海云环保经营情况及发展战略

海云环保主要经营综合环保领域服务业务，具体业务包括环保工程、固废处置、污水处理及自来水制水等，分属于环保工程、固废处置及水务行业，采用 BOT、OM、PPP、ROT 等运营模式。

海云环保环保工程业务主要包括污废水处理等环保设施的建筑工程业务及水务相关建筑和安装工程业务；海云环保固废处置业务主要包括危废垃圾焚烧及填埋、餐厨废弃物收运处置、污泥处置、垃圾清运等；海云环保污水处理业务主要通过运营污水处理厂等污水处理设施开展；海云环保自来水之水业务主要通过运营水厂特许经营权的方式开展。

从发展战略来看，海云环保主要从事综合环保领域服务业务，海云环保按照“立足海宁及长三角地区、面向全国、辐射国际”的总体思路进行项目布局，在国家对环保产业宏观政策支持的大背景下，发挥“资金、技术、运营”等优势，打造“精细化运营管理的城市综合环境服务商”，通过特许经营（BOT/TOT/EPC+O/BOO/O&M）等模式，努力为客户提供最优质的服务。海云环保所处基础设施建设行业属于重资产投资，且海云环保在报告期内快速发展，加大了新项目的投建力度，由于项目建设周期较长，为了满足建设不断投入的资

金需求，新增较多项目贷款等长期融资。

从经营情况来看，报告期内，海云环保经营规模不断扩大。截至本报告书签署之日，海云环保子公司运营的污水处理厂达 20 余座，已建设 9,000 吨/年的危险废弃物焚烧处置项目以及 20,000 吨/年的危险废弃物填埋处置项目，已建设日处理能力达 350 吨级的餐厨废弃物生产线，拥有制水能力达 30 万吨/天的水厂特许经营权。海云环保所涉及业务主要为市政环保基础设施和服务的建设和运营，且经营规模不断扩大。由于该类业务往往投资金额较大且持续投资时间较长，且海云环保目前尚未登陆资本市场，相关项目投资资金的来源主要为标的公司自有资金及通过银行债务融资解决，因而报告期内资产负债率较高。

（2）海云环保可比公司资产负债率情况

报告期内，海云环保及可比公司资产负债率情况如下：

序号	股票代码	公司名称	主营业务	资产负债率		
				2021. 5. 31	2020. 12. 31	2019. 12. 31
1	000544. SZ	中原环保	污水处理、供热、工程	62. 62%	57. 61%	40. 87%
2	300664. SZ	鹏鹞环保	污水处理、固废、工程	43. 01%	43. 66%	42. 75%
3	300388. SZ	节能国祯	污水处理、环境综合治理	73. 06%	71. 74%	74. 10%
4	300692. SZ	中环环保	污水处理、固废	56. 90%	47. 21%	61. 45%
平均值				58. 90%	55. 05%	54. 79%
海云环保				57. 66%	58. 73%	59. 06%

注：可比上市公司最新一期为 2021 年 6 月 30 日数据

如上表所示，报告期内，海云环保资产负债率与可比公司资产负债率平均值差异不大。

（3）海云环保资产负债率水平的合理性

海云环保主要经营综合环保领域服务业务，具体业务包括环保工程、固废处置、污水处理及自来水制水等，主要为市政环保基础设施建设和服务，属于重资产投资行业，项目建设期所需资金规模较大，需通过银行债务融资方式解决，故报告期内海云环保资产负债率较高，但其资产负债率与同行业可比公司差异不大，与其发展战略、业务模式及经营情况相匹配，具备合理性。

2、绿动海云

（1）绿动海云发展战略及经营情况

绿动海云主营业务为垃圾焚烧发电业务，销售收入主要来自于客户支付的垃圾处理服务费以及通过垃圾焚烧发电所收取的电费收入。

从发展战略来看，绿动海云为垃圾焚烧发电项目公司，成立于2018年8月，其成立即为建设和运营海宁市垃圾焚烧发电厂。绿动海云垃圾焚烧发电业务主要通过BOOT方式建设海宁市垃圾焚烧发电厂扩建项目开展。扩建项目规划设计日处理生活垃圾能力为2,250吨，项目总投资约12.50亿元人民币，旨在通过对生活垃圾无害化、减量化、资源化处理，维护市容环境卫生、促进资源循环利用，保证垃圾焚烧处理安全，提供满意高效的服务。

从经营情况来看，绿动海云垃圾焚烧发电厂扩建项目分两期建设，一期处理能力为1,500吨/日，二期处理能力为750吨/日。项目于2018年开工建设，一期已于2020年5月建成并正式投入运营，经营状况良好。在项目建设过程中，由于涉及投资规模较大，资金来源主要为绿动海云向银行借入长期借款方式，因而报告期内资产负债率较高。

（2）绿动海云可比公司资产负债率情况

报告期内，绿动海云及可比公司资产负债率情况如下：

序号	股票代码	公司名称	主营业务	资产负债率		
				2021.5.31	2020.12.31	2019.12.31
1	600323.SH	瀚蓝环境	污水处理、固废处理、供水、燃气	65.28%	67.22%	66.16%
2	601200.SH	上海环境	污水处理、固废处理	60.11%	58.96%	58.91%
3	603568.SH	伟明环保	垃圾发电、固废处置	51.07%	47.02%	38.76%
4	002034.SZ	旺能环境	垃圾发电、固废处置	60.00%	60.13%	54.39%
平均值				59.12%	58.33%	54.55%
绿动海云				57.45%	62.28%	58.25%

注：可比上市公司最新一期为2021年6月30日数据

如上表所示，报告期内，绿动海云资产负债率与可比公司资产负债率平均值差异不大。

（3）绿动海云资产负债率水平的合理性

绿动海云为建设和运营海宁市垃圾焚烧发电厂所设立项目公司，项目于

2018 年开工建设，并向银行借入所需长期资金，项目一期于 2020 年 5 月建成并正式投入运营。报告期内绿动海云处于项目建设期，资产负债率较高，但其资产负债率与同行业可比公司差异不大，与其发展战略、业务模式及经营情况相匹配，具备合理性。

（二）补充披露未来标的资产短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款等科目的偿付安排

1、海云环保

截至 2021 年 8 月 31 日，海云环保短期借款、一年内到期的非流动负债、长期借款等科目的偿付安排如下：

(1) 短期借款

截至 2021 年 8 月 31 日, 海云环保短期借款情况如下:

单位: 万元

序号	借款人	贷款人	合同编号	利率	借款期限	借款合同金额	已提款金额	债务余额	偿付安排
1	海云环保	中国民生银行股份有限公司嘉兴分行	公流贷字第 ZX21000000314611 号	4.60%	2021.07.16-2022.07.16	5,000.00	5,000.00	5,000.00	短期借款均拟以自有资金或自筹资金在借款到期日按期偿还
2	天源给排水	兴业银行股份有限公司嘉兴海宁支行	兴银嘉海短借(2020)096 号	LPR+1.1%	2020.09.11-2021.09.11	10,000.00	10,000.00	10,000.00	
3	天源给排水	兴业银行股份有限公司嘉兴海宁支行	兴银嘉海短借(2020)097 号	LPR+1.1%	2020.09.15-2021.09.15	5,000.00	5,000.00	5,000.00	
4	北方环保	中国农业发展银行哈尔滨市城郊支行	23011400-2021 年(城郊)字 0002 号	3.85%	2021.04.19-2022.04.18	9,800.00	6,708.75	6,708.75	
5	宾县金河湾	兴业银行股份有限公司哈尔滨分行	兴银黑[2020]流贷 M351 号	4.75%	2020.11.20-2021.11.19	150.00	150.00	150.00	
6	林甸金河湾	兴业银行股份有限公司哈尔滨分行	兴银黑[2020]流贷 M354 号	4.75%	2020.11.20-2021.11.19	200.00	200.00	200.00	
7	庆安金河湾	兴业银行股份有限公司哈尔滨分行	兴银黑[2020]流贷 M355 号	4.75%	2020.11.20-2021.11.19	300.00	300.00	300.00	
8	五常金河湾	兴业银行股份有限公司哈尔滨分行	兴银黑[2020]流贷 M352 号	4.75%	2020.11.20-2021.11.19	400.00	400.00	400.00	
9	望奎金河湾	兴业银行股份有限公司哈尔滨分行	202156209 流贷 0007 号	4.75%	2021.04.26-2022.04.25	150.00	150.00	150.00	
10	长河水务	中国民生银行股份有限公司嘉兴分行	公流贷字第 ZX21000000318825 号	4.45%	2021.08.10-2022.08.10	2,000.00	2,000.00	2,000.00	
11	长河水务	中国建设银行股份有限公司海宁支行	HTZ330636100 LDZJ202100027	LPR+20bp	2021.07.27-2022.07.26	2,200.00	2,200.00	2,200.00	

序号	借款人	贷款人	合同编号	利率	借款期限	借款合同金额	已提款金额	债务余额	偿付安排
合计						35,200.00	32,108.75	32,108.75	-

(2) 长期借款及一年内到期的非流动负债

标的公司海云环保向银行借入到期一次性偿付的长期借款或根据协议分期偿付的长期借款，并于每个资产负债表日根据长期借款偿还时限将部分长期借款重分类至一年内到期的非流动负债，截至 2021 年 8 月 31 日，其对应原始借入长期借款情况如下：

单位：万元

序号	借款人	贷款人	合同编号	利率	借款期限	借款合同金额	已提款金额	债务余额	偿付安排
1	海云环保	中国工商银行股份有限公司海宁支行	2018 年(海宁)字 00524 号	LPR+59BP	2018.04.01-2024.12.31	13,230.00	13,230.00	9,800.00	已偿还 7,000 万元，根据借款协议，未来偿还计划如下： 1、2021 年度还需偿还 2,000 万元； 2、2022 年度偿还 5,000 万元； 3、2023 年度偿还 6,000 万元； 4、2024 年度偿还 7,000 万元。 均拟以自有资金或自筹资金按期偿还。
2	海云环保	中国工商银行股份有限公司海宁支行	2018 年(海宁)字 00519 号	LPR+59BP	2018.04.01-2024.12.31	13,770.00	13,770.00	10,200.00	
3	海云环保	中国工商银行股份有限公司海宁支行	2017 年(海宁)字 01266 号	LPR+60BP	2017.09.01-2024.12.11	14,637.00	14,637.00	10,047.00	已偿还 9,000 万元，根据借款协议，未来偿还计划如下： 1、2021 年度还需偿还 4,000 万元； 2、2022 年度偿还 6,350 万元； 3、2023 年度偿还 4,350 万元； 4、2024 年度偿还 2,000 万元。 均拟以自有资金或自筹资金按期偿还。
4	海云环保	中国工商银行股份有限公司海宁支行	2018 年(海宁)字 00109 号	LPR+60BP	2017.09.01-2024.12.31	14,063.00	11,063.00	6,653.00	
5	海云环保	中国银行股份有限公司海宁支行	JX 海宁 2018 人借 150 号	LPR+98.5BP	2018.07.25-2025.06.20	17,077.00	17,077.00	10,500.00	已偿还 6,577 万元，根据借款协议，偿还安排如下： 1、2021 年度还需偿还 1,500 万元；

序号	借款人	贷款人	合同编号	利率	借款期限	借款合同金额	已提款金额	债务余额	偿付安排
									2、2022 年度偿还 2,000 万元; 3、2023 年度偿还 2,200 万元; 4、2024 年度、2025 年度各偿还 2,400 万元。 均拟以自有资金或自筹资金按期偿还。
6	紫光水务	中国银行股份有限公司海宁支行	JX 海宁 2018 人借 148 号	LPR×1.12	2018.05.31-2029.12.20	14,700.00	13,645.00	13,000.00	已偿还 645 万元,根据借款协议,偿还安排如下: 1、2021 年度还需偿还 1,000 万元; 2、2022 年度、2023 年度、2024 年度各偿还 1,400 万元; 3、2025 年度、2026 年度各偿还 1,500 万元; 4、2027 年度、2028 年度、2029 年度各偿还 1,600 万元。 均拟以自有资金或自筹资金按期偿还。
7	紫光水务	中国农业银行股份有限公司海宁市支行	33010420170000979	LPR×1.11	2017.09.13-2025.09.13	6,200.00	6,200.00	4,600.00	已偿还 1,600 万元,根据借款协议,偿还安排如下: 1、2021 年度还需偿还 500 万元; 2、2022 年度、2023 年度各偿还 700 万元; 3、2024 年度偿还 1,300 万元; 4、2025 年度偿还 1,400 万元。 均拟以自有资金或自筹资金按期偿还。
8	紫薇水务	兴业银行股份有限公司嘉兴海宁支行	兴银嘉海固借(2016)002 号	LPR×0.95	2016.09.06-2022.06.25	2,000.00	2,000.00	900.00	贷款余额 900 万元,拟根据协议于 2021 年 12 月和 2022 年 6 月以自有资金或自筹资金各偿还 450 万元。
9	紫薇水务	中国银行股份有限公司海宁支行	JX 海宁 2020 人借 425 号	LPR+25bp	2020.12.28-2026.12.28	12,000.00	11,950.00	11,500.00	已偿还 450 万元,根据借款协议,后续偿还安排如下:

序号	借款人	贷款人	合同编号	利率	借款期限	借款合同金额	已提款金额	债务余额	偿付安排
									每年12月偿还1,500万元,每年6月偿还500万元,直至2026年12月偿还完毕。 均拟以自有资金或自筹资金按期偿还。
10	天源给排水	兴业银行股份有限公司嘉兴海宁支行	兴银嘉海中借(2021)005号	LPR+1.4%	2021.6.11-2024.6.11	5,000.00	5,000.00	5,000.00	拟按照协议于到期日以自有资金或自筹资金一次性偿付。
11	长河水务	中国建设银行股份有限公司海宁支行	63612712702017843	LPR+3.16%	2017.12.09-2021.09.20	16,232.15	16,232.15	1,618.66	贷款余额1,618.66万元,拟根据协议于2021年9月20日以自有资金或自筹资金偿还。
12	绿洲环保	湖州银行股份有限公司嘉兴海宁支行	2019年湖嘉海固借字第002号	6.20%	2019.07.08-2027.05.16	8,000.00	8,000.00	6,800.00	已偿还1,200万元,根据借款协议,后续偿还安排如下: 1、2021年12月24日偿还400万元; 2、2022年-2024年每年6月和12月各偿还500万元; 3、2025年-2026年每年6月和12月各偿还600万元; 4、2027年5月16日偿还1,000万元 均拟以自有资金或自筹资金按期偿还。
13	弘成环保	江苏银行股份有限公司丹阳支行	JK111620000138	LPR+15bp	2020.03.30-2030.03.29	10,000.00	8,055.00	8,055.00	根据借款协议,后续偿还安排如下: 1、2023年9月偿还555万元; 1、自2024年3月起,每年9月和3月各偿还625万元,至2025年3月止; 2、自2025年9月起,每年9月和3月各偿还500万元,至2030年3月止。 均拟以自有资金或自筹资金按期偿还。
14	海云紫伊	中国农业发展银行海宁市支行	33048101-2019年[海宁]字0034号	LPR+5bp	2019.09.27-2027.09.24	3,600.00	3,600.00	3,150.00	根据借款协议,后续偿还安排如下: 1、2021年还需偿还450万元; 2、2022年偿还600万元;

序号	借款人	贷款人	合同编号	利率	借款期限	借款合同金额	已提款金额	债务余额	偿付安排
									3、2023 年、2024 年、2025 年每年各偿还 500 万元; 4、2026 年、2027 年每年各偿还 550 万元。 均拟以自有资金或自筹资金按期偿还。
15	北安银水湾	中国农业发展银行 北安市支行	23110200-2020 年 (北安) 字 0029 号	LPR+5 bp	2020. 07. 28- 2035. 07. 27	5,600.00	5,462.50	5,462.50	已偿还 450 万元, 根据借款协议, 后续偿还安排如下: 自 2021 年 9 月起, 每年 9 月还款 200 万元, 每年 3 月还款 200 万元, 至贷款还清为止。 均拟以自有资金或自筹资金按期偿还。
16	庆安金河湾	中国农业发展银行 庆安县支行	23120900-2020 年 (庆安) 字 0021 号	LPR+ 50bp	2020. 09. 20- 2040. 09. 28	9,100.00	7,175.59	7,175.59	根据借款协议, 后续偿还安排如下: 1、2024 年 5 月 20 日偿还 235.59 万元; 2、自 2024 年 9 月起, 每年 9 月和 5 月各还款 240 万元, 至 2039 年 9 月止; 2、2040 年 5 月和 9 月分别各偿还 230 万元。 均拟以自有资金或自筹资金按期偿还。
17	宾县金河湾	中国邮政储蓄银行 股份有限公司哈尔滨 滨市分行	23000017100319000 001	LPR× 1.2	2019. 07. 02- 2029. 07. 01	1,680.00	1,680.00	1,532.88	到期一次性偿还
18	勃利金河湾	中国农业发展银行 勃利县支行	23090200-2021 年 (勃利) 字 0009 号	LPR+ 70bp	2021. 6. 25-2 036. 6. 24	5,100.00	4,150.66	4,150.66	根据借款协议, 后续偿还安排如下: 1、2026 年 12 月, 还款 50.66 万元; 2、自 2027 年 6 月起, 每年 6 月和 12 月各还款 200 万元, 至 2033 年 6 月止; 3、自 2033 年 12 月起, 每年 12 月和 6 月各还款 250 万元, 至 2036 年 6 月止。 均拟以自有资金或自筹资金按期偿还。

序号	借款人	贷款人	合同编号	利率	借款期限	借款合同 金额	已提款 金额	债务 余额	偿付安排
19	酒泉惠茂	中国农业发展银行 瓜州县支行	62212601-2021 年 (瓜州) 字 0017 号	LPR+ 15bp	2021. 07. 08- 2031. 07. 07	55,300.00	5,700.00	5,700.00	截至 2021 年 8 月 31 日, 贷款提款金额为 5,700 万元, 后续将根据提款金额依合同约定按期以自有资金或自筹资金偿还。
合计						227,289.15	168,627.90	125,845.29	

2、绿动海云

截至 2021 年 8 月 31 日，绿动海云负债主要为长期借款，其基本情况如下：

单位：万元

序号	借款人	贷款人	合同编号	利率	借款期限	借款合同金额	实际借款金额	债务余额
1	绿动海云	招商银行股份有限公司嘉兴海宁支行	571HT2019040236	LPR	2019.04.18-2034.04.18	60,000.00	59,166.51	57,687.35

绿动海云所签订长期借款协议金额为 60,000.00 万元，绿动海云根据垃圾焚烧发电站项目进度及资金需求进行提款，于每期提款时签订提款申请书并明确还款计划。截至 2021 年 8 月 31 日，绿动海云实际借款金额为 59,166.51 万元，绿动海云垃圾焚烧发电站项目目前已正式运营并按期偿还相关借款，截至 2021 年 8 月 31 日，已偿还金额为 1,479.16 万元，绿动海云未来拟以自有资金或自有资金按照提款申请书中约定的还款计划按期偿还。

（三）结合标的资产的偿债能力与盈利能力，补充披露上述标的资产是否存在偿债风险，以及对持续经营能力的影响

1、海云环保

（1）偿债能力分析

报告期内，标的公司海云环保偿债能力相关的主要财务指标或财务数据如下：

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率	0.90	0.88	0.98
速动比率	0.83	0.83	0.92
资产负债率（%）	57.66	58.73	59.06
利息保障倍数（倍）	2.29	3.21	2.64

注：上述财务指标的计算公式如下：

1、资产负债率=总负债/总资产*100%

2、流动比率=流动资产/流动负债

3、速动比率=（流动资产-存货净额）/流动负债

4、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

①流动比率和速动比率

报告期内，海云环保流动比率分别为 0.98、0.88 和 0.90，速动比率分别为

0.92、0.83 和 0.83。海云环保的流动比率、速动比率基本稳定，海云环保 2020 年流动比率、速动比率较 2019 年略有下降，主要系 2020 年末应付账款及应付票据的增加所致。2020 年海云环保的环保工程类业务量较 2019 年增加，导致的采购总额上升，应付票据及应付账款规模相应增长，且由于部分工程尚未竣工验收及结算导致流动比率及速动比率相应有所下降。

②资产负债率

报告期内，海云环保资产负债率分别为 59.06%、58.73%和 57.66%。海云环保资产负债率较为稳定，且略高于一般企业，主要系其行业性质和经营情况所致。海云环保主要从事综合环保领域服务业务，为环保基础设施提供建设和运营服务，属于重资产投资行业，项目建设期所需资金规模较大，需通过银行债务融资方式解决，故报告期内海云环保资产负债率较高，但其资产负债率与同行业可比公司差异不大，与其发展战略、业务模式及经营情况具有匹配性。

③利息保障倍数

报告期内，海云环保利息保障倍数分别为 2.64、3.21 和 2.29。2020 年海云环保利息保障倍数较 2019 年增长，主要是由于环保工程业务规模增长及发展所致。2021 年 1-5 月利息保障倍数有所下降主要由于海云环保营业收入有所降低，主要是由于公司环保工程业务具有一定的季节性特征，且受行业惯例影响，工程业务一般主要于年初进行招标投标工作，后续进行建设、施工和验收等工作，导致海云环保营业收入和净利润有所降低。

（2）盈利能力分析

报告期内，标的公司海云环保盈利能力相关的主要财务指标或财务数据如下：

项目	2021 年 1-5 月	2020 年	2019 年
营业收入（万元）	45,819.60	145,871.33	113,325.92
净利润（万元）	2,517.95	11,488.01	9,459.53
毛利率（%）	22.83	25.61	25.23
净利率（%）	5.50	7.88	8.35
加权平均净资产收益率（%）	4.24	7.50	6.98

注：上述财务指标计算公式如下：

- 1、净利率=净利润/营业收入*100%
- 2、毛利率=毛利/营业收入=(营业收入-营业成本)/营业收入*100%
- 3、加权平均净资产收益率=归属于公司普通股股东的净利润/(归属于公司普通股股东的期初净资产+归属于公司普通股股东的净利润/2)
- 4、2021年1-5月加权平均净资产收益率已作年化处理

2019年、2020年以及2021年1-5月,海云环保营业收入分别为113,325.92万元、145,871.33万元以及45,819.60万元,净利润分别为9,459.53万元、11,488.01万元以及2,517.95万元。报告期内,海云环保收入主要来自环保工程业务、污水处理业务、固废处置业务和自来水制水业务。2020年海云环保收入及净利润较2019年增长,主要是由于环保工程业务规模增长及发展所致。2021年1-5月海云环保营业收入及净利润有所降低,主要是由于公司环保工程业务具有一定的季节性特征,且受行业惯例影响,工程业务一般主要于年初进行招标投标工作,后续进行建设、施工和验收等工作,导致海云环保营业收入和净利润有所降低。亦由于前述原因,海云环保2021年1-5月毛利率及净利率指标也有所降低。

2021年1-8月,海云环保未经审计的营业收入为82,824.28万元,净利润为7,570.66万元,未经审计的毛利率为26.46%,净利率为9.14%。

综上所述,1、报告期内,标的资产海云环保流动比率分别为0.98、0.88和0.90,速动比率分别为0.92、0.83和0.83,资产负债率分别为59.06%、58.73%和57.66%,利息保障倍数分别为2.64、3.21和2.29,海云环保整体偿债能力较为稳定,偿债指标与其发展战略、业务模式及经营情况具有匹配性,且报告期内海云环保均按时根据合同约定偿还金融机构借款,其偿债风险较小,持续经营能力不存在重大不确定性;2、报告期内,标的资产海云环保营业收入分别为113,325.92万元、145,871.33万元和45,819.60万元,净利润分别为9,459.53万元、11,488.01万元和2,517.95万元,净利率分别为8.35%、7.88%和5.50%,2021年1-8月,海云环保未经审计的营业收入为82,824.28万元,净利润为7,570.66万元,净利率为9.14%,其经营状况良好,持续经营能力不存在重大不确定性。

2、绿动海云

(1) 偿债能力分析

报告期内，标的公司绿动海云偿债相关的主要财务指标或财务数据如下：

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率	1.52	0.50	0.98
速动比率	1.51	0.50	0.98
资产负债率（%）	57.45	62.28	58.25
利息保障倍数（倍）	4.28	3.84	1.38

注：上述财务指标的计算公式如下：

1、资产负债率=总负债/总资产*100%

2、流动比率=流动资产/流动负债

3、速动比率=（流动资产-存货净额）/流动负债

4、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

①流动比率和速动比率

报告期内绿动海云流动比率分别为 0.98、0.50 和 1.52，速动比率分别为 0.98、0.50 和 1.51。2020 年绿动海云短期偿债能力较低，主要系绿动海云垃圾焚烧发电厂项目建设工程 2019 年仍处于建设期，2020 年 4 月试运行并于 5 月正式投产，导致 2020 年相关应付账款规模增加。2021 年 1-5 月，随着其逐渐稳定运营，收回经营资金，其流动比率及速动比率有所上升。

②资产负债率

报告期内，绿动海云资产负债率分别为 58.25%、62.28%和 57.45%，主要因绿动海云系垃圾焚烧发电厂项目公司，在项目建设过程中，由于涉及投资规模较大，向银行融入较大规模长期借款。其资产负债率符合行业惯例及其经营情况，具有合理性。

③利息保障倍数

绿动海云 2020 年正式开始运营，2020 年及 2021 年 1-5 月绿动海云利息保障倍数分别为 3.84 和 4.28。2021 年 1-5 月利息保障倍数的增加主要系随着其逐渐稳定运营，其盈利能力逐渐增强。

（2）盈利能力分析

标的公司绿动海云 2020 年 5 月正式运营，其 2020 年及 2021 年 1-5 月盈利能力相关的主要财务指标或财务数据如下：

项目	2021 年 1-5 月	2020 年
营业收入（万元）	7,363.61	12,115.09
净利润（万元）	3,467.03	5,628.82
毛利率（%）	67.81%	72.42%
净利率（%）	47.08%	46.46%
加权平均净资产收益率（%）	15.92%	12.93%

注：上述财务指标计算公式如下：

1、净利率=净利润/营业收入*100%

2、毛利率=毛利/营业收入=（营业收入-营业成本）/营业收入*100%

3、加权平均净资产收益率=归属于公司普通股股东的净利润/（归属于公司普通股股东的期初净资产+归属于公司普通股股东的净利润）

4、2021 年 1-5 月加权平均净资产收益率已作年化处理

绿动海云垃圾焚烧发电厂项目建设工程于 2020 年 4 月试运行并于 5 月正式投产。绿动海云 2020 年度及 2021 年 1-5 月营业收入分别为 12,115.09 万元和 7,363.61 万元，净利润分别为 5,628.82 万元和 3,467.03 万元，其收入和净利润情况与其运营时间基本匹配，且由于项目逐渐开始正式运营，其毛利水平略有波动。

2021 年 1-8 月，绿动海云未经审计的营业收入为 12,659.68 万元，净利润为 6,281.04 万元，未经审计的毛利率为 70.84%，净利率为 49.61%。

综上所述，1、报告期内，标的资产绿动海云流动比率分别为 0.98、0.50 和 1.52，速动比率分别为 0.98、0.50 和 1.51，资产负债率分别为 58.25%、62.28% 和 57.45%，绿动海云于 2020 年 5 月正式投产运营，2020 年和 2021 年 1-5 月的利息保障倍数分别为 3.84 和 4.28，随着运营规模扩大，其偿债能力向好，且绿动海云均按时根据合同约定偿还金融机构借款，其偿债风险较小，持续经营能力不存在重大不确定性；2、2020 年和 2021 年 1-5 月，标的资产绿动海云营业收入分别为 12,115.09 万元和 7,363.61 万元，净利润分别为 5,628.82 万元和 3,467.03，净利率分别为 46.46% 和 47.08%，2021 年 1-8 月，绿动海云环保未经审计的营业收入为 12,659.68 万元，净利润为 6,281.04 万元，净利率为 49.61%，其经营状况良好，持续经营能力不存在重大不确定性。

九、标的资产毛利率分析

（一）补充披露海云环保、绿动海云 2021 年 1-5 月毛利率下降的原因及合理性

1、海云环保 2021 年 1-5 月毛利率下降的原因及合理性

（1）2020 年度及 2021 年 1-5 月海云环保主营业务收入构成及毛利率变动情况

收入类别	2021 年 1-5 月			2020 年度		
	金额（万元）	占比	毛利率	金额（万元）	占比	毛利率
环保工程业务	20,171.85	44.42%	15.33%	83,106.48	57.10%	20.02%
污水处理业务	12,516.82	27.56%	29.26%	28,722.58	19.73%	31.33%
固废处置业务	9,632.09	21.21%	19.75%	25,778.95	17.71%	28.84%
自来水制水业务	2,990.69	6.59%	52.45%	7,425.58	5.10%	53.70%
其他	104.46	0.23%	-49.15%	511.88	0.35%	18.21%
合计	45,415.91	100.00%	22.40%	145,545.47	100.00%	25.53%

海云环保 2021 年 1-5 月综合毛利率为 22.40%，较 2020 年度综合毛利率 25.53% 下降 3.13%，主要系环保工程业务及固废处置业务毛利率下降所致，其中环保工程业务毛利率下降 4.69%，固废处置业务毛利率下降 9.09%，具体分析说明如下：

（2）环保工程业务毛利率下降情况及原因

单位：万元

公司	2021 年 1-5 月			2020 年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
北方环保	5,883.08	29.16%	30.01%	35,323.44	42.50%	29.89%
天源给排水	14,288.77	70.84%	9.28%	47,783.02	57.50%	12.73%
合计	20,171.85	100.00%	15.33%	83,106.46	100.00%	20.02%

2021 年 1-5 月环保工程业务毛利率下降的原因主要有两点：一系毛利率较高的北方环保收入占比大幅下降，二系天源给排水工程业务毛利率有所下降。

海云环保重要子公司北方环保及其子公司主要位于哈尔滨等地区，受到北方严寒地区寒冷、积雪等气候因素影响，不利于部分项目的施工，工程业务一般主要于年初进行招标投标工作，后续进行建设、施工和验收等工作。因此，2021 年 1-5 月北方环保环保工程业务收入较低。天源给排水环保工程安装业务主要采取劳务外包的形式，故毛利率远低于北方环保。

受行业惯例影响，天源给排水工程安装业务一般主要于年初进行招标投标工作，后续进行建设、施工和验收等工作，故2021年1-5月天源给排水毛利率较高的工程安装业务收入较低，导致天源给排水工程业务毛利率有所下降。

（3）固废处置业务毛利率下降的原因

单位：万元

类别	2021年1-5月			2020年		
	收入金额	占比	毛利率	收入金额	占比	毛利率
危废处置	2,319.56	24.08%	21.48%	9,130.91	35.42%	52.56%
餐厨垃圾处置	2,753.54	28.59%	37.86%	5,530.32	21.45%	30.68%
垃圾清运及处置等	4,559.00	47.33%	7.92%	11,117.72	43.13%	8.46%
合计	9,632.10	100.00%	19.75%	25,778.95	100.00%	28.84%

2021年1-5月海云环保的固废处置业务毛利率较2020年度下降9.09%。主要系毛利率高的弘成环保危险废物处置业务收入占比下降，该业务毛利率受市场行情的影响也出现下滑所致。具体如下：

①焚烧处置和填埋处置两项业务单价均下降导致危险废物处置业务毛利率下降

弘成环保危险废物处置业务主要包括焚烧处置和填埋处置，2020年度及2021年1-5月主营业务收入及毛利率情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

类别	2021年1-5月				2020年度			
	收入金额	处理量	单价	毛利率	收入金额	处理量	单价	毛利率
焚烧处置	1,323.13	3,159.98	0.42	12.80%	4,020.37	8,540.53	0.47	35.61%
填埋处置	996.43	4,889.05	0.20	33.01%	5,110.54	18,564.09	0.28	65.89%
小计	2,319.56	8,049.03	0.29	21.48%	9,130.91	27,104.62	0.34	52.56%

由上表可知焚烧处置及填埋处置业务单价的下降是毛利率下降的主要原因。2021年1-5月销售单价为0.29万元/吨，较2020年平均单价0.34万元/吨，下降14.71%，是毛利率下降的主要原因。弘成环保内部成立了危废基价小组（由总经理、副总经理、技术部、生产部、市场部、财务部组成），每月定期召开危险废物基价会议，根据近期全省处置能力、同行业处置情况和市场价格等对销售价格进行调整。2020年以来疫情的持续影响导致部分企业生产力不

足，导致上游供货减少。另一方面，部分企业选择价格便宜的跨省转移等，各处置单位竞争激烈而引起价格下滑。

②2021年1-5月受产量等多方面因素影响，成本单价较2020年度有所上升，导致毛利率下降

单位：万元、万元/吨

类别	2021年1-5月			2020年度		
	成本金额	单位成本	毛利率	成本金额	单位成本	毛利率
焚烧处置	1,153.83	0.37	12.80%	2,588.76	0.30	35.61%
填埋处置	667.54	0.14	33.01%	1,743.40	0.09	65.89%
小计	1,821.37	0.23	21.48%	4,332.16	0.16	52.56%

2021年1-5月焚烧处置及填埋处置业务单位成本较2020年度均有所上升，主要系春节期间停工停产，但相应的固定成本及员工薪酬等仍需正常支出，导致单体成本的上涨。

综上所述，海云环保2021年1-5月毛利率较2020年度毛利下降，主要系环保工程业务及固废处置业务毛利率下降所致。环保工程业务毛利下降主要系受北方严寒天气影响，毛利率高的北方环保前五个月工程业务施工减少，收入占比大幅下降，拉低了工程业务的平均毛利率。固废处置业务毛利率下降主要系毛利率高的弘成环保危险废物处置业务收入占比下降，该业务受市场行情及春节停工的影响销售单价下降，而单位成本因处理量下降而相应的固定成本及员工薪酬等仍需正常支出而有所上升，故毛利率出现较大幅度的下降。综上所述，海云环保2021年1-5月毛利率下降具有合理性。

2、绿动海云2021年1-5月毛利率下降的原因及合理性

（1）绿动海云2020年度及2021年1-5月主营业务收入及毛利率情况

单位：万元

项目	2021年1-5月			2020年度		
	金额	占运营项目收入的比例	毛利率	金额	占运营项目收入的比例	毛利率
供电收入	4,839.10	76.52%	62.78%	8,648.11	83.35%	67.98%
污泥处理收入	1,247.23	19.72%		1,021.07	9.84%	
垃圾处理收入	219.05	3.46%		698.25	6.73%	
其他收入	18.94	0.30%		8.26	0.08%	

项目	2021 年 1-5 月			2020 年度		
	金额	占运营项目收入的比例	毛利率	金额	占运营项目收入的比例	毛利率
合计	6,324.31	100.00%	62.78%	10,375.69	100.00%	67.98%

(2) 绿动海云2020年度及2021年1-5月主要业务量价数据

单位：万元、元/Kw、元/吨

收入类别	数量单位	2021 年 1-5 月			2020 年度		
		收入	数量	单价	收入	数量	单价
供电收入	万 Kw	4,839.10	9,399.48	0.51	8,648.11	16,423.24	0.53
污泥处理收入	万吨	1,247.23	5.86	212.84	1,021.07	4.85	210.53
垃圾处理收入	万吨	219.05	2.67	82.04	698.25	9.45	73.89

绿动海云 2021 年 1-5 月项目运营毛利率为 62.78%，较 2020 年度项目运营毛利率下降 5.20%。从上表可知，绿动海云 2021 年 1-5 月和 2020 年度相比营业收入单价基本保持稳定，对毛利率变动的影响有限。故绿动海云公司 2021 年 1-5 月毛利率下降的原因主要系项目运营成本上升所致。

(3) 绿动海云2020年度及2021年1-5月项目运营成本构成

单位：万元

成本项目	2021 年 1-5 月		2020 年度		占比变动
	金额	占运营收入比例	金额	占运营收入比例	
职工薪酬	471.43	7.45%	679.82	6.55%	0.90%
折旧摊销	848.94	13.42%	1,259.37	12.14%	1.28%
环境处置费用	534.97	8.46%	763.53	7.36%	1.10%
水电费	148.05	2.34%	190.01	1.83%	0.51%
其他成本	350.25	5.54%	429.17	4.14%	1.40%
合计	2,353.64	37.22%	3,321.90	32.02%	5.20%

①环境处置费用

绿动海云 2021 年 1-5 月环境处置费用占运营项目收入的比例较 2020 年度上升 1.10%，主要系绿动海云公司 2021 年 1-5 月供电收入占比较 2020 年度下降 6.83%，污泥处理收入占比较 2020 年度提升 9.88%，而污泥处置费用单位成本高于发电业务产生的废气处理成本，使得绿动海云 2021 年 1-5 月环境处置费用的成本占比较 2020 年度有所提高。

②职工薪酬

绿动海云 2021 年 1-5 月职工薪酬成本占运营项目收入的比例较 2020 年度上升 0.90%，主要系绿动海云在 2020 年度新冠疫情期间享受了社保减免优惠政策，而 2021 年 1-5 月不再享受上述社保减免优惠政策所致，使得绿动海云 2021 年 1-5 月职工薪酬成本占比较 2020 年度有所提高。

③折旧摊销

绿动海云 2021 年 1-5 月折旧摊销成本占运营项目收入的比例较 2020 年度上升 1.29%，主要系绿动海云公司垃圾焚烧发电厂项目（无形资产——特许经营权）在 2020 年 5 月投入正式生产后，又存在零星工程持续建设并转为特许经营权的情况，使得绿动海云 2021 年 1-5 月折旧摊销成本占比较 2020 年度有所提高。

综上所述，绿动海云 2021 年 1-5 月毛利率下降主要系：A. 收入结构的变动，污泥处理收入 2021 年 1-5 月占比较 2020 年度提升 9.88%，而污泥处置费用单位成本高于发电业务产生的废气处理成本，使得环境处置费用的成本增大，相应的毛利率下降；B. 单位运营成本增加，其中职工薪酬因 2021 年末再享受社保减免等优惠政策，使得职工薪酬成本占比较 2020 年度有所提高；折旧摊销因零星工程持续建设结转等原因，使得折旧摊销成本占比较 2020 年度有所提高。故绿动海云 2021 年 1-5 月毛利率下降具有合理性。

（二）结合对原材料和能源市场未来年度预测情况、与主要供应商的合作稳定性、标的资产对原材料供应商的议价能力等，补充披露未来原材料价格的稳定性及对标的资产毛利率水平的影响

四家标的公司原材料采购类别较为分散，且金额较小。故主要区分环保工程业务原材料采购、其他业务原材料采购，并就所有业务均会涉及的电力能源采购情况进行分析说明。

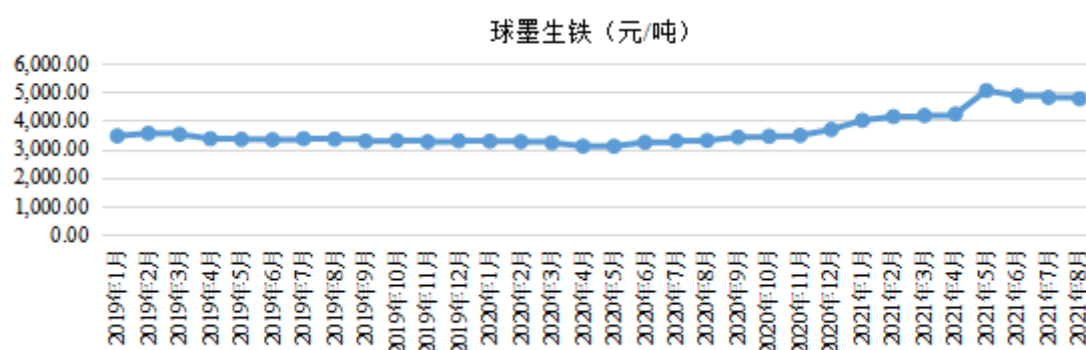
标的公司的采购模式分为询价采购和招标采购。其中，日常办公用品、原材料及单件小额设备一般采用询价采购；生产经营的主要物资、工程项目所需集中采购设备、材料或选择分包商一般由招标采购部采用公开招标、邀请招标及竞争性询价采购。

1、环保工程业务原材料采购

海云环保环保工程业务采购的主要原材料为管材材料（主要包括球墨管、钢管、PE 管等）、地方性材料（主要包括钢材、混凝土等）、设备类材料（主要包括电机、水泵及环保非标设备等）。海云环保环保工程业务主要根据材料成本、设备成本、分包成本、设备使用费及人工成本等加成一定的利润率进行定价。

海云环保环保工程主要原材料采取供应商年度公开招标入围机制，并与供应商签订年度框架协议，约定年度采购基准价和其他合同条款。年度框架协议中一般约定当市场价格涨跌达到一定幅度时，将启动调价机制，双方协商确定单价并签订补充协议按照新的单价进行结算。以主要管材球墨管进行说明如下：

球墨管主要使用的球墨生铁 2019 年至 2021 年 8 月价格趋势图如下：



数据来源：IFIND

报告期内，海云环保球墨铸铁管主要供应商为新兴铸管股份有限公司，也根据具体需求向入围的圣戈班管道系统有限公司及安徽淦氏铸造有限责任公司等进行采购。公司与上述供应商签订年度框架协议，并根据市场价格的变动可适时调整采购价格。

2、其他业务原材料采购

海云环保污水处理业务以及首创水务污水处理业务主要原材料包括药剂，主要系乙酸钠、聚丙烯酰胺、次氯酸钠及硫酸银等，类别较为分散，总体采购金额不大。

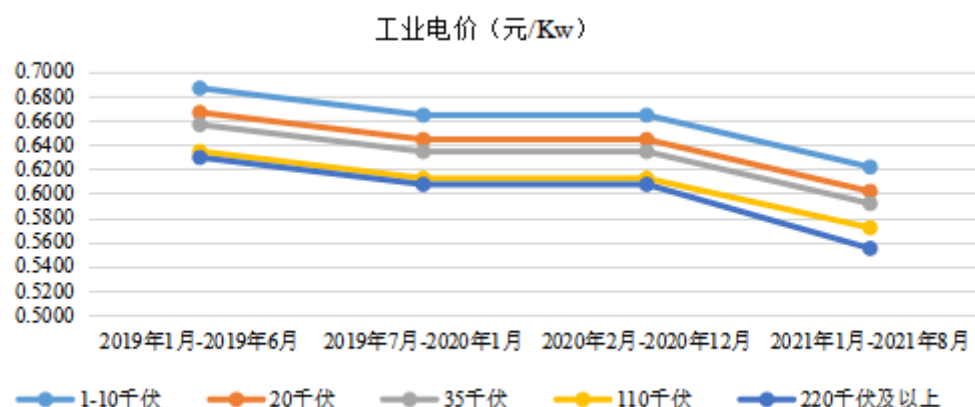
海云环保固废处置业务和绿动环保垃圾焚烧发电业务主要原材料采购较为分散，总体采购金额均较小，主要为能源动力（电力及水费）。

海云环保自来水制水业务以及实康水务自来水制水业务主要原材料包括:

(1) 原水, 使用原水所发生的水资源费根据有关水资源法律法规的要求进行支付给政府指定单位; (2) 药剂, 主要为次氯酸钠、净水聚合氯化铝及吸附剂等, 类别较为分散, 总体采购金额不大; (3) 能源动力, 主要系电力。

3、电力能源采购

报告期内四家标的公司采购的主要能源均为电力, 电力根据当地电网统一定价, 随着光伏、水力、风能、垃圾焚烧等发电方式的进一步应用, 国家对制造业的政策导向和大力扶持, 公司预测未来电力价格可能将长期保持稳定。2019年至2021年8月浙江省工业电价趋势如下图:



数据来源: 浙江省电网

4、与主要供应商的合作稳定性、对原材料供应商的议价能力

(1) 报告期内海云环保主要供应商变动情况

单位: 万元

期间	序号	名称	采购金额	采购内容	是否继续合作
2021年1-5月	1	海云美城	3,324.83	保洁服务	合同于2021年11月到期后再行商议
	2	云南云水	2,924.82	设备及工程服务	是
	3	新兴铸管股份有限公司杭州销售分公司	2,280.88	球墨管等材料	是
	4	浙江鸿翔建设集团股份有限公司	2,262.77	工程服务	是
	5	海宁市长安镇云水工程服务队	1,516.54	环保工程业务分包	是
	合计		12,309.84	-	-

期间	序号	名称	采购金额	采购内容	是否继续合作
2020年度	1	海云美城	7,757.58	保洁服务	是
	2	北京美福莱环保工程有限公司	6,949.72	设备及工程服务	是
	3	新兴铸管股份有限公司杭州销售分公司	3,429.43	球墨管等材料	是
	4	江苏镇江四建建设集团有限公司	3,182.99	工程服务	是
	5	国网浙江海宁市供电有限公司	2,375.59	电力	是
	合计		23,695.31		
2019年度	1	海云美城	7,809.17	保洁服务	是
	2	北京美福莱环保工程有限公司	3,309.09	设备及工程服务	是
	3	新兴铸管股份有限公司杭州销售分公司	1,794.44	球墨管等材料	是
	4	海宁水务集团子公司	1,502.55	物资采购	是
	5	浙江卡森建设有限公司	905.8	工程服务	是
	合计		15,321.05	-	-

报告期内，海云环保与大部分主要供应商合作稳定，因受客观因素影响导致报告期内各期主要供应商的排名情况发生变化，主要原因系因业务结构、采购需求等情况发生变化导致对部分原材料、设备及工程的采购金额发生变化。

（2）报告期内首创水务和实康水务主要供应商变动情况

首创水务、实康水务报告期内第一大供应商均为国网浙江海宁市供电有限公司，其余主要系药剂供应商，采购额均较小。

（3）报告期内绿动海云主要供应商变动情况

单位：万元

期间	序号	名称	采购金额	采购内容	是否继续合作
2021年1-5月	1	钱塘水务	249.21	自来水及污水处理	是
	2	长兴恒超环保材料有限公司	154.16	消石灰	是
	3	海宁绿洲环保水务有限公司	138.29	氨水、液碱、盐酸等药剂	是
	4	溧阳市卓君环保科技有限公司	107.64	活性炭	是
	5	中国石油天然气股份有限公司浙江嘉兴销售分公司	85.37	柴油	是
	合计		734.67	-	-

期间	序号	名称	采购金额	采购内容	是否继续合作
2020年度	1	钱塘水务	343.57	自来水及污水处理	是
	2	长兴恒超环保材料有限公司	283.89	消石灰	是
	3	中国石油天然气股份有限公司浙江嘉兴销售分公司	282.48	柴油	是
	4	海宁绿洲环保水务有限公司	252.62	氨水、液碱、盐酸等药剂	是
	5	溧阳市卓君环保科技有限公司	89.25	活性炭	是
	合计		1,251.80	-	-

报告期内，绿动海云与主要供应商合作稳定。绿动海云 2019 年为筹建期，材料采购较少，不具有参考意义。

综上所述，标的公司生产经营所需主要原材料的采购价格预计将在一个合理的区间内运行。标的公司主要供应商均不处于业内强势垄断地位，并且管材及配件、钢材、水泥、药剂等材料市场供给充足，因此公司对原材料供应商的议价能力较强，原材料价格的稳定运行将保障标的公司毛利率水平的稳定。

（三）补充披露各标的资产主要业务销售单价调整机制，若未来原材料成本持续上涨，是否存在销售单价无法及时调整对标的资产毛利率及持续盈利能力的影响

四家标的公司按销售定价机制主要分为两类，一类为特许经营权项目（包括污水处理业务、自来水制水业务、餐厨垃圾处理业务及垃圾焚烧发电业务），另一类为非特许经营权项目，主要为环保工程业务和危险废物处置业务。两类业务的销售单价调整机制具体说明如下：

1、特许经营权项目

报告期内，海云环保拥有正在运营的城镇污水处理项目 29 项，固废处置相关项目 5 项，自来水制水项目 1 项；首创水务拥有正在运营的城镇污水处理项目 1 项；实康水务拥有正在运营的自来水制水项目 1 项；海云绿动拥有正在运营的垃圾焚烧发电项目 1 项。上述四家标的公司正在运营的特许经营权项目的定价及调价机制分别由各自的特许经营合同约定，主要项目的调价机制说明如下：

序号	项目主体	名称	调价周期	调价机制
1	紫光水务	海宁市尖山污水处理厂	每三年	每三年为一个周期进行调整，按照成本变化水平进行协商，但当主要原材料的单位成本（人工、电费、药剂等）上涨幅度累计超过 5%或者政府每年公布的 CPI 指数累计涨幅超过 6%，乙方可立即申请调价
2	紫薇水务	海宁市盐仓污水处理厂	每三年	每三年为一个周期进行调整，按照成本变化水平进行协商，但当主要原材料的单位成本（人工、电费、药剂等）上涨幅度累计超过 5%或者政府每年公布的 CPI 指数累计涨幅超过 6%，乙方可立即申请调价
3	紫光水务	海宁市丁桥污水处理厂四期工程	每三年	每三年为一个周期进行调整，按照成本变化水平进行协商，但当主要原材料的单位成本（人工、电费、药剂等）上涨幅度累计超过 5%或者政府每年公布的 CPI 指数累计涨幅超过 6%，乙方可立即申请调价
4	长河水务	海宁市第二水厂	每三年	保底水价和超供水价原则上每三年为一个周期进行调整，按照成本变化水平进行协商，但当主要原材料的单位成本（人工、电费、药剂等）上涨幅度累计超过 5%或者政府每年公布的 CPI 指数累计涨幅超过 6%，乙方可立即申请调价
5	天河嘉业	霍林郭勒市沙尔呼热污水处理厂“BOT”项目	每两年	根据物价上涨指数及运营成本的增加，每两年调增一次水价，上调幅度为 5%-10%或根据调价公式。
6	天河水务	内蒙古霍林郭勒污水处理厂“BOT”项目	每两年	根据物价上涨指数及运营成本的增加，每两年调增一次水价，上调幅度为 5%-10%或根据调价公式。
7	北方环保	哈尔滨国环医疗固体废物无害化给水、污水处理站	每年	运营费用应根据国家公布的上一年度物价上涨指数的 80%逐年进行调整。
8	北方环保	哈尔滨医科大学附属第二医院污水处理项目	每年	运行期间院内污水水质和水量超过技术协议要求时，运行费重新进行调整。运营费用应根据国家公布的上一年度物价上涨指数的 80%逐年进行调整。
9	五常金水湾	五常市污水处理厂	运营五年后每年协商	污水处理费用调整：污水处理单价从商业运营开始日起起的五年内不作调整，五年以后，双方可以根据国家公布上一年度物价变化指数的 80%以内幅度或省市污水处理费用调整文件标准，对污水运营费用进行协商调整。
10	宾县金河湾	宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目	每三年	调价原则：投资成本在对应的付费期内不作调整；年运营维护成本根据服务期内的通货膨胀情况（当地统计局公布的当期 CPI 数值）调整，同时应考虑税率变化、退税政策变化等税收相关政策变动，设定相应调价机制。以三年为周期，进行定期调价。
11	勃利金河湾	勃利县污水处理厂扩建工程 PPP 项目合同	每四年	本项目服务费价格的调整，可充分考虑项目总投资额的变动、物价指数、药剂价格、电费价格、劳动力成本、税率、基准利率及其他因素变化的影响。调价原则：运营吨水成本根据服务期内的通货膨胀情况（当地统计局公布的当期 CPI 数值）调整，设定相应调价机制。以四（4）年为周期，进行定期调价。

序号	项目主体	名称	调价周期	调价机制
12	方正龙头山	方正县方正镇污水处理厂二期工程BOT项目	每五年	双方每不低于五年对当期运营成本进行审核一次。乙方可依据附件 6 规定的污水处理基本单价的调价公式和条件向甲方和方正县人民政府提出调价申请，经甲方和方正县人民政府有关部门审核批准后进行调价，如乙方不申请不进行调价。
13	庆安金河湾	庆安县污泥等有机废物集中处理处置工程	运营三年后协商	污泥处理单价从商业运营开始日起的三年内不做调整，三年以后，若电价、物价、人工费、贷款利率及税率发生变化，可按以下方法进行调整：以乙方提供的《运行成本测算》的电价、物价、人工费、贷款利率及签订本合同时的税率为基础，分析计算出由于电价、物价、人工费、贷款利率及税率变化引起运行成本的增减量，再对污泥处理费单价做一个调整方案，最后由双方商定。
14	绥滨金河湾	绥滨县污水处理厂	协商	污水处理运营费调整：双方根据物价涨指数或省污水处理费用调整对污水运营费用进行协商调整。
15	绿洲环保	海宁市餐厨废弃物无害化处理资源化利用项目	每两年	由乙方或甲方提出申请（原则上每两年可以申请一次，如在项目运营中发生重大事项变动或非乙方原因导致成本大幅增加可立即申请），由甲方组织，甲方、政府相关部门和乙方共同进行财务测算按实确定，测算过程中可参考首次调价专项审计报告。
16	实康水务	海宁市第三水厂供水工程项目（实康水务）	每年	一般情况下，每一年度开始前，双方进行一次协商，如果合资公司的运营成本（主要是指 1、电价 2、药价 3、员工成本 4、税金 5、基准利率 6、汇率 7、由于成本项目的增减而增减等），由于物价或非管理原因变化，或国家税收等政策的调整，双方的结算水价即基本水价按照水价测算数据调整实结算价格。若上年度单位运营成本比双方确定的单位运营成本高于 1%，则双方同意价格调整，并按照调价公式确定的价格执行。年度内乙方的月单位运行成本与上一年平均单位运营成本高于 5%，双方即启动协商程序并进行调整，并在发生成本变动之日起执行新的结算价格。
17	绿动海云	海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）（绿动海云）	每三年	调价原则上在本项目商业运营开始日开始每隔三年可提出调整一次，但只有在测算后的调价幅度在原来正在执行中的垃圾处理服务费单价的基础上增加或降低百分之五（5%）（含百分之五（5%））以上的，才能予以调整：（1）如在任一年，该年的嘉兴年度 CPI 相比上一次增长或降低了百分之五（5%）及以上，则不论是否到了规定的三（3）年调价时间，乙方或甲方均可以提出调价要求；（2）如在运营期间电力上网单价发生变化，则可按“恢复双方约定经济地位”据实进行调整。（3）在项目合作期，协议任何一方通过努力为本项目争取到的海宁及以上政府政策性补助收入，40%的金额在甲方对项目公司垃圾处理补助中抵扣；（4）如现行国家税收政策发生变化，则按照“恢复经济地位原则”，对垃圾处理费单价进行调整；（5）发生不可抗力事件时，双方应各自承担由此造成的支出和费用，垃圾处理服务费单价不予调整；（6）当相关法律、法规及国家有关规定变更导致乙方的垃圾处理成本增加或者减少幅度较大时，或者乙方的收入增加或者成本减少幅度较大，甲乙双方同意对本协议进行修改与补充，并按照“恢复约定经济地位”的原则，对垃圾处理服务费单价

序号	项目主体	名称	调价周期	调价机制
				进行调整；（7）除上述调价前提的情形外，甲乙双方不得以任何理由提出调整垃圾处理服务费。
18	首创水务	海宁市丁桥污水处理厂一期、二期（首创水务）	每年	污水处理费价格应自本协议生效之日起每1年调整一次。

根据上表，海云环保与特许经营权授予方依法签署的《特许经营协议》中对污水处理、自来水制水、餐厨垃圾处理及垃圾焚烧发电业务单价调整机制均进行了约定。报告期内依据上述调价机制进行的主要价格调整事项如下：

（1）绿洲环保在2020年9月30日与海宁市综合行政执法局签订的《海宁市餐厨废弃物无害化处理资源化利用项目特许权补充协议》，约定2020年9月1日起，餐厨废弃物处理服务费为388元/吨；2019年1月15日-2020年8月31日餐厨废弃物处理服务费按新核定的单价388元/吨补差；2019年1月15日之前餐厨废弃物处理服务费为208元/吨；

（2）紫光水务2021年度保底水价由2.79元/吨调整至3.70元/吨，超额水价调至1.61元/吨；

（3）紫薇水务2019年度保底水价由1.99元/吨调整至2.15元/吨，超额水价调整至1元/吨；2021年度保底水价由2.15元/吨调整至2.08元/吨，超额水价为1元/吨；

（4）长河水务2021年度保底水价调整为1.44元/吨，超供水价调整为0.59元/吨；

（5）首创水务2021年度保底水价调增0.11元/吨。

2015年4月25日，发展和改革委员会等6部门联合发布《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（第25号）第二十条规定特许经营协议应当明确价格或收费的确定和调整机制。特许经营项目价格或收费应当依据相关法律、行政法规规定和特许经营协议约定予以确定和调整。报告期内，当地政府能按合同约定及法律法规的规定进行特许经营权项目的价格调整。四个标的公司特许经营权项目需要采购的原材料主要系药剂，总体需求较小，故未来原材料成本持续上涨，不会对标的资产毛利率及持续盈利能力产生重要影响。

2、非特许经营权项目

（1）环保工程项目的定价

北方环保和天源给排水主要从事环保工程业务，主要通过招投标及直接委托两种方式取得业务机会。在招投标方面，北方环保、天源给排水在获取到业务机会信息后，会根据项目具体情况进行筛选，对于有意愿参与的项目，北方环保、天源给排水会根据客户需求进行方案设计（如需），并制作投标材料参与投标环节，若中标，则可取得业务机会。除通过上述招投标程序取得的业务机会外，天源给排水所取得的部分海宁市域内的业务机会来源于直接委托，北方环保亦有部分特许经营权业务通过与政府协商取得。环保工程业务主要根据材料成本、设备成本、分包成本、设备使用费及人工成本等加成一定的利润率，并结合项目竞争情况和单个项目的具体情况进行投标报价、商务洽谈或按照政府指导的成本上浮价格确定最终的合同价格。

（2）固废处置业务

海云环保开展固废处置业务的子公司主要为弘成环保、绿洲环保，其中弘成环保主要从事危险废物的处理业务，绿洲环保主要从事餐厨垃圾的处理业务（系特许经营权项目）。下面就非特许经营权的危险废物处置业务进行说明如下：

弘成环保主要为客户提供危废处置服务，包括危废焚烧处置和危废填埋处置服务，弘成环保向客户收取危废处置相关服务费用。弘成环保内部成立了危废基价小组（总经理、副总经理、技术部、生产部、市场部、财务部），每月定期召开危险废物基价会议，由市场部负责汇报近期市场调研情况，包括全省处置能力、同行业处置情况和市场价格；技术部分析近期危废特性、生产部分析危废处置疑难程度、财务部分析危废成本管控和最低变动成本限价，分管市场副总提议各类危废基价，成员表决通过，产生当月危废最低基价。各业务员在开展市场业务，在该基价范围内进行洽谈业务报价。如遇到特殊情况（业务量较大、我公司优质客户、有利于焚烧配伍、提高热值危废）将一事一议，签订会议纪要形式给与价格优惠。

综上所述，四个标的公司的重要特许经营权项目均依照《基础设施和公用

事业特许经营管理办法》的规定与当地政府有明确的价格确定和调整机制。报告期内，当地政府基本能按合同约定及法律法规的规定进行特许经营权项目的价格调整。特许经营权项目需要采购的原材料主要系药剂，总体需求较小，故未来原材料成本持续上涨，不会对标的资产毛利率及持续盈利能力产生重要影响。四个标的公司的非特许经营权项目主要系环保工程项目和危废处置业务。环保工程项目主要依据成本加成进行定价，故未来原材料成本持续上涨，不会对标的资产毛利率及持续盈利能力产生重要影响。危废处置业务主要根据市场行情进行定价，需要采购的原材料主要系液碱、尿素等化学材料，并需要采购电力和天然气等能源，电力能源价格受政府管控，价格相对平稳，化学材料总体需求较小，故未来原材料成本持续上涨，不会对标的资产毛利率及持续盈利能力产生重要影响。

（四）补充披露报告期内首创水务污水处理业务毛利率显著高于海云环保污水处理业务的原因及合理性

报告期内，首创水务和海云环保污水处理业务毛利率如下：

公司	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
首创水务	41.73%	40.72%	35.83%
海云环保	29.26%	31.33%	28.01%
差异	12.47%	9.39%	7.82%

报告期内，海云环保收购北方环保、天河水务和天河嘉业公司的评估增值摊销对毛利率测算情况如下：

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
海云环保污水处理业务毛利率（①）	29.26%	31.33%	28.01%
海云环保污水处理业务评估增值摊销金额（万元）（②）	1,225.96	2,807.73	2,875.85
海云环保污水处理业务收入（万元）（③）	12,516.82	28,722.58	27,138.74
海云环保污水处理业务评估增值摊销金额占收入比例（④=②/③）	9.79%	9.78%	10.60%
剔除评估增值摊销后的海云环保污水处理业务毛利率（⑤=①+④）	39.05%	41.11%	38.61%
首创水务污水处理业务毛利率（⑥）	41.73%	40.72%	35.83%
差异（⑦=⑥-⑤）	2.68%	-0.39%	-2.78%

报告期内，首创水务污水处理毛利率高于海云环保主要系海云环保收购北

方环保、天河水务和天河嘉业的评估增值摊销拉低污水处理业务整体毛利率所致，另外海云环保的部分项目地处较为偏远的经济欠发达地区（东北和内蒙地区），也导致毛利率相对较低。

因此，从评估增值溢价和项目地区分布等因素导致了首创水务污水处理业务毛利率显著高于海云环保污水处理业务，首创水务污水处理业务毛利率显著高于海云环保污水处理业务具有合理性。

（五）结合同行业可比上市公司同类业务的毛利率水平，补充披露标的资产各业务模式下的毛利率情况及波动较大的原因及合理性，是否符合行业惯例

1、海云环保

（1）综合毛利率

报告期内，海云环保及同行业可比公司综合毛利率如下：

单位：%

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
中原环保	22.83	34.57	39.45
鹏鹞环保	35.05	39.23	33.39
节能国祯	27.66	29.29	24.71
中环环保	35.66	32.60	30.14
可比公司均值	30.30	33.92	31.92
海云环保	22.40	25.53	25.26

注：可比公司 2021 年数据为 2021 年 1-6 月数据

标的公司海云环保 2021 年 1-5 月综合毛利率较 2020 年度及 2019 年度略低，与可比公司综合毛利率趋势整体一致。其综合毛利率低于可比公司均值，主要受具体细分行业影响。

（2）环保工程业务毛利率

报告期内，海云环保及同行业可比公司环保工程业务毛利率如下：

单位：%

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
中原环保	29.10	22.00	21.78
鹏鹞环保	16.11	24.35	19.84
节能国祯	14.08	17.54	17.73

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
中环环保	22.47	22.27	20.14
可比公司均值	20.44	21.54	19.87
海云环保	15.33	20.02	21.12

注：可比公司 2021 年数据为 2021 年 1-6 月数据

报告期内，除 2021 年 1-5 月海云环保环保工程业务毛利率为 15.33%，低于可比公司毛利率均值 20.44%，其余年度海云环保环保工程业务与可比公司毛利率相接近。2021 年 1-5 月海云环保环保工程业务毛利率下降主要系海云环保重要子公司北方环保及其子公司主要位于哈尔滨等地区，受到北方严寒地区寒冷、积雪等气候因素影响，不利于部分项目的施工，工程业务一般主要于年初进行招标投标工作，后续进行建设、施工和验收等工作。

（3）污水处理业务毛利率

报告期内，海云环保及同行业可比公司污水处理业务毛利率如下：

单位：%

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
中原环保	55.83	54.34	54.65
鹏鹞环保	64.59	65.97	62.22
节能国祯	40.18	42.61	38.83
中环环保	53.72	59.33	54.79
可比公司均值	53.58	55.56	52.62
海云环保	29.26	31.33	28.01

注：可比公司 2021 年数据为 2021 年 1-6 月数据

报告期内，海云环保污水处理业务毛利率相对同行业可比公司平均毛利率较低主要系评估增值溢价摊销所致，海云环保收购北方环保、天河水务及天河嘉业的评估增值摊销导致污水处理业务整体毛利率整体下降较多。此外，海云环保部分子公司地处较为偏远的经济欠发达地区（东北和内蒙地区），污水处理单价相对较低。同行业可比公司及标的公司污水处理业务毛利率变动趋势相近。

（4）固废处置业务毛利率

报告期内，海云环保及同行业可比公司固废处置业务毛利率如下：

单位：%

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
鹏鹞环保	39.55	51.47	35.05
中环环保	51.65	50.75	-
瀚蓝环境	19.63	32.08	31.51
启迪环境	24.25	27.40	22.84
可比公司均值	33.77	40.43	29.80
海云环保	19.75	28.84	23.42

注：1、可比公司 2021 年数据为 2021 年 1-6 月数据

2、海云环保整体可比公司中原环保、节能国祯未披露固废处置业务数据，故增加固废处置行业可比公司瀚蓝环境、启迪环境

3、中环环保 2019 年无固废处置业务

报告期内，海云环保固废处置业务毛利率相对同行业可比公司平均毛利率较低主要系评估增值溢价摊销所致，海云环保收购弘成环保、绿洲环保的评估增值摊销导致固废处置业务整体毛利率整体下降较多；其次，海云环保固废处置业务中，毛利率较低的垃圾清运业务占比相对较高，导致海云环保固废处置业务毛利率变动趋势与同行业可比公司平均毛利率变动趋势相一致。

（5）自来水制水业务毛利率

报告期内，海云环保及同行业可比公司自来水制水业务毛利率如下：

单位：%

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
鹏鹞环保	73.52	77.52	70.95
钱江水利	45.11	40.58	37.25
绿城水务	45.74	47.88	42.78
江南水务	54.14	51.97	52.62
可比公司均值	54.63	54.49	50.90
海云环保	52.45	53.70	49.68

注：1、可比公司 2021 年数据为 2021 年 1-6 月数据

2、海云环保整体可比公司中原环保、节能国祯、中环环保未披露自来水制水业务数据，故增加自来水制水行业可比公司钱江水利、绿城水务、江南水务

报告期内，海云环保自来水制水业务毛利率与同行业可比公司毛利率均值接近。

综上所述，海云环保具体业务包括环保工程、固废处置、污水处理及自来水制水等，报告期内，海云环保环保工程业务毛利率分别为 21.12%、20.02%和

15.33%，与同行业可比公司差异不大。报告期内，海云环保污水处理业务毛利率分别为 28.01%、31.33%和 29.26%，低于同行业可比公司均值 52.62%、55.56%和 53.38%，主要是由于海云环保收购北方环保、天河水务及天河嘉业的评估增值摊销导致，此外，海云环保部分子公司地处较为偏远的经济欠发达地区（东北和内蒙地区），污水处理单价相对较低。报告期内，海云环保固废处置业务的毛利率分别为 23.42%、28.84%和 19.75%，低于同行业可比公司均值 29.80%、40.43%和 33.77%，主要是由于海云环保收购弘成环保、绿洲环保的评估增值摊销导致。报告期内，海云环保自来水制水业务毛利率分别为 49.68%、53.70%和 52.45%，与同行业可比公司差异不大。报告期内，海云环保综合毛利率为 25.26%、25.53%和 22.46%，低于同行业可比公司均值 31.92%、33.92%和 30.30%，主要是由于前述污水处理业务及固废处置业务的毛利率低于同行业可比公司导致，其毛利率具有合理性。

2、首创水务

报告期内，首创水务及同行业可比公司污水处理业务毛利率如下：

单位：%

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
中原环保	55.83	54.34	54.65
中持股份	-	44.34	41.78
重庆水务	48.82	51.10	47.36
海峡环保	46.70	44.22	42.91
可比公司均值	50.45	48.50	46.68
首创水务	41.73	40.72	35.83

注：可比公司 2021 年数据为 2021 年 1-6 月数据

报告期内，首创水务污水处理业务毛利率分别为 35.83%、40.72%和 41.73%，略低于同行业可比公司均值，主要受污水处理业务区域、污水处理业务结构、处理单价等因素影响。首创水务污水处理业务位于海宁市，污水处理单价为 2.00 元/吨左右，可比公司重庆水务污水处理业务主要集中在重庆市和成都市等大型城市，污水处理单价约在 1.99 元/吨至 3.86 元/吨之间，可比公司中原环保污水处理业务亦主要位于郑州市区，毛利率略高；可比公司中持股份除提供城镇污水处理业务外，亦提供工业园区及工业污水处理，其工业园区及工业污水处

理的平均单价约为 4.90 元/吨，毛利率高于城镇污水处理业务；可比公司海峡环保亦存在毛利率略高的工业污水处理业务。首创水务主要负责海宁市丁桥地区污水处理，其毛利率具有合理性。

3、实康水务

报告期内，实康水务及同行业可比公司自来水制水业务毛利率如下：

单位：%

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
钱江水利	45.11	40.58	37.25
渤海股份	-	26.71	26.91
绿城水务	45.74	47.88	42.78
江南水务	54.14	51.97	52.62
可比公司均值	48.33	41.79	39.89
实康水务	55.13	47.75	43.47

注：1、可比公司 2021 年数据为 2021 年 1-6 月数据

报告期内，实康水务毛利率水平与同行业趋势一致，并且与同处海宁地区的海云环保制水业务毛利率接近，不存在异常。

4、绿动海云

报告期内，绿动海云及同行业可比公司焚烧发电业务毛利率如下：

单位：%

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
瀚蓝环境	19.63	32.08	31.51
上海环境	41.52	36.72	34.13
伟明环保	-	63.35	66.34
旺能环境	50.53	50.11	52.85
三峰环境	65.06	54.51	-
圣元环保	65.84	55.57	-
可比公司均值	48.52	48.72	46.21
绿动海云	62.78	67.98	-

注：可比公司 2021 年数据为 2021 年 1-6 月数据

报告期内，绿动海云 2020 年毛利相对较高主要系收入结构影响，2020 年毛利率相对较高的供电收入占比相较 2021 年 1-5 月占比高 6.83%，其次，职工薪

酬 2020 年享受社保减免等优惠政策，单位运营成本相对较低。绿动海云焚烧发电业务毛利率高于可比公司焚烧发电业务毛利率平均值主要系可比公司数据中毛利率较低的污泥处置业务、固废处置业务占比相对较高，绿动海云毛利率较高的供电收入占比较高。绿动海云的毛利率具有合理性。

第十章 财务会计信息

一、本次重组标的资产的财务资料

天健所对海云环保、首创水务、实康水务、绿动海云 2019 年度、2020 年度和 2021 年 1-5 月的财务报告进行了审计，分别出具了天健审〔2021〕9047 号、天健审〔2021〕9046 号、天健审〔2021〕9044 号、天健审〔2021〕9042 号《审计报告》，审计意见均为标准无保留意见。

（一）海云环保合并报表财务资料

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	30,321.03	36,046.78	33,016.34
应收票据	999.58	1,170.99	528.00
应收账款	67,643.45	74,418.48	42,686.79
应收款项融资	-	-	567.86
预付款项	842.45	1,164.68	416.77
其他应收款	1,818.68	1,683.83	17,307.12
存货	9,299.42	7,347.92	7,348.01
合同资产	1,117.02	1,249.80	-
其他流动资产	6,243.67	6,219.16	4,223.02
流动资产合计	118,285.30	129,301.64	106,093.92
非流动资产：			
长期应收款	83.09	128.47	258.98
固定资产	27,761.20	28,788.74	26,274.81
在建工程	53,088.17	42,895.50	39,365.65
无形资产	222,494.99	226,518.21	221,282.71
长期待摊费用	1,172.78	1,290.59	1,641.67
递延所得税资产	4,006.30	3,789.16	2,952.50
其他非流动资产	2,251.78	1,942.72	2,200.31
非流动资产合计	310,858.32	305,353.38	293,976.63

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产总计	429,143.62	434,655.02	400,070.55
流动负债：			
短期借款	33,246.93	30,033.54	28,117.45
应付票据	6,770.11	10,901.28	4,133.17
应付账款	36,015.51	48,754.20	32,937.07
预收款项	-	-	2,025.05
合同负债	5,122.12	4,993.14	-
应付职工薪酬	1,017.01	2,531.86	1,726.82
应交税费	2,960.83	5,118.76	3,760.79
其他应付款	24,836.89	26,550.33	23,266.00
一年内到期的非流动负债	20,507.33	18,312.91	11,819.42
其他流动负债	391.22	451.17	-
流动负债合计	130,867.93	147,647.19	107,785.76
非流动负债：			
长期借款	99,546.06	91,934.63	115,148.26
长期应付款	4,159.60	4,159.60	3,331.20
预计负债	9,598.48	8,208.50	6,187.72
递延收益	3,262.16	3,324.09	3,826.64
非流动负债合计	116,566.30	107,626.82	128,493.82
负债合计	247,434.24	255,274.01	236,279.58
所有者权益：			
实收资本（或股本）	110,000.00	110,000.00	110,000.00
其他权益工具	-	-	-
资本公积	1,421.97	1,421.97	1,421.97
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	500.33	394.60	162.52
盈余公积	161.69	161.69	-
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	16,354.30	14,078.82	5,140.58
归属于母公司所有者权益合计	128,438.28	126,057.08	116,725.07
少数股东权益	53,271.10	53,323.93	47,065.90

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
所有者权益合计	181,709.39	179,381.01	163,790.97
负债和所有者权益总计	429,143.62	434,655.02	400,070.55

2、合并利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	45,819.60	145,871.33	113,325.92
减：营业成本	35,359.77	108,516.16	84,732.23
税金及附加	398.13	1,479.91	1,317.85
销售费用	355.81	830.18	680.43
管理费用	3,214.28	8,926.34	7,176.54
研发费用	322.34	748.15	641.81
财务费用	3,490.30	9,260.69	8,570.34
其中：利息费用	3,659.32	9,102.77	8,577.98
利息收入	45.60	127.48	189.75
加：其他收益	253.13	1,811.40	2,660.24
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	3.38
信用减值损失（损失以“-”号填列）	850.06	-1,661.56	-427.10
资产减值损失（损失以“-”号填列）	14.68	-140.96	-293.06
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-43.99	-10.42	3.94
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	3,752.84	16,108.37	12,154.11
加：营业外收入	2.36	187.55	43.20
减：营业外支出	3.49	32.92	84.98
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	3,751.71	16,263.00	12,112.34
减：所得税费用	1,233.77	4,774.99	2,652.81
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	2,517.95	11,488.01	9,459.53
1. 归属于母公司股东的净利润	2,275.47	9,099.93	7,807.32
2. 少数股东损益	242.47	2,388.08	1,652.20
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	2,517.95	11,488.01	9,459.53
归属于母公司所有者的综合收益总额	2,275.47	9,099.93	7,807.32
归属于少数股东的综合收益总额	242.47	2,388.08	1,652.20

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	57,706.98	125,392.38	99,058.00
收到的税费返还	157.98	1,623.39	1,452.94
收到其他与经营活动有关的现金	4,218.10	11,516.80	7,373.50
经营活动现金流入小计	62,083.06	138,532.57	107,884.44
购买商品、接受劳务支付的现金	48,306.35	73,810.19	63,190.08
支付给职工以及为职工支付的现金	6,841.10	11,460.18	10,085.17
支付的各项税费	5,782.44	11,905.46	10,568.86
支付其他与经营活动有关的现金	3,890.17	17,080.14	10,132.16
经营活动现金流出小计	64,820.05	114,255.96	93,976.29
经营活动产生的现金流量净额	-2,737.00	24,276.60	13,908.16
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	1.43	3.69	0.76
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	8,766.89	5,978.12
投资活动现金流入小计	1.43	8,770.59	5,978.88
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,615.66	17,355.19	13,992.01
投资支付的现金	-	-	1,790.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	18.86	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	267.52	3,013.86
投资活动现金流出小计	9,615.66	17,641.57	18,795.86
投资活动产生的现金流量净额	-9,614.22	-8,870.98	-12,816.99
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	766.70	350.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	766.70	350.00
取得借款收到的现金	25,599.57	38,352.79	46,641.45
收到其他与筹资活动有关的现金	-	10,785.05	2,873.13

项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度
筹资活动现金流入小计	25,599.57	49,904.54	49,864.58
偿还债务支付的现金	13,067.73	53,572.95	35,245.83
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,689.44	7,169.66	7,219.10
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	340.28	431.46	412.02
支付其他与筹资活动有关的现金	1,786.52	4,270.04	3,444.42
筹资活动现金流出小计	17,543.69	65,012.66	45,909.35
筹资活动产生的现金流量净额	8,055.89	-15,108.12	3,955.23
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-29.36	-1.44
五、现金及现金等价物净增加额	-4,295.33	268.15	5,044.96
加：期初现金及现金等价物余额	31,370.12	31,101.97	26,057.01
六、期末现金及现金等价物余额	27,074.79	31,370.12	31,101.97

（二）首创水务报表财务资料

1、资产负债表

单位：万元

项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产：			
货币资金	1,396.74	3,352.53	1,644.42
应收票据	2,000.00	2,000.00	2,200.00
应收账款	2,601.19	-	12.86
预付款项	3.93	16.72	39.69
其他应收款	0.54	1.49	7.52
存货	69.77	73.58	54.32
其他流动资产	-	59.44	22.23
流动资产合计	6,072.16	5,503.77	3,981.03
非流动资产：			
固定资产	20.58	23.58	29.47
在建工程	-	1,722.61	203.63
无形资产	30,471.97	29,703.57	29,729.53
递延所得税资产	1,603.46	1,573.55	1,131.57
非流动资产合计	32,096.01	33,023.31	31,094.20
资产总计	38,168.17	38,527.07	35,075.23

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动负债：			
应付账款	1,615.36	1,658.37	401.67
应付职工薪酬	103.55	146.23	12.77
应交税费	426.45	806.08	287.39
其他应付款	206.25	163.65	114.67
一年内到期的非流动负债	-	963.91	1,723.95
流动负债合计	2,351.61	3,738.24	2,540.45
非流动负债：			
长期借款	-	-	963.96
预计负债	8,110.64	7,983.82	7,536.10
递延收益	2,442.19	2,506.50	7.00
非流动负债合计	10,552.83	10,490.32	8,507.06
负债合计	12,904.43	14,228.57	11,047.50
所有者权益：			
实收资本（或股本）	19,000.00	19,000.00	19,000.00
其他权益工具	-	-	-
资本公积	1,435.68	1,435.68	1,435.68
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	1,255.08	1,255.08	1,027.80
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	3,572.97	2,607.74	2,564.24
所有者权益合计	25,263.73	24,298.51	24,027.72
负债和所有者权益总计	38,168.17	38,527.07	35,075.23

2、利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	3,286.95	7,830.71	7,808.34
减：营业成本	1,915.42	4,641.95	5,010.45
税金及附加	71.63	147.57	159.51
销售费用	-	-	-

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
管理费用	104.18	302.79	327.28
研发费用	-	-	-
财务费用	136.74	427.67	507.51
其中：利息费用	138.08	430.81	511.35
利息收入	1.85	4.14	4.85
加：其他收益	268.30	361.47	609.64
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-136.85	7.54	-6.96
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	1,190.43	2,679.74	2,406.28
加：营业外收入	-	26.65	4.07
减：营业外支出	-	69.49	43.24
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	1,190.43	2,636.91	2,367.10
减：所得税费用	225.21	364.12	345.55
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	965.23	2,272.78	2,021.55
五、其他综合收益的税后净额			
六、综合收益总额	965.23	2,272.78	2,021.55

3、现金流量表

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	976.02	9,064.74	7,644.91
收到的税费返还	203.91	357.88	592.63
收到其他与经营活动有关的现金	5.41	2,553.82	41.44
经营活动现金流入小计	1,185.34	11,976.44	8,278.99
购买商品、接受劳务支付的现金	411.23	2,339.56	2,219.03
支付给职工以及为职工支付的现金	351.52	619.62	696.43
支付的各项税费	994.35	1,032.56	1,334.15
支付其他与经营活动有关的现金	258.20	156.37	210.57
经营活动现金流出小计	2,015.30	4,148.12	4,460.18
经营活动产生的现金流量净额	-829.95	7,828.32	3,818.81
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-

项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	157.50	2,289.25	49.67
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	157.50	2,289.25	49.67
投资活动产生的现金流量净额	-157.50	-2,289.25	-49.67
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	-
偿还债务支付的现金	962.45	1,721.26	1,662.46
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5.90	2,109.70	1,963.61
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	968.35	3,830.96	3,626.07
筹资活动产生的现金流量净额	-968.35	-3,830.96	-3,626.07
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-1,955.80	1,708.12	143.07
加：期初现金及现金等价物余额	3,352.53	1,644.42	1,501.35
六、期末现金及现金等价物余额	1,396.74	3,352.53	1,644.42

（三）实康水务报表财务资料

1、资产负债表

单位：万元

项目	2021年5月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动资产：			
货币资金	290.91	10.09	0.22

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收票据	-	500.00	1,000.00
应收账款	532.18	570.38	81.42
预付款项	1.58	2.07	1.15
其他应收款	12,221.59	11,291.69	9,622.62
存货	56.48	42.13	38.94
一年内到期的非流动资产	1,123.83	1,123.83	1,123.83
流动资产合计	14,226.59	13,540.20	11,868.19
非流动资产：			
长期应收款	9,659.21	9,830.37	10,222.64
固定资产	15.97	14.50	16.92
在建工程	1,135.86	3.26	-
无形资产	4,444.91	4,565.04	4,853.36
长期待摊费用	270.37	282.15	314.39
递延所得税资产	168.73	163.77	146.98
非流动资产合计	15,695.05	14,859.09	15,554.29
资产总计	29,921.64	28,399.29	27,422.48
流动负债：			
应付账款	1,252.14	258.57	696.48
应付职工薪酬	61.10	203.85	167.94
应交税费	249.41	357.38	212.05
其他应付款	4,953.43	4,953.01	4,198.62
流动负债合计	6,516.07	5,772.81	5,275.09
非流动负债：			
预计负债	646.92	625.06	583.63
递延所得税负债	1,247.77	1,259.47	1,273.12
非流动负债合计	1,894.68	1,884.53	1,856.75
负债合计	8,410.76	7,657.34	7,131.85
所有者权益：			
实收资本（或股本）	10,531.41	10,531.41	10,531.41
其他权益工具		-	-
资本公积	3,800.00	3,800.00	3,800.00
减：库存股		-	-
其他综合收益		-	-

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
专项储备		-	-
盈余公积	1,885.99	1,885.99	1,718.43
一般风险准备		-	-
未分配利润	5,293.47	4,524.54	4,240.79
所有者权益合计	21,510.88	20,741.95	20,290.63
负债和所有者权益总计	29,921.64	28,399.29	27,422.48

2、利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	2,295.02	5,898.06	5,772.14
减：营业成本	1,030.09	3,083.93	3,265.40
税金及附加	62.36	149.93	152.19
销售费用	-	-	-
管理费用	151.85	385.67	398.69
研发费用	-	-	-
财务费用	14.91	31.57	26.90
其中：利息费用	14.65	31.18	27.46
利息收入	0.06	0.28	1.33
加：其他收益	0.04	3.88	5.90
信用减值损失（损失以“-”号填列）	2.51	-26.03	21.59
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	1,038.37	2,224.80	1,956.45
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	-	8.26	7.87
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	1,038.37	2,216.54	1,948.58
减：所得税费用	269.44	540.94	304.04
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	768.93	1,675.60	1,644.54
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	768.93	1,675.60	1,644.54

3、现金流量表

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	2,760.11	5,718.14	7,784.79
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	774.20	2,470.55	5,986.21
经营活动现金流入小计	3,534.31	8,188.69	13,770.99
购买商品、接受劳务支付的现金	864.93	2,799.01	1,716.58
支付给职工以及为职工支付的现金	464.59	824.79	849.43
支付的各项税费	600.93	908.79	1,145.94
支付其他与经营活动有关的现金	1,747.59	4,272.75	10,837.90
经营活动现金流出小计	3,678.04	8,805.33	14,549.85
经营活动产生的现金流量净额	-143.73	-616.64	-778.86
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	468.26	1,123.83	1,123.83
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	468.26	1,123.83	1,123.83
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	43.71	7.61	0.61
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	43.71	7.61	0.61
投资活动产生的现金流量净额	424.55	1,116.22	1,123.22
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	-	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	489.71	630.02
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
筹资活动现金流出小计	-	489.71	630.02
筹资活动产生的现金流量净额	-	-489.71	-630.02
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	280.83	9.86	-285.65
加：期初现金及现金等价物余额	10.09	0.22	285.87
六、期末现金及现金等价物余额	290.91	10.09	0.22

（四）绿动海云报表财务资料

1、资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	5,156.30	2,823.26	1,797.40
应收账款	1,857.11	1,798.78	-
预付款项	37.22	4.28	37.95
其他应收款	62.03	53.87	50.86
存货	74.04	74.89	0.72
合同资产	2,056.19	1,349.70	-
一年内到期的非流动资产	860.03	883.94	344.09
其他流动资产	2,125.24	1,368.68	1,264.12
流动资产合计	12,228.17	8,357.40	3,495.14
非流动资产：			
长期应收款	42,635.44	41,418.45	19,840.33
固定资产	77.42	85.30	20.98
在建工程	-	-	34,705.71
无形资产	52,407.21	52,199.64	-
其他非流动资产	5,686.80	5,927.98	7,331.81
非流动资产合计	100,806.87	99,631.38	61,898.83
资产总计	113,035.04	107,988.78	65,393.98
流动负债：			
应付账款	3,902.00	12,555.37	3,307.13
合同负债	318.87	-	-
应付职工薪酬	164.88	300.57	148.44

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应交税费	173.87	300.08	0.01
其他应付款	476.54	405.90	101.33
一年内到期的非流动负债	2,985.05	3,075.67	-
其他流动负债	19.13	-	-
流动负债合计	8,040.34	16,637.59	3,556.91
非流动负债：			
长期借款	56,716.01	50,526.05	34,472.06
递延所得税负债	179.55	93.05	61.73
非流动负债合计	56,895.56	50,619.09	34,533.79
负债合计	64,935.90	67,256.68	38,090.70
所有者权益：	-	-	
实收资本（或股本）	39,000.00	35,100.00	27,300.00
资本公积	-	-	-
减：库存股	-	-	-
其他综合收益	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	563.21	563.21	0.33
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	8,535.92	5,068.89	2.95
所有者权益合计	48,099.13	40,732.10	27,303.28
负债和所有者权益总计	113,035.04	107,988.78	65,393.98

2、利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	7,363.61	12,115.09	505.82
减：营业成本	2,370.10	3,341.78	-
税金及附加	155.23	340.98	31.03
销售费用	-	-	-
管理费用	166.51	720.41	136.81
研发费用	-	-	-
财务费用	1,082.22	1,971.46	257.87
其中：利息费用	1,083.24	1,992.27	258.92

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
利息收入	1.52	21.85	1.05
加：其他收益	2.02	76.76	11.08
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-3.56	-98.97	-2.73
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-37.18	-71.04	
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	3,550.83	5,647.22	88.47
加：营业外收入	2.71	12.92	9.66
减：营业外支出	-	-	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	3,553.54	5,660.14	98.13
减：所得税费用	86.51	31.32	61.73
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	3,467.03	5,628.82	36.41
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	3,467.03	5,628.82	36.41

3、现金流量表

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	5,468.43	8,563.79	-
收到的税费返还	-	-	11.08
收到其他与经营活动有关的现金	238.56	406.60	3,119.71
经营活动现金流入小计	5,706.99	8,970.39	3,130.79
购买商品、接受劳务支付的现金	973.29	1,575.24	335.43
支付给职工以及为职工支付的现金	547.45	1,144.76	521.95
支付的各项税费	281.46	52.89	46.20
支付其他与经营活动有关的现金	386.54	361.01	145.64
经营活动现金流出小计	2,188.75	3,133.89	1,049.21
经营活动产生的现金流量净额	3,518.24	5,836.50	2,081.58
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	1,292.69	2,192.40	-
投资活动现金流入小计	1,292.69	2,192.40	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	11,394.00	28,592.50	52,225.66
投资支付的现金	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	11,394.00	28,592.50	52,225.66
投资活动产生的现金流量净额	-10,101.31	-26,400.10	-52,225.66
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	3,900.00	7,800.00	15,600.00
取得借款收到的现金	5,645.00	19,100.24	34,421.34
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	9,545.00	26,900.24	50,021.34
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	628.89	2,310.78	653.10
支付其他与筹资活动有关的现金	-	3,000.00	-
筹资活动现金流出小计	628.89	5,310.78	653.10
筹资活动产生的现金流量净额	8,916.11	21,589.46	49,368.24
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	2,333.04	1,025.86	-775.85
加：期初现金及现金等价物余额	2,323.26	1,297.40	2,073.25
六、期末现金及现金等价物余额	4,656.30	2,323.26	1,297.40

二、上市公司备考财务报表

（一）备考财务报表的编制基础

1、本备考合并财务报表根据中国证券监督管理委员会《上市公司重大资产重组管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2018 年修订）》的相关规定编制。

2、除下述事项外，上市公司编制备考合并财务报表时采用的会计政策符合企业会计准则的相关规定，并以持续经营为编制基础。本备考合并财务报表真实、

完整的反映了本公司 2020 年 12 月 31 日和 2021 年 5 月 31 日的备考合并财务状况，以及 2020 年度和 2021 年 1-5 月的备考合并经营成果。

（1）本备考合并财务报表假设本次重大资产重组事项已于本备考合并财务报表最早期初（2020 年 1 月 1 日）实施完成，即上述重大资产重组交易完成后的架构在 2020 年 1 月 1 日已经存在。

（2）本备考合并财务报表系以业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的本公司 2020 年度财务报表，海云环保公司、首创水务公司、实康水务公司及绿动海云公司 2020 年度和 2021 年 1-5 月财务报表，未经审计的本公司 2021 年 1-5 月财务报表为基础，按以下方法编制。

①购买成本

由于上市公司拟以发行股份购买资产的方式完成本次重大资产重组，本公司在编制备考合并财务报表时，将按重组方案确定的拟发行股份总数和发行价格计算的支付对价 210,320.00 万元作为备考合并财务报表 2020 年 1 月 1 日的购买成本，并相应确认为归属于母公司所有者权益。

②海云环保、首创水务、实康水务及绿动海云的各项资产、负债在假设购买日（2020 年 1 月 1 日）的初始计量

对于按照公允价值进行后续计量的各项资产、负债，按照 2020 年 1 月 1 日的公允价值确定。

对于按照历史成本进行后续计量的各项资产和负债（包括海云环保、首创水务、实康水务及绿动海云个别财务报表未予确认，但在备考合并财务报表中确认的各项资产和负债），本备考合并财务报表以本次重组交易评估基准日的评估值为基础调整确定 2020 年 1 月 1 日海云环保、首创水务、实康水务及绿动海云各项可辨认资产、负债的公允价值，并以此为基础在备考合并财务报表中的会计政策和会计估计进行后续计量。对于 2020 年 1 月 1 日存在而于重组交易评估基准日已不存在的资产和负债按照账面价值进行备考。

③权益项目列示

鉴于备考合并财务报表之特殊编制目的，本备考合并财务报表的所有者权益

按“归属于母公司所有者权益”和“少数股东权益”列示，不再区分“股本”“资本公积”“其他综合收益”“盈余公积”和“未分配利润”等明细项目。

④鉴于备考合并财务报表之特殊编制目的，本备考合并财务报表不包括备考合并现金流量表及备考合并股东权益变动表，并且仅列报和披露备考合并财务信息，未列报和披露母公司个别财务信息。

⑤由本次重大资产重组交易而产生的费用、税收等影响未在备考合并财务报表中反映。

（二）上市公司备考合并财务报表

本次交易模拟实施后上市公司备考合并财务数据如下：

1、备考合并资产负债表

单位：万元

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
货币资金	46,841.76	52,578.06
交易性金融资产	2,000.00	570.00
应收票据	999.58	1,170.99
应收账款	73,864.87	79,199.80
应收款项融资	842.71	3,151.28
预付款项	1,325.98	1,368.67
其他应收款	2,000.57	1,795.99
存货	20,037.27	20,375.79
合同资产	1,117.02	1,249.80
其他流动资产	6,835.63	6,668.71
流动资产合计	155,865.38	168,129.08
长期应收款	83.09	128.47
长期股权投资	56,038.51	54,550.11
其他权益工具投资	3,566.77	3,566.77
投资性房地产	3,288.70	3,822.99
固定资产	60,626.78	62,767.89
在建工程	86,255.29	74,287.61
无形资产	226,334.34	230,340.26
长期待摊费用	1,264.73	1,432.67

项目	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
递延所得税资产	4,307.05	4,120.43
其他非流动资产	2,251.78	1,942.72
非流动资产合计	444,017.03	436,959.92
资产总计	599,882.41	605,089.00
短期借款	33,246.93	32,336.59
应付票据	7,190.11	11,401.03
应付账款	46,242.93	77,048.63
预收款项	164.19	297.41
合同负债	5,687.32	5,346.59
应付职工薪酬	1,251.83	2,956.34
应交税费	3,347.58	5,969.94
其他应付款	25,038.43	26,896.17
一年内到期的非流动负债	22,023.14	18,813.73
其他流动负债	438.35	469.55
流动负债合计	144,630.81	181,535.97
长期借款	123,292.55	96,442.04
长期应付款	4,171.22	4,171.22
长期应付职工薪酬	1,433.16	1,530.64
预计负债	9,598.48	8,208.50
递延收益	10,377.06	10,805.92
递延所得税负债	52.36	53.49
非流动负债合计	148,924.82	121,211.79
负债合计	293,555.63	302,747.77
归属于母公司所有者权益合计	244,661.10	240,575.67
少数股东权益	61,665.68	61,765.55
所有者权益合计	306,326.78	302,341.23
负债和所有者权益总计	599,882.41	605,089.00

2、备考合并利润表

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度
一、营业收入	67,269.41	188,830.71
减：营业成本	54,698.34	147,235.31

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度
利息支出	-	-
税金及附加	552.38	1,861.09
销售费用	363.61	882.62
管理费用	4,764.52	12,436.58
研发费用	888.51	1,862.11
财务费用	3,577.07	9,558.20
其中：利息费用	3,776.90	9,337.59
利息收入	118.12	230.29
加：其他收益	687.02	4,549.62
投资收益（损失以“-”号填列）	1,575.56	3,403.73
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	1,488.40	2,690.26
信用减值损失（损失以“-”号填列）	1,003.97	-1,151.12
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-191.57	-1,720.48
资产处置收益（损失以“-”号填列）	52.79	-10.43
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	5,552.74	20,066.12
加：营业外收入	64.21	219.32
减：营业外支出	7.74	121.33
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	5,609.21	20,164.11
减：所得税费用	1,412.33	5,187.29
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	4,196.88	14,976.82
（一）按经营持续性分类：		
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	4,196.88	14,976.82
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-
（二）按所有权归属分类：		
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	3,994.93	12,292.03
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	201.95	2,684.78
五、其他综合收益的税后净额	-21.76	-1.93
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-15.23	-1.35
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-6.53	-0.58
六、综合收益总额	4,175.12	14,974.88
归属于母公司所有者的综合收益总额	3,979.70	12,290.68
归属于少数股东的综合收益总额	195.42	2,684.20

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度
七、每股收益：		
（一）基本每股收益（元/股）	0.05	0.16
（二）稀释每股收益（元/股）	0.05	0.16

第十一章 同业竞争与关联交易

一、同业竞争情况

（一）本次交易前上市公司的同业竞争情况

截至本报告书签署之日，本次交易前上市公司的控股股东和实际控制人所控制的其他企业（上市公司及其控股子公司除外）未从事与上市公司构成同业竞争的业务，上市公司与其控股股东和实际控制人所控制的其他企业间不存在构成同业竞争的情形。

（二）交易完成后上市公司同业竞争情况

本次交易前，上市公司的控股股东为海宁市资产经营公司，实际控制人为海宁市国资办。本次交易后，海宁水务集团成为上市公司的直接控股股东，由于海宁水务集团为海宁市资产经营公司的全资子公司，因此本次交易后海宁市资产经营公司为上市公司的间接控股股东，本次交易后上市公司的实际控制人仍为海宁市国资办。本次交易完成后，海云环保将成为上市公司的控股子公司，首创水务、实康水务和绿动海云将为上市公司的参股公司。

本次交易完成后，除钱塘水务中水回用项目外，上市公司与其控股股东和实际控制人所控制的其他企业间不存在同业竞争，海宁水务集团已就该项目出具了专项说明，承诺 24 个月内通过出售或停止来解决此项目带来的同业竞争。

海宁水务集团控制的其他企业具体情况参见本报告书“第三章 交易对方基本情况/一、发行股份购买资产交易对方/（一）海云环保 100%股权交易对方/1、海宁水务集团/（6）主要下属企业情况”。

（三）本次交易完成后避免同业竞争的措施

本次交易完成后，海宁水务集团将成为上市公司的直接控股股东，海宁市资产经营公司为上市公司的间接控股股东，海宁市国资办为上市公司实际控制人。本次交易完成后，为避免与上市公司之间的同业竞争，海宁水务集团、海宁市资产经营公司和海宁市国资办分别作出了相应承诺，具体如下：

1、海宁水务集团的承诺

本次交易完成后，为避免与上市公司之间的同业竞争，海宁水务集团作出了如下承诺：

“为避免与钱江生化、本次交易标的公司及其控制的企业产生新的或潜在的同业竞争，本次交易完成后，本公司及本公司实际控制的其他企业将不在中国境内外直接或间接从事或参与在商业上对钱江生化、本次交易标的公司及其控制的企业构成竞争的业务，或拥有与钱江生化、本次交易标的公司及其控制的企业存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权，或在该经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或核心技术人员。

本承诺函一经签署，即构成本公司不可撤销的法律义务。如出现因本公司违反上述承诺与保证而导致钱江生化、本次交易标的公司及其控制的企业或其他股东权益受到损害的情况，本公司将依法承担相应的赔偿责任。

本承诺函自本公司签署之日起生效。本公司在持有钱江生化股份期间，本承诺为有效之承诺。”

同时，海宁水务集团就钱塘水务中水回用项目出具了如下专项说明：

“截至本说明出具日，本公司全资子公司海宁钱塘水务有限公司尚在开展海宁市尖山新区中水回用项目（以下简称“中水回用项目”）。因如下客观原因，上述项目未能在说明出具日前转出或停止：

1、因当地环保政策要求，该中水回用项目暂时无法停止；

2、该中水回用项目客户仅万凯新材料股份有限公司一家公司，不存在市场化开拓客户的情形；

3、该中水回用项目处于亏损状态，不具备通过此次重组装入浙江钱江生物化学股份有限公司体内的相关条件。

针对上述情况，本公司拟采取如下措施避免该中水回用项目对此次钱江生化重组的同业竞争事宜产生消极影响：

1、2021年9月15日，海宁钱塘水务有限公司与浙江海云环保有限公司就

该中水回用项目签署《委托管理运营服务协议》；

2、本公司承诺，自本说明出具日 24 个月内，海宁钱塘水务有限公司完成对该中水回用项目的出售（出售对象为钱江生化或者为无关联的第三方公司）或停止事宜。”

2、海宁市资产经营公司的承诺

本次交易完成后，为避免与上市公司之间的同业竞争，海宁市资产经营公司作出了如下承诺：

“1、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业不会以任何形式直接或间接地从事与钱江生化及钱江生化下属控股子公司主营业务相同或相似的业务，亦不会在中国境内外通过投资、收购、联营、兼并、受托经营等方式从事与钱江生化及钱江生化下属控股子公司主营业务相同或者相似的业务；

2、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业未来从任何第三者获得的任何商业机会与钱江生化及钱江生化下属控股子公司主营业务有竞争或可能有竞争，则本公司及本公司控制的其他企业将立即通知钱江生化及钱江生化下属控股子公司，并尽力将该商业机会让渡予钱江生化及钱江生化下属控股子公司；

本承诺函一经签署，即构成本公司不可撤销的法律义务。如出现因本公司违反上述承诺与保证而导致钱江生化或其他股东权益受到损害的情况，本公司将依法承担相应的赔偿责任。

本承诺函自本公司签字盖章之日起生效。”

3、海宁市国资办的承诺

本次交易完成后，为避免与上市公司之间的同业竞争，海宁市国资办作出了如下承诺：

“1、本国资办及本国资办投资的其他公司或者其他组织（除钱江生化及附属企业外，下同）在中国境内或境外的任何地方均不存在与钱江生化及其控制的企业构成实质性同业竞争的任何业务或经营，没有从事与标的公司主营业务相同或相似的业务。

2、本国资办及本国资办投资的其他公司或者其他组织未来不会直接或间接从事、参与或进行可能与钱江生化主营业务构成实质性竞争的任何业务或经营。

3、本国资办承诺，如本国资办及本国资办控制的企业获得的任何商业机会与钱江生化主营业务有竞争或可能发生竞争的，则本国资办及本国资办控制的企业将立即通知钱江生化，并将该商业机会给予钱江生化；

4、本国资办及本国资办控制的企业将不利用对钱江生化及其下属企业的了解和知悉的信息协助任何第三方从事、参与或投资与钱江生化相竞争的业务或项目；

5、若钱江生化今后从事新的业务领域，则本国资办及本国资办投资的其他公司或者其他组织将不在中国境内外以控股方式，或以参股但拥有实质控制权的方式从事与钱江生化新的业务领域有直接竞争的业务活动，包括在中国境内外投资、收购、兼并与钱江生化今后从事的新业务有直接竞争的公司或者其他经济组织。

6、本国资办承诺不以钱江生化实际控制人的地位谋求不正当利益，进而损害钱江生化其他股东的权益。

7、本承诺自出具之日起生效。在承诺有效期内，如果本国资办及本国资办投资的其他公司或者其他组织违反本承诺，则因此而取得的相关收益将全部归钱江生化所有；若因此给钱江生化及其他股东造成损失的，本国资办将及时向钱江生化及其他股东进行足额赔偿。”

（四）康源科技及衡源环境的同业竞争核查情况

1、康源科技（母公司层面）

康源科技系海宁水务集团 100%持股的公司，间接控股股东为海宁市资产经营公司，其下属唯一控股子公司为衡源环境。母公司层面，其主营业务为从事海宁市范围内的生活垃圾（以纸、塑料、玻璃、织物为主）回收、分拣业务和智能垃圾回收柜的销售服务。交易标的中海云环保的固废处置业务主要包括危废垃圾焚烧及填埋、餐厨废弃物收运处置、污泥处置、垃圾清运等。其中，弘成环保具有危废处置资质，绿洲环保通过特许经营模式生产经营，而康源科技

无相关资质和特许经营权，其与海云环保的固废处置分处不同的行业，不构成同业竞争。康源科技的业务模式基本情况如下：

（1）采购模式

2020 年及 2021 年 1-6 月，康源科技采购主要由两部分构成，一部分为向宁波供销再生资源科技有限公司采购智能垃圾回收柜，另一部分则是向居民支付生活垃圾（以纸、塑料、玻璃、织物为主）的回收款。

（2）销售模式

2020 年及 2021 年 1-6 月，康源科技销售亦由两部分构成，一部分向海宁市部分社区或村集体出售智能垃圾回收柜，另一部分则是将向居民回收的可回收生活垃圾出售给相关企业获得收益。

（3）康源科技主要资产情况

截至 2021 年 8 月 31 日，康源科技原值超过 10 万元的固定资产情况如下：

单位：万元

资产名称	资产类别	资产原值
卧式打包机	机械设备	25.49
卧式液压打包机	机械设备	21.95
商用皮卡	运输设备	10.39
江铃 N600（浙 FX0Y57）	运输设备	10.12
江铃 N600（浙 FZ0M51）	运输设备	10.12

康源科技固定资产情况与其业务模式相匹配，其本身不具备从事固废处置或者其他环保业务的相关能力，其业务模式未与海云环保及其下属某一子公司相同或相似，与海云环保不构成同业竞争，亦不会与重组后的上市公司构成同业竞争。

2、衡源环境

衡源环境系康源科技 51%持股的公司，间接控股股东为海宁市资产经营公司，衡源环境本质为海宁市小危废收集分类平台项目，为小微企业提供危险废物收集、转移、贮存业务，其公司自身不从事危废处置相关业务。衡源环境成立于 2020 年 7 月，于 2021 年正式开展经营。交易标的中海云环保的固废处置

业务主要包括危废垃圾焚烧及填埋、餐厨废弃物收运处置、污泥处置、垃圾清运等。康源科技与海云环保的固废处置分处不同的行业位置，不构成同业竞争。

截至 2021 年 8 月 31 日，衡源环境原值超过 10 万元的固定资产情况如下：

单位：万元

资产名称	资产类别	资产原值
小危废收集分类平台	房屋建筑物	376.59

该建筑物主要用途为贮存衡源环境回收后的危险废物。衡源环境固定资产情况与其业务模式相匹配，其本身不具备从事固废处置或者其他环保业务的相关能力。其业务模式未与海云环保及其下属某一子公司相同或相似，与海云环保不构成同业竞争，亦不会与重组后的上市公司构成同业竞争。

（五）上市公司与其控股股东和实际控制人所控制的其他企业的同业竞争核查情况

1、海宁市资产经营公司下属其他企业核查情况

（1）与环保工程业务存在经营范围相同和相似情况的公司

海云环保的环保工程业务主要包括供排水工程、污水处理工程、供水用户室内外表组工程、管道工程等。对海宁市资产经营公司下属一二级子公司（不含钱江生化及其下属公司、海云环保、海宁水务集团）的经营范围搜索“工程”、“基础设施”关键字，具体企业情况如下：

序号	名称	经营范围	不构成同业竞争说明	股权层级
1	海宁市盐官景区综合开发有限公司	一般项目：以自有资金从事投资活动；针纺织品及原料销售；建筑材料销售；金属材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；建筑装饰材料销售；塑料制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：各类工程建设活动；房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	公司实际经营业务为市政道路绿化，未从事环保工程建设相关的业务，未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司
2	浙江金海洲建设开发有限公司	建筑工程施工；房地产开发经营；物业管理（上述范围均凭有效资质经营）；投资咨询（不含证券、期货）	公司实际经营业务为房地产开发经营，未从事环保工程建设相关的业务，未与海云环保及其	一级子公司

序号	名称	经营范围	不构成同业竞争说明	股权层级
			子公司在该业务上构成同业竞争	
3	海宁金融投资有限公司	从事金融产业、工业、商业、服务业、城市基础设施等项目的投资;投资管理与投资咨询服务(证券、期货除外)	公司实际经营具体业务为对中小企业、成长性企业等优质企业的投资与管理,未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司
4	海宁市基础设施投资基金有限公司	从事基础设施项目的投资;实业投资;投资管理。	公司实际经营业务为杭州至海宁城际铁路项目、钱江通道及接线工程北接线项目等 PPP 项目的投资	一级子公司
5	海宁市城市发展投资集团有限公司	城市基础设施的投资、开发、建设;房屋拆迁;受政府委托从事土地整理、土地开发和利用;城镇有机更新(建设、开发);商贸服务项目的投资开发;股权投资。(以上涉及资质的凭有效资质证书经营)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	公司实际经营具体业务为道路、桥梁、园林绿化的投资、开发、建设等,未从事环保工程建设相关的业务,未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司
6	海宁传媒集团有限公司	许可项目:出版物批发;出版物零售;食品经营;广告发布(广播电台、电视台、报刊出版单位);住宅室内装饰装修;各类工程建设活动;广播电视节目制作经营(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)。一般项目:广告设计、代理;广告制作;会议及展览服务;专业设计服务;日用百货销售;服装服饰批发;服装服饰零售;食用农产品零售;食用农产品批发;票务代理服务;房地产经纪;教育咨询服务(不含涉许可审批的教育培训活动);组织文化艺术交流活动;日用品批发;家用电器销售;电子产品销售;从事语言能力、艺术、体育、科技等培训的营利性民办培训服务机构(除面向中小学生开展的学科类、语言类文化教育培训);互联网销售(除销售需要许可的商品)(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	公司实际经营业务为文化传媒业务,公司未开展环保工程业务(主要包括供排水工程、污水处理工程、供水用户室内外表组工程、管道工程等),未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市城市发展投资集团有限公司之子公司
7	海宁市社会发展建设投资有限公司	建筑工程管理服务、投资开发、物业出租及管理、文化创意产业的投资、房地产开发(涉及资质的,凭有效资质证书经营);电力设备、	公司实际经营业务为建筑工程管理服务、投资开发、物业出租及管理、文化创意产业的投资,	一级子公司 海宁市城市发展投资集团有限公司

序号	名称	经营范围	不构成同业竞争说明	股权层级
	司	建筑工程机械与设备的租赁。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	未从事环保工程业务。未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	之子公司
8	海宁市城市建设投资开发有限公司	城市基础设施建设工程项目的投资;城市管道建设工程的施工;房地产开发经营(以上各项涉及资质的均凭有效资质证书经营)	公司实际经营业务为道路、桥梁、园林绿化建设工程项目的投资,电力管道的施工,未从事环保工程的建设。未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市城市发展投资集团有限公司之子公司
9	浙江钱塘星城开发有限公司	许可项目:房地产开发经营;各类工程建设活动(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)。一般项目:住房租赁;非居住房地产租赁;工程管理服务;光伏发电设备租赁;土地整治服务(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	公司实际经营业务为城市有机更新服务、城市旧城改造征迁;十地全域综合整治和拆迁安置房建设;房地产开发、项目代建。公司未开展环保工程业务(包括供水工程、污水处理工程、供水用户室内外表组工程、管道工程等),未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市城市发展投资集团有限公司之子公司
10	浙江海数科技有限公司	从事新型智慧城市规划、电子产品、信息基础设施的研究;智慧城市体系的技术开发、技术咨询;电子产品软硬件的设计、开发、集成、应用;信息系统集成;信息系统工程、建筑智能化工程的设计、技术咨询及施工;城市及道路照明建设工程的施工;信息基础设施与城市信息化管理平台投资、设计、开发、建设、运营及维护;城市数据运营管理与应用开发;数据处理及服务;互联网信息服务;货物及技术进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	公司实际业务为信息系统工程、建筑智能化工程的设计、城市及道路照明建设工程的施工,未从事环保工程的建设。未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市城市发展投资集团有限公司之子公司
11	海宁城投金融投资有限公司	从事金融产业、工业、商业、服务业、城市基础设施等项目的投资;投资管理与投资咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	公司实际业务为对各类产业的投资与管理,未从事环保工程的建设。未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市城市发展投资集团有限公司之子公司
12	海宁市土地开发有限公司	对国有土地、农村集体土地的拆迁服务、土地平整、城乡基础设施建设。	公司实际业务为对国有土地、农村集体土地的拆迁服务、土地平整,未从事环保工程的建设	一级子公司 海宁市城市发展投资集团有限公司

序号	名称	经营范围	不构成同业竞争说明	股权层级
			设。未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	之子公司
13	海宁市尚青绿化投资有限公司	一般项目：市政设施管理；建筑材料销售；物业管理；非居住房地产租赁；灌溉服务；水资源管理；园林绿化工程施工；城市公园管理；城市绿化管理；园区管理服务；创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：城市建筑垃圾处置（清运）；林木种子生产经营；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；公路管理与养护（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	公司实际经营范围为园林绿化工程，未从事环保工程的建设。未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市盐官景区综合开发有限公司之子公司
14	海宁市交通投资集团有限公司	交通类基础设施的投资、开发、建设与建设管理；自有房屋租赁；为船舶提供码头设施；在港区内提供货物装卸服务；在港区内提供货物仓储服务；港口设施、设备和机械的租赁服务（凭有效港口经营许可证经营）；实业投资；建筑材料（不含危险品）、钢材批发（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	公司实际经营业务为公路桥梁及码头的投资开发与建设管理，未从事环保工程的建设。未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司
15	海宁市恒通开发有限责任公司	内河航道投资、建设、养护管理；水利投资、建设（以上各项涉及资质的均凭有效资质证书经营）基础设施建设及配套项目投资开发，建筑材料、金属材料、化工原料及产品（不含危险化学品、易制毒化学品和化学试剂等）、轻纺原料及产品（不含茧丝）批发、零售。	公司实际经营业务为内河航道、市政道路、广场等工程建设管理，未从事环保工程的建设。未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市交通投资集团有限公司之子公司
16	海宁市港务开发有限责任公司	码头及其他港口设施服务：为船舶提供码头设施；货物装卸、仓储服务；在港区内提供货物装卸、仓储服务；港口设施、设备和机械的租赁、维修服务；港口设施、设备和机械的租赁服务。（凭有效港口经营许可证经营）；实业投资；交通公路、水路基础设施建设（涉及资质的，凭有效资质证书经营）；设计、制作、发布、代理国内各类广告（涉及许可经营的除外）；建筑材料、钢材批发。	公司实际经营业务为码头投资建设及运营管理，未从事环保工程的建设。未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市交通投资集团有限公司之子公司

序号	名称	经营范围	不构成同业竞争说明	股权层级
17	海宁市通程建设开发有限责任公司	交通基础设施、市政公用工程、园林绿化工程的投资、建设与建设管理；工程管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	公司实际经营业务为交通基础设施、园林绿化工程的投资、建设与建设管理、工程管理服务，未开展环保工程业务，未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市交通投资集团有限公司之子公司
18	海宁市通程绿化有限公司	园林绿化工程设计、施工、养护；生态保护工程、市政公用、建筑、装修、城市景观照明、水电安装工程的设计与施工；园林工程的监理及技术咨询；苗木、花卉、林木的研发培育、种植与销售；花卉盆景的租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	公司实际经营业务为园林绿化工程设计、施工、养护；建筑、装修、城市景观照明、水电安装工程的设计与施工；园林工程的监理及技术咨询；苗木、花卉、林木的研发培育、种植与销售；花卉盆景的租赁。公司未开展环保工程业务，未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市交通投资集团有限公司之子公司
19	海宁市海洲新区建设有限公司	许可项目：房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。一般项目：房屋拆迁服务；物业管理；土地整治服务；非居住房地产租赁；住房租赁；本市范围内公共租赁住房的建设、租赁经营管理；建筑材料销售；建筑装饰材料销售；城市绿化管理；树木种植经营；林业产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	公司实际经营业务为社区建设、物业管理、房屋拆迁、房地产开发、土地整理，未从事环保工程的建设。未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市交通投资集团有限公司之子公司
20	海宁市通程置业有限公司	许可项目：房地产开发经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。一般项目：物业管理；机械设备租赁；非金属矿及制品销售；水泥制品销售；石灰和石膏销售；土石方工程施工；对外承包工程；金属材料销售；金属矿石销售；新型金属功能材料销售；建筑材料销售；广告制作；广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）；广告设计、代理；摄像及视频制作服务；电影摄制服务；数字内容制作服务（不含出版发行）；咨询策划服务；礼仪服务；企业形象策划；图文设计制作；会	公司实际经营业务为房地产开发经营，物业管理，广告制作，广告发布（非广播电台、电视台、报刊出版单位）。公司未从事环保工程的建设，未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市交通投资集团有限公司之子公司

序号	名称	经营范围	不构成同业竞争说明	股权层级
		议及展览服务；专业设计服务；影视美术道具置景服务；文化用品设备出租；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
21	海宁市通达公路养护工程有限责任公司	公路养护工程施工（凭有效的公路养护工程资质经营）	公司经营范围为公路养护工程施工，未从事环保工程的建设。未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市交通投资集团有限公司之子公司
22	海宁市森立绿化工程有限责任公司	榉树、朴树等普种绿化苗、花卉生产、批发、零售；市政工程绿化施工、养护及相关技术咨询服务；盆花租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	公司经营范围为市政工程绿化施工，未从事环保工程的建设。未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市交通投资集团有限公司之子公司
23	海宁市龙舟港航技贸发展有限公司	装卸设备租赁；港航技术咨询、技术服务、技术开发、技术转让。航道疏浚、仓储。信息中介咨询、标志标牌制作（不含商标）；船用物品及配件、建筑材料批发、零售；水路工程施工；公路工程施工；设计、制作、代理、发布国内各类广告。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	公司实际业务为水路工程施工、公路工程施工，未从事环保工程的建设。未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市交通投资集团有限公司之子公司
24	海宁市置业新材料有限公司	一般项目：新型建筑材料制造（不含危险化学品）；石灰和石膏制造；非金属矿物制品制造；建筑材料销售；水泥制品销售；石灰和石膏销售；非金属矿及制品销售；土石方工程施工；对外承包工程；非居住房地产租赁；机械设备租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	公司实际业务为建筑材料销售；水泥制品销售；石灰和石膏制品销售；非金属矿及制品销售；非居住房地产租赁；机械设备租赁。公司未从事环保工程的建设，未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁市交通投资集团有限公司之子公司
25	海宁皮革时尚小镇投资开发有限公司	市场投资开发、房地产开发、物业管理、市场管理；室内外装饰工程设计与施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）；计算机软硬件、网络信息技术、数据处理技术的技术开发、技术服务、技术咨询、成果转让；计算机系统集成	公司经营范围为室内外装饰工程设计与施工，未从事环保工程的建设。未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁中国皮革城股份有限公司之子公司
26	上塘水务	污水收集、输送；排水、污水综合治理；给排水基础设施、污水综合治理基础设施的建设及管理；集中式供水；给水设备安装、维修；地表水、地下水、纯净水检测；水暖	上塘水务相关污水业务为污水输送业务，未从事环保工程的建设，未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁水务集团有限公司之子公司

序号	名称	经营范围	不构成同业竞争说明	股权层级
		管件批发、零售；供水管网技术服务；受托办理污水入管相关服务（限分支机构经营）；房屋租赁服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	争	
27	欣源水务	给排水基础设施、污水综合治理基础设施的建设及管理；集中式供水；给排水设施物资销售；供水管网技术服务；给排水设施安装；给排水基础设施建设管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	实际经营业务为给排水基础设施、污水基础设施工程的管理（包括现场探勘、工程设计、工程预算、发标招标、工程设计、工程决算等），其不具备相关工程建设资质，其未从事环保工程的建设，未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁水务集团之子公司
28	佳源水务	给排水基础设施、污水综合治理基础设施、污水处理基础设施的建设与管理	佳源水务未实际经营，与海云环保及其子公司不构成同业竞争	一级子公司 海宁水务集团之子公司
29	洁源水务	城市水处理；水务基础设施项目的投资、建设及经营管理（以上范围涉及资质的，凭有效资质证书经营）	主要负责长水塘、泰山港两个湿地的建设管理，其未从事环保工程的建设，未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司 海宁水务集团之子公司

（2）与固废处置业务存在经营范围相同和相似情况的公司

海云环保的固废处置业务主要包括危废垃圾焚烧及填埋、餐厨废弃物收运处置、污泥处置、垃圾清运等。对海宁市资产经营公司下属一二级子公司（不含钱江生化及其下属公司、海云环保、海宁水务集团）的经营范围搜索“危废”、“废弃物”、“污泥”、“垃圾”、“废旧物资”关键字，具体企业情况如下：

序号	名称	经营范围	不构成同业竞争说明	股权层级
1	海宁市尖山新区现代服务业综合开发有限公司	现代服务业项目投资；绿化养护；市政管道的投资、建设、经营；汽车产业投资；实业投资；物业管理；垃圾清运；自有房屋租赁；设计、制作、发布国内各类广告；企业形象策划服务；土地整理、土地复耕、土地综合整治；市场经营管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	公司未从事垃圾清运业务，为尖山新区工业垃圾分类处理的监督方。未与海云环保及其子公司在该业务上构成同业竞争	一级子公司
2	海宁市尚青绿化投资有限公司	一般项目：市政设施管理；建筑材料销售；物业管理；非居住房地产租赁；灌溉服务；水资源管理；园林绿化工程施工；城市公园管理；	公司实际经营范围为园林绿化工程，未从事垃圾清运。未与海云环保及其子公司在该业务上	一级子公司 海宁市盐官景区综合开发有限公司

序号	名称	经营范围	不构成同业竞争说明	股权层级
		城市绿化管理；园区管理服务；创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：城市建筑垃圾处置（清运）；林木种子生产经营；房屋建筑和市政基础设施项目工程总承包；公路管理与养护（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	构成同业竞争	之子公司
3	海宁市康源再生资源科技有限公司	再生资源领域内技术开发；废旧物资回收、分类、运输（不含危险废物、报废汽车、废弃电器电子产品）；应用软件开发；道路普通货物运输；市场营销策划；计算机数据处理技术、网络信息的技术开发、技术转让；智能垃圾分类设备的设计、销售；设计、制作、代理、发布国内各类广告（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	参见本报告书“第十一章 同业竞争与关联交易/一、同业竞争情况/（四）康源科技及衡源环境的同业竞争核查情况”	一级子公司 海宁水务集团之子公司

（3）与污水处理业务存在经营范围相同和相似情况的公司

海云环保及其子公司通过运营污水处理厂等污水处理设施开展污水处理业务。对海宁市资产经营公司下属一二级子公司（不含钱江生化及其下属公司、海云环保、海宁水务集团）的经营范围搜索“污水”、“水污染”关键字，具体企业情况如下：

序号	名称	经营范围	不构成同业竞争说明	股权层级
1	钱塘水务	许可项目：自来水生产与供应；食品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：污水处理及其再生利用；普通机械设备安装服务；水下系统和作业装备销售；五金产品批发；五金产品零售；水环境污染防治服务；环境保护监测；市政设施管理；住宅水电安装维护服务；智能仪器仪表销售；终端计量设备销售；住房租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	钱塘水务存在中水回用业务，该业务系当地环保要求及历史原因仅供万凯新材料股份有限公司使用（每月不足3万吨），由于未参与市场化经营且亏损，未纳入本次标的资产范围。钱塘水务与海云环保签署《委托管理运营服务协议》，将该中水回用项目委托海云环保经营，海宁水务集团出具专项说明，承诺24个月内通过出售（钱江生化或无关联第三方）或停止的	一级子公司 海宁水务集团之子公司

序号	名称	经营范围	不构成同业竞争说明	股权层级
			方式解决	
2	上塘水务	污水收集、输送；排水、污水综合治理；给排水基础设施、污水综合治理基础设施的建设及管理；集中式供水；给水设备安装、维修；地表水、地下水、纯净水检测；水暖管件批发、零售；供水管网技术服务；受托办理污水入管相关服务（限分支机构经营）；房屋租赁服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	上塘水务相关污水业务为污水输送业务，其并不实际从事污水处理业务，亦不具备污水处理能力，与海云环保及其子公司不构成同业竞争	一级子公司 海宁水务集团之子公司
3	欣源水务	给排水基础设施、污水综合治理基础设施的建设及管理；集中式供水；给排水设施物资销售；给排水管网技术服务；给排水设施安装；给排水基础设施建设管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	实际经营业务为给排水基础设施、污水基础设施工程的管理（包括现场探勘、工程设计、工程预算、发标招标、工程设计、工程决算等），其不从事污水处理相关业务，亦不具备污水处理能力，与海云环保及其子公司不构成同业竞争	一级子公司 海宁水务集团之子公司
4	新世纪水务检测	水表检定、维修及流量测试；水源水、自来水、桶装水、污水检测及水处理材料测试；水处理技术咨询；检测设备维护。（国家限制或禁止的除外；涉及资质的，凭有效资质证书经营）	新世纪水务检测主要从事水质检测服务，与海云环保及其子公司不构成同业竞争	一级子公司 海宁水务集团之子公司
5	佳源水务	给排水基础设施、污水综合治理基础设施、污水处理基础设施的建设与管理	佳源水务未实际经营，与海云环保及其子公司不构成同业竞争	一级子公司 海宁水务集团之子公司

（4）与自来水制水业务存在经营范围相同和相似情况的公司

海云环保子公司长河水务从事自来水制水业务，其拥有海宁市第二水厂的特许经营权，提供生产、生活用自来水的生产供给服务。对海宁市资产经营公司下属一二级子公司（不含钱江生化及其下属公司、海云环保、海宁水务集团）的经营范围搜索“自来水”关键字，具体企业情况如下：

序号	名称	经营范围	不构成同业竞争说明	股权层级
1	钱塘水务	许可项目：自来水生产与供应；食品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：污水处理及其再生利用；普通机械设备安装服务；	实际业务开展中，钱塘水务自身不从事自来水的生产，长河水务将制造的自来水销售至钱塘水务，由钱塘水务实现对各需水单元的具体供	一级子公司 海宁水务集团之子公司

序号	名称	经营范围	不构成同业竞争说明	股权层级
		水下系统和作业装备销售；五金产品批发；五金产品零售；水环境污染防治服务；环境保护监测；市政设施管理；住宅水电安装维护服务；智能仪器仪表销售；终端计量设备销售；住房租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	给。其与长河水务为行业上下游关系，其不具备自来水的生产能力，与海云环保及其子公司不构成同业竞争	
2	新世纪水务检测	水表检定、维修及流量测试；水源水、自来水、桶装水、污水检测及水处理材料测试；水处理技术咨询；检测设备维护。（国家限制或禁止的除外；涉及资质的，凭有效资质证书经营）	新世纪水务检测主要从事水质检测服务，与长河水务不构成同业竞争	一级子公司 海宁水务集团之子公司

（5）与钱江生化原有业务存在经营范围相同和相似情况的公司

对海宁市资产经营公司下属一二级子公司的经营范围搜索“农药”、“兽药”、“电”关键字，未发现与钱江生化原来主营业务从事相同或相似业务的公司。

综上所述，除钱塘水务中水回用项目外，海宁市资产经营公司下属其他企业与上市公司不存在同业竞争的情形。

2、海宁市国资办下属其他企业核查情况

中介机构比照上述核查方式，对海宁市国资办下属一、二级子公司进行经营范围敏感词检索，海宁市国资办下属一、二级子公司均出具了不构成同业竞争的说明，同时针对经营范围中存在相同和相似情况的公司，中介机构进一步了解其实际经营情况并获取其出具的专项说明。经核查，海宁市国资办下属其他企业与上市公司不存在同业竞争的情形。

二、关联交易情况

（一）本次交易构成关联交易

本次发行股份购买资产涉及上市公司与实际控制人控制的其他企业之间的交易，根据《上市规则》和《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》的规定，本次交易构成关联交易。在审议本次重组相关关联交易议案时，关联董事已回避表决。在上市公司股东大会审议相关议案时，关联股东也已回避表决。

（二）本次交易完成后上市公司关联交易情况

1、关联方情况

本次交易完成后，海宁水务集团将成为上市公司的直接控股股东，海宁市资产经营公司为上市公司的间接控股股东，海宁市国资办为上市公司的实际控制人；云南水务将成为上市公司第二大股东；海云环保将成为上市公司控股子公司，首创水务、实康水务和绿动海云将成为上市公司参股公司。海宁水务集团和海宁市资产经营公司和海宁市国资办的具体情况参见本报告书“第二章 上市公司基本情况/五、公司控股股东及实际控制人概况/（二）控股股东和实际控制人基本情况”。

2、主要关联交易情况

本次交易完成后，上市公司新增部分关联交易主要系标的公司海云环保自有的关联交易和关联往来等。

根据天健所出具的天健审〔2021〕9066号《备考审阅报告》，本次交易完成后上市公司关联交易如下：

（1）采购货物或服务

单位：万元

关联方名称	交易内容	2021年1-5月	2020年度
海云美城	保洁服务费	3,324.83	7,757.58
云南云水	工程服务	2,924.82	-
北京云水浩瑞环境科技有限公司	工程服务	886.56	-
	技术服务费	212.26	141.51
钱塘水务	污水处理	72.83	199.40
	租赁费	10.48	21.51
	水电费	6.06	15.99
	工程材料	5.17	1.62
	工程服务	-	0.12
上塘水务	物资采购	4.28	17.08
新世纪水务检测	检测费	5.63	9.00
	工程款	0.22	-
绿动海云	清理服务费	381.81	429.13

关联方名称	交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度
	蒸汽使用费	18.94	8.26
海宁市旧城改造与建设投资开发有限公司	工程服务	0.22	-
云南碧水源	物资采购	1.06	-
海宁房地产开发	工程服务	0.59	-
衡源环境	清理服务费	2.12	-
首创水务	污水处理费	1.53	5.06
	污泥处理费	8.58	-
	水质检测费	1.95	-
江南要素交易中心	工程款	-	2.36
新世纪饮用水	饮用水	1.87	1.52
海宁土地开发	工程款	-	0.72
海宁城郊建投	工程款	-	0.06
小计		7,871.80	8,610.92

本次交易完成后，上市公司的主要关联采购为海云宜居向海云美城采购保洁服务。海云宜居为海云环保持股 65%的控股子公司，福建东飞环境持有海云宜居 35%股权。海云美城为福建东飞环境的控股子公司。2018 年，海云宜居其成为海宁市环境卫生管理处市区环卫一体化保洁项目中标方，项目服务期限为 2018 年 12 月 1 日至 2021 年 11 月 30 日。经竞争性比选后，海云宜居将部分环卫业务转包给海云美城，由海云美城负责相关业务。

本次交易价格参照竞争性比选，交易价格具备公允性，不存在相关利益输送的情况。

（2）销售货物或服务

单位：万元

关联方名称	交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度
忻州云水	工程安装	3,994.19	6,438.07
欣源水务	工程安装	4,961.87	5,047.84
	技术服务	-	111.85
钱塘水务	工程安装	997.88	899.56
	污泥运输	74.59	352.29
	物资销售	184.87	255.38

关联方名称	交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度
	清理服务费	-	1.14
上塘水务	工程安装	1,144.87	561.28
	物资销售	90.64	188.45
	技术服务	-	55.88
衡源环境	工程安装	81.44	-
盐官景区开发	工程安装	-	285.79
佳源水务	工程安装	45.58	243.34
	物资销售	9.71	-
尖山综合开发	清理服务费	20.38	1.70
首创水务	工程安装	-	17.28
	清理服务费	0.18	0.18
康源科技	服务费	-	23.01
	租赁费	-	22.02
	工程安装	8.43	6.05
	电费	-	0.14
明光云水	工程安装	-	267.49
海宁房地产开发	工程安装	-	10.33
洁源水务	电费收入	0.78	2.22
	工程安装	-	2.52
海宁宾馆	清理服务费	0.21	1.61
	物资销售	0.20	-
新世纪水务检测	租赁费	-	4.36
海宁中国皮革城经营管理有限公司	清理服务费	0.17	0.16
	物资销售	0.02	-
小计		11,616.02	14,799.93

本次交易完成后，上市公司的主要关联销售为天源给排水为欣源水务提供的环保工程服务和北方环保为忻州云水提供的环保工程建设服务。欣源水务为海宁市相关给排水工程发包方，天源给排水参照嘉兴市信息价按成本加成方式接受委托。忻州云水的工程项目为北方环保按招投标流程获取。前述关联交易定价公允，不存在相关利益输送的情况。后续随着工程项目完工，上市公司关联销售金额及占比将随之下降。

（3）关联租赁

序号	出租方	租赁标的	租赁面积 (平方米)	月租金 (元)	租赁期限
1	钱塘水务	海宁市海州街道新苑路 261 号 4 楼层、5 楼南侧	1,050.00	15,750.00	2017.2.1-2021.7.31
2		海宁市海州街道新苑路 261 号 5 楼西北侧	300.00	4,500.00	2020.9.1-2021.7.31
3		海宁市海州街道新苑路 261 号 5 楼东北侧	70.00	1,750.00	2018.8.1-2021.7.31

（4）关联担保

截至 2021 年 5 月 31 日，关联方为钱江生化及子公司提供保证担保情况如下：

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
海宁市新欣天然气有限公司	5,052.46	2020.10.16-2021.2.26	2021.6.20-2030.12.25	否
浙江钱塘江投资开发有限公司	6,315.58	2020.10.16-2021.2.26	2021.6.20-2030.12.25	否
云南水务	50,700.00	2017.6.27	2025.7.16	否
海宁水务集团	3,618.66	2017.12.20	2021.9.20	否
海宁水务集团	1,800.00	2015.12.25	2022.6.25	否
上塘水务	2,200.00	2020.7.30	2021.7.29	否

（5）关联方资金往来

2021 年 1-5 月，上市公司关联资金往来情况如下：

单位：万元

单位名称	款项内容	期初金额 (负数为贷方)	本期增加	本期减少	期末余额 (负数为贷方)
钱塘水务	资金往来及代垫款项	11.80	18.58	15.02	15.36
上塘水务	资金往来及代垫款项	-	3.21	-	3.21
海宁水务集团	资金往来及代垫款项	-19,184.93	1,795.49	377.02	-17,766.46
欣源水务	资金往来及代垫款项	-	8.83	-	8.83
海宁通程建设	资金往来	-600.00	-	-	-600.00
云南碧水源	资金往来	-15.77	-	-	-15.77
云南水务	资金往来	-46.05	74.53	62.98	-34.50
江南要素交易中心	资金往来	-	40.00	40.00	-

单位名称	款项内容	期初金额 (负数为贷方)	本期增加	本期减少	期末余额 (负数为贷方)
新世纪水务检测	未结算经营费用	-	0.34	0.34	-
绿动海云	资金往来	-	2.00	-	2.00
康源科技	代垫款项	-	1.93	-	1.93
小计		-19,834.95	1,944.91	495.36	-18,385.40

本次交易完成后的备考报表中，上市公司关联资金往来情况主要为海云环保的关联资金往来。其中，海云环保与海宁水务集团的资金往来主要为向水务集团借入的资金，海云环保与钱塘水务、上塘水务、欣源水务等的小额资金往来主要为借调员工的社保垫付款项，海云环保股东及其关联方不存在对其非经营性资金占用的情形。

2020 年，上市公司关联资金往来情况如下：

单位：万元

单位名称	款项内容	期初金额 (负数为贷方)	本期增加	本期减少	期末余额 (负数为贷方)
钱塘水务	资金往来及代垫款项	4,950.94	9,024.38	13,963.52	11.80
上塘水务	资金往来及代垫款项	8,535.69	8,773.54	17,309.22	-
海宁水务集团	资金往来及代垫款项	-18,612.94	1,361.65	1,933.64	-19,184.93
欣源水务	资金往来及代垫款项	82.65	11.59	94.25	-
海宁通程建设	资金往来	-	-	600.00	-600.00
尖山开发	资金往来	3.00	-	3.00	-
云南碧水源	资金往来	-15.77	-	-	-15.77
西藏天河嘉业	资金往来	-312.18	312.18	-	-
云南水务	资金往来	-55.26	55.26	46.05	-46.05
江南要素交易中心	资金往来	-	50.00	50.00	-
佳源水务	保证金	47.35	155.53	202.88	-
洁源水务	保证金	28.60	-	28.60	-
盐官景区开发	保证金	26.59	-	26.59	-
临杭建投	保证金	22.58	-	22.58	-
盐仓开发	保证金	20.40	-	20.40	-
海宁土地开发	保证金	6.72	-	6.72	-
新世纪饮用水	保证金	0.71	-	0.71	-

单位名称	款项内容	期初金额 (负数为贷方)	本期增加	本期减少	期末余额 (负数为贷方)
海宁科技创投	未结算经营费用	1.20	-	1.20	-
新世纪水务检测	未结算经营费用	-	0.12	0.12	-
小计		-5,269.71	19,744.24	34,309.48	-19,834.95

(6) 关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2021 年 1-5 月	2020 年度
关键管理人员报酬	136.30	369.57

(7) 关联方应收及预付款项余额

单位：万元

项目	关联方	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	忻州云水	4,464.23	223.21	6,476.50	323.82
	钱塘水务	2,648.68	132.43	2,649.39	132.47
	上塘水务	2,266.85	113.34	1,171.32	58.57
	欣源水务	2,218.68	110.93	485.92	24.30
	明光云水	291.57	14.58	291.57	14.58
	盐官景区开发	77.73	3.89	87.51	4.38
	佳源水务	94.06	4.70	74.16	3.71
	首创水务	17.15	0.86	18.52	0.93
	洁源水务	8.66	0.43	6.92	0.35
	临杭建投	96.10	17.86	96.10	8.93
	衡源科技	87.30	4.37	-	-
	尖山开发	19.51	1.95	45.22	3.16
	康源科技	9.19	0.46	-	-
小 计		12,299.71	629.01	11,403.13	575.18
预付款项	海宁水务集团	5.46	-	-	-
小 计		5.46	-	-	-
其他应收款	钱塘水务	15.36	-	11.80	-
	上塘水务	3.21	-	-	-
	欣源水务	8.83	-	-	-
	康源科技	1.93	-	-	-

项目	关联方	2021 年 5 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
	绿动海云	2.00	0.10	-	-
小 计		31.33	0.10	11.80	-
合同资产	欣源水务	110.03	-	110.03	-
	临杭建投	17.08	6.89	22.58	3.97
	盐仓开发	-	-	20.40	15.77
	钱塘水务	16.76	-	18.56	-
	上塘水务	14.93	-	15.43	-
	海宁土地开发	-	-	6.72	0.67
	尖山综合开发	3.00	0.60	3.00	0.30
	海宁房地产开发	0.59	0.06	0.59	0.03
	佳源水务	56.84	-	-	-
小 计		219.23	7.55	197.32	20.74

(8) 关联方应付款项余额

单位：万元

项目名称	关联方	2021 年 5 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付账款	海云美城	950.71	1,999.45
	佳源水务	1,301.94	1,301.94
	云南碧水源	271.80	715.84
	钱塘水务	8.38	31.75
	江西绿田生化有限公司	1.32	1.32
	绿动海云	98.97	-
	上塘水务	3.35	-
	衡源环境	0.94	-
	首创水务	1.73	-
	新世纪水务检测	1.03	-
小 计		2,640.17	4,050.30
其他应付款	海宁水务集团	17,766.46	19,184.93
	海宁通程建设	600.00	600.00
	云南水务	34.50	46.05
	云南碧水源	15.77	15.77
小 计		18,416.73	19,846.75

项目名称	关联方	2021年5月31日	2020年12月31日
合同负债	尖山综合开发	13.21	10.92
	海宁中国皮革城经营管理有限公司	0.10	-
小 计		13.31	10.92
长期应付款	海宁市资产经营公司	11.62	11.62
小 计		11.62	11.62

（三）本次交易完成后规范和减少关联交易的措施

本次交易完成后，海宁水务集团将成为上市公司的直接控股股东，海宁市资产经营公司为上市公司的间接控股股东，海宁市国资办为上市公司的实际控制人。本次交易完成后，为规范和减少与上市公司之间的关联交易，海宁水务集团、海宁市资产经营公司和海宁市国资办以及云南水务分别作出了相应承诺，具体如下：

1、海宁水务集团、云南水务的承诺

本次交易完成后，为规范和减少与上市公司之间的关联交易，海宁水务集团、云南水务作出了如下承诺：

“1、本公司及本公司控制的公司将尽量避免与钱江生化及其下属子公司之间发生关联交易。

2、如果关联交易难以避免，交易双方将严格按照正常商业行为准则进行。关联交易的定价政策遵循市场公平、公正、公开的原则，交易价格依据与市场独立第三方交易价格确定。无市场价格可资比较或定价受到限制的重大关联交易，按照交易的商品或劳务的成本基础上加合理利润的标准予以确定交易价格，以保证交易价格的公允性。

本承诺函一经签署，即构成本公司不可撤销的法律义务。如出现因本公司违反上述承诺与保证而导致钱江生化及其下属子公司或其他股东权益受到损害的情况，本公司将依法承担相应的赔偿责任。

本承诺函自本公司签署之日起生效。”

2、海宁市资产经营公司的承诺

本次交易完成后，为规范和减少与上市公司之间的关联交易，海宁市资产经

营公司作出了如下承诺：

“1、本公司将继续严格按照法律、法规以及规范性文件的要求以及钱江生化章程的有关规定，行使股东权利或者督促董事依法行使董事权利，在股东大会以及董事会对有关涉及本公司事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；

2、本次交易完成后，本公司及本公司控制的其他企业与钱江生化之间将尽量减少关联交易，避免资金占用，在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行相关审批程序及信息披露义务，保证不通过关联交易及资金占用损害上市公司及其他股东的合法权益。

本承诺函一经签署，即构成本公司不可撤销的法律义务。如出现因本公司违反上述承诺与保证而导致钱江生化或其他股东权益受到损害的情况，本公司将依法承担相应的赔偿责任。

本承诺函自本公司签字盖章之日起生效。”

3、海宁市国资办的承诺

本次交易完成后，为规范和减少与上市公司之间的关联交易，海宁市国资办作出了如下承诺：

“1、本国资办将继续严格按照法律、法规以及规范性文件的要求以及钱江生化公司章程的有关规定，行使股东权利或者督促董事依法行使董事权利，在股东大会以及董事会对有关涉及本国资办事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务。

2、本次交易完成后，本国资办及本国资办控制的其他企业与钱江生化之间将尽量减少关联交易，避免资金占用，在进行确有必要且无法避免的关联交易时，保证按市场化原则和公允价格进行公平操作，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行相关审批程序及信息披露义务，保证不通过关联交易及资金占用损害钱江生化及其他股东的合法权益。

3、本承诺一经签署，即构成本国资办不可撤销的法律义务。如出现因本国

资办违反上述承诺与保证而导致钱江生化或其他股东权益受到损害的情况，本国资办将依法承担相应的赔偿责任。”

（四）标的公司的关联交易情况

1、海云环保关联交易情况

（1）关联方及关联关系

①母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	母公司对本公司的 持股比例（%）
海宁水务集团	海宁市	商务服务业	108,920.96	51.00

具体参见本报告书“第三章 交易对方基本情况/一、发行股份购买资产交易对方/（一）海云环保 100%股权交易对方/1、海宁水务集团”相关信息。

②子公司情况

具体参见本报告书“第四章 标的资产基本情况/一、海云环保 100%股权/（九）下属子公司概况及重要子公司情况”相关信息。

③其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
云南水务	持股 5%以上股东
海宁市资产经营公司	控股股东之母公司
海宁交投集团	海宁市资产经营公司之子公司
海宁金投	海宁市资产经营公司之子公司
海宁城投集团	海宁市资产经营公司之子公司
盐官景区开发	海宁市资产经营公司之子公司
钱江生化	海宁市资产经营公司之子公司
海宁中国皮革城经营管理有限公司	海宁市资产经营公司之子公司
盐仓开发	海宁市资产经营公司之联营企业
临杭建投	海宁市资产经营公司之联营企业
海宁日报	海宁市资产经营公司之联营企业
尖山综合开发	海宁市资产经营公司之联营企业
海宁科技创投	海宁市资产经营公司之联营企业，已注销
海宁通程建设	海宁交投集团之子公司

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
海宁宾馆	海宁通程建设之子公司
海宁城郊建投	海宁城投集团之子公司
海宁土地开发	海宁城投集团之子公司
海宁兴房物业	海宁城投集团之子公司
海宁房地产开发	海宁城投集团之子公司
海宁市旧城改造与建设投资开发有限公司	海宁城投集团之子公司
上塘水务	同一控股股东
钱塘水务	同一控股股东
佳源水务	同一控股股东
洁源水务	同一控股股东
新世纪饮用水	同一控股股东
新世纪水务检测	同一控股股东
欣源水务	同一控股股东
康源科技	同一控股股东
衡源环境	康源科技之子公司
首创水务	控股股东之联营企业
绿动海云	控股股东之联营企业
黑龙江云水	云南水务之子公司
忻州云水	云南水务之子公司
云水浩瑞	云南水务之子公司
明光云水	云南水务之子公司
云南碧水源	云南水务之子公司
云南云水	云南水务之子公司
江南要素交易中心	海宁金投之子公司
海云美城	海云能源之联营企业
西藏天河嘉业	天河嘉业、天河水务之少数股东

（2）主要关联交易情况

根据天健所出具的天健审〔2021〕9047号《审计报告》，报告期内，海云环保的关联交易情况如下：

①采购货物或服务

单位：万元

关联方名称	交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
钱塘水务	工程材料	5.17	1.62	93.83
	租赁费	10.48	21.51	36.00
	水电费	6.06	15.99	37.00
	工程款	-	0.12	4.15
云水浩瑞	工程款	886.56	-	-
	技术服务费	212.26	141.51	-
云南云水	工程款	2,924.82	-	-
上塘水务	物资采购	4.28	17.08	7.33
新世纪水务检测	检测费	5.63	9.00	15.74
	工程款	0.22	-	-
首创水务	污水处理费	1.53	5.06	-
	污泥处理费	8.58	-	-
	水质检测费	1.95	-	-
绿动海云	清理服务费	381.81	429.13	-
	蒸汽使用费	18.94	8.26	-
江南要素交易中心	工程款	-	2.36	2.97
新世纪饮用水	饮用水	1.87	1.52	6.56
海宁市旧城改造与建设 投资开发有限公司	工程安装	0.22	-	-
海宁土地开发	工程款	-	0.72	-
海宁房地产开发	工程款	0.59		
海宁城郊建投	工程款	-	0.06	-
佳源水务	工程安装 及物资销售	-	-	1,301.94
云南碧水源	物资采购	1.06	-	279.03
海宁科技创投	租赁费	-	-	6.49
衡源环境	清理服务费	2.12		
海云美城	保洁服务费	3,324.83	7,757.58	7,809.17
合计		7,798.96	8,411.52	9,600.21

报告期内，海云环保主要关联采购为海云宜居向海云美城采购保洁服务。海云宜居为海云环保持股 65%的控股子公司，福建东飞环境持有海云宜居 35%股权。海云美城为福建东飞环境的控股子公司。2018 年，海云宜居其成为海宁市环境卫生管理处市区环卫一体化保洁项目中标方，项目服务期限为 2018 年 12 月

1 日至 2021 年 11 月 30 日。经竞争性比选后，海云宜居将部分环卫业务转包给海云美城，由海云美城负责相关保洁业务。

本次交易价格参照竞争性比选，交易价格具备公允性，不存在相关利益输送的情况。

②销售货物或服务

单位：万元

关联方名称	交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
欣源水务	工程安装	4,961.87	5,047.84	3,104.34
	技术服务	-	111.85	-
钱塘水务	清理服务费	-	1.14	-
	物资销售	184.87	255.38	543.87
	污泥运输	74.59	352.29	396.90
	工程安装	997.88	899.56	4,841.49
上塘水务	物资销售	90.64	188.45	215.10
	工程安装	1,144.87	561.28	2,856.80
	技术服务	-	55.88	-
	清理服务费	-	-	0.06
盐官景区开发	工程安装	-	285.79	37.15
	清理服务费	-	-	0.55
	物资销售	-	-	0.02
佳源水务	工程安装	45.58	243.34	433.53
	物资销售	9.71	-	-
首创水务	清理服务费	0.18	0.18	0.18
	工程安装	-	17.28	-
明光云水	工程安装	-	267.49	-
忻州云水	工程安装	3,994.19	6,438.07	-
康源科技	服务费	-	23.01	-
	租赁费	-	22.02	-
	工程安装	8.43	6.05	-
	电费	-	0.14	-
衡源环境	工程安装	81.44		
洁源水务	电费收入	0.78	2.22	1.12
	工程安装	-	2.52	19.35

关联方名称	交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
新世纪水务检测	租赁费	-	4.36	-
海宁房地产开发	工程安装	-	10.33	
尖山综合开发	工程安装	-	-	28.91
	清理服务费	20.38	1.70	0.28
海云美城	水电费	-	-	31.89
钱江生化	清理服务费	-	-	0.73
海宁兴房物业	清理服务费	-	-	0.30
海宁宾馆	清理服务费	0.21	1.61	0.32
	物资销售	0.20	-	0.30
海宁中国皮革城经营管理有限公司	清理服务费	0.17	0.16	0.16
	物资销售	0.02	-	-
海宁日报	物资销售	-	-	0.02
合计		11,616.02	14,799.93	12,513.37

报告期内，海云环保主要关联销售为天源给排水为欣源水务提供的环保工程建设服务和北方环保为忻州云水提供的环保工程建设服务。欣源水务为海宁市水务工程发包方，天源给排水参照嘉兴市信息价按成本加成方式接受政府直接委托。忻州云水的工程项目为北方环保按招投标流程获取。前述关联交易定价公允，不存在相关利益输送的情况。后续随着工程项目完工，海云环保关联销售金额及占比将随之下降。

③关联租赁

序号	出租方	租赁标的	租赁面积 (平方米)	租金 (元/月)	租赁期限
1	钱塘水务	海宁市海州街道新苑路 261 号 4 楼层、5 楼南侧	1,050.00	15,750.00	2017.2.1-2021.7.31
2		海宁市海州街道新苑路 261 号 5 号楼西北侧	300.00	4,500.00	2020.9.1-2021.7.31
3		海宁市海州街道新苑路 261 号 5 号楼东北侧	70.00	1,750.00	2018.8.1-2021.7.31

④关联担保

截至 2021 年 5 月 31 日，关联方为海云环保提供保证担保情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	借款金额	借款期限	备注
海宁水务集团、云南水务	海云环保	50,700.00	2017.6.27-2025.7.16	长期借款
海宁水务集团	紫薇水务	1,800.00	2015.12.25-2022.6.25	长期借款
海宁水务集团	长河水务	3,618.66	2017.12.20-2021.9.20	长期借款
上塘水务	长河水务	2,200.00	2020.7.30-2021.7.29	短期借款

截至 2020 年 12 月 31 日，关联方为海云环保提供保证担保情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	借款金额	借款期限	担保是否已履行完毕
海宁水务集团、云南水务	海云环保	55,700.00	2017.6.27-2025.7.16	长期借款
海宁水务集团、云南水务	紫光水务	1,000.00	2019.5.31-2021.5.31	长期借款
海宁水务集团	紫薇水务	1,800.00	2015.12.25-2022.6.25	长期借款
海宁水务集团、云南水务	紫薇水务	2,000.00	2019.5.31-2021.5.31	长期借款
海宁水务集团	长河水务	4,868.66	2017.12.20-2021.9.20	长期借款
上塘水务	长河水务	2,200.00	2020.7.30-2021.7.29	短期借款

截至 2019 年 12 月 31 日，关联方为海云环保提供保证担保情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	借款金额	借款期限	担保是否已履行完毕
海宁水务集团、云南水务	海云环保	65,700.00	2017.6.27-2025.7.16	长期借款
海宁水务集团、云南水务	紫光水务	1,000.00	2019.5.31-2021.5.31	长期借款
海宁水务集团	紫薇水务	1,900.00	2015.12.25-2022.6.25	长期借款
海宁水务集团	紫光水务	4,900.00	2015.4.17-2022.7.25	长期借款
海宁水务集团	紫薇水务	10,400.00	2014.7.4-2022.7.3	长期借款
海宁水务集团、云南水务	紫薇水务	2,000.00	2019.5.31-2021.5.31	长期借款
海宁水务集团	长河水务	10,336.19	2017.12.19-2021.9.20	长期借款

截至 2019 年 12 月 31 日，海云为环保关联方提供保证担保情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	借款金额	借款期限	担保是否已履行完毕
紫光水务	上塘水务	15,013.20	2014.7.28-2020.8.29	长期借款

⑤关联方资金拆借

报告期内，海云环保及其子公司因正常经营活动需要，与关联方发生的资金拆借情况如下：

单位：万元

关联方	期间	款项内容	期初金额	资金拆出	资金拆入	期末余额
钱塘水务	2021年1-5月	资金往来及代垫款项	11.80	18.58	15.02	15.36
	2020年		4,950.94	9,024.38	13,963.52	11.80
	2019年		7,194.86	2,525.17	4,769.09	4,950.94
上塘水务	2021年1-5月	资金往来及代垫款项	-	3.21	-	3.21
	2020年		8,535.69	8,773.54	17,309.22	-
	2019年		10,208.13	3,113.50	4,785.94	8,535.69
海宁水务集团	2021年1-5月	资金往来及代垫款项	-19,184.93	1,795.49	377.02	-17,766.46
	2020年		-18,612.94	1,361.65	1,933.64	-19,184.93
	2019年		-18,026.08	344.38	931.24	-18,612.94
欣源水务	2021年1-5月	资金往来及代垫款项	-	8.83	-	8.83
	2020年		82.65	11.59	94.25	-
	2019年		-	88.97	6.32	82.65
海宁通程建设	2021年1-5月	资金往来	-600.00	-	-	-600.00
	2020年		-	-	600.00	-600.00
尖山综合开发	2020年	资金往来	3.00	-	3.00	-
	2019年		-	3.00	-	3.00
云南碧水源	2021年1-5月	资金往来	-15.77	-	-	-15.77
	2020年		-15.77	-	-	-15.77
	2019年		-	-	15.77	-15.77
西藏天河嘉业	2020年	资金往来	-312.18	312.18	-	-
	2019年		-743.32	431.14	-	-312.18
云南水务	2021年1-5月	资金往来	-46.05	74.53	62.98	-34.50
	2020年		-55.26	55.26	46.05	-46.05
	2019年		-1,500.00	1,500.00	55.26	-55.26
江南要素交易中心	2021年1-5月	资金往来	-	40.00	40.00	-
	2020年		-	50.00	50.00	-
佳源水务	2020年	保证金	47.35	155.53	202.88	-
	2019年		291.51	57.11	301.27	47.35

关联方	期间	款项内容	期初金额	资金拆出	资金拆入	期末余额
洁源水务	2020 年	保证金	28.60	-	28.60	-
	2019 年		57.65	-	29.04	28.60
盐官综合开发	2020 年	保证金	26.59	-	26.59	-
	2019 年		-	26.59	-	26.59
临杭建投	2020 年	保证金	22.58	-	22.58	-
	2019 年		17.08	5.50	-	22.58
盐仓开发	2020 年	保证金	20.40	-	20.40	-
	2019 年		20.40	-	-	20.40
海宁土地开发	2020 年	保证金	6.72	-	6.72	-
	2019 年		-	6.72	-	6.72
新世纪饮用水	2021 年 1-5 月	保证金	-	0.34	0.34	-
	2020 年		0.71	-	0.71	-
	2019 年		1.07	-	0.36	0.71
海宁科技创投	2020 年	未结算经营费用	1.20	-	1.20	-
	2019 年		-	8.28	7.08	1.20
新世纪水务检测	2020 年	未结算经营费用	-	0.12	0.12	-
	2019 年		-0.77	0.77	-	-
海云美城	2019 年	代垫款项	-	32.39	32.39	-
绿动海云	2021 年 1-5 月	资金往来	-	2.00	-	2.00
康源科技	2021 年 1-5 月	代垫款项	-	1.93	-	1.93

⑥关联方应收及预付款项余额

单位：万元

项目名称	关联方	2021.5.31		2020.12.31		2019.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	忻州云水	4,464.23	223.21	6,476.50	323.82	-	-
	钱塘水务	2,648.68	132.43	2,649.39	132.47	4,718.63	235.93
	上塘水务	2,266.85	113.34	1,171.32	58.57	3,792.80	189.64
	欣源水务	2,218.68	110.93	485.92	24.30	2,099.32	104.97
	明光云水	291.57	14.58	291.57	14.58	-	-
	盐官景区开发	77.73	3.89	87.51	4.38	36.16	6.79
	佳源水务	94.06	4.70	74.16	3.71	-	-
	首创水务	17.15	0.86	18.52	0.93	-	-

项目名称	关联方	2021.5.31		2020.12.31		2019.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
	洁源水务	8.66	0.43	6.92	0.35	30.53	1.53
	康源科技	9.19	0.46	-	-	-	-
	临杭建投	96.10	17.86	96.10	8.93	104.75	6.30
	衡源环境	87.30	4.37				
	尖山综合开发	19.51	1.95	45.22	3.16	83.65	8.57
	小计	12,299.71	629.01	11,403.13	575.18	10,865.85	553.72
预付款项	江南要素交易中心	-	-	-	-	0.78	-
	海宁水务	5.46	-	-	-	-	-
	小计	5.46	-	-	-	0.78	-
其他应收款	钱塘水务	15.36	-	11.80	-	4,950.94	-
	欣源水务	8.83	-	-	-	82.65	-
	佳源水务	-	-	-	-	47.35	-
	临杭建投	-	-	-	-	22.58	1.98
	盐仓开发	-	-	-	-	20.40	9.65
	上塘水务	3.21	-	-	-	8,535.69	-
	康源科技	1.93	-	-	-	-	-
	绿动海云	2.00	0.10	-	-	-	-
	海宁土地开发	-	-	-	-	6.72	0.34
	尖山开发	-	-	-	-	3.00	0.15
	洁源水务	-	-	-	-	28.60	-
	盐官景区开发	-	-	-	-	26.59	1.33
	海宁科技创投	-	-	-	-	1.20	0.06
	新世纪饮用水	-	-	-	-	0.71	-
	小计	31.33	0.10	11.80	-	13,726.43	13.51
合同资产	欣源水务	110.03	-	110.03	-	-	-
	佳源水务	56.84	-				
	临杭建投	17.08	6.89	22.58	3.97	-	-
	盐仓开发	-	-	20.40	15.77	-	-
	钱塘水务	16.76	-	18.56	-	-	-

项目名称	关联方	2021.5.31		2020.12.31		2019.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
	上塘水务	14.93	-	15.43	-	-	-
	海宁土地开发	-	-	6.72	0.67	-	-
	尖山综合开发	3.00	0.60	3.00	0.30	-	-
	海宁房地产开发	0.59	0.06	0.59	0.03	-	-
	小计	219.23	7.55	197.32	20.74	-	-

海云环保对钱塘水务的其他应收款为履约保证金，截至 2021 年 5 月 25 日，钱塘水务因项目完结而退还全部履约保证金。

截至本报告书签署之日，海云环保不存在关联方非经营性资金占用的情形。

⑦关联方应付款项余额

单位：万元

项目名称	关联方	2021.5.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	海云美城	950.71	1,999.45	2,710.63
	佳源水务	1,301.94	1,301.94	1,301.94
	云南碧水源	271.80	715.84	1,317.43
	绿动海云	98.97	-	-
	钱塘水务	0.57	22.97	-
	上塘水务	3.35	-	-
	衡源环境	0.94	-	-
	黑龙江云水	-	-	245.33
	新世纪水务检测	1.03	-	-
	首创水务	1.73	-	-
	新世纪饮用水	-	-	0.68
小计		2,631.03	4,040.20	5,576.00
其他应付款	海宁水务集团	17,766.46	19,184.93	18,612.94
	海宁通程建设	600.00	600.00	-
	云南水务	34.50	46.05	55.26
	云南碧水源	15.77	15.77	15.77
	西藏天河嘉业	-	-	312.18
小计		18,416.73	19,846.75	18,996.15

项目名称	关联方	2021.5.31	2020.12.31	2019.12.31
合同负债	尖山综合开发	13.21	10.92	-
	海宁中国皮革城经营管理有限公司	0.10	-	-
小计		13.31	10.92	-

⑧代付事项

报告期内，海宁市住建局指定钱塘水务、上塘水务向海云环保子公司紫光水务、紫薇水务和长河水务代为支付污水处理服务费和自来水制水费。

为减少持续性关联资金往来，2021年5月31日，紫光水务、紫薇水务分别与海宁市住建局签署了《城市污水处理特许经营协议》，长河水务与海宁市住建局签署了《城市供水特许经营协议》。根据上述协议约定，自2021年1月1日起至协议签署日之间的过渡期间，污水处理服务费和自来水制水费按照协议约定方式进行结算，并由钱塘水务、上塘水务代海宁市住建局支付；自协议签署之日起，不再由钱塘水务、上塘水务向紫光水务、紫薇水务代付污水处理服务费，以及不再由上塘水务向长河水务代付自来水制水费用，统一均由海宁市住建局根据特许经营协议向紫光水务、紫薇水务、长河水务直接支付相关费用。

⑨高管薪酬情况

海云环保总经理张松由股东云南水务委派，在报告期内张松的薪酬均由云南水务承担。2021年4月1日，海云环保与张松签署《劳动合同》，约定即日起由海云环保支付。

2、首创水务关联交易情况

（1）关联方及关联关系

①母公司情况

母公司名称	注册地	注册日期	业务性质	母公司对本公司的持股比例（%）
东方水务	中国香港	2010/12/10	污水处理	60.00

②其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
海宁水务集团	股东
钱塘水务	海宁水务集团之子公司

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
上塘水务	海宁水务集团之子公司
绿洲环保	海宁水务集团之子公司
天源给排水	海宁水务集团之子公司
北京华展汇元信息技术有限公司	同一控股股东

（2）主要关联交易情况

根据天健所出具的天健审〔2021〕9046号《审计报告》，报告期内，首创水务的关联交易情况如下：

①采购货物

单位：万元

关联方名称	交易内容	2021年1-5月	2020年度	2019年度
北京华展汇元信息技术有限公司	设备、相关技术服务及配品配件	-	4.70	-
天源给排水	管道工程	-	17.28	-
钱塘水务	自来水	13.53	21.92	16.35
绿洲环保	管道疏通	0.18	0.18	0.18
合计		13.71	44.09	16.54

②销售货物

单位：万元

关联方名称	交易内容	2021年1-5月	2020年度	2019年度
绿洲环保	污水处理服务	1.53	5.06	-
紫光水务	污泥处理费	8.58	-	-
紫光水务	水质检测费	1.95	-	-
合计		12.06	5.06	-

③关联担保

根据海宁水务集团和中国建设银行股份有限公司海宁支行签订的《最高额保证合同》，海宁水务集团为首创水务借款提供保证担保，担保金额 100,000.00 万元，担保期限为 2014 年 2 月 7 日至 2021 年 12 月 31 日。截至报告期各期末，公司向上述银行借款余额分别为 2,683.71 万元、962.45 万元及 0.00 万元。

④关联方应收及预付款项余额

报告期内，首创水务应收关联方款项情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方名称	2021.5.31		2020.12.31		2019.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	绿洲环保	1.73	0.09	-	-	-	-
应收票据	钱塘水务	2,000.00	-	2,000.00	-	2,200.00	-
小计		2,001.73	0.09	2,000.00	-	2,200.00	-

⑤关联方应付款项余额

报告期内，首创水务应付关联方款项如下：

单位：万元

项目名称	关联方名称	2021.5.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	天源给排水	17.15	18.52	-
其他应付款	钱塘水务	20.63	22.00	-
其他应付款	海宁水务集团	-	30.00	-
小计		37.78	70.52	-

⑥代付情况

报告期内，海宁市住建局指定钱塘水务、上塘水务向首创水务代为支付污水处理费。为减少持续性关联资金往来，2021年5月，首创水务与海宁市住建局、海宁水务集团和钱塘水务签署了《污水处理服务协议之补充协议》。根据上述协议约定，自协议签订日起，不再由钱塘水务向首创水务代付污水处理服务费，由海宁市住建局根据特许经营协议直接向首创水务支付相关费用。

3、实康水务关联交易情况

(1) 关联方及关联关系

①母公司情况

母公司名称	注册地	注册日期	业务性质	母公司对公司的持股比例（%）
北控水务浙江	中国香港	2006/06/12	投资控股	60.00

②其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与公司关系
海宁水务集团	股东
北京控股集团有限公司	实际控制人

其他关联方名称	其他关联方与公司关系
北控水务（中国）投资有限公司	同一实际控制人
铜陵北控污水净化有限公司	同一实际控制人
北控（杭州）生态环境投资有限公司	同一实际控制人
北京水慧智能科技有限责任公司	同一实际控制人
德清达阔制水有限公司	同一实际控制人
洁源水务	海宁水务集团之子公司
钱塘水务	海宁水务集团之子公司
新世纪水务检测	海宁水务集团之子公司
新世纪饮用水	海宁水务集团之子公司
海云环保	海宁水务集团之子公司
天源给排水	海云环保之子公司
绿洲环保	海云环保之子公司

（2）主要关联交易情况

根据天健所出具的天健审〔2021〕9044号《审计报告》，报告期内，实康水务的关联交易情况如下：

①采购货物或服务

单位：万元

关联方名称	交易内容	2021年1-5月	2020年度	2019年度
铜陵北控污水净化有限公司	技术服务	-	113.21	83.02
北控（杭州）生态环境投资有限公司	技术服务	-	240.00	252.00
北京水慧智能科技有限责任公司	培训服务	-	0.35	-
洁源水务	原水处理服务	39.28	384.53	306.31
钱塘水务	技术服务	18.41	78.02	92.12
新世纪水务检测	水质检测服务	4.35	13.92	13.89
新世纪饮用水	饮用水	0.61	1.71	1.87
海宁水务集团	其他服务	95.00	1.57	38.80
天源给排水	材料采购	-	-	0.06
绿洲环保	材料采购	-	-	0.18
合计		157.65	833.31	788.25

②销售货物

单位：万元

关联方名称	交易内容	2021年1-5月	2020年度	2019年度
钱塘水务	电力	-	4.18	4.07
合计		-	4.18	4.07

③关联方应收款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021.5.31		2020.12.31		2019.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收票据	钱塘水务	-	-	500.00	-	1,000.00	-
小计		-	-	500.00	-	1,000.00	-
其他应收款	北控水务（中国）投资有限公司	9,261.09	-	8,678.59	-	7,457.82	-
	海宁水务集团	2,960.50	-	2,612.60	-	1,984.00	-
	洁源水务	-	-	-	-	180.00	-
小计		12,221.59	-	11,291.19	-	9,621.82	-

其中，实康水务对北控水务（中国）投资有限公司的其他应收款形成主要原因主要系其所属的北控水务集团内部资金归集管理。实康水务对海宁水务集团的其他应收款主要系向海宁水务集团提供借款。截至本报告书签署之日，前述非经营性资金占用已全部归还。

④关联方应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2021.5.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	铜陵北控污水净化有限公司	-	120.00	58.00
	北控（杭州）生态环境投资有限公司	-	-	252.00
	洁源水务	-	-	212.73
	海宁水务集团	95.00	-	38.80
小计		95.00	120.00	561.53
应付股利	北控水务浙江	4,919.69	4,919.69	4,185.12
小计		4,919.69	4,919.69	4,185.12
其他应付款	德清达阔制水有限公司	-	-	9.50
小计		-	-	9.50

⑤代付情况

报告期内，海宁市住建局指定钱塘水务向实康水务代为支付自来水制水费。为减少持续性关联资金往来，2021年5月，实康水务与海宁市住建局、海宁水务集团签署了《补充购水协议（二）》。根据上述协议约定，自协议签订日起，不再由钱塘水务向实康水务代付自来水制水费，由海宁市住建局根据特许经营协议向实康水务直接支付自来水制水费用。

4、绿动海云关联交易情况

（1）关联方及关联关系

①控股股东情况

控股股东名称	注册地	业务性质	注册资本 (万元)	母公司对公司的持 股比例 (%)
绿色动力	深圳市	生态保护和环境 治理业	139,344	60.00

②其他关联方情况

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
海宁水务集团	股东
深圳景秀环境工程技术有限公司	同一控股股东
广元博能再生能源有限公司	同一控股股东
汕头市绿色动力再生能源有限公司	同一控股股东
海宁绿色动力再生能源有限公司	同一控股股东
广东博海昕能环保有限公司	同一控股股东
海云环保	海宁水务集团之子公司
钱塘水务	海宁水务集团之子公司
紫薇水务	海云环保之子公司
紫光水务	海云环保之子公司
海云紫伊	海云环保之子公司
天源给排水	海云环保之子公司
绿洲环保	海云环保之子公司

（2）主要关联交易情况

根据天健所出具的天健审〔2021〕9042号《审计报告》，报告期内，绿动海云的关联交易情况如下：

①采购货物或接受劳务

单位：万元

关联方名称	交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
深圳景秀环境工程技术有限公司	工程建造服务	1,729.32	22,301.12	22,063.30
绿色动力	融资担保服务	-	1,698.11	-
海宁水务集团	工程管理服务	-	1,132.08	-
	融资担保服务	-	1,132.08	-
钱塘水务	自来水费	129.33	200.69	0.85
	污水处理费	119.87	177.28	
海宁绿色动力再生能源有限公司	物资采购	-	10.02	-
合计		1,978.52	26,651.36	22,064.15

②销售货物

单位：万元

关联方名称	交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
紫薇水务	污泥处理服务	287.49	309.34	-
钱塘水务	污泥处理服务	366.53	305.24	-
紫光水务	污泥处理服务	72.53	79.99	-
海云紫伊	垃圾处理服务	21.07	36.24	-
	销售蒸汽	18.94	8.26	-
天源给排水	垃圾处理服务	0.73	3.56	-
合计		767.28	742.63	-

③关联担保

截至 2021 年 5 月 31 日，关联方为绿动海云提供保证担保的情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	借款金额	借款期限	备注
绿色动力、海宁水务集团	绿动海云	59,166.59	2019.4.19-2034.4.18	长期借款

截至 2020 年 12 月 31 日，关联方为绿动海云提供保证担保的情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	借款金额	借款期限	备注
绿色动力、海宁水务集团	绿动海云	53,521.58	2019.4.19-2034.4.18	长期借款

截至 2019 年 12 月 31 日，关联方为绿动海云提供保证担保的情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	借款金额	借款期限	备注
绿色动力、海宁水务集团	绿动海云	34,421.34	2019.4.19-2034.4.18	长期借款

④关联方应收及预付款项余额

报告期各期末，绿动海云的关联方应收及预付账款明细如下：

单位：万元

项目名称	关联方名称	2021.5.31	2020.12.31	2019.12.31
应收账款	紫薇水务	73.80	90.95	-
	钱塘水务	111.10	83.36	-
	紫光水务	14.44	21.36	-
	海云紫伊	9.96	14.51	-
	天源给排水	0.77	0.70	-
小计		210.07	210.87	-
预付账款	广元博能再生能源有限公司	6.64	2.65	2.65
小计		6.64	2.65	2.65

⑤关联方应付款项余额

报告期各期末，绿动海云的关联方应付账款明细如下：

单位：万元

项目名称	关联方名称	2021.5.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	深圳景秀环境工程技术有限公司	-	6,301.54	-
	海宁水务集团	-	1,132.08	-
小计		-	7,433.62	-
其他应付款	海宁绿色动力再生能源有限公司	21.52	-	0.19
	绿洲环保	2.00	-	-
小计		23.52	-	0.19

⑥关联方往来款

A.2021 年 1-5 月

单位：万元

单位名称	款项性质	期初金额 (负数表示 贷方余额)	本期借方	本期贷方	期末余额 (负数表示 贷方余额)
绿色动力	代垫工资款 及社保等	-	169.21	190.73	-21.52
绿洲环保	代垫工资	-	-	2.00	-2.00

B.2020 年度

单位：万元

单位名称	款项性质	期初金额 (负数表示 贷方余额)	本期借方	本期贷方	期末余额 (负数表示 贷方余额)
绿色动力	代垫工资款 及社保等	-	2,056.60	2,056.60	-
海宁绿色动力 再生能源有限 公司	代垫工资	-0.19	5.60	5.41	-
汕头市绿色动 力再生能源有 限公司	代垫工资	-	1.56	1.56	-

C.2019 年度

单位：万元

单位名称	款项性质	期初金额 (负数表示 贷方余额)	本期借方	本期贷方	期末余额 (负数表示 贷方余额)
深圳景秀环境工 程技术有限公司	资金拆借	3,000.00	-	3,000.00	-
绿色动力	代垫工资款 及社保等	-	308.88	308.88	-
海宁绿色动力再 再生能源有限公 司	代垫工资	-	5.52	5.71	-0.19

⑦关联方租赁

A.2021 年 1-5 月

绿动海云本期向广元博能再生能源有限公司租入车辆用于日常经营办公，确认租金支出为 3.98 万元。截至 2021 年 5 月 31 日，绿动海云预付广元博能再生能源有限公司租金余额为 6.64 万元。

B.2020 年度

绿动海云本期向广元博能再生能源有限公司租入车辆用于日常经营办公，确认租金支出为 10.62 万元。截至 2020 年 12 月 31 日，绿动海云预付广元博能再

生能源有限公司租金余额为 2.65 万元。

C.2019 年度

绿动海云本期向广元博能再生能源有限公司租入车辆用于日常经营办公，确认租金支出为 7.08 万元。截至 2019 年 12 月 31 日，绿动海云预付广元博能再生能源有限公司租金余额为 2.65 万元。

（五）关联交易的必要性与定价公允性、是否存在与关联方进行利益输送的情形

1、海云环保

报告期内，海云环保关联方采购金额分别为 9,600.21 万元、8,411.52 万元及 7,798.96 万元，占报告期内总采购金额的比例分别为 23.22%、12.85%及 27.99%；关联方销售金额分别为 12,513.37 万元、14,799.93 万元及 11,616.02 万元，占报告期内营业收入金额的比例分别为 11.04%、10.15%及 25.35%，具体情况如下：

（1）关联采购

海云环保主营业务包括环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务、自来水制水业务等。报告期内，其关联采购主要为子公司海云宜居向关联方海云美城保洁服务费的采购、子公司北方环保向关联方云水浩瑞和云南云水的工程设备及技术服务费的采购、子公司紫光水务向关联方佳源水务支付的建设用地指标有偿使用费。报告期内，前述关联采购合计占关联采购总金额的比例分别为 94.91%、93.91%及 94.22%。具体如下表所示：

单位：万元

采购方	关联方名称	交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
海云宜居	海云美城	保洁服务费	3,324.83	7,757.58	7,809.17
北方环保	云水浩瑞	工程款	886.56	-	-
		技术服务费	212.26	141.51	-
北方环保	云南云水	工程款	2,924.82	-	-
紫光水务	佳源水务	建设用地指标有偿使用费	-	-	1,301.94
合计			7,348.47	7,899.09	9,111.11
关联采购总金额			7,798.96	8,411.52	9,600.21

采购方	关联方名称	交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
占比			94.22%	93.91%	94.91%

①海云宜居关联采购

报告期内，海云宜居向海云美城采购的保洁服务费分别为 7,809.17 万元、7,757.58 万元及 3,324.83 万元。

海云宜居为海云环保持股 65%的控股子公司，福建东飞环境持有海云宜居 35%股权，海云美城为福建东飞环境的控股子公司。2018 年 2 月，海宁市政府召开市长办公会议，会议听取并原则同意海宁市综合执法局关于推进海宁市城乡环卫一体化的项目，力图真正实现覆盖全市的城乡一体化保洁体系。2018 年 11 月，福建东飞环境通过公开招投标方式成为海宁市环境卫生管理处市区一体化保洁项目的中标方，项目服务时限为 2018 年 12 月 1 日至 2021 年 11 月 30 日，中标金额为 24,236.53 万元，双方签订《海宁市政府采购合同》。

2019 年 1 月，海云环保和福建东飞环境于海宁当地共同出资成立海云宜居，作为共同开展环卫服务工作的项目公司，出资比例分别为 65%和 35%，海宁市环境卫生管理处、福建东飞环境及海云宜居三方达成协议，由海云宜居承担海宁市市区一体化保洁项目的运营管理。海云宜居承担项目运营管理服务后将部分环卫业务转包给专业从事保洁运营的海云美城，由海云美城负责相关保洁业务，并向海云美城支付保洁服务费。报告期内，海云宜居不存在向其他非关联方采购相同或类似服务的情形。海云宜居向海云美城采购的相关交易价格通过竞争性比选方式确定，交易价格具备公允性，不存在相关利益输送的情况。

②北方环保关联采购

云南云水和云水浩瑞为本次交易对手方云南水务之子公司，为北方环保关联方。北方环保的主营业务为污废水处理等环保设施的建筑工程业务，北方环保向云水浩瑞和云南云水采购的主要为忻州市污水处理项目建筑工程相关设备和技术服务。

2019 年 6 月，云南水务（作为联合体牵头人）、北方环保（作为联合体成员）及天津市市政工程设计研究院（作为联合体成员）共同成立投标联合体，参与忻州市住房保障和城乡建设管理局（作为政府方）的忻州市云中污水处理

厂新建工程（近期）PPP 项目招标，并于 2019 年 9 月确认为中标供应商，北方环保具备市政工程施工总承包贰级资质，承担项目的工程总承包任务。项目中标后，云南水务（作为发包人）与北方环保（作为承包人）签署了项目施工合同，北方环保提供建筑工程服务。

忻州市污水处理项目牵头人为云南水务，北方环保主要负责项目相关工程服务，一般情况下，建筑工程服务协议为整包合同，包括设备、土建、设备安装、预备费用等。项目实施过程中，由于项目设备采购及技术服务采购需求，北方环保从云南水务子公司云水浩瑞和云南云水采购部分所需工程设备及技术服务，其工程设备主要包括 MBR 膜组器成套设备、低压自控系统、电控系统、调理剂料仓等。

忻州市云中污水处理厂新建工程（近期）PPP 项目属于大型的政府污水处理建设 PPP 项目，通过公开招标的方式进行，政府方在项目立项过程中，对项目的总投资金额（包括设备、安装工程、土建工程等）进行了详细的论证，招标中确定的项目总投资金额是经政府部门充分讨论、分析比较后的结果，且最终的工程造价会由政府部门及其聘请的第三方审计最终核定。北方环保向云水浩瑞和云南云水采购的相关设备纳入项目总投资预算，北方环保采购参考了设备的市场价格，对供应商进行了询价和比价，并最终确定，具备公允性。

综上所述，忻州市污水处理项目为大型政府污水处理建设 PPP 项目，通过公开招标方式进行，设备采购金额纳入项目整体投资预算，北方环保作为联合体成员，负责项目建设，项目进展中向云南云水和云水浩瑞采购的设备参照了设备的市场价格，对供应商进行了询价和比价，具备公允性，不存在与关联方进行利益输送的情形。

③紫光水务关联采购

紫光水务通过特许经营模式运营丁桥四期污水处理厂，丁桥四期污水处理厂项目最初设计业主单位为佳源水务，项目建设前期因涉及新增用地佳源水务支付建设用地指标有偿使用费 1,301.94 万元。后经海宁市发展和改革局批准，丁桥四期污水处理厂项目建设单位变更为紫光水务，紫光水务需支付此部分费用，此费用实质为丁桥四期污水处理厂部分建设用地指标有偿使用费。且由于

相关费用佳源水务已支付至主管部门，紫光水务需将费用支付给佳源水务，故出于谨慎起见，将其认定为关联交易，但此交易为建设用地指标有偿使用费，与佳源水务支付至主管部门的费用金额无差异，不存在不公允的情形，不存在向关联方进行利益输送的情形。

（2）关联销售

海云环保主营业务包括环保工程业务、固废处置业务、污水处理业务、自来水制水业务等，主要为市政环保相关基础设施建设和运营等服务的提供。报告期内，其关联销售主要为子公司北方环保向关联方忻州云水提供的工程建造服务，子公司天源给排水向关联方欣源水务、钱塘水务及上塘水务提供的工程建造服务。报告期内，前述关联销售合计占关联销售总金额的占比分别为 86.33%、87.48%及 95.55%。

单位：万元

销售方	关联方名称	交易内容	2021 年 1-5 月	2020 年度	2019 年度
天源给排水	欣源水务	工程安装	4,961.87	5,047.84	3,104.34
天源给排水	钱塘水务	工程安装	997.88	899.56	4,841.49
天源给排水	上塘水务	工程安装	1,144.87	561.28	2,856.80
北方环保	忻州云水	工程安装	3,994.19	6,438.07	-
合计			11,098.81	12,946.75	10,802.63
关联销售总金额			11,616.02	14,799.93	12,513.37
占比			95.55%	87.48%	86.33%

①天源给排水关联销售

天源给排水主要从事海宁市域内的水务相关建筑和安装工程业务，其所承担的建设项目包括海宁市域内多个街道污水“零直排”建设项目、取水和供水工程、雨水管道改造等，其具有市政公用工程施工总承包贰级、建筑机电安装工程专业承包叁级等业务资质。欣源水务、钱塘水务、上塘水务均为海宁水务集团控股子公司。欣源水务主要负责海宁市供排水项目的招投标及发包工作，欣源水务承接总包项目（包括设计、工程施工及工程监理），并对项目后续运营负责。钱塘水务主要负责盐官以东区域供排水基础设施的管理，上塘水务主要负责盐官以西区域供排水基础设施的管理。天源给排水一般通过公开竞标或接受委托的方式承接政府单位或其他业主单位、以及欣源水务、钱塘水务和上

塘水务的项目。

对于公开招标的项目，天源给排水会在获取业务机会信息后进行初步判断，并根据具体情况进行筛选，对于有意愿参与的项目，会根据客户需求进行方案设计和测算，并进一步决定是否参与投标及参与投标后的报价等事项。对于直接承接的工程项目，天源给排水一般会考虑项目规模、技术要求、材料成本、劳务分包成本等因素通过造价部门的工程预算及预算审核等程序来进行定价。

报告期内，天源给排水向关联方及非关联方提供工程建造服务的相关收入、成本及毛利率情况如下：

单位：万元、%

采购方	2021 年 1-5 月			2020 年			2019 年		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
非关联方	3,244.12	3,037.78	6.36	30,269.68	26,242.81	13.30	11,256.63	8,932.54	20.65
关联方	7,215.20	6,138.33	14.92	7,073.18	6,289.58	11.08	11,343.82	9,578.38	15.56
合计	10,459.32	9,176.11	12.27	37,342.86	32,532.39	12.88	22,600.45	18,510.92	18.09

根据以上数据，2019 年及 2020 年天源给排水向关联方提供工程建造服务相关毛利率略低于向非关联方提供工程建造服务相关毛利率，主要是由于：A. 受环保政策影响，2019 及 2020 年天源给排水向非关联方提供的主要工程项目为海宁市域内污水“零直排”相关建设项目，项目所涉合同标的金额较大且工期较紧急，故毛利率略高。B. 2019 及 2020 年天源给排水向欣源水务、钱塘水务、上塘水务所提供的建设项目服务主要为室内管道、供水设施等项目，合同标的金额相对较小，相对毛利略低。

2021 年 1-5 月，天源给排水向关联方提供工程建造服务的毛利率为 14.92%，向非关联方提供工程建造服务的毛利率为 6.36%，且向非关联方提供工程建造服务的毛利率偏低，主要是由于：A. 2021 年 1-5 月，相关污水“零直排”等合同标的较大的项目减少，导致天源给排水向非关联方提供的工程建造服务整体收入和毛利大幅下降；B. 个别管网项目由于预算成本和收入与实际结算成本和收入的差异导致的调整，以及由于整体向非关联方提供收入的下降使得此部分常规调整对毛利率的影响更敏感。

综上所述，天源给排水主要从事海宁市域内的水务相关建筑和安装工程业

务, 由于欣源水务主要负责海宁市供排水项目的招投标及发包工作, 天源给排水基于公司发展和盈利等需求产生关联销售交易, 报告期内, 天源给排水向关联方提供的销售服务的毛利率较为合理, 其交易符合商业逻辑, 存在必要性, 其定价公允, 不存在向关联方进行利益输送的情形。

②北方环保关联销售

忻州云水为本次交易对手方云南水务之子公司, 为北方环保关联方。北方环保的主营业务为污废水处理等环保设施的建筑工程业务, 2020 年及 2021 年 1-5 月北方环保向忻州云水的关联销售金额分别为 6,438.07 万元和 3,994.19 万元, 主要为忻州市污水处理项目建筑工程服务的提供。

2019 年 6 月, 云南水务(作为联合体牵头人)、北方环保(作为联合体成员)及天津市市政工程设计研究院(作为联合体成员)共同成立投标联合体, 参与忻州市住房保障和城乡建设管理局(作为政府方)采购的“忻州市云中污水处理厂新建工程(近期)PPP 项目”招标, 并于 2019 年 9 月确认为中标供应商, 北方环保具备市政工程施工总承包贰级资质, 承担项目的工程总承包任务。项目中标后, 云南水务(作为发包人)与北方环保(作为承包人)签署了项目施工合同, 北方环保提供建筑工程服务, 建筑工程服务合同总金额为 18,800.00 万元。

PPP 模式是我国政府在公共基础设施建设领域引入社会资本方所广泛采用的一种模式, “忻州市云中污水处理厂新建工程(近期)PPP 项目”属于大型的政府污水处理建设 PPP 项目。目前污水处理行业内承接大型污水处理项目的模式一般为: 政府需求方发布招标公告, 符合资质的企业组成联合投标体投标, 联合投标体成员一般有牵头人, 为项目运营方; 项目设计方, 多为设计院; 项目施工方, 一般为至少需要一级施工资质的施工企业。中标后, 根据招投标的要求, 共同出资设立由牵头人控股的项目公司, 并按照招标方的要求, 由项目公司和联合投标体内的设计方签订工程设计合同, 和联合投标体内的施工方签订工程施工合同。项目公司不得与联合投标体外的任何企业签订设计和施工合同。

根据《招标投标法》, 大型污水处理项目必须进行招标, 政府方在项目立

项过程中，会对项目的总投资金额进行详细论证，招标中确定的项目总投资金额是经政府部门充分讨论、分析比较后的结果。投标方在投标文件中的投资金额须低于政府招标的总投资金额，且有多项综合实力强的联合体投标、竞标。北方环保工程施工服务的价格主要是根据招投标约定、PPP 合同签署确定的工程预算费用等来决定的，项目建设过程由政府招标方全程监管（项目公司需定期向政府方汇报建设情况、定期提交项目投资融资情况，政府方也会抽查项目进度付款的审批资料），工程监理方实施监督，最终的工程造价由政府部门及其聘请的第三方审计最终核定。

从项目毛利率水平来看，截至 2021 年 5 月 31 日，“忻州市云中污水处理厂新建工程（近期）PPP 项目”毛利率约为 17.72%左右，北方环保 2019 年和 2020 年工程业务毛利率分别为 34.20%和 29.12%，高于“忻州市云中污水处理厂新建工程（近期）PPP 项目”。对于工程施工企业来说，受项目类型和规模、招投标情况、业主性质、谈判情况、技术难度、施工条件和地点、结算条款等影响，同类别业务不同项目毛利率会存在一定差异。忻州污水处理厂项目毛利率偏低具有合理性，主要由于：（1）忻州污水处理项目为北方环保作为联合体成员参与的政府公开招投标项目，招标中确定的项目总投资金额是经政府部门充分讨论、分析、比较后的结果，后续工程造价、工程预算亦会由政府部门及第三方审计核定，相关定价具有公允性；（2）忻州污水处理项目合同总金额达 18,800.00 万元，其项目规模远大于北方环保其他的污水处理工程项目，报告期内除忻州污水处理项目外，北方环保其他工程项目最高合同金额为 7,414.00 万元，此项目毛利率略低，但其对北方环保业绩贡献与其他项目无重大差异，符合行业惯例和商业逻辑，具有合理性；（3）北方环保地处黑龙江省哈尔滨市，忻州污水处理项目位于山西省忻州市，忻州污水处理项目为北方环保跨地域承接的大型项目，施工过程中所涉及成本会高于其他项目。

综上所述，忻州市云中污水处理厂新建工程（近期）PPP 项目为政府公开招标采购的 PPP 项目，北方环保作为联合体成员提供建设工程施工服务，其定价公允。截至 2021 年 5 月 31 日，忻州市云中污水处理厂新建工程（近期）PPP 项目毛利率约为 17.72%左右，低于北方环保 2019 年和 2020 年工程业务毛利率 34.20%和 29.12%，主要受政府项目整体预算、项目规模、施工地点等因素影响，

此项目对北方环保业绩贡献与其他项目无重大差异，该交易符合商业逻辑，具备合理性和公允性，不存在向关联方进行利益输送的情形。

2、绿动海云

报告期内，绿动海云关联方采购金额分别为 22,064.15 万元、26,651.36 万元、1,978.52 万元，主要为与关联方深圳景秀环境工程有限公司产生的工程建设服务款。深圳景秀环境工程技术有限公司为绿动海云控股股东绿色动力控股子公司，报告期内，绿动海云向关联方深圳景秀环境工程有限公司的采购金额分别为 22,063.30 万元、22,301.12 万元和 1,729.32 万元，占关联采购总金额比例分别为 100%、83.68%和 87.40%。

绿动海云向关联方深圳景秀环境工程有限公司的关联采购主要为其垃圾焚烧发电项目相关设备和安装工程的采购，具有必要性和公允性，具体分析如下：

（1）绿动海云垃圾焚烧发电项目经公开招标程序开展

绿动海云为垃圾焚烧发电项目公司，成立于 2018 年 8 月，通过特许经营方式开展。根据特许经营协议，绿动海云垃圾焚烧发电项目规划设计日处理生活垃圾能力为 2,250 吨，分两期建设，一期处理能力为 1,500 吨/日（配置 2 台 750 吨/日机械炉排焚烧炉和 600 吨/日污泥干化系统），二期处理能力为 750 吨/日（增加同期国内先进成熟的 750 吨/日垃圾处理设施和 200 吨/日污泥干化系统）。

绿动海云垃圾焚烧发电项目一期处理能力为 1,500 吨/日，项目投资总额为 11.63 亿元。2018 年 9 月，绿动海云发布“海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）一期 EPC 工程总承包”招标公告，对该项目的设计采购施工总承包进行公开招标，浙江省二建建设集团有限公司（作为牵头人，负责工程施工）、中国联合工程有限公司（作为联合体成员，负责项目主体设计工作）、浙江省东阳市富力建设有限公司（深圳景秀环境工程有限公司曾用名称）（作为联合体成员，负责项目建设工程实施组织管理的总体策划和具体工作，包括但不限于全部设备材料的采购、设备安装与调试、试运行、验收、保修及合法性手续办理、所有账款的收取等工作）、紫光水务（作为联合体成员，负责项目工程建设、设备监造相关的辅助工作）组成联合体参与项目招标，并成为最

终中标单位，中标价格为 103,722.60 万元，相关招标结果已报海宁市综合行政执法局进行备案。根据建设项目工程总承包合同，合同总价为 103,722.60 万元（其中勘察设计费 2,822.19 万元，设备购置及安装费 52,852.00 万元，建筑安装工程费 47,265.66 万元，试运营服务费 782.75 万元）。

（2）绿动海云垃圾焚烧发电项目投资额与可比项目投资额无重大差异

上市公司绿色动力为绿动海云控股股东，根据绿色动力公开披露信息，绿色动力近期投建完工或在建的垃圾焚烧发电项目的投资情况如下：

序号	项目名称	设计垃圾处理能力（吨/日）	项目投资总额（万元）	吨垃圾投资额（万元）
1	广东惠阳环境园生活垃圾焚烧二期 PPP 项目	1,700.00	111,345.00	65.50
2	贵州省金沙县生活垃圾焚烧发电项目	800.00	45,205.00	56.51
3	浙江平阳县垃圾焚烧发电厂二期扩建 PPP 项目	750.00	35,063.55	46.75
4	湖北石首市生活垃圾焚烧发电项目	700.00	36,262.00	48.35
5	浙江永嘉县垃圾焚烧发电厂改造提升工程项目	750.00	36,177.06	48.24
6	湖北红安县生活垃圾焚烧发电项目	700.00	35,581.62	50.83
7	江西宜春市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	1,000.00	49,919.00	49.92
8	江西丰城市生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	800.00	44,607.00	55.76

注：项目信息来自绿色动力《关于绿色动力环保集团股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见之回复报告》

根据同行业公司披露的公开信息，同行业垃圾焚烧发电项目的投资总额和单位投资情况如下：

序号	公司名称	项目名称	设计垃圾处理能力（吨/日）	项目投资总额（万元）	吨垃圾投资额（万元）
1	上海环境	蒙城县生活垃圾焚烧发电 PPP 项目	700.00	33,049.00	47.21
2		威海市文登区生活垃圾焚烧发电项目	1,050.00	57,666.95	54.92
3		上海天马生活垃圾末端处置综合利用中心二期工程项目	1,500.00	116,551.00	77.70
4	瀚蓝环境	安溪县垃圾焚烧发电厂改扩建项目	750.00	46,199.02	61.60
5		漳州南部生活垃圾焚烧发电厂项目	1,000.00	48,382.05	48.38

序号	公司名称	项目名称	设计垃圾处理能力（吨/日）	项目投资总额（万元）	吨垃圾投资额（万元）
6	中国天楹	扬州江都区生活垃圾焚烧发电项目	700.00	31,979.60	45.69
7		渭南市蒲城县生活垃圾焚烧发电项目	500.00	26,442.00	52.89
8		山东省平邑县生活垃圾焚烧发电项目	600.00	30,984.05	51.64

注：上海环境项目信息来自《上海环境集团股份有限公司公开发行 A 股可转换公司债券募集资金运用可行性分析报告》；瀚蓝环境项目信息来自《瀚蓝环境公开发行可转换公司债券募集说明书》；中国天楹项目信息来自《公开发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告（修订稿）》

根据前述数据，海宁市绿能环保项目与其控股股东绿色动力的广东惠阳环境园生活垃圾焚烧二期 PPP 项目（处理能力 1,700 吨/日）及同行业公司上海环境的上海天马生活垃圾末端处置综合利用中心二期工程项目（处理能力 1,500 吨/日）可比。广东惠阳环境园生活垃圾焚烧二期 PPP 项目（总投资额为 11.13 亿元，吨垃圾投资额为 65.50 万元，上海天马生活垃圾末端处置综合利用中心二期工程项目总投资额为 11.66 亿元，吨垃圾投资额为 77.70 万元。

海宁市绿能环保项目一期处理能力为 1,500 吨/日，项目投资总额为 11.63 亿元，吨垃圾投资额为 77.33 万元，略高于绿色动力的广东惠阳环境园生活垃圾焚烧二期 PPP 项目，主要是由于海宁市绿能环保项目所涉用地为出让地且同步配置了 600 吨/日污泥干化系统，广东惠阳环境园生活垃圾焚烧二期 PPP 项目用地为划拨地。海宁市绿能环保项目与上海环境的垃圾处理能力 1,500 吨/日的可比项目海天马生活垃圾末端处置综合利用中心二期工程吨垃圾投资额差异不大。

（3）绿动海云垃圾焚烧发电项目设备购置相关金额与可比项目无重大差异

绿动海云焚烧发电项目相关设备从绿动海云控股股东控股的子公司深圳景秀环境工程技术有限公司采购，设备采购纳入项目整体投资预算，通过公开招标程序进行，具有公允性。截至 2021 年 8 月 31 日，已入库相关主要设备采购情况如下：

序号	设备名称	金额（不含税）（万元）
1	锅炉本体	10,005.53
2	烟气净化系统	8,849.56
3	渗滤液处理系统	2,810.48

序号	设备名称	金额（不含税）（万元）
4	电气系统	1,947.70
5	汽轮机发电系统	1,735.94
6	垃圾接收及助燃系统	1,292.55
7	除灰渣系统	199.13
8	污泥干化及干化废水处理系统	7,723.32
9	热工控制系统	1,523.52
10	保温系统	1,327.43
11	附属生产系统	2,291.15
合计		39,706.31

根据绿色动力公开披露信息，与海宁市绿能环保项目可比的广东惠阳环境园生活垃圾焚烧二期 PPP 项目设备购置及安装工程合计为 4.39 亿元。绿动海云的海宁市绿能环保项目设备购置及安装工程合计为 5.29 亿元，差异主要为海宁市绿能环保项目同步配置了 600 吨/日污泥干化系统（不含税金额 7,723.32 万元），剔除此部分影响后差异不大。

综上所述，绿动海云向关联方深圳景秀环境工程有限公司的关联采购主要为其垃圾焚烧发电项目一期工程相关设备和安装工程的采购，绿动海云垃圾焚烧发电项目的采购通过公开招标方式进行，相关过程由政府全程监管，具备公允性。项目整体投资金额为 11.63 亿元、吨垃圾投资额为 77.33 万元、设备采购及安装金额为 5.29 亿元，与处理能力相当的可比项目不存在重大差异，具备公允性，不存在与关联方进行利益输送的情形。

第十二章 风险因素分析

投资者在评价公司本次交易时，还应特别认真地考虑下述各项风险因素：

一、与本次交易相关的风险

（一）本次交易可能被暂停、中止和取消的风险

上市公司制定了严格的内幕信息管理制度，上市公司与交易对方在协商确定本次交易的过程中，尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，降低内幕信息传播的可能性。虽然上市公司、交易对方已采取必要措施防止保密信息泄露，但仍存在因上市公司股价异常波动或异常交易可能涉嫌内幕交易而导致本次交易被暂停、中止或取消的风险。

（二）本次交易的相关审批风险

本次交易尚需中国证监会核准后方可实施，参见本报告书“重大事项提示/八、本次交易涉及的决策及报批程序/（二）本次交易尚需履行的决策及报批程序”。本次交易能否取得相关的批准或核准，以及取得相关批准或核准的时间，均存在一定的不确定性，公司将及时公告本次重组的最新进展，提请投资者注意相关风险。

（三）标的资产评估存在增值的风险

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕397号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对海云环保股东全部权益价值进行了评估，并选用市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日2020年12月31日，海云环保全部权益价值的评估值为158,600.00万元，评估增值率为25.82%。

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕399号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对首创水务股东部分权益价值进行了评估，并选用市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日2020年12月31日，首创水务全部权益价值的评估值为34,700.00万元，评估增值率为42.81%。

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕398号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对实康水务股东部分权益价值进行了评估，并选用

市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2020 年 12 月 31 日，实康水务全部权益价值的评估值为 23,900.00 万元，评估增值率为 15.23%。

根据坤元评估出具的“坤元评报〔2021〕400 号”《资产评估报告》，坤元评估采用资产基础法和市场法对绿动海云股东部分权益价值进行了评估，并选用市场法评估结果为最终评估结论。截至评估基准日 2020 年 12 月 31 日，绿动海云全部权益价值的评估值为 70,700.00 万元，评估增值率为 73.57%。

虽然本次交易的评估机构在评估过程中按照评估的相关规定，履行了勤勉尽责的义务，但是由于资产评估中的分析、判断、参数选取及评估结论均受到相关假设和限定条件的限制，开展本次评估所基于的相关假设、限定条件及特别事项等因素如未来出现预期之外的较大变化，均可能导致实际情况与本次评估结果存在差异，提请广大投资者关注本次交易的标的资产评估存在增值的风险。

（四）募集配套资金未能实施或融资金额低于预期的风险

本次交易中，为满足上市公司的资金需求，钱江生化拟向海宁水务集团非公开发行股份募集配套资金 35,625.73 万元，募集资金规模不超过本次发行股份方式购买资产交易价格的 100%，且拟发行的股份数量不超过本次重组前上市公司总股本的 30%。受监管法律法规调整、股票市场波动及投资者预期等影响，本次募集配套资金存在未能实施或融资金额低于预期的风险。在上述情况下，将可能对公司的资金使用和财务状况产生影响，提请投资者注意相关风险。

（五）本次交易后的整合相关风险

本次交易前，上市公司主要从事以植物生长调节剂、杀虫剂、杀菌剂为主的生物农药产品，兽药饲料添加剂产品以及热电联产蒸汽的研发、生产和销售。本次交易后，上市公司将新增污水处理、自来水制水、固废处置以及环保工程等综合环保类业务，且上市公司将转型为综合环保服务提供商。

上市公司原有业务与本次交易后新增的业务之间存在较大差异，为加强本次交易完成后各公司主体以及各业务板块之间的融合与协同，上市公司计划在业务、资产、组织机构、财务和人员等多维度通过多种整合措施以实现本次交易完成后各公司主体以及各板块业务之间的整合，以使得各公司主体及各业务板块纳入上市公司整体管理体系，整体符合上市公司有关治理规范和要求，同时充分保

障各公司主体和各业务板块的管理和运营团队的稳定性及充分的经营自主权，充分发挥和调动各公司主体和各业务板块的团队积极性，充分发掘和释放各板块在客户及合作伙伴资源等方面的协同。

虽然上市公司拟采取上述业务、资产、组织机构、财务和人员等多维度的整合措施，但是有关整合措施是否能够切实发挥效果存在不确定性，并且本次交易后的实际整合效果将受到包括但不限于宏观经济形势、行业政策变化以及行业发展趋势等诸多因素的影响。如果本次交易后的整合效果不达预期，将可能对上市公司的持续经营能力和盈利能力等造成影响，提请广大投资者关注本次交易后的整合相关风险。

（六）业绩承诺无法实现的风险

根据业绩承诺方海宁水务集团、云南水务与上市公司签订的《盈利预测补偿协议》，业绩承诺方海宁水务集团、云南水务对海云环保的利润承诺期间为 2021 年度、2022 年度及 2023 年度，海云环保在上述期间各年度的净利润（指海云环保合并财务报告中扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润）分别不低于 11,500.00 万元、12,700.00 万元、14,200.00 万元。

业绩承诺方将勤勉经营，尽最大努力确保上述盈利承诺实现。但是，利润承诺期内经济环境和行业政策等外部因素的变化均有可能给标的公司的经营管理造成不利影响；如果标的公司经营情况未达预期，可能导致业绩承诺无法实现，进而影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，提请投资者关注标的公司承诺业绩无法实现的风险。

为保护上市公司和中小股东的利益，经交易各方协商，交易对方对拟购买资产的净利润承担补偿责任，具体参见本报告书“第七章 本次交易的主要合同/二、《盈利预测补偿协议》”。

（七）关联交易风险

上市公司将尽量避免或减少与关联人之间的关联交易。对于无法避免的关联交易，上市公司将遵循公平、公正、公开及等价有偿的原则，切实履行信息披露及关联交易决策的相关规定，不损害全体股东特别是中小股东的合法权益。

为避免和消除可能出现的公司股东利用其地位而从事损害本公司或公司其

他股东利益的情形，保护中小股东的利益，公司将继续严格执行《上市规则》《公司章程》等法规、制度，保证公司与关联人所发生的关联交易合法、公允和公平。

为规范和减少与上市公司的关联交易，海宁水务集团、云南水务、海宁市资产经营公司、海宁市国资办已分别出具了关于规范和减少关联交易承诺函，具体参见本报告书“第十一章 同业竞争与关联交易/二、关联交易情况/（三）本次交易完成后规范和减少关联交易的措施”。

（八）本次交易可能摊薄即期回报的风险

从上市公司长期发展战略及标的公司目前的盈利能力和竞争优势判断，本次交易注入标的资产有利于增强上市公司持续盈利能力，有助于维护上市公司股东的利益。

本次交易完成后，公司总股本规模将扩大，但由于标的公司未来盈利水平受到行业发展前景、市场竞争格局、公司经营状况以及国家政策变化等多方面因素的影响，存在一定的不确定性，如果标的公司无法保持发展势头，或出现利润大幅波动甚至下滑的情形，则不排除公司未来年度实际取得的经营成果低于预期的情况，而由此导致未来短期内公司即期回报被摊薄，特此提醒投资者关注本次交易摊薄即期回报的风险。

二、标的公司相关风险

（一）宏观经济波动的风险

本次交易的标的公司主要从事环保工程、固废处置、污水处理、自来水制水等业务，并不涉及强周期性行业，受到宏观经济波动的直接影响较小。但是，标的公司的部分业务仍然可能受到宏观经济形势的影响，例如环保工程相关业务以及固废处置业务中的危废处置等业务。当宏观经济形势整体向好时，危废产生企业的整体经营状况也整体向好，进而具有更大的危废处置需求，危废处置企业的经营状况亦整体向好；同时，地方政府的财政收入亦整体向好，地方政府将具有更充足的财政资金以进行污水处理厂等民生基础设施的投资建设，进而带来环保工程业务的整体向好。当宏观经济整体走弱或者下行时，危废产生企业的危废处置需求相应走弱，地方政府的财政收入情况也整体变差，将带来危废处置业务、环保工程业务需求量的降低，进而可能对本次交易标的的持续业务开拓和规模扩

大造成影响。提请广大投资者关注宏观经济波动对本次交易的标的公司造成影响的风险。

（二）行业竞争加剧风险

本次交易的标的公司主要从事环保工程、固废处置、污水处理、自来水制水等业务，分属于环保工程、固废处置及水务行业，属于综合性环保运营和服务业务。近年来，我国环保运营和服务相关业务的行业竞争愈发激烈，规模较大的环保运营服务提供商利用其资本和规模优势及上市公司身份，较早开展全国范围内的业务布局，并扩充和充实自身业务线，打造一体化、多层次的环保业务线，并形成了品牌效应，具有一定的先发优势。与此同时，近年来环保行业内通行的BOT、PPP等业务模式对环保行业公司的资金实力提出了很高的要求，更加凸显了行业内头部企业的优势，行业内其他企业在经营中将面临更大的资金压力以及来自于行业头部企业的竞争压力，且未来环保行业的竞争有进一步加剧的可能。本次交易的标的公司在未来的经营和发展中如果无法保持现有优势，或者在未来的业务开拓不力，则可能丧失竞争力，从而对标的公司的整体经营和发展带来较大影响，提请广大投资者关注环保行业竞争加剧对于标的公司未来经营和发展造成影响的风险。

（三）特许经营权变动的风险

根据《市政公用事业特许经营管理办法》，标的公司污水处理、自来水制水、固废处置等业务涉及特许经营，需与政府签订特许经营协议并获得特许经营权后方可开展业务，特许经营期限最长不超过30年。

根据标的公司与政府部门签署的特许经营协议，如标的公司擅自转让、出租特许经营权；擅自将所经营的重要财产进行处置或者抵押；发生特别重大质量、安全事故；擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的，政府部门有权提前终止相关协议。标的公司在特许经营期间内，存在因发生上述情形而导致已获得特许经营权发生变动的风险。

（四）服务价格调整风险

标的公司收入主要来源于环保工程收入、固废处置、污水处理服务费、制水费等，相关服务价格对于标的公司收入有重要影响。若公司经营成本受宏观经济

影响大幅上升而服务价格不能相应调整，或受政府审批程序等因素的影响服务价格不能及时得到调整，标的公司将面临盈利水平下降的风险。

（五）海云环保主要资产存在抵押、质押情形的风险

本次交易的标的公司海云环保的控股子公司北方环保、弘成环保、天河嘉业以及天河水务的股权存在质押情形，且报告期内北方环保实现的营业收入占海云环保营业收入的比例较大。截至本报告书签署之日，尚不存在由于海云环保无法履行到期债务而导致相关质押股权被冻结或处置的情形。但是，未来如果由于宏观经济形势变化、行业竞争加剧、公司经营状况不佳或者现金流周转状况变差等因素导致海云环保无法履行或者无法足额履行有关到期债务，相关质押股权存在被冻结、处置的风险，从而可能对于海云环保的整体经营状况、盈利水平等产生重大影响，提请广大投资者关注标的公司重要子公司股权存在质押情形的风险。

此外，海云环保部分房产、土地、设备及项目收费权亦存在抵押、质押情形，主要系为取得正常经营所需债务融资资金所致，提请广大投资者关注。

（六）标的公司应收账款回款及现金流周转风险

本次交易的标的公司主要从事综合环保运营和服务业务，具体业务包括环保工程、固废处置、污水处理以及自来水制水业务等，其主要客户包括地方政府或其财政部门、各类固废产生企业等，标的公司经营产生的应收账款的回款情况受到客户资金状况的影响较大，在客户资金较为紧张的情况下，标的公司的应收账款回款情况可能不达预期，进而可能造成应收账款坏账计提金额较大或者实际发生坏账的情形，可能对于标的公司的财务状况等造成影响。

标的公司承接的较多业务以 BOT、PPP 等模式开展，对于标的公司的一次性现金流占用较大，且回款相对较慢。如果标的公司的应收账款回款状况变差，可能导致标的公司的现金流周转状况不佳，进而对标的公司的业务开拓、持续经营等造成影响。

其中，标的公司海云环保重要客户霍林郭勒市财政局报告期各期末应收账款账面余额分别为 7,119.50 万元、11,255.30 万元和 10,961.60 万元，占当年应收账款余额的比例分别为 15.69%、14.24%和 15.24%。目前，海云环保对霍林郭勒市财政局的应收账款按 5%单项计提坏账准备，报告期内，对霍林郭勒市财政局应

收账款计提的坏账准备余额分别为 355.98 万元、562.77 万元和 548.08 万元。公司虽已获取霍林郭勒市相关部门出具的还款安排，但随着与霍林郭勒市财政局业务的持续发生，未来公司应收账款金额可能进一步增加，存在应收账款无法按期回收或无法回收发生坏账的风险。

提请广大投资者关注标的公司应收账款回款及现金流周转相关风险。

（七）特许经营项目用地风险

标的公司特许经营项目用地包括自有土地、政府方提供独占使用土地两大类，其中自有土地系指公司及其子公司通过出让等方式取得土地使用权；政府方提供独占使用土地是指政府根据与公司签署的特许经营协议约定，确保公司依法取得项目用地使用权并在特许经营期限内无偿独占使用，具体方式主要为政府通过划拨方式将土地使用权办至其附属单位名下，由其附属单位将土地无偿提供给项目公司使用。虽然公司下属特许经营项目建设均按规定办理了投资立项、建设工程规划许可、建设用地规划许可、施工许可等前置审批事项，项目用地主要由地方政府方根据协议约定予以确保提供，但部分土地仍在办理权证手续过程中，提请广大投资者关注标的公司相关用地风险。

（八）环保工程业务收入减少导致标的公司业绩下滑的风险

环保工程业务收入为标的资产海云环保营业收入的主要来源之一。报告期内，标的资产海云环保环保工程业务收入分别为 49,049.24 万元、83,106.48 万元和 20,171.85 万元，占主营业务收入的比例分别为 43.34%、57.10%和 44.42%，环保工程业务毛利分别为 10,358.25 万元、16,640.42 万元和 3,091.97 万元，占主营业务毛利的比例分别为 36.24%、44.78%和 30.39%。随着环保工程行业竞争的加剧，如标的公司海云环保未来不能持续获取新项目，可能存在环保工程业务收入和毛利存在下滑的风险。

三、其他风险

（一）股价波动风险

上市公司的二级市场股票价格既取决于公司的盈利水平及发展前景，也受到市场供求关系、国家宏观经济政策、资本市场整体走势、利率及汇率变化、股票市场投机行为以及投资者心理预期等各种不可预测因素的影响。本次交易从首次

披露至实施完成需要一定的时间，在此期间股票市场价格可能出现波动，提请投资者注意相关风险。

（二）不可抗力风险

上市公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素给上市公司带来不利影响的可能性，提请投资者注意相关风险。

第十三章 其他重要事项

一、本次交易完成后，上市公司是否存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形；上市公司是否存在为实际控制人或其他关联人提供担保的情形；拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方是否存在对拟购买资产非经营性资金占用

本次交易前，上市公司不存在资金、资产被实际控制人、控股股东及其关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情况。

本次交易后，上市公司的实际控制人仍为海宁市国资办，上市公司的实际控制人不发生变化。上市公司不存在因本次交易导致资金、资产被实际控制人、控股股东或其关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情况。

报告期内，标的公司实康水务股东北控水务（中国）投资有限公司及海宁水务集团对其存在非经营性资金占用问题。截至 2021 年 5 月 31 日，实康水务其他应收款构成如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2021.5.31	
		账面余额	坏账准备
其他应收款	北控水务	9,261.09	-
	海宁水务集团	2,960.50	-
小计		12,221.59	-

实康水务对北控水务的其他应收款形成主要系其所属的北控水务集团内部资金归集管理。实康水务对海宁水务集团的其他应收款主要系向海宁水务集团提供借款。海宁水务集团已于 2021 年 6 月 3 日全部归还前述占用资金，北控水务已于 2021 年 7 月 22 日全部归还前述占用资金。

综上所述，在中国证监会受理本次重大资产重组申报材料前，前述实康水务股东对其非经营性资金占用问题已解决，且截至本报告书签署之日，不存在其他拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方对拟购买资产非经营性资金占用的情形，符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第三条有关

拟购买资产存在资金占用问题的适用意见——证券期货法律适用意见第10号》相关规定。

二、本次交易对公司负债结构的影响

截至2020年12月31日和2021年5月31日，上市公司负债总额分别为47,473.75万元和46,121.40万元，资产负债率分别为40.91%和40.16%。

根据天健所出具的“天健审〔2021〕9066号”《备考审阅报告》，假设本次交易已经于2020年1月1日前完成，截至2020年12月31日和2021年5月31日，上市公司的负债总额分别为302,747.77万元和293,468.52万元，资产负债率为50.03%和48.94%。

本次交易后，上市公司的负债规模以及资产负债率相比于本次交易前有所增长，但是仍处于合理范围内。同时，考虑到本次交易将有利于提高上市公司资产质量和盈利能力，因此，不存在因本次交易导致上市公司负债结构不合理的情形。

三、上市公司最近十二个月发生资产交易的情况

上市公司在本次重组前十二个月内购买或出售资产的情况如下：

（一）公开挂牌转让平湖市诚泰房地产有限公司30%股权

2018年10月12日，上市公司披露《关于以公开挂牌方式转让平湖市诚泰房地产有限公司30%股权的公告》（编号：临2018-040），上市公司拟以公开挂牌的方式转让所持有的平湖市诚泰房地产有限公司（以下简称“平湖诚泰”）30%股权。

2018年11月22日，上市公司在浙江江南要素交易中心有限公司正式公开挂牌征集同意受让者，终止日期为2018年12月19日。2018年12月21日，浙江诚泰房地产集团有限公司（以下简称“浙江诚泰”）确认为唯一的摘牌方，成交价为人民币7,463.458万元。

2019年12月24日，上述交易的标的资产已经完成资产过户登记。截至2020年9月30日，上市公司已累计收到股权转让款6,197.5935万元，尚余1,265.8645万元股权转让款和平湖诚泰520万元分红款及全部利息未收到。

上市公司于2020年10月15日依法向海宁市人民法院对浙江诚泰、平湖诚

泰提起二个案件的诉讼，要求：浙江诚泰向公司支付其拖欠的股权转让款 1,265.8645 万元及相应利息；平湖诚泰、浙江诚泰向公司支付平湖诚泰分红款 520 万元及相应利息损失；平湖诚泰、浙江诚泰承担案件的相应诉讼费等费用。海宁市人民法院已于 2020 年 10 月 16 日受理本诉讼。

上市公司于 2020 年 12 月 31 日收到了上述诉讼的民事调解书，并于 2021 年 1 月 5 日披露了《浙江钱江生物化学股份有限公司关于诉讼的进展公告》（编号：临 2021-002）。

上市公司于 2021 年 4 月 12 日，收到由海宁久恒资产管理有限公司为二被告出具的《不可撤销保证担保函》。公司同意向海宁市人民法院申请解除对浙江诚泰和平湖诚泰银行账户的冻结。

根据调解书，浙江诚泰应于 2021 年 4 月底前支付股权转让款 200 万元，平湖诚泰和浙江诚泰应于 2021 年 4 月底前支付分红款 100 万元，合计支付 300 万元给公司。

上市公司于 2021 年 4 月 30 日收到海宁久恒资产管理有限公司代浙江诚泰支付收购平湖诚泰 30%股权的股权转让款 200 万元，平湖诚泰支付上述分红款 100 万元，合计 300 万元。

上市公司于 2021 年 6 月 29 日收到海宁市蒙迪欧装饰材料有限公司代浙江诚泰支付收购平湖诚泰 30%股权的股权转让款 200 万元，海宁市久时建筑材料有限公司代浙江诚泰支付收购平湖诚泰 30%股权的股权转让款 100 万元，合计 300 万元。

截至本报告书签署之日，公司已累计收到股权转让款 6,697.5935 万元和平湖诚泰分红款 100 万元，尚余 765.8645 万元股权转让款和平湖诚泰 420 万元分红款及全部利息未收到。

（二）转让南京迈得特光学有限公司部分股权

2020 年 9 月 26 日，上市公司披露《浙江钱江生物化学股份有限公司关于转让南京迈得特光学有限公司部分股权的公告》（编号：临 2020-047）。上市公司于 2020 年 9 月 25 日召开的九届董事会 2020 年第二次临时会议，审议通过了《关于转让南京迈得特光学有限公司部分股权的议案》，董事会同意公司按 18,000

万元估值以 500 万元的价格转让南京迈得特光学有限公司（以下简称“迈得特”）2.78%股权，公司与欧菲光集团股份有限公司（简称“欧菲光”）、潍坊华控致新创业投资合伙企业（有限合伙）（简称“华控基金”）、南京江宁经开产业股权投资合伙企业（有限合伙）（简称“经开投资”）、南京动平衡锋联创业投资合伙企业（有限合伙）（简称“锋联基金”）、迈得特、姜绪木、李晟华、道明光学股份有限公司（简称“道明光学”）、杨荣程签订了《南京迈得特光学有限公司投资框架协议》等相关协议。

2020 年 11 月 6 日，上市公司披露《浙江钱江生物化学股份有限公司关于转让南京迈得特光学有限公司部分股权的进展公告》，上市公司于 2020 年 11 月 5 日召开的九届董事会 2020 年第三次临时会议，同意华控基金将其在投资框架协议、增资协议、股东协议、股权转让协议项下的全部权利及义务转让给北京华控产业投资基金（有限合伙）。

2020 年 11 月 27 日，上市公司披露《浙江钱江生物化学股份有限公司关于转让南京迈得特光学有限公司部分股权进展公告》，上市公司已收到上述 2.78%股权转让款全部款项，总计 500 万元。

截至本报告书签署之日，上述股权转让的工商变更登记事宜正在办理中。

（三）上市公司控股子公司海宁光耀热电有限公司收购控股子公司海宁东山热电有限公司 100%股权

上市公司于 2020 年 9 月 9 日召开的九届董事会 2020 年第一次临时会议审议通过了《关于控股子公司海宁光耀热电有限公司收购控股子公司海宁东山热电有限公司 100%股权的议案》，上市公司的控股子公司海宁光耀热电有限公司（以下简称“光耀热电”）以 8,619.50 万元收购公司控股子公司海宁东山热电有限公司（以下简称“东山热电”）100%股权，具体请参见上市公司于 2020 年 9 月 10 日披露的《浙江钱江生物化学股份有限公司关于控股子公司海宁光耀热电有限公司收购控股子公司海宁东山热电有限公司 100%股权的公告》（编号：临 2020-044）。

2020 年 9 月 25 日，上市公司召开 2020 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于控股子公司海宁光耀热电有限公司收购控股子公司海宁东山热电有限公

司 100%股权的议案》。

2020 年 10 月 24 日，上市公司披露《浙江钱江生物化学股份有限公司关于孙公司完成工商变更登记的公告》（编号：临 2020-051），东山热电已经办理完成了工商变更登记手续。

除上述交易外，本次重组前 12 个月内上市公司不存在其他购买、出售资产情形。

根据《重组管理办法》的规定，上市公司在 12 个月内连续对同一或者相关资产进行购买、出售的，以其累计数分别计算相应数额。已按照《重组管理办法》的规定编制并披露重大资产重组报告书的资产交易行为，无须纳入累计计算的范围。中国证监会对《重组管理办法》第十三条第一款规定的重大资产重组的累计期限和范围另有规定的，从其规定。交易标的资产属于同一交易方所有或者控制，或者属于相同或者相近的业务范围，或者中国证监会认定的其他情形下，可以认定为同一或者相关资产。

本次交易前 12 个月内，上市公司不存在购买、出售与本次交易同一或者相关资产的情况。

四、本次交易对上市公司治理机制的影响

本次交易前，上市公司严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《股票上市规则》和其它有关法律法规、规范性文件的要求，建立健全法人治理结构和公司管理体制，包括股东大会、董事会、监事会、总经理、董事会秘书等，制定了与之相关的议事规则或工作细则，并予以执行。

本次交易完成后，上市公司将在原有基础上严格按照《上市公司治理准则》等法律法规要求，不断规范、完善相关内部决策和管理制度，保持上市公司健全、有效的法人治理结构，规范上市公司运作。

五、本次交易后上市公司现金分红政策及相应安排、董事会对上述情况的说明

本次交易后，上市公司的现金分红政策及相应安排不会发生变化，钱江生化《公司章程》中就利润分配的有关规定如下：

“第一百八十八条公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展。

第一百八十九条公司采取现金、股票、现金和股票相结合或者法律允许的其他方式进行利润分配。

公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十。公司最近三年未进行现金利润分配的，不得向社会公众公开发行人新股、发行可转换公司债券或向原有股东配售股份。

在满足公司正常生产经营的资金需求且足额预留法定公积金、盈余公积金的情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之十。

第一百九十条公司管理层、董事会应结合公司盈利情况、资金需求合理提出分红建议和预案。公司董事会在利润分配预案论证过程中，需与独立董事、监事充分讨论，并通过多种渠道充分听取中小股东意见，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上形成利润分配预案，在审议公司利润分配预案的董事会会议上，需经公司二分之一以上独立董事同意，方能提交公司股东大会审议。

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要，确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上交所的有关规定；有关调整利润分配政策的议案，需事先征求独立董事及监事会意见，并经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

第一百九十一条公司原则上一年分配一次利润。公司在上一个会计年度实现盈利，但公司董事会在上一会计年度结束后未提出现金利润分配预案的，应当在定期报告中详细说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对此发表独立意见。在有条件的情况下，经公司董事会提议，股东大会批准，也可以进行中期利润分配。

第一百九十二条公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

股东违规占有公司资金的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

六、本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查情况

（一）公司内幕信息知情人登记制度的制定和执行情况

公司按照《中华人民共和国证券法》《上市公司信息披露管理办法》及《关于上市公司内幕信息知情人登记管理制度的规定》以及公司章程等相关规定制定了《公司内幕信息知情人登记备案制度》。上市公司与本次交易的相关方在筹划本次交易期间，采取了必要且充分的保密措施，限定相关敏感信息的知悉范围。为了维护投资者利益，避免对上市公司股价造成重大影响，经上市公司申请，上市公司股票自 2021 年 1 月 4 日开市起停牌。

上市公司与本次交易的相关方均采取了严格的保密措施，限定相关敏感信息的知悉范围，确保信息处于可控范围之内。公司对本次交易涉及的内幕信息知情人进行了登记，并及时将内幕信息知情人名单向上海证券交易所进行了上报。

此外，上市公司还制作了本次交易的进程备忘录，记载本次交易的具体环节和进展情况，包括方案商讨、工作内容沟通等事项的时间、地点、参与机构和人员，并向上海证券交易所进行了登记备案。

（二）本次交易的内幕信息知情人核查范围

本次重组事宜的股票交易自查期间为上市公司就本次重组申请股票停止交易（即 2021 年 1 月 4 日）前 6 个月至报告书（草案）首次披露之前一日（即 2021 年 6 月 6 日）。本次自查范围包括：

- 1、上市公司及其董事、监事、高级管理人员及相关知情人员；
- 2、交易对方及其董事、监事、高级管理人员或主要负责人及相关知情人员；
- 3、上市公司控股股东、实际控制人及其董事、监事、高级管理人员及相关知情人员；
- 4、标的公司及其董事、监事、高级管理人员及相关知情人员；
- 5、为本次交易提供服务的相关中介机构及其经办人员；
- 6、上述自然人的直系亲属，包括配偶、父母、成年子女。

（三）本次交易相关人员及相关机构买卖股票的情况

根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》、上市公司公告及本次交易的内幕信息知情人签署的自查报告等文件，在核查期间（自2020年6月30日至2021年6月6日），核查对象存在买卖上市公司股票的情形具体如下：

1、自然人买卖钱江生化股票情况

姓名	身份	交易日期	买入/卖出	股票变动数量（股）	当日结余股数（股）
陈沧海	绿动海云 副总经理	2021-01-22	买入	12,000	12,000
		2021-02-18	买入	7,300	19,300
		2021-03-05	买入	4,800	24,100
		2021-03-05	买入	200	24,300
		2021-03-05	买入	400	24,700
		2021-03-05	买入	300	25,000
		2021-03-05	买入	2,000	27,000
		2021-03-05	买入	300	27,300
		2021-03-05	买入	17,200	44,500
周小波	绿动海云 总经理助理	2021-01-19	买入	2,000	2,000
		2021-01-19	买入	2,000	4,000
		2021-01-19	买入	2,000	6,000
		2021-05-14	卖出	2,000	4,000
		2021-05-14	卖出	700	3,300
		2021-05-14	卖出	1,100	2,200
		2021-05-14	卖出	200	2,000
凌斌	海宁水务集团 党委委员、副总经理	2020-08-04	买入	600	600
		2020-08-04	买入	900	1,500
		2020-08-04	买入	2,100	3,600
		2020-11-06	买入	2,400	6,000
		2020-12-18	卖出	6,000	0
金继红	海宁水务集团副 总经理、海云环保 副总经理陈鹃之 配偶	2020-07-13	卖出	1,000	5,400
		2020-11-11	买入	500	5,900
		2020-11-11	买入	500	6,400
		2020-12-18	买入	1,000	7,400

陈沧海和周小波，为标的公司绿动海云员工，根据对其访谈和交易记录情况的核查，二人股票买卖行为均发生于本次重组复牌后（2021年1月18日），其不知悉除公开信息以外的任何有关本次重大资产重组的其他信息，除在重组过程中配合审计、评估机构驻场提供资料工作外，从未参加过重组相关会议，不知悉重组方案具体情况，二人买卖钱江生化股票纯属个人行为。

凌斌为海宁水务集团党委委员、副总经理，于2020年12月31日公司内部会议上知悉本次重大资产重组项目；凌斌对钱江生化股票的买卖行为发生于其知悉相关重组信息之前，买卖钱江生化股票纯属个人行为。

金继红为海宁水务集团副总经理、海云环保副总经理陈鹃之配偶，陈鹃于2020年12月28日在海云环保内部会议上知悉本次重大资产重组项目，而金继红对钱江生化股票的买卖行为发生于2020年12月28日前，买卖钱江生化股票纯属个人行为。

针对上述自查期间买卖股票的行为，相关内幕知情人均已分别出具《关于不存在内幕交易行为的承诺函》，相关主要内容具体如下：

（1）陈沧海、周小波承诺：

“1、本人在上述自查期间买卖上市公司股票的行为，是基于对二级市场交易情况及钱江生化股票投资价值的自行判断而进行的操作，纯属个人行为，与本次交易不存在关联关系。

2、本人买卖钱江生化股票系在钱江生化首次披露本次交易相关信息后，本人未参与本次重大资产重组方案的制定及决策，不存在利用本次交易的内幕信息买卖钱江生化股票的情形。

3、本人不存在泄露有关内幕信息或者建议他人买卖钱江生化股票、从事市场操纵等禁止的交易行为，亦不存在获取或利用内幕信息进行股票投资的动机。

4、若上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。”

（2）凌斌承诺：

“1、本人在上述自查期间买卖上市公司股票的行为，是基于对二级市场交

易情况及钱江生化股票投资价值的自行判断而进行的操作，纯属个人投资行为，与本次交易不存在关联关系。

2、本人在上述自查期间买卖上市公司股票时并不知悉本次重大资产重组的相关事项，本人未参与本次重大资产重组方案的制定及决策，不存在利用本次交易的内幕信息买卖钱江生化股票的情形。

3、本人不存在泄露有关内幕信息或者建议他人买卖钱江生化股票、从事市场操纵等禁止的交易行为，亦不存在获取或利用内幕信息进行股票投资的动机。

4、若上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。”

（3）金继红及陈鹃承诺：

“1、陈鹃未向金继红透漏上市公司本次交易的信息。

2、金继红在上述自查期间买卖上市公司股票的行为，是基于对二级市场交易情况及钱江生化股票投资价值的自行判断而进行的操作，纯属个人投资行为，与本次交易不存在关联关系。

3、金继红在上述自查期间买卖上市公司股票时并不知悉本次交易的未公开披露信息，不存在利用本次交易的内幕信息买卖钱江生化股票的情形。

4、金继红及陈鹃不存在泄露有关内幕信息或者建议他人买卖钱江生化股票、从事市场操纵等禁止的交易行为，亦不存在获取或利用内幕信息进行股票投资的动机。

5、若上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，金继红愿意将上述期间买卖股票所得收益上缴上市公司。”

2、相关机构买卖钱江生化股票情况

自查期内，中信证券持有或买卖钱江生化的情况如下：

账户名称	期间累计买入	期间累计卖出	期末持股数量
自营业务股票账户	705,900	733,900	31
信用融券专户	0	0	0
资产管理业务股票账户	329,900	260,300	69,600

中信证券在上述期间买卖股票的自营业务账户，为通过自营交易账户进行ETF、LOF、组合投资、避险投资、量化投资，以及依法通过自营交易账户进行的事先约定性质的交易及做市交易，根据证券业协会《证券公司信息隔离墙制度指引》的规定，该类自营业务账户可以不受限制清单的限制。上述账户已经批准成为自营业务限制清单豁免账户。

中信证券就上述股票交易事项出具说明和承诺：“本公司不存在公开或泄露相关内幕信息的情形，也不存在利用该信息进行内幕信息交易或操纵市场的情形。”

七、本公司股票停牌前股价波动未达到 20% 的说明

根据《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》第五条规定：“剔除大盘因素和同行业板块因素影响，上市公司股价在股价敏感重大信息公布前 20 个交易日内累计涨跌幅超过 20.00% 的，上市公司在向中国证监会提起行政许可申请时，应充分举证相关内幕信息知情人及直系亲属等不存在内幕交易行为。证券交易所应对公司股价敏感重大信息公布前股票交易是否存在异常行为进行专项分析，并报中国证监会。中国证监会可对上市公司股价异动行为进行调查，调查期间将暂缓审核上市公司的行政许可申请。”

上市公司因筹划重大资产重组，鉴于该事项存在重大不确定性，为保证公平信息披露，维护投资者利益，避免造成公司股价异常波动，根据《上市规则》等相关规定，经公司申请，公司股票自 2021 年 1 月 4 日开市起停牌。公司因本次重大资产重组事项申请停牌前 20 个交易日的区间段为 2020 年 12 月 4 日至 2020 年 12 月 31 日，该区间段内公司股票（600796.SH）、上证指数（000001.SH）、化肥与农用化工指数（882407.WI）的累计涨跌幅情况如下：

项目	2020 年 12 月 3 日收盘价	2020 年 12 月 31 日收盘价	涨跌幅
上市公司（600796.SH）	5.13 元/股	4.92 元/股	-4.09%
上证指数（000001.SH）	3,442.14	3,473.07	0.90%
化肥与农用化工指数（882407.WI）	4,333.02	4,356.52	0.54%

根据《128 号文》第五条的相关规定，剔除大盘因素及同行业板块影响，即剔除上证指数（000001.SH）、化肥与农用化工指数（882407.WI）的波动因素影

响后，公司股价在本次停牌前 20 个交易日内累计涨跌幅均未达到 20%。

综上，公司本次重组停牌前股票价格波动未达到《128 号文》第五条之规定的累计涨跌幅相关标准。

八、关于本次重组相关主体不存在依据《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组情形的说明

本次交易相关主体不存在《关于加强上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条中不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。

九、上市公司控股股东对本次重组的原则性意见

上市公司控股股东海宁市资产经营公司已原则性同意本次重组事项。

十、本次重组对中小投资者权益保护的安排

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）和《重组管理办法》的相关规定，公司在本次交易中对投资者权益保护作出了适当的安排，具体情况如下：

（一）严格履行上市公司信息披露义务

上市公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《重组管理办法》等相关规定，切实履行信息披露义务，公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件。重组报告书披露后，上市公司将继续按照相关法规的要求，及时、准确地披露公司重组的进展情况。

（二）提供股东大会网络投票平台

上市公司董事会在审议本次交易方案的股东大会召开前发布股东大会通知公告，提醒全体股东参加审议本次交易方案的临时股东大会会议。上市公司根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为参加股东大会的股东提供便利，就本次交易方案的表决提供网络投票平台，股东可以参加现场投票，也可以直接通过网络进行投票表决。股东大会所作决议必须经

出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，关联股东已回避表决，其所持有表决权不计入出席股东大会的表决权总数。

（三）确保本次交易定价公平、公允

对于本次交易，上市公司聘请符合《证券法》要求的会计师事务所和资产评估机构对交易资产进行了专项审计、评估，独立董事针对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估定价的公允性发表了独立意见，以保证本次交易标的资产定价合理、公平、公允，充分保护上市公司及中小股东的利益。上市公司聘请的独立财务顾问和法律顾问将对本次交易的实施过程、资产过户事宜和相关后续事项的合规性及风险进行核查，并发表明确的意见。

（四）严格执行关联交易批准程序

本次交易构成关联交易，本次交易的实施将严格执行法律法规以及公司内部对于关联交易的决策、审批程序。本次交易的议案已由公司非关联董事予以表决通过，独立董事针对本次交易发表了事前认可意见以及独立意见，并在股东大会上由非关联股东予以表决。公司股东大会采取现场投票与网络投票相结合的方式，公司向公司股东提供网络形式的投票平台，股东在网络投票时间内通过网络方式行使表决权。

（五）锁定期安排

参见本报告书“第五章 股份发行情况/二、本次发行股份购买资产情况/（六）本次发行股份锁定期”及“第五章 股份发行情况/三、本次配套募集资金情况/（六）本次发行股份锁定期”。

（六）其他保护投资者权益的措施

上市公司及上市公司董事、监事、高级管理人员均承诺，保证所提供的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若本公司或相关人员提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司或相关人员愿意承担相应的法律责任。

在本次交易完成后控股股东海宁水务集团将继续保持上市公司的独立性，在

资产、人员、财务、机构、业务上遵循“五分开”原则，遵守中国证监会有关规定，规范运作上市公司。

十一、上市公司董事、监事、高级管理人员、上市公司控股股东及其一致行动人关于自本次重组复牌之日起至实施完毕期间股份减持计划的说明

上市公司控股股东海宁市资产经营公司已经出具承诺，自承诺函签署之日起至本次交易实施完毕前，海宁市资产经营公司无减持上市公司股份的计划，期间如由于上市公司发生送股、转增股本等事项导致其增持的上市公司股份，亦遵照前述安排进行。

上市公司全体董事、监事、高级管理人员均已经出具承诺，自承诺函签署之日起至本次交易实施完毕前，无减持上市公司股份的计划，期间如由于上市公司发生送股、转增股本等事项导致其增持的上市公司股份，亦遵照前述安排进行。

十二、补充披露补偿义务人是否存在将本次交易所获股份对外质押的安排，以及上市公司和交易对方确保未来股份补偿安排不受相应股份质押影响的具体措施

根据钱江生化与海宁水务集团、云南水务签订的《盈利预测补偿协议》，本次补偿义务人为海宁水务集团、云南水务。海宁水务集团、云南水务拟优先以本次交易获得的上市公司股份向上市公司履行补偿义务。

海宁水务集团、云南水务关于本次交易所获钱江生化股份对价的质押安排，做出如下承诺：

“1、截至本承诺函出具日，本公司暂无将本次交易完成后所获钱江生化股份进行质押的安排。

2、本次交易中本公司就标的公司承担业绩补偿及减值测试补偿义务，在盈利预测补偿义务及减值测试补偿义务履行完毕前，本单位不会将本次交易完成后所获钱江生化股份进行质押。本单位保证所获钱江生化股份优先用于履行业绩补偿及减值测试补偿承诺，不通过任何方式逃废补偿义务。

由于钱江生化送股、转增股本或配股等原因而增加的股份，亦遵守上述安排。

本公司确认，本承诺所载的每一项承诺均可作为独立执行之承诺，其中任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。

上述各项承诺持续有效且不可变更或撤销。若违反上述承诺，损害钱江生化合法权益，本公司愿意赔偿钱江生化的损失并且承担相应的法律责任。”

根据钱江生化出具说明，上市公司将积极关注交易对方对本次交易所获上市公司股份的质押情况、本次交易盈利预测补偿及减值测试补偿的可实现性，督促交易对方切实履行《盈利预测补偿协议》；督促交易对方切实履行承诺函内容；在盈利预测补偿义务及减值测试补偿义务履行完毕前，督促交易对方不将本次交易完成后所获钱江生化股份进行质押。

综上所述，本次交易的补偿义务人海宁水务集团、云南水务暂无将本次交易完成后所获钱江生化股份设置质押的安排，在盈利预测补偿义务及减值测试补偿义务履行完毕前，亦不会进行质押。上市公司及海宁水务集团、云南水务已出具说明或承诺，该等说明及承诺内容合法有效。

十三、结合国有资产评估管理相关法规，补充披露本次交易的评估报告是否须经浙江省国资委备案，是否已经有权单位备案

（一）本次交易已经有权国有资产主管机构及国资监管单位批准

1、本次交易行为已经海宁市人民政府批准

根据《浙江省企业国有资产监督管理办法》（浙江省人民政府令第311号）第三条规定：“企业国有资产由县级以上人民政府分级管理，实行政企分开、社会公共管理职能与国有资产出资人职能分开、所有权与经营权分离和不干预企业依法自主经营的管理原则。”第十一条规定：“履行出资人职责的机构代表本级人民政府，对国家出资企业依法享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等出资人权利。”

《海宁市人民政府关于印发海宁市企业国有资产监督管理暂行办法的通知》（海政发[2019]39号）第三十一条规定：“市级国有企业的下列重大事项

应当报市长办公会议或市政府常务会议审议批准。

- (1) 市直属国有集团公司设立、合并、分立、解散；
- (2) 金融投资、境外投资，或对外投资金额在 5,000 万元以上的；
- (3) 资产损失核销金额在 5,000 万元以上的；
- (4) 市级国有企业注册资本变动导致企业控股性质发生变化的；
- (5) 市级国有企业的上市、申请破产，发行债券等直接融资；
- (6) 因特殊情况为非国有企业担保的；
- (7) 其他需要市政府集体审议的情形。”

根据上述规定，本次交易需取得海宁市人民政府的批准。海宁市人民政府于 2021 年 6 月 8 日召开第十五届市政府第六十八次常务会议，海宁市人民政府批准了海宁水务集团提交的下属公司股权并购方案和海宁市金融办提交的相关上市公司募集资金方案。

2、本次交易涉及的国有股权变动事项已经浙江省国资委批准

《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、财政部、证监会令第 36 号）第六条第一款规定：“上市公司国有股权变动的监督管理由省级以上国有资产监督管理机构负责。省级国有资产监督管理机构报经省级人民政府同意，可以将地市级以下有关上市公司国有股权变动的监督管理交由地市级国有资产监督管理机构负责。省级国有资产监督管理机构需建立相应的监督检查工作机制。”第五十四条规定：“国有股东受让上市公司股份属于本办法第七条规定情形的，由国家出资企业审核批准，其他情形由国有资产监督管理机构审核批准。”

根据上述规定，本次交易涉及的上市公司股权变动事项，应经浙江省国资委审核批准。2021 年 6 月 18 日，本次交易取得浙江省国资委批复（浙国资产权[2021]34 号）。

（二）本次交易的评估报告已经国资有权单位核准/备案

1、本次交易的评估报告已经海宁市国资办核准且无需经浙江省国资委核准/备案

《国有资产评估管理办法》（国务院 2020 年 91 号令）第十八条规定：“委托单位收到资产评估机构的资产评估结果报告书后，应当报其主管部门审查；主管部门审查同意后，报同级国有资产管理行政主管部门确认资产评估结果。”

《国有资产评估管理办法实施细则》（国资办发[1992]36 号）第十四条规定：“国家对资产评估工作实行统一领导、分级管理的原则。国家国有资产管理局负责组织、管理、指导和监督全国的资产评估工作。地方各级国有资产管理行政主管部门按照国家政策法规和上级国有资产管理行政主管部门的规定，负责管理本级的资产评估工作。”

《国有资产评估项目备案管理办法》第四条规定：“国有资产评估项目备案工作实行分级管理。中央管理的企业集团公司及其子公司，国务院有关部门直属企事业单位的资产评估项目备案工作由财政部负责；子公司或直属企事业单位以下企业的资产评估项目备案工作由集团公司或有关部门负责。地方管理的占有单位的资产评估项目备案工作比照前款规定的原则执行。”

《海宁市人民政府关于印发海宁市企业国有资产监督管理暂行办法的通知》（海政发[2019]39 号）第二十三条规定：“经市政府批准的涉及国有资产产权变动、对外投资等重大事项，其国有资产评估实行核准制。”

《浙江省国有资产评估项目核准管理实施办法》（浙财国资字[2002]35 号）第三条：“经各级政府批准的涉及国有资产产权变动、对外投资等重大经济事项涉及的国家资产评估项目，由各级财政部门负责核准。市、县（市）财政部门负责同级人民政府、国资委批准实施的重大经济事项所涉及的资产评估项目核准工作，具体由市、县（市）财政部门负责确定，并抄报省财政厅。”

根据上述规定，由于本项目是由海宁市人民政府批准实施的交易行为，依据上述规定应当由海宁市财政部门对资产评估项目进行核准，根据《海宁市机构改革方案》（海委发[2019]3 号）规定，“市财政局加挂市政府国有资产监督管理办公室牌子”。海云环保、首创水务、实康水务、绿动海云的评估报告已经海宁市国资办核准，且已上报浙江省国资委（2004 年浙江省国资委成立后，财资分开，国资相关监督管理职责由国资委承接），符合《国有资产评估管理办法》《浙江省国有资产评估项目核准管理实施办法》等法律、法规的相关规定。

定，无需经浙江省国资委核准/备案。

2、海云环保的评估报告无需经云南省国资委核准/备案

《国务院国有资产监督管理委员会关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权〔2006〕274号）“三、涉及多个国有产权主体的资产评估项目的管理方式。有多个国有股东的企业发生资产评估事项，经协商一致可由国有股最大股东依照其产权关系办理核准或备案手续；国有股股东持股比例相等的，经协商一致可由其中一方依照其产权关系办理核准或备案手续。”

2021年5月20日，云南水务出具了《关于本次交易办理评估备案手续的决定》，鉴于云南水务在海云环保的持股比例为49%，海宁水务集团在海云环保的持股比例为51%，经双方协商确定，云南水务同意由大股东海宁水务集团按其产权关系向国有资产监督管理机构办理相关评估核准手续。据此，海云环保的评估报告无需经云南省国资委核准/备案。

十四、本次重组是否需通过国家市场监督管理总局反垄断经营者集中审查

根据《中华人民共和国反垄断法》《国务院关于经营者集中申报标准的规定》（以下简称“《经营者集中规定》”）、《关于经营者集中申报的指导意见》《国务院关于修改部分行政法规的决定（2018）》等相关法律、法规及规范性文件的规定，经营者通过取得股权或者资产的交易方式取得对其他经营者的控制权达到规定的申报标准的，经营者依法应当事先向国务院反垄断执法机构（即国家市场监督管理总局）进行经营者集中申报，未申报不得实施集中。

经营者集中申报标准为达到下列标准之一：

1、参与集中的所有经营者上一会计年度在全球范围内的营业额合计超过100亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超过4亿元人民币；

2、参与集中的所有经营者上一会计年度在中国境内的营业额合计超过20亿元人民币，并且其中至少两个经营者上一会计年度在中国境内的营业额均超

过 4 亿元人民币。

营业额包括相关经营者上一会计年度内销售产品和提供服务所获得的收入，扣除相关税金及其附加。

本次交易完成后，钱江生化通过获得海云环保 100%股权取得其控制权，海宁水务集团成为钱江生化控股股东，符合《经营者集中规定》的经营者集中情形，但是钱江生化上一会计年度（2020 年度）经审计的在中国境内营业额为 3.59 亿元人民币，未超过 4 亿元人民币，未达到经营者集中申报的标准，因此钱江生化及海宁水务集团无需就本次交易向国家市场监督管理总局进行经营者集中申报。

此外，截至本报告书签署之日，未有事实和证据显示本次交易具有或可能具有排除、限制竞争的效果，也未接到国家市场监督管理总局就本次交易关于其是否具有或可能具有排除、限制竞争效果进行反垄断调查的通知。

十五、标的资产特许经营权合规性、对本次交易的影响及其会计处理

（一）补充披露上述特许经营协议是否需履行许可或备案程序，如是，是否已履行相应程序

1、特许经营者无履行特许经营权备案相关义务

2015 年 5 月，中华人民共和国住房和城乡建设部颁布实施的《市政公用事业特许经营管理办法》（2015 修正）对市政公用事业特许经营者选择程序做出了详细规定，主管部门选择投资者或者经营者时应履行程序：（1）提出市政公用事业特许经营项目，报直辖市、市、县人民政府批准后，向社会公开发布招标条件，受理投标；（2）根据招标条件，对特许经营权的投标人进行资格审查和方案预审，推荐出符合条件的投标候选人；（3）组织评审委员会依法进行评审，并经过质询和公开答辩，择优选择特许经营权授予对象；（4）向社会公示中标结果，公示时间不少于 20 天；（5）公示期满，对中标者没有异议的，经直辖市、市、县人民政府批准，与中标者签订特许经营协议。

2007 年 5 月，国务院发布并实施的《商业特许经营管理条例》（国务院令第四百八十五号）对商业特许经营经营者选择程序没有明确规定，但规定了从事特许经营活动的基本原则：“第四条从事特许经营活动，应当遵循自愿、公

平、诚实信用的原则。”

因此，确定特许经营者后，主管部门履行公告程序，并与确定的特许经营者签订及履行特许经营协议，特许经营者无需履行特许经营权备案相关义务。

2、特许经营权协议签订后，主管部门负有向上级部门备案的义务

根据《市政公用事业特许经营管理办法》第二十条：“主管部门应当在特许经营协议签订后 30 日内，将协议报上一级市政公用事业主管部门备案。”

根据《商业特许经营管理条例》第三条：“本条例所称商业特许经营（以下简称特许经营），是指拥有注册商标、企业标志、专利、专有技术等经营资源的企业（以下称特许人），以合同形式将其拥有的经营资源许可其他经营者（以下称被特许人）使用，被特许人按照合同约定在统一的经营模式下开展经营，并向特许人支付特许经营费用的经营活动。”第八条：“特许人应当自首次订立特许经营合同之日起 15 日内，依照本条例的规定向商务主管部门备案。在省、自治区、直辖市范围内从事特许经营活动的，应当向所在地省、自治区、直辖市人民政府商务主管部门备案；跨省、自治区、直辖市范围从事特许经营活动的，应当向国务院商务主管部门备案。”

因此，特许经营权协议签订后，市政公用事业特许经营的主管部门负有向上一级市政公用事业主管部门备案的义务，商业特许经营的特许人负有向商务主管部门备案的义务。

3、标的公司特许经营权备案情况

截至本报告书签署之日，标的公司正在履行的特许经营协议未履行备案程序。根据上述规定，特许经营协议的备案应由主管部门或特许人依据《市政公用事业特许经营管理办法》《商业特许经营管理条例》向上一级市政公用事业主管部门或商务主管部门履行，上述备案系特许经营协议签署后主管部门或特许人应履行的管理性手续，不影响特许经营协议的效力，未备案事宜对标的公司经营活动不构成重大影响。

针对上述特许经营协议的备案事宜，海宁水务集团承诺：“如海云环保及其子公司、首创水务、实康水务和绿动海云正在履行的特许经营协议未履行备案程序，导致特许经营协议的效力、履行受到不利影响，由此导致上市公司遭

受损失的，本公司将向上市公司赔偿损失。”

（二）补充披露 PPP 项目是否已完成物有所值评价等手续，是否已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，相关政府购买服务资金是否已纳入财政预算并经人大批准，如否，是否对标的资产合规性产生重大影响

1、PPP 项目均已完成物有所值评价手续

根据《关于印发〈PPP 物有所值评价指引（试行）〉的通知》（财金[2015]167号，经《财政部关于公布废止和失效的财政规章和规范性文件目录（第十三批）的决定》（财政部令第 103 号）废止），在境内拟采用 PPP 模式实施的项目，应在项目识别或准备阶段开展物有所值评价；项目本级财政部门（或 PPP 中心）会同行业主管部门，在物有所值评价结论形成后，完成物有所值评价报告编制工作，报省级财政部门备案，并将报告电子版上传 PPP 综合信息平台。标的公司 PPP 项目均已完成物有所值评价手续，具体情况如下：

（1）北安市向前污水处理厂提标改造工程PPP项目

根据北安市人民政府文件《北安市人民政府关于授权北安市城市管理综合执法局为北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目实施机构的批复》（北政发〔2018〕60 号）及《北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目合同》，北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目政府主体为获得北安市人民政府合法授权的 PPP 项目实施机构北安市城市管理综合执法局，社会主体为北方环保，项目合作期限为 30 年。

2019 年 1 月，国信招标集团股份有限公司出具《北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目物有所值评价报告》，定性评价及定量评价的评价结论均为通过。

2019 年 5 月 24 日，北安市财政局出具《北安市财政局关于北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目通过物有所值评价和财政承受能力论证和验证的函》（北财政发〔2019〕31 号），同意物有所值评价报告。

综上，北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目已履行物有所值评价手续。

（2）宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造PPP项目

根据宾县人民政府文件《关于以县政府名义授权宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造项目实施机构的请示的批复》（宾政复〔2018〕7号）及《宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目合同》，宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目政府主体为获得宾县人民政府合法授权的 PPP 项目实施机构宾西经济技术开发区管理委员会，社会主体为北方环保，项目合作期限为 30 年。

2018 年 8 月，国信招标集团股份有限公司出具《宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目物有所值评价报告》，定性评价及定量评价的评价结论均为通过。

2018 年 9 月 27 日，宾县财政局出具《宾县财政局关于宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目通过物有所值评价和财政承受能力论证和验证的函》（宾财函〔2018〕26 号），同意物有所值评价报告。

综上，宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目已履行物有所值评价手续。

（3）勃利县污水处理厂扩建项目

根据勃利县人民政府文件《勃利县人民政府关于勃利县污水扩建工程项目采用 PPP 模式实施的请示的批复》（勃政发〔2020〕31 号）及《勃利县污水处理厂扩建工程 PPP 项目合同》，勃利县污水处理厂扩建项目政府主体为获得勃利县人民政府合法授权的 PPP 项目实施机构勃利县城镇建设发展中心，社会主体为北方环保，项目合作期限为 25 年。

2020 年 4 月，北京中泽融信管理咨询有限公司出具《勃利县污水处理厂扩建工程项目物有所值评价报告》，定性评价及定量评价的评价结论均为通过。

2020 年 4 月 20 日，勃利县财政局出具《勃利县财政局关于勃利县污水处理厂扩建工程 PPP 项目物有所值评价报告的审核意见》（勃财发〔2020〕23 号），同意物有所值评价报告。

综上，勃利县污水处理厂扩建项目已履行物有所值评价手续。

（4）庆安县污水处理厂提标升级改造工程PPP项目

根据庆安县人民政府文件《庆安县人民政府关于庆安县污水处理厂提标升级改造项目采用政府和社会资本合作（PPP）模式运作及授权实施机构的批复》（庆政文〔2019〕21号）及《庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目合同》，庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目政府主体为获得庆安县人民政府合法授权的 PPP 项目实施机构黑龙江省庆安县住房和城乡建设局，社会主体为北方环保，项目合作期限为 30 年。

2019 年 8 月，国信招标集团股份有限公司出具《庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目物有所值评价报告》，定性评价及定量评价的评价结论均为通过。

2019 年 10 月 18 日，庆安县住房和城乡建设局委托哈尔滨万策工程咨询有限公司出具了《关于〈庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目物有所值评价报告〉〈庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目财政承受能力论证报告〉的评估意见》（万策评字〔2019〕43 号），通过物有所值定性及定量评价同意物有所值评价报告，并抄送庆安县财政局与庆安县发改委。

根据财政部政府和社会资本合作中心官方网站提示，该项目物有所值评价评估结论为通过。

综上，庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目已履行物有所值评价手续。

2、PPP 项目均已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库

（1）北安市向前污水处理厂提标改造工程PPP项目

根据财政部政府和社会资本合作中心官方网站公示信息，北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目已按规定纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，及时充分披露了项目信息，接受社会监督，项目编号为 23118100041897，发起时间为 2018 年 10 月 17 日。

综上，北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库。

（2）宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造PPP项目

根据财政部政府和社会资本合作中心官方网站公示信息，宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目已按规定纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，及时充分披露了项目信息，接受社会监督，项目编号为 23012500039806，发起时间为 2017 年 4 月 10 日。

综上，宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库。

（3）勃利县污水处理厂扩建项目

根据财政部政府和社会资本合作中心官方网站公示信息，勃利县污水处理厂扩建项目已按规定纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，及时充分披露了项目信息，接受社会监督，项目编号为 230921202005110002，发起时间为 2019 年 11 月 18 日。

综上，勃利县污水处理厂扩建项目已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库。

（4）庆安县污水处理厂提标升级改造工程PPP项目

根据财政部政府和社会资本合作中心官方网站公示信息，庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目已按规定纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，及时充分披露了项目信息，接受社会监督，项目编号为 23122400043546，发起时间为 2019 年 7 月 15 日。

综上，庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库。

3、相关政府购买服务资金纳入财政预算并经人大批准的情况

《关于印发〈政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法〉的通知》（财金[2016]92 号）第十九条规定：“本级人民政府同意纳入中期财政规划的 PPP 项目，由行业主管部门按照预算编制程序和要求，将合同中符合预算管理要求的下一年度财政资金收支纳入预算管理，报请财政部门审核后纳入预算草案，经本级政府同意后报本级人民代表大会审议”。根据上述规定，PPP 项目在本级政

府同意纳入中期财政规划后，本级人大对下一年度符合预算管理要求的财政资金收支纳入预算管理进行审议。标的公司 PPP 项目纳入财政预算和人大批准情况具体如下：

（1）北安市向前污水处理厂提标改造工程PPP项目

根据财政部政府和社会资本合作中心官方网站公示信息，2019 年 11 月 29 日，该项目本级人民政府对 PPP 项目合同中约定的政府跨年度财政支出责任纳入中期财政规划的审核意见通过。

2019 年 5 月 24 日，北安市财政局出具了《北安市财政局关于北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目通过物有所值评价和财政承受能力论证和验证的函》（北财政发[2019]31 号），同意该项目通过财政承受能力的论证。

根据北安市第十七届人民代表大会第五次会议第三次全体会议决定：批准《关于北安市 2019 年财政预算执行情况和 2020 年财政预算（草案）的报告》，批准 2020 年市本级预算。

综上，北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目相关政府购买服务资金已纳入财政预算并经人大批准。

（2）宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造PPP项目

根据《宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目合同》约定：“本项目采用政府可行性缺口补助，政府根据项目的可用性以及运营绩效（服务质量）进行补助。建设期的运营费甲方按季付；进入运营期后，根据县财政局投资评审或政府相关部门认定结果，按照下面公式计算运营期政府可行性缺口补助；可行性缺口补助由县财政部门按年度安排，按季付费，各期付费金额需经县财政部门核定。”

2018 年 9 月 27 日，宾县财政局出具了宾财函〔2018〕26 号《宾县财政局关于宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目通过物有所值和财政承受能力论证和验证的函》同意该项目通过财政承受能力论证。

2021 年 9 月 6 日，宾西经济技术开发区管理委员会出具说明：“宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目已完工运营，待施工单位完成工程决

算后再进行运营期绩效考核，待绩效考核全部完成后方可纳入财政预算。”

因此，该项目尚未纳入财政预算，尚未经人大批准。

（3）勃利县污水处理厂扩建项目

2020年4月20日，勃利县财政局出具了勃财发〔2020〕24号《勃利县财政局关于勃利县污水处理厂扩建工程PPP项目采用PPP模式财政承受能力论证报告的审核意见》该项目通过财政承受能力论证。

2021年9月6日，勃利县城镇县住房发展中心出具《关于勃利县污水处理厂扩建工程PPP项目尚未纳入财政预算的情况说明》：“勃利县污水处理厂PPP扩建工程已于2020年12月完工，2021年1月1日正式投产运行，目前已稳定运行8个月，该扩建工程环保验收及工程验收均已完成。勃利县城镇建设发展中心已于2021年8月以红头文件形式向勃利县人民政府提交申请。勃利县人民政府相关部门目前正在审批中。待审批结束后由县政府提交人大常委会审批。人大常委会审批后纳入财政预算。纳入财政预算工作预计年底前可落实完成。”

因此，该项目尚未纳入财政预算，尚未经人大批准。

（4）庆安县污水处理厂提标升级改造工程PPP项目

根据财政部政府和社会资本合作中心官方网站公示信息，2021年7月23日，该项目本级人民政府对PPP项目合同中约定的政府跨年度财政支出责任纳入中期财政规划的审核意见通过。

2019年10月18日，庆安县住房和城乡建设局委托哈尔滨万策工程咨询有限公司出具了《关于〈庆安县污水处理厂提标改造工程PPP项目财政承受能力论证报告〉的评估意见》，该项目通过财政承受能力论证。

根据庆安县第十七届人民代表大会第七次会议《关于庆安县2020年财政预算草案报告的决议》：“会议同意预算审查委员会的审查结果报告，会议决定批准《庆安县2020年财政预算执行情况及2021年财政预算（草案）的报告》，批准2021年全县财政预算。”

2021年3月29日，庆安县人民代表大会常务委员会文件《庆安县人大常委

会关于印发<庆安县第十七届人民代表大会第七次会议关于庆安县 2020 年财政预算执行情况及 2021 年财政预算草案报告的决议>的通知》（庆人大发〔2021〕6 号）：“县政府：庆安县第十七届人民代表大会第七次会议审查了县人民政府提出的《庆安县 2020 年财政预算执行情况及 2021 年财政预算（草案）的报告》，大会结合预算审查委员会的审查结果，并通过表决形成了《庆安县第十七届人民代表大会第七次会议关于庆安县 2020 年财政预算执行情况及 2021 年财政预算（草案）报告的决议》，现印发给你们，请贯彻执行。”

2021 年 7 月 23 日，庆安县人民代表大会常务委员会出具了《庆安县人大常委会关于对<庆安县人民政府关于提请污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目有关事宜的报告>的答复》（庆人大发〔2021〕15 号）：“收到庆安县人民政府提交的《庆安县人民政府关于提请污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目有关事宜的报告》后，针对报告中提出‘将污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目政府支付（运营费）义务列入庆安县财政中长期预算’的内容，县人大常委会指派相关人员对此事宜进行了调查了解：县人代会在污水处理厂建设投入运营后批复的历年政府预决算报告中都含有‘节能环保支出’（含污水处理厂运营费并且运营费逐年增长）公共财政预算支出。根据以上情况，县人大常委会认为预决算报告在庆安县第十七届人民代表大会第七次会议上表决通过并形成决议，县政府已经在执行这个决议，政府提出的庆安县人民政府关于提请污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目的相关预算（含此项目运营费）同时也在执行中，所以此项目的预算不需要再进行编制预算。”

综上，庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目相关政府购买服务资金已纳入财政预算并经人大批准。

4、《财政部关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》（财金〔2019〕10 号文）规定的其他要求

根据《财政部关于推进政府和社会资本合作规范发展的实施意见》（财金〔2019〕10 号文）的规定：

“规范的 PPP 项目应当符合以下条件：

1、属于公共服务领域的公益性项目，合作期限原则上在 10 年以上，按规

定履行物有所值评价、财政承受能力论证程序；

2、社会资本负责项目投资、建设、运营并承担相应风险，政府承担政策、法律等风险；

3、建立完全与项目产出绩效相挂钩的付费机制，不得通过降低考核标准等方式，提前锁定、固化政府支出责任；

4、项目资本金符合国家规定比例，项目公司股东以自有资金按时足额缴纳资本金；

5、政府方签约主体应为县级及县级以上人民政府或其授权的机关或事业单位；

6、按规定纳入全国 PPP 综合信息平台项目库，及时充分披露项目信息，主动接受社会监督。”

上文分析中已就第 1、5、6 条进行了分析，现就第 2、3、4 条内容进行分析：

（1）第 2 条：社会资本负责项目投资、建设、运营并承担相应风险，政府承担政策、法律等风险

①北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目

该 PPP 项目合同涉及风险承担的相应约定如下：

条款	内容
第 1 条	在项目合作期内，乙方负责组建项目公司，项目公司依据法律及本合同的约定，具体负责投融资、设计、建设、运营和维护、移交本项目：甲方依据合同约定向乙方或项目公司支付必要的费用。合作期满后，项目公司将按照合同约定的方式和程序移交全部项目资产等。乙方将按照采购文件（含投标文件、谈判备忘录等文件）的要求，在签订本合同后，按照本合同中约定的设立方式、期限以及出资方式及出资比例等，依约完成组建项目公司事宜。项目公司成立前本合同中的乙方及涉及有关项目公司的权利和义务均由中标的社会资本方承担。项目公司成立后，甲方将与项目公司重新签订本合同，或者签署关于承继本合同的补充合同，由项目公司全部承继除乙方在本合同项下权利义务约定之外的应当由项目公司享有及承担的所有权利和义务。若项目公司未成立或者逾期三十日未成立或者成立后未按照约定与甲方签署本合同，则乙方应当继续履行本合同，并承担相应的责任
第 4.2 条风险分配安排约定	“政治反对、政局不稳”、“产业政策”、“土地政策”、“城市规划”、“政府继任者对合同条款有争议”、“政府其他政策风险”由政府承担

条款	内容
第 7 条项目的范围 和建设内容	在项目合作期内，乙方负责组建项目公司，项目公司负责项目的投融资、设计、建设、运营维护等工作，在项目合作期限届满时，项目公司无偿将本项目所有资产移交给甲方或政府指定的其他机构

②宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目

该 PPP 项目合同涉及风险承担的相应约定如下：

条款	内容
第 1 条	在项目合作期内，乙方负责组建项目公司，项目公司依据法律及本合同的约定，具体负责投融资、设计、建设、运营和维护、移交本项目：甲方依据合同约定向乙方或项目公司支付必要的费用。合作期满后，项目公司将按照合同约定的方式和程序移交全部项目资产等。乙方将按照采购文件（含投标文件、谈判备忘录等文件）的要求，在签订本合同后，按照本合同中约定的设立方式、期限以及出资方式及出资比例等，依约完成组建项目公司事宜。项目公司成立前本合同中的乙方及涉及有关项目公司的权利和义务均由中标的社会资本方承担。项目公司成立后，甲方将与项目公司重新签订本合同，或者签署关于承继本合同的补充合同，由项目公司全部承继除乙方在本合同项下权利义务约定之外的应当由项目公司享有及承担的所有权利和义务。若项目公司未成立或者逾期三十日未成立或者成立后未按照约定与甲方签署本合同，则乙方应当继续履行本合同，并承担相应的责任
第 4.2 条风险分配 安排约定	政治风险的“政治反对、政局不稳”、“产业政策”、“土地政策”、“城市规划”、“政府继任者对合同条款有争议”、“政府其他政策风险”由政府承担
第 7 条项目的范围 和建设内容	在项目合作期内，乙方负责组建项目公司，项目公司负责项目的投融资、设计、建设、运营维护等工作，在项目合作期限届满时，项目公司无偿将本项目所有资产移交给甲方或政府指定的其他机构

③勃利县污水处理厂扩建项目

该 PPP 项目合同涉及风险承担的相应约定如下：

条款	内容
第 3.1 条项目合作 范围	自生效日起，由乙方按照本合同约定负责本项目合作范围内的新建项目设施的投融资、设计、建设、运营维护、移交等工作。具体项目设施如下：本项目设施包括污水处理设施、污泥深处理设施、厂区办公设施、厂区道路设施、厂区绿化设施及相关配套设施
附件 3-1 风险分配 分析表	除政府不可控的风险外，一般性政策风险由政府承担、政府可控的法律风险由政府承担，政府不可控的法律风险共同承担，除因政府原因外，一般性融资、勘察设计、建设、运营风险由社会资本方承担

④庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目

该 PPP 项目合同涉及风险承担的相应约定如下：

条款	内容
第 1 条	在项目合作期内，项目公司依据法律及本合同的约定，具体负责建筑红线范围内的投融资、设计、建设、运营、维护和移交本项目；甲方

条款	内容
	依据合同约定向乙方或项目公司支付必要的费用。合作期满后，项目公司将按照合同约定的方式和程序移交全部项目资产等 乙方将按照采购文件（含投标文件、谈判备忘录等文件）的要求，在签订本合同后，按照本合同中约定的设立方式、期限以及出资方式 and 出资比例等，依约完成组建项目公司事宜。项目公司成立前本合同中的乙方及涉及有关项目公司的权利和义务均由中标的社会资本方承担。项目公司成立后，甲方将与项目公司签署关于承继本合同的补充合同，由项目公司全部承继除乙方在本合同项下权利义务约定之外的应当由项目公司享有及承担的所有权利和义务。若项目公司未成立或者逾期三十日未成立或者成立后未按照约定与甲方签署本合同，则乙方应当继续履行本合同，并承担相应的责任
第 4 条 风险分配	政策风险于法律法规变化风险由政府承担
第 7 条 项目的范围 和建设内容	在合作期内，甲方与乙方的合作范围和建设内容如下：在项目合作期内，乙方负责组建项目公司，项目公司负责项目的投融资、设计、建设、运营维护等工作，在项目合作期限届满时，项目公司无偿将本项目所有资产移交给甲方或政府指定的其他机构

（2）第 3 条：建立完全与项目产出绩效相挂钩的付费机制，不得通过降低考核标准等方式，提前锁定、固化政府支出责任

①北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目

《北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目合同》第十二章专章约定了项目绩效考核制度，第十四章付费机制约定了“政府根据项目的可用性以及运营绩效（服务质量）进行补助”，并明确约定了政府可行性缺口补助的计算方式以及调价机制，“可行性缺口补助由县财政部门按年度安排，按季付费，各期付费金额需经县财政部门核定。”因此，该项目建立了完全与项目产出绩效相挂钩的付费机制，不存在通过降低考核标准等方式，提前锁定、固化政府支出责任的情形。

②宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目

《宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目合同》第十二章专章约定了项目绩效考核制度，第十四章付费机制约定了“政府根据项目的可用性以及运营绩效（服务质量）进行补助”，并明确约定了政府可行性缺口补助的计算方式以及调价机制，“可行性缺口补助由县财政部门按年度安排，按季付费，各期付费金额需经县财政部门核定。”因此，该项目建立了完全与项目产出绩效相挂钩的付费机制，不存在通过降低考核标准等方式，提前锁定、固化政府支出责任的情形。

③勃利县污水处理厂扩建项目

《勃利县污水处理厂扩建工程 PPP 项目合同》第十一章专章约定了项目的绩效评价与中期评估，第十二章约定了项目定价与调价机制，第十三章约定了计费与支付机制，第 13.1.1 条可行性缺口补贴的计算明确约定了“本项目采用政府可行性缺口补助，政府根据项目的可用性以及运营绩效（服务的质量）进行补助，甲方按季支付。”因此，该项目建立了完全与项目产出绩效相挂钩的付费机制，不存在通过降低考核标准等方式，提前锁定、固化政府支出责任的情形。

④庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目

《庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目合同》第十二章专章约定了项目绩效考核制度，第十四章付费机制约定了“本项目采用政府可行性缺口补助，政府根据项目的可用性以及运营绩效（服务的质量）进行补助。”并明确约定了政府可行性缺口补助的计算方式以及调价机制，因此，该项目建立了完全与项目产出绩效相挂钩的付费机制，不存在通过降低考核标准等方式，提前锁定、固化政府支出责任的情形。

（3）第 4 条：项目资本金符合国家规定比例，项目公司股东以自有资金按时足额缴纳资本金

根据《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》（国发〔2009〕27 号）：“一、各行业固定资产投资项目的最低资本金比例按以下规定执行：钢铁、电解铝项目，最低资本金比例为 40%。水泥项目，最低资本金比例为 35%。煤炭、电石、铁合金、烧碱、焦炭、黄磷、玉米深加工、机场、港口、沿海及内河航运项目，最低资本金比例为 30%。铁路、公路、城市轨道交通、化肥（钾肥除外）项目，最低资本金比例为 25%。保障性住房和普通商品住房项目的最低资本金比例为 20%，其他房地产开发项目的最低资本金比例为 30%。其他项目的最低资本金比例为 20%。”

①北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目

《北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目合同》第 13.1 条项目资本金约定：“本项目总投资额为 7,994.30 万元。本项目资本金不低于项目全部建

设成本的 30%，即为 2,398.29 万元，为保证项目建设所需资金，乙方的项目资本金只能用于履行本合同的需要，除此之外不得用于其他任何用途。”

根据中国农业发展银行北安支行的汇划专用凭证(HLJ: 201400323546)，2019 年 8 月 30 日，北方环保已向项目公司北安银水湾转入 50.00 万元；根据中国农业发展银行北安支行客户回单(交易流水号：1912110047163625、1912260062989732)北方环保已分别于 2019 年 12 月 11 日、26 日，向项目公司北安金河湾转入合计 2,050.00 万元；根据招商银行哈尔滨分行开发区支行收款回单(回单编号：3010067446583)，北方环保于 2020 年 1 月 9 日向项目公司北安金河湾转入 300.00 万元投资款；根据中国建设银行股份有限公司哈尔滨松北支行回单(核心流水号：2007160066966117)，2020 年 7 月 16 日，北方环保已向项目公司转入 66.00 万元投资款；截至目前北方环保以自有资金向项目公司转入 2,466.00 万元投资款，已足额缴纳项目资本金。

②宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目

《宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目合同》第 13.1 条项目资本金约定：“本项目总投资额为 4,368.38 万元。本项目资本金不低于项目全部建设成本的 30%，即为 1,310.51 万元，本项目资本金作为项目公司注册资本注入项目公司。为保证项目建设所需资金，乙方的项目资本金只能用于履行本合同的需要，除此之外不得用于其他任何用途。”

根据中国邮政储蓄银行股份有限公司宾县支行的企业网上银行电子回单(回单号码：29091299001010119439898)，2019 年 3 月 6 日，北方环保已通过该银行以自有资金足额向项目公司宾县金河湾足额缴纳投资款 1,311.00 万元。

③勃利县污水处理厂扩建项目

《勃利县污水处理厂扩建工程 PPP 项目合同》第 4.1.1 条约定“本项目暂估总投资为 6,810.06 万元(不包含土地交易成本)”第 4.1.2 条约定“本项目的资金为 1,362.01 万元。”第 4.1.3 条约定“本项目总投资和项目资本金之间的差额由乙方独立通过银行贷款等方式予以解决，以满足项目建设资金需求。如果乙方不能及时贷款解决资金，由乙方和项目公司负责及时投资解决项目资金。”

根据中国农业发展银行勃利县支行客户专用回单（核心流水号：2101290069894764），2021年1月29日，北方环保已通过该银行以自有资金足额向项目公司勃利金河湾足额缴纳项目资本金1,362.01万元。

④庆安县污水处理厂提标升级改造工程PPP项目

《庆安县污水处理厂提标升级改造工程PPP项目合同》第3条项目约定“资金来源：采用PPP模式，项目资本金由社会资本方以自有资金出资，拟定为估算总投资的30%，即4,110.27万元；其余资金9,590.62万元可由项目公司通过融资获得。”

根据2021年8月15日河南新夏会计师事务所有限公司出具的《庆安县金河湾污水处理有限公司庆安县污水处理厂提标升级改造项目竣工财务决算审核报告》及北方环保出具的说明，庆安县污水处理厂提标升级改造工程PPP项目预算总投资13,700.89万元，审定完成投资数为12,587.31万元，项目完成投资数与批复概算总投资相比，节余-1,113.58万元，节余率8.13%；项目的实际总投资为12,587.31万元，根据《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》最低资本金的比例及合同约定的比例，本项目的项目资本金应不少于总投资的30%，即实际项目资本金应不少于3,776.19万元。

根据中国农业发展银行庆安县支行票据凭证（委托流水：53654335），2020年8月21日，北方环保已向项目公司庆安县金河湾转入1,000.00万元项目资本金；同年，9月21日，北方环保向项目公司庆安金河湾转入510.00万元项目资本金；同年9月30日，北方环保通过该行向项目公司转入690.00万项目资本金（核心流水号：2009300047413094）；2021年3月23日，北方环保通过该行向项目公司转入1,000.00万项目资本金；根据兴业银行网上回单（第115424256号），2021年10月9日，北方环保已向项目公司庆安金河湾转入835.53万元项目资本金；截至目前，北方环保以自有资金共计向项目公司庆安金河湾转入项目资本金4,035.53万，已超项目总投资的30%，足额缴纳了项目资本金。

（三）结合特许经营协议约定，补充披露本次交易是否需取得协议相对方的同意

本次交易涉及到的特许经营协议中，部分协议约定了股权转让相关条款，

具体如下：

序号	项目公司	项目名称	股权转让相关约定
1	紫光水务	海宁市尖山污水处理厂	9.1 乙方是浙江海云环保有限公司所属全资子公司，乙方应确保在特许经营期内，未经甲方批准不得将股权进行转让
2	紫薇水务	海宁市盐仓污水处理厂	9.1 乙方是浙江海云环保有限公司所属全资子公司，乙方应确保在特许经营期内，未经甲方批准不得将股权进行转让
3	紫光水务	海宁市丁桥污水处理厂四期工程	9.1 乙方是浙江海云环保有限公司所属全资子公司，乙方应确保在特许经营期内，未经甲方批准不得将股权进行转让
4	宾县金河湾	宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目	第 52 条 股权变更限制：项目公司的股东在本项目建设期及前两年运营期内，不得转让其全部或部分股权（甲乙双方另行约定的除外）。项目在经过两年运营期，运营稳定后，项目公司股东可申请提出转让股权请求。经县政府批准后，项目公司的股东可以转让其全部或部分股权。受让方的技术能力、财务信用、运营经验应当满足本项目基本要求，并以书面形式明确承继原股东在本项目项下的权利及义务：

上述特许经营项目协议虽约定了股权转让相关事项，但是海宁市尖山污水处理厂、海宁市盐仓污水处理厂以及海宁市丁桥污水处理厂四期工程项目的特许经营协议的相对方海宁市住房和城乡建设局已出具说明：“本次钱江生化发行股份购买资产事项，不改变海宁紫光水务有限责任公司与海宁紫薇水务有限责任公司直接股东及实际控制人，不影响特许经营协议的继续履行，无需经过本单位同意。”同时，宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目的项目公司的现股东为北方环保，本次交易后项目公司股东不发生变化，仍为北方环保，不存在违反其协议第 52 条关于股权变更限制的条款，本次交易无需取得该协议相对方的同意。

除上表所列相关股权转让条款外，其余特许经营项目的协议均未对股权转让事项做出约定，亦未涉及本次交易需要协议相对方同意的约定。

综上，本次交易无需取得特许经营协议相对方的同意。

（四）补充披露上述特许经营协议是否存在违约或终止的风险，是否存在政策风险，如是，对标的资产持续盈利能力的影响及应对措施

1、上述特许经营协议不存在违约或终止的风险

（1）特许经营协议均正常履行，不存在违约和纠纷情况

根据标的公司的特许经营协议，针对因被授权方违约而可能导致特许经营协议提前终止的主要条款详见附表 1。

截至本报告书签署之日，上述特许经营权协议均处于正常履行状态，标的公司及其下属公司均能够按照特许经营权协议的约定履行合同项下义务，未与委托方就特许经营权协议存在纠纷的情形，不存在被委托方解除或被主张违约的情形。

（2）特许经营协议的相对方履约能力较强

特许经营协议签署方主体多为项目当地人民政府或其授权的主管部门或下属单位，该等主体公信力和信誉度较高，对特许经营协议的履行能力具有较高保障，主动违反协议约定的风险较低。

此外，针对上述特许经营协议的履行情况，标的公司及其下属公司运营项目的相关委托方或主管部门及其下属单位出具了证明文件（详见附表 2），证明标的公司及其子公司系其对应项目特许经营权的被授予方，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性，特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。

（3）交易对方海宁水务集团出具承诺

针对标的公司及其子公司特许经营协议的履行，海宁水务集团承诺：“标的公司及其子公司的特许经营协议（BOT 项目、BOOT 项目、TOT 项目、ROT 项目、EPC+OM 项目、OM 项目、PPP 项目的特许经营权）均处于合法、有效且正常履行的状态，不存在被主张无效或撤销的情形。如因标的公司及其子公司的特许经营协议被主张无效或撤销，或其他原因导致无法正常履行，由此导致上市公司遭受损失的，海宁水务集团将承担全部赔偿责任。”

2、上述特许经营协议受政策风险影响较小

（1）特许经营项目符合国家产业政策和行业发展趋势

2018 年 6 月 25 日，中共中央、国务院提出《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》：“三、全面加强党对生态环境保护的领导，加强生态环境保护、坚决打好污染防治攻坚战是党和国家的重大决策部署，各

级党委和政府要强化对生态文明建设和生态环境保护的总体设计和组织领导，统筹协调处理重大问题，指导、推动、督促各地区各部门落实党中央、国务院重大政策措施。”

2021年8月30日，习近平总书记主持召开中央全面深化改革委员会第二十一次会议，审议通过《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，对“十四五”乃至今后更长时期深入打好污染防治攻坚战作出全面部署。总书记强调，要巩固污染防治攻坚战成果，坚持精准治污、科学治污、依法治污，以更高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战，以高水平保护推动高质量发展、创造高品质生活，努力建设人与自然和谐共生的美丽中国。

污水收集处理及资源化利用设施是城镇环境基础设施的核心组成，是深入打好污染防治攻坚战的重要抓手，对于改善城镇人居环境，推进城市治理体系和治理能力现代化，加快生态文明建设，推动高质量发展具有重要作用。

“十三五”以来，各地区各部门深入贯彻习近平生态文明思想，认真落实党中央、国务院决策部署，不断加大城镇污水处理设施建设和运行管理力度，污水收集处理能力水平显著提升，完成了《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》目标。

2021年6月6日，国家发展改革委和住房城乡建设部联合发布了《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》提出了“十四五”时期城镇污水处理及资源化利用的主要目标、重点建设任务、设施运行维护要求以及保障措施，以指导各地有序开展城镇污水处理及资源化利用工作，规划期限为2021—2025年并展望到2035年。

标的公司及其下属公司所运营的项目均为环保项目（污水处理项目、无害化处理，有机废物集中处置、垃圾处理等），符合习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，符合国家产业政策和行业发展趋势，具备良好的发展前景。

（2）现行法规对于特许经营者的保护措施

《基础设施和公用事业特许经营管理办法》第二条规定：“中华人民共和国境内的能源、交通运输、水利、环境保护、市政工程等基础设施和公用事业

领域的特许经营活动，适用本办法。”第三十六条规定：“因法律、行政法规修改，或者政策调整损害特许经营者预期利益，或者根据公共利益需要，要求特许经营者提供协议约定以外的产品或服务的，应当给予特许经营者相应补偿。”

根据上述规定，标的公司及其下属公司的相关项目若因法规修改或者政策调整而导致预期利益遭受损害的，标的公司及其下属公司有权获得相应补偿。

（3）标的公司具备较强的市场竞争实力

标的公司及其下属公司从事的污水处理、垃圾处理等相关业务已在浙江、江苏、黑龙江、内蒙古等全国多地开展，并扎根于所在地区，经过多年项目运营，具备丰富的项目运营经验，在各自运营地区已形成较强的竞争优势。即使特许经营因政策风险终止，标的公司及其下属公司仍然具备从市场获取相关业务的能力。

综上所述，本次交易涉及的特许经营协议受政策风险影响较小，公司已在重组报告书中对该事项进行风险提示。

（五）结合上述情况，以列表形式补充披露各标的资产特许经营权的会计核算科目、初始入账价值、预计摊销年限、减值计提情况，相关会计处理是否符合企业会计准则规定

1、各标的资产特许经营权的会计核算科目、初始入账价值、预计摊销年限、减值计提情况

（1）海云环保

单位：万元

项目名称	运营模式	会计核算科目	初始入账价值/已投入价值	预计摊销期限（月）	特许经营协议到期时间	是否计提减值	截至2021.05.31账面价值
海宁市尖山污水处理厂	BOT	无形资产	30,583.39	360	2047.01.01	否	26,881.58
		在建工程	705.83	302			705.83
海宁市丁桥污水处理厂四期工程	BOT	在建工程	19,563.72	360	2051.01.01	否	19,563.72
海宁市盐仓污水处理厂	BOT	无形资产	40,185.20	360	2047.01.01	否	34,254.49
霍林郭勒市沙尔呼热污水处理厂“BOT”项目	BOT	无形资产	6,874.71	328	2045.10.18	是	5,763.78
		在建工程	471.05	290			471.05

项目名称	运营 模式	会计核算 科目	初始入账价 值/已投入价 值	预计摊 销期限 (月)	特许经营协 议到期时间	是否 计提 减值	截至 2021. 05. 31 账面价值
内蒙古霍林郭勒污水处理厂 “BOT”项目	BOT	无形资产	13,457. 74	320	2043. 09. 01	是	10,200. 74
五常市污水处理厂	ROT	无形资产	791. 77	327	2046. 01. 31	否	716. 71
北安市向前污水处理厂提标 改造工程 PPP 项目	PPP	无形资产	5,812. 82	356	2049. 07. 31	否	5,534. 17
宾西经济技术开发区污水处 理厂升级改造 PPP 项目	PPP	无形资产	4,386. 36	336	2048. 12. 01	否	4,324. 88
勃利县污水处理厂	OM	无形资产	375. 82	325	2044. 08. 16	否	322. 70
勃利县污水处理厂扩建工程 PPP 项目合同	PPP	在建工程	4,945. 29	276	2044. 12. 31	否	4,945. 29
方正县污水处理厂一期技改	ROT	无形资产	2,261. 83	358	2045. 09. 30	否	2,042. 21
方正县方正镇污水处理厂二 期工程 BOT 项目	BOT	无形资产			2046. 01. 27		
庆安县污水处理厂提标升级 改造工程 PPP 项目	PPP	在建工程	11,257. 51	343	2050. 07. 24	否	11,257. 51
庆安县污泥等有机废物集中 处理处置工程	BOT	无形资产	1,012. 40	360	2045. 11. 30	否	860. 86
绥滨县垃圾填埋场运营+工 程投资改造	ROT	金融资产 (长期应 收款)	423. 77	36	2036. 10. 31	否	83. 09
绥滨垃圾场渗滤液站	ROT					否	
海宁市第二水厂项目	BOT	无形资产	27,086. 64	360	2047. 10. 31	否	23,851. 29
		在建工程	854. 50	300			854. 50
海宁市餐厨废弃物无害化处 理资源化利用项目	BOT	无形资产	14,404. 75	330	2046. 09. 18	否	13,164. 94
长沙经济技术开发区水质净 化工程有限公司城北污水处 理厂污泥深度处理项目	BOT	无形资产	1,212. 25	230	2037. 12. 25	否	1,050. 78
收购子公司对应项目评估增值		无形资产	111,421. 52	根据具体评估增值项目 摊销期限进行摊销		是	85,841. 26
合计							252,691. 39
其中：无形资产							214,810. 40
在建工程							37,797. 90
长期应收款							83. 09

注：1、OM运营模式的特许经营权只涉及运营阶段，故未统计在列表之中，其中勃利县污水处理厂OM项目协议中明确北方环保可在原污水厂土地及配套设施范围内自行投资建设污水厂的中水回用设施，中水运行费用及销售收益均由北方环保负责，故勃利县污水处理厂OM项目中水回用部分投资确认为无形资产；

2、会计核算科目为在建工程的为截至2021年5月31日暂未结算的特许经营权相关项目，其初始入账价值以2021年5月末在建工程入账金额替代；

3、金融资产模型核算的长期应收款不适用摊销期限，所涉及期限为长期应收款原值以保底收入进行折现的年限；

4、收购子公司对应项目评估增值系报告期前海云环保收购子公司天河水务、天河嘉业、弘

成环保、北方环保股权所涉及特许经营权项目增值，增值金额为 111,421.52 万元，计入无形资产——特许经营权项目，增值部分后续根据各项目运营期限进行摊销，其中霍林郭勒市沙尔呼热污水处理厂“BOT”项目和内蒙古霍林郭勒污水处理厂“BOT”项目由于其实际实现的自由现金流量低于收购时点的预测值，故按照更新后的预测未来现金流入的现值与账面价值进行比较，将低于账面价值部分计提减值准备 10,962.36 万元。

如上表所示，海云环保特许经营权的会计核算科目为无形资产、在建工程和长期应收款。海云环保无形资产、在建工程及长期应收款科目对应的资产亦主要由前述特许经营权项目资产构成。截至 2021 年 5 月 31 日，海云环保各科目资产账面价值及其中特许经营权涉及资产账面价值情况如下所示：

单位：万元

科目	2021.05.31 账面价值	其中：特许经营权涉及资产 2021.05.31 账面价值	占比
无形资产	222,494.99	214,810.40	96.55%
在建工程	53,088.17	37,797.90	71.20%
长期应收款	83.09	83.09	100.00%

注：1、截至 2021 年 5 月 31 日，无形资产科目中特许经营权涉及资产占比为 96.55%，其余部分无形资产为海云环保拥有的土地使用权、专利技术和管理软件；

2、截至 2021 年 5 月 31 日，在建工程科目中特许经营权涉及资产占比为 71.20%，主要是由于海云环保子公司弘成环保自营模式开展的固废处置业务存在在建项目。

（2）首创水务

单位：万元

项目名称	运营模式	会计核算科目	初始入账价值	预计摊销期限（月）	特许经营协议到期时间	是否计提减值	截至2021. 05. 31 账面价值
海宁市丁桥污水处理厂一期、二期	TOT	无形资产	16, 181. 16	300	2033. 12. 31	否	7, 638. 09
海宁市丁桥污水处理厂三期			20, 014. 39	228	2033. 12. 31		13, 614. 75
海宁市丁桥污水处理厂改造项目及加盖除臭工程			6, 950. 92	228	2034. 12. 31		4, 655. 76
海宁丁桥污水厂一级 A 提标、清洁排放改造项目			4, 942. 09	156	2033. 12. 31		4, 561. 05
合计			48, 088. 56	-	-	-	30, 469. 65

注：截至 2021 年 5 月 31 日，首创水务无形资产账面价值为 30,471.97 万元，其中特许经营权资产账面价值为 30,469.65 万元，其余 2.31 万元为管理软件

（3）实康水务

单位：万元

项目名称	运营模式	会计核算科目	初始入账价值	预计摊销年限（月）	特许经营协议到期时间	是否计提减值	截至 2021.05.31 账面价值
海宁市第三	BOT	无形资产	8,313.18	346	2036.10.08	否	4,444.91

项目名称	运营模式	会计核算科目	初始入账价值	预计摊销年限（月）	特许经营协议到期时间	是否计提减值	截至2021.05.31账面价值
水厂供水工程项目		金融资产（长期应收款）	14,421.07			否	9,659.21

注：金融资产模型核算的长期应收款不适用摊销期限，所涉及期限为长期应收款原值以保底收入进行折现的年限

（4）绿动海云

单位：万元

项目名称	运营模式	会计核算科目	初始入账价值	预计摊销年限（月）	特许经营协议到期时间	是否计提减值	截至2021.05.31账面价值
海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）	BOOT	无形资产	52,962.55	340	2048.08.24	否	52,407.21
		金融资产（长期应收款）	46,206.37			否	42,635.44

注：金融资产模型核算的长期应收款不适用摊销期限，所涉及期限为长期应收款原值以保底收入进行折现的年限

2、相关会计处理符合企业会计准则规定

《企业会计准则解释第2号》关于BOT项目的会计处理规定：项目公司可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的，或在项目公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给项目公司的，应当确认金融资产，并按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的规定处理；从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，项目公司应当在确认收入的同时确认无形资产。

2021年2月2日财政部发布了《企业会计准则解释第14号》，其中关于社会资本方对政府和社会资本合作（PPP）项目合同的会计处理规定：社会资本方根据PPP项目合同约定，在项目运营期间，有权向获取公共产品和服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，应当在PPP项目资产达到预定可使用状态时，将相关PPP项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产，并按照《企业会计准则第6号——无形资产》的规定进行会计处理；在项目运营期间，满足有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）条件的，应当在社会资本方拥有收取该对价的权利（该权利仅取决于时间流逝的因素）时确认为应收款项，并按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的规定进行会计处理。社会资本方应当在PPP项目资产

达到预定可使用状态时，将相关PPP项目资产的对价金额或确认的建造收入金额，超过有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）的差额，确认为无形资产。

各标的公司的特许经营权协议均在2021年之前签署完成，满足符合《会计准则解释2号》规定的特许经营权核算范围，2021年起执行的《企业会计准则解释第14号》并不影响各标的特许经营权的初始确认。各标的公司结合项目特许经营权协议的具体运营收费条款来确定会计核算科目，即未来运营期内保底收入可以确定的按金融资产模型核算，无法确定保底收入的按无形资产模型核算。各标的公司按无形资产模式确认的特许经营权按照《企业会计准则第6号-无形资产》规定进行后续计量，自项目建设完成后在剩余的特许经营权期限内摊销，并按照《企业会计准则第8号——资产减值》规定对无形资产进行减值测试；各标的公司按金融资产模式确认的特许经营权按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》进行后续计量和减值测试。

综上所述，各标的公司的相关会计处理符合企业会计准则相关规定。

第十四章 中介机构及有关经办人员

一、独立财务顾问

机构名称：中信证券股份有限公司

法定代表人：张佑君

地址：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

电话：0755-23835210

传真：0755-23835201

经办人员：吴霞娟、丁旭、漆宇飞、王云锐、毕志聪、汤元备、黄亚同、王小婷、高士博、酆琪琪、封自强、杨伟豪、程雅晨、乐宇航

二、法律顾问

机构名称：上海市锦天城律师事务所

负责人：顾耘

住所：上海市浦东新区银城中路501号上海中心大厦11、12层

电话：021-20511000

传真：021-20511999

经办人员：李波、孙雨顺、沈璐

三、审计机构

机构名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

执行事务合伙人：吕苏阳

地址：浙江省杭州市江干区钱江路1366号华润大厦B座

电话：0571-88216888

传真：0571-88216999

经办人员：黄加才、陈彩琴、周晨、周杨

四、资产评估机构

机构名称：坤元资产评估有限公司

法定代表人：俞华开

地址：杭州市西溪路 128 号 901 室

电话：0571-88216941

传真：0571-87178826

经办人员：王传军、周敏、李纪中

第十五章 相关主体关于本次交易的结论性意见

一、独立董事意见

（一）独立董事事前认可意见

根据《上市规则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《浙江钱江生物化学股份有限公司章程》、《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》等有关法律、法规及规范性文件的规定，独立董事发表独立意见如下：

“1、本次交易方案合理、切实可行，有利于提高公司资产质量和盈利能力，有利于增强公司的持续经营能力和核心竞争力，符合公司全体股东的利益，特别是广大中小股东的利益。

2、按照《上市公司重大资产重组管理办法》《上海证券交易所股票上市规则》等相关规定，本次交易构成重大资产重组，构成关联交易，公司在审议本次交易时应适用关联交易的审批程序。

3、公司本次交易购买的标的资产最终交易价格将以经过符合《证券法》等法律法规规定的资产评估机构出具，并经有权国有资产监督管理部门备案的评估报告的评估结果为基础，经交易双方协商确定，该等定价原则不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的行为。

4、本次交易事宜尚需获得公司股东大会的审议通过、公司股东大会豁免海宁市水务投资集团有限公司及其一致行动人的要约收购义务、有权国有资产监督管理机构或其授权单位的批准、中国证券监督管理委员会的核准。

综上，我们对本次交易事项表示事前认可，同意提交公司第九届董事会第七次会议进行审议和表决。”

（二）独立董事独立意见

根据《上市规则》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《浙江钱江生物化学股份有限公司章程》的有关规定，独立董事发表如下独立意见：

“1、本次交易符合相关法律法规及监管规则的要求，符合发行股份购买资产并募集配套资金的各项条件。

2、本次交易有利于进一步打造公司的综合竞争力，本次交易有利于提高公司资产质量、增强持续盈利能力，有利于增强抗风险能力，符合公司的长远发展和公司全体股东的利益。

3、本次交易构成关联交易。公司在审议本次交易时适用了关联交易的审批程序。公司董事会在审议本次交易时，董事会表决程序符合有关法律、法规和公司章程的规定。

4、本次交易的相关事项已经公司第九届董事会七次会议审议通过，本次董事会的召开程序、表决程序符合相关法律、法规及公司章程的规定，在审议本次交易相关议案时履行了法定程序并进行了适当的信息披露。本次重大资产重组的相关议案，在提交公司董事会审议前，公司董事会已征得我们的事前认可；本次董事会会议形成决议合法、有效，不存在损害中小股东利益的情形。

5、本次交易符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司重大资产重组管理办法》及其他有关法律、法规和中国证监会颁布的规范性文件的规定，本次交易的交易方案具备可行性。

6、本次交易购买的标的资产最终交易价格经过符合《证券法》等法律法规规定的资产评估机构出具，并经有权国有资产监督管理部门备案的评估报告的评估结果为基础，经交易双方协商确定，该等定价原则合理，体现了公平、公开、公正的市场原则，符合公司和全体股东的利益。

7、本次交易构成重大资产重组，本次交易不构成重组上市。

8、本次交易完成后，海宁市水务投资集团有限公司（以下简称“海宁水务集团”）及其一致行动人触发要约收购义务；海宁水务集团承诺其在《非公开发行股份认购协议》项下认购的股票应在本次非公开发行结束之日起 36 个月内予以锁定，不得转让，在经公司股东大会非关联股东同意海宁水务集团及其一致行动人免于发出要约，根据《上市公司收购管理办法》第六十三条规定，海宁水务集团及其一致行动人可免于发出要约。公司独立董事同意董事会提请股东大会审议批准海宁水务集团及其一致行动人免于以要约方式增持公司股份的议案。

9、同意公司与交易对方签署相关交易协议及公司董事会就本次交易事项的总体安排；同意本次交易的相关议案并同意将该等议案根据相关法律、法规和《公

司章程》的规定提交公司股东大会审议。

10、本次交易事宜尚需获得公司股东大会的审议通过、公司股东大会豁免海宁水务及其一致行动人的要约收购义务、有权国有资产监督管理机构或其授权单位的批准、中国证券监督管理委员会的核准。

综上所述，本次交易符合公司的利益，对公司及全体股东公平、合理，不存在损害公司及其股东利益的情形。我们同意本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易事项，以及公司董事会作出的与本次交易有关的安排。”

二、独立财务顾问意见

上市公司聘请中信证券作为本次交易的独立财务顾问。中信证券为本次交易出具了独立财务顾问报告，发表结论意见如下：

“独立财务顾问按照《公司法》《证券法》《重组管理办法》《重组若干规定》《26 号准则》等法律、法规和相关规定，对本报告书等信息披露文件进行审慎核查后认为：

1、本次交易符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《重组若干规定》《26 号准则》等法律、法规和规范性文件的规定；

2、本次交易不构成重组上市；

3、本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件；

4、本次交易价格以符合《证券法》要求的评估机构出具并经有权国资监管部门或其授权单位核准的资产评估结果为基础，由交易各方协商确定。本次发行股份的股份发行定价符合《重组管理办法》的相关规定。本次交易涉及资产评估的评估假设前提合理，方法选择适当，结论具备公允性；

5、本次交易有利于改善上市公司财务状况、增强上市公司盈利能力和市场竞争力，有利于上市公司的持续发展，有利于保护上市公司全体股东的利益、不存在损害上市公司及股东合法权益的情形；

6、本次交易完成后，上市公司仍将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规及公司章程的要求进一步规范管理、完善治理结构、保持健全有效的法人治理结构，本次交易有利于上市公司继续保持健全有效的法

人治理结构；上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及关联方将继续保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定；

7、本次交易涉及的资产权属清晰，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，资产过户或者转移不存在实质性障碍，相关债权债务处理合法；

8、本次交易构成关联交易，关联交易履行的程序符合相关规定，在相关各方充分履行其承诺和义务的情况下，不存在损害上市公司及非关联股东合法权益的情形；

9、本次交易所涉及的各项合同内容合法，在交易各方履行本次交易相关协议的情况下，不存在上市公司发行股票后不能及时获得相应对价的情形；

10、本次交易完成后，上市公司不存在资金、资产被实际控制人、控股股东或其关联人占用的情形；

11、本次交易拟购买资产的股东及其关联方、资产所有人及其关联方不存在对拟购买资产非经营性资金占用的情形。”

三、法律顾问意见

上市公司聘请锦天城作为本次交易的法律顾问。锦天城为本次交易出具了法律意见书，发表结论意见如下：

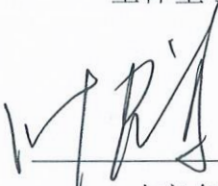
“截至法律意见书出具之日，本次交易相关主体的主体资格合法有效；本次交易已经履行了现阶段应当履行的授权和批准程序；本次交易符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》、《上市公司证券发行管理办法》《监管规则适用指引——上市类第1号》等法律、法规和规范性文件的规定；在取得中国证监会核准后，本次交易的实施不存在实质性法律障碍。”

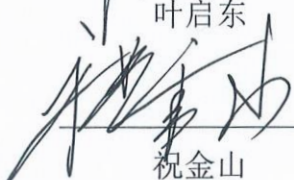
第十六章 声明及承诺

一、上市公司及全体董事声明

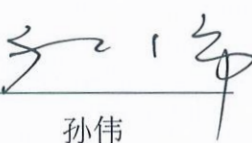
本公司及全体董事承诺，保证重组报告书及其摘要内容的真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对公告内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

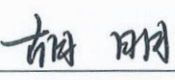
全体董事签名：

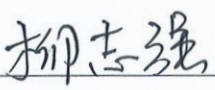

叶启东

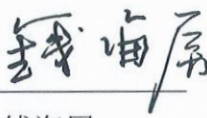

祝金山


王维斌

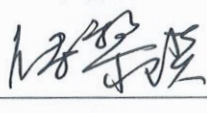

孙伟


胡明


柳志强


钱海屏


宋将林


傅黎琰

浙江钱江生物化学股份有限公司

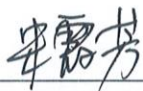


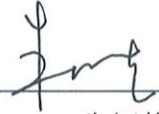
二、全体监事声明

本公司全体监事承诺，保证重组报告书及其摘要内容的真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对公告内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签名：


余强


朱霞芳


朱炳其

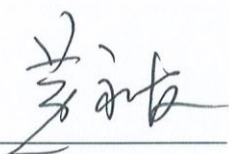
浙江钱江生物化学股份有限公司

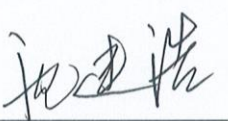


三、高级管理人员声明

本公司全体高级管理人员承诺，保证重组报告书及其摘要内容的真实、准确、完整，不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对公告内容的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体非董事高级管理人员签名：


黄永友


沈建浩

浙江钱江生物化学股份有限公司



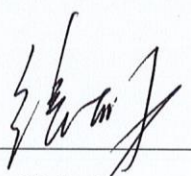
四、独立财务顾问声明

中信证券及其经办人员同意钱江生化在本报告书及其摘要以及其他相关披露文件中引用中信证券出具的独立财务顾问报告的相关内容和结论性意见。

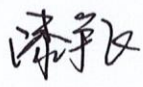
中信证券保证钱江生化在前述文件中引用的独立财务顾问报告的相关内容和结论性意见已经中信证券及其经办人员审阅，确认本报告书及其摘要以及其他相关披露文件不致因引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

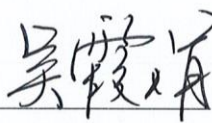
中信证券及其经办人员承诺：如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，中信证券未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

法定代表人

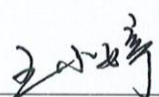

张佑君

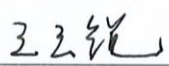
项目主办人

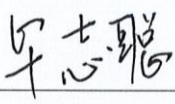

漆宇飞

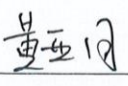

吴霞娟

项目协办人


王小婷


王云锐


毕志聪


黄亚同



2021 年 10 月 20 日

发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读《钱江生物化学股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要以及其他相关披露文件，确认报告书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字律师对发行人在报告书及其摘要以及其他相关披露文件中引用的法律意见书的内容无异议，确认报告书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

本所及签字的律师承诺，如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。


上海市锦天城律师事务所
负责人：_____
顾功耘

经办律师：_____
李波

经办律师：_____
孙雨顺

经办律师：_____
沈璐

2021 年 10 月 20 日



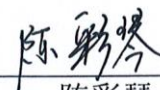
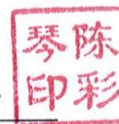
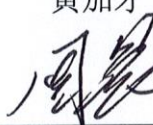
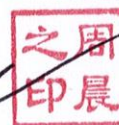
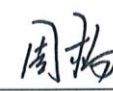
地址：杭州市钱江路 1366 号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《浙江钱江生物化学股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》（以下简称重组报告书）及其摘要，确认重组报告书及其摘要与本所出具的《审计报告》（天健审〔2020〕2758号、天健审〔2021〕2078号、天健审〔2021〕9042号、天健审〔2021〕9044号、天健审〔2021〕9046号、天健审〔2021〕9047号）和《审阅报告》（天健审〔2021〕9066号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对钱江生物化学股份有限公司在重组报告书及其摘要中引用的上述报告内容无异议，确认重组报告书及其摘要不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如本所针对本所出具的上述报告存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

签字注册会计师：

 黄加才		 陈彩琴	
 周晨		 周杨	

天健会计师事务所负责人：


吕苏阳



天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二一年七月二十日

（特殊普通合伙）

七、评估机构声明

本机构及经办资产评估师同意钱江生化在《钱江生物化学股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要以及其他相关披露文件中引用本机构出具的资产评估报告（坤元评报（2021）397号、坤元评报（2021）398号、坤元评报（2021）399号、坤元评报（2021）400号）的相关内容，且所引用内容已经本机构及经办资产评估师审阅，确认《钱江生物化学股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要以及其他相关披露文件不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对所引用内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本机构未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

资产评估机构
负责人


俞华开

签字资产
评估师


王传军 33000016


周敏 33050007


李纪中 33100008


坤元资产评估有限公司
2021年10月20日

第十七章 备查资料及备查地点

一、备查文件

- （一）公司关于本次交易的相关董事会决议；
- （二）公司关于本次交易的股东大会决议；
- （三）公司独立董事关于本次交易的事前认可意见及独立董事意见；
- （四）公司与交易对方签署的相关协议；
- （五）中信证券出具的关于本次交易的独立财务顾问报告；
- （六）锦天城出具的关于本次交易的法律意见书；
- （七）天健所出具的关于本次交易的标的公司审计报告；
- （八）天健所出具的备考审阅报告；
- （九）坤元评估出具的关于本次交易的评估报告；
- （十）本次交易相关的承诺函；
- （十一）其他与本次交易有关的重要文件。

二、备查地点

1、浙江钱江生物化学股份有限公司

查阅地址：浙江省海宁市海洲街道钱江西路 178 号钱江大厦

联系人：宋将林

联系电话：0573-87038237

传真：0573-87035640

2、中信证券股份有限公司

查阅地址：北京市朝阳区亮马桥路 48 号中信证券大厦 23 层

联系人：吴霞娟、丁旭、漆宇飞、王云锐、毕志聪、汤元备、黄亚同、王小婷、高士博、郦琪琪、封自强、杨伟豪、程雅晨、乐宇航

联系电话：010-60836030

传真：010-60836031

附表 1：特许经营协议被授权方违约终止的主要条款

序号	公司	项目	因被授权方违约提前终止协议的相关条款
1	紫光水务	海宁市尖山污水处理厂	下述每一条款所述事件,如果不是由于甲方的违约或钱塘公司原因或由于不可抗力所致,如果有允许的纠正期限而乙方在该期限内未能纠正,即构成乙方违约事件,甲方有权立即发出终止意向通知: 1、乙方擅自转让、出租特许经营权; 2、乙方擅自将所经营的财产进行处置或者抵押; 3、乙方因管理不善,发生特别重大质量、生产安全事故; 4、乙方擅自停业、歇业,严重影响到社会公共利益和安全; 5、根据中国法律乙方进行清算或资不抵债; 6、乙方在第 3.2 条中的任何声明被证明在做出时即有严重错误,使乙方履行本协议的能力受到严重的不利影响; 7、乙方未履行本协议项下的其他义务,构成对本协议的实质性违约,并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 30 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
2	紫薇水务	海宁市盐仓污水处理厂	下述每一条款所述事件,如果不是由于甲方的违约或上塘公司原因或由于不可抗力所致,如果有允许的纠正期限而乙方在该期限内未能纠正,即构成乙方违约事件,甲方有权立即发出终止意向通知: 1、乙方擅自转让、出租特许经营权; 2、乙方擅自将所经营的财产进行处置或者抵押; 3、乙方因管理不善,发生特别重大质量、生产安全事故; 4、乙方擅自停业、歇业,严重影响到社会公共利益和安全; 5、根据中国法律乙方进行清算或资不抵债; 6、乙方在第 3.2 条中的任何声明被证明在做出时即有严重错误,使乙方履行本协议的能力受到严重的不利影响; 7、乙方未履行本协议项下的其他义务,构成对本协议的实质性违约,并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 30 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
3	紫光水务	海宁市丁桥污水处理厂四期工程	下述每一条款所述事件,如果不是由于甲方的违约或钱塘公司原因或由于不可抗力所致,如果有允许的纠正期限而乙方在该期限内未能纠正,即构成乙方违约事件,甲方有权立即发出终止意向通知: 1、乙方擅自转让、出租特许经营权; 2、乙方擅自将所经营的财产进行处置或者抵押; 3、乙方因管理不善,发生特别重大质量、生产安全事故; 4、乙方擅自停业、歇业,严重影响到社会公共利益和安全; 5、根据中国法律乙方进行清算或资不抵债; 6、乙方在第 3.2 条中的任何声明被证明在做出时即有严重错误,使乙方履行本协议的能力受到严重的不利影响; 7、乙方未履行本协议项下的其他义务,构成对本协议的实质性违约,并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 30 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
4	天河嘉业	霍林郭勒市沙尔呼热污水处理厂“BOT”项目	1、运营公司在第 2.2 条中所作出的任何声明和保证被证明在做出时实质不属实或有严重错误,使运营公司履行本协议的能力受到严重的不利影响; 2、运营公司未能向市建设局支付前期费用; 3、运营公司未经市建设局同意擅自转让或出租特许经营权、本协议或其任何部分,或运营公司已经事实上不能或不再运营维护项目设施;

序号	公司	项目	因被授权方违约提前终止协议的相关条款
			4、未经市建设局事先书面同意，运营公司连续十四（14）天时间中止运营项目设施，严重影响社会公共利益和公共安全的； 5、运营公司不能或不愿根据第 11.3 条的规定进行移交前大修； 6、运营公司根据适用法律进行清算或不能清偿到期债务； 7、运营公司违反适用法律而被相关部门依法吊销营业执照或关停； 8、运营公司因经营管理不善，发生重大质量、生产安全事故的； 9、运营公司对存在重大安全隐患拒不整改，危及或者可能危及公共利益、公共安全的； 10、未经市建设局事先书面同意，运营公司对项目设施以及其在项目协议项下获得的特许权等权利设定任何抵押、质押或其它担保物权及第三方权益； 11、运营公司未履行本协议和服务协议的义务构成实质性违约，并且在收到市建设局要求说明其违约并予以补救的书面通知后六十（60）日内仍未能补救该实质性违约； 12、法律、法规规定可以终止特许经营协议的其他行为。
5	天河水务	内蒙古霍林郭勒污水处理厂“BOT”项目	1、运营公司在第 2.2 条中所作出的任何声明和保证被证明在做出时实质不属实或有严重错误，使运营公司履行本协议的能力受到严重的不利影响； 2、运营公司未能向市建设局支付前期费用； 3、运营公司未经市建设局同意擅自转让或出租特许经营权、本协议或其任何部分，或运营公司已经事实上不能或不再运营维护项目设施； 4、未经市建设局事先书面同意，运营公司连续十四（14）天时间中止运营项目设施，严重影响社会公共利益和公共安全的； 5、运营公司不能或不愿根据第 11.3 条的规定进行移交前大修； 6、运营公司根据适用法律进行清算或不能清偿到期债务； 7、运营公司违反适用法律而被相关部门依法吊销营业执照或关停； 8、运营公司因经营管理不善，发生重大质量、生产安全事故的； 9、运营公司对存在重大安全隐患拒不整改，危及或者可能危及公共利益、公共安全的； 10、未经市建设局事先书面同意，运营公司对项目设施以及其在项目协议项下获得的特许权等权利设定任何抵押、质押或其它担保物权及第三方权益； 11、运营公司未履行本协议和服务协议的义务构成实质性违约，并且在收到市建设局要求说明其违约并予以补救的书面通知后六十（60）日内仍未能补救该实质性违约； 12、法律、法规规定可以终止特许经营协议的其他行为。
6	北方环保	哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司给水、污水处理站	1、乙方因管理不善，发生特别重大质量、生产安全事故； 2、给甲方造成不良影响的； 3、乙方擅自停业、歇业； 4、严重影响社会公共利益和安全的； 5、乙方无论何种原因，造成甲方停产的； 6、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本协议的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
7	北方环保	哈尔滨医科大学附属第一医院	依据 2018 年 11 月 26 日黑龙江欣伟招投标代理有限公司出具的中标通知书、2020 年 4 月 24 日哈尔滨医科大学附属第一医院出具的证明

序号	公司	项目	因被授权方违约提前终止协议的相关条款
		院运行维护项目	及 2021 年 2 月 26 日北方环保出具的情况说明，北方环保已于 2018 年 11 月 26 日中标哈尔滨医科大学附属第一医院运行维护项目，履约期为五年，该项目合同因甲方医院人事重大调整及疫情等综合因素影响，医院目前正在办理本次合同签署程序审批相关工作，在合同签署完成前北方环保有权运营哈尔滨医科大学附属第一医院运行维护项目。
8	北方环保	哈尔滨医科大学附属第二医院污水处理站项目	1、乙方因管理不善，发生特别重大质量、生产安全事故的； 2、乙方擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 3、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本协议的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
9	北方环保	孙吴县利民污水处理厂	1、乙方不服从甲方在法律法规内的监督、管理等出水不达标； 2、乙方因管理不善，发生特别重大质量、人身伤亡事故及生产安全事故的； 3、乙方擅自停业、歇业，不能进行正常污水处理； 4、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
10	北方环保	通河县污水处理厂	1、乙方不服从甲方在法律法规内的监督、管理及出水不达标； 2、乙方因管理不善，发生特别重大质量、人身伤亡事故及生产安全事故的； 3、乙方擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 4、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
11	北方环保	同江市污水处理厂	1、乙方不服从甲方在法律法规内的监督、管理，由于乙方原因造成出水长期不达标或达不到相关环保要求，产生严重的不良社会影响的； 2、乙方因管理不善，发生特别重大质量、人身伤亡事故及生产安全事故的； 3、乙方擅自停业、歇业，严重影响到社会公众利益和安全的； 4、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
12	北方环保	哈尔滨市粪便无害化处理厂	1、因管理不善，发生特别重大质量、生产安全事故的； 2、擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 3、未履行本协议项下的其它义务，构成对本协议的特别重大实质性违约，并且在收到委托人说明其违约并要求补救的书面通知 15 个工作日内仍未能补救该实质性违约； 4、受托人应当保证在本项目的委托运营期间，环境污染治理设施运营资质保持有效，按照资质许可管理办法规定进行资质年检与申报，否则，委托人有权终止合同履行。
13	五常金水湾	五常市污水处理厂	1、乙方不服从法律法规内的监督、管理及出水水质不达标； 2、乙方因管理不善，发生重大质量、人身伤亡事故及生产安全事故的； 3、乙方擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 4、乙方未履行本合同项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内仍未能补救该实质性违约。

序号	公司	项目	因被授权方违约提前终止协议的相关条款
			5、一个月内连续三次抽查水质不合格，且乙方不采取措施整改； 6、无故对设施停止运行一周以上，在接到甲方通知后仍不整改。
14	五常金水湾	五常市牛家满族镇污水处理厂	1、乙方不服从甲方在法律法规内的监督、管理及出水不达标； 2、乙方因管理不善，发生特别重大质量、人身伤亡事故及生产安全事故的； 3、乙方擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 4、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
15	北安金水湾	北安市通北镇污水处理厂	1、乙方不服从甲方在法律法规内的监督、管理及出水不达标； 2、乙方因管理不善，发生特别重大质量、人身伤亡事故及生产安全事故的； 3、乙方擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 4、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
16	北安金水湾	北安长青污水处理厂	1、在一个运营年，除经批准的项目设施正常维护、维修、技改期间外，在进水符合本合同约定的情况下，由于乙方原因导致本项目出现严重超标排放，而且在 60 天内无法恢复达标排放； 2、乙方未能根据本合同约定运营和维护项目设施，由于乙方责任致使在项目场地或附近的人员和财产的安全受到严重不良影响或产生严重不良后果； 3、乙方依中国法律清算或其资不抵债； 4、乙方在本合同中作的保证被证明在提供时严重有误，使其履行本合同项下义务的能力受到严重不利影响；乙方及其雇员蓄意损坏或破坏政府方进水管网的任何部分； 5、乙方未能履行其在本合同项下的任何其它义务而构成对本合同的重大违约，并且乙方在收到甲方发出说明该违约的书面通知和要求其对此进行补救后的二十（20）天之内未能补救。
17	北安银水湾	北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目	1、延迟开工、竣工； 2、绩效考核分数低于 60 分； 3、项目公司未能根据规定提交保函或未能补充保函金额并保持有效，甲方有权终止合同，责任由乙方承担； 4、未经政府批准，项目公司私自出租、转让、抵押或质押项目设施，甲方有权提出终止合同并追究乙方法律责任。
18	宾县金水湾	宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目	1、项目公司未能根据本合同约定提交建设期履约保函或运营期维护保函并保持其有效的； 2、项目公司出现本合同第 38.7（2）条款及第 38.7（3）条约定的放弃建设或视为放弃建设情形的；或者因项目公司出现第 93.2 条款约定的导致提前终止情形的； 3、项目公司被依法吊销营业执照、责令停业、清算或破产； 4、贷款人开始行使其担保协议项下的担保权利并可能造成项目无法正常使用； 5、除报经甲方同意的计划内维修外，未经甲方事先书面同意，项目公司擅自停止对项目全部或部分设施的运营维护（如属紧急情况的除外，但应在发生的同时口头告知甲方，并应在发生后 1 天内书面报告甲方）； 6、在项目运营期内，项目公司季度考核分数连续三次或累计五次低于 50 分；

序号	公司	项目	因被授权方违约提前终止协议的相关条款
			7、项目公司不能按照规定进行移交前维护； 8、未经甲方同意，项目公司擅自出租、质押、转让项目产权或擅自进行股权转让的等。
19	勃利金河湾	勃利县污水处理厂	1、乙方不服从甲方在法律法规内的监督、管理及出水不达标； 2、乙方因管理不善，发生特别重大质量、人身伤亡事故及生产安全事故的； 3、乙方擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 4、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
20	勃利金河湾	勃利县污水处理厂扩建工程 PPP 项目	下列任一事件发生时，甲方有权立即发出终止意向通知： 1、乙方在本合同第 2 条所作出的声明与保证被证明在作出时存在虚假或未兑现，且严重影响其履约能力； 2、乙方未能根据本合同约定提交履约担保并保持其有效的； 3、乙方出现本合同第 8.6.2 款、第 8.8.2 款、第 8.8.3 款、第 8.12.2 款及第 9.4.2 款约定的导致提前终止情形的； 4、乙方被依法吊销营业执照、责令停业、清算或破产； 5、融资方开始行使其担保协议项下的担保权利，或融资方行使介入权未能有效补救乙方出现的重大经营或财务风险，或融资方选择不行使介入权进行补救，并可能造成项目无法正常运行； 6、乙方出现《运营维护服务协议》约定的违约事项并导致合同目的无法实现的； 7、乙方出现的其他严重违约事项导致合同目的无法实现的。
21	方正龙头山	方正县污水处理厂一期技改	1、乙方不服从甲方在法律法规内的监督、管理及出水不达标连续超过 7 日的； 2、乙方因管理不善，发生特别重大质量、人身伤亡事故及生产安全事故的； 3、乙方擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 4、乙方未履行本合同项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知的 7 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
22	方正龙头山	方正县方正镇污水处理厂二期工程 BOT 项目	1、乙方未按照本协议的规定提交、替换和恢复履约保函； 2、乙方在第 2.2 条中所作的任何声明和保证被证明在做出时实质不属实或有严重错误，使乙方履行本协议的能力受到严重的不利影响； 3、乙方未经甲方同意转让特许经营权、项目设施或本协议或其任何部分，或乙方已经事实上不能或不再运营维护项目设施； 4、未经甲方事先书面同意，乙方连续 72 小时或任一运营年累计 300 小时，无故或因其自身原因中止运营项目设施； 5、乙方不能或不愿根据合同第 10.3 条的规定进行移交前大修； 6、乙方根据适用法律不进行清算或不能清偿到期债务； 7、乙方违反适用法律而被相关部门依法吊销营业执照； 8、乙方因经营管理不善，发生重大质量、生产安全事故或重大危害公共安全、环境污染事故而未及时采取有效措施以尽量减少损失的； 9、乙方在任一运营年内，根据本协议提供的报表或报告，出现超过两次被证明含有实质上不实的信息； 10、在建设期内，未经甲方事先书面同意，乙方对项目设施以及在本协议项下获得的特许经营权等权利设定任何抵押、质押或其它担保物权及第三方权益； 11、乙方未履行本协议的义务构成实质性违约，并且在收到甲方要求

序号	公司	项目	因被授权方违约提前终止协议的相关条款
			说明其违约，并予以补救的书面通知后 60 日内仍未能补救该实质性违约。
23	明水银水湾	明水县污水处理厂特许经营	1、经营方擅自转移经营权、管理不善发生重大质量安全事故或停运 1 月以上的，发生以上 3 种行为之一者由县政府无条件收回经营权； 2、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内予以答复，15 个工作日内给予圆满解决，超出时限仍未能补救属实质性违约。
24	明水银水湾	明水县污水处理厂污泥处理运营特许经营权	1、经营方擅自转移经营权、管理不善发生重大质量安全事故或停运 1 月以上的，发生以上 3 种行为之一者由县政府无条件收回经营权； 2、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内给予答复，15 个工作日内给予圆满解决，超出时限仍未能补救属实质性违约。
25	庆安金河湾	庆安县污水处理厂提标升级改造 PPP 项目	下述每一事件如果不是由于不可抗力或政府方违约所致，且存在允许的期限而在该期限内未能得到纠正，即构成项目公司违约事件，甲方有权根据本合同的规定立即发出终止意向通知： 1、项目公司未能根据本合同约定提交建设期履约保函或运营期维护保函并保持其有效的； 2、项目公司出现本合同第 39.6（2）条款及第 39.6（3）条约定的放弃建设或视为放弃建设情形的；或者因项目公司出现第 93.2 条款约定的导致提前终止情形的； 3、项目公司被依法吊销营业执照、责令停业、清算或破产； 4、贷款人开始行使其担保协议项下的担保权利并可能造成项目无法正常使用； 5、除报经甲方同意的计划内维修外，未经甲方事先书面同意，项目公司擅自停止对项目全部或部分设施的运营维护（如属紧急情况的除外，但应在发生的同时口头告知甲方，并应在发生后 1 天内书面报告甲方）； 6、在项目运营期内，项目公司年度考核分数（40%K3+60%K4）连续三次或累计五次低于 60 分； 7、项目公司不能按照规定进行移交前维护； 8、未经甲方同意，项目公司擅自出租、质押、转让项目产权或擅自进行股权转让的等； 9、项目公司拒绝处理进入污水处理厂的污水。
26	庆安金河湾	庆安县污泥等有机废物集中处理处置工程	本条例以下每一款所述事件，如果不是由于甲方违约或由于不可抗力所致，即构成乙方违约事件，如果在被允许的 30 天时间内未得到改正，甲方有权书面通知乙方立即终止合同，该通知对乙方当即生效： 1、乙方声明放弃项目的建设、运营与维护； 2、乙方在本合同生效日后的 60 天内没有开始进行项目建设工作； 3、乙方申请破产或资不抵债 4、贷款人根据融资文件声明乙方构成严重违约而丧失还贷能力。
27	绥滨金河湾	绥滨县污水处理厂	1、乙方不服从甲方在法律法规内的监督、管理及出水不达标，擅自转让出租特许经营权的，擅自将所经营的财产进行处置抵押的； 2、乙方因管理不善，发生特别重大质量、人身伤亡事故及生产安全事故的； 3、乙方擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 4、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内仍

序号	公司	项目	因被授权方违约提前终止协议的相关条款
			未能补救属实质性违约，甲方有权在上述日期的任何时候发出正式终止通知终止此协议。
28	绥滨金河湾	绥滨县垃圾填埋场运营+工程投资改造	1、乙方不服从甲方在法律法规内的监督、管理； 2、乙方因管理不善，发生特别重大质量、人身伤亡事故及生产安全事故的； 3、乙方擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 4、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
29	绥滨金河湾	绥滨垃圾场渗滤液站	1、乙方因管理不善，发生特别重大质量、生产安全事故的； 2、乙方擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 3、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
30	望奎金河湾	望奎县城镇污水处理厂运营	1、乙方因管理不善，发生特别重大质量、生产安全事故的； 2、乙方擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 3、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
31	望奎金河湾	望奎经济开发区工业污水处理工程 EPC+OM 项目	1、乙方不服从甲方在法律法规内的监督、管理及出水不达标； 2、乙方因管理不善，发生特别重大质量、人身伤亡事故及生产安全事故的； 3、乙方擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 4、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
32	林甸金河湾	林甸县城市污水处理厂	1、乙方不服从甲方在法律法规内的监督、管理及出水不达标； 2、乙方因管理不善，发生特别重大质量、人身伤亡事故及生产安全事故的； 3、乙方擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 4、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本合同的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 7 个工作日内仍未能补救该实质性违约。
33	长河水务	海宁市第二水厂项目	在特许经营期内，乙方有下列行为之一且未在收到甲方通知后 30 日内纠正的，甲方有权提前通知乙方提前终止本协议： 1、擅自转让、抵押、出租特许经营权的； 2、擅自将所经营的财产进行处置或抵押的； 3、因管理不善，发生重大质量、生产安全事故的； 4、擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 5、严重违反本协议或法律禁止的其他行为。
34	绿洲环保	海宁市餐厨废弃物无害化处理资源化利用项目	1、乙方在本协议第 3.2 条的承诺被证明在做出时存在虚假或未兑现，严重影响其履约能力； 2、乙方应向甲方支付的违约或赔偿金额达到履约保证金的最高额； 3、乙方出现本协议第 15.2 条或 22.2 条规定的情形，被视为项目建设失败或放弃建设的； 4、乙方被依法吊销营业执照、责令停业、清算或破产； 5、贷款人开始行使其担保协议项下的担保权利并可能造成项目无法正常运行； 6、未经甲方事先书面同意，乙方连续十四（14）天或任何一个营运

序号	公司	项目	因被授权方违约提前终止协议的相关条款
			年累计 20 天时间停止对项目的运营（计划内维修除外）； 7、在任何一个运营年，餐厨处理数量低于 3.65 万吨（含）或餐厨废弃物处理质量未达到标准的情况累计超过三十（30）个运营日（含 30 天）（甲方违约和不可抗力除外）； 8、未经甲方同意，乙方削减餐厨废弃物处理量达到月处理量的 20% 以上（甲方违约和不可抗力除外）； 9、未经甲方同意，乙方擅自出租、质押、转让项目特许经营权或将项目特许经营权承包给第三人等； 10、乙方未履行本协议项下的其他义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知后六十（60）天内仍未能补救该实质性违约。
35	长沙鼎玖	长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂污泥深度处理项目	下述每一条款所述事件，如果不是由于甲方的违约或由于不可抗力所致，即构成乙方违约事件，甲方有权立即发出终止意向通知，并兑取履约保证金，履约保证金不足以赔偿甲方损失的，乙方应补足： 1、乙方未按时实现融资完成； 2、乙方擅自转让、出租运营服务权； 3、乙方擅自将所运营的财产进行处置或者抵押； 4、因乙方原因，发生重大质量、生产安全事故； 5、乙方擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全； 6、根据中国法律乙方进行清算或资不抵债； 7、乙方在合同第 3.2 条中的任何声明被证明在做出时即有严重错误，使乙方履行本协议的能力受到严重的不利影响； 8、乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本协议的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知 10 个工作日内仍未能补救该实质性违约。 9、因乙方原因致使本项目工艺不过关或者技术有缺陷、各项验收不合格等事项； 10、乙方在污泥处理处置的生产、运输、处置等全过程中造成环境污染的。 甲方因上级部门进行机制改革，需收回项目运营服务权，应与乙方进行协商
36	首创水务	海宁市丁桥污水处理厂一期、二期	下述每一条款所述事件如果不是由于不可抗力或甲方违约所致，如果有允许的期限而在该期限内未能得到纠正，即构成乙方违约事件，甲方有权根据第 13.1 款的规定立即发出终止意向通知： 1、乙方在合同第 3.1 款中所作出的任何声明被证明在做出时即有严重错误，使甲方履行本协议的能力受到严重的不利影响； 2、乙方事实上已经不能或不再运营或维护项目设施； 3、根据适用法律，乙方被宣告破产； 4、经营不善，严重亏损，乙方投资人决定解散乙方； 5、乙方违反中国法律法规而被有权部门依法撤消； 6、乙方未履行本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到甲方要求说明其违约并予以补救的书面通知后六十（60）日内仍未能补救该实质性违约； 7、本协议或其他相关协议中所规定的乙方违约事件。
37	首创水务	海宁市丁桥污水处理厂三期	下述每一条款所述事件如果不是由于不可抗力或甲方违约所致，如果有允许的期限而在该期限内未能得到纠正，即构成乙方违约事件，甲方有权根据第 13.1 款的规定立即发出终止意向通知： 1、乙方在合同第 3.1 款中所作出的任何声明被证明在做出时即有严重错误，使甲方履行本协议的能力受到严重的不利影响；

序号	公司	项目	因被授权方违约提前终止协议的相关条款
			2、乙方事实上已经不能或不再运营或维护项目设施； 3、根据适用法律，乙方被宣告破产； 4、经营不善，严重亏损，乙方投资人决定解散乙方； 5、乙方违反中国法律法规而被有权部门依法撤消； 6、乙方未履行本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到甲方要求说明其违约并予以补救的书面通知后六十（60）日内仍未能补救该实质性违约； 7、本协议或其他相关协议中所规定的乙方违约事件。
38	首创水务	海宁市丁桥污水处理厂改造项目及加盖除臭工程	下述每一条款所述事件如果不是由于不可抗力或甲方违约所致，如果有允许的期限而在该期限内未能得到纠正，即构成乙方违约事件，甲方有权根据第 13.1 款的规定立即发出终止意向通知： 1、乙方在合同第 3.1 款中所作出的任何声明被证明在做出时即有严重错误，使甲方履行本协议的能力受到严重的不利影响； 2、乙方事实上已经不能或不再运营或维护项目设施； 3、根据适用法律，乙方被宣告破产； 4、经营不善，严重亏损，乙方投资人决定解散乙方； 5、乙方违反中国法律法规而被有权部门依法撤消； 6、乙方未履行本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到甲方要求说明其违约并予以补救的书面通知后六十（60）日内仍未能补救该实质性违约； 7、本协议或其他相关协议中所规定的乙方违约事件。
39	首创水务	海宁丁桥污水处理厂一级 A 提标、清洁排放改造项目	下述每一条款所述事件如果不是由于不可抗力或甲方违约所致，如果有允许的期限而在该期限内未能得到纠正，即构成乙方违约事件，甲方有权根据第 13.1 款的规定立即发出终止意向通知： 1、乙方在合同第 3.1 款中所作出的任何声明被证明在做出时即有严重错误，使甲方履行本协议的能力受到严重的不利影响； 2、乙方事实上已经不能或不再运营或维护项目设施； 3、根据适用法律，乙方被宣告破产； 4、经营不善，严重亏损，乙方投资人决定解散乙方； 5、乙方违反中国法律法规而被有权部门依法撤消； 6、乙方未履行本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到甲方要求说明其违约并予以补救的书面通知后六十（60）日内仍未能补救该实质性违约； 7、本协议或其他相关协议中所规定的乙方违约事件。
40	实康水务	海宁市第三水厂供水工程项目	乙方有下列行为之一且在收到甲方通知后，6 个月内未遵照通知纠正其以下违约行为或未有尽其合理之能力采取步骤以确认违约的原因并采取合理的行动以更正或减少其影响，则甲方可在此违约行为持续期间，于任何时候给予乙方通知并终止本协议： 1、擅自转让、抵押、出租特许经营权的； 2、擅自将所经营的财产进行处置或抵押的； 3、因管理不善，发生重大质量、生产安全事故的； 4、擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全的； 5、严重违反本协议或法律禁止的其他行为。
41	绿动海云	海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）	发生以下事由，甲方将临时接管并通知乙方整改，若经甲方临时接管及整改，乙方违约事由无法消除，则甲方有权终止本协议： 1、擅自转让、抵押、出租特许经营权的； 2、擅自将特许经营权进行处分，包括但不限于转让、抵押、出租特许经营权的； 3、擅自将所经营的财产进行处置并影响本协议及《垃圾处理服务协议》

序号	公司	项目	因被授权方违约提前终止协议的相关条款
			议》履行的； 4、因管理不善，发生重大质量事故、生产安全事故、环境保护事故且经整改未能消除事故影响隐患一次及以上； 5、因管理不善，乙方在正常运营期内发生重大事故次数累计超过三次的； 6、擅自停业、歇业严重影响到社会公共利益和安全的； 7、法律、法规禁止的其他行为。

附表 2：特许经营项目委托方或主管部门出具的证明文件

序号	公司	项目名称	委托方或主管部门的证明
1	紫光水务	海宁市尖山污水处理厂	海宁市住房和城乡建设局证明出具证明文件，海宁紫光水务有限责任公司系海宁市尖山污水处理厂项目特许经营权被授予方，由其实际运营该项目；海宁紫薇水务有限责任公司系海宁市盐仓污水处理厂项目以及海宁市丁桥污水处理厂四期工程项目特许经营权被授予方，由其实实际运营该项目；上述特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议均处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如海宁紫光水务有限责任公司、海宁紫薇水务有限责任公司正常履行该等特许经营协议，本局不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
2	紫薇水务	海宁市盐仓污水处理厂	
3	紫光水务	海宁市丁桥污水处理厂四期工程	
4	天河嘉业	霍林郭勒市沙尔呼热污水处理厂“BOT”项目	霍林郭勒市住房和城乡建设局霍林郭勒天河嘉业水务有限公司系霍林郭勒市沙尔呼热污水处理厂“BOT”项目（2 万吨日）特许经营权被授予方，由其实实际运营该项目；霍林郭勒天河水务工程有限责任公司系内蒙古霍林郭勒污水处理厂“BOT”项目（5 万吨/日）特许经营权被授予方，由其实实际运营该项目；特许经营协议均合法有效且具有可执行性。特许经营协议均处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如霍林郭勒天河嘉业水务有限公司、霍林郭勒天河水务工程有限责任公司正常履行该等特许经营协议，本局不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
5	天河水务	内蒙古霍林郭勒污水处理厂“BOT”项目	
6	北方环保	哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司给水、污水处理站	哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司出具证明，哈尔滨北方环保工程有限公司系哈尔滨国环医疗固体废物无害化集中处置中心有限公司给水、污水处理站项目委托运营权被授予方，由其实实际运营该项目，委托运营协议合法有效且具有可执行性。委托运营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如哈尔滨北方环保工程有限公司正常履行委托运营协议，本公司不会因主观原因单方面终止该项目的委托运营权。
7	北方环保	哈尔滨医科大学附属第一医院运行维护项目	北方环保的哈尔滨医科大学附属第一医院污水处理项目（OM）已于 2019 年 4 月 7 日结束，依据 2018 年 11 月 26 日黑龙江欣伟招投标代理有限公司出具的中标通知书、2020 年 4 月 24 日哈尔滨医科大学附属第一医院出具的证明及 2021 年 2 月 26 日北方环保出具的情况说明，北方环保已于 2018 年 11 月 26 日中标哈尔滨医科大学附属第一医院运行维护项目，履约期为五年，该项目合同因甲方医院人事重大调整及疫情等综合因素影响，医院目前正在办理本次合同签署程序审批相关工作，在合同签署完成前北方环保有权运营哈尔滨医科大学附属第一医院运行维护项目。
8	北方环保	哈尔滨医科大学附属第二医院污水处理	哈尔滨医科大学附属第二医院出具证明，哈尔滨北方环保工程有限公司系哈尔滨医科大学附属第二医院污水处理项目特许经营权被授予方，由其实实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。现阶段委托运营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。
9	北方环保	孙吴县利民污水处理厂	孙吴县住房和城乡建设局出具证明，哈尔滨北方环保工程有限公司系孙吴县利民污水处理厂项目特许经营权被授予方，由其实实际运营该项目，按孙吴县利民污水处理厂运营合同授予经营运营 2016 年至 2031 年 15 年，经营运营协议合法有效，经营运营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。
10	北方环保	通河县污水处理厂	通河县住房和城乡建设局出具证明，哈尔滨北方环保工程有限公司系通河县污水处理厂项目特许经营权被授予方，由其实实际运营该项目，

序号	公司	项目名称	委托方或主管部门的证明
			特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如哈尔滨北方环保工程有限公司正常履行特许经营协议，本局不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
11	北方环保	同江市污水处理厂	同江市排水事业服务中心出具证明，哈尔滨北方环保工程有限公司系同江市污水处理厂特许经营权被授予方，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如哈尔滨北方环保工程有限公司正常履行特许经营协议，本中心不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
12	北方环保	哈尔滨市粪便无害化处理厂	哈尔滨市垃圾粪便无害化处理场出具证明，哈尔滨北方环保工程有限公司系哈尔滨市粪便无害化处理厂项目委托运营权被授予方，由其实际运营该项目，委托运营协议合法有效且具有可执行性。委托运营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。哈尔滨市垃圾粪便无害化处理场是哈尔滨城市管理局下属单位，负责对运营单位的日常运营监督管理工作。如哈尔滨北方环保工程有限公司正常履行运营协议，本单位不会因主观原因单方面终止该项目的委托运营权。
13	五常金水湾	五常市污水处理厂	五常市污水处理厂出具证明，五常市金水湾污水处理有限公司系五常市污水处理厂项目特许经营权被授予方哈尔滨北方环保工程有限公司的子公司，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如五常市金水湾污水处理有限公司正常运营该特许经营项目，本公司不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
14	五常金水湾	五常市牛家满族镇污水处理厂	五常市人民政府常务会议纪要（2016年第4次）：“同意牛家镇政府委托常兴公司，代其实施牛家镇政府立项的牛家满族镇污水处理厂项目、牛家满族镇垃圾处理厂项目。”五常市常兴城市建设发展有限公司出具证明，五常市金水湾污水处理有限公司系五常市牛家满族镇污水处理厂项目特许经营权被授予方，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如五常市金水湾污水处理有限公司正常运营该特许经营项目，本公司不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
15	北安金河湾	北安市通北镇污水处理厂	黑河市北安生态环境局，北安市长青金河湾污水处理有限公司系北安市通北镇污水处理厂项目特许经营权被授予方哈尔滨北方环保工程有限公司的子公司，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如北安市长青金河湾污水处理有限公司正常运营该特许经营项目，本单位不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
16	北安金河湾	北安长青污水处理厂	黑龙江北安经济开发区管理委员会出具证明，北安市长青金河湾污水处理有限公司系北安长青污水处理厂项目特许经营权被授予方哈尔滨北方环保工程有限公司的子公司，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如北安市长青金河湾污水处理有限公司正常运营该特许经营项目，本委员会不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。

序号	公司	项目名称	委托方或主管部门的证明
17	北安银水湾	北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目	北安市城市管理综合执法局出具证明，北安市银水湾污水处理有限公司系北安市向前污水处理厂提标改造工程 PPP 项目特许经营权被授予方哈尔滨北方环保工程有限公司的子公司，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如北安市银水湾污水处理有限公司正常运营该特许经营项目，本局不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
18	宾县金河湾	宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目	宾西经济技术开发区管理委员会出具证明，宾县金河湾污水处理有限公司系哈尔滨北方环保工程有限公司的子公司，由其实际运营宾西经济技术开发区污水处理厂升级改造 PPP 项目，并且特许经营协议合法有效且具有可执行性。该特许经营协议正在履行，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷。宾县金河湾污水处理有限公司正常运营该特许经营项目，本委员会不会因自身主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
19	勃利金河湾	勃利县污水处理厂	勃利县住房和城乡建设局出具证明，勃利县金河湾污水处理有限公司系勃利县污水处理厂项目特许经营权被授予方哈尔滨北方环保工程有限公司的子公司，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如勃利县金河湾污水处理有限公司正常运营该特许经营项目，本局不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
20	勃利金河湾	勃利县污水处理厂扩建工程 PPP 项目合同	勃利县城镇建设发展中心出具证明，勃利县金河湾污水处理有限公司系勃利县污水处理厂扩建工程 PPP 项目特许经营权被授予方哈尔滨北方环保工程有限公司的子公司，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如宾勃利县金河湾污水处理有限公司正常运营该特许经营项目，本中心不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
21	方正龙头山	方正县污水处理厂一期技改	方正县人民政府依法授权的实施机构方正县给排水公司与方正县住房和城乡建设局共同出具证明，方正县龙头山污水处理有限公司系方正县污水处理厂一期技改项目特许经营权和方正县方正镇污水处理厂二期工程 BOT 项目特许经营权被授予方哈尔滨北方环保工程有限公司的子公司，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如方正县龙头山污水处理有限公司正常运营该特许经营项目，本公司不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
22	方正龙头山	方正县方正镇污水处理厂二期工程 BOT 项目	
23	明水银水湾	明水县污水处理厂特许经营	明水县给排水服务中心出具证明，明水银水湾污水处理有限公司系明水县污水处理厂项目和明水县污水处理厂污泥处理运营特许经营权被授予方哈尔滨北方环保工程有限公司的子公司，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如明水银水湾污水处理有限公司正常运营该特许经营项目，本服务中心不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
24	明水银水湾	明水县污水处理厂污泥处理运营特许经营权	
25	庆安金河湾	庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目	黑龙江省庆安县住房和城乡建设局出具证明，庆安县金河湾污水处理有限公司系庆安县污水处理厂提标升级改造工程 PPP 项目和庆安县污泥等有机废物集中处理处置工程项目特许经营权被授予方哈尔滨北方环保工程有限公司的子公司，由其实际运营该项目，特许经营协

序号	公司	项目名称	委托方或主管部门的证明
26	庆安金河湾	庆安县污泥等有机废物集中处理处置工程	议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如庆安县金河湾污水处理有限公司正常运营该特许经营项目，本局不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
27	绥滨金河湾	绥滨县污水处理厂	绥滨县城市管理综合执法局出具证明，绥滨金河湾污水处理有限公司系绥滨县污水处理厂项目、绥滨县垃圾填埋场运营+工程投资改造项目和绥滨垃圾场渗滤液站项目特许经营权被授予方哈尔滨北方环保工程有限公司的子公司，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如绥滨金河湾污水处理有限公司正常运营该特许经营项目，本局不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
28	绥滨金河湾	绥滨县垃圾填埋场运营+工程投资改造	
29	绥滨金河湾	绥滨垃圾场渗滤液站	
30	望奎金河湾	望奎县城镇污水处理厂运营	望奎县“三供两治”服务中心出具证明，望奎金河湾污水处理有限公司望奎县城镇污水处理厂运营项目特许经营权被授予方哈尔滨北方环保工程有限公司的子公司，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如望奎金河湾污水处理有限公司正常运营该特许经营项目，本单位不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
31	望奎金河湾	望奎经济开发区工业污水处理工程EPC+OM项目	黑龙江望奎经济开发区管理委员会出具情况说明，望奎经济开发区工业污水处理厂已移交给望奎县“三供两治”服务中心；望奎县“三供两治”服务中心出具证明，望奎金河湾污水处理有限公司系望奎经济开发区工业污水处理工程EPC+OM项目特许经营权被授予方哈尔滨北方环保工程有限公司的子公司，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如望奎金河湾污水处理有限公司正常运营该特许经营项目，本单位不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
32	林甸金河湾	林甸县城市污水处理厂	林甸县城市管理综合执法局出具证明，林甸县金河湾污水处理有限公司系林甸县城市污水处理厂项目特许经营权被授予方哈尔滨北方环保工程有限公司的子公司，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如林甸县金河湾污水处理有限公司正常运营该特许经营项目，本局不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
33	长河水务	海宁市第二水厂项目	海宁市住房和城乡建设局出具证明，海宁长河水务有限责任公司系海宁市第二水厂项目特许经营权被授予方，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如海宁长河水务有限责任公司正常运营该特许经营项目，本局不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
34	绿洲环保	海宁市餐厨废弃物无害化处理资源化利用项目	海宁市综合行政执法局出具证明，浙江绿洲环保能源有限公司系海宁市餐厨废弃物无害化处理资源化利用项目特许经营权被授予方，由其实际运营该项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如浙江绿洲环保能源有限公司正常运营该特许经营项目，本局不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。

序号	公司	项目名称	委托方或主管部门的证明
35	长沙鼎玖	长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂污泥深度处理项目	长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司出具证明，长沙鼎玖污泥炭化资源循环利用有限公司系长沙经济技术开发区水质净化工程有限公司城北污水处理厂污泥深度处理项目被授予方，由其实际运营该项目，双方签订的协议合法有效且具有可执行性。该协议处于正常履行之中，如长沙鼎玖污泥炭化资源循环利用有限公司正常运营该项目，本公司不会因主观原因单方面终止该项目。
36	首创水务	海宁市丁桥污水处理厂一期、二期	海宁市住房和城乡建设局出具证明，海宁首创水务有限责任公司系海宁市丁桥污水处理厂一期、二期、三期项目特许经营权被授予方、海宁市丁桥污水处理厂改造项目及加盖除臭工程项目特许经营权被授予方和海宁丁桥污水厂一级A提标、清洁排放改造项目特许经营权被授予方，由其实际运营该等项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如海宁首创水务有限责任公司正常运营该特许经营项目，本局不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
37	首创水务	海宁市丁桥污水处理厂三期	
38	首创水务	海宁市丁桥污水处理厂改造项目及加盖除臭工程	
39	首创水务	海宁丁桥污水厂一级A提标、清洁排放改造项目	
40	实康水务	海宁市第三水厂供水工程项目	海宁市住房和城乡建设局出具证明，海宁实康水务有限责任公司系海宁市第三水厂供水工程项目特许经营权被授予方，由其实际运营该等项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如海宁实康水务有限责任公司正常运营该特许经营项目，本局不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。
41	绿动海云	海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）	海宁市综合行政执法局出具证明，海宁绿动海云环保能源有限公司系海宁市绿能环保项目（垃圾焚烧发电厂扩建项目）特许经营权被授予方，由其实际运营该等项目，特许经营协议合法有效且具有可执行性。特许经营协议处于正常履行之中，相关各方未因协议的履行而发生任何争议、纠纷或潜在纠纷。如海宁绿动海云环保能源有限公司正常运营该特许经营项目，本局不会因主观原因单方面终止该项目的特许经营权。

（此页无正文，为《浙江钱江生物化学股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》之盖章页）

