

## **中再资源环境股份有限公司 关于上海证券交易所对公司重大资产重组 报告书（草案）信息披露的问询函的回复公告**

本公司及董事会全体成员保证公告内容的真实、准确和完整,对公告的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏负连带责任。

中再资源环境股份有限公司（以下简称“公司”）于 2019 年 7 月 2 日收到上海证券交易所《关于对中再资源环境股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）信息披露的问询函》（上证公函【2019】0958 号）（以下简称“《问询函》”），现就《问询函》中的相关问题回复说明并公告如下（如无特别说明，本回复公告中所述的词语或简称均与《中再资源环境股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》中的释义内容相同）：

**问题一：关于交易的商业合理性。**2018 年 10 月，公司以 7.11 亿元购买控股股东中再生持有的环服公司 100%股权，主营业务为产业园区一般废弃物处置。本次公司以 9.96 亿元购买控股股东子公司中再控股及部分自然人持有的山东环科、森泰环保 100%股权，标的资产主营业务分别为危险废弃物处置、污水处理。上市公司主营业务为废弃电器电子拆解。请公司：（1）结合公司主营业务情况，说明短时间内多次向关联方收购相关资产的考虑；（2）结合前期收购环服公司的经营情况、环境治理行业趋势、同行业可比公司情况，说明本次

**收购资产的合理性和必要性。请财务顾问发表意见。**

**1、结合公司主营业务情况，说明短时间内多次向关联方收购相关资产的考虑。**

**回复：**

1、上市公司主营业务情况

公司主营业务包括废弃电器电子拆解业务和一般废弃物拆解业务。废弃电器电子拆解业务为对废弃电器电子产品的回收、规范拆解和深加工。通过对废弃电器电子产品的规范拆解并精细分类取得种类繁多的再生资源品，上述再生资源品可用于制造再生塑料、冶炼金属（铜、铝、铁等）。

一般废弃物拆解业务服务对象主要包括海尔、歌尔、格力、海信等大型企业。公司通过与各产业园区签订一体化服务协议，将园区内固体废弃物通过分类、筛选后集中统一处理，实现资源的循环再生利用。目前，公司回收处理的废弃物属于普通废物，普通废物是指无需经营许可证即可处置的废物，主要包括废旧有色金属、废钢铁、废塑料、废纸、废木等，不涉及废弃电器电子产品拆解，亦不属于国家规定的危险废物。

2018 年度，公司废弃电器电子拆解业务实现营业收入 233,316.91 万元，占营业收入比重为 74.40%，一般废弃物拆解业务实现营业收入 80,279.55 万元，占营业收入比重为 25.60%。

2、公司收购关联方资产的考虑

2018 年 10 月，上市公司通过重大资产重组，收购了控股股东中再生下属全资子公司环服公司。该次重组有助于公司继续做大做强主业，在原有废弃电器电子产品拆解业务基础上，增加产业园区一般废

弃物处置业务板块，实现上市公司再生资源回收业务从消费端扩展至生产端。

本次交易，上市公司拟以发行股份及支付现金方式购买公司控股股东中再生之全资子公司中再控股持有的山东环科 100%股权，交易作价 68,000.00 万元；拟以发行股份及支付现金方式购买中再控股、叶庆华、杨文斌、官圣灵、辛泰投资、沃泰投资、郑安军、张兴尔、易铭中等 29 名股东持有的森泰环保 100%股权，交易作价 31,552.00 万元。本次重组交易作价合计 99,552.00 万元。

公司进行上述关联方资产收购主要基于以下考虑：

(1) 发挥上市公司平台作用，实现供销总社再生资源行业转型升级。

2018 年，供销总社发布的《中华全国供销合作总社关于加快推进再生资源行业转型升级的指导意见》提出：加快推进供销合作社再生资源行业转型升级，做强环保型龙头企业；全面推进系统内资源整合，加强同业经营企业的纵向整合与横向联合，促进优势资源进一步向骨干企业集中，尽快培育形成一批回收网络完整、经营规模大、经济效益好、控制力强、技术装备先进的环保型龙头企业。通过前次及本次拟进行的重组，可以充分发挥上市公司作为供销总社下属唯一一家再生资源上市公司平台作用，实现供销总社体系内优质资源向上市公司集中，加强供销总社体系内优质再生资源企业的横向联合，进一步做强供销总社体系内环保龙头企业，实现供销总社再生资源行业转型升级。

(2) 进一步丰富上市公司环保业务板块。

2018 年 10 月，公司收购的环服公司主要开展 B2B 形式的产业园

区一般固废处置业务。环服公司已与海尔集团、格力电器、歌尔股份、东风汽车等大型企业建立了长期合作关系，以无害化和资源化为目标，协助客户处置生产过程中产生的废弃物料，为客户创造价值。收购环服公司，有助于公司继续做大做强主业，在原有废弃电器电子产品拆解业务基础上，增添新的业务板块。

本次重组，公司拟收购的山东环科拥有危险废物无害化安全处置经营许可资质 30,000 吨/年，其中焚烧处置 16,550 吨/年，安全填埋处置 13,450 吨/年；森泰环保主要从事工业园区废水处理业务，是一家集废水、废气和固体废弃物治理新技术新工艺开发、环保工程总承包和环保设施运营管理服务于一体的环保公司，具备环境工程设计、工程施工、设备制造、运营管理等综合服务能力。

本次收购山东环科、森泰环保将有利于上市公司在原有基础上进一步丰富和充实上市公司环保领域的业务覆盖范围，使得上市公司业务范围扩展到危险废物无害化处置、工业园区水污染治理领域。

(3) 提高上市公司盈利能力，有利于中小股东利益。

2018 年，公司通过收购环服公司，盈利能力显著增强。中再生向中再资环承诺环服公司 2018 年实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润不低于 4,662 万元。根据 2019 年 4 月 12 日，中天运出具的《关于中再生资源环境股份有限公司重大资产重组业绩承诺实现情况的专项审核报告》（中天运[2019]核字第 90134 号），环服公司经审计的 2018 年扣除非常经常性损益后归属于母公司净利润为 4,961.41 万元，达到了 2018 年承诺的净利润。

本次交易，危废处置业务和工业园区污水处理业务将注入上市公司，能够提升上市公司整体经营业绩，增强盈利能力。山东环科从事

危废处置业务，毛利率高，盈利能力较强；森泰环保主营园区水污染处理业务，运营周期较长，未来现金流较为稳定。本次交易将促进上市公司技术、管理和资本的深度充分融合，有利于公司抓住行业发展的有力时机，投资具有良好发展前景的项目，进一步提升再生资源领域的核心竞争力，加快业务发展。同时，从长远发展角度，有利于提升公司的抗风险能力、长期盈利能力及发展潜力。

## **2、结合前期收购环服公司的经营情况、环境治理行业趋势、同行业可比公司情况，说明本次收购资产的合理性和必要性。**

### **回复：**

1、前期收购环服公司经营情况、环境治理行业趋势、同行业可比公司情况。

#### **(1) 前次收购的环服公司经营情况良好**

公司收购环服公司进一步增强了盈利能力，收购成效较为显著。2018 年度，环服公司实现营业收入 80,279.55 万元，同比上年增长 101.66%；实现营业利润 6,348.39 万元，同比上年增长 125.96%，主营业务保持良好发展态势。

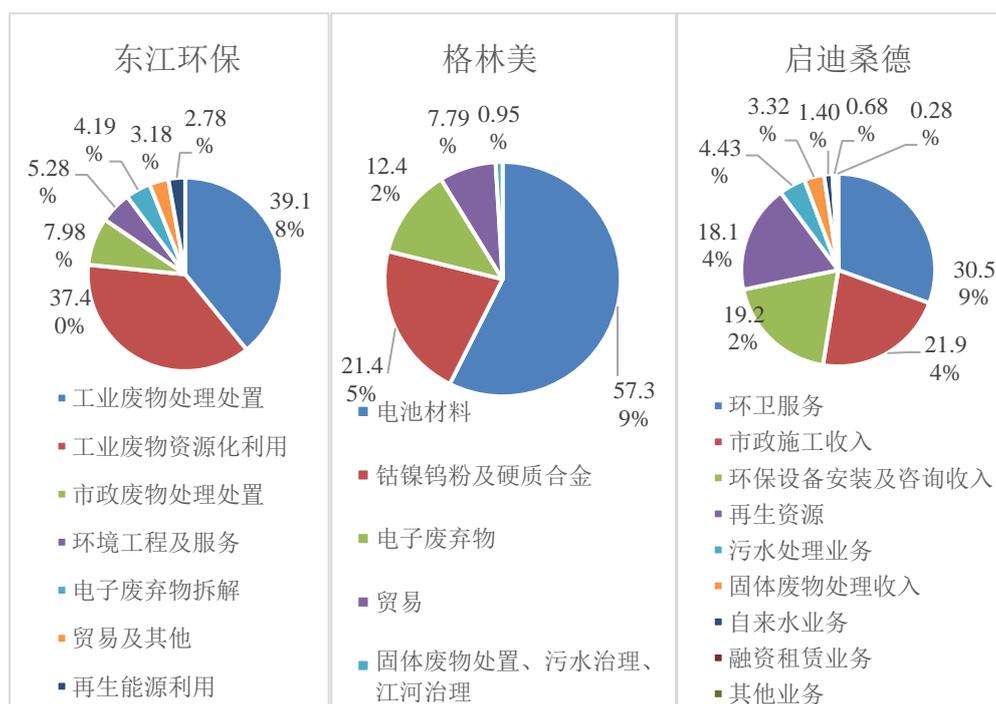
#### **(2) 环境治理行业发展趋势**

近年来，环境治理行业逐渐向综合环境服务商模式转变，通过并购重组，实现快速发展是同行业公司比较常见的做法。以东江环保、启迪桑德、格林美为代表的同行业公司，业务覆盖范围包括危废无害化处置、电子废弃物拆解、废水处理、环保工程等。

#### **(3) 同行业可比公司情况**

同行业公司中，东江环保、启迪桑德、格林美均利用资本市场进行收购，实现了快速发展。根据 WIND 数据统计，以 2018 年度财务

报表计算的同行业可比上市公司主营业务构成如下：



数据来源：WIND

## 2、本次收购资产的合理性和必要性。

通过前次收购，公司新增一般固体废弃物业务。收购以后，该项业务保持良好发展态势。行业内可比公司通过收购资产实现快速发展的同时，加快向环保综合服务提供商转变，实现业务升级是较为常见的做法。本次收购的资产山东环科属于危废废物无害化处置业务板块，森泰环保属于工业园区废水处理板块，收购完成后将进一步丰富上市公司环保业务板块，有利于公司向环保综合服务提供商角色进行转变。因此，本次收购具有较强的行业发展逻辑性。

本次收购的必要性，参见“问题一”之“回复 2、公司收购关联方资产的考虑”的相关内容。

## 3、独立财务顾问意见：

经核查，独立财务顾问认为，上市公司收购资产依据比较充分，本次收购后有利于上市公司盈利能力及行业地位的提升，具有合理性

及必要性。

**问题二：关于业绩补偿的合规性。根据草案，在业绩承诺期 2019 年、2020 年，若山东环科、森泰环保当年实现净利润虽未达到当年承诺净利润但不少于当年承诺净利润 80%，则当年不触发业绩补偿义务。请对照重组相关规则要求，说明本次交易业绩补偿安排中业绩承诺期仅为两年、当年补偿净利润未完全覆盖承诺净利润的原因、依据及合理性，是否符合重组相关规定，业绩补偿是否不足，交易作价是否存在高估的情形。请财务顾问、律师发表意见。**

**1、业绩承诺期是否符合重组规定。**

**回复：**

根据中再资环（“甲方”）与中再控股（“乙方”）于 2019 年 6 月 17 日签署的附生效条件的《山东环科业绩补偿协议》，乙方向甲方承诺标的公司 2019 年、2020 年、2021 年的承诺净利润分别不低于 4,401 万元、6,513 万元、7,473 万元，业绩承诺期实现的净利润之和不低于 18,387 万元。

根据中再资环（“甲方”）与中再控股、叶庆华、杨文斌、官圣灵、辛泰合伙、沃泰合伙、郑安军、张兴尔、易铭中（合称“乙方”）于 2019 年 6 月 17 日签署的附生效条件的《森泰环保业绩补偿协议》，乙方共同向甲方承诺标的公司 2019 年、2020 年、2021 年的承诺净利润分别不低于 2,707 万元、3,119 万元和 3,514 万元，业绩承诺期实现的净利润之和不低于 9,340 万元。

因此，本次业绩补偿安排中，业绩承诺方的业绩承诺期为 2019 年、2020 年、2021 年。

根据中国证监会发布的《上市公司监管法律法规常见问题与解答修订汇编》（“《问题与解答》”），“业绩补偿期限一般为重组实施完毕后的三年，对于拟购买资产作价较账面值溢价过高的，视情况延长业绩补偿期限。”上市公司与业绩承诺方将根据本次重大资产重组的推进情况，就业绩补偿期限的顺延另行补充约定。

## **2、当年补偿净利润未完全覆盖承诺净利润的原因、依据及合理性，是否符合重组规定。**

### **回复：**

根据中再资环（“甲方”）与中再控股（“乙方”）于2019年7月19日签署的《中再生资源环境股份有限公司与中再生投资控股有限公司业绩承诺及补偿协议之补充协议一》，双方同意，在业绩承诺期内截至当期期末累计实现净利润数未达到截至当期期末累计承诺净利润数的，则业绩补偿义务人应向上市公司逐年分别承担相应补偿义务。补偿方式为上市公司以1元总价向业绩补偿义务人回购补偿股份，具体补偿股份数量按以下公式进行计算：
$$\text{当期应补偿金额} = (\text{截至当期期末累计承诺净利润数} - \text{截至当期期末累计实现净利润数}) \div \text{业绩承诺期限内各年的承诺净利润数总和} \times \text{标的公司100\%股权的交易价格} - \text{已补偿金额}$$
$$\text{当期应补偿股份数量} = \text{当期应补偿金额} / \text{本次交易发行股份价格}$$
在各期计算应补偿金额少于或等于零时，按零取值，即已经补偿的金额不冲回。

根据中再资环（“甲方”）与中再控股、叶庆华、杨文斌、官圣灵、辛泰合伙、沃泰合伙、郑安军、张兴尔、易铭中（合称“乙方”）于2019年7月19日签署的《中再生资源环境股份有限公司与中再生投资控股有限公司等业绩承诺及补偿协议之补充协议一》，各方同意，在

业绩承诺期内截至当期期末累计实现净利润数未达到截至当期期末累计承诺净利润数的，则业绩补偿义务人应向上市公司逐年分别承担相应补偿义务。补偿方式为上市公司以 1 元总价向业绩补偿义务人回购补偿股份，具体补偿股份数量按以下公式进行计算：当期应补偿金额=（截至当期期末累计承诺净利润数-截至当期期末累计实现净利润数）÷业绩承诺期限内各年的承诺净利润数总和×标的公司 100%股权的交易价格×91.3137%-已补偿金额。当期应补偿股份数量=当期应补偿金额/本次交易发行股份价格。在各期计算应补偿金额少于或等于零时，按零取值，即已经补偿的金额不冲回。

交易各方对业绩补偿的公式参照中国证监会《问题与解答》中的规定进行了修订，业绩补偿义务人逐年向上市公司承担相应补偿义务，当年补偿净利润完全覆盖承诺净利润。

### **3、业绩补偿是否不足，是否符合重组规定。**

#### **回复：**

根据本次交易中业绩补偿方案，森泰环保业绩承诺参与方比例为 91.3137%，取得现金对价且不参与标的公司经营管理的森泰环保股东不参与业绩承诺，未全部覆盖森泰环保原股东，整体业绩补偿金额上限未达到标的资产交易作价的 100%。前述安排系上市公司及业绩承诺方充分考虑业绩承诺方对标的公司未来经营的作用、未来承担的业绩补偿责任和风险、标的公司对上市公司的战略意义等因素的基础上作出的约定。

根据本次交易中业绩补偿方案，山东环科业绩承诺方为中再控股，持有山东环科 100%股权，对山东环科交易作价的 100%进行业绩承诺，业绩补偿充足。

#### **4、交易定价是否高估，是否符合重组规定。**

##### **回复：**

本次交易拟购买的标的资产的价格由交易各方根据具有证券期货从业资格的评估机构国融兴华对标的资产出具的评估值协商确定。

中再资环第七届董事会第十次会议、第七届监事会第四次会议已审议通过《关于评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性的议案》，认为国融兴华具有独立性，评估假设前提具有合理性，评估方法的选取与评估目的及评估资产状况具有相关性，评估定价具有公允性。中再资环独立董事对本次交易的交易价格发表了独立意见，认为定价原则符合相关法律法规的规定，不存在损害中再资环及其股东、特别是中小股东利益的行为。

综上，本次交易所涉及的标的资产定价公允，不存在损害中再资环和股东合法权益的情形。

#### **5、独立财务顾问、律师核查意见：**

经核查，独立财务顾问、律师认为：

- 1、本次交易业绩补偿安排符合重组相关规定；
- 2、山东环科业绩补偿覆盖交易对价 100%，森泰环保业绩补偿未能覆盖交易对价 100%；已在重大事项提示中提醒投资者予以关注，业绩补偿条款符合重组相关规定；
- 3、本次交易作价程序完备，根据评估结果协商确定，不存在高估的情形。

**问题三：关于标的公司股权转让的合规性。根据草案，森泰环保**

董事、监事、高级管理人员持有森泰环保公司股份，同时部分股东所持股份已被质押且尚未解除质押。请公司：（1）结合森泰环保实际情况，说明标的公司董监高减持比例限制对本次交易的股权转让的影响，本次交易股权转让是否存在法律障碍，请说明具体解决措施和目前进展；（2）补充披露森泰环保股权质押的明细情况，以及尚未解除质押的股份明细情况，并说明标的公司股份解除质押的具体措施、时间安排，对本次交易的影响；（3）说明是否存在其他影响两个标的公司股权、产权、资产等独立性的协议或其他安排。请财务顾问、律师发表意见。

1、部分交易对方为森泰环保董事、监事、高管，其《公司法》项下减持比例限制对本次交易的影响及解决的具体措施和目前进展。

回复：

根据森泰环保提供的《武汉森泰环保股份有限公司章程》（2019年3月修订）、森泰环保董监高人员名单及中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的截至2019年6月10日森泰环保《前200名全体排名证券持有人名册》，经核查，截至2019年6月10日，参与本次交易的森泰环保董监高人员及持有森泰环保的股份比例如下：

序号	姓名	职务	持有数量（股）	持有比例（%）
1	叶庆华	公司董事长	14,416,000	13.5150
2	杨文斌	公司董事	7,843,800	7.3536
3	官圣灵	副总经理	7,752,000	7.2675
4	郭志富	公司监事	612,000	0.5738
5	黄凯	公司监事	181,900	0.1705
6	张兴尔	总经理	527,300	0.4943
7	郑安军	副总经理	1,072,400	1.0054
8	彭继伟	总工程师	126,500	0.1186
9	易铭中	董事会秘书、	102,600	0.0962

		副总经理		
--	--	------	--	--

根据《公司法》的相关规定，“公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的 25%；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起 1 年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份”。

根据本次交易方案及重组交易文件，各方明确，森泰环保由股份有限公司变更为有限责任公司后进行标的资产交割，森泰环保董监高人员的限售义务将在森泰环保由股份有限公司变更为有限责任公司后解除。故相关股份完成过户不存在实质性法律障碍。

森泰环保于 2019 年 6 月 17 日召开第二届董事会第十九次会议，审议通过《关于上市公司发行股份及支付现金收购公司股东所持 100% 股权暨附条件生效的变更公司组织形式的议案》《关于附条件生效的申请公司股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌的议案》，决议森泰环保在本次重大资产重组申报材料经中国证监会受理后申请向全国中小企业股份转让系统终止挂牌，本次重大资产重组经中再资环股东大会决议通过及中国证监会核准后，由股份有限公司变更为有限责任公司。

森泰环保于 2019 年 6 月 25 日发出《关于召开 2019 年第三次临时股东大会的通知》，通知就上述森泰环保第二届董事会第十九次会议审议通过事项于 2019 年 7 月 10 日召开临时股东大会。森泰环保董事会于 2019 年 7 月 8 日发布《关于延期召开 2019 年第三次临时股东大会的公告》，延期至 2019 年 7 月 16 日召开临时股东大会。森泰环保于 2019 年 7 月 12 日发布《关于延期召开 2019 年第三次临时股东大会的公告》，延期至 2019 年 7 月 30 日召开临时股东大会。

**2、部分交易对方持有的森泰环保股权质押的明细情况，以及尚未解除质押的股份明细情况，相关标的股份解除质押的具体措施、时间安排，对本次交易的影响。**

**回复：**

根据中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具的截至2019年6月10日森泰环保《前200名全体排名证券持有人名册》及相关交易对方提供的《股权质押合同》、书面承诺函，截至2019年6月10日，森泰环保股权质押的明细如下：

序号	姓名	持有数量（股）	持有比例（%）	质押/冻结总数（股）	解除与否
1	叶庆华	14,416,000	13.5150	14,400,000	否
2	杨文斌	7,843,800	7.3536	4,700,000	否
3	官圣灵	7,752,000	7.2675	4,700,000	否

根据《森泰环保发行股份购买资产协议》及叶庆华、杨文斌、官圣灵出具的书面承诺，叶庆华、杨文斌、官圣灵承诺应于中再资环本次重大资产重组交易获得证监会核准之日起5日内（或者证监会等监管部门要求的更早期限）完成前述股权的解押，保证按照与上市公司签署的相关交易文件的约定将标的股权过户至上市公司名下。

为进一步明确并落实上述股权解押事项，森泰环保、叶庆华、杨文斌、官圣灵分别出具《承诺函》，承诺在交易文件要求的期限内办理完毕解除质押登记手续，具体流程与手续安排如下：

（1）于2019年9月25日前向汉口银行科技金融服务中心申请解除股权质押；

（2）汉口银行科技金融服务中心在收到申请后于2019年9月30日前进行审核；

（3）于2019年10月15日前，森泰环保清偿借款，或者森泰环

保以及第三方提供相应担保措施、签署相关合同；

(4) 汉口银行科技金融服务中心于 2019 年 10 月 20 日前向中国证券登记结算有限责任公司北京分公司出具同意解除质押的说明及中国证券登记结算有限责任公司北京分公司要求的其他材料；

(5) 于 2019 年 11 月 10 日前，中国证券登记结算有限责任公司北京分公司审核通过后解除质押。

除此之外，汉口银行科技金融服务中心已出具书面同意函，同意在森泰环保清偿借款或另行提供其他该行认可的足额担保的情况下，配合担保方办理解除担保手续。

综上，在森泰环保、叶庆华、杨文斌、官圣灵切实履行相关协议及承诺函项下义务的情况下，标的资产过户或转移不存在法律障碍。前述森泰环保股份质押情形，不会对本次交易产生实质法律障碍。

### **3、说明是否存在其他影响两个标的公司股权、产权、资产等独立性的协议或其他安排。**

#### **回复：**

根据标的公司、标的公司股东出具的书面说明，除上述情形之外，不存在其他影响两个标的公司股权、产权、资产等独立性的协议或其他安排。

#### **4、独立财务顾问、律师意见：**

经核查，独立财务顾问、律师认为：

1、本次交易股权转让不存在法律障碍；

2、公司已补充披露森泰环保股权质押的明细情况，以及尚未解除质押的股份明细情况，并补充说明了标的公司股份解除质押的具体措施、时间安排，对本次交易的影响；

3、除独立财务顾问及律师已披露的情形之外，不存在其他影响两个标的公司股权、产权、资产等独立性的协议或其他安排。

**问题四：关于盈利模式。根据草案，山东环科、森泰环保主营业务分别为危险废弃物处置、污水处理。请公司：（1）结合标的公司情况、所属行业情况，详细说明标的公司具体的盈利模式；（2）补充披露标的公司主要业务资质及其地区范围、有效期，报告期内政府补助明细、会计处理方式及其占当期净利润的比重；（3）补充披露标的公司及子公司是否属于环保部门公布的重点排污单位及相关环境信息。请财务顾问和会计师就相关问题发表意见。**

#### **1、标的公司具体盈利模式**

**回复：**

##### 1、山东环科

###### （1）公司情况及所属行业

山东环科成立于 2013 年 7 月，主营业务为危险废物的无害化处置及相关服务，主要面向产生危险废物的山东省内工业企业提供危废处置服务。根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，山东环科所处的危废处置业属于“N77 生态保护和环境治理业”——“N7724 危险废物治理”；按照国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），危废处置行业属于环境保护与资源节约综合利用行业，是我国国民经济发展的鼓励类行业。

###### （2）盈利模式

山东环科主要以提供危险废物的无害化处置为主营业务，通过提供无害化的处置服务收取处置费用作为盈利来源。

在具体的经营活动中，山东环科在进行市场调研后，获取产生危

险废物的工业企业信息，在综合考虑危险废物的类别、处置方式及处置难度等因素基础上，与产废单位协商定价，签订危险废物处置或咨询协议。

产废单位在生产过程中产生危废后，经向当地环保主管部门申请审批同意，交由山东环科委托的具备危废运输资质单位运送至山东环科进行处置，拉运入厂区的危废废物经过焚烧、填埋等方式进行处置后，确认相关处置收入。

山东环科咨询服务业务在咨询服务合同约定的 12 个月服务期满或取得由下游客户出具的关于服务期内无危废处置需求的说明时，按合同金额一次性确认收入。

危废处置的主要成本包括厂房土地设备的折旧摊销、人工成本、焚烧处置辅料等。具体的处置流程图，参见《中再资源环境股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》中“第四节 交易标的基本情况”之“一、山东环科（十三）主营业务发展情况”的相关内容。

## 2、森泰环保

### （1）公司及所属行业

武汉森泰环保股份有限公司成立于 2005 年 4 月，主要为工业园区及工业企业提供以污水处理为主的环境污染治理服务，主要包括污水处理设施投资建设、污水处理设施第三方运营服务、环保水处理相关技术服务。2015 年 7 月 17 日，森泰环保在全国中小企业股份转让系统挂牌公开转让，转让方式为协议转让，证券代码为“832774”。

根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，森泰环保所处的水污染治理行业属于“N77 生态保护和环境治理业”—“N7721 水污

染治理”；按照国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），森泰环保的水污染治理业务属于环境保护与资源节约综合利用行业，是我国国民经济发展的鼓励类行业。

## （2）盈利模式

森泰环保通过为客户提供服务及配套产品获取盈利，主要盈利模式包括：

### ①提供污水处理运营管理服务收取污水处理费；

污水处理运营业务是指拥有污水处理设施所有权的政府部门及其授权单位或工业企业通过专门合同，将设施的运营和维护工作交给受托方，由受托方负责完成污水废水净化达到指标的服务过程，包括污水处理托管运营和污水处理投资运营两种类型。

污水处理托管运营指的是对已建成的污水处理厂设施，在一定的运营期限内，由专业化运营公司以物业管理的方式，为业主提供污水处理厂全部日常运行管理人员及技术服务，负责系统的处理效果、设备维护和保养、消耗的药剂和安全生产及厂区的管理工作。

污水处理投资运营是指通过投资控股、参股项目公司等方式承接污水处理项目，负责项目的投资建设、运营等。具体服务模式包括OM（托管运营）、ROT（投资改造-运营-移交）、BOT（建造-运营-移交）、IES模式（工业园区综合环境服务）等。

### ②提供污水处理技术取得技术服务收入；

技术服务主要是接受客户专项委托，为客户提供行业勘察咨询、调研分析、方案设计、施工图绘制、工艺运行指导等服务，获取技术服务收入。

### ③提供污水处理项目的工程总承包服务收取工程服务费用；

污水处理 EPC 是指受客户委托，针对其具体情况进行技术勘察、设计、设备供货、工程施工、工艺运行指导等工作。森泰环保按照合同约定，对工程项目提供技术方案，并进行采购、建造等全过程的实施，就工程项目的质量、工期、造价、性能等向客户负责。

④销售污水处理设备获取销售收入。

专有设备销售主要是结合森泰环保业务的实施，为客户提供专利设备、非标设备的供货服务，获取设备销售收入。

**2、补充披露标的公司主要业务资质及其地区范围、有效期，报告期内政府补助明细、会计处理方式及其占当期净利润的比重。**

**回复：**

1、标的公司的主要业务资质及其地区范围、有效期

(1) 山东环科

山东环科拥有的主要业务资质为危险废物经营许可证，具体如下：总危废处理规模 30,000 吨/年，其中焚烧 16,550 吨/年、填埋 13,450 吨/年，具体危废经营许可资质情况如下：

名称	持证单位	证书编号	发证机关	地区范围	有效期
危险废物经营许可证	山东环科	鲁危证 136 号	山东省生态环境厅	未限定地区	2024.03.12

目前，山东环科危废经营资质未限定地区，可承接全国危废企业处置需求。实践中，由于危废跨省转运处置需要经过省级环境主管部门审批，因此，山东环科目前客户集中在山东省内。

(2) 森泰环保

森泰环保所拥有的的主要业务资质如下：

序号	资质类型	编号	资质等级或许可范围	地区范围	有效期
----	------	----	-----------	------	-----

序号	资质类型	编号	资质等级或许可范围	地区范围	有效期
1	工程设计资质证书	A242006334	环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级	全国	2019.04.02-2024.04.02
2	建筑业企业资质证书	D342153454	建筑机电安装工程专业承包叁级；市政公用工程施工总承包叁级	全国	2018.07.04-2023.01.25
3	建筑业企业资质证书	D242011640	环保工程专业承包壹级	全国	2018.11.13-2021.01.06
4	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	4201969784	进出口货物收发货人	全国	长期
5	对外贸易经营者备案登记表	03028595	--	全国	--

2、报告期内，政府补助明细、会计处理方式及占当期净利润的比重。

根据《企业会计准则第 16 号-政府补助》规定，与企业日常活动相关的政府补助，应当按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与企业日常活动无关的政府补助，应当计入营业外收支。

报告期内，标的公司的政府补助明细、会计处理方式及占当期净利润的比重如下：

(1) 山东环科

山东环科收到的政府补助情况如下：

单位：万元

期间	政府补助金额	占当期归母净利润的比例	类型	会计处理
----	--------	-------------	----	------

2019年1-3月	231.00	28.19%	增值税即征即退	其他收益
2018年	706.53	15.60%	增值税即征即退	其他收益
2017年	76.67	5.16%	其他类的政府补助	营业外收入

根据财政部、国家税务总局发布的《资源综合利用产品及劳务增值税优惠目录》（财税〔2015〕78号文）的规定，对符合要求的垃圾处理、污泥处理劳务享受增值税即征即退70%。

## （2）森泰环保

森泰环保收到的政府补助情况如下：

单位：万元

期间	政府补助金额	占当期归母净利润的比例	类型	会计处理
2019年1-3月	20.00	52.15%	洪山区瞪羚企业专项资金	其他收益
	2.18	5.69%	增值税即征即退	其他收益
合计	22.18	57.83%	-	-
2018年	38.39	2.78%	增值税即征即退	其他收益
	30.41	2.20%	技术转化补助	其他收益
合计	68.80	4.97%	-	-
2017年	20.85	2.27%	增值税即征即退	其他收益
	21.17	2.31%	技术转化补助及稳岗补贴	其他收益
	3.00	0.33%	知识产权示范建设资金	营业外收入
	0.50	0.05%	发明专利资助	营业外收入
	10.00	1.09%	高成长性科技企业资金资助	营业外收入
合计	65.52	7.14%	-	-

根据财政部和国家税务总局财税[2015]78号文规定，对从事污

水处理劳务收入增值税退税比例为 70%。森泰环保及其子公司黄冈新泰、安远中泰及黄冈分公司享受该税务优惠。

### **3、补充披露标的公司及子公司是否属于环保部门公布的重点排污单位及相关环境信息。**

#### **回复：**

补充披露如下信息：

#### 1、山东环科

##### (1) 环保部门公布的重点排污单位情况

2019 年 4 月，临沂市环境保护局公布了 2019 年临沂市重点排污单位名录。山东环科属于大气环境重点排污单位、土壤环境重点排污单位。

##### (2) 环境信息情况

#### ①基础信息

山东环科承建的“临沂危险废物集中处置中心”项目，2016 年列为临沂市重点建设项目，2017 年 3 月投产试运行，总投资 2.4 亿元。山东环科位于临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路，总占地面积为 6.64 万 m<sup>2</sup>，项目服务范围主要负责收集、贮存、处置临沂市及周边市区内产生的危险废物，可承担 2016 年新版危废名录 46 大类中的 41 大类、420 小类危险废物的处置，总处理规模为 30000 吨/年，其中焚烧处置 16550 吨/年，安全填埋处置 13450 吨/年。

#### ②排污信息

##### A、项目废水排放情况

主要污染物：COD、氨氮、总磷

排放方式：项目废水经厂内污水处理厂处理后，经连续在线监测

系统，通过化工园区污水管网排放至园区污水处理厂进一步处理。

排放口数量及分布情况：项目废水有一个总排放口，位于厂区东北角。

排放情况：项目废水经厂内污水处理站处理后达《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT 31962-2015)，外排废水量为 120t/d，COD、氨氮、总磷主要污染物浓度排放浓度限值分别为：500mg/L、45mg/L、8mg/L；COD、氨氮核定排放总量分别为 2.2t/a、0.22t/a。项目自运行以来，废水严格达标排放，未出现日均值超标现象。

#### B、项目焚烧废气排放情况

主要污染物：二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳

排放方式：危险废物焚烧烟气通过高温脱氮+急冷塔+旋风除尘+干式脱酸+活性炭喷射+袋式除尘+洗涤除雾塔(湿法脱酸)+烟气加热组合工艺进行净化处置后，通过 60 米高烟筒达标排放。

排放口数量及分布情况：项目有一座高 60 米焚烧烟气排放烟筒，位于厂区南部，在焚烧车间与罐区之间。

排放情况：项目危废焚烧烟气经烟气净化系统处理后达《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2001)，二氧化硫、颗粒物、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳主要污染物浓度排放浓度限值分别为：300mg/Nm<sup>3</sup>、80mg/Nm<sup>3</sup>、500mg/Nm<sup>3</sup>、70mg/Nm<sup>3</sup>、80mg/Nm<sup>3</sup>；二氧化硫、氮氧化物核定排放总量分别为 34.06t/a、53.14t/a，项目自运行以来，焚烧废气严格达标排放，未出现日均值超标现象。

#### ③主要防治污染设施的建设和运行情况

废气防治设施：项目运营期间产生的有组织废气主要来自三方面：一是危废在焚烧过程中产生的烟气，经高温脱氮+急冷塔+旋风除尘+

干式脱酸+活性炭喷射+袋式除尘+洗涤除雾塔(湿法脱酸)+烟气加热组合工艺进行净化处置后，经连续在线监测系统，通过 60 米高烟筒达标排放。二是卸料、在料坑内堆放、危废暂存车间、污水处理站中散发的恶臭气体，通过除臭系统达标排放。三是固化车间粉尘，经除尘设备收集处理后达标排放。

废水治理设施：项目厂内建设污水处理站，污水经处理后达《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT 31962-2015)，经连续在线监测系统，通过化工园区污水管网排放至园区污水处理厂进一步处理。

以上废气污染防治设施按照环境保护“三同时要求，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并正常运行。

#### ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况

项目于 2015 年 10 月完成临沂危险废物集中处置中心项目环境影响报告书的编制，于 2015 年 11 月 24 取得《临沂市环境保护局关于山东中再生环境服务有限公司临沂危险废物集中处置中心项目环境影响报告书的批复》(临环发【2015】196 号)；于 2018 年 3 月 5 日完成项目环境环境保护验收；2016 年 5 月 18 日-2017 年 10 月 16 日共六次取得临沂市环境保护局关于开展经营活动的复函；2018 年 4 月 23 日首次取得山东省环境保护厅颁发的危废经营许可证，有效期一年；2019 年 3 月 12 日取得山东省环境保护厅颁发的危废经营许可证，有效期五年。

#### ⑤突发环境事件应急预案

公司于 2017 年 8 月签署发布了突发环境事件应急预案，并报备临港区环保分局，备案编号为 371393-2017-005-L。

#### ⑥其他应当依法公开的环境信息

厂区门口电子显示屏实时公示焚烧烟气在线检测数据；厂区设置公司环保承诺公示、危险废物产生环节、产生量及贮存情况公示展板；根据环保部门要求网站定期公示土壤和地下水监测报告等。

## 2、森泰环保

### (1) 环保部门公布的重点排污单位情况

森泰环保及其子公司中，属于环保部门公布的重点排污单位的包括江西新干森泰水务有限公司、黄冈市新泰水务有限公司。

2019年1月，吉安市环境保护局公布的2019年吉安市重点排污单位名录，江西新干森泰水务有限公司为水环境重点排污单位。

2019年1月，黄冈市环境保护局公布的2019年重点排污单位名录，黄冈市新泰水务有限公司为水环境重点排污单位。

森泰环保及各子公司、分公司重点排污单位情况如下：

类别	公司名称	地区	是否属于重点排污单位
公司	武汉森泰环保股份有限公司	武汉	否
全资子公司	江西新干森泰水务有限公司	吉安	是
	黄冈市新泰水务有限公司	黄冈	是
	蒙阴县蒙泰水务有限责任公司	临沂	否
	安远中泰水务有限公司	赣州	否
	中再生乡村环境服务（武汉）有限公司	武汉	否
	江西淦泰水务有限公司	吉安	否
	江西玉峡水务有限公司	吉安	否
参股公司	清远聚泰环保科技有限公司	清远	否
	宁波溟泰环保科技有限公司	宁波	否
分公司	湖北永态环保科技有限公司	武汉	否
	武汉森泰环保股份有限公司黄冈分公司	黄冈	否
	武汉森泰环保股份有限公司山西	太原	否

	分公司		
--	-----	--	--

## (2) 环境信息情况

### ①江西新干森泰水务有限公司

#### A、基础信息

江西新干森泰水务有限公司与新干县人民政府合作，以“BOT”模式投资、承建、运营新干县大洋洲暨盐化城综合污水处理厂（以下简称“新干盐化城污水厂”）。新干盐化城污水厂位于江西省新干县新市村，是新干县盐化工业城配套工程，主要处理盐化工业城内企业外排废水和大洋洲镇生活污水。新干盐化城污水厂设计处理能力为1.5万吨/日，占地面积90亩，总投资约7900万元，于2018年8月完成竣工环境保护验收。

新干盐化城污水厂主体处理工艺为“调节池+一级多元催化氧化池+絮凝初沉池+水解酸化池+缺氧/好氧池+二级多元催化氧化池+絮凝终沉池”。污水处理厂接管标准为《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准 B 标准。

#### B、排污信息

主要污染物：COD、氨氮、总磷，总氮

排放方式：工业园区企业排放废水和大洋洲镇生活污水经管网收集，由新干盐化城污水处理厂进行处理，最终经过在线监测系统监测达标后通过尾水排放管网排至赣江。

排放口数量及分布情况：一个废水总排口，位于污水厂东北角。

排放情况：废水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准 B 标准外排。目前，新干盐化城污水厂日处理水量约为10000m<sup>3</sup>/d，COD排放限值为60mg/L，氨氮排放限值

为 8（15）mg/L、总磷排放限值为 1mg/L，总氮排放限值为 20mg/L。新干盐化城污水厂自运行以来运行良好，废水严格达标排放，未出现日均值超标现象。

#### C、废水处理设施建设及运行情况

企业废水和镇区生活污水经格栅井拦截较大的悬浮物后进入集水池，通过提升泵提升至调节池。废水在调节池内进行均质均量，通过泵房输送至一级多元催化氧化池及混凝初沉池，之后经过 A2O 生化单元进行处理。生化单元出水最后经过催化氧化的深度处理后达标外排。项目污水处理设施运行正常，出水稳定达标外排。

#### D、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况

项目于 2016 年 12 月委托相关单位编制了《新干县大洋洲暨盐化城综合污水处理厂项目环境影响报告书》，2017 年 3 月获得吉安市环境保护局批复（吉市环评字[2017]21 号）。2018 年 8 月通过了竣工环保自主验收。

#### E、突发环境事件应急预案

公司于 2018 年 6 月发布了《江西新干森泰水务有限公司突发环境事件应急预案》，并报备新干县环保局，备案登记表 360824-2018-003-L。

#### F、其他应当依法公开的环境信息

新干盐化城污水厂根据环保部门要求按期公示自行监测数据。

### ②黄冈市新泰水务有限公司

#### A、基础信息

黄冈市新泰水务有限公司黄州新区污水处理厂位于黄冈市黄州区路口镇花园村，是经国家发改委批准建设的重点项目，承担着路口

片区及黄州新区工业园城市污水处理任务。服务人口约 1.5 万人，服务家庭约 5000 户。

该厂 2018 年 5 月份启动提标改造工程设计施工工作，并且于 2018 年底完成所有施工。目前提标改造工程已经正常运行，各项指标均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB1819-2002 一级 A 排放标准

#### B、排污信息

主要污染物：COD、氨氮、总磷，总氮、PH 值

排放方式：项目废水经厂内污水处理厂处理后，经紫外线消毒后由在线监测系统监测达标后，通过标准排放口进入三台河。

排放口数量及分布情况：项目废水有一个总排放口，位于厂区西北角。

排放情况：该厂处理后污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB1819-2002 一级 A 排放标准。经过污水处理厂的处理，出水水质平均为：COD12mg/L，氨氮 0.6mg/L，总磷 0.15mg/L。处理水量为平均 4500 立方米/天左右 COD、氨氮核定排放总量分别为 109.5t/a、14.6t/a，项目自运行以来，废水严格达标排放，未出现日均值超标现象。

#### C、主要防治污染设施的建设和运行情况

废水治理设施：项目黄州新区污水处理厂，于 2010 年 12 月份正式建成投产，2011 年 12 月份经黄冈市环保局环保验收，目前污水经处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB1819-2002 一级 A 排放标准。

以上环保污染防治设施按照环境保护“三同时”要求，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并正常运行。

#### D、建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况

项目于 2018 年 9 月委托北京中科尚环境科技有限公司完成建设项目环境影响评价报告表。于 2018 年 12 月由黄冈市环境保护局颁发《黄冈市环境保护局关于黄冈市黄州新区污水处理厂提标改造工程环境影响评价报告表的批复》黄环函【2018】206 号。2015 年 5 月 21 日获得黄冈市环境保护局颁发的《污染物排放许可证》环许证字【2015】第 T 一属-02 号临时排污许可证。目前正式的排污许可证正在申报中，预计 2019 年 8 月份可以颁发下来。

#### E、突发环境事件应急预案

该公司于 2017 年 8 月签署发布了突发环境事件应急预案，并报备黄冈市环保局黄州分局，备案编号为 ST-QR-AQB-AQ-11-3。

#### F、其他应当依法公开的环境信息

该厂污水处理后 COD、氨氮、总磷、总氮、PH 值、流量等指标均通过湖北省环保厅的污染源自动监控管理系统实时上传公示。该厂在线监控设备委托杭州聚光科技有限公司运维，在线设备季度比对委托黄冈博创检测技术服务有限公司运维，另外委托武汉华正环境检测技术有限公司对除在线监测以外的数据进行月度检测，检测数据每月向环保局汇报。

#### **4、独立财务顾问、会计师意见：**

经核查，独立财务顾问、会计师认为：

1、标的公司盈利模式清晰，具有合理性；

2、标的公司经营资质均在有效期内，政府补助会计处理符合会计准则；已在报告书中补充披露标的公司主要业务资质及其地区范围、有效期，报告期内政府补助明细、会计处理方式及其占当期净利润的

比重；

3、补充披露了标的公司及子公司是否属于环保部门公布的重点排污单位及相关环境信息。

**问题五：关于客户风险。根据草案，山东环科、森泰环保 2017 年至 2019 年一季度前五大客户变动较大。请公司：（1）结合标的公司经营情况、所在行业情况、可比公司情况，说明客户变动较大的原因和合理性，并就上述事项作重大风险提示；（2）补充披露标的公司获取客户的具体途径、方式，是否存在依赖控股股东获取客户的情形，并就上述事项作重大风险提示。请财务顾问发表意见。**

**1、结合标的公司经营情况、所在行业情况、可比公司情况，说明客户变动较大的原因和合理性，并就上述事项作重大风险提示。**

**回复：**

1、山东环科

（1）报告期内，山东环科提供处置服务的前五大客户情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	处置收入	占营业收入比重
2019 年 1-3 月	山东钢铁集团济钢板材有限公司	237.51	11.09%
	山东南山铝业股份有限公司	202.78	9.47%
	山东滨农科技有限公司	141.82	6.62%
	山东铧响汽车制造有限公司	65.10	3.04%
	巨野县鑫源化工有限公司	63.63	2.97%
	合计	<b>710.84</b>	<b>33.19%</b>
2018 年度	山东南山铝业股份有限公司	1,068.75	9.23%
	东营安诺其纺织材料有限公司	571.97	4.94%
	菏泽万清源环保科技有限公司	465.64	4.02%
	潍柴动力股份有限公司	373.13	3.22%
	聊城信源集团有限公司	245.24	2.12%
	合计	<b>2,727.74</b>	<b>23.57%</b>

2017 年度	济宁如意印染有限公司	530.99	8.34%
	山东新海表面技术科技有限公司	429.51	6.75%
	济南云水腾跃环保科技有限公司	232.56	3.65%
	光大环保危废处置（淄博）有限公司	206.53	3.24%
	威海市环保科技服务有限公司	177.10	2.78%
	<b>合计</b>	<b>1,576.69</b>	<b>24.76%</b>

(2) 前五大客户变动原因及合理性

序号	客户名称	合作起始时间	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	变动原因
1	山东钢铁集团济钢板材有限公司	2018.09.15	237.51	228.97	-	2018 年 9 月开始合作
2	山东南山铝业股份有限公司	2018.2.28	202.78	1,068.75	-	2018 年 2 月开始合作
3	山东滨农科技有限公司	2019.2.26	141.82	-	-	新开发客户
4	山东铧响汽车制造有限公司	2016.11.20	65.10	91.84	86.44	总体变化不大
5	巨野县鑫源化工有限公司	2017.9.8	63.63	-	4.68	2019 年开始正式合作
6	东营安诺其纺织材料有限公司	2018.1.17	57.91	571.97	-	库存危废已基本处置完毕，处置企业增多，订单减少
7	菏泽万清源环保科技有限公司	2017.11.27	-	465.64	6.52	库存危废已基本处置完毕，处置企业增多，订单减少
8	潍柴动力股份有限公司	2018.1.4	20.02	373.13	-	库存危废已基本处置完毕，处置企业增多，订单减少
9	聊城信源集团有限公司	2017.11.20	-	245.24	8.23	原先无填埋场，已自建
10	济宁如意印染	2017.8.23	-	218.09	530.99	该客户只有库存，

	有限公司					原厂址停用，处理完后正在新建厂区
11	山东新海表面技术科技有限公司	2016.10.10	1.77	50.29	429.51	库存危废已基本处置完毕，处置企业增多
12	济南云水腾跃环保科技有限公司	2017.12.21	-	32.61	232.56	库存危废已基本处置完毕，处置企业增多，订单减少
13	光大环保危废处置（淄博）有限公司	2017.8.14	-	59.65	206.53	库存危废已基本处置完毕，处置企业增多，订单减少
14	威海市环保科技服务有限公司	2017.8.8	22.51	81.71	177.10	库存危废已基本处置完毕，处置企业增多，订单减少

报告期内，山东环科充分利用危废处置行业快速发展的市场契机，积极拓展业务，加强内部管理，提升危废处置效率，取得了业绩的快速增长。目前，山东环科面向山东省内企业提供危废处置服务。

报告期内，公司前五大客户出现变化的主要原因为：

①部分大客户前期处置的需求主要系其存量需求，存量需求释放后，正常产废处置需求保持稳定。在当地危废处置能力不足时，产废单位无法确定处置单位、也无法实施转运，只能将危废存储在其危废库中。报告期内，公司大客户中有部分客户因前期处置其存量需求，导致当期营业收入量大；后期存量处置需求完成后，正常产废危废处置需求无法进入前五大客户，导致前五大客户出现变动；

②山东省内新增处置产能，产废单位可选择的处置企业数量增多，市场竞争有所加剧，导致部分客户订单比前期有所减少；

③报告期内，公司积极拓展新客户，新客户增加导致前五大客户出现变动。经项目组查阅相关资料、访谈相关人员、走访客户，山东

省整体危废处置能力不足，无法及时满足处置需求情况较为普遍。

因此，前五大客户的变化具有合理性。

## 2、森泰环保

(1) 报告期内，森泰环保前五大客户情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	销售金额	占比	类型
2019 年一 季度	新干县人民政府	459.41	19.73%	PPP 建设期收入
		448.18	19.25%	新干污水运营期 收入
	小计	907.59	38.98%	
	中南建筑设计院股份有 限公司	385.14	16.54%	EPC 收入
	阳新县城市管理执法局	149.53	6.42%	EPC 收入
	峡江工业园区管理委员 会	141.51	6.08%	PPP 建设期收入
	南京市江宁开发区管委 会	128.90	5.54%	运营收入
	<b>合计</b>	<b>1,712.67</b>	<b>73.55%</b>	
2018 年度	EPCprojectprocurementli mited	2,441.81	14.30%	设备销售
	中南建筑设计院股份有 限公司	2,189.16	12.82%	EPC 收入
	新干县人民政府	347.65	2.04%	新干一期大修 BOT 建设期收入
		1,744.19	10.21%	运营期收入
	小计	2,091.84	12.25%	
	蒙阴县垛庄镇人民政府	1,516.82	8.88%	ROT 建设期收入
	奥美医疗用品股份有限 公司	1,267.63	7.42	EPC 收入
	<b>合计</b>	<b>9,507.26</b>	<b>55.67%</b>	
2017 年度	新干县人民政府	5,564.28	39.40%	新干二期 BOT 建 设期收入

年份	客户名称	销售金额	占比	类型
		850.06	6.02%	运营收入
	小计	6,414.34	45.42%	
	京山县城管局	1,625.22	11.51%	EPC 收入
	荆门市永诚环保科技有 限公司	1,187.54	8.41%	EPC 收入
	阳新县城市管理执法局	436.48	3.09%	EPC 收入
	湖北白云边酒业股份有 限公司	304.59	2.16%	EPC 收入
	合计	<b>9,968.17</b>	<b>70.59%</b>	

注 1：对奥美医疗用品股份有限公司销售额包含对其子公司销售额；

注 2：上表中，森泰环保将 BOT、ROT 建设期收入对象披露为终端客户而非项目公司。

注 3：2019 年 1-3 月前五大客户发生变动，因审计调整事项，确认对阳新县城市管理执法局收入 149.53 万元，为 2019 年 1-3 月第三大客户。

#### (2) 前五大客户变动原因及合理性

客户名称	类型	合作起始时间	2019 年 1-3 月	2018 年	2017 年	变动原因
新干县人民政 府	淦泰 PPP 建设期 收入	2018 年 12 月 25 日	459.41	-	-	2019 年 1 月 开始施工， 为 2019 年新 增客户
	新干一 期大修 BOT 建 设期收 入	2018 年 5 月 10 日	-	347.65	-	2018 年 10 月完工
	新干二 期 BOT	2016 年 11 月 2	-	-	5,564.2 8	施工期为 2017 年 1 月

客户名称	类型	合作起始时间	2019年1-3月	2018年	2017年	变动原因
	建设期收入	日				至2017年12月
	运营期收入	2009年月	448.18	1,744.19	850.06	2018年二期开始正式商业运营,故处理水量增加
	小计		907.59	2,091.84	6,414.34	
中南建筑设计院股份有限公司	EPC收入	2017年11月	385.14	2,189.16	-	2017年12月开工建设,目前尚处于建设期
峡江工业园区管理委员会	PPP建设期收入	2019年3月	141.51	-	-	2019年3月开工建设
南京市江宁开发区管委会	运营收入	2018年9月	128.90	-	-	2018年处于建设期,发生的成本计入长期待摊费用,建设期不确认收入,2019年1月正式运营。
EPCprojectprocurementlimited	设备销售	2017年6月	69.61	2,441.81	-	设备发货全部在2018年内,2019年为少量指导调试服务费
蒙阴县垛庄镇人民政府	ROT建设期收入	2018年5月30日	-	1,516.82	-	施工期为2018年5月至2018年

客户名称	类型	合作起始时间	2019年 1-3月	2018年	2017年	变动原因
						12月
奥美医疗用品股份有限公司	EPC收入	2017年8月	-	1,267.63	20.75	施工期主要在2018年内，2017年为设计阶段
京山县城管局	EPC收入	2016年11月	-	298.29	1,625.22	2018年内已完工，2019年1-3月未确认新增收入
荆门市永诚环保科技有限公司	EPC收入	2016年10月	-	82.90	1,187.54	2017年11月完工，2018年签订新的设计服务
阳新县城市管理执法局	EPC收入	2017年5月	149.53	781.85	436.48	
湖北白云边酒业股份有限公司	EPC收入	2016年12月	9.43	-	304.59	2017年4月完工，2019年新签订设计服务

森泰环保从事水污染治理行业，水污染治理业务以项目为单位，单个项目建设周期一般在2年以内，建设完成后投入运营，短期内不再产生新的业务收入，故报告期内前五大客户变动幅度较大，符合行业一般特征，具有合理性。

重大风险提示部分，补充如下内容：

“标的公司前五大客户变动带来的业绩风险

报告期内，由于山东环科前五大客户危废存量与正常产出量差异较大、续签处置量合同减少、新签处置量合同增加等原因，导致前五

大客户变动较大。如果山东环科在新客户开发方面不及预期、已签订单企业开工率降低导致危废产出量减少、竞争对手降低危废处置单价，则可能导致山东环科面临客户重大变化的风险，从而对山东环科业绩造成重大不利影响。

报告期内，森泰环保营业收入中环保工程业务收入占比较高，环保工程业务周期一般在 2 年以内，因此前五大客户变动较大。未来，如果因环保政策变化导致客户的水处理需求出现较大波动，或者森泰环保无法持续获取新的业务订单，从而对森泰环保业绩造成重大不利影响。

提醒投资关注此类客户变动所带来的业绩波动风险。”

**2、补充披露标的公司获取客户的具体途径、方式，是否存在依赖控股股东获取客户的情形，并就上述事项作重大风险提示。**

**回复：**

1、山东环科

报告期内，山东环科获取客户的具体途径：

(1) 市场开发人员通过公开信息获取客户资源。市场开发人员在环保部门网站获取产废企业名单和信息，寻找潜在客户资源，并与客户进行接洽；对有意向签订危废处置合同的客户进行危废取样送检，然后根据客户所产危废的检测结果向客户进行报价并签订危废处置框架合同，约定为客户处置的危废种类及单价。

(2) 通过代理人员获取客户危废处置需求并与客户签订订单。对于行业经验丰富，有较为丰富客户资源的外部人员，山东环科与其签订代理协议，由其协助获取客户危废处置订单。

(3) 危废咨询合同分别通过公司市场开发人员与代理商获取，

根据咨询服务期间、服务项目的不同，由山东环科与客户签订咨询类合同。

综上，山东环科不存在依赖控股股东获取客户的情形。

## 2、森泰环保

报告期内，森泰环保获取客户的具体途径：

(1) 森泰环保一般通过公开招投标获取客户。森泰环保通过公开招标信息获取潜在客户名单，根据约定标准及水质要求，利用公司研究开发的各类专利、专有技术或核心工艺及设备，提供更具针对性的专业设计方案和技术实现路径，从而节约工程投资、降低运行费用，给出有竞争力的投标报价。

(2) 森泰环保从事水处理行业多年，积累了良好的行业口碑，部分客户通过邀标或直接与公司进行商业谈判，签订合同。

(3) 报告期内，森泰环保逐步完成山东、湖北、江西、重庆、四川区域营销中心的设立，区域性环保服务市场布局获得明显成效，市场人员通过跟踪区域内产废企业情况，了解区域内产废企业需求，从而获取订单。

综上，森泰环保不存在依赖控股股东获取客户的情形。

重大风险提示部分，补充如下内容：

“标的公司无法持续取得客户订单产生的业绩下滑风险

报告期内，山东环科主要依靠市场开发人员及代理人员取得新的业务机会，未来若危废处置市场供求关系发生变化，则存在无法持续取得危废处置业务机会，公司业绩下滑的风险。

报告期内，森泰环保主要通过招投标及客户邀标、商业谈判、市场人员开发等途径取得业务机会，未来若森泰环保市场竞争力下降、

行业竞争激烈程度加剧，则存在订单量减少，公司业绩下滑的风险。

提醒投资者关注上述风险。”

3、独立财务顾问意见：

经核查，独立财务顾问认为：

- 1、标的公司客户变动符合行业惯例，具有合理性；
- 2、标的公司不存在依赖控股股东获取客户的情形。

**问题六：关于山东环科经营风险。根据草案，山东环科 2017 年 4 月正式投入运营，危险废物经营许可证有效期至 2024 年 3 月 12 日，专利等知识产权申请日均在 2018 年。请公司：（1）结合山东环科成立以来的经营情况，说明正式投入运营期较短的原因和合理性，以及未来的持续经营能力，并就上述事项作重大风险提示；（2）结合危险废物经营许可证的基本情况，说明该许可证对山东环科经营的具体影响，到期后是否存在续期障碍和其他风险，并就上述事项作重大风险提示；（3）说明知识产权申请日期较近的原因和合理性。请财务顾问和律师发表意见。**

**1、结合山东环科成立以来的经营情况，说明正式投入运营期较短的原因和合理性，以及未来的持续经营能力，并就上述事项作重大风险提示。**

**回复：**

山东环科成立于 2013 年 7 月，于 2017 年 4 月开始正式投入运营。由于资金紧张、前期工程手续办理进度缓慢等因素影响，截至 2016 年底，初步达到储存条件；2017 年初，山东环科危废处置项目经过竣工验收，于 2017 年 4 月份投入运营。因此，山东环科正式投入运

营期较短，情况较为合理，符合企业实际情况。

山东环科已于2019年3月取得最新一期危废经营许可资质证书，因此未来持续经营能力将有所保障。

重大风险提示部分补充如下内容：

“标的公司投入运营期较短所面临的持续经营能力不足风险

2013年7月，山东环科成立。由于资金紧张、前期工程手续办理进度缓慢等原因，导致危废处置项目建设进度缓慢。2017年4月，山东环科危废处置项目正式投入运营。山东环科正式投入运营时间较短，若因安全处置经验不足、人才储备不足、管理经验欠缺等方面原因导致生产经营出现问题，可能会对山东环科的持续经营能力产生不利影响。

提醒投资者关注相关风险。”

**2、结合危险废物经营许可证的基本情况，说明该许可证对山东环科经营的具体影响，到期后是否存在续期障碍和其他风险，并就上述事项作重大风险提示。**

**回复：**

根据《危险废物经营许可证管理办法》等相关规定，危险废物经营属于许可经营项目，未经许可，不得开展危废经营相关业务；危废处理企业在获得危废经营许可证后，只能在核准的经营方式内开展危废经营业务，并且年处理量以及处理方式亦受危险废物经营许可证核定的处理量及处理方式限制。

根据山东环科持有的《危险废物经营许可证》，山东环科危核准经营方式为：收集、贮存、处置；核准经营危险废物类别及规模：

焚烧类：HW02, HW03, HW04 (263-001-04 至 263-007-04 废吸附剂和废水分离器产生的废物、263-008-04 至 263-012-04、900-003-04), HW05, HW06, HW07(336-001-07, 336-002-07、336-003-07、336-004-07、336-005-07、336-049-07), HW08, HW09, HW11, HW12 (264-002-12 至 264-008-12、264-011-12 至 264-013-12、221-001-12、900-250-12 至 900-256-12、900-299-12), HW13, HW14, HW16, HW18 (772-005-18), HW21: (193-002-21), HW37, HW38, HW39, HW40, HW45, HW49 (900-039-49、900-041-49), HW50 (251-016-50 至 251-019-50、261-151-50 至 261-172-50、261-174-50 至 261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、900-048-50 (有机类)) 16550 吨/年。

填埋类：HW17 (336-050-17 至 336-064-17、336-066-17 至 336-069-17、336-101-17), HW18(772-002-18 至 772-004-18), HW19, HW20, HW21 (193-001-21、261-041-21 至 261-044-21、261-137-21、315-001-21 至 315-003-21、336-100-21、397-002-21), HW22 (304-001-22、321-101-22、321-102-22、397-005-22、397-051-22), HW23 (336-103-23、900-021-23), HW24, HW25, HW26, HW27, HW28, HW29(072-002-29、091-003-29、092-002-29、231-007-29、261-051-29、261-052-29、261-054-29、265-004-29、321-103-29、401-001-29、900-023-29、900-024-29), HW31 (304-002-31、312-001-31、384-004-31、243-001-31、421-001-31 (酸液除外)、900-025-31), HW33 (092-003-33、900-027-33、900-028-33、900-029-33), HW34 (251-014-34 (酸泥及酸渣)、261-057-34 (酸泥及酸渣)、900-349-34 (酸泥及酸渣)), HW35 (251-015-35 (固态碱及碱渣)、261-059-35

(固态碱及碱渣)、900-399-35(固态碱及碱渣)),HW36(109-001-36、261-060-36、302-001-36、308-001-36、366-001-36、373-002-36、900-030-36 至 900-032-36),HW46,HW47,HW48(091-001-48、091-002-48、321-002-48 至 321-014-48、321-016-48 至 321-025-48、321-027-48 至 321-030-48、321-001-48),HW49(900-040-49 至 900-042-49、900-044-49 至 900-047-49、900-099-49),HW50(261-173-50、772-007-50、900-049-50)13450吨/年。

根据《危险废物经营许可证管理办法(2016修订)》(以下简称“《危废经营许可证办法》”)第13条,危险废物综合经营许可证有效期为5年,危险废物经营许可证有效期届满,危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的,应当于危险废物经营许可证有效期届满30个工作日前向原发证机关提出换证申请。原发证机关应当自受理换证申请之日起20个工作日内进行审查,符合条件的,予以换证;不符合条件的,书面通知申请单位并说明理由。

根据《危废经营许可证办法》第5条,申请领取危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证,应当具备下列条件:(一)有3名以上环境工程专业或者相关专业中级以上职称,并有3年以上固体废物污染治理经历的技术人员;(二)有符合国务院交通主管部门有关危险货物运输安全要求的运输工具;(三)有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具,中转和临时存放设施、设备以及经验收合格的贮存设施、设备;(四)有符合国家或者省、自治区、直辖市危险废物处置设施建设规划,符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施;其中,医疗废物集中处置设施,还应当符合国家有关医疗废物处置的卫生标准和要求;(五)

有与所经营的危险废物类别相适应的处置技术和工艺；（六）有保证危险废物经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施；（七）以填埋方式处置危险废物的，应当依法取得填埋场所的土地使用权。

根据山东环科的书面说明，山东环科在生产经营过程中一直严格遵守《危废经营许可证办法》及相关适用法律的相关规定和要求，以确保持续符合取得上述资质所要求的各项条件。上述资质到期后，按照公司目前的环保生产情况，上述资质的续期不存在障碍。

重大风险提示部分补充如下内容：

“危废经营许可证到期后无法续期的风险

2019年3月，山东环科取得新的危废经营许可证，有效期至2024年3月12日。如山东环科在危废经营许可证有效期内存在重大安全责任事故或在到期后不满足危废经营许可证的取得条件，则可能面临危废经营许可证到期后无法续期的风险。提醒投资者关注相关风险。”

### **3、说明知识产权申请日期较近的原因和合理性。**

**回复：**

根据山东环科书面说明及查阅相关文件，山东环科“危险废物集中处置中心项目”于2013年开始建设，直至2017年3月全部竣工，2017年4月正式投入运营。投入运营一段时间后，山东环科在总结既有经验和技术的的基础上，选择将部分技术集中申请专利进行保护，进而导致山东环科大部分专利在2018年2月、3月集中申请，并于2018年年底获得授权公告。

因此，山东环科知识产权申请日期较近与山东环科正式投入运营

时间较短有关，具备合理性。

#### **4、独立财务顾问、律师意见：**

经核查，独立财务顾问、律师认为：

1、山东环科正式投入运营期较短符合企业实际情况，具有合理性；

2、山东环科危废经营许可证到期后不存在重大续期障碍，不存在影响持续经营能力的重大事项；

3、知识产权申请日期较近的原因符合企业实际情况，具有合理性。

**问题七：关于山东环科财务风险。根据草案，山东环科 2018 年和 2017 年资产负债表资产、负债等项目，利润表营业收入、净利润等项目，现金流量表经营活动现金流、现金净增加额等项目金额均出现显著增长。请公司结合山东环科的经营情况，说明财务数据出现异常变化的原因及合理性，并充分提示相关财务风险。请财务顾问和会计师发表意见。**

#### **回复：**

山东环科建设处置产能为 30,000 吨/年，2017 年 4 月份正式投产运营。2017 年是投产运营的第一年，当年处理 21,316.34 吨危废；2018 年处理了 29,837.24 吨危废。2017 年，投产第一年，产能未充分利用；2018 年是投产的第二年，已积累丰富处置经验，产能利用率得以提升。因此，资产负债表有关项目、利润表有关项目、现金流量表有关项目均出现显著增长。此外，2018 年度增资 5000 万元也是构成变动的原因之一。

具体说明如下：

（一）主要资产负债增加变化及原因

报告期内，山东环科主要资产负债情况如下：

单位：万元

资产负债项目	2019-3-31	2018-12-31	2017-12-31
流动资产	15,862.18	17,367.83	4,754.91
非流动资产	14,921.52	15,233.75	14,049.58
资产合计	30,783.70	32,601.58	18,804.49
流动负债	8,381.48	14,341.82	15,225.39
非流动负债	11,333.46	8,063.02	2,078.99
负债合计	19,714.94	22,404.84	17,304.39
所有者权益合计	11,068.76	10,196.74	1,500.10

报告期内，山东环科 2018 年末资产负债同比 2017 年末出现较大变化，主要是因为 2018 年达产期运行及当年 11 月增资 5,000.00 万元所致。

1、2018 年末同比 2017 年末出现较大变化的分项目原因

（1）流动资产科目增加主要系当年新增注册资本 5,000 万元，导致货币资金增加以及其他应收关联方往来款增加所致；

（2）非流动负债增加主要系当年新举借长期借款 5,823.53 万元所致；

（3）所有者权益增加主要系当年实现净利润 4,529.59 及新增加注册资本 5,000.00 万元所致。

2、2019 年 3 月末比 2018 年末出现较大变化的分项目原因

（1）流动负债下降主要系当年偿还关联方往来借款所致；

（2）非流动负债增加主要系当年长期借款增加所致。

（二）主要利润表项目增减变化及原因

报告期内，山东环科利润表主要数据情况如下：

单位：万元

收入利润项目	2019年1-3月	2018年度	2017年度
营业收入	2,141.56	11,573.80	6,367.73
营业利润	928.22	4,534.41	1,487.54
利润总额	928.22	4,529.59	1,486.54
净利润	819.36	4,529.59	1,486.54

报告期内，山东环科的危废处理量情况如下：

单位：吨

项目	2019年1-3月	2018年	2017年
填埋业务处置量（吨）	3,627.13	13,450.00	13,450.02
填埋业务产能（吨）	13,450.00	13,450.00	13,450.00
填埋业务产能利用率	26.97%	100.00%	100.00%
焚烧业务处置量（吨）	2,167.16	16,387.24	7,866.32
焚烧业务产能（吨）	16,550.00	16,550.00	16,550.00
焚烧业务产能利用率	13.09%	99.02%	47.53%

2017年4月，山东环科危废处置正式投入运营。填埋业务因工艺相对简单，当年实现满负荷处置。焚烧业务2017年实际运营8个月，因实际处置时间较短、焚烧生产线试运营需要维护保养等原因，按全年口径计算的产能利用率仅为47.53%。

2018年度，在上年填埋业务满负荷运营的基础上，经过前期生产积累的丰富焚烧经验，当年焚烧业务产能利用率99.02%。因此，2018年营业收入、利润指标均呈现大幅度增长。

2019年1-3月，填埋业务按全年口径计算产能利用率26.97%，满负荷生产；焚烧业务按全年口径计算产能利用率13.09%，未能达到满负荷生产，主要原因是一季度山东环科对焚烧生产线进行了大修维护保养，停炉时间较长所致。

### （三）现金流量表项目增减变化及原因

报告期内，山东环科现金流量主要数据情况如下：

项目	2019年3月31日	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	408.04	6,505.69	3,580.49
投资活动产生的现金流量净额	-836.70	-2,575.17	-3,697.97
筹资活动产生的现金流量净额	-6,294.24	2,051.62	1,675.65
现金及现金等价物净增加额	-6,722.90	5,982.14	1,558.17

2018年度同比2017年度出现较大变化的分项目原因：

1、2018年度经营活动产生的现金流量净额大幅高于2017年度，因2018年产能的充分利用收入增加，同时2018年12月31日应收账款比2017年12月31日减少310.40万元、预收增加685.21万元。

2、投资活动产生的现金流量净额2018年度比2017年度少支出1,122.80万元，是因支付工程款的减少，随着工程项目的竣工投产，应支付的工程款逐渐减少。

3、现金及现金等价物净增加额2018年度比2017年度多4,423.97万元，主要是2018年经营活动产生的现金流量净额比2017年度多2,915.19万元。

### （四）独立财务顾问和会计师核查意见：

经核查，独立财务顾问、会计师认为：山东环科2018年和2017年资产负债表资产、负债等项目，利润表营业收入、净利润等项目，现金流量表经营活动现金流、现金净增加额等项目金额均出现显著增长，主要是因为2017年初始投产，产能未充分利用，2018年达产运

行并 11 月增资 5,000.00 万元所致，财务数据变化与公司的经营情况相吻合，据有合理性。

重大事项提示部分补充如下内容：

“山东环科主要财务经营指标变化所带来的财务风险

报告期内，山东环科主要经营指标变化较大，主要系 2018 年产能利用率充分释放及当年 11 月增资所致。未来，若危废处置市场存在重大不利变化，山东环科无法充分获取危废处置合同订单导致产能未能得到充分释放，则存在各项财务指标持续恶化，无法偿还到期债务、现金流短缺等方面财务风险。提醒投资者关注相关风险。”

**问题八：关于山东环科其他应收款。根据草案，山东环科 2019 年 3 月 31 日其他应收款金额为 1.26 亿元，占资产比重达 41%。请公司：（1）核实并披露其他应收款基本情况，包括欠款方、欠款原因、账面余额、坏账准备计提情况、后续还款安排、欠款方是否为关联方、相关交易的发生时间等；（2）结合该科目近三年变动情况及行业情况，说明其他应收款余额较大的原因及合理性，是否构成控股股东或关联方非经营性资金占用，并说明解决措施。请财务顾问和会计师发表意见。**

**1、核实并披露其他应收款基本情况，包括欠款方、欠款原因、账面余额、坏账准备计提情况、后续还款安排、欠款方是否为关联方、相关交易的发生时间等。**

**回复：**

截至 2019 年 3 月 31 日，山东环科其他应收款基本情况如下：

序	债务人名称	性质	余额	是否关	坏账	发生	后续	欠款原
---	-------	----	----	-----	----	----	----	-----

号				关联方	准备	时间	还款安排	因
1	中再生环境科技有限公司	往来款	7,340.62	关联方	-	2019	已还款	资金调拨形成暂借
2	中再生投资控股有限公司	往来款	4,738.24	关联方	-	2019	已还款	资金调拨形成暂借
3	济宁中再生华惠医药科技有限公司	往来款	1.11	关联方		2019	已还款	代交社保
4	其他		573.52	非关联方	36.05	-		
合计			<b>12,653.49</b>		<b>36.05</b>			

截至 2019 年 3 月 31 日，山东环科其他应收款主要系关联方暂借款，构成非经营性资金占用，截至本回复出具日，上述关联方资金占款已归还；其他项目主要为待摊费用、押金、待抵扣进项税及员工备用金，不构成非经营性资金占用。

**2、结合该科目近三年变动情况及行业情况，说明其他应收款余额较大的原因及合理性，是否构成控股股东或关联方非经营性资金占用，并说明解决措施。**

**回复：**

1、报告期内，山东环科其他应收款金额及关联方占款金额如下：

日期	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
其他应收款金额	12,653.49	7,668.48	986.81
关联方占款金额	12,079.97	7,122.96	145.72
关联方占款比例	95.46%	92.89%	14.77%

截至 2019 年 3 月 31 日，山东环科其他应收中再生环境科技有限

公司 7,340.62 万元,其他应收中再生投资控股有限公司 4,738.24 万元,其他应收济宁中再生华惠医药科技有限公司 1.11 万元,合计占 2019 年 3 月 31 日其他应收款余额的 95.46%;2018 年 12 月 31 日其他应收关联方款 7,122.96 万元,占 2018 年 12 月 31 日其他应收款余额的 92.89%;2017 年 12 月 31 日其他应收关联方款 145.72 万元,占 2017 年 12 月 31 日其他应收款余额的 14.77%。

上述关联方占款形成的原因系中再生投资控股有限公司及其下属公司在资金上统一调用形成的。上述关联方占款属于非经营性资金占用,报告期内发生的关联方占款均相互间支付利息,截至本回复出具日,上述关联方资金占款已归还。

中再生投资控股有限公司是山东环科的股东,中再生环境科技有限公司、济宁中再生华惠医药科技有限公司是山东环科的关联方,依据公司会计政策,该两项其他应收款不计提坏账准备。

## 2、其他应收款变动情况

报告期内,其他应收款变动情况如下:

单位:万元

项目	2019年3月31日 /2019年1-3月	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
其他应收款净额	12,617.45	7,635.94	934.09
资产总额	30,783.70	32,601.58	18,804.49
其他应收款占资产总额的比例	40.99%	23.42%	4.97%

山东环科的其他应收款账面余额快速增加,主要原因是中再生投资控股有限公司及其下属公司在资金上统一调用,相互间支付利息,随着山东环科经营收款的增多,归集在中再投资控股的资金随之增多,关联方占款也在增加。截至本回复日,相关资金拆借已清理完毕。

同行业公司其他应收款占资产总额的比例如下：

单位：万元

同行业公司	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
博天环境	1.82%	1.53%	2.20%
中持股份	0.01	0.01	0.01
金达莱	1.18%	0.88%	0.92%
海陕环保	0.29%	2.62%	0.32%
国祯环保	2.70%	2.31%	3.91%
首创股份	2.64%	2.46%	3.55%
平均	1.68%	1.76%	2.04%

山东环科在不考虑关联方占款的情况下，其他应收款占资产总额的比例如下：

单位：万元

日期	2019年3月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
其他应收款金额	537.48	512.98	788.37
资产总额	30,783.70	32,601.58	18,804.49
其他应收款占资产总额的比例	1.75%	1.57%	4.19%

2017年12月31日占比高于同行业，是由于2017年为建设期，公司资产总额金额小。排除关联方占款及2017年建设期的特殊因素外，山东环科其他应收款占资产总额的比例和行业相比属于正常。山东环科被收购后，将严格执行上市公司-中再资环的资金管理制度，避免关联方占款。

### 3、财务顾问和会计师发表意见：

经核查，独立财务顾问、会计师认为：

1、关联方占款属于关联方非经营性资金占用，报告期内发生的

关联方占款均支付利息，不存在损害山东环科股东利益的情形；

2、截至本回复出具日，关联方占款已清理完毕，不存在继续占用的情形；

3、报告期内关联方占款形成的原因主要系控股股东在资金上统一调用形成的，其规模与山东环科的经营发展情况相符，具有合理性。

**问题九：关于森泰环保项目运营情况。根据草案，森泰环保主要业务包括污水处理运营、污水处理 EPC 或 BOT。请公司：（1）按业务类型列示森泰环保的近三年已完成或正在建设、运营的项目情况，包括项目名称、所在地区、项目规模、运营模式、开始时间、经营期限、投资规模、已确认收入、相关 PPP 项目是否履行政府决策程序、是否纳入政府部门 PPP 项目库等；（2）结合项目运营情况，说明相关运营风险及对持续经营能力的影响，并说明资产评估是否考虑相关风险。请财务顾问和评估师发表意见。**

**1、按业务类型列示森泰环保的近三年已完成或正在建设、运营的项目情况，包括项目名称、所在地区、项目规模、运营模式、开始时间、经营期限、投资规模、已确认收入、相关 PPP 项目是否履行政府决策程序、是否纳入政府部门 PPP 项目库等。**

**回复：**

按照业务类型，评估师对森泰环保前三年完成及正在建设的大型项目进行了分类统计。截至到 2019 年 3 月 31 日，森泰环保 EPC 项目共计 56 个，其中：已完工 49 个，正在进行或者已签合同尚未动工的项目 7 个；ROT 项目共计 1 个，其中：正在进行的项目 1 个；BOT 项目共计 3 个，其中：施工已完工 3 个，目前处于运营期；PPP 项目共

计 2 个，其中：正在进行的项目 2 个。各类型业务的具体情况详见下述各表：

森泰环保近三年完成及正在建设的 EPC 类大型项目统计表

单位：万元

序号	项目名称	所在地区	项目规模	开始时间	完工时间	项目模式	已确认工程收入
<b>2016 年完工项目</b>							
1	山西汾西中兴煤业有限责任公司	山西省交城县	159.27	2011 年 10 月	2016 年 6 月	EPC	131.89
2	武汉武药制药有限公司	湖北省阳新县	189.30	2016 年 1 月	2016 年 12 月	EPC	167.37
3	武汉园林学校	湖北省武汉市	430.55	2016 年 1 月	2016 年 12 月	EPC	417.99
4	能特科技股份有限公司	湖北省荆州市	446.00	2016 年 4 月	2016 年 12 月	EPC	386.52
5	武汉启瑞药业有限公司	湖北省武汉市	672.71	2016 年 2 月	2016 年 12 月	EPC	624.41
6	黄石利达纺织科技有限公司	湖北省大冶市	343.60	2016 年 1 月	2016 年 12 月	EPC	279.52
7	京山农村	湖北省京山县	133.22	2016 年 2 月	2016 年 11 月	EPC	129.34
8	湖北海宜生物科技有限公司	湖北省襄阳市	240.90	2016 年 2 月	2016 年 12 月	EPC	205.9
9	潜江市乐水林纸科技开发有限公司	湖北省潜江市	319.20	2016 年 3 月	2016 年 12 月	EPC	272.82
10	惠州市绿生源水质净化有限公司	广东省惠州市	260.20	2015 年 12 月	2016 年 12 月	EPC	200.12
11	京山人工湿地	湖北省京山县	320.73	2016 年 1 月	2016 年 11 月	EPC	311.39
12	湖北江田化学有限公司	湖北省潜江市	155.00	2016 年 3 月	2016 年 12 月	EPC	117.16
13	荆门市第一人民医院	湖北省	201.79	2016 年 2 月	2016 年 12 月	EPC	201.79

序号	项目名称	所在地区	项目规模	开始时间	完工时间	项目模式	已确认工程收入
		荆门市					
14	鹤山太平染厂有限公司	广东省 鹤山市	135.50	2016年1月	2016年10月	EPC	116.43
15	赤壁新纺纺织实业有限公司	湖北省 赤壁市	324.25	2016年4月	2016年12月	EPC	276.98
16	武汉市金硕轻工业机械有限公司 (俄罗斯造纸项目)	湖北省 武汉市	150.00	2015年12月	2016年12月	EPC	128.04
17	黄冈市富驰制药有限责任公司	湖北省 阳新县	752.43	2015年11月	2016年12月	EPC	704.91
18	东风汽车车轮随州有限公司	湖北省 随州市	280.78	2016年1月	2016年5月	EPC	239.98
19	大悟黄麦岭项目	湖北省 大悟县	397.45	2016年2月	2016年12月	EPC	385.24
20	湖南中南水务环保科技有限公司	湖南省 长沙市	149.00	2016年12月	2016年10月	EPC	131.9
21	萧县垃圾渗滤液项目	安徽省 萧县	157.55	2016年6月	2016年12月	EPC	136.39
22	湖北诺鑫生物科技有限公司污水处理工程	湖北省 宜城市	200.00	2016年6月	2016年12月	EPC	176.26
23	山西汾西中兴煤业	山西省 交城县	159.27	2011年10月	2016年6月	EPC	131.89
<b>2017年完工项目</b>							
24	湖北白云边酒业股份有限公司	湖北省 松滋市	349.00	2016年12月	2017年12月	EPC	304.59
25	大昇(赤壁)印染有限公司	湖北省 赤壁市	135.00	2013年9月	2017年5月	EPC	115.38
26	大悟县环境保护局	湖北省 大悟市	385.26	2015年10月	2017年12月	EPC	230.35
27	江西旭阳雷迪高科技股份有限公司污水处理改造工程	江西省 九江市	662.30	2016年4月	2017年11月	EPC	550.27
28	荆门东宝	湖北省	1,267.63	2016年11月	2017年12月	EPC	1,187.54

序号	项目名称	所在地区	项目规模	开始时间	完工时间	项目模式	已确认工程收入
		荆门市					
29	宝得瑞(湖北)健康产业有限公司	湖北省京山市	281.50	2017年4月	2017年12月	EPC	249.71
30	洪湖市井力水产食品公司项目	湖北省洪湖市	425.00	2016年10月	2017年6月	EPC	338.74
31	江西旭阳雷迪高科技股份有限公司	江西省九江市	662.30	2016年4月	2017年11月	EPC	550.27
<b>2018年完工项目</b>							
32	废水处理工程(江西邦浦医药化工有限公司)	江西省新干县	263.00	2012年1月	2018年4月	EPC	111.54
33	4000t/d 医用敷料废水处理工程 EPC 总承包(奥美(荆门)医疗用品有限公司)	湖北省荆门市	1,080.00	2017年9月	2018年12月	EPC	914.19
34	5500t/d 医用敷料废水处理改造工程 EPC 总承包(奥美医疗用品股份有限公司)	湖北省荆门市	420.00	2017年9月	2018年6月	EPC	374.2
35	废水处理工程(湖北木雅生物科技有限公司)	湖北省大悟县	148.00	2016年5月	2018年5月	EPC	130.03
36	废水处理项目(一期100t/d)除土建外总承包(湖北中灏科技有限公司)	湖北省石首市	265.00	2018年3月	2018年12月	EPC	234.99
37	印染废水(3000t/d)处理工程除土建外总承包(临沂迈瑞纺织有限公司)	山东省临沂市	300.00	2018年1月	2018年12月	EPC	265.28
38	污水处理厂改造工程(清远华清再生资源投资开发有限公司)	广东省清远县	120.45	2017年3月	2018年2月	EPC	112.73
39	2000t/d 水洗废水处理工程 EPC 总承包(宜昌际华仙女服饰有限公司)	湖北省枝江市	340.00	2017年8月	2018年11月	EPC	300.83
40	绿林镇扶贫大道沿线全力村等五个村农村污水一体化设备(京山	湖北省京山市	165.10	2017年11月	2018年11月	EPC	137.22

序号	项目名称	所在地区	项目规模	开始时间	完工时间	项目模式	已确认工程收入
	县环境保护局)						
41	坪坝镇等7个乡镇微动力污水处理工程(京山县环境保护局)	湖北省京山市	280.21	2017年12月	2018年12月	EPC	253.64
42	2017年农村生活污水处理工程(京山县环保局)	湖北省京山市	653.96	2017年12月	2018年12月	EPC	542.49
43	线路板污水处理厂二期项目施工图设计服务(荆门市永诚环保科技有限公司)	湖北省荆门市	120.00	2018年9月	2018年12月	EPC	113.21
44	江苏中再生投资开发有限公司	江苏省徐州市	360.00	2018年11月	2018年12月	EPC	310.34
45	四川中再生环保科技服务有限公司	四川省内江市	360.00	2018年11月	2018年12月	EPC	310.34
46	蕲春县兴龙污水处理有限公司	湖北省蕲春市	381.00	2018年10月	2018年12月	EPC	328.45
47	京山城东污水处理项目	湖北省京山市	1,816.97	2016年12月	2018年12月	EPC	1,625.22
<b>2019年已完工及正在执行项目</b>							
48	山东省莒南县环境卫生管理处100T/D渗滤液处理设备采购项目	山东省莒南县	596.62	2018年12月	2019年2月	EPC	528.42
49	印尼赛得利	印尼	2,511.43	2016年12月	2019年3月	EPC	2511.43
50	废水处理工程(一期500t/d)(雷迪森化学(荆州)有限公司)	湖北省荆州市	680.00	2017年8月	未完工	EPC	499.94
51	阳新县兴国镇五一及富池镇郝矾污水处理工程	湖北省阳新县	4,100.00	2017年12月	未完工	EPC	2,959.44
52	阳新农昂化工有限公司	湖北省阳新县	1,253.06	2017年11月	未完工	EPC	436.48
53	麻城市河东污水处理厂工程项目	湖北省麻城市	2,329.24	2019年2月	未完工	EPC	-
54	开发区(汉南区)后官湖(庙湾段)水环境整治工程施工	湖北省武汉市	2,128.34	2019年4月	未完工	EPC	-

序号	项目名称	所在地区	项目规模	开始时间	完工时间	项目模式	已确认工程收入
55	武隆区黄莺乡等4个污水处理站一体化设备采购、安装及运营项目	重庆市武隆区	743.17	2018年8月	未完工	EPC	-
56	南京市江宁区泵站前池水质应急处理服务合同	江苏省南京市	1,048.50	2018年11月	未完工	EPC	128.90

森泰环保近三年完成及正在建设的 ROT 类大型项目统计表

单位：万元

项目名称	所在地区	开始时间	完工时间	运营模式	运营期限	项目规模	已确认工程收入
蒙阴县垛庄污水处理厂 ROT 项目	山东省蒙阴县	2018年5月	未完工	ROT	30年	3,500.00	1,516.82

森泰环保近三年完成及正在建设的 BOT 类大型项目统计表

单位：万元

项目名称	所在地区	开始时间	完工时间	运营模式	运营期限	运营主体	项目规模	已确认工程收入
新干县大洋洲暨盐化城综合污水处理厂一期升级改造工程（江西新干森泰水务有限公司）	江西省新干县	2018年5月	2018年10月	BOT	20年	江西新干森泰水务有限公司	390.70	347.61
黄冈市黄州新区污水处理厂提标改造工程	湖北省黄冈市	2018年4月	2018年12月	BOT	25年	黄冈市新泰水务有限公司	754.61	677.80
江西新干二期项目	江西省新干县	2017年1月	2017年12月	BOT	20年	江西新干森泰水务有限公司	6,266.46	6,017.25

森泰环保近三年完成及正在建设的 PPP 类大型项目统计表

单位：万元

项目名称	所在地区	开始时间	完工时间	运营模式	运营期限	运营主体	项目规模(万元)	已确认工程收入(万元)
江西新干县河西综合污水处理厂及配套干管工程 PPP	江西省新干县	2019年3月	未完工	PPP	一期20年,二期15年	江西淦泰水务有限公司	8,749.52	459.41
峡江县河西工业聚集区污水处理厂 PPP 项目	江西省峡江县	2019年3月	未完工	PPP	30年	江西玉峡水务有限公司	3,083.43	141.51

截至本回复日，森泰环保正在执行的 PPP 项目有两个：

①新干县河西综合污水处理厂及配套干管工程 PPP 项目，于 2018 年 8 月 7 日取得了《新干县人民政府关于同意新干县河西综合污水处理厂及配套干管工程项目采取 PPP 模式建设的批复》（干府字[2018]56 号），截至本回复日在 PPP 项目管理库中查询，本项目已进入执行阶段。

②江西省吉安市峡江县河西工业聚集区污水处理厂工程 PPP 项目，于 2018 年 9 月 28 日取得了《峡江县人民政府关于峡江县河西工业聚集区污水处理厂工程 PPP 项目实施方案的批复》（峡府字[2018]51 号），截至本回复日在 PPP 项目管理库中查询，本项目已进入执行阶段。

**2、结合项目运营情况，说明相关运营风险及对持续经营能力的影响，并说明资产评估是否考虑相关风险。**

**回复：**

截至 2019 年 3 月 31 日，森泰环保正在运营的项目包括黄冈市新泰水务有限公司项目、江西新干森泰水务有限公司项目、安远中泰水

务有限公司等，其运营中的风险主要包括运营相关补贴政策与标准的变化、国家对环保要求的提高等，这些都将会对公司的运营收入、运营成本产生影响，最终会影响公司的利润情况。

本次评估是基于以下假设前提条件进行的：

①基本假设

A. 公开市场假设，即假定在市场上交易的资产或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断；

B. 交易假设，即假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设；

C. 持续经营假设，即假设被评估单位以现有资产、资源条件为基础，在可预见的将来不会因为各种原因而停止营业，而是合法地持续不断地经营下去。

②一般假设

A. 假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

B. 针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营；

C. 假设和被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化；

D. 假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

E. 除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规；

F. 假设本次评估测算的各项参数取值是按照现时价格体系确定的，未考虑基准日后通货膨胀因素的影响；

G. 假设评估基准日后无不可抗力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

A. 假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本资产评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

B. 本次评估测算中的一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准及价值体系。

C. 假设产权持有人及产权持有人取得的各项经营业务许可能够在未来年度到期后持续取得。

D. 有关金融信贷利率、赋税基准及税率、外汇汇率、政策性征收费用等不发生重大变化；

E. 资产持续使用假设，即假设委估资产按照其目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等条件合法、有效地持续使用下去，并在可预见的使用期内，不发生重大变化。

F. 资产在用续用假设，假设处于使用中的委估资产在产权发生变动或资产业务发生后，将按其现行正在使用的用途及方式继续使用下去。

G. 假设产权持有单位所提供的有关企业经营的的一般资料、产权资料、政策文件等相关材料真实、有效。产权持有单位正常拥有被评估的资产。

H. 假设评估对象所涉及资产的购置、取得、建造过程均符合国家有关法律法规规定。

I. 假设评估对象所涉及的实物资产无影响其持续使用的重大技术故障，假设其关键部件和材料无潜在的重大质量缺陷。

上述假设前提中已包含项目运营风险相关假设及持续经营假设，故本次评估未考虑相关运营风险对评估结果的影响。

### **3、独立财务顾问、评估师核查意见：**

经核查，独立财务顾问、评估师认为：项目相关运营风险对持续经营能力不构成重大不利影响，评估假设前提中已包含项目运营风险相关假设及持续经营假设，故本次评估未考虑相关运营风险对评估结果的影响。

**问题十：关于森泰环保财务风险。根据草案，森泰环保 2019 年 3 月 31 日应收账款金额 9627 万元，占资产比重达 33%；无形资产金额 7370 万元，占资产比重达 25%；2017 年净利润 917.40 万元，2018 年净利润 1383.60 万元，2019 年一季度净利润 38.35 万元。请公司：**

**（1）结合行业和可比公司情况，说明应收账款占比较高的原因和合理性，并提示相关风险；（2）结合公司业务模式、行业及可比公司情况，说明无形资产占比较高的原因及合理性，无形资产确认是否符合《企业会计准则》的相关规定；（3）结合公司业务发展和经营情况，说明净利润变化较大的原因。请财务顾问和会计师发表意见。**

**1、结合行业和可比公司情况，说明应收账款占比较高的原因和合理性，并提示相关风险。**

**回复：**

与森泰环保在业务范围及业务模式上相同的上市有中持股份、博天环境、国祯环保、首创股份。2019 年 3 月 31 日应收账款占资产总

额的比例如下：

单位：万元

项目	前五名的应收账款情况	占应收账款期末余额合计数的比例	营业收入	总资产	应收账款占资产总额比例
中持股份	22,322.20	44.22%	103,403.59	240,221.39	19.27%
博天环境	71,967.83	31.03%	433,588.44	1,191,966.01	16.79%
国祯环保	16,713.16	16.21%	400,638.39	1,014,506.51	8.29%
首创股份	93,055.18	31.64%	1,245,536.30	6,898,794.75	4.26%
森泰环保	4,356.88	40.12%	17,087.04	29,756.17	37.04%

森泰环保应收账款占资产总额的比例 37.04%，高于同行业上市公司。森泰环保应收账款占比较高的原因如下：

森泰环保总资产相对同行业上市公司较小，而单个污水处理工程的规模差异相对总资产规模差异较小；森泰环保应收账款余额前五大占比约为 40.12%，略高于同行业上市公司，应收账款前五大金额合计占同行业上市公司平均值 8.54%，而总资产规模占同行业上市公司平均值 1.27%。

资产规模、业务规模越大，在产业链中的主动性越大，应收账款占总资产的比例越低。森泰环保 2019 年 3 月 31 日资产总额 2.91 亿，应收账款占资产总额比例高于中持股份、博天环境、国祯环保、首创股份有一定的合理性。

重大风险提示部分补充如下内容：

“森泰环保应收账款回收的风险

标的公司森泰环保处于高速发展期，随着业务规模的扩大以及新增订单的增多，森泰环保应收账款规模随之增长。报告期末，森泰环保应收账款净额为 9,627.20 万元，若因甲方款项结算迟缓、财政拨款不及时等因素影响，应收账款发生回款不及时或无法回收的情形，将给森泰环保带来不利影响。”

**2、结合公司业务模式、行业及可比公司情况，说明无形资产占比较高的原因及合理性，无形资产确认是否符合《企业会计准则》的相关规定。**

**回复：**

森泰环保部分采用建设经营移交方式（BOT）参与污水处理设施建设业务，部分是采用 EPC 方式参与污水处理设施建设业务。采用 BOT 方式参与污水设施建设时，合同约定污水处理设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向污水产生单位收取污水处理费，但收费的金额不确定。

根据《企业会计准则解释第 2 号》（财政部财会[2008]11 号）“……五、企业采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务应当如何处理？……（二）与 BOT 业务相关收入的确认……（2）合同规定项目公司在有关基础设施建成后，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”，森泰环保无形资产的确认符合《企业会计准则》的相关规定。

截至 2019 年 3 月 31 日，森泰环保与可比上市公司无形资产占资产总额的比例对比情况如下：

公司名称	中持股份	博天环境	国祯环保	首创股份	森泰环保
------	------	------	------	------	------

无形资产占资产总额的比例	25.58%	16.86%	6.79%	32.87%	25.34
资产总额（亿元）	24.11	121.5	107.3	705.8	2.91

森泰环保无形资产占资产总额的比例 25.34%，高于行业平均值。无形资产占比的多少与公司参与 BOT 项目的多少、规模有关，鉴于森泰环保总资产规模相对较小，森泰环保参与的 BOT 项目的相对其规模占比较高，故森泰环保无形资产占比相对同行业上市公司较高。

截至 2019 年 3 月 31 日，因 BOT 项目形成的特许经营权无形资产账面价值 7,369.43 万元。其中，2010 年投运的黄岗新泰 BOT 项目，累计投资 1,048.52 万元；2012 年投运的江西新干 BOT 项目，累计投资 7,158.75 万元；黄岗新泰 BOT 项目、江西新干 BOT 项目无形资产摊销共计 837.84 万元。

### 3、结合公司业务发展和经营情况，说明净利润变化较大的原因。

#### 回复：

森泰环保营业收入主要来源于环保工程收入及设备销售服务，两项合计占主营业务收入比例分别为 82.20%、79.15%、58.73%。森泰环保跟随市场需求变化、行业政策引导，形成了以专用设备、环保工程 EPC、运营服务（含建造运营）、技术服务为主的业务模式，森泰环保主营业务具体分析如下：

#### A、环保工程（EPC）

报告期内，森泰环保污水处理 EPC 业务稳步发展，报告期各期，森泰环保的环保工程收入分别为 11,273.59 万元、9,896.93 万元及 1,307.43 万元，2018 年森泰环保 EPC 收入较 2017 年降低 12.21%。

EPC 项目通常在上半年通过招投标等方式取得，年中以及下半年集中开展实施，并且上半年天气、春节假期等因素使得部分 EPC 项目

土建等前期施工难以开展，从而导致一季度确认的收入在全年收入中的比重相对较低。

#### B、设备销售

报告期各期，森泰环保的设备销售收入分别为 333.95 万元、3,620.96 万元及 60.17 万元，2018 年森泰环保设备销售收入较 2017 年增长较大，主要原因系印尼赛得利项目设备销售顺利完成。

#### C、运营服务

报告期各期，森泰环保的运营服务收入分别为 2,149.90 万元、2,980.55 万元及 900.96 万元，森泰环保 2018 年运营服务收入相对 2017 年增加 38.64%，主要原因系子公司江西森泰 BOT 二期工程项目在试运行通过后顺利进入商业运营阶段，使得运营处理水量得到较大提升。

森泰环保 2017 年净利润 917.40 万元，2018 年净利润 1383.60 万元，2019 年一季度净利润 38.35 万元。2018 年净利润比 2017 年增加 466.20 万元，增加 59.18%，收入增加 20.99%，净利润增长比例高于收入增长比例，主要是 2018 年，高毛利率的设备销售收入占收入的比例上升，低毛利率的 EPC 项目收入占总收入的比例降低。

#### 4、独立财务顾问、会计师意见：

经核查，独立财务顾问、会计师认为：

1、森泰环保应收账款占比较高与同行业及其营业收入规模较小有关，具有合理性；

2、森泰环保无形资产占比较高主要系公司总资产规模较小，无形资产确认符合《企业会计准则》的相关规定；

3、森泰环保净利润变化较大是由于业务量增加、运营及设备销

售收入占比上升所致，具有合理性。

**问题十一：关于山东环科资产评估。根据草案，山东环科收益法评估值为 6.8 亿元，增值率为 515%；资产基础法评估值为 1.2 亿元，增值率为 7%左右，本次交易采用收益法评估。请公司：（1）请充分说明两种评估方法结果差异较大的原因及合理性，本次交易采纳较高估值结果的合理性；（2）结合行业和可比公司情况，说明盈利预测中确认焚烧收入、填埋收入和咨询服务收入等的依据和合理性；（3）结合近期行业可比交易、可比公司情况，说明本次评估增值较高的原因及合理性，并提示相关估值风险。请财务顾问和评估师发表意见。**

**1、请充分说明两种评估方法结果差异较大的原因及合理性，本次交易采纳较高估值结果的合理性。**

**回复：**

山东环科收益法评估值为 6.8 亿元，增值率为 515%；资产基础法评估值为 1.2 亿元，增值率为 7%左右，收益法评估结果高于资产基础法评估结果。

资产基础法主要是从成本构建的角度，基于企业的资产负债表进行的，其结果主要反映了各项有形资产的价值；而收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，其结果不仅考虑了已列示在企业资产负债表上的所有有形资产、无形资产和负债的价值，同时还涵盖了诸如客户资源、商誉、人力资源、技术业务能力等无形资产的价值。同时，危废处置单位的准入门槛较高，经营需要获得危废经营许可证，从事危险废物经营的企业需要向环保部门申领危险废物经营许可证，并严格按照许可的经营方式、危废类别、规模和有效期限进行经营。行业外企业申请许可证从审批到投产运营一般需要 3-5 年的时间。危废经

营许可证构成行业的重要壁垒。采用收益法的结果更能体现出山东环科的价值。

评估师经过对山东科环财务状况的调查和历史经营业绩分析，依据资产评估准则的规定，结合本次资产评估对象和评估目的、适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结果能更全面、合理地反映山东科环的股东全部权益价值，因此选定收益法评估结果作为最终评估结论。故而本次交易采纳收益法评估结果是合理的。

## **2、结合行业和可比公司情况，说明盈利预测中确认焚烧收入、填埋收入和咨询服务收入等的依据和合理性。**

### **回复：**

#### **1、行业发展情况**

从行业情况来看，根据《中国环境统计年鉴 2018》相关数据，2018 年山东省全省申报工业危险废物产生量 950.6 万吨，当年利用处置量 863 万吨。年末贮存量 442.5 万吨，比年初贮存量增加 87.6 万吨。全省 2018 年危险废物产生量超过 50 万吨的市有济南、淄博、东营、烟台、临沂、滨州、菏泽 7 市。危险废物年末贮存量超过 5 万吨的市有淄博、东营、烟台、潍坊、滨州 5 市。截至 2018 年底，山东省已建成危险废物集中处置设施 167 项，总的利用处置能力 950 万吨/年，其中焚烧能力 70 万吨/年，填埋能力 25 万吨/年，水泥窑协同处置 7.7 万吨/年，其他方式利用或处置能力 824 万吨/年。

E20 研究院根据国家《危险废物集中处置工程技术导则》推荐的各种危险废物处置适用技术和近几年全省各类危险废物产生情况，估算山东省适用焚烧的危险废物约 190 万吨/年，适用填埋的危险废物约 175 万吨/年，适用其他利用处置技术的 353 万吨/年。适用焚烧的

危险废物量超过 10 万吨的有济南、淄博、东营、潍坊、临沂、滨州、菏泽 7 市。适用填埋的危险废物量超过 10 万吨的有济南、淄博、东营、烟台、临沂、滨州、菏泽 7 市。总体来看，行业仍处于供需不平衡的状态，危险废弃物产生量大于处置量。

## 2、可比公司发展情况

目前，临沂的危险废物的处置如下：光大绿色环保危废处置(临沂)有限公司已建成投产（焚烧 2 万吨/年）；山东创业环保科技发展有限公司沂水项目（焚烧 1.65 万吨/年，填埋 1.2 万吨/年，物化 1.15 万吨/年）、郯城项目（焚烧 1.65 万吨/年，填埋 1.2 万吨/年，物化 1.15 万吨/年）处于建设期，焚烧处置量总计为 6.95 万吨。临沂地区目前的焚烧处置量合计数与估算的 10 万吨量相比仍有一定缺口。

除临沂地区外，同行业可比上市公司相关业务收入如下：

### A、金圆环保

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
固废危资源化综合利用收入	506,600.12	250,118.27	-
固废危无害化处置	29,767.83	934.09	-
固废危资源化综合利用收入同比增减	102.54%	-	-
固废危无害化处置同比增减	218.92%	-	-

### B、东江环保

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
工业废物处理处置	128,674.03	116,743.68	84,326.73
工业废物处理处置同比增减	10.22%	38.44%	-

### C、启迪桑德

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
固体废弃物处理	36,499.11	15,884.67	11,865.98
固体废弃物处理同比增减	129.78%	33.87%	-

#### D、高能环境

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
危废处理处置	116,191.51	未披露	-
危废处理处置同比增减	89.12%	-	-

从上市公司数据来看，固废处置或危险废弃物的处置收入都处于高速增长的状态，2018年平均收入增长率为112.01%。预测期山东环科2019年收入增长率为10.43%，2020年收入增长率为26.91%，2021年收入增长率为9.70%，均低于可比公司增长率的平均水平。

#### 3、山东环科收入预测合理性

山东环科历史年度的收入包括焚烧收入、填埋收入和咨询服务收入。

山东环科目前运行的1号炉是2017年4月投用的，环保部门核定的焚烧处置量为16550吨/年。2017年实际运行185天，焚烧处置量为7,866.32吨，日均处理42.52吨；2018年实际运行304天，焚烧处置量为16,387.24吨，基本接近于核定的处置量，每年的填埋量为13450吨（不含自产的炉渣和灰粉），2017年和2018年填埋量均为13450吨。从历史经营情况来看，1号炉及填埋场基本能够达到资质核准的处置量。临沂地区目前的焚烧处置量合计数与估算的10万吨量之间的缺口待山东环科2号炉建成投产后逐步达到满产状态后能够弥补。故而本次评估预测未来年度焚烧收入和填埋收入时按照山东环科资质核准的处置量（焚烧：1号炉16,550.00吨/年，2号炉设计产能及预计核准资质16,550.00吨/年，填埋：13,450.00吨/年）

进行的。

咨询服务收入就是对产废单位进行危废的分类、储存等方面进行技术指导而收取的费用，预计该类业务相对较稳定，咨询服务合同约定的 12 个月服务期满或取得由下游客户出具的关于服务期内无危废处置需求的说明时确认收入。而收取的费用，每项含税价 5000 元，不含税单价 4,716.98 元，2017 年的服务项数为 100 项，2018 年的为 2,617.00 项，2019 年 1-3 月的为 404 项，2019 年服务项数按 2019 年预计的实际客户需求进行预测，根据与公司管理层访谈，随着国家对危废处理的管控、产废单位对危废的技术指导需求会有所增加，预计后续年度该业务收入将会保持略微的上涨，本次评估中 2020 年、2021 年、2022 年及 2023 年服务项数的增长比例均为 3%，之后年度保持稳定。

综上所述，本次评估预测的未来年度焚烧收入、填埋收入和咨询服务收入是合理的，具有可实现性。

### **3、结合近期行业可比交易、可比公司情况，说明本次评估增值较高的原因及合理性，并提示相关估值风险。**

#### **回复：**

从同行业可比上市公司来看，根据 WIND 统计数据，山东环科可比上市公司截至 2018 年 12 月 31 日市盈率及截至 2019 年 3 月 31 日市净率水平情况如下：

证券代码	证券简称	静态市盈率 PE (倍)	动态市盈率 PE (倍)	市净率 PB (倍)
002672.SZ	东江环保	24.88	25.58	2.66
603588.SH	高能环境	15.97	31.20	2.48
300145.SZ	中金环境	14.53	22.07	1.64
000826.SZ	启迪桑德	23.08	30.30	1.52

平均值	19.62	27.29	2.08
本次交易-山东环科	15.01	11.09	6.14

其次，从近期行业可比交易案例来看，根据 WIND 统计数据，行业内近期交易案例统计情况如下：

收购方	标的资产	评估基准日	标的公司主营业务	交易作价(万元)	评估方法	评估结论选用方法	静态市盈率	动态市盈率	市净率
科融环境	永葆环保70%股权	2017-5-31	危险废弃物无害化处置、综合利用以及水污染治理领域。	38,500.00	资产基础法、收益法	收益法	17.51	11.00	8.53
润邦股份	中油优艺21.16%股权	2016-12-31	危险废物、医疗废物处置业务，可处置危废品种 26 大类。	22,852.59	资产基础法、收益法	收益法	40.25	18.00	3.65
中金环境	金泰莱100%股权	2017-5-31	危险废物处置及再生资源回收利用，处置范围包括 18 大类危险废物。	185,000.00	资产基础法、收益法	收益法	33.34	13.70	9.13
盛运环保	安贝尔100%股权	2017-3-31	处置废有机溶剂	63,800.00	资产基础法、收益法	收益法	75.33	10.63	14.34
平均值							41.61	13.33	8.91
本次交易-山东环科							15.01	11.09	6.14

从可比公司来看，本次估值的静态市盈率和动态市盈率低于行业平均水平，从可比交易案例来看，本次估值的静态市盈率和动态市盈率、市净率均低于行业交易案例平均水平。故而本次评估结果较为合理。

#### 4、独立财务顾问、评估师核查意见：

经核查，独立财务顾问、评估师认为：

1、两种评估方法结果差异较大的原因及本次交易采纳较高估值

结果具有合理性；

2、盈利预测中确认焚烧收入、填埋收入和咨询服务收入等的依据具有合理性；

3、本次评估增值较高依据充分、具有合理性。

**问题十二：关于山东环科资产评估差异。根据草案，2018年2月，山东环保转让部分股权，以2017年11月30日为评估基准日的收益法评估值为3亿元左右，与本次交易收益法估值6.8亿元差异较大。请公司：（1）对比两次收益法评估的假设、营业收入预测值、期间费用预测值、营业成本预测值、净利润预测值、现金流量值、折现率等主要参数，说明两次评估参数差异的具体原因；（2）结合前次资产评估情况，说明本次评估增值较高的原因及合理性，相关评估结论是否审慎，本次交易定价是否公允合理。请财务顾问和评估师发表意见。**

**1、对比两次收益法评估的假设、营业收入预测值、期间费用预测值、营业成本预测值、净利润预测值、现金流量值、折现率等主要参数，说明两次评估参数差异的具体原因。**

**回复：**

两次收益法评估的主要参数差异及原因如下：

1、评估假设

从评估假设上看，以2017年11月30日为基准日评估假设未考虑2号炉的建设，且未考虑增值税即征即退的收益。本次评估与以2017年11月30日为基准日相比，对评估值影响最大的就是对2号焚烧炉的考虑。山东环科2019年开始推进2号炉的建设，并于2019年4月获得了项目核准的批复，于2019年6月7日获得了环评批复，

设备供应商招标也同步在进行，有预期的完工时间及后续经营规划，因此本次评估考虑了 2 号炉的建设。

## 2、营业收入

以 2017 年 11 月 30 日为基准日评估情况各项参数选取如下：

营业收入对比如下（本次评估 2018 年数均为山东环科实际数据，2019 年数据为 2019 年 1-3 月实际数，及 2019 年 4-12 月预测数，下同）：

单位：万元

收入	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
以 2017 年 11 月 30 日为基准日评估	8,538.64	8,970.91	9,642.70	9,642.70	9,642.70
本次评估	11,573.80	12,781.10	16,220.35	17,792.97	18,485.13

差异原因主要为：①填埋及焚烧的单价 2017 年分别为 3,951.09 元、2,388.47 元每吨，2018 年单价分别为 4,016.37 元、2,793.68 元每吨，单价有一定程度上涨，本次评估在 2018 年单价基础上进行预测；②咨询服务收入 2018 年实际完成 2617 项，2017 年仅 100 项，咨询服务的单价都为 5000 元不变，本次评估在 2018 年实际完成的基础上进行预测；③未考虑 2 号炉的收入，2 号炉运营后 2019 年 4-12 月预计取得 1,051.09 万元的收入，2020 年取得 4,395.46 万元的收入，2021 年取得 5,936.48 万元的收入，2022 年及以后每年取得 6,596.09 万元的收入；④上次收入未考虑填埋的有限年限，2022 年以后直接采用永续期。因此后续年度数据无法与其进行对比。

## 3、成本及毛利率

两次评估成本及毛利率预测对比如下：

单位：万元

成本	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
以2017年11月30日为基准日评估	2,544.92	2,619.85	2,606.97	2,670.69	2,684.12
本次评估	4,119.61	4,665.64	6,081.77	6,464.69	6,369.89
毛利率	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
以2017年11月30日为基准日评估	0.70	0.71	0.73	0.72	0.72
本次评估	0.64	0.63	0.63	0.64	0.66

差异原因是收入不同计算成本不同，从毛利率情况来看，以2017年11月30日为基准日评估毛利率在70%以上，本次评估毛利率参照2018年成本水平，毛利率不超过70%。

#### 4、管理费用

两次评估，管理费用预测对比如下：

单位：万元

管理费用	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
以2017年11月30日为基准日评估	1,289.65	1,331.86	1,364.12	1,397.99	1,433.56
本次评估	1,593.03	1,646.03	1,645.07	1,674.19	1,678.33

管理费用本次评估在2018年的基础上考虑，相对以2017年11月30日为基准日评估管理费用较高。

#### 5、销售费用

两次评估销售费用对比如下：

单位：万元

销售费用	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
以2017年11月30日为基准日评估	1,672.00	1,445.24	1,373.61	1,303.96	1,228.19
本次评估	1,369.29	1,331.86	1,484.49	1,555.08	1,275.75

销售费用本次评估按收入占比进行预测，在2018年的销售费

用的基础上，考虑了交通、差旅及劳务费等，其中劳务费主要为新开始投产开拓市场，委托他人代理签订的危险废弃物处置合同所需支付的费用，考虑到后续年度随着经营年限增加，并获得一定的市场地位，能够减少该项费用。

## 6、财务费用

两次评估财务费用对比如下：

单位：万元

财务费用	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
以2017年11月30日为基准日评估	-	-	-	-	-
本次评估	398.43	433.44	573.36	561.11	464.70

差异原因为：①以2017年11月30日为基准日评估未考虑2号炉建设所需要的借款的财务费用；②以2017年11月30日为基准日评估未考虑预计负债的封场费用的预计负债。

## 7、净利润

两次评估净利润值对比如下：

单位：万元

净利润	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
以2017年11月30日为基准日评估	2,752.45	2,869.18	3,504.77	3,480.32	3,003.21
本次评估	4,529.59	4,400.25	6,512.37	7,472.76	7,322.89

差异原因：收入成本费用差额导致净利润差异较大，尤其收入差异较大。

## 8、净现金流值

两次评估净现金流值对比如下：

单位：万元

净现金流	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
------	-------	-------	-------	-------	-------

以 2017 年 11 月 30 日为基准日评估	3,719.40	3,836.13	4,397.72	4,373.27	3,843.16
本次评估		-661.63	10,436.85	10,225.25	9,190.42

2019 年 4-12 月净现金流为-661.63 万元，主要是考虑到 2 号炉投资的资本性支出，2020 年至 2022 年净现金流因利润差别较大，加回非付现成本净现金流差异较大。

### 9、折现率

折现率以 2017 年 11 月 30 日为基准日评估选取 13.06%，本次评估折现率在所得税税率为 12.5%时，折现率为 11.54%，所得税税率为 25%时，折现率为 11.09%。折现率差异原因为：

①选取可比公司不同，以 2017 年 11 月 30 日为基准日评估选取可比公司为伟明环保、东江环保、雪浪环境、启迪桑德，本次评估选取折现率公司为：东江环保、金圆股份、启迪桑德、高能环境，各公司业务介绍如下：

#### A. 东江环保（股票代码：002672）

东江环保股份有限公司成立于 1999 年 9 月 16 日，实际控制人广东省人民政府国有资产监督管理委员会。东江环保以固废处理为基础及核心业务，配套发展区域环境治理和环保服务两大领域。

2018 年度，东江环保实现营业收入 328,408.07 万元，其中工业废物处理处置营业收入为 12.87 亿元。

#### B. 高能环境（股票代码：603588）

北京高能时代环境技术股份有限公司脱胎于中科院高能物理研究所，成立于 1992 年 8 月 28 日。高能环境主要从事环境修复和固废处理处置两大业务领域，业务主要涵盖环境修复、危废处理处置、生活垃圾处理、一般工业固废处理等领域。

2018 年度，高能环境实现营业收入 376,225.03 万元，其中危废处理处置板块实现收入 116,191.51 万元，占比 30.88%。

#### C. 金圆股份（股票代码：000546）

金圆环保股份有限公司成立于 1998 年 3 月 4 日，以工业危(固)废处置为核心，重点发展资源化综合利用、水泥窑协同处置及一体化综合处置三个细分领域。

2018 年度，公司水泥窑协同处置、资源化综合利用及一体化综合处置等环保业务实现营业收入 538,688.02 万元，占当年营业收入 67.56%。

#### D. 启迪桑德（股票代码：000826）

启迪桑德环境资源股份有限公司成立于 1993 年 10 月 11 日，主营业务涉及固废处置、新环卫一体化、再生资源回收与利用、水生态业务、环卫专用车及环保装备研发制造等诸多领域。

2018 年度，启迪桑德实现营业收入 1,099,378.06 万元，固废处理量达到 407.43 万吨。

上述公司均具有危险废弃物或固体废弃物的处置收入。

#### 10、个别风险不同

以 2017 年 11 月 30 日为基准日评估计算出个别风险为 2.64%，本次评估考虑到山东环科为危险废弃物处置行业，环保及业务流程要求极为严格，整体该行业处于上升期，山东环科 2 号炉仍在建设中，未来存在一定风险，个别风险确定为 3.5%。

#### 11、基准日

两次所处评估基准日时点不同，上市公司参数及无风险利率、市场风险溢价都有所变化，导致参数数据差别较大。

**2、结合前次资产评估情况，说明本次评估增值较高的原因及合理性，相关评估结论是否审慎，本次交易定价是否公允合理。**

**回复：**

本次评估考虑了山东环科 2 号焚烧炉的建设会增加的处置能力。基于山东省内危废处置能力无法满足现阶段处置需求的现状，2 号焚烧炉投产运营后将带来较大的增量营业收入。

评估师对山东环科危废处置价格进行了分析，报告期内，山东环科危险废弃物的处置价格整体处于上涨趋势，本次评估出于谨慎性考虑，按 2018 年价格确定预测价格，未预测价格的变化。

从毛利率分析来看，本次评估毛利率低于上次毛利率，折现率中个别风险系数高于上次折现率，本次评估出于审慎原则选取了评估值的各项参数，评估时点不同。

综上因素，两次评估值差异较大，具有合理性，相关评估结论经过审慎分析而来。本次交易定价以评估结果为依据，经双方协商一致，定价具有公允性。

**3、独立财务顾问、评估师核查意见：**

经核查，独立财务顾问、评估师认为：

1、本次收益法评估的假设、营业收入预测值、期间费用预测值、营业成本预测值、净利润预测值、现金流量值、折现率等主要参数与前次评估参数的差异具有合理性；

2、本次评估结论较为审慎，交易定价公允合理。

**问题十三：关于森泰环保资产评估。根据草案，森泰环保收益法评估值为 3.2 亿元，增值率为 109%；资产基础法评估值为 1.4 亿元，**

增值率为-8%左右，本次交易采用收益法评估结果。请公司：（1）请充分说明两种评估方法结果差异较大的原因及合理性，本次交易采纳较高估值结果的合理性；（2）请列明以资产基础法评估减值较大的资产明细，说明评估减值原因，并说明标的公司相应资产是否存在账面减值风险；（3）结合行业和可比公司情况，说明盈利预测中确认环保工程收入、设备销售收入、技术服务收入等的依据和合理性；（4）结合近期行业可比交易、可比公司情况，说明本次评估增值较高的原因及合理性，并提示相关估值风险。请财务顾问和评估师发表意见。

1、请充分说明两种评估方法结果差异较大的原因及合理性，本次交易采纳较高估值结果的合理性。

回复：

森泰环保收益法评估值为 3.2 亿元，增值率为 109%；资产基础法评估值为 1.4 亿元，增值率为-8%左右，收益法评估结果高于资产基础法评估结果，两者相差 1.8 亿元，差异率为 56.25%。资产基础法主要是从成本构建的角度，基于企业的资产负债表进行的，其结果主要反映了各项有形资产的价值；而收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，其结果不仅反映了有形资产的价值，而且包括了产品订单、管理团队、客户资源、营销网络、人力资源等无形资产的价值。

评估师经过对森泰环保财务状况的调查和历史经营业绩分析，依据资产评估准则的规定，结合本次资产评估对象和评估目的、适用的价值类型，经过比较分析，认为收益法的评估结果能更全面、合理地反映森泰环保的股东全部权益价值，因此选定收益法评估结果作为最终评估结论。故而本次交易采纳收益法评估结果是合理的。

2、请列明以资产基础法评估减值较大的资产明细，说明评估减

值原因，并说明标的公司相应资产是否存在账面减值风险。

回复：

资产基础法评估值为 1.4 亿元，增值率为-8%左右，其减值主要是长期股权投资的评估减值引起的。森泰环保长期股权投资的账面价值和评估价值如下表所示。

单位：万元

序号	被投资单位名称	投资日期	账面价值	评估价值
1	黄冈市新泰水务有限公司	2015-12	100.00	214.01
2	江西新干森泰水务有限公司	2017-07	1,300.00	1,498.36
3	中再生乡村环境服务（武汉）有限公司	2018-08	1,000.00	895.27
4	宁波溟泰环保科技有限公司	2018-12	10.17	10.17
5	蒙阴县蒙泰水务有限责任公司	2018-08	2,000.00	703.97
6	安远中泰水务有限公司	2018-09	100.00	302.33
7	江西淦泰水务有限公司	2019-01	-	-1,393.84
8	江西玉峡水务有限公司	2019-03	-	-1,364.83
9	清远聚泰环保科技有限公司	2019-03		
合计			<b>4,510.17</b>	<b>865.43</b>

评估减值原因如下：①中再生乡村环境服务（武汉）有限公司采用成本法评估，成立以来发生费用较多，经营一直处于亏损状态，并且公司尚未明确近年经营规划，无法采用收益法评估，导致该公司评估价值较森泰环保投资成本减值，②蒙阴县蒙泰水务有限责任公司、江西淦泰水务有限公司、江西玉峡水务有限公司均采用了收益法和成本法进行评估，本次采用收益法结果，收益法评估的上述三家公司股东全部权益价值较森泰环保投资成本均发生减值。

本次评估对蒙阴县蒙泰水务有限公司、江西淦泰水务有限公司、江西玉峡水务有限公司均采用了收益法，其中对于经营性资产价值的

确定选用企业自由现金流折现模型，故我们对上述三家子公司按照评估采用的折现率和森泰环保预期报酬率分别计算并对比了各年企业自由现金流折现值，并计算三家子公司股东全部权益价值，计算结果如下：

单位：万元

公司名称	采用本次评估折现率计算公司价值（万元）	采用森泰环保预期报酬率折现计算（万元）	长期股权投资账面价值（万元）
蒙阴县蒙泰水务有限公司	703.97	2,059.14	2,000.00
江西淦泰水务有限公司	-1,393.84	947.03	0.00
江西玉峡水务有限公司	-1,364.83	72.51	0.00
蒙阴县蒙泰水务有限公司	703.97	2,059.14	2,000.00

从上表可以看出各家按照森泰环保预期报酬率计算得出的各子公司股东全部权益价值均高于森泰环保投资成本，故不存在账面减值风险。

下面以蒙阴县蒙泰水务有限公司为例详细说明按照评估采用的折现率和森泰环保预期报酬率分别计算并对比了各年企业自由现金流折现值，并计算公司股东全部权益价值。蒙阴县蒙泰水务有限责任公司经评估的股东全部权益价值 703.97 万元，而按照投资内含报酬率 8%（森泰环保预期报酬率）计算得出蒙阴县蒙泰水务有限公司价值 2,059.14 万元。评估测算过程如下：

2019 年 4-12 月至 2025 年评估预测情况：

单位：万元

年份	2019 年 1-3 月	2019 年 4-12 月	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、营业收入	-	422.68	915.81	960.14	1,077.23	1,405.09	1,408.94	1,405.09
二、营业成本	-	295.69	622.03	643.65	702.77	925.9	929.01	928.42

主营业务成本	-	295.69	622.03	643.65	702.77	925.9	929.01	928.42
税金及附加	0.61	12.65	26.14	26.69	36.07	51.5	43.64	43.56
营业费用	-	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	12.27	33.91	46.44	49.26	55.95	58.48	56.02	56.91
财务费用	0	162.18	214.2	211.35	208.31	205.06	201.45	197.61
资产减值损失	-	-	-	-	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其他收益	-	-	-	-	48.3	117.58	69.47	69.28
三、营业利润	-12.88	-81.74	6.99	29.19	122.45	281.72	248.28	247.86
营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-
营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-
四、利润总额	-12.88	-81.74	6.99	29.19	122.45	281.72	248.28	247.86
减：所得税费用	-	-	-	-	7.33	35.57	62.78	62.67
五、净利润	-12.88	-81.74	6.99	29.19	115.11	246.16	185.51	185.19
加：固定资产折旧	-	1.86	4.42	6.09	5.02	2.5	-	-
加：无形资产长期待摊摊销	-	67.89	135.77	135.77	135.77	197.82	197.82	197.82
加：借款利息(税后)	-	162.18	214.2	184.93	182.27	179.43	151.09	148.21
减：资本性支出	-	1,623.27	5	5	-	-	-	-
减：营运资金增加额	-	-9.07	-13.77	2.9	3.48	-19.66	3.29	-1.14
资产回收价值	-	-	-	-	-	-	-	-
六、企业自由现金流量	-	1,464.02	370.16	348.08	434.69	645.57	531.13	532.36
折现期	-	0.38	1.25	2.25	3.25	4.25	5.25	6.25
折现率	-	12.34%	12.34%	12.34%	11.35%	11.35%	11.35%	10.64%
折现系数	-	0.9573	0.8646	0.7696	0.6912	0.6207	0.5574	0.5038
七、企业自由现金流量折现	-	-1,401.51	320.04	267.88	300.46	400.7	296.05	268.2
森泰环保预期报酬率	-	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%
森泰环保预期报酬折现系数	-	0.9716	0.9083	0.841	0.7787	0.721	0.6676	0.6182
采用森泰环保预期报酬率计算折现值	-	1,422.44	336.22	292.74	338.49	465.46	354.58	329.1

2026年至2033年评估预测情况：

单位：万元

年份	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
一、营业收入	1,405.09	1,405.09	1,408.94	1,405.09	1,405.09	1,405.09	1,408.94	1,405.09
二、营业成本	928.42	928.42	930.30	928.42	928.42	928.42	930.30	928.42
主营业务成本	928.42	928.42	930.30	928.42	928.42	928.42	930.30	928.42
税金及附加	43.56	43.49	43.64	43.56	43.56	43.56	43.57	43.56
营业费用	-	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	56.91	57.75	59.64	59.60	63.77	59.06	59.94	60.73
财务费用	193.66	189.46	184.98	180.21	174.90	169.24	163.43	157.25
资产减值损失								
投资收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其他收益	69.28	68.82	69.47	69.28	69.28	69.28	69.02	69.28
三、营业利润	251.80	254.79	259.84	262.57	263.71	274.08	280.72	284.40
营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-
营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-
四、利润总额	251.80	254.79	259.84	262.57	263.71	274.08	280.72	284.40
减：所得税费用	63.65	64.40	65.66	66.34	66.63	69.22	70.88	71.80
五、净利润	188.15	190.39	194.18	196.22	197.08	204.86	209.83	212.60
加：固定资产折旧	-	0.83	1.67	1.67	0.83	-	0.83	1.67
加：无形资产长期待摊摊销	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82
加：借款利息(税后)	145.25	142.10	138.74	135.16	131.17	126.93	122.58	117.94
减：资本性支出	-	5.00	-	-	-	-	5.00	-
减：营运资金增加额	-0.33	-0.31	-0.07	-0.65	-0.03	-0.79	-0.19	-0.80
资产回收价值								
六、企业自由现金流量	531.55	526.45	532.47	531.52	526.93	530.40	526.26	530.83
折现期	7.25	8.25	9.25	10.25	11.25	12.25	13.25	14.25
折现率	10.64%	10.64%	10.64%	10.64%	10.64%	10.64%	10.64%	10.64%
折现系数	0.4554	0.4116	0.3720	0.3362	0.3039	0.2747	0.2483	0.2244
七、企业自由现金流量折现	242.07	216.69	198.08	178.70	160.14	145.70	130.67	119.12
森泰环保预期报酬率	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%
森泰环保预期报酬折现系数	0.5724	0.5300	0.4907	0.4544	0.4207	0.3895	0.3607	0.3340
采用森泰环保	304.26	279.02	261.28	241.52	221.68	206.59	189.82	177.30

预期报酬率计算折现值								
------------	--	--	--	--	--	--	--	--

2034年至2041年评估预测情况：

单位：万元

年份	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年
一、营业收入	1,405.09	1,405.09	1,405.09	1,405.09	1,405.09	1,405.09	1,405.09	1,405.09
二、营业成本	928.42	928.42	928.42	928.42	928.42	928.42	928.42	928.42
主营业务成本	928.42	928.42	928.42	928.42	928.42	928.42	928.42	928.42
税金及附加	43.56	43.56	43.56	43.49	43.56	43.56	43.56	43.56
营业费用	-	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	61.97	61.14	60.30	62.50	63.33	63.33	62.65	61.82
财务费用	150.66	143.63	135.82	127.49	118.94	109.84	100.14	89.80
资产减值损失								
投资收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其他收益	69.28	69.28	69.28	68.82	69.28	69.28	69.28	69.28
三、营业利润	289.75	297.61	306.26	312.02	320.11	329.21	339.60	350.77
营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	-
营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	-
四、利润总额	289.75	297.61	306.26	312.02	320.11	329.21	339.60	350.77
减：所得税费用	73.14	75.11	77.27	78.71	80.73	83.01	85.60	88.39
五、净利润	216.61	222.51	228.99	233.31	239.38	246.21	253.99	262.37
加：固定资产折旧	1.67	0.83	-	0.83	1.67	1.67	0.83	-
加：无形资产长期待摊摊销	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82
加：借款利息(税后)	112.99	107.72	101.86	95.61	89.21	82.38	75.10	67.35
减：资本性支出	-	-	-	5.00	-	-	-	-
减：营运资金增加额	-0.45	-0.59	-0.65	-0.54	-0.75	-0.76	-0.80	-0.86
资产回收价值								
六、企业自由现金流量	529.54	529.47	529.33	523.12	528.82	528.83	528.54	528.40
折现期	15.25	16.25	17.25	18.25	19.25	20.25	21.25	22.25
折现率	10.64%	10.64%	10.64%	10.64%	10.64%	10.64%	10.64%	10.64%
折现系数	0.2028	0.1833	0.1657	0.1498	0.1354	0.1224	0.1106	0.1000
七、企业自由现金流量折现	107.39	97.05	87.71	78.36	71.60	64.73	58.46	52.84
森泰环保预期	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%

报酬率								
森泰环保预期报酬折现系数	0.3092	0.2863	0.2651	0.2455	0.2273	0.2105	0.1949	0.1804
采用森泰环保预期报酬率计算折现值	163.73	151.59	140.32	128.43	120.20	111.32	103.01	95.32

2042年至移交评估预测情况：

单位：万元

年份	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年 6月	回收
一、营业收入	1,405.09	1,405.09	1,405.09	1,405.09	1,405.09	1,405.09	700.62	
二、营业成本	928.42	928.42	928.42	928.42	928.43	928.43	494.30	
主营业务成本	928.42	928.42	928.42	928.42	928.43	928.43	494.30	
税金及附加	43.56	43.49	43.56	43.56	43.56	43.56	21.76	
营业费用	-	-	-	-	-	-	-	
管理费用	61.82	63.41	64.24	64.24	63.57	62.73	39.76	
财务费用	78.29	66.03	53.46	40.06	25.78	9.89	0.68	
资产减值损失								
投资收益	-	-	-	-	-	-	-	
其他收益	69.28	68.82	69.28	69.28	69.28	69.28	34.54	
三、营业利润	362.27	372.56	384.68	398.08	413.04	429.76	178.66	
营业外收入	-	-	-	-	-	-	-	
营业外支出	-	-	-	-	-	-	-	
四、利润总额	362.27	372.56	384.68	398.08	413.04	429.76	178.66	
减：所得税费用	91.27	93.84	96.87	100.22	103.96	108.14	45.02	
五、净利润	271.00	278.72	287.81	297.86	309.07	321.62	133.65	
加：固定资产折旧	-	0.83	1.67	1.67	0.83	-	-	
加：无形资产长期待摊摊销	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	129.94	
加：借款利息(税后)	58.72	49.52	40.09	30.04	19.33	7.42	0.51	
减：资本性支出	-	5.00	-	-	-	-	-	
减：营运资金增加额	-0.96	-0.92	-1.09	-1.12	-1.18	-1.32	6.21	
资产回收价值								-41.86
六、企业自由现金流量	528.50	522.82	528.47	528.51	528.24	528.18	257.88	-41.86
折现期	23.25	24.25	25.25	26.25	27.25	28.25	29.00	29.00

折现率	10.64%	10.64%	10.64%	10.64%	10.64%	10.64%	10.64%	10.64%
折现系数	0.0904	0.0817	0.0738	0.0667	0.0603	0.0545	0.0505	0.0505
七、企业自由现金流量折现	47.78	42.71	39.00	35.25	31.85	28.79	13.02	-2.11
森泰环保预期报酬率	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%	8.00%
森泰环保预期报酬折现系数	0.1671	0.1547	0.1432	0.1326	0.1228	0.1137	0.1073	0.1073
采用森泰环保预期报酬率计算折现值	88.31	80.88	75.68	70.08	64.87	60.05	27.67	-4.49

注：本次评估考虑到森泰环保公司与其子公司收入具有较强的关联性，森泰环保公司负责项目工程施工，子公司为项目运营所成立，因此子公司与母公司计算折现率选用的参数一致，仅所得税税率的变化影响折现率。即：评估采用的折现率不同主要是考虑所得税的变化计算得出的折现率不同。

综上所述，公司股东全部权益价值计算对比表如下所示：

单位：万元

项目	采用本次评估折现率计算	采用森泰环保预期报酬率折现计算
企业自由现金流量折现累计	2,697.42	4,052.59
减：有息负债现值	-	-
加：溢余性资产	-	-
加：非经营性资产	1,113.37	1,113.37
减：非经营性负债	3,106.82	3,106.82
公司股东权益评估值	703.97	2,059.14
长期股权投资账面价值	2,000.00	2,000.00

对于中再生乡村环境服务（武汉）有限公司，基于该公司乡村环境服务的定位，未来将会启动该公司业务，从会计准则来说无明显减值迹象，故也不发生账面减值。

从本次整体交易来看，本次评估产生的评估减值对整体事项来说风险可控，故不对标的公司相应账面资产计提减值。

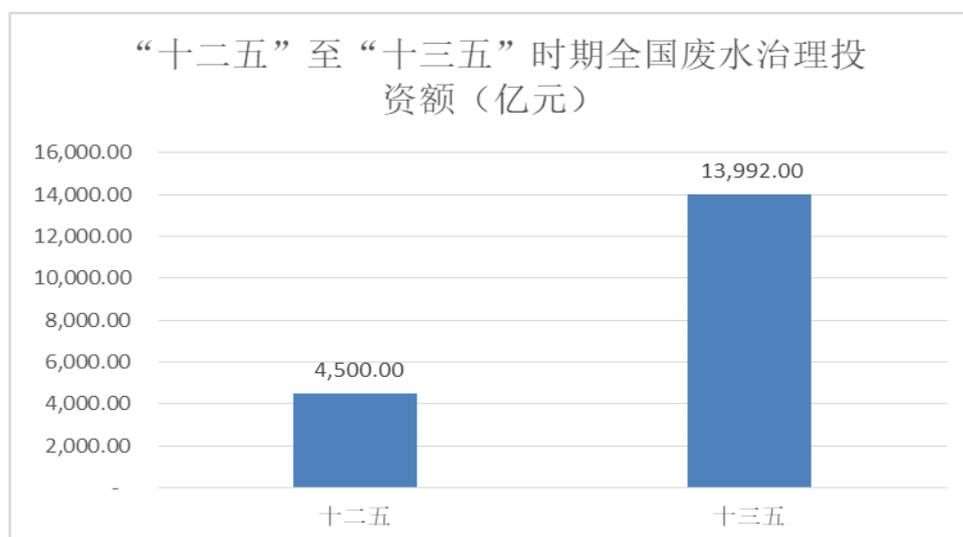
**3、结合行业和可比公司情况，说明盈利预测中确认环保工程收入、设备销售收入、技术服务收入等的依据和合理性。**

**回复：**

## 1、行业发展情况

随着政府对环境治理的逐渐重视，国家加大了基础设施和环保投资力度，各项扶持政策出台，社会需求的增长，我国工业废水处理行业进入了快速发展，行业规模保持较高扩张速度。

“十二五”期间，我国用于废水处理的总投资约 4,500 亿元；根据我国“十三五”废水治理行业规划，“十三五”时期，我国废水处理投资规模将达到 13,922 亿元，是“十二五”时期的三倍以上。具体如下图所示：



在政府的大力支持下，环境监管政策日趋严格，企业处置工业废



水积极性有所提升，工业废水排放量整体呈下降趋势。根据《中国环

境统计年鉴》数据，近年来我国工业废水排放量呈下降趋势。2010年我国工业废水排放量 237.5 亿吨；到 2015 年下降为 199.5 亿吨，由此可见“十二五”期间我国工业废水处理事业取得了较大的成就。数据显示，2017 年全国废水排放量约 771 亿吨，其中工业废水排放量约为 181.6 亿吨，占比 23.55%。“十三五”期间有望延续“十二五”期间的治理成效。

### 2010-2017 年中国工业废水排放量规模趋势图

根据市场发展情况结合政策支持情况，在“十三五”期间，我国的工业废水处理市场规模将保持快速增长。预计到“十三五”末，工业废水市场规模可突破 1500 亿元，到 2024 年，工业废水市场规模有望突破 3,500 亿元大关。

#### 2、可比公司发展情况

查询同行业上市公司增长率情况如下：

证券代码	证券简称	2018 年收入增长率	2017 年收入增长率	2016 年收入增长率
603903.SH	中持股份	95.36	29.37	24.02
603603.SH	博天环境	42.35	20.93	26.50
603817.SH	海峡环保	38.38	5.57	17.73
600008.SH	首创股份	34.14	17.36	12.04
平均		<b>52.56</b>	<b>18.31</b>	<b>20.07</b>

从同行业上市公司增长率数据来看，行业近几年呈高速增长趋势。

#### 3、森泰环保盈利预测的合理性

森泰环保主要为工业园区及工业企业提供以污水处理为主的环境污染治理服务，主要包括污水处理设施投资建设、污水处理设施第三方运营服务、环保水处理相关技术服务。

##### A、业务的历史增长情况

由于各类业务的目标市场规模不同，各类业务的成长性所有不同，各类业务收入成长性如下表所示：

业务类型	2017 年度	2018 年度
技术服务	-17.62%	-43.00%
设备销售	30.09%	-27.93%
环保工程	100.25%	88.22%
污水运营（合计）	59.15%	-46.77%
其中：污水运营（本部）	-1.98%	8.00%
污水运营（黄冈分公司）	11.73%	-17.28%
山西分公司	335.47%	-
<b>合计</b>	<b>46.51%</b>	<b>15.99</b>

## B、森泰环保的竞争优势

①技术优势：森泰环保是专业从事高浓度、难降解有机废水及工业园区水环境治理的国家级高新技术企业。在该环保行业细分领域，森泰环保充分利用院校丰富的科研资源，结合多年积累的项目经验及自身具备的行业优势，研究开发了 20 多项具有国内领先水平的专利技术成果，形成了以“PUAR 厌氧处理技术”、“多元催化氧化技术”为核心的自主知识产权技术体系。公司的多项研发、技术成果均已投入水务运营项目的实际运用中，为水务运营板块的技术沉淀、质量控制及成本管控方面建立了独特的技术优势。

②服务质量优势：在工业园区环境治理设施的投资建设中，森泰环保推行采用“一企一管”、“一企一标”、“三方联动”等先进工业园区环境管理模式，同时引入“互联网+”、“环保管家”等综合性服务管理措施，打造“第三方治理”+“智慧环保云平台”综合环境服务体系。森泰环保坚持以“让企业满意，让政府放心”为服务宗旨，不断提升服务质量，获得了客户的广泛赞誉。

③人力资源优势：森泰环保始终坚持“人力资源是第一生产力”的人才管理理念，建立了一支以 80、90 后为主并且平均具备 5 年以

上行业经历的新生管理团队。水务运营团队中，一线现场人员均为环保、给排水、化工等专业的“科班”人员，具备优秀的专业能力及过硬的职业素养。森泰环保大力实行绩效考核制度，强调企业的发展与团队及个人的紧密型，激发年轻水务运营人员的积极性，形成了奋发向上的企业氛围。

### C、订单情况

截至评估基准日，根据森泰环保现有订单以及储备项目项目情况，森泰环保在 2019 年度可实现的收入 30,155.09 万元。其中，2019 年 1-3 月份母公司已实现收入 1,799.67 万元，2019 年 4-12 月份订单收入 28,355.42 万元。

本次评估，评估师经过审慎评估，预测 2019 年 4-12 月份将实现营业收入 21,831.02 万元，预测结果小于同期订单收入规模。收入预测较为谨慎，具有较强合理性。

目前，森泰环保跟进的合同金额为 11 亿元。本次评估中，森泰环保 2020 年预测收入为 2.94 亿元，2020 年度收入增长率为 24.62%，2021 年收入增长率为 7.61%，2022 年收入增长率为 7.53%，2023 年收入增长率为 5.68%。相比同行业上市公司 2016-2018 年营业收入增长率 18.31%~52.56%，本次评估预测的收入增长率处于合理水平。

### **4、结合近期行业可比交易、可比公司情况，说明本次评估增值较高的原因及合理性，并提示相关估值风险。**

#### **回复：**

首先，从同行业可比上市公司来看，根据 WIND 统计数据，森泰环保可比上市公司截至 2018 年 12 月 31 日市盈率及截至 2019 年 3 月 31 日市净率水平情况如下：

证券代码	证券简称	静态市盈率 PE	动态市盈率 PE	市净率
------	------	----------	----------	-----

		(倍)	(倍)	PB (倍)
603903.SH	中持股份	33.31	26.33	3.29
603817.SH	海峡环保	27.21	35.42	2.39
603603.SH	博天环境	29.41	32.27	4.97
600008.SH	首创股份	31.86	32.96	2.12
平均值		<b>30.45</b>	<b>31.74</b>	<b>3.19</b>
本次交易-森泰环保		<b>26.11</b>	<b>10.13</b>	<b>2.03</b>

其次，从近期行业可比交易案例来看，根据 WIND 统计数据，行业内近期交易案例统计情况如下：

收购方	标的资产	评估基准日	标的公司主营业务	评估方法	评估结论选用方法	交易作价(万元)	静态市盈率	动态市盈率	市净率
博天环境	高频环境70%股权	2017-12-31	为客户提供水生态环境治理的综合服务，主要分为工业水系统、城市水环境、监测检测和土壤修复	资产基础法、收益法	收益法	35,000.00	22.89	7.61	12.43
兴源环境	源泰环保100%股权	2016-12-31	物联网管控及信息处理云平台的开发及搭建、污水处理设备的研发与销售、污水处理工程的承接及运维服务	资产基础法、收益法	收益法	55,000.00	56.53	14.47	10.30
津膜科技	金桥水科100%股权	2016-6-30	从事地表水净化、城市污水处理、工业废水处理及资源化研究、设计、咨询与工程施工、净水厂及污水厂运营管理	资产基础法收益法	收益法	41,964.10	16.27	12.91	2.70
平均值							<b>31.90</b>	<b>11.66</b>	<b>8.48</b>
本次交易-森泰环保							<b>26.11</b>	<b>10.13</b>	<b>2.03</b>

从可比公司来看，本次估值的静态市盈率和动态市盈率远低于行

业平均水平，从可比交易案例来看，本次估值的静态市盈率和动态市盈率也略低于可比案例平均水平。故而本次评估值较为合理。

#### **5、独立财务顾问和评估师核查意见：**

经核查，独立财务顾问、评估师认为：

1、两种评估方法结果差异具有合理性，本次交易采纳较高估值结果具有充分依据；

2、盈利预测中确认环保工程收入、设备销售收入、技术服务收入等的依据充分，具有合理性；

3、本次评估增值较高的原因具有合理性。

**问题十四：根据草案，2018年2月，中再控股将山东环科40%股权转让给共青城中再新毅资环投资中心（有限合伙）（以下简称中再新毅）；2018年3月，中再新毅又将山东环科40%股权转让给中再控股。请公司补充披露相关交易的背景、原因及对本次交易的影响，并说明目前山东环科是否存在影响本次交易实施的股权瑕疵。请财务顾问发表意见。**

#### **回复：**

2017年底，山东环科因危废二期项目扩建需要，战略引进中再新毅入股。中再新毅以经评估的价格受让山东环科40%的股权，同时承诺进入山东环科后为其后续二期项目扩建提供资金支持。双方签署《股权转让协议》，约定以12,000万元的价格受让中再控股所持山东环科40%的股权；协议签署后，共青城投资分别于2017年12月28日以及2017年12月29日向中再控股支付3,000万元以及9,000万元，完成股权转让价款的支付；2018年3月13日完成工商变更登记。

2018年初，中再控股股东中再生酝酿成立平台公司统一规划和

管理危废处理板块业务。山东环科作为该板块主要项目公司之一，计划由平台公司直接管理、运营。鉴于中再生战略规划的调整，中再控股与中再新毅管理人——新毅投资基金管理（北京）有限公司协商解除上述股权转让协议。双方于 2018 年 3 月下旬基本达成一致，同意中再新毅将其受让的山东环科 40%的股权退还给中再控股，中再控股将 12,000 万元股权转让对价退还给中再新毅。

为办理相关工商登记变更手续，中再控股与中再新毅于 2018 年 3 月 21 日签署《股权转让协议》，约定中再新毅将其所持山东环科 40%的股权以 12,000 万元的价格转让予中再控股；2018 年 3 月 22 日，中再控股向共青城投资支付 12,008.19 万元；山东环科于 2018 年 3 月 30 日完成相应工商变更登记。

中再新毅进入以及退出山东环科均系其与中再控股协商一致的结果，双方均已履行完毕各自义务，不存在任何现有或潜在纠纷、争议，不会对本次交易产生影响。

#### **独立财务顾问核查意见：**

经核查，独立财务顾问认为：上述交易事项涉及的山东环科股权转让事项权属变动关系清晰完整，不存在影响本次交易的股权瑕疵，对本次交易不存在不利影响。

**问题十五：根据草案，2018 年 10 月，山东环科注册资本由 1000 万元变更为 6000 万元，并将公司名称由山东中再生环境服务有限公司变更为山东中再生环境科技有限公司。请公司说明此次增资的具体形式、注册资本是否已实际足额到位。请财务顾问发表意见。**

**回复：**

2018年10月15日，经山东环服（现山东环科）股东大会决议，山东中再生（现中再控股）拟向其控股子公司山东环服以现金方式增加注册资本5,000万元，对应新增注册资本已于2018年11月15日转账至山东环服名下银行账户，工商备案登记已于2018年10月19日完成。

**独立财务顾问核查意见：**

经核查，财务顾问认为，2018年10月山东中再生以5,000万元现金增资山东环服对应增资款已足额到位，不存在虚假出资、抽逃出资等情形。

特此公告。

中再生资源环境股份有限公司董事会

2019年7月20日