

中信建投证券股份有限公司

关于

中原环保股份有限公司重大资产购买暨关
联交易

之

独立财务顾问报告（修订稿）

独立财务顾问



二〇二三年一月

独立财务顾问声明与承诺

中信建投证券股份有限公司接受中原环保股份有限公司董事会的委托，担任本次中原环保股份有限公司重大资产购买之独立财务顾问。

本报告系依据《公司法》《证券法》《重组管理办法》《26号准则》《上市规则》等有关法律、法规的要求，根据重组报告书及交易对方提供的有关资料和承诺制作。

独立财务顾问按照行业公认的业务规范，本着诚实守信、勤勉尽责的精神，遵循独立、客观、公正的原则，在认真审阅各方所提供的相关资料并充分了解本次交易行为的基础上，对重组报告书发表独立财务顾问核查意见，旨在对本次交易做出独立、客观和公正的评价，以供中原环保全体股东及公众投资者参考。

一、独立财务顾问声明

1、本独立财务顾问与中原环保及其交易对方无其他利益关系，就本次交易所发表的有关意见是完全独立进行的；

2、本独立财务顾问已对出具独立财务顾问报告所依据的事实进行尽职调查，有充分理由确信本报告发表的意见与上市公司和交易对方披露的内容不存在实质性差异；

3、本独立财务顾问出具意见所依据的资料由本次交易所涉及的交易各方提供，交易各方均已出具承诺，保证其所提供信息的真实性、准确性和完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所提供资料的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。本独立财务顾问不承担由此引发的任何风险责任；

4、本独立财务顾问报告不构成对中原环保的任何投资建议或意见，对投资者根据本独立财务顾问报告做出的任何投资决策产生的风险，独立财务顾问不承担任何责任；

5、本独立财务顾问未委托和授权任何其他机构和个人提供未在本独立财务

顾问报告中列示的信息和对本独立财务顾问报告做出任何解释或者说明；

6、本独立财务顾问提请中原环保的全体股东和公众投资者认真阅读中原环保就本次交易披露的相关决议、公告和文件全文。

二、独立财务顾问承诺

1、本独立财务顾问已按照规定履行尽职调查义务，有充分理由确信所发表的专业意见与上市公司和交易对方披露的文件内容不存在实质性差异；

2、本独立财务顾问已对上市公司和已签署协议交易对方披露的本次交易的文件进行充分核查，确信披露文件的内容与格式符合要求；

3、本独立财务顾问有充分理由确信上市公司出具的重组方案符合法律、法规和中国证监会及上交所的相关规定，所披露的信息真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

4、本独立财务顾问有关本次交易的独立财务顾问意见已提交本独立财务顾问内核机构审查，内核机构同意出具此专业意见；

5、本独立财务顾问在与上市公司接触后至担任独立财务顾问期间，已采取严格的保密措施，严格执行风险控制和内部隔离制度，不存在内幕交易、操纵市场和证券欺诈问题；

6、本独立财务顾问及经办人员与上市公司及本次交易各方均无利益关系，本独立财务顾问就本次交易所发表的有关意见是完全独立进行的。

目 录

独立财务顾问声明与承诺.....	2
一、独立财务顾问声明.....	2
二、独立财务顾问承诺.....	3
目 录.....	4
释义.....	8
重大事项提示	12
一、本次交易方案概述.....	12
二、本次交易的性质.....	12
三、本次交易标的资产的估值情况.....	13
四、本次交易的支付方式.....	13
五、本次交易对上市公司的影响.....	13
六、本次交易的决策及审批程序.....	14
七、本次交易相关方作出的重要承诺.....	15
八、本次交易对中小投资者权益保护的安排.....	24
九、上市公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见.....	27
十、上市公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本 次重组报告书公告之日起至实施完毕期间的股份减持计划.....	27
重大风险提示	28
一、本次交易相关风险.....	28
二、标的公司相关风险.....	29
三、其他风险.....	32
第一节 本次交易概况	34
一、本次交易的背景和目的.....	34
二、本次交易的具体方案.....	36
三、本次交易的性质.....	39
四、本次交易对上市公司的影响.....	40
五、本次交易的决策及审批程序.....	41
第二节 上市公司基本情况	43

一、上市公司概况.....	43
二、上市公司设立及股本变动情况.....	43
三、上市公司前十大股东情况.....	47
四、上市公司最近三十六个月的控制权变动情况.....	48
五、上市公司最近三年重大资产重组情况.....	48
六、上市公司最近三年一期主要财务指标.....	48
七、上市公司最近三年主营业务发展情况.....	49
八、上市公司控股股东及实际控制人概况.....	50
九、上市公司及其现任董事、监事及高级管理人员最近三年受到行政处罚 （与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚情况的说明.....	50
十、上市公司及其现任董事、监事及高级管理人员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情况的说明.....	51
十一、上市公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月受证券交易所公 开谴责的情况及其他重大失信行为的情况.....	52
第三节 交易对方基本情况	53
一、交易对方基本情况.....	53
二、其他事项说明.....	58
第四节 交易标的基本情况	59
一、基本情况.....	59
二、历史沿革.....	59
三、股权结构及控制关系情况.....	60
四、下属子公司情况.....	61
五、行政处罚、重大诉讼、仲裁等情况.....	61
六、主营业务发展情况.....	65
七、报告期内主要财务数据.....	85
八、主要资产的权属状况、主要负债和对外担保情况.....	87
九、主要经营资质.....	104
十、拟购买资产为股权的相关说明.....	105
十一、最近三年股权转让、增资、资产评估或改制的情况.....	106
十二、报告期内会计政策及相关会计处理.....	106

第五节 标的资产评估情况	112
一、标的资产评估情况.....	112
二、评估假设.....	113
三、资产基础法评估情况.....	114
四、收益法评估情况.....	128
五、引用其他评估机构或估值机构报告内容、特殊类别资产相关第三方专业鉴定等资料的说明.....	167
六、评估特殊处理、对评估结论有重大影响事项.....	167
七、评估基准日至重组报告书出具日的重要变化事项及其对评估结果的影响.....	167
八、上市公司董事会对本次交易评估事项的意见.....	168
九、上市公司独立董事对本次交易评估事项的意见.....	175
第六节 本次交易主要合同	177
一、《现金购买资产协议》的主要内容.....	177
二、《盈利预测补偿协议》的主要内容.....	181
第七节 同业竞争和关联交易	185
一、同业竞争情况.....	185
二、关联交易情况.....	188
第八节 独立财务顾问意见	194
一、基本假设.....	194
二、本次交易的合规性分析.....	194
三、本次交易定价的依据及合理性分析.....	199
四、本次交易评估合理性分析.....	199
五、本次交易对上市公司的影响分析.....	200
六、资产交付安排分析.....	204
七、本次交易构成关联交易.....	204
八、本次交易补偿安排的可行性与合理性分析.....	205
九、本次交易符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定.....	206
十、关于本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票情况.....	207

第九节 独立财务顾问内核意见及结论性意见.....	211
一、独立财务顾问内部审核程序及内核意见.....	211
二、独立财务顾问结论性意见.....	212

释义

本独立财务顾问报告中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

一、一般术语

公司、上市公司、中原环保	指	中原环保股份有限公司，股票简称“中原环保”，股票代码“000544”
本报告、独立财务顾问报告、本独立财务顾问报告	指	《中信建投证券股份有限公司关于中原环保股份有限公司重大资产购买暨关联交易之独立财务顾问报告（修订稿）》
交易对方、公用集团、补偿义务人	指	郑州公用事业投资发展集团有限公司
标的公司、净化公司	指	郑州市污水净化有限公司
交易标的、标的资产、拟购买资产	指	郑州市污水净化有限公司 100%股权
本次交易、本次重组	指	上市公司拟以支付现金的方式购买公用集团所持有的净化公司 100%股权的行为
重组报告书	指	《中原环保股份有限公司重大资产购买暨关联交易报告书（草案）（修订稿）》
新泓再生水	指	郑州市新泓再生水资源开发利用有限公司
格沃环保	指	郑州市格沃环保开发有限公司
排水监测站	指	郑州市城市排水监测站有限公司
新泓光谷	指	河南新泓光谷新能源有限公司
郑州市国资委	指	郑州市人民政府国有资产监督管理委员会
郑发投	指	郑州发展投资集团有限公司
登封水务	指	中原环保水务登封有限公司，上市公司子公司
现金购买资产协议	指	《中原环保股份有限公司与郑州公用事业投资发展集团有限公司之现金购买资产协议》
盈利预测补偿协议	指	《中原环保股份有限公司与郑州公用事业投资发展集团有限公司关于现金购买资产之盈利预测补偿协议》
审计报告	指	立信会计师事务所为本次重组出具的信会师报字[2022]第 ZB23423 号《审计报告》
模拟市场化运营审阅报告	指	立信会计师事务所为本次重组出具的，假设标的公司于 2020 年 1 月 1 日已按照特许经营的模式进行市场化运营，信会师报字[2022]第 ZB23491 号《审阅报告》
备考审阅报告	指	立信会计师事务所为本次重组出具的信会师报字[2022]第 ZB11648 号《备考财务报表审阅报告》
法律意见书	指	明商律师为本次重组出具的《河南明商律师事务所关于中原环保股份有限公司重大资产购买暨关联交易之法律意见书》
资产评估报告	指	中联评估为本次重组出具的《中原环保股份有限公司拟现金收购郑州市污水净化有限公司 100%股权项目资产评估报告》（中联评报字【2022】第 4027 号）

中信建投证券、独立财务顾问	指	中信建投证券股份有限公司
明商律师、法律顾问	指	河南明商律师事务所
立信会计师事务所、审计机构、备考审阅机构	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
中联评估、资产评估机构、评估机构	指	中联资产评估集团有限公司
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法》
《26号准则》	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》
《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》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则》
《若干问题的规定》	指	《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国发展和改革委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
报告期、最近两年一期	指	2020年度、2021年度、2022年1-6月
审计基准日	指	2022年6月30日
评估基准日	指	2022年6月30日
A股	指	人民币普通股
元、万元、亿元	指	无特别说明指人民币元、万元、亿元

二、专业术语

污水处理	指	为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。
污泥处理	指	对污泥进行减量化、稳定化、资源化、无害化的加工过程。
多模式 A/A/O 生化处理	指	厌氧-缺氧-好氧生化处理（Anaerobic-Anoxic-Oxic），一种污水处理工艺，污水先后经过厌氧池、缺氧池、好氧池，实现污水净化。
气浮	指	即水处理中的气浮法，是在水中形成高度分散的微小气泡，粘附废水中疏水基的固体或液体颗粒，形成水-气-颗粒三相混合体系，颗粒粘附气泡后，形成表观密度小于水的絮体而上浮到水面，形成浮渣层被刮除，从而实现固液或者液液分离的过程。
活性焦	指	以褐煤为主要原料研制出的一种具有吸附剂和催化剂双重性能的粒状物质。
活性焦吸附	指	通过活性焦将水中悬浮状态的污染物进行截留的过程，通过活性焦与污染物之间形成范德华力或化学键的方式，将

		悬浮物截留至活性焦间的空隙，从而实现污水净化的过程。
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
TOT	指	转让-运营-转让 (Transfer-Operate-Transfer)，指政府将存量资产所有权有偿转让给社会资本或项目公司，并由其负责运营、维护和用户服务，合同期满后资产及其所有权等移交给政府的项目运作方式。
PPP	指	政府和社会资本合作 (Public-Private Partnership)，指政府采用竞争性方式选择社会资本方，双方订立协议明确各自的权利和义务，由社会资本方负责基础设施和公共服务项目的投资、建设、运营，并通过使用者付费、政府付费、政府提供补助等方式获得合理收益的活动。
污泥消化	指	指通过厌氧生物处理污水处理产生污泥的过程。即污泥中的有机物在无氧条件下，被细菌降解为以甲烷为主的污泥气和稳定的污泥的过程。
污泥脱水	指	将流态的原生、浓缩或消化污泥脱除水分，转化为半固态或固态泥块的一种污泥处理方法。
污泥干化	指	在污泥脱水后通过渗滤或蒸发等作用，采用污泥干化场（床）等自蒸发设施，从污泥中进一步去除大部分含水量的过程。
热解气化焚烧	指	污泥在无氧或缺氧的条件下，其中有机组分的大分子发生分解断裂，将污泥转化为小分子气体、焦油和残渣，从而实现更加充分的燃烧过程，实现污泥无害化、减量化和资源化的过程。
再生水、中水	指	废水或雨水经适当处理后，达到一定的水质指标，满足某种使用要求，可以进行有益使用的水。
SBR 工艺	指	序批式活性污泥法的简称 (Sequencing Batch Reactor Activated Sludge Process)。是一种按间歇曝气方式来运行的活性污泥污水处理技术。它的主要特征是在运行上的有序和间歇操作，SBR 技术的核心是 SBR 反应池，该池集均化、初沉、生物降解、二沉等功能于一池，无污泥回流系统。尤其适用于建设空间不足，间歇排放和流量变化较大的场合。在国内有广泛的应用。
CAST 工艺	指	周期循环活性污泥工艺 CAST(Cyclic Activated Sludge Technology)。整个工艺在一个反应器中完成，按“进水—曝气”、“曝气—非曝气”顺序进行，是传统 SBR 工艺的一种改进型。它在 SBR 工艺基础上增加了生物选择器和污泥回流装置，并对时序做了调整，从而增加可靠性及处理效率。
MBR 工艺	指	又称膜生物反应器 (Membrane Bio-Reactor)，是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术。按照膜的结构可分为平板膜、管状膜和中空纤维膜等，按膜孔径可划分为微滤膜、超滤膜、纳滤膜、反渗透膜等。
氧化沟	指	是活性污泥法的一种变形工艺，属于延时曝气的活性污泥法。污水处理的整个过程如进水、曝气、沉淀、污泥稳定和出水等全部集中在氧化沟内完成。

除特别说明外，本独立财务顾问报告中所有数值均保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

重大事项提示

本独立财务顾问提请各位股东及投资者关注在此披露的重大事项提示，并认真阅读与本次交易相关的董事会决议公告、本独立财务顾问报告全文、审计报告及评估报告等相关信息披露资料。

一、本次交易方案概述

本次重大资产购买的交易方案为上市公司以现金支付的方式购买公用集团持有的净化公司 100% 股权，本次交易对价合计为 442,067.68 万元。本次交易完成后，净化公司将成为上市公司的全资子公司。

二、本次交易的性质

（一）本次交易构成重大资产重组

本次交易的标的资产为净化公司 100% 股权。根据上市公司 2021 年度经审计财务数据、标的公司 2021 年度经审计模拟剥离财务数据以及本次交易对价情况，相关财务数据比较如下：

单位：万元

项目	标的公司	交易对价	选取指标 ①	上市公司 ②	占比 ①/②	是否达到重大资产重组标准
资产总额	627,968.24	442,067.68	627,968.24	2,128,416.56	29.50%	否
营业收入	1,448.97		1,448.97	614,048.43	0.24%	否
归属于母公司所有者权益	417,288.30		442,067.68	651,659.15	67.84%	是

根据《重组管理办法》第十二条、第十四条规定，本次交易构成重大资产重组。

（二）本次交易构成关联交易

本次交易的交易对方公用集团为上市公司的控股股东。因此，本次交易构成关联交易。

（三）本次交易不构成重组上市

本次交易不涉及发行股份，不会导致上市公司股权结构发生变化，本次交易完成前后上市公司的控股股东、实际控制人均未发生变化。因此，本次交易不属于《重组管理办法》第十三条规定的交易情形，不构成重组上市。

三、本次交易标的资产的估值情况

根据中联评估出具的《资产评估报告》，本次评估采用资产基础法和收益法两种方法进行，最终采用收益法评估结果作为本次交易标的资产的最终评估结果。经评估，净化公司股东 100%权益价值为 442,100.00 万元，评估增值 7,858.24 万元，增值率为 1.81%。

标的公司根据郑州市人民政府国有资产监督管理委员会下发的《关于上缴 2021 年国有资本收益的通知》，于 2022 年 12 月 13 日上缴国有资本收益 32.32 万元。经交易双方协商一致，同意本次交易净化公司 100%股权的最终作价为 442,067.68 万元。

四、本次交易的支付方式

本次交易拟采用现金方式支付交易对价。

五、本次交易对上市公司的影响

（一）本次重组对上市公司股权结构的影响

本次交易为支付现金购买资产，不涉及发行股份，不会导致上市公司股权结构发生变化，对上市公司股权结构无影响。

（二）本次重组对主营业务及主要财务指标的影响

1、对主营业务的影响

本次交易前，上市公司主营业务包括市政污水处理、供热经营等领域，并于近几年持续推进环保全产业链经营，发挥生态环境综合服务优势，围绕“大公用、大环保、大生态”领域，持续完善主营产业链和功能，致力成为生态环境综合服务商，为客户提供公用、环保、生态领域的一站式综合服务；标的公司是一家主要提供市政生活污水及次生污泥处理服务的市政公用企业。因此，本次交易

前后，上市公司的主营业务未发生变化。

2、对主要财务指标的影响

根据上市公司 2021 年度审计报告、2022 年半年报及《备考财务报表审阅报告》，本次交易完成前后，上市公司的主要财务指标变化情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月		2021 年 12 月 31 日/2021 年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
资产总额	2,400,049.32	3,098,730.03	2,128,416.56	2,756,384.80
负债总额	1,665,612.56	1,928,750.52	1,404,911.48	1,614,717.92
归属于母公司所有者权益	653,751.33	1,088,287.23	651,659.15	1,068,947.46
营业收入	289,806.82	338,358.42	614,048.43	615,040.44
净利润	28,847.92	39,733.43	54,035.71	51,794.99
归属于母公司股东的净利润	26,611.32	37,363.48	50,866.83	48,581.61
基本每股收益（元/股）	0.27	0.38	0.52	0.50

本次交易完成后，上市公司的资产规模和收入规模均有一定幅度的增加，有利于增强上市公司抗风险能力和可持续发展能力，对上市公司资产质量和整体经营业绩有所改善。上市公司 2021 年度归母净利润和基本每股收益略有下降，存在摊薄当期每股收益的情形，主要系净化公司 2022 年 4 月 1 日前尚未转入市场化运营，其生产经营承担郑州市污水处理的政府职能，其生产经营不以盈利为目的所致；2022 年 4 月 1 日开始，净化公司由原有经营体制向以特许经营、政府付费为主的市场化运作体系进行转变，按照“覆盖成本、合理盈利”原则，通过签订特许经营权协议，开展污水、污泥处理服务，2022 年 1-6 月，上市公司归母净利润和基本每股收益均大幅增加。因此，本次交易完成后，上市公司的盈利能力、持续经营能力和抗风险能力将得到增强，符合上市公司全体股东利益。

六、本次交易的决策及审批程序

（一）本次交易已履行的决策及审批程序

- 1、本次交易涉及的标的公司资产评估报告已经郑州市国资委核准；
- 2、本次交易方案已经上市公司第八届董事会第 52 次会议审议通过；
- 3、本次交易方案已经由交易对方公用集团董事会审议通过；
- 4、本次交易事项已获得郑州市国资委批准。

（二）本次交易尚需履行的决策及审批程序

- 1、上市公司股东大会审议通过本次交易相关事项；
- 2、相关法律法规所要求的其他可能涉及的批准或核准（如有）。

上述决策及审批程序均为本次交易实施的前提条件，本次交易能否完成上述决策及审批程序以及完成上述决策及审批程序的时间均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

七、本次交易相关方作出的重要承诺

（一）上市公司及其董监高承诺

重要承诺	承诺内容
关于提供资料真实、准确、完整的承诺函	<p>上市公司承诺：</p> <p>一、本公司保证向参与本次交易的各中介机构提供的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等）均为真实、原始的书面资料或副本资料，所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件；保证所提供信息和文件真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；</p> <p>二、本公司保证本次交易的信息披露和申请文件、相关说明及确认均真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项；</p> <p>三、本公司保证为本次交易所提供的信息真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；并对所提供信息真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任；</p> <p>四、在参与本次交易期间，根据本次交易的进程，需要继续提供相关文件及相关信息时，本公司保证继续提供的文件和信息仍然符合真实、准确、完整、及时、有效的要求；</p> <p>五、本公司保证本次交易的各中介机构在项目文件中引用的由本公司所出具的文件及引用文件的相关内容已经本公司审阅，确认本次交易的项目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的情形；</p> <p>六、如因本公司就本次交易提供的资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给本公司的投资者或参与本次交易的各中介机构造成损失的，本公司将依法承担相应的法律责任。</p>

重要承诺	承诺内容
	<p>如违反上述承诺，给投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p> <p>上市公司全体董事、监事及高级管理人员承诺：</p> <p>一、本人保证向参与本次交易的各中介机构提供的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等）均为真实、原始的书面资料或副本资料，所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件；保证所提供信息和文件真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；</p> <p>二、本人保证本次交易的信息披露和申请文件、相关说明及确认均真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项；</p> <p>三、本人保证为本次交易所提供的信息真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；并对所提供信息真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任；</p> <p>四、在参与本次交易期间，根据本次交易的进程，需要继续提供相关文件及相关信息时，本人保证继续提供的文件和信息仍然符合真实、准确、完整、及时、有效的要求；</p> <p>五、本人保证本次交易的各中介机构在项目文件中引用的由本人所出具的文件及引用文件的相关内容已经本人审阅，确认本次交易的项目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的情形；</p> <p>六、如因本人就本次交易提供的资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司的投资者或参与本次交易的各中介机构造成损失的，本人将依法承担相应的法律责任。</p> <p>如违反上述承诺，给上市公司或者投资者造成损失的，本人愿意承担相应的法律责任。</p>
关于合法合规及诚信情况的承诺函	<p>上市公司承诺：</p> <p>一、本公司最近三年不存在因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚，或者因违反证券法律、行政法规、规章受到中国证券监督管理委员会的行政处罚的情形；最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责，亦不存在其他重大失信行为；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券监督管理委员会立案调查的情形；</p> <p>二、本公司控股股东、实际控制人最近十二个月内不存在因违反法律、行政法规、规章，受到中国证券监督管理委员会的行政处罚，或者受到刑事处罚的情形；最近十二个月内不存在受到过证券交易所的公开谴责的情形，亦不存在其他重大失信行为；</p> <p>三、本公司的董事、监事和高级管理人员不存在违反《中华人民共和国公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，或者最近三年内受到中国证券监督管理委员会的行政处罚、最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责的情形；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券监督管理委员会立案调查的情形；</p> <p>四、本公司的董事、监事、高级管理人员具备和遵守《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件和公司章程规定的任职资格和义务，本公司的董事、监事、高级管理人员任职均经合法程序产生，不存在有关法律、法规、规范性文件和公司章程及有关监管部门、兼职单位（如有）所禁止的兼职情形，不存在其他重大失信行为；</p> <p>五、本公司及本公司的董事、监事、高级管理人员不存在损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形。</p> <p>如违反上述承诺，给投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p>

重要承诺	承诺内容
	<p>上市公司全体董事、监事及高级管理人员承诺：</p> <p>一、本人具备和遵守《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件和上市公司章程规定的任职资格和义务，本人的任职均经合法程序产生，不存在有关法律、法规、规范性文件和上市公司章程及有关监管部门、兼职单位（如有）所禁止的兼职情形，不存在其他重大失信行为；</p> <p>二、本人最近三年内未受到过刑事处罚、中国证券监督管理委员会的行政处罚；最近十二个月未受到过证券交易所公开谴责；</p> <p>三、本人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券监督管理委员会等行政主管部门立案调查之情形，亦不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件；</p> <p>四、本人不存在违反《中华人民共和国公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为；</p> <p>五、本人与本次交易的交易对方及其股东（出资人）均不存在一致行动关系。</p> <p>如违反上述承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本人愿意承担相应的法律责任。</p>
关于不存在内幕交易行为的承诺函	<p>上市公司承诺：</p> <p>一、本公司、本公司之董事、监事、高级管理人员及其前述主体控制的机构不存在因涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查的情况，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，且最近三十六个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形，不存在依据《上市公司监管指引第7号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十三条不得参与重大资产重组的情形；</p> <p>二、本公司、本公司之董事、监事、高级管理人员及其前述主体控制的机构保证采取必要措施对本次交易事宜所涉及的资料和信息严格保密。</p> <p>如违反上述承诺，给投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p> <p>上市公司全体董事、监事及高级管理人员承诺：</p> <p>本人不存在因涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查的情况，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，最近三十六个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形。本人保证采取必要措施对本次交易事宜所涉及的资料和信息严格保密。</p> <p>如违反上述承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本人愿意承担相应的法律责任。</p>
关于无股份减持计划的承诺函	<p>上市公司全体董事、监事及高级管理人员承诺：</p> <p>本人承诺自本承诺函出具之日起至本次交易完成期间无股份减持计划，本人在上述期间将不以其他任何方式减持所持有的上市公司股份（如有）。如未来在本次交易完成前，本人新增减持上市公司股份计划，本人届时将严格按照有关法律法规及中国证券监督管理委员会和证券交易所的相关规定执行。</p> <p>如违反上述承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本人愿意承担相应的法律责任。</p>

重要承诺	承诺内容
关于切实履行填补回报措施的承诺函	<p>上市公司全体董事、高级管理人员承诺：</p> <p>一、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上市公司利益；</p> <p>二、承诺对本人的职务消费行为进行约束；</p> <p>三、承诺不动用上市公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；</p> <p>四、支持上市公司董事会或薪酬与考核委员会制订薪酬制度时，应与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>五、若上市公司后续推出股权激励政策，承诺拟公布的上市公司股权激励的行权条件与上市公司填补回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>六、自本承诺出具之日至本次交易完毕前，若中国证券监督管理委员会（“证监会”）作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定，且上述承诺不能满足证监会该等规定时，本人承诺届时将按照证监会的最新规定出具补充承诺；</p> <p>七、本人承诺切实履行上市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，若本人违反该等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。</p>

（二）公用集团承诺

重要承诺	承诺内容
关于提供资料真实、准确、完整的承诺函	<p>公用集团承诺：</p> <p>一、本公司保证向参与本次交易的各中介机构提供的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等）均为真实、原始的书面资料或副本资料，所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件；保证所提供信息和文件真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；</p> <p>二、本公司保证本次交易的信息披露和申请文件、相关说明及确认均真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项；</p> <p>三、本公司保证为本次交易所提供的信息真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任；</p> <p>四、在参与本次交易期间，根据本次交易的进程，需要继续提供相关文件及相关信息时，本公司保证继续提供的文件和信息仍然符合真实、准确、完整、及时、有效的要求；</p> <p>五、本公司保证本次交易的各中介机构在项目文件中引用的由本公司所出具的文件及引用文件的相关内容已经本公司审阅，确认本次交易的项目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的情形；</p> <p>六、如因本公司就本次交易提供的资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给本公司的投资者或参与本次交易的各中介机构造成损失的，本公司将依法承担相应的法律责任；</p> <p>七、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券监督管理委员会立案调查的，在形成调查结论以前，本公司不转让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，董事会有权核实后直接向证券交易所和登记结算</p>

重要承诺	承诺内容
	<p>公司报送本公司的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。</p> <p>如违反本承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p>
关于不存在内幕交易行为的承诺函	<p>公用集团承诺：</p> <p>一、本公司、本公司之董事、监事、高级管理人员及其前述主体控制的机构不存在因涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查的情况，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，且最近三十六个月内不存在在与重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形，不存在依据《上市公司监管指引第7号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十三条不得参与重大资产重组的情形；</p> <p>二、本公司、本公司之董事、监事、高级管理人员及其前述主体控制的机构保证采取必要措施对本次交易事宜所涉及的资料和信息严格保密。</p> <p>如违反本承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p>
关于合法合规及诚信情况的承诺函	<p>公用集团承诺：</p> <p>一、本公司系依据中华人民共和国法律设立并合法存续的有限责任公司，并已取得其设立及经营业务所需的一切批准、同意、授权和许可，所有该等批准、同意、授权和许可均为有效，并不存在任何原因或事由可能导致上述批准、同意、授权和许可失效。本公司不存在因营业期限届满解散、股东会或董事会决议解散、因合并或分立而解散、宣告破产、被当地政府部门责令关闭的情形；不存在法律、行政法规、规范性文件规定的禁止进行本次交易的情形。本公司具有签署本次交易相关协议和履行上述协议项下权利义务的合法主体资格；</p> <p>二、本公司及本公司董事、监事、高级管理人员最近五年内未受到任何刑事处罚或与证券市场有关的任何行政处罚，不涉及对本次交易构成重大不利影响的重大诉讼或者仲裁；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券监督管理委员会立案调查的情形；</p> <p>三、本公司及本公司董事、监事、高级管理人员最近五年内诚信情况良好，不存在任何诚信方面的重大违规或违约情形，不存在未按期偿还的大额债务、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等；</p> <p>四、本公司的董事、监事、高级管理人员具备和遵守《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件和公司章程规定的任职资格和义务，不存在违反《中华人民共和国公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为。</p> <p>五、自本公司取得上市公司控制权至本承诺函出具之日，本公司均按时履行承诺，不存在不规范履行承诺，违背承诺或承诺未履行的情况；</p> <p>六、最近三十六个月内，本公司不存在违规占用上市公司资金或违规要求上市公司提供担保等情形，不存在重大违法违规行为；不存在受到行政处罚、刑事处罚且情节严重的情形；</p> <p>七、本公司及本公司的董事、监事和高级管理人员不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。</p> <p>如违反本承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p>
关于标的股权权属	<p>公用集团承诺：</p>

重要承诺	承诺内容
情况的承诺函	<p>一、本公司对所持有的标的股权具有合法、完整的所有权，有权转让该等标的的股权及与其相关的任何权利和利益，不存在司法冻结或为任何其他第三方设定质押、抵押或其他承诺致使本公司无法转让标的股权的限制情形；</p> <p>二、本公司不存在任何虚假出资、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，不存在任何可能影响标的公司合法存续的情况；</p> <p>三、本公司对标的股权行使权利以及标的公司经营其业务没有侵犯任何第三人的在先权利，并无任何第三人提出关于该等权利受到侵犯的任何相关权利要求；标的股权交割完成后，上市公司对标的股权合法行使权利不会侵犯任何第三人的在先权利；</p> <p>四、本公司没有获悉任何第三人就标的股权或其任何部分行使或声称将行使任何对标的股权有不利影响的权利；亦不存在任何直接或间接与标的股权有关的争议、行政处罚、诉讼或仲裁，不存在任何与标的股权有关的现实或潜在的纠纷；</p> <p>五、本公司目前所持标的股权不存在信托持股、委托持股或任何其他间接持股的情形，本公司将来亦不进行代持、信托或任何类似安排；</p> <p>六、上市公司于标的股权交割完成日将享有作为标的股权的所有者依法应享有的一切权利（包括但不限于依法占有、使用、收益和处分的权利），标的股权并不会因中国法律或第三人的权利主张而被没收或扣押，或被施加以质押、抵押或其他任何形式的负担，也不存在任何可能导致该等股权被有关司法机关或行政机关查封、冻结、征用或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。</p> <p>如违反本承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p>
关于无股份减持计划的承诺函	<p>公用集团承诺：</p> <p>本公司承诺自本承诺函出具之日起至本次交易完成期间无股份减持计划，本公司在上述期间将不以其他任何方式减持所持有的上市公司股份。如未来在本次交易完成前，本公司新增减持上市公司股份计划，本公司届时将严格按照有关法律法规及中国证券监督管理委员会和证券交易所的相关规定执行。如违反本承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p>
关于避免同业竞争的承诺函	<p>公用集团承诺：</p> <p>1、在本公司作为上市公司的控股股东期间，本公司将对自身及本公司所控制的其他子公司、分公司、合营或联营公司（以下简称“相关企业”）的生产经营活动进行监督和约束，尽量避免从事任何对上市公司及其下属子公司构成直接或间接同业竞争的生产经营业务或活动。如果将来本公司及相关企业获得的商业机会与上市公司及上市公司子公司的主营业务构成同业竞争的情况，本公司将立即书面通知上市公司，并优先将该商业机会提供给上市公司。如果将来本公司及相关企业的产品或业务与上市公司及上市公司子公司的产品或业务出现相同或类似的构成同业竞争的情况，本公司承诺将采取以下措施解决：（1）上市公司认为必要时，本公司及相关企业将减持直至全部转让所持有的有关资产和业务；（2）上市公司认为必要时，可以通过适当方式优先收购本公司及相关企业持有的有关资产和业务。</p> <p>2、本公司实际控制的企业郑州市新泓再生资源开发利用有限公司（以下简称“新泓再生水”）、与本次交易的标的公司净化公司均存在再生水供水业务，新泓再生水主要采用与客户间建设专用管道的方式实现供水，专用供水管道具有专用性、独占性、排他性的特点，与净化公司的再生水供水业务不构成同业竞争。新泓再生水存在少量使用公用管线的再生水供水业务，与净化公司不存在客户重合、后续不再新增再生水业务、现有合同到期后不再续签，与净化公司不存在实质性同业竞争。</p>

重要承诺	承诺内容
	<p>3、如本公司及本公司所属其他控股子公司在境内外获知任何与上市公司或净化公司所从事业务相同或相似的新增业务机会，该等业务机会可能导致与上市公司或净化公司产生同业竞争的，本公司应立刻通知或促使其他所属控股子公司尽快通知上市公司或净化公司该项业务机会，并（i）经上市公司决议（如适用）、且（ii）不违反所适用的法律法规强制性规定条件下、（i ii）在同等条件下，将该等商业机会优先全部让与上市公司或净化公司。如上市公司或净化公司放弃该等新业务机会，且本公司或本公司控制的其他企业从事该等新业务，则上市公司有权随时一次性或分多次向本公司或本公司控制的其他企业收购在该等新业务机会中的任何股权、资产及其他权益，或由上市公司根据法律法规许可的方式选择委托经营、租赁或承包经营本公司或本公司控制的其他企业在该等新业务机会中的资产或业务。</p> <p>本公司承诺，本次交易完成后，本公司及本公司实际控制的其他公司中仅有新泓再生水存在与净化公司相同或相似的业务，除该公司外，本公司及本公司控制的其他公司均不存在与上市公司或净化公司同业竞争的情形。</p> <p>4、本公司在消除或避免同业竞争方面所做各项承诺，同样适用于本公司下属直接或间接控制的企业，本公司有义务督促并确保本公司其他下属企业执行本文件所述各项事项安排并严格遵守全部承诺。</p> <p>5、如本公司或下属直接或间接控制的企业违反上述承诺，致使上市公司受到损失的，本公司将给予上市公司合理赔偿。</p> <p>本承诺持续有效且不可变更或撤销。如若违反本承诺，因此给上市公司或投资者造成损失的，本公司将承担一切法律责任。</p>
关于减少和规范与关联交易的承诺函	<p>公用集团承诺：</p> <p>一、本公司将严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规范性法律文件以及上市公司的《公司章程》等各项规定。在今后的生产经营活动中，本公司不利用控股股东的地位进行损害上市公司及其他股东利益的行为；</p> <p>二、本公司及其所控制的其他子公司、分公司、合营或联营公司（以下简称“相关企业”）将尽量避免、减少与上市公司及上市公司的子公司之间发生关联交易；</p> <p>三、对于本公司及相关企业与上市公司之间确有必要且无法回避的关联交易，将严格遵循公平、公允和等价有偿的市场原则进行。在股东大会或者董事会对有关涉及本公司及相关企业的关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露义务。如违反上述承诺，给上市公司及上市公司的子公司和其他股东造成损失，由本公司承担赔偿责任。</p> <p>如违反本承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p>
关于保持上市公司独立性的承诺函	<p>公用集团承诺：</p> <p>作为上市公司的控股股东及交易对方，本公司特出具以下承诺：</p> <p>一、人员独立：1、保证上市公司的生产经营与行政管理（包括劳动、人事及工资管理等）完全独立于本公司及本公司除上市公司及其子公司以外的其他关联方；2、保证上市公司高级管理人员的独立性，不在本公司除上市公司及其子公司以外的其他关联方担任除董事、监事以外的其它职务；3、保证本公司及本公司关联方提名或推荐出任上市公司董事、监事和高级管理人员的人选都通过合法的程序进行，本公司不干预上市公司董事会和股东大会已经作出的人事任免决定；</p> <p>二、资产独立：1、保证上市公司具有独立完整的资产、其资产全部处于上市公司的控制之下，并为上市公司独立拥有和运营；2、确保上市公司与本公司及本公司关联方之间产权关系明确，上市公司对所属资产拥有完整的所</p>

重要承诺	承诺内容
	<p>有权，确保上市公司资产的独立完整；3、本公司及本公司除上市公司及其子公司以外的其他关联方本次交易前没有、交易完成后也不以任何方式违规占用上市公司的资金、资产；</p> <p>三、财务独立：1、保证上市公司拥有独立的财务部门和独立的财务核算体系；2、保证上市公司具有规范、独立的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度；3、保证上市公司独立在银行开户，不与本公司及本公司除上市公司以外的其他关联方共用一个银行账户；4、保证上市公司能够作出独立的财务决策；5、保证上市公司的财务人员独立，不在本公司、本公司除上市公司及其子公司以外的其他关联方处兼职和领取报酬；6、保证上市公司依法独立纳税；</p> <p>四、机构独立：1、保证上市公司拥有健全的股份公司法人治理结构，拥有独立、完整的组织机构；2、保证上市公司的股东大会、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职权；</p> <p>五、业务独立：1、保证上市公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，具有面向市场独立自主持续经营的能力。除通过行使股东权利之外，不对上市公司的业务活动进行干预；</p> <p>如违反本承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p>
关于切实履行填补回报措施的承诺函	<p>公用集团承诺：</p> <p>一、本公司承诺不干预上市公司的正常经营活动，不侵占上市公司利益，也不采用其他方式损害公司利益；</p> <p>二、本公司承诺对上市公司董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；</p> <p>三、本公司支持上市公司董事会或薪酬与考核委员会制订薪酬制度时，应与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>四、若上市公司后续推出股权激励政策，承诺拟公布的股权激励的行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩；</p> <p>五、自本承诺出具之日至本次交易完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；</p> <p>六、本公司承诺切实履行上市公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等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。</p> <p>如违反本承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p>
关于避免资金占用的承诺函	<p>公用集团承诺：</p> <p>在本公司直接或间接持有净化公司股权期间，本公司不得要求净化公司提供借款、提供担保、代偿债务、代垫款项或其他任何方式直接或间接占用净化公司资金、资产。</p> <p>如违反本承诺，给上市公司、净化公司或投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p>
关于未办证房产的补充承诺函	<p>公用集团承诺：</p> <p>截至本承诺函出具之日，净化公司存在 37 处房产未取得产权证书，具体详见《附件：未取得产权证书的房产清单》，上述未办证房产属于净化公司自建房产，权属清晰，不存在产权纠纷。上述房产相关情况具体如下：</p> <p>1、其中位于马头岗污水处理厂二期工程及郑州市污泥应急处理工程共 9 处存在土地和房产权利人不一致情况的房产，根据现行法律法规关于不动产权证书需房地合一的要求，目前尚不具备办理产权证书的条件。待本次交易完成后，由上市公司对该房产与其项下土地进行权属整合，在权利人一致的</p>

重要承诺	承诺内容
	<p>情况下，该部分房产取得产权证书将不存在实质性法律障碍。</p> <p>2、除上述房产外，净化公司有 28 处房产因超容积率建设、规划外建设等原因暂不能办理产权证书。净化公司已经取得了郑州市城市管理局出具的说明，确认同意净化公司继续使用该房产进行生产经营活动，不对上述房产未取得建设规划手续、建设工程施工手续及产权手续对本公司进行处罚，不拆除该部分房产。</p> <p>若上述房产被认定为违规建筑，被有关部门责令拆除或行政罚款，导致净化公司、上市公司因此产生的全部损失，由本公司以现金方式全额补偿。</p> <p>具体补偿方式如下：</p> <p>1、若相关房产被有关部门责令拆除。相关房产自拆除后，净化公司测算对应特许经营项目因拆除事项导致的额外支出、业务受阻或中断等产生的利益损失具体金额，并提供测算过程相关文件，公用集团在收到相关文件之日起 60 个工作日内完成审核并足额补偿净化公司。</p> <p>2、若因上述房产被认定为违规建筑收到有关部门的行政处罚。在收到相关政府主管部门的处罚决定书或缴款通知书之日起 60 个工作日内，以有关部门的处罚决定书或缴款通知书为依据，且以其载明的金额为准，公用集团全额承担相关费用、经济补偿或赔偿。</p> <p>如违反本承诺，给上市公司、净化公司或投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p>

(三) 标的公司重要承诺

重要承诺	承诺内容
关于提供资料真实、准确、完整的承诺函	<p>净化公司承诺：</p> <p>一、本公司及本公司董事、监事、高级管理人员保证向参与本次交易的各中介机构提供的相关信息和文件（包括但不限于原始书面材料、副本材料或口头证言等）均为真实、原始的书面资料或副本资料，所提供的文件资料的副本或复印件与正本或原件一致，且该等文件资料的签字与印章都是真实的，该等文件的签署人已经合法授权并有效签署该文件；保证所提供信息和文件真实、准确和完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；</p> <p>二、本公司及本公司董事、监事、高级管理人员保证本次交易的信息披露和申请文件、相关说明及确认均真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，不存在应当披露而未披露的合同、协议、安排或其他事项；</p> <p>三、本公司保证为本次交易所提供的信息真实、准确、完整、及时，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对所提供信息真实性、准确性、完整性和及时性承担相应的法律责任；</p> <p>四、在参与本次交易期间，根据本次交易的进程，需要继续提供相关文件及相关信息时，本公司及本公司董事、监事、高级管理人员保证继续提供的文件和信息仍然符合真实、准确、完整、及时、有效的要求；</p> <p>五、本公司保证本次交易的各中介机构在项目文件中引用的由本公司所出具的文件及引用文件的相关内容已经本公司审阅，确认本次交易的项目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的情形；</p> <p>六、如因本公司就本次交易提供的资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司的投资者或参与本次交易的各中介机构造成损失的，本公司将依法承担相应的法律责任。</p> <p>如违反本承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p>

重要承诺	承诺内容
关于合法合规及诚信情况的承诺函	<p>净化公司承诺:</p> <p>一、本公司为依据中国法律设立并合法存续的有限责任公司，具备《上市公司重大资产重组管理办法》等相关法律、法规和规章规定的参与本次交易的主体资格；</p> <p>二、本公司及本公司董事、监事、高级管理人员最近五年内未受到任何刑事处罚或与证券市场有关的任何行政处罚，不涉及对本次交易构成重大不利影响的重大诉讼或者仲裁；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券监督管理委员会立案调查的情形；</p> <p>三、本公司及本公司董事、监事、高级管理人员最近五年内诚信情况良好，不存在任何诚信方面的重大违规或违约情形，不存在未按期偿还的大额债务、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等；</p> <p>四、本公司的董事、监事、高级管理人员具备和遵守《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件和公司章程规定的任职资格和义务，不存在违反《中华人民共和国公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为。</p> <p>五、本公司及本公司的董事、监事和高级管理人员不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。</p> <p>如违反本承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p>
关于不存在内幕交易行为的承诺函	<p>净化公司承诺:</p> <p>一、本公司、本公司之董事、监事、高级管理人员及其前述主体控制的机构不存在因涉嫌内幕交易被立案调查或立案侦查的情况，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，且最近三十六个月内不存在因与重大资产重组相关的内幕交易被中国证券监督管理委员会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情形，不存在依据《上市公司监管指引第7号——上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管》第十三条不得参与重大资产重组的情形。</p> <p>二、本公司、本公司之董事、监事、高级管理人员及其前述主体控制的机构保证采取必要措施对本次交易事宜所涉及的资料和信息严格保密。</p> <p>如违反本承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。</p>

八、本次交易对中小投资者权益保护的安排

（一）聘请具备相关从业资格的中介机构

本次交易中，上市公司聘请了具有专业资格的独立财务顾问、法律顾问、审计机构、评估机构等中介机构，对本次交易方案及全过程进行监督并出具专业意见，确保本次交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（二）严格履行上市公司信息披露义务

公司及相关信息披露义务人将严格按照《证券法》《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。本独立财务顾问报告披露后，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。

（三）股东大会的网络投票安排

未来召开股东大会审议本次重组相关议案时，上市公司将根据法律、法规及规范性文件的相关规定，为股东大会审议本次交易相关事项提供网络投票平台，为股东参加股东大会提供便利，以保障股东的合法权益。上市公司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。上市公司披露股东大会决议时，还将单独统计中小股东投票情况。

（四）确保本次交易标的资产定价公允、公平

上市公司聘请具有证券、期货相关业务资格的审计机构、评估机构对标的资产进行审计和评估，并聘请独立财务顾问对本次交易所涉及的资产定价，标的资产的权属状况等情况进行核查，并将由独立财务顾问和法律顾问对实施过程、相关协议及承诺的履行情况和相关后续事项的合规性及风险进行核查，发表明确意见，以确保本次交易标的资产定价公允、公平，定价过程合法合规，不损害上市公司股东利益。

（五）本次交易摊薄即期回报的情况

1、本次交易摊薄上市公司每股收益的情况

根据上市公司 2021 年度审计报告、2022 年半年报及《备考财务报表审阅报告》，本次交易完成前后，上市公司归属母公司所有者的净利润和每股收益如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月		2021 年 12 月 31 日/2021 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	26,611.32	37,363.48	50,866.83	48,581.61
基本每股收益（元/股）	0.27	0.38	0.52	0.50

本次交易完成后，上市公司 2021 年度归母净利润和基本每股收益略有下降，存在摊薄当期每股收益的情形，主要系净化公司 2022 年 4 月 1 日前尚未转入市

场化运营，其生产经营承担郑州市污水处理的政府职能，其生产经营不以盈利为目的所致；2022年4月1日开始，净化公司由原有经营体制向以特许经营、政府付费为主的市场化运作体系进行转变，按照“覆盖成本、合理盈利”原则，通过签订特许经营权协议，开展污水、污泥处理服务，2022年1-6月，上市公司归母净利润和基本每股收益均大幅增加。因此，本次交易完成后，上市公司的盈利能力、持续经营能力和抗风险能力将得到增强，符合上市公司全体股东利益。

2、上市公司对填补即期回报采取的措施

本次交易实施完毕后，上市公司将采取以下填补措施，增强公司持续回报能力：

(1) 聚焦主营业务发展，增强持续盈利能力

标的公司与公司业务相关性较高，本次交易完成后能进一步强化公司主营业务，提高公司在行业的地位和影响力。公司将从业务、资产、财务、人员等方面对标的资产进行优化整合，最大化发挥协同效应和规模效应，进一步增强公司持续盈利能力。

(2) 持续完善公司治理，加强内部经营管控

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东充分行使权利，确保公司董事会按照法律、法规和公司章程的规定履行职责，提高决策效率和科学决策能力。公司将持续有效地防控公司经营和管控风险，不断完善并优化各项业务流程，提升公司的经营管理水平，加强公司内部管控。

(3) 设置业绩承诺与补偿安排

为充分维护上市公司及中小股东的利益，在本次交易中约定了交易对方对标的资产于2023年至2025年的业绩承诺和补偿安排。本次交易的业绩承诺及对应的补偿安排，有助于降低本次交易对上市公司的每股收益摊薄可能的影响。

(4) 严格执行现金分红政策，强化投资者回报机制

公司将根据国务院《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》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》的有关要求，严格执行《公司章程》明确的现金分红政策，给予投资者持续稳定的回报。

上市公司提请投资者注意，制定上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。

九、上市公司控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见

上市公司控股股东公用集团已原则性同意本次重组。

十、上市公司控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组报告书公告之日起至实施完毕期间的股份减持计划

上市公司控股股东公用集团承诺：“本公司承诺自本承诺函出具之日起至本次交易完成期间无股份减持计划，本公司在上述期间将不以其他方式减持所持有的上市公司股份。如未来在本次交易完成前，本公司新增减持上市公司股份计划，本公司届时将严格按照有关法律法规及中国证券监督管理委员会和证券交易所的相关规定执行。

如违反本承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。”

上市公司董事、监事、高级管理人员承诺：“本人承诺自本承诺函出具之日起至本次交易完成期间无股份减持计划，本人在上述期间将不以其他方式减持所持有的上市公司股份（如有）。如未来在本次交易完成前，本人新增减持上市公司股份计划，本人届时将严格按照有关法律法规及中国证券监督管理委员会和证券交易所的相关规定执行。

如违反上述承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本人愿意承担相应的法律责任。”

重大风险提示

投资者在评价公司本次交易时，除本独立财务顾问报告的其他内容和与本独立财务顾问报告同时披露的相关文件外，还应特别关注下述各项风险因素：

一、本次交易相关风险

（一）本次交易无法获得相关批准的风险

本次交易尚需履行多项审批程序方可实施，包括但不限于上市公司股东大会审议通过本次重大资产重组相关议案、获得郑州市国资委批准等。本次交易能否取得上述批准、以及获得相关批准的时间均存在不确定性，提醒广大投资者注意投资风险。

（二）本次交易可能被暂停、中止或取消的风险

由于本次交易将受到多方因素的影响且方案的实施尚须满足多项前提条件，故本次交易工作时间进度存在一定的不确定性。本次交易可能因为以下事项的发生而面临被暂停、中止或取消的风险：

1、尽管公司已经按照相关规定采取了保密措施，但仍存在因公司股价异常波动或存在异常交易可能涉嫌内幕交易等情况而致使本次交易被暂停、中止或取消的风险；

2、本次交易存在因标的公司出现无法预见的业绩大幅下滑，而被暂停、中止或取消的风险；

3、若上市公司未能按约定进度支付本次交易的转让价款，则存在本次交易暂停、中止或取消的风险；

4、其他原因可能导致本次交易存在被暂停、中止或取消的风险。

（三）标的资产估值的相关风险

本次交易的交易作价以符合《证券法》规定的评估机构中联评估以 2022 年 6 月 30 日为评估基准日出具的《资产评估报告》评估结果为依据，由交易双方协商确定。由于评估过程的各种假设存在不确定性，存在实际情况与评估假设

不一致，特别是宏观经济的波动、产业政策的变化、市场竞争环境改变等情况，而导致出现标的资产的估值与实际情况不符的情形，提请投资者注意标的资产估值风险。

（四）业绩承诺无法实现的风险

根据《盈利预测补偿协议》，交易对方承诺在 2023 年度、2024 年度和 2025 年度净化公司母公司及其各子公司乘以净化公司对各自公司的持股比例后实现的合计净利润分别不低于 36,930.21 万元、34,342.46 万元和 37,827.42 万元。上述业绩承诺系补偿义务人基于标的公司目前的经营能力和未来的发展前景做出的综合判断，由于标的公司业绩承诺的实现情况会受到政策环境、市场需求以及自身经营状况等多种因素的影响，如果在利润承诺期内出现影响生产经营的不利因素，标的公司存在实际实现的净利润不能达到承诺净利润的风险，进而影响上市公司的整体经营业绩和盈利水平，提请投资者注意相关风险。

（五）整合未达预期的风险

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，本次交易完成后，双方需要在管理模式、团队合作等多个方面进行融合，本次交易是否可以通过资产整合充分发挥上市公司与标的资产的协同效应尚存一定不确定性。若整合效果不及预期，上市公司可能无法完全实现预期效益，提请投资者注意相关风险。

（六）融资与财务管理风险

本次交易的交易对价为 442,067.68 万元。上市公司拟通过现金收购的方式进行本次交易，由于涉及金额较大，对于公司的资金运作、财务管理提出较高要求。若上市公司拟采用并购贷款或借款的方式支付交易对价，利息费用支出对于公司经营绩效将产生一定影响。若上市公司无法及时、足额获取资金支持，则存在因交易支付款项不能及时、足额支付导致的违约风险。

二、标的公司相关风险

（一）行业政策发生不利变化的风险

标的公司主营业务污水处理和污泥处理属于环保行业，随着社会对环境治理要求的提高，国家宏观经济政策和环保产业政策可能随着形势的变化有所调整，污水、污泥的处理标准可能会进一步提高，可能导致标的资产污水、污泥处理成本提高或需进一步追加固定资产投资进行相关污水污泥处理设施技术改造，造成企业经营成本上升。提请投资者注意相关风险。

（二）特许经营权终止的风险

根据《市政公用事业特许经营管理办法》，标的公司污水处理、污泥处理业务涉及特许经营，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。在运营过程中，标的公司特许经营项目存在因特许经营协议约定事项发生而提前终止的风险。同时，在特许经营期限届满时，若经营者未发生违约等行为，政府通常会继续优先授予原经营者特许经营权，但标的公司仍然存在特许经营期届满后，无法继续取得特许经营权的风险。

（三）特许经营价格调整风险

标的公司收入主要来源于污水处理服务费、污泥处理服务费，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。

（四）质量控制风险

污水、污泥处理作为公用事业关系到国计民生，污水污泥处理质量不达标将造成环境污染，对公众利益造成较大不利影响。净化公司建立了较完善的质量控制体系，确保净化公司相关关键生产指标达到标准。但标的公司仍可能因自然灾害、设备设施故障等意外因素面临生产质量不合格并受到相关部门处罚的风险。

（五）在建项目不能及时投入商业运营风险

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司尚有多个污水、污泥项目处于

建设过程。当前，各个项目的建设均有序推进，但未来仍存在因工期延迟等因素导致在建项目不能及时投入商业运营，从而对净化公司未来业绩造成不利影响。提请投资者注意相关风险。

（六）应收账款回收风险

2022年6月30日，净化公司应收账款账面价值26,404.97万元，占当期营业收入的比例为54.01%。公司应收账款余额较大，与所处行业的经营特点密切相关。尽管污水处理业务的主要客户为地方政府或其授权方，信誉和偿债能力较好，应收账款回收风险较小，但由于应收账款余额较大，公司仍存在一定的应收账款回收风险。

（七）部分房产尚未办理权属证书的风险

截至本独立财务顾问报告出具日，标的公司尚有**37**处房产尚未取得权属证书。相关房产均属于标的公司自建房产，权属清晰，不存在产权纠纷。其中**9**处房产未办理产权证书的原因为土地和权利人不一致，待本次交易完成后，由上市公司对该房产与其项下土地进行权属整合，在权利人一致的情况下，该部分房产取得产权证书将不存在实质性法律障碍；**剩余 28**处房产因超容积率建设、规划外建设等原因暂不能办理产权证书。标的公司已经取得了郑州市城市管理局出具的说明，确认同意标的公司继续使用该房产进行生产经营活动，不对上述房产未取得建设规划手续、建设工程施工手续及产权手续对标的公司进行处罚，不拆除该部分房产。

针对上述部分房产尚未取得权属证书的情形，为避免本次交易后上市公司利益受损，公用集团已经出具《承诺函》，承诺若上述房产被认定为违规建筑，被有关部门责令拆除或行政罚款，导致净化公司、上市公司因此产生的全部损失，由公用集团以现金方式全额向净化公司或上市公司承担。

标的公司上述房产的权属证书办理工作仍在进行当中，但仍不排除标的公司将因房产瑕疵问题受到经济损失的风险。提请投资者注意相关风险。

（八）标的资产长期资产减值的风险

本次交易标的资产中包含多项市政公用行业特许经营权协议，其中多项特

许经营项目当前仍处于建设过程中，建成投运后实际的污水、污泥处理量仍存在一定不确定性。若相关项目污水、污泥处理量不达预期，则存在账面资产减值的风险。提请投资者注意相关风险。

（九）税收优惠政策变动的风险

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司及其子公司适用多项增值税、所得税税收优惠政策，包括但不限于 2022 年 4 月 1 日起污水、污泥处理业务、再生水业务免征增值税；2022 年 4 月 1 日起环境保护、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等。若未来净化公司享受的税收优惠政策出现不可预测的不利变化，将对净化公司未来盈利能力造成不利影响。提请投资者注意相关风险。

（十）新冠疫情影响公司经营的风险

自新冠疫情以来，我国宏观经济、工商制造业、居民消费需求均受到一定程度的影响。当前，我国新型冠状病毒肺炎疫情的防控态势仍然严峻，标的公司、客户、供应商等所在地的疫情对标的公司包括生产运营、物料运输、原材料供应等经营环节的稳定性及客户需求可能造成不利影响，提请投资者注意相关风险。

三、其他风险

（一）股票价格波动风险

上市公司股票价格不仅取决于业务盈利水平及发展前景，也受到市场供求关系、国家经济政策调整、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，从而使上市公司股票的价格偏离其价值，给投资者带来投资风险。针对上述情况，上市公司将根据《公司法》《证券法》《信息披露管理办法》和《上市规则》等有关法律、法规的要求，真实、准确、及时、完整、公平的向投资者披露有可能影响上市公司股票价格的重大信息。但本次重组实施完成需要较长时间，在此期间上市公司股票价格可能出现较大波动，提请投资者注意相关风险。

（二）其他风险

上市公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他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。

第一节 本次交易概况

一、本次交易的背景和目的

（一）本次交易的背景

1、响应国有企业深化改革目标，推动国有资本优化重组

党的二十大报告明确指出，“深化国资国企改革，加快国有经济布局优化和结构调整，推动国有资本和国有企业做强做优做大，提升企业核心竞争力。”近年来，党中央、国务院先后出台了《关于深化国有企业改革的指导意见》《国务院关于改革和完善国有资产管理体制的若干意见》等一系列国有企业改革文件，鼓励国有企业积极实施改革、完善国有资产管理体制，完善现代企业制度。《关于深化国有企业改革的指导意见》明确指出，“支持企业依法依规通过证券交易、产权交易等资本市场，以市场公允价格处置企业资产，实现国有资本形态转换”；《国务院关于改革和完善国有资产管理体制的若干意见》则明确要求建立国有资本市场布局 and 结构调整机制，推进国有资本优化重组，提高国有资本配置和运营效率。

2021年3月，全国人民代表大会表决批准的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》明确提出“加快国有经济布局优化、结构调整和战略性重组，增强国有经济竞争力、创新力、控制力、影响力、抗风险能力，做强做优做大国有资本和国有企业”。

本次交易旨在解决上市公司与标的公司的同业竞争问题，优化公用集团及郑州市国资委公用事业板块的产业布局，有效提升相关国有资本存续能力。本次交易是公司在国有企业深化改革的大背景下，贯彻落实党中央、国务院、郑州市国企改革指导思想的重要举措，能充分发挥上市公司资本运作平台的效用，进一步增强国有经济的活力和运营效率，有利于更好地整合和利用国有商业资源的优势，实现国有资产的保值增值。

2、本次交易符合污水处理行业发展规律

从污水处理行业的发展历程及运营特点来看，污水处理行业具有区域垄断

性、地域局限性和社会公共性特点。区域垄断性是指污水处理设施及管道多为当地政府主导且具有垄断地位，一个地区不可能重复建设多套供排水系统；地域局限性是指污水处理企业只能在供排水管网覆盖的范围内提供产品或服务；社会公共性是指污水处理行业是为全社会提供民生保障性质的、满足社会基本需求的服务。当前，污水处理行业具有企业数量众多、规模化不足的特点，行业市场集中度较低，市场的过度分散制约了污水处理行业的技术进步和服务的集约化发展。在当前环保政策对污水处理标准逐步提高的背景下，污水处理行业企业的运营能力、技术水平、资金实力都需要满足更高的要求，行业集中度的提升有利于行业内企业顺应市场环境变化、提升企业生存能力和客户服务能力。本次交易完成后，上市公司将实现对郑州城区污水处理行业的有效整合，通过管理协同效应和技术协同效应，实现企业技术水平、服务能力的有效整合，从而提升企业整体价值。

3、本次交易符合上市公司的战略发展方向

中原环保持续推进环保全产业链经营，发挥生态环境综合服务优势，围绕“大公用、大环保、大生态”领域，持续完善主营产业链和功能，致力成为生态环境综合服务商，为客户提供公用、环保、生态领域的一站式综合服务。其中，污水处理业务是中原环保发展的基本盘。本次交易有助于上市公司提高污水处理业务产能，拓展上市公司收入及利润来源，筑牢上市公司传统业务“护城河”，符合上市公司“大公用、大环保、大生态”领域的业务发展战略。

（二）本次交易的目的

1、履行公开承诺，解决上市公司与标的公司的同业竞争问题

2013年8月，国务院国资委和中国证监会联合颁布的《关于推动国有股东与所控股上市公司解决同业竞争规范关联交易的指导意见》（国资发产权[2013]202号）中提出“要综合运用资产重组、股权置换、业务调整等多种方式，逐步将存在同业竞争的业务纳入同一平台，促进提高产业集中度和专业化水平”和“合理划分业务范围与边界，解决同业竞争，规范关联交易”的政策指导意见。

本次交易前，上市公司主营业务包括市政污水处理、供热经营等领域，并于近几年持续推进环保全产业链经营，围绕“大公用、大环保、大生态”领域，致

力于成为生态环境综合服务商。上市公司的控股股东为公用集团，净化公司作为公用集团的全资子公司，运营了郑州新区污水处理厂（一期）、双桥污水处理厂，并有郑州新区污水处理厂（二期）、郑州新区污水处理厂提标改造、马头岗污水处理厂一期一级 A 升级改造和南曹污水处理厂四个污水处理项目处于建设过程中，上述污水处理业务与上市公司构成同业竞争。

针对上述同业竞争情形，上市公司控股股东公用集团出具了承诺函，承诺公用集团将本着与上市公司公平协商原则，通过包括但不限于上市公司现金收购、发行股份购买资产、非公开发行股份募资收购等方式将净化公司 100% 国有股权注入上市公司。本次交易可以解决承诺函的同业竞争问题，是上市公司控股股东为兑现公开承诺而做出的重要举措。

2、收购优质资产，提升上市公司盈利能力

本次拟注入上市公司的标的公司主营业务为在郑州市城管局授权的特许经营范围内向客户提供市政污水处理设施及污泥处理设施的投资建设、运营、管理及维护服务，盈利性良好。假设标的公司报告期初各项目即按照市场化运营模式经营，标的公司报告期内归属母公司所有者净利润分别为 37,864.35 万元、51,875.27 万元和 25,358.67 万元。本次交易有利于提升上市公司的资产规模和盈利能力，有利于提升上市公司的持续经营能力。

3、推进郑州市公用环保事业整合，进一步释放国有资产发展潜力

2022 年 10 月，河南省人民政府办公厅发布了《关于进一步盘活存量资产扩大有效投资的实施意见》，文件明确指出“重点盘活水电气热等市政设施、生态环保等存量规模较大、当前收益较好或增长潜力较大的基础设施项目资产。鼓励行业龙头企业通过兼并重组、产权转让等方式加强存量资产优化整合，提升资产质量和规模效益。”

本次交易是上市公司对郑州市环保公用事业的资源和业务整合。本次交易实施后，上市公司将整合标的公司资产资源，发挥规模效应，提升企业盈利能力和整体价值。

二、本次交易的具体方案

本次交易的交易方案为上市公司以现金支付的方式购买公用集团持有的净化公司 100%股权。

（一）交易对方

本次交易的交易对方为公用集团。

（二）交易标的

本次交易的交易标的为净化公司 100%股权。

（三）交易的定价原则

本次交易以中联评估出具的并经郑州市国资委核准的《资产评估报告》为定价依据。

（四）标的资产的评估及作价情况

根据中联评估出具的《资产评估报告》，本次评估采取收益法和资产基础法两种方法进行，最终采用收益法评估结果作为本次交易标的资产的最终评估结果。经收益法评估，净化公司 100%股权价值为 442,100.00 万元，评估增值 7,858.24 万元，增值率为 1.81%。

标的公司根据郑州市人民政府国有资产监督管理委员会下发的《关于上缴 2021 年国有资本收益的通知》，于 2022 年 12 月 13 日上缴国有资本收益 32.32 万元。经交易双方协商一致，同意本次交易净化公司 100%股权的最终作价为 442,067.68 万元。

（五）交易的资金来源

本次交易为现金收购，上市公司将以自有资金、自筹资金支付本次交易价款。

（六）交易对价支付安排

根据《现金购买资产协议》，上市公司本次以现金方式向交易对方支付交易对价，具体情况如下：

《现金购买资产协议》生效之日起 5 个工作日内，上市公司以现金的方式向公用集团支付本次交易价款的 30%。

《现金购买资产协议》生效之日起 365 日内，上市公司以现金的方式向公用集团支付本次交易价款的 70%及相应利息。利息由上市公司在支付交易价款时一同支付（如上市公司分次支付交易价款，利息亦应分次支付），利息计算标准为本协议生效日当月的一年期贷款市场报价利率（LPR），计算基数为上市公司支付金额，计算期间自《现金购买资产协议》生效之日起第 5 个工作日之次日至实际支付之日。

本次交易的交易对价为 44.21 亿元，采取分次付款安排，公司计划以自有资金及并购专项贷款支付本次交易价款，其中自有资金占比 40%，并购专项贷款占比 60%。具体情况如下：

首笔交易价款 13.26 亿元，在《现金购买资产协议》生效之日起 5 个工作日内进行支付。其中的 60%，即 7.96 亿元，计划使用并购专项贷款支付，公司目前已取得交通银行 16.00 亿元并购专项贷款额度，能够保证 7.96 亿元并购专项贷款及时到位。其余 40%，即 5.30 亿元，计划使用自有资金支付，公司具备相应支付的能力。

第二笔交易价款 30.94 亿元，在《现金购买资产协议》生效之日起 365 日内进行支付。其中的 60%，即 18.56 亿元，计划使用并购专项贷款支付，公司目前已取得交通银行 16.00 亿元并购贷款额度，基于公司的信誉和实力、标的资产的盈利能力和良好的现金流状况，各合作银行积极与我公司进行对接，目前已有多家银行正式上报审批并购专项贷款，预计在第二笔交易价款支付前可取得足够的并购专项贷款额度。其余 40%，即 12.38 亿元，以及第二笔交易价款的相应利息计划使用自有资金支付，根据公司目前可动用货币资金及 2023 年预计日常生产经营活动实现净现金流入情况，公司具备相应支付的能力。

（七）期间损益的归属

自评估基准日（不含基准日当日）起至标的资产交割日（含交割日当日）止，标的资产在过渡期间实现的收益归上市公司享有，在过渡期间产生的亏损，由交易对方以现金方式补足。过渡期间损益将根据具有证券期货相关业务资格

的会计师事务所审计后的结果确定。

（八）业绩承诺与补偿安排

交易对方承诺，2023年度、2024年度和2025年度净化公司母公司及其各子公司乘以净化公司对各自公司的持股比例后实现的合计净利润不低于下表相应年度所列明金额：

单位：万元

年度	2023年度	2024年度	2025年度
净化公司母公司及其各子公司乘以净化公司对各自公司的持股比例后实现的合计净利润	36,930.21	34,342.46	37,827.42

上市公司与交易对方将共同聘请具有证券期货相关业务资格的会计师事务所对净化公司在该承诺年度实现的实际净利润数以及实际净利润数与承诺净利润数的差异情况进行审计，并出具专项审核报告。标的公司实际净利润与承诺净利润的差额应根据会计师事务所出具的专项审核报告确定。

本次交易中的业绩承诺资产为净化公司，净化公司持有排水监测站 100%股权、新泓光谷 51%股权，评估过程中三家公司分别进行现金流预测，因此采用不低于净化公司母公司及其各子公司乘以净化公司对各子公司持股比例后实现的合计净利润进行业绩承诺。具体计算方法如下：

业绩承诺金额=净化公司母公司预测净利润*100%+排水监测站预测净利润*100%+新泓光谷预测净利润*51%

三、本次交易的性质

（一）本次交易构成重大资产重组

本次交易的标的资产为净化公司 100%股权。根据上市公司 2021 年度经审计财务数据、标的公司 2021 年度经审计模拟剥离财务数据以及本次交易对价情况，相关财务数据比较如下：

单位：万元

项目	标的公司	交易对价	选取指标 ①	上市公司 ②	占比 ①/②	是否达到重大资产重组标准
资产总额	627,968.24	442,067.68	627,968.24	2,128,416.56	29.50%	否
营业收入	1,448.97		1,448.97	614,048.43	0.24%	否
归属于母公司所有者权益	417,288.30		442,067.68	651,659.15	67.84%	是

根据《重组管理办法》第十二条、第十四条规定，本次交易构成重大资产重组。

（二）本次交易构成关联交易

根据《公司法》《证券法》《上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，本次交易的交易对方公用集团为上市公司控股股东。因此，本次交易构成关联交易。

（三）本次交易不构成重组上市

本次交易不涉及发行股份，不会导致上市公司股权结构发生变化，本次交易完成前后上市公司的控股股东、实际控制人均未发生变化。因此，本次交易不属于《重组管理办法》第十三条规定的交易情形，不构成重组上市。

四、本次交易对上市公司的影响

（一）本次重组对上市公司股权结构的影响

本次交易为支付现金购买资产，不涉及发行股份，不会导致上市公司股权结构发生变化，对上市公司股权结构无影响。

（二）本次重组对主营业务及主要财务指标的影响

1、对主营业务的影响

本次交易前，上市公司主营业务包括市政污水处理、供热经营等领域，并于近几年持续推进环保全产业链经营，发挥生态环境综合服务优势，围绕“大公用、大环保、大生态”领域，持续完善主营产业链和功能，致力成为生态环境综合服

务商，为客户提供公用、环保、生态领域的一站式综合服务；标的公司是一家主要提供市政生活污水及次生污泥处理服务的市政公用企业。因此，本次交易前后，上市公司的主营业务未发生变化。

2、对主要财务指标的影响

根据上市公司 2021 年度审计报告、2022 年半年报及《备考财务报表审阅报告》，本次交易完成前后，上市公司的主要财务指标变化情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日/2022 年 1-6 月		2021 年 12 月 31 日/2021 年度	
	交易前	交易后 (备考)	交易前	交易后 (备考)
资产总额	2,400,049.32	3,098,730.03	2,128,416.56	2,756,384.80
负债总额	1,665,612.56	1,928,750.52	1,404,911.48	1,614,717.92
归属于母公司所有者权益	653,751.33	1,088,287.23	651,659.15	1,068,947.46
营业收入	289,806.82	338,358.42	614,048.43	615,040.44
净利润	28,847.92	39,733.43	54,035.71	51,794.99
归属于母公司股东的净利润	26,611.32	37,363.48	50,866.83	48,581.61
基本每股收益（元/股）	0.27	0.38	0.52	0.50

本次交易完成后，上市公司的资产规模和收入规模均有一定幅度的增加，有利于增强上市公司抗风险能力和可持续发展能力，对上市公司资产质量和整体经营业绩有所改善。上市公司 2021 年度归母净利润和基本每股收益略有下降，存在摊薄当期每股收益的情形，主要系净化公司 2022 年 4 月 1 日前尚未转入市场化运营，其生产经营承担郑州市污水处理的政府职能，其生产经营不以盈利为目的所致；2022 年 4 月 1 日开始，净化公司由原有经营体制向以特许经营、政府付费为主的市场化运作体系进行转变，按照“覆盖成本、合理盈利”原则，通过签订特许经营权协议，开展污水、污泥处理服务，2022 年 1-6 月，上市公司归母净利润和基本每股收益均大幅增加。因此，本次交易完成后，上市公司的盈利能力、持续经营能力和抗风险能力将得到增强，符合上市公司全体股东利益。

五、本次交易的决策及审批程序

（一）本次交易已履行的决策及审批程序

- 1、本次交易涉及的标的公司资产评估报告已经郑州市国资委核准；
- 2、本次交易方案已经上市公司第八届董事会第 52 次会议审议通过；
- 3、本次交易方案已经由交易对方公用集团董事会审议通过；
- 4、本次交易事项已获得郑州市国资委批准。

（二）本次交易尚需履行的决策及审批程序

- 1、上市公司股东大会审议通过本次交易相关事项；
- 2、相关法律法规所要求的其他可能涉及的批准或核准（如有）。

上述决策及审批程序均为本次交易实施的前提条件，本次交易能否完成上述决策及审批程序以及完成上述决策及审批程序的时间均存在不确定性，提请广大投资者注意投资风险。

第二节 上市公司基本情况

一、上市公司概况

公司名称	中原环保股份有限公司
英文名称	Central Plains Environment Protection Co., Ltd
曾用名	白鸽(集团)股份有限公司,郑州白鸽(集团)股份有限公司
股票简称	中原环保
股票代码	000544
成立日期	1996年10月25日
上市日期	1993年12月8日
住所	郑州市中原区中原中路167号1号楼16层
主要办公地址	河南省郑州市郑东新区才高街6号东方鼎盛中心A座10层
注册资本	97,468.4488万人民币
统一社会信用代码	9141000016996944XD
法定代表人	梁伟刚
联系电话	0371-55326702
经营范围	环境及公用事业项目的建设、运营及管理；城市给排水、污水综合处理、中水利用、污泥处理；热力生产和供应；垃圾发电、风力发电和光伏发电；水污染治理、大气环境治理、土壤治理、固体废弃物治理、资源综合利用、生态工程和生态修复领域的技术与科技开发、设备制造与销售、工程设计与总承包建设、项目管理、工程咨询、技术服务；市政基础设施建设；生态工程和生态修复；苗木种植；园林设计；园林绿化工程和园林维护；国内贸易。

二、上市公司设立及股本变动情况

（一）公司设立及上市情况

中原环保股份有限公司系白鸽（集团）股份有限公司资产重组后更名而来。

白鸽（集团）股份有限公司的前身是第二砂轮厂。第二砂轮厂是我国发展国民经济第一个五年计划期间兴建的重点工程之一，1964年正式开工生产，经过四十多年的发展成为国内乃至亚洲规模最大的磨料磨具生产企业。

1992年，经河南省体制改革委员会豫体改字[1992]1号文件批准，由第二砂轮厂进行股份制改造并采取社会募集方式设立白鸽（集团）股份有限公司。1993年12月8日经中国证监会批准以募集方式向社会公开发行A股股票并在深

圳证券交易所上市交易（股票代码：000544）。公司主要从事磨料磨具及相关工艺装备的生产、销售与进出口业务，兼营贸易、运输、服务等第三产业及科研成果转让。

公司设立时的股本结构为：

股份类别	股份数量（股）	股份比例（%）	股份性质
一、未上市流通股份	109,500,000	73	
郑州市国有资产管理局	105,000,000	70	国家股
内部职工股	4,500,000	3	
二、已上市流通股份	40,500,000	27	流通 A 股
股份总数	150,000,000	100	

（二）公司曾用名

公司曾用名包括“郑州白鸽(集团)股份有限公司”、“白鸽（集团）股份有限公司”，2007年1月26日，公司由“白鸽（集团）股份有限公司”更名为“中原环保股份有限公司”。2007年1月30日，公司股票简称由“白鸽股份”变更为“中原环保”，股票代码仍为“000544”。

（三）公司首发上市后历次股权变动情况

1、1994年送股

公司于1994年实施1993年度利润分配方案：以1993年12月31日的总股本15,000万股为基数，个人股按每10股送4股、国家股按每10股送1股并派发3元现金的比例分配现金股利（含税）。方案实施后，股本总额为17,850万股。未上市流通股份占比68.24%，其中郑州市国有资产管理局持股比例为64.71%，公司职工股持股比例为3.53%，已上市流通股份占比31.76%。

2、1995年8月配股

1995年8月3日，公司以股本17,850万股为基数，每10股普通股配售2股，共计配售2,310万股。本次发行实际配售总额1,514.7002万股，本次配售完成后，公司股本总额增加到19,364.7002万股，未上市流通股份占比60.96%，其中郑州市国有资产管理局持股比例为59.64%，国家股转配部分占比1.32%，已

上市流通股份占比 39.04%。

3、1995 年送股

1995 年公司实施 1994 年度利润分配方案：以公司总股本 19,364.7002 万股为基数每 10 股送 1.5 股。方案实施后公司股本总额增加到 22,269.4051 万股。

4、1996 年送股

1996 年公司实施 1995 年度利润分配方案：以公司总股本 22,269.4051 万股为基数每 10 股送 1 股。方案实施后公司股本总额增加到 24,496.3455 万股。

5、1997 年送股

1997 年公司实施 1996 年度利润分配方案：以公司总股本 24,496.3455 万股为基数每 10 股送 1 股。方案实施后公司股本总额增加到 26,945.9799 万股。

6、1998 年 9 月股权划转

1998 年 9 月，郑州市国有资产管理局以其持有公司 16,071.8250 万股国家股对白鸽集团有限责任公司出资。1998 年 9 月 17 日，河南省国有资产管理局以豫国资企字（1998）第 44 号文批准，同意将 16,071.8250 万股公司股份变更为白鸽集团有限责任公司持有，持股比例为 59.64%。

7、1999 年 12 月股权转让

1999 年 12 月 28 日，公司发布公告，公司控股股东白鸽集团有限责任公司将其持有的 6,818.1818 万股股份以协议转让方式转让给广东省东莞市东糖集团有限公司，并于 2000 年 1 月 26 日完成过户。

8、2003 年 10 月股权转让

2003 年 10 月 12 日，东莞市东糖集团有限公司将其持有的 6,818.1818 万股公司法人股，以协议转让方式转让给郑州亚能热电有限公司，并于 2003 年 11 月 14 日完成过户。股本变动后，未上市流通股份占比 59.64%，其中白鸽集团有限责任公司持股比例为 34.34%，郑州亚能热电有限公司持股比例为 25.30%，已上市流通股份占比 40.36%。

9、2004年11月股权转让

2004年11月23日，河南省高级人民法院以[1999]豫法第53-9号《民事裁定书》裁定，将郑州市国有资产管理局代白鸽集团有限责任公司所持白鸽股份国有法人股3,143万股按每股1.89元过户至郑州市热力总公司名下，用于清偿所欠债务。2004年12月29日，过户手续完毕。股本变更后，未上市流通股份占比59.64%，其中郑州亚能热电有限公司持股比例为25.30%，白鸽股份持股比例为22.68%，郑州市热力总公司持股比例为11.66%，已上市流通股份占比40.36%。

10、2005年7月股权转让

2005年7月4日河南省高级人民法院以[2005]豫法执字第2-2号《民事裁定书》裁定，将郑州市国有资产管理局代白鸽集团有限责任公司所持有的白鸽股份国有法人股61,106,432股按每股1.68元抵偿给热力公司，用于清偿所欠债务。股本变更后，未上市流通股份占比59.64%，其中热力公司持股比例为34.34%，郑州亚能热电有限公司持股比例为25.30%，社会公众股占比40.36%。

11、2006年4月股权转让

2006年4月，郑州市污水净化有限公司与郑州亚能热电有限公司签署《股权转让协议》，以协议转让的方式收购郑州亚能热电有限公司持有的6,818.1818万股法人股，成为白鸽股份第二大股东。

12、2006年重大资产置换

2006年，白鸽股份实施股权分置改革暨重大资产重组，将其磨料磨具业务及其相关资产及部分负债与净化公司所有的王新庄污水处理厂的经营性资产进行置换，置换完成后，公司主营业务由磨料磨具生产销售变更为污水处理及城市集中供热。

根据白鸽股份股权分置改革方案实施公告，白鸽股份全体非流通股股东在重大资产重组的基础上，通过向方案实施的股份变更登记日登记在册的流通股股东支付一定的股份作为向流通股股东的部分对价安排。根据调整的方案，非流通股股东支付给流通股股东送股部分的对价总数为5,437,077股（其中：郑州

市热力总公司支付 3,130,495 股，郑州市污水净化有限公司支付 2,306,582 股），相当于每 10 股流通股可以获得非流通股股东支付的 0.5 股对价股份。2007 年 1 月 15 日股权分置改革方案实施股份变更登记。股本变更后，未上市流通股份占比 57.63%，其中热力公司持股比例为 33.18%，郑州市污水净化有限公司持股比例为 24.45%，社会公众股占比 40.36%。

13、2016 年发行股份购买资产并非公开发行募集配套资金

2016 年 4 月 6 日，公司取得中国证券监督管理委员会《关于核准中原环保股份有限公司向郑州市污水净化有限公司发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2016]653 号），公司向郑州市污水净化有限公司发行 300,897,951 股人民币普通股购买其经营性资产，每股面值为人民币 1.00 元，发行价格为 10.74 元/股，新增股份于 2016 年 9 月 8 日上市。

2016 年 9 月 26 日，公司非公开发行新股 78,307,057 股，每股发行价格为 14.59 元。两次发行后公司的注册资本为人民币 649,789,659.00 元。

14、2017 年 3 月股权转让

2017 年 3 月 6 日，郑州污水净化有限公司和郑州市热力总公司分别将其持有的公司 367,898,039 股、78,672,060 股股份协议转让给郑州公用事业投资发展集团有限公司，公用集团持有公司 446,570,099 股股份，占公司总股本的 68.73%，成为公司的控股股东。

15、2018 年 5 月资本公积转增股本

2018 年 5 月 29 日，公司完成 2017 年度权益派发事项。以公司总股本 649,789,659 股为基数，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 5 股，转增完成后公司股份为 974,684,488 股。

三、上市公司前十大股东情况

截至 2022 年 9 月 30 日，中原环保总股本 974,684,488 股，前十大股东及其持股情况如下表：

序号	股东名称	持股数量（股）	比例
----	------	---------	----

1	郑州公用事业投资发展集团有限公司	669,855,147	68.73%
2	河南资产管理有限公司	48,246,877	4.95%
3	郑州投资控股有限公司	23,646,333	2.43%
4	张育坚	2,771,250	0.28%
5	文能	2,389,400	0.25%
6	赵震汉	1,498,800	0.15%
7	吴汉诚	1,273,800	0.13%
8	王军克	1,223,500	0.13%
9	曹立华	1,180,000	0.12%
10	江少棠	1,106,600	0.11%

四、上市公司最近三十六个月的控制权变动情况

截至本独立财务顾问报告出具日，最近三十六个月公司控股股东和实际控制人没有发生变化，上市公司的控股股东为公用集团，实际控制人为郑州市人民政府。

五、上市公司最近三年重大资产重组情况

截至本独立财务顾问报告出具日，中原环保最近三年内不存在重大资产重组的情况。

六、上市公司最近三年一期主要财务指标

截至本独立财务顾问报告出具日，上市公司 2019 年至 2021 年财务报表已经立信会计师事务所审计并出具了无保留意见的《审计报告》，公司最近三年一期合并财务报表的主要财务指标如下：

单位：万元

资产负债项目	2022/6/30	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
资产总计	2,400,049.32	2,128,416.56	1,618,770.59	1,088,360.46
负债合计	1,665,612.56	1,404,911.48	932,536.51	444,801.84
所有者权益合计	734,436.75	723,505.09	686,234.08	643,558.62
归属于母公司所有者权益合计	653,751.33	651,659.15	625,404.26	599,386.81
收入利润项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度

营业收入	289,806.82	614,048.43	214,974.63	173,971.75
营业成本	256,871.51	546,619.75	165,730.77	127,278.55
营业利润	34,377.94	65,374.99	62,283.52	52,962.95
利润总额	34,254.14	65,351.38	62,146.72	52,862.32
归属于母公司所有者的净利润	26,611.32	50,866.83	49,608.99	46,457.63
主要财务指标	2022-06-30/2022年1-6月	2021-12-31/2021年度	2020-12-31/2020年度	2019-12-31/2019年度
资产负债率(%)	69.40	66.01	57.61	40.87
毛利率(%)	23.20	21.36	37.86	41.72
基本每股收益(元/股)	0.27	0.52	0.51	0.48
加权平均净资产收益率(%)	4.03	7.93	8.13	7.88

注：2022年1-6月财务数据未经审计。

七、上市公司最近三年主营业务发展情况

上市公司主营业务包括市政污水处理、供热经营等领域，并于近几年持续推进环保全产业链经营，围绕“大公用、大环保、大生态”领域，致力于成为生态环境综合服务商。公司最近三年一期各项业务的收入情况如下表所示：

单位：万元

项目名称	2022年1-6月		2021年	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
污水处理	55,755.05	19.24%	110,423.68	17.98%
供热销售	7,211.63	2.49%	10,968.74	1.79%
工程施工及管理	4,911.62	1.69%	21,559.54	3.51%
PPP项目收入	212,865.06	73.45%	454,777.83	74.06%
其他	9,063.47	3.13%	16,318.63	2.65%
合计	289,806.82	100.00%	614,048.43	100.00%
项目名称	2020年		2019年	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
污水处理	101,402.08	47.17%	103,161.54	59.30%
供热销售	9,982.34	4.64%	14,413.07	8.28%
工程施工及管理	78,003.22	36.28%	46,126.66	26.51%
设备销售	10,447.02	4.86%	3,823.63	2.20%

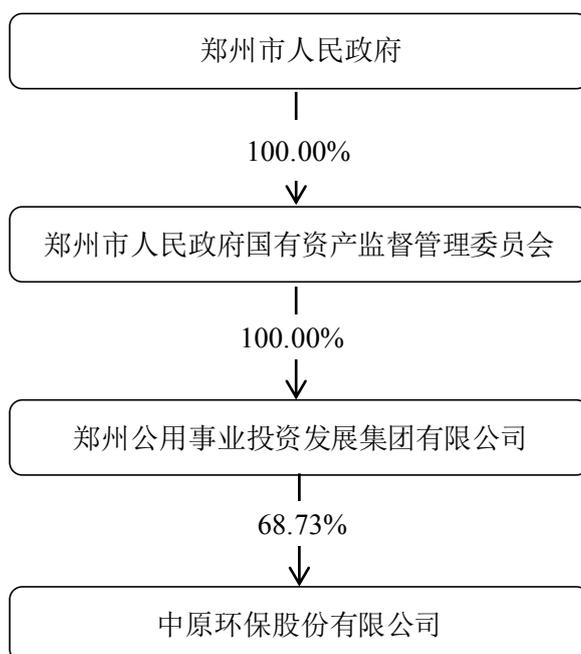
其他	15,139.96	7.04%	6,446.87	3.71%
合计	214,974.63	100.00%	173,971.75	100.00%

八、上市公司控股股东及实际控制人概况

截至本独立财务顾问报告出具日，公用集团持有上市公司 68.73% 股权，为上市公司控股股东。公司实际控制人为郑州市人民政府。

（一）上市公司股权控制关系图

截至本独立财务顾问报告出具日，上市公司与控股股东及实际控制人之间的产权控制关系如下：



（二）控股股东概况

上市公司控股股东为公用集团，公用集团的详细情况请见“第三章 交易对方基本情况”之“一、交易对方基本情况”。

（三）实际控制人概况

公司实际控制人为郑州市人民政府。

九、上市公司及其现任董事、监事及高级管理人员最近三年受

到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）或刑事处罚情况的说明

最近三年，上市公司现任董事、监事、高级管理人员不存在受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚的情形。截至本独立财务顾问报告出具日，上市公司及其主要控股子公司最近 36 个月受到主要行政处罚的具体情况如下：

处罚机关	处罚决定书文号	处罚时间	处罚事由	处罚内容	是否完成整改	罚款缴纳情况	涉及的违法情形是否属于情节严重的情形
登封市城市综合执法局	登城综罚决字（2022）第 2210104-1 号	2022 年 4 月 13 日	登封水务在 2021 年 12 月 26 日至 2022 年 2 月 26 日实施了擅自倾倒城镇污水处理设施产生的污泥的行为	责令改正违法行为，并罚款 110 万元	已完成整改	已缴纳罚款	不属于
郑州市生态环境局	豫 0185 环罚决字（2022）1 号	2022 年 5 月 20 日	登封水务一厂固体废物污染环境防治信息未依法及时公开	罚款 8 万元	已完成整改	已缴纳罚款	不属于
郑州市生态环境局	豫 0185 环罚决字（2022）2 号	2022 年 5 月 20 日	登封水务二厂 2022 年 3 月 1 日至 3 月 2 日排放的水污染物超标	罚款 73 万元	已完成整改	已缴纳罚款	不属于

十、上市公司及其现任董事、监事及高级管理人员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情况的说明

最近三年，上市公司及其现任董事、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，不存在损害投资者合法权益和社会公众利益的重大违法行为。

十一、上市公司及其控股股东、实际控制人最近十二个月受证券交易所公开谴责的情况及其他重大失信行为的情况

最近十二个月内，上市公司及其控股股东、实际控制人不存在受到证券交易所公开谴责或其他重大失信行为情况。

第三节 交易对方基本情况

一、交易对方基本情况

(一) 基本情况

公司名称	郑州公用事业投资发展集团有限公司
英文名称	Zhengzhou Public Utility Investment Development Group Co., Ltd
企业性质	有限责任公司（国有独资）
成立日期	2013年9月12日
注册地址	郑州市中原区文化宫路南3号院1号楼附1号3层
主要办公地址	郑州市管城回族区中兴南路新发展科创大厦A座8-12楼
注册资本	48,630.7万人民币
统一社会信用代码	914101000794071441
法定代表人	李雪生
联系电话	0371-55356854
经营范围	从事城市市政公用事业项目投资、建设、运营、管理；从事城市基础设施建设；从事工程设计、工程施工、设备安装、维修服务。（以上范围法律、法规规定应经审批方可经营的除外）

(二) 历史沿革

1、设立情况

2013年9月4日，公用集团发起人郑州发展投资集团有限公司取得了郑州市工商局核发的登记名称预核准字（2013）第151号企业名称预先核准通知书。2013年9月6日，公用集团发起人通过了《公司章程》。

2013年9月9日，亚太（集团）会计师事务所有限公司出具亚会验字[2013]034号《验资报告》审验，公用集团唯一发起人郑州发展投资集团有限公司以货币方式所认缴出资3,000万元已于2013年9月6日缴纳，公用集团注册资本全部实缴。

2013年9月12日，郑州市工商行政管理局依法准予设立郑州公用事业投资发展集团有限公司并核发注册号为410100000103561的《营业执照》。

公用集团设立时的股权结构如下：

单位：万元、%

股东名称	认缴资本	出资方式	实缴资本	占注册资本比例
郑州发展投资集团有限公司	3,000.00	货币	3,000.00	100.00
合计	3,000.00	货币	3,000.00	100.00

2、第一次增资

2014年4月29日，公用集团股东郑州发展投资集团有限公司下发《关于同意郑州公用事业投资发展集团有限公司增加注册资本请示的批复》（郑发投[2014]68号文），同意公用集团将注册资本由3,000万元增加至48,630.70万元，其中增资部分以货币出资7,000万元，以资本公积转增38,630.7万元。

2014年4月25日，公用集团第一届董事会第三次会议作出决议，同意修改相应的公司章程，并通过章程修正案。

2014年6月16日，郑州市工商局依法核准了公用集团注册资本的变更登记和章程修正案的备案，颁发了新的营业执照。

公用集团第一次变更后的股权结构如下：

单位：万元、%

股东名称	出资额	出资比例	股东性质
郑州发展投资集团有限公司	48,630.70	100.00	国有绝对控股
合计	48,630.70	100.00	—

3、第一次股东变更

2015年11月10日，公用集团股东郑州发展投资集团有限公司下发《关于将郑州公用事业投资发展集团有限公司国有股权无偿划转至郑州市国资委的批复》（郑发投[2015]172号文），同意将其持有的公用集团100%的国有股权无偿划转至郑州市国资委。

2016年1月7日，公用集团股东郑州市国有资产监督管理委员会同意修改相应的公司章程，并通过章程修正案。

2016年5月4日，郑州市人民政府以《关于郑州公用事业投资发展集团有限公司出资人变更问题的批复》，同意将郑发投持有的100%股权无偿划转给郑

州市国资委，公用集团控股股东由郑州市财政局变更为郑州市国资委。

2017年1月25日，郑州市工商局依法核准了公用集团投资人的变更登记和章程修正案的备案，颁发了新的营业执照。

公用集团第二次变更后的股权结构如下：

单位：万元、%

股东名称	出资额	出资比例	股东性质
郑州市人民政府国有资产监督管理委员会	48,630.70	100.00	—
合计	48,630.70	100.00	—

4、第二次增资

2019年2月19日，郑州市国资委作出《关于郑州公用事业投资发展集团有限公司增加资本金的批复》（郑国资〔2019〕23号），同意将郑州市财政局安排的1,050万元预算资金作为资本金注入公用集团。

2019年4月25日，郑州市国资委作出《关于郑州公用事业投资发展集团有限公司增加注册资本金的批复》（郑国资〔2019〕61号），同意向公用集团增加注册资本金4亿元，该资金由郑州市人民政府拨付。

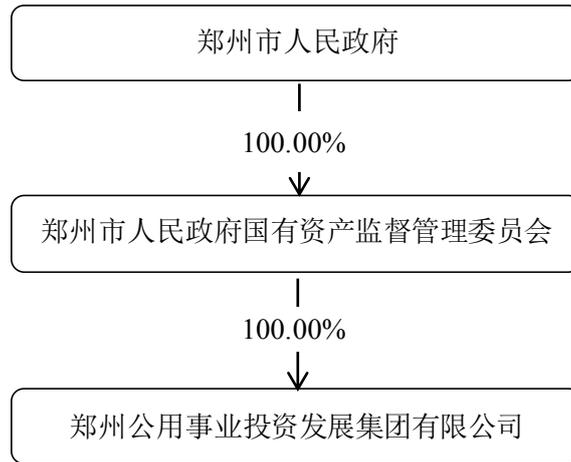
2020年12月16日，郑州市国资委作出《关于郑州公用事业投资发展集团有限公司增加注册资本金的批复》（郑国资〔2020〕121号），同意将财政预算资金1,000万元作为资本金注入公用集团。

2021年12月22日，郑州市国资委作出《关于郑州公用事业投资发展集团有限公司增加注册资本的批复》（郑国资〔2021〕121号），同意将财政预算资金2,759万元作为资本金注入公用集团。

截至本独立财务顾问报告出具日，公用集团注册资本及股权结构未发生变化。

（三）产权关系结构图

截至本独立财务顾问报告出具日，公用集团产权关系结构如下：



（四）主要股东及实际控制人基本情况

截至本独立财务顾问报告出具日，郑州市国资委持有公用集团 100% 股权，系公用集团的控股股东，公司实际控制人为郑州市人民政府。

（五）下属企业情况

截至本独立财务顾问报告出具日，公用集团主要下属企业基本情况如下：

序号	公司名称	实收资本 (万元)	持股比例 (%)	业务性质
1	中原环保股份有限公司	97,468.45	68.73	污水处理
2	郑州自来水投资控股有限公司	124,681.07	100.00	城乡用水供给、水质监测
3	郑州热力集团有限公司	100,000.00	100.00	供热服务、供热设施运行维护
4	郑州东兴环保能源有限公司	28,643.68	66.00	垃圾发电
5	郑州民安实业有限公司	10,716.25	100.00	清扫保洁、城市管养
6	郑州公用众城路桥建设管理有限公司	10,200.00	51.00	PPP 项目运作
7	郑州国家中心城市产业发展基金股份有限公司	3,500.00	0.50	非证券类股权投资活动
8	郑州荣泽环保能源有限公司	8,500.00	100.00	垃圾发电
9	郑州市污水净化有限公司	10,000.00	100.00	污泥污水处理
10	郑州智城综合管廊建设管理有限公司	10,000.00	100.00	地下综合管廊
11	郑州正兴环保能源有限公司	5,000.00	100.00	垃圾发电
12	河南惠建建设工程有限公司	2,700.00	90.00	PPP 项目运作
13	河南中部建设工程有限公司	2,001.00	100.00	施工

14	郑州公用置业有限公司	300.00	100.00	停车场管理
15	郑州金创城控股有限公司	2,000.00	2.44	供应链、大宗贸易
16	郑州公用环境科技有限公司	1,000.00	100.00	渗滤液处理
17	郑州公用坤城地下空间综合开发有限公司	100.00	51.00	地下空间开发
18	郑州润城水利工程有限公司	500.00	100.00	水利工程设计施工

（六）主营业务发展状况

郑州公用事业投资发展集团有限公司，是隶属于郑州市人民政府的一家国有独资公司。主要从事城市市政公用事业项目及城市基础设施的投资、建设、运营、管理。公用集团在“垃圾综合处理、城市管养服务、地下空间开发、水生态环境治理、工程施工”五大主业并行发展，是郑州市重要的政府投融资公司和投资控股、资本运营公司。

（七）最近两年一期主要财务指标

截至本独立财务顾问报告出具日，公用集团 2020 年至 2021 年财务报表已经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了无保留意见的《审计报告》，公用集团最近两年一期合并财务报表的主要财务指标如下：

单位：万元

资产负债项目	2022/6/30	2021/12/31	2020/12/31
资产总计	7,595,647.61	7,349,442.87	6,358,662.15
负债合计	5,608,701.48	5,404,192.76	4,540,171.67
所有者权益合计	1,986,946.13	1,945,250.12	1,818,490.47
归属于母公司所有者权益合计	1,564,379.03	1,544,659.36	1,443,869.81
收入利润项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
营业收入	639,239.99	1,341,601.58	819,656.19
营业成本	595,603.75	1,030,161.19	590,795.48
营业利润	49,715.88	121,772.48	133,830.52
利润总额	50,491.97	122,081.09	133,472.51
归属于母公司所有者的净利润	23,796.63	68,984.02	88,279.09
现金流量项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	-79,491.25	-150,568.50	196,492.31

投资活动产生的现金流量净额	-160,502.06	-332,999.72	-833,870.41
筹资活动产生的现金流量净额	181,386.23	612,909.68	575,014.90
现金及现金等价物净增加额	-58,607.09	129,341.45	-62,363.19

注：2022年1-6月财务数据未经审计。

二、其他事项说明

（一）交易对方最近五年内未受到处罚的情况说明

最近五年内，公用集团未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

（二）交易对方最近五年内诚信情况说明

最近五年内，公用集团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等情况。

（三）交易对方与上市公司的关联关系说明

截至本独立财务顾问报告出具日，公用集团为上市公司控股股东。

（四）交易对方向上市公司推荐的董事、监事及高级管理人员情况

本次交易前后，公用集团均为上市公司的控股股东，将严格按照各项议事规则等进行管理人员的设置或安排。公用集团向上市公司推荐了4名董事、4名独立董事和3名监事。

（五）交易对方主要管理人员最近五年内未受到处罚的情况说明

最近五年内，公用集团的主要管理人员未受到过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，也未涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形。

第四节 交易标的基本情况

一、基本情况

公司名称	郑州市污水净化有限公司
英文名称	Zhengzhou Sewage Purification Ltd.
统一信用代码	91410100711205264N
注册地址	郑州市惠济区长虹路3号院
办公地址	郑州市惠济区长虹路3号院
公司类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
法定代表人	梁伟刚
注册资本	10,000万人民币
成立时间	1998年9月14日
经营范围	污水、污泥处理处置；中水开发利用；化工、复合肥料生产销售；养殖业、种植业；城市固体废弃物（不含危险化学品）清运、处理和资源利用；城市环境综合治理；环境保护检测；道路普通货物运输。

二、历史沿革

（一）公司设立

1998年9月4日，郑州市人民政府作出《关于成立郑州市污水净化有限公司的批复》（郑政文〔1998〕130号），同意郑州市计划委员会成立郑州市污水净化有限公司。

1998年9月10日，郑州市财政局对净化公司10,000万元资金到位情况出具了《资金证明》。

1998年9月14日，郑州市工商行政管理局向净化公司核发了注册号为26802003号的《企业法人营业执照》。

2002年11月26日，河南立信会计师事务所有限公司对上述出资进行了审验，出具了豫立信验字[2002]第K-069号的《验资报告》，确认截至2002年10月31日止，净化公司收到郑州市财政局拨入基建资金20,766.8万元，其中注册资本金10,000万元。

净化公司设立时的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
郑州市计划委员会	10,000.00	货币	100.00

（二）历次股权变更

（1）第一次股权变更

2008年8月18日，郑州市国资委作出《关于郑州市污水净化有限公司变更工商注册登记的批复》（郑国资〔2008〕169号），同意净化公司出资人变更为郑州市国资委，营业期限变更为20年。

2008年9月3日，净化公司完成本次股权变更，本次股权变更完成后，净化公司的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
郑州市国资委	10,000.00	货币	100.00

（2）第二次股权变更

2014年3月31日，郑州市国资委作出《关于郑州市污水净化有限公司国有股权划转有关问题的批复》（郑国资〔2014〕98号），同意将郑州市国资委持有的净化公司100%国有股权无偿划入公用集团。

2015年1月9日，公用集团作出《公用集团股东决定》（郑公用〔2015〕4号），决定由公用集团行使出资人的职责权利。

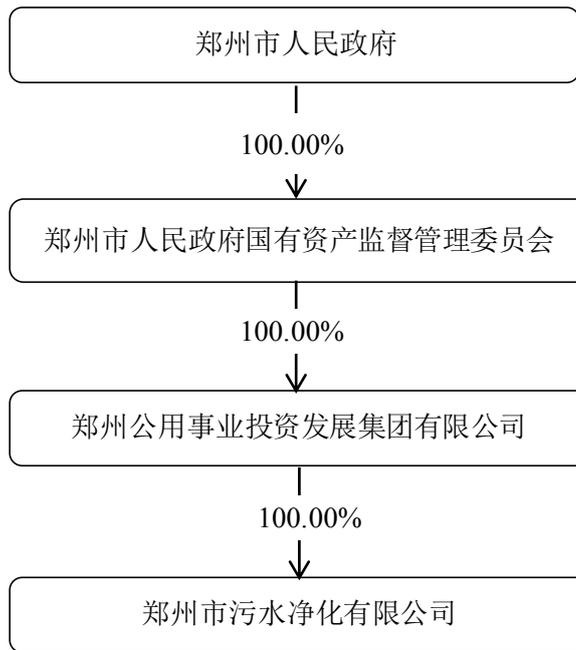
2015年1月16日，净化公司完成本次股权变更，本次股权变更完成后，净化公司的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
公用集团	10,000.00	货币	100.00

三、股权结构及控制关系情况

（一）股权结构图

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司与控股股东及实际控制人之间的产权控制关系如下：



（二）控股股东及实际控制人

本次交易前，净化公司控股股东为公用集团，实际控制人为郑州市人民政府。公用集团的详细情况请见“第三章 交易对方基本情况”之“一、交易对方基本情况”。

四、下属子公司情况

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司主要下属企业基本情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	持股比例 (%)	主营业务
1	郑州市净和运输有限公司	500.00	100.00	道路货物运输（不含危险货物）、城市生活垃圾经营性服务
2	郑州市城市排水监测站有限公司	3,000.00	100.00	环境保护监测、生态资源监测
3	河南新泓光谷新能源有限公司	2,000.00	51.00	新能源的技术开发、再生水应用新技术

五、行政处罚、重大诉讼、仲裁等情况

（一）行政处罚情况

报告期内，净化公司及其控股子公司曾受到行政处罚的主要情况如下：

受处罚单	受处罚原	处罚机关	处罚决定书文号	处罚结果	违法性质
------	------	------	---------	------	------

位	因				
净化公司	违法超限运输	中牟县交通运输局	豫牟交执罚字〔2022〕220035号至220041号	罚款共计1.35万元	轻微违法行为
新泓光谷	安全生产事故	郑州市应急管理局	郑应急罚〔2021〕ZD1005号	罚款35万元	一般违法行为
		河南省住房和城乡建设厅	豫建执法罚决字〔2021〕第5号	暂扣安全生产许可证50日	

净化公司受到的行政处罚具体情况如下：

根据2022年4月25日，中牟县交通运输局出具《行政处罚决定书》（豫牟交执罚〔2022〕220035-41号），净化公司违反了《超限运输车辆行驶公路管理规定》第三条第一款第五项：本规定所称超限运输车辆，是指有下列情形之一的货物运输车辆：（五）三轴货车，其车货总质量超过25000千克；三轴汽车列车，其车货总质量超过27000千克和第二十七条第一款：载运可分载物品的超限运输车辆，禁止行驶公路的规定。根据本案违法行为的事实、性质、情节、社会危害程度和相关证据，并参照《河南省交通运输行政处罚裁量标准（修订）》，该违法行为属于轻微违法行为，不属于重大违法违规行为。

新泓光谷受到的行政处罚具体情况如下：

2020年8月9日，新泓光谷承建的学理路再生水管线项目工程发生一起一般生产安全责任事故，造成2人死亡。针对该安全事故，郑州市应急管理局及河南省住房和城乡建设厅分别做出（郑）应急罚〔2021〕ZD1005号和豫建执法罚决字〔2021〕第5号行政处罚。截至本独立财务顾问报告出具日，新泓光谷已缴纳了全部罚款及履行了相应处罚决定。

2022年9月27日，郑州市应急管理局作出《安全生产情况说明》，“2021年3月15日，新泓光谷受到《行政处罚决定书》（郑应急罚〔2021〕ZD1005号）所涉违法行为等次为一般生产安全责任事故违法行为，不属于重大违法违规行为。”2022年9月30日，河南省住房和城乡建设厅作出《关于河南新泓光谷新能源有限公司已履行行政处罚决定的说明》，“我厅对该公司作出的暂扣安全生产许可证50日的行政处罚决定（豫建执法罚决字〔2021〕5号），属于一般事故违法行为的处罚，不属于对重大违法违规行为的处罚。目前该公司的行政处罚

已依法执行完毕。”

综上所述，郑州市应急管理局及河南省住房和城乡建设厅已经出具相关证明，确认净化公司及新泓光谷的上述违法行为均不属于重大违法行为，且均已缴纳罚款并进行整改，上述处罚不会对本次交易构成实质性障碍。

除上述行政处罚外，报告期内净化公司及其控股子公司未受到其他国土、消防、安监、环保等方面的重大行政处罚。

（二）未决诉讼、仲裁情况

截至目前，净化公司及其下属公司尚未了结的标的额在 500 万元以上的重大诉讼或纠纷情况如下：

2022 年 4 月 16 日，净化公司作为申请人向郑州仲裁委员会提起对中恒电建集团有限公司的仲裁申请，认为中恒电建集团有限公司在涉案建设工程中使用的电缆质量不符合合同约定，要求中恒电建集团有限公司向净化公司赔偿经济损失 38,217,581.47 元及违约金 2,211,345.32 元,并承担本案全部仲裁费用。截至本独立财务顾问报告出具日，本案尚未审理终结。上述未决诉讼具体事由及最新进展情况如下：

1、未决诉讼具体事由

根据净化公司与中恒电建集团有限公司（以下简称“中恒电建”）签署的《建设工程施工合同》、《郑州新区污水处理厂工程供配电施工二标段投标文件》（以下简称“《投标文件》”）及后续的仲裁申请书、《受理通知书》、《情况说明》等相关资料，净化公司目前存在的未决诉讼具体事由如下：

根据净化公司与中恒电建签署的《建设工程施工合同》约定，中恒电建承包净化公司下属的郑州新区污水处理厂工程供配电施工二标段（以下简称“涉案工程”），承包范围包括（义通变电站）广惠街至厂区段和吉庆变电站至厂区段 10KV 供电线路的建设施工项目，施工范围包括施工图纸及工程量清单范围内的全部工作内容，合同造价为 22,113,453.21 元。根据《投标文件》等要求，郑州新区污水处理厂工程应使用的电缆规格为 ZC-YJV22-8.7/10-3*400 型铜芯电力电缆。

中恒电建完成涉案工程施工后，河南和信工程造价咨询有限公司于2020年6月出具豫和信基审字[2020]024号《郑州新区污水处理厂工程供配电施工二标段竣工结算审核报告》，确认中恒电建施工电缆总长度28,937.63米，工程款总额24,615,996.62元。截至2020年1月16日，净化公司向中恒电建支付工程款共计24,371,100.22元。

涉案工程投入使用后，中恒电建承包的义通变电站、吉庆变电站12板和36板三条线路多次发生电缆故障，导致郑州新区污水处理厂断电，无法正常运行。净化公司多次要求中恒电建进行抢修和修缮，均被中恒电建拒绝，故净化公司委托第三方进行排查抢修、电缆接头热熔等故障，改善电缆工作情况。

2021年9月19日，净化公司在对吉庆变电站36板线路突发故障抢修中发现涉案工程三条线路的故障电缆均存在缆芯较细，不符合合同约定的ZC-YJV22-8.7/10-3*400型规格的严重质量问题。净化公司要求中恒电建更换涉案工程的全部电缆，被中恒电建拒绝。为保障郑州新区污水处理厂的正常运行，净化公司委托第三方更换吉庆36板线路全部电缆，为此支出更换费用10,597,109.51元。经净化公司评估，涉案工程中的义通线路和吉庆12板线路因电缆质量不符合合同约定导致故障频发，需要更换全部电缆，预计更换费用26,473,614.76元。

基于上述情况，净化公司为保护自身的合法权益，依据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规的规定及《建设工程施工合同》的约定，向郑州仲裁委员会申请仲裁，要求中恒电建向净化公司赔偿经济损失38,217,581.47元（暂定数额，以鉴定结果为准）及违约金2,211,345.32元并依法承担上述未决诉讼的仲裁费用。

2、最新进展

2022年8月2日，郑州仲裁委员会出具编号为（2022）郑仲案字第1248号《受理通知书》，确定立案审理上述未决诉讼。截至本独立财务顾问报告出具日，上述未决诉讼尚未开庭审理。

上述仲裁案件为净化公司正常经营活动而产生的案件，系净化公司作为申请人提起的仲裁，不会对净化公司的生产经营产生重大不利影响。截至本独立

财务顾问报告出具日，除上述情形外，净化公司及控股子公司不存在其他尚未了结的诉讼、仲裁或行政处罚事项。

六、主营业务发展情况

（一）主营业务概述

净化公司是一家主要提供市政生活污水及次生污泥处理服务的公用事业企业。净化公司植根于河南省郑州市，主营业务为在郑州市城管局授权的特许经营范围内向客户提供市政污水处理设施及污泥处理设施的投资建设、运营、管理及维护服务，污水处理设施服务区域均位于河南省郑州市城区。

净化公司自成立以来专注于污水及污泥处理设施的运营管理业务，积累了丰富的污水、污泥处理领域的投资、运营和管理经验，成立以来荣获了“全国五一劳动奖状”、“河南省改革开放30年卓越贡献国有企业”为代表的各类荣誉，为改善区域环境质量，推进生态文明建设作出了卓越贡献。

（二）主要产品及服务

报告期内，净化公司主要产品和服务包括污水处理业务、污泥处理业务和其他业务，具体情况如下：

1、污水处理业务

（1）已建成投运污水处理项目

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司已建成投运的污水处理设施包括郑州新区污水处理厂（一期）、双桥污水处理厂，净化公司就两个污水处理项目分别与郑州市城管局签署了《郑州新区污水处理厂（一期）污水处理项目特许经营协议》、《郑州市双桥污水处理厂污水处理项目特许经营协议》。具体情况如下：

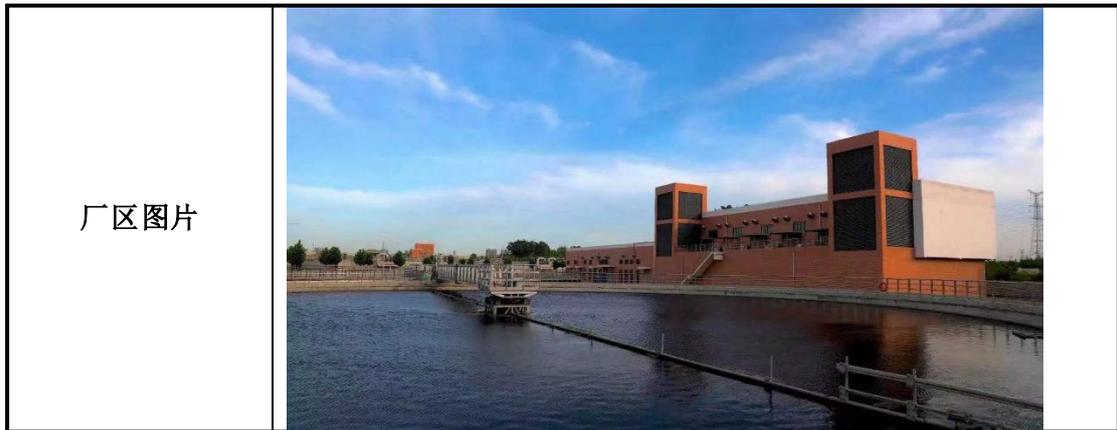
①郑州新区污水处理厂（一期）

项目	具体情况	
项目名称	郑州新区污水处理厂（一期）	
经营模式	2022.4.1 前	根据实际支出由财政拨付运营经费

	2022.4.1 后	根据《郑州新区污水处理厂（一期）污水处理项目特许经营协议》实行特许经营模式
特许经营期限	2022年4月1日至2052年3月31日（30年）	
污水处理价格	1.63元/立方米	
设计处理能力	65万立方米/日	
污水收集区域	金水路、东风渠、七里河以南，桐柏路以东，京港澳高速以西、新区以北区域，原经开区东扩区域、国际物流园、刘集组团、中牟新城、中牟汽车产业园区、姚家镇等区域。	
处理工艺	多模式 A/A/O 生化处理	
厂区图片		

②双桥污水处理厂

项目	具体情况	
项目名称	双桥污水处理厂	
经营模式	2022.4.1 前	根据实际支出由财政拨付运营经费
	2022.4.1 后	根据《郑州市双桥污水处理厂污水处理项目特许经营协议》实行特许经营模式
特许经营期限	2022年4月1日至2052年3月31日（30年）	
污水处理价格	2.15元/立方米	
设计处理能力	20万立方米/日	
污水收集区域	郑西客运专线以北、西绕城高速公路以东、黄河风景名胜区以南、贾鲁河、京广铁路以西区域。	
处理工艺	多模式 A/A/O 生化处理	



(2) 尚未建成投运污水处理项目

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司尚未建成并投运的污水处理设施包括新区污水处理厂（二期）、新区污水处理厂提标改造项目、马头岗污水处理厂一期一级 A 升级改造项目、南曹污水处理厂。尚未建成投运污水处理设施的具体情况如下：

项目名称	运营模式	设计处理能力	处理工艺	处理单价（元/立方米）	特许经营权协议名称	预计投产时间	商业运营期限
新区污水处理厂（二期）	BOT	35 万立方米/日	多模式 A/A/O 生化处理	2.28	《郑州新区污水处理厂（二期）污水处理项目特许经营协议》	2024 年	商业运营日起 30 年
新区污水处理厂提标改造	BOT	100 万立方米/日	滤池+活性焦吸附	0.79	《郑州新区污水处理厂（100 万立方米/日）提标改造项目特许经营协议》	2024 年	商业运营日起 30 年
马头岗污水处理厂一期一级 A 升级改造	BOT	60 万立方米/日	气浮+活性焦吸附+V 型滤池	0.88	《马头岗污水处理厂一期一级 A 升级改造项目特许经营协议》	2024 年	商业运营日起 30 年
南曹污水处理厂	BOT	10 万立方米/日	气浮+活性焦吸附	4.95	《南曹污水处理厂污水处理项目特许经营协议》	2024 年	商业运营日起 30 年

2、污泥处理业务

(1) 已建成投运污泥处理项目

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司已建成投运的污泥处理设施包括郑州新区污水处理厂污泥干化项目、双桥污水处理厂污泥堆肥项目、八岗污

泥处理厂堆肥项目、郑州市马头岗污水处理厂二期污泥消化项目、郑州市马头岗污水处理厂二期污泥干化项目和郑州市污泥应急处理深度脱水项目，上述污泥处理设施共同与郑州市城管局签署了《郑州市污泥综合处理项目特许经营协议》。具体情况如下：

①特许经营协议整体情况

项目	具体情况	
项目名称	郑州市污泥综合处理项目	
经营模式	2022.4.1 前	根据实际支出由财政拨付运营经费
	2022.4.1 后	根据《郑州市污泥综合处理项目特许经营协议》实行特许经营模式
特许经营期限	2022年4月1日至2052年3月31日（30年）	
污泥处理价格	648元/吨	

②特许经营协议项下各污泥处理设施情况

序号	污泥处理设施	工艺	设计处理能力 (80%含水率)
1	郑州新区污水处理厂污泥干化项目	干化	300吨/日
2	郑州市马头岗污水处理厂二期污泥消化、干化项目	消化、干化	消化：满足60万m ³ /d污水处理的消化能力 干化：200吨/日
3	郑州市污泥应急处理深度脱水项目	深度脱水	600吨/日
4	双桥污水处理厂污泥堆肥项目	好氧堆肥	600吨/日
5	八岗污泥处理厂堆肥项目	好氧堆肥	600吨/日



图：马头岗污泥处理厂

(2) 尚未建成投运污泥处理项目

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司未建成投运的污泥处理项目有新区污水处理厂二期污泥处理项目，具体情况如下：

项目	具体情况
项目名称	新区污水处理厂二期污泥处理项目
经营模式	BOT
预计投产时间	2024 年
特许经营期限	30 年
污泥处理价格	654 元/吨
设计处理能力	1,000 吨/日
处理工艺	热干化+热解气化焚烧

3、其他业务

报告期内，净化公司经营的其他主营业务主要包括水质检测业务和再生水供水业务。

水质检测业务是从事污水处理厂、污泥处理厂的日常监测，郑州市黑臭水体的监督监测，郑州市排水许可监督监测，郑州市公用事业集团渗滤液分公司日常监测及其他环境监测业务。再生水供水业务是指净化公司将利用污水处理厂排出的再生水通过管网向客户端供水，用于工业生产、园林绿化等用途。

4、主要产品和服务在报告期内的变化情况

净化公司主营业务在报告期内不存在重大变化的情形。

(三) 所处行业的主管部门、监管体制、主要法律法规及政策

标的公司主要从事城市生活污水处理服务。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），标的公司所处行业为“水的生产和供应业”（D46）；根据国家统计局颁布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），标的公司所属行业为“水的生产和供应业”中的“污水处理及再生利用”行业（D4620）。

1、行业主管部门和监管体制

(1) 行业主管部门

标的公司所在行业的行政主管部门主要包括国家发改委、生态环境部、住房和城乡建设部、水利部、工业和信息化部及各地方部门。各行政主管部门涉及的行业相关职能如下：

序号	主管部门	与标的公司所在行业相关的主要职责
1	国家发改委	推进实施可持续发展战略，推动生态文明建设和改革，协调生态环境保护与修复、能源资源节约和综合利用等工作；提出健全生态保护补偿机制的政策措施，综合协调环保产业和清洁生产促进有关工作；提出能源消费控制目标、任务并组织实施。
2	生态环境部	负责提出生态环境领域固定资产投资规模和方向、国家财政性资金安排的意见，按国务院规定权限审批、核准国家规划内和年度计划规模内固定资产投资项目，配合有关部门做好组织实施和监督工作；参与指导推动循环经济和生态环保产业发展；负责环境污染防治的监督管理；制定大气、水、海洋、土壤、噪声、光、恶臭、固体废物、化学品、机动车等的污染防治管理制度并监督实施；指导协调和监督生态保护修复工作；组织编制生态保护规划，监督对生态环境有影响的自然资源开发利用活动、重要生态环境建设和生态破坏恢复工作。
3	住房和城乡建设部	负责研究拟订城市建设的政策、规划并指导实施，拟订城市建设和市政公用事业的发展战略、中长期规划、改革措施、规章；指导城市供水、节水、燃气、热力、市政设施、园林、市容环境治理、城建监察等工作；指导城镇污水处理设施和管网配套建设；组织编制住房和城乡建设的行业发展规划。
4	水利部	指导水资源保护工作；组织编制并实施水资源保护规划；指导水利设施、水域及其岸线的管理、保护与综合利用；组织指导水利基础设施网络建设；指导重要江河湖泊及河口的治理、开发和保护；指导河湖生态水生态保护与修复、河湖生态流量水量管理以及河湖水系连通工作。
5	工业和信息化部	负责提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题；参与拟订能源节约和资源综合利用、清洁生产促进规划，组织协调相关重大示范工程和新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用。

(2) 自律管理机构

标的公司所在行业的行业自律组织主要包括中国环境保护产业协会和中国城镇供水排水协会。

序号	主管部门	与标的公司所在行业相关的主要职责
1	中国环境保护产业协会	建立行业自律机制，维护行业利益和会员合法权益，及时向政府部门反映行业和企业诉求；开展行业企业信用、能力等级评价等；参与制定生态环境保护的法律法规、发展规划、经济政策、技术政策等；经政府有关部门授权，组织开展行业调查研究和行

序号	主管部门	与标的公司所在行业相关的主要职责
		业统计，收集、分析和发布行业信息；接受政府委托，承担本行业相关标准、规范的研究、编制工作，制定、发布团体标准；开展环保先进技术推广、示范及咨询服务等。
2	中国城镇供水排水协会	开展调查研究，收集全行业的基础资料，掌握行业动态，传播行业信息，研究和探讨会员共同关心的问题，为政府主管部门制定行业法规、政策、规划、计划和有关标准提供建议和支持；总结、交流、推广城镇供水、排水与污水处理的经营、管理及城镇节约用水等方面的经验，组织开展城镇供水、排水及污水处理和节水等城镇水务方面的国内外学术和科技交流活动，促进行业改革和科技进步；总结、交流、推广新技术、新工艺，为会员提供技术咨询服务，向有关部门推荐科技成果和论文等。

2、行业主要法律法规和政策

(1) 主要法律法规

序号	文件名称	颁布单位	与标的公司所在行业相关的主要内容
1	《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）	全国人大常委会	城镇污水应当集中处理。城镇污水集中处理设施的运营单位按照国家规定向排污者提供污水处理的有偿服务，收取污水处理费用，保证污水集中处理设施的正常运行。收取的污水处理费用应当用于城镇污水集中处理设施的建设运行和污泥处理处置，不得挪作他用。 城镇污水集中处理设施的运营单位或者污泥处理处置单位应当安全处理处置污泥，保证处理处置后的污泥符合国家标准，并对污泥的去向等进行记录。
2	《中华人民共和国水法》（2016年修订）	全国人大常委会	地方各级人民政府应将污水处理再利用作为组织开发、综合利用水资源的基本原则之一；城市人民政府应加强城市污水集中处理，鼓励使用再生水，提高污水再生利用率。
3	《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）	全国人大常委会	企业应当优先使用清洁能源，采用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备以及废弃物综合利用技术和污染物无害化处理技术，减少污染物的产生。
4	《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年修订）	全国人大常委会	除国家规定需要保密的情形外，对环境可能造成重大影响、应当编制环境影响预案的建设项目，建设单位应当在报批建设项，环境影响预案前，举行论证会、听证会，或者采取其他形式，征求有关单位、专家和公众的意见。
5	《城镇排水与污水处理条例》	国务院	城镇排水主管部门应当与城镇污水处理设施维护运营单位签订维护运营合同，明确双方权利义务。城镇污水处理设施维护运营单位应当保证出水水质符合国家和地方规定的排放标准，不得排放不达标污水。城镇污水处理设施维护运营单位或者污泥处理处置单位应当安全处理处置污泥，保证处理处置后的污泥符合国家有关标准。
6	《建设项目环境保护管理条例》	国务院	建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量

序号	文件名称	颁布单位	与标的公司所在行业相关的主要内容
			控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。
7	《基础设施和公用事业特许经营管理办法》	国家发改委、财政部、住建部、交通运输部、水利部、人民银行	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。
8	《污水处理费征收使用管理办法》	财政部、国家发改委、住建部	鼓励各地区采取政府与社会资本合作、政府购买服务等多种形式，共同参与城镇排水与污水处理设施投资、建设和运营，合理分担风险，实现权益融合，加强项目全生命周期管理，提高城镇排水与污水处理服务质量和运营效率。

除上述由全国人大、国务院及各部委制定的法律、法规外，河南省也制定了相关政策法规促进并规范当地污水处理行业的发展。河南省制定的相关政策法规主要包括：《河南省水污染防治条例》《河南省减少污染物排放条例》《河南省城镇污水处理厂污泥集中处理处置管理办法》等。

(2) 相关产业政策

序号	文件名称	发文单位	发布时间	与标的公司所在行业相关的主要内容
1	《污泥无害化处理和资源化利用实施方案》	国家发改委、住建部、生态环境部	2022.09	到 2025 年，全国新增污泥（含水率 80%的湿污泥）无害化处置设施规模不少于 2 万吨/日，城市污泥无害化处置率达到 90% 以上，地级及以上城市达到 95% 以上，基本形成设施完备、运行安全、绿色低碳、监管有效的污泥无害化资源化处理体系。污泥土地利用方式得到有效推广。京津冀、长江经济带、东部地区城市和县城，黄河干流沿线城市污泥填埋比例明显降低。县城和建制镇污泥无害化处理和资源化利用水平显著提升。
2	《关于加快推进城镇环境基础设施建设指导意见》	国家发改委、生态环境部、住建部、国家卫健委	2022.01	2025 年城镇环境基础设施建设主要目标：污水处理及资源化利用。新增污水处理能力 2000 万立方米/日，新增和改造污水收集管网 8 万公里，新建、改建和扩建再生水生产能力不少于 1500 万立方米/日，县城污水处理率达到 95% 以上，地级及以上缺水城市污水资源化利用率超过 25%，城市污泥无害化处置率达到 90%。
3	《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》	中共中央、国务院	2021.11	持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖，对进水情况出现明显

序号	文件名称	发文单位	发布时间	与标的公司所在行业相关的主要内容
				异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治。
4	《关于推进污水资源化利用的指导意见》	国家发改委	2021.01	加快推进污水资源化利用，实施污水资源化利用重点工程，健全污水资源化利用体制机制。
5	《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》	国家发改委、住建部	2021.06	加快补齐城镇污水收集处理、资源化利用和污泥处置设施短板，推进城镇污水管网全覆盖，提升设施处理能力。推广厂网一体、泥水并重、建管并举，提升运行管理水平，实现设施稳定可靠运行，提升设施整体效能。到 2025 年，城市和县城污泥无害化、资源化利用水平进一步提升，城市污泥无害化处置率达到 90% 以上；长江经济带、黄河流域、京津冀地区建制镇污水收集处理能力、污泥无害化处置水平明显提升。到 2035 年，城市生活污水收集管网基本全覆盖，城镇污水处理能力全覆盖，全面实现污泥无害化处置，污水污泥资源化利用水平显著提升，城镇污水得到安全高效处理，全民共享绿色、生态、安全的城镇水生态环境。
6	《污染治理和节能减碳中央预算内投资专项管理办法》	国家发改委	2021.05	国家发展改革委统筹安排污染治理和节能减碳中央预算内投资支持资金，重点支持污水垃圾处理等环境基础设施建设等方向的投资项目。
7	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	全国人民代表大会	2020.10	明确提出要深入打好污染防治攻坚战，建立健全环境治理体系，推进精准、科学、依法、系统治污，协同推进减污降碳，不断改善水环境质量。全面实行排污许可制，推进排污权、用能权、用水权、碳排放权市场化交易。加强沿黄河城镇污水处理设施及配套管网建设。
8	《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》	国家发改委、住建部	2020.08	要求长三角地区、粤港澳大湾区城市、京津冀地区和长江干流沿线地级及以上城市、黄河流域省会城市、计划单列市生活污水处理设施全部达到一级 A 排放标准，推动完善城镇生活污水处理相关政策体系。
9	《关于进一步加快推进中西部地区城镇污水垃圾处理有关工作的通知》	国家发改委	2019.07	加快推进生活污水管网建设和改造，推进污水处理提质增效。城镇污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 100mg/L 的，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案并梳理建设和改造项目。做好污泥处理处置工作。
10	《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019-2021 年）》	住建部、生态环境部、国家发改委	2019.04	加快推进生活污水收集处理设施改造和建设，生活污水收集和处理能力要与服务片区人口、经济社会发展、水环境质量改善要求相匹配。新区污水管网规划建设应当与城市开发同步推进，除干旱地区外均实行雨污分流。明确城中村、老旧城区、城乡结合部污

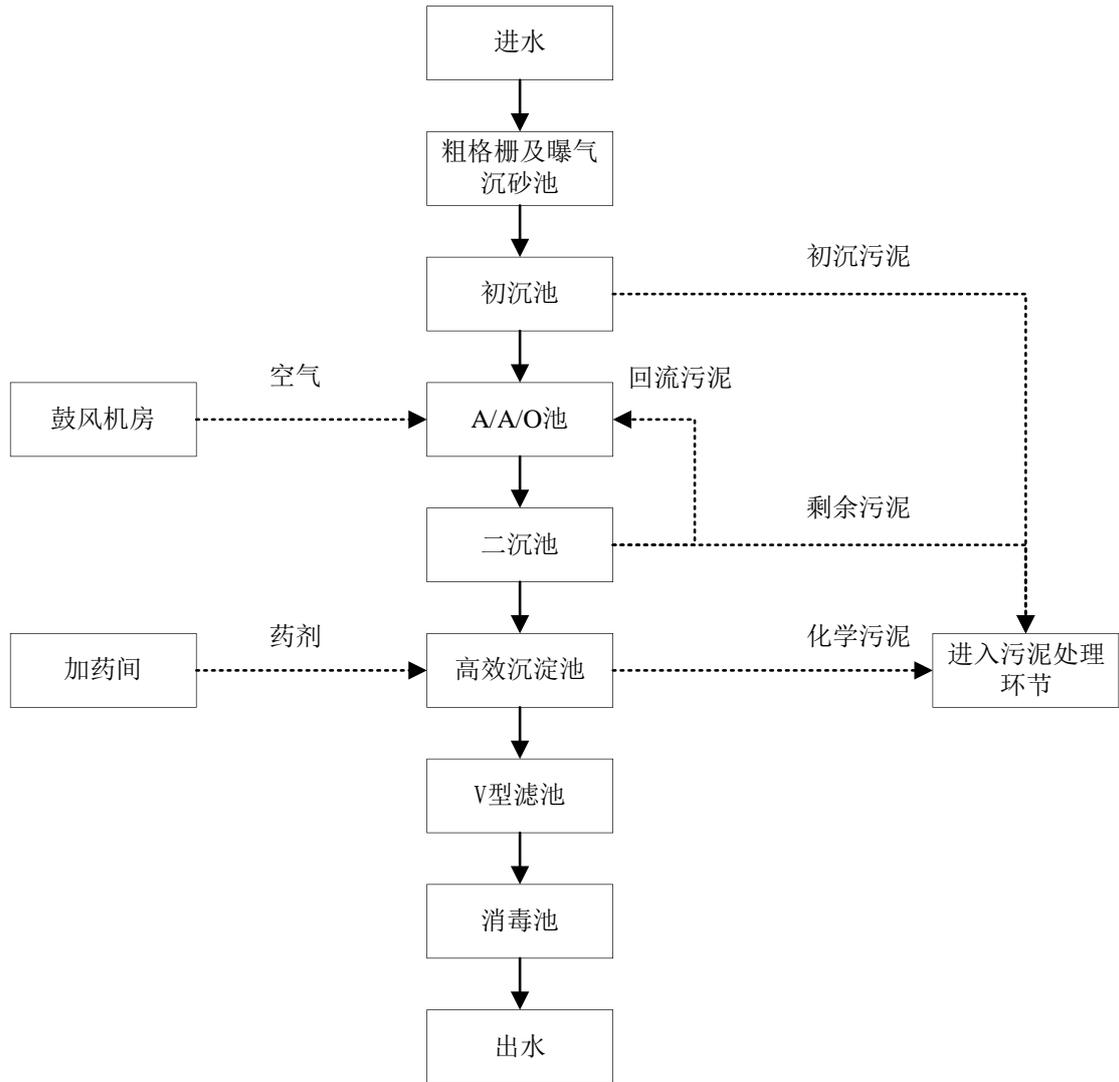
序号	文件名称	发文单位	发布时间	与标的公司所在行业相关的主要内容
				水管网建设路由、用地和处理设施建设规模，加快设施建设，消除管网空白区。
11	《绿色产业指导目录（2019年版）》	国家发改委、工信部等7部委	2019.03	各地方、各部门要以《目录》为基础，根据各自领域、区域发展重点，出台投资、价格、金融、税收等方面政策措施，着力壮大节能环保、清洁生产、清洁能源等绿色产业。《目录》中包含：“城镇污水处理厂污泥处置综合利用装备制造”、“城镇污水处理厂污泥综合利用”和“污水处理、再生利用及污泥处理处置设施建设运营”。
12	《水污染防治行动计划》	国务院	2015.04	全面控制污染物排放；推动经济结构转型升级；着力节约保护水资源；强化科技支撑；充分发挥市场机制作用；严格环境执法监管；切实加强水环境管理；全力保障水生态环境安全；明确和落实各方责任；强化公众参与和社会监督。
13	《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》	国家发改委、财政部、住建部	2015.01	污水处理收费标准应按照‘污染付费、公平负担、补偿成本、合理盈利’的原则，综合考虑本地区水污染防治形势和经济社会承受能力等因素制定和调整。收费标准要补偿污水处理和污泥处置设施的运营成本并合理盈利。
14	《关于环境污染第三方治理的意见》	国务院	2014.12	坚持排污者付费，根据污染物种类、数量和浓度，排污者承担治理费用，受委托的第三方治理企业按照合同约定进行专业化治理。

除上述国家层面的产业政策外，河南省也印发了标的公司所在行业相关的产业政策，主要包括《河南省加快推进城镇环境基础设施建设实施方案》《河南省 2022 年大气、水、土壤污染防治攻坚战及农业农村污染治理攻坚战实施方案》等。

（四）主要产品工艺流程图及主要服务流程图

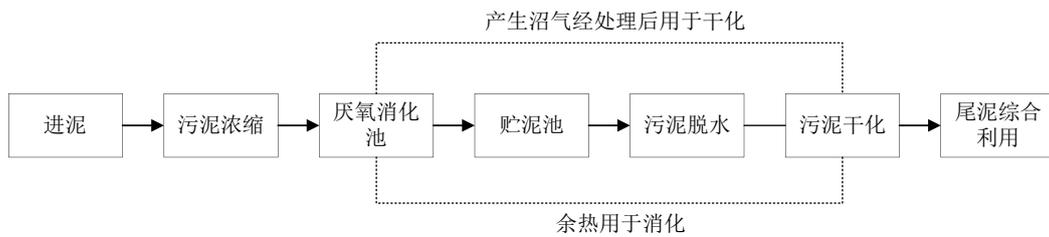
1、污水处理业务

双桥污水处理厂和新区污水处理厂一期工程均采用多模式 A/A/O 生化处理工艺，其核心工艺环节如下所示：

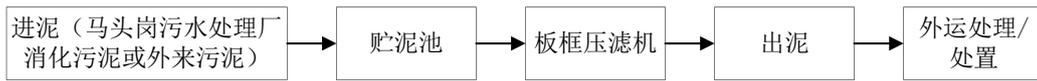


2、污泥处理业务

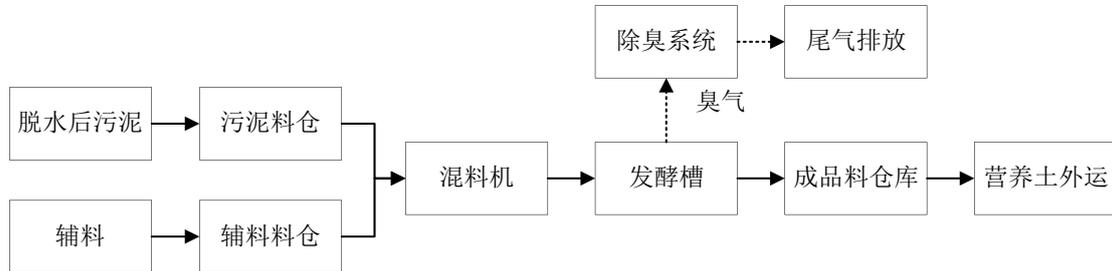
(1) 采用消化、干化工艺进行污泥处理的主要工艺流程如下所示：



(2) 采用深度脱水工艺的污泥处理设施主要工艺流程如下所示：



(3) 采用堆肥工艺的污泥处理设施主要工艺流程如下所示：



(五) 主要经营模式

1、盈利模式

2022年4月1日前，净化公司承担郑州市污水处理的政府职能，其生产经营不以盈利为目的。在实际运营过程中，净化公司的经营模式为郑州市政府根据净化公司的实际支出向净化公司拨付财政经费。净化公司每年根据实际发生的污水、污泥处理成本及期间费用金额向郑州市财政局申请运营资金拨款，郑州市财政局按照净化公司正常运转的实际支出拨付运营经费。

2022年4月1日开始，净化公司由原有经营体制向以特许经营模式为主的商业化运作体系进行转变，净化公司与郑州市城管局签订了一系列特许经营权协议，净化公司下属各污水、污泥处理设施均转型采用特许经营模式开展业务。各特许经营权协议按照“覆盖成本、合理盈利”原则确定污水、污泥处理服务费单价，并根据污水、污泥处理量情况核定污水、污泥处理服务费。

2、采购模式

净化公司的主营业务为污水和污泥处理服务，原材料及能源主要为处理污水和污泥过程中所需的药剂及电费。针对药剂的采购，净化公司制定了《采购管理制度》，根据生产需要、库存情况，主要通过公开招标统一采购。针对能源的采购，净化公司根据每月实际用电量进行结算。

3、生产模式

对于污水处理业务，净化公司下属各污水处理厂为连续生产模式。城市生活污水经管网收集后，各污水处理厂对全天流入的污水进行 24 小时不间断即时处理。对于污泥处理业务，净化公司下属各污泥处理厂的生产模式为来泥不间断全处理模式。

4、销售及结算模式

2022 年 4 月 1 日之前，净化公司主营业务采取的是政府核拨运营资金的模式。净化公司每年年初向郑州市财政局申报年度所需生产运行成本及期间费用使用计划，由郑州市财政局核定额度后按月将相关费用划拨给净化公司，每年年底核对实际发生的运营成本及期间费用与实际拨付的运营资金的差额，再将差额拨付给净化公司。

2022 年 4 月 1 日之后，净化公司由原有经营体制向以特许经营为主的市场化运作体系进行转变，基于各特许经营权协议的约定，净化公司每月核算各特许经营权协议对应各设施当月污水、污泥处理量及处理服务费并上报郑州市城管局，郑州市财政局每月根据郑州市城管局确认的污水、污泥处理数量和处理服务费向净化公司支付污水、污泥处理服务费。

（六）主要销售情况

1、主要产品及服务的销售情况

（1）主营业务收入情况

报告期内，净化公司主营业务收入明细如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
污水处理收入	16,844.05	34.45%	-	-	-	-
建造期收入	19,161.57	39.19%	-	-	-	-
污泥处理收入	12,046.51	24.64%	-	-	-	-
供暖（冷）收入	436.51	0.89%	707.06	48.80%	191.78	30.55%
再生水收入	155.67	0.32%	332.62	22.96%	233.41	37.18%
建造合同收入	109.32	0.22%	134.94	9.31%	20.52	3.27%

项目	2022年1-6月		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	138.21	0.28%	274.35	18.93%	182.02	29.00%
合计	48,891.84	100.00%	1,448.97	100.00%	627.74	100.00%

2020年度、2021年度、2022年1-6月，净化公司营业收入分别为627.74万元、1,448.97万元、48,891.84万元，2022年上半年营业收入相比2021年全年大幅提升，主要原因如下：

1) 2022年4月1日之前，净化公司的主业污水污泥处理业务并未形成收入，对应的财政拨款计入其他收益

2022年4月1日之前，净化公司一直承担着污水处理方面的政府职能和社会责任，郑州市财政局对净化公司的实际支出执行财政拨付运行经费的管理模式，净化公司的运行经费支出包含人员工资、电费、材料费、折旧、各项期间费用等，郑州市财政局按月拨付给净化公司，以保证净化公司的正常运营。财政拨付净化公司的经费是对净化公司处理污水污泥的政府补助，故上述运行经费计入净化公司其他收益的政府补助科目。

2) 2022年4月1日之后，自特许经营期开始净化公司的污水污泥处理业务开始形成收入

2022年10月25日，净化公司与郑州市城管局签订了《特许经营协议》，在特许经营运营期内，郑州市城管局每月按污水、污泥处理项目当月进水水量、进泥量向净化公司支付污水、污泥处理服务费。特许经营期为三十年，自开始商业运营日起计算，商业运营日为2022年4月1日。

签订特许经营协议之后，净化公司视为从2022年4月1日开始按照商业化运营运作，且不再确认财政经费。2022年4-6月，净化公司应收取污水处理服务费16,844.05万元、污泥处理服务费12,046.51万元，该部分服务费的收取计入营业收入。2022年上半年业绩大幅提升，主要系新增污水、污泥处理收入所致。

(2) 产能、产量情况

报告期内，净化公司各已投运污水、污泥处理设施设计产能与产量情况如下：

单位：万立方米/日（污水项目）、吨/日（污泥项目）

序号	处理设施	设计处理能力	2022年1-6月实际日均处理量	2021年实际日均处理量	2020年实际日均处理量
1	郑州新区污水处理厂（一期）	65万立方米/日	86.02	96.52	90.49
2	双桥污水处理厂	20万立方米/日	19.15	18.33	12.95
3	郑州新区污水处理厂污泥干化项目	300吨/日	162.55	148.79	99.62
4	郑州市马头岗污水处理厂二期污泥消化、干化项目	消化：满足60万m ³ /d污水处理的消化能力 干化：200吨/日	131.03	133.23	115.71
5	郑州市污泥应急处理深度脱水项目	600吨/日	440.53	406.27	501.76
6	双桥污水处理厂污泥堆肥项目	600吨/日	476.90	416.91	345.46
7	八岗污泥处理厂堆肥项目	600吨/日	640.49	687.91	584.89

报告期内，标的公司郑州新区污水处理厂（一期）和八岗污泥处理厂堆肥项目存在超产能运行的情况，相关污水污泥处理设施出现超产能生产的主要原因为相关配套设施规划相对落后于城市实际发展规模所致。标的公司在建项目中，新区污水处理厂（二期）和新区污水处理厂二期污泥处理工程在2024年初建成投运后，将分别对当前郑州新区污水处理厂（一期）和八岗污泥处理厂堆肥项目的污水、污泥处理量实现分流，相关项目建成后，将有效解决当前净化公司超产能生产问题。

报告期内，郑州新区污水处理厂（一期）和八岗污泥处理厂均未发生处理指标未达到约定处理标准的情形。2022年9月14日，郑州市生态环境局开具了《证明》，证明净化公司自2020年1月以来，在辖区内没有因环境违法事件受到郑州市生态环境局处罚；2022年9月27日，郑州市应急管理局开具了《安全生产情况说明》，证明净化公司自2020年1月1日以来，在郑州市辖区严格遵守有关安全生产等法律、法规、规章和规范性文件未见的规定，不存在因相关规定而受到行政处罚的情形。

(3) 污水、污泥处理价格调整机制

标的公司各污水、污泥处理项目特许经营协议中对于污水、污泥处理服务费单价的调整相关条款及具体操作依据如下：

1、定期调价

每年净化公司可根据能源、原材料、人员工资的变动以及由于政策法规的变更影响等因素，计算下一年的污水（或污泥）处理成本，若有必要可以向郑州市城管局提供污水（或污泥）处理服务费单价计算依据（人工费、药剂费、电价、物价指数等）和申请调整污水（或污泥）处理服务费单价的要求，郑州市城管局应履行必要的审核、审批程序并在3个月内给予答复。

2、临时调价

因郑州市城管局要求或法律法规及政策要求，需改变污水（或污泥）处理项目环境影响评价批复中的标准，净化公司有权向郑州市城市管理提出污水（或污泥）处理服务费单价调整的申请，郑州市城管局应履行必要的审核、审批程序并在3个月内给予答复。

综上，标的公司取得的各特许经营项目均对污水、污泥处理价格调整事项进行了明确约定。

2、前五大客户情况

报告期内，净化公司对前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例
2022年1-6月	1	郑州市财政局	48,052.13	98.28%
	2	郑州地铁集团有限公司	367.22	0.75%
	3	郑州东龙新能源有限公司	109.31	0.22%
	4	中共郑州市纪律检查委员会	93.75	0.19%
	5	国能荥阳热电有限公司	93.15	0.19%
			合计	48,715.57
2021年度	1	郑州地铁集团有限公司	331.23	22.86%
	2	河南立宝机电工程有限公司	237.46	16.39%

	3	国能荥阳热电有限公司	184.06	12.70%
	4	中共郑州市纪律检查委员会	172.62	11.91%
	5	郑州市新泓再生资源开发利用有限公司	105.06	7.25%
	合计		1,030.44	71.12%
2020年度	1	国能荥阳热电有限公司	171.97	27.39%
	2	郑州地铁集团有限公司	149.66	23.84%
	3	郑州市新泓再生资源开发利用有限公司	58.25	9.28%
	4	郑州市郑汴水务有限公司	39.25	6.25%
	5	河南立宝机电工程有限公司	27.37	4.36%
	合计		446.50	71.13%

注：上表中对于受同一实际控制人控制的客户，合并计算销售额

报告期各期，净化公司对前五大客户的销售收入占当期营业收入的比重分别为71.13%、71.12%和99.64%。2022年1-6月净化公司对前五大客户销售收入占比大幅提升，其中郑州市财政局占比98.28%，是因为2022年净化公司与郑州市城管局签订了《特许经营协议》，由郑州市财政局向净化公司支付污水、污泥处理费用，该部分的费用收取占净化公司2022年1-6月收入的大部分，因此2022年1-6月郑州市财政局对应的收入占比相对较高。

报告期内前五大客户中，除新泓再生水外，报告期内前五大客户与标的公司及标的公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、其他主要关联方及持股5%以上股份的股东不存在关联关系。

（七）主要采购情况

1、主要原材料及能源的采购情况

报告期内，净化公司主要原材料及能源的采购情况如下：

单位：万元

分类	2022年1-6月		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电费	5,736.51	49.44%	10,285.36	45.70%	8,357.45	46.50%
药剂费	2,594.78	22.36%	4,623.58	20.55%	4,024.69	22.39%
材料费	2,709.33	23.35%	6,771.50	30.09%	4,978.51	27.70%
油料费	562.89	4.85%	823.49	3.66%	611.31	3.40%

合计	11,603.51	100.00%	22,503.93	100.00%	17,971.96	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

报告期内，净化公司对原材料及能源的采购总额分别为 17,971.96 万元、22,503.93 万元和 11,603.51 万元，占当期营业成本的比例分别为 31.30%、35.91% 和 24.55%，主要由电费、药剂费、材料费等构成。

2、前五大供应商情况

报告期内，净化公司对前五大供应商的采购情况如下：

单位：万元

报告期	序号	供应商名称	采购金额	占采购总额比例
2022年1-6月	1	中交一公局集团有限公司	14,245.68	27.80%
	2	国网河南省电力公司	5,467.01	10.67%
	3	河南四建集团股份有限公司	5,334.56	10.41%
	4	中铁一局集团有限公司	4,719.11	9.21%
	5	中国有色金属工业第六冶金建设有限公司	3,983.75	7.77%
	合计			33,750.11
2021年度	1	中交一公局集团有限公司	14,221.89	19.79%
	2	国网河南省电力公司	9,794.35	13.63%
	3	河南五建建设集团有限公司	4,599.34	6.40%
	4	郑州奥诚农产品有限公司	3,665.97	5.10%
	5	河南六建建筑集团有限公司	3,234.21	4.50%
	合计			35,515.76
2020年度	1	国网河南省电力公司	7,861.04	21.95%
	2	河南五建建设集团有限公司	6,045.59	16.88%
	3	郑州航空港区盈收农牧专业合作社	2,446.04	6.83%
	4	河南昌祥弘精细工贸有限公司	1,737.75	4.85%
	5	河南中控电力工程有限公司	1,416.69	3.96%
	合计			19,507.11

注：上表中对于受同一实际控制人控制的供应商，合并计算采购额

报告期内前五大供应商与标的公司及标的公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、其他主要关联方、持股 5%以上股份的股东均不存在关联关系。

（八）境外经营情况

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司及其下属子公司未在境外设立子公司或分支机构，亦未在境外拥有资产。

（九）安全生产及环境保护情况

1、安全生产情况

净化公司制定了《安全检查管理制度》《突发事件应急预案》《安全事故报告与处理管理制度》等多项安全生产规范性文件，确保净化公司平稳安全运营。

报告期内，净化公司子公司新泓光谷受到两次安全生产相关行政处罚，相关行政处罚属于一般生产安全责任事故违法行为，不属于重大违法违规行为。相关行政处罚的详情参见“第四节 交易标的基本情况”之“五、行政处罚、重大诉讼、仲裁等情况”。除上述情况外，报告期内净化公司未受到其他安全生产相关的行政处罚。

2、环境保护情况

净化公司的主营业务包括污水处理业务、污泥处理业务，造成污染的潜在环节包括厂内生产和污泥场外运输，在生产过程中产生的污染物包括污泥、废水、废气。此外，尾水、尾泥分别作为净化公司污水处理业务、污泥处理业务的最终产物，其质量不达标亦会对环境造成较大影响。关于污水处理业务产生的尾水、污泥处理业务产生的尾泥生产质量控制的相关措施参见“第四节 交易标的基本情况”之“六、主营业务发展情况”之“（十）质量控制情况”，生产过程中产生的相关污染物的环境保护措施情况如下：

业务板块	产生污染物/ 潜在污染风险	主要处理设施或措施	处理标准
污水处理	废气	产气区域全密闭，废气通过抽风系统收集后进入生物滤池处理，废气经处理达标后，通过排气筒排入大气。	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	噪声	泵类大部分属于潜水泵，安置于地下，降噪效果显著，其它高噪音设备在设计中均安置在室内，并采用双层门、窗、消音板等隔音减噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	污泥	通过管道和泵输送至污泥脱水工序，脱水至 80%，运送	《城镇污水处理厂污泥泥质》(GB24188-2009)

		至污泥处理单元。	《城市污水处理厂污泥排放标准》(CJ3025-1993)
污泥处理	废气	产气区域全密闭，废气通过抽风系统收集后进入生物滤池处理，废气经处理达标后，通过排气筒排入大气。	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	噪声	风机和相应污泥处理设备均采用厂房隔声及基础减震等措施，对外环境影响较小	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	废水	进入污水处理厂进水排污管道，处理达标后排放。	排入污水处理系统，排放污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)标准
	厂外运输造成污泥撒漏	污泥运输车辆均为市政污泥运输专用车辆，按要求加装飞翼，采取密闭运输方式，正常生产运输过程中不会造成扬尘、撒漏等环境污染事故。	-

针对环境保护，净化公司制定了《环境运行管理制度》《危险源及环境因素识别评价管理办法》，确保净化公司生产符合环境保护的相关法律和标准要求。

报告期内，净化公司执行国家关于环境保护规定的执行情况较好，报告期内未因环保原因受到相关部门的重大行政处罚。

(十) 质量控制情况

根据相关国家政策规定及对应特许经营权协议约定，净化公司相关污水污泥处理设施的污水、污泥处理标准均有明确规定。截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司已投运污水、污泥处理设施执行的尾水、尾泥出厂标准如下：

序号	类别	处理设施	执行标准
1	污水	郑州新区污水处理厂(一期)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准
2		双桥污水处理厂	《河南省贾鲁河流域水污染物排放标准》(DB41/908-2014) (各项技术指标要求均不低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准)
3	污泥	郑州新区污水处理厂污泥干化项目	《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》(GB/T 23485-2009)(尾泥用于污泥填埋时)
4		双桥污水处理厂污泥堆肥项目己	《城镇污水处理厂污泥处置园林绿化用泥质》(GB/T 23486-2009)(尾泥用于园林绿化时)
5		八岗污泥处理厂堆肥项目	《城镇污水处理厂污泥处置土地改良用泥质》(GB/T 24600-2009)(尾泥用于土地改良时)

6	郑州市马头岗污水处理厂二期污泥消化项目	《河南省城镇污水处理厂污泥土地利用技术规范》(DBJ41/T178-2017)(尾泥用于土地利用时)
7	郑州市马头岗污水处理厂二期污泥干化项目	
8	郑州市污泥应急处理深度脱水项目	

在公司层面，净化公司制定了《生产运营管理制度》；在下属厂区层面，各厂区根据处理具体设施生产工艺流程，制定了一系列生产管理文件和指导手册。公司生产部门建立了对下属各厂区生产情况的定期监督检查机制。

报告期内，净化公司未出现质量纠纷情况。未因质量控制原因受到重大行政处罚。

(十一) 主要产品生产技术情况

报告期内，净化公司所从事的主营业务为污水处理业务，为增强净化公司的技术开发与创新能力，促进科研与生产的紧密结合，公司制定了《科技研发管理制度》《科研项目管理实施细则》等研发相关制度，鼓励科研项目的申报立项和推广，推动企业科技创新。报告期内，净化公司主持和参与了多个研发项目，其中与同济大学合作承担了“十三五”国家科技重大专项子课题，多个研发项目被列为郑州市重大科技创新专项立项项目。

净化公司当前持有的专利参见“第四节 交易标的基本情况”之“八、主要资产的权属状况、主要负债和对外担保情况”。

(十二) 核心技术人员情况

报告期内，净化公司主要从事市政污水处理设施的投资建设、运营、管理及维护服务。截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司尚未认定核心技术人员。

七、报告期内主要财务数据

(一) 资产负债表主要财务数据

单位：万元

项目	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产合计	203,684.75	171,442.46	145,010.91
非流动资产合计	495,506.20	456,525.79	436,217.10
资产合计	699,190.95	627,968.24	581,228.00
流动负债合计	61,305.38	51,002.19	61,613.77
非流动负债合计	202,302.70	158,804.25	98,874.86
负债合计	263,608.09	209,806.44	160,488.63
归属于母公司所有者 权益	434,576.01	417,288.30	419,910.38
所有者权益合计	435,582.86	418,161.80	420,739.38

（二）利润表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度
营业收入	48,891.84	1,448.97	627.74
营业利润	10,788.34	-1,823.06	-17,063.43
利润总额	10,844.15	-1,864.57	-17,011.43
净利润	10,925.61	-2,240.72	-14,971.24
归属于母公司所有者 的净利润	10,792.26	-2,285.22	-14,951.21
扣除非经常性损益后 净利润	10,674.97	-2,286.63	-15,188.10

（三）现金流量表主要财务数据

因模拟财务报表系为中原环保拟进行重大资产重组之目的而编制，考虑到模拟财务报表编制的特殊目的、用途及编制可行性，审计机构未编制模拟现金流量表和所有者权益变动表。

（四）主要财务指标

项目	2022年6月30日 /2022年1-6月	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
流动比率（倍）	3.32	3.36	2.35
速动比率（倍）	3.31	3.35	2.35
资产负债率	37.70%	33.41%	27.61%
应收账款周转率（次/ 年）	3.64	5.11	5.49
存货周转率（次/年）	65.82	129.65	162.04

注：上述财务指标的计算公式为：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=总负债/总资产；
- 4、应收账款周转率=营业收入/〔（期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值）/2〕；
- 5、存货周转率=营业成本/〔（期初存货账面价值+期末存货账面价值）/2〕；
- 6、2022年1-6月应收账款周转率及存货周转率经年化处理；
- 7、本独立财务顾问报告其他处涉及上述财务指标的计算公式均相同。

（五）非经常性损益情况

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	-	-	-83.59
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）	277.60	89.20	302.45
债务重组损益	-	-	18.08
除上述各项之外的其他营 业外收入和支出	55.81	-41.51	52.01
小计	333.41	47.69	288.95
所得税影响额	82.77	18.50	72.08
少数股东权益影响额（税 后）	-	-16.72	-
合计	250.64	45.91	216.87

八、主要资产的权属状况、主要负债和对外担保情况

（一）主要资产情况

1、主要资产数据

根据立信会计师事务所出具的信会师报字[2022]第 ZB23423 号《审计报告》，截至 2022 年 6 月 30 日，净化公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
流动资产：		
货币资金	164,661.44	23.55%

应收账款	26,404.97	3.78%
预付款项	652.82	0.09%
其他应收款	9,611.43	1.37%
存货	757.83	0.11%
合同资产	1,581.05	0.23%
其他流动资产	15.21	0.00%
流动资产合计	203,684.75	29.13%
非流动资产：		
长期股权投资	1,637.19	0.23%
固定资产	2,526.49	0.36%
在建工程	821.30	0.12%
无形资产	435,134.07	62.23%
递延所得税资产	4,054.62	0.58%
其他非流动资产	51,332.54	7.34%
非流动资产合计	495,506.20	70.87%
资产总计	699,190.95	100.00%

2、固定资产情况

截至 2022 年 6 月 30 日，净化公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	395.99	264.17	-	131.83
管网	236.14	17.47	-	218.67
机器设备	2,304.17	1,308.16	-	996.01
运输设备	3,388.90	2,267.61	-	1,121.29
办公设备及其他	44.10	32.25	-	11.85
合计	6,369.31	3,889.66	-	2,479.65

(1) 房屋建筑物

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司及子公司房产情况如下：

① 已取得产权证书的房产

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司及子公司拥有的已取得产权证书的房产共有 56 处，具体情况如下：

序号	权利人	所在项目	产权证号	建筑面积 (m ²)	坐落位置	用途	他项权利
1	净化公司	机关	郑房权证字第0501070046号	2979.38	惠济区长虹路3号院1号楼	办公	无
2	净化公司	机关	郑房权证字第0501070052号	746.46	惠济区长虹路3号院2号楼	仓储	无
3	净化公司	五龙口	郑房权证字第1501144522号	313.32	高新技术产业开发区五龙口南路4号11号楼1层	市政	无
4	净化公司	五龙口	郑房权证字第1501144529号	3721.36	高新技术产业开发区五龙口南路4号2号楼1-5层	市政	无
5	净化公司	王新庄	郑房权证字第0601064357号	612.18	郑东新区贾岗新村790号院4号楼	商业服务	无
6	净化公司	王新庄	郑房权证字第0601064329号	2543.95	郑东新区贾岗新村790号院2号楼	集体宿舍	无
7	净化公司	马头岗	郑房权证字第1501111438号	513.04	惠济区中州大道325号17号楼1层	市政	无
8	净化公司	马头岗	郑房权证字第1501110647号	529.67	惠济区中州大道325号2号楼1层	市政	无
9	净化公司	八岗污泥处理厂	豫(2020)郑港区不动产权第0015581号	21936.46	混料及好氧堆肥车间(一)	其它	无
10	净化公司	八岗污泥处理厂	豫(2020)郑港区不动产权第0014893号	115.57	加油站1层	其它	无
11	净化公司	八岗污泥处理厂	豫(2020)郑港区不动产权第0014912号	189.53	综合站房	其它	无
12	净化公司	八岗污泥处理厂	豫(2020)郑港区不动产权第0014895号	843.98	机修间及车库	其它	无
13	净化公司	八岗污泥处理厂	豫(2020)郑港区不动产权第0014892号	300.59	变配电所	其它	无
14	净化公司	八岗污泥处理厂	豫(2020)郑港区不动产权第0014891号	22546.92	混料及好氧堆肥车间二1-1夹层	工业	无
15	净化公司	八岗污泥处理厂	豫(2020)郑港区不动产权第0015572号	22.95	地磅房1层	其它	无
16	净化公司	八岗污泥处理厂	豫(2020)郑港区不动产权第0015576号	385.32	风机房(一)	其它	无
17	净化公司	八岗污泥处理厂	豫(2020)郑港区不动产权第0014873号	2484.99	秸秆存放及加工车间1层	其它	无

18	净化公司	八岗污泥处理厂	豫(2020)郑港区不动产权第0015570号	388.28	风机房二1层	工业	无
19	净化公司	八岗污泥处理厂	豫(2020)郑港区不动产权第0015595号	994.58	综合办公楼1-2层	办公	无
20	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0137453号	1242.5	细格栅及曝气沉沙池	工业	无
21	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0136802号	1874.42	污泥脱水机房	工业	无
22	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0136800号	1258.26	污泥均质池及浓缩机房	工业	无
23	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0136809号	18.03	深井泵管理用房	工业	无
24	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0136791号	2228.26	鼓风机房及1#开闭所	工业	无
25	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0136801号	726.59	3#变配电间	工业	无
26	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0136948号	75.53	生物反应池控制室-c	工业	无
27	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0136897号	75.53	生物反应池控制室-d	工业	无
28	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0136832号	1681.3	中间提升泵房及v型滤池-a	工业	无
29	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0136883号	1680.7	中间提升泵房及v型滤池-b	工业	无
30	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0136891号	396.03	高效沉淀池-a	工业	无
31	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0136884号	397.63	高效沉淀池-b	工业	无
32	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0136810号	529.55	4#变配电间	工业	无
33	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0136811号	24.62	门卫	配套	无

34	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0136814号	18.73	剩余污水泵房控 制室-a	工业	无
35	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0136833号	18.73	剩余污水泵房控 制室-b	工业	无
36	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0136816号	18.73	剩余污水泵房控 制室-c	工业	无
37	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0136822号	18.73	剩余污水泵房控 制室-d	工业	无
38	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0136900号	75.53	生物反应池控制 室-a	工业	无
39	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0136949号	75.53	生物反应池控制 室-b	工业	无
40	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0118438号	1494.54	锅炉房	市政	无
41	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0118439号	213.4	臭氧接触池及再 生水泵房1层101	工业	无
42	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0118437号	197.16	5#变配电间	工业	无
43	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0118441号	129.52	水热源泵房	工业	无
44	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0118449号	557.91	臭氧发生器间及 加药间	工业	无
45	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0118474号	95.23	紫外线消毒池	工业	无
46	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0118472号	6606.27	综合楼及科技楼	办公	无
47	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0118481号	2131.49	消化操作楼	工业	无
48	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0118484号	708.24	2#变配电间	工业	无
48	净化公司	郑州新区 厂一期	豫(2021)中牟 县不动产权第 0118488号	35.26	出水仪表间	工业	无

50	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0118489号	3636.05	污泥干化机房	市政	无
51	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0118686号	3738.43	宿舍及食堂	配套	无
52	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0118687号	1766.01	机修间及仓库	工业	无
53	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0118688号	697.34	化验楼	工业	无
54	净化公司	郑州新区厂一期	豫(2021)中牟县不动产权第0118689号	198.56	增压风机房	市政	无
55	净化公司	郑州新区厂中途提升泵站	豫(2021)中牟县不动产权第0012784号	892.34	郑州经济技术开发区航海东路2140号管理用房	办公	无
56	净化公司	郑州新区厂中途提升泵站	豫(2021)中牟县不动产权第0012782号	419.49	郑州经济技术开发区航海东路2140号附属用房	其他配套设施	无

注：根据2022年12月13日净化公司与郑州市郑东新区博学路办事处签署的《国有土地上建（构）筑物及附着物征迁补偿合同》及2022年12月13日净化公司与郑州市郑东新区土地储备中心签署的《国有土地收购（收储）补偿合同》，表格中的第5、6项房产后续将被收储。

②未取得产权证书的房产

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司未取得产权证书的房产共有 37 处，具体情况如下：

1) 双桥污水处理厂

序号	房产名称	建筑结构	建筑面积 (m ²)	土地权属	土地证号	未取得原因
1	门卫	框架	25.4	净化公司	豫(2020)郑州市不动产权第0034302号	规划外建设

2) 八岗污泥处理厂

序号	房产名称	建筑结构	建筑面积 (m ²)	土地权属	土地证号	未取得原因
1	食堂楼	框架	1050	净化公司	牟国用(2010)096号	实际建设与规划不一致
2	活动场馆	钢结构	576.3	净化公司	牟国用(2010)096号	规划外建设

3	大维修车间	钢结构	200	净化公司	牟国用(2010)096号	规划外建设
4	临时工宿舍	砖混	247	净化公司	牟国用(2010)096号	规划外建设
5	垃圾房	砖混	45	净化公司	牟国用(2010)096号	规划外建设
6	一车间2号凤机房	框架	200.7	净化公司	牟国用(2010)096号	规划外建设
7	门卫房	砖混	63.5	净化公司	牟国用(2010)096号	实际建设与规划不一致

3) 郑州新区污水处理厂(一期)

序号	房产名称	建筑结构	建筑面积(m ²)	土地权属	土地证号	未取得原因
1	初沉污泥泵房4座	框架	619.88	净化公司	牟国用(2015)第132号	规划外建设
2	回流污泥泵房4座	框架	171.84	净化公司	牟国用(2015)第132号	规划外建设
3	深度处理二标段高效沉淀池附属建筑(参考一标段)	框架	797.884	净化公司	牟国用(2015)第132号	规划与实际不一致
4	深度处理二标段V型滤池附属建筑(参考一标段)	框架	3370.431	净化公司	牟国用(2015)第132号	规划与实际不一致
5	新出水仪表间	框架	29.05	净化公司	牟国用(2015)第132号	规划外建设
6	沼气脱硫装置间	框架	77.683	净化公司	牟国用(2015)第132号	规划外建设

4) 马头岗提标改造

序号	房产名称	建筑结构	建筑面积(m ²)	土地权属	土地证号	未取得原因
1	活性炭炭房	框架	702.52	净化公司	豫(2018)郑州市不动产权第0003306号	超容积率建设
2	除磷加药间	框架	241.82	净化公司	豫(2018)郑州市不动产权第0003306号	超容积率建设
3	第六变电站	框架	389.62	净化公司	豫(2018)郑州市不动产权第0003306号	超容积率建设
4	活性炭炭房(含房间)	框架	702.52	净化公司	豫(2018)郑州市不动产权第0003306号	超容积率建设

5	反冲洗设备间 1	框架	234.95	净化 公司	豫(2018)郑州市不 动产权第 0003306 号	超容积 率建设
6	反冲洗设备间 2	框架	142.5	净化 公司	豫(2018)郑州市不 动产权第 0003306 号	超容积 率建设
7	第七变电站	框架	594.1	净化 公司	豫(2018)郑州市不 动产权第 0003306 号	超容积 率建设
8	中间提升泵房 1	框架	52.98	净化 公司	豫(2018)郑州市不 动产权第 0003306 号	超容积 率建设
9	中间提升泵房 2	框架	52.98	净化 公司	豫(2018)郑州市不 动产权第 0003306 号	超容积 率建设
10	水源热泵间	框架	197.12	净化 公司	豫(2018)郑州市不 动产权第 0003306 号	超容积 率建设
11	化验楼	框架	2459.05	净化 公司	豫(2018)郑州市不 动产权第 0003306 号	超容积 率建设
12	控制中心	框架	1366.3	净化 公司	豫(2018)郑州市不 动产权第 0003306 号	超容积 率建设
13	V型滤池	剪力墙	472.4	净化 公司	豫(2018)郑州市不 动产权第 0003306 号	超容积 率建设
14	送水泵房	框架	735.39	净化 公司	豫(2018)郑州市不 动产权第 0003306 号	超容积 率建设

5) 马头岗污水处理厂二期工程(消化干化)

序号	房产名称	建筑结构	建筑面积 (m ²)	土地 权属	土地证号	未取得 原因
1	干化车间	框架	2222.9	中原 环保	郑国用(2016) 第 0217 号	房地不 一致
2	污泥临时堆棚	排架	893.03	中原 环保	郑国用(2016) 第 0217 号	房地不 一致
3	门卫室	框架	107	中原 环保	郑国用(2016) 第 0217 号	房地不 一致
4	泥区热泵间	框架	95.05	中原 环保	郑国用(2016) 第 0217 号	房地不 一致
5	脱硫装置间、增 压风机室	框架	269.01	中原 环保	郑国用(2016) 第 0217 号	房地不 一致
6	消化控制室	框架	1950.9	中原 环保	郑国用(2016) 第 0217 号	房地不 一致

6) 郑州市污泥应急处理工程

序号	房产名称	建筑结构	建筑面 积 (m ²)	土地权属	土地证号	未取得原 因
1	污泥深度脱 水车间	框架	5443.2	中原环保	郑国用(2016)第 0214 号、第 0221 号	房地不一 致
2	污泥卸料间	框架	173.66	中原环保	郑国用(2016)第 0214 号、第 0221 号	房地不一 致
3	机械间	框架	443.58	中原环保	郑国用(2016)第 0214 号、第 0221 号	房地不一 致

针对上述未取得产权证书的房产, 郑州市城市管理局于 2022 年 9 月 23 日出

具《证明》，“……知悉净化公司名下部分房产自 2020 年 1 月 1 日至今在未取得建设规划手续及产权手续的情况下，同意按照市政府会议纪要相关精神由净化公司继续使用该部分房产进行生产经营活动，不对该部分房产未取得建设规划手续、建设工程施工手续及产权手续对净化公司进行处罚，不拆除该部分房产。”

交易对方公用集团出具相关承诺，未来若上述房产被认定为违规建筑，被有关部门责令拆除或行政罚款，导致净化公司因此产生的全部损失，由其以现金方式全额承担。

综上，根据相关政府部门出具的证明，净化公司未取得产权证书的房产不存在被拆除的风险。交易对方公用集团亦就上述房产出具相关承诺，该等承诺合法、有效。未取得产权证书的房产不会对净化公司的生产经营构成实质性影响，不会对本次重组构成实质性障碍。

(2) 房屋租赁情况

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司及其子公司不存在房屋租赁情况。

3、在建工程

截至 2022 年 6 月 30 日，净化公司及其子公司在建工程具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值
1	轨道交通 2 号线开元路停车场供能项目	164.68
2	轨道交通 4 号线河西停车场供能项目	656.62
合计		821.30

4、无形资产情况

(1) 特许经营权

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司及其子公司拥有的特许经营权列示如下：

特许经营名称	签订	特许经营单位	授权单位	特许经营期限	费用标准	运营

	时间					情况
《郑州市双桥污水处理厂污水处理项目特许经营协议》	2022年10月25日	净化公司	郑州市城市管理局	特许经营期为三十年，自开始商业运营日起计算。商业运营日为2022年4月1日	污水处理服务费单价为2.15元/立方米	已运营
《郑州新区污水处理厂（一期）污水处理项目特许经营协议》	2022年10月25日	净化公司	郑州市城市管理局	特许经营期为三十年，自开始商业运营日起计算。商业运营日为2022年4月1日	污水处理服务费单价为1.63元/立方米	已运营
《马头岗污水处理厂一期一级A升级改造项目特许经营协议》	2022年10月25日	净化公司	郑州市城市管理局	特许经营期为三十年，自开始商业运营日起计算	污水处理服务费单价0.88元/立方米	在建
《郑州新区污水处理厂（二期）污水处理项目特许经营协议》	2022年10月25日	净化公司	郑州市城市管理局	特许经营期为三十年，自开始商业运营日起计算	污水处理服务费单价2.28元/立方米	在建
《郑州新区污水处理厂（100万立方米/日）提标改造项目特许经营协议》	2022年10月25日	净化公司	郑州市城市管理局	特许经营期为三十年，自开始商业运营日起计算	污水处理服务费单价0.79元/立方米	在建
《南曹污水处理厂特许经营协议》	2022年10月25日	净化公司	郑州市城市管理局	特许经营期为三十年，自开始商业运营日起计算	污水处理服务费单价4.95元/立方米	在建
《郑州市污泥综合处理项目特许经营协议》	2022年10月25日	净化公司	郑州市城市管理局	特许经营期为三十年，自开始商业运营日起计算。商业运营日为2022年4月1日	污泥处理服务费单价为648元/吨	已运营
《郑州新区污水处理厂（二期）污泥处理项目特许经营协议》	2022年10月25日	净化公司	郑州市城市管理局	特许经营期为三十年，自开始商业运营日起计算	污泥处理服务费单价654元/吨	在建

郑州市城市管理局于2022年9月23日出具合规证明：自2020年1月1日

至今，净化公司严格遵守国家及地方有关污水、污泥处理、中水利用等方面法律、法规和规范性文件的规定，在生产、运营等方面不存在违法违规行为，不存在因违反法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

综上，净化公司各特许经营权项目不存在权属争议或纠纷，且特许经营权剩余期限较长，不会对持续生产经营造成不利影响。

1) 标的资产特许经营权目前不存在因协议约定被收回、撤销或变更的风险

根据净化公司与郑州市城管局签订的特许经营协议，关于郑州市城管局有权收回、撤销或变更标的资产特许经营权的相关约定主要体现在特许经营协议中的终止条款，具体如下：

序号	内容
1	不可抗力导致的终止
2	<p>净化公司违约导致终止的情形：</p> <p>(1) 净化公司擅自转让、出租特许经营权；</p> <p>(2) 净化公司擅自将本特许经营项目的相关财产进行处置或者抵押；</p> <p>(3) 净化公司因管理不善，发生特别重大质量、生产安全事故；</p> <p>(4) 净化公司擅自停业、歇业，严重影响到社会公共利益和安全；</p> <p>(5) 根据中国法律净化公司进行清算或资不抵债；</p> <p>(6) 净化公司在协议中第 3.2 条的任何声明被证明在做出时即有严重错误，使其履行协议的能力受到严重的不利影响；</p> <p>(7) 净化公司未履行协议项下的其他义务，构成对协议的实质违约，并且在收到郑州市城管局说明其违约并要求补救的书面通知十个工作日内仍未能补救该实质性违约。</p>
<p>说明：净化公司与郑州市城管局签订的污水、污泥特许经营协议（共 8 个）就上述事宜的约定内容相同，故不再单独列明。</p>	

根据政府主管部门出具的证明、净化公司出具的书面说明等文件，净化公司不存在擅自转让、出租上述特许经营权，不存在擅自将特许经营项目的相关财产进行处置或者抵押，不存在擅自停业、歇业的情况；净化公司正常生产经营，不存在进行清算或资不抵债情形；自签署特许经营协议至今，净化公司未发生特别重大的质量、生产安全事故。截至本独立财务顾问报告出具之日，净化公司不存在上表序号 2 对应的违约情形，标的资产特许经营权不存在因协议约定被收回、撤销或变更的风险。

2022 年 1 月 16 日，郑州市城管局出具书面情况说明，具体内容为：“经

郑州市人民政府授权和批准，我局与郑州市污水净化有限公司签署了污泥及污水项目的特许经营协议。截至本说明出具之日，上述特许经营协议由协议各方正常履行，郑州市污水净化有限公司未发生违反特许经营协议约定的情形，其特许经营权不存在被收回、撤销或变更的风险。在郑州市污水净化有限公司不违反特许经营协议约定且相关法律法规、政策不发生变化的情况下，我局将依据特许经营协议约定及相关法律法规履行协议。”

2) 标的资产特许经营权目前不存在因法律规定被收回、撤销或变更的风险

《基础设施和公用事业特许经营管理办法》第五十三条规定：“特许经营者违反法律、行政法规和国家强制性标准，严重危害公共利益，或者造成重大质量、安全事故或者突发环境事件的，有关部门应当责令限期改正并依法予以行政处罚；拒不改正、情节严重的，可以终止特许经营协议；构成犯罪的，依法追究刑事责任”；第五十四条规定“以欺骗、贿赂等不正当手段取得特许经营项目的，应当依法收回特许经营项目，向社会公开”。

根据政府主管部门出具的合规证明及相关书面说明等文件，并经核查，净化公司不存在因违反法律、行政法规和国家强制性标准严重危害公共利益，或造成重大质量、安全事故或突发环境事件的情形，净化公司未以欺骗、贿赂等不正当手段取得特许经营项目，不存在《基础设施和公用事业特许经营管理办法》规定的特许经营权可被终止或收回的情形。

综上所述，标的资产特许经营权目前不存在因协议约定或法律规定被收回、撤销或变更的风险。

(2) 土地使用权

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司及其子公司已取得权属证书的土地信息如下：

序号	权利人	所在项目	产权证号	使用权面积(m ²)	坐落位置	权利性质	终止日期	用途	他项权利
1	净化公司	净化公司总部	郑国用(2002)字第0243号	10,170.5	沙门路北长虹路西	出让	2072/4/10	办公	无

2	净化公司	王新庄	郑国用(2005)第1135号	53,790.9	东风渠与七里河交口西	出让	2055/12/31	工业(市政设施)	无
3	净化公司	郑州市八岗污水处理厂	牟国用(2010)第096号	256,255.416	八岗乡闫家村南	划拨	--	公共设施用地	无
4	净化公司	郑州新区污水处理厂(一期)	牟国用(2015)第132号	490,714	姚家镇,姚家路以北,新沙河路以东	划拨	--	公共设施用地	无
5	净化公司	郑州新区污水处理厂	牟国用(2016)131号	5,250	万三公路以西,陇海路以南,航海大道以北,九曲路以东	划拨	--	公共设施用地	无
6	净化公司	马头岗污水处理厂一期一级A升级改造	豫(2018)郑州市不动产权第0003306号	64,092.03	迎宾东路西,水清路北	划拨	--	公共设施用地	无
7	净化公司	郑州市双桥污水处理厂	豫(2020)郑州市不动产权第0034302号	239,843.17	西三环北延线东、索须河南	划拨	--	公共设施用地	无
8	净化公司	郑州新区污水处理厂(二期)	豫(2021)中牟县不动产权第0091473号	230,108.14	中牟县新沙河路东、姚家路北	划拨	--	公共设施用地	无
9	净化公司	南曹污水处理厂	豫(2021)郑州市不动产权第0333365号	94,749.58	107辅道东、豫一路北	划拨	--	公共设施用地	无
10	净化公司	郑州新区污水处理厂(二期)	豫(2022)中牟县不动产权第0002468号	29,624.68	中牟县新沙河路东、姚家路北	划拨	--	公共设施用地	无

注：根据郑州市郑东新区管理委员会第十五次常务会议纪要（郑东会纪【2022】47号）及郑州市郑东新区土地储备中心与净化公司签署的《国有土地收购（收储）补偿合同》，上表中序号2土地使用权将被收储。

（3）注册商标

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司及其子公司未持有注册商标。

(4) 专利权

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司及其子公司共拥有 34 项专利，其中发明专利 3 项，实用新型专利 29 项，外观设计专利 2 项。具体情况如下：

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利号	申请日	授权公告日	取得方式
1	净化公司、格沃环保	一种花生根际促生菌 HS9 及其应用	发明	2014107614663	2014/12/13	2017/11/21	原始取得
2	净化公司、格沃环保	一种花生根际促生菌 HS11 及其应用	发明	2014107614343	2014/12/13	2017/6/30	原始取得
3	河南工业大学、净化公司、郑州市环境保护监测中心站	一种采用爆破技术处理污泥堆肥调理剂改善其理化性能的方法	发明	2014101442292	2014/4/11	2016/4/11	继受取得
4	净化公司	一种消防水带固定保护装置	实用新型	2022200957802	2022/1/14	2022/6/3	原始取得
5	净化公司	一种翻抛机滚筒高度检测装置	实用新型	2021232503103	2021/12/23	2022/6/14	原始取得
6	净化公司	一种基于单片机的翻抛机作业脉冲调制装置	实用新型	2021232248010	2021/12/22	2022/5/10	原始取得
7	净化公司	一种高效沉淀池 TP 和 SS 的采样装置	实用新型	2021225685713	2021/10/25	2022/5/10	原始取得
8	净化公司	一种箱式活性焦滤料清洗分离装置	实用新型	2021224866660	2021/10/15	2022/2/11	原始取得
9	净化公司	螺旋叶轮	外观设计	2021306313265	2021/9/25	2022/2/11	原始取得
10	净化公司	一种翻抛机可视化远程操控系统	实用新型	2021219874120	2021/8/23	2022/2/11	原始取得
11	净化公司、格沃环保	一种污泥成型颗粒除湿储存料仓	实用新型	2021211593576	2021/5/27	2021/11/23	原始取得
12	净化公司	一种根据砂量分步自动调节行走吸砂策略的吸砂桥系统	实用新型	2021206152431	2021/3/27	2022/5/10	原始取得
13	净化公司	一种污泥好氧堆肥臭气冷凝液资源化处理系统	实用新型	2021204978714	2021/3/10	2021/12/3	原始取得
14	净化公司、杭州回水科技股份有限公司	一种滤料下料结构及市政污水处理用滤料清洗装置	实用新型	2021202125929	2021/12/27	2021/10/22	原始取得
15	净化公司	一种减缓水流冲击的装置	实用新型	2020227587265	2020/11/25	2021/7/23	原始取得
16	净化公司	一种防异物可调心轴承	实用新型	2020226497971	2020/11/17	2021/7/27	原始取得

17	净化公司、格沃环保	一种处理污泥好氧发酵废气的系统	实用新型	2020221014452	2020/9/23	2020/12/29	原始取得
18	净化公司	一种基于线性霍尔传感器的长距离接近开关	实用新型	2020211876782	2020/6/24	2020/12/18	原始取得
19	净化公司	一种固定床颗粒活性炭吸附池	实用新型	2020210071593	2020/6/5	2021/1/5	原始取得
20	净化公司	一种碳源投加系统	实用新型	2020205848319	2020/4/20	2020/12/15	原始取得
21	净化公司、杭州回水科技股份有限公司	一种方体形流动床吸附池	实用新型	2019224578613	2019/12/30	2020/11/17	原始取得
22	净化公司	一种带有清洗保护的多路平衡采样装置	实用新型	2019222635537	2019/12/17	2020/11/6	原始取得
23	净化公司	一种格栅消漩的装置	实用新型	201922235690X	2019/12/13	2020/11/6	原始取得
24	净化公司	一种适用于高湿度浓雾气恶臭气空间的除臭除湿系统	实用新型	2019217842861	2019/10/23	2020/6/30	原始取得
25	净化公司	一种厌氧消化罐用减震导流筒	实用新型	2019216172720	2019/9/26	2020/6/26	原始取得
26	净化公司	一种斗提机用报警停机装置	实用新型	2019215956092	2019/9/24	2020/6/26	原始取得
27	净化公司	一种机械式浮球启闭气液分流溢流器	实用新型	2019215609913	2019/9/19	2020/6/30	原始取得
28	净化公司	一种锅炉给水泵变频启停电路	实用新型	2019214315039	2019/8/30	2020/5/22	原始取得
29	净化公司	一种吸砂桥供电电缆保护装置	实用新型	2019213921629	2019/8/26	2020/3/24	原始取得
30	净化公司	基于太阳能供电的智能取水机	外观设计	2018307005310	2018/12/5	2019/9/10	原始取得
31	净化公司	基于太阳能供电的智能取水栓系统	实用新型	201821956016X	2018/11/26	2019/9/10	原始取得
32	净化公司、格沃环保	一种污泥定量卸料装置	实用新型	2016210164587	2016/8/31	2017/9/1	原始取得
33	净化公司、格沃环保	一种干污泥储存料仓	实用新型	2019210787539	2019/7/11	2020/4/14	净化公司继受取得；格沃环保原始取得
34	净化公司、格沃环保	一种湿污泥储存料仓伞盖支撑结构	实用新型	2019210787543	2019/7/11	2020/4/14	净化公司继受取得

							得；格沃环保原始取得
--	--	--	--	--	--	--	------------

(5) 软件著作权

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司及其子公司拥有 7 项软件著作权，具体情况如下：

序号	权利人	软件著作权名称	登记号	软件开发完成日期	登记日期	取得方式
1	净化公司	智慧仓储管理系统	2019SR1040223	2019/6/30	2019/10/14	原始取得
2	净化公司	碳源自动投加控制系统	2020SR0468994	2019/12/20	2020/5/18	原始取得
3	净化公司、格沃环保	低热值气体应急火炬系统	2020SR0569116	2019/12/27	2020/6/4	原始取得
4	净化公司、格沃环保	污泥气化热风炉燃烧控制系统	2020SR0623306	2020/1/17	2020/6/15	原始取得
5	净化公司、格沃环保	郑州格沃环保气化炉蒸汽汽包液位自动补水系统	2020SR1124588	2018/11/28	2020/9/18	受让取得
6	净化公司、格沃环保	郑州格沃环保气化炉出渣灰盘运行监测系统	2020SR1124600	2019/1/4	2020/9/18	受让取得
7	净化公司、格沃环保	郑州格沃环保干化机&PPCP 管道自动切换系统	2020SR1124594	2019/3/2	2020/9/18	受让取得

(二) 主要负债情况

根据立信会计师事务所出具的信会师报字[2022]第 ZB23423 号《审计报告》，截至 2022 年 6 月 30 日，净化公司主要负债情况如下：

单位：万元

项目	金额	比例
流动负债：		
应付票据	493.40	0.19%
应付账款	26,672.43	10.12%
合同负债	529.10	0.20%
应付职工薪酬	531.29	0.20%

应交税费	468.76	0.18%
其他应付款	699.36	0.27%
一年内到期的非流动负债	31,891.86	12.10%
其他流动负债	19.17	0.01%
流动负债合计	61,305.38	23.26%
非流动负债：		
长期借款	182,898.05	69.38%
长期应付款	18,639.65	7.07%
其他非流动负债	765.00	0.29%
非流动负债合计	202,302.70	76.74%
负债总计	263,608.09	100.00%

（三）或有负债

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司及其子公司不存在或有负债的情况。

（四）对外担保及抵押、质押情况

1、对外担保情况

截至 2022 年 6 月 30 日，净化公司及其子公司对外担保的情况如下：

单位：万元

被担保方	借款额度	余额	起始日	到期日
新泓再生水	3,000.00	2,850.00	2020/07/13	2026/10/31
新泓再生水	2,000.00	1,850.00	2019/01/07	2026/10/31

2022 年 12 月 23 日，根据新泓再生水发起的贷款担保方变更申请，以上贷款的担保方已由净化公司变更为公用集团。截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司对该保证合同项下约定的担保责任已解除，净化公司不存在对外担保的情形。

2、抵押、质押情况

截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司及子公司主要资产的抵押、质押情况如下：

1、2018年3月，净化公司与广发银行股份有限公司郑州郑东新区支行签订固定资产项目贷款合同，合同编号为（2018）郑银固贷字第 000001 号，贷款用途为用于郑州市马头岗污水处理厂一期一级 A 升级改造工程项目开发建设，贷款金额为 1.5 亿元，贷款期限自 2018 年 3 月 28 日至 2024 年 1 月 31 日。担保方式为质押，出质权利为郑州市马头岗污水处理厂一期一级 A 升级改造工程项目收费权。

2、2019年5月，净化公司与广发银行股份有限公司郑州郑东新区支行签订固定资产项目贷款合同，合同编号为（2019）郑银固贷字第 000003 号，贷款用途为用于郑州新区污水处理厂二期项目工程开发建设，贷款金额为 20 亿元，贷款期限自 2019 年 5 月 14 日至 2030 年 12 月 31 日。担保方式为质押，出质权利为郑州新区污水处理厂工程项目收益权，质押期限为 2019 年 5 月 14 日至 2030 年 12 月 31 日。

3、2020年6月，净化公司与广发银行股份有限公司郑州郑东新区支行签订固定资产项目贷款合同，合同编号为（2020）郑银字第 000037 号，贷款用途为用于郑州市南曹污水处理厂一期工程项目，贷款金额为 7.65 亿元，贷款期限自 2020 年 6 月 29 日至 2032 年 12 月 31 日。担保方式为质押，出质权利为郑州市南曹污水处理厂一期工程项目收益权，质押期限为 2020 年 6 月 29 日至 2032 年 12 月 31 日。

（五）融资租赁情况

2022年3月31日，净化公司与建信金融租赁有限公司签订融资租赁合同，合同编号为 202204610010001737，租赁成本为 2 亿元，租赁利率为 4.4%，租赁期限自 2022 年 4 月 10 日至 2028 年 4 月 10 日，租赁物为郑州市双桥污水处理厂区内的 497 项设备资产。

（六）本次交易涉及的债权债务转移情况

本次股权转让标的资产为股权，因此不涉及债权债务转移情况。

九、主要经营资质

截至 2022 年 6 月 30 日，净化公司及子公司取得的与其主营业务相关的主要经营资质如下：

序号	持有者	证件名称	发证日期	有效期	证书编号	发证机关	行业类别
1	净化公司 (新区污水处理厂)	排污许可证	2021年10月9日	自2021年12月28日至2026年12月27日止	91410100711205264N001Y	郑州市生态环境局	污水处理及其再生利用
2	净化公司 (双桥污水处理厂)	排污许可证	2021年10月19日	自2021年12月29日至2026年12月28日止	91410100711205264N002U	郑州市生态环境局	污水处理及其再生利用
3	净化公司 (马头岗污泥处理厂)	排污许可证	2020年8月20日	自2020年8月20日至2023年8月19日止	91410100711205264N005U	郑州市生态环境局	环境卫生管理、锅炉
4	净化公司 (八岗污泥处理厂)	排污许可证	2020年7月27日	自2020年7月27日至2023年7月26日止	91410100711205264N004U	郑州航空港经济综合试验区规划市政建设环保局	环境卫生管理、锅炉
5	净和运输公司	道路运输经营许可证	2022年7月15日	自2022年7月15日至2026年7月14日止	豫交运管许可郑字410108006656	郑州市惠济区道路运输管理	普通货物类运输
6	排水监测站	检验检测机构资质认定证书	2022年1月25日	自2022年1月25日至2028年1月24日	221613050061	河南省市场监督管理局	检验检测

十、拟购买资产为股权的相关说明

(一) 本次交易拟购买资产

本次重组拟购买资产为净化公司 100% 股权。本次交易完成后上市公司将合计持有净化公司 100% 股权，将取得标的公司过半数董事会席位，能够单独控制标的公司董事会，相应取得标的公司的控制权。

(二) 不存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况

截至本独立财务顾问报告出具日，标的公司不存在出资不实或影响其合法存续的情形。

（三）本次交易是否已取得标的公司及其股东的同意或符合标的公司章程规定的股权转让前置条件

中原环保已与公用集团签署《现金购买资产协议》及《盈利预测补偿协议》，一致同意中原环保以支付现金的方式购买公用集团合计持有的净化公司 100% 股权。净化公司是合法存续的有限责任公司，公用集团持有的净化公司股权系合法持有并有权处置的资产，权属清晰，不存在质押、冻结等权利受到限制的情况。

净化公司的《公司章程》中不存在影响本次交易的内容，也不存在其他影响其独立性的协议或其他安排。

十一、最近三年股权转让、增资、资产评估或改制的情况

标的公司最近三年不存在股权转让、增资、资产评估或改制的情况。

十二、报告期内会计政策及相关会计处理

（一）收入确认原则和计量方法

1、收入确认和计量所采用的会计政策

标的公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，标的公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务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。标的公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指标的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。标的公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、合同中存在的重大融资成分、非现金对价、应付客户对价等因素的影响。标的公司以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

生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，标的公司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，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。

满足下列条件之一的，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：

（1）客户在标的公司履约的同时即取得并消耗标的公司履约所带来的经济利益；

（2）客户能够控制标的公司履约过程中在建的商品；

（3）标的公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且标的公司在整个合同期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，标的公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。标的公司考虑商品或服务的性质，采用产出法或投入法确定履约进度。当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，标的公司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，标的公司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或服务控制权时，标的公司考虑下列迹象：

（1）标的公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务；

（2）标的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；

（3）标的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；

（4）标的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；

(5) 客户已接受该商品或服务。

2、收入确认的具体方法

标的公司的收入主要包括污水、污泥处理收入、再生水收入、BOT 项目建造期收入、供冷（暖）收入等。

(1) 污水、污泥处理收入：污水、污泥处理收入系根据标的公司与郑州市城市管理局双方确定的污水、污泥处理量和特许经营协议约定的单价确认收入。

(2) 再生水收入：通过与客户签订再生水供应合同，按照合同中约定的再生水单价，根据双方认可的水量确认收入。

(3) 建造期收入：建造期收入系特许经营项目资产建造服务收入，标的公司作为主要责任人与政府方签订 PPP 项目合同，PPP 项目建造期履约义务主要系工程建造，根据新收入准则及企业会计准则解释第 14 号在建设期确认建造期收入。

(4) 供冷（暖）收入：通过与客户签订供能合同，约定供能面积、供能天数、收费价格等事项，按照合同中约定的计算方法计算供能费用并由标的公司出具供能费用结算单，经双方确认后根据供能费用结算单中的金额确认收入。

（二）会计政策、会计估计与同行业或同类资产的差异及对利润的影响

报告期内，标的公司会计政策与会计估计与同行业上市公司相比不存在重大差异。

（三）模拟财务报表的编制基础、合并财务报表范围

1、模拟财务报表编制基础

本模拟财务报表的编制方法为：

(1) 根据《郑州市人民政府关于郑州公用集团重组相关问题的会议纪要》[2022]85 号文中关于资产剥离问题的安排，本模拟财务报表以净化公司报告期的历史报表为基础，模拟自 2020 年初已剥离相关资产及对应负债及新泓再生水

与格沃环保两家子公司，同时模拟调整剥离资产在报告期的相关成本费用及对应政府补助，因模拟剥离事项在报告期内未实际发生并未产生实际纳税义务，模拟财务报表暂不考虑剥离资产涉及的流转税。

(2) 本模拟财务报表系为中原环保拟进行重大资产重组之目的而编制，因模拟财务报表特殊的编制基础、编制目的、报表用途及编制可行性，公司未编制模拟现金流量表和所有者权益变动表。

(3) 本模拟财务报表以持续经营为基础编制。

2、合并财务报表范围

(1) 报告期末纳入合并范围的子公司

序号	子公司	持股比例 (%)	
		直接	间接
1	郑州市城市排水监测站有限公司	100.00	-
2	河南新泓光谷新能源有限公司	51.00	-

(2) 报告期内合并财务报表范围变化

报告期内，净化公司合并财务报表范围无变化。

(四) 资产转移剥离调整情况

1、报告期内资产转移剥离调整情况

报告期内，净化公司不存在资产转移剥离调整情况。

2、基准日后的资产转移剥离调整情况

2022年10月25日，净化公司召开第七届董事会第三十七次会议，审议通过了《关于提请审议将郑州市污水净化有限公司部分资产无偿划转至郑州润城水利工程有限公司的议案》、《关于提请审议将郑州市污水净化有限公司所持郑州市新泓再生资源开发利用有限公司和郑州市格沃环保开发有限公司股权无偿划转至郑州公用事业投资发展集团有限公司的议案》、《关于提请审议将刁家试验田项目无偿划转至郑州公用环境科技有限公司的议案》和《关于提请审议将郑州市污水净化有限公司所持郑州银行股权无偿划转至郑州投资控股有限公

司的议案》。

2022年10月25日，净化公司与郑州润城水利工程有限公司签订了《无偿划转协议》，净化公司将其持有的部分国有资产，包括中水资产、污水资产及其他资产，无偿划转给郑州润城水利工程有限公司。本次无偿划转基准日为2022年6月30日，标的资产划转基准日的账面价值以立信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所出具的（信会师豫报字[2022]第20249号）《专项审计报告》为准，净资产账面价值为1,263,067,589.54元。

2022年10月25日，净化公司与公用集团签订了《无偿划转协议》，净化公司将其持有的新泓再生水和格沃环保的100%股权无偿划转给公用集团。本次无偿划转基准日为2022年6月30日，新泓再生水划转基准日的账面价值以立信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所出具的（信会师豫报字[2022]第20252号）《专项审计报告》为准，净资产账面价值为103,759,854.60元。格沃环保划转基准日的账面价值以立信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所出具的（信会师豫报字[2022]第20253号）《专项审计报告》为准，净资产账面价值为122,133,830.80元。

2022年10月25日，净化公司与郑州公用环境科技有限公司签订了《无偿划转协议》，净化公司将其持有的刁家试验田项目相关资产无偿划转给郑州公用环境科技有限公司。本次无偿划转基准日为2022年6月30日，标的资产划转基准日的账面价值以立信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所出具的（信会师豫报字[2022]第20251号）《专项审计报告》为准，净资产账面价值为-46,798.29元。

2022年11月7日，净化公司与郑州投资控股有限公司签订了《无偿划转协议》，净化公司将其持有的郑州银行股份有限公司10,301.2072万股的股份及对郑州市财政局的8,513.3944万元应付账款无偿划转给郑州投资控股有限公司。本次无偿划转基准日为2022年6月30日，标的资产划转基准日的账面价值以立信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所出具的（信会师豫报字[2022]第20250号）《郑州市污水净化有限公司资产剥离专项报告》为准，股权投资账面价值为85,133,944.00元。

截至本独立财务顾问报告出具日，上述无偿划转均已完成交割。

审计机构按照企业会计准则的规定编制了模拟财务报表并出具《审计报告》。以上相关剥离资产在模拟财务报表中未纳入净化公司合并范围，因此，以上剥离事项对净化公司模拟财务报表中报告期内利润不会产生影响。

（五）重大会计政策或会计估计与上市公司的差异及影响

报告期内，标的公司重大会计政策和会计估计与上市公司之间不存在重大差异。

（六）行业特殊的会计处理政策

报告期内，标的公司不存在行业特殊的会计处理政策。

第五节 标的资产评估情况

一、标的资产评估情况

（一）标的资产评估概述

本次交易以2022年6月30日为评估基准日，评估机构为中联评估，评估对象为净化公司的股东全部权益，评估范围为净化公司在评估基准日的全部资产及相关负债。分别采用资产基础法、收益法两种评估方法进行评估，并最终选定收益法评估结果作为评估结论。

根据中联评估出具的《资产评估报告》（中联评报字【2022】第4027号），在评估基准日，净化公司母公司报表净资产434,241.76万元，采用资产基础法净化公司评估值436,851.51万元，评估增值2,609.75万元，增值率0.60%。采用收益法净化公司在评估基准日股东全部权益评估值为442,100.00万元，评估增值7,858.24万元，增值率1.81%。

（二）评估方法的选取及说明

本次评估采用收益法测算得出的股东全部权益价值为442,100.00万元，比资产基础法得出的股东全部权益价值436,851.51万元高5,248.49万元，高1.20%。两种评估方法差异的原因主要是：

1、资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

2、收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

本次评估结论选取收益法的主要理由：本次评估中采用资产基础法评估是把现行条件下被评估单位各项资产价值加总并扣除对应负债而得到股东全部权益价值，收益法评估是通过估算被评估单位未来预期收益的现值并扣除企业非经营性资产及负债（溢余资产及负债）和付息债务的结果来判断股东全部权益

价值。

净化公司以特许经营模式进行污水处理、污泥处置，其股东全部权益的价值取决于未来的收益情况，收益法是在一定的合理假设前提下，对企业未来收益能力的反映，因此收益法评估结果能比较客观、全面的反映净化公司的股东全部权益价值。

因此本次评估选用收益法作为本次股权交易价格的参考依据。

二、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

（一）一般假设

1、交易假设

交易假设是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。

2、公开市场假设

公开市场假设，是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。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3、持续经营假设

持续经营假设，是指假定作为经营主体的企业在评估基准日后，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续合法经营下去。

（二）收益法假设

1、本次评估假设评估基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济不发生重大变化；

- 2、企业所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化，信贷政策、利率、汇率基本稳定；
- 3、企业未来的经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式；
- 4、本次评估的各项资产均以评估基准日的实际存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内有效价格为依据；
- 5、本次评估假设被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；
- 6、被评估单位所从事的业务预测期间内不会受到重大或有负债的影响而导致营业成本大幅增长；
- 7、假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出。

三、资产基础法评估情况

经资产基础法评估，净化公司母公司资产账面价值 695,694.13 万元，评估值 698,303.88 万元，评估增值 2,609.75 万元，增值率 0.38%。负债账面价值 261,452.37 万元，评估值 261,452.37 万元，评估无增减值。净资产账面价值 434,241.76 万元，评估值 436,851.51 万元，评估增值 2,609.75 万元，增值率 0.60%。

资产基础法评估结果汇总表如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1 流动资产	202,363.86	204,159.65	1,795.79	0.89
2 非流动资产	493,330.27	494,144.23	813.96	0.16
3 其中：长期股权投资	1,520.00	2,516.80	996.80	65.58
4 固定资产	1,293.23	2,645.01	1,351.78	104.53
5 在建工程	-	-	-	
6 无形资产	435,134.07	482,448.81	47,314.74	10.87
6-1 其中：土地使用权	1,069.91	7,148.81	6,078.90	568.17
7 其他非流动资产	51,332.54	2,925.17	-48,407.37	-94.30
8 资产总计	695,694.13	698,303.88	2,609.75	0.38
9 流动负债	59,914.67	59,914.67	-	-

10	非流动负债	201,537.70	201,537.70	-	-
11	负债总计	261,452.37	261,452.37	-	-
12	净资产（所有者权益）	434,241.76	436,851.51	2,609.75	0.60

标的公司主要资产评估情况如下：

（一）流动资产

1、货币资金

货币资金账面值 1,636,270,308.59 元，全部为银行存款。货币资金以核实后账面值为评估值，评估值为 1,636,270,308.59 元。

2、应收账款

应收账款账面余额 275,655,374.34 元，坏账准备 13,725,634.08 元，账面净额 261,929,740.26 元，主要为应收的污水、污泥处理费等。

应收账款采用个别认定法和账龄分析法估计评估风险损失；对关联方及有充分理由相信全部能收回的往来款项，评估风险坏账损失的可能性为 0；对有确凿证据表明款项不能收回的，评估风险损失为 100%。计算标准详见下表：

项目	金额（元）	评估风险损失率（%）	评估风险损失额（元）
账龄分析合计	1,457,247.20		72,862.36
1 年以内	1,457,247.20	5	72,862.36
1~2 年	-	20	-
2~3 年	-	40	-
3~4 年	-	60	-
4~5 年	-	80	-
5 年以上	-	100	-
个别认定合计	274,198,127.14		-
合计	275,655,374.34		72,862.36

按以上标准，评估风险损失 72,862.36 元。以应收账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。应收账款评估值为 275,582,511.98 元。

3、预付账款

预付账款账面余额 6,396,632.41 元，主要为预付的材料费、技术服务费、电

费等。以核实后的账面值确定评估值，预付账款评估值 6,396,632.41 元。

4、其他应收款

其他应收款账面价值 244,139,706.83 元，坏账准备 148,252,115.63 元，账面净额 95,887,591.20 元，主要为运行经费、备用金、押金、电费等。其他应收款采用个别认定法和账龄分析的方法估计评估风险损失；对关联方及有充分理由相信全部能收回的往来款项，评估风险坏账损失的可能性为 0；对有确凿证据表明款项不能收回的，评估风险损失为 100%。计算标准详见下表：

项目	金额（元）	评估风险损失率（%）	评估风险损失额（元）
账龄分析合计	21,670,215.25		1,535,744.88
1 年以内	20,919,245.22	5	1,045,962.26
1~2 年	201,905.00	20	40,381.00
2~3 年	-	40	-
3~4 年	49,252.00	60	29,551.20
4~5 年	399,813.03	80	319,850.42
5 年以上	100,000.00	100	100,000.00
个别认定合计	222,469,491.58		142,729,493.12
合计	244,139,706.83		144,265,238.00

按以上标准，评估风险损失 144,265,238.00 元。以其他应收款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。其他应收款评估值为 99,874,468.83 元。

5、存货

存货账面值为 7,343,789.07 元，主要为原材料和生物资产。

原材料账面值 7,343,789.07 元。主要为聚合氯化铝、PAM（阳离子）、PAM（阴离子）等。原材料购置时间短、账面单价与抽查结果相差不大，账面单价接近基准日市场价格，以实际数量乘以账面单价确定评估值。原材料评估值为 7,343,789.07 元。

生物资产账面值为零，主要为位于王新庄污水处理厂内的绿化树木。该部分资产系企业申报评估的王新庄污水处理收储土地附着资产。本次评估是根据郑州市郑东新区管理委员会第十五次常务会议纪要（郑东会纪[2022]47 号）确定的收储补偿价格作为评估值。生物资产评估值为 278,625.00 元。

6、合同资产

合同资产账面价值 15,850,136.24 元，坏账准备 39,625.34 元，账面净额 15,810,510.90 元。主要为应收的污水、污泥处理费。

合同资产采用个别认定法，确认评估风险损失为零。以合同资产合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。合同资产估值为 15,850,136.24 元。

(二) 长期股权投资

1、评估范围

纳入评估范围的长期股权投资为净化公司持有的排水监测站 100% 股权和新泓光谷 51% 股权。具体情况如下：

单位：万元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例%	账面价值
1	郑州市城市排水监测站有限公司	2017/05/17	100	500.00
2	河南新泓光谷新能源有限公司	2022/04/12	51	1,020.00
合计				1,520.00
减：长期股权投资减值准备				-
净额				1,520.00

2、基本情况

(1) 郑州市城市排水监测站有限公司

公司地址：郑州市惠济区长虹路 3 号

法定代表人：田建军

注册资本：3,000.00 万人民币

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：91410108MA410DJA3H

经营范围：一般项目：环境保护监测；生态资源监测；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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：检验检测服务。（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）

的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)。

股权结构：截至评估基准日，郑州市城市排水监测站有限公司注册资本为3,000.00万元，股东名称、出资额和出资比例如下：

股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资比例
郑州市污水净化有限公司	3,000.00	500.00	100.00%
合计	3,000.00	500.00	100.00%

财务状况：评估基准日2022年6月30日，监测站有限公司近两年一期模拟资产、财务状况如下表：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年6月30日
总资产	680.91	833.54	877.58
负债	60.77	138.70	71.27
净资产	620.14	694.85	806.31
项目	2020年	2021年	2022年
营业收入	770.17	895.44	388.79
利润总额	60.17	76.95	1.19
净利润	56.24	74.70	0.93
审计机构	立信会计师事务所(特殊普通合伙)		
审计意见	标准无保留审计意见		

(2) 河南新泓光谷新能源有限公司

公司地址：郑州市惠济区长虹路3号

法定代表人：王阳

注册资本：2,000.00万人民币

公司类型：其他有限责任公司

统一社会信用代码：91410108MA44LFGA7K

经营范围：新能源的技术开发、技术服务、技术咨询、技术推广；再生水资源应用新技术，新产品开发及推广；节水产品销售及节水系统服务；合同能源管理，空调能源系统设计、研发、建设、咨询、管理、推广及运行服务、维护保养服务；环境监控设备、弱电设备、机电设备销售；机电设备安装工程施

工；建筑工程施工；电力工程施工；水电暖安装工程施工；环保工程施工、消防工程设计及施工；建筑劳务分包；机械配件、建材、钢材、消防器材、管道、阀门、电线电缆、建筑材料（不含危险化学品）、装饰材料（不含危险化学品）、保温材料批发零售。

股权结构：截至评估基准日，河南新泓光谷新能源有限公司注册资本2,000.00万元，股东名称、出资额和出资比例如下：

股东名称	出资额（万元人民币）	出资比例
郑州市污水净化有限公司	1,020.00	51.00%
河南泉舜光谷能源发展有限公司	980.00	49.00%
合计	2,000.00	100.00%

财务状况：截至评估基准日，新泓光谷资产近两年一期资产、财务状况如下表：

单位：万元

项目	2020年12月31日	2021年12月31日	2022年6月30日
总资产	2,985.67	3,854.25	4,431.40
负债	1,293.84	2,071.60	2,376.61
净资产	1,691.83	1,782.65	2,054.79
项目	2020年	2021年	2022年1-6月
营业收入	226.33	890.58	594.80
利润总额	-41.05	86.53	285.86
净利润	-40.87	90.82	272.14
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）		
审计意见	标准无保留审计意见		

3、评估过程及方法

首先对长期股权投资形成的原因、账面值和实际状况等进行了取证核实，并查阅了投资协议、股东会决议、章程和有关会计记录等，以确定长期股权投资的真实性和完整性。在此基础上对被投资单位整体资产进行评估，确定被投资单位评估后的股东全部权益，按持股比例计算应享有的份额确定长期股权投资的评估值：

长期股权投资评估值=被投资单位整体评估后股东全部权益×持股比例

在确定长期股权投资评估值时，没有考虑控股权或少数股权溢价或折价产

生的影响。

4、评估结果及增减值原因的分析

按照上述方法，长期股权投资账面值 15,200,000.00 元，评估值 25,168,000.00 元，评估增值 9,968,000.00 元，增值率 65.58%。评估增值的主要原因是主要是长期股权投资采用成本法核算及被投资单位整体评估增值所致。

具体评估结果如下：

单位：元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例%	账面价值	评估价值	增值率%
1	郑州市城市排水监测站有限公司	2017/05	100	5,000,000.00	11,500,000.00	130.00
2	河南新泓光谷新能源有限公司	2022/04	51	10,200,000.00	13,668,000.00	34.00
合计				15,200,000.00	25,168,000.00	65.58
减：长期股权投资减值准备				-	-	-
净额				15,200,000.00	25,168,000.00	65.58

（三）固定资产

1、房屋建筑物

纳入评估范围的房屋建筑物及构筑物主要为位于王新庄污水处理厂内资产。该部分资产系企业申报评估的王新庄污水处理厂收储土地附着资产。本次评估是根据郑州市郑东新区管理委员会第十五次常务会议纪要（郑东会纪[2022]47号）确定的收储补偿价格作为评估值。纳入本次评估范围的房屋建筑物资产账面价值为 1,318,296.54 元，评估值为 9,053,495.00 元，评估增值 7,735,198.46 元。

2、设备类资产

纳入本次评估范围的设备类资产为车辆、电子设备及固定资产清理，账面原值为 42,650,682.65 元，账面净值为 11,614,031.97 元。各类设备主要分布在净化公司各污水、污泥处理厂内。车辆主要为污泥运输车辆；电子设备主要为空调；固定资产清理主要为待报废设备。上述车辆、电子设备于评估基准日后全部划转至净化公司全资子公司郑州市净和运输有限公司。

评估方法：按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，采用不同的方法进行评估。对于车辆、电子设备采用重置成本法进行评估，计算公式如下：评估值=重置全价×成新率。对于列入固定资产清理科目的资产，评估值按市场可回收价格确定。

车辆账面原值 33,571,550.02 元，账面净值 11,089,204.84 元，评估原值 28,068,300.00 元，减值 5,503,250.02 元，减值率 16.39%，评估净值 16,909,390.00 元，增值 5,820,185.16 元，增值率 52.49%。车辆评估原值减值的主要原因是车辆降价，评估净值增值是车辆经济适用年限长于企业会计折旧年限造成的。

电子设备账面原值 65,240.00 元，账面净值 56,475.35 元，评估原值 55,100.00 元，减值 10,140.00 元，减值率 15.54%，评估净值 47,937.00 元，减值 8,538.35 元，减值率 15.12%。电子设备评估原值减值的主要原因是空调降价，评估净值减值是评估原值减值造成的。

固定资产清理账面原值 9,013,892.63 元，账面净值 468,351.78 元，评估原值 439,230.00 元，减值 8,574,662.63 元，减值率 95.13%，评估净值 439,230.00 元，减值 29,121.78 元，减值率 6.22%。固定资产清理减值的主要原因是设备进入待报废状态，本次评估按市场可回收价值确定。

（四）无形资产

1、土地使用权

纳入本次评估范围的无形资产——土地使用权为企业申报的 1 宗土地使用权，土地证证载性质为出让，证载权利人为郑州市污水净化有限公司，面积为 53,790.90 平方米，账面价值为 10,699,085.49 元。

上述土地使用权资产系企业申报评估的王新庄污水处理厂收储土地。本次评估是根据郑州市郑东新区管理委员会第十五次常务会议纪要（郑东会纪[2022]47 号）确定的收储补偿价格作为评估值。

纳入本次评估范围的无形资产-土地使用权账面价值为 10,699,085.49 元，评估值为 71,488,106.00 元，评估增值 60,789,020.51 元，增值率 568.17%。

2、其他无形资产

(1) 其他无形资产概况

纳入评估范围的其他无形资产为 8 项特许经营权资产，账面原值为 4,365,812,472.95 元，账面净值 4,340,641,566.88 元。特许经营权具体情况如下：

单位：元

序号	内容或名称	经营状态	账面价值
1	郑州市双桥污水处理厂污水处理项目	运营	644,016,661.56
2	郑州新区污水处理厂（一期）污水处理项目	运营	1,463,503,322.80
3	郑州新区污水处理厂（二期）污水处理项目	在建	540,824,505.31
4	郑州新区污水处理厂提标改造项目	在建	29,139,964.13
5	南曹污水处理厂项目	在建	390,450,940.56
6	马头岗污水处理厂一期一级 A 升级改造项目	在建	380,541,630.08
7	郑州市污泥综合处理项目	运营	887,817,842.44
8	郑州新区污水处理厂（二期）污泥处理项目	在建	4,346,700.00
合计			4,340,641,566.88
减：无形资产减值准备			-
净值			4,340,641,566.88

1) 郑州新区污水处理厂（一期）污水处理项目

项目位于中牟县省道 S223 以东、郑民高速以南，总服务面积约 328 平方公里。项目建设规模为日处理污水 65 万立方米，采用改良型 A/A/O 工艺，出水指标达到一级 A 标准。根据郑州市城市管理局与净化公司签订的特许经营协议，特许经营期三十年，自开始商业运营日起计算，商业运营日为 2022 年 4 月 1 日。污水处理服务费单价为 1.63 元/立方米。

2) 郑州新区污水处理厂（二期）污水处理项目

项目位于郑州新区污水处理厂一期工程北侧和东南侧，总服务面积 328 平方公里。项目建设规模为日处理污水 35 万立方米，采用改良 A/A/O 工艺，出水指标达到一级 A 标准。截至评估基准日该尚处于建设期。根据郑州市城市管理局与净化公司签订的特许经营协议，特许经营期三十年，自开始商业运营日起计算。污水处理服务费单价为 2.28 元/立方米。

3) 郑州新区污水处理厂提标改造项目

项目位于郑州新区污水处理厂一期工程北侧和东南侧，项目建设规模为日

提标处理污水 100 万立方米，采用“活性焦吸附”工艺，设计出水主要水质指标达到河流地表水Ⅲ类标准。截至评估基准日该尚处于建设期。根据郑州市城市管理局与净化公司签订的特许经营协议，特许经营期三十年，自开始商业运营日起计算。污水处理服务费单价为 0.79 元/立方米。

4) 郑州新区污水处理厂（二期）污泥处理项目

项目位于中牟县姚家镇省道 S223 以东、郑民高速以南，郑州新区污水处理厂一期工程北侧和东南侧。项目建设规模为日处理污泥 1000 吨（含水率 80% 计），采用“热干化+热解气化焚烧”工艺。截至评估基准日该尚处于建设期。根据郑州市城市管理局与净化公司签订的特许经营协议，特许经营期三十年，自开始商业运营日起计算。污泥处理服务费单价为 654.00 元/吨。

5) 南曹污水处理厂项目

南曹污水处理厂项目位于 G107 辅道、机场高速、潮河、豫一路围合区域。项目建设规模为日处理污水 10 万立方米，项目采用地下建设形式，污水处理采用“预处理+生物处理+二次沉淀+气浮+过滤+活性焦吸附+消毒”工艺，污泥处理采用“污泥浓缩+污泥脱水”工艺，设计出水主要水质指标达到河流地表水Ⅲ类标准。截至评估基准日尚处于建设期。根据郑州市城市管理局与净化公司签订的特许经营协议，特许经营期三十年，自开始商业运营日起计算。污水处理服务费单价为 4.95 元/立方米。

6) 郑州市双桥污水处理厂污水处理项目

项目位于惠济区索须河南、京广铁路西、西三环北延长线东、开元路北，总服务面积约 233 平方公里。项目建设规模为日处理污水 20 万立方米，采用改良型 A/A/O 工艺，出水指标执行《贾鲁河流域水污染物排放标准》。根据郑州市城市管理局与净化公司签订的特许经营协议，特许经营期三十年，自开始商业运营日起计算，商业运营日为 2022 年 4 月 1 日。污水处理服务费单价为 2.15 元/立方米。

7) 马头岗污水处理厂一期一级 A 升级改造项目

项目位于惠济区中州大道与贾鲁河交汇处东南，项目建设规模为日处理污

水 60 万立方米，采用“气浮除磷池+活性焦/炭吸附池+V 型滤池+消毒”工艺，设计出水主要水质指标达到河流地表Ⅲ类水体标准。截至评估基准日尚处于建设期。根据郑州市城市管理局与净化公司签订的特许经营协议，特许经营期三十年，自开始商业运营日起计算。污水处理服务费单价为 0.88 元/立方米。

8) 郑州市污泥综合处理项目

污泥综合处理项目为净化公司已运营污泥处理项目的统称，整体打包签署一份特许经营权协议，作为一个项目整体运营，具体包括：郑州市八岗污泥处理厂堆肥项目、郑州市双桥污水处理厂污泥堆肥项目、郑州新区污水处理厂污泥干化项目、马头岗污水处理厂二期污泥消化项目、马头岗污水处理厂二期污泥干化项目及郑州市污泥应急处理深度脱水项目。根据郑州市城市管理局与净化公司签订的特许经营协议，特许经营期三十年，自开始商业运营日起计算，商业运营日为 2022 年 4 月 1 日。污泥处理服务费单价为 648.00 元/立方米。

各污泥处理项目概况如下：

① 郑州市八岗污泥处理厂堆肥项目

项目建设规模为日处理污泥 600 吨（折合为含水率 80%），采用好氧发酵工艺。

② 郑州市双桥污水处理厂污泥堆肥项目

项目建设规模为日处理污泥 600 吨（折合为含水率 80%），采用好氧发酵工艺。

③ 马头岗污水处理厂二期污泥消化项目

项目采用中温厌氧消化工艺，满足日处理 60 万立方米污水的消化处理。

④ 马头岗污水处理厂二期污泥干化项目

项目建设规模为日处理污泥 200 吨（折合为含水率 80%），采用超圆盘干化工艺。

⑤ 郑州市污泥应急处理深度脱水项目

项目建设规模为日处理污泥 600 吨（折合为含水率 80%），采用生物调理+板框压滤脱水工艺。

⑥ 郑州新区污水处理厂污泥干化项目

项目建设规模为日处理污泥 300 吨（折合为含水率 80%），采用“桨叶式干化机+带式冷却机”工艺。

（2）评估方法

考虑到特许经营权的特点，本次评估确定按照收益途径、现金流折现法对特许经营权进行评估。现金流折现法是通过将资产预计未来现金流量折算为现值，估计资产价值的一种方法，即通过估算资产预计未来现金流量和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到资产价值。

1) 基本模型

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{(1+r)^i}$$

式中：

P：预计未来现金流量现值；

R_i：未来第 i 年的预期收益；

r：折现率；

n：根据特许经营协议约定的剩余经营期限确定；

2) 收益指标

使用自由现金流作为收益指标，其基本定义为：

R=净利润+折旧摊销+扣税后利息-追加资本+期末可收回资产价值

式中：

追加资本=资本性支出+资产更新投资+营运资金增加额

3) 折现率

被评估单位为特许经营权经营企业，其主要资产就是特许经营权，特许经营权资产的风险基本可以认为就是被评估单位的企业整体风险，故本次评估考虑采用企业整体风险折现率作为特许经营权资产的风险回报率，即采用被评估单位企业加权平均资本成本模型（WACC）确定折现率，折现率确定过程参照整体收益法折现率确定部分。

（3）评估结果及增减值原因分析

评估结果增值的原因：特许经营权账面值反映的是历史购建成本，评估值反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，两者之间的差异造成了评估增值。无形其他评估结果汇总结果如下表所示：

单位：元

序号	名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	郑州市双桥污水处理厂污水处理项目	644,016,661.56	749,000,000.00	104,983,338.44	16.30
2	郑州新区污水处理厂（一期）污水处理项目	1,463,503,322.80	1,672,000,000.00	208,496,677.20	14.25
3	郑州新区污水处理厂（二期）污水处理项目	540,824,505.31	542,000,000.00	1,175,494.69	0.22
4	郑州新区污水处理厂提标改造项目	29,139,964.13	30,000,000.00	860,035.87	2.95
5	南曹污水处理厂项目	390,450,940.56	391,000,000.00	549,059.44	0.14
6	马头岗污水处理厂一期一级A升级改造项目	380,541,630.08	385,000,000.00	4,458,369.92	1.17
7	郑州市污泥综合处理项目	887,817,842.44	921,000,000.00	33,182,157.56	3.74
8	郑州新区污水处理厂（二期）污泥处理项目	4,346,700.00	63,000,000.00	58,653,300.00	1,349.38
合计		4,340,641,566.88	4,753,000,000.00	412,358,433.12	9.50
减：无形资产减值准备		-	-	-	-
净值		4,340,641,566.88	4,753,000,000.00	412,358,433.12	9.50

评估增值的主要原因：特许经营权账面值反映的是历史购建成本，评估值反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，两者之间的差异造成了评估增值。

（五）其他非流动资产

其他非流动资产账面值 513,325,440.24 元，主要为在建项目的工程款、设备款及征地补偿费等。对于与特许经营权项目建设有关的预付款项，价值已包含在相应的特许经营权项目内，此处评估值确认为零。对于与特许经营权项目建设无关的工程款，以核实后的账面值作为评估值。

其他非流动资产评估值为 29,251,662.27 元。

（六）递延所得税资产

递延所得税资产账面值为 40,504,343.77 元，为企业根据坏账准备确认的递延所得税费用。本次评估根据评估风险损失，结合企业所得税税率计算评估值。

递延所得税资产评估值为 36,084,525.09 元。

（七）负债评估说明

评估范围内的负债为流动负债和非流动负债，包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期借款和长期应付款。本次评估在经清查核实的账面值基础上进行。

1、应付账款

应付账款账面值 265,164,110.36 元，主要为应付设备、工程款等。以核实后的账面值作为评估值。

应付账款评估值为 265,164,110.36 元。

2、应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值为 5,131,863.38 元。为应付职工的工资、工会经费、职工教育经费等。评估值以核实后账面值确认。

应付职工薪酬评估值为 5,131,863.38 元。

3、应交税费

应交税费账面值为 4,503,370.39 元，为企业应交土地使用税、房产税等，评估值以核实后账面值确认。

应交税费评估值为 4,503,370.39 元。

4、其他应付款

其他应付款账面值为 6,535,847.56 元，主要为应付的质保金和履约保证金等。经核实其他应付款账表单相符，以账面值确定为评估值。

其他应付款评估值为 6,535,847.56 元。

5、一年到期非流动负债

一年内到期的非流动负债账面值为 317,811,490.46 元，为向广发银行股份有限公司郑州郑东新区支行、中国建设银行股份有限公司郑州金水支行借入的一年以内到期借款。以账面值确定为评估值。

一年内到期的非流动负债评估值为 317,811,490.46 元。

6、长期借款

长期借款账面值为 1,828,980,500.00 元，为向广发银行股份有限公司郑州郑东新区支行、中国建设银行股份有限公司郑州金水支行借入的一年以内未到期借款。以账面值确定为评估值。

长期借款评估值为 1,828,980,500.00 元。

7、长期应付款

长期应付款账面值 186,396,540.90 元，为应付融资租赁的本金、财政局拨付的郑州市暂存污泥处置费以清查核实后的账面值作为评估值。

长期应付款评估值为 186,396,540.90 元。

四、收益法评估情况

（一）收益法评估模型

1、基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：股东全部权益价值（净资产）；

B：企业整体价值；

$$B=P+\sum C_i \quad (2)$$

P：经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} \quad (3)$$

式中：

R_i ：未来第 i 年的预期收益（企业自由现金流量）；

r ：折现率；

n ：根据特许经营协议约定的剩余经营期限确定。

$\sum C_i$ ：基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）价值。

$$\sum C_i = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中：

C_1 ：基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）价值；

C_2 ：基准日非流动类溢余或非经营性资产（负债）价值；

D：付息债务价值。

2、收益指标

本次评估，使用企业自由现金流作为经营性资产的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} + \text{营运资金回收} \quad (5)$$

式中：

$$\text{追加资本} = \text{资产更新投资} + \text{营运资本增加额} + \text{资本性支出} \quad (6)$$

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等，预测其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

3、折现率

本次评估采用加权平均资本成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = r_d \times W_d + r_e \times W_e \quad (7)$$

式中：

W_d ：评估对象的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)} \quad (8)$$

W_e ：评估对象的股权资本比率；

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (9)$$

r_d ：所得税后的付息债务利率；

r_e ：股权资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定股权资本成本；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (10)$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

ε ：评估对象的特性风险调整系数；

β_e ：评估对象股权资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times \left(1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}\right) \quad (11)$$

β_u ：可比公司的无杠杆市场风险系数；

$$\beta_u = \frac{\beta_t}{1 + (1-t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (12)$$

β_t : 可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数

$$\beta_t = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (13)$$

式中： K ：一定时期股票市场的平均风险值，通常假设 $K=1$ ；

β_x ：可比公司股票（资产）的历史市场平均风险系数

$$\beta_x = \frac{Cov(R_x; R_p)}{\sigma_p} \quad (14)$$

式中： $Cov(R_x, R_p)$ ：一定时期内样本股票的收益率和股票市场组合收益率的协方差；

σ_p ：一定时期内股票市场组合收益率的方差。

D_i 、 E_i ：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

4、收益期限及预测期

根据项目特许经营权协议书，特许经营期限为 30 年，自项目商业运营之日起计算。目前，郑州新区污水处理厂（一期）污水处理项目，郑州市双桥污水处理厂污水处理项目，郑州市污泥综合处理项目已经正式运营，商业运营日为 2022 年 4 月 1 日，特许经营期至 2051 年 3 月 31 日结束。

郑州新区污水处理厂（二期）污水处理项目、郑州新区污水处理厂提标改造项目、郑州新区污水处理厂（二期）污泥处理项目、南曹污水处理厂项目和马头岗污水处理厂一期一级 A 升级改造项目尚处于在建期，企业预计 2024 年 1 月 1 日开始商业运营，由此预测特许经营期至 2053 年 12 月 31 日结束。

因此，本次评估确定的预测期为 2022 年 7 月 1 日至 2053 年 12 月 31 日。

（二）评估计算及分析过程

1、营业收入预测

净化公司经营业务主要为污水污泥建造服务及处理业务、再生水销售业务及其他零星业务。历史期被评估单位主要从事郑州市污水处理厂及其配套环境治理项目的建设、管理运行工作，承担着相应的政府职能和社会责任，所有经费来源为市财政拨款，采取以实际支出拨付经费的管理模式。因此，历史期污水处理业务及污泥处理业务没有营业收入。

对于污水污泥处理业务，被评估单位与郑州市城市管理局于 2022 年签订了与污水及污泥处理业务相关的特许经营协议，特许经营协议涉及的项目分别为：郑州新区污水处理厂（一期）污水处理项目、郑州新区污水处理厂（二期）污水处理项目、郑州新区污水处理厂提标改造项目、郑州新区污水处理厂（二期）污泥处理项目、南曹污水处理厂项目、郑州市双桥污水处理厂污水处理项目、马头岗污水处理厂一期一级 A 升级改造项目和郑州市污泥综合处理项目。

对于再生水销售业务，已取得郑州市城市管理局出具得《关于对郑州市污水净化有限公司及子公司现有再生水业务经营确认的函》，同意净化公司在已签订合同履约期内继续开展现有再生水经营业务。

对于与特许经营项目相关的建造服务业务，因建造期按会计制度确认的建造服务营业收入并无现金流入，故预测期不再预测建造服务营业收入。

其他零星业务包括污泥运输及资产租赁等业务。除考虑原有业务继续履行至 2023 年产生的收入外，被评估单位未来不再从事其他零星业务，因此预测期不考虑其他零星业务产生的收入。

（1）污水污泥处理收入

根据特许经营协议及各污水污泥处理厂的实际情况，污水污泥处理收入预测公式如下：

营业收入=污水处理服务费+污泥处理服务费

=污水处理量×污水处理服务费单价+污泥处理量×污泥处理服务费单价

当污水或污泥实际处理量小于或等于特许经营协议约定的基本量时，按基本量计算；当污水或污泥实际处理量大于特许经营协议约定的基本量时，按实际处理量计算。

1) 污水污泥处理服务费单价

根据《关于完善资源综合利用增值税政策的公告》(财税【2021】40号),净化公司选择于2022年4月1日起适用免征增值税政策,预测期污水污泥处理服务费单价为含税口径。

根据特许权经营协议,郑州新区污水处理厂(一期)污水处理项目、郑州新区污水处理厂(二期)污水处理项目、郑州新区污水处理厂(100万立方米/日)提标改造项目、郑州新区污水处理厂(二期)污泥处理项目、南曹污水处理厂项目、郑州市双桥污水处理厂污水处理项目、马头岗污水处理厂一期一级A升级改造项目和郑州市污泥综合处理项目,污水、污泥处理服务费含税单价分别为:1.63元/立方米、2.28元/立方米、0.79元/立方米、654.00元/吨、4.95元/立方米、2.15元/立方米、0.88元/立方米、648.00元/吨。

2) 污水污泥处理量

① 郑州新区污水处理厂(一期)污水处理项目

郑州新区污水处理厂(一期)污水处理项目设计日处理污水量65万立方米,2020年累计处理污水33,121.07万立方米,2021年累计处理污水35,227.28万立方米,2022年1-6月累计处理污水15,656.42万立方米。

根据近两年水量变化趋势及2022年上半年实际处理水量,预计2022年7-12月年累计处理水量16,468.00万立方米。2023-2025年处理水量参照历史期项目服务范围污水产生量增长水平进行预测;2024年郑州新区污水处理厂(二期)污水处理项目按计划建成投产,日处理水量35万立方米,可分担郑州新区污水处理厂(一期)污水处理项目服务范围产生的污水量,预计郑州新区污水处理厂(一期)污水处理项目2024年日实际污水处理量比历史期下降,并低于设计污水处理量,超出设计规模的待处理污水;预计2026年达到设计污水处理量。

② 郑州新区污水处理厂(二期)污水处理项目

郑州新区污水处理厂(二期)污水处理项目设计日处理污水量35万立方米,预计2024年1月1日投入运行,分担部分郑州新区污水处理厂(一期)污水处理项目服务范围内产生的污水,预计2025年达到设计污水处理量。

③郑州新区污水处理厂提标改造项目

郑州新区污水处理厂提标改造项目为郑州新区污水处理厂一期及二期的水质提升项目，设计日处理污水量 100 万立方米，项目预计 2024 年 1 月 1 日投入运行，处理水源全部来自一期和二期经处理后的污水，水量预测参照郑州新区污水处理厂一期及二期的预测水量。

④郑州新区污水处理厂（二期）污泥处理项目

郑州新区污水处理厂（二期）污泥处理项目设计日处理污泥量 1000 吨（按含水率 80%折算，下同），预计 2024 年 1 月 1 日投入运行，接收郑州新区污水处理厂脱水后污泥及郑州市区其他污水厂脱水后污泥。按照企业污泥分配方案，预测 2024 年及以后日处理量 720 万吨。

⑤南曹污水处理厂项目

郑州市南曹污水处理厂设计日处理污水量 10 万立方米，预计 2024 年 1 月 1 日投入运行。水量预测根据初步设计及收水区域内污水量进行综合预测，预计 2035 年及以后污水量可达到设计处理量。

⑦郑州市双桥污水处理厂污水处理项目

郑州市双桥污水处理厂污水处理项目设计日处理污水量 20 万立方米，2020 年污水处理量为 4,740.64 万立方米，2021 年污水处理量为 6,690.76 万立方米，2022 年 1-6 月污水处理量为 3,485.82 万立方米，尚未达到设计处理量。污水处理量根据历史期服务范围内污水产生量增长情况进行综合预测，预计 2025 年及以后污水量可达到设计处理量。

⑦马头岗污水处理厂一期一级 A 升级改造项目

马头岗污水处理厂一期一级 A 升级改造项目为郑州马头岗污水处理厂一期及二期的水质提升项目，设计日处理污水量 60 万立方米，项目预计 2024 年 1 月 1 日投入运行，处理水源全部来自马头岗污水处理厂一期和二期经处理后的污水，污水处理量按设计处理量进行预测。

⑧郑州市污泥综合处理项目

郑州市污泥综合处理项目 2020 年、2021 年、2022 年 1-6 年处理污泥量分别为 68.93 万吨、72.13 万吨、34.65 万吨。污泥综合处理项目收泥范围主要包含：郑州市新区污水处理厂、郑州市马头岗污水处理厂、郑州市五龙口污水处理厂、郑州市南三环污水处理厂、郑州市马寨污水处理厂、郑州市陈三桥污水处理厂、郑州市双桥污水处理厂、王新庄污水处理厂处理过程中产生的污泥，预测公式如下：

污泥处理量= \sum （各污水处理厂污水处理量 \times 产泥率）

产泥率=产泥量 \div 污水处理量

产泥率依据各污水处理厂历史期产泥率统计数据取值。

（2）再生水销售业务

1) 销售单价

根据现有合同单价确定销售单价。

2) 销售量

根据郑州市城市管理局出具的《关于对郑州市污水净化有限公司及子公司现有再生水业务经营确认的函》，同意净化公司在已签订合同履约期内继续开展现有再生水经营业务，新增再生水业务须经郑州市城市管理局审批，因此再生水销售水量仅根据现有合同用户进行合理预测。

（3）营业成本的预测

根据净化公司污水污泥处理厂历史运营情况，污水污泥处理项目成本结构主要包括：水电、药剂、人工、设备维护费、摊销、安全生产费及其他费用等因素组成。截至评估基准日，除郑州新区污水处理厂（二期）污水处理项目、郑州新区污水处理厂提标改造项目、郑州新区污水处理厂（二期）污泥处理项目、南曹污水处理厂项目和马头岗污水处理厂一期一级 A 升级改造项目尚未投产运营外，其他污水、污泥处理厂均已投入运营。

本次评估，对已投入运营的污水污泥处理项目，在充分结合历史成本基础上，并综合考虑未来污水污泥处理量变化、设备损耗造成的单耗波动、设备维护更新、近几年当地人工成本增长趋势、材料价格走势等因素，综合进行的主

营业务成本预测。

对于尚处于建造期未投产运营项目无历史参考数据。本次评估，以可行性研究报告、初步设计数据为基础，充分考虑企业经营规划进行综合预测。建造期按会计制度确认的建造服务营业成本并无现金流出，故预测期不再预测建造服务营业成本。

对于再生水销售业务成本充分考虑了人工成本、电费及管道维护等必要成本进行的综合预测。

2、税金及附加的预测

税金及附加主要包括房产税、土地使用税、印花税等，本次预估参照各项附加税缴纳标准估算未来税金及附加。

3、管理费用的预测

管理费用主要包括职工薪酬、办公费、车辆费、差旅费、招待费、咨询审计费等支出。职工薪酬按评估对象招聘计划及职工薪酬政策预测，其余费用参照历史年度年净化公司管理费用水平进行预测。

4、财务费用的预测

经审计后的模拟报表披露，评估基准日评估对象的付息债务为银行贷款231,679.69万元。本次评估按照评估基准日的付息债务规模、还款计划、利率水平及企业以后各年正常生产运营所需筹借资金计划估算未来各年度的财务费用。鉴于企业的货币资金或银行存款等在生产经营过程中频繁变化且变化较大，评估时不考虑存款产生的利息收入，也不考虑付息债务之外的其他不确定性损益。

5、营业外收支的预测

历史期营业外收支主要是偶然性支出，本次评估未对该类型业务进行预测。

6、折旧与摊销预测

(1) 折旧预测

评估对象的车辆及电子设备基准日后划转至子公司，该资产作为溢余资产，

即本次评估对象无折旧费用的预测。

(2) 摊销预测

截至评估基准日，评估对象经审计的无形资产均为特许经营权，按照特许经营期三十年进行摊销测算。

7、企业所得税的预测

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十八条，企业从事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。根据各污水污泥处理厂特许经营权协议约定的商业运营日及预计投产时间，各特许经营权项目分别适用不同的所得税率，企业所得税预测值系根据各年应纳税利润总额预测值乘以适用的企业所得税率计算。根据《企业所得税法》第三十三条企业综合利用资源，净化公司再生水业务取得的收入，减按90%计入收入总额。

8、追加资本估算

追加资本系指企业在不改变当前经营业务条件下，所需增加的营运资金和超过一年期的长期资本性投入。如经营规模扩大所需的资本性投资，以及所需的新增营运资金及持续经营所必须的资产更新等。

追加资本=资本性支出+资产更新投资+营运资金增加额

(1) 资本性支出估算

资本性支出主要为郑州新区污水处理厂（二期）污水处理项目、郑州新区污水处理厂提标改造项目、南曹污水处理厂项目、马头岗污水处理厂一期一级A升级改造项目及郑州新区污水处理厂（二期）污泥处理项目依据特许经营权协议需要追加的后续建设投入。评估对象资本性支出的估算结果见“净现金流预测表”。

(2) 资产更新投资估算

与特许经营权相关的资产，资产更新在经营成本中进行核算，故不存在资

产更新投资。

(3) 营运资金增加额估算

营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金，具体包括应收账款、存货、其他应收款、其他应付款等占用的资金。本报告所定义的营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

本次评估主要参照被评估单位历史期营运资本与业务经营收入的比例，结合被评估单位未来经营期内各年度收入估算情况测算未来年度营运资本金额，从而得到的未来经营期各年度的营运资金增加额，预测结果见“净现金流预测表”。

9、营运资金回收估算

营运资金回收估算根据特许经营权协议及项目经营时间情况，本次评估考虑项目经营期结束后的营运资金回收，营运资金回收额见“净现金流预测表”。

10、净现金流量估算结果

净现金流预测表给出了评估对象未来经营期内的主营收入及净现金流量的预测结果。本次评估中对未来收益的估算，主要是在结合评估对象可行性研究报告中的数据、企业管理层的经营规划基础上的一种专业判断。估算时不考虑非经常性经营等所产生的损益。

净现金流量预测表（一）

单位：万元

项目	2022年 7-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
营业收入	56,243.80	112,540.73	182,165.48	187,132.60	192,387.12	194,249.74	194,518.28	194,819.56
减：营业成本	29,509.20	63,416.30	126,878.92	127,819.86	129,552.72	129,855.78	130,171.59	130,529.47
税金及附加	1,479.63	1,503.24	2,130.32	2,132.00	2,134.03	2,134.61	2,134.72	2,134.86
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	3,647.86	7,207.55	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32
财务费用	2,160.73	3,413.32	13,154.26	11,096.36	9,148.82	7,650.25	6,139.20	4,716.03
资产减值损失								

加：投资收益								
营业利润	19,446.39	37,000.32	34,268.66	40,351.06	45,818.23	48,875.78	50,339.46	51,705.88
加：营业外收入								
减：营业外支出								
利润总额	19,446.39	37,000.32	34,268.66	40,351.06	45,818.23	48,875.78	50,339.46	51,705.88
减：所得税	-	240.16	52.99	2,651.71	2,945.06	6,134.32	9,230.13	9,417.20
净利润	19,446.39	36,760.16	34,215.67	37,699.35	42,873.17	42,741.46	41,109.33	42,288.68
折旧摊销等	5,034.18	10,068.36	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75
扣税后利息	2,160.73	3,413.32	13,154.26	10,959.30	9,109.03	6,693.97	5,369.51	4,126.52
追加资本	27,437.43	205,356.02	10,600.76	745.07	788.18	279.39	40.28	45.19
回收营运资金	-	-	-	-	-	-	-	-
净现金流量	-796.14	-155,114.17	61,692.92	72,837.33	76,117.77	74,079.78	71,362.31	71,293.76

净现金流量预测表（二）

单位：万元

项目	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
营业收入	195,226.07	195,700.71	196,189.16	196,746.86	197,602.16	198,508.23	198,563.11	198,563.11
减：营业成本	130,873.59	131,265.91	131,674.18	132,132.28	132,377.66	132,660.94	132,694.02	132,694.02
税金及附加	2,135.01	2,135.16	2,135.32	2,135.48	2,135.73	2,136.03	2,136.03	2,136.03
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32
财务费用	3,328.83	1,987.17	812.58	-	-	-	-	-
资产减值损失								
加：投资收益								
营业利润	53,155.33	54,579.16	55,833.77	56,745.78	57,355.45	57,977.95	57,999.75	57,999.75
加：营业外收入								
减：营业外支出								
利润总额	53,155.33	54,579.16	55,833.77	56,745.78	57,355.45	57,977.95	57,999.75	57,999.75
减：所得税	13,266.73	13,619.94	13,930.85	14,154.74	14,306.53	14,463.91	14,467.99	14,467.99
净利润	39,888.60	40,959.22	41,902.92	42,591.04	43,048.92	43,514.04	43,531.76	43,531.76
折旧摊销等	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75
扣税后利息	2,496.63	1,490.37	609.43	-	-	-	-	-
追加资本	60.98	71.20	73.27	83.65	128.30	135.91	8.23	-
回收营运资金	-	-	-	-	-	-	-	-
净现金流量	67,248.00	67,302.15	67,362.84	67,431.14	67,844.37	68,301.88	68,447.28	68,455.51

净现金流量预测表（三）

单位：万元

项目	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
营业收入	198,563.11	198,563.11	198,563.11	198,563.11	198,563.11	198,563.11	198,563.11	198,563.11
减：营业成本	132,694.02	132,694.02	132,694.02	132,694.02	132,694.02	132,694.02	132,694.02	132,694.02
税金及附加	2,136.03	2,136.03	2,136.03	2,136.03	2,136.03	2,136.03	2,136.03	2,136.03
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32
财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-
资产减值损失								
加：投资收益								
营业利润	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,999.75
加：营业外收入								
减：营业外支出								
利润总额	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,999.75
减：所得税	14,467.99	14,467.99	14,467.99	14,467.99	14,467.99	14,467.99	14,467.99	14,467.99
净利润	43,531.76	43,531.76	43,531.76	43,531.76	43,531.76	43,531.76	43,531.76	43,531.76
折旧摊销等	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75
扣税后利息	-	-	-	-	-	-	-	-
追加资本	-	-	-	-	-	-	-	-
回收营运资金	-	-	-	-	-	-	-	-
净现金流量	68,455.51							

净现金流量预测表（四）

单位：万元

项目	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年
营业收入	198,563.11	198,563.11	198,563.11	198,563.11	198,563.11	198,525.58	134,615.19	113,706.43
减：营业成本	132,694.02	132,694.02	132,694.02	132,694.02	132,694.02	132,692.77	92,332.81	78,881.42
税金及附加	2,136.03	2,136.03	2,136.03	2,136.03	2,136.03	2,136.03	1,016.32	643.20
销售费用	-	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32	5,733.32
财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-
资产减值损失								
加：投资收益								
营业利润	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,963.47	35,532.74	28,448.50
加：营业外收入								
减：营业外支出								
利润总额	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,999.75	57,963.47	35,532.74	28,448.50
减：所得税	14,467.99	14,467.99	14,467.99	14,467.99	14,467.99	14,459.86	8,852.74	7,081.68
净利润	43,531.76	43,531.76	43,531.76	43,531.76	43,531.76	43,503.61	26,680.00	21,366.82
折旧摊销等	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75	24,923.75	17,372.48	14,855.39

扣税后利息	-	-	-	-	-	-	-	-
追加资本	-	-	-	-	-	-5.63	-9,586.56	-3,136.31
回收营运资金	-	-	-	-	-	-	-	29,778.84
净现金流量	68,455.51	68,455.51	68,455.51	68,455.51	68,455.51	68,432.99	53,639.04	69,137.36

（三）股东权益价值的计算

1、折现率的确定

（1）无风险利率的确定

经查询中国资产评估协会网站公布的中央国债登记结算公司（CCDC）提供的国债收益率，本次评估采用十年期国债收益率确定无风险收益率 r_f ，即 $r_f=2.82\%$ 。

（2）市场风险溢价的确定

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。本次评估中以中国 A 股市场指数的长期平均收益率作为市场期望报酬率 r_m ，将市场期望报酬率超过无风险利率的部分作为市场风险溢价。

利用中国的证券市场指数计算市场风险溢价时，通常选择有代表性的指数，例如沪深 300 指数、上海证券综合指数等，计算指数一段历史时间内的超额收益率，时间跨度可以选择 10 年以上、数据频率可以选择周数据或者月数据、计算方法可以采取算术平均或者几何平均。

根据中联资产评估集团研究院对于中国 A 股市场的跟踪研究，并结合上述指引的规定，评估过程中选取有代表性的上证综指作为标的指数，分别以周、月为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并分别计算其算术平均值、几何平均值、调和平均值，经综合分析后确定市场期望报酬率，即 $r_m=10.05\%$ 。

市场风险溢价 $= r_m - r_f = 10.05\% - 2.82\% = 7.23\%$ 。

① 市场期望报酬率

参考《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协【2020】38 号），利用中国的证券市场指数计算市场风险溢价时，通常选择有代表性的指数，例如沪深 300 指数、上海证券综合指数等，计算指数一段历史时间内的超额收益率，时间跨度可以选择 10 年以上、数据频率可以选择周数据或者月数据、计算方法可以采取算术平均或者几何平均。

根据中联资产评估集团研究院对于中国 A 股市场的跟踪研究，并结合上述指引的规定，评估过程中选取有代表性的上证综指作为标的指数，分别以周、月为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并分别计算其算术平均值、几何平均值、调和平均值，经综合分析后确定市场期望报酬率为 10.05%。

② 无风险利率

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险较低。经查询中国资产评估协会网站公布的中央国债登记结算公司（CCDC）提供的国债收益率如下表：

日期	期限	当日 (%)
2022/6/30	3 月	1.60
	6 月	1.79
	1 年	1.95
	2 年	2.30
	3 年	2.45
	5 年	2.65
	7 年	2.84
	10 年	2.82
	30 年	3.29

本次评估以持续经营为假设前提，参考《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协【2020】38 号），可采用剩余期限为十年期或十年期以上国债的到期收益率作为无风险利率，本次评估采用 10 年期国债收益率 2.82% 作为无风险利率。

综上，市场风险溢价的计算过程、取值依据是参考《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协【2020】38 号）确定的，具有合理性。

(3) 资本结构的确定

企业未来年度的发展与其融资能力息息相关，企业管理层所做出的盈利预测与其自身的融资能力及未来年度的融资规划相互影响，因此本次评估基于企业管理层所做出的融资规划，采用变动的资本结构，其中自评估基准日至 2032 年为变动的资本结构，2033 年起企业管理层预计其资本结构达到稳定状态，以后年度采用不变的资本结构。计算资本结构时，各年度的股权、债权价值均基于其市场价值进行估算。

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引—评估类第 1 号》，资产评估机构执行证券评估业务，在确定资本结构时有三种选择方式，分别为：目标资本结构、真实资本结构和变动资本结构。

净化公司未来年度的发展与其融资能力息息相关，净化公司管理层所做出的盈利预测与其自身的融资能力及未来年度的融资规划相互影响。鉴于净化公司正处于业务快速发展阶段，新建项目较多，盈利预测期间主要是考虑经营过程中会因支付新建项目工程款而增加借款，也会因为有经营现金流入而归还借款，从而导致经营过程中每年会有变动的付息债务。其中自评估基准日至 2032 年为变动的资本结构，2033 年起企业管理层预计其资本结构达到稳定状态，以后年度采用不变的资本结构。计算资本结构时，各年度的股权、债权价值均基于其市场价值进行估算。因此资产评估是基于企业管理层所做出的融资规划，采用变动的资本结构。

资本结构的计算公式如下：

$$\text{债务比} = \text{付息债务} / (\text{付息债务} + \text{权益资本})$$

$$\text{权益比} = \text{权益资本} / (\text{付息债务} + \text{权益资本})$$

资本结构测算情况如下：

项目	2022 年 7-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
权益比	65.61%	54.21%	57.89%	63.03%	67.62%	71.19%
债务比	34.39%	45.79%	42.11%	36.97%	32.38%	28.81%

项目	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年及以后
权益比	75.35%	79.77%	84.43%	89.68%	94.86%	100.00%
债务比	24.65%	20.23%	15.57%	10.32%	5.14%	0.00%

综上，本次采用变动资本结构计算加权平均资本成本，该处理方式符合《监管规则适用指引—评估类第1号》规则要求，同时也符合净化公司实际运营情况，能够体现净化公司的市场价值，资本结构计算过程、取值依据具有合理性。

(4) 贝塔系数的确定

考虑被评估企业与可比公司在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等因素的可比性，选择适当的可比公司，以上证综指为标的指数，经查询 iFinD 资讯金融终端，以截至评估基准日的市场价格进行测算，计算周期为评估基准日前 250 周，得到可比公司股票预期无财务杠杆风险系数的估计 β_u ，按照企业自身资本结构进行计算，得到被评估单位权益资本的预期市场风险系数 β_e 。

根据《监管规则适用指引—评估类第1号》，在确定贝塔系数时应当遵循以下要求：应当综合考虑可比公司与被评估企业在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等多方面的可比性，合理确定关键可比指标，选取恰当的可比公司，并应当充分考虑可比公司数量与可比性的平衡。

在评估过程中，查阅证监会行业分类中水的生产和供应业上市公司，通过对业务类型为污水处理、污泥处置的上市公司进行比较分析，选取可比公司如下：

证券代码	证券简称	首发上市日期	业务类型（最新年报）
000544.SZ	中原环保	1993-12-08	PPP 项目收入:74.06%;污水处理:17.98%;工程管网费收入:3.51%;集中供热:1.79%;其他:1.68%;设备销售:0.97%
300388.SZ	节能国祯	2014-08-01	水环境治理综合服务:83.64%;小城镇环境治理综合服务:8.72%;工业废水处理综合服务:7.18%;其他业务:0.46%
600168.SH	武汉控股	1998-04-27	污水处理:87.7%;自来水:8.06%;其他业务:4.24%
600187.SH	国中水务	1998-11-11	污水处理收入:51.11%;工程总包:15.18%;自来

			水销售:13.33%;设备销售:11.25%;供暖服务:6.61%;其他业务:2.27%;工程服务:0.25%
600874.SH	创业环保	1995-06-30	污水处理及污水处理厂建设业务:73.9%;中水及管道接驳:7.43%;其他业务:5.58%;其他收入:4.99%;自来水供水业务:3.3%;能源供给业务:2.26%;收费路业务:1.38%;科研成果转化:1.16%
601158.SH	重庆水务	2010-03-29	污水处理服务:57.64%;自来水销售:23.4%;其他业务:11.8%;污泥处理处置:3.06%;工程施工:2.18%;其他:1.92%
601368.SH	绿城水务	2015-06-12	污水处理收入:57.75%;供水收入:38.9%;其他业务:1.87%;工程施工收入:1.47%
603797.SH	联泰环保	2017-04-13	污水处理产品:94.45%;污泥处理服务费:5.23%;其他:0.32%
603817.SH	海峡环保	2017-02-20	污水处理:85.6%;综合技术服务:9.69%;固体废弃物处置收入:2.66%;其他业务:2.04%

根据《资产评估专家指引第12号—收益法评估企业价值中折现率的测算》(中评协【2020】38号),第十七条非上市公司的股权贝塔系数通常由多家可比上市公司的平均股权贝塔系数调整得到,即计算可比上市公司带杠杆的 β_e 并调整为不带杠杆的 β_u ,在此基础上通过取平均值、中位数等方法得到被评估企业的 β_u ,最后考虑被评估企业的资本结构得到其 β_e ,计算公式如下:

$$\beta_u = \frac{\beta_e}{1 + (1 - T) \times \frac{D}{E}}$$

$$\beta_e = \beta_u \left[1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right]$$

式中: β_u 表示无财务杠杆的贝塔系数, β_e 表示包含财务杠杆的贝塔系数,T表示所得税税率,D表示债权价值,E表示股权价值。

本次评估,以证监会行业分类中水的生产和供应业股票为基础,考虑被评估企业与可比公司在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等因素的可比性,选择适当的可比公司,以上证综指为标的指数,经查询iFinD资讯金融终端,以截至评估基准日的市场价格进行测算,计算周期为评估基准日前250周,得到可比公司股票预期无财务杠杆风险系数的估计 $\beta_u=0.6884$ 。

证券代码	证券简称	首发上市日期	β_u
000544.SZ	中原环保	1993-12-08	0.5962
300388.SZ	节能国祯	2014-08-01	0.6252

600168.SH	武汉控股	1998-04-27	0.5333
600187.SH	国中水务	1998-11-11	1.0059
600874.SH	创业环保	1995-06-30	0.6997
601158.SH	重庆水务	2010-03-29	0.6545
601368.SH	绿城水务	2015-06-12	0.5182
603797.SH	联泰环保	2017-04-13	0.6285
603817.SH	海峡环保	2017-02-20	0.9343
平均值			0.6884

按照企业自身资本结构进行计算，得到净化公司权益资本的预期市场风险系数 β 。如下表：

2022年7-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
1.0492	1.2662	1.1884	1.0656	0.9968	0.9320
2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年-2053年
0.8724	0.8312	0.7836	0.7478	0.7164	0.6884

综上，可比上市公司的选取、贝塔系数的确定符合《监管规则适用指引——评估类第1号》、《资产评估专家指引第12号—收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协【2020】38号）的相关要求。

另外，经查询同行业可比交易案例采用的贝塔系数，并与本次交易收益法采用贝塔系数进行对比，具体如下：

序号	购买方	标的资产	评估基准日	贝塔系数
1	菲达环保	富春紫光	2021年4月30日	0.8949
2	川能动力	川能环保	2020年6月30日	1.1928
3	金宇车城	十方环保	2019年9月30日	0.8234
4	津劝业	国开新能源	2019年8月31日	0.5294
最大值				1.1928
最小值				0.5294

由上表可知，可比交易案例选取的贝塔系数为0.5294-1.1928，本次收益法评估采用的贝塔系数为0.6884-1.2662。2023年、2024年贝塔系数较高主要原因是特许经营权项目享受企业所得税三免三减半优惠，2023年、2024年处于免税期，全年综合所得税率较低，造成计算的贝塔系数较高。总体处于可比交易案例贝塔系数区间内。

综上，依据《监管规则适用指引——评估类第1号》计算的贝塔系数，贝塔系数过程、取值依据具有合理性。

（5）特性风险系数的确定

在确定折现率时需考虑评估对象与上市公司在公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面的差异，确定特定风险系数。在评估过程中，评估人员对企业与可比上市公司进行了比较分析，得出特性风险系数 $\epsilon=1.00\%$ 。

依据《监管规则适用指引—评估类第1号》，在确定折现率时综合考虑被评估企业的风险特征、企业规模、业务模式、所处经营阶段、核心竞争力、主要客户及供应商依赖等因素，确定合理的特性风险系数。

特性风险系数计算过程中考虑了净化公司与上市公司在公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面的差异，如公司治理、融资能力、信用水平等方面的风险进行取值。一般认为上市公司在公司治理结构和公司治理环境方面优于非上市公司；上市公司在资本市场有活跃的融资平台，融资能力优于非上市公司，同时政府管理部门对上市公司的监管力度大于非上市公司，使得上市公司的自律性强于非上市公司，其信用水平一般高于非上市公司。企业作为上市公司的可比公司而言，在上述公司治理等诸多方面存在经营风险。确定特定风险系数 $\epsilon=1.00\%$ 。

经查询同行业可比交易案例采用的特定风险系数，并与本次交易收益法采用特定风险系数进行对比，具体如下：

序号	购买方	标的资产	评估基准日	特性风险系数
1	菲达环保	富春紫光	2021年4月30日	1.5%
2	川能动力	川能环保	2020年6月30日	2.0%
3	金宇车城	十方环保	2019年9月30日	3.0%
4	津劝业	国开新能源	2019年8月31日	1.0%
最大值				3.0%
最小值				1.0%

由上表可知，可比交易案例选取的特定风险系数为 1.0%-3.0%，本次评估采用的特性风险系数为 1.0%，处于可比交易案例特定风险系数区间内。

综上，依据《监管规则适用指引—评估类第1号》计算的特性风险系数，特性风险系数的计算过程、取值依据具有合理性。

(6) 债权期望报酬率 r_d 的确定

债权期望报酬率是企业债务融资的资本成本，遵循债权成本与资本结构匹配的原则，依据评估基准日企业付息债务情况以及未来年度还款计划及利率情况确定债权期望报酬率 r_d 。

根据《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协【2020】38 号），债权期望报酬率可以通过以下途径确定：（1）以全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）为基础调整得到；（2）采用企业债务的实际利率，前提是其利率水平与市场利率不存在较大偏差。

本次评估中采用的净化公司实际债务利率，经计算，企业债权加权资本成本与市场利率水平不存在较大偏差，具体计算过程如下：

项目名称	2022 年 7-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
付息债务（万元）	231,679.69	373,506.98	321,575.76	259,309.33	211,697.74	178,931.32
利息（万元）	5,163.75	15,252.85	13,154.26	11,096.36	9,148.82	7,650.25
综合利率	4.46%	4.08%	4.09%	4.28%	4.32%	4.28%
项目名称	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
付息债务（万元）	144,664.07	112,149.35	81,508.85	50,868.35	23,977.85	0
利息（万元）	6,139.20	4,716.03	3,328.83	1,987.17	812.58	0
综合利率	4.24%	4.21%	4.08%	3.91%	3.39%	0

依据《资产评估专家指引第 12 号—收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协【2020】38 号）计算的债权期望报酬率，债权期望报酬率的计算过程、取值依据具有合理性。

（7）折现率 WACC 的计算

将以上得到的各参数，代入公式，得到折现率如下表：

2022 年 7-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
0.090	0.089	0.089	0.087	0.088	0.086	0.085
2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年及以后	
0.085	0.085	0.086	0.087	0.088	0.088	

2、经营性资产价值估算

将得到的预期净现金流量代入式（3），即可得到评估对象的经营性资产价值为 525,118.56 万元。

3、溢余或非经营性资产（负债）价值

评估对象账面有如下一些资产（负债）的价值在本次估算的净现金流量中未予考虑，应属本次评估所估算现金流之外的非经营性或溢余性资产，在估算企业价值时应予另行单独估算其价值。

（1）基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）的价值 C_1

1) 经审计的资产负债表披露，评估对象评估基准日账面溢余的银行存款账面价值 155,133.92 万元，经评估师核实无误，确认该等款项存在，评估值为 155,133.92 万元。

2) 经审计的资产负债表披露，评估对象评估基准日账面与经营无关的应收账款账面价值 108.11 万元，经评估师核实无误，确认该等款项存在，评估值为 108.11 万元。

3) 经审计的资产负债表披露，评估对象评估基准日账面与经营无关的其他应收款账面价值 1,839.34 万元，经评估师核实无误，确认该等款项存在，评估值为 1,839.34 万元。

4) 经审计的资产负债表披露，评估对象评估基准日账面与经营无关的预付账款账面价值 337.71 万元，经评估师核实无误，确认该等款项存在，评估值为 337.71 万元。

5) 经审计的资产负债表披露，评估对象评估基准日账面与经营无关的存货-生物资产账面价值 0.00 万元，经评估师核实无误，确认该等款项存在，评估值为 27.86 万元。

6) 经审计的资产负债表披露，评估对象评估基准日账面与经营无关的应付账款账面价值 25,311.71 万元，经评估师核实无误，确认该等款项存在，评估值为 25,311.71 万元。

7) 经审计的资产负债表披露，评估对象评估基准日账面与经营无关的其他应付款账面价值 650.70 万元，经评估师核实无误，确认该等款项存在，评估值为 650.70 万元。

$$C_1=155,133.92+108.11+1,839.34+337.71+27.86-25,311.71-650.70$$

=131,484.54（万元）

（2）基准日非流动类溢余或非经营性资产（负债）价值 C₂

1) 经审计的资产负债表披露，评估对象评估基准日账面与经营无关的长期股权投资账面价值 1,520.00 万元，经评估师核实无误，确认该等款项存在，评估值为 2,516.80 万元。具体评估过程详见本节“四、收益法评估情况”之“（三）股东权益价值的计算”之“3、溢余或非经营性资产（负债）价值”之“（3）非经营性长期股权投资账面价值评估过程”

2) 经审计的资产负债表披露，评估对象评估基准日账面与经营无关的固定资产账面价值 1,293.23 万元，经评估师核实无误，确认该等款项存在，评估值为 2,645.01 万元。

3) 经审计的资产负债表披露，评估对象评估基准日账面与经营无关的递延所得税资产账面价值 4,050.43 万元，经评估师核实无误，确认该等款项存在，评估值为 3,608.45 万元。

4) 经审计的资产负债表披露，评估对象评估基准日账面与经营无关的无形资产-土地使用权账面价值 1,069.91 万元，经评估师核实无误，确认该等款项存在，评估值为 7,148.81 万元。

5) 经审计的资产负债表披露，评估对象评估基准日账面与经营无关的其他非流动资产账面价值 2,925.17 万元，经评估师核实无误，确认该等款项存在，评估值为 2,925.17 万元。

6) 经审计的资产负债表披露，评估对象评估基准日账面与经营无关的长期应付款账面价值 1,639.16 万元，经评估师核实无误，确认该等款项存在，评估值为 1,639.16 万元。

$$C_2 = 2,516.80 + 2,645.01 + 3,608.45 + 7,148.81 + 2,925.17 - 1,639.16$$

$$= 17,205.07 \text{（万元）}$$

将上述各项代入式（4），得到评估对象在基准日其他溢余性和非经营性资产的价值为：

$$\Sigma C_i=C_1+C_2=131,484.54+17,205.07=148,689.61 \text{ (万元)}$$

(3) 非经营性长期股权投资账面价值评估过程

基准日非流动类溢余或非经营性资产（负债）价值 C2 中，评估对象评估基准日账面与经营无关的长期股权投资账面价值 1,520.00 万元，评估值为 2,516.80 万元。上述长期股权投资为净化公司持有的排水监测站 100% 股权和新泓光谷 51% 股权。评估方法为收益法。测算过程如下：

1) 排水监测站 100% 股权

① 评估结论

采用资产基础法和收益法，对排水监测站股东全部权益在评估基准日 2022 年 6 月 30 日的价值进行了评估，采用资产基础法评估，净资产账面价值 806.31 万元，评估值 1,043.15 万元，评估增值 236.84 万元，增值率 29.37%。采用收益法评估，净资产账面值为 806.31 万元，评估后的股东全部权益资本价值为 1,150.00 万元，评估增值 343.69 万元，增值率 42.63%。采用收益法作为评估结果。

② 评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 1,150.00 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 1,043.15 万元，高 106.85 万元，差异率 10.24%。两种评估方法差异的原因主要是：

资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

③ 评估结果的选取

本次评估，采用资产基础法评估是把现行条件下被评估单位各项资产价值

加总并扣除对应负债而得到股东全部权益价值，收益法评估是通过估算被评估单位未来预期收益的现值并扣除企业非经营性资产及负债（溢余资产及负债）和付息债务的结果来判断股东全部权益价值。

排水监测站业务为依托净化公司下属的各污水、污泥处理厂从事水质、污泥样品检测服务。同时拓展外部市场，做水质、土壤、废气废水、药剂等检测服务。其股东全部权益的价值取决于未来的收益情况，而收益法则是在评估人员对企业历史经营状况进行专业分析的基础上，对企业未来收益做出合理预测而得出的结论。收益法是通过对被评估单位内在经营情况及外部市场环境进行全面分析后，结合被评估单位的所在行业盈利情况、未来的业务发展预测等诸多因素后的价值判断，对企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，评估结果更能体现企业股东权益价值，故本次评估采用收益法的评估结果作为最终的评估结果。

因此，选用收益法作为本次股权交易价格的参考依据，由此得到排水监测站股东全部权益在基准日时点的评估值为 1,150.00 万元。

④净现金流量的预测结果

净现金流预测表给出了评估对象未来经营期内的营业收入以及净现金流量的预测结果。本次评估中对未来收益的估算，主要是在评估对象报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年 7-12	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
营业收入	561.00	1,000.00	1,030.00	1,060.00	1,100.00	1,100.00	1,100.00
营业成本	253.04	487.84	498.24	499.49	499.69	499.69	499.69
营业税金及附加	1.87	3.43	3.55	7.00	7.29	7.29	7.29
营业费用	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	259.45	503.12	512.96	513.96	514.96	514.96	514.96
财务费用	-	-	-	-	-	-	-
资产减值损失							

投资收益							
其他收益							
营业利润	46.64	5.61	15.25	39.55	78.06	78.06	78.06
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
利润总额	46.64	5.61	15.25	39.55	78.06	78.06	78.06
减：所得税	1.17	0.28	0.76	2.47	4.88	4.88	4.88
净利润	45.47	5.33	14.49	37.08	73.18	73.18	73.18
折旧摊销等	91.13	184.33	184.33	184.33	184.33	184.33	184.33
折旧	91.13	184.33	184.33	184.33	184.33	184.33	184.33
摊销	-	-	-	-	-	-	-
扣税后利息	-	-	-	-	-	-	-
追加资本	-53.44	189.35	187.33	187.33	188.33	184.33	184.33
营运资金增加额	-144.57	5.02	3.00	3.00	4.00	-	-
资本性支出	-	-	-	-	-	-	-
资产更新	91.13	184.33	184.33	184.33	184.33	184.33	184.33
净现金流量	190.04	0.31	11.49	34.08	69.18	73.18	73.18

⑤评估模型与基本公式

A.基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：股东全部权益价值（净资产）；

B：企业整体价值；

$$B = P + \sum C_i \quad (2)$$

P：经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

R_i ：未来第 i 年的预期收益（企业自由现金流量）；

R_{n+1} ：永续期的预期收益（企业自由现金流量）；

r ：折现率；

n ：未来预测收益期。

ΣC_i ：基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）价值。

$$\Sigma C_i = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中：

C_1 ：基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）价值；

C_2 ：基准日非流动类溢余或非经营性资产（负债）价值；

D ：付息债务价值。

B. 收益指标

本次评估，使用企业自由现金流作为经营性资产的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

式中：

追加资本 = 资产更新投资 + 营运资本增加额 + 新增长期资产投资（新增固定资产或其他长期资产）（6）

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等，预测其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

C. 折现率

本次评估采用加权平均资本成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = r_d \times W_d + r_e \times W_e \quad (7)$$

式中：

W_d ：评估对象的债务比率；

$$W_d = \frac{D}{(E + D)} \quad (8)$$

W_e ：评估对象的股权资本比率；

$$W_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (9)$$

r_d ：所得税后的付息债务利率；

r_e ：股权资本成本，按资本资产定价模型（CAPM）确定股权资本成本；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (10)$$

式中：

r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

ε ：评估对象的特性风险调整系数；

β_e ：评估对象股权资本的预期市场风险系数；

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (11)$$

β_u ：可比公司的无杠杆市场风险系数；

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{(1 + (1 - t) \frac{D_i}{E_i})} \quad (12)$$

β_i ：可比公司股票（资产）的预期市场平均风险系数

$$\beta_t = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (13)$$

式中：K：一定时期股票市场的平均风险值，通常假设 K=1；

β_x ：可比公司股票（资产）的历史市场平均风险系数

$$\beta_x = \frac{Cov(R_x, R_p)}{\sigma_p} \quad (14)$$

式中： $Cov(R_x, R_p)$ ：一定时期内样本股票的收益率和股票市场组合收益率的协方差；

σ_p ：一定时期内股票市场组合收益率的方差。

D_i 、 E_i ：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

⑥折现率的确定

A.无风险利率的确定

无风险利率通常可以用国债的到期收益率表示，选择国债时应当考虑其剩余到期年限与企业现金流时间期限的匹配性，则本次评估选择 10 年期国债收益率作为无风险利率，即 $r_f=2.82\%$ 。

B.市场风险溢价的确定

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。本次评估中以中国 A 股市场指数的长期平均收益率作为市场期望报酬率 r_m ，将市场期望报酬率超过无风险利率的部分作为市场风险溢价。

利用中国的证券市场指数计算市场风险溢价时，通常选择有代表性的指数，例如沪深 300 指数、上海证券综合指数等，计算指数一段历史时间内的超额收益率，时间跨度可以选择 10 年以上、数据频率可以选择周数据或者月数据、计算方法可以采取算术平均或者几何平均。

根据中联资产评估集团研究院对于中国 A 股市场的跟踪研究，并结合上述指引的规定，评估过程中选取有代表性的上证综指作为标的指数，分别以周、月为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并分别计算其算术平均值、几何平均值、调和平均值，经综合分析后确定市场期望报酬率，即 $r_m=10.05\%$ 。

$$\text{市场风险溢价} = r_m - r_f = 10.05\% - 2.82\% = 7.23\%$$

C. 资本结构的确定

计算资本结构时，各年度的股权、债权价值均基于其市场价值进行估算。

D. 贝塔系数的确定

考虑被评估企业与可比公司在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等因素的可比性，选择适当的可比公司，以上证综指为标的指数，经查询同花顺 iFinD 金融终端，以截至评估基准日的市场价格进行测算，计算周期为评估基准日前 250 周，得到可比公司股票预期无财务杠杆风险系数的估计 β_u ，按照资本结构进行计算，得到被评估单位权益资本的预期市场风险系数 β_e 。

E. 特性风险系数的确定

在确定折现率时需考虑评估对象与上市公司在公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面的差异，确定特定风险系数。在评估过程中，评估人员对企业与可比上市公司进行了比较分析，得出特性风险系数 $\epsilon=2\%$ 。

F. 债权期望报酬率 r_d 的确定

债权期望报酬率是企业债务融资的资本成本，遵循债权成本与资本结构匹配的原则，以企业实际债权的加权平均资本成本确定债权期望报酬率。

G. 折现率 WACC 的计算

将以上得到的各参数，代入公式，得到折现率为 0.109。

⑥ 经营性资产价值估算

将得到的预期净现金流量代入式（3），即可得到评估对象的经营性资产价值为 709.38 万元。

⑧ 溢余或非经营性资产（负债）价值

经核实，在评估基准日 2022 年 6 月 30 日，流动类溢余或非经营性资产（负债）价值 C_1 为 440.60 万元，非流动类溢余或非经营性资产（负债）价值 C_2 为 0 万元。

将上述各项代入式（4），得到评估对象在基准日其他溢余性和非经营性资产的价值为：

$$\sum C_i = C_1 + C_2 = 440.60 - 0.00 = 440.60 \text{（万元）}$$

⑨ 权益资本价值的确定

A. 企业价值

将所得到的经营性资产的价值 $P=709.38$ 万元，基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）价值 $\sum C_i=440.60$ 万元代入式（2），即得到评估对象企业价值为

$$\begin{aligned} B &= P + \sum C_i \\ &= 709.38 + 440.60 \\ &= 1,149.98 \text{（万元）} \end{aligned}$$

B. 权益资本价值

将评估对象的付息债务的价值 $D=0.00$ 万元代入式（1），得到评估对象的权益资本价值为

$$\begin{aligned} E &= B - D \\ &= 1,149.98 - 0.00 \\ &= 1,150.00 \text{（万元）（取整）} \end{aligned}$$

即采用收益法得出排水监测站的股东全部权益价值为 1,150.00 万元。

2) 新泓光谷 51% 股权

①评估结论

采用资产基础法和收益法，对新泓光谷股东全部权益在评估基准日 2022 年 6 月 30 日的价值进行了评估，采用资产基础法评估，净资产账面价值 2,054.79 万元，评估值 2,620.58 万元，评估增值 565.80 万元，增值率 27.54%。采用收益法评估，净资产账面价值 2,054.79 万元，评估后的股东全部权益资本价值为 2,680.00 万元，评估增值 625.22 万元，增值率 30.43%。采用收益法作为评估结果，新泓光谷 51%的股权价值为 1,366.80 万元。

②评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 2,680.00 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 2,620.58 万元，差异 59.42 万元，差异率 2.27%。两种评估方法差异的原因主要是：

(1) 资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

(2) 收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。

③评估结果的选取

本次评估，采用资产基础法评估是把现行条件下被评估单位各项资产价值加总并扣除对应负债而得到股东全部权益价值，收益法评估是通过估算被评估单位未来预期收益的现值并扣除企业非经营性资产及负债（溢余资产及负债）和付息债务的结果来判断股东全部权益价值。

新泓光谷的主营业务为利用再生水为客户提供冷、供热服务，其股东全部权益的价值取决于未来的收益情况，而收益法则是在评估人员对企业历史经营状况进行专业分析的基础上，对企业未来收益做出合理预测而得出的结论。收益法是通过对被评估单位内在经营情况及外部市场经营环境进行全面分析后，

结合被评估单位的所在行业盈利情况、未来的业务发展预测等诸多因素后的价值判断，对企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，评估结果更能体现企业股东权益价值，故本次评估采用收益法的评估结果作为最终的评估结果。

因此，我们选用收益法作为本次股权交易价格的参考依据，由此得到新泓光谷股东全部权益在基准日时点的评估值为 2,680.00 万元。

④净现金流量的预测结果

净现金流预测表给出了评估对象未来经营期内的营业收入以及净现金流量的预测结果。本次评估中对未来收益的估算，主要是在评估对象报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。估算时不考虑未来经营期内除财政补贴以外的营业外收支、以及其它非经常性经营等所产生的损益。具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年 7-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
营业收入	542.71	989.75	886.07	899.72	917.47	940.54	940.54
营业成本	323.89	513.61	441.82	446.67	452.26	458.70	458.70
营业税金及附加	0.23	8.25	4.25	8.54	8.62	8.74	8.74
销售费用	0.06	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71
管理费用	75.35	169.58	205.93	205.93	205.93	205.93	205.93
财务费用	19.02	32.95	4.20	-	-	-	-
资产减值损失							
投资收益							
其他收益							
营业利润	124.16	264.65	229.16	237.87	249.95	266.46	266.46
加：营业外收入	-	152.80	-	-	-	-	-
减：营业外支出							
利润总额	124.16	417.45	229.16	237.87	249.95	266.46	266.46
减：所得税	58.63	94.47	8.96	59.47	62.49	66.62	66.62
净利润	65.53	322.98	220.20	178.40	187.46	199.84	199.84
折旧摊销等	57.30	199.61	199.61	199.61	199.61	199.61	199.61

折旧	57.30	199.61	199.61	199.61	199.61	199.61	199.61
摊销							
扣税后利息	14.27	24.71	3.36	-	-	-	-
追加资本	269.05	184.84	189.24	200.97	201.39	201.91	199.61
营运资金增加额	-44.42	-14.77	-10.37	1.36	1.78	2.30	-
资本性支出	256.17	-	-	-	-	-	-
资产更新	57.30	199.61	199.61	199.61	199.61	199.61	199.61
净现金流量	-131.95	362.46	233.93	177.04	185.68	197.54	199.84

⑤评估模型与基本公式

A.基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：股东全部权益价值（净资产）；

B：企业整体价值；

$$B = P + \sum C_i \quad (2)$$

P：经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{n+1}}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

R_i ：未来第*i*年的预期收益（企业自由现金流量）；

R_{n+1} ：永续期的预期收益（企业自由现金流量）；

r：折现率；

n：未来预测收益期。

ΣC_i : 基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）价值。

$$\Sigma C_i = C_1 + C_2 \quad (4)$$

式中：

C_1 : 基准日流动类溢余或非经营性资产（负债）价值；

C_2 : 基准日非流动类溢余或非经营性资产（负债）价值；

D : 付息债务价值。

B. 收益指标

本次评估，使用企业自由现金流作为经营性资产的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

式中：

追加资本 = 营运资金增加额 + 资本性支出 + 资产更新；

根据评估对象的经营历史以及未来市场发展等，预测其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到企业的经营性资产价值。

C. 折现率

本次评估采用加权平均资本成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (6)$$

式中：

w_d : 评估对象的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{E + D} \quad (7)$$

w_e : 评估对象的股权资本比率；

$$w_e = \frac{E}{(E+D)} \quad (8)$$

r_d : 所得税后的付息债务利率;

r_e : 股权资本成本, 按资本资产定价模型 (CAPM) 确定股权资本成本;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (9)$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象股权资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times \left(1 + (1-t) \times \frac{D}{E}\right) \quad (10)$$

β_u : 可比公司的无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_i}{1 + (1-t) \frac{D_i}{E_i}} \quad (11)$$

β_i : 可比公司股票 (资产) 的预期市场平均风险系数

$$\beta_i = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (12)$$

式中:

K : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设 $K=1$;

β_x : 可比公司股票 (资产) 的历史市场平均风险系数

$$\beta_x = \frac{Cov(R_x; R_p)}{\sigma_p} \quad (13)$$

式中: $Cov(R_x, R_p)$: 一定时期内样本股票的收益率和股票市场组合收益率的

协方差；

σ_p : 一定时期内股票市场组合收益率的方差。

D_i 、 E_i : 分别为可比公司的付息债务与权益资本。

⑥折现率的确定

A.无风险利率的确定

无风险利率通常可以用国债的到期收益率表示，选择国债时应当考虑其剩余到期年限与企业现金流时间期限的匹配性，则本次评估选择 10 年期国债收益率作为无风险利率，即 $r_f=2.82\%$ 。

B.市场风险溢价的确定

市场风险溢价是指投资者对与整体市场平均风险相同的股权投资所要求的预期超额收益，即超过无风险利率的风险补偿。市场风险溢价通常可以利用市场的历史风险溢价数据进行测算。本次评估中以中国 A 股市场指数的长期平均收益率作为市场期望报酬率 r_m ，将市场期望报酬率超过无风险利率的部分作为市场风险溢价。

利用中国的证券市场指数计算市场风险溢价时，通常选择有代表性的指数，例如沪深 300 指数、上海证券综合指数等，计算指数一段历史时间内的超额收益率，时间跨度可以选择 10 年以上、数据频率可以选择周数据或者月数据、计算方法可以采取算术平均或者几何平均。

根据中联资产评估集团研究院对于中国 A 股市场的跟踪研究，并结合上述指引的规定，评估过程中选取有代表性的上证综指作为标的指数，分别以周、月为数据频率采用算术平均值进行计算并年化至年收益率，并分别计算其算术平均值、几何平均值、调和平均值，经综合分析后确定市场期望报酬率，即 $r_m=10.05\%$ 。

市场风险溢价 $=r_m-r_f=10.05\%-2.82\%=7.23\%$ 。

C.资本结构的确定

企业未来年度的发展与其融资能力息息相关，企业管理层所做出的盈利预

测与其自身的融资能力及未来年度的融资规划相互影响，因此本次评估基于企业管理层所做出的融资规划，采用变动的资本结构，其中自评估基准日至 2024 年为变动的资本结构，2025 年起，企业管理层预计其资本结构达到稳定状态，以后年度采用不变的资本结构。计算资本结构时，各年度的股权、债权价值均基于其市场价值进行估算。

D. 贝塔系数的确定

考虑被评估企业与可比公司在业务类型、企业规模、盈利能力、成长性、行业竞争力、企业发展阶段等因素的可比性，选择适当的可比公司，以上证综指为标的指数，经查询同花顺 iFinD 金融终端，以截至评估基准日的市场价格进行测算，计算周期为评估基准日前 250 周，得到可比公司股票预期无财务杠杆风险系数的估计 β_u ，按照资本结构进行计算，得到被评估单位权益资本的预期市场风险系数 β_e 。

E. 特性风险系数的确定

在确定折现率时需考虑评估对象与上市公司在公司规模、企业发展阶段、核心竞争力、对大客户和关键供应商的依赖、企业融资能力及融资成本、盈利预测的稳健程度等方面的差异，确定特定风险系数。在评估过程中，评估人员对企业与可比上市公司进行了比较分析，得出特性风险系数 $\varepsilon = 1.5\%$ 。

F. 债权期望报酬率 r_d 的确定

债权期望报酬率是企业债务融资的资本成本，遵循债权成本与资本结构匹配的原则，以企业债权的加权平均资本成本确定债权期望报酬率。

G. 折现率 WACC 的计算

将以上得到的各参数，代入公式，得到折现率如下表：

项目	2022 年 7-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年及永续期
折现率	0.096	0.096	0.090	0.102	0.102	0.102

⑥ 经营性资产价值估算

将得到的预期净现金流量代入式 (3)，即可得到评估对象的经营性资产价值为 1,983.91 万元。

⑦溢余或非经营性资产（负债）价值

经核实，在评估基准日 2022 年 6 月 30 日，流动类溢余或非经营性资产（负债）价值 C1 为-293.44 万元，非流动类溢余或非经营性资产（负债）价值 C2 为 1,752.03 万元。

将上述各项代入式（4），得到评估对象在基准日其他溢余性和非经营性资产的价值为：

$$\sum C_i = C_1 + C_2 = 1,458.59 \text{ 万元}$$

⑧权益资本价值的确定

A.企业价值

将所得到的经营性资产的价值 $P=1,983.91$ 万元，基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）价值 $\sum C_i=1,458.59$ 万元，代入式（2），即得到评估对象企业价值为

$$\begin{aligned} B &= P + \sum C_i \\ &= 1,983.91 + 1,458.59 \\ &= 3,442.50 \text{（万元）} \end{aligned}$$

B.权益资本价值

将评估对象的付息债务的价值 $D=765.00$ 万元代入式（1），得到评估对象的权益资本价值为

$$\begin{aligned} E &= B - D \\ &= 3,442.50 - 765.00 \\ &= 2,680.00 \text{（万元）（取整）} \end{aligned}$$

即采用收益法得出新泓光谷的股东全部权益价值为 2,680.00 万元。新泓光谷 51% 的股权评估值为 1,366.80 万元。

4、权益资本价值的确定

（1）企业价值

将所得到的经营性资产的价值 $P=525,118.56$ 万元，基准日存在的溢余或非经营性资产（负债）价值 $\sum C_i=148,689.61$ 万元代入式（2），即得到评估对象企业价值为

$$\begin{aligned} B &= P + \sum C_i \\ &= 525,118.56 + 148,689.61 \\ &= 673,808.17 \text{（万元）} \end{aligned}$$

（2）评估对象的付息债务的价值

$$D = 231,679.69 \text{（万元）}$$

（3）所有者权益价值

将被评估单位的企业价值 $B=673,808.17$ 万元，付息债务的价值 $D=231,679.69$ 万元代入式(1)，得到被评估单位的权益资本价值为：

$$\begin{aligned} E &= B - D \\ &= 673,808.17 - 231,679.69 \\ &= 442,100.00 \text{（万元）（百万位取整）} \end{aligned}$$

五、引用其他评估机构或估值机构报告内容、特殊类别资产相关第三方专业鉴定等资料的说明

本次评估未引用其他评估机构或估值机构的报告。

六、评估特殊处理、对评估结论有重大影响事项

本次评估不存在评估特殊处理、或对评估结论有重大影响的事项。

七、评估基准日至重组报告书出具日的重要变化事项及其对评估结果的影响

1、2022年7月6日，净化公司出资成立全资子公司郑州市净和运输有限公司，并将71辆污泥运输车辆及部分电子设备划转至郑州市净和运输有限公司。截至资产评估报告日，上述划转资产已全部划转完毕。

2、2022年10月31日，净化公司将拥有的化验仪器设备等资产划转至郑州市城市排水监测站有限公司，划转基准日为2022年6月30日。

3、2022年10月14日，郑州市政府组织召开会议，专题研究郑州公用集团重组工作，并于2022年11月1日下发《郑州市人民政府关于郑州公用集团重组相关问题的会议纪要》（[2022]85号），以2022年6月30日为剥离基准日对净化公司部分资产及相关负债、郑州市新泓再生资源开发利用有限公司与郑州市格沃环保开发有限公司两家子公司等进行剥离，审计报告模拟自2020年初已剥离相关资产及负债。

4、2022年10月25日，净化公司与郑州市城管局签署8个特许经营协议，约定郑州新区污水处理厂（一期）污水处理项目、郑州市双桥污水处理厂污水处理项目和郑州市污泥综合处理项目三个运营项目的商业运营日为2022年4月1日。

上述期后事项不涉及估值变化，不会对评估结果产生影响。

八、上市公司董事会对本次交易评估事项的意见

（一）对评估机构的独立性、假设前提的合理性、评估方法与目的的相关性以及评估定价公允性的意见

上市公司董事会就本次交易评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性、评估定价的公允性发表意见如下：

1、评估机构的独立性

公司为本次交易聘请的评估机构中联资产评估集团有限公司具有证券业务资格，评估机构及其经办资产评估师与公司、交易对方及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、本次评估假设前提的合理性

本次交易相关资产评估报告的评估假设前提符合国家有关法律、法规的规定，遵循了市场惯例及资产评估准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前

提具有合理性。

3、评估方法与评估目的的相关性

本次评估的目的是为本次交易提供合理的价值参考依据。评估机构按照国家有关法律、法规和行业规范的要求，实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的的相关性一致。

4、评估定价的公允性

本次评估的价值分析原理、采用的模型、选取的折现率等重要评估参数符合标的资产的实际情况，预期收益的可实现性较强，评估依据及评估结论合理，本次交易资产评估定价公允、准确。本次交易的最终交易价格以具有相关证券业务资格的评估机构出具的评估结果为依据，由交易各方协商确定，本次交易定价公允合理。

综上，公司董事会认为本次交易所聘用的评估机构具有独立性，评估假设前提合理、评估方法选取适当且与评估目的具有相关性，评估定价公允。

（二）评估依据的合理性

本次评估中评估机构对预测期收入、毛利率、期间费用、净利润和折现率等相关参数的估计主要根据净化公司所处行业的发展趋势和评估机构对其未来成长的判断，评估机构选取的预测期相关参数合理，引用的历史经营数据准确，对净化公司的成长预测合理，评估测算金额符合净化公司的实际经营情况。因此，本次评估参数选取合理，评估依据充分，评估结论具有合理性。

本次资产评估使用到的评估方法、评估参数、评估数据等均来自法律法规、评估准则、评估证据及合法合规的参考资料等，评估依据具备合理性。

（三）交易标的后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的变化趋势及其对评估的影响

在未来可预见的发展期间内，标的公司后续经营过程中政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面不存在重大不利变化，其变动趋势对标的资产的估值水平没有明显不利影响。

同时，董事会未来将会根据人力资源服务行业的宏观环境、产业政策、技术发展、税收政策等方面的变化采取合适的应对措施，保证标的公司经营与发展的稳定。

（四）评估结果敏感性分析

本次交易对于标的资产净化公司的 100%股权分别采用资产基础法和收益法进行评估，资产基础法不涉及敏感性分析，现就收益法进行敏感性分析如下：

1、营业成本变动对评估值的影响

营业成本变动率	评估值（万元）	变动金额（万元）	变动率
2%	415,300.00	-26,800.00	-6%
1%	428,700.00	-13,400.00	-3%
0%	442,100.00	-	-
-1%	455,600.00	13,500.00	3%
-2%	469,000.00	26,900.00	6%

2、毛利率变动对评估值的影响

毛利率变动率	评估值（万元）	变动金额（万元）	变动率
2%	455,800.00	13,700.00	3%
1%	449,000.00	6,900.00	2%
0%	442,100.00	-	-
-1%	435,300.00	-6,800.00	-2%
-2%	428,500.00	-13,600.00	-3%

（五）交易标的与上市公司现有业务的协同效应及其对上市公司未来业绩的影响

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司控股子公司。通过本次交易，上市公司将进一步增加污水、污泥业务收入，加强主营业务，提升经营业绩。从谨慎性原则出发，本次评估仅针对标的公司自身的经营情况作出，不涉及可

量化的协同效应，本次交易定价亦未考虑该协同效应因素。

（六）交易定价的公允性

根据中联资产评估集团有限公司出具并经郑州市国资委核准的《资产评估报告》（中联评报字【2022】第 4027 号），净化公司 100%股权在 2022 年 6 月 30 日的评估值如下：

单位：万元

评估方法	账面价值	评估值	评估增值	增值率
资产基础法	434,241.76	436,851.51	2,609.75	0.60%
收益法	434,241.76	442,100.00	7,858.24	1.81%

以前款评估结果 442,100.00 万元为基础，标的公司根据郑州市人民政府国有资产监督管理委员会下发的《关于上缴 2021 年国有资本收益的通知》，于 2022 年 12 月上缴国有资本收益 32.32 万元。经双方协商一致，本次交易价格为 442,067.68 万元。

本次交易涉及的标的股权的交易价格以具有评估服务资质的评估机构出具并经郑州市国资委核准的资产评估报告确认的评估值为依据，且经交易各方协商确定，定价过程合规，定价依据合理，符合上市公司和全体股东的合法利益。

1、本次交易定价的市盈率

净化公司 100%股权的评估值为 442,100.00 万元，标的公司根据郑州市人民政府国有资产监督管理委员会下发的《关于上缴 2021 年国有资本收益的通知》，于 2022 年 12 月上缴国有资本收益 32.32 万元。经双方协商一致，本次交易价格为 442,067.68 万元。

净化公司 100%股权本次交易定价市盈率情况如下：

项目	2021 年净利润	2023-2025 年 平均承诺净利润
净化公司净利润（万元）	51,805.90	36,366.70
净化公司 100%股权评估值 （万元）	442,100.00	
市盈率	8.52	12.16

注：标的公司 2021 年净利润为净化公司模拟市场化运营审阅报告中的归母净利润。

2、可比上市公司的估值情况

标的公司主营业务为污水及污泥处理设施的运营管理。根据标的公司所处行业、主营业务和主要产品情况，选取有相似业务的可比上市公司，从同行业上市公司市盈率、市净率情况来看，本次交易作价具有合理性。具体情况如下：

公司名称	主营业务	市盈率	市净率
重庆水务	重庆水务是重庆市最大的供排水一体化经营企业，从事自来水的生产销售、城市污水的收集处理及供排水设施的建设等业务。重庆水务享有重庆市政府授予的供排水特许经营权，在特许经营区域范围内独家从事供排水服务，授权公司在特许经营区域内对向政府提供的污水处理服务和向用户提供的供水服务享有直接收费的权利，并自动享有在重庆实施并购与新建供排水项目的特许经营权。	12.36	1.59
武汉控股	武汉控股是武汉市中心城区污水处理业务的主要经营者和汉口地区主要自来水生产者，公司规模位于华中地区同行业前列。截至 2021 年末，公司污水处理设计能力 318.43 万吨/日。	11.45	0.89
绿城水务	绿城水务是一家供排水一体化、城乡一体化、具有完整水务产业链和多元投资主体的国有控股水务公司。主营业务为自来水生产供应和污水处理业务，在特许经营区域范围内负责供水或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。绿城水务拥有南宁市政府授予的南宁市城市供水、污水处理特许经营权。供水范围覆盖南宁市中心城区，污水处理范围涵盖南宁市中心城区和下辖五县县城建成区域。	17.89	1.14
联泰环保	联泰环保是一家专业从事城镇污水处理设施的投资、建设和运营管理业务的企业，目前在广东、湖南等地方政府所授权的特许经营区域内负责城镇污水处理业务。通过几年的发展，联泰环保拥有一支具备丰富经验的城镇污水处理项目投资、建设、运营管理团队，专注于国内城镇污水处理市场化项目的运作。	11.26	1.27
海峡环保	海峡环保是一家主要提供市政生活污水处理服务的企业，是福建省环保行业环境治理领域的龙头企业之一。公司主营业务为污水处理及其再生利用等服务，在特许经营区域范围内负责市政生活污水处理设施的投资、运营、管理及维护。	22.44	1.32
平均值		15.08	1.29
中位数		12.36	1.26
标的公司		8.52	1.02

注：

(1) 同行业上市公司市盈率=2022年6月30日上市公司市值/2021年度归属母公司股东的净利润；

(2) 同行业上市公司市净率=2022年6月30日上市公司市值/2022年6月30日归属母公司的权益；

(3) 标的公司市盈率=评估值/2021年度标的公司模拟市场化运营审阅报告中归属母公司股东的净利润；

(4) 标的公司市净率=评估值/2022年6月30日标的公司经审计归属母公司的权益。

3、可比交易案例的估值情况

自 2019 年以来，A 股市场同行业可比交易案例，市盈率及市净率情况如下：

上市公司 (收购方)	标的公司	评估基准日	标的公司 PE (基于 评估基准 日前一年 净利润) 注 1	标的公司 PE (基于 业绩承诺 期前三 年平均净 利润)	标 的 公 司 PB	增值率
中环装备 (300140)	江苏兆盛环 保股份有 限公司	2017/7/31	20.25	10.59	2.85	185.09%
高科石化 (002778)	苏州中晟环 境修复有 限公司	2019/12/31	8.43	10.58	4.86	386.03%
菲达环保 (600526)	浙江富春紫 光环保有 限公司	2021/4/30	13.50	11.94	1.30	29.95%
钱江生化 (600796) 注 2	海宁紫光水 务有限责 任公司	2020/12/31	-	11.21	1.44	44.05%
	海宁紫薇水 务有限责 任公司	2020/12/31	-	15.85	1.13	12.66%
	海宁长河水 务有限责 任公司	2020/12/31	-	12.27	1.40	39.64%
	霍林郭勒天 河水务工 程有限 责任公司	2020/12/31	-	13.35	1.09	9.14%
平均值			14.06	12.26	2.01	100.94%
中位数			13.50	11.94	1.40	39.64%
标的公司			8.52	12.16	1.02	1.81%

注 1：

(1) 标的公司 PE (基于评估基准日前一年净利润) = 标的公司 100% 股权收益法评估值 / 标的公司评估基准日前一年归属母公司股东的净利润 (净化公司为净化公司模拟市场化运营审阅报告中归属母公司股东的净利润)

(2) 标的公司 PE (基于前三年平均净利润) = 标的公司 100% 股权收益法评估值 / 业绩承诺期前三年平均净利润

(3) 标的公司 PB = 标的公司 100% 股权评估值 / 标的公司评估基准日股东全部权益账面价值

(4) 增值率 = 标的公司 100% 股权评估值 / 标的公司评估基准日股东全部权益账面价值

注 2：钱江生化的 4 家公司均为污水处理 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。上述公司未单独列示评估基准日前一年净利润，因此未列示基于评估基准日前一年净利润的 PE。

综上所述，标的公司本次估值的市盈率、市净率低于可比上市公司的平均水平。标的公司本次估值的基于评估基准日前一年净利润的市盈率、预测期前三年市盈率、市净率、增值率低于可比交易平均水平。

综合考虑上述指标，本次重组置入资产定价水平和可比上市公司、A 股市场同类交易基本可比，不存在明显偏离行业平均水平的情况，评估作价具有合

理性。

综上，交易标的的评估结果合理，且由交易各方协商确定价格，定价过程合规，定价依据公允。

（七）评估基准日至重组报告书出具日标的资产发生的重要变化事项

1、2022年7月6日，净化公司出资成立全资子公司郑州市净和运输有限公司，并将71辆污泥运输车辆及部分电子设备划转至郑州市净和运输有限公司。截至资产评估报告日，上述划转资产已全部划转完毕。

2、2022年10月31日，净化公司将拥有的化验仪器设备等资产划转至郑州市城市排水监测站有限公司，划转基准日为2022年6月30日。

3、2022年10月14日，郑州市政府组织召开会议，专题研究郑州公用集团重组工作，并于2022年11月1日下发《郑州市人民政府关于郑州公用集团重组相关问题的会议纪要》（[2022]85号），以2022年6月30日为剥离基准日对净化公司部分资产及相关负债、郑州市新泓再生资源开发利用有限公司与郑州市格沃环保开发有限公司两家子公司等进行剥离，审计报告模拟自2020年初已剥离相关资产及负债。

4、2022年10月25日，净化公司与郑州市城管局签署8个特许经营协议，其中约定郑州新区污水处理厂（一期）污水处理项目、郑州市双桥污水处理厂污水处理项目和郑州市污泥综合处理项目三个运营项目的商业运营日为2022年4月1日。

上述期后事项不涉及估值变化，不会对评估结果产生影响。

除上述事项外标的公司根据郑州市人民政府国有资产监督管理委员会下发的《关于上缴2021年国有资本收益的通知》，于2022年12月上缴国有资本收益32.32万元。

经双方协商一致，本次交易价格为442,067.68万元，具体按照下列公式计算：

本次交易价格=标的资产在评估基准日的评估值-净化公司于 2022 年 12 月上缴的国有资本收益

（八）交易定价与评估结果是否存在较大差异

以 2022 年 6 月 30 日为评估基准日，本次重组的交易定价主要依据其评估结果扣除净化公司评估基准日后上缴的国有资本收益 32.32 万元后确定，两者无重大差异。

九、上市公司独立董事对本次交易评估事项的意见

公司独立董事依据相关法律、法规、规范性文件的有关规定，对于本次交易评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性和评估定价的公允性进行了认真审查，发表独立意见如下：

（一）评估机构的独立性

公司为本次交易聘请的评估机构中联资产评估集团有限公司具有证券业务资格，评估机构及其经办资产评估师与公司、公用集团及净化公司除业务关系外，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

本次交易相关资产评估报告的评估假设前提符合国家有关法律、法规的规定，遵循了市场惯例及资产评估准则，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本次交易提供合理的价值参考依据。评估机构按照国家有关法律、法规和行业规范的要求，实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估

目的的相关性一致。

（四）评估定价的公允性

本次评估的价值分析原理、采用的模型、选取的折现率等重要评估参数符合净化公司的实际情况，预期收益的可实现性较强，评估依据及评估结论合理，本次交易资产评估定价公允、准确。本次交易的最终交易价格以具有相关证券业务资格的评估机构出具的评估结果为依据，由交易双方协商确定，本次交易定价公允合理。

综上，我们认为本次交易所聘用的评估机构具有独立性，评估假设前提合理、评估方法选取适当且与评估目的具有相关性，评估定价公允。不存在损害公司及全体股东、特别是中小股东利益的情形。

第六节 本次交易主要合同

一、《现金购买资产协议》的主要内容

2022年12月26日，中原环保与公用集团签署《中原环保股份有限公司与郑州公用事业投资发展集团有限公司之现金购买资产协议》，协议主要内容如下：

（一）定义

甲方为中原环保股份有限公司，乙方为郑州公用事业投资发展集团有限公司。

（二）本次交易方案及价格

1、本次交易方案

本次交易方案为中原环保以现金方式购买公用集团持有净化公司的100%股权。本次交易实施完毕后，中原环保成为净化公司股东，持有净化公司100%的股权。

2、本次交易价格

双方同意，本次交易价格将以中联资产评估集团有限公司出具的《资产评估报告》所确定的评估值为基础，由交易双方协商确定。

根据评估机构出具的《资产评估报告》，标的资产在评估基准日的评估值为442,100.00万元。另，标的公司根据郑州市人民政府国有资产监督管理委员会下发的《关于上缴2021年国有资本收益的通知》，于2022年12月13日上缴国有资本收益32.32万元。

经双方协商一致，本次交易价格为442,067.68万元，具体按照下列公式计算：

本次交易价格=标的资产在评估基准日的评估值-标的公司于2022年12月13日上缴的国有资本收益

（三）本次交易的支付方式

双方同意，本次交易价款按以下方式支付：

(1) 本协议生效之日起 5 个工作日内，甲方以现金的方式向乙方支付本次交易价款的 30%。

(2) 本协议生效之日起 365 日内，甲方以现金的方式向乙方支付本次交易价款的 70%及相应利息。利息由甲方在支付交易价款时一同支付（如甲方分次支付交易价款，利息亦应分次支付），利息计算标准为本协议生效日当月的一年期贷款市场报价利率（LPR），计算基数为甲方支付金额，计算期间自本协议生效之日起第 5 个工作日之次日至实际支付之日。

（四）标的资产的交割

1、本协议生效之日起 20 个工作日内，乙方应当完成标的资产的交割（即净化公司的股东变更为中原环保的工商变更登记手续办理完毕），甲方予以积极配合。

2、自标的资产交割日起，甲方拥有净化公司 100%的股权，享有与标的资产相关的一切权利、权益和利益，承担标的资产的风险及其相关的一切责任和义务。

（五）过渡期损益处理及本次交易完成后滚存利润安排

1、过渡期损益处理

标的资产在过渡期间实现的收益归甲方享有，在过渡期间产生的亏损由乙方以现金方式补足。上述过渡期间损益将根据具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所审计后的结果确定。

自标的资产交割日起 20 个工作日内，甲、乙双方应共同聘请具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所对标的公司过渡期间的损益进行审计并出具专项审计报告。聘请会计师事务所进行专项审计的相关费用由甲、乙双方共同承担。

若标的资产交割日为当月 15 日之前，则过渡期损益审计基准日为上月月末；若标的资产交割日为当月 15 日（不含当日）之后，则过渡期损益审计基准日为

当月月末。

如上述专项审计报告确认标的资产在过渡期间产生亏损，则乙方应自前述专项审计报告出具后且收到甲方发出的要求补偿的书面通知之日起 20 个工作日内履行完毕相关现金补偿义务。

2、本次交易完成后标的公司滚存利润安排

本次交易完成后，净化公司在评估基准日前的滚存未分配利润归中原环保享有。

（六）标的公司治理

1、过渡期内标的公司治理

乙方同意，在过渡期内：

（1）乙方保证持续拥有标的资产的合法所有权，保证标的资产权属清晰，保证不对标的资产设定任何权利限制。

（2）乙方保证对标的公司尽善良管理义务，不从事任何非正常的导致标的资产价值减损的行为，并督促标的公司董事、监事、高级管理人员以审慎尽职的原则，忠实勤勉地履行职责，维护标的公司的利益，确保标的公司以合法合规和良好经营惯例的方式保持正常运营。

（3）乙方保证不从事任何可能导致标的公司现有许可、资质发生变更或无效、失效、被撤销的行为，不转移、隐匿标的公司的资产，不进行与标的公司正常生产经营无关的资产处置、对外担保、对外投资、增加债务、放弃债权等行为。

（4）乙方应及时将对标的资产造成或可能造成重大不利变化或导致不利于本次交易的任何事件、事实、条件、变化或其他情况书面通知甲方，并及时采取相关应对措施。

（5）未经甲方书面同意，乙方不得提议及投票同意修改标的公司章程。

（6）标的公司不增加或者减少注册资本，或者发行债券、可转债或者设定其他可转换为股权的权利，或者授予或同意授予任何收购或认购标的公司股权

的权利。

(7) 标的公司不进行利润分配或其他财产分配，或者通过分配利润或其他财产分配的决议。

2、本次交易完成后，标的公司治理

标的资产交割完成后，标的公司的经营由甲方负责。甲方同意，在乙方业绩承诺期内：

(1) 甲方保证标的公司建立符合上市公司全资子公司定位的治理结构，按照深交所关于上市公司治理的规范性文件修订标的公司章程、制定标的公司各项管理制度，审慎行使《中华人民共和国公司法》等法律法规、规范性文件及监管规则规定的股东权利，并履行相应义务。甲方保证标的公司的投资方案在报甲方董事会或股东大会批准后方可实施。

(2) 甲方保证对标的公司履行善良管理义务，保证标的公司不改变现有经营方针、业务构成。

(3) 甲方保证敦促标的公司董事会及管理层依法依规、勤勉尽责履行各自责任及义务。

(七) 债权债务及人员安排

本次交易标的资产为公用集团持有标的公司 100%的股权，标的公司独立法人地位并不因本次交易而改变，因此，本次交易不涉及债权债务处理及人员安排。本次交易完成后，标的公司仍独立享有和承担自身的债权和债务，同时继续与现有员工保持原有劳动关系。

(八) 协议的成立与生效

1、本协议自双方签字或盖章后成立，在满足下列条件后生效：

- (1) 甲方股东大会审议通过本次交易及相关事项，同意签署本协议；
- (2) 国资监管机构批准本次交易事项。

2、如本协议生效前，本次交易适用的法律法规和规范性文件予以修订并提

出其他强制性审批要求或豁免部分行政许可事项的，则以届时生效的法律法规和规范性文件为准调整本协议的生效条件。

（九）违约责任

1、本协议一经签署，对双方均有约束力和可执行性。甲方如未按照本协议第三条约定履行支付义务，应当以应付未付金额为基数，自逾期之日起按照同期银行贷款利率（LPR）的标准向乙方支付逾期违约金，逾期天数自甲方应付未付之日起计算至实际支付之日。

2、除第 1 条约定的违约责任外，如任何一方未履行或未适当、充分履行本协议所约定之义务、承诺或任何一方根据本协议所作的陈述和保证在实质上是不真实的或有重大遗漏造成重大不利影响的，该方应被视为违约。因违约方的违约行为而使本协议不能全部履行、不能部分履行或不能及时履行，并由此给其他方造成损失的，该违约方应根据违约的程度向对方承担相应的违约责任及赔偿责任。

3、如因法律法规或政策限制，或因国资监管机构未能批准，导致本次交易不能实施，则不视为任何一方违约。

4、本条规定的违约责任单独成立有效，不受本协议是否生效、无效、终止的影响。

二、《盈利预测补偿协议》的主要内容

2022 年 12 月 26 日，中原环保与公用集团签署《中原环保股份有限公司与郑州公用事业投资发展集团有限公司关于现金购买资产之盈利预测补偿协议》，协议主要内容如下：

（一）定义

甲方为中原环保股份有限公司，乙方为郑州公用事业投资发展集团有限公司。

（二）业绩承诺期

本次交易的业绩承诺期为本次交易实施完毕后连续三个会计年度（含本次交易实施完毕当年年度）。本次交易将于 2023 年实施完毕，乙方承诺业绩承诺期间为 2023 年度、2024 年度、2025 年度。

（三）承诺净利润数

乙方承诺，2023 年、2024 年、2025 年净化公司母公司及其各子公司乘以净化公司对各子公司持股比例后实现的合计净利润（以当年经审计的扣除非经常性损益后的净利润为准）分别不低于 36,930.21 万元、34,342.46 万元、37,827.42 万元。

（四）盈利预测差异的确定

1、本次交易完成后，在每个承诺年度结束后 4 个月内，甲、乙双方共同聘请具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所对净化公司在该承诺年度实现的实际净利润数以及实际净利润数与承诺净利润数的差异情况进行审计，并出具专项审核报告。聘请会计师事务所进行专项审计的相关费用由甲、乙双方共同承担。

2、乙方应当根据专项审核报告确定的结果承担相应补偿义务（如有），并按照本协议第四条约定的方式进行补偿。

（五）业绩承诺期内的利润补偿方式

1、本次利润补偿义务主体为本协议乙方，即公用集团。

2、在业绩承诺期内任何一个年度的专项审核报告出具后，如净化公司当年实际净利润数未达到承诺净利润数的，则当年触发乙方补偿义务，甲方按照下述公式计算确定乙方当年应补偿金额：

当期补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷补偿期限内各年的预测净利润数总和×本次交易总价款－累积已补偿金额

乙方累积补偿总金额不超过本次交易总金额。如根据上述公式计算的应补偿金额小于或等于 0 时，按 0 取值，即承诺年度内已补偿金额不冲回。

3、补偿义务发生时，乙方应以现金方式向甲方进行补偿，并应按照甲方发出的付款通知要求支付现金补偿价款。

（六）整体减值测试补偿

1、在最后一个承诺年度结束后 4 个月内，甲、乙双方共同聘请具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试，并出具专项审核意见。

如期末减值额>补偿期限内已补偿总金额，则乙方应当向甲方予以补偿，甲方按照下述公式计算确定乙方应补偿金额：

应补偿金额=期末减值额-补偿期限内已补偿总金额

（前述减值额为本次交易总价款减去最后一个承诺年度期末标的资产评估值并扣除补偿期限内净化公司股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。补偿期限内已补偿总金额指乙方依据本协议第 4.2 条向甲方支付的总补偿金额。）

2、补偿义务发生时，乙方应以现金方式向甲方进行补偿，并应按照甲方发出的付款通知要求支付现金补偿价款。

（七）违约责任

乙方如未能按照约定履行业绩承诺补偿义务的，应当以应付未付金额为基数，自逾期之日起按照同期银行贷款利率(LPR)的标准向乙方支付逾期违约金，逾期的天数自甲方书面通知乙方履行补偿义务期限届满之日起计算至实际支付之日。

（八）本协议的生效、解除与终止

1、本协议自双方签署后成立，在满足下列条件后生效：

- （1）甲方股东大会审议通过本次交易及相关事项，同意签署本协议；
- （2）国资监管机构批准本次交易事项；
- （3）甲、乙双方签署的《现金购买资产协议》成立并生效。

2、除本协议另有约定外，经协议双方书面一致同意解除本协议时，本协议

方可解除。若《现金购买资产协议》解除或终止，则本协议同时解除或终止。

第七节 同业竞争和关联交易

一、同业竞争情况

（一）本次交易前上市公司同业竞争情况

本次交易前，上市公司主营业务包括市政污水处理、供热经营等领域，并于近几年持续推进环保全产业链经营，开展环保设备制造、光伏发电、市政建设、园林绿化等业务，致力于成为生态环境综合服务商。上市公司的控股股东为公用集团，实际控制人为郑州市人民政府。

本次交易前，标的公司作为上市公司控股股东公用集团的全资子公司，运营了郑州新区污水处理厂（一期）、双桥污水处理厂，并有郑州新区污水处理厂（二期）、新区污水处理厂提标改造、马头岗污水处理厂一期一级A升级改造和南曹污水处理厂四个污水处理项目处于建设过程中，上述污水处理业务与上市公司构成同业竞争。

针对上述同业竞争情形，上市公司控股股东公用集团出具了承诺函，承诺公用集团将本着与上市公司公平协商原则，通过包括但不限于上市公司现金收购、发行股份购买资产、非公开发行股份募资收购等方式将净化公司100%国有股权注入上市公司。

除上述情形外，上市公司与其控股股东及其关联企业之间不存在其他同业竞争情形。

（二）本次交易后上市公司同业竞争情况

1、本次交易有利于减少上市公司同业竞争情形

本次交易完成后，净化公司将成为中原环保的全资子公司，本次交易将消除上市公司与控股股东在污水处理业务领域的同业竞争问题，且有利于优化上市公司的资产结构，增强上市公司的持续经营能力。

2、本次交易的期后剥离资产新泓再生水存在与净化公司经营业务相同情形，但不构成实质性同业竞争

新泓再生水主要采用自建专用管线提供再生水服务的经营模式，该模式下前期资本投入较大，导致盈利水平较低，未纳入本次交易范围。净化公司于2022年10月25日与公用集团签署《无偿划转协议》，将持有的新泓再生水100%股权无偿划转给公用集团。截至本独立财务顾问报告出具日，上述无偿划转已完成交割并办理工商变更登记。

新泓再生水与净化公司均经营再生水供应业务。再生水供应业务是指将利用污水处理厂处理后的再生水，通过再生水供水管网输送给终端客户，终端客户可将其用于工业生产、园林绿化等用途。净化公司与新泓再生水在再生水供应业务经营模式存在相似性。新泓再生水主要采用与客户间建设专用管道的方式实现供水，专用供水管道具有专用性、独占性、排他性的特点，采用专用供水管道不会使双方在管道资源产生利益冲突，与净化公司的再生水供水业务不构成同业竞争。新泓再生水存在少量使用公用管线的再生水供水业务，但采用公用管线的收入占其收入比例不足2%，对公用管线的依赖性较低。新泓再生水与净化公司再生水业务不存在客户重合的情况。公用集团已出具承诺，新泓再生水后续不再新增再生水业务。新泓再生水使用公用管线的再生水业务相关合同均在3年内到期，公用集团已承诺相关合同到期后不再续期。综上所述，新泓再生水与净化公司不存在实质性同业竞争。

（三）减少和避免潜在同业竞争的措施

为维护上市公司及其中小股东合法权益，有效避免公用集团及其控制的其他企业可能与上市公司产生的同业竞争问题，公用集团出具了《避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“1、在本公司作为上市公司的控股股东期间，本公司将对自身及本公司所控制的其他子公司、分公司、合营或联营公司（以下简称“相关企业”）的生产经营活动进行监督和约束，尽量避免从事任何对上市公司及其下属子公司构成直接或间接同业竞争的生产经营业务或活动。如果将来本公司及相关企业获得的商业机会与上市公司及上市公司子公司的主营业务构成同业竞争的情况，本公司将立即书面通知上市公司，并优先将该商业机会提供给上市公司。如果将来本公司及相关企业的产品或业务与上市公司及上市公司子公司的产品或业务

出现相同或类似的构成同业竞争的情况，本公司承诺将采取以下措施解决：（1）上市公司认为必要时，本公司及相关企业将减持直至全部转让所持有的有关资产和业务；（2）上市公司认为必要时，可以通过适当方式优先收购本公司及相关企业持有的有关资产和业务。

2、本公司实际控制的企业郑州市新泓再生资源开发利用有限公司（以下简称“新泓再生水”）、与本次交易的标的公司净化公司均存在再生水供水业务，新泓再生水主要采用与客户间建设专用管道的方式实现供水，专用供水管道具有专用性、独占性、排他性的特点，与净化公司的再生水供水业务不构成同业竞争。新泓再生水存在少量使用公用管线的再生水供水业务，与净化公司不存在客户重合、后续不再新增再生水业务、现有合同到期后不再续签，与净化公司不存在实质性同业竞争。

3、如本公司及本公司所属其他控股子公司在境内外获知任何与上市公司或净化公司所从事业务相同或相似的新增业务机会，该等业务机会可能导致与上市公司或净化公司产生同业竞争的，本公司应立刻通知或促使其他所属控股子公司尽快通知上市公司或净化公司该项业务机会，并（i）经上市公司决议（如适用）、且（ii）不违反所适用的法律法规强制性规定条件下、（iii）在同等条件下，将该等商业机会优先全部让与上市公司或净化公司。如上市公司或净化公司放弃该等新业务机会，且本公司或本公司控制的其他企业从事该等新业务，则上市公司有权随时一次性或分多次向本公司或本公司控制的其他企业收购在该等新业务机会中的任何股权、资产及其他权益，或由上市公司根据法律法规许可的方式选择委托经营、租赁或承包经营本公司或本公司控制的其他企业在该等新业务机会中的资产或业务。

本公司承诺，本次交易完成后，本公司及本公司实际控制的其他公司中仅有新泓再生水存在与净化公司相同或相似的业务，除该公司外，本公司及本公司控制的其他公司均不存在与上市公司或净化公司同业竞争的情形。

4、本公司在消除或避免同业竞争方面所做各项承诺，同样适用于本公司下属直接或间接控制的企业，本公司有义务督促并确保本公司其他下属企业执行本文件所述各项事项安排并严格遵守全部承诺。

5、如本公司或下属直接或间接控制的企业违反上述承诺，致使上市公司受到损失的，本公司将给予上市公司合理赔偿。

本承诺持续有效且不可变更或撤销。如若违反本承诺，因此给上市公司或投资者造成损失的，本公司将承担一切法律责任。”

二、关联交易情况

（一）本次交易构成关联交易

本次资产购买的交易对方为公用集团，公用集团系上市公司的控股股东。根据《公司法》、《证券法》、《上市规则》等法律、法规及规范性文件的相关规定，本次交易构成关联交易。

（二）标的公司主要关联方及关联关系

1、净化公司控股股东、实际控制人及持有标的公司5%以上股份的股东

序号	关联方名称	与标的公司的关联关系
1	公用集团	控股股东，直接持有标的公司 100.00%股权

2、净化公司下属子公司

序号	关联方名称	与标的公司的关联关系
1	排水监测站	控股子公司，标的公司持股 100.00%
2	新泓光谷	控股子公司，标的公司持股 51.00%

3、净化公司董事、监事、高级管理人员

序号	姓名	职务
1	梁伟刚	董事长
2	罗中玉	董事兼总经理
3	王娟	董事、工会主席
4	谭云飞	董事、副总经理
5	葛庆胜	董事、经理
6	王阳	监事兼投资发展部部长
7	张艳	监事兼生产计划部部长
8	任媛媛	监事
9	王鹤楠	监事

序号	姓名	职务
10	闫富杰	副总经理
11	宋向阳	总经济师

上述人员关系密切的家庭成员（包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）亦是净化公司关联方。

4、其他主要关联方

净化公司的其他主要关联方情况如下：

序号	关联方名称	与标的公司的关联关系
1	郑州热力集团有限公司	控股股东控制的其他企业
2	中原环保股份有限公司	控股股东控制的其他企业
3	中原环保水务登封有限公司	控股股东控制的其他企业
4	郑州自来水投资控股有限公司	控股股东控制的其他企业
5	郑州民安实业有限公司	控股股东控制的其他企业
6	河南中部建设工程有限公司	控股股东控制的其他企业
7	郑州润城水利工程有限公司	控股股东控制的其他企业
8	郑州智城综合管廊建设管理有限公司	控股股东控制的其他企业
9	郑州正兴环保能源有限公司	控股股东控制的其他企业
10	郑州公用置业有限公司	控股股东控制的其他企业
11	郑州公用环境科技有限公司	控股股东控制的其他企业
12	郑州荣泽环保能源有限公司	控股股东控制的其他企业
13	郑州东兴环保能源有限公司	控股股东控制的其他企业
14	河南惠建建设工程有限公司	控股股东控制的其他企业
15	郑州公用众城建设路桥管理有限公司	控股股东控制的其他企业
16	郑州公用坤城地下空间综合开发有限公司	控股股东控制的其他企业
17	新泓再生水（注）	控股股东控制的其他企业
18	格沃环保（注）	控股股东控制的其他企业

注：新泓再生水和格沃环保报告期内为净化公司子公司，以上关联方情况模拟净化公司自 2020 年初已剥离新泓再生水与格沃环保两家子公司。

（三）标的公司报告期内关联交易情况

报告期内，标的公司与合并报表范围外关联方的关联交易情况如下：

1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

(1) 采购商品、接受劳务情况

单位：万元

关联方名称	交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度
中原环保	水电费	333.54	456.96	586.23
新泓再生水	工程款	-	-	10.54

(2) 销售商品、提供劳务情况

单位：万元

关联方名称	交易内容	2022年1-6月	2021年度	2020年度
中原环保水务登封有限公司	污泥运输	6.70	-	-
郑州公用环境科技有限公司	检测费	23.28	38.44	6.55
郑州东兴环保能源有限公司	检测费	-	2.03	-
新泓再生水	再生水	62.52	105.06	58.25

2、关联租赁情况

报告期内，标的公司关联租赁情况具体如下：

单位：万元

承租方	租赁资产	2022年1-6月	2021年度	2020年度
格沃环保	房屋	0.16	1.30	0.92
新泓再生水	房屋	2.35	18.76	13.29

3、关联担保情况

截至报告期末，净化公司关联担保情况如下：

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
郑州自来水投资控股有限公司	净化公司	6,670.00	2018/3/28	2024/12/31	否
净化公司	新泓再生水	1,850.00	2019/1/7	2026/10/31	否
净化公司	新泓再生水	2,850.00	2020/7/13	2026/10/31	否

2022年12月23日，根据新泓再生水发起的贷款担保方变更申请，以上净化公司为新泓再生水提供担保的担保方已由净化公司变更为公用集团。截至本独立财务顾问报告出具日，净化公司对该保证合同项下约定的担保责任已解除，

净化公司不存在为关联方提供担保的情形。

4、关联方资金拆借

截至报告期末，净化公司不存在向关联方拆出资金的情况，向关联方拆入资金情况如下：

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
新泓再生水	153.00	2021/2/4	2024/2/3	利率 4.65%
新泓再生水	51.00	2019/6/13	2022/6/13	2022 年 7 月已还款
新泓再生水	150.00	2019/6/13	2024/6/13	利率 4.90%
新泓再生水	160.65	2019/6/25	2023/12/31	利率 3.7%

5、关联方往来余额

(1) 应收项目

单位：万元

项目	关联方	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款	新泓再生水	62.52	-	-
	郑州公用环境科技有限公司	12.00	13.90	-
其他应收款	新泓再生水	137.15	1.16	10.49
	格沃环保	199.80	11.15	-

净化公司已于 2022 年 7 月 25 日收到郑州公用环境科技有限公司的全部应收账款的回款，于 2022 年 12 月 5 日收到新泓再生水和格沃环保的以上全部应收款项的回款。截至本独立财务顾问报告出具日，以上关联方对净化公司的资金占用已解除。

(2) 应付项目

单位：万元

项目	关联方	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应付账款	郑州自来水投资控股有限公司	2.73	0.84	-

(四) 本次交易对上市公司关联交易的影响

本次交易前后，上市公司的主要关联交易情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月		2021年度	
	交易前	交易后(备考)	交易前	交易后(备考)
关联采购金额	524.03	517.34	1,437.56	680.95
营业成本	222,573.43	269,490.11	482,909.84	545,128.37
占营业成本比例	0.24%	0.19%	0.30%	0.12%
关联销售金额	335.82	88.07	456.96	145.53
营业收入	289,806.82	338,358.42	614,048.43	615,040.44
占营业收入比例	0.12%	0.03%	0.07%	0.02%

本次交易前，上市公司关联采购和关联销售金额均较低，占营业成本和营业收入的比例均不到 0.50%。本次交易后，上市公司的关联采购和关联销售金额及占比将进一步下降，主要系标的公司与上市公司或其子公司的关联交易在本次交易后消除所致。因此，本次交易将有助于减少上市公司关联交易。

本次交易完成后，上市公司发生的关联交易将继续严格按照公司《关联交易管理制度》等制度和相关法律法规以及《公司章程》的要求履行关联交易决策程序，遵循平等、自愿、等价、有偿的原则，定价依据充分、合理，确保不损害公司和股东的利益。

（五）关于规范与减少关联交易的相关措施

为减少和规范关联交易，维护上市公司及中小股东的合法权益，上市公司控股股东公用集团出具了《关于减少和规范关联交易的承诺函》：

“一、本公司将严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所的规范性法律文件以及上市公司的《公司章程》等各项规定。在今后的生产经营活动中，本公司不利用控股股东的地位进行损害上市公司及其他股东利益的行为；

二、本公司及其所控制的其他子公司、分公司、合营或联营公司将尽量避免、减少与上市公司及上市公司的子公司之间发生关联交易；

三、对于本公司及相关企业与上市公司之间确有必要且无法回避的关联交易，将严格遵循公平、公允和等价有偿的市场原则进行。在股东大会或者董事会有关涉及本公司及相关企业的关联交易事项进行表决时，履行回避表决的义务，并按相关法律、法规以及规范性文件的规定履行交易审批程序及信息披露

露义务。如违反上述承诺，给上市公司及上市公司的子公司和其他股东造成损失，由本公司承担赔偿责任。

如违反本承诺，给上市公司或投资者造成损失的，本公司愿意承担相应的法律责任。”

第八节 独立财务顾问意见

一、基本假设

本独立财务顾问对本次交易所发表的独立财务顾问意见是基于如下的主要假设：

（一）本次交易各方所提供的有关本次交易的资料具备真实性、准确性、完整性和及时性。

（二）本次交易各方均遵循诚实信用的原则，均按照有关协议条款全面履行其应承担的责任。

（三）有关中介机构对本次交易出具的法律、财务审计和资产评估等文件真实可靠。

（四）国家现行法律、法规、政策无重大变化，宏观经济形势不会出现恶化。

（五）本次交易所涉及的权益所在地的社会和经济环境无重大变化。

（六）交易各方所属行业的国家政策及市场环境无重大的不可预见的变化。

（七）无其它人力不可预测因素造成的重大不利影响。

二、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

1、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

标的资产目前从事的污水、污泥处理业务。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），标的公司所处行业为“水的生产和供应业”（D46）。根据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）》，净化公司的主营业务不属于上述文件中被列入限制类和淘汰类的产业。

本次交易符合国家产业政策。

(2) 本次交易符合环境保护有关法律和行政法规的规定

标的公司不属于高能耗、高污染的行业，已制定了各项环境保护管理制度及各项指标并组织实施。标的公司不存在因违反环境保护相关法律法规的重大违法违规行为。本次交易符合环境保护有关法律和行政法规的规定。

(3) 本次交易符合土地管理有关法律和行政法规的规定

本次交易符合土地管理有关法律和行政法规的规定。报告期内，标的资产在经营过程中不存在因违反土地管理方面法律法规而受到重大行政处罚的情况。本次交易符合土地管理有关法律和行政法规的规定。

(4) 本次交易符合反垄断有关法律和行政法规的规定

本次交易完成后，上市公司从事各项生产经营业务不构成垄断行为，本次交易不存在违反《中华人民共和国反垄断法》和其他反垄断行政法规相关规定的情形。

综上所述，本次交易符合国家相关产业政策，符合环境保护、土地管理等法律和行政法规的相关规定，不存在因违反环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规规定而受到重大处罚的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（一）项的规定。

2、本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

本次交易为现金购买资产，不涉及发行股份，不会导致上市公司的股本总额和股权结构发生变化。

因此，本次交易完成后，上市公司仍满足《公司法》《证券法》以及《上市规则》等法律、法规规定的股票上市条件，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

3、本次交易的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

公司为本次交易聘请的评估机构中联评估具有证券业务资格，评估机构及

其经办资产评估师与上市公司、交易对方及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。本次评估的价值分析原理、采用的模型、选取的折现率等重要评估参数符合标的资产的实际情况，预期收益的可实现性较强，评估依据及评估结论合理。

本次交易中涉及关联交易的处理遵循公开、公平、公正的原则并依照公司章程履行了合法程序，充分保护全体股东、特别是中小股东的利益；交易过程将不存在损害上市公司和全体股东利益的其他情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

上市公司独立董事已发表独立意见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以及评估定价的公允性予以认可，不存在损害公司及其股东特别是中小投资者利益的情形。

因此，本次交易的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

4、本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或转移不存在实质性法律障碍，相关债权债务处理合法

截至本独立财务顾问报告出具日，交易对方公用集团合法拥有本次交易标的资产净化公司 100% 股权，股权清晰，不存在禁止或限制转让标的股权的情形，其过户或者转移不存在障碍。

因此，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，本次交易完成后，净化公司成为上市公司的全资子公司，仍为独立存续的法人主体，其全部债权债务仍由其享有或承担，本次交易不涉及债权债务的转移，符合《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

5、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无具体经营业务的情形

本次交易完成后，标的资产目前从事的污水、污泥处理业务将纳入上市公司的合并报表范围，标的资产的资产质量、盈利能力与发展前景良好。本次交易完成后，上市公司主营业务收入、净利润得到提升，持续经营能力将显著增

强，不存在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。

因此，本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在导致上市公司在本次交易完成后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

6、本次交易有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东及其关联方保持独立，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，上市公司已经按照有关法律法规的规定建立规范的法人治理结构和独立运营的管理体制，做到业务、资产、财务、人员、机构等方面独立。

本次交易完成后，上市公司的控股股东仍为公用集团，实际控制人仍为郑州市人民政府，控制权和实际控制人不会发生变化，不会对现有的公司治理结构产生不利影响，上市公司将保持完善的法人治理结构，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。作为上市公司控股股东及本次重组的交易对方之一，公用集团已出具相关承诺，本次交易完成后，将保证上市公司在人员、资产、财务、机构、业务等方面的独立性。

本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（六）项的规定。

7、本次交易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，上市公司已设立股东大会、董事会、监事会等组织机构并制定相应的议事规则，从制度上保证股东大会、董事会和监事会的规范运作和依法行使职责，上市公司具有健全的组织结构和完善的法人治理结构。

本次交易完成后，上市公司将继续依据《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，继续完善公司治理结构。

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。本次交易符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定。

（二）本次交易不属于《重组管理办法》第十三条规定的重组上市

本次交易前，上市公司的控股股东为公用集团，实际控制人为郑州市人民政府。本次交易为中原环保以支付现金的方式收购净化公司 100% 股权，不涉及发行股份，本次交易前后不涉及上市公司实际控制人的变更。故本次交易完成后，上市公司的实际控制人仍为郑州市人民政府，上市公司的控制权未发生变化。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易不会导致上市公司控制权变更，不适用《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）本次交易不适用《重组管理办法》第四十三条、第四十四条及其适用意见要求的相关规定的说明

本次交易为现金收购，不存在发行股份和募集配套资金的情形，不适用《重组管理办法》第四十三条、第四十四条及其适用意见要求的相关规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易不适用《重组管理办法》第四十三条、第四十四条的相关规定。

（四）本次交易符合《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条规定的说明

根据《公司法》《证券法》《重组管理办法》《若干问题的规定》等相关法律法规，本次交易符合《若干问题的规定》第四条规定，具体说明如下：

1、本次交易的标的资产为净化公司股权，不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、建设施工等有关报批事项。本次交易尚需履行的决策及批准程序已在《中原环保股份有限公司重大资产购买暨关联交易报告书（草案）》中详细披露，并已对可能无法获得批准的风险做出了重大风险提示。

2、本次交易的交易对方已合法拥有标的资产的完整权利，不存在限制或者禁止转让的情形。净化公司不存在出资不实或者影响其合法存续的情况。

3、本次交易有利于提高上市公司资产的完整性，有利于上市公司在人员、采购、生产、销售、知识产权等方面继续保持独立。

4、本次交易有利于上市公司改善财务状况、增强持续盈利能力，有利于上市公司突出主业、增强抗风险能力，公司将继续保持与控股股东的独立性、规范关联交易和避免同业竞争。

综上所述，本次交易符合《若干问题的规定》第四条之规定。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易符合《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条规定。

三、本次交易定价的依据及合理性分析

根据中联资产评估集团有限公司出具并经郑州市国资委核准的《资产评估报告》（中联评报字【2022】第 4027 号），净化公司 100%股权在 2022 年 6 月 30 日的评估值如下：

单位：万元

评估方法	账面价值	评估值	评估增值	增值率
资产基础法	434,241.76	436,851.51	2,609.75	0.60%
收益法	434,241.76	442,100.00	7,858.24	1.81%

以前款评估结果 442,100.00 万元为基础，标的公司根据郑州市人民政府国有资产监督管理委员会下发的《关于上缴 2021 年国有资本收益的通知》，于 2022 年 12 月上缴国有资本收益 32.32 万元。经双方协商一致，本次交易价格为 442,067.68 万元。

本次交易涉及的标的股权的交易价格以具有评估服务资质的评估机构出具并经郑州市国资委核准的资产评估报告确认的评估值为依据，且经交易各方协商确定，定价过程合规，定价依据合理，符合上市公司和全体股东的合法利益。

经核查，本独立财务顾问认为：标的资产的交易价格以评估结果为基础确定，由交易双方协商确定，交易价格公平、合理，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

四、本次交易评估合理性分析

（一）评估机构的独立性

公司本次交易聘请的评估机构中联资产评估集团有限公司具有证券业务资格，评估机构及其经办评估师与公司、交易相对方及目标公司除业务关系外，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

本次交易相关资产评估报告的评估假设前提符合国家有关法律、法规的规定，遵循了市场惯例及资产评估准则，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

本次评估目的是为公司本次交易提供合理的作价依据，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的的相关性一致。

（四）评估定价的公允性

本次交易以具有相关证券业务资格的评估机构出具的资产评估报告的评估结果为参考，交易双方在公平、平等、自愿的原则下协商确定标的资产的交易价格，交易定价方式合理，资产定价公允，符合相关法律、法规及《公司章程》的规定，不存在损害公司及全体股东、特别是中小股东利益的情形。

经核查，本独立财务顾问认为：本次标的资产已经评估机构评估，相关评估机构独立，其出具的评估报告中采用的评估方法适当、评估假设前提合理、重要评估参数取值合理。

五、本次交易对上市公司的影响分析

（一）本次交易对上市公司持续经营能力影响的分析

上市公司目前业务涵盖供水、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。

本次交易标的公司净化公司是一家主要提供市政生活污水及次生污泥处理服务的公用事业企业，主营业务为在郑州市城管局授权的特许经营范围内向客户提供市政污水处理设施及污泥处理设施的投资建设、运营、管理及维护服务。

本次交易完成后，上市公司将进一步扩大主业，提升持续经营能力，提高国有资本核心竞争力和保值增值水平。

（二）本次交易对上市公司未来发展前景影响的分析

1、本次交易完成后上市公司的整合计划

本次交易完成后，上市公司将持有标的公司 100.00%股权，净化公司将成为上市公司控股子公司。上市公司将在业务、资产、财务、人员及机构等方面对标的公司进行整合，促进双方协调、健康发展。

（1）业务整合

本次交易完成后，上市公司在保持标的公司相对独立运营的基础上，将标的公司统一纳入上市公司的战略发展规划当中，促使各项业务之间的互补、协同发展，从而增强上市公司的盈利能力和行业竞争力。同时，上市公司将发挥其上市公司平台、资金、股东、经营管理等方面的优势，支持标的公司扩大业务规模、提高经营业绩。

（2）资产整合

本次交易完成后，上市公司将标的公司纳入自身内部整体资产管控体系内。标的公司将按照自身内部管理与控制规范行使正常生产经营的资产处置权及各种形式的对外投资权，对超出正常生产经营以外的资产处置权及各种形式的对外投资权，严格遵照《上市公司治理准则》《上市规则》以及上市公司《公司章程》等相关法规和制度履行相应程序。同时，上市公司将进一步优化配置资产，并充分利用其平台优势、资金优势支持标的公司业务的发展，协助其提高资产的使用效率。

(3) 财务整合

本次交易完成后，上市公司将继续按照上市公司治理要求对标的公司进行整体的财务管控，加强财务方面的内控建设和管理，完善财务部门机构、人员设置，搭建符合上市公司标准的财务管理体系，加强对成本费用核算、资金管控、税务等管理工作，统筹内部资金使用和外部融资，防范运营、财务风险。同时，借助上市公司的资本市场融资功能，利用上市平台为标的公司后续扩张经营、技术升级及改造提供充足资金保障。

(4) 人员整合

本次交易完成后，上市公司充分认可标的公司现有的经营管理团队和业务团队，上市公司将在保持标的公司相对独立运营和现有经营管理团队稳定的基础上，在治理以及业务层面授予其较大程度的自主度和灵活性，以保证重组完成后标的公司可以保持其竞争优势的持续性。同时，上市公司也将建立有效的人才激励机制，充分调动标的公司人员的积极性。

(5) 机构整合

本次交易完成后，上市公司将按照上市公司治理准则和上市公司对下属公司的管理制度对标的公司进行管理。在原则上保持标的公司现有内部组织机构的稳定性，并根据标的公司业务开展、上市公司内部控制和管理要求的需要对机构设置进行动态优化和调整。

2、交易当年和未来两年拟执行的发展计划

本次交易完成后，上市公司将在保持标的公司相对独立运营和现有经营管理团队稳定的基础上，将标的公司统一纳入上市公司的战略发展规划当中，上市公司将凭借其资金、股东、经营管理等方面的优势，充分利用上市公司平台为标的公司提供各项资源，进一步助力标的公司的发展壮大、做大做强。同时，上市公司将努力推动对标的公司相关业务、资产的整合，实现与上市公司原有业务的协同发展，从而增强上市公司的盈利能力和行业竞争力。

本次交易完成后，上市公司将进一步提升公司经营管理水平和市场竞争能力，并利用资本市场的平台不断开拓市场份额和业务范围，不断深入挖掘各业

务的盈利能力，提升其在行业中的综合竞争力和行业地位，从而为上市公司股东带来更丰厚的回报。

（三）本次交易对上市公司当期每股收益等财务指标和非财务指标影响的分析

1、本次交易对上市公司主要财务指标的影响

根据上市公司 2021 年度审计报告、2022 年半年报及《备考财务报表审阅报告》，本次交易完成前后，上市公司的主要财务指标变化情况如下：

单位：万元

项目	2022年6月30日/2022年1-6月		2021年12月31日/2021年度	
	交易前	交易后（备考）	交易前	交易后（备考）
资产总额	2,400,049.32	3,098,730.03	2,128,416.56	2,756,384.80
负债总额	1,665,612.56	1,928,750.52	1,404,911.48	1,614,717.92
归属于母公司所有者权益	653,751.33	1,088,287.23	651,659.15	1,068,947.46
营业收入	289,806.82	338,358.42	614,048.43	615,040.44
净利润	28,847.92	39,733.43	54,035.71	51,794.99
归属于母公司股东的净利润	26,611.32	37,363.48	50,866.83	48,581.61
基本每股收益（元/股）	0.27	0.38	0.52	0.50

本次交易完成后，上市公司的资产规模和收入规模均有一定幅度的增加，有利于增强上市公司抗风险能力和可持续发展能力，对上市公司资产质量和整体经营业绩有所改善。上市公司 2021 年度归母净利润和基本每股收益略有下降，存在摊薄当期每股收益的情形，主要系净化公司 2022 年 4 月 1 日前尚未转入市场化运营，其生产经营承担郑州市污水处理的政府职能，其生产经营不以盈利为目的所致；2022 年 4 月 1 日开始，净化公司由原有经营体制向以特许经营、政府付费为主的市场化运作体系进行转变，按照“覆盖成本、合理盈利”原则，通过签订特许经营权协议，开展污水、污泥处理服务，2022 年 1-6 月，上市公司归母净利润和基本每股收益均大幅增加。因此，本次交易完成后，上市公司的盈利能力、持续经营能力和抗风险能力将得到增强，符合上市公司全体股东利益。

2、本次交易对上市公司未来资本性支出及融资计划的影响

由于本次交易为现金收购，上市公司将以自有资金、自筹资金支付本次交易价款，本次交易将导致上市公司产生大额资本性支出。本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的控股子公司，标的公司未来的资本性支出计划将纳入上市公司未来的年度计划、发展规划中统筹考虑。若未来涉及其他重大资本性支出及融资计划，上市公司将严格遵照相关法律法规要求，结合利用资本平台的融资功能，通过自有货币资金、股权融资、银行贷款等方式筹集所需资金，满足未来资本性支出的需要。

3、本次交易职工安置情况

由于本次交易不改变净化公司员工与净化公司之间的劳动合同关系，因此本次交易完成后不涉及职工安置问题。

4、本次交易成本及其对上市公司的影响

本次交易涉及的税负成本由相关责任方各自承担，中介机构费用等按照市场公允收费水平确定，上述交易成本不会对上市公司造成重大不利影响。

综上所述，经核查，本独立财务顾问认为：本次交易完成后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，本次交易有利于上市公司的持续发展，不存在损害股东合法权益的情形

六、资产交付安排分析

交易各方签署的相关协议对交割、标的资产价格以及价款支付、标的资产过户之登记和违约责任等作了明确的约定，详见本报告“第六节 本次交易主要合同”。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易约定的资产交付安排不会导致上市公司存在在本次交易后无法及时获得标的资产的风险，标的资产交付安排相关的违约责任切实有效。

七、本次交易构成关联交易

本次交易的交易对方公用集团为上市公司的控股股东。因此，本次交易构成关联交易。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易构成关联交易。

八、本次交易补偿安排的可行性与合理性分析

（一）业绩承诺及差异情况的确定

交易对方承诺，2023年度、2024年度和2025年度净化公司母公司及其各子公司乘以净化公司对各自公司的持股比例后实现的合计净利润不低于下表相应年度所列明金额：

单位：万元

年度	2023年度	2024年度	2025年度
扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润	36,930.21	34,342.46	37,827.42

上市公司与交易对方将共同聘请具有证券期货相关业务资格的会计师事务所对净化公司在该承诺年度实现的实际净利润数以及实际净利润数与承诺净利润数的差异情况进行审计，并出具专项审核报告。标的公司实际净利润与承诺净利润的差额应根据会计师事务所出具的专项审核报告确定。

（二）业绩补偿安排

1、本次利润补偿义务主体为本协议乙方，即公用集团。

2、在业绩承诺期内任何一个年度的专项审核报告出具后，如净化公司当年实际净利润数未达到承诺净利润数的，则当年触发乙方补偿义务，甲方按照下述公式计算确定乙方当年应补偿金额：

当期补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实现净利润数）÷补偿期限内各年的预测净利润数总和×本次交易总价款－累积已补偿金额

乙方累积补偿总金额不超过本次交易总金额。如根据上述公式计算的应补偿金额小于或等于0时，按0取值，即承诺年度内已补偿金额不冲回。

3、补偿义务发生时，乙方应以现金方式向甲方进行补偿，并应按照甲方发出的付款通知要求支付现金补偿价款。

（三）减值测试补偿安排

1、在最后一个承诺年度结束后 4 个月内，双方同意由甲乙双方共同聘请具有证券期货相关业务资格的会计师事务所对甲方购买的标的资产进行减值测试，并出具专项审核意见。

如期末减值额>补偿期限内已补偿总金额，则乙方应当向甲方予以补偿，甲方按照下述公式计算确定乙方应补偿金额：

应补偿金额=期末减值额-补偿期限内已补偿总金额

（前述减值额为本次交易总价款减去最后一个承诺年度期末标的资产评估值并扣除补偿期限内净化公司股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。补偿期限内已补偿总金额指乙方依据本协议第 4.2 条向甲方支付的总补偿金额。）

2、补偿义务发生时，乙方应以现金方式向甲方进行补偿，并应按照甲方发出的付款通知要求支付现金补偿价款。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易的业绩承诺补偿安排具有合理性和可行性。

九、本次交易符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定

（一）独立财务顾问不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为

经核查，本次交易中，本独立财务顾问不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为。

（二）上市公司聘请其他第三方的情况

上市公司聘请中信建投证券股份有限公司作为本次交易的独立财务顾问；聘请河南明商律师事务所作为本次交易的法律顾问；聘请立信会计师事务所

（特殊普通合伙）作为本次交易的审计机构和备考审阅机构；聘请中联资产评估集团有限公司作为本次交易的资产评估机构。

上述中介机构均为本次交易依法需聘请的证券服务机构，聘请行为合法合规。除上述依法需聘请的证券服务机构之外，上市公司本次交易不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

经核查，本独立财务顾问认为：本次交易中，本独立财务顾问不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。上市公司除上述依法聘请的中介机构外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合中国证监会《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》的相关规定。

十、关于本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票情况

（一）公司内幕信息知情人登记制度的制定和执行情况

公司已按照《证券法》《信息披露管理办法》等相关法律、法规及规范性文件，制定了《内幕信息管理办法》。

在筹划本次交易期间，公司采取了必要且充分的保密措施，严格限定相关信息的知悉范围，具体情况如下：

1、在公告重组报告书前的历次磋商中，公司与交易对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，做好内幕信息知情人员的登记。

2、各方参与商讨人员仅限于公司少数核心管理层，以缩小本次交易的知情人范围；知情人员做好信息保密工作，禁止向无关人员泄露相关信息。

3、公司与拟聘请的证券服务机构均签署了保密协议。各中介机构及相关人员，以及参与制订、论证、决策等环节的其他内幕信息知情人均严格遵守保密义务。

综上，公司已根据法律、法规及中国证券监督管理委员会颁布的相关文件的规定，采取必要且充分的保密措施，限定相关敏感信息的知悉范围，及时签订了保密协议，严格地履行了重大资产重组信息在依法披露前的保密义务。

（二）本次交易涉及的相关主体买卖上市公司股票的自查安排

根据《重组管理办法》《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》《26号准则》《监管规则适用指引——上市类第1号》等文件的规定，上市公司对本次交易相关方及有关人员在本次交易首次披露日（2022年12月9日）前六个月至《中原环保股份有限公司重大资产购买暨关联交易报告书（草案）》披露前一日止买卖上市公司股票的情况进行自查，自查范围包括：上市公司、交易对方及标的公司，以及其各自的董事、监事、高级管理人员，为本次重组提供服务的相关中介机构及其他知悉本次重组内幕信息的法人和自然人，以及上述相关人员的直系亲属。

1、相关主体买卖公司股票的情况

根据中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》《股东股份变更明细清单》以及本次交易相关主体出具的自查报告，自查期间内，上述核查范围内的部分主体存在买卖上市公司股票的情况，具体如下：

（1）法人主体买卖中原环保股票情况

自查期间内，本次交易的独立财务顾问中信建投证券存在使用自营和资管账户进行中原环保股票交易的情况，截至2022年12月26日合计结余中原环保股票249,300股。中信建投证券买卖中原环保股票的自营及资管业务账户为指数化及量化投资业务账户，上述账户投资策略是基于交易所及公司发布的公开数据，通过量化模型发出股票交易指令。此类交易表现为一篮子股票组合的买卖，并不针对单只股票进行交易，属于通过自营及资管交易账户进行的ETF、LOF、组合投资、避险投资、量化投资等范畴，符合中国证券业协会《证券公司信息隔离墙制度指引》等规定。中信建投证券已经制定并执行信息隔离管理制度，在存在利益冲突的业务之间设置了隔离墙，防止内幕信息不当流通。综上所述，中信建投证券上述自营及资管业务股票账户买卖中原环保股票行为与本次交易不存在关联关系，中信建投证券不存在公开或泄漏相关信息的情形，也不存在利用该信息进行内幕交易或操纵市场的情形。

（2）自然人买卖公司股票情况

自查期间内，自然人买卖中原环保股票的情况如下：

核查对象姓名	任职及亲属关系	交易日期	买入数量 (股)	卖出数量 (股)	结余数量 (股)
徐丽娅	标的公司监事 王阳母亲	2022-9-6	100.00	--	100.00
		2022-9-7	500.00	--	600.00
		2022-9-9	500.00	--	1,100.00
胡艳萍	中原环保风险控制总监韩国俊的配偶	2022-7-15	--	500.00	500.00
魏怀习	公用集团相关知情人员魏云芳的父亲	2022-7-20	8,500.00	--	8,500.00
		2022-7-22	--	8,500.00	0

除上述主体外，自查范围内的其他相关主体，在自查期间不存在买卖公司股票的行为。

2、相关主体就买卖公司股票情况的说明与承诺

(1) 徐丽娅买卖股票的情况

标的公司监事王阳母亲徐丽娅就自查期间股票交易行为出具了《关于买卖中原环保股票情况的说明》，确认如下：“本人在交易中原环保股票期间，并不知晓任何公开披露信息之外的与本次交易相关的信息。本人儿子王阳未向本人透露过任何与本次交易有关的信息。本人上述买卖中原环保股票的行为系基于本人对市场行情、行业及中原环保未来发展的独立判断作出的投资决策，不存在利用本人儿子的工作关系或其他方式获取内幕信息的情形，亦不存在利用本次交易内幕信息进行股票交易的情形。本人确认上述说明和承诺真实、准确，并将承担因上述说明和承诺不实而给中原环保及其股东造成的一切损失。”

(2) 胡艳萍买卖股票的情况

上市公司风险控制总监韩国俊的配偶胡艳萍就自查期间股票交易行为出具了《关于买卖中原环保股票情况的说明》，确认如下：“本人在交易中原环保股票期间，并不知晓任何公开披露信息之外的与本次交易相关的信息。本人配偶韩国俊未向本人透露过任何与中原环保本次重大资产重组有关的信息。本人上述买卖中原环保股票的行为系基于本人对市场行情、行业及中原环保未来发展的独立判断作出的投资决策，不存在利用本人配偶的工作关系或其他方式获取内幕信息的情形，亦不存在利用本次交易内幕信息进行股票交易的情形。本

人确认上述说明和承诺真实、准确，并将承担因上述说明和承诺不实而给中原环保及其股东造成的一切损失。”

（3）魏怀习买卖股票的情况

公用集团相关知情人员魏云芳的父亲魏怀习就自查期间股票交易行为出具了《关于买卖中原环保股票情况的说明》，并确认如下：“本人在交易中原环保股票期间，并不知晓任何公开披露信息之外的与本次交易相关的信息。本人女儿魏云芳未向本人透露过任何与本次交易有关的信息。本人上述买卖中原环保股票的行为系基于本人对市场行情、行业的独立判断作出的投资决策，不存在利用本人女儿的工作关系或其他方式获取内幕信息的情形，亦不存在利用本次交易内幕信息进行股票交易的情形。本人确认上述说明和承诺真实、准确，并将承担因上述说明和承诺不实而给中原环保及其股东造成的一切损失。”

经核查，本独立财务顾问认为：上市公司按照《中华人民共和国证券法》《上市公司信息披露管理办法》等相关规定制定了《内幕信息知情人登记管理制度》，符合相关法律法规及规范性文件的规定。上市公司在本次交易中已按照法律法规、规范性文件及《内幕信息知情人登记管理制度》的规定执行了内幕信息知情人的登记工作，并采取了相关保密措施，符合相关法律法规、规范性文件和公司制度的规定。

第九节 独立财务顾问内核意见及结论性意见

一、独立财务顾问内部审核程序及内核意见

根据《重组管理办法》等中国证监会的相关规定，独立财务顾问中信建投证券成立了由专业人员组成的内部核查机构，在保持独立判断的前提下，对并购重组财务顾问业务活动进行充分论证与复核，并就所出具的财务顾问专业意见提出内部核查意见。

（一）内核程序

1、本次交易之财务顾问主办人和协办人对重组报告书以及其他材料进行适当核查，提交项目组所在部门进行审核，部门认为基本符合中国证监会及深交所的有关规定后，提请本独立财务顾问内核部门对申报材料进行审核；

2、本独立财务顾问内核部门派项目内核责任人进行审核，再结合对申报材料的审核提出反馈意见，项目组根据反馈意见修改并完善相关文件；

3、独立财务顾问内核部门出具审核报告并提交根据《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》《上市公司重大资产重组财务顾问业务指引》等相关规定的要求成立的项目内核小组，内核小组召开会议审核并作出决议；

4、材料完备后，项目组将完整的申报文件、经所属业务部负责人及所属业务部行政负责人审批同意的内核意见回复申请等书面文件及电子文件，报内核部门和运营管理部审阅；

5、项目组根据审核意见对申报材料进行最后的修改完善后，由独立财务顾问出具的文件方可加盖印章报出。

（二）内核意见

中信建投证券内核小组成员认真阅读了重组报告书及独立财务顾问报告，内核意见如下：

1、本次《中原环保股份有限公司重大资产购买暨关联交易报告书（草案）》符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》等法律法规及规范性文件的要求。

本次《中原环保股份有限公司重大资产购买暨关联交易报告书（草案）》公告前，关于本次交易事项履行了必要的程序。

2、本次出具的《中信建投证券股份有限公司关于中原环保股份有限公司重大资产购买暨关联交易之独立财务顾问报告》符合《重组管理办法》和《上市公司并购重组财务顾问业务管理办法》等法律法规的要求。

综上所述，本独立财务顾问同意为中原环保股份有限公司重大资产购买暨关联交易出具独立财务顾问报告。

二、独立财务顾问结论性意见

中信建投证券作为中原环保的独立财务顾问，严格按照《公司法》《证券法》《重组管理办法》等法律法规的规定和中国证监会的相关要求，通过尽职调查和对重组报告书等信息披露文件的审慎核查，并与上市公司、法律顾问、审计机构、备考审阅机构、评估机构等经过充分沟通后，认为：

“一、本次交易符合《公司法》《证券法》《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定；

二、标的资产的最终交易价格根据符合《证券法》规定的评估机构正式出具并经过有权国资主管单位核准的评估结果，由交易双方协商确定，定价公平、合理；

三、本次交易完成后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，本次交易有利于上市公司的持续发展、不存在损害股东合法权益的情形；

四、本次交易充分考虑到了对中小股东利益的保护，切实、可行。对本次交易可能存在的风险，中原环保已经在重组报告书及相关文件中作了充分揭示，有助于全体股东和投资者对本次交易的客观评判；

五、本次交易已经取得现阶段必需的授权和批准，尚需中原环保股东大会审议通过。”

(本页无正文，为《中信建投证券股份有限公司关于中原环保股份有限公司重大资产购买暨关联交易之独立财务顾问报告（修订稿）》之签字盖章页)

项目协办人：

姚柯宇

独立财务顾问主办人：

刘 斌

王一飞

部门负责人：

张钟伟

内核负责人：

张耀坤

法定代表人或授权代表：

刘乃生

中信建投证券股份有限公司

2023年1月18日