

目 录

一、关于业绩补偿款和赔偿款·····	第 1—6 页
二、关于商誉·····	第 7—24 页
三、关于应收账款和长期应收款·····	第 24—35 页
四、关于无形资产·····	第 35—41 页

问询函专项说明

天健函〔2022〕983号

深圳证券交易所：

由盈峰环境科技集团股份有限公司（以下简称盈峰环境公司或公司）转来的《关于对盈峰环境科技集团股份有限公司 2021 年年报的问询函》（公司部年报问询函〔2022〕第 456 号，以下简称问询函）奉悉。我们已对问询函中需要我们说明的财务事项进行了审慎核查，现汇报说明如下。

一、年报显示，因绿色东方投资控股有限公司、郑维先未完成深圳市绿色东方环保有限公司 2016-2019 年度经营业绩承诺，你公司就该业绩承诺形成的业绩补偿款和赔偿款确认投资收益 16,346.06 万元，该投资收益占你公司 2021 年归属上市公司股东净利润的 22.44%。截至年报披露日，广东省高级人民法院尚未作出二审案件判决，交易对手方未作出补偿。请你公司：（1）充分论述在二审判决尚未作出、交易对手方未实际进行补偿的情况下，将业绩补偿款和赔偿款全额确认投资收益的原因及合理性，说明相关会计处理是否符合谨慎性原则，是否符合企业会计准则规定。请年审会计师发表核查意见。（问询函第 1 条第 1 点）

（一）充分论述在二审判决尚未作出、交易对手方未实际进行补偿的情况下，将业绩补偿款和赔偿款全额确认投资收益的原因及合理性，说明相关会计处理是否符合谨慎性原则，是否符合企业会计准则规定

（1）业绩补偿款和赔偿款的交易背景

根据公司 2015 年 10 月 14 日第七届董事会第十三次临时会议决议审议通过《关于签订股权转让协议及合作框架协议的议案》，公司与交易对手签订了《股权转让协议》和《深圳市绿色东方环保有限公司之合作框架协议》（以下简称《合作框架协议》），协议约定公司以人民币 100,548,976.00 元的价格受让深圳市飞

马投资有限公司(以下简称飞马投资)和深圳前海赤马环保投资有限公司(以下简称赤马投资)合计持有的深圳市绿色东方环保有限公司(以下简称绿色东方公司)51.00%的股权,其中以人民币96,605,878.90元受让飞马投资持有的绿色东方公司49.00%股份,以人民币3,943,097.10元受让赤马投资持有的绿色东方公司2.00%股份。

根据《合作框架协议》,绿色东方投资控股有限公司(以下简称香港投资公司)、郑维先就绿色东方公司未来四年的经营业绩进行承诺,具体如下:1)2016年1月1日至2019年12月31日,廉江市绿色东方新能源有限公司(以下简称廉江公司)、仙桃绿色东方环保发电有限公司(以下简称仙桃公司)、阜南绿色东方环保能源有限公司(以下简称阜南公司)、寿县绿色东方新能源有限责任公司(以下简称寿县公司)四家项目公司(以下合称四家项目公司)累计实现的净利润总和不低于1.2亿元,否则,香港投资公司、郑维先须按照累计承诺净利润减去累计实现净利润的差额乘以60%的标准向盈峰环境公司补偿,香港投资公司、郑维先以现金补偿,现金补偿不足的,以香港投资公司持有的绿色东方公司的股权予以补偿;2)增资完成工商登记后24个月内,香港投资公司应将其持有的鹿邑项目、濮阳项目转入绿色东方公司,并能依法如期顺利开工建设,如在上述期限内存在无法转入、部分转入、转让不能,或被政府收回、取消的情形,则香港投资公司、郑维先按照不低于500万元/个的补偿对价一次性向盈峰环境公司进行补偿;3)2018年12月31日前,鄱阳项目、阳信项目必须正式开工建设并取得审批手续,如无法开工或被政府收回,则香港投资公司、郑维先按照不低于1000万元/个的对价向公司补偿;4)2020年12月31日前,九江公司必须开工建设并取得审批手续,如无法开工或被政府收回的,香港投资公司、郑维先按照不低于500万元/个的对价向盈峰环境公司补偿;5)2016年1月1日至2019年12月31日,绿色东方公司新签(以签署特许经营协议为准)垃圾焚烧发电BOT协议日总处理量不低于6500吨(单个项目日处理量不低于500吨,其中至少一个必须为2000吨以上),若达不到前述条件,香港投资公司、郑维先按照日处理量每少500吨向绿色东方公司赔偿500万元。

另外,2015年,公司与香港投资公司签订股权质押合同,约定就《合作框架协议》中约定的价值3.4亿元的债权组合,香港投资公司以持有绿色东方公司的49%股权提供质押。同年双方办理了股权质押手续。

(2) 绿色东方投资控股有限公司、郑维先方未完成经营业绩承诺

深圳市绿色东方环保有限公司承诺期的经营业绩情况已由天健会计师事务所（特殊普通合伙）进行鉴证，并出具了《关于深圳市绿色东方环保有限公司业绩承诺完成情况的鉴证报告》（天健审〔2020〕3439号），鉴证报告指出：四家项目公司2016-2019年度经审计的净利润（净利润以扣除非经常性损益前后孰低为准）分别为：215.65万元、-2,442.45万元、-1,919.28万元和-62.57万元；累计净利润为-4,208.66万元，比业绩承诺金额少-16,208.66万元，未完成2016-2019年度承诺净利润。

(3) 一审法院判决支持公司诉求

2021年1月13日，广东省佛山市中级人民法院一审判决，要求香港投资公司、郑维先向盈峰环境公司支付业绩承诺未完成的补偿款11,346.06万元，即 $[1.2\text{亿元} - (-4,208.66)\text{万元}] * 70\%$ ；向盈峰环境公司支付赔偿款5,000万元；同时支持盈峰环境公司在2亿元范围内就香港投资公司持有的绿色东方公司30%股权享有优先受偿权。

(4) 一审审理中的主要争议点及法院支持诉求具体情况

结合各方的各项诉讼请求以及原被告诉辨意见，一审审理中的主要争议点包括：1) 案涉合作框架协议、增资协议之补充协议等合同中约定的四家目标公司净利润不低于既定目标，香港投资公司、郑维先对此所作承诺是否已达成；公司、绿色东方公司诉请香港投资公司、郑维先支付11,346.06万元补偿款应否支持；2) 公司、绿色东方公司诉请香港投资公司、郑维先支付5,100万元赔偿款应否支持；3) 公司、绿色东方公司诉请香港投资公司、郑维先向公司支付逾期利息应否支持；4) 公司、绿色东方公司诉请香港投资公司、郑维先承担本案律师费10万元应否支持；5) 公司、绿色东方公司就案涉债权主张对香港投资公司持有的绿色东方公司30%股权及其派生权益享有优先受偿权应否支持；6) 公司、绿色东方公司诉请任喆就案涉债权承担法律责任应否支持；7) 公司、绿色东方公司是否违反合作框架协议第五条及增资协议第4.2条等约定，香港投资公司、郑维先请求赔偿损失应否支持。

经审理，一审法院就公司、绿色东方公司诉请香港投资公司、郑维先支付11,346.06万元补偿款和5,000万元赔偿款（即公司请求5,100万元赔偿款中的5,000万元）予以支持；就公司、绿色东方公司诉请香港投资公司、郑维先向公

司支付逾期利息和承担本案律师费 10 万元不予支持；公司主张对香港投资公司持有的绿色东方公司 30%股权在 2 亿元范围内享有优先受偿权予以支持；公司、绿色东方公司诉请任喆就案涉债权承担法律责任不予支持；香港投资公司、郑维先主张公司、绿色东方公司违反合同约定请求赔偿损失，并据此提出免除承担对赌协议的义务反诉请求不予支持。

(5) 香港投资公司、郑维先二审上诉和二审庭审情况

2021 年 1 月 29 日，香港投资公司、郑维先向广东省高级人民法院提起上诉，请求二审法院查明案件事实，依法撤销佛山市中级人民法院(2018)粤 06 民初 209 号民事判决书，改判为驳回两被上诉人的全部诉讼请求，支持上诉人的全部诉讼请求。香港投资公司、郑维先提起二审上诉的主要事实和理由如下：一、认为一审判决认为公司及绿色东方公司是否将绿色东方公司的经营管理权赋予郑维先为核心的原核心经营团队不是上诉人承担对赌责任的前置条件，这是违反案涉合同约定和法律原则的；二、现有证据已证明公司及绿色东方公司没有将绿色东方公司的经营管理权赋予以郑维先为核心的原核心经营团队，而是将郑维先及原核心经营团队架空或排挤出公司；三、一审法院拒绝上诉人请求法院要求公司及绿色东方公司提供绿色东方公司及项目公司在对赌期内有关经营管理的证据的申请是违反法律规定的；四、一审判决认为郑维先怠于行使相关权利与事实不符；五、一审认定事实有诸多错误。

二审庭审时公司及绿色东方公司主要答辩如下：一、一审法院认定，以郑维先为核心的原核心经营团队是否一直全面管理目标公司，并非香港投资公司、郑维先履约的前置条件，该认定符合合同约定，认定准确。二、香港投资公司、郑维先主张绿色东方公司必须只能由原核心经营团队负责，公司不能参与管理，没有合同依据，且违反商业常识。三、在公司治理方面，公司、绿色东方公司未违反合同约定。四、一审法院不支持香港投资公司、郑维先关于要求公司、绿色东方公司提供书证请求，做法符合法律规定等。

(6) 办案律师就案件出具办案报告、案外律所的广东达方律师事务所对上述案件进行分析

根据办案律师事务所广东广信君达律师事务所于 2022 年 3 月 30 日出具的《关于盈峰公司、环保公司诉绿色东方投资控股有限公司、郑维先、任喆等合同纠纷案的办案报告》说明，案件二审公开审理后，办案律师认为：(1) 一审法院

认定以郑维先为核心的原核心经营团队是否一直全面管理目标公司，并非香港投资公司、郑维先履约的前置条件，该认定符合合同约定，认定准确；在绿色东方公司治理方面，公司未违反合同约定；香港投资公司、郑维先将业绩不达预期的全部原因归结于经营权归属，不合商业逻辑。一审法院认定事实准确，适用法律正确。(2) 广东省高级人民法院已对二审案件进行了公开审理，在庭审过程中，香港投资公司、郑维先虽提出了关于绿色东方公司管理权是否享有的相关证据等，但办案律师认为应不足以改变一审判决结果。故基于一审法院认定事实准确、适用法律正确，二审法院应对一审判决结果予以维持。截至本办案报告完成之日，尚未收到(2021)粤民终 1075 号案的生效判决书，案件的最终结果以生效判决书内容为准。

同时，公司聘请办案律师事务所之外的广东达方律师事务所对上述案件进行分析，并出具法律分析报告，分析报告指出结合本案所涉协议的约定、事实情况，以及二审庭审过程中香港投资公司、郑维先一方并未提出新的有效证据以推翻一审判决，广东达方律师事务所律师认为一审法院认定事实准确，适用法律正确，二审法院应对一审判决结果予以维持。

(7) 业绩补偿款和赔偿款追回保障措施

针对上述补偿及赔偿款可收回性方面，公司已在 2015 年对香港投资公司、郑维先持有的绿色东方公司股权进行了质押，并在 2018 年对前述股权以及郑维先的部分银行账户向法院申请诉讼保全，法院已依申请采取了股权、银行账户冻结等保全措施；一审判决亦支持公司在 2 亿元范围内就香港投资公司持有的绿色东方公司 30%股权享有优先受偿权。

截至本报告回复日，广东省高级人民法院已对二审案件进行了审理，尚未作出对本案二审案件判决。

综上所述，公司将上述业绩补偿款和赔偿款全额确认投资收益的原因系该事项为公司过去的交易或者事项形成的由企业拥有或者控制的、预期会给企业带来经济利益的资源，一审判决公司已胜诉，截至目前广东省高级人民法院已对二审案件进行了公开审理，在庭审过程中，香港投资公司、郑维先虽提出了关于绿色东方公司管理权是否享有的相关证据等，但无实质性新的证据，不足以改变一审判决结果，相关经济利益很可能流入企业和价值能够可靠地计量；且针对上述补偿及赔偿款可收回性方面，公司已在 2015 年对香港投资公司、郑维先持有的绿

色东方公司股权进行了质押，同时一审判决亦支持公司在 2 亿元范围内就香港投资公司持有的绿色东方公司 30%股权享有优先受偿权。因此，2021 年度财务报表对该补偿款 11,346.06 万元和赔偿款 5,000 万元，共计 16,346.06 万元的补偿及赔偿款进行确认，计入投资收益 16,346.06 万元，具备合理性，相关会计处理是符合谨慎性原则，符合企业会计准则规定。

(二) 核查过程及结论

1. 核查过程

(1) 获取与业绩补偿款和赔偿款确认有关的股权收购、业绩完成相关文件，包括《股权转让协议》《深圳市绿色东方环保有限公司之合作框架协议》和《关于深圳市绿色东方环保有限公司业绩承诺完成情况的鉴证报告》等；

(2) 获取与业绩补偿款和赔偿款确认有关的诉讼相关文件，包括广东省佛山市中级人民法院一审判决书、香港投资公司及郑维先向广东省高级人民法院提起上诉的上诉状、二审公开审理上诉人的补充证据资料、盈峰环境公司的答辩状等；

(3) 获取广东广信君达律师事务所出具的办案报告和广东达方律师事务所出具的法律分析报告，了解律师对该案件的分析判断；

(4) 获取管理层就业绩补偿款和赔偿款确认出具的相关说明；

(5) 复核管理层对业绩补偿款和赔偿款可收回性所作的评估。

2. 核查结论

经核查，我们认为，公司将上述业绩补偿款和赔偿款全额确认投资收益的原因系该事项为公司过去的交易或者事项形成的由企业拥有或者控制的、预期会给企业带来经济利益的资源，一审判决公司已胜诉，截至目前广东省高级人民法院已对二审案件进行了公开审理，在庭审过程中，香港投资公司、郑维先虽提出了关于绿色东方公司管理权是否享有的相关证据等，但无实质性新的证据，不足以改变一审判决结果，相关经济利益很可能流入企业和价值能够可靠地计量；且针对上述补偿及赔偿款可收回性方面，公司已在 2015 年度对香港投资公司、郑维先持有的绿色东方公司股权进行了质押，同时一审判决亦支持公司在 2 亿元范围内就香港投资公司持有的绿色东方公司 30%股权享有优先受偿权。因此，2021 年度财务报表对该补偿款 11,346.062 万元和赔偿款 5,000 万元，共计 16,346.06 万元的补偿及赔偿款进行确认，计入投资收益 16,346.06 万元，具备合理性，相关会计处理是符合谨慎性原则，符合企业会计准则规定。

二、报告期末，你公司商誉账面价值 597,619.20 万元，涉及子公司主要为长沙中联重科环境产业有限公司（以下简称“中联环境”）和佛山市盈峰环境水处理有限公司（以下简称“佛山盈峰”），报告期你公司计提中联环境对应的商誉减值准备 19,461.70 万元。请你公司补充披露中联环境和佛山盈峰近三年主营业务开展情况、主要财务指标及变动情况、毛利率情况、在手订单或项目情况；并结合资产组划分依据、商誉减值的测试方法及主要参数和重要假设等，进一步说明报告期你公司商誉减值准备计提的充分性和合理性。请年审会计师发表核查意见。（问询函第 2 条）

（一）中联环境和佛山盈峰近三年主营业务开展情况、主要财务指标及变动情况、毛利率情况、在手订单或项目情况

1. 中联环境近三年主营业务开展情况、主要财务指标及变动情况、毛利率情况、在手订单或项目情况

（1）中联环境近三年主营业务开展

中联环境是以“智慧环卫”为核心的环卫服务投资及运营商，智慧环卫服务运用灵活的商业模式进行投资和运营，依托新能源装备、无人驾驶等智慧环卫装备，结合物联大数据技术和专用环卫分类设备强化分类全过程动态管控的智慧平台，为客户在城乡保洁消毒、生活垃圾分类、固废垃圾清运处、环卫人员管理、餐厨垃圾收运、渣土运输监管、渗滤液处理、智慧城市建设等领域提供全新维度的全生命周期物联网集成应用解决方案和智慧平台运营服务。中联环境近三年主营业务收入分别为 816,424.80 万元、1,008,373.37 万元和 883,339.61 万元，。其中 2021 年主营业务收入较 2020 年度下降 12.40%，主要系 2021 年度各地政府正在加快制定新时期的发展路线，陆续出台各项政策，加之疫情的反复导致部分政府项目有所延缓，大宗原材料上涨等因素的影响，环卫市场整体暂时性较大的波动导致装备销售有所下降；2020 年度较 2019 年度主营业务收入增长 23.51%，主要系中联环境的环卫服务行业竞争能力快速跃升导致主营业务收入较快增长。

（2）中联环境近三年主要财务指标及变动情况、在手订单情况

中联环境近三年主要财务指标和主要财务指标变动比率及在手订单情况，具体如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动幅度/ 变动情况	金额	变动幅度/ 变动情况	金额
营业收入	886,171.06	-12.57%	1,013,567.30	24.01%	817,324.78
营业收入毛利率	21.58%	-5.84%	27.42%	-4.63%	32.05%
剔除运费等转列 影响因素营业收入 毛利率	22.97%	-6.02%	28.99%	-3.06%	32.05%
净利润	79,993.79	-45.07%	145,640.50	9.88%	132,546.68
资产总额	1,383,275.99	-6.21%	1,474,869.98	28.67%	1,146,257.45
所有者权益	736,531.87	6.07%	694,406.82	28.27%	541,357.50
资产负债率	46.75%	-11.65%	52.92%	0.28%	52.77%
应收账款周转率	2.31	-16.40%	2.76	25.45%	2.20
存货周转率	7.40	-11.85%	8.39	26.17%	6.65
经营活动产生的 现金流量净额	73,231.95	-67.02%	222,045.27	136.91%	93,725.46
在手订单	353,540.20	27.44%	277,421.07	56.22%	177,582.71

如上表所示，中联环境 2021 年度营业收入和整体毛利率、净利润等较 2020 年度有所下降，主要系部分环卫项目延迟推出，加之疫情的反复，大宗原材料上涨等因素的影响，环卫市场整体暂时性较大的波动所致；2020 年度营业收入和净利润较 2019 年度有所上升，主要系中联环境环卫服务行业竞争能力快速跃升以及行业环卫车总销量增加所致；2020 年度剔除运费等转列影响因素营业收入毛利率较 2019 年度下降 3.06%，主要系环卫清洁装备产品内部销售结构调整导致该产品毛利率下降以及毛利率水平相对较低的环卫服务项目收入大幅增长拉低整体毛利率水平所致。

2021 年度资产负债率较 2020 年度有所下降，主要系 2021 年中联环境到期兑付 2020 年底应付账款和应付票据，负债减少，经营更加稳健；2020 年度中联环境资产负债率与 2019 年度比较基本持平。2021 年度中联环境应收账款周转率和存货周转率有所下降，主要系 2021 年度营业收入及营业成本下降，导致相关其周转率下降；2020 年度中联环境应收账款周转率、存货周转率较 2019 年度均有所增长，主要系中联环境营业收入及营业成本增长所致。

2021 年度中联环境经营活动产生的现金流量净额较 2020 年度有所下降，主

要系 2020 年业务规模扩大、期末应付采购货款增加，在本期兑付以及本期提前备货，采购支出增加所致；而 2020 年度中联环境经营活动产生的现金流量净额较 2019 年度有较大增长，主要系 2020 年业务规模扩大、销售回款增加、期末应付采购货款尚未到兑付期，导致经营活动产生的现金流量净额较大。

中联环境 2021 年末在手订单较 2020 年末增幅 27.44%，主要系随着中联环境不断开拓环卫运营业务，环卫运营存量项目及增量项目不断增加，以及持续重视智能业务的开拓，装备销售在手订单亦有所上升。中联环境 2020 年末在手订单较 2019 年末增幅为 56.22%，主要系环卫运营存量项目及增量项目增加，相应导致 2020 年度在手订单收入增加所致。

(3) 中联环境近三年主营业务毛利率情况

中联环境近三年主营业务毛利率如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动幅度/ 变动情况	金额	变动幅度/ 变动情况	金额
主营业务收入	883,339.61	-12.40%	1,008,373.37	23.51%	816,424.80
主营业务成本	692,718.11	-5.17%	730,521.90	31.66%	554,852.26
主营业务毛利率	21.58%	-5.97%	27.55%	-4.49%	32.04%
剔除运费等转列影响因素后的主营业务毛利率	22.98%	-6.16%	29.14%	-2.90%	32.04%

如上表所致，剔除运费等转列影响因素后中联环境近三年主营业务毛利率水平分别为 32.04%、29.14%和 22.98%，2021 年度主营业务毛利率水平较 2020 年度下降 6.16%，主要系 2021 年度各地政府正在加快制定新时期的发展路线，陆续出台各项政策，加之疫情的反复导致部分政府项目有所延缓，大宗原材料上涨等因素的影响，环卫市场整体暂时性较大的波动导致装备销售有所下降，相应导致中联环境主营业务收入及毛利率整体均呈下降态势；2020 年度主营业务毛利率水平较 2019 年度下降 2.90%，主要系环卫清洁装备产品内部销售结构调整导致该产品毛利率下降以及毛利率水平相对较低的环卫服务项目收入大幅增长拉低整体毛利率水平所致。

2. 佛山盈峰近三年主营业务开展情况、主要财务指标及变动情况、毛利率情况、在手订单或项目情况

(1) 佛山盈峰近三年主营业务开展情况

佛山盈峰所属公司主要包括佛山市顺德区源溢水务环保有限公司、佛山市顺德区源润水务环保有限公司、佛山市顺德区华清源环保有限公司、佛山市顺德区华博环保水务有限公司、佛山市顺德区华盈环保水务有限公司，上述公司的主营业务均为城市生活污水处理。佛山盈峰近三年主营业务均为污水处理，近三年主营业务收入分别为 14,663.61 万元、15,626.97 万元和 16,125.62 万元，近三年主营业务收入基本持平，主要系佛山盈峰所属水厂近三年均处于成熟运营期。(2) 佛山盈峰近三年主要财务指标及变动情况、在手订单情况

佛山盈峰近三年主要财务指标及变动情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	备注
	金额	变动幅度/ 变动情况	金额	变动幅度/ 变动情况	金额	
营业收入	16,163.45	3.29%	15,648.21	5.81%	14,788.51	
营业收入毛利率	57.08%	2.75%	54.33%	3.77%	50.56%	
净利润	5,058.68	-9.00%	5,559.26	23.50%	4,501.58	
资产总额	54,634.93	-8.25%	59,547.09	-3.91%	61,969.00	
所有者权益	36,177.94	121.40%	16,340.88	52.45%	10,718.97	
资产负债率	33.78%	-53.44%	72.56%	-12.27%	82.70%	
应收账款周转率	5.43	1.28%	5.36	-12.85%	6.15	
存货周转率						账面期末无存货余额
经营活动产生的现金流量净额	-15,921.28	-552.05%	3,522.03	-56.10%	8,022.98	
在手订单情况	[注]					

[注]由于佛山盈峰经营业务均为污水处理特许经营业务，相关收入均有特许经营合同

如上表所示，佛山盈峰近三年业务规模和毛利率、净利润等业绩水平基本稳定，2021 年度所有者权益总额增加主要系其母公司对其进行增资，实收资本从 2020 年末的 10 万元，增加至 2.50 亿元所致，相应导致 2021 年度资产负债率明显下降；佛山盈峰应收账款周转率较为稳定；经营活动产生的现金流量净额方面 2020 年度较 2019 年度下降主要随着盈利结存归还盈峰环境公司合并范围内往来

款 6,000 万元所致，剔除该因素后 2020 年度经营活动产生的现金流量净额为 9,714.13 万元，2021 年度随着实收资本到位 2.50 亿元相应归还了还盈峰环境公司合并范围内往来款 2.50 亿元，剔除该因素后 2021 年度经营活动产生的现金流量净额为 9,067.19 万元，佛山盈峰经营活动现金流量总体较好。

(3) 佛山盈峰近三年主营业务毛利率情况

佛山盈峰主营业务均为生活污水处理，近三年主营业务毛利率如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额	变动幅度/ 变动情况	金额	变动幅度/ 变动情况	金额
主营业务收入	16,125.62	3.19%	15,626.97	6.57%	14,663.61
主营业务成本	6,936.98	-2.93%	7,146.38	-2.25%	7,310.96
主营业务毛利率	56.98%	2.71%	54.27%	4.13%	50.14%

佛山盈峰近 3 年毛利率水平基本维持在 50%左右，主要系佛山盈峰所属水厂近三年均处于成熟运营期所致。

(二) 结合资产组划分依据、商誉减值的测试方法及主要参数和重要假设等，进一步说明报告期你公司商誉减值准备计提的充分性和合理性

1. 资产组划分依据及合理性

(1) 环卫车辆装备制造销售资产组和城乡环卫一体化运营资产组组合

2015 年 10 月公司非同一控制下合并绿色东方 51.00%股权，绿色东方资产组包括廉江项目、仙桃项目、阜南项目、寿县项目等多个项目公司，项目公司之间从业务获取、生产经营活动方式、现金回报实现方式均存在相似性，故统一划分为城乡环卫一体化运营资产组组合(垃圾焚烧发电运营资产组)。

2018 年 12 月中联环境并入公司后，公司考虑中联环境城乡环卫一体化运营业务与公司原有的垃圾焚烧发电业务同属于垃圾后端处理大类，两项业务无论从业务获取、生产经营活动方式、现金回报实现方式均存在相似性，且公司为整合总体资源、提升整体效益，管理层已逐步开始对其进行一体化管理，旨在打造垃圾转运-填埋-发电的智能环卫体系，故将中联环境城乡环卫一体化运营资产组与绿色东方垃圾焚烧发电运营资产组认定为城乡环卫一体化运营资产组组合，并将中联环境商誉 57.14 亿元根据两项业务贡献毛利比例重新分摊至环卫车辆装备

制造销售资产组和城乡环卫一体化运营资产组组合(包括垃圾转运、填埋及处置),分别分摊 56.36 亿元和 0.78 亿元。

根据《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的规定,公司在认定资产组或资产组组合时,应充分考虑管理层对生产经营活动的管理或监控方式和对资产的持续使用或处置的决策方式,认定的资产组或资产组组合应能够独立产生现金流量。需要说明的是,一个会计核算主体并不简单等同于一个资产组。因重组等原因,公司经营组成部分发生变化,继而影响到已分摊商誉所在的资产组或资产组组合构成的,应将商誉账面价值重新分摊至受影响的资产组或资产组组合。因此,前述资产组划分具备合理性。

(2) 水治理运营资产组

公司于 2016 年 8 月非同一控制下合并佛山市盈峰环境水处理有限公司(以下简称水处理公司)100.00%股权,水治理运营资产组包括佛山市顺德区源溢水务环保有限公司、佛山市顺德区源润水务环保有限公司、佛山市顺德区华清源环保有限公司、佛山市顺德区华博环保水务有限公司、佛山市顺德区华盈环保水务有限公司等多个项目公司,项目公司之间从业务获取、生产经营活动方式、现金回报实现方式均存在相似性,故统一划分为水治理运营资产组。

(3) 风机制造销售资产组

公司于 2013 年 11 月非同一控制下合并浙江上风高科专风实业股份有限公司(以下简称上风股份公司)62.963%股权,由于风机制造销售资产组按会计主体核算的主体能独立产生现金流量,且相互之间协同效应较弱,故公司采用按会计核算的主体上风股份作为单个商誉对应的资产组。

2. 商誉减值的测试方法及主要参数和重要假设等

(1) 对中联环境商誉减值的测试方法及主要参数和重要假设等

公司按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》等相关会计准则规定和证监会发布的《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值》的相关要求进行了商誉减值测试。在进行相关减值测试时,公司聘请的中瑞世联资产评估集团有限公司对中联环境商誉装备资产组组合和环境运营(转运)资产组组合的可收回金额进行评估,计算资产组组合预计未来现金流量的现值,并将可收回金额与资产组或资产组组合(含商誉)的账面价值进行比较,以确定是否出现减值。

1) 中联环境资产组组合的认定

根据《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的规定，公司在认定资产组或资产组组合时，应充分考虑管理层对生产经营活动的管理或监控方式和对资产的持续使用或处置的决策方式，认定的资产组或资产组组合应能够独立产生现金流量。需要说明的是，一个会计核算主体并不简单等同于一个资产组。因重组等原因，公司经营组成部分发生变化，继而影响到已分摊商誉所在的资产组或资产组组合构成的，应将商誉账面价值重新分摊至受影响的资产组或资产组组合。基于以上规定，2018年前，公司收购的按会计主体核算的各主体均能独立产生现金流量，且相互之间协同效应较弱，故公司采用按会计核算的主体作为单个商誉对应的资产组，分别进行商誉减值测试。

2018年12月中联环境并入公司后，公司考虑中联环境城乡环卫一体化运营业务与公司原有的垃圾焚烧发电业务同属于垃圾后端处理大类，两项业务无论从业务获取、生产经营活动方式、现金回报实现方式均存在相似性，且公司为整合总体资源、提升整体效益，管理层已逐步开始对其进行一体化管理，旨在打造垃圾转运-填埋-发电的智能环卫体系，故将原中联环境城乡环卫一体化运营资产组与绿色东方垃圾焚烧发电运营资产组认定为城乡环卫一体化运营资产组组合，并将中联环境原商誉57.14亿元根据两项业务贡献毛利比例重新分摊至环卫车辆装备制造销售资产组和城乡环卫一体化运营资产组组合，分别分摊56.36亿元和0.78亿元。

按照《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的相关规定，公司以上资产组组合的认定符合公司管理意图及业务发展模式。

2) 中联环境商誉分摊金额的计算过程和依据

根据《会计监管风险提示第8号——商誉减值》的规定，公司应在充分考虑能够受益于企业合并的协同效应的资产组或资产组组合基础上，将商誉账面价值按各资产组或资产组组合的公允价值所占比例进行分摊。在确定各资产组或资产组组合的公允价值时，应根据《企业会计准则第39号——公允价值计量》的有关要求执行。中联环境57.14亿元商誉按2018年度各自业务贡献的毛利比重分配，分配过程如下：

单位：万元

大 类	细 类	收 入	成 本	毛 利	分摊收购中 联的商誉

环卫车辆装备制造销售	环卫车辆装备制造销售	774,639.81	532,496.58	242,143.23	563,621.08
城乡环卫一体化运营	垃圾转运	23,213.15	20,577.78	2,635.37	6,134.19
	填埋及处置	1,284.65	559.64	725.01	1,687.56
	淮安晨洁项目公司	527.36	1,409.71	[注 1]	
非经营性资产	耒阳项目公司、宁乡仁和项目公司	2,421.79	2,837.53	[注 2]	
合计		802,086.76	557,881.24	245,503.61	571,442.83

[注 1]淮安晨洁项目公司主要从事餐厨垃圾后端处理业务，属于经营垃圾填埋与垃圾焚烧发电的业务资产组，按照《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，在对商誉进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或资产组组合存在减值迹象的，应先对不包含商誉的资产组或资产组组合进行减值测试，确认相应的减值损失，公司认为该资产组在收购时已存在资产减值损失，并根据减值测试结果对该资产计提了减值损失 2,468.75 万元。因公司当时对于淮安晨洁项目未来是否产生经营改善无法准确预估，故该项目未分摊收购形成的商誉

[注 2]耒阳项目公司、宁乡仁和项目公司因 2018 年末已有签订出售协议或存在投入成本政府兜底条款，故采用资产基础法评估对价，将其认定为非经营性资产，不分摊商誉

综上，截至 2021 年末中联环境商誉所在资产组或资产组组合相关信息如下：

单位：万元

资产组或资产组组合	所属法人主体	分摊至本资产组或资产组组合的商誉账面价值	资产组或资产组组合账面价值	包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值
环卫车辆装备制造销售资产组	中联环境(环卫车辆装备制造销售业务)、长沙中标环境产业有限公司	1,105,139.36	144,759.98	1,249,899.34
中联环境城乡环卫一体化运营资产组	中联环境(环卫一体化业务)	12,027.83	177,974.15	190,001.97

注：以上商誉已包含归属于少数股东的部分

3) 中联环境商誉减值测试总体情况

2021 年末，中联环境商誉所在资产组或资产组组合的减值测试具体情况如下：

单位：万元

序号	资产组或资产组组合	包含商誉的资产组或资产组组合的可收回	包含商誉的资产组或资产组组	是否减值
----	-----------	--------------------	---------------	------

		金额	合的账面价值	
1	环卫车辆装备制造销售资产组	1,213,190.00[注 1]	1,249,899.34	是
2	中联环境城乡环卫一体化运营资产组	192,173.35[注 2]	190,001.97	不减值

[注 1]环卫车辆装备制造销售资产组预计未来现金流量现值（可收回金额）参考利用了公司聘请的中瑞世联资产评估集团有限公司出具的《盈峰环境科技集团股份有限公司商誉减值测试涉及的中联环境公司含商誉装备资产组可收回金额评估项目资产评估报告》（中瑞评报字〔2022〕第 000422 号）

[注 2]城乡环卫一体化运营资产组组合预计未来现金流量现值（可收回金额）参考利用了公司聘请的中瑞世联资产评估集团有限公司出具的《盈峰环境科技集团股份有限公司商誉减值测试涉及的中联环境公司环境运营（转运）资产组组合可收回金额评估项目资产评估报告》（中瑞评报字〔2022〕第 000420 号）

经减值测试，中联环境环卫车辆装备制造销售资产组出现减值，包含商誉的资产组或资产组组合的可收回金额 1,213,190.00 万元，包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值 1,249,899.34 万元，中联环境环卫车辆装备制造销售资产组整体减值 36,709.34 万元，归属于公司应确认的商誉减值损失 18,721.76 万元。

针对中联环境环卫车辆装备制造销售资产组出现减值情况，我们亦聘请了坤元资产评估有限公司对中瑞世联资产评估集团有限公司出具的中瑞评报字〔2022〕第 000422 号《资产评估报告》进行了复核，坤元资产评估有限公司复核后出具了《关于“中瑞评报字〔2022〕第 000422 号《资产评估报告》”的复核报告》（坤元评咨〔2022〕36 号）。坤元资产评估有限公司通过实施复核程序，其复核结论认为：中瑞评报字〔2022〕第 000422 号《资产评估报告》的评估报告格式基本符合报告出具时的规范要求；评估目的明确；评估对象和范围与企业申报评估的资产范围一致；价值类型选择恰当；评估基准日的选取恰当；评估依据基本符合一般的评估操作要求；评估方法和评估模型选用恰当，符合资产组实际情况；评估结果基本合理；实施的评估程序符合相关规定；评估假设使用基本合理等。

另外，根据中国证监会 2019 年 12 月 12 日会计问题讨论情况通报中关于非同一控制下合并形成的资产组对应的递延所得税负债摊销的讨论结果，对收购中联环境时包含所确认的递延所得税负债对应的商誉 9,203.10 万元，2021 年度随递延所得税负债变动而计提的商誉减值金额为 739.94 万元，该因素影响累计确

认商誉减值金额为 4,601.46 万元。

4) 中联环境商誉减值测试具体过程与方法

重要假设及依据包括：假设被评估单位持续性经营，并在经营范围、销售模式和渠道、管理层等影响到生产和经营的关键方面与目前情况无重大变化；假设被评估单位所处的社会经济环境不产生较大的变化，国家及公司所在的地区有关法律、法规、政策与现时无重大变化；假设被评估单位经营范围、经营方式、管理模式等在保持一贯性的基础上不断改进、不断完善，能随着经济的发展，进行适时调整和创新；假设被评估单位所提供的各种产品能适应市场需求，制定的目标和措施能按预定的时间和进度如期实现，并取得预期效益；假设利率、汇率、赋税基准及税率，在国家规定的正常范围内无重大变化等。

可收回金额的确定方法：资产组和资产组组合的可收回金额是基于管理层批准的五年期预算，根据不同资产组或资产组组合的业务特征进行预测。环卫车辆装备制造销售资产组的 2022 年收入增长率以现有在手订单、历史数据和经营预算为基础，费用率以前三年平均费用率为基础，考虑后期合理收入增长、资本性折旧和人工增长；中联环境城乡环卫一体化运营资产组因运营项目投入期和成熟期收入和毛利率差异较大，故多个项目并行时资产组和资产组组合的预期增长率、稳定期增长率及利润率呈现无规律分布状态，根据各具体项目约定达到成熟运营的时间和设计产能预计收入、成本及费用。资产组和资产组组合的可收回金额根据其不包含非经营性资产及负债、期初营运资金、溢余资产及付息负债后的经营性长期资产预计未来经营性现金流量折现计算。

采用未来现金流量折现方法的关键参数信息如下：

资产组或资产组组合	预测期	预测期增长率	稳定期增长率	利润率	税前折现率
环卫车辆装备制造销售资产组	5 年	[注]	0.00%	14.72%-16.29%	12.00%
城乡环卫一体化运营资产组组合	[注]	[注]	[注]	[注]	10.04%-10.88%

[注]详见可收回金额的确定方法之说明

5) 中联环境环卫车辆装备制造销售资产组关键参数分析

① 预测年限的确定

在对企业收入成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，

确定预测期为2022年-2026年，共5年，稳定增长期为无限期。

环卫车辆装备制造销售资产组收入来源包括中联环境、长沙中标环境产业有限公司设备销售，其中，以中联环境为主，拟以中联环境为例具体分析。

② 收入预测

收入预测中设备销售收入预测分为数量及单价预测，数量根据各类产品在手订单、历史增长率、管理层预估及行业发展状况估计，单价根据期后在手订单价格基本保持预测期每年1.00%的幅度下降，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	未来预测数据					
		2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	稳定期
一	主营业务收入	766,280.96	833,032.88	900,505.59	970,150.53	1,027,902.03	1,027,902.03
1	除雪车	9,136.00	9,496.20	9,894.17	9,972.00	10,092.40	10,092.40
2	纯电动-清洗车	30,602.89	39,380.65	46,788.24	55,561.10	63,265.86	63,265.86
3	氢能-清洗车	33,226.76	42,824.16	50,844.91	60,371.79	68,801.35	68,801.35
4	纯电动-清扫车	39,354.00	50,646.96	60,148.65	71,455.26	81,360.00	81,360.00
5	氢能-清扫车	5,566.28	7,149.12	8,552.10	10,218.60	11,706.12	11,706.12
6	纯电动-垃圾车	27,624.33	35,558.85	42,241.50	50,194.94	57,146.54	57,146.54
7	氢能-垃圾车	14,711.76	18,874.74	22,363.76	26,510.12	30,137.80	30,137.80
8	纯电动-市政车	1,430.94	1,821.42	2,137.28	2,512.56	2,880.24	2,880.24
9	垃圾车	204,443.52	222,684.30	242,511.36	259,287.84	272,065.86	272,065.86
10	垃圾站	21,207.92	20,567.98	19,951.25	19,357.28	18,784.62	18,784.62
11	清扫车	138,557.25	134,462.30	130,468.30	126,601.38	122,831.49	122,831.49
12	清洗车	114,793.50	111,378.19	108,039.04	104,840.06	101,713.36	101,713.36
13	市政车	21,348.60	22,200.00	23,088.40	23,556.12	24,009.92	24,009.92
14	其他-配件	14,159.29	14,442.48	14,731.33	15,025.95	15,326.47	15,326.47
15	小型设备	23,648.72	28,105.53	30,617.30	33,338.33	36,298.08	36,298.08
16	分体站	61,200.00	73,440.00	88,128.00	101,347.20	111,481.92	111,481.92
17	新能源补贴	5,269.20					
	合计	766,280.96	833,032.88	900,505.59	970,150.53	1,027,902.03	1,027,902.03
	增长率	27.24%	8.71%	8.10%	7.73%	5.95%	0.00%

中联环境装备的2019年、2020年、2021年的收入增长率分别是-2.19%、12.43%和-29.00%。2021年环卫装备收入的下滑主要原因系2021年度各地政府正在加快制定新时期的发展路线，陆续出台各项政策，加之疫情的反复导致部分政府项目有所延缓，大宗原材料上涨等因素的影响，环卫市场整体暂时性较大的波动导致装备销售有所下降；公司预计2022年恢复性增长，未来几年属平稳增长，由于基数扩大，且竞争增加，未来增长率趋于平稳并呈下降趋势。

③ 成本预测

单位：万元

序号	明细项	未来数据预测					
		2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	稳定期
1	材料费	467,141.97	511,844.83	553,757.53	598,925.90	638,234.92	638,234.92
2	燃料动力费	567.64	622.88	674.51	730.30	778.96	778.96
3	其他-配件	10,242.70	10,447.55	10,656.50	10,869.63	11,087.02	11,087.02
4	小型设备	19,975.90	23,740.53	25,862.20	28,160.64	30,660.72	30,660.72
5	分体站	42,953.61	51,544.33	61,853.19	71,131.17	78,244.29	78,244.29
6	人工费	12,477.00	13,236.85	13,770.29	14,183.40	14,608.91	14,608.91
7	制造费用	20,843.87	22,205.03	23,570.74	24,917.12	26,046.31	26,046.31
合计		574,202.68	633,642.00	690,144.97	748,918.16	799,661.12	799,661.12
销售成本/销售收入		74.93%	76.06%	76.64%	77.20%	77.80%	77.80%

由上表可知，成本预测数占收入预测数比例基本稳定。

④ 税前折现率选取加权平均资本成本(WACC)确定

折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。按照《企业会计准则第8号-资产减值》及《会计监管风险提示第8号-商誉减值》的相关规定，本次折现率采用税前折现率。与同行业可比上市公司的折现率对比如下：

项目	税前折现率
公司--中联环境装备资产组	12.00%
公司--中联环境运营资产组	10.33%
公司--佛山盈峰水治理运营资产组	10.59%
航天晨光	12.34%
启迪环境	9.19%-10.78%

如上表所示，公司税前折现率处于同行业中间水平，与同行业可比上市公司折现率不存在重大差异。

以上环卫车辆装备制造销售资产组预计未来现金流量现值(可收回金额)参考了公司聘请的中瑞世联资产评估集团有限公司出具的《盈峰环境科技集团股份有限公司商誉减值测试涉及的长沙中联重科环境产业有限公司含商誉装备资产组可收回金额评估项目资产评估报告》(中瑞评报字〔2022〕第 000422 号)。

6) 中联环境城乡环卫一体化运营资产组关键参数分析

① 收入增长率、毛利率

中联环境城乡环卫一体化运营资产组收入主要来源于各个运营合同约定的垃圾收运收入和清扫保洁收入。公司根据各运营合同约定期限预测未来现金流量，收入主要依据合同约定单价及调价政策，结合目前的垃圾处理量合理预估，成本费用主要基于公司当前人工成本、外包成本、折旧与摊销，结合收入规模预估，列示未来六年的收入成本预测情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	257,874.51	236,360.57	206,781.41	199,190.31	194,597.04	177,711.27
营业收入增长率(%)	4.64	-8.34	-12.51	-3.67	-2.31	-8.68
营业成本	217,651.32	198,017.39	173,846.71	166,291.79	157,152.54	140,944.87
营业成本增长率(%)	4.37	-9.02	-12.21	-4.35	-5.50	-10.31
毛利率(%)	16.95	17.45	17.79	18.03	18.52	21.82

中联环境城乡环卫一体化运营资产组 2019 年、2020 年、2021 年的收入增长率分别是 170.84%、169.30%、45.55%，最近三年的平均增长率为 128.57%，与历史数据相比，预测期的收入增长率低于近三年平均增长率并且逐年下降，主要系考虑市场逐渐饱和，较为合理。

② 税前折现率选取加权平均资本成本(WACC)确定

公司税前折现率 10.33%，与同行业可比上市公司航天晨光、启迪环境税前折现率不存在重大差异。

以上资产组组合预计未来现金流量现值(可收回金额)参考了公司聘请的中瑞世联资产评估集团有限公司出具的《盈峰环境科技集团股份有限公司商誉减值测试涉及的长沙中联重科环境产业有限公司环境运营(转运)资产组组合可收回

金额评估项目资产评估报告》（中瑞评报字〔2022〕第 000420 号）。

(2) 对佛山盈峰商誉减值的测试方法及主要参数和重要假设等

公司按照《企业会计准则第 8 号-资产减值》等相关会计准则规定和证监会发布的《会计监管风险提示第 8 号-商誉减值》的相关要求进行了商誉减值测试。在进行相关减值测试时，公司聘请的深圳君瑞资产评估所（特殊普通合伙）对佛山盈峰商誉水治理运营资产组组合的可收回金额进行评估，计算资产组组合预计未来现金流量的现值，并将可收回金额与资产组或资产组组合（含商誉）的账面价值进行比较，以确定是否出现减值。

1) 佛山盈峰资产组组合的认定

截至 2021 年末，佛山盈峰商誉资产组主要包括佛山市顺德区源溢水务环保有限公司、佛山市顺德区源润水务环保有限公司、佛山市顺德区华清源环保有限公司、佛山市顺德区华博环保水务有限公司、佛山市顺德区华盈环保水务有限公司。

上述公司的经营业务均属于盈峰环境公司合并佛山盈峰形成的商誉所涉及的相关经营业务，具有协同效应；同时该等公司实施一体化管理。因此，本次商誉减值测试中，将佛山盈峰与商誉形成时相关的经营业务作为一个资产组。

2) 佛山盈峰商誉减值测试总体情况

2021 年末，佛山盈峰商誉所在资产组或资产组组合的减值测试具体情况如下：

单位：万元

序号	资产组或资产组组合	包含商誉的资产组或资产组组合的可收回金额	包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	是否减值
1	水治理运营资产组	54,180.00[注]	50,009.81	否

[注]水治理运营资产组组合预计未来现金流量现值（可收回金额）参考利用了公司聘请的深圳君瑞资产评估所（特殊普通合伙）出具的《盈峰环境科技集团股份有限公司拟进行商誉减值测试所涉及的相关商誉所在水治理运营资产组可收回金额资产评估报告》（君瑞评报字〔2022〕第 018 号）

3) 佛山盈峰商誉减值测试具体过程与方法

重要假设及依据包括：假设被评估资产组的生产经营业务可以按其现状持续经营下去，并在可预见的未来，不会发生重大改变，不考虑本次评估目的所涉及

的经济行为对企业经营情况的影响；假设国家现行的有关法律、法规及方针政策无重大变化；本次交易各方所处的地区政治、经济和社会环境无重大变化；有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化；假设被评估资产组管理当局对企业经营负责任地履行义务，并称职地对有关资产实行了有效的管理，被评估资产组在经营过程中没有任何违反国家法律、法规的行为等。

可收回金额的确定方法：根据《企业会计准则第8号—资产减值》的相关规定，可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。资产预计未来现金流量的现值是指资产组基于特定实体现有管理模式下在未来持续使用过程中和最终处置时预计可能产生的现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额。

采用未来现金流量折现方法的关键参数信息如下：

资产组或资产组组合	预测期	预测期增长率	稳定期增长率	利润率	税前折现率
水治理运营资产组	[注]	[注]	[注]	[注]	10.59%

[注]详见可收回金额的确定方法之说明

4) 佛山盈峰资产组组合关键参数分析

① 收入增长率、毛利率

佛山盈峰资产组组合收入主要来源于各个运营合同约定的污水处理收入。公司根据各运营合同约定期限预测未来现金流量，收入主要依据合同约定单价及调价政策，结合目前的污水处理量合理预估，成本费用主要基于公司当前人工成本、外包成本、折旧与摊销，结合收入规模预估，列示未来六年的收入成本预测情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	15,665.28	15,658.43	15,737.52	11,936.30	9,846.45	9,270.07
营业收入增长率(%)	-3.08	-0.04	0.51	-24.15	-17.51	-5.85
营业成本	6,660.14	6,657.06	6,697.19	5,025.27	4,128.49	3,886.41
营业成本增长率(%)	-2.44	-0.05	0.60	-24.96	-17.85	-5.86
毛利率(%)	57.48	57.49	57.44	57.90	58.07	58.08

佛山盈峰资产组组合收入增长率预测系根据特许经营合同约定的服务期限及目前污水处理量为基础进行预测，较为合理。

② 税前折现率选取加权平均资本成本(WACC)确定

公司税前折现率 10.59%，与上期比较并结合本期市场利率变动情况分析不存在重大差异。

以上资产组组合预计未来现金流量现值(可收回金额)参考了公司聘请的深圳君瑞资产评估所(特殊普通合伙)出具的《盈峰环境科技集团股份有限公司拟进行商誉减值测试所涉及的相关商誉所在水治理运营资产组可收回金额资产评估报告》(君瑞评报字(2022)第018号)。

(3) 对其余绿色东方公司和上专股份等组合的商誉减值测试过程

1) 商誉所在资产组或资产组组合相关信息

单位：万元

资产组或资产组组合	分摊至本资产组或资产组组合的商誉账面价值	资产组或资产组组合账面价值	包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值
绿色东方公司资产组组合	18,617.71	224,745.57	243,363.28
上专股份资产组	15,954.74	16,405.20	32,359.94

2) 商誉减值测试的过程与方法、结论

① 可收回金额的确定方法

资产组和资产组组合的可收回金额是基于管理层批准的预算,根据不同资产组或资产组组合的业务特征进行预测。产品生产销售类资产组的2022年收入增长率以现有在手订单、历史数据和经营预算为基础,费用率以前三年平均费用率为基础,考虑后期合理收入增长、资本性折旧和人工增长;运营类资产组或资产组组合因PPP运营项目投入期和成熟期收入和毛利率差异较大,故多个项目并行时资产组和资产组组合的预期增长率、稳定期增长率及利润率呈现无规律分布状态,根据各具体项目约定达到成熟运营的时间和设计产能预计收入、成本及费用。

资产组和资产组组合的可收回金额根据其不包含非经营性资产及负债、期初营运资金、溢余资产及付息负债后的经营性长期资产预计未来经营性现金流量折现计算。

② 采用未来现金流量折现方法的关键参数信息

资产组或资产组组合	预测期	预测期增长率	稳定期增长率	利润率	税前折现率
绿色东方公司资产组组合	[注1]	[注1]	[注1]	[注1]	10.04%-10.88%
上专股份资产组	5年	[注2]	0.00%	7.67%-7.87%	12.79%

[注1]详见可收回金额的确定方法之说明

[注 2] 风机制造销售资产组 2022 年至 2026 年预测期收入增长率分别为 7.38%、5.00%、4.00%、3.00%和 2.00%

③商誉减值测试的结论

单位：万元

资产组或资产组组合	包含商誉的资产组或资产组组合的可收回金额	包含商誉的资产组或资产组组合的账面价值	是否减值
绿色东方公司资产组组合	277,225.00 [注]	243,363.28	否
上专股份资产组	501,869,189.96	323,599,360.85	否

[注]绿色东方公司资产组组合预计未来现金流量现值（可收回金额）参考利用了公司聘请的深圳君瑞资产评估所（特殊普通合伙）出具的《盈峰环境科技集团股份有限公司拟进行商誉减值测试涉及的其合并深圳市绿色东方环保有限公司形成的商誉所在资产组组合可收回金额资产评估报告》（君瑞评报字（2022）第 019 号）

3. 核查程序及结论

(1) 核查程序

1) 了解与商誉减值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2) 复核管理层以前年度对未来现金流量现值的预测和实际经营结果，评价管理层过往预测的准确性；

3) 了解并评价管理层聘用的外部估值专家的胜任能力、专业素质和客观性；

4) 评价我们聘用的专家坤元资产评估有限公司的胜任能力、专业素质和客观性以及专家工作的恰当性；

5) 评价管理层在减值测试中使用方法的合理性和一致性；

6) 评价管理层在减值测试中采用的关键假设的合理性，复核相关假设是否与总体经济环境、行业状况、经营情况、历史经验、运营计划、经审批预算、会议纪要、管理层使用的与财务报表相关的其他假设等相符；

7) 复核管理层对关键假设执行的敏感性分析，评价关键假设的变化对减值测试结果的影响，识别在选择关键假设时可能存在的管理层偏向的迹象；

8) 测试管理层在减值测试中使用数据的准确性、完整性和相关性，并复核减值测试中有关信息的内在一致性；

9) 测试管理层对预计未来现金流量现值的计算是否准确。

(2) 核查结论

经核查，我们认为，中联环境商誉减值计提充分合理。

三、报告期末，你公司应收款项融资 29,637.97 万元，应收账款 494,670.50 万元，长期应收款 101,724.65 万元。(1) 报告期，你公司按组合计提应收账款坏账准备 7,871.28 万元，其中分为通风装备制造产业及环境综合产业账龄分析法计提坏账准备的应收账款、应收商业保理款组合按风险等级五级分类计提坏账准备的应收账款、应收新能源汽车政府补贴款组合计提坏账准备的应收账款。请详细说明报告期上述三类坏账计提组合的对应主体和划分依据，对比 2020 年是否存在较大差异；说明各组合坏账的计提比例设置依据及合理性，新增“应收新能源汽车政府补贴款组合”且未计提坏账准备的原因，以及将全部应收商业保理款划分为正常类的依据；在此基础上说明报告期你公司应收账款坏账准备计提是否充分、合理。(2) 报告期，你公司因无追索权保理而终止确认的应收账款 57,577.58 万元。请补充披露保理服务提供方和相关应收账款欠款方的名称及是否与你公司存在关联关系，并说明终止确认应收账款的账龄、转让时点的确认、对已计提坏账准备的影响、是否存在追偿风险、相关会计处理是否符合企业会计准则。(3) 你公司长期应收款主要涉及项目包括分期收款销售商品、BOT 项目保底收款额和应收账款融资保理。请说明各项下对应的前五大客户名称及是否为你公司关联方、具体金额、形成时间、交易背景、实际账龄、是否逾期、期后回款情况、坏账计提金额及依据等；并请补充披露折现率选取的依据，与同行业可比公司是否存在重大差异。请年审会计师发表核查意见。(问询函第 3 条)

(一) 报告期，你公司按组合计提应收账款坏账准备 7,871.28 万元，其中分为通风装备制造产业及环境综合产业账龄分析法计提坏账准备的应收账款、应收商业保理款组合按风险等级五级分类计提坏账准备的应收账款、应收新能源汽车政府补贴款组合计提坏账准备的应收账款。请详细说明报告期上述三类坏账计提组合的对应主体和划分依据，对比 2020 年是否存在较大差异；说明各组合坏账的计提比例设置依据及合理性，新增“应收新能源汽车政府补贴款组合”且未计提坏账准备的原因，以及将全部应收商业保理款划分为正常类的依据；

在此基础上说明报告期你公司应收账款坏账准备计提是否充分、合理

1. 报告期上述三类坏账计提组合的对应主体和划分依据，对比 2020 年不存在较大差异

本期公司按组合计提应收账款坏账准备主要分为三个类别，通风装备制造产业及环境综合产业账龄分析法计提坏账准备的应收账款、应收商业保理款组合按风险等级五级分类计提坏账准备的应收账款、应收新能源汽车政府补贴款组合计提坏账准备的应收账款，三个类别的对应主体和划分依据如下：

序号	2021 年坏账准备计提组合	2020 年坏账准备计提组合	对应主体	划分依据	计量预期信用损失的方法	对比 2020 年是否存在较大差异
1	通风装备制造产业及环境综合产业账龄分析法		中联环境、上专股份等	根据各组合业务、并参考历史信用损失经验进行划分	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失	否
2	应收商业保理款组合按风险等级五级分类		宁波盈峰融资租赁有限公司			否
3	应收新能源汽车政府补贴款		中联环境			否，系 2021 年度新增应收账款余额

注：2020 年度存在电工器械制造产业账龄分析法组合，2021 年 2 月公司处置佛山盈通电工材料有限公司后，不再有该类组合

如上表所示，除 2021 年度新增应收新能源汽车补贴款余额外，公司 2021 年度公司坏账计提组合的对应主体、划分依据和 2020 年度比较不存在较大差异。

2. 说明各组合坏账的计提比例设置依据及合理性

(1) 公司各组合坏账的计提比例设置依据情况

公司各组合坏账的计提比例设置依据为预期信用损失来确定，具体如下：

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法	具体计提比例
通风装备制造产业及环境综合产业账龄分析法	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算该组合预期信用损失	1 年以内 5%，1-2 年 10%，2-3 年 30%，3-5 年 50%，5 年以上 100%
应收商业保理款组合按风险等级五级分类	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款逾期天数/账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算该组合预期信用损失	根据非银行金融机构信贷资产五级分类管理并计算预计信用损失：正常类 1.5%，关注类 3%，次级类 30%，可疑类 60%，损失类 100%
应收新能源汽车政府补贴款	款项性质		根据预期信用损失率未计提坏账准备

(2) 环境综合产业及通风装备制造产业合理性分析

股票代码	公司简称	预期信用损失率(%)					
		1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
603686.SH	福龙马	5	10	20	50	50	100
000826.SZ	启迪环境	4	13	52	90	90	90
600501.SH	航天晨光	5	10	15	30	50	100
300411.SZ	金盾股份	5	10	30	60	100	100
300091.SZ	金通灵	2	10	20	50	80	100
	平均值	4.2	10.6	27.4	56	66	98
	盈峰环境公司	5	10	30	50	50	100

注：同行业可比上市公司的相关信息选自其 2021 年年度报告，其中启迪环境选其运营业务板块数据

由上表可知，盈峰环境环境综合产业及通风装备制造产业应收账款的坏账准备计提政策与同行业上市公司相比差异不大，计提较为谨慎。

(3) 新增“应收新能源汽车政府补贴款组合”且未计提坏账准备的原因

2021 年末，公司应收新能源汽车政府补贴款 7,209.93 万元，均系应收国家新能源补贴，并由国家政府部门支付。截至问询函回复日已收到 4,290 万元，其余款项预计均可正常收回，预期损失率较低，故不计提坏账准备。

我们查阅新能源汽车生产销售公司对新能源汽车国家补贴计提坏账准备情况的披露如下：

股票代码	公司简称	新能源补贴坏账计提比例
600686.SH	金龙汽车	未计提
000868.SZ	安凯客车	未计提
600418.SH	江淮汽车	未计提
000957.SZ	中通客车	未计提
	盈峰环境公司	未计提

数据来源：同行业可比上市公司的相关信息选自 2021 年年度报告

综上所述，应收新能源汽车政府补贴款组合不计提坏账准备的原因合理，符合行业惯例。

(4) 将全部应收商业保理款划分为正常类的依据

公司根据非银行金融机构信贷资产五级分类管理对宁波盈峰融资租赁有限公司应收款项进行分级管理，并按照正常类 1.5%，关注类 3%，次级类 30%，可疑类 60%，损失类 100%等分级计提坏账准备。截至 2021 年末，宁波盈峰融资租赁有限公司应收款项余额 43,046.70 万元，相关应收款项均为未逾期及逾期 3 个月以内（含），按五级风险分类要求划分为正常类，故按正常类计提坏账准备。

综上所述，公司应收账款坏账准备计提充分、合理。

（二）报告期，你公司因无追索权保理而终止确认的应收账款 57,577.58 万元。请补充披露保理服务提供方和相关应收账款欠款方的名称及是否与你公司存在关联关系，并说明终止确认应收账款的账龄、转让时点的确认、对已计提坏账准备的影响、是否存在追偿风险、相关会计处理是否符合企业会计准则

1. 保理服务提供方和相关应收账款欠款方的名称及是否与公司存在关联关系情况

报告期内公司金融资产转移而终止确认的应收账款情况具体如下：

1) 通风设备销售应收账款终止确认情况

单位：万元

项 目	应收账款欠款方	是否关联方	终止确认金额	账龄	保理服务提供方	是否关联方	是否存在追偿风险
通风设备销售	中铁十八局集团有限公司	否	155.00	1 年以内	e 信通 [注 1]	否	否
	武汉兆悦茂房地产开发有限公司	否	61.37	1-2 年	深圳前海联捷商业保理有限公司	否	否
	福州金辉融欣房地产有限公司	否	55.12	[注 2]	深圳市前海一方恒融商业保理有限公司	否	否
	广州融方置业有限公司	否	45.57	4-5 年			否
	青岛创城置业有限公司	否	20.49	1-2 年	中化集团财务有限责任公司	否	否
	青岛金翰置业有限公司	否	103.38	1-2 年			否
	重庆兴乾置业有限公司	否	30.25	1-2 年			否
小 计			471.17				

[注 1]指公司通过“建信融通服务平台”开展网络供应链“e 信通”业务，将部分客户签发或转让的“融信”（应收账款债权在线确认形成的一种电子债权债务凭证）向中国建设银行股份有限公司各分/支行申请无追索权保理融资

[注 2]其中账龄 1-2 年 38.03 万元、3-4 年 16.82 万元

如上表所示，通风设备销售应收账款终止确认 471.17 万元，相关保理服务

提供方和相关应收账款欠款方与公司均不存在关联关系，转让时点的确认以合同签署并取得保理款，对已计提坏账准备的影响金额为 64.32 万元，由于上述保理属于无追索权保理不存在追偿风险，报告期内亦未发生追偿情况，相关会计处理符合企业会计准则。

2) 环卫车辆销售应收账款终止确认情况

报告期内环卫车辆销售应收账款终止确认情况均系子公司中联环境公司发生，保理服务提供方包括创格融资租赁有限公司、江苏金融租赁股份有限公司、宁波盈峰融资租赁有限公司、中联重科融资租赁（北京）有限公司、中联重科融资租赁（中国）有限公司等，部分保理服务提供方提供保理业务较多，下表列示相应保理提供方排名前十名应收账款欠款方，具体如下：

单位：万元

应收账款欠款方	是否关联方	终止确认金额	账龄	保理服务提供方	是否关联方	是否存在追偿风险
深圳市鑫梓润智慧城市管家股份有限公司	否	3,795.80	1年以内	创格融资租赁有限公司	否	否
织金县玉诚环境景观工程有限公司	否	758.50	1年以内			否
遵义顺源阁环境卫生服务有限公司	否	681.70	1年以内			否
湖北省友联环保科技有限公司	否	590.30	1年以内			否
湖南碧泰环保科技有限公司	否	482.09	1年以内			否
广西海富环境工程有限公司	否	475.00	1年以内			否
广西南宁鼎鸿建设有限公司	否	354.00	1年以内			否
常德中恒智能设备有限公司	否	351.00	1年以内			否
邵阳玉诚环境工程有限公司	否	269.90	1年以内			否
美欣达欣环卫科技有限公司	否	232.50	1年以内			否
福州市洋里生活废弃物收运服务有限公司	否	1,632.50	1年以内	江苏金融租赁股份有限公司	否	否
深圳市开达园林实业有限公司	否	1,177.00	1年以内			否
中航美丽乡村环卫集团有限公司	否	1,017.90	1年以内			否
福建怡鹭工程有限公司	否	520.01	1年以内			否

应收账款欠款方	是否关联方	终止确认金额	账龄	保理服务提供方	是否关联方	是否存在追偿风险		
博景生态环境发展有限公司高新区分公司	否	404.50	1年以内			否		
广州市蓝净环境管理有限公司	否	358.60	1年以内			否		
中楚物业股份有限公司	否	339.00	1年以内			否		
漳州市凯盛环境服务集团有限公司庐江分公司	否	268.30	1年以内			否		
广州东康物业服务有限公司	否	213.70	1年以内			否		
湖北捷宇翔保洁有限公司	否	174.00	1年以内			否		
东莞市立新环保科技有限公司	否	2,570.20	1年以内	宁波盈峰融资租赁有限公司	[注]	否		
深圳市洁亚环保产业有限公司南宁分公司	否	2,012.00	1年以内			否		
深圳玉意环保产业有限公司	否	1,586.00	1年以内			否		
吉林省鑫恒新环保科技有限公司	否	1,394.50	1年以内			否		
深圳市洁亚环保产业有限公司	否	1,188.70	1年以内			否		
武汉仁吉美环保设备有限公司	否	1,046.52	1年以内			否		
云南楚庆环境产业有限公司	否	1,033.76	1年以内			否		
滨和环境建设集团有限公司	否	951.40	1年以内			否		
深圳市国民环境实业有限公司	否	932.00	1年以内			否		
深圳市宏利德环境产业有限公司	否	859.30	1年以内			否		
舒城轩朗环保科技有限公司	否	503.00	1年以内			中联重科融资租赁(北京)有限公司	是	否
广洁环境科技有限公司	否	257.00	1年以内					否
中航美丽城乡环卫集团有限公司上饶广信区分公司	否	187.00	1年以内	否				
青岛德信物业管理有限公司	否	182.50	1年以内	否				
乐昌市中航城乡环卫有限公司	否	150.50	1年以内	否				
山西欧龙清洁有限公司	否	128.40	1年以内	否				
广西科丽特环保科技有限公司西乌珠穆沁旗分公司	否	118.00	1年以内			否		

应收账款欠款方	是否关联方	终止确认金额	账龄	保理服务提供方	是否关联方	是否存在追偿风险
重庆高洁环境绿化工程集团有限公司	否	110.06	1年以内			否
成都铭山环保工程有限公司	否	104.00	1年以内			否
咏袁环境科技工程有限公司	否	98.00	1年以内			否
苏州天平汽车销售服务有限公司	否	547.40	1年以内	中联重科融资租赁（中国）有限公司	是	否
东莞市科良机械设备有限公司	否	321.52	1年以内			否
小 计		30,378.06				

[注]中联环境通过与客户协商,与客户及子公司宁波盈峰融资租赁有限公司签订三方融资保理协议,中联环境将部分应收账款转让给宁波盈峰融资租赁有限公司,协议重新约定客户向宁波盈峰融资租赁有限公司的还款期间及金额,同时客户会提供环卫车辆抵押等增信措施并将应收账款还款纳入征信系统,公司将该类应收账款由通风装备制造产业及环境综合产业账龄分析法计提坏账准备的应收账款终止确认,而同时重新确认为长期应收款(应收账款)融资保理/融资租赁款(如到期一年以内的划分为应收账款),并按风险等级五级分类计提坏账准备;上述与客户协商采取增信措施并纳入征信系统后其应收账款预期损失率将明显下降,公司按照风险等级五级分类的预期损失计提,相关处理符合企业会计准则规定;如果公司对该部分应收账款坏账准备仍采用账龄分析法计提,则对坏账准备影响金额为1,238.39万元,对公司业绩影响亦较小

如上表所示,环卫车辆销售应收账款终止确认情况除通过子公司宁波盈峰融资租赁有限公司保理而变更应收账款组合外,其中保理服务提供方中联重科融资租赁(北京)有限公司、中联重科融资租赁(中国)有限公司为公司关联方,已在年度报告披露相关的关联金融服务;其余保理服务提供方均非关联方;公司环卫车辆销售应收账款终止确认的主要应收账款欠款方与公司不存在关联关系,转让时点的确认以合同签署并取得保理款,对已计提坏账准备的影响金额为减少计提坏账准备2,324.58万元,同时公司合计承担外部保理费用2,196.72万元,总体对公司业绩影响较小,但通过保理融资有利于改善公司的现金流和加强对应收账款的风险管控。由于上述保理属于无追索权保理,公司不存在追偿风险,报告期内亦未发生追偿情况,相关会计处理符合企业会计准则规定。

(三) 你公司长期应收款主要涉及项目包括分期收款销售商品、BOT 项目保底收款额和应收账款融资保理。请说明各项下对应的前五大客户名称及是否为你公司关联方、具体金额、形成时间、交易背景、实际账龄、是否逾期、期后回款情况、坏账计提金额及依据等；并请补充披露折现率选取的依据，与同行业可比公司是否存在重大差异

1. 公司长期应收款各项下对应的前五大客户情况

截至 2021 年末，公司长期应收款各项下对应的前五大客户情况具体如下：

单位：万元

客户名称	账面余额	未实现融资收益	坏账准备	账面价值	占各类比重	是否为关联方
分期收款销售商品						
开封市城市发展集团有限公司	5,261.64	413.29	337.13	4,511.22	7.04%	否
辽源市城市基础设施建设开发有限责任公司	3,280.10	139.30	255.58	2,885.22	4.50%	否
吉林市城市建设控股集团有限公司	4,119.69	94.49	1,194.04	2,831.16	4.42%	否
渭南市临渭区环境卫生管理局	1,702.13	51.31	304.48	1,346.34	2.10%	否
昌吉市市容环境卫生管理中心	2,040.86	46.81	703.74	1,290.31	2.01%	否
BOT 项目保底收款额						
茂名高新技术产业开发区管理委员会	13,335.89	1,809.39	666.79	10,859.71	80.22%	否
巴林右旗住房和城乡建设局	3,214.68	375.97	160.73	2,677.97	19.78%	否
应收账款融资保理						
湘潭市政科技集团有限公司	20,351.25	2,351.25	305.27	17,694.73	95.53%	否
杭州国建工程设备有限公司	406.50	13.83	6.10	386.58	2.09%	否
杭州春林科技有限公司	174.40	3.90	2.62	167.88	0.91%	否
合肥市倍洁保洁有限公司	176.27	22.19	2.64	151.44	0.82%	否
昌邑洁信环卫保洁有限公司	127.56	16.06	1.91	109.59	0.59%	否

续上表

客户名称	形成时间	交易背景	实际账龄	是否逾期	期后回款金额	坏账计提依据
分期收款销售商品						
开封市城市发展集团有限公司	2020 年、2021 年	分期收款装备销售	[注]	是	500.00	信用期内计提 5%，到收款期后 1 年以内计提 10%，到收款期后 1-2 年计提 15%，到收款期后 2-3 年计提 35%，到收款
辽源市城市基础设施建设开发有限责任公司	2020 年、2021 年			是	300.00	
吉林市城市建设控股集团有限公司	2016 年、2017 年			是		

渭南市临渭区环境卫生管理局	2018年			是		期后3-4年计提55%，到收款期后4-5年计提55%，到收款期后5年以上计提100%
昌吉市市容环境卫生管理中心	2018年			是		

BOT项目保底收款额

茂名高新技术产业开发区管理委员会	2017年	BOT项目建 设形成	未到收款期	否		信用期内按5%计提坏账
巴林右旗住房和城乡建设局	2017年		未到收款期	否		

应收账款融资保理

湘潭市政科技集团有限公司	2020年	保理融资	0-3年	否	376.04	根据非银行金融机构信贷资产五级分类管理办法计算预期信用损失：正常类1.5%，关注类3%，次级类30%，可疑类60%，损失类100%
杭州国建工程设备有限公司	2020年		0-1年	否	201.21	
杭州春林科技有限公司	2021年		0-1年	否	72.89	
合肥市倍洁保洁有限公司	2021年		0-1年	否	74.28	
昌邑洁信环卫保洁有限公司	2021年		0-1年	否	53.75	

[注]信用期及逾期账龄分部情况见三（三）2之说明

2. 本期分期收款销售商品前五大客户账龄分布及坏账准备计提情况

单位：万元

序号	欠款方名称	期末余额	未实现融资收益	信用期内	逾期账龄				坏账准备	坏账比例(%)
					逾期1年以内	逾期1-2年	逾期2-3年	逾期3年以上		
1	开封市城市发展集团有限公司	5,261.64	413.29	3,780.65	1,481.00				337.13	6.41
2	吉林市城市建设控股集团有限公司	4,119.69	94.49		1,020.75	1,020.75	1,020.75	1,057.45	1,194.04	28.98
3	辽源市城市基础设施建设开发有限责任公司	3,280.10	139.30	1,448.61	1,831.48				255.58	7.79
4	昌吉市市容环境卫生管理中心	2,040.86	46.81		77.10	631.50	657.20	675.06	703.74	34.48
5	渭南市临渭区环境卫生管理局	1,702.13	51.31	276.84	452.58	475.31	497.39		304.48	17.89
	合计	16,404.41	745.19	5,506.10	4,862.91	2,127.56	2,175.34	1,732.50	2,794.97	17.04

如上所示，公司长期应收款分期销售商品前五大客户主要系政府事业单位和国有企业等，公司的主要逾期长期应收款客户的基本情况、逾期原因具体如下：

序号	客户名称	基本情况	逾期原因
1	开封市城市发展集团有限公司	大型国有企业	客户自身资金规划、付款审批等原因暂未支付
2	吉林市城市建设控股集团有限公司	大型国有企业	客户自身资金规划、付款审批等原因暂未支付
3	辽源市城市基础设施建设开发有限责任公司	大型国有企业	政府财政资金原因，暂未支付
4	昌吉市市容环境卫生管理中心	政府事业单位	政府部门付款审批周期长
5	渭南市临渭区环境卫生管理局	政府事业单位	政府部门付款审批周期长

公司部分客户存在未严格按照合同约定付款的情形，逾期主要原因为下游客户自身资金规划以及政府事业单位付款审批周期长等因素所致，虽存在逾期情况，但未就上述全部逾期应收账款单项计提坏账准备，而将其归入相应组合计提坏账准备，主要原因为该等客户尚在与公司发生业务往来，经营业务正常，未被列入被执行人或失信名单，未出现重大不利情况导致财务状况恶化无法支付款项的情况。

3. 公司折现率选取的依据，与同行业可比公司不存在重大差异

公司折现率选取依据以 LPR 长期贷款利率为基础确定，与同行业可比公司可比，具体同行业可比公司折现率如下：

股票代码	公司简称	长期应收款折现率
603686.SH	福龙马	4.75%
000826.SZ	启迪环境	未披露
000967.SZ	盈峰环境	4.75%

注：同行业可比上市公司的相关信息选自其 2021 年年度报告

如上表所示，公司与同行业可比上市公司相比，长期应收款折现率选取依据不存在重大差异。

（四）核查程序及结论

1. 核查程序

(1) 了解与应收账款相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 查阅公司与客户签订的销售合同，对合同约定的信用政策进行分析，了解报告期内主要客户的信用政策是否发生变动；

(3) 获取应收账款账龄明细表，对坏账计提组合的对应主体和划分依据进行了解，对比 2020 年是否存在较大差异，并对应收账款坏账准备计提进行复核；了解各组合坏账的计提比例设置依据及合理性；

(4) 对公司新增“应收新能源汽车政府补贴款组合”情况进行了解，并对未计提坏账准备的原因进行了解；对公司将全部应收商业保理款划分为正常类的依据进行核实，分析其合理性；

(5) 实施函证程序，对应收账款余额较大或发生额较大的客户进行函证；

(6) 查询同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策，与公司应收账款坏账准备计提政策进行对比分析，同时就新能源汽车政府补贴款坏账计提情况查阅相关上市公司计提比例，分析公司坏账准备计提是否充分、合理；

(7) 获取公司无追索权保理而终止确认的应收账款清单，了解保理服务提供方和相关应收账款欠款方的名称及是否与公司存在关联关系，并核查终止确认应收账款的账龄、转让时点的确认、对已计提坏账准备的影响、是否存在追偿风险；

(8) 查阅企业会计准则，分析无追索权保理而终止确认相关会计处理是否符合企业会计准则；

(9) 获取长期应收款期末明细表，对各项下对应的前五大客户名称及是否为公司关联方、具体金额、形成时间、交易背景、实际账龄、是否逾期、期后回款情况、坏账计提金额及依据进行分析；

(10) 了解公司长期应收款折现率选取的依据，分析与同行业可比公司是否存在重大差异。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 报告期公司通风装备制造产业及环境综合产业账龄分析法计提坏账准备的应收账款、应收商业保理款组合按风险等级五级分类计提坏账准备的应收账款、应收新能源汽车政府补贴款组合计提坏账准备的应收账款三类坏账计提组合的对应主体和划分依据真实合理，对比 2020 年不存在较大差异；

(2) 公司应收账款各组合坏账的计提比例设置依据为根据各组合的预期信用损失来确定，具有合理性；新增“应收新能源汽车政府补贴款组合”且未计提坏账准备的原因系相关款项为系应收国家新能源补贴，并由国家政府部门支付，预期损失率较低；公司 2021 年末应收商业保理款均都能够正常履行合同，一直能正常还本付息，不存在影响贷款本息及时全额偿还的消极因素，分类为正常类具备合理性；报告期公司应收账款坏账准备计提充分、合理；

(3) 公司因无追索权保理而终止确认应收账款的保理服务提供方和相关应收账款欠款方的名称已补充披露，关联关系披露准确，终止确认应收账款的账龄、转让时点的确认、对已计提坏账准备的影响金额真实准确；无追索权保理而终止确认应收账款不存在追偿风险、相关会计处理符合企业会计准则规定；

(4) 长期应收款中分期收款销售商品、BOT 项目保底收款额和应收账款融资

保理各项下对应的前五大客户均为非关联方，其具体金额、形成时间等相关情况真实准确；坏账计提金额充分合理、坏账准备计提依据合理；折现率选取的依据以 LPR 长期贷款利率为基础确定，与同行业可比公司一致。

四、报告期末，你公司无形资产 531,972.18 万元，报告期新增特许经营权 87,244.03 万元。请列示你公司主要特许经营权的具体情况，包括但不限于项目名称、取得时间、有效期、权利义务内容、建设周期及投资进度、初始确认依据及后续计量情况等，说明相关会计处理是否符合企业会计准则要求和行业惯例；并说明报告期末是否对其进行减值测试，是否存在减值迹象。请年审会计师发表核查意见。（问询函第 4 条）

（一）列示你公司主要特许经营权的具体情况，包括但不限于项目名称、取得时间、有效期、权利义务内容、建设周期及投资进度、初始确认依据及后续计量情况等，说明相关会计处理是否符合企业会计准则要求和行业惯例

1. 公司主要特许经营权具体情况

截至 2021 年末，公司主要特许经营权项目具体情况如下，

单位：亿元

项目名称	取得时间	有效期	权利义务内容	建设周期	计划投资金额	年末投资进度	是否进行减值测试[注]	是否存在减值迹象
仙桃市生活垃圾焚烧发电厂项目	2014/5	30 年（含建设期）	仙桃市人民政府授予项目公司独家享有在境内投融资、设计、建设、运营和维护生活垃圾发电项目的特许经营权。项目公司应在特许经营期内自行承担费用、责任和风险，负责项目设施的投融资、设计、建设、运营与维护，并于特许经营权期期满时将整体项目和项目经营权无偿完整移交给仙桃市人民政府。	一期为 2 年、二期为 1 年零 8 个月	4.55	投资进度为 100%，一期与二期项目分别于 2018 年 5 月、2019 年 5 月投入运营	是	否
新安、福永和福海街道环卫一体化 PPP 项目	2020/5	15 年（含建设与设备配置期）	在运营期内，由项目公司承担项目的投融资、车辆和设备购置、停车场的设计与建设、运营、维护和移交的职责，运营期到期后移交项目资产、项目设施、项目场地（项目公司自寻场地修建的停车场除外，但如果停车场用地属于政府提供的用地，则此类停	建设周期 1 年，后续根据需求仍有陆续投入	5.20	总体投资进度为 86.63%，部分子项目已完工结转	是	否

项目名称	取得时间	有效期	权利义务内容	建设周期	计划投资金额	年末投资进度	是否进行减值测试[注]	是否存在减值迹象
			车场涉及的场地应当移交实施机构)给实施机构,项目公司在经营期内按照合同约定向街道办事处收取费用。					
鄱阳县生活垃圾焚烧发电厂项目	2009/8	30年(含建设期)	城管局依照特许经营权协议授予项目公司在特许经营期内独家的权利以在处理县境内生活垃圾事项中享有投融资、设计、建设、运营和维护项目设施并收取垃圾处理费。项目公司应在特许经营期内自行承担费用、责任和风险,负责项目设施的投融资、设计、建设、运营与维护,并于特许经营期期满时将项目设施无偿完好移交给城管局或其指定机构。	3年零3个月	4.17	投资进度接近100%,正处于试运行阶段	是	否
泌阳县垃圾焚烧热电联产项目	2018/6	30年(含建设期)	政府授予项目公司独占性的处理泌阳县内生活垃圾的特许经营权,在泌阳县内的垃圾享有如下独占性权利:(1)投资、建设、运营、维护和移交泌阳县生活垃圾焚烧热电联产项目;(2)焚烧处理BOT协议中约定量的包括但不限于在泌阳县内可收集范围内产生或由泌阳县人民政府指定单位收集的生活垃圾;(3)按BOT协议约定使用土地;(4)根据BOT协议向泌阳县人民政府或其指定的机构收取垃圾处理服务费用;利用垃圾焚烧余热发电且电力可上网,上网电量由电力公司收购并支付电费,获取售电收入;利用垃圾焚烧余热供给相应的热力公司进行供热、供暖并获取供热收入。项目公司应在特许经营期内自行承担费用、责任和风险,负责项目设施的投融资、设计、建设、运营与维护,并于特许经营期期满时将项目设施无偿完好移交给城管局或其指定机构。	2年零10个月	3.15	投资进度接近100%,正处于试运行阶段	是	否

项目名称	取得时间	有效期	权利义务内容	建设周期	计划投资金额	年末投资进度	是否进行减值测试[注]	是否存在减值迹象
寿县生活垃圾焚烧发电厂项目	2013/6	30年 (自项目正式动工之日起算)	寿县城市管理行政执法局授予项目公司独家享有在境内投融资、设计、建设、运营和维护生活垃圾发电项目的特许经营权。项目公司应在特许经营期内自行承担费用、责任和风险,负责项目设施的投融资、设计、建设、运营与维护,并于特许经营期期满时将项目设施无偿完好移交给县政府或其指定机构。	2年零5个月	2.10	投资进度为100%,于2018年5月投入运营	是	否
阜南县生活垃圾焚烧发电厂项目	2011/3	30年 (自商业运行之日起算)	阜南县城市管理行政执法局授予项目公司独家享有在境内投融资、设计、建设、运营和维护生活垃圾发电项目的特许经营权;项目公司在特许经营期内自行承担费用、责任和风险,负责项目设施的投融资、设计、建设、运营与维护,并于特许经营期限期满时将项目设施无偿完好移交给城市管理行政执法局或其指定机构。	3年	12.40	一期项目投资进度100%并于2017年1月投入运营	是	否
醴陵市城乡生活垃圾资源化处理PPP项目	2018/11	25年 (含建设期)	项目公司在合作期内享有在醴陵市内独家、排他性的投资、建设、运营、维护、管理本项目的权利。项目公司向城管局提供垃圾处理服务,并向城管局收取垃圾处理服务费;同时向电力公司销售垃圾焚烧余热发电富余的电量并收取电费、销售可回收金属和垃圾衍生燃料并收取费用。项目公司在合作期内自行承担费用、责任和风险,负责项目设施的投融资、设计、建设、运营与维护,并于合作期限届满或终止时按照合同的约定将本项目必需的全部资产无偿移交给醴陵市人民政府指定机构。	1-2年	7.17	收运系统项目投资进度50.74%,部分子项目已完工结转;生活垃圾预处理及焚烧发电项目投资进度为16.53%,预计2023年6月完工;生活垃圾无害化处理场投资进度为100%,已投入运营	是	否
铜仁市碧江区城乡生活垃圾收转运系统PPP项目	2018/9	15年 (含建设期)	铜仁市碧江区环境卫生管理局授予项目公司在特许经营期限内独家在特许经营区域范围内投融资、设计、建设、运营、维护本项目,并收取项目服务费用的权利。在运营维护期届满后,由项目公司将项目设施无偿移	1年	2.70	投资进度100%,处于试运行阶段	是	否

项目名称	取得时间	有效期	权利义务内容	建设周期	计划投资金额	年末投资进度	是否进行减值测试[注]	是否存在减值迹象
			交给卫生管理局或其指定机构。					
顺德市大门污水处理厂	2001/10(二期)、2008/4(三期)	一二期为22.5年(含建设期)、三期20年	佛山市顺德区建设局授予项目公司在特许经营期限内独家在特许经营区域范围内投融资、建设、运营、维护本项目,并收取项目服务费用的权利。在运营维护期届满后,由项目公司将项目设施无偿移交给佛山市顺德区建设局或其指定机构。	1-2年	1.33	投资进度100%,已投入运营	是	否
顺德区容桂第一污水处理厂	2004/4(一期)、2009/3(二期)	20年	顺德区容桂街道办事处城市建设管理办公室授予项目公司在特许经营期限内独家在特许经营区域范围内投融资、建设、运营、维护本项目,并收取项目服务费用的权利。在运营维护期届满后,由项目公司将项目设施无偿移交给顺德区容桂街道办事处城市建设管理办公室或其指定机构。	1-2年	1.10	投资进度100%,已投入运营	是	否

[注]上述项目 2021 年末不存在减值迹象故未专门进行减值测试,但公司在对城乡环卫一体化运营资产组组合、水治理运营资产组进行商誉减值测试时,对包括上述项目在内的项目进行了减值测试,经测试不存在减值情况

2. 初始确认依据及后续计量情况,相关会计处理符合企业会计准则要求和行业惯例

(1) 《企业会计准则解释第 14 号》相关规定

针对特许经营权相关会计处理,根据《企业会计准则解释第 14 号》对关于社会资本方对政府和社会资本合作 (PPP) 项目合同的会计处理,具体规定如下:

1) 社会资本方提供建造服务(含建设和改扩建,下同)或发包给其他方等,应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》确定其身份是主要责任人还是代理人,并进行会计处理,确认合同资产;

2) 社会资本方根据 PPP 项目合同约定,提供多项服务(如既提供 PPP 项目资产

建造服务又提供建成后的运营服务、维护服务)的,应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定,识别合同中的单项履约义务,将交易价格按照各项履约义务的单独售价的相对比例分摊至各项履约义务;

3) 在 PPP 项目资产的建造过程中发生的借款费用,社会资本方应当按照《企业会计准则第 17 号——借款费用》的规定进行会计处理。对于本部分第 4 项和第 5 项中确认为无形资产的部分,社会资本方在相关借款费用满足资本化条件时,应当将其予以资本化,并在 PPP 项目资产达到预定可使用状态时,结转至无形资产。除上述情形以外的其他借款费用,社会资本方均应予以费用化;

4) 社会资本方根据 PPP 项目合同约定,在项目运营期间,有权向获取公共产品和服务的对象收取费用,但收费金额不确定的,该权利不构成一项无条件收取现金的权利,应当在 PPP 项目资产达到预定可使用状态时,将相关 PPP 项目资产的对价或确认的建造收入金额确认为无形资产,并按照《企业会计准则第 6 号——无形资产》的规定进行会计处理;

5) 社会资本方根据 PPP 项目合同约定,在项目运营期间,满足有权收取可确定金额的现金(或其他金融资产)条件的,应当在社会资本方拥有收取该对价的权利(该权利仅取决于时间流逝的因素)时确认为应收款项,并按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定进行会计处理。社会资本方应当在 PPP 项目资产达到预定可使用状态时,将相关 PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额,超过有权收取可确定金额的现金(或其他金融资产)的差额,确认为无形资产。

(2) 公司特许经营权相关会计处理

公司依据《企业会计准则》《企业会计准则解释第 14 号》的相关规定并结合相关业务合同、施工合同、采购合同、验收单、采购付款记录、发票等相关资料作为特许经营权的初始确认依据,对于特许经营权初始确认的会计处理具体如下,公司报告期内对特许经营权初始确认依据及后续计量情况,具体会计处理如下:

1) 公司提供建造服务(含建设和改扩建,下同)或发包给其他方等,对按照《企业会计准则第 14 号——收入》确定其身份是主要责任人的,确认收入的同时,并确认合同资产,并根据《PPP 会计处理实施问答》要求,对于将相关 PPP 项目资产的对价金额或确认的建造收入金额确认为无形资产的部分,在相关建造期间确认的合同资产应当在资产负债表“无形资产”项目中列报;对于其他在建造期间确认的合同资产,应当根据其预计是否自资产负债表日起一年内变现,在资产负债表“合同资

产”或“其他非流动资产”项目中列报；

2) 公司根据 PPP 项目合同约定，提供多项服务（如既提供 PPP 项目资产建造服务又提供建成后的运营服务、维护服务）的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定，分别确认建造收入和运营收入。公司对在项目运营期间，有权向获取公共产品和服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，确认为无形资产；在项目运营期间，满足有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）条件的，应当在社会资本方拥有收取该对价的权利（该权利仅取决于时间流逝的因素）时确认为应收款项，本报告期内公司暂无收入满足可确定金额的现金条件情况；

3) 对于借款费用，报告期内公司对符合资本化条件的予以资本化，其余予以资本化。

在特许经营权的后续计量中，公司主要会计处理方式如下：环卫运营业务属于在某一时段内履行的履约义务，依据经接受劳务方确认的服务考核对账单等确认收入；对于特许经营权成本分摊，公司确认的特许经营权项目资产在达到预计可使用状态后开始摊销，在特许经营权的收益年限以直线法进行摊销。

(3) 同行业上市公司福龙马（即龙马环卫）会计处理

福龙马亦自 2021 年 1 月 26 日起执行财政部于 2021 年度颁布的《企业会计准则解释第 14 号》，并根据准则要求确认 PPP 项目资产建造服务收入，相关合同资产在无形资产项下 PPP 项目特许经营权进行披露，其披露的收入确认具体方法与公司上述会计处理一致，具体如下：

1) 提供环卫产业服务属于在某一时段内履行的履约义务。公司根据合同约定，完成约定的环卫保洁等服务，已收取劳务款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，相关的已发生或将发生的劳务成本能够可靠地计量；

2) PPP 项目资产建造服务属于在某一时段内履行的履约义务。公司根据合同约定，且作为主要责任人以自行建造或发包其他方的方式为政府方提供 PPP 项目资产建造服务，对于资产负债表日未完工的建造服务，根据累计实际发生的成本占预计总成本的比例确定履约进度，并按照履约进度，在合同期内确认收入。

综上，公司对于特许经营权的相关会计处理符合企业会计准则要求和行业惯例。

(二) 报告期末是否对其进行减值测试，是否存在减值迹象

2021 年度公司主要特许经营权项目不存在减值迹象故未专门进行减值测试，但公司在对城乡环卫一体化运营资产组组合、水治理运营资产组进行商誉减值测试时，

对包括上述项目在内的项目进行了减值测试，经测试主要特许经营权项目不存在减值情况。

(三) 核查过程及结论

1. 核查过程

(1) 获取公司特许经营权协议或合同，关注项目公司的运作模式、项目进度安排、特许经营权期限、权利义务等条款；对部分特许经营权的项目公司进行监盘，观察项目的投资进度；检查与政府有关部门的收入结算资料，评估项目实际运营情况；

(2) 对特许经营权项目投入发生原始单据进行核查，包括但不限于相关合同、发票、验收单、相关银行单据以及工程进度等资料，并对重要的供应商进行核查及函证，核实相关资产的真实性及准确性；

(3) 获取并复核无形资产-特许经营权的摊销过程，核对相关会计处理是否准确；

(4) 获取评估师出具的商誉减值测试评估报告，分析是否存在减值迹象，对关键参数的选取方法和依据的合理性进行分析，评价外部评估机构的独立性、客观性、经验、资质及专业胜任能力；

(5) 根据企业会计准则的相关规定，了解并查阅行业惯例，检查与特许经营权项目相关的会计处理、财务报表列报的准确性。

2. 核查结论

经核查，我们认为，公司主要特许经营权的具体情况符合公司实际；对于特许经营权的相关会计处理符合企业会计准则要求和行业惯例，公司特许经营权项目资产不存在出现减值迹象而需要计提减值准备的情况。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师：边珊珊

中国·杭州

中国注册会计师：潘建武

二〇二二年六月二十一日