

关于南京万德斯环保科技股份有限公司
发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产
并募集配套资金
申请文件
之
第三轮审核问询函的回复

独立财务顾问



（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小
镇 B7 栋 401）

上海证券交易所：

南京万德斯环保科技股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”或“万德斯”）收到贵所于 2021 年 9 月 28 日下发的《关于南京万德斯环保科技股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金申请文件的第三轮审核问询函》（上证科审（并购重组）〔2021〕4 号）（以下简称“《问询函》”），公司已会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“独立财务顾问”）、江苏世纪同仁律师事务所（以下简称“律师”）、中天运会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）、中联资产评估集团有限公司（以下简称“评估师”）进行了认真研究和落实，并按照《问询函》的要求对所涉及的问题进行了回复，现提交贵所，请予审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《南京万德斯环保科技股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金报告书（草案）》（以下简称“《重组报告书》”）中的释义具有相同涵义。

本问询函回复中内容按如下字体列示：

项目	字体
问询函问题及回复	宋体
重组报告书披露内容	楷体（不加粗）
对重组报告书内容的修改	楷体（加粗）

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

目录

一、关于收购金誉圆祥	3
二、关于标的公司报告期经营业绩	25
三、关于标的公司营业收入及净利润预测合理性	74
四、关于交易必要性	107
五、关于一票否决权	130
六、关于交易对方	132
七、关于出售山西峰润	143
八、关于回款能力较弱的措施及对未来经营业绩的影响	146

一、关于收购金誉圆祥

申请文件及公开信息显示：（1）2021年5月27日，北京时代桃源股份有限公司（以下简称时代桃源或标的公司）与上市公司金元股份签署了《股权转让协议》，以3,299万元价格购买荆州市金誉圆祥环境科技有限公司（以下简称金誉圆祥）100%股权，并于同日完成工商变更登记；（2）2020年12月，标的公司和金圆环保股份有限公司（以下简称金圆股份）组成联合体竞标获得荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目BOT经营权。同月，金誉圆祥由金圆股份全资设立，作为项目公司与荆州市城市管理执法委员会签署《荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目（一期）特许经营协议》（以下简称一期项目特许经营协议），享有投融资、设计、建设、运营和维护荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目（一期）的独家权利；（3）目前，该项目尚属在建工程，投资额预计约1亿元，短期内标的公司的资金状况将承受一定压力。

请公司说明：（1）金誉圆祥是否属于标的公司重要子公司，相关信息披露是否符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号——上市公司重大资产重组（2018年修订）》第十六条第九项规定；（2）一期项目特许经营协议主要内容，包括但不限于相关方主要权利义务、融资安排、违约责任；该协议以及金誉圆祥股东变更事宜是否应履行审批或备案程序，以及实际执行情况；相关工程的建设进度，是否存在因工程延期或工程质量不达标等情况而导致特许经营合同违约或终止风险，以及相关防范措施；（3）金誉圆祥负债情况、偿债能力以及对标的公司流动性的影响；（4）收购金誉圆祥对本次交易评估结果、交易作价、补偿承诺和标的资产持续盈利能力的影响。

回复：

本题概要：

1、截至2021年6月末，金誉圆祥净资产占标的公司最近一期经审计净资产比重为35.13%，超过20%，为标的公司重要子公司。已根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号——上市公司重大资产重组（2018年修订）》第十六条第九项规定，对金誉圆祥的相关信息补充披露。

2、一期项目特许经营协议主要是规定金誉圆祥（“乙方”）享有投融资、设计、建设、运营和维护荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目（一期）的独家权利。该项目一期规模为 120t/d，特许经营期为自项目取得施工许可证日起 30 年，其中建设期 1 年，运营期 29 年。甲方向乙方支付餐厨粪便垃圾收运、处理补贴费，补贴费初始按 308 元/吨执行。荆州市城市管理执法委员会（“甲方”）主要是对乙方的投融资、设计、建设、运营、维护、安全等进行全程实时监督、定期评估，对建设费用进行审计等。

《荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目（一期）特许经营协议》及金誉圆祥股东变更事宜需要业主方的同意，已通过签署《补充协议》《股权转让协议》及《股东会决议》等文件和方式，取得了业主方及相关方的同意，有效地履行了审批或备案程序。

荆州项目工程目前正处于建设中，预计在今年底之前具备投料条件。荆州项目目前进度符合项目计划，因工期延期或工程质量不达标等导致特许经营合同违约或终止的风险较小。标的公司将严格遵守《特许经营协议》及其补充协议的约定，积极履行投融资、设计、建设、运营和维护本项目的义务，避免该项目因工程延期或工程质量不达标等情况而导致特许经营合同违约或终止。

3、截至 2021 年 9 月 30 日，金誉圆祥负债总额为 493.98 万元，资产负债率为 14.42%。标的公司对金誉圆祥的出资已全部到位，该出资未对标的公司日常经营造成重大不利影响。为保障项目建设的正常进行，金誉圆祥正在进行银行融资，部分融资已达总行审批阶段，融资概率较大。金誉圆祥自有资金状况及融资安排能够承担荆州项目建设资金要求。

荆州项目的承建在短期内将对标的公司的资金状况、偿债能力造成一定的不利影响；但长期来看，荆州项目整体将带来正向的现金回报，有利于标的公司在有机垃圾资源化领域的持续发展。

4、本次收购金誉圆祥并建设荆州项目，将增厚标的公司在业绩承诺期净利润约 1,750 万元，有利于实现补偿承诺。标的公司收购金誉圆祥，并拟承建和运营荆州项目，主要系收购金誉圆祥有利于标的公司实现首次主导运营项目，打开全新的市场空间，并将该项目打造成公司技术应用的标杆，增强标的公司的持续

盈利能力，有利于本次交易后更好体现标的公司与上市公司的业务协同。

本题具体情况如下：

（一）金誉圆祥是否属于标的公司重要子公司，相关信息披露是否符合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2018 年修订）》第十六条第九项规定

截至 2021 年 6 月末，金誉圆祥净资产占标的公司最近一期经审计净资产比重为 35.13%，超过 20%，为标的公司重要子公司。已根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2018 年修订）》第十六条第九项规定，对金誉圆祥的相关信息补充披露。

具体内容如下：

1、金誉圆祥净资产占标的公司比例超 20%，属于标的公司的重要子公司

2021 年 1-6 月，金誉圆祥相关财务指标及占标的公司相关指标的情况如下：

单位：万元

项目	金誉圆祥	标的公司	占比
资产总额	2,975.33	27,342.16	10.88%
净资产	2,923.33	8,320.80	35.13%
营业收入	-	11,582.27	-
净利润	-376.67	926.42	-40.66%

截至 2021 年 6 月末，金誉圆祥净资产占标的公司最近一期经审计净资产比重为 35.13%，超过 20%。根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2018 年修订）》第十六条第九项规定，金誉圆祥系标的公司的重要子公司。

2、相关信息披露情况

根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2018 年修订）》第十六条第九项规定，已在重组报告书“第四节/四/（一）/2、金誉圆祥”对金誉圆祥的情况进行了详细披露，具体情况如下：

（1）该经营性资产的名称、企业性质、注册地、主要办公地点、法定代表

人、注册资本、成立日期、统一社会信用代码

公司全称	荆州市金誉圆祥环境科技有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	3,300.00 万元
法定代表人	杨军华
住所	荆州市沙市区锣场镇渔湖村荆州市金誉圆祥环境科技有限公司院内
成立日期	2020 年 12 月 18 日
统一社会信用代码	91421003MA49MQCE4G
经营范围	许可项目：城市建筑垃圾处置（清运）；餐厨垃圾处理；城市生活垃圾经营性服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：固体废物治理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；建筑废弃物再生技术研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）
股权结构	时代桃源持股 100.00%

（2）该经营性资产的历史沿革，包括设立情况、历次增减资或股权转让情况、是否存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况。该经营性资产最近三年增减资及股权转让的原因、作价依据及其合理性，股权变动相关方的关联关系，是否履行必要的审议和批准程序，是否符合相关法律法规及公司章程的规定，是否存在违反限制或禁止性规定而转让的情形。

2020 年 12 月，标的公司与上市公司金圆环保股份有限公司（000546.SZ，以下简称“金圆股份”）组成联合体，共同投标荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目，其中金圆股份负责投资运营工作，标的公司负责核心技术工艺装备的提供。

2020 年 12 月，联合体中标该项目，与荆州市城市管理执法委员会签署《特许经营权协议》，获得荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目的 BOT 经营权，并将设立项目公司，运营该项目。

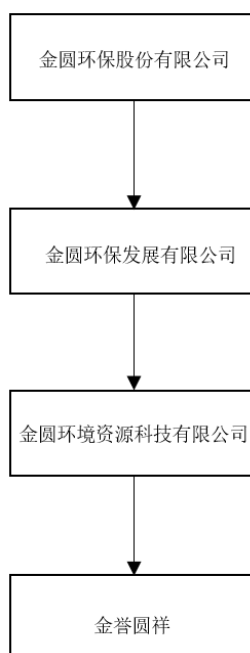
2020 年 12 月，金圆股份全资孙公司金圆环境资源科技有限公司独资设立金誉圆祥，注册资本 3,300 万元，均由金圆环境资源科技有限公司认缴，出资方式均为货币。

同日，金誉圆祥办理了工商设立登记。

金誉圆祥设立时股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	金圆环境资源科技有限公司	3,300	100
	合计	3,300	100

注：金圆环境资源科技有限公司系上市公司金圆环保股份有限公司（000546.SZ）的全资孙公司。



本次股权交易前，金誉圆祥股权结构未发生变化，具体情况如下：

2021年5月，由于上市公司金圆股份投资方向发生变更，其全资孙公司金圆环境资源科技有限公司拟放弃继续运营荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目。经荆州市城管委同意后，荆州市城管委、标的公司、金圆股份及金誉圆祥签署《特许经营权补充协议》，由原中标方联合体之一时代桃源全面负责项目的投资、建设、运营、移交，并由标的公司直接持有金誉圆祥100%股权。2021年5月27日，金誉圆祥召开股东会，同意原股东金圆环境资源科技有限公司将其持有金誉圆祥3,300万元股权（占比100%）转让给时代桃源。

同日，转让双方签署了《股权转让协议》，约定转让价格为3,299万元，以实缴注册资本作为本次转让的定价依据。

截至本报告书签署日，上述交易已完成工商变更登记。

金圆环境资源科技有限公司与标的公司及关联方不存在关联关系，本次股

权交易已履行必要的审议和批准程序，符合相关法律法规及公司章程的规定，不存在违反限制或禁止性规定而转让的情形。

(3) 该经营性资产的产权或控制关系，包括其主要股东或权益持有人及持有股权或权益的比例、公司章程中可能对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议、高级管理人员的安排、是否存在影响该资产独立性的协议或其他安排

金誉圆祥设立时股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	金圆环境资源科技有限公司	3,300	100
合计		3,300	100

本次股权交易前，金誉圆祥股权结构未发生变化。

金誉圆祥章程中未有对本次交易产生影响的主要内容或相关投资协议、高级管理人员的安排、未有存在影响该资产独立性的协议或其他安排。

(4) 该经营性资产及其对应的主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债、或有负债情况，说明产权是否清晰，是否存在抵押、质押等权利限制，是否涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况。该经营性资产是否因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，是否受到行政处罚或者刑事处罚，如存在，应当披露相关情况，并说明对本次重组的影响。

金誉圆祥拥有主要资产情况如下：

证书号	坐落	取得方式	土地面积（m ² ）	房屋建筑面积（m ² ）	用途	使用权期限	权利人
鄂（2021）荆州市不动产权0046734号	沙市区锣场镇渔湖村	出让	40301.24	-	工业用地	截至2051.3.30	金誉圆祥

截至2021年6月30日，金誉圆祥不存在抵押、质押等权利限制，不涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况，亦未因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，未受到行政处罚或者刑事处罚。

2021年7月22日，国税总局荆州市荆州区税务局第一税务分局出具《涉税信息查询结果告知书》，说明“2021年1月1日-2021年6月30日，无违章、无欠税。”

2021年7月27日，荆州市沙市区市场监督管理局出具《企业上市合法合规信息查询结果》，说明“自2020年12月18日至今，我局未对荆州市金誉圆祥环境科技有限公司进行过行政处罚。”

(5)最近三年主营业务发展情况。如果该经营性资产的主营业务和产品（或服务）分属不同行业，则应按不同行业分别披露相关信息

金誉圆祥主要从事餐厨垃圾处理整体解决方案的项目建设与运营。

(6)报告期经审计的财务指标。除主要财务指标外，还应包括扣除非经常性损益的净利润，同时说明报告期非经常性损益的构成及原因，扣除非经常性损益后净利润的稳定性，非经常性损益（如财政补贴）是否具备持续性

金誉圆祥主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日/ 2021年1-6月	2020年12月31日/ 2020年度	2019年12月31日/ 2019年度
资产总额	2,975.33	-	-
净资产	2,923.33	-	-
营业收入	-	-	-
净利润	-376.67	-	-
非经常性损益	-	-	-
扣除非经常性损益的净利润	-376.67	-	-

注：1.上述数据已经审计；2.金誉圆祥于2021年5月被时代桃源收购，2020年12月末金誉圆祥设立，未有财务数据，且不纳入合并报表范围，2019年金誉圆祥未设立。

(7)交易标的为企业股权的，应当披露该企业是否存在出资瑕疵或影响其合法存续的情况；上市公司在交易完成后将成为持股型公司的，应当披露作为主要交易标的的企业股权是否为控股权；交易标的为有限责任公司股权的，应当披露是否已取得该公司其他股东的同意或者符合公司章程规定的股权转让前置条件

本次交易标的系金誉圆祥 100% 股权。本次交易前，金誉圆祥已出资到位，不存在影响金誉圆祥合法存续的情形。本次股权交易系标的公司与金誉圆祥唯一股东金圆环境资源科技有限公司的股权交易，因此，本次交易已取得金誉圆祥股东的同意。

(8) 该经营性资产的权益最近三年曾进行与交易、增资或改制相关的评估或估值的，应当披露相关评估或估值的方法、评估或估值结果及其与账面值的增减情况，交易价格、交易对方和增资改制的情况，并列表说明该经营性资产最近三年评估或估值情况与本次重组评估或估值情况的差异原因。

金誉圆祥最近三年未曾进行与交易、增资或改制相关的评估或估值。

3、小结

金誉圆祥系标的公司重要子公司。

已根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2018 年修订）》第十六条第九项规定，对金誉圆祥的相关情况进行补充披露。

(二) 一期项目特许经营协议主要内容，包括但不限于相关方主要权利义务、融资安排、违约责任；该协议以及金誉圆祥股东变更事宜是否应履行审批或备案程序，以及实际执行情况；相关工程的建设进度，是否存在因工程延期或工程质量不达标等情况而导致特许经营合同违约或终止风险，以及相关防范措施

《特许经营协议》及金誉圆祥股东变更需要业主方的同意，已通过签署《补充协议》《股权转让协议》及《股东会决议》等文件和方式，取得了业主方及相关方的同意，有效地履行了审批或备案程序。

荆州项目工程目前正处于建设中，预计在今年底之前具备投料条件。荆州项目目前进度符合项目计划，因工期延期或工程质量不达标等导致特许经营合同违约或终止的风险较小。标的公司将严格遵守《特许经营协议》及其补充协议的约定，积极履行投融资、设计、建设、运营和维护本项目的义务，避免该项目因工程延期或工程质量不达标等情况而导致特许经营合同违约或终止。

《特许经营协议》主要内容及其他相关内容具体如下：

1、一期项目特许经营协议主要内容，包括但不限于相关方主要权利义务、融资安排、违约责任

2020年12月，荆州市城市管理执法委员会（“甲方”）与金誉圆祥（“乙方”）签署《荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目（一期）特许经营协议》（以下简称“《特许经营协议》”），主要内容如下：

（1）乙方享有投融资、设计、建设、运营和维护荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目（一期）的独家权利。该项目一期规模为120t/d，特许经营期为自荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目（一期）项目取得施工许可证日起30年，其中建设期1年，运营期29年。甲方向乙方支付餐厨粪便垃圾收运、处理补贴费，补贴费初始按308元/吨执行。

（2）甲方的主要权利：①对乙方的投融资、设计、建设、运营、维护和移交本项目进行全程实时监督；②对乙方的投资、设计、建设、运营、维护、安全、质量、服务状况等进行定期评估，并向社会公示，接受公众监督；③对建设费用进行审计。

甲方的主要义务：①除非因公众健康和公共安全等原因，甲方不得干预项目设施的建设、运营和维护；②在合法的前提下，依法给予乙方税收优惠；③促使相关方以公平价格向乙方提供建设及运营、维护本项目所需的公用设施；④对本项目的建设及运营提供安全保障；将辖区内餐厨粪便垃圾统一交由乙方收运和处理，并保证乙方特许经营权的唯一性和排他性；⑤按协议约定支付相应的餐厨粪便垃圾收运、处理补贴费。

（3）乙方的主要权利：①享有投融资、设计、建设、运营和维护本项目的独家权利；②在项目合作期限内，享有使用项目用地的权利；③获得餐厨粪便垃圾收运、处理补贴费用的权利。

乙方的主要义务：①乙方的社会资本股东不得转让其持有的乙方股份，但经甲方书面同意除外；②项目建设、运营、维护期间应注意环境保护；③遵守税收法律规定，依法纳税；④做好项目的安全保障。

(4) 项目融资的主要条款：①项目估算总投资 10,986.88 万元。项目公司注册资本金 3,300 万元，注册资本金在协议签署后 15 日内缴纳，其他所需款项，由乙方自行融资解决；②乙方应根据项目进度及时完成融资，融资金额应保证完成项目的全部建设内容；若乙方未能完成融资的，乙方社会资本股东应保证以股东贷款、借款或补充担保等方式确保获得足额融资；③乙方为实施本项目之目的所进行的任何融资及为融资目的在项目资产和特许经营权上设定抵押、质押等担保权益的，须经过甲方事先同意。

(5) 违约责任主要条款：①若因乙方违约造成协议终止且经甲方督促后仍未整改的，乙方向甲方支付本项目工程建设总投资 5% 的违约金，若违约金不足以弥补甲方损失的，还应弥补其差额。甲方有权按照评估机构鉴定评估价的 80% 向乙方收购本项目全部设施；②若甲方或政府主管部门擅自在特许经营期、甲方管理范围内设立新的同本项目相同的垃圾处理处置单位的，或者甲方存在其他实质性违约的，甲方向乙方支付项目工程建设总投资 5% 的违约金，若违约金不足以弥补乙方损失的，还应弥补其差额。甲方按照评估机构鉴定评估价的 120% 向乙方收购本项目全部设施。

2、该协议以及金誉圆祥股东变更事宜需业主方（甲方）同意，并已履行了相应的程序

(1) 协议以及金誉圆祥股东变更事宜需业主方（甲方）同意

《公司法》第 71 条规定：股东向股东以外的人转让股权，应当经其他股东过半数同意。其他股东依法享有优先购买权。

金誉圆祥股权转让时有效的《公司章程》第 22 条约定：公司股东可以依法转让其全部或部分股权。

《特许经营协议》第 8.1.1 款约定：乙方社会资本股东不得转让其持有的乙方全部或部分股权，除非该变更为适用法律所要求，或具有适当管辖权的法院、法庭或政府部门所命令，或经甲方事先书面同意，乙方的社会资本股东可以转让其在乙方的股权。

综上，在时代桃源收购金誉圆祥前，金圆环境资源科技有限公司持有金誉圆

祥 100% 股权，标的公司系荆州项目中标联合体的一员，故本次收购需取得《特许经营协议》业主方（甲方）荆州市城市管理执法委员会的同意，并需履行金誉圆祥股东会审议程序。

（2）已通过签署《补充协议》《股权转让协议》及《股东会决议》等文件和程序，取得了业主方及相关方的同意，有效地履行了审批或备案程序

各方依据上述规定、约定，实际执行了下列程序：

1) 2021 年 5 月，荆州市城市管理执法委员会（甲方）、金圆环保股份有限公司、时代桃源（乙方）、金誉圆祥（丙方）共同签署了《补充协议》：在乙方收到本协议后 5 个工作日内，中标联合体完成对金誉圆祥股权的变更，由时代桃源直接持有金誉圆祥 100% 股权。据此，本次收购已经取得了荆州市城市管理执法委员会的书面同意。

2) 2021 年 5 月 27 日，金誉圆祥召开股东会，同意原股东金圆环境资源科技有限公司将其持有金誉圆祥 3,300 万元股权（占比 100%）转让给时代桃源。同日，转让双方签署了《股权转让协议》，约定转让价格为 3,299 万元。

综上，时代桃源本次收购金誉圆祥 100% 股权，取得了荆州市城市管理执法委员会同意，并已经金誉圆祥股东会审议，已经履行了充分、必要的审批程序。

3、相关工程的建设进度，是否存在因工程延期或工程质量不达标等情况而导致特许经营合同违约或终止风险，以及相关防范措施

（1）荆州项目工程进度符合约定，不存在因工程延期或工程质量不达标导致特许经营合同违约或终止的情形

根据各方于 2021 年 5 月签署的《补充协议》第 5 条约定：“本项目的建设期至 2021 年 12 月 31 日止，如本项目未能在该期限内具备进料条件的，按不具备进料条件（不含试运行期）每延期一日处违约金 3 万元。”

截至 2021 年 9 月 30 日，金誉圆祥所建设的荆州项目已经完成工程设计、场地平整和地基处理，目前土建施工正在进行，设备正在进行采购和生产，其中厌氧发酵系统已经入场安装，按照项目计划，预计 10 月中下旬设备分批到场安装，

12月20日具备进料条件并系统进料，2022年4月完成整体竣工验收。

截至2021年9月30日，荆州项目累计投入4,441.66万元，实际建设进度为40.43%；预计2021年末累计投入10,438万元，预计建设进度为95%。

根据标的公司说明，并结合该项目现场的实际建设情况，标的公司目前建设进度不存在重大违约风险，将确保在2021年12月31日前具备进料条件，后续将按照《特许经营协议》约定履行竣工验收、试运行、正式运行程序。

经中介机构访谈该项目业主，自标的公司承接该项目之日起，该项目建设过程中不存在工程延期、工程质量不达标的情形。故尚不存在因工程延期或工程质量不达标等情况而导致特许经营合同违约或终止风险。

（2）标的公司防范措施

为防止因工程延期或工程质量不达标等情况而导致特许经营合同违约或终止，标的公司将严格遵守《特许经营协议》及其补充协议的约定，积极履行投融资、设计、建设、运营和维护本项目的义务，避免该项目因工程延期或工程质量不达标等情况而导致特许经营合同违约或终止。

4、小结

已对《特许经营协议》的主要内容补充说明。

《特许经营协议》及金誉圆祥股东变更事宜需要业主方的同意，已通过签署《补充协议》、《股权转让协议》及《股东会决议》等文件和方式，取得了业主方及相关方的同意，有效地履行了审批或备案程序。

荆州项目工程目前正处于建设中，预计在今年底之前具备投料条件。荆州项目目前进度符合项目计划，因工期延期或工程质量不达标等导致特许经营合同违约或终止的风险较小。标的公司将严格遵守《特许经营协议》及其补充协议的约定，积极履行投融资、设计、建设、运营和维护本项目的义务，避免该项目因工程延期或工程质量不达标等情况而导致特许经营合同违约或终止。

（三）金誉圆祥负债情况、偿债能力以及对标的公司流动性的影响

截至2021年9月30日，金誉圆祥负债总额为493.98万元，资产负债率为

14.42%。标的公司对金誉圆祥的出资已全部到位，该出资未对标的公司日常经营造成重大不利影响。为保障项目建设的正常进行，金誉圆祥正在进行银行融资，部分融资已达总行审批阶段，融资概率较大。金誉圆祥自有资金状况及融资安排能够承担荆州项目建设资金要求。

荆州项目的承建在短期内将对标的公司的资金状况、偿债能力造成一定的不利影响；但长期来看，荆州项目整体将带来正向的现金回报，有利于标的公司在有机垃圾资源化领域的持续发展。

具体内容如下：

1、金誉圆祥自有资金状况及融资安排能够承担荆州项目建设资金要求

截至 2021 年 9 月 30 日，金誉圆祥的负债情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 9 月 30 日
资产总额	3,424.93
负债总额	493.98
其中：流动负债	357.05
非流动负债	136.93
净资产	2,930.96

注：相关数据未经审计。

截至 2021 年 9 月 30 日，金誉圆祥注册资本已出资到位，相关工程正处于施工过程中。

《项目特许经营协议》第 17 条约定：“项目公司注册资本金 3,300 万元，约占总投资的百分之三十……本项目所需其他款项，由乙方自行解决相关融资事宜。”根据标的公司估算及荆州项目的相关可研报告，项目承建拟投入资金约 1 亿元。

荆州项目将采用自有资金投入及银行信贷投入两种方式筹措项目建设资金。其中，截至 2021 年 9 月 30 日，标的公司已使用自有资金向金誉圆祥投入 3,650 万元，自有资金投入占项目预计建设成本的 33.22%。

目前，自有资金投入已经完成，标的公司仍保持正常的经营周转，未对标的

公司的日常经营造成重大不利影响。

根据《项目特许经营协议》的约定，自有资金与项目总投资额的缺口部分，荆州项目拟采用银行贷款的方式推动项目融资。

截至本回复出具日，标的公司已向三家银行提交了贷款申请，申请贷款金额为 7,000 万元，贷款期限为 10 年，贷款利率为 4.9% 至 5.5%。目前，贷款审批进展顺利，贷款进程最快的银行已上报该行总行审批，预计 11 月前可以获批。

标的公司银行贷款获批可能性较大。依据如下：

(1) 荆州项目合法合规性要件完备，无贷款实质性障碍

荆州项目均参照相关法律法规，合法合规的完成项目的论证、招标、建设等工作，已取得的主要合规性文件如下：

序号	文件名称
1	荆环保审文【2017】22 号《关于荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目环境影响报告书的批复》
2	荆发改审批【2020】17 号《荆州市发改委关于荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目（一期）可行性报告的批复》
3	《荆州市人民政府关于<荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目（一期）实施方案>的批复》
4	《荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目（一期）中标通知书》
5	荆发改审批函【2021】8 号《荆州市发改委关于明确荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目（一期）项目法人的函》

(2) 荆州项目自身盈利性较好，满足银行的风控和收益要求

《荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目可行性研究报告》显示，荆州项目内部收益率（IRR）=8.00%，财务净现值为 5,662.93 万元，投资回收期为 11.23 年（运营期）。

荆州项目具有相对较好的经营回报，自身具备一定的盈利能力，能够满足银行的风控和收益要求。

(3) 政府相关部门支持荆州项目的开展

《项目特许经营协议》第 10.5 条：“在项目进入建设程序后，乙方为本项

目融资，甲方及政府相关主管部门应予以支持、配合。”截至目前，荆州城管局及政府相关部门已向金誉圆祥推荐多家贷款合作银行。

根据荆州项目的预计建设安排：2021年，荆州项目建设所需资金支付约为6,400万元。综合考虑自有资金投入及银行贷款审批进度，在银行贷款顺利审批通过的情况下，金誉圆祥能够承担建设荆州项目所需的资金要求。

若本次交易能够顺利完成，万德斯成为标的公司的母公司，万德斯可为标的公司融资提供担保；此外，若本次配套募集资金能够顺利募集，也将为标的公司提供1,500万元，用于补充标的公司流动资金。

2、荆州项目短期将带来一定资金压力，长期将带来正向的现金回报

荆州项目运营周期为29年，运营结束时间为2051年3月，本次管理层在对荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目进行现金流预测时，收入主要考虑：（1）餐厨粪便垃圾收运、处理补贴收入：补贴收入按照特许经营协议约定的308元/吨，未考虑后续处理价格的增长，日处理120吨，谨慎预测年可获得不含税补贴收入1,272.68万元；（2）处理项目过程中形成的油脂收入：预计日产粗油脂6.23吨，用以生产生物柴油，按7000元/吨计，年可获得销售收入1597.11万元。上述两项收入合计每年2,864.44万元。成本主要考虑项目运营过程中发生的外购原材料、燃动力费、其他污水、垃圾收运费、杂质处理费用、人工费用、维修费用、折旧摊销及检验费用等，整体约为收入的62%，每年1,769.48万元。

运营期内，荆州项目预计现金流情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年至2030年	2031年至2050年	2051年1-3月
营业收入	2,291.34	2,864.44	2,864.44	2,864.44	2,864.44	2,864.44	2,864.44	706.30
减：营业成本	1,396.80	1,769.48	1,769.48	1,769.48	1,769.48	1,769.48	1,769.48	442.63
税金及附加	8.06	24.18	24.18	24.18	24.18	24.18	24.18	6.05
财务费用	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	-	-
营业利润	501.47	685.78	685.78	685.78	685.78	685.78	1,070.78	257.62
减：所得税			85.72	85.72	85.72	171.44	267.69	64.41
净利润	501.47	685.78	600.06	600.06	600.06	514.33	803.08	193.22
加：折旧摊销	281.97	375.96	375.96	375.96	375.96	375.96	375.96	93.99
减：营运资金追加	560.03	151.11	-	-	-	-	-	-563.03

净现金流量	223.42	910.63	976.02	976.02	976.02	890.29	1,179.04	850.24
-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	----------	--------

注：根据《企业所得税优惠政策事项办理办法》（国家税务总局公告 2018 年第 23 号）的规定，金誉圆祥从事《环境保护、节能节水项目企业所得税优惠目录》所列项目的所得，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。

从上表可以看出，在 2022-2023 年，荆州项目带来的净现金流回报为爬坡期，合计净现金流量为 1,134.05 万元；2024 年以后，随着运营相对稳定，净现金流量保持相对稳定水平。

根据估测，按长期借款利率 5.5% 计算，长期借款 7,000 万元每年将形成 385 万元利息支出，荆州项目的现金流水平可以正常覆盖该部分利息支出。预计至 2030 年公司累计净现金流量将达 7,623.27 万元，可以偿还长期借款 7,000.00 万元。

3、风险提示

已在重组报告书“重大风险提示”中披露如下内容：

（八）荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目实施风险

2021 年，标的公司通过收购金誉圆祥承接了荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理项目。该项目投资额预计约 1 亿元，其中，标的公司需通过银行融资的方式完成约 65% 的投资额。由于项目投资额较大，且银行融资目前仍处于审批中，存在一定的不确定性。在银行融资到位前，项目建设将主要采取自有资金投入的方式进行，短期内标的公司的资金状况将承受一定压力；若银行融资无法到位，则可能影响施工进度，进而存在违约风险。提请投资者关注。

4、小结

荆州项目将采用自有资金和银行融资两种方式进行。其中，自有资金已全部投入完成，未对标的公司日常经营造成重大不利影响；银行融资部分正在推进中，部分银行已达总行审批阶段。

荆州项目的承建在短期内将对标的公司的资金状况、偿债能力造成一定的不利影响；但长期来看，荆州项目整体将带来正向的现金回报，有利于标的公司在有机垃圾资源化领域的持续发展。

已在重组报告书中对荆州项目实施风险进行提示。

（四）收购金誉圆祥对本次交易评估结果、交易作价、补偿承诺和标的资产持续盈利能力的影响

收购金誉圆祥的行为，不会对本次交易评估结果、交易作价产生负面影响。

本次收购金誉圆祥并建设荆州项目，将增厚标的公司在业绩承诺期净利润约1,750万元，有利于实现补偿承诺。

收购金誉圆祥有利于增强标的公司的持续盈利能力，有利于本次交易后更好体现标的公司与上市公司的业务协同。

具体内容如下：

1、收购金誉圆祥不会对本次交易评估结果、交易作价产生负面影响

（1）收购金誉圆祥未对标的公司资产负债结构造成重大影响

2021年5月27日，标的公司与金誉圆祥签署股权收购协议，收购日金誉圆祥资产负债及收购对价如下：

单位：万元

项目	金额
总资产	2,943.72
总负债	19.00
净资产	2,924.72
合并对价	3,295.37
合并差额（计入特许经营权）	370.65

注：本次交易作价3,299万元，系以注册资本为基础确定；2021年4月30日至交割日，金誉圆祥发生部分费用，因此，最终合并对价为3,295.37万元。

上述合并行为在合并日对母公司及合并层面资产负债影响如下：

母公司资产负债影响分析	
资产影响	长期股权投资增加3,295.37万元，银行存款减少1,514.00万元，资产合计增加1,781.37万元
负债影响	负债增加1,781.37万元
所有者权益影响	未分配利润无影响

合并层面资产负债影响分析	
资产影响	资产合计增加 19.00 万元
负债影响	负债合计增加 19.00 万元
所有者权益影响	未分配利润无影响

通过上述分析，收购金誉圆祥未造成标的公司资产负债结构的重大变化。

(2) 收购金誉圆祥未对既有项目的开展造成不利影响

截至 2021 年 9 月 30 日，标的公司正在执行的项目 19 项，项目均按照相应的实施进度予以推进，收购金誉圆祥未对既有项目的开展及标的公司正常的生产经营造成不利影响。

(3) 收购金誉圆祥未造成原评估假设前提发生重大变化

收购金誉圆祥后标的公司主营业务及盈利模式仍以 EPC 项目为主，原有有机垃圾处理项目均处于正常建设状态，标的公司的主营业务、销售策略仍按照原规划进行。

因此，原评估假设“假设在未来的预测期内，评估对象的主营业务、产品的结构，收入与成本的构成以及销售策略和成本控制等按照其经营规划发生，而不发生较大变化”，“假设标的公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致”等关键假设前提未发生重大变化。

(4) 收购金誉圆祥未对本次交易评估结果、交易作价产生负面影响

根据中联资产评估集团有限公司出具的《北京时代桃源环境科技股份有限公司拟收购荆州市金誉圆祥环境科技有限公司股权追溯性评估项目》（中联评报字[2021]第 2883 号），金誉圆祥以 2021 年 4 月 30 日作为评估基准日，整体估值情况如下：

单位：万元

金誉圆祥 2021 年 4 月 30 日账面净资产	评估值	评估增值	增值率
2,866.03	3,300.00	450.12	15.14%

根据上述评估结果，时代桃源以 3,299 万元收购金誉圆祥 100% 股权的市场价值为 3,300.00 万元，不会对本次交易的评估结果及交易作价产生负面影响。

2. 收购金誉圆祥将有利于实现业绩承诺

荆州项目的建设和运营将为标的公司带来相应的利润回报。

2021 年处于项目建设期，根据标的公司估算，将有约不含税 5,770 万元的设备采购、施工由标的公司实施完成，按 9.79% 的净利率估算，将为标的公司在合并报表层面形成约 565 万元的净利润。在运营期内，通过项目的正常运营，金誉圆祥将可以持续产生收益。

标的公司合并范围内子公司金誉圆祥自荆州市城市管理执法委员会承接了荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理 BOT 项目，其最终的服务购买方为荆州市城市管理执法委员会，即建造服务的最终提供对象为合并范围以外的政府部门。

金誉圆祥通过总承包标的公司将设备总包给标的公司，项目的全部设备的设计、制造、安装调试、试运行等全部由标的公司负责。从合并的角度，标的公司作为设备总包方，对荆州市餐厨粪便垃圾无害化处理 BOT 项目提供了实质性建造服务，建造服务有关的收入、损益随着建造服务的提供应予以确认。

整体来看，根据标的公司的估算，收购金誉圆祥将对标的公司业绩承诺期净利润合计影响情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年
合并层面净利润	564.89	501.47	685.78
业绩承诺期合计净利润	1,752.13		

综上，综合考虑建设期和运营期在业绩承诺过程中的净利润情况，本次收购金誉圆祥并建设荆州项目，将增厚标的公司在业绩承诺期净利润约 1,750 万元，有利于实现补偿承诺。

3. 收购金誉圆祥有利于增强标的公司的持续盈利能力，有利于本次交易后更好体现标的公司与上市公司的业务协同

标的公司收购金誉圆祥，并拟承建和运营荆州项目，主要系收购金誉圆祥有利于标的公司在有机垃圾资源化领域进一步布局与拓展，有利于增强标的公司的持续盈利能力。

标的公司长期以来，由于资金实力限制，均以 EPC 工程项目及设备提供为主要业务，在运营市场的拓展和布局相对较少。随着标的公司近年业绩逐步提升，标的公司资金实力有所加强，已初步具备参与投资运营、承接 BOT 项目的能力。

上市公司目前已进入有机垃圾资源化领域，并在沼液处理方面具有较强的业务能力，将在有机垃圾资源化领域继续深入发展。本次交易完成后，标的公司与上市公司的协同效应将体现，整体资金能力将进一步增强，荆州项目将成为交易后标的公司持续、健康发展，深入介入有机垃圾资源化市场，参与投资运营是标的公司开拓、深挖市场，形成可持续发展的重要一环。

具体原因如下：

第一，主导建设荆州项目可以使标的公司技术体系形成从研发、制造、建设到使用的闭环。技术在应用中不断迭代升级。通过主导建设荆州项目，标的公司将形成一个全工艺链的应用场景，能更快、更深入的取得应用技术数据，反过来加快促进技术的研发和更新迭代。

第二，主导建设荆州项目可以使标的公司建立一个技术应用的代表性示范项目。技术、建设和运营三个环节是决定一个处置项目效果的必备环节。通过主导建设荆州项目，标的公司将打造属于自身的全要素平台，也是向市场证明技术、装备价值的最好方式，这会提高标的公司拓展市场的说服力。

第三，主导建设荆州项目可以使标的公司补足与竞争对手的竞争短板。长期以来，标的公司受困于规模有限，资金实力不足，没有主导运营项目；而标的公司的主要竞争对手维尔利等都拥有自己运营的项目。标的公司在竞争承揽项目的过程中，存在天然的竞争劣势。通过主导建设荆州项目，将弥补标的公司在竞争布局上的不足，提升标的公司的核心竞争力。

鉴于此，本次收购金誉圆祥后，标的公司将把荆州市餐厨垃圾处置项目打造成公司技术应用的标杆项目，一方面促进技术的研发迭代升级，提升标的公司对项目进行整体性技术规划、建设和运营管理的经验积累，构筑标杆应用典范工程，提高标的公司的品牌内涵，另一方面将打开全新的市场空间，根据自身的经营情况及资金能力，有节有度、有序有力的获取优质运营项目，提升标的公司的市场

地位，进一步深入拓展有机垃圾资源化处理利用市场空间。

综上，标的公司进入投资运营市场，是从市场和技术战略上的深化布局，通过收购金誉圆祥而开始投资运营，是较好的一个切入点，标的公司将以 EPC 业务为核心，综合自身资金实力，尝试开拓投资运营市场。本次交易完成后，受益于上市公司整体资金平台，标的公司资金实力将进一步增强，有利于标的公司在有机垃圾资源化领域进一步布局与拓展，有利于标的公司与上市公司协同性的体现，有利于增强标的公司的持续盈利能力。

4、小结

综上，时代桃源以 3,299 万元收购金誉圆祥 100% 股权的市场价值为 3,300.00 万元，不会对本次交易的评估结果及交易作价产生负面影响；有利于实现补偿承诺；有利于增强标的公司持续盈利能力。

（五）总结

通过上述分析，可以认为：

1、金誉圆祥属于标的公司重要子公司，已根据《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2018 年修订）》第十六条第九项规定补充相关信息披露。

2、已补充说明一期项目特许经营协议的主要内容；荆州项目工程进度符合约定，因工程延期或工程质量不达标导致特许经营合同违约或终止的风险较小；标的公司将严格遵守《特许经营协议》及其补充协议的约定，积极履行投融资、设计、建设、运营和维护本项目的义务，避免该项目因工程延期或工程质量不达标等情况而导致特许经营合同违约或终止。

3、荆州项目将采用自有资金和银行融资两种方式进行。其中，自有资金已全部投入完成，未对标的公司日常经营造成重大不利影响；银行融资部分正在推进中，部分银行已达该行总行审批阶段。荆州项目的承建在短期内将对标的公司的资金状况、偿债能力造成一定的不利影响；但长期来看，荆州项目整体将带来正向的现金回报，有利于标的公司在有机垃圾资源化领域的持续发展。已在重组报告书中对荆州项目实施风险进行提示。

4、收购金誉圆祥不会对本次交易评估结果、交易作价产生负面影响；有利于实现补偿承诺；有利于增强标的公司持续盈利能力。

二、关于标的公司报告期经营业绩

申请文件显示：（1）标的公司 2019 年年初未分配利润为-1,865.96 万元，2019 年、2020 年净利润分别为-373.66 万元、1,121.37 万元。2019 年营业收入 14,214.26 万元，2020 年营业收入 19,411.14 万元，同比增长 36.56%。标的公司客户变动较大、规模较小，分布在全国各地，且客户回款情况较差；（2）标的公司根据完工进度确认收入，客户会为标的公司签署进度单，对标的公司相关项目的完工进度进行确认，存在较高的收入跨期风险，且单个项目收入确认跨期对财务报表金额影响较大；（3）报告期标的公司销售费用大幅下降，占营业收入比重由 12.07%下降至 7.77%，与 2020 年收入大幅增长且业务需要不断开拓新客户的情况不匹配。

请公司说明：（1）标的公司报告期营业收入增长率较高、成本费用率下降的合理性；（2）业绩爆发式增长的真实性和收入确认的准确性、是否存在跨期风险。

回复：

本题概要：

报告期内，标的公司营业收入及其增长率，成本费用率的基本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年
营业收入	11,582.27	19,411.14	14,214.26
增长率	-	36.56%	-
销售费用率	7.47%	7.77%	12.07%
管理费用率	5.36%	5.79%	8.20%

1、标的公司营业收入能够在报告期内实现增长，主要系标的公司所处有机垃圾资源化行业由于监管措施升级，餐饮垃圾无害化处理成为刚需，行业处于需求端快速增长期及标的公司自身具备相对较好的经营能力，能够有效满足行业需求所致。同行业可比公司有机垃圾资源化相关业务在 2018-2020 年同样呈现较快增长态势，标的公司营业收入增长情况与同行业一致。

标的公司销售费用率下降具有合理性，主要系：1、标的公司销售人员分为

专职销售人员和中后台支持人员，其中仅专职销售人员奖金部分与订单金额直接相关，奖金占其薪酬比例约为 30%-40%，占销售人员总薪酬比重 10%-20%，固定薪资并不随订单的增长而增长，导致营业收入与销售费用非同比例增长；2、标的公司销售模式使其具有相对稳定的订单获取渠道，重点客户重点开发，在行业快速扩张期，获客成本增速低于营业收入增速；3、行业快速增长，单一订单规模持续增长，摊薄销售费用率；4、标的公司销售费用率高于同行业可比公司，主要系规模较小所致，随着业绩进一步提升，销售规模增加，标的公司销售费用率将向可比公司均值回归。

标的公司管理费用率下降主要系管理费用涉及人员，部门人员结构相对稳定，管理费用支出较为刚性。报告期内，标的公司营业收入呈现较快上升态势，导致管理费用摊薄，管理费用率下降。

2、报告期内，有机垃圾资源化行业由于监管措施升级，餐饮垃圾无害化处理成为刚需，行业在报告期内持续快速增长，标的公司业务向有机垃圾资源化行业进行倾斜，跟随行业快速发展，业绩爆发式增长具备真实性。

标的公司采用完工百分比法确认收入。合同执行过程中，财务部根据各项目实际发生总成本计算项目履约进度/完工进度确认收入，同时将依据“到货验收证明、安装验收证明、调试验收合格证明、试运行验收证明、施工确认单”等外部证据得出客户确认进度，佐证履约进度/完工进度，标的公司收入确认具有准确性。

报告期内，标的公司收入进度与客户出具的各阶段验收单相匹配，根据项目实际投入情况确认的完工进度与客户确认的完工进度之间差异均小于 5%，不存在显著差异，标的公司收入不存在跨期风险。

本题具体情况如下：

（一）标的公司报告期营业收入增长率较高、成本费用率下降的合理性

1、标的公司营业收入在报告期增长率较高的合理性说明

报告期内，标的公司的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年
营业收入	11,582.27	19,411.14	14,214.26
增长率	-	36.56%	-

从上表可以看出，标的公司在报告期内的主营业务收入分别为 14,214.26 万元、19,411.14 万元、11,582.27 万元，2020 年同比 2019 年增长 36.56%，处于较快增长阶段。

（1）有机垃圾处理行业进入快速发展阶段

有机垃圾处理行业发展的清晰分水岭为 2018 年，2018 年之前为起步阶段，2018 年之后为快速发展阶段。以下通过对比两个阶段的行业情况进行说明。

1) 2018 年以前，行业处于起步阶段

中国有机垃圾资源化起步阶段相对较晚。2018 年以前，整体有机垃圾资源化行业处于起步阶段。

根据中国固废网的相关报道¹，中国首座餐厨垃圾处理厂于 2007 年落成，用于处理奥运签约饭店及奥运场馆产生的餐厨垃圾。

2010 年，国务院办公厅下发了《关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》（国办发〔2010〕36 号），明确要求应适当收集和运输餐厨废弃物，并探索餐厨废弃物资源回收和无害化处理的技术开发和经营模式。

2011 年国家发展改革委、财政部、住建部确定首批 33 个餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市，开启了我国餐厨垃圾资源化利用和无害化处理进程。

截至 2018 年，虽然行业发展已近 10 年，但由于在 2018 年之前，有机垃圾处理主要为餐饮有机垃圾处理，面向餐馆等经营场所，搜集、处理泔水等有机废弃物。而该类有机废弃物通常被私下用于牲畜的饲养，导致垃圾处理场长期处于垃圾来料供应不足的情形，经营缺乏经济价值，盈利非常困难。

¹ 数据来源：《有机垃圾处理：先行者的探索与最好的时代》
<https://www.solidwaste.com.cn/news/309260.html>

因此，在这一阶段，虽行业已起步，且有垃圾处理设施投入使用，但成功运营项目相对较少，市场在等待政策的进一步明确和资本的进一步投入。

2) 2018 年以来，监管、公众环保意识增强推动行业进入快速增长期

2018 年以来，随着公众环保意识的增强，监管机构逐步强化对于有机垃圾处理的监管，对有机垃圾资源化运用提出了更高的要求。行业因此逐步走过了拐点，进入了快速增长期。

①餐饮有机垃圾处理：非洲猪瘟推动监管升级，增进垃圾设施投资

在餐饮有机垃圾领域，由于餐饮垃圾成为传播非洲猪瘟的重要来源，对国家生猪养殖造成了较大的威胁。

2018 年，国务院办公厅印发了《国务院办公厅关于进一步做好非洲猪瘟防控工作的通知》，要求“加强泔水等餐厨废弃物收集、处理管理，全面禁止用泔水等餐厨废弃物饲喂生猪。”

监管措施的升级推动餐饮垃圾无害化处理成为刚需，流入饲料渠道的餐厨垃圾也得到了集中收运，原有的处理设施产能饱和，且不能满足快速增长的垃圾处理需求，需要增设垃圾处理设施，以满足处理缺口。

②厨余有机垃圾处理：垃圾分类打开全新市场空间

在厨余有机垃圾领域，由于公众环保意识的逐步增强，生活垃圾分类及随后的垃圾处理成为国家监管的重点领域。

A、环保监管推动生活垃圾分类在全国范围内开展

2017 年，国家发改委、住建部印发《生活垃圾分类制度实施方案》，要求“加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的垃圾处理系统，形成以法治为基础、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的垃圾分类制度，努力提高垃圾分类制度覆盖范围，将生活垃圾分类作为推进绿色发展的重要举措……到 2020 年底，基本建立垃圾分类相关法律法规和标准体系，形成可复制、可推广的生活垃圾分类模式。”

2019 年，住建部印发《住房和城乡建设部等部门关于在全国地级及以上城

市全面开展生活垃圾分类工作的通知》，要求“到 2020 年，46 个重点城市基本建成生活垃圾分类处理系统。到 2025 年，全国地级及以上城市基本建成生活垃圾分类处理系统。”

随着生活垃圾分类成为国家环保举措新导向，各地方开始试点垃圾分类，并开始建设厨余垃圾处理设施。

2019 年，上海市已率先印发《上海市生活垃圾管理条例》，并取得良好效果。2020 年以来，北京市等大中型城市均陆续强制开展垃圾分类活动。生活垃圾分类已逐步向全国推广。

2020 年，住建部印发《关于进一步推进生活垃圾分类工作的若干意见》，进一步要求“到 2020 年底，直辖市、省会城市、计划单列市和第一批生活垃圾分类示范城市力争实现……分类处理能力明显增强；其他地级城市初步建立生活垃圾分类推进工作机制。力争再用 5 年左右时间，……地级及以上城市因地制宜基本建立生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理系统……全国城市生活垃圾回收利用率达到 35% 以上。”

2020 年以来，北京市等大中型城市均陆续强制开展垃圾分类活动。生活垃圾分类已逐步向全国推广。

2021 年，从政策层面，进一步推进有机垃圾处理设施建设，国家发改委等部门联合印发《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，对有机垃圾资源化处理能力提出了更高要求，要求“到 2025 年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到 60% 左右……全国生活垃圾分类收运能力达到 70 万吨/日左右。”并要求“有序开展厨余垃圾处理设施建设”。

B、生活垃圾分类要求投资升级，打造全新市场

生活垃圾分类在全国的快速推广要求下游环节的有机垃圾处理设施建设快速跟进，不然只有前端分类，没有后端处置设施，市民完成分类而后端仍混合处理，受到广大群众的诟病，将限制垃圾分类的全面推广。因此，分类后的厨余垃圾处置已形成全新的市场刚性需求，各地方开始试点垃圾分类，并开始建设厨余垃圾处理设施。

③有机垃圾资源化行业市场容量已进入快速增长期

由于人民环保理念的逐步深入，国家环保政策持续推进，有机垃圾资源化市场正处于发展拐点，将进入快速增长期。

根据E20研究院出具的《固废处理行业战略规划指南（2020版）》估测，餐厨垃圾资源化行业市场在今后几年内均将处于快速发展阶段，市场容量将快速提升。

仅考虑垃圾处理设备的相关投入，具体估算如下：

单位：亿元

年度	餐厨垃圾		餐饮垃圾	厨余垃圾
	市场容量	增长率	市场容量	市场容量
2018	36.68	-	12.38	24.30
2019E	80.96	120.72%	13.76	67.20
2020E	190.31	135.07%	16.51	173.80
2021E	339.57	78.43%	24.77	314.80
2022E	502.55	48.00%	37.15	465.40

注：餐厨垃圾市场容量=餐饮垃圾市场容量+厨余垃圾市场容量。

3) 小结

综上，受人民环保意识的提升和国家政策导向的影响，标的公司所处的有机垃圾资源化领域已处于发展拐点，将进入快速发展期。未来行业市场将保持快速增长态势，这为标的公司业绩的持续提升奠定了行业基础。

(2) 标的公司经营能力：具备跟随行业扩容，快速提升业绩的能力

行业的发展是公司经营的基础背景，公司只有具备发展的核心竞争力，才能在行业快速发展的过程中，保持持续业绩的提升。

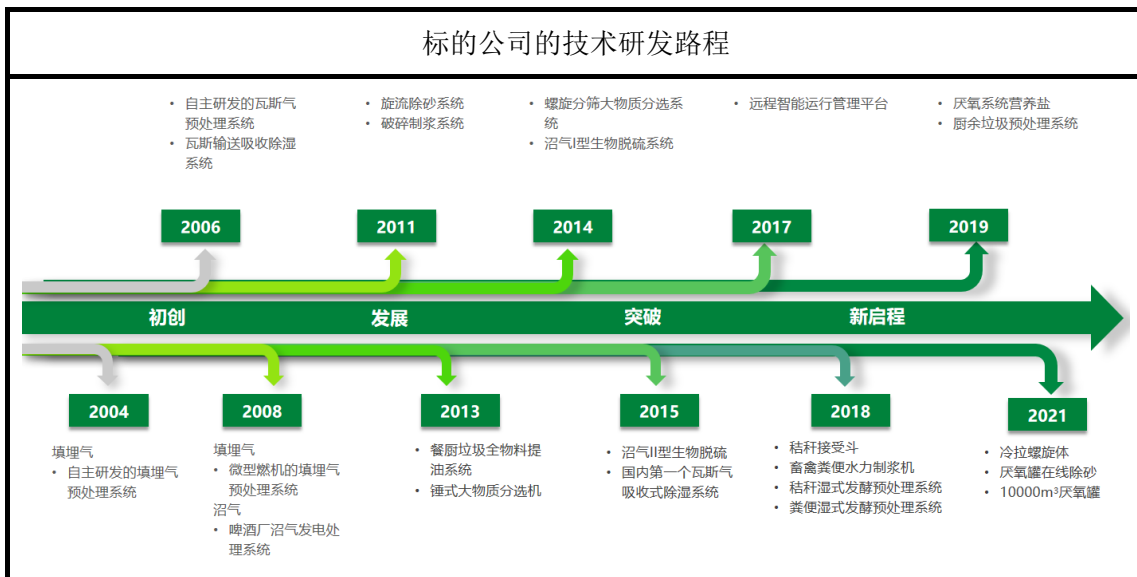
标的公司专注于有机废弃物的处理和资源化利用，致力于为客户提供先进环保技术装备开发、系统集成与环境问题整体解决方案，主营业务聚焦餐厨垃圾等有机垃圾处理和资源利用业务，具备在有机垃圾资源化行业的核心竞争力。标的公司在行业快速发展的过程中，实现了相应的业绩提升。

具体说明如下：

1) 标的公司核心技术具备先进性，且持续开拓、创新发展

自设立以来，标的公司坚持以自主研发、自主创新为基础，推动业务发展。2011年，标的公司从瑞士成功引进破碎分选制浆机并实现国产化、自主研发了旋流除砂系统，正式进入有机垃圾资源化行业。

近十年来，标的公司专注产品研发，产品沿产业链条进行延伸，已形成覆盖物料预处理系统、厌氧发酵系统、沼气净化与利用系统三大主工艺链，并为客户提供智能管理系统，深入介入运行管理服务，是业内目前少数能够满足客户综合需求的有机垃圾处理和资源利用设备、系统集成商。



截至目前，标的公司已投入运用的核心技术及先进性情况说明如下：

序号	核心技术名称	技术简介及先进性说明
1	大物质杂质分选系统	低速旋转的螺旋体在输送过程实现物料的粗破碎与杂质分选；具有磨损小、耗电低、适应性强，有机质损失小特点。相较于传统技术，单线处理能力和效率提升1倍、有机质损失率降低50%、投资成本低。
2	破碎分选制浆一体机	集破碎、轻物质分选、调浆、浆液无磨损气力输送功能于一体，结构紧凑，浆液品质高、可分离塑料、编织物、大纤维等轻型杂质，浆液含固率可根据厌氧需求在线调整。解决了传动机械泵磨损严重的问题，降低了系统的故障率，提高了系统可靠性。
3	除砂系统	采用主动式旋流除砂模式，占地小、耗电低，针对制浆机的浆液粒径，能回收有机质，2mm以上砂石去除率能达到90%，具有行业内领先的除砂效率。
4	油脂提取系统	完整的热量回收利用系统，采用蒸汽管道式中低温加热+加热缓冲罐串联方式加热，热耗低，油脂提取率高，系统运行稳定，自动化程度高，加热效率高，环境友好。

序号	核心技术名称	技术简介及先进性说明
5	两相厌氧发酵系统	将水解段和厌氧甲烷段分开控制，稳定性高，可满足高温或中温运行，最高进罐 TS 可达 15%，在数个项目实际运行，是目前行业较高的进罐浆液含固率，对于 TS15%，VS85%的餐饮垃圾，吨产气量高达 120Nm ³ /吨，居于行业领先地位。 国内较少采用的具备超大型反应器（单罐容积≥10000m ³ ）技术与案例的单位之一，在大规模项目中可大大降低设备投资成本与运营管理成本。 厌氧系统配套的排浮渣与排沉砂系统，解决常规清砂过程中长时间停机与启动的行业痛点，技术与除砂效果已开始为行业优秀友商提供服务。
6	生物脱硫系统	自主研发的酸式和碱式两种工艺，分别针对发电和提纯利用，具备专有的菌剂与营养盐保证系统高效稳定运行。 由于采用生物分解，系统运行成本低，能满足沼气中 10000ppm 以内硫化氢的去除要求。

技术是标的公司生存、发展的基础。作为一家中小型企业，标的公司始终坚持在技术方面的持续投入，围绕核心技术，持续开拓、创新，保持自身产品性能国内相对领先，以跟进行业的持续扩容、发展。

报告期内，标的公司的研发费用投入情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度
研发费用	529.68	883.86	645.26
营业收入	11,582.27	19,411.14	14,214.26
研发费用率	4.57%	4.55%	4.54%

综上，通过十余年的技术积累，标的公司具备行业所需的核心技术链，并在此基础上保持持续的研发投入，主动创新，保持在行业内相对技术领先。

2) 标的公司具备标杆项目，行业知名度持续提升




标杆项目是标的公司核心竞争力的综合体现，也是标的公司向市场展示核心产品的“名片”。

由于有机垃圾处理项目多具备民生工程性质，其设施运行效率、质量直接关系到区域内居民的日常生活质量，关乎城市基础设施的稳定运行。如系统存在质量问题，可能会造成垃圾不能清运导致垃圾满城、臭味四溢引发群体事件、排放不达标造成环境污染事故等不良后果，对当地居民的和社会稳定都会产生负面影响。因此，业主方在选择处理设备时，必须以政府监管为红线，重点考察技术

和设备提供方的实际运行情况、安装建设能力、既往销售业绩、技术参数等方面，并给予相应的考虑权重，而上述反映企业、产品核心价值的要素均需要在业主方对标杆项目的考察中体现。标杆项目是业主方实地考察的首要目标，也是业主方综合判断标的公司核心竞争力的最佳参照物，也是成就销售订单的必要因素。

经过在有机垃圾资源化领域的长期发展，标的公司已在标杆项目上处于较领先的行业优势地位，在北京、上海、广州、长沙等大型城市、省会城市完成了数个处理规模在千吨/日级别的工程项目，并能够向市场提供单线处理量 35 吨/时的处理系统，单线处理能力处于行业中相对领先的水平。

项目名称	列为标杆原因	示例图片
北京市海淀区循环经济产业园再生能源发电厂餐厨与厨余垃圾应急线项目	国内单条处理能力相对领先的厨余垃圾预处理系统，达 35 吨/小时	
上海宝山再生能源利用中心项目湿垃圾预处理系统	国内餐厨、厨余协同处理相对领先的预处理系统，达 800 吨/天	
广州李坑综合垃圾处理厂厌氧项目工程	国内单厂处理能力相对领先的厨余垃圾项目，达 1,000 吨/天	

项目名称	列为标杆原因	示例图片
长沙市餐厨垃圾无害化处理技改项目	国内达产相对领先的餐厨垃圾处理项目，达 1,200 吨/天	
长沙市厨余垃圾处理厂配套厌氧消化处理项目	实现单罐 10,000m ³ 拼装罐体，是行业里少数能提供 10,000m ³ 罐体厌氧的公司之一	
重庆洛碛区餐厨垃圾厂沼气净化提纯项目	国内相对领先的胺洗法餐厨垃圾沼气提纯项目，达 27 万 m ³ /天；旋流除砂系统对 2mm 以上粒径的沙砾去除率达 96%，去除率相对领先	

综上，标的公司已在行业内完成了数个标杆项目，在北京、上海、广州等大城市完成了重点工程，打造了公司“名片”，并持续推进新的标杆工程建设，在业内具有较大的影响，为标的公司跟进市场增长，获取新的市场订单奠定业绩基础。

3) 小结

综上，标的公司以研发为发展驱动力，不断提升自己的核心技术，保持技术领先优势；以标杆项目为企业“名片”，向市场展现标的公司产品的核心价值。在行业快速发展的背景下，具备跟进行业快速发展能力，营业收入保持快速增长态势，是具有合理性的。

(3) 同行业可比公司有机垃圾资源化相关业务在 2018-2020 年同样呈现较

快增长态势

2018-2020年，同行业可比公司在有机垃圾资源化领域方面也呈现相对较快的发展态势。具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
万德斯			
金额	41,012.61	25,624.87	22,175.14
增长率	60.05%	15.56%	
维尔利			
金额	300,862.99	76,637.73	31,736.76
增长率	292.58%	141.48%	
伟明环保			
金额	5,103.14	5,024.83	2,553.53
增长率	1.56%	96.78%	-
标的公司			
金额	18,668.60	9,012.46	2,658.13
增长率	107.14%	239.05%	-

注：1、标的公司收入为有机垃圾处理相关工程项目及设备销售收入金额。

2、由于可比公司披露口径存在差异，因此选取最接近有机垃圾资源化业务的披露口径进行展示：（1）万德斯披露数据为环境整体解决方案中有机垃圾业务收入；（2）维尔利2018、2019年度披露数据为餐厨厨余垃圾等城市固废处理项目当年新签订单金额；2020年度披露数据为城乡有机物废弃物资源化项目新签订单金额；（3）伟明环保披露数据为餐厨垃圾处置业务收入。

从公开披露信息来看，标的公司同行业上市公司在加快有机垃圾资源化领域也保持了相对较快的发展格局，从另一个方面反映了行业在2018-2020年的发展态势。

（4）结论

从行业情况来看，有机垃圾资源化行业正处于行业发展拐点，将进入快速发展阶段；标的公司在行业竞争中，具有相对优势的地位，在行业快速发展的情况下，保持营业收入的持续快速成长；同行业可比公司在餐厨垃圾处理相关业务在2018-2020年同样呈现较快的增长态势，印证了行业整体的发展态势。

综上，标的公司报告期营业收入增长情况具有合理性。

2、标的公司成本费用率在报告期下降的合理性说明

报告期内，标的公司的成本费用率情况如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年
毛利率	31.11%	30.67%	28.79%
销售费用率	7.47%	7.77%	12.07%
管理费用率	5.36%	5.79%	8.20%
研发费用率	4.57%	4.55%	4.54%
财务费用率	1.22%	1.10%	0.97%
期间费用率合计	18.63%	19.21%	25.79%

报告期内，标的公司的毛利率水平分别为 28.79%、30.67% 和 31.11%。报告期内波动较小，略有上升。

报告期内，标的公司期间费用率合计分别为 25.79%、19.21% 和 18.63%，呈现较大幅度的下降趋势。从分项构成来看，销售费用率报告期内分别为 12.07%、7.77%、7.47%，管理费用率分别为 8.20%、5.79%、5.36%，2019-2020 年销售费用率、管理费用率下降较大，是期间费用率下降的主要原因。

以下将对标的公司销售费用率、管理费用率的具体变化原因进行说明：

(1) 标的公司销售费用率下降主要系报告期销售费用波动较小、而营业收入快速增长共同所致

1) 标的公司 2020 年销售费用下降主要系疫情所致，2021 年已恢复增长

报告期内，标的公司销售费用构成、占收入比率如下：

单位：万元

项目	金额			占收入比率		
	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2021年1-6月	2020年度	2019年度
工资薪酬	458.22	799.52	922.15	3.96%	4.12%	6.49%
业务招待费	142.84	158.69	178.61	1.23%	0.82%	1.26%
差旅交通费	72.34	174.07	245.43	0.62%	0.90%	1.73%

项目	金额			占收入比率		
	2021年 1-6月	2020年 度	2019年 度	2021年 1-6月	2020年 度	2019年 度
业务宣传及投标	53.38	128.05	165.05	0.46%	0.66%	1.16%
售后维护费	114.90	192.95	141.53	1.00%	1.00%	1.00%
房租、物业及水电费	15.68	29.96	31.76	0.14%	0.15%	0.22%
折旧及其他费用	8.33	24.57	31.79	0.07%	0.13%	0.22%
销售费用合计	865.68	1,507.82	1,716.31	7.47%	7.77%	12.07%
营业收入	11,582.27	19,411.14	14,214.26			

从上述数据可知，标的公司销售费用下降的主要因素为：

① 工资薪酬

工资薪酬 2020 年度比 2019 年度减少 122.63 万元，其中因为疫情原因，国家阶段性减免社会保险费，减少了薪酬支出 49.32 万；销售人员薪酬减少 49.91 万元，主要系 2019 年包头博益 40 万吨/年生物制气肥项目二级厌氧罐搅拌器的销售人员奖金较高，且该销售具有偶发性质；其他由于中后台支持人员薪酬分摊减少 23.40 万元，原因为 2020 年工时分摊对比 2019 年下降，主要系疫情导致部分销售支持活动取消或在线上开展，减少了现场工时花费所致。

在疫情影响因素消除后，标的公司 2021 年上半年工资薪酬目前已达到 2019 年度薪酬的一半，标的公司 1-9 月工资薪酬为 747.26 万元，考虑 2021 年后续订单的增加，预计 2021 年薪酬略超过 2019 年。

扣除 2020 年疫情因素影响，标的公司薪酬总额变化不大，但是随着销售收入规模的增加，呈现出工资薪酬占收入比例下降。

② 差旅交通费

2020 年度比 2019 年减少 71.36 万元，主要系疫情影响原因，减少了销售现场活动或改为在线上开展，2020 年从 6 月开始逐步恢复正常，故而 2020 年差旅交通费降低。

2021 年上半年差旅交通费为 72.34 万元，主要系春节假期、惯例下半年投标活动多等因素影响，上半年差旅交通费一般占全年差旅交通费的 30%-35%，标

的公司 1-9 月差旅交通费为 134.90 万元，考虑到 10 月至 12 月项目投标集中，预计 2021 年全年差旅交通费与 2019 年持平。

③业务宣传及投标费

标的公司投标费主要核算参与投标所发生的购买标书费、标书制作、中标服务费等，其中中标服务费一般只有公开招标项目才会收取。2020 年度业务宣传及投标费比 2019 年减少 37 万元，主要系受疫情影响和标的公司费用控制原因，减少了销售宣传、参展等业务宣传支出，故而 2020 年业务宣传及投标费降低。

2021 年上半年业务宣传及投标费为 53.38 万元，主要系春节假期、惯例下半年投标活动多等因素影响，标的公司上半年参与的投标主要为邀请招标，公开招标仅有 1 单，中标服务费为 5.09 万。考虑到 10 月至 12 月项目投标集中，公开招标项目多，预计 2021 年全年业务宣传及投标费与 2019 年持平。

综上，从销售费用的角度来看，报告期内，由于疫情封锁的因素，标的公司 2020 年销售活动受到了一定的限制，减少了线下营销活动，减少了中后台支持人员的薪酬分摊，并降低了差旅费、业务宣传费等支出，且 2020 年上半年，国家阶段性减免社会保险费，减少了相应的薪酬支出，故而 2020 年销售费用略有下降，具有合理性。2021 年，上述影响事项已基本消除，标的公司销售费用同比增长 14.83%，年化支出金额已与 2019 年持平。因此，整体来看，销售费用金额在报告期内虽有波动，但整体持平。

从营业收入的角度来看，报告期内，受国家政策和市场扩张利好，标的公司营业收入呈现持续快速上涨趋势，2020 年营业收入同比增长 36.56%，2021 年 1-6 月年化同比增长 19.34%。

由于销售费用率=销售费用/营业收入，报告期内销售费用持平，而营业收入持续上涨，共同导致了销售费用率呈现下降趋势。

由于销售费用是销售活动的体现，而营业收入是销售活动的结果，两者在报告期内变动趋势合理性说明如下：

2) 标的公司销售人员薪酬中，仅专职销售人员的奖金与订单承接存在直接关联，因而薪酬增速低于营业收入增速

由于标的公司业务为客户提供有机垃圾资源化的解决方案，具有较强的技术性。标的公司的整体销售业务包括前台销售人员的营销活动及中后台技术人员的支持工作，中后台人员所参与的销售活动工作包括：技术交流、考察接待、技术讲解、编制技术方案、技术答疑、投标工作、技术协议谈判、合同审核等。

(1) 销售人员薪酬的具体构成及相关制度文件情况

标的公司已制订了《薪酬管理制度》《销售类奖金考核管理办法》。

根据上述办法，标的公司销售人员薪酬由基本工资等固定薪酬和奖金两部分构成。其中，固定薪酬包括基本工资、岗位津贴、社保、公积金等，与员工的级别相关，与订单获取情况关联度较小，因而与营业收入变动关联度较小。

奖金部分与营业收入具有一定的关联度。根据《销售类奖金考核管理办法》，项目总奖金= $M \times K_1 \times K_2 \times (1 + K_3)$

其中：M-合同销售贡献值=合同额*一定比例

K_1 -项目销售过程中该销售人员的贡献程度系数；

K_2 -项目销售的客观难易程度系数；

K_3 -项目销售合同的质量系数。

报告期内，标的公司销售人员薪酬中，固定薪酬与奖金的比例如下：

项目	2021年1-6月	2020年	2019年
固定薪酬	69.85%	63.64%	59.52%
奖金	30.15%	36.36%	40.48%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

从上表可以看出，标的公司销售人员薪酬中，由于仅奖金部分与营业收入直接相关，且奖金约占当年薪酬额的20%-30%。因而，在收入增长的过程中，薪酬增长速度低于收入增长速度，导致销售费用率下降。

(2) 中后台支持人员的薪资与营业收入情况不存在直接关系

中后台支持人员薪资依据《薪酬管理制度》而进行确定。根据标的公司《薪酬管理制度》，中后台支持人员的薪酬主要包含：基本工资、绩效工资、津贴、保密费等，其中：基本工资与保密费用为固定金额，每月固定发放；绩效工资及

津贴为浮动金额，占人员薪酬总额的 14%-18%，主要根据员工当月工作表现、出差等情况每月发放，该部分薪酬占整体薪酬的占比较少，且实际操作中变动幅度较小。综上，中后台支持人员的薪酬与营业收入情况不存在直接关系。

3) 标的公司销售模式使其具有相对稳定的订单获取渠道，在行业快速扩张期，获客成本增速低于营业收入增速

①标的公司已构建符合行业特点、相对稳定的订单获取渠道

标的公司虽有客户变动较大、规模较小、分布在全国各地等诸多不利集中获客的特点，但标的公司根据长期行业经验，深入探索，摸索出符合行业特点的销售模式，构建相对稳定的订单获取渠道。

标的公司的订单获取的主要渠道如下：

A、设计院前端介入

中国的建设项目一般分成几个阶段：规划阶段、可行性研究阶段、设计阶段、建设阶段、运行阶段。由于资质的问题，规划、可研和设计阶段都是通过专业设计院或专业咨询公司来完成。

垃圾处理属于市政领域，该领域的设计院基本覆盖了大部分垃圾处理项目的前期工作，比如中国城建院、华北市政设计院、上海市政设计院、上海环境卫生设计院、五洲设计院、广州轻工设计院、中南市政设计院、西南市政设计院、西北市政设计院、中机国际设计院、中元国际设计院、中国航天设计院等较为知名的设计院。

标的公司长期在有机垃圾资源化领域发展，具备行业所需的核心技术和核心设备。标的公司与设计院已构建了较好的沟通渠道，交换行业最新的发展动向、技术、设备参数、市场信息等情况。由于在设计院为业主方提供前期咨询、可行性研究、初步设计服务时，需向业主推荐符合项目需要的设备及参数情况，甚至技术设备的品牌名单。保持与设计院的良好沟通，有利于标的公司在项目前期锁定业务机会。

B、标杆项目营销、老客户的推荐

由于垃圾处理项目有关民生福祉，业主方在寻求供应商之前，通常会对区域内，甚至全国范围内良好运行的处理场进行考察、交流学习运行、管理的先进经验。在考察的过程中，标杆项目直接向业主方展示了供应商的核心技术优势、产品各项参数、指标、产品供应能力、运行能力、后续维护能力等核心竞争要素，因此，标杆项目通常将在区域内覆盖一定范围内的营销影响，为标的公司争取业主方的业务提供机会。

老客户的推荐也是获取新订单的重要方式。由于垃圾处理项目通常为市政工程项目，客户之间的联系紧密，信任度相对较高。通过树立标杆工程，维护与老客户的关系，标的公司既可从老客户处获取新的业务机会，亦可以获取新的项目信息，争取新的业务机会。

C、行业合作伙伴推荐

标的公司提供有机垃圾处理厂的核心工艺段，并需要与除臭系统、发电机组系统、阀门、仪表、自控等系统供应商合作，以完成整体垃圾处理项目。标的公司保持与这类供应商的紧密合作，将业务的触角延伸，利用合作伙伴的销售网络来加强自身。

此外，基于标的公司具备行业核心产品，在行业内具有相对较好的口碑，标的公司会与区域合作伙伴联合承接、开发项目，带来新的业务资源。

D、主动信息收集

标的公司会通过各大招投标网站、各地政府规划信息、展会等各种渠道获取项目信息。

E、标的公司营销渠道的具有稳定性和可持续性

我国所有的建设性项目，都必须经过整体规划、项目咨询、项目建议书或可行性研究、立项批复（审批、核准或备案）、环评、安评、能评、水土保持、勘察设计和建设许可、EPC建设、试运行、验收等阶段。而整体规划、项目咨询、项目建议书或可行性研究阶段基本都是由专业设计院和专业咨询公司来完成。只要行业继续发展，设计院都是一个公信度较高、稳定可持续的信息和推介渠道。所以，标的所在行业的厂家，基本都会把设计院作为一个项目的重要信息

和推介渠道。

标杆项目的营销影响力也是各个厂家必备的渠道。由于规模化有机垃圾处理项目的投资额较大，普遍投资额超过千万级别，业主都非常注重备选厂家的业绩，要求备选厂家用现实的业绩来证明自己所说的技术方案是否能达到业主要求。在筛选评分的时候，业绩为重要的评分指标。标杆业绩的影响力越大、标杆业绩越多、标杆业绩越优质，越能持续不断的影响新的客户。所以，标杆业绩的老客户群体会成为一个稳定可持续的获客渠道。

基于这样的特点，设计院和标杆业绩都是行业厂家通用的稳定可持续的重要获客渠道。通过查阅同行业可比公司或环保工程类上市公司的公开披露信息，涉及研究院或老客户群体介绍的营销方式，标的公司与行业其他公司的营销方式不存在差异，具体如下：

公司名称	营销方式具体内容
高能环境	项目信息主要来源于业务部门，各业务部门与各地区、各行业设计院和地方主管单位建立前期联系
华骐环保	公司通过市场调研、设计院等外部合作单位以及项目信息专业网站等渠道获取潜在的项目信息
科顺股份	与设计院保持密切的业务联系，保证及时获取新产品转让和项目信息
兴源环境	市场营销方面，公司持续加强与设计院沟通联络和学术交流，与各设计院建立广泛的联系，并推荐和引导方案设计
工大科雅	公司存在作为EPC承包方成员与其他单位(如工程总承包方、设计院等)组成联合体竞标取得个别项目订单的情况
巴安水务	公司主要通过既往业绩、技术实力和行业地位，向各大设计院提供技术解决方案，获得设计院的认可，推荐进入客户的合格供应商清单
同兴环保	公司营销部根据相关产业政策及项目投资趋向研究，主要通过招投标网站及行业网站等公开信息、行业会议或论坛、老客户介绍、客户拜访、合作研发等方式获取业务信息
三达膜	公司通过展会、老客户推荐介绍、网络、行业活动等途径获取市场信息
邵阳液压	公司通过主动拜访、老客户推荐、行业潜在客户主动开发等方式向新客户展示技术优势、推介产品
开勒环境	公司直销客户的主要来源为自主开发、线上推广、线下展会和老客户推荐等
仕净环保	对于客户为总包方的项目，发行人一般通过业主方或使用方推荐、网络浏览、老客户推荐等方式了解到项目信息

注：以上同业公司营销方式信息均来源于其招股说明书。

标的公司所行之有效的合作伙伴渠道是多年积累的渠道，具有稳定性和持续

性。

F、小结

通过上述分析可以看出，标的公司获取订单并非简单的“人海”战术，也不是逐个城市或区域的地推式攻坚，而是抓住了业主方获取供应商信息的渠道脉络，将自身的影响力渗透其中，形成了相对稳定的订单获取渠道，能以相对较小的成本建立与潜在业主方的沟通联系。

②标的公司构建了项目信息库，并针对重点项目进行业务攻坚，具有较高的获客成功率

标的公司建立了项目信息库，用以汇总各渠道搜集的项目信息，并指导下一步业务开拓工作。

标的公司根据项目信息（出单时间、竞争情况、成单概率等）对项目进行分类，具体如下：

类别	情况
A类（跟踪类）	预计1年以内会进入设备采购且初始判断为具有较大概率获取的项目
B类（兼顾类）	预计1-2年内会进入设备采购或初始判断为具有较大概率获取的项目
C类（观察类）	预计2-3年会进入设备采购且成单概率无法判断的项目
D类（放弃类）	项目不优质、竞争门槛太高等因素导致公司准备放弃的项目

标的公司会对A类项目、B类项目进行重点跟踪，分配具体的销售人员。销售人员和业主联系后，根据项目的进展阶段，组织和业主的技术交流、项目业绩考察、初步方案设计。在这一过程中，标的公司将调动各方面中后台人员的支持，提供各类技术文件，并承担主要的销售费用支出。

重点的服务意味着相对较高的获客概率。通过重点项目重点服务的方式，标的公司有效甄别客户，既提升了获客效率，又降低了无效客户的销售成本的支出。

③小结

综上所述，虽然标的公司具备客户变动较大、规模较小，分布在全国各地等诸多不利集中获客的特点，但标的公司根据行业特点，建立了稳定获客渠道，并

指派销售人员跟踪有效信息，组织专业技术力量让客户信服，最终获取订单，打造了符合自身情况的销售模式。

在这一模式中，标的公司不需要地推式在全国各地培育项目，并集中资源对重点项目重点攻坚；既保证了项目来源的持续性，能较好的甄别有效客户，又降低了营销过程在信息阶段、技术投入阶段、商务阶段的投入成本，在行业快速扩张期，获客成本增速低于营业收入增速。

4) 行业成长推高单一订单金额，标的公司销售人员平均覆盖订单数量未发生大幅度增长，而平均覆盖订单金额呈现较大幅度增加

①行业成长推动大订单规模逐年攀升

A、标的公司大订单规模持续增长

2018 年以来，有机垃圾资源化行业呈现快速发展态势。为提高垃圾处理效率，集中处理日益增加的有机垃圾，处理场的设计处理规模因此持续增长。从标的公司近年来承接的订单情况来看，标的公司大订单规模也呈现逐年攀升的态势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	2018 年
最大订单金额	9,845.99	6,819.88	3,819.43
前五大订单均值	4,800.87	2,719.99	1,976.90

从上表可以看出，标的公司的大订单规模在 2018-2020 年均呈现逐年攀升的态势，这符合行业的变动趋势。

B、大订单将对销售费用进行有效摊薄

虽然订单金额存在差异，但为完成单一工程的订单获取，无论订单大小，每个项目均需完成需求对接（2-3 次）、技术交流（3-4 次）、项目及公司考察（1-2 次）、初步方案设计（6-8 稿）、招投标或议标等一系列过程，订单获取流程相对较为固定，每一环节均需付出相应的成本，成本支出较为刚性。

相比于小订单而言，承接大订单的营销成本支出占销售额的比例显著低于小订单，订单体量金额提高，将使得销售费用增幅低于订单金额增幅，将有效分摊

营销成本，降低销售费用率。

②标的公司销售人员平均覆盖订单数量未发生大幅度增长，而平均覆盖订单金额呈现较大幅度增加，销售费用得以有效分摊

根据标的公司的项目信息库，标的公司报告期内覆盖的 A、B 类订单情况及对应销售人员的匹配关系如下：

单位：亿元、个

项目	2021年1-6月	2020年	2019年
期初项目金额			
A类项目金额	8.76	4.35	2.85
B类项目金额	6.83	5.30	1.49
合计金额	15.59	9.65	4.34
期初项目数量			
A类项目数量	24	9	11
B类项目数量	17	15	8
合计项目数量	41	24	19
专职销售人员情况			
专职销售人员 平均人数	9	8	8
专职销售人员 平均覆盖项目金额	1.73	1.20	0.54
专职销售人员 平均覆盖项目数量	4.55	3	2.38

注：A类和B类在跨年度统计时，会出现实际情况修正预计后的滚动交叉调整，即一个项目第二年从B变成A或者从A变成B；各个销售跟踪的项目仅有部分能最终成为订单。

从上表看出，2019年-2021年6月末，专职销售人员人均覆盖订单数量由2.38个增加至4.55个，增长91.17%；而平均覆盖项目金额由0.54亿增加至1.73亿，增长220.37%。覆盖项目金额增长速度远大于数量增长速度。

标的公司销售薪酬由专职销售人员薪酬和中后台人员分摊薪酬构成。专职销售人员系项目的负责人，负责整个销售团队的组织、管理及销售的营销工作；中后台人员配合专职销售人员展开工作。

2019年，标的公司专职销售人员人均覆盖订单数量为2.38个，工作量相对

不饱和；2021年，一方面，随着行业的快速发展和订单量的持续增长，标的公司增加了1名专职销售人员，销售人员人数有所增长，另一方面，行业快速扩容、市场订单数量增加、标的公司自身经营业绩和市场知名度的提升也使获取订单难度有所下降，销售人员能覆盖更多的订单量。截至2021年6月末，专职销售人员人均覆盖订单数量增加至4.55个，工作量处于相对正常水平。

综上，标的公司专职销售人员平均覆盖的项目金额呈现较大幅度的上升趋势，但专职销售人员人数及平均所覆盖的项目数量未有太大幅度的上升。这意味着随着订单体量快速增长，销售费用将有效分摊，进而销售费用率呈现相应的下降趋势。

③小结

综上所述，行业快速发展带来的订单金额的上升是导致销售费用有效分摊的另一主要原因。由于订单的获取存在刚性支出，订单获取所需支付费用的上升幅度低于订单金额的上升幅度，这将导致销售费用的有效分摊，降低销售费用率。从标的公司未来覆盖的订单情况来看，销售人员覆盖的订单金额增长幅度远大于订单数量增长幅度，这意味着销售费用在未来年度也将进一步分摊，销售费用率存在进一步下行的空间。

5) 与同行业上市公司比较，由于业务规模较小，标的公司销售费用率总体水平高于同行业可比上市公司；标的公司业务规模随行业同步增长，大订单数量、规模增加，销售费用率在未来年度逐渐回归均值水平

①标的公司销售费用率已处于同行业上市公司较高水平

报告期内，标的公司与同行业上市公司销售费用率的具体情况如下：

证券代码	证券简称	销售费用率（%）		
		2021年1-6月	2020年度	2019年度
688178.SH	万德斯	4.02	3.70	3.19
603588.SH	高能环境	1.34	1.37	1.40
603568.SH	伟明环保	0.52	0.72	0.75
300190.SZ	维尔利	4.40	4.10	4.23
平均值		2.57	2.47	2.39
标的公司销售费用率		7.47	7.77	12.07

整体而言，同行业可比上市公司的销售费用之间存在较大的差异，主要系业务结构之间存在较大的不同。其中，伟明环保承接了较多的 PPP、BOT 运营项目，其收入以运营管理相关收入为主，由于运营管理需要的销售人员较少，因此，伟明环保销售费用率整体较低。

从上表整体而言，标的公司销售费用率与同行业上市公司相比，已处于相对较高的水平。

②标的公司与同行业上市公司销售费用率差异主要体现为业务规模、资本规模的差异

A、标的公司整体营收、资本规模与同行业可比上市公司存在较大差距，导致承接大订单能力受限

由于伟明环保承接了较多的 PPP、BOT 运营项目，其收入以运营管理相关收入为主，与其他上市公司差异较大。

剔除伟明环保后，报告期内，标的公司与同行业上市公司的收入规模、总资产、净资产的情况比较如下：

单位：万元

公司	项目	2021年1-6月	2020年	2019年
万德斯	营业收入	45,839.89	79,760.74	77,376.84
	总资产	187,110.02	177,910.90	99,250.88
	净资产	117,137.19	112,411.05	55,785.35
高能环境	营业收入	337,145.90	682,673.28	507,538.69
	总资产	1,691,876.59	1,543,024.95	1,145,516.79
	净资产	572,605.20	533,441.54	366,059.41
维尔利	营业收入	158,601.17	320,273.42	273,064.81
	总资产	1,014,631.52	981,302.19	810,468.41
	净资产	445,729.60	440,931.43	400,928.62
平均值	营业收入	180,528.99	360,902.48	285,993.45
	总资产	964,539.38	900,746.01	685,078.69
	净资产	378,490.66	362,261.34	274,257.79
标的公司	营业收入	11,582.27	19,411.14	14,214.26
	总资产	27,342.16	27,484.16	23,003.11

公司	项目	2021年1-6月	2020年	2019年
	净资产	8,320.80	7,394.38	6,273.00

从上表可以看出，标的公司整体营收规模及资产水平均远低于可比上市公司的平均水平。由于标的公司所处的垃圾资源化行业系资本密集型行业，行业内相关的公司在项目施工、运营的过程中，均需垫付一定比例的资金，这对行业参与者的资金实力及融资能力有着较高的要求。

标的公司虽在行业内起步较早，在市场里具有一定的品牌认知度，但长期以来，营收规模有限，资本规模较小，缺乏资金垫付的能力，与行业内大型企业存在较大差距。由于资金实力的差距，标的公司在获取大订单方面存在一定的弱势，体现为相对较高的销售费用，进而体现为标的公司高于同行业可比公司的销售费用率水平。

B、标的公司承接大订单的能力与同行业上市公司存在一定差距，导致标的公司销售费用无法较好分摊，形成较高的销售费用率

通过公开渠道查询并获取万德斯、高能环境、维尔利及标的公司的合同清单，标的公司与同行业可比上市公司在2020年的新增前五大订单的具体情况如下：

单位：万元

公司	项目	金额
万德斯	兖州煤业股份有限公司济三矿区高盐废水综合处理工程	22,501.11
	马泰壕煤矿矿井水深度处理及综合利用工程	19,823.00
	鄂尔多斯市营盘壕煤炭有限公司营盘壕煤矿矿井水深度处理工程	12,004.08
	山东新巨龙能源有限责任公司高盐废水治理设计施工工程	11,700.12
	水阁有机废弃物处理场二三号库区封场及生态修复工程	8,618.53
	平均值	14,929.37
高能环境	伊宁市城市管理局伊宁市生活垃圾焚烧发电PPP项目	56,282.51
	海拉尔区生活垃圾焚烧发电工程BOT特许经营项目	31,252.32
	天津静海生活垃圾焚烧发电项目设备总承包项目	24,322.49
	宁东鸳鸯湖污水处理厂扩建工程高盐废水处理系统EPC项目	18,572.31
	顺义区生活垃圾处理中心焚烧三期工程-五大主机系统成套设备采购、安装总承包项目	16,420.94
	平均值	29,370.11

公司	项目	金额
维尔利	长春市固体废弃物管理中心长春市城市生活垃圾处理中心渗滤液处理项目	63,000.00
	马桥再生资源化利用项目 PPP 项目	58,474.54
	金山区固废综合利用工程湿垃圾处理工艺设备采购项目	12,580.80
	鹤壁市餐厨垃圾和污泥集中处置及资源化利用 PPP 项目	11,931.34
	西安市餐厨垃圾资源化利用和无害化处理（二期）社会资本方采购项目	8,668.47
	平均值	30,931.03
标的公司	南宁市双定循环经济产业园有机厂项目设备供货及服务	9,845.99
	宝山再生能源利用中心项目湿垃圾预处理系统	6,968.00
	北京市海淀区循环经济产业园再生能源发电厂餐厨与厨余垃圾应急线项目	2,486.00
	长沙市厨余垃圾处理厂配套厌氧消化处理项目	2,388.00
	湄潭县餐厨垃圾收运及资源化利用项目	2,316.36
	平均值	4,800.87

注：除万德斯和标的公司外，其余公司订单均系通过公开招投标方式获取的订单，为不完全统计。

从上表可以看出，同行业可比公司的主要项目通常金额较大，前五名订单金额均值最低也已达到标的公司 3 倍，因而能对销售费用进行较好的分摊；与其相比，标的公司除个别大金额订单之外，订单规模普遍偏小，进而导致标的公司营收规模相对有限，缺乏规模效应，无法做到对销售费用较好分摊，体现为标的公司高于同行业可比公司的销售费用率水平。

③随着标的公司业务、资本规模的提升，标的公司大订单承接能力增强，未来销售费用率将回归同行业上市公司的均值水平

由上述描述可知，对于标的公司而言，承接大订单是有效摊薄销售费用，降低销售费用率的重要方式。

随着行业持续、稳步发展，且标的公司保持与同行业同步发展进程，标的公司自身的业务规模和资本实力将持续增长，承接大订单的能力将逐步增强，大订单数量和大订单的规模预计将稳步增长。

同时，随着业务、规模的提升，标的公司规模效应将进一步体现，销售费用也存在进一步摊薄的空间。

在这种情况下，预计标的公司的销售费用率水平将可能进一步下降，随业务规模上升逐步回归同行业上市公司的均值水平。

6) 结论

综合 1)、2)、3)、4)、5) 的描述，标的公司销售费用未随销售收入增长而同比例增长主要系：一方面，标的公司构建了相对稳定且高效的销售模式和薪金考核体系，获客成本增幅低于销售收入增幅；另一方面，行业的快速发展导致订单金额持续增长，有效分摊了销售费用。上述两者共同导致销售费用率的下降，具有合理性。

由于业务、资本规模限制，标的公司大订单承接能力有限，销售费用无法有效摊薄，目前销售费用率已高于同行业可比公司水平。若标的公司能保持与行业同步稳步发展，标的公司大订单承接能力将进一步提升，标的公司销售费用率未来将进一步回归同行业上市公司的均值水平。

(2) 标的公司管理费用率下降主要系报告期管理费用持平、营业收入快速增长共同所致

报告期内，标的公司管理费用构成、占收入比率如下：

项 目	金额（万元）			占收入比率		
	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
工资薪酬	319.06	619.22	617.30	2.75%	3.19%	4.34%
折旧及摊销费	86.39	112.84	131.66	0.75%	0.58%	0.93%
差旅办公费	52.06	145.56	160.43	0.45%	0.75%	1.13%
业务招待费	34.95	24.87	40.25	0.30%	0.13%	0.28%
房租、物业及水电费	63.69	116.77	117.40	0.55%	0.60%	0.83%
中介机构服务费	32.29	92.03	85.58	0.28%	0.47%	0.60%
其他费用	32.40	12.05	13.62	0.28%	0.06%	0.10%
管理费用合计	620.83	1,123.34	1,166.24	5.36%	5.79%	8.20%
营业收入	11,582.27	19,411.14	14,214.26			

报告期内，标的公司管理费用率呈现下降趋势，分别为 8.20%、5.79%、5.36%。

从管理费用的角度来看，报告期内，由于疫情的因素，标的公司 2020 年管理费用略有下降，但 2021 年上半年已恢复较快增长。整体来看管理费用略有提

升。从营业收入的角度来看，报告期内，受国家政策和市场扩张利好，标的公司营业收入呈现持续快速上涨趋势，2020年营业收入同比增长36.56%，2021年1-6月年化同比增长19.34%。

由于管理费用率=管理费用/营业收入，报告期内管理费用持平、营业收入快速增长，共同导致了管理费用率呈现下降趋势。

标的公司管理费用涉及人员、部门主要为核心管理团队、财务部、总经办、人事行政部等，人员结构相对稳定，管理费用支出较为刚性。报告期内，标的公司营业收入呈现较快上升态势，公司需要补充的是中坚的执行类人员，而核心团队的支出及各类管理部门的费用支出会迅速被摊薄。因而，整体导致管理费用率降低，具有合理性。

(3) 结论

综上所述，标的公司成本费用率下降主要系由销售费用率和管理费用率下降共同所致。

对于销售费用率而言，由于标的公司已建立了相对有效的销售模式和薪金考核体系，构建了相对稳定、有效、低成本的获客渠道，并对重点客户进行重点攻坚，重点投入；且销售订单规模的上升有效分摊销售费用。标的公司目前销售费用率仍处于行业较高水平。在业绩快速增长期，大订单数量、规模持续增长，收入的增长速度快于销售费用的增长速度，导致销售费用有效分摊，销售费用率持续下降，是具有合理性的。

对于管理费用率而言，标的公司管理费用支出相对刚性。在业绩快速增长期，收入的增长速度快于管理费用的增长速度，导致管理费用率下降，是具有合理性的。

因此，标的公司报告期内成本费用率下降具有合理性。

(二) 业绩爆发式增长的真实性和收入确认的准确性、是否存在跨期风险

1、标的公司报告期内业绩增长情况真实

报告期内，标的公司按行业类别的主营收入分类情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
有机垃圾处理相关工程项目及设备销售	11,371.95	98.97%	18,668.60	96.75%	9,012.46	63.68%
非有机垃圾处理相关项目及设备销售	46.90	0.41%	364.93	1.89%	4,655.23	32.89%
备件销售及其他	71.04	0.62%	261.91	1.36%	485.38	3.43%
主营业务收入合计	11,489.89	100.00%	19,295.44	100.00%	14,153.07	100.00%

从上表可以看出，标的公司在报告期内，业务向有机垃圾资源化行业进行倾斜，且有机垃圾资源化领域的业务收入持续、快速增长，是标的公司报告期内业绩增长的主要原因。

标的公司有机垃圾处理相关工程项目及设备销售业务持续增长的原因主要系有机垃圾资源化行业在报告期内持续快速增长；且标的公司具备跟随行业稳步发展的核心竞争力共同所致。标的公司新增在手订单金额在报告期内持续、稳步增长，标的公司经营业绩因此快速提升，具有真实性、合理性。

(1) 有机垃圾资源化行业在报告期内处于相对快速增长阶段；标的公司具备行业所需核心竞争力，跟随行业发展稳步提升业绩

随着人民环保意识的提升和国家环保监管政策的趋严，有机垃圾资源化行业目前正处于相对快速的发展阶段。根据国家相关政策目标的要求，各地方将在“十四五”期间大力推进有机垃圾处理设施建设，并到2025年，初步实现地级以上城市具备有机垃圾分类处理能力。上述国家政策要求将为有机垃圾资源化行业带来大量的采购需求，这是奠定标的公司营业收入增长的行业市场基础。

标的公司以科技研发为发展驱动力，不断提升自己的核心技术，保持技术领先优势。经过在有机垃圾处理领域近十余年的发展，标的公司已成为行业内具备有机垃圾处理完整工艺包，覆盖预处理、厌氧发酵、沼气处理等多个核心环节，已在多个区域成功打造标杆项目，具备行业竞争所需的核心竞争力的科技公司。

基于此，在行业快速发展的背景下，标的公司将保持并加强自身的相对竞争

优势，以确保自身经营业绩与行业发展轨迹的同步。

(2) 标的公司新增在手订单金额稳步增长，是标的公司经营业绩持续提升的根本因素

2018-2020年，标的公司新增订单情况如下：

单位：亿元

项目	2020年	2019年	2018年
新增订单金额	3.75	1.71	1.66
同比增长	119.30%	3.01%	-

随着标的公司业务持续向有机垃圾资源化领域倾斜，伴随着行业的快速发展，标的公司每年新增订单金额也持续增长。2019-2020年，新增订单金额同比增长3.01%和119.30%。

新增订单金额的持续增长系标的公司经营业绩提升的根本因素。

(3) 中介机构核查过程

针对标的公司报告期业绩增长的真实性的真实性，中介机构履行了以下核查程序：

①获取了标的公司销售收入明细表，取得标的公司主要项目的中标通知书、销售合同、设备到货验收证明、安装验收证明、调试验收合格证明、试运行验收证明、发票、记账凭证等资料，核查标的公司收入确认的真实性、准确性。

②获取标的公司银行账户，将全部银行账户报告期内对应的货币资金流水进行核对，核查标的公司货币资金流水情况；将货币资金流水与标的公司货币资金日记账进行核对，核查相关资金流是否存在真实的交易背景，并取得相关的记账凭证和原始单据等资料。

③走访标的公司报告期各期确认收入的主要客户和项目现场，了解标的公司客户是否真实存在，客户是否与标的公司及其董事、监事、高级管理人员存在关联关系，与主要客户的实际业务约定与合同是否一致，收入确认的时点及外部依据内容，结算方式等。对项目形象进度予以现场查看，了解项目的施工情况。2019、2020年、2021年1-6月，各期走访客户的收入及项目占主营业务收入的比例分别为71.28%、75.16%、82.18%。

④对标的公司主要客户进行函证,核查主要客户销售额及应收账款金额与标的公司账面记录是否一致。2019、2020年、2021年1-6月,各期发函金额占主营业务收入的比例分别为91.49%、82.76%、82.45%;各期回函金额占主营业务收入的比例分别为85.46%、82.76%、82.45%。

⑤访谈标的公司总经理,了解标的公司所处行业的发展状况。

⑥取得标的公司新增合同清单,与标的公司实际增长情况进行匹配。

(4) 小结

报告期内,标的公司业绩增长系标的公司所处行业快速发展,标的公司具备核心竞争力,保持与行业同步发展所致。标的公司新增订单持续增长,奠定了标的公司业绩增长的基础。

综上,标的公司业绩增长真实。

2、标的公司收入确认具有准确性,不存在跨期风险

按业务类别划分,标的公司的主营业务可为整体解决方案、设备销售和备件销售及其他。

报告期内,标的公司整体解决方案业务与设备销售业务的收入及占比如下:

单位:万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度	
	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
整体解决方案业务	11,371.95	98.97%	18,468.60	95.71%	9,012.46	63.68%
设备销售业务	46.90	0.41%	564.93	2.93%	4,655.23	32.89%
备件销售及其他	71.04	0.62%	261.91	1.36%	485.38	3.43%
合计	11,489.89	100.00%	19,295.44	100.00%	14,153.07	100.00%

其中,整体解决方案业务根据履约进度/完工进度确认收入及相应成本;设备销售业务根据验收单确认收入。

报告期内,上述业务收入确认的准确性说明如下:

(1) 标的公司整体解决方案收入确认具有准确性

1) 标的公司期末及各工程节点均取得客户确认进度以确认收入

报告期内，2019年度标的公司整体解决方案业务按照《企业会计准则第15号——建造合同》要求进行核算，即采用完工百分比法确认收入成本，以相应时点累计发生的成本占预计总成本的比例计算完工进度，并根据预计合同总收入与完工进度、扣除前期累计已确认收入，确认当期收入。

2020年度、2021年1-6月标的公司按照《企业会计准则第14号——收入》要求进行核算，即采用投入法的履约进度来确认收入成本，标的公司以相应时点累计实际发生的成本占预计总成本的比例计算履约进度，并根据预计合同总收入与履约进度、扣除前期累计已确认收入，确认当期收入。

2) 标的公司环境整体解决方案业务实施过程相关资料主要包括：

序号	资料名称	说明
1	销售合同、中标通知书（如适用）	合同预计总收入的依据
2	项目预算书	合同预计总成本的依据
3	施工确认单	履约进度/完工进度外部佐证
4	销售合同各节点的证明：到货验收证明、安装验收证明、调试验收合格证明、试运行验收证明等	履约进度/完工进度的外部佐证
5	设备采购合同、入库单、出库单；分包服务采购合同、供应商《施工确认单》等相关单据	履约进度/完工进度的内、外部佐证

报告期内，标的公司在合同执行过程中的到货、安装、调试完成等关键节点均取得客户签署的“到货验收证明、安装验收证明、调试验收合格证明、试运行验收证明”等外部证据，佐证合同执行所处阶段。

各报告期末，项目经理与客户进行完工进度确认，客户出具施工确认单，核实项目进度。财务部根据报告期内各项目实际发生总成本计算项目履约进度/完工进度，并将履约进度/完工进度与经客户确认的进度进行比较，以佐证履约进度/完工进度的准确性。

3) 标的公司整体解决方案业务收入确认过程

标的公司整体解决方案业务收入确认过程为：

①按项目归集成本投入，计算履约进度/完工进度

履约进度/完工进度=履行合同实际发生的合同成本/合同预计总成本×100%

②根据履约进度计量和确认当期的收入

当期确认的合同收入=合同预计总收入×履约进度/完工进度-以前会计期间累计已经确认的收入

从履约进度/完工进度的公式构成来看，整体解决方案收入确认的准确性主要取决于合同预计总收入、预计总成本及实际发生合同成本的准确性。

4) 标的公司预计总收入及预计总成本形成过程及准确性说明

①销售合同为固定总价合同，合同预计总收入金额准确

预计总收入确认依据：预计总收入为标的公司与客户签订的销售合同的不含税金额确认。合同实施过程中，因工作量变更原因签订补充合同的，则按补充合同的不含税收入调增原预计总收入。

报告期内，合同均为固定总价合同，合同总收入金额准确。报告期内，仅长沙市餐厨垃圾无害化处理技改项目因设计变更签订了补充合同、重庆洛碛区餐厨垃圾厂沼气净化提纯项目因设计变更客户出具了增量确认函。

②标的公司建立并执行了预计总成本的相关内部控制制度

A、标的公司建立并执行了预计总成本的相关内部控制制度

报告期内，标的公司建立了健全的项目预算管理制度。在项目承接后，标的公司由项目中心负责牵头，会同技术中心、采购部共同对成本进行预测，编制项目预算书，从而确认项目预计总成本。项目预算书编制的相关依据及流程为：

a、技术中心根据与客户签订的销售合同、技术协议等相关要求，深化设计方案，提供项目实施所需要的施工图纸及设备材料清单。

b、采购部根据与客户签订的技术协议及概算清单，制定设备采购预算表。

c、项目经理根据项目实际情况编制项目现场执行费用预算表。

d、项目中心成本专员以技术中心提供的施工图纸、设备材料清单、采购预

算表以及现场执行费用构成明细等资料编制项目预算书。

e、预计总成本中材料设备部分，由采购部结合内部编制的设备材料采购价格库及供应商询价结果测算材料设备采购成本；预计总成本中安装分包服务部分，由项目中心成本专员根据技术部提供的施工图纸及设备材料清单确定工程量；项目执行费用由项目经理根据各项目组人员构成、实施周期、工程量结合历史经验进行估算。以上结果形成项目的项目预算书，并由项目中心成本专员发起预算内部审批流程，经由项目中心成本专员提交项目中心、总经办审批。

f、项目中心成本专员将经审批过的项目预算书交由财务部备案，财务部按项目收集归档，并据此得出该项目的预计总成本，进行相应的账务处理。

g、在项目实施过程中，采购部应对实际成本与预算的变动进行定期汇报，项目中心成本专员定期进行复核，如发现原预估的总成本与实际实施情况有差异，根据实际情况调整项目预算书。

B、标的公司整体解决方案业务已完工项目预计总成本与实际发生成本差异较小

报告期内，标的公司整体解决方案前五大项目中，业务完工项目中已完工项目预计总成本与实际成本差异较小，主要项目预计总成本与实际成本的比较如下：

单位：万元

项目名称	完工时间	预计总成本 (A)	实际成本 (B)	差异额 (C=A-B)	差异率 (D=C/A)
广州李坑综合垃圾处理厂厌氧项目工程	2021/5/10	2,333.20	2,313.80	19.40	0.83%
江门市区餐厨垃圾预处理系统、厌氧系统及气体净化系统EPC项目	2020/9/28	1,484.90	1,487.23	-2.33	-0.16%
长沙市餐厨垃圾无害化处理技改项目	2020/5/12	1,036.47	1,042.58	-6.11	-0.59%
德州燧禾生物科技科技有限公司伦镇万头牧场规模化大型沼气发电项目沼气发酵罐系统、沼气净化系统及火炬系统采购项目	2020/3/18	1,171.44	1,167.88	3.56	0.30%
合计	-	6,026.01	6,011.49	14.52	-

报告期内，标的公司上述项目整体解决方案业务完工项目已完工项目预计总成本与实际成本差异较小，项目预算管理制度得到有效执行。

综上，报告期内，标的公司制定了相对健全的合同成本预算管理制度。

③标的公司建立了相对完整的成本管控体系，实际发生合同成本符合项目实际情况

报告期内，标的公司在项目施工过程中，建立了相对完整的成本管控体系，对项目实际发生成本进行统计，具体情况如下：

A、项目实施过程中，由现场项目经理对项目现场整体进行管理

项目经理对项目现场整体进行管理，每月根据现场到货情况、安装情况，向财务部门反馈项目现场已到货且已安装、已到货未安装的设备清单。

B、材料设备、分包服务、人工及其他成本的确认

材料设备的确认：财务部根据经项目经理确认的已到货且已安装的设备清单确认当月材料设备成本；已到货且未安装的设备，不确认成本。

分包服务费的确认：采购部对照施工合同和项目预算表、分包服务商施工确认单进行已完工程的分包服务成本核算与复核，后交由财务部确认当月实际发生的分包服务成本。

人工及其他成本的确认：财务部按项目归集当月实际发生的人工成本、项目实施零星成本等费用。

C、财务部在复核采购合同、到货验收证明、安装验收证明、调试验收合格证明、试运行验收证明、项目预算表（以最新调整后的数据为准）、采购发票、费用报销单的基础上，按权责发生制原则对未到票但实际发生的成本进行暂估处理，手续齐全的基础上财务部按照履约进度确认项目收入和成本。

D、财务部汇同采购部定期与各主要供应商核对采购和往来账目。对于不符情况，找出原因并及时做出调整。

综上，报告期内，标的公司在项目施工过程中，建立了相对完整的成本管控

体系。

④标的公司收入确认准确，不存在跨期风险

A、报告期各期末，标的公司收入确认准确，收入进度与客户出具各阶段验收单相匹配，不存在跨期风险

报告期各期收入前五大项目，标的公司施工过程中获取的验收单、收入、成本、毛利率情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	开工日期 【注 1】	到货验收单 日期	安装验收单日期	调试验收 单日期	累计履约进度		
							2021年6 月末	2020年末	2019年末
1	广东省建筑工程机械 施工有限公司	广州李坑综合垃圾处理厂厌氧项目工程	2018/10/24	【注 2】	【注 2】	2021/5/10	100.00%	97.58%	75.10%
2	江门市新恒基市政工程 有限公司	江门市区餐厨垃圾预处理系统、厌氧系统及气体净化系统EPC项目	2019/9/10	2019/12/16	2020-3-11/2020-5-11	2020-7-16/2020-9-21	--	100.00%	84.83%
3	湖南联合餐厨垃圾处理有限公司	长沙市餐厨垃圾无害化处理技改项目	2019/8/5	2019/9/30 【注 3】	2019/9/30	2019/12/8 【注 3】	--	100.00%	98.81%
4	南京龙源环保有限公司	德州燧禾生物科技科技有限公司伦镇万头牧场规模化大型沼气发电项目沼气发酵罐系统、沼气净化系统及火炬系统采购项目	2019/3/21	2019/7/22	2019/11/22	2020/3/18	--	100.00%	99.00%
5	广东绿盈环境科技有限公司	佛山市禅城区餐厨垃圾处理项目	2019/11/15	2020/6/9	2020/10/29	【注 4】	99.13%	98.25%	24.51%

序号	客户名称	项目名称	开工日期 【注 1】	到货验收单 日期	安装验收单日 期	调试验收 单日期	累计履约进度		
							2021年6 月末	2020年末	2019年末
6	重庆市环卫集团有限 公司	重庆洛碛区餐厨垃圾厂沼气 净化提纯项目	2020/3/15	2020/9/13	2021/3/18	【注 5】	99.57%	95.12%	--
7	中国中元国际工程有 限公司	邵阳市餐厨废弃物资源化利 用和无害处理项目预处理及 沼气系统项目	2020/8/4	2020/11/6			90.57%	76.31%	--
8	北京海能环境治理有 限公司	北京市海淀区循环经济产业 园再生能源发电厂餐厨与厨 余垃圾应急线项目	2020/11/7	2020/12/10 (除横切流 式粗破机 外)； 2021/4/24 (横切流式 粗破机)	分项安装验 收： 2021-1-6/7/11/ 12/20/2021/5/2 ；整体安装验 收：2021-8-17	2021/9/27	99.37%	66.41%	--
9	湖南仁和环保科技有 限公司	长沙市厨余垃圾处理厂配套 厌氧消化处理项目	2020/9/2	2020/11/27	2021/3/31	【注 6】	99.64%	92.10%	--
10	许昌欧绿保环保科技 有限公司	许昌餐厨预处理系统、地沟 油、厌氧及沼气净化系统 EPC 项目	2020/12/19	2021/3/7			91.20%	8.60%	--
11	浙江闽源新能源有限 公司	南宁市双定循环经济产业园 有机垃圾处理厂项目	2021/3/26	2021/6/30			55.99%	--	--
12	南京万德斯环保科技 股份有限公司	西安沣西餐厨厌氧项目	2021/1/6	2021/7/19	2021/7/19		94.12%	--	--

序号	客户名称	项目名称	开工日期 【注 1】	到货验收单 日期	安装验收单日 期	调试验收 单日期	累计履约进度		
							2021 年 6 月末	2020 年末	2019 年末
13	湖南联合思源环保新 能源有限公司	怀化餐厨预处理应急线项目	2021/5/9	2021/5/26	预处理系统 2021/6/18 【注 7】	预处理系 统 2021/6/18 【注 7】	95.25%	--	--

(续)

序号	客户名称	项目名称	2021 年 1-6 月			2020 年度			2019 年度		
			收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
1	广东省建筑工程 机械施工有 限公司	广州李坑综合垃圾处 理厂厌氧项目工程	87.1	37.15	57.35%	809.05	524.41	35.18%	1,439.73	933.27	35.18%
2	江门市新恒基 市政工程有 限公司	江门市区餐厨垃圾预 处理系统、厌氧系统 及气体净化系统 EPC 项目	-	-	-	314.75	227.59	27.69%	1,760.10	1,259.64	28.43%
3	湖南联合餐厨 垃圾处理有 限公司	长沙市餐厨垃圾无害 化处理技改项目	-	-	-	21.16	18.45	12.83%	1,760.01	1,024.14	41.81%
4	南京龙源环保	德州燧禾生物科技科	-	-	-	12.6	8.16	35.24%	1,247.10	1,159.72	7.01%

序号	客户名称	项目名称	2021年1-6月			2020年度			2019年度		
			收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
	有限公司	技有限公司伦镇万头牧场规模化大型沼气发电项目沼气发酵罐系统、沼气净化系统及火炬系统采购项目									
5	广东绿盈环境科技有限公司	佛山市禅城区餐厨垃圾处理项目	53.56	75.56	-41.07%	4,487.94	2,802.24	37.56%	1,491.99	931.58	37.56%
6	重庆市环卫集团有限公司	重庆洛碛区餐厨垃圾厂沼气净化提纯项目	140.16	188.63	-34.58%	2,996.04	3,269.48	-9.13%	-	-	-
7	中国中元国际工程有限公司	邵阳市餐厨废弃物资源化利用和无害处理项目预处理及沼气系统项目	262.39	165.55	36.91%	1,404.14	886.36	36.87%	-	-	-
8	北京海能环境治理有限公司	北京市海淀区循环经济产业园再生能源发电厂餐厨与厨余垃圾应急线项目	730.15	428.77	41.28%	1,471.16	863.93	41.28%	-	-	-
9	湖南仁和环保科技有限公司	长沙市厨余垃圾处理厂配套厌氧消化处理项目	160.24	105.5	34.16%	1,957.36	1,288.10	34.19%	-	-	-
10	许昌欧绿保环保科技有限公司	许昌餐厨预处理系统、地沟油、厌氧及	1,687.05	1,281.58	24.03%	175.65	133.44	24.03%	-	-	-

序号	客户名称	项目名称	2021年1-6月			2020年度			2019年度		
			收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
	司	沼气净化系统 EPC 项目									
11	浙江闽源新能源有限公司	南宁市双定循环经济产业园有机垃圾处理厂项目	4,892.33	3,176.21	35.08%	-	-	-	-	-	-
12	南京万德斯环保科技股份有限公司	西安沣西餐厨厌氧项目	1,332.67	1,027.89	22.87%	-	-	-	-	-	-
13	湖南联合思源环保新能源有限公司	怀化餐厨预处理应急线项目	800.63	649.84	18.83%	-	-	-	-	-	-
合计			10,146.30	7,124.26	29.78%	13,649.86	10,057.16	26.32%	7,698.94	5,308.35	31.05%

注1：开工时间为标的公司设备开始进场时间；

注2：广州李坑综合垃圾处理厂厌氧项目工程实施过程中甲方未提供到货验收证明、安装验收证明，实际到货时间2019年11月20日，安装完成时间2020年3月10日；

注3：长沙市餐厨垃圾无害化处理技改项目未获得到货单，以安装验收单为主；调试验收日期为2019年12月8日，但截止2019年末收入进度为98.81%，系增补合同于2020年7月完工，客户未出具增补合同验收单。

注4：佛山项目厨余线新增工艺设备，正在进行安装，预计2021年10月20日完成电控调试，预计在2021年11月底完成整体项目验收；

注5：重庆洛碛区餐厨垃圾厂沼气净化提纯项目2021年10月底开始验收考核，考核周期10天，考核指标经第三方检测满足指标要求后给甲方提交调试验收手续，业主召开调试验收会，预计2021年11月底完成调试验收；

注6：截止2021年9月末，已完成预验收，等待正式调试验收；

注7：该项目有2部分组成预处理系统和污水处理系统，截止2021年6月末已全部安装完毕，预处理系统已拿到安装调试验收证明，污水处理系统验收中。

在合同执行过程中，标的公司获取到货、安装、调试等关键节点的到货验收单、安装验收单、调试验收单等外部证据，是合同执行所处阶段的外部佐证，作为双方共同确认合同结算、阶段履约义务完成的证据。

合同签订后，标的公司进行设备、原材料采购，子公司无锡桃源进行生产；待客户通知发货后，标的公司发货到现场。开工日期为设备开始进场时间，各项目因不同发货需求以及部分供货周期较长，设备陆续进场。客户开箱检验合格后，签署到货验收证明文件。大多客户待主体设备全部到场并开箱检验合格后，签署设备到场验收证明；少数客户分批签署设备到场验收证明。因客户内部审批程序问题，少数项目到货验收证明的日期滞后于实际到货验收时间，比如江门市区餐厨垃圾预处理系统、厌氧系统及气体净化系统 EPC 项目。

标的公司设备全部安装完毕、单机调试及无负荷联动调试完成后，向客户提出安装验收申请，客户验收合格后签署安装验收证明文件。客户系统联合调试合格后，签署调试验收证明文件。同时在各期末，标的公司也会取得客户签署确认的进度确认单。

报告期内，分项目毛利率波动较大的项目如下：

序号	客户名称	项目名称	完工日期	最后一期确认收入 【注 1】	最后一期确认成本	毛利率			毛利率变动	
						2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2021 年 1-6 月比 2020 年 变动	2020 年比 2019 年变动
1	广东省建筑工程机械施工有	广州李坑综合垃圾处理厂厌氧项目工程	2021/5/10	87.1	37.15	57.35%	35.18%	35.18%	22.17%	-

序号	客户名称	项目名称	完工日期	最后一期确 认收入 【注 1】	最后一期确 认成本	毛利率			毛利率变动	
						2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2021 年 1-6 月比 2020 年 变动	2020 年比 2019 年变动
	限公司									
2	湖南联合 餐厨垃圾 处理有限 公司	长沙市餐厨垃圾 无害化处理技改 项目	2020/5/12	21.16	18.45	-	12.83%	41.81%		-28.98%
3	南京龙源 环保有限 公司	德州燧禾生物科 技科技有限公司 伦镇万头牧场规 模化大型沼气发 电项目沼气发酵 罐系统、沼气净化 系统及火炬系统 采购项目	2020/3/18	12.6	8.16	-	35.24%	7.01%		28.23%
4	广东绿盈 环境科技 有限公司	佛山市禅城区餐 厨垃圾处理项目	未完工	53.56	75.56	-41.07%	37.56%	37.56%	-78.63%	-
5	重庆市环 卫集团有 限公司	重庆洛碛区餐厨 垃圾厂沼气净化 提纯项目	未完工	140.16	188.63	-34.58%	-9.13%	-	-25.45%	

广州李坑综合垃圾处理厂厌氧项目工程、长沙市餐厨垃圾无害化处理技改项目、德州燧禾生物科技有限公司伦镇万头牧场规模化大型沼气发电项目沼气发酵罐系统、沼气净化系统及火炬系统采购项目在报告期内毛利波动加大的原因为：预计总成本与实际总成本差异体现在完工验收当年的成本中，而当期确认收入金额较小，导致当期毛利率较其他期间波动较大。

佛山市禅城区餐厨垃圾处理项目在报告期内毛利波动加大的原因为：预计总成本与实际总成本存在差异，差异率小于 2%。

重庆洛碛区餐厨垃圾厂沼气净化提纯项目在报告期内毛利波动加大的主要原因为：（1）标的公司在设计预算时对安装工作量和成本的预估不足，该项目体量比较大，大直径的不锈钢管道所需数量较多，导致安装材料、施工费用大幅度超标；（2）本项目是标的公司首次采用胺洗法提纯的技术路线，成本测算与实际偏差较大，导致设备、阀门、仪表等采购超支，施工成本相应增加。（3）合同签署后，因甲方沼气处理设计能力、沼气利用方式变更等原因，导致合同部分供货内容变更，甲方后续按照材料成本价核价。

同时，以上毛利率波动较大的项目在最后一期所确认的收入及成本金额均较小，不存在前期故意调节收入和成本预计，收入确认不准确的情况。综上所述，报告期各期末，收入确认进度与项目所处阶段相匹配，收入确认准确，不存在跨期风险。

B、报告期各期末，标的公司确认的实际履约进度/完工进度与客户确认履约进度不存在较大差异，收入不存在跨期风险

报告期各期收入前五大项目，标的公司确认的履约进度/完工进度与客户确认的履约进度情况如下：

序号	客户名称	对应合作项目名称	标的公司确认的履约进度/完工进度			客户确定的完工进度			差异		
			2021年6月末	2020年末	2019年末	2021年6月末	2020年末	2019年末	2021年6月末	2020年末	2019年末
1	许昌欧绿保环	许昌餐厨预处理系统、地	91.20%	8.60%	-	90.00%	10.00%	-	1.20%	-1.40%	-

序号	客户名称	对应合作项目名称	标的公司确认的履约进度/完工进度			客户确定的完工进度			差异		
			2021年6月末	2020年末	2019年末	2021年6月末	2020年末	2019年末	2021年6月末	2020年末	2019年末
	保科技有限公司	沟油、厌氧及沼气净化系统 EPC 项目									
2	北京海能环境治理有限公司	北京市海淀区循环经济产业园再生能源发电厂餐厨与厨余垃圾应急线项目	99.37%	66.41%	-	99.00%	65.00%	-	0.37%	1.41%	-
3	浙江闽源新能源有限公司	南宁市双定循环经济产业园有机垃圾处理厂项目	55.99%	-	-	60.00%	-	-	-4.01%	-	-
4	南京万德斯环保科技股份有限公司	西安沣西餐厨厌氧项目	94.12%	-	-	95.00%	-	-	-0.88%	-	-
5	湖南联合思源环保新能源有限公司	怀化餐厨预处理应急线项目	95.25%	-	-	95.00%	-	-	0.25%	-	-
6	广东绿盈环境科技有限公司	佛山市禅城区餐厨垃圾处理项目	99.13%	98.25%	24.51%	99.00%	95.00%	25.00%	0.13%	3.25%	-0.49%
7	重庆市环卫集团有限公司	重庆洛碛区餐厨垃圾厂沼气净化提纯项目	99.57%	95.12%	-	99.00%	95.00%	-	0.57%	0.12%	-
8	湖南仁和环保科技有限公司	长沙市厨余垃圾处理厂配套厌氧消化处理项目	99.64%	92.10%	-	99.00%	90.00%	-	0.64%	2.10%	-
9	中国中元国际工程有限公司	邵阳市餐厨废弃物资源化利用和无害处理项目预处理及沼气系统项目	90.57%	76.31%	-	90.00%	80.00%	-	0.57%	-3.69%	-

序号	客户名称	对应合作项目名称	标的公司确认的履约进度/完工进度			客户确定的完工进度			差异		
			2021年6月末	2020年末	2019年末	2021年6月末	2020年末	2019年末	2021年6月末	2020年末	2019年末
10	江门市新恒基市政工程有限公司	江门市区餐厨垃圾预处理系统、厌氧系统及气体净化系统EPC项目	-	100.00%	84.83%	-	100.00%	85.00%	-	-	-0.17%
11	湖南联合餐厨垃圾处理有限公司	长沙市餐厨垃圾无害化处理技改项目	-	100.00%	98.81%	-	100.00%	95.00%	-	-	3.81%
12	广东省建筑工程机械施工有限公司	广州李坑综合垃圾处理厂厌氧项目工程	100.00%	97.58%	75.10%	100.00%	95.00%	75.00%	-	2.58%	0.10%
13	南京龙源环保有限公司	德州燧禾生物科技科技有限公司伦镇万头牧场规模化大型沼气发电项目沼气发酵罐系统、沼气净化系统及火炬系统采购项目	-	100.00%	99.00%	-	100.00%	95.00%	-	-	4.00%
差异平均值									-0.13%	0.62%	1.45%

注：“客户确定的完工进度”为施工确认单上客户确认的完工进度。

报告期期末，标的公司会根据项目实际成本发生情况及预计完工总成本，测算项目的实际完工进度，并与客户共同确认施工进度。

从上表可以看出，标的公司根据项目实际投入情况确认的完工进度与客户确认的完工进度之间差异均小于5%，不存在显著差异，因此，标的公司收入不存在跨期风险。

3) 中介机构核查过程

①对标的公司财务总监、销售负责人进行访谈，了解标的公司的销售模式和对应的收入确认政策。

②获取了标的公司收入确认相关单据，包括销售收入明细表、分客户销售明细表，取得标的公司与主要客户签订的销售合同及对应的订单、到场验收单、安装调试验收单、试运行验收单、施工确认单、发票、记账凭证、银行回单等资料，核查标的公司收入确认的准确性。

③走访标的公司报告期各期确认收入的前五大客户，与客户确认完工进度、发票金额、收款等情况。实地走访主要项目，对项目形象进度予以现场查看，与标的公司确认项目的完工进度，与账面确认进度予以对比分析。2019、2020年、2021年1-6月，各期走访客户的收入及项目占主营业务收入的比例分别为71.28%、75.16%、82.18%。

④对标的公司整体解决方案业务主要客户进行函证，核查主要客户销售额及应收账款金额与标的公司账面记录是否一致。2019、2020年、2021年1-6月，各期发函金额占整体解决方案业务收入的比例分别为91.81%、86.20%、82.89%；各期回函金额占整体解决方案业务收入的比例分别为91.81%、86.20%、82.89%；回函相符。

⑤根据项目实际发生成本及项目预计总成本确认项目进度，并与客户确认进度匹配，察验是否存在重大差异。

⑥供应商的核查程序、劳务公司的核查程序

A、查阅标的公司主要采购合同、关键合同条款及预算总成本的编制、审核及变更流程，对标的公司的业务模式、内控制度的有效性等予以核查销售合同的实际成本、完工进度等，对收入及成本确认的准确性及完整性予以确认。

B、实地走访并函证主要材料和分包服务供应商，与供应商确认报告期各期采购金额，核查标的公司的主要供应商是否真实存在，供应商是否与标的公司及其董事、监事、高级管理人员存在关联关系。2019、2020年、2021年1-6月，各期走访供应商的采购金额占采购总额的比例分别为58.45%、44.93%、60.90%。

C、对标的公司主要供应商进行函证，核查主要供应商采购金额及应付账款余额（包括暂估）与标的公司账面记录是否一致。2019、2020年、2021年1-6月，各期发函金额占采购总额的比例分别为70.67%、63.25%、70.44%；各期回函金额占采购总额的比例分别为68.63%、61.50%、67.73%。

4) 小结

标的公司已制订了相对健全的合同成本预算管理制度，预计总收入、预计总成本估算符合项目的实际情况。

标的公司已在项目施工过程中，建立了相对完整的成本管控体系。

中介机构已取得了相应的内、外部证据，并相互验证，项目预计总收入、预计总成本、实际发生成本确认准确。

报告期内，标的公司通过自身财务系统核算的项目履约进度，与客户出具施工确认单载明的项目履约进度之间不存在重大差异，因此，标的公司收入不存在跨期风险。

(2) 标的公司设备销售收入确认具有准确性，不存在跨期风险

1) 标的公司设备销售收入确认具有准确性，不存在跨期风险

报告期内，标的公司的设备销售收入确认原则：①不承担安装义务产品销售收入确认时点：公司将产品运输到合同约定地点，由客户负责签收，公司依据签收单回执，确认为当期销售收入。②承担安装义务产品销售收入确认时点：

合同约定由公司负责安装，则在产品单机安装验收合格后确认为当期销售收入。

根据销售合同，报告期内，标的公司绝大部分设备销售业务根据合同约定承担指导安装、调试责任，标的公司将设备运送至买方指定地点，指导客户进行安装，安装完成后，即可提交客户进行验收，无需等待客户整体项目验收安排。客户验收通过后，向标的公司出具相关验收单据，标的公司根据客户的验收单、销售合同确认收入。

2) 中介机构核查过程

①取得标的公司设备销售业务的重大合同，核查与主要客户的实际业务约定与合同是否一致，收入确认的时点及外部依据内容，收入确认金额是否准确，结算方式等。

②取得标的公司设备销售业务客户的签收单/安装调试验收单，核查收入确认时点是否准确，经核查不存在跨期风险。

③对标的公司设备销售业务主要客户进行函证，核查主要客户销售额及应收账款金额与标的公司账面记录是否一致。2019、2020年、2021年1-6月，各期发函金额占主营业务收入的比例分别为96.44%、0%、100.00%；各期回函金额占设备销售业务收入的比例分别为78.11%、0%、100.00%。

2020年标的公司设备销售客户金额均较小，未达到函证标准，未进行函证。

3) 小结

综上，标的公司设备销售收入确认具有准确性，不存在跨期风险。

3、结论

综上，标的公司业绩增长具有真实性，收入确认具有准确性，收入确认谨慎、不存在跨期风险。

(三) 总结

通过上述分析，可以认为：

1、标的公司报告期营业收入增长情况具有合理性。从行业情况来看，有机垃圾资源化行业正处于行业发展拐点，正进入快速发展阶段；标的公司具备行业核心竞争力，在行业快速发展的情况下，保持营业收入的持续快速成长；同行业可比公司餐厨垃圾处理相关业务在 2018-2020 年同样呈现较快的增长态势，印证了行业整体的发展态势。

2、标的公司报告期内成本费用率下降具有合理性。标的公司成本费用率下降主要系由销售费用率和管理费用率下降共同所致。

对于销售费用率而言，由于标的公司已建立了相对稳定、有效、低成本的销售模式和薪金考核体系；且销售订单规模的上升有效分摊销售费用；由于规模差异，标的公司目前销售费用率仍处于行业较高水平。在业绩快速增长期，由于收入的增长速度快于销售费用的增长速度，销售费用有效分摊，销售费用率持续下降，是具有合理性的。

对于管理费用率而言，标的公司管理费用支出相对刚性。在业绩快速增长期，收入的增长速度快于管理费用的增长速度，导致管理费用率下降，是具有合理性的。

3、标的公司业绩增长具有真实性，收入确认具有准确性，收入确认谨慎、不存在跨期风险。

三、关于标的公司营业收入及净利润预测合理性

申请文件显示：（1）标的公司预测期收入大幅增长，其中 2021 年-2023 年收入增长率为 30.65%、25.10%和 20.06%。标的公司依据正在跟踪的项目预测 2021 年收入，并考虑一定的签约概率，但签约概率具有较大不确定性；（2）当有机垃圾处理设施建设量可以满足使用时，短期内不会建设新的有机垃圾处理厂，标的公司需要持续进入新的城市，与新的客户进行业务合作，单一客户的稳定性及合作可持续性较弱；（3）标的公司预测期销售费用占收入比重约为 8%-9%，与历史数据相比较低，与预测期收入大幅增长且不断开拓新客户的需求不匹配。

请公司结合报告期标的公司经营业绩呈爆发式增长的情况，分析：标的公司预测期营业收入及净利润保持大幅增长的原因及合理性，是否具有可持续性 & 可实现性。

回复：

本题概要：

报告期及预测期内，标的公司主要相关指标情况如下：

单位：万元

项目	历史期		预测期					
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 及以后
营业收入	14,214.26	19,411.14	25,359.98	31,724.97	38,089.97	39,969.47	41,153.55	41,153.55
营业收入增长率	-	36.56%	30.65%	25.10%	20.06%	4.93%	2.96%	0.00%
毛利	4,092.02	5,954.11	8,026.29	9,938.74	11,749.94	12,125.84	12,481.06	12,481.06
毛利增长率	-	45.51%	34.80%	23.83%	18.22%	3.20%	2.93%	0.00%
期间费用	3,665.48	3,728.37	5,209.34	5,858.90	6,520.72	6,804.63	6,977.07	6,977.07
销售费用	1,716.31	1,507.82	2,425.30	2,850.48	3,287.46	3,456.59	3,561.84	3,561.84
管理费用	1,166.24	1,123.34	1,425.07	1,540.83	1,655.03	1,720.40	1,755.33	1,755.33
研发费用	645.26	883.86	1,079.52	1,188.14	1,298.78	1,348.20	1,380.45	1,380.45
财务费用	137.66	213.35	279.45	279.45	279.45	279.45	279.45	279.45

项目	历史期		预测期					
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年 及以后
期间费用增长率	-	1.72%	39.72%	12.47%	11.30%	4.35%	2.53%	0.00%
销售费用增长率	-	-12.15%	60.85%	17.53%	15.33%	5.14%	3.04%	0.00%
管理费用增长率	-	-3.68%	26.86%	8.12%	7.41%	3.95%	2.03%	0.00%
研发费用增长率	-	36.98%	22.14%	10.06%	9.31%	3.81%	2.39%	0.00%
财务费用增长率	-	54.98%	30.98%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
期间费用率合计	25.79%	19.21%	20.54%	18.47%	17.12%	17.02%	16.95%	16.95%
销售费用率	12.07%	7.77%	9.56%	8.98%	8.63%	8.65%	8.66%	8.66%
管理费用率	8.20%	5.79%	5.62%	4.86%	4.35%	4.30%	4.27%	4.27%
研发费用率	4.54%	4.55%	4.26%	3.75%	3.41%	3.37%	3.35%	3.35%
财务费用率	0.98%	1.10%	1.10%	0.88%	0.73%	0.70%	0.67%	0.67%
净利润	-373.66	1,121.37	2,483.51	3,504.53	4,483.93	4,516.16	4,672.55	4,672.55
净利润增长率	-	400.10%	121.47%	41.11%	27.95%	0.72%	3.46%	0.00%

1、标的公司预测期营业收入增长主要系：a、标的公司所处行业处于快速增长期；b、标的公司具备较强的经营能力，能够保持与行业共同发展；c、标的公司已经建立了相对稳定的订单获取渠道，订单增长具备稳定性和可持续性，且本次交易有利于标的公司借助上市公司业务渠道，进一步增强订单获取能力；d、2021年，标的公司预测营业收入主要基于已签约在手订单计算得出；e、2022-2023年，标的公司基于项目订单库覆盖订单情况，签约概率等估算订单情况可以覆盖预测收入；f、2024年以后，标的公司将通过进军县域有机垃圾处理市场、开拓新的有机废弃物处理领域及对城市已有设施更新、扩建等方式，保持营业收入的稳定。

2、标的公司预测期净利润增长原因主要系营业收入、毛利水平及期间费用预计三者共同合计变动所致。

由前所述，标的公司营业收入预测具备合理性，可持续性和可实现性。

标的公司预测期毛利水平预测具备合理性，可持续性和可实现性，主要系：
a、有机有垃圾资源化行业处于快速发展阶段，毛利率水平有利于维持较高水平；
b、标的公司自身竞争优势和内部设定综合毛利不低于 30% 的项目承接标准，有利于毛利率水平的保持；
c、同行业可比公司毛利率水平多维持在 30% 以上

报告期及预测期内，标的公司销售费用变动及销售费用率情况如下：

项目	历史期		预测期					
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 及以后
职工薪酬								
同比变动	-	-13.30%	47.52%	10.00%	10.00%	5.00%	3.00%	0.00%
占营业收入比	6.49%	4.12%	4.65%	4.09%	3.75%	3.75%	3.75%	3.75%
其他销售费用								
同比变动	-	-10.81%	75.89%	24.66%	19.78%	5.26%	3.08%	0.00%
占营业收入比	5.58%	3.65%	4.91%	4.89%	4.88%	4.90%	4.91%	4.91%
销售费用								
同比变动	-	-12.15%	60.85%	17.53%	15.33%	5.14%	3.04%	0.00%
销售费用率	12.07%	7.77%	9.56%	8.98%	8.63%	8.65%	8.66%	8.66%

标的公司预测期销售费用具备合理性，可持续性和可实现性，主要系：a、2021 年销售费用情况系标的公司根据 2021 年可能实际发生金额预估得出；b、2022-2023 年，标的公司销售人员薪酬增长低于营业收入增长，标的公司销售人员薪酬结构导致薪酬与营业收入变动不具备直接线性关系，标的公司 2022-2023 年销售费用增长 10% 与 2019-2021 年增长 13.10% 基本持平，标的公司整体根据销售人员在 2022-2023 年的预计聘用人数、销售人员固定薪酬及奖金情况，综合预测 2022-2023 年的薪酬支出情况；c、2024 年以后，标的公司进入相对稳定发展期，销售费用增幅预计与营业收入基本一致。

标的公司预测期管理费用具备合理性，可持续性和可实现性，主要系：a、2021 年管理费用系标的公司根据 2021 年可能发生金额预估得出；b、管理费用系刚性支出，增长幅度与营业收入相关性较小。2022-2023 年，标的公司预计管

理人员薪酬支出为 10%，高于 2019-2021 年的基期增幅 7.24%。

标的公司预测期研发费用具备合理性，可持续性和可实现性，主要系：随着标的公司销售收入的增长，各项研发费用均有一定增长；研发费用率略有下降主要是规模效应的影响，预测期研发费用率并未出现显著变化，具有合理性。

标的公司预测期财务费用主要依据新增借款规模、利息支出和相关融资费用进行整体估算，具备合理性，可持续性和可实现性。

相应的，标的公司预测期净利润增长具有合理性，且相关预测具有可持续性 & 可实现性。

本题具体情况如下：

（一）标的公司预测期营业收入增长的原因及合理性

报告期及预测期内，标的公司营业收入及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	历史期		预测期					
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 及以后
营业收入	14,214.26	19,411.14	25,359.98	31,724.97	38,089.97	39,969.47	41,153.55	41,153.55
同比增长	-	36.56%	30.65%	25.10%	20.06%	4.93%	2.96%	0.00%

预测期内，标的公司营业收入预计将呈现相对较快的增长态势。2021-2023 年，分别同比增长率为 30.65%、25.10%、20.06%。

1、预测期内行业将继续保持快速发展态势，奠定标的公司营业收入增长的行业基础

随着人民环保意识的提升和国家环保监管政策的趋严，有机垃圾资源化行业目前正处于相对快速的发展阶段。根据国家相关政策目标的要求，各地方将在“十四五”期间大力推进有机垃圾处理设施建设，并到 2025 年，初步实现地级以上城市具备有机垃圾分类处理能力。上述国家政策要求将为有机垃圾资源化行业带

来大量的采购需求，这是奠定标的公司营业收入增长的行业市场基础。

部分国家相关政策列示如下：

政策	时间	主要内容
《住房和城乡建设部等部门关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》	2019年	到2020年，46个重点城市基本建成生活垃圾分类处理系统。到2025年，全国地级及以上城市基本建成生活垃圾分类处理系统。
《关于进一步推进生活垃圾分类工作的若干意见》	2020年	到2020年底，直辖市、省会城市、计划单列市和第一批生活垃圾分类示范城市力争实现……分类处理能力明显增强；其他地级城市初步建立生活垃圾分类推进工作机制。力争再用5年左右时间，……地级及以上城市因地制宜基本建立生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理系统……全国城市生活垃圾回收利用率达到35%以上。
《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》	2021年	到2025年底，全国城市生活垃圾资源化利用率达到60%左右……全国生活垃圾分类收运能力达到70万吨/日左右。”并要求“有序开展厨余垃圾处理设施建设。

关于行业发展态势的展开描述，请参见问题二之“（一）/1/（1）行业发展阶段：行业在报告期内正处于投资增速的转折点”的展开分析。

2、预测期内标的公司将继续深挖核心竞争力，保持相对竞争优势，保持与行业同步发展

标的公司以科技研发为发展驱动力，不断提升自己的核心技术，保持技术领先优势。经过在有机垃圾处理领域近十余年的发展，标的公司已成为行业内具备有机垃圾处理完整工艺包，覆盖预处理、厌氧发酵、沼气处理等多个核心环节，已在多个区域成功打造标杆项目，向市场展示标的公司核心竞争力，具有一定覆盖能力的科技公司。

预测期内，标的公司将继续保持同样的发展策略，持续加大研发投入，在技术方面持续钻研，开发新的技术和核心装备，专注于提升技术和装备的性能指标，提升竞争力，提升标的公司实力；持续打造标杆项目，保持与客户之间的密切沟通，从各个角度展示公司的核心竞争力，加大市场宣传力度，加强标的公司的软实力。

基于此，在行业快速发展的背景下，标的公司将保持并加强自身的相对竞争优势，以确保自身经营业绩与行业发展轨迹的同步。

关于标的公司自身竞争力的展开描述，请参见问题二之“（一）/1/（2）标的公司经营能力：具备跟随行业扩容，快速提升业绩的能力”的展开分析。

3、标的公司已建立了相对稳定的订单获取渠道，订单增长具备稳定性和持续性

（1）标的公司已根据自身经营模式建立了相对稳定的订单渠道

由于行业存在有机垃圾处理设施建设量可以满足使用时，短期内不会建设新的有机垃圾处理厂的特点，标的公司需要持续进入新的城市，与新的客户进行业务合作，单一客户的稳定性及合作可持续性较弱。因此，标的公司并未采取“人海”或“地推式”式的营销拓展模式，而是从锁定具有现实需求的客户角度出发，紧贴客户寻找合格供应商的渠道脉络，并在相应的重要节点预先进行营销投入，以尽早与新增潜在客户取得沟通、联系，以锁定新增订单。

通常情况下，新客户会在专业设计院的前期咨询、标杆项目参观学习、已有项目运营方推荐、合作伙伴推荐等诸多环节对有机垃圾处理技术和装备的参数、性能表现、参与者核心竞争力、业绩、市场排名等方面逐步加深对行业技术和装备公司以及项目建设经营等各方面的认知。

标的公司提前在相关环节进行介入，获取客户信息，并进行针对性营销，已形成了相对稳定的订单获取渠道，订单的增长具备稳定性和持续性。

综上，标的公司虽存在单一客户的稳定性及合作可持续性较弱的不利因素，但标的公司已建立相对稳定的订单获取渠道，订单增长具备稳定性和可持续性。

关于标的公司自身订单获取渠道的展开描述，请参见问题二之“（一）/2/（1）/1/①标的公司已构建符合行业特点、相对稳定的订单获取渠道”的展开分析。

（2）本次交易将形成较强的协同效应，标的公司将建立与部分长期客户的

合作往来

在有机垃圾资源化行业中，存在一类客户具有合作的相对稳定性和持续性特征，能产生相对较大的重复性订单。

这类客户为垃圾焚烧的投资运营客户群体，如中国节能、城发环境、海创环境、粤丰环保、康恒环境等上市公司，这类上市公司规模较大，且项目遍布全国。随着有机垃圾资源化政策的发展，这类客户在部署新的垃圾焚烧处理场时，需配套有机垃圾处理场。

由于资本规模的限制，标的公司单独通常无法成为这类客户的供应商，但在与万德斯整合后，借助于万德斯的资金规模及在焚烧发电领域的长期客户网络，标的公司可以与这类长期客户形成合作往来，订单增长具备稳定性和可持续性。

4、2021 年的预测收入主要系根据已签约在手订单计算得出

截至评估报告出具日，标的公司统计了所有正在执行的有机垃圾资源化领域已签约的在手订单，并根据订单的实际执行情况，预计了 2021 年的可确认有机垃圾资源类业务收入。

标的公司截至评估报告出具日已签约的在手订单预计在 2021 年确认收入 25,059.98 万元，对 2021 年预测有机垃圾资源类业务营业收入的覆盖比例为 100%，覆盖当年预测收入的 98.82%，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	预计 2021 年可确认收入	2021 年末预计完工度
1	桑德毕节市餐厨厌氧和沼气净化项目	8.60	100%
2	广州李坑综合垃圾处理厂厌氧项目工程	87.10	100%
3	佛山市禅城区餐厨垃圾处理项目	106.51	100%
4	仁和环保餐厨厌氧 EPC 项目	167.90	100%
5	邵阳市餐厨废弃物资源化利用和无害处理项目预处理系统采购与安装合同	435.91	100%
6	忻州市餐厨垃圾预处理系统、厌氧及沼气净化系统 EPC 项目	229.44	95%
7	定州餐厨预处理系统及除臭 EPC 项目	13.88	100%
8	重庆市洛碛餐厨垃圾处理工程沼气净化提纯项	153.71	100%

序号	项目名称	预计 2021 年 可确认收入	2021 年末预计 完工度
	目		
9	大工村预处理应急线采购项目	744.11	100%
10	重庆市洛碛餐厨垃圾预处理除砂设备项目（一期、二期）	17.65	100%
11	秦皇岛市餐厨垃圾处理技改项目	367.56	100%
12	湄潭县餐厨垃圾收运及资源化利用项目	1,650.18	80%
13	宝山再生能源利用中心项目湿垃圾预处理系统	4,967.51	80%
14	许昌市餐厨废弃物预处理系统、厌氧及沼气净化系统	1,764.66	95%
15	靖江餐厨垃圾、废弃油脂预处理系统	710.40	95%
16	南宁市双定循环经济产业园项目有机厂设备供货及伴随服务合同	8,300.98	95%
17	中节能西安沣西 200 吨餐厨垃圾+300 吨厨余垃圾厌氧发酵工程	1,415.93	100%
18	临汾餐厨挤压预处理	725.66	100%
19	清远餐厨垃圾、废弃油脂预处理系统	890.11	100%
20	清远餐厨污水厌氧处理系统	1,141.79	100%
21	宿州垃圾发电协同厨余处理项目	912.61	100%
22	龙港市餐厨垃圾处理项目	247.79	100%
	合计	25,059.98	

标的公司的备品备件销售业务主要是向客户提供项目运营过程中需要的备品备件，对于备品备件的收入，时代桃源报告期内备品备件的收入分别为 485.38 万元及 261.91 万元。考虑随着已建项目增长，未来备品备件的需求会有一定量的增长，预计备品备件业务收入如下：

单位：万元

备品备件	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年及以后
收入	300.00	400.00	500.00	500.00	500.00	500.00

5、标的公司基于项目订单库覆盖订单情况、签约概率估算订单情况可以覆盖 2022-2023 年的预测收入

①项目信息库运行中，已充分考虑订单获取的各个因素，以实现相对稳定签约概率

标的公司建立了项目信息库，用于汇总各渠道搜集的项目信息，并指导下一步业务开拓工作，利用项目库中的项目进行预测年度销售额的方法，分为项目背景调研、订单范围和金额判断、概率判断、项目归类、拟合预测、偏差修正六个步骤。标的公司采取项目信息库的方式进行日常的项目营销工作，相关方法已经过标的公司日常验证。

A、项目背景调研

在通过各种渠道获得一个项目信息后，销售人员需要和客户进行初步接触，了解该项目的背景信息，包括：投资主体（资金来源与客户资金实力）、项目进展阶段（立项审批、土地状况、建设计划等）、可研报告、工艺路线、项目边界、项目建设标准、项目招标采购模式（总包与分包、公开招标与议标等）、竞争对手技术植入情况、客户预算、客户偏好、竞争对手的技术商务跟踪情况等。

在了解背景信息后，会由营销中心总监和销售人员一起分析研究项目，初步就标的公司获取这个项目的订单金额和成单概率进行预判，给出目标合同额和成单概率。

B、订单范围和假定金额判断

根据工艺技术要求、规模、建设标准、可研投资预算、客户的预算和标的公司成本报价等客观情况，先预估各个工艺包的假定合同金额。

根据竞争情况和客户的想法，预估标的公司可能获取的工艺包范围，设定每个工艺包的假定合同额。

C、项目归类

对于能够清晰给出目标合同额和成单概率的项目，如果成单概率较高且一年内会进行采购出单的项目，列为 A 类；如果成单概率为较高但采购出单时间不明确，预估为两年内会出单的项目，列为 B 类；如果给不出成单概率或超过两年的规划类项目，则列为 C 类；如果竞争对手已经具有巨大优势，标的公司基本放弃，则列为 D 类。

D、拟合预测

A类和B类项目的假定合同金额乘以相应概率，既得到修正后的目标金额。将所有A、B类项目的修正目标金额加总，得到本年度的目标合同额。

E、偏差修正

公司根据市场现状、内部资源（人员、资金等执行能力）等情况，综合考虑后，初步确定一个年度预设合同目标，再与项目库拟合预测的A、B类项目概率加权修正值做对照。在基础上，给出营销中心的任务。

②标的公司签约项目订单金额约占项目信息库A、B类订单当年覆盖金额为30%-40%，签约概率相对稳定

报告期内，标的公司以项目信息库为基础，开展销售工作，争取市场订单。2018年以来，项目信息库覆盖订单与最终获取订单金额之间的关系如下：

单位：亿元

项目	2018年	2019年	2020年
期初项目订单库覆盖项目情况	4.29	4.34	9.65
当年转化订单情况	1.84	1.46	3.73
转化率	42.89%	33.64%	38.65%
平均转化率	38.39%		

根据上表可以看到，标的公司已建立了相对准确的项目信息覆盖机制，并能够根据项目信息争取项目订单，2018-2020年内，标的公司的整体覆盖项目当年转化订单的比率为30%-40%，处于相对稳定的水平。

③标的公司已签约订单在签约后各年的执行比例情况

标的公司已签约订单在签约后各期的执行情况如下：

项目	2018年	2019年	2020年
2018年执行情况	21.58%	-	-
2019年执行情况	50.39%	36.71%	-
2020年执行情况	23.00%	45.78%	25.26%

项目	2018年	2019年	2020年
2021年1-6月执行情况	2.75%	0.92%	60.32%

注：2021年1-6月执行情况=实际执行比例*2。

根据上表可以看出，除2019年签约订单在当年执行比例较高之外，2018年、2020年订单多集中在第二年执行，在签约当年执行比例在20%-25%，在第二年执行比例在50%-60%，在第三年执行比例约在20%左右。

(2) 标的公司基于项目订单库覆盖订单情况、签约概率估算订单增长可以覆盖2022-2023年预测销售收入，并基于此基础上保守估计2022-2023年预测销售收入

标的公司采取相对保守的假设对2022-2023年预测销售收入进行测算。具体假设如下：

①覆盖项目增长率：假设标的公司项目库覆盖项目金额0增长，即2022-2023年的覆盖项目金额与2021年初持平。

②转化率：假设2021-2023年的覆盖订单为35%，低于2018-2020年平均覆盖率38.39%。

③订单形成收入各年分布：根据历史期的数据，假设订单签约当年形成收入占比20%，第二年占比60%，第三年占比20%。

④订单转化收入率：在2022-2023年订单转化收入的金额基础上，予以保守考虑，按80%的收入转化率予以计算。

在上述保守假设下，基于项目订单库信息，估算2022-2023年的具体情况如下：

单位：亿元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年
期初项目订单库覆盖A、B类项目情况(A)	9.65	15.59	15.59	15.59
假设转化率(B)	38.81%	35%	35%	35%

项目	2020年	2021年	2022年	2023年
当年形成订单金额 (C=A*B)	3.73	5.46	5.46	5.46
当年订单在当年实施确认 收入约 20% (D=C*20%/1.13)			0.97	0.97
上年订单在当年确认收入 约 60% (E=C _{上年} *60%/1.13)			2.90	2.90
前两年订单在当年确认收 入约 20% (F=C _{上两年} *20%/1.13)			0.66	0.97
保守预测当年实现收入为 合计预测收入的 80% (G=(D+E+F)*80%)			3.62	3.86
评估报告 预测当年收入			3.17	3.81
项目订单库预测收入覆盖 当年收入比率			114.20%	101.31%

整体而言，在相对保守的估算下，标的公司估算 2022-2023 年分别将实现收入 3.62 亿元、3.86 亿元，覆盖预测收入比例分别为 114.20%、101.31%。

基于上述估算，保守预测 2022-2023 年预测收入增长率分别为 25.10%、20.06%。

综上，标的公司 2022-2023 年的预测收入可实现，相关预测具有合理性。

6、2024 年以后预测行业市场进入稳定、持续发展阶段，标的公司将根据行业发展态势，调整自身业务结构，保持营业收入的稳定增长，2024 年以后预测收入合理

(1) 2024 年以后有机垃圾资源化市场将进入稳定、持续的发展期

在 2024 年以后的发展阶段，有机垃圾资源化市场的市场特点为：

1) 地级及以上的城市新建大型项目的空间较为有限

根据《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，“到 2025 年

底，全国生活垃圾分类收运能力……基本满足地级及以上城市生活垃圾分类收集、分类转运、分类处理需求；鼓励有条件的县城推进生活垃圾分类和处理设施建设。”

因此，经过“十四五”期间的快速布局，大中型城市的餐厨垃圾处置设施布点将初步完成，地级及以上的城市将具备一定的垃圾处置能力，新建大型项目的空间较为有限。

2) 建成项目进入改造、扩容、运维服务阶段

随着生活垃圾分类的不断推进，餐厨垃圾收运量将呈现持续提升态势。已建成的垃圾处理设施在这一阶段将面临处理能力不足，而需要扩容的现实需求。

部分项目将开展二期、三期建设扩容建设，同时，部分运营状态较差、未产生预定收益的项目，业主方将根据实际情况进行相应的改建。第三，由于市场建成项目存量大幅度增加，将对专业化运维服务产生需求。

3) 县域、村镇有机垃圾、农业生产型有机垃圾等新的处置需求上升

① 县域有机垃圾处置需求将可能在“十五五”期间释放

随着有机垃圾资源化业务在地级及以上城市逐渐展开，及环保政策的逐步深入，有机垃圾资源化的民生、经济属性将逐步为社会认可，预计生活垃圾分类政策将逐步下沉。

“十四五”规划中已鼓励“有条件的县城推进生活垃圾分类和处理设施建设”，预计在“十五五”期间，有机垃圾资源化行业将进一步深化发展，全国共计 1301 个县、117 个自治县将可能在“十五五”期间普遍展开生活垃圾分类要求，从而形成对有机垃圾处置设施的建设需求。

② 村镇有机垃圾处置需求将构成行业更长期限内持续发展的基础

随着农村经济社会的快速发展、城镇化进程的加快以及农民现代生活方式的逐步确立，农村垃圾污染呈数量逐年递增、处理难度不断加大的特征。根据 2017 年引发的《全国农村环境综合整治“十三五”规划》，“农村环保基础设施仍严

重不足。”

我国农村垃圾产生量每人每天可达 0.86 公斤，年垃圾产生量达 3 亿吨²；而 2020 年，全国城市生活垃圾产生量为 23,560.2 万吨³。

相比于城市市场而言，农村垃圾处理存在更大的市场需求，将可在更长的期限内，为标的公司的发展提供行业基础。

③农业生产型垃圾处理与资源化拓展新的有机垃圾处理领域

农业生产型垃圾具有成分复杂、类型多样、布局分散的污染特性，主要包括畜禽粪便垃圾和农作物秸秆废弃物等。据环保部公布的数据显示，我国农业源污染量占全国污染总量的 1/3-1/2，已经成为我国农村水体、土壤、大气污染的重要来源。

我国每年排出超 20 亿吨的畜禽粪便垃圾及污水、7 亿吨秸秆，体量巨大，然而，近几年来，我国农业产生的秸秆并没有得到有效利用，据调查，我国秸秆剩余量高达 70%-80%，利用率仅为 33%，秸秆无序燃烧不仅造成巨大的资源浪费，而且引起严重的土壤与大气污染等环境问题。⁴

标的公司将依托现有的厌氧发酵、沼气净化与利用等核心技术，进行业务的延伸。目前，标的公司已开展农业生产型垃圾处理与资源化相关技术研发工作，该类研发成果将在更长的期限内，成为标的公司业务可持续发展的基础。

(2) 面对 2024 年以后的市场发展结构，标的公司的应对策略

1) 针对已有的城市有机处理的存量项目，标的公司将依托已有核心技术、核心装备，持续迭代升级，提效降本，增进经济效益属性，在存量项目改造和需求扩容方面发力。

2) 针对新建项目“小型化”的发展趋势，标的公司将深入县域，了解县级

² 数据来源：北极星固废网《中循环经济协议“面对“年产量”达 3 亿吨的农村垃圾，我们应如何作为？”》<https://huanbao.bjx.com.cn/news/20170925/851991.shtml>

³ 数据来源：《2020 年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》

⁴ 数据来源：北极星固废网《中循环经济协议“面对“年产量”达 3 亿吨的农村垃圾，我们应如何作为？”》<https://huanbao.bjx.com.cn/news/20170925/851991.shtml>

市场、村镇市场餐厨垃圾与城市的差异化情况，针对性进行系统开发，设计符合地域需要的小型项目相关技术和装备产品。

3) 在资金实力许可的情况下，适度开拓改造、运维业务。

4) 将依托现有的厌氧发酵、沼气净化与利用等核心技术，深入研发符合农业生产型垃圾的处理技术和装备，保持标的公司的长期竞争力。

(3) 2024 年以后标的公司预测收入合理

综上，虽然 2024 年之后还有较大的市场需求潜力没有释放，且标的公司已开始针对 2024 年以后市场结构预先准备相关技术、装备的研发。但基于市场需求特征的变化、对新技术的依赖、新的运维业务需求的出现，出于保守性原则，预计 2024 年增长率为 5%，2025 年增长率为 3%，2026 年以后标的公司主营业务收入维持稳定，增长率为 0。

7、结论

标的公司在预测期的营业收入呈现相对快速的增长态势，主要系标的公司所处行业在预测期将保持快速增长；标的公司已具备发展所需的核心竞争力，并持续加强核心竞争要素建设，可保持与行业共同快速发展；标的公司已建立了相对稳定的订单获取渠道，并将借助本次交易协同性进一步开拓市场，订单增长具有稳定性和可持续性。

标的公司 2021 年预测收入系基于截至评估报告出具日已签约在手订单计算得出；2022-2023 年根据项目信息库已覆盖项目及预测未来将覆盖项目情况，得出的收入水平可以覆盖评估报告预测收入；2024 年以后，预计行业可能进入相对稳定、持续的发展阶段，给予标的公司相对较低的增长率水平。

综上，标的公司预测期营业收入增长具有合理性，具有可持续性和可实现性。

(二) 标的公司预测期净利润增长的原因及合理性

报告期及预测期内，标的公司净利润及主要相关指标情况如下：

单位：万元

项目	历史期		预测期					
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年 及以后
营业收入	14,214.26	19,411.14	25,359.98	31,724.97	38,089.97	39,969.47	41,153.55	41,153.55
营业收入增长率	-	36.56%	30.65%	25.10%	20.06%	4.93%	2.96%	0.00%
毛利	4,092.02	5,954.11	8,026.29	9,938.74	11,749.94	12,125.84	12,481.06	12,481.06
毛利增长率	-	45.51%	34.80%	23.83%	18.22%	3.20%	2.93%	0.00%
期间费用	3,665.48	3,728.37	5,209.34	5,858.90	6,520.72	6,804.63	6,977.07	6,977.07
期间费用增长率	-	1.72%	39.72%	12.47%	11.30%	4.35%	2.53%	0.00%
净利润	-373.66	1,121.37	2,483.51	3,504.53	4,483.93	4,516.16	4,672.55	4,672.55
净利润增长率	-	400.10%	121.47%	41.11%	27.95%	0.72%	3.46%	0.00%

1、营业收入在预测期内持续增长，且增长具有合理性

预测期内，标的公司营业收入维持一定增长水平，系标的公司净利润增长的基础。具体情况如下：

单位：万元

项目	历史期		预测期					
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年 及以后
营业收入	14,214.26	19,411.14	25,359.98	31,724.97	38,089.97	39,969.47	41,153.55	41,153.55
同比增长	-	36.56%	30.65%	25.10%	20.06%	4.93%	2.96%	0.00%

标的公司 2021 年预测收入系基于已签约在手订单计算得出；2022-2023 年根据项目信息库已覆盖项目及预测未来将覆盖项目情况，得出的收入水平可以覆盖评估报告预测收入；2024 年以后，预计行业可能进入相对稳定、持续的发展阶段，给予标的公司相对较低的增长率水平。

综上，标的公司营业收入在预测期的增长系净利润增长的业绩基础，其增长变动情况具有合理性。

关于标的公司营业收入预测请参见本题目回复“（一）标的公司预测期营业收入大幅度增长的原因及合理性”。

2、毛利水平在预测期保持相对稳定，具有合理性

预测期内，标的公司毛利水平及相关变动情况如下：

单位：万元

项目	历史期		预测期					
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年及以后
毛利额	4,092.02	5,954.11	8,026.29	9,938.74	11,749.94	12,125.84	12,481.06	12,481.06
同比增长	-	45.51%	34.80%	23.83%	18.22%	3.20%	2.93%	0.00%
毛利率	28.79%	30.67%	31.65%	31.33%	30.85%	30.34%	30.33%	30.33%

历史期及预测期内，标的公司毛利率水平保持在30%左右，维持了相对平稳的水平，故标的公司毛利金额变动趋势与营业收入变动趋势基本一致。

（1）2021年标的公司预测毛利率水平系根据在手订单的预计总收入和预计总成本估算得出

标的公司统计了截至评估报告出具日的在手执行订单，根据合同的具体内容，预估了在手订单的预计总收入和预计总成本。

根据相关估算结果，测算2021年的预测有机垃圾处理相关业务的综合毛利率为31.35%，略高于历史年度相关业务毛利率情况。

（2）2022年以后，标的公司预测毛利率水平维持30%以上合理性说明

①标的公司历史期毛利率与预测期毛利率水平持平

报告期内，标的公司各类业务毛利率水平及占比情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
有机垃圾处理相关工程项目及设备销售	98.97%	30.84%	96.75%	29.91%	63.68%	28.73%
非有机垃圾处理相关项目	0.41%	29.67%	1.89%	41.41%	32.89%	25.10%

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
及设备销售						
备件销售及其他	0.62%	61.93%	1.36%	58.09%	3.43%	58.63%
主营业务收入合计	100.00%	31.03%	100.00%	30.51%	100.00%	28.56%

A、有机垃圾处理相关工程项目及设备销售的预测毛利率水平与历史期持平

标的公司有机垃圾处理相关工程项目及设备销售的预测期及历史期毛利率比较情况如下：

单位：万元

项目	历史期			预测期					
	2019年	2020年	2021年1-6月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年及以后
收入	9,012.46	18,668.60	11,371.95	25,059.98	31,324.97	37,589.97	39,469.47	40,653.55	40,653.55
毛利率	28.56%	30.51%	31.03%	31.35%	31.00%	30.50%	30.00%	30.00%	30.00%

从历史期数据与预测期毛利率情况来看，标的公司有机垃圾处理相关工程项目及设备销售毛利率水平维持整体相对稳定，历史期与预测期均维持在 30% 左右。

预测期内，根据 E20 研究院的预测及相关政策、法规，有机垃圾资源化系中国环保发展的方向，在预测期内将保持相对快速的发展阶段，新的垃圾处理设施将持续投资并投入使用，市场资金将会持续进入。

在这种情况下，由于有机垃圾资源化市场在较长时间内处于市场规模相对较小的情况，市场内专业从事相关业务的供应商较少，在资金大规模投入的情况下，市场将在一定期间内存在供需不平衡的情况。专业性较强的企业将有可能受益于市场的快速发展，维持相对较平稳的毛利率水平。

综上，标的公司管理层预估有机垃圾处理相关工程项目及设备销售预测期及历史期毛利率水平持平，具有合理性。

B、本次评估未对非有机垃圾处理相关项目及设备销售业务增长进行预测

报告期内，随着有机垃圾资源化市场的持续增长，标的公司目前已将业务重心调整至有机垃圾资源化业务相关领域，非有机垃圾处理业务规模已由报告期初占标的公司营业收入比重 32.89% 下降至 2021 年 1-6 月占营业收入比重 0.41%。

预测期内，标的公司将继续坚持以有机垃圾资源化业务为发展核心，预计非有机垃圾处理相关项目及设备销售业务不会成为标的公司未来经营重心。

综上，本次评估未对非有机垃圾处理相关项目及设备销售业务增长进行预测。

C、备件销售及其他的预测毛利率水平与历史期持平

标的公司备件销售及其他的预测期及历史期毛利率比较情况如下：

单位：万元

项目	历史期			预测期					
	2019 年	2020 年	2021 年 1-6 月	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 及以后
收入	485.38	261.91	71.04	300.00	400.00	500.00	500.00	500.00	500.00
毛利率	58.63%	58.09%	61.93%	57.00%	57.00%	57.00%	57.00%	57.00%	57.00%

标的公司的备品备件销售业务主要是向客户提供项目运营过程中需要的备品备件。从历史期数据情况来看，标的公司备件销售及其他毛利率水平维持整体相对稳定，整体维持在 58%-61% 之间。

本次估值中，出于谨慎性考虑，标的公司预测备件销售毛利率与历史期持平，且报告期内相对稳定。

②标的公司自身竞争优势有利于保持毛利率水平

标的公司深耕有机垃圾处理行业多年，已形成覆盖物料预处理系统、厌氧发酵系统、沼气净化与利用系统三大主工艺链，并为客户提供智能管理系统，深入介入运行管理服务，是业内目前少数能够满足客户多种方式对有机垃圾进行处理和资源利用需求的设备、系统集成商。

标的公司始终专注于有机垃圾处理领域的核心技术，专注于工艺包装核心装

备生产的技术研发，拥有以行业技术领军人物为带头人的研发队伍，并持续保持相对高强度的研发投入，形成了自主知识产权的一系列核心技术，在已获授权的发明专利数量、参与国家技术标准编制、核心技术参数上，均处于行业技术相对领先的位置，具备行业竞争所需的核心技术及核心装备。具体请参见“四/（一）/1、标的公司符合科创板定位”。

标的公司目前已在行业内完成了数个标杆项目，在北京、上海、广州等大城市完成了重点工程，打造了公司“名片”，并能够向市场提供单线处理量 35 吨/时的处理系统，单线处理能力处于行业中相对领先的水平。经过在有机垃圾资源化领域的长期发展，标的公司已在标杆项目上处于较领先的行业优势地位，

综上，标的公司具备行业相对竞争优势，在行业稳步、持续发展的过程中，能够保持相对毛利率水平。

③标的公司有机垃圾资源化业务预测期毛利率位于同行业可比区间内，具有合理性

标的公司的竞争模式取决于行业的发展阶段。在行业处于快速发展，资金不断涌入，且行业内存在供需不平衡的情况下，标的公司以普遍降低毛利率的方式进行业务竞争的可能性相对较小。

从产品模式来看，垃圾处理资源化业务主要包括设备提供和工程施工两个环节，其中，设备产品是行业参与者技术实力的综合体现，也是标的公司赢取客户的核心竞争力，客户通常给予设备销售较高的毛利率溢价；工程施工环节属于劳动密集型业务，不体现行业参与者的技术实力，通常客户给予的毛利率较低，标的公司在实际运营中，该段业务也通常采取分包的形式。

从同行业可比公司已披露的数据来看，设备销售、技术服务集中的业务通常体现相对较高的毛利率，工程施工集中的业务通常体现相对较低的毛利率。

报告期内，同行业可比公司的各类相似产品及业务毛利率及变动，具体情况如下：

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度
----	--------------	---------	---------

伟明环保			
设备销售及技术服务	未披露	48.87%	57.18%
维尔利			
环保设备	39.42%	36.72%	42.13%
环保工程	25.91%	29.30%	28.51%
万德斯	28.22%	32.09%	35.87%
高能环境			
工程建设	21.97%	18.91%	20.72%
标的公司			
有机垃圾处理相关工程项目及设备销售	30.84%	29.91%	28.73%

从上述内容可以看出，设备销售及技术服务拥有相对较高的毛利率水平，伟明环保相关业务毛利率维持在 50% 左右，维尔利相关业务维持在 40% 左右。

工程施工相关业务毛利率水平相对较低，维尔利环保工程毛利率维持在 25%-30%；高能环境由于土建成本占比较高，根据年报披露信息，2020 年高能环境工程建设业务中土建工程及分包成本占比为 55.19%，2021 年 1-6 月成本占比为 49.56%，高能环境工程建设毛利率水平维持在 20% 左右。

标的公司有机垃圾处理相关工程项目及设备销售业务中，毛利率水平较高的设备销售及安装服务占比较高，达到 70%-80%，毛利率水平较低的工程施工业务占比较低。基于该业务结构，对比上述可比公司，标的公司毛利润率介于以工程施工业务为主的高能环境、维尔利的环保工程业务与以设备销售业务为主的伟明环保、万德斯、维尔利的环保设备业务之间，且更趋向于以设备销售业务的毛利润率。因此，标的公司毛利率未来毛利率高于或继续维持 30% 的假设合理。

(3) 小结

2021 年标的公司预测毛利率水平系根据在手订单的预计总收入和预计总成本估算得出；2022 年以后，综合考虑有机垃圾资源化市场发展情况、发展阶段、标的公司的业务属性、核心竞争力及固废同行业可比公司的毛利率水平，标的公司 2022 年以后毛利率水平稳定在 30% 左右具有合理性。

综上，标的公司毛利预测期增长情况具有合理性，具有可持续性和可实现性。

3、期间费用在预测期变动的合理性说明

历史期及预测期内，标的公司各项期间费用金额及期间费用率情况如下：

单位：万元

项目	历史期		预测期					
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年 及以后
期间费用								
销售费用	1,716.31	1,507.82	2,425.30	2,850.48	3,287.46	3,456.59	3,561.84	3,561.84
管理费用	1,166.24	1,123.34	1,425.07	1,540.83	1,655.03	1,720.40	1,755.33	1,755.33
研发费用	645.26	883.86	1,079.52	1,188.14	1,298.78	1,348.20	1,380.45	1,380.45
财务费用	137.66	213.35	279.45	279.45	279.45	279.45	279.45	279.45
费用合计	3,665.48	3,728.37	5,209.34	5,858.90	6,520.72	6,804.63	6,977.07	6,977.07
期间费用增长率								
销售费用增长率	-	-12.15%	60.85%	17.53%	15.33%	5.14%	3.04%	0.00%
管理费用增长率	-	-3.68%	26.86%	8.12%	7.41%	3.95%	2.03%	0.00%
研发费用增长率	-	36.98%	22.14%	10.06%	9.31%	3.81%	2.39%	0.00%
财务费用增长率	-	54.98%	30.98%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
费用合计增长率	-	1.72%	39.72%	12.47%	11.30%	4.35%	2.53%	0.00%
期间费用率								
销售费用率	12.07%	7.77%	9.56%	8.98%	8.63%	8.65%	8.66%	8.66%
管理费用率	8.20%	5.79%	5.62%	4.86%	4.35%	4.30%	4.27%	4.27%
研发费用率	4.54%	4.55%	4.26%	3.75%	3.41%	3.37%	3.35%	3.35%
财务费用率	0.98%	1.10%	1.10%	0.88%	0.73%	0.70%	0.67%	0.67%
期间费用率合计	25.79%	19.21%	20.54%	18.47%	17.12%	17.02%	16.95%	16.95%

从期间费用率的增长情况来看，标的公司 2021 年期间费用率合计增长 39.72%，高于当年营业收入预计增长；2022-2023 年，期间费用率合计增长分别

为 12.47%、11.30%，增长速度低于营业收入预计增长；2024 年以后，期间费用率变动幅度与营业收入变动幅度持平。

从期间费用率的变动情况来看，预测期内，标的公司期间费用率呈现逐步下行趋势。2019-2020 年，标的公司历史期期间费用率分别为 25.79%、19.21%；2021-2026 年及以后，标的公司预测期期间费用率分别为 20.54%、18.47%、17.12%、17.02%、16.95%、16.95%。

从期间费用率的分项情况来看，历史期与预测期的比较后，销售费用率、管理费用率在历史期和预测期内出现了较大的下降，其中，2019 年至 2026 年，销售费用率由 12.07% 下降至 8.66%，管理费用率由 8.20% 下降至 4.27%，合计下降 7.34%，并整体导致期间费用率由 25.79% 下降至 16.95%，下降 8.84%。

综上，销售费用率、管理费用率的下行对标的公司的净利润变动产生了较大的影响。

(1) 标的公司预测期销售费用增长、销售费用率下降的合理性说明

① 标的公司预测期销售费用增长情况

报告期及预测期内，标的公司销售费用变动及销售费用率情况如下：

项目	历史期		预测期					
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 及以后
职工薪酬								
金额	922.15	799.52	1,179.48	1,297.42	1,427.17	1,498.52	1,543.48	1,543.48
同比变动	-	-13.30%	47.52%	10.00%	10.00%	5.00%	3.00%	0.00%
占营业收入比	6.49%	4.12%	4.65%	4.09%	3.75%	3.75%	3.75%	3.75%
其他销售费用								
金额	794.16	708.30	1,245.82	1,553.06	1,860.29	1,958.07	2,018.36	2,018.36
同比变动	-	-10.81%	75.89%	24.66%	19.78%	5.26%	3.08%	0.00%
占营业收入比	5.58%	3.65%	4.91%	4.89%	4.88%	4.90%	4.91%	4.91%
销售费用								
金额	1,716.31	1,507.82	2,425.30	2,850.48	3,287.46	3,456.59	3,561.84	3,561.84

项目	历史期		预测期					
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年 及以后
同比变动	-	-12.15%	60.85%	17.53%	15.33%	5.14%	3.04%	0.00%
营业收入								
金额	14,214.26	19,411.14	25,359.98	31,724.97	38,089.97	39,969.47	41,153.55	41,153.55
同比增长	-	36.56%	30.65%	25.10%	20.06%	4.93%	2.96%	0.00%
销售费用率	12.07%	7.77%	9.56%	8.98%	8.63%	8.65%	8.66%	8.66%

从上表可以看出，标的公司销售人员职工薪酬在 2021 年增长 47.52%，高于营业收入的增长幅度；在 2022-2023 年增长 10%，增长比率稳定，但低于营业收入的增长幅度；2024 年以后，增长幅度与营业收入基本持平。

标的公司销售人员薪酬分为固定薪酬和奖金两部分，其中，固定薪酬与员工级别及当地的平均工资水平、社保、公积金缴纳水平等相关，与营业收入或订单获取情况的直接关联性较小；奖金与营业收入或订单的直接关联度较高。标的公司基于未来经营情况，对销售人员薪酬未来增长情况进行预估。

标的公司其他销售费用增长幅度在 2021 年增长 75.89%，大幅度高于营业收入增长幅度；在 2022 年以后，增长幅度与营业收入增长速度基本持平。

标的公司其他销售费用在预测期具体预测及变动情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年 及以后
差旅交通费	245.43	174.07	437.88	547.78	657.68	690.13	710.58	710.58
占营业收入比例	1.73%	0.90%	1.73%	1.73%	1.73%	1.73%	1.73%	1.73%
招待费	178.61	158.69	262.99	329.00	395.00	414.49	426.77	426.77
占营业收入比例	1.26%	0.82%	1.04%	1.04%	1.04%	1.04%	1.04%	1.04%
投标宣传支出	165.05	128.05	230.88	288.83	346.78	363.89	374.67	374.67
占营业收入比例	1.16%	0.66%	0.91%	0.91%	0.91%	0.91%	0.91%	0.91%
售后维护费	141.53	192.95	252.51	315.88	379.26	397.97	409.76	409.76
占营业收入比例	1.00%	0.99%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
折旧及其他费用	63.54	54.53	61.57	71.57	81.57	91.57	96.57	96.57

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年及以后
占营业收入比例	0.45%	0.28%	0.25%	0.23%	0.21%	0.23%	0.24%	0.24%
其他费用合计	794.16	708.29	1245.83	1553.06	1860.29	1958.05	2018.35	2018.35
其他费用占收入比例	5.59%	3.65%	4.91%	4.90%	4.88%	4.90%	4.90%	4.90%

除销售职工薪酬外，其他销售费用中与营业收入具有较强关联性的费用包括差旅交通、招待费、投标宣传指出、售后维护费。由于2020年受疫情的影响，标的公司部分科目销售费用因线下销售活动的减少出现了下滑，标的公司考虑疫情因素为短期因素，在2021年之后影响将逐步减退，因此，2021年相关指标占营业收入比重选取历史期数据进行综合预测。

其中，差旅交通费系销售活动的直接体现，且2020年受疫情影响较大，部分差旅活动直接暂停，故采取2019年营收占比作为后续预测基数；招待费、招投宣传费用虽受疫情影响，但相关费用存在一定的支出刚性，标的公司预计该两项费用将在2021年回升，但回升速度将不及收入增长速度，故采取2019-2020年的平均营收占比作为后续预测基数；售后维护费系直接与标的公司营收相关，故预测期采取1%作为预测基数。

相对刚性的支出包括折旧及其他费用，其增长幅度与营业收入增幅之间通常不具备线性关系，管理层基于历史期数据，考虑未来的可能增长进行估算。

以下将对标的公司销售费用在预测期的测算合理性进行说明。

②2021年销售费用情况系标的公司根据2021年实际销售人员招聘计划预估得出；其他销售费用系根据其营业收入的关联度，进行估算得出

2020年，受疫情因素影响，标的公司线下销售活动受到一定的限制，减少了线下营销活动。由于标的公司薪酬由专职销售人员薪酬及中后台支持人员在销售活动中的薪酬分摊共同构成，线下销售活动限制减少了中后台支持人员的薪酬分摊，进而减少了销售人员薪酬总额。2020年上半年，国家阶段性减免社会保险费，减少了相应的薪酬支出，故而2020年，标的公司销售费用在2020年当年销售收入同比增长的情况下反而略有下降。

2021年，标的公司预计疫情的影响将逐步消退，导致2020年销售费用下降的因素将逐步消失，线下销售活动将逐步展开，销售工作也将重新拓展。同时，标的公司预计2021年以后，行业将保持快速发展态势，因此，在综合考虑标的公司现有销售人员结构、销售活动及未来发展态势的基础上，并储备部分销售和中后台支持人员，制定实际销售人员招聘计划，并以此估算2021年的实际销售费用。

因此，2021年销售人员薪酬总额比2020年同比增长47.52%，其他销售费用比2020年同比增长75.89%，大幅度高于2021年的预计收入增长率。

2021年1-6月，标的公司销售费用为865.68万元。预计2021年预估销售费用2,425.30万元可以覆盖当年的薪酬总额。

③2022-2023年，标的公司销售人员薪酬水平与营业收入不存在直接线性关系的合理性说明

预测期内，2021年，标的公司销售人员薪酬增速为47.52%，高于营业收入30.65%增速；2022-2023年，标的公司销售人员薪酬增速为10%，低于营业收入25.10%、20.06%增速；2024年以后，标的公司销售人员薪酬增速与营业收入增速持平。

关于2022-2023年销售人员薪酬增速低于营业收入增速的合理性说明如下：

A、从标的公司销售人员薪酬构成来看，薪酬增长与营业收入增长不存在直接线性关系

由于标的公司业务为客户提供有机垃圾资源化的解决方案，具有较强的技术性。标的公司的整体销售业务包括专职销售人员的营销活动及中后台技术人员的支持工作。

根据标的公司制定并执行的《薪酬管理制度》、《销售类奖金考核管理办法》，标的公司销售人员薪酬部分中，专职销售人员的固定薪酬及中后台技术人员的薪酬与营业收入不存在直接的勾稽关系，其变动主要与员工的职级及当地的实际工资水平相关；仅专职销售人员的奖金收入与营业收入存在直接的线性关系，根据

历史经验来看，该部分奖金占专职销售人员薪酬总额比重为 30%-40%，占销售人员总薪酬比重约为 10%-20%。

因此，从标的公司销售人员薪酬构成来看，薪酬增长与营业收入增长不存在直接线性关系。

B、2019-2021 年销售人员薪酬年化增长率与 2022-2023 年销售人员预计薪酬增长率持平，不存在明显差异

2020 年，因疫情影响，标的公司销售人员薪酬呈现一定幅度的下降，2019-2021 年间呈现先下降再增长的趋势，导致 2021 年预计销售人员薪酬大幅度增加。

排除 2020 年疫情的影响，从 2019-2021 年的销售人员薪酬整体变化情况，标的公司根据行业发展情况及标的公司自身发展状态，聘用销售人员，支付相应的薪酬成本，2019-2021 年销售人员薪酬年化增长率为 13.10%，反映了标的公司薪酬结构的实际情况。2022-2023 年标的公司销售人员薪酬年化增长率为 10%，与 2019-2021 年的基期水平不存在明显差异。

C、标的公司整体根据销售人员在 2022-2023 年的预计聘用人数、销售人员固定薪酬及奖金情况，综合预测 2022-2023 年的薪酬支出情况

a、专职销售人员预计聘用人数：标的公司根据行业未来增长情况，继续扩大销售人员队伍，提升销售能力，预计 2021 年销售人员增长为 10 人，增长 25%，2022-2023 年销售人员各年将分别增长 1 人。

b、销售人员固定薪酬情况：根据销售人员人数、入职时间及基期固定薪酬水平估算销售人员固定薪酬情况。

c、销售人员奖金情况：根据《薪酬管理制度》《销售类奖金考核管理办法》，按照当期营业收入及基期奖金收入比估算销售人员 2022-2023 年奖金金额。

通过上述数据的测算，综合预测 2022-2023 年的薪酬支出。

⑤2024 年以后销售费用增幅与营业收入基本一致

2024 年以后，标的公司进入相对稳定发展期，销售费用增幅预计与营业收入基本一致。

⑥小结

2021 年，由于疫情影响消退，标的公司综合考虑当年销售费用将发生金额估算 2021 年销售费用，且销售费用增速高于营业收入增速，具有合理性。

2022-2023 年，标的公司综合考虑行业发展阶段及标的公司自身业务模式，预计薪酬增长速度低于营业收入增长速度，其他销售费用增幅与营业收入增长持平，具有合理性。

2021-2023 年，预估销售人员薪酬变动对应的获取订单情况，已可覆盖预测收入，薪酬变动具有合理性。

2024 年以后，标的公司销售费用与营业收入增长速度一致。

(2) 标的公司预测期管理费用增长、管理费用率下降的合理性说明

①标的公司预测期管理费用率情况

报告期及预测期内，标的公司管理费用变动情况及管理费用率情况如下：

项目	历史期		预测期					
	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 及以后
职工薪酬								
金额	617.30	619.22	709.98	780.98	859.08	902.03	929.09	929.09
同比变动	-	0.31%	14.66%	10.00%	10.00%	5.00%	3.00%	0.00%
占营业收入比	4.34%	3.19%	2.80%	2.46%	2.26%	2.26%	2.26%	2.26%
其他管理费用								
金额	548.94	504.12	715.09	759.85	795.95	818.37	826.24	826.24
同比变动	-	-8.16%	41.85%	6.26%	4.75%	2.82%	0.96%	0.00%
占营业收入比	3.86%	2.60%	2.82%	2.40%	2.09%	2.04%	2.01%	2.01%
管理费用								
金额	1,166.24	1,123.34	1,425.07	1,540.83	1,655.03	1,720.40	1,755.33	1,755.33

项目	历史期		预测期					
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年 及以后
同比变动	-	-3.68%	26.86%	8.12%	7.41%	3.95%	2.03%	0.00%
营业收入								
金额	14,214.26	19,411.14	25,359.98	31,724.97	38,089.97	39,969.47	41,153.55	41,153.55
同比增长	-	36.56%	30.65%	25.10%	20.06%	4.93%	2.96%	0.00%
管理费用率	8.20%	5.79%	5.62%	4.86%	4.35%	4.30%	4.27%	4.27%

从上表中可以看出，标的公司管理人员职工薪酬在 2021 年增长 14.66%，在 2022-2023 年增长 10%，均低于当年营业收入增幅；2024 年以后，增长幅度与营业收入变动持平。其他管理费用在 2021 年增长 41.85%，高于当年营业收入增幅；在 2022 年以后，增长速度低于营业收入增幅。

其他管理费用主要系差旅交通费、招待费、办公费、房租、物业及水电费、折旧摊销费用、中介服务等，这类费用支出相对刚性，其增长幅度与营业收入增幅之间通常不具备线性关系。标的公司参考历史期的发生额，估算各项费用在预测期的金额。

具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年 及以后
折旧摊销	131.66	112.84	83.91	83.91	83.91	83.91	83.91	83.91
增长率	-	-14.29%	-25.64%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
差旅交通费	35.37	18.57	63.10	78.93	94.77	99.45	102.39	102.39
增长率	-	-47.50%	239.80%	25.09%	20.07%	4.94%	2.96%	0.00%
办公费用	94.84	100.50	105.53	110.8	116.34	119.25	119.25	119.25
增长率	-	5.97%	5.00%	4.99%	5.00%	2.50%	0.00%	0.00%
业务招待费	40.25	24.87	70.00	80.00	85.00	90.00	90.00	90.00
增长率	-	-38.21%	181.46%	14.29%	6.25%	5.88%	0.00%	0.00%
房租、物业 及水电费	117.40	116.77	172.55	176.20	180.93	185.75	190.68	190.68
增长率	-	-0.54%	47.77%	2.12%	2.68%	2.66%	2.65%	0.00%

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年 及以后
中介机构服务费	85.58	92.03	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
增长率	-	7.54%	62.99%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
其他费用	43.85	38.54	70.00	80.00	85.00	90.00	90.00	90.00
增长率	-	-12.11%	81.63%	14.29%	6.25%	5.88%	0.00%	0.00%
其他管理费用合计	548.94	504.12	715.09	759.85	795.95	818.37	826.24	826.24
增长率	-	-8.16%	41.85%	6.26%	4.75%	2.82%	0.96%	0.00%

其他管理费用具体项目的变动说明：

A、差旅交通费：受2020年疫情影响，差旅交通费的费率在2020年呈现一定程度的下降。管理层预计随着疫情影响消退，相关费率将回升至疫情前水平。因此，管理层参照2019年相关费率情况，结合收入增长规模，估算预测期的差旅交通费金额。

B、办公费：管理层参照2020年的实际发生额，考虑预测期2.5%-5%的增长率来进行预测；

C、房租、物业及水电费：管理层结合房屋租赁合同考虑一定比例的增长进行预测。由于相关费用金额较小，且在其他费用科目均有体现，故将所有相关费用在本科目进行归集预测；

D、折旧摊销费用：结合标的公司固定资产、无形资产规模，并参考2020年度管理费用中折旧摊销占总折旧摊销的比例进行估算，由于标的公司的固定资产中无锡的房屋部分对外租赁，未来年度这部分租赁的房屋在收益法中做溢余资产处理，所以未来年度整体折旧摊销费用较历史期有所下降；

E、中介服务费及其他费用：管理层结合2019-2020年的发生额，并考虑到随着标的公司规模扩大，需要增加相关费用，进行整体性估算。

②2021年管理费用系标的公司根据2021年可能发生金额预估得出

2020年，受疫情影响，国家阶段性减免社会保险费及差旅费、业务招待费

减少，导致当年管理费用总额略有下降。

2021 年，标的公司预计疫情的影响将逐步消退，导致当年管理费用下降的因素逐步消退。因此，在综合考虑标的公司现有管理人员结构及管理活动的基础上，结合历史经验，估算 2021 年的预计管理费用。

2021 年 1-6 月，标的公司管理费用为 620.83 万元。预计 2021 年预估管理费用 1,425.07 万元可以覆盖当年的管理费用总额。

③管理费用系刚性支出，增长幅度与营业收入相关性较小，2022-2023 年管理人员薪酬支出增幅高于 2019-2021 年年化增幅；其他管理费用系根据其营业收入的关联度，进行估算得出

管理人员主要涉及核心管理团队、财务部、总经办、人事行政部等，人员结构相对稳定，不会因营业收入的增长而大幅度增加人数，因此，人员增长及薪酬支出相对刚性，增长幅度与营业收入相关性较小。在营业收入快速增长的情况下，管理人员数量及薪酬增长幅度低于营业收入增幅。

2021 年，受疫情的影响，标的公司管理费用中员工薪酬增幅较小，若按 2019-2021 年的年化增长率进行测算，为 7.24%；2022-2023 年，标的公司预计管理人员薪酬支出为 10%，高于 2019-2021 年的基期增幅。

标的公司 2022 年以后其他管理费用的变化情况，系根据其营业收入的关联度，进行估算得出。

④小结

2021 年，由于疫情影响消退，标的公司综合考虑当年管理费用将发生金额估算 2021 年管理费用预测实际支出，且管理费用增速高于营业收入增速，具有合理性。

2022 年以后，由于管理费用多属于刚性支出，2022-2023 年管理人员薪酬支出增幅高于 2019-2021 年年化增幅；其他管理费用系根据其营业收入的关联度，进行估算得出，具有合理性。

综上，标的公司预测期管理费用增长情况具有合理性。

(3) 标的公司预测期研发费用增长情况的合理性说明

报告期及预测期内，标的公司的研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年 及以后
职工薪酬	388.26	542.94	727.23	799.96	879.95	906.35	933.54	933.54
增长率	-	39.84%	33.94%	10.00%	10.00%	3.00%	3.00%	0.00%
研发领料	145.99	126.34	138.97	152.87	160.51	168.54	173.59	173.59
增长率	-	-13.46%	10.00%	10.00%	5.00%	5.00%	3.00%	0.00%
技术服务	-	115.56	120.00	132.00	145.00	150.00	150.00	150.00
增长率	-	-	3.84%	10.00%	9.85%	3.45%	0.00%	0.00%
其他费用	111.00	99.02	93.32	103.32	113.32	123.32	123.32	123.32
增长率	-	-10.79%	-5.76%	10.72%	9.68%	8.82%	0.00%	0.00%
研发费用合计	645.26	883.86	1,079.52	1,188.14	1,298.78	1,348.20	1,380.45	1,380.45
增长率	-	36.98%	22.14%	10.06%	9.31%	3.81%	2.39%	0.00%
研发费用率	4.54%	4.55%	4.26%	3.75%	3.41%	3.37%	3.35%	3.35%

研发费用中，各项费用的预测情况具体如下：

A、职工薪酬：管理层结合研发人员数量及薪资福利政策，考虑到随着业务规模的扩大，需要新增部分研发人员，预测期 2021-2023 年按照每年薪酬平均增长 10% 的水平进行预测，未来随着工资基数变大，销售收入增长率放缓，2024 年及 2025 年增长率考虑适当放缓到 3%。

B、研发领料费用：管理层参照 2020 年的实际发生额，预测期 2021-2022 年考虑 10% 的增长，2023-2025 年考虑 3%-5% 的增长进行预测。

C、技术服务及其他费用：管理层结合 2020 年的实际发生，考虑 2021 年的将实施的技术服务及其他费用支出，考虑一定的增长率，进行测算。

综上，随着标的公司销售收入的增长，各项研发费用均有一定增长，2021-2025 年研发费用增长率分别为 22.14%、10.06%、9.31%、3.81%、2.39%。

研发费用率略有下降主要是规模效应的影响，预测期研发费用率并未出现显著变化，具有合理性。

(4) 标的公司预测期财务费用增长情况的合理性说明

标的公司历史年度及预测期财务费用明细如下：

单位：万元

财务费用项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年及以后
利息支出及金融机构融资费用	154.63	227.20	279.45	279.45	279.45	279.45	279.45	279.45
减：利息收入	2.13	13.31						
汇兑损益	-14.84	-0.54						
合计	137.66	213.35	279.45	279.45	279.45	279.45	279.45	279.45

标的公司财务费用主要由银行借款利息费用、银行存款形成的利息收入、手续费及担保费构成。截至2020年12月31日，标的公司借款规模约4,500.00万元。

财务费用中，各项费用的预测情况具体如下：

①利息支出及金融机构融资费用：由于评估基准日后，标的公司新增了部分借款。在此基础上，标的公司管理层基于新增借款规模、利息支出和相关融资费用进行整体估算。

②利息收入：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，预测中未考虑存款产生的利息收入。

③汇兑损益：本次收益法假设未来汇率不发生重大变化，因此对未来的汇兑损益预测为零。

综上，标的公司预测期的财务费用情况具有合理性。

4、结论

标的公司预测期净利润估测主要系营业收入、毛利水平及期间费用预测三者

共同合计变动所致。

标的公司营业收入、毛利水平、期间费用预测具有合理性，因此，标的公司预测期净利润变动具有合理性，且相关预测具有可持续性及其可实现性。

（三）总结

通过上述分析，标的公司预测营业收入呈现大幅度增长系基于行业发展现状、标的公司经营状况、销售模式及在手订单、预测订单情况等综合进行估算，预测营业收入变动具有合理性，相关预测具有可持续性和可实现性。

标的公司预测净利润变动系基于对营业收入增长幅度、毛利、期间费用变动综合得出，相关指标变动具有合理性，因此，预测净利润变动具有合理性，相关预测具有可持续性和可实现性。

四、关于交易必要性

申请文件显示：（1）标的公司是国内专业化程度较高的环保高新技术企业之一，已拥有 33 项专利技术，其中发明专利 16 项，与主营业务相关的发明专利为 15 项，参编 4 项国家标准和行业规范，但申请人未披露相关专利技术形成主营业务收入的具体情况及相关财务数据；（2）标的公司报告期初存在未弥补亏损，2019 年亏损，2020 年仅盈利 1,121.37 万元，净利率较低，资产负债率较高，现金流量紧张。

请公司说明：（1）标的公司是否符合科创板定位，是否符合《上海证券交易所科创板上市公司重大资产重组审核规则》第七条的规定；（2）本次交易的必要性，是否有利于提升上市公司持续盈利能力，是否符合《重组办法》第四十三条第一款第一项的规定。

回复：

本题概要：

1、标的公司符合科创板定位，主要包括符合科创板行业领域要求、具备较

高科技属性两方面。其中，标的公司的科创属性的直接体现在以下四个方面：1、长期深耕有机垃圾处理行业，形成较强技术积累；2、拥有多项专利技术，进而形成主营业务收入；3、参与、承担国家重点研发计划；4、引进行业技术领军人物，培养高层次研发人员。

科创属性的间接体现在三个方面：1、有机垃圾领域获授权的发明专利数量在行业内处于较高水平；2、参与编制的行业标准数量在同行业靠前；3、核心技术参数比较在行业内处于较高水平。

因而，本次交易符合《上海证券交易所科创板上市公司重大资产重组审核规则》第七条的规定。

2、本次交易完成后，上市公司将在有机垃圾处理领域填补短板，有利于提高上市公司资产质量，进一步开拓市场空间，改善公司财务状况，打造新的利润增长点，增强上市公司持续盈利能力，不会新增关联交易，不会产生同业竞争，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合《重组管理办法》第43条第1款第1项的相关规定。

本题具体情况如下：

（一）标的公司是否符合科创板定位，是否符合《上海证券交易所科创板上市公司重大资产重组审核规则》第七条的规定

以下将依次展开说明：

1、标的公司符合科创板定位

（1）标的公司符合科创板行业领域要求

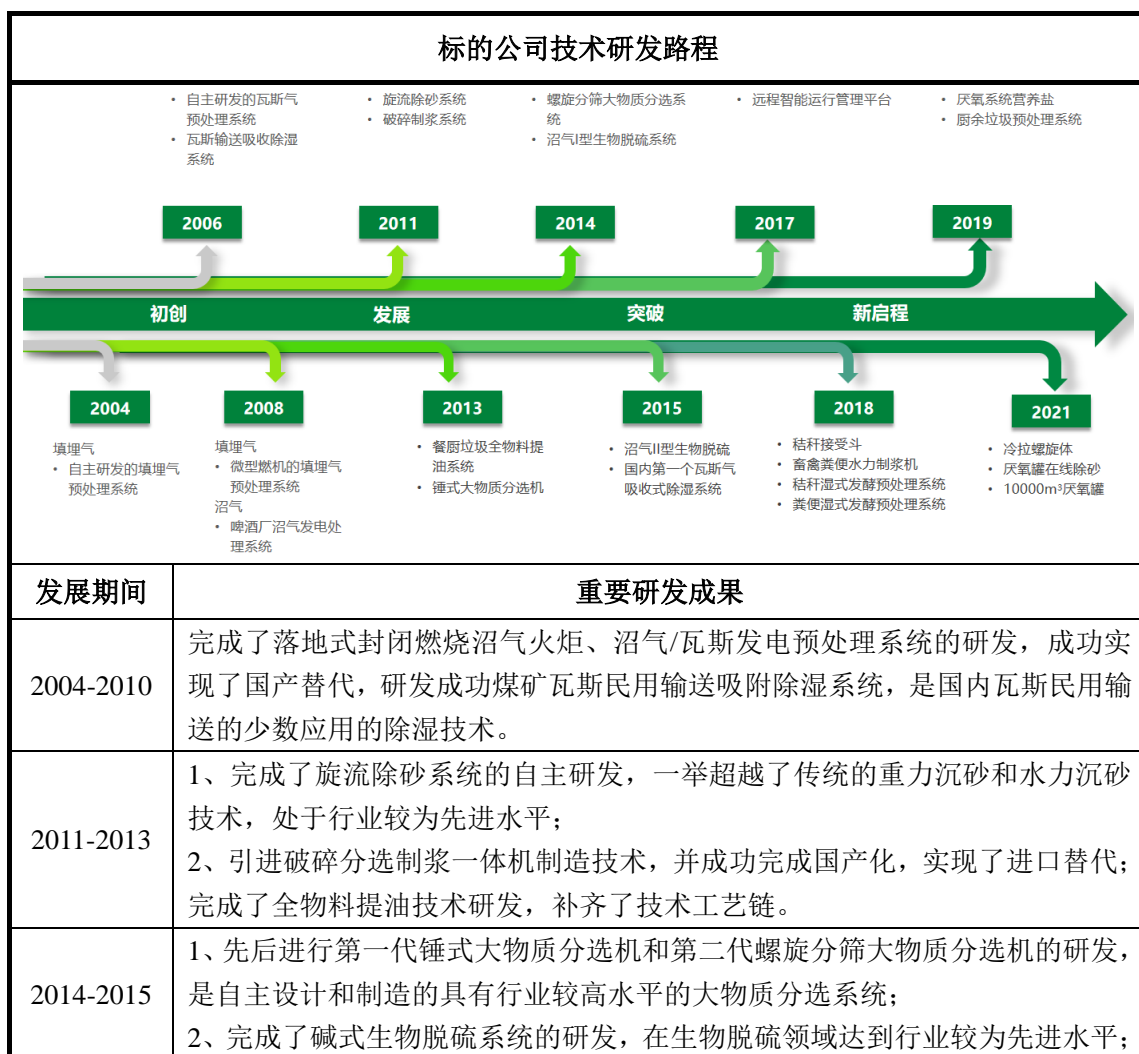
《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021年4月修订）》第4条规定：“申报科创板发行上市的发行人，应当属于下列行业领域的高新技术产业和战略性新兴产业：……（五）节能环保领域，主要包括高效节能产品及设备、先进环保技术装备、先进环保产品、资源循环利用、新能源汽车整车、新能源汽车关键零部件、动力电池及相关服务等……”

标的公司专注于有机废弃物的处理和资源化利用，致力于为客户提供先进环保技术装备开发、系统集成与环境问题整体解决方案，主营业务聚焦餐厨垃圾等有机垃圾处理 and 资源利用业务，是国内专业化程度较高的环保高新技术企业之一，属于节能环保领域的先进环保技术装备、资源循环利用产业，符合科创板行业领域要求。

(2) 标的公司科创属性的直接体现

1) 长期深耕有机垃圾处理行业，形成较强技术积累

标的公司深耕有机垃圾处理行业多年，已形成覆盖物料预处理系统、厌氧发酵系统、沼气净化与利用系统三大主工艺链，并为客户提供智能管理系统，深入介入运行管理服务，是业内目前少数能够满足客户多种方式对有机垃圾进行处理和资源利用需求的设备、系统集成商。



	3、完成了高含固率 CSTR 厌氧反应系统，工艺包完全国产化，成功实现全量有机质厌氧系统在中国餐厨垃圾项目上的工程化使用，系统持续进罐含固率达 16% 以上，吨浆液产气高达 130Nm ³ ，处于行业较为先进水平。
2016-2017	形成完整的餐厨垃圾处理系统工艺技术和产品。
2018-2020	1、完成远程智能运行管理系统开发； 2、完成秸秆、禽畜粪污预处理工艺包及核心设备模型开发，具有提供秸秆及禽畜粪污协同厌氧处理制备生物天然气的完整技术工艺和设备。
2021-2025	正在进行的主要研发方向包括： 1、输送螺旋体冷拉生产技术研发，以期实现国产代替进口； 2、厌氧罐体在线旋流排砂系统，以实现厌氧罐体不用清罐、不用停产、不用外排罐内浆液的自动化无人排砂，填补国内该项技术的空白； 3、沼液浓缩液的生化处理技术以替代目前主要使用的 MVR 蒸发及焚烧炉回喷焚烧技术。

从以上研发过程可以看出，标的公司一直专注于有机垃圾领域的核心技术，通过长期技术研发投入，形成了一系列的技术积累，在技术研发特性上符合科创属性。

2) 拥有多项专利技术，进而形成主营业务收入

截至 2021 年 6 月末，标的公司已拥有 33 项专利技术，其中发明专利 16 项，与主营业务相关的发明专利为 15 项，已经形成主营业务收入，高于《科创属性评价指引（试行）》第 1 条规定的“形成主营业务收入的发明专利 5 项以上”标准，标的公司的专利情况和发明专利形成的主营业务收入具体情况如下：

① 标的公司及其子公司拥有的专利

截至本答复出具日，时代桃源及其子公司拥有专利 33 项，具体如下：

序号	专利号	专利名称	专利类型	申请日	有效期(年)	法律状态	取得方式
时代桃源							
1	2004100967567	垃圾填埋气燃烧器	发明	2004.12.06	20	专利权维持	原始取得
2	2004100967586	填埋场渗滤液雾化燃烧蒸发工艺	发明	2004.12.06	20	专利权维持	原始取得
3	2004100967571	垃圾填埋渗滤液雾化器	发明	2004.12.06	20	专利权维持	原始取得
4	200810101072X	一种瓦斯气的吸附除湿方法及其装置	发明	2008.02.28	20	专利权维持	原始取得
5	2009101199488	一种低燃烧值气体的	发明	2009.02.27	20	专利权	原始

序号	专利号	专利名称	专利类型	申请日	有效期(年)	法律状态	取得方式
时代桃源							
		发电预处理控制方法				维持	取得
6	2009102653444	沼气燃烧器	发明	2009.12.29	20	专利权维持	原始取得
7	2011102827744	一种瓦斯气的吸附除湿方法及其装置	发明	2011.09.21	20	专利权维持	原始取得
8	2012202286847	一种适用于餐厨垃圾厌氧发酵的泥水换热系统	实用新型	2012.05.21	10	专利权维持	原始取得
9	2012202295723	一种产气储气脱硫为一体的多功能厌氧发酵罐	实用新型	2012.07.16	10	专利权维持	原始取得
10	201220344120X	一种利用压缩空气输送餐厨垃圾粉碎浆液的装置	实用新型	2012.07.16	10	专利权维持	原始取得
11	2012203592939	一种餐厨垃圾旋流除砂系统	实用新型	2012.07.23	10	专利权维持	原始取得
12	2012203595477	一种餐厨垃圾处理进料接收装置	实用新型	2012.07.23	10	专利权维持	原始取得
13	2012102954975	一种用于餐厨垃圾破碎制浆分选的装置	发明	2012.08.17	20	专利权维持	原始取得
14	2012103697189	一种餐厨垃圾厌氧发酵的预处理技术	发明	2012.09.27	20	专利权维持	原始取得
15	2012103750956	一种餐厨垃圾两相厌氧发酵方法	发明	2012.09.27	20	专利权维持	原始取得
16	2012103936512	一种带瓦斯提纯的内燃机预处理系统及瓦斯提纯方法	发明	2012.10.16	20	专利权维持	原始取得
17	2012207213240	一种餐厨垃圾制浆机	实用新型	2012.12.24	10	专利权维持	原始取得
18	2012105670617	一种餐厨垃圾处理方法	发明	2012.12.24	20	专利权维持	原始取得
19	2013202916333	一种降低低浓瓦斯湿度的装置	实用新型	2013.08.28	10	专利权维持	原始取得
20	2013101986742	一种降低低浓瓦斯湿度的装置和除湿方法	发明	2013.05.24	20	专利权维持	原始取得
21	2013102239050	一种复合金属筛网	发明	2013.06.06	20	专利权维持	原始取得
22	2013104858892	一种小型医疗废弃物处理装置和医疗废弃物的处理方法	发明	2013.10.16	20	专利权维持	原始取得
23	2013206399393	一种小型医疗废弃物处理装置	实用新型	2013.10.16	10	专利权维持	原始取得

序号	专利号	专利名称	专利类型	申请日	有效期(年)	法律状态	取得方式
时代桃源							
24	2013206402108	一种用于处理医疗废弃物的焚烧炉	实用新型	2013.10.16	10	专利权维持	原始取得
25	2013206402095	一种车载移动式医疗垃圾处理系统	实用新型	2013.10.16	10	专利权维持	原始取得
26	2016203247759	一种利用溶液吸收方法降低低浓瓦斯含湿量的装置	实用新型	2016.04.18	10	专利权维持	原始取得
27	2016204081981	一种利用微生物直接脱除沼气中硫化氢的装置	实用新型	2016.05.06	10	专利权维持	原始取得
28	2016204085484	一种利用微生物脱除沼气中硫化氢的装置	实用新型	2016.05.06	10	专利权维持	原始取得
29	2017302077604	餐厨垃圾旋流除砂机	外观设计	2017.05.27	10	专利权维持	原始取得
30	2017210029698	一种用于混合物分选并输送的设备	实用新型	2017.08.11	10	专利权维持	原始取得
31	2017217527919	一种用于打散物料的接收输送装置	实用新型	2017.12.15	10	专利权维持	原始取得
32	2020303533964	物料分选机	外观设计	2020.07.03	10	专利权维持	原始取得
无锡桃源							
33	2012103350898	沼气燃烧器	发明	2009.12.29	20	专利权维持	受让取得

② 标的公司发明专利形成的主营业务收入

单位：万元

发明专利	主营业务	2021年1-6月		2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
1、一种餐厨垃圾两相厌氧发酵方法	有机垃圾处理相关工程项目及设备销售	11,371.95	98.97%	18,668.60	96.75%	9,012.46	63.68%
2、一种餐厨垃圾厌氧发酵的预处理技术							
3、一种餐厨垃圾处理方法							
4、一种用于餐厨垃圾破碎制浆分选的装置							

5、沼气燃烧器 2009102653444							
6、沼气燃烧器 2012103350898							
7、一种低燃烧值气体的发电预处理控制方法							
8、一种复合金属筛网							
1、垃圾填埋气燃烧器	非有机垃圾处理相关项目及 设备销售	46.90	0.41%	364.93	1.89%	4,655.23	32.89 %
2、垃圾填埋渗滤液雾化器							
3、一种瓦斯气的吸附除湿方法及其装置 2011102827744							
4、一种瓦斯气的吸附除湿方法及其装置 200810101072X							
5、填埋场渗滤液雾化燃烧蒸发工艺							
6、一种降低低浓瓦斯湿度的装置和除湿方法							
7、一种低燃烧值气体的发电预处理控制方法							
8、一种带瓦斯提纯的内燃机预处理系统及瓦斯提纯方法							
合计	11,418.85	99.38 %	19,033.53	98.64 %	13,667.69	96.57 %	

注：上表的占比情况为占主营业务收入的比例。

综上所述，公司的上述 15 项发明专利与主营业务的关联度较高（其中一种低燃烧值气体的发电预处理控制方法在有机和非有机场景均可运用），能够覆盖

形成主营业务收入的整体或部分技术工艺流程。公司依靠发明专利形成的收入对业务收入的贡献度较高，为公司的发展提供了较好的技术支持

截至本回复签署日，标的公司尚有已应用至主营业务场景的发明专利 8 项，已经取得受理通知书或进入实质性审核阶段。公司不断优化完善现有核心技术，同时积极开发新技术，在上述领域形成了丰富的技术储备。

3) 参与、承担国家重点研发计划

①国家重点研发计划

2020 年 1 月起，标的公司作为参与单位，参与了国家重点研发计划“固废资源化”专项“长江经济带大中城市多源有机固废园区协同处置及示范”项目，并与其他参与单位签署了《项目合作协议》。标的公司承担核心课题之一多源有机固废生物高校协同处置与利用关键技术及装备，合作研发期限至 2023 年 12 月。

②教育部“产学研协同育人项目”

经教育部在全国范围的企业中评选，标的公司被教育部评选为该省部级研究项目的企业牵头单位。由标的公司面向全国高校发布研发课题，并自主选择高校进行技术合作，全过程由教育部监管。经教育部审查通过的项目主要包括：

序号	科研项目名称	标的公司选取的合作研发高校	研发合作期限
1	餐厨垃圾高效厌氧发酵产甲烷复合菌群的构建及固态菌剂研发	北京林业大学	2021.3.15-2023.9.15
2	基于餐厨垃圾水解酸化处理工作参数研究完善环境工程专业课教学内容与实践	河北科技大学	2021.3.15-2023.3.15
3	低成本高效率沼气发酵生物活性添加剂开发	南昌大学	2021.3.15-2023.3.15
4	耐酸产甲烷菌泥对酸化厌氧罐的恢复作用	南开大学	2021.3.15-2023.3.15
5	水热耦合厌氧处理干黄秸秆	中国石油大学	2021.3.15-2023.3.15

标的公司承担多项国家级研发课题及重点型号科研项目，为持续技术创新、稳健发展提供有力支撑。

4) 形成以行业技术领军人物为带头人的研发队伍

标的公司重视高层次研发人员的培养与引进，经过多年的积累，标的公司拥有以卢艳娟、杨军华、罗亮等人为核心的优秀、稳定的研发团队。

具体情况如下：

姓名	在标的公司主要职务	基本情况
卢艳娟	董事、副总经理、研发中心总监	德国勃兰登堡大学环境工程专业博士，在德国从事有机废弃物与能源作物厌氧技术研究，曾经参加多个德国政府 BMBF 可研项目研究。中国石油大学新能源学院硕士生导师；成功主持开发了适应于中国本土化的餐厨垃圾、厨余垃圾预处理系统、厌氧发酵系统、沼气生物脱硫系统的工艺技术与专用设备，荣获多个国家专利。
杨军华	董事、总工程师	法国南希第一大学热能与力学专业博士，先后在大亚湾核电站、远大集团从事热能与力学技术工作，科技部 21 世纪中心项目评审专家；成功开发了适应于中国本土化的餐厨垃圾、厨余垃圾预处理系统、厌氧发酵系统、沼气生物脱硫系统的工艺技术与专用设备，荣获多个国家专利。
罗亮	技术委员会委员、设备中心总监	德国勃兰登堡理工大学轻型结构力学博士，从事机械结构力学、轻型结构力研究工作，研发课题《轻型飞机碳纤维螺旋桨研发》，德国三一重工起重机研究院 200 吨以上车载式起重机开发，担任底盘项目负责人，上海交通大学中英国际低碳学院硕士研究生导师；成功主持开发了适应于中国本土化的餐厨垃圾、厨余垃圾预处理系统、厌氧发酵系统、沼气生物脱硫系统的工艺技术与专用设备，荣获多个国家专利。

由此可以看出，标的公司以研发和技术作为公司发展的核心驱动力，形成了一支以行业技术领军人物为带头人的研发队伍。

5) 研发投入处于相对较高水平

标的公司持续重视研发，报告期内，标的公司研发投入占营业收入分别为 4.54%、4.55%、4.57%，由此可以看出，标的公司的研发投入相对于公司的规模和体量，具有持续的相对高强度的投入，具备科创属性。

(3) 标的公司科创属性的间接体现

1) 标的公司同行业竞争对手情况

我国餐厨垃圾处理、运营环节由于市场化程度较高，竞争激烈，由地方国企、焚烧填埋企业、设备提供商、非上市公司民企等多方参与。整体来看，我国餐厨

垃圾处理领域格局分散。⁵

在业务模式方面，行业的主要参与者可以分为以下两类：

第一类为垃圾焚烧企业为代表的餐厨垃圾处理项目投资方，依托其在垃圾焚烧处理运营中形成的规模和资本实力，在切入餐厨垃圾处理中形成一定的资金优势。代表企业包括：光大国际、伟明环保、瀚蓝环境等。

第二类为以提供餐厨垃圾处理技术装备为主要业务的环保企业，该类企业积累了相对较强的技术及装备产品。代表企业包括：维尔利环保科技集团股份有限公司（以下简称“维尔利”）、蓝德环保科技集团股份有限公司（以下简称“蓝德环保”）、宁波开诚生态技术有限公司（以下简称“宁波开诚”）、耐德三井造船（重庆）环境装备有限公司（以下简称“耐德三井”）、普拉克环保系统（北京）有限公司（以下简称“普拉克”）等。

标的公司作为有机垃圾技术装备提供商，主要竞争对手系第二类企业。

2) 标的公司核心技术、参数水平位于相对领先地位

通过查询公开信息，标的公司各核心技术的参数优势体现如下：

①物料接收输送系统

A、技术装备功能：物料接收、缓存与输送。

B、技术装备难点：如何解决高含固物料输送时易搭桥与堵卡的问题，保证系统连续性运行。

C、技术装备参数对比：

同行业竞争对手技术	时代桃源无轴螺旋输送技术
主要适用≤20%含固率的物料输送	有效适用于≤40%含固率的物料输送。

⁵ 数据来源：立鼎产业研究网《2020年我国餐厨垃圾处理行业竞争格局分析：格局分散，多方势力参与》，<http://www.leadingir.com/trend/view/3953.html>

②大物质分选系统

A、技术装备功能：分选大件杂质。

B、技术装备难点：如何提升分选精度与效率以降低有机质损失率，保障系统资源化效果

C、技术装备参数对比：

同行业竞争对手技术	时代桃源螺旋分筛大物质分选技术
1、无法适应>20cm 硬性物料或>50cm 的软性物料通过； 2、当处理量>10 吨/h 时，有机质损失达20%以上； 3、单线处理能力 8-10 吨/h ^[1] 。	1、可满足 50cm 以内的硬性物料、200cm 的软性物料通过； 2、单条处理线处理量可达 30 吨/h,有机质损失较少。
时代桃源螺旋分筛大物质分选技术先进性体现： 1、系统适应性较高； 2、相较于传统技术，单线处理能力和效率提升 1 倍、有机质损失率降低 50%。	

注：1、数据来源于宁波开诚生态技术有限公司官方网站（<https://www.ksst.cn/>）。

③破碎分选制浆系统

A、技术装备功能：将有机物制成浆液，以满足后续资源化要求。

B、技术装备难点：如何保证有机固体制浆后的均质性、有机质损失控制与高浓浆液的输送。

C、技术装备参数对比：

同行业竞争对手技术	时代桃源破碎分选制浆技术+气力无磨损输送技术
1、可将有机物料制成≤5mm 的浆料，杂物去除率 90%【注 1】； 2、不适用含固 10%以上高含固浆液的制取【注 2】； 3、处理能力 8t/h。	1、浆料粒径低于 1mm 占 90%以上； 2、有机质损失≤2%； 3、杂质分选率≥90%； 4、可制备含固率达到 18%的浆液； 5、处理能力 15t/h。
时代桃源破碎分选制浆技术+气力无磨损输送技术先进性体现： 1、破碎分选制浆输送四功能一体机，集成度高，设备占地小； 2、系统产物质量相对较高，保障高资源化效率的实现，为客户实现更高资源化收益； 3、解决了传动机械泵磨损严重的问题，降低了系统的故障率，提高了系统可靠性。	

注：1、数据来源于宁波开诚生态技术有限公司官方网站（<https://www.ksst.cn/>）；2、数据来源于浙江长兴日月环境科技股份有限公司官方网站。

④除砂除杂系统

A、技术装备功能：去除有机浆液中的砂石、骨头、玻璃、金属块等重物质和细小纤维等杂质。

B、技术装备难点：高浓度高粘度浆液状态下如何高效、有效地去除微小粒径重物质杂质，并有效控制有机质损失。

C、技术装备参数对比：

同行业竞争对手技术	时代桃源高效旋流除砂技术
1、难以实现含固率>10%浆液中，<3mm 重物质杂质的去除； 2、分选出的杂质含水率高，有机质损失较高。	1、可适应含固率 18%浆液的除砂； 2、>5mm 颗粒去除率接近 100%，≥2mm 以上重物质去除率达 90%，处理效率高； 3、有机质损失低于 5%，分选出的重物质含固高达 40%。
时代桃源高效旋流除砂技术先进性体现： 有效提升了装备的适用性，具有行业内相对较高的除砂效率。	

⑤厌氧发酵系统

A、技术装备功能：在厌氧微生物作用下，使有机质转化为沼气，实现有机固废资源化。

B、技术装备难点：如何提高进罐的含固率与产气率，提升单位容积降解有机质能力；如何实现超大型反应器的设计与应用。

C、技术装备参数对比：

同行业竞争对手技术	时代桃源高含固全混厌氧反应技术
常规 CSTR 厌氧技术： 1、进料含固率普遍≤12%【注 1】； 2、产气率：80-90Nm ³ 沼气/吨浆料或 850m ³ /tVS 以上【注 2】； 3、单罐容积≤10000m ³ 。	1、进罐含固率可达 16%； 2、吨浆液产气最高达 130Nm ³ ； 3、单罐容积>10,000m ³ ；
其他行业竞争对手采用的厌氧技术：每吨原料的沼气产量平均达 113m ³ 【注 3】。	
时代桃源高含固全混厌氧反应技术先进性体现： 1、可耐受更高的进罐浆料含固指标，具有更高的产气效率，抗冲击能力强、资源化效率高； 2、国内少数具备超大型反应器（单罐容积≥10,000m ³ ）技术与案例的单位，在大规模项目中可大大降低设备投资成本与运营管理成本。	

注：1、参考数据：杭州能源环境有限工程公司网站（<http://www.wds.com.cn>）

//www.heee-biogas.com/technolog.aspx?cid=1057#divtech “高浓度：发酵原料的含固率(TS)可高达 12% ”) ； 2 、 参 考 数 据 ： 维 尔 利 集 团 网 站 (<https://www.wellegroup.com/uploads/20201029/6cb7e6370e49ac133684542f1574d137.pdf> 原料产气率高，VS 产气率可达 850m³/tVS 以上固相物含量较高，达到 6%~12%) ； 3、数据来源于 2021（第九届）上海固废热点论坛维尔利报告。

由此可以看出，标的公司在部分核心技术参数表现上，处于行业领先地位。

3) 有机垃圾领域获授权的发明专利数量的同行业公司对比

通过公开渠道查询，行业内主要竞争对手的有机垃圾资源领域授权发明专利情况如下：

序号	主要竞争对手名称	获授权的有机垃圾领域发明专利数量
1	蓝德环保	12
2	维尔利	11
3	宁波开诚	6
4	耐德三井	3
5	普拉克	2
标的公司		8

注：1、数据来源于中国专利网公开信息，为单体公司信息；2、维尔利包括子公司杭州能源环境工程有限公司的授权专利。

由此可以看出，标的公司在有机垃圾领域获授权发明专利数量处于相对领先地位。

4) 参与编制的行业标准数量在同行业公司中处于相对领先地位

①标的公司参与的标准编制情况：

序号	国家技术标准名称	编制阶段
1	《大中型沼气工程技术规范 GB/T51063-2014》	已完成，并已发布
2	《餐厨垃圾处理技术规范（CJJ 184-2012）》	
3	《生活垃圾填埋场填埋气体收集处理及利用工程技术规范 CJJ 133-2009》	
4	《生活垃圾卫生填埋场填埋气体收集处理及利用工程运行维护技术规程 CJJ175-2012》	
5	《餐厨垃圾建设规范》	正在编制，

序号	国家技术标准名称	编制阶段
6	《生活有机垃圾厌氧消化处理工程技术导则》	尚未发布
7	《餐厨垃圾处理工程运行维护技术规程》	
8	《厨余垃圾湿式厌氧处理技术规范》	
9	《厨余垃圾处理技术标准》	

除此之外，标的公司的主要研发技术人员还参与了《进入天然气长输管道的生物天然气质量要求 NBT 10489-2021》《生物天然气产品管输标准》《生物天然气工程设计导则》《固体废弃物处理技术导则》《沼气发电工程可研报告编规》等国家技术标准的专家审查。

②参与编制的行业标准数量的同行业公司对比

通过公开渠道查询，国家已发布餐厨厨余垃圾以及沼气工程相关标准 43 项，标的公司在有机垃圾资源化行业内相关领域中，参编标准数量与行业内主要竞争对手的参编标准数量比较情况如下：

标准名称	标准编号	同行业公司比较情况					
		时代桃源	宁波开诚	维尔利	蓝德环保	耐德三井	普拉克
餐厨废油资源回收和深加工技术要求	GB/T 40133-2021		√				
餐厨垃圾处理技术规范	CJJ184-2012	√	√				
大中型沼气工程技术规范	GBT 51063-2014	√		√			
生活垃圾填埋场填埋气体收集处理及利用工程技术规范	CJJ133-2009	√					
生活垃圾卫生填埋气体收集处理及利用工程运行维护技术规程	CJJ 175-2012	√					
沼气工程远程监测技术规范	NYT 3239-2018			√			
合计		4	2	2	未查询到	未查询到	未查询到

注：其他竞争对手蓝德环保、耐德三井、普拉克均未查询到参与编制的标准。

从上表可以看出，标的公司在相关领域的参编标准数量为 4 项，参编标准数量与行业内主要竞争对手相比处于靠前位置。

(4) 小结

综上所述，标的公司始终专注于有机垃圾处理领域的核心技术，专注于工艺包装核心装备生产的技术研发，拥有以行业技术领军人物为带头人的研发队伍，并持续保持相对高强度的研发投入，形成了自主知识产权的一系列核心技术，在已获授权的发明专利数量、参与国家技术标准编制、核心技术参数上，均处于行业技术领先的位置，是以核心技术为驱动力的高科技公司，符合科创板的科技领先性的定位。

2、符合《上海证券交易所科创板上市公司重大资产重组审核规则》第七条的规定

(1) 《上海证券交易所科创板上市公司重大资产重组审核规则》第7条规定

《上海证券交易所科创板上市公司重大资产重组审核规则》第7条规定“科创公司实施重大资产重组或者发行股份购买资产的，标的资产应当符合科创板定位，所属行业应当与科创公司处于同行业或者上下游，且与科创公司主营业务具有协同效应”。

(2) 标的公司与上市公司属于同行业公司

标的公司主营业务聚焦餐厨有机垃圾处理和资源利用业务。

上市公司专业提供先进环保技术装备开发、系统集成与环境问题整体解决方案，主营业务聚焦有机垃圾业务板块、工业废水业务板块等。

标的公司与上市公司同处于有机垃圾处理业务领域，同属于生态保护和环境治理行业，标的公司与上市公司处于同行业公司。

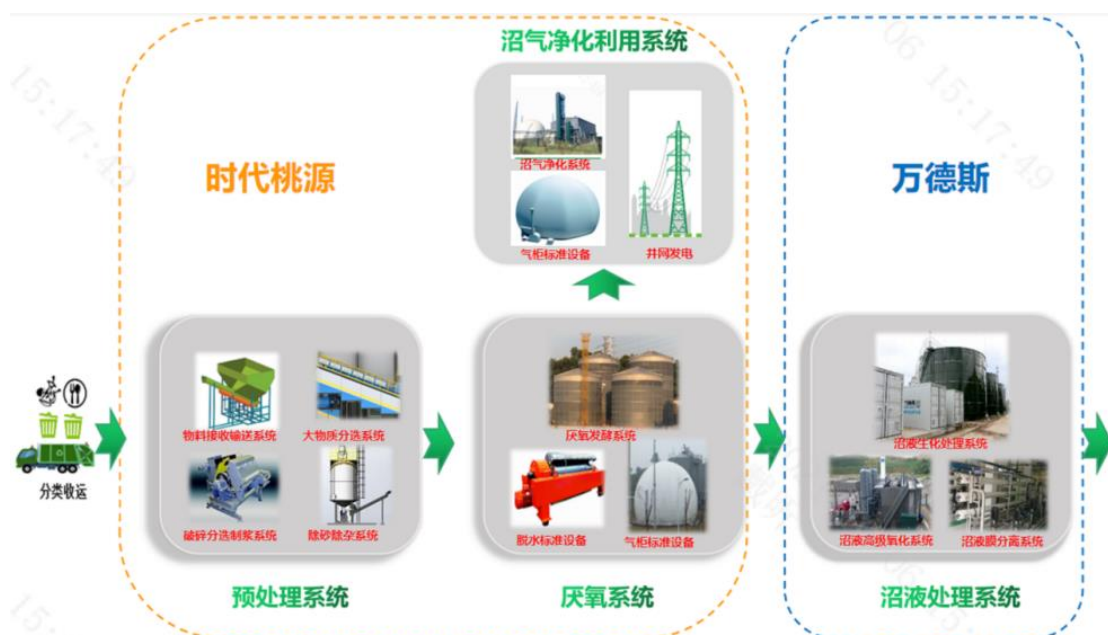
(3) 标的公司与上市公司主营业务具有协同效应

标的公司与上市公司在主营业务上具有：研发技术协同、市场开拓能力协同、装备集成及制造能力协同、供应链体系协同等四个方面的协同效应。

1) 研发与技术协同

餐厨垃圾资源化是一项复杂系统，需由预处理、厌氧、沼气处理利用、沼液处理及除臭等五大技术单元耦合实现，涉及机械、生物、环保、工程、自动化控制等多个专业领域。

标的公司经过多年积累，拥有预处理、厌氧、沼气处理利用三个技术单元的核心技术，上市公司拥有沼液处理一个技术单元的核心技术，双方的技术是互为补充的，是处理工艺的前后工艺段。



本次交易完成后，上市公司可以提供五个核心工艺包技术单元中的四个，一举成为业内能提供相对较多核心工艺包的厂商之一，能够更好的向客户提供完整的解决方案，大大提高市场竞争力。

2) 市场开拓协同

上市公司的优势客户群体为焚烧发电领域的投资运营商。在当前垃圾分类、碳减排等国家政策影响下，此类现有客户多在开拓与厨余垃圾处置相关的 EPC 工程及投资项目。标的公司的优势客户群体为地方城投公司、地方民营企业。双方的优势客户群体重合度不大。本次交易后，标的公司成为上市公司子公司，意味着上市公司可以直接为现有优势客户群体提供预处理、厌氧、沼气三大工艺包，迅速拓展市场空间；上市公司也可以迅速切入标的公司的优势客户群体，提供沼液处理技术工艺包。因此，交易为上市公司拓展了较大的空间。

3) 装备集成及制造能力协同

上市公司 IPO 募投项目拟建成新的设备集成中心,装备集成及制造能力将得到显著提升,而标的公司受自身固定资产较少影响,设备生产能力存在一定限制。并购完成后,双方可实现设备的研发和生产中心共享,更合理地规划生产供应体系,迅速提升生产制造的水平、效率与产能,扩大市场供给能力,提升市场竞争力。

4) 供应链体系的协同

双方供应商有很多重合领域,包括钢材、阀门、仪表、电机等通用标准材料和劳务。并购完成后,可以扩大采购量,优化供应商结构,从而降低成本,提高公司的市场竞争力。

(4) 小结

标的公司属于节能环保领域的先进环保技术装备、资源循环利用产业,符合《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定(2021年4月修订)》规定的科创板定位;标的公司与上市公司同处于有机垃圾处理业务领域,同属于生态保护和环境治理行业;标的公司与上市公司在研发与技术、市场开拓、装备集成及制造能力、供应链体系等方面均具有显著的协同效应。

(二) 本次交易的必要性,是否有利于提升上市公司持续盈利能力,是否符合《重组办法》第四十三条第一款第一项的规定

1、《重组办法》第四十三条第一款第一项的规定

根据《重组办法》第四十三条第一款第一项,规定“上市公司发行股份购买资产,应当符合下列规定:(一)充分说明并披露本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力,有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性。”

2、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力

有机垃圾处理市场作为上市公司的重要战略布局，在面对垃圾分类政策带来的市场快速爆发期，上市公司需要迅速完备自身的能力体系建设，才能抓住这个难得的历史机遇。

标的公司通过多年技术积累，完成了具有行业影响力的标杆项目布局，已经初步形成了技术相对优势和标杆业绩的核心竞争力。上市公司通过收购标的公司，能够迅速完成技术能力和市场开拓的能力体系建设，抓住市场机遇。

伴随市场发展，标的公司的财务状况逐步增强，有利于提高上市公司的资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。

以下将做详细说明：

（1）有机垃圾处理市场已步入快速增长期

随着人民环保意识的提升和国家环保监管政策的趋严，有机垃圾资源化行业目前正处于相对快速的发展阶段。根据国家相关政策目标的要求，各地方将在“十四五”期间大力推进有机垃圾处理设施建设，并到 2025 年，初步实现地级以上城市具备有机垃圾分类处理能力。国家政策要求将为有机垃圾资源化行业带来大量的采购需求。这是上市公司和标的公司在有机垃圾领域营业收入能快速增长的行业市场基础。

行业快速增长的详细论述请参见问题二之“（一）/1/（1）行业发展阶段：行业在报告期内正处于投资增速的转折点”的展开分析。

（2）标的公司具备行业相对领先的市场地位、技术水平及创新能力

标的公司掌握行业领先的核心技术，拥有行业领先的研发与集成能力，坚持以研发技术作为核心竞争力，在标杆业绩上提升市场核心竞争力。

1) 标的公司拥有行业相对领先的技术积累和研发能力

标的公司在已有核心技术、研发团队、专利积累、核心技术参数表现等各个方面已经处于行业较优地位，在行业标准编制、国家重大课题参与已经初步展现了技术影响力。

有关技术领先的详细论述，请参见本题目回复“（一）/1、标的公司符合科创板定位”。

2) 标的公司拥有行业领先的标杆项目业绩

由于有机垃圾处理项目多具备民生工程性质，其设施运行效率、质量直接关乎区域内居民的日常生活质量，关乎城市基础设施的稳定运行。如系统存在质量问题，可能会造成垃圾不能清运导致垃圾满城、臭味四溢引发群体事件、排放不达标造成环境污染事故等不良后果，对当地居民的生活和社会稳定都会产生负面影响。因此，业主方在选择处理设备时，必须以政府监管为红线，重点考察技术和设备提供方的实际运行情况、安装建设能力、既往销售业绩、技术参数等方面，并给予相应的考虑权重，而上述反映企业、产品核心价值的要素均需要在业主方对标杆项目的考察中体现。

因此，标杆项目对于供应商而言，是市场核心竞争力的关键体现。

①大规模处置项目的同行业公司业绩对比

通过千里马、导航网、中策等招投标网站，对“有机垃圾”、“餐厨”、“厨余”、“特许经营”、“静脉产业园”关键字段进行检索（业务类型涵盖 PPP、BOT、EPC、PC、O 等国内所有业务范围），对全国 2018 年以来 500 吨/日以上规模餐厨垃圾处理项目公开招标方式中标的项目进行梳理，标的公司与竞争对手的比较结果如下：

同行业公司	数量
普拉克	3
宁波开诚	2
蓝德环保	1
耐德三井	1
维尔利	-
标的公司	5

注：标的公司项目系 2018 年以来全部项目情况；其余公司系公开招标情况。

由此可以看出，标的公司在最近 3 年所获得的 500 吨/日以上的大规模项目

的数量上，具有行业领先地位。

②中心城市的同行业公司业绩对比

通过千里马、招标网、中策等招投标网站，对“有机垃圾”、“餐厨”、“厨余”、“特许经营”、“静脉产业园”关键字段进行检索（业务类型涵盖 PPP、BOT、EPC、PC、O 等国内所有业务范围），对全国 2018 年至 2021 年 8 月期间餐厨垃圾处理项目中标项目进行梳理，主要竞争对手重点城市业绩分布结果如下：

2018 年至今主要竞争对手重点城市业绩

企业名称	北京	上海	广州	深圳	重庆	天津	其他省会城市	合计
普拉克		1			6		1	8
宁波开诚		1	1		3	1	1	7
蓝德环保				1			3	4
耐德三井					7		2	9
维尔利	1	2		1	1		2	7
标的公司	1	1	1		1	1	2	7

注：标的公司项目系 2018 年以来全部项目情况；其余公司系公开招标情况。

通过上表看出，标的公司已在北京、上海、广州、重庆、天津及其他省会城市等中心城市获得了 7 个项目，具有较大的市场影响力。

(3) 标的公司的财务状况逐渐向好

1) 标的公司有机垃圾资源化业务近年来开始进入快速增长

2018 年以来，标的公司有机垃圾资源化领域的收入情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-6 月
有机垃圾处理业务	2,658.13	9,012.46	18,668.60	11,371.95
非有机垃圾处理业务	4,229.02	5,201.80	742.54	117.94
合计	6,887.15	14,214.26	19,411.14	11,489.89

注：非有机垃圾处理业务收入系扣除有机垃圾相关设施及设备销售业务外，包括填埋气、瓦斯气处理、配件收入等的其他合计收入。

2) 标的公司经营性现金流趋向良好

2019 年度、2020 年度，标的公司经营活动产生的现金流量净额分别为 272.19 万元、1,631.65 万元，标的公司经营性现金流趋向良好，有利于改善上市公司现金流状况。

3) 标的公司正逐步摆脱非有机垃圾业务的历史负担

标的公司非有机垃圾业务主要为瓦斯气、填埋气等气体处理业务，多与煤炭等过剩产能有关。随着国家整治力度的持续提升及宏观经济形势的变化，部分客户经营业绩出现下滑，形成了对标的公司的长期欠款。

随着有机垃圾市场发展，由于该领域的客户群体财务状况相对较好，付款能力较强，现金流正逐步改善。

最近 3 年来，标的公司的非有机垃圾资源化业务规模持续减小，并逐步停止与回款能力较差客户之间的交易，全力转向有机垃圾领域，标的公司的资产质量、客户质量正不断提升。

4) 收购标的公司将改善上市公司的资产质量和财务状况

根据经中天运会计师审阅的上市公司备考财务报告（中天运[2021]阅字第 90029 号），本次交易前后上市公司主要财务数据比较情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年 1-6 月/2021 年 6 月 30 日		
	本次交易前	备考数	增幅/变动情况
总资产	187,110.02	232,178.79	24.09%
净资产	117,137.19	121,879.53	4.05%
营业收入	45,839.89	55,854.72	21.85%
净利润	4,682.65	5,266.68	12.47%
归属于母公司所有者净利润	4,719.40	5,122.79	8.55%
基本每股收益（元/股）	0.56	0.60	7.14%
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.46	0.50	8.70%
毛利率	28.22%	29.61%	1.39%

项 目	2021年1-6月/2021年6月30日		
	本次交易前	备考数	增幅/变动情况
净利率	10.22%	9.43%	-0.79%
加权平均净资产收益率	4.11%	4.30%	0.19%
资产负债率	37.40%	47.51%	10.11%

由此可以看出，本次交易完成后，上市公司总资产、营业收入规模将较大幅度增长，上市公司的业绩将持续增强。

(4) 小结

有机垃圾市场目前正处于快速增长的发展阶段。在快速发展的市场领域实现业务布局，有利于上市公司业绩的持续增长，有利于提高上市公司的资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。

标的公司目前已打造形成了相对领先的技术积累和具备市场影响力的标杆业绩，具备行业核心竞争力。通过收购标的公司，上市公司能够迅速完成技术、市场的能力体系建设，迎接并抓住市场机遇后，有利于提高上市公司的资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。

标的公司的财务状况逐渐向好，通过收购标的公司，有利于提高上市公司的资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力。

3、本次交易不会产生新的关联交易，不会造成同业竞争，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立

本次交易完成后，上市公司的控股股东仍为万德斯投资，实际控制人仍为刘军，上市公司主营业务未发生重大变化，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。

本次交易前，交易对方与上市公司之间不存在关联关系。本次交易完成后，交易对方持有上市公司股份预计均不超过5%。本次交易不会形成新的关联交易。

本次交易完成后，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立。

4、结论

本次交易完成后，将有利于提高公司资产质量、改善公司财务状况，增强公司持续盈利能力，不会新增关联交易，不会产生同业竞争，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合《重组管理办法》第 43 条第 1 款第 1 项的相关规定。

（三）总结

标的公司符合科创板定位，符合《上海证券交易所科创板上市公司重大资产重组审核规则》第七条的规定。

本次交易完成后，将有利于提高公司资产质量、改善公司财务状况，增强公司持续盈利能力，不会新增关联交易，不会产生同业竞争，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合《重组管理办法》第 43 条第 1 款第 1 项的相关规定。

五、关于一票否决权

问询回复显示，交易相关方签订的《购买资产协议》及《补充协议（二）》规定了须由万德斯、宁显峰共同同意方能生效的 6 项事项，其中第（6）项为“其他可能影响业绩承诺实现的重大事项”。

请公司说明：（1）上述一票否决权安排的有效期限，“其他可能影响业绩承诺实现的重大事项”所指具体情形；（2）上述安排是否存在影响上市公司独立性及上市公司对标的公司有效控制的风险，本次交易是否符合《重组办法》第十一条第六项、第七项的规定和第四十三条第一款第一项的规定。

回复：

本题概要：

1、2021 年 10 月 11 日，本次交易已取消原协议约定乙方所享有的一票否决权相关权利

2、取消相关“一票否决权”后，上市公司可享有对标的公司的有效控制，本次交易符合《重组办法》第十一条第六项、第七项的规定和第四十三条第一款第一项的规定。

本题具体情况如下：

（一）本次交易已取消一票否决权相关权利

2021 年 10 月 11 日，上市公司与交易对方之一宁显峰签署《购买资产协议之补充协议（三）》，约定：“为了进一步保障本次交易完成后甲方对标的公司股东会、董事会的控制力，并保证标的公司股东会、董事会决策效率，经各方协商一致，取消原协议约定的乙方所享有的一票否决权”。

（二）取消相关“一票否决权”后，上市公司可享有对标的公司的有效控制

取消相关“一票否决权”后，上市公司可享有对标的公司的有效控制，具体体现为：

1、标的公司股东会审议一般事项的，经持有标的公司表决权半数以上的股东同意即可通过；标的公司股东会审议修改公司章程等重大事项的，经持有标的公司表决权 2/3 以上的股东同意即可通过。本次交易完成后，上市公司将持有标的公司 80.50% 股权，上市公司可完全控制标的公司股东会审议的全部事项结果。

2、标的公司董事会审议一般事项的，经半数以上董事同意即可通过；标的公司董事会审议重大事项的，经董事会 2/3 以上（含 2/3）董事同意即可通过。本次交易完成后，标的公司董事会设置 3 名董事，其中 2 名由上市公司委派，上市公司可完全控制标的公司董事会审议的全部事项结果。

（三）总结

综上，截至本回复出具之日，已经取消了本次交易完成后宁显峰所享有的“一票否决权”，上市公司可依据标的公司章程、《公司法》规定完全控制标的公司股东会、董事会，确保对标的公司的有效控制，保证了上市公司独立性，符合《重组办法》第十一条第六项、第七项的规定和第四十三条第一款第一项的规定。

六、关于交易对方

申请文件及问询回复显示：（1）西藏山南硅谷天堂昌吉投资管理有限公司（以下简称山南硅谷）募集管理的硅谷天堂新三板 2 号基金（以下简称 2 号基金）于 2015 年 12 月以增资扩股方式投资标的公司。中国基金业协会备案信息显示，2 号基金成立于 2016 年 3 月；（2）2 号基金作为契约型基金无法在工商部门登记为标的公司股东，由其管理人山南硅谷代为持股。（3）2 号基金已处于清算期，三分之二以上份额的投资人承诺：在 2 号基金持有可转债及所转股份期间，将保持相应的法律资格；不申请赎回、转让基金份额。

请公司说明：（1）2 号基金于成立之前即已入股标的公司的原因，由山南硅谷代持股份的合规性，标的公司股份权属是否清晰；基金处于清算期会否导致本次交易存在不确定性；（2）履行可转债及转股股份锁定安排是否会延长 2 号基金存续期，部分持有人尚未签署相关同意函是否符合基金合同对延长存续期的有关程序要求；对相关份额持有人所提异议（如有），交易相关方拟采取的具体解决措施；（3）上述情况是否构成本次交易的实质性障碍，本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》（以下简称《重组办法》）第十一条第四项和第四十三条第一款第四项的规定。

回复：

本题概要：

1、2 号基金于成立之前即已入股标的公司，主要系因基金备案手续较慢，为锁定优质投资项目，在备案完成前，即由其管理人与时代桃源签署投资协议。

作为契约型基金，2 号基金无法进行工商登记，因此由管理人进行工商登记，代持股份具有合规性，标的公司股权权属清晰。

根据山南硅谷及投资人出具的相关文件，在持有上市公司可转换公司债券及股票期间，2 号基金将持续运行，不会对本次交易造成不确定影响。

2、2 号基金存续期已经届满，履行可转债及转股股份锁定安排不会延长 2 号基金存续期。

由于达到参加基金份额持有人大会的所持表决权 2/3 以上同意，即可对大会的部事项形成有效决议，因此部分持有人尚未签署相关同意函仍可符合有关基金合同对延长存续期的程序要求。

2 号基金管理人山南硅谷已出具《承诺函》，相关份额持有人若有异议，则由管理人采取证监会或交易所认可的方式进行解决，以保障 2 号基金存续期届满不会对交易构成实质性影响，并承担相应的责任。

3、2 号基金作为契约型基金，由管理人山南硅谷公司登记为股东系因工商登记规则所限，不构成代持且标的资产权属清晰，上述情况不构成本次交易的实质性障碍，本次交易符合《重组办法》第十一条第四项和第四十三条第一款第四项的规定。

（一）2 号基金于成立之前即已入股标的公司的原因，由山南硅谷代持股份的合规性，标的公司股份权属是否清晰；基金处于清算期会否导致本次交易存在不确定性

1、2 号基金于成立之前即已入股标的公司的原因：时代桃源引进投资人时 2 号基金已经实际完成募集，但因基金备案手续较慢，为了锁定优质投资项目机会，故在 2 号基金备案完成前由其管理人与时代桃源签署投资协议

山南硅谷作为 2 号基金的管理人，于 2015 年 11 月起开始实际募集 2 号基金。2015 年 12 月，2 号基金的全部投资人完成实缴，并将募集资金依法由基金的募集账户转至基金的托管银行账户。

2015 年 12 月，山南硅谷作为基金管理人，召开投资决策委员会会议，并形成决议：“同意由 2 号基金投资时代桃源。鉴于 2 号基金募集进展良好，为锁定该优质项目，可先行签约，待基金募集备案后再打款。”

根据山南硅谷与时代桃源签署的投资协议、山南硅谷、时代桃源说明，因时代桃源 2015 年底经营发展需要资金投入，山南硅谷及其募集管理的 2 号基金投资人较为认可时代桃源，故 2 号基金决定投资时代桃源，避免投资机会错失。

因各方预计 2 号基金完成基金业协会备案手续的周期较长，故 2015 年 12 月，

山南硅谷以 2 号基金名义向时代桃源支付了投资款。2 号基金在 2016 年办理私募基金备案过程中，为了备案手续方便，故由时代桃源先行向 2 号基金退还了投资款，在备案完成后由 2 号基金重新向时代桃源打款。

因 2 号基金作为契约型基金，不属于《民法通则》所定义的自然人、企业法人、其他组织等民事法律主体，无法工商登记为时代桃源的股东，故由山南硅谷与时代桃源签署投资协议。

因当时私募基金相关法律法规并未禁止私募基金备案完成前进行投资，故 2 号基金在备案完成前投资时代桃源并未违反相关私募基金法律法规。

经核查，2 号基金自设立至今，未收到证监会、证券交易所、基金业协会的行政处罚。

自 2 号基金投资时代桃源后，2 号基金按照基金合同约定及时向基金投资人披露基金年度报告、季度报告，已如实向基金投资人书面告知了投资时代桃源事宜，基金投资人未对此提出异议。

2、由山南硅谷代持股份的合规性，标的公司股份权属是否清晰：2 号基金以管理人山南硅谷进行工商登记主要系 2 号基金为契约型基金，无法进行工商登记所致。2 号基金以管理人山南硅谷进行工商登记具有合规性，标的公司股权权属清晰

(1) 2 号基金以管理人山南硅谷进行登记主要系 2 号基金系契约型基金，无法工商登记为股东

契约型基金是依照基金契约组建的基金。由于契约型基金本身不属于《民法通则》所定义的自然人、企业法人、其他组织等民事法律主体，不具有工商登记要求的主体资格证明文件，因此本身无法作为公司股东在工商部门进行登记。通常情况下，会以契约型基金的管理人或其他主体作为名义股东进行登记，而契约型基金则以自身基金财产进行实际出资。

故 2 号基金为契约型基金，在投资标的公司时，无法作为公司股东进行登记，故以其管理人山南硅谷名义登记为时代桃源股东。

(2) 2 号基金以管理人山南硅谷进行登记具有合规性，标的公司股权权属清晰

1) 2 号基金以管理人山南硅谷工商登记为股东，符合《非上市公众公司监管指引第 4 号》相关规定

《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过 200 人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引（2020 修正）》规定：“以依法设立的员工持股计划以及已经接受证券监督管理机构监管的私募股权基金、资产管理计划和其他金融计划进行持股，并规范运作的，可不进行股份还原或转为直接持股。”2 号基金作为已经基金业协会备案的契约型基金，依据该规定无需转为直接持股，可由其管理人登记为股东。

2) 2 号基金已纳入国家金融监管部门有效监管，并已按照规定履行审批、备案或报告程序，其管理人也已依法注册登记

① 2 号基金已纳入国家金融监管部门有效监管，并已按照规定履行审批、备案或报告程序

2 号基金已根据《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规要求，合法的在中国证券投资基金业协会完成了备案公示，基金编号：SE2856，且按时披露了相关信息。

2 号基金公示信息如下：

基金名称	硅谷天堂新三板 2 号基金
基金编号	SE2856
成立时间	2016-03-15
备案时间	2016-03-21
基金管理人名称	西藏山南硅谷天堂昌吉投资管理有限公司
管理类型	受托管理
托管人名称	江苏银行股份有限公司

② 2 号基金管理人已依法登记

2号基金管理人山南硅谷也依法在基金业协会完成了备案公示，登记编号：P1009209。

2) 标的公司股权投资款均系2号基金通过专门银行账户支付，标的公司股权系2号基金财产

2015年12月，时代桃源及其原股东、2号基金签署《增资协议》，约定：2号基金以其管理人山南硅谷名义登记为时代桃源股东。时代桃源收到的增资款为2号基金财产，由专项银行账户划转。

根据《2号基金2020年年度信息披露报告》，截至2020年末，标的公司2,850万元股权作为2号基金已投资项目，作为基金财产受山南硅谷依据基金合同管理，标的公司2,850万元股权作为2号基金财产独立于山南硅谷自有财产。

根据《证券投资基金法》第一章第五条、第六条规定：“……基金财产独立于基金管理人、基金托管人的固有财产。基金管理人、基金托管人不得将基金财产归入其固有财产。基金管理人、基金托管人因基金财产的管理、运用或者其他情形而取得的财产和收益，归入基金财产。基金管理人、基金托管人因依法解散、被依法撤销或者被依法宣告破产等原因进行清算的，基金财产不属于其清算财产。非因基金财产本身承担的债务，不得对基金财产强制执行。”

综上，2号基金持有的标的公司股权系2号基金财产。

3) 标的公司股东知悉上述事实，且无异议，标的公司股权权属清晰

根据标的公司股东的声明与承诺，标的公司股东均知悉2号基金作为时代桃源的股东，因无法工商登记为股东而由其基金管理人山南硅谷作为时代桃源的工商登记股东，对此不存在异议，不影响标的公司股权权属的清晰。

4) 小结

综上，2号基金以管理人山南硅谷进行工商登记主要系2号基金为契约型基金，无法进行工商登记。

2号基金及管理人山南硅谷均系依法设立并注册登记；标的公司股权系2号

基金财产。

标的公司股东知悉上述事实，且无异议。

因此，2号基金以管理人山南硅谷进行工商登记具有合规性，标的公司股权权属清晰。

3、基金处于清算期不会导致本次交易存在不确定性：根据山南硅谷出具的《承诺函》及投资人出具的《投资人知情同意书》，在持有上市公司可转换公司债券及股票期间，2号基金将持续运行，不会对本次交易造成不确定影响

(1) 基金管理人山南硅谷已出具相关承诺

2021年3月，2号基金的管理人山南硅谷已出具《承诺函》：在基金持有本次交易中取得的上市公司可转换公司债券及股票期间，将保持相应的法律资格，并遵守基金、管理人所作出的限售期相关声明与承诺。基金的存续期届满不会对本次交易构成实质性影响。

(2) 2号基金投资人已出具相关同意书

根据2号基金投资人出具的《投资人知情同意书》，截至本回复出具之日，除投资人之一永柏（上海）资产管理有限公司（以下简称“永柏投资”）外，2号基金的其他全部投资人已书面同意本次交易，合计持有份额占合计2号基金份额为90.35%。2号基金投资人承诺在基金持有上市公司可转换公司债券及股票期间，将保持相应的法律资格，保证不申请赎回、转让基金份额，基金的存续期届满不会对本次交易构成实质性影响。

山南硅谷依据基金合同约定的联系方式向投资人之一永柏投资确认本次交易相关事项，永柏投资处于非正常经营的失联状态，山南硅谷按照《基金合同》约定多次尝试与永柏投资取得联系无果。截至本回复出具之日，永柏投资未提出异议。

(3) 小结

综上，2号基金虽处于清算期，但根据山南硅谷出具的《承诺函》及投资人

出具的《投资人知情同意书》，在持有上市公司可转换公司债券及股票期间，2号基金将持续运行，不会对本次交易造成不确定影响。

（二）履行可转债及转股股份锁定安排是否会延长2号基金存续期，部分持有人尚未签署相关同意函是否符合基金合同对延长存续期的有关程序要求；对相关份额持有人所提异议（如有），交易相关方拟采取的具体解决措施

1、履行可转债及转股股份锁定安排不会延长2号基金存续期

2019年3月，2号基金召开投资人会议，已决定不予延长2号基金的存续期，基金进入清算阶段。2019年3月，山南硅谷作为管理人，已依法向中国证券投资基金业协会报备了2号基金开始清算。

《2号基金合同》第20节约定，基金存续期届满后，管理人开始对基金财产进行清算。若仍有资产不能变现的，则由基金份额持有人大会决定资产的处置方式，待资产处置完成后再进行清算。

根据基金投资人出具的《投资人知情同意书》、基金管理人的《承诺函》，在基金持有上市公司可转换公司债券及股票期间，将保持相应的法律资格，基金投资人不申请赎回、转让基金份额，基金的存续期届满不会对本次交易构成实质性影响。

综上，2号基金存续期已经届满，投资人会议已明确决定不予延长2号基金的存续期，基金进入清算阶段；履行可转债及转股股份锁定安排是2号基金处置未变现资产的安排，不构成基金存续期的延长。

2、部分持有人尚未签署相关同意函符合有关程序要求

（1）《证券投资基金法》及相关法律法规对有关程序的规定

《证券投资基金法》第92条规定：“非公开募集基金，应当制定并签订基金合同。基金合同应当包括下列内容：……（九）基金合同变更、解除和终止的事由、程序；（十）基金财产清算方式……”

《证券投资基金法》第86条规定：“基金份额持有人大会应当有代表二分

之一以上基金份额的持有人参加，方可召开。

参加基金份额持有人大会的持有人的基金份额低于前款规定比例的，召集人可以在原公告的基金份额持有人大会召开时间的三个月以后、六个月以内，就原定审议事项重新召集基金份额持有人大会。重新召集的基金份额持有人大会应当有代表三分之一以上基金份额的持有人参加，方可召开。

基金份额持有人大会就审议事项作出决定，应当经参加大会的基金份额持有人所持表决权的二分之一以上通过；但是，转换基金的运作方式、更换基金管理人或者基金托管人、提前终止基金合同、与其他基金合并，应当经参加大会的基金份额持有人所持表决权的三分之二以上通过。”

《2号基金合同》第8节约定：“除法律、法规及本合同其他条款约定的权利外，管理人还享有下列权利：（2）管理人享有按基金文件约定管理、运用和处分基金财产的权利；管理人有权代表基金财产持有应收账款债权，但上述行为并不意味着该债权归属于管理人固有财产……（12）管理人在管理和运用基金财产时可代表基金签署相关协议，办理相关权利登记变更手续……”

《2号基金合同》第20节约定：（1）变更本合同涉及法律法规规定或本合同约定应经基金份额持有人大会会议通过的事项的，应召开基金份额持有人大会决议通过；（2）对于根据法律法规和本合同的规定可不经基金份额持有人大会决议通过的事项，按本合同的规定由管理人自行作出决定或者由管理人与托管人协商一致作出变更；（3）基金存续期届满后，管理人开始对基金财产进行清算。若仍有资产不能变现的，则由基金份额持有人大会决定资产的处置方式，待资产处置完成后再进行清算。

（2）部分持有人尚未签署相关同意函符合有关程序要求

根据《证券投资基金法》规定，私募基金的合同变更、解除和终止的事由、程序、基金财产清算方式等重大事项的决策程序由私募基金合同自行约定，法律法规不作强制性规定。

《2号基金合同》明确约定了基金存续期届满后由管理人对基金财产进行清

算，未变现资产由持有人大会决定资产的处置方式。根据《证券投资基金法》规定，经参加基金份额持有人大会的基金份额持有人所持表决权 2/3 以上同意后，可对基金份额持有大会的全部事项形成有效决议。

综上，截至本回复出具之日，除永柏投资外，2 号基金的其他全部投资人（占基金总份额的 90.35%）已书面同意本次交易，该比例已超过基金持有人大会有效决议的比例要求，并承诺在基金持有上市公司可转换公司债券及股票期间，将保持相应的法律资格，保证不申请赎回、转让基金份额，基金的存续期届满不会对本次交易构成实质性影响。

山南硅谷依据基金合同约定的联系方式向投资人之一永柏投资确认本次交易相关事项，截至本回复出具之日，永柏投资未提出异议。

（3）小结

综上所述，2 号基金履行可转债及转股股份锁定安排已经取得了基金总份额 90.35% 的持有人同意，其余投资人未提出异议，已经履行了《证券投资基金法》和《2 号基金合同》规定的程序。

3、对相关份额持有人所提异议（如有），交易相关方拟采取的具体解决措施

截至本回复出具之日，除永柏投资外，2 号基金的其他全部投资人（占基金总份额的 90.35%）已书面同意本次交易；山南硅谷已依据基金合同约定的联系方式向投资人之一永柏投资确认本次交易相关事项，永柏投资未提出任何异议。故，2 号基金的份额持有人未提出任何异议。

2 号基金管理人山南硅谷已出具《承诺函》：同意 2 号基金作为本次交易对方之一，在基金持有本次交易中取得的上市公司可转换公司债券及股票期间；将保持相应的法律资格，并遵守基金、管理人所作出的限售期相关声明与承诺，基金的存续期届满不会对本次交易构成实质性影响；若任一基金的持有人提出任何违反上述承诺主张的，则由管理人采取证券交易所或证监会认可的方式进行解决，以保障本承诺得以执行，并承担相应的责任。

4、结论

综上，履行可转债及转股股份锁定安排不会延长 2 号基金存续期。

2 号基金履行可转债及转股股份锁定安排已经取得了基金总份额 90.35% 的持有人同意，其余投资人未提出任何异议，已经履行了《证券投资基金法》和《2 号基金合同》规定的程序。

若未来基金份额持有人提出异议，基金管理人山南硅谷已经作出承诺将采取证券交易所或证监会认可的方式解决，确保承诺得以执行。

（三）上述情况是否构成本次交易的实质性障碍，本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》（以下简称《重组办法》）第十一条第四项和第四十三条第一款第四项的规定

1、《重组办法》第十一条第四项的规定和第四十三条第一款第四项的规定

《重组办法》第十一条第四项规定如下：“重大资产重组所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法。”

《重组办法》第四十三条第一款第四项规定如下：“充分说明并披露上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续。”

2、上述情况不构成本次交易的实质性障碍，本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第四项和第四十三条第一款第四项的规定

标的公司实际股东 2 号基金作为契约型基金无法工商登记为股东，故将其管理人山南硅谷工商登记为股东，该等安排系工商登记规则所限，不构成代持。

2 号基金及管理人山南硅谷均系依法设立并注册登记；投资标的公司股权的资金由 2 号基金专门账户进行支付，投资协议中也明确约定 2 号基金为投资人，且标的公司股权一直归属于 2 号基金名下；2 号基金投资标的公司股权本身不违反相关法律法规。标的公司及其股东知悉山南硅谷代 2 号基金登记事项，对此均不存在异议，标的公司股份权属清晰。

上市公司在本次交易中向交易对方发行股份、可转换公司债券时，将由山南硅谷作为管理人为 2 号基金开立证券账户，将可转换公司债券登记在 2 号基金自有证券账户。

本次交易及 2 号基金履行可转债及转股股份锁定安排已经按照《证券投资基金法》和《2 号基金合同》规定履行了充分、必要的程序，2 号基金存续期届满并进入清算期不会对本次交易造成不利影响，标的资产权属清晰，过户不存在法律障碍，符合《重组办法》第十一条第四项和第四十三条第一款第四项的规定。

（四）总结

通过上述分析，可以认为：

1、2 号基金于成立之前即已入股标的公司主要系因时代桃源引进投资人时 2 号基金已经实际完成募集，但因基金备案手续较慢，为了锁定优质投资项目机会，故在 2 号基金备案完成前由其管理人与时代桃源签署投资协议。

2、2 号基金以管理人山南硅谷进行工商登记主要系 2 号基金为契约型基金，无法进行工商登记所致。2 号基金以管理人山南硅谷进行工商登记具有合规性，标的公司股权权属清晰。

3、2 号基金虽处于清算期，但根据山南硅谷出具的《承诺函》及投资人出具的《投资人知情同意书》，在持有上市公司可转换公司债券及股票期间，2 号基金将持续运行，不会对本次交易造成不确定影响。

4、履行可转债及转股股份锁定安排不会延长 2 号基金存续期。除永柏投资外，其他全部投资人均已书面同意本次交易；基金管理人已按照基金合同约定告知永柏投资且未收到任何异议。若基金份额持有人提出异议，基金管理人山南硅谷已经作出承诺将采取证券交易所或证监会认可的方式解决，确保承诺得以执行。

5、上述情况因而不构成本次交易的实质性障碍，本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第十一条第四项和第四十三条第一款第四项的规定。

七、关于出售山西峰润

问询回复显示，2021年7月17日，标的公司与北京阳明致一科技发展有限公司签署《股权转让协议》，约定时代桃源将其持有的山西峰润瓦斯发电有限公司(以下简称山西峰润)股权作价0元转让给北京阳明致一科技发展有限公司。

请公司说明：标的公司出售山西峰润100%股权对本次交易评估结果、交易作价和标的资产持续盈利能力的影响。

回复：

本题概要：

山西峰润系项目公司，自设立来未实际开展业务，标的公司以0元的价值出售山西峰润100%股权，不会造成标的公司整体的现金流出，不会对本次交易评估结果、交易作价和标的资产的持续盈利能力产生不利影响。

(一) 标的公司转让山西峰润100%股权的原因

山西峰润系项目公司。标的公司设立山西峰润的原因主要系与山西大贤煤矿合作开展瓦斯发电项目，后因建设手续未能办理完成，相关项目未进入实质性建设，故山西峰润未实际运行。

因山西峰润未实际运行，且原拟从事业务与标的公司主要从事的有机垃圾资源化业务无关，故将山西峰润股权予以处置。

(二) 标的公司转让山西峰润100%股权的过程

2021年7月17日，山西峰润股东作出股东决定：同意股东时代桃源将其持有的山西峰润1,500万元股权（占比100%）转让给北京阳明致一科技发展有限公司。

时代桃源与北京阳明致一科技发展有限公司签署《股权转让协议》，约定：时代桃源将其持有山西峰润100%股权作价0元转让给北京阳明致一科技发展有限公司，本次交易依据山西峰润转让日财务报表净资产进行确定。

2021年7月21日，山西峰润就本次股权转让、名称及经营范围变更办理了工商变更登记。

（三）标的公司出售山西峰润 100% 股权对本次交易评估结果、交易作价和标的资产持续盈利能力的影响

1、山西峰润在评估基准日及转让前的财务状况

山西峰润在评估基准日 2020 年 12 月 31 日及转让前一日 2021 年 7 月 16 日，财务状况分别如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 7 月 16 日
总资产	0.39	0.10
负债	113.13	0.10
净资产	-112.74	-
项目	2020 年度	2021 年 1-7 月
营业收入	-	-
利润总额	-8.83	-3.26
净利润	-8.83	-3.26

注：山西峰润 2021 年 1-7 月相关数据未经审计。

2、标的公司出售山西峰润 100% 股权对本次交易评估结果、交易作价和标的资产持续盈利能力不产生不利影响

山西峰润系项目公司，自设立以来未实际开展业务。

由于山西峰润无实际业务且在未来不进行实际经营，标的公司在评估基准日时点对山西峰润进行预测时未考虑山西峰润未来可能产生的收入，仅预测了山西峰润人员的相关费用，预计每年发生额约 10 万元左右。处置山西峰润后，标的公司整体估值将增加 80.84 万元。

标的公司以 0 元的价格出售山西峰润 100% 股权不会造成标的公司整体的现金流出，后续标的公司也无需再支付相关管理人员的费用，因此出售山西峰润 100% 股权不会对本次交易的评估结果、交易作价及标的资产的持续盈利能力产

生不利影响。

（四）总结

标的公司出售山西峰润 100% 股权不会对本次交易的评估结果、交易作价及标的资产的持续盈利能力产生不利影响。

八、关于回款能力较弱的措施及对未来经营业绩的影响

申请文件显示，（1）截至 2019 年末，标的资产应收账款账面价值 7,884.74 万元，占总资产比重为 41.63%，计提坏账准备 2,591.10 万元；截至 2020 年末，标的资产应收账款账面价值 4,662.29 万元，占总资产比重为 20.14%，计提坏账准备 2,986.45 万元。其中，有机垃圾处理项目应收账款占比较高且账龄较长；（2）标的资产 2020 年竣工项目已完工未结算工程款 1,175.51 万元，在建项目已完工未结算工程款 12,162.78 万元，相关项目已基本确认收入，但回款比重较低且预计后续回款速度较慢。

请公司说明：（1）标的公司对应收款催收、相关工程款结算的管控措施及其有效性；（2）关于应收账款的业绩对赌约定覆盖的时间，是否存在过渡期安排；（3）相关减值计提事项是否会对标的公司未来经营业绩造成较大影响。

回复：

本题概要：

1、标的公司已建立了如电话催收、发函催收、诉讼方式强制催收等应收账款催收、工程款结算的管控措施。

应收账款层面，标的公司应收账款主要分为如下三类：有机垃圾应收账款（不含启迪环境业务）、启迪环境相关应收账款、非有机垃圾业务应收账款。其中：有机垃圾应收账款（不含启迪环境业务）回款情况良好，反应催收，管控措施有效；启迪环境相关应收账款由于客户正处重组阶段，预计相关款项可收回；非有机应收账款随着标的公司经营重心转移，正在以诉讼等强制性方式积极催收长期欠款，标的公司对应收款催收，相关工程款结算的管控措施已有效执行。

2、应收账款业绩对赌约定覆盖2020年12月31日之前的应收账款，不存在过渡期安排

3、标的公司对于应收账款，在建项目合同资产已充分计提减值损失，相关减值计提事项不会对标的公司未来经营业绩造成较大影响

本题具体情况如下：

（一）标的公司对应收款催收、相关工程款结算的管控措施及其有效性

1、标的公司对应收款催收、相关工程款结算的管控措施

报告期内，为保证应收账款的及时回收，减少潜在的坏账损失，标的公司加强了催收管理，包括电话催收、发函催收等措施。对于长期未回款及有回款风险的客户，公司采取诉讼方式强制催收。

标的公司具体应收款催收、相关工程款结算采取的管理措施主要为：

（1）对新开发客户进行严格把关，从源头上减少发生坏账的可能性；在与客户的日常合作过程中，定期对客户进行资信状况跟踪，及时关注客户资信状况的变化，定期与客户进行对账工作，及时了解应收账款的动态信息，以减少应收账款的坏账风险。

（2）建立严格的应收账款管理和催收制度。对于超过合同约定付款期的应收账款，公司将进行持续催收，应收账款催收的直接责任人为具体的项目经理，应收账款的回款情况与项目经理的绩效挂钩。

（3）标的公司制订了《回款管理办法》

具体制度如下：

“一、责任划分

公司回款工作按照四级进行责任划分，即预收级、项目级、催收级、法务级。

1、预收级：指项目预付款，由营销中心负责，销售经理为第一责任人；

2、项目级：除预付款外的项目执行进度款，包括质保金在内的回款，均属于项目级回款，由项目中心负责，项目经理为第一责任人；销售经理应配合项目经理工作，为第二责任人；

3、催收级：按照应回款节点逾期6个月但未超过18个月的为催款级回款，由项目中心负责，项目中心总监为第一责任人，指定项目经理全程负责；

4、**法务级：**按照应回款节点逾期18个月的为法务级回款，由总经办负责，但项目中心有责任配合法务级回款所需要的资料提供、信息核实、对接第三方机构和手续办理等各项工作。

二、回款流程

1、**预付款：**合同签订后，销售经理负责与客户沟通确定回款时间，并提供申请资料；

2、**进度款：**项目经理依照合同约定各付款节点完成对应工作后，在项目中心进行报备，同时向客户进行付款申请。项目中心每2周对各项目进度款到节点情况进行统计汇总，并报送总经办和财务部门。项目经理负责组织财务部门、各执行部门按照合同要求向客户提供相关申请资料。

三、管控措施

项目执行进度款回款工作由公司总经办统一监督、由项目中心负责，项目经理为项目回款工作的第一责任人，回款工作为项目工作的重要考核指标之一。公司针对进度款回款工作采取了以下措施：

1、**严格履行合同，规避合同风险。**在合同签订过程中，营销中心、财务中心、总经办应严格审查与进度款支付及违约责任的相关条款，防止合同签订过程中遗留风险。在合同执行过程中，强化履约意识，按照合同和技术协议的要求执行，保证工期和项目质量。

2、**建立进度款回款管理小组，加强组织领导，明确责任分工。**总经办作为进度款回款管理的决策机构，项目中心作为进度款回款的执行部门，营销中心与财务中心为配合部门。回款管理小组对各应收账款进行甄别，并制定相应的回款方案。

3、**建立考核机制，严格责任追究。**所有执行部门工作均与回款工作挂钩，对因某部门工作问题导致回款延期，进行相应考核。对于无法按期回款的项目，项目组成员根据责任程度进行考核；对于逾期严重的项目，针对逾期原因对项目经理及项目中心进行考核。

四、分级管控

1、预收级：合同签订后，销售经理负责协调相关工作，并在回款后告知项目经理项目可正常执行。如销售经理超期未回款，应向项目经理进行报备，避免合同执行风险。

2、项目级：项目级回款为项目正常执行过程中的进度款回款工作。项目经理必须按合同约定确保项目工程进度质量、及时编制相关文件资料，以尽快达到合同约定付款条件。达到合同约定条件后，项目经理按照合同约定向客户进行付款申请，如实准确按期提交相关资料，与客户付款审批部门及时沟通审批进度。达到约定回款节点后，销售经理应主动配合项目经理回款工作，协助与客户相关审批部门进行沟通。

3、催收级：进入催收级的回款项目，项目中心安排项目经理专职负责并签订回款责任状。专职人员根据项目情况执行回款方案报送项目中心和回款管理小组审核，并按照审核方案执行回款工作。专职人员每周应汇报催收进展，并根据实际情况及时调整催收工作。如超期未完成回款工作，将依照责任状内容进行考核。

4、法务级：严重违约回款且专职人员催收仍无法回款的项目将进入法务级。总经办由专职人员负责与律师事务所就催款事项进行沟通，项目中心配合提供所需相关资料，并由委托律师根据项目情况按照法律程序进行催收。”

(3) 积极与客户取得相关单据（合同执行所处阶段的到货验收证明、安装验收证明、调试验收合格证明、试运行验收证明等），公司积极推进各阶段验收流程，尽快将合同资产中的工程款结算转入应收账款，并及时催收。

综上，标的公司建立了严格的应收账款催收、相关工程款结算的管控措施。

2、标的公司对应收账款催收、相关工程款结算的管控措施的有效性

(1) 2019年以来，标的公司业务结构、客户构成发生了较大的变化，标的公司业务向有机垃圾资源化进行倾斜，逐步停止与回款能力较差客户之间的交易，应收账款回款质量逐步上升

标的公司于设立之初，主要从事瓦斯气相关设施建设和设备集成业务。

2010 年以后，随着国家对于环保的重视程度逐渐增强，开始要求对餐厨有机垃圾进行规范处理。标的公司瓦斯气相关业务运用的技术与餐厨有机垃圾处理相关的技术具有一定程度的共通性。标的公司业务也开始由瓦斯气相关领域向餐厨有机垃圾领域进行延伸。

2018 年以前，标的公司的主营业务涉及瓦斯气处置和有机垃圾处置两个领域。瓦斯气处置相关的设施、设备主要应用于煤矿相关客户，部分客户经营不佳；有机垃圾处置行业由于 2018 年以前，标的公司市场没有完全打开。综上，标的公司在经营过程中积累了较多的长账龄应收账款，导致标的公司应收账款金额较高。

2019 年以后，随着上海首先实施垃圾分类政策，国内大中型城市先后开始推进有机垃圾分类及环保化处置，政府相关部门及社会资金开始推动有机垃圾资源化设施建设。标的公司业务快速向有机垃圾资源化领域进行倾斜，实现业务结构和客户构成的双重转型。标的公司逐渐减少与传统客户的业务合作，持续开拓新客户业务。

2020 年，有机垃圾相关的设施和设备收入占主营业务收入达到 96.75%。由于市场快速发展，且新入客户的资金实力较为雄厚，支付能力较强，标的公司在报告期内有机垃圾资源化领域回款质量相对较好，标的公司整体应收账款质量逐步增强。

标的公司主要的应收账款对应的资质情况如下：

客户	成立时间	注册资本	控股股东	经营范围	涉及合同	合同金额	截止2021年9月末未回款金额	预计应收账款可收回情况
南京龙源环保有限公司	2002年5月10日	27500万元	央企控股子公司,控股股东为国能龙源环保有限公司,最终控制人为国家能源投资集团有限公司	主要包括环保新技术、新产品的开发、技术转让;环保工程总承包、电力工程施工总承包;压力容器设计、制造、安装等	德州燧禾生物科技有限公司伦镇万头牧场规模化大型沼气发电项目沼气发酵罐系统、沼气净化系统及火炬系统采购项目	1,428.16	148.16	目前正在办理质保验收回款手续,预计2021年10月可收回50%的质保款回款。目前项目正常运行,该项目甲方有农业补贴收入、发电收入,且甲方为国企,回款有保障
贵州中船路鑫矿用高新装备有限公司	2012年11月9日	1000万元	中船重工环境工程有限公司控股65%的混合所有制企业,最终控制人为中船重工集团,属于央企下属混合所有制的公司	矿山设备、电气设备、水泵、机械配件、环保产品、机电产品、通用机械、五金机械的生产、销售及代理等	新疆克拉玛依餐厨垃圾处理厂项目	710.00	284.00	目前已与客户达成一致,预计2021年第四季度收回大部分款项。目前该项目运行正常,该项目有餐厨垃圾处理的补贴收入,且甲方为国企,回款有保障
重庆市环卫集团有限公司	2002年12月29日	1000万人民币	重庆市财政局100%持股的重	生活垃圾处理、清运及环卫设施经营,环保技	重庆黔江餐厨厌氧消化系统、脱水系统	927.95	139.19	甲方付款手续复杂且付款流程较长,已与对方达成一致,预

			庆发展投资投资有限公司的100%全资持股公司	术开发及咨询, 环保产品的开发、生产、销售等	及污水处理系统项目			计 2021 年第四季度收回大部分款项。目前该项目正常运行, 该项目有餐厨垃圾处理的补贴收入, 且甲方为国企, 回款有保障。
河北中科威德环境工程有限公司	2007年1月24日	3700万元	国有背景企业, 由威德环境科技股份有限公司(新三板公司)100%控股	主要包括废水、废气、噪声、固体废物废弃物环境污染防治工程的设计与施工; 环保新工艺的研究与开发; 环保设施的调试、运营与管理; 污水处理及其再生利用; 环境影响咨询等	湖北现代乳业特大型生物脱硫系统设备采购项目	340.00	100.00	由于运营费用当地政府一直没有拨款, 公司正在积极催收, 甲方正在逐步还款中, 预计 2021 年第四季度全部收回欠款; 目前该项目正常运行, 甲方为国企, 回款有保障。
元泰丰(包头)生物科技有限公司	2014年9月29日	15000万元	元泰丰(北京)生物科技有限公司100%控股	主要包括可再生能源产品的研发; 新能源开发和技术利用、技术咨询、技术转让; 节能技术服务; 新能源项目咨询; 天然气生产及销售(凭许可证经营)等	包头博益40万吨生物制气肥项目	4,106.00	400.67	公司目前正积极组织催收; 目前该项目正常运行, 其主要收入来源为肥料销售收入, 据了解, 肥料销售正常, 回款有保障。
上海航天能源股份有	1994年3月21日	18387.9792	国有背景企业, 大股东	主要包括航天产品的研究、销售及	晋城端氏48.5MW瓦斯发电	990.00	192.88	公司目前正积极组织催收, 该项目尚未发电,

限公司	日	万元人民币	为上海航天工业(集团)有限公司	其相关业务,对工业企业投资经营,汽车燃气装置、汽车加气站设备的设计、安装、销售,环保工程设计等	项目			但甲方为国企,回款有保障。
吕梁大土河煤层气开发利用有限公司	2013年9月30日	1000万元	大土河能源科技股份有限公司	瓦斯气热电联产综合开发利用(发电、供热);LNG加气站项目的筹建(不得生产);不动产租赁、设备租赁;零售:润滑油等	大土河低浓瓦斯气体预处理系统项目	1,086.00	239.80	公司目前正积极组织催收,2021年7-9月已回款200万元,预计2021年第四季度收回大部分款项。目前该项目正常发电之中,其主要收入来源为上网发电收入,回款有保障。
山西兰能玉溪新能源有限公司	2016年12月12日	3000万元	控股股东为山西兰能煤层气开发有限公司	发电、输电、供电业务等	兰能玉溪瓦斯发电站预处理项目	1,110.00	314.00	公司目前正积极组织催收,甲方目前在陆续回款,2021年7-9月回款20万元。目前该项目正常发电之中,其主要收入来源为上网发电收入,回款有保障。
中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	2000年7月24日	9200万元	国有背景企业,大股东为中冶南方工程技术有限公司	主要包括能源环保及市政工程的新技术研发、技术咨询、技术转让、技术服务;电力行业	武汉市紫霞观生活垃圾简易填埋场生态修复工程紫霞观填埋气处理系统项	1,000.00	300.00	该项目8月办理完政府审计验收手续,业主方正在办理付款手续,预计2021年第四季度可收回大部分款项;该项目为政

				(火力发电、新能源发电)、环境工程(废水、废气、固废、污染修复)、建筑工程、机电工程及市政工程投资、设计、总承包建设等	目			府环境治理项目,最终客户是当地政府,甲方和业主方均为国企,回款有保障。
中国石油集团济柴动力有限公司	1991年5月6日	576639.524447万元	国有背景企业,由中国石油天然气集团有限公司投资设立	主要包括内燃机及机组,泵,压缩机及机组,液压机械及配件,石油钻采专用设备及上述产品零配件的设计、开发、制造、销售、维修、租赁、测试、技术咨询、技术服务等	凯嘉三期低浓预处理项目	750.00	112.50	公司正在积极催收,已和甲方达成一致,预计2021年第四季度可收回一半款项,目前该项目正常发电之中,其主要收入来源为上网发电收入,甲方为国企,回款有保障。
武汉环境投资集团有限公司	1994年3月25日	50000万元人民币	国有背景企业,其系武汉生态环境投资发展集团有限公司全资子公司	主要包括城市生活垃圾经营性服务;危险废物经营;餐厨垃圾处理;城市建筑垃圾处置(清运);道路货物运输(含危险货物)等	武汉市北洋桥填埋气处理EPC生活垃圾简易填埋场生态修复工程项目	1,093.60	108.9	公司正在积极催收,已和甲方确认,2021年底前支付剩余款项一半给公司;该项目为政府环境治理项目,最终客户是当地政府,甲方为国企,回款有保障。
启迪环境科技	1993年10	143057.8	启迪科技	城市垃圾及工业固	桑德齐齐哈尔市餐	14,410.77	4,657.43	2021年7-9月启迪环境回款50

发展股份有限公司	月 11 日	784 万元人民币	服务有限公司控股, 股权占比 16.56%, 实际控制人为清华大学	体废弃物处置及危险废弃物处置及回收利用相关配套设施设计、建设、投资、运营管理、相关设备的生产与销售、技术咨询及配套服务; 环卫项目投资建设、城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处理; 电力工程施工与设计; 城市基础设施 (含市政给排水、污水处理)、城乡环境综合治理 (含园林、绿化、水体处理) 技术研发、投资、建设、运营; 市政工程施工与设计; 环境工程设计; 道路工程施工与设计; 土木工程建筑; 房屋工程建筑; 高科技产品开发; 信息技术服务; 货	厨厌氧和沼气净化项目、桑德成都餐厨厌氧系统 EPC 工程、桑德赣州餐厨厌氧系统 EPC 总承包项目等项目		万, 标的公司相关负责人正在持续积极催收中。
----------	--------	-----------	-----------------------------------	--	--	--	------------------------

				物进出口和技术进出口；货物运输（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。				
--	--	--	--	--------------------------------------	--	--	--	--

如上表所示，除元泰丰（包头）生物科技有限公司、吕梁大土河煤层气开发利用有限公司、山西兰能玉溪新能源有限公司外，报告期内公司合作的主要客户均为央企、国企或者政府，这些客户及其股东资金实力雄厚、资信状况优良、具有较强的履约能力。

元泰丰（包头）生物科技有限公司项目截止 2021 年 9 月末尚欠款 400.67 万元，系质保金，公司目前正积极组织催收。目前该项目正常运行，其主要收入来源为肥料销售收入，据了解，肥料销售正常，回款有保障。

吕梁大土河煤层气开发利用有限公司截止 2021 年 9 月末尚欠款 239.80 万元，公司目前正积极组织催收，2021 年 7-9 月已回款 200 万元，预计 2021 年第四季度收回大部分款项。目前该项目正常发电之中，其主要收入来源为上网发电收入，回款有保障。

山西兰能玉溪新能源有限公司截止 2021 年 9 月末尚欠 314.00 万元，公司目前正积极组织催收，甲方目前在陆续回款，2021 年 7-9 月回款 20 万元。目前该项目正常发电之中，其主要收入来源为上网发电收入，回款有保障。

综上，标的公司应收账款质量较差主要系传统瓦斯气业务等历史原因形成，随着标的公司业务转型初步完成，标的公司客户结构发生了较大的变化，新客户、新业务的回款质量较好，标的公司整体应收账款质量已逐步提升。

（2）报告期内，标的公司对应收账款进行积极催收，应收账款情况正逐步转好

自 2020 年 1 月 1 日起，标的公司执行财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号——收入》（以下简称“新收入准则”），已竣工验收未结算形成的应收账款重分类至合同资产列报。

为方便比较，因此，将合同资产中竣工项目已验收未结算部分合并至应收账款科目进行分析，情况如下：

单位：万元

项 目	有机垃圾资源化业务			启迪环境相关业务			非有机垃圾业务及备件		
	非启迪环境业务	期后回款	回款率	启迪环境相关业务	期后回款	回款率	非有机垃圾业务及备件	期后回款	回款率
2021年6月末									
1年以内	3,883.57	1,478.65	38.07%	1,321.69	-	-	51.07	14.11	27.63%
1-2年	249.52	101.36	40.62%	598.71	-	-	673.49	14.50	2.15%
2-3年	381.93	-	-	1,165.77	-	-	1,200.57	220.00	18.32%
3-4年	157.51	3.00	1.90%	328.7	-	-	392.96	-	-
4-5年	182.61	-	0.00%	1,265.79	50.00	3.95%	-	-	-
5年以上	208.72	-	-	26.77	-	-	529.78	-	-
合 计	5,063.86	1,583.01	31.26%	4,707.43	50.00	3.95%	2,847.86	248.61	8.73%
2020年末									
1年以内	909.06	584.30	64.28%	524.3	-	-	97.39	72.61	74.55%
1-2年	-	-	-	1,013.21	-	-	683.87	25.72	3.76%
2-3年	381.93	-	-	777.27	-	-	1,299.23	318.90	24.55%
3-4年	300.96	5.00	1.66%	1,011.55	50.00	4.94%	444.06	51.18	11.53%
4-5年	257.88	8.00	3.10%	583.7	-	-	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	-	-	539.84	10.06	1.86%
合 计	1,849.83	597.30	32.29%	3,910.03	50.00	1.28%	3,064.39	478.47	15.61%

注：截至2020年12月31日应收账款期后回款期间为2021年1-9月、截至2021年6月30日应收账款期后回款期间为2021年7-9月。标的公司自2020年1月1日开始执行新收入准则，为使报告期各期数据可比，上表中2020年末、2021年6月末应收账款余额为应收账款余额及合同资产-竣工项目已完工未结算工程款余额（2019年在应收账款中核算，2020年、2021年在合同资产中核算）合计数。

上述三类业务及客户可以较为清晰的反映标的公司的实际应收账款构成。

其中，有机垃圾资源化业务中，非启迪环境应收账款（以下简称“有机业务应收账款”）反映的是 2019 年以后，标的公司着力转型的业务方向。该部分客户资金实力相对较强，具有较好的回款能力。标的公司根据《回款管理办法》，对该类应收账款进行正常催收，应收账款回款情况相对较好。

有机垃圾资源化业务中，启迪环境应收账款（以下简称“启迪应收账款”）反映的是标的公司与启迪环境之间的账务往来。截至 2021 年 6 月末，标的公司与启迪环境的工程项目均已完工，并纳入应收账款科目或合同资产竣工项目进行核算。

非有机垃圾资源化业务（以下简称“非有机应收账款”）系标的公司的传统业务，但由于瓦斯气相关行业在 2018 年附近发生较大调整，部分客户经营情况欠佳，形成了较大的长期欠款。目前，标的公司业务已逐步完成转型，退出该类业务，对长期欠款正逐步清理。

以下，将对上述三类业务的应收账款催收、相关工程款结算管控措施有效性说明。

1) 有机应收账款：回款情况良好，催收、管控措施有效

2019 年以来，随着标的公司所处餐厨有机垃圾资源化行业的快速发展，新客户持续进入，客户资金实力较强，标的公司有机垃圾资源化业务的相关客户回款能力较强，回款情况较好，账龄主要集中在 1 年以内。

截至 2021 年 6 月末，有机应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 6 月末余额 A	期后回款金额 B	回款占比 C=B/A
1 年以内	3,883.57	1,478.65	38.07%
1-2 年	249.52	101.36	40.62%
2-3 年	381.93	-	-
3-4 年	157.51	3.00	1.90%
4-5 年	182.61	-	-
5 年以上	208.72	-	-

账龄	2021年6月末余额 A	期后回款金额 B	回款占比 C=B/A
合计	5,063.86	1,583.01	31.26%

注：截至2021年6月30日应收账款期后回款期间为2021年7-9月。

①账龄1年以内有机应收账款回款情况

截至2021年6月末，账龄1年以内的有机应收账款在期后已回款38.07%。主要系标的公司李坑厌氧项目目前已竣工，但尚未完全结算所致，合同资产金额为1,855.43万元。若不考虑李坑厌氧项目情况，账龄1年以内应收账款期后回款比例已达72.91%。

李坑厌氧项目结算进度滞后预期主要系业主方整体投资金额超出预算所致。客户系广东省人民政府控制的企业，具备相应的支付能力，目前未出现经营异常，标的公司项目经理正在积极推进项目结算，催收项目欠款。

②账龄1-2年有机应收账款回款情况

截止2021年6月末，账龄1-2年有机应收账款在期后已回款40.62%，涉及的客户及催收具体如下：

单位：万元

客户名称	金额	1-2年	账龄较长的原因及催收情况
南京龙源环保有限公司	148.16	148.16	客户系国企，付款流程较长，标的公司正在积极催收，预计2021年10月回款74.08万
湖南联合餐厨垃圾处理有限公司	101.36	101.36	2021年7-9月已收回全部款项
小计	249.52	249.52	
有机应收账款余额	5,063.86	249.52	
占比	4.93%	100.00%	

针对账龄1-2年的有机应收账款，标的公司已进行积极的催收，回款情况相对较好。

③账龄2年以上有机应收账款回款情况

截至2021年6月末，有机应收账款涉及的主要客户及催收情况如下：

单位：万元

客户名称	金额	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	账龄较长的原因及催收情况
武汉百信环保能源科技有限公司	350.17	-	-	141.45	208.72	标的公司已对交易对方提起诉讼，目前法院已终审判决武汉百信支付相应工程款
贵州中船路鑫矿用高新装备有限公司	284.00	242.74	41.26	-	-	交易对方系国企，付款流程较长，标的公司正在积极催收，已与对方达成一致，预计2021年第四季度收回大部分款项
重庆市环卫集团有限公司	139.19	139.19	-	-	-	交易对方系国企，付款流程较长，标的公司正在积极催收，已与对方达成一致，预计2021年第四季度收回大部分款项
河北中科威德环境工程有限公司	100.00	-	100.00	-	-	交易对方系国企，正在逐步还款中，2021年1-6月已回款10万；标的公司正在积极催收，预计2021年第四季度全部收回欠款
小 计	873.36	381.93	141.26	141.45	208.72	
有机应收账款余额	5,063.86	381.93	157.51	182.61	208.72	
占 比	17.25%	100.00%	89.68%	77.46%	100.00%	

针对2年以上的有机应收账款，标的公司积极组织催收。对部分长期欠款且回收难度较大的应收账款，标的公司已采取诉讼方式催收。目前，标的公司已与部分客户达成一致，预计在2021年末前将收回大部长期欠款。

2) 启迪应收账款：启迪环境目前正在重组中，预计相关款项可收回

启迪环境科技发展股份有限公司及其关联方（以下简称“启迪环境”）为标的公司2019年以前的主要客户之一，2019年以后标的公司未与启迪环境签订新业务。截至2021年6月末，标的公司与启迪环境的工程项目均已完工，并纳入应收账款科目或合同资产竣工项目进行核算。

启迪环境是A股上市公司，是中国大型专业环保公司，在行业内具有较强的信誉和影响力。报告期内，启迪环境的财务情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月 /2021年6月末	2020年/2020年末	2019年/2019年末
----	------------------------	--------------	--------------

项目	2021年1-6月 /2021年6月末	2020年/2020年末	2019年/2019年末
总资产	3,847,909.60	4,237,279.83	4,453,385.44
净资产	1,245,664.06	1,546,488.69	1,683,568.45
营业收入	386,391.56	852,076.46	1,017,644.96
经营活动产生的 现金流量净额	28,888.03	33,805.21	18,049.40

启迪环境虽然在 2020 年营收状况出现了较大的下滑，但启迪环境整体资产规模约 400 亿元，且经营活动产生的现金流量净额报告期内均为正数，这体现了启迪环境核心业务仍具备相对健康的资金生成能力。

从股东背景来看，启迪环境股权结构较为分散。根据 Wind 资讯显示，清华大学通过清华控股有限公司及子公司直接持有启迪环境 7.45% 的股份；直接持有启迪环境第一大股东启迪科技服务有限公司 6.99% 股份；并持有启迪科技服务有限公司的控股股东启迪科技服务（河南）有限公司的控股股东 30.08% 的股权，对其施加控制或重大影响；河南省财政厅也间接持有启迪科技服务（河南）有限公司 30% 的股权。综上，启迪环境股东中具有较多的国资单位，对其业务重组或调整的持续推进具有促进作用。

2021 年 7 月 23 日，城发环境（000885.SZ）披露了拟通过向启迪环境全体股东发行 A 股吸收合并启迪环境的预案。2021 年 8 月 27 日，城发环境披露该项重大资产重组方案已经获得河南省财政厅及河南省国资委批复，重组完成后预计将增强启迪环境的资金实力。

2021 年 7-9 月启迪环境回款 50 万，标的公司相关负责人正在持续积极催收中。

综上，有机垃圾资源化业务中启迪环境业务正在正常重组过程中，预计可收回款项。

3) 非有机应收账款：相关业务大幅缩减，标的公司正在积极催收长期欠款

非有机垃圾及备件业务形成的应收账款主要系标的公司在报告期外从事煤炭瓦斯气等相关业务所形成，随着标的公司将经营重心转向有机垃圾资源化领域，标的公司非有机垃圾及备件业务已大幅度缩减，预计未来不会成为标的公司

的经营重心。

由于部分非有机相关客户存在自身经营不佳等问题，形成的对标的公司的长期欠款，标的公司正积极催收，清理长期应收款，并对部分长期欠款客户标的公司已提起诉讼。

2021年6月末非有机垃圾业务及备件业务形成的应收账款期后回款情况：

单位：万元

账龄	2021年6月末余额 A	期后回款金额 B	回款占比 C=B/A
1年以内	51.07	14.11	27.62%
1-2年	673.49	14.50	2.15%
2-3年	1,200.57	220.00	18.32%
3-4年	392.96	-	-
4-5年	0.00	-	-
5年以上	529.78	-	-
合计	2,847.86	248.61	8.73%

注：截至2021年6月30日应收账款期后回款期间为2021年7-9月。

①账龄1年以内非有机应收账款回款情况

由于业务重心转移，标的公司账龄1年以内非有机应收款金额较小，标的公司按照《回款管理办法》进行相应的催款、回收。

②账龄1-2年以内非有机应收账款回款情况

截止2021年6月末，报告期内非有机垃圾业务及备件业务形成的账龄1-2年的应收账款余额为673.49万元，涉及主要客户及催收情况如下：

单位：万元

往来名称	金额	1-2年	账龄较长的原因及催收情况
元泰丰（包头）生物科技有限公司	410.67	410.67	标的公司目前正积极组织催收，2021年7-9月已回款10万
上海航天能源股份有限公司	192.88	192.88	交易对方系国企，标的公司目前正积极组织催收
小计	603.55	603.55	
非有机应收账款余额	673.49	673.49	
占比	89.62%	89.62%	

③账龄 2 年以上有机应收账款回款情况

截至 2021 年 6 月末，报告期期初非有机垃圾业务及备件业务形成的应收账款主要客户情况如下：

单位：万元

往来名称	金额	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	账龄较长的原因及催收情况
吕梁大土河煤层气开发利用有限公司	439.80	439.80	-	-	-	标的公司目前正积极组织催收，2021 年 7-9 月已回款 200 万元。
国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	487.80	-	-	-	487.80	标的公司已对交易对方提起诉讼，法院已作出一审判决，判令：国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司于判决生效之日起十五日内向时代桃源支付货款 487.80 万元。
山西兰能玉溪新能源有限公司	314.00	314.00	-	-	-	标的公司目前正积极组织催收，交易对方目前在陆续回款，2021 年 7-9 月回款 20 万元。
中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	300.00	300.00	-	-	-	交易对方系国企，标的公司正在积极组织催收，预计 2021 年第四季度可以收回部分欠款
伟能机电设备（深圳）有限公司	225.08	-	225.08	-	-	标的公司已对交易对方提起诉讼，法院一审已开庭，尚未宣判。
中国石油集团济柴动力有限公司	112.50	-	112.50	-	-	交易对方系国企，标的公司正在积极催收，预计 2021 年第四季度可以收回部分欠款。
武汉环境投资开发集团有限公司	108.90	108.90	-	-	-	交易对方系国企，标的公司正在积极催收，预计 2021 年第四季度可以收回部分欠款。
小计	1,988.08	1,162.70	337.58	-	487.80	
非有机应收账款余额	2,847.86	1,200.57	392.96	-	529.78	
占比	69.81%	96.85%	85.91%	-	92.08%	

综上，由于部分非有机相关客户存在自身经营不佳等问题，形成的对标的公司的长期欠款，标的公司目前正积极组织催收工作，针对部分长期欠款客户，标的公司已对其提起诉讼。

由于标的公司目前经营核心已转向回款较好的有机垃圾资源化领域，因而未来从事非有机业务规模将大幅度缩减，预计不会产生新的大额应收账款，不会对标的公司未来经营产生不利影响。

标的公司目前催收工作已取得一定成效，部分诉讼已胜诉，且部分长期应收

账款正逐步清偿。

4) 小结

标的公司有机应收账款回款情况良好，催收、管控措施有效；启迪应收账款由于启迪环境目前正在重组，且重组实现可能性较大，预计应收账款可回收；非有机应收账款由于标的公司业务重心已调整，预计不会产生新的大额长期应收账款，标的公司目前已积极催收，长期欠款正逐步清偿。

综上，标的公司应收账款催收管控措施有效。

(3) 标的公司在建项目已完工未结算合同资产（以下简称“在建项目合同资产”）涉及项目结算政策执行有效

1) 标的公司主要在建项目合同资产涉及的具体项目情况

截至 2021 年 6 月末，标的公司在建项目合同资产相关情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	合同资产金额	2021年6月末累计已确认收入	开工时间	收入进度	实际结算进度	合同约定结算进度
1	重庆市洛碛餐厨垃圾处理工程沼气净化提纯项目	重庆市环卫集团有限公司	1,172.68	3,136.20	2020/3/15	99.57%	66.45%	65.00%
2	爱德临沂 6240KW 电站建设项目	湖南爱德节能科技有限公司	1,453.92	2,965.88	2016/7/9	98.75%	57.04%	90.14%
3	邵阳市餐厨废弃物资源化利用和无害处理项目预处理及沼气系统项目	中国中元国际工程有限公司	796.49	1,666.53	2020/8/4	90.57%	52.26%	60.00%
4	佛山市禅城区餐厨垃圾处理项目	广东绿盈环境科技有限公司	963.65	6,033.49	2019/11/15	99.13%	85.00%	85.00%
5	长沙市厨余垃圾处理厂配套厌氧消化处理项目	湖南仁和环保科技有限公司	469.20	2,117.61	2020/9/2	99.64%	80.00%	80.00%
6	重庆市洛碛餐厨垃圾预处理除砂设备项目（一期、二期）	宁波开诚生态技术有限公司	515.48	1,152.82	2020/4/20	99.29%	60.00%	60.00%
7	定州餐厨预处理系统及除臭项目	定州市华昕清洁能源科技有限公司	262.89	796.12	2020/9/10	99.21%	70.00%	70.00%
8	许昌市餐厨废弃物收运处理项目预处理系统厌氧及沼气净化系统	许昌欧绿保环保科技有限公司	714.51	1,862.70	2020/12/19	91.20%	60.00%	60.00%
9	忻州市餐厨废弃物资源化利用项目餐厨垃圾预处理系统、厌氧及沼气净化系统	北京智诚环保工程有限公司	328.74	1,222.32	2020/6/15	91.79%	70.00%	70.00%
10	秦皇岛市餐厨垃圾处理技改项目	秦皇岛市凯盛环保服务有限公司	297.19	1,188.18	2020/12/2	98.66%	61.73%	85.00%

序号	项目名称	客户名称	合同资产金额	2021年6月末累计已确认收入	开工时间	收入进度	实际结算进度	合同约定结算进度
11	龙岗区餐厨垃圾处理项目 EPC	中国城市建设研究院有限公司	99.04	236.32	2021/6/12	95.37%	60.00%	70.00%
12	怀化餐厨预处理应急线项目	湖南联合思源环保新能源有限公司	899.20	800.63	2021/5/9	95.25%	0.00%	0.00%
13	宝山再生能源利用中心项目湿垃圾预处理系统	上海上实宝金刚环境资源科技有限公司	378.32	337.13	-	5.43%	10.00%	10.00%
合 计			8,351.29	23,515.93				

2) 在建项目合同资产金额较大主要系相同项目阶段下, 合同约定结算金额低于收入确认金额; 标的公司在建项目合同资产结算进度通常略滞后于收入确认进度共同所致, 合同结算与收入确认对应的项目进度之间不存在明显差异

①相同项目阶段下, 合同约定结算金额低于收入确认金额

通常情况下, 标的公司在项目运行的过程中, 投入的成本进度与客户的结算进度之间存在一定的差异。

由于标的公司主要的项目投入为设备投入和安装劳务投入两类, 其中, 设备投入通常占项目总成本的 60%-80%, 劳务投入通常占项目总成本的 20%-30%。通常情况下, 在主体设备进场就位阶段, 标的公司即已确认 60%-80%的成本, 而合同通常约定结算比例 50%-60%左右; 在设备安装完成阶段, 标的公司增加劳务及辅助材料投入, 整体成本投入最高可达到 95%, 而合同通常约定结算比例为 70%-80%左右; 在调试验收阶段, 标的公司通常仅投入少量成本, 而合同通常约定结算比例为 90%-95%。

因此, 整体而言, 由于标的公司在建项目的成本投入进度通常高于客户结算进度, 这将导致随着项目规模及数量增加, 在建项目合同资产金额持续增长。

标的公司合同结算与收入确认的差异, 具体情况如下:

序号	阶段	通常合同结算进度	收入确认进度
1	合同签署	收取至合同金额 10%-30%	-
2	设备进场就位	收取至合同金额 50%-60%	60%-80%
3	设备安装完成	收取至合同金额 70%-80%	80%-95%
4	调试并竣工验收	收取至合同金额 90%-95%	95%-100%
5	质保金	质保期过后	

②标的公司在建项目合同资产结算进度通常略滞后于收入确认进度

通常情况下, 由于标的公司需先完成结算所需的设备投入或工程施工工作, 业主方才会对项目的进度进行验收。

此外, 由于标的公司设备安装与进场就位时间间隔较短, 存在部分项目设备已开始安装, 但客户尚未对前项设备进场就位进行结算的情形, 同样将导致合同结算进度略滞后于收入确认进度。

因此，由于标的公司的成本投入随工期是连续增长的，而结算进度因客户自身结算情况会略微滞后，由此也会导致在建项目合同资产金额持续增长。

③合同结算与收入确认对应的项目进度之间不存在明显差异

从标的公司在建项目合同资产清单情况来看，截至 2021 年 6 月 30 日，标的公司项目收入确认进度普遍位于 90%-99%之间，即为设备安装至调试验收阶段；客户合同结算进度普遍位于 60%-85%之间，即为设备进场就位至设备安装阶段。

由于设备进场就位所需时间较短，通常就位后即开始安装过程，因而，合同结算进度略滞后于收入确认进度，除怀化项目外，不存在合同结算对应的项目进度明显大幅度滞后于收入确认对应的项目进度，具有合理性。

综上，合同结算与收入确认对应的项目进度之间不存在明显差异。

由于相同项目阶段下，合同约定结算金额低于收入确认金额；标的公司在建项目合同资产结算进度通常略滞后于收入确认进度。因而，将导致标的公司存在较大的在建项目合同资产。

怀化餐厨预处理应急线项目收入确认进度与收入确认进度差异较大，主要系项目为应急工程，工期较紧，投入速度较快，且 2021 年 5 月开始施工，截至 2021 年 6 月末，客户尚未进行结算所致。截至 2021 年 9 月 30 日，该项目回款 400.00 万元。

3) 除爱德临沂项目外，在建项目合同资产中不存在长期未结算的项目

由于标的公司有机垃圾项目的通常包括系统工艺定制设计、系统设备供货、机电安装、系统调试、试运行等全部或部分环节，平均项目周期通常为 9-15 个月。

按项目的开工日期计算，截至 2021 年 6 月末，除爱德临沂项目之外，标的公司在建项目合同资产涉及主要项目中，项目周期均处于正常范围内，不存在长期未结算的项目。

因客户尚未取得售电许可证，导致项目停滞，未整体验收，客户付款进度滞后于合同约定。2021 年 6 月 17 日，标的公司收到客户的项目启动联系函，通知项目将于近期准备启动调试并网，要求标的公司配合进行全场设备系统检查和并

网调试准备。标的公司已开始对爱德临沂项目进行调试准备，目前在对运行系统和部分设备进行维护保养；待业主完成系统扩容及沼气输送方位调整工作后，即可通气调试，预计 12 月下旬达到调试条件。

4) 标的公司已按照合同项目进度对在在建项目合同资产涉及项目进行结算

通过 1) 列示的表格，截至 2021 年 6 月 30 日，除爱德临沂等三个项目实际结算进度与合同约定结算进度差异超过 10% 以外，标的公司已基本按照合同结算进度对在在建项目合同资产涉及项目进行结算，结算进度符合项目实际情况。

截至 2021 年 6 月 30 日，标的公司结算进度与合同约定的结算进度差异 10% 以上的主要项目情况如下：

序号	项目名称	客户名称	实际结算进度	合同约定结算进度	合同约定结算进度与结算进度差异
1	爱德临沂 6240KW 电站建设项目	湖南爱德节能科技有限公司	57.04%	90.14%	33.10%
2	秦皇岛市餐厨垃圾处理技改项目	秦皇岛市凯盛环保服务有限公司	61.73%	85.00%	23.27%
3	龙岗市餐厨垃圾处理项目 EPC	中国城市建设研究院有限公司	60.00%	70.00%	10.00%

①爱德临沂 6240KW 电站建设项目

截至 2021 年 6 月末，爱德临沂 6240KW 电站建设项目合同约定结算进度为 90.14%，实际结算进度为 57.04%，存在一定的差异。主要原因系：因客户尚未取得售电许可证，导致项目停滞，未整体验收，客户付款进度滞后于合同约定。2021 年 6 月 17 日，标的公司收到客户的项目启动联系函，通知项目将于近期准备启动调试并网，要求标的公司配合进行全场设备系统检查和并网调试准备。标的公司已开始对爱德临沂项目进行调试准备，目前在对运行系统和部分设备进行维护保养；待业主完成系统扩容及沼气输送方位调整工作后，即可通气调试，预计 12 月下旬达到调试条件。

②秦皇岛市餐厨垃圾处理技改项目

截至 2021 年 6 月末，秦皇岛市餐厨垃圾处理技改项目合同约定结算进度为 85.00%，实际结算进度为 61.73%。项目于 2021 年 7 月、8 月收到客户支付的 314.89 万，累计结算进度已达 85.00%。

③龙岗区餐厨垃圾处理 EPC 项目

截至 2021 年 6 月末，龙岗区餐厨垃圾处理 EPC 项目合同约定结算进度为 70.00%，实际结算进度为 60.00%，存在一定的差异，主要原因系甲方中国城市建设研究院有限公司尚未收到业主的款项，故未支付标的公司相关款项。业主方温州市新兴公共产业发展有限公司系当地政府单位，付款流程相对较长。项目于 2021 年 9 月收到客户支付的 28.00 万，累计结算进度已达 70.00%。

5) 小结

标的公司在建项目合同资产金额较大主要系相同项目阶段，合同结算金额与收入确认金额存在差异所致。

报告期内，在建项目合同资产金额较大主要系相同项目阶段下，合同约定结算金额低于收入确认金额；标的公司在建项目合同资产结算进度通常略滞后于收入确认进度共同所致；合同结算与收入确认对应的项目进度之间不存在明显差异。

除爱德临沂项目外，在建项目合同资产中不存在长期应结算未结算的项目，且标的公司已按照合同项目进度对在建项目合同资产涉及项目进行结算，客户已按照合同规定支付约定的款项。

综上，标的公司在建项目合同资产涉及项目结算政策执行有效。

3、结论

综上，标的公司已建立了相应的应收账款催收、工程款结算的管控措施；相应措施已有效执行。

(二) 关于应收账款的业绩对赌约定覆盖的时间，不存在过渡期安排

1、设定应收账款业绩对赌约定的原因

虽然报告期内，有机垃圾资源化行业快速发展，标的公司业务持续向该领域倾斜，转型基本完成，业绩随行业的发展稳步提升，客户质量、应收账款回收情况持续转好，但标的公司存在历史期形成规模较大的长期应收账款，而上述应收账款将对标的公司的经营产生影响。

为保证上市公司的利益，降低本次交易对上市公司的负面影响，减少本次交

易的风险，上市公司与标的公司业绩补偿人进行协商，约定应收账款补偿约定，以推动本次交易顺利进行。

2、应收账款业绩对赌约定的具体内容及约定覆盖的时间

根据《盈利补偿协议》，约定如下：

“业绩承诺期间届满后，若标的公司未能收回其截至 2020 年 12 月 31 日应收账款账面余额（具体金额以经公司指定的具有法定资格的会计师事务所审计确认的为准）的 85% 的，则对未达到 85% 的差额部分，补偿义务人应当继续锁定其在本次交易中获得的相应数量的公司股票、可转换公司债及该等可转换公司债转股取得的股票。补偿义务人优先锁定其在本次交易所获得的公司可转换公司债；若可转换公司债面值金额不足以覆盖未回收的应收账款差额的，不足部分锁定本次交易中取得的公司股份（含以可转换公司债券转股取得的公司股份）。”

综上，应收账款业绩对赌约定覆盖 2020 年 12 月 31 日之前的应收账款，主要系标的公司存在一定回收难度的长账龄应收账款主要系 2020 年 12 月 31 日以前形成。

3、应收账款的业绩对赌不存在过渡期安排

上市公司与补偿义务人约定的业绩承诺期间为业绩承诺期为 2021 年度、2022 年度、2023 年度以及根据双方书面约定调整的其他年度期间。

上市公司与补偿义务人约定的过渡期为自评估基准日至交割完成日之间的期间，对过渡期的相关安排，未做单独约定，原因如下：

（1）2019 年以来，随着标的公司所处餐厨有机垃圾的快速发展，标的公司业务持续向该领域进行转型，业绩持续增长。标的公司传统瓦斯气等相关业务逐渐终止，并完成了客户结构的调整。标的公司客户质量持续提升，新业务应收账款回款情况良好。

（2）在业绩承诺期限届满后，由上市公司对标的公司进行减值测试并出具《减值测试报告》，并由公司指定的具有法定资格的会计师事务所对标的公司依照中国证监会的规则及要求对《减值测试报告》出具专项审核意见。如经上市公司指定的具有法定资格的会计师事务所确认，若标的资产减值额 > 已补偿金额，

则补偿义务人应当对上市公司另行补偿。补偿义务人中的各方应当共同、连带地向上市公司承担该补偿义务。

综上，上市公司与标的公司业绩补偿人，未对过渡期安排进行专项约定。

（三）相关减值计提事项不会对标的公司未来经营业绩造成较大影响

1、标的公司应收账款、合同资产计提减值的方法

（1）应收账款计提减值的方法

项 目	计提减值的具体方法
单项计提预期信用损失的应收账款	对信用风险显著不同的应收账款单项评价信用风险，如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。按照预计可收回金额与按组合计提预期信用损失后应收账款净额孰低计提。
按组合计提预期信用损失的应收账款	除了单项评估信用风险的应收账款外，按照账龄组合计提。

（2）合同资产计提减值的方法

项 目	计提减值的方法	
竣工项目已完工未结算工程款	单项计提预期信用损失的应收账款	对信用风险显著不同的金融资产单项评价信用风险，如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。按照预计可收回金额与按组合计提预期信用损失后应收账款净额孰低计提。
	按组合计提预期信用损失的应收账款	除了单项评估信用风险的应收账款外，按照账龄组合计提。
在建项目已完工未结算工程款	正常履行状态的项目	合同预计总成本超过预计总收入时，计提合同资产减值准备；合同预计总收入高于预计总成本时，不计提合同资产减值准备
	未正常履行状态的项目	单项计提预期信用损失

2、标的公司对于应收账款已充分计提减值损失

自2020年1月1日起，标的公司执行财政部于2017年修订的《企业会计准则第14号——收入》（以下简称“新收入准则”），已竣工验收未结算形成的应收账款重分类至合同资产列报。

由于报告期内，标的公司对应收账款、竣工项目未结算合同资产采用相同的减值计提方法，为方便可比比较，因此，将合同资产中竣工项目未结算部分合并至应收账款科目进行分析。

报告期各期末，标的公司应收账款预期信用损失计提情况如下：

单位：万元

项 目	类 别	应收账款 余额	坏账准备	应收账款账 面价值	坏账准备 比例
2021年6月末	单项计提预期信用损失的应收账款	1,063.05	922.22	140.83	86.75%
	按组合计提预期信用损失的应收账款	11,556.10	2,680.82	8,875.28	23.20%
	合 计	12,619.15	3,603.04	9,016.11	28.55%
2020年12月末	单项计提预期信用损失的应收账款	1,063.05	838.04	225.01	78.83%
	按组合计提预期信用损失的应收账款	7,761.21	2,237.13	5,524.08	28.82%
	合 计	8,824.26	3,075.17	5,749.09	34.85%
2019年12月末	单项计提预期信用损失的应收账款	1,063.05	702.12	360.93	66.05%
	按组合计提预期信用损失的应收账款	9,412.80	1,888.98	7,523.81	20.07%
	合 计	10,475.84	2,591.10	7,884.74	24.73%

注：标的公司自2020年1月1日开始执行新收入准则，为使报告期各期数据可比，上表中2020年末、2021年6月末应收账款余额为应收账款余额及合同资产-竣工项目已完工未结算工程款余额（2019年在应收账款中核算，2020年、2021年在合同资产中核算）合计数。

(1) 标的公司已对涉及诉讼、仲裁应收账款计提单项预期信用损失

报告期各期末，标的公司针对与客户存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项单独预期信用损失。

具体情况如下表：

单位：万元

单位名称	2021年6月30日			2020年12月31日			2019年12月31日			说明
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	
国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司	487.80	487.80	100.00	487.80	487.80	100.00	487.80	487.80	100.00	合同纠纷，标的公司已诉讼，一审判决如下：国网电力科学研究院武汉南瑞有限责任公司于判决生效之日起十五日内向时代桃源支付货款487.8万元
武汉百信环保能源科技有限公司	350.17	321.88	91.92	350.17	237.70	67.88	350.17	146.79	41.92	合同纠纷，已终审裁定，客户需向标的公司支付工程款共计207.97万元
伟能机电设备（深圳）有限公司	225.08	112.54	50.00	225.08	112.54	50.00	225.08	67.52	30.00	标的公司已对交易对方提起诉讼。2021年6月，标的公司委托的代理律师事务所北京大成律师事务所出具《情况说明》：截至目前，原告仅提交了两份合同作为证据材料；根据其起

单位名称	2021年6月30日			2020年12月31日			2019年12月31日			说明
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	
										诉状推测，原告已自行委托了检测公司出具鉴定报告，但该鉴定系原告单方面自行委托，客观性、关联性、合法性均存在异议；涉案项目自2018年起即持续正常运行。根据代理律师目前掌握的信息与证据，代理律师拟向法庭陈述，不应支持原告的诉讼请求。法院一审已开庭，尚未宣判。
合计	1,063.05	922.22	86.75	1,063.05	838.04	78.83	1,063.05	702.12	66.05	

(2) 标的公司对通过催收等方式仍具有可回收性的应收账款按组合计提预期信用损失

报告期各期末，除涉及诉讼、仲裁等应收账款采取单项计提预期损失外，对具备可回收性的应收账款，标的公司按照组合计提预期信用损失。

具体情况如下表：

单位：万元

项 目	2021年6月30日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	5,256.33	262.82	5.00	1,530.75	76.54	5.00	3,049.30	152.47	5.00
1-2年	1,521.72	152.17	10.00	1,697.08	169.71	10.00	3,098.82	309.88	10.00
2-3年	2,748.26	824.48	30.00	2,458.43	737.53	30.00	1,790.97	537.29	30.00
3-4年	654.10	327.05	50.00	1,390.05	695.03	50.00	997.61	498.80	50.00
4-5年	1,306.95	1,045.56	80.00	632.86	506.29	80.00	427.76	342.21	80.00
5年以上	68.74	68.74	100.00	52.04	52.04	100.00	48.33	48.33	100.00
合计	11,556.10	2,680.82	23.20	7,761.21	2,237.13	28.82	9,412.80	1,888.98	20.07

从上表可以看出，标的公司按组合计提预期信用损失的应收账款中存在部分账龄较长的应收账款。该部分应收账款主要系标的公司历史期遗留的长账龄应收账款，随着标的公司业务重心已转向有机垃圾资源化领域，该类业务已逐步停止，客户已停止合作。标的公司正在对该类应收账款进行逐个客户清理，部分应收账款正逐步催回，故照账龄组合计提预期信用损失。

关于长账龄应收账款的催收情况请参见本题目“（一）/2/（2）报告期内，标的公司对应收账款进行积极催收，应收账款情况正逐步转好”的相关描述。

（3）标的公司与同行业可比公司应收账款计提比例不存在显著差异

标的公司与同行业可比公司按组合计提预期信用损失的应收账款计提政策比较如下：

项目	伟明环保	高能环境	万德斯	维尔利	标的公司
6个月以内	5%	5%	5%	0%	5%
7-12个月	5%	5%	5%	5%	5%
1-2年	10%	10%	10%	10%	10%
2-3年	20%	30%	30%	30%	30%
3-4年	50%	50%	50%	50%	50%
4-5年	80%	80%	80%	80%	80%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%

从上表可以看出，标的公司与同行业可比公司按组合计提预期信用损失的应收账款计提政策不存在显著差异。

（4）业绩补偿人已对标的公司长账龄应收账款进行补偿承诺

业绩补偿人已对标的公司长账龄应收账款进行补偿承诺，承诺：

“业绩承诺期间届满后，若标的公司未能收回其截至2020年12月31日应收账款账面余额（具体金额以经公司指定的具有法定资格的会计师事务所审计确认的为准）的85%的，则对未达到85%的差额部分，补偿义务人应当继续锁定其在本次交易中获得的相应数量的公司股票、可转换公司债及该等可转换公司债转股取得的股票。补偿义务人优先锁定其在本次交易所获得的公司可转换公司债；若可转换公司债面值金额不足以覆盖未回收的应收账款差额的，不足部分锁定本次交易中取得的公司股份（含以可转换公司债券转股取得的公司股份）。”

（5）小结

标的公司已对涉及诉讼、仲裁等预计存在显著收款风险的应收账款进行单项预计损失计提；对具备可回收性的应收账款，标的公司采取按组合计提预期信用损失的方式计提坏账准备；标的公司与同行业可比公司应收账款按组合方式计提

比例不存在显著差异；补偿义务人已对标的公司长账龄应收账款进行补偿承诺。

综上，标的公司已充分计提了应收账款坏账准备。

3、标的公司对于在建项目合同资产已充分计提减值损失

报告期内各期末，标的公司在建项目合同资产计提减值损失如下：

单位：万元

年度	在建项目合同资产		
	账面余额	减值准备	账面价值
2021年6月末	8,351.29	47.53	8,303.76
2020年末	12,162.78	52.66	12,110.12

在建项目合同资产在结算付款前主要承担项目履约风险，其次承担信用风险。标的公司与客户签订合同后，即与对方形成了一定的契约关系，只要双方能够正常履行合同，即标的公司按照合同要求完成相应的履约义务，客户按照合同规定向其支付约定的款项，则合同相关的经济利益很可能流入企业。

该类合同资产在结算后即转为应收账款，公司对应收账款也制定了谨慎的坏账准备计提政策，计提了充分的坏账准备。

报告期内，重庆市洛碛餐厨垃圾处理工程沼气净化提纯项目因项目设计方案出现较大调整，采购内容和采购报价均与预计时存在较大差异，合同预计总成本超过预计总收入，标的公司针对该部分计提了合同资产减值准备，其他合同资产不存在减值的情形。

关于在建项目合同资产计提充分性说明如下：

(1) 标的公司在建项目合同资产涉及项目均正常履行

截至2021年6月30日，标的公司主要在建项目合同资产涉及项目多为2020年以后开工建设，项目执行平均周期为9-15个月，执行周期相对较短，目前均处于正常执行状态。

标的公司主要在建项目合同资产结算进度未大幅度滞后于收入确认进度，合同结算与收入确认对应的项目进度之间不存在明显差异，客户与标的公司对项目进度的确认情况不存在明显差异；除爱德临沂项目外，在建项目合同资产中不存在长期应结算未结算的项目，且标的公司已按照合同项目进度对在建项目合同资

产涉及项目进行结算，客户已按照合同规定支付约定的款项。

关于上述内容的详细说明请参见本题目回复“（一）/2（3）标的公司在建项目已完工未结算合同资产（以下简称“在建项目合同资产”）涉及项目结算政策执行有效”。

因此，标的公司主要在建项目合同资产涉及项目均正常履行。

（2）标的公司在建项目合同资产涉及的客户具有相应的偿付能力，项目后续资金支付具有保障

2019 年以来，标的公司业务向有机垃圾资源化领域转型，业务、客户结构均发生了较大的变化。截至目前，标的公司在建项目合同资产主要客户均为政府市政单位、国有企业、上市公司或大型环保企业，这些单位实力雄厚、资信状况优良、履约能力较强，具有相应的偿付能力。

综上，由于标的公司在建项目合同资产涉及的主要项目目前正在顺利推进，且相应客户具备偿付能力，项目后续资金支付具有保障。

（3）爱德临沂项目长期未结算主要系业主方未取得相关手续，项目目前已重新启动，相关的经济利益很可能流入企业

爱德临沂项目于 2015 年签订，2016 年开工，2017 年末已基本完工。

因客户尚未取得售电许可证，导致项目停滞，未整体验收，客户付款进度滞后于合同约定。2021 年 6 月 17 日，标的公司收到客户的项目启动联系函，通知项目将于近期准备启动调试并网，要求标的公司配合进行全场设备系统检查和并网调试准备。标的公司已开始对爱德临沂项目进行调试准备，目前在对运行系统和部分设备进行维护保养；待业主完成系统扩容及沼气输送方位调整工作后，即可通气调试，预计 12 月下旬达到调试条件。

爱德临沂项目将承接金锣集团的沼气资源，并提供发电服务；项目目前已重新启动办理售电许可证；项目未来上网发电后，拥有稳定的电费回款。

综上，爱德临沂项目已正常履行，相关经济利益很可能流入企业。

（4）标的公司与同行业可比公司合同资产减值准备会计处理方式不存在重大差异

同行业可比公司合同资产减值准备会计处理方法对比如下：

公司名称	合同资产减值准备会计处理方法
维尔利	本集团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，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
高能环境	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。
伟明环保	本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

如上表所示，标的公司对合同资产减值准备的会计处理方法与同行业公司不存在重大差异。

（5）小结

标的公司在建项目合同资产涉及项目均已正常履行，相关客户具备资金支付能力，合同相关的经济利益很可能流入企业。标的公司与同行业可比公司合同资产减值准备会计处理方式不存在重大差异。

综上，标的公司已为在建项目合同资产计提了充分的减值准备，与标的公司实际经营状况相符。

（四）总结

标的公司已对应收账款催收、工程结算制订了相应的管控措施，措施执行有效。

应收账款对赌约定覆盖 2020 年 12 月 31 日前形成的应收账款，主要系 2020 年以前，标的公司历史经营形成了较大规模的长期应收账款，为保证上市公司的利益，降低本次交易对上市公司的负面影响，减少本次交易的风险，上市公司与标的公司业绩补偿人进行协商，约定应收账款补偿约定，以推动本次交易顺利进行。

2019 年以后，随着标的公司业务转型逐步完成，新业务、客户质量较好，应收账款回款能力较强，且上市公司与业绩补偿人约定在承诺期满后对标的公司进行整体减值测试，因此未对过渡期进行特别约定。

标的公司应收账款、合同资产已充分考虑并计提减值损失，相关减值事项不会对标的公司经营业绩造成重大影响。

对本回复材料中的公司回复内容，独立财务顾问已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为《关于南京万德斯环保科技股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金申请文件之第三轮审核问询函的回复》签章页）



南京万德斯环保科技股份有限公司

2021年10月15日

（本页无正文，为《关于南京万德斯环保科技股份有限公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金申请文件之第三轮审核问询函的回复》签章页）

独立财务顾问主办人：



崔亮



王庆鸿

华泰联合证券有限责任公司

2021年10月15日

