

北京国融兴华资产评估有限责任公司
关于中国证监会《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》(193178号)反馈意见之回复

中国证券监督管理委员会：

根据贵会于2020年1月19日下发的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》(193178号)的要求，北京国融兴华资产评估有限责任公司作为中再资源环境股份有限公司（以下简称“中再资环”、“上市公司”或“公司”）本次重组的评估机构，现就贵会在反馈意见中提出的与评估有关的问题做出如下回复，请予审核。

反馈意见 10

10、申请文件显示，上市公司受让森泰环保股权以后者完成全国中小企业股份转让系统（以下简称新三板）的摘牌为先决条件之一。请你公司补充披露：1）森泰环保在新三板终止挂牌等需要履行的内部审议及外部审批程序，是否存在实质性法律障碍及应对措施，有关摘牌的具体安排及预计完成时间。2）本次重组披露信息与挂牌期间披露信息是否存在差异；如是，补充披露具体内容。3）森泰环保最近三个月最高、最低和平均市值情况，与本次交易作价是否存在较大差异；如是，请说明原因及合理性。请独立财务顾问、律师和评估师核查并发表明确意见。

针对第3）小问的【回复】

截至本回复意见出具日，森泰环保未在股转公司终止挂牌。森泰环保自2019年6月3日开市起停牌，并于2019年11月29日恢复转让，2019年11月29日恢复转让后未发生增资或股权转让等事项。

（一）森泰环保停牌前三个月的最高、最低和平均市值情况分别如下：

项目	森泰环保
停牌前股份数量（股）	106,666,500
区间最高价（元）	2.10

项目	森泰环保
区间最高市值(万元)	22,399.97
区间最低价(元)	1.49
区间最低市值(万元)	15,893.31
区间日均总市值(万元)	20,159.97
本次交易作价(万元)	32,082.54

(二) 与本次交易作价相比的差异原因及合理性

森泰环保为新三板挂牌企业,停牌前三个月交易方式为集合竞价交易。森泰环保停牌前三个月的最高、最低价格均低于本次交易作价,主要原因系:

1、新三板集合竞价交易系投资者二级市场少数股权的买卖行为且不涉及业绩承诺,而本次上市公司收购森泰环保的交易涉及业绩承诺事项,在业绩承诺期(2020-2022年)承诺净利润分别不低于3,119.00万元、3,514.00万元和4,077.00万元,承诺净利润相对停牌前森泰环保历史净利润增长较高。

2、新三板市场交易活跃程度较低,交易价格因受新三板市场流动性影响,不能合理反映企业价值。森泰环保终止挂牌前三个月内的股票总成交额仅为45.95万元,不能合理反映企业整体价值。

3、本次重组上市公司购买森泰环保97.45%的股权,本次重组完成后,森泰环保将成为上市公司的控股子公司。考虑控股权溢价因素,本次交易森泰环保估值水平有所上升具有合理性。

经核查,评估机构国融兴华认为:

森泰环保最近三个月最高、最低和平均市值,与本次交易作价的差异具有合理性。

反馈意见 14

14、申请文件显示,森泰环保以环保工程业务为主,主要业务模式为EPC、PPP,业务周期长,客户波动大,通过招投标及客户邀标、商业谈判、市场人员开发等途

径取得业务机会。请你公司：1)补充披露森泰环保现有 PPP 项目的数量、规模情况，未来是否会进一步扩大 PPP 项目投资，并补充披露相关 PPP 项目的投资回收期、投资收益的测算过程、测算依据、投资回报方式及保障措施，相关项目的回款周期和回款风险。2)以列表形式，补充披露森泰环保相关 PPP 项目目前是否已纳入财政部政府和社会资本合作中心 PPP 项目库，政府购买服务资金是否已纳入财政预算并经人大批准，是否单方面提供债务性资本投入，是否存在政府债务兜底和地方财政隐性担保情形，及对森泰环保未来年度持续盈利能力稳定性的影响。3)补充披露相关 PPP 项目是否符合《政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法》（财金[2016]92号）规定，是否存在以 PPP 项目名义举借政府债务的情形，是否属于《关于规范政府和社会资本合作（PPP）综合信息平台项目库管理的通知》（财办金[2017]92号）规定清理的项目范围。4)结合森泰环保 EPC 业务的开展过程，补充披露 EPC 业务收入确认、成本结转的会计处理，是否符合会计准则要求，森泰环保 EPC 业务相关会计处理政策与同行业可比公司是否存在重大差异。5)结合森泰环保核心竞争力、主要业务类型及业务区域范围等，分析并补充披露森泰环保未来持续稳定获取客户的能力及可实现性，是否存在客户流失或无法拓展新客户的风险，对标的资产经营稳定性、持续盈利能力及本次交易评估值的影响。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

针对第 5) 小问的【回复】

（一）森泰环保核心竞争力、主要业务类型及业务区域范围

1、主营业务类型

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

工业园污水处理服务主要是投资建设相关污水处理设施，对通过管网收集的园区企业生产废水进行处理，使之达标排放。工业污水处理主要是为工业企业提供污水处理设施建设、运维、技术服务，森泰环保依据客户不同层次的需求，结合其所属行业废水的水质特点，为客户提供技术咨询、建设、运营等专业化全过程服务。当前森泰环保业务已涉及纺织、印染、食品、酿造、医药、化工、造纸、

农药、粘胶纤维、医疗用品等相关行业。

此外，森泰环保业务还涉及村镇水环境综合整治服务、水生态修复治理服务。村镇水环境综合整治服务主要是以改善人居环境、建设美丽乡村为目标，为客户提供以村镇生活污水治理、生态环境整治为主的环境综合治理服务。水生态修复治理服务主要是根据客户的具体需求，提供以水污染治理为主的环境污染修复、环保应急处置服务。

2、业务区域范围

报告期内，森泰环保的主营业务收入的区域构成分析如下：

单位：万元

按区域	2019年1-9月		2018年		2017年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东	9,100.45	56.19%	4,899.86	28.69%	7,039.10	49.85%
华中	6,310.32	38.97%	9,466.43	55.43%	5,947.98	42.12%
华北	287.99	1.78%	276.64	1.62%	1,128.43	7.99%
华南	-	-	-6.42	-0.04%	6.42	0.05%
西南	426.67	0.03	-	0.00%	-	0.00%
海外	69.17	0.43%	2,441.81	14.30%	-	0.00%
合计	16,194.60	100.00%	17,078.33	100.00%	14,121.93	100.00%

华东地区（主要分布在江西省）、华中地区（主要分布在湖北省）是公司污水处理业务的主要经营区域。报告期内，华东地区和华中地区的收入合计占比分别为 91.96%、84.12%和 95.16%。

3、核心竞争力

（1）品牌优势

自设立以来，森泰环保始终专注于环保行业，深耕工业废水处理领域，紧随业界动向、钻研行业政策，不断了解并掌握客户需求，以求真务实、稳步发展的经营理念及环保企业高度的责任感，打造“高浓度、难降解废水处理及工业园环

境综合治理服务商”品牌形象。

森泰环保挂牌新三板后，连续三年保持创新层，在一定程度上扩大了行业知名度；森泰环保积极与业内同行、产业链上下游企业开展战略合作，扬长避短、提升行业整合能力及市场竞争力，为获取项目订单、扩大业务规模提供平台支持；森泰环保充分发挥自身决策高效、执行迅速的优势，为客户提供环保综合服务，脚踏实地地稳步推进环保事业，在业内积累了良好口碑与声誉。

在中再控股成为控股股东后，森泰环保转变成为一家央企控股的挂牌公司，市场影响力大幅提升，企业形象、信誉等软实力迅速增强，对提高公司市场竞争力、发挥品牌优势起到积极促进作用。

(2) 技术优势

森泰环保作为高新技术企业，基于多年实践积累的行业经验，对技术研发工作保持长期持续的人力、物力及财力的投入，不断开发出适应工业企业和工业园区客户需求的技术产品，并逐渐形成具有自主知识产权的核心技术体系。

森泰环保以项目研发为纽带，加强与高校合作共建产学研基地，并成立“森泰环保科学技术协会”，近几年，森泰环保拥有的专利数量稳步增长。同时，森泰环保自主研发的“PUAR 厌氧处理系统技术”、“多元催化氧化技术”、“两相分离内外循环厌氧反应器”、“酿酒废水污泥资源化利用”等核心技术在实践中持续成熟和完善，已形成多项专利成果。森泰环保紧跟客户需求，逐步拓展膜处理、模块化水处理、污水提标改造深度处理等方面技术设备研发，为下一阶段客户需求的释放作技术储备。

森泰环保在核心技术方面的不断创新、发展，使自身知识产权得到保护，使核心技术的实用性、先进性得到实践验证，进而形成技术优势，并在实践中逐步转化为竞争优势，赢得客户。

(3) 资质升级，竞标能力提升

森泰环保基于多年实践积累的行业经验，以“高浓度、难降解废水处理及工业园环境综合治理”为产业发展方向，为工业企业及工业园区客户提供废水处理

全过程服务，目前已拥有“环保专业承包壹级”、“环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级”两项资质。

（4）项目经验丰富

森泰环保成立至今，已累计完成近四百个项目，积累了丰富的工业污水处理项目经验，涉及纺织、印染、医药、化工、食品、酿造、造纸等众多行业，覆盖民营企业、政府单位等不同类型的客户。

同时，森泰环保积极参与“一带一路”建设，将国内的环保技术与产品出口到俄罗斯、印度尼西亚等国。随着业务量的快速增长，森泰环保不断对工艺技术进行总结提炼，对项目管理流程进行优化整合，使项目管理模式不断成熟、经验不断增加，并与市场开拓产生协同作用，共同促进公司的业务发展。

（5）管理经验丰富

森泰环保通过对组织架构进行进一步优化，更加充分发挥企业运作方式灵活、决策明确高效的优势，使业务的开展更加的高效、紧密贴合客户的需求。森泰环保采取多种方式引入优秀人才、培养骨干员工、完善绩效体系、促进梯队更新，使自身形成具备内源性发展动力、自我优化能力、健康完善的人力资源体系，逐渐形成了一支价值观趋同、综合实力更强的核心骨干团队。

日趋优化的内部组织架构及优秀的核心骨干团队，使森泰环保能够更好的为科技提供优质的环保服务，赢得口碑，与良好的品牌形象形成良性循环。

（二）森泰环保未来持续稳定获取客户的能力及可实现性，是否存在客户流失或无法拓展新客户的风险，对标的资产经营稳定性、持续盈利能力及本次交易评估值的影响

森泰环保未来将继续充分发挥其自身优势，利用技术、研发优势及丰富的项目经验，并积极与业内同行、产业链上下游企业开展战略合作，提升行业整合能力及市场竞争力，为客户提供更优质的环保综合服务；森泰环保未来将继续加强市场营销中心建设，拓展业务范围，为获取项目订单、扩大业务规模提供平台。

综上所述，森泰环保未来不存在较大的客户流失或无法拓展新客户的风险，

对经营稳定性、持续盈利能力及本次交易评估值不存在重大影响。

经核查，评估机构国融兴华认为：

森泰环保未来能够持续稳定获取客户，不存在客户流失或无法拓展新客户的风险，对标的资产经营稳定性、持续盈利能力及本次交易评估值不存在重大影响。

反馈意见 17

17、申请文件显示，1)山东环科2018年实现营业收入1.16亿元，同比增长81.76%，实现净利润4,529.59万元，同比增长204.17%。2)山东环科自2017年开始生产运营并盈利，报告期内的毛利率分别为59.61%，64.41%和64.47%，期间费用率分别为33.73%、29.04%和21.34%，毛利率持续增长，期间费用率逐渐下降，请你公司1)结合当地危废处置的市场竞争、近期政策变化、客户拓展情况、山东环科产能投产及爬坡等情况，并对比同行业可比公司，补充披露标的资产报告期营业收入、净利润大幅增长的原因及合理性，并结合2019年业绩情况，说明业绩承诺的可实现性，分析营业收入及净利润增长可持续性，以及对评估值的影响。2)结合山东危废处置规模与当期可比公司差异情况、处置工艺改进情况、日常经营及管理情况、主要成本费用控制措施、危险废弃物处置效率变化情况等，补充披露山东环科2018年年毛利率大幅增长而报告期内期间费用率持续下降的原因及合理性，与同行业可比公司水平及波动方向是否存在重大差异；如是，请进一步说明原因及合理性，及对评估值的影响。3)补充披露山东环科保持或改进现有毛利率及期间费用率水平的主要措施及可行性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合当地危废处置的市场竞争、近期政策变化、客户拓展情况、山东环科产能投产及爬坡等情况，并对比同行业可比公司，补充披露标的资产报告期营业收入、净利润大幅着长的原因及合理性，并结合2019年业绩情况，说明业绩承诺的可实现性，分析营业收入及净利润增长可持续性，以及对评估值的影响。

报告期内，山东环科业绩快速增长的主要原因系危废处置设备及相关设施于2017年4月正式投产，2018年、2019年1-9月实现满产能运转，单位处置量摊销的固定成本相对较少，业绩快速增长。受益于山东省内危废市场整体处置能力不足、环保政策趋严、客户拓展的快速推进等有利因素，山东环科的盈利能力持续性较强，业绩增长具有较强的合理性。未来，随着2号焚烧炉的投入运营，山东环科的营业收入及净利润将得到进一步增长，业绩承诺的可实现性较强，对评估值不会产生重大影响。具体情况如下：

(一) 当地危废处置的市场竞争情况

从当地危废处置市场竞争情况来看，山东省内危废处置产能整体供给不足，市场仍处于供不应求的局面。随着山东省危险废物许可证颁发进度的加快及新建项目的陆续投产，当地危废处置市场的竞争将更加充分，不存在产能过剩情形。具体情况如下：

1、山东省内危废处置产能

根据山东省生态环境厅发布的《山东省危险废物经营许可证颁发情况（截至2019年12月31日）》显示：截至2019年12月31日，山东省生态环境厅共发放临时证27个，正式证69个，地市发证73个，共计169个，年处理能力达989.65万吨，其中2018年底取得资质的企业为117家（截至2018年底，全省111家企业建有危险废物内部利用或处置设施，总规模827.1万吨/年）。其中，山东省具有焚烧资质的企业共21家，具有填埋资质的企业共8家，填埋处理能力为30.41万吨/年。临沂市取得危险废弃物经营许可证的企业共18家，年处理能力131.19万吨/年，具有焚烧资质的企业共3家，年处理能力3.5万吨；具有填埋资质的企业共2家，年处理能力3.9万吨。

2、山东省内危废处置需求

E20 研究院根据国家《危险废物集中处置工程技术导则》推荐的各类危险废物处置适用技术和近几年全省各类危险废物产生情况，估算山东省 2018 年适用焚烧的危险废物约 190 万吨/年，适用填埋的危险废物约 175 万吨/年，适用其他利用处置技术的 353 万吨/年。适用焚烧的危险废物量超过 10 万吨的有济南、淄博、东营、潍坊、临沂、滨州、菏泽 7 市。适用填埋的危险废物量超过 10 万吨的有济南、淄博、东营、烟台、临沂、滨州、菏泽 7 市。

目前，山东省焚烧与填埋年处理能力与实际危险废弃物产生仍然有较大差距，市场竞争更加充分，但总体仍然处于危险废弃物产生量大于处置能力的格局。

（二）近期政策变化情况

从近期政策变化情况来看，相关部委及山东省政府部门一方面出台相关政策严格危废的储运管理、遏制危废非法转移倾倒，严防漏报、私自倾斜、排放；另一方面，山东环科所在地政府部门也在要求加快危废处置能力建设补齐短板，主要政策内容如下表所示：

序号	时间	发布主体	政策文件	主要内容
1	2019 年 10 月	环保部	关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见	到 2025 年年底，建立健全“源头严防、过程严管、后果严惩”的危险废物环境监管体系；各省（区、市）危险废物利用处置能力与实际需求基本匹配，全国危险废物利用处置能力与实际需要总体平衡，布局趋于合理；危险废物环境风险防范能力显著提升，危险废物非法转移倾倒案件高发态势得到有效遏制。
2	2019 年 11 月	交通运输部、工业和信息化部、公安部、生态环境部、应急管理部、国家市场监督管理总局	危险货物道路运输安全管理办法	自 2020 年 1 月 1 日起施行，托运人托运危险废物的，应当向承运人提供生态环境主管部门发放的电子或者纸质形式的危险废物转移联单。运输危险废物的企业还应当填写并随车携带电子或者纸质形式的危险废物转移联单。
3	2020 年 1 月	山东省环保厅	山东省生态环境行政处罚裁量基准鲁环发〔2020〕1 号	《裁量基准》共分为适用规定、处罚裁量表和可启动按日连续处罚的情形三部分内容，对 11 部法律、11 部行政法规、14 部山东省地方性法规和政府规章中的 268 种环境违法行为的行政处罚裁量权

序号	时间	发布主体	政策文件	主要内容
				进行了细化量化。其中涉及固体废物污染防治类 46 种。
4	2019 年 11 月	山东省环保厅	关于开展危险废物集中收集贮存转运试点的指导意见鲁环发〔2019〕142 号	通过开展危险废物收集、贮存、转运试点，推进解决企事业单位小量危险废物转移不及时、环境风险高等问题，逐步实现对各类危险废物“就地分类收集、安全及时转移、实时全程监控”的规范化监管，有效遏制危险废物非法转移、处置造成的环境污染，打好危险废物治理攻坚战，确保环境安全。到 2020 年，力争全省 80%的产废量较少（年产生危险废物 50 吨以下）的企业、实验室危险废物产生单位、机动车维修拆解单位和垃圾分类后产生的家庭源危险废物等纳入收集体系。
5	2019 年 5 月	山东省环保厅	关于委托设区的市生态环境局开展危险废物经营许可证审批工作的通知鲁环发〔2019〕115 号	自 2019 年 7 月 1 日起，省生态环境厅承担的危险废物经营许可证颁发、变更、延续和注销等审批工作，委托设区的市生态环境局审批。本次委托到设区的市生态环境局的许可审批事项，各市不得再次委托、下放审批。各级生态环境部门不得越权或者降级颁发危险废物经营许可证，不得为同一申请单位颁发两个及以上综合经营许可证（不含危险废物收集许可证及临时许可证）。
6	2019 年 5 月	山东省环保厅	关于加强危险废物处置设施建设和管理的意见鲁环发〔2019〕113 号	调整优化危险废物处置设施规划；加快建设危险废物集中处置设施；不断提升设施规模和管理水平；全面加强监管体系建设；开展危险废物收集改革试点。

从以上政策变化情况来看，严监管将带来的危废处置需求增加、补短板将会增加供给。山东环科所处的危废处置行业具有较强的专业技术性，从建成投产到稳定运营需要 2-3 年的时间，加之优秀运营人才的缺乏导致行业产能利用率平均水平较低，仅为 30%左右（根据 2018 年、2019 年大、中城市固体防治报告统计）。因此，近期政策变化有利于市场需求的进一步增加、促进公平竞争，预计上述政策变化不会对山东环科未来营业收入及净利润增长可持续性以及评估值产生重大影响。

（三）客户拓展情况

报告期内，山东环科通过市场拓展，不断加大大客户的开拓力度，营业收入及净利润持续增加。2019 年度签约客户数同比降低 24.80%，500 万以上大客户

签约金额同比升高 41.57%。2018 年度签约量大于 100 吨的客户数占比为 85.93%，2019 年度签约量大于 100 吨的客户数占比为 91.93%。

单位：个，万元

签约区间	2017 年度		2018 年度		2019 年度	
	签约客户数	签约金额	签约客户数	签约金额	签约客户数	签约金额
1000 万元以上	9	17,154.21	5	42,366.80	10	34,498.53
500-1000 万元	7	4,822.85	14	10,400.21	12	9,087.71
100-500 万元	59	13,088.54	53	11,116.63	61	13,508.95
50-100 万元	43	3,073.45	40	2,936.25	53	3,671.17
10-50 万元	238	5,100.00	302	6,588.61	220	4,757.81
1-10 万元	1,516	4,025.18	1,649	5,206.05	1,328	4,074.85
1 万元及以下	2,195	1,496.22	2,308	893.07	1,603	723.07
合计	4,067	48,760.45	4,371	79,507.62	3,287	70,322.10

以上数据变化主要受山东环科客户结构调整影响，目的是为山东环科焚烧 2 号焚烧炉及未来二期项目新增产能进行客户储备，逐步推进客户群体由中小客户为主转变为以大中型客户为主，提高单个客户毛利贡献率及利润率。2019 年度，山东环科签约金额下降的主要原因为重点开发大客户，逐步减少了 1-10 万元区间的客户签约比例。与当期营业收入相比，山东环科签订的合同金额较大，在手订单较为充足，不会对未来盈利可持续性 & 评估值产生重大影响。

预计 2020 年度签约金额中大客户将继续增加，签约小客户数可能会有所降低。根据测算，2020 年客户群体以 100 吨以上大中型客户为主，预估企业数量在 150-200 家左右，贡献率占全年危废转运量的 80% 以上。目前，山东环科已通过危废处置投标，与重汽集团、潍柴集团等大客户再次建立业务合作关系，市场开发工作稳步推进。

（四）产能投产及爬坡情况

2017 年 4 月，山东环科危废处置项目正式投产运营，2018 年至 2019 年满负荷运营。截至本回复意见出具日，核定产能 30,000 吨/年，其中焚烧处置 16,550 吨/年、填埋 13,450 吨/年，在建 2 号焚烧炉设计产能 16,550 吨/年。报告期内，

产能投产利用情况如下：

单位：吨

年度	焚烧处置	焚烧产能利用率	填埋处置	填埋产能利用率
2017年	7,866.32	47.25%	13,450.02	100.00%
2018年	16,387.24	98.42%	13,450.00	100.00%
2019年	14,194.06	85.25%	15,617.05	116.11%

注：根据《危险废物经营许可证管理办法》第十二条：经营危险废物超过原批准年经营规模 20%以上的需要重新领取危废经营许可证，山东环科填埋量超过资质核定量，但未超过 20%，符合相关规定。

报告期内，山东环科产能投产、利用情况较为充分，基本达到满产负荷运营，远超过全国平均水平。较高的产能利用率是盈利能力快速增长的重要保障。在建的 2 号焚烧炉是在原厂区范围利用预留地块进行建设，管理运营团队也是现有团队，因此 2 号焚烧炉的产能利用率预计可以实现较高水平，未来业绩增长及业绩承诺的可实现性较强，对评估值不会产生重大不利影响。

（五）与相关公司数据对比情况

从可比公司数据来看，危险废弃物处置相关上市公司及区域内竞争对手增长率如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
东江环保-工业废物处理处置收入	128,674.03	116,743.68	84,326.73
增长率	10.22%	38.44%	-
启迪环境-固体废弃物处理收入	36,499.11	15,884.67	11,865.98
增长率	129.78%	33.87%	-
金圆股份-固废危废无害化处置收入	29,767.83	9,334.09	-
增长率	218.92%	-	-
中金环境-危废处置与资源回收利用 板块-危废处理业务	28,716.16	-	-
菏泽万清源	14,643.17	974.36	-
增长率	1,402.85%	-	-
鑫广绿环	未公开	未公开	69,300.51
山东环科	11,573.80	6,367.73	-
增长率	81.76%	-	-

注：高能环境、山东平福、德州正朔、日照磐岳数据未公开，不再列示。

与上市公司及区域内竞争对手相比，山东环科收入增长率处于较低水平，山东环科自 2017 年开始投产，2018 年产能利用率的提升，导致收入增加较快，随着 2 号焚烧炉的建成和投产，未来收入水平仍有进一步提升的可能。

山东环科 2017 及 2018 年收入分别为 6,367.73 万元，11,573.80 万元，净利润分别为 1,486.54 万元、4,529.59 万元，收入及利润大幅增长原因为随着山东环科投产，焚烧及填埋处理量大幅增加，收入增长较快，利润随收入增长有所增长，并且随着收入增长，对折旧、人工费用、管理费用等进行分摊，利润增长较快。

（六）2019 年业绩情况

从取得的 2019 年未经审计的报表来看，2019 年实际业务收入 12,339.05 万元，净利润为 5,011.36 万元，评估预测的 2019 年实际净利润为 4,400.25 万元，实际利润超过评估预测的净利润。2019 年业绩承诺实现情况的完成主要受益于危废处置市场的整体产能不足、环保政策的持续严监管、客户拓展的顺利及融资成本减少所致。

综上所述，受益于山东省内危废市场整体处置能力不足、环保政策趋严、客户拓展的快速推进等有利因素，山东环科的盈利能力持续性较强，业绩增长具有较强的合理性，营业收入及净利润增长可持续性较强，预计对评估值不会产生重大不利影响。未来，随着国家环保政策的不断趋于严格，山东省区域内危废处置市场需求将更加旺盛。山东环科依靠“中再生”品牌效应，持续加大技术研发投入、提升产能规模、积极开拓市场，相关业绩承诺的可实现性较强。

二、结合山东环科危废处置规模与当期可比公司差异情况、处置工艺改进情况、日常经营及管理情况、主要成本费用控制措施、危险废弃物处置效率变化情况等，补充披露山东环科 2018 年毛利率大幅增长而报告期内期间费用率持续下降的原因及合理性，与同行业可比公司水平及波动方向是否存在重大差异；如是，请进一步说明原因及合理性，及对评估值的影响。

（一）毛利率增长的原因及合理性

报告期内，山东环科毛利率 2017 年、2018 年对比情况具体如下表：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度
营业收入	11,573.80	6,367.73
营业成本	4,119.61	2,571.66
毛利额	7,454.18	3,796.07
毛利率	64.41%	59.61%

报告期内，2018 年与 2017 年相比，山东环科在保持焚烧单价小幅上升的基础上，提高了填埋的处置价格。在成本端加强内部管控保持稳定的情况下，山东环科全年满负荷运营处置，单位价格分摊的固定折旧下降，因此毛利率有所上升。山东环科毛利率与同行业可比公司相比不存在重大差异。具体情况如下：

1、同行业公司比较分析

报告期内，山东环科可比竞争对手毛利率趋势如下：

项目	重组或上市前一年毛利率	重组或上市前两年毛利率
菏泽万清源	40.97%	未投产
鑫广绿环	74.77%	67.48%
山东环科	64.41%	59.61%

注：德州正朔、山东平福、日照磐岳公开数据未披露，菏泽万清源为 2019 年实施重组，鑫广绿环披露招股书为 2017 年度；山东环科分别为 2018 年度、2017 年度数据。

从可比竞争对手毛利率以及趋势来看，山东环科毛利率处于行业范围区间内。与鑫广绿环（位于山东烟台）相比，山东环科毛利率较低主要由于鑫广绿环相关数据是 2016 年度毛利率，近期公开数据无法获取；2016 年，山东省内危废处置缺口相比 2018 年更大，因此鑫广绿环可以获取更高的毛利率；山东环科毛利率高于菏泽万清源的主要原因是菏泽万清源没有填埋处置方式，其焚烧处置后的废渣需要交给其他有填埋资质的危废企业进行处理，该部分废渣处置费用增加其营业成本所导致。

近期同行业交易案例历毛利率情况如下：

标的公司	基准日前 2 年	基准日前 1 年（或 1 期）
中泊优艺	38.98%	39.03%
金泰莱	60.38%	61.99%
永葆环保	63.81%	71.91%
平均	54.39%	57.64%
山东环科	59.61%	64.41%

与近期可比案例来看，山东环科毛利率水平也处于可比公司范围内，变动趋势也与行业内公司一致，具有合理性。

2、危废处置规模与当期可比公司差异情况

山东环科与与当期可比公司危废处置规模情况如下：

项目	核定处置能力	重组或上市前一年毛利率
菏泽万清源	焚烧类 50,000 吨/年； 物化类 60,000 吨/年	40.97%
鑫广绿环	焚烧类 41,589 吨/年；废电路板 4,000 吨/年、废阴极射线管 5,000 吨/年；安全填埋类 60,000 吨/年；物化类 10,050 吨/年	74.77%
德州正朔	焚烧类：10,000 吨/年； 物化处理类 20,000 吨/年； 安全填埋类 23,300 吨/年	未公开
山东平福	焚烧类：10,000 吨/年； 物化处理类 20,000 吨/年； 安全填埋类 23,300 吨/年	未公开
日照磐岳	焚烧类 20,000 吨/年；物化类 40,000 吨/年（其中废酸 30,000 吨/年、废碱 10,000 吨/年）	未公开
山东环科	焚烧类 16500 吨/年；安全填埋类 13500 吨/年	64.41%

山东省内，与山东环科直接竞争的危废处置企业，已公开披露的可比公司毛利率较少。危废处置业务毛利率主要与危废处置单价及投入成本相关。根据上表已有公开数据整理，因数据量较少，与危废处置规模无显著相关性。

3、处置工艺改进情况

山东环科自投产以来不断进行工艺改进，主要改进如下：

（1）改变窑头面板结构，使得窑头热电偶位置积灰现象消除，温度显示更加准确，减少清灰次数，降低清灰安全风险。

（2）更换窑尾护铁型号，将原有窑尾护铁重新选型，延长了窑尾耐材的使用周期，降低故障率，减少维护保养次数。

（3）改造二燃室出口烟道，将二燃室出口烟道整体切除，改变其原有的弯

曲路径，大大延长系统连续运行周期，降低因烟道积灰引起的检修频率，进而提高生产效率。

（4）出渣机更换内衬铸石板。铸石板由于其不可避免的安裝缺陷，造成故障率频繁，将铸石板全部剔除，更换成钢板厚运行稳定，故障率显著降低。

（5）增加在线清灰、清盐手孔。系统运行一段时间后，烟道的某些位置就会积累大量的积灰以及结盐，严重影响系统稳定运行。增加清灰手孔后，可以在不影响生产的情况下快速清理积灰结盐，保障系统稳定运行。

（6）增加循环水冷却塔。系统运行过程中，多套设备需要水冷，原本没有冷却塔时，冷却水温度过高引起设备故障停车，严重影响系统稳定运行，同时频繁跟换冷却水造成极大的浪费。

（7）预冷泵重新选型。预冷泵由于工作环境的特殊性，故障率一直居高不下，通过重新选型，改变其机封冷却方式，降低故障率，及维修成本。

（8）废液焚烧系统升级改造。通过升级改造废液喷烧系统，提高废液处置效率，增加处置种类，对一些闪点低、易挥发、有异味、高附加值的废液加大了处理量。

（9）软水废水回收，利用软水废水给出渣进行补水，降低生产成本。

通过上述工艺改进，山东环科提升了焚烧运营效率、降低了不合理损耗，因此 2018 年毛利率同比上年有所提高。

4、日常经营及管理情况

在日常经营及管理情况，人员方面焚烧车间目前设置四个班组。实行四班两运转制度，提升了焚烧系统运行的稳定性；通过合理搭配物料，达到以废治废的效果，例如：高热值废液余地热值物料搭配焚烧，提高处置量，确保焚烧工艺参数稳定，从而进行降低成本费用；

系统稳定长周期运行是危险废弃物处置效率的保障。经过以上工艺改进，系统整体运行周期有了很大提升，由 2017 年的每月停炉检修到现在的三个月检修一次，大幅度提升了有效燃烧天数，保持了较高的产能利用率，也促进了 2018

年毛利率的提升。

5、产能利用率情况

2017 年 4 月，山东环科正式投产运营。2018 年，山东环科全年满负荷正常运营，焚烧产能利用率 98.42%。焚烧产能利用的提升导致单位生产成本（如固定资产设备折旧）下降，因此山东环科 2018 年毛利率同比 2017 年有所上升。

单位：吨

年度	焚烧处置	焚烧产能利用率	填埋处置	填埋产能利用率
2017 年	7,866.32	47.25%	13,450.02	100.00%
2018 年	16,387.24	98.42%	13,450.00	100.00%

综上，山东环科 2018 年毛利率增长较为合理，与同行业可比公司水平及波动方向是不存在重大差异。

（二）期间费用率下降的原因及合理性

2018 年度，山东环科期间费用率 29.04% 同比上年降低 4.69%。2017 年 4 月，山东环科正式投产，全年实际运营期 9 个月；2018 年，山东环科全年正常运营，由于人工费、差旅费等固定成本的约束，收入对比口径不同，因此导致费用率下降。从绝对金额来看，山东环科 2018 年费用合计 3,360.75 万元，比上年增加 56.46%，其中管理费用、财务费用增长较小，销售费用随营业收入的增加而增加较多。

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度	
	金额	占营业收入的比例	金额	占营业收入的比例
销售费用	1,369.29	11.83%	427.32	6.71%
管理费用	1,593.03	13.76%	1,355.31	21.28%
财务费用	398.43	3.44%	365.33	5.74%
合计	3,360.75	29.04%	2,147.96	33.73%

同行业近期可比交易案例情况如下：

1、销售费用比较

标的公司	基准日前 2 年	基准日前 1 年（或 1 期）
中油优艺	3.82%	3.45%
金泰莱	0.66%	0.41%
永葆环保	14.36%	13.35%
平均	6.28%	5.74%
山东环科	6.71%	11.83%

山东环科销售费用率占比呈上升趋势。与同行业案例相比，销售费用率高于中油优艺、金泰莱，主要原因系山东环科 2018 年山东环科全年满负荷运营，当年度客户拓展方面投入大幅度增加；市场客户拓展的顺利进行，也促使山东环科 2018 年收入同比 2017 年呈快速增长趋势，客户订单增加趋势也较为明显，具体可见“问题 17 一、（三）客户拓展情况”。

2、管理费用比较

标的公司	基准日前 2 年	基准日前 1 年（或 1 期）
中油优艺	12.94%	11.71%
金泰莱	10.21%	10.40%
永葆环保	13.51%	13.62%
平均	12.22%	11.91%
山东环科	21.28%	13.76%

随着产能逐步释放，山东环科营业收入增长较快，相对管理费用得到分摊，管理费用率下降较快，符合行业惯例。另外也由于 2017 年，山东环科运营期 9 个月，管理费用分摊的收入较少，当年管理费用率较高。

3、财务费用比较

标的公司	基准日前 2 年	基准日前 1 年（或 1 期）
中油优艺	4.29%	4.91%
金泰莱	1.06%	0.15%
永葆环保	0.89%	-0.01%
平均	2.08%	1.68%
山东环科	5.74%	3.44%

山东环科财务费用率与可比案例公司相比，呈现较高财务费用率特征，主要原因是2017年开始投产，前期建设债务资金成本较高且有2号焚烧炉建设计划，因此融资成本较高、随着标的公司营业收入的快速增加，现金流的逐步好转，财务费用率将进一步下降。

2、危废处置规模与当期可比公司差异情况

山东环科与当期可比公司危废处置规模情况如下：

项目	核定处置能力	重组或上市前一年期间费用率
菏泽万清源	焚烧类 50,000 吨/年； 物化类 60,000 吨/年	未披露
鑫广绿环	焚烧类 41,589 吨/年；废电路板 4,000 吨/年、废阴极射线管 5,000 吨/年；安全填埋类 60,000 吨/年；物化类 10,050 吨/年	6.97%
德州正朔	焚烧类：10,000 吨/年； 物化处理类 20,000 吨/年； 安全填埋类 23,300 吨/年	未公开
山东平福	焚烧类：10,000 吨/年； 物化处理类 20,000 吨/年； 安全填埋类 23,300 吨/年	未公开
日照磐岳	焚烧类 20,000 吨/年；物化类 40,000 吨/年（其中废酸 30,000 吨/年、废碱 10,000 吨/年）	未公开
山东环科	焚烧类 16500 吨/年；安全填埋类 13500 吨/年	24.32%

注：其他上市公司的包括环保业务板块较多，危废业务板块毛利率及期间费用数据未公开。

危废处置行业因处置种类不同、技术工艺差异、配伍方式存在区别，不同种类的危废所需要的原材料也有所不同，因此处置规模对毛利率的影响不够显著，期间费用随着处置规模的增加呈下降趋势。山东环科处置规模较小，因此期间费用率高于鑫广绿环，具有合理性。

综上，山东环科期间费用总体呈下降趋势，符合企业自身发展阶段特征和实际运营情况，也符合行业一般规律，即初始期财务费用、销售费用较高的特征。预计未来随着山东环科客户结构的不断稳定、现金流的逐步向好发展，相关变动

趋势将会与行业内公司趋于一致，不会对评估值造成较大影响。

(三) 影响毛利率及期间费用率的主要成本费用控制措施

2017 年 4 月，山东环科正式投入运营。2018 年，山东环科在前期运营的基础上，进一步加大了成本费用的管控力度：

1、加强配伍水平研究、提升燃烧效率

2018 年，山东环科在前期 2017 年运营的基础上，进一步加大了配伍水平的研究。配伍水平决定着不同燃烧热值危废的配比燃烧效率。配伍水平的提升有助于燃烧效率的提升，从而降低了危废燃烧的单位成本消耗。加强技术研发、提高处置能力，加大以废制废的攻关，降低处置成本。

2、招标选择质优价廉的合格供应商

2018 年，山东环科在总结前期供应商管理的基础上，加强了采购及危废运输供应商的管理，推行招标择优选取供应商的相关制度，进一步压缩了采购及运输支出。

3、强化预算管理约束、提升管理运营效率

2018 年，山东环科施行预算管理制度，对资金调度、费用支出、人员成本的要素进行重点预算管控，按照预算进行员工绩效考核，激励员工工作积极性，以达到提高管理运行效率。

三、补充披露山东环科保持或改进现有毛利率及期间费用率水平的主要措施及可行性。

(一) 增加市场开发投入力度、保持收入较快增长

受益于市场拓展的快速推进，从历史年度来看，随着山东环科正式投产，营业收入大幅增长，相对固定费用如折旧、修理费、人工的摊薄使毛利率有所提高。2017 年毛利率为 59.61%，2018 年毛利率为 64.41%，2019 年毛利率为 65.14%（未经审计）。同时，收入的快速增加，也使得山东环科的期间费用率因可比基数的增加而逐步降低。

（二）提升运营管理水平、加大技术研发投入

未来年度随着2号炉的投产，山东环科产能进一步提升、营业收入持续增加，对于固定成本费用的摊薄也会逐步提升山东环科的毛利率水平及降低期间费用率水平；另外，由于1号炉投产较早，其运行中的不足之处及管理方面存在的问题逐步得到解决，2号炉的投产及运营也将会总结1号炉的运营经验，进一步加大技术研发投入，以使2号炉的运行更加良好，这也会提升山东环科整体的毛利率及降低期间费用率水平。

（三）强化预算成本约束，加强费用管控

针对成本费用管控，山东环科将采取以下方式控制项目成本，提升毛利率水平；同时引入预算管理，控制期间费用，提高盈利水平。具体措施包括：

1、提升业务现场管理水平，优化成本结构，降低业务成本和费用。强化现场材料和工具的管理，强化预算管理，控制和优化业务人力消耗、物料消耗、节约水电气、全方位节约支出以达到降低成本目的。强化成本分析、利润反算，及时进行成本控制分析，控制成本费用。

2、引入绩效考核制度。加大对创新的鼓励制度，努力提高危废处理的业务水平，降低处理成本。

3、对管理费用和销售费用进行预算管理。定期或不定期与行业平均水平进行对比分析，找出差异，降低期间费用。

基于上述山东环科控制措施及方法，未来年度的期间费用和毛利率情况将会得到合理的控制，达到预期效果，具有较强的可行性。

经核查，评估机构国融兴华认为：

山东环科满产负荷运营后，业绩显著增长，主要受益于当地危废处置能力不足、客户拓展的稳步快速推进、管理团队稳定等因素，业绩增长具有合理性。未来，随着2号焚烧炉的投产运营，山东环科盈利能力将得到持续提升，对评估值不会产生重大影响。

山东环科2018年毛利率相比2017年大幅增长主要系当地危废处置能力不足、环保应急处置服务增加等因素所带来的危废处置单价的上升；期间费用率持续

下降主要是由于 2017 年实际运营期 9 个月，2018 年全年满负荷运营，收入对比大幅增加，所分摊的期间费用也随之下降。与同行业费率相比，不在明显差异，对评估值不会产生影响。

山东环科将通过持续拓展高附加值客户，加大技术投入，提升处置效率和现场管理水平、加强绩效考核和费用管控等方式保持或改进现有毛利率及期间费用率水平。

反馈意见 18

18、申请文件显示，1) 报告期内，森泰环保业绩稳定增长，营业收入分别为 1.41 亿元、1.71 亿元和 1.62 亿元，实现净利润分别为 917.4 万元、1,383.6 万元和 1001.19 万元。2) 森泰环保报告期内经营活动产生的净现金流均为负，分别为 -2,300.49 万元、-2,487.16 万元、-1,065.27 万元。森泰环保的毛利率分别为 25.88%，26.84%，22.83%，低于行业平均的 30.06%，29.24%，30.64%，且主要业务环保工程毛利率持续下滑，分别为 25.12%、24.52%、20.31%。请你公司 1) 结合在手订单、业务拓展、行业发展等因素，补充披露森泰环保营业收入及净利润增长的原因及合理性，销售净利率与同行业可比公司是否存在重大差异。2) 补充披露森泰环保经营活动现金流持续为负的原因及合理性，对持续经营能力的影响，是否与行业惯例一致，森泰环保未来改善经营活动现金流的主要措施及可行性。3) 结合行业发展，经营情况等，补充披露森泰环保毛利率低于同行业平均水平的原因及合理性，环保工程业务毛利率持续下滑的合理性，对持续盈利能力和估值的影响，并结合业务实际，补充披露森泰环保及各项业务毛利率是否存在进一步下滑的可能，防范毛利率下滑的主要措施及有效性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合在手订单、业务拓展、行业发展等因素，补充披露森泰环保营业收入及净利润增长的原因及合理性，销售净利率与同行业可比公司是否存在重大差异。

(一) 森泰环保营业收入增长原因及合理性

报告期各期，森泰环保的营业收入分别为 14,122.56 万元、17,087.04 万元及

16,195.28 万元，2018 年森泰环保营业收入较 2017 年增长 20.99%。

森泰环保营业收入的增长主要是水处理行业快速发展、森泰环保资质升级提升了业务承揽能力、森泰环保加大对大型水处理业务的承揽力度等影响综合所致，具体分析如下：

1、我国环保要求不断提升，促进水处理行业发展。

随着工业化、城市化进程的加快，水污染问题随之扩散到各个领域，给水环境治理带来了巨大压力，并加剧了水资源的紧张，水污染治理及再生利用日益成为经济发展和水资源保护不可或缺的组成部分。

2、森泰环保取得“双甲”资质后，突破原有投标规模受限的制约，成为业务收入持续快速增长的重要推动力

2018 年 11 月，森泰环保取得由湖北省住房和城乡建设厅颁发的《建筑业企业资质证书》，森泰环保原有资质“环保工程专业承包贰级”升级为“环保工程专业承包壹级”。

2019 年 4 月，森泰环保取得由中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的《工程设计资质证书》，森泰环保原有资质“环境工程（水污染防治工程）专项乙级”升级为“环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级”。

资质的取得与升级体现了森泰环保在环境工程设计专项领域的综合实力，对森泰环保业务竞标能力、项目承揽能力和品牌影响力的提升具有积极意义。

3、品牌提升及股东资金支持

自设立以来，森泰环保始终专注于环保行业，深耕工业废水处理领域，紧随业界动向、钻研行业政策，不断了解并掌握客户需求，以求真务实、稳步发展的经营理念及环保企业高度的责任感，打造“高浓度、难降解废水处理及工业园环境综合治理服务商”品牌形象。

在中再生投资控股有限成为森泰环保控股股东后，森泰环保转变成为一家央企控股的挂牌公司，资本实力与市场影响力大幅提升，企业形象、信誉等软实力迅速增强，对提高森泰环保市场竞争力、发挥品牌优势起到积极促进作用。

森泰环保挂牌新三板后，连续三年保持创新层，在一定程度上扩大了行业知名度。森泰环保与银行、投资机构广泛接洽，共同探究资产抵押、股权质押、污水处理收费权质押等融资方式的可行性，以疏通融资渠道、降低企业融资成本，为主营业务的纵深延伸、项目进度的推进提供资金支持；工程行业前期投入资金大，森泰环保可向中国再生资源开发有限公司申请资金资助，因此控股股东的改变，亦对森泰环保资金方面有一定提升，使森泰环保业务规模有显著提升。

4、森泰环保加大对环保工程业务的承揽力度，承接的环保工程的规模显著提升

森泰环保根据自身资质提升适时调整了经营战略，逐步加大对综合性环保工程总包业务的承揽力度，自 2018 年开始设立市场营销湖北分部、江西分部、湖南分部、山东分部、西南分部，承揽工程类项目的数量平稳增长，金额显著提升。获得双甲资质后，并且随着森泰环保经验的积累，森泰环保从承接小项目小工程，或者工程中技术服务或设备销售的一部分，逐步转换为承接实施整个项目，项目规模有显著提升。

报告期内，森泰环保各项业务的新增业务合同签署情况如下：

单位：个，万元

项目	2019 年 1-9 月		2018 年度		2017 年度	
	合同数量	合同金额	合同数量	合同金额	合同数量	合同金额
环保工程	11	20,325.61	9	19,811.00	13	9,442.23
技术服务	2	71.00	18	434.95	22	301.35
设备销售	3	795.53	9	1,424.51	8	1,171.76
运营服务	2	273.80	3	2,188.50	-	-
合计	18	21,465.94	39	23,858.96	43	10,915.34

由上表可知，森泰环保各年度新获取的合同金额稳步增长，其中环保工程业务在合同总金额、单个合同规模都快速增长。

5、森泰环保新增合同金额与其营业收入增长相匹配

报告期内，森泰环保新增合同金额与当期营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度
新增订单金额	21,465.94	23,858.96	10,915.34
环保工程收入	12,079.18	9,896.93	5,258.16
总收入	16,195.28	17,087.04	14,122.56
新增订单金额/当期营业收入	1.33	1.40	0.77

报告期各期，森泰新增合同金额分别为 10,915.34 万元、23,858.96 万元、21,465.94 万元，获取订单的能力持续增加，新增订单金额大于同期营业收入金额，发展后劲较强。报告期内，森泰环保的营业收入的增长与其新增合同金额的增长幅度相匹配。

综上所述，森泰营业收入的增长主要源于环保工程业务的增长。环保工程收入的增长主要原因是我国对环保要求不断提升，水处理行业快速发展，带动了污水处理工程建设需求的增长；森泰环保取得行业“双甲”资质后，突破原有投标规模受限的制约，成为环保工程业务收入持续快速增长的重要推动力；加大对环保工程业务的承揽力度，承接的环保工程的规模显著提升。森泰环保报告期内的新增合同金额增长金额和营业收入增长的金額相匹配，其营业收入增长具有合理性。

（二）销售净利率与同行业可比公司是否存在重大差异

报告期内，森泰环保销售净利率与同行业可比公司不存在重大差异，具体情况如下：

单位：%

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度
首创股份	7.31	6.55	7.56
博天环境	-14.87	4.23	5.00
国祯环保	10.45	7.76	7.91
中持股份	12.45	10.35	11.89
海峡环保	19.85	24.53	28.50
均值	7.04	10.68	12.17
森泰环保	6.18	8.00	6.08

与同行业公司相比，森泰环保销售净利率逐渐趋于平均值，处于中位水平，与首创股份、中持股份较为接近，与同行业公司不存在重大差异。海峡环保主要经营城市污水治理、运营项目较多，因此销售净利润较高。

二、补充披露森泰环保经营活动现金流持续为负的原因及合理性，对持续经营能力的影响，是否与行业惯例相一致，森泰环保未来改善经营活动现金流的主要措施及可行性。

（一）森泰环保经营活动现金流持续为负的原因及合理性

报告期内，森泰环保各期经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-9月	2018年度	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金	8,450.98	10,098.23	8,108.01
收到的税费返还	318.16	38.39	18.02
收到其他与经营活动有关的现金	784.35	182.96	520.13
经营活动现金流入小计	9,553.49	10,319.59	8,646.15
购买商品、接受劳务支付的现金	6,351.16	8,241.03	6,954.18
支付给职工以及为职工支付的现金	1,687.08	1,957.19	1,501.26
支付的各项税费	530.56	1,000.56	558.55
支付其他与经营活动有关的现金	2,049.96	1,607.97	1,932.25
经营活动现金流出小计	10,618.76	12,806.75	10,946.24
经营活动产生的现金流量净额	-1,065.27	-2,487.16	-2,300.09

报告期内，森泰环保经营活动产生的现金流入分别为 8,646.15 万元、10,319.59 万元及 9,553.49 万元，与森泰环保业务发展情况一致。

报告期内，森泰环保经营活动现金流量净额分别为-2,300.09 万元、-2,487.16 万元、-1,065.27 万元。森泰环保经营性现金流量净额为负，主要原因系标的公司主要收入来源于污水处理工程建设项目收入，已投入运营项目较少，受客户结算进度、审批流程等因素影响，收入变现速度较慢；而购买工程原材料、人员工资、各项税费、期间费用等方面支出较为刚性，需要当期予以支付。因此报告期内，经营活动现金净流量持续为负。随着森泰环保在建项目的陆续投入运营，变现能

力较强的运营收入规模持续增加，经营活动现金净流量将得到逐步好转。

森泰环保各期净利润分别为 858.85 万元、1,367.12 万元、1,001.19 万元，经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异分别为-3,158.94 万元、-3,854.28 万元、-2,066.47 万元，差异主要受经营性应收项目增加和经营性应付项目减少的影响，具体如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度
净利润	1,001.19	1,367.12	858.85
加：资产减值准备	351.57	520.81	381.44
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	92.52	106.48	105.21
无形资产摊销	317.33	371.46	59.41
长期待摊费用摊销	213.48	90.61	118.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-0.08	-2.55
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	-	0.78	1.04
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	211.19	143.57	109.55
投资损失（收益以“-”号填列）	-7.76	-159.43	17.32
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-43.21	-69.15	-70.57
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	839.41	1,036.42	-1,382.56
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-2,986.11	-6,349.34	-1,469.03
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-1,054.88	453.57	-1,026.19
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-1,065.27	-2,487.16	-2,300.09

报告期各期，森泰环保经营性应收项目增加分别为 1,469.03 万元、6,349.34 万元及 2,986.11 万元，主要原因系营业收入保持持续增长，项目实际回款周期与

收入确认时点相比存在一定的滞后性，从而影响经营性现金流量净额。

报告期各期，森泰环保经营性应付项目分别减少 1,026.19 万元、-453.57 万元及 1,054.88 万元，主要由于项目投资大，前期需要垫付较多资金，导致工程项目占用了大量的资金，从而影响经营活动现金流量净额。

（二）对持续经营能力的影响，是否与行业惯例相一致

森泰环保经营活动现金流量净额为负的情形与同行业上市公司基本一致，经营活动现金流量净额及营业收入如下表所示：

单位：万元

项目	主营业务收入				
	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
首创股份	915,375.74	1,245,536.30	928,546.84	791,204.06	706,149.35
博天环境	166,879.31	433,588.44	304,603.88	251,874.47	199,107.42
国祯环保	258,070.85	400,638.39	262,809.14	146,269.35	104,629.77
中持股份	68,874.40	103,403.59	52,929.37	40,914.28	32,989.26
海峡环保	46,485.52	48,249.89	34,868.79	33,030.22	28,056.23
均值（剔除海峡环保与首创股份）	164,608.19	312,543.47	206,780.80	146,352.70	112,242.15
森泰环保	27,397.02	17,087.04	14,122.56	8,454.33	7,819.79
项目	经营活动现金流量净额				
	2019 年 1-9 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2015 年度
首创股份	169,708.74	329,501.12	248,925.79	295,819.34	100,672.53
博天环境	27,190.95	31,729.95	-46,536.85	-48,829.46	-43,916.74
国祯环保	-180,462.79	-6,103.92	-41,815.87	-52,110.44	-31,662.50
中持股份	6,815.76	3,687.67	-15,371.65	9,794.57	-460.88
海峡环保	26,536.56	14,141.04	22,930.16	23,841.52	12,497.93
均值（剔除海峡环保与首创股份）	-48,818.69	9,771.23	-34,574.79	-30,381.78	-25,346.71

森泰环保	-1,065.27	-2,487.16	-2,300.09	-399.66	-300.54
------	-----------	-----------	-----------	---------	---------

注：因报告期内海峡环保主要为市政污水运营项目，首创股份水务建设业务占比不高，故在计算平均值时剔除。

报告期内，森泰环保经营活动现金流量净额为负的情形与同行业上市公司基本一致，具体如下：

博天环境经营性现金流 2016、2017 年度持续为负，根据其公告文件披露，2016 年经营性净现金流量为负原因主要是销售商品、提供劳务收到的现金同比减少，联合体投标支付的投标保证金增加较大；2017 年经营性净现金流量为负的主要原因是公司的收入主要来源于 PPP 投资类项目，PPP 项目建设期不增加经营现金流入，同时 PPP 项目投标占用较多保证金所致；2018 年净现金流由负转为正主要原因是一是因为公司加强对应收账款的管理，加大催款力度，本年项目回款大幅增加；二是因为在建 PPP 项目公司收到大额财政补助；三是因为前期投资类项目转运营，运营现金流入增加。

国祯环保收入经营性现金流持续为负，根据其年报数据披露，国祯环保经营业绩持续提升，进入运营期项目逐年递增，经营性现金流如迅速增加，但 EPC 业务需要公司先垫资后收款，主要客户为政府部门或政府部门成立的实体，地方政府信用等级较高，但存货结算和应收账款回收效率不可避免地受到地方政府财政预算、资金状况、地方政府债务水平等的影响，因此经营性现金流仍为负。

中持股份经营活动产生的现金流量净额 2017 年为负，2018 年为正，根据其公告文件披露，2017 年经营活动产生的现金流量净额为负的原因为有大额的 TOT 项目投资支出，另外，2017 部分新增项目工程投入较大、但由于收款递延导致销售收款大幅减少；2018 年经营现金流明显好转，经营活动现金流出中包括了 TOT 投资运营项目所支付的特许经营转让款其中，本年涉及 11,793.63 万元，上年同期涉及 8,191.83 万元。若扣除该部分的影响，本年经营活动产生的现金流量净额为 15,481.30 万元，上年同期为-7,179.82 万元。该公司经营性现金流为负主要为短期项目的影响。

森泰环保经营活动产生的现金流量净额为负的情况也在逐步好转，森泰环保目前处于业务扩张期，有项目扩大规模的需求，因此在快速发展同时导致现金流

情况较差，属于行业正常现象，随着森泰环保规模的扩大，较多的 BOT 项目进入运营期，经营活动产生的现金流量净额能够逐步改善该现象。

（三）森泰环保未来改善经营活动现金流的主要措施及可行性

森泰环保未来将采取以下措施改善经营活动现金流：

1、加强和优化资金管理、提高投资收益

标的公司将深化潜在项目评估，特别是现金流评估，合理预测项目现金流，提前做好资本性支出规划，根据经营情况和收到的经营性现金流安排经营性支出，适当匹配经营上下游账期，基于现金流量预算方案，统一统筹、调配资金；在做好现金流管理的同时，加强项目的投资方案评价，提高单体项目投资收益，减少工程项目现金流支出。

2、提高应收账款周转率、防范资金短缺风险

森泰环保将加强应收账款管理，建立并健全应收账款管理制度，通过积极催收货款等具体措施进一步提高应收账款周转率，提高资产利用效率，进一步改善经营活动现金流。跟踪宏观环境的变化，及时调整应收账款催收及资金使用策略，防范资金短缺风险。

3、选择合适供应商，提升资金使用效率

森泰环保将进一步完善生产体系和分包体系，通过加强供应商管理、内部管控、大力提高生产效率和管理水平，进一步激发企业经营活力，加快项目建设进度，提升资金使用效率。

通过上述措施的有效实施，森泰环保将能够改善经营性现金流量持续为负的情形。

三、结合行业发展、经营情况等，补充披露森泰环保毛利率低于同行业平均水平的原因及合理性，环保工程业务毛利率持续下滑的原因及合理性，对持续盈利能力和评估值的影响，并结合业务实际，补充披露森泰环保及其各项业务毛利率是否存在进一步下滑的可能，防范毛利率下滑的主要措施及有效性。

（一）森泰环保毛利率低于同行业平均水平的原因及合理性

报告期内，森泰环保按业务类型划分的毛利率如下：

项目	2019年1-9月		2018年		2017年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
环保工程（EPC）	20.31%	74.58%	24.52%	57.92%	25.12%	79.83%
技术服务	69.26%	0.54%	44.59%	3.39%	37.88%	2.58%
设备销售	-	-	30.08%	21.19%	30.05%	2.36%
运营服务	29.37%	24.87%	27.16%	17.44%	27.18%	15.22%
合计	22.83%	100.00%	26.84%	99.95%	25.88%	100.00%

同行业上市公司毛利率比较情况：

单位：百分比

项目	2019年1-9月	2018年	2017年
中持股份	36.39	28.44	29.47
海峡环保	46.33	43.56	44.24
博天环境	11.36	21.35	20.33
国祯环保	27.39	22.03	24.88
首创股份	31.75	30.80	31.40
行业平均值	30.64	29.24	30.06
森泰环保	22.83	26.84	25.88

报告期内，同行业上市公司毛利率算数平均数分别为 30.06%、29.24%及 30.64%，报告期内，森泰环保的毛利率略低于行业平均值，但并未呈现显著差异，且最近一期在同行业上市公司毛利率区间范围内。

由于污水处理业务为定制化业务，同行业公司间毛利率的差异主要源于不同

的应用领域对处置功能、规模、水质等方面的要求不同而造成。报告期，森泰环保客户中政府类项目较多，建成后运营周期较长，因此项目建设阶段毛利率相对较低。同行业上市公司中海峡环保、首创股份已建成运营项目较多，建设阶段项目占比较少，毛利率较高。森泰环保的各期毛利率水平且均处于同期可比上市公司毛利率区间范围内，具有合理性。

（二）环保工程业务毛利率持续下滑的原因及合理性

森泰环保从事的污水处理相关业务为高度定制化产品，不同的业务类型其毛利率水平存在一定差异，同类型下也会因客户类型、项目规模、客户所处行业、水质要求等不同而导致具体功能需求、技术参数等不同，从而使得各年不同业务类型毛利率存在差异。

报告期内，森泰环保的环保工程毛利率分别为 25.12%、24.52%及 20.31%。2018 年度环保工程业务毛利率与 2017 年度基本一致；2019 年 1-9 月，森泰环保环保工程业务毛利率下滑的原因主要系 EPC 项目通常在上半年通过招投标等方式取得，年中以及下半年集中开展实施，设备部分一般是在土建完成后开始进场安装（部分也会随土建施工进度一并进场），金额较大且毛利较高的设备部分确认时点相对较晚所致。

（三）各项业务毛利率是否存在进一步下滑的可能，防范毛利率下滑的主要措施及有效性

森泰环保目前定位在产业链的两端，即技术工艺端以及运营端，未来将进一步扩大设计业务、提升运营项目管理水平，对环保行业传统设备、标准设备、通用非标设备以及设备安装等价值洼地，森泰环保通过招投标方式降低采购价格，从而充分发挥其在技术工艺端和运营端的优势，提升盈利水平并有效控制成本，实现差异化竞争。

森泰环保目前通过对潜在项目进行深入评估筛选，测算未来收入与成本情况，对收入有较为充分的判断，稳步增加项目数量以及规模，并且森泰环保使订单平均规模增加的同时，合理运用投标策略，加强预算管理、项目管理以不断提高主营业务毛利率。

森泰环保已实现财务、采购端的集中管理；未来，森泰环保将继续加强本部管理的职能，加强成本控制、财务控制、质量安全监督管理、技术支持中心的管理型职能，从而降低运营成本。

综上所述，随着森泰环保上述控制措施的实施，能够防范毛利率继续下滑。

经核查，评估机构国融兴华认为：

本次回复补充披露森泰环保毛利率低于同行业平均水平的原因及合理性，环保工程业务毛利率持续下滑的合理性，对持续盈利能力和估值的影响。由于污水处理业务为定制化业务，森泰环保毛利率低于同行业公司的主要原因是源于不同的应用领域对功能、规模、水质等方面的要求不同而造成的，毛利率进一步下滑的可能性较小，森泰环保已制定措施加以应对。

反馈意见 21

21、申请文件显示，1)山东环科收益法评估值 68,068.96 万元，增值率 514.96%，动态市盈率为 15.45 倍，高于近期部分可比交易，2018 年 2 月，山东环科股权转让作价约 3 亿元。2) 收益法评估中，考虑 2 号焚烧炉相关产能，但截至 2019 年 9 月 30 日，2 号焚烧炉建设进度不及预期，存在自由现金流未达预测的风险。3) 山东环科现有危废经营许可证证书将于 2024 年 3 月 12 日，且未包含 2 号焚烧炉相关产能，且评估根据 1 号焚烧炉的运营情况预测 2 号焚烧炉的产能爬坡。4) 评估预测，2019 年 4 月-12 月每类危废的单价与 1-3 月或上年的单价持平，以后年度每类危废的单价将维持不变。5) 评估预计临沂市规划有 6 个危废处置中心，加上临沂周边地区在建产能，预计未来三年可达 60 万吨/年的危废处置能力。请你公司：1) 结合经营情况及行业发展，补充披露本次交易较 2018 年 3 月山东环科股权转让增值的原因及合理性。2) 补充披露 2 号焚烧炉建设进度不及预期的具体情况及预计对评估值的影响，并结合预计建设进度差异作压力测试及敏感性分析。3) 补充披露根据 1 号焚烧炉的运营情况预测 2 号焚烧炉的产能爬坡的合理性，山东环科产能及产能利用率预测是否充分考虑不同生产线及技术差异、2 号焚烧炉产能申请危废经营许可证证书相关时间、未来临沂市及周边地区危废处置产能大幅增长、无法取得续期危废经营许可证风

险、未来更换新危废经营许可而停产时间等因素，以及上述因素对评估值的具体影响。4)补充披露预测期危废处置单价维持不变的原因及合理性，是否符合行业特征。5)结合山东环科行业地位、核心竞争力，可比交易资产评估增值率、市净率、市盈率、资产规模等情况，补充披露本次评估增值及交易作价合理性，并结合评估情况说明业绩承诺合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合经营情况及行业发展，补充披露本次交易较 2018 年 3 月山东环科股权转让增值的原因及合理性。

本次山东环科 100%评估值为 68,068.96 万元，交易作价 6,8000.00 万元。前次评估值为（指 2017 年 11 月 30 日评估，下同）29,794.48 万元，以评估值为基础 40%股权交易作价 12,000.00 万元。本次评估相较前次评估增值 38,274.48 万元主要差异情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 11 月 30 日	2019 年 03 月 31 日	差额
	前次评估 A	本次评估 B	B-A
定价评估方法	收益法	收益法	-
100%股权评估值	29,794.48	68,068.96	38,274.48
资产总额	18,840.20	30,783.70	11,943.50
负债总额	17,465.83	19,714.94	2,249.11
所有者权益	1,374.37	11,068.76	9,694.39
净利润（当年）	1,486.54	5,011.36	3,524.82
产能利用率（当年）	71.05%	99.37%	28.32%
预测期焚烧产能	1.655 万吨/年	3.31 万吨/年	1.655 万吨/年
预测期填埋产能	1.35 万吨/年	1.35 万吨/年	0
注册资本	1000 万元	6000 万元	5000 万元

注：上表中产能利用率分别采用 2017 年、2019 年整年实际焚烧与填埋数量计算产能利用率。

如上表所示，本次股权转让交易作价也是以评估值为基础经交易双方充分协

商，达成一致意见。从山东环科经营情况及所处行业发展分析，本次股权转让增值原因如下：

（一）自身业务发展带来的增值

前次评估基准日为 2017 年 11 月 30 日，而山东环科于 2017 年 4 月投产运营，业务尚未成熟，市场判断及对市场需求的把握尚在尝试阶段。经过 2018 年的满负荷运营，山东环科在市场拓展、处置工艺改良、日常经营管理等方面得到充分发展，产能利用率 2018 年达到 99%以上，且 2019 年已开始 2 号焚烧炉建设，预计将进一步扩大收入规模，从而而导致本次股权转让增值。具体如下：

1、本次股权转让时净资产规模有所增加

前次转让评估时，山东环科净资产为 1,374.37 万元。本次交易评估时，净资产为 11,068.76 万元，相比前次评估增加 9,694.39 万元，增加原因为 2018 年 10 月增资 5,000 万元，以及 2017 年至 2019 年一季度山东环科净利润的积累。

2、因 2 号焚烧炉建设，预测期产能增加

前次转让评估时尚未考虑到 2 号焚烧炉运营投产的因素，因此预测产能只有 3 万吨/年。本次交易评估时，2 号焚烧炉已开始建设，预测期产能提升至 4.66 万吨每年，其中焚烧产能增加 1.655 万吨/年，2 号焚烧炉未来投产带来的产能提升对于收入以及利润都有较大的影响。

3、产能利用率的逐年攀升

山东环科 2017 年 4 月方才投产。彼时，企业对市场的判断以及对市场需求的把握尚在尝试阶段，且相比填埋，焚烧处置的工艺流程及操作更为复杂，员工尚需培训。因此，2017 年山东环科综合产能利用率为 71.05%，其中焚烧产能利用率仅为 47.25%。2018 年，随着处置工艺的改进，员工熟练度的提升及市场逐步开拓，山东环科综合产能利用率提升至 99%以上，其中焚烧产能利用率大幅提升至 99.02%。产能利用率的逐年攀升对于收入以及利润都有较大的影响。

4、日常经营管理能力提升，成本得以控制

山东环科随着日常经营管理经验的积累，逐步形成了四班两运转制度，提升

了系统运行的稳定性，结合处置工艺改进，系统整体运营周期得以提升，由 2017 年的每月停炉检修到本次股权转让的三个月检修一次，检修相关费用率大幅下降；同时，通过合理搭配物料，达到以废治废的效果，成本费用得到进一步降低。

基于上述因素，本次交易评估较前次股权转让在营业收入及净利润两项指标上有较大提升，分别如下：

（1）营业收入提升（本次评估 2018 年数均为山东环科实际数据，2019 年数据为 2019 年 1-3 月实际数及 2019 年 4-12 月预测数之和，下同）

单位：万元

营业收入	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
前次转让评估	8,538.64	8,970.91	9,642.70	9,642.70	9,642.70
本次交易评估	11,573.80	12,781.10	16,220.35	17,792.97	18,485.13

（2）净利润提升

单位：万元

净利润	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
前次转让评估	2,752.45	2,869.18	3,504.77	3,480.32	3,003.21
本次交易评估	4,529.59	4,400.25	6,512.37	7,472.76	7,322.89

本次评估相比前次评估，得益于主营业务逐渐成熟及新增 2 号焚烧炉，山东环科在净资产、产能、产能利用率等方面均有大幅提升，成本费用有所降低，使得 2022 年预测营业收入接近前次评估的两倍，预测净利润超过前次评估的两倍。因此，从山东环科自身业务发展角度，本次股权转让增值具备合理性。

（二）所处行业发展带来的增值

前次股权转让至本次交易评估之间，即 2017 年底至 2019 年一季度，山东省出台了多项政策支持危险废弃物处理行业的发展。同时，国家对环保要求的进一步提升，危险废弃物处置要求更加规范。山东省作为危险废弃物产出的大省，一直在加强危险废弃物处置企业的建设，并且在危险废弃物的存放、转运、处置方面有了更多更为具体的要求。

2017年底至2019年一季度，国家及山东省环保相关法规及危险废弃物处理行业的支持政策列示如下：

1、2018年《中华人民共和国土壤污染防治法》发布，2018年12月《中华人民共和国环境影响评价法》修订。国家对环保要求进一步提升，监管力度进一步加强；

2、2018年8月山东省政府印发实施了《山东省打好危险废物治理攻坚战作战方案（2018-2020年）》。9月，省委省政府印发实施了《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》。上述文件都对加强危险废物处理设施建设、提升危险废物处置能力提出了要求，作出了部署。各市按照省委、省政府部署要求，进一步加强了危险废物处理设施建设。

3、2019年3月，山东省政府办公厅印发《山东省危险废物专项排查整治方案》，对于危险废弃物的处置、分类、运输进行全面排查。

基于国家愈发严格的环保监管及山东省作为产废大省对于危险废弃物处理行业支持政策的逐步出台，本次转让较前次转让增值具备合理性。

综上所述，本次交易相比前次股权转让增值主要得益于山东环科主营业务逐渐发展成熟、预计新增2号焚烧炉以及在净资产、产能、产能利用率等方面的大幅提升；同时，受益于国家环保监管的愈发严格及山东省内对于危险废弃物处理行业支持政策的逐步出台，山东省危险废弃物处置行业得到进一步发展。因此，本次股权转让增值相比前次具有合理性。

二、补充披露2号焚烧炉建设进度不及预期的具体情况及预计对评估值的影响，并结合预计建设进度差异作压力测试及敏感性分析。

（一）2号焚烧炉建设进度不及预期的具体情况及预计对评估值的影响、压力测试及敏感性分析

山东环科2号焚烧炉原计划于2019年11月投入运营。标的公司在1号焚烧炉生产运营的基础上多次组织技术部门及外部专家对2号焚烧炉的建造设计方案进行优化升级，以实现更高的燃烧效率、满足更低的排放标准要求。同时，山东环科就升级后的建设方案与设备生产商、施工方进行了重新磋商，致使建设进

度不及预期。截至本回复出具日，根据山东环科提供资料以及现场实物状态，2号焚烧炉目前正在加紧施工中，预计可于2020年5月中旬建成并向临沂市生态环境局提交开展经营活动申请。预计2020年5月底，临沂市生态环境保护局可完成对收集、贮存、处置工程及配套环保工程的核查，并给予同意开展经营活动的复函。2020年6月初，项目进入试运行阶段。

自上述复函之日起（不超过一年内），企业经营活动及新增规模（焚烧规模由50吨/天增加核准为100吨/天）按照复函批示开展相关经营。试运行结束后，预计可在2020年9月15日前完成2号焚烧系统环保自主竣工验收，向临沂市生态环境局备案；按照《危险废物经营许可证管理办法》有关规定，在2020年10月中旬向临沂市行政审批局提出换证申请，完成危废经营许可证的办理。

因此，按照目前建设进度，预计2号焚烧炉可于2020年6月1日建成试运营并产生收入。假设建设进度不及预期，分别按照2020年7月1日进入试运营，2020年8月1日进入试运营，在其他条件不变的前提下，山东环科2020年收入、成本、费用、预测净利润以及评估值如下：

单位：万元

项目	2020年6月1日试运营	2020年7月1日试运营	2020年8月1日试运营
营业收入	15,264.82	14,691.50	14,118.17
营业成本	5,571.74	5,412.55	5,253.37
销售费用	1,432.66	1,401.57	1,370.47
管理费用	1,645.07	1,645.07	1,645.07
财务费用	573.36	573.36	573.36
净利润	6,047.23	5,680.44	5,313.64
评估值	66,687.88	66,316.59	65,945.30

（二）业绩承诺的实现方式

山东环科本次评估的原评估值为68,068.96万元，2020年业绩承诺净利润为6,513万元，虽然2号焚烧炉建设不及预期，对评估值与净利润预测产生了较大影响。但从山东环科所处的危废行业发展来看，2020年实现业绩承诺的可能性较大。

1、山东环科已完成 2019 年业绩承诺

根据 2019 年末申报表,2019 年全年山东环科实际净利润为 5,011.36 万元(未经审计)。相比山东环科 2019 年承诺净利润 4,401 万元超额完成,超额完成比率为 13.87%。超额完成原因主要包括两方面:一是随着国家环保监管力度的加大,危险废弃物的处置需求量增加,导致 2019 年山东环科焚烧业务实际平均单价为 4,513.87 元/吨,超出本次评估预测单价 3,985.55 元/吨;二是 2019 年山东环科填埋业务实际填埋量因省厅临时任务要求,提升至 15,617.05 吨,产能利用率达到 116.11%,根据《危险废物经营许可证管理办法》第十二条,经营危险废物超过原批准年经营规模 20%以上的需要重新领取危废经营许可证,山东环科填埋量超过资质核定量,但未超过 20%符合相关规定。法律顾问经核查认为超过 100%,不超过 120%,符合相关规定。

2、2020 年评估预测的营业收入实现可能性较大

(1) 通过适当增加填埋量,增加营业收入

如上文所述,山东环科危废填埋业务可以在合规范围内超额填埋 20%。因填埋量的前期增加会影响后期库容的使用,假设 2020 年填埋量不超过 120%,相应最后一年度库容等额有所减少时,相应的敏感性测试结果如下:

单位:万元

项目	2020 年 6 月 1 日试运营	2020 年 7 月 1 日试运营	2020 年 8 月 1 日试运营
营业收入	16,100.96	15,527.63	14,954.31
营业成本	5,770.34	5,611.15	5,451.97
销售费用	1,478.01	1,446.92	1,415.82
管理费用	1,645.07	1,645.07	1,645.07
财务费用	573.36	573.36	573.36
净利润	6,612.87	6,246.08	5,879.29
评估值	66,893.87	66,522.58	66,151.29

如上表所示,假设 2 号焚烧炉于 2020 年 6 月 1 日按期投产,对当年评估值及净利润影响较小,2020 年最多可以通过合理超额填埋实现 6,612.87 万元净利

润，实现业绩承诺可能较大。

（2）危废咨询业务存在进一步增长空间

得益于国内环保政策法规不断收紧及山东省作为产废大省，对产废企业的要求亦日趋严格，山东环科计划于 2020 年提供“一揽子”环保管家咨询服务。报告期内，山东环科危废咨询服务收入增长具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
危废处置 咨询收入	704.78	8.61%	1,234.57	10.67%	47.17	0.74%

2019 年服务项数按 2019 年预计的实际客户需求进行预测，2020 年及以后服务项数的增长比例均为 3%。预测 2019 年 4-12 月，危废咨询收入 802.83 万元；根据企业实际情况来看，危废咨询服务收入 2019 年实现营业收入 1,200 万元，比预测数据增加约 200 万元。由于危废咨询业务增长较快，按照 2019 年危废咨询收入实现情况，预测 2020 年实现危废咨询业务收入比原预测数 1,048.11 万元增加 200 万元，估计增加净利润 190 万元。

若山东环科 2020 年所推出的环保管家服务业务量增加，则可实现相应营业收入及净利润，有利于业绩承诺的实现。加大环保管家业务的市场开发力度，也将成为实现业绩承诺的重要举措之一。

3、加强成本费用管控、强化预算约束

山东环科可以采取优化危废配比方式，减少燃料及活性炭消耗等方式提高处置效率；可以通过进一步强化加强费用管控、落实预算责任制，加强绩效考核等方式加强费用管控。

综上，在合理预计 2020 年危险废弃物处置单价基于 2019 年实际价格平稳回落或保持不变、填埋在合规前提下可以多填埋提前占用库容、危废咨询业务仍保持 2019 年增长态势，及山东环科成本费用管控能力进一步提升等多重因素的前提下，预计山东环科 2020 年能够完成承诺净利润，对评估值不会造成重大影响。

三、补充披露根据 1 号焚烧炉的运营情况预测 2 号焚烧炉的产能爬坡的合理性，山东环科产能及产能利用率预测是否充分考虑不同生产线及技术差异、2 号焚烧炉产能申请危废经营许可证相关时间、未来临沂市及周边地区危废处置产能大幅增长、无法取得续期危废经营许可风险、未来更换新危废经营许可而停产时间等因素，以及上述因素对评估值的具体影响。

（一）根据 1 号焚烧炉的运营情况预测 2 号焚烧炉的产能爬坡具有合理性

评估基准日，山东环科尚未启动对 2 号焚烧炉的方案优化。本次评估以 1 号焚烧炉为参照对象，对 2 号焚烧炉进行了评估。2 号焚烧炉是在现有厂区焚烧车间已经预留位置基础上新建的 1 条危险废物焚烧线，即厂区规划时已经包括了 2 号焚烧炉且两条焚烧生产线建设的间隔时间不长。基于技术改进及管理运营经验方面的额差异，预测 2 号炉相对 1 号炉产能提升速度更快。本次评估基于审慎原则，预测 2 号炉产能逐步爬坡，直至 2022 达到满产，已充分考虑了两条生产线的技术差异，具体情况如下：

1、技术工艺改进

根据山东环科提供的资料显示，1 号焚烧炉与 2 号焚烧炉的设备工艺、主设备厂家相同、并且设计的焚烧量也同为 50t/d，但 2 号炉的设计方案在 1 号炉的基础上进行了一些改进：（1）增加窑体直径及炉膛尺寸，对产量的提升有很大帮助；（2）锅炉入入口烟道烟道采用侧进方式，规避一线此处烟道积灰结焦等问题；（3）增加小苏打脱酸设备，提高干法脱酸效率，设置两级布袋除尘以及静电除雾设备，提高排放标准；（4）转窑进料口采用大倾角模式进料；（5）增加静电除尘，降低在线排放数据。

2、管理运营经验丰富

管理运营方面，山东环科已有的 1 号炉运营运营经验对于 2 号炉投产前期试运营具有积极的借鉴意义。山东环科在 1 号炉日常运营维护中，已逐步形成了四班两运转制度，同样可用于提升 2 号炉系统运行的稳定性。

3、产能爬坡情况

2017 年 4 月，山东环科危废处置项目正式投产运营。截至本回复日，核定

产能 30,000 吨/年，其中焚烧处置 16,550 吨/年，填埋 13,450 吨/年，即 1 号焚烧炉产能为 16,550 吨/年。报告期内，1 号焚烧炉产能爬坡情况如下：

单位：吨

年度	焚烧处置	焚烧产能利用率	焚烧运行天数
2017 年	7,866.32	47.25%	185 天
2018 年	16,387.24	98.42%	304 天
2019 年	14,194.06	85.76%	257 天

其中，2017 年焚烧运行天数为 185 天，日均处理 42.52 吨，系因刚投入生产，企业整体业务尚未成熟，市场判断及对市场需求的把握尚在尝试阶段，客户数量未第一时间达到饱和，故焚烧产能利用率相对较低；此后 2018 年，焚烧产能利用率即达到饱和，全年基本维持满负荷运转；2019 年因回转窑、二燃室，回转窑，余热锅炉耐材已达到使用寿命，需要停炉检修，当年运行了 257 天。填埋业务因环保应急服务要求，实际填埋量在合规范围内超过资质允许的填埋量，最终使得 2019 年焚烧填埋总量仍达到 29,811.10 吨，综合产能利用率接近 100%。

根据上述 1 号焚烧炉产能爬坡情况，可以看到，即使在整体业务投产初期，山东环科利用自身强大的股东背景、结合山东省整体危废处置能力小于危废产生量的市场状况，仅用一年时间便使得焚烧业务达到满产状态；同时，即使在 2019 年 1 号焚烧炉出现停炉检修的情况下，山东环科仍能通过在合规范围内增加填埋量使得综合产能利用率接近 100%。因此，根据 1 号焚烧炉运营情况，本次评估预测 2 号焚烧炉的产能爬坡具备合理性。

（二）2 号焚烧炉预计于 2020 年 6 月取得危废经营临时许可证书

目前，山东省已将危险废弃物经营许可办理权限下放到地市，资质审批速度较快。同时，2 号焚烧炉在向临沂市生态环境局提交开展经营活动申请并取得复函后即可开展试运营。考虑到 2 号焚烧炉的技术设计是基于 1 号焚烧炉的改进，相关人员可直接熟练操作，因此在试运营期间即可达到较高的产能利用率并产生收入。

有关 2 号焚烧炉建设进度不及预期对评估值的影响参见“本题第二问”相关回

复。

（三）未来临沂市及周边地区危废处置产能大幅增长不会对评估值产生较大影响

根据山东省生态环保厅截至 2019 年 12 月 30 日公布的危废许可证发放公示情况结合标的公司了解到的周边企业建设进展情况如下：

公司名称	已核准/预计产能	项目进展情况	许可证有效期
光大绿色环保处置（临沭）有限公司	20,000 吨	已完工并取得许可证	2019 年 11 月 15 日至 2020 年 11 月 14 日
山东创业环保科技发展有限公司沂水项目	54,113 吨	已完工并取得许可证	2019 年 9 月 19 日至 2020 年 9 月 18 日
山东创业环保科技发展有限公司郯城项目	16,500 吨	在建	尚未取得许可证
费县沂州水泥有限公司	20,000 吨	已完工并取得许可证	2019 年 11 月 20 日至 2020 年 11 月 19 日
临沂中联水泥有限公司水泥窑协调处置项目	60,000 吨	在建	尚未取得许可证
山东鲁南渤瑞危废集中处置有限公司	31,000 吨	已完工并取得许可证	2019 年 8 月 13 日至 2020 年 8 月 13 日
莱芜德正环保科技有限公司	46,500 吨	已完工并取得许可证	2019 年 11 月 7 日至 2024 年 11 月 6 日
日照磐岳环保科技有限公司	60,000 吨	已完工并取得许可证	2019 年 3 月 12 日至 2024 年 3 月 12 日
中信环境技术（日照）有限公司	84,000 吨	已完工并取得许可证	2019 年 4 月 9 日至 2019 年 12 月 31 日

同时，根据临沂市生态环境局公布的《2018 年临沂市固体废物污染防治信息公告》显示，2018 年临沂市工业危险废物产生量为 58.97 万吨，综合利用量 22.32 万吨，处置量 36.77 万吨，贮存量 2.31 万吨；全市工业危险废物产生量前 5 位的产废量合计 30.3 万吨，占全市工业危险废物产生总量的 51.38%。

2018 年 11 月 1 日，临沂市人民政府发布的《关于印发〈临沂市打好危险废物治理攻坚战作战方案（2018-2020 年）〉的通知》显示：“临沂市危险废物处理能力和实际需求之间有较大差距。全市危险废物产生量大、种类多、分布广，但处置方式相对单一，物化处置项目尚未建成，危险废物资源化利用水平不高，煤焦油、金属表面酸（碱）洗处理污泥、废包装桶、高浓度废盐等部分危险废物无

利用处置能力。危险废物集中处置能力不足，目前临港区临沂危险废物集中处置中心项目、临沂市临沭工业废弃物综合处理一期项目投入运行，郯城县、沂水县2个集中处置项目及兰陵县、费县2个水泥窑协同处置项目尚未建成投运，短期内无法满足全市危险废物利用处置需求。”

上述情况表明，即使在周边企业完全建设的情况下，临沂市危废处置能力短期仍无法满足全市危废利用处置需求。而危废处置单位的准入门槛较高，行业外企业申请许可证从审批到投产运营一般需要3-5年的时间，亦可基本排除短期内新增其它危废处置企业的可能。

因此，虽然临沂市及周边地区危废处置产能大幅增长，但仍无法满足全市危废利用处置需求，受供求关系影响，不会对已规划企业的产能利用率造成影响，亦不会对评估值产生影响。

（四）预计无法续期风险较小

根据《危险废物经营许可证管理办法》规定，申请领取危险废物收集、贮存、处置综合经营许可证，应当具备下列条件：（一）有3名以上环境工程专业或者相关专业中级以上职称，并有3年以上固体废物污染治理经历的技术人员；（二）有符合国务院交通主管部门有关危险货物运输安全要求的运输工具；（三）有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备以及经验收合格的贮存设施、设备；（四）有符合国家或者省、自治区、直辖市危险废物处置设施建设规划，符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施；其中，医疗废物集中处置设施，还应当符合国家有关医疗废物处置的卫生标准和要求；（五）有与所经营的危险废物类别相适应的处置技术和工艺；（六）有保证危险废物经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施；（七）以填埋方式处置危险废物的，应当依法取得填埋场所的土地使用权。

危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满30个工作日前向原发证机关提出换证申请。原发证机关应当自受理换证申请之日起20个工作日内进行审查，

符合条件的，予以换证；不符合条件的，书面通知申请单位并说明理由。

根据评估假设，标的公司将持续经营，一般不存在无法取得续期危废经营许可证的情况。山东环科在生产经营过程中一直严格遵守《危废经营许可证办法》及相关适用法律的相关规定和要求，以确保持续符合取得上述资质所要求的各项条件，预计无法续期风险较小。同时，本次评估结果是在假设被评估单位资质到期后能够延续的前提下作出的，本次评估未考虑无法取得续期危废经营风险，关于山东环科危废经营许可证到期后无法续期的风险已在报告书“风险因素”章节作出提示。

（五）根据历史经验，预测换证而停产风险较小

山东环科焚烧设备中耐火材料每年都需要进行更换，焚烧炉也需要进行检修维护。在停火检修期间，对到期资质进行更换，基本不会影响被评估单位的正常运营。根据1号焚烧炉最近一期换证情况来看，标的公司并未因换证而出现额外需要停产的情形。未来若因政策变化导致换证时间延长等情形，标的公司将结合更换耐火材料、机器设备维修、员工培训等充分利用相关时间，争取将换证风险降低到最小，尽可能地提升危废处置效率。

综上所述，相关因素在评估时已进行假设或考虑，上述相关因素预计不会对评估值产生重大影响。

四、补充披露预测期危废处置单价维持不变的原因及合理性，是否符合行业特征。

（一）预测期危废处置单价维持不变的原因及合理性

本次评估结果作出单价预测不变的主要原因：一是危险废弃物处置价格随市场行情而持续波动，但不同的危险废弃物类别单价不同。在综合平均后，取得的平均单价趋于不变。二是临沂市仍处于危废处置能力不足的状态。根据临沂市生态环境局公布的《2018年临沂市固体废物污染防治信息公告》显示，2018年临沂市危废产量为58.97万吨，综合利用量22.32万吨，处置量36.77万吨，贮存量2.31万吨；临沂市人民政府发布的《关于印发<临沂市打好危险废物治理攻坚

战作战方案(2018-2020年)的通知》显示,“临港区临沂危险废物集中处置中心项目、临沂市临沭工业废弃物综合处理一期项目投入运行,郯城县、沂水县2个集中处置项目及兰陵县、费县2个水泥窑协同处置项目尚未建成投运,短期内无法满足全市危险废物利用处置需求。”;三是山东省内危废处置产能不足。E20研究院根据国家《危险废物集中处置工程技术导则》推荐的各类危险废物处置适用技术和近几年全省各类危险废物产生情况,估算山东省2018年适用焚烧的危险废物约190万吨/年,适用填埋的危险废物约175万吨/年。焚烧与填埋目前年处理能力与实际危险废弃物产生仍然有较大差距,总体仍然处于危险废弃物产生量大于处置能力的格局。

考虑到山东省以及临沂市整体危废处置能力仍小于危废产生量的情况,预计未来价格会有一定上涨,但出于谨慎原则,本次评估预测单价保持不变较为合理。

(二) 预测单价不变符合行业特征

该种预测方式符合行业惯例,如在润邦股份收购中油优艺(评估基准日2018年12月31日),标的公司中油优艺子公司菏泽万清源位于山东省菏泽市,与山东环科所处的危废市场竞争环境较为类似,其预测平均单价为4,753.42元/吨,后续平均单价不变,与本次评估预测方式相同。

综上所述,本次评估预测单价不变符合行业特征,具备合理性。

五、结合山东环科行业地位、核心竞争力,可比交易资产评估增值率、市净率、市盈率、资产规模等情况,补充披露本次评估增值及交易作价合理性,并结合评估情况说明业绩承诺合理性。

(一) 山东环科的行业地位与核心竞争力及可比交易资产对比情况

1、山东环科行业地位及核心竞争力

山东环科是山东省内七家具有填埋及焚烧资质的企业之一,设施地址位于临沂市临港经济开发区壮岗镇化工园区黄海十路,交通方便,地理位置优越。同时,山东环科作为山东中再生投资开发有限公司的全资子公司,属于社有企业,其规范的操作和管理使得其成为众多大型制造企业的首选合作单位。

山东省为产废大省，但目前省内具备危废综合处置能力的企业相对较少，危废处置能力供给不足。山东环科承建的“临沂危险废物集中处置中心”项目 2016 年列为临沂市重点建设项目，总投资 2.4 亿元，危废处置类别多品种、处置方式较全面，处置品种涵盖 2016 年版本《国家危险废物名录》规定的全部 46 大类中的 41 大类，处置方式包括焚烧和填埋，可以实现危废的最终处置，处置种类全面性居于山东省前列。

截至本回复出具日，山东环科先后通过了 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证以及 OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证，荣获“全国重合同守信用 AAA 级企业”、山东省第四批“省级环境教育基地”、临沂市“119 消防奖先进单位”、临港区“科技创新先进企业”等荣誉称号，并拥有国家专利 14 项。

因此，山东环科在山东市场内的具备较明显的竞争优势，行业地位较高。

2、可比资产交易对比情况

根据 WIND 统计数据，同行业近期可比交易资产评估增值率、市净率、市盈率、资产规模等情况的对比情况如下：

收购方	标的资产	评估基准日	标的公司主营业务	总资产 (万元)	评估增值率	静态市盈率	动态市盈率	市净率
科融环境	永葆环保 70%股权	2017-5-31	危险废弃物无害化处置、综合利用以及水污染治理领域。	8,605.65	806.49%	17.51	11.00	8.53
润邦股份	中油优艺 73.26%股权	2018-12-31	危险废物、医疗废物处置业务，可处置危废品种 26 大类。	62,828.98	202.33%	22.24	10.52	3.02
中金环境	金泰莱 100%股权	2017-5-31	危险废物处置及再生资源回收利用，处置范	32,027.22	814.76%	33.34	13.70	9.13

收购方	标的资产	评估基准日	标的公司主营业务	总资产 (万元)	评估增值率	静态市盈率	动态市盈率	市净率
			围包括 18 大类危险废物。					
平均值				34,487.28	607.86%	24.36	11.74	6.89
本次交易-山东环科				30,783.70	109.09%	15.01	11.09	6.14

从上述可比交易资产对比来看，山东环科本次估值的评估增值率、静态市盈率和动态市盈率、市净率均低于行业交易资产平均水平，且评估增值率与静态市盈率低于可比资产中最低者，而本次交易的资产规模属于中等水平。

综上所述，山东环科在山东市场内的具备较明显的竞争优势，行业地位较高，结合市场可比交易资产的相关指标，本次交易的评估增值及基于评估值的交易作价具备合理性。

（二）业绩承诺合理性

本次评估预测的营业收入、净利润与本次业绩承诺的净利润对比如下表所示（2019 年数据为 2019 年 1-3 月实际数，及 2019 年 4-12 月预测数）：

单位：万元

项目	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
营业收入	11,573.80	12,781.10	16,220.35	17,792.97	18,485.13
净利润	4,529.59	4,400.25	6,512.37	7,472.76	7,322.89
承诺净利润	-	4,401.00	6,513.00-	7,473.00	7,323.00

自 2020 年起，盈利预测净利润因 2 号焚烧炉投产而大幅增长。目前，虽然 2 号焚烧炉建设不及预期，但基于当前环保监管的进一步加强，危险废弃物的处置供需缺口较大的市场环境。结合 2020 年危险废弃物处置单价基于 2019 年实际价格平稳回落或保持不变，填埋在合规前提下可以多填埋提前占用库容、危废咨询业务仍保持 2019 年增长态势，及山东环科成本费用管控能力进一步提升等多种措施可以使用的情况下，预计山东环科 2020 年能够完成承诺净利润。

综上所述，结合本次评估情况，本次交易的业绩预测具备合理性。

经核查,评估机构国融兴华认为:

上市公司已补充披露本次交易较2018年3月山东环科股权转让增值的原因及合理性。本次交易作价以评估价格为基础经双方协商确定,此次评估与前次评估所面临的具体情况发生较大变化,本次股权转让额增值具有合理性;

上市公司已补充披露2号焚烧炉建设进度不及预期的具体情况及预计对评估值的影响,并结合预计建设进度差异作压力测试及敏感性分析。预计2号焚烧炉将于2020年6月投入运营,结合山东环科2019年业绩完成情况、填埋量可以适当增加、危废咨询业务收入增长及成本费用管控等方面措施,预计2号焚烧炉的建设进度不会对评估值产生重大影响,业绩承诺的可实现性较强。

上市公司已补充披露根据1号焚烧炉的运营情况预测2号焚烧炉的产能爬坡的合理性,山东环科产能及产能利用率预测已充分考虑不同生产线及技术差异、2号焚烧炉产能申请危废经营许可证相关时间、未来临沂市及周边地区危废处置产能大幅增长、无法取得续期危废经营许可风险、未来更换新危废经营许可而停产时间等因素,本次评估已充分考虑上述因素对评估值的影响。

考虑到临沂市整体危废处置能力仍小于危废产生量的情况,预计未来价格会有一定上涨,但出于谨慎原则,本次评估未预测单价的变化。该种预测方式符合行业特征,具备合理性。

山东环科在山东市场内的具备较明显的竞争优势,行业地位较高,结合市场可比交易资产的相关指标,本次交易的评估增值及基于评估值的交易作价具备合理性。结合本次评估情况,本次交易的业绩预测具备合理性。

反馈意见 22

22、1) 森泰环保评估值 32,082.54 万元,增值率 109.09%,静态市盈率 26.11 倍。2) 森泰环保技术服务、土建工程、设备三类销售主要针对与污水处理厂等环保工程相关的项目,根据 2019 年已经签订的合同确定 2019 年的主营业务收入,根据未签订的、在跟进的合同、执行未完成的合同、综合预测 2020 年的主营业务收入,2021 年、2022 年根据市场行情适当的比例进行增长,2023 年及以后年度的销量保

持 2022 年度的水平。请你公司：1）结合森泰环保在手合同及历史合同情况、获取意向合同订单的能力与可能性、现有在手订单的主要条款、执行订单的能力、收入确认及与同行业差异情况，补充披露森泰环保 2019 年至 2020 年收入预测的具体过程及合理性，相关参数选取有效性并说明相关预测是否已考虑具体合同执行的相关风险。2）结合行业近年发展趋势、未来年度的经营规划、同行业可比公司评估情况等，补充披露森泰环保 2021 年及以后年度收入预测的合理性，相关增长率确认的具体依据及合理性，是否充分考虑市场竞争情况、产业政策风险。3）结合同类项目预计及历史成本率的确认依据及合理性，补充披露标的资产预测期成本预测的合理性。4）结合森泰环保行业地位、核心竞争力，可比交易资产评估增值率、市净率、市盈率、资产规模等情况，补充披露本次评估增值及交易作价合理性，并结合评估情况及可比交易业绩承诺情况说明本次交易业绩承诺合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合森泰环保在手合同及历史合同情况、获取意向合同订单的能力与可能性、现有在手订单的主要条款、执行订单的能力、收入确认及与同行业差异情况，补充披露森泰环保 2019 年至 2020 年收入预测的具体过程及合理性，相关参数选取有效性并说明相关预测是否已考虑具体合同执行的相关风险。

（一）森泰环保 2019 年至 2020 年收入预测的结果

本次评估 2019 年 4-12 月收入预测，系根据评估基准日森泰环保的在手订单情况，通过分析基准日在手订单的历史执行情况、未来预期取得的收入，并且考虑了在手订单未来的执行能力，从而对 2019 年 4-12 月收入进行预测；

2020 年的收入预测系根据评估基准日森泰环保在手订单剩余未执行部分，同时考虑了跟进订单的预期中标情况以及订单未来的执行能力，从而对 2020 年度收入进行预测。

2019 年 4-12 月份收入预测和 2020 年收入预测结果如下：

单位：万元

产品类别	2019 年 4-12 月	2020 年
------	---------------	--------

产品类别	2019年4-12月	2020年
技术服务	1,274.54	1,668.32
设备销售	3,952.53	5,015.87
环保工程	15,426.66	20,917.62
运营服务（本部）	817.11	1,367.42
运营服务（黄冈分公司）	360.18	479.36
主营业务收入合计	21,831.02	29,448.60

注：以上为剔除 BOT 项目公司等单独评估的长期股权投资单位后的数据，下同。

（二）收入预测的具体过程及合理性

1、2019年4-12月份收入预测的具体过程及合理性

（1）截至评估基准日森泰环保在手订单情况

森泰环保的主营业务收入主要来源于 EPC 类、ROT 类、PPP 类、运营类四类业务。根据对森泰环保历史年度的合同执行情况统计如下：

截至 2019 年 3 月 31 日，森泰环保正在进行或者已签合同尚未动工的项目共 25 个，其中 EPC 项目共计 19 个，PPP 项目共计 2 个，ROT 项目 1 个，运营项目共计 3 个。截至评估基准日，森泰环保在手订单或合同（含已中标）规模共计 36,714.52 万元，统计情况如下：

单位：万元

合同签订年度	合同总额（不含税）	预计 2019 年 4-12 月可确认金额
2017 年	8,918.52	4,062.18
2018 年	22,772.69	19,287.58
2019 年 1-3 月	5,023.31	4,956.61
总计	36,714.52	28,306.36

各类业务的项目签订及执行情况详述如下：

①EPC 类项目情况

单位：万元

序号	项目名称	合同额 (不含 税)	历史执 行比率	未执行金 额	2019年4-12 月预计金额
1	阳日污水处理厂联合体总承包（EPC）一期工程施工采购安装合同	722.92	0.00%	722.92	722.92
2	奥美（荆门）医疗用品有限公司 4000t/d 医用敷料废水处理工程 EPC 总承包合同	965.55	94.68%	51.37	51.37
3	阳新县兴国镇五一及富池镇郝矶污水处理工程建设工程施工合同	3,727.27	69.07%	1,152.97	1,152.97
4	湖北农昂化工有限公司废水塘废水处理工程施工合同	3,502.78	39.05%	2,134.92	2,134.92
5	武陵区黄莺乡等 4 个污水处理站一体化设备采购、安装及运营项目	670.07	0.00%	670.07	382.27
6	云南巨路环保科技有限公司生活污水处理设施改造扩容工程合同	19.98	0.00%	19.98	19.98
7	武汉生物制品研究所有限责任公司污水处理站委托服务合同	641.19	5.15%	608.18	382.40
8	开发区（汉南区）后官湖（庙湾段）水环境整治工程施工	1,952.61	0.00%	1,952.61	1,952.61
9	武汉市京晟纸业工程有限公司俄罗斯造纸项目合同	58.99	17.59%	48.61	48.61
10	宿迁市万和泰化工有限公司废水处理技术服务合同	56.60	0.00%	56.60	56.60
11	中阳建设集团有限公司安远县版石工业园设备购销	30.44	0.00%	30.44	30.44
12	湖北蕲春鑫丰废旧家电拆解有限公司废水处理工程	43.42	0.00%	43.42	43.42
13	竹溪县乡镇卫生院及县妇幼保健院污水处理环境影响评价、可行性研究及初步设计项目	59.10	23.94%	44.95	44.95
14	湖北川东环保能源开发有限公司（四个合同）	401.23	0.00%	401.23	401.23
25	湖北沃佳生物农业有限公司三废处理项目技术合同	61.32	0.00%	61.32	61.32
26	宿迁市万和泰化工有限公司设备采购与技术服务合同	9.86	0.00%	9.86	9.86
17	湖北白云边酒业股份有限公司生态科技产业园污水站提标改造项目除土建外总承包	193.70	4.87%	184.27	176.72
18	中再生徐州资源再生开发有限公司废水处理改造工程（1700t/d）总承包	372.33	0.00%	372.33	372.33
19	麻城市河东污水处理厂工程项目	2,136.92	0.00%	2,136.92	2,136.92
合计		15,626.29		10,702.97	10,181.84

②ROT 类项目统计表

单位：万元

序号	项目名称	合同额 (不含 税)	历史执 行比率	未执行金 额	2019 年 4-12 月预计金额
1	蒙阴县垛庄污水处理厂 ROT 项目	3,130.09	48.46%	1,613.27	1,598.19
合计		3,130.09	48.46%	1,613.27	1,598.19

③运营类项目统计表

单位：万元

序号	项目名称	合同额 (不含 税)	历史执 行比率	未执行金 额	2019 年 4-12 月预计金额
1	南京市江宁区泵站前池水质应急处理服务合同	927.88	13.89%	798.98	266.33
2	嘉鱼县潘湾工业园污水处理厂运营服务采购项目	242.30	16.24%	202.96	202.96
3	武汉新港潘湾工业园污水处理厂委托运营合同	242.30	16.24%	202.96	202.96
合计		1,412.48	-	1204.90	672.25

④PPP 类项目统计表

单位：万元

序号	项目名称	项目额 (不含 税)	历史执 行比率	未执行金 额	2019 年 4-12 月预计金额
1	新干县河西综合污水处理厂及配套主干 PPP 项目	12,887.67	3.56%	12,428.25	12,337.59
2	江西峡江河西工业园污水处理厂 PPP 项目	3,658.00	3.87%	3,516.49	3,516.49
合计		16,545.67	-	15,944.74	15,854.08

(2) 在手订单的主要合同条款

森泰环保主要项目的主要条款情况具体如下：

项目名称	主要条款
新干县河西综合污水处理厂及配套干	合同工期：550 日历天 合同总价：8,625.24 万元，其中污水处理厂暂估 1,420.71 万元，工艺设

项目名称	主要条款
管工程(部分合同)	备、仪表、电气供货金额 626.72 万元,干管工程 6,169.26 万元, 1.68KM 进厂道路工程 408.55 万元。 计量原则: 开工前预付 20%预付款, 工程计量依据施工图、工程签证单、工作联系函等相关造价文件。 计量周期: 进度结算文件递交: 承包人每月 25 日前向发包人递交工程进度结算报审文件, 发包人在收到结算文件后 15 日内完成审核, 出具工程月进度结算书。12 月 5 日前承包人向发包人递交本年度总工程进度结算报审文件, 发包人在收到进度结算文件后 15 日内完成审核, 作为对承包人支付工程进度款的依据。 进度款支付: 以经审核后的工程月进度结算书为依据, 按月实际完成工程量的 97%支付进度款。 竣工结算申请: 承包人提交竣工结算申请单的期限: 竣工验收通过后 30 日内。竣工结算申请单应包括的内容: 工程整体经过竣工验收并合格; 工程资料经工程所在地档案馆预验收, 并合格; 有完整的竣工结算申请材料。 最终结清: 发包人完成最终结清申请单的审批并颁发最终结清证书的期限: 60 日。发包人完成支付的期限: 确认后 15 个工作日
阳新县农鼎化工有限公司废水塘废水处理改造工程	工程金额: 3,915.38 万元。其中土建及设备基础 170.97 万元, 安装工程 1,345.44 万元, 运营部分 2242.77 万元, 设计费 26.20 万元, 不可预见费 50.00 万元, 防汛雨膜分流土工膜 80.00 万元。 合同工期: 120 天 工程款支付: 乙方完成设备安装调试进入正常运营前甲方向乙方支付进度款至合同建安费用总价款的 85%进度工程款, 计人民币 1,421.72 元, 乙方每处理 50,000 立方废水, 甲方向乙方支付进度款一次, 金额为合同污水处理单价乘以污水处理量, 每次支付的进度款为人民币 424.6 万元, 乙方处理完所有废水塘废水, 并通过甲方结算审计, 双方确认无误, 15 个工作日内支付至确定的结算书中建安工程费用的 95%, 运营费用的 100%, 按确定的结算书中建安费用的 5%作为本工程的质量保证金, 自建安工程的竣工验收日期起一年作为本工程的质量缺陷责任期, 达到质量缺陷责任期后的 15 个工作日内一次付清质保金。
麻城市河东污水处理厂工程	工程规模: 2,329.24 万元 工期: 开工日期 2019 年 03 月 15 日, 竣工日期 2019 年 10 月 15 日, 日历天数 210 天。 工程款支付: 工程款支付为 5: 3: 2 即施工期至验收期支付至合同价款的 50%, 第二年付至合同价款或竣工结算的 80%, 第三年按结算确认价款付清剩余 (含 3%质保金) 的工程款。专用设备款及设备安装工程费按经甲乙双方及相主主管行业部门认可的采购方式支付。
峡江县河西工业聚集区污水处理厂 PPP 项目	工程日期: 设计开工日期为 2019 年 03 月 10 日, 施工开工日期为 2019 年 6 月 15 日, 工程竣工日期为 2020 年 5 月 15 日; 合同价格: 3,000.98 万元, 其中, 勘察设备费 150.00 万元, 设备购置费 950.98 万元, 建筑工程暂估价 1,900.00 万元。
阳新县兴国镇五一	工期: 180 日历天

项目名称	主要条款
及富池镇郝砬污水处理工程	合同价格：4,100 万元工程款 工程进度款：土建施工费用、设备及设备安装工程费用由乙方向甲方申报结算，实际结算金额以经双方认可的甲方审计确认的进度款为准。

注：上述新干县河西综合污水处理厂及配套干管工程项目总额（不含税）预计为 12,887.67 万元，该项目分多个合同，上述描述的合同为其中最大一笔合同。

从几个主要项目的合同条款来看，合同均约定了项目工期、合同价格、工程进度款支付情况、竣工决算等，其中合同价格约定了工程各部分的金额。合同工期正常不超过 1 年，工期较长则会约定按月根据工程进度支付工程款，本次评估参考了上述条款的约定预测森泰环保的项目工程进度情况、收入情况等。

（3）收入确认及与同行业差异情况

森泰环保整体会计处理原则与同行业可比公司不存在明显差异，具体参考“问题 14”之回复。

（4）森泰环保项目订单执行能力

经对森泰环保历史年度的订单情况进行测算，2017 年整体的项目执行率为 75.23%，2018 年整体的项目合同执行率为 76.87%。

森泰环保主要项目的历史执行率情况如下：

单位：万元

日期	项目名称	当年收入确认金额	合同额（不含税）	历史年度执行金额	当年执行率
2018 年度	4000t/d 医用敷料废水处理工程 EPC 总承包（奥美（荆门）医疗用品有限公司）	914.19	965.55	-	94.68%
	EPC project procurement limited	2,441.81	2,441.81	-	100.00%
	阳新县兴国镇五一及富池镇郝砬污水处理工程	2,189.16	4,026.58	-	54.37%
	山东垛庄一期扩建（蒙阴）	1,516.82	1,516.82	-	100.00%
	阳新农昂化工有限公司	781.85	1,253.06	436.48	62.40%
合计		7,843.83	10,203.82	436.48	76.87%

日期	项目名称	当年收入确认金额	合同额（不含税）	历史年度执行金额	当年执行率
2017年度	荆门东宝 PPP	1,157.23	1,157.23	-	100.00%
	京山城东污水处理项目	1,625.22	1,923.51	-	84.49%
	江西新干二期项目	5,564.28	5,564.28	-	100.00%
	阳新农昂化工有限公司	436.48	1,253.06	-	34.83%
	洪湖市井力水产食品公司项目	338.74	424.61	-	79.78%
合计		9,121.95	10,322.69	-	88.37%

综合考虑了历史项目合同的执行率，预测 2019 年 4-12 月收入时，根据订单预计的收入情况采取了 75% 的执行率。

2、2020 年收入预测的具体过程及合理性

2020 年收入预测主要依据森泰环保评估基准日时跟进的订单情况，跟进合同的预计中标率、执行率，并且考虑评估基准日在手订单于 2019 年 4-12 月未执行完金额，综合确定 2020 年收入。

截至评估基准日，森泰环保正在跟踪或洽谈，且预计短期内具有中标可能性的项目共计 26 个，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目类型	合同总额	成本估算	备注
1	江西安福县武功山风景区污水处理厂（10000m ³ /d）	BOT	9,000.00	6,000.00	已与业主达成初步意向，预计 2019 年二季度完成招标定标。
2	九江修水县工业园污水处理项目	BOT	4,000.00	2,500.00	已与业主达成初步意向，技术调研基本完成，预计 2019 年二季度进行招投标。
3	樟树经济开发区污水处理厂托管运营项目	OM	1,500.00	1,000.00	目前正在推进，已就运营事项与业主达成初步意向。
4	江西沃格光电股份有限公司	EPC	3,000.00	2,000.00	目前该项目暂停推进，预计一季度内再启动。

序号	项目名称	项目类型	合同总额	成本估算	备注
5	四川珙县渗滤液处理项目	政府服务采购	700.00	550.00	已与项目负责人对接, 持续跟进中。
6	重庆长风化工污水处理项目	EPC	800.00	650.00	重点项目, 客户合作意愿较强。
7	广安坪滩镇污水处理厂提标改造项目	施工	700.00	500.00	客户合作意愿较强, 持续跟进中。
8	湖南南县第三、第四污水处理厂 (10000m ³ /d+6500m ³ /d)	PPP	7,800.00	5,000.00	重点项目, 已与业主达成初步意向, 持续推进中。
9	南漳循环经济开发区污水处理厂 (3000m ³ /d)	BOT	3,500.00	2,500.00	项目拟采用 BOT 模式, 可研已编报, 预计一季度可批, 二季度启动招标。
10	襄阳际华污水处理厂 (4000m ³ /d)	EPC	3,500.00	2,700.00	客户合作意愿较强, 暂定 4、5 月份进行招投标挂网。
11	嘉鱼潘湾工业园污水厂 (5000m ³ /d)	ROT	5,000.00	3,000.00	重点项目, 已与业主达成初步意向, 拟先介入运营。
12	山东枣庄山亭区城头镇污水处理厂	ROT	2,500.00	1,800.00	重点项目, 已与业主达成初步意向, 持续跟进中。
13	山东菏泽沙土食品工业园污水处理厂 (10000m ³ /d)	BOT	3,900.00	3,000.00	双方已接洽, 预备三月份政府单位来公司考察。
14	济宁中再生鲁南固废资源化利用与综合处置项目	EPC	4,000.00	3,000.00	重点项目, 已收到招标邀请函, 正进行招投标工作, 预计下月开标。
15	中再生徐州资源再生开发有限公司中水回用项目 EPC (2000m ³ /d)	EPC	955.66	680.00	重点项目, 已与业主达成初步意向, 合同细节待确定。
16	安远版石工业园污水处理厂运营项目	运营	3,650.00	2,555.00	重点项目, 已与业主达成初步意向, 近期将就下阶段工作进一步洽商。
17	山东临沂中再生危废扩建项目污水处理工程	EPC	2,500.00	1,800.00	重点项目, 已进行现场技术调研, 持续洽谈中
18	分宜工业园城东污水处理厂	EPC	1,780.00	1,281.60	重点项目, 已与业主达成初步意向, 预计

序号	项目名称	项目类型	合同总额	成本估算	备注
					8月份完成招投标工作。
19	九江码头工业园污水处理厂提标改造及扩建工程	EPC	9,100.00	6,552.00	已与客户对接,就下一步工作洽商推进中。
20	岳阳市君山区乡镇污水处理厂项目	EPC	18,020.00	12,974.40	已与客户对接,完成项目前期调研,当前正筹备投标事宜
21	四川攀钢钒钛工业园污水处理厂	EPC	7,000.00	5,040.00	已与客户对接,预备客户来考察。
22	武汉生物制品研究所	EPC	600.00	432.00	重点项目,已与业主达成初步意向,前期已介入运营。
23	鲁泰利民污水处理厂三期扩建	EPC	11,000.00	7,920.00	已与客户对接,完成项目前期调研,就下一步工作洽商推进中。
24	鲁泰纺织碱减量废水处理	EPC	1,350.00	972.00	已与客户对接,完成项目前期调研,就下一步工作洽商推进中。
25	蒙阴工业园一企一管项目	BOT	2,600.00	1,872.00	已与客户对接,完成项目前期调研,就下一步工作洽商推进中。
26	农昂化工废水塘二期	EPC	2,500.00	1,800.00	重点项目,已与客户对接,完成项目前期调研,就下一步工作洽商推进中。
合计		-	110,955.66	78,079.00	-

在对2020年收入预测时,分成两部分进行。首先是在手订单未执行情况,根据在手订单约定的工期、工程款支付进度等预测2020年度在手订单收入实现情况;其次,对于潜在中标项目,通过对森泰环保管理层的访谈,了解每个项目的跟进情况、历史中标情况,综合确定上述跟进项目中标概率为36.36%,从而确定上述跟进项目中标金额预估为4亿元。同时结合各项目预期的工期、合同的75%的执行率,综合预测2020年收入为29,448.60万元。

根据森泰环保2019年4月至2020年2月签订合同的情况,上述跟进项目中

标项目为 7 个，实际中标项目及合同额如下：

序号	项目名称	项目类型	合同总额（万元）	备注
1	重庆长风化工污水处理项目	EPC	819.00	已签订合同
2	湖南南县第三、第四污水处理厂（10000m ³ /d+6500m ³ /d）	PPP	7,200.00	已签订合同
3	济宁中再生鲁南固废资源化利用与综合处置项目	EPC	3,740.00	已签订合同
4	中再生徐州资源再生开发有限公司中水回用项目 EPC（2000m ³ /d）	EPC	414.31	已签订合同
5	分宜工业园城东污水处理厂	EPC	2,508.41	已签订合同
6	武汉生物制品研究所	EPC	690.09	已签订合同
7	湖北农昂化工有限公司废水塘废水应急处理设施改造工程	EPC	3,915.38	已签订合同
合计			19,287.19	-

评估基准日时预测的跟进项目中，实际中标金额为 19,287.19 万元，与预测跟进项目的中标金额存在差异，但目前污水处理市场变化较快，随着国家对环保的不断重视，污水处理要求升级，森泰环保实际签订合同及中标金额与预测值相符。

2019 年 4 月至 2020 年 2 月森泰环保实际中标或签订合同但不在上述跟进项目中的项目如下：

类型	合同名称	签订日期	合同金额（万元）
已签订合同情况	新干县工业园区污水处理设备采购与安装工程	2019/5/20	62.55
	湖北沃佳生物农业有限公司废水处理项目产品购销安装合同	2019/8/23	663.18
	修水县吴都洪坑污水处理厂工程建设项目施工总承包	2019/8/15	190.00
	湖北汇达科技发展有限公司污水生化处理工程	2019/12/13	750.00
合计		-	1,665.73
类型	项目名称	中标日期	预计金额
已中标情况	江西樟树市福城医药科技产业园 PPP 项目	2020/1/3	4,162.00
	江西赣州市中国稀土谷洋塘污水处理厂 PPP 项目	2019/12/24	7,154.00

类型	合同名称	签订日期	合同金额（万元）
	江西省高速服务区一体化设备污水处理EPC项目	2019/12/6	5,340.00
	江西吉安市永丰县工业园二期污水处理厂PPP项目	2020/1/9	1,950.00
	隆昌镇级第二批次一体化污水处理设备项目	2020/1/2	1,345.00
	合计	-	19,951.00

2019年4月至2020年2月实际中标或签订合同项目金额为4.09亿元，项目获得能力与预期水平相当。

评估预测2019年4-12月收入时，考虑合同执行率，未执行部分在2020年执行，金额为6,835.52万元，在手订单预计2020年可确认金额为637.37万元，合计为7,472.89万元，2019年4月至2020年2月实际中标或签订合同项目金额为4.09亿元，考虑综合税率后，不含税金额约为37,526.53万元，在手订单未执行部分以及新中标项目不含税金额合计为44,999.42万元，考虑75%的合同执行率为33,749.57万元，高于森泰本部2020年预测的收入2.94亿元。

综上所述，森泰环保2019年至2020年收入预测综合考虑了在手合同及历史合同情况、获取意向合同订单的能力与可能性、现有在手订单的主要条款、执行订单的能力、收入确认及与同行业差异情况，收入预测具有合理性，相关参数选取具有有效性，相关预测已考虑具体合同执行的相关风险。

二、结合行业近年发展趋势、未来年度的经营规划、同行业可比公司评估情况等，补充披露森泰环保2021年及以后年度收入预测的合理性，相关增长率确认的具体依据及合理性，是否充分考虑市场竞争情况、产业政策风险。

根据本次评估结果，森泰环保2020年以后收入预测情况如下：

单位：万元

产品类别	2021年	2022年	2023年	2024年
技术服务	1,835.15	1,981.97	2,100.88	2,205.93
设备销售	5,417.14	5,850.51	6,201.55	6,511.62
环保工程	22,591.02	24,398.31	25,862.21	27,155.32

产品类别	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
运营服务（本部）	1,367.42	1,367.42	1,367.42	1,367.42
运营服务（黄冈分公司）	478.05	478.05	478.05	23.58
主营业务收入合计	31,688.80	34,076.26	36,010.11	37,263.87
增长率	7.61%	7.53%	5.68%	3.48%

2021 年及以后的增长率，系根据行业的发展状况、森泰环保历史经营情况、森泰环保未来规划得出的，具有合理性，具体如下：

（一）行业发展趋势

随着工业化、城市化进程的加快，水污染问题随之扩散到各个领域，给水环境治理带来了巨大压力，并加剧了水资源的紧张，水污染治理及再生利用日益成为经济发展和水资源保护不可或缺的组成部分。我国污水处理处于快速发展的阶段，市场需求和投资需求之间的缺口不断扩大；在设施建设及改造、高技术的研发和应用等方面，仍有较大的提升空间，国内污水处理向高标准阶段发展将经历长期过程。

根据《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》，我国“十三五”的城镇污水处理能力将从 2.17 亿 m^3/d 提升至 2.68 亿 m^3/d ，新增污水处理设施所需投资金额也将达 1500 多亿元。

（二）森泰环保未来规划情况

自 2017 年起，森泰环保经过前期十余年在工业废水领域的工程、技术、管理积累，开始实施战略转型升级，森泰环保以工业园污水投资、建设、运营为主营业务，同时承接优质客户的污水处理系统工程及服务。经过战略调整，森泰环保的营收、盈利水平大幅提升。

森泰环保将采取一系列措施确保营收及盈利水平的稳定增长，具体措施如下：

1、市场扩张

森泰环保自 2018 年开始设立市场营销湖北分部、江西分部、湖南分部、山东分部、西南分部。经过两年的培育，相关市场逐步成熟，且市场渠道均为森泰

环保自建自营，可控度高，市场业绩稳定在比较稳定的水平。

在自建营销渠道的同时，森泰环保充分利用自身的技术优势和服务能力、品牌口碑，和全国区域内资本、资源雄厚的大型地方国企、民企建立战略联盟。未来五年，森泰环保将继续拓展“共生型”业务，加强与地方城投、国企、大型民企的合作，合作投资建设运营工业园污水处理项目。

同时，为满足森泰环保未来五年持续发展的要求，森泰环保将继续推进自营营销渠道的建设，以每年 1-2 个营销区域的设立为目标，力争在 2025 年建设齐备覆盖 10-15 个省市的市场营销渠道。

2、组织管理

森泰环保目前运营服务收入占比较低（15%-20%），随着未来在建项目的陆续投产进入运营期，森泰环保来自与运营服务的收入占比将会逐渐增高。森泰环保在未来一段时期将处于“工程+服务”并重，服务收入增速大于工程收入增速的时期，因此森泰环保管理的侧重点将从项目管理过渡到生产经营管理。

森泰环保已实现财务、采购端的集中管理；未来，森泰环保将继续加强本部管理的职能，加强成本控制、财务控制、质量安全监督管理、技术支持中心的管理型职能。

同时，森泰环保将顺应森泰环保发展的趋势及外部环境的变化，加强森泰环保风险防范管理；组织员工、管理层、高管加强管理能力培训、财务能力培训以及新技术、新知识的培训。

3、技术研发

环保产业的未来发展趋势将是“提质增效”，而支撑这个趋势的必然是技术的发展进步；森泰环保作为华中区域知名的工业废水处理领域高新技术企业，一直致力于工业废水处理技术的研发，森泰环保经过十余年的发展，已经在工业废水领域拥有涵盖前处理-生化处理-深度处理全流程的自主知识产权，并且在工程实践中尤其是自投/合营 PPP 项目中得到广大应用，有效的为竞争建立了一道道技术壁垒；未来，森泰环保将持续加大研发投入，以创新实用的技术实现“提质增效”

效”，提升森泰环保的盈利能力。

4、价值链管理

目前环保产业竞争剧烈，大量的央企涌入，加上大量中小型企业存在，使竞争白热化；森泰环保未来发展将力争占据环保产业价值链的优势地位，森泰环保目前定位在价值链的两端：即技术工艺包以及运营端，在工程建设中融入自有工艺包，对环保行业传统设备、标准设备、通用非标设备以及设备安装等传统价值洼地，森泰环保尽量不参与。

森泰环保未来发展仍坚持价值链管理，充分发挥森泰环保在技术工艺端技术领先、性能实用，在运营端成本节约、服务优质的特长，差异化竞争，充分发挥自身的优势，完成既定战略目标。

(三) 同行业可比公司评估情况

从同行业可比公司评估情况来看，同行业评估基本都为采用现有订单以及跟进订单确定评估基准日后一期一年的营业收入，后期采用分析行业发展以及企业自身发展的方式确定后续增长率，具体如下：

项目	博天环境收购高频环境 70%股权	兴源环境收购源泰环保 100%股权	津膜科技收购金桥水科 100%股权	本次评估
评估基准日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2016 年 6 月 30 日	2019 年 3 月 31 日
预测方式	在预测水处理业务收入时，通过现有在手订单以及潜在订单，预计了 2018 年以及 2019 年收入；后续预测 2020 年收入时，无订单支撑，分析增长率后按增长率预测后续收入。	根据现有在手订单预测了 2017 年收入，根据行业状况预测了 2018 年及以后年度收入。	根据现有在手订单预测了 2017 年收入；2018 年及以后年度的营业收入预测系根据宏观经济增长情况、同行业公司的增长情况、报告期内的收入增长以及预计取得合同情况等综合作出。	根据 2019 年已经签订的合同确定 2019 年的主营业务收入，根据未签订的、在跟进的合同、执行未完成的合同、综合预测 2020 年的主营业务收入，2021 年、2022 年根据市场行情适当的比例进行增长，2023 年及以后年度的销量保持 2022 年度的水平。

根据同行业可比公司评估情况，同行业评估收入增长率具体如下：

项目	评估基准日前一年	评估基准日当年	评估基准日后 1 年	评估基准日后 2 年	评估基准日后 3 年	评估基准日后 4 年	评估基准日后 5 年
----	----------	---------	------------	------------	------------	------------	------------

项目	评估基准日前一年	评估基准日当年	评估基准日后1年	评估基准日后2年	评估基准日后3年	评估基准日后4年	评估基准日后5年
高频环境	-	120.68%	101.80%	12.38%	11.02%	9.54%	8.71%
源泰环保	-59.01%	888.36%	23.00%	22.00%	16.00%	13.00%	8.00%
金桥水科	-6.42%	114.82%	8.22%	15.11%	3.57%	2.22%	0%
平均	-32.71%	374.62%	44.34%	16.50%	10.20%	8.25%	5.57%
森泰环保	15.99%	56.87%	24.62%	7.61%	7.53%	5.68%	3.48%

本次评估中，评估基准日后森泰环保收入增长率低于同行业并购评估平均增长率，考虑森泰环保历史增长率较高，达到一定规模后客户维护压力变大，故收入增长逐渐变缓，与同行业评估增长率递减的趋势一致。

综上所述，本次评估综合考虑了下述因素：1、森泰环保所处行业长期发展趋势向好，相关产业政策支持力度较大；2、森泰环保在污水处理领域拥有较强的技术优势，其提供的产品及服务得到越来越多客户的认可；3、森泰环保的核心技术人员经验丰富且长期保持稳定。在充分考虑上述因素的前提下，评估机构对森泰环保未来业绩进行谨慎合理的预测充分考虑了市场竞争情况以及未来行业风险，收入预测及增长率预测具有合理性。

三、结合同类项目预计及历史成本率的确认依据及合理性，补充披露标的资产预测期成本预测的合理性。

森泰环保主营业务成本主要为直接费用、调试费用、运营费用、间接费用。其中：直接费用主要为设备费用、材料费用、外聘劳务费、建筑工程费等；调试费用主要为药剂费、电费、水费等费用；运营费用主要为职工薪酬、药剂费、运营污泥费、材料费用、差旅费、办公费、业务招待费；间接费用主要为职工薪酬、差旅费、业务招待费、中介服务费、办公费、安全措施费等费用。

职工薪酬为业务人员的薪酬，包括工资、奖金、社保、公积金、福利费等。根据部门人员规划及工资增长水平，根据森泰环保未来业务规模、招聘计划，预测出未来人员数量，根据森泰环保历史平均工资增长率、并参照地区平均工资增长率，确定工资增长率，采用人员数量乘以平均工资确定职工薪酬。

通过与公司管理层沟通，并对整个行业的了解，评估人员经过分析公司历年

成本结构的变化并结合公司历史年度成本占收入的平均比例，确定预测年度的主营业务成本。具体预测过程如下：

（一）成本预测情况

根据历史成本情况，主营业务成本预测结果如下：

单位：万元

内容	2019年 4-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
直接费用	13,209.05	17,822.13	19,201.12	20,669.91	21,859.63	22,910.55
设备费用	5,287.14	7,133.60	7,685.57	8,273.48	8,749.68	9,170.33
材料费用	1,591.06	2,146.72	2,312.82	2,489.74	2,633.04	2,759.63
外聘劳务费	443.23	598.03	644.30	693.59	733.51	768.77
建筑工程费	5,550.25	7,488.59	8,068.03	8,685.19	9,185.09	9,626.67
安装工程费	274.37	370.18	398.83	429.34	454.05	475.88
临时设施费	44.17	59.60	64.21	69.12	73.10	76.62
勘察设计费	18.83	25.40	27.36	29.46	31.15	32.65
调试费用	530.96	716.39	771.82	830.86	878.68	920.92
药剂费	527.81	712.14	767.24	825.93	873.47	915.46
电费	2.84	3.83	4.12	4.44	4.69	4.92
水费	0.31	0.42	0.45	0.49	0.52	0.54
运营费用	767.10	1,080.87	1,159.35	1,242.80	1,302.38	1,355.02
职工薪酬	105.54	188.27	197.68	207.57	207.57	207.57
药剂费	149.77	202.08	217.71	234.37	247.86	259.77
运营污泥费	6.00	8.10	8.72	9.39	9.93	10.41
电费	156.21	210.76	227.07	244.44	258.51	270.94
水费	28.98	39.10	42.12	45.34	47.95	50.26
材料费用	54.60	73.67	79.38	85.45	90.37	94.71
差旅费	41.45	55.92	60.25	64.86	68.59	71.89
办公费	17.72	23.90	25.75	27.72	29.32	30.73
业务招待费	10.62	14.32	15.43	16.61	17.57	18.41

内容	2019年 4-12月	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
外聘劳务费	196.22	264.74	285.23	307.05	324.72	340.33
间接费用	744.27	1,111.22	1,185.18	1,263.62	1,308.47	1,348.09
职工薪酬	246.27	439.30	461.26	484.33	484.33	484.33
差旅费	146.52	197.69	212.99	229.28	242.48	254.14
业务招待费	9.55	12.88	13.88	14.94	15.80	16.56
中介服务费	53.88	72.70	78.32	84.32	89.17	93.46
办公费	280.53	378.50	407.79	438.98	464.25	486.57
安全措施费	7.52	10.15	10.93	11.77	12.45	13.04
污水运营（黄冈分公司）	275.63	390.96	390.09	390.09	390.09	19.24
山西分公司	-	-	-	-	-	-
总成本合计	15,527.02	21,121.56	22,707.56	24,397.28	25,739.26	26,553.82
主营业务收入	21,831.02	29,448.60	31,688.80	34,076.26	36,010.11	37,263.87
收入（不含分公司）	21,470.84	28,969.23	31,210.75	33,598.21	35,532.06	37,240.29
总成本占主营业务收入比例	71.12%	71.72%	71.66%	71.60%	71.48%	71.26%

（二）同类项目对比情况

同类项目评估中，成本预测过程基本都为根据历史成本明细，计算出成本占比以及每项成本与收入的关系，并结合历史毛利率与预测毛利率作对比，综合确定预测期成本，具体如下：

项目	评估过程
博天环境收购高频环境70%股权	该收购评估采用分析历史毛利率的方法，确定未来业务毛利率，从而确定成本：“对水处理系统，根据对上市公司水处理业务板块的统计，2017年行业平均毛利率在38%左右，高频环境2017年水处理系统的毛利率为43.44%，略高于行业平均水平，主要系由于下游半导体公司扩产项目较多，水处理公司的订单趋于饱和，而高频环境作为国内少有的能够为知名半导体企业提供高质量超纯水制备和废水处理服务的企业，凭借着本土化服务能力、快速的响应速度、及时的售后服务能力赢得客户的长期认可，故具有较好的议价能力，根据各类业务的营业收入及毛利率，得出各类业务的营业成本。”
兴源环境	污水设备以及工程类成本参照历史成本的明细进行预测：“污水处理类-设备类

项目	评估过程
收购源泰环保 100% 股权	和污水处理类-工程类分别参照历史成本明细及结构按照料、工、费、外包成本进行预测，其中材料、费用、外包成本按照历史年度毛利测算，人工成本按照未来业务发展的人员计划以及薪酬预算进行测算”
津膜科技收购金桥水科 100% 股权	成本确认过程如下：“金桥水科为 EPC 工程总包企业，营业成本主要包含土建、设备及材料、人工和其他成本。其中土建一般分包给具有相应资质的建筑施工企业，采购设备和材料，其他成本为项目管理费用等。土建分包在 EPC 工程总包中所占比重相对比较稳定，对其未来年度的预测，考虑了金桥水科同其长期合作以及在合作过程中对金桥水科一些人员的节约方面，适当考虑了分包成本的增加。设备和材料成本按照历史年度收入占比进行预测。人工成本考虑了未来年度人员工资的增加及工程项目合同额增加的影响。其他成本主要为管理费用，金桥水科未来年度将会控制项目管理费用的增加，故该部分预测在历史水平的基础上递减考虑。技术服务收入的成本主要为人员工资，在管理费用中考虑，故营业成本未做预测。水厂运营收入对应的成本主要为运营人员成本，未来年度水厂运营业务不再发生后，运营人员将会全部在管理费用核算。”

同类项目评估与本次评估毛利率情况对比如下：

毛利率	评估基准日前一年	评估基准日当年	评估基准日后 1 年	评估基准日后 2 年	评估基准日后 3 年	评估基准日后 4 年	评估基准日后 5 年
高频环境	40.35%	43.44%	41.50%	40.67%	40.26%	40.06%	39.98%
源泰环保	40.46%	44.95%	43.50%	43.30%	42.76%	42.29%	41.61%
金桥水科	31.17%	23.45%	25.00%	24.00%	24.00%	24.00%	24.00%
平均	37.33%	37.28%	36.67%	35.99%	35.67%	35.45%	35.20%
森泰环保	26.80%	29.09%	28.28%	28.34%	28.40%	28.52%	28.74%

通过上述对比，本次评估采取历史毛利率预测未来毛利率的方法与同类可比项目预测方法基本一致；预测期森泰环保毛利率始终低于同类项目平均毛利率，且保持稳定，与森泰环保历史毛利率相符。

综上所述，本次评估采用历史成本率分析确定未来成本率的方式是合理的。

四、结合森泰环保行业地位、核心竞争力，可比交易资产评估增值率、市净率、市盈率、资产规模等情况，补充披露本次评估增值及交易作价合理性，并结合评估情况及可比交易业绩承诺情况说明本次交易业绩承诺合理性。

（一）森泰环保行业地位、核心竞争力

1、森泰环保行业地位

森泰环保基于多年实践积累的行业经验，以“高浓度、难降解废水处理及工业园环境综合治理”为产业发展方向，为工业企业及工业园区客户提供废水处理全过程服务，森泰环保拥有“环保专业承包壹级”、“环境工程设计专项（水污染防治工程）甲级”两项资质。

森泰环保以项目研发为纽带，加强与高校合作共建产学研基地，并成立“森泰环保科学技术协会”。近几年，公司“PUAR 厌氧处理系统技术”、“多元催化氧化技术”、“两相分离内外循环厌氧反应器”、“酿酒废水污泥资源化利用”等核心技术在实践中持续成熟和完善，已形成多项专利成果，森泰环保拥有的专利数量稳步增长。未来，森泰环保将充分利用自身优势，满足日益增长的污水处理需求，提高行业地位。

2、森泰环保核心竞争力

（1）品牌优势

自设立以来，森泰环保始终专注于环保行业，深耕工业废水处理领域，紧跟业界动向、钻研行业政策，不断了解并掌握客户需求，以求真务实、稳步发展的经营理念及环保企业高度的责任感，打造“高浓度、难降解废水处理及工业园环境综合治理服务商”品牌形象。

森泰环保挂牌新三板后，连续三年保持创新层，在一定程度上扩大了行业知名度；森泰环保积极与业内同行、产业链上下游企业开展战略合作，扬长避短、提升行业整合能力及市场竞争力，为获取项目订单、扩大业务规模提供平台支持；森泰环保充分发挥自身决策高效、执行迅速的优势，为客户提供环保综合服务，脚踏实地地稳步推进环保事业，在业内积累了良好口碑与声誉。

在中再控股成为控股股东后，森泰环保转变成为一家央企控股的挂牌公司，市场影响力大幅提升，企业形象、信誉等软实力迅速增强，对提高公司市场竞争力、发挥品牌优势起到积极促进作用。

（2）技术优势

森泰环保作为高新技术企业，基于多年实践积累的行业经验，对技术研发工

作保持长期持续的人力、物力及财力的投入，不断开发出适应工业企业和工业园区客户需求的技术产品，并逐渐形成具有自主知识产权的核心技术体系。

森泰环保以项目研发为纽带，加强与高校合作共建产学研基地，并成立“森泰环保科学技术协会”，近几年，森泰环保拥有的专利数量稳步增长。同时，森泰环保自主研发的“PUAR 厌氧处理系统技术”、“多元催化氧化技术”、“两相分离内外循环厌氧反应器”、“酿酒废水污泥资源化利用”等核心技术在实践中持续成熟和完善，已形成多项专利成果。森泰环保紧跟客户需求，逐步拓展膜处理、模块化水处理、污水提标改造深度处理等方面技术设备研发，为下一阶段客户需求的释放作技术储备。

森泰环保在核心技术方面的不断创新、发展，使自身知识产权得到保护，使核心技术的实用性、先进性得到实践验证，进而形成技术优势，并在实践中逐步转化为竞争优势，赢得客户。

（3）项目经验丰富

森泰环保成立至今，已累计完成近四百个项目，积累了丰富的工业污水处理项目经验，涉及纺织、印染、医药、化工、食品、酿造、造纸等众多行业，覆盖民营企业、政府单位等不同类型的客户。

同时，森泰环保积极参与“一带一路”建设，将国内的环保技术与产品出口到俄罗斯、印度尼西亚等国。随着业务量的快速增长，森泰环保不断对工艺技术进行总结提炼，对项目管理流程进行优化整合，使项目管理模式不断成熟、经验不断增加，并与市场开拓产生协同作用，共同促进公司的业务发展。

（4）管理经验丰富

森泰环保通过对组织架构进行进一步优化，更加充分发挥企业运作方式灵活、决策明确高效的优势，使业务的开展更加的高效、紧密贴合客户的需求。森泰环保采取多种方式引入优秀人才、培养骨干员工、完善绩效体系、促进梯队更新，使自身形成具备内源性发展动力、自我优化能力、健康完善的人力资源体系，逐渐形成了一支价值观趋同、综合实力更强的核心骨干团队。

日趋优化的内部组织架构及优秀的核心骨干团队，使森泰环保能够更好的为

科技提供优质的环保服务，赢得口碑，与良好的品牌形象形成良性循环。

（二）可比交易资产评估增值率、市净率、市盈率、资产规模等情况

可比交易资产评估增值率、市净率、市盈率、资产规模情况具体如下：

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

如上表所示，本次交易中，森泰环保 97.45%股权作价的静态市盈率处于可比交易案例的区间范围内，属于较为合理的水平。综合对比本次交易标的静态市盈率、市净率与可比交易案例标的相关指标，本次评估及作价具有合理性，符合上市公司和中小股东的利益。

森泰环保取得“双甲”资质，业务拓展较快，收入也增长较快，并且森泰环保一直加强其核心竞争力，提高行业地位，本次评估增值是合理的。

（三）可比交易业绩承诺情况说明本次交易业绩承诺合理性

可比交易业绩承诺及估值情况如下：

收购方	标的资产	评估基准日	100%股权评估值	交易对价折合 100%股权	业绩承诺平均值	交易对价折合 100%股权 / 业绩承诺
博天环境	高频环境 70%股权	2017/12/31	50,367.78	50,000.00	4,600.00	10.87
兴源环境	源泰环保 100%股权	2016/12/31	56,081.89	55,000.00	4,733.33	11.62
津膜科技	金桥水科 100%股权	2016/6/30	42,015.00	41,964.10	3,325.00	12.62
平均值			49,488.22	48,988.03	4,219.44	11.70
本次交易-森泰环保			32,082.54	32,000.00	3,113.33	10.28

与可比交易相比，本次交易作价折合 100%股权价值与三年平均业绩承诺比率低于行业平均，业绩承较为合理。

经核查，评估机构国融兴华认为：

已结合森泰环保在手合同及历史合同情况、获取意向合同订单的能力与可能性、现有在手订单的主要条款、执行订单的能力、收入确认及与同行业差异情况，对森泰环保 2019 年至 2020 年收入预测的具体过程及合理性进行了补充披露。相关参数选取有效，预测已考虑具体合同执行的相关风险；

已结合行业近年发展趋势、未来年度的经营规划、同行业可比公司评估情况等，对森泰环保 2021 年及以后年度收入预测合理性、相关增长率确认的具体依据及合理性进行了补充披露，评估时已充分考虑市场竞争情况、产业政策风险；

已结合同类项目预计及历史成本率的确认依据及合理性，对森泰环保预测期成本预测的合理性进行了补充披露；

已结合森泰环保行业地位、核心竞争力，可比交易资产评估增值率、市净率、市盈率、资产规模等情况，对本次评估增值及交易作价合理性进行了补充披露，本次交易业绩承诺较为合理。

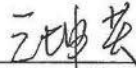
(本页无正文,为北京国融兴华资产评估有限责任公司关于中国证监会《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》(193178号)反馈意见之回复签字盖章页)

法定代表人:

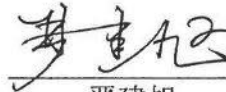


赵向阳

签字评估师:



王坤英



严建旭

北京国融兴华资产评估有限责任公司

