

关于江西金达莱环保股份有限公司 首次公开发行股票并在科创板上市申 请文件的审核问询函的回复

上海证券交易所：

根据贵所于 2019 年 4 月 25 日出具的《关于江西金达莱环保股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）〔2019〕76 号）（以下简称“审核问询函”）的要求，中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“众环”或“我们”）作为江西金达莱环保股份有限公司（以下简称“公司”“发行人”）的申报会计师，对审核问询函中涉及申报会计师的相关问题逐条回复如下：

问题 2

发行人经历多次增资。报告期内，公司于 2017 年以定向发行股票的方式，向太平洋证券股份有限公司（代表宁静 88 号定向资产管理计划）定向发行 700 万股，股票发行价格为 25.80 元/股，募集资金总额为 18,060 万元，股本增至 207,000,000 股。请发行人：（1）披露增资的价格、定价依据及其商业逻辑；（2）披露 2017 年定向增发的定价依据、募集资金使用情况。

请保荐机构和申报会计师：（1）核查发行人报告期内定向发相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定；（2）核查发行人增资价格及相关评估价值是否合理，并发表意见。

发行人回复：

（一）披露增资的价格、定价依据及其商业逻辑；

（1）该次定向增发的定价依据

发行人向太平洋证券宁静88号定向资产管理计划（委托人为骆驼股份）定向发行700万股，每股发行价格为人民币25.80元，合计募集资金1.806亿元。公司该次定向增发董事会决议公告前60个交易日均价为24.33元。交易双方根据公司在当时二级市场交易价格，并参考公司所处行业、成长性、市盈率、每股净资产等因素，经协商确定该次定向发行的交易价格。

（2）该次定向增发的商业逻辑

公司该次定向增发的募集资金一是用于补充流动资金，二是用于设立美国子公司。补充流动资金可有效保证公司运营资金周转能力，减少财务费用，提高公司整体经营效率，从而增强公司的持续经营能力，提升公司整体市场竞争力。设立美国子公司可有效帮助公司开拓海外业务机会，扩大公司产品和技术在海外的影响力，为公司国际化战略做铺垫。综上所述，公司该次定向增发可有效提升公司整体竞争力，加速实现公司拓展海外市场的战略目标，最终为全体股东创造价值。同时该次定增的对象与首次定增相同，综合以上因素，该次定向增发具备商业合理性。

（二）披露 2017 年定向增发的募集资金使用情况

发行人回复：

公司该次实际募集资金金额为 18,060.00 万元，截至 2019 年 6 月 30 日，累计使用 14,964.20 万元，主要用于支付材料款、工程款、市场开拓费、税费、研发费用、投资款。具体情况如下：

募集资金用途	募集资金预计投入 金额 (单位：万元)	使用金额 (单位：万元)	是否与股票发行方 案一致
一、募集资金金额	18,060.00	18,060.00	是
二、募集资金使用金额		14,964.20	
1、补充流动资金	11,420.00	11,197.75	是
-材料费		3,407.94	是
-工程款		452.70	是
-市场开拓费		1,019.72	是
-税费		6,260.36	是
-研发费用		57.03	是
2、开拓海外市场-投资款	6,640.00	3,766.45	是
三、利息收入		192.33	
四、募集资金余额	不适用	3,288.13	

申报会计师回复：

（一）核查发行人报告期内定向发相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定

通过核查发行人该次定向发行相关的会计凭证，查阅该次定向发行相关中介机构出具的专业意见，并结合《企业会计准则》，申报会计师认为，发行人该次定向发行会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）核查发行人增资价格及相关评估价值是否合理，并发表意见

通过核查发行人该次定向发行对应的董事会、监事会、股东大会等审议程序，查阅发行人出具的《股票发行方案》、相关董事会决议公告前 60 个交易日公司股票交易价格，以及该次定向发行相关中介机构出具的专业意见并结合发行人的实际情况，申报会计师认为，该次定向发行定价合理。

问题 8

招股说明书披露，公司通过提供专业污水处理运营服务获得收入和利润，包括生产并销售水污染治理技术装备、水环境整体解决方案、专业污水处理运营服务。其中，生产并销售水污染治理技术装备获得销售收入占比较大，且报告期内占比大幅上升；水环境整体解决方案收入占比逐年下降。报告期内应收账款大幅上升，其中生产并销售水污染治理技术装备业务产生的应收账款占比70%以上。

请发行人：（1）结合报告期内各业务收入占比变动情况，披露变化原因及主营业务结构情况；（2）结合同行业可比公司的业务结构及行业发展趋势，披露发行人生产并销售水污染治理技术装备业务收入占比大幅增长的原因及合理性，是否符合行业发展趋势；（3）细分披露不同业务、业务模式所采用的收入确认方法；（4）披露报告期内生产并销售水污染治理技术装备业务主要客户及应用项目，对应项目的进度、付款条件、信用政策、结算方式、结算周期、应收账款情况、回款情况；（5）结合生产并销售水污染治理技术装备业务的信用政策，披露报告期生产并销售水污染治理技术装备业务应收账款发生额占该项业务收入的比重及回款情况，是否存在放宽信用政策增加销售收入的情形。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

发行人回复：

（一）结合报告期内各业务收入占比变动情况，披露变化原因及主营业务结构情况

报告期内，发行人各业务占主营业务收入比例及其变动情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	收入占比	变动	收入占比	变动	收入占比	变动	收入占比
水污染治理装备	51.58%	-26.26%	77.84%	9.85%	67.99%	26.35%	41.63%
水环境整体解决方案	28.68%	17.21%	11.47%	-9.07%	20.54%	-22.30%	42.84%
水污染治理运营项目	18.18%	8.65%	9.53%	-0.35%	9.88%	-1.88%	11.76%
其他主营业务	1.56%	0.41%	1.16%	-0.44%	1.60%	-2.17%	3.77%

由上表知，2016 年至 2018 年，发行人水污染治理装备业务收入占比呈逐年上升趋势，而水环境整体解决方案收入占比逐年下降，水污染治理运营项目收入占比保持相对稳定；2019 年 1-6 月公司主营业务收入中，水污染治理装备收入占比下降，而水环境整体解决方案和水污染治理运营项目收入占比上升。

1、2016 年至 2018 年主营业务收入占比变动的原因

（1）水污染治理装备业务收入占比逐年提升的原因

1）在乡镇污水处理市场快速发展的背景下，公司水污染治理技术装备有效契合该细分市场的需求

村镇污水治理的进展比城市污水处理严重滞后，大量未经处理的村镇污水直接排入河道水系，成为主要的水污染源，2016 年，乡镇污水处理率仅有 11.38%，大量未经处理的乡镇污水直接排入河道水系，成为主要的水污染源。

农村水污染治理因其相对滞后，备受国家关注。2015 年，国务院发布《水污染防治行动计划》提出要加快农村环境综合整治，有条件的地区积极推进城镇污水处理设施和服务向农村延伸。2018 年，国务院发布《乡村振兴战略规划（2018—2022 年）》提出持续改善农村人居环境整治行动，加强农村生活污水治理以及乡村水环境治理。随着国家支持政策的相继出台，村镇污水治理市场需求快速释放，迎来了空前发展机遇。

当前我国村镇具有污水点多分散，管网铺设投资成本大，难以集中处理等特点，而标准化、成套化的水污染治理装备可实现分布式处理，源头截污，无需铺设长距离管网等，且具备占用面积小、投产见效快等优势，可根据实际水量分期分批安装或运营设备，有效契合了乡镇污水处理的需求。在乡镇污水处理市场快速兴起的带动下，公司充分利用 FMBR 技术的装备化优势，通过与大型水务公司合作等方式，实现了水污染治理装备业务收入快速增长。

2）国家绿色发展的大背景下，环保产品正向标准化、成套化装备方向发展

2017 年 10 月，工信部《工业和信息化部关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》提出，到 2020 年，环保装备制造行业创新能力明显提升，先进环保技术装备的有效供给能力显著提高，市场占有率大幅提升。同时，探索推进非标产品模块化设计、标准化制造。在水污染装备方面，提出要研发生物强

化和低能耗高效率的先进膜处理技术与组件，重点推广低成本、高标准、低能耗高效率污水处理装备，深度脱氮除磷与安全高效消毒技术装备。

随着绿色发展理念深入人心，工业绿色转型步伐进一步加快，为水污染治理领域的环保装备制造发展带来了巨大的市场前景。而公司利用 FMBR 技术生产出的产品，具有标准化、成套化、装备化、生产周期短、投资成本低、占地面积小、投产见效快等优势，有利于构建水城相融的生态系统，高度契合我国当前的污水治理的需求。

综上，**2016 年至 2018 年**，水污染治理装备业务收入逐年大幅提升。

(2) 水环境整体解决方案业务收入占比逐年下降的原因

1) 水环境整体解决方案细分市场增长较为缓慢

水环境整体解决方案为工程项目，单个项目规模较大，项目类型多为工业废水和城市生活污水领域，工业废水和城市生活污水经过多年发展，市场成熟度较高，市场需求多为提标改造需求，因而增长较为缓慢，在该市场环境下，发行人水环境整体解决方案收入金额保持相对稳定。

2) 公司尚不具备大规模拓展水环境整体解决方案业务的资金实力

水环境整体解决方案为工程项目，单个项目规模较大，其业务的开展会对企业形成较大的资金压力，受限于资金实力，公司报告期内未大规模拓展水环境整体解决方案项目，实施项目金额及数量均较小，因而业务规模未能在报告期内实现提升。随着公司资本实力的增强以及项目经验的积累，公司已开始拓展大中型水环境整体解决方案项目。

综上，发行人水环境整体解决方案收入占比在 **2016 年至 2018 年**逐年下降，但收入金额保持相对稳定。

因此，**2016 年至 2018 年**公司水污染治理装备业务收入占比呈逐年上升趋势，而水环境整体解决方案收入占比逐年下降的原因具有商业合理性。**2016 年至 2018 年**，公司核心业务水污染治理装备业务和水环境整体解决方案合计占比均在 80%以上，且呈上升趋势，收入结构稳定，盈利能力保障程度较高。

2、2019 年 1-6 月主营业务收入占比变动的原因

2019 年 1-6 月，公司主营业务中，水污染治理装备业务收入占比有所下降，而水环境整体解决方案、水污染治理项目运营业务收入占比有所上升，主要原因如下：

1) 公司实施的合同金额达 12,115.08 万元的连云港新城污水处理厂工程总承包项目为整体解决方案项目，该项目于 2019 年 1-6 月实现营业收入 9,495.56 万元。

2) 公司新增的乌沙河及前湖水系运营项目使用自有设备达 205 台，运营规模较大，该项目于 2019 年 1-6 月实现营业收入 4,704.32 万元。

(二) 结合同行业可比公司的业务结构及行业发展趋势，披露发行人生产并销售水污染治理技术装备业务收入占比大幅增长的原因及合理性，是否符合行业发展趋势；

一、行业发展趋势

1、在国家产业政策的支持下，行业整体发展趋势向好

党的十九大报告指出，建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计，在生态文明的系列思想和观念指导下，我国水污染防治和水资源保护的战略地位不断提升，政策力度不断加大。

国家陆续颁发了《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》、《“十三五”节能减排综合工作方案》、《“十三五”节能环保产业发展规划》、《重点流域水污染防治规划》和《乡村振兴战略规划（2018—2022 年）》等一系列法律法规和行业政策，规范水污染控制和治理，提高水污染治理标准，污水治理行业的发展迎来了重大发展机遇。

2、针对分布式、中小型项目，逐步向装备化方向发展

目前，我国水污染治理业主要包括工程类企业和装备类企业为主，由于污水处理工程的投资成本高，建设周期长，难以快速解决我国水污染问题，且邻避效应明显，严重影响周围居民的人居环境。而标准化、成套化的水污染治理装备，具有生产周期短、投资成本低、占用面积小、投产见效快等优势，有利于构建水城相融的生态体系，高度契合我国当前的污水治理的需求。2017 年 10

月，工信部《工业和信息化部关于加快推进环保装备制造业发展的指导意见》提出，到 2020 年，环保装备制造行业创新能力明显提升，先进环保技术装备的有效供给能力显著提高，市场占有率大幅提升。同时，探索推进非标产品模块化设计、标准化制造。在水污染装备方面，提出要研发生物强化和低能耗高效率的先进膜处理技术与组件，重点推广低成本、高标准、低能耗、高效率污水处理装备，深度脱氮除磷与安全高效消毒技术装备。

随着绿色发展理念深入人心，工业绿色转型步伐进一步加快，为水污染治理领域的环保装备制造业发展带来了巨大的市场前景。

随着国家政策的支持，行业发展整体向好，报告期内，公司与同行业可比公司营业收入及其增速分别如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	营业收入	同比增幅	营业收入	同比增幅	营业收入	同比增幅	营业收入
碧水源	355,633.79	-7.73%	1,151,780.94	-16.34%	1,376,728.61	54.82%	889,228.51
国祯环保	168,567.07	6.96%	400,638.39	52.44%	262,809.14	79.67%	146,269.35
博天环境	148,877.85	-8.73%	433,588.44	42.34%	304,603.88	20.93%	251,874.47
海峡环保	30,304.40	57.19%	48,249.89	38.38%	34,868.79	5.57%	33,030.22
平均增幅	-	11.92%	-	29.21%	-	40.25%	-
发行人	41,305.50	32.86%	71,427.74	47.56%	48,405.59	77.48%	27,274.23

在国家行业政策的支持下，除 2018 年碧水源营业收入下滑及 2019 年 1-6 月碧水源及国祯环保营业收入略有下滑外，发行人与可比公司营业收入均实现了不同程度的增长，2018 年碧水源营业收入下滑主要原因是 2018 年国家实施金融降杠杆以及 PPP 项目风险严格控制的措施，导致碧水源对部分风险项目的实施节奏进行了调整与管理。

2、同行业可比公司的业务结构

由于技术路线、细分市场以及业务模式的不同，目前从事环保行业的上市公司以投资运营业务或工程业务为主。报告期内，公司主要通过生产并销售水污染治理技术装备获取销售收入，同行业可比公司主要通过工程业务和投资运营获取销售收入，业务模式存在一定差异。因此，公司与同行业可比公司的收

入结构变动趋势不具备一致性。

可比上市公司的主要业务模式及收入结构、细分市场信息与发行人对比如下：

公司名称	业务模式及收入结构	细分市场
碧水源	工程业务	城镇市场，大型项目为主
国祯环保	工程业务、投资运营	城镇大型污水处理厂
博天环境	工程业务	城市水环境、工业与能源水系统、生态修复和土壤修复
海峡环保	投资运营	城市污水处理厂，客户均分布在福州市
发行人	水污染治理装备销售	乡镇等适合分布式污水处理的市场

发行人基于 FMBR 的高度集成，将污水处理项目装备化，大幅度降低污水处理投资成本，特别适合乡镇污水处理市场，而可比公司仍以城镇大型污水处理厂项目等工程或投资运营业务为主，技术路线的不同导致了双方业务模式及发展方向的不同，因而发行人收入结构与同行业可比上市公司存在差异。发行人污水处理装备化发展路径契合了中小型项目标准化、装备化、生产周期短、投资成本低、占地面积小、投产见效快的行业发展趋势，具良好的市场空间。

（三）细分披露不同业务、业务模式所采用的收入确认方法；

公司不同业务、业务模式所采用的收入确认方法如下：

业务类型	业务模式	收入确认方法
水污染治理装备	直销	在设备安装调试完成并取得客户签章的安装调试完成确认单时确认收入
	经销	
水环境整体解决方案	直销	公司的水环境整体解决方案预计项目工期超过 6 个月且合同金额超过 1 亿元的，按照完工百分比法计算对应的收入，未达到该标准的于竣工时一次确认收入
水污染治理运营项目	直销	水污染治理项目运营及其他劳务收入在取得客户确认的运营费确认单据或其他有效确认资料时，对应确认相关收入

（四）披露报告期内生产并销售水污染治理技术装备业务主要客户及应用项目，对应项目的进度、付款条件、信用政策、结算方式、结算周期、应收账款情况、回款情况；

污染治理技术装备业务主要客户为当年该类业务实现收入前十大客户，主要信息如下：

“2019 年 1-6 月水污染治理技术装备业务主要客户及应用项目等信息如下：

单位：万元

序号	合并客户名称	对应项目	2019 年 1-6 月合并营业收入	2019 年 1-6 月营业收入	截至 2019 年 6 月 30 日对应项目进度	信用政策、付款条件、结算方式及结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
1	贵州嘉泽建设工程有限公司	遵义市红花岗区虾子河鸡市坝应急污水处理工程	1,868.10	1,868.10	已完成	2019.2.3 日前支付设备款 1,500 万，如甲方委托红花岗区水务局代为支付，红花岗区水务局未及时支付的，甲方应无条件支付	1,379.00	788.00
2	晨辉建筑工程（集团）有限公司贵州分公司	绥阳县十四乡镇污水处理工程	1,797.80	1,797.80	已完成	合同生效 7 天付总额 40.04%；设备运至项目地之日起 7 日内付总额的 39.96%；设备安装完成之日起 7 日内付总额的 15%；质保 1 年期满 7 日内，支付总额的 5%	950.00	1,102.20
3	重庆财信环境资源股份有限公司	郭家沱片区一体化污水处理设施项目	1,454.42	1,454.42	已完成	合同开始执行时，乙丙双方共同向甲方单位提出书面款项支付申请，经甲方批准后 7 天内，由乙方向甲方出具书面委托支付，甲方根据委托支付向丙方支付人民币 1200 万，项目完工验收合格（以按标准书面格式经签字、盖章后为准）后，经甲方批准后 7 天之内，由乙方向甲方出具书面委托支付，甲方根据委托支付向丙方支付人民币 380 万。项目必须达到 19 项指标一级 A 标排放	1,200.00	443.50

序号	合并客户名称	对应项目	2019年1-6月合并营业收入	2019年1-6月营业收入	截至2019年6月30日对应项目进度	信用政策、付款条件、结算方式及结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
						标准且经国家审计机关审定后并经甲方批准后7天之内，由乙方向甲方出具书面委托支付，甲方根据委托支付向丙方支付至审计金额（运维费用除外，其他费用支付依据运维协议执行）的97%，剩余3%工程尾款作为质保，缺陷责任期（缺陷责任期为设备完工之日起二年后）满并完成缺陷修复后由乙方向甲方出具书面委托支付，甲方根据委托支付向丙方退还剩余质保金（不计利息）		
4	重庆建工第三建设有限责任公司	跳磴河综合整治（二期）项目EPC+O	1,077.59	1,077.59	已完成	合同生效后7日内支付20%作为预付款，设备安装完成后15个工作日内支付50%，设备安装调试完成出水水质验收合格之日起30日内支付27%，质保期（工程验收合格之日起二年）到期后30日内无息退还质保金（设备总额的3%）	650.00	600.00
5	江西旺达建设工程有限公司	信州区三江调蓄池进水口雨污水处理设备采购	1,061.95	1,061.95	已完成	合同生效后7日内支付设备总额的50%作为预付款，设备交付之日起7日内支付30%，设备安装试机完成之日起7日内支付15%，设备验收合格之日	960.00	240.00

序号	合并客户名称	对应项目	2019年1-6月合并营业收入	2019年1-6月营业收入	截至2019年6月30日对应项目进度	信用政策、付款条件、结算方式及结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
						起满一年支付 5%		
6	井冈山市新城投资发展有限公司	井冈山市罗浮污水处理站污水处理设备采购项目	1,057.76	1,057.76	已完成	合同生效后 15 日内，支付设备总额的 40%作为预付款，设备交付之日前 7 日内支付 40%，设备安装、试机完成之日起 7 日内支付 20%	981.60	245.40
7	甘肃兰菲环保科技有限公司	静宁县乡镇污水处理站设备采购项目	877.59	877.59	已完成	合同生效后 7 日内支付 10%预付款，发货前通知甲方，甲方在生产现场查验合格后支付 70%，安装调试完成、经验收合格后支付 15%，5%质保金，质保期自验收合格起 24 个月，质保期到期后 7 日内无息支付乙方	509.00	509.00
8	连云港市排水管理中心	大浦方涵事故排口溢流应急整治一体化污水处理设备采购合同	834.11	834.11	已完成	合同签订后预付合同总额的 15%，全部设备进场后支付合同总额的 30%，设备安装完成，验收合格后付至合同总额的 70%，出水监测连续 90 日合格后（由甲乙双方均认可的第三方具备监测资质的检测单位连续检测 30 日出水水质达标先后延迟付款一个月，原则上不得超过 90 日）付至合同总额的 97%，留 3%作为质保金，质保期满后无息退还	634.44	305.47

序号	合并客户名称	对应项目	2019年1-6月合并营业收入	2019年1-6月营业收入	截至2019年6月30日对应项目进度	信用政策、付款条件、结算方式及结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
9	乐安工业园区管理委员会	乐安工业园区厚发污水处理站一体化污水处理设备项目	831.03	415.52	已完成	合同生效后 15 日内支付 50% 作为预付款，设备到场并经甲方确认后 15 日内支付 30%，设备安装完成并提供水质检测合格报告之日起 15 日内支付 15%，余款作为质保金，质保期 12 个月，从提供水质检测合格报告之日起计算	351.00	131.00
		乐安工业园区前坪污水处理站一体化污水处理设备项目		415.52	已完成	合同生效后 15 日内支付 50% 作为预付款，设备到场并经甲方确认后 15 日内支付 30%，设备安装完成并提供水质检测合格报告之日起 15 日内支付 15%，余款作为质保金，质保期 12 个月，从提供水质检测合格报告之日起计算	431.00	51.00
10	福泉市水务局	福泉市豆腐桥安置点污水处理项目、洒金大道新桥污水处理项目	689.66	689.66	已完成	本协议签字生效后 10 个工作日内支付 300 万，安装调试完成且验收合格之日起 6 个月支付 40%、第二期付款期限为第一次付款之日满一年后的 15 天内支付 30%、第三期付款为第二次付款之日满 1 年后的 15 天内支付余款	300.00	500.00

2018 年水污染治理技术装备业务主要客户及应用项目等信息如下：

单位：万元

序号	合并客户名称	对应项目	2018 年合并营业收入	2018 年营业收入	截至 2018 年末对应项目进度	信用政策、付款条件、结算方式及结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
1	营山发展投资建设有限公司	营山发展投资建设有限公司污水处理设备采购项目	4,245.13	1,155.82	已完成	合同签订后 7 天内支付 40%、设备安装完成及试机完成后 7 天内支付 40%、甲方对设备及设备安装验收合格后 7 天内支付 15%、质保一年支付 5%	1,551.70	77.30
		营山县城水环境治理及生态修复工程-营山县南北两河污水处理设施建设工程一体化设备采购项目		3,089.31	已完成	合同签订后 7 个工作日内支付 40%，2019.12.31 之前支付 40%，2020.12.31 之前支付 20%，	1,433.44	2,150.16
2	中国国机重工集团有限公司	泸州市乡镇和农村污水处理设备供货及安装工程（第三批）	3,000.04	3,000.04	共 41 台，已完成 40 台，剩余 1 台已发货尚未安装调试完成	合同生效后按甲方收入相应货款的 7 天内支付 30%、设备安装及单机调试，经甲方书面完工验收确认并在甲方收到用户相应货款后的 15 天内支付 30%、出水达标，经甲方和当地机构组织的竣工验收后的 15 天内支付 30%、质保一年后支付 10%。	350.00	3,255.52
3	洛阳龙丰建设投资有限公司	洛阳市洛龙区安乐镇人民政府污水处理设备采购项目	2,817.88	222.95	已完成	完成设备安装试机验收合格后 7 个工作日内乙方开具增值税普通发票后甲方支付 90%，一年后支付 10%	217.07	38.93

序号	合并客户名称	对应项目	2018 年合并营业收入	2018 年营业收入	截至 2018 年末对应项目进度	信用政策、付款条件、结算方式及结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
		洛龙区全域污水治理建设污水处理站设备采购项目		1,819.62	已完成	每一座污水处理站设备安装完成试机验收合格后 15 个工作日内收到发票后支付 90%，剩余 10%自合同签订之日起一年内收到发票后支付	626.44	1,463.57
		洛龙区全域污水处理站增容项目		775.31	已完成	合同生效后 7 日内支付 30%作为定金，按工程进度，每座污水处理站设备安装调试出水后 7 日内支付至该污水处理站设备与土建总额的 95%，剩余合同总额的 5%款项为质保金，设备安装完成一年后无质量问题一次性付清，即 447500 元	268.50	626.50
4	连云港市赣榆区住房和城乡建设局	沙汪河沿岸污水处理设备项目	2,795.95	2,674.22	合同 23 台，已完成 19 台，4 台尚未发货	1、合同生效后 7 日内，付定金 30%；2、设备接收之日起 7 日，支付 50%；3、设备安装完成之日起 7 日内，支付 20%	2,570.00	1,074.80
		赣榆区凤凰岭村污水整治工程再生水项目		27.33	已完成	1、合同生效后 7 日内，付定金 50%；2、设备接收之日起 7 日，支付 30%；3、设备安装完成之日起 7 日内，支付 20%	31.70	-
		赣榆区阚家岭村污水整治工程再生水项目		27.33	已完成	1、合同生效后 7 日内，付定金 50%；2、设备接收之日起 7 日，支付 30%；3、设备安装完成之日起 7 日内，支付 20%	31.70	-
		赣榆区太平村污水整治工程再生水项目		27.33	已完成	1、合同生效后 7 日内，付定金 50%；2、设备接收之日起 7	31.70	-

序号	合并客户名称	对应项目	2018 年合并营业收入	2018 年营业收入	截至 2018 年末对应项目进度	信用政策、付款条件、结算方式及结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
						日，支付 30%；3、设备安装完成之日起 7 日内，支付 20%		
		赣榆区官庄村污水整治工程再生水项目		39.74	已完成	1、合同生效后 7 日内，付定金 50%；2、设备接收之日起 7 日，支付 30%；3、设备安装完成之日起 7 日内，支付 20%	46.10	-
5	遵义湘江投资建设有限公司	遵义市南部新区忠庄河污水治理应急项目	2,338.82	584.20	已完成	合同生效后 7 天内支付 20%、设备交付之日起 7 天内支付 20%、设备安装调试完成后 7 天内支付 55%、质保一年支付 5%	268.00	412.00
		遵义市南部新区蚂蚁河污水治理应急项目		1,168.41	合同 9 台，已完成 8 台，剩余 1 台已发货，未完成安装调试	合同生效后 7 天内支付 20%、设备交付之日起 7 天内支付 20%、设备安装调试完成后 7 天内支付 55%、质保一年支付 5%	765.60	594.40
		遵义市南部新区忠庄河污水治理应急项目		586.21	已完成	合同生效后 7 天内支付 20%、设备交付之日起 7 天内支付 20%、设备安装调试完成后 7 天内支付 55%、质保一年支付 5%	336.00	344.00
6	北控水务（中国）投资有限公司	上饶市污水及水环境综合治理工程 PPP 项目一期工程	1,873.86	32.48	合同 93 台，已完成 16 台，剩余 77 台未发货	供货通知单发出 15 日内支付 20%、设备运至甲方指定交货地点，双方验收合格后支付 40%、设备安装验收合格及出水达标稳定运行 15 天内支付 25%、项目试运行结束后支付 12%、合同约定的质量保修期满支付 3%。	580.80	1,418.20

序号	合并客户名称	对应项目	2018 年合并营业收入	2018 年营业收入	截至 2018 年末对应项目进度	信用政策、付款条件、结算方式及结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
		应城市东马坊污水处理设备采购项目		637.93	已完成	供货通知单发出 15 日内支付 20%、设备运至甲方指定交货地点，双方验收合格后支付 40%、设备安装验收合格及出水达标稳定运行 15 天内支付 25%、项目试运行结束后支付 12%、合同约定的质量保修期满支付 3%。	1,038.00	589.50
		巴中市巴州区乡镇场镇污水处理站及配套管网项目		1,203.45	已完成	合同签订后 15 日内支付 10%、设备到场验收合格后 15 天内支付 40%、设备安装验收合格后 15 天内支付 35%、项目试运行结束后 15 天内支付 12%、质保 1 年支付 3%	139.60	1,256.40
7	沈阳市环境保护局沈北新区分局	沈阳市沈北新区应急污水处理项目	1,713.81	854.86	已完成	合同生效后 3 日内支付 50%作为定金，设备交付之日起 3 日内支付 30%，安装调试合格后设备稳定运行一个月后支付 15%，质保期满一年后支付 5%	940.50	49.50
		南小河虎石台街道段污水处理沈北及配套建设项目		583.09	已完成	合同生效后 3 日内支付 50%作为定金，设备交付之日起 3 日内支付 30%，安装调试合格后设备稳定运行一个月后支付 15%，质保期满一年后支付 5%	640.78	33.73
		道义污水处理厂增设应急污水处理设施项目		275.86	已完成	合同生效后 3 日内支付 50%作为定金，设备交付之日起 3 日内支付 30%，安装调试合格后支	304.00	16.00

序号	合并客户名称	对应项目	2018 年合并营业收入	2018 年营业收入	截至 2018 年末对应项目进度	信用政策、付款条件、结算方式及结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
						付 15%，质保期满一年后支付 5%		
8	湖北汉江环境资源有限公司	湖北省襄阳市汉江水环境保护建设项目一期	1,685.54	1,685.54	已完成	合同生效后 7 天内支付 30%、设备交付之日起 7 天内支付 40%、设备安装、调试并验收合格之日起 3 个月支付 20%、质保 2 年后支付 10%	1,376.90	590.10
9	中国核工业华兴建设有限公司	南安市污水处理厂及其配套设施 PPP 项目	1,289.51	1,289.51	合同 41 台，已完成 15 台，剩余 26 台未发货	合同签订后 7 天内支付 10%、设备交付之日起 7 天内支付 42%、安装调试合格后 7 天内支付 25%、经当地资质的第三方检测机构检测出水水质达到标后 7 天内支付 20%、质保一年支付 3%。	1,865.01	563.28
10	湖南金汇通节能环保科技有限公司	港子河、南托港莲华、明德启南中学片区生活污水治理应急工程项目	1,262.51	685.90	已完成	合同生效后 7 天内支付 30%、设备交付之日起 7 天内支付 50%、设备安装完成之日起 7 天内支付 20%	490.75	311.75
		南托港北向支流黑臭水一体化处理工程		113.50	已完成	合同生效后 7 天内支付 30%、设备交付之日起 7 天内支付 50%、设备安装完成之日起 7 天内支付 20%	39.84	92.96
		南托港北向支流黑臭水一体化处理工程（二期）		230.69	已完成	合同生效后 7 日内支付 30%作为预付款，设备交付之日起 7 日内支付 50%，设备安装完成之日起 7 日内支付 20%	187.32	80.28

序号	合并客户名称	对应项目	2018 年合并营业收入	2018 年营业收入	截至 2018 年末对应项目进度	信用政策、付款条件、结算方式及结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
		港子河 303（牛角塘）、南托港莲华、明德启南中学片区生活污水治理应急工程项目（二期）		232.41	已完成	合同生效后 7 日内支付 30%作为预付款，设备交付之日起 7 日内支付 50%，设备安装完成之日起 7 日内支付 20%	229.16	40.44

2017 年水污染治理技术装备业务主要客户及应用项目等信息如下：

单位：万元

序号	主要客户	对应项目	2017 年合并营业收入	2017 年营业收入	截至 2017 年末项目进度	信用政策、付款条件、结算方式及结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
1	瑞金市环境保护局	瑞金市 15 个乡镇中心圩镇生活污水处理项目	5,049.57	4,923.08	已完成	合同生效后一个月内支付 15%、设备全部（或者部分）到场后一个月内支付 45%、设备试杨合格并且出水水质达到合同约定标准后一个月内支付 35%、质保一年支付 5%。	5,538.50	291.50
		叶坪乡山岐村生活污水处理项目		126.50	已完成	合同生效后 7 天内支付 30%、设备交付之日起 7 天内支付 50%、设备安装验收合格之日起 7 天内支付 20%	118.40	29.60
2	上饶市北控水务发展有限公司	上饶市污水及水环境综合治理工程 PPP 项目一期工程	3,515.98	1,676.07	共 93 台，已完成 16 台，剩余 77 台未发货	供货通知单发出 15 日内支付 20%、设备运至甲方指定交货地点，双方验收合格后支付 40%、设备安装验收合格及出水达标稳定运行 15 天内支付 25%、项目试运行结束后支付 12%、合同约定的质量保修期满支付 3%。	580.80	1,418.20

序号	主要客户	对应项目	2017 年合并营业收入	2017 年营业收入	截至 2017 年末项目进度	信用政策、付款条件、结算方式及结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
	遵义市播州区北控水务有限公司	遵义市播州区小城镇污水处理厂建设项目		1,081.37	已完成	合同签订后 15 天内支付 20%、设备运至甲方指定交货地点，经双方开箱验收合格后 15 天支付 40%、设备安装完成且出水达标稳定运行 15 天内支付 25%、项目试运行结束后 15 天内支付 12%、质保期满一年后支付 3%。	-	1,266.20
	应城市北控水务有限公司	应城市东马坊污水处理设备采购项目		758.55	共 11 台，已完成 6 台，5 台未发货	供货通知单发出 15 日内支付 20%、设备运至甲方指定交货地点，双方验收合格后支付 40%、设备安装验收合格及出水达标稳定运行 15 天内支付 25%、项目试运行结束后支付 12%、合同约定的质量保修期满支付 3%。	1,038.00	589.50
3	中国国机重工集团有限公司	泸州市乡镇和农村污水处理设备供货及安装工程	3,084.48	3,084.48	已完成	合同生效后按甲方收入相应货款的 7 天内支付 30%、设备安装及单机调试，经甲方书面完工验收确认并在甲方收到用户相应货款后的 15 天内支付 30%、出水达标，经甲方和当地机构组织的竣工验收后的 15 天内支付 30%、质保一年后支付 10%。	3,300.30	308.54
4	广州安新管道技术咨询有限公司	广州市白云区、番禺区农污治理工程污水处理设备采购项目	1,141.09	443.57	已完成	合同签订后 7 天付 20%；设备发货前 7 天付 30%；安装调试出水合格后 7 天付 45%；质保 1 年付 5%	587.80	-

序号	主要客户	对应项目	2017 年合并营业收入	2017 年营业收入	截至 2017 年末项目进度	信用政策、付款条件、结算方式及结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
	广州安新管道技术咨询有限公司	广州市南沙区榄河镇雁沙村农污项目		44.87	已完成	合同签订后 7 天内支付 20%、设备发货前 7 天内支付 30%、设备安装及调试完成并出水合格后 7 天内支付 45%、质保一年支付 5%	52.50	-
	广州安新管道技术咨询有限公司	广州市番禺区洛浦街西二村农村污水治理工程		259.91	已完成	合同签订后 7 天内支付 20%、设备发货前 7 天内支付 30%、设备安装及调试完成并出水合格后 7 天内支付 45%、质保一年支付 5%	304.10	-
	广州安新管道技术咨询有限公司	广州市增城区仙村镇西南村农污项目		67.09	共 3 台，已完成 1 台 300T，剩余 2 台已发货未确认收入	合同签订后 7 天内支付 20%、设备发货前 7 天内支付 30%、设备安装及调试完成并出水合格后后 7 天内支付 45%、质保 1 年支付 5%	131.10	-
	广州安新管道技术咨询有限公司	广州市白云区江高镇人民政府郭塘村农村生活污水处理设施采购项目		44.87	已完成	合同签订后 7 天付 20%；设备发货前 7 天付 30%；安装调试出水合格后 7 天付 45%；质保 1 年付 5%	52.50	-
	广州安新管道技术咨询有限公司	广州市南沙区珠江前锋居委新中队、前锋居委新农队、同安泰居侨农队、同安泰居侨星队农村生活污水治理工程项目		79.49	已完成	合同签订后 7 天付 20%；设备发货前 7 天付 30%；安装调试出水合格后 7 天付 45%；质保 1 年付 5%	93.00	-
	广州安新管道技术咨询有限公司	广州市白云区白海面河涌黑臭水体应急治理工程		201.28	已完成	合同签订后 7 天内支付 10%、设备到货后 30 天内支付 40%、设备到货后 90 天内支付 45%、质	235.50	-

序号	主要客户	对应项目	2017 年合并营业收入	2017 年营业收入	截至 2017 年末项目进度	信用政策、付款条件、结算方式及结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
						保一年支付 5%		
5	深圳市粤通建设工程有限公司	坪山区田坑水、飞西水黑臭水体治理工程	945.30	945.30	已完成	合同签订后 15 天内支付 30%、设备到工地后 15 天内支付 60%、安装调试业主验收合格后 15 天内支付 5%、质保期结束后 30 天内支付余款	700.00	406.00
6	韶关市乌泥角污水处理有限公司	东莞（韶关）产业转移工业园污水处理厂	934.22	934.22	已完成	设备安装完成，试机合格，经有资质的第三方检测机构检测出水水质合格后，于次月支付至中标金额的 60%。通过环保验收进行结算。结算审核完成后，于次月支付至审定总造价（审核金额不得超过中标金额）的 100%	655.82	437.21
7	镇原县环境保护局	镇原县环境保护局乡镇污水处理兼氧 FMBR 膜技术污水处理器采购	860.51	860.51	共 21 台，已完成 14 台，7 台未发货	合同生效后 7 天内支付 20%、设备到场之日起 7 日内支付 50%、设备安装完成、出水水质经双方共同认可的监测机构监测达标后 7 天内支付 20%、质保一年支付 10%	1,387.75	594.75
8	贵州金黔利水务服务有限公司	息烽养龙司镇污水处理工程	812.31	135.38	已完成	合同生效后 7 天付 30%；设备到现场起 7 天内付 50%；设备安装调试连续稳定运行 60 天无异常 7 天内付 15%，质保 1 年后付 5%	79.20	79.20
	贵州金黔利水务服务有限公司	赫章县县乡污水处理工程		135.38	已完成	合同生效后 7 天付 35%；设备到现场起 7 天内付 45%；设备安装调试连续稳定运行 60 天无异常	79.20	79.20

序号	主要客户	对应项目	2017 年合并营业收入	2017 年营业收入	截至 2017 年末项目进度	信用政策、付款条件、结算方式及结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
						常 7 天内付 15%，质保 1 年后付 5%		
	贵州金黔利水务服务有限公司	贵州省黔东南州锦屏县溪口污水处理厂		541.54	已完成	合同生效后 7 天付 35%；设备到现场起 7 天内付 50%；设备安装调试连续稳定运行 60 天无异常 7 天内付 10%，质保 1 年后付 5%	316.80	316.80
9	中国核工业华兴建设有限公司	南安市污水处理厂及其配套设施 PPP 项目	796.97	796.97	共 41 台，已完成 6 台；剩余 35 台未发货	合同签订后 7 天内支付 10%、设备交付之日起 7 天内支付 42%、安装调试合格后 7 天内支付 25%、经当地资质的第三方检测机构检测出水水质达到标后 7 天内支付 20%、质保一年支付 3%。	1,865.01	563.28
10	北京通成达水务建设有限公司	北京市朝阳区黑臭水体治理工程 250T/8	783.46	783.46	已完成	合同签订后支付 30%、设备安装完成出水合格后支付 50%、项目验收合格、竣工审计结束后支付 15%、质保一年支付 5%。	548.00	368.65

2016 年水污染治理技术装备业务主要客户及应用项目等信息如下：

单位：万元

序号	主要客户	对应项目	2016 年合并营业收入	2016 年营业收入	对应项目进度	信用政策、付款条件、结算方式和结算周期	累计回款金额	年末应收账款余额
1	北京北控京西污水净化有限公司	北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程（大台街道污水处理厂）（300T/5）	1,748.72	594.02	已完成	1、合同签订后 15 日内，甲方凭乙方开具的本次付款等额收据支付乙方本合同总额的 10% 预付款=695000；2、经双方开箱验收合	347.50	347.50

序号	主要客户	对应项目	2016 年合并 营业收入	2016 年营 业收入	对应项 目进度	信用政策、付款条件、结算方式和 结算周期	累计回款金 额	年末应收账款 余额
						格，15 日内，支付 40%=2780000； 3、安装验收合格后，15 日内，付 35%=2432500；4、试运行结束后竣 工验收通过，付 12%=834000；5、 质 保 期 （ 12 个 月 ） 满 ， 付 3%=208500		
	北京北控京 西污水净化 有限公司	北京门头沟区镇中心区 污水处理厂建设运营项 目工程（妙峰山污水处 理厂）300T/2		1.71	已完成	1、合同签订后 15 日内，甲方凭乙 方开具的本次付款等额收据支付乙 方本 合 同 总 额 的 10% 预 付 款 =278000；2、经验收合格 15 日内， 支 付 40%=1112000；3、安装验收 合 格 后 ， 15 日 内 ， 付 35%=973000； 4、试运行结束后竣工验收通过，付 12%=333600； 5、质 保 期 （ 12 个 月 ） 满 ， 付 3%=83400	139.00	139.00
	北京北控京 西污水净化 有限公司	北京门头沟区镇中心区 污水处理厂建设运营项 目工程（王平镇第二污 水处理厂）（250T/2）		206.84	已完成	1、合同签订后 15 日内，甲方凭乙 方开具的本次付款等额收据支付乙 方本 合 同 总 额 的 10% 预 付 款 =242000；2、经双方开箱验收合 格，15 日内，支付 40%=968000； 3、安装验收合格后，15 日内，付 35%=847000；4、试运行结束后竣 工验收通过，付 12%=290400；5、 质 保 期 （ 12 个 月 ） 满 ， 付 3%=72600	121.00	121.00
	北京北控京	北京门头沟区镇中心区		206.84	已完成	1、合同签订后 15 日内，甲方凭乙	121.00	121.00

序号	主要客户	对应项目	2016 年合并 营业收入	2016 年营 业收入	对应项 目进度	信用政策、付款条件、结算方式和 结算周期	累计回款金 额	年末应收账款 余额
	西污水净化 有限公司	污水处理厂建设运营项 目工程（王平镇污水处 理厂）（250T/2）				方开具的本次付款等额收据支付乙 方本 合 同 总 额 的 10% 预 付 款 =242000；2、经双方开箱验收合 格，15 日内，支付 40%=968000； 3、安装验收合格后，15 日内，付 35%=847000；4、试运行结束后竣 工验收通过，付 12%=290400；5、 质 保 期 （ 12 个 月 ） 满 ， 付 3%=72600		
	北京北控京 西污水净化 有限公司	北京门头沟区镇中心区 污水处理厂建设运营项 目工程（王平镇污水处 理厂）（250T/6）		620.51	已完成	1、合同签订后 15 日内，甲方凭乙 方开具的本次付款等额收据支付乙 方本 合 同 总 额 的 10% 预 付 款 =726000；2、经双方开箱验收合 格，15 日内，支付 40%=2904000； 3、安装验收合格后，15 日内，付 35%=2541000；4、试运行结束后竣 工验收通过，付 12%=871200；5、 质 保 期 （ 12 个 月 ） 满 ， 付 3%=217800	363.00	363.00
	北京北控京 西污水净化 有限公司	北京门头沟区镇中心区 污水处理厂建设运营项 目工程（雁翅镇污水处 理厂）（300T/1）		118.80	已完成	1、合同签订后 15 日内，甲方凭乙 方开具的本次付款等额收据支付乙 方本 合 同 总 额 的 10% 预 付 款 =139000；2、经双方开箱验收合 格，15 日内，支付 40%=556000； 3、安装验收合格后，15 日内，付 35%=486500 ； 4、试运行结束后竣工验收通过，付 12%=166800；5、质保期（12 个	69.50	69.50

序号	主要客户	对应项目	2016 年合并 营业收入	2016 年营 业收入	对应项 目进度	信用政策、付款条件、结算方式和 结算周期	累计回款金 额	年末应收账款 余额
						月) 满, 付 3%=41700		
2	昆明市盘龙 区环境保护 局	盘龙区滇源街道办事处 甸尾村后龙潭水污染应 急治理工程 500T/5	875.21	875.21	已完成	合同生效后支付 30%; 设备到场付 20%; 设备安装完成后付 40%; 质 保 1 年付 10%	1,024.00	-
3	南昌县向塘 镇人民政府	南昌县向塘镇城东污水 处理厂污水处理设备采 购项目 500T/4	586.75	586.75	已完成	合同签订后 7 天付 50%; 设备安装 完成 7 天付 30%; 试机出水合格 7 天付 15%; 质保 1 年付 5%	686.50	-
4	鹰潭市上清 镇建制镇示 范点工程项 目部	龙虎山上清污水厂工艺 设备采购 3000T/天, 500T/6	542.74	542.74	已完成	合同生效后 7 个工作日, 支付 10%; 设备到货后 7 个工作日, 支 付 60%; 安装试机完成后 7 个工作 日, 支付至 95%; 质保 (一年) 满 后 15 日付 5%	635.00	-
5	枣阳市琚湾 镇人民政府	枣阳市琚湾镇乡镇污水 处理厂兼氧 FMBR 膜技 术处理器项目 500T/4	516.90	516.90	已完成	合同生效后 7 天付 20%; 设备到场 安装调试完成付 60%; 审计合格后 付 15%; 质保 1 年付 5%	604.77	-
6	江西四冶钢 结构有限责 任公司	金中镇、双流镇污水处 理站项目建设运营项目 500T/4	437.61	437.61	已完成	合同签订后 15 天内支付 10%、设备 发货前付 40%、设备安装调试验收 合格后 15 天内支付 30%、设备试运 行结束后竣工验收后 15 天内支付 15%、质保 1 年支付 5%;	379.36	132.64
7	沈阳市苏家 屯区城乡建 设投资有限 公司	沈阳市苏家屯区污水处 理项目 500T/4 套/168 万/套	429.91	429.91	已完成	按合同出具全额销售增值税专用发 票和《沈阳市苏家屯区政府采购项 目履约验收单》支付 6039000 元, 质量保证期满, 出具《沈阳市苏家 屯区政府采购项目反馈报告单》支 付 671000 元	603.90	67.10
8	长顺县威捷	长顺县广顺镇污水处理	397.44	397.44	已完成	合同生效后 7 天内支付 30%、设备	139.50	325.50

序号	主要客户	对应项目	2016 年合并 营业收入	2016 年营 业收入	对应项 目进度	信用政策、付款条件、结算方式和 结算周期	累计回款金 额	年末应收账款 余额
	文化旅游产 业发展有限 公司	项目 500T/3				到场后 7 天内支付 20%、设备安装 调试完成后 7 天内支付 30%、设备 运行 3 个月后 7 天内支付 15%、质 保 2 年支付 5%		
9	浦北县工业 区管理委员 会	浦北县污水处理设备采 购及配套安装 500T/2	377.34	377.34	已完成	1、签订后 7 天付 30%=1324449； 2 、 设 备 安 装 前 一 周 ， 付 50%=2207415；3、调试合格，付 15%=662224.5；4、质保金 5%（1 年）后付	419.41	35.62
10	南昌临空置 业投资有限 公司	南昌临空置业投资有限 公司污水处理设备采购 及维保项目 500T/2	347.86	347.86	已完成	设备付款方式：合同签订后 7 个工 作日内支付 20%、设备发货前 7 天 内支付 30%、设备安装试机及试机 完成后支付 40%、质保（36 个月） 后 7 天内支付 10%）；维保运营费 付款方式（半年支付一次）：投入 使用每半年支付一次。维保 3 年	288.00	119.00

（五）结合生产并销售水污染治理技术装备业务的信用政策，披露报告期生产并销售水污染治理技术装备业务应收账款发生额占该项业务收入的比重及回款情况，是否存在放宽信用政策增加销售收入的情形。

一、水污染治理装备业务收入与其应收账款的匹配

报告期内，公司水污染治理技术装备业务应收账款发生额占该项业务收入的比重如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
水污染治理装备业务收入	21,257.17	55,464.82	32,732.13	11,275.60
水污染治理装备业务应收账款发生额	24,610.71	64,746.50	38,911.46	13,352.30
水污染治理装备业务应收账款发生额占营业收入比重	115.78%	116.73%	118.88%	118.42%

报告期内，水污染治理装备应收账款发生额占该项业务收入的比重分别为 118.42%、118.88%、**116.73%**和 **115.78%**，2018 年降低的原因系当年水污染治理装备业务增值税税率由 17%降至 16%；**2019 年 1-6 月进一步降低的原因系自 2019 年 4 月 1 日水污染治理装备业务增值税税率由 16%降至 13%**。报告期内，水污染治理装备业务应收账款借方发生额占营业收入比例与其增值税税率不完全一致的原因收到预收款后按税法规定缴纳税款，并确认应收账款，因此应收账款借方发生额略高于含税收入。综上，公司水污染治理技术装备业务应收账款发生额与该项业务收入基本匹配。

2、水污染治理装备业务的回款情况

针对水污染治理技术装备业务，公司采取分阶段收款的结算方式，如合同签订后 7 个工作日内，支付 20%-50%作为预付款；其余款项按照项目进度，在满足相应条件一定期限内客户应支付相应的进度款；约 3%至 10%的尾款作为质保金在质保期 1 年后支付。

报告期内，为加强应收账款管理，改善回款，公司在与客户签署合同谈判中，严格控制预收比例，以及各阶段收款比例，信用政策及结算周期在稳定的基础上呈现出趋紧的趋势。

报告期内各年，水污染治理装备业务应收账款发生额回款金额占该类业务

收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
水污染治理装备业务收入	21,257.17	55,464.82	32,732.13	11,275.60
水污染治理装备业务当年应收账款发生额对应回款金额	8,244.49	28,754.77	15,482.32	4,330.31
占比	38.78%	51.84%	47.30%	38.40%

备注：水污染治理装备业务当年应收账款发生额即当年实现的营业收入对应的回款金额。

由上表知，报告期内，公司水污染治理装备业务水污染治理装备业务当年应收账款发生额对应回款金额占水污染治理装备业务收入的比例分别 **38.40%、47.30%、51.84%和 38.78%**，2016 年至 2018 年逐年提升，2019 年 1-6 月回款比例较低系受季节性影响，2018 年 1-6 月同期回款比例仅为 36.11%，公司不存在放宽信用政策增加销售收入的情形。

（六）请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

申报会计师回复：

核查过程：

1、获取了行业发展的相关政策、以及细分行业特点等相关资料，了解水污染治理装备业务收入大幅增长的行业背景。

2、获取了发行人主要客户销售合同进行审阅，并分析合同中关于付款条件、信用政策、结算方式、结算周期的描述。

3、获取应收账款明细表，分析主要客户应收账款回款情况，结合应收账款当期发生额回款金额占营业收入的比例在报告期内的变化，分析是否存在放款信用政策增加销售收入的情形。

核查意见：

1、发行人报告期内收入结构变动的原因系细分行业发展的不同，其原因具有商业合理性，符合细分行业的发展趋势。

2、报告期内，发行人应收账款当期发生额回款金额占营业收入的比例在报

告期内较为平稳，且在 2018 年达到最高，结合发行人主要合同信用政策、结算方式、结算周期，不存在放款信用政策增加销售收入的情形。

问题 9

招股说明书披露，生产并销售水污染治理技术装备业务主要通过与地方政府、央企、国企、上市公司等签署设备销售合同直接销售获得收入和利润，订单一般通过公开招投标、单一来源采购、协议采购等方式获取；公司的水污染治理装备已实现标准化生产和应用，需根据客户实际情况设计运行参数，经现场安装调试后即可投入使用。在设备安装调试完成并取得客户签章的安装调试完成确认单时确认收入。

请发行人：（1）披露生产并销售水污染治理技术装备业务的前十名客户、前十名客户交易对应的销售模式、定价模式；（2）披露生产并销售水污染治理技术装备业务的应收账款情况包括但不限于应收账款发生额占该项业务收入的比重、主要客户、账龄、回款情况及坏账准备计提情况；（3）披露报告期内生产并销售水污染治理技术装备业务不同订单来源的收入占比、客户类型、定价方式、毛利率差异及原因；（4）披露水污染治理技术装备产品从生产完成到收入确认所需流程；（5）披露报告期各期末发出商品与水污染治理技术装备订单及销售情况的匹配情况；（6）披露确认产品完成验收的证据，报告期内主要产品从发出到确认收入的时间间隔；（7）披露对已交付客户指定地点，但尚未完成验收的发出商品的盘点方式及盘点情况。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）核查发行人是否存在将尚未验收的产品提前确认收入的情形，并发表意见；（3）说明对公司报告期各期末发出商品的盘点情况，是否实施了有效程序并获得充分适当的审计证据。

发行人回复：

（一）披露生产并销售水污染治理技术装备业务的前十名客户、前十名客户交易对应的销售模式、定价模式

公司报告期内销售模式主要为直销，辅以少量经销；公司对主要客户销售

均采取市场竞争定价¹。

报告期内公司的水污染治理技术装备业务的前十名客户及其销售模式、定价模式如下：

1、2019年1-6月前十名客户

单位：万元

序号	客户名称	收入金额	销售模式	定价模式
1	贵州嘉泽建设工程有限公司	1,868.10	直销	市场竞争定价
2	晨辉建筑工程（集团）有限公司贵州分公司	1,797.80	直销	市场竞争定价
3	重庆财信环境资源股份有限公司	1,454.42	直销	市场竞争定价
4	重庆建工第三建设有限责任公司	1,077.59	直销	市场竞争定价
5	江西旺达建设工程有限公司	1,061.95	直销	市场竞争定价
6	井冈山市新城投资发展有限公司	1,057.76	直销	市场竞争定价
7	甘肃兰菲环保科技有限公司	877.59	直销	市场竞争定价
8	连云港市排水管理中心	834.11	直销	市场竞争定价
9	乐安工业园区管理委员会	831.03	直销	市场竞争定价
10	福泉市水务局	689.66	直销	市场竞争定价
	合计	11,550.00		

2、2018年前十名客户

单位：万元

序号	客户名称	收入金额	销售模式	定价模式
1	营山发展投资建设有限公司	4,245.13	直销	市场竞争定价
2	中国国机重工集团有限公司	3,000.04	直销	市场竞争定价
3	洛阳龙丰建设投资有限公司	2,817.88	直销	市场竞争定价
4	连云港市赣榆区住房和城乡建设局	2,795.95	直销	市场竞争定价
5	遵义湘江投资建设有限公司	2,338.82	直销	市场竞争定价
6	北控水务（中国）投资有限公司	1,873.86	直销	市场竞争定价
7	沈阳市环境保护局沈北新区分局	1,713.81	直销	市场竞争定价
8	湖北汉江环境资源有限公司	1,685.54	直销	市场竞争定价
9	中国核工业华兴建设有限公司	1,289.51	直销	市场竞争定价
10	湖南金汇通节能环保科技有限公司	1,262.51	经销	市场竞争定价
	合计	23,023.04		

注：上述客户按照同一控制下合并口径。

3、2017年前十名客户

¹市场竞争定价指根据市场上同类产品的零售价格及竞争情况，确定销售价格的方法。

单位：万元

序号	客户名称	收入金额	销售模式	定价模式
1	瑞金市环境保护局	5,049.57	直销	市场竞争定价
2	北控水务（中国）投资有限公司	3,515.98	直销	市场竞争定价
3	中国国机重工集团有限公司	3,084.48	直销	市场竞争定价
4	广州安新管道技术咨询有限公司	1,141.09	经销	市场竞争定价
5	深圳市粤通建设工程有限公司	945.30	直销	市场竞争定价
6	韶关市乌泥角污水处理有限公司	934.22	直销	市场竞争定价
7	镇原县环境保护局	860.51	直销	市场竞争定价
8	贵州金黔利水务服务有限公司	812.31	直销	市场竞争定价
9	中国核工业华兴建设有限公司	796.97	直销	市场竞争定价
10	北京通成达水务建设有限公司	783.46	直销	市场竞争定价
	合计	17,923.90		

4、2016年 前十名客户

单位：万元

序号	客户名称	收入来源	销售模式	定价模式
1	北控水务（中国）投资有限公司	1,748.72	直销	市场竞争定价
2	昆明市盘龙区环境保护局	875.21	直销	市场竞争定价
3	南昌县向塘镇人民政府	586.75	直销	市场竞争定价
4	鹰潭市上清镇建制镇示范点工程项目部	542.74	直销	市场竞争定价
5	枣阳市琚湾镇人民政府	516.90	直销	市场竞争定价
6	江西四冶钢结构有限责任公司	437.61	直销	市场竞争定价
7	沈阳市苏家屯区城乡建设投资有限公司	429.91	直销	市场竞争定价
8	长顺县威捷文化旅游产业发展有限公司	397.44	直销	市场竞争定价
9	浦北县工业区管理委员会	377.34	直销	市场竞争定价
10	南昌临空置业投资有限公司	347.86	直销	市场竞争定价
	合计	6,260.47		

（二）披露生产并销售水污染治理技术装备业务的应收账款情况包括但不限于应收账款发生额占该项业务收入的比重、主要客户、账龄、回款情况及坏账准备计提情况

1、销售水污染治理技术装备业务的应收账款发生额占该项业务收入的比重

单位：万元

年度	应收账款借方发生额	当年该类收入	发生额占比
2019年1-6月	24,610.71	21,257.17	115.78%
2018	64,746.50	55,464.82	116.73%
2017	38,911.46	32,732.13	118.88%
2016	13,352.30	11,275.60	118.42%

注：应收账款借方发生额占营业收入比例与其增值税税率不完全一致的原因为收到预收款后按税法规定提前缴纳税款，并确认税金对应的应收账款，因此应收账款借方发生额略高于含税收入。

报告期各期，水污染治理装备销售对应的应收账款借方发生额占当年营业收入的比重处于合理水平。

2、销售水污染治理技术装备业务报告期各期末应收账款前十名名称、应收账款余额、客户、账龄、回款情况及坏账准备计提情况

(1) 2019年6月30日

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	报告期累计回款金额	账龄	坏账准备
1	北控水务（中国）投资有限公司	5,861.40	3,772.16	1年以内、1-2年、2-3年、3-4年	641.59
2	中国国机重工集团有限公司	3,478.20	3,749.90	1年以内、1-2年、2-3年	578.96
3	营山发展投资建设有限责任公司	2,205.16	2,895.94	1年以内、1-2年	113.01
4	重庆耐德水处理科技有限公司	2,121.00	190.00	4-5年	1,272.60
5	福泉市水务局	1,800.00	300.00	1年以内	90.00
6	洛阳龙丰建设投资有限公司	1,613.31	1,666.90	1年以内	80.67
7	遵义湘江投资建设有限责任公司	1,478.40	1,369.60	1年以内、1-2年	108.38
8	贵州黔冠建设工程有限公司	1,261.00	客户资金紧张	1年以内、1-2年	102.05
9	晨辉建筑工程（集团）有限公司贵州分公司	1,102.20	950.00	1年以内	55.11
10	连云港市赣榆区住房和城乡建设局	1,074.80	2,711.20	1年以内	53.74
	合计	21,940.47	16,143.20		3,090.60

(2) 2018年末

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	报告期累计回款金额	账龄	坏账准备
1	北控水务（中国）投资有限公司	6,011.90	3,619.40	1年以内、1-2年、2-3年、3-4年	617.74
2	中国国机重工集团有限公司	3,353.70	3,749.90	1年以内、1-2年	169.49
3	洛阳龙丰建设投资有限公司	2,972.50	268.50	1年以内	148.63
4	营山发展投资建设有限公司	2,453.66	2,647.44	1年以内	122.68
5	重庆耐德环境水处理科技有限公司	2,121.00	190.00	3-4年	1,060.50
6	遵义湘江投资建设有限公司	1,753.93	969.60	1年以内	87.70
7	连云港市赣榆区住房和城乡建设局	1,493.30	1,750.00	1年以内	74.67
8	福泉市水务局	1,000.00	300.00	1年以内	50.00
9	贵州黔冠建设工程有限公司	910.00	客户资金紧张	1年以内、1-2年	74.10
10	中国核工业华兴建设有限公司	863.28	1,565.01	1年以内	43.16
	合计	22,933.27	15,059.85		2,448.66

注：1、上述应收账款按照同一控制下客户口径合并、下同；

2、重庆耐德机械设备有限公司2017年更名为重庆耐德水处理科技有限公司，2019年更名为重庆耐德环境技术有限公司。

(3) 2017年末

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	报告期累计回款金额	账龄	坏账准备
1	北控水务（中国）投资有限公司	5,041.90	2,415.40	1年以内、1-2年、2-3年	395.20
2	瑞金市环境保护局	4,132.09	1,854.60	1年以内	206.60
3	中国国机重工集团有限公司	2,639.05	1,146.90	1年以内	131.95
4	重庆耐德水处理科技有限公司	2,121.00	190.00	2-3年	424.20
5	韶关市乌泥角污水处理有限公司	1,093.03	至2018年底已大部分收回	1年以内	54.65
6	深圳市粤通建设工程	827.50	278.50	1年以内	41.38

序号	客户名称	应收账款余额	报告期累计回款金额	账龄	坏账准备
	有限公司				
7	洱源县人民政府	800.00	至 2018 年底已收回半数	2-3 年	160.00
8	平塘县水务有限责任公司	706.00	客户资金紧张	1 年以内	35.30
9	广东金和盛源环保科技有限公司	675.00	客户资金紧张	2-3 年	135.00
10	深圳方正大环境科技有限公司	619.00	293.00	2-3 年	123.80
	合计	18,654.57	6,178.40		1,708.08

(4) 2016年末

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	报告期累计回款金额	账龄	坏账准备
1	北控水务（中国）投资有限公司	3,023.40	319.20	1 年以内、1-2 年	202.20
2	重庆耐德机械设备有限公司	2,121.00	190.00	1-2 年	212.10
3	璧山县洁源排水有限公司	1,476.20	739.40	1-2 年	147.62
4	蓟县水务局（天津市津水建筑工程公司）	999.00	至 2018 年底已全部收回	1-2 年	99.90
5	南昌市新建区溪霞镇人民政府（南昌市新建区现代农业投资发展有限公司）	970.00	至 2018 年底已收回半数	1-2 年	97.00
6	洱源县人民政府	800.00	至 2018 年底已收回半数	1-2 年	80.00
7	深圳方正大环境科技有限公司	762.00	150.00	1 年以内	38.10
8	大理市双廊镇人民政府	747.67	196.00	1-2 年、2-3 年	123.53
9	南昌县向塘镇人民政府	686.50	至 2018 年底已收回	1 年以内	34.33
10	广东金和盛源环保科技有限公司	675.00		1-2 年	67.50
	合计	12,260.77	1,594.60		1,102.28

发行人报告期内水污染治理技术装备主要客户形成的应收账款余额及回款情况正常，坏账准备计提充分。

(三) 披露报告期内生产并销售水污染治理技术装备业务不同订单来源的收入占比、客户类型、定价方式、毛利率差异及原因

1、生产并销售水污染治理技术装备业务不同订单来源的收入占比、客户类型、定价方式

(1) 2019 年 1-6 月

单位：万元

年度	订单来源	客户类型	营业收入	营业收入占比	定价方式
2019 年 1-6 月	招投标及政府采购程序	国企、央企及政府	8,611.61	40.51%	市场竞争定价
		民企	1,183.33	5.57%	市场竞争定价
		小计	9,794.94	46.08%	
	直接采购	国企、央企及政府	2,157.19	10.15%	市场竞争定价
		民企	9,305.04	43.77%	市场竞争定价
		小计	11,462.23	53.92%	
	合计		21,257.17	100.00%	

(2) 2018 年

单位：万元

年度	订单来源	客户类型	营业收入	营业收入占比	定价方式
2018 年	招投标及政府采购程序	国企、央企及政府	35,436.05	63.89%	市场竞争定价
	直接采购	国企、央企及政府	14,422.41	26.00%	市场竞争定价
		民企	5,606.37	10.11%	市场竞争定价
		小计	20,028.77	36.11%	
	合计		55,464.82	100.00%	

招投标及政府采购程序：包含公开招标、单一来源、竞争性谈判、协议采购等招投标和政府采购程序。

(3) 2017 年

单位：万元

年度	订单来源	客户类型	营业收入	营业收入占比	定价方式
2017 年	招投标及政府采购程序	国企、央企及政府	16,400.97	50.11%	市场竞争定价
	直接采购	国企、央企及政府	11,300.62	34.52%	市场竞争定价
		民企	5,030.54	15.37%	市场竞争定价

		小计	16,331.16	49.89%	
		合计	32,732.13	100.00%	

(4) 2016 年

单位：万元

年度	订单来源	客户类型	营业收入	营业收入占比	定价方式
2016 年	招投标及政府采购程序	国企、央企及政府	6,121.14	54.29%	市场竞争定价
	直接采购	国企、央企及政府	3,494.16	30.99%	市场竞争定价
		民企	1,660.29	14.72%	市场竞争定价
		小计	5,154.46	45.71%	
	合计		11,275.60	100.00%	

2016 年至 2018 年，发行人水污染治理装备业务客户以政府部门和国企为主，占收入占比的 80%以上，2019 年 1-6 月，来自民营企业的收入占比提升。

报告期内，发行人实现收入的水污染治理装备业务订单获取方式包括招投标及政府采购程序、直接采购。

2、生产并销售水污染治理技术装备业务不同订单来源的毛利率差异及原因；

(1) 2019年1-6月

单位：万元

年度	订单来源	营业收入	营业成本	毛利率	定价方式
2019 年 1-6 月	招投标及政府采购程序	9,794.94	2,752.49	71.90%	市场竞争定价
	直接采购	11,462.23	3,204.74	72.04%	市场竞争定价
	合计	21,257.17	5,957.22	71.98%	

(2) 2018 年

单位：万元

年度	订单来源	营业收入	营业成本	毛利率	定价方式
2018 年	招投标及政府采购程序	35,436.05	10,696.53	69.81%	市场竞争定价
	直接采购	20,028.77	6,135.50	69.37%	市场竞争定价
	合计	55,464.82	16,832.03	69.65%	

(3) 2017 年

单位：万元

年度	订单来源	营业收入	营业成本	毛利率	定价方式
2017 年	招投标及政府采购程序	16,400.97	4,579.06	72.08%	市场竞争定价
	直接采购	16,331.16	5,143.55	68.50%	市场竞争定价
	合计	32,732.13	9,722.60	70.30%	

(4) 2016 年

单位：万元

年度	订单来源	营业收入	营业成本	毛利率	定价方式
2016 年	招投标及政府采购程序	6,121.14	1,559.23	74.53%	市场竞争定价
	直接采购	5,154.46	1,344.63	73.91%	市场竞争定价
	合计	11,275.60	2,903.86	74.25%	

公司销售水污染治理技术装备的各年各订单来源的毛利率基本稳定为 70% 左右，其略有差异是由于不同客户定价根据市场情况略有浮动导致。

(四) 披露水污染治理技术装备产品从生产完成到收入确认所需流程

公司水污染治理技术装备产品从生产完成到收入确认主要有以下几个流程：

序号	流程	简述	形成单据
1	出库	根据合同订单形成出库指令	出库单
2	发货	根据合同约定将产品从企业发送至客户指定地点	运输单
3	签收	根据合同约定由客户或现场安装人员签收	签收单
4	安装调试	公司委派的安装人员根据现场设备情况和数据要求对设备进行安装并调试以达到运行要求，取得客户签章的安装调试完成确认单	安装调试确认单 (收入确认单据)

(五) 披露报告期各期末发出商品与水污染治理技术装备订单及销售情况的匹配情况

单位：万元

年份	水污染治理装备发出商品账面金额	发出商品是否有对应合同订单	发出商品是否与发行人销售情况相匹配
2016 年	707.32	是	是
2017 年	3,455.07	是	是
2018 年	3,369.40	是	是
2019 年 1-6 月	3,498.79	否	是

报告期各期末，除 2019 年 6 月 30 日外，发行人水污染治理装备发出商品均有合同支撑，2019 年 6 月 30 日未签合同的发出商品均有客户发货通知函，且金额较小，发出商品情况与实际销售情况均匹配。

（六）披露确认产品完成验收的证据，报告期内主要产品从发出到确认收入的时间间隔

公司确认水污染治理技术装备产品完成验收的证据为客户签章的安装调试完成确认单。

报告期内水污染治理技术装备从发出到确认收入的时间间隔一般为5个月内，该时间间隔取决于送货地点远近及运送到货后安装调试的时间，特殊情况下由于客户采购公司的产品后未能提供设备正常运行的环境，故企业需等待至调试安装后取得安装调试完成确认单。

（七）披露对已交付客户指定地点，但尚未完成验收的发出商品的盘点方式及盘点情况。

发出商品对应内容为水污染治理装备，公司于报告期期末执行了对发出商品的盘点、检查程序。

盘点方法主要为查看发出商品是否位于对应客户的实施地点，是否有金达莱 FMBR 标识，数量及吨位是否与账载信息、发货信息一致，并现场查看设备质量状况，同时询问项目实施情况。通过盘点，对发出商品盘点完整性以及存货安全性给予监督。

（八）申报会计师对上述问题进行核查并发表意见

申报会计师回复：

核查程序：

1、获取并查阅发行人报告期内收入对应的合同台账、销售合同、收入明细表、客户名单等了解发行人的销售模式、产品定价情况；

2、对发行人报告期内主要客户进行了走访和函证，了解客户的基本情况、与发行人业务合作情况、向发行人采购的主要产品信息、产品使用情况、回款情况等；

3、检查主要客户的合同、出库单、运输合同、签收单、安装调试确认单、银行回单等；

4、查阅应收账款明细表和账龄表，访谈发行人财务人员，了解发行人报告期各期末应收账款情况以及应收账款的坏账计提政策、计提方式，对比分析应收账款借方发生额占营业收入比例的合理性；

5、抽查应收账款期后回款银行回单，检查期末大额应收账款期后回款情况；

6、对报告期各期末主要应收账款客户进行了函证；

7、针对不同订单来源方式抽查对应的合同、招投标资料等文件；对比分析不同订单来源的收入占比及毛利率，并通过查阅产品价格表、访谈销售人员、数据分析等方式了解不同订单来源对应毛利率差异的原因；

8、查阅合同、运输合同、签收单、安装调试确认单等凭证，了解发行人商品发出至收入确认的间隔期情况；

9、对 **2019 年 6 月 30 日** 大额发出商品进行实地监盘和函证，核查发行人发出商品的真实性和设备的使用状态。

核查意见：

1、发行人的销售模式为“直销为主、经销为辅”，定价模式为市场竞争定价。发行人已准确披露对销售水污染治理技术装备业务的前十名客户、前十名客户交易对应的销售模式、定价模式；

2、报告期内，发行人水污染治理装备销售对应的应收账款借方发生额占当年营业收入的比重处于合理水平。水污染治理技术装备主要客户形成的应收账款及回款与销售情况匹配，坏账准备计提充分；

3、发行人主要通过招投标、直接采购、协议采购等方式获取订单。发行人主要客户为政府单位或国企。发行人不同订单获取方式对应的毛利率差异较小；

4、发行人水污染治理技术装备产品从生产完成到收入确认所需流程与发行人实际业务流程相匹配；

5、报告期各期末，发行人水污染治理装备发出商品均有合同支撑，发出商品情况与实际销售情况均匹配；

6、发行人确认产品完成验收的证据、报告期内主要产品从发出到确认收入

的时间间隔符合发行人的实际经营状况，不存在异常情形。

7、发行人已建立健全发出商品的盘点制度。

（九）核查发行人是否存在将尚未验收的产品提前确认收入的情形，并发表意见

申报会计师回复：

核查程序：

1、获取并查阅发行人报告期内收入对应的合同台账、销售合同、收入明细表、客户名单等了解发行人的销售模式、产品定价情况；

2、对发行人报告期内主要客户进行了走访和函证，了解客户的基本情况、与发行人业务合作情况、设备安装调试或工程竣工验收情况、回款情况等；

3、检查主要客户的合同、出库单、运输合同、签收单、安装调试确认单、银行回单等；

4、获取并查阅发行人发出商品明细表和发出商品管理相关的内部管理制度，并对 **2019 年 6 月 30 日** 大额发出商品进行实地监盘和函证，核查发行人发出商品的真实性和设备的使用状态。

5、对发行人主要项目的收入确认时点进行核查，包括：1）获取该等项目截至收入确认年度末付款情况；2）查阅该等项目水质检测报告、客户会议纪要等；3）对该等项目对应的客户进行走访；4）对部分客户函证以确认安装调试（整体解决方案为竣工验收）完成时间。

核查意见：

经核查，申报会计师认为：发行人不存在将尚未验收的产品提前确认收入的情形。

（十）说明对公司报告期各期末发出商品的盘点情况，是否实施了有效程序并获得充分适当的审计证据

申报会计师回复：

核查程序：

1、获取了企业各期末的发出商品盘点登记表，并对登记表信息与发行人账上记录信息进行了比对；

2、抽查报告期各期末发出商品对应的合同、运输合同、签收单、期后收入确认单据、银行回单等凭证；

3、对 **2019 年 6 月 30 日** 发出商品进行了函证，发函比例为 **78.56%**；

4、并对大额发出商品对应的客户及项目现场进行了走访；

5、对 **2019 年 6 月 30 日** 未发出商品余额大于 100 万元的发出商品进行实地监盘。

核查意见：

发行人各期末对发出商品的盘点程序合理、有效。申报会计师已对 **2019 年 6 月 30 日** 发出商品执行了监盘、函证、走访、检查等程序，已获取了充分适当的审计证据。

问题 10

公司提供的水环境整体解决方案是以技术引领的综合服务，即公司与客户签订项目合同，对项目的设计、采购、施工、试运行等实行全程或若干阶段的承包以完成项目建设，通过提供 项目建设服务获得收入和利润；公司生产并销售水污染治理技术 装备业务服务流程包括项目设计、工程现场安装、调试验收、交付客户使用、专业运营、再生水重金属回收利用等环节。

请发行人：（1）披露水环境整体解决方案业务的主要客户、订单获取方式、定价模式；（2）结合同行业可比公司相似业务的收入变动情况，披露水环境整体解决方案业务报告期内收入逐年下降的原因；（3）披露该类业务的收入确认方式、确认时点、比例；（4）披露采用完工百分比法确认工程施工、提供劳务等销售收入时，完工进度的确定方法和依据及相应的内部控制措施，完工进度的确定是否有外部依据，完工进度的确定方法与行业惯例是否有差异，报告期内完工进度与收款进度是否存在重大差异；（5）披露报告期内完工百分比的确定方法是否发生变化，是否作为会计政策变更处理；（6）披露再生水重金属回收利用环节的具体操作方式、流程，是否作为单独义务确认收入，相关会计处

理；（7）披露水环境整体解决方案业务中采用发行人销售的水污染治理技术装备的，如何确认相关收入，包括但不限于价格、确认时点、商品出库到确认收入间的会计核算、相关存货的盘点方式、减值测试情况。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述事项进行核查并发表意见；（2）核查发行人相关会计处理是否符合《企业会计准则》规定，并发表意见。

（一）披露水环境整体解决方案业务的主要客户、订单获取方式、定价模式

发行人回复：

1、2019 年 1-6 月

单位：万元

客户名称	营业收入	订单获取方式	定价模式
连云港市创联投资发展有限公司	9,495.56	招投标及政府采购程序	市场竞争定价
壶关县住房保障和城乡建设管理局	2,561.95	招投标及政府采购程序	市场竞争定价
合 计	12,057.50		

注：2019 年 1-6 月仅为上述二个客户提供整体解决方案业务。

2、2018 年

单位：万元

客户名称	营业收入	订单获取方式	定价模式
始兴县产业转移工业园投资开发有限公司	1,404.46	招投标及政府采购	市场竞争定价
合肥鼎策环境工程有限责任公司	1,364.55	直接采购	市场竞争定价
铜陵经济技术开发区（集团）总公司	1,340.62	直接采购	市场竞争定价
江西崇义工业园区管理委员会	840.37	招投标及政府采购	市场竞争定价
湖北宜城经济开发区管理委员会（宜城市安通汽车产业发展投资经营有限公司）	823.71	招投标及政府采购	市场竞争定价
合 计	5,773.71		

3、2017 年

单位：万元

客户名称	营业收入	订单获取方式	定价模式
宿州市新区建设投资集团有限公司	4,223.42	招投标及政府采购	市场竞争定价
重庆美城建筑工程（集团）有限公司	1,594.23	直接采购	市场竞争定价

木林森股份有限公司	1,582.01	直接采购	市场竞争定价
会昌金岚水务有限公司	1,335.06	招投标及政府采购	市场竞争定价
江西萍乡陶瓷产业基地管理委员会	1,153.15	招投标及政府采购	市场竞争定价
合 计	9,887.88		

4、2016 年

单位：万元

客户名称	营业收入	订单获取方式	定价模式
木林森股份有限公司	3,552.82	直接采购	市场竞争定价
永宁县人民政府	3,383.92	招投标及政府采购	市场竞争定价
会昌金岚水务有限公司	2,996.00	直接采购	市场竞争定价
江西鄱阳工业园区管理委员会	1,289.24	招投标及政府采购	市场竞争定价
合 计	11,221.98		

申报会计师回复：

针对上述事项，申报会计师获取了发行人报告期内收入对应的合同台账、销售合同及中标通知书等资料，查看合同中的权利和义务约定、计价方式，以复核主要客户的订单来源及定价模式；

经过核查，申报会计师认为：发行人的水环境整体解决方案的定价模式为市场竞争性定价，发行人披露的主要客户及数据准确。

（二）结合同行业可比公司相似业务的收入变动情况，披露水环境整体解决方案业务报告期内收入逐年下降的原因；

发行人回复：

1、水环境整体解决方案细分市场增长较为缓慢

水环境整体解决方案为工程项目，单个项目规模较大，项目类型多为工业废水和城市生活污水领域。工业废水和城市生活污水经过多年发展，市场成熟度较高，市场需求多为提标改造需求，因而增长较为缓慢，在该市场环境下，发行人水环境整体解决方案收入金额保持相对稳定。

2、公司尚不具备大规模拓展水环境整体解决方案业务的资金实力

水环境整体解决方案为工程项目，单个项目规模较大，其业务的开展会对发行人形成较大的资金压力。受限于资金实力，公司报告期内未大规模拓展水环境整体解决方案项目，实施项目金额及数量均较小，因而业务规模未能在**2016 年-2018 年**内实现提升。随着公司资本实力的增强以及项目经验的积累，公司已逐步具备了承接及实施大型项目的能力，**2019 年 1 月**，公司开始实施的**连云港新城污水处理厂工程总承包项目规模超过 1 亿元**。

3、公司近年由于水污染治理技术装备产品需求激增，2016 年公司实现水污染治理技术装备收入 11,275.60 万元、2017 年 32,732.13 万元、2018 年 55,464.82 万元，为响应市场需求，公司将主要营销资源向水污染治理技术装备销售倾斜，导致**2016 年-2018 年**内水环境整体解决方案收入有所下降。

申报会计师回复：

针对上述事项，申报会计师通过查阅发行人的销售合同，对收入进行了穿行测试，验证了收入确认的内部控制有效，并辅以控制测试和细节测试对收入的完整性进行了验证，从而对水环境整体解决方案的收入确认金额及比例进行了复核。

经过核查，申报会计师认为：报告期内公司的水环境整体解决方案业务收入确认符合《企业会计准则》规定，发行人披露的水环境解决方案收入变动情况与实际情况一致。

（三）披露该类业务的收入确认方式、确认时点、比例；

发行人回复：

报告期内，公司将该类业务收入的确认方式确定为预计项目工期超过 6 个月且合同金额超过 1 亿元的，按照完工进度百分比法计算对应的收入，未达到该标准的于竣工时一次确认收入。

收入的确认时点根据不同的项目予以区分，若符合以完工百分比计算的项目则在资产负债表日，按照累计实际发生的合同成本占预计总成本的比例确定完工百分比，乘以合同预计总收入减去之前累计确认的收入，作为当期收入；若符合一次性确认收入的项目则在该项目完成后取得业主单位签章的竣工验收单或项目完成后的工程进度确认单后一次确认对应的收入。**2016 年-2018 年内**，

公司实际未实施项目工期超过 6 个月且合同金额超过 1 亿元的水环境整体解决方案业务，公司已确认收入的水环境解决方案项目未达到上述采用完工百分比法确认收入的标准，但随着公司经营规模的不断扩大以及项目经验的积累，公司具备了承接及实施大中型项目的能力，**2019 年 1-6 月**整体解决方案业务中已出现单个项目合同金额大、工期长的情况。

申报会计师回复：

针对上述事项，申报会计师核查了发行人报告期内的主要水环境整体解决方案的项目，根据发行人的会计政策、内部控制制度、收入确认资料等对该类收入进行穿行测试，以确定该类收入的确认方式、时点、进度。

经过核查，申报会计师认为：发行人的水环境整体解决方案的收入确认方式、确认时点、比例与发行人上述描述一致，符合《企业会计准则》的规定，也与发行人的会计政策和实际执行情况一致。

（四）披露采用完工百分比法确认工程施工、提供劳务等销售收入时，完工进度的确定方法和依据及相应的内部控制措施，完工进度的确定是否有外部依据，完工进度的确定方法与行业惯例是否有差异，报告期内完工进度与收款进度是否存在重大差异；

发行人回复：

1、完工进度的确定方法和依据

公司按照项目设计和技术等资料编制项目预算，确定预计总成本。公司根据项目工程设备安装竣工验收报告、设备或材料领料单等资料，和实际发生的人工、费用等作为确认合同实际成本的依据。在资产负债表日，按照累计实际发生的合同成本占预计总成本的比例确定完工百分比。

2、完工进度确定的内部控制措施、外部依据

根据《企业会计准则第 15 号—建造合同》的规定：在资产负债表日，建造合同的结果能够可靠估计的，应当根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。公司已根据《企业会计准则》、《企业内部控制配套指引》等相关指导性文件，制定了相关内部控制流程。根据上述流程，公司日常核算中复核、确认计入工

工程施工的相关数据的正确性，通过存货管理制度计量、盘点、确认各期的材料领用情况，年末通过工程进度记录表复核年末未完成的项目进度及情况。同时公司亦在确认项目进度时取得客户单位对已完成部分的形象进度的认可证明等外部证据，及根据业主方要求聘请独立第三方监理单位出具监理报告书。

3、完工进度的确定方法与行业惯例是否有差异，报告期内完工进度与收款进度是否存在重大差异；

同行业上市公司的完工进度确认方法：

同行业公司	完工进度确认方法
碧水源	以已经发生的成本占预计总成本的比例确定完工进度。
博天环境	根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。
发行人	在资产负债表日，按照累计实际发生的合同成本占预计总成本的比例确定完工进度。

如上表所示，完工进度的确认方式均是按照企业会计准则的要求进行核算计量，与行业惯例无差异。

(1) 报告期内，发行人已确认收入的水环境解决方案的项目除“新城污水处理厂工程总承包”外，均未达到上述采用完工百分比法确认收入的标准，即均于竣工时一次确认收入。完工进度与收款进度不存在重大差异。

(2) 新城污水处理厂工程总承包项目完成进度与收款进度情况如下：

项目名称	完工进度	报告期内回款进度	期后回款进度	合计回款进度	根据合同约定应回款进度
新城污水处理厂工程总承包	88.10%	25.44%	24.51%	49.95%	56.00%

报告期内按完工进度确认收入的项目仅有“新城污水处理厂工程总承包”项目，截至2019年6月30日，其完工进度为88.10%，报告期和期后合计回款进度为49.95%，合同规定付款情况为：工程完成一半时付至合同总价的40%，工程完成一半后按每月已完工程量的40%支付进度款。期末经客户认可的形象进度为90%，故根据合同约定，应回款的进度为56.00%。该项目的回款进度和根据合同约定的回款进度不存在重大差异。

申报会计师回复：

针对上述事项，申报会计师核查了企业报告期内的主要水环境整体解决方案的项目，根据企业的会计政策、内部控制制度、收入确认资料等对该类收入

进行穿行测试及细节测试，验证企业报告期内收入是否采用完工百分比确认收入、是否有合理的内部控制制度确保百分比计量的数据准确；并比较同行业的类似收入会计政策描述、确认企业完工进度确认方法与其一致。

经过核查，申报会计师认为：发行人的完工进度确认方法与会计准则要求一致，也与同行业的惯例一致，完工进度的确认计量有合理程度的内部控制制度保证数据的准确性。

（五）披露报告期内完工百分比的确定方法是否发生变化，是否作为会计政策变更处理；

发行人回复：

公司报告期内完工百分比的确定方法未发生变化，”无需进行会计政策变更。

申报会计师回复：

经申报会计师核查，发行人报告期内完工百分比的确定方法未发生变化，无需进行会计政策变更。

（六）披露再生水重金属回收利用环节的具体操作方式、流程，是否作为单独义务确认收入，相关会计处理；

发行人回复：

公司通过对工业污水的客户提供水污染治理项目运营服务，在运营一定期间后均能通过清理设备膜组件获取数量不等的以铜元素为主的重金属污泥。公司将上述污泥积攒一定数量并干化后寻找买方，买方与公司共同对这一批次的污泥进行含铜量检测，并以检测当天的“上海有色网”牌价作为出售单价，并于当日签订销售合同，确认污泥含铜量、铜单价及污泥总售价。合同签署后，买方将泥从现场运走，公司在该时点将该业务作为单独义务确认收入，同时确认对该买方的应收账款。

申报会计师回复：

针对上述事项，申报会计师对该类收入进行了穿行测试及细节测试，以验证收入的确认流程、方式，并复核了该类收入确认的依据。

经过核查，申报会计师认为：发行人再生水重金属回收利用环节的操作方式、流程与发行人披露信息一致；发行人对该类收入的确认符合《企业会计准则》要求，对该类收入的确认依据充分。

（七）披露水环境整体解决方案业务中采用发行人销售的水污染治理技术装备的，如何确认相关收入，包括但不限于价格、确认时点、商品出库到确认收入间的会计核算、相关存货的盘点方式、减值测试情况。

发行人回复：

水环境整体解决方案业务中采用公司销售的水污染治理技术装备的，收入确认时点按照公司水环境整体解决方案业务的会计政策处理：项目工期超过 6 个月且合同金额超过 1 亿元的，按照完工进度百分比法计算对应的收入，不达到该标准的于竣工时一次确认收入。

该部分水污染治理技术装备的定价同公司单独销售水污染治理装备的定价不存在较大差异，均以市场竞争定价为定价模式。相关商品出库后发送至项目现场进行安装，进入工程施工成本核算，项目完成后一次确认收入或按完工百分比确认收入。期末未完工工程作为公司存货核算，并通过期末定期盘点的方式，对上述存货进行盘点。公司根据合同可获得的现金流入与账面存货价值比较进行减值测试。

申报会计师回复：

针对上述事项，申报会计师对该类收入进行了穿行测试及细节测试，以验证收入的确认流程、方式、时点；通过获取并查阅企业该类收入的合同，复核企业该类收入确认的价格；通过复核该类收入的相关内部控制的相关资料，印证企业描述的会计核算流程及减值测试情况。

经过核查，申报会计师认为：企业对该类收入的确认符合《企业会计准则》要求，对该类设备的核算和减值测试符合会计准则的规定。

问题 11

招股说明书披露，发行人通过提供专业污水处理运营服务获得收入和利润，

公司根据客户的不同需求，主要采用 BOT（建设—经营—移交）、BOO（建设—拥有—运营）、O&M（委托运营）等模式。

请发行人：（1）披露专业污水处理运营服务的主要客户、订单获取方式、定价模式；（2）披露专业污水处理运营服务中不同模式的收入占比、毛利率情况、回款情况以及对公司经营成果的影响；（3）结合报告期内专业污水处理运营服务的合同条款，披露专业污水处理运营服务模式的选择依据，对应的会计处理方式；（4）披露报告期内各专业污水处理运营服务的客户情况、项目进度、回款情况；（5）披露采用 BOT、BOO、O&M 等模式的专业污水处理运营服务采用的会计核算方法、结算条件、结算时点；（6）披露特许经营权收入确认的政策、情况，特许经营权的计价、减值情况，是否符合相关规定；（7）披露 BOT 项目后续更新维护支出的产生原因、确认方式、确认时点；（8）披露专业污水处理运营服务中采用发行人自产的水污染治理技术装备的，如何确认相关收入，包括但不限于价格、确认时点、商品出库到确认收入间的会计核算、相关存货的盘点方式、减值测试情况，是否将部分服务收入以设备销售收入的形式提前予以确认；（9）披露是否存在已竣工并实际交付的工程项目施工余额未办理决算或审计的情形，若存在，披露原因并在招股说明书中充分揭示相关风险。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）进一步核实合同规定的结算条件与结算时点、施工记录与竣工交付资料、按工程进度确认的收入、成本与毛利情况、存货风险与收款信用风险的区别与转移情况、收款权利与计量依据等事项；（3）对相关减值准备计提是否充分进行核查并发表明确意见。

（一）披露专业污水处理运营服务的主要客户、订单获取方式、定价模式

发行人回复：

2016 年

单位：万元

客户名称	营业收入	订单获取方式	定价模式
木林森股份有限公司	724.22	直接采购	市场竞争定价

客户名称	营业收入	订单获取方式	定价模式
武义县新禹水处理有限公司	572.40	直接采购	市场竞争定价
江西中信华电子工业有限公司	499.44	直接采购	市场竞争定价
博敏电子股份有限公司	263.15	直接采购	市场竞争定价
河南开封凯乐实业有限公司	215.38	直接采购	市场竞争定价
合 计	2,274.59		

2017 年

单位：万元

客户名称	营业收入	订单获取方式	定价模式
木林森股份有限公司	1,651.09	直接采购	市场竞争定价
江西中信华电子工业有限公司	600.89	直接采购	市场竞争定价
会昌县城市管理局	283.42	招投标及政府采购	市场竞争定价
万安县欣源工业开发有限公司	276.68	直接采购	市场竞争定价
博敏电子股份有限公司	257.69	直接采购	市场竞争定价
合 计	3,069.77		

2018 年

单位：万元

客户名称	营业收入	订单获取方式	定价模式
木林森股份有限公司	1,877.44	直接采购	市场竞争定价
江西中信华电子工业有限公司	901.73	直接采购	市场竞争定价
南昌市新建区生态建设投资有限公司	461.86	招投标及政府采购	市场竞争定价
会昌县城市管理局	340.60	招投标及政府采购	市场竞争定价
南昌市红谷滩新建管理委员会	290.22	招投标及政府采购	市场竞争定价
合 计	3,871.86		

2019 年 1-6 月

单位：万元

客户名称	营业收入	订单获取方式	定价模式
南昌市红谷滩新区管理委员会	1,785.07	招投标及政府采购程序	市场竞争定价
南昌经济技术开发区社会发展局	1,768.24	招投标及政府采购程序	市场竞争定价
南昌市新建区生态建设投资	1,151.01	招投标及政府采购	市场竞争定价

有限公司		程序	
木林森股份有限公司	870.59	直接采购	市场竞争定价
江苏恒瑞投资开发有限公司	430.70	直接采购	市场竞争定价
合计	6,005.61		

申报会计师回复：

针对上述事项，申报会计师获取了发行人报告期内收入对应的合同台账、销售合同及中标通知书等资料，查看合同中的权利和义务约定、计价方式，并对公司相关人员进行访谈以复核主要客户的订单来源及定价模式。

申报会计师核查意见：经过核查，申报会计师认为企业披露的污水处理运营服务的定价模式为市场竞争性定价，企业披露的主要客户及数据准确。

（二）披露专业污水处理运营服务中不同模式的收入占比、毛利率情况、回款情况以及对公司经营成果的影响

发行人回复：

1、污水处理运营服务中不同模式的收入占比、毛利率情况

单位：万元

年度	污水运营模式	营业收入	占该类收入的占比	毛利率
2016 年	B00	1,392.71	43.72%	27.27%
	BOT	359.21	11.28%	-100.47%
	O&M	1,005.82	31.57%	45.26%
	干化污泥	428.11	13.43%	100.00%
	合计	3,185.85	100.00%	28.32%
2017 年	B00	877.57	18.45%	27.55%
	BOT	918.82	19.32%	-30.69%
	O&M	2,129.73	44.78%	40.16%
	干化污泥	829.75	17.45%	100.00%
	合计	4,755.87	100.00%	34.59%
2018 年	B00	2,317.97	34.12%	59.55%
	BOT	1,136.21	16.73%	-13.41%
	O&M	2,268.12	33.39%	36.00%
	干化污泥	1,070.25	15.76%	100.00%
	合计	6,792.56	100.00%	46.28%

年度	污水运营模式	营业收入	占该类收入的占比	毛利率
2019 年 1-6 月	B00	5,125.44	68.40%	71.17%
	B0T	1,034.58	13.81%	17.83%
	O&M	1,022.35	13.64%	22.33%
	干化污泥	311.15	4.15%	100.00%
	合计	7,493.53	100.00%	58.34%

BOT 模式下的毛利为负数主要为项目公司运营初期，水量还未达到规模效应，随着水量逐年增长，毛利率逐步提高。

2019 年 1-6 月相对 2018 年，B00 模式下毛利率大幅增长，主要是公司承接的毛利率较高的“乌沙河污水处理应急工程”项目陆续投入运营，业务规模逐步增长所致。

2、污水处理运营服务中不同模式的回款情况

单位：万元

年度	污水运营模式	本期回款	回款占本期同类收入占比
2016 年	B00	1,344.16	96.51%
	B0T	494.94	137.79%
	O&M	1,204.97	119.80%
2017 年	B00	957.21	109.07%
	B0T	801.28	87.21%
	O&M	2,094.49	98.35%
2018 年	B00	1,264.07	54.53%
	B0T	1,156.07	101.75%
	O&M	2,433.01	107.27%
2019 年 1-6 月	B00	4,461.98	87.06%
	B0T	624.95	60.41%
	O&M	984.08	96.26%

公司污水处理运营服务收入总体回款良好，2018 年 B00 回款比率较低是因为四季度实施的运营项目，收入确认后在 2019 年 1 月回款；2019 年 1-6 月 B0T 回款比率较低主要是因为江苏大丰经济开发区管委会于 2019 年 5 月出具通知，调整“大丰电子信息产业园污水处理项目”自 2018 年 7 月 1 日开始污水处理服务费单价和保底水量，发行人在出具通知当月对前期水费进行了调整，截至

2019 年 6 月末尚未收到上述款项。

3、污水处理运营服务中不同模式对公司经营成果的影响；

单位：万元

年度	污水运营模式	营业收入	收入占总营业收入比率	毛利	毛利占总毛利占比
2016 年	B00	1,392.71	5.11%	379.86	2.14%
	B0T	359.21	1.32%	-360.88	-2.04%
	O&M	1,005.82	3.69%	455.19	2.57%
	合计	2,757.74	10.11%	474.17	2.68%
2017 年	B00	877.57	1.81%	241.77	0.78%
	B0T	918.82	1.90%	-281.99	-0.91%
	O&M	2,129.73	4.40%	855.31	2.76%
	合计	3,926.12	8.11%	815.09	2.63%
2018 年	B00	2,317.97	3.25%	1,380.41	2.95%
	B0T	1,136.21	1.59%	-152.32	-0.33%
	O&M	2,268.12	3.18%	816.45	1.74%
	合计	5,722.31	8.01%	2,044.53	4.37%
2019 年 1-6 月	B00	5,125.44	12.41%	3,647.73	13.63%
	B0T	1,034.58	2.50%	184.44	0.69%
	O&M	1,022.35	2.48%	228.32	0.85%
	合计	7,182.38	17.39%	4,060.49	15.17%

公司污水处理运营服务收入占公司总体收入占比约为 10%左右，其毛利占总体毛利的比例较低。2019 年 1-6 月污水处理运营服务收入占公司总体收入占比及其毛利占总体毛利的比例均有所增长，主要发行人承接的“乌沙河污水处理应急工程”项目陆续投入运营，业务规模逐步增长所致。

申报会计师回复：

针对上述事项，申报会计师获取了发行人的收入、成本统计表，对各类型收入的毛利、及毛利率进行了复核性验算；并对企业收入、成本的确认进行了穿行测试及细节测试，以验证收入、成本的确认真实、准确、完整；根据企业的账务核算和实际的回款单据抽查验证企业回款记录的真实、完整。

申报会计师核查意见：经过核查，申报会计师认为企业披露的污水处理运

营服务的收入、占比、毛利、回款等数据及情况真实、准确。

（三）结合报告期内专业污水处理运营服务的合同条款，披露专业污水处理运营服务模式的选择依据，对应的会计处理方式；

发行人回复：

公司报告期内三种运营服务模式分别根据不同的合同条款予以确认：公司根据合同条款，如运营期结束后资产无偿移交的，公司将该类项目确定为 BOT 模式；如运营期结束后公司将资产无限制收回的，公司将该类项目确定为 BOO 模式，如该类运营资产权属既不属于公司，公司期后也不对该类资产的权属负责，则公司将该类项目确定为 O&M 模式。

各运营服务模式对应的会计处理方式

模式	投资形成的资产	资产的后续计量方式	产生的收入的处理方式	运营结束的资产处置方式
BOT	无形资产	特许经营权期限内摊销	根据污水处理量及合同单价确认本期污水处理收入	无偿移交
BOO	固定资产	按公司固定资产预期使用年限摊销		收回资产
O&M	—	—		—

申报会计师回复：

针对上述事项，申报会计师获取并查阅了对应业务的合同台账、主要客户合同，根据条款等内容复核企业对水处理运营服务项目的分类；根据会计准则，比对企业对各种项目模式的划分规则和会计处理，以印证其正确性和合理性。

申报会计师核查意见：经过核查，申报会计师认为企业披露的污水处理运营服务各项目类型划分准确，会计处理方式符合会计准则的要求。

（四）披露报告期内各专业污水处理运营服务的客户情况、项目进度、回款情况；

发行人回复

2016 年

					单位：万元
项目名称	项目模式	客户数量	项目进度	当期应收账款回款额	当期回款占同类收入的比重

项目名称	项目模式	客户数量	项目进度	当期应收账款回款额	当期回款占同类收入的比重
大丰电子信息产业园污水处理项目	BOT	2	已运营	494.94	137.79%
开封凯乐污水处理	B00	1	已运营	296.00	21.25%
鄱阳工业园电镀集控区电镀污水处理项目	O&M	1	已运营	107.41	10.68%
铜陵 PCB 工业园环保中心专业污水处理厂	O&M	5	已运营	172.95	17.20%
万安工业园区综合污水处理	B00	1	已运营	123.42	8.86%
万安中信华废水处理站改造工程	B00	1	已运营	563.74	40.48%
武义电镀废水处理工程	B00	1	已运营	361.00	25.92%
木林森股份有限公司废水处理站回用水项目	O&M	1	已运营	924.60	91.93%
横峰经济开发区工业污水处理厂工程	BOT	1	已建成未正式运营		
吉安市华翔 PBC 产业基地废水处理站	B00	1	已建成未正式运营		
会昌县城污水处理二期工程	BOT	1	已建成未正式运营		
会昌县月亮湾新区污水处理项目	BOT		在建		
新建城再生水处理工程项目	B00		在建		
万安县金泰源产业园 PCB 污水处理厂项目	BOT		在建		
四平辽河农垦管理区 500 吨/天生活污水处理项目	B00		在建		

2017 年

单位：万元

项目名称	项目模式	客户数量	项目进度	当期应收账款回款额	当期回款占同类收入的比重
大丰电子信息产业园污水处理项目	BOT	2	已运营	413.16	44.97%
开封凯乐污水处理	B00	1	已停止运营	进行诉讼	
鄱阳工业园电镀集控区电镀污水处理项目	O&M	1	已运营	140.53	6.60%
铜陵 PCB 工业园环保中心专业污水处理厂	O&M	6	已运营	247.65	11.63%
万安工业园区综合污水处理	B00	1	已运营	277.18	31.58%
万安中信华废水处理站改造工程	B00	1	已运营	680.03	77.49%

项目名称	项目模式	客户数量	项目进度	当期应收账款回款额	当期回款占同类收入的比重
武义电镀废水处理工程	B00	1	已停止运营	进行诉讼	
木林森股份有限公司废水处理站回用水项目	O&M	2	已运营	772.65	36.28%
横峰经济开发区工业污水处理厂工程	BOT	1	已运营	113.88	12.39%
吉安市华翔 PBC 产业基地废水处理站	B00	1	已建成未正式运营		
会昌县城污水处理二期工程	BOT	1	已运营	274.25	29.85%
江西木林森光电科技有限公司 PCB 废水处理及回用站委托运营项目	O&M	1	已运营	461.79	21.68%
大连高新技术产业园区凌水河流域污水处理示范项目	O&M	1	已运营	109.67	5.15%
江西省木林森照明有限公司废水处理及回用站委托运营项目	O&M	1	已运营	362.19	17.01%
龙岗区沙湾河黑臭污水处理项目	B00	1	已建成未运营		
会昌县月亮湾新区污水处理项目	BOT	1	在建		
万安县金泰源产业园 PCB 污水处理厂项目	BOT		在建		
新建城再生水处理工程项目	B00		在建		
联圩镇污水处理工程	B00		在建		
象山镇污水处理工程	B00		在建		
樵舍镇龙岗花园污水处理工程	B00		在建		
四平辽河农垦管理区 500 吨/天生活污水项目	B00		已停工待清算		

2018 年

单位：万元

项目名称	项目模式	客户数量	项目进度	当期应收账款回款额	当期回款占同类收入的比重
大丰电子信息产业园污水处理项目	BOT	2	已运营	368.24	32.41%
开封凯乐污水处理	B00	1	已停止运营	进行诉讼	
鄱阳工业园电镀集控区电镀污水处理项目	O&M	1	已停止运营	合同到期	
铜陵 PCB 工业园环保中心专业污水处理厂	O&M	10	已运营	400.77	17.67%
万安工业园区综合污水处理	B00	1	已运营	169.44	7.31%
万安中信华废水处理站改造工程	B00	1	已运营	940.81	40.59%

项目名称	项目模式	客户数量	项目进度	当期应收账款回款额	当期回款占同类收入的比重
武义电镀废水处理工程	B00	1	已停止运营	进行诉讼	
木林森股份有限公司废水处理站回用水项目	O&M	1	已运营	844.07	37.21%
横峰经济开发区工业污水处理厂工程	BOT	1	已运营	280.49	24.69%
吉安市华翔 PBC 产业基地废水处理站	B00	1	已运营	55.00	2.37%
会昌县城污水处理二期工程	BOT	1	已运营	385.33	33.91%
江西木林森光电科技有限公司 PCB 废水处理及回用站委托运营项目	O&M	1	已运营	723.65	31.91%
江西省木林森照明有限公司废水处理及回用站委托运营项目	O&M	1	已运营	464.52	20.48%
龙岗区沙湾河黑臭污水处理项目	B00	1	已运营		
会昌县月亮湾新区污水处理项目	BOT	1	已建成未正式运营		
乌沙河污水处理应急工程-红谷滩凤凰电排	B00	1	已运营		
乌沙河污水处理应急工程-经开区瀛上村	B00	1	已运营	98.83	4.26%
乌沙河污水处理应急工程-新建区礼步湖	B00	1	已运营		
江西省奉新第二城市污水及工业园印染集控区污水处理项目一期工程 2.5 万吨/天	BOT	2	已运营已注销	122.01	10.74%
乌沙河污水处理应急工程-红谷滩新区新丰和电排站	B00	1	已建成未运营		
乌沙河污水处理应急工程-红谷滩新区工贸学院	B00	1	已建成未运营		
乌沙河污水处理应急工程-经开区水泥厂	B00	1	已建成未运营		
乌沙河污水处理应急工程-卫东丽景路	B00	1	已建成未运营		
万安县金泰源产业园 PCB 污水处理厂项目	BOT		尚未运营		
联圩镇污水处理工程	B00		尚未正式运营		
象山镇污水处理工程	B00		尚未正式运营		
樵舍镇龙岗花园污水处理工程	B00		尚未正式运营		
四平辽河农垦管理区 500 吨/天生活污水处理项目	B00		已停工待清算		
新建城再生水处理工程项目	B00		在建		
乌沙河污水处理应急工程-生米镇	B00		在建		

项目名称	项目模式	客户数量	项目进度	当期应收账款回款额	当期回款占同类收入的比重
蓑衣荚抚河出水口水质提升—溢流污染治理工程	B00		在建		

2019 年 1-6 月

项目名称	项目模式	客户数量	项目进度	当期应收账款回款额	当期回款占同类收入的比重
大丰电子信息产业园污水处理项目	B0T	2	已运营	433.66	41.92%
开封凯乐污水处理	B00	1	已停止运营	进行诉讼	
鄱阳工业园电镀集控区电镀污水处理项目	O&M	1	已停止运营	合同到期	
铜陵 PCB 工业园环保中心专业污水处理厂	O&M	8	已运营	256.38	25.08%
万安工业园区综合污水处理	B00	1	已运营	-	
万安中信华废水处理站改造工程	B00	1	已运营	373.78	7.29%
武义电镀废水处理工程	B00	1	已停止运营	进行诉讼	
木林森股份有限公司废水处理站回用水项目	O&M	1	已运营	266.51	26.07%
横峰经济开发区工业污水处理厂工程	B0T	1	已运营	-	
吉安市华翔 PBC 产业基地废水处理站	B00	1	已运营	228.92	4.47%
会昌县城污水处理二期工程	B0T	1	已运营	191.30	18.49%
江西木林森光电科技有限公司 PCB 废水处理及回用站委托运营项目	O&M	1	已运营	299.00	29.25%
江西省木林森照明有限公司废水处理及回用站委托运营项目	O&M	1	已运营	162.20	15.87%
龙岗区沙湾河黑臭污水处理项目	B00	1	已运营	-	
会昌县月亮湾新区污水处理项目	B0T	1	已运营	-	
乌沙河污水处理应急工程-红谷滩凤凰电排	B00	1	已运营	982.83	19.18%
乌沙河污水处理应急工程-经开区瀛上村	B00	1	已运营	264.26	5.16%
乌沙河污水处理应急工程-新建区礼步湖	B00	1	已运营	543.00	10.59%
乌沙河污水处理应急工程-红谷滩新区新丰和电排站	B00	1	已运营	164.71	3.21%
乌沙河污水处理应急工程-红谷滩新区工贸学院	B00	1	已运营	131.77	2.57%
乌沙河污水处理应急工程-经开区水泥厂	B00	1	已运营	1,113.87	21.73%
乌沙河污水处理应急工程-卫东丽景路	B00	1	已运营	230.59	4.50%

万安县金泰源产业园 PCB 污水处理厂项目	BOT		已建成未运营	-	
联圩镇污水处理工程	BOO		已建成, 2019 年 3 月已转让	-	
象山镇污水处理工程	BOO		已建成, 2019 年 3 月已转让	-	
樵舍镇龙岗花园污水处理工程	BOO		已建成, 2019 年 3 月已转让	-	
四平辽河农垦管理区 500 吨/天生活污水处理项目	BOO		已停工待清算	-	
新建城再生水处理工程项目	BOO		在建, 2019 年 3 月已转让	-	
乌沙河污水处理应急工程-生米镇	BOO		在建	-	
蓼衣英抚河出水口水质提升—溢流污染治理工程	BOO	1	已运营	-	
乌沙河污水处理应急工程-庐山南大道	BOO		在建	-	
乌沙河污水处理应急工程-东风桥	BOO	1	已运营	428.25	8.36%
乌沙河污水处理应急工程-南昌经开区瀛上桥	BOO	1	已运营	-	

注：2019 年 3 月公司将其持有的南昌市金泉水务有限公司 51% 的股份全部转让转让给南昌市新建区水电建设投资开发公司，因此其实施的四个项目也随之转让。

单个项目下对应多个客户原因系该项目为园区工业污水处理项目，其中有多家入驻企业接受服务，分别结算污水处理费用。

申报会计师回复：

针对上述事项，申报会计师核查了发行人的合同台账及相关项目的建设资料，通过核实账务记录，以印证企业列示的项目情况和统计是否正确；根据企业的账务核算和实际的回款单据抽查验证企业回款记录的真实、完整。

申报会计师核查意见：经过核查，申报会计师认为企业披露的污水处理运营服务的客户情况、项目进度、回款情况与我们了解的情况和查阅的台账、资料一致。

（五）披露采用 BOT、BOO、O&M 等模式的专业污水处理运营服务采用的会计核算方法、结算条件、结算时点；

发行人回复：

各种模式下公司污水处理运营服务，按照协议约定根据处理的污水量及合同单价计算、确认当期污水运营处理服务收入，在取得客户签认的污水运营费结算单后按月进行确认、按月或季结算。

申报会计师回复：

针对上述事项，申报会计师获取了污水处理运营服务合同及收入确认资料，比对公司收入确认会计政策及对应资料。

申报会计师核查意见：经过核查，申报会计师认为发行人描述的污水处理运营服务采用的会计核算方法、结算条件、结算时点准确。

（六）披露特许经营权收入确认的政策、情况，特许经营权的计价、减值情况，是否符合相关规定；

发行人回复

1、特许经营权收入确认的政策、情况

公司的特许经营权项目按照合同约定的收费时间和方法确认为服务运营收入，于提供服务时按照实际发生情况结算。公司按月计算当月所提供的污水运营服务收入，以客户签认的污水运营费结算单作为收入确认依据。

报告期内特许经营权收入确认的情况如下表：

单位：万元

年度	项目名称	营业收入
2016 年	大丰电子信息产业园污水处理项目	359.21
	合计	359.21
2017 年	大丰电子信息产业园污水处理项目	395.40
	会昌县城城区污水处理二期工程	283.42
	横峰经济开发区工业污水处理厂一期工程	240.00
	合计	918.82
2018 年	大丰电子信息产业园污水处理项目	445.84
	会昌县城城区污水处理二期工程	340.60
	横峰经济开发区工业污水处理厂一期工程	244.59
	江西省奉新第二城市污水及工业园印染集控区污水处理项目一期工程 2.5 万吨/天	105.18
	合计	1,136.21

2019 年 1—6 月	大丰电子信息产业园污水处理项目	648.29
	会昌县城区污水处理二期工程	176.79
	会昌县月亮湾新区污水处理工程	86.17
	横峰经济开发区工业污水处理厂一期工程	123.33
	合计	1,034.58

2、特许经营权的计价、减值情况

公司的特许经营权由于在有关基础设施建成后，有权利向服务的对象收取费用，但收取的费用金额是不确定的，按照《企业会计准则解释第 2 号》的规定，不构成一项无条件收取货币资金的权利，应将该 BOT 特许经营权项目初始投资成本确认为无形资产，并按照合同约定的特许经营期限平均摊销。因此公司的特许经营权初始计价即为公司为建立该运营设施所投入的所有成本。

对于特许经营权项目形成的无形资产，公司每个资产负债表日都会根据会计准则对无形资产的减值测试要求进行减值测试。公司特许经营权资产预计未来现金流量均高于资产价值，未发现减值的迹象，故报告期内未发生减值。

单位：万元

特许经营权名称	账面原值	计价依据	减值情况
大丰电子信息产业园污水处理项目	4,372.76	公司为建立该运营设施所投入的所有成本	无减值情况
会昌县城区污水处理二期工程	3,195.33		
会昌县月亮湾新区污水处理 PPP 项目	1,681.63		
横峰县工业污水处理 PPP 项目工程	1,449.72		
万安县金泰源产业园 PCB 污水处理厂	5,886.39		

3、是否符合相关规定

公司的收入确认原则根据《企业会计准则》的收入准则制定；BOT 形成的特许经营权资产根据《企业会计准则解释第 2 号》进行核算；特许经营权的减值按照《企业会计准则》的资产减值准则进行测试，如出现减值迹象就根据准则要求计提减值准备。特许经营权收入确认的政策、情况，特许经营权的计价、减值情况符合《企业会计准则》及相关规定。

申报会计师回复：

针对上述事项，申报会计师通过核实企业的对应 BOT 项目采用的会计政策、

污水运营费结算单及现金流情况，以及对该部分项目的运营合同等资料进行查阅复核，并通过问询和计算的方式测算企业 BOT 项目的未来收益状况。

申报会计师核查意见：经过核查，申报会计师认为发行人特许经营权收入确认的政策、特许经营权的计价、减值情况符合企业的实际情况和企业会计准则的规定。

（七）披露 BOT 项目后续更新维护支出的产生原因、确认方式、确认时点；

发行人回复：

1、原因

“后续更新维护支出产生的原因系公司签订特许经营权协议后负有在运营期结束后向客户无偿移交运营资产的义务，公司为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态而会发生必要的支出。

2、确认方式、确认时点

该类支出并未增加与该项基础设施相关的未来经济利益流入，故不符合资本化条件，属于费用性支出。公司预期该部分费用于未来发生，故在各资产负债表日采取计提预计负债的方式分期确认。

申报会计师回复：

针对上述事项，申报会计师获取并查阅了 BOT 项目的合同及相关账务处理，根据企业会计准则要求对企业的更新维护支出原因、确认方式进行分析判断。

申报会计师核查意见：经过核查，申报会计师认为企业披露的 BOT 项目后续更新维护支出的产生原因、确认方式、确认时点与我们了解的情况一致，符合企业会计准则的要求。

（八）披露专业污水处理运营服务中采用发行人自产的水污染治理技术装备的，如何确认相关收入，包括但不限于价格、确认时点、商品出库到确认收入间的会计核算、相关存货的盘点方式、减值测试情况，是否将部分服务收入以设备销售收入的形式提前予以确认；

1、BOT 模式下项目公司采购公司的水污染治理技术装备，公司根据与项目

公司的采购合同约定的价格（市场定价，与其他客户的同类设备的销售价格一致），发货后计入工程施工，验收后确认销售收入。收入确认后项目公司将该设备确认为无形资产。

2、B00 模式是通过公司自带设备为客户提供相应的运营服务，公司以存货的账面成本价格确认为固定资产，不确认设备的销售收入，发货后计入在建工程，完工后转入固定资产。

3、O&M 模式是公司受托对客户的污水运营设施进行管理、使用，并为客户提供污水处理服务。一般不涉及公司设备，如客户采购公司的水污染治理技术装备进行污水处理并委托公司运营的，公司根据与客户的采购合同约定的价格（市场定价，与其他客户的同类设备的销售价格一致），发货后确认发出商品，安装调试后确认设备销售收入。

针对上述业务涉及的发出商品及在建工程，期末公司按照相关资产的类别对各类资产进行盘点和减值测试。

由于公司的该部分产品均以市场竞争定价，与其他同类设备的销售价格一致，因而不存在将部分服务收入以设备销售收入的形式提前予以确认的情况。

申报会计师回复：

针对上述事项，申报会计师获取了企业的合同台账，对各类型的运营服务客户追溯查询与其对应的销售合同，查阅合同中的销售条款及价格制定；查阅该部分产品的发货、运输、签收、收入确认等流程的对应单据；查看、询问该类存货的管理制度和对应盘点记录；比对该部分合同价格与同类商品的价格差异。

申报会计师核查意见：

经过核查，申报会计师认为专业污水处理运营服务中采用发行人自产的水污染治理技术装备的情况下，其价格制定、收入确认、存货管理、减值测试等流程均按照公司的会计政策和相关的内部控制制度执行。发行人无通过提高产品售价而提前确认服务收入的情况。

（九）披露是否存在已竣工并实际交付的工程项目施工余额未办理决算或审计的情形，若存在，披露原因并在招股说明书中充分揭示相关风险。

发行人回复：

BOT 模式下，运营资产主要由公司投资建设，政府主要通过核定、控制水价来控制投资成本，资产由项目公司合资双方直接采购并确认，合同未约定需经政府决算审计；BOO 模式下，运营资产是公司自有固定资产，无需交付，也不需决算审计。

公司于报告期期末不存在已竣工并实际交付，且需要办理决算或审计的情形。

申报会计师回复：

针对上述事项，申报会计师核查了期末已竣工并交付使用的项目，查阅该类项目的合同条款和该类项目的实际交付验收资料。

申报会计师核查意见：

经过核查，申报会计师认为企业于报告期期末不存在已竣工并实际交付，且需要办理决算或审计的情形。

（十）进一步核实合同规定的结算条件与结算时点、施工记录与竣工交付资料、按工程进度确认的收入、成本与毛利情况、存货风险与收款信用风险的区别与转移情况、收款权利与计量依据等事项

申报会计师回复：

申报会计师通过获取并查阅主要客户合同，查看合同中的权利和义务约定、收入确认条款、计价方式、结算周期等条款以核实发行人披露的不同运营模式下污水处理运营服务的结算条件、结算时点；通过查阅企业的账务及对应财务资料，核实企业不同运营模式下的会计处理方式是否符合会计准则要求。

申报会计师核查意见：

经过核查，申报会计师认为企业披露的污水处理运营服务的会计核算方法、结算条件、结算时点等情况与我们了解的情况和查阅的资料一致，即企业在每

月提供污水运营处理后根据双方确认的污水运营费结算单确认收入，根据协议约定，企业取得对方确认的运营费结算单的同时就获得收款权利，运营费的计算严格根据协议中的运营费结算公式计算。

企业的施工账务记录完整、正确，对应的工程资料及记录完备，按工程进度确认的收入成本毛利清晰准确。存货风险与收款信用风险区别清晰，污水运营收入收款权利清晰、计量准确可靠。

（十一）对相关减值准备计提是否充分进行核查并发表明确意见。

申报会计师回复：

企业污水运营业务产生的相关资产主要为应收账款、无形资产、发出商品等，企业对各资产在期末均按照企业会计准则的要求进行减值测试，应收账款在测试的基础上根据无特别风险的款项按照账龄计提、有特别风险的款项按照单项分析计提的原则对所有应收账款计提了充分、适当的应收账款坏账准备，申报会计师已获取并复核了对应的账龄计算表和坏账准备计提表，针对单项计提的应收账款也复核了其计提的合理性及充分性；针对无形资产，企业期末根据其对应的经营现金流、经营环境、预计未来现金流量等因素判断其是否有减值的迹象，申报会计师已对该类判断基础和数据进行了复核，未发现重大错报；针对发出商品，企业形成了定期盘点核查的机制，通过该机制核实发出商品是否有毁损等减值迹象，申报会计师对报告期内的盘点情况进行了复核，也对年末的发出商品采取了询证、实地盘点等程序验证企业的统计和分析，并未发现发出商品有减值迹象。

申报会计师核查意见：

经过核查，申报会计师认为发行人已充分、适当的计提了对应资产的减值准备。

问题 12

招股说明书披露，该公司客户多为政府及其平台公司、央企、国企等，合计占应收账款比例分别为 74.08%、75.13%和 78.88%。由于公司政府客户多为

县、镇政府单位，地方财政紧张、可支配的财政预算与环保支出不匹配，需要较长的时间进行环保资金的筹措，加之内部审批流程较长，导致回款较慢。

请发行人：（1）细分披露主要客户的性质及来自各性质客户的收入占比情况、付款条件、信用政策、应收账款情况；（2）结合报告期内应收账款回款情况及坏账计提情况，披露是否存在因地方财政紧张等情况，导致在应付时点无法付款或产生坏账的风险，并在招股说明书中补充披露相关风险；（3）披露针对上述问题的风险防控措施、对上述客户的管理措施，相关的内控制度是否建立并有效执行。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

发行人回复：

（一）细分披露主要客户的性质及来自各性质客户的收入占比情况、付款条件、信用政策、应收账款情况；

1、报告期内，公司主要客户性质为政府及其附属单位、央企国企以及民营企业，来自各性质客户的收入占比情况如下：

单位：万元

客户类型	2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
	收入额	占总营业收入比率	收入额	占总营业收入比率	收入额	占总营业收入比率	收入额	占总营业收入比率
政府及其附属单位	13,743.08	33.27%	29,430.11	41.20%	17,347.85	35.84%	12,021.04	44.07%
央企、国企	14,916.24	36.11%	28,290.67	39.61%	17,197.06	35.53%	3,493.48	12.81%
民企	12,646.18	30.62%	13,706.97	19.19%	13,860.69	28.63%	11,759.72	43.12%
合计	41,305.50	100.00%	71,427.74	100.00%	48,405.59	100.00%	27,274.23	100.00%

2、来自各性质客户的付款条件、信用政策

公司应收账款的信用政策、结算方式和结算周期主要由合同约定的付款条件和期间决定。对于水污染治理装备和水环境整体解决方案业务，一般而言，信用政策、结算方式为分阶段收款。公司给予客户的信用政策、结算方式和结算周期因业务类别而不同，而与客户种类和销售模式无关。

不同业务类型对应的信用政策、结算方式和结算周期如下：

业务类型	信用政策、 结算方式	结算周期
水污染治理装备	分阶段收款	一般在签订合同时预收一定比例的定金；其余款项按照项目进度，在满足相应条件一定期限内客户应支付相应的进度款；约 3%至 10%的尾款作为质保金在质保期 1 年后支付。水污染治理装备业务分阶段收款方式导致了部分应收账款回收期较长。
水环境整体解决方案	分阶段收款	一般在签订合同时预收一定比例的定金，工程竣工验收后支付绝大部分款项，剩余 5%或 10%质保金，质保期一般为 1 年至 3 年
水污染治理项目运营	按月/季度/结算	每月/季度

3、来自各性质客户的应收账款情况

报告期各期末，公司应收账款对应客户类型细分如下：

单位：万元

项目	2019.6.30		2018.12.31		2017.12.31		2016.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
政府及其附属单位	29,619.75	36.02%	27,900.47	37.72%	27,333.89	44.42%	27,430.57	55.54%
央企、国企	33,769.78	41.06%	28,481.47	38.51%	16,782.99	27.27%	7,042.60	14.26%
民企	18,846.68	22.92%	17,582.38	23.77%	17,417.53	28.31%	14,915.29	30.20%
合计	82,236.21	100.00%	73,964.32	100.00%	61,534.40	100.00%	49,388.46	100.00%

（二）结合报告期内应收账款回款情况及坏账计提情况，披露是否存在因地方财政紧张等情况，导致在应付时点无法付款或产生坏账的风险，并在招股说明书中补充披露相关风险；

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年半年末，公司应收账款净额分别为 42,949.61 万元、51,901.98 万元、61,626.13 万元和 66,386.30 万元，占当期总资产的比例分别为 39.45%、37.02%、36.33%和 39.64%，占比较高且账龄较长；由于公司主要客户为政府及其附属单位、央企国企，客户环保资金筹措需要一定的时间周期，因而产生在应付时点无法付款的风险。

报告期内，公司应收账款回款金额分别为 27,752.26 万元、50,061.04 万元、68,079.40 万元和 34,700.35 万元，与当期营业收入金额基本匹配，报告期内回款良好，因而未来不存在重大坏账风险；截至 2019 年半年末，公司政府及其平台公司、央企、国企等性质客户信誉度较高，与发行人合作良好，对应的应收

账款不涉及诉讼；且已足额计提坏账准备，由于上述客户信誉度较高，涉及应收账款可回收性较高，不存在重大回收风险。但在应收账款余额较高的情况下，未来若发生应收账款未能及时或无法收回的情况，将给公司带来不利影响。

（三）披露针对上述问题的风险防控措施、对上述客户的管理措施，相关的内控制度是否建立并有效执行。

为控制应收账款规模，加大回款力度，公司主要采取以下措施：（a）指定专门人员负责催收应收账款，制定《收款奖励办法》，将回款率纳入销售人员考核指标；（b）规范应收账款日常管理；（c）指定专门人员对客户进行定期、不定期走访，了解客户资金状况、经营情况等，并定期向公司相关部门报告；（d）聘请法律顾问，对逾期拒不回款的客户及时寄发律师函或提起法律诉讼，保证公司货款及时收回。

（四）请申报会计师核查并发表意见

核查程序：

1、申报会计师获取发行人销售合同台账，并通过对发行人高管访谈，以及对发行人客户现场走访，网络查询发行人客户工商信息等，核查发行人主要客户性质。

2、申报会计师获取发行人应收账款明细表，账龄分析及坏账计提表，并将其坏账计提比例与同行业可比公司进行比对。申报会计师获取并查阅了发行人部分销售合同，比对其实际回款情况与合同付款条款的差异。

3、获取发行人《收款奖励办法》，涉诉应收账款相关资料，结合访谈发行人高管、了解发行人与应收账款回款风险相关的管控措施及其有效性。

核查意见：

1、发行人主要客户类型为政府及其附属单位、央企、国企；主要业务结算方式方式为分阶段收款，周期较长，因而导致发行人应收账款余额较大。

2、公司存在因地方财政紧张等情况，导致在应付时点无法付款的风险，但因客户性质导致的高信誉度，因而不存在重大坏账的风险。

问题 14

招股说明书披露，2017 年膜组件的采购规模下降，罐体的采购规模上升，二者均为水污染治理技术装备的必要原材料；同时，2017 年发行人的水费金额上涨幅度超过电费金额上涨幅度；主要原材料在报告期的价格波动情况表中，泵和风机在 2017 年的单位成本上升，而文字部分介绍“2017 年相对 2016 年，泵、风机单位成本下降的原因系水环境整体解决方案类业务收入占比的下降”；FMBR 技术中生物处理过程以兼性微生物功能菌群为主，并大幅度提高微生物浓度，富集大量降解有机剩余污泥的菌群。公司所需原材料主要包括设备类、电气控制类、通用材料类、装备外壳。

请发行人披露：（1）报告期内水污染治理技术装备所需的膜组件和罐体数量、配比情况及主要购买渠道、价格；（2）泵和风机在 2017 年的单位成本变动情况，并修改招股说明书表述矛盾之处；（3）FMBR 技术中所需的菌群来源，如是自行培养，披露培养所需的原材料及报告期内的成本情况。

请发行人说明：（1）在膜组件和罐体的主要应用产品，配比关系；（2）2017 年膜组件的采购规模下降，罐体的采购规模上升的原因；（3）FMBR 技术中所需的菌群的原材料与水污染治理技术装备的配比情况，该部分原材料在采购原材料中未体现的原因。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

发行人回复：

（一）报告期内水污染治理技术装备所需的膜组件和罐体数量、配比情况及主要购买渠道、价格；

1、报告期内水污染治理技术装备所需的膜组件和罐体数量及其配比情况

“报告期内，水污染治理装备所需的膜组件、罐体数量如下：

项目	2019.6.30/2019 年 1-6 月	2018.12.31/2018 年	2017.12.31/2017 年	2016.12.31/2016 年
销量	237	602	359	125
使用膜组件数量	824.30	2,502.60	1,375.30	428.50
使用罐体数量	237.00	602	355	118

单位产品膜组件数量	3.48	4.16	3.83	3.43
-----------	------	------	------	------

报告期内，公司水污染治理装备业务销售结构较为平稳，均以 500T、300T 等大吨位设备为主。报告期内，公司水污染治理装备业务单位产品使用膜组件的数量分别为 3.43、3.83、4.16 和 3.48，2016 年至 2018 年逐年上升主要原因为客户对于出水水质的提高，2019 年 1-6 月降低的原因为系发行人调整大吨位产品配置膜片数量所致。

报告期内，公司水污染治理技术装备所需的罐体数量分别为 118 台、355 台、602 台和 237 台，其中，2016 年和 2017 年与产品销量的差异分比为 7 台、4 台，原因系 2016 年、2017 年存在极个别水污染治理装备项目未使用罐体。

2、罐体、膜组件的主要购买渠道、购买价格

（1）罐体主要购买渠道及购买价格

单位：万元

年度	供应商名称	罐体型号	采购数量	单价	采购总金额
2019 年 1-6 月	江西多维实业有限公司	5T、100T、200T、300T、500T	192	6.82	1,309.35
	江西瑞赛克实业有限公司	500T	100	9.55	955.07
	中核华誉工程有限责任公司	500T	20	9.66	193.10
	江西盛通金属结构有限公司	50T	40	2.35	93.81
	总计		352	7.25	2,551.33
	总采购额		366	7.14	2,613.89
	占比		96.17%		97.61%
2018 年	江西多维实业有限公司	15T、50T、100T、300T、500T	640	7.43	4,756.01
	江西强普瑞石化设备科技有限公司	500T	83	9.29	771.38
	江西瑞赛克实业有限公司	500T	129	9.50	1,225.11
	总计		852	7.93	6,752.49
	总采购额		902	7.76	7,001.28
	占比		94.46%	-	96.45%
2017 年	江西多维实业有限公司	15T、50T、100T、300T、500T	325	6.90	2,242.61
	江西强普瑞石化设备科技有限公司	500T	22	8.54	187.85

	江西四冶钢结构有限责任公司	50T、200T	15	4.53	67.95
	总计		362	6.90	2,498.41
	总采购额		393	6.76	2,655.56
	占比		92.11%	-	94.08%
2016年	江西多维实业有限公司	50T、100T、200T、300T、500T	175	5.49	960.56
	江西强普瑞石化设备科技有限公司	500T	33	6.97	230.17
	江西四冶钢结构有限责任公司	5T、15T、50T、200T、300T、500T	145	6.12	887.69
	总计		353	5.89	2,078.42
	总采购额		353	5.89	2,078.42
	占比		100.00%	-	100.00%

公司罐体供应商多具备油罐生产经验，由于公司水污染治理装备罐体与油罐较为相似，油罐经简易改装后即可用于水污染治理装备。

报告期内，罐体采购单价分别为 5.89 万元、6.85 万元、7.76 万元及 **7.14 万元**，变化的原因系受钢材成本波动的影响。

2、膜组件主要购买渠道及购买价格

报告期内，发行人膜供应商主要为海普润系公司、北京坎普尔环保技术有限公司、北京卓恒科贸有限公司。

报告期内，发行人向主要膜供应商采购数量、金额如下：

单位：万元

年度	公司名称	膜组件采购数量	采购金额	单价
2016 年	海普润系	510.10	1,069.22	2.10
	北京坎普尔环保技术有限公司	711.70	1,073.70	1.51
	北京卓恒科贸有限公司	510.00	2,270.45	4.45
	合计	1,731.80	4,413.37	2.55
	占当年膜材料采购总规模比例	100.00%	100.00%	-
2017 年	海普润系	1,650.00	3,471.42	2.10
	北京卓恒科贸有限公司	204.00	822.39	4.03
	合计	1,854.00	4,293.81	2.32
	占当年膜材料采购总规模比例	100.00%	100.00%	-

2018 年	海普润系	4,653.00	9,329.52	2.01
	合计	4,653.00	9,329.52	2.01
	占当年膜材料采购总规模比例	100.00%	100.00%	-
2019 年 1-6 月	海普润系	2,934.60	5,714.64	1.95
	合计	2,934.60	5,714.64	1.95
	占当年膜材料采购总规模比例	100.00%	100.00%	

备注：1、海普润系公司包括江苏海普润膜材料有限公司、盐城海普润膜科技有限公司；2、坎普尔膜单价较低系其单片膜面积较小

报告期内，发行人膜材料价格不断下降系其对自身供应链的调整。报告期期初，发行人采购及耗用的主要膜材料为北京卓恒代理的三菱膜，该膜材料具有通量高、拉伸强度大等优势，但产品单价也较高，后公司通过多次考察后开始使用海普润系膜材料，该膜材料除具有质量可靠、稳定性强、不易断丝等特点外，产品单价也较低，因而逐步成为公司使用的主要膜材料。

（二）泵和风机在 2017 年的单位成本变动情况，并修改招股说明书表述矛盾之处；

报告期内，公司风机、泵平均采购单价及其变化如下：

单位：万元/台

材料名称	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	平均采购价格	变动幅度	平均采购价格	变动幅度	平均采购价格	变动幅度	平均采购价格
风机	1.42	46.95%	0.97	-36.44%	1.52	56.24%	0.97
泵	0.42	26.16%	0.34	-13.75%	0.39	44.01%	0.27

由于公司使用的泵、风机分为多种型号，水污染整体解决方案项目使用的泵、风机单位造价较高；如整体解决方案使用的悬浮风机，具有故障率低、噪音小、能耗低、能源效率高，使用寿命长等特征，该类风机造价较高。

2017年相对2016年，公司风机、泵平均采购单价上涨的原因如下：

1、2017年相对2016年，公司采购用于水环境整体解决方案业务的泵、风机数量占比提升

水污染整体解决方案项目使用的泵、风机配置较高，因而单价较高。公司

水污染整体解决方案项目数量较少，项目竣工验收时间具有随机性：2016年实现收入项目多为前期开始实施项目，至2016年初已完工比例较高，因而其泵、风机的采购于2016年前发生，当年采购用于水污染整体解决方案的泵、风机数量较少；2017年，公司采购用于水污染整体解决方案项目的泵、风机数量及占比提升。

2、2017年相对2016年，公司采购用于水环境整体解决方案业务的泵、风机单位价格上涨

2017年，公司根据当年整体解决方案项目需求，调整工艺设计，使用了更高配置的泵、风机，采购用于水环境整体解决方案业务的泵、风机单位价格因配置的提高而上涨。

（三）FMBR技术中所需的菌群来源，如是自行培养，披露培养所需的原材料及报告期内的成本情况。

公司的核心技术 FMBR 技术是一种将特性微生物技术与膜分离技术相结合的污水处理工艺技术，利用微生物共生原理在兼性厌氧的环境之下筛选出优势菌群，从而达到日常运行基本不外排有机剩余污泥、同步脱氮除磷的效果；因此，公司 FMBR 技术所需的菌群初始来源为在具体控制环境下的筛选、培养。报告期内，公司各项目所需菌群由其他项目接种而得，接种后可在该项目特定污水处理环境下以及控制环境下进一步优化菌群结构，优化后在该特定环境下污水处理效果达到预期水平。

综上，公司在报告期内实施项目所需菌群不需要原材料，不涉及原材料采购、以及原材料成本。

（四）在膜组件和罐体的主要应用产品，配比关系；

1、报告期内膜组件主要应用产品及配比情况如下

年度	业务类型	单位	产品数量	膜组件数量	单位产品膜组件数量
2019年1-6月	水污染治理装备业务	台、件、件/每台	237	824.30	3.48
	水环境整体解决方案	百吨、件、件/每百吨	672.65	1,136.62	1.69
2018年	水污染治理装备业务	台、件、件/每台	602	2,502.60	4.16
	水环境整体解决方案	百吨、件、件/每百吨	262.25	320.20	1.22

2017年	水污染治理装备业务	台、件、件/每台	359	1,375.30	3.83
	水环境整体解决方案	百吨、件、件/每百吨	424.98	442.00	1.04
2016年	水污染治理装备业务	台、件、件/每台	125	428.50	3.43
	水环境整体解决方案	百吨、件、件/每百吨	285.00	272.20	0.96

报告期内各年，水污染治理装备业务单位产品膜组件数量分别为 3.43、3.83、4.16 和 3.48，2016 年至 2018 年逐年上升主要原因为客户对于出水水质的提高，2019 年 1-6 月降低的原因为系发行人调整大吨位产品配置膜片数量所致。报告期内各年，水环境整体解决方案业务每百吨业务使用膜组件数量分别为 0.96、1.04、1.22 和 1.69。上述两种业务单位产品配置的膜组件数量在报告期内上升的原因系随着客户对于出水水质要求的提高，单套设备配置的主要材料数量因而提高。

2、报告期内罐体主要应用产品

单位：个

业务类型	单位	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
		产品数量	罐体数量	产品数量	罐体数量	产品数量	罐体数量	产品数量	罐体数量
水污染治理装备业务	台	237	237	602	602	359	355	125	118
水环境整体解决方案	个	2	-	11	-	6	8	6	11

报告期内，水污染治理装备业务存在零星项目未使用罐体，涉及装备数量 2016 年为 7 台，2017 年为 4 台。扣除上述项目的影响，公司水污染治理装备业务设备销售数量与每年罐体使用数量一致。

整体解决方案项目一般不通过装备化的罐体形式实施，但存在极个别项目具备使用罐体实施的条件，报告期内仅存在 2016 年永宁县闽宁镇 5500t/d 污水处理工程项目、2017 年会昌县月亮湾新区污水处理工程使用罐体形式实施，分别使用罐体数量为 11 个、8 个。

综上，报告期内各年，膜组件、罐体在主要应用产品中应用的数量相互匹配。

（五）2017 年膜组件的采购规模下降，罐体的采购规模上升的原因；

报告期内、膜组件和罐体的采购规模如下：

单位：万元

材料名称	采购金额			
	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
膜组件	5,714.64	9,329.52	4,293.81	4,413.37
装备外壳（罐体）	2,613.89	7,027.73	2,555.23	2,078.42

2017 年膜组件采购金额略微下降，罐体的采购规模上升，两者变动不一致的原因系其采购单价的变化。

2017 年公司调整供应链，将海普润作为膜组件的主要采购对象，海普润膜材料除具有质量可靠、稳定性强、不易断丝等优点外，还具备单位成本较低的特点，因而在膜组件采购总量增加的情况下，当年膜组件采购金额略有降低。另一方面，公司罐体采购单价随着钢材成本的上涨而上升。

若扣除单价因素的影响，2017 年相对 2016 年，膜组件和罐体采购数量变化对比如下：

单位：套、个

项目	2017 年	2016 年
膜组件	1,854.00	1,731.80
罐体	373	353

由上表知，2017 年，膜组件和罐体采购数量均上升，两者采购规模变动一致。

（六）FMBR 技术中所需的菌群的原材料与水污染治理技术装备的配比情况，该部分原材料在采购原材料中未体现的原因。

报告期内，发行人 FMBR 技术所需菌群为接种所得，不涉及原材料，因而在采购原材料中未体现。关于菌群来源的描述详见“本问询回复”之“问题 14-3”。

（七）请保荐机构、会计师核查发表意见

核查程序：

1、获取发行人罐体、膜材料进销存情况；分析单位产品膜组件变化原因及其合理性；获取向主要罐体、膜材料供应商的采购数据。

2、结合 2016 年水污染治理项目实施进度及实施情况，2017 年水污染整体

解决方案项目需求分析泵、风机单位采购价格在 2017 年的上升的原因及合理性。

3、访谈发行人高管，获取发行人核心技术所需菌群来源的说明。

4、分析 2017 年膜组件的采购金额下降，罐体的采购金额上升系其采购单价的变化，扣除单价影响后的采购规模变动一致；结合实地走访、网络查询，分析向海普润采购膜单价较低的原因及合理性；查询钢材价格变动趋势，分析 2017 年罐体单价上涨的原因。

核查意见：

1、发行人单位产品使用膜组件数量变化的原因具有合理性。

2、发行人泵、风机单价在 2017 年上涨的原因具有合理性。

3、发行人报告期实施项目所需菌群系接种所得，不涉及原材料，未发生原材料成本。

4、2017 年膜组件的采购金额下降，罐体的采购金额上升的原因具有合理性。

问题 15

请发行人：（1）披露向前五大供应商购买的原材料具体内容、价格、不同种类的各自金额、占比、原材料所对应的产品等情况；（2）披露向前五大供应商采购合同的采购模式、付款条款等情况；（3）结合应付账款情况，披露应付账款前 5 名企业与前 5 大供应商的差异及原因；（4）披露向前五大客户销售的具体内容、价格、不同种类的各自金额、占比；（5）披露向前五大客户销售合同的销售模式、收款条款等情况；（6）结合应收账款情况，披露应收账款前 5 名企业与前 5 大客户的差异及原因。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

发行人回复：

（一）披露向前五大供应商购买的原材料具体内容、价格、不同种类的各自金额、占比、原材料所对应的产品等情况；

1、报告期内，公司向前五大供应商购买的原材料具体内容、平均价格、采购金额及占比情况如下表所示：

单位：万元

年度	序号	前五大供应商	采购商品名称	平均单价	本年采购金额	占当期总采购额比率
2019年1-6月	1	江苏海普润膜材料有限公司	膜组件	1.9473	5,714.64	39.76%
	2	江西多维实业有限公司	罐体	6.8195	1,309.35	9.11%
	3	川源（中国）机械有限公司广州分公司	泵	0.5517	111.45	0.78%
			风机	1.1403	868.93	6.05%
			配件	0.0204	60.76	0.42%
	4	江西瑞赛克实业有限公司	罐体	9.5507	955.07	6.65%
	5	南昌林伟不锈钢材料有限公司	不锈钢	0.0022	582.79	4.06%
	合计				9,602.99	66.82%
2018年	1	江苏海普润膜材料有限公司	膜组件	2.0051	9,329.52	33.70%
	2	江西多维实业有限公司	罐体	7.4313	4,756.01	17.18%
	3	川源（中国）机械有限公司广州分公司	泵	0.5271	407.42	1.47%
			风机	0.9494	2,059.35	7.44%
			配件	0.0202	128.08	0.46%
	4	江西瑞赛克实业有限公司	罐体	9.4970	1,225.11	4.43%
	5	南昌市林伟不锈钢材料有限公司	不锈钢	0.0017	972.71	3.51%
	合计				18,878.20	68.20%
2017年	1	盐城海普润膜科技有限公司	膜组件	2.1039	3,471.42	25.28%
	2	江西多维实业有限公司	罐体	6.9003	2,242.61	17.02%
	3	川源（中国）机械有限公司广州分公司	泵	0.5105	356.87	2.71%
			风机	1.2107	923.76	7.01%
			配件	0.0160	99.83	0.76%
	4	北京卓恒科贸有限公司	膜组件	4.0313	822.39	5.99%
	5	南昌市林伟不锈钢材料有限公司	不锈钢	0.0013	560.32	4.08%
	合计				8,477.20	64.32%
2016年	1	北京卓恒科贸有限公司	膜组件	4.4519	2,270.45	21.51%
	2	北京坎普尔环保技术有限公司	膜组件	1.5086	1,073.70	10.17%

年度	序号	前五大供应商	采购商品名称	平均单价	本年采购金额	占当期总采购额比率
	3	盐城海普润膜科技有限公司	膜组件	2.0961	1,069.22	10.13%
	4	江西多维实业有限公司	罐体	5.4889	960.56	9.10%
	5	江西四冶钢结构有限责任公司	罐体	6.1220	887.69	8.41%
	合计				6,261.62	59.33%

注：上述供应商中盐城海普润膜科技有限公司包含盐城海普润膜科技有限公司及其子公司江苏海普润膜材料有限公司。

2、向前五大供应商购买的原材料所对应的产品

公司所购置的原材料主要用于水污染治理技术装备生产、用于水环境整体解决方案的实施及用于污水处理运营服务。

（二）披露“向前五大供应商采购合同的采购模式、付款条款等情况

报告期内，公司向前五大供应商采购合同的采购模式及付款条款如下表所示：

年度	供应商名称	采购模式	付款条款（银行承兑汇票）
2019年1-6月	江苏海普润膜材料有限公司	直接采购	合同签订生效90日，支付95%，质保期满支付剩余5%
	江西多维实业有限公司	直接采购	收到货物验收合格30日内支付95%的货款，质保期满支付剩余5%
	川源（中国）机械有限公司广州分公司	直接采购	货物到现场90日内内，支付80%，货物到现场6个月内支付20%
	江西瑞赛克实业有限公司	直接采购	收到货物验收合格30日内支付95%，1年质保期后30日内支付剩余5%质保金
	南昌林伟不锈钢材料有限公司	直接采购	收到货物验收合格3个月内支付100%货款。
2018年	江苏海普润膜材料有限公司	直接采购	合同签订生效60日，支付95%，质保期满支付剩余5%
	江西多维实业有限公司	直接采购	收到货物验收合格30日内支付95%的货款，质保期满支付剩余5%
	川源（中国）机械有限公司广州分公司	直接采购	货物到现场90日内内，支付80%，货物到现场6个月内支付20%
	江西瑞赛克实业有限公司	直接采购	收到货物验收合格30日内支付95%，1年质保期后30日内支付剩余5%质保金
	南昌市林伟不锈钢材料有限公司	直接采购	收到货物验收合格30日内支付100%货款。
2017年	盐城海普润膜科技有限公司	直接采购	收到货物验收合格15日内支付95%，质保期满且卖方已按质保条款履行相关维修服务后支付5%
	江西多维实业有限公司	直接采购	收到货物验收合格30日内支付95%货

年度	供应商名称	采购模式	付款条款（银行承兑汇票）
			款，在质保期届满 30 日内支付剩余 5% 货款
	川源（中国）机械有限公司广州分公司	直接采购	收到货物验收合格 3 个月内支付 80%，货物到现场 6 个月内支付 20%
	北京卓恒科贸有限公司	直接采购	收到货物验收合格 15 日内，支付 100% 货款。
	南昌市林伟不锈钢材料有限公司	直接采购	收到货物验收合格 30 日内支付 100% 货款。
2016 年	北京卓恒科贸有限公司	直接采购	100%付款后发货
	北京坎普尔环保技术有限公司	直接采购	收到货物验收合格后 30 日内支付 95%，到货验收合格 12 个月且已按质保条款履行相关维修服务后支付 5%质保金
	盐城海普润膜科技有限公司	直接采购	收到货物验收合格 30 日内，支付 100% 货款。
	江西多维实业有限公司	直接采购	收到货物验收合格支付 95%货款，在质保期满无任何质量问题后 30 日内支付剩余 5%质保金
	江西四冶钢结构有限责任公司	直接采购	经验收合格后 30 日内支付 95%货款，在质保期届满无任何质量问题后 30 日内支付剩余 5%质保金

（三）结合应付账款情况，披露应付账款前 5 名企业与前 5 大供应商的差异及原因

报告期内，公司应付账款前 5 名企业情况如下表所示：

单位：万元

年度	序号	前五大应付账款	期末余额	是否为前五大供应商	差异原因
2019 年 1-6 月	1	江苏海普润膜材料有限公司	6,003.89	是	
	2	江西多维实业有限公司	1,093.15	是	
	3	川源（中国）机械有限公司广州分公司	963.98	是	
	4	南昌市水利电力建设公司	825.90	否	不是材料供应商
	5	江西瑞赛克实业有限公司	805.98	是	
2018 年	1	江苏海普润膜材料有限公司	2,329.56	是	
	2	南昌市水利电力建设公司	1,574.00	否	不是材料供应商
	3	江西多维实业有限公司	993.61	是	
	4	川源（中国）机械有限公司广州分公司	850.08	是	
	5	南充市碧波小城环保有限公司	701.40	否	年末未到付款条件
2017 年	1	盐城海普润膜科技有限公司	1,746.18	是	
	2	川源（中国）机械有限公司广	861.89	是	

		州分公司			
	3	江西多维实业有限公司	735.95	是	
	4	江西源萃瑜雅商业管理有限公司	318.00	否	年末未到付款条件
	5	南昌市林伟不锈钢材料有限公司	309.32	是	
2016 年	1	万安县欣源工业开发有限公司	5,520.47	否	购买特许经营权资产分期付款, 不属于供应商
	2	武义华鸿化工有限公司	503.00	否	未到付款期, 17 年已付清
	3	盐城海普润膜科技有限公司	368.26	是	
	4	江西多维实业有限公司	364.18	是	
	5	浙江康城市政园林工程有限公司	355.60	否	报告期前形成, 2016 年无发生额, 2017 年已付清

(四) 披露向前五大客户销售的具体内容、价格、不同种类的各自金额、占比;

报告期内, 公司向前五大客户销售的具体内容、单价、金额、占比情况如下表所示:

单位: 万元

年度	序号	前五大客户	销售内容	单价	不含税销售 额	占收入总 额比重
2019 年 1-6 月	1	连云港市创联投资发展有限公司	水环境整体解决方案	0.15 万元/吨	9,495.56	22.99%
	2	壶关县住房保障和城乡建设管理局	水环境整体解决方案	0.26 万元/吨	2,561.95	6.20%
	3	贵州嘉泽建设工程有限公司	水污染治理装备	0.37 万元/吨	1,868.10	4.52%
	4	晨辉建筑工程(集团)有限公司贵州分公司	水污染治理装备	0.32 万元/吨	1,797.80	4.35%
	5	南昌市红谷滩新区管理委员会	水污染治理项目运营	污水处理费 3.16 元/吨	1,785.07	4.32%
2018 年	1	营山发展投资建设有限公司	水污染治理装备	0.34 万元/吨	4,245.13	5.94%
	2	中国国机重工集团有限公司	水污染治理装备	0.30 万元/吨	3,000.04	4.20%
	3	洛阳龙丰建设投资有限公司	水污染治理装备	0.53 万元/吨	2,817.88	3.95%
	4	连云港市赣榆区住房和城乡建设局	水污染治理装备	0.33 万元/吨	2,795.95	3.91%
	5	遵义湘江投资建设有限公司	水污染治理装备	0.29 万元/吨	2,338.82	3.27%

年度	序号	前五大客户	销售内容	单价	不含税销售 额	占收入总 额比重
2017 年	1	瑞金市环境保护局	水污染治理 装备	0.28 万元/吨	5,049.57	10.43%
			设计费	55.47 万元	55.47	0.11%
			小计		5,105.04	10.55%
	2	宿州市新区建设投 资集团有限公司	水环境整体 解决方案	0.21 万元/吨	4,223.42	8.73%
	3	木林森股份有限公 司	污水处理项 目运营	10.12 元/吨	1,651.09	3.41%
			水环境整体 解决方案	0.31 万元/吨	1,582.01	3.27%
			水污染治理 装备	0.27 万元/吨	273.50	0.57%
			维保费	3.93 万元	3.93	0.01%
			材料销售	38.77 万元	38.77	0.08%
			小计		3,549.30	7.33%
	4	北控水务（中国） 投资有限公司	水污染治理 装备	0.30 万元/吨	3,515.98	7.26%
	5	中国国机重工集团 有限公司	水污染治理 装备	0.30 万元/吨	3,084.48	6.37%
2016 年	1	木林森股份有限公 司	污水处理项 目运营	14.68 元/吨	724.22	2.66%
			水环境整体 解决方案	0.44 万元/吨	3,552.82	13.03%
			小计		4,277.04	15.68%
	2	永宁县人民政府	设计费	188.68 万元	188.68	0.69%
			水环境整体 解决方案	0.62 万元/吨	3,383.92	12.41%
			小计		3,572.60	13.10%
	3	会昌金岚水务有限 公司	水环境整体 解决方案	0.30 万元/吨	2,996.00	10.98%
	4	北控水务（中国） 投资有限公司	水污染治理 装备	0.41 万元/吨	1,748.72	6.41%
	5	江西鄱阳工业园区 管理委员会	水环境整体 解决方案	0.43 万元/吨	1,289.24	4.73%

（五）披露向前五大客户销售合同的销售模式、收款条款等情况

报告期内，发行人向前五大客户销售合同的销售模式、收款条款如下表所示：

年度	序号	前五大 客户	业务 类型	销售 模式	收款条款
2019 年 1-6 月	1	连云港市 创联投资 发展有限 公司	水环境 整体解 决方案	直销	合同签订后 14 日后支付 10%预付款，工程完成一半时付至合同价 40%，工程完成一半后按每月已完工程量 40%支付进度款，竣工验收合格后付至合同价 75%，审计完成后付至结算总价 97%，余

年度	序号	前五大客户	业务类型	销售模式	收款条款
					款 3%在缺陷责任期满后付清
	2	壶关县住房保障和城乡建设管理局	水环境整体解决方案	直销	合同签订生效后 7 个工作日内, 支付 30%预付款 (8,685,000 元), 工程材料到现场 7 个工作日内, 支付 20% (5790,000 元), 设备安装完成调试合格满一年后 7 个工作日内, 支付 30% (8,685,000 元), 合同生效后三年内付清尾款 (5,790,000 元)
	3	贵州嘉泽建设工程有限公司	水污染治理装备	直销	2019 年 2 月 3 日前支付设备款 1500 万元, 设备安装调试完成支付剩余设备款
	4	晨辉建筑工程(集团)有限公司贵州分公司	水污染治理装备	直销	合同生效后 7 日内支付设备总额 40.04%作为预付款 (8,000,000 元), 设备交付之日起 7 日内支付 39.96% (7,984,000 元), 设备安装完成之日起 7 日内支付 15% (2,997,000 元), 设备到场之日一年质保期满 7 日内支付 5% (999,000 元)
	5	南昌市红谷滩新区管理委员会	污水处理项目运营	直销	运营服务费 3 个月支付一次, 设施到场确认后 5 个工作日内乙方向甲方申请支付 3 个月运营服务费, 甲方在收到申请单内 5 个工作日付款, 3 个月期满前 5 个工作日内, 乙方向甲方申请支付下一个 3 个月的运营服务费, 甲方在收到申请单后 5 个工作日内付款
2018 年	1	营山发展投资建设有限公司	水污染治理装备	直销	合同签订后 7 个工作日内支付 40%, 2019.12.31 之前支付 40%, 2020.12.31 之前支付 20%, 合同签订后 7 个工作日支付 40%, 设备安装及试机完成后 7 个工作日支付 40%, 设备安装验收合格后 7 个工作日支付 15%, 一年质保期满后支付 5%
	2	中国国机重工集团有限公司	水污染治理装备	直销	合同生效后, 支付 50%作为预付款, 设备到货并完成单机安装和单机调试后支付 30%, 乙方调试及出水达标后支付 10%, 10%质保金在设备保修期一年满后的一个月內支付, 保修期自竣工验收之日起计算
	3	洛阳龙丰建设投资有限公司	水污染治理装备	直销	完成设备安装试机验收合格后 7 个工作日内乙方开具增值税普通发票后甲方支付 90%, 一年后支付 10%
					每一座污水处理站设备安装完成试机验收合格后 15 个工作日内收到发票后支付 90%, 剩余 10%自合同签订之日起一年内收到发票后支付
	4	连云港市赣榆区住房和城乡建设局	水污染治理装备	直销	合同生效后 7 日内支付 30%作为定金, 按工程进度, 每座污水处理站设备安装调试出水后 7 日内支付至该污水处理站设备与土建总额的 95%, 剩余合同总额的 5%款项为质保金, 设备安装完成一年后无质量问题一次性付清, 即 447500 元
					合同生效 7 日内, 支付 30%定金, 设备交付起 7 日内支付 50%, 设备安装之日起 7 日内, 支付 20%

年度	序号	前五大客户	业务类型	销售模式	收款条款
	5	遵义湘江投资建设有限公司	水污染治理装备	直销	合同生效后 7 天内支付 20%、设备交付之日起 7 天内支付 20%、设备安装调试完成后 7 天内支付 55%、质保一年支付 5%
2017 年	1	瑞金市环境保护局	水污染治理装备	直销	合同生效后一个月内支付 15%、设备全部（或者部分）到场后一个月内支付 45%、设备试杨合格并且出水水质达到合同约定标准后一个月内支付 35%、质保一年支付 5%
			水污染治理装备	直销	合同生效后 7 天内支付 30%、设备交付之日起 7 天内支付 50%、设备安装验收合格之日起 7 天内支付 20%
			水污染治理装备	直销	提交成果后 7 天内支付 70%、主管部门批复后 7 天内支付 30%。
	2	宿州市新区建设投资集团有限公司	水环境整体解决方案	直销	设备装运到场后 7 个工作日内，支付 35%；设备安装及试机完成后 7 个工作日内，支付 15%；设备调试完成稳定运行满 3 个月并通过第三方检测后 7 个工作日，支付 20%；设备调试完成稳定运行满 1 年后 7 个工作日，支付 25%；运行满 2 年后支付 5%
	3	木林森股份有限公司	水环境整体解决方案	直销	产品安装调试完毕且甲方出具产品验收单后一个月内，收到发票后 30 天内支付
			水环境整体解决方案	直销	合同签订后支付订金 30%、产品安装完成甲方出具产品验收单后支付余款
			污水处理项目运营	直销	每月最后一个工作日甲方和乙方的代表共同对各流量计进行读数，并计算确定总排水量及运营服务费，甲方在乙方提供有效发票后 3 个工作日内，向乙方支付上月的运营服务费。
	4	北控水务（中国）投资有限公司	水污染治理装备	直销	供货通知单发出 15 日内支付 20%、设备运至甲方指定交货地点，双方验收合格后支付 40%、设备安装验收合格及出水达标稳定运行 15 天内支付 25%、项目试运行结束后支付 12%、合同约定的质量保修期满支付 3%。
			水污染治理装备	直销	合同签订后 15 天内支付 20%、设备运至甲方指定交货地点，经双方开箱验收合格后 15 天支付 40%、设备安装完成且出水达标稳定运行 15 天内支付 25%、项目试运行结束后 15 天内支付 12%、质保期满一年后支付 3%。
			水污染治理装备	直销	供货通知单发出 15 日内支付 20%、设备运至甲方指定交货地点，双方验收合格后支付 40%、设备安装验收合格及出水达标稳定运行 15 天内支付 25%、项目试运行结束后支付 12%、合同约定的质量保修期满支付 3%。
	5	中国国机重工集团有限公司	水污染治理装备	直销	合同生效后按甲方收入相应货款的 7 天内支付 30%、设备安装及单机调试，经甲方书面完工验收确认并在甲方收到用户相应货款后的 15 天内

年度	序号	前五大客户	业务类型	销售模式	收款条款
					支付 30%、出水达标，经甲方和当地机关机构组织的竣工验收后的 15 天内支付 30%、质保一年后支付 10%。
2016 年	1	木林森股份有限公司	水环境整体解决方案	直销	合同签订后 7 天内支付 30%、主体设备发货前 7 天内支付 30%、设备安装完成后 7 天内支付 40%
			水环境整体解决方案	直销	合同签订生效后 15 天内支付 25%、设备安装完成后 15 天内支付 25%、设备安装完成后 6 个月内支付 33.33%、第二部分设备安装完成 12 个月
			污水处理项目运营	直销	每月最后一个工作日甲方和乙方的代表共同对各流量计进行读数，并计算确定总排放水量及运营服务费，甲方在乙方提供有效发票后 3 个工作日内，向乙方支付上月的运营服务费。
	2	永宁县人民政府	水环境整体解决方案	直销	（分 3 年回收）1、工程建设期满（6 个月）、调试正常、工程竣工验收之日起 15 个工作日内，支付合同价的 40%；2、竣工验收完成后运行期满 1 年之日起 15 个工作日内，支付合同款 30%；3、竣工验收完成后运行期满 2 年之日起 15 个工作日，支付合同款的 30%
	3	会昌金岚水务有限公司	水环境整体解决方案	直销	合同签订后 7 天内支付 50%、货物到场后 7 天内支付 30%、安装及调试完成后 7 天内支付 10%、出水达到约定要求并完成验收之日起 7 天内支付 10%；质保 1 年
	4	北控水务（中国）投资有限公司	水污染治理装备	直销	合同签订后 15 日内，甲方凭乙方开具的本次付款等额收据支付乙方本合同总额的 10%预付款，经验收合格 15 日内，支付 40%，安装验收合格后 15 日内付 35%，试运行结束后竣工验收通过，付 12%，质保期（12 个月）满付 3%
	5	江西鄱阳工业园区管理委员会	水环境整体解决方案	直销	合同签订后 7 天内支付 20%、设备到场验收合格后支付 50%、设备安装完成并出水水质合格 7 天后支付 20%（质保 3 年）

（六）结合应收账款情况，披露应收账款前 5 名企业与前 5 大客户的差异及原因。

报告期内，发行人前五大应收账款与前五大客户差异情况如下表所示：

单位：万元

年度	序号	应收账款前五	期末余额	是否为前五大客户	差异原因
2019 年 1-6 月	1	北控水务（中国）投资有限公司	5,861.40	否	以前年度欠款
	2	连云港市创联投资发展有限公司	3,903.41	是	
	3	中国国机重工集团有限公司	3,478.20	否	以前年度欠款
	4	永宁县人民政府	2,981.77	否	以前年度欠款

年度	序号	应收账款前五	期末余额	是否为前五大客户	差异原因
	5	四川勐睦建设工程有限公司	2,150.16	否	以前年度欠款
2018 年	1	北控水务（中国）投资有限公司	6,011.90	否	以前年度欠款
	2	永宁县人民政府	3,500.00	否	以前年度欠款
	3	中国国机重工集团有限公司	3,353.70	是	
	4	洛阳龙丰建设投资有限公司	2,972.50	是	
	5	营山发展投资建设有限公司	2,453.66	是	
2017 年	1	北控水务（中国）投资有限公司	5,041.90	是	
	2	瑞金市环境保护局	4,132.09	是	
	3	永宁县人民政府	4,100.00	否	以前年度欠款
	4	中国国机重工集团有限公司	2,639.05	是	
	5	宿州市新区建设投资集团有限公司	2,347.20	是	
2016 年	1	永宁县人民政府	4,100.00	是	
	2	北控水务（中国）投资有限公司	3,023.40	是	
	3	重庆耐德机械设备有限公司	2,121.00	否	以前年度欠款
	4	万安县欣源工业开发有限公司	1,880.00	否	系债务承接形成款项，不属于公司客户
	5	武义县新禹水处理有限公司	1,728.83	否	以前年度欠款

由于公司的应收账款前五名企业与前五大客户不一致原因如下：部分应收账款为以前年度形成，当年未形成收入；部分应收账款对应欠款方系债务承接方，不属于公司客户。

（七）请申报会计师核查并发表意见。

核查过程：

- 1、申报会计师核查发行人报告期内的采购台账及主要供应商的采购合同，获取向主要罐体、膜材料供应商的采购数据。
- 2、申报会计师获取了发行人报告期内主要供应商的采购合同，核查其付款条件；访谈发行人高管，了解发行人采购模式。
- 3、申报会计师获取了发行人报告期内前五大应付账款和前五大供应商情况的统计表，比对分析了存在差异的原因。

4、申报会计师获取了发行人报告期内客户清单，查阅了前五大客户销售合同、价格、不同种类的各自金额、占比，访谈了发行人主要的客户。

5、申报会计师获取了发行人的销售台账，查阅了前五客户的销售合同，确认发行人前五客户的销售内容、销售金额和收款条款；通过比对经销商名单确认前五客户的销售模式。

6、申报会计师获取了发行人报告期内前五大应收账款和销售前五大客户的应收账款统计表以及相应的财务核算资料，对比分析了存在差异的原因。

核查结论：

1、公司所购置的原材料主要用于水污染治理技术装备生产、用于水环境整体解决方案的实施及用于污水处理运营服务

2、前五大应付账款与前五大采购供应商的差异主要由于各期应付账款余额的单位中有部分不是原材料供应商。

3、前五大应收账款与销售前五大客户的差异主要由于各期应收账款的收款进度不一致所导致。

问题 16

招股说明书披露，发行人主要通过设立项目部进行产品及服务的营销，并在广东、江苏、上海、四川、安徽、北京等省市建立了以市场推广为主业的分公司，负责区域性的技术、品牌、产品的推广与销售。除上述销售方式外，公司积极与具备区域或国际市场开拓能力的第三方或代理商等合作进行产品销售。

请发行人：（1）披露不同销售模式对应的主要产品、前五大客户情况；披露发行人与主要客户的关联关系、合作历史；（2）披露不同销售模式下发行人的结算模式、退货条款、保证金收取政策，以及相关收入确认政策；（3）披露对代理商的管理模式、代理商的数量、代理商是否具备相应的销售资质。

请保荐机构和申报会计师：（1）核查报告期末存放于分公司及代理商的库存情况及其合理性、作为质保金计提的预计负债的变动情况，说明报告期代理

商的退货情况、代理收入最终实现情况；（2）核查代理商与发行人是否有关联关系，并发表明确意见。

发行人回复：

（一）披露不同销售模式对应的主要产品、前五大客户情况；披露发行人与主要客户的关联关系、合作历史

公司采取“直销为主、经销为辅”的销售方式。其中，直销模式包括了自行开发和代理两种类型。代理指代理商为发行人提供项目需求信息，协助发行人开展商务洽谈、招投标、项目验收、催款等相关服务，发行人按照合同约定支付代理商相应的服务费用。经销模式是指经销商在成功获取项目后，以经销价格向发行人采购设备的模式，经销商与发行人之间采取买断式销售。

单位：万元

销售模式		2019年1-6月		2018年		2017年		2016年	
		收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
1、直销	自行开发	27,559.31	66.87%	45,464.52	63.81%	35,598.33	73.94%	22,356.50	82.55%
	代理	12,620.48	30.62%	22,879.00	32.11%	10,931.25	22.70%	4,708.15	17.38%
直销合计		40,179.79	97.49%	68,343.52	95.92%	46,529.58	96.64%	27,064.65	99.93%
2、经销		1,034.22	2.51%	2,910.59	4.08%	1,615.45	3.36%	19.15	0.07%
主营业务合计		41,214.01	100.00%	71,254.10	100.00%	48,145.03	100.00%	27,083.80	100.00%

根据发行人的相关销售政策，发行人不同销售模式可销售的主要产品类别并无差异，但根据报告期内的销售情况，直销模式销售的主要产品类别包括水环境整体解决方案、水污染治理装备、水污染治理项目运营、其他业务，经销模式销售的主要产品主要为水污染治理装备。

发行人不同销售模式对应的前五名客户情况如下：

1、直销模式

2019年1-6月，公司向直销前五名客户（合并口径）销售金额及占比如下：

序号	前五名客户名称	客户性质	销售收入	占直销收入的比例	主要产品	合作历史
1	连云港市创联投资发展有限公司	国企	9,495.56	23.58%	水环境整体解决方案	2018年开始合作，合作了1个项目

2	壶关县住房保障和城乡建设管理局	政府	2,561.95	6.36%	水环境整体解决方案	2019 年开始合作, 合作了 1 个项目
3	贵州嘉泽建设工程有限公司	民企	1,868.10	4.64%	水污染治理装备	2019 年开始合作, 合作了 1 个项目
4	晨辉建筑工程(集团)有限公司贵州分公司	民企	1,797.80	4.46%	水污染治理装备	2018 年开始合作, 合作了 1 个项目
5	南昌市红谷滩新区管理委员会	政府	1,785.07	4.43%	水污染治理项目运营	2018 年开始合作, 合作了 1 个项目, 共 6 个项目地点
合计			17,508.47	43.48%		

2018年,公司向直销前五名客户(合并口径)销售金额及占比如下:

单位:万元

序号	前五名客户名称	客户性质	销售收入	占直销收入的比例	主要产品	合作历史
1	营山发展投资建设有限公司	国企	4,245.13	6.20%	水污染治理装备	2015 年 ^{注 1} 开始与营山环保局合作, 营山发展为营山县政府平台公司; 共合作了 4 个大项目及多个小项目
2	中国国机重工集团有限公司	国企	3,000.04	4.38%	水污染治理装备	2017 年开始合作, 合作了 3 个项目
3	洛阳龙丰建设投资有限公司	国企	2,817.88	4.12%	水污染治理装备	2018 年开始合作, 合作了 3 个项目
4	连云港市赣榆区住房和城乡建设局	政府	2,795.95	4.09%	水污染治理装备	2018 年开始合作, 合作了 5 个项目
5	遵义湘江投资建设有限公司	国企	2,338.82	3.42%	水污染治理装备	2017 年开始合作, 合作了 3 个项目
合计			15,197.81	22.21%		

注: 开始合作时间为合同签署日, 下同。

2017年,公司向直销前五名客户(合并口径)销售金额及占比如下:

单位:万元

序号	前五名客户名称	客户性质	销售收入	占直销收入的比例	主要产品	合作历史
1	瑞金市环境保护局	政府	5,105.04	10.97%	水污染治理装备	2017 年开始合作, 合作了 3 个项目
2	宿州市新区建设投资集团有限公司	国企	4,223.42	9.08%	水环境整体解决方案	2016 年开始合作, 合作了 1 个项目
3	木林森股份有限公司	民企	3,549.30	7.63%	水环境整体解决方案、水污染治理项目运营、水污染治理装备	2010 年开始合作, 合作了 10 个项目
4	北控水务(中国)投资有限公司	国企	3,515.98	7.56%	水污染治理装备	2015 年, 开始合作, 合作了 11 个项目
5	中国国机重工集团有限公司	国企	3,084.48	6.63%	水污染治理装备	见 2018 年
合计			19,478.23	41.86%		

2016年，公司向直销前五名客户（合并口径）销售金额及占比如下：

单位：万元

序号	前五名客户名称	客户性质	销售收入	占直销收入的比例	主要产品	合作历史
1	木林森股份有限公司	民企	4,277.04	15.83%	水环境整体解决方案、水污染治理项目运营	见 2017 年
2	永宁县人民政府	政府	3,572.60	13.22%	水环境整体解决方案	2016 年开始合作，合作了 1 个项目
3	会昌金岚水务有限公司	民企	2,996.00	11.09%	水环境整体解决方案	发行人 PPP 项目子公司。2015 年至今合作了 2 个项目
4	北控水务（中国）投资有限公司	国企	1,748.72	6.47%	水污染治理装备	见 2017 年
5	江西鄱阳工业园区管理委员会	政府	1,289.24	4.77%	水环境整体解决方案	2015 年开始合作，合作了 1 个项目
合计			13,883.60	51.38%		

会昌金岚水务有限公司为发行人PPP项目子公司。除此之外，发行人与报告期内直销模式前五名不存在关联关系。

2、经销模式

报告期内，发行人经销商数量较少，其销售金额及占比如下：

单位：万元

经销商名称	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年		合作历史
	金额	经销收入占比	金额	经销收入占比	金额	经销收入占比	金额	经销收入占比	
湖南金汇通节能环保科技有限公司	128.85	12.46%	1,262.51	43.38%	-	-	-	-	2017 年开始合作，共合作了 7 个项目
广州安新管道技术咨询有限公司	270.56	26.16%	755.95	25.97%	1,141.09	70.64%	-	-	2014 年开始合作，共合作了 26 个项目
安徽世绿环保科技有限公司	631.14	61.03%	442.06	15.19%	-	-	-	-	2018 年开始合作，共合作了 5 个项目
北京中营联科技发展有限公司	3.67	0.35%	355.24	12.20%	-	-	-	-	2018 年开始合作，共合作了 10 个项目
吉林省双中环保科技有限公司	-	-	94.83	3.26%	474.36	29.36%	19.15	100.00%	2016 年开始合作，共合作了 4 个项目
合计	1,034.22	100.00%	2,910.59	100.00%	1,615.45	100.00%	19.15	100.00%	

注：上述经销商经销的主要产品为水污染治理装备。

报告期内，发行人与上述经销客户不存在关联关系。

（二）披露不同销售模式下发行人的结算模式、退货条款、保证金收取政策，以及相关收入确认政策

项目	直销模式	经销模式
结算模式	在签订合同或者中标时预收一定比例的定金；其余款项按照项目进度，在满足相应条件一定期限内客户应支付相应的进度款；约 3%至 10%的尾款作为质保金在 1 年的质保期满后支付。	在签订合同或者中标时预收一定比例的定金；其余款项按照项目进度，在满足相应条件一定期限内客户应支付相应的进度款；部分无质保金，部分合同 3%-5%作为质保金，质保金在 1 年的质保期满后支付。
退货条款	部分合同约定退换货条款。保修期内，设备因乙方原因出现的故障，乙方应到达现场维修或根据情况更换。	少部分合同约定退换货条款：交付检验时，如发现合同设备由于乙方原因有任何损坏、瑕疵、短少和不符合合同规定的质量标准 and 规范时，应做好记录，并由双方代表签字，各执一份，作为修理、更换、补发的依据。
保证金收取政策	无	无
收入确认政策	执行公司统一的收入确认政策，参见招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“五、重要会计政策和会计估计”之“二十二”收入确认原则。	

（三）披露对代理商的管理模式、代理商的数量、代理商是否具备相应的销售资质

（一）代理商的管理模式

代理模式作为自主开发模式的有效补充，发行人充分利用各地区具有丰富销售经验、市场信息的一些代理商，提升属地化市场开拓能力，不断完善公司的全国性销售渠道，巩固竞争优势。代理商通常具有地缘关系优势，在当地拥有较为宽泛的信息渠道、客户资源，能够快速、及时获取水污染治理需求信息，有利于公司开拓新的市场。同时，代理商有良好的客户资源和商务沟通能力，能够以更低的成本为发行人提供跟踪项目进展、维护客户、催收货款等相关的服务。

1、对代理商的管理模式

公司制定了《市场拓展管理制度》，建立健全了代理商的管理模式，主要内容概括如下：

（1）协助公司业务拓展的代理商公司需具备相应的条件，由公司法务部与

财务部负责对合作代理商进行资格审核；

(2) 公司与有合作意向的代理商签订市场推广服务框架协议，协议中约定合作代理商为公司提供FMBR技术的品牌应用推广、市场项目创建和联系、市场项目的应用和落地等相关服务；

(3) 合作代理商获取项目信息后，应及时向本公司提供相关信息并向本公司备案，包括项目规模、中标成功率估计及理由等项目信息和地方法规政策、地方税费政策及其它与设备销售有关的同行信息；

(4) 公司授权项目代理商启动与业主洽谈并获得积极反馈后，经与代理商谈判，可与代理商签订具体项目市场推广服务协议，约定具体合作内容，双方权利义务，并对服务费用、付款进度进行约定。

(5) 市场推广服务费用根据合作代理商为具体项目提供的相关服务确定，针对不同类型的服务，公司设置了比例上限，并约定：如有特殊情况如公司重点推广市场或特别重大项目服务费用需超过以上控制比例的，由公司总经理审批。

(6) 公司原则上根据项目回款进度向代理商支付服务费，服务费的支付进度不得超过项目回款进度。公司与代理商应在合同中对付款进度予以明确。

(7) 合作期满，公司根据代理商合作期内的项目拓展情况、项目回款情况等对代理商进行考评，以判断是否继续与其开展合作。

2、代理商的数量与销售资质

报告期各期末，公司代理商的数量分别为15、32、33、**34**名。代理商未与客户签署合同亦未负责设备的安装、调试等，因而不需要相应的销售资质。

(二) 经销商的管理模式

发行人经销模式的应用时间不长，报告期内经销商数量较少、经销金额较小。随着经销模式的试行，发行人亦建立了经销商管理制度。

1、经销商的管理模式

发行人制定了《经销商管理制度》，建立健全了经销商的管理模式，主要内

容简要概括如下：

（1）经销商应当符合《经销商管理制度》中约定的条件，由公司法务部与财务部负责对经销商进行资格审核；经资格审核通过后方可与公司签署《经销合作协议》。

（2）发行人制定了面向经销商的市场指导价格。经销商如因地区市场开拓、战略客户销售等原因需要以低于市场指导价格，可向发行人提出价格申请，由发行人总经理审批。

（3）经销商只能向已于发行人处报备的客户报价和交易，以避免影响到其他经销商的合理利益或者扰乱当地的市场价格体系。

（4）经销商成功获取项目后，方可与公司签署设备销售合同，约定具体合作内容，双方权利义务，并对设备价格、付款进度进行约定。

（5）经销商采购的设备直接由发行人发往经销商终端客户的项目地点。

（6）发行人每年对经销商进行集中考核，如经销商存在违反发行人《经销商管理制度》的有关规定，发行人将取消其经销商资格。

2、经销商的数量与销售资质

发行人经销模式开展的时间较短，经销商家数较少，报告期各期，发行人经销商数量分别为：1家、2家、5家、**5家**。经销商主要经销发行人水污染治理装备，该等经销商经营该类业务不需要相应的销售资质。

申报会计师回复：

一、核查报告期末存放于分公司及代理商的库存情况及其合理性、作为质保金计提的预计负债的变动情况，说明报告期代理商的退货情况、代理收入最终实现情况

核查过程：

- 1、核查发行人 2016-**2019 年 6 月**销售出入库记录、销售收入明细账；
- 2、获取并查阅发行人及其子公司存货明细表、预计负债计算表；
- 3、查阅发行人与代理商、经销商签署的合同，了解发行人与代理商、经销

商的合作情况；

4、访谈发行人采购人员、财务部经理，了解发行人报告期内的库存情况、退货情况；

5、查阅发行人与经销商的合同、出库单、运输单据、安装调试单等交易单据，核查发行人经销收入的真实性；

6、对经销商访谈，对经销商终端业主单位访谈或项目现场实地走访，了解经销商项目运行情况。

申报会计师核查意见：

1、存放于分公司及代理商的库存情况及其合理性

报告期各期末，发行人不存在存放于分公司的库存。

代理模式下，发行人与客户直接签署合同并交易，因此发行人不存在存放在代理商的存货。

发行人经销模式为买断式销售，设备直接由发行人发往经销商项目地点。报告期各期末，发行人不存在存放于经销商处的库存。

2、作为质保金计提的预计负债的变动情况

发行人按水环境整体解决方案、水污染治理装备收入的 1%计提预计维修质保金，计提时增加当期销售费用和预计负债，在质保期内的水环境整体解决方案、水污染治理装备发生的与质保维修直接相关的材料、差旅冲减已计提的预计负债-预计维修质保金。相应的会计分录如下：

计提时会计分录：

借：销售费用—产品质量保证金 贷：预计负债

发生时会计分录：

借：预计负债 贷：货币资金/原材料

报告期内，发行人并未发生重大维修，仅是日常性的质保维护支出，详见下表：

单位：万元

预计维修质保金	年初余额	当年计提	当年使用	年末余额
2019 年 1-6 月	1, 478. 17	306. 92	140. 15	1, 644. 94
2018 年	1,045.35	626.34	193.53	1,478.17
2017 年	852.59	411.87	219.11	1,045.35
2016 年	707.36	222.06	76.83	852.59
合计	4, 083. 47	1, 567. 19	629. 62	5, 021. 05

报告期内，发行人发生的维修支出金额较小，**报告期内**合计为 **629. 62** 万元。发行人报告期各期计提的预计负债能够完全覆盖各期的维修支出，发行人质保金对应的预计负债已计提充分。

3、报告期代理商、经销商的退货情况

报告期内，经销商不存在退货情形。

代理模式下，发行人与客户直接签署合同并交易，因此报告期内不存在代理商退货的情形。

4、经销收入最终实现情况

经核查，发行人报告期内经销设备均实现了最终销售。

二、核查代理商与发行人是否有关联关系，并发表明确意见

核查过程：

就报告期内发行人与主要经销商、代理商是否与发行人存在关联关系，申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅主要股东、董监高及其近亲属的对外投资情况和相关法人的工商登记信息，并通过与主要股东、董监高的自查表及访谈记录比对，确认发行人报告期内主要经销商、代理商及其实际控制人或主要股东、高级管理人员与发行人不存在关联关系。

2、申报会计师对发行人 2016 年度-**2019 年 6 月**主要经销商、代理商进行访谈，其中经销商访谈比例分别为：100%、100%、87.80%、**99. 65%**，代理商访谈比例分别为 63.29%、80.56%、88.37%、**82. 94%**；

3、查询各主要经销商、代理商的工商登记信息，了解其基本情况，包括但

不限于股东、董监高信息等，与发行人及其股东、董事、监事、高级管理人员进行比对；

4、查看发行人内部董事、监事、高级管理人员及主要自然人股东最近三年及一期的银行流水，核查其是否与发行人经销商、代理商及其实际控制人或主要股东、高级管理人员存在资金往来或关联关系。

申报会计师核查意见：

经核查，申报会计师认为：报告期内，发行人经销商、代理商与发行人不存在关联关系。

问题 17

招股说明书披露，部分地区存在地方保护主义，行业市场化程度有待加强，企业之间的良性竞争机制还未完全形成。公司客户群体主要包括地方政府、地方政府下属相关部门以及央企、国企、上市公司等，销售区域遍布全国，以华东、西南片区最为集中。报告期内，发行人在华东地区和西南地区的收入占比达到 60%以上。在国内市场中，公司技术在江西百强中心镇等项目中近 3000 余套装备中应用，辐射全国 30 个省（直辖市）。在国际市场上，公司技术在海外多个国家应用。

请发行人：（1）结合环保行业存在地方保护主义，行业市场化程度有待加强的情况，披露公司销售是否有较强的地域性，市场容量及增长空间是否受限于地域；（2）结合发行人销售地域性特点，披露发行人的技术优势是否可以打破相关的地域限制，并提供相应论证依据；（3）披露招股说明书中“辐射全国 30 个省”的具体方式及体现，列示“海外多个国家应用”表述中的具体国家名称，“应用”的具体方式、项目情况。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）结合《推荐指引》中科创板定位要求，以及发行人销售的地域性，核查发行人是否具有相对竞争优势，并发表意见。

发行人回复：

（一）结合环保行业存在地方保护主义，行业市场化程度有待加强的情况，披露公司销售是否有较强的地域性，市场容量及增长空间是否受限于地域

1、公司销售存在一定的区域优势，但不存在较强的地域性

公司销售范围布局全国，销售区域分散，公司的业务范围遍及国内30个省、直辖市、自治区，在全国各区域实现了不同程度的销售。公司地处华东地区的江西，于华东地区深耕多年，形成了一定的区域优势，但不存在较强的地域性。

报告期内，公司的主营业务收入在国内销售地区的分布情况如下：

单位：万元

地区	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东地区	25,064.61	60.82%	31,242.89	43.85%	21,893.84	45.47%	13,234.41	48.86%
西南地区	9,133.90	22.16%	16,671.30	23.40%	10,800.78	22.43%	3,203.03	11.83%
华中地区	2,091.37	5.07%	12,221.56	17.15%	7,563.93	15.71%	2,023.00	7.47%
华南地区	789.68	1.92%	3,443.95	4.83%	4,663.77	9.69%	1,815.94	6.70%
华北地区	2,696.51	6.54%	1,980.22	2.78%	1,644.68	3.42%	2,398.18	8.85%
西北地区	1,109.26	2.69%	2,673.74	3.75%	1,009.93	2.10%	3,724.74	13.75%
东北地区	328.68	0.80%	3,020.44	4.24%	568.09	1.18%	684.50	2.53%
合计	41,214.01	100.00%	71,254.10	100.00%	48,145.03	100.00%	27,083.79	100.00%

报告期内，华东地区主营业务销售收入分别为13,234.41万元、21,893.84万元、31,242.89万元和**25,064.61万元**，分别占当期主营业务收入的48.86%、45.47%、43.85%和**60.82%**，2018年，江西省主营业务收入23,240.03万元，占当期主营业务收入的比重仅为32.62%，相比于部分同行业可比公司的区域集中程度较低²。公司扎根江西，凭借自主研发的核心技术，在江西市场形成了一定的区域优势，但并非存在较强的地域性。**发行人2019年上半年在华东地区的收入占比有所上升主要系华东地区连云港新城污水处理项目确认约9,495.56万元收**

² 2018年，国祯环保在安徽省实现的收入占营业收入比重为52.12%；海峡环保在福建省实现的收入占营业收入的比重为96.97%。

入所致。

2、市场容量及增长空间是否受限于地域

公司产品的市场容量及增长空间不受限于地域。

(1) 行业“十三五”规划为全国各省市提升污水处理设施能力提出了新的要求，各区域市场容量和增长空间进一步扩大

《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》提出“十三五”期间，全国31个省、直辖市、自治区新增污水处理设施规模5022 万立方米/日。其中，设市城市2856 万立方米/日，县城1071 万立方米/日，建制镇1095 万立方米/日。提标改造城镇污水处理设施规模4220 万立方米/日，其中设市城市3639 万立方米/日，县城581 万立方米/日。行业“十三五”规划将上述新增和提标改造的处理规模已分配至全国各省、直辖市、自治区，各区域市场容量和增长空间进一步扩大。

(2) 公司在华东地区形成区域优势的同时，也在西南地区、华中地区实现了业绩增长

虽然公司地处江西，深耕于华东地区，形成了一定的区域优势。但报告期内，公司在西南地区、华中地区的销售收入与占比逐年增长。北方区域业务规模较小，公司目前也在有序拓展，公司在区域市场上仍存在较大的市场空间。

因此，公司产品的市场容量及增长空间不受限于地域。

(二) 结合发行人销售地域性特点，披露发行人的技术优势是否可以打破相关的地域限制，并提供相应论证依据

发行人的销售不存在地域限制，且技术优势在适用领域可以逐步打破相关的地域限制，这主要体现在国家的产业政策有助于发挥公司的技术优势以及报告期内西南地区和华中地区销售收入的大幅增长，同时，公司的产品覆盖全国30个省（直辖市、自治区）。

1、国家政策有助于发挥公司的技术优势

村镇污水治理的进展比城市污水处理严重滞后，大量未经处理的村镇污水直接排入河道水系，成为主要的水污染源，2016年，乡镇污水处理率仅有

11.38%，大量未经处理的乡镇污水直接排入河道水系，成为主要的水污染源。

农村水污染治理因其相对滞后，备受国家关注。2015年，国务院发布《水污染防治行动计划》提出要加强农村环境综合整治，有条件的地区积极推进城镇污水处理设施和服务向农村延伸。2018年，国务院发布《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》提出持续改善农村人居环境整治行动，加强农村生活污水治理以及乡村水环境治理。随着国家支持政策的相继出台，村镇污水治理市场需求快速释放，迎来了空前发展机遇。

当前我国村镇具有污水点多分散，管网铺设投资成本大，难以集中处理等特点，而标准化、成套化的水污染治理装备可实现分布式处理，源头截污，无需铺设长距离管网等，且具备占用面积小、投产见效快等优势，可根据实际水量分期分批安装或运营设备，有效契合了乡镇污水处理的需求。在乡镇污水处理市场快速兴起的带动下，公司充分利用FMBR技术的装备化优势，通过与大型水务公司合作等方式，实现了水污染治理装备业务收入快速增长。

2、公司的技术优势实现了区域增长

（1）西南地区

2016年至2018年，发行人在西南地区的销售收入从3,203.03万元增长至16,671.30万元，增长率分别为237.21%、54.35%，收入占比上涨了11.57%，**同时2019年上半年亦实现9,133.90万元主营业务收入，报告期内**显示出较为强劲的增长态势。这是由于西南地区山地较多，建设长距离的管网费用高，难度大，比较适合建设小集中或分散式污水处理厂（站），而公司FMBR技术及装备契合这种需求。近年来，四川省通过了《<水污染防治行动计划>四川省工作方案》，制定《四川省城镇污水处理设施建设三年推进方案》，加快建设城镇生活污水处理设施，推进提标改造，推动生活污水再利用，统筹推进产业园区工业污水处理设施建设，大力整治城市黑臭水体。公司持续增加在该区域的市场开拓力度，促进该地区实现的销售收入大幅增长。

（2）华中地区

报告期内，发行人在华中地区的销售收入从2,023.00万元增长至12,221.56万元，增长率分别为273.90%、61.58%，收入占比上涨了9.68%。这是由于《湖北

省环境保护“十三五”规划》提出了到2020年，城市、县城、乡镇污水处理率分别达到95%、85%、35%，全省新增污水处理能力200万吨/日，完成5000个建制村的农村环境综合整治。同时，《湖北省人民政府关于推进乡村振兴战略实施的意见》要求实现乡镇生活污水治理3年全覆盖。公司抢抓华中地区的发展机遇，持续增加在该区域的市场开拓力度，促进该地区实现的销售收入大幅增长。

2019年上半年销售收入有所下降，主要系上半年已确认收入的项目同比有所减少。但2019年8月至9月期间，发行人连续签署安徽省安庆市《望江县污水处理厂扩建工程EPC总承包合同》和安徽省芜湖市镜湖区《再生水设备销售及维保服务合同》，合计合同金额为24,088.00万元。待该等项目落地并确认相应收入后，发行人在华中地区实现的销售收入有望大幅上升。

随着国家生态文明的系列思想和观念的进一步贯彻落实、社会环保意识的进一步增强，发行人在其他地区亦存在较大的市场空间。

（三）披露招股说明书中“辐射全国 30 个省”的具体方式及体现，列示“海外多个国家应用”表述中的具体国家名称，“应用”的具体方式、项目情况。

1、辐射全国 30 个省（直辖市）的具体方式及体现：

序号	省（直辖市、自治区）	具体方式	客户案例	项目案例	项目时间
1	安徽省	销售水污染治理技术装备	肥东县撮镇镇人民政府	撮镇河道截污工程应急污水处理设施再生水项目	2018 年 7 月
2	北京市	销售水污染治理技术装备	北京通成达水务建设有限公司	北京市朝阳区黑臭水体治理工程	2016 年 12 月
3	福建省	销售水污染治理技术装备	中国核工业华兴建设有限公司	南安市污水处理厂及配套设施 PPP 项目成套污水处理工艺设备采购（第三批）（金淘镇）	2017 年 11 月
4	甘肃省	销售水污染治理技术装备	镇原县环境保护局	镇原县环境保护局乡镇污水处理兼氧 FMBR 膜技术污水处理器采购及后续设备维保项目（方山乡）	2017 年 11 月
5	广东省	销售水污染治理技术装备	深圳市粤通建设工程有限公司	深圳市坪山区田坑水、飞西水黑臭水体治理工程	2017 年 9 月
6	广西省	销售水污染治理技术装备	合浦县常乐镇人民政府	合浦县常乐镇污水处理设备	2016 年 11 月

序号	省（直辖市、自治区）	具体方式	客户案例	项目案例	项目时间
7	贵州省	销售水污染治理技术装备	遵义市富贵建设工程有限公司红花岗区分公司	遵义市红花岗区名城小学污水处理项目	2018年8月
8	海南省	销售水污染治理技术装备	三亚三隆旅游投资开发有限公司	三亚天使会所污水处理项目	2016年6月
9	河北省	销售水污染治理技术装备	唐山湾国际旅游岛开发建设管理有限公司	唐山湾国际旅游岛月岛旅游度假区酒店污水处理站改造提升项目设备采购安装	2018年8月
10	河南省	销售水污染治理技术装备	洛阳龙丰建设投资有限公司	洛阳市洛龙区安乐镇人民政府污水处理设备采购项目	2018年6月
11	黑龙江省	销售水污染治理技术装备	黑河市爱辉区爱辉镇人民政府	爱辉镇三道沟村生活污水处理项目	2015年11月
12	湖北省	销售水污染治理技术装备	枣阳市鹿头镇人民政府	枣阳市杨垌镇徐寨集镇等10个污水处理设备采购及安装项目	2018年10月
13	湖南省	销售水污染治理技术装备	韶山市住房和城乡建设局	韶山市银田污水处理厂设备采购及安装工程	2017年4月
14	吉林省	销售水污染治理技术装备	吉林省双中环保科技有限公司	大岭汽车物流产业园区污水处理厂(镇区部分)建设项目一期	2017年8月
15	江苏省	销售水污染治理技术装备	连云港市赣榆水利建筑安装工程公司	赣榆区黑林镇小芦山村生活污水处理项目	2018年6月
16	江西省	销售水污染治理技术装备	南昌市新建区生态建设投资有限公司	乌沙河污水处理政府购买社会服务应急工程（礼步湖提升泵站旁）	2018年10月
17	辽宁省	销售水污染治理技术装备	沈阳市苏家屯区城乡建设管理局	沈阳市苏家屯区北沙河污水处理应急设备采购项目	2018年10月
18	宁夏回族自治区	销售水污染治理技术装备	山西澳顿环境工程设计有限公司	永宁县望远镇经纬工业园区生活污水处理项目	2016年12月
19	山东省	销售水污染治理技术装备	山东汉谷环保科技有限公司	齐鲁交通集团沂水北服务区污水处理项目	2018年7月
20	山西省	销售水污染治理技术装备	大同市金立洁水业有限责任公司	太原市小店区东柳林村生活污水处理站	2017年9月

序号	省（直辖市、自治区）	具体方式	客户案例	项目案例	项目时间
21	陕西省	销售水污染治理技术装备	安塞刚毅油田技术服务有限公司	延长县水污染防治设施采购及安装项目	2018 年 11 月
22	四川省	销售水污染治理技术装备	四川勋睦建设工程有限公司	营山县城水环境治理及生态修复工程-营山县南北两河污水处理设施建设工程一体化设备采购项目	2018 年 9 月
23	天津市	销售水污染治理技术装备	天津市津水建筑工程公司	蓟县一般镇污水处理设施建设工程(许家台镇)	2015 年 11 月
24	云南省	销售水污染治理技术装备	昆明云安会都有限责任公司	昆明云安会都污水处理项目	2018 年 12 月
25	浙江省	销售水污染治理技术装备	宁海县公共建设管理中心	宁海县技工学校污水处理成套设备采购项目	2014 年 1 月
26	重庆市	销售水污染治理技术装备	重庆市水利电力建设有限公司	重庆市两江新区熊家沟次级河流综合整治工程	2017 年 3 月
27	新疆维吾尔自治区	销售水污染治理技术装备	北京联合创业环保工程股份有限公司	新疆喀纳斯下湖口区污水处理回用项目	2015 年 6 月
28	西藏自治区	销售水污染治理技术装备	西藏昌都市住房和城乡建设局	西藏昌都市村级生活污水处理示范点工程	2019 年 2 月
29	内蒙古自治区	销售水污染治理技术装备	内蒙古恒信精功投资有限责任公司	内蒙古乌兰察布市集宁区卧龙山会所污水处理项目	2012 年 8 月
30	上海市	销售水污染治理技术装备	上海百联利安食品有限公司	上海百联利安食品有限公司鲜食工厂（金山）项目、生产、生活污水处理设备及安装	2019 年 1 月

2、“海外多个国家应用”表述中的具体国家名称，“应用”的具体方式、项目情况

序号	项目情况	“应用”的具体方式	具体国家名称
1	出口至匈牙利 KIS 公司	罐体式污水处理装备等	匈牙利
2	由驻埃及使馆科技处协调实施	罐体式污水处理装备等	埃及
3	通过天津鑫业工贸发展有限公司出口	箱体式水污染治理装备等	南苏丹、刚果
4	通过匹克国际贸易（天津）有限公	箱体式水污染治理装备等	意大利、马里

	司出口		等多个国家
--	-----	--	-------

注：以上海外国家应用时间均不在报告期内。

（四）申报会计师对上述问题进行核查并发表意见

1、核查方式

（1）核查了公司主营业务收入明细按区域分类情况；

（2）核查了招股书中“辐射全国 30 个省”的具体方式及体现，“海外多个国家应用”的具体客户和案例名称；

（3）核查了海外业务多个国家签署的合同，抽查了部分产品出口的报关单。

2、核查意见

经核查，发行人业务不存在较强的地域性，且国家政策导向及业务拓展情况说明发行人的技术优势在适用领域能逐步打破相关的地域限制，市场容量及增长空间不受限于地域。

（五）结合《推荐指引》中科创板定位要求，以及发行人销售的地域性，核查发行人是否具有相对竞争优势，并发表意见。

1、核查方式

（1）查阅了公开信息，包括行业市场空间、技术壁垒情况以及主要竞争对手的情况；

（2）访谈了公司研发负责人，了解公司核心技术的技术壁垒、技术优势和可持续性情况；

（3）核查了公司核心技术人员背景情况；

（4）核查了公司主营业务收入按区域分类情况。

2、核查意见

经核查，申报会计师认为发行人具有相对竞争优势。

问题 18

招股说明书披露，报告期内公司生产经营的主要污染物以及处理设施主要为：废水、废气、固废、噪声。公司主要产品实现了污水处理的同时基本不外排有机剩余污泥。同时，在技术与研发情况处披露，由于 FMBR 系统污泥泥龄超长，稳定性良好，且富含大量营养物质，是良好的有机肥原料，因此可根据需求进行污泥资源化利用。

请发行人：（1）披露产生的主要污染物的具体名称、种类、危害、对应的环保措施；（2）说明报告期内环保投入、环保相关成本费用与产销情况的匹配情况；（3）披露公司主要产品在污水处理过程中是否外排有机剩余污泥，报告期内外排污泥的情况，以及相应的处理措施。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

发行人回复：

（一）披露产生的主要污染物的具体名称、种类、危害、对应的环保措施

报告期内，公司主要从事水污染治理技术装备生产及销售、水环境整体解决方案和水污染治理项目运营，公司在水污染治理装备生产阶段主要污染物的具体名称、种类、危害、对应的环保措施如下：

污染物种类	污染物具体名称	对应的环保设施	危害
废水	生活污水	生活污水经过化粪池处理后，排入市政管网统一进入污水处理厂处理。	外排废水达到环评批复规定的排放标准，不存在危害。
废气	厨房油烟、少量焊接烟尘	经油烟净化器后高空排放；加强厂区绿化，车间通风。	废气排放达到环评批复规定的排放标准，不存在危害。
固废	一般生活垃圾、少量机加工边角料	定点收集，环卫部门统一处理。	固体废物参照环评批复规定的标准进行控制，不存在危害。
噪声	少量机械噪声	墙体隔声；隔振减振	厂界噪声执行环评批复的相关标准，不存在危害

除上述水污染治理装备生产阶段的主要污染物外，发行人及子公司在工业重金属污水处理运营项目中会产生《国家危险废物名录》规定的含重金属污泥。报告期内，发行人及其子公司已按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》的规定定期委托有危废处理资质的单位进

行安全处置，该等污泥不存在超期存放的情况。除前述情况外，发行人及子公司的生产环节中不产生《国家危险废物名录》规定的其他危险废弃物。

（二）说明报告期内环保投入、环保相关成本费用与产销情况的匹配情况

报告期内，公司环保投入与产销情况的匹配情况如下：

项目	2019 年	2018 年	2017 年	2016 年
环保投入（万元）	56.84	61.20	19.27	24.40
产量（台）	385	921	352	351
环保投入/产量（万元/台）	0.1476	0.0664	0.0547	0.0695

注：上述环保投入金额系公司水污染治理装备生产相关的环保投入。

报告期内，公司环保投入和公司主要产品的产量基本匹配，2017 年环保投入/产量的比值较低，主要是因为 2017 年绿化费投入较 2016 年降低。**2019 年上半年度环保投入与产量的比值较高，主要系发行人 2019 年绿化费投入上升所致。**

（三）披露公司主要产品在污水处理过程中是否外排有机剩余污泥，报告期内外排污泥的情况，以及相应的处理措施。

公司主要产品在污水处理过程中基本不外排有机剩余污泥，公司的水污染治理装备不需要配置有机剩余污泥的处理设施。招股书中所披露“由于 FMBR 系统污泥泥龄超长，稳定性良好，且富含大量营养物质，是良好的有机肥原料，因此可根据需求进行污泥资源化利用。”中的污泥是指 FMBR 系统中达到稳定状态的活性污泥。活性污泥中的微生物将污水中的一部分有机物用于合成新的细胞，将另一部分有机物进行分解代谢以便获得细胞合成所需的能量，其最终产物是二氧化碳和水等稳定物质。在合成代谢与分解代谢过程中，溶解性有机物直接进入细胞内部被利用，而非溶解有机物则首先被吸附在微生物表面，然后被细胞外酶水解后进入细胞内部被利用；待该微生物老化后，又作为其它微生物养分，不断降解消化，系统内细胞增殖速率与细胞死亡速率基本保持平衡，从而实现了有机污泥大幅减量。

此外，根据公司的科技成果鉴定证书，公司的核心技术基本不排放有机剩余污泥；同时，公司的发明专利中包括多项有机污泥减量的专利，如《一种污泥产量低的污水处理工艺》（ZL200910115349.9）、《一种不排泥除磷膜生物反应

器工艺》(ZL200910115350.1)、《一种污泥处理方法》ZL200910115351.6、《一种不排泥同步降解污水中碳、氮、磷的方法》(306110, 印度)等。

(四) 申报会计师核查并发表意见

核查方式:

(1) 实地查看了发行人主要的生产经营场所, 核查了主要污染物的种类以及对应的环保措施;

(2) 查阅了发行人主要生产经营场所的环评批复文件;

(3) 查阅了报告期内, 发行人环保投入的统计表以及环保支出的凭证;

(4) 实地查看发行人主要污水治理项目现场, 确认公司产品运行过程中基本不排放有机剩余污泥, 客户未安装单独的污泥处理设施;

(5) 查阅了公司的科技成果鉴定证书, 文件载明基本不排放有机剩余污泥;

(6) 走访了报告期内主要的客户, 部分访谈中抽查确认发行人的产品基本不排放有机剩余污泥。

核查意见:

经核查, 发行人主要产品在污水处理过程中基本不外排有机剩余污泥, 发行人的水污染治理装备不需要配置有机剩余污泥的处理设施。

问题 22

招股说明书披露, 发行人拥有注册商标 42 项、专利 89 项、软件著作权 3 项, 其中较多专利为受让取得。北控中科成环保许可发行人使用 1 项专有技术; 清华大学许可发行人子公司独占使用 3 项专利技术。

请发行人补充披露:(1) 自有商标、专利、软件著作权等知识产权的法律状态, 是否存在权利提前终止等异常情况;(2) 继受取得的专利来源, 权属是否清晰、权能是否完整, 转让方与发行人是否存在可能导致利益输送的特殊关系, 交易对价及定价依据, 是否公允, 受让取得专利后与转让方是否持续发生技术服务交易;(3) 相关商标、专利、软件著作权等知识产权管理的内部控制制度是否建立健全并有效运行;(4) 许可使用的专有技术、专利技术在公司产

品和服务中的应用情况、许可使用费及定价依据，北控中科成环保许可使用的技术于 2019 年 10 月到期后能否续期，许可使用费是否会发生重大变化，对公司持续经营是否存在不利影响；（5）相关专利的保护范围是否覆盖公司全部产品和服务。

请保荐机构和发行人律师核查发行人拥有和使用的各项知识产权、非专利技术的来源和取得过程是否符合相关法律法规的规定，是否存在合作开发的情况，是否存在利用关联方或非关联方的职务发明的情形，核心技术对第三方是否存在依赖，是否存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的情况，是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，并发表明确核查意见。

请保荐机构和申报会计师核查受让专利的交易定价是否公允并发表意见。

发行人回复：

（一）自有商标、专利、软件著作权等知识产权的法律状态，是否存在权利提前终止等异常情况

发行人自有的各项知识产权合法、有效，不存在权利提前终止等异常情况，不存在诉讼、纠纷或其他引致权利不确定性的情况。

（二）继受取得的专利来源，权属是否清晰、权能是否完整，转让方与发行人是否存在可能导致利益输送的特殊关系，交易对价及定价依据，是否公允，受让取得专利后与转让方是否持续发生技术服务交易。

1、继受取得的专利来源

除子公司新余金达莱、江苏金达莱从公司处受让取得的专利外，公司继受取得的专利均系来源于历史股东深圳金达莱，除此之外，不存在从第三方处取得专利的情形。

（1）发行人自深圳金达莱继受取得及子公司继受取得的境内专利情况如下：

序号	转让方	受让方/权利人	专利名称	专利类别	专利号	专利申请日	取得方式
1	深圳金达莱	发行人	板式压滤机快速压滤的方法	发明	ZL01122325.1	2001.06.26	受让取得
2	深圳金达莱	发行人	线路板废水中氨氮的生物氧化处理方法	发明	ZL03114053.X	2003.03.24	受让取得

序号	转让方	受让方/权利人	专利名称	专利类别	专利号	专利申请日	取得方式
3	深圳金达莱	发行人	防气体吸入之非电动自控排水阀	发明	ZL03114192.7	2003.04.08	受让取得
4	深圳金达莱	发行人	线路板废水中显影脱膜槽液的处理方法	发明	ZL200310111848.3	2003.10.17	受让取得
5	深圳金达莱	发行人	三级工业废水深度处理的预处理过滤装置	发明	ZL200510120828.1	2005.12.13	受让取得
6	深圳金达莱	发行人	三级工业废水深度处理的反渗透过滤装置	发明	ZL200510120827.7	2005.12.13	受让取得
7	深圳金达莱	发行人	一种压榨式污泥脱水装置	发明	ZL200610060194.X	2006.04.06	受让取得
8	深圳金达莱	发行人	一种去除废水中氟离子的方法	发明	ZL200610060473.6	2006.04.30	受让取得
9	深圳金达莱	发行人	一种垃圾渗滤液处理组合工艺	发明	ZL200610061830.0	2006.07.27	受让取得
10	发行人	发行人、新余金达莱	一种分散式污水处理设备管理方法	发明	ZL200810241690.4	2008.12.25	受让取得
11	发行人	发行人、新余金达莱	一种射流曝气装置及其射流曝气方法	发明	ZL200910115021.7	2009.03.09	受让取得
12	深圳金达莱	发行人	一种兼氧膜生物反应器工艺	发明	ZL200910115352.0	2009.05.15	受让取得
13	发行人	江苏金达莱	一种垃圾渗滤液的处理方法	发明	ZL200510035803.1	2005.07.04	受让取得
14	发行人	新余金达莱	复合曝气式膜生物反应器	发明	ZL200610061358.0	2006.06.28	受让取得
15	发行人	新余金达莱	一种智能型中水回用设备	发明	ZL200610062687.7	2006.09.21	受让取得
16	发行人	新余金达莱	一种湖泊水体修复方法和装置	发明	ZL200810217437.5	2008.11.13	受让取得
17	发行人	新余金达莱	一种农村饮用水净化方法	发明	ZL200910115018.5	2009.03.09	受让取得
18	发行人	新余金达莱	一种无人值守的饮用水净化设备	发明	ZL200910115092.7	2009.03.20	受让取得
19	发行人	新余金达莱	一种污泥处理方法	发明	ZL200910115351.6	2009.05.15	受让取得

(2) 发行人自深圳金达莱继受取得的境外专利情况如下:

序号	转让方	受让方/权利人	国家	专利名称	专利类别	专利号	专利申请日	取得方式
1	深圳金达莱	发行人	日本	一种射流曝气装置及其射流曝气方法	发明	5576632	2009.09.22	受让取得
2	深圳金达莱	发行人	日本	一种污泥处理方法	发明	5596949	2009.09.22	受让取得
3	深圳金达莱	发行人	日本	一种兼氧膜生物反应器工艺	发明	5864831	2009.09.18	受让取得

序号	转让方	受让方/权利人	国家	专利名称	专利类别	专利号	专利申请日	取得方式
4	深圳金达莱	发行人	法国	一种智能型中水回用设备及其清洗方法	发明	2945805	2010.09.06	受让取得
5	深圳金达莱	发行人	法国	一种智能型中水回用设备及其清洗方法	发明	2906802	2007.09.19	受让取得
6	深圳金达莱	发行人	欧盟	一种吸附除磷方法	发明	2295380	2009.12.31	受让取得
7	深圳金达莱	发行人	美国	一种垃圾渗滤液的处理方法	发明	US7517456B2	2006.07.04	受让取得
8	深圳金达莱	发行人	美国	一种智能型中水回用设备及其清洗装置	发明	US7556730B2	2007.09.21	受让取得
9	深圳金达莱	发行人	美国	一种智能型中水回用设备及其清洗方法	发明	US7833420B2	2009.04.24	受让取得
10	深圳金达莱	发行人	美国	一种兼氧膜生物反应器	发明	US8173019B2	2009.09.02	受让取得
11	深圳金达莱	发行人	美国	一种射流曝气装置及其射流曝气方法	发明	US8192625B2	2009.09.02	受让取得
12	深圳金达莱	发行人	美国	一种污泥处理方法	发明	US8262911B2	2009.09.02	受让取得
13	深圳金达莱	发行人	美国	一种吸附除磷方法	发明	US8216476B2	2009.12.31	受让取得
14	深圳金达莱	发行人	英国	复合曝气式膜生物反应器	发明	GB2439647	2007.06.28	受让取得
15	深圳金达莱	发行人	英国	一种监控装置、使用该装置的污水处理系统和监控方法	发明	GB2467405	2009.12.18	受让取得
16	深圳金达莱	发行人	印度	一种污泥处理方法	发明	272179	2009.9.22	受让取得
17	深圳金达莱	发行人	印度	一种射流曝气装置及其射流曝气方法	发明	302674	2009.9.22	受让取得

2、继受专利权属清晰性、权能完整性

深圳金达莱与发行人之间就上述继受专利权进行转让时，均按照《专利法》等相关法律法规的规定由转让方与受让方签署了专利转让合同或专利权人变更协议书，并均向专利行政主管部门办理了变更登记，符合《专利法》等相关法律法规的规定，继受专利的权属清晰，权能完整。

3、转让方与发行人是否存在可能导致利益输送的特殊关系，交易对价及定价依据及公允性

专利转让数量	转让方	受让方	转让价格
27项	深圳金达莱	发行人	无偿转让
8项	发行人	新余金达莱	无偿转让
1项	发行人	江苏金达莱	无偿转让

深圳金达莱与江西金达莱均系廖志民控制的企业。深圳金达莱已于2013年12月变更经营范围并于2018年3月深圳金达莱注销，不再从事环保类业务，因而在此之前将专利转让予江西金达莱。为便于相关子公司开展业务，江西金达莱与新余金达莱、江苏金达莱签订了上述专利的相关专利转让合同。因此上述转让方与受让方之间无偿转让专利权具有合理性。

4、受让取得专利后与转让方是否持续发生技术服务交易。

发行人受让取得专利后与转让方未发生技术服务交易。

（三）相关商标、专利、软件著作权等知识产权管理的内部控制制度是否建立健全并有效运行

公司已根据《中华人民共和国专利法》及其实施细则、《中华人民共和国商标法》及其实施条例、《中华人民共和国合同法》、《企业内部控制基本规范》、《企业内部控制应用指引——研究与开发》等法律法规，制定《知识产权管理制度》。同时，公司依据《企业知识产权管理规范》，结合自身的特点及实际情况编写了《企业知识产权管理工作手册》。根据上述内部管理文件，公司知识产权保护范围、责任人及附属制度如下：

（1）公司知识产权的保护范围：a、专利权和技术秘密。主要指新产品、新技术等专利权和技术秘密；b、商标权和商业秘密。主要是指本公司的注册商标等，以及所拥有的未公开的工程、设计、市场、经营、服务、财务、管理等信息；c、著作权（含计算机软件）。主要指本公司的产品设计图纸及其说明、计算机软件及文档资料等；d、国家法律规定保护的其它知识产权。

（2）公司的知识产权责任人：研发中心负责专利知识产权相关的各类制度建设。研发中心指定专人对公司专利申请文件进行管理。

(3) 附属制度：知识产权查新、检索制度；知识产权工作备案制度；成果归属判定制度；知识产权档案集中管理制度；知识产权保密，知识产权保护承诺制度；知识产权合同制度；知识产权保护制度。

公司同时于《企业知识产权管理规范》中制定了《商标管理制度》、《知识产权奖惩制度》和《专利管理制度》，对知识产权的管理进行了完善。

截至招股说明书签署日，发行人已建立健全了专利、商标等知识产权相关的内部控制制度，并严格依照相关制度有效运行。

(四) 许可使用的专有技术、专利技术在公司产品和服务中的应用情况、许可使用费及定价依据，北控中科成环保许可使用的技术于 2019 年 10 月到期后能否续期，许可使用费是否会发生重大变化，对公司持续经营是否存在不利影响；

1、许可使用的专有技术、专利技术在公司产品和服务中的应用情况、许可使用费及定价依据

(1) 本公司及其子公司作为被许可方使用他人资产的情况如下：

序号	被许可方	专有技术/专利技术名	所有权人	许可期限	许可使用费	在发行人产品和服务中的应用情况
1	江西金达莱	滗水器专有技术	北控中科成环保集团有限公司	2009 年 11 月至 2019 年 10 月	360 万元	SBR 工艺中的预处理技术，2009 年公司有意在部分项目中使用该技术。2010 年左右，因公司战略调整以及 FMBR 技术的进一步成熟，公司放弃使用该技术。
2	北京金达清创	一种检测水中氨氮含量的方法及其专用装置	清华大学	2009 年 2 月-2029 年 2 月（专利有效期内）	30 万元	基于此技术开展相关研发项目，暂未取得研发成果
3	北京金达清创	全光纤倏波生物传感器	清华大学	2011 年 9 月-2021 年 8 月	10 万元	基于此技术，公司研发了水中有毒污染物便携式检测仪器
4	北京金达清创	一种微囊藻毒素酶联免疫检测试剂盒	清华大学	2011 年 9 月-2021 年 8 月	10 万元	基于此技术，公司研发了微囊藻毒素-LR 的快速检测试剂盒产品

上述许可方为行业知名的企业或高校，且和公司之间保持着友好合作的关

系。上述许可使用费系许可双方根据对该技术的认可程度及对未来可能产生的收益并经友好协商确定，定价合理。

2、北控中科成环保许可使用的技术于 2019 年 10月到期后能否续期，许可使用费是否会发生重大变化，对公司持续经营是否存在不利影响

滗水器技术为传统污水处理SBR工艺技术中的部分预处理技术，公司报告期内对外销售设备主要应用FMBR和JDL两种工艺技术，因此发行人报告期内未使用该专有技术。

该许可协议到期后，公司将不再续期，因此不会产生新的许可使用费。报告期内，公司产品均未使用该技术，该技术未对发行人收入产生影响，该专有技术许可的到期不会对公司的持续经营产生不利影响。

（五）相关专利的保护范围是否覆盖公司全部产品和服务。

截至招股说明书签署日，公司已获 92 项专利，其中 FMBR 技术已取得 45 项中国境内专利（其中发明专利 20 项）及 25 项境外专利（其中 25 项发明专利），公司 JDL 技术已取得 11 项中国境内专利及 1 项境外专利，其保护范围能够覆盖发行人全部主营业务产品和收入。

公司其他业务收入主要为房屋租赁和材料销售，该类业务收入及占比较低，报告期各期占发行人营业收入的比例均低于1%，且该类业务不涉及知识产权保护，因此发行人无针对该类业务相关的专利。

公司建立了《知识产权管理制度》，对专利与商标的管理及申请、专利的实施和许可使用、商标的许可和受让使用、专利奖励、商标保护等内容均做出了具体规定。公司严格执行商标、专利管理的内部控制制度，对商标与专利进行管理，确保该制度能够有效运行。

（七）申报会计师对受让专利的交易定价的公允性发表核查意见

专利转让数量	转让方	受让方	转让价格	转让时点，转让方与受让方的关系
24项	深圳金达莱	发行人	无偿转让	受让方系转让方全资子公司
8项	发行人	新余金达莱	无偿转让	受让方系转让方全资子公司

1项	发行人	江苏金达莱	无偿转让	受让方系转让方控股子公司
----	-----	-------	------	--------------

深圳金达莱已于 2013 年 12 月变更经营范围，不再从事环保类业务，因而在此之前将专利转让予全资子公司江西金达莱。为便于相关子公司开展业务，江西金达莱与新余金达莱、江苏金达莱签订了上述专利的相关专利转让合同。

经核查，发行人申报会计师认为：发行人受让专利的转让时点，受让方均系转让方之控股子公司。因此上述转让受让方之间无偿转让专利权具有合理性。

问题 27.

请发行人依据《招股说明书准则》：（1）披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准；（2）结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，披露对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，针对性披露相关会计政策和会计估计的具体执行标准，而非简单重述一般会计原则；（3）披露重要会计政策及其关键判断、重要会计估计及其关键假设的衡量标准，如根据不同业务类别和销售方式进行收入确认的时点、依据和计量方法。

回复：

（一）披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准；

公司与财务会计信息相关的重大事项标准为金额超过 3,000 万元，或金额虽未达到 3,000 万元但公司认为较为重要的相关事项。

（二）结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，披露对公司财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计，针对性披露相关会计政策和会计估计的具体执行标准，而非简单重述一般会计原则；

1、会计期间

本公司会计期间分为年度和中期。中期包括半年度、季度和月度。年度、半年度、季度、月度起止日期按公历日期确定、公司会计年度为每年 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

2、记账本位币

本公司的记账本位币为人民币。

3、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

（1）同一控制下的企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。通常情况下，同一控制下的企业合并是指发生在同一企业集团内部企业之间的合并，除此之外，一般不作为同一控制下的企业合并。

（2）非同一控制下的企业合并

参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。

确定企业合并成本：企业合并成本包括购买方为进行企业合并支付的现金或非现金资产、发行或承担的债务、发行的权益性证券等在购买日的公允价值。通过多次交换交易分步实现的企业合并，合并成本为每一单项交易成本之和。公司为进行企业合并发生的各项直接相关费用计入当期损益。

非同一控制下的控股合并取得的长期股权投资，本公司以购买日确定的企业合并成本，作为对被购买方长期股权投资的初始投资成本；非同一控制下的吸收合并取得的符合确认条件的各项可辨认资产、负债，本公司在购买日按照公允价值确认为本企业的资产和负债。

4、合并财务报表的编制方法

（1）合并范围

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指本公司拥有对被投资单位的权力，通过参与被投资单位的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资单位的权力影响其回报金额。子公司，是指被本公司控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及企业所控制的结构化主体等）。

（2）合并财务报表的编制方法

本公司合并财务报表以本公司和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由本公司编制。在编制合并财务报表时，本公司和子公司的会计政策和

会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。

在报告期内因同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，本公司将该子公司合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表；因非同一控制下企业合并增加的子公司以及业务，本公司将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表。

子公司的股东权益中不属于本公司所拥有的部分作为少数股东权益在合并资产负债表中股东权益项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额，其余额仍冲减少数股东权益。

对于购买子公司少数股权或因处置部分股权投资但没有丧失对该子公司控制权的交易，作为权益性交易核算，调整归属于母公司所有者权益和少数股东权益的账面价值以反映其在子公司中相关权益的变化。少数股东权益的调整额与支付/收到对价的公允价值之间的差额调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

5、现金及现金等价物的确定标准

现金，是指企业库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物，是指企业持有的同时具备期限短（一般指从购入日起不超过3个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

6、金融工具

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行的金融工具政策：

金融工具是指形成一方的金融资产，并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

(1) 金融工具的确认和终止确认

本公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

②该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司(债务人)与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

(2) 金融资产分类和计量

本公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以下三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

1) 以摊余成本计量的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

本公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，本公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失(包括利息和股利收入)计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

但是，对于非交易性权益工具投资，本公司在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行方的角度符合权益工具的定义。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。满足条件的股利收入计入损益，其他利得或损失及公允价值变动计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

管理金融资产的业务模式，是指本公司如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定本公司所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本公司以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

本公司对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本公司对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

仅在本公司改变管理金融资产的业务模式时，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在

初始确认后不得进行重分类。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款，本公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

（3）金融负债分类和计量

本公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

2) 以摊余成本计量的金融负债

其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

3) 金融负债与权益工具的区分

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

①向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。

②在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。

③将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。

④将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

如果本公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同

义务， 则该合同义务符合金融负债的定义。

如果一项金融工具须用或可用本公司自身权益工具进行结算， 需要考虑用于结算该工具的本公司自身权益工具， 是作为现金或其他金融资产的替代品， 还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。 如果是前者， 该工具是本公司的金融负债； 如果是后者， 该工具是本公司的权益工具。

(4) 衍生金融工具及嵌入衍生工具

本公司衍生金融工具包括： 初始以衍生交易合同签订当日的公允价值进行计量， 并以其公允价值进行后续计量。 公允价值为正数的衍生金融工具确认为一项资产， 公允价值为负数的确认为一项负债。 因公允价值变动而产生的任何不符合套期会计规定的利得或损失， 直接计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具， 如主合同为金融资产的， 混合工具作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。 如主合同并非金融资产， 且该混合工具不是以公允价值计量且其变动计入当期损益进行会计处理， 嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系， 且与嵌入衍生工具条件相同， 单独存在的工具符合衍生工具定义的， 嵌入衍生工具从混合工具中分拆， 作为单独的衍生金融工具处理。 如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量， 则将混合工具整体指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

(5) 金融工具的公允价值

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中， 出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本公司以公允价值计量相关资产或负债， 假定出售资产或者转移负债的有序交易在相关资产或负债的主要市场进行； 不存在主要市场的， 本公司假定该交易在相关资产或负债的最有利市场进行。 主要市场(或最有利市场)是本公司在计量日能够进入的交易市场。 本公司采用市场参与者在对该资产或负债定价时为实现其经济利益最大化所使用的假设。

存在活跃市场的金融资产或金融负债， 本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。 金融工具不存在活跃市场的， 本公司采用估值技术确定其公允价值。

以公允价值计量非金融资产的，考虑市场参与者将该资产用于最佳用途产生经济利益的能力，或者将该资产出售给能够用于最佳用途的其他市场参与者产生经济利益的能力。

本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，优先使用相关可观察输入值，只有在可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

在财务报表中以公允价值计量或披露的资产和负债，根据对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次输入值，确定所属的公允价值层次：第一层次输入值，是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；第二层次输入值，是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；第三层次输入值，是相关资产或负债的不可观察输入值。

每个资产负债表日，本公司对在财务报表中确认的持续以公允价值计量的资产和负债进行重新评估，以确定是否在公允价值计量层次之间发生转换。

（6）金融资产减值

本公司对分类为以摊余成本计量的金融工具、分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融工具、租赁应收款等，以预期信用损失为基础确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

本公司对由收入准则规范的交易形成的应收款项，对由租赁准则规范的交易形成的租赁应收款，本公司选择运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产，本公司在每个资产负债表日评

估相关金融工具的信用风险自初始确认后的变动情况，对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。若该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，处于第一阶段，本公司按照相当于该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；若该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，处于第二阶段，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；若该金融工具的信用风险自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。于资产负债表日，若本公司判断金融工具只具有较低的信用风险的，则假设该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

本公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

本公司对金额重大的金融资产以及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票据和应收款项等，在单项资产的基础上确定其信用损失。对其他金融资产在组合基础上采用其适用的预期信用损失计量方法确定相关金融工具的信用损失。

单项金额重大的判断依据或金额标准	应收账款期末余额 1000 万或以上，其他应收款期末余额 200 万或以上
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	个别认定法

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征划分应收款项组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合	内容
关联方组合	集团合并范围内关联方款项
账龄组合	除已单独计量损失准备的应收账款和其他应收款外，本公司根据以前年度与之相同或相类似的、按账龄段划分的具有类似信用风险特征的应收账款组合的预期信用损失为基础，考虑前瞻性信息，确定损失准备

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

当本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

本公司的信用风险分类的假设：

①具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，债务人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低应收对象履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

本公司确定金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险的，假设该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

②信用风险显著增加

判断信用风险显著增加的主要标准为逾期天数超过30日，或者以下一个或多个指标发生显著变化：债务人所处的经营环境、内外部信用评级、实际或预期经营成果的显著变化、担保物价值或担保方信用评级的显著下降等。

③已发生信用减值的金融资产

当本公司预期对金融资产未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：发行方或债务人发生重大财务困难；债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；债务人很可能破产或进行其他财务重组；发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失；以大幅折扣购买或源生一项金融资产，该折扣反映了发生信用损失的事实。当一项金融工具逾期超过（含）90日，本公司推定该金融工具已发生违约。

当本公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回的，直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。

信用损失准备的增加或转回金额，除分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，作为减值损失或利得计入当期损益。对于分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，本公司在其他综合收益中确认其信用损失准备，并将减值损失或利得计入当期损益，且不减少该金

融资产在资产负债表中列示的账面价值。

本公司在上一会计期间已经按照相当于金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量了损失准备，但在当期资产负债表日，该金融工具已不再属于自初始确认后信用风险显著增加的情形的，本公司在当期资产负债表日按照相当于未来12个月内预期信用损失的金额计量该金融工具的损失准备，由此形成的损失准备的转回金额作为减值利得计入当期损益。

（7）金融资产转移确认依据和计量

金融资产满足下列条件之一的，本公司予以终止对该项金融资产的确认：

①、收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②、该金融资产已转移，且本公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；③、该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

本公司的金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间按照转移日各自相对的公允价值进行分摊，并将终止确认部分收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和与终止确认部分在终止确认日的账面价值之差额计入当期损益或留存收益。

若本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。本公司按照下列方式对相关负债进行计量：

1) 被转移金融资产以摊余成本计量的，相关负债的账面价值等于继续涉入被转移金融资产的账面价值减去本公司保留的权利（如果本公司因金融资产转移保留了相关权利）的摊余成本并加上本公司承担的义务（如果本公司因金融资产转移承担了相关义务）的摊余成本，相关负债不指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；

2) 被转移金融资产以公允价值计量的，相关负债的账面价值等于继续涉入被转移金融资产的账面价值减去本公司保留的权利（如果本公司因金融资产转移保留了相关权利）的公允价值并加上本公司承担的义务（如果本公司因金融资产转移承担了相关义务）的公允价值，该权利和义务的公允价值应为按独

立基础计量时的公允价值。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认所转移金融资产整体，并将所收到的对价确认为一项金融负债。

对于继续涉入条件下的金融资产转移，本公司根据继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产和金融负债，以充分反映本公司所保留的权利和承担的义务。

（8）金融负债的终止确认

本公司金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。本公司与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（9）金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。不满足终止确认条件的金融资产转移，转出方不得将已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

本公司 2016 年度、2017 年度及 2018 年度执行的金融工具政策：

（1）金融工具的分类、确认依据和计量方法

① 金融资产在初始确认时划分为下列四类：

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产；

2) 持有至到期投资；

3) 应收款项；

4) 可供出售金融资产。

② 金融负债在初始确认时划分为下列两类：

1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；

2) 其他金融负债。

③ 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债

此类金融资产或金融负债进一步分为交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

交易性金融资产或金融负债，主要是指公司为了近期内出售而持有的金融资产或近期内回购而承担的金融负债。

直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，主要是指公司基于风险管理、战略投资需要等所作的指定。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产按照取得时的公允价值作为初始确认金额，相关的交易费用在发生时计入当期损益。支付的价款中包含已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息，单独确认为应收项目。

在持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产期间取得的利息或现金股利，确认为投资收益。资产负债表日，将以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债的公允价值变动计入当期损益。

处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

④ 持有至到期投资

此类金融资产是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产

持有至到期投资按取得时的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付的价款中包含的已到付息期但尚未领取的债券利息，应单独确认为应收项目。

持有至到期投资在持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率应当在取得持有至到期投资时确定，在该持有至到期投资预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。（实际利率与票面利率差别较小的，也可按票面利率计算利息收入，计入投资收益。） 处置持有至到期投资

时，应将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

⑤ 应收款项

应收款项主要是指公司销售商品或提供劳务形成的应收款项等债权，通常应按从购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额。收回应收款项时，应将取得的价款与应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

⑥ 可供出售金融资产

可供出售金融资产通常是指企业没有划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项的金融资产。

可供出售金融资产按取得该金融资产的公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。支付的价款中包含的已到付息期但尚未领取的债券利息或已宣告但尚未发放的现金股利，应单独确认为应收项目。

可供出售金融资产持有期间取得的利息或现金股利，应当计入投资收益。资产负债表日，可供出售金融资产应当以公允价值计量，且公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，应当按照成本计量。

处置可供出售金融资产时，应将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

⑦ 其他金融负债

其他金融负债是指除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的金融负债。通常情况下，公司发行的债券、因购买商品产生的应付账款、长期应付款等，应当划分为其他金融负债。其他金融负债应当按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。其他金融负债通常采用摊余成本进行后续计量。

(2) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。终止确认，是指将金融资产或金融负债从公司的账户和资产负债表内予以转销。金融资产整体转移满足终止确认条件的，应当将下列两项

金额的差额计入当期损益：

① 所转移金融资产的账面价值；

② 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分（在此种情况下，所保留的服务资产应当视同未终止确认金融资产的一部分）之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

1) 终止确认部分的账面价值；

2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

公司仍保留与所转移金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续确认所转移金融资产整体，并将收到的对价确认为一项金融负债。

（3）金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则应终止确认该金融负债或其一部分。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。公司将公允价值计量所使用的输入值划分为三个层次，并首先使用第一层次输入值，其次使用第二层次输入值，最后使用第三层次输入值。

第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价。活跃市场，是指相关资产或负债的交易量和交易频率足以持续提供定价信息的市场。

第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值。第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值。

（5）金融资产（此处不含应收款项）减值测试方法、减值准备计提方法

① 对于持有至到期投资和贷款，有客观证据表明其发生了减值的，应当根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间的差额计算确认减值损失。

② 通常情况下，如果可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于严重或非暂时性下跌的，可以认定该可供出售金融资产已发生减值，应当确认减值损失。其中：“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过 20%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月。可供出售金融资产发生减值的，在确认减值损失时，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，计入减值损失。

7、特许经营权

（1）定义

本公司的BOT（建设-经营-移交）特许经营权项目是通过与政府部门或其授权单位等签订特许经营权合同，许可本公司融资、建设、运营及维护公共污水处理服务设施。在特定时期内本公司依据相关特许经营协议及BOT项目合同，通过运营污水处理设施和提供特许经营服务向公共服务设施的使用者收取费用，在特许权期限结束时将公共服务设施无偿移交给特许经营权授予单位。

（2）确认和计量

特许经营权服务协议属于《企业会计准则解释第2号》规定核算的范围，特许经营的资产可列作金融资产或无形资产。根据相关特许经营协议、BOT项目建设、改造及运营管理协议，如果项目公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向该服务的对象收取确定金额的货币资金，该权利构成一项无条件收取货币资金的权利，根据项目实际情况确认金融资产，列入长期应收款核算，并按照实际利率法确定各期的回收成本以及摊余成本。如果项目公司在有关基础设施建成后，有权利向服务的对象收取费用，但收取的费用金额是不确定的，并不构成一项无条件收取货币资金的权利，公司应将BOT、ROT特许经营权项目初始投资成本确认为无形资产，并根据特许经营期限以直线摊销法按照合同约定的特许经营期限平均摊销。

（3）后续设备更新支出

特许经营权合同约定了特许经营的污水处理厂经营中需要达到指定可提供服务水平的条件以及经营期满移交资产时的相关要求，公司为使有关基础设施

保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，公司在报告期对须履行责任的相关开支进行了最佳金额估计，包括估计特许经营服务期限内设备更新支出的预计未来现金开支，选择适当折现率计算其现金流量的现值等，并确认为预计负债。同时，考虑预计负债的资金成本，按照折现率计算利息支出，利息支出一并计入预计负债。

每个资产负债表日，对已确认的预计负债进行复核，按照当期最佳估计数对原账面金额进行调整。

对于其他日常、零星维修或定期的大修支出在发生当期计入损益。

（4）利率的选择

1）按照金融资产核算的特许经营权项目实际利率的选择

“以BOT等模式”特许经营权项目开始运营月份的相同或近似期间的国债实际利率的平均值作为各项目的基本利率，再根据各项目所在地政府的信用风险的不同，浮动一定比例后作为实际利率。

2）后续设备更新支出折现率的选择

综合考虑公司的融资成本，以资产投入运营年度中国人民银行5年及以上贷款基准利率作为各项目的基本利率，再根据各项目所在地政府信用风险的不同，浮动一定比例后作为实际利率。

8、应收款项坏账准备的确认标准和计提方法

本公司自 2019 年 1 月 1 日起执行的应收款项政策详见“6、金融工具”相关内容。

本公司 2016 年度、2017 年度及 2018 年度执行的应收款项政策：

（1）坏账的确认标准

凡因债务人破产，依据法律清偿后确实无法收回的应收款项；债务人死亡，既无遗产可供清偿，又无义务承担人，确实无法收回的应收款项；债务人逾期三年未能履行偿债义务，经股东大会或董事会批准列作坏账的应收款项，以及其他发生减值的债权如果评估为不可收回，则对其终止确认。

（2）坏账损失核算方法

本公司采用备抵法核算坏账损失。

(3) 坏账准备的计提方法及计提比例

应收款项减值准备计提范围：除合并范围内各公司之间的应收款项之外的应收款项。

1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准	期末余额1,000万或以上，其他应收款期末余额200万或以上
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	个别认定法

2) 按组合计提坏账准备应收款项：

组合类型	确定组合的依据	按组合计提坏账准备的计提方法
账龄组合	账龄状态	按账龄分析法计提坏账准备
关联方组合	集团合并内关联方关系	除有客观情况表明发生了减值的应收款项外，不计提坏账准备

组合中，账龄组合采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1年以内	5%	5%
1-2年	10%	10%
2-3年	20%	20%
3-4年	40%	40%
4-5年	60%	60%
5年以上	100%	100%

3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收账款：

单项计提坏账准备的理由	有确凿证据表明可收回性存在明显异于其他组合
坏账准备的计提方法	采用个别认定法计提坏账准备

对应收票据和预付款项，本公司单独进行减值测试，有客观证据表明其发生减值的，根据未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认为资产损失，计提坏账准备。

9、存货

(1) 存货分类

本公司存货包括：库存商品、发出商品、原材料、周转材料、低值易耗

品、建造合同形成的已完工未结算资产等。

（2）取得和发出的计价方法

本公司存货取得时按实际成本计价；库存商品、原材料发出时采用按日移动加权平均法计价。

应计入存货成本的借款费用，按照《企业会计准则第17号——借款费用》处理。

投资者投入存货的成本，应当按照投资合同或协议约定的价值确定，但合同或协议约定价值不公允的除外。

非货币性资产交换、债务重组和企业合并取得的存货的成本，分别按照《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》、《企业会计准则第12号——债务重组》和《企业会计准则第20号——企业合并》确定。

（3）低值易耗品的摊销方法

低值易耗品采用一次摊销法摊销。

（4）存货的盘存制度

本公司的存货盘存制度采用永续盘存制。

“公司针对发出商品的盘点方式如下：

发出商品对应内容为水污染治理装备，公司于报告期期末执行了对发出商品的盘点、检查程序。

盘点方法主要为查看发出商品是否位于对应客户的实施地点，是否有金达莱 FMBR 标识，数量及吨位是否与账载信息、发货信息一致，并现场查看设备质量状况，同时询问项目实施情况。通过盘点，发出商品完整性以及对存货安全性给予监督。”

（5）确定存货可变现净值的依据和存货跌价准备的计提方法

每年年末及中期报告期终了，本公司对存货进行全面清查后，按成本与可变现净值孰低计量。

存货可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计

将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

为生产而持有的材料等，用其生产的产成品的可变现净值高于成本的，该材料仍然按照成本计量；材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本的，该材料按照可变现净值计量。

为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。企业持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值应当以一般销售价格为基础计算。

存货跌价准备按照单个存货项目（或存货类别）的成本高于可变现净值的差额计提。

10、固定资产

（1）固定资产的确认标准

本公司固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的、使用寿命超过一个会计年度的有形资产。在同时满足下列条件时才能确认固定资产：

- 1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业。
- 2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

（2）固定资产的初始计量

固定资产按照成本进行初始计量。

1）外购固定资产的成本，包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的运输费、装卸费、安装费和专业人员服务费等。

2）自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

3）投资者投入固定资产的成本，按照投资合同或协议约定的价值确定，但合同或协议约定价值不公允的除外。

（3）固定资产的分类

本公司固定资产分为房屋建筑物、机器设备、电子设备、运输工具和其他设备等。

(4) 固定资产折旧

1) 折旧方法及使用寿命、预计净残值率和年折旧率的确定:

本公司固定资产采用平均年限法按分类折旧率计提固定资产折旧, 有关固定资产分类及其估计的折旧年限和年折旧率如下(预计净残值率为固定资产原价的5%):

固定资产类别	预计净残值率	预计使用年限(年)	年折旧率(%)
房屋、建筑物	5%	20—40	4.75-2.38
机器设备	5%	10	9.50
电子设备	5%	5	19.00
运输设备	5%	5	19.00
其他设备	5%	5	19.00

2) 对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法的复核: 本公司至少于每年年度终了时, 对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核, 若发现固定资产使用寿命预计数与原先估计数有差异, 则调整固定资产使用寿命; 预计净残值的估计数与原估计数有差异的, 调整预计净残值; 与固定资产有关的经济利益预期实现方式有重大改变的, 改变固定资产折旧方法。固定资产使用寿命、预计净残值和折旧方法的改变作为会计估计变更处理。

11、在建工程

(1) 在建工程计价

本公司的在建工程按工程项目分别核算, 在建工程按实际成本计价。

(2) 在建工程结转为固定资产的时点

在建工程达到预定可使用状态时, 按工程实际成本转入固定资产。对已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算手续的固定资产, 按估计价值记账, 待确定实际价值后, 再进行调整。

12、无形资产

（1）无形资产的确认标准

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

（2）无形资产的初始计量

无形资产按照成本进行初始计量。实际成本按以下原则确定：

1) 外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。实际支付的价款与购买价款的现值之间的差额，除按照《企业会计准则第17号——借款费用》可予以资本化的以外，在信用期间内计入当期损益。

2) 投资者投入无形资产的成本，按照投资合同或协议约定的价值确定，但合同或协议约定价值不公允的除外。

3) 自行开发的无形资产

本公司内部研究开发项目的支出，区分研究阶段支出与开发阶段支出。内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性。

②具有完成该无形资产并使用或出售的意图。

③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，证明其有用性。

④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。

⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

自行开发的无形资产，其成本包括自满足无形资产确认规定后至达到预定

用途前所发生的支出总额。以前期间已经费用化的支出不再调整。

4) 非货币性资产交换、债务重组、政府补助和企业合并取得的无形资产的成本，分别按照《企业会计准则第7号——非货币性资产交换》、《企业会计准则第12号——债务重组》、《企业会计准则第16号——政府补助》、《企业会计准则第20号——企业合并》的有关规定确定。

“（3）公司划分研究阶段与开发阶段具体标准”

1) 研究阶段

“研究阶段划分为研发立项阶段、现状调研阶段、小试研究阶段、工艺设计及设备试制阶段、中试研究阶段，中试完成阶段后需编制项目研究报告，研究报告编制完成后标志着中试研究阶段完成，公司将研究阶段支出全部费用化。”

2) 开发阶段

“开发阶段是中试研究阶段完成后进入示范工程建设阶段，进入开发阶段后，研发费用进行资本化费用预归集，每年年末复核所归集的资本化费用是否满足资本化条件，若不满足需转入费用化处理。”

3) 研发支出的开支范围

公司研发支出范围包括：研发人员薪酬、直接材料费、差旅费、测试化验加工费、劳务费、设备费等。

4) 标准、审批程序以及内部控制流程

公司制定了《科研项目管理办法》和《研发支出财务管理办法》等制度，以保证其研发各阶段的可控性以及研发费用核算的准确性。

研发项目经可行性论证后，根据项目的实际情况编制费用预算，按权限经公司分管领导审批后执行，后续研发支出严格按照预算进行管理，超预算的项目必须按权限履行追加预算审批。费用申请由研发项目实施小组指派专人管理，并定期与财务部门核对。财务部门按项目编制各研发项目费用台账进行核算，并监督预算执行情况。”

（4）无形资产的后续计量

本公司于取得无形资产时分析判断其使用寿命。无形资产的使用寿命为有限的，估计该使用寿命的年限或者构成使用寿命的产量等类似计量单位数量；无法预见无形资产为本公司带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。

使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额在使用寿命内系统合理摊销。本公司采用直线法摊销。特许经营权在合同规定的特许经营年限内，采用直线法对无形资产逐年摊销。

无形资产的应摊销金额为其成本扣除预计残值后的金额。已计提减值准备的无形资产，还应扣除已计提的无形资产减值准备累计金额。无形资产的摊销金额计入当期损益。

使用寿命不确定的无形资产不摊销，期末进行减值测试。

13、职工薪酬的分类及会计处理方法

职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

（1）本公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）本公司将离职后福利计划分类为设定提存计划和设定受益计划。本公司在职工提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本；根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

（3）本公司向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：

1）企业不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时。

2）企业确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

（4）企业向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划条件的，适用设定提存计划的有关规定进行处理；否则，适用关于设定受益计划的有关规定。

14、预计负债

（1）预计负债的确认原则

当与对外担保、未决诉讼或仲裁、产品质量保证、裁员计划、亏损合同、重组义务、固定资产弃置义务等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，确认为负债：

- 1）该义务是本公司承担的现时义务。
- 2）该义务的履行很可能导致经济利益流出企业。
- 3）该义务的金额能够可靠地计量。

（2）预计负债的计量方法

“预计负债按照履行现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。预计维修质保金为公司按产品销售收入及工程收入的1%计提。”

15、收入确认原则

（1）销售商品的收入确认

- 1）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- 2）企业既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施控制；
- 3）收入的金额能够可靠的计量；
- 4）与交易相关的经济利益能够流入企业；
- 5）相关的收入和成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务的收入确认

- 1）在同一会计年度内开始并完成的劳务，在完成劳务时确认收入。
- 2）如劳务的开始和完成分属不同的会计年度，在提供劳务交易的结果能够

可靠估计的情况下，在资产负债表日按完工百分比法确认相关劳务收入。在提供劳务交易的结果不能可靠估计的情况下，在资产负债表日按已经发生并预计能够补偿的劳务成本金额确认收入。

在同时满足下列条件的情况下，表明其结果能够可靠估计：

①与合同相关的经济利益很可能流入企业；

②实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；

③固定造价合同还必须同时满足合同总收入能够可靠计量及合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

3) 合同完工进度的确认方法：本公司按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定合同完工进度。

(3) 让渡资产使用权收入确认

在满足相关的经济利益很可能流入企业和收入的金额能够可靠地计量等两个条件时，本公司分别以下情况确认收入：

1) 利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定。

2) 使用费收入按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

(4) 建造合同收入

在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认合同收入和合同费用。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例/已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例/实际测定的完工进度确定。

建造合同的结果能够可靠估计是指同时满足：①合同总收入能够可靠地计量；②与合同相关的经济利益很可能流入企业；③实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；④合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

如建造合同的结果不能可靠地估计，但合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费

用；合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。如果使建造合同的结果不能可靠估计的不确定因素不复存在的，按照完工百分比法确定与建造合同有关的收入和费用。

合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。

“公司按照项目设计和技术等资料编制项目预算，确定预计总成本。公司根据项目工程设备安装竣工验收报告、设备或材料领料单等资料，和实际发生的人工、费用等作为确认合同实际成本的依据。在资产负债表日，按照累计实际发生的合同成本占预计总成本的比例确定完工百分比。

公司已根据《企业会计准则》、《企业内部控制配套指引》等相关指导性文件，制定了相关内部控制流程。根据上述流程，公司日常核算中复核、确认计入工程施工的相关数据的正确性，通过存货管理制度计量、盘点、确认各期的材料领用情况，年末通过工程进度记录表复核年末未完成的项目进度及情况。同时公司亦在确认项目进度时取得客户单位对已完成部分的形象进度的认可证明等外部证据，及根据业主方要求聘请独立第三方监理单位出具监理报告书。

公司报告期内完工百分比的确定方法未发生变化。

同行业上市公司的完工进度确认方法：

同行业公司	完工进度确认方法
碧水源	以已经发生的成本占预计总成本的比例确定完工进度。
博天环境	根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。
发行人	在资产负债表日，按照累计实际发生的合同成本占预计总成本的比例确定完工进度。

如上表所示，完工进度的确认方式均是按照企业会计准则的要求进行核算计量，与行业惯例无差异。

报告期内，发行人已确认收入的水环境解决方案的项目均未达到上述采用完工百分比法确认收入的标准，即均于竣工时一次确认收入。完工进度与收入进度不存在重大差异。”

5、公司各类收入确认具体方法

“公司不同业务、业务模式所采用的收入确认方法如下：

业务类型	业务模式	收入确认方法
水污染治理装备	直销	在设备安装调试完成并取得客户签章的安装调试完成确认单时确认收入
	经销	
水环境整体解决方案	直销	公司的水环境整体解决方案预计项目工期超过 6 个月且合同金额超过 1 亿元的，按照完工百分比法计算对应的收入，不达到该标准的于竣工时一次确认收入
水污染治理运营项目	直销	水污染治理项目运营及其他劳务收入在取得客户确认的运营费确认单据或其他有效确认资料时，对应确认相关收入

报告期内，公司整体解决方案业务收入的确认方式确定为预计项目工期超过 6 个月且合同金额超过 1 亿元的，按照完工进度百分比法计算对应的收入，不达到该标准的于竣工时一次确认收入。收入的确认时点根据不同的项目予以区分，若符合以完工百分比计算的项目则在资产负债表日，按照累计实际发生的合同成本占预计总成本的比例确定完工百分比，乘以合同预计总收入减去之前累计确认的收入，作为当期收入；若符合一次性确认收入的项目则在该项目完成后取得业主单位签章的竣工验收单或项目完成后的工程进度确认单后一次确认对应的收入。报告期内，公司实际未实施项目工期超过 6 个月且合同金额超过 1 亿元的水环境整体解决方案业务，公司已确认收入的水环境解决方案项目未达到上述采用完工百分比法确认收入的标准，但随着公司经营规模的不断扩大以及项目经验的积累，公司具备了承接及实施大中型项目的能力，整体解决方案业务中已出现单个项目合同金额大、工期长的情况。

公司通过对工业污水的客户提供水污染治理项目运营服务，在运营一定期间后均能通过清理设备膜组件获取数量不等的以铜元素为主的重金属污泥。公司将上述污泥积攒一定数量并干化后寻找买方，买方与公司共同对这一批次的污泥进行含铜量检测，并以检测当天的“上海有色网”牌价作为出售单价，并于当日签订销售合同，确认污泥含铜量、铜单价及污泥总售价。合同签署后，买方将泥从现场运走，公司在该时点将该业务作为单独义务确认收入，同时确认对该买方的应收账款。

水环境整体解决方案业务中采用公司销售的水污染治理技术装备的，收入确认时点按照公司水环境整体解决方案业务的会计政策处理。

公司报告期内三种运营服务模式分别根据不同的合同条款予以确认：公司

根据合同条款，如运营期结束后资产无偿移交的，公司将该类项目确定为 BOT 模式；如运营期结束后公司将资产无限制收回的，公司将该类项目确定为 BOO 模式，如该类运营资产权属既不属于公司，公司期后也不对该类资产的权属负责，则公司将该类项目确定为 O&M 模式。

各运营服务模式对应的会计处理方式

模式	投资形成的资产	资产的后续计量方式	产生的收入的处理方式	运营结束的资产处置方式
BOT	无形资产	特许经营权期限内摊销	根据污水处理量及合同单价确认本期污水处理收入	无偿移交
BOO	固定资产	按公司固定资产预期使用年限摊销		收回资产
O&M	—	—		—

各种模式下公司污水处理运营服务，按照协议约定根据处理的污水量及合同单价计算、确认当期污水运营处理服务收入，在取得客户签认的污水运营费结算单后按月进行确认、按月或季结算。

BOT 模式下项目公司采购公司的水污染治理技术装备，公司根据与项目公司的采购合同约定的价格（市场定价，与其他客户的同类设备的销售价格一致），发货后计入工程施工，验收后确认销售收入。收入确认后项目公司将该设备确认为无形资产。

BOO 模式是通过公司自带设备为客户提供相应的运营服务，公司以存货的账面成本价格确认为固定资产，不确认设备的销售收入，发货后计入在建工程，完工后转入固定资产。

O&M 模式是公司受托对客户的污水运营设施进行管理、使用，并为客户提供污水处理服务。一般不涉及公司设备，如客户采购公司的水污染治理技术装备进行污水处理并委托公司运营的，公司根据与客户的采购合同约定的价格（市场定价，与其他客户的同类设备的销售价格一致），发货后确认发出商品，安装调试后确认设备销售收入。

（三）披露重要会计政策及其关键判断、重要会计估计及其关键假设的衡量标准，如根据不同业务类别和销售方式进行收入确认的时点、依据和计量方法。

公司重要会计政策及其关键判断如下：

1、应收账款坏账准备

公司结合与客户签订的合同条款，考虑客户的结算周期以及历史合作情况，确定应收款项坏账准备的计提比例，目的为客观公正地反映公司的财务状况和经营成果，保证公司规范运作，坚持稳健的会计原则，规避财务风险。

报告期内，公司与同行业上市公司应收账款坏账准备计提主要政策的对比情况如下：

（1）单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

公司名称	单项金额重大的判断标准
碧水源	按照单项应收款项占期末应收账款余额比例超过 10%。
国祯环保	本公司将占期末余额 5%以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。
博天环境	应收账款期末余额 500 万元以上，包含 500 万元；其他应收款期末余额 500 万元以上，包含 500 万元。
海峡环保	单项金额超过期末应收款项余额的 10%，且应收工程类款项单项金额超过人民币 500 万元、应收非工程类款项超过人民币 200 万元的。
威派格	本公司将金额为人民币 500 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。
金达莱	期末余额 1,000 万或以上

（2）按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项（账龄分析法）

账龄	应收账款坏账计提比例（%）					
	金达莱 环保	碧水源	国祯环保	博天环境	海峡环保	威派格 水务
1 年以内	5.00	5.00	3.00	5.00	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
2-3 年	20.00	30.00	20.00	20.00	30.00	20.00
3-4 年	40.00	50.00	50.00	30.00	50.00	50.00
4-5 年	60.00	80.00	50.00	50.00	80.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

（3）单项金额重大的应收账款坏账准备的计提方法

公司名称	计提方法
碧水源	对于单项金额重大且有客观证据表明发生了减值的应收款项（包括应收账款和其他应收款），根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备；
国祯环保	本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似

公司名称	计提方法
	信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。
博天环境	本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。
海峡环保	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。
威派格	本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。
金达莱环保	本公司单独进行减值测试，有客观证据表明其发生减值的，根据未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认为资产损失，计提坏账准备。

2、收入确认

可比公司	收入确认政策
碧水源	1. 销售商品收入确认 本公司涉及的商品销售主要为膜材料销售、净水器销售，对方签收确认且产品所有权上的主要风险和报酬已转移给购货方时确认收入。 2、建造合同收入确认 本公司建造合同收入包括提供整体技术解决方案和市政与给排水工程的业务，区分报告期内是否能完工分别进行收入成本的确认。 （1）对于工期较短，报告期内完工的项目，公司按完工时一次结转收入和成本；完工以是否进行竣工验收为依据进行判断。 （2）对于工期长并跨报告期的项目，公司按照已经累计实际发生的成本占预计总成本的比例确定完工进度后，根据预计合同总收入计算确定当期应确认的完工收入及相应结转的合同成本。资产负债表日，在确定完工进度的同时须取得由监理单位和建设单位进行确认后的竣工验收单或完工进度表。 3. BOT、BT 业务收入确认 本公司采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务，将基础设施建造发包给其他方但未提供实际建造服务的，本公司不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，确认金融资产或无形资产。 合同规定本公司在有关基础设施建成后，在从事经营的一定期间内有权向获取服务的对象收取费用，如收费金额确定的，确认为金融资产；如收费金额不确定的，确认为无形资产。 按照合同规定，本公司为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，按照《企业会计准则第 13 号—或有事项》的规定确认预计负债。
国祯环保	1、商品销售收入 本公司商品销售主要为生活污水处理设备，根据具体销售合同约定，按以下两种方式确认污水处理设备销售收入：1）不承担安装义务：本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，确认销售收入。2）承担安装义务：在产品安装验收合格后确认销售收入。 2、建造合同收入 在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完

可比公司	收入确认政策
	工百分比法确认合同收入和合同费用。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。
博天环境	1、建造合同收入 在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认合同收入和合同费用。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。 2、水处理装备收入 在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。具体的，无安装义务或安装工作不重要的，在设备运抵买方指定地点并取得交接验收资料时确认为销售的实现；附有安装义务的，在安装完毕并取得系统性能测试报告后确认为销售的实现 3、对于 BOT、TOT、托管运营业务收入确认方法如下： ①托管运营根据合同约定提供服务后，在月底双方查表确认水流量，经过委托方月度运营考核确认后，按确定的水流量及合同约定价格确定当月收入。 ②其他劳务服务根据劳务服务合同的约定，公司在完成相关劳务服务，经对方验收合格，相关的收入已经收到或取得了收款的证据时，确认为服务收入。
海峡环保	2) 自主投资运营模式收入确认和计量 本公司对于自主投资运营的污水处理服务特许经营项目，污水处理收入于提供服务时按照实际发生情况结算污水处理服务运营收入。 BOT、TOT 模式的污水处理业务收入确认和计量 A. 金融资产核算模式收入确认 依据相关《污水处理服务协议》，对于确认为金融资产的特许经营权合同，公司当期收到的污水处理费中包括了项目投资本金的回收、投资本金的利息回报以及污水处理运营收入，公司根据实际利率法计算项目投资本金的回收和投资本金的利息回报，并将污水处理费扣除项目投资本金和投资本金的利息回报后的金额确认为运营收入。实际利率以各 BOT、TOT 项目开始运营年度的相同或近似期间的国债票面利率的平均值作为各项目的基准利率，再根据各项目所在地政府的信用风险不同，浮动一定的比例确定。 B. 无形资产核算模式收入确认 确认为无形资产的特许经营权项目按照实际发生情况结算，于提供服务时按照合同约定的收费时间和方法确认为污水处理服务运营收入。

申报会计师回复：

核查程序

- 1、对发行人申报财务报表进行整体分析性复核，并结合发行人业务活动和经营模式，复核公司重要会计政策和会计估计的具体执行情况；
- 2、获取并查阅发行人与客户签订的销售合同和订单，查看合同中的权利和义务约定、收入确认时点、计价方式、结算周期等条款；并与发行人销售负责

人进行访谈；

3、获取并查阅发行人应收账款坏账准备计提政策及报告期末坏账准备计提明细表；复核单独计提坏账准备的应收账款的合理性；

4、获取并查阅发行人固定资产折旧计提政策及报告期末固定资产卡片账；复核固定资产折旧计提的准确性；

5、获取其他重要会计政策执行情况的证据

6、获取同行业数据进行比对分析。

核查结论

经核查，发行人已完整披露与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准；结合发行人自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项等，已针对性的披露对发行人财务状况和经营成果有重大影响的会计政策和会计估计、具体执行标准、重要会计政策及其关键判断、重要会计估计及其关键假设的衡量标准。

申报会计师认为，发行人制定的会计政策和会计估计符合《企业会计准则》的要求。

问题 28

招股说明书业务与技术部分主要机器设备情况表中披露，升降机、便携式溶解氧测定仪、车床、手持式多参数水质分析仪的成新率为 0%；焊机的成新率为 1.17%；卷板机的成新率为 8.12%。

请发行人：（1）披露上述机器设备的主要用途、对应的相关产品、原值、使用时间、折旧情况，以及对生产经营的影响；（2）披露上述机器设备成新率较低的原因，是否影响正常生产经营，对于发行人生产经营是否不可替代，是否有备用设备或购置计划。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

发行人回复：

（一）披露上述机器设备的主要用途、对应的相关产品、原值、使用时间、折旧情况，以及对生产经营的影响

“截至2019年6月30日，上述成新率较低的设备情况如下：

单位：万元、月、万元

资产名称	主要用途	对应的相关产品	原值	平均使用时间	折旧情况	对生产经营的影响
升降机	生产用	水污染治理装备	15.52	126	15.52	正常使用
便携式溶解氧测定仪	实验用	实验用	8.97	66	8.97	正常使用
卷板机	生产用	水污染治理装备	5.03	115	4.76	正常使用
车床	生产用	水污染治理装备	3.77	126	3.77	正常使用
焊机	生产用	水污染治理装备	3.37	66	3.32	正常使用
手持式多参数水质分析仪	实验用	实验用	2.18	66	2.18	正常使用

（二）披露上述机器设备成新率较低的原因，是否影响正常生产经营，对于发行人生产经营是否不可替代，是否有备用设备或购置计划

上述升降机、便携式溶解氧测定仪、卷板机、车床、焊机、手持式多参数水质分析仪等设备成新率低，主要原因系该类生产工具均为耐用型设备，尽管上述设备使用时间较长，但公司定期对其进行保养，设备均处于正常使用状态，未对发行人的生产经营产生影响。上述设备价值不高，且为通用型生产工具，市场上可购同类设备较多，若上述设备未能正常使用，发行人可购置新设备以替代原有设备。目前，发行人对该类设备已有购置计划。

申报会计师回复：

核查过程：

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人相关设备的固定资产明细表，入账凭证；
- 2、访谈了解相关设备的用途、使用情况、对生产经营的影响；
- 3、实地查看相关设备的运作情况、查阅相关保养记录；

4、收集相关设备的购置计划。

申报会计师核查意见：

经核查，申报会计师认为：

- 1、上述设备主要用于生产经营，设备成新率较低但均处于正常使用状态；
- 2、上述设备均属于通用型耐用设备，发行人对于必要的更新已有购置计划。

问题 29.

2019 年 4 月 1 日，公司对水环境整体解决方案业务收入确认会计政策进行变更，将完工百分比法变为公司的水环境整体解决方案预计项目工期超过 6 个月且合同金额超过 1 亿元的，按照完工百分比法计算对应的收入，不达到该标准的于竣工时一次确认收入。会计政策变更后，发行人对 2016 年财务报表进行了追溯调整，2017 年和 2018 年财务报表无需调整。同时，会计差错更正方面，变更了 2016 年合并报表范围、调整了 2016 年推广服务费、调整了 2016 年资本化金额等。

请发行人：（1）披露变更收入确认政策的原因、对报告期内经营业绩的影响；（2）披露收入确认政策变更后，对前期收入确认进行追溯调整的原因；（3）结合人员安排、订单获取方式、项目运营过程等情况披露发行人对与政府合资的 7 家特殊目的公司是否能够实现控制；（4）披露会计差错更正前未将与政府合资的特殊目的公司纳入合并报表的原因，纳入合并报表后对无形资产及报告期内公司经营成果的影响；（5）结合同行业可比公司情况，披露将与政府合资的特殊目的公司纳入合并报表是否与行业通用做法一致。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。请申报会计师：（1）核查收入确认政策变更前的收入确认是否合理、谨慎，如是，收入确认政策变更后，对前期收入确认进行追溯调整是否合理；如否，该变更是否属于会计差错更正；（2）说明发行人对合并报表范围进行的会计差错更正是否符合《企业会计准则》的相关规定，发行人会计基础工作是否规范，并对上述问题发表意见。

发行人回复：

（一）披露变更收入确认政策的原因、对报告期内经营业绩的影响；

公司业务模式以销售水污染治理装备为主，2018 年的整体解决方案业务收入占公司主营业务收入的比例为 11.47%。报告期内，公司的整体解决方案业务呈现单个合同金额较小、建设期限较短的特征。在实务中，对于金额较小、建设期限较短的项目，由于现场施工时间较短，公司较难以及时取得业主方关于完工进度的外部证据。因此，为提高核算效率，以及从谨慎性角度出发，公司对整体解决方案业务收入确认的会计政策变更为“预计项目工期超过 6 个月且合同金额超过 1 亿元的，按照完工百分比法计算对应的收入，未达到该标准的于竣工时一次确认收入”，以达到更加客观、真实地反映公司经营成果的目的。”

会计政策变更后，发行人对 2016 年财务报表进行了追溯调整，2017 年和 2018 年财务报表无需调整。具体影响情况如下表：

单位：万元

项目	2016 年度		
	追溯调整前	调整金额	追溯调整后
营业收入	20,009.63	7,264.60	27,274.23
营业成本	7,479.45	2,083.54	9,562.99
税金及附加	238.98	223.81	462.79
所得税费用	814.68	733.77	1,548.45
净利润	4,300.21	4,223.48	8,523.68

（二）披露收入确认政策变更后，对前期收入确认进行追溯调整的原因；

根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定：会计政策变更能够提供更可靠、更相关的会计信息的，应当采用追溯调整法处理，将会计政策变更累积影响数调整列报前期最早期初留存收益，其他相关项目的期初余额和列报前期披露的其他比较数据也应当一并调整，但确定该项会计政策变更累积影响数不切实可行的除外。

根据《企业会计准则》的上述规定，公司认为，本次会计政策变更属于能够提供更可靠、更相关的会计信息的情况，故公司采用追溯调整法，对前期收入确认进行了追溯调整，相应调整了申报财务报表相关数据。

（三）结合人员安排、订单获取方式、项目运营过程等情况披露发行人对与政府合资的 7 家特殊目的公司是否能够实现控制；

回复：

1、人员安排

7 家与政府合资的特殊目的公司董事会或执行董事组成情况分别为：

1)项目公司-大丰电子信息产业园金达莱水务有限公司，大丰电子公司章程第七章第十四条“股东会会议由股东按照出资比例行使表决权，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过”、公司章程第七章第十八条“公司不设董事会，设执行董事一人，执行董事为公司法定代表人，对公司股东会负责，由股东会选举产生”、公司章程第七章第二十条“公司设经理 1 名，由股东会选举产生”。公司现任的执行董事和总经理均为金达莱派出人员，公司现任主管会计工作负责人和财务管理也是由金达莱派出和负责，公司技术管理由金达莱负责。

2)项目公司-云南金达莱环保科技有限公司，根据公司章程第五章第十二条、第十三条的规定“公司设董事会，董事会成员为 3 人，金达莱派驻 2 人（周荣忠和龚伟圣）。

3)其他项目公司-会昌金岚水务有限公司、四平辽河农垦管理区金鑫水务有限公司、横峰县金岑水务有限公司、万安县金源水业有限公司、南昌市金泉水务有限公司，五家公司章程均约定“公司不设董事会，设执行董事一名，执行董事为公司法定代表人，对公司股东会负责，由股权较大一方委派（即由金达莱委派）；公司设经理 1 名，经理由执行董事决定聘任或解聘”。

综上所述，在 7 家与政府合资的特殊目的公司中，6 家只设有执行董事的公司，执行董事均由金达莱派出，且执行董事均为法定代表人；云南金达莱环保科技有限公司设有董事会，金达莱派出的董事成员占三分之二以上。故公司实质性掌控了 7 家与政府合资的特殊目的公司的董事会（执行董事）。

2、订单获取方式

在上述与政府合资的特殊目的公司项目实际运作过程中，其主要经营管理人员、财务人员等关键岗位均由公司派出，其经营决策及资金管理等日常经济

行为均由公司主导，公司已将其作为控股子公司进行实质性管理。尽管与政府合资的特殊目的公司其章程中约定了股东会决议需要股东一致通过或三分之二以上多数通过的条款，但项目公司业务形式较为单纯，收入成本构成相对单一，且无对外投资事项，上述条款应视为对小股东形式上的保护性条款，未对项目公司的日常经营管理产生实质性影响，其日常经营管理仍在公司的控制范围内。

3、项目运营过程

由于上述公司均为项目公司，其中云南金达莱环保科技有限公司已注销，上述公司实施的项目为拥有在特定范围内收取污水处理费的权利，后续运营过程中无需获取订单，因而不存在对合作方的依赖。

综上，公司认为对 7 家与政府合资的特殊目的公司达到了《企业会计准则》规定的控制标准。

（四）披露会计差错更正前未将与政府合资的特殊目的公司纳入合并报表的原因，纳入合并报表后对无形资产及报告期内公司经营成果的影响；

回复：

公司原未将 7 家与政府合资的特殊目的公司（大丰电子信息产业园金达莱水务有限公司、云南金达莱环保科技有限公司、会昌金岚水务有限公司、四平辽河农垦管理区金鑫水务有限公司、横峰县金岑水务有限公司、万安县金源水业有限公司、南昌市金泉水务有限公司）纳入财务报表合并范围，系与政府合资的特殊目的公司其章程中约定了股东会决议需要股东一致通过或三分之二以上多数通过的条款，公司由此简单判断认定小股东对股东会决议拥有决定权，因此对上述 7 家与政府合资的特殊目的公司不具有控制权，故未将其纳入合并报表。

上述 7 家与政府合资的特殊目的公司纳入合并范围后，对无形资产及报告期内公司经营成果的影响如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
无形资产	11,751.15	15,790.26	8,353.79	8,246.19
占总资产比重	7.02%	9.31%	5.96%	7.57%

营业收入	1,049.14	1,249.01	1,085.58	471.72
占营业收入比重	2.54%	1.75%	2.24%	1.73%
净利润	-52.48	-418.01	-478.62	-235.51
占净利润比重	-0.42%	-1.79%	-3.27%	-2.76%

(五) 结合同行业可比公司情况，披露将与政府合资的特殊目的公司纳入合并报表是否与行业通用做法一致。

安徽国祯环保节能科技股份有限公司 2018 年度报告披露，其设立在东至县（东至国祯水处理有限公司）、华容县（华容国祯惠华环保科技有限公司）、砀山县（砀山国祯水处理有限公司）、陆良县（陆良国祯环保科技有限公司）、衡阳县（衡阳国祯经开环保科技有限公司）等地设立的项目公司，均纳入了财务报表合并范围。

北京碧水源科技股份有限公司 2018 年度报告披露，其在宜都、哈巴河、双河、美姑、三原、德令哈、额敏、舞阳、林州、宝丰、平遥、汾阳、邵阳、南县等地的项目公司均纳入了财务报表合并范围。

博天环境集团股份有限公司 2018 年度财务审计报告披露，其在大治、利川、潜江等地的项目公司均纳入了财务报表合并范围。

结合同行业可比公司情况，公司认为，将与政府合资的特殊目的公司纳入合并报表与行业通用做法一致。

(六) 请申报会计师核查并发表意见

会计师核查程序：

1、对发行人变更前的收入确认政策及变更后的收入确定政策进行对比，并查阅了公司销售合同、发货单、销售收入确认依据等资料，对发行人管理层及销售部门负责人进行了访谈，分析其政策变更的合理性。

2、复核发行人变更收入确认政策后对以前年度财务报表进行追溯调整的具体内容及对报告期经营业绩的影响。

3、查阅发行人与政府合资的 7 家特殊目的公司的投资协议、公司章程等资料，并了解其经营管理的实际状况。

4、复核发行人将与政府合资的 7 家特殊目的公司纳入合并范围后，对报告期内公司经营成果、资产状况的影响。

5、查阅发行人同行业可比公司公开披露的相关信息。

核查意见：

经核查，申报会计师认为：

1、发行人披露的变更收入确认政策原因与实际情况一致，披露对报告期内经营业绩的影响计算正确；

2、发行人变更收入确认政策后，对以前年度收入确认进行追溯调整符合《企业会计准则》的规定；

3、结合人员安排、订单获取方式、项目运营过程等实际情况，发行人与政府合资的 7 家特殊目的公司符合《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》控制之定义，能够对其实现控制，并纳入财务报表合并范围。

4、发行人披露的会计差错更正前未将与政府合资的特殊目的公司纳入合并报表的原因与实际情况一致，披露将其纳入合并报表后对无形资产及报告期内发行人经营成本的影响计算正确。

5、经查阅同行业可比公司的公开披露信息，发行人将与政府合资的特殊目的公司纳入合并报表与行业通用做法一致。

（七）请申报会计师核查收入确认政策变更前的收入确认是否合理、谨慎，如是，收入确认政策变更后，对前期收入确认进行追溯调整是否合理；如否，该变更是否属于会计差错更正；

申报会计师核查过程及核查意见：

2019 年 4 月，发行人收入确认政策变更系根据近年来业务的扩展情况，以及项目核算管理的需要和业主方关于工程进度的相关证明材料较难以取得的实际情况，对不同规模的项目在核算上进行一定的区分。对施工周期较短、投资金额较小的项目，采用竣工时一次确认收入，便于简化发行人的会计核算工作；对于施工周期较长、投资金额较大的项目，按照完工百分比法计算对应的收入成本，其符合《企业会计准则》的相关规定。故收入确认方式变更后，发行人

的收入确认方式更加谨慎，能更加客观、真实地反映公司经营成果，符合公司的实际经营情况。

收入确认政策变更前，发行人水环境整体解决方案按照完工百分比法确认收入。根据《企业会计准则第 15 号—建造合同》的规定：在资产负债表日，建造合同的结果能够可靠估计的，应当根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。基于发行人以前年度水环境整体解决方案项目的实际实施情况，其已取得业主方关于工程进度的相关证明材料，故申报会计师认为收入确认政策变更前的原收入确认政策符合当时发行人的实际情况，不存在收入确认不合理、不谨慎的情形。

根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定：会计政策变更能够提供更可靠、更相关的会计信息的，应当采用追溯调整法处理，将会计政策变更累积影响数调整列报前期最早期初留存收益，其他相关项目的期初余额和列报前期披露的其他比较数据也应当一并调整，但确定该项会计政策变更累积影响数不切实可行的除外。

根据《企业会计准则》的上述规定，申报会计师认为，本次会计政策变更属于能够提供更可靠、更相关的会计信息的情况，故发行人采用追溯调整法，对前期收入确认进行了追溯调整，相应调整了申报财务报表相关数据的行为是合理的，符合《企业会计准则的相关规定》。

（八）请申报会计师说明发行人对合并报表范围进行的会计差错更正是否符合《企业会计准则》的相关规定，发行人会计基础工作是否规范，并对上述问题发表意见。

申报会计师核查意见：

经申报会计师核查，发行人将上述项目公司纳入合并范围系以实质构成控制为依据作出的。上述变更合并报表范围为基于会计准则的规定，以及发行人对控制的定义之重新认识，会计差错更正后，财务报表更能合理反映发行人经营成果和财务状况，因而不存在发行人会计基础工作不规范的现象。

问题 30

依据招股说明书，报告期发行人的销售费用逐年增长，销售费用率高于同行业可比公司。其中，2017 年度广告费和折旧摊销费较低。

请发行人：（1）披露报告期发行人销售费用率高于同行业可比公司的原因；（2）披露广告费和折旧摊销费的具体内容，2017 年广告费和折旧摊销费较低的原因；（3）披露报告期内销售费用于产销情况的匹配情况。

请保荐机构和申请会计师核查并发表意见。

发行人回复：

（一）披露报告期发行人销售费用率高于同行业可比公司的原因

报告期内，发行人销售费用率与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2018 年营业收入	销售费用率			
		2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
碧水源	1,151,780.94	3.76%	2.50%	1.68%	1.65%
国祯环保	400,638.39	2.88%	2.85%	3.92%	5.08%
博天环境	433,588.44	3.66%	4.35%	5.11%	6.60%
海峡环保	48,249.89	-	-	-	-
威派格水务	65,176.95	28.27%	25.90%	27.36%	26.27%
行业平均数	419,886.92	7.71%	7.12%	7.61%	7.92%
本公司	71,427.74	9.07%	10.44%	9.85%	8.93%

数据来源：wind

与同行业上市公司相比，发行人的销售费用占比较高。发行人的销售费用主要包括市场推广费、职工薪酬、运费等，受各公司的业务规模、业务模式、业务拓展方式、销售部门人员构成等因素的影响，各公司的销售费用率也会存在一定的差异。

上述因素中，造成发行人与可比公司销售费用率差异较大的核心因素是业务规模、业务模式的不同，

1、业务规模的不同

销售费用和营业收入不存在固定的比例关系，一般情况下，随着业务规模

的扩大，企业经营的规模效应体现，销售费用占营业收入的比例会随之下降。与发行人以装备销售相比，同行业可比上市公司主要通过工程业务和投资运营取得收入，其经营特征是营业收入较高、毛利率较低，但由于规模效应得以释放，因而销售费用率较低。与同行业可比公司相比，发行人销售费用绝对金额较小，受限于规模效应，其销售费用率较高。

2、业务模式的不同

可比上市公司中，销售费用率最高的是威派格水务，其主要业务模式为成套设备销售，与发行人业务模式最为接近。

碧水源、国祯环保、博天环境以PPP、BOT、TOT等方式开展的工程业务为主，单个项目金额较大，在获取订单总额相同的情况下需要投入的资源 and 人力较少，因而销售费用率较低。

海峡环保主要收入来源为投资运营业务，投资运营业务在获取订单后会形成长期的运营收入，后续无需发生销售费用，2016年至2018年海峡环保取得收入多为前期取得的投资运营项目，且客户集中度较高，均系老客户，因而当期未发生销售费用。

发行人销售费用率较高的原因系其业务模式、市场定位的不同：业务模式上，发行人以水污染治理装备业务为主，市场定位上，发行人以村镇污水处理市场和城镇黑臭水体治理为主，在上述业务模式及市场定位情况下，发行人单个项目金额较小，在获取订单总额相同的情况下需要投入的资源 and 人力较多。

3、业务拓展方式

业务拓展方式上，发行人采取了市场推广服务的业务拓展方式，积极与具备区域或国际市场开拓能力的第三方或代理商等合作进行产品销售，因而发生了一定金额的市场推广服务费。

（二）披露广告费和折旧摊销费的具体内容，2017 年广告费和折旧摊销费较低的原因；

1、广告费分析

报告期内，公司广告费的具体内容如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
新闻媒体	94.34	97.09	-	-
宣传费	16.69	79.18	52.28	42.12
展览费	24.27	9.03	5.20	61.14
总计	135.30	185.30	57.48	103.26

公司产品主要是专用环保设备，用户主要是政府、国企或上市公司等，不属于大众消费品，因此广告宣传不是公司主要的业务拓展方式；其次，公司FMBR技术装备在黑臭水体治理、城市及村镇污水治理、新区建设水污染治理以及城市污水厂升级扩建等方面应用取得了较好的效果，积累了一定的市场知名度。基于上述两个原因，公司广告费用投入金额较少。

报告期内，公司的广告费主要为参加展会的相关费用、宣传费和新闻媒体费，相应的费用具有一定的偶发性，导致广告费用在报告期内呈现一定的波动，2017年广告费较少的原因系与2016年相比，当年参加展会较少所致。

2、折旧摊销费分析

报告期内，公司折旧摊销费的具体内容如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
办公设备	0.94	1.44	2.28	2.80
商务用车	11.81	17.12	9.42	16.07
合计	12.75	18.56	11.70	18.86

销售费用中折旧与摊销费主要为归属于销售部门车辆的折旧费，与销售收入不存在相关性，其金额在报告期的波动受车辆折旧完毕以及新购置车辆等因素的影响。

报告期内，销售费用中折旧与摊销费金额较小，分别为18.86万元、11.70万元和18.56万元。2017年金额降低的主要原因系当年年初四川金达莱商务车辆折旧完毕，对当年折旧费的影响为-4.90万元。

（三）披露报告期内销售费用与产销情况的匹配情况。

报告期内，销售费用与产销情况的匹配如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
销售费用	3,746.18	7,459.89	4,767.27	2,435.20
营业收入	41,305.50	71,427.74	48,405.59	27,274.23
销售数量（水污染治理装备）	237	602	359	125
产量	385	921	352	351
销售费用率	9.07%	10.44%	9.85%	8.93%

2016 年至 2018 年，公司销售费用呈逐年增长趋势，与营业收入、销售数量的变动趋势一致；销售费用率逐年小幅攀升，但基本保持稳定。2019 年 1-6 月，公司销售费用率略有下降，主要系市场推广服务费占营业收入比例降低所致。此外，公司产量变动趋势与收入、销量的变动趋势存在不一致。

1、报告期内，销售费用率上升的原因如下：

（1）市场推广费用占营业收入比例的上升

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
市场推广费	1,471.99	3.57%	3,208.94	4.50%	1,718.78	3.57%	602.62	2.23%
主营业务收入	41,214.01	100.00%	71,254.10	100.00%	48,145.03	100.00%	27,083.79	100.00%

报告期内，市场推广费分别为602.62万元、1,718.78万元、**3,208.94万元**和**1,471.99万元**，占营业收入比例分别为2.23%、3.57%、4.50%和**3.57%**。

市场推广费为公司按照各代理商或第三方市场推广服务商在项目承揽过程中的贡献且在项目已实现收入后计提的服务费，因此，市场推广费与营业收入相关。2016年下半年开始，公司开始加大市场开拓力度，增强代理商或第三方市场推广服务商的合作，致使公司**2016年至2018年**内营业收入迅速增长的同时，市场推广服务费占主营业务收入的比重有所增加。

2019 年 1-6 月相对**2018 年**，公司市场推广服务费占营业收入比例有所下降，主要原因如下：

市场推广服务主要应用于成套设备项目中，水环境整体解决方案较少采用，2019年1-6月，公司实施了连云港新城污水处理项目等大型水环境整体解决方案项目，该项目金额较大，于2019年1-6月实现了较大金额的营业收入，而订单获取过程中未采用市场推广服务的方式，进而导致2019年1-6月市场推广服务占营业收入的比例下降。

（2）职工薪酬占营业收入比例的上升

报告期内，公司销售费用中员工薪酬分别为545.02万元、1,061.34万元、1,599.81万元和**985.07万元**，分别占各期营业收入的2.00%、2.19%、2.24%和**2.38%**。公司销售人员薪酬占营业收入比重略有上升

报告期内职工薪酬**占比**增长的主要原因为：一是公司销售人员数量逐期增加，同时基本薪酬提高，导致职工薪酬增加；二是公司完善销售人员的销售回款考核，并给予一定的奖励，致使销售职工薪酬大幅增加。

2、报告期内，公司产量变动趋势与收入、销量的变动趋势存在不一致的原因

公司产量变动与销量、收入变动趋势不一致的原因在于产销率的变化：

产品类别	项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年
水污染治理成套装备	产能（台/套）	500	1,000	500	500
	产量（台/套）	385	921	352	351
	销量（台/套）	237	602	359	125
	产销率	61.56%	65.36%	101.99%	35.61%

2016年，公司项目实施数量较少，但考虑到公司生产线及工人闲置成本，公司仍保持了较高的生产量，导致当年末库存商品数量较多。2017年，公司营业收入增幅较高，当年实施项目较多，但受前期库存较多以及产能的影响，当年生产数量与2016年相当。2018年及**2019年1-6月**，随着前期库存的消耗完毕，以及销售收入的进一步向好，加上产能的扩张，以及乌沙河自带设备运营项目的需求等原因，产销率相比2017年大幅下降。

（四）请申请会计师核查并发表意见。

申报会计师回复：

核查过程

1、为核查上述情况，申报会计师查阅了同行业上市公司的公开披露信息、访谈了发行人高管，核查公司费用管理情况及公司的经营情况；对发行人报告期内期间费用的构成及变动情况进行了分析，并与同行业上市公司进行比较分析；对发行人报告期内与期间费用相关的内控制度、审批制度及执行情况进行了解与核查。

2、对发行人报告期内销售费用金额和销售费用率的变动情况执行分析性程序，查阅了同行业上市公司的公开披露信息，核查发行人销售费用率与同行业公司是否存在重大差异，并分析其合理性。

3、结合发行人的业务模式、主要市场区域，并结合对发行人主要客户的现场走访，发行人产品属专用环保设备，不属于大众消费品，而且在所属细分行业知名度较高，因此主要市场开拓手段并未采取广告宣传的形式。

4、查阅发行人销售费用中折旧摊销费明细，报告期内销售费用中折旧费主要为销售部门使用车辆计提折旧形成，不会对发行人的生产经营造成较大影响，与发行人营业收入的相关性较低，其金额大小的变化受车辆折旧完毕以及新增车辆的影响。

5、分析发行人销售费用的变动与销售收入、销售数量的变动是否具备一致性，存在差异的原因及合理性。

核查结论

1、报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司的差异具有合理性。

2、报告期内，公司未采取广告作为主要的业务拓展方式，广告费金额较小，其发生具有偶然性，因而在报告期内的波动具有合理性。

3、报告期内销售费用中折旧费与发行人营业收入的相关性较低，其金额大小的变化受车辆折旧完毕以及新增车辆的影响，其在报告期内的波动具有合理。

4、报告期内，发行人销售费用的变动与销售收入、销售数量的变动相互匹配，销售费用的变动与产量变动不匹配的原因具有合理性。

问题 31

2016 年，发行人子公司万安县金源水业有限公司与万安县欣源工业开发公司签订收购原金泰源 PCB 污水处理厂资产的协议；2017 年，发行人将四平辽河项目对外转让；2018 年，奉新金达莱转让江西奉新工业园区污水处理特许经营权及资产，并注销奉新金达莱。请发行人：（1）披露收购及转让价格、定价依据、相关资产对应的业务、主要客户及被转让前一年的主要财务数据，包括项目的收入、成本、净利润、资产账面价值等；（2）披露相关收购方及被收购方是否与发行人存在亲属或投资等可能导致利益输送的关系；（3）披露发行人上述收购及转让的原因、商业逻辑、定价依据。

请保荐机构和申报会计师：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）核查收购及转让价格是否公允，并说明核查程序、核查证据；（3）核查转让四平辽河项目及奉新工业园区污水处理资产是否由于相关资产经营不善，如是，结合《推荐指引》中科创板定位要求，以及发行人主要产品价格变动情况、定价方式，核查发行人是否具有相对竞争优势。

发行人回复：

（一）上述收购及转让价格、定价依据、相关资产对应的业务、主要客户及被转让前一年的主要财务数据，包括项目的收入、成本、净利润、资产账面价值等

1、收购万安欣源资产

本次交易的定价系根据江西省安信造价咨询有限公司出具的赣信价字（2016）第183号《审核报告》中经核定后的金泰源产业园PCB污水处理厂的工程造价，该工程的前期开发成本、污水处理厂设备价格以及其他税费成本，经交易双方友好协商，并经当地政府认可后确定。此外，该污水处理厂及相关资产在收购时点未正式运营，未产生收益。

综上，本次资产收购价格不存在利益输送，其交易价格是基于PCB污水处理厂的造价及相关税费成本拟定，交易价格公允。

2、出售四平金鑫污水处理装备

2017年，四平辽河金鑫向沈阳顺天建设集团有限公司出售其在建工程中尚未投入运行的FMBR水污染治理装备，其出售价格与发行人向其他公司出售同类装备的价格不存在重大差异，定价公允。

3、出售奉新金达莱资产

（1）本次交易的定价依据

该次交易双方基于江西万佳会计师事务所出具的赣万佳审字（2018）第14号《审计报告》中奉新金达莱截至2017年12月31日账面净资产4,299.56万元，并结合该资产的运行情况以及市场环境而定。该次交易的最终交易价格为5,100万元，较奉新金达莱截至2017年经审计净资产溢价18.62%。考虑到上述资产契合买受方战略布局，溢价合理，综上，本次交易定价公允。

（2）奉新金达莱相关资产对应的业务、主要客户及被转让前一年的主要财务数据

奉新金达莱相关资产对应业务、主要客户及转让前一年的主要财务数据请参考本回复报告“问题 26”之“（二）报告期内曾存在的关联方注销或转让前的经营情况和财务状况”。

申报会计师核查意见：

申报会计师核查了万安县政府出具的抄告单和有关交易价格的专项说明、江西省安信造价咨询有限公司出具的赣信价字（2016）第 183 号《审核报告》、以及万安金源与万安欣源签订的《资产收购合同》及其补充合同，实地走访万安欣源并对相关负责人进行访谈，认为万安金源收购万安金泰源 PCB 产业园污水处理厂相关资产的定价合理。

申报会计师取得四平金鑫向沈阳顺天出售设备的合同，对比了发行人 2017 年度向其他客户销售同类装备的销售价格，认为，四平辽河向沈阳顺天建设集团有限公司出售水污染治理装备的价格公允。

申报会计师查阅公司与资产受让方签订的《资产转让协议》，公司、受让方控股股东和奉新工业园区管理委员会的《三方协议》，并结合江西万佳会计师事务所出具的赣万佳审字（2018）第 14 号《审计报告》，认为奉新金达莱该次资

产出售定价合理。

（二）披露相关收购方及被收购方是否与发行人存在亲属或投资等可能导致利益输送的关系

1、万安金源收购资产的资产出售方——万安欣源

万安欣源工业开发有限公司为万安县财政局（万安县国有资产监督管理办公室）和中国农业发展银行下属中国农发重点建设基金有限公司合资设立的国有企业。该公司与发行人及发行人董事、监事、高级管理人员及其亲属不存在可能导致利益输送的关系。

2、四平金鑫出售设备的受让方——沈阳顺天建设集团有限公司

沈阳顺天建设集团有限公司控股股东为绿地辽宁投资建设控股集团有限公司，为上市公司绿地控股和国有企业沈阳房产投资经营管理有限公司合资设立的公司。该公司与发行人及发行人董事、监事、高级管理人员及其亲属不存在可能导致利益输送的关系。

3、奉新金达莱出售资产的资产受让方——联熹水务（奉新）有限公司

本次交易受让方联熹水务（奉新）有限公司为联熹水务（香港）有限公司（Ranhill Water (Hong Kong)Limited）的全资孙公司。而联熹水务（香港）有限公司为于新加坡交易所上市和香港联合交易所上市的上海实业环境控股有限公司（BHK.SG）的控股子公司。该公司与发行人及发行人董事、监事、高级管理人员及其亲属不存在可能导致利益输送的关系。

申报会计师核查意见：

申报会计师针对发行人及其子公司报告期内资产出售涉及的受让方、资产收购涉及的出售方的情况，做出如下核查：

1、通过“国家企业信用信息公示系统”等网络核查方式，了解资产受让方或资产出售方的股权结构，董事、监事、高级管理人员的构成，排查上述资产受让方或资产出售方与公司是否存在关联关系；

2、查阅发行人关联方清单，以及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员填写的调查问卷，确认上述资产受让方或资产出售方与发行人及发

行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系；

3、核查发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的银行流水，确定上述人员与上述资产受让方或资产出售方及其核心人员不存在利益输送。

通过以上核查程序，申报会计师认为，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与上述资产受让方或资产出售方及其董事、监事、高级管理人员不存在利益输送。

（三）披露发行人上述收购及转让的原因、商业逻辑、定价依据。

1、收购万安欣源资产

（1）本次交易的背景及原因

为了充分发挥当地政府资金使用效率，加快金泰源PCB产业园区污水处理项目建设进度，提升污水运营管理的专业水平，万安县当地政府决定引入专业从事污水处理业务的社会资本方，与之成立合资公司共同负责金泰源PCB产业园污水处理厂的建设和运营。金达莱作为金泰源PCB产业园污水处理厂污水处理设备的供应商，了解该污水处理厂的核心技术，且金达莱自2014年即开始与万安县政府合作且合作情况良好，故万安县政府决定将金达莱列为主要考察对象。另一方面，与万安县政府合资设立公司，可帮助金达莱更好地开拓当地市场，提升金达莱在当地的竞争力。遂经双方多次研究讨论，最终协商一致，于2015年8月签订《合资协议》，并约定由金达莱出资60%，万安县下属国有企业万安欣源出资40%设立万安金源，为万安县PCB产业园废水、未建的城区、乡镇生活污水处理项目提供服务。

2015年11月，万安县出具万府办抄字【2015】777号抄告单，同意由万安欣源收购金泰源PCB产业园污水处理厂及其管网设施。根据万安县出具的万府摘字【2015】5号、万府摘字【2015】9号、万府摘字【2015】10号、万府摘字【2015】11号文件，同意由万安欣源与金达莱合资成立的万安金源向万安欣源收购上述PCB产业园污水处理厂及其管网设施。

2016年12月，万安金源与万安欣源签署《资产收购合同》，约定由万安金源以5,520.47万元的对价购买万安欣源从金泰源受让的机器设备、土地使用权和污

水处理厂相关基础设施设备。2016年12月31日，上述资产交割完成。

2017年8月万安县国有资产监督管理委员会出具《关于同意万安县欣源工业开发有限公司出让金泰源产业园PCB污水处理厂的批复》，同意万安欣源PCB污水处理厂及管网设施以5,577.81万元的价格整体出让给万安金源。2019年3月，双方签订《<资产收购合同>之补充合同》，确认原《资产收购合同》资产转让价款调整为5,577.81万元。

万安县人民政府以及万安县国有资产监督管理委员会于2019年3月分别出具《关于金泰源产业园PCB污水处理厂收购价情况的说明》，根据上述说明，双方就该次资产转让的最终价格确定为5,577.81万元，且截至该说明出具之日双方资产转让行为合法、有效，不存在与资产转让价格相关的纠纷或者潜在纠纷。

（2）本次交易的商业逻辑

万安欣源选择与金达莱合资设立公司负责PCB产业园的建设和运营是基于金达莱的技术优势及合作历史；而金达莱则可通过上述方式拓展万安市场，提升在当地的竞争力。因此金达莱与万安县下属国有企业万安欣源合资成立万安金源，是双方基于各自优势的合理选择。而且，由万安金源向万安欣源收购PCB污水处理厂及管网设施是经万安县政府研究后的决定，亦符合万安欣源与金达莱设立合资公司的初衷。综上，该次交易具备合理性。

（3）本次交易的定价依据

本次交易的定价依据，请参考本回复报告问题 31 之“（一）上述收购及转让价格、定价依据、相关资产对应的业务、主要客户及被转让前一年的主要财务数据，包括项目的收入、成本、净利润、资产账面价值等”

2、四平金鑫出售设备

（1）本次交易的背景及商业逻辑

四平金鑫向沈阳顺天建设集团有限公司（后称“沈阳顺天”）出售的FMBR水污染治理装备原为四平金鑫污水处理运营项目所需的设备。由于四平金鑫评估其负责的污水处理项目经济效益低于预期，且该项目运营对公司整体业绩影响极小，因此公司决定停止该项目的建设，并处置包括水污染治理装备在内的

相关资产。与此同时，沈阳顺天拟向公司购买水污染治理装备，公司考虑其控股子公司四平金鑫正在处置其水污染治理装备，且地理位置离沈阳顺天所在地较近，遂经公司协调后，四平金鑫和沈阳顺天达成协议，同意将四平金鑫所持有的水污染治理装备向沈阳顺天出售。据此，四平金鑫向沈阳顺天出售水污染治理装备属于双方基于各自需求做出的双向选择，具备商业合理性。

（2）本次交易的定价依据

请参考本回复报告问题 31 之“（一）上述收购及转让价格、定价依据、相关资产对应的业务、主要客户及被转让前一年的主要财务数据，包括项目的收入、成本、净利润、资产账面价值等”

3、出售奉新金达莱资产

（1）出售资产背景的商业逻辑

奉新金达莱出售资产的原因及商业逻辑请参考本回复报告“问题 26”之“（二）报告期内曾存在的关联方注销或转让前的经营情况和财务状况”。

（2）本次交易的定价依据

请参考本回复报告问题 31 之“（一）上述收购及转让价格、定价依据、相关资产对应的业务、主要客户及被转让前一年的主要财务数据，包括项目的收入、成本、净利润、资产账面价值等”

申报会计师核查意见：

针对发行人及其子公司报告期内资产出售、资产收购的背景、商业逻辑、定价公允性，经营情况，做出如下核查：

- 1、查阅上述资产收购、资产出售相关的协议；
- 2、查阅奉新金达莱、四平金鑫的财务报表，了解其经营情况和财务状况；
- 3、访谈发行人负责人及经办人，了解交易背景原因；
- 4、查阅与资产收购、资产出售相关的《审核报告》、《审计报告》及政府出具的确认文件，评估相关资产定价的合理性；
- 5、取得发行人水污染治理装备对外销售价格明细，确认对外出售的水污染

治理装备定价公允。

通过以上核查，申报会计师认为，发行人报告期内的资产出售及资产收购均基于真实的交易背景，具备商业合理性；相关资产定价合理，价格公允，不存在利益输送。同时，发行人出售的奉新金达莱资产，发行人子公司出售的水污染治理装备，均经过发行人内部审慎评估，不影响公司整体发展战略，不影响发行人核心竞争力。

问题 32

报告期各期，公司的研发费用分别为 1,396.28 万元、2,375.78 万元和 4,304.91 万元，占营业收入的比例分别为 5.12%、4.91%和 6.03%。

请发行人：（1）披露公司研发项目的研发流程，包括从确立到正式应用的全流程进展状态，以及不同进展中投入要素的分配、具体部门的职责分配等；（2）披露研发支出的开支范围、标准、审批程序以及内部控制流程；（3）披露在研项目的具体进展情况、研发投入情况、与公司新产品开发的关系，在研项目可能产生的经济效益；（4）披露研发支出费用化和资本化的划分标准、报告期内研发支出资本化的情况；（5）结合同行业可比公司资本化的情况，披露公司研发支出资本化是否符合行业趋势。

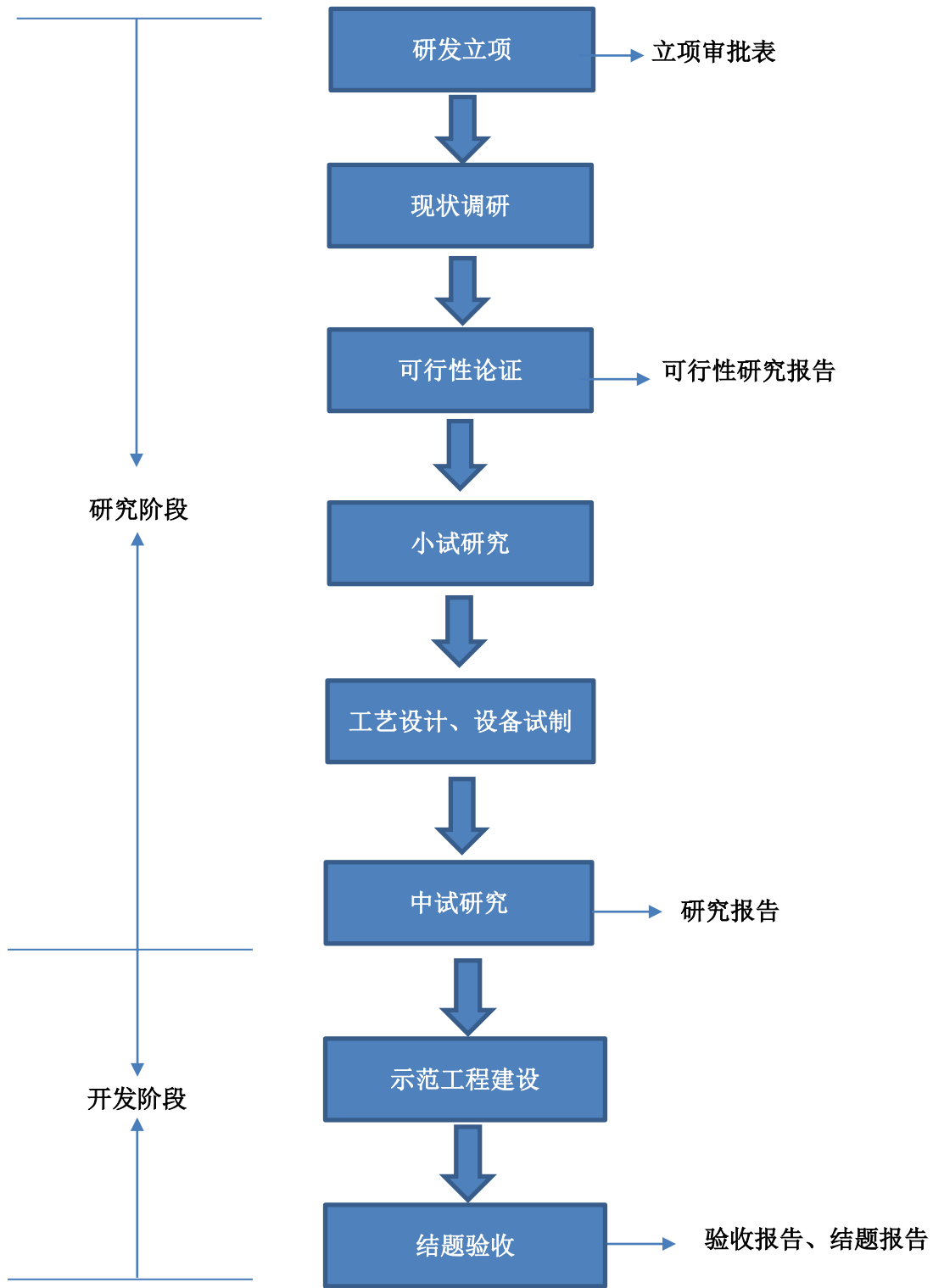
请保荐机构和申报会计师：（1）对上述问题进行核查并发表意见；（2）核查发行人研发支出资本化及费用化是否符合《企业会计准则》的规定；（3）结合《审核问答》之 7 的规定，核查研发投入的相关会计核算是否符合相关规定，内控制度是否建立健全并有效执行；（4）结合《推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人在行业内研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述相符，是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力，并对上述问题发表意见。

发行人回复：

（一）披露公司研发项目的研发流程，包括从确立到正式应用的全流程进展状态，以及不同进展中投入要素的分配、具体部门的职责分配等；

“1、公司研发项目的研发流程

公司研发项目的研发全流程如下图所示：



2、不同进展中投入要素的分配

项目阶段	项目内容	人员投入	经费投入	设施投入
研发立项	针对市场需求或实际应用中亟需解决的关键问题立项，由研	研发中心、财务	研发人员薪酬等	无

项目阶段	项目内容	人员投入	经费投入	设施投入
	发中心提出立项申请	部		
现状调研	基于立项申请，由研发中心组织牵头，与设计院、项目部组成调研小组，开展广泛的文献调研及同类产品或工程现场调研，基于获取大量可靠的调研数据基础上，确定研发目标和方向，并提出可行的研究思路及方案	研发中心、设计院、项目部	差旅费、研发人员薪酬、会议费、合作交流费、专家咨询费等	无
可行论证	由研发中心牵头组织，设计院、项目部、财务部等多个部门参与进行方案的可行性论证，确定研发目标、研发内容、费用预算、人员及进度安排，提交可行性报告	研发中心、设计院、项目部、财务部	会议费、专家费、人员薪酬等	无
小试研究	针对研发目标和方向，研发中心联合设计院制定具体的实验方案，以实验室+现场相结合的方式，开展实验并取得相关数据和实验成果。	研发中心、设计院	设备费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、差旅费、人员薪酬等	水质采样仪器、常规水质分析检测仪器、小试实验装置、以及现场便携式分析检测仪器等
工艺设计、设备试制	研发中心会同设计院根据已获取的实验数据和研究成果，优化完善现有工艺设计，绘制图纸方案，初步试制产品或装备。	由研发中心牵头，设计院参与	设备费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、研发人员薪酬等	设计软件、生产加工设备等
中试研究	研发中心、设计院利用试制产品进行中试放大实验，对设备工艺、结构、操作参数等进行现场验证，积累大量工艺数据，并根据实验数据进行综合分析，优化调整各项操作参数和解决相关技术问题，为试制产品进一步优化提供大量详实数据和可行方案，并形成研究报告。	由研发中心牵头，设计院参与	设备费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、差旅费、研发人员薪酬、出版/文献/信息传播/知识产权事务费等	中试实验装置、水质采样仪器、常规水质分析检测仪器以及便携式分析仪器、水质在线监测仪器、设计软件等
示范工程建设	为实现新产品新技术的示范推广，对新开发产品或技术进行工程示范，完成示范工程选址、建设，打造新产品新技术示范案例，形成示范推广效益。	由研发中心牵头，设计院、项目部参与	设备费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、差旅费、研发人员薪酬、出版/文献/信息传播/知识产权事务费、劳务费等	示范装置、水质采样仪器、实验室常规水质分析仪器、现场快速分析检测仪器、水质在线监测仪器、生产加工设备等
结题验收	研发中心整理归集项目研究材料，撰写验收报告、结题报告，完成验收。	研发中心、财务部	出版/文献/信息传播/知识产权事务费、专家咨询	无

项目阶段	项目内容	人员投入	经费投入	设施投入
			费、会议费、研发人员薪酬等	

3、具体部门职能分配

研发中心：负责整个科研项目的实施，包括项目立项、项目调研、中小试研究、示范工程建设以及结题验收工作。

设计院：参与项目技术工艺调研，负责中小试装置的试制设计以及新产品设计开发；

项目部：参与项目市场需求调研，负责项目新产品市场推广；

财务部：负责整个科研项目经费审核、账务处理；

（二）披露研发支出的开支范围、标准、审批程序以及内部控制流程；

1、研发支出的开支范围

公司研发支出范围包括：研发人员薪酬、直接材料费、差旅费、测试化验加工费、劳务费、设备费等。

2、标准、审批程序以及内部控制流程

公司制定了《科研项目管理办法》和《研发支出财务管理办法》等制度，以保证其研发各阶段的可控性以及研发费用核算的准确性。

研发项目经可行性论证后，根据项目的实际情况编制费用预算，按权限经公司分管领导审批后执行，后续研发支出严格按照预算进行管理，超预算的项目必须按权限履行追加预算审批。费用申请由研发项目实施小组指派专人管理，并定期与财务部门核对。财务部门按项目编制各研发项目费用台账进行核算，并监督预算执行情况。

（三）披露在研项目的具体进展情况、研发投入情况、与公司新产品开发的关系，在研项目可能产生的经济效益；

截至2019年6月30日，公司目前在研项目的情况如下表所示：

序号	项目名称	与公司新产品的关系	可能产生的经济效益	进展情况	研发投入(万元)
1	黑臭水体处理技术集成及管理模式开发	应用领域拓展	FMBR 技术黑臭水体治理领域拓展应用, 实现出水稳定达一级 A 及以上标准, 市场前景较大	完成研究方案制定, 正开展工艺优化研究	50.98
2	利用 FMBR 处理高浓度废水的全套工艺开发	应用领域拓展	FMBR 技术高浓度废水治理领域拓展应用, 未来可能在食品废水、养殖废水等领域应用, 潜在经济效益较大	完成初步调研, 正开展高浓度废水工艺方案及研究论证	45.96
3	高品质出水处理技术集成及验证	产品升级	针对高标准场合, 集成开发出标准高、成本低的治理技术工艺, 技术指标远超目前市场同类产品水平, 有效提升市场竞争力	已完成产品设计, 正进行现场测试阶段, 2019 年 4 月结题	822.63
4	污水分布治理模式探索及示范推广	应用模式探索	基于现有 FMBR 技术, 对分布治水模式深入验证和示范, 进一步提高治污效率, 与传统集中模式相比, 投资、占地节省 50% 以上, 经济效益显著	已提出分布治水模式, 正进行规模推广, 2019 年 4 月结题	804.81
5	地下生态水厂污水处理技术开发及应用研究	应用领域拓展	开发出日常运行基本不排有机剩余污泥、单一环节同步高效去除 C、N、P 的新型污水处理技术及一体化装备、模块化设施。	前期基础理论研究阶段	450.13
6	北方低温条件下城镇污水处理技术集成及中试验证	应用领域拓展	研究开发出一套完整的北方低温条件下城镇污水处理技术工艺, 并探索建立半地下式/地下式污水处理厂建设模式。占地大幅缩减, 提升城市空间价值, 推动本技术产品在北方地区的应用推广提供支撑。	前期基础理论研究阶段	327.06
7	FMBR 设备远程终端系统开发	控制系统升级	为实现污水装备的远程实时监控, 开发出低成本、高效率的远	已基本完成系统的开发, 正进行	595.04

序号	项目名称	与公司新产品的关系	可能产生的经济效益	进展情况	研发投入 (万元)
			程监控终端系统，有效提升产品市场竞争力。	系统验证， 2019 年 4 月结题	
8	FMBR 出水充氧装置的优化及开发	产品优化升级	开发出低能耗/无动力出水充氧装置，有效降低系统能耗的同时提高出水水质溶解氧含量，实现 FMBR 系统出水综合性能的提高。	完成产品设计，正进行现场测试， 2019 年 4 月结题	364.85
9	FMBR 膜组件结构优化研究及开发	产品优化升级	优化膜组件结构中的集水管，使其便于批量生产、安装拆卸，保证进出水稳定均匀，更具有实用性及可操作性。	初步完成膜组件结构设计，正进行优化测试阶段	588.86
10	防污堵曝气装置的研究与开发	产品优化升级	开发出一种防污堵曝气装置，大幅降低膜污堵概率和维护频率。	初步完成装置结构设计	399.43
11	江西省生态文明科技示范基地村镇污水处理示范工程	应用示范	进行不同类型镇村污水处理应用研究，获取工程经验参数。	已完成示范建设，进入推广阶段	1,165.54
12	高氨氮废液资源化、无害化处理	新产品、新技术开发	开发出高氨氮废液回收氨氮工艺，安全有效地处理高浓度含氨氮危险废物，同时可得到高品质的铵盐产品，实现氨氮污染物削减率和利用率高等目标。	已完成实验方案设计，正进行现场中小试研究	624.63
13	移动式制有机肥设备开发	新产品、新技术开发	开发出有机污泥资源化工艺及设备，实现有机污泥资源化利用。	已完成前期调研，正进行工艺方案设计	478.17
14	流动 4S 站高效管理体系建设及试点研究	产品管理体系完善	开发集流动 4S 站组建、运行、管理的全生命周期的管理体系，将大大提高现有 4S 流动站店的管理效率，利于快速复制推广。	进行流动站现状调研及资料收集，并拟定实施方案	100.94

序号	项目名称	与公司新产品的关系	可能产生的经济效益	进展情况	研发投入 (万元)
15	有机污泥资源化技术开发及应用研究	新产品、新技术开发	开发完整的污泥制有机肥制作工艺，并利用有机污泥生产的有机肥料达到国家有机肥标准，实现污水中CNP资源化，经济社会价值和前景广阔	开展前期资料搜集，确定技术方案	97.34
16	西北地区高浓度高盐污水处理技术工艺开发	应用领域拓展	开发一套适宜西北地区水质的污水处理工艺，通过参数优化，实现出水稳定达标及资源化回用，北方地区应用前景；	开展前期水质及技术方案现状调研	99.06
17	易维护曝气系统研究及开发	产品优化升级	开发出一种基本不需维护、噪声小的曝气系统，大幅降低污水处理设备运行成本和提升污水处理设备运行效率，实现FMBR系统操作更简单，有效提升市场竞争力	开展前期数据搜集和项目调研	55.91

(四) 披露研发支出费用化和资本化的划分标准、报告期内研发支出资本化的情况；

1、研发支出费用化和资本化的划分标准

公司将研发项目全流程划分为研究阶段和开发阶段：

(1) 研究阶段

研究阶段划分为研发立项阶段、现状调研阶段、小试研究阶段、工艺设计及设备试制阶段、中试研究阶段，中试完成阶段后需编制项目研究报告，研究报告编制完成后标志着中试研究阶段完成，公司将研究阶段支出全部费用化。

(2) 开发阶段

开发阶段是中试研究阶段完成后进入示范工程建设阶段，进入开发阶段后，研发费用进行资本化费用预归集，每年年末复核所归集的资本化费用是否满足资本化条件，若不满足需转入费用化处理。

2、报告期内研发支出资本化的情况

报告期内公司研发支出资本化的情况：

单位：万元

期间	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发支出	2,351.97	5,288.23	3,294.67	2,404.02
费用化金额	2,024.80	4,304.91	2,375.78	1,396.28
资本化金额	327.17	983.32	918.89	1,007.74

（五）结合同行业可比公司资本化的情况，披露公司研发支出资本化是否符合行业趋势。

公司研发支出资本化情况符合行业趋势，具体如下表所示：

单位：万元

同行业可比公司	项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
公司	研发投入	2,351.97	5,288.23	3,294.67	2,404.02
	资本化金额	327.17	983.32	918.89	1,007.74
	资本化占比	13.91%	18.59%	27.89%	41.92%
碧水源	研发投入	7,627.87	27,880.74	27,841.15	20,260.38
	资本化金额	1,089.66	3,364.05	3,767.93	1,667.65
	资本化占比	14.29%	12.07%	13.53%	8.23%

发行人长期致力于污水治理，紧跟污水处理行业最新技术发展趋势，不断加大研究开发的投入力度，以“应用研发—基础性（机理）研究—应用研发”的循环研发模式进行研究开发。

基于现有的FMBR技术，针对目前市场亟需的城市及村镇污水、黑臭水体、新区污水以及大型污水处理厂站等四个领域开展应用研究，在该过程中，对产品工艺、结构、操作参数等进行长期跟踪现场测试验证，积累大量实验数据；后针对应用中存在的共性和疑难问题、FMBR技术机理、膜污染控制与膜清洗等进行基础性研究，优化调整FMBR各项操作参数、实现特性优势菌群的精准控制，为FMBR技术在不同领域的进一步拓展应用提供可行方案，并将基础研究应用到推广应用当中，提高FMBR技术的适用性。

公司以前年度研发项目以FMBR技术相关的产品研究为主，FMBR技术属于

行业领域内的新技术，其技术研发形成产品应用的转化率较高，故研发项目形成的无形资产-专利技术或无形资产-非专利技术比例较高，从而公司研发投入资本化率较高。同行业可比上市公司碧水源公司是污水处理行业的代表性企业。碧水源公司具有完全自主知识产权的全产业链膜技术，现已发展为全球最全的膜产品生产商之一和先进的环保设备制造商之一。2016年-2018年，碧水源持续增加研发投入，各年研发投入资本化金额分别为1,667.65万元、3,767.93万元和3,364.05万元。

综上，公司研发支出资本化情况符合行业趋势。

（六）申报会计师对上述问题进行核查并发表意见；

1、会计师发表意见

经申报会计师核查，发行人设立了研发中心，主要负责制定研发计划、组织研发项目评审、规范项目研发流程、跟踪项目开发进度、归档整理研发文件等。发行人按研发项目设立了台账，实现研发项目的全流程管理。财务核算上按研发项目归集已发生的研发费用，研发支出范围包括：人工成本、直接材料费、差旅费、测试化验加工费、劳务费、设备费等。对于能明确区分的人工成本、直接材料费、差旅费等直接按研发项目归集，对于不能明确区分的费用按各研发项目投入比例在各项目之间进行分配。发行人已制定了《科研项目管理办法》和《研发支出财务管理办法》等制度，以保证其研发各阶段的可控性以及研发费用核算的准确性，我们对研发相关内部控制制度进行了解、穿行测试及控制测试，我们认为发行人内部控制健全有效。

（七）核查发行人研发支出资本化及费用化是否符合《企业会计准则》的规定；

1、会计师发表意见

经申报会计师核查，根据《企业会计准则第6号—无形资产》规定：企业内部研究开发项目的支出，应当区分研究阶段支出与开发阶段支出。研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。企业内部研究开发项目

研究阶段的支出，应当于发生时计入当期损益。企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能确认为无形资产：（一）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（二）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（三）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性；（四）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（五）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

发行人将研发项目全流程划分为研究阶段和开发阶段：

（1）研究阶段

研究阶段划分为研发立项阶段、现状调研阶段、小试研究阶段、工艺设计及设备试制阶段、中试研究阶段，中试完成阶段后需编制项目研究报告，研究报告编制完成后标志着中试研究阶段完成，发行人将研究阶段支出全部费用化。

（2）开发阶段

开发阶段是中试研究阶段完成后进入示范工程建设阶段，进入开发阶段后，研发费用进行资本化费用预归集，每年年末复核所归集的资本化费用是否满足资本化条件，若不满足需转入费用化处理。

申报会计师认为：发行人选取中试研究阶段完成后进入示范工程建设阶段作为研发项目开发阶段开始进行资本化费用预归集，符合发行人研发项目的实际实施情况，故发行人研发支出资本化及费用化符合《企业会计准则》的规定。

（八）结合《审核问答》之 7 的规定，核查研发投入的相关会计核算是否符合相关规定，内控制度是否建立健全并有效执行；

1、会计师发表意见

申报会计师对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规进行核查，并对发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行进行核查。核查发现：

（1）发行人建立了研发项目的项目台账，有效监控、记录各研发项目的进

展情况，并合理评估技术上的可行性；

（2）发行人建立了与研发项目相对应的人财物管理机制；

（3）发行人已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；

（4）报告期内发行人严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形；

（5）发行人建立研发支出审批程序。

申报会计师认为，发行人研发投入的相关会计核算符合相关规定，内控制度建立健全并有效执行。

（九）结合《推荐指引》中科创板定位要求，核查发行人在行业内研发能力所处水平是否与招股说明书业务与技术部分描述相符，是否拥有高效的研发体系，是否具备持续创新能力，是否具备突破关键核心技术的基础和潜力，并对上述问题发表意见。

1、申报会计师核查方式及情况

（1）核查了核心技术人员背景情况，与发行人高管、核心技术人员进行访谈，了解发行人研发模式，核查了发行人产品升级换代的历程；

核心技术人员背景情况已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”部分披露；研发模式已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司技术与研发情况”之“（三）正在进行的研发项目及研发模式”之“3、研发模式”部分披露；发行人产品升级换代的历程已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务和主要产品介绍”之“（三）主营业务、主要产品、经营模式设立以来的演变情况”部分披露。

（2）核查了报告期内发行人研发投入情况，公司在研和计划研发项目清单及投入明细；

发行人研发投入情况和公司在研和计划研发项目清单已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、公司技术与研发情况”之“（三）正在进行的研发项目及研发模式”之“1、正在研发的项目”和“2、研发投入”部分披露；

(3) 核查了发行人的专利证书原件，并在国家专利局查询了发行人专利情况。统计截止报告期末的专利清单向国家专利局申请查册；查看了发行人软件著作权原件，统计证书清单向国家版权局申请查询；

发行人专利和软件著作权情况已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、公司主要资产情况”之“（二）无形资产”之“2、专利”和“3、软件著作权”部分披露；

(4) 核查了发行人主要荣誉证书，科技成果鉴定证书以及参与制定国家标准、行业标准情况。

公司拥有自主知识产权的核心技术 FMBR 技术以及 JDL -重金属废水技术。FMBR 技术经江西省科学技术厅颁发的《科学技术成果鉴定证书》（赣科鉴字[2010]第 16 号）鉴定，FMBR 技术达到国际领先水平；JDL -重金属废水技术经江西省科学技术厅颁发的《科学技术成果鉴定证书》（赣科鉴字[2011]第 113 号）鉴定，JDL-重金属废水处理技术达到国际先进水平。

同时，在国际上，2018 年，公司获得美国科学技术创新奖（R&D100）企业社会责任特殊贡献奖；2014 年，公司获得国际水协东亚应用研究领域项目创新大奖。在国内，“十二五”期间，公司又承担了国家水体污染控制与治理科技重大专项（简称“水专项”）“流域面源污染处理设备研发及产业化基地建设”课题，进一步完善了 FMBR 技术及装备，被纳入了水专项“水污染治理关键技术、核心材料及成套装备国产化与产业化”标志性成果中。2015 年，公司的 FMBR 技术被列入国家科技部、环保部、住建部、水利部发布的《节水治污水生态修复先进适用技术指导目录》；2015 年，公司 JDL 技术获得江西省科学技术进步奖一等奖；2014 年，公司 FMBR 技术获得中国膜工业协会科学技术一等奖；2008 年，电子、电镀废水处理及回用技术获得国家环保部颁布的环境保护科学技术奖二等奖。

2、申报会计师核查意见

经核查，发行人在行业内研发能力所处水平与招股说明书业务与技术部分描述相符，拥有高效的研发体系，具备持续创新能力，具备突破关键核心技术的基础和潜力。

问题 33

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 42,949.61 万元、51,901.98 万元和 61,626.13 万元，2016 年末、2017 年末和 2018 年末公司应收账款净额占营业收入的比重分别为 157.47%、107.22 %和 86.28%。应收账款周转率低于可比上市公司平均水平。

请发行人：（1）结合业务类别、客户种类、销售模式以及预收、应收来情况，披露报告期内信用政策、结算方式和结算周期；（2）结合报告期内坏账准备计提情况、相关诉讼情况、计提坏账准备的应收账款对应的客户性质类别，披露政府及其平台公司、央企、国企等性质客户相关的应收账款是否存在无法回收的风险，相关风险是否充分披露；（3）披露主要客户的应收账款的金额、对应的营业收入金额、经济业务的性质和内容、账龄、可回收性，以及应收账款期后回款情况；（4）披露应收账款周转率低于可比上市公司水平的原因。

回复：

（一）结合业务类别、客户种类、销售模式以及预收、应收往来情况，披露报告期内信用政策、结算方式和结算周期

1、各业务类型的信用政策、结算方式和结算周期

公司应收账款的信用政策、结算方式和结算周期主要由合同约定的付款条件和期间决定。对于水污染治理装备和水环境整体解决方案业务，一般而言，信用政策、结算方式为分阶段收款。公司给予客户的信用政策、结算方式和结算周期因业务类别而不同，而与客户种类和销售模式无关。

不同业务类型对应的信用政策、结算方式和结算周期如下：

业务类型	信用政策、 结算方式	结算周期
水污染治理装备	分阶段收款	一般在签订合同时预收一定比例的定金；其余款项按照项目进度，在满足相应条件一定期限内客户应支付相应的进度款；约 3%至 10%的尾款作为质保金在质保期 1 年后支付。水污染治理装备业务分阶段收款方式导致了部分应收账款回收期较长。
水环境整体解决方案	分阶段收款	一般在签订合同时预收一定比例的定金，工程竣工验收后支付绝大部分款项，剩余 5%或 10%质保金，质保期一般为 1 年至 3 年

水污染治理项目运营	按月/季度/结算	每月/季度
-----------	----------	-------

公司结算方式多为为分阶段收款，分阶段收款方式导致了部分应收账款回收期较长。

2、公司加强应收账款管理，严格控制结算周期及比例

公司上述业务特征导致了应收账款余额较大，报告期内，公司采取了一系列措施加强应收账款管理，包括严格控制预收以及分阶段收款的比例及周期，结算周期相对稳定，随着应收账款管理措施的实施，公司应收账款周转率及预收账款余额逐年提升。

报告期内，公司预收账款、应收账款往来情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
当年确认收入的项目回款	16,241.09	37,000.54	26,393.78	10,957.70
营业收入	41,305.50	71,427.74	48,405.59	27,274.23
回款占比	39.32%	51.80%	54.53%	40.18%
销售商品、提供劳务收到的现金	32,628.82	65,181.82	45,876.37	27,691.42
预收账款	3,801.42	7,687.96	6,920.79	557.48
应收账款余额	82,236.21	73,964.32	61,534.40	49,388.46
应收账款净额	66,386.30	61,626.13	51,901.98	42,949.61
应收账款周转率	0.65	1.26	1.02	0.60

报告期内，公司当年确认收入对应回款占营业收入比例分别为 40.18%、54.53%、51.80%和 **39.32%**，2016 年较低，2017 年及 2018 年较高，系 2017 年开始公司加强应收账款管理的相关措施实施所致。**2019 年 1-6 月比例较低原因如下：首先，水污染治理装备业务回款呈现季节性，2018 年 1-6 月，该类业务回款比例与全年相比较低；其次，连云港新城项目采用完工百分比法确认收入，当期确认收入 9,495.56 万元，截至 2019 年 6 月 30 日因未到收款节点回款金额为 2,991.00 万元，导致 2019 年 1-6 月回款比例较低。**

报告期内，随着公司严格控制新签合同的预收条款及比例，公司预收账款金额持续增长，报告期每年末分别为 557.48 万元、6,920.79 万元、7,687.96 万元和 **3,801.42 万元**。**2016 年至 2018 年，公司应收账款周转率逐年提高，主要原**

因为：报告期内，公司对新签合同收款条件严格控制；同时，公司大力推行账款管理相关措施，回款情况得到改善，公司报告期内营业收入大幅增长，而应收账款余额增加金额较小。2019年6月30日，预收账款金额降低，主要原因系2019年1-6月乌沙河运营项目及连云港新城项目收入金额较大，乌沙河运营项目作为运营项目，基本不产生预收，连云港新城项目作为大金额整体解决方案项目采用完工百分比法确认收入，与以往竣工验收确认收入相比，产生的预收款项较少。

（二）报告期内坏账准备计提情况、相关诉讼情况、计提坏账准备的应收账款对应的客户性质类别，披露政府及其平台公司、央企、国企等性质客户相关的应收账款是否存在无法回收的风险，相关风险是否充分披露；

1、坏账准备按客户性质类别计提情况

报告期内，按客户性质、类别的应收账款坏账准备计提如下：

单位：万元

项目	2019.6.30			2018.12.31		
	余额	坏账准备	计提比例	余额	坏账准备	计提比例
政府及其附属单位	29,619.75	5,200.78	17.56%	27,900.47	4,787.64	17.16%
央企、国企	33,769.78	4,671.85	13.83%	28,481.47	2,266.05	7.96%
民企	18,846.68	5,977.28	31.72%	17,582.38	5,284.49	30.06%
合计	82,236.21	15,849.91	19.27%	73,964.32	12,338.19	16.68%
项目	2017.12.31			2016.12.31		
	余额	坏账准备	计提比例	余额	坏账准备	计提比例
政府及其附属单位	27,333.89	3,814.98	13.96%	27,430.57	2,971.50	10.83%
央企、国企	16,782.99	1,411.93	8.41%	7,042.60	771.04	10.95%
民企	17,417.53	4,405.52	25.29%	14,915.29	2,696.32	18.08%
合计	61,534.40	9,632.42	15.65%	49,388.46	6,438.85	13.04%

2、应收账款涉诉状况

截至2019年6月30日，公司涉诉应收账款明细及截至目前具体情况如下：

单位：万元

序号	应收账款内容	账面余额	坏账准备	计提比例	企业性质	截至目前诉讼/仲裁状态
1	武义县新禹水处理有限公司	1,728.83	1,728.23	100.00%	民营企业	前期胜诉，2019年7月浙江省高院同意武义新禹的再审申请
2	重庆耐德水处理科技有限公司	2,121.00	1,272.60	60.00%	民营企业	审理中
3	铜陵市超远精密电子科技有限公司	48.37	48.37	100.00%	民营企业	已胜诉
4	铜陵永利电子有限公司	18.28	18.28	100.00%	民营企业	已胜诉
5	永利电子铜陵有限公司	40.81	40.81	100.00%	民营企业	已胜诉
6	天津鑫业工贸发展有限公司	642.97	642.97	100.00%	民营企业	仲裁《裁决书》要求该公司偿还应收账款及违约金
7	匹克国际贸易（天津）有限公司	385.26	231.16	60.00%	民营企业	仲裁《裁决书》要求该公司偿还应收账款及违约金
8	北京建伟业建材经销部（张家口永盛毛皮硝染有限公司）	322.89	322.89	100.00%	民营企业	涉及诉讼数量2个，作为被告的中止，作为第三人的审理中
9	开封凯乐实业有限公司	84.45	84.45	100%	民营企业	已胜诉，发行人关于应收账款的诉讼请求得到支持，对方又提出反诉
10	四川中喻建设集团有限公司重庆分公司	60.19	60.19	100.00%	民营企业	审理中
合计		5,453.05	4,449.95			

截至 2019 年 6 月 30 日，公司涉诉应收账款客户性质均为民营企业。其中，2019 年 3 月 11 日，匹克国际贸易（天津）有限公司因与发行人买卖合同纠纷向天津仲裁委员会申请仲裁，尚在仲裁过程中。

3、政府及其平台公司、央企、国企等性质客户相关的应收账款回收风险

报告期各期末，公司应收账款欠款企业大部分为政府单位、国企、央企等，信用较好，且公司凭借先进的技术、优质的产品与其建立了稳定的合作关系，款项回收风险较小，发生坏账的可能性较低。

为控制应收账款规模，加大回款力度，公司主要采取以下措施：（a）指定专门人员负责催收应收账款，制定《收款奖励办法》，将回款率纳入销售人员考核指标；（b）规范应收账款日常管理；（c）指定专门人员对客户进行定期、不定期走访，了解客户资金状况、经营情况等，并定期向公司相关部门报告；（d）聘请法律顾问，对逾期拒不回款的客户及时寄发律师函或提起法律诉讼，保证公司货款及时收回。

2019 年 2 月，国务院办公厅印发《关于加强金融服务民营企业的若干意见》，内容包括加大清理拖欠民营企业账款力度、完善长效机制、防止边清边欠，国家政策的支持有助于保障公司应收账款的可收回性。

截至 2019 年 6 月 30 日，公司政府及其平台公司、央企、国企等性质客户信誉度较高，与发行人合作良好，对应的应收账款不涉及诉讼；且已足额计提坏账准备，由于上述客户信誉度较高，涉及应收账款可回收性较高，不存在重大回收风险。

（三）披露主要客户的应收账款的金额、对应的营业收入金额、经济业务的性质和内容、账龄、可回收性，以及应收账款期后回款情况；

选取报告期**每期**实现收入前十名客户作为主要客户，其应收账款信息如下：

1、2019 年 1-6 月收入前十名客户对应应收账款信息

单位：元

序号	客户名称	2019 年 1-6 月营业收入	应收账款余额	对应项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	经济业务性质和内容	截至 2019 年 6 月 30 日账龄	期后回款情况	可回收性分析
1	连云港市创联投资发展有限公司	94,955,569.46	39,034,112.35	新城污水处理厂工程总承包	94,955,569.46	39,034,112.35	水环境整体解决方案	1 年以内	28,807,546.20	客户为国企，信誉度较高，因未到收款节点导致未回款，且期后回款良好，可回收性较高
2	壶关县住房保障和城乡建设管理局	25,619,469.03	20,265,000.00	壶关县第二污水处理厂建设项目设备采购及安装工程	25,619,469.03	20,265,000.00	水环境整体解决方案	1 年以内	5,790,000.00	客户为政府单位，信誉度较高，可回收性较高
3	贵州嘉泽建设工程有限公司	18,681,034.48	7,880,000.00	遵义市红花岗区虾子河鸡市坝应急污水处理工程（334T/15）	18,681,034.48	7,880,000.00	水污染治理装备	1 年以内	-	应收账款原因系未达到收款节点
4	晨辉建筑工程（集团）有限公司贵州分公司	17,977,967.67	11,022,000.00	绥阳县十四乡镇污水处理工程 500T/4 套，400T/4 套，300T/6 套，100T/2 套，50T/1 套	17,977,967.67	11,022,000.00	水污染治理装备	1 年以内	-	由于国开行对业主方放款需一定时间周期，因而款项回收较慢
5	南昌市红谷	17,850,703.87	8,742,300.00	乌沙河污水处理应急工	17,850,703.87	8,742,300.00	污水处理项	1 年以内	8,742,300.00	客户为政府

序号	客户名称	2019年1-6月营业收入	应收账款余额	对应项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	经济业务性质和内容	截至2019年6月30日账龄	期后回款情况	可回收性分析
	滩新区管理委员会			程			目运营			单位，信誉度较高，该项目为应计项目，按季度结算付款，因而回款周期较长
6	南昌经济技术开发区社会发展局	16,817,479.40	1,140,300.00	乌沙河污水处理应急工程	16,542,135.15	1,140,300.00	污水处理项目运营	1年以内	1,140,300.00	客户为政府单位，信誉度较高，且期后均回款，可回收性较高
7	重庆财信环境资源股份有限公司	14,544,247.79	4,435,000.00	郭家沱片区一体化污水处理设施项目（300T/10，50T/1，100T/2）	14,544,247.79	4,435,000.00	水污染治理装备	1年以内	-	已回款比例较高，不存在重大回收风险
8	南昌市新建区生态建设投资有限公司	11,955,435.97	13,618,700.00	乌沙河污水处理应急工程	11,510,097.65	13,104,400.00	污水处理项目运营	1年以内	13,104,400.00	客户为政府单位，信誉度较高，不存在重大回收风险
				象山森林公园观鸟基地污水处理工程项目（100T/1）	445,338.32	514,300.00	水污染治理装备、其他业务	1年以内	-	
9	重庆建工第三建设有限公司	10,775,862.07	10,000,000.00	跳磴河综合整治（二期）项目EPC+O（400T/10）	10,775,862.07	10,000,000.00	水污染治理装备	1年以内	4,000,000.00	客户性质为国企，信誉度较高，不

序号	客户名称	2019年1-6月营业收入	应收账款余额	对应项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	经济业务性质和内容	截至2019年6月30日账龄	期后回款情况	可回收性分析
										存在重大回收风险
10	江西旺达建设工程有限公司	10,619,469.03	2,400,000.00	信州区三江调蓄池进水口雨污水处理设备采购(250T/12)	10,619,469.03	2,400,000.00	水污染治理装备	1年以内	-	已回款比例较高,不存在重大回收风险

2、2018年收入前十名客户对应应收账款信息

单位：元

序号	客户名称	2018年营业收入	应收账款余额	对应项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	经济业务性质和内容	截至2018年末账龄	期后回款情况	可回收性分析
1	营山发展投资建设有限公司	42,451,311.52	24,536,600.00	营山发展投资建设有限公司污水处理设备采购项目	11,558,208.07	3,035,000.00	水污染治理装备	1年内	2,485,000.00	客户性质为国企、信誉度较高,且账龄较短,可回收性较高
				营山县城水环境治理及生态修复工程-营山县南北两河污水处理设施建设工程一体化设备采购项目	30,893,103.45	21,501,600.00	水污染治理装备	1年内	-	
2	中国国机重工集团有限公司	30,000,353.68	33,536,979.31	泸州市乡镇和农村污水处理设备供货及安装工程(第三批)	30,000,353.68	33,536,979.31	水污染治理装备	1年内、1-2年	-	客户性质为央企、且账龄较短,可回收性较高
3	洛阳龙丰建设投资	28,178,808.78	29,725,000.00	洛阳市洛龙区安乐镇人民政府污水处理设备采	2,229,467.09	2,560,000.00	水污染治理装备	1年内	2,170,700.00	客户性质为政府采购平

序号	客户名称	2018 年营业收入	应收账款余额	对应项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	经济业务性质和内容	截至 2018 年末账龄	期后回款情况	可回收性分析
	有限公司			购项目						台公司，洛龙区财政实力较为雄厚，账龄较短，可回收性较高
				洛龙区全域污水治理建设污水处理站设备采购项目	18,196,206.90	20,900,000.00	水污染治理装备	1 年内	10,220,785.00	
				洛龙区全域污水处理站增容项目	7,753,134.80	6,265,000.00	水污染治理装备	1 年内	1,592,500.00	
4	连云港市赣榆区住房和城乡建设局	27,959,482.76	14,933,000.00	赣榆区富阳新村污水处理站设备采购（二期）项目	1,559,482.76	706,750.00	水污染治理装备	1 年内	164,050.00	客户性质为政府机关，账龄较短，部分已回款，因而可回收性较高
				赣榆区华中路污水处理项目	1,559,482.76	706,750.00	水污染治理装备	1 年内	164,050.00	
				赣榆区赣马镇半路村屠宰废水处理二期再生水项目	1,517,241.38	-	水污染治理装备	1 年内	-	
				赣榆区东关路污水整治工程再生水项目	1,559,482.76	1,085,400.00	水污染治理装备	1 年内	542,700.00	
				赣榆区马厂村生活污水整治工程再生水项目	1,559,482.76	1,085,400.00	水污染治理装备	1 年内	542,700.00	
				赣榆区海城路污水整治工程再生水项目	3,118,965.52	2,170,800.00	水污染治理装备	1 年内	1,085,400.00	
				赣榆区文昌路污水整治工程再生水项目	15,594,827.59	8,140,500.00	水污染治理装备	1 年内	6,170,800.00	
				赣榆区盛世路污水整治工程再生水项目	273,275.86	190,200.00	水污染治理装备	1 年内	95,100.00	
				赣榆区凤凰岭村污水整治工程再生水项目	273,275.86	190,200.00	水污染治理装备	1 年内	190,200.00	

序号	客户名称	2018 年营业收入	应收账款余额	对应项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	经济业务性质和内容	截至 2018 年末账龄	期后回款情况	可回收性分析
				赣榆区阚家岭村污水整治工程再生水项目	273,275.86	190,200.00	水污染治理装备	1 年内	190,200.00	
				赣榆区太平村污水整治工程再生水项目	273,275.86	190,200.00	水污染治理装备	1 年内	190,200.00	
				赣榆区官庄村污水整治工程再生水项目	397,413.79	276,600.00	水污染治理装备	1 年内	276,600.00	
5	遵义湘江投资建设有限公司	23,388,152.08	17,539,310.34	遵义市南部新区忠庄河污水治理应急项目	5,842,027.70	4,120,000.00	水污染治理装备	1 年内	-	客户性质为国企，账龄较短，部分已回款，因而可回收性较高
				遵义市南部新区蚂蚁河污水治理应急项目	11,684,055.41	8,059,310.34	水污染治理装备	1 年内	2,000,000.00	
				遵义市南部新区忠庄河污水治理应急项目（追加设备）	5,862,068.97	5,360,000.00	水污染治理装备	1 年内	2,000,000.00	
6	木林森股份有限公司		9,342,652.65	江西省木林森照明有限公司废水处理及回用站委托运营项目	4,056,465.51	4,111,184.55	水污染治理项目运营	1 年内	3,477,019.46	木林森为大型上市公司，账龄较短，回款金额较高，因而可回收性较高
				江西省木林森照明有限公司含锡废水处理工程	756,027.11	530,000.00	水环境整体解决方案	1 年内	-	
				木林森照明有限公司年产 1000 亿支发光二极管 LED 支架改扩建项目	152,278.62	-	其他业务	1 年内	-	
				江西木林森光电废水站浓氨液处理项目	283,018.87	-	其他业务	1 年内	-	
				江西木林森光电科技有限公司 PCB 废水处理及回用站委托运营项目	7,294,617.58	2,989,968.10	水污染治理项目运营	1 年内	2,989,968.10	

序号	客户名称	2018 年营业收入	应收账款余额	对应项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	经济业务性质和内容	截至 2018 年末账龄	期后回款情况	可回收性分析
				木林森股份有限公司废水处理站回用水项目	7,423,338.86	1,711,500.00	水污染治理项目运营	1 年内	1,711,500.00	
7	北控水务（中国）投资有限公司	18,738,579.43	60,119,000.00	上饶市污水及水环境综合治理工程 PPP 项目一期工程	324,786.32	14,182,000.00	水污染治理装备	1 年以内、1-2 年	-	客户性质为国企，账龄较长原因系北控作为总包方，其本身资金回收需要一定时间
				应城市东马坊污水处理设备采购项目	6,379,310.34	7,400,000.00	水污染治理装备	1 年内	1,505,000.00	
				遵义市播州区小城镇污水处理厂建设项目		12,662,000.00	水污染治理装备	1-2 年		
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程（妙峰山污水处理厂）		1,390,000.00	水污染治理装备	3-4 年		
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程（大台街道污水处理厂）		3,475,000.00	水污染治理装备	2-3 年		
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程（王平镇第二污水处理厂）		1,210,000.00	水污染治理装备	2-3 年		
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程（雁翅镇污水处理厂）		695,000.00	水污染治理装备	2-3 年		
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程		3,630,000.00	水污染治理装备	2-3 年		

序号	客户名称	2018 年营业收入	应收账款余额	对应项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	经济业务性质和内容	截至 2018 年末账龄	期后回款情况	可回收性分析
				目工程（王平镇污水处理厂）						
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程（王平镇污水处理厂）		1,210,000.00	水污染治理装备	2-3 年		
				巴中市巴州区乡镇场镇污水处理站及配套管网项目（追加采购）	12,034,482.76	14,265,000.00	水污染治理装备	1 年内、3-4 年	-	
8	沈阳市环境保护局沈北新区分局	17,138,087.77	992,250.00	沈阳市沈北新区应急污水处理项目	8,548,589.34	495,000.00	水污染治理装备	1 年内	495,000.00	客户性质为政府单位，且沈阳市财政资金较为雄厚，目前已回款比例较高，账龄较短因而可回收性较高
				南小河虎石台街道段污水处理沈北及配套建设项目	5,830,877.74	337,250.00	水污染治理装备	1 年内	337,250.00	
				道义污水处理厂增设应急污水处理设施项目	2,758,620.69	160,000.00	水污染治理装备	1 年内	160,000.00	
9	湖北汉江环境资源有限公司	16,855,445.03	5,901,000.00	湖北省襄阳市汉江水环境保护建设项目一期	16,855,445.03	5,901,000.00	水污染治理装备	1 年内	-	客户性质为国企，目前已回款比例较高，账龄较短，因而可回收性较高
10	始兴县产业转移工	14,044,558.96	4,389,014.86	始兴产业转移园区污水处理厂（二期）工程	392,727.27	432,000.00	水环境整体解决方案	1 年内	-	客户性质为国企，信誉

序号	客户名称	2018年营业收入	应收账款余额	对应项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	经济业务性质和内容	截至2018年末账龄	期后回款情况	可回收性分析
	业园投资开发有限公司			韶关始兴产业转移工业园污水处理厂（二期）-提升泵站设备采购（安装）项目	13,651,831.69	3,957,014.86	水环境整体解决方案	1 年内	-	度较短，账龄较短，回款金额较高，因而可回收性较高

3、2017 年收入前十名客户对应应收账款信息

单位：元

序号	客户名称	营业收入	应收账款余额	项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	业务内容	账龄	期后回款情况	可回收性分析
1	瑞金市环境保护局	51,050,443.48	41,320,888.58	瑞金市 15 个乡镇中心圩镇生活污水处理项目	49,785,486.21	39,840,888.58	主要为水污染治理装备	1 年以内	38,320,000.00	客户性质为政府、账龄较短
				叶坪乡山岐村生活污水处理项目 100T/3、50T/1	1,264,957.26	1,480,000.00	水污染治理装备	1 年以内		
2	宿州市新区建设投资集团有限公司	42,234,234.23	23,472,000.00	宿州经济技术第二污水处理厂（一期 2 万吨/天）设备购置及安装工程，处理水量 3333 m³/d*6 套	42,234,234.23	23,472,000.00	水环境整体解决方案	1 年以内	9,408,000.00	客户性质为国企、账龄较短
3	木林森股份有限公司	35,493,030.93	9,380,039.20	木林森电子有限公司废水处理及回用工程	1,495,726.50	-	水环境整体解决方案	1 年以内	-	客户性质为上市公司、账龄较短

序号	客户名称	营业收入	应收账款余额	项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	业务内容	账龄	期后回款情况	可回收性分析
				废水处理设备维修	387,692.31	-	材料处置	1 年以内		
				江西省木林森照明有限公司废水处理及回用站委托运营项目	3,810,000.00	835,827.53	水污染治理项目运营	1 年以内	835,827.53	
				木林森照明有限公司年产 1000 亿支发光二极管 LED 支架改扩建项目 500T/2	2,735,042.74	40,000.00	水污染治理装备	1 年以内	40,000.00	
				木林森照明有限公司年产 1000 亿支发光二极管 LED 支架改扩建项目（维保）	39,308.18	41,666.67	水污染治理项目运营	1 年以内	41,666.67	
				江西省木林森照明有限公司电镀废水处理及回用工程（吉安）3000 吨/天		5,200,000.00	水环境整体解决方案	1-2 年	5,200,000.00	
				江西木林森光电科技有限公司 PCB 废水处理及回用工程（二期）5000 吨/天	14,324,324.32	-	水环境整体解决方案	1 年以内	-	
				江西木林森光电科技有限公司	5,436,706.13	1,743,000.00	水污染治理项目运营	1 年以内	1,743,000.00	

序号	客户名称	营业收入	应收账款余额	项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	业务内容	账龄	期后回款情况	可回收性分析
				PCB 废水处理及回用站委托运营项目						
				木林森股份有限公司废水处理站回用水项目	7,264,230.76	1,519,545.00	水污染治理项目运营	1 年以内	1,519,545.00	
4	北控水务（中国）投资有限公司	35,159,829.07	50,419,000.00	上饶市污水及水环境综合治理工程 PPP 项目一期工程（93 台）	16,760,683.76	15,062,000.00	水污染治理装备	1 年以内	1,260,000.00	客户性质为大型国企，信誉度较高
				遵义市播州区小城镇污水处理厂建设项目	10,813,675.22	12,662,000.00	水污染治理装备	1 年以内	-	
				应城市东马坊污水处理设备采购项目 500T/10、100T/1	7,585,470.09	5,415,000.00	水污染治理装备	1 年以内	5,415,000.00	
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程（妙峰山污水处理厂）300T/2		1,390,000.00	水污染治理装备	1-2 年	-	
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程（大台街道污水处理厂）		3,475,000.00	水污染治理装备	1-2 年	-	

序号	客户名称	营业收入	应收账款余额	项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	业务内容	账龄	期后回款情况	可回收性分析
				(300T/5)						
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程（王平镇第二污水处理厂） (250T/2)		1,210,000.00	水污染治理装备	1-2 年	-	
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程（雁翅镇污水处理厂） (300T/1)		695,000.00	水污染治理装备	1-2 年	-	
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程（王平镇污水处理厂） (250T/6)		3,630,000.00	水污染治理装备	1-2 年	-	
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程（王平镇污水处理厂） (250T/2)		1,210,000.00	水污染治理装备	1-2 年	-	
				巴中市巴州区乡镇场镇污水处理		5,670,000.00	水污染治理装备	2-3 年	5,365,000.00	

序号	客户名称	营业收入	应收账款余额	项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	业务内容	账龄	期后回款情况	可回收性分析
				站及配套管网项目						
5	中国国机重工集团有限公司	30,844,786.32	26,390,506.49	泸州市乡镇和农村污水处理设备供货及安装工程	30,844,786.32	26,390,506.49	水污染治理装备	1 年以内	26,030,000.00	客户性质为央企，信誉度较高，账龄较短
6	重庆美城建筑工程（集团）有限公司	15,942,342.34	17,696,000.00	余庆县城污水处理厂二期项目	15,942,342.34	17,696,000.00	水环境整体解决方案	1 年以内	7,836,283.63	
7	会昌金岚水务有限公司	13,350,598.29	16,720,200.00	会昌县月亮湾新区污水处理工程 8000m³/d	13,350,598.29	-	水环境整体解决方案	1 年以内	-	客户为金达莱控股子公司，根据证监会文件，该类业务收入合并范围内不抵消，应收账款在合并范围内抵消，因而不涉及应收账款
8	江西萍乡陶瓷产业基地管理委员会	11,531,531.53	9,600,000.00	萍乡陶瓷产业基地兼氧 FMBR 膜技术污水处理项目	11,531,531.53	9,600,000.00	水环境整体解决方案	1 年以内	9,600,000.00	客户性质为政府单位，信誉度较高，账龄较短
9	广州安新管道技术咨询有限公司	11,410,940.17	3,944,950.00	广州市白云区、番禺区农污治理工程污水处理设备采购项目 100T/3 台、	4,435,726.50	1,232,900.00	水污染治理装备	1 年以内	1,232,900.00	应收账款账龄较短，回

序号	客户名称	营业收入	应收账款余额	项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	业务内容	账龄	期后回款情况	可回收性分析
				200T/1 台、 150T/2 台、 500T/3 台						款比例较高；且期后均已回款
				广州市南沙区榄河镇雁沙村农污项目 200T/1	448,717.95	262,500.00	水污染治理装备	1 年以内	262,500.00	
				广州市番禺区洛浦街西二村农村污水处理工程 500T/2：251.6 万 200T/1：52.5 万	2,599,145.30	152,050.00	水污染治理装备	1 年以内	152,050.00	
				广州市增城区仙村镇西南村农污项目 100T/2、300T/1	670,940.17	392,500.00	水污染治理装备	1 年以内	392,500.00	
				广州市白云区江高镇人民政府郭塘村农村生活污水处理设施采购项目 200T/1	448,717.95	262,500.00	水污染治理装备	1 年以内	262,500.00	
				广州市南沙区珠江前锋居委新中队、前锋居委新农队、同安泰居侨农队、同安泰居侨星队农村生活污水处理工程	794,871.79	465,000.00	水污染治理装备	1 年以内	465,000.00	

序号	客户名称	营业收入	应收账款余额	项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	业务内容	账龄	期后回款情况	可回收性分析
				项目 50T/2、100T/2						
				广州市白云区白海面河涌黑臭水体应急治理工程 300T/3	2,012,820.51	1,177,500.00	水污染治理装备	1 年以内	1,177,500.00	
10	深圳市粤通建设工程有限公司	9,452,991.45	8,275,000.00	坪山区田坑水、飞西水黑臭水体治理工程 500T/7	9,452,991.45	8,275,000.00	水污染治理装备	1 年以内	4,215,000.00	大型国企天健集团下属公司，信誉度较高，账龄较短

4、2016 年收入前十名客户对应应收账款信息

单位：元

序号	客户名称	营业收入	应收账款余额	项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	业务内容	账龄	期后回款情况	可回收性分析
1	木林森股份有限公司	42,770,373.34	11,946,895.00	木林森股份有限公司废水处理站回用水项目	7,242,217.99	746,895.00	水污染治理项目运营	1 年以内	746,895.00	客户类型为大型上市公司，账龄较短，且期后回款良好
				江西木林森光电科技有限公司 PCB 废水处理及回用工程（新余）5000T/天	17,790,291.26	4,000,000.00	水环境整体解决方案	1 年以内	4,000,000.00	
				江西省木林森照明有限公司电镀废水处理及回用工程（吉安）3000 吨/天	17,737,864.09	7,200,000.00	水环境整体解决方案	1 年以内	7,200,000.00	

序号	客户名称	营业收入	应收账款余额	项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	业务内容	账龄	期后回款情况	可回收性分析
2	永宁县人民政府	35,726,016.29	41,000,000.00	永宁县闽宁镇5500T/D 污水处理工程项目	35,726,016.29	41,000,000.00	水环境整体解决方案	1 年以内	8,000,000.00	客户性质为政府，信誉度较高，因而可回收性高
3	会昌金岚水务有限公司	29,960,000.00	10,180,000.00	会昌县城生活污水处理二期工程 10000 m³/d	29,960,000.00	-	水环境整体解决方案	1 年以内	-	客户为控股子公司，因证监会文件该类收入合并范围内不抵消，合并范围内应收账款抵消，因而不涉及应收账款
4	北控水务（中国）投资有限公司	17,487,179.49	30,234,000.00	巴中市巴州区乡镇场镇污水处理站及配套管网项目		10,206,000.00	水污染治理装备	1-2 年	9,901,000.00	客户性质为国企，信誉度较高
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程（妙峰山污水处理厂）300T/2	17,094.02	1,390,000.00	水污染治理装备	1-2 年		
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程（大台街道污水处理厂）	5,940,170.94	6,255,000.00	水污染治理装备	1 年以内	2,780,000.00	

序号	客户名称	营业收入	应收账款余额	项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	业务内容	账龄	期后回款情况	可回收性分析
				(300T/5)						
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程(王平镇第二污水处理厂)(250T/2)	2,068,376.07	2,178,000.00	水污染治理装备	1年以内	968,000.00	
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程(雁翅镇污水处理厂)(300T/1)	1,188,034.19	1,251,000.00	水污染治理装备	1年以内	556,000.00	
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程(王平镇污水处理厂)(250T/6)	6,205,128.21	6,534,000.00	水污染治理装备	1年以内	2,904,000.00	
				北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程(王平镇污水处理厂)(250T/2)	2,068,376.07	2,420,000.00	水污染治理装备	1年以内	1,210,000.00	
5	江西鄱阳工业园区	12,892,427.19	6,960,000.00	江西鄱阳工业园区污水处理厂项	12,892,427.19	6,960,000.00	水环境整体解决方案	1年以内	4,920,000.00	客户性质为政府, 信誉度较

序号	客户名称	营业收入	应收账款余额	项目名称	具体项目营业收入	具体项目应收账款余额	业务内容	账龄	期后回款情况	可回收性分析
	管理委员会			目 3000 吨/天						高，期后回款良好
6	昆明市盘龙区环境保护局	8,752,136.75	5,561,300.00	盘龙区滇源街道办事处甸尾村后龙潭水污染应急治理工程 500T/5	8,752,136.75	5,240,000.00	水污染治理装备	1 年以内、1-2 年	5,240,000.00	客户性质为政府，信誉度较高，期后回款良好
7	樟树市城北经济技术开发区	5,924,621.36	3,618,000.00	樟树市城北经济技术开发区 2000T/天	5,924,621.36	3,618,000.00	水环境整体解决方案	1 年以内	3,618,000.00	客户性质为政府，信誉度较高，期后回款良好
8	南昌县向塘镇人民政府	5,867,521.37	6,865,000.00	南昌县向塘镇城东污水处理厂污水处理设备采购项目 500T/4	5,867,521.37	6,865,000.00	水污染治理装备	1 年以内	6,865,000.00	客户性质为政府，信誉度较高，期后均回款
9	武义县新禹水处理有限公司	5,723,963.25	17,288,341.10	武义电镀废水处理工程	5,723,963.25	17,288,341.10	水污染治理项目运营	1 年以内、1-2 年、2-3 年	-	目前处于胜诉状态，且足额计提应收账款坏账准备
10	鹰潭市上清镇建制镇示范点工程项目部	5,427,350.43	2,540,000.00	龙虎山上清污水厂工艺设备采购 3000T/天，500T/6	5,427,350.43	2,540,000.00	水污染治理装备	1 年以内	2,540,000.00	客户性质为政府及其附属单位，账龄较短，因而可回收性较高，期后均已回款

（四）披露应收账款周转率低于可比上市公司水平的原因。

报告期内，公司应收账款周转率与可比上市公司对比如下：

公司名称	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
碧水源	0.62	2.20	3.12	2.62
国祯环保	1.68	4.65	3.80	2.46
博天环境	0.74	2.24	1.97	2.49
海峡环保	1.18	2.92	3.68	3.09
威派格水务	0.80	2.02	2.43	2.89
行业平均数	1.00	2.81	3.00	2.71
发行人	0.65	1.26	1.02	0.60

可比上市公司数据来源：wind

报告期内，公司应收账款周转率低于同行业可比公司，主要原因如下：

1、业务模式的不同。

碧水源、国祯环保、博天环境等可比公司的主营业务中，PPP、BOT等模式开展的工程业务占比较大。PPP、BOT项目承接主体（控股子公司）若不实施该项目，将项目发包给合并范围内其他主体（母公司）实施，根据证监会《上市公司执行企业会计准则监管问题解答》（2012年第1期）中有关BOT项目建造服务收入抵消问题的回答，收入不抵消，合并口径的应收账款予以抵消，因而不涉及应收账款。

海峡环保主要业务类型为投资运营，一般污水运营水费按月结算收取，相对分阶段收款的结算方式结算周期较短，涉及应收账款规模较小。

公司以销售自产的成套污水处理装备为主要收入来源，与上述模式相比，会形成较大规模的应收账款，因而发行人应收账款周转率低于上述可比公司。

威派格水务主营业务是从事二次供水设备的研发、生产、销售与服务，业务领域与发行人不同，但业务模式相近。根据威派格水务披露的招股说明书，其与地产商、建筑商等及其确定的设备供应结算条件较水务公司、政府机关、事业单位等政府背景客户及其确定的设备供应商结算条件要更为严格；此外，对经销商的结算方式为收到经销商90%-100%的款项后再安排发货。受上述原因的影响，威派格水务应收账款周转率高于发行人。

2、客户类型不同。

由于公司政府类型客户多为县、镇级政府，财政实力相对有限，环保资金的筹措需要一定的时间，因而应收账款余额较大，相应的应收账款周转率也较低。

（五）请申报会计师核查并发表意见

核查过程：

1、申报会计师核查了公司与主要客户签署的销售合同，查阅了与信用政策、结算方式、结算周期相关的条款，并询问发行人相关人员。

2、申报会计师获取了公司应收账款明细及坏账计提明细，获取了应收账款诉讼、仲裁相关的资料，结合发行人客户性质主要为政府、国企的特点，并进一步将其应收账款计提比例与同行业可比公司进行对比。

3、申报会计师获取了报告期各期末发行人主要客户应收账款相应的资料，包括应收账款明细表、账龄分析表、营业收入明细表、合同，回款单据等；对主要客户的现场走访以及函证，查看部分项目运行状态。

4、申报会计师获取了可比上市公司的招股书、年报，将其应收账款周转率、业务模式、客户结构与发行人进行对比。

核查结论：

1、发行人针对主要客户的信用政策、结算方式为分阶段收款，结算周期较长。

2、报告期各期末，政府及其平台公司、央企、国企等性质客户相关的应收账款均未涉及诉讼，发行人应收账款均已足额计提了坏账准备，不存在重大回收风险。发行人已在招股书“第四节、风险因素”部分披露了应收账款回收风险。

3、发行人主要客户对应应收账款主要与水污染治理装备业务和水环境整体解决方案业务相关，主要客户与发行人合作关系较为稳定、项目运行良好，相应应收账款的可回收性较高。

4、发行人应收账款周转率低于同行业可比上市公司系其业务模式以及客户

类型的差异，具有合理性。

问题 34

报告期各期末，存货净值分别为 9,983.47 万元、10,025.85 万元和 14,071.65 万元，公司发出商品的期末余额分别为 707.32 万元、3,455.07 万元和 3,369.40 万元；公司库存商品的期末余额分别为 5,414.73 万元、1,984.18 万元和 4,957.16 万元。

请发行人：（1）补充披露报告期各期订单的数量、金额、合同签订时间、项目开工时间、项目持续时间、年度完成进度、完工时间等，量化分析报告期内发出商品及库存商品波动的影响；（2）披露对于位于客户处的发出商品的盘点方法；（3）结合公司存货内容、销售模式及收入确认模式，披露是否存在存货跌价的风险。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见，核查存货跌价准备计提是否充分。

发行人回复：

（一）补充披露报告期各期订单的数量、金额、合同签订时间、项目开工时间、项目持续时间、年度完成进度、完工时间等，量化分析报告期内发出商品及库存商品波动的影响；

1、报告期内主要装备类项目实施情况

选取报告期每年签订订单金额前十大项目作为主要项目，其合同签订时间、项目开工时间、项目持续时间、年度完成进度、完工时间等如下：

(1) 2019 年 1-6 月主要装备类项目实施情况

单位：万元

序号	项目名称	订单额	订单签订时间	设备型号及台数	订单台数	项目开工时间（当年发货时间）	项目持续时间	当年确认收入额（含税）	截至 2019 年 6 月 30 日完成进度	完工时间	至期末形成发出商品成本金额
1	苏家屯区北沙河污水整治工程采购项目	2,356.20	2019/5/29	500T/14	14	2019/6/22-2019/6/24	不适用	-	已发货，未完成安装调试	不适用	422.01
2	遵义市红花岗区虾子河鸡市坝应急污水处理工程	2,167.00	2019/1/29	334T/15	15	2019/1/23	63	2,167.00	安装调试完成并确认收入	2019/3/27	-
3	古冶区西部污水处理厂（设备）项目	1,692.50	2019/6/27	250T/12	12	2019/6/29	不适用	-	暂未发货	不适用	-
4	郭家沱片区一体化污水处理设施项目	1,643.50	2019/6/5	300T/10	13	2019/6/5	13	1,643.50	安装调试完成并确认收入	2019/6/18	-
				100T/2							
				50T/1							
5	信州区三江调蓄池进水口雨污水处理设备采购	1,200.00	2019/2/2	250T/12	12	2019/4/25	49	1,200.00	安装调试完成并确认收入	2019/6/13	-
6	雪莲雅居污水应急处理设备采购项目	1,008.00	2019/5/5	500T/6	6	暂未发货	不适用	-	暂未发货		-
7	沈北新区道义污水处理厂应急污水处理设施项目	960.00	2019/6/25	500T/6	6	2019/6/25	不适用	960.00	已发货，未完成安装调试		178.95
8	大浦方涵事故排口溢流应急整治一体化污水处理设备采购合同	939.90	2019/3/18	335T/6	6	2019/4/8	65	939.90	安装调试完成并确认收入	2019/6/12	-
9	肥东县美丽乡村二期污水处理设备采购	814.40	2019/4/1	(30T/3, 50T/21, 100T/5, 200T/1)	30	2019 年 5 月至 6 月	13 天至 35 天不等，部	590.40			26.19

序号	项目名称	订单额	订单签订时间	设备型号及台数	订单台数	项目开工时间（当年发货时间）	项目持续时间	当年确认收入额（含税）	截至 2019 年 6 月 30 日完成进度	完工时间	至期末形成发出商品成本金额
				)			分项目点未完工				
10	广州市番禺区洛浦街厦滘村农村生活污水治理查漏补缺工程	754.80	2019/6/27	500T/6	6	不适用	不适用	-	暂未发货	不适用	-
合计		13,536.30			120			6,540.80			627.15

(2) 2018 年主要装备类项目实施情况

单位：万元

序号	项目名称	订单额	订单签订时间	设备型号及台数	订单台数	项目开工时间（当年发货时间）	项目持续时间	当年确认收入额（含税）	年度完成进度	完工时间	至年末形成发出商品成本金额
1	沙汪河沿岸污水处理设备项目	3,731.80	2018/12/27	50T/1 80T/2 200T/1 500T/19	23	各项目点 2018 年 5 月至 11 月陆续 开工（共 19 台设备）	各项目点持续时间介于 6 天和 64 天之间	3,102.10	已完成 19 台，尚有 4 台未发货	各实施地点完工时间为 2018 年 6 月至 12 月（共 19 台设备）	-
2	营山县城水环境治理及生态修复工程-营山县南北两河污水处理设施建设工程一体化设备采购项目	3,583.60	2018/9/25	300T	31	各项目点于 2018 年 9 月至 2018 年 10 月陆续开工（共 31 台设备）	各项目点持续时间介于 27 天和 64 天之间	3,583.60	已完成 31 台	各实施地点完工时间均为 2018 年 11 月 18 日（共 31 台设备）	-

序号	项目名称	订单额	订单签订时间	设备型号及台数	订单台数	项目开工时间（当年发货时间）	项目持续时间	当年确认收入额（含税）	年度完成进度	完工时间	至年末形成发出商品成本金额
3	洛龙区全域污水治理建设污水处理站设备采购项目	2,090.00	2018/7/24	175T/4 200T/3 250T/5 300T/2	14	各项目点于2018年9月至2018年12月陆续开工（共14台设备）	各项目实施时间介于8天和60天之间	2,090.00	已完成14台	各实施地点完工时间介于2018年11月和2018年12月之间	-
4	绥阳县十四乡镇污水处理工程	1,998.00	2018/4/28	50T/1 100T/2 300T/6 400T/4 500T/4	17	各项目点于2018年3月至2018年12月陆续开工（共17台设备）	因实施完成后客户须履行较长的签单程序，确认收入周期较长	-	已发货未安装调试	2019年4月25日（共17台设备）	383.63
5	蓉江新区分散式污水处理设施工程设计采购施工运行维护总承包（二标段）即蓉江新区截污干管终端分散式污水处理设施工程	1,640.77	2018/11/30	400T/10	10	当年未发货	不适用	不适用	已签订合同，未发货	不适用	-
6	南安市污水处理厂及其配套设施 PPP 项目	1,495.83	2017/11/9	500T/9	9	2018年5月、9月合计发货9台	各项目实施时间介于3天和104天之间	1,495.83	当年发货9台、完成9台	2018年9月确认收入9台	-
7	江西省赣州香港工业园区污水处理厂（一期前期）工程	1,310.80	2018/3/28	250T/8	8	2018年4月9号发货8台	实施周期为72天	1,310.80	已完成8台	2018年6月20日安装完成8台	-

序号	项目名称	订单额	订单签订时间	设备型号及台数	订单台数	项目开工时间 (当年发货时间)	项目持续时间	当年确认收入额 (含税)	年度完成进度	完工时间	至年末形成发出商品成本金额
8	跳磴河综合整治（二期）项目	1,250.00	2018/9/19	400T/10	10	2018年12月份发货10台	各项目点实施周期介于85天与94天之间	-	已发货未安装调试	2019年3月20日安装完成10台	296.88
9	井冈山市罗浮污水处理站污水处理设备采购项目	1,227.00	2018/8/15	500T/6 400T/1	7	2019年1月26日发货7台	实施周期为48天	-	未发货	2019年3月15日安装完成7台	-
10	云阳县龙缸景区及其他五镇污水处理工程	1,170.00	2018/7/24	30T/10 150T/1 200T/1 300T/1 400T/1 500T/4	18	2018年9月及 2018年10月 发货13台	各项目点实施周期介于3天和9天之间	1,035.00	已完成13台	2018年9月至10月安装完成13台	-
合计		19,497.80			147			12,617.33			680.51

(3) 2017年主要装备类项目实施情况

单位：万元

序号	项目名称	订单额	订单签订时间	订单型号	订单对应装备数量	项目开工时间	项目持续时间	当年确认收入合同额 (含税)	年度完成进度	完工时间	至年末形成发出商品金额
1	瑞金市15个乡镇中心圩镇生活污水处理项目	5,830.00	2017/2/28	500T/28 300T/8 200T/5	41	2017年6月21日发货41台	9天	5,792.00	2017年度已完成安装调试41台	2017/6/30	-
2	泸州市乡镇和农村污水处理	3,608.84	2017/7/23	100T/6 200T/12	40	2017年7月至8月	各项目点实施周期	3,608.84	2017年度完成安装调试40台	2017年7月至2017	

序号	项目名称	订单额	订单签订时间	订单型号	订单对应装备数量	项目开工时间	项目持续时间	当年确认收入合同额(含税)	年度完成进度	完工时间	至年末形成发出商品金额
	设备供货及安装工程(第一批)			250T/9 300T/6 400T/2 500T/5		共发货 40 台	介于 6 天和 210 天			年 12 月完成安装调试 40 台	
3	泸州市乡镇和农村污水处理设备供货及安装工程(第二批)	3,605.52	2017/12/14	500T/2 400T/4 300T/3 250T/4 200T/23 100T/1	41	2017 年 12 月共发货 4 台, 2018 年 1 月至 10 月共发货 37 台	各项目点实施周期介于 8 天和 157 天	3,481.02	已发货 4 台, 当年未安装调试	2018 年 4 月至 2018 年 12 月完成安装调试 40 台	103.36
4	镇原县环境保护局乡镇污水处理兼氧 FMBR 膜技术污水处理器采购	2,529.13	2017/11/24	50T/1 100T/1 200T/2 205T/17	21	2017 年 5 月至 12 月共发货 14 台	各项目点实施周期介于 10 天和 129 天之间	1,006.80	2017 年度完成安装调试 9 台	2017 年 6 月至 9 月共完工 9 台,2018 年 4 月至 5 月完工 5 台	104.81
5	上饶市污水及水环境综合治理工程 PPP 项目一期工程	1,999.00	2017/3/9	100T/2 200I/3 300T/3 500T/8	16	2017 年 7 月至 12 月共发货 15 台	各项目点实施周期介于 8 天和 102 天之间	1,999.00	当年共完工于当年发货的 15 台	2017 年 11 月至 12 月共完工于当年发货的 15 台	-
6	湖北省襄阳市汉江水环境保护建设项目一期	1,967.00	2017/12/8	200T/2 300T/4 400T/7 500T/2	15	2017 12 月共发货 5 台	各项目点实施周期介于 250 天和 264	-	已发货, 当年未安装调试	2018 年 9 月完工 5 台	165.16

序号	项目名称	订单额	订单签订时间	订单型号	订单对应装备数量	项目开工时间	项目持续时间	当年确认收入合同额(含税)	年度完成进度	完工时间	至年末形成发出商品金额
							天之间				
7	应城市东马坊污水处理设备采购项目	1,730.00	2017/10/20	500T/10 100T/1	11	2017年11月共发货6台	各项目点实施周期介于4天和17天之间	887.50	当年完成6台	2017年11月共完工6台	-
8	营山发展投资建设有限责任公司污水处理设备采购项目	1,517.50	2017/2/10	50T/1 100T/11 200T/8 300T/2 500T/1	23	2017年5月至12月共发货12台	各项目点实施周期介于38天和170天之间	285.50	已发货，未安装调试	2017年6月完工3台，2018年5月完工9台	131.06
9	遵义市南部新区蚂蚁河污水治理应急项目	1,488.00	2017/11/30	500T/8 300T/1	9	2017年12月16号共发货8台,2018年11月发货1台	各项目点实施周期介于138天和147天之间	-	已发货，未安装调试	2018年5月完工8台	243.54
10	福泉市新区污水处理项目	800.00	2017/2/28	500T/5	5	2017年8月共发货5台		-	已发货，未安装调试	2018年8月完工5台	205.54
合计		25,074.99			222			17,060.66			953.47

(4) 2016年主要装备类项目实施情况

单位：万元

序号	项目名称	订单额	订单签订时间	设备型号及台数	订单台数	项目开工时间	项目持续时间	当年确认收入额(含税)	年度完成进度	完工时间	至年末形成发出商品金额
1	盘龙区滇源街道办事处甸尾村后龙潭水污染应急治理工程	1,024.00	2016/11/22	500T/5	5	2016/11/25	5 天	1,024.00	已完成	2016/11/30	-
2	北京市朝阳区黑臭水体治理工程	916.65	2016/12/20	250T/8	8	2016/12/14	127 天	-	已发货，未安装调试完成	2017/4/20	207.64
3	北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程	726.00	2016/3/7	250T/6	6	2016/9/20	39 天	726.00	已完成	2016/10/29	-
4	平塘县克度镇污水处理工程	706.00	2016/8/20	500T/4	4	2016/5/22	287 天	-	已发货，未安装调试完成	2017/3/5	135.64
5	北京门头沟区镇中心区污水处理厂建设运营项目工程	695.00	2016/3/7	300T/2 300T/2 300T/1	5	2016 年 6 月至 9 月发货 5 台	12 天至 37 天	695.00	已完成	2016/6/27 2016/8/5 2016/10/10	-
6	南昌县向塘镇城东污水处理厂污水处理设备采购项目	686.50	2016/11/15	500T/4	4	2016/11/19	20 天	686.50	已完成	2016/12/9	-
7	沈阳市苏家屯区污水处理项目	671.00	2016/11/16	500T/4	4	2015/12/29	178 天	503.00	已完成	2016/6/24	-
8	龙虎山上清污水厂工艺设备采购	635.00	2016/8/12	500T/6	6	2016/12/30	28 天	635.00	已完成	2016/12/30	-
9	乡镇污水处理厂兼氧 FMBR 膜技术处理器项目	604.77	2016/10/21	500T/4	4	2016/12/13 2016/12/20	16 天、9 天	604.77	已完成	2016/12/29	-

序号	项目名称	订单额	订单签订时间	设备型号及台数	订单台数	项目开工时间	项目持续时间	当年确认收入额(含税)	年度完成进度	完工时间	至年末形成发出商品金额
10	广州市白云区、番禺区农污治理工程污水处理设备采购项目	587.80	2016/11/18	100T/3 200T/1 150T/2 500T/3	9	2017年6月至2017年9月共发货9台	4天至84天	-	当年未发货	2017年6月至12月共完成9台	-
合计		7,252.72			55			4,874.27			343.28

由上述可知，2016年，前十大订单至年末形成发出商品金额为343.28万元；2017年，前十大订单至年末形成发出商品金额为953.47万元，2017年下半年尤其年底发货较多致使年末发出商品金额上涨；2018年，前十大订单至年末形成发出商品金额为680.51万元；**2019年1-6月，前十大订单至期末形成发出商品金额为627.15万元。**

2、报告期内发出商品及库存商品余额波动分析

报告期内，公司库存商品和发出商品余额在报告期每期末呈现一定的波动，主要表现为：2017年库存商品余额大幅降低，而发出商品余额大幅增长；2018年库存商品余额大幅增长；**2019年6月30日相对2018年末，发出商品余额保持稳定，库存商品余额进一步增加。**

（1）2017年末库存商品余额大幅降低、发出商品余额大幅增加的原因

1）2016年末库存商品余额较高

2016年公司项目实施数量较少，当年发货数量较少，随着2016年下半年公司调整经营策略成效的逐步显现，公司预期2017年订单量较多，且同时考虑到生产线闲置成本，公司保持了较高的生产量，当年生产入库数量351台、发货数量150台，因而2016年末库存商品余额较高。

2）2017年底集中发货导致库存商品结转至发出商品

2017年下半年公司签署订单较多，且年末存在较多的应急订单，造成年底集中发货，库存商品结转至发出商品，其中：2017年12月份发货合同数量45个，金额13,896.39万元，库存商品结转至发出商品金额达3,130.67万元。

综上，2017年发出商品余额较高的原因系当年新签订单较多，且年末存在较多应急项目，年底集中发货所致，具有合理性。

（2）2018年末库存商品余额大幅上升的原因

1）2017年末，虽然公司在执行订单数量及金额不少，但年底集中发货，库存商品结转至发出商品，因而当年末库存商品金额较小；

2）2018年末，由于累计效应，公司在执行的合同数量及金额较高，且年末发货金额相比2017年降低，进而导致年末库存商品金额相比上年末提高；

3) 由于预计订单需求继续保持旺盛, 2018年保持了一定规模的备货生产。”

(3) 2019 年 6 月 30 日库存商品余额进一步增加的原因

2019 年, 公司水污染治理装备需求进一步提升, 加之公司不断中标大型项目, 相应的备货需求增加, 进而库存商品余额进一步增加。

(二) 披露对于位于客户处的发出商品的盘点方法;

发出商品对应内容为水污染治理装备, 公司于报告期期末执行了对发出商品的盘点、检查程序。

盘点方法主要为查看发出商品是否位于对应客户的实施地点, 是否有金达莱 FMBR 标识, 数量及吨位是否与账载信息、发货信息一致, 并现场查看设备质量状况, 同时询问项目实施情况。通过盘点, 发出商品完整性以及对存货安全性给予监督。

(三) 结合公司存货内容、销售模式及收入确认模式, 披露是否存在存货跌价的风险

公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息”之“十二、财务状况分析”之“（一）资产状况分析”之“1、流动资产分析”之“（5）存货”之“4）存货跌价准备计提情况”部分补充披露如下内容。

公司结合存货内容、销售模式及收入确认模式对存货是否存在减值迹象进行判断。

1、公司存货内容

公司存货分为原材料、在产品、库存商品以及发出商品, 具体包括内容如下:

存货分类	具体内容
原材料	膜组件、罐体、泵、风机、电器材料等主材、PVC 管、法兰等辅材、运营药剂等
在产品	水污染治理装备在产品: 包含材料为罐体、膜组件、泵、风机等
库存商品	水污染治理装备
发出商品	水污染治理装备

公司原材料主要包括膜组件、罐体、泵、风机、电器材料等，上述原材料更新换代较慢，保质期较长，且均完善保存于在产品库中，不存在减值迹象，以佩德罗泵为例，其为发行人多年使用至今的产品，产品性能稳定，与供应商签署的质保期限为2年。

除上述主材外，其余原材料主要包括PVC管、法兰等辅材、运营药剂等。PVC管、法兰等辅材用于生产标准化FMBR技术装备，保质期较长且具备通用性；药剂主要包括片碱（氢氧化钠）、硫化钠、盐酸等基础化工品，主要用于调节污水的酸碱度，核心功能是创造一个适宜微生物生存的控制环境，以及用于重金属的沉降等。上述化工产品保存得当（不挥发，未与其它物资发生化学反应），理论上是可以一直确保其使用效果。

在产品主要为水污染治理装备，公司以销定产，部分在产品有订单支撑，且公司水污染治理装备具有通用性，性能稳定，因而在产品不存在减值风险。

库存商品及发出商品为水污染治理装备，公司水污染治理装备为标准化产品，在特定需求的情况下，经过简易改装即可在各个项目之间通用，且库存商品均位于仓库中，有专人负责维护、保管，保存良好，不存在减值风险；发出商品经过安装调试完成后即确认收入，即使客户需求发生变化，由于产品的标准化，也能运用于其他项目，因而不存在减值风险。

报告期每期末，公司均进行存货的减值测试后，由于公司存货的性质，以及公司技术进步带来的高毛利率，公司存货不存在减值迹象，无需计提减值准备。

2、销售模式及收入确认模式

（1）销售模式

公司主要通过设立项目部进行产品及服务的营销，并在广东、江苏、上海、四川、安徽、北京等省市建立了以市场推广为主业的分、子公司，负责区域性的技术、品牌、产品的推广与销售，逐步扩大国内市场占有份额。除上述销售方式外，公司积极与具备区域或国际市场开拓能力的第三方或代理商等合作进行产品销售，随着公司技术优势的彰显以及产品性能的提升，公司今后将进一步巩固提高国内外市场份额。

公司以直销模式为主，项目实施完成后风险即转移，且由于公司 FMBR 技术的成熟及稳定，报告期内不存在销售退回，相应的存货风险较小。

（2）收入确认模式

公司水污染治理装备业务收入确认方法为安装调试完成并经客户确认，由于安装调试需要一定的时间周期，因而会形成一定规模的发出商品。”

选取 2016 年全部发出商品，2017 年、2018 年、**2019 年 6 月 30 日**对应发出商品金额超过 100 万的发出商品作为样本，样本量占报告期各期发出商品余额的比例分别为 100.00%、68.56%、64.99%和 **57.24%**，其对应的订单情况及订单执行进度良好，除 2018 年末及 **2019 年 6 月 30 日**部分发出商品外，均期后确认收入，相应的发出商品不存在减值迹象。”

（四）请申报会计师核查并发表意见，核查存货跌价准备计提是否充分。

核查过程：

1、申报会计师分析了库存商品和发出商品余额波动的原因，选取报告期内主要水污染治理装备项目，根据其持续时间，发货时间、发货数量与库存商品和发出商品结构变动的原因进行验证。

2、申报会计师核查了公司存货减值测试的过程，对公司存货进行现场监盘，查看存货数量，质量及维护保养状况状况。

核查结论：

1、发行人库存商品和发出商品余额波动的原因具有合理性。

2、公司存货不存在减值迹象，因而未计提存货减值准备。

问题 35

招股说明书披露，公司在留有安全库存的基础上“以销定产”，根据项目和在手合同、预期合同、库存，安排次月的生产计划。发行人经营活动产生的现金流量净额分别为-739.07 万元、16,126.50 万元、21,378.94 万元。2016 年经营活动净现金流为负原因为 2016 年公司为执行在手订单大幅增加材料采购，预计 2017 年销售需求旺盛提前备货，购买商品、接受劳务支付的现金高于营业成本；

同时，2016 年公司处于营销战略转型阶段，承接项目较为谨慎，适度控制当年新签合同量，预收项目款明显减少。

请发行人：（1）结合报告期各期订单的数量、金额、合同签订时间、项目开工时间等，披露公司材料采购情况与生产经营的匹配情况；（2）披露报告期经营活动现金流量流出金额与原材料采购情况的匹配情况；（3）披露 2016 年公司预计 2017 年销售需求旺盛的方法、依据、量化预计过程；（4）结合公司以销定产的生产模式，披露发行人 2016 年为 2017 年销售提前备货而购买商品、接受劳务的具体时点。

请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

发行人回复：

（一）结合报告期各期订单的数量、金额、合同签订时间、项目开工时间等，披露公司材料采购情况与生产经营的匹配情况；

报告期内，公司主要业务类型是水污染治理装备业务、水环境整体解决方案业务、水污染治理项目运营。针对水污染治理项目运营业务，公司在与客户签订合同后，根据运营水费结算单据金额收取水费，不存在订单，因而以水污染治理项目运营业务当期实现收入与其采购情况相互匹配。

公司水污染治理装备业务、水环境整体解决方案业务原材料采购金额和订单数量、订单金额、营业收入，以及运营业务原材料采购金额和订单数量、订单金额和营业收入如下：

单位：个、万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	数值	同比增幅	数值	增幅	数值	增幅	数值
水污染治理装备业务、水环境整体解决方案订单数量	66	-25.84%	226	4.15%	217	128.42%	95
水污染治理装备业务、水环境整体解决方案订单金额	25,505.29	-15.86%	80,767.93	0.79%	80,137.31	137.22%	33,782.20
采购金额	14,371.63	-2.11%	27,680.23	100.99%	13,771.61	30.48%	10,554.38

其中：用于水污染治理装备和水环境整体解决方案	10,726.81	-19.75%	19,563.82	70.88%	11,448.54	25.99%	9,086.77
用于水污染治理项目运营	2,698.35	330.92%	6,212.09	447.86%	1,133.88	31.29%	863.66
其他	946.47	37.53%	1,904.31	60.14%	1,189.19	96.90%	603.94
水污染治理装备业务及水环境整体解决方案营业收入	33,075.99	69.87%	63,637.53	49.31%	42,620.01	86.29%	22,878.11
水污染治理项目运营收入	7,493.53	273.41%	6,792.56	42.82%	4,755.87	49.28%	3,185.85

备注：2019 年 1-6 月订单数量及金额同比小幅下滑系存在较多项目中标后还未签署合同，或正在洽谈。

1、水污染治理装备业务、水环境整体解决方案业务订单的数量、金额与采购量的匹配情况

(1) 2017 年相对 2016 年的匹配情况

2017 年相对 2016 年，公司订单数量及订单金额增幅分别为 128.42%、137.22%，而采购金额涨幅金额涨幅仅为 25.99%，两者涨幅存在差异的原因如下：2016 年，公司实施项目数量较少，当年出库和销售产品较少，但公司预期未来订单增多，且同时考虑到工厂和工人闲置成本，仍保持了较高的生产量，因而当年采购金额较高。

(2) 2018 年相对 2017 年的匹配情况

2018 年相对 2017 年，公司订单数量及订单金额增幅分别为 4.15%、0.79%，而采购金额涨幅较大，为 70.88%，两者涨幅存在差异的原因分析如下：

2017 年及 2018 年，公司签订订单金额接近，但 2017 年实现收入订单金额小于当年订单金额，致使当年签署订单部分于 2018 年实施，进而导致 2018 年实际执行订单金额大幅高于 2017 年，当年实现收入增长 47.56%，进而带来采购量的增加。

此外，公司预计 2019 年销售需求保持旺盛，因备货需求进行了一定量的采购。

(3) 2019 年 1-6 月相对 2018 年 1-6 月的匹配情况

2019 年 1-6 月相对 2018 年 1-6 月，公司订单签署金额、数量及采购金额均有所下滑，且采购金额下滑幅度相对较小，主要原因系 2019 年之前签署的部分订单在 2019 年 1-6 月开始执行，进而其采购在 2019 年 1-6 月发生。

2、水污染治理项目运营订单的数量、金额与采购量的匹配情况

2018 年相对 2017 年，公司水污染治理项目运营收入保持稳定，而采购金额大幅增长的原因如下：

公司于 2018 年末实施的乌沙河运营项目以成套装备形式实施，当年投入装备数量 156 台，对应采购原材料金额 4,925.18 万元，由于该业务于 2018 年末开始运营少部分项目点，当年仅产生营业收入 839.15 万元。

(二) 披露报告期经营活动现金流量流出金额与原材料采购情况的匹配情况；

报告期内，公司经营活动现金流量流出金额与原材料采购情况的匹配情况：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
购买商品、接受劳务支付的现金	14,587.21	14,206.45	12,693.95	14,017.00
其中：现金购买原材料支付金额 (含本年开具本年到期承兑)	4,884.70	7,804.03	6,324.09	7,867.49
当年开具当年未到期承兑	7,896.89	11,891.75	2,395.53	3,098.15
应收票据背书支付原材料	1,669.76	4,012.87	3,217.03	1,946.12
上述方式当年支付原材料费合计	14,451.35	23,708.65	11,936.65	12,911.75
应付账款余额	19,260.84	15,021.14	10,445.71	13,326.20
其中：应付账款-材料费	13,054.22	7,774.39	6,717.68	3,723.38
计入经营活动现金流量的原材料 采购金额	13,056.86	20,242.71	12,516.75	9,997.10

2017 年相对 2016 年，公司原材料采购金额上涨，而经营活动现金流量用于支付原材料采购款的现金流出降低，主要系 2017 年期末采购原材料数量较多，进而导致年末材料款尚未支付。

2018 年相对 2017 年，公司原材料采购金额大幅上涨，而经营活动现金流量用于支付原材料采购款的增长幅度较低，主要系 2018 年采用银行承兑汇票方式支付较多所致。

2019 年 1-6 月相对 2018 年，公司经营活动中原材料采购金额与而经营活动现金流量用于支付原材料采购款的变动趋势一致。

(三) 披露 2016 年公司预计 2017 年销售需求旺盛的方法、依据、量化预计过程；

1、2016 年公司预计 2017 年销售需求旺盛的方法、依据

2016 年公司预计 2017 年销售旺盛主要由水污染治理装备业务带来，预测方法及依据如下：根据年末已签署尚未执行合同金额、以及项目部门反馈的与客户基本达成销售意向的预计订单金额之和，并与 2016 年实际执行合同金额进行对比。

2、2017 年销售需求旺盛量化预计过程

截至 2016 年末，公司于水污染治理装备业务于 2016 年签署的尚未实施的累计合同金额为 9,383 万元；根据公司项目部反馈的达成合作意向的销售计划清单，预计于 2017 年签署的水污染治理装备业务合同预计金额 16,783.50 万元，按照 80%的转化率计算，预估可落地金额为 13,426.80 万元，2017 年该部分合同实际落地金额 13,804.85 万元。

2016 年末，公司的在手未执行合同及预期将要签署的水污染治理装备业务合同金额合计为 22,910.01 万元，2016 年全年该类业务含税收入 13,389.08 万元；截至 2016 年末，已预计到的水污染治理装备业务需求已大幅超过 2016 年全年项目执行金额。

(四) 结合公司以销定产的生产模式，披露发行人 2016 年为 2017 年销售提前备货而购买商品、接受劳务的具体时点。

公司采取“以销定产”并结合市场预测的方式生产水污染治理装备，根据项目的实际情况与待执行合同、预期合同、库存等因素安排生产。因而公司在 2016 年的采购部分基于预期于 2017 年执行合同的需求，该部分采购反映在 2016 年末的库存中。

2016 年为 2017 年备货采购的具体时点、金额如下：

单位：万元

采购 时点	采购内容								金额合计
	罐体		膜组件		泵		风机		
	数量 (个)	金额	数量 (件)	金额	数量 (个)	金额	数量 (个)	金额	
2016年1月	-	-	140.50	189.74	49	5.68	-	-	195.42
2016年2月	-	-	121.60	164.21	-	-	-	-	164.21
2016年3月	-	-	110.00	449.59	20	6.50	-	-	456.09
2016年4月	5	10.26	120.00	476.58	10	3.25	75	63.36	553.45
2016年5月	9	48.46	80.00	374.70	60	19.49	25	21.32	463.97
2016年6月	21	149.91	80.00	374.70	61	8.14	141	118.55	651.30
2016年7月	8	58.80	-	-	99	25.53	-	-	84.34
2016年8月	5	10.47	-	-	1	0.24	50	43.16	53.87
2016年9月	36	240.51	129.10	237.46	40	11.12	50	50.43	539.52
2016年10月	33	241.12	64.50	169.19	96	25.64	20	17.26	453.22
2016年11月	52	320.90	110.00	235.01	86	23.57	80	68.55	648.03
2016年12月	41	147.43	350.00	805.23	90	25.74	132	120.70	1,099.10
合计	210	1,227.87	1,305.70	3,476.41	612	154.90	573	503.33	5,362.51

(五) 请申报会计师核查并发表意见。

核查过程：

1、申报会计师获取了发行人销售合同台账、原材料采购明细，获取了主要合同，统计分析其合同签订时间、项目开工时间等信息；同时将原材料采购金额增幅与订单金额增幅进行对比，分析其差异原因。

2、申报会计师获取了发行人合并现金流量表、原材料采购明细、应付账款及应付票据明细账。申报会计师将发行人原材料采购现金支出、原材料采购金额、应付账款期初及期末余额、应付票据期初及期末余额进行比对。

3、申报会计师获取发行人 2016 年末未执行合同清单以及有合作意向项目清单、销售合同台账，同时核查了意向项目 2017 年签署情况。

4、申报会计师获取了发行人 2016 年期末存货明细、采购明细账以及发行人生产计划。

核查结论：

1、发行人水污染治理装备和水环境整体解决方案业务订单金额和采购金额不一致的原因包括考虑到工厂闲置成本仍保持一定规模的生产、备货需求以及受订单实施节奏的影响，具有合理性。发行人水污染治理项目运营业务 2018 年收入与采购金额变动不一致的原因系新型运营项目乌沙河项目投入较高所致，具有合理性。

2、发行人报告期内用于支付原材料采购款的现金流出与原材料采购金额相互匹配

3、发行人 2017 年主要业绩增长点水污染治理装备业务 2016 年末执行在手订单及预期合同金额已大幅高于 2016 年该业务执行合同金额，发行人预测 2017 年销售需求旺盛的方法和依据真实、可靠，具有合理性。

4、发行人以销定产，2016 年预计 2017 年销售旺盛，因此 2016 年为 2017 年执行订单备货而采购原材料，反映在 2016 年末存货中。

问题 36

招股说明书披露，发行人及其部分子公司享受高新技术企业所得税优惠。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师：（1）按照《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件逐条核查发行人及其相关子公司是否符合高新技术企业认定条件，通过高新技术企业复审是否存在障碍；（2）核查报告期内发行人享受的税收优惠、收到的主要政府补助是否合法合规，是否存在被追缴的风险；（3）核查发行人经营业绩是否依赖于税收优惠和政府补助；（4）核查发行人是否存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形，并发表明确核查意见。

（一）请保荐机构、发行人律师和申报会计师：（1）按照《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件逐条核查发行人及其相关子公司是否符合高新技术企业认定条件，通过高新技术企业复审是否存在障碍；

申报会计师回复：

申报会计师根据《高新技术企业认定管理办法》、《高新技术企业认定管理工作指引》，并结合发行人及其子公司高新技术企业申请材料，专利登记簿副本、最近三个会计年度经审计后的财务报表、研发费用明细表、人员花名册、最近三年及一期违法违规情况及主管部门出具的说明，逐条核查发行人及其相关子公司是否符合高新技术企业认定条件，核查情况如下：

序号	相关规定	发行人情况	新余金达莱情况	金达清创情况
1	企业申请认定时须注册成立一年以上	该公司成立于2004年10月，报告期内均为高新技术企业。该公司最近五年间，分别于2014年10月、2017年8月通过复审并取得相应证书。该公司高新技术企业有效期为三年。	该公司成立于2017年5月；该公司于2018年9月申请认定，申请时点该公司成立已超过一年。该公司于2018年12月取得相应证书，有效期为三年。	该公司成立于2007年5月，报告期内均为高新技术企业。该公司最近五年间，分别于2014年10月、2017年12月通过复审并取得相应证书。该公司高新技术企业有效期为三年。
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权	最近一次申请高新技术企业复审认定时点，该公司知识产权数量为68件，主要由自主研发方式和受让方式获得。	申请认定时点，该公司知识产权数量为12件，主要由受让方式和自主研发方式获得。	最近一次申请高新技术企业复审认定时点，该公司知识产权数量为6件，均由自主研发获得。
3	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	该公司核心专利技术领域为：资源与环境-水污染控制与水资源利用技术-城镇污水处理与资源化技术，属于《国家重点支持的高新技术领域》范围。	该公司核心专利技术领域为：资源与环境-水污染控制与水资源利用技术-城镇污水处理与资源化技术，属于《国家重点支持的高新技术领域》范围。	该公司核心专利技术领域为：资源与环境-环境监测及环境事故应急处理技术-环境监测预警技术，属于《国家重点支持的高新技术领域》范围。
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于10%	最近一次申请高新技术企业复审认定时点，员工人员为291人，科技人员数量超过10%。	公司申请认定时点员工人员为114人，科技人员数量超过10%。	最近一次申请高新技术企业复审认定时点，员工人员为21人，科技人员数量超过10%。
5	企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：	该公司申请认定时点，最近一年销售收入小于2亿元但大于5,000万元，最近三个	该公司申请认定时点，最近一年销售收入小于5,000万元，总研发费用占销售费	该公司申请认定时点，最近一年销售收入小于5,000万元，研发费用占销售收入

序号	相关规定	发行人情况	新余金达莱情况	金达清创情况
	(1) 最近一年销售收入小于 5,000 万元 (含) 的企业, 比例不低于 5%; (2) 最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元 (含) 的企业, 比例不低于 4%; (3) 最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业, 比例不低于 3%。其中, 企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%;	会计年度总研发费用占总销售收入比例超过 4%; 同时该公司研发费用均发生在境内。	用比例超过 5%; 同时该公司研发费用均发生在境内。	比例超过 5%; 同时该公司研发费用均发生在境内。
6	近一年高新技术产品 (服务) 收入占企业同期总收入的比例不低于 60%	最近一次申请高新技术企业复审认定时点, 因高新技术产品 (服务) 产生的收入超过企业总收入的 60%。	该公司申请认定时点因高新技术产品 (服务) 产生的收入超过企业总收入的 60%。	最近一次申请高新技术企业复审认定时点, 因高新技术产品 (服务) 产生的收入超过企业总收入的 60%。
7	企业创新能力评价应达到相应要求	该公司创新能力评价已达到相应要求	该公司创新能力评价已达到相应要求	该公司创新能力评价已达到相应要求
8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	最近一次申请高新技术企业复审认定时点, 该公司未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	申请认定前一年内, 该公司未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	最近一次申请高新技术企业复审认定时点, 该公司未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。

如上表所示, 发行人及其子公司在申请时点均符合高新技术企业认定标准, 且发行人及其子公司高新技术企业证书均处于有效期。按照上述申请条件, 发行人及其子公司, 通过高新技术企业复审是不在障碍。

(二) 核查报告期内发行人享受的税收优惠、收到的主要政府补助是否合法合规, 是否存在被追缴的风险

会计师回复:

1、税收优惠

根据《审计报告》、《纳税鉴证报告》、发行人的陈述并经查验, 发行人及其子公司在报告期内所享受的税收优惠政策如下:

（1）增值税

① 发行人

根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78 号）相关规定，对发行人销售的符合资源综合利用产品增值税税收优惠政策条件的产品，享受增值税即征即退 70%、50%的税收优惠政策。

② 横峰金岑

经横峰县国家税务局批准，根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78 号）相关规定，横峰金岑再生水销售业务符合资源综合利用产品及劳务增值税税收优惠条件，享受增值税即征即退 50%的税收优惠政策。

③ 会昌金岚

经会昌县国家税务局批准，根据《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78 号）相关规定，会昌金岚提供污水处理劳务符合资源综合利用产品及劳务增值税税收优惠条件，享受增值税即征即退 70%的税收优惠政策。

④ 铜陵金达莱

经铜陵市国家税务局批准，根据《财政部国家税务总局关于印发（资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录）的通知》（财务（2015）78 号）的规定，铜陵金达莱环保科技有限公司提供污水处理劳务符合资源综合利用产品及劳务增值税税收优惠条件，自 2019 年 2 月起享受增值税即征即退 70%的税收优惠政策。

（2）企业所得税

① 根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十九条规定，企业以《资源综合利用企业所得税优惠目录》规定的资源作为主要原材料，生产国家非限制和禁止并符合国家和行业相关标准的产品取得的收入，减按 90%计入收入总额。发行人污水处理项目所用原材料符合《资源综合利用企业所得税优惠目录》规定的标准，其再生水销售业务收入减按 90%计入收入总额。

发行人分别于 2014 年 10 月 8 日、2017 年 8 月 23 日获得由江西省科学技术厅、江西省财政厅、江西省国家税务局、江西省地方税务局批准的《高新技术企业证书》（证书编号分别为 GR201436000119、GR201736000368），有效期均为 3 年。据此，发行人 2016 年度、2017 年度及 2018 年度及 **2019 年 1-6 月** 企业所得税税率为 15%。

②北京金达清创分别于 2014 年 10 月 22 日、2017 年 12 月 6 日获得北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局批准的《高新技术企业证书》（证书编号分别为 GF201411000717、GR201711008553），有效期均为 3 年。据此，北京金达清创 2016 年度、2017 年度、2018 年度及 **2019 年 1-6 月** 企业所得税税率为 15%。

③新余金达莱于 2018 年 12 月 4 日获得江西省科学技术厅、江西省财政厅、国家税务总局江西省税务局批准的《高新技术企业证书》（证书编号为 GR201836001809），有效期为 3 年。据此，新余金达莱 2018 年度及 **2019 年 1-6 月** 企业所得税税率为 15%。

④横峰金岑污水处理项目所用原材料符合《财政部、国家税务总局关于印发<资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录>的通知》（财税[2015]78 号）规定的标准，其再生水销售业务收入减按 90% 计入收入总额。

根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十八条规定，企业从事符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。横峰金岑污水处理项目取得第一笔收入的时间为 2017 年 3 月。2017-2019 年属于免征企业所得税，2020-2022 年属于减半征收企业所得税。

⑤根据国家财政部、税务总局《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13 号）文件，自 2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，对月销售额 10 万元以下（含本数）的增值税小规模纳税人，免征增值税；对小型微利企业年应纳税所得额不超过 100 万元的部分，减按 25% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过 100 万元但不超过

300 万元的部分，减按 50%计入应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税。

⑥根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十七条、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十八条规定，企业从事符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。会昌金岚污水处理项目取得第一笔收入的时间为 2017 年 4 月。2017-2019 年属于免征企业所得税，2020-2022 年属于减半征收企业所得税。

综上所述，申报会计师认为，发行人及其子公司报告期内享受的相关税收优惠政策合法合规；在相关资格条件未发生不利变化的情况下，不存在被追缴的风险。

2、主要政府补助

根据《审计报告》、《纳税鉴证报告》并经验证财政补贴入账凭证及依据性文件，发行人及其子公司在报告期内享受的主要政府补助（单笔金额在 10 万元以上）情况如下：

序号	主体	补贴金额 (元)	补贴项目	补贴依据
2016 年度				
1	发行人	2,440,000.00	化工有机硅生产行业重金属废水的处理与资源化技术的研究与应用	《科技部关于预拨 2016 年国家科技支撑课题专项经费的通知》（国科发资[2016]41 号）、《科技部关于拨付 2016 年国家科技支撑计划课题经费的通知》（国科发资[2016]139 号）
2	发行人	200,000.00	规模养殖污染处理技术集成与示范	《国家科技支撑计划专题任务书》
3	发行人	140,000.00	兼氧膜生物反应器技术处理印染废水研究与应用	《南昌市财政局 南昌市科学技术局关于下达 2014 年南昌市科技重大项目第二批资金的通知》（洪财企[2015]181 号）
4	发行人	1,200,000.00	江西省电子电镀废水处理与资源化技术研究重点实验室	《南昌市财政局 南昌市科学技术局关于下达 2015 年南昌市“稳增长促发展 60 条”科技政策兑现项目及经费的通知》（洪财企[2015]178 号）、《江西省财政厅 江西省科技厅关于下达 2015 年企业技术创新基地专项资金的通知》（赣财教指[2015]126 号）、《江西省财政厅 江西省科技厅关于下达 2015 年第一

序号	主体	补贴金额 (元)	补贴项目	补贴依据
				批科技计划专项经费预算和项目通知》（赣财教指[2015]24号）
5	发行人	3,500,000.00	江西省生态文明科技示范基地村镇污水处理示范工程	《江西省财政厅 江西省科学技术厅关于下达 2016 年第一批科技计划专项经费预算和项目通知》（赣财文指字[2016]12 号）、《江西省财政厅 江西省科技厅关于下达 2016 年中央引导地方科技发展专项资金的通知》（赣财文指[2016]65 号）
6	发行人	1,000,000.00	有机污泥减量技术研究与应用	《江西省财政厅 江西省科技厅关于下达 2014 年第三批科技专项经费预算和项目的通知》（赣财教指[2014]104 号）
7	发行人	800,000.00	人才引进	《南昌市财政局关于下达 2014 年省人才发展专项资金资助“赣鄱英才 555 工程”项目资助经费的通知》（洪财预[2015]21 号）
8	发行人	100,000.00	高新技术企业奖励	《南昌市财政局 南昌市科学技术局关于下达 2015 年南昌市科技政策兑现项目及经费的通知》（洪财企[2015]172 号）
9	发行人	150,000.00	科学技术奖	《南昌市财政局 南昌市科学技术局关于下达 2015 年南昌市科技政策兑现项目及经费的通知》（洪财企[2015]172 号）
10	发行人	100,000.00	节能产品奖励	《关于下达 2015 年度南昌市工业节能专项资金奖励补助的通知》（洪财企[2015]139 号）
11	发行人	1,400,000.00	新型工业化奖补	《关于拨付新发[2014]20 号文件部分奖补政策兑现 2014 年度奖补资金的通知》（新财字[2016]17 号）
12	发行人	100,000.00	节能专项奖励	《关于下达 2015 年度南昌市工业节能专项资金奖励补助的通知》（洪财企[2015]139 号）
13	发行人	2,319,807.00	挂牌上市奖励	《关于进一步支持和鼓励企业改制上市的工作意见》（新发[2014]23 号）
14	发行人	240,500.00	专利奖励	《南昌市财政局南昌市科学技术局关于印发<南昌市知识产权专项资金管理办法>的通知》
15	北京金达清创	1,117,800.00	有毒污染物多指标快速检测仪的开发与产业化	《国家重大科学仪器设备开发专项“有毒污染物多指标快速检测仪的开发与产业化”补充合作协议》
16	北京金达清创	427,000.00	水样预处理	
17	北京金达	401,000.00	863-水质安全生物预警监测技术与系统	《科技计划子课题合同书》

序号	主体	补贴金额 (元)	补贴项目	补贴依据
	清创			
2017 年度				
1	发行人	100,000.00	规模养殖污染处理技术集成与示范	《国家科技支撑计划专题任务书》
2	发行人	140,000.00	兼氧膜生物反应器技术处理印染废水研究与应用	《南昌市财政局 南昌市科学技术局关于下达 2014 年南昌市科技重大项目第三批资金的通知》（洪财企[2016]140 号）
3	北京金达清创	930,300.00	有毒污染物多指标快速检测仪的开发与产业化	《国家重大科学仪器设备开发专项“有毒污染物多指标快速检测仪的开发与产业化”补充合作协议》
4	北京金达清创	360,100.00	水样预处理	
5	北京金达清创	775,100.00	863-水质安全生物预警监测技术与系统	《科技计划子课题合同书》
6	会昌金岚	12,500,000.00	会昌县城污水处理二期工程	《会昌县城污水处理二期工程特许经营协议》
7	发行人	647,400.00	申请上市再融资奖励	《县委、县政府关于进一步支持和鼓励企业改制上市的工作意见》（新发[2014]23 号）
8	发行人	410,000.00	新型工业化奖励	《关于拨付<关于强攻工业、加快推进新型工业化发展的政策措施>部分条款 2015 年度兑现奖补奖金的通知》（新财字[2017]46 号）、《中共新建县委 新建县人民政府印发<关于强攻工业、加快推进新型工业化发展的政策措施>的通知》（新发[2014]20 号）
9	发行人	900,000.00	人才引进	《南昌市财政局关于下达 2014 年省人才发展专项资金资助“赣鄱英才 555 工程”项目资助经费的通知》（洪财预[2015]21 号）
10	发行人	200,000.00	工业和中小微企业奖励	《南昌市财政局关于通知下达支持工业和中小微企业发展若干政策奖励资金》（洪财企[2017]43 号）
11	发行人	160,700.00	外贸发展专项奖励	《关于下达 2016 年外贸发展专项（第八批）资金的通知》（赣财经指[2017]37 号）
12	发行人	2,945,000.00	税收返还	《县委、县政府关于进一步支持和鼓励企业改制上市的工作意见》（新发[2014]23 号）
2018 年度				
1	发行人	1,000,000.00	企业改制上市挂牌和再融资奖励	《南昌市人民政府印发关于进一步推动企业利用资本市场加快发展若

序号	主体	补贴金额 (元)	补贴项目	补贴依据
				干政策措施的通知》（洪府厅字[2017]51号）
2	发行人	2,120,000.00	新型工业化奖励	《关于强攻工业、加快推进新型工业化发展的政策措施》（新发[2014]20号）
3	奉新金达莱	2,893,333.33	中央环境保护专项资金	《江西省财政厅 江西省环境保护厅关于下达 2010 年中央环境保护专项资金预算的通知》（赣财建[2010]436号）
4	万安金源	1,678,167.57	万安县金泰源产业园 PCB 污水处理厂项目	《万安县金泰源产业园 PCB 污水处理厂特许经营权协议》
2019 年度				
1	发行人	500,000.00	企业改制上市挂牌和融资奖励	《南昌市人民政府办公厅关于同意拨付兑现我市企业改制上市挂牌和融资奖励的批复》（洪府厅字[2018]646号）
2	发行人	100,000.00	科技政策兑现项目经费	《南昌市财政局 南昌市科学技术局关于下达 2018 年南昌市科技政策兑现项目及经费的通知》（洪财教[2018]52号）
3	发行人	6,617,200.00	企业扶持资金	南昌市新建区人民政府区长办公会议记录摘要
4	新余金达莱	3,041,665.00	税收奖励	新余金达莱与新余高新技术产业开发区管理委员会签署的《合同书》和《补充合同书》

综上所述，申报会计师认为，发行人及其子公司报告期内收到的主要政府补助合法合规，不存在被追缴的风险。

（三）核查发行人经营业绩是否依赖于税收优惠和政府补助

会计师回复：

经查验，发行人系按照相关法律、法规的规定享受税收优惠政策。另根据《审计报告》，发行人 2016 年、2017 年、2018 年度和 **2019 年 1-6 月** 的净利润（扣除非经常性损益）分别为 7,637.48 万元、13,693.63 万元、21,289.64 万元和 **11,461.82 万元**；前述三年一期内税收优惠分别为 **970.37 万元、2,604.45 万元、4,793.25 万元、5,284.67 万元**，政府补助金额分别为 945.09 万元、1,518.33 万元、1,392.76 万元、**1,373.52 万元**，相关税收优惠及政府补助金额与对应年度内利润总额金额占比较低。据此，申报会计师认为，发行人报告期内的经营业绩不存在依赖于税收优惠和政府补助的情况。

(四) 核查发行人是否存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形，并发表明确核查意见

会计师回复：

经申报会计师核查，报告期内，发行人内部交易金额如下：

单位：万元

内部交易	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
交易额	19,309.03	35,178.07	6,853.70	1,279.48

报告期内，发行人发生的内部交易主要集中在 2018 年和 2019 年 1-6 月子公司新余金达莱与母公司之间的交易：其中 2018 年度新余金达莱环保有限公司向发行人销售膜技术处理器 29,307.58 万元，发行人向全资子公司新余金达莱环保有限公司销售膜箱等原材料 351.21 万元；2019 年 1-6 月新余金达莱环保有限公司向发行人销售膜技术处理器 14,634.20 万元，膜箱等原材料 3,324.76 万元。由于发行人和全资子公司新余金达莱环保有限公司 2018 年度、2019 年 1-6 月的企业所得税税率均为 15%，不存在规避税收问题。

申报会计师认为，发行人不存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形。

问题 40

招股说明书披露，报告期内发行人多次因买卖合同纠纷、污水处理合同纠纷等涉及诉讼或仲裁。

请发行人补充披露裁判已生效案件的履行、执行情况，未决诉讼或仲裁案件的争议情况、审理进展，对公司财务状况可能产生的影响，公司相关业务的内部控制制度是否健全，公司是否采取有效措施避免在经营中产生该等纠纷。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查并发表意见。

发行人回复：

（一）补充披露裁判已生效案件的履行、执行情况，未决诉讼或仲裁案件的争议情况、审理进展

根据发行人提供的资料并经查验，发行人及其子公司报告期内尚未了结或尚在执行过程中的重大诉讼、仲裁案件具体情况如下：

1. 裁判已生效案件的履行、执行情况

①发行人与天津鑫业工贸发展有限公司的买卖合同纠纷

2016年9月27日，发行人因与天津鑫业工贸发展有限公司的买卖合同纠纷向天津仲裁委员会申请仲裁，请求该公司支付合同欠款、违约金等共计19,242,905.57元。根据天津仲裁委员会于2018年7月25日作出的“（2016）津仲裁字第0442号”《裁决书》，天津鑫业工贸发展有限公司应向发行人支付合同欠款6,429,710.82元。

由于天津鑫业工贸发展有限公司逾期未履行（2016）津仲裁字第0442号裁决书裁决义务，发行人向人民法院申请强制执行。本案由天津市西青区人民法院受理，案号是（2018）津0111执3186号，裁定冻结天津鑫业工贸发展有限公司在天津海泰环保科技发展股份有限公司所持有的全部股权，冻结期限至2020年11月22日。

发行人已收到天津市西青区人民法院支付的执行款6,914,336.82元。

②发行人与匹克国际贸易（天津）有限公司的买卖合同纠纷

2016年9月27日，发行人因与匹克国际贸易（天津）有限公司买卖合同纠纷向天津仲裁委员会申请仲裁，请求该公司支付合同欠款、违约金等共计15,501,104.56元。根据天津仲裁委员会于2018年7月26日作出的“（2016）津仲裁字第0443号”《裁决书》，匹克国际贸易（天津）有限公司应向发行人支付合同欠款3,852,630.70元以及逾期付款违约金215,932.46元。

发行人已冻结中国银行股份有限公司江西省分行向被执行人开具的履约保证金函保证金人民币1,000,000元（保函编号GC0991111000312）；由于匹克国际贸易（天津）有限公司逾期未履行“（2016）津仲裁字第0443号”《裁决书》裁决义务，发行人向人民法院申请强制执行。本案由天津市和平区人民法院受

理，匹克国际贸易（天津）有限公司已将扣除保证金的 3,084,446.86 元汇入执行法院，作为该案执行款。

发行人已收到天津市和平区人民法院支付的执行款 3,084,446.86 元。

③发行人与武义新禹水处理有限公司合同纠纷

2017 年 6 月 16 日，发行人因与武义新禹水处理有限公司合同纠纷向浙江省武义县人民法院提起诉讼，请求该公司支付污水处理服务费、滞纳金、补偿金、保底污水处理服务费差额、污水处理药剂款等共计 26,158,359.2 元；同日，发行人向浙江省武义县人民法院提起诉讼，请求该公司支付设备款 240 万元及违约金 87.6 万元等。

根据浙江省武义县人民法院于 2018 年 6 月 19 日分别作出的“（2017）浙 0723 民初 3121 号”、“（2017）浙 0723 民初 3124 号”《民事判决书》，判决武义新禹水处理有限公司应向发行人支付污水处理服务费 8,515,455.95 元并支付逾期付款滞纳金、保底服务费差价 3,508,791.50 元、工程款 240 万元及逾期付款违约金。

根据浙江省金华市中级人民法院分别于 2018 年 11 月 1 日作出的“（2017）浙 07 民终 4115 号”、2018 年 11 月 13 日作出的“（2018）浙 07 民终 4268 号”《民事判决书》，维持了上述一审判决。

根据浙江省武义县人民法院于 2019 年 5 月 6 日作出的“（2019）浙 0723 执 31 号”《执行裁定书》，查封被执行人武义县新禹水处理有限公司所有的坐落于武义县泉溪镇泉湖工业区的不动产（武国用 2014 第 04115 号，武国用 2016 第 00802 号）。查封期限为 36 个月，查封金额 1600 万元。根据浙江省武义县人民法院于 2019 年 6 月 17 日分别作出的“（2019）浙 0723 执 30 号”、“（2019）浙 0723 执 31 号”《执行裁定书》，因被执行人无可供执行的财产，裁定终结“（2017）浙 0723 民初 3124 号”和“（2017）浙 0723 民初 3121 号”两案的执行程序。申请执行人发现被执行人有可供执行财产的，可以再次申请执行。

2019 年 7 月 17 日，浙江省高级人民法院作出“（2019）浙民申 2573 号”《应诉及告知合议庭成员通知书》，同意武义新禹水处理有限公司就“（2017）

浙 07 民终 4115 号”《民事判决书》提出的再审申请并已立案审查。

2019 年 9 月 9 日，浙江省高级人民法院作出 “（2019）浙民申 2574 号”《应诉及告知合议庭成员通知书》，同意武义新禹水处理有限公司就 “（2018）浙 07 民终 4268 号”《民事判决书》提出的再审申请并已立案审查。

发行人尚未收到武义新禹水处理有限公司支付的款项。

④铜陵金达莱与铜陵市超远精密电子科技有限公司合同纠纷

2018年7月24日，铜陵金达莱因与铜陵市超远精密电子科技有限公司的合同纠纷向铜陵市铜官区人民法院提起诉讼，请求该公司支付污水处理费515,122.20元及逾期付款违约金。

根据铜陵市铜官区人民法院于2018年10月19日作出的 “（2018）皖0750民初3884号”《民事判决书》，判决铜陵市超远精密电子科技有限公司支付污水处理费483,711.91元及违约金。

根据铜陵市铜官区人民法院于 2019 年 4 月 26 日作出的 “（2019）皖 0705 执 254 号之一”《执行裁定书》，被执行人铜陵市超远精密电子科技有限公司至今未履行生效法律文书确定的义务。经查，被执行人铜陵市超远精密电子科技有限公司无财产可供执行。据此，法院裁定终结该案件执行程序，申请执行人发现被执行人有可供执行财产的，可以再次申请执行。

发行人尚未收到铜陵市超远精密电子科技有限公司支付的款项。

⑤铜陵金达莱与铜陵永利电子有限公司合同纠纷

2018年7月24日，铜陵金达莱因与铜陵永利电子有限公司、江纪富的合同纠纷向铜陵市铜官区人民法院提起诉讼，请求该公司及江纪富连带支付污水处理费182,750.30元及逾期付款违约金。

根据铜陵市铜官区人民法院于2018年11月26日作出的 “（2018）皖0750民初3885号”《民事判决书》，判决铜陵永利电子有限公司支付污水处理费182,750.30元及逾期付款违约金，江纪富对前述赔偿承担连带责任。

根据铜陵市铜官区人民法院于2019年5月21日作出的 “（2019）皖0705执387号”《执行裁定书》，被执行人铜陵永利电子有限公司、江纪富至今未履行生

效法律文书确定的义务。经查，被执行人铜陵永利电子有限公司、江纪富无财产可供执行。据此，法院裁定终结该案件执行程序，申请执行人发现被执行人有可供执行财产的，可以再次申请执行。2019年6月5日，铜陵市铜官区人民法院查封了江纪富位于南陵县籍山镇祥生金麟府55栋1单元1804号房，查封期限2019年6月5日至2022年6月4日。

发行人尚未收到铜陵永利电子有限公司、江纪富支付的款项。

⑥铜陵金达莱与永利电子铜陵有限公司合同纠纷

2018年7月24日，铜陵金达莱因与永利电子铜陵有限公司合同纠纷向铜陵市铜官区人民法院提起诉讼，请求该公司支付污水处理费408,146.27元及逾期付款违约金。

根据铜陵市铜官区人民法院于2018年10月19日作出的“（2018）皖0750民初3886号”《民事判决书》，判决永利电子铜陵有限公司支付污水处理费408,146.27元及违约金。

根据铜陵市铜官区人民法院于2019年4月11日作出的“（2019）皖0705执253号”《执行裁定书》，因铜陵市中级人民法院裁定被执行人永利电子铜陵有限公司破产，裁定终结案件的执行。

2019年8月7日，铜陵市中级人民法院作出“（2018）皖07破2号”《民事裁定书》，裁定永利电子铜陵有限公司破产。

发行人尚未收到永利电子铜陵有限公司支付的款项。

⑦铜陵金达莱与铜陵市超远科技有限公司合同纠纷

2019年1月，铜陵金达莱因与铜陵市超远科技有限公司合同纠纷向铜陵市铜官区人民法院提起诉讼，请求铜陵市超远科技有限公司支付污水处理费759,888.52元及逾期付款违约金。

根据铜陵市铜官区人民法院于2019年2月19日作出的“（2019）皖0705民初432号”《民事判决书》，判决铜陵市超远科技有限公司支付污水处理费759,888.52元及违约金（以759,888.52元为基数，从2019年1月16日开始至付清之日止，按每日按万分之五计算）。

2019年3月7日，铜陵市超远科技有限公司向铜陵市中级人民法院提起上诉，上诉请求为撤销原判，依法改判驳回铜陵金达莱的违约金请求。

根据铜陵市中级人民法院于2019年5月15日作出的“（2019）皖07民终336号”《民事判决书》，撤销一审判决，判决铜陵市超远科技有限公司于本判决生效之日起五日内向铜陵金达莱支付污水处理费759,888.52元及逾期付款违约金（以759,888.52元为基数，从2019年1月16日开始至付清之日止，按中国人民银行同期同类贷款基准利率的1.3倍计算）。

由于铜陵市超远科技有限公司逾期未履行“（2019）皖07民终336号”《民事判决书》义务，铜陵金达莱向铜陵市铜官区人民法院申请强制执行，铜官区人民法院于2019年6月4日受理了铜陵金达莱的申请，决定立案执行。

发行人已收到铜陵市铜官区人民法院支付的款项781,831.50元。

⑧发行人与开封凯乐实业有限公司的运营服务合同纠纷

2017年1月8日，开封凯乐实业有限公司因与发行人的运营服务合同纠纷向尉氏县人民法院提起诉讼，请求发行人赔偿擅自停止废水处理运营给其造成的各项损失暂定200万元。

2017年2月10日，发行人向尉氏县人民法院提起反诉，请求判令解除《开封凯乐实业有限公司废水处理站设备采购安装及长期委托运营服务协议书》；支付拖欠的运营服务费、违约金、设备材质、现场节存药剂共计3,705,000元及其他财物。

根据尉氏县人民法院于2017年7月3日作出的“（2017）豫0223民初字第369号”《民事判决书》，判决解除《开封凯乐实业有限公司废水处理站设备采购安装及长期委托运营服务协议书》；发行人赔偿因停止废水处理给该公司造成的经济损失500,000.00元；该公司向发行人支付拖欠的废水处理费879,000.00元；发行人拆除安装在该公司厂内的废水处理设备一套。

根据开封市中级人民法院于2017年10月20日作出的“（2017）豫02民终2794号”《民事裁定书》，裁定撤销尉氏县人民法院“（2017）豫0223民初字第369号”《民事判决书》，并发回重审。

2019年5月23日，尉氏县人民法院作出“(2017)豫0223民初4520号”《民事判决书》，判决解除2010年5月3日签订的《开封凯乐实业有限公司废水处理站设备采购安装及长期委托运营服务协议》；开封凯乐实业有限公司向发行人支付运营服务费87.9万元；发行人将所安装的污水处理设备拆除并运离开封凯乐实业有限公司，开封凯乐实业有限公司应予以配合；若逾期不拆除，开封凯乐实业有限公司对相关设备可以自行处理；驳回双方其他诉讼请求。

发行人尚未收到开封凯乐实业有限公司支付的款项。

2. 未决诉讼或仲裁案件的争议情况、审理进展。

①发行人与匹克国际贸易（天津）有限公司买卖合同纠纷

2019年3月11日，匹克国际贸易（天津）有限公司因与发行人买卖合同纠纷向天津仲裁委员会申请仲裁，请求发行人退还货款、赔偿运输费损失、延迟交货违约金等合计10,926,375.90元及仲裁费，并终止实施违规宣传行为。

同日，匹克国际贸易（天津）有限公司申请财产保全，请求冻结发行人名下的银行存款人民币10,926,375.9元或查封其他等额财产（以下称“保全标的物”），天津市和平区人民法院于2019年3月18日作出“(2019)津0101财保2号”《民事裁定书》，裁定冻结发行人名下的银行存款人民币10,926,375.9元或查封其他等值财产。

2019年7月30日，发行人请求变更保全标的物并提供名下银行账户内存款作为其他等值担保财产，同日，天津市和平区人民法院作出“(2019)津0101财保2号之一”《民事裁定书》，裁定冻结发行人提供的进贤瑞丰村镇银行账户内存款10,926,375.9元，冻结期限至2020年7月30日；解除发行人保全标的物和保证金100万元及利息的冻结。

②发行人与重庆耐德水处理科技有限公司、云阳县青江环境综合整治有限公司买卖合同纠纷

2018年11月27日，重庆耐德水处理科技有限公司因与云阳县青江环境综合整治有限公司合同纠纷向重庆市渝北区人民法院提起诉讼，因重庆耐德水处理科技有限公司依据与云阳县青江环境综合整治有限公司间采购合同约定向发行人采购了相应设备，因此将发行人列为第三人。

③发行人与张家口永盛毛皮硝染有限公司、北京建伟业建材经销部合同纠纷

2016年8月31日，张家口永盛毛皮硝染有限公司因与发行人的合同纠纷向阳原县人民法院提起诉讼，请求解除与发行人签署的《环保工程设计合同》、发行人与第三人北京建伟业建材经销部签订的《废水处理系统采购及安装工程协议书》，请求发行人退还其已经支付的设计费 51.8 万元以及其通过第三人已经收取的废水处理设备款 241.43 万元以及经济损失、诉讼费。

根据阳泉县人民法院于 2018 年 8 月 23 日作出的“（2016）冀 0727 民初 751 号”《民事判决书》，判决驳回了该公司的全部诉讼请求。

根据张家口市中级人民法院于 2018 年 12 月 28 日作出的“（2018）冀 07 民终 2798 号”《民事裁定书》，裁定撤销阳原县人民法院“（2016）冀 0727 民初 751 号”《民事判决书》并发回重审。

根据阳泉县人民法院于 2019 年 6 月 28 日作出的“（2019）冀 0727 民初 146 号”《民事判决书》，判决解除张家口永盛毛皮硝染有限公司与发行人签署的《环保工程设计合同》；发行人返还张家口永盛毛皮硝染有限公司支付的设计费 51.8 万元，驳回该公司其他诉求。

2019 年 7 月 25 日，发行人不服阳泉县人民法院于 2019 年 6 月 28 日作出的“（2019）冀 0727 民初 146 号”《民事判决书》向河北省张家口市中级人民法院提起上诉。2019 年 9 月 5 日，张家口市中级人民法院对此案予以立案。

④发行人与北京建伟业建材经销部承揽合同纠纷

2017 年 1 月 20 日，发行人因与北京建伟业建材经销部的承揽合同纠纷向张家口仲裁委员会提请仲裁申请，请求该公司支付欠款、税款、违约金及办案费、律师费合计 4,611,070.00 元。

根据张家口仲裁委员会于 2017 年 6 月 5 日作出的“张仲（2017）民决字第 4 号”《决定书》，因发行人与北京建伟业建材经销部以及张家口永盛毛皮硝染有限公司之间的采购及安装合同纠纷、环保工程设计合同纠纷均在阳原县人民法院一审审理中，决定中止本案仲裁程序。

⑤发行人与四川中喻建设集团有限公司买卖合同纠纷

2018年4月2日，发行人因与四川中喻建设集团有限公司的合同纠纷向重庆市忠县人民法院提起诉讼，请求该公司支付拖欠的膜技术污水处理器设备剩余款 523,917.50 元及履约保证金 300,961.00 元，逾期付款违约金 247,463.55 元，合计 1,072,342.05 元。

根据重庆市忠县人民法院于 2019 年 7 月 5 日作出的“(2018)渝 0233 民初 2099 号”《民事判决书》，判决四川中喻建设集团有限公司向发行人支付货款 523,670.40 元、履约保证金 300,961.00 元、违约金 150,000.00 元；驳回发行人的其他诉讼请求。

2019 年 9 月 10 日，四川中喻建设集团有限公司提起上诉，上诉请求为撤销原判，一、二审诉讼费用由被上诉人承担。

⑥发行人与珠海市斗门区白蕉镇人民政府、珠海市荣杰建筑工程有限公司的施工合同纠纷

2019 年 7 月 8 日，珠海市斗门区白蕉镇人民政府因与珠海市荣杰建筑工程有限公司的施工合同纠纷向珠海仲裁委员会申请仲裁，请求解除与珠海市荣杰建筑工程有限公司、发行人签署的《项目工程设计施工运营总承包合同》，请求珠海市荣杰建筑工程有限公司、发行人支付逾期竣工及交付工程赔偿款、律师费、案件受理费、保全费、鉴定费、评估费合计 3,104,800.00 元。

2019 年 7 月 30 日，珠海仲裁委员会作出“珠仲裁字（2019）第 399 号”《受理仲裁申请通知书》。2019 年 8 月 23 日，珠海仲裁委员会出具《反请求受理通知书》受理了发行人提出的与珠海市斗门区白蕉镇人民政府间建设工程施工合同纠纷案件的反请求申请。

⑦发行人与江西建工第二建筑有限责任公司买卖合同纠纷

2019 年 9 月 20 日，发行人因与江西建工第二建筑有限责任公司的买卖合同纠纷向南昌市新建区人民法院提起诉讼，请求该公司支付拖欠的设备款及违约金合计 2,467,433.57 元。2019 年 9 月 23 日，发行人就上述案件向南昌市新建区人民法院申请财产保全，请求冻结江西建工第二建筑有限责任公司的银行存款人民币 248 万元或查封、扣押相应价值财产。南昌市新建区人民法院于

2019年9月24日作出“(2019)赣0112民初3391号”《民事裁定书》，裁定冻结发行人银行账户存款75万元并冻结江西建工第二建筑有限责任公司的银行存款人民币248万元或查封、扣押相应价值财产。

(二) 对公司财务状况可能产生的影响，公司相关业务的内部控制制度是否健全，公司是否采取有效措施避免在经营中产生该等纠纷

发行人尚未了结或尚在执行的案件中，除匹克国际贸易（天津）有限公司于2019年3月11日向发行人提起的仲裁、重庆耐德水处理科技有限公司因与云阳县青江环境综合整治有限公司合同纠纷而将发行人列为第三人、开封凯乐实业有限公司因与发行人的服务合同纠纷起诉发行人、张家口永盛毛皮硝染有限公司因与发行人的合同纠纷起诉、珠海市斗门区白蕉镇人民政府因与发行人的施工合同纠纷起诉发行人的案件外（前述5起案件涉诉金额为4,079.68万元），其余仲裁及诉讼案件均系发行人为维护自身利益而主动提起相关法律程序，且发行人已经按照相关会计政策计提了相应坏账。报告期内，发行人的利润总额分别为10,072.13万元、17,605.48万元、26,791.71万元和14,471.69万元。即使发行人上述涉案账款无法收回或被判定承担责任，其涉及的金额亦不会对发行人的业绩和持续经营产生重大不利影响。

申报会计师意见：

经查验，发行人已经制定了《采购管理制度》、《销售业务内控管理制度》、《合同管理制度》、《关于加强公司项目合同审核的规定》等内部控制制度以及由包括高管人员、业务部门负责人及业务员、财务部联动的内部沟通机制，以加强公司产品生产及运行质量管理与跟踪以及购销回款进度的管理，做到及时与客户沟通、及时跟进项目进度、及时通过法律手段维护合法权益。

申报会计师认为：发行人相关业务的内部控制制度健全，发行人能够采取有效措施避免在经营中产生该等纠纷。

问题 41

发行人为新三板挂牌企业，本次拟在科创板发行股票并上市。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查并说明本次发行上市申请文件与发行人在新三板披露的文件内容有无差异；如有，进一步核查并说明原因，是否构成信息披露违法违规，并发表意见。

申报会计师回复：

申报会计师核查了发行人挂牌期间的所有公开披露信息，并与本次申请文件内容进行了逐一比对，核查情况如下。

本次申请文件与发行人挂牌期间的公开披露信息存在差异的地方主要有三类原因：

(1) 因会计政策变更引起的披露差异

2019 年 4 月 3 日，发行人在全国中小企业股份转让系统发布会计政策变更的公告，对公司水环境整体解决方案的收入确认原则进行调整，因本次会计政策变更并追溯调整 2016 年度的部分财务数据，导致招股说明书中部分数据与之前公开披露的信息存在差异。

1) 关于 2016 年度主营业务收入、成本

A、招股书披露

单位：万元

项目	主营业务收入金额	主营业务成本金额
水污染治理装备	11,275.60	2,903.86
水环境整体解决方案	11,602.51	3,814.44
水污染治理项目运营	3,185.85	2,283.57
其他主营业务	1,019.84	345.00
合计	27,083.79	9,346.87

B、《金达莱 2016 年年度报告（更正后）》披露

单位：万元

项目	主营业务收入金额	主营业务成本金额
成套设备	11,275.60	2,503.86
整体解决方案	4,337.91	2,130.90
污水处理项目运营	3,185.85	2,283.57
其他业务	1,019.84	345.00
合计	19,819.19	7,263.33

C、差异原因

因后续会计政策调整导致的追溯调整以及成本重分类，使得招股书与挂牌期间的公开披露信息关于 2016 年度收入、成本存在差异。

2) 关于 2016 年度加权平均净资产收益率

A、招股书披露

项目	2016 年度
归属于公司普通股股东的净利润加权平均净资产收益率（%）	14.76
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润加权平均净资产收益率（%）	13.11

B、《金达莱 2016 年年度报告（更正后）》披露

项目	2016 年度
归属于公司普通股股东的净利润加权平均净资产收益率（%）	8.17
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润加权平均净资产收益率（%）	6.59

C、差异原因

因后续会计政策调整导致的追溯调整，使得招股书与挂牌期间的公开披露信息关于 2016 年度加权平均净资产收益率存在差异。

3) 关于 2016 年度企业财务报表格式调整

A、招股书披露

单位：万元

2016.12.31/2016 年度	金额
应收票据及应收账款	43,012.11
应付票据及应付账款	16,424.35
管理费用	2,526.07
研发费用	1,396.28

B、《金达莱 2016 年年度报告（更正后）》披露

单位：万元

2016.12.31/2016 年度	金额
应收票据	62.50
应收账款	42,949.61

应付票据	3,098.15
应付账款	13,326.20
管理费用	3,922.35

C、差异原因

财政部 2018 年 6 月发布《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），对企业财务报表格式进行相应调整，将原“应收票据”及“应收账款”行项目归并至“应收票据及应收账款”；将原“应付票据”及“应付账款”行项目归并至“应付票据及应付账款”；利润表中“管理费用”项目分拆“管理费用”和“研发费用”明细项目列报。

（2）因重分类或统计口径不一致引起的披露差异

1) 关于报告期内，公司向前五名客户销售情况统计

A、招股书披露

报告期内，公司向前五名客户销售情况如下：

报告期	序号	前五名客户名称	销售收入（万元）	占当期营业收入的比例
2018 年	1	营山发展投资建设有限公司	4,245.13	5.94%
	2	中国国机重工集团有限公司	3,000.04	4.20%
	3	洛阳龙丰建设投资有限公司	2,817.88	3.95%
	4	连云港市赣榆区住房和城乡建设局	2,795.95	3.91%
	5	遵义湘江投资建设有限公司	2,338.82	3.27%
	合计		15,197.81	21.28%
2017 年	1	瑞金市环境保护局	5,105.04	10.55%
	2	宿州市新区建设投资集团有限公司	4,223.42	8.73%
	3	木林森股份有限公司	3,549.30	7.33%
	4	北控水务（中国）投资有限公司	3,515.98	7.26%
	5	中国国机重工集团有限公司	3,084.48	6.37%
	合计		19,478.23	40.24%
2016 年	1	木林森股份有限公司	4,277.04	15.68%
	2	永宁县人民政府	3,572.60	13.10%
	3	会昌金岚水务有限公司	2,996.00	10.98%
	4	北控水务（中国）投资有限公司	1,748.72	6.41%

报告期	序号	前五名客户名称	销售收入（万元）	占当期营业收入的比例
	5	江西鄱阳工业园区管理委员会	1,289.24	4.73%
		合计	13,883.60	50.90%

B、《金达莱 2018 年年度报告》、《金达莱 2017 年年度报告》、《金达莱 2016 年年度报告（更正后）》披露公司前五名客户的营业收入情况

报告期	公司名称	营业收入（万元）	占同期营业收入的比例（%）
2018 年	第一名	3,089.31	4.33
	第二名	3,000.04	4.20
	第三名	2,817.88	3.95
	第四名	2,795.95	3.91
	第五名	2,338.82	3.27
	合计	14,041.99	19.66
2017 年	第一名	4,923.08	10.17
	第二名	4,223.42	8.73
	第三名	3,084.48	6.37
	第四名	1,676.07	3.46
	第五名	1,594.23	3.29
	合计	15,501.28	32.02
2016 年	永宁县人民政府	3,572.60	17.85
	北京北控京西污水净化有限公司	1,748.72	8.74
	木林森股份有限公司	1,397.04	6.98
	昆明市盘龙区环境保护局	875.21	4.37
	南昌县向塘镇人民政府	586.75	2.93
	合计	8,180.32	40.87

C、差异原因

公司年报披露的前五名客户销售数据是对客户单体的销售数据，并未对受同一实际控制人控制的客户合并计算销售额,而招股说明书按照格式准则要求，对于受同一实际控制人控制的客户，合并计算销售额。

因统计口径的差异以及因会计政策调整对 2016 年部分财务数据追溯调整，使得招股说明书与挂牌期间的公开披露信息关于报告期内公司向前五名客户销售情况统计存在差异。

2) 关于无形资产中专利技术与非专利技术的金额统计

A、招股书披露

截至 2018 年 12 月 31 日，公司无形资产账面价值情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	账面价值
专利技术	3,306.30	1,579.83	1,726.46
非专利技术	2,259.98	382.54	1,877.44

报告期各期末，公司无形资产账面价值情况如下表：

单位：万元

项目	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
专利技术	1,726.46	2,061.74	1,912.13
非专利技术	1,877.44	1,780.26	484.93

报告期内，公司无形资产摊销金额分别如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
专利技术	335.27	332.75	253.97
非专利技术	217.47	69.43	58.06

B、《金达莱 2018 年年度报告》、《金达莱 2017 年年度报告》、《金达莱 2016 年年度报告（更正后）》披露专利技术与非专利技术的金额统计

2018 年度，公司专利技术和非专利技术的相关统计金额如下：

单位：万元

项目	期末原值	当期摊销	累计摊销	期末账面价值
专利技术	3,364.12	341.06	1,630.43	1,733.69
非专利技术	2,202.15	211.68	331.94	1,870.21

2017 年度，公司专利技术和非专利技术的相关统计金额如下：

单位：万元

项目	当期摊销	期末账面价值
专利技术	338.53	2,074.75
非专利技术	63.65	1,767.24

2016 年度，公司专利技术和非专利技术的相关统计金额如下：

单位：万元

项目	当期摊销	期末账面价值
----	------	--------

专利技术	259.75	1,930.92
非专利技术	52.27	466.14

C、差异原因

因两项专利技术重分类进入非专利技术，使得招股书与挂牌期间的公开披露信息关于报告期内无形资产的非专利技术、专利技术的原值、当期摊销、累计摊销、账面价值存在差异。

3) 关于 2016 年度销售费用的分类

A、招股书披露

单位：万元

项目	2016 年度	
	金额	比例
职工薪酬	545.02	22.38%
差旅费	211.86	8.70%
业务招待费	209.76	8.61%
运费	261.83	10.75%
广告费	103.26	4.24%
预计维修质保金	147.48	6.06%
办公费	334.50	13.74%
市场推广费	602.62	24.75%
折旧与摊销	18.86	0.77%
合计	2,435.20	100.00%

B、《金达莱 2016 年年度报告（更正后）》披露

单位：万元

项目	本期发生额
薪酬总额	545.02
差旅费	211.86
业务招待费	209.76
运费	261.83
广告费	103.26
预计维修质保金	147.48
房租费	12.53
办公费	52.99

项目	本期发生额
市场推广费	602.62
折旧与摊销	18.86
招投标服务费	210.07
技术检测服务费	58.91
合计	2,435.20

C、差异原因

因发行人招股说明书对销售费用的明细科目进行了合并披露，将房租费、招投标服务费、技术检测服务费合并入办公费科目，使得招股书与挂牌期间的公开披露信息关于 2016 年度销售费用明细科目金额存在差异。

4) 关于 2016 年度管理费用的分类

A、招股书披露

单位：万元

项目	2016 年度	
	金额	比例
职工薪酬	1,068.38	42.29%
折旧与摊销	500.40	19.81%
差旅费	80.67	3.19%
业务招待费	108.90	4.31%
办公费	406.88	16.11%
中介机构服务费	253.88	10.05%
广告费	17.87	0.71%
税金	20.17	0.80%
其他	68.91	2.73%
合计	2,526.07	100.00%

B、《金达莱 2016 年年度报告（更正后）》披露

单位：万元

项目	本期发生额
技术研究费	1,396.28
薪酬总额	1,049.03
折旧与摊销	500.40
税金	20.17

水电费	8.00
差旅费	80.67
业务招待费	108.90
办公费	161.46
车辆使用费	72.78
邮电通讯费	4.18
租赁费	52.47
中介机构服务费	253.88
劳动保护费	39.35
修理费	36.17
培训费	19.35
广告费	17.87
诉讼费	4.65
装修费	26.75
低值易耗品	1.08
其他	68.91
合计	3,922.35

C、差异原因

财政部 2018 年 6 月发布《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），对企业财务报表格式进行相应调整，利润表中“管理费用”项目分拆“管理费用”和“研发费用”明细项目列报；另外因发行人对管理费用的明细科目进行了重新分类合并披露，主要将水电费、车辆使用费、邮电通讯费、租赁费、劳动保护费、修理费、诉讼费、装修费、低值易耗品并入办公费科目，使得招股书与挂牌期间的公开披露信息关于 2016 年度管理费用明细科目金额存在差异。

（3）因笔误或计算错误引起的披露差异

1) 关于 2017 年度加权平均净资产收益率

A、招股书披露

项目	2017 年度
归属于公司普通股股东的净利润加权平均净资产收益率（%）	17.36

扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润加权平均净资产收益率（%）	16.20
--------------------------------------	-------

B、《金达莱 2017 年年度报告》披露

项目	2017 年度
归属于公司普通股股东的净利润加权平均净资产收益率（%）	17.43
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润加权平均净资产收益率（%）	16.27

C、差异原因

因数据计算错误使得招股书与挂牌期间的公开披露信息关于 2017 年度加权平均净资产收益率存在差异。

2) 关于曹解军 2018 年末的持股比例

A、招股书披露

姓名	身份	2018 年 12 月 31 日	
		持股数量（万股）	占比
曹解军	董事	94.05	0.45%

B、《金达莱 2018 年年度报告》披露

姓名	职务	期末持普通股股数（万股）	期末普通股持股比例
曹解军	董事	94.05	0.47%

C、差异原因

因笔误使得招股书与挂牌期间的公开披露信息关于曹解军 2018 年末的持股比例存在差异。

综上，本次发行上市申请文件与发行人在新三板披露的文件内容存在少量差异，主要原因是：1、会计政策变更；2、重分类或披露口径变更；3、笔误或计算错误。上述差异并未构成实质性差异，公司也未因上述调整事项而受到股转系统有关信息披露违规并被处罚的情况。

核查过程：

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

1、收集发行人在新三板披露的文件信息；

2、对比分析本次发行上市申请文件与发行人在新三板披露的文件内容有无差异；

3、收集、分析引起披露差异的原因。

申报会计师核查意见：

经核查，申报会计师认为：

本次发行上市申请文件与发行人在新三板披露的文件内容存在少量差异，主要原因系因会计政策变更、重分类或披露口径变更及笔误或计算错误的原因造成。发行人已经按照股转系统的相关规定履行了相应更正公告义务。截至本回复出具之日，发行人不存在因上述调整事项而被股转系统认定为信息披露违规并被处罚的情况。

问题 43

发行人曾经的控股股东深圳市金达莱环保股份有限公司 2008 年首发上市申请未通过发审委审核。

请发行人说明深圳金达莱上会被否的具体原因，相关事项是否已采取有效措施整改、规范，其影响是否已彻底消除，对发行人本次申请科创板上市是否存在潜在不利影响。

请保荐机构、发行人律师和申报会计师核查并发表意见。

发行人回复：

（一）请发行人说明深圳金达莱上会被否的具体原因

根据《发审委工作会议对深圳市金达莱环保股份有限公司首次公开发行股票申请文件的审核意见发行监管函[2008]70 号》，中国证监会发行审核委员会 2008 年第 57 次发审会议，对深圳金达莱的审核意见如下：

1、申报材料对本次募投项目之一以 1.19 亿元补充未来三年营运资金的必要性缺乏合理的解释，首先该 1.19 亿元用于补充项目营运资金只是申请人依据报告期内营业收入及与营运资金比例关系的平均水平的推算数，并无未来用于补充营运资金的事实和法律依据，且招股书及申请人的现场陈述均未能说明该

项投入的盈利能力或该项募集资金使用的效益情况；其次，申请人 2005 年末、2006 年末、2007 年末的资产负债率分别为 24.58%、46.49%和 28.73%，经营性现金流状况较好，银行授信额度尚未全部使用，期末货币资金余额较大，使用募集资金的理由不充分，且根据申请人的募集资金使用计划，申请人 2008 年仅需使用募集 800 万元，2009 年需要使用募集资金 4600 万元，将出现资金闲置情况，上述不符合《首发公开发行股票并上市管理办法》第 38 条、39 条和 41 条的规定。

2、申请人报告期收入确认、成本计算与所执行的会计制度存在差异，致使 2005 年原始报表与申报报表利润总额相差 1,518.86 万元，占当年申报报表利润总额的 58%，申请人及其控股子公司虽于 2007 年集中补交了由此产生的以前年度所得税，但上述重要会计要素的确认、计量结果，反映出申请人报告期会计核算基础较弱、内部会计控制制度不健全或未有效执行，不符合《首发公开发行股票并上市管理办法》第 24 条的规定。

（二）相关事项是否已采取有效措施整改、规范，其影响是否已彻底消除，对发行人本次申请科创板上市是否存在潜在不利影响

深圳金达莱已于 2013 年 12 月变更经营范围，不再从事污水处理业务，并于 2018 年 3 月 21 日完成工商注销登记手续。发行人的前身金达莱有限系深圳金达莱曾经的控股子公司，其于 2011 年 12 月将所持发行人股权全部转让给了廖志民和周涛。发行人自金达莱有限设立至今与深圳金达莱即为相互独立的公司法人并独立开展业务，深圳金达莱 2008 年申请首发上市被否原因与发行人无关，上述事项对发行人均不存在不利影响，亦不会对发行人本次发行上市产生潜在不利影响。

（三）请申报会计师核查并发表意见。

核查过程：

针对上述事项，申报会计师执行了如下核查程序：

1、取得并审阅了深圳金达莱前次申报的相关文件，与发行人本次申报文件进行对比；

2、查询证监会网站公开信息、相关媒体报道信息；

3、对发行人实际控制人进行访谈了解深圳金达莱前次申报被否的原因；

4、审阅发行人、深圳金达莱的工商底档。

申报会计师核查意见：

经核查，申报会计师认为：

深圳金达莱前次申报上会被否涉及的相关事项对发行人不存在影响，亦不会对发行人本次申请科创板上市产生潜在不利影响。

(本页无正文，为《关于江西金达莱环保股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复》之签章页)



中国注册会计师：方自维



中国注册会计师：沈胜祺



中国·武汉

2019年9月30日