



青岛思普润水处理股份有限公司

Qingdao Spring Water-treatment Co., Ltd.

（山东省青岛市黄岛区延河路 155 号厂房全幢）

关于青岛思普润水处理股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的 第四轮审核问询函回复

保荐机构（主承销商）



平安证券股份有限公司

（深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座第 22-25 层）

深圳证券交易所：

根据贵所下发的审核函〔2021〕011339号《关于青岛思普润水处理股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第四轮审核问询函》（以下简称“问询函”）的要求，青岛思普润水处理股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“思普润”）与平安证券股份有限公司（以下简称“保荐人”、“保荐机构”或“平安证券”）、上海市锦天城律师事务所（以下简称“发行人律师”、“锦天城律师”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”或“申报会计师”或“大华会计师”），本着勤勉尽责、诚实信用的原则，认真履行了尽职调查义务，针对本问询函相关问题进行了认真核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中使用的简称或名词释义与《青岛思普润水处理股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书(申报稿)》（以下简称“招股说明书”）一致。

本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

本回复报告中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（不加粗）
对审核中心意见落实函所列问题的回复	宋体（不加粗）
涉及招股说明书的修改或补充披露	楷体（加粗）

目 录

问题 1. 关于收入确认准确性和财务内控规范有效性.....	3
问题 2. 关于收入函证.....	29
问题 3. 关于 2021 年主要合同.....	47
问题 4. 关于 2020 年主要项目实施时长.....	57
问题 5. 关于悬浮载体毛利率.....	67
问题 6. 关于怀宁 PPP 项目	71

问题 1. 关于收入确认准确性和财务内控规范有效性

申请文件显示：

(1) 报告期各期发行人前十大项目的通水验收单、到货及安装等各类单据等存在日期涂改、未签字/盖章、日期未签或不明确/不一致等多处不规范情形。

(2) 报告期各期末，发行人应收账款逾期金额分别为 17,706.79 万元、25,004.92 万元、33,508.21 万元、31,694.03 万元，占比分别为 73.95%、70.41%、91.87%、91.46%，截至 2021 年 8 月末回款比例分别为 77.86%、71.42%、40.45%、7.34%。

请发行人：

(1) 分类说明各期前十大项目相关单据不规范情形及原因，是否导致收入跨期，各类不规范情形相关项目的合计收入、占比。

(2) 结合应收账款逾期金额、占比、回款情况，说明前述主要项目多笔单据均存在不规范的情形对发行人财务内控制度有效性、收入确认的具体影响，是否存在客户配合发行人进行收入调节的情形。

请保荐人、申报会计师审慎发表明确意见，并：

(1) 说明在核查、审计等过程中对于相关不规范情形的具体核查方法，底稿中是否予以充分关注，相关核查手段及充分性。

(2) 说明报告期各期发行人主要项目单据存在多处不规范的情形是否影响中介机构对发行人收入确认真实性及准确性、财务内部控制制度有效性的判断及具体判断意见，是否影响核查、审计的重要性水平。

请保荐人、申报会计师的质控内核部门一并审慎发表明确意见。

【回复】

一、分类说明各期前十大项目相关单据不规范情形及原因，是否导致收入跨期，各类不规范情形相关项目的合计收入、占比

公司 MBBR 工艺包和 MBBR 一体化设备为定制化产品，一般需经到货、安装、通水调试、通水验收等实施环节，各环节形成到货验收单据、安装验收单据

和通水验收单据等，公司以通水验收单据作为收入确认依据。

公司报告期各期前十大项目验收单据签署存在日期涂改、应签字/盖章而未签字/盖章、日期未签或不明确/不一致等情形。其中部分项目合同未约定验收单据需要对应单位签字/盖章、或相关单位已签署与未盖章或签字单据实质内容相同的其他验收单据，该情形不属于相关单据应签字/盖章而未签字/盖章的不规范情形，公司验收单据由各单位业务负责人员签署，不存在验收单据代签的情形；部分项目验收单据日期已经统一签署在其他栏或者其他单位已经签署日期，验收时间明确，该情形不属于相关单据日期未签或不明确/不一致的不规范情形。

（一）通水验收单据签署情况

1、报告期各期前十大项目通水验收单据中存在的签署不规范情形及原因

公司报告期各期前十大项目通水验收单据中存在的签署不规范情形及原因情况如下：

单位：万元

期间	序号	项目	通水验收单据存在的签署不规范情形			收入	占当期营业收入比例	是否导致收入跨期	备注
			日期涂改	应签字/盖章而未签字/盖章	日期未签或不明确/不一致				
2021年1-6月	1	达州市第二城市污水处理厂二期项目	存在，公司签署日期由2021.5.19涂改为2021.5.29，客户签署日期正确	-	-	479.09	2.84%	否	客户取得第三方检测报告（非合同约定要求）后签署验收时间，公司原签署时间为水质取样完成时间，后根据客户认定的验收时间修改；客户于2021年11月25日出具验收说明，确认上述情况
	小计					479.09	2.84%		
2020年	1	衡水市振华污水处理厂项目	存在，签署日期由2020.12.31涂改为2020.12.27，2020.12.27与业主登记的15天水质分析日报表的时间保持一致	-	-	1,594.03	3.99%	否	公司项目经理于2020年12月31日至客户处领取单据，当日客户持章人员打印、盖章并填写为当天日期。后修改为实际完成验收的日期。为确认该事实情况，客户于2021年5月7日出具了验收说明，确认2020年12月27日签署通水验收单，项目通水验收并交付客户保管和运行
	小计					1,594.03	3.99%		
2018年	1	佛山镇安项目	存在，公司签署日期由2018.12.5涂改为2018.12.25，客户签署日期正确	无业主单位盖章	-	888.02	3.71%	否	1、业主单位于2018年12月31日出具验收说明，确认项目已于2018年12月完成验收； 2、《通水验收单》存在签署日期修改，主要系上述单据与一期设备的到货、安装验收单据同时签署，公司错将通水验收时间签成一期设备的到货、安装验收时间，发现错误后，公司按客户实际签署日期进行修改。 客户于2021年11月16日出具验收说明，确认其签署的《通水验收单》日期即2018年12月25日为实际验收完成日期。该修改事项修改前后均签于2018年12月，不存在跨期确认收入的情形。
	小计					888.02	3.71%		

从上表可以看出，公司报告期各期前十大项目的通水验收单据存在 3 个项目签署日期涂改的情形，主要系公司或对应单位签署验收单据书写错误，经现场确认后再在原件上进行修改所致。2018 年佛山镇安项目通水验收单据存在业主单位未盖章签字的情形，业主单位于 2018 年 12 月 31 日出具验收说明，确认项目已于 2018 年 12 月完成验收。公司报告期各期前十大项目的通水验收单据签署存在的上述不规范情形，在 2018 年、2020 年和 2021 年 1-6 月对应收入金额分别为 888.02 万元、1,594.03 万元和 479.09 万元，占对应期间营业收入比例分别为 3.71%、3.99%和 2.84%，合计收入金额为 2,961.14 万元，占报告期营业收入总额的 2.61%，金额及占比较小。公司报告期各期前十大项目的通水验收单据签署存在的上述不规范情形，未导致出现收入出现跨期的情形。

2、报告期各期前十大项目通水验收单据签署存在的其它需要说明的情况

除上述不规范情形，公司报告期各期前十大项目通水验收单据签署存在的其它需要说明的情况（不属于不规范情形）如下：

有关情形	情况说明	举例
部分验收单位未签署日期、验收单据日期未精确到日	验收单据日期已经统一签署在其他栏，其他多方验收单位已经签署日期，验收单据日期精确至月份，验收单据相关信息可以明确验收时间，该情况不影响验收时间的确认	石家庄桥西项目（监理单位未签署日期，其他验收单据已经签署日期）、绵阳小观项目（未签署日期，客户已统一签署在“验收主要指标”栏）、2019 年上海崇明模块项目（未签署日期，验收单据已统一签署在“验收时间”栏）、2018 年包头万水泉项目（验收单据日期精确至月份）、惠州石湾项目（验收单据日期精确至月份）和钱塘江泵站改造项目（验收单据日期精确至月份）等
验收单位盖章未在验收单据的对应位置	验收单位盖章在其他栏处，盖章位置不影响客户对验收结果的确认	2018 年钱塘江泵站改造项目（客户盖章模糊，且在验收单据的其他栏处，客户已于 2021 年 11 月 10 日出具验收说明对上述事项进行说明且确认验收单据真实有效）等
验收单据有关时间无法与验收时间直接匹配	验收单据中有关时间具体指代内容不同，但验收时间明确；客户对验收环节存在特殊要求，最终验收时间明确；个别验收单位签署时间明显笔误，验收单据其他验收时间明确	2018 年的泥布湾工艺包项目（5 月 4 日为生物膜填料挂膜情况取样时间，5 月 24 日为出水取样时间，上述时间不存在不匹配的情形）、2019 年太原城南项目（客户在 2019 年 9 月 25 日签署《通水验收单》，客户根据合同约定和当地政府的要求在 9 月 25 日签署《通水验收单》，至 2019 年 11 月，所有材料设备均已完成供货及安装，出水水质达标。业主单位就上述事项于 2021 年 1 月 25 日出具了验收说明，上述时间不存在不匹配的情形）、2020 年石家庄桥西项目（《通水验收单》签署日期明显笔误（2020 年错写成 2010 年），《通水验收单》其他单位签署时间可以明确）等
部分验收单位未盖章	相关单位通过其他验收单据确认	2021 年 1-6 月三门县污水处理厂三期项目（《通水出水达标验收（第三方检测完成）单》无业主单位盖章签字，主要系业主单位与发行人无直接合同关系，业主单位出具的《三门城市污水处理厂三期稳定运行期水质检测数据》（2021 年 3 月 31 日至 2021 年 5 月 1 日水质数据）系通水验收单据的组成部分，在该单据基础上客户出具作为收入确认单据的《通水出水达标验收（第三方检测完成）单》，签署日为 5 月 26 日，上述时间不存在不匹配的情形）等

(1) 部分项目验收单据日期已经统一签署在其他栏、其他多方验收单位已经签署日期，或验收单据日期精确至月份，该情况不影响验收时间的确认，包括2020年石家庄桥西项目（监理单位未签署日期，其他验收单据已经签署日期）、绵阳小观项目（未签署日期，客户已统一签署在“验收主要指标”栏）、2019年上海崇明模块项目（未签署日期，验收单据已统一签署在“验收时间”栏）、2018年包头万水泉项目（验收单据日期精确至月份）、惠州石湾项目（验收单据日期精确至月份）和钱塘江泵站改造项目（验收单据日期精确至月份）。

(2) 部分项目验收单据盖章在验收单据的其他栏处，不影响客户对验收结果的确认，对应项目为2018年钱塘江泵站改造项目，客户已于2021年11月10日出具验收说明对上述事项进行说明且确认验收单据真实有效。

(3) 部分项目时间匹配情况说明

1) 2018年的泥布湾工艺包项目的《性能测试验收报告》中“生物膜填料挂膜及镜检情况”图示的取样时间为2018年5月4日，而正文中表述为“泥布湾污水处理厂扩容改造工程于2018年05月24日取样送检进行性能测试（监测报告附后）”，主要系5月4日为生物膜填料挂膜情况取样时间，镜检为通过显微镜检查生物膜挂膜情况，生物膜填料挂膜后经过一段时间的运行调试，至5月24日进行出水取样，检测水质情况。上述时间不存在不匹配的情形。

2) 2019年太原城南项目客户在2019年9月25日签署《通水验收单》，而收入确认在2019年11月30日，主要系在项目出水水质达标的情况下，客户根据合同约定（合同约定于2019年9月25日进行水质检测）和当地政府的《太原市城乡管理局关于污水处理厂实施提效改造工程的通知》（并城乡管函[2019]196号），在9月25日签署《通水验收单》，9月后公司继续按照合同要求对剩余材料设备进行供货安装，至2019年11月，所有材料设备均已完成供货及安装，出水水质达标。业主单位就上述事项于2021年1月25日出具了验收说明，上述时间不存在不匹配的情形。此外，合同约定经过水质检测验收后由卖方向买方提交相关验收单据，对验收报告进行会签，客户在《合同完成单》和《调试合格证书》（根据水质检测情况出具）盖章确认，不属于验收主体应签字/盖章而未签字/盖章的不规范情形。

3) 2020年石家庄桥西项目的《通水验收单》签署日期明显笔误(2020年错写成2010年),《通水验收单》其他单位签署时间可以明确。

4) 2021年1-6月三门县污水处理厂三期项目的《通水出水达标验收(第三方检测完成)单》无业主单位盖章签字,主要系业主单位与发行人无直接合同关系,业主单位出具的《三门城市污水处理厂三期稳定运行期水质检测数据》(2021年3月31日至2021年5月1日水质数据)系通水验收单据的组成部分,在该单据基础上客户出具作为收入确认单据的《通水出水达标验收(第三方检测完成)单》,签署日为5月26日,上述时间不存在不匹配的情形。

公司报告期各期前十大项目通水验收单据签署存在的上述情况,不影响相关验收单据的效力。根据合同约定、客户要求以及项目验收的实际情况,公司通水验收单据格式不完全统一,但均据实签署,验收结论明确,通水验收单据的相关要素符合合同约定和客户的验收要求。

综上,公司报告期各期前十大项目的通水验收单据签署存在的不规范情形及其他需要说明事项,不影响相关验收单据的效力。不规范情形对应收入金额合计为2,961.14万元,占报告期营业收入总额的2.61%,金额及占比较小。公司通水验收单据存在的上述情况,未导致出现收入跨期的情形。报告期内公司未因上述事项与客户或业主单位产生纠纷或诉讼。

(二) 到货、安装等项目履行过程性验收单据签署情况

1、各期前十大项目到货、安装等项目履行过程性验收单据中存在的签署不规范情形及原因

除上述通水验收单据签署存在的规范情形外,公司报告期各期前十大项目到货、安装等项目履行过程性验收单据签署亦存在类似不规范情形。

公司报告期各期前十大项目到货、安装等项目履行过程性验收单据中存在的签署不规范情形及原因情况如下:

单位：万元

期间	序号	项目	到货、安装等项目履行过程性验收单据存在的签署不规范情形			项目收入	占当期营业收入比例	通水验收时间	是否影响收入确认	备注
			日期涂改	应签字/盖章而未签字/盖章	日期未签或不明确/不一致					
2019年	1	龙口泳汶河项目	《分项工程到货验收单》《分项工程安装验收单》存在日期涂改，将分项工程验收申请时间由2019.7.1涂改为2019.6.30	-	-	976.05	2.97%	2019年12月28日	否	公司经办人填写“分项工程”栏验收申请时手误所致，该单据下方客户、监理、公司的实际验收完成日期均书写正确
	小计					976.05	2.97%			
2018年	1	泥布湾工艺包项目	《工程到货验收单》《工程安装验收单》存在签署日期涂改，由2019.5.2涂改为2018.5.2	-	-	3,299.15	13.80%	2018年5月30日	否	公司原单据遗失，协调客户重签，在重新签署验收文件时，签署人员笔误将《工程到货验收单》《工程安装验收单》的签署时间写为2019年，后及时发现并现场修改；客户已于2021年11月10日出具验收说明对此事项进行说明，确认验收单据真实有效
	2	钱塘江泵站改造项目	《设备、材料进场验收记录》和《设备、材料安装验收记录》存在签署日期涂改，将2018年3、4月涂改为2018年8月	-	-	1,886.30	7.89%	2018年12月	否	在生化池材料设备到货和安装完成，非影响通水运行的辅助设备未全部到货的情况下，根据业主竣工验收程序要求（竣工验收时间为2018年6月6日），公司于2018年3、4月签署全部供货、安装验收单据。2018年8月公司据实向客户申请相应验收，客户因重新出具单据程序较为繁琐，协商确定按照实际验收日期进行涂改。上述验收单据为过程性记录单据，非项目收入确认单据；客户已于2021年11月10日出具验收说明对上述事项进行说明且确认验收单据真实有效
	3	佛山镇安项目	《合同完成单》存在签署日期涂改，由2018.12.5涂改为2018.12.25 二期设备《分项工	《分项到货验收单》 《分项安装验收单》等单据无	-	888.02	3.71%	2018年12月25日	否	《合同完成单》存在签署日期修改，系与一期设备的到货、安装验收单据同时签署，公司手误将合同完成时间签成一期设备的到货、安装验收时间，发现后，公司按客户实际签署日期进行修改，该修改事项修改前后均签于2018年12月，不存在跨期确认收入的情形；

期间	序号	项目	到货、安装等项目履行过程性验收单据存在的签署不规范情形			项目收入	占当期营业收入比例	通水验收时间	是否影响收入确认	备注
			日期涂改	应签字/盖章而未签字/盖章	日期未签或不明确/不一致					
			程到货验收单》存在签署日期由2018.9.30涂改为2018.8.30	建设单位盖章					项目二期（多组池）在全部池体主要设备2018年9月安装完成后，客户给予统一验收。公司与客户确认各组池验收签署日期应为实际验收日期，但在填写时公司及客户错将实际到货日期8月写为盖章当月9月，后按照实际验收日期修改；客户于2021年11月16日出具验收说明，对上述修改予以确认；业主单位于2018年12月31日出具验收说明，认可项目已经于2018年12月完成整体通水调试验收，并交付运行	
	小计				6,073.47	25.40%				

从上表可以看出，公司报告期各期前十大项目的到货、安装等项目履行过程性验收单据存在 4 个项目签署日期涂改的情形，主要系公司或对应单位签署验收单据书写错误，经现场确认后再在原件上进行修改所致。上述项目履行过程性验收单据并非收入确认的直接单据，且其签署日期不规范的情形与上述项目收入确认相关的通水验收单据不存在不匹配的情况，因此不影响上述项目的收入确认。2018 年佛山镇安项目到货、安装等项目履行过程性验收单据存在业主单位未盖章签字的情形，业主单位于 2018 年 12 月 31 日出具验收说明，确认项目已于 2018 年 12 月完成验收。公司报告期各期前十大项目的到货、安装等项目履行过程性验收单据签署存在的上述不规范情形，在 2018 年和 2019 年对应收入金额分别为 6,073.47 万元和 976.05 万元，占对应期间营业收入比例分别为 25.40% 和 2.97%，合计收入金额为 7,049.53 万元，占报告期营业收入总额的 6.21%，金额及占比较小。公司报告期各期前十大项目的到货、安装等项目履行过程性验收单据签署存在的上述不规范情形，不影响收入确认，未导致出现收入跨期的情形。

2、报告期各期前十大项目到货、安装等项目履行过程性验收单据签署存在其它需要说明的情况

除上述不规范情形，公司报告期各期前十大项目到货、安装等项目履行过程性验收单据签署存在其它需要说明的情况（不属于不规范情形）如下：

有关情形	情况说明	举例
部分验收单位未盖章	项目合同一般约定客户进行验收确认，未约定需业主单位或监理单位参与验收，不需要业主单位或监理单位在验收单据上盖章	2018 年泥布湾工艺包项目（业主单位未盖章）、2021 年 1-6 月达州市第二城市污水处理厂二期项目的项目（监理单位未盖章）等
部分验收单位签字未盖章	合同未约定建设单位（即客户）对到货、安装等项目履行过程性验收单据盖章，根据其内部要求，由其项目相关人员签字确认	2018 年乌鲁木齐七道湾项目（建设单位未盖章）、包头万水泉项目（建设单位未盖章）等
部分验收单位虽未盖章或签字，但已签署其他实质内容相同的验收单据	其他实质内容相同验收单据的签署，表示相关单位已经确认相关验收结果	2019 年哈尔滨群力项目（客户已在汇总的《MBBR 设备供货、安装完成单》签字并盖章，确认发行人完成供货及安装）、龙口泳汶河项目（验收人员签字确认后，业主单位通过《通水验收单》盖章确认完成验收，客户及业主单位分别出具验收说明，确认

有关情形	情况说明	举例
		相关单据真实有效)等
部分验收单位未签署日期	验收单据日期已经统一签署在其他栏或者其他单位已经签署日期,验收时间明确	2020年石家庄桥西项目(除监理单位外,其他单位均已签署明确时间)、东莞樟村项目(未签署日期,但验收单据已明确验收时间)、遂溪县岭北污水处理厂提标改造项目(无验收申请时间,验收单据已签署明确时间)、衡水市振华污水处理厂项目(无验收申请时间,验收单据已签署明确时间)等
验收单据有关时间无法与验收时间直接匹配	验收单据相关时间的差异主要系具体项目实施过程的特殊性所致,不影响相关单据的效力;个别验收单位签署时间明显笔误,验收单据其他验收时间明确	2020年东莞樟村项目二期(DO+氨氮分析仪《分项到货验收单》《分项安装验收单》)的签署日期晚于《通水验收单》,主要系公司完成供货安装义务且通水验收后,应客户要求赠送分析仪,该分析仪主要用于水质数据监测,不影响公司履行合同义务)、肇庆项目(公司第一个采用BFM工艺的项目,2020年5月中旬主要材料设备供货、安装完成,业主于5月底开始通水调试,并开始投加填料,投加持续至2020年7月9日。该项目为应急项目,业主要求5月通水,前期供货、安装工期较为紧张,填料投加完成后继续对工艺系统进行调试优化(消缺过程,即消除缺陷),此外8月完成了变频器等自控设备的发货安装,因此填料验收日期早于材料设备的到货、安装验收日期)、2021年1-6月西安市第十一污水处理厂提标改造项目供货MBBR部分(验收申请时间和发行人签署日期由2020年1月修改为2021年1月,公司经办人员签署日期笔误,单据上其他签署时间可以明确)、怀宁洪铺项目等厂站(公司经办人员申请验收时间等笔误,单据上其他签署时间可以明确)等

(1) 部分项目合同未约定对应单位参与验收,无需其盖章签字确认,包括2018年泥布湾工艺包项目、2021年1-6月达州市第二城市污水处理厂二期项目的项目履行过程性验收单据的业主或监理单位未盖章。

(2) 部分项目合同未约定项目履行过程性验收单据应由有关单位盖章的条款,相关单位人员签字即可确认验收,包括2018年乌鲁木齐七道湾项目(建设单位未盖章)、包头万水泉项目(建设单位未盖章)。

(3) 部分项目相关单位已签署与未盖章或签字单据实质内容相同的验收单据,包括2019年哈尔滨群力项目(客户已在汇总的《MBBR设备供货、安装完成单》签字并盖章,确认发行人完成供货及安装)、2019年龙口泳汶河项目(验

收人员签字确认后，业主单位通过《通水验收单》盖章确认完成验收，客户及业主单位分别出具验收说明，确认相关单据真实有效）。

（4）部分项目验收单据日期已经统一签署在其他栏或者其他单位已经签署日期，验收时间明确，包括 2020 年石家庄桥西项目（除监理单位外，其他单位均已签署明确时间）、东莞樟村项目（未签署日期，但验收单据已明确验收时间）、遂溪县岭北污水处理厂提标改造项目（无验收申请时间，验收单据已签署明确时间）、衡水市振华污水处理厂项目（无验收申请时间，验收单据已签署明确时间）。

（5）2020 年东莞樟村项目二期的 DO+氨氮分析仪《分项到货验收单》《分项安装验收单》的签署日期晚于《通水验收单》，主要系公司完成供货安装义务且通水验收后，应客户要求赠送分析仪，该分析仪主要用于水质数据监测，不影响公司履行合同义务。

（6）肇庆项目为公司第一个采用 BFM 工艺的项目，2020 年 5 月中旬主要材料设备供货、安装完成，业主要于 5 月底开始通水调试，并开始投加填料，投加持续至 2020 年 7 月 9 日。该项目为应急项目，业主要求 5 月通水，前期供货、安装工期较为紧张，填料投加完成后继续对工艺系统进行调试优化（消缺过程，即消除缺陷），此外 8 月完成了变频柜等自控设备的发货安装，因此填料验收日期早于材料设备的到货、安装验收日期。

（7）公司经办人员笔误，相关单据可以明确相关信息，具体包括 2021 年 1-6 月西安市第十一污水处理厂提标改造项目供货 MBBR 部分（公司经办人员签署日期笔误，单据上其他签署时间可以明确）、怀宁洪铺项目等厂站（公司经办人员申请验收时间等笔误，单据上其他签署时间可以明确）。

公司到货、安装等验收单据系项目履行过程性验收单据存在的上述情况，经履行核对供货记录，取得客户或业主出具的说明文件等核查程序，确认到货、安装等项目履行过程性验收单据均真实、有效，不影响公司以通水验收单据作为收入确认依据，未导致出现收入跨期的情形。

综上，公司报告期各期前十大项目的到货、安装等验收单据签署存在的不规范情形及其他需要说明事项，不影响相关验收单据的效力。不规范情形对收入

金额合计为 7,049.53 万元，占报告期营业收入总额的 6.21%，金额及占比较小。报告期内公司未因上述事项与客户或业主单位产生纠纷或诉讼。

综上（一）、（二）分析，到货、安装等项目履行过程性验收单据均真实、有效，签署存在的不规范情形不影响公司以通水验收单据作为收入确认依据；通水验收单据签署存在的不规范情形，对应收收入金额合计为 2,961.14 万元，占报告期营业收入总额的 2.61%，金额及占比较小，未导致出现收入跨期的情形。报告期内公司未因上述事项与客户或业主单位产生纠纷或诉讼。

二、结合应收账款逾期金额、占比、回款情况，说明前述主要项目多笔单据均存在不规范的情形对发行人财务内控制度有效性、收入确认的具体影响，是否存在客户配合发行人进行收入调节的情形

受公司与客户在合同中约定分节点应收账款结算政策、客户项目实施进度影响，公司应收账款收款周期一般为 1-3 年。报告期内公司客户多为各地的市政、城建等单位及大中型环保工程承包商，该类客户一般在结算或项目审计后开始履行内部审批程序，落实资金时间较长，进而导致公司实际收到应收账款的时间常晚于合同约定的应收账款收款节点。

在取得项目验收单据，即通过通水验收确认收入时，公司确认的应收账款包括已经结算但尚未完全付清的进度款，也包括通水验收结算的款项和质保期满后应结算的质保金。除按项目进度分阶段收款外，公司无其他信用期或信用额度等政策，在取得通水验收单据时，公司已取得除质保金外主要合同款项的收款权利，所以在客户未完全付清的情况下，如不考虑付款期和质保期的影响，项目通水验收时确认的上述应收账款余额即已逾期。

报告期内，公司各期末逾期应收账款金额、占比及回款情况如下：

单位：万元

截至时间	应收账款余额	逾期应收账款金额	逾期应收账款占比	逾期应收账款期后回款情况	期后回款额占应收账款余额比例	期后回款额占逾期应收账款比例
2018年12月31日	23,944.82	17,706.79	73.95%	13,786.04	57.57%	77.86%
2019年12月31日	35,513.40	25,004.92	70.41%	17,859.01	50.29%	71.42%

2020年12月31日	46,012.76	33,508.21	72.82%	13,553.55	29.46%	40.45%
2021年6月30日	44,514.46	31,694.03	71.20%	2,325.81	5.22%	7.34%

注：1、本表中2020年12月31日和2021年6月30日应收账款余额包括合同资产余额，如不考虑合同资产的，占比情况分别为91.87%、91.46%。

2020年1月1日起，公司执行财政部2017年修订的《企业会计准则第14号-收入》。公司向客户所销售的产品在控制权转移时确认收入，收入金额依据公司与客户合同约定的设备交易价格确认。公司确认收入时将设备交易价格扣除通水验收前已收取的预付款、到货款等进度款后的余额，依据具体合同约定分别列示为应收账款和合同资产，其中：公司拥有的、无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收账款列示（主要包括收入确认后尚未收款的逾期应收款项，以及需要一定结算周期的未逾期应收款项）；公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素，作为合同资产列示（主要包括质保金、工程竣工验收款等）。（公司所销售的MBBR工艺包和MBBR一体化设备为污水处理厂建设工程的重要组成部分，因此部分客户对公司的工艺包设备和一体化设备约定了工程竣工验收款。）

2、应收账款余额与逾期应收账款金额之间的差异，主要来源于：①取决于时间流逝之外其他因素的合同资产，主要为质保期满前的质保金；②仅取决于时间流逝的应收账款，主要为项目验收后尚未到结算期的应收账款。

3、期后回款情况统计至2021年8月末。

报告期内，公司各期末逾期应收账款占比情况较为稳定，期后1-2年内一般能达到70%-80%比例的回款，期后回款情况良好。

公司报告期各期前十大项目各期末逾期应收账款金额、占比及回款情况如下：

单位：万元

期间/ 截至时间	序号	项目	截至当期末			截至目前			
			应收账款余额	逾期应收账款	逾期应收账款占比	应收账款期后回款	期后回款占应收账款余额比例	逾期应收账款期后回款情况	逾期应收账款期后回款占逾期应收账款比例
2018年/ 2018年12月 31日	1	泥布湾工艺包项目	1,133.29	-	-	557.30	49.18%	-	-
	2	乌鲁木齐七道湾项目	171.39	-	-	171.39	100.00%	-	-
	3	天津生态城项目	1,662.80	661.48	39.78%	500.00	30.07%	500.00	75.59%
	4	奉贤西污水处理厂项目	1,427.07	1,283.81	89.96%	1,294.20	90.69%	1,283.81	100.00%
	5	钱塘江泵站改造项目	754.28	-	0.00%	711.04	94.27%	-	-
	6	沈阳西污水处理厂项目	1,002.30	907.45	90.54%	755.00	75.33%	755.00	83.20%
	7	包头万水泉项目	1,046.91	900.43	86.01%	658.31	62.88%	658.31	73.11%
	8	丽水水阁污水处理厂项目	137.16	-	-	137.16	100.00%	-	-
	9	惠州石湾项目	806.60	806.60	100.00%	150.00	18.60%	150.00	18.60%
	10	佛山镇安项目	658.70	452.33	68.67%	627.75	95.30%	452.33	100.00%
	小计	8,800.50	5,012.10	56.95%	5,562.14	63.20%	3,799.45	75.81%	
2019年/ 2019年12月 31日	1	太原城南项目	3,021.04	1,010.52	33.45%	1,412.63	46.76%	1,010.52	100.00%
	2	上海崇明模块项目	2,238.62	2,041.74	91.21%	1,982.58	88.56%	1,982.58	97.10%
	3	怀宁经开项目	410.00	278.54	67.94%	323.45	78.89%	278.54	100.00%
	4	海城西柳项目	349.79	-	-	174.89	50.00%	-	-
	5	小辛河项目	510.85	170.43	33.36%	340.64	66.68%	170.43	100.00%

期间/ 截至时间	序号	项目	截至当期末			截至目前			
			应收账款余额	逾期应收账款	逾期应收账款占比	应收账款期后回款	期后回款占应收账款余额比例	逾期应收账款期后回款情况	逾期应收账款期后回款占逾期应收账款比例
	6	哈尔滨群力项目	856.70	712.92	83.22%	390.55	45.59%	390.55	54.78%
	7	惠州博罗项目	714.45	654.50	91.61%	360.00	50.39%	360.00	55.00%
	8	龙口泳汶河项目	992.65	551.47	55.56%	60.00	6.04%	60.00	10.88%
	9	临猗二污项目	1,082.00	973.80	90.00%	973.80	90.00%	973.80	100.00%
	10	豆金河项目	316.58	105.46	33.31%	211.02	66.66%	105.46	100.00%
	小计		10,492.68	6,499.38	61.94%	6,229.56	59.37%	5,331.88	82.04%
2020年/ 2020年12月 31日	1	石家庄桥西项目	7,938.41	6,173.92	77.77%	4,409.43	55.55%	4,409.43	71.42%
	2	肇庆项目	114.77	-	-	114.77	100.00%	-	-
	3	东莞樟村项目	1,867.79	1,541.30	82.52%	1,541.30	82.52%	1,541.30	100.00%
	4	东莞樟村项目二期	2,176.62	1,850.13	85.00%	1,850.13	85.00%	1,850.13	100.00%
	5	绵阳小观项目	492.44	393.95	80.00%	-	0.00%	-	0.00%
	6	衡水市振华污水处理厂项目	899.43	359.77	40.00%	359.77	40.00%	359.77	100.00%
	7	长安河地下中水厂项目	486.92	-	-	203.87	41.87%	-	-
	8	遂溪县岭北污水处理厂提标改造项目	1,596.02	1,548.14	97.00%	55.45	3.47%	55.45	3.58%
	9	内江项目	505.98	460.98	91.11%	207.45	41.00%	207.45	45.00%
	10	西宁一污项目	518.70	444.60	85.71%	-	0.00%	-	-

期间/ 截至时间	序号	项目	截至当期末			截至目前			
			应收账款余额	逾期应收账款	逾期应收账款占比	应收账款期后回款	期后回款占应收账款余额比例	逾期应收账款期后回款情况	逾期应收账款期后回款占逾期应收账款比例
	小计		16,597.09	12,772.80	76.96%	8,742.17	52.67%	8,423.53	65.95%
2021年1-6月/ 2021年6月30日	1	石家庄桥东项目	7,819.91	6,082.15	77.78%	4,344.39	55.56%	4,344.39	71.43%
	2	肇庆四会污水处理厂（一期3万吨/d）提标改造工程	276.41	221.13	80.00%	221.13	80.00%	221.13	100.00%
	3	怀宁石牌项目	174.29	87.29	50.08%	87.29	50.08%	87.29	100.00%
	4	张家港塘桥一期	199.15	-	-	-	-	-	-
	5	西安市第十一污水处理厂提标改造项目供货 MBBR 部分	346.73	-	-	-	-	-	-
	6	三门县污水处理厂三期项目	260.11	227.60	87.50%	-	-	-	-
	7	怀宁洪铺项目	36.78	6.35	17.26%	6.35	17.26%	6.35	100.00%
	8	怀宁月山项目	105.93	78.82	74.40%	78.82	74.40%	78.82	100.00%
	9	达州市第二城市污水处理厂二期项目	216.23	189.17	87.48%	10.00	4.62%	10.00	5.29%
	10	怀宁小市新城区项目	65.17	44.88	68.87%	44.88	68.87%	44.88	100.00%
		小计		9,500.72	6,937.38	73.02%	4,792.86	50.45%	4,792.86
	合计		45,390.98	31,221.65	68.78%	25,326.74	55.80%	22,347.73	71.58%

注：应收账款期后回款、逾期应收账款期后回款均统计至 2021 年 12 月 21 日。
各项目期末应收账款余额均包括合同资产。

报告期内，公司各期前十大项目期末应收账款期后回款占比总体在 55%的水平，主要系期末应收账款包括质保期满前的质保金和项目验收后尚未到结算期的应收账款，该款项截至各期末并未逾期。报告期内，公司各期前十大项目期末逾期应收账款占比情况存在一定差异，总体波动较小，逾期应收账款期后回款总体在 70%左右的水平，期后回款情况良好。

公司报告期各期前十大项目验收单据中存在签署不规范情形对应应收账款逾期金额、占比及回款情况如下：

单位：万元

期间	序号	项目	截至当期末				期后回款 金额	截至目前			原因
			应回款金 额	实际回款 金额	逾期金额	逾期金额 占应回款 金额比例		应回款金 额	实际回款 金额	累计回款 占比	
2021年 1-6月	1	达州市第二城市污水处理厂二期项目	514.30	325.14	189.17	36.78%	10.00	514.30	335.14	65.16%	客户付款审批程序较慢，验收时间较晚，验收款暂未支付
	小计		514.30	325.14	189.17	36.78%	10.00	514.30	335.14	65.16%	
2020年	1	衡水市振华污水处理厂项目	1,259.21	899.43	359.77	28.57%	359.77	1,744.90	1,259.21	72.16%	逾期款已经收回
	小计		1,259.21	899.43	359.77	28.57%	359.77	1,744.90	1,259.21	72.16%	
2019年	1	龙口泳汶河项目	661.76	110.29	551.47	83.33%	60.00	772.06	170.29	22.06%	业主付款审批程序较慢，付款资料已提交客户审批
	小计		661.76	110.29	551.47	83.33%	60.00	772.06	170.29	22.06%	
2018年	1	泥布湾工艺包项目	2,687.92	2,706.60	-	-	557.30	3,455.90	3,263.90	94.44%	未逾期
	2	钱塘江泵站改造项目	1,312.87	1,433.83	-	-	711.04	2,188.11	2,144.87	98.02%	未逾期
	3	佛山镇安项目	825.50	373.17	452.33	54.79%	627.75	1,031.87	1,000.92	97.00%	逾期款已经收回

期间	序号	项目	截至当期末				期后回款 金额	截至目前			原因
			应回款金 额	实际回款 金额	逾期金额	逾期金额 占应回款 金额比例		应回款金 额	实际回款 金额	累计回款 占比	
	小计		4,826.29	4,513.60	452.33	9.37%	1,896.09	6,675.88	6,409.68	96.01%	
合计			20,126.90	8,703.76	11,562.78	57.45%	2,325.86	9,707.14	8,174.32	84.21%	

注：期后回款金额、截至目前应回款金额和截至目前实际回款金额均统计至 2021 年 12 月 21 日。

累计回款占比为截至目前实际回款金额占应回款金额比例。

由上表可以看出，除 2019 年外，公司报告期各期前十大项目中验收单据存在签署不规范情形的，对应应收账款逾期金额较小，占当期末逾期应收账款余额比例较低，低于对应期末逾期应收账款金额占比。2019 年龙口泳汶河项目逾期应收账款金额占当期末应回款金额比例较高主要系业主付款审批程序较慢所致。除部分项目受客户付款审批影响回款较慢外，期后回款情况良好。

报告期内公司出现不规范的项目验收单据，主要系公司业务经办人业务操作不严格所致，业务经办人不存在调节相关单据内容的主观意图，公司财务部门等相关人员在取得存在瑕疵的单据时，向业务经办人核实造成验收单据不规范的原因，同时核对项目的仓库发货记录、物流运输单据等项目实施相关佐证性资料，确保财务记录的真实可靠。因此，以前期间出现的不规范的项目验收单据，未对公司财务内控制度有效性造成重大影响，收入确认不存在跨期的情形。

公司目前已进一步完善了工艺实施项目验收资料报审的内部控制审批流程，主要内控环节为：业务经办人提出申请，由业务部门、资料管理、法务、库管、财务等相关内控控制节点的业务负责人审核，相关审核内容包括验收单据要素是否齐备、验收单据是否符合合同约定、到货安装明细数量是否与实际发货一致、单据签署时间是否与实际验收时间一致等，核实单据内容无误，杜绝不规范单据的再次出现。

报告期内公司 MBBR 工艺包和 MBBR 一体化设备项目均经一系列实施环节后，经客户或业主完成通水验收后确认收入，客户多为各地的市政、城建等单位及大中型环保工程承包商，对验收有其内部的控制标准和流程，不存在配合公司进行收入调节的情形。

综上所述，前述验收单据签署存在的不规范的情形，不影响公司财务内控制度的有效性，收入确认不存在跨期的情形，不存在客户配合公司进行收入调节的情形。

三、中介机构的核查程序及意见

(一) 说明在核查、审计等过程中对于相关不规范情形的具体核查方法，底稿中是否予以充分关注，相关核查手段及充分性

针对发行人报告期各期验收单据存在的签署不规范情形，保荐人及申报会计师执行了如下具体核查方法和核查手段：

(1) 检查报告期各期前十大项目对应的合同、验收单据，统计其签署存在的的天规范情形。

(2) 向相关负责人了解各验收单据存在签署不规范情形的原因。

(3) 检查报告期各期前十大项目对应的项目实施资料，确认相关项目的实施情况，主要包括：招投标文件（如有）、项目合同、开票情况、回款资料、发货记录、运输单据、配套工序资料等。

(4) 对主要项目客户进行访谈，确认项目实施状态，核实验收单据的真实性和准确性。

报告期内，保荐人和申报会计师筛选了公司每年主要客户进行访谈，访谈内容主要包括客户的工商登记信息、主营业务、经营情况、合作时间、合作模式、供货安装情况、验收情况、结算方式、信用政策、项目保管运行情况、客户满意度、关联交易情况及其他利益往来等，最终通过访谈方式确认的收入占当期营业收入的比例在 70%以上，主要客户的访谈情况具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
营业收入	16,842.99	39,914.64	32,884.84	23,909.54
访谈金额	16,447.18	28,447.56	25,573.19	20,473.20
访谈比例	97.65%	71.27%	77.77%	85.63%

其中，保荐人和申报会计师在报告期各期通过实地走访及视频访谈方式分别确认的收入金额具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
访谈金额	16,447.18	28,447.56	25,573.19	20,473.20

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
其中：现场访谈金额	12,818.05	24,888.45	18,273.51	10,824.71
现场访谈金额占比	77.93%	87.49%	71.46%	52.87%
视频访谈金额	3,629.12	3,559.11	7,299.68	9,648.49
视频访谈金额占比	22.07%	12.51%	28.54%	47.13%

保荐人和申报会计师对 2018 年和 2019 年客户通过视频形式访谈的占比较高，主要因为对 2018 年和 2019 年客户的访谈于 2020 年上半年进行，受当时新型冠状病毒肺炎疫情影响无法进行实地走访。在对 2020 年和 2021 年 1-6 月客户访谈时，国内疫情基本得到控制，保荐人和发行人会计师主要采取实地走访的形式，导致实地访谈的占比有所提升，且上述两期采用视频形式访谈的主要客户在以前年度已进行实地走访。

保荐人和申报会计师对达州市第二城市污水处理厂二期项目、衡水市振华污水处理厂项目、龙口泳汶河项目、泥布湾工艺包项目、钱塘江泵站改造项目和佛山镇安项目的客户均进行了访谈，确认对应项目在对应期间已经通过客户验收，与对应验收单据的签署情况进行核对。

(5) 对相关客户进行函证，确认其收入的真实性和准确性，以及对应所属期间。

保荐人和申报会计师对达州市第二城市污水处理厂二期项目、衡水市振华污水处理厂项目、龙口泳汶河项目、泥布湾工艺包项目、钱塘江泵站改造项目和佛山镇安项目的函证情况如下：

期间	项目	是否发函	回函情况	备注
2021年1-6月	达州市第二城市污水处理厂二期项目	是	回函不符	双方因记账方式不同导致回函不符，经核对后调节确认相符，对方回函不符说明：“截至 2021 年 6 月底已支付 3,251,370.00 元，无未付往来账目。合同金额 5,413,719.00 元，2021 年 6 月已完工验收。”
2020年	衡水市振华污水处理厂项目	是	回函不符	双方因记账方式不同导致回函不符，经核对后调节确认相符，对方回函不符说明：“因双方记账方式不同，数据不一致。合同金额 17,988,645.00 元，截至 2021 年 6

期间	项目	是否发函	回函情况	备注
				月 30 日已付款 12,592,051.50 元, 已收发票 12,592,108.00 元。项目于 2020 年完工通水验收。”
2019 年	龙口泳汶河项目	是	回函相符	
2018 年	泥布湾工艺包项目	是	回函相符	
	钱塘江泵站改造项目	是	回函相符	
	佛山镇安项目	是	回函相符	

(6) 检索各期主要项目完工状态的公开信息，核实发行人报告期各期前十大项目的完工状态。

保荐人和申报会计师对达州市第二城市污水处理厂二期项目、衡水市振华污水处理厂项目、龙口泳汶河项目、泥布湾工艺包项目、钱塘江泵站改造项目和佛山镇安项目的公开信息检索情况如下：

期间	项目	出处	检索信息
2021 年 1-6 月	达州市第二城市污水处理厂二期项目	竣工验收报告	竣工验收时间为 2021 年 6 月 18 日
2020 年	衡水市振华污水处理厂项目	长城网	2020 年 11 月 18 日发布网讯：日前，由河北建工省安装公司总承包承建的衡水市振华污水处理厂提标改造工程在完成速分池改造为 MBBR 池的施工任务及设备安装调试工作后，正式进入到进水联调联试阶段。
2019 年	龙口泳汶河项目	2020 年龙口市政府工作报告	2019 年工作回顾：完成……泳汶河污水处理厂新建工程竣工运行
2018 年	泥布湾工艺包项目	鲁网青岛	2018 年 4 月 26 日讯：列入青岛西海岸新区重点应急项目的泥布湾污水处理厂 2 万吨扩容工程首阶段改造完成，出水水质稳定达标……计划于 5 月初投入运行
	钱塘江泵站改造项目	竣工验收报告	完成验收时间为 2018 年 6 月 6 日

(7) 针对告期各期前十大项目存在签署不规范情形，取得相关客户出具的验收说明，对发现的不规范情形的真实性和原因进行分析。

期间	项目	验收说明内容
----	----	--------

期间	项目	验收说明内容
2021年1-6月	达州市第二城市污水处理厂二期项目	客户于2021年11月25日确认2021年5月29日通水验收并交付保管和运行
2020年	衡水市振华污水处理厂项目	客户于2021年5月7日确认2020年12月27日通水验收并交付保管和运行
2019年	龙口泳汶河项目	业主于2019年12月28日确认2019年12月28日双方通过“通水验收单”确认MBBR工艺包已完成通水性能测试验收并交付客户于2021年11月25日确认业主签署的通水验收单，项目负责人签署的合同完成单
2018年	泥布湾工艺包项目	客户于2021年11月10日确认发行人单据遗失，重新签署单据时笔误
	钱塘江泵站改造项目	客户于2021年11月10日确认通水验收单上用印模糊及位置有误，到货和安装验收单据日期涂改的原因
	佛山镇安项目	业主单位于2018年12月31日确认项目于2018年12月完成通水验收并交付运行 客户于2021年11月16日确认日期涂改系笔误

(8) 取得发行人项目收款开票登记台账，统计项目回款进度与合同约定的差异情况。

(9) 对发行人的诉讼仲裁事项进行网络检索，检查相关事项是否与验收单据签署不规范情形相关。

综上分析，保荐人及申报会计师认为，对于发行人报告期验收单据存在的签署不规范情形，保荐人及申报会计师在底稿收集过程中予以充分关注，已经实施了对应的核查程序，相关核查手段充分。

(二) 说明报告期各期发行人主要项目单据存在多处不规范的情形是否影响中介机构对发行人收入确认真实性及准确性、财务内部控制制度有效性的判断及具体判断意见，是否影响核查、审计的重要性水平

发行人报告期各期前十大项目验收单据存在的签署不规范的情形具体包括：通水验收单据中存在3个项目签署日期涂改及业主单位未盖章签字的情形，到货、安装等项目履行过程性验收单据存在4个项目签署日期涂改及业主单位未盖章签字的情形，其中签署日期涂改，主要系公司或对应单位签署验收单据书写错误，经现场确认后再在原件上进行修改所致，发行人验收单据的签署日期均为项目经办人员根据项目实际情况填写、修改。

通水验收单据是发行人收入确认的直接单据，到货、安装等验收单据系项目履行过程性验收单据。对于上述验收单据签署不规范情形，中介机构向业务经办人员、业务和财务的相关人员详细了解相关原因和发行人执行的内部控制和处理措施，并通过检查招投标资料、项目合同、发货记录等项目实施资料确认相关项目的实施情况，取得客户或业主出具的相关验收说明文件，对主要客户进行访谈和函证等核查程序，确认存在不规范情形的通水验收单据和到货、安装等项目履行过程性验收单据均真实、有效，未影响中介机构核查、审计的重要性水平。

上述验收单据签署不规范的情形，主要系公司业务经办人业务操作不严格所致，验收单据的签署日期均为项目经办人员根据项目实际情况填写、修改，业务经办人不存在调节相关单据内容的主观意图，公司财务部门等相关人员在取得存在瑕疵的单据时，向业务经办人核实验收单据签署不规范的原因，同时核对项目的仓库发货记录等相关佐证性资料，确保财务记录的真实可靠。报告期各期前十大项目验收单据签署不规范情形对应收入金额及占比较小，也未导致收入跨期。发行人目前已进一步完善了工艺实施项目验收资料的内部控制审批流程，主要内控环节更为严谨可靠，可以有效防范出现验收单据签署不规范的情形。

保荐人和申报会计师认为，报告期发行人存在上述单据签署不规范的情形，但相关单据真实有效，不影响交易双方对项目验收事项和验收时间的确认，报告期内不存在因上述情形产生的诉讼纠纷等事项，不影响中介机构对发行人收入确认真实性及准确性、财务内部控制制度有效性的判断。发行人收入确认真实、准确、财务内部控制制度不存在重大缺陷，不影响中介机构核查、审计的重要性水平。

（三）核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

到货、安装等项目履行过程性验收单据均真实、有效，签署存在的上述不规范情形不影响发行人以通水验收单据作为收入确认依据；通水验收单据签署存在的上述不规范情形，对应收入金额合计为 2,961.14 万元，占报告期营业收入总额的 2.61%，金额及占比较小，未导致出现收入跨期的情形。报告期内发行人未因上述事项与客户或业主单位产生纠纷或诉讼。

前述验收单据签署存在的不规范的情形，不影响发行人财务内控制度的有效性，收入确认不存在跨期的情形，不存在客户配合发行人进行收入调节的情形。

对于发行人报告期验收单据存在的签署不规范情形，保荐人及申报会计师在底稿收集过程中予以充分关注，已经实施了对应的核查程序，相关核查手段充分。

报告期发行人存在上述单据签署不规范的情形，但相关单据真实有效，不影响交易双方对项目验收事项和验收时间的确认，报告期内不存在因上述情形产生的诉讼纠纷等事项，不影响中介机构对发行人收入确认真实性及准确性、财务内部控制制度有效性的判断。发行人收入确认真实、准确、财务内部控制制度不存在重大缺陷，不影响中介机构核查、审计的重要性水平。

四、保荐人及申报会计师质控内核部门的复核程序及结论

（一）保荐人质控内核部门的复核程序及结论

1、复核程序

（1）检查发行人报告期各期前十大项目对应的合同、验收单据，复核项目组统计的验收单据签署存在的不规范情形；

（2）复核项目组收集的项目实施资料、访谈记录、函证、公开检索资料等工作底稿；

（3）向项目组询问报告期各期前十大项目签署不规范情形的原因和对应的核查程序。

2、复核结论

对发行人项目验收单据和相关底稿，保荐人质控内核部门履行了必要的复核工作，同意项目组关于发行人项目验收单据的核查工作及回复内容，认可项目组的核查结论。

发行人报告期各期前十大项目验收单据存在的签署不规范情形，对对应收入金额及占比较小，未导致出现收入跨期的情形，不影响发行人财务内控制度的有效

性，收入确认不存在跨期的情形，不存在客户配合发行人进行收入调节的情形。

（二）申报会计师风险管理部的复核程序及结论

1、复核程序

申报会计师项目组对报告期内发行人项目验收单据进行了核查，风险管理部对项目组编制的核查底稿进行了复核，执行的主要复核程序如下：

（1）向项目组了解发行人业务模式、查阅并复核项目组执行的与收入相关的内部控制穿行测试底稿和内部控制测试底稿；

（2）向项目组询问报告期各期前十大项目签署不规范情形的原因和对应的核查程序；

（3）检查发行人报告期各期前十大项目对应的合同、验收单据，复核项目组统计的验收单据签署存在的规范情形；评估收入确认依据是否充分，是否存在跨期确认收入的情形；

（4）复核项目组收集的项目实施资料、访谈记录、函证、公开检索资料等工作底稿。

2、复核结论

到货、安装等项目履行过程性验收单据均真实、有效，签署存在的上述不规范情形不影响发行人以通水验收单据作为收入确认依据；通水验收单据签署存在的上述不规范情形，对应收入金额合计为 2,961.14 万元，占报告期营业收入总额的 2.61%，金额及占比较小，未导致出现收入跨期的情形。报告期内发行人未因上述事项与客户或业主单位产生纠纷或诉讼。

前述验收单据签署存在的规范的情形，不影响发行人财务内控制度的有效性，收入确认不存在跨期的情形，不存在客户配合发行人进行收入调节的情形。

对于发行人报告期验收单据存在的签署不规范情形，申报会计师在底稿收集过程中予以充分关注，已经实施了对应的核查程序，相关核查手段充分。

报告期发行人存在上述单据签署规范的情形，但相关单据真实有效，不影

响交易双方对项目验收事项和验收时间的确认，报告期内不存在因上述情形产生的诉讼纠纷等事项，不影响申报会计师对发行人收入确认真实性及准确性、财务内部控制制度有效性的判断。发行人收入确认真实、准确、财务内部控制制度不存在重大缺陷，不影响中介机构核查、审计的重要性水平。

问题 2. 关于收入函证

申请文件及问询回复显示，报告期各期，保荐人、申报会计师对发行人收入函证中，回函不符但经调节后相符的金额分别为 3,407.77 万元、2,693.76 万元、18,915.18 万元、1,246.20 万元，主要原因包括记账方式不同，函证对象以收到发票或实际付款确认采购，与发行人收入确认口径不一致。

其中，2020 年发行人石家庄桥西项目的含税收入为 8,822.45 万元，截至 2021 年 9 月 30 日，累计开票金额仅为 884.04 万元，占该项目比例 10.02%。该项目对应客户石家庄污水处理有限公司为发行人 2020 年、2021 年 1-6 月第一大客户，发行人实现对其收入金额分别为 7,816.50 万元、7,693.72 万元。

请发行人：

(1) 说明报告期内石家庄桥西项目等项目收入确认后存在长期大额未开票情形的原因，该情形下发行人确认收入是否合理、收入确认依据是否充分、谨慎。

(2) 说明报告期各期发行人向石家庄污水处理有限公司等回函差异较大的客户销售的具体项目、金额、毛利率、安装及实施等进度及回款情况，分析收入确认与回款进度差异合理性，是否存在调节收入情形。

请保荐人、申报会计师审慎发表明确意见，请保荐人、申报会计师的质控内核部门一并审慎发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期内石家庄桥西项目等项目收入确认后存在长期大额未开票情形的原因，该情形下发行人确认收入是否合理、收入确认依据是否充分、谨慎

(一) 说明报告期内石家庄桥西项目等项目收入确认后存在长期大额未开票情形的原因

报告期各期，公司收入函证回函不符项目在截至验收后3个月内、6个月内累计开票金额及占该项目收入比例情况如下：

单位：万元

客户	项目	收入(含税)	收入确认时间	截至收入确认后3个月		截至收入确认后6个月	
				累计开票金额	占该项目收入比例	累计开票金额	占该项目收入比例
2021年1-6月							
中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	西安市第十一污水处理厂提标改造项目供货MBBR部分	866.83	2021.3	606.78	70.00%	606.78	70.00%
达州市惠泉污水处理有限公司	达州市第二城市污水处理厂二期项目	541.37	2021.5	271.00	50.06%	335.14	61.91%
2020年							
石家庄污水处理有限公司桥西污水处理厂	石家庄桥西项目	8,822.45	2020.12	884.04	10.02%	884.04	10.02%
东莞市水务集团有限公司	东莞樟村项目	2,176.62	2020.9	1,850.13	85.00%	1,850.13	85.00%
东莞市水务集团有限公司	东莞樟村项目二期	2,176.62	2020.12	1,850.13	85.00%	1,850.13	85.00%
建投信开环境发展有限公司	衡水市振华污水处理厂	1,798.86	2020.12	1,259.21	70.00%	1,259.21	70.00%
青岛西海岸市政工程有限公司	长安河地下中水厂项目	1,668.36	2020.12	1,498.46	89.82%	1,498.46	89.82%
北京新源国能科技集团股份有限公司	西宁一污项目	1,482.00	2020.10	963.30	65.00%	963.30	65.00%
青岛西海岸市政工程有限公司	藏马山一体化3#	1,090.28	2020.12	776.81	71.25%	776.81	71.25%

客户	项目	收入(含税)	收入确认时间	截至收入确认后3个月		截至收入确认后6个月	
				累计开票金额	占该项目收入比例	累计开票金额	占该项目收入比例
郴州南方污水处理有限责任公司	郴州一污项目	794.83	2020.11	364.73	45.89%	735.48	92.53%
中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	西安十一污(超效部分)	658.78	2020.12	461.14	70.00%	461.14	70.00%
株洲中车机电科技有限公司	六盘水九洞桥项目	500.00	2020.12	500.00	100.00%	500.00	100.00%
青岛西海岸市政工程有限公司	钱塘江2020年工艺提升项目	183.00	2020.12	-	-	-	-
2019年							
中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	海城西柳项目	1,748.95	2019.12	1,399.16	80.00%	1,399.16	80.00%
青岛啤酒股份有限公司青岛啤酒二厂	青啤二厂项目	831.22	2019.9	831.22	100.00%	831.22	100.00%
瑞安市市政公用工程建设中心	瑞安陶山项目	165.94	2019.12	144.75	87.23%	149.85	90.31%
青岛中润排水有限责任公司	泥布湾转鼓过滤设备	164.00	2019.12	-	-	-	-
广东首汇蓝天工程科技有限公司	延安子长项目	144.84	2019.7	86.90	60.00%	136.17	94.02%
2018年							
上海建工四建集团有限公司	奉贤西污水处理厂项目	2,865.06	2018.12	1,604.92	56.02%	1,604.92	56.02%
惠州市金悦建筑工程有限公司	惠州石湾项目	1,101.60	2018.12	445.80	40.47%	547.60	49.71%

注：截至收入确认后3个月及6个月时累计开票金额与含税销售金额差异在500.00万元以上的认定为存在长期大额未开票情形。

由上表可知，公司大部分销售回函不符项目在截至验收后3个月及6个月时累计开票金额与该项目含税销售金额差异较小。报告期内，公司收入函证回函不符项目中仅有石家庄桥西项目、衡水市振华污水处理厂、西宁一污项目、奉贤西污水处理厂项目、惠州石湾项目等五个项目截至验收后3个月及6个月时累计开票金额与含税销售金额差异在500.00万元以上，存在长期大额未开票情形。造成上述情形的原因为：

1、石家庄桥西项目原客户为事业单位石家庄桥西污水处理厂，由于当地政府对从事经营活动事业单位进行改革，该单位予以注销，成立了分公司形式的石家庄污水处理有限公司桥西污水处理厂作为权利义务承接人，上述客户主体变更程序影响了项目的开票、回款进度。截至 2021 年 11 月 30 日，石家庄桥西项目客户主体变更程序已经完成，公司向客户开具发票金额为 5,293.47 万元，已达合同金额的 60%。

2、衡水市振华污水处理厂项目客户建投信开环境发展有限公司付款审批流程较长，付款进度较慢。公司开具发票与客户付款进度具有较强关联性，一般客户支付款项时要求公司开具发票，因此该项目截至验收后 3 个月及 6 个月累计开票金额与销售金额存在较大差异。截至 2021 年 11 月 30 日，公司向客户开具发票金额为 1,359.21 万元，已达合同金额的 75.56%。

3、西宁一污项目客户付款审批流程较长，付款进度较慢，截至验收后 3 个月及 6 个月客户累计付款金额 963.30 万元，占销售金额比例为 65%；因客户一般在付款时才要求公司开具发票，故该项目截至验收后 6 个月开具发票金额为 963.30 万元，与销售金额存在一定差异。

4、奉贤西污水处理厂项目客户上海建工四建集团有限公司付款审批流程较长，付款进度较慢，该项目合同约定客户每次支付款项前公司需先开具等额发票，因此截至验收后 3 个月及 6 个月公司累计开票金额与销售金额存在一定差异。截至 2021 年 11 月 30 日，公司已累计开具发票 2,732.19 万元，占项目销售金额 95.36%，仅留存质保金部分未开具发票。

5、惠州石湾项目由于业主付款审批和资金结算较慢，项目回款进度较慢。公司累计开票金额受项目回款进度影响，截至项目验收后 6 个月时累计开票 547.60 万元，占销售金额 49.71%；截至 2021 年 11 月 30 日，该项目已累计开票 734.40 万元，占销售金额比例为 66.67%。

综上所述，公司报告期内仅有少数收入回函不符项目截至验收后 3 个月及 6 个月时累计开票金额与销售金额差异达 500.00 万元以上，即存在长期大额未开票情形。除石家庄桥西项目受客户主体变更的偶发事件影响外，其余衡水市振华污水处理厂项目、西宁一污项目、奉贤西污水处理厂项目、惠州石湾项目均系客

户付款审批流程较长、项目回款进度较慢，公司开具发票与回款进度具有较强关联性，导致累计开票金额与销售金额存在一定差异，具有一定合理性。

（二）该情形下发行人确认收入是否合理、收入确认依据是否充分、谨慎

报告期内，销售函证回函不符且截至验收后 3 个月及 6 个月时累计开票金额与销售金额差异较大的石家庄桥西项目、衡水市振华污水处理厂、西宁一污项目、奉贤西污水处理厂项目、惠州石湾项目均为公司 MBBR 工艺包项目。公司的 MBBR 工艺包和 MBBR 一体化设备均为定制化产品，经过通水性能调试，设备性能达标后客户出具通水验收单据，设备控制权转移至客户，公司确认收入。

上述项目客户已在回函中确认了项目的验收时间，回函不符系客户与公司记账方式不同等原因导致，不存在双方对项目验收时间有异议的情形。上述项目在验收后一定时间段内累计开票金额与销售金额差异较大，系受客户主体变更的偶发事件及部分客户项目回款进度较慢导致的开票较晚所致。公司开具发票进度与客户付款进度具有较强关联性，多数情况下发票开具与项目回款保持同步。公司设备销售以通水验收单据作为控制权转移的收入确认依据，公司已验收的项目中存在的长期大额未开票情形，不影响产品控制权转移，公司收入确认合理，收入确认依据充分、谨慎。

（三）中介机构的核查程序及意见

1、核查程序

- （1）检查发行人报告期内收入函证回函不符项目的合同、验收单据等材料；
- （2）检查发行人报告期内收入函证回函不符项目的发票、回款单据等材料；
- （3）针对报告期内收入函证回函不符且存在客户主体变更情形的项目，查询原客户、现客户的工商登记信息；
- （4）访谈发行人财务负责人，了解发行人报告期内收入函证回函不符且累计开票金额与销售金额差异较大项目产生的原因，确认该类情形产生的合理性。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

报告期内，发行人大部分销售回函不符项目在截至验收后 3 个月及 6 个月时累计开票金额与该项目含税销售金额差异较小，仅石家庄桥西项目、衡水市振华

污水处理厂、西宁一污项目、奉贤西污水处理厂项目、惠州石湾项目等五个项目截至验收后3个月及6个月时累计开票金额与含税销售金额差异在500.00万元以上，存在长期大额未开票情形；其中，除石家庄桥西项目受客户主体变更的偶发事件影响外，其余四个项目均系受项目回款进度较慢影响所致。

对于回函不符且大额长期未开票的项目，其客户已在回函中确认了项目的验收时间，回函不符系客户与发行人记账方式不同等原因导致，不存在双方对项目验收时间有异议的情形。上述项目在验收后一定时间段内累计开票金额与销售金额差异较大，系受客户主体变更的偶发事件及部分客户项目回款进度较慢导致的开票较晚所致。发行人开具发票进度与客户付款进度具有较强关联性，多数情况下发票开具与项目回款保持同步。发行人设备销售以通水验收单据作为控制权转移的收入确认依据，发行人已验收的项目中存在的长期大额未开票情形，不影响产品控制权转移，发行人收入确认合理，收入确认依据充分、谨慎。

（四）保荐人及申报会计师质控内核部门的复核程序及结论

1、保荐人质控内核部门的复核程序及结论

（1）复核程序

1) 复核项目组对发行人报告期内收入函证回函不符项目的合同、验收单据等材料的检查、梳理工作；

2) 复核项目组对发行人报告期内收入函证回函不符项目的发票、回款单据等材料的检查、梳理工作；

3) 复核项目组对报告期内收入函证回函不符且存在客户主体变更情形项目客户工商登记信息的查询情况；

4) 向项目组询问发行人报告期内收入函证回函不符且累计开票金额与销售金额差异较大项目产生的原因及对应的核查程序。

（2）复核结论

保荐人质控内核部门对发行人项目收入确认后存在长期大额未开票情形和相关底稿，履行了必要的复核工作，同意项目组关于发行人项目收入确认后存在长期大额未开票情形的核查工作及回复内容，认可项目组的核查结论。

发行人设备销售以通水验收单据作为控制权转移的收入确认依据，发行人已

验收的项目中存在的长期大额未开票情形，不影响产品控制权转移，发行人收入确认合理，收入确认依据充分、谨慎。

2、申报会计师风险管理部的复核程序及结论

（1）复核程序

申报会计师风险管理部对发行人项目收入确认后存在长期大额未开票情形和相关底稿，履行了必要的复核工作，同意项目组关于发行人项目收入确认后存在长期大额未开票情形的核查工作及回复内容，认可项目组的核查结论，具体核查程序包括：

1) 向项目组了解发行人收入确认模式、财务记账方式以及部分客户长期大额未开票的原因；

2) 对发行人部分确认收入但存在长期大额未开票的项目，复核项目组检查的相关招投标资料、合同、通水验收单据等材料，发票开具和回款情况等材料；

3) 对发行人部分确认收入但存在长期大额未开票项目，系由于客户单位性质变更导致的，复核项目组检查的相关工商变更登记信息及客户出具的说明；

4) 对发行人部分确认收入但存在长期大额未开票项目，复核项目组对相关项目的函证及访谈核查程序及内容。

（2）复核结论

报告期内，发行人大部分销售回函不符项目在截至验收后 3 个月及 6 个月时累计开票金额与该项目含税销售金额差异较小，仅石家庄桥西项目、衡水市振华污水处理厂、西宁一污项目、奉贤西污水处理厂项目、惠州石湾项目等五个项目截至验收后 3 个月及 6 个月时累计开票金额与含税销售金额差异在 500.00 万元以上，存在长期大额未开票情形；其中，除石家庄桥西项目受客户主体变更的偶发事件影响外，其余四个项目均系受项目回款进度较慢影响所致。

对于回函不符且大额长期未开票的项目，其客户已在回函中确认了项目的验收时间，回函不符系客户与发行人记账方式不同等原因导致，不存在双方对项目验收时间有异议的情形。上述项目在验收后一定时间段内累计开票金额与销售金额差异较大，系受客户主体变更的偶发事件及部分客户项目回款进度较慢导致的

开票较晚所致。发行人开具发票进度与客户付款进度具有较强关联性，多数情况下发票开具与项目回款保持同步。发行人设备销售以通水验收单据作为控制权转移的收入确认依据，发行人已验收的项目中存在的长期大额未开票情形，不影响产品控制权转移，发行人收入确认合理，收入确认依据充分、谨慎。

二、说明报告期各期发行人向石家庄污水处理有限公司等回函差异较大的客户销售的具体项目、金额、毛利率、安装及实施等进度及回款情况，分析收入确认与回款进度差异合理性，是否存在调节收入情形

(一) 说明报告期各期发行人向石家庄污水处理有限公司等回函差异较大的客户销售的具体项目、金额、毛利率、安装及实施等进度及回款情况

公司收入函证回函差异较大系衡量公司发函询证的收入金额与函证对象确认采购金额二者间的差异关系。计算 $\frac{(\text{收入}-\text{收入回函不符说明中的开票与付款孰高金额})}{\text{收入}}$ 这一比值作为衡量回函不符情形下差异是否较大的指标，若该比值大于 0.5 则认为差异较大。

报告期各期，公司收入回函不符且差异较大的项目如下：

单位：万元

客户	项目	收入(含税)	对方回函不符说明
石家庄污水处理有限公司桥西污水处理厂	石家庄桥西项目	8,822.45	数据不一致，此项目最终以结算金额为准。按照合同约定，我司已付 10% 预付款，该项目于 2020 年年底已完成通水运行，出水达标。
郴州南方污水处理有限责任公司	郴州一污项目	794.83	因双方记账方式不同，故金额不一致。此项目合同金额 7,948,345.71 元，项目于 2020 年完工验收。截至 2020 年 12 月 31 日，我司已付款 3,647,288.80 元，已收发票 3,647,288.83 元。
中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司	西安十一污（超效部分）	658.78	此项目合同金额 6,587,752.00 元，项目于 2020 年完成。截至 2020 年 12 月 31 日，我司未收到发票，未付款。
青岛西海岸市政工程有限公司	钱塘江 2020 年工艺提升项目	183.00	此项目 2020 年已完成 1,830,000.00 元（最终以审计值为准），截止到 2020 年 12 月 31 日，未付款，未收发票，2020 年已通水验收。
青岛西海岸公用事业集团水务有限公司	泥布湾转鼓过滤设备	164.00	合同金额与销售金额一致，价格为暂定价，最终以审计为准。我公司未收到发票，尚未入账。项目已于 2019 年完成。

客户	项目	收入(含税)	对方回函不符说明
上海建工四建集团有限公司	奉贤西污水处理厂项目	2,865.06	1、本表销售额与合同金额一致；2、截至2019年12月31日及2018年12月31日余额一致；3、因我公司与贵公司财务核算方式不一致，故数据不完全一致；4、贵司于2018年9月28日验收合格。

如上表所示，报告期内函证差异较大的项目为石家庄桥西项目、郴州一污项目、西安十一污（超效部分）、钱塘江2020年工艺提升项目、泥布湾转鼓过滤设备、奉贤西污水处理厂项目等六个项目。上述报告期内函证差异较大项目的金额、毛利率、安装实施进度、回款情况如下：（项目毛利率信息已经申请豁免）

单位：万元

项目	合同签订时间	验收时间	合同金额	合同约定的结算条款及相关实施进度情况 (括号内时间为项目具体实施进度对应各节点时间)	合同约定付款节点对应时间	合同约定累计应回款金额	实际回款时间	累计实际回款金额	累计实际回款金额占合同金额比例	累计实际回款金额与累计合同约定付款金额差异 ¹	付款金额、付款时间差异原因
石家庄桥西项目	2020.7	2020.12	8,822.45	(一)合同生效后, 买方在收到供方提交本合同总金额10%的发票和合同金额10%的收款收据后, 支付给供方合同总价的10%作为预付款; (2020.7 合同签订)	2020.7	882.25	2020.12	884.04	10.02%	1.79	预付款, 付款金额与合同差异较小, 付款较慢系客户审批流程较长所致
				(二)设备、材料到达现场后, 买方、供方、监理方初步验收后支付至本合同总价的60%; (2020.12 材料、设备、填料到场)	2020.12	5,293.48	2021.10	5,293.47	60.00%	-0.01	受原客户事业单位改制影响付款进度较慢, 主体变更程序完成后继续支付项目款项
				(三)工程试性能测试合格, 买方收到供方提交的试运行验收合格证明后支付至合同总价的80%工程进度款; (2020.12 验收)	2020.12	7,057.97	-	5,293.47	60.00%	-1,764.50	受原客户事业单位改制影响付款进度较慢, 主体变更程序完成后继续支付项目款项
				(四)待本合同 MBBR 工艺性能包经达标验收合格, 并且通过低温检验后, 买方和供方共同验收合格, 待 MBBR 工艺性能包结算审计完成后, 以审计结果为最终结算价支付至结算审计价格的90%, 结算审计价的10%作为质保金(或提交同等价值的保函作为质保金); (审计未完成)	审计未完成	7,940.22	未达到付款条件				
(五)待本合同质保期满且买方无质量异议, 余款一次性付清。(2023.12 质保期满)	2023.12	8,822.45									
郴州一污项目	2020.6	2020.11	794.83	合同签订后二十个工作日内, 以卖方向买方提交《合同专用条款》第五条约定的符合买方要求的履约保函为前提, 买方向卖方支付不含暂列金额的合同总价	2020.6	145.89	2020.7	145.89	18.35%	-	-

项目	合同签订时间	验收时间	合同金额	合同约定的结算条款及相关实施进度情况 (括号内时间为项目具体实施进度对应各节点时间)	合同约定付款节点 对应时间	合同约定 累计应回 款金额	实际回 款时间	累计实 际回款 金额	累计实际回 款金额占合 同金额比例	累计实际回款 金额与累计合 同约定付款金 额差异 ¹	付款金额、付款时间差异原因		
				20%的预付款, RMB: 1458915.52 (大写: 壹佰肆拾伍万捌仟玖佰壹拾伍元伍角贰分); (2020.6 合同签订)									
				货到现场经买方验收合格并经双方确认后二十个工作日内, 支付不含暂列金额的合同总价的 30% 的到货款, RMB: 2188373.28 (大写: 贰佰壹拾捌万捌仟叁佰柒拾叁元贰角捌分); 分批次交货的, 买方根据到货设备货值分批次支付到货款; (2020.9 材料、设备到货, 2020.10 填料到货)	2020.9、 2020.10	364.73	2020.10	364.73	45.89%	-			
				设备安装完毕, MBBR 工艺系统性能调试验收合格 (以买方签署的技术协议中约定的工艺性能测试/验收报告为准) 后二十个工作日内, 卖方提供调整后合同总价 (如有) 全额增值税专用发票后, 买方支付货款到调整后合同总价 (如有) 的 95%; (2020.9 安装完成)	2020.9	692.99	2021.6	464.73	58.47%	-228.26	客户付款审批流程较长		
				质保金为调整后合同总价 (如有) 的 5%。质保期为 12 个月, 自合同所有设备安装调试验收合格 (以买方签署的验收报告为准) 之日起算 (货物存在质量问题未通过验收的情形除外), 如果货物发生重大质量问题, 维修或更换部分的货物的质量保证期应当重新计算。期满后买方向卖方支付质保金的剩余部分, 至	2021.11	794.83	-	692.99	87.19%	-101.84	质保金, 尚在履行付款审批程序		

项目	合同签订时间	验收时间	合同金额	合同约定的结算条款及相关实施进度情况 (括号内时间为项目具体实施进度对应各节点时间)	合同约定付款节点对应时间	合同约定累计应回款金额	实际回款时间	累计实际回款金额	累计实际回款金额占合同金额比例	累计实际回款金额与累计合同约定付款金额差异 ¹	付款金额、付款时间差异原因
				此全部货款支付完毕。(2021.11 质保期满)							
西安十一污(超效部分)	2020.10	2020.12	658.78	1、完工验收款。工艺提标改造完成, 卖方提供由业主单位或监理单位确认的完工验收单, 买方收到卖方提交的合同总金额的 70%的增值税专用发票、合同总金额 60%的收款收据后支付合同总金额的 60%; (2020.12 验收)	2020.12	395.27	2021.2	395.27	60.00%	-	
				2、竣工验收款。工程竣工验收完成后, 卖方提供经监理确认的竣工验收单, 收到卖方开具的合同总金额的 30%的增值税专用发票、合同总金额 37%的收款收据后支付合同总金额的 37%; (竣工验收未完成)	竣工验收未完成	639.02	未达到付款条件				
				3、质量保证金。进入质保期后设备连续稳定运行, 并收卖方提交的合同总金额的 3%的收款收据, 在质保期满后支付合同总金额 3%的质保金。(质量保证期为通过竣工验收合格后 12 个月, 竣工验收未完成)	竣工验收未完成	658.78					
钱塘江 2020 年工艺提升项目	2017.12	2020.12	183.00	货到验收合格后付至总价款的 30%; (2020.10 填料到货, 2020.11 设备到货)	2020.11	54.90	-	-	-	-54.90	因政府审计未完成, 财政尚未拨款
				安装调试完毕合格且开具发票后付至 60%, 一年内付至总价款的 90%; (2020.11 安装完成, 2021.11 安装完成满一年)	2020.11	109.80	-	-	-	-109.80	
					2021.11	164.70	-	-	-	-164.70	
				留 10%为质保金, 质保期两年(从正式或试运行之日起计算) 满后无重大质量问题无息支付, 最终合同付	2022.12	183.00	未达到付款条件				

项目	合同签订时间	验收时间	合同金额	合同约定的结算条款及相关实施进度情况 (括号内时间为项目具体实施进度对应各节点时间)	合同约定付款节点对应时间	合同约定累计应回款金额	实际回款时间	累计实际回款金额	累计实际回款金额占合同金额比例	累计实际回款金额与累计合同约定付款金额差异 ¹	付款金额、付款时间差异原因
				款以财政拨款进度为准。(2022.12 质保期满)							
泥布湾转鼓过滤设备	2019.12	2019.12	164.00	合同签订,产品安装调试完毕,甲方最终验收合格后,凭乙方13%正规增值税专用发票3个月内付至合同金额的60%;(2019.12 验收)	2019.12	98.40	2020.12	98.40	60.00%	-	原客户公司注销,因涉及客户变更事宜导致回款进度受一定影响
				余款在结算价格确定且质保期满后,产品运行正常凭乙方收据一次性无息付清。(政府审计未完成,结算价格未确定)	审计未完成	164.00	未达到付款条件				
奉贤西项目	2017.7	2018.12	2,865.06	(1) 合同签订后二十个工作日内,需方向供方支付合同总价的10%的预付款;(2017.7 合同签订)	2017.7	286.51	2017.7	287.60	10.04%	1.09	预付款,与合同约定金额差异较小
				(2) 二期生反池改造完毕,并通水、调试验收达标后,二十个工作日内,甲方向乙方支付20%的货款;(2017.11 二期生反池改造完毕)	2017.11	859.52	2018.5	862.80	30.11%	3.28	客户付款审批流程较长
				(3) 一期生反池第一组改造完毕,并通水、调试验收达标后,二十个工作日内,甲方向乙方支付20%的货款;(2017.12 一期生反池一组改造完毕)	2017.12	1,432.53	2018.11	1,438.00	50.19%	5.47	客户付款审批流程较长
				(4) 一期生反池第二组改造完毕,并通水、调试验收达标后,二十个工作日内,甲方向乙方支付20%的货款;(2018.12 一期生反池二组改造完毕)	2018.12	2,005.54	2019.1	1,604.92	56.02%	-400.62	客户付款审批流程较长
							2019.10	2,013.19	70.27%	7.65	
(5) 全部供货范围内容经过工艺性能保证检验合格,双方签署工艺性能保证验收合格文件后二十个工作日内,支付合同总价的25%货款;(2018.12 验收)	2018.12	2,721.81	2020.8	2,732.19	95.36%	10.38	客户付款审批流程较长				

项目	合同签订时间	验收时间	合同金额	合同约定的结算条款及相关实施进度情况 (括号内时间为项目具体实施进度对应各节点时间)	合同约定付款节点对应时间	合同约定累计应回款金额	实际回款时间	累计实际回款金额	累计实际回款金额占合同金额比例	累计实际回款金额与累计合同约定付款金额差异 ¹	付款金额、付款时间差异原因
				(6) 质保期为 24 个月，自合同所有设备安装调试验收合格（以需方签署的竣工报告为准）之日起算，如果货物发生重大质量问题，维修货更换部分的货物的质量保证期应当重新计算。期满后需方向供方支付合同总价的 5% 的质保金，至此全部货款支付完毕（2020.12 质保期满）。	2020.12	2,865.06	-	2,732.19	95.36%	-132.87	客户付款审批流程较长

注 1：累计实际回款金额与累计合同约定付款金额差异系各项目实施节点对应的累计实际回款金额减去累计应回款金额之差，负数即实际回款小于应回款金额。

注 2：上表项目回款信息统计截至 2021 年 11 月 30 日。

（二）分析收入确认与回款进度差异合理性，是否存在调节收入情形

上述项目中，西安十一污（超效部分）回款情况与合同约定基本保持一致，实际回款节点与结算条款约定节点短期内的差异系公司与客户双方履行结算、付款审批流程所致。石家庄桥西项目、郴州一污项目、钱塘江 2020 年工艺提升项目、泥布湾转鼓过滤设备、奉贤西污水处理厂项目回款进度与合同约定存在一定差异，具体原因如下：

1、石家庄桥西项目原客户为石家庄桥西污水处理厂，由于当地政府对从事经营活动事业单位进行改革，原事业单位石家庄桥西污水处理厂予以注销，成立了分公司形式的石家庄污水处理有限公司桥西污水处理厂作为权利义务承接人，上述客户主体变更程序影响了付款进度。截至 2020 年 12 月 31 日，客户根据合同约定应付款 7,057.96 万元，实际付款 884.04 万元，实际回款进度为合同金额的 10%。造成这一情形的原因系客户在合同签署后依约安排项目预付款支付，内部审批流程结束后于 2020 年 12 月支付该部分款项（虽原事业单位已于 2020 年 11 月办理了事业单位注销登记，但 2020 年 12 月尚未办理银行账户变更，故仍以原事业单位账户向公司付款）。除预付款外，后续到货、验收等款项虽已于 2020 年触发合同约定的付款条件，但其时客户已在办理主体变更，因客户内部机构调整、人事变动等原因无法及时支付款项。截至 2021 年 11 月 30 日，累计已回款金额为 5,293.47 万元，付款进度已达到项目合同金额的 60%。

2、郴州一污项目客户郴州南方污水处理有限责任公司付款审批流程较长，导致其存在期后回款情形。截至本回复签署日，该项目已回款 692.98 万元，付款进度达到项目合同金额的 87.19%。

3、钱塘江 2020 年工艺提升项目因政府审计未完成，财政尚未拨款导致客户暂未支付相应款项。

4、泥布湾转鼓过滤设备原客户青岛中润排水有限公司隶属于青岛西海岸公用事业集团水务有限公司，根据青岛西海岸公用事业集团压缩层级工作要求，青岛中润排水有限公司于 2020 年 2 月 25 日注销，原客户公司注销影响了该项目回款进度。2020 年 4 月，青岛西海岸公用事业集团水务有限公司向公司出具了《关于青岛中润排水有限公司撤销的证明》，并成为泥布湾转鼓原客户的权利义务承接人。因涉及客户变更事宜，该项目回款进度受到一定影响，截至 2021 年 11 月

30日，该项目已回款98.40万元，付款进度达到项目合同金额的60.00%。根据合同约定，该项目剩余40%款项需在结算价格确定且质保期满后支付，目前该项目政府审计尚未完成，结算价格未确定，暂未满足付款条件。

5、奉贤西项目客户上海建工四建集团有限公司付款审批流程较长，导致其存在期后回款情形。截至本回复签署日，该项目已回款2,732.19万元，付款进度达到项目合同金额的95.36%。

综上所述，公司报告期内函证差异较大的项目中，西安十一污（超效部分）回款情况基本与合同约定一致。石家庄桥西项目、钱塘江2020年工艺提升项目、泥布湾转鼓过滤设备项目回款进度与合同约定存在一定差异，系受客户主体变更、政府审计未完成等偶发事件影响所致。郴州一污项目及奉贤西项目虽然存在客户付款审批流程较长导致的期后回款情形，但截至2021年11月30日，上述两个项目客户累计付款金额占合同总金额比例较高。因此公司收入确认与回款进度的差异具有合理性，不存在调节收入情形。

（三）中介机构的核查程序及意见

1、核查程序

（1）统计发行人报告期内的回函情况；

（2）对回函不符的情况进行整理，分析发行人客户回函内容与函证内容是否存在较大差异；

（3）针对函证内容存在较大差异的项目，检查其合同、验收单据等项目材料，核对项目主要安装及实施周期；

（4）检查函证内容差异较大项目的回款单据，确认项目回款节点，并与项目主要安装及实施周期进行比较，分析差异原因。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

发行人报告期内函证差异较大的项目为石家庄桥西项目、郴州一污项目、西安十一污（超效部分）、钱塘江2020年工艺提升项目、泥布湾转鼓过滤设备、奉

贤西污水处理厂项目等六个项目。上述项目中，西安十一污（超效部分）回款情况基本与合同约定一致。石家庄桥西项目、钱塘江 2020 年工艺提升项目、泥布湾转鼓过滤设备项目回款进度与合同约定存在一定差异，系受客户主体变更、政府审计未完成等偶发事件影响所致。郴州一污项目及奉贤西项目虽然存在客户付款审批流程较长导致的期后回款情形，但截至 2020 年 11 月 30 日，上述两个项目客户累计付款金额占合同总金额比例较高。因此发行人收入确认与回款进度的差异具有合理性，不存在调节收入情形。

发行人回函差异较大的项目较集中出现于 2020 年，产生这一情形的原因系：

（1）2020 年收入回函不符的项目中存在客户主体变更、政府审计未完成等偶发事件影响，导致项目整体回款、开票进度较慢，造成较大回函差异；（2）发行人各期收入回函不符的主要原因均系客户与发行人记账方式不一致，2020 年收入回函不符项目平均实施周期为 3.45 个月，实施周期略短于其他年度回函不符的项目，且回函差异较大的项目验收时间较晚，发行人与客户双方履行结算、付款审批流程导致截至资产负债表日未能及时付款、开票，造成较大回函差异。因此，发行人回函差异较大的项目集中在 2020 年具有一定合理性。

（四）保荐人及申报会计师质控内核部门的复核程序及结论

1、保荐人质控内核部门的复核程序及结论

（1）复核程序

1) 复核项目组对回函不符情况的整理结果及项目组对回函内容与函证内容差异的分析；

2) 复核项目组对函证内容存在较大差异项目的合同、验收单据的检查结果及对项目实施周期的核查情况；

3) 复核项目组对函证内容差异较大项目回款单据的检查情况，询问项目组回款进度与安装实施周期存在差异的原因及对应核查程序。

（2）复核结论

保荐人质控内核部门对发行人收入函证回函差异情况及相关项目的实施进度、回款情况的相关底稿履行了必要的复核工作，同意项目组关于发行人收入回

函差异及相关项目实施进度、回款情况的核查工作及回复内容，认可项目组的核查结论。

发行人收入确认与回款进度的差异具有合理性，不存在调节收入情形。

2、申报会计师风险管理部的复核程序及结论

（1）复核程序

- 1) 复核项目组对发行人收入函证的发函及回函控制程序；
- 2) 复核项目组对发行人收入回函情况的统计、回函不符的原因分析；
- 3) 复核项目组对回函内容存在较大差异项目的执行的替代性检查程序，包括对项目合同、验收单据、发票、回款等单据的检查；
- 4) 对回函差异较大的项目，复核项目组对相关项目收入金额、毛利、实施周期的分析和检查程序。

（2）复核意见

发行人报告期内函证差异较大的项目为石家庄桥西项目、郴州一污项目、西安十一污（超效部分）、钱塘江 2020 年工艺提升项目、泥布湾转鼓过滤设备、奉贤西污水处理厂项目等六个项目。上述项目中，西安十一污（超效部分）回款情况基本与合同约定一致。石家庄桥西项目、钱塘江 2020 年工艺提升项目、泥布湾转鼓过滤设备项目回款进度与合同约定存在一定差异，系受客户主体变更、政府审计未完成等偶发事件影响所致。郴州一污项目及奉贤西项目虽然存在客户付款审批流程较长导致的期后回款情形，但截至 2020 年 11 月 30 日，上述两个项目客户累计付款金额占合同总金额比例较高。因此发行人收入确认与回款进度的差异具有合理性，不存在调节收入情形。

发行人回函差异较大的项目较集中出现于 2020 年，产生这一情形的原因系：

（1）2020 年收入回函不符的项目中存在客户主体变更、政府审计未完成等偶发事件影响，导致项目整体回款、开票进度较慢，造成较大回函差异；（2）发行人各期收入回函不符的主要原因均系客户与发行人记账方式不一致，2020 年收入回函不符项目平均实施周期为 3.45 个月，实施周期略短于其他年度回函不符的

项目，且回函差异较大的项目验收时间较晚，发行人与客户双方履行结算、付款审批流程导致截至资产负债表日未能及时付款、开票，造成较大回函差异。因此，发行人回函差异较大的项目集中在 2020 年具有一定合理性。

问题 3. 关于 2021 年主要合同

申请文件显示，发行人 2021 年主要销售合同包括怀宁县经开区污水处理厂二期扩建及配套管网建设 EPC 项目合同、丽水市水阁污水处理厂二期工程-工艺设备采购项目合同、青岛西海岸新区镰湾河流域污水处理设备租赁项目，均为正在履行状态，前两项目的金额分别为 9,368.54 万元、3,398.44 万元，但未披露青岛西海岸新区镰湾河流域污水处理设备租赁项目金额。

请发行人：

(1) 说明 2021 年以来主要销售合同的具体销售内容、主要客户、相关客户是否与报告期内已有项目的合作主体存在关联关系，相关项目的合同签订时间、截至目前的实施进度、收入确认进度、回款进度。

(2) 说明发行人是否向青岛西海岸新区镰湾河流域污水处理设备租赁项目中租赁设备，说明具体情况、定价及公允性。

(3) 说明 2021 年主要销售合同中发行人承担的角色、是否具备相应总包资质及获取时间，发行未来业务模式、收入确认方式等是否发生明显变化。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明 2021 年以来主要销售合同的具体销售内容、主要客户、相关客户是否与报告期内已有项目的合作主体存在关联关系，相关项目的合同签订时间、截至目前的实施进度、收入确认进度、回款进度

(一) 发行人补充说明的信息

2021 年以来新签主要销售合同情况及项目履行情况如下：

序号	项目名称	具体销售内容	客户名称	是否与报告期合作主体存在关联关系	合同金额(万元)	签订时间	实施进度	收入确认金额(万元)	应回款金额(万元)	实际回款金额(万元)	应回款与实际回款差异说明
1	怀宁经开二期扩建 EPC	污水处理厂 扩建 EPC	怀宁县国有资产经营有限公司	是	9,231.00	2021/1/18	土建主体结构已完成, 管网建设中	4,441.89	2,940.09	45.57	工程款按季度支付, 差异主要系客户尚未支付三季度已完成合格工程量的 60%的款项
2	镰湾河项目	设备租赁、委托运营	青岛西海岸新区水务发展中心	是	8,498.76	2021/4/6	项目环保验收中	-	-	600.00	已回款金额 600 万元系政府为缓解公司项目建设占用资金的压力而支付的预付款, 而项目尚未进入委托运营期, 根据合同约定应回款金额为零
3	烟台市辛安河污水处理厂技术改造项目	MBBR 工艺包	烟台市辛安河污水处理有限公司	否	3,545.00	2021/7/22	已完成供货安装, 通水验收中	-	531.75	531.75	不存在差异
4	丽水市水阁污水处理厂二期工程	MBBR 工艺包	丽水市供排水有限责任公司	是	3,398.44	2021/5/10	设备材料发货中	-	1,381.82	1,239.80	客户已按合同约定支付发货款, 差异主要系客户尚未支付 11 月到货款 142.02 万元
5	怀宁洪铺扩建 EPC	污水处理厂 扩建 EPC	怀宁县住房和城乡建设局	是	1,947.60	2021/7/30	土建管网工程建设中	-	-	-	不存在差异
6	肇庆四会污水处理厂(一期 3 万吨/d)提标改造工程项目	MBBR 工艺包	肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂	是	1,842.75	2021/1/7	已完成	1,630.76	1,787.47	1,787.47	不存在差异

序号	项目名称	具体销售内容	客户名称	是否与报告期合作主体存在关联关系	合同金额(万元)	签订时间	实施进度	收入确认金额(万元)	应回款金额(万元)	实际回款金额(万元)	应回款与实际回款差异说明
7	盐城市盐龙湖水厂二期工程	MBBR 工艺包	河北省第二建筑工程有限公司	否	1,750.21	2021/5/25	未进场	-	70.64	70.64	不存在差异
8	华润示范区污水处理及配套管网项目-提质改造工程 BFM 工艺设备	MBBR 工艺包	广西水世界生态科技有限公司	否	1,575.00	2021/4/9	未进场	-	157.50	70.00	两组生化池分批备货实施, 客户先预付一组生化池的预付款
9	怀宁县经开区污水处理厂一期工程提标改造项目	污水处理厂提标 PC	怀宁县国有资产经营有限公司	是	1,022.83	2021/9/10	土建管网工程建设中	-	-	-	不存在差异
10	遵化市城东污水处理厂建设项目	MBBR 工艺包	中蓉投建实业有限公司	否	976.25	2021/9/8	设备材料发货中	-	292.88	292.88	不存在差异
合计					33,787.85			4,638.11	7,162.15	2,752.74	

注：1、主要销售合同为 2021 年以来新签订的合同金额前十大项目，统计至 2021 年 11 月 30 日。

2、项目实施进度、回款金额、收入确认金额统计至 2021 年 12 月 21 日。

2021 年以来新签订销售合同的涉及项目中除肇庆四会污水处理厂（一期 3 万吨/d）提标改造工程项目已完成并确认收入外，其余项目均处于未完工状态。

（二）中介机构的核查程序及意见

1、核查程序

- （1）获取 2021 年销售合同台账，查阅前十大合同信息；
- （2）获取前十大项目回款凭证，检查回款情况；
- （3）获取发货明细和已完工项目的通水验收单据，检查项目实施进度情况。

2、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

发行人已补充说明 2021 年以来主要销售合同的具体销售内容、主要客户，部分客户为报告期已有合作的主体或其关联主体；已补充说明相关项目的合同签订时间、截至目前的实施进度、收入确认进度、回款进度，补充说明内容真实准确。

二、说明发行人是否向青岛西海岸新区镰湾河流域污水处理设备租赁项目中租赁设备，说明具体情况、定价及公允性

（一）发行人补充说明的信息

1、镰湾河项目的具体情况

镰湾河项目系新建污水处理系统成套设备，项目甲方青岛市黄岛区市政公用事业发展中心于 2020 年 12 月发布招标文件，后经评标委员会评标，公司被确定该项目中标人，2021 年 4 月公司与项目甲方青岛市黄岛区市政公用事业发展中心（后项目甲方变更为青岛西海岸新区水务发展中心）签订关于《青岛西海岸新区镰湾河流域污水处理设备租赁项目》的政府采购合同。

根据招标文件和政府采购合同的相关内容，项目采用设备租赁+委托运行的运作方式。项目由公司负责建设污水处理系统成套设备，建设总投资不超过 8705.297903 万元。设备自环保验收之日起租赁给项目甲方，租赁期三年，租赁期间设备所有权归公司所有。项目租赁开始日，项目甲方委托公司负责运营污水

处理设备，委托运营期同样为三年，三年运营期满后公司将本项目设备整体无偿移交给政府，即租赁到期后设备所有权转移至政府。委托运营期内，项目甲方每月向公司支付污水处理费，污水处理服务费分为投资回收、固定运行费和可变运行费用三部分，其中投资回收折算水费暂定为 236.0767 万元/月，固定运行费为 8.9848 万元/月，可变运行费为 1.364 元/吨（不含污泥处置费用），可变运行费用根据实际污水处理量确定，该污水处理费实际即为项目甲方支付公司的设备租赁费用和运营维护费用。

2、镰湾河项目合同的主要内容

公司与青岛市黄岛区市政公用事业发展中心签订关于《青岛西海岸新区镰湾河流域污水处理设备租赁项目》的政府采购合同约定的基本情况如下：

项目	合同约定内容
合同内容	以设备租赁+委托运行方式采购青岛西海岸新区镰湾河流域污水处理设备租赁项目
项目建设	由乙方负责工程建设
委托运营期	委托运营期三年，自污水处理设备商业运行之日起至满三年的最后一个工作日；2.1.1 乙方在租赁期限内运营和维护项目设施并收取甲方支付的污水处理费
商业运行条件	8.5.1 商业运行的程序 (1) 试运行期间，连续稳定运行超过十(10)日，乙方取得生态环境部门通过验收的通知后，应立即书面报告甲方申请开始商业运行。 (2) 乙方在要求商业运行时至少提前五(5)个工作日向甲方 提报正式商业运行的书面申请。甲方自收到前款所述之书面申请之日后五(5)个工作日内书面通知乙方是否开始商业运行，如不同意需同时书面陈述理由。 8.5.2 在项目建成后，甲方保证进水量充足，以便对项目进行环保验收，项目通过环保验收后，自开始商业运行日或视为开始商业运行日起，开始按合同规定支付污水处理费。
污水处理服务费	污水处理服务费分为投资回收、固定运行费和可变运行费用三部分，其中投资回收折算水费暂定为 236.0767 万元/月，固定运行费为 8.9848 万元/月，可变运行费为 1.364 元/吨(不含污泥处置费用)
项目设施的移交	在移交日，乙方应向甲方或其指定机构无偿、完好移交乙方对项目设施的所有权和所有权益，乙方应承担移交日前污水处理设备整体或部分受损失或损坏的一切风险

综上，镰湾河项目中公司向青岛西海岸新区租赁了污水处理设备，租赁期间公司拥有设备的所有权，租赁期结束后设备所有权转移至青岛西海岸新区政府。

2、项目定价及公允性

根据《青岛西海岸新区镰湾河流域污水处理设备租赁项目》政府采购合同内

容，公司负有设备融资租赁和运营两项履约义务。合同约定以支付污水处理费的形式支付交易价格，污水处理服务费分为投资回收、固定运行费和可变运行费用三部分，其中投资回收折算水费暂定为 236.0767 万元/月，固定运行费为 8.9848 万元/月，可变运行费为 1.364 元/吨，根据该约定，两项履约义务的交易价格确定如下：

履约义务	交易价格及确定过程	招标文件中对交易价格的约定
设备融资租赁	租赁费用总额 8498.7612 万元 确定过程：投资回收 236.0767 万元/月×12（月）×3（年）=8498.7612 万元	建设总投资不得高于最高限价 8705.297903 万元
运营	每月 90.8248 万元（按 2 吨/天计算） 确定过程：固定运行费 8.9848 万元/月+可变运行费 1.364 元/吨×2 吨/天×30（天）=90.8248 万元	固定运行费 0.148 元/吨，可变运行费 1.364 元/吨

上述交易价格经过公开招投标程序评定，符合招标文件对交易价格的约定，交易价格公允。

（二）中介机构核查程序及意见

1、核查程序

（1）获取镰湾河项目招投标文件、项目合同，检查招投标文件及合同约定内容；

（2）对镰湾河项目客户执行访谈，确认项目业务模式等情况。

2、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

镰湾河项目中公司向青岛西海岸新区镰湾河项目中公司向青岛西海岸新区租赁了污水处理设备；项目定价公允。

三、说明 2021 年主要销售合同中发行人承担的角色、是否具备相应总包资质及获取时间，发行未来业务模式、收入确认方式等是否发生明显变化

（一）2021 年主要销售合同中发行人承担的角色、是否具备相应总包资质及获取时间

1、2021 年主要销售合同中发行人承担的角色

2021 年主要销售合同中公司承担的角色、是否具备相应总包资质及获取时间情况如下：

序号	项目名称	公司承担的角色	公司实际承担的具体工作	合同签订时间
1	怀宁经开二期扩建 EPC	总包	公司负责设计、土建、设备，其中设计由中国市政工程中南设计研究总院有限公司提供，土建劳务由安庆友邦建设工程有限责任公司提供，主要设备由公司提供	2021/1/18
2	镰湾河项目	出租方、运营方	公司承担项目设计、建设和租赁期的运营工作，其中设计由安庆友邦建设工程有限责任公司提供，土建劳务主要由青岛信合市政工程有限公司提供，主要设备和运营工作由公司提供	2021/4/6
3	烟台市辛安河污水处理厂技术改造项目	设备提供方	公司承担设备材料的生产和采购，设备材料的现场集成安装工作委托配套工序供应商提供	2021/7/22
4	丽水市水阁污水处理厂二期工程	设备提供方	公司承担设备材料的生产和采购，设备材料的现场集成安装工作委托配套工序供应商提供	2021/5/10
5	怀宁洪铺扩建 EPC	总包	公司负责设计、土建、设备，其中设计由中联创意设计有限公司提供，土建劳务由安徽佳琦建筑工程有限公司提供，主要设备由公司提供	2021/7/30
6	肇庆四会污水处理厂（一期 3 万吨/d）提标改造工程项目	设备提供方	公司承担设备材料的生产和采购，设备材料的现场集成安装工作委托配套工序供应商提供	2021/1/7
7	盐城市盐龙湖水厂二期工程	设备提供方	公司承担设备材料的生产和采购，设备材料的现场集成安装工作委托配套工序供应商提供	2021/5/25
8	华润示范区污水处理及配套管网项目-提质改造工程 BFM 工艺设备	设备提供方	公司承担设备材料的生产和采购，设备材料的现场集成安装工作委托配套工序供应商提供	2021/4/9
9	怀宁县经开区污水处理厂一期工程提标改造项目	总包	公司负责土建、设备，其中土建劳务由山东德顺通环境工程有限公司提供，主要设备由公司提供	2021/9/10
10	遵化市城东污水处理厂建设项目	设备提供方	公司承担设备材料的生产和采购，设备材料的现场集成安装工作委托配套工序供应商提供	2021/9/8

公司在 2021 年主要销售合同中承担的角色大多为设备提供方，在怀宁经开二期扩建 EPC、怀宁洪铺扩建 EPC、怀宁县经开区污水处理厂一期工程提标改造项目承担总包角色，以上总包项目预计将在 2021 年实现营业收入 11,162.18 万元，占 2021 年全年预计收入 57,546.66 万元的 19.40%。

2、发行人是否具备相应总包资质及获取时间

公司于 2019 年 9 月 3 日取得青岛市行政审批服务局核准的建筑业企业资质证书（市政公用工程施工总承包三级、建筑机电安装工程专业承包三级、环保工程专业承包三级），公司持有的《建筑业企业资质证书》情况如下：

序号	证书名称	证书编号	颁发机构	许可内容/认证范围	颁发日期/截止日期
	建筑业企业资质证书	D337123268	青岛市行政审批服务局	市政公用工程施工总承包叁级、建筑机电安装工程专业承包叁级、环保工程专业承包叁级	2019-12-03/ 2022-12-31

注：公司《建筑业企业资质证书》原有效期至 2021 年 12 月 31 日，根据山东省住房和城乡建设厅于 2021 年 12 月 21 日发布的《山东省住房和城乡建设厅关于继续延长有关建设工程企业资质有效期的通知》（鲁建许函〔2021〕4 号）第一条：一、我省各级住房和城乡建设审批主管部门核发的工程勘察、工程设计、建筑业、工程监理资质（含我厅承接的住房和城乡建设部审批权限下放试点事项），证书有效期于 2021 年 12 月 31 日至 2022 年 12 月 30 日届满的，统一延期至 2022 年 12 月 31 日。

根据中华人民共和国住房和城乡建设部（以下简称“住建部”）于 2014 年 11 月 6 日发布的《住房和城乡建设部关于印发〈建筑业企业资质标准〉的通知》（建市〔2014〕159 号，2015 年 1 月 1 日起施行），公司持有的《建筑业企业资质证书》分别可以从事以下业务：

（1）市政公用工程施工总承包叁级

10.4.3 三级资质

可承担下列市政公用工程的施工：（1）城市道路工程（不含快速路）；单跨 25 米以下的城市桥梁工程；（2）8 万吨/日以下的给水厂；6 万吨/日以下的污水处理工程；10 万吨/日以下的给水泵站、10 万吨/日以下的污水泵站、雨水泵站，直径 1 米以下供水管道；直径 1.5 米以下污水及中水管道；（3）2 公斤/平方厘米以下中压、低压燃气管道、调压站；供热面积 50 万平方米以下热力工程，直径 0.2 米以下热力管道；（4）单项合同额 2500 万元以下的城市生活垃圾处理工程；（5）单项合同额 2000 万元以下地下交通工程（不包括轨道交通工程）；（6）5000 平方米以下城市广场、地面停车场硬质铺装；（7）单项合同额 2500 万元以下的市政综合工程。

（2）建筑机电安装工程专业承包叁级

12.4.3 三级资质

可承担单项合同额 1500 万元以下的机电工程的施工。

（3）环保工程专业承包叁级

47.4.3 三级资质

可承担污染修复工程、生活垃圾处理处置工程中型以下及其他小型环保工程的施工。

公司目前共在 3 个项目中担任总包角色，其中怀宁县经开区污水处理厂一期工程提标改造项目的污水处理规模为 1 万吨/日、怀宁经开二期扩建 EPC 项目的污水处理规模为 1.5 万吨/日、怀宁洪铺扩建 EPC 项目的污水处理规模为 0.25 万

吨/日，均小于 6 万吨/日，符合《建筑业企业资质标准》的要求。因此，公司目前所从事的 EPC 业务合法合规，未超越该资质的许可范围。

住建部于 2021 年 12 月 13 日发布《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质统一延续有关事项的通知》（建办市函[2021]510 号），根据该通知，由住建部核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，资质证书有效期于 2021 年 12 月 31 日至 2022 年 12 月 30 日届满的，统一延期至 2022 年 12 月 31 日；地方各级住房和城乡建设主管部门核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，资质延续有关政策由各省级住房和城乡建设主管部门确定。

山东省住房和城乡建设厅于 2021 年 12 月 21 日发布《山东省住房和城乡建设厅关于继续延长有关建设工程企业资质有效期的通知》（鲁建许函〔2021〕4 号），根据该通知，山东省各级住房和城乡建设审批主管部门核发的工程勘察、工程设计、建筑业、工程监理资质（含山东省住房和城乡建设厅承接的住房和城乡建设部审批权限下放试点事项），证书有效期于 2021 年 12 月 31 日至 2022 年 12 月 30 日届满的，统一延期至 2022 年 12 月 31 日。资质证书有效期将在全国建筑市场监管公共服务平台自动延续，企业无需换领证书，原证书仍可用于工程招投标、工程建设等经营活动。

综上所述，公司目前所从事的 EPC 业务合法合规，未超越该资质的许可范围；公司所持有的建筑业企业资质证书有效期延续至 2022 年 12 月 31 日，处于有效期内。在公司上述资质证书期限届满前，公司具备依法继续实施 EPC 项目的资质。

（二）发行人未来业务模式、收入确认方式等是否发生明显变化

1、发行人未来业务模式的变化

截至 2021 年 11 月 30 日，公司在手订单的业务模式情况如下：

业务模式	合同数量（个）	数量占比	合同金额（万元）	金额占比
MBBR 工艺包及 MBBR 一体化设备销售	64	88.89%	52,697.94	71.28%
运营维护等	4	5.56%	530.24	0.72%
EPC 等总包模式	3	4.17%	12,201.43	16.50%
设备租赁+委托运营	1	1.39%	8,498.76	11.50%

业务模式	合同数量（个）	数量占比	合同金额（万元）	金额占比
合计	72	100.00%	73,928.38	100.00%

由上表可知，公司在手订单的业务模式仍然以设备销售为主，数量占比为88.89%，金额占比为71.28%，虽然在手订单中存在3个EPC项目和1个设备租赁+委托运营项目，但这4个项目均应用公司的MBBR工艺，系公司MBBR工艺包业务的拓展。

公司未来会根据市场情况适度承接基于MBBR技术的EPC等总包项目，但仍主要定位于MBBR设备提供方，预计总包收入占营业收入的比例不会出现明显提高，未来业务模式不会出现明显变化。

2、公司未来业务模式的收入确认方式

业务模式	收入确认方式
MBBR工艺包及MBBR一体化设备销售	在设备安装调试完成，经客户验收并取得验收单据时确认收入
运营维护等	在服务期间根据双方签订的合同条款定期结算确认收入
EPC等总包模式	公司为客户提供包括设计、污水处理设备及配套土建等基础设施的整体服务项目，项目实施一般采用EPC模式，由于客户能够控制公司履约过程中在建的商品，公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，在一段时间内根据产出法作为履约进度确认收入，产出法系根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度。
设备租赁+委托运营	设备租赁依据《企业会计准则第21号——租赁》的相关规定确认收入，委托运营依据服务期间双方签订的合同条款定期结算确认收入

公司MBBR工艺包及MBBR一体化设备销售、运营维护等业务模式的收入确认方式与报告期内保持一致，不会发生变化；EPC等总包业务模式将产品作为在某一时段内履行的履约义务，在一段时间内根据产出法作为履约进度确认收入，“设备租赁+委托运营”模式中设备租赁部分将依据《企业会计准则第21号——租赁》中关于融资租赁的相关规定确认收入，前述两种模式收入确认方式与报告期内现有业务模式的收入确认方式不同。

综上，公司未来仍将主要定位于MBBR设备提供方，向客户销售MBBR工艺包和MBBR一体化设备，未来业务模式不会发生明显变化；公司现有业务模式的收入确认方式不会发生变化，新增业务模式的收入确认方式与现有业务模式的收入确认方式会发生变化。

（三）中介机构核查程序及意见

1、核查程序

- （1）获取 2021 年前十大新签销售合同，检查发行人在项目中承担的角色；
- （2）获取建筑业企业资质证书，检查资质是否有效；
- （3）获取 2021 年在手订单，统计销售内容情况。

2、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

（1）发行人已补充说明在主要销售合同中承担的角色，发行人具备相应总包资质，发行人总包资质到期后办理续期换证不存在法律风险，不会对公司现有的 EPC 项目产生重大不利影响；

（2）发行人未来业务模式不会发生明显变化；发行人现有业务模式的收入确认方式不会发生变化，新增业务模式的收入确认方式与现有业务模式的收入确认方式会发生变化。

问题 4. 关于 2020 年主要项目实施时长

申请文件及问询回复显示：

（1）报告期各期发行人前十大项目的平均收入确认时长分别为 10.2 个月、7.4 个月、4.2 个月、10 个月，报告期内波动较大。

（2）2020 年发行人前十大项目中石家庄桥西项目等 5 个项目实施至验收确认时长均在 3 个月内，且均于 2020 年 12 月确认收入。

请发行人：

（1）说明报告期各期前十大项目平均收入确认时长变动较大的原因。

（2）说明 2020 年主要项目收入确认时长大幅降低的原因，疫情影响下该情形的合理性；2020 年多个主要项目实施至收入确认时间均较短且集中于 12 月确认收入的合理性，收入确认是否准确、是否存在收入跨期情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请保荐人、申报会计师的质控内核部门一并审慎发表明确意见。

【回复】

一、说明报告期各期前十大项目平均收入确认时长变动较大的原因

（一）发行人补充说明的信息

公司 MBBR 工艺包和 MBBR 一体化设备项目实施周期与项目规模、实施方案、实施难度、客户进度要求等多种因素有关，在实施条件良好、项目规模适中、人手充裕等条件下，公司可以根据客户要求加快项目实施，实施时长相对较短，一般在 1-4 个月，而在实施条件较差、项目规模较大甚至多组污水处理池逐组实施、实施难度较大的情况下，所需实施时间较长，可能出现实施时长超过 12 个月的情形。

报告期各期前十大项目平均实施周期分析：

前十大项目平均实施周期				
类别	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-6 月
项目平均实施时长（月）	10.20	7.40	4.20	10.00
前十大项目中应急项目及不停水改造项目数量				
应急项目（个）	3	2	7	1
不停水改造项目（个）		2	1	1
合计（个）	3	4	8	2
占比	30%	40%	80%	20%

注：应急项目是指客户为满足其应急需求，对实施周期有严格要求的项目，其实施时间通常短于 4 个月。不停水改造项目采用水下安装镶嵌技术，施工期间不停水，施工周期通常短于 4 个月。

公司报告期各期前十大项目平均实施周期波动较大，主要原因是各报告期内应急项目和不停水改造项目占比波动较大造成的，由于应急项目和不停水改造项目的实施周期一般短于 4 个月，其在前十大项目中占比越高，当期前十大项目平均实施周期就越短，通过上表可以看出报告期各期前十大项目平均实施时长变动趋势与其中应急项目和不停水改造项目的占比波动水平基本一致。

报告期内，2020 年前十大项目平均实施时长大幅降低，主要系 2020 年是“十三五”规划的收官之年，相关地区为达到其规划目标，项目应急需求较多，因此

公司在 2020 年新承接了较多的应急项目，同时由于新冠疫情，2020 年的应急项目实施周期都受到了压缩，公司的 MBBR 工艺包实施周期也相应变短。

报告期各期前十大项目中的应急项目，中介机构核查了相关项目合同或其他外部文件对项目实施期间或通水达标时间的要求，报告期各期前十大项目中的应急项目具体说明如下：

期间	序号	项目	客户	合同签订时间	开始实施时间	验收时间	实施至验收时长	客户要求的实施周期	依据
2021年 1-6月	1	肇庆四会污水处理厂（一期3万吨/d）提标改造工程	肇庆市肇水污水处理有限公司四会污水处理厂	2021.1	2020.11	2021.3	4个月	交货期限：合同签订后45天内完成设备供货及安装调试	合同 《关于加快推进四会市城市污水处理厂提标改造工程的通知》（四建【2020】55号）
2020年	1	石家庄桥西项目	石家庄污水处理有限公司桥西污水处理厂	2020.7	2020.9	2020.12	3个月	该项目工期为100日历天	合同
	2	肇庆项目	肇庆市水务集团有限公司	2020.4	2020.4	2020.8	4个月	交货期：满足招标文件要求的交货期前提下；4月20日前主要设备到达招标人指定的交货地点；在2020年4月30日前完成供货，并安装、调试验收合格。	合同
	3	东莞樟村项目	东莞市水务集团工程有限公司	2020.6	2020.5	2020.9	4个月	供货时间不晚于2020年7月10日，池体改造完成时间不晚于2020年7月28日，填料投加完成时间不晚于2020年8月4日（不含挂膜时间）；	合同； 《市领导包干东引运河樟村国考断面上游重点支流污染整治工作方案》
	4	东莞樟村项目二期	东莞市水务集团工程有限公司	2020.11	2020.9	2020.12	3个月	供货时间不晚于2020年10月16日，池体改造完成时间不晚于2020年11月1日，填料投加完成时间不晚于2020年11月11日（不含挂膜时间）	合同； 《市领导包干东引运河樟村国考断面上游重点支流污染整治工作方案》
	5	绵阳小观项目	绵阳市水务（集团）有限公司	2020.5	2020.5	2020.9	4个月	交货期：自买方发出中标通知书的次日起70日历天内项目调试运行验收合格后，交付给买方使用。中标日期2020年4月10日	合同
	6	衡水市振华污水处理厂项目	建投信开环境发展有限公司	2020.9	2020.10	2020.12	2个月	交货日期：合同签订后30天内具备发货条件，配套设备交货和悬浮生物膜载体到货投加以系统现场调试进度为准，要求在2020年10月31日前MBBR池工艺进入调试阶段（因土建改造工程造成的延误除外） 乙方确保MBBR工艺在2020年11月15日前稳定达标出水。	合同

期间	序号	项目	客户	合同签订时间	开始实施时间	验收时间	实施至验收时长	客户要求的实施周期	依据
	7	长安河地下中水厂项目	青岛西海岸市政工程有限公司	2020.12	2020.11	2020.12	1 个月	会议纪要：关于长安河地下中水厂建设相关事宜：……12 月 31 日前完工。	《西海岸新区政务专报》（第 384 期）
2019 年	1	小辛河项目	青岛西海岸市政工程有限公司	2019.1	2019.2	2019.6	4 个月	供货期限：乙方接通知后 30 日内送货到甲方指定地点。货物到达甲方指定地点后 30 日内，所有工艺设备及工艺管道……供货和安装。	合同； 《西海岸新区政务专报》（第 357 期）
	2	豆金河项目	青岛西海岸市政工程有限公司	2018.12	2018.11	2019.1	2 个月	供货期限：乙方接通知后 30 日内送货到甲方指定地点。货物到达甲方指定地点后 30 日内，所有工艺设备及工艺管道……供货和安装。	合同； 《西海岸新区政务专报》（第 357 期）
2018 年	1	泥布湾工艺包项目	青岛中润城际建设工程有限公司	2018.3	2018.3	2018.5	2 个月	供货期限：成交通知书发出，2018 年 4 月 1 日前供货，2018 年 5 月 14 日前投放运行。	合同
	3	沈阳西污水处理厂项目	中铁上海工程局集团市政工程有限公司	2018.7	2018.8	2018.12	4 个月	乙方收到甲方预付款 30 天内具备发货条件。分期分批交货，具体交货时间以甲方通知为准。第一批曝气系统及拦截筛网暂定 8 月 20 日到达甲方指定地点；第二批曝气系统及拦截筛网 9 月 25 日到达甲方指定地点；第一批悬浮填料 9 月 10 日起开始进场；第二批悬浮填料 10 月 20 日开始进场，曝气系统及筛网应在开始进场后 5 天内进场完毕，悬浮填料应在开始进场后 20 天内进场完毕。	合同
	3	惠州石湾项目	惠州市金悦建筑工程有限公司	2018.8	2018.8	2018.12	4 个月	交货日期：收到预付款后 30 天内发货，悬浮载体填料到货投加以现场系统调试进度为准。乙方的施工、安装和投加时间从进场之日起一个月。	合同

注：肇庆项目为公司第一个采用 BFM 工艺的项目，2020 年 5 月中旬主要材料设备供货、安装完成，业主于 5 月底开始通水调试，并开始投加填料，投加持续至 2020 年 7 月 9 日。该项目为应急项目，业主要求 5 月通水，前期供货、安装工期较为紧张，填料投加完成后继续对工艺系统进行调试优化（消缺过程，即消除缺陷），此外 8 月完成了变频器等自控设备的发货安装，因此填料验收日期早于材料设备的到货、安装验收日期。

综上所述，报告期各期，公司前十大项目平均收入确认时长变动较大主要原因是其中应急项目和不停水改造项目占比不同造成的，报告期各期前十大项目平均实施时长变动趋势与其中应急项目和不停水改造项目的占比波动水平基本一致。2020年前十大项目平均实施时长大幅下降主要原因2020年是“十三五”规划的收官之年，公司在当年新承接了较多的应急项目，同时由于新冠疫情，2020年的应急项目都压缩了实施周期，公司的项目实施周期也相应变短。

（二）中介机构核查程序及意见

1、核查程序

（1）了解发行人 MBBR 工艺包和 MBBR 一体化设备项目的具体实施环节和实施周期等信息，以及实施时长的主要影响因素；

（2）了解发行人 MBBR 工艺包和 MBBR 一体化设备项目在客户现场安装实施方式以及发行人业务技术特点，分析短周期完成项目实施的合理性；

（3）检查的报告期内各期前十大项目的合同、政府部门对相关项目通水达标时间性要求的文件资料以及具体项目的验收单据、发票、回款以及函证、访谈等资料；

（4）查询报告期各期前十大主要项目的网络公开资料，确认其公开报道的信息中，其投入运行时间与公司账面确认收入的通水验收时间一致或不矛盾。

2、核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

报告期各期，发行人前十大项目平均收入确认时长变动较大主要原因是其中应急项目和不停水改造项目占比不同造成的，报告期各期前十大项目平均实施时长变动趋势与其中应急项目和不停水改造项目的占比波动水平基本一致。2020年前十大项目平均实施时长大幅下降主要原因2020年是“十三五”规划的收官之年，发行人在当年新承接了较多的应急项目，同时由于新冠疫情，2020年的应急项目都压缩了实施周期，发行人的项目实施周期也相应变短。

保荐人和申报会计师对报告期发行人实施周期较短的应急项目进行了核查，包括双方签署的合同、当地政府部门对相关应急项目的批复文件或会议纪要等、

并检查具体项目的到货、调试及通水验收单据，分析确认应急项目实施周期较短的合理性，并对客户进行函证、访谈，确认应急项目的完工验收时间。

二、说明 2020 年主要项目收入确认时长大幅降低的原因，疫情影响下该情形的合理性；2020 年多个主要项目实施至收入确认时间均较短且集中于 12 月确认收入的合理性，收入确认是否准确、是否存在收入跨期情形

（一）发行人补充说明的信息

公司 2020 年受疫情影响主要项目收入确认时长大幅降低，多个主要项目实施至收入确认时间均较短且集中于 12 月确认收入的原因如下：

1、2020 年前十大项目中有 7 个项目是新冠疫情结束后公司新承接的应急项目，其他年度应急项目相对较少，原因系根据国家发展改革委同住房城乡建设部 2016 年 12 月印发的《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》（发改环资[2016]2849 号），到 2020 年底需实现城镇污水处理设施全覆盖。城市污水处理率达到 95%，其中地级及以上城市建成区基本实现全收集、全处理；县城不低于 85%，其中东部地区力争达到 90%；建制镇达到 70%，其中中西部地区力争达到 50%；京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。

2020 年是“十三五”规划的收官之年，相关地区为达到其规划目标，项目应急需求较多，因此公司在 2020 年新承接了较多的应急项目，且大部分应急项目的客户要求项目在 2020 年 12 月底前通水达标。

同行业环保公司中，清研环境招股说明书披露的 2018 年-2021 年 1-6 月各期前五大项目中，应急项目数量分别是 1、3、4、0，2020 年前五大项目中应急项目占比为 4/5，在前五大项目中占比最高。

同行业环保公司中，中兰环保招股说明书披露的 2020 年末库龄超过 1 年的原材料占比相对较高的原因是：中兰环保预计 2020 年业务规模扩大、环保应急项目大幅增加，由于土工膜主要采用进口材料，采购周期较长，因此于 2019 年末提前备货。

同行业环保公司中，深水规院招股说明书披露的 2020 年新签业务合同量大增长的原因是：2020 年深圳地区消除黑臭、提升水质任务要求继续加大，深水规院承担的龙岗、光明等地区个别重大应急项目对工期要求持续保持趋严，促

进深水规院当期新签合同结转收入额继续上升。

因此，公司与同行业环保公司类似，2020年的应急项目需求较多。

2、2020年初突发的新冠疫情造成业主、客户的招投标工作延迟，项目合同最终签订时间也较晚，致使应急项目对应的现场土建施工相应延迟，最后造成公司作为设备供应方，在前述土建工作完成后，后期的设备安装实施周期受到了压缩，最后实际的施工周期较短且大部分应急项目在12月份完成验收并确认收入

综上所述，公司2020年前十大项目平均实施周期大幅降低且在12月份确认的收入较多，主要原因是2020年是“十三五”规划的收官之年，应急项目需求较多，因此公司在2020年的新增应急项目较多。同时2020年突发的新冠疫情压缩了公司的MBBR工艺包的安装实施周期，致使实施周期缩短且大部分应急项目在12月份完成了验收并确认收入。公司确认收入时均取得了客户出具的通水验收单据，设备控制权均已转移，公司收入确认具有合理性，确认金额准确、不存在收入跨期情形。

（二）中介机构的核查程序及意见

1、核查程序

（1）了解发行人MBBR工艺包和MBBR一体化设备项目的具体实施环节和实施周期等信息，以及实施时长的主要影响因素；

（2）了解发行人MBBR工艺包和MBBR一体化设备项目在客户现场安装实施方式以及发行人业务技术特点，分析短周期完成项目实施的合理性；

（3）检查2020年实施周期较短的项目涉及的合同、政府部门对项目通水达标时间性有相应要求的文件资料，以及具体项目的验收单据、发票、回款以及函证、访谈等资料；

（4）查阅同行业环保公司公开信息披露的2020年应急项目情况；

（5）查询报告期各期前十大主要项目的网络公开资料，确认其公开报道的信息中，其投入运行时间与公司账面确认收入的通水验收时间一致或不矛盾。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

发行人 2020 年平均实施周期大幅下降，主要原因系 2020 年是“十三五”规划的收官之年，应急项目较多，发行人在 2020 年的新增应急项目较多，同时由于 2020 年新冠疫情的影响，压缩了发行人作为设备供应商后期的项目实施周期，导致了当年的大部分应急项目在 2020 年 12 月完成验收并确认收入，发行人确认收入时均取得了客户出具的通水验收单据，设备控制权均已转移，发行人收入确认具有合理性，确认金额准确、不存在收入跨期情形。

三、保荐人及申报会计师质控内核部门的复核程序及结论

（一）保荐人质控内核部门的复核程序及结论

1、复核程序

（1）检查报告期内各期前十大项目的合同、验收单据等资料，复核项目组统计的项目实施时长相关信息；

（2）向项目组了解发行人 MBBR 工艺包和 MBBR 一体化设备项目的具体实施环节和实施周期等信息，以及实施时长的主要影响因素；

（3）复核项目组关于报告期各期前十大项目应急项目和不停水改造项目占比波动情况，了解 2020 年占比较高的原因和合理性；

（4）复核项目组检查的报告期内各期前十大项目的合同、政府部门对相关项目通水达标时间性要求的文件资料以及具体项目的验收单据、发票、回款以及函证、访谈等资料；

（5）复核项目组对报告期内各期前十大项目的网络公开信息的检查资料；

（6）复核项目组关于 2020 年应急项目较多的原因分析、对应的政策资料以及同行业公开披露资料。

2、复核结论

对各期发行人前十大项目平均收入确认时长变动较大、2020 年多个主要项目实施至收入确认时间均较短且集中于 12 月确认收入的原因和相关底稿，保荐人质控内核部门履行了必要的复核工作，同意项目组关于各期发行人前十大项目平均收入确认时长变动较大、2020 年多个主要项目实施至收入确认时间均较短

且集中于 12 月确认收入的原因的核查工作及回复内容，认可项目组的核查结论。

报告期各期，发行人前十大项目平均收入确认时长变动较大主要原因是其中应急项目和不停水改造项目占比不同造成的，收入确认具有合理性，确认金额准确、不存在收入跨期情形。

（二）申报会计师风险管理部的复核程序及结论

1、复核程序

（1）向项目组了解发行人 MBBR 工艺包和 MBBR 一体化设备项目的具体实施环节和实施周期等信息，以及实施时长的主要影响因素；

（2）向项目组了解发行人 MBBR 工艺包和 MBBR 一体化设备项目在客户现场安装实施方式以及发行人业务技术特点，分析短周期完成项目实施的合理性；

（3）复核项目组检查的报告期内各期前十大项目的合同、政府部门对相关项目通水达标时间性要求的文件资料以及具体项目的验收单据、发票、回款以及函证、访谈等资料；

（4）复核项目组对报告期内各期前十大项目的网络公开信息的检查资料；

（5）复核项目组关于 2020 年应急项目较多的原因分析、对应的政策资料以及同行业公开披露资料。

2、复核结论

报告期各期，发行人前十大项目平均收入确认时长变动较大主要原因是其中应急项目和不停水改造项目占比不同造成的，报告期各期前十大项目平均实施时长变动趋势与其中应急项目和不停水改造项目的占比波动水平基本一致。2020 年前十大项目平均实施时长大幅下降主要原因 2020 年是“十三五”规划的收官之年，发行人在当年新承接了较多的应急项目，同时由于新冠疫情，2020 年的应急项目都压缩了实施周期，发行人的项目实施周期也相应变短。

申报会计师对报告期发行人实施周期较短的应急项目进行了核查，包括双方签署的合同、当地政府部门对相关应急项目的批复文件或会议纪要等、并检查具体项目的到货、调试及通水验收单据，分析确认应急项目实施周期较短的合理性，

并对客户进行函证、访谈，确认应急项目的完工验收时间。

发行人 2020 年平均实施周期大幅下降，主要原因系 2020 年是“十三五”规划的收官之年，应急项目较多，发行人在 2020 年的新增应急项目较多，同时由于 2020 年新冠疫情的影响，压缩了发行人作为设备供应商后期的项目实施周期，导致了当年的大部分应急项目在 2020 年 12 月完成验收并确认收入，发行人确认收入时均取得了客户出具的通水验收单据，设备控制权均已转移，发行人收入确认具有合理性，确认金额准确、不存在收入跨期情形。

问题 5. 关于悬浮载体毛利率

申请文件及问询回复显示，报告期各期发行人悬浮载体单价分别为 38.80 元/千克、28.65 元/千克、26.97 元/千克、24.45 元/千克，2019 年以来各期分别变动-26.17%、-5.86%、-9.34%；报告期各期悬浮载体毛利率分别为 70.55%、62.40%、61.08%、61.40%。

请发行人分析说明报告期各期发行人悬浮载体单价下降幅度与毛利率变动趋势、幅度是否匹配，2021 年 1-6 月单价下降幅度较大的情形下毛利率略有上升的合理性，发行人悬浮载体单价是否公允、相关原材料采购单价是否公允。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、报告期各期发行人悬浮载体单价下降幅度与毛利率变动趋势、幅度是否匹配，2021 年 1-6 月单价下降幅度较大的情形下毛利率略有上升的合理性

公司悬浮载体毛利率受悬浮载体销售价格和销售成本共同影响，（悬浮载体单价、单位成本 and 毛利率已申请豁免）。报告期悬浮载体销售单价波动幅度为-26.16%、-5.86%、-9.34%，其中 2019 年同比下降幅度较大，2020 和 2021 年同比下降幅度较小；而同时悬浮载体单位成本波动幅度为-5.75%、-2.55%、-10.12%，其中 2019 和 2020 年下降幅度较小，2021 年 1-6 月下降幅度较大，由于 2019 年销售单价下降幅度远超单位成本，因而 2019 年悬浮载体毛利率同比大幅下降，2020 年销售单价下降幅度略大于单位成本，因而 2020 年悬浮载体毛利率同比略微下降，而 2021 年销售单价下降幅度略微低于单位成本的下降幅度，因此 2021

年 1-6 月毛利率同比略有上涨。

报告期内，公司悬浮载体成本构成如下：

单位：元/千克

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单位直接材料	7.11	75.36%	7.70	73.35%	8.18	75.94%	9.45	82.69%
单位人工	0.39	4.12%	0.29	2.75%	0.41	3.76%	0.41	3.59%
单位制造费用	0.87	9.26%	1.13	10.78%	1.70	15.80%	1.53	13.41%
单位运费及其他	1.06	11.25%	1.38	13.12%	0.48	4.50%	0.04	0.31%
合计	9.44	100.00%	10.50	100.00%	10.77	100.00%	11.43	100.00%

悬浮载体成本主要由直接材料成本构成，其成本波动主要受直接材料价格波动影响，报告期内公司生产悬浮载体耗用的直接材料全部为 PE 树脂。

报告期内，悬浮载体单位直接材料成本与 PE 树脂的采购单价关系如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
悬浮载体单位直接材料 (元/千克)	7.11	-7.66%	7.70	-5.87%	8.18	-13.44%	9.45
PE 树脂采购单价 (元/千克)	7.37	8.08%	6.82	-7.33%	7.36	-22.93%	9.55

2020 年公司存在外购悬浮载体的情形，由于外购悬浮载体成本全部计入直接材料拉高了 2020 年的单位直接材料成本，从而导致 2021 年 1-6 月悬浮载体单位直接材料下降，变动趋势与 2021 年 1-6 月 PE 树脂采购单价不符。剔除外购悬浮载体因素影响后，报告期内悬浮载体单位直接材料成本与 PE 树脂的采购单价关系如下：

项目	2021 年 1-6 月		2020 年		2019 年		2018 年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
悬浮载体单位直接材料 (元/千克)	7.11	2.43%	6.94	-15.13%	8.18	-13.44%	9.45
PE 树脂采购单价 (元/千克)	7.37	8.08%	6.82	-7.33%	7.36	-22.93%	9.55

剔除外购悬浮载体因素影响后，悬浮载体单位直接材料成本与 PE 树脂的采购单价变动趋势相符。

2021 年 1-6 月悬浮载体单位成本相比 2020 年下降除受外购悬浮载体影响外，

还受到运费影响，2020 年主营业务收入中项目实施地距离青岛厂区较远的项目较多，从而悬浮载体单位运费上升。

综上，报告期内悬浮载体单位成本主要受直接材料 PE 树脂价格波动影响，单位成本波动具有合理性；受单位成本波动影响，报告期各期发行人悬浮载体单价下降幅度与毛利率变动趋势、幅度不完全匹配，2021 年 1-6 月单价下降幅度较大的情形下毛利率略有上升具有合理性。

二、发行人悬浮载体单价是否公允、相关原材料采购单价是否公允

1、悬浮载体单价是否公允

公司悬浮载体定价主要与项目预算、竞争激烈程度以及项目难易程度有关，与悬浮载体的生产成本关系较小，因此报告期各期悬浮载体单价波动幅度差异较大。

公司悬浮载体定价分为初步报价、二次报价和签署合同三个阶段，首先在初步报价阶段，公司根据评定的难易程度在公司指导价的基础上进行调整形成初步报价，在正式参与项目招投标或竞争性谈判时根据拦标价或控制价修改悬浮载体价格，形成二次报价，最终在签署合同阶段可能涉及对悬浮载体价格的修改并形成最终报价。

综上，公司对悬浮载体的定价采取指导价控制并根据项目特点调整报价，最终定价经过客户确认，具有公允性。

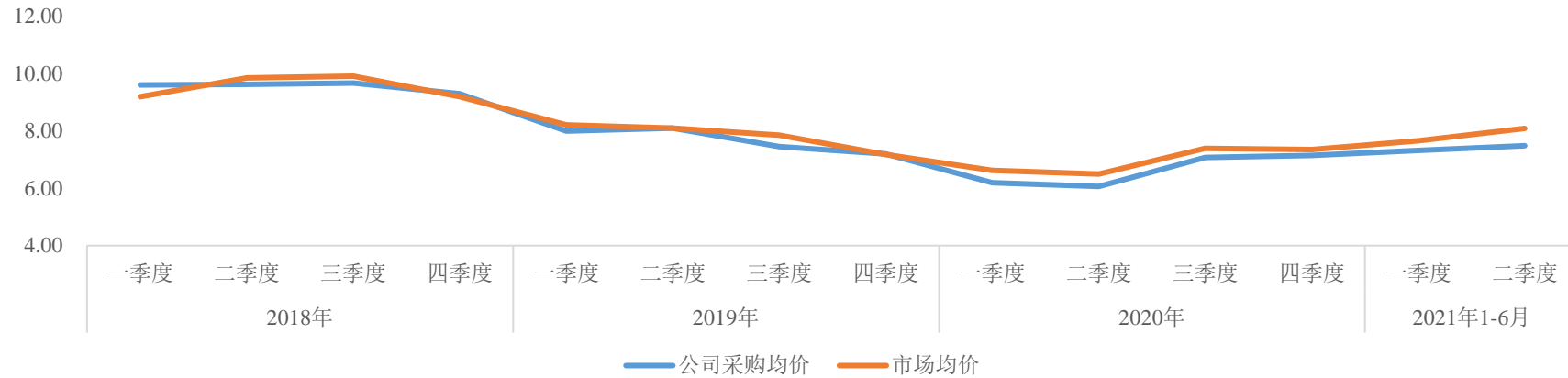
2、相关原材料采购单价是否公允

生产悬浮载体的原材料为 PE 树脂，报告期 PE 树脂采购价格与市场价格对比情况如下：

项目	2021年1-6月		2020年				2019年				2018年			
	一季度	二季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度
采购均价	7.31	7.48	6.19	6.06	7.07	7.14	7.99	8.10	7.45	7.19	9.60	9.62	9.66	9.28
市场均价	7.65	8.09	6.62	6.49	7.39	7.34	8.21	8.09	7.85	7.18	9.18	9.84	9.90	9.19
采购均价与市场价格差异率	-4.44%	-7.54%	-6.50%	-6.63%	-4.33%	-2.72%	-2.68%	0.12%	-5.10%	0.14%	4.58%	-2.24%	-2.42%	0.98%
采购均价同比变动比例	18.22%	23.42%	-22.57%	-25.16%	-5.03%	-0.67%	-16.77%	-15.83%	-22.94%	-22.56%	-	-	-	-
市场均价同比变动比例	15.56%	24.53%	-19.33%	-19.76%	-5.86%	2.36%	-10.63%	-17.76%	-20.74%	-21.90%	-	-	-	-

注：市场均价为高密度聚乙烯 HDPE(5000S):大庆石化价格，来源 wind 资讯

PE树脂季度采购均价与市场价格对比情况（元/千克）



结合以上图表，报告期公司悬浮载体生产所用原材料 PE 树脂采购均价变动趋势与市场价格变动趋势基本一致，采购价格与市场价格接近，2020 年和 2021 上半年差异率相对较高主要系公司出于成本控制考虑在价格相对较低的月份进行集中采购以及增加直接向生产商采购比例所致，但各季度差异率仍在 5%左右，采购价格公允。

三、中介机构的核查程序及意见

1、核查程序

- (1) 统计分析报告期悬浮载体销售单价和单位成本波动；
- (2) 统计分析报告期 PE 树脂采购价格与市场价格波动。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

(1) 报告期内悬浮载体单位成本主要受直接材料 PE 树脂价格波动影响，单位成本波动具有合理性；受单位成本波动影响，报告期各期发行人悬浮载体单价下降幅度与毛利率变动趋势、幅度不完全匹配，2021 年 1-6 月单价下降幅度较大的情形下毛利率略有上升具有合理性。

(2) 发行人悬浮载体单价公允、相关原材料采购单价与市场价格水平及波动趋势较为接近，采购价格公允。

问题 6. 关于怀宁 PPP 项目

申请文件及问询回复显示：

(1) 怀宁 PPP 项目的子项目存在中间检查交接后试运行情形，经开区等 10 个子项目安装距验收时间为 1 个月，石牌镇等 5 个子项目安装距验收时间为 4 个月，于 2020 年 12 月完成安装，2021 年 4 月完成验收。

(2) 怀宁 PPP 项目未约定水质检测，主要因博天环境负责相关设备的安装调试，基于污水处理厂的基础条件，以及自身技术及运营能力，在设备达到相关性能要求后，能够确保整体出水水质。

请发行人：

(1) 说明怀宁 PPP 项目的子项目中各环节的参与主体、具体内容，结合合同条款说明怀宁 PPP 项目中关于试运行的具体约定，试运行申请方、申请条件，是否存在长期应申请未申请情形，是否存在收入跨期情形。

(2) 说明该项目无需水质检测情形下试运行的具体测试内容，报告期内发行人其他主要项目是否均存在类似环节、是否均在交付客户后进行；结合报告期内试运行各方的具体权责约定，说明与报告期内海城西柳项目试运行环节的差异，是否存在收入确认不一致的情形。

(3) 说明该项目发行人向怀宁县住房和城乡建设局申请进行商业运营及具体运营进展，对发行人的具体影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明怀宁 PPP 项目的子项目中各环节的参与主体、具体内容，结合合同条款说明怀宁 PPP 项目中关于试运行的具体约定，试运行申请方、申请条件，是否存在长期应申请未申请情形，是否存在收入跨期情形

(一) 发行人补充说明的信息

2018 年 9 月，博天环境与公司签订《怀宁县经开区及乡镇污水处理厂（站）建设 PPP 项目设备采购合同》（简称设备采购合同），设备采购的范围是怀宁县经开区及乡镇污水处理厂（站）建设 PPP 项目成套设备，合同金额 9,240.29 万元。合同约定由公司提供的设备应包括设备的二次设计、厂内试验、制造、监测、技术服务、指导安装调试等。

公司的 MBBR 工艺包设备销售一般包括 4 个环节，分别是签署合同、材料设备到货、安装调试、通水调试验收，怀宁 PPP 项目各子项目中各环节工作的具体内容及参与主体列示如下：

主要环节	主要内容	参与主体	
		经开区等 15 个厂站	石牌镇
签署合同	落实合同签订双方及双方的合同义务等。	公司（设备供应方） 博天环境集团股份有限公司（总包方）	公司（设备供应方） 博天环境集团股份有限公司（总包方）

主要环节	主要内容	参与主体	
		经开区等 15 个厂站	石碑镇
材料设备到货	项目安装用材料及组件到达项目现场并经现场验收	公司（设备供应方） 博天环境集团股份有限公司（总包方） 浙江一舟建设管理有限公司（监理方） 怀宁润天水务环境科技有公司（业主）	公司（设备供应方） 博天环境集团股份有限公司（总包方） 怀宁县建设监理管理有限公司（监理方） 怀宁润天水务环境科技有公司（业主）
安装调试	公司 MBBR 工艺包设备安装完成后，经通水通电调试合格，MBBR 工艺包设备达到可通水运行调试状态。	公司（设备供应方） 博天环境集团股份有限公司（总包方） 浙江一舟建设管理有限公司（监理方） 怀宁润天水务环境科技有公司（业主）	公司（设备供应方） 博天环境集团股份有限公司（总包方） 怀宁县建设监理管理有限公司（监理方） 怀宁润天水务环境科技有公司（业主）
通水验收	MBBR 工艺包设备经过一定期间的通水调试，公司设备各项指标正常后，客户予以验收确认并完成设备的移交	公司（设备供应方） 博天环境集团股份有限公司（总包方） 浙江一舟建设管理有限公司（监理方） 怀宁润天水务环境科技有公司（业主）	公司（设备供应方） 博天环境集团股份有限公司（总包方） 怀宁县建设监理管理有限公司（监理方） 怀宁润天水务环境科技有公司（业主）

根据设备采购合同，怀宁 PPP 项目中关于试运行的具体约定如下：

9.3 中交与试运行

(1) 业主、监理及买卖双方进行中交测试，如记录中交测试的所有结果，证实卖方设备各部件功能良好，设备可进行试运行准备。在没有业主方、买方与监理书面同意的情况下，设备不得投入试运行。如果卖方设备造成中交测试未能通过，买方有权根据第 11 条提出索赔。

(2) 试运行期限从设备进入试运行开始三十天（30）天止……。

根据上述关于中交测试结束后开始试运行的合同约定，怀宁 PPP 项目试运行的申请单位为公司，申请试运行的条件是中交测试通过，经业主方、买方与监理书面同意。

报告期，怀宁 PPP 各厂站经中交测试通过后，取得的《中间检查交接记录》显示业主方、买方与监理均已书面同意公司的设备可进入试运行。报告期公司大部分项目的试运行在中交测试通过后即投入 30 天的试运行，试运行完成后确认通水验收，但 2020 年的石碑镇、凉亭乡等 5 个厂站在 2020 年 12 月份完成中交测试后，没有立刻开始 30 天的试运行，而是延迟至 2021 年 3 月份，对应的项目在 4 月份完成通水验收，怀宁 PPP 项目各子项目的中交测试及验收确认收入时间如下：

序号	厂站名称	安装（中交测试）完成时间	验收时间
1	经开区	2019 年 11 月	2019 年 12 月

序号	厂站名称	安装（中交测试）完成时间	验收时间
2	秀山乡	2019年11月	2019年12月
3	黄龙镇	2019年11月	2019年12月
4	石镜海螺	2019年11月	2019年12月
5	清河乡	2020年3月	2020年4月
6	黄墩镇	2020年7月	2020年8月
7	雷埠乡	2020年4月	2020年5月
8	公岭镇	2020年7月	2020年8月
9	石牌镇	2020年12月	2021年4月
10	凉亭乡	2020年12月	2021年4月
11	小市新区	2020年12月	2021年4月
12	小市老区	2020年12月	2021年4月
13	三桥镇	2020年12月	2021年4月
14	月山镇	2021年3月	2021年4月
15	洪铺镇	2021年3月	2021年4月
16	一体化泵站	2020年12月	2021年4月

造成上述石牌镇、凉亭乡等5个厂站试运行延后的主要原因是当地住建局要求怀宁PPP项目需在2021年4月份之前整体完工，考虑2021年春节假期的影响，业主方及总包方在2021年1-4月整体的工作量较大（4月底前确保完成月山镇、洪铺镇的建设 and 设备的安装调试，同时部分乡镇管网还需完善），因此在公司提出试运行的申请后，经业主方、总包方、监理同意前述项目与怀宁PPP项目最后完工的月山镇、洪铺镇两个项目一起做30天的试运行测试。前述石牌镇、凉亭乡等5个厂站和2021年完成中交测试的月山镇、洪铺镇在2021年3月开始试运行测试，2021年4月完成测试并取得了通水验收单据，2021年4月怀宁PPP项目整体完工，达到了当地住建局的要求。所以上述石牌镇、凉亭乡等5个厂站的延期开展试运行系为了保证怀宁PPP项目在2021年4月整体完工所做的统筹安排，不存在公司长期应申请试运行而未申请的情形，不存在收入跨期的情况。

上述石牌镇、凉亭乡等5个项目在2020年12月份完成中交测试，假设没有在2021年4月底怀宁PPP项目整体完工的硬性要求下的统筹安排，则前述5个项目正常应在2021年1月份完成30天的试运行测试，在2021年1月份完成收入确认，报告期前述项目实际在2021年4月份完成验收确认收入，前述两个收

入确认时间点不影响公司在 2020 年及 2021 年 1-6 月两个报告期间的收入确认情况。

（二）中介机构的核查程序及意见

1、核查程序

（1）访谈了怀宁润天负责人，了解怀宁 PPP 项目进度的具体确认方法和确认主体，向博天环境销售产品的验收时点和收入确认依据，怀宁 PPP 项目的整体建设进度情况；

（2）查阅了发行人怀宁 PPP 项目的合同、通水验收单据等材料，确认发行人向博天环境销售产品的验收时点和收入确认依据；

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

经发行人申请，相关设备完成中交测试后，即可开始 30 天的试运行环节，怀宁 PPP 项目中石牌镇、凉亭乡等 5 个厂站在 2020 年 12 月完成中交测试后已经满足了开始 30 天试运行的条件。怀宁 PPP 各子项目的试运行申请单位为发行人，申请试运行的条件系中交测试通过，经业主方、买方与监理书面同意。

怀宁 PPP 项目中石牌镇、凉亭乡等 5 个厂站延期开展试运行系为了保证怀宁 PPP 项目在 2021 年 4 月整体完工而做的统筹安排，不存在发行人长期应申请试运行而未申请的情形，不存在收入跨期的情况。

二、说明该项目无需水质检测情形下试运行的具体测试内容，报告期内发行人其他主要项目是否均存在类似环节、是否均在交付客户后进行；结合报告期内试运行各方的具体权责约定，说明与报告期内海城西柳项目试运行环节的差异，是否存在收入确认不一致的情形

（一）发行人补充说明的信息

1、怀宁 PPP 项目的试运行的具体测试内容及与报告期内发行人其他不保水质的主要项目对比情况

怀宁 PPP 项目和公司报告期其他不保水质的主要项目（收入大于 500 万）

在项目确认收入时，均需测试设备各组成系统的是否正常运行，并最终确认设备整体是否可以正常运行，其通水验收单据显示的具体测试内容及结论说明如下：

项目名称	具体测试内容	验收结论
怀宁 PPP 项目	(1) 污水提升泵及管道系统；(2) 鼓风机、风管，曝气系统；(3) 污泥回流、排泥管路系统；污泥脱水系统；(4) 除臭系统、消毒系统；(5) 粗细格栅及沉沙系统；(6) MBBR 生化池搅拌系统；……；所有管路线系统运行畅通，阀门组件开关灵活；电气、自控系统运行正常，数据显示正常	该项目进水带负荷运行稳定，所有设备运行正常，满足生产要求
上海崇明模块项目	一体化设备已完成安装调试、设备正常运营，具备移交条件。	该项目已按合同完成供货安装调试，设备检验合格且正常运行，水质达标。
九江鹤问湖项目	进出水拦截系统安装是否规范、有无填料溢流--安装规范、无溢流；底部辅助流化系统流化是否均匀—均匀；悬浮载体流化是否均匀—均匀。	该项目 MBBR 系统运行稳定，符合合同及设计安装要求，运行正常。
深圳横岭项目	进出水拦截系统安装是否规范、有无填料溢流--安装规范、无溢流；筛网曝气管曝气是否均匀-均匀；辅助穿孔曝气是否曝气均匀；填料流化是否均匀-均匀；	该项目符合合同及设计安装要求，运行正常。

通过上表可以看出，公司不保水质的项目在设备交付客户前的性能测试期，测试的主要内容均为设备各具体组成系统是否正常运转，最终验收结论均为设备运行是否正常。怀宁 PPP 项目的具体测试内容、结论和报告期其他不保水质的项目均有类似的环节，均在设备交付客户前进行，测试通过后设备移交客户，完成设备控制权的转移。

2、结合报告期内试运行各方的具体权责约定，说明与报告期内海城西柳项目试运行环节的差异，是否存在收入确认不一致的情形

公司的 MBBR 工艺包和 MBBR 一体化设备均为定制化产品，设备金额较大，使用期限较长，在交付客户前，一般需在通水条件下对设备的技术和工艺进行一定时间的通水性能调试，以检测设备的运行效果以及出水水质情况。在通水性能调试期，设备由公司保管并负责运行，设备性能经调试达标后，客户验收并出具通水验收单据，设备控制权转移至客户，公司完成设备的销售并确认收入。

报告期，部分项目例如海城西柳项目，客户出具通水验收单据并控制和保管设备后，在运行过程中对设备运行的稳定性进行一段时间的验证。在性能稳定性测试期，公司仅提供技术指导服务以协助客户更好掌握设备运行性能，确保设备稳定运行。

怀宁 PPP 项目和海城西柳项目的合同中均约定了试运行条款，但怀宁 PPP

项目的试运行是设备交付前需完成的一定期间的通水性能调试，以检测设备的运行效果以及性能是否达标。而海城西柳项目的试运行是设备性能经调试达标并交付客户后进行的一段时间的通水性能稳定性测试，以验证设备在后续运营过程中通水性能是否一直保持稳定。具体条款对比分析如下

合同约定的试运行条款	
怀宁 PPP 项目	海城西柳项目
<p>9.3 中交与试运行</p> <p>(1) 业主、监理及买卖双方进行中交测试，如记录中交测试的所有结果，证实卖方设备各部件功能良好，设备可进行试运行准备。在没有业主方、买方与监理书面同意的情况下，设备不得投入试运行。</p> <p>(2) 试运行期限从设备进入试运行开始三十天（30）天止。</p> <p>(3) 试运行期间，卖方应保证其工程师能随时向买方提供帮助。试运行期间，卖方工程师的主要责任如下：</p> <p>(a) 帮助、指导买方人员修正在操作过程可能产生的错误，而且试运行期间，卖方还需负责设备正常运行。</p> <p>(b) 解决试运行中设备出现的问题</p> <p>9.4 性能考核</p> <p>如果上文提及的设备在 30 天的试运行后，证明设备都圆满通过了附件二中的规定，买方向卖方发放了性能考核证明文件，则表明卖方设备在圆满通过了试运行和性能考核后已被验收。</p> <p>结论：30 天的试运行系设备交付前的通水性能调试。在通水调试期，由公司对设备的技术和工艺进行一定时间的性能调试，以检测设备的运行效果以及性能是否达标。</p>	<p>1.22.3 在合同设备安装完毕后，买方将对合同设备进行调试和通水验收实验，通水验收后交付试运行，合同设备试运行满 6 个月，买卖双方进行初步验收实验。</p> <p>1.22.4 当合同设备通水验收合格后 6 个月出水水质连续稳定达标，买卖双方应在 7 天内签署初步验收证书。</p> <p>1.22.6 合同设备质量保证期为通过初步验收合格后 24 个月。</p> <p>1.22.7 质量保证期结束后，买方将对设备做一次全面检查，如果按照合同规定认为是满意的，买方将为合同设备签发最终验收证书。</p> <p>结论：6 个月的试运行系设备交付后的性能稳定性测试。在稳定性测试期，由客户负责设备的保管和运行，以验证设备运行的稳定性。</p>

从上述试运行条款可以看出，海城西柳项目在进入试运行前，设备完成了通水验收，后续试运行目的系验证设备的通水性能是否稳定性。怀宁 PPP 项目的中交测试系指项目的中期交工，施工单位完成了工艺运行路线上的所有建设内容，工艺路线全部贯通，可以进行系统试压、水电联运等工作，所以中交测试是设备安装验收，标志着设备可以进入通水运行阶段。怀宁 PPP 项目在中交测试通过后，后续的 30 天试运行阶段为通水性能调试阶段，以检测设备的运行效果以及性能是否达标，在此期间公司需完成设备的调试工作，负责设备的正常运行。

根据怀宁 PPP 项目和海城西柳项目合同中关于试运行的约定，其试运行期间的责任、义务不同，具体对比说明如下：

项目名称	通水性能调试期/性能稳定性测试期的设备运行责任	通水性能调试期/性能稳定性测试期的设备保管义务	设备交付
怀宁 PPP 项目	30 天的通水性能调试期，需完成设备的正常运行调试，并负责设备的正常运行，且需帮助、指导买方人员熟悉设备，并解决设备运行中出现的问题，并负	公司保管设备	设备完成通水性能调试后移交客户，客户出具通水验收单据，公司确认收入

项目名称	通水性能调试期/性能稳定性测试期的设备运行责任	通水性能调试期/性能稳定性测试期的设备保管义务	设备交付
	责其运行正常		
海城西柳项目	6 个月的性能稳定测试期主要提供技术指导服务以协助客户更好掌握设备运行性能，确保设备稳定运行	客户保管设备	设备完成通水性能调试后移交客户，客户出具通水验收单据，公司确认收入

综上所述，怀宁 PPP 项目和海城西柳项目的合同中均约定了试运行，怀宁 PPP 项目的试运行属于设备交付前由公司负责的通水性能调试，海城西柳的试运行是设备在完成通水性能调试且交付客户后，由客户负责的设备性能稳定性测试，所以在设备的调试期和测试期，设备运行的负责主体不同，承担的义务不同、具体测试内容也不同。怀宁 PPP 项目和海城西柳项目的收入确认原则一致，均是在设备完成通水性能调试，设备交付客户后确认收入。

（二）中介机构的核查程序及意见

1、核查程序

（1）访谈了怀宁润天负责人，了解怀宁 PPP 项目进度的具体确认方法和确认主体，向博天环境销售产品的验收时点和收入确认依据，怀宁 PPP 项目的整体建设进度情况；

（2）查阅了发行人怀宁 PPP 项目的合同、通水验收单据等材料，确认发行人向博天环境销售产品的验收时点和收入确认依据；

（3）对比分析怀宁 PPP 项目和海城西柳项目合同中关于试运行的具体约定，及两个项目确认收入的通水验收单据；

（4）对比分析报告期，其他不保水质项目，其通水验收单具体的验收内容及结论。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

怀宁 PPP 项目根据合同不保水质，与报告期其他不保水质的项目类似，在交付客户前均有相应的测试环节，测试的主要内容均为设备各具体组成系统是否正常运转，验收结论均为设备运行是否正常，相关测试通过后设备移交客户，完成设备控制权的转移。

怀宁 PPP 项目和海城西柳项目的合同中均约定了试运行，怀宁 PPP 项目的试运行属于设备交付前由发行人负责的通水性能调试，海城西柳的试运行是设备在完成通水性能调试且交付客户后，由客户负责的设备性能稳定性测试，所以在设备的调试期和测试期，设备运行的负责主体不同，承担的义务不同、具体测试内容也不同。怀宁 PPP 项目和海城西柳项目的收入确认原则一致，均是在设备完成通水性能调试，设备交付客户后确认收入。

三、说明该项目发行人向怀宁县住房和城乡建设局申请进行商业运营及具体运营进展，对发行人的具体影响

（一）发行人补充说明的信息

1、怀宁 PPP 项目商业运营情况说明

2021 年 9 月 18 日，怀宁县住建局向怀宁润天出具了《关于受理怀宁县经开区及乡镇污水处理厂（站）建设 PPP 项目申请商业运行的函》，拟同意怀宁润天的商业运行申请，待县政府审批后，项目可按审批意见转入商业运行。2021 年 11 月 16 日，怀宁县人民政府《关于县经开区及乡镇污水处理厂（站）PPP 项目分阶段进入商业运行有关事宜的会议纪要》（怀宁县人民政府专题会议纪要第 73 号），关于商业化运营，会议明确如下内容：

（1）鉴于 PPP 项目已按照特许权协议完成建设，但受部分乡镇支管网建设进度不快等因素影响，污水收集工作还在整改完善中，尚不能充分发挥污水处理设施功能。为了提高资金利用效率，按照项目特许权协议和污水处理服务协议约定的相关内容，项目中各厂站分批进入商业运行期，对不能统一进入商业运行的各厂站单独计算特许经营运行期；

（2）县经开区和公岭镇污水处理厂自 2021 年 9 月份起按照项目特许权协议和污水处理服务协议的相应约定进入商业运行；

（3）对 PPP 项目中其他的污水处理厂站，县住建局要加强调度，督促相关乡镇政府加快污水收集管网建设，在达到环保验收标准后的次月进入商业运行期。

根据怀宁县住建局出具的相关函件及怀宁县人民政府相关会议纪要，怀宁

PPP 项目中经开区和公岭镇污水处理厂自 2021 年 9 月份进入了商业运行期。

2、怀宁 PPP 项目商业运营对公司的影响

依据上述政府纪要文件，怀宁 PPP 项目各厂站分批进入商业运行，预计最早进入商业化运营的经开区和公岭镇项目，2021 年全年预计收入 231 万元，对公司 2021 年营收规模和利润不构成重大影响

(二) 中介机构的核查程序及意见

1、核查程序

(1) 查阅了怀宁县住建局《关于受理怀宁县经开区及乡镇污水处理厂(站)建设 PPP 项目申请商业运行的函》、怀宁县人民政府《关于县经开区及乡镇污水处理厂(站) PPP 项目分阶段进入商业运行有关事宜的会议纪要》;

(2) 检查发行人财务记录，了解发行人怀宁 PPP 项目 2021 年拟开始商业化运营的厂站的收入确认情况。

2、核查意见

经核查，保荐人及申报会计师认为：

根据怀宁县住建局出具的相关函件及怀宁县人民政府相关会议纪要，怀宁 PPP 项目中经开区和公岭镇污水处理厂自 2021 年 9 月份进入了商业运行。经开区和公岭镇项目预计 2021 年运营收入 231 万元，对发行人 2021 年营收规模和利润不构成重大影响。

（此页无正文，为青岛思普润水处理股份有限公司《关于青岛思普润水处理股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第四轮审核问询函回复》之签章页）

青岛思普润水处理股份有限公司（盖章）



2022年1月5日

发行人董事长声明

本人已认真阅读青岛思普润水处理股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

发行人董事长（签名）：于振滨，
于振滨

青岛思普润水处理股份有限公司（盖章）



2022年1月5日

(此页无正文,为平安证券股份有限公司《关于青岛思普润水处理股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第四轮审核问询函回复》之签章页)

保荐代表人(签名):



陈亮

卢宇林

平安证券股份有限公司(盖章)



2022年1月5日

保荐机构董事长/总经理声明

本人已认真阅读青岛思普润水处理股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长兼总经理（签名）：_____

何之江



平安证券股份有限公司（盖章）

2022年1月5日

（此页无正文，为青岛思普润水处理股份有限公司《关于青岛思普润水处理股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第四轮审核问询函回复》之签章页）

质控部门负责人（签名）：



周凌云

内核部门负责人（签名）：



国 莹



平安证券股份有限公司

2022年1月5日