
北京市天元律师事务所
关于圣元环保股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见（四）



北京市天元律师事务所
北京市西城区丰盛胡同 28 号太平洋保险大厦 10 层
邮编：100032

北京市天元律师事务所
关于圣元环保股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
补充法律意见（四）

京天股字（2019）第 140-5 号

致：圣元环保股份有限公司

根据北京市天元律师事务所（以下简称“本所”）与圣元环保股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）签订的《委托协议》，本所担任公司本次首次公开发行股票并在创业板上市的专项中国法律顾问并出具法律意见。

本所已依据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《律师事务所从事证券法律业务管理办法》《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等法律、法规和中国证券监督管理委员会的有关规定为公司本次发行上市出具了京天股字（2019）第 140 号《北京市天元律师事务所关于圣元环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的法律意见》（以下简称“《法律意见》”）、京天股字（2019）第 140-1 号《北京市天元律师事务所关于圣元环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、根据中国证监会于 2019 年 6 月 12 日出具的 191011 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（以下简称“《反馈意见》”）之要求出具了京天股字（2019）第 140-2 号《北京市天元律师事务所关于圣元环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（一）》（以下简称“《补充法律意见（一）》”），根据中国证监会就发行人申报材料提出的补充反馈意见出具了京天股字（2019）第 140-3 号《北京市天元律师事务所关于圣元环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（二）》（以下简称“《补充

法律意见（二）》”），并就前述文件重要事项之更新情况出具了京天股字（2019）第 140-4 号《北京市天元律师事务所关于圣元环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（三）》（以下简称“《补充法律意见（三）》”），《法律意见》《律师工作报告》《补充法律意见（一）》《补充法律意见（二）》《补充法律意见（三）》（以下合称“原律师文件”）已作为法定文件随发行人本次发行上市的其他申请材料一起上报至中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）。

本所根据 2020 年 3 月 26 日出具的《关于请做好圣元环保股份有限公司发审委会议准备工作的函》（以下简称“告知函”）之要求出具本补充法律意见。

本补充法律意见系对原律师文件的补充，并构成前述文件不可分割的组成部分。本所在原律师文件中发表法律意见的前提以及声明事项适用于本补充法律意见。如无特别说明，本补充法律意见中有关用语释义与原律师文件中有关用语释义的含义相同；原律师文件与本补充法律意见不一致的，以本补充法律意见为准。

本补充法律意见仅供公司本次发行上市之目的使用，未经本所书面同意，不得用作任何其他目的。本所同意将本补充法律意见作为本次发行上市申请所必备的法定文件，随其他申报材料一起上报，并依法承担相应的法律责任。

基于上述，本所及经办律师依据相关法律法规规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具本补充法律意见如下：

正文

一、2、关于销售模式和收入确认。报告期内发行人主营业务包括垃圾焚烧发电和污水处理业务。请发行人：（1）结合合同的具体条款、定价模式以及实际结算操作，补充说明 BOT 项目中约定保底处理量的核算方式，发行人认为收费金额不确定的原因和依据，结合准则相关要求补充说明不区分保底和非保底收入的理由和合理性；（2）结合合同条款约定、相关资产的预计使用状态，补充说明主要项目的试运营周期，在建工程转入无形资产的具体时点，是否合理，是否存在延期转入的情况，转移时点是否与同行业上市公司一致；（3）结合最新政策的要求、申请国补所需程序期限及审批难度、政府相关部门的沟通情况、合同定价条款、期后逾期及回款情况，补充说明未纳入目录但已确认国补收入的准则依据和合理性，相应款项的回收风险，是否存在无法获取补贴的情形，预计现金流流入期间和金额，相关风险披露是否充分，与可比公司处理是否一致；（4）结合合同条款、特许经营期限相关的法规要求，补充说明存在移交条款的前提下，郟城圣元项目相关资产相比其他固定资产的各项权利是否受限，将郟城圣元项目相关资产作为固定资产核算的依据和合理性，折旧或摊销年限的确认方法。请保荐机构、律师和会计师发表核查意见。

回复：

（一）结合合同的具体条款、定价模式以及实际结算操作，补充说明 BOT 项目中约定保底处理量的核算方式，发行人认为收费金额不确定的原因和依据，结合准则相关要求补充说明不区分保底和非保底收入的理由和合理性

经核查《关于圣元环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市发审委会议准备工作告知函的回复》（以下简称“《发行人关于告知函的回复》”），发行人对此补充说明如下：

1、结合合同的具体条款、定价模式以及实际结算操作，补充说明 BOT 项目中约定保底处理量的核算方式

报告期内，发行人已运营的特许经营项目有关保底处理量的具体条款、定价模式、实际计算操作列示如下：

垃圾焚烧发电项目						
项目名称	有关保底量具体条款	定价模式	实际结算操作	调价机制	运营服务责任条款	是否构成无条件收取垃圾处理费用的权利
莆田圣元一期、二期	<p>21.1 垃圾供应数量的违约及赔偿</p> <p>在正常运营期，如甲方在垃圾供应的数量方面存在下列情形之一时，即构成违约：运营年度垃圾供应数量低于（年处理 33 万吨，一期 21.9 万吨）；正常运营月度平均每日供应垃圾低于（日处理 1,000 吨，一期 600 吨）；虽然月平均指标符合要求，但连续 10 天每日供应垃圾低于（日处理 1,000 吨，一期 600 吨）。在甲方垃圾供应发生违约的情况下，乙方应在技术可行的前提下尽可能采用适当的补救措施，以减少损失，但由此增加的成本费用和减少的发电费用收入，由甲方向乙方进行补偿与赔偿。</p>	<p>垃圾处理费用根据上网电量进行结算。</p>	<p>垃圾处理补贴费=垃圾处理补贴单价×上网电量。垃圾处理补贴单价为 0.24 元/度。</p>	<p>物价指数变化或该项目的边界条件改变，导致乙方的垃圾处理成本增加或减少 10%，双方同意后进行调整。</p>	<p>第 13 条 运营质量的检测</p> <p>乙方应按照国家有关法律法规以及本协议附件：《技术要点及要求》的有关规定和要求，进行本项目的运行与维护，并对垃圾处理过程中可能产生的废气、废水、废渣、噪音、恶臭等污染进行治理。为确保本项目的运行质量，甲乙双方一致同意对乙方的运营质量进行定期检测。</p> <p>17.1 甲方的解除权</p> <p>下述每一项所述情况，如果不是由于甲方违约或由于不可抗力所致，如果在本协议规定的期限内未得到改正，甲方有权书面通知乙方解除本协议：</p> <p>（j）特许经营期间，在没有法律法规变更的前提下，乙方不按当时的环保规定排放废水、废气、固体废弃物，或产生环境污染，经环保部门发出停产整改通知后三百六十五（365）日内，仍不能达到环保要求。</p>	否
莆田圣元三期	<p>项目不设保底垃圾供应量。</p>	<p>垃圾处理费用根据上网电量进行结算。</p>	<p>垃圾处理补贴费=垃圾处理补贴单价×上网电量。垃圾处理补贴单价为 0.24 元/度。</p>	<p>当招标边界条件变化影响成本超过 10% 时可启动调价机制，且调价间隔</p>	<p>第 13 条 运营质量的检测</p> <p>乙方应按照国家有关法律法规以及本协议附件：《技术要点及要求》的有关规定和要求，进行本项目的运行与维护，并对垃圾处理过程中可能产生的废气、废水、废渣、噪音、恶臭等污染进行治理。为确保本项目的运行质量，甲乙双方一致同意对乙方的运营质量进行定期检</p>	否

				期不得低于24个月。	测。 17.1 甲方的解除权 下述每一项所述情况，如果不是由于甲方违约或由于不可抗力所致，如果在本协议规定的期限内未得到改正，甲方有权书面通知乙方解除本协议： (j) 特许经营期间，在没有法律法规变更的前提下，乙方不按当时的环保规定排放废水、废气、固体废弃物，或产生环境污染，九十（90）日内，仍不能达到环保要求。	
南安圣元一期、二期	第二十六条 月保底总量 提供的垃圾月保底总量应达到第一年日平均贰佰伍拾（250）吨，第二年日平均贰佰柒拾伍（275）吨，第三年及以后日平均叁佰（300）吨，当垃圾供应量超过约定月保底总量时按实际计算。二期工程月保底总量建设时另行协商。不足部分造成乙方成本费用增加及垃圾处理费收入减少，按月保底总量作为保有量进行计算，支付垃圾处理费。	垃圾处理费用根据垃圾进厂量确认，当垃圾供应量超过约定月保底总量时按实际计算。	双方同意在通过地磅站的地磅及相关的计算机设备与计量记录，共同计量运至本项目的垃圾吨数。单位垃圾处理收费标准为每吨人民币柒拾柒元玖角（77.90元）。	根据税率、物价、法律法规的变化而调整。	第三十七条 乙方的责任与义务 15、项目公司应保证垃圾焚烧发电厂垃圾处理过程所产生的烟气、废渣及飞灰、噪声符合国家规定的标准（经营期间若国家颁布新标准，则应符合新标准）所要求的各项技术指标，如未能达标，则项目公司除承担相关法律责任，还应缴纳超标排污费。如果该厂长期（三个月以上）运行不正常或者长期（三个月以上）未能达标排放或擅自停业（或歇业），甲方有权责令其限期整改或无偿收回项目公司所有投资，并取消特许经营权；所涉及相关移交程序及经济清算按特许经营期届满的要求同等处理，损失由项目公司自行负责。	否
南安圣元三期	不设保底量条款	垃圾处理费用根据垃圾进厂量确认。	双方同意在通过地磅站的地磅及相关的计算机设备与计量记录，共同计量运至本项目的垃圾吨数。垃圾处理收费标准为73.98元/吨。	原则上可视影响垃圾处理成本因素的变化，每5年调整一次。	第三十六条 乙方的责任与义务 10、项目公司应保证垃圾焚烧发电厂垃圾处理过程所产生的烟气、废渣及飞灰、噪声符合国家规定的标准（经营期间若国家颁布新标准，则应符合新标准）所要求的各项技术指标，如未能达标，则项目公司除承担相关法律责任，还应缴纳超标排污费。因乙方责任，如果该厂长期（三个月以上）运行不正常或者长期（三个月以上）未能达标排放或擅自停业（或歇业），甲方有权责令其限期整改或无偿收回项目公司所有投资，并取	否

					消特许经营权。所涉及相关移交程序及经济清算按特许经营期届满的要求同等处理，损失由项目公司自行负责。	
漳州圣元一期、二期	第二十五条 月保底量 甲方提供的进厂垃圾保底量为一期工程月平均日保底量为 300 吨，第二期月平均日保底量为 600 吨。甲方尽量满足乙方设计能力垃圾处理量给予提供生活垃圾量，不足则按约定的生活垃圾保底数量按月付给乙方垃圾处理费，超出部分按实计费。	垃圾处理费用根据垃圾进厂量确认，当垃圾供应量超过约定月保底总量时按实际计算。	双方同意在通过地磅站的地磅及相关的计算机设备与计量记录，共同计量运至本项目的垃圾吨数。单位垃圾处理收费标准为每吨人民币捌拾柒点陆捌元整（87.68 元）。	根据税率、物价、法律法规的变化而调整。	第三十六条 乙方的责任与义务 19、特许经营期间乙方应保证垃圾焚烧发电厂垃圾处理过程所产生的烟气、废渣及飞灰、噪声符合国家规定的标准所要求的各项技术指标，如未能达标排放，应承担相关法律责任，并缴纳超标排污费。如果该厂长期（三个月以上）运行不正常或长期（三个月以上）未能达标排放或擅自停业（或歇业），县政府有权责令其限期整改或无偿收回乙方所有投资，并取消特许经营权；所涉及相关移交程序及经济清算按特许经营期届满的要求同等处理，损失由乙方自行负责。	否
江苏圣元一期、二期	第二十五条 月保底总量 保底量第一年按平均每天 280 吨，第二年起平均每天按 300 吨，第三年起平均每天按 350 吨计算。甲方尽量满足乙方设计能力垃圾处理量给予提供生活垃圾量（包括负责原填埋场垃圾的处置），不足则按约定的生活垃圾保底数量按月付给乙方垃圾处理费，超出部分按实计费。如甲方提供的垃圾处理量不能满足设计负荷要求，乙方可采用其他辅助燃烧办法，确保垃圾焚烧发电正常运行。	垃圾处理费用根据垃圾进厂量确认，当垃圾供应量超过约定月保底总量时按实际计算。	双方同意在通过地磅站的地磅及相关的计算机设备与计量记录，共同计量运至本项目的垃圾吨数。单位垃圾处理收费标准为每吨人民币捌拾陆元整（86.00 元）。	自商业运行开始，每三年上调单价 5 元/吨，上调限额 110 元/吨。	第三十六条 乙方的责任与义务 12、项目投产后，甲方对乙方的生产有监督权。如果乙方没有按合同约定对垃圾实行“三化”处理（即：无害化、减量化、资源化），甲方有权拒付垃圾处理费，并追究乙方违约责任。乙方确保该项目的正常生产运行，如果生产不正常或中途停产，使甲方运送的生活垃圾积压，积存，不能得到正常有效处理，乙方承担违约责任，同时按合同约定的项目投资履约保证金的日千分之一向甲方支付违约金，甲方不承担相应的垃圾处理费用（正常设备检修期除外，正常检修期连续时间不超过 15 天）。	否
鄂城圣元一期、二期	第二十五条 月总保底量 保底量第一年按平均每天 400 吨，第二年起平均每天按 450 吨，第三年起平均	垃圾处理费用根据垃圾进厂量确	双方同意在通过地磅站的地磅及相关的计算机设备与计量记录，	根据税率、物价、法律法规的变化而调	第三十五条 乙方的责任和义务 10、项目投产后，甲方对乙方的生产有监督权。如果乙方没有按合同约定对垃圾实行“三化”处理（即：无害化、减量化、	否

	每天按 500 吨计算乙方保证设备完好运行 330 天以上,甲方支付乙方垃圾处理费底限天数为 330 天(即每天垃圾量×330 天×吨垃圾处理费=年补贴最低限),超出部分按实际算。如甲方提供的垃圾处理量不能满足设计负荷要求,乙方可采用其他辅助燃烧办法,确保垃圾焚烧发电正常运行。	认,当垃圾供应量超过约定月保底总量时按实际计算。	共同计量运至本项目的垃圾吨数。单位垃圾处理收费标准为每吨人民币陆拾元整(60.00 元)。	整。	资源化),甲方有权拒付垃圾处理费,并追究乙方违约责任。	
曹县圣元一期	二、甲方的权利和义务 5、保底量前 3 年平均每天 400 吨,第 4 年达到每天 500 吨。不足则按约定的生活垃圾保底数量按月付给乙方垃圾处理费,超出部分按实计费。	垃圾处理费用根据垃圾进厂量确认,当垃圾供应量超过约定月保底总量时按实际计算。	每月 10 日前乙方尾气排放指标经环保部门检测合格后,由县财政局根据双方约定支付上月垃圾处理费。单位垃圾处理收费标准第一、二年为 60 元/吨。	自商业运营起第一、二年为 60 元/吨,第三、四年为 65 元/吨,第五年起,每 3 年按物价涨幅情况,双方协商确定。	二、甲方的权利和义务 7、甲方对乙方的生产有监督权。如果乙方没有按合同约定对垃圾实行“三化”处理(即:无害化、减量化、资源化),甲方有权拒付垃圾处理费,并追究乙方违约责任。 三、甲方的权利和义务 2、乙方在生产运营过程中确保生活垃圾达到“资源化、减量化、无害化”处理,“三废”达标排放。焚烧炉烟尘排放符合国家标准,接受环保部门监管。	否
污水处理项目						
项目名称	有关保底量具体条款	定价模式	实际结算操作	调价机制	乙方运营责任条款	是否构成无条件收取污水处理费用的权利
宝洲一期、二期、提标改造项目	四、甲方责任 5、进水保底水量(包括一、二期工程):从正式运营之日起 8 万吨/日; 2006 年	污水处理费用依据污水处理量进行	乙方的投资经营回报(即污水处理综合成本费)……由甲方市财	若法律法规或政策调整影响成本,双	八、项目运营公司保证在特许经营期内污水处理厂的出水水质和废气排放达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 排放标准,经营期间若国家、省颁布新标准,则必须执行新	否

	<p>5月1日起10万吨/日；2008年5月1日起至特权经营期满12万吨/日。进水水量未达到保底水量甲方按以上承诺的保底水量给与计算，超过部分按实际处理量计算。</p>	<p>结算，当污水处理量不超过月保底进水水量时，按月保底进水水量计算污水处理量。</p>	<p>政从征收的城市污水处理费专户中按月核拨（不足部分由市财政另行安排支付。项目运营公司必须在当月底向甲方提供真实的污水处理量报表、运营记录、水质监测记录作为支付依据）。提标改造部分的污水处理费暂按0.91元/吨计。</p>	<p>方协商补偿或调整价格；根据物价浮动调价，一般每五年调整一次。</p>	<p>标准相应等级的各项技术指标，且必须安装符合国家标准的主要污染物在线检测仪，并接受泉州市有关行政部门依法进行的监督、检查。 提标改造后出水水质标准：将出水水质由一级B提升至类地表水IV类标准。 九、违约责任 3、特许经营期间不可抗力因素除外污水处理厂尾水未能达标排放，则项目经营公司应承担有关法律、法规、规章规定的责任。项目长期（连续半年以上）运行不正常或长期未能达标排放，甲方有权责令其限期整改或无偿收回乙方所有投资，损失由乙方负责。</p>	
<p>北峰项目、提标改造项目</p>	<p>四、甲方责任 7、进水保底水量 北峰城市污水处理厂一期工程建成正式运营之日起每日2万m³；正式运营一年后起每日3万m³；正式运营三年后起每日3.5万m³；不足部分甲方按以上承诺的保底进水量计量付费，超过保底水量则按实际污水处理量计量。</p>	<p>污水处理费用依据污水处理量进行结算，当污水处理量不超过月保底进水水量时，按月保底进水水量计算污水处理量。</p>	<p>乙方的投资经营回报（即污水处理综合成本费）按中标北峰城市污水处理厂一期工程0.577元人民币/m³；由市财政从征收的城市污水处理费专户中按月核拨（不足部分由市财政另行安排支付）。乙方必须在当月底向甲方提供真实的污水处理量报表、运营记录、水质监测记录作为支付依据。提标改造部分的污水处理费暂按</p>	<p>若法律法规或政策调整影响成本，双方协商补偿或调整价格；根据物价浮动调价，一般每五年调整一次。</p>	<p>五、乙方责任 8、项目运营公司保证在特许经营期内污水处理厂的出水水质和废气排放达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级B排放标准……经营期间若国家、省颁布新标准，则必须执行新标准相应等级的各项技术指标。 提标改造后出水水质标准：将出水水质由一级B提升至类地表水IV类标准。 九、违约责任 3、特许经营期间不可抗力因素及本协议第四条4.2款所述情况除外，污水处理厂尾水未能达标排放，则乙方应承担有关法律、法规、规章规定的责任，项目连续半年以上未能达标排放，甲方有权责令其限期整改或提前终止本协议，取消其特许经营权，无偿收回乙方的项目投资，损失由乙方负责。</p>	<p style="text-align: center;">否</p>

			0.84 元/吨计。			
安溪安晟一期、提标改造项目	<p>10.10 付费污水处理量的计量</p> <p>(2) 在计算水费时, 运行第一年保底水量按 2.0 万吨/日计算支付污水处理费, 运行第二年起保底水量按建设规模的 80% 计算支付污水处理费。实际进水量超过保底水量时按前款规定计算污水处理费。</p>	<p>污水处理费用依据污水处理量进行结算, 当污水处理量不超过月保底进水量时, 按月保底进水量计算污水处理量。</p>	<p>以污水处理厂处理达标的总出水量为支付数量。乙方必须安装经专业部门检验合格的进、出水量计, 并按规定进行计量监测。本项目吨污水处理费单价为 0.55 元。提标改造部分的污水处理费暂按 0.34 元/吨计。</p>	<p>根据税率、物价指数、法律法规、电价变化而适当调整。</p>	<p>11.5 乙方所建设是污水处理厂, 在污水处理厂运行后应保证出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准。(经营期间若国家颁布新污水排放指标, 则乙方应按新指标规定的相应等级排放标准进行排放)。其监测项目须按省级(或)以上管理部门的相关文件执行。如果未能达标排放, 乙方必须接受政府有关部门给予的处罚。</p> <p>提标改造后出水水质标准: 将出水水质由一级 B 标准提升至一级 A 标准。</p>	否
安溪安晟二期、提标改造项目	<p>10.5 付费污水处理量的计量:</p> <p>(2) 在计算水费时, 运行第一年保底水量按 0.7 万吨/日计算支付污水处理费; 运行第二年保底水量按 0.9 万吨/日计算支付污水处理费; 运行第三年保底水量按 1.1 万吨/日计算支付污水处理费; 运行第四年保底水量按 1.3 万吨/日计算支付污水处理费; 运行第五年保底水量按 1.5 万吨/日计算支付污水处理费。实际进水量超过保底水量时以实际进水量计算污水处理费。</p>	<p>污水处理费用依据污水处理量进行结算, 当污水处理量不超过月保底进水量时, 按月保底进水量计算污水处理量。</p>	<p>以污水处理厂处理达标的总进水量为支付数量。乙方必须安装经专业部门检验合格的进水量计, 并按规定进行计量监测。污水处理费单价为 0.55 元/吨计算。提标改造部分的污水处理费暂按 0.34 元/吨计。</p>		<p>11.5 乙方所建设的污水处理厂二期工程, 在运行后应保证出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准。(经营期间若国家颁布新污水排放指标, 则乙方应按新指标规定的相应等级排放标准进行排放)。其监测项目须按省级(或)以上管理部门的相关文件执行。如果未能达标排放, 乙方必须接受政府有关部门予以的处罚。</p> <p>提标改造后出水水质标准: 将出水水质由一级 B 标准提升至一级 A 标准。</p>	否
龙海水务一期、提标改造项目	<p>8.3 甲方的主要责任</p> <p>(a) 甲方应确保在整个特许经营期内, 收集和输送污水至污水处理项目交付</p>	<p>污水处理费用依据污水处理量进行</p>	<p>乙方应按附件 4 明示的位置安装计量检测装置, 计量污水处理厂</p>	<p>次变动幅度 5% (含) 以下不补偿, 超</p>	<p>9.6 出水不符合排放标准的违约金</p> <p>乙方出水不符合排放标准应按污水超标排放支付处罚金, 但由于甲方原因造成出水水质不能达标时除外。</p>	否

	点,如期达到本协议规定的基本水量和进水水质,即每一个运营月内平均日污水量前两年为 1.25 万 m ³ ,第三年起平均日污水量按 2.5 万 m ³ 和控制污水进水水质在附件 1 进水水质标准以内。	结算,当污水处理量不超过月保底进水水量时,按月保底进水水量计算污水处理量。	的进水量及出水量。在运营期内,甲方每月按污水处理项目当月进水量向乙方支付污水处理服务费。污水处理单价 0.8 元/立方米计。提标改造部分的污水处理费暂按 0.50 元/吨计。	5% 的部分由甲方承担(单位价格调整数额=Pt×年成本变动幅度)。		
漳浦旧镇一期	七、甲方给予乙方的回报及优惠条件 3、漳浦县旧镇镇西区污水处理厂平均日污水进水保底量按日污水处理量规模的 80% 计算。运营期间,若一月内平均日污水进水量低于平均日污水进水保底量时,当月每日污水处理费按平均日污水进水保底量计费;若一月内平均日污水进水量高于平均日污水进水保底量时,当月每日污水处理费按每日实际污水进水量计费。	污水处理费用依据污水处理量进行结算,当污水处理量不超过月保底进水水量时,按月保底进水水量计算污水处理量。	项目公司的投资回报(即污水处理费)由甲方按月核拨(注:项目公司必须按月向甲方提供污水处理量确认单、水质检测记录作为支付依据)。污水处理费按每吨人民币贰元(¥2.0 元)计算。	根据物价指数变动可分阶段(三年或五年)适当调整。	四、进出厂水质标准 漳浦县旧镇镇西区污水处理厂的出水按《城镇污水处理厂污染物排放标准》规定的一级 B 标准执行。 九、乙方及项目公司的义务和责任 15.在特许经营期内保证按照国家安全生产法律法规和行业安全生产标准,组织漳浦县旧镇镇西区污水处理厂安全生产。	否
泉州室仔前项目	10.5.1 渗滤液处理服务费的确定 (1) 正式进入运营期之日至特许经营期第 5 年按 400m ³ /日×90% 作为基本处理量;特许经营期第 6-10 年按 400m ³ /日×70% 作为基本处理量;特许经营期	污水处理费用依据污水处理量进行结算,当污水处理量不	在对本项目各项设施的土建工程和设备安装工程组织工程验收前,乙方应负责安装符合要求的进水流量计、	原则上每三年可以调整一次,如果物价年定基指数变化幅度	10.1.2 除本协议另有约定外,乙方应确保渗滤液处理后出水水质至少应满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》;乙方提供的处理系统设施设备应具备环保提标至《生活垃圾填埋场污染控制标准》排放标准的空间;乙方应确保导排水处理后出水水质至少应满足《污水排入城镇下水道水质标准》B 级标准。	否

<p>第 11-15 年按 400m³/日×50%作为基本处理量。(保底处理量指的是月均日保底量)</p> <p>①进入渗滤液处理厂的月均日处理量低于或等于月均日基本处理量时,乙方应全部处理,基本处理服务费按该公式计算:渗滤液处理服务费=渗滤液处理单价×渗滤液基本处理量,甲方提供进入渗滤液处理厂的月均日渗滤液量低于月均日基本处理量时,甲方将从基本处理服务费中扣除乙方未达基本处理量所节余的电耗、药耗成本。②若实际月均日处理量超过月均日基本处理量,处理服务费的按该公式计算:渗滤液处理服务费=渗滤液处理单价×渗滤液实际处理量</p> <p>(2)在特许经营期第 16-20 年,不设置基本处理量。</p>	<p>超过月保底进水量时,按月保底进水量计算污水处理量。</p>	<p>出水流量计。乙方应使用符合要求的流量计连续测量、计算和记录在进水计量点提取的进水量和在出水计量点提取的出水量,包括瞬时流量和累计流量。渗滤液处理服务费单价为人民币 132.80 元/立方米,导排水处理服务费单价为人民币 22.50 元/立方米。</p>	<p>超 10%、或项目用电电价下浮幅度超过 5%等特殊情况,可予以适时调整。</p>	<p>10.9 污染物处置不达标的处理</p> <p>除非本协议另有约定,出水水质、污泥处置、大气排放、噪声控制、臭味控制不达标,乙方应按本协议承担违约责任。</p> <p>9.10.1 有下列情形之一的,经市政府批准,甲方可对项目实施临时接管:</p> <p>(1)因乙方原因造成处理质量持续五日以上不符合规定标准的。</p>	
---	----------------------------------	---	---	--	--

发行人除莆田圣元三期和南安圣元三期以外的特许经营协议均存在最低保底处理量条款。

发行人保底处理量核算方式为：

在结算时按照与授权方签订的 BOT 协议约定保底处理量和实际处理量孰高进行确认。即在实际处理低于保底量的情况下，发行人在提供处理服务后，取得客户结算单时，按保底处理量乘处理费单价确认收入。

2、发行人认为收费金额不确定的原因和依据

根据发行人与客户签订的特许经营协议，保底条款的约定一般是以垃圾、污水提供方提供垃圾保底量或者污水保底量的形式确定，该条款是对垃圾、污水提供方的约束，以确认其提供最低额度垃圾量、污水量，并非直接将建造成本差价补偿给项目公司，也不构成一项无条件收取现金权利。具体原因和依据如下：

(1) 发行人的特许经营协议一般都约定了调价的相关条款，在成本变动达到一定条件时，垃圾或污水处理费可在双方协商一致后调整，因此，即使发行人特许经营权协议存在保底情形，但就整个特许经营期间而言，长期收费金额并非确定不变。

(2) 发行人的特许经营权协议虽然存在保底情形，但该保底并非无条件可从合同授予方收取处理收入。根据特许经营协议约定的责任条款，发行人获取包含保底量的收入，前提是对等地提供运营服务，承担运营支出，并必须符合相关环保要求。如果发行人在垃圾和污水处理中无法保证达标排放，发行人将无法取得垃圾或污水处理收入，甚至可能受到处罚。

3、结合准则相关要求补充说明不区分保底和非保底收入的理由和合理性

依据《企业会计准则解释第 2 号》：（二）与 BOT 业务相关收入的确认，基础设施建成后，项目公司应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》确认与后续经营服务相关的收入；合同规定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获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，项目公司应当在确认收入的同时确认无形资产。

发行人提供的运营服务虽然存在保底量约定，但收费金额不确定，并不构成一项无条件收取现金的权利，发行人不在建造完成时对保底量对应的收益单独确认金融资产，因此财务上不区别保底和非保底收入。运营收入依照《企业会计准

则第 14 号——收入》在运营服务完成，客户确认时确认。

保荐机构及会计师已对此出具核查意见，确认：发行人认为不区分保底和非保底收入原因合理，符合会计准则要求。

（二）结合合同条款约定、相关资产的预计使用状态，补充说明主要项目的试运营周期，在建工程转入无形资产的具体时点，是否合理，是否存在延期转入的情况，转移时点是否与同行业上市公司一致

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

1、结合合同条款约定，说明发行人资产的预定可使用状态确认时点分析

发行人已投产运营项目的特许经营协议中涉及达到运营状态的条款列示如下：

项目名称	资产达到预定可使用状态相关条款
莆田圣元一期、二期	<p>“初步验收合格”指莆田市城市生活垃圾焚烧发电厂竣工后在炉渣和烟气排放达到国家有关环保标准（二恶英检测除外）。起始日期以乙方向甲方提交法定的、有资质的市级或市以上级别环保机构的检测报告的日期为准。</p> <p>3.3 甲方付费义务的先决条件 甲方支付每吨许可垃圾处理补贴费义务的先决条件为莆田市城市生活垃圾焚烧发电厂开始接收处理垃圾，并达到初步验收合格。</p> <p>第 6 条商业运营的先决条件 1)乙方根据《特许经营权协议》的规定，已完成本项目的设计、施工、安装、调试并投入试运营。 2)按《特许经营权协议》的有关规定，与电力公司签订《购售电合同》。 3)甲方的支付保函已按《特许经营权协议》的有关条款规定向乙方提供。 如果上述第 6 条所述的所有先决条件已得到满足，甲方应向乙方发出开始进行商业运营的书面通知，并在该书面通知中规定本项目的商业运营起始日。</p>
莆田圣元三期	<p>“初步验收合格”指莆田市城市生活垃圾焚烧发电厂竣工后在炉渣和烟气排放达到国家有关环保标准（二恶英检测除外）。起始日期以乙方向甲方提交法定的、有资质的市级或市以上级别环保机构的检测报告的日期为准。</p> <p>3.3 甲方付费义务的先决条件 甲方支付每吨许可垃圾处理补贴费义务的先决条件为莆田市城市生活垃圾焚烧发电厂开始接收处理垃圾，并达到初步验收合格。</p> <p>第 6 条商业运营的先决条件 1)乙方根据《特许经营权协议》的规定，已完成本项目的设计、施工、安装、调试并投入试运营。 2)按《特许经营权协议》的有关规定，与电力公司签订《购售电合同》。</p>
南安圣元一期、二期	乙方应按国家工程竣工验收和环保验收的有关规定，提前壹拾伍（15）天书面通知甲方工程验收相关事宜，并按有关规定办理手续。
南安圣元三期	乙方应按国家工程竣工验收和环保验收的有关规定，提前壹拾伍（15）天书面通知甲方工程验收相关事宜，并按有关规定办理手续。

漳州圣元一期、二期	乙方应按国家工程竣工验收和环保验收的有关规定，提前壹拾伍（15）天书面通知甲方工程验收相关事宜，并按有关规定办理手续。 商业运营起始日为本项目通过发电机组 72 小时+24 小时试运营后
江苏圣元一期、二期	乙方应按国家工程竣工验收和环保验收的有关规定，提前壹拾伍（15）天书面通知甲方工程验收相关事宜，并按有关规定办理手续。 商业运营起始日为本项目通过发电机组 72 小时+24 小时试运营后
郓城圣元一期、二期	乙方应按国家工程竣工验收和环保验收的有关规定，提前壹拾伍（15）天书面通知甲方工程验收相关事宜，并按有关规定办理手续。 商业运营起始日为本项目通过发电机组 72 小时+24 小时试运营后
曹县圣元一期	商业运营起始日为本项目通过发电机组 72 小时+24 小时试运营后
宝洲一期、二期、提标改造项目	宝洲一期项目：资产移交后；宝洲二期项目：按规定的建设进度计划要求，按时完成工程建设，组织项目工程竣工验收。
北峰项目、提标改造项目	在特许经营协议签订且征地拆迁完成后一年内建设完工并进行试运行，试运行期限为三个月，从工程调试成功经环保部门确认达到协议约定的国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》后，正式运营之日开始计算。
安溪安晟一期、提标改造项目	本项目试运行经确认运行正常，达到规定的出水水质标准，经甲方及有关行政部门书面确认即可投入运行。
安溪安晟二期、提标改造项目	本项目试运行经确认运行正常，达到规定的出水水质标准，经甲方及有关行政部门书面确认即可投入运行。
龙海水务一期、提标改造项目	在甲方正常供给污水条件下，乙方须通过水质监测部门检测，且项目连续 3 日出水水质满足污水处理出水质量标准，接到水质监测部门监测的通知后，应立即书面通知甲方，申请正式商业运营。甲方应自接到开始商业运营申请之日起 5 个工作日内通知乙方是否同意开始商业运营。
漳浦旧镇一期	按协议约定时间开工、建设、竣工，并完成通水试运行。
泉州室仔前项目	乙方应在开始商业运营日之前试运行期间，在达到本协议规定的出水标准，及时委托申请环保竣工验收监测，环保竣工验收监测按省市环保部门技术规范与要求进行，并经有权审批环境影响报告书的单位验收合格后，方可投入正式经营。

特许经营权协议中，对于资产达到预定可使用状态的相关条款标准不一。发行人在实际操作中，对试运行和正式运营的划分标准为：

根据环保审批要求，项目工程完工，且各环保设施按环评批复要求建设到位、调试完成后，可进入试运行；试运行过程中由有资质的检测单位对项目产生的固、液、气进行专项检测，检测合格、各设备运营正常后，申请环保竣工验收；项目经环保竣工验收合格，认定为正式投入运营。

由于环保竣工验收的整个周期通常较长，因此发行人结合所经营行业的特点，在会计处理上判定 BOT 达到预定可使用状态时点的依据是取得烟气检测合格报告或水质检测合格报告。

（1）对垃圾焚烧发电项目试运行及正式运营的确认为：以垃圾投料进炉焚烧作为项目进入试运行的标准；以环保竣工验收最关键的节点——以经发行

人委托第三方有资质的检测单位对烟气质量检测合格作为项目进入正式运营的标准。

(2) 对污水处理项目试运营及正式运营的确认标准为：以首次出水水质经自行检测合格作为项目进入试运营的标准；以环保竣工验收最关键的节点——以经发行人委托第三方有资质的检测单位对水质检测合格作为项目进入正式运营的标准。

2、发行人报告期内结转项目试运营期间、在建工程转入无形资产或固定资产时点

项目名称	项目类别	项目开始试运营的依据	开始试运营时点	正式投产的依据	正式投入运营时点	资产摊销/折旧时点	时点确认政策是否一致
郓城圣元二期	垃圾焚烧业务	垃圾投料进炉焚烧	2019.01	烟气检测合格报告	2019.02	2019.02	一致
曹县圣元一期	垃圾焚烧业务	垃圾投料进炉焚烧	2018.08	烟气检测合格报告	2018.09	2018.09	一致
漳州圣元二期	垃圾焚烧业务	垃圾投料进炉焚烧	2017.10	烟气检测合格报告	2017.12	2017.12	一致
江苏圣元二期	垃圾焚烧业务	垃圾投料进炉焚烧	2017.08	烟气检测合格报告	2017.09	2017.09	一致
莆田圣元三期	垃圾焚烧业务	垃圾投料进炉焚烧	2016.12	烟气检测合格报告	2017.02	2017.02	一致
郓城圣元一期	垃圾焚烧业务	垃圾投料进炉焚烧	2016.12	烟气检测合格报告	2017.01	2017.01	一致
漳浦旧镇项目	污水处理业务	首次出水	2017.08	水质检测合格报告	2017.09	2017.09	一致
泉州室仔前	渗滤液处理业务	首次出水	2018.07	水质检测合格报告	2018.11	2018.11	一致

泉州室仔前试运营期间较长的原因为特许经营协议中约定的试运营最短期限较长。根据泉州室仔前项目特许经营协议约定，“8.1.5 本项目处理厂工程交工验收时，在办理交工手续后，乙方应组织通水试运行。开始试运行九十个日历日后，乙方应组织本项目处理厂竣工验收。”

发行人试运营结束时点，在建工程转入无形资产或固定资产的时点合理，不存在延期转入资产情况。

3、转移时点是否与同行业上市公司一致分析

(1) 垃圾焚烧发电行业

同行业公司	达到预定可使用状态时点标准
-------	---------------

7-7-4-4-16

伟明环保	以烟气质量检测专项验收日作为资产达到预定可使用状态的时间
中国天楹	以 BOT 项目竣工验收投入使用作为资产达到预定可使用状态的时间
绿色动力	以项目公司通过“72+24”小时带负荷不间断试运行作为达到预定可使用状态的时间
三峰环境	以项目建设完成，并执行“72+24”时满负荷试运营，且完成锅炉和汽轮机性能测试报告后，即进入稳定的生产运营状态

同行业可比公司中，旺能环境未明确披露。

(2) 污水处理行业

同行业公司	达到预定可使用状态时点标准
海峡环保	进入正式的商业运营期基本条件为环保验收（即处理水质连续 15 天达标）
国中水务	在建工程是否可转入固定资产或无形资产核算，取决于产出水质是否达标，其重要节点即为达到试生产或试运行条件，因此，公司在建工程在达到试生产或试运行条件时转入固定资产或无形资产

同行业可比公司中，中原环保、创业环保、首创股份未明确披露。

各家公司结合自身技术、建造安排情况、历史项目的验收情况以及项目运营经验确定的适合自身的判断指标，虽然存在一定差异，但是均符合企业会计准则关于无形资产初始确认的相关规定。

发行人确定 BOT 结转的时点与同行业上市公司基本一致。

保荐机构及会计师已对此出具核查意见，确认：发行人在建工程转入无形资产的时点合理，不存在延期转入情形，转移时点与同行业可比公司基本一致。

(三) 结合最新政策的要求、申请国补所需程序期限及审批难度、政府相关部门的沟通情况、合同定价条款、期后逾期及回款情况，补充说明未纳入目录但已确认国补收入的准则依据和合理性，相应款项的回收风险，是否存在无法获取补贴的情形，预计现金流流入期间和金额，相关风险披露是否充分，与可比公司处理是否一致

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

1、最新政策的要求、申请国补所需程序期限及审批难度、政府相关部门的沟通情况、合同定价条款、期后逾期及回款情况

(1) 国补最新政策的要求

2020 年 1 月以来发布国补新政主要包括：

- 1) 财政部、国家发改委、国家能源局联合发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》(财建[2020]4号);
- 2) 财政部、国家发改委、国家能源局联合发布的《关于印发<可再生能源电价附加资金管理办法>的通知》(财建[2020]5号);
- 3) 财政部发布的《关于<财政部国家发展改革委国家能源局关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>的解读》;
- 4) 财政部办公厅发布的《关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》(财办建[2020]6号);
- 5) 国家发改委办公厅发布的《关于贯彻落实促进非水可再生能源发电健康发展若干意见,加快编制生活垃圾焚烧发电中长期专项规划的通知》;
- 6) 国家能源局发布的《可再生能源发电补贴项目清单申报与审核工作有关要求》。

根据《关于印发<可再生能源电价附加资金管理办法>的通知》(财建[2020]5号),新增项目为该办法印发后需要补贴的新增可再生能源发电项目,存量项目为该办法印发前需补贴的存量可再生能源发电项目。因此,发行人2019年末未纳入目录或清单但已经并网发电的项目属于存量项目。

发行人未纳入目录或清单但已经并网发电的项目与上述国补新政策要求的分析如下:

法规	条款	相关规定	发行人未纳入目录或清单但已经并网发电的项目情况	是否符合
《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》(财建[2020]4号)	(二)充分保障政策延续性和存量项目合理收益。	价格主管部门将根据行业发展需要和成本变化情况,及时完善垃圾焚烧发电价格形成机制。	均适用《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》中规定的0.65元/度的电价,其中超出基础电价和省级补助的部分纳入全国征收的可再生能源电价附加解决。	是
	(八)明确补贴兑付主体责任。	电网企业依法依规收购可再生能源发电量,及时兑付电价,收购电价(可再生能源发电上网电价)超出常规能源发电平均上网电价的部分,中央财政按照既定的规则与电网企业进行结算。		

财政部关于《财政部国家发展改革委国家能源局关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》的解读	四、存量项目享受补贴政策的确认办法	自 2020 年起，凡是符合条件的存量项目均纳入补贴清单。一批至第七批目录内项目可直接列入补助清单，尚未纳入补助清单的项目通过国家可再生能源信息管理平台进行申报。	属于存量项目但尚未纳入补助清单，需进行申报纳入补助清单。	是
《关于印发<可再生能源电价附加资金管理办法>的通知》（财建[2020]5号）	第四条享受补助资金的可再生能源发电项目按以下办法确定：	（二）本办法印发前需补贴的存量可再生能源发电项目（以下简称存量项目），需符合国家能源主管部门要求，按照规模管理的需纳入年度建设规模管理范围，并按流程经电网企业审核后纳入补助项目清单。	属于存量项目但尚未纳入补助清单，需进行申报纳入补助清单。	是
	第六条电网企业应按照本办法要求，定期公布、及时调整符合补助条件的可再生能源发电补助项目清单，并定期将公布情况报送财政部、国家发展改革委、国家能源局。纳入补助项目清单项目的具体条件包括：	（一）新增项目需纳入当年可再生能源发电补贴总额范围内；存量项目需符合国家能源主管部门要求，按照规模管理的需纳入年度建设规模管理范围内。	属于存量项目，均已经纳入生物质发电“十三五”规划布局方案，并均已取得发改委批复，符合国家能源管理主管部门要求。不属于按规模管理的项目。	是
		（二）按照国家有关规定已完成审批、核准或备案；符合国家可再生能源价格政策，上网电价已经价格主管部门审核批复。	均已取得发改委批复，上网电价均取得价格主管部门审核。	是
		（三）全部机组并网时间符合补助要求。	并网时间符合补助要求，均于本法颁布前并网。	是
关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知（财办建[2020]6号）	二、抓紧审核存量项目信息，分批纳入补贴清单。纳入首批补贴清单的可再生能源发电项目需满足以下条件：	（一）符合我国可再生能源发展相关规划的陆上风电、海上风电、集中式光伏电站、非自然人分布式光伏发电、光热发电、生物质发电等项目。所有项目应于 2006 年及以后年度按规定完成核准（备案）手续。其中，……生物质发电项目需于 2018 年 1 月底前全部机组完成并网。	南安圣元三期、莆田圣元三期、鄂城圣元一期项目符合首批补贴清单项目，已根据要求于国家可再生能源信息管理平台审核申报相关信息，相关信息原已经各主管部门审核批复，预计通过管理平台核准不存在障碍。	是
		（二）符合国家能源主管部门要求，按照规模管理的需纳入年度建设规模管理范围内。	均已经纳入生物质发电“十三五”规划布局方案，并均已取得发改委批复，符合国家能源管理主管部门要求。不属于按规模管理的项目。	是

		(三) 符合国家可再生能源价格政策, 上网电价已获得价格主管部门批复。	均符合国家可再生能源价格政策, 上网电价已获得价格主管部门批复。	是
--	--	-------------------------------------	----------------------------------	---

截至 2019 年 12 月 31 日, 发行人未纳入目录或清单但已经并网发电的项目中, 根据财政部分批申请纳入补贴清单的工作程序, 南安圣元三期项目、莆田圣元三期项目和郓城圣元一期项目并网时间满足纳入首批补贴清单的条件, 将及时申报首批补贴清单; 郓城圣元二期项目和曹县圣元一期项目并网时间晚于 2018 年 1 月底, 将做好下一批补贴清单申报准备工作。

(2) 申请国补所需程序期限及审批难度、政府相关部门的沟通情况

根据财政部办公厅发布的《关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》(财办建[2020]6 号), “请各单位按照上述要求, 按照“成熟一批, 公布一批”的原则, 分阶段完成补贴清单的公布。2020 年 4 月 30 日前, 完成第一阶段补贴清单的审核发布工作; 2020 年 6 月 30 日前, 完成首批补贴清单的审核发布工作。同时, 做好下一批补贴清单审核发布的准备工作。”

南安圣元三期项目、莆田圣元三期项目和郓城圣元一期项目满足纳入首批补贴清单的条件, 预计将于 2020 年 6 月 30 日之前进入首批补贴清单, 郓城圣元二期项目和曹县圣元一期项目并网时间晚于 2018 年 1 月底, 将做好下一批补贴清单申报准备工作, 进入时间尚无法准确确定, 初步预计为 2021 年内。

根据前述国家新政分析, 发行人未纳入目录或清单但已经并网发电的项目符合取得国补的基本条件, 相关审批、核准、备案和并网要件均已取得, 尚需根据分阶段进入补贴清单的要求申报纳入补贴清单, 预计取得国补不存在审批难度。

发行人目前已向电网公司发送可再生能源项目基本信息表, 并在国家可再生能源信息管理平台提交相关审核材料, 正处于审核过程中。

(3) 合同定价条款

发行人已正式运营的项目, 根据项目公司与当地电网企业签订的《售电合同》, 发行人未纳入目录或清单但已经并网发电的项目的电价定价条款如下:

序号	项目名称	合同定价条款
1	南安圣元三期	上网电价按国家价格有权主管部门批准的上网电价执行。
2	莆田圣元三期	执行有权价格主管部门核定的上网电价及相关主管部门出台的有关政策规

		定。
3	郟城圣元一、二期	上网电价执行政府价格主管部门批准或政府价格主管部门规定的电价。合同执行期间，如遇国家电价调整，按国家调整后的电价执行。
4	曹县圣元一期	电厂机组的商业运行期电价，按政府价格主管部门批准的上网电价执行。电厂机组的正式商业运行后，如政府价格主管部门未批准上网电价，临时上网电价应按照国家有关部门的规定执行。合同执行期间，如遇国家电价调整，按国家调整后的电价执行。

根据合同定价条款，上网电价以主管部门核定的上网电价及相关主管部门出台的有关政策执行。

根据《关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801号），以生活垃圾为原料的垃圾焚烧发电项目，执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元。南安圣元三期、郟城圣元一期、二期项目和曹县圣元一期项目上网电价已取得批复，上网电价为 0.65 元/千瓦时。根据《福建省物价局关于新能源发电项目上网电价管理有关问题的通告》（闽价通告[2017]17号），福建省不再批复具体项目上网电价，因此，莆田圣元三期项目已无需取得上网电价批复。发行人上网电价按 0.65 元/千瓦时执行。

（4）期后逾期及回款情况

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人未纳入目录或清单但已经并网发电的项目未确认国补收入，不涉及期后逾期及回款。

2、补充说明未纳入目录但已确认国补收入的准则依据和合理性，相应款项的回收风险，是否存在无法获取补贴的情形，预计现金流流入期间和金额，相关风险披露是否充分，与可比公司处理是否一致

（1）补充说明未纳入目录但已确认国补收入的准则依据和合理性，相应款项的回收风险，是否存在无法获取补贴的情形

发行人于 2020 年 5 月 6 日召开第八届董事会 2020 年第三次会议，审议通过《关于前期财务报表会计差错更正及追溯调整的议案》，将国补收入确认时点从运营之日起确认调整为进入补贴目录或清单之日起。本次会计差错更正后，发行人国补收入确认时点更为谨慎，符合会计准则关于收入确认的相关规定。根据前述对国补最新政策、申请国补所需程序期限及审批难度、政府相关部门的沟通情况、合同定价条款等方面的综合分析，发行人已经并网发电但未纳入目录或清单

的项目纳入补贴清单不存在实质性障碍，国补相应款项的回收不存在风险，亦不存在无法获取补贴的情形。

(2) 预计现金流流入期间和金额

根据《关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财办建[2020]6号）文件精神，首批补贴清单将于2020年6月30日前完成审核发布工作。

发行人南安圣元三期项目、莆田圣元三期项目和郓城圣元一期项目满足纳入首批补贴清单的条件，预计将于2020年6月30日之前进入首批补贴清单，预计2020年下半年将开始收到国补收入。

郓城圣元二期项目和曹县圣元一期项目并网时间晚于2018年1月底，将做好下一批补贴清单申报准备工作，进入时间尚无法准确确定，初步预计为2021年内纳入补贴清单并开始收到国补收入。

(3) 相关风险披露是否充分

发行人已在《招股说明书》“第四节风险因素”中拟对“上网电价调整和电力收购政策变化的风险”进行了披露，风险披露充分。

(4) 与可比公司处理是否一致

发行人及垃圾焚烧发电同行业可比公司补贴收入会计处理及历史补贴情况如下：

公司	垃圾焚烧发电业务相关上市时间	未进入国补目录或清单是否确认收入	是否存在进入国补目录最终无法收到补贴款	进入目录后，首次国补收入发放是否包含目录公布前收入
绿色动力	2018年	是	否	是，如报告期内常州二期项目及武汉项目（属第六批，2016年8月公布）于2016年一次性收到自运营起（2012年、2013年）国补收入。
旺能环境	2017年 （置换上市）	是	否	未披露相关情况
伟明环保	2015年	是	否	未披露相关情况
中国天楹	2014年 （借壳上市）	是	否	未披露相关情况
瀚蓝环境	2014年 （重大资产收购）	是	否	未披露相关情况

高能环境	2014年	是	否	未披露相关情况
三峰环境	已通过发审委审核，待发行	否	否	是，如报告期内： （1）六安项目一期、西昌项目一期（属第六批，2016年8月公布）于2016年一次性收到自运营起（2014年、2015年）国补收入。 （2）南宁项目（属第七批，2018年6月公布）于2018年一次性收到自2016年运营起国补收入。
发行人	审核中	调整前：是 调整后：否	否	是，如报告期内江苏圣元、漳州圣元（属第七批，2018年6月公布）于2018年一次性收到自2015年运营起国补收入。

风电、光伏等其它可再生能源行业可比公司补贴收入会计处理等情况如下：

公司	主营业务	上市时间	未进入国补目录或清单是否确认收入
新天绿色能源股份有限公司	风电、光伏、天然气	已通过发审委审核，待发行	是
天合光能股份有限公司	光伏	已通过上交所审核，待注册发行	是
晶科科技（601778.SH）	光伏	2020年	是
江苏新能（603693.SH）	风电、生物质能、光伏	2018年	是
嘉泽新能（601619.SH）	风电、光伏	2017年	是
节能风电（601016.SH）	风电	2014年	是

综上，发行人对国补收入的原确认方式与可再生能源行业可比公司基本一致，本次调整为进入补贴目录或清单之日起确认后，发行人对国补收入确认方式与三峰环境一致，相比其他行业可比公司更为谨慎。

本所律师认为，结合对国补最新政策、申请国补所需程序期限及审批难度、政府相关部门的沟通情况、合同定价条款等方面的分析，发行人已经并网发电但未纳入目录或清单的项目纳入补贴清单不存在实质性法律障碍。保荐机构及会计师已对此出具核查意见，确认：结合对国补最新政策、申请国补所需程序期限及审批难度、政府相关部门的沟通情况、合同定价条款等方面的分析，发行人已经并网发电但未纳入目录或清单的项目纳入补贴清单不存在实质性障碍，相应款项的回收不存在风险，亦不存在无法获取补贴的情形，相关风险披露充分；发行人已经通过会计差错更正将国补收入确认时点从运营之日起调整至进入目录或补

贴清单之日起，调整后收入确认时点更为谨慎，符合会计准则关于收入确认的相关规定；发行人对国补收入确认方式与三峰环境一致，相比其他行业可比公司更为谨慎。

（四）结合合同条款、特许经营期限相关的法规要求，补充说明存在移交条款的前提下，郓城圣元项目相关资产相比其他固定资产的各项权利是否受限，将郓城圣元项目相关资产作为固定资产核算的依据和合理性，折旧或摊销年限的确认方法

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

1、结合合同条款、特许经营期限相关的法规要求，补充说明存在移交条款的前提下，郓城圣元项目相关资产相比其他固定资产的各项权利是否受限

根据发行人与郓城县人民政府签署的《山东省郓城县生活垃圾焚烧发电厂BOT 特许经营协议》第三十五条乙方的责任与义务的约定：

“……

2、未经甲方同意，乙方组建建设、运营本项目的公司所有权不得变更，且任何股权不得转让。

3、不得将本项目建设用地作为其他用途使用，且不得转租、转让或擅自抵押，如转让、转租，改变用途或未经甲方同意擅自抵押，甲方有权收回土地使用权并取消特许经营权，所有损失由项目公司自行负责。

……”

根据上述协议的约定，除郓城圣元股权不得变更、该项目建设用地不得转租、转让或擅自抵押外，郓城圣元其他资产各项权利未受到限制，与其他固定资产相比，各项权利未特别受限。

2、郓城圣元项目相关资产作为固定资产核算的原因分析

（1）项目基本情况

特许经营权授予方（以下简称甲方）：郓城县人民政府

特许经营权方（以下简称乙方）：圣元环保股份有限公司

项目公司：山东郓城圣元环保电力有限公司

特许经营协议签订日：2013年4月18日

特许经营权内容：在特许经营权期限内独家在特许经营区域范围内投资、设计、建设、运营、维护垃圾处理及发电项目并收取费用的权利。

特许经营期限：从项目建成投运开始计算，特许经营期限30年。特许经营期满乙方将项目无偿移交给甲方。特许经营期届满时，同等条件下甲方应优先给予项目公司特许经营权。

补充协议签订日：2013年10月16日

补充协议约定特许经营期限：70年。

郓城圣元于2019年7月2日得到郓城县人民政府关于暂缓移交的批复，郓城县人民政府同意特许经营协议中的移交条款暂不执行，特许经营权结束前6个月由双方另行商议后续处理。

(2) 发行人的会计核算方法

郓城圣元项目的建设成本在建设阶段归集在“在建工程”科目中核算，经烟气达标检测合格后，确认投产时转入“固定资产”核算。同时建立固定资产卡片台账，根据构筑物、每类设备的预计寿命进行摊销（残值率5%）。后续重置资产支出计入新的固定资产，按对应资产预计使用寿命与特许经营权期限剩余期限孰短进行直线摊销。

(3) 采用固定资产核算的理由及依据

根据《企业会计准则解释第2号》关于BOT合同的定义“本规定涉及的BOT业务应当同时满足以下条件，其中：3. 特许经营权合同中对所建造基础设施的质量标准、工期、开始经营后提供服务的对象、收费标准及后续调整作出约定，同时在合同期满，合同投资方负有将有关基础设施移交给合同授予方的义务，并对基础设施在移交时的性能、状态等作出明确规定”。基于以下考虑，发行人认为对于郓城项目不符合定义第3条之“基础设施在移交时的性能、状态等作出明确规定”，如果按无形资产核算并计提预计负债，这种方法不合理、公允价值难以可靠计量，所以郓城项目不适用《企业会计准则解释第2号》定义的BOT合

同会计处理，应按照 BOO（建设—拥有一经营）类型的特许经营权协议执行。

按照固定资产核算的原因如下：

1) 郓城圣元项目的房产证和土地使用权证均已办理至发行人名下，发行人拥有相应资产的权属。

2) 郓城圣元项目特许经营年限 70 年，超过全部设备使用年限和构筑物年限，也超过土地使用年限。其他垃圾焚烧厂无此情况，按实际情况应视同该协议为长期永久性协议。

3) 对于该份特许经营权合同而言，70 年的特许期间是通过补充条款形式予以延长的，但是对于 70 年内土建、房屋及构筑物等年久损耗后推倒重建事项却未做明确的权利义务之约定。包含厂房主体在内的土建、房屋及构筑物是建造一座垃圾焚烧发电厂的核心、也是建造成本最主要的部分。重置土建、房屋及构筑物几乎是重新建造一座垃圾焚烧发电厂，如果数十年后需要重置土建、房屋及构筑物，以及重置时新的垃圾厂规模、工艺技术如何，应通过签订补充协议或者重签特许经营协议为宜。

4) 目前发行人采用的垃圾焚烧工艺是现阶段市场主流模式，所建成的垃圾焚烧发电厂也全面适配该工艺。如重置土建、房屋及构筑物以及垃圾焚烧炉等核心设备，无法估计未来新的工艺技术发展情况，也无法估计其成本。

5) 国内环境日新月异，国际环境变化复杂，目前发行人预计负债估计模型（包括所采用的价格上涨参数）难以合理估计长达 70 年的业务情形，亦难以找到其他估计模式来做合理估计。

此外，根据郓城县人民政府批复，郓城县生活垃圾焚烧发电厂项目协议的移交条款暂不执行，在项目特许经营权期限结束前 6 个月，由双方届时根据国家相关政策另行协商一致后确定。

(4) 同行业可比公司 BOO 项目会计处理情况

同行业可比公司中，存在 BOO（“建设—经营—拥有”）项目的会计处理情况如下：

同行业可比公司	是否存在 BOO 业务	会计政策或相关披露
---------	-------------	-----------

同行业可比公司	是否存在 BOO 业务	会计政策或相关披露
中国天楹	是	BOO 项目竣工验收投入使用后转入固定资产核算
中环环保	是	BOO 业务下的子公司宜源环保（污水处理）列入固定资产核算
旺能环境	是	旺能再生餐厨、兰溪二期垃圾焚烧发电工程、台州飞灰填埋场等项目由在建工程转入固定资产

综上，虽然《企业会计准则》以及相关解释未明确 BOO 类项目应采用的具体会计处理方式，实务上同行业可比公司均将 BOO 项目计入固定资产科目进行会计核算。

发行人郓城圣元一期、二期项目比照 BOO 项目，基于实质重于形式原则，郓城项目采用固定资产核算，按设备、建筑物实际估计寿命计提固定折旧，计入当期损益。在未来实际发生资产重置时，按新的资产的使用寿命进行摊销，该会计处理是合理的、谨慎的。

3、郓城圣元项目特许经营权资产折旧年限确认方法

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》规定：企业应当根据固定资产的性质和使用情况，合理确定固定资产的使用寿命和预计净残值。

发行人固定资产折旧年限依据使用习惯、行业经验、工程设备采购合同中的相关技术文件、设备设计标准附件等有关资料，综合评定各类设备设计使用寿命，并根据其确定各类资产的折旧年限，折旧年限均未大于设计使用寿命，折旧年限确定谨慎、合理。

郓城圣元项目特许经营权资产折旧年限如下：

项目	折旧年限
房屋建筑物	35 年
焚烧炉及余热锅炉、烟气处理系统、汽轮发电机组、脱酸反应塔系统等主机设备	30 年
电力接入系统、变频器、变压器、控制箱、渗滤液站等设备	15 年
储仓类、装载机、旋转喷雾器、卸料门、给水泵等较易损耗设备	10 年
运输工具	10 年
电子及其他设备	3-5 年

综上，本所律师认为，除郓城圣元股权不得变更、该项目建设用地不得转租、

转让或擅自抵押外，郓城圣元其他资产各项权利未受到限制，与其他固定资产相比，各项权利未特别受限；保荐机构及会计师已对此出具核查意见，确认：郓城圣元项目相关资产作为固定资产核算是合理的、谨慎的。

二、3、关于现场检查情况。2017年1月20日证监会新闻发布会通报2016年四季度首次IPO企业现场检查结果：“圣元环保股份有限公司存在未披露关联方资金往来、部分贷款发放至实际控制人个人账户、大额现金支付等问题……鉴于上述涉嫌违法违规，已将相关线索移送稽查部门处理”。请发行人补充说明：（1）存在上述问题的原因、整改情况，相关内控制度是否健全并有效执行；（2）是否因上述行为被采取监管措施或被立案调查、受到行政处罚；（3）是否属于重大违法违规，是否构成本次发行障碍。请保荐机构、会计师和律师发表核查意见。

回复：

（一）存在上述问题的原因、整改情况，相关内控制度是否健全并有效执行

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

发行人曾于2015年4月向中国证监会递交首次公开发行股票并上市申请文件，并于2016年11月接受了中国证监会组织的现场检查。现场检查工作结束后，2017年1月，中国证监会发布了《首次IPO企业现场检查及问题处理情况》，指出发行人存在未披露关联方资金往来、部分贷款发放至实际控制人个人账户、大额现金支付等问题。

上述行为经中国证券监督管理委员会授权江西监管局进行现场调查，截至目前，公司未曾收到立案调查通知书。经向相关方了解，证监会稽查局在委托江西证监局履行调查程序后，不予立案。

根据中国证券监督管理委员会建立的证券期货市场失信记录查询平台（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>）的查询结果，经查询，发行人不存在因上述行为被采取监管措施或被立案调查以及受到行政处罚的情形。

出于充分落实整改现场检查存在的问题，加强发行人内部控制制度建设，待规范运行充足时间后再行申报上市等因素考虑，发行人决定撤回IPO申请材料

7-7-4-4-28

料。2017年10月，发行人向证监会提交了撤回材料的申请，取得中国证监会的同意。

经整改和规范后，2019年4月，发行人再次向中国证监会递交了首次公开发行股票并上市申请文件。

1、存在上述问题的原因、整改情况

2017年1月，中国证监会发布了《首次IPO企业现场检查及问题处理情况》，指出发行人存在未披露关联方资金往来、部分贷款发放至实际控制人个人账户、大额现金支付等问题。上述现场检查存在的问题原因及整改情况如下：

(1) 未披露关联方资金往来问题

1) 基本情况及发生原因

前次申报时，发行人存在部分关联方资金往来未在申请文件中披露的情况，主要原因为：发行人为满足日常生产经营和项目建设需求，从银行取得流动资金借款和固定资产借款用于生产运营及工程建设相关款项支付。在银行借款提取过程中，由于银行对于借款提取程序的要求和发行人实际资金支付进度不匹配，为满足银行借款提取程序的要求，发行人曾采用通过受托支付周转银行借款和自有资金过账的方式，在此过程中存在资金转出至关联方并于短期内转回的情形。

发行人前次申报中未披露相关资金往来情形。

2019年再次申报时，发行人报告期为2016-2018年，2016年内尚存在通过关联方受托支付周转银行贷款和自有资金过账涉及的关联方资金往来情况，具体如下：

①通过关联方受托支付周转银行贷款导致的关联方资金往来

单位：万元

序号	关联方名称	日期	往来公司	流出	流入
1	厦门兴信裕	2016-06-13	莆田圣元	1,438.60	-
2	厦门兴信裕	2016-06-14	江苏圣元	-	1,438.60
3	漳州兴信裕	2016-06-13	莆田圣元	708.23	-
4	漳州兴信裕	2016-06-14	龙海水务	-	708.23

②自有资金过账导致的关联方资金往来

7-7-4-4-29

序号	关联方名称	日期	往来公司	流出	流入
1	厦门兴信裕	2016-05-20	郟城圣元	1,000.00	-
2	厦门兴信裕	2016-05-20	郟城圣元	-	1,000.00
3	厦门兴信裕	2016-05-23	郟城圣元	480.00	-
4	厦门兴信裕	2016-05-23	郟城圣元	-	480.00
5	厦门兴信裕	2016-07-11	南安圣元	175.00	-
6	厦门兴信裕	2016-07-11	南安圣元	-	175.00
7	厦门兴信裕	2016-08-01	南安圣元	260.00	-
8	厦门兴信裕	2016-08-01	南安圣元	-	260.00
9	漳州兴信裕	2016-05-20	郟城圣元	550.00	-
10	漳州兴信裕	2016-05-20	郟城圣元	-	550.00
11	漳州兴信裕	2016-05-24	郟城圣元	1,000.00	-
12	漳州兴信裕	2016-05-24	郟城圣元	-	1,000.00
13	漳州兴信裕	2016-07-11	南安圣元	240.00	-
14	漳州兴信裕	2016-07-11	南安圣元	-	240.00
15	漳州兴信裕	2016-08-01	南安圣元	180.00	-
16	漳州兴信裕	2016-08-01	南安圣元	-	180.00

上次发行申请时，发行人认为上述资金往来的实质是为有效使用银行借款而产生的往来，在发行人转出至关联方账户后均于当日或次日转回至发行人账户，不具有交易实质，不属于关联方资金拆借行为，不属于《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）第五十二条要求的应披露的关联交易和《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第1号——招股说明书（2015年修订）》第五十五条要求的应披露的关联交易。上述行为未导致发行人资金被关联方占用，未损害发行人利益。因此，发行人未在前次申报文件中披露。

本次更新2019年年报后，报告期变更为2017-2019年，报告期内发行人已不存在上述情形。

2) 整改情况

发行人于 2016 年下半年对上述情形进行了整改，具体情况如下：

①发行人自 2016 年 8 月开始停止通过关联方进行受托支付周转银行贷款及自有资金过账的行为，规范了资金往来行为。

②为解决关联方资金往来问题，发行人实际控制人于 2018 年注销了厦门兴信裕和漳州兴信裕两家关联法人。

③为确保公司依法合规使用银行借款，公司组织相关人员认真学习《贷款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》《固定资产贷款管理暂行办法》等相关法规文件，严格执行公司内部资金管理制度。通过与贷款银行协商，在加快贷款审批进度、资金支付的方式等方面进行了调整，同时适当调整了供应商付款进度，以满足银行放款要求，避免再次发生上述行为。

④发行人在本次发行申请文件中已经完整披露报告期内通过关联方进行受托支付周转银行贷款及自有资金过账的关联方资金往来情况。

⑤发行人实际控制人朱煜焯、朱恒冰出具承诺：若圣元环保及其子公司因银行贷款支取过程中的受托支付行为不符合主管部门相关规定的情形受到贷款发放行或主管部门处罚，本人将无条件全额承担应由圣元环保或其子公司补缴或支付的全部罚款或赔偿款项，以及因上述事项而产生的应由圣元环保或其子公司支付的所有相关费用。该补救措施将可保证将来发行人因违反前述贷款合同关于贷款资金支付的约定而被有关贷款人追究违约责任之情形时，由发行人实际控制人全额补偿，确保发行人不受到实际损失。

3) 整改效果及影响

发行人上述不规范情况发生于 2016 年，针对上述事项，发行人通过组织学习、培训，完善制度，加强管理，严格执行等措施，报告期内（2017-2019 年）已不存在未披露关联方资金往来情况，发行人将持续严加管控关联方资金往来，确保公司资金往来等事项的规范性。同时，发行人将持续以维护股东利益为原则，减少关联交易发生。

报告期内（2017-2019 年），上述情况均已规范，发行人内控均有效执行，报告期内上述事项对发行人无重大影响。

(2) 部分贷款放至实际控制人个人账户问题

1) 基本情况及发生原因

前次申报时，发行人存在部分贷款放至实际控制人个人账户问题的情况：发行人与泉州汇鑫小额贷款股份有限公司（以下简称“泉州汇鑫”）存在借款业务关系，曾存在发行人借款的合同签订方与实际借款方不一致的情形，以及发行人与实际控制人在同一借款合同项下共用借款的情形。

① 发行人借款的合同签订方与实际借款方不一致的情形

前次申报时，发行人业务规模扩展迅速，多个项目处于建设阶段，项目建设资金需求巨大，发行人在资金紧缺时通过向泉州汇鑫借入短期借款以满足临时资金周转需求。

由于泉州汇鑫原营业执照限定其经营区域仅限于泉州市下辖鲤城区、洛江区、晋江市、南安市内，发行人的注册地为厦门市，不属于泉州汇鑫的经营区域。为满足泉州汇鑫的业务合规要求，发行人与泉州汇鑫的借款合同采用了以南安圣元或发行人实际控制人、股东、高管等长期居住在泉州区域的自然人的名义签署的方式，合同中约定的实际收款账户为发行人银行账户，合同项下的款项实际发放至发行人银行账户，款项由发行人使用及还本付息。上述借款合同的实际借款方为发行人，发行人及其子公司对上述借款合同项下的借款提供了连带保证责任担保。

2019年再次申报时，发行人报告期为2016-2018年，2016年内尚存在以实际控制人等自然人名义签订的借款合同项下的借款情况，具体如下：

序号	合同借款人	实际借款人	合同编号	贷款额(万元)	借款起止时间
1	朱煜煊、朱恒冰、陈文钰、陈秀华、吴晶晶	圣元环保	[2015]年循环借字第007号	1,200.00	2016.01.14-2016.01.19
2				500.00	2016.01.14-2016.01.22
3	朱煜煊、朱恒冰	圣元环保	[2016]年汇鑫贷字第0008号	1,000.00	2016.02.01-2016.02.18
4	朱煜煊、朱恒冰	圣元环保	[2016]年汇鑫贷字第0024号	500.00	2016.04.18-2016.05.12
5	南安圣元、朱惠华、朱萍华	圣元环保	[2016]年汇鑫贷字第0030号	3,000.00	2016.05.20-2016.06.14
6	朱煜煊、朱恒冰、	圣元环保	[2016]年循环借字第0008号	400.00	2016.02.16-2016.05.12

7	陈文钰、陈秀华、 吴晶晶		第 0004 号	1,480.00	2016.02.18- 2016.05.20
8				300.00	2016.02.22- 2016.05.20
9				300.00	2016.02.29- 2016.05.20
10				400.00	2016.05.12- 2016.05.27
11				1,000.00	2016.05.20- 2016.05.27
12				800.00	2016.05.20- 2016.05.27
13				300.00	2016.05.20- 2016.06.14
14				1,250.00	2016.05.31- 2016.06.14
15				300.00	2016.06.29- 2016.06.29

上述借款发放至实际借款人发行人账户，本息均由发行人归还。2016 年 6 月 30 日后，发行人未再发生以实际控制人等自然人名义与泉州汇鑫签订借款合同并借款的情形。本次更新 2019 年年报后，报告期变更为 2017-2019 年，报告期内发行人已不存在上述情形。

②发行人与实际控制人在同一借款合同项下共用借款的情形

发行人实际控制人朱煜煊和朱恒冰存在向泉州汇鑫借款的情形。2016 年，鉴于已经存在以实际控制人等自然人名义签订的借款合同，即上文提及的实际借款人为发行人的借款合同，为简化审核及放款手续，泉州汇鑫直接在上述借款合同名义下，将借款发放至朱煜煊和朱恒冰个人银行账户上。该部分发放至朱煜煊和朱恒冰个人银行账户的个人借款由朱煜煊和朱恒冰使用并还本付息，发行人不存在代朱煜煊和朱恒冰还本付息的情形。

2019 年再次申报时，发行人报告期为 2016-2018 年，2016 年内实际控制人存在的与发行人共用借款合同的借款情况，具体如下：

序号	借款人	合同编号	贷款额（万元）	借款起止时间	借款用途
1	朱煜煊	[2015]年循环借字第 007 号	1,100.00	2015.12.28- 2016.01.26	因发行人期末用款压力向泉州汇鑫寻求借款，如发行人直接借款，发行人财务报表会体现期末发行人对泉州汇鑫的借款，实际控制人考虑可能会影响发行人向商业银行的贷款（商业银行贷款需提交贷款人的相关财务信息）。因此，由实际控制人向泉州汇鑫借

					款再转借给发行人。借出后转借给发行人使用。
2	朱恒冰	[2016]年循环借字第 0004 号	300.00	2016.06.29-2016.09.28	借款用于满足盱眙县招商引资要求。因盱眙县要求江苏圣元协助完成招商引资任务，发行人从规范运作角度上不宜落实，由实际控制人代为完成。后实际控制人与盱眙县未达成招商引资事项，实际控制人已将上述借款归还。
3	朱恒冰		1,000.00	2016.06.30-2016.07.29	个贷续贷过桥。朱恒冰曾于 2012 年向银行借出 1,000 万元并转借给发行人，截至 2016 年年中该个贷未归还银行，需到期续贷。目前该个贷已归还银行。

上述借款发放至朱煜焯、朱恒冰个人账户，本息均由朱煜焯、朱恒冰归还，借款实际用途未损害发行人利益。2016 年 9 月 30 日后，实际控制人未再发生与发行人共用借款合同并借款的情形。

本次更新 2019 年年报后，报告期变更为 2017-2019 年，报告期内发行人已不存在上述情形。

2) 整改情况

发行人于 2017 年初对该问题进行了整改，具体情况如下：

①发行人分别于 2017 年 2 月 15 日、2017 年 3 月 2 日召开了第七届董事会 2017 年第一次会议和 2017 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于确认公司及实际控制人向泉州汇鑫小额贷款股份有限公司借款及提供担保相关事项的议案》，对上述借款涉及的以关联方名义签订借款合同和与实际控制人共用借款合同导致的借款和关联方担保行为进行补充确认，议案涉及的关联方均已回避表决，独立董事发表了独立意见，认为上述借款实际用于发行人生产经营及开展公司相关业务，未损害发行人利益。

②发行人经与泉州汇鑫协商，自 2017 年起已停止以关联自然人名义签订借款合同的借款方式，同时通过提高南安圣元的授信额度，以南安圣元名义签订借款合同满足资金临时周转需求。

③发行人与实际控制人严格区分各自借款，杜绝共用借款合同的情形，避免发行人间接为实际控制人借款提供担保。自 2017 年起，发行人未再发生此类情形。

④发行人组织相关人员学习《公司对外担保制度》和《公司融资决策制度》，规范发行人所有融资借款及对外担保行为。

3) 整改效果及影响

发行人上述不规范情况发生于 2016 年，针对上述事项，发行人通过组织学习、培训，完善制度，加强管理，严格执行等措施，报告期内（2017-2019 年）已不存在上述情况，发行人将持续严格执行对外担保等制度，确保公司对外担保等事项的规范性。

报告期内（2017-2019 年），上述情况均已规范，发行人内控均有效执行，报告期内上述事项对发行人无重大影响。

(3) 大额现金支付问题

1) 基本情况及发生原因

前次申报时，发行人存在大额现金支付的情况：出于便利性和节省转账手续费等因素考虑，2017 年 1 月以前，发行人存在通过将资金先转账至出纳个人账户，再通过出纳个人账户支付部分员工备用金及报销以及紧急原材料采购和零星工程款支付，并将该种支付方式纳入现金管理的情形。

该情况存在的主要原因包括：

①发行人的资金管理实行集团统筹管理模式，发行人各子公司不设置独立的出纳岗位，资金审批及收支均集中于总部财务部。而发行人各子公司所在地多为偏远郊区，日常零星的材料采购、设备修理支出以及小额工程等临时性支出存在紧急付款需求，各子公司需要保留一定的备用现金以应付紧急支付；

②发行人部分子公司银行账户曾经存在一定业务限制，如莆田圣元 2016 年 11 月以前、泉州圣泽 2016 年 1 月以前，对私转账均受严格监管；

③发行人零星费用、差旅费、招待费等费用报销支出频繁，且发行人银行账户对私转账手续费用较高。

2019年再次申报时，发行人报告期为2016-2018年，2016年内尚存在大额现金支付的情况，现金支付金额和用途如下：

单位：万元

名称	2019年	2018年	2017年	2016年
工程相关支出	-	-	-	499.41
业务招待支出	-	-	0.50	314.21
原材料和备品备件采购、运营维护等支出	-	-	-	310.03
工资福利支出	-	-	-	336.41
办公支出	-	-	0.16	176.18
咨询费支出	-	-	-	82.60
差旅费支出	-	-	1.24	72.75
通信邮递费支出	-	-	0.02	34.50
车辆费用支出	-	-	-	39.61
其他支出	-	-	0.07	107.81
归还股东借款	-	-	-	697.58
现金支付合计	-	-	1.98	2,671.10

2016年，发行人现金支出的总额分别为2,671.10万元，占发行人当期支出总额的比重分别为1.08%。

本次更新2019年年报后，报告期变更为2017-2019年，报告期内发行人已不存在大额现金支付情形。

2) 整改情况

发行人于2017年初对该问题进行了整改，具体情况如下：

①规范现金支出管理，严格控制现金支付行为。发行人于2017年3月2日召开第七届董事会2017年第二次会议审议通过了更新后的《现金管理制度》，确保现金支出的制度规范性。2017年2月以来，发行人已停止使用出纳个人账户进行中转支付的情形，发行人员工备用金和费用报销均直接通过发行人账户进行支付，已经不存在现金支付。

②与银行协商放开对私转账的限制。经发行人与银行进行协商，目前发行人

子公司银行账户对私转账已经全面放开。

③优化采购和工程款支付流程，避免现金支付。发行人要求各子公司通过提高零配件采购的计划性以减少紧急采购，与供应商签订月结协议等方式以减少零星支付；为确保工程建设顺利进行，发行人曾存在将工程款采用现金支付的方式直接付给现场工人的情形，该情形目前已规范，改为支付工程款至施工单位，并对施工单位及时支付农民工的款项进行监督，确保款项及时、足额的发放。

3) 整改效果及影响

发行人上述不规范情况主要发生于 2016 年。针对上述事项，发行人通过组织学习、培训，完善制度，加强管理，严格执行等措施，报告期内（2017-2019 年）已基本不存在上述情况，发行人将持续严格执行资金管理等制度，确保公司资金使用等的规范性。

报告期内（2017-2019 年），上述情况均已规范，发行人内控均有效执行，报告期内上述事项对发行人无重大影响。

2、相关内控制度是否健全并有效执行

针对上述事项，发行人进一步完善相关制度，根据《公司法》《上市公司治理准则》《上市公司章程指引》《企业会计准则》《企业内部控制基本规范》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的要求，对公司关联交易管理制度、内部控制制度、资金使用制度等进行了进一步完善，相关制度已被有效执行。上述制度的修订均经发行人董事会或股东大会进行了审议，符合法律法规和内部制度的要求。

大华会计师事务所（特殊普通合伙）就公司内部控制的的有效性出具了“大华核字[2020]001097 号”《内部控制鉴证报告》，认为：“圣元环保按照《企业内部控制基本规范》和相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

综上，发行人针对上述事项已经采取了积极的整改措施并取得了效果，符合相关法律法规和发行人内部规章的要求，相关影响已经消除。发行人已经进一步修改完善了内控制度，报告期内发行人三会规范运行，公司治理规范，相关内控制度健全并已得到有效执行。

本所律师认为，发行人前次申报现场检查存在的问题已经整改完毕，相关内控制度健全并有效执行。

(二) 是否因上述行为被采取监管措施或被立案调查、受到行政处罚

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

上述行为经中国证券监督管理委员会授权江西监管局进行现场调查，截至目前，公司未曾收到立案调查通知书。经向相关方了解，证监会稽查局在委托江西证监局履行调查程序后，不予立案。

根据中国证券监督管理委员会建立的证券期货市场失信记录查询平台（<http://neris.csrc.gov.cn/shixinchaxun/>）的查询结果，经查询，发行人不存在因上述行为被采取监管措施或被立案调查以及受到行政处罚的情形。

综上，本所律师认为，发行人不存在因上述行为被采取监管措施或被立案调查以及受到行政处罚的情形。

(三) 是否属于重大违法违规，是否构成本次发行障碍

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

发行人不存在因上述行为被采取监管措施或被立案调查以及受到行政处罚的情形。

本所律师认为，发行人上述行为不属于重大违法违规行为，不构成本次发行障碍。

三、6、关于土地使用权支出。发行人项目用地包括自有（含出让及划拨）和特许经营权授予方提供。请发行人：（1）补充说明各项目自有出让或划拨土地使用权的原价及摊销时点是否准确，未办理权证但实际已经使用的自有出让土地是否预计相应原价并入账，结合自有土地划拨合同，补充说明自有划拨土地取得成本是否足额入账；（2）补充说明上述自有土地使用权及地上建筑物在特许经营权期间的处置方案，是否存在到期无偿收归国有的情形；发行人对自有土地使用权的摊销政策是否符合上述处置方案的约定；（3）结合合同约定，补充说明特许经营权授予方提供的土地使用权是否存在相应取得成本或维护性支出，上述支出核算是否符合准则的规定。请保荐机构、律师和会计师发表核查

意见。

回复：

(一) 补充说明各项目自有出让或划拨土地使用权的原价及摊销时点是否准确，未办理权证但实际已经使用的自有出让土地是否预计相应原价并入账，结合自有土地划拨合同，补充说明自有划拨土地取得成本是否足额入账

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

1、各项目自有出让或划拨土地使用权的原价及摊销时点是否准确

发行人各项目自有出让或划拨土地使用权的原价、摊销时点和摊销依据如下：

单位：万元

项目	使用权人	证书编号	使用权类型	账面原值	摊销时点	开始摊销依据
安溪安晟一期、二期	泉州圣泽	安溪县国用(2007)第0010228号	出让	200.58	2006.11	产权证书载明使用期限起始
南安圣元一期、二期	南安圣元	闽(2019)南安市不动产权第1100119号	出让	953.40	2007.08	产权证书载明使用期限起始
江苏圣元一期、二期	江苏圣元	盱国用(2014)第888号	划拨	538.85	2014.09	产权证书发证日期
		苏(2019)盱眙县不动产权第0032110号	划拨			
		苏(2019)盱眙县不动产权第0032113号	划拨			
郓城圣元一、二期	郓城圣元	鲁(2019)郓城县不动产权第0007489号	出让	1,793.26	2015.11	产权证书载明使用期限起始
漳州圣元一、二期	漳州圣元	闽(2019)漳浦县不动产权第0021159号	划拨	548.32	2013.04	建设用地规划许可证日期
曹县圣元一期	曹县圣元	鲁(2017)曹县不动产权第0000577号	出让	525.95	2017.04	产权证书载明使用期限起始
庆阳圣元一期	庆阳圣元	甘(2018)庆阳市不动产权第0003704号	划拨	1,255.17	2018.08	产权证书发证日期
鄄城圣元一期	鄄城圣元	鲁(2019)鄄城县不动产权第0005133号	出让	1,197.04	2019.12	产权证书载明使用期限起始
龙海水务一期	龙海水务	-	-	587.89	2009.04	建设用地规划许可证日期

发行人的土地使用权原值包含土地出让金、征地补偿费、青苗补偿费、耕地占用税等取得土地相关成本。发行人各项目自有出让或划拨土地使用权的原价均已入账，会计核算准确、完整。

发行人自有出让或划拨土地使用权的开始摊销日期一般是产权证书发证日期或载明使用期限起始月。其中漳州圣元一期（二期无新增用地）用地办理产权证书晚于项目投产日，但实际相关支出已经在前期发生，故发行人按建设用地规划许可证登记日期开始摊销。龙海水务项目产权证书尚未办妥，发行人按建设用地规划许可证登记日期开始摊销。

发行人土地使用权开始摊销日到 BOT 项目投产运营日之间的摊销额计入在建工程，项目投产运营日后摊销额开始计入当期损益。发行人不存在通过土地使用权摊销开始日来调节损益的情况。

发行人认为各项目自有出让或划拨土地使用权的摊销时点是准确的、合理的。

2、未办理权证但实际已经使用的自有出让土地是否预计相应原价并入账

发行人自有出让土地均已办理权证，不存在未办理权证但实际已经使用的自有出让土地。

3、结合自有土地划拨合同，补充说明自有划拨土地取得成本是否足额入账

发行人自有土地划拨合同相关条款列示如下：

单位：万元

项目	使用权人	证书编号	土地划拨编号	款项内容	金额	是否足额入账
江苏圣元一期、二期	江苏圣元	盱国用(2014)第 888 号、苏(2019)盱眙县不动产权第 0032110 号、苏(2019)盱眙县不动产权第 0032113 号	3208302014HB0011、3208302014HB0008、3208302014HB0009	报批规范费用	349.23	是
				征地款	189.62	
漳州圣元一期、二期	漳州圣元	闽(2019)漳浦县不动产权第 0021159 号	35062320131105H001	征地款	376.75	是
				耕地占用税	171.58	
庆阳圣元一期	庆阳圣元	甘(2018)庆阳市不动产权第 0003704 号	庆市国土划字(2018)3 号	征地款	1,217.97	是
				耕地占用税及其他	37.20	

发行人认为，自有划拨土地取得成本计入无形资产-土地使用权科目核算，相关金额均已足额入账。

本所律师认为，发行人自有出让土地均已办理权证，不存在未办理权证但实际已经使用的自有出让土地；保荐机构及会计师已对此出具核查意见，认为：发行人各项目自有出让或划拨土地使用权的原价及摊销时点准确，自有出让土地均已办理权证，自有划拨土地取得成本已足额入账。

(二) 补充说明上述自有土地使用权及地上建筑物在特许经营权期间后的处置方案，是否存在到期无偿收归国有的情形；发行人对自有土地使用权的摊销政策是否符合上述处置方案的约定

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

1、补充说明上述自有土地使用权及地上建筑物在特许经营权期间后的处置方案，是否存在到期无偿收归国有的情形

根据特许经营协议约定，发行人自有土地及地上建筑物特许经营期满后的处置情况具体如下：

序号	公司名称	项目	协议名称	协议约定事项	是否到期无偿收归国有
1	泉州圣泽	安溪安晟一期、二期	《安溪县污水处理厂 BOT 项目特许经营合同书》 《安溪县城市污水处理厂 BOT 项目特许经营合同书补充协议》 《安溪县污水处理厂 BOT 项目（提标改造项目）特许经营补充协议》	经营期满，项目公司无偿将全部资产移交甲方	是
2	南安圣元	南安圣元一期、二期	《南安市垃圾焚烧发电厂 BOT 项目特许经营协议》	特许经营期届满时，项目公司应将本项目无偿移交给甲方	是
3	江苏圣元	江苏圣元一期、二期	《江苏省盱眙县生活垃圾焚烧发电厂 BOT 项目特许经营合同》 《〈盱眙县生活垃圾焚烧发电厂 BOT 项目特许经营合同〉补充协议》	特许经营期届满时，乙方项目公司应将本项目无偿移交给甲方	是

4	郓城圣元	郓城圣元一、二期项目	《山东省郓城县生活垃圾焚烧发电厂BOT项目特许经营协议》 《<山东省郓城县生活垃圾焚烧发电厂BOT项目特许经营协议>补充协议》 《圣元环保股份有限公司关于郓城县生活垃圾焚烧发电厂项目移交有关事宜的请示》	特许经营期满前6个月双方另行协商移交事宜。	未明确
5	漳州圣元	漳州圣元一、二期	《漳浦县生活垃圾焚烧发电厂BOT项目特许经营协议》	特许经营期届满时，乙方应将本项目无偿移交给政府	是
6	曹县圣元	曹县圣元一期项目	《山东省曹县生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议书》	特许经营期满后，双方续签特许经营协议	否
7	庆阳圣元	庆阳圣元一期项目	《庆阳市生活垃圾焚烧发电项目特许经营协议书》	特许经营期满乙方将本垃圾焚烧发电厂无偿移交给甲方	是
8	鄄城圣元	鄄城圣元一期项目	《山东省鄄城县生活垃圾焚烧发电政府和社会资本合作（PPP）项目合同书》	特许经营期届满后双方另行协商延长经营期限。	否
9	龙海水务	龙海项目	《龙海市城市污水处理厂BOT项目特许经营协议书》 《龙海市城市污水处理厂BOT项目特许经营合同补充条款》 《龙海市城市污水处理厂BOT项目特许经营协议书补充协议（提标改造项目）》	在特许经营期结束当日即移交日，乙方应向甲方无偿移交	是

根据上表，发行人自有土地及其地上建筑在特许经营权协议期限届满后，有约定需要移交的项目，无偿收归国有；未约定需要移交的项目，特许经营期满后发行人将与协议对方协商延长经营期限或续签特许经营协议；郓城圣元一期、二期特许经营期满前，项目移交条款暂缓执行，由发行人与当地政府或主管部门协商移交事项。

2、发行人对自有土地使用权的摊销政策是否符合上述处置方案的约定

发行人对自有土地使用权的摊销政策列示如下：

项目	使用权人	证书编号	使用权类型	摊销年限	摊销期依据	是否到期无偿收归国有
安溪安晟一期、二期	泉州圣泽	安溪县国用（2007）第0010228号	出让	30	产权证书约定使用期间	是
南安圣元一期、二期	南安圣元	闽（2019）南安市不动产权第1100119号	出让	32	特许经营期届满	是

江苏圣元一期、二期	江苏圣元	盱国用(2014)第888号	划拨	30	特许经营期届满	是
		苏(2019)盱眙县不动产权第0032110号	划拨			
		苏(2019)盱眙县不动产权第0032113号	划拨			
郟城圣元一、二期	郟城圣元	鲁(2019)郟城县不动产权第0007489号	出让	50	产权证书约定使用期间	未明确
漳州圣元一、二期	漳州圣元	闽(2019)漳浦县不动产权第0021159号	划拨	30	特许经营期届满	是
曹县圣元一期	曹县圣元	鲁(2017)曹县不动产权第0000577号	出让	50	产权证书约定使用期间	否
庆阳圣元一期	庆阳圣元	甘(2018)庆阳市不动产权第0003704号	划拨	50	特许经营期届满	是
鄆城圣元一期	鄆城圣元	鲁(2019)鄆城县不动产权第0005133号	出让	50	产权证书约定使用期间	否
龙海水务一期	龙海水务	-	-	30	特许经营期届满	是

发行人通过政府划拨形式取得的土地使用权的,产权证书上未明确列示使用期限,发行人按特许经营期年限摊销。

除南安圣元一期、二期项目外,发行人通过支付土地出让金取得的土地使用权的项目,产权证书上明确列示使用期限,发行人按产权期限摊销。南安圣元一期、二期土地使用权证约定年限为50年,但特许经营权协议约定特许经营期届满后土地无偿移交,因此摊销期限确定为取得土地所有权证载明使用期限起始月至特许经营期限届满止,确定为32年。

曹县圣元一期、鄆城圣元一期两个项目的产权期限超过合同约定的特许经营期,但曹县圣元一期项目合同约定特许经营期满后,双方续签特许经营协议,并非到期无偿收归国有;鄆城圣元一期项目合同约定特许经营期届满后双方另行协商延长经营期限,并非到期无偿收归国有。

发行人对自有土地使用权的摊销政策符合特许经营合同中关于处置方案的约定。

综上,本所律师认为,发行人部分项目的自有土地及其地上建筑在特许经营权协议期限届满后存在到期无偿收回国有的情形。保荐机构及会计师已对此出具核查意见,确认:发行人对自有土地使用权的摊销政策符合特许经营合同中关于处置方案的约定。

(三) 结合合同约定, 补充说明特许经营权授予方提供的土地使用权是否存在相应取得成本或维护性支出, 上述支出核算是否符合准则的规定

经核查《发行人关于告知函的回复》, 发行人对此补充说明如下:

根据发行人签订的特许经营协议, 特许经营权授予方提供的土地使用权存在相应取得成本或维护性支出的具体情形如下:

序号	土地提供方	供地方	项目	地类(用途)	使用权类型	土地位置	土地面积(m ²)	合同关于土地取得成本或维护性支出约定	相应取得成本或维护性支出(万元)	内容
1	莆田圣元	莆田市生物处理产业化管理处	莆田圣元一、二、三期	公共设施用地	划拨	莆田市秀屿区东庄镇胜利围垦内	146,501	甲方将位于莆田市秀屿区东庄镇(胜利围垦)面积为70亩的土地提供给乙方使用。甲方有义务使乙方获得项目需要的场地及与项目相关的进厂主干道及其它市政管网设置接口的权利(但相关费用由乙方承担); 甲方将位于莆田市秀屿区东庄镇(胜利围垦)一、二期东侧已征用的盐田所在地, 约75亩(含废渣处置15亩, 如置地无法满足废渣处置要求的, 乙方自行处理废渣, 并应达到环保要求), 土地提供给乙方使用。	-	-
2	南安圣元	南安市市政公用事业管理局	南安圣元三期	公共管理与公共服务用地	划拨	南安市柳城街道杏莲村工业区17号	25,173	无明确约定	239.76	征地及补偿费用及相关税费
3	泉州圣泽	泉州市市政公用事业管理局	泉州圣泽宝洲一期、二期项目	公用设施	划拨	泉州市丰泽区泉秀办事处沉洲村	87,260.7	征地费用不计入建设投资成本	-	-
4	泉州圣泽	泉州市市政公用事业管理局	泉州圣泽北峰项目	公共基础设施	划拨	泉州市丰泽区清源街道西环城河以北、旧防洪堤以东	66,995.3	征地拆迁费用不计入建设投资成本; 若因国家税收政策, 乙方需交纳该项目用地的有关税收, 造成乙方经营成本增加,	20.71	征地补偿费用

								由甲乙双方另行协商确定补偿方式。		
5	圣元华绿	泉州市市政公用事业局	泉州室仔前	建设用地	划拨	泉州市洛江区双阳镇新南村	188,100	项目用地取得所需的相关费用由甲方承担；使用项目用地所产生的相关费用由乙方承担。在整个特许经营期限内，乙方根据国家法律、法规缴纳土地使用税费。	-	-
6	梁山圣元	梁山县环境卫生管理处	梁山圣元一期	公共基础设施	划拨	杨营镇大杨村	81,013	乙方按国家相关规定缴纳土地使用税。	-	-
7	安徽圣元	天长市城市管理行政执法局	安徽圣元一期	公共设施用地	划拨	天长市张铺镇尚武村	59,177.00	乙方按规定缴纳土地使用税	-	-

特许经营权授予方提供的土地使用权存在相应取得成本或维护性支出主要包括建设用地费、征地设备款、征地补偿费、拆迁补偿、青苗补偿等。发行人认为，对上述支出计入无形资产科目核算，并按特许经营期年限摊销。

截至 2019 年末，发行人在建项目梁山圣元一期、安徽圣元一期尚未发生土地使用权相关取得成本或维护性支出。

依据《企业会计准则第 6 号——无形资产》应用指南：“（一）企业持有的无形资产，通常来源于合同性权利或其他法定权利，且合同规定或法律规定有明确的使用年限”“六、土地使用权的处理，企业取得的使用权通常应确认为无形资产，但改变土地使用权用途，用于赚取租金或资产增值的，应当将其转为投资性房地产”。发行人认为，将使用该土地使用权的相关取得成本或维护性支出计入无形资产核算，符合会计准则要求，是谨慎的、合理的。

保荐机构及会计师已对此出具核查意见，确认：特许经营权授予方提供的土地使用权相应取得成本或维护性支出的核算符合会计准则相关规定。

四、11、关于特许经营权项目。在 2015 年 5 月 31 日之前发行人存在未履行招投标程序取得部分项目（以下称“瑕疵项目”）的情形，相关主管机关就前述情形出具了确认函。在 2015 年 5 月 31 日之后，发行人有部分项目系通过竞争性谈判获得。请发行人补充说明并披露：（1）根据瑕疵项目获得时有效的相关法律法规，发行人未通过招标程序获得瑕疵项目特许经营权可能导致的法律后果，是否面临被处罚或者合同被撤销的重大不利风险；（2）出具确认函的主管机关是

否具备适当的主体资格；(3) 针对发行人在 2015 年 5 月 31 日之后通过谈判获得的特许经营权项目，结合项目获得的具体过程、其他竞争者参与项目争取的情况，补充说明项目获得是否符合相关法律法规的规定；(4) 在获得相关特许经营权项目过程中，是否存在商业贿赂或其他违法违规情形；(5) 取得特许经营的项目主要集中在福建、山东的原因，是否存在直接或间接股东是为相关项目审批人员、负责人持股或存在其他特殊利益安排等情形；(6) 特许经营权项目取得的主要方式、履行的主要程序、审批手续情况及合规性，各种取得方式下对应的收入利润及占比情况；(7) 特许经营权的期限，是否存在即将到期或到期无法续期或重新取得的风险，相关风险是否充分披露。请保荐机构、律师和会计师发表核查意见。

回复：

(一) 根据瑕疵项目获得时有效的相关法律法规，发行人未通过招标程序获得瑕疵项目特许经营权可能导致的法律后果，是否面临被处罚或者合同被撤销的重大不利风险

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

1、根据瑕疵项目获得时有效的相关法律法规，发行人未通过招标程序获得瑕疵项目特许经营权可能导致的法律后果

瑕疵项目特许经营协议签署时适用的原建设部所发《市政公用事业特许经营管理办法》（2004 年 5 月 1 日起实施）第八条的相关规定，市政公用事业特许经营项目以招投标方式选择经营者或投资方。但该办法中未明确特许经营权获得主体因未通过招投标程序导致的法律后果。

2、是否面临被处罚或者合同被撤销的重大不利风险

发行人未通过招标程序获得瑕疵项目的特许经营权面临被处罚或合同被撤销的风险较小，主要理由如下：

首先，根据住建部、国家发改委、财政部、交通运输部、水利部及中国人民银行六部委后续颁布的《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（2015 年 6 月 1 日起实施）第十五条第一款的规定，实施机构根据经审定的特许经营项目实施方案，应当通过招标、竞争性谈判等竞争方式选择特许经营者。

《中华人民共和国立法法》第九十二条规定，同一机关制定的新的规定与旧的规定不一致的，适用新的规定。

遵循“新法适用优于旧法”之原则，根据《中华人民共和国立法法》的相关规定，《市政公用事业特许经营管理办法》关于特许经营项目通过招投标方式取得的规定在新法《基础设施和公用事业特许经营管理办法》实施后失效并不再适用。且旧法也未明确特许经营权获得主体因未通过招投标程序导致的法律后果。

其次，主管机关已出具确认文件，认定“发行人依法享有特许经营合同约定的特许经营权，该特许经营权的取得采用竞争性谈判方式，不影响特许经营合同及其他相关协议的效力及其履行”。瑕疵项目的取得方式满足《基础设施和公用事业特许经营管理办法》关于通过竞争性谈判选择特许经营者的规定。

再次，根据瑕疵项目的主管机关出具的确认函，认定“该特许经营合同及其他相关协议均处于正常履行之中，未因该特许经营权的取得及特许经营合同的履行而发生任何争议或纠纷。”截至目前，瑕疵项目特许经营协议均处于正常履行状态，不存在任何争议或纠纷情形。

结合上述内容，本所律师认为，主管机关已对瑕疵项目作出合规确认，同时依照获取项目时适用的《市政公用事业特许经营管理办法》，对发行人未通过招标程序获得瑕疵项目进行处罚或撤销特许经营协议的风险较小。

（二）出具确认函的主管机关是否具备适当的主体资格

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

关于对瑕疵项目出具确认函的主管机关具备适当的主体资格的具体情形如下所示：

序号	项目	确认函出具部门	相关职权	是否特许经营权主管机关	是否具备适当的主体资格
1	江苏圣元一期、二期	盱眙县城市管理局	负责城市环境卫生监督管理。负责城市环境卫生设施的规划、建设和管理。负责城区生活垃圾、建筑垃圾和餐厨废弃物等大中型终端处理设施的建设和管理。负责生活垃圾分类、道路清扫保洁、建筑垃圾等管理工作。负责办理县政府规定应由县城市管理局参与审核或备案的其他事项。	是	是

2	郓城圣元一期、二期	郓城县综合行政执法局	拟定市容市貌管理目标并组织实施；负责制定城市雕塑、户外广告设置、建筑物外装修、各类临时服务设施设置的管理工作；负责城市市容和环境卫生管理工作；参与和市容市貌管理有关的专项规划的编制。负责城市户外广告设置审批；负责从事城市生活垃圾经营性清扫、收集、运输、处置服务审批；负责拆除环境卫生设施许可；负责城市建筑垃圾处置核准；负责城市雕塑建设审批。	是	是
3	梁山圣元一期	梁山住房和城乡建设局	负责城市供水、节水、排水、污水处理、环境卫生、垃圾处理、燃气、热力等市政公用事业管理工作；指导城市公用道路、路灯、供水排水管网配套、污水处理设施、垃圾处理设施的建设维护、安全和应急管理工作，拟订农村排水及污水处理规划并组织实施；指导城市公共绿地、城市园林绿化、环境艺术的建设和管理工作；组织指导园林城市的创建工作；承担城市防汛职责。负责相关从业人员的监督管理；行使相关法律、法规、规章规定的行政处罚权。	是	是
4	曹县圣元一期	曹县住房和城乡建设局	参与拟订全县城市建设和市政公用设施的政策、措施和规划等。拟定全县市政行业的政策并监督实施。指导全县市政设施建设管理工作。负责县政府确定的城市重点基础设施工程建设的组织实施。根据城市规划和市政设施建设计划，负责对市政设施和园林绿化建设实行统一安排，并指导施工监管、验收备案。负责海绵城市、综合管廊等专项规划并监督实施。	是	是
5	庆阳圣元一期、二期	庆阳市西峰区城市管理综合执法局	监督管理市区城市市容和环境卫生工作；承担市区城市市容和环境卫生、城市绿化管理及市政管理等方面行政执法工作。	是	是
6	龙海水务一期	龙海市城市建设投资开发有限公司	龙海市人民政府就《龙海市污水处理厂 BOT 项目特许经营协议书》向龙海市城市建设投资开发有限公司出具授权委托书。	是	是

上表出具承诺函的主体为该地特许经营项目的主管部门，其对瑕疵项目出具确认函具备适当的主体资格。

本所律师认为，出具承诺函的主体为该地特许经营项目的主管部门，其对瑕疵项目出具确认函具备适当的主体资格。

(三)针对发行人在 2015 年 5 月 31 日之后通过谈判获得的特许经营权项目，结合项目获得的具体过程、其他竞争者参与项目争取的情况，补充说明项目获得是否符合相关法律法规的规定

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

2015 年 5 月 31 日后，发行人通过竞争性谈判获得的特许经营权项目的具体

过程、其他竞争者参与情况及合规情况具体如下：

序号	项目	特许经营协议签订时间	具体过程	其他竞争者	是否符合相关法律规定
1	鄆城圣元一期	2016.03	主管部门经调研、考察多家企业，通过竞争性谈判，最终确定发行人获得该项目特许经营权。	中国锦江环境控股有限公司 沈阳光大环保科技股份有限公司 绿色动力环保集团股份有限公司 深圳市能源环保有限公司	是
2	汶上圣元一期	2016.06、 2018.02	主管部门经调研、考察多家企业，通过竞争性谈判，最终确定发行人获得该项目特许经营权。	中国光大国际有限公司 浙江伟明环保股份有限公司 安徽盛运环保（集团）有限公司	是
3	梁山圣元一期	2013.08、 2015.01、 2018.05	主管部门经调研、考察多家企业，通过竞争性谈判，最终确定发行人获得该项目特许经营权。	安徽盛运环保（集团）有限公司 中国锦江环境控股有限公司 中国光大国际有限公司	是
4	安徽圣元一期	2019.07	主管部门经调研、考察多家企业，通过竞争性谈判，最终确定发行人获得该项目特许经营权。	沈阳光大环保科技股份有限公司 北京高能时代环境技术股份有限公司 安徽皖能环保发电有限公司	是

根据上表所列项目主管部门出具的书面确认说明，主管机关经调研、考察多家企业，通过竞争性谈判，最终确定发行人取得特许经营项目，符合《基础设施和公用事业特许经营管理办法》的相关规定。

本所律师认为，特许经营项目主管机关经调研、考察多家企业，通过竞争性谈判，最终确定发行人取得特许经营项目，符合《基础设施和公用事业特许经营管理办法》的相关规定。

（四）在获得相关特许经营权项目过程中，是否存在商业贿赂或其他违法违规情形

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

根据厦门市湖里区人民检察院出具的《行贿犯罪档案查询结果告知函》、公司董事和高级管理人员报告期内银行流水、实际控制人书面确认及核查发行人及其子公司所在地市场监督管理部门网站、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、企查查（<https://www.qichacha.com>）、中国裁判文书网

(<http://wenshu.court.gov.cn>)、中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn>)、信用中国 (<https://www.creditchina.gov.cn>) 等网站, 发行人在获得相关特许经营权项目过程中, 不存在商业贿赂或其他违法违规情形。

通过以上方式核查, 本所律师认为, 发行人在获得相关特许经营权项目过程中, 不存在商业贿赂或其他违法违规情形。

(五) 取得特许经营的项目主要集中在福建、山东的原因, 是否存在直接或间接股东是为相关项目审批人员、负责人持股或存在其他特殊利益安排等情形

经核查《发行人关于告知函的回复》, 发行人对此补充说明如下:

1、取得特许经营的项目主要集中在福建、山东的原因

(1) 发行人取得特许经营的项目主要集中在福建的原因

发行人成立于福建厦门, 是一家从福建起家, 业务范围逐步覆盖全国的企业。

2003 年, 朱煜煊从国有企业离职后, 开始参与发行人经营、管理及决策工作。发行人藉由国内及福建省污水和垃圾处理环保产业政策春风, 全力拓展环保业务。2004 年, 发行人在福建省内成功取得第一个生活污水处理项目特许经营权, 即宝洲一期、二期项目。2006 年, 宝洲二期项目正式投产运行。2006 年, 发行人在福建省内成功取得第一个生活垃圾焚烧发电项目特许经营权, 即南安圣元一期、二期项目。2010 年, 南安圣元一期项目正式投产运行。此外, 发行人在 2005-2007 年还陆续取得了安溪安晟一期项目、北峰项目、龙海水务一期项目等三个生活污水处理项目以及莆田一期、二期项目的特许经营权。

随着发行人在福建省内生活污水处理项目和垃圾焚烧发电项目的陆续建成投产运营, 基于现有特许经营项目高质量工程建设及高标准生产运营所带来的示范效应, 2012 年以来, 发行人在福建省内陆续取得了漳州圣元一期、二期项目、莆田圣元三期项目、南安圣元三期项目、泉州室仔前项目、泉州圣元提级改造项目及餐厨处理项目等多个项目的特许经营权。

福建地区业务已经成为发行人现有生产经营业绩的重要保障。

(2) 发行人取得特许经营的项目主要集中在山东的原因

在福建地区特许经营项目投产运营给发行人带来良好经济效益的前提下，发行人立足于自身长远发展，开始积极开拓福建省外市场。

基于福建地区项目高质量的建设和高效率运营带来的示范效应，发行人于 2012 年取得江苏圣元一期、二期项目的特许经营权，于 2013 年、2014 年分别取得了郓城圣元一期、二期项目的特许经营权、曹县圣元一期项目的特许经营权。发行人在取得郓城圣元一期、二期项目的特许经营权后，积极响应国家发改委等部门提出的“加强区域统筹，实现焚烧设施共享”的意见，积极统筹周边县市垃圾的集中处理，针对郓城周边县市垃圾围城的现状，与巨野县、梁山县、鄄城县、汶上县等签订特许经营协议（非建厂），约定以上县市的生活垃圾运往建成后的山东省郓城县垃圾焚烧发电厂处理，协助其解决垃圾围城问题。郓城县垃圾焚烧发电厂建成后，基于发行人与上述县市的良好合作关系以及发行人项目建设运营的示范效应，梁山、鄄城、汶上、巨野等县市具备建厂条件后，发行人成功取得了该等县市垃圾焚烧发电项目的特许经营权。发行人在山东省内的郓城圣元一期、二期项目和曹县圣元一期项目已经建成并正式投产运行，鄄城圣元一期项目、梁山圣元一期项目、汶上圣元一期的建设正如期推进。

山东地区业务将成为发行人未来生产经营业绩增长的重要来源。

2、是否存在直接或间接股东是为相关项目审批人员、负责人持股或存在其他特殊利益安排等情形

截至本回复出具日，发行人有 38 名股东，包括 13 名非自然人股东和 25 名自然人股东。

发行人 13 名非自然人股东均为市场化的专业投资机构，不存在为相关项目审批人员、负责人持股或存在其他特殊利益安排等情形；该等非自然人股东的股东亦不存在为相关项目审批人员、负责人持股或存在其他特殊利益安排等情形。

根据发行人 25 名自然人股东从业背景等情况，其与相关项目政府审批机关审批人员或负责人不存在交集，其不存在为相关项目审批人员、负责人持股或存在其他特殊利益安排等情形。

实际控制人已经对此出具确认函，确认发行人直接或间接股东不存在为相关项目审批人员、负责人持股或存在其他特殊利益安排等情形。

综上，发行人直接或间接股东不存在为相关项目审批人员、负责人持股或存在其他特殊利益安排等情形。

本所律师认为，发行人特许经营的项目集中于其经营地福建省，其通过福建省建成项目的建设标准、工程质量及稳定运营所带来的示范效应，积极开拓山东等省外地区业务，并通过协同处理山东省郓城县附近县市的垃圾的方式获得了附近县市的垃圾焚烧发电特许经营权，发行人取得特许经营的项目主要集中在福建、山东的原因合理；发行人直接或间接股东不存在为相关项目审批人员、负责人持股或存在其他特殊利益安排等情形。

（六）特许经营权项目取得的主要方式、履行的主要程序、审批手续情况及合规性，各种取得方式下对应的收入利润及占比情况

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

1、发行人特许经营权项目取得的主要方式、履行的主要程序、审批手续情况及合规性

截至本回复出具日，发行人特许经营权项目取得的主要方式、履行的主要程序、审批手续情况如下：

序号	项目公司	合同对方	项目名称	特许经营权协议及补充协议签订时间	特许经营权获取方式	特许经营权项目取得履行的主要程序	特许经营权项目取得之审批情况	是否合规
垃圾焚烧发电项目协议								
1	莆田圣元	莆田市建设局	莆田圣元一期、二期项目	2007.05	招标	参加招投标活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
2		莆田市城市管理行政执法局	莆田圣元三期项目	2015.01、2017.05	招标	参加招投标活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
3	南安圣元	南安市人民政府	南安圣元一期、二期项目	2006.09	招标	参加招投标活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
4		南安市市政公用事业管理局	南安圣元三期项目	2016.11	招标	参加招投标活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是



5	漳州圣元	漳浦县城乡规划建设局	漳州圣元一期、二期项目	2012.11	招标	参加招投标活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
6	江苏圣元	盱眙县人民政府	江苏圣元一期、二期项目	2012.07、2015.08	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
7	郓城圣元	郓城县人民政府	郓城圣元一期、二期项目	2013.04、2013.10	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
8	梁山圣元	梁山县人民政府	梁山圣元一期项目	2013.08、2015.01、2018.05	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
9	鄄城圣元	鄄城县人民政府	鄄城圣元一期项目	2016.03	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
10	曹县圣元	曹县人民政府	曹县圣元一期项目	2014.01	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
11	庆阳圣元	西峰区人民政府	庆阳圣元一期、二期项目	2014.05	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
12	汶上圣元	汶上县住房和城乡建设局	汶上圣元一期项目	2016.06、2018.02	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
13	安徽圣元	天长市城市管理行政执法局	安徽圣元一期	2019.07	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
14	泉州圣元	南安市城市管理局	泉州圣元提级改造项目 泉州圣元餐厨处理项目	2019.09	招标	参加招投标活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
15	巨野圣元	山东省巨野县住房和城乡建设局	巨野圣元一期、二期	2013.07、2015.01、2019.12	招标	参加招投标活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
垃圾统筹集中处理协议								
16	江苏圣元	江苏省金湖县人民政府	江苏圣元一期、二期项目	2015.02、2019.01	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是

17	漳州圣元	平和县城乡规划建设局	漳州圣元一期、二期项目	2015.05	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
18	郓城圣元	曲阜市人民政府	郓城圣元一期、二期项目	2017.08、2017.12	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
19	庆阳圣元	甘肃省镇原县人民政府	庆阳圣元一期、二期	2020.03	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
20	庆阳圣元	甘肃省正宁县人民政府	庆阳圣元一期、二期	2020.03	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
21	庆阳圣元	甘肃省庆城县人民政府	庆阳圣元一期、二期	2020.04	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
22	庆阳圣元	甘肃省宁县人民政府	庆阳圣元一期、二期	2020.04	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
污水处理项目协议								
23	泉州圣泽	泉州市人民政府、泉州市市政公用事业管理局、泉州市城市管理局	宝洲一期、二期项目	2004.02、2007.06、2014.09、2018.02、2019.10	招标	参加招投标活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
24		泉州市市政公用事业管理局、泉州市城市管理局	北峰项目	2006.06、2007.06、2016.07、2018.02、2019.10	招标	参加招投标活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
25	安溪安晟	安溪县规划建设局	安溪安晟一期项目	2005.05、2013、2018.03	招标	参加招投标活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
26		安溪县市政公用事业管理局	安溪安晟二期项目	2013.09、2018.03	招标	参加招投标活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
27	龙海水务	龙海市城市建设投资开发有限公司	龙海水务一期项目	2007.08、2014.07、2018.04	竞争性谈判	参加竞争性谈判活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是
28	漳州圣元	漳浦县旧镇镇人民政府	漳浦旧镇一期项目	2013.11	招标	参加招投标活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是

							订协议	
29	圣元华绿	泉州市环境卫生管理处	泉州室仔前项目	2017.06	招标	参加招投标活动	经政府或其授权单位授予特许经营权并签订协议	是

注：1、垃圾统筹集中处理协议主要是为统筹处理公司垃圾发电项目所在地附近县市区域的垃圾，进行区域协同处理垃圾所签订。

2、泉州圣元提级改造项目、泉州圣元餐厨处理项目的合同对方南安市城市管理局与原南安市市政公用事业管理局为同一单位，2018年12月，南安市市政公用事业管理局更名为南安市城市管理局。

3、宝洲一期、二期项目、北峰项目的合同对方泉州市城市管理局与原泉州市市政公用事业管理局为同一单位，2019年，泉州市市政公用事业管理局更名为泉州市城市管理局。

2、各种取得方式下对应的收入利润及占比情况

报告期内发行人各种特许经营权取得方式下对应的收入、净利润及占比情况如下：

单位：万元，%

项目		招标方式	竞争性谈判方式	合计
2019年	收入	58,433.96	30,399.96	88,833.92
	收入占比	65.78	34.22	100.00
	净利润	16,545.16	5,132.58	21,677.74
	净利润占比	76.32	23.68	100.00
2018年	收入	51,752.74	20,871.54	72,624.28
	收入占比	71.26	28.74	100.00
	净利润	17,942.04	3,165.73	21,107.77
	净利润占比	85.00	15.00	100.00
2017年	收入	30,718.18	11,196.54	41,914.72
	收入占比	73.29	26.71	100.00
	净利润	6,481.85	200.56	6,682.41
	净利润占比	97.00	3.00	100.00

注：报告期各期，发行人通过招标和竞争性谈判取得特许经营权项目对应收入合计金额分别为41,914.72万元、72,624.28万元和88,833.92万元，发行人当期营业收入金额分别为42,672.03万元、72,710.55万元和88,833.92万元；2017年和2018年发行人通过招标和竞争性谈判取得特许经营权项目对应收入合计金额与当期营业收入金额存在差异，主要原因系营业收入还包括泉州安晟的渗滤液运输和处理收入等非特许经营权业务收入。

本所律师认为，发行人通过招标或者竞争性谈判取得特许经营权已履行相应的招投标或竞争性谈判程序及审批手续，发行人已对其通过招标、竞争性谈判取得项目对应的收入、净利润及占比情况予以说明并披露。

(七) 特许经营权的期限，是否存在即将到期或到期无法续期或重新取得的风险，相关风险是否充分披露

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

发行人特许经营项目有关经营期限及续期情况具体如下：

序号	项目公司	项目名称	协议及补充协议签订时间	特许经营权期限	是否即将到期	协议约定到期后续期情况
垃圾焚烧发电项目协议						
1	莆田圣元	莆田圣元一期、二期项目	2007.05	30年	否	优先授予发行人
2		莆田圣元三期项目	2015.01、2017.05	30年	否	优先授予发行人
3	南安圣元	南安圣元一期、二期项目	2006.09	30年	否	未约定
4		南安圣元三期项目	2016.11	30年	否	未约定
5	漳州圣元	漳州圣元一期、二期项目	2012.11	30年	否	优先授予发行人
6	江苏圣元	江苏圣元一期、二期项目	2012.07、2015.08	30年	否	优先授予发行人
7	郓城圣元	郓城圣元一期、二期项目	2013.04、2013.10	70年	否	另行协商确定
8	梁山圣元	梁山圣元一期项目	2013.08、2015.01、2018.05	30年	否	另行协商确定
9	鄄城圣元	鄄城圣元一期项目	2016.03	30年	否	另行协商确定
10	曹县圣元	曹县圣元一期项目	2014.01	30年	否	续签特许经营协议
11	庆阳圣元	庆阳圣元一期、二期项目	2014.05	50年	否	优先授予发行人
12	汶上圣元	汶上圣元一期项目	2016.06、2018.02	30年	否	顺延至土地使用期限，顺延届满后无进一步约定
13	安徽圣元	安徽圣元一期项目	2019.07	30年	否	优先授予发行人
14	泉州圣元	泉州圣元提级改造项目、泉州圣元餐厨处理项目	2019.09	28年	否	未约定

15	巨野圣元	巨野圣元一期、二期	2013.07、 2015.01、 2019.12	30年	否	优先授予 发行人
垃圾统筹集中处理协议						
16	江苏圣元	金湖县垃圾统筹集中处理	2015.02、 2019.01	长期经营	否	长期经营
17	漳州圣元	平和县垃圾统筹集中处理	2015.05	30年	否	未约定
18	郓城圣元	曲阜市垃圾统筹集中处理	2017.08、 2017.12	30年	否	未约定
19	庆阳圣元	镇原县垃圾统筹集中处理	2020.03	50年	否	未约定
20	庆阳圣元	正宁县垃圾统筹集中处理	2020.03	30年	否	顺延不超 过20年， 顺延届满 后无进一步 约定
21	庆阳圣元	庆城县垃圾统筹集中处理	2020.04	50年	否	未约定
22	庆阳圣元	宁县垃圾统筹集中处理	2020.04	50年	否	未约定
污水处理项目协议						
23	泉州圣泽	宝洲一期、二期项目	2004.02、 2007.06、 2014.09、 2018.02、 2019.10	25年	否	优先授予 发行人
24	泉州圣泽	北峰项目	2006.06、 2007.06、 2016.07、 2018.02、 2019.10	25年	否	优先授予 发行人
25	安溪安晟	安溪安晟一期项目	2005.05、 2013、 2018.03	30年	否	优先授予 发行人
26	安溪安晟	安溪安晟二期项目	2013.09、 2018.03	23年	否	优先授予 发行人
27	龙海水务	龙海水务一期	2007.08、 2014.07、 2018.04	30年	否	未约定
28	漳州圣元	漳浦旧镇一期项目	2013.11	30年	否	优先授予 发行人
29	圣元华绿	泉州室仔前项目	2017.06	20年	否	优先授予 发行人

根据上表，发行人特许经营项目期限短则20年，长则70年，其中宝洲一期、二期项目将于2030年12月最早结束特许经营，因此，发行人特许经营项目不存在即将到期的情形。特许经营期限届满后，发行人部分项目可根据特许经营协议已有约定优先授予项目特许经营权或延长特许经营协议，其余项目将由发行人直

接移交给主管部门或与主管部门沟通协商届满后续期事项。

结合上表内容，发行人存在因不可预计的因素导致特许经营权到期后无法续期或重新取得的风险。发行人已在《招股说明书》“第四节风险因素之三、运营风险之（二）特许经营权经营期限”披露相关风险。

综上，本所律师认为，发行人特许经营项目不存在即将到期的情形，特许经营期限届满后，发行人存在因不可预计的因素导致特许经营权到期后无法续期或重新取得的风险，发行人已充分披露相关风险。

五、12、关于郟城圣元和庆阳圣元项目。郟城圣元一期、二期及庆阳圣元一期项目特许经营权期限为 70 年和 50 年，超过协议签署当时适用的规定。郟城圣元一期、二期特许经营权剩余摊销期限为 32.08 年，庆阳圣元一期项目在建。请发行人补充说明：（1）上述两个项目违反当时有效的相关法律法规的后果和责任，是否已在招股说明书中充分披露相关风险；（2）郟城圣元一期、二期特许经营权摊销期限超过法律法规规定的年限是否谨慎，模拟测算按照 30 年摊销对发行人财务数据的影响。（3）说明发行人对于特许经营权资产摊销期限的会计政策，说明郟城、庆阳的初始摊销期限及确定依据；说明郟城项目按照固定资产进行核算，该类固定资产的折旧年限的确定依据，是否与该类资产的实际使用年限相符，以及是否符合会计准则的规定。请保荐机构、律师和会计师发表核查意见。

回复：

（一）上述两个项目违反当时有效的相关法律法规的后果和责任，是否已在招股说明书中充分披露相关风险

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

郟城圣元一期、二期及庆阳圣元一期、二期项目特许经营权协议分别于 2013 年及 2014 年签署。考虑到项目投资规模大、回报周期长的特点，郟城县人民政府、庆阳西峰区人民政府与发行人通过充分谈判、平等协商，将上述项目特许经营期限定分别定为 70 年、50 年。

根据特许经营权协议签署时适用的《市政公用事业特许经营管理办法》（2004 年 5 月 1 日实施）第十二条的规定：特许经营期限应当根据行业特点、规模、经营方式等因素确定，最长不得超过 30 年。上述特许经营期限分别定为 70 年、50

年的情况超过该办法规定之上限,但该办法未规定特许经营权年限超过法定最长年限导致的法律责任与后果。

因上述项目目前仍处于特许经营期限内,根据现行有效的《基础设施和公用事业特许经营管理办法》(2015年6月1日起实施)第六条规定:基础设施和公用事业特许经营期限应当根据行业特点、所提供公共产品或服务需求、项目生命周期、投资回收期等综合因素确定,最长不超过30年,对于投资规模大、回报周期长的基础设施和公用事业特许经营项目可以由政府或者其授权部门与特许经营者根据项目实际情况,约定超过前款规定的特许经营期限。

《中华人民共和国立法法》第九十二条规定,同一机关制定的新的规定与旧的规定不一致的,适用新的规定。

遵循“新法适用优于旧法”之原则,根据《中华人民共和国立法法》的相关规定,《市政公用事业特许经营管理办法》关于特许经营期限最长不得超过30年的规定在新法《基础设施和公用事业特许经营管理办法》实施后不再适用。因此,鉴于限制上述项目特许经营权期限的旧法相关规定不再适用,遵循新法规定,上述项目特许经营期限目前为70年、50年的现状不存在法律禁止性规定,其后续实施亦不存在法律障碍。

综上,上述项目特许经营权之设定时虽经营期限超出旧法规定上限,但旧法未规定因此会导致的法律责任与后果;上述特许经营权授权主体为政府主管部门;旧法相关规定被新法替代,上述项目特许经营权实施期限需遵循新法执行,且上述项目特许经营权期限符合新法之规定,其后续实施亦不存在法律障碍;因此,相关政府主管部门主张上述项目特许经营权期限中超过30年的部分无效及对发行人进行处罚的风险较小。但出于谨慎考虑,发行人在招股说明书中作出风险提示,提示该等项目可能存在超出30年之外的特许经营权无法继续履行的风险。

发行人已在《招股说明书》“第四节风险因素”之“三、运营风险”之“(二)特许经营权经营期限的风险”中对上述风险作出了充分披露风险。

经核查,本所律师认为,郓城圣元一期、二期项目、庆阳圣元一期、二期项目特许经营权年限超过签署时适用的法律法规规定年限,但当时适用《市政公用

事业特许经营管理办法》并未规定相关法律责任与后果，且上述特许经营权年限符合现行法律法规要求；但出于谨慎考虑，发行人已在《招股说明书》充分披露相关风险。

（二）郓城圣元一期、二期特许经营权摊销期限超过法律法规规定的年限是否谨慎，模拟测算按照 30 年摊销对发行人财务数据的影响

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

1、郓城圣元一期、二期特许经营权摊销期限超过法律法规规定的年限是否谨慎

发行人郓城圣元项目特许经营权资产折旧/摊销年限如下：

项目	折旧/摊销年限
土地使用权	50 年
房屋建筑物	35 年
机器设备	10-30 年
其中：焚烧炉及余热锅炉、烟气处理系统、汽轮发电机组、脱酸反应塔系统等主机设备	30 年
其中：电力接入系统、变频器、变压器、控制箱、渗滤液站等设备	15 年
其中：储仓类、装载机、旋转喷雾器、卸料门、给水泵等较易损耗设备	10 年
运输工具	10 年
电子及其他设备	3-5 年

郓城圣元项目折旧/摊销年限超过 30 年的资产为土地使用权和房屋建筑物。

根据郓城圣元取得的鲁（2019）郓城县不动产权第 0007489 号，载明该宗国有建设用地使用权为出让取得，使用期限自 2015 年 10 月 07 日至 2065 年 10 月 06 日止，使用年限 50 年。按设计院编制的可行性研究报告显示垃圾焚烧项目主厂房使用年限按照结构耐久年限确定，房屋建筑设计使用寿命一般不低于 50 年。发行人根据自身实际情况将土地使用权和房屋建筑物的折旧/摊销分别确定为 50 年和 35 年。

根据本题第（一）小问论述，郓城圣元项目特许经营权年限为 70 年，超过签署时适用的法律法规规定的最长年限，但当时适用的法规并未规定相关法律责

任与后果，且上述特许经营权年限目前已经符合现行法律法规要求。郓城圣元项目土地使用权和房屋建筑物的折旧/摊销年限虽然超过协议签署时法律法规规定的最长年限，但未超过郓城圣元项目 70 年的特许经营期限，且能够合理预计该特许经营期限的执行不存在障碍。

因此，郓城圣元项目土地使用权和房屋建筑物的折旧/摊销年限的会计估计是谨慎的，合理的。

2、模拟测算按照 30 年摊销对发行人财务数据的影响

假设郓城圣元一期、二期项目特许经营期限仅为 30 年且到期移交，发行人对郓城圣元一期、二期项目采用无形资产和预计负债的方式进行会计处理的情况下，对发行人财务数据的影响。

测算使用的参数与发行人其他 BOT 项目一致，主要参数如下：

①资产重置范围：使用寿命低于 30 年的机器设备，预计更新年限与折旧年限一致。

②重置设备市场价格基准日：2019 年 12 月 31 日。

③折现率：5.64%。

④价格逐年上涨参数：3.76%。

根据测算结果，发行人郓城圣元一期、二期项目在不同会计核算方式下对发行人最近五年损益的影响如下：

单位：万元

年份	按固定资产模式计算（按 70 年补充协议，即现有实际情况）a	按无形资产+预计负债模式计算（按 30 年原协议）c	测算差异(c-a)
2017 年	1,311.21	1,684.97	373.76
2018 年	1,311.21	1,699.51	388.30
2019 年	1,311.21	1,714.86	403.65
2020 年	1,311.21	1,731.08	419.87
2021 年	1,311.21	1,748.21	437.00

郓城圣元一期、二期项目在按 30 年特许经营期限摊销的情况下，与现有固

定资产核算模式相比，对损益表前五年的影响分别为 373.76 万元、388.30 万元、403.65 万元、419.87 万元、437.00 万元，占 2019 年税前利润比例分别为 1.56%、1.63%、1.69%、1.76%、1.83%。

因此，即使郓城圣元一期、二期项目特许经营期限仅为 30 年，对发行人的损益影响较小。

保荐机构及会计师已对此出具核查意见，确认：郓城圣元项目土地使用权和房屋建筑物的折旧/摊销年限超过 30 年，但未超过郓城圣元项目特许经营期限和使用寿命，会计估计谨慎、合理。

（三）说明发行人对于特许经营权资产摊销期限的会计政策，说明郓城、庆阳的初始摊销期限及确定依据；说明郓城项目按照固定资产进行核算，该类固定资产的折旧年限的确定依据，是否与该类资产的实际使用年限相符，以及是否符合会计准则的规定

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

1、说明发行人对于特许经营权资产摊销期限的会计政策

发行人按 BOT 类型核算的特许经营权确认为无形资产，按无形资产+预计负债的模式核算，以特许经营权的授予经营年限为期限按直线法进行摊销。

发行人按 BOO 类型核算的特许经营权确认为固定资产，按固定资产的模式核算。发行人建立固定资产卡片台账，根据构筑物、每类设备的预计寿命期限和残值率进行计提折旧。实际发生重置时，新购置资产仍按预计寿命期限和残值率进行计提折旧。

2、说明郓城、庆阳的初始摊销期限及确定依据

发行人郓城圣元一期、二期项目按上述 BOO 类型核算的特许经营权，以固定资产模式核算。固定资产折旧年限依据使用习惯、行业经验、工程设备采购合同中的相关技术文件、设备设计标准附件等有关资料，综合评定各类设备设计使用寿命。

发行人庆阳圣元一期项目截至 2019 年 3 月 31 日尚未正式运营，相关成本仍按在建工程核算和列示。庆阳圣元一期项目正式投产运营后，按上述 BOO 类型

核算，折旧年限确定依据与郓城圣元一期、二期项目一致。

3、说明郓城项目按照固定资产进行核算，该类固定资产的折旧年限的确定依据，是否与该类资产的实际使用年限相符；以及是否符合会计准则的规定

郓城圣元项目固定资产折旧年限如下：

项目	折旧年限	是否与设计使用年限相符
房屋建筑物	35 年	否，设计使用年限不低于 50 年
机器设备	10-30 年	是
其中：焚烧炉及余热锅炉、烟气处理系统、汽轮发电机组、脱酸反应塔系统等主机设备	30 年	是
其中：电力接入系统、变频器、变压器、控制箱、渗滤液站等设备	15 年	否，部分设备预计为 20 年
其中：储仓类、装载机、旋转喷雾器、卸料门、给水泵等较易损耗设备	10 年	是
运输工具	10 年	是
电子及其他设备	3-5 年	是

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》规定：企业应当根据固定资产的性质和使用情况，合理确定固定资产的使用寿命和预计净残值。

发行人固定资产折旧年限依据使用习惯、行业经验、工程设备采购合同中的相关技术文件、设备设计标准附件等有关资料，综合评定各类设备设计使用寿命，并根据其确定各类资产的折旧年限，折旧年限均未大于设计使用寿命，折旧年限会计处理谨慎、合理。

由于郓城圣元项目投产时间较短，固定资产实际使用年限尚无法确定，但其折旧年限均未大于设计使用寿命，会计处理谨慎、合理，符合会计准则相关规定。

保荐机构及会计师已对此出具核查意见，认为：郓城圣元项目投产时间较短，固定资产实际使用年限尚无法确定，但其折旧年限均未大于设计使用寿命，会计处理谨慎、合理，符合会计准则相关规定。

六、13、关于环保。请发行人补充说明：（1）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力；（2）是否符合国家和地方环保要求，已建项目和已经开工的在建项目是否履行环评手续；（3）报告期内环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内

环保投入、环保相关成本费用是否与处理生产经营所产生的污染相匹配，与同行业可比公司是否存在较大差异；(4) 排污达标检测情况和环保部门现场检查情况，是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否受到过环保行政处罚，是否构成重大违法行为，如存在，请说明原因、经过等具体情况，发行人整改措施及整改后是否符合环保法律法规规定。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复：

(一) 生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力

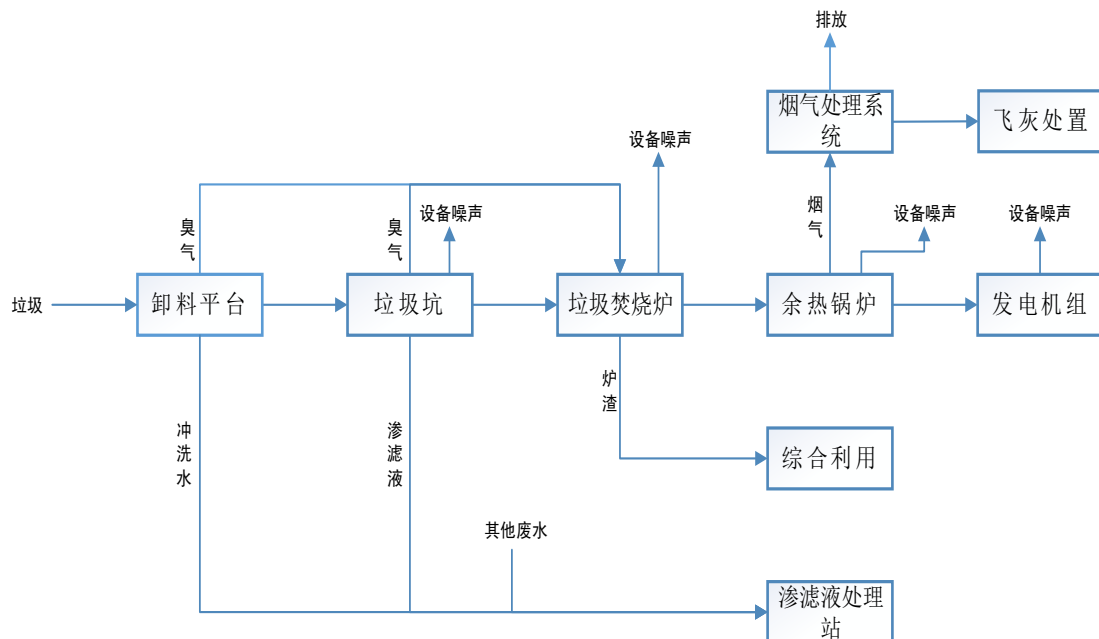
经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

1、生产经营中涉及环境污染的具体环节

(1) 生活垃圾焚烧发电项目

发行人生活垃圾焚烧发电项目生产运营过程涉及环境污染的具体环节包括：垃圾储运环节产生恶臭气体、废水、噪声等；垃圾焚烧环节中产生炉渣、噪声等；余热发电环节中产生的飞灰、大气污染物、噪声等。发行人采用成熟的污染防治技术及严格的污染防治措施，确保各项污染物排放达到国家标准。

生活垃圾焚烧发电项目涉及环境污染的具体环节



1) 大气污染物治理

生活垃圾焚烧发电项目生产运营过程产生的大气污染物主要有颗粒物、酸性气体、二噁英、重金属、一氧化碳等。

①酸性气体的防治

发行人采用半干法净化+袋式除尘器组合工艺来处理垃圾焚烧过程中产生的酸性气体，焚烧炉燃烧烟气经余热锅炉回收热量后，进入综合反应塔，与喷入的石灰乳液反应以去除其中的氯化氢、二氧化硫、氟化氢等酸性气体。同时将袋式除尘器入口温度控制在 140~150℃之间，以达到最大的去除效率，并减少石灰的耗量。

②氮氧化物的防治

发行人采用选择性非催化还原（SNCR）法对氮氧化物进行处理，选择性非催化还原法（SNCR）是在烟气温度 850~1,100℃，在氧气共存条件下，向炉膛中直接加入氨液或尿素等脱硝剂，将氮氧化物还原成氮气与水气的过程。由于此法不需催化剂的作用，从而可避免催化剂堵塞或毒化问题的发生。

③二噁英的防治

二噁英有两种来源：一是垃圾自身含有微量的二噁英类物质，二是焚烧炉在垃圾燃烧过程中产生二噁英。发行人主要采取以下防治措施：

首先，控制焚烧状况以减少或避免二噁英的产生，工艺中采取以下措施：在焚烧过程中对垃圾进行充分的翻动和混合，确保燃烧均匀、完全；控制炉膛内烟气在 850℃以上停留时间大于 2 秒，保证二噁英充分分解；尽量缩短烟气在 300~500℃温度区的停留时间，减少二噁英类物质的重新生成。

此外，在后续过程中也采取了必要的治理措施，即将活性炭喷入综合反应塔前的烟气管道中，用以吸收烟气中的二噁英，然后再经过袋式除尘器，保证反应的充分进行。

通过以上措施，发行人垃圾焚烧发电项目二噁英排放量可达到相关排放标准。

④重金属类和颗粒物的防治

重金属类污染物以固态、气态的形式存在于烟气中，当烟气温度降低时，部

分气态物质转变为可被袋式除尘器捕集的固态或液态颗粒，而对于挥发性强的重金属如 Hg 而言，即使烟气净化系统以最低温度运行，仍有部分以气态的形式存在于烟气中，通过活性炭进行吸附，最终由袋式除尘器出去。发行人主要采用“活性炭吸附+袋式除尘器”工艺对重金属和颗粒物进行处理。

⑤一氧化碳的防治

在垃圾焚烧过程中，如果燃烧不充分会导致一氧化碳的产生。发行人通过在焚烧过程中通过炉排的运动对垃圾进行充分的翻动和混合，避免局部缺氧造成一氧化碳的产生，同时在炉膛内喷入适量的二次空气与烟气混合，使一氧化碳在高温下进一步氧化，尽可能减少一氧化碳的产生。

2) 炉渣、飞灰处理

生活垃圾焚烧发电项目生产运营过程产生的主要固体废弃物为垃圾经焚烧后产生的残渣、废金属、烟气处理系统捕捉下的飞灰等。对于炉渣、飞灰等固体废弃物主要采用以下控制措施：

①垃圾焚烧产生的炉渣中不含有有机物质，进行资源化利用；

②烟气处理系统产生的飞灰为危险废物，不能与炉渣混合处理。发行人对飞灰进行固化处理，处理后的飞灰送往填埋场卫生填埋。

3) 恶臭气体防治

卸料平台和垃圾坑会产生恶臭气体。为使臭气不外逸，垃圾储料坑设计成封闭式、在主厂房垃圾卸料大厅出入口设置风幕门、垃圾坑上方设抽风装置，把臭气抽入炉膛内作为助燃空气，以达到净化目的，同时抽气使垃圾仓内形成微负压，以防臭气外泄，保持垃圾仓内空气清新，保证大气环境不受污染。

4) 噪声防治

垃圾坑、垃圾焚烧炉、余热锅炉、发电机组的设备运转会产生噪声。发行人垃圾焚烧发电项目对噪声的治理主要采取以下措施：

①对设备采取减振、安装消音器、隔声等方式；

②余热锅炉的对空排汽最高噪声源强可达 120 分贝以上，为此在余热锅炉的对空排汽口加装消音器，将噪声源强降到 80 分贝以下；

③采用低噪声的设备。

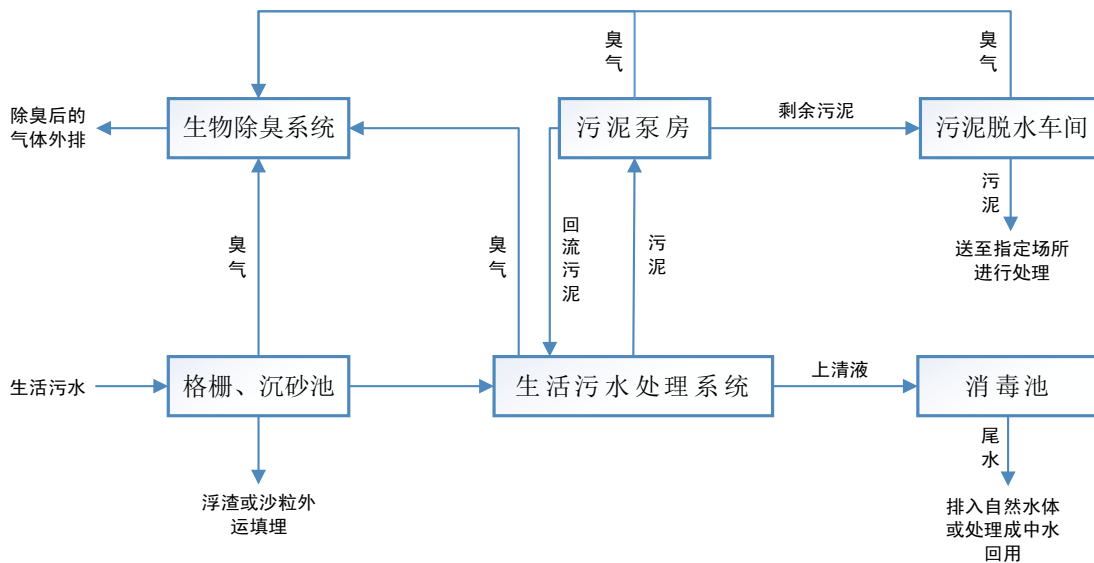
5) 废水防治

废水主要包括冲洗卸料平台的废水、垃圾坑收集的垃圾渗滤液以及垃圾焚烧过程中产生的其他废水。渗滤液经垃圾渗滤液处理站处理达标后排至厂区外污水管网或回用处理，其他生产废水经厂区处理后排入市政污水管网或回用处理。

(2) 生活污水处理项目

发行人生活污水处理项目生产运营过程涉及环境污染的具体环节包括：生活污水进厂后通过格栅、沉砂池等物理处理环节产生浮渣或砂粒等固体废物、恶臭气体等；生物处理环节产生污泥、恶臭气体、噪声以及经处理后的尾水等；污水处理厂内部产生厂区生活污水等。发行人采用成熟的污染防治技术及严格的污染防治措施，确保各项污染物排放达到国家标准。

生活污水处理项目涉及环境污染的具体环节



1) 污水处理厂尾水排放及厂区生活污水

污水处理厂尾水是指污水处理厂处理后经过消毒池排放的水体，发行人各个污水处理厂采用了先进的污水处理工艺，各个工艺在技术上已经成熟，在国内外应用广泛。发行人生活污水项目提标改造后，尾水排放时能达到地表水类IV类水排放标准。

污水处理厂内部产生的生产、生活污水也进入污水处理厂污水处理系统进行

处理，不直接外排，不会对环境造成污染。

2) 噪声防治

污水处理厂的噪声主要来源于所使用的机械、动力设备、水流等，其中产生噪音较大的设备如鼓风机、脱水机等。污水处理厂主要通过对噪声源采取减振、安装消音器、隔声等方式进行噪声防治。

3) 恶臭气体防治

污水进入处理厂时会带有一定的臭味，在处理过程中，恶臭气体也会在格栅、沉砂池、生活污水处理系统、污泥泵房等构筑物中散发出来。发行人主要通过以下措施对恶臭气体进行治理：

①在厂区平面布置上，将散发臭味较大的构筑物尽量集中布置，并远离城市干道方向；

②在厂区加强平面绿化和垂直绿化，以吸收恶臭气体，在厂区四周种植宽带薪青乔木，并间杂灌木作防护林带，减少恶臭气体向厂外扩散；

③离城区较近的污水处理厂新增了除臭处理工艺对恶臭气体进行防治。

(4) 固体废弃物防治

污水处理厂在运行中，粗格栅和细格栅会产生栅渣，沉砂池底部也会有沉砂产生，这两部分固废直接运到指定场所进行处理。污水处理厂产生的污泥经过脱水后运往指定场所进行处理。

2、主要污染物名称及排放量

(1) 生活垃圾焚烧发电项目

发行人垃圾焚烧发电项目生产经营中主要排放的污染物为 COD、二氧化硫、氮氧化物及烟尘。报告期内，发行人主要污染物的排放量情况如下：

污染物种类	排放量（吨）		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
COD	26.60	46.81	72.35
二氧化硫	280.22	236.16	114.68

氮氧化合物	1,492.49	1,200.69	649.42
烟尘	59.10	61.33	41.49

报告期内，发行人垃圾焚烧发电项目运营规模逐年增长，发行人主要污染物排放量相应增加。

2018年，发行人垃圾焚烧发电项目 COD 排放量较上年下降主要原因系南安圣元三期于 2018 年完成 NF 纳滤膜系统的安装，莆田圣元一期、二期、三期项目和漳州圣元一期、二期项目于 2018 年先后完成 NF 纳滤膜系统和 RO 反渗透系统的安装，提高了出水水质标准，使得 COD 排放浓度有较大程度的下降。2019 年，发行人垃圾焚烧发电项目 COD 排放量较上年下降 20.21 吨，降幅为 43.17%，主要系郢城圣元一期、二期项目 COD 排放量较上年下降了 14.12 吨，主要原因系郢城圣元项目通过技术改造回收利用部分废水，减少了废水对外排放量，COD 排放量也随之下降。

2019 年，莆田圣元一期、二期、三期项目和南安圣元一期、二期项目的袋式除尘器进行了维修并更换了新的布袋，除烟尘效果较好，使得烟尘排放量较上年略有下降。

（2）生活污水处理业务

发行人污水处理项目生产经营中主要排放的污染物为 COD、氨氮及总磷。报告期内，发行人主要污染物的排放量情况如下：

污染物种类	排放量（吨）		
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
COD	1,027.11	1,425.51	1,462.67
氨氮	20.50	69.91	125.09
总磷	9.69	38.80	61.23

2018 年，发行人生活污水处理项目中氨氮、总磷排放量分别较上年下降 55.18 吨、22.43 吨，降幅分别为 44.11%、36.63%，主要原因为：除漳浦旧镇一期项目外，发行人生活污水处理项目 2018 年上半年完成提标改造，出水水质从原来的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提高到一级 A 标准或者地表水类 IV 类水标准，氨氮排放标准由 8mg/L 调整为 5mg/L 或者

1.5mg/L，总磷排放标准由 1mg/L 调整为 0.5mg/L 或者 0.3mg/L，COD 排放由 60mg/L 调整为 50mg/L 或者 30mg/L。2018 年，发行人生活污水处理项目 COD 排放量较上年变化较小，主要因为生活污水处理项目提标改造之前在 COD 排放上已经自行执行较为严格的排放标准。

2019 年，发行人生活污水处理项目中 COD、氨氮、总磷排放量分别较上年下降 398.40 吨、49.41 吨、29.11 吨，降幅分别为 27.95%、70.68%、75.02%，主要因为：除漳浦旧镇一期项目外，发行人生活污水处理项目在 2018 年完成提标改造后，出水水质在 2019 年全年执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准或者地表水类Ⅳ类水标准，实际执行中比上述标准更为严格，主要污染物排放量较低。

3、主要处理设施处理能力与实际运行情况

发行人目前正在运营的垃圾焚烧发电项目环保设施处理能力与实际运行情况如下表：

项目名称	主要环保设施（类型/工艺）	处理能力	运行情况
垃圾焚烧发电业务			
南安圣元一、二期	废气：SNCR 脱硝、半干式反应塔、活性炭喷射器、袋式除尘器	2 套，每套处理量 60,050Nm ³ /h	正常运行
	污水：预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤膜，处理后达到三级标准后纳管排入污水厂处理	200t/d	正常运行
	固废：飞灰固化设施	30t/d	正常运行
南安圣元三期	废气：SNCR 脱硝、半干法反应塔、活性炭喷射器、袋式除尘器	1 套，处理量 135,000Nm ³ /h	正常运行
	污水：预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤膜，处理后达到三级标准后纳管排入污水厂处理	与一、二期共用	正常运行
	固废：飞灰固化设施	30t/d	正常运行
莆田圣元一、二期	废气：SNCR 脱硝、半干式反应塔、活性炭喷射器、袋式除尘器	一期 2 套，每套处理量 66,010Nm ³ /h 二期 1 套，每套处理量 66,010Nm ³ /h	正常运行
	污水：预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤膜+RO 反渗透，处理后达到《生活垃圾填埋	300t/d	正常运行

	场污染控制标准》(GB16889-2008)中表二标准后纳管排入污水厂处理。		
	固废: 飞灰固化设施	1套 10t/d	正常运行
莆田圣元三期	废气: SNCR 脱硝、半干式反应塔、活性炭喷射器、袋式除尘器	3套, 每套处理量 125,000 Nm ³ /h	正常运行
	污水: 预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤膜+RO 反渗透, 处理后达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中表二标准后纳管排入污水厂处理。	200 t/d	正常运行
	固废: 飞灰固化设施	2套, 每套处理量 10t/h	正常运行
郓城圣元一、二期	废气: SNCR 脱硝、半干式反应塔、活性炭喷射器、袋式除尘器	3套, 每套处理量 125,000Nm ³ /h	正常运行
	污水: UASB+反硝化池+硝化池+超滤+NF 纳滤膜+RO 反渗透, 处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中“敞开式循环冷却水系统补充水”的标准后回用。	350t/d	正常运行
	固废: 飞灰固化设施	3套(一期2套、二期1套), 一期每套处理能力为5t/h, 二期每套处理能力10t/h	正常运行
漳州圣元一期	废气: SNCR 脱硝+半干式反应塔+活性炭喷射器、袋式除尘器	一期1套, 处理量 87,300Nm ³ /h;	正常运行
	污水: 预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤膜+RO 反渗透, 处理后《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16889-2008)表2标准后纳管排入旧镇西区污水厂处理	250t/d	正常运行
	固废: 飞灰固化设施	50t/d	正常运行
漳州圣元二期	废气: SNCR 脱硝+半干式反应塔+干法喷射+活性炭喷射器、袋式除尘器	二期1套, 处理量 125,000Nm ³ /h	正常运行
	污水: 预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤膜+RO 反渗透, 处理后《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16889-2008)表2标准后纳管排入旧镇西区污水厂处理	与漳州圣元一期共用	正常运行
	固废: 飞灰固化设施	与漳州圣元一期共用	正常运行
江苏圣元一期	废气: SNCR 脱硝、半干式反应塔、活性炭喷射器、袋式除尘器	1套, 处理量 92,222Nm ³ /h	正常运行
	污水: 预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤膜, 处理后达到三级标准后纳管排入污水厂	200t/d	正常运行

	处理		
	固废：飞灰固化设施	12t/d	正常运行
江苏圣元二期	废气：SNCR 脱硝、旋转喷雾半干法+干法+活性炭喷射+袋式除尘器	1 套，处理量 125,000Nm ³ /h	正常运行
	污水：预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤膜，处理后达到三级标准后纳管排入污水厂处理	与江苏圣元一期共用	正常运行
	固废：飞灰固化设施	60t/d	正常运行
曹县圣元一期	废气：SNCR 脱硝、旋转喷雾半干法+干法+活性炭喷射+袋式除尘器	1 套，处理量 125,000Nm ³ /h	正常运行
	污水：预处理：调节池+水解酸化+UASB 厌氧反应器+A/O+MBR+NF 纳滤膜+RO 反渗透+STRO，处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中“敞开式循环冷却水系统补充水”的标准后回用。	300t/d	正常运行
	固废：飞灰固化设施	40t/d	正常运行

生活污水处理业务为通过物理、化学和生物等处理方法，分离、减少、除去污水中有害物质并使出水水质符合环保要求的业务，各项业务环节均属于环保处理范畴，因此不存在单独另行设计和投入使用的环保设施。报告期内，发行人生活污水处理业务各运营项目正常运行。

综上，本所律师认为，发行人环保设施运行良好，能够处理生产经营相关环节所排放的污染物。

（二）是否符合国家和地方环保要求，已建项目和已经开工的在建项目是否履行环评手续

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

1、发行人是否符合国家和地方环保要求

截至本回复出具之日，除郓城圣元二期项目环保验收工作正在办理之外，发行人其他已运营项目均已经按相关法律法规的要求取得环评批复、落实环保验收工作。郓城圣元二期项目已于 2020 年 2 月 27 日完成环保自主验收并进行公示，于 2020 年 3 月 26 日向菏泽市生态环境局报送环保竣工（第一阶段）验收申请材料，该项目目前处于环保验收主管部门审核阶段。发行人在建项目（含募集资金

投资项目)均已根据建设进度向环保部门办理了环境影响评价审批手续。发行人生产经营与募集资金投资项目符合国家和地方环保要求。

2、已建项目和已经开工的在建项目环评情况

报告期内，发行人子公司已建项目和已经开工的在建项目的环评情况如下：

序号	公司名称	项目名称	项目状态	环评批复	环评验收
1	泉州圣泽	宝洲一期	运营	闽环保[1998]监 105 号	福建省环保局验收意见
		宝洲二期	运营	闽环保[1998]监 105 号	福建省环保局验收审批意见
		北峰项目	运营	福建省环保局审批意见	闽环评验[2011]12 号
2	龙海水务	龙海水务一期	运营	福建省环保局审批意见	龙环验[2016]40 号
3	安溪安晟	安溪安晟一期	运营	福建省环保局审批意见	泉环评函[2013]14 号
		安溪安晟二期	运营	安溪县环保局审批（审查）意见	安环验报[2014]036 号
4	圣元华绿	泉州室仔前项目	运营	泉洛环评[2017]书 3 号	室仔前垃圾填埋场渗滤液处理系统改扩建工程项目竣工环境保护验收监测报告
5	南安圣元	南安圣元一期、二期	运营	闽环保监[2006]8 号	泉环监函[2012]134 号 泉环验[2012]75 号
		南安圣元三期	运营	泉环评函[2014]书 4 号	泉环验[2017]37 号
6	莆田圣元	莆田圣元一期、二期	运营	闽环保监[2006]118 号	莆田市环保局环保验收意见
		莆田圣元三期	运营	莆环保评[2015]30 号 莆环保评[2017]6 号	莆田市生活垃圾焚烧发电厂三期（前阶段、后阶段）扩建项目竣工环境保护验收监测报告（公示本） 莆环环保[2018]4 号
7	江苏圣元	江苏圣元一期	运营	苏环审[2013]197 号	淮安市环保局验收意见
		江苏圣元二期	运营	盱审批综[2017]04021 号	盱眙生活垃圾焚烧发电项目二期工程验收监测报告 盱环验[2018]029 号
8	漳州圣元	漳州圣元一期	运营	漳环审[2013]16 号	漳环验[2017]1 号
		漳州圣元二期	运营	浦环审[2018]5 号	漳浦县生活垃圾焚烧发电项目二期工程竣工环境保护验收监测报告 浦环验[2019]1 号
		漳浦旧镇一期	运营	漳浦县环保局审批意见	漳州市圣元环保电力有限公司漳浦县旧镇镇西区污水处理厂工程项目（一期）竣工环境保护验收监测报告 浦环验[2018]3 号

9	郓城圣元	郓城圣元一期	运营	鲁环审[2014]31号	郓环验备[2018]5号
		郓城圣元二期	运营	菏环审[2018]4号	正在办理，处于环保验收主管部门审核阶段
10	曹县圣元	曹县圣元一期	运营	菏环审[2015]56号	曹县生活垃圾焚烧发电厂一期（600吨/日）工程竣工环境保护验收监测报告 菏环验备[2019]2号
11	庆阳圣元	庆阳圣元一期	在建	庆环环评发[2017]27号 庆环规划函[2019]1号	尚未具备验收条件
12	鄄城圣元	鄄城圣元一期	在建	菏环审[2018]6号	尚未具备验收条件
13	梁山圣元	梁山圣元一期	在建	济环审[2019]9号	尚未具备验收条件
14	汶上圣元	汶上圣元一期	在建	济环审[2019]15号	尚未具备验收条件
15	安徽圣元	安徽圣元一期	在建	滁环[2019]427号	尚未具备验收条件
16	泉州圣元	泉州圣元提级改造项目	在建	泉环评[2019]书15号	尚未具备验收条件
17	泉州圣元	泉州圣元餐厨处理项目	在建	南环[2019]328号	尚未具备验收条件

经核查，本所律师认为，发行人符合国家和地方环保要求；除郓城圣元二期项目正在办理环保验收，目前处于环保验收主管部门审核阶段外，其他已建项目和已开工项目均根据建设进度或实际情况向环保部门办理了相应环境影响评价审批和验收手续。

（三）报告期内环保投资和相关费用成本支出情况，环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理生产经营所产生的污染相匹配，与同行业可比公司是否存在较大差异

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

1、发行人环保投资和相关费用成本支出情况

（1）发行人环保投入和环保费用总体支出情况

报告期内，发行人环保投入主要包括项目建设中与环保相关的设备及土建工程采购等，环保费用主要包括“三废”处理和环保设备维护费用，环保投入和环保费用支出情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
----	--------	--------	--------

环保投入	11,273.98	7,432.42	9,017.68
环保费用	11,808.17	8,259.46	3,688.24
合计	23,082.15	15,691.88	12,705.93

(2) 发行人分业务环保投入和环保费用支出具体情况

1) 生活垃圾焚烧发电业务

生活垃圾焚烧发电的环保投入主要为建设项目期间的设备及工程投入，主要包括新建项目烟气处理系统、渗滤液处理系统、固废（飞灰等）处理系统以及绿化、技改等其他工程投入；环保费用中，烟气处理主要包括消石灰、活性炭、氨水等药品费用，固废处理主要包括水泥、螯合剂等药品费用，环保设备维护主要包括零星日常维护款。

报告期内，生活垃圾焚烧发电项目环保投入情况详见下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环保投入	11,185.76	6,814.73	8,952.16
其中：烟气处理系统	2,554.63	2,001.02	5,271.79
渗滤液处理系统	4,435.15	4,072.66	1,974.29
固废处理系统	4,108.87	741.06	1,467.46
其他	87.11	-	238.62
环保费用	8,015.25	6,380.11	3,155.83
其中：烟气处理	4,008.12	3,372.00	2,017.96
固废处理	2,714.14	2,087.54	786.05
环保设备维护	1,292.99	920.57	351.82
合计	19,201.01	13,194.84	12,107.99

2) 生活污水处理业务

生活污水处理项目的环保投入主要包括加盖除臭、污泥浓缩池以及检测设备、绿化等其他工程投入；环保费用中，污泥及尾水处理主要包括次氯酸钠、聚丙烯酰胺等药品费用，环保设备维护主要包括零星日常维护款。

报告期内，生活污水处理项目环保投入情况详见下表：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
环保投入	88.23	617.69	65.52
其中：加盖除臭	44.69	130.61	13.93
污泥处理	9.99	487.09	27.23
其他	33.54	-	24.36
环保费用	3,792.92	1,879.35	532.41
其中：污泥及尾水处理	3,679.18	1,821.05	491.61
环保设备维护	113.74	58.30	40.80
合计	3,881.15	2,497.04	597.94

2、环保设施实际运行情况

报告期内，发行人环保设施均正常运行，环保设施具体情况参见本题“（一）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量、主要处理设施及处理能力”之“3、主要处理设施处理能力与实际运行情况”。

3、报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与处理公司生产经营所产生的污染相匹配

发行人的环保投入主要系项目建设中与环保相关的设备及土建工程采购等，与当年在建项目数量及建设进度、政府的环保要求和大修重置计划相关；发行人的环保费用主要系“三废”处理和环保设备维护费用等，与环保部门排污达标标准变化和设备运营状况相关。发行人通过定期环保投入和费用支出，加强对环保系统的维护和更新，提升设备的运转能力和效率，确保项目运营各项污染物排放指标符合国家标准。

发行人生产经营所产生的污染排放量主要受到环保排放标准、工艺条件、设备运转工况、垃圾处理量、垃圾成分、污水处理量、污水成分、气候环境特征等客观因素影响，发行人的排污量在上述因素综合作用下呈一定的波动性，但发行人在确保污染物实际排放量满足环保部门排污监测标准的情况下，实现了实际排污量低于该控制指标排污总量。

综上，发行人的环保投入及费用支出增加可有效减少发行人生产经营产生的污染物排放量，但环保投入及费用支出与污染物排放量并不存在直接的匹配关系；发行人根据各项目实际运营需求和环保部门审批核查要求对环保投入、环保费用进行规划和实施，可有效确保环保投入、环保费用与发行人生产经营中产生的各项污染物排放量符合国家排放标准。

4、与同行业可比公司是否存在较大差异

(1) 垃圾焚烧发电业务同行业比较

报告期内，垃圾焚烧发电业务行业可比公司的环保投入及污染物排放对比情况如下：

1) 伟明环保

根据伟明环保披露的各年度年报及社会责任报告，2017-2019年，伟明环保重点排污单位及其他重要子公司主要污染物的排放总量估算汇总如下：

单位：吨

项目	2019年	2018年	2017年
二氧化硫	236.67	153.04	163.10
烟尘	108.48	108.93	85.80
氮氧化物	2,513.89	2,371.11	1,983.34
COD	18.60	16.50	23.30

2017-2019年，伟明环保环保投入和环保费用情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
环保投入	21,477.33	16,820.49	7,450.00
环保费用	9,377.52	6,586.42	5,246.30
合计	30,854.85	23,406.91	12,696.30

2) 绿色动力

根据绿色动力披露的招股说明书及各年度年报、社会责任报告，2017-2019年，绿色动力重点排污单位主要污染物排放总量估算汇总如下：

单位：吨

项目	2019 年	2018 年	2017 年
二氧化硫	450.00	235.34	225.63
烟尘	72.00	53.40	71.94
氮氧化物	2,125.00	1,640.96	1,391.46
COD	6.00	4.90	6.14

绿色动力 2018-2019 年环保支出情况未披露，2017 年披露情况如下：

单位：万元

项目	2017 年
环保投入	22,327.08
环保费用	9,103.52
合计	31,430.60

3) 其他可比公司

中国天楹、旺能环境未披露环保支出情况，三峰环境未披露污染物排放情况，因此未进行比较。

4) 匹配情况比较

环保投入与污染物排放量的匹配情况对比如下：

单位：万元/吨

项目	2019 年		2018 年		2017 年		
	伟明环保	圣元环保	伟明环保	圣元环保	伟明环保	绿色动力	圣元环保
环保投入/二氧化硫排放量	90.75	40.23	109.91	31.47	45.68	98.95	78.63
环保投入/烟尘排放量	197.98	190.76	154.42	121.19	86.83	310.36	217.35
环保投入/氮氧化物排放量	8.54	7.55	7.09	6.19	3.76	16.05	13.89
环保投入/COD 排放量	1,154.70	423.83	1,019.42	158.78	319.74	3,636.33	124.64

由于环保投入主要系项目建设中与环保相关的设备及土建工程采购等，与各公司不同年份在建项目数量及建设进度、政府的环保要求和大修重置计划相关，与各期污染物排放不具有相关性，因此各公司的匹配情况差异较大，不具有可比

性。

环保费用与污染物排放量的匹配情况对比如下：

单位：万元/吨

项目	2019年		2018年		2017年		
	伟明环保	圣元环保	伟明环保	圣元环保	伟明环保	绿色动力	圣元环保
环保费用/二氧化硫排放量	39.62	42.14	43.04	34.97	32.17	40.35	32.16
环保费用/烟尘排放量	86.44	199.80	60.46	134.67	61.15	126.54	88.89
环保费用/氮氧化物排放量	3.73	7.91	2.78	6.88	2.65	6.54	5.68
环保费用/COD排放量	504.17	443.92	399.18	176.45	225.16	1,482.66	50.98

环保费用主要系“三废”处理和环保设备维护费用等，受环保排放标准、工艺条件、设备运转工况、垃圾处理量、垃圾成分、污水处理量、污水成分、气候环境特征等客观因素影响，不同公司环保费用与污染物排放指标的匹配关系差异较大，不具有可比性。

(2) 污水处理业务同行业比较

污水处理同行业上市公司未披露环保投入情况，无法进行比较。

综上，本所律师认为，发行人的环保投入及费用支出与污染物排放量并不存在直接的匹配关系，发行人根据各项目实际运营需求和环保部门审批核查要求对环保投入及费用支出进行规划和实施，可有效确保环保投入、环保费用与公司处理生产经营中产生的各项污染物排放符合国家排污标准；受客观因素影响，发行人与同行业可比公司的环保投入及费用支出与污染物排放量匹配情况差异较大，不具有可比性。

(四) 排污达标检测情况和环保部门现场检查情况，是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否受到过环保行政处罚，是否构成重大违法行为，如存在，请说明原因、经过等具体情况，发行人整改措施及整改后是否符合环保法律法规规定。

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

1、排污达标检测情况和环保部门现场检查情况

(1) 公司排污达标检测情况

报告期内，发行人各个垃圾焚烧发电项目和污水处理项目在线自动检测系统均与所在地环保部门联网，发行人生产过程接受环保部门实时监控，同时环保部门通过第三方检测机构对垃圾焚烧发电和污水处理污染物排放进行定期和不定期的检测。

报告期内，发行人委托第三方检测机构对发行人已运营的生活垃圾焚烧项目和污水处理项目的主要污染物排放进行定期检测，检测频率为每个项目每季度至少检测一次，检测结果报送项目所在地环保部门备案。根据第三方检测机构出具的《检测报告》，报告期内发行人各已运营项目主要污染物排放均达标。

(2) 环保部门现场检查情况

发行人项目所在地环保主管部门的现场检查分为监督性检测和日常检查。监督性检测一般每季度进行一次，主要对项目生产运营情况、环保设施运营情况、污染物排放情况进行检测；日常检查频率不固定，检查内容较监督性检测简单。若现场检查通过，环保主管部门口头通知公司；若现场检查未能通过，环保主管部门将对公司作出相应处罚。

报告期内，发行人已运营项目接受了项目所在地环境保护主管部门的现场检查，除莆田圣元在 2017 年 5 月现场检查时因外排水总磷超标受到莆田市秀屿区环境保护局罚款 300.12 元的行政处罚外，发行人不存在其他因未通过现场检查被处罚的情形。

2、是否发生过环保事故或重大群体性的环保事件，是否受到过环保行政处罚，是否构成重大违法行为，如存在，请说明原因、经过等具体情况，发行人整改措施及整改后是否符合环保法律法规规定

(1) 环保事故或重大群体性的环保事件

报告期内，发行人及其控股子公司未发生环保事故或重大群体性的环保事件。

(2) 环保行政处罚

报告期内，发行人及其控股子公司的生产经营活动符合有关环保法律法规的

规定，发行人及其控股子公司未发生环保事故。2017 年，发行人全资子公司莆田圣元发生因环保问题受到环保主管部门处罚的情形，具体情况如下：

1) 行政处罚原因、经过等具体情况

2017 年 5 月 12 日，莆田市秀屿区环境保护局对莆田圣元实施现场检查，排放指标监测结果显示莆田圣元雨水井总排口外排水总磷超标，主要原因为：莆田圣元在清洗厂房道路时，清洗用水流入雨水管道，导致雨水井总排口外排水总磷超标。2017 年 8 月 14 日，莆田市秀屿区环境保护局对莆田圣元下达《行政处罚决定书》（莆秀环罚[2017]52 号），对莆田圣元处以罚款 300.12 元的行政处罚。

2) 是否构成重大违法行为

根据莆田市秀屿区环境保护局于 2017 年 8 月 18 日出具的《说明》，认定莆田圣元该行为情节轻微、社会危害性小，并能限期整改到位，莆田市秀屿区环境保护局对莆田圣元作出罚款 300.12 元的行政处罚不属于严重行政处罚。

3) 整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定

该违法行为发生后，发行人及时进行整改，并通过下发专项通知、加强内部培训等措施进一步健全内部管理体系，避免未来再次出现类似违法情形。整改完成后，发行人生产经营符合环保法律法规的有关规定。

综上，本所律师认为，根据第三方检测机构出具的《检测报告》和环保部门现场检查，报告期内发行人各已运营项目中，除莆田圣元因现场检查外排水总磷超标缴纳罚款 300.12 元并整改达标外，其他排污检测均达标；莆田市秀屿区环境保护局对发行人作出罚款 300.12 元的行政处罚不属于重大违法违规行为，该局已出具证明确认该事项不属于严重行政处罚，发行人整改后符合环保法律法规的有关规定；发行人及其控股子公司报告期内未发生环保事故或重大群体性的环保事件；报告期内，发行人及其控股子公司不存在重大违反环境保护法律法规的情形，未因此受到重大行政处罚。

七、14、我国城市生活垃圾分类制度尚不完善，生活垃圾的组成成分较为复杂，垃圾的季节性差异和地区性差异也较为显著。生活垃圾的热值、含水量等因素不仅直接影响垃圾焚烧过程中的燃烧工艺控制，也影响公司的发电效率。在气温低时，热值小、含水量高的垃圾，燃烧温度较难控制，需加油进行辅助

燃烧，增加处理成本和难度；如果生活垃圾中混有建筑垃圾等不易于燃烧的物体，可能直接降低设备的发电效率，严重的可能降低设备的使用寿命；如果生活垃圾中混有大量的皮革、塑料、金属等工业垃圾，生产运营过程中将产生有害气体，增加烟气处理达标控制的风险。请发行人补充说明：（1）针对上述问题的应对措施，如何管理和控制上述风险；（2）报告期内上述事项造成发行人发电效率、经营成本上升、环保达标难度增加的具体情形，对经营利润的影响数值、未来的发展趋势，应对措施的有效性。请保荐机构、会计师和律师发表核查意见。

回复：

（一）针对上述问题的应对措施，发行人如何管理和控制上述风险

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

发行人在生产运营过程中，首先要保证安全稳定和环保达标，满足环境服务需求，其次才是提高效率，降耗增效，创造更高的经济效益。发行人针对垃圾成分、热值、含水量等特性，从设计、设备选型、工程建设、生产运营等方面做了细致的管理和控制，以确保系统的稳定运营。

针对垃圾处理过程中常见或特别的垃圾处理环境和条件，发行人采取具有针对性的管理和应对措施，具体情况如下：

1、项目设计阶段，结合垃圾特性对项目建设进行合理设计规划

（1）采样分析垃圾成分和热值

不同城市的垃圾热值，由于经济发展水平与生活习惯不同而存在差异；同时受各季节气候变化和居民习惯等因素影响，同一城市不同时期垃圾成分也存在差异。因此，发行人在前期对垃圾焚烧发电厂进行可行性研究及设计时，均充分调研相应城市垃圾的物理成分，进行有代表性的采样分析，为项目设计提供充分依据。

（2）确定垃圾设计热值取值

垃圾焚烧发电厂设计服务年限较长，结合各地经济情况，一般运行初期垃圾热值较低，同时随着生活水平提高，运行中后期垃圾热值将逐渐提高，因此发行

人垃圾设计热值取值一般为规划运营期中期的垃圾特性作为垃圾焚烧发电厂处理的标准垃圾热值范围。

(3) 确定设备选型

发行人根据生活垃圾设计热值范围以及预计日焚烧处理量，核算设计的锅炉炉膛容积、受热面，由此确定垃圾焚烧锅炉等关键设备的选型和参数。发行人综合考虑整个运营期间内的垃圾特性，确定垃圾焚烧发电厂的设备选择，保证预期效益的合理性。建成运营后，垃圾入炉焚烧的热值将维持在设备设计范围内，确保系统稳定运行。

(4) 确定垃圾储坑库容

发行人结合居民生活垃圾产生量、垃圾收运能力、垃圾发酵等因素，以及一般垃圾储坑不低于 7 天的额定垃圾焚烧量的建设要求，综合确定垃圾储坑容量；同时对垃圾进料、堆料、焚烧等进行分区设计管理，以降低垃圾含水率和热值不同的影响，尽量减少入炉焚烧垃圾热值波动。

(5) 规划焚烧工艺流程

针对焚烧工艺流程规划，发行人根据设备选型、工艺运行规程、垃圾特性等，提前规划垃圾混合均匀程度、给料速度、炉排运动速度以及一次风分配等应对措施，确保系统稳定运行。

2、项目运营阶段，结合垃圾特性变化对生产运营实施动态管控

(1) 北方冬季气温较低时生产管控措施

发行人部分项目地处北方，冬季气温较低时，垃圾燃烧温度较难控制，发行人针对该问题采取的主要管控措施如下：

1) 加强卸料大厅的密闭管理，通过增加垃圾通道、卸料大厅的密闭程度提高垃圾库的环境温度。

2) 组织技术攻关，因地制宜采取多种垃圾库加热和一次风加热技术方案，提高冬季低温期间垃圾库的环境温度。

3) 延长垃圾发酵时间，保证垃圾发酵效果，提高垃圾热值。

4) 加强垃圾库渗滤液导排能力和垃圾抓斗翻堆拌料能力，强制通风，降低入炉焚烧垃圾含水率，提高垃圾热值。

5) 在垃圾热值难以维持标准炉膛温度时加柴油进行辅助燃料，保证炉内燃烧温度，降低环保指标控制难度。

(2) 生活垃圾混有建筑垃圾等不易于燃烧物体时的生产管控措施

垃圾分类制度尚未全面推广执行，生活垃圾可能混有建筑垃圾等不易于燃烧物体，发行人针对该问题采取的主要管控措施如下：

1) 与当地环卫主管部门沟通、协调，要求其加强对垃圾收运单位监管力度，从源头上减少建筑垃圾进厂。

2) 加强垃圾入库和投料管控，发现建筑垃圾时及时通知主管部门回收填埋，避免入炉造成设备损坏和处理能力降低。

(3) 生活垃圾中混有大量皮革、塑料、金属等工业垃圾时的生产管控措施

生活垃圾中混有大量皮革、塑料、金属等工业垃圾，可能会增加二噁英前驱物的含量，加大产生二噁英的潜在风险，发行人主要通过加强焚烧和烟气净化工艺控制的生产管控措施，抑制及减少其排放量，确保污染物达标排放，具体包括：

1) 焚烧工艺优化选择。发行人通过采用国际上技术领先、性能可靠的主流炉排炉焚烧工艺，烟气净化设备系统采用“炉内脱硝+石灰浆喷射半干法脱酸+干法+活性炭喷射+布袋除尘器”的组合工艺，将各种污染物排放严格控制在达标规定范围内。

2) 焚烧工艺全流程控制。加强垃圾焚烧过程控制，避开二噁英的生成条件，减少二噁英的生成。采用“3T+E”工艺，即焚烧温度大于 850℃，停留时间超过 2 秒，保持充分的气固湍动程度，以及合适的过量空气量，使烟气中 O₂ 的浓度处于 6%~12%之间。设置急冷系统对焚烧产生的高温烟气进行急冷处理，减少烟气在 200~500℃温度区间的停留时间，减少二噁英的再合成风险。

3) 烟气净化环保物料管控。采购时确保活性炭、氨水、布袋等环保物料的品质，生产中根据控制参数要求及时足量投放。

4) 落实外部监管措施，信息透明公开。发行人主要环保参数均通过专网与

国家环保监控平台联网，同时在厂区外设置环保排放数据公示大屏，数据同步实时在线，全面接受社会和政府部门监督。

(二) 报告期内上述事项造成发行人发电效率、经营成本上升、环保达标难度增加的具体情形，对经营利润的影响数值、未来的发展趋势，应对措施的有效性

根据《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

1、报告期内上述事项造成发行人发电效率、经营成本上升、环保达标难度增加的具体情形

(1) 发电效率的影响情形

发电效率以吨垃圾发电量指标来衡量。报告期内，发行人的吨垃圾发电量具体情况如下：

年度	垃圾处理量 (万吨)	实际发电量 (万度)	吨垃圾发电量 (度/吨)	变动比例
2017年	240.39	65,500.63	272.48	-
2018年	331.42	97,088.56	292.95	7.51%
2019年	387.58	113,786.20	293.58	0.22%

报告期内吨垃圾发电量逐年提升，主要由于发行人不断加强对垃圾库的管理，提高垃圾的发酵和产生热值的程度。同时随着居民生活水平的提高，垃圾本身的热值也逐年提高。

(2) 经营成本变动分析

经营成本包括固定成本和可变成本，固定成本不受上述因素影响。因此经营成本的变动以可变经营成本指标来衡量。

报告期内，吨垃圾处理的可变经营成本具体情况如下：

年度	垃圾处理量 (万吨)	可变经营成本 (万元)	吨垃圾可变经营成本 (元/吨)	变动比例
2017年	240.39	10,861.76	45.18	-
2018年	331.42	18,524.85	55.90	23.71%
2019年	387.58	23,585.33	60.85	8.87%

公司可变经营成本主要由人工成本、材料药剂费、维修费等构成。报告期内，

发行人单位经营可变成本受垃圾特性、人员工资、环保排放标准、维修费等综合因素影响，垃圾量、垃圾成份及特性是影响可变经营成本的主要因素，其中垃圾成分和特性对经营成本的影响无法单独量化。

（3）环保达标难度增加影响

垃圾成分主要影响垃圾焚烧后污染物产生的浓度等，与发行人后续运营过程中的药剂用量存在一定正相关关系。

2017年以来，我国对环保达标排放的监管趋严。2017年4月，生态环境部发布《关于生活垃圾焚烧发电厂安装污染物排放自动监控设备和联网有关事项的通知》（环办环监[2017]33号）；2017年9月，中共中央办公厅、国务院办公厅发布《关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的意见》（厅字[2017]35号）；2017年12月，生态环境部制定《固定污染源烟气连续监测技术规范》（HJ75-2017）；2019年11月，生态环境部制定《生活垃圾焚烧发电厂自动监测数据应用管理规定》；2019年12月，生态环境部修改《生活垃圾焚烧污染控制标准》。

发行人的垃圾焚烧日处理规模自2017年期初的3,150吨/日上升至2019年末的8,400吨/日，规模增加导致材料药剂用量增加，同时发行人针对垃圾特性变化等，结合最新的环保政策，确保符合环保监管要求，发行人加大了材料药剂投入量，报告期内垃圾焚烧发电业务材料药剂费用分别为3,007.20万元、5,189.28万元、7,291.77万元，呈现增长趋势。报告期内，发行人未受到重大的环保行政处罚，未因垃圾特性变化而导致污染物不达标排放的情况。

2、生活垃圾分类制度尚不完善的问题对经营利润的影响数值、未来的发展趋势

（1）生活垃圾分类对经营利润的影响

生活垃圾分类是一个循序渐进的过程，在我国大力推行垃圾分类的起步阶段，居民端干湿分离率的提升速度不仅受到居民习惯逐步养成因素的影响，同时也受政府推行垃圾分类力度、监管因素以及湿垃圾收运体系建立的影响。生活垃圾分类对发行人经营利润影响，主要由于分类后垃圾热值增加，进而增加营业收入。

垃圾分类除了将主要可燃生活垃圾进行分类外，额外影响垃圾干、湿程度，厨余等含水率较高的垃圾将运送至餐厨处理厂进行处理，将降低生活垃圾中的含水量。生活垃圾的含水率越低，后续入炉垃圾的热值越高，因此发行人的发电量越高，对应的电费收入越高。

1) 测算模型及参数

①垃圾焚烧发电业务收入增加额=单价×上网电量增加额=单价×发电量增加额×(1-自用电量比例)=单价×进厂厨余垃圾占比下降引起吨垃圾发电量增加额×垃圾总量×(1-自用电量比例)。由于进厂厨余垃圾相应含量影响发电量，因此发行人获取以下外部参数作为预测：

项目	来源	描述	预测模型取值
进厂厨余垃圾与发电量的关系	深圳市固废处理工程实验室等刊发的《深圳市生活垃圾分类对垃圾焚烧影响的研究》	厨余垃圾占比降低15.39%，吨发电量可提升约30-40千瓦时。	可测算厨余垃圾下降1.00%，吨垃圾发电量提升约1.95-2.60千瓦时，因此简化取中间值2.28千瓦时。

②预测以发行人2019年实际数据为基础，其中：

A、发行人目前处理工艺和辅助药剂用量满足环保达标要求，因此取目前的垃圾分类发电毛利率50.62%作为测算依据；

B、目前发行人各垃圾焚烧发电厂的自用电比例一般在11.00%-21.00%左右，取中间值16.00%作为测算依据；

C、电力业务单价执行目前全国统一单价0.65元/千瓦时（含税），假设增值税率保持为13%，不含税单价为 $0.65/1.13 \approx 0.58$ 元/千瓦时（不含税）；

D、2019年发行人垃圾进厂量为387.58万吨，2019年发行人利润总额为23,894.13万元。

E、目前发行人各垃圾焚烧发电厂的垃圾处理产能利用率均在100.00%左右，产能利用率较高。截至2018年末，国内垃圾焚烧处理占垃圾无害化处理量比约为45.14%，大量垃圾仍以填埋方式处理，垃圾焚烧发电作为目前国家主要发展的垃圾无害化处理方式，预计厨余垃圾占比下降将不会对发行人总进厂垃圾量产生影响，未来随着垃圾收运体系的完善，垃圾进厂量将持续保持稳定，因此产能利用率设定保持不变。费用率及其他业务收入、成本等由于受垃圾特性影响较小，

均设定保持不变。

2) 测算过程

测算以未来随着国内垃圾分类逐步施行，厨余垃圾进入垃圾焚烧发电厂焚烧占比逐步下降为预期，即未来进厂厨余垃圾占比可预期下降约 10%进行分梯级（1%、4%、7%、10%）测算。由于毛利率保持稳定，垃圾焚烧发电业务利润主要受收入影响：

单位：千瓦时，万千瓦时，万元

厨余占比降低比例 a	吨垃圾发电量增加 (a×2.28 千瓦时) b	总发电量增加 (b×387.58 万吨为基准) c	上网电量增加 [c×(1-16%)] d	电费收入增加 (d×0.58) e	经营利润增加 (e×50.62%) f	占 2019 年利润总额比例 (f/23,894.13)
1%	2.28	883.68	742.29	426.98	216.14	0.90%
4%	9.12	3,534.73	2,969.17	1,707.93	864.55	3.62%
7%	15.96	6,185.78	5,196.05	2,988.88	1,512.97	6.33%
10%	22.80	8,836.82	7,422.93	4,269.83	2,161.39	9.05%

因此，预计随着未来垃圾分类的逐步施行和垃圾热值的增加，对发行人生产运营具有正向影响。

(2) 生活垃圾分类逐步完善后，生活垃圾成分、热值、含水率等特性的发展趋势

2019 年 6 月，国务院办公厅转发国家发展改革委、住房城乡建设部《生活垃圾分类制度实施方案》，部署推动生活垃圾分类工作，认为实施生活垃圾分类可以有效改善城乡环境，加快资源节约型、环境友好型社会建设，提高新型城镇化质量和生态文明建设水平。要求到 2020 年 46 个重点城市基本建成生活垃圾分类处理系统；到 2025 年全国地级及以上城市基本建成生活垃圾分类处理系统。同时，《固体废物污染环境防治法（修订案）》颁布实施，增设垃圾分类制度，根据产生者付费原则实施差别化垃圾收费制度，固废纳入排污许可证管理，强调废物产生者的主体责任，增加餐厨垃圾、农村生活垃圾处理。将垃圾分类制度纳入法规体系中，将增强垃圾分类制度执行的强制力，有利于更有效的推动城乡垃圾分类制度，足以证明我国政府推行垃圾分类制度的决心，垃圾分类领域投资前景十分可观。

垃圾分类是垃圾处理系统的前端。垃圾分类原则上分为可回收垃圾、湿垃圾、有害垃圾和其他垃圾，我国生活垃圾中易腐垃圾占比最高，占生活垃圾总量比在40%~60%之间。地理条件、居民生活水平、生活习惯、燃料结构、季节等因素都将影响生活垃圾物理组成。通过垃圾分类，生活垃圾由“混装混运”向实行分流转变，逐步形成了四类垃圾分门别类的投放、收集、运输、处理的网络体系。分类结果是焚烧垃圾变干，湿垃圾的分类处理量、可回收物利用量增加，其它垃圾尤其是灰土砖石类的含量将进一步降低，各种垃圾的成分相对稳定。

垃圾分类影响后端处理的变化。垃圾分类后，分类的垃圾根据其特性分别采用不同的终端处理方式，是经济发展和社会发展的需要。生活垃圾分类后的终端处理方式的发展趋势分为：干垃圾进入生活垃圾焚烧发电厂进行焚烧发电处置；湿垃圾进入餐厨垃圾处理厂，进行厌氧发酵后，沼气用于发电，残渣用于焚烧；有害垃圾进入危废处理厂处置或进入危废填埋场处置；可回收垃圾进行资源再利用处置。

3、垃圾分类制度逐步完善，发行人应对措施的有效性

随着垃圾分类制度的完善，主要影响为：

(1) 垃圾分类将湿垃圾、有害垃圾、可回收垃圾从原本进入垃圾焚烧发电厂的混合生活垃圾中分离，可以在降低垃圾含水率的同时提高入炉垃圾的热值，从而提升吨垃圾发电量；

(2) 垃圾分类后市场对应的投资机会也突显，如由于湿垃圾的量，收运处理带来的湿垃圾专用收运需求将会提升，湿垃圾分离出来后的厨余垃圾末端处理需求亟待提升。

对于上述情况，发行人应对的主要措施包括：

1) 垃圾热值的提高。垃圾分类逐步完善后，将带来垃圾热值的增加，锅炉焚烧中高温蒸气温度、排烟温度将可能升高，以及可能存在烟气停留时间不足、结焦等情况。发行人在锅炉设备选型时，已经考虑垃圾热值的变化，预先做好工艺储备，预留了设备升级的空间。

届时将根据热值的实际情况对工艺设备及工艺控制进行适当的调整；垃圾热值的提高将引起发电量的增加，发行人的汽轮发电机级系统均已预留了充分的装

机容量。

2) 垃圾焚烧装备技术的提升,尤其是中温次高压蒸汽参数的垃圾焚烧锅炉技术的应用,带来新建项目吨发电量的进一步提升。发行人的在建、新建项目已大部分采用了中温次高压的垃圾焚烧锅炉。

3) 加大技术创新,实现厨余垃圾(湿垃圾)与垃圾焚烧发电厂协同处置。目前,发行人已与南安市政府签订南安市餐厨处理特许经营权协议,实现餐厨垃圾与焚烧发电厂的协同处置;同时,发行人与各垃圾焚烧发电厂当地政府商谈对厨余垃圾的协同处置。

4) 顺应国家环保要求和行业发展趋势,拓展垃圾分类后的厨余垃圾的收集、运输等业务,建立起了完整的环保产业链。

经核查,本所律师认为,由于垃圾的季节性差异和地区性差异产生的垃圾特性影响,发行人均已采取有效措施进行管理和控制,报告期内发行人项目运营均达标排放,应对措施有效。

八、15、关于本次募投项目。梁山县环保能源发电项目(一期)的实施主体梁山圣元成立于2018年5月30日,注册资本11,250万元,实缴资本385万元。请发行人补充说明:梁山圣元作为本次募投项目的实施主体、发行人合并报表的重要子公司,注册资本未足额缴纳是否会对本次募投项目造成不利影响。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复:

经核查《发行人关于告知函的回复》,发行人对此补充说明如下:

根据发行人与梁山县人民政府签署的特许经营协议,双方未就实缴资本事项进行约定。2013年12月28日,中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议审议通过《中华人民共和国公司法(2013修正)》,删除股东实缴出资的限制性规定。

根据特许经营协议及《公司法》有关规定,发行人结合梁山圣元一期项目建设的实际需要,按照工程建设资金需求分期增加实缴注册资本,截至2018年12月31日,已缴纳385万元。截至本回复出具日,梁山圣元已收到发行人实缴资

本 11,250 万元，注册资本已按进度足额缴纳，不会对梁山县环保能源发电项目（一期）募投做项目造成不利影响。

经核查，本所律师认为，梁山圣元注册资本已足额缴纳，不会对本次募投项目造成不利影响。

九、16、关于股权转让个人所得税。请发行人说明：历史上发行人实际控制人股权转让价格与其取得成本存在差异可能涉及补缴个人所得税情况；请保荐机构和律师发表核查意见。

答复：

经核查《发行人关于告知函的回复》，发行人对此补充说明如下：

发行人历史沿革中，实际控制人对外转让股份价格与其取得成本存在差异情况如下：

单位：万股、元/股

序号	时间	转让方	受让方	转让股数	取得成本	转让价格	
1	2008.07	朱恒冰	朱惠华	380.00	1.83	1.00	
2			朱萍华	480.00	1.83	1.00	
3			郑玉英	100.00	1.83	2.66	
4			李素霞	100.00	1.83	2.66	
5	2009.06		叶青松	-	380.00	1.83	2.66
6	2010.02			陈铁林	100.00	1.83	2.66
7				许锦清	20.00	1.83	2.66
8				何晓虹	500.00	1.83	2.12

注：朱恒冰于 2009 年 6 月将 1,000 万股转让给叶青松，叶青松仅支付 380 万股对应价款，剩余无力支付对价的 620 万股后按朱恒冰要求分别转让给陈铁林、许锦清、何晓虹，由受让方直接向朱恒冰支付股权转让价款。为方便描述，上述第 6、7、8 笔股权转让均将实际支付价款者列入上表股权受让方。

如上表所示，第 1、2 笔股权转让，转让实质上是实际控制人朱煜煊、朱恒冰对亲属进行股权转让，具有正当理由且无转让所得，无需缴纳个人所得税。在第 3、4、5、6、7、8 笔股权转让中，朱恒冰存在转让所得，涉及个人所得税。2020 年 4 月 1 日，朱恒冰已经主动申报缴纳前述经税务局核定的个人所得税 145.20 万元。

根据国家税务总局厦门市湖里区税务局 2020 年 4 月 3 日出具的《不予税务行政处罚决定书》，税务主管部门决定对前述实际控制人个人所得税缴纳事项不予行政处罚。

根据发行人注册地税务主管部门出具的无违规证明及实际控制人取得的无违法犯罪记录证明，并经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网站，报告期内实际控制人朱恒冰、朱煜焯不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为，亦不存在行政处罚事项。

综上，本所律师认为，实际控制人已经主动补缴历史股权转让中涉及的个人所得税款，税务主管部门决定对此不予行政处罚；最近三年内，实际控制人不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为；因此，上述情形不会构成本次发行的实质性障碍。

（本页以下无正文）

(本页无正文,为《北京市天元律师事务所关于圣元环保股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见(四)》的签署页)

北京市天元律师事务所



负责人: _____

朱小辉

经办律师: _____

张德仁 律师

黄婧雅 律师

本所地址: 中国北京西城区丰盛胡同 28
号太平洋保险大厦 10 层, 邮编: 100032

2020年5月12日