

关于海诺尔环保产业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
第二轮审核问询函相关问题的回复

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年三月

**关于海诺尔环保产业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
第二轮审核问询函相关问题的回复**

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 6 月 11 日出具的《关于海诺尔环保产业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二轮审核问询函》（审核函[2021]010659 号）（以下简称“问询函”）已收悉。信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）作为海诺尔环保产业股份有限公司（以下简称“海诺尔”、“公司”或“发行人”）的会计师，对问询函中涉及会计师的相关问题进行了逐项核实，现回复如下。

本回复报告中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在的差异系由四舍五入所致。

目 录

问题 1、关于发行人主要项目	4
问题 2、关于营业收入.....	21
问题 3、关于毛利率.....	32
问题 4、关于折现率.....	42
问题 6、关于关联交易.....	50
问题 9、关于分包.....	53

问题 1、关于发行人主要项目

申报文件及首轮问询回复显示：

(1) 2017 年至 2020 年，公司移交/停运项目 11 个。

(2) 广汉市人民政府印发《关于研究广汉市生活垃圾填埋场停运封场后续工作相关事宜的纪要》（广府阅〔2020〕16 号），由于广汉市生活垃圾填埋场进场处置的生活垃圾提前达到设计总库容量，填埋场于 2019 年 10 月 16 日正式停止接收生活垃圾进场处置。由于填埋场积存大量渗滤液且垃圾堆体内陆续有渗滤液渗出，发行人在未正式签订终止特许经营协议之前，继续履行填埋场运营主体责任，负责填埋场日常管理及渗滤液处置工作。

(3) 2020 年度，发行人广汉项目毛利率为负，主要系广汉项目应政府要求停止接收垃圾进场，只确认了政府会议通过并结算的 5.82 万吨的超量垃圾处置费收入。尽管 2020 年广汉项目已停止接受垃圾，但根据政府要求仍需继续负责填埋场的渗滤液处置工作，故继续产生相关渗滤液处置、动力、人工等成本，导致毛利以及毛利率为负。

(4) 2019 年 9 月 16 日，发行人与什邡市人民政府签订《<什邡市城市生活垃圾焚烧处理厂扩建项目 BOT 投资特许经营权协议书>补充协议》，约定对原什邡垃圾焚烧厂进行提标、升级、技改，并在原协议剩余 18 年特许经营期限的基础上增加 7 年期限。经测试，原项目的剩余账面净资产可在新项目投产运营后收回，因此该项目不存在减值。

(5) 报告期内，焚烧发电项目相关补贴政策变化较大。

请发行人：

(1) 披露移交/停运项目涉及的人员情况及人员安置安排，是否存在重大纠纷情况；以列表形式对资产负债净额为正的移交/停运项目按照预计可收回金额的确定性进行分类，部分项目主管方关于预计收回金额的正式批复文件的获取进展、相关项目是否存在预计可收回金额发生重大变化的情况、发行人相关减值损失计提是否充分。

(2) 披露原什邡垃圾焚烧厂进行提标、升级、技改的方式，原什邡垃圾焚烧厂资产组是否进行资产减值测试、减值准备计提是否充分；发行人其他项目是否存在需提标改造或并入其他新项目的情况，如存在，请进一步披露对相关资产的减值测试是否符合《企业会计准则》相关规定。

(3) 披露广汉市生活垃圾填埋场项目的最新进展、渗滤液处理成本是否持续发生、项目毛利率为负情况下相关资产减值准备计提的充分性。

(4) 逐条按照并网发电补贴政策的主要内容，披露发行人焚烧发电项目是否符合补贴政策的相关要求，发行人项目纳入补贴名单是否存在不确定性，补贴政策的变化对发行人毛利率的影响及发行人是否存在毛利率大幅下滑风险；发行人资产减值测试是否充分考虑补贴政策及补贴时限等政策变化的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、披露移交/停运项目涉及的人员情况及人员安置安排，是否存在重大纠纷情况；以列表形式对资产负债净额为正的移交/停运项目按照预计可收回金额的确定性进行分类，部分项目主管方关于预计收回金额的正式批复文件的获取进展、相关项目是否存在预计可收回金额发生重大变化的情况、发行人相关减值损失计提是否充分。

(一) 披露移交/停运项目涉及的人员情况及人员安置安排，是否存在重大纠纷情况

2017年至本回复出具日，公司移交/停运项目共13个，其中郟县二期、什邡项目（一期、二期）、广汉项目和崇州项目仍有后续工作需要持续处理，部分人员继续留厂，其余人员主要通过新公司承继、转移其他项目公司、解雇赔偿等方式解决。

移交/停运项目涉及的人员情况及安置情况如下：

关于海诺尔环保产业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

序号	项目名称	设计处理能力(吨/日)	处理工艺	项目模式	原特许经营协议/托管协议签订时间	特许经营/托管期限	投运时间	停运时间	停运/提前终止原因	退出特点	相关资产、负债终止确认的方法	报告期末资产负债净额(万元)	减值准备金额(万元)	原特许经营协议/托管协议	是否签订新协议	是否存在纠纷	原公司是否注销	人员及安置情况
1	长宁项目	300	综合工艺	TOT	2004.09.30	15	2005.1	2017.8	被宜宾发电项目取代	四地垃圾处置特许经营权被继承,处置垃圾的地点和方式发生变化	资产负债的净额重分类至“其他非流动资产”列示	366.91	118.58	终止	是	否	否	停运前共 11 人, 5 人派往宜宾发电公司, 6 人解除劳动合同, 不存在重大纠纷
2	高县项目	100	卫生填埋	TOT	2005.06.23	11	2007.4	2017.12			资产负债的净额-1.00 万元做资产处置处理	-	-	变更履行	是	否	否	停运前共 4 人, 2 人派往宜宾发电公司, 2 人解除劳动合同, 不存在重大纠纷
3	南溪项目	80	卫生填埋	托管	2008.09.28	15	2008.12	2017.12			资产负债的净额-74.23 万元做资产处置处理	-	-	变更履行	是	否	否	停运前共 6 人, 6 人解除劳动合同, 不存在重大纠纷
4	宜宾项目	600	综合工艺	TOT	2005.07.18	30	2005.8	2017.12			资产负债的净额重分类至“其他非流动资产”列示	2,029.50	271.17	变更履行	是	否	否	停运前共 20 人, 10 人派往宜宾发电公司, 10 人解除劳动合同, 不存在重大纠纷
5	郫县二期	200	全焚烧	BOT	2005.12.26	20	2008.10	2017.8	运行标准提高	不再接收与处理垃圾,项目不再运营	尚未与政府协商一致,资产、负债继续确认	525.18	-	履行中	否	否	否	停运前共 27 人, 4 人留厂, 2 人派往宜宾发电项目、6 人派往崇州项目, 4 人离职, 3 人超龄清退, 8 人解除劳动合同, 不存在重大纠纷
6	什邡项目一期	200	全焚烧	TOT	2003.12.05	20	2004.10	2015.6	并入什邡项目二期	继续持有垃圾处置特许经营权,处置垃圾的地点和方式发生变化	相关资产、负债按照正常运营确认	949.53	-	履行中	是	否	否	停运前共 33 人, 6 人留厂, 2 人派往新津项目、1 人广汉项目、1 人中江项目, 1 人离职, 6 人超龄清退, 16 人解除劳动合同, 不存在重大纠纷
7	什邡项目二期	200	全焚烧	BOT	2010.09.28	25	2011.10	2018.7	拟提标扩建为什邡发电项目				将截至 2019 年 2 月 28 日的账面剩余净资产价值 2,278.49 万元转入邓双发电项目					
8	新津项目一期	160	全焚烧	BOO	2008.01.15	20	2009.1	2017.8	提标扩建为邓双发电项目	继续持有垃圾处置特许经营权,处置垃圾的地点和方式发生变化	将截至 2019 年 2 月 28 日的账面剩余净资产价值 2,278.49 万元转入邓双发电项目	-	-	变更履行	是	否	否	停运前共 25 人, 7 人留厂, 5 人派往宜宾发电项目, 1 人派往蒲江项目, 1 人派往广汉项目、1 人超龄清退、10 人解除劳动合同, 不存在重大纠纷
9	新津项目二期	160	全焚烧	BOO	2008.01.15	20	2011.1	2019.2										

关于海诺尔环保产业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

序号	项目名称	设计处理能力(吨/日)	处理工艺	项目模式	原特许经营协议/托管协议签订时间	特许经营/托管期限	投运时间	停运时间	停运/提前终止原因	退出特点	相关资产、负债终止确认的方法	报告期末资产负债净额(万元)	减值准备金额(万元)	原特许经营权协议/托管协议	是否签订新协议	是否存在纠纷	原公司是否注销	人员及安置情况
10	广汉项目	180	卫生填埋	TOT	2008.07.09	15	2010.5	2019.9	填埋场提前达到设计总库容量	不再接收与处理垃圾,继续负责填埋场的渗滤液处置工作	相关资产、负债按照正常运营确认	251.77	-	履行中	否	否	否	停运前共 11 人, 5 人留厂, 2 人超龄清退, 4 人解除劳动合同, 不存在重大纠纷
11	金山污水项目	2,000	污水处理	托管	2016.04.22	2	2016.6	2018.4	到期移交	托管到期, 不再运营	无相关资产、负债	-	-	到期	否	否	否	停运前共 3 人, 2 人离职, 1 人派往罗江污水处理厂, 不存在重大纠纷
12	蒲江项目 ^{注[1]}	95	卫生填埋	BOT 转托管	2009.11.6	BOT 特许经营期限为 8 年, 托管期为截至成都市规划的生活垃圾焚烧处理项目接受蒲江县生活垃圾止	2010.09	2021.2	按协议约定停运	协议未明确托管期限, 因执行成都市统一规划不再接收垃圾填埋	BOT 转托管时项目资产已摊销完毕, 无需进行账务处理; 托管到期移交时, 将剩余预计负债 6.78 万转出, 进入当期损益	-	-	到期	否	否	是	停运前共 11 人, 4 人派往邓双发电项目, 1 人派往随州发电项目, 6 人解除劳动合同
13	崇州项目 ^{注[2]}	200	卫生填埋	托管	2012.12.6	协议生效日至垃圾焚烧发电厂修建完工并投入正常运行	2013.08	2021.6	按协议约定停运	协议未明确托管期限, 因执行成都市统一规划不再接收垃圾填埋	无相关资产、负债	-	-	履行中	否	否	否	停运前共 17 人, 1 人派往钦州发电项目, 5 人留厂, 4 人超龄清退, 7 人解除劳动合同

注 1: 蒲江项目初始为 BOT 项目, 2018 年特许经营权到期后转为托管运营项目, 时间暂定 2 年, 后续展至成都市规划的生活垃圾焚烧处理项目接受蒲江县生活垃圾止。2021 年 2 月, 该项目完成托管移交手续。

注 2: 崇州项目为托管项目, 根据成都市城管委统一调度, 崇州地区垃圾运往邛崃宝林发电厂进行焚烧处置, 崇州项目于 2021 年 6 月 29 日停止垃圾进场。

(二) 以列表形式对资产负债净额为正的移交/停运项目按照预计可收回金额的确定性进行分类, 部分项目主管方关于预计收回金额的正式批复文件的获取进展、相关项目是否存在预计可收回金额发生重大变化的情况、发行人相关减值损失计提是否充分

截至报告期末, 发行人资产负债净额为正的移交/停运项目共计 8 个, 分别为新津项目一期、二期、什邡项目一期、二期, 以及长宁项目、宜宾项目、郫县二期和广汉项目。其中, 新津项目一期、二期已提标升级为邓双发电项目, 剩余资产价值根据协议约定及第三方评估结果 (高于账面净值), 已于 2019 年 2 月转入邓双发电项目核算, 在邓双发电项目运营期内摊销。什邡项目一期、二期将提标升级为什邡发电项目, 且双方协议延长了特许经营权期限至 25 年, 什邡项目一期、二期剩余账面净资产由提标升级后的什邡发电项目收回, 相关协议已签订, 具有确定性。报告期末, 发行人根据什邡发电项目预计税后净现金流量折算进行了减值测试, 预计可收回金额高于其资产负债净额, 因此无需计提减值准备。

长宁项目、宜宾项目、郫县二期和广汉项目 4 个项目需政府部门进行补偿, 根据特许经营权协议/移交协议等协议的相关条款, 发行人对预计可收回金额进行了测算, 并比对各项目期末资产负债净额计提减值准备, 其中长宁项目、宜宾项目分别已计提减值准备 118.58 万元、271.17 万元, 郫县二期、广汉项目无需计提减值准备, 相关减值损失计提充分。

因发行人根据特许经营权协议/移交协议等协议相关条款计算的预计可收回金额需获得政府部门认可, 且涉及财政资金拨付流程较长, 截至目前尚处于持续跟踪协商中。

由于上述 4 个停运项目预计可收回金额是根据特许经营权协议/移交协议等约定的投资本金、投资收益等要素, 在剩余特许经营期内的对应金额计算而来, 因此截至目前不存在预计可收回金额发生重大变化的情况, 且对政府部门而言上述预计可收回金额也具有较强刚性约束, 因此尽管现金收回时点存在不确定性, 但补偿事项本身不存在重大不确定性。截至报告期末, 上述尚未取得政府补偿的 4 个停运项目期末账面资产负债净额合计 2,783.61 万元, 占发行人期末净资产额的 2.33%, 占比较小。

其中, 净资产为正的项目如下:

关于海诺尔环保产业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

序号	项目名称	投运时间	停运时间	停运原因	相关资产、负债终止确认的方法	报告期末资产负债净额(万元)	预计可收回金额(万元)	预计可收回金额依据	正式批复文件的获取进展	减值准备金额(万元)
一、并入新项目，且签订协议，剩余资产可收回，不存在重大不确定性										
1	什邡项目一期	2004.1	2015.6	并入什邡项目二期	相关资产、负债按照正常运营确认	949.53	3,303.55	根据什邡生活垃圾处理厂技术升级改扩建工程项目预计税后净现金流量折算出的现值	已签订什邡发电项目特许经营权协议书	-
2	什邡项目二期	2011.1	2018.7	拟提标扩建为什邡发电项目						-
3	新津项目一期 <small>注(1)</small>	2009.1	2017.8	提标扩建为邓双发电项目	已将截至2019年2月28日的账面剩余净资产价值2,278.49万元转入邓双发电项目	-	3,315.36	根据《新津县生活垃圾焚烧处理厂技改扩能提标特许经营权签署补充协议（成都邓双环保发电厂项目特许经营协议）》，升级后新项目总投资由技改扩能提标新增投资和原有项目经第三方资产评估确认的剩余资产组成；根据四川天健华衡资产评估有限公司出具的评估报告，新津项目一期、二期剩余资产评估价值为3,315.36万元	已签订邓双发电项目特许经营权协议，截至目前，邓双发电项目已投运，经济效益良好	-
4	新津项目二期 <small>注(1)</small>	2011.1	2019.2		-	-				-
二、可收回金额根据特许经营权协议/移交协议等约定计算，补偿事项不存在重大不确定性，最终补偿金额尚需政府确认										
5	长宁项目	2005.1	2017.8	被宜宾发电项目取代	资产负债的净额重分类至“其他非流动资产”列示	366.91	248.33	根据《四川省宜宾市长宁县蜀南竹海城市生活垃圾处理厂项目投资特许经营权协议书》，项目投资本金1,490万元，运营期限15年，该厂移交后尚余投资回收期2.5年（2017年7月-2019年12月），对应的投资本金即为248.33万元。	补偿金额根据特许经营权协议/移交协议等约定计算，但金额尚需取得政府部门认可，截至目前仍在协商跟踪中	118.58
6	宜宾项目	2005.8	2017.12		资产负债的净额重分类至“其他非流动资产”列示	2,029.50	1,758.33	根据《采用TOT方式投资经营宜宾市城市生活垃圾综合处理厂合同书》，项目投资本金3,000万，运营期限30年，剩余运营期限17年7个月所对应的投资本金即为1,758.33万元。		271.17
7	郫县二期	2008.10	2017.8	运行标准提高	尚未与政府协商一致，资产、负债继续	525.18	2,747.48	根据《海诺尔郫县城市生活垃圾处理厂扩建工程BOT项目投资特许经营权合同书》，“乙方垃圾综合处置费的确定应确保乙方在特许权期限内全额收回投资及实际发生成本和投		-

关于海诺尔环保产业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

序号	项目名称	投运时间	停运时间	停运原因	相关资产、负债终止确认的方法	报告期末资产负债净额(万元)	预计可收回金额(万元)	预计可收回金额依据	正式批复文件的获取进展	减值准备金额(万元)
					确认			资回报”；根据《海诺尔郫县城市生活垃圾处理厂二期扩建工程 BOT 项目投资特许权补充合同书》的约定，郫县二期的投资额为 2,822.27 万元，特许权期限 20 年，年利率为 7%，投资回报率为 6.5%。		
8	广汉项目	2010.5	2019.9	填埋场提前达到设计总库容量	相关资产、负债按照正常运营确认	251.77	1,794.27	根据《广汉市城市生活垃圾卫生填埋场项目 TOT 投资特许经营权协议书》，在填埋量提前达到设计容量时，广汉市人民政府仍需支付日处理为 180 吨的垃圾综合处置费（包括直接处置费、投资成本、投资回报和改造购置费），直到 15 年特许经营期满为止。广汉项目投资本金 1,800 万元，特许权期限 15 年，财务成本为 8.613%，投资回报率为 6%。		-

注 1：新津项目一期、二期剩余资产价值根据协议约定及第三方评估结果（高于账面净值），已于 2019 年 2 月转入邓双发电项目核算，在邓双发电项目运营期内摊销，因此报告期末，新津项目一期、二期净资产为 0。

注 2：对于长宁项目、宜宾项目、郫县二期和广汉项目，发行人实际控制人骆毅力与海诺尔控股已出具承诺，由其承担后续政府补偿金额不及预期导致的长宁项目、宜宾项目、郫县二期和广汉项目资产减值损失的补偿责任。

1、长宁项目

根据本项目特许经营权协议约定，该项目的特许权收费由运行费、投资本息及投资收益构成，现双方协商提前终止，并另行协商解决财务费用问题。现公司提出收回剩余投资回收期内的投资本金部分，具有合理性，预计不会发生重大变化，公司已充分计提了减值准备。

2、宜宾项目

根据本项目特许经营权协议约定，该项目的收费由直接处置成本和投资回报构成，现双方协商变更履行，未收回投资本金的具体退还方式和金额由公司提出合理方案，报宜宾市政府批准确定。因此公司提出收回剩余投资回收期内的投资本金部分，具有合理性，预计不会发生重大变化，公司已充分计提了减值准备。

3、郫县二期

根据本项目特许经营权协议约定，由于国家政策、法律变更导致海诺尔在合同履行期间受到实质性影响，并使海诺尔遭受损失，由郫都区人民政府对海诺尔进行相应补偿，现项目因运行标准提高不再运营，公司提出收回剩余投资回收期内的投资本金及利息部分，具有合理性，预计不会发生重大变化，相关减值损失计提充分。

4、什邡项目一期

什邡市人民政府继续执行该项目的 TOT 协议，将合同约定的固定保底垃圾处理费并入什邡项目二期，一并向公司支付固定保底垃圾处理费。根据什邡项目二期的特许经营权协议约定，什邡市人民政府依照约定的垃圾处置单价向海诺尔支付什邡项目一期保底量垃圾处置费，与什邡项目二期费用一并向海诺尔支付，海诺尔通过收取保底量垃圾处置费逐步实现什邡项目一期相关资产的收回。此外，由于什邡项目（包括一期、二期）将一并提标升级为焚烧发电项目，经减值测试，公司可收回剩余净资产，因此该项目不存在减值风险，公司已充分考虑了资产减值损失的情况，无需计提。

5、什邡项目二期

经测试，原项目的剩余账面净资产可在新项目投产运营后收回，因此该项目不存在减值。测算中关键参数的数据来源与合理性分析如下：

所得税后净现金流量=现金流入（营业收入+销项税额+补贴收入）-现金流出（建设投资+经营成本+进项税额+增值税+营业税金及附加+流动资金）-调整所得税

A、营业收入包括垃圾处置费收入、售电收入。

a、垃圾处置收入。

根据已运行项目运营经验，什邡项目升级改扩建后满负荷运营时日均垃圾处置量为 385 吨，垃圾处置单价依据补充协议约定，不超过 350 吨/日的部分，单价为 84 元/吨（不含税价 79 元/吨），超过部分为 77 元/吨（不含税价 73 元/吨）。

b、售电收入。

参考目前发行人运营的内江、钦州、宜宾发电项目的投入产出比，假设什邡升级改扩建后吨垃圾发电量为 398 度。

垃圾发电上网电价参照当地同类燃煤发电机组上网电价，即 0.4012 元/度。

B、销项税额。

垃圾处置的增值税税率为 6%，垃圾发电的增值税税率为 13%。

C、补贴收入。

根据《关于印发〈资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录〉的通知》（财税〔2015〕78 号），项目售电收入增值税享受即征即退政策，垃圾处置费享受增值税先征后退 70%政策。但城市建设维护税及教育费附加不予退还。

D、建设投资。

项目建设投资 17,425 万元。可研报告按建设期每年平均支出 8,712.50 万元估算。

E、经营成本。

经营成本主要包括外购燃料、动力费、工资福利费、修理费等。

a、外购材料、燃料及动力费。主要燃料动力消耗根据设计专业计算，并参考已运行项目耗用量确定；价格参照市场价格，同时参考公司已运行项目近两年采购单价确定；据可研报告测算，工厂满负荷运营时的原材料、辅料年消耗为 318 万元，柴油、水等燃料动力年消耗为 112 万元，合计 430 万元。

b、工资及福利费。项目正常运行期间工程需生产、辅助及管理工人 64 人，年人均工资及附加按 8 万元估算，年工资成本 512 万元。

c、修理费。修理费按扣除建设期利息后的固定资产原值的 0.5%估算。

F、营业税金及附加。

增值税税率为 6%和 13%，城市建设维护税及教育费附加分别按增值税的 7%及 5%缴纳。

G、所得税税率。

按 25% 计算，项目享受所得税“三免三减半”优惠政策。

H、折现率。

依据项目财务基准收益率（根据《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》中发布的可供参考选用的参数），取 7% 为折现率。

基于上述假设和项目投资经济效益分析方法测算，什邡生活垃圾处理厂技术升级改造扩建项目未来 27 年投资净现金流量现值具体测算结果如下：

单位：万元

期间	每年现金流入	折现期	折现率	折现金额
第 1 年	-8,712.00	1	7%	-8,142.06
第 2 年	-8,091.35	2	7%	-7,067.30
第 3 年	1,697.50	3	7%	1,385.67
第 4 年	1,921.25	4	7%	1,465.71
第 5 年	1,925.25	5	7%	1,372.68
第 6 年	1,923.25	6	7%	1,281.54
第 7 年	1,830.89	7	7%	1,140.19
第 8 年	1,810.77	8	7%	1,053.88
第 9 年	1,820.77	9	7%	990.38
第 10 年	1,820.77	10	7%	925.59
第 11 年	1,820.77	11	7%	865.03
第 12 年	1,820.77	12	7%	808.44
第 13 年	1,820.77	13	7%	755.55
第 14 年	1,822.77	14	7%	706.90
第 15 年	1,822.77	15	7%	660.65
第 16 年	1,822.77	16	7%	617.43
第 17 年	1,822.77	17	7%	577.04
第 18 年	1,822.77	18	7%	539.29
第 19 年	1,822.77	19	7%	504.01
第 20 年	1,822.77	20	7%	471.04
第 21 年	1,822.77	21	7%	440.22
第 22 年	1,822.77	22	7%	411.42
第 23 年	1,822.77	23	7%	384.51

期间	每年现金流入	折现期	折现率	折现金额
第 24 年	1,822.77	24	7%	359.35
第 25 年	1,822.77	25	7%	335.84
第 26 年	1,822.77	26	7%	313.87
第 27 年	911.26	27	7%	146.65
可回收金额				3,303.55

由上表可知，什邡生活垃圾处理厂技术升级改扩建项目未来 27 年投资净现金流量现值为 3,303.55 万元，大于什邡项目一期、二期 2022 年 12 月末的账面净资产之和。上述减值测试的假设条件均是按照公司已运行焚烧发电项目的情况进行估计，可收回金额预计不会发生重大变化，公司已充分考虑了资产减值损失的情况，无需计提。

6、新津项目一期

根据成都市大型生活垃圾焚烧发电项目整体规划，新津焚烧项目在原址提标扩能改建为成都邓双环保发电项目，该项目于 2017 年 8 月停运，相应垃圾外运处置。新津项目一期已与新津项目二期一并技改扩能提标为邓双发电项目，剩余资产与新津项目二期剩余资产一并转入邓双发项目。

7、新津项目二期

2019 年 2 月 28 日，发行人与新津县人民政府签订《新津县生活垃圾焚烧处理厂技改扩能提标特许经营权签署补充协议（成都邓双环保发电厂项目特许经营协议）》，协议约定由发行人对新津项目一期、二期进行技改扩能提标，且升级后新项目总投资由技改扩能提标新增投资和原有项目经第三方资产评估确认的剩余资产组成。

根据新津县人民政府与发行人共同委托的四川天健华衡资产评估有限公司对新津项目一期、二期剩余资产的评估结果，新津项目一期、二期的剩余资产评估价值为 3,315.36 万元，远高于资产账面价值 2,278.49 万元，不需要计提资产减值准备。公司已将新津项目一期、二期剩余资产纳入邓双发电项目在建工程，并在邓双发电项目达到预定可使用状态后结转为无形资产。

8、广汉项目

根据特许经营权协议约定，在填埋量提前达到设计容量时，广汉市人民政府仍需向公司支付日处理 180 吨的垃圾综合处置费，直到 15 年特许经营期满为止。根据特许经营权协议约定的垃圾综合处置费计算方式，当日处理量为 180 吨时，每年垃圾综合处置费包括：直接处置费用 254.92 万元/年，投资成本 218.23 万元/年，投资回报 108 万元

关于海诺尔环保产业股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

/年和改造购置费 28.67 万元/年，现仅考虑收回投资成本和投资回报部分，共计 1,794.27 万元（投资成本 218.23 万元/年*5.5 年+投资回报 108 万元/年*5.5 年）。该可收回金额系根据双方达成的协议保守估算，预计不会发生重大变化，公司已充分考虑了资产减值损失的情况，无需计提。

二、披露原什邡垃圾焚烧厂进行提标、升级、技改的方式，原什邡垃圾焚烧厂资产组是否进行资产减值测试、减值准备计提是否充分；发行人其他项目是否存在需提标改造或并入其他新项目的情况，如存在，请进一步披露对相关资产的减值测试是否符合《企业会计准则》相关规定。

什邡垃圾焚烧厂进行提标、升级、技改的方式如下：

“原什邡垃圾焚烧厂提标、升级、技改的方式为垃圾处理工艺的改造升级，技改后的项目设计日处理规模为 350 吨/日，处理工艺‘焚烧发电’，采用新一代处理能力为 350 吨/日的机械式炉排炉，烟气处理采用‘SNCR+干法+半干法+活性炭喷射吸附+布袋除尘’的工艺技术。新项目在原址进行技改升级。”

根据《<什邡市城市生活垃圾焚烧处理厂扩建项目 BOT 投资特许经营权协议书>补充协议》，公司放弃对原项目剩余年限投资本金现金收回的主张，同时，什邡市政府同意公司在原项目特许经营权尚剩余 18 年的经营期限的基础上增加 7 年的特许经营权期限（不包含建设期），因此，原项目剩余资产经济利益的实现方式由原直接处理垃圾获取垃圾处置收入转换为新增什邡焚烧发电项目 7 年运营期获取新增 7 年的运营收益，原项目剩余资产所转换的 7 年焚烧发电项目运营期与技改新增投资对应的原 18 年运营期共同构成了什邡焚烧发电项目 25 年的特许经营权运营期。什邡焚烧发电项目 25 年特许经营权运营收益对应的资产为原项目剩余资产以及技改新增投入资产。根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定，资产组的认定应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。由于原什邡项目剩余资产的价值通过新什邡发电项目的运营收益进行回收，且所转换的新增 7 年运营期并未在 25 年运营期中指定具体年份，公司在对什邡项目原剩余资产进行减值测试时，可收回金额系根据什邡焚烧发电项目 25 年的特许经营权运营期现金净流入折现后扣除技改新增投入资产现金流出折现额计算所得。经测算，什邡项目原剩余资产可通过其转换的 7 年焚烧发电项目运营期收益收回，不需要计提减值准备。

2017 年至今发行人已停运的 13 个项目中，长宁项目、高县项目、南溪项目、宜宾项目均已被宜宾发电项目取代，新津项目（一期和二期）已提标扩建为邓双发电项目，什邡项目（一期和二期）拟提标扩建为什邡发电项目，其他已停运/移交项目不存在需提

截至本回复出具日，发行人2个卫生填埋项目中，筠连项目将在宜宾发电项目二期建成投产后停止接受垃圾，筠连县垃圾将运往宜宾发电项目二期进行处置；中江项目处于托管续期中，待当地规划的垃圾焚烧发电设施建成后停运并移交，不存在提标改造或并入其他新项目的情况。

除上述情况外，发行人正在运行的焚烧发电项目不存在需提标改造或并入其他新项目的情况。

三、披露广汉市生活垃圾填埋场项目的最新进展、渗滤液处理成本是否持续发生、项目毛利率为负情况下相关资产减值准备计提的充分性。

广汉项目的最新进展、渗滤液处理成本发生情况如下：

截至本回复出具日，广汉项目资产暂未移交，但已不再接收垃圾，渗滤液处置仍在进行。广汉项目的资产、负债按正常运营确认。

公司未终止确认项目资产、负债，且应政府要求发行人尚需负责填埋场的渗滤液处置工作，故广汉项目仍持续发生并确认渗滤液处置的相关成本。

项目毛利率为负情况下相关资产减值准备计提的充分性详见本题“一、披露移交/停运项目涉及的人员情况及人员安置安排，是否存在重大纠纷情况；以列表形式对资产负债净额为正的移交/停运项目按照预计可收回金额的确定性进行分类，部分项目主管方关于预计收回金额的正式批复文件的获取进展、相关项目是否存在预计可收回金额发生重大变化的情况、发行人相关减值损失计提是否充分”的相关回复。

四、逐条按照并网发电补贴政策的主要内容，披露发行人焚烧发电项目是否符合补贴政策的相关要求，发行人项目纳入补贴名单是否存在不确定性，补贴政策的变化对发行人毛利率的影响及发行人是否存在毛利率大幅下滑风险；发行人资产减值测试是否充分考虑补贴政策及补贴时限等政策变化的影响

（一）逐条按照并网发电补贴政策的主要内容，披露发行人焚烧发电项目是否符合补贴政策的相关要求，发行人项目纳入补贴名单是否存在不确定性，补贴政策的变化对发行人毛利率的影响及发行人是否存在毛利率大幅下滑风险；

随着垃圾发电行业运行效率提高，以及国家财政补贴规模扩大，政府已开始削减对垃圾焚烧发电行业的产业支持力度。2020年1月，财政部、国家发展改革委、国家能源局发布《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）、《可再生能源电价附加补助资金管理办法》（财建[2020]5号）、《关于有序推进新增垃圾焚烧发

关于海诺尔环保产业股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

电项目建设有关事项的通知（征求意见稿）、《完善生物质发电项目建设运行的实施方案》等文件，明确未来主管部门将按照“以收定支”的原则，合理确定每年新增补贴项目规模，同时对补助项目确认条件、补助项目清单核准、补助标准及补助拨付等方面进行调整和明确。

2020年9月，国家发改委、财政部、国家能源局发布《关于<关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见>有关事项的补充通知》（财建〔2020〕426号），明确垃圾焚烧发电项目全生命周期合理利用小时数为82,500小时，项目所发电量超过全生命周期补贴电量或自并网之日起满15年后，不再享受中央财政补贴资金，核发绿证准许参与绿证交易。

2021年8月，国家发改委、财政部、国家能源局发布《2021年生物质发电项目建设工作方案》，明确2020年1月20日（含）以后当年全部机组建成并网但未纳入2020年补贴范围的项目及2020年底前开工且2021年底前全部机组建成并网的项目，为非竞争配置项目；2021年1月1日（含）以后当年新开工项目为竞争配置项目。非竞争配置项目按全部机组建成并网时间先后依序纳入，并网时间相同的，按热电联产项目优先、装机容量小者优先纳入，直至纳入项目所需中央补贴总额达到相应补贴资金额度为止；竞争配置项目分农林生物质发电和沼气发电、垃圾焚烧发电两类分别开展竞争配置，根据竞争配置结果依序纳入。

截至本回复出具日，发行人已运营的钦州、宜宾、内江3个发电项目已纳入国补目录/清单，执行国家电价补贴政策，具体情况如下：

序号	项目状态	项目名称	发电装机容量 (MW)	并网时间	纳入补贴项目目录/清单情况	纳入补贴项目目录/清单时间
1	运营	钦州发电项目	12	2016年3月	可再生能源电价附加资金补助目录（第七批）	2018年6月
2	运营	宜宾发电项目	25	2017年8月	国家电网有限公司关于公布2020年第三批可再生能源发电补贴项目清单的报告	2020年8月
3	运营	内江发电项目	21	2019年12月	国家电网有限公司关于公布2021年第十六批可再生能源发电补贴项目清单的报告	2021年8月

注：钦州发电项目自正式运营起确认可再生能源发电补贴收入；其余项目均系纳入补贴清单之后确认，同时将开始运营到正式纳入补贴清单期间的累计国补收入一次性予以确认。

截至本回复出具日，尚未纳入补贴清单的7个项目具体情况如下：

关于海诺尔环保产业股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

序号	项目状态	项目名称	发电装机容量(MW)	并网时间	是否纳入所属省份中长期专项规划	核准(备案)文件	所在省(区、市)是否明确对项目的电价补贴政策,上年度省级补贴拨付到位(注1)	2021年1月1日前是否取得施工许可
1	运营	邓双发电项目	50	2021年2月	是	成发改核准[2017]28号	-	是
2		随州发电项目	15	2021年6月	是	随发改发[2018]160号	-	是
3		宜宾发电项目二期(注2)	15	2021年10月	是	高发改核准[2020]7号	-	-
4		钦州发电项目二期(注3)	6	2022年1月	是	桂发改能源[2014]1483号	-	-
5		宣汉发电项目	25	-	是	达市发改审[2018]34号	-	是
6	筹建	什邡发电项目	7	-	是	什发科产业[2020]5号	-	否
7		金昌发电项目(注4)	21	-	-	-	-	-

注1: 该项政策要求申请国家能源补助的焚烧发电项目以省补到位为前提;

注2: 经高县住房和城乡建设和城镇管理局确认, 宜宾发电项目(一期)的工程建设内容包含二期的设备基础施工, 二期工程为锅炉安装工程, 无新增土建项目;

注3: 经钦州市住房和城乡建设局确认, 钦州发电项目(二期)土建工程于一期建成投产时同步完成, 二期仅为设备续建安装;

注4: 鉴于金昌发电项目短期内难以启动, 截至2022年12月31日, 公司已对金昌发电项目历年投入形成的资产一次性全额计提减值准备。

根据上述电力政策, 截至本回复出具日, 发行人已运营的钦州、宜宾、内江发电项目已纳入电价补贴目录/清单; 尚未纳入补贴清单的焚烧发电项目中, 已运营的邓双、随州、宜宾二期发电项目分别于2021年2月、2021年6月、2021年10月并网发电, 属于非竞争配置项目, 该3个项目将根据相关政策依序纳入中央补贴项目范围, 发行人已根据相关要求履行相关补助项目清单申请手续。

运营的钦州发电项目二期于2022年1月建成并网, 宣汉发电项目2023年3月建成并网, 筹建的什邡发电项目、金昌发电项目短期内难以启动。该4个项目根据现行政策规定预计将通过竞争方式配置并确定上网电价, 故存在无法执行《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》(发改价格[2012]801号)统一电价政策, 从而导致电价下降、项目毛利率下降的风险。。

（二）发行人资产减值测试是否充分考虑补贴政策及补贴时限等政策变化的影响。

发行人 2017 年至本回复报告出具日停运/移交的 13 个项目中，仅什邡项目（一期、二期）的减值测试所用参数与电价相关，其余项目的可收回金额均与电价无关。其中：（1）高县项目、南溪项目、金山污水项目、蒲江项目、崇州项目无剩余资产，不涉及可收回金额的计算，无需进行减值测试；（2）长宁项目、宜宾项目、郫县二期、广汉项目系根据特许经营权协议等约定的补偿条款计算的可收回金额，与电价无关；（3）新津项目一期、二期的剩余资产账面价值已全部纳入邓双发电项目总投资额，其可收回金额是计入邓双发电项目总投资额经双方认可的评估值，与电价无关。

由于什邡项目一期、二期将提标升级为什邡发电项目，且双方协议延长了特许经营权期限至 25 年，什邡项目一期、二期剩余账面净资产由提标升级后的什邡发电项目收回。据此，报告期末，发行人根据什邡发电项目预计税后净现金流量折算的结果对什邡项目一期、二期进行了减值测试，故什邡项目一期、二期的减值测试结果与提标升级后的什邡发电项目的发电上网价格相关。

在什邡项目的减值测试中，发电上网价格按 0.4012 元/度进行测算，与当地脱硫燃煤机组标杆上网电价一致，未包含电价补贴政策，因此补贴政策及补贴时限等政策变化不会对该减值测试产生影响。具体减值测试过程及结果参见本题“一、披露移交/停运项目涉及的人员情况及人员安置安排，是否存在重大纠纷情况；以列表形式对资产负债净额为正的移交/停运项目按照预计可收回金额的确定性进行分类，部分项目主管方关于预计收回金额的正式批复文件的获取进展、相关项目是否存在预计可收回金额发生重大变化的情况、发行人相关减值损失计提是否充分”的相关回复。

鉴于财政部、国家发改委、国家能源局分别于 2020 年 1 月、2020 年 9 月印发《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》、《关于〈关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见〉有关事项的补充通知》，进一步明确垃圾焚烧发电项目的补贴政策，根据上述政策文件的规定，公司在运营的生活垃圾焚烧发电项目存在后续无法持续执行全国统一垃圾发电标杆电价每千瓦时 0.65 元（含税）的风险。因此，发行人对截至 2022 年 12 月末在运行的垃圾焚烧发电项目进行了减值测试，并保守假设公司垃圾焚烧发电项目后续均执行当地燃煤标杆上网电价，减值测试结果如下：

单位：万元

项目	预计未来现金流量的现值	账面净值
钦州发电项目一、二期	42,416.86	28,336.39
宜宾发电项目一、二期	57,434.33	47,460.67

内江发电项目	43,821.82	30,216.28
邓双发电项目	99,754.88	62,659.55
随州发电项目	30,861.39	29,703.91

在充分考虑补贴政策及补贴时限等政策变化的影响后，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人已投运生活垃圾焚烧发电项目预计未来现金流量的现值均大于其账面价值，无需计提减值准备。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人相关业务负责人，了解项目停运/移交后项目进展状态，了解停运/移交项目人员安置情况，查阅公司花名册，对人员安置情况进行核实；

2、查阅停运/移交项目的特许经营权协议，了解项目停运/移交后的补偿方式，访谈发行人相关人员，了解当前停运/移交项目的补偿进度；

3、对什邡项目的减值测试进行复核，查阅什邡发电项目的可行性研究报告，结合已运行的钦州、宜宾、内江发电项目，对什邡发电项目减值测试进行复核，并测算可收回金额。对于在运营的 7 个焚烧发电项目，评估发行人减值测试主要假设的合理性，验算发行人减值测试的过程和结果；

4、查阅广汉项目的政府会议纪要、备忘录以及特许经营权协议，对照协议条款测算预计可收回金额；

5、检索电价补贴政策相关文件，查阅可再生能源电价附加资金补助目录/清单的申请条件、申请程序等相关规定；查阅国家公布的可再生能源电价附加资金补助目录/清单名单，明确发行人所有发电上网项目纳入补助目录/清单的情况；

6、查阅各项目报建、备案或批复、并网许可等资料；访谈发行人相关业务负责人，了解未进入补助目录/清单的项目目前申报、审核及政策适用情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司已移交/停运项目涉及的人员均已得到妥善安置安排，不存在重大纠纷情况；

2、公司已停运/移交且预计可收回金额为正的项目中，新津项目一期、二期剩余资

关于海诺尔环保产业股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

产已根据协议转入邓双发电项目，可收回金额为双方认可的评估值；什邡项目一期、二期因已签订提标升级改造协议，预计可收回金额不存在不确定性；长宁项目、宜宾项目、郫县二期和广汉项目的预计可收回金额均系按各项目特许经营权协议剩余年限的投资本息/收益计算而来，虽补偿金额尚需政府确认，但补偿事项本身不存在不确定性。截至目前补偿事宜尚处于持续跟踪协商中；

3、公司已对什邡项目一期、二期进行了减值测试，该减值测试充分考虑了电力补贴政策的不确定性，经测试无需减值；目前发行人不存在其他需提标改造或并入其他新项目的情况；

4、发行人对截至 2022 年 12 月末在运行的焚烧发电项目进行了减值测试，减值测试充分考虑了电补退坡的影响。经测试，发行人在运行的 7 个焚烧发电项目均无需计提减值准备。

5、公司按照特许经营权协议、政府会议纪要、备忘录等文件的相关条款，对广汉项目的预计可收回金额进行了估算，该项目无需减值；

6、发行人运营的钦州、宜宾、内江发电项目已纳入电价补贴目录/清单。尚未进入补贴清单的项目中，公司目前已运营的邓双、随州发电项目属于非竞争配置项目，该等项目根据相关规定将依序纳入中央补贴项目范围。运营的宜宾发电项目二期、钦州发电项目二期、宣汉发电项目，筹建的什邡发电项目、金昌发电项目，根据规定预计将通过竞争方式配置并确定上网电价，故存在无法执行相关统一电价政策，导致电价补贴额度下降、项目毛利率下降的风险。

问题 2、关于营业收入

申报文件及首轮问询回复显示：

(1) 2021 年 2 月 2 日，财政部发布的《企业会计准则解释第 14 号》规定了（PPP）项目合同的会计处理。

(2) 发行人除崇州项目、中江项目、什邡项目一期、长宁项目外，报告期内发行人运营的其他项目特许经营权协议中存在调价周期和调价机制约定。公司根据特许经营权协议条款约定及相关准则规定，将保底垃圾处理费收入中的投资本息和投资回报按照一定的折现率折现加总，确认为该项目的长期应收款。

(3) 报告期内，崇州项目平均垃圾处理单价波动较大，主要系渗滤液处置收入金额、占比变动较大及税率变动的的影响

请发行人：

(1) 结合《企业会计准则解释第 14 号》和《企业会计准则解释第 2 号》对 PPP 项目会计处理规定的差异情况，说明《企业会计准则解释第 14 号》发布对发行人财务数据的影响情况。

(2) 说明确认长期应收款时是否考虑调价机制，调价机制是否会影响发行人长期应收款或无形资产确认的金额，发行人长期应收款或无形资产确认的金额是否准确。

(3) 说明发行人针对渗滤液的处理方式，涉及渗滤液处理主要项目名称及项目毛利率情况；渗滤液处理在合同中是否单独约定、单独收费，卫生填埋项目渗滤液是否均需发行人处理。

(4) 披露是否存在跨区域拓展其他垃圾来源的情形，是否属于保底处理量及垃圾处理的定价方式、具体客户和支付对象、收入占比、适用的上网电价定价方式。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合《企业会计准则解释第 14 号》和《企业会计准则解释第 2 号》对 PPP 项目会计处理规定的差异情况，说明《企业会计准则解释第 14 号》发布对发行人财务数据的影响情况。

(一) 结合《企业会计准则解释第 14 号》和《企业会计准则解释第 2 号》对 PPP 项目会计处理规定的差异情况，说明《企业会计准则解释第 14 号》发布对发行人业务会计处理的影响

2021年1月26日，财政部发布《关于印发〈企业会计准则解释第14号〉的通知》（财会〔2021〕1号）（以下简称“解释第14号”），明确了有关社会资本方对政府和社会资本合作（简称“PPP”）项目合同的会计处理。解释第14号自公布之日起施行，2021年1月1日至施行日新增的相关业务也应根据该解释进行调整。

通过分析解释第14号和《企业会计准则解释第2号》（以下简称“解释第2号”）对PPP项目会计处理规定的差异情况，同时结合特许经营权协议的相关规定，发行人执行解释第14号的影响为特许经营权资产初始确认模式的变更，即由金融资产模式或混合模式调整为无形资产模式，具体情况如下：

1、解释第2号规定：“建造合同收入应当按照收取或应收对价的公允价值计量，并分别以下情况在确认收入的同时，确认金融资产或无形资产：（1）合同规定基础设施建成后的一定期间内，项目公司可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的；或在项目公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授

予方按照合同规定负责将有关差价补偿给项目公司的，应当在确认收入的同时确认金融资产，并按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的规定处理。（2）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。”

结合解释第2号及《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》中《案例6-02BOT合同的收入确认》的解析，发行人特许经营权协议中包含保底结算量（若政府垃圾供应量低于保底量，则按照保底量进行结算）相关约定，因此发行人将项目每月所收取的垃圾处置费分为两部分，即保底处置收费（不受实际处理量影响的固定收费）和超量处置收费（受实际处理量影响的收费）。发行人在会计处理时，根据特许经营权协议条款约定及相关准则规定，将保底处置收费中的投资本息和投资回报部分，按照一定的折现率折现汇总后的金额，确认为该项目的“长期应收款——特许经营权”，在特许经营权期限内采用实际利率法摊销，以摊余成本列示；BOT项目建造成本总金额超出长期应收款总额的差额部分，确认为“无形资产——特许经营权”，在特许经营权期限内按直线法摊销。

2、解释第14号的规定，“社会资本方根据PPP项目合同约定，在项目运营期间，满足有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）条件的，应当在社会资本方拥有收取该对价的权利（该权利仅取决于时间流逝的因素）时确认为应收款项，并按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的规定进行会计处理。社会资本方应当在PPP项目资产达到预定可使用状态时，将相关PPP项目资产的对价金额或确认的建造收入金额，超过有权收取可确定金额的现金（或其他金融资产）的差额，确认为无形资产”。根据上述规定，解释第14号对金融资产确认条件的“无条件收款权”增加了限制性条件，即“该权利仅取决于时间流逝的因素”。

根据发行人BOT、TOT特许经营权协议的约定，发行人需要履行垃圾处置义务，其收款权非仅取决于时间流逝，根据解释第14号较解释第2号规定的变化，发行人运营的项目不再满足金融资产模式核算，需要将特许经营权资产初始确认模式由金融资产模式或混合模式调整为无形资产模式。

（二）《企业会计准则解释第14号》发布对发行人财务数据的影响情况

解释第14号对新旧准则衔接的规定如下：2020年12月31日前开始实施且至本解释施行日尚未完成的有关PPP项目合同，未按照以上规定进行会计处理的，应当进行追溯调整；追溯调整不切实可行的，应当从可追溯调整的最早期间期初开始应用本解释。社会资本方应当将执行本解释的累计影响数，调整本解释施行日当年年初留存收益及财务报

关于海诺尔环保产业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复
表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

根据上述新旧衔接的规定，发行人2021年起执行解释第14号调整执行当年年初合并财务报表相关项目情况。具体如下：

单位：元

项目	2020年12月31日	2021年1月1日	差异金额
一年内到期的非流动资产	10,975,486.74		-10,975,486.74
长期应收款	409,060,735.13		-409,060,735.13
无形资产	610,172,976.68	981,405,467.40	371,232,490.72
递延所得税负债	4,507,989.33	835,359.84	-3,672,629.49
盈余公积	23,872,359.01	21,494,804.31	-2,377,554.70
未分配利润	446,168,597.71	403,384,956.14	-42,783,641.57
少数股东权益	2,170,799.47	2,200,894.08	30,094.61

若发行人报告期内按照解释第14号规定核算，2020年12月31日前开始实施且至本解释施行日尚未完成的项目自投运时即按照无形资产模式核算，备考合并利润表相关项目变动情况如下：

单位：元

项目	调整前	调整后	差异金额
	2020年度	2020年度	
营业收入	379,129,180.34	388,836,334.31	9,707,153.97
营业成本	146,906,285.08	165,574,937.20	18,668,652.12
所得税费用	11,256,720.07	9,845,861.87	-1,410,858.20
净利润	133,211,562.79	125,660,922.84	-7,550,639.95

二、说明确认长期应收款时是否考虑调价机制，调价机制是否会影响发行人长期应收款或无形资产确认的金额，发行人长期应收款或无形资产确认的金额是否准确。

（一）垃圾处理费的调价周期及调价机制

垃圾处置项目的特许经营权期限一般较长。通常情况下，公司会与特许经营权授予方在特许经营协议中约定相关调价条款，即当物价指数、国家税收政策等因素发生变化时，双方可以协商调整垃圾处理单价。公司特许经营权的授予方主要为政府主管部门，公司在触发调价条款向相关政府部门申请调价时，需要多个政府职能部门审核确认，周期较长，实际操作中较难实现，且存在滞后性。

报告期内，除蒲江项目因BOT协议到期转托管后对垃圾处置费进行调价外，钦州发

电项目与中江项目（托管项目，不涉及长期应收款或无形资产）存在调整垃圾处置单价的情形，具体如下：

（1）根据钦州发电项目特许经营权协议的约定，发行人于2020年向钦州市城市管理局申请钦州发电项目2019年度的垃圾处置补贴调增费用，并于2020年度经政府部门审批通过后取得调增的垃圾处置款；经政府同意，钦州发电项目垃圾处置单价自2021年5月起由83元/吨调整为85.22元/吨。

（2）根据2021年1月6日《中江县人民政府常务会议议定事项通知》（[2021]-10）确认，中江项目垃圾处置单价调整为49.38元/吨，一并结算2017年4月28日至2020年6月30日的生活垃圾处置费用补贴资金349.68万元（含税），以及2020年7月1日起按49.38元/吨计算的差额补贴。

（3）根据2022年3月14日《中江县综合行政执法局关于扣减生活垃圾处理费的通知》确认，从2022年1月1日起400吨/日以上的垃圾扣减15元/吨的处理费，即按34.38元/吨支付超量垃圾的处理费。

除上述情况外，公司运营的其他项目实际上未发生过调整垃圾处置单价的情形。

除崇州项目、中江项目、什邡项目一期、长宁项目外，报告期内，发行人运营的其他项目特许经营权协议中存在调价周期和调价机制约定。具体如下：

序号	垃圾处理项目名称	垃圾处理费收费的调整周期和调价机制	
		调整周期	调价机制
1	钦州发电项目	每年	从垃圾进场之日起，对应起始日期的第三年开始，依据钦州市CPI指数调增垃圾处置补贴费。
2	宜宾发电项目	每三年	根据宜宾市物价指数、税收政策和其他因素变化调整垃圾处理服务费。
3	内江发电项目	每两周年	每两周年双方根据内江市物价指数（CPI）并参照同行业调整方式协商调整垃圾处置费。
4	邓双发电项目	每三年	首次调价时间为开始商业运行之日3年起，两次调价间隔时间不少于运营周期3年，调整幅度为三年期间的成都市居民消费价格指数（CPI）年度变化累计值。
5	随州发电项目	每三年	根据随州市统计局公布的随州市年度CPI的变化值调整。双方每三年对垃圾处置服务费单价进行一次调整。第一次调价时间为开始运营日后满12个月（含试运营期6个月）。
6	蒲江项目	每两周年	根据成都市物价指数调整垃圾综合处置费。
7	筠连项目	每三年	从项目运行起，垃圾综合处置费的单价按宜宾市物价指数（CPI），每三年进行一次累计调整。
8	广汉项目	每年	每年年末支付递增年收费，标准为2012年度10万元，此后每满一年递增10万元。
9	新津项目一期	每两年或每	根据物价上涨等因素，每二年在上年的基础上累计调

序号	垃圾处理项目名称	垃圾处理费收费的调整周期和调价机制	
		调整周期	调价机制
10	新津项目二期	一年	增一次，特殊情况下，每一年调增一次。
11	什邡项目二期	每两年或每一年	根据物价上涨等因素，每二年在上年的基础上累计调增一次，如遇物价上涨过快的特殊情况，每一年调增一次，调增及调增比例，由双方据实协商议定。
12	郫县二期	每年	按四川省物价指数（CPI），每年在上一年的基础上进行一次调增。
13	宜宾项目	每三年	按宜宾市物价平均涨幅（CPI），每三年进行一次累计调整。
14	高县项目	每四年	综合处置费的单价按四川省物价指数（CPI），每四年进行一次累计调整。
15	南溪项目	每年	从项目运行次年起，按四川省物价指数（CPI），每年在上一年的基础上进行一次调整。

（二）确认长期应收款时是否考虑调价机制，调价机制是否会影响发行人长期应收款或无形资产确认的金额，发行人长期应收款或无形资产确认的金额是否准确。

2021年1月1日前，发行人执行《企业会计准则解释第2号》对特许经营权事项进行会计处理，将保底的垃圾（或污水）综合处理服务费中的投资本息和投资回报之现值确认为该项目的长期应收款，发行人确认长期应收款时未考虑调价机制，一方面调价存在不可确定性，同时也无法合理估计调整后的垃圾处置费单价；另一方面调价实际是对直接处置费（付现成本）的补偿，对长期应收款的确认没有影响。具体如下：

（1）特许经营权协议中影响调价的主要因素是物价指数（CPI），当物价指数（CPI）发生变化时，发行人与政府可以协商调整垃圾处置费单价。但是在实际操作中，调价需要多个政府职能部门审核确认，最终实现调价的情况较少。截止目前，发行人运营项目中在合同约定的特许经营期内实现调价的只有钦州发电项目，其他存在调价机制的项目均未实现调价。另外，在项目投运时，发行人对未来物价指数（CPI）变动情况难以准确判断，也无法合理估计垃圾处理费的调整金额。

（2）根据特许经营权协议约定，发行人垃圾处置保底收费为保底量乘垃圾综合处置单价构成。由于垃圾综合处置费单价由三部分构成，即直接处置费、投资本息和投资回报，其中直接处置费是对垃圾处置项目运营过程中付现成本的补偿，投资本息和投资回报与垃圾处置项目初始投入相关，故长期应收款（金融资产）初始确认时，发行人将垃圾综合处置单价中的投资本息和投资回报之和乘以各期保底量作为折现对象并按照一定的折现率折现加总，确认为该项目的长期应收款（金融资产），项目实际建造成本超出长期应收款（金融资产）总额的差额部分，确认为无形资产。其中投资本金在项目初期已经全部投入，物价变动直接影响的是项目运营过程中的付现成本（直接处置费），

关于海诺尔环保产业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

不会影响项目实际投资总额，即不会影响垃圾处置费中的投资本息和投资回报。所以，基于物价指数变动的调价并不会影响长期应收款和无形资产确定的金额。

综上，发行人在确认长期应收款时未考虑调价机制，调价机制不影响发行人长期应收款或无形资产确认的金额，发行人长期应收款或无形资产确认的金额是准确的。

三、说明发行人针对渗滤液的处理方式，涉及渗滤液处理主要项目名称及项目毛利率情况；渗滤液处理在合同中是否单独约定、单独收费，卫生填埋项目渗滤液是否均需发行人处理。

（一）针对渗滤液的处理方式，涉及渗滤液处理主要项目名称及项目毛利率情况

1、渗滤液处理方式

发行人生活垃圾处理工艺分为卫生填埋、全焚烧和焚烧发电，渗滤液处理方式分别如下：

（1）卫生填埋项目：填埋垃圾堆体产生的渗滤液，由库区底部防渗衬层设置的收集管网，输至调节池再到渗滤液处理站。渗滤液处理采用中温厌氧+膜生物反应器（MBR）+反渗透深度处理工艺，出水达标后排放。

（2）全焚烧项目：焚烧工艺中，垃圾储仓内产生的渗滤液，经池底的渗滤液收集管网收集，并进入渗滤液暂存池，进行生化沉淀处理后，上清液喷入高温降温装置进行高温汽化分解（ $>850^{\circ}\text{C}$ ）；沉淀物由潜污泵回喷至储料坑内与垃圾掺混后送入焚烧炉焚烧。

（3）焚烧发电项目：公司垃圾池产生的渗滤液经统一收集后采用“预处理+UASB（厌氧反应器）+膜生物反应器 MBR（反硝化+硝化+外置超滤）+NF（纳滤）+RO（反渗透）”工艺流程，利用厌氧反应和生化反应去除渗滤液中大部分生化有机物和含氮化合物，并大幅降低 COD、BOD、氨氮含量、重金属含量、悬浮物等指标，处理达标后作为中水回用。

项目建设时，各个垃圾厂均配置了渗滤液处理设备，当垃圾进场量在设计范围内，自有设备的处理能力可以覆盖垃圾产生的渗滤液。自有设备处置渗滤液发生的成本主要包括设备的折旧摊销、动力成本、药剂、膜等，单位处置成本较低。在部分项目的运营过程中，垃圾持续大幅超量进场或受暴雨等异常天气的影响，其产生的渗滤液将超过自有设备处理能力，此时，发行人会将自身无法处置的超量渗滤液委托第三方处置，成本主要为渗滤液第三方处置成本，单位处置成本较高。鉴于导致委托第三方处置渗滤液的主要原因是政府超量运输垃圾至垃圾厂，渗滤液产生量超过自有设备的处理能力，因此，发行人会与政府协商对该部分成本进行补偿。报告期内，存在委托第三方处置渗滤液的

2、涉及渗滤液处理主要项目名称及项目毛利率情况

(1) 报告期，仅有崇州项目存在渗滤液处置收入，崇州项目毛利情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入	-	1,100.92	2,218.90
其中：垃圾处理量（万吨）	-	10.06	19.92
垃圾处理收入	-	1,100.92	2,157.87
渗滤液处置收入	-	-	61.03
主营业务成本	79.82	764.27	1,430.36
主营业务毛利率	-	30.58%	35.54%
垃圾处理产能利用率	-	276.38%	272.93%

报告期内，崇州项目整体毛利率水平较低，主要系崇州项目包含了毛利率较低的渗滤液处置业务。2020 年度和 2021 年度，崇州项目的毛利率分别为 35.54% 和 30.58%。其中，2020 年度，崇州项目的渗滤液处置收入为 61.03 万元，占崇州项目收入的比重为 2.75%，发生的渗滤液外运处置成本为 47.89 万元，渗滤液处置业务毛利率为 21.52%。2020 年度，崇州项目毛利率同比增长 10.53 个百分点，主要系当年渗滤液处置量较少，崇州项目整体毛利上升。崇州项目为托管项目，根据成都市城管委统一调度，崇州项目已于 2021 年 6 月 29 日停运，2022 年度，崇州项目成本主要系现场维护成本，金额较小。

(2) 报告期，存在渗滤液委托第三方处置，但是未对渗滤液处置单独收费的项目为中江项目、广汉项目，毛利率情况如下：

①中江项目

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入	862.00	1,502.94	785.89
其中：垃圾处理量（万吨）	19.68	22.77	19.70
垃圾处理收入	862.00	1,502.94	785.89
主营业务成本	266.24	587.42	348.81
主营业务毛利率	69.11%	60.91%	55.62%
垃圾处理产能利用率	215.67%	244.30%	268.47%

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，中江项目的毛利率分别为 55.62%、60.91% 和

69.11%。

2020 年度，中江项目协助处置遂宁市部分区域生活垃圾，故垃圾处置量及处置收入大幅增长，同时，公司为应对中江项目垃圾进厂量增长导致的渗滤液堆积问题，公司委托第三方浙江特分环境技术有限公司到场处置，导致渗滤液处置成本增长较多。

2021 年度，中江项目毛利率提升，主要系经中江县人民政府同意，收取 2017 年 4 月 28 日至 2020 年 6 月 30 日的生活垃圾处置费用补贴资金 349.68 万元（含税），以及 2020 年 7 月 1 日起按 49.38 元/吨（含税）计算的差额补贴收入，项目收入同比大幅增长所致；同时随着垃圾进厂量的持续增长，中江项目为应对渗滤液堆积问题发生的渗滤液处置成本等相应增长，综上因素推动 2021 年度项目毛利率同比上升 5.29 个百分点。

2022 年度，中江项目垃圾处置量及收入有所下降，但因渗滤液处置成本等较 2021 年度下降较多，项目毛利率进一步提升。

②广汉项目

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务收入	-	-	47.89
其中：垃圾处理量（万吨）	-	-	5.82
垃圾处理收入	-	-	47.89
主营业务成本	122.87	121.61	94.27
主营业务毛利率	-	-	-96.84%
垃圾处理产能利用率	-	-	-

2020 年度，广汉项目的毛利率为 -96.84%，主要系广汉项目应政府要求停止接收垃圾进场，只确认了政府会议通过并结算的 5.82 万吨的超量垃圾处置费收入。尽管 2020 年广汉项目已停止接受垃圾，但根据政府要求仍需继续负责填埋场的渗滤液处置工作，故继续产生相关渗滤液处置、动力、人工等成本，导致毛利以及毛利率为负；2021 年度及 2022 年度，根据政府要求，发行人继续负责广汉项目现场的管理，故仍有成本发生。

（二）渗滤液处理在合同中是否单独约定、单独收费，卫生填埋项目渗滤液是否均需发行人处理

特许经营权协议中约定的垃圾处置费单价是对直接处置费、投资本息及投资回报的补偿，其中直接处置费中包含了通过项目自有设备处置渗滤液发生的成本，即政府与发行人在约定垃圾处置费单价时，已经考虑了对渗滤液处置成本的补偿。发行人运营的卫生填埋项目渗滤液均需发行人处理，但是特许经营权协议中仅对渗滤液处理的技术、环

关于海诺尔环保产业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

保标准等进行了规定，并未就渗滤液处置收费进行单独约定。

报告期内，崇州项目、中江项目、广汉项目存在委托第三方处置渗滤液的情况，系因为政府进场处理的垃圾量超过项目原设计处理量，从而导致渗滤液产生量超过项目自有设备的处置能力。经过与政府部门的协商，崇州项目在垃圾处置服务协议外向政府单独收取渗滤液处置服务费以补偿聘请第三方的渗滤液处置成本；中江项目、广汉项目的渗滤液第三方处置成本由发行人与当地政府按一定比例分摊，政府承担部分由政府部门直接与第三方处置单位结算。

四、披露是否存在跨区域拓展其他垃圾来源的情形，是否属于保底处理量及垃圾处理的定价方式、具体客户和支付对象、收入占比、适用的上网电价定价方式。

发行人所处的城市生活垃圾处理行业存在一定的地域性特征，一般由当地政府或主管部门通过向垃圾处理服务商授予特许经营权或委托垃圾处理服务商运营等方式在辖地投建、运营城市生活垃圾处置项目。其中，当地政府作为城市生活垃圾的供应方，负责统筹调度及收集所辖区域内的生活垃圾供应给垃圾处理服务商进行处置。

发行人运营的卫生填埋项目及全焚烧项目，仅对当地政府或其指定的其他机构运送至项目地的生活垃圾进行处置。报告期内，发行人部分垃圾处置项目协调处置非项目所在地的垃圾（例如 2020 年度中江项目协助处置遂宁市部分片区生活垃圾），系不同地区政府间的协商结果，非发行人自发拓展垃圾来源的情形。

发行人运营的焚烧发电项目，在特许经营权协议/垃圾处置服务协议中对焚烧发电项目的区域服务范围进行约定，项目处置的垃圾绝大部分来源于特许经营权客户，存在部分处置非特许经营权客户供应的生活垃圾的情况，主要系基于当地政府市政管理及公共卫生应急管理的需求，协助处置所辖区域范围内其他单位产生的垃圾、污水处理厂产生的污泥及无害化处理后的医疗废物等。

报告期内，仅内江发电项目存在跨区域处置垃圾的情况，系自贡市荣县综合行政执法局经内江市城市管理行政执法局同意后，于 2020 年 5 月 7 日与内江海诺尔签订《自贡市荣县生活垃圾处置协议》，委托内江海诺尔对荣县综合行政执法局运输至厂区的城乡生活垃圾进行处置，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	保底条款	处置单价	支付对象	收入金额		
				2022 年度	2021 年度	2020 年度
自贡市荣县综合行政执法局	-	90 元/吨	自贡市荣县综合行政执法局	-	-	173.96

法局						
占项目垃圾处置收入的比重				-	-	5.63%

垃圾焚烧发电的原理系对生活垃圾进行高温焚烧，高温焚烧中产生的热能转化为高温蒸汽，推动汽轮机并带动发电机发电，即电能系垃圾焚烧过程的伴生物，产生电能除厂内自用外，大部分用于上网销售，上网销售电量根据《国家发展改革委关于完善垃圾焚烧发电价格政策的通知》（发改价格[2012]801号）的政策要求及项目批复电价进行结算，与焚烧垃圾来源无对应关系。

五、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人业务及财务资料，分析发行人项目的基本情况与财务情况；
- 2、查阅《企业会计准则解释第 14 号》和《企业会计准则解释第 2 号》，了解解释第 14 号和解释第 2 号对 PPP 项目会计处理规定的差异情况，分析执行解释第 14 号对发行人财务数据的影响情况；
- 3、查阅垃圾处理项目特许经营权协议，复核协议中关于垃圾处理收费的调价周期与调价机制，复核发行人对长期应收款以及无形资产的确认金额；
- 4、访谈发行人运营中心负责人，了解公司运营的各垃圾处置项目拓展垃圾来源的情况；查阅发行人与非特许经营权客户签订的垃圾处置协议，检查垃圾处理量统计表、发票、回款单等资料，核实收入确认的真实性与准确性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、《企业会计准则解释第 14 号》的部分条款对发行人运营的项目适用，根据解释第 14 号的规定，发行人需要调整解释第 14 号施行日当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，调整结果不影响发行条件；
- 2、发行人确认长期应收款时未考虑调价机制，调价机制不会影响发行人长期应收款或无形资产确认的金额，发行人长期应收款或无形资产确认的金额准确；
- 3、报告期内，发行人运营的部分项目存在因政府超量进场处置垃圾导致渗滤液超过垃圾填埋场自有设备处置能力的情况，针对委托第三方处置超量渗滤液发生的成本，发行人根据与各政府部门及第三方的约定进行会计处理，相关成本核算准确。

4、报告期内，内江发电项目存在少量跨区域处置垃圾的情况，相关业务已经内江市主管部门同意。发行人就此类业务的会计处理符合企业会计准则的规定，核算准确。除上述情况外，发行人不存在跨区域拓展其他垃圾来源的情形。

问题 3、关于毛利率

申报文件及首轮问询回复显示：

(1) 公司项目运营毛利率低于可比公司均值，主要原因系：可比公司中，绿色动力、三峰环境、伟明环保和圣元环保项目运营业务的毛利率主要系垃圾焚烧发电项目毛利率，整体毛利率水平较高，而公司项目运营中涵盖了较大比重的卫生填埋项目，因提标升级停产等原因影响了毛利率水平。

(2) 2019 年 2 月起，新津项目一、二期均不再自行处置垃圾，相应人工、动力耗用及管理成本均相应减少，且公司于 2019 年 2 月底将新津项目剩余资产净值转入邓双发电项目核算导致折旧摊销成本下降，故 2019 年度、2020 年度毛利率较 2018 年度有所增长。

(3) 2018 年度、2019 年度和 2020 年度，公司垃圾处理业务的毛利率分别为 41.52%、40.17%和 51.47%。

请发行人：

(1) 分业务和同行业可比公司的可比业务进行毛利率比较，并将同行业可比拟上市公司纳入可比公司范围。

(2) 结合新津项目一、二期剩余资产的类型，在邓双发电项目中所发挥的作用，邓双发电项目开始运营的时间等说明将新津项目剩余资产净值转入邓双发电项目核算的合理性。

(3) 进一步量化分析报告期内垃圾处理业务毛利率增长较快的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、分业务和同行业可比公司的可比业务进行毛利率比较，并将同行业可比拟上市公司纳入可比公司范围。

报告期内，发行人运营的垃圾处置项目包括：7 个垃圾焚烧发电项目（钦州一、二期、宜宾一、二期、内江、邓双和随州发电项目）；5 个卫生填埋项目（蒲江、筠连、崇州、中江和广汉项目）和 2 个全焚烧项目（新津、什邡项目），其中，由于环保标准提

关于海诺尔环保产业股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

高，新津项目、什邡项目分别于 2019 年 2 月、2018 年 7 月起完全停运，报告期内存在部分或全部垃圾外运处置而项目未正常运转的情形，故未将新津、什邡项目列入与可比公司的比较范围。此外，广汉项目于 2019 年 9 月填满停运，蒲江项目、崇州项目分别于 2021 年 2 月、2021 年 6 月停运。

报告期内，发行人运营的污水处理项目为罗江污水项目。

报告期内，发行人分项目类型与同行业可比公司的毛利率比较情况具体如下：

①垃圾焚烧发电项目

单位：%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
绿色动力-固废处理	47.07	59.29	60.15
伟明环保-项目运营	-	66.55	63.35
三峰环境-项目运营	48.56	48.14	54.51
圣元环保-垃圾焚烧发电	44.42	54.25	55.57
旺能环境-环保项目运行	45.00	36.09	50.11
军信环保-垃圾焚烧发电	58.04	61.55	67.40
中科环保-生活垃圾焚烧发电业务	55.45	50.86	55.06
可比公司均值	49.76	58.32	58.02
海诺尔-垃圾焚烧发电项目	61.04	63.84	67.86
海诺尔-垃圾焚烧发电项目（剔除宜宾、内江发电项目进入补贴清单当年计提国补）	61.04	61.59	60.53

注：可比公司中，上海环境公开披露的“固体废弃物处理”业务包括垃圾焚烧、填埋、沼气发电以及垃圾中转服务等综合业务；中国天楹“垃圾处理”业务包括垃圾焚烧发电、固废综合处置及再生资源分选再生等综合业务，毛利率显著低于其他同行业可比公司，故在此剔除。截至目前，除上海环境外，可比公司 2022 年度数据尚未披露，除上海环境外的同行业公司 2022 年度数据为 2022 年 1-6 月数据。

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，发行人垃圾焚烧发电项目的毛利率分别为 60.65%、61.59%和 61.04%（2020 年剔除宜宾、2021 年剔除内江发电项目计提的国补收入），毛利率整体较为稳定，高于可比公司均值，低于伟明环保，与绿色动力、军信环保毛利率水平较为接近。主要原因如下：

A、发行人所处的城市生活垃圾处理行业存在一定的地域性特征，各垃圾焚烧发电项目的结算单价受到所在地经济水平、建设及运营成本、技术水平、项目特许经营权期限等多因素影响而存在较大差异，根据同行业可比公司的公开披露信息，发行人与可比公司垃圾焚烧发电项目的定价情况比较如下：

公司简称	项目名称	价格
绿色动力	海宁市垃圾焚烧发电厂扩建项目	87 元/吨

关于海诺尔环保产业股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

公司简称	项目名称	价格
	永嘉县垃圾焚烧发电项目改造提升工程	95 元/吨
	济南市章丘区生活垃圾焚烧发电项目二期工程暨静脉产业园项目	51.50 元/吨
	朔州南山环境能源项目（生活垃圾焚烧发电项目和餐厨垃圾处理项目）特许经营项目	71 元/吨
伟明环保	昆山生活垃圾焚烧发电厂一期、二期	73 元/吨
	临江生活垃圾焚烧发电厂一期、二期	73.8 元/吨
	温州永强生活垃圾焚烧发电厂一期、二期	2018 年 10 月前：65.00 元/吨；2018 年 10 月后：117.20 元/吨
	瑞安生活垃圾焚烧发电厂一期、二期	73.80 元/吨、93.80 元/吨
圣元环保	福建省南安市垃圾焚烧发电厂一期、二期、三期	77.90 元/吨、73.98 元/吨
	江苏省盱眙县生活垃圾焚烧发电厂一期、二期	86.00 元/吨
	福建省漳浦县生活垃圾焚烧发电厂一期、二期	87.68 元/吨
	山东省郓城县生活垃圾焚烧发电厂一期、二期	60 元/吨
	山东省曹县生活垃圾焚烧发电厂一期、二期	60 元/吨
旺能环境	荆州市城市生活垃圾焚烧发电厂二期项目	60 元/吨
	丽水市城市生活垃圾焚烧发电厂二期项目	70 元/吨
	汕头市澄海洁源垃圾发电厂三期扩建项目	72 元/吨
	舟山市垃圾焚烧发电工程三期扩建工程	102 元/吨
	德清旺能垃圾焚烧炉排炉技改工程项目	105.00 元/吨
军信环保	长沙市生活垃圾深度综合处理（清洁焚烧）项目	每年 180 万吨以内 109.90 元/吨，每年超过 180 万吨部分 65.94 元/吨。
	长沙市污水处理厂污泥与生活垃圾清洁焚烧协同处置二期工程项目	每年 102.2 万吨以内 109.90 元/吨，每年超过 102.20 万吨部分 65.94 元/吨
中科环保	慈溪市生活垃圾焚烧发电项目	95 元/吨
	宁波市镇海区生活垃圾焚烧处理项目	85 元/吨；120 元/吨
	绵阳市生活垃圾焚烧发电项目	70 元/吨
	防城港市生活垃圾焚烧发电项目（一期）	70 元/吨；2021 年 9 月起调整为 75.88 元/吨
	绵阳市第二生活垃圾焚烧发电项目（一期）	83 元/吨
海诺尔	钦州发电项目	83.00 元/吨；2021 年 5 月起调整为 85.2 元/吨
	宜宾发电项目	76.20 元/吨
	内江发电项目	79.80 元/吨
	邓双发电项目	96.55 元/吨

公司简称	项目名称	价格
	随州发电项目	随州市周边行政区 26.10 元/吨，随县 62 元/吨

注：上述垃圾处置单价系各项目根据特许经营协议及后续调价文件与所在地主管部门议定的结算价格，不包括特许经营权协议外拓展其他垃圾来源另行约定的垃圾处理服务费。

根据上表中各项目的情况，同行业可比公司的垃圾处理单价在 51.50 元/吨-120 元/吨间不等，各项目之间定价情况差异较大。发行人报告期内运营的焚烧发电项目的处置单价在可比公司中位于中间值，并略高于可比公司垃圾焚烧发电项目的平均处置单价。

B、发行人自设立以来专注于中小城市生活垃圾投资、建设、运营服务，从最初垃圾卫生填埋发展到全焚烧直至目前的垃圾焚烧发电，掌握了生活垃圾处理全业态的先进处理技术和工艺，积累了丰富的生活垃圾处理服务技术和管理经验；此外，发行人的焚烧发电项目位于四川、广西两地，相较可比公司多数位于东南沿海地区的发电项目，在人员、材料、项目运维等方面具有一定的成本优势，综上因素共同推动公司焚烧发电项目毛利率提升。

C、根据可获取的可比公司数据，发行人与可比公司焚烧发电业务单位垃圾处理形成的收入及成本情况具体如下：

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
圣元环保-垃圾焚烧发电	单位收入	-	-	-
	单位成本	-	-	-
	毛利率	-	-	-
军信环保-垃圾焚烧发电	单位收入	-	309.03	341.46
	单位成本	-	124.55	111.31
	毛利率	-	59.70%	67.40%
中科环保-生活垃圾焚烧发电业务	单位收入	-	285.49	291.83
	单位成本	-	140.28	131.16
	毛利率	-	50.86%	55.06%
海诺尔-垃圾焚烧发电项目 (剔除宜宾、内江发电项目进入补贴清单当年计提国补)	单位收入	245.67	229.76	215.57
	单位成本	95.70	88.24	84.82
	毛利率	61.04%	61.59%	60.65%

注 1：单位收入=焚烧发电业务收入/垃圾处理量；单位成本=焚烧发电业务成本/垃圾处理量；
注 2：可比公司数据来源于招股说明书、定期报告，除中科环保外其余可比公司尚未披露 2021 年报数据，以半年报数据列示，未更新数据为未公开披露数据。

注 3：：中科环保、军信环保 2022 年上半年已上市，未披露相关数据。

由上表可知，发行人焚烧发电项目单位垃圾处理形成的收入高于圣元环保，但低于

关于海诺尔环保产业股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

军信环保及中科环保。根据上述公司公开披露的信息，军信环保的垃圾处置单价较高且包括政府支付的税费补偿收入，中科环保焚烧发电项目收入中包含了一定金额的供热收入。成本方面，发行人的焚烧发电项目位于四川、广西两地，可比公司的焚烧发电项目多数位于东南沿海地区或中部核心城市长沙，故发行人在人员、材料、项目运维等方面具有一定的成本优势。以人工成本为例，发行人与可比公司生产人员平均工资的比较情况具体如下：

单位：万元/年

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
圣元环保	-	-	-
军信环保		17.42	17.23
中科环保	-	11.30	11.20
海诺尔	8.84	9.07	7.36

注：可比公司数据来源于招股说明书，其中圣元环保为其生产人员平均月薪*12，军信环保为垃圾焚烧发电业务成本对应生产人员的人均薪酬，中科环保与海诺尔为营业成本中对应生产人员的人均薪酬。2022 年可比公司为未公开披露相关数据。

②垃圾填埋项目

单位：%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
军信环保-垃圾填埋	47.78	78.30	77.40
中兰环保-潜江市垃圾处理场填埋区市场化托管运营服务项目		-	54.04
可比公司均值	47.78	78.30	65.72
海诺尔-卫生填埋项目	60.28	41.67	43.57

注 1：同行业可比上市公司未单独披露垃圾填埋业务毛利率，故扩大数据范围，补充军信环保、中兰环保（均为 IPO 在审企业）作为可比公司；未更新数据为未公开披露数据；截至目前，可比公司 2022 年度数据尚未披露，同行业公司 2022 年度数据为 2022 年 1-6 月数据；

注 2：中兰环保披露的“填埋场综合运营”毛利率为垃圾填埋项目或填埋场覆膜、钻井岩屑处理项目等多类型项目的综合毛利率，在此表中仅列示其中垃圾填埋项目的毛利率。

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，发行人垃圾填埋项目的毛利率分别为 43.57%、41.67%和 60.28%，报告期前两年较可比公司均值较低，主要系：

根据同行业可比公司的公开披露信息，发行人与可比公司垃圾填埋项目的定价情况比较如下：

公司简称	项目名称	价格
军信环保	长沙市城市固体废弃物处理场特许经营权项目	79.65 元/吨+固定费用

关于海诺尔环保产业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

公司简称	项目名称	价格
中兰环保	潜江市垃圾处理场填埋区市场化托管运营服务项目	54.70 元/吨
海诺尔	蒲江项目	2018 年 1-8 月：保底量内 203.71 元/吨，超量部分 35 元/吨； 2018 年 9 月-2019 年 3 月：54 元/吨； 2019 年 4 月后：53.77 元/吨
	筠连项目	66.00 元/吨
	崇州项目	116.00 元/吨
	中江项目	40.00 元/吨；49.38 元/吨；2022 年 1 月 1 日起超量部分 34.38 元/吨
	广汉项目	保底量内 92.82 元/吨；超量部分 38.80 元/吨

注：根据 2021 年 1 月 6 日《中江县人民政府常务会议议定事项通知》（[2021]-10）确认，中江项目垃圾处置单价调整为 49.38 元/吨，一并结算 2017 年 4 月 28 日至 2020 年 6 月 30 日的生活垃圾处置费用补贴资金 349.68 万元(含税)，以及 2020 年 7 月 1 日起按 49.38 元/吨计算的差额补贴。根据 2022 年 3 月 14 日《中江县综合行政执法局关于扣减生活垃圾处理费的通知》确认，从 2022 年 1 月 1 日起 400 吨/日以上的垃圾扣减 15 元/吨的处理费，即按 34.38 元/吨支付超量垃圾的处理费。

根据上表中各项目情况，除崇州、广汉项目外，发行人垃圾填埋项目的处置单价整体低于可比公司。崇州项目垃圾处置单价较高，系因处置单价中包含了发行人将垃圾由中转站运至填埋场的中运转运费，运输成本相应由发行人承担。此外，根据可比公司公开披露的信息，军信环保运营的填埋项目日均处理量约 1,500 吨/天，中兰环保运营的填埋项目实际日均处理量约 550 吨/天，均显著高于发行人的垃圾填埋项目，具有一定的规模效应。

报告期内，发行人填埋项目中筠连及中江项目收入占比较高，但该两项目垃圾处置单价较可比公司相对较低，故毛利率水平低于可比公司。2022 年度，填埋项目毛利率大幅提升系筠连项目垃圾运往宜宾海诺尔处置且垃圾处理费按照宜宾发电厂标准收取，以及中江项目调整垃圾处置单价、产能利用率提升等因素所致。

综上因素，发行人的垃圾填埋项目业务毛利率与可比公司同类业务毛利率水平的差异具有一定合理性。

③污水处理项目

单位：%

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
上海环境-污水处理	54.01	56.12	60.93

关于海诺尔环保产业股份有限公司

首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

圣元环保-污水处理	38.41	38.51	38.75
可比公司均值	46.21	47.32	49.84
海诺尔-污水处理	24.51	26.94	38.57

注：截至目前，除上海环境外，可比公司 2022 年度数据尚未披露，除上海环境外的同行业公司 2022 年度数据为 2022 年 1-6 月数据。

2020 年度、2021 年度和 2022 年度，发行人污水处理项目的毛利率分别为 38.57%、26.94%和 24.51%，较可比公司均值较低。报告期内，发行人运营的污水处理项目仅包括罗江污水项目，罗江污水项目设计处理规模 2 万吨/天，相较可比公司较小，不利于发挥规模效应，故毛利率水平低于可比公司。

二、结合新津项目一、二期剩余资产的类型，在邓双发电项目中所发挥的作用，邓双发电项目开始运营的时间等说明将新津项目剩余资产净值转入邓双发电项目核算的合理性

截至 2019 年 2 月 28 日，新津一期、二期账面剩余净资产价值 2,278.49 万元，均为固定资产。

单位：万元

	房屋建筑物	专用设备	机器设备	运输设备	办公设备	合计
固定资产原值	1,821.77	3,426.03	118.25	58.52	6.16	5,430.73
累计折旧	922.48	2,051.15	114.68	58.52	5.41	3,152.24
净值	899.29	1,374.88	3.57	-	0.75	2,278.49

新津一期、二期剩余资产主要为专用设备和房屋建筑物，剩余账面金额分别为 1,374.88 万元和 899.29 万元。其中单项资产净值超过 100 万的剩余固定资产为厂房（房屋建筑物）、焚烧炉系统（专用设备）和焚烧炉设备（专用设备）。因处理工艺由全焚烧升级为焚烧发电，因此除少量机器设备和办公设备外，新津项目一、二期剩余资产大多无法重新运用于邓双发电项目。

公司将新津项目剩余资产账面净值转入邓双发电项目在建工程，并在邓双发电项目完工后相应结转为长期资产，是根据《新津县生活垃圾焚烧处理厂技改扩能提标特许经营权补充协议（成都邓双环保发电厂项目特许经营协议）》作出的会计处理，根据该协议，“……升级后新项目总投资由技改扩能提标新增投资和原有项目经第三方资产评估确认的剩余资产构成”，新津项目于 2019 年 2 月停止运营，邓双垃圾焚烧发电项目于 2019 年 3 月正式开工建设，2021 年 2 月正式投产运行，新津项目剩余资产是邓双发电项目的总投资额的构成部分，总投资额是确定最终垃圾处理服务费单价的依据，因此，新津项

目剩余资产将通过邓双发电项目的垃圾处置费收回，剩余资产符合《企业会计准则——基本准则》关于“资产”的规定，会计处理反映了业务的客观情况。此外，根据四川天健华衡资产评估有限公司出具的《海诺尔环保产业股份有限公司技改扩能提标建设涉及的新津县城市生活垃圾焚烧处理厂剩余资产公开市场价值评估项目资产评估报告》（川华衡评[2019]45号），新津剩余资产评估价值为3,315.36万元，高于账面价值，因此公司将新津项目剩余资产账面价值转入邓双发电项目核算，具有合理性。

三、进一步量化分析报告期内垃圾处理业务毛利率增长较快的原因

2020年度、2021年度和2022年度，公司垃圾处理业务的毛利率分别为53.69%、59.19%和60.12%。报告期内，垃圾处理业务毛利率持续快速上升，主要系：a) 邓双、随州、宜宾二期、钦州二期发电项目先后于2021年2月、6月、10月、2022年1月正式投产，高毛利率的焚烧发电项目收入比重大幅提升，进一步提升了垃圾处理服务业务的总体毛利率水平；b) 根据国家税务总局公告2020年第9号规定，垃圾处置业务适用税率由13%调整为6%，同时疫情期间政府实施税收、社保减免优惠政策，自2022年3月1日起适用免征增值税政策，上述税收政策在一定程度上提升不含税垃圾处置单价、降低项目运营成本。

报告期内，发行人垃圾处理业务毛利率变动的量化分析具体如下：

1、焚烧发电项目收入比重提升的影响

报告期内，发行人垃圾处理业务包括焚烧发电项目、卫生填埋项目及全焚烧项目，其中，焚烧发电项目的毛利率整体较高。报告期内，发行人不同垃圾处置方式的收入占比、毛利率及毛利率贡献情况如下表所示：

项目	2022年度			2021年度			2020年度		
	收入占比	毛利率	毛利率贡献	收入占比	毛利率	毛利率贡献	收入占比	毛利率	毛利率贡献
焚烧发电项目	92.08%	60.99%	56.16%	84.23%	63.64%	53.61%	60.76%	67.44%	40.98%
其他项目	7.92%	49.99%	3.96%	15.77%	35.37%	5.58%	39.24%	32.40%	12.72%
垃圾处理业务	100.00%	60.12%	60.12%	100.00%	59.19%	59.19%	100.00%	53.69%	53.69%

2020年度、2021年度和2022年度，发行人垃圾处理业务中，焚烧发电项目的毛利率分别为67.44%、63.64%和60.99%，随着焚烧发电项目占垃圾处理业务收入的比例不断提升，其对公司垃圾处理业务的毛利率贡献逐年增长。

报告期内，发行人不同垃圾处置方式的收入结构及毛利率变化对垃圾处置业务毛利率影响的定量分析如下：

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	结构变动的 影响	毛利率 变动的 影响	合计	结构变动的 影响	毛利率 变动的 影响	合计	结构变动的 影响	毛利率 变动的 影响	合计
焚烧发电项目	5.00%	-2.44%	2.56%	14.97%	-0.11%	14.86%	12.69%	0.21%	12.89%
其他项目	-2.78%	1.16%	-1.62%	-7.61%	0.47%	-7.14%	-4.83%	3.23%	-1.60%
合计	2.22%	-1.28%	0.94%	7.37%	0.35%	7.72%	7.85%	3.44%	11.29%

注：结构变动的影响=（本期收入占比-上期收入占比）*上期毛利率；毛利率变动的影响=（本期毛利率-上期毛利率）*本期收入占比

由上表可知，2020 年度，发行人垃圾处理业务毛利率同比增长 11.29 个百分点，其中由结构变动造成的影响为 7.85 个百分点。2020 年 1 月起，内江发电项目正式投产运营，以及钦州发电项目收入持续增长，导致高毛利率的焚烧发电项目收入比重提升较多，进一步提升了公司垃圾处理业务的总体毛利率水平。

2021 年度，发行人垃圾处理业务毛利率同比增长 7.72 个百分点，其中由结构变动造成的影响为 7.37 个百分点。邓双、随州发电项目、宜宾发电项目二期先后于 2021 年 2 月、6 月、10 月正式投产，高毛利率的焚烧发电项目收入比重进一步提升。

2022 年度，随着钦州发电项目二期的正式投产，结构变动对垃圾处理业务毛利率的影响为 2.22 个百分点。

2、2020 年度，税率变动及税收减免的影响

根据国家税务总局公告 2020 年第 9 号规定，自 2020 年 5 月 1 日起，发行人垃圾处置业务适用增值税率由 13%调整为 6%，同时疫情期间政府实施税收优惠及减免，进一步推动 2020 年度发行人垃圾处理业务毛利率的上涨，具体包括：

a) 根据国家税务总局钦州市钦南区税务局 2019 年 12 月 27 日出具的《国家税务总局钦州市钦南区税务局关于钦州海诺尔环保发电有限责任公司垃圾处理处置取得政府性补贴征税问题的答复》，钦州海诺尔 2020 年 1-4 月垃圾处理处置所取得的垃圾处置收入免征增值税；b) 根据《财政部 税务总局关于支持新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控有关税收政策的公告》（财政部 税务总局公告 2020 年第 8 号），蒲江海诺尔 2020 年 1-4 月免征增值税；c) 根据《财政部 税务总局关于支持个体工商户复工复产增值税政策的公告》（财政部 税务总局公告 2020 年第 13 号）及《财政部 税务总局关于延长小规模纳税人减免增值税政策执行期限的公告》（财政部 税务总局公告 2020 年第 24 号），自 2020 年 3 月 1 日至 12 月 31 日，小规模纳税人适用 3%征收率的应税销售收入，减按 1%征收率征收增值税。

假设 2020 年度发行人全部项目公司按调整或减免前税率计征增值税，对公司 2020 年度垃圾处理业务毛利率的影响量化分析如下：

单位：万元

项目	收入 ①	按调整/减免前税率执行的收入 ②	收入变动影响 =①-②	毛利率 ③	按调整/减免前税率执行的毛利率 ④	毛利率变动的影响 =③-④
焚烧发电项目	8,656.34	8,309.86	346.48	63.78%	62.27%	1.51%
其他项目	5,591.58	5,412.73	178.85	32.40%	30.17%	2.23%
垃圾处理业务	14,247.92	13,722.59	525.33	51.47%	49.61%	1.86%

由上表可知，增值税率下调及税收减免政策对 2020 年度垃圾处理业务的毛利率的影响约为 1.86 个百分点。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅同行业可比公司的（半）年度报告、招股说明书等公开披露资料，比对发行人与可比公司的业务模式、业务规模、收入与成本结构、垃圾处理及上网发电单价以及毛利率等数据，分析发行人与同行业可比公司毛利率差异的合理性；

2、查阅邓双发电项目的特许经营权协议、新津项目剩余资产的资产评估报告、新津项目账面净资产的明细账及账面资产结转的凭证及相关附件，核查新津项目剩余资产净值转入邓双发电项目核算的合理性及准确性；

3、访谈发行人财务负责人、运营中心负责人，了解报告期内发行人垃圾处理业务毛利率波动较大的原因，复核测算结构变动、增值税税率变化及税收减免政策对垃圾处理业务毛利率的影响。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人垃圾焚烧发电项目的毛利率与同行业可比公司类似业务毛利率不存在较大差异，发行人垃圾填埋、污水处理业务毛利率低于同行业可比公司类似业务毛利率，主要系发行人与可比公司的服务定价、业务规模等存在差异，具有合理性；

2、公司将新津项目剩余资产账面净值转入邓双发电项目，系根据邓双发电项目特

许经营协议，将新津项目剩余资产作为邓双发电项目的初始投资成本构成项之一而做出的会计处理，具有合理性；

3、报告期内，发行人垃圾处理业务变动主要系高毛利率的焚烧发电项目收入比重提升较多、增值税率变动及税收减免政策等因素的影响，与公司及项目的实际经营情况一致，具有合理性。

问题 4、关于折现率

申报文件及首轮问询回复显示，发行人计算长期应收款时折现率选取差异较大，如钦州发电项目为 22.5408%，宜宾发电项目折现率为 8.0000%。计算预计负债时，发行人以各项目投入运营时点中国人民银行公布的 5 年以上贷款基准利率作为折现率。

请发行人结合《企业会计准则》的规定、相关项目签署时间、合同的具体约定、同行业可比公司可比项目折现率选取情况等，说明计算长期应收款和预计负债时不同项目折现率选取的依据及合理性，是否符合《企业会计准则》相关规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、请发行人结合《企业会计准则》的规定、相关项目签署时间、合同的具体约定、同行业可比公司可比项目折现率选取情况等，说明计算长期应收款和预计负债时不同项目折现率选取的依据及合理性，是否符合《企业会计准则》相关规定

（一）计算长期应收款时不同项目折现率选取的依据及合理性，是否符合《企业会计准则》相关规定

1、报告期运营的各项长期应收款折现率选取依据情况

2021 年 1 月 1 日前，发行人执行《企业会计准则解释第 2 号》，将保底的垃圾（或污水）综合处理服务费中的投资本息和投资回报之现值确认为该项目的长期应收款，在特许经营权期限内采用实际利率法摊销，以摊余成本列示。发行人 BOT、TOT 项目均以项目报酬率作为计算确认长期应收款的折现率，对特许经营期内保底垃圾处理量中的投资本息和投资回报进行折现确认长期应收款。项目报酬率，主要系以特许经营权协议约定的投资回报率，及各项目具体情况确定。

发行人投资运营的卫生填埋、全焚烧、污水处理等项目计算确认长期应收款时，使用特许经营权协议约定投资回报率计算的特许经营期内保底垃圾处理量中的投资本息和投资回报现值之和，大于项目投资总额，因此以项目投资总额与特许经营期内保底垃圾处理量中投资本息和投资回报现值总额相等时的内含报酬率（高于协议约定的投资回

而发行人 2016 年投运的钦州发电项目，作为发行人的第一个垃圾焚烧发电项目，由于特许经营权协议未对投资回报率进行明确约定，会计处理确认长期应收款时，以前期投运时间接近的郫县二期、蒲江项目和什邡项目二期的平均折现率 22.5408%作为长期应收款的折现率；宜宾发电项目为投资运营的第二个垃圾焚烧发电项目，以特许经营权协议约定的投资回报率作为长期应收款的折现率；内江发电项目为发行人投资运营的第三个垃圾焚烧发电项目，特许经营权协议未约定投资回报率，选用该项目可行性研究报告中的税后财务内部收益率作为长期应收款的折现率。

2021年1月1日前，发行人运营的BOT、TOT项目折现率确认具体如下：

项目名称	项目模式	处理工艺	项目签署时间	项目投运时间	合同的具体约定	合同利率	折现率的选择依据	项目实际采用的折现率
什邡项目一期	TOT	全焚烧	2003.12.05	2004.10	长期贷款利率 I=5.5%；年平均投资收益为 4%	9.50%	使用合同利率折现后，折现金额超过项目投资总额，故使用项目内含报酬率做为金融资产的折现率。	15.7596%
郫县二期	BOT	全焚烧	2005.12.26	2008.10	i=7%；投资回报率 S=6.5%	13.50%		20.7696%
广汉项目	TOT	卫生填埋	2008.07.09	2010.05	财务成本 i=8.613%（按中国人民银行长期贷款基准利率 7.83%上浮 10%计取）；投资回报率 S 为 6%	14.613%		18.0240%
蒲江项目	BOT 转托管	卫生填埋	2009.11.06	2010.09	年综合投资回报率 10%（含资金利息、财务成本、投资回报，其中投资回报 3.5%）	10%		24.9336%
什邡项目二期	BOT	全焚烧	2010.09.28	2011.10	年资金利息 i=5%；年投资回报率 S=5.5%；年综合回报率 10.5%	10.50%		21.9192%
罗江污水项目	TOT	污水处理	2011.9.28	2011.11	年资金利息 i=7.05%；年投资回报率 S=8%	15.05%		19.7604%
筠连项目	TOT	卫生填埋	2009.5.15	2012.02	投资总额为 1000 万元，特许经营期为 13 年。经双方协商确定垃圾综合处置费 66 元/吨（含直接处置成本、投资成本和投资回报）。（直接处置费为每吨 28 元） ^{注1}	8.95%		13.8744%
钦州发电项目	BOT	焚烧发电	2010.10.21	2016.04	合同未约定投资回报率	/		前期投运的其他 BOT 项目的平均折现率 ^{注2}
宜宾发电项目	BOT	焚烧发电	2014.12.12 / 2016.12.21	2017.08	按照投资回报率 8% 计算，确定生活垃圾处置费单价。（2016.12.21 补充协议约定）	8%	合同利率	8.00%
内江发电项目	BOT	焚烧发电	2010.11.25	2020.01	合同未约定投资回报率	/	合同中未约定投资回报率，可研报告中的税后财	8.1200%

项目名称	项目模式	处理工艺	项目签署时间	项目投运时间	合同的具体约定	合同利率	折现率的选择依据	项目实际采用的折现率
							务内部收益率与前期投运的宜宾发电项目差异较小，因此采用可研利率。	

注 1：筠连项目特许经营权协议中未直接约定投资回报率，根据其他合同条款，推算得出综合投资回报率为 8.95%。

注 2：钦州发电项目折现率计算过程及折现率变动影响情况如下：

2016 年投运的钦州发电项目，作为发行人的第一个垃圾焚烧发电项目，由于特许经营权协议未对投资回报率进行明确约定，会计处理确认长期应收款时，以前期投运时间接近的郫县二期、蒲江项目和什邡项目二期的平均收益率 22.5408%作为长期应收款的折现率。

钦州发电项目折现率具体计算过程如下：

项目	经营模式	月内含报酬率 ①	年内含报酬率 ②=①*12	垃圾直接处置 费用（元/吨） ③	投资本息和投资回报 （元/吨） ④	垃圾处置费单价 （元/吨） ⑤=③+④	投资本息和投资回 报占比 ⑥=④/⑤
郫县二期	BOT	1.730800%	20.769600%	42.33	61.63	103.96	59.2824%
蒲江项目	BOT	2.077800%	24.933600%	35.00	168.71	203.71	82.8187%
什邡项目二期	BOT	1.826600%	21.919200%	45.00	78.16	123.16	63.4622%
合计（A）		5.635200%	67.622400%				205.5633%
平均数（B=A/3）		1.878400%	22.540800%				68.5211%

综上，钦州发电项目月折现率取 1.8784%，年折现率取 22.5408%。

如果按照发行人投资运营的第二个垃圾焚烧发电项目（宜宾发电项目）特许经营权协议中约定的投资回报率 8%，作为钦州发电项目的折现率，对报告期经营成果影响测算如下：

A、对金融资产和无形资产划分的影响

单位：万元

项目	折现率	建造成本金额（截至 2020-12-31）	金融资产金额	无形资产金额	无形资产摊销 （年）	年保底现金流
假设的折现率	8.0000%	23,796.42	14,144.56	9,651.86	321.73	1,817.70
实际采用的折现率	22.5408%	23,796.42	5,518.52	18,277.90	609.26	1,817.70

B、对经营业绩的影响

单位：万元

年度	折现率	保底现金流 ①	金融资产本金 回收②	无形资产摊销③	影响损益金额（不考虑税） ④=①-②-③	损益变动金额
2020 年度	8.0000%	1,817.70	159.34	321.73	1,336.63	132.13
	22.5408%	1,817.70	3.93	609.26	1,204.50	—
2019 年度	8.0000%	1,817.70	147.13	321.73	1,348.84	143.55
	22.5408%	1,817.70	3.15	609.26	1,205.29	—
2018 年度	8.0000%	1,817.70	135.85	321.73	1,360.12	154.20
	22.5408%	1,817.70	2.52	609.26	1,205.92	—

根据测算，钦州发电项目长期应收款的折现率若使用发行人投资运营的第二个垃圾焚烧发电项目（宜宾发电项目）特许经营权合同中约定的投资回报率 8%，则发行人 2019 年度、2020 年度利润总额分别增加 143.55 万元、132.13 万元，对应当期利润总额的影响分别为 1.91%和 0.91%，对经营业绩的影响较小。

2、与同行业可比上市公司及拟上市公司长期应收款折现率比较情况

同行业可比上市公司及拟上市公司长期应收款折现率选取情况如下：

同行业公司	折现率选取	信息来源
绿色动力	当期 5 年期以上贷款基准利率	绿色动力招股说明书
伟明环保	未确认金融资产，不适用	-
三峰环境	未确认金融资产，不适用	-
上海环境	折现率区间：5.34%-8.92% 混合模式下，加权资本成本法；金融资产模式下，内含报酬率	上海环境集团股份有限公司公开发行 A 股可转换公司债券募集说明书
中国天楹	按照加权平均资本成本（WACC）计算确定，经计算后，折现率取 9%	中国科健股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书
圣元环保	未确认金融资产，不适用	-
旺能环境	未确认金融资产，不适用	-
军信环保	内含报酬率	《关于湖南军信环保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审核问询函》之回复报告
中兰环保	未确认金融资产，不适用	-

如上表所示，同行业可比公司在选取折现率时区分了金融资产模式和混合模式，发行人全焚烧和卫生填埋 BOT 项目均为金融资产模式（只确认金融资产，不涉及无形资产确认），如果采用特许经营权约定的投资回报率，折现后金额将超过项目投资总额，而采用内含报酬率，与上海环境、军信环保选取折现率的方法一致；发行人焚烧发电 BOT 项目均为混合模式（既确认金融资产，又确认无形资产），以特许经营权协议或可行性研究报告中约定的投资回报率 8%-8.12%作为长期应收款折现率（钦州发电项目除外），折现率与同行业公司绿色动力、上海环境和中国天楹基本相当。

根据《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》第三十八条、第三十九条规定：“企业应当按照实际利率法确认利息收入。实际利率法，是指计算金融资产或金融负债的摊余成本以及将利息收入或利息费用分摊计入各会计期间的方法。实际利率，是指将金融资产或金融负债在预计存续期的估计未来现金流量，折现为该金融资产账面余额或该金融负债摊余成本所使用的利率。在确定实际利率时，应当在考虑金融资产或金融负债所有合同条款（如提前还款、展期、看涨期权或其他类似期权等）的基础上估计预期现金流量，但不应当考虑预期信用损失。”发行人在确定金融资产折现率时，应当考虑所有合同条款。

因此，发行人根据各项目特许经营权协议的具体情况确定长期应收款的折现率，符

合《企业会计准则第 22 号--金融工具确认和计量》的规定。

（二）计算预计负债时不同项目折现率选取的依据及合理性，是否符合《企业会计准则》相关规定

根据特许经营协议的规定，为使有关基础设施保持约定的运行能力或在移交给特许经营权授予方之时保持约定的使用状态，公司在项目投入运营时，即需要开始预计未来将发生的更新支出。

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》第六条规定：“企业在确定最佳估计数时，应当综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，应当通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。”发行人各项目预计的更新支出由于未来将发生更新支出的时点与项目投入运营时点相隔时间较长，故预计负债初始计量时，需要考虑货币时间价值，即选择能代表货币时间价值的折现率将预计支出的现金流折现后在项目投入运营时确认为预计负债。发行人以各项目投入运营时点中国人民银行公布的 5 年以上贷款基准利率作为折现率，将未来将发生更新支出折现为现值核算，符合企业会计准则的规定，具有合理性。

1、各项目特许经营期限、预计负债折现率情况

项目	项目特许经营期限（年）	预计负债折现率	项目投运时间	项目投运时人民银行贷款利率
郫县二期	20	7.74%	2008 年 10 月	7.74%
什邡项目一期	20	5.76%	2004 年 10 月	5.76%
蒲江项目	8	5.94%	2010 年 9 月	5.94%
宜宾项目	30	6.12%	2005 年 8 月	6.12%
长宁项目	15	6.12%	2005 年 1 月	6.12%
高县项目	11	7.11%	2007 年 4 月	7.11%
南溪项目	15	6.12%	2008 年 12 月	6.12%
什邡项目二期	25	7.05%	2011 年 10 月	7.05%
罗江污水项目	20	7.05%	2011 年 11 月	7.05%
筠连项目	13	7.05%	2012 年 2 月	7.05%
钦州发电项目	30	4.90%	2016 年 4 月	4.90%
钦州发电项目二期	30	4.90%	2022 年 2 月	4.90%
宜宾发电项目	21	4.90%	2017 年 8 月	4.90%
宜宾发电项目二期	17	4.90%	2021 年 10 月	4.90%
内江发电项目	30	4.90%	2020 年 1 月	4.90%

项目	项目特许经营期限（年）	预计负债折现率	项目投运时间	项目投运时人民银行贷款利率
邓双发电项目	27.42	4.90%	2021年2月	4.90%
随州发电项目	29.08	4.90%	2021年6月	4.90%

2、与同行业可比上市公司及拟上市公司预计负债折现率选取比较情况

公司名称	折现率选取依据
海诺尔	项目投入运营时的中国人民银行公布的5年以上贷款基准利率
绿色动力	未就设备未来大修更新支出确认预计负债
伟明环保	折现率为8%；①根据公司长期贷款合同利率作为基础，同时考虑公司其他财务融资费用后综合作出。②参考国家发改委、建设部的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版），其中建议垃圾发电行业建设项目的资本金税后财务基准收益率为8%。
三峰环境	预计负债所使用的折现率为8%，主要参考公司借款利率和融资费率及国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（其中建议垃圾发电行业建设项目的资本金税后财务基准收益率为8%）确定。
上海环境	未披露
中国天楹	未就设备未来大修更新支出确认预计负债
圣元环保	近期人民币5年以上贷款基准利率（上浮15%）
旺能环境	参考银行同期贷款利率作为折现率
军信环保	折现率参考各项目长期借款实际利率为折现率
中兰环保	公司在实际发生维护费用时，将相关费用计入当期损益，因此未计提预计负债。

如上表，同行业上市公司及拟上市公司在确定预计负债折现率时，均考虑了贷款利率，与发行人预计负债折现率的确认不存在重大差异。

二、中介机构核查意见

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人财务负责人，了解各项目采用金融资产模式或混合模式进行初始确认和计量、后续计量的具体标准及会计处理方法；检查特许经营权合同，分析合同相关条款与会计处理是否一致，确认发行人BOT、TOT项目的基本信息与折现率。

2、查阅《企业会计准则》及相关解释文件，复核发行人BOT、TOT特许经营项目折现率选取是否符合《企业会计准则》及相关解释的规定。

3、获取并对比分析同行业可比公司运营项目长期应收款与预计负债折现率的选取

情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人计算长期应收款和预计负债时，不同项目折现率选取合理，符合《企业会计准则》及相关解释的要求，与同行业可比公司运营项目折现率的选取和会计处理方式无重大差异。

问题 6、关于关联交易

申报文件及首轮问询回复显示，截至 2020 年 11 月 30 日，发行人已与博大广源、云泰正签署终止交易的协议。发行人董事会、临时股东大会补充确认了 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日期间的关联交易。2021 年 3 月 29 日，发行人董事会补充确认了 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间的关联交易，并将提交 2020 年年度股东大会审议。发行人更正了 2017-2019 年年报及 2020 年半年报中涉及云泰正、博大广源及合源能达的相关内容。

请发行人：

（1）披露新三板挂牌期间未认定上述关联方及关联交易的原因，是否存在信息披露违规情形。

（2）结合云泰正系项目运营前五大供应商情况，披露终止与云泰正等关联方的交易是否对发行人项目运营产生不利影响。

请保荐人、发行人律师、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、披露新三板挂牌期间未认定上述关联方及关联交易的原因，是否存在信息披露违规情形

根据 2017 版《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》及现行《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》(2020 年 1 月 3 日起施行)的相关规定，云泰正、博大广源、合源能达的主要股东徐先进、王芳，均系发行人关联方海诺尔控股的前员工，不属于发行人关联自然人；同时，上述企业与发行人无股权关系。故发行人在申请首次公开发行股票并在创业板上市前未将云泰正、博大广源、合源能达认定为关联方，也未将公司与云泰正、博大广源、合源能达之间的交易认定为关联交易。

在发行人准备首次公开发行股票并在创业板上市的过程中，申报会计师认为，云泰

正、博大广源、合源能达虽为徐先进、王芳控股，但该三家公司业务主要是发行人的关联自然人 David Lee 介绍获得，David Lee 对其业务能够起到实际支配的作用，因此将上述企业认定为 David Lee 实际控制的企业，并在本次申请文件中作为关联方披露。

2020 年 9 月 28 日及 2020 年 10 月 15 日，公司第四届董事会第十次会议及 2020 年第五次临时股东大会分别审议通过了《关于确认公司报告期内关联交易的议案》，补充确认了 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 6 月 30 日期间的关联交易。2021 年 3 月 29 日及 2021 年 4 月 20 日，公司第四届董事会第十四次会议及 2020 年年度股东大会审议通过了《关于确认公司 2018、2019 和 2020 年度关联交易的议案》，补充确认了 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间的关联交易。

独立董事亦发表了同意的独立意见，认为上述关联交易对公司经营是有利补充，交易根据市场原则定价公允、合理，符合公司实际经营情况和未来发展需要，关联交易的决策权限、决策程序合法，不存在损害公司及其股东尤其是中小股东利益的情形。

2020 年 11 月 30 日，公司召开第四届董事会第十一次会议及第四届监事会第五次会议，审议通过了《关于更正公司定期报告及摘要的议案》，对公司《2017 年年度报告》、《2018 年年度报告》、《2019 年年度报告》及《2020 年半年度报告》中涉及云泰正、博大广源及合源能达的相关内容进行了更正，公司独立董事发表了独立意见。

截至本回复出具日，发行人未因新三板挂牌期间关联方认定及关联交易披露情况受到股转系统的监管处罚。

二、结合云泰正系项目运营前五大供应商情况，披露终止与云泰正等关联方的交易是否对发行人项目运营产生不利影响

报告期内，发行人向云泰正、博大广源、合源能达采购的具体情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占同类交易金额比例	金额	占同类交易金额比例	金额	占同类交易金额比例
云泰正	环保辅料、设备等	-	-	-	-	1,590.26	21.76%
博大广源	设备等	-	-	-	-	1,389.40	2.04%
合源能达	备品备件等	-	-	-	-	180.24	2.47%

其中，云泰正为公司 2020 年度公司项目运营过程中的前五大供应商之一，但公司

向其采购的金额占当期同类采购金额的比例为 21.76%，低于 25%；占当期采购总额的比例为 2.11%，占比较低，公司对其不存在依赖的情况。除云泰正以外，发行人向博大广源及合源能达采购金额占同类采购金额的比例均小于 3%，占比较低，公司对其亦不存在依赖的情况。2021 年度及 2022 年度，发行人与上述三家公司未发生交易。

除云泰正、博大广源、合源能达外，公司与其他环保耗材、设备、备品备件等众多供应商具有长期合作历史，并保持着良好的合作关系。报告期内，公司在向云泰正、博大广源、合源能达采购前，第三方供应商亦提供了报价，且与云泰正等关联方的主要产品价格不存在明显差异。公司终止与云泰正等关联方的交易后，向第三方供应商应急采购环保耗材时可能出现供应及时性受影响的情形，除此以外，公司向第三方供应商采购产品不存在障碍，不会对发行人项目运营产生不利影响。

综上所述，公司不存在对云泰正等关联方采购依赖的情况，终止与云泰正等关联方的交易后，向其他第三方供应商采购相应产品且不存在障碍，不会对发行人项目运营产生不利影响。

三、中介机构的核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》等新三板挂牌公司信息披露相关规定；

2、查阅发行人与关联交易相关的制度，董事会、股东大会等会议决议，公告等文件，了解关联交易相关制度建立健全、决策执行、信息披露等情况；

3、取得关联交易相关合同，了解合同履行情况以及交易价格，并与发行人从第三方采购同类产品价格或市场公开交易价格进行比价；

4、查阅发行人与云泰正、博大广源、合源能达终止交易后的采购相关资料，了解发行人终止交易后采购运行情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已在申报前将云泰正、博大广源、合源能达认定为关联方，并履行相关决策程序，在申报文件中充分披露，并对股转系统的信息披露进行了更正公告。发行人未因关联方认定及关联交易披露事宜受到股转系统的监管处罚，补充认定上述关联方及

关联交易不会对本次发行产生重大不利影响；

2、公司不存在对云泰正等关联方采购依赖的情况，终止与云泰正等关联方的交易后，向其他第三方供应商采购相应产品且不存在障碍，不会对公司项目运营产生不利影响。

问题 9、关于分包

申报文件及首轮问询回复显示，发行人 2018 年度无分包采购金额，2019 年度、2020 年度，分包采购金额分别为 1,598.72 万元、20,900.08 万元，占建设当期采购金额的比例分别为 7.48%、30.71%。

请发行人：

(1) 披露分包采购的认定依据，2018 年度无分包采购金额的原因。

(2) 结合项目建设周期、报告期各期的项目建设进展，披露分包采购金额和占比大幅升高的原因。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、披露分包采购的认定依据，2018 年度无分包采购金额的原因。

公司分包采购的主要内容为：通过分包商为邓双、随州、宣汉发电项目、宜宾发电项目二期、钦州发电项目二期采购土建施工服务、土建劳务服务、设备安装服务。当总承包商将项目建设中的部分内容分包给其他供应商、供应商按照分包合同履行义务时，公司发生分包采购。

报告期内，公司项目建设的分包商主要为邓双、随州、宣汉发电项目、宜宾发电项目二期、钦州发电项目二期提供服务的土建施工、土建劳务、设备安装供应商。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司分包采购金额分别为 20,900.08 万元、14,595.07 万元和 1,499.79 万元，占建设当期采购金额的比例分别为 30.71%、29.77%和 5.16%。2022 年度，公司分包金额下降较多，主要系公司在建项目减少。

二、结合项目建设周期、报告期各期的项目建设进展，披露分包采购金额和占比大幅升高的原因。

报告期内，公司项目建设的分包商主要为邓双、随州、宣汉发电项目、宜宾发电项目二期、钦州发电项目二期提供服务的土建施工、土建劳务、设备安装供应商。2020 年度、2021 年度和 2022 年度，公司分包采购金额分别为 20,900.08 万元、14,595.07

万元和 1,499.79 万元，占建设当期采购金额的比例分别为 30.71%、29.77%和 5.16%。

2022 年度，公司分包金额下降较多，主要系公司在建项目减少。具体情况如下：

根据各项目特许经营权协议，邓双、随州项目的建设周期为 24 个月，宣汉项目的建设周期为 18 个月，宜宾发电项目二期的建设周期为 12 个月，钦州发电项目二期的建设周期为 12 个月。报告期各期末，上述五个项目的工程施工进展如下：

项目名称	2020 年年末	2021 年年末	2022 年年末
邓双发电项目	基本完工，进入调试阶段	正式投运	-
随州发电项目	年末处于设备安装阶段	正式投运	-
宣汉发电项目	土建前期场平阶段，场平工程完成 95%	土建工程完成 75%左右	已完工，进入试运行阶段
宜宾发电项目二期	开始设备安装	正式投运	-
钦州发电项目二期	-	已完工，进入试运行阶段	正式投运

注：邓双发电项目、随州发电项目、宜宾发电项目二期、钦州发电项目二期分别于 2021 年 2 月、2021 年 6 月、2021 年 10 月、2022 年 1 月正式投运。

2020 年，邓双发电项目、随州发电项目均进入密集建设期，包括厂区红线内其余设施的土建施工、劳务，所有网架及钢结构的施工以及设备及系统的安装工程等，建设工程量明显增多。2021 年，邓双发电项目建设进入收尾阶段，但随州发电项目、宜宾发电项目二期、钦州发电项目二期仍有较大的工程量，且宜宾发电项目二期和钦州发电项目二期主要为专业技术要求较高设备安装工程，因此分包金额仍较大。

此外，项目建设后期的道路管网土建、弱强电安装、给排水工程、防雷接地、消防工程、火灾报警工程、暖通工程、通信网络系统等，均属于劳动力密集型的土建工程或需要专业队伍进行的设备安装工程，分包金额及分包比例均较大，造成 2020 年和 2021 年分包采购金额较高。2022 年，公司分包金额下降较多，主要系公司在建项目减少。

三、中介机构的核查情况

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、访谈发行人采购及财务负责人，了解分包采购的主要内容、分包采购核算原则以及各年度分包采购金额变动的原因；

2、查阅发行人与分包商签订的分包业务合同、分包结算单、发票、资金往来凭证等资料，核查分包采购金额的准确性；

3、获取并核查各在建项目的形象进度表，结合项目建设进度、分包采购合同的具体内容等，分析分包采购金额变动的合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已在招股说明书中披露分包采购的认定依据；

2、2020年至2021年，分包采购金额和占比较高，主要因项目建设进度导致各年的分包采购内容有所差异、相应确认的分包采购金额增长所致。报告期内，公司发生的分包采购金额变动符合项目建设实际，具有合理性。

关于海诺尔环保产业股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函相关问题的回复

（本页无正文，为信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）《关于海诺尔环保产业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二轮审核问询函相关问题的回复》之签章页）



中国 北京

中国注册会计师：



中国注册会计师：



二〇二三年三月三十一日