

关于浙江德创环保科技股份有限公司 非公开发行股票申请文件反馈意见中 有关财务事项的说明

天健函〔2020〕1835号

中国证券监督管理委员会：

由浙商证券股份有限公司转来的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（203011号，以下简称反馈意见）奉悉。我们已对反馈意见所提及的浙江德创环保科技股份有限公司（以下简称德创环保公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

一、根据申请文件，申请人本次拟募集资金不超过 5.1 亿元，用于新建年处理 5 万吨废盐渣资源化利用处置工程项目等。

请申请人说明：（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，是否使用募集资金投入；（2）募投项目的资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；（3）本次募投项目与公司现有业务的联系与区别，是否具备技术、人员及市场储备等实施基础；（4）募投购买资产相关评估情况，评估参数选择的依据、评估过程及合理性；评估增值情况及其合理性；（5）说明本次募投项目预计效益测算依据、测算过程，结合公司同类项目盈利情况、可比上市公司情况，说明效益测算的谨慎合理性。

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

说明：

（一）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过

程，是否使用募集资金投入

本次非公开发行募集资金总额不超过 51,000 万元。扣除发行费用后的募集资金净额用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金金额
1	新建年处理 5 万吨废盐渣资源化利用处置工程项目	50,000	44,000
2	年产 3000 立方米高性能船舶脱硝催化剂技改项目	4,977	4,000
3	偿还银行贷款	3,000	3,000
合计		57,977	51,000

1. 新建年处理 5 万吨废盐渣资源化利用处置工程项目

(1) 该募投项目具体投资数额安排明细与拟使用募集资金投入情况

新建年处理 5 万吨废盐渣资源化利用处置工程项目总投资为 50,000 万元，其中建筑工程、工程建设其他费用、设备购置、安装工程及基本预备费等合计为 44,931.51 万元，占投资总额的比例为 89.86%；铺底流动资金为 5,068.49 万元，占比为 10.14%。该项目拟使用募集资金 44,000 万元，不包括项目总投资中的铺底流动资金。具体情况如下：

序号	项目	投资构成（万元）	拟使用募集投入（万元）
1	建筑工程	5,839.54	5,839.54
2	工程建设其他费用	10,000.00	9,526.69
3	设备购置款	25,000.00	25,000.00
4	安装工程	2,000.00	2,000.00
5	基本预备费	2,091.97	1,633.77
6	铺底流动资金	5,068.49	-
合计		50,000.00	44,000.00

(2) 该项目投资数额的测算依据和测算过程

该项目投资金额预测主要依据项目实际需要的土地、厂房建设、机器设备、安装工程、基本预备费及项目启动所需的铺底流动资金。

1) 建筑工程

本项目建筑工程费用 5,839.54 万元，主要用于原有在建工程的改造与新增厂房的建设，其中改造费 2,240.37 万元，新扩建费用 3,599.17 万元，具体如下：

名称	面积（平方米）	建造单价 （万元/平方米）	投资额（万元）
已有建筑改造	28,004.62	0.08	2,240.37
新增建筑	19,995.38	0.18	3,599.17
合计	48,000.00	-	5,839.54

2) 工程建设其他费用

工程建设其他费用 10,000 万元，主要用于购买德升新能源的土地使用权和在建工程，其中土地使用权面积为 66,667.90 平方米，在建工程建筑面积 28,004.62 平方米，土地与在建工程评估价值 9,526.69 万元，交易价格为 9,526.69 万元。

3) 设备购置款

设备购置款 25,000 万元，其中热处理系统 19,551.00 万元，废盐提纯设备 5,449.00 万元，相关设备的名称、类别、数量等情况如下表所示：

序号	设备名称	数量（台/套）
热处理系统清单		
1	进料系统	2
2	破碎机	2
3	热解炉系统	2
4	余热锅炉	2
5	急冷塔	2
6	布袋除尘器	2
7	储罐	2
8	卸料泵	2
9	输送泵	3
10	蒸发器	2
11	SCR 反应器	2
12	碱洗塔	2

13	碱洗塔搅拌器	6
14	碱洗塔循环泵	4
废盐提纯设备清单		
1	氯化钠溶解池	1
2	硫酸钠溶解池	1
3	氯化钠溶解池提升泵	2
4	硫酸钠溶解池提升泵	2
5	氯化钠溶解池提升泵	4
6	硫酸钠溶解池搅拌器	4
7	一级混凝箱	4
8	二级混凝箱	4
9	斜板沉淀箱	4
10	污泥排污泵	4
11	中间水箱	2
12	污泥浓缩箱	2
13	污泥输送泵	2
14	板框压滤机	2
15	电动泥斗	2
16	微虑供水泵	4
17	微滤反应罐	4
18	反冲装置	2
19	清洗装置	1
20	清水箱	2
21	絮凝剂加药装置	1
22	加酸装置	1
23	加氢氧化钠装置	1
24	碳酸钠加药装置	1
25	除磷加药装置	1

26	硫化剂加药装置	1
27	低温催化氧化反应器	2
28	双氧水投加装置	2
29	蒸发器进液泵	4
30	硫酸钠蒸发结晶系统	1
31	氯化钠蒸发结晶系统	1
32	杂盐母液多效蒸发系统	1

4) 安装工程费用

鉴于工业废盐项目设备系统市场中案例较少，安装调试较为复杂，安装工程费用预计为 2,000 万元，占设备购置款的比例在 8%。

5) 基本预备费

按照建筑工程、工程建设其他费用、设备购置费、安装工程的合计金额的一定比例估计基本预备费，结合项目总投资金额，预估基本预备费 2,091.97 万元，占建筑工程、工程建设其他费用、设备购置费、安装工程的合计金额比例在 5% 以内。

6) 铺底流动资金

按项目流动资金需求量估计，铺底流动资金预计为 5,068.49 万元，占项目流动资金需求量的比例 30% 以内。

综上，公司根据投资项目的实际需求及生产技术要求进行投资测算，投资测算较为谨慎合理。

2. 年产 3,000 立方米高性能船舶脱硝催化剂技改项目

(1) 该项目的具体投资数额与安排明细及拟使用募集资金投入情况

年产 3,000 立方米高性能船舶脱硝催化剂技改项目总投资为 4,977 万元，其中设备购置费、设备安装费、工程建设其它费用及预备费用合计为 4,077 万元，占投资总额的比例为 81.92%；铺底流动资金为 900 万元，占比为 18.08%。该项目拟使用募集资金 4,000 万元，不包括项目总投资中的铺底流动资金，具体情况如下：

单位：万元

序号	费用名称	投资构成	拟使用募集资金投入
----	------	------	-----------

序号	费用名称	投资构成	拟使用募集资金投入
1	设备购置费	3,870.00	3,870.00
2	设备安装费	77.00	77.00
3	工程建设其它费用	90.00	13.00
4	预备费用	40.00	40.00
5	铺底流动资金	900	-
合计		4,977.00	4,000.00

(2) 该项目投资数额的测算依据和测算过程

该项目将利用现有厂房，无需新增购买土地，项目投资金额主要依据实际需要的设备购置费、设备安装费、工程建设其它费用、预备费用及铺底流动资金。

1) 设备购置费

项目设备购置费 3,870 万元，其中生产设备 3,790 万元，环保设施 50 万元，安全生产设施 30 万元，相关设备的名称、类别、数量等情况如下表所示：

序号	设备名称	数量（台/套）
一	生产设备	
1	混炼机	2
2	预过滤挤出机+自动换网机	1
3	强力真空挤出机+自动装配系统	1
4	二级隧道干燥窑炉	1
5	窑炉	2
6	混料反应釜	2
7	自动混合设备	1
8	涂覆专机	2
9	自动切割机	1
10	实验室中试检测设备	1
11	DCS 中控系统	1
12	自动粉体、液体配料系统	1
二	环保设施	1
三	安全生产设施	1

2) 设备安装费

设备安装费根据设备购置费的一定比例估计，预估 77 万元。

3) 工程建设其他费用

工程建设其他费用主要包括性能测试与试验费、前期工作费、建设单位管理费，预估 90 万元。

4) 预备费用

预备费用根据工程费用的一定比例估计，预估 40 万元。

5) 铺底流动资金

本项目流动资金 3,000 万元，铺底流动资金 900 万元。

综上，公司根据投资项目的实际需求及生产技术要求进行投资测算，投资测算较为谨慎合理。

3. 偿还银行贷款

公司拟使用本次非公开发行募集资金中的 3,000 万元用于偿还银行贷款，以部分募集资金偿还银行借款谨慎合理，具体如下：

(1) 偿还银行贷款资金规模未超过期末短期借款余额

截至 2020 年 9 月 30 日，公司短期借款余额 33,193.41 万元，占公司总资产比例为 25.76%，借款余额相对较大，短期偿债压力相对较高。本次非公开发行募集资金 3,000 万元将用于偿还银行贷款，未超过期末短期借款余额，将有利于公司优化资本结构，增强公司抗风险能力，降低财务费用，提升公司盈利水平，符合全体股东的利益。

(2) 公司资产负债率、流动比率、速动水平与同行业上市公司比较情况

公司所处行业属于生态保护和环境治理业，截至 2020 年 9 月 30 日，国内有 51 家生态保护和环境治理业（N77）上市公司，公司与同行业上市公司资产负债率、流动比率、速动比率水平对比如下：

项目	资产负债率（%）	流动比率（倍数）	速动比率（倍数）
同行业平均数	51.17	1.95	1.78
公司	61.68	1.32	0.79

综上，截至 2020 年 9 月 30 日，公司资产负债率、流动比率、速动比率分别为 61.68%、1.32、0.79，资产负债率高于同行业平均水平，流动比率和速动比

率低于同行业平均水平，公司以部分募集资金偿还银行借款具有必要性与合理性。

(二) 募投项目的资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

本次募投项目目前进展情况、预计进度安排及资金的预计使用进度如下：

序号	项目名称	项目进展	预计进度	资金预计使用进度	是否用于置换董事会前的投入
1	新建年处理 5 万吨废盐渣资源化利用处置工程项目	项目已获备案并取得了环评批复文件	预计项目建设期为一年，第二年达产率为 50%，第三年达产率为 80%，第四年开始项目完全达产	2020 年预计投入 8,000 万元；2021 年预计投入 30,000 万元；2022 年预计投入 12,000 万元	否
2	年产 3000 立方米高性能船舶脱硝催化剂技改项目	项目已获备案并取得了环评批复文件	预计项目建设期为两年，第三年项目达产率为 60%，第四年开始项目的达产率为 80%，第五年开始项目完全达产	2020 年预计投入 100 万元；2021 年预计投入 3,000 万元；2022 年预计投入 1,877 万元	否
3	偿还银行贷款	不适用	用于偿还 2021 年短期银行借款	2021 年预计用于偿还短期银行借款 3,000 万元	否

在本次发行相关董事会决议日（2020 年 9 月 28 日）前，“新建年处理 5 万吨废盐渣资源化利用处置工程项目”尚未开工；“年产 3,000 立方米高性能船舶脱硝催化剂技改项目”已支付可行性研究、环评、能评等前期费用 4.30 万元，不存在本次募集资金包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金情况。

综上，本次募集资金均不存在包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金的情形。

(三) 本次募投项目与公司现有业务的联系与区别，是否具备技术、人员及市场储备等实施基础

1. 本次募投项目与公司现有业务的联系与区别

公司募投项目的具体用途、涉及的相关产品或服务、与公司现有业务的区别与联系：

序号	项目名称	项目具体用途	相关产品或服务	产品是否相似或相同	与公司现有业务的区别与联系
1	新建年处理 5 万吨废盐渣资源化利用处置	为产废单位提供工业废盐处置	收集工业废盐，处置并资源化利用，生产经提纯精练的工业	否	为公司在深耕环保事业的业务拓展延伸，在原有烟气治理、工

	工程项目		用盐产品		业污水处理业务基础上增加危废业务的战略布局
2	年产 3000 立方米高性能船舶脱硝催化剂技改项目	生产船舶用高孔脱硝催化剂	船舶用高孔脱硝催化剂	是	为公司现有脱硝催化剂业务的产品更新升级
3	偿还银行贷款	偿还银行贷款	-	-	用于偿还正常生产经营用途发生的银行借款

2. 新建年处理 5 万吨废盐渣资源化利用处置工程项目实施的技术、人员、市场等储备情况

(1) 技术储备情况

1) 目前关于工业废盐的主要处置技术与方法

① 焚烧法（高温铸烧）

该方法是将废盐渣直接投加至焚烧炉顶部，物料自上而下，加热温度约 900℃，无机盐熔融流入炉底，经冷却后回收，废盐内含的有机污染物在高温下气化、分解，焚烧炉尾气进入二燃室进一步燃烧或直接物理化学处理后排放。但该方法需要对废盐渣进行预干燥并要求废盐渣的颗粒均匀且粒径尽可能地小，以便于颗粒内部温度梯度最小化，但随着鼓风进入，极容易在炉顶部形成熔盐雨，在后续各单元中随着温度的递减而发生熔融、结圈、结块等恶劣现象，并且集结于其设备管道内壁，极易造成装置堵塞。废盐焚烧炉的运行管理要求非常高，加上焚烧炉本身的投资和能耗也很高，导致废盐焚烧技术很难被中小企业采用。

② 热解法

热解法是利用热解炉，在 550℃~600℃、缺氧条件下，使废盐中的有机物发生不完全氧化，分解为 CH₄、H₂、CO 和焦炭的过程。而废盐中的有机物热解后形成的焦炭残留在无机盐表面，需进行进一步溶解、过滤、蒸发结晶处理，使无机盐与焦炭分离，最终制得纯度较高的无机盐产品。

③ 无害化填埋处置

该方法是将各类废盐混合并经混凝土等固化剂固化后，按照国家危险废物管理及处置的相关法规和技术规范进行特殊填埋处置。该处置方法不但占用大量的土地，同时易造成二次污染。

④ 溶解水处理结晶法（溶解除杂+蒸发结晶处理）

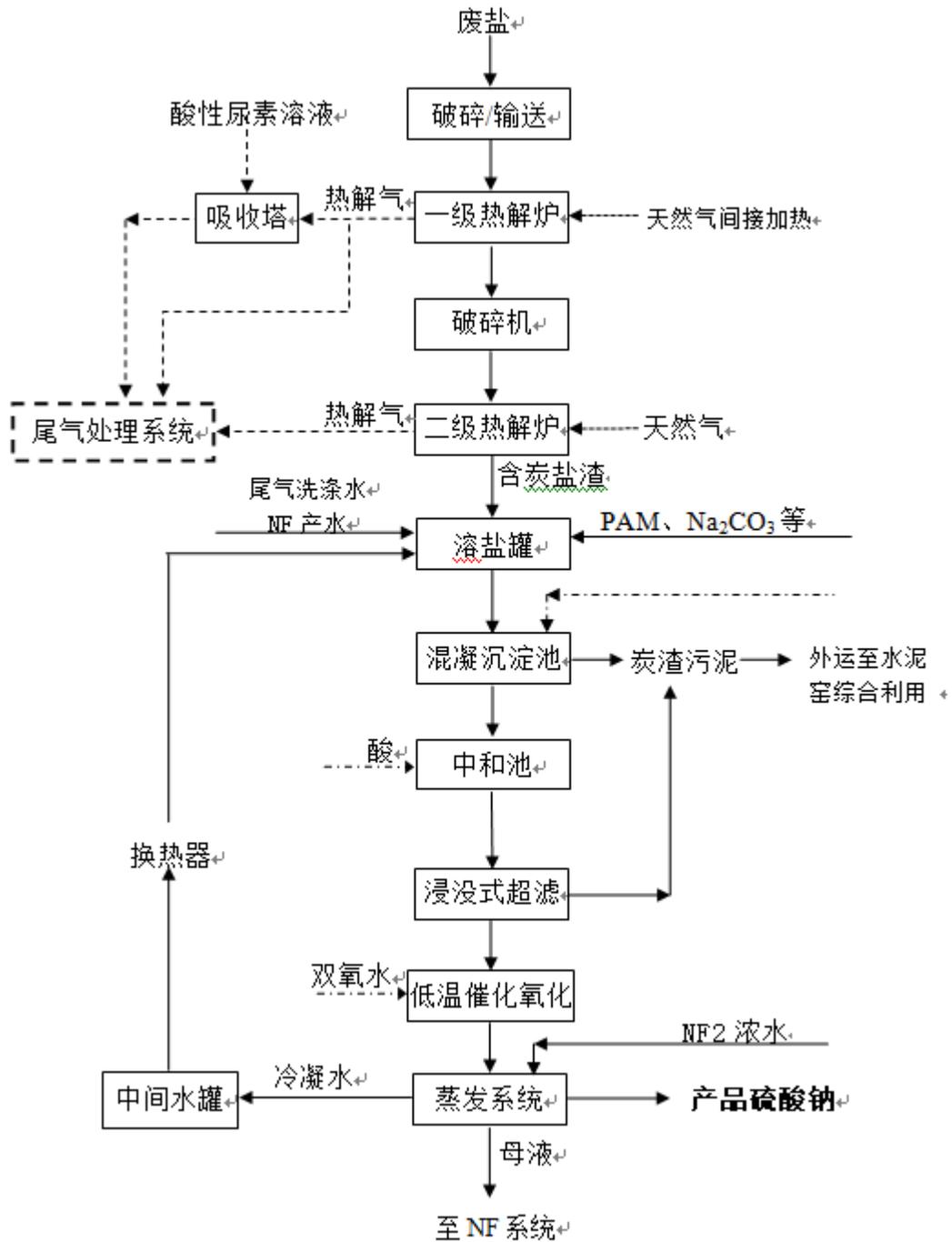
该方法是将废盐重新溶解于清水中，通过物理化学法除去杂质（有机物、重金属离子等）后再次通过蒸发结晶回收无机盐。但该方法处理成本高，且有次生废水及污泥产生。

2) 公司工业废盐处置方法与技术储备

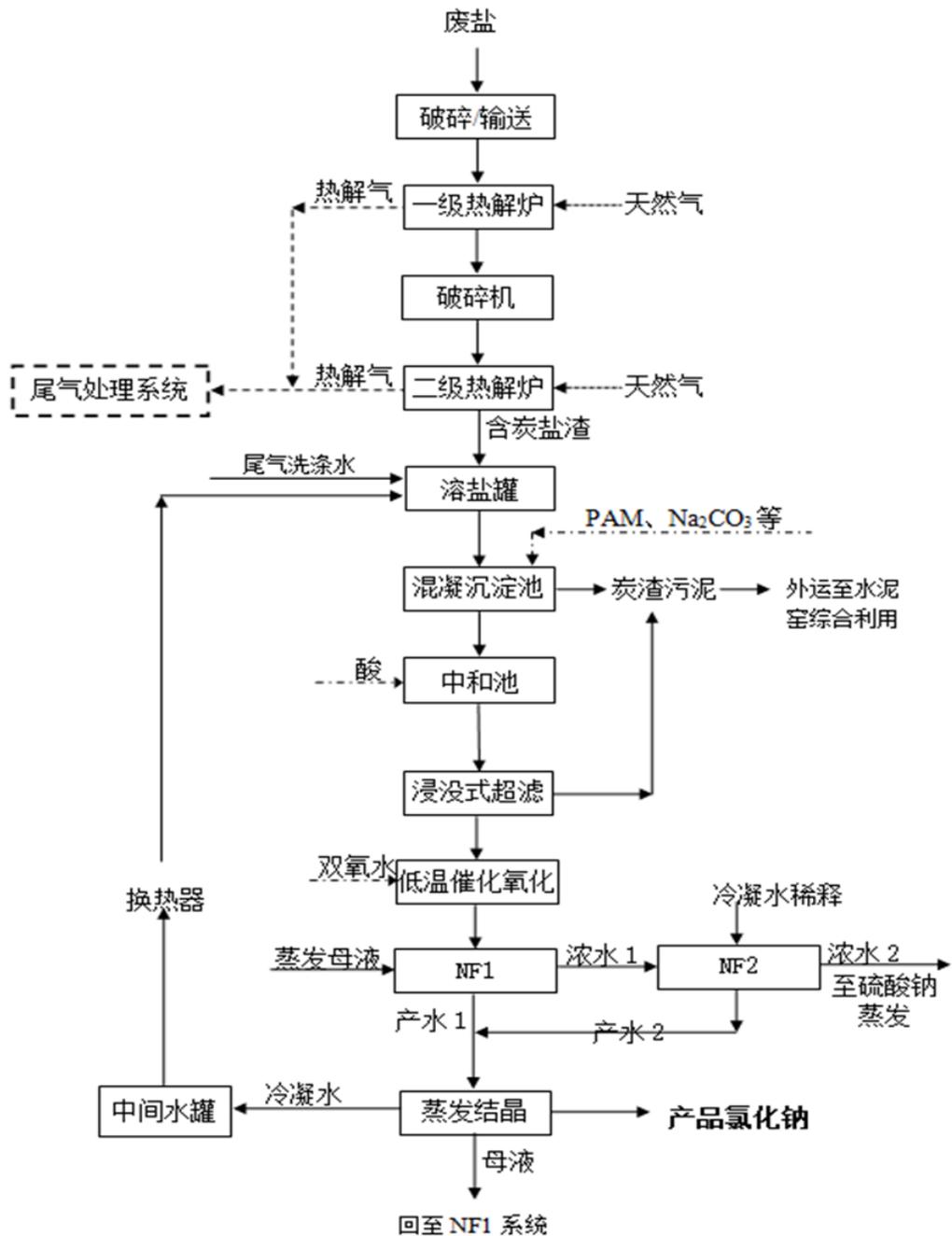
凭借在环保行业近 15 年耕耘，公司熟悉行业发展生态、国家最新环保政策与方向，较为敏锐地预测到工业废盐的市场机会并积极做好相应准备。经过对工业盐渣研究与试验，通过选型比对，公司选用碳化裂解技术处置工业有机废盐，处理后得到的碳化盐经资源化利用精制出的产品可达到工业用盐的要求，同时将碳盐脱杂后的物体进行资源化利用。为验证项目技术可行性，公司先后进行了小试、中试。根据小试、中试结果，经碳化裂解处理后，有机物去除效果明显，产物中有机质含量较低。通过精制除杂系统后，产物中重金属含量及杂质阳离子含量符合相关产品标准。因此，采用碳化裂解+精制工艺可以达到去除有机废盐中有机物和重金属杂质离子的目的，有利于最终产物的资源化利用。相比较焚烧法、填埋法、溶解水处理结晶法等市场中处理废盐渣技术，碳化裂解法造成的污染较小，处理效果较好。

根据资源化利用的产品不同，公司工业废盐处理及资源化利用的主要生产工艺流程如下图所示：

①工业废盐处理及资源化工艺流程（产品硫酸钠）



②工业废盐处理及资源化工艺流程（产品氯化钠）



(2) 人员储备情况

公司在环保行业耕耘多年，在环保行业积累了丰富行业经验，具备提供集烟气治理、工业废水处理及环保工程实施的综合服务的能力，并汇聚了一大批相应环保业务专业人才。随着固废和危废整治政策的不断出台与市场空间的释放，公司在技术、人员等方面积极做好准备，注重环保危废领域的研发投入与相关人才培养及储备。目前在工业废盐项目的重要管理人员及技术人员可以确保项目顺利启动及运营，在项目建设期及项目运营期间，公司将陆续招募行业专业技术人

才及相应的生产人员，加大研发投入，加强与高校合作，进一步打造出一支技术开发能力强、运营管理水平高、解决问题能力突出的危险废物治理专业队伍。

公司重视人才的储备和培养，在团队储备方面，截至 2020 年 9 月 30 日在职员工共 812 人，其中本科及以上学历共 205 人，占比 25.25%；技术人员 111 人，其中本科及以上学历 90 人，占比 81.08%，核心技术骨干人员，具备环保、环境工程工程师资格，拥有丰富的行业经验。募投项目实施主体绍兴越信环保科技有限公司（以下简称越信环保）为公司全资子公司，现有员工 30 名，其中技术人员 8 名。在生产经营过程中，越信环保能够得到公司各项技术与人员支持。

(3) 市场储备情况

1) 相关环保法规、标准与政策催生了工业废盐等危险废物处置及资源化利用的巨大市场

最高人民法院审判委员会、最高人民检察院检察委员会通过自 2017 年 1 月 1 日施行的《关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》，将污染物非法排放上升到刑事犯罪的高度。非法排放、倾倒、处置危险废物三吨以上的，应当认定为“严重污染环境”。2020 年开始实施的新《固废法》对于工业废盐等危险废物的处置要求大幅提高，新《固废法》鼓励、要求提升企业资源化利用水平和能力。

根据 2020 年开始实施的《危险废物填埋污染控制标准》，工业废盐渣等危险废物将不被允许进入柔性填埋厂，可进入刚性填埋厂进行无害化填埋。由于填埋处置方法将占用大量的土地，易造成二次污染，处理量有限，成本较高，且对于部分可资源化的盐造成了浪费。与此同时，国家对于刚性填埋厂的审批较为严格，社会公众对于废物填埋厂甚为敏感。从经济效益与社会效益综合考虑，工业废盐的资源化利用将是工业废盐处置的主要方向。

2019 年 10 月 15 日，生态环境部发布《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92 号）。指导意见中指出：“要加强危险废物污染防治科技支撑，鼓励废酸、废盐、生活垃圾焚烧飞灰等难处置危险废物污染防治和利用处置技术研发、应用、示范和推广。”

2019 年 10 月 31 日，中共绍兴市委办公室印发了《绍兴市“无废城市”建设试点实施方案》指出，要充分发挥市场作用，进一步拓宽危险废物资源化利用

渠道。试点工业废盐、废酸等特定类别危险废物资源化产品“点对点”、园区内定向利用制度，制定危险废物定向利用资源化产品和过程污染控制企业标准、地方标准，拓宽危险废物资源化出路。研究引进飞灰和工业无机废盐资源化利用等技术，建设服务全市的生活垃圾、污泥、工业危废等焚烧处置危废残渣安全处置设施。着力解决工业废盐依赖填埋、综合利用技术缺乏的问题，提高危险废物的资源化水平。

综上所述，国家和社会对处置危险废物的要求及工业企业对于危险废物处置需求催生了工业废盐等危险废物处置及资源化利用的巨大市场。

2) 绍兴地区处置需求大，市场容量足

国家发展改革委于 2019 年 8 月 27 日第 2 次会议审议通过了《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，“工业副产废盐资源化处理项目”被列为鼓励类行业。

工业盐渣主要来源于有机合成工业、精细化学品工业、医药工业、农药工业、印染工业等诸多行业。浙江省为全球的纺织基础原料的生产基地，区域内以中小工业企业为主，绍兴地区内纺织、印染和制药等纺织及化工上下游企业较多。区域内的工业废盐产生单位因新《固废法》及危险废物填埋规则的改变，工业废盐的处置途径减少，导致市场中工业废盐的处置需求增大。随着新《固废法》、国家“无废城市”等环保法律及政策实施、推进，工业废盐等危险废物的处置及资源化利用的市场容量将持续稳定发展，未来市场容量充足。

综上，公司具备年处理 5 万吨工业废盐项目实施相应的技术、人员、市场等储备，项目实施不存在重大不确定性风险。

3. 年产 3,000 立方米高性能船舶脱硝催化剂技改项目实施的技术、人员、市场等储备情况

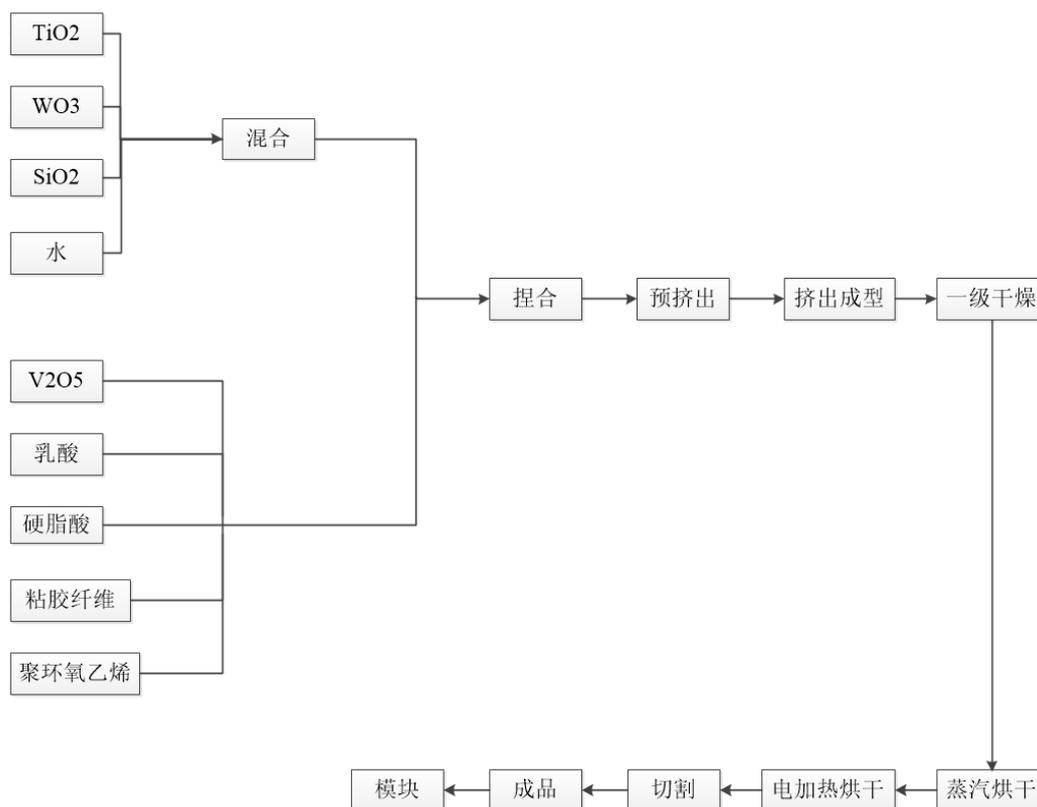
年产 3,000 立方米高性能船舶脱硝催化剂技改项目为公司现有高孔蜂窝式催化剂产品的产能扩充，高孔蜂窝式催化剂为公司的优势产品，其主要用于船舶脱硝处理。公司经过多年脱硝催化剂的研发、生产及销售，具备成熟的船舶脱硝催化剂相关的技术和人员储备。

(1) 高性能船舶脱硝催化剂技改项目技术储备情况

高性能船舶脱硝催化剂为高孔蜂窝式催化剂产品，其生产工艺相对于低孔蜂窝式催化剂和平板式催化剂的工艺要求较高。公司具有与高孔蜂窝式催化剂相关

的专利共 10 项。公司为《蜂窝式烟气脱硝催化剂》(GB/T31587-2015)、《烟气脱硝催化剂化学成分分析方法》(GB/T31590-2015) 两项国家行业标准的起草单位之一；同时也是《GB/T35209-2017 烟气脱硝催化剂再生技术规范》和《GB/T34701-2017 再生烟气脱硝催化剂微量元素分析方法》的制定单位之一。2016 年 9 月公司与清华大学（环境学院）签订了《烟气中协同控制二噁英和船用 SCR 催化剂技术研发及应用》合作协议，清华大学环境学院指导公司开发船用柴油机 SCR 催化剂配方及制备工艺。2019 年 5 月，公司与中国科学院过程工程研究所签署《院士专家工作站合作协议》，约定在低温脱硝技术与催化剂、柴油机催化剂、催化剂再生技术、脱硫脱硝一体化技术、垃圾发电厂二恶英催化剂等方面开展技术合作研究，并且在人才培养尤其是高层次应用型人才培养开展全方位合作，培养公司技术创新队伍，提高技术创新的能力。

公司高孔蜂窝式催化剂的主要生产流程如下图所示：



如上图所示，高性能船舶催化剂的主要原料 TiO₂、WO₃、SiO₂ 加入水进行混合后，加入 V₂O₅、乳酸、硬脂酸、粘胶纤维、聚环氧乙烯等材料，常温下在混合设备中进行多次捏合后形成塑性体。该塑性体经预挤出设备挤出形成棒状体，棒状体再经挤出设备挤出成为蜂窝状催化剂物料。该物料放入一级干燥室一定时

间的保温干燥（50℃），再进入二级干燥箱在一定温度（150℃）用蒸汽加热初步烘干，再进入三级干燥用电加热完全烘干（500℃），经干燥后的催化剂切割成规定尺寸后经检验合格后即为成品，成品催化剂经再组装最终形成催化剂模块入库。

该生产工艺共分材料捏合系统、材料挤出系统、干燥系统和制料系统四大工序。

材料捏合系统工序：将各种物料按一定配比 5 次捏合后形成塑性体，该阶段在常温下进行。

材料挤出系统工序：将前道工序产生的塑性体经预挤出设备充分混合成型后形成棒状材料，棒状材料经挤出设备挤出成型为蜂窝状物料，该工艺为物料物理成型。

材料干燥系统工序：该物料放入一级干燥室一定时间的保温干燥（50℃），再进入二级干燥箱在一定温度（150℃）用蒸汽加热初步烘干，再进入三级干燥用电加热完全烘干（500℃）。制料系统工序主要将烘干的催化剂物料切割成规定尺寸，制成成品催化剂。

（2）高性能船舶脱硝催化剂技改项目人员储备情况

公司自 2012 年开始生产蜂窝式催化剂，2016 年开始研发适用于船舶脱硝需求的高孔蜂窝式催化剂，2017 年开始批量生产高孔蜂窝式催化剂。公司经过多年的脱硝催化剂生产、研发，形成了丰富的技术经验，培养了一支优秀的催化剂研发团队和经验丰富的催化剂生产队伍。截至 2020 年 9 月 30 日，公司具有与脱硝催化剂相关丰富经验的研发、生产技术人员共 37 人，其中，具备工程师及以上职称的共 9 人，占比为 24.32%，公司与脱硝催化剂相关的研发、生产技术力量较强。

（3）高性能船舶脱硝催化剂技改项目市场储备情况

1) 高性能船舶脱硝催化剂的市场空间

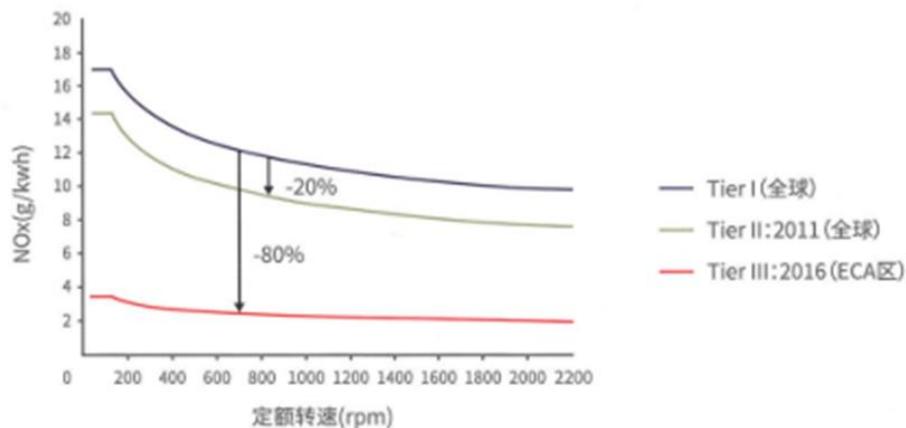
随着国际航运业及远洋船舶运输的发展，船舶所产生的废气排放已成为沿海地区尤其是港口大气的主要污染源。据统计，船舶柴油机的氮氧化物（NO_x）排放量占世界氮氧化物（NO_x）总排放量的 15%左右。为了减少船舶排气对大气环境的污染，世界各国和国际组织相继制定了不同的船舶排放法规。目前国内外对于船舶氮氧化物（NO_x）排放的主要法规情况如下：

① 国际法规

国际海事组织(IMO)于1997年9月在《国际防止船舶造成污染公约》(MARPOL)议定书中审议并通过了附则VI《防止船舶造成大气污染规则》，并于2005年5月生效。2008年10月，《国际防止船舶造成污染公约》附则VI的修正案正式获得批准。2010年国际海事组织(IMO)对《国际防止船舶造成污染公约》附则VI氮氧化物(NO_x)的排放规则进行了修正，并划定了排放控制区，更加系统化规范化的给出了氮氧化物(NO_x)的排放标准，即第一阶段排放标准(Tier I)、第二阶段排放标准(Tier II)和第三阶段排放标准(Tier III)。目前正在施行的第三阶段排放标准(Tier III)要求：

2016年及以后建造的船舶在氮氧化物(NO_x)排放控制区内，低速柴油机的氮氧化物(NO_x)排放量必须小于3.4g/(kW·h)，高速柴油机的氮氧化物(NO_x)排放量必须小于2.0g/(kW·h)。

该标准对氮氧化物(NO_x)的排放量限制比2011年实施的第二阶段排放标准(Tier II)标准更加严格。第二阶段排放标准(Tier II)要求的氮氧化物(NO_x)排放量比第一阶段排放标准(Tier I)降低约20%，而第三阶段排放标准(Tier III)要求的氮氧化物(NO_x)排放量比第一阶段排放标准(Tier I)降低约80%。



根据相关机构进行的船舶实船排气测试，定额转速在127r/min的低速船用柴油机的氮氧化物(NO_x)排放量在19g/(kW·h)~24g/(kW·h)之间，与限定要求相去甚远。更加严格的排放标准使得船舶制造企业必须采取应对措施，以降低氮氧化物(NO_x)的排放量。

目前国际海事组织(IMO)已经划定了北美和美国加勒比海氮氧化物排放控制区(ECA)。到2021年还将增加波罗的海和北海两个氮氧化物排放控制区(ECA)。

② 国内法规

为深入贯彻落实党中央、国务院关于加快推进生态文明建设、打好污染防治攻坚战和打赢蓝天保卫战的部署，促进绿色航运发展和船舶节能减排，根据《中华人民共和国大气污染防治法》和我国加入的有关国际公约。中华人民共和国交通运输部于 2018 年 11 月 30 日发布了《船舶大气污染物排放控制区实施方案》。方案要求：2015 年 3 月 1 日及以后建造或进行船舶柴油发动机重大改装的中国籍国内航行船舶，所使用的单台船舶柴油发动机输出功率超过 130 千瓦的，应满足《国际防止船舶造成污染公约》（MARPOL）附则第二阶段排放标准（Tier II）中氮氧化物排放限值要求。2022 年 1 月 1 日及以后建造或进行船舶柴油发动机重大改装的、进入沿海控制区海南水域和内河控制区的中国籍国内航行船舶，所使用的单缸排量大于或等于 30 升的船舶柴油发动机应满足《国际防止船舶造成污染公约》（MARPOL）第三阶段排放标准（Tier III）中氮氧化物排放限值要求。目前，国内排放控制区主要包括内河控制区和沿海控制区，内河控制区范围为长江干线（云南水富至江苏浏河口）、西江干线（广西南宁至广东肇庆段）的通航水域。

随着国际海事组织（IMO）Tier III 标准的出台，船舶柴油机尾气中的 NO_x 治理显得十分紧迫，船舶用脱硝催化剂等船舶排放治理业务的市场规模逐渐扩大。保守预测国内 SCR 脱硝市场需求总量为 430.57-469.71 亿元/年，国际市场需求总量为 1,344.41-1,466.63 亿元/年。

综上所述，公司具备年产 3,000 立方米高性能船舶脱硝催化剂技改项目实施相应的技术、人员、市场等储备，项目实施不存在重大不确定性风险。

（四）募投购买资产相关评估情况，评估参数选择的依据、评估过程及合理性；评估增值情况及其合理性

1. 募投购买资产相关评估的情况

对于本次非公开发行募投项目涉及越信环保购买浙江德升新能源科技有限公司（以下简称德升新能源）的土地和在建工程，公司聘请的中企华评估已出具了中企华评报字（2020）第 4308 号《浙江德创环保科技股份有限公司拟购买浙江德升新能源科技有限公司名下位于绍兴滨海新城江滨区的土地使用权及在建工程项目资产评估报告》，评估基准日为 2020 年 8 月 31 日。

中企华评估对土地使用权采用市场法进行评估,对在建工程采用成本法进行评估。

截至 2020 年 8 月 31 日,购买的土地与在建工程账面价值 6,379.22 万元,评估价值 9,526.69 万元,评估增值 3,147.47 万元,增值率为 49.34%。资产评估结果汇总表如下表所示:

评估基准日: 2020 年 8 月 31 日 单位: 万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率(%)
在建工程	4,437.23	4,653.27	216.04	4.87
土地使用权	1,941.99	4,873.42	2,931.43	150.95
资产总计	6,379.22	9,526.69	3,147.47	49.34

2. 募投购买的土地使用权评估参数选择的依据、评估过程

(1) 土地使用权概况

待估宗地位于绍兴滨海新城江滨区,东至百川路,南至海天大道,西至规划地块,北至畅和路,用途为工业,土地性质为出让,该宗地使用权面积为 66,667.90 m²。准用年限为 50 年,土地使用权终止日期为 2067 年 8 月 29 日,截至评估基准日,剩余使用年限为 47.02 年。

(2) 评估方法

对本次购买的土地采用市场法评估,市场法是选取一定数量的可比案例,与评估对象进行比较,根据其差异对可比案例成交价格进行处理后得到评估对象价值的方法。公式如下:

评估价值=可比案例价格×交易情况修正×交易日期修正×区位状况修正×实物状况修正×权益状况修正

1) 选择交易案例

根据替代原则,选取近期同一供需圈内相近的三个交易案例进行比较。

2) 比较因素的选择

根据评估对象与交易案例实际情况,选用影响待估对象价值的比较因素,主要包括:交易情况、交易时间、区位状况因素和实物状况因素、权益状况因素等。

3) 比较因素修正

将交易案例与评估对象进行比较，从交易情况、交易时间、区位状况因素和实物状况因素、权益状况因素等方面进行系数修正，得出评估对象的比准价格。

(3) 评估结果及分析

根据比较因素修正结果，土地使用权评估价值为 48,734,200 元，增值情况如下：

单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率(%)
土地使用权	19,419,857.31	48,734,200.00	29,314,342.69	150.95

土地使用权评估增值是由于当地工业用地市场价格上涨所致。

3. 募投购买的地上建筑物的评估参数选择的依据、评估过程

(1) 募投购买的地上建筑物概况

拟购买的在建工程基准日账面值为 44,372,348.84 元，建筑面积 28,004.62 平方米，截至评估基准日工程形象进度为 82.00%，合理工期约为 1.64 年，账面值包括材料、人工和设备等。

(2) 评估方法

本次采用成本法评估。该工程为合理工期在半年以上、且属于正常建设的在建项目，在此期间投资涉及的材料、人工和设备等价格变动幅度不大，且账面未包含资金成本，则按照账面值扣除不合理费用后加适当的资金成本确定其评估值。

(3) 评估结果及原因分析

单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率(%)
土建工程	44,372,348.84	46,532,700.00	2,160,351.16	4.87

在建工程评估增值主要是因为在建工程账面金额未考虑资金的时间成本，本次评估考虑了合理工期内的资金的时间成本。

4. 募投购买资产评估增值情况及其合理性

(1) 土地资产评估的增值情况及其合理性

单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率(%)
------	------	------	-----	--------

单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率(%)
土地使用权	19,419,857.31	48,734,200.00	29,314,342.69	150.95

土地使用权评估增值是由于当地工业用地市场价格呈上升趋势所致。

本次评估选取近期同一供需圈内相近的三个交易案例进行比较。评估所选的可比案例的情况如下：

项目	评估对象	可比案例一	可比案例二	可比案例三
宗地位置	绍兴滨海新城江滨区，东至百川路，南至海天大道，西至规划地块，北至畅和路	袍江工业区越英路与开源路交叉口	绍兴滨海工业区海涂九一丘地段	绍兴袍江工业区规划支路以西
实际用途	工业	工业	工业	工业
土地性质	出让	出让	出让	出让
面积(m ²)	66,667.90	2,863.00	25,830.00	5,482.00
土地剩余年限	47.02	34.16	39.24	35.64
交易日期	2020-08-31	2018-08-24	2019-05-20	2018-06-01
土地单价(元/平方米)	731	775	754	790

如上表所示，与周边可比交易相比，本次拟购买的土地使用权每平方米单价略低于周边可比交易，评估价值具有合理性与谨慎性。

(2) 地上建筑物评估的增值情况及其合理性

单位：万元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率(%)
土建工程	4,437.23	4,653.27	216.04	4.87

在建工程评估增值主要是因为是在建工程账面金额未考虑资金的时间成本，本次评估考虑了合理工期内的资金的时间成本。

综上所述，本次土地使用权与在建工程评估价值具有合理性。

(五) 说明本次募投项目预计效益测算依据、测算过程，结合公司同类项目

盈利情况、可比上市公司情况，说明效益测算的谨慎合理性

1. 新建年处理 5 万吨废盐渣资源化利用处置工程项目

经测算，该募投项目内部收益率（税后）20.26%，投资回收期（税后）5.80 年。项目预计效益测算依据、主要参数测算过程以及效益测算的谨慎合理性情况如下：

(1) 销售收入预测

公司工业废盐处置及资源化利用为环保行业的新兴业务领域，公司参考事先询价情况、通过走访了解市场中同行业的销售单价情况预测废盐处置收入，同时还考虑了工业盐循环利用产生的相应收入，预测达产年度实现销售收入 30,200 万元。

(2) 成本费用预测

项目的成本费用包括原材料、人工、制造费用、折旧、营业税金及附加、销售费用、管理费用等。

1) 原材料、制造费用的预测

公司根据生产技术工艺对处理工业废盐及资源化利用过程需要的药剂等原辅料、水电蒸汽及天然气进行预测，同时考虑到处理飞灰渣等所需要费用，预测项目达产年度原材料与制造费用约 1,595.17 万元。

2) 折旧摊销的预测

募投项目折旧摊销依据新增产能需要投入的土地房产、机器设备进行预估。各类固定资产根据会计准则的相关规定予以折旧摊销，其中土地使用权按 50 年摊销，房屋建筑物按 20 年折旧，机器设备按 10 年折旧，预测达产年度的折旧与摊销金额约 2,902.18 万元。

3) 职工薪酬的预测

公司结合项目生产工程过程进行生产工人配备。生产工人的薪酬参考公司目前的生产工人薪酬水平，结合当地社会平均薪酬水平进行预测，从项目实施第二年开始每年以 3% 的增长速率增长。

4) 营业税金及附加预测

公司分别按照应缴增值税的 7%、3%、2% 测算城建税、教育费附加和地方教育附加，预测达产年度营业税金及附加约 451.87 万元。

5) 销售费用和管理费用预测

销售费用、管理费用参考公司报告期内前述各项费用占销售收入的比例，并结合项目的具体情况预测达产年度期间费用约 5,997.52 万元。

(3) 所得税

本项目企业所得税费按 25% 测算，达产后年平均所得税约 4,014.10 万元。

(4) 测算结果

项目	新建年处理 5 万吨废盐渣资源化利用处置工程项目
达产年度销售收入（不含税）	30,200.00 万元
达产年度平均净利润	12,042.30 万元
内部收益率（税后）	20.26%
投资回收期（税后）	5.80 年

(5) 结合公司同类项目盈利情况、可比上市公司情况，说明效益测算的谨慎合理性

工业废盐处置及资源化利用属于环保行业新兴业务领域，也是公司新涉足的业务领域，目前尚未发现同行业上市公司披露工业废盐处置及资源化利用业务的相关数据，也无公司同类项目情况。公司根据向市场了解工业废盐处置及资源化利用的价格情况，使用技术工艺、原材料、人工等模拟实际经营过程，本着谨慎性原则进行项目的收入、成本、净利润等指标测算。经初步询价，目前绍兴本地市场中工业废盐处理单价在 6,000 元以上/吨，本次预测单价为 5,800 元/吨，具有谨慎性。根据上述测算过程与依据，本募投项目效益测算具有谨慎合理性。

2. 年产 3,000 立方米高性能船舶脱硝催化剂技改项目

经测算，该募投项目内部收益率（税内）21.76%，投资回收期（税后）5.99 年。项目预计效益测算依据、主要参数测算过程以及效益测算的谨慎合理性情况如下：

(1) 销售收入

本项目达产后年产 3,000 立方米高性能船舶脱硝催化剂，年销售收入为 9,000 万元。

(2) 成本费用与营业税金附加

本项目总成本费用按生产成本加期间费用进行测算，生产成本包括直接材料、

直接燃料和动力、直接工资和制造费用等，期间费用包括管理费用与销售费用等，预测本项目达产年度总成本费用约 7,558 万元。

本项目的营业税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加。城市维护建设税税率为增值税的 7%，教育费附加费率为增值税的 5%，预测达产年度营业税金及附加约 66 万元。

(3) 所得税

项目所得税为利润总额的 15%，预测达产年度所得税约 207 万元。

(4) 测算结果

项目	年产 3,000 立方米高性能船舶脱硝催化剂 技改项目
达产年度销售收入（不含税）	9,000 万元
达产年度平均净利润	1,170 万元
内部收益率（税后）	21.76%
投资回收期（税后）	5.99 年

(5) 结合公司同类项目盈利情况、可比上市公司情况，说明效益测算的谨慎合理性

公司高孔蜂窝式催化剂近年来平均销售单价在 3 万元/立方米以上，根据可行性研究报告，该募投项目产品高性能船舶脱硝催化剂按销售单价为 3 万元/立方米测算。公司的蜂窝式催化剂技术工艺较为成熟，毛利率较为稳定，报告期内，公司现有高孔蜂窝式催化剂的平均毛利率约为 35%。经可行性研究报告测算，本项目达产年度毛利率约为 28%，该项目的销售单价与预测毛利率低于公司现有的高孔蜂窝式催化剂毛利率，预测具有谨慎性。

公司与市场中相关上市企业毛利率比较情况如下：

公司名称	产品类型	2019 年度	2018 年度	2017 年度
同兴环保	脱硝催化剂	55.09%	55.30%	48.29%
龙净环保	脱硝催化剂	7.58%	7.05%	31.05%
德创环保	脱硝催化剂	31.50%	23.42%	22.18%

如上表所示，公司脱硝催化剂的毛利率整体高于龙净环保，低于同兴环保 SCR 脱硝催化剂。龙净环保脱硝催化剂业务主要为脱硝催化剂回收利用，近年来毛利率相对较低。同兴环保脱硝催化剂为低温 SCR 脱硝催化剂，在温度应用领域

取得了突破，适用于非电行业，市场竞争力较强，毛利率相对较高。公司该募投资项目产品高性能船舶脱硝催化剂为非电领域高孔催化剂，毛利率与上述行业内相关上市企业相比，处于正常水平。

公司根据船舶用脱硝催化剂的市场前景与容量，并结合报告期内蜂窝式催化剂的销售情况尤其是最近两年高孔蜂窝式催化剂的销售情况，本着谨慎性原则进行项目的收入、成本、净利润等指标测算。根据上述测算过程与依据以及与公司同类项目蜂窝式催化剂的销售单价与毛利率比较，本募投资项目效益测算具有谨慎合理性。

（六）请保荐机构和会计师核查并发表明确意见

1. 核查程序

（1）查阅了本次募投项目的可行性研究报告、报告期相关财务资料、拟购买的土地与在建工程资产评估报告等文件；

（2）查阅了本次非公开发行的董事会的议案、决议、公告等文件；

（3）查看本次募投项目的投资数额明细，复核投资数额与项目效益的测算依据和过程；

（4）询问公司管理层和技术负责人，了解本次募投资项目与公司现有业务的区别和联系以及技术、人员和市场储备等情况；

（5）询问公司管理层和财务负责人等，查看募投购买资产的相关评估报告，复核评估参数选择、评估过程、增值及合理性；

（6）核查了本次募投项目的进展情况、资金的投入时间、投入进度等；对募投资项目进行了现场查看；通过网络查询、访谈等了解了公司产品所在行业的未来市场情况。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）公司本次募投资项目“新建年处理 5 万吨废盐渣资源化利用处置工程项目”总投资 50,000 万元，拟使用募集资金 44,000 万元。“年产 3,000 立方米高性能船舶脱硝催化剂技改项目”总投资为 4,977 万元，拟使用募集资金 4,000 万元，“偿还银行贷款”总投资 3,000 万元，拟使用募集资金 3,000 万元，公司募投资项目投资数据的测算依据合理，测算过程谨慎；

(2) 公司已制定了募投项目资金使用和项目建设的进度安排,本次募集资金未包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金;

(3) 本次募投项目中,“新建年处理 5 万吨废盐渣资源化利用处置工程项目”主要为危险废物治理业务,为公司在深耕环保事业的业务拓展延伸,在原有烟气治理、工业污水治理等业务基础上增加危废板块的战略布局。“年产 3,000 立方米高性能船舶脱硝催化剂技改项目”产品主要为船舶用高孔蜂窝式脱硝催化剂,为公司现有脱硝催化剂业务的产品更新升级,“偿还银行贷款”主要用于偿还正常生产经营用途发生的银行借款;公司具备技术、人员及市场储备等实施基础;

(4) 本次募投购买资产已经评估机构评估,并出具了相应资产评估报告,评估参数选择的依据充分,评估过程与评估增值具有合理性;

(5) 根据可行性研究报告,本次募投项目效益测算依据充分、测算过程合理,效益测算具有谨慎合理性。

二、根据申请文件,申请人报告期末存货的账面价值分别为 17,327.96 万元、33,389.20 万元、39,809.54 万元和 41,647.05 万元,占资产总额比例持续增长,报告期末存货周转率持续下降。

请申请人说明:(1) 报告期存货账面价值持续增长的原因及合理性,是否与同行业可比公司情况相符,是否存在库存积压或无法结算等情况;(2) 结合库龄、期后销售及同行业可比公司等情况说明存货跌价准备计提是否充分。

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

说明:

(一) 报告期存货账面价值持续增长的原因及合理性,是否与同行业可比公司情况相符,是否存在库存积压或无法结算等情况

1. 报告期存货账面价值持续增长的原因及合理性

(1) 公司各期末存货构成情况

报告期各期末,公司的存货账面价值分别为 17,327.96 万元、33,389.20 万元、39,809.54 万元和 41,647.05 万元,存货账面价值持续增长,具体情况如下表所示:

单位:万元

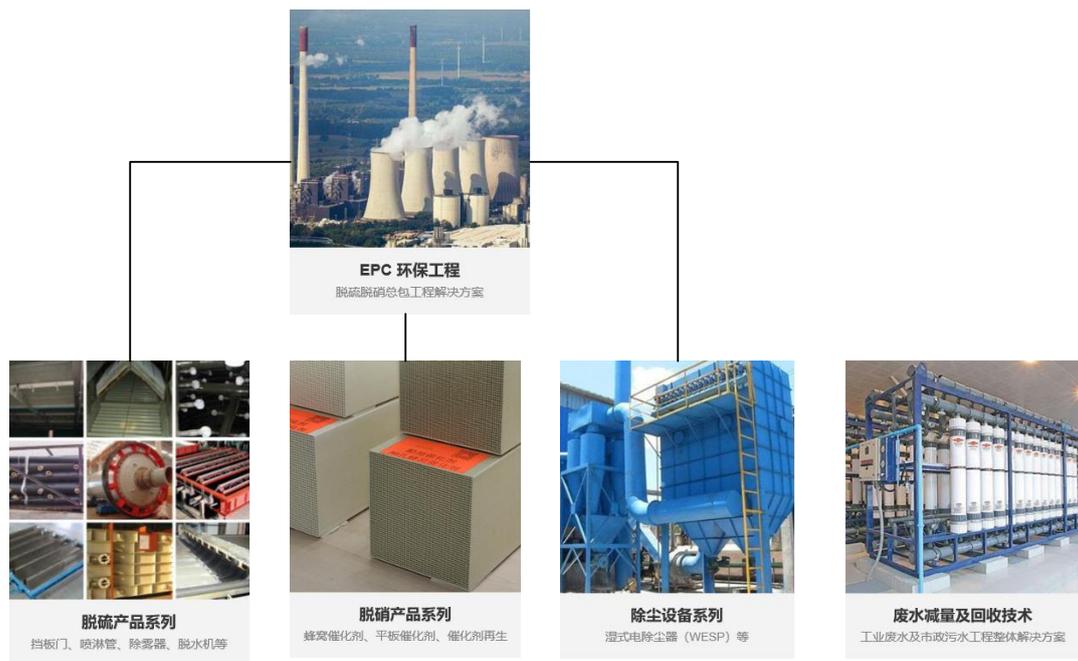
项目	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	3,428.31	8.23%	2,502.00	6.30%	2,400.66	7.19%	1,463.44	8.45%
在产品	9,165.13	22.01%	4,698.43	11.80%	7,185.21	21.52%	4,446.79	25.66%
库存商品	1,721.99	4.13%	596.08	1.50%	916.93	2.75%	649.31	3.75%
建造合同形成的已完工未结算资产	27,112.67	65.10%	32,013.03	80.40%	22,886.39	68.54%	10,768.42	62.14%
委托加工物资	218.96	0.53%	-	-	-	-	-	-
原值合计	41,647.05	100.00%	39,809.54	100.00%	33,389.20	100.00%	17,327.96	100.00%
跌价准备	-	-	-	-	-	-	-	-
净值合计	41,647.05	-	39,809.54	-	33,389.20	-	17,327.96	-

(2) 报告期公司存货账面价值持续增长的原因及合理性

公司存货账面价值持续增长主要系报告期内公司建造合同形成的已完工未结算资产规模增长所致，与公司业务结构调整及行业结算模式相关。2017年以前，公司以脱硫设备、除尘设备和脱硝催化剂等产品销售为主，2018年度至2019年度，公司烟气治理工程业务比重不断提高。2020年以来，受新冠疫情影响，合同执行暂时受到较大影响。

公司所处烟气治理行业是强政策导向型行业，而国内烟气治理各个细分领域并未同步发展，不同阶段治理重点不一，政策倾斜程度有所区别，受环保行业政策影响，公司报告期内各年度业务侧重点有所不同。

公司的发展历程，主导产品、业务发展以及行业政策演变如下图所示：



1) 2017 年以前，公司以脱硫设备、除尘设备和脱硝催化剂等产品销售为主。2017 年以前，得益于火电厂大气污染物排放标准不断提高，燃煤机组脱硝装机容量快速增长以及环境保护部、国家发展和改革委员会、国家能源局于 2015 年 12 月联合下发的《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》等政策影响，公司除尘设备业务、脱硫设备和脱硝催化剂业务收入增长较快，且对应业务收入占比较大，上述除尘设备、脱硫设备和脱硝催化剂等产品的生产、销售周期相比于烟气治理工程短，使得 2017 年以前公司存货周转率较快，存货账面价值相对较小。

2) 2018 年度至 2019 年度，公司烟气治理工程业务比重不断提高。2017 年 8 月，受国家发改委、工业和信息化部等部门联合出台了《关于推进供给侧结构性改革防范化解煤电产能过剩风险的意见》（发改能源〔2017〕1404 号）等相关政策影响，国内火电行业燃煤机组新建规模下降、传统燃煤机组烟气治理和减排市场逐步萎缩；另一方面，燃煤电厂超低排放改造工作在 2017 年基本完成，后续新上机组规模减少，烟气治理行业整体进入了平稳发展阶段。

在此行业大环境影响下，公司环保业务结构进行了调整。自 2018 年起，公司加大对烟气治理工程总承包业务的发展，并积极向非电工程总承包业务领域市场拓展。受此影响，公司烟气治理工程业务收入占比从 2017 年度的 32.75% 上升至 2018 年度的 43.73%、2019 年度的 42.41%，分别较 2017 年度增加 10.98 个百分点及 9.66 个百分点；由于公司所承接的工程项目合同金额较大，建造工期较长，对应的客户绝大部分为大型国有电厂、能源企业、化工企业等，施工周期和结算时间相对较长，并且考虑工程项目的最终结算需经相关环保机构验收合格、客户内部审批结算流程等因素，整个结算周期一般较长，使得烟气治理工程和水处理工程未结算的存货账面价值从 2017 年的 10,768.42 万元上升至 2018 年的 22,886.39 万元，增长幅度较大，相应使得整体存货账面价值也增长较快。由于项目实施的时间与政策导向存在一定的滞后，公司存货从 2019 年开始增速放缓。

3) 2020 年以来，受新冠疫情影响，合同执行暂时受到较大影响

2020 年以来，公司来自印度、台湾地区及泰国等境外脱硫设备、除尘设备订单增多，公司相应增加了生产计划及原材料备货，但由于受新冠疫情影响，客户开工率不足，公司合同执行暂时受到较大影响，进而导致了公司在产品及库存商品账面价值的增长。

2. 同行业可比公司存货变动情况

(1) 报告期内，公司与同行业可比公司存货账面价值增长情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
龙净环保	存货账面价值	894,282.20	780,655.37	735,559.62	670,477.23
	增长幅度	14.56%	6.13%	9.71%	——
菲达环保	存货账面价值	206,824.43	220,593.99	247,979.72	290,770.60
	增长幅度	-6.24%	-11.04%	-14.72%	——
远达环保	存货账面价值	56,943.21	61,174.04	62,509.88	61,536.10
	增长幅度	-6.92%	-2.14%	1.58%	——
德创环保	存货账面价值	41,647.05	39,809.54	33,389.20	17,327.96
	增长幅度	4.62%	19.23%	92.69%	——

(2) 报告期内，公司存货账面价值变动趋势与同行业可比公司的对比说明

公司产品虽与龙净环保、菲达环保以及远达环保同属烟气治理行业，但提供的主要产品存在一定差异，具体说明如下：

龙净环保主要从事除尘设备研发、制造及销售业务，2018 年以来，龙净环保制定了以大气业务为基础，积极拓展固废治理、水污染治理和土壤及生态修复业务的发展战略，近年来，龙净环保也积极通过外延并购和内生培养的方式发展相关业务，进而导致存货账面价值不断增长。

菲达环保主要从事环保设备业务，主要是以电、布袋除尘设备业务为主，随着煤电行业超低排放的快速推进，市场需求将逐步减小，除尘设备销售呈现逐年减少的趋势，营业收入持续下降进而导致存货规模也相应下降。

远达环保主要在脱硫脱硝除尘工程总承包、脱硫脱硝特许经营、水务工程及运营、脱硝催化剂制造及再生、生态修复工程、除尘器设备制造及安装等业务。由于近年来电力环保工程业务大幅下滑，远达环保正逐步进行战略转型，致力于提升特许经营新项目投产产能效益的提升、水务工程盈利水平的提升以及装备制造扭亏为盈弥补了国内电力环保工程业务的下滑影响，故远达环保收入呈现上升趋势的同时，存货规模和账面价值波动较小。

综上，报告期内，公司存货账面价值逐年增长，主要系因报告期内，随着国家行业政策的变动，公司产品结构发生变化，由于单一合同较大、施工周期和结算周期长的烟气治理工程收入占比增加，相应导致各期末存货账面价值增长；与同行业公司相比，虽同属烟气治理行业，但不同公司主要业务存在一定差异。导致报告期内，增长的趋势也存在一定差异，其中龙净环保与公司增长趋势一致，菲达环保、远达环保由于产品结构未发生大的变动以及火电行业燃煤机组新建规模下降，存货账面价值出现一定的下降。

3. 公司存货是否存在较大金额库存积压或无法结算等情况

(1) 公司存货整体库龄时间较短

公司的存货主要为在产品、库存商品、建造合同形成的已完工未结算资产，整体存货库龄时间较短，主要存货库龄均在 1 年以内。报告期各期末，公司库龄 1 年以上的存货分别占比 12.81%、8.96%、32.37%及 31.03%，整体占比较小，具体情况如下：

单位：万元

项 目	库龄 1 年以上余额			
	2020 年 6 月 30 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
在产品	1,442.45	1,279.57	146.53	158.20
库存商品	120.23	139.62	665.85	248.90
建造合同形成的已完工未结算资产	11,361.00	11,467.55	2,180.26	1,812.91
合计	12,923.68	12,886.74	2,992.64	2,220.01

2018 年 12 月 31 日,公司库龄 1 年以上存货余额规模较 2017 年末较为接近,结构未发生重大变化。

2019 年 12 月 31 日,在产品及建造合同形成的已完工未结算资产 1 年以上余额增加较大,主要原因系:1) 受到国家政策影响,火电行业燃煤机组新建规模下降、燃煤机组烟气治理和减排市场逐步萎缩,正在执行的烟气治理工程业务执行和结算进度逐步放缓,相应的公司用于工程业务的催化剂在制品生产进度有所减缓,交货周期有所延长。2) 公司非电领域烟气治理业务的拓展,与之相关的建造合同形成的已完工未结算资产及相应的在产品金额增加。

2020 年 6 月 30 日,由于受新冠疫情影响,导致烟气治理工程业务施工等受到一定的影响,库龄 1 年以上存货余额较大。后续随着疫情影响的逐步消除,库龄较长的存货将陆续完成交货和结算。

公司客户绝大部分为大型国有电厂、能源企业、化工企业等,该类客户规模普遍较大,且大部分为国有性质,整体资信状况好,不存在因非正常中断导致后续不能正常履行和结算的情形。

(2) 主要产品为非标定制产品并采用以销定产的经营模式

公司主要产品为非标定制产品,并采用以销定产的经营模式。该种模式下,定制化程度高一方面能够较好地满足客户对于环保工程要求的定制化需求,有利于增强公司产品竞争力,增加产品溢价能力;另一方面也有利于加强公司存货管理,有效避免存货出现较大金额库存挤压或无法结算等情况。

综上所述,公司报告期内存货账面价值持续增长主要系建造合同形成的已完工未结算资产规模增长所致,与公司业务调整及行业结算模式相关,具有合理性;与同行业可比公司情况基本相符,不存在库存积压或无法结算等情况。

(二) 结合库龄、期后销售及同行业可比公司等情况说明存货跌价准备计提

是否充分

1. 报告期各期末存货库龄情况：

单位：万元

产品种类	库龄	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
		金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
原材料	1年以内	3,081.11	89.87	2,115.42	84.55	2,105.86	87.72	1,255.30	85.78
	1-2年	124.94	3.64	165.61	6.62	162.44	6.77	83.74	5.72
	2-3年	98.78	2.88	108.70	4.34	29.55	1.23	41.33	2.82
	3年以上	123.48	3.60	112.27	4.49	102.80	4.28	83.08	5.68
	小计	3,428.31	100.00	2,502.00	100.00	2,400.66	100.00	1,463.44	100.00
在产品	1年以内	7,722.69	84.26	3,418.86	72.77	7,038.69	97.96	4,288.59	96.44
	1-2年	799.94	8.73	1,138.22	24.23	39.37	0.55	75.07	1.69
	2-3年	524.41	5.72	34.19	0.73	26.19	0.36	13.08	0.29
	3年以上	118.10	1.29	107.16	2.28	80.97	1.13	70.05	1.58
	小计	9,165.13	100.00	4,698.43	100.00	7,185.21	100.00	4,446.79	100.00
委托加工物资	1年以内	218.96	100.00	-	-	-	-	-	-
	小计	218.96	100.00	-	-	-	-	-	-
库存商品	1年以内	1,601.76	93.02	456.46	76.57	251.08	27.38	400.41	61.67

产品种类	库龄	2020年6月30日		2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
		金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
	1-2年	39.16	2.27	49.10	8.24	363.41	39.63	75.44	11.62
	2-3年	13.41	0.78	25.14	4.22	128.99	14.07	62.00	9.55
	3年以上	67.66	3.93	65.39	10.97	173.46	18.92	111.46	17.17
	小计	1,721.99	100.00	596.08	100.00	916.93	100.00	649.31	100.00
建造合同形成的已完工未结算资产	1年以内	15,751.66	58.10	20,545.48	64.18	20,706.14	90.47	8,955.51	83.16
	1-2年	9,721.18	35.85	9,827.81	30.70	1,468.43	6.42	958.60	8.90
	2-3年	928.00	3.42	927.92	2.90	131.26	0.57	643.87	5.98
	3年以上	711.82	2.63	711.82	2.22	580.57	2.54	210.44	1.95
	小计	27,112.67	100.00	32,013.03	100.00	22,886.39	100.00	10,768.42	100.00
合计	1年以内	28,376.17	68.13	26,536.22	66.66	30,101.78	90.15	14,899.81	85.99
	1-2年	10,685.22	25.66	11,180.74	28.09	2,033.64	6.09	1,192.84	6.88
	2-3年	1,564.60	3.76	1,095.95	2.75	315.99	0.95	760.27	4.39
	3年以上	1,021.06	2.45	996.64	2.50	937.79	2.81	475.03	2.74
	小计	41,647.05	100.00	39,809.54	100.00	33,389.20	100.00	17,327.96	100.00

(1) 报告期各期末，公司 1 年以上库龄的原材料金额分别为 208.15 万元、294.79 万元、386.58 万元及 347.20 万元，占比分别为 14.22%、12.28%、15.45% 及 10.13%，占比较小，库龄超过 1 年的原材料主要系规格不常用的碳钢、不锈钢原材料为主，因使用量较少，一次性采购有定量，导致有部分尚未使用，但都保存完好，可用于后续项目使用；

(2) 报告期各期末，公司 1 年以上库龄的在产品金额分别为 158.20 万元、146.53 万元、1,279.57 万元、1,442.45 万元，占比分别为 3.56%、2.04%、27.23% 及 15.74%。库龄超过 1 年的在产品主要系根据订单尚未完全生产完工的催化剂和脱硫设备等，因客户项目建设进度放缓等原因，导致交货延迟，但目前都保存完好，后续将继续执行；

(3) 报告期各期末，公司 1 年以上库龄的库存商品分别为 248.90 万元、665.85 万元、139.62 万元及 120.23 万元，整体金额较小，主要系脱硝催化剂，各期末库龄较长的库存商品，大部分已在期后实现销售或使用；

(4) 报告期各期末，公司 1 年以上库存的建造合同形成的已完工未结算资产分别为 1,812.91 万元、2,180.26 万元、11,467.55 万元及 11,361.00 万元，占比分别为 16.84%、9.53%、35.82% 及 41.90%，2019 年和 2020 年 6 月末库龄较长的工程施工余额较大，主要系烟气治理工程单一合同金额较大，部分合同因为结算周期较长，导致长库龄工程施工余额增加，但涉及的项目总体数量不多，后续也在按合同约定正常履行。具体情况如下：

截至 2020 年 6 月 30 日库龄在 1 年以上的主要建造合同形成的已完工未结算资产项目情况如下：

项目名称	项目名称	开工时间	已结算工程[注]	工程结算比例	存货余额	库龄在 1 年以上的金额
广西隆林百矿铝业有限公司	EPC 百矿脱硫系统	2018 年	4,263.66	54.57%	3,549.36	2,866.20
陕西润中清洁能源有限公司	EPC 陕煤化湿式电除尘器 MGGH 脱硫	2018 年	[注]	[注]	2,775.49	1,821.95
小计						4,688.15
存货库龄在 1 年以上的金额合计						11,361.00
占比						41.27%

[注]：截至 2020 年 11 月 30 日，该项目期后已累计结算金额 1,336.41 万元。占工程施

工的比例为 48.15%。

截至 2019 年 12 月 31 日库龄在 1 年以上的主要建造合同形成的已完工未结算资产项目情况如下：

项目名称	项目名称	开工时间	已结算工程	工程结算比例	存货余额	库龄在 1 年以上的金额
广西隆林百矿铝业有限公司	EPC 百矿脱硫系统	2018 年	4,263.66	54.57%	3,549.36	2,866.20
陕西润中清洁能源有限公司	EPC 陕煤化湿式电除尘器 MGGH 脱硫	2018 年	[注]	[注]	2,775.49	1,821.95
小计						4,688.15
存货库龄在 1 年以上的金额合计						11,467.55
占比						40.88%

[注]：截至 2020 年 11 月 30 日，该项目期后已累计结算金额 1,336.41 万元。占工程施工的比例为 48.15%。

(1) 广西隆林百矿铝业有限公司

2018 年，公司与广西隆林百矿铝业有限公司签订《百矿集团桂黔（隆林）经济合作产业园煤电铝一体化项目 200kt/a 铝水工程供料净化脱硫系统采购合同》。截止 2020 年 11 月 30 日，该项目累计工程结算进度为 54.57%，该项目存货库龄为 1-2 年。根据公开信息查询，2020 年 5 月，广西隆林百矿铝业有限公司控股股东由百色百矿集团有限公司变更为吉利百矿集团有限公司，实际控制人发生了变更。由于受到股东变动影响，人员结构调整使得项目审核、结算进度延后，该公司股东背景较好、信誉较为可靠。与此同时，2020 年以来，受疫情影响，客户单位生产经营及结算进度受到较大影响。公司判断已施工未结算的存货余额未来能够全额收回成本，该项目存货预计可变现净值高于账面价值，无需计提存货跌价准备。

(2) 陕西润中清洁能源有限公司

2018 年，公司与陕西润中清洁能源有限公司签订《陕西煤化能源有限公司 100 万吨/年煤基二甲醚一期工程锅炉烟气湿法脱硫改造 EP 合同（湿法脱硫、湿式电除尘、MGGH 消白）合同》，截止 2020 年 11 月 30 日，该项目累计工程结算进度为 48.15%。陕西润中清洁能源有限公司为彬县煤炭集团下属控股公司，彬县煤炭集团集煤炭、电力、煤化工、房地产、建材、物流、金融投资为一体的大

型能源化工企业集团,其资产总额 200 多亿元,拥有陕西华彬煤业股份有限公司、陕西煤化能源有限公司、上海华彬国心进出口有限公司、陕西华电瑶池发电有限公司等多家控股、参股公司。该公司股东实力雄厚,背景较好、信誉较为可靠,2020 年以来,受疫情影响,客户单位生产经营及结算进度受到较大影响,公司判断已施工未结算的存货余额未来能够全额收回成本,该项目存货预计可变现净值高于账面价值,无需计提存货跌价准备。

2. 公司各期末存货期后销售情况分析

(1) 报告期各期末,公司库存商品期后销售情况如下:

单位:万元

项目	账面余额	期后实现销售情况	
		期后实现销售的 账面余额	期后销售比例
2020 年 6 月 30 日	1,721.99	1,350.40	78.42%
2019 年 12 月 31 日	596.08	429.39	72.04%
2018 年 12 月 31 日	916.93	777.31	84.77%
2017 年 12 月 31 日	649.31	612.52	94.33%

截至 2020 年 11 月末,2017 年末、2018 年末公司库存商品期后销售情况较好,2019 年末及 2020 年 6 月末,由于期后时间较短,以及新冠疫情的影响持续降低,期后销售比例相对较低。期末尚未结转销售的库存商品主要系催化剂,后续仍能销售或回收利用,也不存在明显跌价的情形。

(2) 报告期各期末,公司建造合同形成的已完工未结算资产期后结算情况如下:

单位:万元

项目	账面余额	期后结算情况	
		期后结算的账面 余额	期后结算比例
2020 年 6 月 30 日	27,112.67	5,724.15	21.11%
2019 年 12 月 31 日	32,013.03	14,660.65	45.80%
2018 年 12 月 31 日	22,886.39	13,827.16	60.42%
2017 年 12 月 31 日	10,768.42	9,267.68	86.06%

截至 2020 年 11 月末,2017 年末建造合同形成的已完工未结算资产期后结算

情况较好。2018年-2020年6月末，期后结算情况相对较差，主要系受到环保部门检测流程、业主单位大股东变更以及2020年新冠疫情影响等因素，工程项目未能及时结算。后续随着疫情影响的逐步消除，库龄较长的已施工未结算的项目将陆续完成结算，未结算存货余额预计未来均能够全额收回成本，也不存在明显跌价的情形。

3. 结合同行业可比公司存货跌价准备计提情况

(1) 报告期同行业上市公司存货跌价率如下：

公司简称	2020年6月30日	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
龙净环保	0.92%	1.27%	0.79%	0.66%
菲达环保	9.52%	10.00%	7.82%	5.27%
远达环保	0.20%	0.19%	-	-
平均	3.55%	3.82%	2.87%	1.98%
剔除菲达环保平均	0.56%	0.73%	0.40%	0.33%
公司	-	-	-	-

注：存货跌价率=存货跌价准备余额/存货余额。

同行业可比上市公司中，龙净环保、远达环保存货跌价准备比例较低与公司情况较为接近。根据公开披露资料，菲达环保计提的存货跌价准备率较高，主要系以前年度在境外执行的几个燃煤电站静电除尘器项目，因客户单位经营不善，进入破产清算，相应导致计提的对应项目的存货跌价准备较大；同时由于其以工程项目为主，随着国家行业政策的影响，菲达环保2017年度、2018年度及2019年度，综合毛利率分别为14.23%、7.32%和16.71%，净利润分别为-1.98亿元、-4.27亿元和0.91亿元，因此计提的存货跌价率较高。剔除菲达环保后，同行业可比公司存货跌价率分别为0.33%、0.40%、0.73%和0.56%，存货跌价准备计提比例较低，与公司整体不存在较大差异。

4. 公司各期末存货跌价准备计提情况分析

(1) 公司存货跌价准备计提政策及存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可

变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

(2) 报告期内公司存货跌价准备计提情况

1) 存货账面余额及跌价准备情况

单位：人民币元

项 目	2020年6月30日			2019年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	34,283,083.08		34,283,083.08	25,020,000.66		25,020,000.66
在产品	91,651,301.83		91,651,301.83	46,984,316.82		46,984,316.82
委托加工物资	2,189,645.96		2,189,645.96			
库存商品	17,219,855.65		17,219,855.65	5,960,839.94		5,960,839.94
建造合同形成的已完工未结算资产	271,126,650.96		271,126,650.96	320,130,281.31		320,130,281.31
合 计	416,470,537.48		416,470,537.48	398,095,438.73		398,095,438.73

(继上表)

项 目	2018年12月31日			2017年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	24,006,566.65		24,006,566.65	14,634,404.60		14,634,404.60
在产品	71,852,117.54		71,852,117.54	44,467,911.71		44,467,911.71
库存商品	9,169,333.93		9,169,333.93	6,493,051.57		6,493,051.57
建造合同形成的已完工未结算资产	228,863,947.97		228,863,947.97	107,684,199.25		107,684,199.25
合 计	333,891,966.09		333,891,966.09	173,279,567.13		173,279,567.13

2017-2019年存货减值情况：公司产品系非标定制、以销定产，根据销售合同技术协议的要求完成工艺设计后形成生产任务书，并由各事业部根据生产计划书，编制采购计划并具体实施，公司设备制造事业部、催化剂事业部、除尘事业部依据生产任务书组织生产。由于公司是根据销售订单组织采购和生产，一般情

况下，项目从采购、生产到交货周期相对较短，存货流转速度较快，2017-2019年的存货周转率分别为3.34、2.25及1.62，因此2017年末、2018年末以及2019年末的存货对应项目基本已在报告期执行完毕。存货周转率持续下降，主要系从2018年起，存货中烟气治理工程对应存货增加所致。2017-2019年，各产品的毛利率均较高，其中脱硫设备毛利率分别为35.74%、34.08%和26.17%，脱硝催化剂的毛利率分别为22.18%、23.42%和31.50%，烟气治理工程毛利率为18.61%、21.25%和17.17%，除尘设备2017-2019年毛利率分别为28.28%、19.78%和15.94%，扣除相关的费用及税费后，未见项目执行后存在重大亏损合同，故截至2017年末、2018年末、2019年末，存货不存在明显减值的迹象。2020年6月末，由于受疫情等影响，部分产品毛利率出现下降，拟加大减值测试范围。

2) 2017年-2020年6月末存货减值情况：基于谨慎性原则，我们对报告期各期末主要存货进行减值测试具体如下：

① 工程施工

在对烟气治理工程项目进行投标时，公司会进行项目成本的测算，一般情况下，公司不会存在中标价格小于预计总成本的情形，从历史数据看，公司烟气治理工程整体毛利率也相对较为稳定。对报告期各期末结存金额100万以上的建造合同形成的已完工未结算资产分单个项目进行减值测试汇总如下：

单位：人民币万元

时间	结存余额	测试项目数量	预计(实际)完工成本	预计销售收入	预计销售税费	可变现净值	应计提跌价准备
	a	单位(个)	b	c	d	e=c-d	f=e-b
2020年6月30日	26,737.72	33	76,901.46	102,931.36	7,603.14	95,328.22	-
2019年12月31日	31,523.99	37	85,987.68	114,596.62	5,343.52	109,253.16	-
2018年12月31日	22,445.85	25	44,389.21	58,869.41	2,973.57	55,895.84	-
2017年12月31日	10,439.52	17	34,470.70	43,859.86	2,313.70	41,546.16	-

A、预计销售收入=根据测试项目签订合同收入汇总预计(下同)

B、预计销售税费=预计销售收入*预计各年销售税费率(下同)

从上表可以看出，报告期各期末，公司主要烟气治理工程项目不存在减值情形，不需计提跌价准备。

② 库存商品

在库存商品主要系脱硝催化剂，从历史数据看，公司脱硝催化剂的整体毛利

率也相对较为稳定。对报告期各期末结存金额 30 万以上的库存商品分单个项目进行减值测试汇总如下：

单位：万元

项目	结存金额	测试项目数量	预计销售收入	预计销售税费	可变现净值	应计提跌价准备
	a	单位（个）	b	c	d=b-c	e=d-a
2020年6月30日	1,416.35	21	1,993.11	150.15	1,842.96	-
2019年12月31日	301.30	5	423.78	19.76	404.02	-
2018年12月31日	655.72	10	850.92	42.98	807.94	-
2017年12月31日	472.25	7	606.84	32.01	574.83	-

从上表可以看出，报告期各期末，主要库存商品项目不存在减值迹象，不需计提跌价准备。

③ 在产品

在产品主要系脱硝催化剂、除尘设备等产品。对报告期各期末结存金额 40 万以上的在产品分单个项目进行减值测试汇总如下：

单位：人民币万元

项目名称	结存余额	测试项目数量	预计后续成本	预计完工成本	预计销售收入	预计销售税费	可变现净值	应计提跌价准备
	a	单位（个）	b	c=a+b	d	e	f=d-e	g=f-c
2020年6月30日	8,514.71	37	10,892.98	19,407.70	23,760.14	1,804.76	21,955.38	-
2019年12月31日	3,611.42	18	19,152.28	22,763.70	33,924.88	1,581.88	32,343.00	-
2018年12月31日	6,565.98	22	1,114.48	7,680.46	9,846.38	497.35	9,349.02	-
2017年12月31日	3,334.38	16	2,399.40	5,733.78	7,350.66	387.76	6,962.90	-

从上表可以看出，报告期各期末，主要在产品项目不存在减值迹象，不需计提跌价准备。

④ 原材料

报告期内，公司采取以销定产的经营模式，材料均根据项目的实际需要，按订单采购，存货周转率较高。报告期各期末，原材料余额分别为 1,463.44 万元、2,400.66 万元、2,502.00 万元和 3,428.31 万元，其中包括设备制造材料、脱硝催化剂材料、除尘设备材料以及烟气治理工程材料，该等原材料主要系用于生产

目的，且主要系为截至 2020 年 6 月 30 日尚未完工项目备货，不存在减值情况，无需计提跌价准备。

上述减值测试项目，报告期各期合计余额分别为 15,709.59 万元、32,068.21 万元、37,938.71 万元和 40,097.09 万元，占各期末存货余额的比例分别为 90.66%、96.04%、95.30%和 96.28%，经测试，不存在减值的情况，无需计提存货跌价准备。

(三) 请保荐机构和会计师核查并发表明确意见

1. 核查程序

(1) 了解与存货可变现净值相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 询问公司采购、生产、财务负责人，了解报告期内，公司存货持续增长的原因；

(3) 查看同行业可比公司招股说明书、定期报告资料，关注同行业可比公司存货账面价值变动情况及原因；

(4) 结合存货盘点程序，查看分析长库龄存货是否存在积压、毁损无使用或处置价值的情况；

(5) 检查报告期各期末存货在期后的生产领用以及销售等情况；

(6) 复核存货的期末库龄清单，重点关注了库龄较长的存货，结合销售合同执行情况，判断较长库龄的存货是否存在减值的风险。

2. 核查结论

公司报告期存货账面价值持续增长主要系报告期内公司建造合同形成的已完工未结算资产规模增长所致，与公司业务结构调整及行业结算模式相关，具有合理性；公司存货变动趋势与同行业可比公司龙净环保基本相符，公司存货规模与公司实际生产经营需求基本相符，不存在库存积压或无法结算等情况。

公司存货整体库龄较短、期后销售情况正常，与同行业可比上市公司龙净环保、远达环保整体不存在较大差异；公司已根据自身存货的实际情况对存货进行了存货跌价测试，未发现存货明显存在减值风险的情况，故公司未对存货计提跌价准备具有合理性。

三、请申请人说明尚未了结的诉讼、仲裁等事项，请详细披露作为被告或被申请人的案件是否充分计提预计负债、作为原告或申请人是否充分计提资产减值准备。

请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

说明：

(一) 截至 2020 年 9 月 30 日，公司尚未了结的诉讼和仲裁情况如下：

1. 公司作为原告的案件

序号	期间	原告	被告	案由	诉讼金额 (万元)	目前进展 情况
(1)	2020年	本公司	河南中瑞环保技术有限公司	产品购销及技术服务合同纠纷	875.60	因拖欠合同款，公司向绍兴仲裁委员会提起仲裁，要求河南中瑞环保技术有限公司支付工程款875.60万元及逾期利息损失。2020年6月，绍兴仲裁委员会裁决被申请人向公司支付工程款875.60万元及利息损失；被申请人未履行支付义务，公司申请强制执行。法院查无可执行财产，于2020年9月执行终结；公司提出追加股东为被执行人的申请，2020年10月，郑州市中级人民法院裁定驳回。被驳回后，公司于2020年11月对河南中瑞环保技术有限公司的股东提起诉讼，案件已被法院受理，尚未开庭。
(2)	2020年	本公司	河南中瑞环保技术有限公司	建设工程施工合同纠纷	684 (后判决金额610.04万元)	因拖欠合同款，公司向郑州市高新区人民法院提起诉讼，要求河南中瑞环保技术有限公司支付合同余款684.00万元及逾期利息损失，2019年12月，法院判决被告向公司支付合同余款610.04万元及相应利息；被告不服提起上诉，2020年4月，法院判决驳回上诉，维持原判；因被告未按判决履行付款义务，2020年5月，公司申请强制执行并获立案，法院查无可执行财产，现已终止执行。公司提出追加股东为被执行人的申请，2020年11月被法院裁定驳回，现公司拟向被告股东提起诉讼中。
(3)	2020年	本公司	北京北科欧远科技有限公司	建设工程施工合同纠纷	355.62 (后调解金额174.74万元)	因拖欠合同款，公司向太原市小店区人民法院提起诉讼，要求北京北科欧远科技有限公司支付合同款项255.62万元及逾期利息、违约金100.00万元；2020年10月，经法院调解，双方就诉讼事项达成一致调解意见，被告自愿于2020年12月31日前向公司支付174.74万元。
(4)	2020年	本公司	山东三融环保工程有限公司	建设工程施工合同纠纷	183.51 (后调解金额170万元)	因拖欠工程款，公司向山东省冠县人民法院提起诉讼，要求山东三融环保工程有限公司支付货款183.51万元及赔偿逾期付款损失；2019年12月，经法院调解，双方就诉讼事项达成一致意见，被告自愿于2020年1月30日向公司前支付170万元；因被告未按期履行支付义务，公司申请法院强制执行。2020年10月，公司收到法院的执行裁定书，已冻结被告到期债权200万元。
(5)	2020年	本公司	义马环保电力有限公司	建设工程施工合同纠纷	180.74(后判决金额118.21万元)	因未按期支付工程进度款，公司向义马市人民法院提起诉讼，要求义马环保电力有限公司支付工程进度款180.74万元及利息；2018年5月，法院判决被告支付公司工程款118.21万元及利息；双方均不服提出上诉。2018年12月，河南省三门峡市中级人民法院终审判决驳回

						上诉, 维持原判; 公司不服终审判决, 申请再审。2019 年 11 月, 河南省高级人民法院裁定指令河南省三门峡市中级人民法院再审本案; 2019 年 11 月, 双方均不服提出上诉。2020 年 7 月, 经河南省三门峡市中级人民法院审理, 判决被告支付公司工程款 118.21 万元及利息; 被告未履行判决。2020 年 8 月, 公司申请强制执行, 目前尚在执行中。
(6)	2018 年	本公司	江苏仪建建设集团有限公司	建设工程施工合同纠纷	69.43	公司向江苏省仪征市人民法院提起诉讼要求江苏仪建建设集团有限公司返还多支付工程款 69.43 万元及逾期利息损失; 2018 年 7 月, 法院判决被告应返还超付款 69.43 万元, 目前被告已申请破产重整, 尚未履行判决。2018 年 8 月, 公司已依法申报 699,709.83 元破产债权。
(7)	2020 年	本公司	无锡雪浪环境科技股份有限公司	买卖合同纠纷	36.43 (后调解金额 16.50 万元)	因被告未按合同约定收货并支付货款, 公司向绍兴市越城区人民法院提起诉讼, 请求判令无锡雪浪环境科技股份有限公司向公司支付货款及逾期付款资金占用损失合计 36.43 万元。2020 年 12 月, 经法院调解, 双方就诉讼事项达成一致意见, 被告自愿于 2020 年 12 月 31 日前支付货款 16.50 万元。
(8)	2020 年	本公司	北京峰业环保工程有限公司	买卖合同纠纷	25.98	因拖欠到期货款, 公司向北京市丰台区人民法院提起诉讼, 要求北京峰业环保工程有限公司支付货款 25.98 万元及逾期利息; 2020 年 9 月, 经法院调解, 双方就诉讼达成一致调解意见, 被告自愿于 2020 年 12 月 25 日前分两期向公司支付 25.98 万元, 被告已于 2020 年 10 月支付第一期款项。
(9)	2018 年	本公司	山西格瑞环保设备有限公司	买卖合同纠纷	22.34	因拖欠到期货款, 公司向运城仲裁委员会申请仲裁, 要求山西格瑞环保设备有限公司向公司支付货款 15.30 万元及逾期利息, 共计 22.34 万元; 2018 年 8 月, 运城仲裁委员会仲裁裁决被告支付货款 15.30 万元及逾期利息, 目前被告尚未履行付款义务。
(10)	2020 年	本公司	鸣辰(唐山)钢结构有限公司	买卖合同纠纷	14.12	公司向绍兴仲裁委员会提起仲裁, 申请裁决鸣辰(唐山)钢结构有限公司返还公司多支付的货款 14.12 万元; 2020 年 9 月, 绍兴仲裁委员会仲裁裁决被申请人向公司返还超付款项 14.12 万元, 目前被申请人尚未履行付款义务。
(11)	2018 年	本公司	航天凯天环保科技股份有限公司	买卖合同纠纷	13.39	因拖欠到期货款, 公司向长沙县人民法院提起诉讼, 要求航天凯天环保科技股份有限公司向公司支付货款 13.39 万元及相应利息; 2018 年 7 月, 双方和解, 被告自愿偿付货款; 2018 年 9 月, 法院裁定准许公司撤诉, 目前被告尚未履行付款义务。
(12)	2018 年	本公司	秦皇岛双轮环保科技股份有限公司	买卖合同纠纷	11.89	因拖欠到期货款, 公司向绍兴市越城区人民法院提起诉讼, 要求秦皇岛双轮环保科技股份有限公司支付货款 11.89 万元及逾期利息; 2018 年 11 月, 法院判决被告应向公司支付货款 11.89 万元及逾期利息; 因被告未履行判决, 2019 年 3 月, 公司申请强制执行, 目前被告尚未履行付款义务。

(13)	2017年	本公司	安徽恒意环保科技股份有限公司	买卖合同 纠纷	10.50	因拖欠到期货款，公司向法院提起诉讼，要求安徽恒意环保科技股份有限公司支付货款10.50万元及逾期利息；2017年11月，法院判决被告应向公司支付货款10.50万元及逾期利息；因被告未履行判决，公司申请强制执行。2018年6月，双方达成和解协议，被执行人于2018年7月支付5,000元，2018年8月支付2万元，余款自2018年9月起每月支付1万元，目前被告尚未履行付款义务。
(14)	2018年	本公司	江苏盛凯环保工程有限公司	买卖合同 纠纷	2.75	因拖欠到期货款，公司向绍兴市越城区人民法院提起诉讼，要求江苏盛凯环保工程有限公司支付货款2.75万元及逾期利息；2018年9月，法院判决被告向公司支付货款2.75万元及逾期利息，目前被告尚未履行付款义务。
(15)	2018年	本公司	山东炜烨热电有限公司	招标投标 买卖合同 纠纷	2.00	公司向滨城市沾化区人民法院提起诉讼，要求山东炜烨热电有限公司支付投标保证金2.00万元及逾期利息；2018年8月，法院判决被告向公司支付保证金2.00万元及逾期利息，目前被告尚未履行付款义务。

2. 公司作为被告的案件

序号	期间	上诉人	被上述人	案由	诉讼金额 (万元)	目前进展情况
(1)	2020年	江苏博泰安装有限公司	本公司	建设工程施工合同纠纷	317.91	原告认为，中国能源建设集团西北电力建设甘肃工程有限公司以发包方未结算为由拒绝向原告支付剩余未付工程款，于2020年1月向张掖市甘州区人民法院提起诉讼，请求法院判令被告中国能源建设集团西北电力建设甘肃工程有限公司支付工程款317.91万元及相应利息，并将德创环保及甘肃电投张掖发电有限责任公司作为连带被告。目前，案件尚在审理中。
(2)	2020年	义马环保电力有限公司	本公司	建设工程施工合同纠纷	501.09	原告要求被告返还工程款245.26万元，支付违约金24.7万元，赔偿给原告造成的损失231.13万元。2018年5月21日，河南省义马市人民法院做出的(2016)豫1281民初479号判决，判定被告于判决生效之日起20日内赔偿原告124万元；原被告方均不服，提出上诉，2018年9月30日，河南省三门峡市中级人民法院出具《民事裁定书》((2018)豫12民终1578号)，撤销(2016)豫1281民初479号判决，案件发还义马市人民法院重审；2019年12月19日，河南省义马市人民法院做出(2018)豫1281民初1758号《民事判决书》，判定被告于判决生效之日起20日内赔偿原告98.65万元；原告不服，于2020年1月7日向河南省三门峡市中级人民法院提请上诉，请求撤销(2018)豫1281民初1758号民事判决，诉求与原先一致。

3. 公司作为被告或被申请人的案件是否充分计提预计负债、作为原告或申请人是否充分计提资产减值准备

(1) 公司作为被告或被申请人的案件是否充分计提预计负债

根据《企业会计准则第 13 号—或有事项》第四条规定：“与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可靠地计量。”第十二条规定：“企业应当在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。有确凿证据表明该账面价值不能真实反映当前最佳估计数的，应当按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。”申报期内，公司根据上述企业会计准则之规定，对公司作为被告或被申请人的重大未决诉讼或仲裁逐一进行分析，并就是否已充分计提预计负债作出判断和会计处理，具体如下：

针对公司作为被告序号（1）的案件，江苏博泰安装有限公司为中国能源建设集团西北电力建设甘肃工程有限公司提供“甘肃电投张掖发电公司 2*325MW 机组脱硫除尘一体化改造工程”服务，中国能源建设集团西北电力建设甘肃工程有限公司为德创环保提供相关工程服务。公司代理律师认为公司作为连带被告与原告江苏博泰安装有限公司不存在直接合同关系，最终是否承担偿付责任有待于法院的进一步审理。目前，该案件处于项目的工程量鉴定阶段，鉴定结果尚未出具。公司已根据与被告中国能源建设集团西北电力建设甘肃工程有限公司签订的建设工程合同，在合同金额范围内计提相应的负债。由于无法预计案件的审判结果，相应的涉案金额也无法可靠计量，公司无需计提预计负债。

针对公司作为被告序号（2）的案件，公司 2015 年 9 月与义马环保电力有限公司签订的《#2 湿式静电除尘 EPC 工程合同》，合同总价款为 710 万元，公司签订合同时预收对方 245.26 万元。因工程施工结算等方面纠纷，公司起诉要求对方支付工程进度款 180.74 万元，对方遂起诉公司返还预付的工程款 245.26 万元。该案件经一审判决，撤销判决，后续一审不服上诉，过程较长。由于无法预计案件的审判结果与金额，且公司对该涉案金额 245.26 万元已作预收款项账务处理，故无需计提预计负债。

综上所述，公司作为被告的诉讼案件所涉及的相关款项已计入公司应付账款或其他负债项目，无需计提预计负债。

(2) 公司作为原告或申请人是否充分计提资产减值准备

针对公司作为原告序号（1）的案件，河南中瑞环保技术有限公司诉讼事项涉及账面债权金额 875.60 万元，账面已按预期信用损失法相应计提坏账准备 175.12 万元，审理该案件的绍兴仲裁委员会已作出支持公司仲裁请求的裁决，经公司申请法院强制执行，法院查实对方无可执行财产，公司提出追加对方股东为被执行人的申请，被郑州市中级人民法院裁定驳回。被驳回后，公司于 2020 年 11 月对河南中瑞环保技术有限公司的股东提起诉讼，案件已被法院受理，尚未开庭。目前，尚未证据表明，公司不能收回相关货款，后续，公司将随着案件的进展做出相应会计处理。

针对公司作为原告序号（2）的案件，河南中瑞环保技术有限公司诉讼事项涉及账面债权或资产金额 620.26 万元，账面已计提资产减值准备 23.60 万元，审理法院已判决公司胜诉，经公司申请法院强制执行，法院查实对方无可执行财产，公司提出追加对方股东为被执行人的申请，被法院裁定驳回，现公司拟向被告股东提起诉讼中。目前，尚未证据表明，公司不能收回相关货款，后续，公司将随着案件的进展做出相应会计处理。

针对序号（3）的案件，北京北科欧远科技有限公司诉讼事项涉及账面债权金额 255.62 万元，账面已按预期信用损失法相应计提坏账准备 101.03 万元。2020 年 10 月，经法院调解，双方就诉讼事项达成一致调解意见，北京北科欧远科技有限公司自愿于 2020 年 12 月 31 日前向公司支付 174.74 万元。该款项金额能够覆盖账面债权价值 154.59 万元。对方已于 2020 年 10 月支付第一期款项，公司认为上述债权预计收回的可能性较大，无需计提额外的坏账准备。

针对序号（4）的案件，山东三融环保工程有限公司诉讼事项涉及账面债权金额 221.24 万元，账面已按预期信用损失法相应计提坏账准备 90.50 万元，2019 年 12 月，经法院调解，双方就诉讼事项达成一致意见，山东三融环保工程有限公司自愿于 2020 年 1 月 30 日向公司前支付 170 万元。因被告未按期履行付款义务，公司申请法院强制执行。2020 年 10 月，公司收到法院的执行裁定书，冻结被告到期债权 200 万元，该冻结款项金额能够覆盖账面债权价值 133.74 万元，公司认为上述债权预计收回的可能性较大，无需计提额外的坏账准备。

针对公司作为原告序号（5）的案件，义马环保电力有限公司诉讼事项涉及账面资产金额 117.21 万元。2020 年 7 月，经河南省三门峡市中级人民法院审理，判决被告支付公司工程款 118.21 万元及利息。因被告未履行判决，公司申请强

制执行，法院接受公司申请执行冻结或划拨对方 150 万元或查封同等价值财产，公司认为上述债权预计收回的可能性较大，无需计提额外的资产减值准备。

针对序号（6）的案件，江苏仪建建设集团有限公司诉讼事项涉及账面资产金额 139.11 万元，截至 2020 年 9 月 30 日，公司已相应计提坏账准备 69.56 万元。因江苏仪建建设集团有限公司破产清算，2018 年 8 月，原告已依法申报 699,709.83 元破产债权。2020 年 12 月，公司已全额计提相应坏账准备。

针对序号（7）的案件，无锡雪浪环境科技股份有限公司诉讼事项涉及账面资产金额 29.00 万元，账面已全额计提坏账准备。2020 年 12 月，经法院调解，双方就诉讼事项达成一致意见，被告自愿于 2020 年 12 月 31 日前支付货款 16.50 万元。

针对序号（8）的案件，北京峰业电力环保工程有限公司诉讼事项涉及账面债权金额 19.48 万元，账面已按预期信用损失法相应计提坏账准备 15.99 万元，现已收到调解法院出具的调解书，就诉讼标的金额做分两期支付，对方已于 2020 年 10 月支付第一期款项，公司认为上述债权预计收回的可能性较大，无需计提额外的坏账准备。

针对序号（9）的案件，山西格瑞环保设备有限公司诉讼事项涉及账面资产金额 15.30 万元，账面已全额计提坏账准备。

针对序号（10）的案件，鸣辰（唐山）钢结构有限公司诉讼事项涉及账面债权金额 14.12 万元，2020 年 9 月审理法院已判决公司胜诉，对方须返还超付款 14.12 万元，公司认为上述债权预计收回的可能性较大，无需计提额外的坏账准备。

针对序号（11）的案件，航天凯天环保科技股份有限公司诉讼事项涉及账面资产金额 15.85 万元，账面已全额计提坏账准备。

针对序号（12）的案件，秦皇岛双轮环保科技股份有限公司诉讼事项涉及账面资产金额 13.35 万元，账面已全额计提坏账准备。

针对序号（13）的案件，安徽恒意环保科技股份有限公司诉讼事项涉及账面资产金额 10.50 万元，账面已全额计提坏账准备。

针对序号（14）的案件，江苏盛凯环保工程有限公司诉讼事项涉及账面债权金额 2.75 万元，账面已全额计提坏账准备。

针对序号（15）的案件，山东炜烨热电有限公司诉讼事项涉及账面债权金额

2.00 万元，账面已全额计提坏账准备。

综上所述，作为原告或被申请人的诉讼仲裁事项，公司根据预计坏账损失计提坏账准备，结合案件诉讼结果的最新进展情况作出合理判断，已充分计提资产减值准备。

(二) 请保荐机构和会计师核查并发表明确意见

1. 核查程序

(1) 获取公司及其合并范围内子公司未决诉讼、仲裁事项明细表，查阅诉讼案件、仲裁事项的相关资料；

(2) 通过中国裁判文书网、企查查等公开网站查询公司未决诉讼情况；

(3) 询问公司法务部、财务部负责人、代理律师，了解相关案件的基本情况、诉讼最新进展情况、公司有关应对措施等，取得代理律师针对相关案件的意见，复核管理层会计处理的合理性和准确性。

2. 核查结论

经核查，我们认为：报告期内，公司不存在因诉讼而引起的重大或有事项导致公司将承担现实义务、承担该义务将导致可靠计量的经济利益流出公司的预计负债，公司作为被告或被申请人的案件无需计提预计负债；作为原告或被申请人的诉讼仲裁事项，公司根据预计坏账损失计提坏账准备，结合案件诉讼结果的最新进展情况作出合理判断，已充分计提资产减值准备。

四、请申请人说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况，是否存在投资产业基金、最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

同时，结合公司是否投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，说明公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形。

请保荐机构和会计师核查相关财务性投资的投资背景、投资目的投资期限以及形成过程等，并结合核查过程、核查依据发表明确核查意见。

说明：

(一) 请公司说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况，是否存在投资产业基金、最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形

1. 财务性投资和类金融业务的认定依据

(1) 财务性投资

根据 2020 年 6 月修订的《再融资业务若干问题解答》：财务性投资的类型包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应从本次募集资金总额中扣除。

(2) 类金融业务

根据 2020 年 6 月修订的《再融资业务若干问题解答》：除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

2. 自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资与类金融业务情况

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今不存在实施或拟实施财务性投资（包括类金融投资）情况，不存在投资产业基金、最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

(二) 结合公司是否投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，说明公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形

报告期内公司不存在投资产业基金、并购基金的情况，不存在实质上控制该

类基金、将该类基金纳入合并报表范围或构成明股实债的情形。

(三) 请保荐机构和会计师核查相关财务性投资的投资背景、投资目的投资期限以及形成过程等，并结合核查过程、核查依据发表明确核查意见

1. 核查程序

(1) 获取并查阅了公司报告期内的投资明细以及相关合同，了解公司自本次发行相关董事会前六个月至今的对外投资情况；

(2) 获取并查阅了公司投资协议以及基金管理报告，了解公司投资的会计处理以及底层资产情况；

(3) 获取并查阅了公司进行投资的相关信息披露公告，了解了公司进行投资的背景。

2. 核查结论

经核查，我们认为：自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，不存在实施或拟实施财务性投资（包括类金融投资）情况，不存在投资产业基金、最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形；报告期内，公司不存在投资产业基金、并购基金的情况，不存在实质上控制该类基金、将该类基金纳入合并报表范围或构成明股实债的情形。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师：刘华 

中国注册会计师：祝琪梅 

二〇二〇年十二月十五日