

盐城芯材能源有限公司
锂离子电子材料技术改造项目

环境影响报告书
(报批稿)

盐城芯材能源有限公司

二零二三年十二月

目录

1 概述	1
1.1 任务由来	1
1.2 建设项目的特点	1
1.3 环境影响评价的工作过程	2
1.4 项目初筛	3
1.5 关注的环境问题及制约因素	41
1.6 环境影响报告的主要结论	41
2 总则	42
2.1 编制依据	42
2.2 评价目的	49
2.3 环境影响因素识别、评价因子确定与评价标准	49
2.4 评价工作等级和评价重点	59
2.5 评价范围及环境保护目标	63
2.6 园区规划	69
2.7 环境功能区划	75
3 现有项目回顾	77
3.1 企业基本概况	77
3.2 全厂现有项目环评审批、验收情况	77
3.3 现有项目公辅工程	77
3.4 现有项目水平衡	79
3.5 全厂现有项目产品方案	83
3.6 现有项目生产工艺	83
3.7 污染防治措施及达标排放情况	85
3.8 现有工程污染物排放情况	95
3.9 现有项目主要存在的环境问题和整改措施	96
4 本项目工程分析	98
4.1 本项目情况简介	98
4.2 本项目建设内容	98
4.3 本项目公用工程	107
4.4 工艺流程及物料平衡	113
4.5 项目污染源强分析	123
4.6 非正常工况与事故状态污染物源强	145
4.7 全厂污染物产生与排放情况与全厂污染物“三本帐”	145
4.8 清洁生产分析	148
4.9 风险因素识别	150
4.10 施工期工程分析	159
5 环境现状调查与评价	161
5.1 自然环境现状调查与评价	161

5.2 环境质量现状调查与评价	165
6 环境影响预测评价	189
6.1 大气环境影响预测与评价	189
6.2 地表水环境影响评价	203
6.3 声环境影响预测与评价	210
6.4 固废环境影响分析	212
6.5 地下水环境影响预测与评价	215
6.6 环境风险预测与评价	215
6.7 生态环境影响预测与评价	219
6.8 土壤环境影响预测与评价	220
6.9 施工期环境影响分析	220
7 环境保护措施及其可行性论证	223
7.1 废水污染防治措施评述	223
7.2 废气污染防治措施评述	228
7.3 固体废物收集污染防治措施分析	233
7.4 噪声污染防治措施评述	238
7.5 土壤、地下水污染防治措施评述	239
7.6 环境风险管理	241
7.7 施工期污染防治措施	257
7.8 环保“三同时”验收	260
8 环境影响经济损益分析	262
8.1 经济效益分析	262
8.2 社会效益分析	262
8.3 环境经济损益分析	262
8.4 小结	263
9 环境管理与监测计划	264
9.1 环境管理要求	264
9.2 污染物排放清单	270
9.3 环境监测计划	274
10 结论与建议	279
10.1 结论	279
10.2 建议及要求	284

附件

附件一：环评委托书

附件二：备案证

附件三：企业营业执照

附件四：关于《盐城经济开发区发展规划环境影响报告书》的审查意见

附件五：房屋租赁合同

附件六：危废处置协议

附件七：材料真实性承诺书

附件八：现有项目审批意见

附件九：现有项目验收意见

附件十：磷酸铁锂空运鉴定报告

附件十一：现有项目废水检测报告

附件十二：环境现状监测报告

附件十三：固定污染源排污登记回执

附件十四：一般工业固体废弃物处置利用合同

附件十五：污泥处置协议

附件十六：工程师现场照片

附件十七：污水处理协议

附件十八：工程师证书及社保证明

附件十九：企业原辅料及设备数量确认函

附件二十：法人台胞证

附件二十一：江苏东方水务有限公司环评批复

附件二十二：评审会议纪要

附件二十三：引用监测报告（盐城经济技术开发区区域评估报告）

附件二十四：引用监测报告（江苏润阳悦达光伏科技有限公司（南厂区）年产
5GW 异质结电池片生产项目环境影响评价报告书）

附件二十五：关于本项目建设性质的情况说明

附图

图 1.4-1 项目与亭湖区生态空间管控区域相对位置图

图 1.4-2 项目与盐城市环境管控单元相对位置图

图 1.4-3 项目与“三区三线”相对位置图

图 2.5.2-1 项目环境敏感目标图（大气评价范围）

图 2.6.3-1 盐城经济技术开发区产业园区规划图

图 2.6.3-2 盐城经济技术开发区土地利用规划图

图 4.2-1 项目平面布置图

图 4.2-2 项目周边 500m 现状图

图 4.9.1-1 项目环境敏感目标图

图 4.9.2-1 项目危险单元分布图

图 5.1.1-1 项目地理位置

图 5.1.4-1 项目周边水系图

图 7.6.1-1 区域应急疏散通道、安置场所位置图

图 7.6.1-2 污水、事故废水收集管网及应急物资图

1 概述

1.1 任务由来

盐城芯材能源有限公司（以下简称“芯材公司”）主要进行锂离子电子材料制造，现租用盐城硕禾电子材料有限公司位于盐城经济技术开发区五台山路 108 号 5 幢的厂房（占地面积 3262m²，建筑面积 6594.49m²）进行生产。芯材公司年产 3600 吨锂离子电子材料新建项目于 2021 年 2 月 23 日取得盐城经济技术开发区行政审批局批复（盐开行审环表复[2021]6 号）；该项目于 2022 年 2 月 22 日通过了自主验收。

根据研发需求，公司决定新上锂离子电子材料技术改造项目用于研发和提供样品给客户。项目于 2023 年 7 月 28 日取得备案，备案证号：盐开行审经备[2023]133 号，项目代码：2207-320921-89-02-453638。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业”中电子专用材料制造中的电子化工材料制造，应当编制环评报告书。

为此，盐城芯材能源有限公司委托我公司进行盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目的环境影响评价工作。接到委托后，我公司及时组织技术人员进行现场勘查，收集了有关该项目的资料，在此基础上，编制了项目环境影响报告书，现提交建设单位，供生态环境部门审查批准。

1.2 建设项目的特点

(1) 本项目在现有厂区内建设，不新增用地。

(2) 本项目涂布以及电池组装测试线均依托现有项目生产线，不影响现有项目的正常生产。

(3) 本项目用于研发和提供样品给客户。

(4) 本项目公用辅助工程、环保设施依托现有项目。

(5) 本项目属于电子化工材料制造项目，对原有项目不造成影响，原有项目产能不变化。

1.3 环境影响评价的工作过程

环境影响评价技术路线见图 1.3-1。

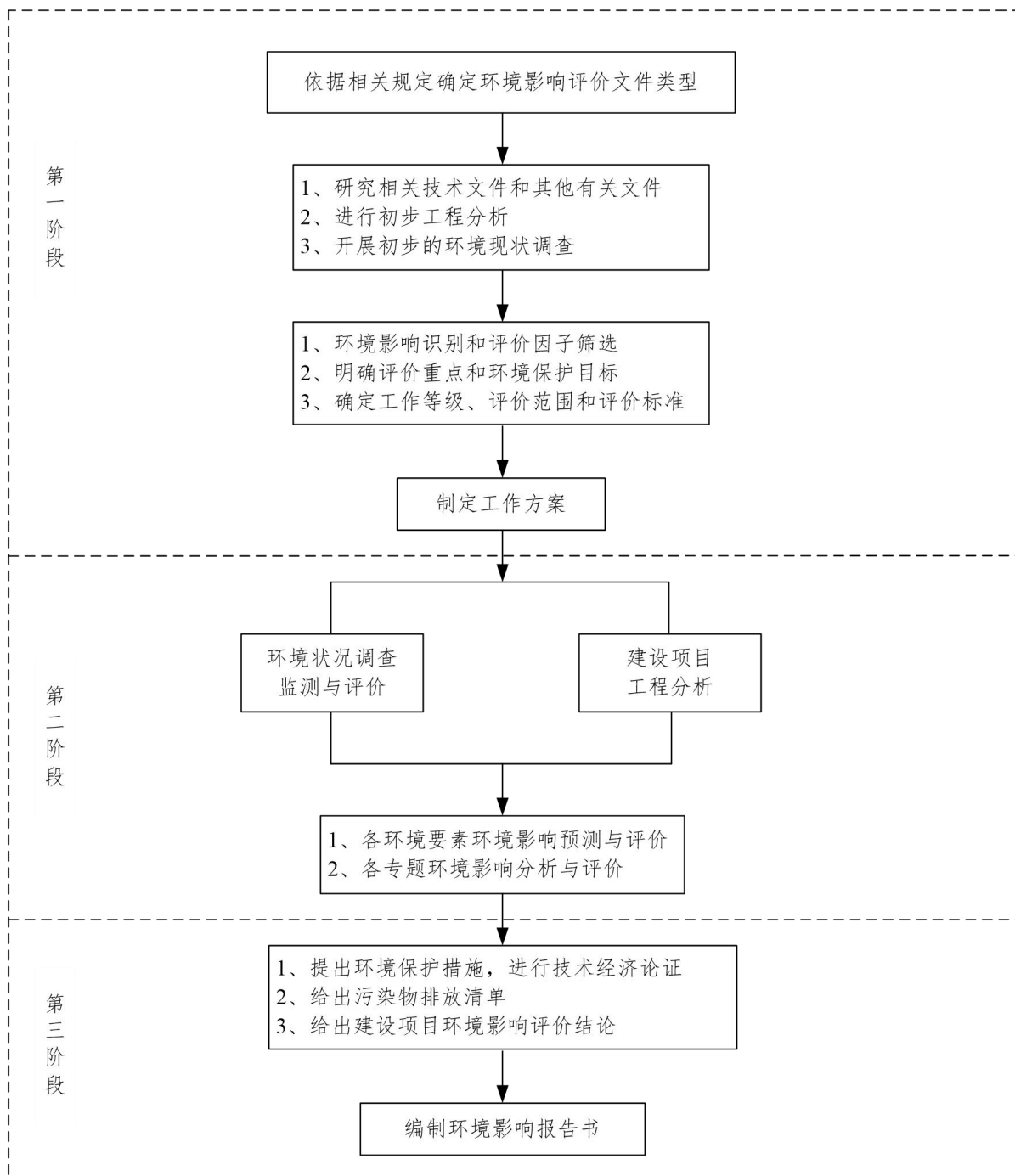


图 1.3-1 环境影响评价技术路线图

1.4 项目初筛

项目初筛情况见表 1.4-1。

表 1.4-1 项目初筛情况一览表

初筛项目	项目情况
1、建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与国家及地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划相符	本项目建设符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范相关要求；详见表 1.4-2。
2、项目与规划环境影响评价结论及审查意见是否相符	本项目属于电子化工材料制造，属于电子信息产业，符合产业定位；项目位于盐城经济技术开发区内，用地性质为规划的工业用地，不属于禁止和限制入园的项目，不在环境准入负面清单中，与盐城经济技术开发区的产业定位与规划相符。
3、建设项目是否与当地生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（三线一单）是否相符	<p>本项目不在生态红线区域内，项目与生态红线的相对位置见图 1.4-1；根据《2022 年盐城市环境质量报告》，市区臭氧评价指标不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求，其他因子均能达到相应标准限值要求，项目评价范围内大气环境补充监测结果表明，TVOC、非甲烷总烃、TSP、吡啶、甲醇满足相应质量标准；根据地表水环境质量现状监测结果，监测期间：潮北河 W1、W2、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口上游 500mW4、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口下游 1000mW5、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口下游 5000mW6、通榆河西潮河交汇处向北 100mW7 各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>2022 年全市重点建设用地上壤安全利用率达 100%，土壤环境质量状况总体保持稳定，根据项目评价范围内土壤补充监测结果表明，项目所在区域各监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值；2022 年声环境质量较好，根据项目评价范围内噪声补充监测结果表明，厂界昼间、夜间环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。根据项目评价范围内地下水补充监测结果说明，本项目地下水各因子除氨氮、钠均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准，地下水环境现状总体较好。氨氮超标可能原因为农田用肥污染了地下水，钠超标可能原因为该地区属于沿海地区，地下水本底值本身盐量就偏大。本项目位于盐城经济技术开发区，本项目所使用的能源主要为电能和水等，物耗及能耗水平均较低，能源、物料均可以得到充分补给，利用现有厂房，不新增用地，扩建项目资源利用不会</p>

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

	突破地区环境资源利用的上线；本项目符合园区产业定位及审查意见的相关要求，符合国家及地方产业政策，不属于环境准入负面清单。
4、项目周边环境保护目标情况，关注环境保护目标是否在卫生防护距离内	项目实施后全厂为生产车间边界外设置 100 米卫生防护距离，卫生防护距离内无环境敏感目标。
5、项目所在地环保基础设施是否支撑本项目的建设	盐城经济技术开发区已实现集中给水、供电、供气、供热能力；基础设施情况基本完善，可以满足本项目运营用水、用电、用气需求。园区废水经企业预处理达到污水处理厂接管标准后，接入污水处理厂集中处理。因此，项目所在地环保基础设施满足本项目建设需求。
6、是否存在环境遗留问题或其他环境制约因素	无

(1) 与产业政策、规划相符性分析

本项目与产业政策、规划相符性分析见表 1.4-2。

表 1.4-2 本项目与产业政策、规划相符性分析

序号	文件	要求	相符性分析
1	《产业结构调整指导目录(2019 年本)》(2021 修订版)	鼓励类： 十九：轻工 14、锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯(FEC)等电解质与添加剂；废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造。	本项目不属于限制类和淘汰类项目，为鼓励类。
2	《市场准入负面清单(2022 年版)》	/	本项目不属于禁止准入类和许可准入类项目。
3	《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》	/	不属于限制和禁止用地。
4	《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》	/	不属于限制和禁止用地。
5	《鼓励外商投资产业目录(2022 年版)》	/	本项目属于鼓励类项目。
6	《外商投资产业指导目录(2017 年修订)》	鼓励类： 二十二：计算机、通信和其他电子设备制造业 253、电子专用材料开发与制造(光纤预制棒开发与制造除外)	本项目不属于限制、禁止外商投资产业目录，属于鼓励类项目。

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

7	《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》的通知(苏办发[2018]32号)附件三《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》	/	本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中限制类、淘汰类和禁止类项目，项目建设符合《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》相关要求。
8	《全国主体功能区规划》(国发[2010]46号) 《江苏省主体功能区规划》(苏政发[2014]20号) 《盐城市主体功能区实施规划》(盐政发[2017]74号)	/	不涉及禁止开发区域，不涉及重点生态功能区及禁止开发区域。
9	与园区规划相符性分析	根据《关于<盐城经济技术开发区发展规划环境影响报告书>的审查意见》(环审[2015]28号)，开发区规划定位为具有一定科学创新能力，环境优美，居住与工业平衡发展的产业新城，规划面积117.25平方公里，拟形成“四轴、两心、四区”的空间布局。重点发展汽车、光电、电子信息、机械装备、高端纺织等产业，以及现代物流、生产性服务业等第三产业。	本项目锂离子电子材料技术改造项目，属于电子信息领域，符合园区规划要求。
10	《<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>江苏省实施细则》	1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止	1、本项目属于电子化工材料制造项目，不属于相关的码头和长江通道项目。 2、项目位于盐城经济技术开发区内，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。 3、项目位于盐城经济技术开发区内，不在饮用水水源一、二

	<p>在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目 严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p>	<p>级保护区的岸线和河段范围内。</p> <p>4、项目位于盐城经济技术开发区内，不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围内、国家湿地公园的岸线和河段范围内。</p> <p>5、项目不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。</p> <p>6、项目位于盐城经济技术开发区内，不在长江干支流及湖泊范围内。</p> <p>7、项目位于盐城经济技术开发区内，不在长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区内，不属于生产性捕捞项目。</p> <p>8、项目位于盐城经济技术开发区内，不在距离长江干支流岸线一公里范围内，项目不属于化工项目。</p> <p>9、项目位于盐城经济技术开发区内，不在长江干流岸线三公里范围内。</p> <p>10、项目位于盐城经济技术开发区内，不在太湖流域一、二、三级保护区内。</p> <p>11、项目属于电子化工材料制造项目，不属于燃煤发电项目。</p> <p>12、项目属于电子化工材料制造项目，对照《环境保护综合名录》（2021年版），项目产品不在“高污染、高环境风险”产品名录中，故不属于高污染项目。</p> <p>13、项目属于电子化工材料制造项目，不属于化工项目。</p> <p>14、项目周边没有化工项目。</p> <p>15、项目属于电子化工材料制造项目，不属于行业新增产能项目。</p> <p>16、项目属于电子化工材料制造项目，不属于农药原药项目</p>
--	--	--

	<p>5、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目长江干支流基础设施项目应严格按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6、禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。</p> <p>9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。</p> <p>11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。</p>	<p>和化工项目。</p> <p>17、项目属于电子化工材料制造项目，不属于石化、现代煤化工项目。</p> <p>18、项目属于电子化工材料制造项目，不属于限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19、项目属于电子化工材料制造项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能、高排放项目。</p>
--	---	--

	<p>12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。</p> <p>13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。</p> <p>14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。</p> <p>15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。</p> <p>16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。</p> <p>17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。</p> <p>18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	
--	---	--

<p>11</p>	<p>《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》</p>	<p>江苏省省域生态环境管控要求</p>	<p>空间布局约束： 1、按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。 2、牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3、大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4、全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推</p>	<p>本项目位于盐城经济技术开发区，属于重点管控单元。 空间布局约束： 1、项目不在生态红线、生态空间管控区内，符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）要求。 2、项目不属于排放量大、能耗高、产能过剩的产业。 3、项目不属于化工企业。 4、项目不属于钢铁行业。 5、项目不在生态保护红线及相关法定保护区内。 污染物排放管控： 本项目排放废气、废水污染物，实施污染物总量控制。 环境风险防控： 项目不涉及。 资源利用效率要求： 1、项目不属于高耗水行业。 2、项目不占用基本农田。 3、项目未使用燃用高污染燃料；未建设燃用高污染燃料的设施。</p>
-----------	--	----------------------	---	--

		<p>动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5、对列入国家和省规划，设计生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p> <p>污染物排放管控：</p> <p>1、坚持生态环境质量只能更好，不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2、2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。</p> <p>环境风险防控：</p> <p>1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工</p>	
--	--	--	--

			<p>业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p> <p>资源利用效率要求：</p> <p>1、水资源利用总量及效率要求；到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70% 以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达 90%。</p> <p>2、土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。</p> <p>3、禁燃区要求，在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内内容改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。</p>	
	江苏省重点区域（流	淮河流域	<p>空间布局约束：</p> <p>1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一</p>	<p>空间布局约束：</p> <p>1、项目不属于化学制浆、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2、项目不在通榆河一级保护区、二级保护区内。</p> <p>3、本项目不在通榆河一级保护区内。</p> <p>污染物排放管控：</p>

	<p>域) 生态 环境 分区 管控 要求</p>	<p>级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p> <p>3、在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场</p> <p>污染物排放管控： 按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。</p> <p>环境风险防控： 禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。</p> <p>资源利用效率要求： 限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。</p>	<p>项目排放废气、废水污染物，实施污染物总量控制。</p> <p>环境风险防控： 与项目建设关联度较低。</p> <p>资源利用效率要求： 项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。</p>
	<p>沿海 地区</p>	<p>空间布局约束： 1、禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2、沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。</p> <p>污染物排放管控： 按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。</p>	<p>空间布局约束： 1、项目不属于化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2、项目不属于医药、农药和染料中间体项目。</p> <p>污染物排放管控： 与项目建设关联度较低。</p> <p>环境风险防控： 1、与项目建设关联度较低。</p>

			<p>环境风险防控： 1、禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2、加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。 3、沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。 资源利用效率要求： 至 2020 年，大陆自然岸线保有率不低于 37%，全省海岛自然岸线保有率不低于 25%。</p>	<p>2、与项目建设关联度较低。 3、与项目建设关联度较低。 资源利用效率要求： 与本项目建设关联度较低。</p>
12	《盐城市“三线一单”生态环境分区管控方案》	盐城经济技术开发区	<p>生态布局约束： (1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 禁止引进染整类项目。 (3) 除表面处理集中区以外，其他产业园不得引入含表面处理工序项目。 (4) 严禁使用国家及地方规定的淘汰、落后的生产工艺及设备，严格执行“三同时”制度。 (5) 限制新建印染项目和有重金属排放的项目。 污染物排放管控： (1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。 环境风险防控：</p>	<p>项目位于盐城经济技术开发区，属于重点管控单元。位置见图 1.4-2。 生态布局约束： (1) 本项目符合盐城市经济技术开发区规划环评及其审查意见的要求。 (2) 本项目不属于染整类项目。 (3) 本项目不含表面处理工序。 (4) 本项目未使用国家及地方规定的淘汰、落后的生产工艺及设备，本项目严格执行“三同时”制度。 (5) 本项目不属于印染项目，不涉及重金属排放。 污染物排放管控： 本项目产生的废气经处置后达标排放，废水经厂内废水处理设施处理达接管标准后接管至污水处理厂，噪声经治理后可实现达标排放，固体废物全部处置，不外排，对周围大气环境影响、地表水环境、声环境、土壤环境等影响较小，不会改变区域环境质量状况。</p>

		<p>(1) 建立健全区域风险防范体系和生态安全保障体系, 加强区内重要风险源的管控。做好对排污口周边底泥、水环境以及居住区周边大气环境的跟踪监测与管理。</p> <p>(2) 开发区内工业区与居住区之间设置距离不少于100m的绿化隔离带或商业缓冲区或市政道路设施等。</p> <p>资源开发效率要求:</p> <p>(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3) 强化企业清洁生产改造, 推进节水型企业、节水型园区建设, 提高资源能源利用效率。</p> <p>(4) 禁止销售使用燃料为“III类”(严格), 具体包括: 1、煤炭及其制品(包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等); 2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油; 3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料; 4、国家规定的其它高污染燃料。</p>	<p>环境风险防控:</p> <p>(1) 与本项目建设关联度较低。</p> <p>(2) 与本项目建设关联度较低。</p> <p>资源开发效率要求:</p> <p>(1) 本项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均达到同行业先进水平。</p> <p>(2) 本项目按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。</p> <p>(3) 本项目不属于高耗水、高耗能的建设项目。</p> <p>(4) 本项目不销售或使用“III类”燃料。</p>
13	《江苏省“十四五”生态环境保护规划》	<p>1、加强恶臭、有毒有害气体治理。推进无异味园区建设, 探索建立化工园区“嗅辨+监测”异味溯源机制, 研究制定化工园区恶臭判定标准, 划定园区恶臭等级, 减少化工园区异味扰民。探索将氨排放控制纳入电力、水泥、焦化等重点行业地方排放标准, 推进种植业、养殖业大气氨减排。积极开展消耗臭氧层物质(ODS)管理, 推进有毒有害大气污染物排放控制。</p> <p>2、加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度, 在化工行业推广使用低(无)VOCs含量、低反应活性的原</p>	<p>1、本项目针对有毒有害气体进行收集治理, 减少对周围环境的影响。</p> <p>2、本项目采取措施对厂内产生的挥发性有机物进行收集治理, 从“源头-过程-末端”治理模式, 实施VOCs排放总量控制, 不涉及涂料等。</p> <p>3、项目不使用高污染燃料。</p> <p>4、本项目为电子化工材料制造项目, 不属于纺织印染、医药、食品、电镀等重点行业, 本项目废水主要为生活污水、设备清洗废水和纯水制备废水, 生活污水经化粪池处理, 设备清</p>

	<p>辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。将符合低挥发性有机化合物含量产品技术要求的企业纳入清洁原料替代正面清单。</p> <p>3、加快淘汰使用高污染燃料的工业锅炉，推进农副产品烘干、畜牧业生产设施等领域散煤治理。</p> <p>4、持续巩固工业水污染防治。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升，严格工业园区水污染管控要求，加快实施“一园一档”“一企一管”，推进长江、太湖等重点流域工业集聚区生活污水和工业废水分类收集、分质处理。完善工业园区环境基础设施建设，持续推进省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水量 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。加强对重金属、有机有毒等特征水污染物监管。</p> <p>5、健全地下水污染防控体系。开展地下水污染防治分区划定，构建全省地下水分区管控体系，推进地下水分区管理。强化化工类集聚区、危险废物填埋场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控。加快化工园区土壤和地下水环境监控预警体系建设，构建土壤和地下水一体化监测预警网络。</p> <p>6、深化重点行业重金属污染综合治理。以重有色金属矿（含伴生矿）采选业、重有色金属冶炼业、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业、电镀行业为重点，建立涉重金属重点行业企业清单。强化有色金属行业、铅蓄电池制造业执法监管，依法依规淘汰超限值排放重金属项目。</p>	<p>洗废水经沉淀池处理后与纯水制备废水一起接管至江苏东方水务有限公司处理，尾水排入西潮河。</p> <p>5、本项目需进一步加强地下水、土壤污染风险管控。</p> <p>6、项目不涉及。</p> <p>7、本次环评对可能存在的环境风险进行分析评价，提出工程防控、应急资源配备等风险防范措施和建立应急联动机制等要求。</p>
--	--	--

	<p>推动铅冶炼企业、锌冶炼企业、铜冶炼企业、电镀行业等生产工艺设备提升改造，深入开展铅锌、锡锑汞、钢铁、硫酸、磷肥等行业企业废水总铊治理，实现总铊达标排放。加快推进电镀企业入园，实施园区废水提标改造与深度治理。</p> <p>7、加强环境风险源头防控。强化区域开发和项目建设的环境风险评价，对涉及有毒有害化学品、重金属和新污染物的项目，实行最严格的环境准入。常态化推进环境风险企业突发事件生态环境风险隐患排查，实施分级分类动态管理。有效提升涉危涉重工业园区环境应急管理水平和，完成园区突发生态环境事件三级防控体系建设。健全环境风险应急管理体系。</p>	
<p>14</p>	<p>《盐城市“十四五”生态环境保护规划》</p> <p>1、提升工业废水收集处理水平。开展省级及以上工业园区污水收集系统整治专项行动，完成园区内企业清污分流、雨污分流改造，基本消除污水直排口和管网空白区，开展工业园区水平衡核算管理工作。推进纺织印染、医药、食品、电镀等行业整治提升及提标改造。推行重点行业企业工业废水“分类收集、分质处理、一企一管”。完善工业园区环境基础设施建设，开展省级以上工业园区污水处理设施整治专项行动，推动日排水 500 吨以上污水集中处理设施进水口、出水口安装水量、水质自动监控设备及配套设施。</p> <p>2、实施重点行业污染物深度治理。完成全市燃煤电厂无组织排放深度治理，鼓励开展燃气机组深度脱氮，强化燃煤电厂烟气脱硝氨逃逸防控。强化工业污染全过程控制，深化大气污染防治“一企一策”。积极推动水泥等行业实施超低排放改造，钢铁冶炼企业开展全流程超低排放改造和评估监测。推进火电、钢铁、水泥、玻璃、垃</p>	<p>1、本项目为电子化工材料制造项目，不属于纺织印染、医药、食品、电镀等重点行业，相符。</p> <p>2、本项目为电子化工材料制造项目，相符。</p> <p>3、本项目属于电子化工材料制造项目，采取“源头—过程—末端”治理模式，实施 VOCs 排放总量控制，不涉及苯、甲苯、二甲苯溶剂，不涉及其他助剂的使用，建设单位需加强管理，减少排放，相符。</p> <p>4、本项目为电子化工材料制造项目，对地下水环境风险进行防控，相符。</p> <p>5、项目固体废物全部处置，不外排，相符。</p> <p>6、按照区域管控要求执行，相符。</p> <p>7、本次环评对可能存在的环境风险进行分析评价，提出工程防控、应急资源配备等风险防范措施和建立应急联动机制等要求，相符。</p> <p>8、本次环评对可能存在的环境风险进行分析评价，提出工程防控、应急资源配备等风险防范措施和建立应急联动机制等</p>

	<p>圾焚烧发电、化工等行业污染深度治理，实施钢铁、火电等行业烟气“脱白改造”。</p> <p>3、大力推进重点行业 VOCs 治理。完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业“源头—过程—末端”治理模式，实施 VOCs 排放总量控制。加强源头替代和削减，以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，全面推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。</p> <p>4、加强地下水环境风险防控。强化地下水污染源头预防，严格执行化工、电镀、农药、钢铁、危险废物利用处置等重点行业企业布局选址要求，新、改、扩建项目应当在开展环境影响评价时开展土壤和地下水环境现状调查。</p> <p>5、推动工业固体废物减量化资源化。实施工业绿色生产，逐步实现大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长，结合我市静脉产业发展特点，推动大宗工业固体废物综合利用产业规模化、高值化、集约化发展。严格控制新（扩）建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。对产废企业开展清洁生产审核，推广应用先进成熟的清洁生产技术工艺。</p> <p>6、加强危险废物全面安全管控。优化全市危险废物处置利用结构，明确全市禁止建设类、严格控制类、优先鼓励类的危险废物处置能力建设区间，统筹规划危险废物处置与利用基础设施建设，建立市内各县（市、区）之间的处置能力资源互助共享和应急处置机制。</p> <p>7、加强环境风险源头防控。强化区域开发和项目建设的环境风险评价，对涉及有毒有害化学品、重金属和新污</p>	<p>要求，相符。</p>
--	--	---------------

		<p>染物的项目，实行最严格的环境准入。常态化推进环境风险企业突发生态环境事件风险隐患排查，实施分级分类动态管理。有效提升涉危涉重工业园区环境应急管理水平，完成园区突发生态环境事件三级防控体系建设。</p> <p>8、加强环境应急响应体系建设。完善突发环境事件应急预案和应急响应体系，提升市县两级环境应急处置能力。实施企业环境应急预案电子化备案，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖。以排放重金属、危险废物、持久性有机污染物和生产使用重点环境管理危险化学品的污染源为重点，建立重点环境风险源清单。加强重点流域、区域环境风险预警系统建设，完善化工园区风险预警系统。深化重大环境风险企业的环境安全达标建设，加快实施环境安全达标改造。健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制。</p>	
15	《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53号）	<ol style="list-style-type: none"> 1、大力推进源头替代； 2、全面加强无组织排放控制； 3、推进建设适宜高效的治污设施； 4、工业涂装VOCs综合治理 	<ol style="list-style-type: none"> 1、本项目不涉及高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生； 2、本项目高效工艺和设备，减少无组织排放 3、本项目合理采用废气治理措施，废气经处理后可以稳定达标排放； 4、本项目建成后将加强 VOCs 排放主要环节和工序的运行管理。
16	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令 第119号）	<p>产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>	<p>本项目不涉及涂装工序，本项目废气经处理后可以稳定达标排放。</p>

17	《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气[2020]33号）	1、全面落实标准要求，强化无组织排放控制； 2、提高综合治理效率	项目建设过程中加强涉及 VOCs 工艺的密闭管理，提高综合治理效率。
18	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号文）	（十）电子信息行业 1、优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺，推广使用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、光刻胶、蚀刻液等环保材料，减少VOCs污染物的产生量； 2、对各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，尽可能减少排气量，提高浓度； 3、本行业有机废气具有大风量低浓度特点，优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方法处理，小型企业可根据废气特点采用活性炭吸附、喷淋洗涤等方式处理； 4、注塑等低污染工序应减少无组织排放，应收集后高空排放，不得直排室外低空排放。	1、本项目采用先进工艺减少 VOCs 污染物的产生量； 2、本项目对废气收集采用负压密闭收集，减少无组织排放量，提高有组织废气收集浓度； 3、本项目废气采用活性炭吸附来处理； 4、本项目不涉及注塑等工艺。
19	《锂离子电池行业规范条件》（2021 年本）	1、产业布局和项目设立：（1）锂离子电池企业及项目应符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求，符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求，符合当地国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求，符合“三线一单”生态环境分区管控要求。（2）在规划确定的永久基本农田、生态保护红线，以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域不得建设锂离子电池及配套项目。上述区域内的现有企业应按照法律法规要求拆除关闭，或严格控制规模、逐步迁出。（3）引导企业减少单纯扩大产能的制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。 2、工业技术和质量管理：（1）企业应具备以下条件：在中华人民共和国境内依法注册成立、具有独立法人资	1、产业布局和项目设立：本项目是属于锂离子电池制造行业，项目位于盐城经济技术开发区，项目所在地为工业用地。（1）项目符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求，符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求，符合当地国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求，符合“三线一单”生态环境分区管控要求。（2）项目所在地不在规划确定的永久基本农田、生态保护红线，以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域内。（3）企业拟在生产技术方面做创新，提高产品质量。 2、工业技术和质量管理：（1）企业已在中华人民共和国境内依法注册成立，并具有独立法人的资格，同时具有锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力。企业还鼓励研发，将当年的主营业务收入4%-5%用作研发经费。

	<p>格；具有锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力；研发经费不低于当年企业主营业务收入的3%，鼓励企业取得省级以上独立研发机构、技术中心或高新技术企业资质；主要产品具有技术发明专利；申报时上一年实际产量不低于同年实际产能的50%。</p> <p>(2) 企业应采用技术先进、节能环保、安全稳定、智能化程度高的生产工艺和设备，并达到以下要求：1锂离子电池企业应具有电极涂覆后均匀性的监测能力，电极涂覆厚度和长度的控制精度分别不低于2μm和1mm；应具有电极烘干工艺技术，含水量控制精度不低于10ppm。2锂离子电池企业应具有注液过程中温湿度和洁净度等环境条件控制能力；应具有电池装配后的内部短路高压测试（HI-POT）在线检测能力。3锂离子电池组企业应具有单体电池开路电压、内阻等一致性控制能力，控制精度分别不低于1mV和1mΩ；应具有电池组保护板功能在线检测能力。</p> <p>(3) 企业应建立质量管理体系，质量管理体系至少包括质量方面的控制流程、防止和发现内部短路故障的控制程序、试验数据和质量记录等内容，鼓励通过第三方认证，设立质量检查部门，配备专职检验人员。(4) 企业应依据有关政策及标准，对锂离子电池产品开展编码并建立全生命周期溯源体系，鼓励企业应用主动溯源技术。</p> <p>3、磷酸铁锂比容重N145Ah/kg。</p> <p>4、安全和管理。(1) 企业应遵守《中华人民共和国安全生产法》及其他安全生产有关法律法规，执行保障安全生产的国家标准或行业标准，严格落实建设项目安全</p>	<p>(2) 企业拟采用技术先进、节能环保、安全稳定、智能化程度高的生产工艺和设备。</p> <p>(3) 企业拟建立质量管理体系，质量管理体系至少包括质量方面的控制流程、防止和发现内部短路故障的控制程序、试验数据和质量记录等内容，鼓励通过第三方认证，设立质量检查部门，配备专职检验人员。</p> <p>(4) 与建设项目关联性较低。</p> <p>3、本项目磷酸铁锂比容重N145Ah/kg。</p> <p>4、安全和管理：(1) 企业遵守《中华人民共和国安全生产法》及其他安全生产有关法律法规，执行保障安全生产的国家标准或行业标准，严格落实建设项目安全设施“三同时”制度要求。(2) 企业已建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，并加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产信息化建设，设立产品制造安全质量追溯手段，加强从业人员安全生产教育和培训，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，开展安全生产标准化建设并达到三级及以上水平。(3) 企业已制定事故应急预案并定期开展演练，并建设事故处置专业队伍，并配备与企业规模相适应的人员和装备。(4) 与本项目关联度较低。(5) 本项目锂离子电池的运输符合联合国《关于危险货物运输的建议书—试验和标准手册》第III部分 38.3 节要求。(6) 本项目锂离子电池生产、储存、使用、回收和处理处置等符合法律法规和标准规范相关安全要求，并有效采取安全控制措施。</p> <p>5、资源综合利用和生态环境保护：(1) 本项目用地属于工业用地，严格保护耕地，节约集约用地。(2) 企业已制定产品单耗指标和能耗台帐，所用设备和工艺均不属于严重污染</p>
--	---	--

	<p>设施“三同时”制度要求，当年及上一年度未发生一般及以上生产安全事故。(2)企业应建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产信息化建设，设立产品制造安全质量追溯手段，加强从业人员安全生产教育和培训，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，开展安全生产标准化建设并达到三级及以上水平。(3)锂离子电池企业应加强应急处置能力建设，制定事故应急预案并定期开展演练，建设事故处置专业队伍，并配备与企业规模相适应的人员和装备。(4)锂离子电池产品的安全应符合《便携式电子产品用锂离子电池和电池组安全要求》(GB 31241)、《固定式电子设备用锂离子电池和电池组安全技术规范》(GB 40165)、《电动汽车用动力蓄电池安全要求》(GB 38031)等强制性标准要求，并经具有相应资质的检测机构检验合格。电池管理系统应具有防止过充、短路、过放等安全保护功能，在高低温等复杂环境下保证电池正常使用。鼓励企业制定和执行高于国家或行业标准的企业标准或规范。(6)锂离子电池的运输应符合联合国《关于危险货物运输的建议书—试验和标准手册》第III部分 38.3 节要求。航空运输锂离子电池应符合国际民航组织《危险物品安全航空运输技术细则》和中国民用航空局《民用航空危险品运输管理规定》相关要求，符合《锂电池航空运输规范》(MH/T 1020)和《航空运输锂电池测试规范》(MH/T 1052)。出口锂离子电池的包装应符合《中华人民共和国进出口商品检验法》及其实施条例的</p>	<p>环境的落后用能设备和生产工艺。(3)企业正在开展建设项目环境影响评价，严格执行环境保护设施“三同时”制度，并按规定开展竣工环境保护设施验收。(4)企业已依法申领排污许可证，按照排污许可证排放污染物并落实各项环境管理要求，采取有效措施防止污染土壤和地下水，废有机溶剂、废电池等固体废物依法分类贮存、收集、运输、综合利用或无害化处理。(5)企业已按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，妥善处理突发环境事件。企业按照《环境信息依法披露制度改革方案》有关要求，依法披露环境信息。(7)企业已建立环境管理体系，清洁生产指标可以达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中III级及以上水平。</p> <p>6、监督和管理：(1)本企业自愿对照本规范条件编制申报材料，按属地原则通过省级工业和信息化主管部门报送工业和信息化部。各级工业和信息化主管部门会同有关部门对当地企业执行本规范条件的情况进行现场核实。工业和信息化部组织研究机构、检测机构对企业进行检查，定期公告符合本规范条件的企业名单，并会同有关部门组织相关机构对已公告企业产品进行抽查，实行社会监督、动态管理。</p>
--	--	--

	<p>要求。(7) 锂离子电池生产、储存、使用、回收和处理处置等应符合法律法规和标准规范相关安全要求，有效采取安全控制措施。</p> <p>5、资源综合利用和生态环境保护。(1) 企业及项目应符合国家出台的土地使用标准，严格保护耕地，节约集约用地。(2) 企业应制定产品单耗指标和能耗台帐，不得使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设备和生产工艺。鼓励企业调整用能结构，使用光伏等清洁能源，开展节能技术应用研究，制定节能规章制度，开发节能共性和关键技术，促进节能技术创新与成果转化。锂离子电池企业综合能耗应$\leq 400\text{kgce/万Ah}$。(3) 鼓励企业在产品研发阶段增加资源回收和综合利用设计，加强锂离子电池生产、销售、使用、综合利用等全生命周期资源综合管理。(4) 企业应依法开展建设项目环境影响评价，严格执行环境保护设施“三同时”制度，并按规定开展竣工环境保护设施验收。(5) 锂离子电池生产企业应依法申领排污许可证，按照排污许可证排放污染物并落实各项环境管理要求，采取有效措施防止污染土壤和地下水，废有机溶剂、废电池等固体废物应依法分类贮存、收集、运输、综合利用或无害化处理。(6) 企业应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，妥善处理突发环境事件。企业应按照《环境信息依法披露制度改革方案》有关要求，依法披露环境信息。(7) 企业应建立环境管理体系，鼓励通过第三方认证。鼓励企业持续开展清洁生产审核工作，清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中III级及以上水平。</p> <p>6、监督和管理。(1) 企业自愿对照本规范条件编制申</p>	
--	--	--

		<p>报材料，按属地原则通过省级工业和信息化主管部门报送工业和信息化部。各级工业和信息化主管部门会同有关部门对当地企业执行本规范条件的情况进行现场核实。工业和信息化部组织研究机构、检测机构对企业进行检查，定期公告符合本规范条件的企业名单，并会同有关部门组织相关机构对已公告企业产品进行抽查，实行社会监督、动态管理。（2）公告企业有下列情况之一的，将撤销其公告资格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.填报资料有弄虚作假行为； 2.拒绝接受监督检查或经检查不符合规范条件； 3.连续两次产品抽查不合格； 4.发生质量、安全生产和污染责任事故； 5.违反法律、法规和国家产业政策规定； 6.其他不能保持规范条件及管理办法要求的。工业和信息化部在撤销企业公告资格前，提前告知相关企业，听取相关企业的陈述和申辩。 <p>被撤销公告资格的企业，其申报材料两年内不予受理。规范公告名单及有关监督检查情况向社会公布，并抄送国家投资、自然资源、生态环境、应急管理、市场监管、金融监管、能源等部门。</p> <p>（3）有关研究机构、检测机构、行业组织要协助行业主管部门做好本规范条件的实施和监督检查工作，组织企业加强协调和自律管理。</p>	
20	《江苏省大气办关于印发<2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案>的通知》（苏大气	<p>（1）在一些地区和集群，企业仍采用低温等离子、光催化、光氧化等低效技术，治污效果差；一些企业采用活性炭吸附工艺，但存在以次充好、更换不及时、填装不充分的情况；一些企业采用燃烧、冷凝治理技术，但运</p>	<p>（1）本项目采用两级活性炭吸附技术，未采用低温等离子、光催化、光氧化等低效技术，企业将及时更换、充分填充活性炭。（2）与本项目关联性较低。（3）与本项目关联性较低。（4）与本项目关联度较低。（5）本项目已在报告书中</p>

<p>办[2022]2号)</p>	<p>行温度等达不到设计要求；一些企业由于设计不规范、系统不匹配等原因，即使选择了高效治理技术，也未取得预期治污效果。（2）部分地区尚未配备 VOCs 现场快速检测仪、风速仪等必要设备，执法仍停留在“眼睛看”、“鼻子闻”阶段。（3）鼓励采用在不增设尾气气相连通的情况下，在罐顶直接安装吸附装置对罐顶呼吸气进行吸附。（4）石化、农药、医药企业废水应密闭输送，储存、处理设施应在曝气池及其之前加盖密封；其他行业敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度$\geq 200\mu\text{mol/mol}$的需加盖密封。（5）采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒，并采用风速仪等设备开展现场抽测，废气收集系统输送管道是否有可见的破损等；检查企业是否有治理设施，治理设施是否正常运行，是否按时更换活性炭等耗材。（6）台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。（7）对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设施采样平台，治理效率不低于 80%。（8）各地要加快配备 VOCs 便携式检测仪、微风风速仪、红外成像仪、油气回收等便携式设。</p>	<p>提出相关要求，企业拟按照相关要求执行。（6）企业台账将如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。（7）本项目将按《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）要求足量添加、定期更换；本项目使用的柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于 800 毫克/克；本项目两级活性炭吸附治理效率为 90%。（8）与本项目关联度较低。</p>
-------------------	--	--

<p>21</p>	<p>《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）</p>	<p>一、严守生态环境质量底线 坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动部的突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。（一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。（二）加强规划环评与建设新项目环评联动，不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。（三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。（四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</p> <p>二、严格重点行业环评审批 聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。</p> <p>（五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。（六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。（七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。（八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转</p>	<p>一、本项目不在生态红线区域内，项目与生态红线的相对位置见图 1.4-1；根据《2022 年盐城市环境质量报告》，市区臭氧评价指标不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求，其他因子均能达到相应标准限值要求，项目评价范围内大气环境补充监测结果表明，TVOC、非甲烷总烃、TSP、吡啶、甲醇满足相应质量标准；根据地表水环境质量现状监测结果，监测期间：潮北河 W1、W2、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口上游 500mW4、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口下游 1000mW5、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口下游 5000mW6、通榆河西潮河交汇处向北 100mW7 各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。2022 年全市重点建设用地和污染耕地安全利用率达 100%，土壤环境质量状况总体保持安全稳定，根据项目评价范围内土壤补充监测结果表明，项目所在区域各监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值；2022 年声环境质量较好，根据项目评价范围内噪声补充监测结果表明，厂界昼间、夜间环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。根据项目评价范围内地下水补充监测结果说明，本项目地下水各因子除氨氮、钠均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准，地下水环境现状总体较好。氨氮超标可能原因为农田用肥污染了地下水，钠超标可能原因为该地区属于沿海地区，地下水本底值本身盐量就偏大。</p> <p>（二）建设项目符合园区规划。</p> <p>（三）本项目在审批前落实总量来源。</p> <p>（四）项目符合“三线一单”的管控要求。</p>
-----------	---	---	---

		移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	<p>二、严格重点行业环评审批</p> <p>(五) 本项目不属于告知承诺制和简化环评内容等措施。</p> <p>(六) 本项目不属于重点行业。</p> <p>(七) 项目不属于禁止类项目。</p> <p>(八) 项目建设符合园区规划，符合国家的相关产业政策要求</p>
22	《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16号）	严格落实《环境影响评价法》及相关法律法规对环评技术单位的管理要求，督促环评技术单位依法依规开展环境影响评价工作。在治理方案选择、工程设计和建设、运行管理过程中，要吸收建设项目安全评价的结论和建议。	本项目已按相关要求开展环境影响评价工作，芯材公司已委托第三方开展本项目废水废气治理方案；同时已要求安评单位在编制安评报告时考虑废水、废气治理措施相等应内容。
23	《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）	<p>《建设项目环境保护管理条例》：</p> <p>一、有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏、或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p>	<p>（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）本项目不在生态红线区域内，项目与生态红线的相对位置见图 1.4-1；根据《2022 年盐城市环境质量报告》，市区臭氧评价指标不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求，其他因子均能达到相应标准限值要求，项目评价范围内大气环境补充监测结果表明，TVOC、非甲烷总烃、TSP、吡啶、甲醇满足相应质量标准；根据地表水环境质量现状监测结果，监测期间：潮北河 W1、W2、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口上游 500mW4、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口下游 1000mW5、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口下游 5000mW6、通榆河西潮河交汇处向北 100mW7 各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。2022 年全市重点建设用地和污染耕地安全利用率达 100%，土壤环境质量状况总体保持安全稳定，根据项目评价范围内土壤补充监测结果表明，项目所在区域各监测因子</p>

			<p>均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值；2022年声环境质量较好，根据项目评价范围内噪声补充监测结果表明，厂界昼间、夜间环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。根据项目评价范围内地下水补充监测结果说明，本项目地下水各因子除氨氮、钠均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，地下水环境现状总体较好。氨氮超标可能因为农田用肥污染了地下水，钠超标可能因为该地区属于沿海地区，地下水本底值本身盐量就偏大。</p> <p>（3）建设项目采取的污染防治措施，污染物排放可以达到国家和地方排放标准；（4）本项目属于扩建项目，现有项目存在的环境问题以及整改措施见3.5章节（5）建设项目的环境影响报告书的基础资料数据已与企业核对。</p>
24	《淮河流域水污染防治暂行条例》	<p>禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业。禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型项目。严格限制在淮河流域新建前款所列大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，必须事先征得有关省人民政府环境保护行政主管部门的同意，并报国务院环境保护行政主管部门备案。</p>	<p>本项目不属于化学制浆造纸企业。 本项目不属于污染严重的小型项目。 本项目经治理后，废水、废气均可以满足相关标准要求。</p>
25	关于印发《全市重点环境治理设施安全风险专项整治行动计划》的通知（苏环办[2023]25号）	<p>一、加强源头管理</p> <p>1、督促指导建设单位申报新、改、扩建建设项目(含重点环境治理设施)时，依法依规开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与技术审查。</p> <p>2、在环评批复中督促企业落实安全生产工作要求，督促企业委托有资质单位开展重点环境治理设施工程设计。</p> <p>3、加强对第三方环保服务机构的监督管理，督促其开展</p>	<p>一、加强源头管理</p> <p>1、本项目不涉及国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。</p> <p>2、与本项目关联性较低。</p> <p>3、本项目已在报告中提出相应的环境风险防范要求。</p> <p>二、强化执法监管</p> <p>1、与本项目关联性较低。</p> <p>2、与本项目关联性较低。</p> <p>3、本项目已进行自主验收。</p>

	<p>环境影响评价文件编制时，要按照国家和省、市相关规定开展环境风险评价、提出相应的环境风险防范要求。</p> <p>二、强化执法监管</p> <p>1、督促企业开展新、改、扩建重点环境治理设施的安全风险辨识工作，审批过程中及时向应急管理部门通报有关信息。督促企业加强已建重点环境治理设施开展安全风险评估论证。</p> <p>2、排查重点环境治理设施安全隐患，突出重点地区、重点行业、重点企业，采取企业自查、各地排查、市级核查等多种方式，全面开展风险隐患排查并将发现的安全隐患线索等及时移送应急管理等相关职能部门。</p> <p>3、督促建设单位按照法律、法规规定的标准和程序，对重点环境治理设施进行验收。检查重点环境治理设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况，对未经验收投入生产和使用等违法违规行为进行查处，确保符合环境保护和安全生产要求。</p> <p>4、督促企业严格执行涉环境治理设施的吊装、动火、高处等危险作业审批制度，督促企业加强涉环境治理设施的有限空间、检维修作业安全管理。</p> <p>三、完善联动机制</p> <p>1、联合有关部门定期开展检查督查，督促企业健全重点环境治理设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设重点环境治理设施，确保安全、稳定、有效运行；严格实施问题隐患整改销号、闭环管理制度，确保整改到位；依法依规查处，严厉打击违反环境保护和安全生产法律法规的行为；深化环保治理和安全行为的信用评价体系，强化结果运用，按照相关法律法规规定，</p>	<p>4、与本项目关联性较低。</p> <p>三、完善联动机制</p> <p>1、与本项目关联性较低。</p> <p>2、与本项目关联性较低。</p>
--	---	---

		<p>实施联合惩戒。</p> <p>2、联合有关部门共同建立完善重点环境治理设施联动监管长效机制。建立联合审批、联合执法、定期会商制度，共同研究解决重点难点问题，形成部门联动、合力推进的良好工作氛围。</p>	
<p>26</p>	<p>《实验室废气污染控制技术规范》（DB32/T 4455-2023）</p>	<p>1、实验室单位产生的废气应经过排风柜或排风罩等方式收集，按照相关工程技术规范对净化工艺和设备进行科学设计和施工，排出室外的有机、无机废气应符合 GB14554 和 DB32/4041 的规定（国家或地方行业污染物排放标准中对实验室废气已作规定的，按相应行业标准规定执行）。</p> <p>2、应根据实验室单元易挥发物质的产生和使用情况，统筹设置废气收集装置，实验室门窗或通风口等排放口外废气无组织排放监控点浓度限值和监测应符合 GB37822 和 DB32/4041 的要求。</p> <p>3、根据易挥发物质的产生和使用情况、废气特征等因素，在条件允许的情况下，进行分质收集处理。同类废气宜集中收集处理。</p> <p>4、有废气产生的实验设备和操作工位宜设置在排风柜中，进行实验操作时排风柜应正常开启，操作口平均面风速不宜低于 0.4m/s。排风柜应符合 JB/T 6412 的要求，变风量排风柜应符合 JG/T 222 的要求，可在排风柜出口选配活性炭过滤器。</p> <p>5、产生和使用易挥发物质的仪器或操作工位，以及其他产生废气的实验室设备，未在排风柜中进行的，应在其上方安装废气收集排风罩，排风罩设置应符合 GB/T 16758 的规定。距排风罩开口面最远处废气无组织排放</p>	<p>1、本项目涂布线 and 电池组装线产生的废气通过排风柜或集气罩等方式收集，经过活性炭吸附处理后达标排放。</p> <p>2、本项目废气通过排风柜或集气罩收集，排放口外废气无组织监控点浓度限值和监测均符合 GB37822 和 DB32/4041 的要求。</p> <p>3、本项目同类废气集中收集处理。</p> <p>4、本项目设置排风柜收集废气，进行实验操作时排风柜正常开启，排风柜风速、风量均满足要求，排气筒出口处设置活性炭吸附装置。</p> <p>5、本项目设置集气罩收集废气，集气罩风速满足要求。</p> <p>6、本项目不涉及。</p> <p>7、本项目废气采用活性炭吸附法处理。</p> <p>8、本项目活性炭吸附有机废气，选用的活性炭满足相应要求。</p> <p>9、本项目未产生无机废气。</p>

	<p>位置控制风速不应低于 0.3m/s，控制风速的测量按照 GB/T 16758、WS/T 757 执行。</p> <p>6、含易挥发物质的试剂库应设置废气收集装置，换气次数不应低于 6 次/h。</p> <p>7、实验室单位应根据废气特性选用适用的净化技术，常见的有吸附法、吸收法等。有机废气可采用吸附法进行处理，采用吸附法时，宜采用原位再生等废吸附剂产生量较低的技术；无机废气可采用吸收法或吸附法进行处理；混合废气宜采取组合式净化技术。根据技术发展鼓励采用更加高效的技术手段，并根据实际情况采取适当的预处理措施，符合 HJ 2000 的要求。</p> <p>8、吸附法处理有机废气可采用活性炭、活性炭纤维等作为吸附介质，并满足以下要求。</p> <p>a) 选用的颗粒活性炭碘值不应低于 800mg/g，四氯化碳吸附率不应低于 50%；选用的蜂窝活性炭碘值不应低于 650mg/g,四氯化碳吸附率不应低于 35%；其他性能指标应符合 GB/T 7701.1 的要求。选用的活性炭纤维比表面积不应低于 1100m²/g，其他性能指标应符合 HG/T 3922 的要求。其他吸附剂的选择应符合 HJ 2026 的要求。</p> <p>b) 吸附法处理有机废气的工艺设计应符合 HJ 2026 和 HJ/T 386 的相关规定，废气在吸附装置中应有足够的停留时间，应大于 0.3s。</p> <p>c) 应根据废气排放特征，明确吸附剂更换周期，不宜超过 6 个月，有环境影响评价或者排污许可证等法定文件的，可按照情况适当延长更换周期。</p> <p>9、吸附法处理无组织废气应满足以下要求：</p> <p>a) 选用的酸性废气吸附剂对盐酸雾的吸附容量不应低</p>	
--	---	--

		<p>于 400mg/g;</p> <p>b) 废气在吸附装置中应有足够的停留时间, 应大于 0.3s;</p> <p>c) 应根据废气排放特征, 明确吸附剂更换周期, 对于污染物排放量较低的实验室单元, 原则上不宜超过 1 年。</p>	
27	《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号)	<p>企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责; 要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时, 对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的, 要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料, 认定达到稳定化要求。企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控, 要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度, 严格依据标准规范建设环境治理设施, 确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>芯材公司已建立危险废物管理制度, 危险废物产生、收集、贮存、处置等环节须落实环保安全责任制, 由专人负责危险废物的收集贮存及处置, 制定危险废物管理计划, 并报当地生态环境主管部门备案。芯材公司须对污水处理设施、粉尘治理等环节治理设施开展安全风险辨别管控, 建立内部污染治理设施稳定运行和管理责任制度, 并规范建设环境治理设施, 定期进行检修, 确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>
28	《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)	<p>一、加强生态环境分区管控和规划约束</p> <p>(一) 深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时, 应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求; 承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求, 将环境质量底线作为硬约束。</p>	<p>(一) 项目符合“三线一单”的管控要求。</p> <p>(二) 本项目不属于“两高”项目, 符合园区的产业定位。</p> <p>(三) 项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划, 满足重点污染物排放总量控制、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。项目位于依法合规的经过规划环评的产业园区。</p> <p>(四) 项目不属于“两高”项目。</p> <p>(五) 与本项目建设关联度较小。</p>

	<p>(二) 强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。</p> <p>二、严格“两高”项目环评审批</p> <p>(三) 严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p> <p>(四) 落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量</p>	<p>(六) 项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，企业已依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施；项目不涉及燃煤自备锅炉；项目非钢铁行业。</p> <p>(七) 本项目不属于“两高”项目。</p>
--	---	---

替代措施。

（五）合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。

三、推进“两高”行业减污降碳协同控制

（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。

（七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。

<p>29</p>	<p>《江苏省 2023 年大气污染防治工作计划》(苏大气办[2023]1 号)</p>	<p>1、优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、污染物排放总量控制、区域污染物削减、碳排放达峰目标等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控。持续推动水泥常态化错峰生产。</p> <p>2、优化能源结构。严格控制煤炭消费，有序淘汰煤电落后产能，严禁新增自备煤电机组。大力推动煤电节能降耗改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。合理布点实施热电联产，推动 30 万千瓦及以上燃煤机组供热改造，加快供热区域热网互联互通，发展长输供热项目，逐步关停、整合管网覆盖范围内落后燃煤小热电和燃煤锅炉。加强散煤治理，2023 年底前全省基本实现散煤清零。实施陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、铸造等行业工业炉窑清洁能源替代，大力推进电能替代煤炭。</p>	<p>1、本项目不属于高耗水项目，废水经污水处理站处理后接管至江苏东方水务有限公司，废气收集后经活性炭吸附处理后可达标排放，不属于高耗能、高排放项目。</p> <p>2、本项目为不使用煤炭等，设备均采用电作为能源。</p>
<p>30</p>	<p>《关于印发盐城市 2023 年大气污染防治工作计划的通知》(盐大气办[2023]2 号)</p>	<p>1、优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、污染物排放总量控制、区域污染物削减、碳排放达峰目标等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控。持续推动水泥常态化错峰生产。</p> <p>2、优化能源结构。严格控制煤炭消费，有序淘汰煤电落后产能，严禁新增自备煤电机组。大力推动煤电节能降耗改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。合理布</p>	<p>1、本项目不属于高耗水项目，废水经污水处理站处理后接管至江苏东方水务有限公司，废气收集后经活性炭吸附处理后可达标排放，不属于高耗能、高排放项目。</p> <p>2、本项目为不使用煤炭等，设备均采用电作为能源。</p>

	<p>点实施热电联产，推动 30 万千瓦及以上燃煤机组供热改造，加快供热区域热网互联互通，发展长输供热项目，逐步关停、整合管网覆盖范围内落后燃煤小热电和燃煤锅炉。加强散煤治理，2023 年底前全省基本实现散煤清零。实施陶瓷、玻璃、石灰、耐火材料、有色、无机化工、铸造等行业工业炉窑清洁能源替代，大力推进电能替代煤炭。</p>	
--	--	--

(2) 与“三线一单”相符性分析

①生态保护红线相符性分析

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发[2020]1号)和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发[2018]74号)及《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市生态红线区域保护规划的通知》(盐政办发〔2014〕121号)及《江苏省自然资源厅关于盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函[2021]1060号),距本项目最近的生态红线管控区域为通榆河(亭湖区)清水通道维护区,距离为4.2km。因此本项目不在生态空间保护区域范围内。本项目与生态保护红线位置关系见图1.4-1。

因此,本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省自然资源厅关于盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案的复函》要求。

②环境质量底线

本项目不在生态红线区域内,项目与生态红线的相对位置见图1.4-1;根据《2022年盐城市环境质量报告》,市区臭氧评价指标不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准限值要求,其他因子均能达到相应标准限值要求,项目评价范围内大气环境补充监测结果表明,TVOC、非甲烷总烃、TSP、吡啶、甲醇满足相应质量标准;根据地表水环境质量现状监测结果,监测期间:潮北河W1、W2、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口上游500mW4、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口下游1000mW5、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口下游5000mW6、通榆河西潮河交汇处向北100mW7各项水质指标均满足《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）III类标准。2022年全市重点建设用地上和污染耕地安全利用率达100%，土壤环境质量状况总体保持安全稳定，根据项目评价范围内土壤补充监测结果表明，项目所在区域各监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值；2022年声环境质量较好，根据项目评价范围内噪声补充监测结果表明，厂界昼间、夜间环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。根据项目评价范围内地下水补充监测结果说明，本项目地下水各因子除氨氮、钠均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，地下水环境现状总体较好。氨氮超标可能原因为农田用肥污染了地下水，钠超标可能原因为该地区属于沿海地区，地下水本底值本身盐量就偏大。

本项目建设后会产生一定的污染物，在采取相应的污染防治措施后各类污染物均能够达标排放，一般不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

③资源利用上线

本项目所使用的能源主要为电能和水等，物耗及能耗水平均较低，能源、物料均可以得到充分补给，利用现有厂房，不新增用地，扩建项目资源利用不会突破地区环境资源利用的上线。

④环境准入负面清单

根据《盐城经济技术开发区发展规划环境影响报告书》中提出产业园生态环境准入清单，对照分析见表1.4-3。

表 1.4-3 本项目与园区准入条件相符性分析

序号	限制、禁止入区项目清单	相符性分析
----	-------------	-------

1	禁止引入低速汽车（三轮汽车、低速货车）、4档及以下机械式车用自动变速箱（AT）、排放标准国三及以下的机动车用发动机等《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修改部分条目的通知中限制及淘汰类项目；禁止铸造类、表面处理类项目。	本项目不属于产业结构调整指导目录中限制、淘汰类项目，不属于铸造类、表面处理类项目。
2	禁止线路印刷版类、表面处理类项目。	本项目不属于线路印刷版类、表面处理类项目。
3	禁止引入《外商投资产业指导目录（2011年修订）》、《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修改部分条目的通知中限制及淘汰类项目；表面处理行业仅作为汽车和机械行业重要的配套项目引入；项目表面处理工序必须入表面处理集中区，其他产业园不得引入含表面处理工序项目。	本项目属于外商投资项目，根据《外商投资产业指导目录（2022年版）》、《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订版）、《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》的通知（苏办发[2018]32号）附件三《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，本项目不属于限制及淘汰类项目，不含表面处理。
4	禁止引入开发区禁止类项目所需运输服务项目。	本项目不属于运输服务项目。
5	禁止引入配套单缸柴油机的皮带传动小四轮拖拉机，配套单缸柴油机的手扶拖拉机，滑动齿轮换档、排放达不到要求的50马力以下轮式拖拉机等《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及其修改部分条目的通知中限制及淘汰类项目；禁止铸造类、表面处理类项目；禁止引进染整类企业。	本项目不属于产业结构调整指导目录中限制、淘汰类项目，不属于铸造类、表面处理类项目；本项目不涉及染整。

本项目的建设不属于盐城经济技术开发区生态准入清单中禁止项目，符合园区的产业定位要求；符合《盐城经济技术开发区发展规划环境影响报告书》的审查意见中的相关要求，不属于禁止入园的企业和项目。

同时，本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订版）、《鼓励外商投资产业目录》（2022年版）、《外商投资产业目录》（2017年修订）、《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》的通知（苏办发[2018]32号）附件三《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》的要求；项目不属于《市场准入负面清单》（2022年版）里的中禁止准入类和许可

准入类项目；项目不属于《国务院关于进一步加强对落后产能工作的通知》中的行业，也不属于《限制用地项目目录(2012年本)》及《禁止用地项目目录(2012年本)》中涉及的行业及项目；项目符合《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中相关要求。

本项目不属于禁止和限制入园的项目，不在环境准入负面清单中。

1.5 关注的环境问题及制约因素

(1) 项目运营期产生的废气、废水、噪声、固废对周围环境的影响；

(2) 需关注开发区污水处理厂对本项目废水污染物排放的可接纳能力，论述其配套的可靠性和可行性；

(3) 项目污染物总量控制方案及平衡途径。

1.6 环境影响报告的主要结论

盐城芯材能源有限公司电子材料技术改造项目符合盐城经济技术开发区规划，符合“三线一单”控制要求，符合生态环境保护法律法规政策、规划等要求；在认真落实报告书提出的各项环境污染治理和环境管理措施的前提下，均能实现达标排放，满足总量控制的要求，不会改变拟建地环境功能区要求；虽存在一定的环境风险，在落实风险防范措施的情况下，其风险可接受。因此，从环保角度论证，项目在拟建地建设环境影响可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法规及政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正并施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，2018年1月1日起施行；

(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日通过，2022年6月5日施行；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019年1月1日起施行；

(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正并施行；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修正，2012年7月1日起施行；

(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修正并施行；

(10) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修正并施行；

(11) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修订，2016年9月1日起施行；

(12) 《中华人民共和国安全生产法》，2021年6月10日修正，2021年9月1日起施行；

(13) 《淮河流域水污染防治暂行条例》（国务院第588号条令，2011年1月8日起施行）；

(14) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第645号，2013年12月7日起施行）；

(15) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令第682号，2017年10月1日起施行）；

(16) 《排污许可管理条例》（国务院令 第736号，2021年3月1日起施行）；

(17) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；

(18) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕第122号）；

(19) 《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012年本）〉的通知》（国土资发〔2012〕98号）；

(20) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年修订；

(21) 《市场准入负面清单》（2022年版）；

(22) 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）；

(23) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办〔2012〕134号）；

(24) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；

(25) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；

(26) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(环办〔2013〕103号)；

(27) 《环保部关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发〔2014〕197号)；

(28) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)；

(29) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》(环办〔2015〕162号)；

(30) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发〔2015〕178号)；

(31) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号)；

(32) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号)；

(33) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 部令 第4号)；

(34) 《排污许可管理办法(试行)》(生态环境部令 部令 第7号)；

(35) 关于印发《2021-2022年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知(环大气〔2021〕104号)；

(36) 《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33号)；

(37) 《国家危险废物名录(2021版)》(生态环境部 部令 第15号,自2021年1月1日起施行)；

(38) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(生态环境部 部令 第16号)；

(39) 《关于启用〈建设项目环境影响报告书审批基础信息表〉的通知》(环办环评函〔2020〕711号)；

(40) 《锂离子电池行业规范条件》(2021年本)；

(41) 《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》(国发[2010]7号)；

(42) 《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》(环大气[2020]33号)；

(43) 《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》(环大气[2019]53号)；

(44) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)。

2.1.2 江苏省法规与政策

(1) 《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日修正并施行；

(2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修正，2018年5月1日起施行；

(3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日修订，2018年5月1日起施行；

(4) 《江苏省水污染防治条例》，2020年11月27日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过根据2021年9月29日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江苏省河道管理条例〉等二十九件地方性法规的决定》修正；

(5) 《江苏省土壤污染防治条例》(2022年9月1号实施)；

(6) 《江苏省生态环境监测条例》，已由江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十三次会议于2020年1月9日通过，自2020年5月1日起施行；

(7) 《江苏省环境空气质量功能区划分》(1998年6月)；

(8) 《省政府关于江苏省地表水(环境)功能区划(2021—2030年)的批复》(苏政复[2022]13号)；

(9) 《关于印发省生态环境厅做好关于安全生产专项整治工作实施方案的通知》（苏环办〔2020〕16号）；

(10) 《江苏省自然资源厅关于盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1060号）；

(11) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）；

(12) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）；

(13) 《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕9号）；

(14) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）；

(15) 关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕71号）；

(16) 《关于切实做好建设项目环境管理工作的通知》（苏环管〔2006〕98号）；

(17) 《关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）；

(18) 《关于进一步规范规划和建设项目环评中公众参与听证制度的通知》（苏环办〔2011〕173号）；

(19) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办〔2014〕104号）；

(20) 《关于印发〈工业危险废物产生单位规范化管理实施指南〉的通知》（苏环办〔2014〕232号文）；

(21) 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185号）；

(22) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》(苏环办〔2018〕18号)；

(23) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办〔2019〕36号)；

(24) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2019〕101号)；

(25) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)；

(26) 《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225号)；

(27) 《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》(苏政办发〔2021〕84号)；

(28) 《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338号)；

(29) 《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》的通知(苏办发[2018]32号)附件三《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》；

(30) 《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)江苏省实施细则》(苏长江办发[2022]55号)；

(31) 《江苏省2023年大气污染防治工作计划》(苏大气办[2023]1号)。

2.1.3 盐城市法规与政策

(1) 《关于印发<盐城市贯彻落实<关于切实加强危险废物监管工作的意见>(苏环规[2012]2号)实施方案>的通知》(盐环办[2012]243号)；

(2) 《关于贯彻落实环保部、省环保厅切实加强风险防范严格环境影响评价管理相关要求的通知》(盐环办[2012]246号)；

(3) 《关于印发〈盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉的通知》（盐环发〔2020〕200号）；

(4) 《关于进一步做好建设项目环评审批工作的实施意见》（盐环办〔2019〕23号）；

(5) 《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市“十四五”生态环境保护规划的通知》（盐政办发〔2021〕87号）；

(6) 《关于印发盐城市2023年大气污染防治工作计划的通知》（盐大气办〔2023〕2号）。

2.1.4 有关技术导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》，原环境保护部，2017年8月29日发布，2017年10月1日实施；
- (10) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；
- (11) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；
- (12) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）；
- (13) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）；
- (14) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (15) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；
- (16) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

- (17) 《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031-2019);
- (18) 《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ 1253-2022);
- (19) 《国民经济行业分类与代码》(GB/T 4754-2017);
- (20) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010);
- (21) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》
(HJ1209-2021);
- (22) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
- (23) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》
(GB18599-2020)。

2.1.5 项目文件

- (1)项目委托书;
- (2)备案证;
- (3)现有项目环评、环评批复;
- (4)芯材公司提供的其他资料。

2.2 评价目的

- (1)根据项目的环境特征和污染特征,结合现场调查,分析预测项目正常生产对周围环境造成的不良影响及其影响的范围和程度,提出避免和减少本项目建设及生产对周围环境影响的对策和措施;
- (2)从环保方面论证本项目选址及建设的可行性;
- (3)为本项目的设计和管理提供科学依据。

2.3 环境影响因素识别、评价因子确定与评价标准

2.3.1 评价因子确定

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016),本项目环境影响矩阵识别表见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 建设项目影响环境因素程度识别表

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境			
		环境 空气	地表 水环境	地下 水环境	土壤 环境	声环 境	陆域 环境	水生 生物	渔业 资源	主要生态 保护区
施工期	废水排放	0	-1S.R.D.NC	0	0	0	0	-1S.R.D.NC	-1S.R.D.NC	0
	废气排放	-1S.R.D.NC	0	0	0	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1S.R.D.NC	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	-1S.R.D.NC	0	-1S.R.D.NC	0	0	0
	事故风险	0	-1S.R.D.NC	0	0	0	0	-1S.R.D.NC	0	0
运行期	废水排放	0	-1S.R.D.NC	0	0	0	-1L.R.D.C	-1L.R.D.C	-1L.R.D.C	0
	废气排放	-1S.R.D.NC	0	0	0	0	-1L.R.D.C	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1L.R.D.C	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	-1S.R.D.NC	0	-1L.R.D.C	0	0	0
	事故风险	-2S.R.D.NC	-1S.R.D.NC	-1S.R.D.NC	-1S.R.D.NC	0	-2L.R.D.C	-1L.IR.D.NC	-1L.IR.D.NC	-1L.R.D.NC
服务期满后	废水排放	0	-1S.R.D.NC	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	-1S.R.D.C	0	-1S.R.D.C	0	0	0
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0

备注：“+”、“-”表示有利、不利影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；用“D”、“ID”表示直接、间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

本项目评价因子筛选见表 2.3.1-2。

表 2.3.1-2 评价因子确定表

环境类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TVOC、非甲烷总烃、TSP、甲醇、吡啶	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、非甲烷总烃	总量控制因子：颗粒物、非甲烷总烃
地表水环境	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	-	控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷； 考核因子：SS
噪声环境	连续等效 A 声级		
土壤环境	铅、汞、砷、铬（六价）、镉、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、吡啶、甲醇	-	-
环境风险	-	-	-
生态	-	-	-
地下水环境	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、Cr ⁶⁺ 、总硬度、铅、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、吡啶、甲醇，同时测量井深、地下水埋深、地下水水位	COD _{Mn}	-

2.3.2 评价标准

(1) 环境质量标准

①大气环境质量标准

评价区环境空气中 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、NO_x、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中标准；TVOC、吡啶、甲醇执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值。具体标准见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 环境空气质量标准

序号	污染物	取值时间	浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源
1	SO ₂	1 小时平均	0.50	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
		24 小时平均	0.15	
		年平均	0.06	
2	NO ₂	1 小时平均	0.20	
		24 小时平均	0.08	
		年平均	0.04	
3	CO	1 小时平均	10	
		24 小时平均	4	
4	PM ₁₀	24 小时平均	0.15	
		年平均	0.07	
5	PM _{2.5}	24 小时平均	0.075	
		年平均	0.035	
6	NO _x	1 小时平均	0.25	
		24 小时平均	0.1	
		年平均	0.05	
7	O ₃	日最大 8 小时	0.16	
		1 小时平均	0.20	
8	TSP	年平均	0.2	
		24 小时平均	0.3	
9	总挥发性有机物	8 小时平均	0.6	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
10	吡啶	1 小时平均	0.08	
11	甲醇	1 小时平均	3	
		24 小时平均	1	
12	非甲烷总烃	1 小时平均	2	《大气污染物综合排放标准详解》

②地表水环境质量标准

根据省政府关于江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）的批复，项目纳污水体西潮河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准；根据原国家环境保护总局《关于加强水环境功能区水质目标管理有关问题的通知》（环办函[2003]436号）“凡没有划定水环境功能区的河流湖库，各地环保部门在测算水环境容量、排污许可证发放、老污染源管理和审批新、改、扩建项目时，河流按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准”，项目周边潮北河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水标准，主要指标见表 2.3.2-2。

表 2.3.2-2 地表水水质标准主要指标值（mg/l）

项目	III类标准限值	标准
pH 值（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）表 1 地表水环 境质量标准基本项目限值
COD _{Cr} ≤	20	
BOD ₅ ≤	4	
高锰酸盐指数≤	6	
DO≥	5	
氨氮≤	1.0	
总磷≤	0.2	
石油类≤	0.05	
总氮	1.0	

③地下水环境

地下水按《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）分五类，具体标准限值详见表 2.3.2-3。

表 2.3.2-3 地下水环境质量标准

序号	指标	I	II	III	IV	V
感官性状及一般化学指标						
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9	pH<5.5 或 pH>9
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体/（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物/（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁/（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰/（mg/L）	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
8	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01

9	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) / (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	> 10
10	氨氮 (以 N 计) / (mg/L)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
11	硫化物 / (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
12	钠 / (mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
13	阴离子表面活性剂 / (mg/L)	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
14	氯化物 / (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
微生物指标						
15	总大肠菌群 / (MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	> 100
16	菌落总数 / (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	> 1000
毒理学指标						
17	亚硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
18	硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	> 30.0
19	氰化物 / (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
20	氟化物 / (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
21	汞 / (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
22	砷 / (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
23	镉 / (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
24	铬 (六价) / (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
25	铅 / (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1

^bMPN 表示最可能数。

^cCFU 表示菌落形成单位。

④声环境质量标准

根据《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市中心城区声环境功能区划分方案的通知》，本项目所在地为盐城经济技术开发区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准，详见表 2.3.2-4。

表 2.3.2-4 声环境质量标准

执行标准	标准值, dB(A)	
	昼间	夜间
《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准	65	55

⑤土壤环境

本项目所在地的土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 36600-2018)表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 (基本项目) 中第二类用地筛选值，具体标准值见表 2.3.2-5。

表 2.3.2-5 建设用地土壤污染风险筛选值 (基本项目) 单位: mg/kg

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60 ^①
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
8	锑	7440-36-0	180
挥发性有机物			
9	四氯化碳	56-23-5	2.8
10	氯仿	67-66-3	0.9
11	氯甲烷	74-87-3	37
12	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
13	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
14	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
15	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
16	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
17	二氯甲烷	75-09-2	616
18	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
19	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
20	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
21	四氯乙烯	127-18-4	53
22	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
23	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
24	三氯乙烯	79-01-6	2.8
25	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
26	氯乙烯	75-01-4	0.43
27	苯	71-43-2	4
28	氯苯	108-90-7	270
29	1,2-二氯苯	95-50-1	560
30	1,4-二氯苯	106-46-7	20
31	乙苯	100-41-4	28
32	苯乙烯	100-42-5	1290
33	甲苯	108-88-3	1200
34	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
35	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
36	硝基苯	98-95-3	76
37	苯胺	62-53-3	260
38	2-氯酚	95-57-8	2256
39	苯并[a]蒽	56-55-3	15

40	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
41	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
42	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
43	蒽	218-01-9	1293
44	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
45	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
46	萘	91-20-3	70

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

(2) 污染物排放标准

①大气污染物排放标准

本项目产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中的标准和《电池工业污染物排放标准》(GB30484/2013)表6中的标准，本项目产生的非甲烷总烃执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484/2013)表5和表6标准，企业厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2厂界内非甲烷总烃无组织排放限值要求，具体标准值见表2.3.2-6。

表 2.3.2-6 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放 监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	20	/	1	0.3	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)、 《电池工业污染物排放标准》 (GB30484/2013)
非甲烷总烃	50	/	/	2	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484/2013)
污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义		无组织排放 监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置 监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	20	监控点处任意一次浓度值			

②水污染物排放标准

本项目废水主要为生活污水、清洗设备废水以及纯水制备时产生的废水，生活污水经过化粪池预处理、清洗设备废水经过沉淀池预处理与纯水制备时产生的废水一起接管至江苏东方水务有限公司处理，尾水达标后排入西潮河。

项目废水接管执行江苏东方水务有限公司接管标准，盐分参照《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）中全盐量的接管标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。具体标准值见表 2.3.2-7。

表 2.3.2-7 废污水排放标准限值表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
厂排口	江苏东方水务有限公司接管标准	/	pH	—	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
			氨氮		45
			TP		8
			TN		70
			盐分		5000
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	pH	—	6~9
			COD	mg/L	50
			SS		10
			氨氮		5 (8) *
			TP		0.5
			TN		15
			盐分		-

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

③厂界噪声标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，具体标准值见表 2.3.2-8；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准值，具体标准值见表 2.3.2-9。

表 2.3.2-8 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

昼间	夜间
70	55

表 2.3.2-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	标准级别	标准限值[dB(A)]	
		昼间	夜间
厂界	3	65	55

④固体废物

本项目涉及到的固体废物分类依据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021年版）；危险废物收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求执行；一般工业废弃物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价等级

2.4.1.1 大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），评价等级的确定应选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式 AERSCREEN 分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中， P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般取 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。如污染物系数 i 大于 1，取 P 值中最大者（ P_{\max} ）。

大气评价等级判据见表 2.4.1-1。

表 2.4.1-1 大气评价等级判据

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）推荐模式中的估算模式 AERSCREEN 对大气环境影响评价工作进行分级。

本项目估算模式计算结果见表 2.4.1-2。

表 2.4.1-2 估算模式最大落地浓度占标率计算结果

序号	类型	排放源	Pmax/%		
			PM _{2.5}	PM ₁₀	非甲烷总烃
1	点源	DA002	/	/	0.05
2	面源	实验室 1	0.05	0.05	/
3		实验型气流磨区	3.96	3.96	/
4		电容量测试(涂布区)	/	/	0.10
5		电容量测试(电池组装区)	/	/	0.01
各源最大值			3.96	3.96	0.10

经计算，项目所有排放源中实验型气流磨区排放的 PM₁₀ 的最大落地小时浓度占标率最大，最大落地浓度为 1.78E-02mg/m³，占评价标准 0.45mg/m³ 的 3.96%。本项目 1≤Pmax<10%，并对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3.3 要求确定本项目大气评价等级为二级；评价范围：以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。

2.4.1.2 地表水环境影响评价等级

本项目排水实行雨污分流，雨水排入开发区雨水管网，废水经厂内污水预处理设施处理达标后排入江苏东方水务有限公司进行深度处理，尾水达标排放进入西潮河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），本项目属于水污染型建设项目，排放方式为间接排放，评价等级为三级 B。

2.4.1.3 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目属于IV类项目（“K、机械、电子 82 项 半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料”）；根据《环境

影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)判定,本项目不开展地下水环境影响评价。

2.4.1.4 声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中声环境影响评价工作等级划分的基本原则,本项目所在地为《声环境质量标准》规定的3类地区,受影响的人口不会增加较多。因此,确定声环境影响评价工作等级为三级。

表 2.4.1-6 环境影响评价等级一览表

专题	判 据		等级的确定
噪声	项目所在地噪声类别	3类	三级
	建设前后敏感目标噪声级预计增加值	小于3dB(A)	
	受影响人口数量	受影响人口数量较少	

2.4.1.5 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018),本项目属于污染影响型III类(制造业中的其他),本项目占地面积为3262m²,占地规模为小型(≤5hm²);本项目位于盐城经济技术开发区,土壤环境敏感程度为不敏感。因此,根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)判定,本项目不开展土壤环境影响评价。

表 2.4.1-8 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	土壤环境敏感特征	项目属性
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	不敏感
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	
不敏感	其他情况	

表 2.4.1-9 评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度	项目类别	I类			II项目			III项目		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
		敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-

不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
-----	----	----	----	----	----	----	----	---	---

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.4.1.6 生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），项目符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求，不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于已批准规划环评的盐城经济技术开发区内，不涉及生态敏感区，且属于污染影响类建设项目。本次生态环境影响评价仅进行生态影响简单分析。

2.4.1.7 环境风险评价等级

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目 Q 值确定见表 2.4.1-10。

表 2.4.1-10 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	氢氫混合气（95% 氫气+5% 氢气）中的氢气	1334-74-0	0.00036	5	0.00007
2	卡尔费休试剂（甲醇）	67-56-1	0.01685	10	0.001685
3	卡尔费休试剂（二氧化硫）	7446-09-5	0.00205	2.5	0.00082
4	电解液（碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸丙烯酯、碳酸甲乙酯、碳酸乙烯酯）	/	0.003	50	0.00006
5	危险废物	/	0.5771	50	0.011542
项目 Q 值 Σ					0.014177

本项目 $Q < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级判断见表 2.4.1-11。

表 2.4.1-11 本项目环境风险评价工作等级判定

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

A 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

由上表可知，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

2.4.2 评价重点

评价重点：建设项目属于电子化工材料项目，根据项目排污特点及周围地区环境特征，确定评价工作重点为工程分析、污染防治措施评述、环境影响评价、环境风险评价。

2.5 评价范围及环境保护目标

2.5.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.5.1-1。

表 2.5.1-1 评价范围表

评价内容	评价等级		评价范围
大气	二级		以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域
地表水	水污染影响型	三级 B	-
生态	生态影响简单分析		同大气评价范围一致
噪声	三级		厂界外 200m
土壤	-		-
地下水	-		-
风险评价	简单分析		/

2.5.2 环境敏感区

本项目位于盐城经济技术开发区，经调查，本项目大气评价范围内有居民点等敏感保护目标，具体见表 2.5.2-1、图 2.5.2-1。

表 2.5.2-1 主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标(UTM 坐标)		保护对象	保护内容/人	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X/M	Y/M					
大气环境	悦欣花园	244547	3695253	居住区	500	二类区	S	226
	盐城经济技术开发区实验小学	244419	3695062	学校	1000	二类区	SW	415
	中舍花园	243899	3694789	居住区	2400	二类区	SW	382
	蔡尖花园	243233	3694383	居住区	1400	二类区	SW	1440
	阳光康居园	242931	3694152	居住区	1000	二类区	SW	1781
	盐城市灭火救援急救中心	244379	3696101	行政	200	二类区	NE	571
	绿地香港理想城	243324	3696147	居住区	500	二类区	NE	1109
	新嘉园人才公寓	242105	3695354	居住区	1750	二类区	NW	1944
	均和华府	241962	3696286	居住区	1000	二类区	NW	2369
	雨露花园	242661	3696705	居住区	2000	二类区	NW	2107
	陈家队	247132	3692478	居住区	100	二类区	SE	3025
	碧桂园	241104	3699449	居住区	2500	二类区	NW	2736
	北京师范大学盐城附属学校	241951	3697369	学校	1200	二类区	NW	2824
	宝龙世家	242824	3697504	居住区	1000	二类区	NW	2271
	北师大盐城附属学校	243657	3698172	学校	1000	二类区	NE	2366
十里香溪	242148	3697936	居住区	2000	二类区	NE	2966	
地表水环境	项目可能造成的水环境风险的水体调查范围内不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口,涉水的自然保护区、风景名胜區,重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道,天然渔场等渔业水体,以及水产种质资源保护区等。本次列出项目周边的河流情况。					/	/	/

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

	中西河	/	/	地表水	小河	Ⅲ类水体	NE	1290
	西潮河	/	/		小河		SE	2100
	通榆河	/	/		中河		SW	4200
	潮北河	/	/		小河		SW	2100
生态	评价范围内不涉及特殊生态敏感区、重要生态敏感区，为一般区域，保护目标为评价区域内的生态系统、动植物生物多样性、景观等					/	/	/
风险	环境风险敏感目标详见表 2.5.2-2。					/	/	/
地下水	评价范围内潜水层					暂无功能区划，执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)	/	/
土壤	/					《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第二类用地筛选值	/	/

表 2.5.2-2 环境风险敏感目标表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	最近距离/m	属性	人口数
环境 空气	1	悦欣花园	S	226	居住区	500
	2	盐城经济技术开发区实验小学	SW	415	学校	1000
	3	中舍花园	SW	382	居住区	2400
	4	蔡尖花园	SW	1440	居住区	1400
	5	阳光康居园	SW	1781	居住区	1000
	6	陈家队	SE	3025	居住区	100
	7	北滩三组	NE	3800	居住区	100
	8	绍林四组	NE	4600	居住区	200
	9	三洼七组	NE	4800	居住区	150
	10	盐城市灭火救援应急中心	NE	571	行政	200
	11	绿地香港理想城	NE	1109	居住区	500
	12	新嘉园人才公寓	NW	1944	居住区	1750
	13	均和华府	NW	2369	居住区	1000
	14	雨露花园	NW	2107	居住区	2000
	15	悦达·天山水岸花园	NW	4200	居住区	1000
	16	盐城迎宾馆	NW	4800	居住区	500
	17	盐城外国语学校	NW	4450	学校	1000
	18	城东一号	NW	4270	居住区	500
	19	城东二号	NW	4320	居住区	500
	20	盐城师范学校	NW	4520	学校	1000
	21	阳光世纪园	NW	3760	居住区	2000
	22	聚贤苑	NW	4950	居住区	1000
	23	洲际逸品	NW	3530	居住区	500
	24	绿地商务城	NW	4100	居住区	1000
	25	碧桂园	NW	2736	居住区	2500
	26	北京师范大学盐城附属学校	NW	2824	学校	1200
	27	十里香溪	NE	2966	居住区	2000
	28	宝龙世家	NW	2271	居住区	1000
	29	东润华庭	NW	3900	居住区	500
	30	园中园小区	NW	4400	居住区	1000
	31	景山名门雅居	NW	4660	居住区	1000
	32	亭湖区社会福利中心	NW	4263	居住区	200
	33	恒大悦澜湾	NW	4170	居住区	1000
	34	馥桂名居	NE	3280	居住区	300
	35	盐城市第三小学	NE	3030	学校	1000

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

36	北师大盐城附属学校	NE	2366	学校	1000
厂址周边 500m 范围内人口数小计					3900
厂址周边 5km 范围内人口数小计					34000

2.6 园区规划

项目位于盐城经济技术开发区。《盐城经济技术开发区发展规划环境影响报告书》已于 2015 年 1 月获得国家环境保护部审查意见(环审[2015]28 号)。

2.6.1 规划年限和规划范围

(1)规划年限

规划年限：2013~2030 年。

(2)规划范围

规划范围：北至东进路、世纪大道一线，南至南环路、盐徐高速公路一线，西至串场河、跃马路一线，东至沿海高速公路，规划范围内用地面积约为 117 平方公里。其中河西片区北至东进路、西至串场河、跃马路一线，南至南环路，东至通榆河，规划面积约 19 平方公里；河东片区北至世纪大道、南至盐徐高速公路、西至通榆河、东至沿海高速公路，规划面积约 98 平方公里。

2.6.2 规划功能定位

盐城经济技术开发区功能定位为：以汽车产业为龙头、电子信息产业、新能源产业为特色的，具有一定科学创新能力，环境优美，居住与工业平衡发展的产业新城。

产业定位：选择汽车产业、光电产业、现代物流产业、电子信息产业、机械装备产业、高端纺织产业、生产性服务业作为开发区未来产业发展方向。

2.6.3 功能布局和工业用地规划

开发区产业布局考虑突出产业特色、培育主导产业、加强产业集聚等原则，主要的产业布局有：

汽车产业园：包括整车制造、零部件制造等不同的企业类型，开

发面积约为 19.7 平方公里。

光电产业园：用地面积约为 7 平方公里。该类产业主要以大型工件加工生产为主。

韩资工业园：位于岷江路以南、漓江路以北、五台山路以东、普陀山路以西，用地面积约为 5.4 平方公里，该园区入园企业主要以中小企业为主。其中的表面处理集中区用地面积为 0.06 平方公里（6 公顷），用于接纳汽车机械行业配套的表面处理项目。

现代物流园：用地面积约为 2.4 平方公里。该园区主要为规划区内的大型装备及机械产品提供物流配套服务。

新能源汽车产业园：规划用地面积约为 9 平方公里。借助于上海漕河泾新兴技术工业园盐城分园进入盐城开发区的契机，将新能源汽车产业结合该园进行建设。

电子信息产业园：用地面积约为 1.3 平方公里，园区重点发展光能源、光照明、光显示三大领域，兼顾发展电子信息领域，光能源领域重点引进具有核心竞争力的电池正极材料、组件制造企业，积极鼓励太阳能光伏材料、逆变器及相关光伏生产设备制造等光伏产业链项目的产业定位。

河西产业园：整合现状的工业用地并适当的扩展其规模，以机械、纺织及相关配套产业为特色。用地面积约为 10 平方公里。

其它产业区：考虑到今后开发区大型项目引进的不确定性，预留部分发展用地，用地面积约为 9.5 平方公里。

本项目为锂离子电子材料扩建项目，位于电子信息产业园，符合盐城经济技术开发区规划布局。

盐城经济技术开发区产业园区规划图见图 2.6.3-1。盐城经济技术开发区土地利用规划图见图 2.6.3-2。

2.6.4 基础设施规划及现状

①交通系统规划

高速公路：规划区内主要对外交融为沿海高速公路、盐徐高速公路。

航道：通榆河为盐城现状的三级航道，规划区内的物流可经过区内主要道路与通榆河内河港口相连，经通榆河向南连续疏港运河，进而与大丰港联系，满足区内大宗物流的运输功能。规划将西潮河作为五级航道控制，将伍佑港改道、拓宽，作为三级航道控制，满足汽车产业园的运输需求。

铁路：规划区通过世纪大道、新都东路、南环路、赣江路等东西向主要道路跨通榆河联系铁路场站，满足规划区居民及各个产业园区企业的出行或货运需求。

规划道路分为三个等级，即快速干道、主干路、次干路。快速干道呈“一横两纵”的布局形式，“一横”为南环路，“两纵”自东向西分别为东环路、范公路。主干路网络呈“七横六纵”的方格网布局，“七横”分别为新都路、世纪大道、盐渎路、赣江路、嘉陵江路、步湖路、伍佑路，“六纵”分别为跃马路、开放大道、天山路、希望大道、五台山路、九华山路，构成道路网络主骨架，与外围快速干道和次干道网络良好衔接，主干道红线宽度40~80m。次干路主要承担短距离交通，红线控制宽度15~42m。

本项目北侧为岷江路，南侧为乌江路，东侧为五台山路，项目原辅材料及产品主要运输方式为汽车运输，因此交通条件满足项目需要。

②给水工程规划

规划区用水由盐城市城东水厂供给，该水厂位于文港路西侧，世纪大道北侧，取水水源为通榆河。该厂现有供水能力为20万m³/d。开

发区内沿东西向道路世纪大道、赣江路布置主干管，管径为DN600，形成主干管网；其余道路布置给水支管，支管管径为DN300~DN400。干路间采用环状网形式、干路和支路间采用枝状网形式布置给水管网。

本项目在城东水厂供水范围内，供水管网接至本项目所在地。目前该水厂供水可满足本项目需要。

③雨水工程规划

开发区排水体制为雨污分流制，雨水就近、分散、重力流排入各河道。雨水管道在道路下位置，两侧布置以慢车道或人行道为主，单侧布置以车行道中间偏东侧、南侧为主，雨水管道服务面积覆盖率为100%。

本项目雨水经园区雨水管网排入市政雨水管网。

④污水工程规划

规划开发区河东片区内生活污水和预处理后的工业废水由污水管网收集后，送盐城建工环境水务有限公司处理，其中河东片区福汇、南纬、亚曼缝纫线三家企业的污水由污水干管送至城东污水处理厂；河西片区内全部生活污水和预处理后的工业废水由污水管网收集后，送城东污水处理厂。

盐城经济技术开发区一期污水处理厂由盐城建工环境水务有限公司承接建设。盐城建工环境水务有限公司位于开发区东区东环路与黄浦江路交叉口西南，服务范围为开发区河东片区。污水处理厂总设计规模为8万t/d。一期工程2万t/d。2009年8月一期工程实际建成1万t/d，于2009年12月通过验收，并投入运行；2012年下半年污水处理厂进行提标改造，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级B标准，提标改造工程于2013年通过盐城市环保局验收；2014年12月获得《盐城建工环境水务有限公司盐城经济技术开发区污水处理厂

一期工程提标改造项目环境影响报告表》的批复（盐开环表复[2014]66号），尾水水质将达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准。根据调查，盐城建工环境水务有限公司现处理规模为23000m³/d，剩余处理量为10000m³/d左右。盐城经济技术开发区二期污水处理厂由江苏东方水务有限公司承接建设，二期项目《江苏东方水务有限公司盐城经济技术开发区污水处理厂6万吨/天扩能工程项目环境影响报告书》于2018年8月3日取得盐城经济技术开发区批复（盐开行审环[2018]2号），项目已建成，全部建成后日新增处理废水8384.57m³/d。江苏东方水务有限公司污水处理工艺为循环式活性污泥法（CAST）工艺，处理达标后尾水排入跃进河。废水处理产生的污泥送盐城海峰化工建材有限公司制砖。江苏东方水务有限公司已安装在线监控设施，对排放口pH、COD、氨氮进行监控。

本项目废水经污水管网接管至江苏东方水务有限公司，尾水排入西潮河。

⑤燃气工程规划

开发区气源为天然气，近期使用射阳县地产天然气，远期由“西气东输”天然气供应。规划本区燃气管网输配系统压力级制采用中、低压两级制，主要道路均敷设天然气中压管道，形成环状中压管道。

本项目不需要使用天然气。

⑥供热工程规划

规划开发区热电厂为本规划区的热源点。规划期内在希望大道东侧、钱塘江路南侧新建开发区热电厂，建设规模为2×75t/h，采用2台75t/h高温高压循环流化床锅炉，预留1台1×130t/h高温高压循环流化床锅炉，并配套相应的供热工程。开发区供热管网沿区内次要道路及河流布置，主干管管径为DN325、DN273。

开发区现由开发区热电厂供热，开发区热电厂位于希望大道、钱塘江路南侧，供热能力150吨/小时。

本项目不需要使用蒸汽。

⑦环境卫生规划

垃圾处理：垃圾运输向集装化发展。分类后的无机物、废品类垃圾尽量回收利用，有机垃圾以焚烧为主，开发区内生活垃圾经沿海高速公路东侧的垃圾转运站送往垃圾综合处理场集中处理。

粪便系统：结合周边用地类别和道路类型综合考虑设置公共厕所，若沿路设置，按主干道、次干道500~800米、支路800~1000米的间距设置。粪便污水排入污水管网进入城市污水厂集中处理。

环卫机构设施：按0.8-1.2万人设置一处环卫工人作息点；开发区主要对外交通出入口附近设置车辆冲洗站，可与城市加油站、停车场等合并建设，用地面积不小于1000平方米；城市环境卫生工作由环境卫生管理所和清运所负责管理。

2.6.5 园区存在的主要环境问题和制约因素

根据实际情况，园区目前存在的主要环境问题如下表所示。

表 2.6.5-1 园区存在问题与整改措施建议

序号	存在问题和制约因素		整改方案	整改时间	整改进度	责任主体
1	现状存在问题	环保基础设施不足，影响环境质量改善；土地利用功能区混杂影响居民生活环境；开发区与通榆河间空间防护距离不足。	区内待开发区域应在开发初期预先考虑配套管网敷设，排水管网建设应尽量与道路铺设同步。现有居民区生活污水未接管应尽快接管至江苏东方水务有限公司。控制阳光康居园、蔡尖花园、新嘉源公寓等居住区规模不扩大，完善与工业用地间100米绿化防护带的建设。加强500米防护距离内企业的环境管理和污染防治，避免废水事故排放进入通榆河。后续	2024年	整改中	盐城经济技术开发区管委会

			开发中，严格执行与通榆河相邻边界留出不低于 500 米的空间防护距离，该区域内不得建设工业项目。			
2		规划环评已经满五年尚未开展回顾性评价	规划环评回顾性评价已由生态环境部南京环境科学研究所正在编制。	2024 年	整改中	盐城经济技术开发区管委会
3		产业园内分布有少量散户	抓紧制定并认真实施规划区内居民的拆迁方案，结合产业园实际开发进度情况，加快拆迁进度，妥善做好居民拆迁安置工作	2024 年	整改中	盐城经济技术开发区管委会
4		<p>通榆河取水口紧邻开发区，开发区部分区域位于该饮用水水源保护区的一级、二级和准保护区范围内，同时清水通道通榆河从开发区贯穿而过，开发区部分区域位于该清水通道维护区保护区范围内，对开发区的建设开发、产业发展及风险防范提出了较高要求；开发区位于盐城市主城区的主导风向上风向，面积较大，产业较复杂，易对下风向的主城区环境空气质量造成不良影响；区域水环境中氨氮容量不足，因此区域大气和水环境承载力不足以支撑本规划的实施。</p>	<p>建议开发区适当控制规划的位于通榆河保护区及通榆河饮用水源地保护区内的工业用地规模，尽量将无污染的企业布局于其附近，按照《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》及《江苏省通榆河水污染防治条例》中相关规定严格招商、合理布局，采取“进一步优化调整产业结构，降低单位土地污染物排放”的优化发展方式进行工业开发,控制废水污染物的排放。开发区与通榆河间空间防护距离不应少于 500 米的空间防护带。加强开发区与周边敏感区之间生态隔离带的建设，邻近大气环境敏感区的工业用地严格控制废气污染企业入区，同时入区项目应加强大气污染防治措施和大气环境影响的论证。加强区域河道整治、面源污染整治、改善水环境容量。</p>	2024 年	整改中	盐城经济技术开发区管委会

2.7 环境功能区划分

项目所在区域环境功能区划见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目所在区域环境功能区划一览表

环境要素		功能	质量标准
大气环境		二类区	《环境空气质量标准》GB 3095-2012 中二级标准
水环境	中西河	工业、农业用水	《地表水环境质量标准》GB 3838-2002 中第Ⅲ类
	西潮河		
	潮北河		
声环境		3类	《声环境质量标准》GB 3096-2008 中3类标准
土壤		建设用地第二类用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》GB 36600-2018 中第二类用地筛选值
地下水		/	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中Ⅳ类标准
生态环境		一般区域	-

3 现有项目回顾

3.1 企业基本概况

盐城芯材能源有限公司主要进行锂离子电子材料制造，现租用盐城硕禾电子材料有限公司位于盐城经济技术开发区五台山路 108 号 5 幢的厂房（占地面积 3262m²，建筑面积 6594.49m²）进行生产。芯材公司年产 3600 吨锂离子电子材料新建项目于 2021 年 2 月 23 日取得盐城经济技术开发区行政审批局批复（盐开行审环表复[2021]6 号）；该项目于 2022 年 2 月 22 日通过了自主验收。

3.2 全厂现有项目环评审批、验收情况

芯材公司现有项目的环境影响评价及验收情况、排污许可证申领情况见下表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目环评审批、验收、排污许可证情况一览表

项目名称	批复部门	批复时间	批复文号	验收情况
《盐城芯材能源有限公司年产 3600 吨锂离子电子材料新建项目环境影响评价报告表》	盐城经济技术开发区行政审批局	2021.2.23	盐开行审环表复[2021]6号	于 2022 年 2 月 22 日通过了自主验收
《盐城芯材能源有限公司排污许可证》	盐城市生态环境局	2022 年 2 月 17 号	登记编号为 91320991MA1XY0C511001Y	

3.3 现有项目公辅工程

现有项目公辅工程情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有项目公辅工程一览表

工程类别	建设名称		目前建设能力	使用情况		备注
				已建项目	余量	
贮运工程	原料区		206m ²	/	/	/
	成品区		204m ²	/	/	/
	液氮储罐		50m ²	/	/	/
公用工程	给水	自来水	6698.5t/a	/	/	/
	排水	总废水	2073.2t/a	/	/	/
	供电		150 万 KW·h/a	/	/	/
	压	空压机	40m ³ /min	30m ³ /min	10m ³ /min	每台 8m ³ /min, 5 台

	缩空气					
	除湿工程	除湿机组	1套	/	/	/
		制氮机	1000m ³ /h	700m ³ /h	300m ³ /h	根据变压吸附原理，采用高品质的碳分子筛作为吸附剂，在一定的压力下，从空气中制取氮气，会产生一般固废废分子筛
环保工程	废气处理	1#活性炭吸附装置	3000m ² /h	/	/	混合打浆、涂布、烘干废气通过1#活性炭吸附处理后通过DA002排放
		2#活性炭吸附装置	3000m ² /h	/	/	滴液、擦拭废气通过1#活性炭吸附装置+2#活性炭吸附装置处理后通过DA002排放
		二级布袋除尘装置(TA001+TA002)	9000m ² /h	/	/	投料废气和喷雾干燥废气通过二级布袋除尘装置处理后通过DA003排放
		布袋除尘器(TA005)	3000m ² /h	/	/	1#辊道窑烧结前装盘废气通过布袋除尘器处理后通过DA001排放
		布袋除尘器(TA006)	3000m ² /h	/	/	2#辊道窑烧结前装盘废气通过布袋除尘器处理后通过DA001排放
		布袋除尘器(TA007)	3000m ² /h	/	/	1#气流粉碎废气通过布袋除尘器处理后通过DA001排放
		布袋除尘器(TA008)	3000m ² /h	/	/	2#气流粉碎废气通过布袋除尘器处理后通过DA001排放
		布袋除尘器(TA009)	3000m ² /h	/	/	1#辊道窑烧结废气通过布袋除尘器处理后通过DA001排放
		布袋除尘器(TA0010)	3000m ² /h	/	/	1#辊道窑烧结废气通过布袋除尘器处理后通过DA001排放
	废水处理	化粪池	10m ³ /d	4m ³ /d	6m ³ /d	/
沉淀池		8m ³ /d	7.47m ³ /d	0.53m ³ /d	/	

固体废物	一般固废仓库	30m ²	依托现有	依托现有	已建，暂存全厂一般固废
	危废仓库	10m ²	依托现有	依托现有	已建，暂存全厂危废
	噪声	/	减振隔声	/	/
	风险	事故池	150m ³	/	/

注：现有项目设备冲洗水经沉淀池处理后排污江苏东方水务有限公司。

3.4 现有项目主要原辅材料及能源消耗

现有项目主要原辅材料消耗见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目主要原辅材料消耗表

产品名称	名称	组分/规格	单位	年耗量	包装储存方式	最大储存量	贮存位置	来源及运输
锂离子电子材料	磷酸铁锂	含水率 0.5%	t	4000	袋装	70	原料区	外购、汽运
	葡萄糖	含水率 0.5%	t	50	袋装	5	原料区	外购、汽运
	蔗糖	含水率 0.5%	t	350	袋装	5	原料区	外购、汽运
	果糖	含水率 0.5%	t	50	袋装	5	原料区	外购、汽运
	锆球	/	t	1.8	桶装	0.5	原料区	外购、汽运
	抹布	/	t	1	袋装	0.2	原料区	外购、汽运
	坩埚	/	个	15000	箱装	300	涂布区	外购、汽运
涂布线	导电碳	>99.5%	t	0.3	袋装	0.05	原料区	外购、汽运
	N-甲基吡咯烷酮 (NMP)	/	t	1	桶装	0.05	涂布区	外购、汽运
	聚偏氟乙烯(PVDF)	HSV900	t	0.2	桶装	0.015	涂布区	外购、汽运
	铝箔	/	t	0.005	袋装	0.005	涂布区	外购、汽运
电池组装测试线	电解液	无色透明液体，LiPF ₆ 15%、溶剂（碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸丙烯酯、碳酸甲乙酯、碳酸乙酯）85%	t	0.04	瓶装	0.003	原料区	外购、汽运

氩气	99.999%	L	1200	瓶装	120	涂布区	外购、汽运
氢氩混合气	95%氩气+5%氢气	L	800	瓶装	80	涂布区	外购、汽运
试纸	/	t	0.01	袋装	0.01	电池组装区	外购、汽运
隔离膜	/	m ³	4	袋装	4	电池组装区	外购、汽运
正极上盖	/	片	1000	箱装	100	电池组装区	外购、汽运
金属垫片	/	片	1000	箱装	100	电池组装区	外购、汽运
金属锂片	/	片	1000	箱装	100	电池组装区	外购、汽运
金属弹片	/	片	1000	箱装	100	电池组装区	外购、汽运
锂金属	16mm*0.6mm	片	1000	袋装	100	电池组装区	外购、汽运
负极下盖	/	片	1000	箱装	100	电池组装区	外购、汽运
吸管	/	根	4000	袋装	500	电池组装区	外购、汽运

表 3.4-2 现有项目能源使用消耗情况

序号	能源	消耗量
1	电	150KW·h/a
2	蒸汽	6105t/a

3.5 现有项目蒸汽平衡

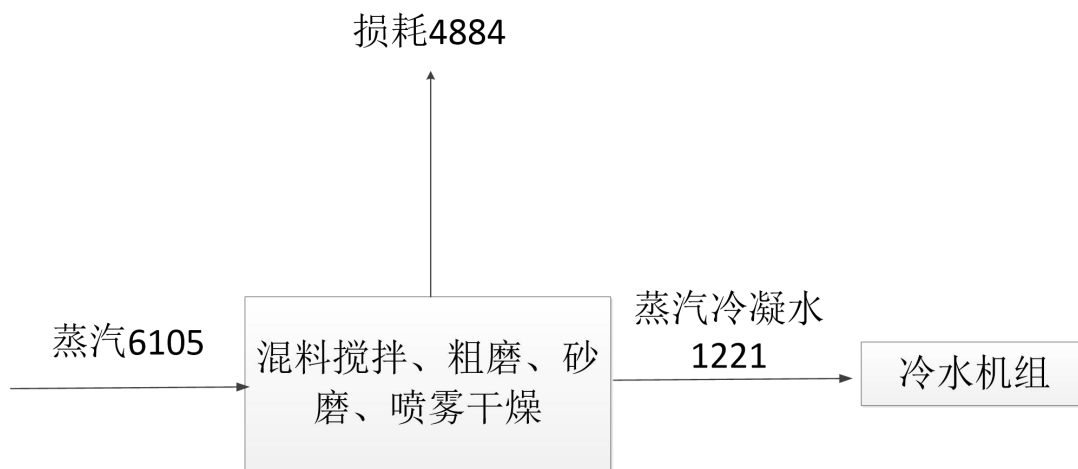


图 3.5-1 现有项目蒸汽平衡图 (单位: m³/a)

3.6 环评水平衡及现有项目水平衡

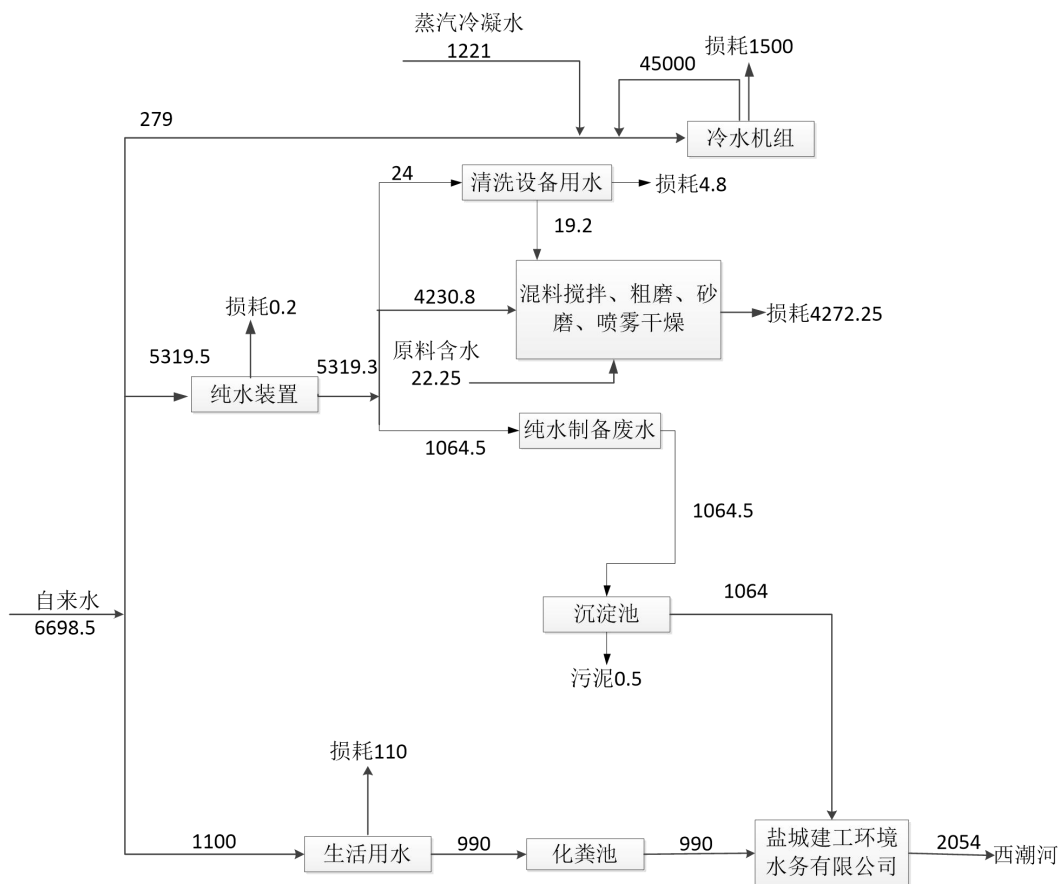


图 3.6-1 环评水平衡图 (单位: m³/a)

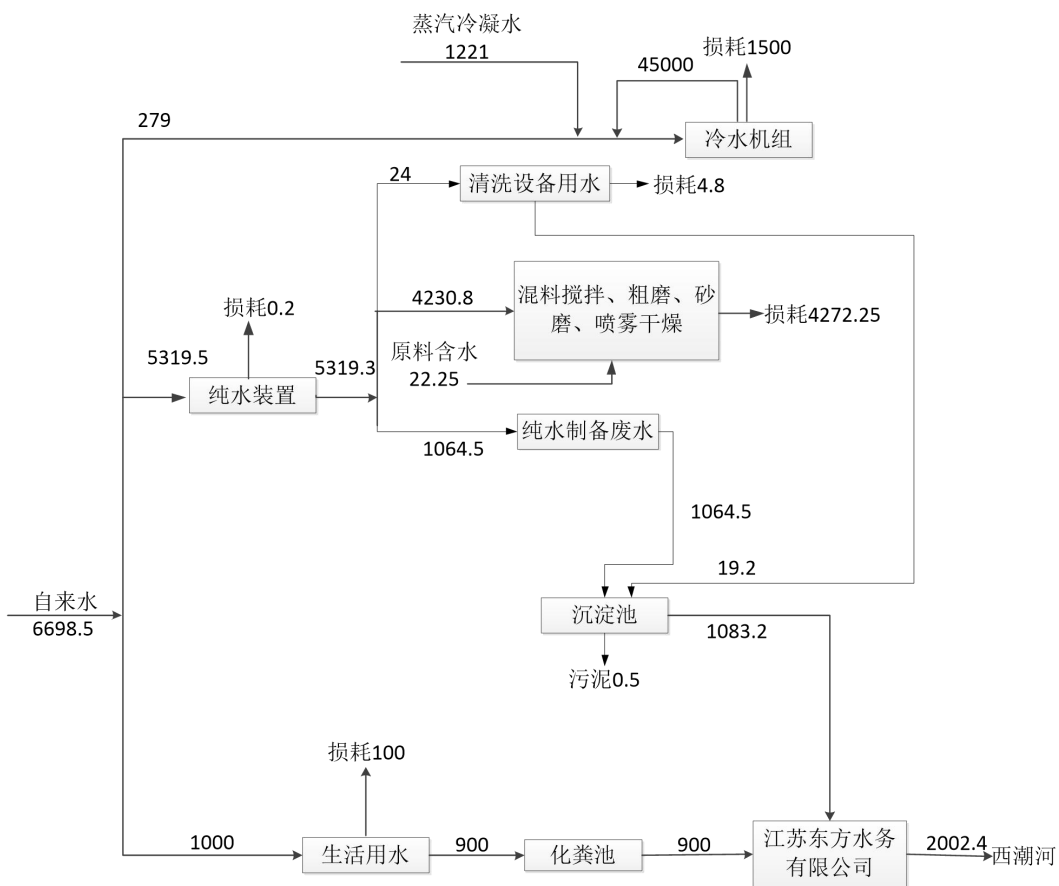


图 3.6-2 现有项目水平衡图 (单位: m³/a)

3.7 全厂现有项目产品方案

企业现有项目主体工程及产品方案情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 现有项目主体工程及产品方案一览表

序号	工程名称	产品类型	设计产能 (吨/年)	实际建设 产能(吨/ 年)	年运行 时数(h)	备注
1	锂离子电子材料(磷酸铁锂)生产线	锂离子电子材料(磷酸铁锂)	3600	900	4200	/

注：2022 年由于出现停产情况，所以实际建设产能为 900 吨/年。

3.8 现有项目生产工艺

芯材公司年产锂离子电子材料 3600 吨，企业需用所生产的锂离子电子材料性能进行充放电测试，所以配套涂布线和电池组装测试线。

(1) 锂离子电子材料生产工艺

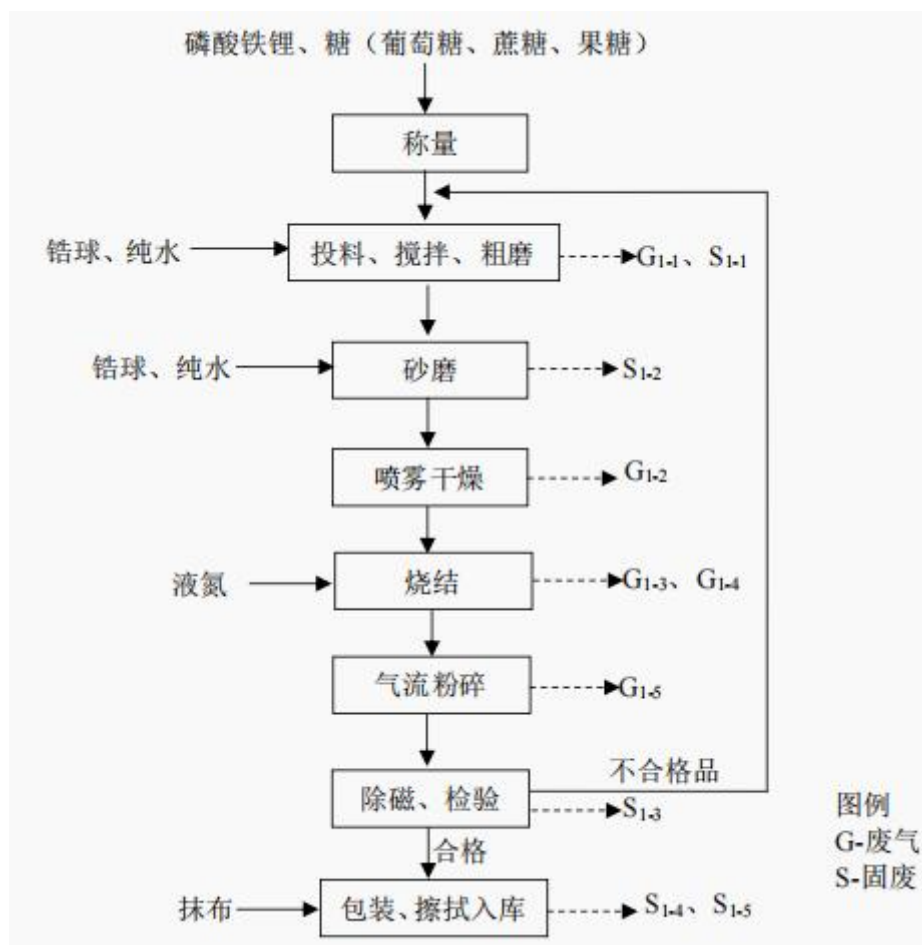


图 3.8-1 锂离子电子材料生产工艺流程图

(2) 涂布线工艺流程

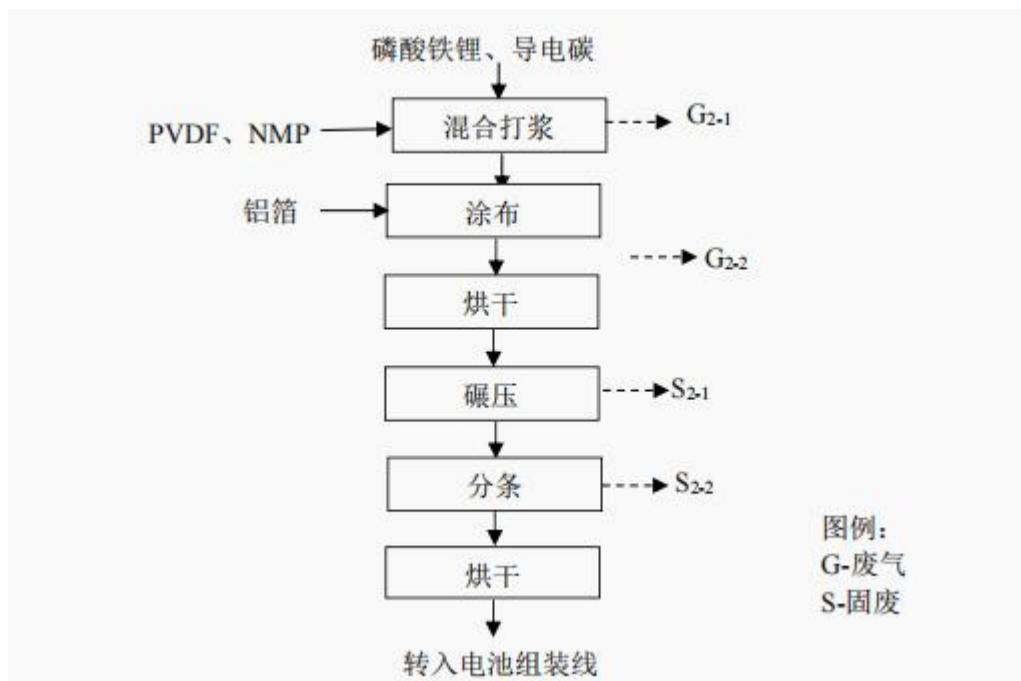


图 3.8-2 涂布线生产工艺流程图

(3) 电池组装测试线工艺流程

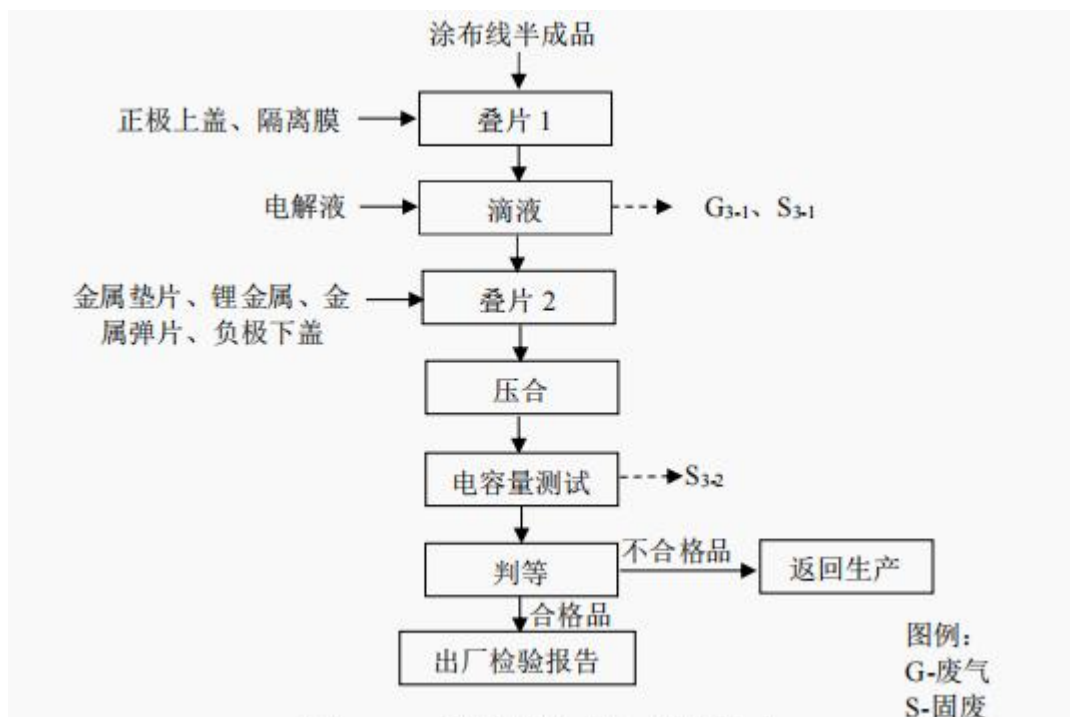


图 3.8-3 电池组装测试线生产工艺流程图

3.9 污染防治措施及达标排放情况

3.9.1 废气污染防治措施、达标排放情况

(1) 废气污染防治措施

现有项目废气污染防治措施情况见表 3.9-1。

表 3.9-1 现有项目废气污染防治措施表

废气类别	主要污染物	环评及验收情况		实际建设情况	
				污染防治措施	排气源参数
1#辊道窑烧结前物料装盘废气	颗粒物	布袋除尘器		布袋除尘器	DA001, H=19m
2#辊道窑烧结前物料装盘废气		布袋除尘器		布袋除尘器	DA001, H=19m
1#气流粉碎废气		布袋除尘器		布袋除尘器	DA001, H=19m
2#气流粉碎废气		布袋除尘器		布袋除尘器	DA001, H=19m
1#辊道窑烧结后物料收集废气		布袋除尘器		布袋除尘器	DA001, H=19m
2#辊道窑烧结后物料收集废气		布袋除尘器		布袋除尘器	DA001, H=19m
混合打浆废气	颗粒物、非甲烷总烃	/	活性炭吸附装置	/	DA002, H=15m
涂布、烘干废气	非甲烷总烃	/		/	DA002, H=15m
滴液废气、擦拭废气		活性炭吸附装置		活性炭吸附装置	DA002, H=15m
投料废气	颗粒物	二级布袋除尘装置		二级布袋除尘装置	DA003, H=19m
1#喷雾干燥废气					DA003, H=19m
2#喷雾干燥废气					DA003, H=19m

现有已建项目废气污染防治措施现场照片见图 3.9-1。



布袋除尘器



活性炭吸附装置



DA001 排气筒及标识



DA002 排气筒及标识



DA003 排气筒及标识

图 3.9-1 现有项目废气污染防治措施现场照片

(2) 废气污染物达标排放情况

①有组织废气

本项目验收监测时工况为 100%，监测结果表明：烧结、粉碎废气出口颗粒物浓度为 $1.3\sim 1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $2.13\times 10^{-3}\sim 3.92\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准；打浆、涂布、烘干、滴液、擦拭废气出口颗粒物浓度为 $1.0\sim 1.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $2.12\times 10^{-3}\sim 2.68\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、非甲烷总烃浓度为 $1.74\sim 2.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $3.69\times 10^{-3}\sim 4.877\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、乙醇浓度未检出，颗粒物、非甲烷总烃排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值；投料、喷雾干燥废气出口颗粒物浓度为 $1.0\sim 1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $8.53\times 10^{-3}\sim 9.37\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，颗粒物排放浓度满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值。具体监测结果见下表。

表 3.9-2 监测结果一览表

采样时间	监测点位	监测时段	颗粒物	
			排放浓度	排放速率
2022.1.6	DA001 排气筒	第一次	1.5	2.62×10^{-3}
		第二次	1.3	2.13×10^{-3}
		第三次	1.7	3.24×10^{-3}
2022.1.7		第一次	1.6	3.35×10^{-3}
		第二次	1.4	2.73×10^{-3}
		第三次	1.8	3.92×10^{-3}
采样时间	监测点位	监测时段	颗粒物	
			排放浓度	排放速率
2022.1.6	DA002 排气筒	第一次	1.0	2.12×10^{-3}
		第二次	1.1	2.14×10^{-3}
		第三次	1.1	2.46×10^{-3}
2022.1.7		第一次	1.1	2.68×10^{-3}

采样时间	监测点位	监测时段	非甲烷总烃	
			排放浓度	排放速率
		第二次	1.1	2.57×10^{-3}
		第三次	1.0	2.53×10^{-3}
2022.1.6	DA003 排气筒	第一次	1.74	3.69×10^{-3}
		第二次	1.77	3.45×10^{-3}
		第三次	2.11	4.71×10^{-3}
2022.1.7		第一次	2.00	4.87×10^{-3}
		第二次	2.05	4.79×10^{-3}
		第三次	1.83	4.63×10^{-3}
采样时间	监测点位	监测时段	颗粒物	
			排放浓度	排放速率
2022.1.6	DA003 排气筒	第一次	1.1	8.53×10^{-3}
		第二次	1.0	7.67×10^{-3}
		第三次	1.2	9.37×10^{-3}
2022.1.7		第一次	1.1	8.73×10^{-3}
		第二次	1.1	8.59×10^{-3}
		第三次	1.0	7.89×10^{-3}

②无组织废气

厂界颗粒物浓度为 $0.246 \sim 0.368 \text{mg/m}^3$ ，满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的标准；非甲烷总烃浓度为 $0.58 \sim 1.04 \text{mg/m}^3$ ，满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的非甲烷总烃排放限值。生产车间外颗粒物浓度为 $0.384 \sim 0.402 \text{mg/m}^3$ ，均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的标准；生产车间四周非甲烷总烃度为 $1.00 \sim 1.38 \text{mg/m}^3$ ，均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 排放限值要求。

3.9.2 废水污染防治措施、达标排放情况

（1）废水污染防治措施

现有项目废水主要为员工生活污水、设备清洗废水和纯水制备废水，废水经厂区污水处理装置预处理达污水厂接管标准后接管到江苏

东方水务有限公司深度处理。

具体废水处理工艺流程见下图 3.8-2。

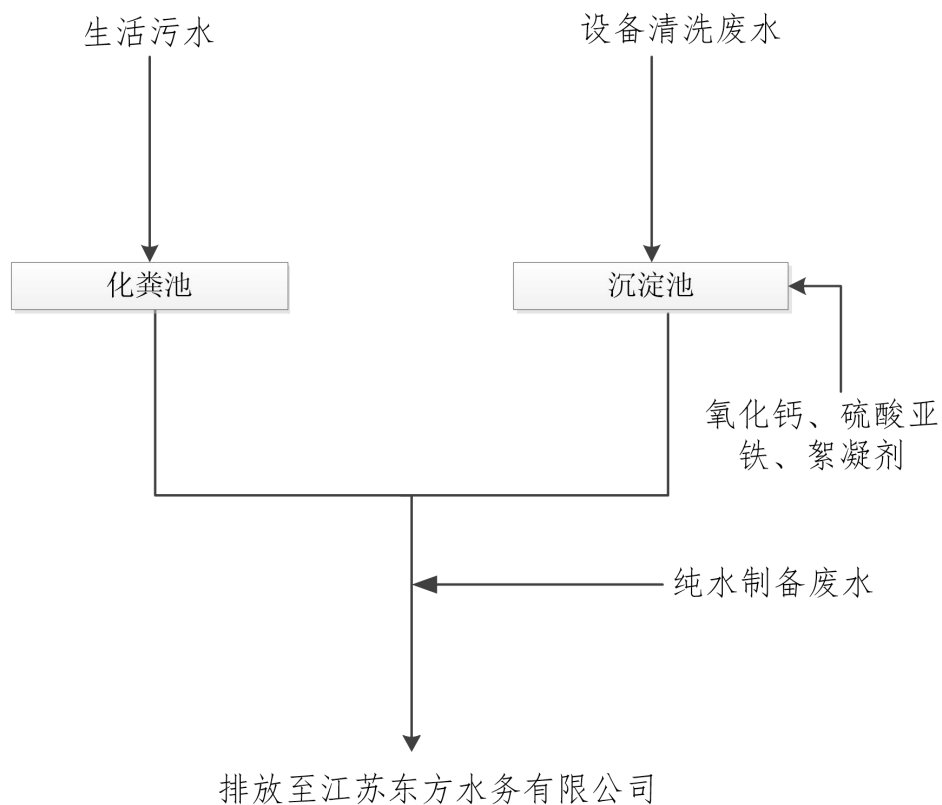


图 3.9-2 污水处理工艺流程图

现有废水污染防治措施现场照片见图 3.9-3。



图 3.9-3 现有废水污染防治措施现场照片

(2) 废水污染物达标排放情况

化粪池出口监测结果表明：pH 值出口平均值为 7.35，COD 出口浓度平均值为 256.8mg/L，SS 出口浓度平均值为 87mg/L，NH₃-N 出口浓度平均值为 19.1mg/L，TP 出口浓度平均值为 2.08mg/L、TN 出口浓度平均值为 25.7mg/L。

根据芯材公司于 2023 年 7 月 26 日委托检测报告[（2023）公正检（委）字第（0629-02）]号中沉淀池出口监测结果表明，COD 出口浓度为 465mg/L，SS 出口浓度为 46mg/L，NH₃-N 出口浓度为 0.258mg/L，TP 出口浓度为 4.97mg/L、TN 出口浓度为 2.19mg/L。

化粪池、沉淀池出口监测结果表明：项目化粪池、沉淀池出口

pH、COD、NH₃-N、SS、TP、TN 出口浓度均能满足江苏东方水务有限公司接管标准。

3.9.3 噪声污染防治措施、达标排放情况

(1) 噪声产生源

现有项目噪声产生源主要为生产设备等。

(2) 噪声污染防治措施

实际建设过程中，从声源、传播途径两方面进行降噪：

①选用低噪声的风机、泵等，从声源上降低设备本身的噪声；

②设备上选用加装减震垫、加装隔声罩，车间内选用隔声门窗等降噪措施等。

除上述外，还通过“闹静分开”的布局原则，以及周边树木绿化等措施来进行降噪。

(3) 噪声监测达标情况

厂界噪声各测点昼间等效声级值为 56.9~58.2dB (A)，夜间等效声级值为 48.5~52.4dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。

3.9.4 固体废物处置情况

(1) 固废处置情况

芯材公司现有一座 10m² 危废仓库，用于暂存生产过程中产生的危险废物。本项目产生的固废主要为废铝球、废包装材料、废活性炭、废转轮、废抹布、边角料、废电池、废试纸、废吸管、废坩埚、废包装桶、集尘灰及生活垃圾。其中员工生活垃圾由环卫部门收集处置；污泥外售综合利用；废转轮、废铝球、废抹布、物料、废坩埚、废边角料、废包装袋、废电池、集尘灰委外处置；废吸管、废试纸、废活性炭以及废包装桶属于危险固废，暂储存于厂内危废暂存库内，委托

盐城环弘再生资源有限公司处置，现有项目固体废物产生及处置情况见表 3.9-2。

表 3.9-2 现有项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	环评预测产生量 (t/a)	危废代码	2022 年产生量 (t/a)	2022 年处置量 (t/a)	处置去向
1	废错球	混料搅拌、粗磨及砂磨	固态	一般工业固体废物	1.8	/	0.2	0.2	常州江能环保科技有限公司
2	废包装材料	原料包装	固态		1		4	4	常州江能环保科技有限公司
3	废过滤材料	纯水制备	固态		0.15		0.05	0.05	常州江能环保科技有限公司
4	废转轮	除湿工程	固态		0.053		0.02	0.02	常州江能环保科技有限公司
5	废抹布	包装、擦拭、入库	固态		1		1	1	常州江能环保科技有限公司
6	废边角料	碾压、分条	固态		0.2		0	0	常州江能环保科技有限公司
7	废坩埚	除磁、检验	固态		0.3		0.3	0.3	常州江能环保科技有限公司
8	污泥	废水处理	半固态		0.9		0.05	0.05	广西万锂新能源科技有限公司
9	废电池	电池试验	固态		5		0.5	0.5	常州江能环保科技有限公司
10	集尘灰	废气处理	固态		/		0.1	0.1	常州江能环保科技有限公司
11	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	5.47	900-039-49	0.00172	0.00172	盐城环弘再生资源有限公司
12	废试纸	擦拭	固态		0.01	900-041-49	0.04125	0.04125	
13	废包装桶	包装	固态		0.05	900-041-49	0.00789	0.00789	
14	废吸管	滴液	固态		0.01	900-041-49	0.00318	0.00318	
15	生活垃圾	办公生活	固态	生活垃圾	13.75	/	日产日清		环卫清运

(2) 固废暂存库建设情况

危废仓库面积约 10m²，通过现场勘查，危废暂存库贮存区域密闭效果较好，并已按照要求设置防腐防渗措施，具体现场情况见图 3.9-3。



危废仓库监控

危废仓库导流沟及收集井

危废仓库外标识牌

危废经营单位信息公开公示牌

图 3.9-3 现有危废仓库现场图

3.10 排污总量控制

表 3.10-1 现有已建项目污染物排放总量情况表

类别	污染物	环评批复量 (t/a)	实际排放量 (t/a)
废气	颗粒物	0.054	0.0504
	非甲烷总烃	0.119	0.000087
废水	COD	0.48	0.203

	SS	0.277	0.069
	氨氮	0.025	0.015
	总氮	0.04	0.02
	总磷	0.002	0.0016

注：实际排放量来源于芯材公司 2022 年 2 月编制的《盐城芯材能源有限公司年产 3600 吨锂离子电子材料新建项目竣工环境保护验收监测报告中》。

3.11 现有项目环评、验收、实际建设情况

表 3.11-1 现有项目环评、验收、实际建设不一致情况表

环评	验收	实际建设
设备清洗水回用于混合搅拌、粗磨、砂磨、喷雾干燥、包装等工序	设备清洗水回用于混合搅拌、粗磨、砂磨、喷雾干燥、包装等工序	设备清洗水经沉淀池处理后接管至江苏东方水务有限公司进行进一步处理

3.12 现有项目主要存在的环境问题和整改措施

(1) 现有项目存在的环境问题

①现有项目喷雾干燥机中的滤网和布袋除尘器中的布袋长时间运行后已出现堵塞情况，影响除尘效率。

②现有项目原环评中设备清洗水回用于混合搅拌、粗磨、砂磨、喷雾干燥、包装等工序，但实际运行过程中发现设备清洗水达不到企业的用水标准。

③目前废气采样口以及采样平台建设不合理。

(2) 整改措施

①企业建设一个气吹室，将喷雾干燥机中的滤网和布袋除尘器的布袋拆下来在气吹室中，利用水幕喷淋装置和喷气枪对滤网和布袋上粘附的粉尘进行水洗和吹散，同时新建一台移动式布袋除尘器对气吹过程中产生的粉尘进行处置；

②企业拟将设备清洗水经沉淀池处理后接管至江苏东方水务有限公司进行进一步处理。

③企业须及时按相关要求改建废气采样口及采样平台。

(3) “以新带老”源强核算

①考虑到喷气枪吹散粉尘过程中存在地面未完全收集的粉尘，这一部分地面粉尘利用自来水进行冲洗，冲洗的水与水幕喷淋的水一起排到沉淀池进行预处理。根据企业提供的资料，企业一年清洗布袋除尘器总计废水 4t/a。根据企业原环评，附着在布袋除尘器上颗粒物的总量约为 0.43t/a，约 80%的颗粒物进入水中，20%的颗粒物飘散在空气中。本项目一年气吹次数约 30 次，一次气吹约 1 小时。废气源强核算见下表。

表 3.12-1 气吹室废气污染物产排情况一览表

污染物名称	产生量 (t/a)	收集效率 %	产生量 (t/a)		处理措施	处理效率 %	排放量 (t/a)	排放方式
颗粒物	0.086	90	收集量	0.0774	移动式布袋除尘器	90	0.00774	无组织
			未收集量	0.0086	/	/	0.0086	无组织

②清洗设备废水排放到沉淀池内处理过后送到江苏东方水务有限公司接管，废水总量为 19.2t/a。根据盐城芯材能源有限公司现有项目废水检测报告，本项目各污染物源强均取最高值，即 COD 1350mg/L，SS 702mg/L，氨氮 10.5mg/L，总氮 17.8mg/L，总磷 580mg/L，总锰 0.3mg/L，总镍 0.2mg/L，总铜 0.08mg/L，总锌 0.237mg/L，总铬 0.502mg/L，六价铬 0.258mg/L，总铅 0.2mg/L，总铝 0.052mg/L，全盐量 2594mg/L。

4 本项目工程分析

4.1 本项目情况简介

4.1.1 项目名称、性质、建设地点及投资总额

项目名称：盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目；

建设单位：盐城芯材能源有限公司；

项目性质：扩建；

建设地点：盐城经济技术开发区；

法人代表：李明宗；

投资总额：项目投资 400 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的 1.25%。

4.1.2 占地面积、职工人数、工作时数

占地面积：在现有厂区内建设，不新增用地，总占地面积 3262 平方米；

职工人数：项目定员 10 人；

年工作数：年工作 30 天，两班制，年工作 480 小时。

4.2 本项目建设内容

4.2.1 产品方案

本项目产品方案见表 4.2-1，扩建后全厂产品方案见表 4.2-2。

表 4.2-1 本项目产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	产能			年运行时数
		扩建前	扩建后	增量	
锂离子电子材料技改项目	磷酸铁锂	0	0.5t/a	+0.5t/a	480h

表 4.2-2 扩建后全厂产品方案

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	产能			年运行时数
		扩建前	扩建后	增量	
锂离子电子材料生产线	磷酸铁锂	3600t/a	3600.5t/a	+0.5t/a	4400h

4.2.2 主要原辅材料及能源消耗

扩建项目主要原辅材料消耗见表 4.2-3。

表 4.2-3 扩建项目主要原辅材料消耗表

产品名称	名称	组分/规格	单位	年耗量	包装储存方式	最大储存量	贮存位置	来源及运输
锂离子电子材料	磷酸铁锂	含水率 0.5%，含磷量 25%	t	0.5	袋装	70	原料区	外购、汽运
	葡萄糖	含水率 0.5%	t	0.00625	袋装	5	原料区	外购、汽运
	蔗糖	含水率 0.5%	t	0.04375	袋装	5	原料区	外购、汽运
	果糖	含水率 0.5%	t	0.00625	袋装	5	原料区	外购、汽运
	锆球	/	t	0.00025	桶装	0.5	原料区	外购、汽运
	抹布	/	t	0.004	袋装	0.2	原料区	外购、汽运
	坩埚	/	个	40	箱装	300	涂布区	外购、汽运
	卡尔费休试剂	由碘、二氧化硫、吡啶和甲醇组成的溶液，比例为（1.3:1:4.1:8.2）	t	0.03	瓶装	0.03	电池组装区	外购、汽运
涂布线	导电碳	>99.5%	t	0.00003	袋装	0.05	原料区	外购、汽运
	N-甲基吡咯烷酮(NMP)	/	t	0.001	桶装	0.05	涂布区	外购、汽运
	聚偏氟乙烯(PVDF)	HSV900	t	0.001	桶装	0.015	涂布区	外购、汽运
	铝箔	/	t	0.0001	袋装	0.005	涂布区	外购、汽运
电池组装测试线	电解液	无色透明液体，LiPF ₆ 15%、溶剂（碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸丙烯酯、碳酸甲乙酯、碳酸乙烯酯）85%	t	0.0001	瓶装	0.003	原料区	外购、汽运
	氩气	99.999%	L	12	瓶装	120	涂布区	外购、汽运
	氢氩混合气	95%氩气+5%氢气	L	8	瓶装	80	涂布区	外购、汽运
	试纸	/	t	0.001	袋装	0.01	电池组装区	外购、汽运
	隔离膜	/	m ³	0.4	袋装	4	电池组装区	外购、汽运

	正极上盖	/	片	50	箱装	100	电池组 装区	外购、 汽运
	金属垫片	/	片	50	箱装	100	电池组 装区	外购、 汽运
	金属锂片	/	片	50	箱装	100	电池组 装区	外购、 汽运
	金属弹片	/	片	50	箱装	100	电池组 装区	外购、 汽运
	锂金属	16mm*0.6mm	片	50	袋装	100	电池组 装区	外购、 汽运
	负极下盖	/	片	50	箱装	100	电池组 装区	外购、 汽运
	吸管	/	根	400	袋装	500	电池组 装区	外购、 汽运
废水 处理	氧化钙	/	t	1	袋装	0.5	原料区	外购、 汽运
	硫酸亚铁	/	t	0.1	袋装	0.2	原料区	外购、 汽运
	絮凝剂	聚丙烯酰胺	t	0.1	袋装	0.2	原料区	外购、 汽运

注：本项目原辅料涉及与现有项目共用，所以相关原辅料最大储存量为全厂最大储存量。

主要原辅材料理化性质及见表 4.2-4。

表 4.2-4 主要原辅料、中间产品、产品理化特性、毒性毒理

序号	名称及标识	理化特性	燃烧 爆炸 性	毒性毒理
1	名称：磷酸铁锂 分子式：LiFePO ₄ CAS: 15365-14-7	红色粉末状固体，比容量高，安全性好，是目前为止最安全的锂离子正极材料，绿色环保，无污染；循环寿命长，可达 1000 次以上；没有记忆效应，可以随时充放电。	/	/
2	名称：液氮 分子式：/ CAS: 7727-37-9	无色无味气体，不活泼，熔点-210℃，沸点-196℃，微溶于水，密度 1.25g/L。	/	/
3	名称：NMP 分子式：C ₅ H ₉ NO CAS: 872-50-4	N-甲基吡咯烷酮，无色透明液体，沸点 202℃，闪点 95℃，与水混溶，溶于乙醚，丙酮，稍有氨味，化学性能稳定。粘度低，化学稳定性	易燃	LD ₅₀ : 3914mg/kg(大鼠经口)； LD ₅₀ : 5130mg/kg(小鼠经口)。

		和热稳定性好，极性高，挥发性低。本产品可燃闪点为 95°C，着火温度为 346°C。		
4	名称：聚偏氟乙烯 分子式：C ₂ H ₂ F ₂ CAS：24937-79-9	常态下为半结晶高聚物，结晶度约为 50%，白色粉末状结晶性聚合物，密度 1.75-1.78g/cm ³ 。玻璃化转变温度 -39°C，脆化温度 -62°C，熔点 170°C，热分解温度 350°C 左右，长期使用温度 -40~150°C。	/	/
5	名称：六氟磷酸锂 分子式：LiPF ₆ CAS：21324-40-3	白色结晶，相对密度 1.50。易溶于水、还溶于低浓度甲醇、乙醇、丙酮、碳酸酯类等有机溶剂。不燃。吞食有害。	/	/
6	名称：氩气 分子式：Ar CAS：7440-37-1	无色无臭的惰性气体，微溶于水；蒸汽压：202.64kPa(-179°C)；熔点：-189.2°C；沸点：-185.7°C。	/	/
7	名称：碳酸二甲酯 分子式：C ₃ H ₆ O ₃ CAS：616-38-6	无色透明液体，略有气味。熔点：2~4°C，沸点：90°C，闪点：65°F，密度：1.069g/cm ³ 。难溶于水。	易燃	LD ₅₀ : 112900mg/kg(大鼠经口)
8	名称：碳酸二乙酯 分子式：C ₅ H ₁₀ O ₃ CAS：105-58-8	无色透明液体，微有刺激性气味。不溶于水，溶于醇、醚等有机溶剂。遇明火、高温、氧化剂易燃。	易燃	LD ₅₀ : 1570mg/kg(大鼠经口)
9	名称：碳酸丙烯酯 分子式：C ₄ H ₆ O ₃ CAS：108-32-7	无色无臭易燃液体。与乙醚、丙酮、苯、氯仿、醋酸乙酯等混溶，溶于水和四氯化碳。	可燃	LD ₅₀ : 34900 mg/kg (大鼠经口)； LD ₅₀ : 20700mg/kg (小鼠经口)
10	名称：碳酸甲乙酯 分子式：C ₄ H ₈ O ₃ CAS：623-53-0	无色液体。不溶于水，溶于醚、醇。用作锂离子电池电解液溶剂,也可以作为特种香料及中间体的溶剂。	易燃	/
11	名称：碳酸乙烯酯 分子式：C ₃ H ₄ O ₃ CAS：96-49-1	无色针状结晶。熔点 38.5-39°C，沸点 152°C (4.0kPa), 100°C(1.07kPa)，相对密度 1.4259 (20/4°C)。闪点 152°C。易溶于水及有机溶剂。	可燃	LD ₅₀ : 5000mg/kg(兔经口) LD ₅₀ : 2000mg/kg (兔经皮)
12	名称：碘 分子式：I ₂	紫黑色晶体，具有金属光泽，性脆，易升华。有毒性和腐	/	/

	CAS: 7553-56-2	蚀性。密度 4.93 克/立方厘米。熔点 113.5°C，沸点 184.35°C。		
13	名称：二氧化硫 分子式：SO ₂ CAS: 7446-09-5	无色，常温下为无色有刺激性气味的有毒气体，密度比空气大，易液化，易溶于水（约为 1:40）密度 2.551g/L。（气体，20 摄氏度下）二氧化硫是一种主要的大气污染物。熔点：-72.4°C（200.75K）沸点：-10°C（263K）	/	/
14	名称：吡啶 分子式：C ₅ H ₅ N CAS: 110-86-1	无色或微黄色液体，有恶臭，熔点：-41.6°C，沸点：115.3°C，相对密度：0.9827。	/	LD ₅₀ : 1580mg/kg(大鼠经口) LD ₅₀ : 1121mg/kg(兔经皮)
15	名称：甲醇 分子式：CH ₃ OH CAS: 67-56-1	无色透明液体，熔点：-98°C，沸点：64.5~64.7°C，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	易燃	LD ₅₀ : 5628mg/kg(大鼠经口) LD ₅₀ : 15800mg/kg(兔经皮)
16	名称：氧化钙 分子式：CaO CAS: 1305-78-8	白色或带灰色块状或颗粒。溶于酸类、甘油和蔗糖溶液，几乎不溶于乙醇。相对密度 3.32-3.35。熔点 2572°C。沸点 2850°C。	不燃	LD ₅₀ : 3059mg/kg(小鼠腹腔)
17	名称：硫酸亚铁 分子式： FeSO ₄ ·7H ₂ O CAS: 7782-63-0	浅蓝绿色单斜晶体。熔点 64°C。相对密度 1.897（15°C）。溶于水、甘油，不溶于乙醇。	不燃	LD ₅₀ : 319mg/kg(大鼠经口)
18	名称：氢氧化钠 分子式：NaOH CAS: 1310-73-2	一般为片状或颗粒状，易溶于水并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气和二氧化碳。熔点 318.4°C。沸点 1390°C。溶于乙醇和甘油，不溶于丙醇和乙醚。	不燃	/
19	名称：氯化钠 分子式：NaCl CAS: 7647-14-5	白色晶体状，易溶于水、甘油，微溶于乙醇、液氨，不溶于浓盐酸。	不燃	LD ₅₀ : 3000mg/kg(大鼠经口)

4.2.3 主要生产设备

扩建项目主要生产设备见下表 4.2-5。

表 4.2-5 主要生产设施一览表

类型	名称	规模型号	现有设备数量(台套)	扩建项目设备数量(台套)	全厂设备数量(台套)	备注	设备所在位置
锂离子电子材料生产线	搅拌球磨机	SY-15	0	1	1	新增	实验室 1
	电动搅拌机	JB300D	0	1	1	新增	
	卧式砂磨机	NT-0.6L	0	1	1	新增, 内附循环罐	
	喷雾干燥机	实验型	0	1	1	新增	实验型气流磨区
	气氛实验炉	实验型	0	1	1	新增	实验室 1
	气流磨	DSM1F	0	1	1	新增	
	循环水池	50m ³	1	0	1	依托现有	
	台称	/	0	1	1	新增	
	板车	/	0	1	1	新增	
	碳硫分析仪	碳: 0.0001%-15.0000% 硫:0.0001%- 5.0000%	1	0	1	依托现有	检测室
	红外线水分测试仪	精度: ±0.5%	1	0	1	依托现有	
	激光粒度仪	测量范围: 0.02-2000μm	2	0	2	依托现有	
	振实机	震动频率: 250±15 次/分钟 震动高度: 3.0±0.2mm	1	0	1	依托现有	
	pH 测定仪	测量范围: (0.00-14.00) pH 示值误差: ±0.02pH	1	0	1	依托现有	
	超声波仪	/	0	2	2	新增	
	粉末电阻仪	ST27722-SZ	0	1	1	新增	
	粉末压片机	DYP-20TS	0	1	1	新增	
	磁力加热搅拌机	/	0	2	2	新增	

	水分分析仪	831 实用型库仑法卡式水分测定仪	0	1	1	新增	电池组装区	
	自动包装机	/	2	0	2	依托现有	涂布区	
	纯水制备机	1000L/h	2	0	2	依托现有, 石英砂过滤+活性炭过滤+软化树脂过滤+RO过滤	水泵房	
电池试验线	涂布线工艺	行星搅拌机	速度: 200~2500rpm	2	0	2	依托现有	涂布区
		粘度计	测量范围: 1~100,000 mPa·s (cP)	1	0	1	依托现有	
		涂布机	涂膜速度: 0~100mm/秒	1	0	1	依托现有	
		鼓风干燥箱	温度测量精度: 0.1°C	1	0	1	依托现有	
		对辊机	辊压精度: ±1.5μm	1	0	1	依托现有	
		冲片机	冲切尺寸: Φ3mm~Φ24mm	2	0	2	依托现有	
		真空烘箱	温度测量精度: 0.1°C	1	0	1	依托现有	
	电池组装测试线工艺	厌氧手套箱	水氧指标<1 ppm	1	0	1	依托现有	电池组装区
		封口机	封口压力: 6kgf/cm ²	1	0	1	依托现有	涂布区
		电池充放电测试机	10mA~10A	2	0	2	依托现有	电池组装区

4.2.4 扩建项目主体、公用及辅助工程

扩建项目主体工程及公辅工程建设情况见表 4.2-7。

表 4.2-7 扩建项目主体及公辅工程建设内容表

分类	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	规模变化	
主体工程	实验室 1	70m ²	70m ²	0	用于原料称量、投料、搅拌、粗磨、砂磨、烧结、气流粉碎和包装, 已建

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

	实验室 2	55m ²	55m ²	0	用于检验, 已建	
	电容量测试(电池组装区)	60m ²	60m ²	0	电容量测试, 依托现有	
	电容量测试(涂布区)	40m ²	40m ²	0	电容量测试, 依托现有	
	检测室	70m ²	70m ²	0	用于检验, 依托现有	
	实验型气流磨区	40m ²	40m ²	0	喷雾干燥, 新建	
	气吹室	/	12m ²	+12m ²	新建, 对滤网和布袋进行处理	
贮运工程	原料区	206m ²	206m ²	0	原料贮存, 依托现有	
	液氮储罐	50m ³	50m ³	0	依托现有	
公用工程	给水	自来水	6698.5t/a	6744.44t/a	+45.94t/a	园区供水管网, 依托现有供水设施
	排水	总废水	2054t/a	2091.37t/a	+37.37t/a	进入江苏东方水务公司
	供电		150 万 KW·h/a	150.02 万 KW·h/a	+0.02 万 KW·h/a	园区供电管网, 依托现有供电设施
	压缩空气	空压机	40m ³ /min	40m ³ /min	0	每台 8m ³ /min, 5 台, 依托现有
	除湿工程	除湿机组	1 套	1 套	0	依托现有
环保工程	废气处理	1#活性炭吸附装置	3000m ² /h	3000m ² /h	0	混合打浆、涂布、烘干废气通过 1#活性炭吸附处理后通过 DA002 排放
		2#活性炭吸附装置	3000m ² /h	3000m ² /h	0	滴液废气通过 1#活性炭吸附装置+2#活性炭吸附装置处理后通过 DA002 排放
	废水处理	化粪池	10m ³ /d	10m ³ /d	0	依托现有
		沉淀池	8m ³ /d	8m ³ /d	0	依托现有
	固体废物	一般固废仓库	30m ²	30m ²	0	依托现有, 生产车间西侧
		危废仓库	10m ²	10m ²	0	依托现有, 生产车间一层划拨
	噪声	减振底座+隔声设施	/	/	/	新增设备装有减振隔声设施
事故风险	事故池	150m ³	150m ³	/	依托现有	

表4.2-8 扩建后全厂主体及公辅工程建设内容表

工程类别	建设名称	目前建设能力	使用情况		备注
			已建项	本项目	

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

			目			
主体工程	备料区	100m ²	/	/	/	
	包装区	61m ²	/	/	/	
	粉碎区	61m ²	/	/	/	
	研磨区	39m ²	/	/	/	
	喷雾干燥区	61m ²	/	/	/	
	辊道窑	1045m ²	/	/	/	
	实验室 1	70m ²	/	单独使用	/	
	实验室 2	55m ²	/	单独使用	/	
	电容量测试 (电池组装区)	60m ²	/	共用	/	
	电容量测试 (涂布区)	40m ²	/	共用	/	
	检测室	70m ²	/	/	/	
	实验型气流磨区	40m ²	/	单独使用	/	
	气吹室	12m ²	/	/	/	
贮运工程	原料区	206m ²	/	/	/	
	成品区	204m ²	/	/	/	
	液氮储罐	50m ²	/	/	/	
公用工程	给水	自来水	6698.5t/a	/	/	
	排水	总排水	2054t/a	/	/	
		供电	150.02 万 KW·h/a	/	/	
	压缩空气	空压机	每台 8m ³ /min, 5 台	4 台	1 台	
	除湿工程	除湿机组	1 套	/	/	
		制氮机	1000m ³ /h	/	/	
环保工程	废气处理	1#活性炭吸附装置	3000m ² /h	/	共用	混合打浆、涂布、烘干废气通过 1#活性炭吸附处理后通过 DA002 排放
		2#活性炭吸附装置	3000m ² /h	/	共用	滴液、擦拭废气通过 1#活性炭吸附装置+2#活性炭吸附装置处理后通过 DA002 排放
		二级布袋除尘装置 (TA001+TA002)	9000m ² /h	/	/	投料废气和喷雾干燥废气通过二级布袋除尘装置处理后通过 DA003 排放
		布袋除尘器 (TA005)	3000m ² /h	/	/	1#辊道窑烧结前装盘废气通过布袋除尘器处理后通过 DA001 排放
		布袋除尘器 (TA006)	3000m ² /h	/	/	2#辊道窑烧结前装盘废气通过布袋除尘器处理后通过 DA001 排放
		布袋除尘器	3000m ² /h	/	/	1#气流粉碎废气通

	(TA007)				过布袋除尘器处理后通过 DA001 排放
	布袋除尘器 (TA008)	3000m ² /h	/	/	2#气流粉碎废气通过布袋除尘器处理后通过 DA001 排放
	布袋除尘器 (TA009)	3000m ² /h	/	/	1#辊道窑烧结废气通过布袋除尘器处理后通过 DA001 排放
	布袋除尘器 (TA0010)	3000m ² /h	/	/	1#辊道窑烧结废气通过布袋除尘器处理后通过 DA001 排放
废水处理	化粪池	10m ³ /d	4m ³ /d	0.5m ³ /d	/
	沉淀池	8m ³ /d	7.47m ³ /d	0.22m ³ /d	/
固体废物	一般固废仓库	30m ²	/	/	已建, 暂存全厂一般固废
	危废仓库	10m ²	/	/	已建, 暂存全厂危废
噪声	/	减振隔声	依托现有	依托现有	/
风险	事故池	150m ³	/	/	事故应急处理

4.2.5 厂区总平面布置及厂界周围情况

(1) 平面布置

建设项目租用已建闲置厂房, 建筑面积 6594.49m², 无土建工程, 施工期为厂房改造及设备安装。平面布置分为生产车间一层、生产车间二层等。项目区域呈长方形, 布置规划整齐, 功能明确。实验室位于生产车间一层东侧, 危废仓库位于厂区北侧。项目生产区域布局合理紧凑, 生产、办公分区明确, 平面布置基本合理。综上, 项目平面布置基本合理。具体平面布置见图 4.2-1。

(2) 厂界周围状况

本项目厂址北侧为创硕(盐城)能源有限公司, 西侧为空地, 南侧为江苏毅丰节能科技有限公司, 东侧为硕禾电材。具体周边环境概况见图 4.2-2。

4.3 本项目公用工程

4.3.1 给排水情况

(1) 给水

扩建项目用水包括生活用水，清洗搅拌球磨机、卧式砂磨机和激光粒度仪用水，混料搅拌、粗磨用的纯水。

①生活用水

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目生活污水产生量采用产污系数法核算。

本项目新增员工 10 人，职工生活用水参考《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2019），第 3.2.11 条“车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用 30L/（人·班）~50L/（人·班）”（本次评价取 50L/人·班），全年工作 30 天，两班制，则扩建项目职工生活用水量约为 15t/a。

②清洗设备用水

本项目需要对 1 台搅拌球磨机、1 台卧式砂磨机以及 1 台激光粒度仪进行清洗，球磨机 1 年清洗 30 次，一次用水量为 0.01t，砂磨机 1 年清洗 30 次，一次用水量为 0.01t，激光粒度仪 1 年清洗 10 次，一次用水量为 0.2t。则用于年清洗设备用水为 2.6t。

③纯水制备用水

项目需要纯水用于混料搅拌、粗磨。

混料搅拌、粗磨时原料与水的比例为 2.09:1，所投入的原料用量为 0.55625t/a，则所需纯水用量约为 0.27t；

综上，项目年用纯水量 0.27t。1t 自来水可制备 0.8t 纯水，产生 0.2t 浓水，则该工序年用水量约为 0.34t。

(2) 排水

本项目产生废水总量 14.17t/a，其中纯水制备时产生的废水为 0.07t/a，清洗设备废水为 2.1t/a，生活污水为 12t/a。

①纯水制备废水

项目年用纯水量 0.27t。1t 自来水可制备 0.8t 纯水，产生 0.2t 废水，则该工序产生的废水约为 0.07t/a。

②清洗设备废水

本项目清洗设备产生废水为 2.1t/a。

③生活污水

本项目生活污水取职工生活用水的 0.8 倍，产生量为 12t/a。

项目给排水平衡情况见图 4.3.1-1，全厂水平衡情况见图 4.3.1-2。

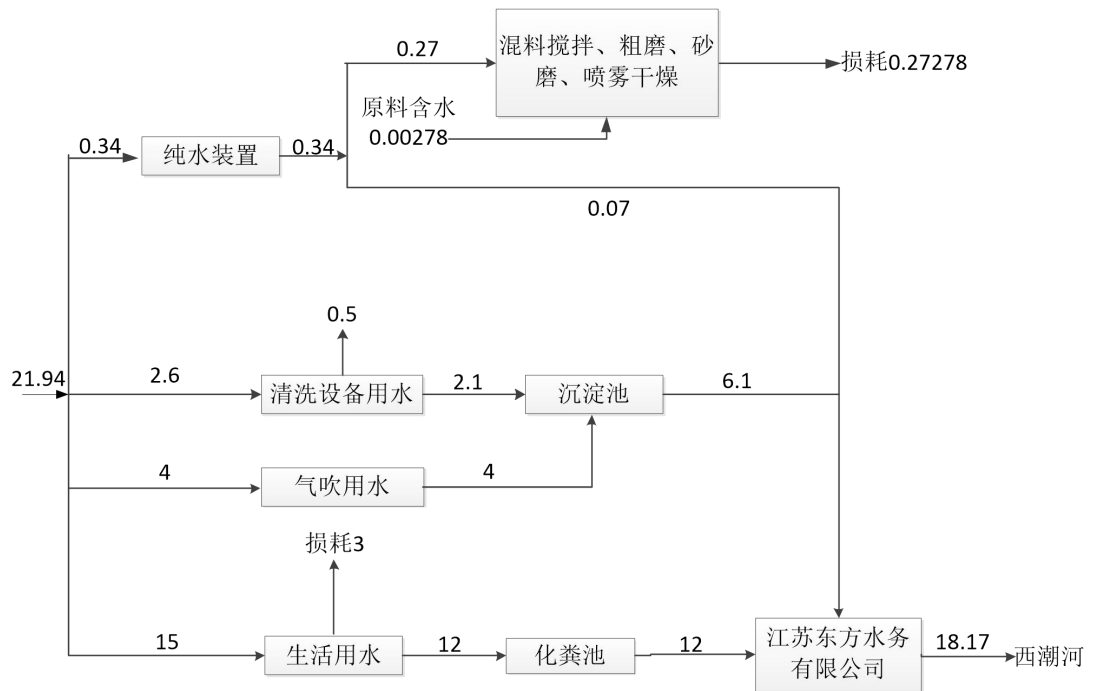


图 4.3.1-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

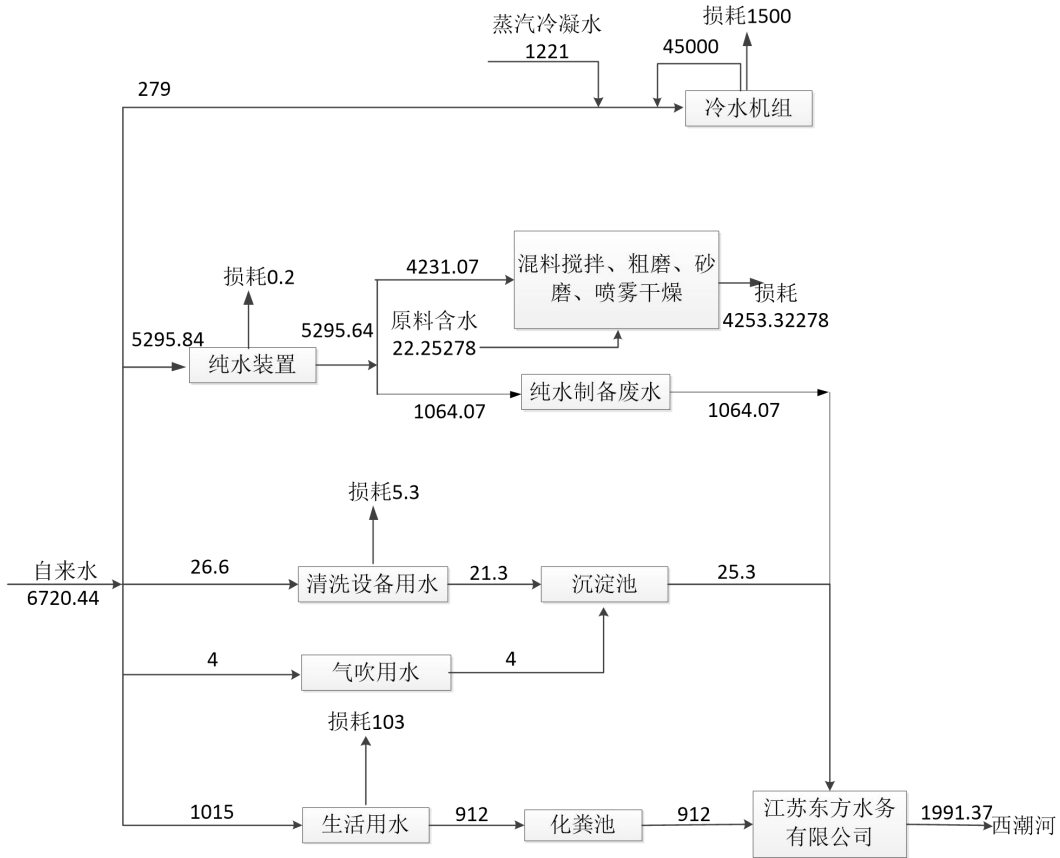


图 4.3.1-2 全厂水平衡图 (单位: m^3/a)

4.3.2 供电

项目用电由园区变电站提供，用电量约 0.02 万 Kw.h/年。

4.3.3 供汽



图 4.3.1-3 全厂蒸汽平衡图（单位： m^3/a ）

4.3.4 贮运

(1) 贮存

本项目有一般固废仓库、危废仓库、原料区和成品区，原辅料以及固废按照要求分区存放。

(2) 运输

项目生产过程中外购的原辅材料应根据这些物料的理化性质和储运要求，安排运输车辆，涉及到危险化学品的运输，委托具有危险化学品运输资质的专业运输单位承运。

4.4 工艺流程及物料平衡

4.4.1 工艺流程及产污环节

本项目为锂离子电子材料技术改造项目，企业需用所生产的锂离子电子材料性能进行充放电测试，所以配套涂布线和电池组装测试线。

(1) 锂离子电子材料生产工艺

锂离子电子材料工艺流程及产污环节见图 4.4.1-1。

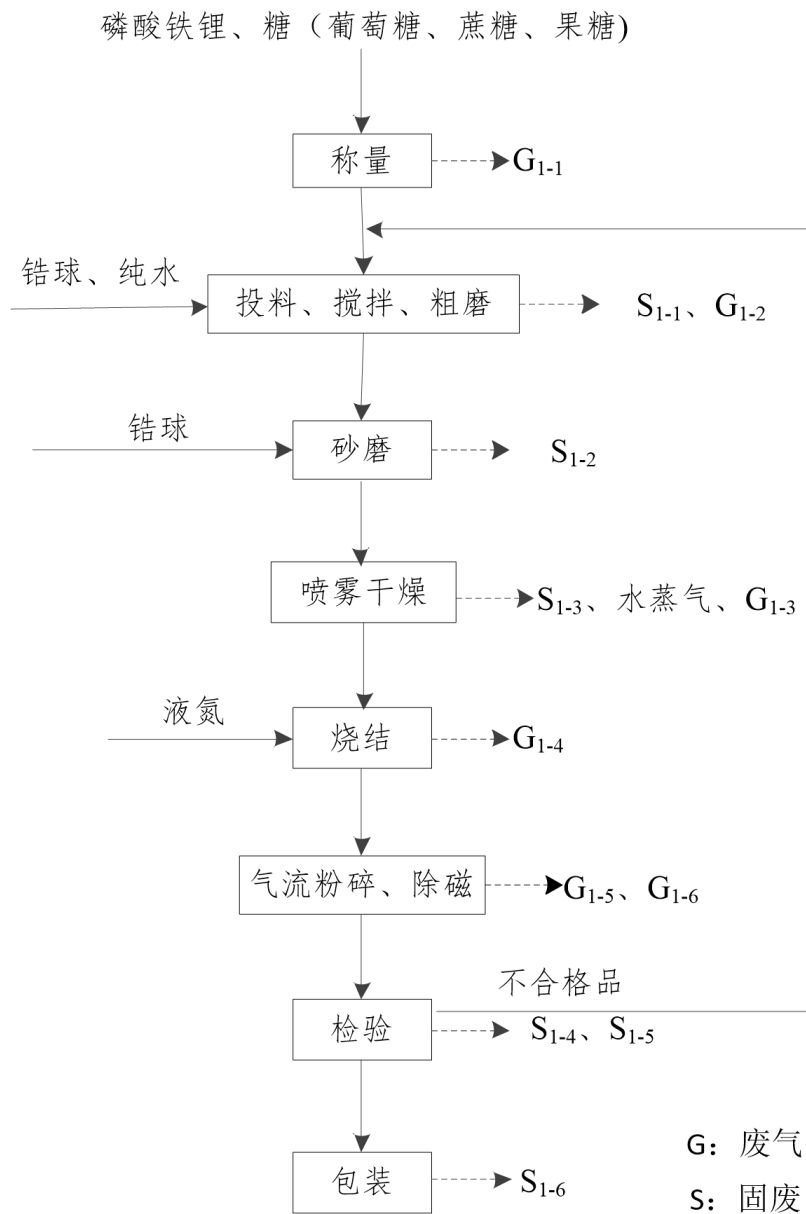


图 4.4.1-1 锂离子电子材料生产工艺流程图

工艺流程叙述:

①称量: 将国内采购的磷酸铁锂和糖(葡萄糖、蔗糖、果糖)原料利用人工置于台称上, 并将磷酸铁锂、葡萄糖、蔗糖、果糖按照 80:1:7:1 的比例进行称量。该工序产生投料粉尘 G1-1。

②投料、搅拌、粗磨：将称重配料后的原料利用板车投入密闭的搅拌球磨机中，加入纯水进行充分均匀的混合，并在里面加入锆球一起搅拌、粗磨。该工序产生废锆球 S_{1-1} ，投料粉尘 G_{1-2} ；

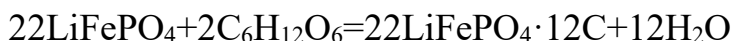
③砂磨：将混合搅拌及粗磨后的浆料通过人工倒入电动搅拌机中，后通过泵负压力的方式在管内输送到砂磨机组循环罐，开启密闭式卧式砂磨机，利用循环水冷却保证物料砂磨过程中浆料温度不高于 40°C ，砂磨至 $200\sim 350\text{nm}$ 之间，该工序产生废锆球 S_{1-2} ；

④喷雾干燥：将砂磨后的液料通过人工投料倒至离心喷雾干燥机进行喷雾干燥去除游离水，干燥后的物料随气流进入布袋分离器进行气料分离，部分物料会粘附在设备上，定期清理作为固废处理。该工序会产生物料 S_{1-3} ，粉尘 G_{1-3} ；

本项目离心喷雾干燥机工作原理为：将自然风通过送风机进口过滤后送入离心喷雾干燥机内，通过电加热至 $220\text{-}230^{\circ}\text{C}$ ，将空气加热形成热风，然后进入干燥机顶部空气分配器，热空气呈螺旋状均匀地进入干燥室。液料经塔体顶部的高速离心雾化器，旋转喷雾成极细微的雾状液珠，与热空气并流接触在极短的时间内可干燥为半成品。半成品连续地由干燥塔底部和布袋分离器中输出。

⑤烧结：干燥后的物料通过人工计量称重进行装盘，装盘后的混合物料通过人工转运送入气氛炉进行烧结，气氛炉在全封闭的状态下冲入高纯氮气（本项目设 50m^3 液氮储罐，储罐中的液氮经汽化器汽化成氮气，氮气经调压装置减压至 0.6Mpa 左右后通过管道输送至烧结单元作为保护气体使用），确保窑炉内氧含量处于一个很低的水平，通过氮气保护将物料进行高温焙烧反应（电加热 750°C ，持温 12 小时）。

高温烧结化学反应方程式如下：



葡萄糖在无氧环境下 300°C 左右会发生碳化，生成单质 C 和水，最终形成碳膜包覆在磷酸铁锂外层。烧结过程结束后，人工取出装盘，该工序不打开装盘。该工序会产生装盘粉尘 G₁₋₄；

⑥气流粉碎、除磁：烧结反应后的磷酸铁锂在装盘内经过自然冷却后，利用人工倒料至气流磨内进行粉碎，气流磨为密闭负压操作，同时气流粉碎后的磷酸铁锂利用气流磨自带的除磁设备进行除磁，该工序会产生倒料粉尘 G₁₋₅ 及气流粉碎粉尘 G₁₋₆；

⑦检验：将气流粉碎后的磷酸铁锂利用碳硫分析仪（电加热，600°C）、激光粒度仪、红外线分析仪、振实机、水分分析仪、pH 测定计和粉末电阻仪等来检测磷酸铁锂是否合格，不合格品返回重新加工。测定水分时用到的卡尔费休试剂用完后产生的卡尔费休废液作为危废处置，该工序使用的碳硫分析仪中的坩埚定期更换，产生废坩埚 S₁₋₄，产生卡尔费休废液 S₁₋₅；

⑧包装：利用自动包装机将成品锂离子电子材料进行包装，再用抹布对包装后的成品表面进行擦拭，最后放在实验室 2 中。该工序产生废抹布 S₁₋₆。

（2）涂布工艺

涂布工艺流程及产污环节见图 4.4.1-2。

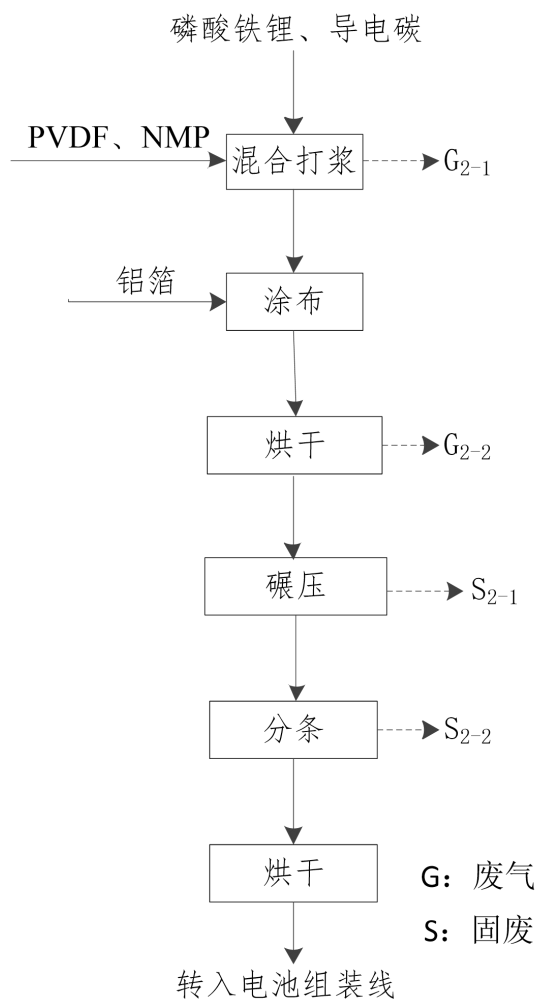


图 4.4.1-2 涂布线工艺流程图

工艺流程叙述:

①混合打浆：将本项目产品磷酸铁锂粉末、导电碳和定量的 N-甲基吡咯烷酮（NMP）、聚偏氟乙烯（PVDF）置于行星搅拌机中均匀混合，形成流动的浆料，并用粘度计测量浆料粘度。搅拌半小时左右，该工序会有极少 NMP 挥发和粉尘产生，产生混合打浆废气 G₂₋₁；

②涂布、烘干：在涂布机上放置裁切好的铝箔并开启真空系统使铝箔固定不移动，再将浆料倒入涂布器上进行涂布，形成极板，将涂布后的极板置入鼓风干燥箱中以 100~120℃电加热烘干 1 小时，本工序产生涂布烘干废气 G₂₋₂。

③碾压：将干燥后的极板用对辊机进行碾压，使极板厚度达到规格即可，此工序产生边角料 S_{2-1} ；

④分条：将压实后的极板进行裁切，并以冲片机冲成圆形极板，此工序产生边角料 S_{2-2} ；

⑤烘干：碾压、分条后的极板可能会掺杂空气中的水分，所以企业将冲片好的极板置入真空烘箱中（电加热， $100\sim 120^{\circ}\text{C}$ ）真空烘干 8 小时，去除其中掺杂的水分，待降温到室温后将极板移入厌氧手套箱中依组装步骤进行电池组装。

(3) 电池组装测试线工艺

电池组装测试线工艺流程及产污环节见图 4.4.1-3。

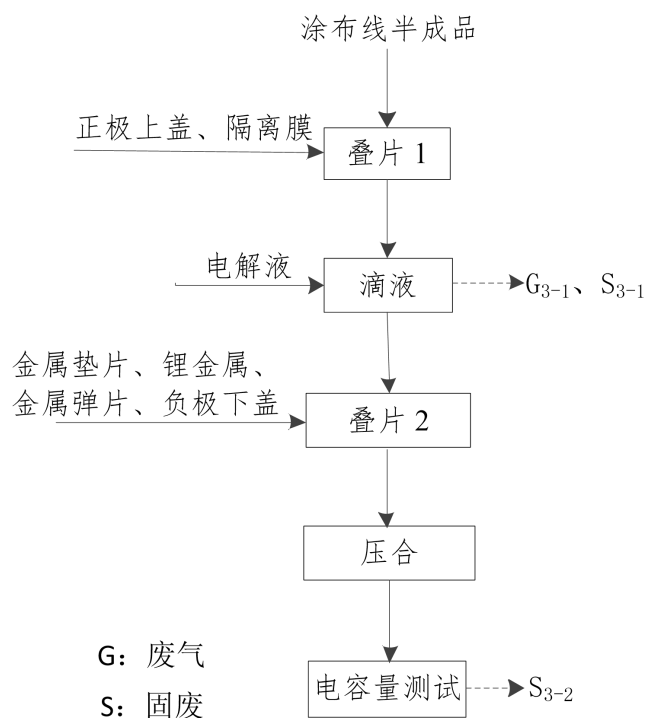


图 4.4.1-3 电池组装测试线工艺流程图

工艺流程叙述：

整个电池组装生产线均在厌氧手套箱内进行，组装时厌氧手套箱需不断充入氩气。

①叠片 1：放上正极极片（极板）和隔离膜，取正极上盖；

②滴液：用吸管取 4-5 滴电解液滴在隔离膜上，该工序会产生滴液废气 G₃₋₁、废吸管 S₃₋₁；

③叠片 2：滴液后在中心点放上金属垫片、锂金属、金属弹片和负极下盖；

④压合：利用封口机将叠片组装后的锂电池半成品进行压合；

⑤电容量测试：利用充放电系统将压合后的锂电池在恒温恒湿环境中进行电容量测试，该工序产生废电池 S₃₋₂，作固废处理，不外售。

4.4.2 物料平衡

(1) 锂离子电子材料生产工艺

锂离子电子材料工艺物料平衡图见图 4.4.2-1。

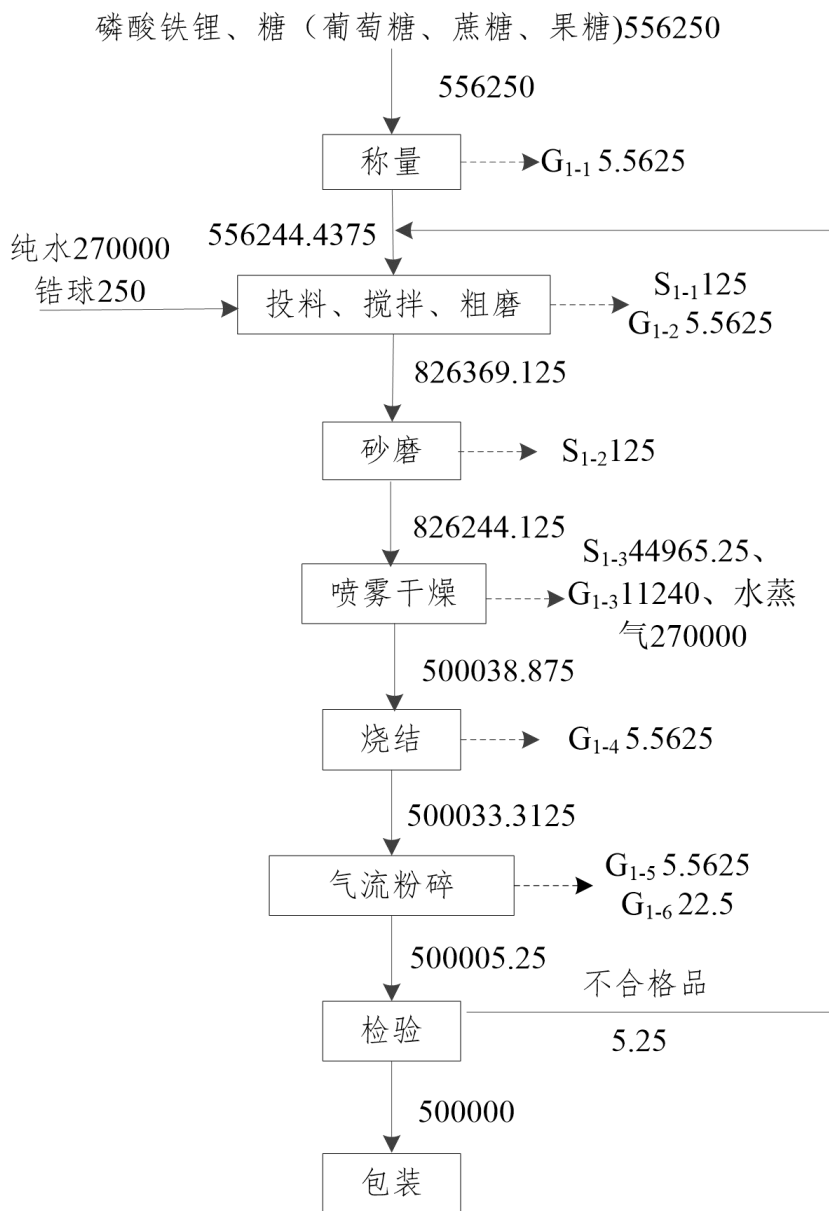


图 4.4.2-1 锂离子电子材料生产工艺流程图 (单位: g/a)

本项目锂离子电子材料物料平衡见表 4.4.2-1。

表 4.4.2-1 锂离子电子材料物料平衡表

序号	投入		产出				
	名称	数量 (g/a)	类别	名称	数量 (g/a)	名称	数量 (g/a)
1	磷酸铁锂	500000	产品	锂离子电子材料	500000		
2	糖	56250	废气	G1-1	5.5625	颗粒物	5.5625
3	纯水	270000		G1-2	5.5625	颗粒物	5.5625
4	锆球	250		G1-3	11240	颗粒物	11240
				G1-4	5.5625	颗粒物	5.5625
				G1-5	5.5625	颗粒物	5.5625
				G1-6	22.5	颗粒物	22.5
			固废	S1-1	125	废锆球	125
				S1-2	125	废锆球	125
				S1-3	44965.25	物料	44965.25
			损耗	水蒸气	270000		
	合计	826500	合计		826500		

(2) 涂布工艺

涂布工艺物料平衡图见图 4.4.2-2。

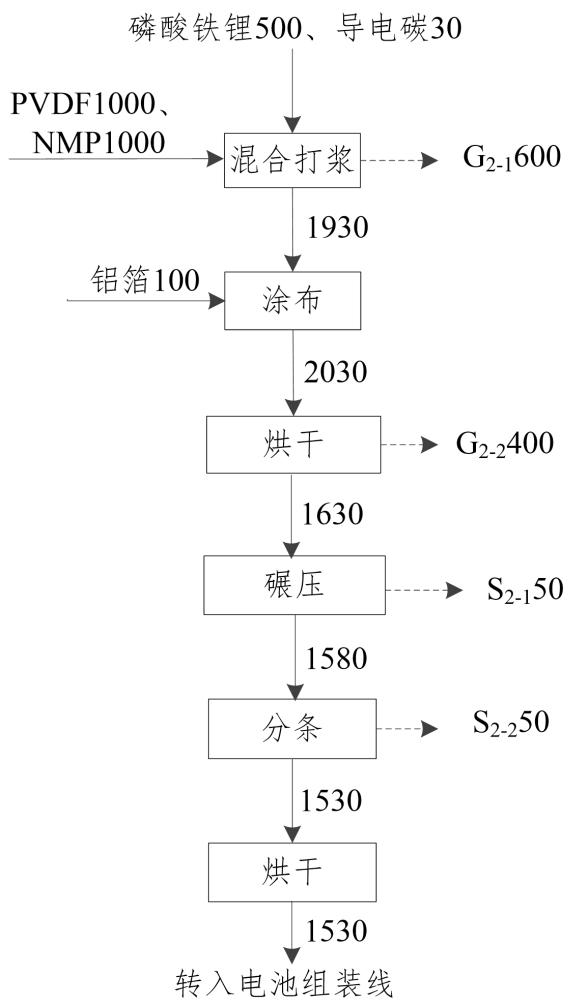


图 4.4.2-2 涂布线工艺流程图（单位：g/a）

表 4.4.2-2 涂布线物料平衡表

序号	投入		产出				
	名称	数量 (g/a)	类别	名称	数量 (g/a)	名称	数量 (g/a)
1	磷酸铁锂	500	产品	磷酸铁锂涂布	1530		
2	导电碳	30	废气	G2-1	600	非甲烷总烃	600
3	PVDF	1000		G2-2	400	非甲烷总烃	400
4	NMP	1000	固废	S2-1	50	废边角料	50
5	铝箔	100		S2-2	50	废边角料	50
合计		2630	合计		2630		

(3) 电池组装测试线工艺

电池组装测试线工艺流程及产污环节见图 4.4.2-3。

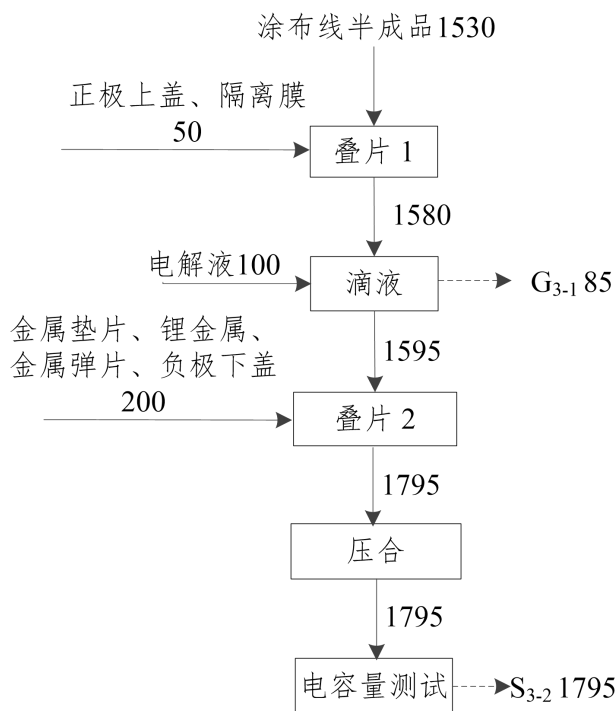


图 4.4.2-3 电池组装测试线工艺流程图（单位：g/a）

表 4.4.2-3 电池组装测试线物料平衡表

序号	投入		产出				
	名称	数量 (g/a)	类别	名称	数量 (g/a)	名称	数量 (g/a)
1	涂布线半成品	1530	废气	G3-1	85	非甲烷总烃	85
2	正极上盖、隔离膜	50	固废	S3-2	1795	电池	1795

3	电解液	100					
4	金属垫片、 锂金属、金 属弹片、负 极上盖	200					
合计		1880	合计		1880		

4.4.3 磷平衡

本项目磷元素平衡见表 4.4.3-1。

表 4.4.3-1 磷元素平衡表

序号	投入		产出				
	名称	数量 (g/a)	类别	名称	数量 (g/a)	名称	数量 (g/a)
1	磷酸铁锂	125000	产品	锂离子电子材料	74960		
			废气	G1-1	5	颗粒物	5
				G1-2	5	颗粒物	5
				G1-3	10000	颗粒物	10000
				G1-4	5	颗粒物	5
				G1-5	5	颗粒物	5
				G1-6	20	颗粒物	20
			固废	S1-1	40000	物料	40000
合计		125000	合计		125000		

4.5 项目污染源强分析

4.5.1 废气产生及排放源强

一、有组织废气

本项目有组织废气主要包括混合打浆废气 (G₂₋₁)、涂布、烘干废气 (G₂₋₂)、滴液废气 (G₃₋₁)。根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018) 要求, 本项目混合打浆废气使用产污系数法进行核算, 涂布、烘干、滴液和擦拭废气均使用物料平衡法进行核算。

①混合打浆废气 G₂₋₁

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018), 本次混合打浆产生的废气采用物料平衡法进行源强核算。

本项目混合打浆废气为粉尘和非甲烷总烃。

a、颗粒物

本项目混合打浆产生的粉尘由于原辅料使用量太少，所以混合打浆产生的颗粒物本报告仅定性分析，不定量考虑。

b、非甲烷总烃

本项目打浆过程中 NMP 微量挥发，产生打浆废气，主要成分为 NMP，以非甲烷总烃计。NMP 打浆过程均在抽风柜中进行，系统为密闭系统，NMP 挥发量参照敞开存放有机废气挥发量计算，采用 B.T.M 马拉克公式法计算，具体如下：

$$G = (5.38 + 4.1u) * P_v * F * M^{0.5} / 133.32$$

其中：G：蒸发速率，g/h；

u：风速，m/s；

P_v：室温的饱和蒸气压，Pa；

F：敞露面积 m²；

M：分子量；

本项目风速 u 取抽风柜真空最大风速 1.25m/s，P_v 取 NMP 室温下饱和蒸气压 0.29mm 汞柱（0.29*0.133324*1000=38.66Pa），F 取混料系统中物料混料面积 1m²，M 取 NMP 分子量 99.13。则本项目
 $G = (5.38 + 4.1 * 1.25) * 38.66 * 1 * 99.13^{0.5} / 133.32 = 30.33 \text{g/h}$ ，
 非甲烷总烃年产生量为 0.0006t/a。

混合打浆废气采用密闭负压收集（风机风量 3000m³/h）至 1#活性炭吸附装置处理后由 DA002 排气筒排放，收集效率取 98%，活性炭吸附装置处理效率取 90%。

②涂布、烘干废气 G₂₋₂

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本次涂布、烘干产生的废气采用物料平衡法进行源强核算。

本项目在打浆过程中未挥发的 NMP 在涂布、烘干过程中完全挥发，涂布、烘干废气主要成分为 NMP，以非甲烷总烃计。根据物料平衡，涂布、烘干废气产生量为 0.0004t/a。

涂布、烘干废气采用集气罩收集（风机风量 3000m³/h）至 1#活性炭吸附装置处理后由 DA002 排气筒排放，收集效率取 90%，活性炭吸附装置处理效率取 90%。

③滴液废气 G₃₋₁

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本次滴液产生的废气采用物料平衡法进行源强核算。

本项目滴液工序在密闭厌氧手套箱内进行，电解液由有机溶剂和无机盐 LiPF₆ 组成，有机溶剂成分为碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸丙烯酯、碳酸甲乙酯、碳酸乙烯酯。厌氧手套箱为负压真空状态，滴液过程中假设有机溶剂全部挥发，产生滴液废气，以非甲烷总烃计。本项目年使用电解液 0.0001t，有机溶剂的占比数据为 85%，则本项目滴液废气中非甲烷总烃产生量为 0.000085t/a。

滴液废气采用密闭负压收集（风机风量 3000m³/h）至厌氧手套箱自带的 2#活性炭吸附装置以及楼顶的 1#活性炭吸附装置处理后由 DA002 排气筒排放，收集效率取 98%，活性炭吸附装置处理效率取 90%。

本项目有组织废气污染物产生及排放情况见表 4.5.1-2，扩建项目有组织废气排放汇总表见表 4.5.1-3。

表 4.5.1-2 本项目有组织废气污染物产排情况一览表

生产线	装置	排放源	废气量 (m ³ /h)	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			执行标准		排放参数	排放时间 (h)
					核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
涂布线	行星搅拌机	DA002	3000	非甲烷总烃	产污系数法	9.8	0.000588	密闭收集+活性炭吸附	90	0.98	5.88E-05	0.00294	60	3	H=15m D=1.1m T=20℃ 一般排放口	20
	鼓风干燥机	DA002	3000	非甲烷总烃	物料平衡法	6	0.00036	集气罩+活性炭吸附	90	0.6	3.6E-05	0.0018	60	3		
电池组装测试线	厌氧手套箱	DA002	3000	非甲烷总烃	物料平衡法	1.39	0.0000833	密闭收集+二级活性炭吸附	90	0.14	8.33E-06	0.00042	60	3		

表 4.5.1-3 扩建项目有组织废气排放汇总情况表

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

排气筒 编号	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准		排气筒参数	风量
					kg/h	mg/m ³		
DA001	颗粒物	0.04604	0.01046	1.48	1	20	H=19m D=1.1m T=40°C 一般排放口	3000m ³ /h
DA002 (依托 现有)	颗粒物	5.6E-05	0.0028	1.3E-05	1	20	H=15m D=1.1m T=20°C 一般排放口	3000m ³ /h
	非甲烷总烃	0.11910313	5.95516	6.621	/	50		
DA003	颗粒物	0.00792	0.0018	0.77	1	20	H=19m D=1.1m T=40°C 一般排放口	9000m ³ /h

二、无组织废气

本项目无组织排放废气主要为称量粉尘(G_{1-1})、投料粉尘(G_{1-2})、烧结前物料装盘粉尘(G_{1-4})、烧结后倒料粉尘(G_{1-5})、喷雾干燥废气(G_{1-3})、气流粉碎粉尘(G_{1-6})以及气吹室产生的废气。

①称量粉尘 G_{1-1} ，投料粉尘 G_{1-2} ，烧结前物料装盘粉尘 G_{1-4} ，烧结后倒料粉尘 G_{1-5}

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)，本次称量、投料、烧结前装盘和倒料产生的颗粒物采用产污系数法进行源强核算。

本项目称量、投料、烧结前物料装盘和烧结后倒料产生的粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社)，粉末状物料装卸过程中逸散性粉尘的产生量为 0.01kg/t (物料)，本项目磷酸铁锂使用量为 0.5t/a (含水率 0.5%)，糖使用量为 0.05625t/a (含水率 0.5%)，则称量粉尘产生量为 $5.5625\times 10^{-6}\text{t/a}$ ，投料工序粉尘产生量为 $5.5625\times 10^{-6}\text{t/a}$ ，烧结前物料装盘粉尘产生量为 $5.5625\times 10^{-6}\text{t/a}$ ，烧结后倒料粉尘产生量为 $5.5625\times 10^{-6}\text{t/a}$ 。

由于产生量较少，所以产生的颗粒物作无组织排放。

②喷雾干燥废气 G_{1-3}

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)，本次喷雾干燥产生的废气采用物料平衡法进行源强核算。

建设项目砂磨后液料的含水率约为 32% ，经过离心喷雾干燥器烘干后，得到含水量在 3% 以下的半成品(本项目取 1.5%)。

干燥后的物料(约 0.562t/a)随气流进入布袋分离器进行气料分离(物料收集效率为 90%)，根据企业实际运行情况，物料约 8% 粘附在设备上，定期清理作为固废处理，剩下 2% 作为颗粒物无组织排放。则本项目喷雾干燥工序产生无组织颗粒物 0.01124t/a 。

由于产生量较少，所以产生的颗粒物作无组织排放。

③气流粉碎粉尘 G₁₋₆

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本次气流粉碎产生的粉尘采用类比法进行源强核算。

类比《盐城芯材能源有限公司年产 3600 吨锂离子电子材料新建项目竣工环境保护验收监测报告》中验收监测数据，气流粉碎工序产生的粉尘废气，颗粒物排放速率约为 $3.5 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ ，日工作时间 16h，则颗粒物日排放量为 0.056kg，气流粉碎颗粒物使用负压收集，收集效率取 95%，颗粒物使用布袋除尘器处理，取布袋除尘器去除效率 90%，则颗粒物日产生量约 0.59kg ($0.056/0.1 \times 0.95 = 0.59 \text{kg}$)，满负荷生产，日产磷酸铁锂约 13.11 吨，则生产 1 吨磷酸铁锂，气流粉碎工序产生颗粒物约 0.045kg ($0.59/13.11 = 0.045 \text{kg}$)。本项目年产锂离子电子材料 0.5 吨，气流粉碎工序产生颗粒物约 $2.25 \times 10^{-5} \text{t/a}$ 。

由于产生量较少，所以产生的颗粒物作无组织排放。

综上，本项目无组织废气产排情况见下表 4.5.1-4。

表 4.5.1-4 本项目无组织废气产生及排放情况

产生工序	污染物名称	排放源	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
称量	颗粒物	实验室 1	5.5625E-06	1.1589E-05	70	3
投料	颗粒物		5.5625E-06	1.1589E-05		
烧结前装盘	颗粒物		5.5625E-06	1.1589E-05		
烧结后倒料	颗粒物		5.5625E-06	1.1589E-05		
气流粉碎	颗粒物		2.25E-05	4.6875E-05		
喷雾干燥	颗粒物	实验型气流磨区	0.01124	0.02342	40	3
混合打浆	非甲烷总烃	电容量测试 (涂布区)	1.2E-05	6.0E-04	40	6
涂布、烘干	非甲烷总烃		4.0E-05	2.0E-03		

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

滴液	非甲烷总烃	电容量测试（电池组装区）	1.7E-06	8.5E-05	60	6
气吹	颗粒物	气吹室	0.0086	0.28667	12	6

4.5.2 废水产生及排放源强

本项目产生的废水主要为生活污水、清洗设备废水、纯水制备时产生的废水以及气吹过程中产生的废水。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目生活污水采用系数法进行源强核算，清洗设备废水、纯水制备时产生的废水以及气吹过程中产生的废水采用类比法进行源强核算。

①生活污水

本项目生活污水经化粪池预处理后接管到江苏东方水务有限公司处理，污染源强参考《农村生活污水处理工程技术标准》（GB/T51347-2019）中表 4.2.2 中的数据，本环评生活污水污染物浓度分别取：COD 400mg/L、SS 200mg/L、氨氮 30mg/L、总磷 6mg/L、总氮 50mg/L。

②清洗设备废水

根据盐城芯材能源有限公司现有项目废水检测报告，本项目各污染物源强均取最高值，即 COD 1350mg/L，SS 702mg/L，氨氮 10.5mg/L，总氮 17.8mg/L，总磷 580mg/L，总锰 0.3mg/L，总镍 0.2mg/L，总铜 0.08mg/L，总锌 0.237mg/L，总铬 0.502mg/L，六价铬 0.258mg/L，总铅 0.2mg/L，总铝 0.052mg/L，全盐量 2594mg/L。

③纯水制备废水

根据盐城芯材能源有限公司现有项目废水检测报告，本项目纯水制备废水 COD 20mg/L，SS 23mg/L，全盐量 265，考虑到水质有所波动，本项目纯水制备废水污染物浓度分别取 COD 50mg/L，SS 30mg/L，全盐量 300mg/L。

表 4.5.2-1 本项目废水产生排放源强表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间 (h)
			核算 方法	产生废水 量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工 艺	效 率 /%	核算方 法	排放废水 量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
职工生 活	生活污 水	COD	系数 法	12	400	0.0048	化 粪 池	15	系数法	12	340	0.00408	480
		SS			200	0.0024		60			80	0.00096	
		氨氮			30	0.00036		2			29.4	0.000353	
		总氮			50	0.0006		10			45	0.00054	
		总磷			6	0.000072		20			4.8	0.000058	
清洗设 备	清洗设 备废水	COD	类比 法	2.1	1350	0.002835	沉 淀 池	65.6	类比法	2.1	465	0.0009765	480
		SS			702	0.0014742		93.4			46	0.0000966	
		氨氮			10.5	0.00002205		97.5			0.258	5.418E-07	
		总氮			17.8	0.00003738		87.7			2.19	0.000004599	
		总磷			580	0.001218		99.1			4.97	0.000010437	
		总锰			0.3	0.00000063		/			/	/	
		总镍			0.2	0.00000042		/			/	/	
		总铜			0.08	0.00000016 8		/			/	/	
		总锌			0.237	4.977E-07		/			/	/	
		总铬			0.502	1.0542E-06		/			/	/	
		六价铬			0.258	5.418E-07		/			/	/	
		总铅			0.2	0.00000042		/			/	/	
		总铝			0.052	1.092E-07		42.3			0.03	0.000000063	
全盐量	2594	0.0054474	35.6	1670	0.003507								

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

纯水制备	纯水制备废水	COD	类比法	0.07	50	0.0000035	/	/	/	0.07	50	0.0000035		
		SS			30	0.0000021		/			/	30		0.0000021
		全盐量			300	0.000021						300		0.000021
气吹	气吹废水	COD	类比法	4	1350	0.0054	沉淀池	65.6	类比法	4	465	0.00186	30	
		SS			702	0.002808		93.4			46	0.000184		
		氨氮			10.5	0.000042		97.5			0.258	0.000001032		
		总氮			17.8	0.0000712		87.7			2.19	0.00000876		
		总磷			580	0.00232		99.1			4.97	0.00001988		
		总锰			0.3	0.0000012		/			/	/		
		总镍			0.2	0.0000008		/			/	/		
		总铜			0.08	0.00000032		/			/	/		
		总锌			0.237	0.000000948		/			/	/		
		总铬			0.502	0.000002008		/			/	/		
		六价铬			0.258	0.000001032		/			/	/		
		总铅			0.2	0.0000008		/			/	/		
		总铝			0.052	0.000000208		42.3			0.03	0.00000012		
全盐量	2594	0.010376	35.6	1670	0.00668									
现有项目清洗废水	现有项目清洗废水	COD	类比法	19.2	1350	0.02592	沉淀池	65.6	类比法	19.2	465	0.008928	4400	
		SS			702	0.0134784		93.4			46	0.0008832		
		氨氮			10.5	0.0002016		97.5			0.258	4.9536E-06		
		总氮			17.8	0.00034176		87.7			2.19	0.000042048		
		总磷			580	0.011136		99.1			4.97	0.000095424		
		总锰			0.3	0.00000576		/			/	/		
		总镍			0.2	0.00000384		/			/	/		

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

		总铜			0.08	0.000001536		/			/	/	
		总锌			0.237	4.5504E-06		/			/	/	
		总铬			0.502	9.6384E-06		/			/	/	
		六价铬			0.258	4.9536E-06		/			/	/	
		总铅			0.2	0.00000384		/			/	/	
		总铝			0.052	9.984E-07		42.3			0.03	0.000000576	
		全盐量			2594	0.0498048		35.6			1670	0.032064	
综合废水（生活用水+清洗设备用水+纯水制备废水+气吹废水）	综合废水（生活用水+清洗设备用水+纯水制备废水+气吹废水）	COD	/	37.37	1042.507	0.0389585	化粪池、沉淀池	59.3	/	37.37	424.083	0.015848	/
		SS			539.542	0.0201627		89.5			56.888	0.0021259	
		氨氮			16.742	0.00062565		42.5			9.621	0.000359527	
		总氮			28.107	0.00105034		43.3			15.933	0.000595407	
		总磷			394.595	0.014746		98.8			4.917	0.000183741	
		总锰			0.203	0.00000759		/			/	/	
		总镍			0.135	0.00000506		/			/	/	
		总铜			0.054	0.000002024		/			/	/	
		总锌			0.160	0.0000059961		/			/	/	
		总铬			0.340	1.27006E-05		/			/	/	
		六价铬			0.175	6.5274E-06		/		/	/		

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

		总铅			0.135	0.00000506		/			/	/	
		总铝			0.035	1.3156E-06		42.9			0.02	0.000000759	
		全盐量			1756.735	0.0656492		35.6			1131.175	0.042272	

4.5.3 固废产生及排放源强

本项目营运期产生的固体废物主要为搅拌、粗磨、砂磨时产生的废锆球、喷雾干燥过程中产生的物料、检测过程中产生的废坩埚、卡尔费休废液、包装过程中产生的废抹布、碾压、分条过程中产生的废边角料、滴液过程中产生的废吸管、电容量测试中产生的废电池、擦拭过程中产生的废试纸、包装过程中产生的废包装袋材料、污水处理过程中产生的污泥、废气处理过程中产生的废活性炭、包装过程中产生的废包装桶、制氮机产生的废分子筛以及员工生活垃圾。

①废锆球 (S₁₋₁、S₁₋₂)

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)，本项目搅拌、粗磨、砂磨过程产生的废锆球采用类比法进行源强核算。搅拌、粗磨、砂磨过程会产生废锆球，废锆球在搅拌、粗磨、砂磨过程中可能沾染原料(磷酸铁锂、葡萄糖、蔗糖、果糖)，根据附件十磷酸铁锂的检测报告来判断，沾染磷酸铁锂的废锆球不属于危废，属于一般固废，根据企业提供资料，类比现有项目产生情况，项目混料搅拌、粗磨及砂磨过程中产生废锆球，产生量约为 0.00025t/a，委外处置。

②物料 (S₁₋₃)

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)，本项目喷雾干燥过程产生的物料采用物料平衡法进行源强核算。本项目喷雾干燥过程产生的物料主要是原料(磷酸铁锂、葡萄糖、蔗糖、果糖)，根据附件十磷酸铁锂的检测报告来判断，废物料不属于危废，属于一般固废，根据企业提供资料，喷雾干燥过程中产生的物料量为 0.045t/a，委外处置。

③废坩埚 (S₁₋₄)

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目检测过程产生的废坩埚采用类比法进行源强核算。检测过程会产生废坩埚，根据企业提供资料，类比现有项目产生情况，项目在检测时使用的碳硫分析仪中的坩埚定期更换，产生量约为 40 个/年，一个坩埚的重量为 20g，则产生量为 0.0008t/a，根据企业现有处置情况，本项目产生的废坩埚委外处置。

④卡尔费休废液（S₁₋₅）

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目检测过程产生的卡尔费休废液采用物料衡算法进行源强核算。检测过程会产生卡尔费休废液，根据企业提供资料，项目在水分分析时产生卡尔费休废液，废液产生量为 0.03t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑤废抹布（S₁₋₆）

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目包装过程产生的废抹布采用类比法进行源强核算。包装过程会产生废抹布，根据企业提供资料，类比现有项目产生情况，来源于成品包装袋擦拭，不属于危险废物，属于一般固废，废抹布产生量为 0.004t/a，根据企业现有处置情况，本项目产生的废抹布委外处置。

⑥废边角料（S₂₋₁、S₂₋₂）

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目碾压、分条过程产生的废边角料（铝箔）采用类比法进行源强核算。碾压、分条过程会产生废边角料，根据企业提供资料，类比现有项目产生情况，项目碾压、分条过程中产生废边角料，产生量约为 0.0001t/a，根据企业现有处置情况，本项目产生的废边角料委外处置。

⑦废吸管（S₃₋₁）

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项

目滴液过程产生的废吸管采用类比法进行源强核算。滴液过程会产生废吸管，根据企业提供资料，类比现有项目产生情况，滴液过程中会产生废吸管，产生量为 0.001t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑧废电池（S_{3.2}）

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目电容测试过程产生的废电池采用类比法进行源强核算。电容测试过程会产生废电池，根据企业提供资料，电容量测试中产生废电池，产生量约为 0.0018t/a，根据企业现有处置情况，本项目产生的废电池委外处置。

⑨废试纸（S_{3.3}）

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目擦拭过程产生的废试纸采用类比法进行源强核算。擦拭过程会产生废润滑油，根据企业提供资料，类比现有项目产生情况，设备定期擦拭会产生废试纸，产生量为 0.001t/a，属于危险废物，委托有资质单位处置。

⑩废包装材料

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目产生的废包装袋采用类比法进行源强核算。本项目废包装袋主要来源于原料（磷酸铁锂、葡萄糖、蔗糖、果糖）包装，根据附件十磷酸铁锂的检测报告来判断，包装磷酸铁锂的废包装袋不属于危废，废包装袋产生量约为 0.001t/a，根据企业现有处置情况，本项目产生的废包装材料委外处置。

⑪污泥

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目污水处理过程产生的污泥采用类比法进行源强核算。类比颍上县日

产 50 万只锂离子电池生产线项目废水产生量为 600t/a，污泥产生量为 5.8t/a，本项目废水产生量约为 15t/a，污泥产生量约为 0.15t/a，污泥含水率约 60%，污泥中包含原料磷酸铁锂，根据附件十磷酸铁锂的检测报告来判断，本项目污泥不属于危废，属于一般固废，本项目污泥集中外售给原厂家，具体处置协议见附件十五。

⑫废活性炭

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目废气处理过程产生的废活性炭采用物料衡算法进行源强核算。废气处理过程会产生废活性炭，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭动态吸附量一般取 10%，活性炭吸附装置安装饱和和警示装置，一旦不能满足吸附要求即进行活性炭更换，项目经活性炭治理污染防治措施削减非甲烷总烃约 0.0027t/a，需消耗活性炭约 0.027t/a；制氮机运行过程中会产生废活性炭 1t/a，则本项目废活性炭产生量约为 1.0297t/a，企业委托有资质单位处置。

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号），本项目要求活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ，根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭的更换周期 $T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ ，本项目 m 取 100kg， s 取 10%， c 取 $15.47\text{mg}/\text{m}^3$ ， Q 取 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ， t 取 $2/3\text{h}/\text{d}$ 。经计算，活性炭更换周期为 323 天，本项目更换周期取 90 天。

⑬废包装桶

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目包装过程产生的废包装桶采用类比法进行源强核算。包装过程会产生废包装桶，根据企业提供资料，本项目年用 NMP 1kg，包装规格为

25kg/桶，每个包装桶约为 1kg，则废包装桶产生量约为 0.001t/a，委托有资质单位处置。

⑭生活垃圾

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目员工生活过程产生的生活垃圾采用产污系数法进行源强核算。员工生活过程会产生生活垃圾，根据企业提供资料，扩建项目员工 10 人，每人每天生活垃圾以 0.5kg 计，工作时间 30 天，则生活垃圾产生量为 0.15t/a，由环卫部门定期清运。

⑮废分子筛

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018），本项目制氮机产生的废分子筛采用类比法进行源强核算。根据厂家提供的资料，本项目分子筛需 5 年更换 1 次，产生量为 0.14t，本项目产生的废分子筛委外处置。

表 4.5.3-1 项目固体废物产生情况汇总表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	是否属固体废物	判定依据
1	废锆球	搅拌、粗磨、砂磨	固	废锆球	0.00025	是	GB34330-2017
2	物料	喷雾干燥	固	磷酸铁锂	0.045	是	
3	废坩埚	检测	固	废坩埚	0.0008	是	
4	卡尔费休废液	检测	液	有机物	0.03	是	
5	废抹布	包装	固	废抹布	0.004	是	
6	废边角料	碾压、分条	固	废边角料	0.0001	是	
7	废吸管	滴液	固	吸管、有机物	0.001	是	
8	废电池	电容测试	固	电池	0.0018	是	
9	废试纸	擦拭	固	试纸、有机物	0.001	是	
10	废包装袋	包装	固	包装袋	0.001	是	

11	污泥	污水处理设备	半固	污泥	0.15	是
12	废活性炭	废气处理设施	固	活性炭	1.0297	是
13	废包装桶	包装	固	包装桶、有机物	0.001	是
14	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	0.15	是
15	废分子筛	制氮	固	废分子筛	0.14t/5a	是

危险废物产生情况汇总见表 4.5.3-2。

表 4.5.3-2 本项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.0297	废气处理	固	活性炭	半年	T	厂内按要求设置危废暂存场所，定期委托有资质单位清运处置
2	废试纸	HW49	900-041-49	0.001	擦拭	固	试纸、有机物	每天	T/In	
3	废吸管	HW49	900-041-49	0.001	滴液	固	吸管、有机物	每天	T/In	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.001	包装	固	包装桶、有机物	一年	T/In	
5	卡尔费休废液	HW06	900-404-06	0.03	检测	液	有机物	每天	T,I,R	

本项目固废产生处置情况见表 4.5.3-3。

表 4.5.3-2 本项目固体废物产生和处置情况表

序号	固体废物名称	固废属性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	废活性炭	危险废物	900-039-49	HW49	1.0297	委托持有危险废物经营许可证的单位处置
2	废试纸	危险废物	900-041-49	HW49	0.001	
3	废吸管	危险废物	900-041-49	HW49	0.001	
4	废包装桶	危险废物	900-041-49	HW49	0.001	
5	卡尔费休	危险废物	900-404-06	HW06	0.03	

	废液						
6	废锆球	一般工业固体废物	/	/	0.00025	委外处置	
7	物料	一般工业固体废物	/	/	0.045		
8	废坩埚	一般工业固体废物	/	/	0.0008		
9	废抹布	一般工业固体废物	/	/	0.004		
10	废边角料	一般工业固体废物	/	/	0.0001		
11	废电池	一般工业固体废物	/	/	0.0018		
12	废包装袋	一般工业固体废物	/	/	0.001		
13	污泥	一般工业固体废物	/	/	0.15		外售给原料原厂家
14	废分子筛	一般工业固体废物	/	/	0.14t/5a		委外处置
15	生活垃圾	/	/	/	0.15		环卫部门收集处理

4.5.4 噪声污染源分析

本项目噪声来源是搅拌球磨机、电动搅拌机等，源强同类类比法进行核算，均为频发噪声。采取的隔声降噪措施有：选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、安装减振垫，厂界外设置绿化带等。本项目噪声污染源强核算结果及相关参数见表 4.5.9~4.5.10。

表 4.5.10 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）（单位：dB（A））

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离）/dB(A)m）	声功率级/dB（A）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	实验室 1	搅拌球磨机	SY-15	80/1m	/	厂房隔声	40	55	1	40	48	全天	25	23	1
2	实验室 1	电动搅拌机	JB300D	80/1m	/	厂房隔声	38	57	1	38	48	全天	25	23	1
3	实验室 1	卧式砂磨机	NT-0.6L	80/1m	/	厂房隔声	38	56	1	38	48	全天	25	23	1
4	实验型气流磨区	喷雾干燥机	实验型	80/1m	/	厂房隔声	40	35	1	40	48	全天	25	23	1
5	实验室 1	气氛实验炉	实验型	70/1m	/	厂房隔声	40	59	1	40	38	全天	25	13	1

6	实验室 1	气流磨	DSM1 F	85/1m	/	厂房隔声	38	59	1	38	53	全天	25	28	1
---	-------	-----	-----------	-------	---	------	----	----	---	----	----	----	----	----	---

*项目以厂区西南角位置作为坐标原点。

4.6 非正常工况与事故状态污染物源强

非正常生产状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时物料流失等因素所排放的废水、废气对环境造成的影响。

4.6.1 大气污染物

扩建项目非正常排放情况主要考虑活性炭吸附装置不能达到设计规定指标时，废气的非正常排放情况。本次考虑活性炭吸附装置处理效率完全失效的状况，此时各污染物的排放情况如下表 4.6-1。

表 4.6-1 本项目非正常情况下大气污染物排放源强

排放源	高度 m	出口内径 m	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	排放源强	
					排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
DA002	15	1.1	3000	非甲烷总烃	0.05425	18.08

对于上述极端情况，一方面要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。

4.6.2 废水污染物

项目废水非正常工况主要为本厂污水处理装置发生故障或处理效率达不到设计指标要求时引起的。污水处理装置出现事故的主要原因是动力输送设备发生故障或停电原因造成，对于动力设备在污水处理装置设计时一般考虑了备用；对于停电引起的事故，废水先排入事故池，待污水处理站运行正常后返回污水处理站处理，处理达标后再排入污水处理厂集中处理。本项目废水预处理出水须定期监测，一旦发现出水达不到接管标准则切断出水，废水汇入事故池，分批返回处理达到接管标准后排放，故不考虑废水非正常排放情况。

4.7 全厂污染物产生与排放情况与全厂污染物“三本帐”

表 4.7-1 本项目污染物排放量汇总表(单位: t/a)

项 目	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水量 m ³ /a	37.37	0	37.37
COD	0.0389585	0.0231105	0.015848
SS	0.0201627	0.0180368	0.0021259

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

		氨氮	0.00062565	0.000266123	0.000359527
		总氮	0.00105034	0.000454933	0.000595407
		总磷	0.014746	0.014562259	0.000183741
		总铝	1.3156E-06	5.566E-07	0.000000759
		全盐量	0.0656492	0.0233772	0.042272
废气	有组织	非甲烷总烃	0.0010313	0.00092817	0.00010313
	无组织	颗粒物	0.019885	0	0.019885
		非甲烷总烃	0.0000537	0	0.0000537
固废		生活垃圾	0.15	0.15	0
		废铅球	0.00025	0.00025	0
		物料	0.045	0.045	0
		废坩埚	0.0008	0.0008	0
		废抹布	0.004	0.004	0
		废边角料	0.0001	0.0001	0
		废电池	0.0018	0.0018	0
		废包装袋	0.001	0.001	0
		污泥	0.15	0.15	0
		废吸管	0.001	0.001	0
		废试纸	0.001	0.001	0
		废包装桶	0.001	0.001	0
		卡尔费休废液	0.03	0.03	0
		废活性炭	1.0297	1.0297	0
		废分子筛	0.14t/5a	0.14t/5a	0

表 4.7-2 项目实施后全厂污染物“三本账”分析 (t/a)

种类	污染物名称	现有项目排放量		本项目排放量		以新带老削减量		全厂排放总量		排放增减量	
		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量
废水	废水	2054	2054	37.37	37.37	100	100	1991.37	1991.37	-62.63	-62.63
	COD	0.48	0.1027	0.015848	0.0018685	0.03	0.005	0.465848	0.0995685	-0.014152	-0.0031315
	SS	0.277	0.02054	0.0021259	0.0003737	0.015	0.001	0.2641259	0.0199137	-0.0128741	-0.0006263
	氨氮	0.025	0.016432	0.000359527	0.00029896	0.0025	0.0008	0.022859527	0.01593096	-0.002140473	-0.00050104
	总氮	0.04	0.03081	0.000595407	0.00056055	0.004	0.0015	0.036595407	0.02987055	-0.003404593	-0.00093945
	总磷	0.002	0.001027	0.000183741	0.000018685	0.0002	0.00005	0.001983741	0.000995685	-1.6259E-05	-3.1315E-05
废气 (有组织)	VOCs	0.119		0.00010313		0		0.119		0	
	颗粒物	0.054		0		0		0.054		0	
固废		0		0		0		0		0	

注：现有项目设备冲洗水纳入本项目废水排放量中。

以新带老削减量为现有项目员工人数减少对应的生活污水的量。

全厂排放总量=现有项目排放量+本项目排放量-以新带老削减量。

4.8 清洁生产分析

根据污染影响因素识别表，结合项目实际情况，本次主要从源头防控、过程控制、末端治理、环境管理等方面分析项目清洁生产水平。

(1) 源头控制

①本项目选用便于回收、生产过程简便、易于加工的原材料，产生的废料均经合理处置或回收，减少了对环境的污染；

②本项目不使用剧毒原辅料，避免生产过程对人体健康造成危害和对环境造成污染。

(2) 过程控制

项目采用先进的清洁生产技术和生产设备，拟建项目采用的工艺技术经过前期充分论证，技术成熟、可靠，生产稳定，是国内先进的规模化高产工艺。设备选型坚持高起点、成套制造、质价比合理等原则，由此降低电、热消耗，降低劳动强度，运营过程对设备定期检测、及时修复，保持设备密封性良好，防止或减少跑、冒、滴、漏现象。

(3) 末端治理

本项目废气采用“两级活性炭吸附”装置处理后高空达标排放，废水接管园区污水处理厂处理，固废均妥善处置，对环境影响较小，符合清洁生产要求。

(4) 环境管理

项目建设符合国家和地方有关环境法律法规，污染物排放达到排放标准。项目投产后，在生产过程中企业要建立原料和产品的质检制度，定期对原料的消耗、水耗、能耗进行考核；对厂内储存区域及危险品等均要设置明显标识，不断提高项目清洁生产水平。

本项目与同行业产品配方相似或一致，本项目采用的生产工艺与同行业基本一致。待建设项目实施后，建设单位应考虑进一步实施“清洁生产”措

施的途径，从而使得清洁生产水平可以达到国际先进水平。

途径包括：①对员工进行培训，提高员工的环保与安全意识。加强企业内部的管理，制定一套完整的环保规章制度和实施目标，并设置环保科，并指定一人专门负责分管环境保护工作，保证环保工作的顺利开展。②进一步考虑节约水资源的途径，落实节水方案的技术改进，减少新鲜水的用量，进一步降低废水中污染物的排放量，把对环境的污染降低到最低并产生一定的经济效益。③加强生产管理，制定较低水平的原辅材料及能源消耗指标，使生产工艺中的原辅材料及能源消耗水平控制在较低水平。

4.9 风险因素识别

4.9.1 物质风险识别

本项目主要原辅材料、产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等情况见表 4.9.1-1。

表 4.9.1-1 本项目主要原辅材料、产品等情况一览表

序号	名称	规格	形态	年用量/产生量 (t/a)	包装方式	最大储存量 (t/a)	运输方式	储存位置
主要原辅材料								
1	磷酸铁锂	含水率 0.5%, 含磷量 25%	固	0.5	袋装	70	外购、汽运	原料区
2	葡萄糖	含水率 0.5%	固	0.00625	袋装	5	外购、汽运	原料区
3	蔗糖	含水率 0.5%	固	0.04375	袋装	5	外购、汽运	原料区
4	果糖	含水率 0.5%	固	0.00625	袋装	5	外购、汽运	原料区
5	锆球	/	固	0.00025	桶装	0.5	外购、汽运	原料区
6	氮气	/	气	800m ³	储罐	50m ³ /罐	外购、汽运	液氮储罐
7	抹布	/	固	40 块	袋装	4000 块	外购、汽运	原料区
8	坩埚	/	固	40 个	箱装	300 个	外购、汽运	涂布区
9	卡尔费休试剂	由碘、二氧化硫、吡啶和甲醇组成的溶液, 比例为 (1.3:1:4.1:8.2)	液	0.03	瓶装	0.03	外购、汽运	电池组装区
10	导电碳	>99.5%	固	0.00003	袋装	0.05	外购、汽运	原料区
11	N-甲基吡咯烷酮 (NMP)	/	液	0.001	桶装	0.05	外购、汽运	涂布区

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

12	聚偏氟乙烯 (PVDF)	HSV900	液	0.001	桶装	0.015	外购、汽运	涂布区
13	铝箔	/	固	0.0001	袋装	0.005	外购、汽运	涂布区
14	电解液	无色透明液体, LiPF ₆ 15%、溶剂 (碳酸二甲酯、 碳酸二乙酯、碳酸 丙烯酯、碳酸甲乙 酯、碳酸乙烯酯) 85%	液	0.0001	瓶装	0.003	外购、汽运	原料区
15	氩气	99.999%	气	12L	瓶装	120L	外购、汽运	涂布区
16	氩氩混合气	95%氩气+5%氫 气	气	8L	瓶装	80L	外购、汽运	涂布区
17	试纸	/	固	0.001	袋装	0.01	外购、汽运	电池组装区
18	隔离膜	/	固	0.4m ³	袋装	4m ³	外购、汽运	电池组装区
19	正极上盖	/	固	50 片	箱装	100 片	外购、汽运	电池组装区
20	金属垫片	/	固	50 片	箱装	100 片	外购、汽运	电池组装区
21	金属锂片	/	固	50 片	箱装	100 片	外购、汽运	电池组装区
22	金属弹片	/	固	50 片	箱装	100 片	外购、汽运	电池组装区
23	锂金属	16mm*0.6mm	固	50 片	袋装	100 片	外购、汽运	电池组装区
24	负极下盖	/	固	50 片	箱装	100 片	外购、汽运	电池组装区
25	吸管	/	固	400 根	袋装	500 根	外购、汽运	电池组装区
26	氧化钙	/	固	1	袋装	0.5	外购、汽运	原料区
27	硫酸亚铁	/	固	0.1	袋装	0.2	外购、汽运	原料区
28	絮凝剂	聚丙烯酰胺	固	0.1	袋装	0.2	外购、汽运	原料区
产品								
1	磷酸铁锂	/	固	0.5	袋	0.5	汽运	实验室 1

污染物								
1	颗粒物	/	气态	/	/	/	/	/
2	VOCs	/	气态	/	/	/	/	/
火灾和爆炸伴生/次生物								
1	一氧化碳	/	气态	/	/	/	/	/
2	二氧化硫	/	气态	/	/	/	/	/
3	二氧化氮	/	气态	/	/	/	/	/
4	消防尾水	/	液态	/	/	/	/	/
5	废拦截、堵漏材料等	/	固态	/	/	/	/	/

物质危险性识别包括主要原辅材料、产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表,项目生产过程涉及的危险物质主要有:卡尔费休试剂、电解液、氩氢混合气、危险废物等,其易燃易爆、有毒有害危险特性详见表 4.9.1-2。

表 4.9.1-2 项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

名称	分布	燃烧爆炸性	毒性毒理
卡尔费休试剂	电池组装区	见表 4.2-4	见表 4.2-4
电解液	原料区		
氩氢混合气	原料区		
危险废物	危废仓库	/	/
一氧化碳	火灾爆炸次伴生过程	爆炸极限 12.5%~74.2%,是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸	LC ₅₀ :2069mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
二氧化硫		不燃。若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险	LC ₅₀ :6600mg/m ³ , 1 小时(大鼠吸入)
一氧化氮		具有强氧化性。与易燃物、有机物接触易着火燃烧。遇到氢气会发生爆炸性化合。接触空气会散发出棕色有氧化性的烟雾。一氧化氮较不活泼,但在空气中易被氧化成二氧化氮,而后者有强烈毒性。	LC ₅₀ 1068mg/m ³ , 4 小时,(大鼠吸入)

4.9.2 生产系统危险性识别

(1) 危险单元划分

根据本项目工艺流程和平面布置功能区划,结合物质危险性识别,划分成如下 5 个危险单元,详见表 4.9.2-1。

表 4.9.2-1 本项目危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	电池组装区
2	废气排口
3	废水处置装置
4	危废仓库
5	原料区

(2) 危险单元内危险物质最大存在量

按照附录 B 危险物质识别结果，危险单元内各危险物质最大存在量详表 4.9.2-2。

表 4.9.2-2 本项目危险单元内各危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质	最大存在量 (t)
1	电池组装区	卡尔费休试剂	0.03
2	废气排口	颗粒物、挥发性有机物	/
3	废水处置装置	废水污染物	/
4	危废仓库	危险废物	0.294
5	原料区	电解液	0.003
		氩氢混合气	80L

(3) 生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别详见表 4.9.2-3，其中的危险物质结合物质识别结果，主要列出了识别出的附录 B 中危险物质，企业环境管理过程中应关注其他危险物质危险性，做好风险防范和相关应对措施。

表 4.9.2-3 项目生产系统危险性识别

序号	危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素	是否为重点风险源
1	电池组装区	电池组装区	卡尔费休试剂	燃爆危险性、毒性	腐蚀、误操作，导致泄漏	是
2	危废仓库	危废仓库	危废	燃爆危险性、毒性	暂存时间长，防渗材料破裂	是
3	原料区	原料区	氩氢混合气、电解液	燃爆危险性、毒性	腐蚀、误操作，导致泄漏	是
4	废气处理设施	活性炭吸附装置	颗粒物、非甲烷总烃	毒性	废气处理设施发生故障、更换不及时	否
5	废水处置装置	废水处置装置	废水	毒性	废水处理装置发生破裂，修复不及时	否

4.9.3 危险物质向环境转移的途径识别

建设项目环境风险设施主要有电池组装区、原料区、危废仓库等，可能的风险类型为危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物的排放。

风险事故及伴生、次生危害分析见图 4.9-1。

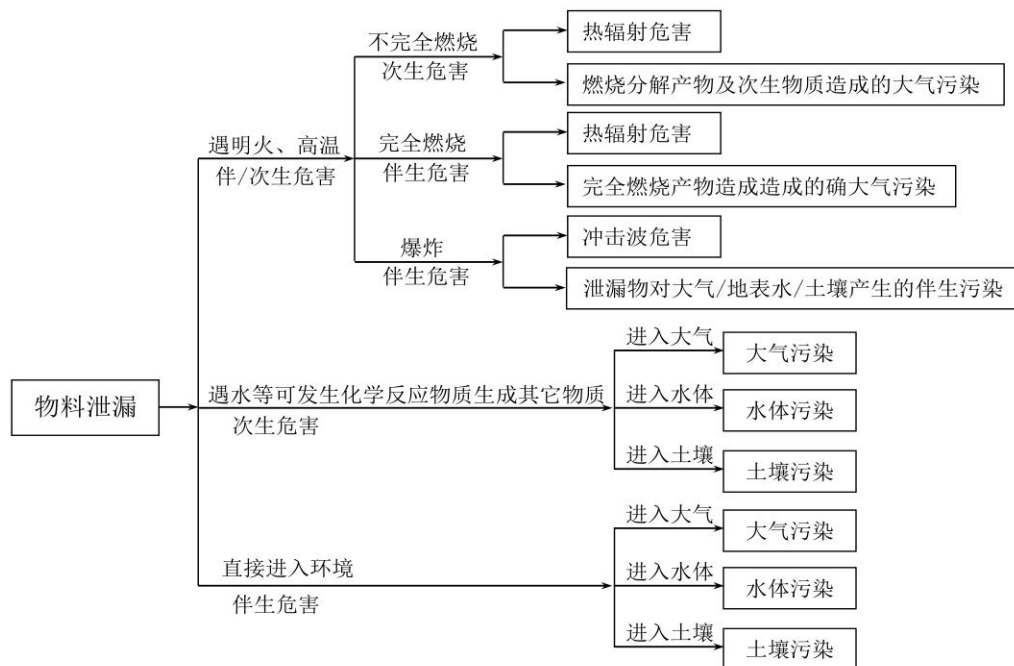


图 4.9-1 风险事故及伴生、次生危害分析

根据上述物质及生产系统识别结果，进一步分析了不同环境风险类型，危险物质向大气环境、地表水环境、地下水及土壤转移的各类型事件及影响方式，具体分析如下：

(1) 大气环境风险源及其环境风险

企业可能发生的大气环境污染事故风险源主要为污染治理设施、电池组装区、原料区以及危废仓库，其可能发生的大气环境事件及其危险特性主要为：

① 扩建项目所使用原料涉及卡尔费休试剂、氩氢混合气和电解液，电池组装区、原料区、危废仓库物料发生泄漏时，会对周边环境造成一定的环境污染并危害人员健康。

②电池组装区、原料区、危废仓库等发生火灾爆炸事故时，会产生次伴生 SO₂、CO 气体排放，对周边环境造成污染并危害人员健康。

③企业违法排污导致废气不经处理直接排放至大气中，造成空气污染并危害人员健康。

④危险化学品泄漏、大气风险防控措施失灵、非正常开停车造成的化学品泄漏，若泄漏物为易挥发或有毒的化学物质，也会对周边环境造成污染。

(2) 地表水环境风险源及其环境风险

企业可能引发水环境污染事故的危险源主要包括电池组装区、原料区、危废仓库、废水处理装置等，突发环境风险类型及其危险特性主要为：

①火灾、爆炸事故引发的伴生危险化学品泄漏及次生大量的消防尾水，若其通过雨水管道会对周围水质造成影响。

②电池组装区、原料区、危废仓库等泄漏产生的液体如不能及时导入事故池，直接流入雨水排放口，继而可能导致厂区出水水质超标。

③企业违法排污导致废水直接排入附近河流，直接对河水质造成影响。

④自然灾害、极端天气或不利气象条件下造成构筑物内的废水、化学品泄漏溢出对周边水体造成污染。

⑤废水处理装置泄漏导致废水流入附近河流，直接对河水质造成影响。

(3) 地下水及土壤环境风险源及其环境风险

企业可能发生地下水及土壤环境污染事故的风险源主要为电池组装区、原料区、危废仓库等以及火灾、爆炸事故产生的消防尾水，电池组装区、原料区发生泄漏或危废管理不当，会流入土壤及地下水中会造成污染；火灾、爆炸事故产生的消防尾水漫流可能会流入土壤及地下水中会造成污染。

4.9.4 环境风险识别

本项目环境风险识别结果见表 4.9.4-1，危险单元分布见图 4.9.4-1。

表 4.9.1-1 本项目物质风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	电池组装区	电池组装区	卡尔费休试剂	危险物质泄漏	危险物质泄漏污染大气环境	周边居民
				火灾引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	周边居民、地下水、地表水
2	废气治理设施	废气治理设施	颗粒物、挥发性有机物	废气超标排放	废气超标排放，污染大气环境	周边居民
3	废水处理装置	废水处理装置	废水污染物	废水超标排放/泄漏	废水超标排放，污染地表水；废水处理装置泄漏，污染地下水。	地下水、地表水
4	危废仓库	危废仓库	危废	火灾引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	周边居民、地下水、地表水
				危险物质泄漏	危险物质泄漏后通过地面裂隙污染地下水	地下水
5	原料区	原料区	氩氢混合气、电解液	危险物质泄漏	危险物质泄漏污染大气环境	周边居民
				火灾引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染地下水	周边居民、地下水、地表水

4.10 施工期工程分析

4.10.1 施工期工艺流程

扩建项目利用已建厂房，施工期主要是新增设备的安装。扩建项目设备安装过程会有噪声产生，同时在安装过程中会产生生活垃圾和施工生活污水，扩建项目施工期工艺流程及产污情况见图 4.10.1-1。

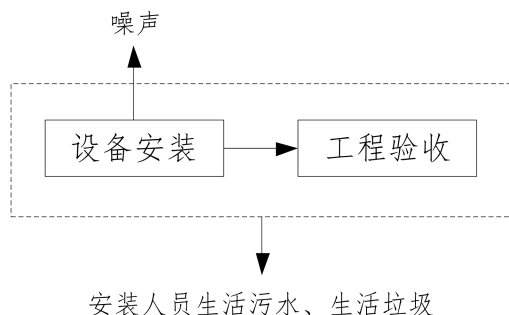


图 4.10.1-1 施工期工艺流程及产污情况图

4.10.2 施工期污染源强分析

4.10.2.1 废水污染源强分析

施工期的水污染源主要来自于施工生产废水和施工人员的生活污水。生活污水主要污染物是 COD_{Cr}、SS、氨氮、TP、总氮等。项目高峰施工人员约 40 人，根据《室外给水设计规范》（GB50013-2018），施工人员每天生活用水以 150L/人计，生活污水按用水量的 80%计，则生活污水的排放量为 4.8m³/d，施工期以工作 100 天计算，则施工期排放生活污水 480m³/a。施工地生活污水主要污染物及其浓度分别为 COD300mg/L，SS200mg/L，氨氮 30mg/L，总磷 6mg/L，总氮 50mg/L。施工期生活污水经化粪池处理后排入园区污水处理厂。

4.10.2.2 废气污染源强分析

项目施工期的大气污染源主要来自施工机械尾气。

①施工机械尾气

项目施工期施工设备需要消耗燃料，产生尾气，燃料燃烧会产生一定量的 CO、NO²、THC。本次环评不作定量分析。

4.10.2.3 噪声污染源强分析

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

施工期主要施工机械设备的噪声源强见表 4.10.2-1，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3-8dB (A)，一般不会超过 10dB (A)。

表 4.10.2-1 施工期噪声声源强度一览表

施工阶段	声源	声源强度 (dB(A))
装修、设备安装阶段	金属型材切割机	110
	曲线锯、电锤	105
	角磨机	105

物料运输车辆类型及其声级值见表 4.10.2-2。

表 4.10.2-2 施工期噪声声源强度一览表

施工阶段	运输内容	声源	声源强度 (dB(A))
装饰、设备安装工程	各种装修材料及必备设备	轻型载重卡车、叉车	75-80

4.10.2.4 固废污染源强分析

施工期固废主要来自施工人员产生的生活垃圾等。生活垃圾以人均每天产生 1kg 计算，施工高峰人数 40 人，则施工期产生的生活垃圾约 4t/a，集中收集后由环卫部门统一清运。

本项目产生的土石方主要为建筑垃圾和场地开挖平整产生的土方。由于本项目工程量较小，本次不再量化分析，应根据建设要求和规范运至指定场所。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

盐城市位于江苏省沿海中部偏东地区，地处淮河下游，介于东经 $119^{\circ}27'$ - $120^{\circ}54'$ 、北纬 $32^{\circ}34'$ - $34^{\circ}28'$ 之间。东临黄海，南与南通市、泰州市毗邻，西与扬州市、淮安市相连，北与连云港市接壤，在上海浦东经济开发区和长江三角洲的辐射范围内。市辖区面积 1862km^2 ，盐城经济开发区位于盐城市东南部。

盐城经济技术开发区（东区）为北至东进路、世纪大道一线，南至南环路、盐徐高速公路一线，西至串场河、跃马路一线，东至沿海高速公路，规划范围内用地面积约为117平方公里。交通区位优势明显，对外交通联系主要通过沿海高速、宁靖盐高速、徐淮盐高速等高速公路，沿海高速在规划区设有出入口，距宁靖盐高速公路入口仅6公里，距大丰港仅55公里，距盐城南洋机场5公里。使开发区能进一步的融入长三角及苏南城市的发展进程之中，而机场设施则使开发区进一步紧密联系东北亚主要城市。

本项目位于盐城经济技术开发区内，项目地块北侧为创硕（盐城）能源有限公司，南侧为江苏毅丰节能科技有限公司，西侧为空地，东侧为硕禾电材。

本项目地理位置见图5.1.1-1。

5.1.2 地形、地质、地貌

盐城市地质构造处于苏北拗陷构造单元，介于响水—淮阴—盱眙断裂和海安—江都断裂之间，属长期缓慢沉降区，沉积了震旦系—三叠系

的海陆交互相沉积物。在沉降运动影响下，进一步形成坳陷区，坳陷范围由西北向东至黄河南部。在沉降过程中，由于各地沉降幅度不一，形成一系列的凹陷和隆起，其中东台坳陷的白垩系至第三系的地层极为发育，是苏北地区油气田的远景区。第三系沉积物厚达数千米，为黑色、灰色泥岩、粉砂岩和砂岩，夹有油页岩和大量的有机质。主要是河、湖相堆积物。后期断裂活动大多沿老断层产生位移，强度不大。第四系沉积物一般厚 125—300m，由于地壳运动和气候影响，沉积岩相有明显差异。下部为灰绿色粘土、亚粘土及灰黄色、深灰色中细粒砂岩，有铁锰结核和钙结核。中部为褐色粉细砂、淤泥质粉砂和土黄、灰黄、灰粘土，含少量铁锰结核和钙质结核。地震烈度为 7 度，属地震设防区。

该地区地貌为近代浅海淤涨形成的海积平原，属典型的平原河网地区。绝大部分地区海拔不足 5 米，城区位于苏北灌溉总渠以南，斗龙港以北这一低洼地带，平均海拔 2 米以下。该地区按其自然环境可划分为淮北平原区、里下河平原区、滨海平原区、黄淮平原区。总的趋势是南高北低，西高东低。

该地区大多数为壤质土壤，占 74.2%，其余砂质土占 2.2%，粘土质占 23.6%。土壤类型为盐土类、潮土类、水稻土类和沼泽土类。

5.1.3 气象特征

盐城市地处北亚热带气候向南暖温带气候过渡地带，濒临黄海，海洋调节作用非常明显，主要特点是：季风盛行，四季分明，雨水丰沛，雨热同季，日照充足，无霜期长。该地区年平均气温 14.2℃，年均降水量为 900mm，年均气压为 1016.9mpa，年均相对湿度为 78%，全年平均风速为 3.3m/s。常年主导风向为 ESE。年平均雾日数全市在 40-55 天之间，分布不均匀，一年中以 4-6 月最多，1-2 月最少，大雾天气不利于

空气污染物的扩散，易形成污染物的积聚，有关气象特征值的统计情况见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 气象条件特征值

编号	项目		数值
1	气温	年平均气温	14.2°C
		年最高温度	39.1°C
		年最低温度	-11.7°C
2	风速	年平均风速	3.3m/s
3	气压	年平均大气压	1016.9hPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	78%
5	降雨量	年平均降雨量	900mm
		年最大降雨量	1564.9mm
	平均无霜降期	/	218d
6	风向	全年主导风向	ESE
		冬季主导风向	NW
		夏季主导风向	ESE
		平均静风频率	3.89%

5.1.4 水系及水文特征

盐城市境内河流众多，水网密布，经流量丰富，大致以废黄河为界，分为淮河水系和沂沭泗水系，主要河流有苏北灌溉总渠、射阳河、黄沙港、新洋港、串场河、灌河等。流经市区及附近的河流主要是主要有新洋港、串场河、通榆河、西潮河。

(1) 新洋港

新洋港西起蟒蛇河，穿串场河、通榆河，经南洋、黄尖向东至新洋港闸入海，全长 69.8km，河底宽 70—100m，河口宽 150—160m，河底高程（废黄河口以上）-2.5—4.0m，集水面积 2478km²。

新洋港是盐城市区主要排海通道，市区内河道长度约 14km，主要功能为灌溉、排涝及航运。盐城市区河段（串场河交汇处-市区东港区）水功能区划为IV类水，为工业、农业用水。

(2) 串场河

串场河是盐城市主要河道之一，南北串通射阳河、黄沙港、新洋港及斗龙港等水系，共同组成了盐城市的农业灌溉和工业供排水体系。位于里下河地区的东部，串场河南起海安县城，向北流经东台市、大丰市、亭湖区、建湖县至阜宁县入射阳河，全长 176km，盐城市内长 160km。串场河对沟通南北水上交通和调节沿海垦区排灌用水发挥了重要作用。

串场河盐城市区段长 133km，河口宽 40—70m，河底宽 10—20m，河底高程 -2.5—3.0m。最高水位 2.46 米（以黄河口基准算），最低枯水位为 0.38 米，平均水位 1.09 米。由于地势低平，河流流速缓慢。据测量，串场河盐城段水深 2.5~4.5 米，流速 0.059~0.161 米/秒。

（3）通榆河

位于里下河地区的东侧，串场河以东 2~3 公里，原南起南通市，北达赣榆县，全长 420km。新通榆河输水工程从高港调长江水，经泰东河入通榆河，设计流量 100m³/s。河底宽 30-50m，河底真高 -1.0~4.0 米，堤顶真高 4.0~7.5 米。

（4）西潮河

位于市开发区的南侧，河道长度 46km，河底宽 5~50 m，河底深 -2.0~3.0m，正常水深 2.5m，流向由西向东，在西潮河闸出进入黄海，西潮河闸形状情况受潮汐影响，涨潮时关闸，落潮时开闸。西潮河闸每天开关一次，开闸时间在 14:00 点左右，持续约 12 小时。开闸时流量逐渐增大，至 17:00 点左右达到最大，关闸时流量逐渐减小，至 8:00 时左右减至最小。

项目所在地水系概化图详见图 5.1.4-1。

5.1.5 地下水

地下水平均埋深 0.95 米，最大埋深 1.92 米。由于近地表沉积物中

以粘土、亚粘土成份居多，透水系数都比较小，平均为 0.000044 厘米/秒，因此，以雨水和河水渗透为补给源的上层潜水通量不大，而且大多为咸水。埋深于 120 米以下的第二承压水为淡水，水量较大，可作淡水水源，但开采时应限量，并防止咸水混入。

5.1.6 土壤

盐城市境内土壤分为水稻土、潮土、黄棕土及沼泽土 4 个土类、11 个亚类、27 个土属、101 个土种。四大土类面积分别占 78.24%、15.50%、0.81%、5.45%。全市的土壤平均有机质含量为 1.88%，在全省属中上水平。

5.1.7 生态环境

盐城市地处亚热带和暖温带的过渡地区，适宜多种动植物的生长繁殖具有从南方和北方以及国外引进动植物新种、新品种的有利条件，因此，作物、林木、畜禽、鱼的种类繁多，人工的长期培育使得品种资源更为丰富。全市高等植物有 2100 多种，其中重要经济植物 854 种，尚有可资利用和开发前景的野生植物资源 600 多种。水生动物资源以内陆淡水鱼类为主，有 140 余种，已利用的有 40 多种，其中重要的经济鱼类有 20 余种。全市已栽培的农作物有 40 多种，林、果、茶、桑、花卉等 260 多种，蔬菜 60 多种、300 多个品种。畜禽品种丰富，猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等均有优良的地方品种。

本项目所在地区及评价范围内没有风景名胜及古迹等重要保护目标。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状监测与评价

5.2.1.1 项目所在区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目大气评价范围涉及盐城市亭湖区，本次环评主要通过收集分析盐城市生态环境局公开发布的 2022 年环境质量公报，对本项目所在区域基本污染物的环境空气质量达标情况进行判断，用于其环境质量现状评价。

根据《2022 年盐城市环境质量报告》：盐城市区环境空气质量综合指数 3.27，全省第一，较 2021 年持平；PM_{2.5} 均值 26.6 微克/立方米，全省第二，较 2021 年下降 4.0%；优良天数比例 84.1%，全省第一，较 2021 年下降 3.3 个百分点。PM_{2.5} 均值和优良天数比例均达到省考核目标要求。项目所在区域空气质量现状评价见下表

表 5.2.1-1 区域空气质量现状评价表（2022 年）

区域	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
盐城市	二氧化硫	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	二氧化氮	年平均质量浓度	18	40	45.00	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.14	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	26.6	35	76.00	达标
	一氧化碳	日均值第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标
	臭氧	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	170	160	106.25	不达标

根据《2022 年盐城市环境质量报告》，市区臭氧评价指标不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求，其他因子均能达到相应标准限值要求。

5.2.1.2 环境质量现状监测

(1) 监测点布设

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中监测布点原则，考虑到环境空气污染源的特点、评价等级、保护对象和评价区特点等多方面因素，在评价区域内共布设 2 个大气监测点。污染物各监测点方位及距离如表 5.2.1-3 所示，大气监测布点具体位置见图 2.5.2-1。

表 5.2.1-3 其他污染物补充监测点位基本信息一览表

编号	监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度				
G1	项目所在地	120.15074	33.22083	TVOC、非甲烷总烃、TSP、吡啶、甲醇	每天测 4 次(获得 02:00, 08:00, 14:00, 20:00 时 4 个小时浓度值)	/	/
G2	绿地香港理想城	120.14335	33.22225	TVOC、非甲烷总烃、TSP、吡啶、甲醇		900	NW

(2) 监测频次和时间

TSP: 连续监测 7 天, 每天一次;

TVOC: 连续监测 7 天, 每 8 小时至少有 6 小时平均浓度值。

非甲烷总烃、吡啶、甲醇: 监测小时浓度值, 1 小时浓度监测值, 至少获取北京时间 02、08、14、20 时 4 个小时浓度值, 连续监测 7 天。

采样监测同时记录风向、风速、气压、气温、风频等常规气象要素。

监测时间: 2022 年 12 月 23 日至 2022 年 12 月 29 日。

(3) 监测分析方法

监测项目监测分析方法见表 5.2.1-5。

表 5.2.1-5 环境空气监测分析方法

序号	名称	分析方法	方法来源	检出限
1	TVOC	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	/
2	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07
3	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995 及修改单	0.001
4	吡啶	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》	国家环境保护总局	0.04
5	甲醇	气相色谱法《空气与废气监测分析方法》	国家环境保护总局	0.1

(4) 同步气象观测资料

环境空气采样时气象条件见表 5.2.1-6。

表 5.2.1-6 环境空气采样时气象条件情况表

检测点位	检测日期	采样时间	气温(°C)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)
G1 项目所在地	2022.12.23	00:00	-1.2	102.59	西北	1.7~2.7
		02:00	-1.9	102.59	西北	1.7~2.7
		08:00	-2.6	102.60	西北	1.7~2.7
		14:00	6.3	102.55	西北	1.7~2.7
		20:00	1.5	102.57	西北	1.7~2.7
	2022.12.24	00:03	-1.7	102.58	西北	1.3~2.5
		02:00	-3.1	102.59	西北	1.3~2.5
		08:00	-4.7	102.60	西北	1.3~2.5
		14:00	5.4	102.53	西北	1.3~2.5
		20:00	0.8	102.56	西北	1.3~2.5
	2022.12.25	00:07	-1.1	102.61	西北	1.4~2.3
		02:00	-2.8	102.62	西北	1.4~2.3
		08:00	-4.2	102.63	西北	1.4~2.3
		14:00	4.4	102.58	西北	1.4~2.3
		20:00	0.6	102.60	西北	1.4~2.3
	2022.12.26	00:10	-1.9	102.60	西北	1.5~2.2
		02:00	-2.9	102.61	西北	1.5~2.2
		08:00	-5.1	102.63	西北	1.5~2.2
		14:00	3.8	102.58	西北	1.5~2.2
		20:00	-0.7	102.60	西北	1.5~2.2
	2022.12.27	00:14	-1.3	102.59	西北	1.7~2.4
		02:00	-2.6	102.60	西北	1.7~2.4
		08:00	-4.1	102.61	西北	1.7~2.4
		14:00	5.1	102.55	西北	1.7~2.4
		20:00	0.7	102.58	西北	1.7~2.4
2022.12.28	00:17	-1.0	102.58	东北	1.6~2.5	
	02:00	-2.5	102.59	东北	1.6~2.5	
	08:00	-3.8	102.60	东北	1.6~2.5	
	14:00	4.9	102.54	东北	1.6~2.5	
	20:00	0.6	102.56	东北	1.6~2.5	
2022.12.29	00:20	-1.7	102.59	东北	1.4~2.1	
	02:00	-2.9	102.60	东北	1.4~2.1	
	08:00	-5.2	102.62	东北	1.4~2.1	
	14:00	4.2	102.55	东北	1.4~2.1	
	20:00	0.5	102.57	东北	1.4~2.1	

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

G2 绿地 香港理想 城	2022.12.23	00:00	-1.2	102.59	西北	1.7~2.7
		02:00	-1.9	102.59	西北	1.7~2.7
		08:00	-2.6	102.60	西北	1.7~2.7
		14:00	6.3	102.55	西北	1.7~2.7
		20:00	1.5	102.57	西北	1.7~2.7
	2022.12.24	00:03	-1.7	102.58	西北	1.3~2.5
		02:00	-3.1	102.59	西北	1.3~2.5
		08:00	-4.7	102.60	西北	1.3~2.5
		14:00	5.4	102.53	西北	1.3~2.5
		20:00	0.8	102.56	西北	1.3~2.5
	2022.12.25	00:07	-1.1	102.61	西北	1.4~2.3
		02:00	-2.8	102.62	西北	1.4~2.3
		08:00	-4.2	102.63	西北	1.4~2.3
		14:00	4.4	102.58	西北	1.4~2.3
		20:00	0.6	102.60	西北	1.4~2.3
	2022.12.26	00:10	-1.9	102.60	西北	1.5~2.2
		02:00	-2.9	102.61	西北	1.5~2.2
		08:00	-5.1	102.63	西北	1.5~2.2
		14:00	3.8	102.58	西北	1.5~2.2
		20:00	-0.7	102.60	西北	1.5~2.2
	2022.12.27	00:14	-1.3	102.59	西北	1.7~2.4
		02:00	-2.6	102.60	西北	1.7~2.4
		08:00	-4.1	102.61	西北	1.7~2.4
		14:00	5.1	102.55	西北	1.7~2.4
		20:00	0.7	102.58	西北	1.7~2.4
2022.12.28	00:17	-1.0	102.58	东北	1.6~2.5	
	02:00	-2.5	102.59	东北	1.6~2.5	
	08:00	-3.8	102.60	东北	1.6~2.5	
	14:00	4.9	102.54	东北	1.6~2.5	
	20:00	0.6	102.56	东北	1.6~2.5	
2022.12.29	00:20	-1.7	102.59	东北	1.4~2.1	
	02:00	-2.9	102.60	东北	1.4~2.1	
	08:00	-5.2	102.62	东北	1.4~2.1	
	14:00	4.2	102.55	东北	1.4~2.1	
	20:00	0.5	102.57	东北	1.4~2.1	

(5) 监测结果

监测结果见表 5.2.1-7。

(6) 评价方法

大气环境质量现状评价采用单因子指数评价法，其计算公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：

P_i —污染因子 i 的评价指数；

C_i —污染因子 i 的浓度值， mg/m^3 ；

S_i —污染因子 i 的环境质量标准值， mg/m^3 。

表 5.2.1-7 监测结果汇总表

点位名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (mg/m^3)	监测浓度范围 (mg/m^3)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
项目所在地 (G1)	120.15 074	33.22 083	TVOC	8h 平均值	0.6	0.00214~0.086	14.3	-	达标
			非甲烷总烃	一次浓度	2	0.50~0.98	49	-	达标
			TSP	日均值	0.3	0.069~0.078	26	-	达标
			吡啶	小时值	0.08	ND	0	-	达标
			甲醇	小时值	3	ND	0	-	达标
绿地香港理想城 (G2)	120.14 335	33.22 225	TVOC	小时值	0.6	0.00223~0.369	61.5	-	达标
			非甲烷总烃	一次浓度	2	0.51~0.98	49	-	达标
			TSP	日均值	0.3	0.093~0.102	34	-	达标
			吡啶	小时值	0.08	ND	0	-	达标
			甲醇	小时值	3	ND	0	-	达标

(7) 现状评价

由表 5.2.1-7 可见，本项目现状监测各监测点的 P_i 值均小于 1，TVOC、吡啶、甲醇浓度能够达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 限值要求，TSP 可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准要求，非甲烷总烃可以达到《大气污染物综合排放标准详解》中标准限值要求。

5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

本项目生产废水由江苏东方水务有限公司接管，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价，

可不开展区域污染源调查。

为了解本项目所在区域的地表水环境现状，在评价区域内共布设 6 个监测断面，其中潮北河水质数据引用《江苏润阳悦达光伏科技有限公司（南厂区）年产 5GW 异质结电池片生产项目环境影响评价报告书》于 2020 年 12 月的监测结果，西潮河水质数据引用《盐城经济技术开发区环境影响评价区域评估报告》于 2020 年 11 月 29 日~2020 年 12 月 1 日的监测结果，监测数据均在有效期范围内。

表 5.2.2-1 引用水质监测断面布设

断面名称	监测项目	监测频次	监测时间
雨水排污口上游 500 米处 W1	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	连续监测 3 天，每天采样 2 次	2020 年 12 月 16 日~2020 年 12 月 18 日
雨水排污口下游 500 米处 W2			
西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口上游 500mW4	pH 值、COD、SS、氨氮、总磷	连续监测 3 天，每天采样 2 次	2020 年 11 月 29 日~2020 年 12 月 1 日
西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口下游 1000mW5			
西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口下游 5000mW6	pH 值、COD、SS、氨氮、总磷		
通榆河西潮河交汇处向北 100mW7			

(2) 监测频率

监测频率：连续监测 3 天，每天监测两次。

(3) 监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行，具体分析情况见表 5.2.2-2。

表 5.2.2-2 地表水环境质量现状监测方法

序号	监测项目	监测方法	来源
1	pH 值(无量纲)	《水和废水监测分析方法》（第四版）（增补版）国家环境保护总局 2002 年，3.1.6.2 便携式 pH 计法	/
2	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐	HJ828-2017

3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989
4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009
5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989
6	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012

(4) 评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值。

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{sj}$$

其中 pH 为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

DO 为：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中：DO_f=468/[31.6+T]

S_{ij}:为单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij}:为水质参数 i 在监测 j 点的浓度值，mg/L；

C_{sj}:为水质参数 i 在地表水水质标准值，mg/L；

S_{pHj}:为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j:为 j 点的 pH 值；

pH_{su}:为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} :为地表水水质标准中规定的 pH 值下限;

DO_f : 某水温 T 下的饱和溶解氧值;

DO_s : 溶解氧标准值。

(5) 监测结果分析与评价

地表水环境质量现状监测结果及评价见表 5.2.2-3。

表 5.2.2-3 区域地表水水质现状监测数据汇总表 (mg/L, pH 无量纲)

断面名称	监测项目	pH	COD	SS	氨氮	总磷	总氮
W1	最小值	7.22	15	23	0.363	0.06	0.64
	最大值	7.34	18	28	0.434	0.14	0.9
	平均值	7.28	16.5	25.5	0.399	0.1	0.77
	III类标准	6~9	20	/	1.0	0.2	1.0
	污染指数	0.28	0.825	/	0.399	0.5	0.77
	超标率%	0	0	/	0	0	0
W2	最小值	7.14	15	21	0.376	0.08	0.68
	最大值	7.27	17	28	0.458	0.13	0.98
	平均值	7.205	16	24.5	0.417	0.105	0.83
	III类标准	6~9	20	/	1.0	0.2	1.0
	污染指数	0.205	0.8	/	0.417	0.525	0.83
	超标率%	0	0	/	0	0	0
W4	最小值	6.67	15	19	0.632	0.13	/
	最大值	6.82	18	24	0.763	0.17	/
	平均值	6.74	16.5	21.5	0.698	0.15	/
	III类标准	6~9	20	/	1.0	0.2	1.0
	污染指数	0.26	0.825	/	0.698	0.4	/
	超标率%	0	0	/	0	0	/
W5	最小值	6.59	18	26	0.590	0.17	/
	最大值	6.69	19	29	0.668	0.20	/
	平均值	6.64	18.5	27.5	0.629	0.185	/
	III类标准	6~9	20	/	1.0	0.2	1.0
	污染指数	0.36	0.925	/	0.629	0.925	/
	超标率%	0	0	/	0	0	/
W6	最小值	6.94	17	22	0.650	0.13	/
	最大值	7.12	19	25	0.810	0.16	/
	平均值	7.03	18	23.5	0.73	0.145	/
	III类标准	6~9	20	/	1.0	0.2	1.0
	污染指数	0.015	0.9	/	0.73	0.725	/

W7	最小值	6.33	16	17	0.616	0.12	/
	最大值	6.47	18	27	0.762	0.19	/
	平均值	6.4	17	22	0.69	0.16	/
	III类标准	6~9	20	/	1.0	0.2	1.0
	污染指数	0.6	0.85	/	0.69	0.8	/
	超标率%	0	0	/	0	0	/

根据地表水环境质量现状监测结果，监测期间：潮北河 W1、W2、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口上游 500mW4、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口下游 1000mW5、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口下游 5000mW6、通榆河西潮河交汇处向北 100mW7 各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。另外根据盐城市人民政府 2022 年发布的环境质量报告可知，2022 年，全市地表水环境质量总体为良好，17 个国考、51 个省考以上断面达到或好于III类水质比例均为 100%。21 个入海河流断面全面消除劣V类，达到或优于III类水断面 21 个,比例为 100%，并列全省第一。全市 12 个在用县级以上城市集中式饮用水水源地中，水质达到或好于III类的有 12 个，比例为 100%。

5.2.3 环境噪声现状监测评价

(1) 监测布点

根据项目所在地环境特征，在东、西、南、北厂界 1m 外各布设 1 个厂界噪声测点。

(2) 监测时间及频次

监测时间定于 2022 年 12 月 23 日~2022 年 12 月 24 日，监测两天，昼、夜各一次。

(3) 监测要求

按国家规范监测。

(4) 监测结果

噪声监测结果见表 5.2.3-1。

表 5.2.3-1 噪声现状监测结果统计表（单位：dB(A)）

监测时间	监测地点	环境功能	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))	达标情况
2022.12.2 3	北厂界	3 类区	57	45	符合 GB3096-2008 中 3 类
	西厂界		58	46	
	南厂界		60	47	
	东厂界		58	45	
2022.12.2 4	北厂界		57	45	
	西厂界		58	52	
	南厂界		59	46	
	东厂界		59	46	

根据表 5.2.3-1，厂界昼间、夜间环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

5.2.4 地下水现状监测评价

(1) 监测点位、监测项目

在项目所在地及周边设地下水监测点 3 个，同时监测水位。地下水监测布点具体位置见图 4.2-2。

表 5.4.1-1 地下水现状监测点位

编号	监测点	监测项目
D1	项目所在地	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、Cr ⁶⁺ 、总硬度、铅、镉、铁、锰、
D2	厂区地下水上游 460m	

D3	厂区地下水下游 580m	溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- 、 HCO_3^- 、吡啶、甲醇，同时测量井深、地下水埋深、地下水水位。
----	--------------	---

(2) 取样要求

每个监测点在潜水含水层取一个水样，取样点深度在地下水位以下 1.0m 左右。

(3) 监测分析方法

样品采集及测定，按 HJ610-2016 要求执行。

(4) 监测时间及频次

2022 年 12 月 26 日，监测一次。

(5) 分析方法

按《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）有关规定和要求执行，详见表 5.2.4-2。

表 5.2.4-2 地下水监测分析方法表

序号	项目	分析及来源	检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/
2	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	/
3	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025 mg/L
4	氯化物 (Cl^-)	《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》GB/T 11896-1989	/
5	硫酸盐	《水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）》HJ/T 342-2007	2mg/L
6	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	0.05 mg/L
7	氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	0.001mg/L
8	硫酸根 (SO_4^{2-})	《水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-}) 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	0.018mg/L
9	溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 溶解性总固体称量法》GB/T 5750.4-2006 (8)	/
10	硝酸盐氮	《水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法》HJ/T 346-2007	0.08mg/L
11	亚硝酸盐氮	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	0.003 mg/L
12	钾 (K^+)	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	4.5 μ g/L

13	钠 (Na ⁺)	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	6.36μg/L
14	钙 (Ca ²⁺)	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	6.61μg/L
15	镁 (Mg ²⁺)	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	1.94μg/L
16	碳酸盐 (CO ₃ ²⁻)	《地下水水质检验方法 滴定法测定 碳酸根、重碳酸根和氢氧根》DZ/T0064.49-2021	5mg/L
17	重碳酸盐 (HCO ₃ ⁻)	《地下水水质检验方法 滴定法测定 碳酸根、重碳酸根和氢氧根》DZ/T0064.49-2021	5mg/L
18	砷	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.3 μg/L
19	汞	《水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	0.04 μg/L
20	铬 (六价)	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	0.004mg/L
21	铅	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	0.09μg/L
22	镉	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	0.05μg/L
23	铁	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	0.82μg/L
24	锰	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	0.12μg/L
25	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法 (第四版增补版)》国家环境保护总局 2002 年总大肠菌群 5.2.5.1 多管发酵法	/
26	细菌总数	《水质 细菌总数的测定平皿计数法》HJ 1000-2018	/
27	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003 mg/L
28	甲醇	《水质 甲醇和丙酮 顶空/气相色谱法》HJ 895-2017	0.2mg/L
29	吡啶	《水质 吡啶的测定 顶空/气相色谱法》HJ1072-2019	0.03mg/L

(6) 地下水化学类型分析

地下水中 K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻现状监测结果见表 5.2.4-3，地下水 K⁺等离子等毫克当量见表 5.2.4-4。

表 5.2.4-3 地下水 K⁺等离子监测结果表 单位：mg/L

项目	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	
监测结果	D ₁	1.88	256	54.4	26	ND	166	88.8	116
	D ₂	2.96	174	45.7	38.7	ND	456	274	72.3
	D ₃	1.68	883	27.3	15.1	ND	245	205	95.4
平均值	2.17	437.67	42.47	26.6	ND	289	189.27	94.57	

表 5.2.4-4 地下水 K⁺等离子等毫克当量表

项目	平均浓度 (mg/L)	毫克当量	毫克当量百分含量 (%)
HCO ₃ ⁻	289	4.66	42
CO ₃ ²⁻	/	/	/
Cl ⁻	189.27	5.33	49
SO ₄ ²⁻	94.57	0.99	9
小计	/	10.98	100
K ⁺	2.17	0.06	0
Na ⁺	437.67	19.04	90
Ca ²⁺	42.47	1.06	5
Mg ²⁺	26.6	1.09	5
小计	/	21.25	100

从计算结果可以看出,阳离子毫克当量百分数大于 25%的为 Na⁺,阴离子毫克当量百分数大于 25%的为 HCO₃⁻、Cl⁻,根据舒卡列夫分类图表(见表 5.2.4-5),确定地下水化学类型为 28 (HCO₃+Cl-Na) 型水。

表 5.2.4-5 舒卡列夫分类表

超过 25%毫克当量的离子	HCO ₃	HCO ₃ +SO ₄	HCO ₃ +SO ₄ +Cl	HCO ₃ +Cl	SO ₄	SO ₄ +Cl	Cl
Ca	1	8	15	22	29	36	43
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44
Mg	3	10	17	24	31	38	45
Na+Ca	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na+Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49

(6) 监测结果

由表 5.2.4-8 可见该区域地下水各因子除氨氮、钠外均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类标准,地下水环境现状总体较好。氨氮超标可能原因为农业用肥污染了地下水,钠超标可能原因为该地区属于沿海地区,地下水本底值本身盐量就偏大。

表 5.2.4-6 本项目地下水水位监测结果表

序号	位置	地下水水位 (m)
D ₁	项目所在地	1.595
D ₂	厂区地下水上游 460m	1.761
D ₃	厂区地下水下游 580m	1.571

表 5.2.4-8 地下水水质监测及评价结果表 单位：mg/L (pH 无量纲，总大肠杆菌群：个/L)

项目		pH 值	总硬度	氨氮	氯化物	硫酸盐	氟化物	氰化物	硫酸根	溶解性总固体	硝酸盐氮	
监测结果	D ₁	检测值	7.1	252	0.591	88.8	120	0.26	ND	116	549	0.8
		标准类别	I 类	II 类	IV 类	II 类	II 类	I 类	I 类	II 类	III 类	I 类
	D ₂	检测值	7.0	405	1.26	274	89	0.89	ND	72.3	985	0.68
		标准类别	I 类	III 类	IV 类	IV 类	II 类	I 类	I 类	II 类	III 类	I 类
	D ₃	检测值	7.1	375	1.81	205	97	0.61	ND	95.4	894	0.61
		标准类别	I 类	III 类	V 类	III 类	II 类	I 类	I 类	II 类	III 类	I 类
项目		亚硝酸盐氮	钾	钠	钙	镁	碳酸盐	重碳酸盐	砷	汞	铬（六价）	
监测结果	D ₁	检测值	0.006	1.88	256	54.4	26	ND	166	3.4×10 ⁻³	2.8×10 ⁻⁴	ND
		标准类别	I 类	-	IV 类	-	-	-	-	III 类	III 类	I 类
	D ₂	检测值	0.008	2.96	174	45.7	38.7	ND	456	4.9×10 ⁻³	2.2×10 ⁻⁴	ND
		标准类别	I 类	-	III 类	-	-	-	-	III 类	III 类	I 类
	D ₃	检测值	0.006	1.68	883	27.3	15.1	ND	245	1.8×10 ⁻³	2.7×10 ⁻⁴	ND
		标准类别	I 类	-	V 类	-	-	-	-	III 类	III 类	I 类
项目		铅	镉	铁	锰	总大肠杆菌群	细菌总数	挥发酚	甲醇	吡啶		
监测结果	D ₁	检测值	ND	ND	0.12	9.18×10 ⁻³	ND	36	ND	ND	ND	
		标准类别	I 类	I 类	II 类	I 类	I 类	I 类	I 类	-	-	
	D ₂	检测值	ND	ND	0.127	9.4×10 ⁻³	ND	44	ND	ND	ND	
		标准类别	I 类	I 类	II 类	I 类	I 类	I 类	I 类	-	-	
	D ₃	检测值	ND	ND	0.276	2.7×10 ⁻³	ND	41	ND	ND	ND	
		标准类别	I 类	I 类	III 类	I 类	I 类	I 类	I 类	-	-	

注：ND 表示未检出。

5.2.5 土壤现状监测评价

(1) 监测点位

在项目厂区内布设 3 个土壤采样点，具体位置见表 5.2.5-1。土壤监测布点具体位置见图 4.2-2。

表 5.2.5-1 土壤监测点位置

编号	测点位置	监测点位置	采样深度/m
T1	占地范围内	危废仓库附近	0-0.2
T2		车间附近	0-0.2
T3		办公区域外	0-0.2

(2) 监测项目

铅、汞、砷、铬（六价）、镉、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、吡啶、甲醇。

(3) 监测时间和频率

监测时间为 2022 年 12 月 23 日，监测一次。

(4) 监测分析方法

按《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行，具体监测方法见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2 土壤环境质量现状监测方法

检测项目	方法依据	检出限
pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	/
铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ 491-2019	1 mg/kg
铅	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	0.1mg/kg

	GB/T 17141-1997	
镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 GB/T 17141-1997	0.01 mg/kg
汞	《土壤与沉积物 汞、砷、硒、钒、锑的测定 微波消解/ 原子荧光法》HJ 680-2013	0.002 mg/kg
砷	《土壤与沉积物 汞、砷、硒、钒、锑的测定 微波消解/ 原子荧光法》HJ 680-2013	0.01 mg/kg
镍	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸 收分光光度法》HJ 491-2019	3 mg/kg
六价铬	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸 收分光光度法》HJ 1082-2019	0.5mg/kg
苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱 法》(NJADT/OG-101/0-2020)	0.08mg/kg
吡啶	参考 EPA 3540C/ EPA3545A /EPA 8270E	0.05mg/kg
甲醇	参考《水质 甲醇和丙酮 顶空/气相色谱法》HJ 895-2017	/
氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相 色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.0×10 ⁻³ mg/ kg
氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色 谱-质谱法》HJ 605-2011	1.0×10 ⁻³ mg/ kg
1,1-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色 谱-质谱法》HJ 605-2011	1.0×10 ⁻³ mg/ kg
二氯甲烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色 谱-质谱法》HJ 605-2011	1.5×10 ⁻³ mg/ kg
反式-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色 谱-质谱法》HJ 605-2011	1.4×10 ⁻³ mg/ kg
1,1-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色 谱-质谱法》HJ 605-2011	1.2×10 ⁻³ mg/ kg
顺式-1,2-二氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色 谱-质谱法》HJ 605-2011	1.3×10 ⁻³ mg/ kg
氯仿	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色 谱-质谱法》HJ 605-2011	1.1×10 ⁻³ mg/ kg
1,1,1-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色 谱-质谱法》HJ 605-2011	1.3×10 ⁻³ mg/ kg
四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色 谱-质谱法》HJ 605-2011	1.3×10 ⁻³ mg/ kg
苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色 谱-质谱法》HJ 605-2011	1.9×10 ⁻³ mg/ kg
1,2-二氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色 谱-质谱法》HJ 605-2011	1.3×10 ⁻³ mg/ kg
三氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色	1.2×10 ⁻³ mg/

	谱-质谱法》HJ 605-2011	kg
1,2-二氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.1×10^{-3} mg/kg
甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.3×10^{-3} mg/kg
1,1,2-三氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.2×10^{-3} mg/kg
四氯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.4×10^{-3} mg/kg
氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.2×10^{-3} mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.2×10^{-3} mg/kg
乙苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.2×10^{-3} mg/kg
间,对-二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.2×10^{-3} mg/kg
邻-二甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.2×10^{-3} mg/kg
苯乙烯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.1×10^{-3} mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.2×10^{-3} mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.2×10^{-3} mg/kg
1,4-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.5×10^{-3} mg/kg
1,2-二氯苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.5×10^{-3} mg/kg
苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
2-氯苯酚	《土壤和沉积物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.06 mg/kg
硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09 mg/kg
萘	《土壤和沉积物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09 mg/kg
苯并[a]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
蒎	《土壤和沉积物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg

苯并[b]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.2 mg/kg
苯并[k]荧蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
苯并[a]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	《土壤和沉积物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg
二苯并[a,h]蒽	《土壤和沉积物 半挥发性有机化合物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.1 mg/kg

(5) 监测结果

项目所在地土壤特性见下表5.2.5-3，土壤环境质量现状监测结果见表5.2.4-4。

表 5.2.5-3 项目所在地土壤特性表

点位		T1	T2	T3
经度		120.150692	120.150657	120.150734
纬度		33.220968	33.220842	33.220739
层次 (m)		0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
现场记录	颜色	棕色	棕色	棕色
	湿度	潮	潮	潮
	质地	砂土	砂土	砂土
	其他异物	有少量植物根系	有少量植物根系	有少量植物根系

表 5.2.5-4 土壤监测结果表 (mg/kg)

检测项目	T1	T2	T3
采样深度	0~0.2	0~0.2	0~0.2
铜	19	20	18
标准值	18000	18000	18000
达标情况	达标	达标	达标
镍	34	34	42
标准值	900	900	900
达标情况	达标	达标	达标
铅	15	17.7	21.5
标准值	800	800	800
达标情况	达标	达标	达标
镉	0.11	0.19	0.12
标准值	65	65	65
达标情况	达标	达标	达标
汞	0.15	0.126	0.097
标准值	38	38	38

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

达标情况	达标	达标	达标
砷	8.02	7.25	7.44
标准值	60	60	60
达标情况	达标	达标	达标
六价铬	ND	ND	ND
标准值	5.7	5.7	5.7
达标情况	达标	达标	达标
苯胺	ND	ND	ND
标准值	260	260	260
达标情况	达标	达标	达标
四氯化碳	ND	ND	ND
标准值	2.8	2.8	2.8
达标情况	达标	达标	达标
氯仿	ND	ND	ND
标准值	0.9	0.9	0.9
达标情况	达标	达标	达标
氯甲烷	ND	ND	ND
标准值	37	37	37
达标情况	达标	达标	达标
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND
标准值	9	9	9
达标情况	达标	达标	达标
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND
标准值	5	5	5
达标情况	达标	达标	达标
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND
标准值	66	66	66
达标情况	达标	达标	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND
标准值	596	596	596
达标情况	达标	达标	达标
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND
标准值	54	54	54
达标情况	达标	达标	达标
二氯甲烷	ND	ND	ND
标准值	616	616	616
达标情况	达标	达标	达标
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND
标准值	5	5	5
达标情况	达标	达标	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND
标准值	10	10	10

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

达标情况	达标	达标	达标
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	ND
标准值	6.8	6.8	6.8
达标情况	达标	达标	达标
四氯乙烯	ND	ND	ND
标准值	53	53	53
达标情况	达标	达标	达标
1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	ND
标准值	840	840	840
达标情况	达标	达标	达标
1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	ND
标准值	2.8	2.8	2.8
达标情况	达标	达标	达标
三氯乙烯	ND	ND	ND
标准值	2.8	2.8	2.8
达标情况	达标	达标	达标
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND
标准值	0.5	0.5	0.5
达标情况	达标	达标	达标
氯乙烯	ND	ND	ND
标准值	0.43	0.43	0.43
达标情况	达标	达标	达标
苯	ND	ND	ND
标准值	4	4	4
达标情况	达标	达标	达标
氯苯	ND	ND	ND
标准值	270	270	270
达标情况	达标	达标	达标
1,2-二氯苯	ND	ND	ND
标准值	560	560	560
达标情况	达标	达标	达标
1,4-二氯苯	ND	ND	ND
标准值	20	20	20
达标情况表	达标	达标	达标
乙苯	ND	ND	ND
标准值	28	28	28
达标情况	达标	达标	达标
苯乙烯	ND	ND	ND
标准值	1290	1290	1290
达标情况	达标	达标	达标
甲苯	ND	ND	ND
标准值	1200	1200	1200

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

达标情况	达标	达标	达标
对/间-二甲苯	ND	ND	ND
标准值	570	570	570
达标情况	达标	达标	达标
邻二甲苯	ND	ND	ND
标准值	640	640	640
达标情况	达标	达标	达标
2-氯苯酚	ND	ND	ND
标准值	2256	2256	2256
达标情况	达标	达标	达标
硝基苯	ND	ND	ND
标准值	76	76	76
达标情况	达标	达标	达标
苯	ND	ND	ND
标准值	70	70	70
达标情况	达标	达标	达标
苯并(a)蒽	ND	ND	ND
标准值	15	15	15
达标情况	达标	达标	达标
蒽	ND	ND	ND
标准值	1293	1293	1293
达标情况	达标	达标	达标
苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND
标准值	15	15	15
达标情况	达标	达标	达标
苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND
标准值	151	151	151
达标情况	达标	达标	达标
苯并(a)芘	ND	ND	ND
标准值	1.5	1.5	1.5
达标情况	达标	达标	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND
标准值	15	15	15
达标情况	达标	达标	达标
二苯并(ah)蒽	ND	ND	ND
标准值	1.5	1.5	1.5
达标情况	达标	达标	达标
吡啶	ND	0.09	ND
标准值	/	/	/
达标情况	/	/	/
甲醇	ND	ND	ND
标准值	/	/	/

达标情况	/	/	/
------	---	---	---

由表 5.2.5-4 可知，项目所在区域各监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值。

6 环境影响预测评价

6.1 大气环境影响预测与评价

6.1.1 预测源强

项目大气污染物主要为 PM_{2.5}、PM₁₀、非甲烷总烃，正常排放情况下有组织大气污染物排放源强见表 6.1.1-1，无组织大气污染物排放源强见表 6.1.1-2。

表 6.1.1-1 正常排放情况下大气污染源点源参数一览表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (UTM 坐标)		排气筒 底部海 拔高度 /m	排 气 筒 高 度 /m	排 气 筒 出 口 内 径/m	烟 气 流 量 m ³ /h	出 口 温 度 /°C	年 排 放 小 时 数 /h	排 放 工 况	污染物排放速率 (kg/h)		
		X/M	Y/M								非甲烷总烃		
1	DA002	244324	3695561	8	15	1.1	3000	20	20	正常	0.00516		

表 6.1.1-2 大气污染源面源参数一览表

编号	名称	面源起点坐标 (UTM 坐标)		面 源 海 拔 高 度 /m	面 源 长 度 /m	面 源 宽 度 /m	与 正 北 向 夹 角 (°)	面 源 有 效 排 放 高 度 /m	年 排 放 小 时 数	排 放 工 况	污染物排放速率 (kg/h)		
		X/M	Y/M								PM _{2.5}	PM ₁₀	非甲烷总烃
1	实验室 1	244338	3695597	3	7	10	150	8	480	连续	4.66155E-05	9.3231E-05	/
2	实验型气 流磨区	244317	3695602	3	4	10	150	8	480	连续	0.01171	0.02342	/
3	电容量测 试(涂布 区)	244349	3695543	6	5	8	150	8	20	连续	2.5E-09	5.0E-09	2.6E-03

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

4	电容量测试（电池组装区）	244341	3695539	6	8	8	150	8	60	连续	/	/	8.5E-05
---	--------------	--------	---------	---	---	---	-----	---	----	----	---	---	---------

6.1.2 计算参数

大气评价等级根据《大气环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 确定。首先根据工程分析的初步结果, 采用导则中推荐的估算模式分别计算各污染物的地面最大浓度占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面浓度达标准值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中, P_i 为第 i 个污染物地面最大浓度占标率, %;

C_i 为采用估算模式计算出第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m^3 ;
 C_{oi} 为第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 , 一般取 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值, 对于仅有 8h 平均浓度限值、日平均质量浓度或年平均质量浓度限值的, 可分别按照 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上式计算。如污染物系数 i 大于 1, 取 P 值中最大者 (P_{\max})。

表 6.1.2-1 大气评价等级判据

评价工作等级	评价工作等级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本项目大气污染物评价等级判别参数列见表 6.1.2-2, 本项目在规划区范围内, 扩散系数取农村参数, 选择所有气象组合条件。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 要求, 选择正常排放情况下排放的污染物, 采用估算模式 AERSCREEN 对正常工况下各污染源各污染物分别进行估算以确定评价等级, 计算参数如表 6.2.1.2-2 所示。

表 6.1.2-2 AERSCREEN 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.1
最低环境气温/°C		-11.7
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

6.1.3 模型影响预测基础数据

地形数据采用美国 NASA 的 SRTM90m 数字高程地形数据，精度约为 90m。地形高程见图 6.1.3-1。

地形数据采用 AERMOD 软件里下载数据，高程数据边界范围经纬度坐标如下：

西北角(E120.05875°， N33.30958°)

东北角(E120.26875°， N33.30958°)

西南角(E120.05875， N33.13708°)

东南角(E120.26875°， N33.13708°)

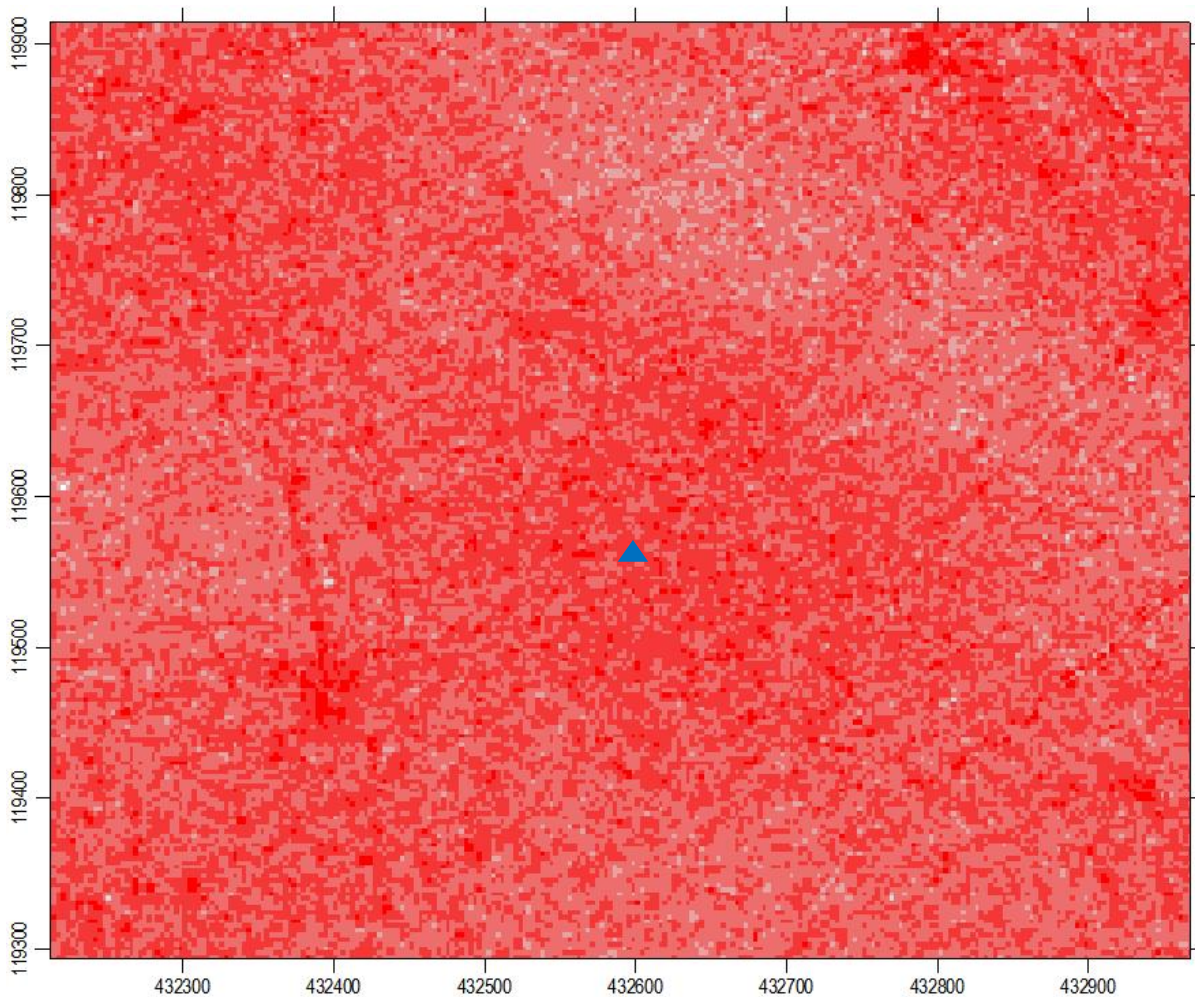


图 6.1.3-1 本项目地形高程图

6.1.4 计算结果

估算模式详细预测结果见表 6.1.4-1~6.1.4-5。

表 6.1.4-1 正常工况下大气污染物排放影响估算结果表 (DA002)

距源中心 下风向距离 (m)	DA002	
	非甲烷总烃	
	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度(mg/m ³)
31	0.04	7.68E-04
45	0.05	1.05E-03
100	0.03	6.69E-04
200	0.03	5.16E-04
300	0.02	4.61E-04
400	0.02	3.66E-04

500	0.02	3.19E-04
600	0.02	3.13E-04
700	0.01	2.94E-04
800	0.01	2.73E-04
900	0.01	2.52E-04
1000	0.01	2.33E-04
1500	0.01	1.64E-04
2000	0.01	1.40E-04
2500	0.01	1.23E-04
最大落地浓度 mg/m ³	1.05E-03	
最大落地浓度出现距离 m	45	
最大占标率%	0.05	

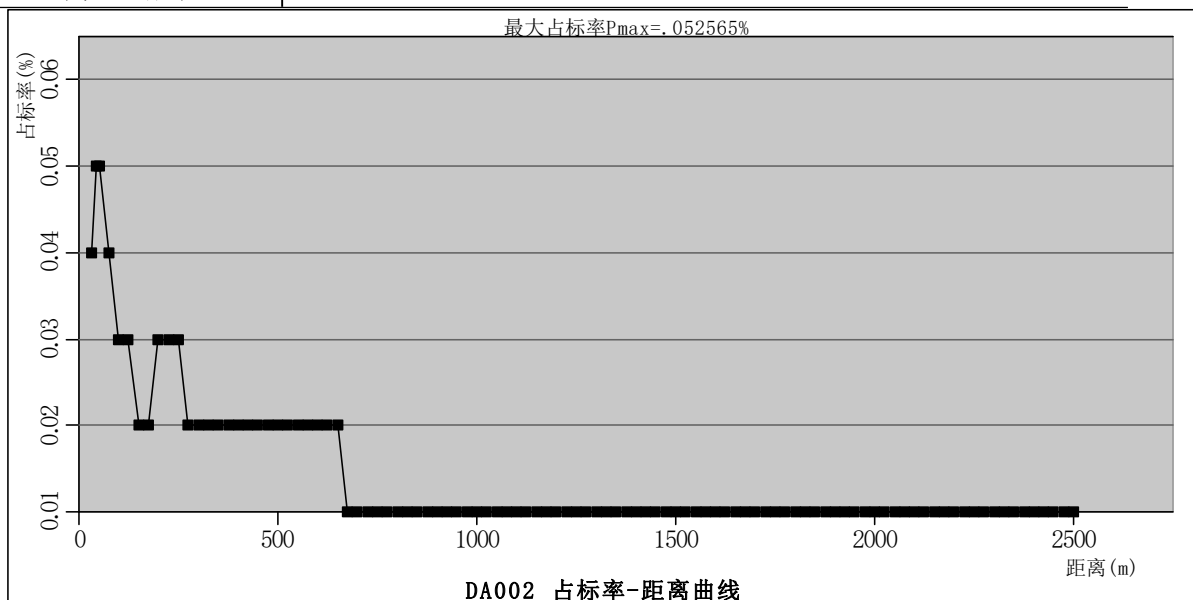


图 6.1-2 DA002 估算结果图

表 6.1.4-2 正常工况下大气污染物排放影响估算结果表（实验室 1）

距源中心 下风向距离 (m)	实验室 1			
	PM _{2.5}		PM ₁₀	
	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)
17	0.05	1.08E-04	0.05	2.16E-04
100	0.01	2.40E-05	0.01	4.80E-05
200	0.01	1.80E-05	0.01	3.60E-05
300	0.01	1.57E-05	0.01	3.14E-05
400	0.01	1.42E-05	0.01	2.84E-05

500	0.01	1.31E-05	0.01	2.62E-05
600	0.01	1.22E-05	0.01	2.43E-05
700	0.01	1.14E-05	0.01	2.27E-05
800	0	1.06E-05	0	2.13E-05
900	0	1.00E-05	0	2.00E-05
1000	0	9.46E-06	0	1.89E-05
1500	0	7.34E-06	0	1.47E-05
2000	0	5.94E-06	0	1.19E-05
2500	0	5.02E-06	0	1.00E-05
最大落地浓度 mg/m ³	1.08E-04		2.16E-04	
最大落地浓度出 现距离 m	17		17	
最大占标率%	0.05		0.05	

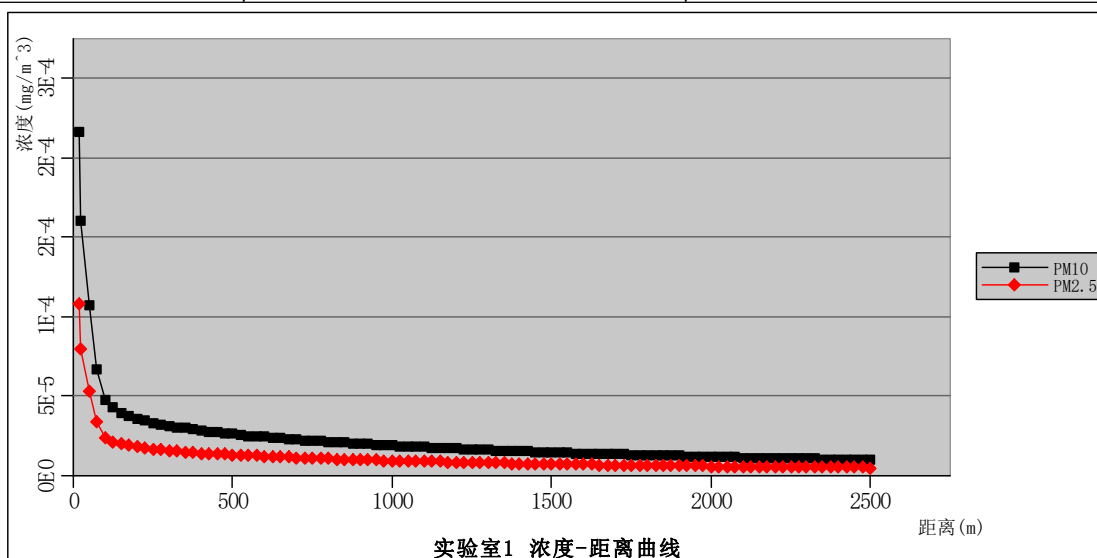


图 6.1-3 实验室 1 估算结果图

表 6.1.4-3 正常工况下大气污染物排放影响估算结果表（实验型气流磨区）

距源中心 下风向距离 (m)	实验型气流磨区			
	PM _{2.5}		PM ₁₀	
	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)
24	3.96	8.92E-03	3.96	1.78E-02
100	2.03	4.57E-03	2.03	9.14E-03
200	1.19	2.68E-03	1.19	5.36E-03
300	0.89	2.00E-03	0.89	3.99E-03
400	0.72	1.62E-03	0.72	3.25E-03
500	0.61	1.38E-03	0.61	2.77E-03
600	0.54	1.22E-03	0.54	2.43E-03

700	0.48	1.09E-03	0.48	2.18E-03
800	0.44	9.91E-04	0.44	1.98E-03
900	0.41	9.12E-04	0.41	1.82E-03
1000	0.38	8.46E-04	0.38	1.69E-03
1500	0.28	6.36E-04	0.28	1.27E-03
2000	0.23	5.19E-04	0.23	1.04E-03
2500	0.21	4.73E-04	0.21	9.45E-04
最大落地浓度 mg/m ³	8.92E-03		1.78E-02	
最大落地浓度出 现距离 m	24		24	
最大占标率%	3.96		3.96	

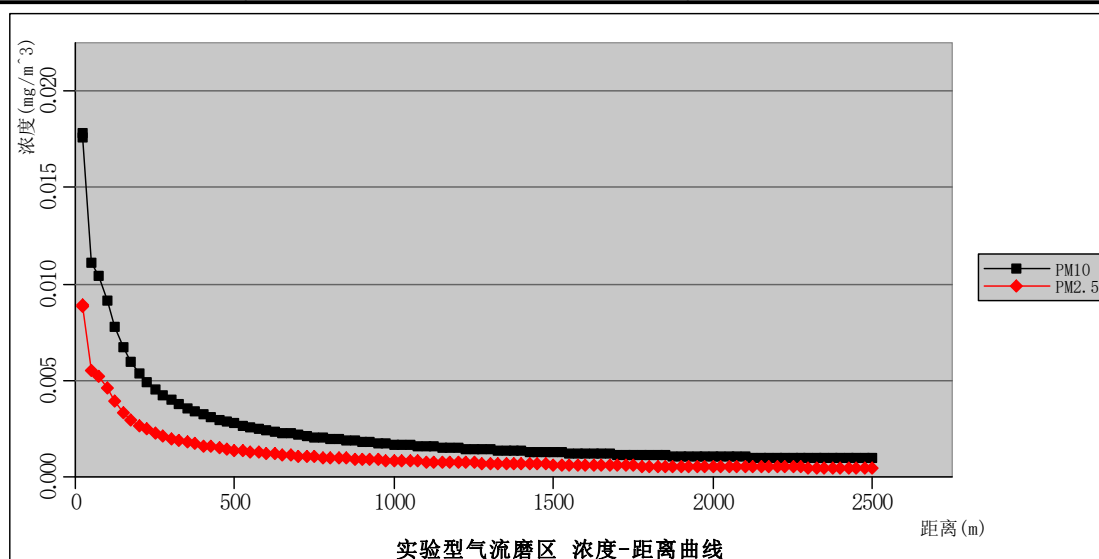


图 6.1-4 实验型气流磨区 估算结果图

表 6.1.4-4 正常工况下大气污染物排放影响估算结果表（涂布区）

距源中心 下风向距 离 (m)	涂布区					
	PM _{2.5}		PM ₁₀		非甲烷总烃	
	浓度占标 率 (%)	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标 率 (%)	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标 率 (%)	下风向预测 浓度 (mg/m ³)
23	0.00	1.92E-09	0.00	3.84E-09	0.10	2.00E-03
100	0.00	9.76E-10	0.00	1.95E-09	0.05	1.01E-03
200	0.00	5.72E-10	0.00	1.14E-09	0.03	5.95E-04
300	0.00	4.26E-10	0.00	8.52E-10	0.02	4.43E-04
400	0.00	3.47E-10	0.00	6.93E-10	0.02	3.60E-04
500	0.00	2.95E-10	0.00	5.91E-10	0.02	3.07E-04
600	0.00	2.59E-10	0.00	5.19E-10	0.01	2.70E-04

700	0.00	2.33E-10	0.00	4.65E-10	0.01	2.42E-04
800	0.00	2.12E-10	0.00	4.23E-10	0.01	2.20E-04
900	0.00	1.95E-10	0.00	3.89E-10	0.01	2.02E-04
1000	0.00	1.81E-10	0.00	3.61E-10	0.01	1.88E-04
1500	0.00	1.36E-10	0.00	2.71E-10	0.01	1.41E-04
2000	0.00	1.11E-10	0.00	2.22E-10	0.01	1.15E-04
2500	0.00	1.01E-10	0.00	2.02E-10	0.01	1.05E-04
最大落地浓度 mg/m ³	1.92E-09		3.84E-09		2.00E-03	
最大落地浓度出现距离 m	23		23		23	
最大占标率 %	0.00		0.00		0.10	

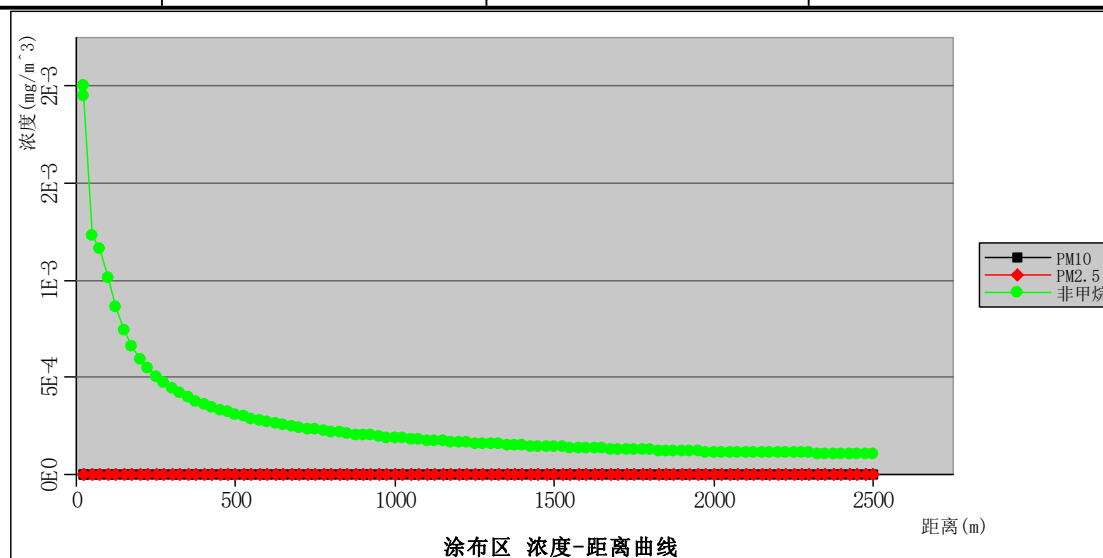


图 6.1-5 涂布区 估算结果图

表 6.1.4-5 正常工况下大气污染物排放影响估算结果表（电池组装区）

距源中心 下风向距离 (m)	涂布区	
	非甲烷总烃	
	浓度占标率 (%)	下风向预测浓度(mg/m ³)
16	0.01	1.98E-04
100	0.00	4.29E-05
200	0.00	3.29E-05
300	0.00	2.88E-05
400	0.00	2.61E-05
500	0.00	2.40E-05

600	0.00	2.23E-05
700	0.00	2.08E-05
800	0.00	1.95E-05
900	0.00	1.83E-05
1000	0.00	1.73E-05
1500	0.00	1.34E-05
2000	0.00	1.08E-05
2500	0.00	9.15E-06
最大落地浓度 mg/m ³	1.98E-04	
最大落地浓度出现距离 m	16	
最大占标率%	0.01	

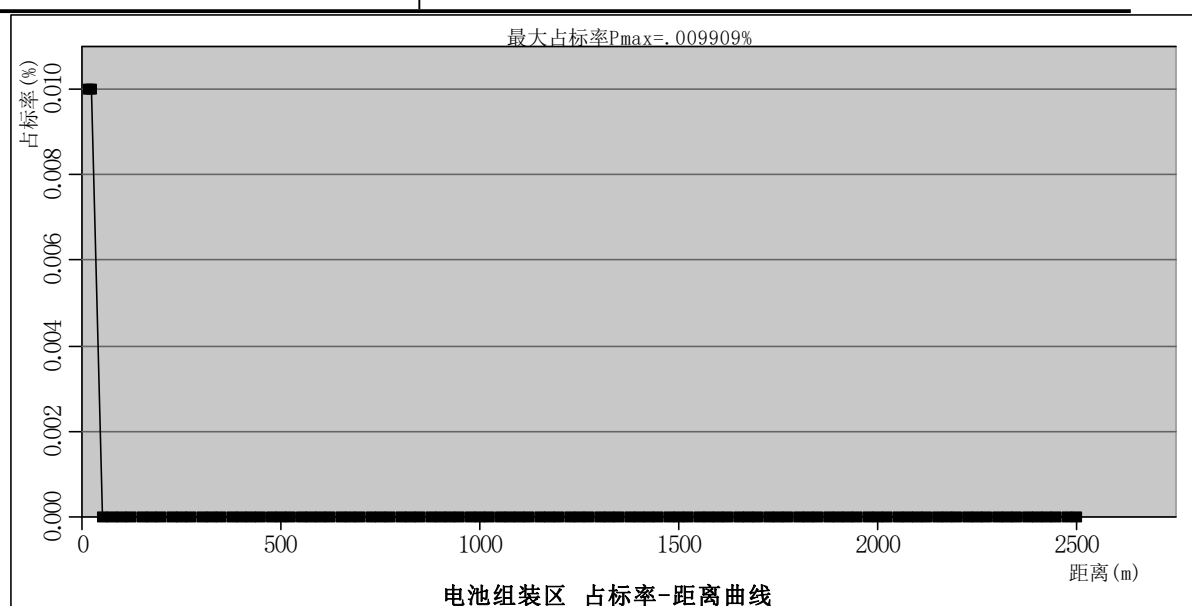


图 6.1-6 电池组装区 估算结果图

由预测结果可知，本项目有组织废气排放占标率最大值为 DA002 排气筒排放的非甲烷总烃，最大落地浓度为 $1.05E-03\text{mg/m}^3$ ，其占标率为 0.09% ($P_{\text{max}} < 1\%$)。本项目无组织废气排放占标率最大值为实验型气流磨无组织废气 PM_{10} ，最大落地浓度为 $1.78E-02\text{ mg/m}^3$ ，其占标率为 3.96% ($1\% < P_{\text{max}} < 10\%$)。

本项目不涉及《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3.3.2 中的电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，因此本项目大气评价等级不需要提级。

综合有组织、无组织废气排放估算结果及本项目行业类别，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围以建设项目厂址为中心，边长 5km 范围。

6.1.5 防护距离设置情况

(1) 大气环境防护距离设置

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），经估算本项目污染源最大占标率为 3.96%，为大气评价等级为二级评价，不需要进一步预测，因此本项目无需设置大气环境防护距离。

(2) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB39499-2020）规定，为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元(生产车间或作无组织排放有害气体的作业场所)应与敏感区边界设置卫生防护距离，

①计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_n} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25\gamma^2)^{0.5} L^D$$

式中：A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

C_n——环境空气质量标准浓度限值，mg/m³；

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h；

γ——无组织排放源的等效半径， $\gamma = (S/\pi)^{0.5}$ m；

L——安全卫生防护距离，m。

②参数选择

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_n 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100 m，但小于 1000 m 时，级差为 100 m。当按两种或两种以上有害气体的

Qc/Cn 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

地区长期平均风速为 3.3 米/秒，A、B、C、D 值的选取见表 6.1.5-1。

表 6.1.5-1 卫生防护距离计算系数

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离 L,m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

③计算结果

本项目各无组织排放源的卫生防护距离计算结果见表 6.1.5-2。

表 6.1.5-2 卫生防护距离计算结果表

污染物名称	排放源	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	小时评价标准 (mg/m ³)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
颗粒物	实验室一	9.3231E-05	70	3	0.45	0.017	50
颗粒物	实验型气流磨区	0.02342	40	3	0.45	11.844	50
非甲烷总烃	涂布区	2.6E-03	40	6	2	0.448	50
非甲烷总烃	电池组装区	8.5E-05	60	6	2	0.001	50

根据上述计算结果，本项目需以实验室一、实验型气流磨区、涂布区、电池组装区分别设置 50 米卫生防护距离。原项目以生产车

间为边界设置 100 米卫生防护距离。综上，本项目仍以生产车间为边界设置 100 米卫生防护距离。根据经济开发区现状，本项目卫生防护距离内无居民区等环境敏感目标。

6.1.6 污染物排放量计算

本项目大气污染物排放量核算见表 6.1.6-1~6.1.6-3。

表 6.1.6-1 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA002	非甲烷总烃	1.72	0.00516	0.00010313
一般排放口合计		非甲烷总烃			
主要排放口：无					
有组织排放总计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.00010313

表 6.1.6-2 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	实验室 1	颗粒物	加强废气收集、优化投料等	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	4.475E-05
2	实验型气流磨区	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.01124
3	涂布区	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	4.0	5.2E-05
4	电池组装区	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	4.0	1.7E-06
5	气吹室	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.5	0.0086
无组织排放总计						
无组织排放总计			颗粒物		0.01988475	
			非甲烷总烃		0.0000537	

表 6.1.6-3 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.019885
2	非甲烷总烃	0.0000537

污染源非正常工况下排放量核算见表 6.1.6-4。

表 6.1.6-4 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA002	活性炭吸附发生故障	非甲烷总烃	18.08	0.05425	1	1	停产检修

6.1.7 大气环境影响评价结论

(1) 项目建成后排放的污染物浓度较低，占标率均小于环境质量标准的 10%，对环境空气质量影响较小。

(2) 本项目以生产车间为边界设置 100m 的防护距离，目前卫生防护距离范围内无居住等敏感保护目标，以后也不得规划建设。

从以上分析可以看出，本项目排放的大气污染物对环境的影响可以接受，从大气环境影响角度分析，本项目建设可行。

6.1.8 大气环境影响评价自查表

本扩建项目大气环境影响评价自查表见下表 6.1.8-1。

表 6.1.8-1 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500-2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5}) 其他污染物 (TVOC、非甲烷总烃、TSP、甲醇、吡啶)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2022) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数 据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、 拟建项目污 染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测	预测模型	AERM OD <input type="checkbox"/>	AD MS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/ AEDT <input type="checkbox"/>	CALPU FF <input type="checkbox"/>	网格 模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>

与评价	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>
	预测因子	预测因子 ()		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>	C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常排放时长 (1) h	C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>	C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>
	区域质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>
环境监测计划	污染源监测	监测因子(颗粒物、非甲烷总烃)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子 ()	监测点位 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) 米		
	污染源年排放量	VOCs: (0.00010313) t/a		

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

6.2 地表水环境影响评价

项目排水实行雨污分流制，雨水进入园区雨水管路；废水经厂区污水处理设施预处理后接管至江苏东方水务有限公司，达标尾水排放至西潮河。项目废水排放量约为 0.5 吨/天，各污染因子都能达到江苏东方水务有限公司的接管标准。根据以上分析，项目废水能够得到有效处理，对地表水环境影响较小，对西潮河及项目周边水体产生影响较小。

厂区内设置 150m³ 事故池，发生事故情况下接纳事故污水，杜绝废水超标外排的事件发生。在此基础上本项目废水不会对周围水体造成不良影响。

废水环境影响评价相关表格见表 6.2-1~表 6.2-5。

表 6.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设置 是否符合要求	排放口类型
					污染治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、 氨氮、总氮、 总磷	排至江苏东 方水务有限 公司	间断排放,排 放期间流量 不稳定且无 规律,但不属 于冲击型排 放	TW001	化粪池	化粪池	DW001 排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处 理设施排放口
2	生产废水	COD、SS、 氨氮、总氮、 总磷	排至江苏东 方水务有限 公司	间断排放,排 放期间流量 不稳定且无 规律,但不属 于冲击型排 放	TW002	沉淀池	沉淀池	DW001 排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处 理设施排放口

表 6.2-2 废水间接排放口基本情况表

序 号	排放口 编号	排污口地理坐标		废水排放 量 m ³ /a	排放去 向	排放 规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放 标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.15076	33.22071	37.37	江苏东 方水务 有限公 司	间歇	间断排放,排 放期间流量不 稳定且无规律	江苏	COD	50
								东方	SS	10
								水务	NH ₃ -N	5(8)
								有限	TP	0.5

							公司	TN	15
--	--	--	--	--	--	--	----	----	----

备注：氨氮数值括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 6.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001 排放口	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	COD	500
			SS	400
			NH ₃ -N	45
			TN	70
			TP	8

表 6.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001 排放口	废水量 m ³ /a	37.37	0.14	7.6	37.37	2091.37
		COD	424.083	5.76291E-05	0.000141667	0.015848	0.495848
		SS	56.888	7.73055E-06	7.33189E-05	0.0021259	0.2791259
		氨氮	9.621	1.30737E-06	2.27509E-06	0.000359527	0.025359527
		总氮	15.933	2.16512E-06	3.81942E-06	0.000595407	0.040595407
		总磷	4.917	6.68149E-07	5.36218E-05	0.000183741	0.002183741
全厂排放口合计		废水量 m ³ /a				37.37	2091.37
		COD				0.015848	0.495848

	SS	0.0021259	0.2791259
	氨氮	0.000359527	0.025359527
	总氮	0.000595407	0.040595407
	总磷	0.000183741	0.002183741

表 6.2-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实例 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ; 补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	监测断面或点位个数(4)个	
现状评价	评价范围	河流: 长度() km; 湖库、河口及近岸海域: 面积() km ²		
	评价因子	pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>	达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>	

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

		水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量要求与现状满足程度、建设项目用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>																
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²																			
	预测因子	（）																			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>																			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制河减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>																			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>																			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>																			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求； <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化情况、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>																			
	污染物排放量核算	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量/（t/a）</th> <th>排放浓度/（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>0.015848</td> <td>424.083</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>0.0021259</td> <td>56.888</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.000359527</td> <td>9.621</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>0.000595407</td> <td>15.933</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.000183741</td> <td>4.917</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	COD	0.015848	424.083	SS	0.0021259	56.888	氨氮	0.000359527	9.621	总氮	0.000595407	15.933	总磷	0.000183741	4.917	
污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）																			
COD	0.015848	424.083																			
SS	0.0021259	56.888																			
氨氮	0.000359527	9.621																			
总氮	0.000595407	15.933																			
总磷	0.000183741	4.917																			
替代源排放情	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）																

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

	况	()	()	()	()	()	
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
	监测计划		环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>			手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()			(DW001)	
	监测因子	()			(COD、SS、氨氮、总氮、总磷)		
	污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。							

6.3 声环境影响预测与评价

通过对建设项目营运期间各个噪声源对环境影响的预测，评价建设项目声源对周围声环境影响的程度和范围，找出存在问题，为提出预防措施提供依据。

6.3.1 噪声源情况

本项目主要噪声设备为搅拌球磨机、电动搅拌机、喷雾干燥机等生产设备，噪声源强约 70-90dB（A）。

6.3.2 噪声预测模式

本报告依据《环境影响评价技术导则-声环境》有关规定，采用《导则》推荐点声源噪声传播模式进行项目噪声环境影响预测，预测模式如下：

(1) 点声源预测模式

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ ：距离声源 r 处的 A 声级

$L_{Aref}(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的 A 声级

A_{div} ：声波几何发散衰减量

A_{bar} ：遮挡物质衰减量

A_{atm} ：空气吸收衰减量

A_{exc} ：附加衰减量

(2) 噪声叠加计算模式

$$Leq(A) = 10 \lg \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{Ai}}$$

式中： $Leq(A)$ ：等效连续 A 声级

6.3.3 预测结果及分析

根据厂界声环境现状监测结果，各声源与厂界的距离，按上述公

式预测出本项目建设实施后厂界处的噪声预测值，噪声源与预测点间的距离见表 6.3.3-1，经治理后厂界噪声的影响值预测见表 6.3.3-2；厂界噪声预测结果见表 6.3.3-3。

表 6.3.3-1 噪声源与预测点间的距离

序号	设备名称	数量 (台)	单台声级 值/dB (A)	距厂界位置 (m)				治理措施	降噪效果/dB (A)
				东	西	南	北		
1	搅拌球磨机	1	80	90	40	55	20	门窗隔声、设减振基础	20
2	电动搅拌机	1	80	92	38	57	18	门窗隔声、设减振基础	20
3	卧式砂磨机	1	80	92	38	56	19	门窗隔声、设减振基础	20
4	喷雾干燥机	1	80	90	40	35	40	门窗隔声、设减振基础	20
5	气氛实验炉	1	70	90	40	59	16	门窗隔声、设减振基础	20
6	气流磨	1	85	92	38	59	16	门窗隔声、设减振基础	20

表 6.3.3-2 各噪声设备经治理后各厂界噪声的贡献值

序号	设备名称	数量 (台)	贡献值 (dB (A))			
			东	西	南	北
1	搅拌球磨机	1	20.9	28.0	25.2	34.0
2	电动搅拌机	1	20.7	28.4	24.9	34.9
3	卧式砂磨机	1	20.7	28.4	25.0	34.4
4	喷雾干燥机	1	20.9	28.0	29.1	28.0
5	气氛实验炉	1	10.9	18.0	14.6	25.9
6	气流磨	1	25.7	33.4	29.6	40.9

表 6.3.3-3 声环境影响预测结果 [Leq: dB(A)]

时间	测点	背景值	贡献值	治理措施	叠加值	标准值	达标分析
昼间	东厂界	58	29.37	厂房隔声、 绿化、减振	58.01	65	达标
	南厂界	60	34.33		60.01	65	达标

夜间	西厂界	58	36.9	措施	58.03	65	达标
	北厂界	57	43.36		57.18	65	达标
	东厂界	45	29.37		45.12	55	达标
	南厂界	47	34.33		47.23	55	达标
	西厂界	46	36.9		46.5	55	达标
	北厂界	45	43.36		47.27	55	达标

由表 6.3.3-3 可见，本项目营运后，噪声贡献值与背景值叠加后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

6.4 固废环境影响分析

6.4.1 固废产生情况

本项目产生的固废为搅拌、粗磨、砂磨时产生的废锆球、喷雾干燥过程中产生的物料、检测过程中产生的废坩埚、卡尔费休废液、包装过程中产生的废抹布、碾压、分条过程中产生的废边角料、滴液过程中产生的废吸管、电容量测试中产生的废电池、擦拭过程中产生的废试纸、包装过程中产生的废包装袋材料、污水处理过程中产生的污泥、废气处理过程中产生的废活性炭、包装过程中产生的废包装桶、制氮机产生的废分子筛以及员工生活垃圾。其中员工生活垃圾由环卫部门收集处置；污泥外售综合利用；废锆球、废抹布、物料、废坩埚、废边角料、废包装袋、废电池、废分子筛委外处置；卡尔费休废液、废吸管、废试纸、废活性炭以及废包装桶属于危险固废，暂储存于厂内危废暂存库内，委托有资质单位处置。固废具体产生情况见表

4.5.3-1。

按照《固体废物申报登记指南》和《国家危险废物名录》，对项目产生危险废物进行分类收集处置。固体危险废物名称、来源、产生量、分类、处理处置方法的详细情况见表 6.4.1-1。

表 6.4.1-1 项目危险废物处置方式一览表

序号	名称	分类编号	产生量(吨/年)	性状	处理处置方式	排放量(吨/年)
----	----	------	----------	----	--------	----------

1	卡尔费休废液	HW06 (900-404-06)	0.03	液	委托有资质单位处置	0
2	废吸管	HW49 (900-041-49)	0.001	固	委托有资质单位处置	0
3	废试纸	HW49 (900-041-49)	0.001	固	委托有资质单位处置	0
4	废活性炭	HW49 (900-039-49)	1.0297	固	委托有资质单位处置	0
5	废包装桶	HW49 (900-041-49)	0.001	固	委托有资质单位处置	0

6.4.2 一般固废环境影响分析

本项目员工生活垃圾由环卫部门收集处置；污泥外售综合利用；废铅球、废抹布、物料、废坩埚、废边角料、废包装袋、废电池、废分子筛委外处置，均暂存在一般固废仓库，一般固废仓库设置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不会对地下水、地表水和土壤产生不利影响。

6.4.3 危险废物贮存场所环境影响分析

（1）芯材公司位于江苏省盐城市经济技术开发区，该区域地质结构稳定，地震烈度不超过7度；本项目危废仓库面积10m²。危废暂存场所拟建地底部高于地下水最高水位；不在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区，且不再易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域内。同时，危险废物暂存场所的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）的规定，危废暂存库为重点防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度6米以上、渗透系数不大于10⁻⁷cm/s；因此，危废暂存库选址是可行的。

（2）本项目产生的危废主要为卡尔费休废液、废吸管、废试纸、废活性炭以及废包装桶，危废产生量约为1.0627吨/年，本项目危废

仓库面积为 10m²，可最大容纳危废 15t，根据现有项目验收监测报告分析，现有项目年危废产生量约 0.112t，危废仓库贮存能力剩余约 14t，满足本项目危废暂存要求，因此危废仓库能够容纳本项目危废。

(3) 芯材公司危险废物为卡尔费休废液、废吸管、废试纸、废活性炭以及废包装桶，对周围环境空气影响不大；危废暂存库为公司重点防渗区，防渗要求均符合《危险废物贮存污染控制标准》

(GB18597-2023) 及《环境影响评价技术导则 地下水环境》

(HJ610-2016) 相应标准要求，对周边地下水、地表水、土壤影响较小。

6.4.4 运输过程的环境影响分析

在运输过程中，不适当的操作或意外的事故均可能导致运输途中的环境污染。可能造成运输污染的主要因素有：①由于包装不合格，造成废物在中途发生泄漏，造成沿途污染；②由于运输车辆发生交通事故造成废物大量倾倒、流失，造成事故发生地发生污染事故。若车辆运输过程发生抛洒或翻车时，对环境的影响是小范围的，一般说来，当清理工作完成后，影响便可消除，因此对周围环境影响较小。

6.4.5 委外处置环境影响分析

本项目卡尔费休废液、废吸管、废试纸、废活性炭以及废包装桶拟委托盐城淇岸环境科技有限公司进行处置，盐城淇岸环境科技有限公司核准经营的经营范围包括：焚烧处置医药废物(HW02)、废药物、药品(HW03)、农药废物(HW04)、木材防腐剂废物(HW05)、有机溶剂废物(HW06)、废矿物油(HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09)、精(蒸)残渣(HW11)、染料、涂料废物(HW12)、有机树脂类废物(HW13)、新化学物质废物(HW14)、表面处理废物(HW17)、有机磷化合物废物(HW37)、有机氰化物废物(HW38)、含酚废物(HW39)、含醚废物(HW40)、含有机卤化物废物(HW45)，其它废物 HW49 (废

物代码为 772-006-49; 900-039-49; 900-041-49; 900-042-49; 900-046-49; 900-047-49; 900-999-49), 废催化剂 (HW50, 仅限 261-151-50; 261-152-50; 261-183-50; 263-013-50; 271-006-50; 275-009-50; 276-006-50; 900-048-50), 处置规模 12000 吨/年, 满足要求。

本项目产生的危废在盐城淇岸环境科技有限公司的处置范围内, 因此委托处置是可行的, 对周围环境影响较小。

6.4.6 结论

根据上述评价结果, 本项目固废均得到合理处置, 排放量为零, 对环境影响较小。

6.5 地下水环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 附录 A, 本项目属于IV类项目, IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

6.6 环境风险预测与评价

6.6.1 大气环境风险分析

建设项目一旦发生物料泄漏进而发生火灾事故时, 应急小组立即采取应急措施, 使用灭火器进行灭火, 及时撤离事故范围内的危废, 并第一时间疏散人群。

本项目污染物在采取了相应的应急措施后, 可有效防止其扩散到周围大气, 并可以得到妥善处置。

因此, 项目大气风险事故影响较小。

6.6.2 地表水环境风险分析

芯材公司实行雨污分流, 雨水经厂区雨水管道排入市政雨水管网, 污水经厂区污水处理系统处理达标后接管进入江苏东方水务有限公司深度处理。建设单位在厂区雨水、污水总排口设置闸门, 当事故发生

生时，应及时检查雨水总排口闸门是否处于关闭状态，将事故水引入应急事故水池，然后由水泵输送至污水处理设施。发生事故时可将污染物控制在厂界内，无向地表水泄露途径，对地表水环境影响较小。

6.6.3 地下水环境风险分析

本项目地下水水污染事故风险主要源于生产装置破损、管道损坏事故及废水池的破损等。项目在厂区设置了环境风险事故水污染三级防控系统，厂区已采取了分区防渗，可有效避免事故废水下渗造成地下水污染。根据 6.5 章节预测分析结果，在按照环评要求做好地下水污染单元防渗工作、制订地下水监测计划和有效的应急机制、加强生产管理的前提下，项目地下水风险事故影响较小。

6.6.4 环境风险评价自查表

表 6.6-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
危险物质	名称	氢氫混合气中的氢气	卡尔费休试剂（甲醇）	卡尔费休试剂（二氧化硫）	电解液	危险废物			
	存在总量/t	0.00036	0.01685	0.00205	0.003	0.294			
风险调查	大气	500 m 范围内人口数 2300 人				5 km 范围内人口数 55350 人			
		每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）				人			
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input checked="" type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>		
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input checked="" type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

评价等级		一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m		
	地下水	最近环境敏感目标_____，到达时间__d			
重点风险防范措施	地表水	最近环境敏感目标_____，到达时间__h			
	地下水	下游厂区边界到达时间__d			
评价结论与建议		大气:制定事故下人员疏散方式及路线; 地表水:设置应急事故池,设置事故废水控制、封堵系统; 地下水:按环评及相关文件要求完善厂区防渗措施,定期进行检查修复; 其他:修订突发环境事件应急预案,完善环境管理制度,定期开展培训和演练。 建设单位应按照本环评报告的要求落实各项风险防范措施和安全评价的安全防范措施,并纳入“三同时”验收管理,将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实本环评报告提出的事故应急防范措施后,可以使风险事故对环境的危害得到有效控制,事故风险可以控制在可接受的范围内。			
注:“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项,“ ”为填写项。					

6.6.5 环境风险影响评价结论

建设单位应按照本环评报告的要求落实各项风险防范措施,并纳入“三同时”验收管理,将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实本环评报告提出的事故应急防范措施后,可以使风险事故对环境的危害得到有效控制,事故风险可以控制在可接受的范围内。

表 6.6-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目			
建设地点	江苏省	盐城市	亭湖区	盐城经济技术开发区
地理坐标	经度	120.15074		纬度
主要危险物质及分布	危险物质	氯氢混合气、卡尔费休试剂、电解液		分布位置
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①危险物质泄漏污染大气环境 ②火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质,以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境;火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境,同时可能通过地面裂隙污染地下水			

风险防范措施
要求

大气风险防范措施:

- ①原料储存于阴凉、通风处，远离火种、热源，防止阳光直射，仓库、车间内应配置灭火器、视频监控等，遇有明火时，及时撤离事故范围内的物料；
- ②事故状态下应根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离，并在事发地安全边界以外，设立紧急避难场所；
- ③要定期维护废气治理设施，确保废气治理设施的正常运行等。

事故废水风险防范措施:

- ①芯材公司设计1座有效容积150m³的事故水池，正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时关闭清水排放阀，并开启事故池进水阀。
- ②为了最大程度减低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级拦截措施。

一级拦截措施:在生产车间装置区、原料贮存库区和危险固废库设置围堰，并对生产车间装置区和原料贮存库区、危险固废库地面进行防渗处理。

二级拦截措施:设置足够容量的废水事故池用于贮存生产事故废水、事故消防废水、污水预处理站事故废水等。

三级拦截措施:在厂区内集、排水系统管网中设置排污闸板。在厂区排水系统总排放口设置排污闸板，防止事故废水未经处理排入集中污水处理厂而对其造成冲击负荷。在厂区雨水收集系统排放口前端设置雨、污双向阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将来水引入事故池。当发生原料泄漏或火灾事故产生消防废水后能及时关闭雨水阀门同时开启污水阀门，保证事故废水能及时导入事故池，防止有毒物质或消防废水通过雨水管网排入外环境。

一旦发生突发环境污染事故，现场人员迅速汇报并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故水流入外环境。事故解除后，如在厂区内控制了事故的发展，事故水应经检测后进行相应处理，如果浓度过高需要委托危废处理单位进行处理处置或与区域内具备处理本项目事故水的单位进行协商，将废水委托处理达标后排放，委托费用应由建设单位承担。

地下水风险防范措施:

①源头控制

建设期要从工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等方面采取措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏。具体要做到:厂内雨污分流;车间、贮罐区要做好底部防渗处理;发生泄漏时将泄漏物料全部导入事故池，阻断污染物与地下水的联系。厂内废水要日产日清、固废及时委外处置，避免堆积过多。

运行期要严格管理，加强各装置巡检，及时发现污染物泄漏;一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏并引起下渗的环境风险降至最低程度。

②分区防渗

划定危废仓库、原料区和沉淀池为重点防渗区，实验室1、电容量测试区、一般固废仓库、成品仓库为一般防渗区，各防渗分区需满足相应的防渗技术要求。

应急要求:

企业项目建成后应按《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》的要求，编制该公司的《突发环境事件应急预案》。注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。一旦发生重、特大风险事故发生，应立即启动应急预案。严格分级响应。

6.7 生态环境影响预测与评价

本项目位于盐城经济开发区规划的工业用地范围内，项目的建设在现有的工业用地范围内进行，厂界周边主要是工业用地，该区域的自然生态已基本被人工生态代替，人工植被以作物栽培为主。因此，本项目的建设不会对生态环境产生明显影响，但建议加强厂区的绿化建设，对厂区建设造成的资源影响进行一定的补偿。

本工程运营期对生态环境的影响主要来自三废及噪声等，运营期产生的三废及噪声采取有效的治理措施后，均可满足相应的环保要求，实现达标排放，且本项目位于园区工业用地，因此本项目建设对周边生态影响很小。

生态环境影响评价自查表见 6.7-1。

表 6.7-1 生态环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/>
	评价因子	物种 <input type="checkbox"/> () 生境 <input type="checkbox"/> () 生物群落 <input type="checkbox"/> () 生态系统 <input type="checkbox"/> () 生物多样性 <input type="checkbox"/> () 生态敏感区 <input type="checkbox"/> () 自然景观 <input type="checkbox"/> () 自然遗迹 <input type="checkbox"/> () 其他 <input type="checkbox"/> ()
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积：(25) km ² ；水域面积 () km ²
生态现在调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> 遥感调查 <input type="checkbox"/> 调查样方、样线 <input type="checkbox"/> 调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>

	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
生态影响 预测与评 价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ; 定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态保护 对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ; 减缓 <input type="checkbox"/> ; 生态修复 <input type="checkbox"/> ; 生态补偿 <input type="checkbox"/> ; 科研 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ; 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ; 常规 <input type="checkbox"/> ; 无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ; 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>

6.8 土壤环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）判定，本项目不开展土壤环境影响评价。

6.9 施工期环境影响分析

6.9.1 施工期环境影响要素分析

由于扩建项目在建设期不可避免的对周围环境带来影响，施工期的环境影响主要有以下几方面：

(1) 施工动力机械如汽车排放的废气对施工现场及附近的大气环境产生不利影响。

(2) 各种施工机械可产生较强烈的噪声，虽然这些施工机械属间歇排放，但由于噪声源相对集中，且多为裸露声源，故其噪声辐射范围及影响程度较大。

(3) 由于施工期物流和人流的增加，可能对当地的道路交通和人民生活带来一定的影响。

6.9.2 施工期环境空气影响分析

(1) 汽车尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场。

一般燃汽油和柴油卡车排放的尾气中 C_xH_y 、颗粒物、CO、NO_x 等污染物排放量见表 6.9-1。

表6.9-1 汽车尾气中主要污染物排放系数

污染物名称 车辆类型	C _x H _y	颗粒物	CO	NO _x	单位
燃汽油车辆	1.23	0.56	5.94	5.26	g/Km
燃柴油车辆	77.8	61.8	161.0	452.0	g/h

施工现场汽车尾气对环境空气的影响有如下几个特点：车辆在施工现场范围内活动，尾气呈面源污染形式；车辆排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小；车辆为非连续形式状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

6.9.3 施工期噪声环境影响分析

本项目位于工业区，建设项目周边 200 米范围无居民等敏感目标，建设单位仍需采取必要的噪声治理措施，降低施工噪声对外环境的影响，同时禁止在夜间施工。

6.9.4 施工期废水的环境影响分析

项目施工对地表水环境的影响主要来自施工场地机械和砂石料冲洗废水以及施工人员生活污水。

①施工冲洗废水

施工机械跑、冒、滴、漏的污油及冲洗后产生的油污染废水主要含石油类，如不经处理直接排放，会对项目所在地地表水造成油污染。砂石料冲洗废水、混凝土养护废水的 SS 含量较高，不处理直接排放会引起地表水浑浊。此外，雨水对施工场地上物料、机械冲刷形成的径流也含有 SS、石油类等污染物。

根据废水特征，施工期间在材料堆场等四周设置截水沟截留雨水径流，施工废水利用厂内污水处理站处理，处理水用于施工现场、临时堆土场、施工便道的洒水防尘和车辆、机械冲洗，不向外排放，对本项目所在地地表水环境的影响较小。

②施工生活污水

施工人员的生活污水若处理不当，任意排放，将会对水体水质造成不良影响。工程施工期间，施工生活污水依托厂区化粪池处理后接管至江苏东方水务有限公司，对地表水环境的影响较小。

6.9.5 施工期固体废物环境影响分析

施工期产生的垃圾主要是来自施工所产生的少量施工队伍居住时产生的生活垃圾。

生活垃圾须及时由环卫部门清运处理，做到日产日清，防止腐烂变质、孳生蚊蝇、产生恶臭、传染疾病，对周围环境和人员健康带来不利影响。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废水污染防治措施评述

7.1.1 污水处理工艺流程简述

芯材公司厂区排水采用“雨污分流、清污分流”，设雨水、污水两个排水系统。

厂区雨水就近排入厂区雨水管网后排入市政雨水管网。本项目废水主要为员工生活污水、清洗废水和纯水制备废水，废水经厂区污水处理装置预处理达污水厂接管标准后接管到江苏东方水务有限公司深度处理。

本项目综合废水产生量为 $37.37\text{m}^3/\text{a}$ ，具体废水处理工艺流程见下图 7.1-1。

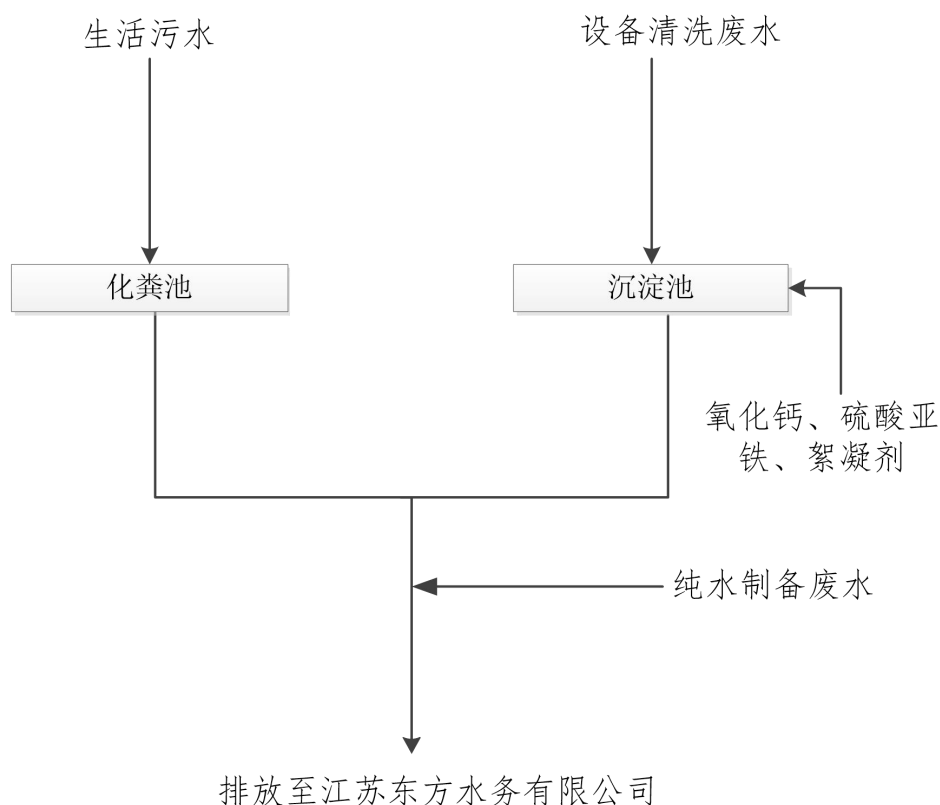


图 7.1-1 污水处理工艺流程图

7.1.2 污水处理工艺可行性分析

一、工艺技术可行性分析

① 生活污水处理方案可行性分析

项目生活污水经化粪池处理达接管标准后经污水管网接管至江苏东方水务有限公司处理，尾水排入西潮河。生活污水经过化粪池处理，化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。去除生活污水效率根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），本项目化粪池对水污染物的去除效率取 COD 15%、SS 60%、氨氮 2%、

TN 10%、TP 20%。

②清洗设备废水处理方案可行性分析

本项目清洗设备废水通过沉淀池进行预处理后排放到污水管网，根据盐城芯材能源有限公司现有沉淀池废水水样检测报告，检测期间废水各因子均可达到江苏东方水务有限公司的接管标准。

二、污水处理效果

根据建设单位提供的污水处理站设计资料以及项目现有沉淀池废水水样检测报告，项目主要废水污染物经污水处理装置各处理单元分级处理效率见表 7.1-2。

表 7.1-2 污水处理站各单元处理效果预测表 (mg/l, pH 无量纲, 色度单位为倍)

处理单元		水量 (m ³ /a)	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	总铝	全盐量	
化粪池	进水	12	400	200	30	50	6	/	/	
	去除率%	/	15	60	2	10	20	/	/	
	出水	12	340	80	29.4	45	4.8	/	/	
沉淀池	清洗废水	进水	2.1	1350	702	10.5	17.8	580	0.052	2594
		去除率%	/	65.6	93.4	97.5	87.7	99.1	42.3	35.6
		出水	2.1	465	46	0.258	2.19	4.97	0.03	1670
	气吹废水	进水	4	1350	702	10.5	17.8	580	0.052	2594
		去除率%	/	65.6	93.4	97.5	87.7	99.1	42.3	35.6
		出水	4	465	46	0.258	2.19	4.97	0.03	1670
	现有项目设备 清洗废水	进水	19.2	1350	702	10.5	17.8	580	0.052	2594
		去除率%	去除率%	65.6	93.4	97.5	87.7	99.1	42.3	35.6
		出水	19.2	465	46	0.258	2.19	4.97	0.03	1670
纯水制备废水	出水	0.07	50	30	/	/	/	/	300	
综合废水	出水	37.7	424.083	56.888	9.621	15.933	4.917	0.02	1131.175	
接管标准		/	500	400	45	70	8	/	5000	

根据上表预测结果, 采用该污水处理工艺, 最终排放出水可达污水处理厂接管标准。

三、经济可行性分析

本项目污水处理设施均已建设完毕，本报告仅考虑本项目污水处理设施年运行费用，见表 7.1-3。

表 7.1-3 本项目污水处理设施运行费用一览表

序号	费用类别	年耗量	单价	年运行费用（万元）
1	人工费	/	/	0.8
2	电费	/	/	0.12
3	药剂费用	/	/	0.3
4	总运行费用	/	/	1.22

污水处理装置年运行费用 1.22 万元，在可接受范围内。

综上所述，拟建项目污水处理方案从技术和经济方面均是可行的。

7.1.3 废水接管可行性分析

①水量方面

江苏东方水务有限公司位于盐城经济技术开发区东区东环路与漓江路交叉口西南，目前已投入运营的工程处理规模为 6 万 m³/d，本项目新增需要纳入污水处理厂处理的污水总量只有约 0.15m³/d，占整个污水总量的比例很低，就污水总量而言，本项目污水排入江苏东方水务有限公司是完全可行的；本项目废水各指标均可达到接管标准，可生化性好，污水处理厂对本项目的废水去除效果较好，能做到达标排放，因此江苏东方水务有限公司有能力接纳本项目产生的污水。建设项目不会对该污水处理厂的正常运行造成影响。

②水质方面

根据表 7.1-2 预测结果，建设项目废水处理后可达到江苏东方水务有限公司接管水质要求，不会对江苏东方水务有限公司的处理工艺造成大的冲击。

③污水厂工艺可行性

江苏东方水务有限公司处理工艺为“粗格栅及进水泵房—细格栅及曝气沉砂房—水解酸化池—改良 AAO 池—二沉池—磁混凝澄清池—滤布滤池—接触消毒池”，出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准排入西潮河。江苏东方水务有限公司改造后的污水处理工艺流程图见图 7.1-2。

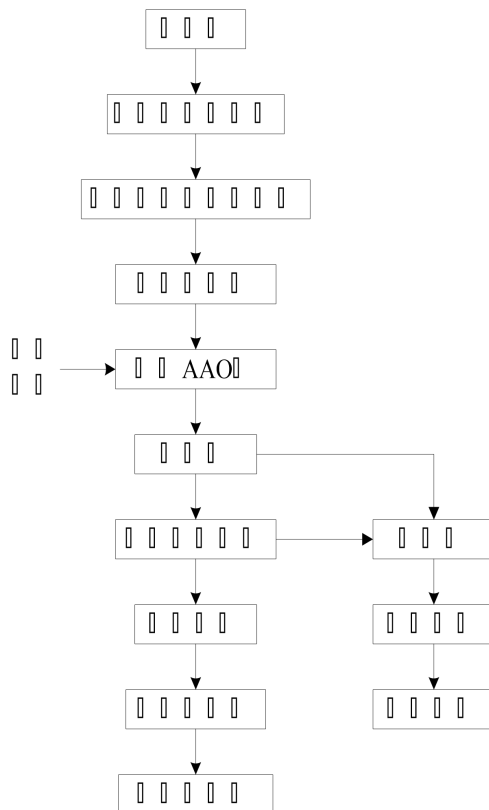


图 7.1-2 江苏东方水务有限公司处理工艺

④管网配套情况

目前开发区污水主干管已敷设到位，项目达标废水可直接接管至主干管进入污水处理厂处置。

综上所述，本项目废水经预处理达接管标准后，接管至江苏东方水务有限公司集中处理是可行的。

7.2 废气污染防治措施评述

7.2.1 废气处理工艺流程简述

本项目有组织废气主要分为混合打浆废气、涂布烘干废气和滴液废气，具体处理工艺流程见下图 7.2-1。

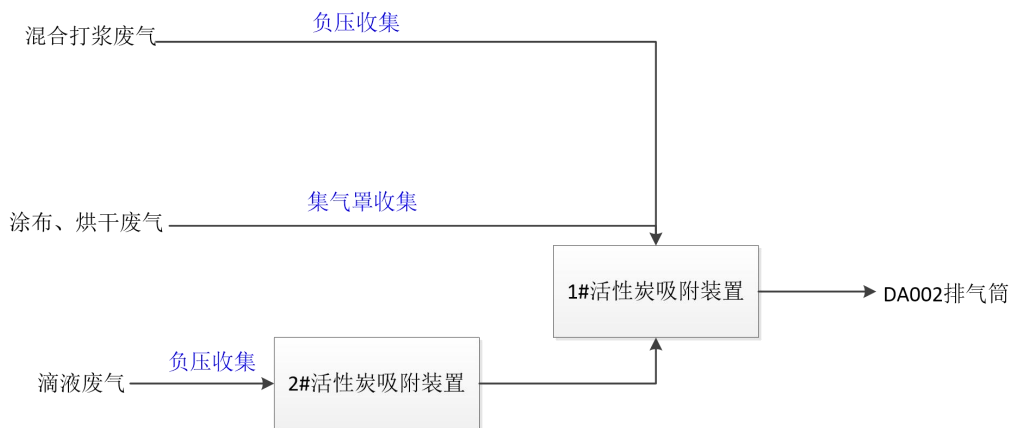


图 7.2-1 废气处理工艺流程图

①工艺简述

本项目混合打浆废气、涂布、烘干废气、滴液废气采用活性炭吸附工艺，挥发的气体以非甲烷总烃计，密闭收集后采用活性炭吸附处理。

②工作原理

活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的，活性炭对有机废气具有较好的吸附性能。

③技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ

967-2018），活性炭吸附为可行技术，结合现有项目环评、验收报告及《三废处理工程技术手册-废气卷》，有机废气通过活性炭吸附，可达到 90%的净化率，本项目活性炭吸附效率取 90%可行，针对单一活性炭治理措施，建设单位应加强管理，确保治理设施可稳定达标排放，严格执行例行监测要求。

④活性炭吸附装置基本要求

根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办[2022]218 号），活性炭吸附装置基本要求如下：

①设计风量：涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。

②设备质量：无论是卧式活性炭罐还是箱式活性炭罐内部结构设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。

排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体体外。

应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ T 386 2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。

③气体流速：吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确

定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路。

④根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）文件要求，本项目活性炭需满足以下参数要求：颗粒活性炭碘吸附值 $\geq 800\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 850\text{m}^2/\text{g}$ ；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，比表面积 $\geq 750\text{m}^2/\text{g}$ ；采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月；采用活性炭吸附装置的企业应配备 VOCs 快速监测设备。

7.2.2 排气筒设置合理性分析

项目在设计过程中综合考虑废气排放筒的距离、废气排放是否存在互相影响、废气风量、对周围环境的影响等前提下，尽可能减少废气排气筒的设置数量，减少对周边环境的影响。

本项目涉及到 1 个排气筒，为 15m 高。主要排放工艺过程中的非甲烷总烃。

（1）高度合理性分析

在生产过程中，为了保证废气的有效排出，厂房的排气筒能够保证高出周围 200m 范围内建筑物 5m 以上，经采取一定的污染防治措施后，排气筒的污染物排放能够满足相应的排放标准，因此工艺废气排气筒高度是可行的。

（2）数量可行性分析

建设项目排气筒的设置数量严格按照车间和工段分布来布置。每个工段排气筒的布置均综合考虑了废气合并处理的适宜性、风量大小、排气筒检修对生产装置带来的影响大小等因素，排放相同污染物排气

筒两两距离超过 15 米，无需等效。

(3) 出口风速、风向合理性分析

项目所在地年平均风速 3.3m/s，项目设置的排气筒出口处烟气（或废气）流速均不低于该高度处平均风速的 1.5 倍，废气污染物能够较快的扩散。

从以上的分析可知，建设项目的排气筒设置是合理可行的。

7.2.3 经济可行性分析

本项目废气处理的主要设备及投资情况和废气治理运行成本见表 7.2-1 和表 7.2-2。

表 7.2-1 废气处理设备投资情况一览表

项目	单价（万元）	数量	总费用（万元）
活性炭吸附	0.5	2	1
合计		1	

表 7.2-2 废气治理运行成本

序号	项目	单价	年耗量	成本（万元/a）
1	电费	/	/	4
2	活性炭	6000 元/吨	1.0297	0.62
3	合计			4.62

建成后运行费用（包括耗材、人力成本）约 4.62 万元/年，废气治理设施的投资和运营成本在企业承受范围内。

7.2.4 无组织排放控制措施

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）针对本项目工程的特点，应对无组织排放源加强管理，采取以下防治无组织废气的措施：

(1) VOCs 物料应储存于密闭的容器中，盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

(2) 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台

账保存期限不少于 3 年。

(3) 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停车、检修时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

(4) 加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发。

(5) 加强厂房整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放。

(6) 加强厂区绿化，加强管理和厂区绿化，设置合理的卫生防护距离。

综上，在采用上述无组织排放治理措施后，可有效地减少物料在贮存和生产过程中无组织废气的排放，使污染物无组织排放量降低到很低的水平。

综上所述，项目采取上述废气治理措施后可保证废气达标排放，在环境上是可行的；采用的废气治理方法技术上是可行的；废气治理设施投资及运行费用均在企业承受范围内，在经济上是可行的。因此，本项目拟采用的废气治理措施技术可行、经济合理。

7.3 固体废物收集污染防治措施分析

7.3.1 固体废物产生及处置情况

本项目产生的固废为搅拌、粗磨、砂磨时产生的废锆球、喷雾干燥过程中产生的物料、检测过程中产生的废坩埚、卡尔费休废液、包装过程中产生的废抹布、碾压、分条过程中产生的废边角料、滴液过程中产生的废吸管、电容量测试中产生的废电池、擦拭过程中产生的废试纸、包装过程中产生的废包装袋材料、污水处理过程中产生的污泥、废气处理过程中产生的废活性炭、包装过程中产生的废包装桶、

制氮机产生的废分子筛以及员工生活垃圾。其中员工生活垃圾由环卫部门收集处置；污泥外售综合利用；废铅球、废抹布、物料、废坩埚、废边角料、废包装袋、废电池、废分子筛委外处置；卡尔费休废液、废吸管、废试纸、废活性炭以及废包装桶属于危险固废，暂储存于厂内危废暂存库内，委托有资质单位处置。。

项目危险固废产生处置情况见表 7.3-1。

表 7.3-1 本项目危险固废产生源强及处理方式

序号	名称	分类编号	产生量(吨/年)	性状	处理处置方式	排放量(吨/年)
1	卡尔费休废液	HW06 (900-404-06)	0.03	液	委托有资质单位处置	0
2	废吸管	HW49 (900-041-49)	0.001	固	委托有资质单位处置	0
3	废试纸	HW49 (900-041-49)	0.001	固	委托有资质单位处置	0
4	废活性炭	HW49 (900-039-49)	1.0297	固	委托有资质单位处置	0
5	废包装桶	HW49 (900-041-49)	0.001	固	委托有资质单位处置	0

7.3.2 贮存场所污染防治措施

一、一般固废贮存场所

本项目依托现有 30m² 一般固废仓库，一般固废的暂存场所应按照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定要求，具体要求如下：

①贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④单位须对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

二、危险固废贮存场所

本项目在危废仓库面积 10m²，最大危废暂存能力 15t。根据现有项目验收监测报告分析，现有项目年危废产生量约 0.112t，危废仓库贮存能力剩余约 14t，满足本项目危废暂存要求。危险废物贮存场所基本项目详见下表 7.3-2。

表 7.3-2 建设项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	最大暂存量 t	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 (t)	转运周期
1	危废仓库	卡尔费休废液	HW06	900-404-06	0.03	10	容器存放	15	三个月
2		废吸管	HW49	900-041-49	0.001		容器存放		半年
3		废试纸	HW49	900-041-49	0.001		容器存放		半年
4		废活性炭	HW49	900-039-49	1.0297		容器存放		半年
5		废包装桶	HW49	900-041-49	0.001		容器存放		三个月

芯材公司须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)及修改单相关要求对现有 1 个危废暂存库进行整改，分类贮存各种危险废物，根据危废按照不同的类别和性质，危险废物储存容器和包装物均按照 GB 18597-2023 执行。

(1) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗

透系数不大于 10^{-7} cm/s)，或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料；同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面。

(2) 危废仓库应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

(3) 危废仓库设置防雨、防风、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

(4) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

(5) 危废分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内。

(6) 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

危险废物贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存

（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276—2022）的规定设置警示标志。按照《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）实施监控。

7.3.3 运输工程的污染防治措施

本项目运输工程中的防治措施主要有：①严格按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》（苏环办〔2019〕327 号）要求，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。②委托专业危险废物运输公司进行运输，严格按照《危险废物污染防治技术政策》进行，制定突发环境事故的污染防治应急预案。③运输过程中配备污染防治应急救援队伍，配备编织袋、塑料桶、灭火器、河沙、医疗急救箱等必要的应急污染防治设备，确保在事故发生时能快速做出反应。④发生交通事故造成包装物破损散落时，应第一时间及时报告各有关单位和事故地环保部门，设置警戒，请求支援，告知危险废物特性，购置包装袋及时清理散落物，防止污染水体。⑤在有关单位和部门人员的指导下，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作，协助有关部门发布预警通告，告知或转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员并进行妥善安置。⑥做到及时向当地政府报告，与前来处理的单位和部门查清原因，采取一切紧急补救措施，同时封堵污染源，立即调集环境应急所需物资和设备对已排污染物采取补救措施，减轻污染的影响。

7.3.4 委托处置可行性分析

盐城环弘再生资源有限公司核准经营的范围包括卡尔费休废液 (HW06), 其他废物 (HW49), 本项目卡尔费休废液年产生量 0.03t, 废吸管 0.001t, 废试纸 0.001t, 废活性炭 1.0297t, 废包装桶 0.001t, 在其处置范围及处置能力内。因此, 本项目危废委托处置方式可行。

7.3.5 经济可行性评述

本项目危废 1.0627t/a, 危废仓库已建设, 本报告不考虑危废仓库建设费用, 年处置费用约 1.2 万元, 经济上是可行的。

7.3.6 管理措施评述

综上所述, 项目采取上述固体废弃物治理措施后, 各固体废弃物均得到有效处置, 采取的固体废物污染防治措施在技术上是可行的; 固体废物污染防治设施投资和运行费用均在企业承受范围内, 在经济上是可行的。因此, 本项目拟采用的固体废物污染防治措施技术可行、经济合理。

7.4 噪声污染防治措施评述

设计时尽量选用低噪声设备, 采取隔声减振措施, 高噪声设备均安置在室内, 通过设备减振、厂房隔声、消声等措施能较好地降低噪声向外环境的辐射量, 具体防治措施如下:

(1) 控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备, 在满足工艺设计的前提下, 尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备, 降低噪声源强。

(2) 设备减振、隔声

对各类风机的进、出口处安装阻性消声器, 并在机组与地基之间安置减震器, 在风机与排气筒之间设置软连接, 对风机采取配套的通风散热装置设置消声器, 对废气排气筒设置排气消声器, 可降噪约

20dB(A)左右。

(3) 加强建筑物隔声措施

项目主要生产设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，并采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 20dB(A)左右。

(4) 强化生产管理

确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

(5) 合理布局

在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。

根据噪声预测结果，项目昼间和夜间的厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

本项目设备采用减振措施，投资金额约 3.8 万元，占项目投资额比例极少，在企业承受范围内。

综上所述，项目采取上述噪声防治措施后，各厂界昼、夜间噪声均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，采取的噪声防治措施在技术上是可行的；噪声防治设施投资费用在企业承受范围内，在经济上是可行的。因此，本项目拟采用的噪声防治措施技术可行、经济合理。

7.5 土壤、地下水污染防治措施评述

(1) 源头控制措施

本项目建设期主要是设备的安装，建设期要从工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等方面采取措施，防止污染物的跑、冒、滴、

漏。具体要做到：厂内雨污分流；车间、贮罐区要做好底部防渗处理；发生泄漏时将泄漏物料全部导入事故池，阻断污染物与地下水的联系。厂内废水要日产日清、固废及时委外处置，避免堆积过多。

运行期要严格管理，加强各装置巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏并引起下渗的环境风险降至最低程度。

（2）地下水污染监测

建立场地地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现环境问题，及时采取措施。

（3）风险应急处置

评价要求企业应制定地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截流等措施，提出防止受污染的地下水扩散和对受污染的地下水进行治理的具体方案。

当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。并在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。必要时组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，及时发现并消除隐患。同时还需对事故现场进行调查、监测，对事故后果进行评估，采取有效措施防止事故扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

由于本项目对污染区域采用较好的防漏、防渗处理，废水废物泄漏、下渗的可能性较小，故项目在正常生产情况下，对厂区附近地下水的影响较小。

（4）分区防渗

本评价要求企业按照“突出重点、辐射全面”的原则，做好本项目地面、底内及管道的防腐防渗工作，具体要求见表 7.5-1。

表 7.5-1 项目污染分区划分及防渗要求

防渗分区	项目分区	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、原料区、沉淀池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	实验室 1、电容量测试区、一般固废仓库、成品仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行

(5) 厂区绿化

加强厂区的绿化，以种植具有较强吸附能力的植物为主，进一步减少废气对周边土壤环境的影响。

7.6 环境风险管理

7.6.1 本项目环境风险防范措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）提出如下风险防范措施：

一、大气环境风险防范措施

(1) 大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求

防范措施及监控要求：

①项目建设严格按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018年版）中相应防火等级和建筑防火间距要求规范各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。

②项目应严格执行安全技术规程和生产操作规程，设置自动控制系統、监控设施等。

③在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理申请，经总经理批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

④危废暂存、运输风险防范：危险废物暂存场所必须严格按照国

家标准和规范进行设置；必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施；危险废物暂存场所设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施；在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应；危险废物运输过程中应委托专业运输公司进行运输，加强对车辆、罐体以及包装材料质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全；根据危险废物产生情况合理设置暂存周期，定期转运，避免暂存场所不够导致危险废物在厂区内不规范暂存情况。

减缓措施：

①密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

②敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。极易挥发物料发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

③火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救。

工程措施：

①管道泄漏后，主要采取的工程措施为室内外消防水喷淋吸收，并利用车间外管沟、厂区事故池，对事故废水集中收集处理，并通知厂内职工和可能影响的下风向居民做好个人防护，用湿毛巾捂住口鼻，疏散至紧急避难所。

(2) 基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护：疏散过程中应用衣物捂住口鼻，如条件允许，应

该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：尽可能减少身体暴露，如有可能穿毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护：根据泄漏影响程度，周边人员可选择在室内避险，关闭门窗，等待污染影响消失。

（3）疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防治发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器

材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑧事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑨对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑩专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

遵循向风险源上风向疏散原则，盐城主导风向为东南风，本疏散路线以主导风向为考虑依据，若事故时风向发生变化，则疏散路线方向主要为事发地上风向。厂区具体疏散路线及避难场所见表 7.6.1-1，图 7.6.1.1。

表 7.6.1-1 厂区紧急疏散路线及避难场所

事故发生地的上风向	疏散路线	避难场所	可容纳人数
东南（主导风向）	厂区内部分：向厂区东北大门方向疏散	盐城市灭火救援应急中心	500
东北	企业外部园区内部：出门口沿着五台山路疏散		

在疏散路线上设置疏散指示标志，保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

（4）紧急避难场所

- ①选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。
- ②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。
- ③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。
- ④紧急避难场所不得作为他用。

（5）周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场，警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

二、事故废水风险防范措施

(1) 事故池的设置

项目设置事故池，主要用于发生事故时泄漏液体的收集、消防水的收集，污水、事故废水收集示意图见图 7.6.1-2。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），明确事故存储设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 -收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V_2 -发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ -发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ -消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 -发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 -发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 -发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q -降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a -年平均降雨量， mm ；本次取 900；

n -年平均降雨日数，本次取 113；

F -必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 ；本次取 $0.3hm^2$ 。

根据项目情况，全厂项目事故存储设施总有效容积计算如下：

$V_1 = 0m^3$ ，单个贮罐的最大贮存量。

$V_2 = 36m^3$ ，工艺区消防用水量。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中 $Q_{消} = 10L/s$ ，事故救援灭火时间约 1h，则消防总水量为 $36m^3$ 。

$V_3 = 0m^3$ ，即不考虑移走的量。

$V_4 = 0m^3$ ，事故情况下不考虑其他生产废水的产生。

$V_5 = 23.89m^3$ 。 $V_5 = 10 \times 900 / 113 \times 0.3 = 23.89m^3$ 。

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = 36 + 23.89 = 59.89m^3$$

芯材公司设计 1 座有效容积 $150m^3$ 的事故水池，正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时关闭清水排放阀，并开启事故池进水阀。

可见，事故池的设计满足事故时全厂项目的污水储存要求。一旦发生泄漏事故，污染物可在厂区范围内全部接收，不向外排放，不会对保护目标产生影响。

(2) 事故废水的环境风险防范措施及流程

为了最大程度减低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级拦截措施。

一级拦截措施：在生产车间装置区、原料贮存库区和危险固废库设置围堰，并对生产车间装置区和原料贮存库区、危险固废库地面进行防渗处理。

二级拦截措施：设置足够容量的废水事故池用于贮存生产事故废水、事故消防废水、污水预处理站事故废水等。

三级拦截措施：在厂区内集、排水系统管网中设置排污闸板。在厂区排水系统总排放口设置排污闸板，防止事故废水未经处理排入集中污水处理厂而对其造成冲击负荷。在厂区雨水收集系统排放口前端设置雨、污双向阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将来水引入事故池。当发生原料泄漏或火灾事故产生消防废水后能及时关闭雨水阀门同时开启污水阀门，保证事故废水能及时导入事故池，防止有毒物质或消防废水通过雨水管网排入外环境。

一旦发生突发环境污染事故，现场人员迅速汇报并及时投入抢险排除和初期应急处理，防止突发环境污染事故扩大和蔓延，杜绝事故水流入外环境。

事故解除后，如在厂区内控制了事故的发展，事故水应经检测后进行相应处理，如果浓度过高需要委托危废处理单位进行处理处置或与区域内具备处理本项目事故水的单位进行协商，将废水委托处理达标后排放，委托费用应由建设单位承担。

防止事故水进入外环境的控制、封堵系统见图 7.6.1-3。

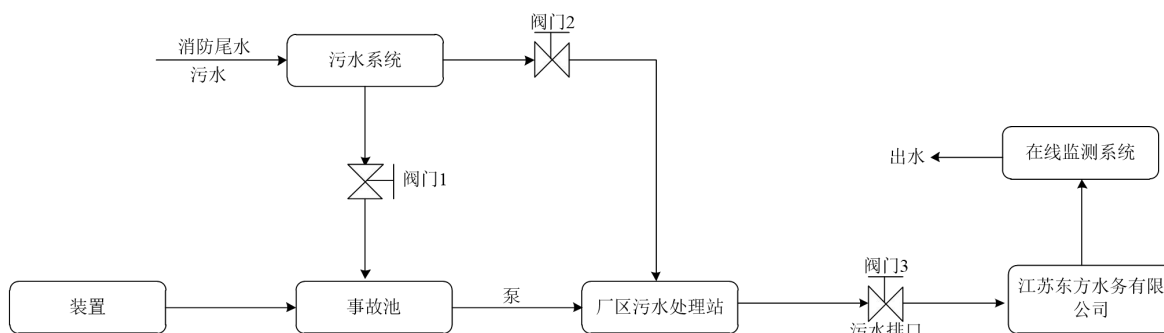


图 7.6.2-3 事故水控制、封堵系统图

三、地下水风险防范

地下水风险防范措施重点采取源头控制和分区防渗要求，具体见 7.5 章节。

(1) 源头控制

建设期要从工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等方面采取措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏。具体要做到：厂内雨污分流；车间、贮罐区要做好底部防渗处理；发生泄漏时将泄漏物料全部导入事故池，阻断污染物与地下水的联系。厂内废水要日产日清、固废及时委外处置，避免堆积过多。

运行期要严格管理，加强各装置巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏并引起下渗的环境风险降至最低程度。

(2) 分区防渗

划定危废仓库、原料区和沉淀池为重点防渗区，实验室 1、容量测试区、一般固废仓库、成品仓库为一般防渗区，各防渗分区需满足相应的防渗技术要求。

四、风险监控及应急监测系统

(1) 风险监控

- ①设置可燃气体检测报警装置等；
- ②地下水设置监测井进行跟踪监测；
- ③全厂配备视频监控等。

(2) 应急监测系统

芯材公司本次扩建项目生产装置根据工艺特性和物料性质安装安全设施(如消防设施、安全阀、压力表、防静电接地等)对设备、装置进行安全监测、监控，其他监测均委托专业监测机构，当监测能力均无法满足监测需求时应当及时向专业监测机构寻求帮助，做到对污染物的快速应急监测、跟踪。应急监测人员做好安全防护措施，应该配备必要的防护器材，如防毒面具、空气呼吸器、阻燃防护服、气密型化学防护服、安全帽、耐酸碱鞋靴、防护手套、防腐蚀液护目镜以及应急灯等。

(3) 应急物资和人员要求

芯材公司根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全厂区环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急物资、设备性能完好，随时备用。应急结束后，加强对应急物资、设备的维护、保养以及补充。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律、法规，及时动员和征用社会物资。

应配备完善的厂区应急队伍，做好人员分工和应急救援知识的培训，演练。与周边企业建立了良好的应急互助关系，在较大事故发生后，相互支援。可以联系盐城市生态环境、消防、医院、公安、交通、

应急管理局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

7.6.2 环境风险事件应急预案

一、突发环境事件应急预案

企业项目建成后应按《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》的要求，编制该公司的《突发环境事件应急预案》。注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。一旦发生重、特大风险事故发生，应立即启动应急预案。严格分级响应。

项目突发事故应急预案大纲见表 7.6.2-1。

表 7.6.2-1 突发环境事件应急预案大纲一览表

序号	项目	内容及要求
1	总则	<p>(1)编制目的 简述企事业单位编制环境应急预案的目的、作用等。</p> <p>(2)编制依据 说明环境应急预案编制所依据的国家及地方法律法规、规章制度、技术规范、标准、以及有关行业管理规定等。</p> <p>(3)适用范围 说明环境应急预案的工作范围、可能发生的突发环境事件类型、突发环境事件级别。</p> <p>(4)预案体系 简述环境应急预案体系，可包括环境应急综合预案、专项预案、现场处置预案。一般环境风险的企事业单位可简化。 说明环境应急预案的体系与内、外部相关应急预案的衔接关系。</p> <p>(5)工作原则 说明企事业单位开展环境应急处置工作应遵循的总体原则。</p>
2	组织机构与职责	<p>明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责，辅以图、表形式表示。应急组织机构体系由应急指挥部及其办事机构、应急处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组构成，企事业单位可依据实际情况调整，应与其他应急组织机构相协调。 应急组织机构人员应覆盖各相关部门，能力不足时可聘请外部专家或第三方机构。</p>
3	监控预警	<p>(1)监控 明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施。</p> <p>(2)预警 结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。</p>
4	信息报告	<p>(1)信息报告程序 信息报告程序包括内部报告、信息上报、信息通报，明确联络方式、责任人、时限、程序和内容等。</p> <p>(2)信息报告内容及方式 应明确不同阶段信息报告的内容与方式，可根据突发环境事件情况分为初报、续报和处理结果报告，宜采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告。</p>
5	环境应急监测	<p>制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案，具体技术规范可参见 HJ 589 中相关规定。 若企事业单位自身监测能力不足，应依托外部有资质的监测（检测）单位并签订环境应急监测协议。</p>

6	环境应急响应	<p>(1)响应程序 明确突发环境事件发生后,各应急组织机构应当采取的具体行动措施,包括响应分级、应急启动、应急处置等程序。</p> <p>(2)响应分级 针对突发环境事件危害程度、影响范围、企事业单位内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源,将突发环境事件应急响应行动分为不同的级别。</p> <p>(3)应急启动 按照分级响应的原则,确定不同级别的现场负责人,指挥调度应急救援工作和开展应急响应。</p> <p>(4)应急处置 按照内部污染源控制、污染范围研判、污染扩散控制、污染处置应对的流程,制定相应的应急处置措施,明确应急处置流程、步骤、责任人和所需应急资源等内容。 突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时,说明在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施。</p>
7	应急终止	明确应急终止的条件、程序 and 责任人,说明应急状态终止后,开展跟踪环境监测和评估工作的方案。
8	事后恢复	<p>(1)善后处置 应明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施,开展事件调查和总结。</p> <p>(2)保险理赔 明确办理的相关责任险或其他险种,对企事业单位环境应急人员办理意外伤害保险。突发环境事件发生后,及时做好理赔工作。</p>
9	保障措施	根据环境应急工作需求确定相关保障措施,包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。
10	预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。

突发环境事件应急预案体系:

本公司突发环境事件应急预案属于综合应急预案,是盐城经济技术开发区突发环境事件应急预案的下级预案。芯材公司危险废物专项预案、现场处置方案,与芯材公司突发环境事件应急预案为上下衔接关系,是公司应急预案体系的组成部分。

当突发环境事件级别为企业I级时,及时上报盐城经济技术开发区突发环境事件应急指挥部(中心);当突发环境事件级别为企业II级时,启动本公司突发环境事件应急预案,本公司突发环境事件应急预案与公司其它应急预案(如安全应急预案、重大风险源事故预案)为并列关系;当突发环境事件级别为企业III级时,启动本公司突发环境事件应急预案,只需各车间根据突发环境事件现场应急处置措施进行处置。

当厂内发生安全事故引发次生环境污染事件时,应以安全生产事

故应急预案为主，并启动本预案进行次生污染处置。

如若公司发生突发环境事件可能引发周边企业的环境事件时，周边企业需同时发布相应级别的应急预警；反之周边企业发生突发环境事件可能引发公司的环境事件时，公司需发布相应级别的应急预警。

企业应急预案与盐城经济技术开发区应急预案及周边企业应急预案之间的关系见图 7.6.2-1。

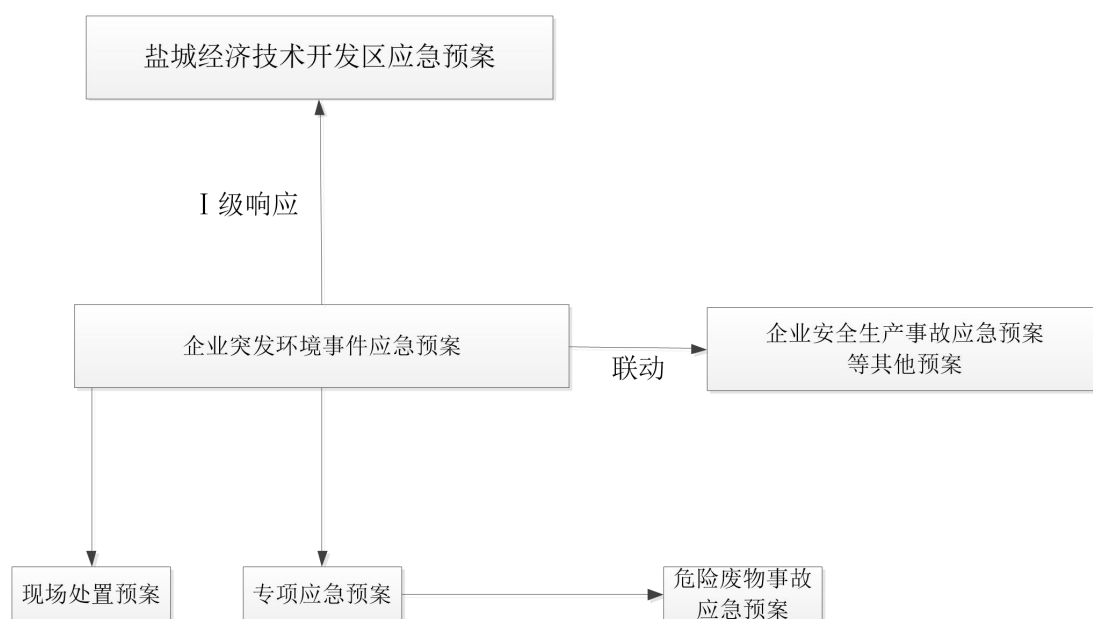


图 7.6.2-1 应急预案体系图

建议项目在调试前编写详细的突发环境事件应急预案。

二、风险应急监测

① 监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。扩建项目的大气事故因子主要为：非甲烷总烃、颗粒物、一氧化碳、氮氧化物等。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。扩建项目地表水事故因子主要为：COD、SS、氨氮、总氮、总磷、甲醇、吡啶。

② 监测区域

大气环境：扩建项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：事故池进出口、沉淀池进出口、周边河流等。

③监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

④监测报告

一般要求在到达现场后及时出具第一份监测报告，然后按照污染跟踪监测数据、预测污染迁移强度、速度和影响范围以及主管部门的意见定时编制报告，并报告应急处置小组作为事故处理的技术依据，直至环境污染状况消除。

应急监测工作结束后，编写应急监测工作总结并建档，对整个事件发生过程中形成的监测报告进行汇总分析，及时向应急处置小组、相关部门报告，为以后环境污染事故的预警、监测、处理积累经验。

三、应急物资

本次扩建项目审批后，企业应当及时更新应急物资（沙包沙袋、灭火器等）。

四、环境应急培训计划

企业除对职工进行一般的上岗操作培训外，还应定期进行事故应急处理预案的演习，进行事故应急预案的演习主要应注意以下事项：在演练过程中，企业应让熟悉危险设施的工人、有关的安全管理人员一起参与；一旦事故应急处理预案编制完成以后，企业应向所有职工以及外部应急服务机构公布；与危险设施无关的人，如高级应急官员、政府安全监督管理也应作为观察员监督整个演练过程；每一次演练后，企业应核对事故应急处理预案规定的内容是否都被检查，找出不足和

缺点。检查内容主要有：在事故期间通讯系统是否能运作；人员是否能安全撤离；应急服务机构能否及时参与事故抢救；能否有效控制事故进一步扩大。培训和演练每半年组织一次应急培训，并记录参加培训的时间、内容、课时和考试成绩。

五、应急标识

企业需设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌。

7.6.3 突发环境事件隐患排查治理制度要求

(1) 建立完善隐患排查治理管理机构

企业应当建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。

(2) 建立完善隐患排查治理管理机构

①建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

②制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

③建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

④如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

⑤及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

⑥定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

(3) 隐患排查方式和频次

根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

(4) 隐患排查内容

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

①企业突发环境事件应急管理

按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级情况。

按规定制定突发环境事件应急预案并备案情况。

按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情况。

按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况。

按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。

按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

②企业突发环境事件风险防控措施

突发水环境事件风险防控措施：

a、是否设置中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池等各类应急池；应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏

物等通过排水系统接入应急池或全部收集；是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理；

b、正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的各个生产装置、装卸区、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的排水管道（如围堰、防火堤、装卸区污水收集池）接入雨水或清净下水系统的阀（闸）是否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或独立的处理系统；有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清净下水排放管道连通；

c、雨水系统、清净下水系统、生产废（污）水系统的总排放口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

突发大气环境事件风险防控措施：

a、企业与周边重要环境风险受体的各类防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求；

b、涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系；

c、涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物；

d、突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

7.6.4 开展安全风险辨别管控

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），项目涉及到污水处理等环境治理设施，应按要求开展安全风险辨别管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责

任制度，严格依据标准规划建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

7.6.5 现有环境风险防范措施依托可行性

扩建项目风险防范措施和应急预案与现有项目依托关系见表

7.6.5-1。

表 7.6.5-1 扩建项目风险防范措施和应急预案与现有项目依托关系表

序号	扩建项目风险防范措施及应急预案	与现有项目依托关系及可行性
1	①项目建设严格按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018年版）中相应防火等级和建筑防火间距要求规范各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。	依托现有车间，此条风险防范依托现有
2	生产装置区地面硬化，并设置防渗防漏等设施；生产装置区设置围堰、导流沟和消防尾水收集系统	依托现有
3	事故应急池、雨水排口闸阀及配套管网	依托现有事故应急池、雨水排口闸阀及配套管网
4	固体废物管理风险防范措施	依托现有
5	消防及火灾报警系统	依托全厂，新增部分消防设施、物资
6	消防废水防范措施：沙包、事故应急池	依托全厂，新增部分消防设施、物资
7	应急组织机构、应急装备等	依托现有
8	火灾爆炸救援措施、燃爆事故应急处理、环保事故应急预案及演练	技改后重新修订应急预案
9	应急监测	依托全厂，新增部分应急监测设施

扩建项目环境风险防控现状问题清单见表 7.6.5-2。

表 7.6.5-2 技改项目环境风险防控现状问题清单表

序号	扩建项目风险防控现状问题	整改措施
1	项目审批后应重新编制应急预案	项目审批后及时编制应急预案

7.7 施工期污染防治措施

(1) 大气污染防治措施

①限制车速

施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。本场地施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/h。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3。

②避免大风天气作业

应避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，减少物料的露天堆放。必须露天堆放的物料，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。

③其他措施

施工使用的混凝土必须为商用混凝土，不得在现场进行混凝土的拌和。

对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

针对装修过程中挥发性有机物，应避免使用易挥发、强刺激性气味的涂料或油漆的工序集中作业，合理安排，分散装修时间，加强通风。

加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工、减少施工期的大气污染。

(2) 废水污染防治措施

①生活污水

施工营地生活污水经化粪池预处理后用于周边农田施肥。

②施工场地内的施工废水、车辆机械冲洗废水

施工场地内的施工废水、车辆机械冲洗废水主要污染物是 COD、悬浮物和石油类，采取沉淀处理后贮存在清水池中，用于洒水降尘或者车辆机械的冲洗，不排入周边水体。

(3) 施工期噪声污染防治措施

①合理安排施工进度和作业时间

②合理压缩汽车数量及行车密度，控制汽车鸣笛

③必要时在高噪声设备周围设置掩蔽场。

(4) 施工期固废污染防治措施

施工期间固体废弃物主要来自日常生活产生的生活垃圾。

施工营地设置生活垃圾集中收集点，由环卫部门定期清运处理。

7.8 环保“三同时”验收

本项目“三同时”竣工验收表见表 7.8-1。

表 7.8-1 项目“三同时”竣工验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果、执行标准或拟达标要求	环保投资 (万元)	完成时间
废水	生活污水、清洗设备废水、纯水制备废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池、沉淀池	出水达污水处理厂接管标准要求	依托现有	与主体工程同时设计、同时建设、同时验收
废气	混合打浆废气	颗粒物、非甲烷总烃	活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	依托现有	
	涂布、烘干废气	非甲烷总烃、	活性炭吸附			
	滴液废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附			
噪声	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、隔声、减振、绿化等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求	3.8	
固废	危险固废	废活性炭、废试纸、废吸管、废包装桶、卡尔费休废液	委托有资质单位处置	得到合理的处理处置,不产生二次污染	1.2	
土壤、地下水	/	/	厂房做到防雨防漏,车间、危废仓库地面做防渗处理,污水站做防渗处置	不影响土壤、地下水环境	依托现有	
绿化	/	/	各类树木花草、设施等	防尘降噪	依托现有	

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目环境影响报告书

环境风险防范及应急措施	事故应急池	/	150m ³	确保事故发生时，全部收集不达标废水	依托现有
	应急预案及应急物资	/	视频监控等	事故及时启动，能控制和处理事故	2.5
环境监测系统	/	/	各种监测、分析仪器及设施	保证日常监测工作的开展，指导日常环境管理	依托现有
清污分流、排污口规范化设置	设置雨水管网、污水管网系统、排污口规范化设置				依托现有
“以新带老”措施	①新建一个气吹室，对堵塞的布袋进行清理。 ②原项目设备清洗水回用于生产，但是项目运行过程中发现达不到回用标准，设备清洗水进入沉淀池处理。				已建
卫生防护距离设置	以生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离				/
合计					7.5

8 环境影响经济损益分析

8.1 经济效益分析

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目总投资 400 万元。本项目具有较强的抗风险能力，对市场的变化有较强的承受能力。综上所述，本项目具有良好的经济效益，在经济上是可行的。

8.2 社会效益分析

(1) 本项目的建设，将增加当地政府的财政和税收收入，使得当地政府在改善公共设施、文化教育、医疗卫生和社会保障等方面的能力进一步得到强化，推动当地经济的快速增长。

(2) 该项目建成可解决就业人数约 10 人，而且还将带动其它产生的发展，提供更多的就业机会。

综上所述，本项目具有良好的社会效益。

8.3 环境经济损益分析

8.3.1 环保投资及运行费用

本项目所有环保设备均已建设，本报告不考虑环保设备的投资，仅列出年运行费用，年运行费用见表 8.3-1。

表 8.3-1 项目运行费用分析表

序号	环保设施名称	运行费万元/年
1	废气处理运行	4.62
2	废水处理运行	1.22
2	固废	1.2
3	合计	7.04

8.3.2 环保投资比例分析

本项目总投资 400 万元，环保设施已全部建设，本报告不考虑环保设施投资；正常运行时，环保设施需要运行费用 7.04 万元/年，在企业的可接受范围之内，因此，本项目三废处理方案可行。

8.4 小结

(1) 项目投产后，对扩大社会就业机会，为当地建筑、施工行业提供发展机会，提高当地财政收入，对于提高本地区人民生活水平和社会经济发展起到积极的作用，具有明显的社会效益。

(2) 工程由于对“三废”采取了相应的治理措施，能有效地消减污染物的排放量，使污染物达标排放，从而减轻本工程对厂区及厂区周边环境的污染，具有明显的环境效益。

(3) 本项目环保投资额和环保运行费用在企业的承受范围之内。

9 环境管理与监测计划

根据工程分析和环境预测评价等，本项目建成后将对周围环境造成一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期开展环境监测，以便了解对环境造成影响的情况，采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处。本次环评对建设单位的环境管理与环境监测制度提出以下建议。

9.1 环境管理要求

9.1.1 施工期环境管理要求

为加强施工现场管理，防止施工扬尘污染和施工噪声扰民，本次评价对工程施工期环境管理提出如下要求：

(1) 施工单位筹建处配备 1-2 名具有环保专业知识的技术人员，专职负责施工期的环境保护工作，负责各类污染源的现场控制与管理，尤其对高噪声、高振动施工严格控制，重点防护。

(2) 建设单位和施工单位应主动接受环境保护主管部门的监督指导，主动配合环境保护部门共同搞好施工期的环境保护工作。

(3) 施工单位必须加强对施工现场和运输车辆的管理，防止扬尘污染和噪声污染；施工期产生的废水不得直接排入附近水体。

(4) 与周边敏感单位及或人群产生环境纠纷时要出示环境监测资料，耐心解释，笔录在案，实事求是地予以改进和解决。

(5) 施工单位对于施工中发生的环境影响与环境纠纷，要积极协商、承担责任、恰当处理；对施工中发生的突发性环境污染要及时应急处理。

9.1.2 营运期环境管理要求

9.1.2.1 环境管理机构

本项目实施后，依托现有已设置的安全生产、环境保护与事故应急管理机构（环保处）、监测仪器，设置专职环保人员负责环境管理、环境监

测和事故应急处理。环保处设置专职处长 1 名，直接向公司总经理负责，统一负责管理、组织、落实、监督企业的环境保护工作。各车间设置兼职环保人员，承担各级环境管理职责，并向环保处负责。环保处设置专职管理人员 2~3 名，配备环境监测技术人员 1-2 人，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

- (1) 贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- (2) 组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- (3) 针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- (4) 负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- (5) 建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- (6) 监督检查环保设施及自动报警装置等运行、维护和管理；
- (7) 检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；
- (8) 负责处理各类污染事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- (9) 负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合当地环境保护部门对企业的环境管理。
- (10) 做好企业环境管理信息公开工作。

9.1.2.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

(1) “三同时”制度

建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

(2) 排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

(3) 环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台帐包括设施运行和维护记录、危险废物进出台帐、废水、废气污染物监测台帐、所有化学品使用台帐、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

(4) 污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药

品和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台帐。

(5) 报告制度

执行季报制度。季报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台帐及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

建设单位应定期向开发区及属地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续，如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

(6) 环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

(7) 信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主

要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等相关内容。

9.1.2.3 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的规定，对各排污口设立相应的标志牌。

（1）废水排放口（接管口）

本项目废水接管进入江苏东方水务有限公司进行深度处理。厂区现有污水排放口和雨水排口各1个，不新增排口，污水排口按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）设置，具体应有如下设施与标志：

- ①污水排放口设置采样点。
- ②在公司污水处理站出口设置规范的排污口。
- ③在排污口附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（2）废气排放口

各排气筒应设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置须符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单的要求。

（3）固定噪声排放源

按规定对固定噪声进行治理，并在边界噪声敏感点、且对外界影响最大处设置标志牌。

（4）固废贮存场所

对公司产生的废物收集后，按照规定程序进行处理处置。

①固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。

②固体废物贮存场所要防扬散、防流失、防渗漏、防雨、防洪水。

9.1.2.4 环保资金落实

建设单位应制定环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划，保证本报告提出的各项环保投资以及项目运营期的环保设施运行管理费用等落实到位，确保各项环保设施达到设计规定的效率和效果。

9.1.3 服务期满环境管理

退役后，项目环境管理应做好以下工作：

(1) 制订退役期的环境治理和监测计划、应急措施、应急预案等内容。

(2) 根据计划落实生产设备、车间拆除过程中的污染防治措施、车间拆除期扬尘、噪声的治理措施。

(3) 加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理。

(4) 明确设备的去向，保留相关协议及其他证明材料。

(5) 委托监测退役后地块的地下水、土壤等环境质量现状，并与建设前的数据进行比对，分析达标情况和前后的对比情况，如超标，应制定土壤和地下水的修复计划，进行土壤和地下水的修复，并鉴定其修复结果。

所有监测数据、修复计划、修复情况、修复结果均应存档备查。

9.2 污染物排放清单

建设项目工程组成、总量指标及风险防范措施见表 9.2-1，污染物排放清单见表 9.2-2。

表 9.2-1 工程组成、总量指标及风险防范措施

工程组成	原辅材料		废气污染物 排放总量 t/a	废水污染物排 放总量 t/a	固体废物排 放总量 t/a	主要风险防范措施	环境监测	向社会信 息公开要 求
	名称	规格 (%)						
主体工程	磷酸铁锂	/	非甲烷总 烃： 0.00010313	COD:0.015848, SS: 0.0021259, 氨氮： 0.000359527, 总 氮： 0.000595407, 总 磷：0.000183741	0	1、加强对设备的维修管理，使其在良好情况下运行，严格按规范操作，尽可能避免事故排放； 2、根据工艺或贮存要求，对生产设备或贮存设施进行防腐设计；3、加强废气收集处理设施、贮存设施的日常维护与巡检，保证各污染防治设施正常运行，避免非正常排放；4、厂内配备足够的风险应急处理物资，加强厂区风险应急监测的能力，配备相关的设备及人员；5、厂内应急预案根据实际生产变化情况进行修编，并根据环保应急预案要求定期演练；6、发生环境事故时开展应急监测	废气：有组织非甲烷总烃、颗粒物、每半年监测一次； 无组织非甲烷总烃、颗粒物每半年监测一次； 废水：pH、流量、COD、SS、氨氮、总氮、总磷每半年监测一次； 雨水：pH、COD、SS排放期间按日监测； 噪声监测：每季度监测1天，昼夜各监测一次； 地下水：高锰酸盐指数，每年一次	根据《企业环境信息依法披露管理办法》要求向社会公开相关企业信息
	葡萄糖	/						
	蔗糖	/						
	果糖	/						
	锆球	/						
	氮气	/						
	抹布	/						
	坩埚	/						
	卡尔费休试剂	/						
	导电碳	/						
	N-甲基吡咯烷酮(NMP)	/						
	聚偏氟乙烯(PVDF)	/						
	铝箔	/						
	锂金属	/						
	电解液	/						
	氩气	/						
	氢氩混合气	/						
试纸	/							
隔离膜	/							
正极上盖	/							
金属垫片	/							

		金属锂片	/						
		金属弹片	/						
		负极下盖	/						
		吸管	/						
贮存工程	储存	原料区	206m ²						
		成品区	204m ²						
		液氮储罐	50m ³						

表 9.2-2 全厂污染物排放清单

类别	污染物种类	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)	治理措施	运行参数	排污口信息	执行排放标准	
废水	COD	0.495848	237.09	500	化粪池、沉淀池	/	DA001	江苏东方水务有限公司接管标准	
	SS	0.2791259	133.47	400					
	氨氮	0.025359527	12.13	45					
	总氮	0.040595407	19.41	70					
	总磷	0.002183741	1.04	8					
废气	DA001	颗粒物	0.04604	1.48	20	布袋除尘器	/	H ₁ : 19m φ: 1.1m T: 40°C	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	DA002	颗粒物	5.6E-05	1.3E-05	20	活性炭吸附	/	H ₁ : 15m φ: 1.1m T: 20°C	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		非甲烷总烃	0.11910313	6.621	50				
DA003	颗粒物	0.00792	0.77	20	二级布袋除尘器	/	H ₁ : 19m φ: 1.1m T: 40°C	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	
噪声	Leq(A)	加装消声减振设施、设备用房隔声、注意设备保养等措施				/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准	
固废	危险废物	0	/	/	委托资质单位处置	/	/	减量化、资源化、无害化、零排放	
	一般固废	0	/	/	环卫清运/综合利用				

9.3 环境监测计划

本项目运营后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解拟建项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253-2022）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）、《省生态环境厅关于印发<江苏省污染源自动监控管理办法（试行）>的通知》（苏环发[2021]3号）要求，从严制订监测计划，确定监测点位、指标及频次。

（1）废水

项目厂区现已设置废水接管口 1 个，雨水排放口 1 个。

（2）废气排放口：本项目有 3 个排气筒。排气筒须设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置均符合《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及修改单的要求。

（3）固废堆场：按照规范要求建设固废堆场。

监测计划主要包括污染源监测。

A、废气监测

详见表 9.3-1。

表 9.3-1 废气监测频次表

监测点位	监测指标	监测频次
DA001	颗粒物	1 次/半年
DA002	颗粒物	1 次/半年
	非甲烷总烃	1 次/半年
DA003	颗粒物	1 次/半年
厂界无组织	颗粒物	1 次/半年
	非甲烷总烃	1 次/年
厂内无组织	非甲烷总烃	1 次/年

监测规范：排气筒污染物监测按照《固定污染源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、厂界监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）。

B、废水监测

详见下表 9.3-2。

表 9.3-2 废水监测频次表

监测点位	监测因子	监测设施	监测频次	监测方法
企业废水总排口	pH、流量、COD、SS、氨氮、总锰、总镍、总铜、总锌、总铬、六价铬、总铅、总铝	手动	半年	按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）进行
	总氮、总磷	手动	月	
雨水排口	pH、COD、SS	手动	排放期间按日监测	按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）进行

表 9.3-3 废水监测计划表

排放口 编号	污染物 名称	监测 设施	自动监测 设施安装 位置	自动监测设施的安 装、运 行、维 护等相 关管理 要求	自动监测 是否联 网	自动监测仪 器名 称	手工监测采 用方法 及个 数	手工监 测频 次	手工测定方法
DW001	流量	自动 <input type="checkbox"/> 手工 <input checked="" type="checkbox"/>	/	/	/	/	瞬时采样 至少 4 个 瞬时样	1 次/半 年	/
	pH	自动 <input type="checkbox"/> 手工 <input checked="" type="checkbox"/>	/	/	/	/	瞬时采样 至少 4 个 瞬时样	1 次/半 年	水质 pH 值的测定 玻璃电极 法 GB6920-1986
	COD	自动 <input type="checkbox"/> 手工 <input checked="" type="checkbox"/>	/	/	/	/	瞬时采样 至少 4 个 瞬时样	1 次/半 年	水质 化学需氧量的测定 重 铬酸盐法 HJ 828-2017
	SS	自动 <input type="checkbox"/> 手工 <input checked="" type="checkbox"/>	/	/	/	/	瞬时采样 至少 4 个 瞬时样	1 次/半 年	水质 悬浮物的测定 重量法 (GB/T 11901-1989)
	TN	自动 <input type="checkbox"/> 手工 <input checked="" type="checkbox"/>	/	/	/	/	瞬时采样 至少 4 个 瞬时样	1 次/月	水质 总氮的测定 碱性过硫 酸钾消解紫外分光光度 法 HJ 636-2012
	NH ₃ -N	自动 <input type="checkbox"/> 手工 <input checked="" type="checkbox"/>	/	/	/	/	瞬时采样 至少 4 个 瞬时样	1 次/半 年	水质 氨氮的测定 纳氏试剂 分光光度法 HJ 535-2009
	TP	自动 <input type="checkbox"/> 手工 <input checked="" type="checkbox"/>	/	/	/	/	瞬时采样 至少 4 个 瞬时样	1 次/月	水质 总磷的测定 钼酸铵分 光光度法 GB 11893-1989

C、噪声监测

监测项目：连续等效 A 声级；

监测地点：厂区四周，建议监测点位设置为本次声环境现状监测点位。

监测频率：每季度监测 1 天，昼夜各监测一次。

在监测点附近醒目处设置环境保护标志牌。监测可由企业监测人员自行完成。

D、环境应急监测计划

(1) 监测项目

环境空气：根据事故类型和排放物质确定。本项目的大气事故因子主要为：一氧化碳、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃。

地表水：根据事故类型和排放物质确定。本项目的地表水事故因子主要为：COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铝、全盐量。

事故现场监测因子应根据现场事故类型和排放物质确定。

(2) 监测区域

大气环境：本项目周边区域内的敏感点；

水环境：根据事故类型和事故废水走向，确定监测范围。主要监测点位为：应急事故池进出口、厂区清下水出口、厂区污水排口、周边河流及排口下游等。

(3) 监测频率

环境空气：事故初期，采样 1 次/30min；随后根据空气中有害物质浓度降低监测频率，按 1h、2h 等时间间隔采样。

地表水：采样 1 次/30min。

(4) 监测报告

事故现场的应急监测机构负责每小时向开发区管委会等提供分析报告,由亭湖区环境监测站负责完成总报告和动态报告编制、发送。

事故后期应对受污染的土壤进行环境影响评估。

10 结论与建议

10.1 结论

10.1.1 建设项目概况

盐城芯材能源有限公司位于在江苏省盐城市经济技术开发区内，公司占地面积 3262m²，项目建成后可形成锂离子电子材料技术改造项目。项目于 2023 年 7 月 28 日取得备案，备案证号：盐开行审经备[2023]133 号，项目代码：2207-320921-89-02-453638。本次建设项目的特点如下：

(1) 本项目在现有厂区内建设，不新增用地。

(2) 本项目涂布以及电池组装测试线均依托现有项目生产线，不影响现有项目的正常生产。

(3) 本项目用于研发和提供样品给客户。

(4) 本项目公用辅助工程、环保设施依托现有项目。

(5) 本项目属于电子化工材料制造项目，对原有项目不造成影响，原有项目产能不变化。

本项目定员 10 人，年工作 30 天，两班制，每班 8 小时。

10.1.2 建设项目符合“三线一单”管理要求

(1) 生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）及《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市生态红线区域保护规划的通知》（盐政办发〔2014〕121 号）及《江苏省自然资源厅关于盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函[2021]1060 号），距本项目最近的生态红线管控区域为通榆河（亭湖区）清水通道维护区，距离为 4.2km。因此本项目不在生态空间保护区域范围内。本项目与生态保护红线位置关系见图 1.4-1。

因此，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省自然资源厅关于盐城市亭湖区生态空间管控区域调整方案的复函》要求。

(2) 环境质量底线

本项目不在生态红线区域内，项目与生态红线的相对位置见图 1.4-1；根据《2022 年盐城市环境质量报告》，市区臭氧评价指标不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准限值要求，其他因子均能达到相应标准限值要求，项目评价范围内大气环境补充监测结果表明，TVOC、非甲烷总烃、TSP、吡啶、甲醇满足相应质量标准；根据地表水环境质量现状监测结果，监测期间：潮北河 W1、W2、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口上游 500mW4、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口下游 1000mW5、西潮河盐城建工环境水务有限公司排污口下游 5000mW6、通榆河西潮河交汇处向北 100mW7 各项水质指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。2022 年全市重点建设用地和污染耕地安全利用率达 100%，土壤环境质量状况总体保持安全稳定，根据项目评价范围内土壤补充监测结果表明，项目所在区域各监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值；2022 年声环境质量较好，根据项目评价范围内噪声补充监测结果表明，厂界昼间、夜间环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。根据项目评价范围内地下水补充监测结果说明，本项目地下水各因子除氨氮、钠均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类标准，地下水环境现状总体较好。氨氮超标可能原因为农田用肥污染了地下水，钠超标可能原因为该地区属于沿海地区，地下水本底值本身盐量就偏大。综上，本项目建设符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

本项目所使用的能源主要为电能和水等，物耗及能耗水平均较低，能源、物料均可以得到充分补给，利用现有厂房，不新增用地，扩建项目资源利用不会突破地区环境资源利用的上线。

(4) 环境准入负面清单

本项目属于电子信息产业，与产业定位相符；符合《盐城经济技术开发区发展规划环境影响报告书》的审查意见中的相关要求，不属于禁止入园的企业和项目。

同时，本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》的要求；项目不属于《市场准入负面清单》（2022年版）里的中禁止准入类和许可准入类项目；项目不属于《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》中的行业，也不属于《限制用地项目目录(2012年本)》及《禁止用地项目目录(2012年本)》中涉及的行业及项目；项目符合《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》中相关要求。

本项目不属于禁止和限制入园的项目，不在环境准入负面清单中。

10.1.3 污染物排放总量满足控制要求

大气污染物排放量：

有组织：非甲烷总烃 0.00010313t/a。

无组织：颗粒物 0.019885t/a、非甲烷总烃 0.0000537t/a。

废水接管考核量：

废水量 37.37t/a、COD 0.015848t/a、SS 0.0021259t/a、氨氮 0.000359527t/a、总磷 0.000183741t/a、总氮 0.000595407t/a。

废水外排考核量：

新增废水量 37.37t/a、COD 0.0018685t/a、SS 0.0003737t/a、氨氮 0.00029896t/a、总磷 0.000018685t/a、总氮 0.00056055t/a。

固废

所有固废均进行无害化处理处置或回用，外排量为 0。

本项目污染物排放总量均在现有项目批复总量中平衡。

10.1.4 污染物排放环境影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求

根据大气环境影响预测：①项目正常排放情况下有组织废气、无组织废气各污染物下风向最大落地浓度均能满足相应的环境质量标准。当非正常排放时，废气污染物对周边环境的影响增加，因此建设单位必须要加强对废气处理设施的维护和管理，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转；②项目大气评价等级为二级，不需要设置大气防护距离；项目实施后全厂卫生防护区域为：以生产车间为边界设置 100 米卫生防护距离。根据园区现状，本项目卫生防护距离内无居民区等环境敏感目标，满足卫生防护距离的要求；综上，可认为项目大气环境影响可以接受。

本项目废水经厂内预处理后可以达到间接排放标准，该项目的建设不会对西潮河水质环境造成显著的影响。

根据声环境影响预测，项目建成后，各厂界的噪声影响值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值，对声环境影响较小。

各固体废物处理措施合理，可实现固体废物零排放，改扩建项目固体废物不会对环境产生明显影响。

因此，本项目排放的污染物不会对周围环境造成较大影响，当地环境质量仍能达到区域环境功能要求。

10.1.5 公众意见采纳情况

芯材公司按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第 4 号）要求，采取网站公示、登报等形式进行公众参与调查。期间未收到公众反馈意见。

10.1.6 环境保护措施可行

本项目废气处理后达标排放；废水处理达标后接管排入江苏东方水务有限公司集中处理；主要噪声设备都安置在室内，并采取了减振、消声、隔声等措施，厂界可达标排放；固体废物均得到妥善处置。同时在采取相应的风险防范措施后，本项目风险可控制在环境的可接受程度之内。因此，本项目采取的污染防治措施合理可靠，污染物可达标排放。

10.1.7 环境影响经济损益分析

本项目在确保环保资金和污染治理设施到位的前提下，项目产生的“三废”在采取合理的处理处置措施后，可明显降低其对周围环境的危害，并取得一定的经济效益。因此，本项目具有较好的环境经济效益。

10.1.8 环境管理与监测计划

项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

10.1.9 总结论

盐城芯材能源有限公司锂离子电子材料技术改造项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求，符合“三线一单”管控要求；生产过程中遵循清洁生产理念，所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物长期稳定达标排放；项目实施后各污染物均可达标排放，不会改变拟建地环境功能区要求；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位未收到反馈意见。综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，项目的建设具有环境可行性。

10.2 建议及要求

针对本项目的建设特点，环评单位提出如下措施，请建设单位参照执行。

(1) 建议芯材公司认真执行建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

(2) 建设单位要采取有效措施防止发生各种事故，应强化风险意识，完善应急措施，对具有较大危险因素的生产岗位进行定期检修和检查，制定完善的事故防范措施和计划，确保职工劳动安全不受项目建设影响。

(3) 确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置除尘设备和污水处理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。

(4) 加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

(5) 加强本项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

(6) 加强原料、产品的储、运管理，防止事故的发生；加强固体废物尤其是危险废物在厂内堆存期间的环境管理。

(7) 加强废水、废气治理设施的运维。

(8) 对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），本次扩建项目涉及到污水处理等环境治理设施，应按要求开展安全风险辨别管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规划建设环境治理设施，确保环

境治理设施安全、稳定、有效运行。