

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 贵安能源科技江苏有限公司扩建钠离子电  
池生产及研发项目

建设单位（盖章）： 贵安能源科技江苏有限公司

编制日期： 2024 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位苏州和泽检测技术服务有限公司（统一社会信用代码91320585MA2521WJ8B）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的贵安能源科技江苏有限公司扩建钠离子电池生产及研发项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为张焕琴（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201，信用编号      ），主要编制人员包括张焕琴（信用编号4）、朱建夫（信用编号      ）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：

2024年11月15日



编制单位和编制人员情况表

项目编号	5hu61s		
建设项目名称	贵安能源科技江苏有限公司扩建钠离子电池生产及研发项目		
建设项目类别	35—077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	贵安能源科技江苏有限公司		
统一社会信用代码	91320585MA25QEX05D		
法定代表人（签章）	李昆		
主要负责人（签字）	李昆		
直接负责的主管人员（签字）	李昆		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	苏州和泽检测技术服务有限公司		
统一社会信用代码	91320585MA2521WJ8B		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张焕琴	201805035130000042	BH000704	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
张焕琴	审核	BH000704	
朱建夫	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH012688	

江苏省社会保险权益记录单  
(参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称：苏州和泽检测技术服务有限公司

现参保地：太仓市

统一社会信用代码：91320585MA2521WJ8B

查询时间：202502-202505

共1页，第1页

单位参保险种		养老保险		工伤保险		失业保险	
缴费总人数		8		8		8	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)		缴费起止年月		缴费月数	
1	张焕琴			202502 - 202504		3	
2				202502 - 202504		3	
3				202503 - 202504		2	
4				202502 - 202504		3	
5				202502 - 202504		3	
6				202502 - 202504		3	
7				202502 - 202504		3	
8	朱建夫			202502 - 202504		3	

说明:

1. 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
2. 本权益单为打印时参保情况。
3. 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
4. 本权益单记录单出具后有效期内(6个月)，如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	1
四、主要环境影响和保护措施 .....	60
五、环境保护措施监督检查清单 .....	99
六、结论 .....	101
附表：1.建设项目污染物排放量汇总表 .....	102

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	贵安能源科技江苏有限公司扩建钠离子电池生产及研发项目		
项目代码	2406-320585-89-01-395577		
建设单位联系人		联系方式	1895
建设地点	江苏省苏州市太仓市城厢镇独娄路9号		
地理坐标	东经 121° 5′ 49.034″，北纬 31° 24′ 18.691″		
国民经济行业类别	[C3849]其他电池制造 [M7320]工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-电池制造 384 其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	太仓市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	太行审投备（2024）434号
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	1.5%	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	占地面积（m <sup>2</sup> ）	3500（建筑面积）
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）：		
	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目建设情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	项目建成后，设备清洗废水经过低温蒸发器处理，再生水回用于生产，压滤洗涤废液、浓缩液作为危废处理；纯水制备浓水与生活污水接管污水厂，不新增工业废水直排。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目风险物质未超过临界量。
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产卵场、水产养殖区的建设项目	本项目不进行河道取水。	

		然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设。
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>根据上表可知，本项目无需设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>规划名称：《太仓市城市总体规划（2010-2030）》（2017 年修改）</p> <p>审批机关：江苏省人民政府；</p> <p>审批文号：苏政复〔2011〕57 号。</p> <p>规划名称：《太仓市科技产业园控制性详细规划修编（2021 版）》</p> <p>审批机关：太仓市人民政府。</p> <p>审批文件名称及文号：/</p>		
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环评名称：《太仓市高新技术产业园规划环境影响报告书》；</p> <p>召集审查机关：苏州市太仓生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于对太仓市高新技术产业园规划环境影响报告书的审批意见》（太环计〔2011〕584 号）产业园名称于 2013 年 02 月 16 日更名为太仓市科技产业园</p> <p>2、规划环评名称：《太仓市科技产业园规划环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>审查机关：苏州市太仓生态环境局</p> <p>审查文件名称及文号：《关于对太仓市科技产业园规划环境影响跟踪评价报告的审核意见》（太环审〔2018〕1 号）</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、项目与《太仓市城市总体规划（2010-2030 年）》相符性分析</b></p> <p>依据《太仓市城市总体规划》（2010-2030 年），太仓城市职能定位为：中国东部沿海重要的港口城市；长江三角洲地区的现代物流中心之一；沿江地区的先进制造业基地；环沪地区的生态宜居城市、休闲服务基地、创新创意基地。</p> <p>城镇空间形成“双城三片”结构：</p> <p>双城：指由主城与港城构成的中心城区；三片：指沙溪、浏河、璜泾；</p> <p>主城功能定位：宜居之城、商务之城、高新技术产业之城；</p> <p>工业用地布局：主城工业用地主要布局在 204 国道以东以及苏州路与沿江高速公路道口地区，包括德资工业园、高新产业园等产业发展载体。科教新城（即南郊新城）组团 204 国道以西，建设临沪产业园，与嘉定工</p>		

	<p>业园区、昆山开发区相协调。</p> <p>产业发展定位：坚持创新发展、低碳发展、集群发展、协调发展，积极推进主导产业高端化、新兴产业规模化、传统产业新型化，着力提升产业集聚水平和产业能级。突出发展生物医药、电子信息、新材料、新能源、重大高端装备制造等新兴产业。</p> <p>本项目位于太仓市城厢镇独娄路9号,属于属于[C3849]其他电池制造、[M7320]工程和技术研究和试验发展，不违背《太仓市城市总体规划（2010-2030年）》要求。</p> <p><b>2、与《太仓市科技产业园规划环境影响跟踪评价报告书》相符性分析</b></p> <p>太仓市科技产业园位于太仓市中心城区的西南部，规划范围东至204国道及吴塘河、南至太蓬公路及杨泾河、西至昆山市界、北至新浏河，总面积约8.22平方公里。太仓市科技产业园作为接轨上海、衔接昆山的重要节点，是太仓构建高新技术产业的发展平台，充满活力、绿色、低碳的现代化产业园。</p> <p>产业定位为轻工、机械制造、电子信息、新材料、新能源、重大装备、节能环保等产业。</p> <p>太仓市科技产业园采用雨、污分流制。</p> <p>1) 给水工程规划</p> <p>太仓市科技产业园供水水源由太仓市浏河水厂供给，给水经现状城区增压泵站、规划南郊新城增压泵站两次加压后接入本区域。</p> <p>给水主干管在本区内呈网状布置。管线在局部位置采用环状管网，给水管布置于道路中心线东侧或南侧。</p> <p>沿横一路、横五路、横八路、204国道、纵二路、纵五路、环二路、太蓬公路分别布置DN600、DN300~DN600、DN300~DN400、DN400~DN600、DN400~DN500、DN400~DN500、DN300、DN300~DN400给水管，构成本区内的大环网，并在地块内沿各主要道路布置DN200~DN300给水支管构成各小地块内的小环网。</p> <p>消防给水采用低压消防给水系统，消防给水量及消火栓布置按《建筑设计防火规范》（GB0016-2006）执行。区域同时火灾次数二次，火灾延续时间一小时，室外消防水流量根据《建筑设计防火规范》（GB0016-2006）确定。室外消防系统采用低压制。沿主要道路布置室外消火栓，间距不大于120m，道路宽度大于60m时，两侧布置室外消火栓。</p> <p>2) 排水工程规划</p>
--	---



雨水工程：区域雨水就近排入新浏河、吴塘河及其支流。沿各规划区域内主要道路布置 D400~D1200 雨水干管，雨水管收集沿途道路、地块雨水，最终分 54 个 D6000~D1200 雨水出口就近排入河道。雨水主管呈正交、分散布置。出水口标高为-1.800~0.10m。雨水管布置于道路中心位置，敷设坡度为 0.1%~3.0%。

3) 排水工程：太仓市科技产业园地块内的污水经管道收集、提升后，最终排入南郊污水处理厂。

南郊污水处理厂位于太仓市新浏河以南、南郊新城东北角，分期建设，总规模 6 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期规模 2 万 m<sup>3</sup>/d，采用 A<sup>2</sup>/O 处理工艺进行污水处理。

4) 服务范围：包括南郊新城和太仓市科技产业园，规划南郊新城北至新浏河、南至规划纬九路、西起 204 国道、东至上海边境边缘，规划服务范围面积 8.9km<sup>2</sup>；规划太仓市高新技术产业园北至新浏河、南至杨泾河、西起昆山市界、东至 204 国道，规划服务面积 3.29km<sup>2</sup>。远期规模达到 6 万 m<sup>3</sup>/d，服务范围扩大到太蓬公路以北，总共 19.4km<sup>2</sup>，处理达标后尾水排入新浏河。

本项目位于太仓市城厢镇独娄路 9 号，位于太仓市科技产业园规划范围内。本项目属于[C3849]其他电池制造、[M7320]工程和技术研究和试验发展，不违背太仓市科技产业园产业定位要求。项目生活污水接管市政污水管网至南郊污水处理厂集中处理，尾水排入新浏河。

### 3、与《太仓市科技产业园规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见相符性分析

项目与《太仓市科技产业园规划环境影响跟踪评价报告书》审查意见相符性分析详见下表。

表 1-2 与规划环评及其审查意见相符性分析

序号	审查意见	本项目情况	相符性
规划范围	东至 204 国道及吴塘河、南至太蓬公路及杨泾河、西至昆山市界、北至新浏河	本项目位于太仓市城厢镇独娄路 9 号，位于该规划范围内。	相符
产业定位	以轻工、机械制造、电子信息、新材料、新能源、重大装备、节能环保、服务外包为主导的现代化产业园，不得引进化学制浆造纸、制革、酿造、电镀和化工、印染等重污染行业或工艺以及排放含氮、磷等污染物的企业和项目	本项目主要从事[C3849]其他电池制造，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、电镀和化工、印染等重污染行业或工艺以及排放含氮、磷等污染物的企业和项目。	相符
工作重点	(二) 实施清单管理，入区项目严格执行环境准入条件。项目环评落实国家产业政策、规划产业定位、“三线	本项目符合国家产业政策、产业定位，不在科技园环境准入负面清单内。采用设备均属于先进型生产设	相符

		一单”以及法律法规要求，按照《跟踪评价报告》提出的入区项目环境准入负面清单，优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染物排放低、资源利用率高的工业项目	备，符合先进性要求。	
		（三）扎实推进节能减排工作。应采取工艺改造、节水管理等措施控制和减少现有企业的资源消耗水平及污染物排放强度。根据国家和江苏省有关大气、水、土壤污染防治行动计划相关要求，明确园区环境质量改善阶段目标，采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物（VOCs）等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善目标。对园区现有主要 VOCs 及异味废气排放企业开展综合治理工作，加强日常监测、监督管理和预防控制	本项目新增大气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物，混料废气、喷雾废气、烧结废气、粉碎废气、筛分废气经过滤芯除尘处理后在车间无组织排放；涂布烘干废气经过 NMP 回收系统处理后通过 25m 的 DA001 排放；固体废物均得到有效处置，不外排。废水总量纳入南郊污水处理厂总量中；废气在太仓市范围内平衡。	相符
		（四）严格落实污染物排放总量控制要求。污染物排放总量指标纳入区域总量指标内，污染物排放应满足区域总量控制及污染物削减计划要求，切实维护区域环境质量和生态功能	废气总量在太仓范围内平衡，废水在污水处理厂内平衡，固废实行零排放。	相符
		（五）完善园区环境基础设施建设。推进园区污水纳管工作，确保园区内所有废水经预处理达接管标准后接入太仓市科技新城污水处理厂集中处理。入园企业不得自行设置污水外排口	项目建成后，设备清洗废水经过低温蒸发器处理，再生水回用于生产，压滤洗涤废液、浓缩液作为危废处理；纯水制备浓水与生活污水接管污水厂，不新增工业废水直排。	相符
		（六）鼓励产业园区内企业开展清洁生产审核，促进循环经济与可持续发展。开展园区生态环境管理，更好地落实园区边界绿化隔离带要求	可满足相关要求。	相符
		（七）入园建设项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度，做好建设项目环境保护事前审批与事中事后监督管理的有效衔接，规范项目管理	严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污制度，规范项目的管理。	相符
		（八）应按照《跟踪评价报告》要求，建立产业园环境风险管理体系。注重园区环境风险源管理，严格控制新增环境风险源。建立园区环境风险监测与监控体系，完善园区突发环境事件应急预案，形成应急联动机制	本项目环境风险较小，拟制定相关环境管理制度和风险防控措施，与园区形成应急联动机制，符合相关要求	相符
	其他符合性分析	<b>1、产业政策相符性</b> 本项目属于[C3849]其他电池制造、[M7320]工程和技术研究和试验发展。 ①对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于目录内鼓励类“二十八、信息产业-5.新型电子元器件制造-钠离子电池”。 ②对照《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规[2025]466 号），本项目涉及的电池制造不在其规定的禁止准入事项内。		

③对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于目录内鼓励类、限制类、禁止类、淘汰类项目，属于允许类项目。

④对照《苏州市产业发展导向目录（2007 年本）》，本项目不属于目录内限制类、淘汰类项目，故为允许类项目。

综上，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。

## 2、与“三线一单”相符性分析

### （1）生态红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）、《太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案》（苏自然资函[2021]1587 号批准），本项目与国家级生态保护红线、生态空间管控区域范围的位置关系如下：

**表 1-2 项目与附近江苏省生态空间管控区范围相对位置关系**

名称	主导生态功能	范围		面积（km <sup>2</sup> ）			相对距离
		国家级生态保护红线	生态空间管控区域 范围	总面积	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	
浏河（太仓市）清水通道维护区	水源水质保护	/	浏河及其两岸各 100 米范围。（其中随塘河至 G346 两岸各 20 米；G346 以西 400 米北岸范围为 20 米，南岸范围为 100 米；小塘子河至石头塘到规划河口线；白云渡路至富达路东两岸各 20 米；富达路西至吴塘两岸各 20 米。）	4.31	/	4.31	北，2.7km
太仓金仓湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	太仓金仓湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	范围为 121°5'14.998"E 至 121°7'19.881"E，31°31'29.761"N 至 31°31'29.792"N（不包含太仓金仓湖省级湿地公园总体规划中确定的湿地保育区及恢复重建区）	3.18	1.99	1.19	东北，12km

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），最近的国家级生态红线区域为北侧太仓金仓湖省级湿地公园，项目距其边界最近距离为 12km，项目评价范围内不涉及国家级生态保护红线保护区域，不会导致太仓市辖区内国家级生态保护红线生态服务功能下降；根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）及《太仓市 2021 年度生态空间管控区域优化调整方案》，距离项目最近的生态空间管控区域为东北侧 2.7km 处的浏河（太仓市）清水通道维护区，项目评价范围内不涉及生态空间管控区，不会导致太仓市辖区内生态空间管控区生态服务功能下降。

因此，项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《太仓市2021年度生态空间管控区域优化调整方案》（苏自然资函〔2021〕1587号批准）相符。

**（2）环境质量底线**

根据苏州市太仓生态环境局公开发布的《2024年太仓市环境状况公报》中的结论，2024年太仓市环境空气有效监测天数为366天，优良天数为312天，优良率为85.2%，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为26μg/m<sup>3</sup>。影响环境空气质量的主要污染物为O<sub>3</sub>。项目所在区域O<sub>3</sub>超标，因此判定为环境空气质量不达标区。

根据《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府〔2024〕50号），主要目标是：到2025年，全市PM<sub>2.5</sub>浓度稳定在30微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在1天以内；氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上，完成省下达的减排目标。

通过采取如下措施：（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录相关要求。到2025年，短流程炼钢产量占比力争达20%以上。（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰球团竖炉。（三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治。针对现有产业集群制定专项整治方案或开展“回头看”，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。（四）优化含VOCs原辅材料 and 产品结构。严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。大力推广使用低VOCs含量涂料。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂全水性涂料替代。

（五）大力发展新能源和清洁能源。到2025年，非化石能源消费比重达13%左右，电能占终端能源消费比重达34%左右。（六）严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，到2025年，全市非电行业规上工业企业煤炭消费量较2020年下降3%左右。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。（七）持续降低重点领域能耗强度。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。（八）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。严格落实苏州市高污染燃料禁燃区规定要求，原则上不再新建高污染燃料设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

（九）持续优化调整货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量分别达到 800 万和 115 万吨，铁路集装箱多式联运量年均增长 8%以上；主要港口利用水路、铁路、封闭式皮带廊道、新能源汽车运输大宗货物比例总体达 95%以上，铁矿石、焦炭等清洁运输（含新能源车）比例力争达到 80%。

（十）加快提升机动车清洁化水平。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车比例不低于 80%。持续推进淘汰国三及以下排放标准柴油货车。按照省统一部署，适时推进国四排放标准柴油货车淘汰。（十一）强化非道路移动源综合治理。到 2025 年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；到 2025 年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较 2020 年翻一番。

（十二）加强扬尘精细化管控。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。（十三）加强秸秆综合利用和禁烧。到 2025 年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达到 95%以上。禁止露天焚烧秸秆。（十四）加强烟花爆竹禁放管理。加强重点时段、重大节假日烟花爆竹禁放，严格烟花爆竹销售、运输、存储等环节监管，严厉打击非法烟花爆竹销售点。加大烟花爆竹禁放巡查力度，及时发现和查处非法燃放行为。

（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。参照乡镇（街道）VOCs 治理管家驻点服务模式，全面强化园区 VOCs 常态化排查整治。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度比 2021 年下降 20%。

（十六）推进重点行业超低排放与提标改造。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理。持续推进煤电机组深度脱硝改造，到 2025 年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造。（十七）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。推广使用餐饮油烟“码上洗”，着力解决油烟净化设施清洗不及时、油烟异味扰民等问题。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。（十八）稳步推进大气氨污染防控。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术。到 2025 年，全市化肥使用总量较 2020 年削减 3%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。加强氮肥、纯碱

等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

（十九）实施区域联防联控和城市空气质量达标管理。按照省统一部署，积极推进长三角区域等大气污染联防联控机制建设。（二十）完善重污染天气应对机制。健全和完善污染过程预警应急响应机制，修订完善《苏州市重污染天气应急预案》。

（二十一）加强监测和执法监管能力建设。加强港口、铁路货场、物流园区、工业园区、产业集群、公路等大气环境监测。依法拓展非现场监管手段应用，探索超标识别、取证和执法的数字化监管模式，强化执法效能评估。（二十二）加强决策科技支撑。持续开展 PM2.5 和臭氧协同控制科技攻关。推进致臭物质识别、恶臭污染评估和溯源技术方法研究。持续开展排放清单编制并实现逐年更新。

（二十三）强化标准引领。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。进口非道路移动机械和发动机应达到我国现行新生产设备排放标准。（二十四）积极发挥财政金融引导作用。

（二十五）加强组织领导。坚持和加强各地党委对大气污染防治工作的全面领导。地方各级政府对本行政区域内空气质量负总责，组织制定本地区实施方案。（二十六）严格监督考核。将空气质量改善目标完成情况作为深入打好污染防治攻坚战成效考核的重要内容。对超额完成目标的地区给予激励；对未完成目标的地区，从资金分配、项目审批、荣誉表彰、责任追究等方面实施惩戒；对问题突出的地区，视情组织开展约谈督察。（二十七）实施全民行动。落实《江苏省生态文明教育促进办法》，加强舆论引导和监督，普及大气环境与健康知识。政府带头开展绿色采购，推进使用新能源车辆，全面使用低（无）VOCs 含量产品。

届时，太仓市大气环境质量状况可以得到持续改善。

项目纳污水体为新浏河，能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求；项目所在区域声环境能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

本项目建设后会产生一定的污染物，如废气、废水、固废以及生产设备运行产生的噪声等，在采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会对周边环境造成不良影响，即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。本项目建设不会突破环境质量底线。

### （3）资源利用上线

项目原辅料利用率高、能耗低、不浪费水资源，用电来自当地供电网，完全能够满足项目需要；用水取自当地自来水，且用水量较小，不会达到

资源利用上线；项目占地符合当地规划要求，亦不会达到资源利用上线。

#### (4) 环境准入负面清单

项目位于长江经济带，项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年）江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55 号）相符性分析见下表。

**表 1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年）江苏省实施细则》（长江办[2022]55 号）相符性分析**

序号	文件要求	本项目情况	相符性
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	本项目不属于码头项目和过长江通道项目	符合
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止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	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	符合
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	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	符合
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	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，亦不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
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	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，亦不在岸线保留区内，亦不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	符合
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	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	符合

	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他禁渔水域开展生产性捕捞	本项目不开展生产型捕捞活动	符合
	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	本项目不在长江干支流岸线一公里	符合
	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	本项目不在长江干流岸线三公里范围内	符合
	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	本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目生产行为不属于条例禁止投资建设活动	符合
	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	本项目不属于燃煤发电项目	符合
	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	本项目不属于石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，本项目属于电气机械和器材制造业	符合
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目	本项目不属于化工项目	符合
	14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动	本项目周边数百米范围内无化工企业	符合
	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	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业	符合
	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	本项目不属于农药原药（化学合成类）项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目	符合
	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	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化项目	符合
	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	本项目不属于《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；不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目	符合
	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	本项目不属于严重过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目	符合
	20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	从新、从严执行	符合
项目与与太仓市科技产业园环境准入负面清单相符性分析具体见下表。				
表 1-4 与太仓市科技产业园环境准入负面清单相符性分析				
规划定位	禁止行业、工艺及产品		限制行业、工艺及产品	本项目相符性
轻工	(1)《产业结构调整指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》限制类和淘汰类项目；《外商投资产业指导目录（2017年修订）》限制类和禁止类项目；(2)《江苏省太湖水污染防治条例》以及《太湖流域管理条例》明确禁止新、改、扩建新增氮、磷废		(1)新建、改建、扩建含表面涂装（水性漆）工艺的木制品加工项目；(2)新建、改建、扩建塑料喷漆（水性	本项目属于[C3849]其他电池制造，不产生含氮磷



	水排放的企业；（3）纺织业、服装及其他纤维制品的印染、水洗工艺；以及原料不清洁的涂层工艺；（4）人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；（5）轮胎制造；再生橡胶制造；有炼化及硫化工艺的、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新；（6）有化学处理工艺的纸制品加工；（7）江苏省、苏州市明确规定不得审批的建设项目。	漆、喷粉）项目。	的生产废水，不涉及涂层工艺，不涉及橡胶制造。符合。																				
其它	新浏河两岸各 100 米范围内建设工业项目 及向水体排放污水的项目	/	本项目不属于浏河两岸 100 米范围内，不向水体排放污水。																				
<p>综上，本项目符合生态保护红线，不违背环境质量底线和资源利用上线，不属于环境准入负面清单项目，本项目符合“三线一单”的要求。</p> <p><b>3、项目与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性</b></p> <p>（1）与省政府关于印发《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析</p> <p>对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）及《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，本项目位于太仓市城厢镇独娄路 9 号，位于太仓市科技产业园，属于太湖流域和长江流域，为重点区域（流域）。对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，具体分析如下表。</p> <p><b>表 1-5 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性</b></p> <table> <tr> <th>管控类别</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td colspan="4"><b>江苏省域生态环境重点管控要求</b></td></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td>1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》（国函〔2023〕69 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。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。</td><td>本项目不在规划的生态空间及国家级生态红线区域内。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td>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。</td><td>本项目不在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，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td></td><td>3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感</td><td>本项目距离长江干支流</td><td>符合</td></tr> </table>				管控类别	文件要求	本项目情况	相符性	<b>江苏省域生态环境重点管控要求</b>				空间布局约束	1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》（国函〔2023〕69 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。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。	本项目不在规划的生态空间及国家级生态红线区域内。	符合	空间布局约束	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。	本项目不在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，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。	符合		3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感	本项目距离长江干支流	符合
管控类别	文件要求	本项目情况	相符性																				
<b>江苏省域生态环境重点管控要求</b>																							
空间布局约束	1. 按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《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）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》（国函〔2023〕69 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。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。	本项目不在规划的生态空间及国家级生态红线区域内。	符合																				
空间布局约束	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。	本项目不在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，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。	符合																				
	3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感	本项目距离长江干支流	符合																				

		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。	1km 以上，不属于化工园区和化工项目。	
		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，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。	本项目不属于钢铁行业。	符合
		5.对列入国家和省规划，涉及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。	本项目不属于国家和省规划的涉及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。	符合
	污染 物排 放管 控	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。	本项目污染物排放较少，不会突破生态环境承载力。	符合
		2.2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NOx）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目废气在太仓范围内平衡，废水在太仓南郊污水处理厂平衡，符合总量要求。	符合
	环境 风险 防控	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。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
		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。	本项目不属于化工行业。	符合
		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。		符合
		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。	项目建成后需及时编制应急预案及体系。	符合
	资源 利用 效率	1.水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。	本项目不属于高耗水行业。	符合
		2.土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。	本项目位于工业用地，利用现有厂房建设，不新增占地面积。	符合
		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改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不涉及高污染燃料使用，主要能源为水、电。	符合
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求				
太湖流域				
空间 布局 约束		1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内，属于电池制造，不涉及氮磷生产废水排放。	符合

		2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。	本项目不属于太湖流域一级保护区。	符合
		3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目不属于太湖流域二级保护区。	符合
污染物排放管控		城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理及重点工业行业主要水污染物排放限值》	本项目不属于直接向太湖水体排放污染物的项目。	符合
环境风险管控		1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	本项目不涉及	符合
		2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。	本项目工业废弃物均委外处置。	符合
		3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不属于直接向太湖水体排放污染物的项目。	符合
资源利用效率要求		1.严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。	本项目用水量较少，不会侵占居民生活用水。	符合
		2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目不涉及	符合
长江流域				
空间布局约束		1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。	本项目位于江苏省苏州市太仓市城厢镇独娄路9号，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。本项目行业类别主要为[C3849]其他电池制造、[M7320]工程和技术研究和试验发展。	符合
		2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。		符合
		3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。		符合
		4.强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。		符合
		5.禁止新建独立焦化项目。		符合
污染物排放管控		1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。	项目纯水制备浓水与生活污水接管南郊污水厂集中处理，达标废水排放至新浏河，不直接排放至周边水体，不会对长江水体造成污染。	符合
		2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。		符合
环境风险管控		1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。	本项目不涉及	符合
		2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。		符合
资源利用效率要求		禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库项目	符合

(2)与关于印发《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)及《苏州市2023年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性

本项目建设位于太仓市城厢镇独娄路9号,位于太仓市科技产业园范围内,属于“重点管控单元”。对照苏州市重点管控单元生态环境准入清单,具体分析如下表。

表 1-6 与苏州市重点管控单元生态环境准入清单相符性

管控类别	重点管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(1)按照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)、《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)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函〔2023〕880号)、《苏州市国土空间总体规划(2021-2035年)》,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,确保全市生态功能不降低、面积不减少、性质不改变,切实维护生态安全。</p> <p>(2)全市太湖、阳澄湖保护区执行《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求。</p> <p>(3)严格执行《〈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)中相关要求。</p> <p>(4)禁止引进列入《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业。</p>	<p>本项目不在生态保护红线范围内;符合《江苏省太湖水污染防治条例》、《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》等文件要求;符合《〈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)中相关要求;不在《苏州市产业发展导向目录》禁止类、淘汰类的产业范围内。</p>
污染物排放管控	<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)2025年苏州市主要污染物排放量达到省定要求。</p>	<p>本项目严格实施污染物总量控制制度,废气在太仓市范围内平衡,废水在南郊污水处理厂平衡,符合总量要求。</p>
环境风险防控	<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)落实《苏州市突发环境事件应急预案》。完善市、县级市(区)两级突发环境事件应急响应体系,定期组织演练,提高应急处置能力。</p>	<p>项目建成后需及时编制应急预案及体系。</p>
资源利用效率要求	<p>(1)2025年苏州市用水总量不得超过103亿立方米。</p> <p>(2)2025年,苏州市耕地保有量完成国家下达任务。</p> <p>(3)禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本次项目用水量较少,不涉及使用高污染燃料。</p>

综上,本项目建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49号)、《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(苏环办字[2020]313号)文件相关内容。

4、项目与市政府关于印发《太仓市“十四五”生态环境保护规划》的通知（太政发〔2022〕3号）相符性分析

表 1-7 项目与太仓市“十四五”生态环境保护规划相符性分析

类别	文件相关要求	相符性
推进城市大气环境质量达标	以持续改善大气环境质量为导向，突出抓好重点时段细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）和臭氧（O <sub>3</sub> ）协同控制，强化点源、交通源、城市面源污染综合治理，围绕空气质量提升目标，制定实施空气质量达标规划或提升计划，采取有效措施，保持和提升大气环境质量。到 2025 年，全市空气质量优良天数比例达到 86%以上，基本消除重度及以上污染天气，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度力争达到 25 微克/立方米，臭氧污染得到明显改善，完成苏州下达的指标任务。	所在区域空气未达标，但通过区域达标规划并采取措施能够满足区域环境质量改善目标的管理要求，本项目废气在太仓范围内平衡，相符
推进固定源废气治理	推进电力行业稳定达标。严格执行国家、省电力行业大气污染物排放标准，组织专家对电厂特别是自备电厂在线监控设备规范化管理、超低排放稳定运行等环节开展现场评估，提升企业管理水平，确保电力行业稳定达标排放。 推进非电力行业深度治理。实行氮氧化物深度减排和超低排放改造，强化工业污染全过程控制，实施全行业全要素达标排放。对大气污染排放重点行业企业及锅炉采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家、省、市的超低排放要求。 深入实施工业窑炉综合整治。坚持“突出重点、分类施策”推动工业窑炉深度治理，对启动超低排放改造以外的重点涉工业炉窑行业，通过工艺治理提标以及清洁低碳能源、工厂余热、热力替代等方式，实现有组织排放全面达标、无组织排放有效管控、全过程精细化监管。	项目主要能源是水、电，为清洁能源，相符
加大挥发性有机污染物治理	加大源头替代力度。按照国家、省清洁原料替代要求，持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，从源头减少 VOCs 产生。 强化无组织排放控制。对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，定期开展泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源。 深入实施精细化管控。实施基于活性的 VOCs 减排策略，系统摸排辖区内臭氧生成潜势较大的企业和生产工序，加大对工业涂装、有机化工、电子、石化、塑料橡胶制品及其他对臭氧生成贡献突出行业监管力度。深化园区和产业集聚区 VOCs 整治，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理，推进全市疑似储罐排查，加快推动治理。开展活性炭提质增效专项行动，提升企业活性炭治理效率。	项目使用极少量含 VOCs 原料，实验过程中产生的非甲烷总烃（NMP）废气经 NMP 回收系统处理后，尾气通过 25m 高 DA001 排气筒高空排放，相符

5、与《太湖流域管理条例》、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》（苏发改规发〔2024〕3 号）相符性

表1-8 与相关条例（太湖）相符性分析

条例名称	条例内容	相符性分析
------	------	-------

	《太湖流域管理条例》 (2011年)	第二十八条，排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等行业，排放污染物不超过核定总量，项目建成后，设备清洗废水经过低温蒸发器处理，再生水回用于生产，压滤洗涤废液、浓缩液作为危废处理；纯水制备浓水与生活污水接管污水厂，符合管理条例要求。
		第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： (一)新建、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三)扩大水产养殖规模。	本项目属于[C3849]其他电池制造、[M7320]工程和技术研究和试验发展，不在以上禁止行为内。
		第三十条 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二)设置水上餐饮经营设施； (三)新建、扩建高尔夫球场； (四)新建、扩建畜禽养殖场； (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六)本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	本项目属于[C3849]其他电池制造、[M7320]工程和技术研究和试验发展，不在以上禁止行为内。
	《江苏省太湖水污染防治条例》 (2021年修正)	第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： (一)新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含氮、磷污染物的企业和项目； (二)销售、使用含磷洗涤剂； (三)向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废液含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； (四)在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； (五)使用农药等有毒物毒杀水生生物； (六)向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； (七)围湖造地； (八)违法开山采石，或者进行破坏林木、植被水生生物的活动； (九)法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于以上禁止项目，项目设备清洗废水经过低温蒸发器处理，再生水回用于生产，压滤洗涤废液、浓缩液作为危废处理；纯水制备浓水与生活污水接管污水厂，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的有关要求。
	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录 (2024年本)》(苏发改规发〔2024〕3	第二类、淘汰类。(二)其他。26.工艺落后、污染严重、不能稳定达标的直接或者间接向水体排放污染物的化工、医药、冶金、印染、造纸、电镀等重污染项目；27.不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的制革、酒精、淀粉、酿造等排放水污染物且不能实现达标排放的现有生产项目。 第三类、禁止类。三、医药。43.新建、扩建医药生产项目(太湖流域一、二级保护区范围内)。四、其他。新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿	本项目不涉及限制类相关内容；本项目属于太湖流域三级保护区范围，不属于工艺落后、污染严重、不能稳定达标的直接或者间接向水体排放污染物的化工、医药、冶金、印染、造纸、电镀等重污染项目，不涉及氮磷等污染物排放。

号)	造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目（太湖流域一、二、三级保护区范围内，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外）；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目（太湖流域一级保护区范围内）			
<p><b>6、项目与《中华人民共和国长江保护法》、《江苏省长江水污染防治条例》相符性分析</b></p> <p>根据《中华人民共和国长江保护法》：“...禁止在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。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外...”。</p> <p>根据《江苏省长江水污染防治条例》：“...沿江地区禁止建设各类污染严重的项目。具体名录由省发展与改革、经济贸易综合管理部门会同省环境保护主管部门制定公布并监督执行...”。</p> <p>项目位于太仓市城厢镇独娄路 9 号，不在长江干支流岸线一公里范围内；项目主要为[C3849]其他电池制造、[M7320]工程和技术研究和试验发展，不属于污染严重的项目，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止投资建设活动，不属于产能过剩行业项目，不属于《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。项目能够符合《中华人民共和国长江保护法》、《江苏省长江水污染防治条例》相关要求。</p> <p><b>7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性</b></p>				
<p><b>表 1-9 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析</b></p>				
序号	类别	要求	项目情况	是否相符
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目 VOCs 物料全部储存于室内，储存于密封包装桶里。容器在非取用状态时加盖密闭。	是
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	本项目使用的含 VOC 物料采用密闭包装桶/瓶转移和输送。	是
3	工艺过程 VOCs 无组织排放	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）	本项目不涉及上述工艺。	是

	控制要求	等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。	本项目无气态 VOCs 物料，液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点不大于 2000 个	是
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 9.1、9.2、9.3 要求	本项目不涉及	
6	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目不涉及	是
		废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。		是
		废气收集系统的输送管道应密闭。		是
		VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准。		是
		收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。		是
7	企业厂区内及周边污染监控要求		企业已设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）	是
根据上表分析，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。				
8、与《关于印发〈减污降碳协同增效实施方案〉的通知》(环综合[2022]42号)相符性分析				
表 1-10 与减污降碳协同增效实施方案相符性分析一览表				
类别	文件要求		相符性分析	
加强源头防控	（五）加强生态环境准入管理。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，高耗能、高排放项目审批要严格落实国家产业规划、产业政策、“三统一单”、环评审批、取水许可审批、节能审查以及污染物区域削减替代等要求，采取先进适用的工艺技术和装备，提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。持续加强产业集群环境治理，明确产业布局和发展方向，高起点设定项目准入类别，引导产业向“专精特新”转型。在产业结构调整指导目录中考虑减污降碳协同增效要求，优化鼓励类、限制类、淘汰类相关项目类别。优化生态环境影响相关评价方法和准入要求，推动在沙漠、戈壁、荒漠地区加快规划建设大型风		本项目不属于高耗能、高排放项目，不涉及钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃，相符	



	电光伏基地项目。大气污染防治重点区域严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能。	
优化 环境 治理	（十三）推进大气污染防治协同控制。优化治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）以及温室气体协同减排力度。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，推动钢铁、水泥、焦化行业及锅炉超低排放改造，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。VOCs 等大气污染治理优先采用源头替代措施。推进大气污染治理设备节能降耗，提高设备自动化智能化运行水平。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。（生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部、交通运输部、国家能源局按职责分工负责）	项目使用极少量含 VOCs 原料，真空干燥、注液过程中产生的有机废气无组织排放，涂布烘干产生的有机废气经集气罩收集后经 NMP 回收系统处理，尾气通过 25m 高 DA001 排气筒排放，相符
	（十四）推进水环境治理协同控制。大力推进污水资源化利用。提高工业用水效率，推进产业园区用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用、梯级利用和再生利用。构建区域再生水循环利用体系，因地制宜建设人工湿地水质净化工程及再生水调蓄设施。探索推广污水社区化分类处理和就地回用。建设资源能源标杆再生水厂。推进污水处理厂节能降耗，优化工艺流程，提高处理效率；鼓励污水处理厂采用高效水力输送、混合搅拌和鼓风机曝气装备。	本项目生产用水较少，相符

9、与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知（苏大气办〔2021〕2 号）》相符性分析

表 1-11 与苏大气办[2021]2 号相符性分析一览表

相关要求	相符性分析
（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定得水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	本项目属于扩建项目，建设单位不在《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》附件 2 各区市 VOCs 源头替代企业清单内。
（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	本项目仅在真空干燥和注液过程中产生少量有机废气，非涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业。
（三）强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。	本项目不在源头替代企业清单内；建成后企业将设立主要原料台账。

10、与《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》（太大气办[2021]6 号）相符性分析

严格准入把关。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等

行业以及涂料、油墨等生产企业新(改、扩)建项目需满足低(无)VOCs 含量限值要求。加大市场上流通的涂料、胶黏剂、清洗剂等产品质量抽检，确保符合 VOCs 限值要求。

**加快排查整治。**以工业涂装、包装印刷、纺织、电子、木材加工等行业为重点，分阶段推进省下达我市的 161 家 VOCs 排放企业清洁原料替代工作。同时，对辖区 VOCs 排放企业清洁原料替代工作开展全面再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。

**强化帮扶指导。**组织原料专家和涂料行业专家开展清洁原料替代技术研讨和业务培训，指导企业对接先进工艺技术，协调解决替代问题和难点，加快推进清洁原料替代改造;组织发改、工信、生态环境、市场监管等部门定期开展联合行动，加大检查查处力度，督促企业切实履行 VOCs 清洁原料替代和综合治理主体责任。同时，要结合区域产业结构特点遴选一批技术先进、可推广的企业作为源头替代示范企业，以点带面推动行业全面开展清洁原料替代工作。

项目使用的 N-甲基吡咯烷酮、电解液和导电液不在上述高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏范围，也不在太仓市 VOCs 源头替代企业清单内，符合《关于加快推进实施挥发性有机物清洁原料替代工作的通知》（太大气办[2021]6 号）中相关要求。

#### **11、与《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）相符性分析**

生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准。排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。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。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。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。

项目真空干燥、注液过程中的有机废气产生量少，在车间无组织排放，

涂布烘干产生的有机废气经过 NMP 回收系统处理后尾气通过 25m 高排气筒 DA001 排放。生产过程中设备与场所密闭，符合《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》中相关要求。

**12、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析**

方案中指出：“（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。”

项目真空干燥、注液过程中的有机废气产生量少，在车间无组织排放，涂布烘干产生的有机废气经过 NMP 回收系统处理后尾气通过 25m 高排气筒 DA001 排放。生产过程中设备与场所密闭，与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符。

**13、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）相符性分析**

“（三）工业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。”

项目真空干燥、注液过程中的有机废气产生量少，在车间无组织排放，涂布烘干产生的有机废气经过 NMP 回收系统处理后尾气通过 25m 高排气

筒 DA001 排放。与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）相符。

**14、与江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207 号）的相符性分析**

根据江苏省、苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案，“环评审批手续方面，应查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。”

按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；规范固废管理，必须依法合规暂存、转移、处置，确保环境安全”；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办[2021]207 号）：严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置；全面推行危险废物转移电子联单，自 2021 年 7 月 10 日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为（槽罐车、管道等除外）。

本项目危废仓库拟设环氧地坪、监控等，危废场所和危险废物均张贴规范的识别标识，待本项目建成后，危险废物均规范储存，委托资质单位运输和处置，实行危险废物转移电子联单，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，在做好风险防范措施的情况下，厂内贮存的危险废物不会对大气、水、土壤和环境敏感保护目标造成明显环境影响。

**15、与《太仓市国土空间规划近期实施方案(2021)》相符性分析**

太仓市国土空间规划近期实施方案根据《太仓市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》重点发展方向，重点保障娄江新城、科教新城、港口、港区等重点发展区域和各镇镇区发展，在此基础上，积极落实乡村

	<p>振兴战略，并在交通、水利、能源、环保等市政基础设施多个层面对各镇（区）的发展给予支持与鼓励。</p> <p>（1）实施乡村振兴战略，保障民生工程和基础设施建设进一步贯彻落实省委省政府关于美丽江苏的重大战略部署，与试点城市美丽宜居城市建设综合试点工作方案相衔接，围绕“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”的乡村振兴目标，实现区域城乡融合发展。优先保障集聚提升类、城郊融合类等规划发展村庄的教育、医疗、集中安置小区、乡村振兴等基础设施和公共设施建设，共安排新增建设用地 55.6548 公顷，主要位于璜泾镇、双凤镇。</p> <p>（2）节约集约利用土地，促进城镇、产业集中集聚发展 坚持区域统筹、城乡融合发展，全面提升新型城镇化和城乡一体化发展质量，优化提升娄江新城、港区及主城区功能。推进娄江新城建设，基本建成科教创新区、高铁商务区、临沪国际社区、智能制造区；推进港区建设，依托港口发展临港产业。同时，主城区也将加速提档升级，完善环天镜湖片区功能形态，增强城区辐射力、带动力、影响力。根据发展需求，近期实施方案中，统筹产业类项目、经营性项目及其他类型项目用地，共安排新增建设用地 254.7341 公顷，主要位于娄江新城、港区、城厢镇等。根据建设用地空间管制的需要，将太仓市全部土地划分为允许建设区、有条件建设区、限制建设区、禁止建设区 4 类建设用地空间管制区域。</p> <p>（1）允许建设区严格遵循集中布局，集聚建设的原则，充分衔接现行国土空间规划，落实预支空间规模指标、规划流量指标及挂钩节余指标，全市共划定允许建设区 23068.7032 公顷，占土地总面积的 28.47%。主要分布在高新区、城厢镇、浮桥镇等。</p> <p>（2）有条件建设区</p> <p>全市共划定有条件建设区 2490.9183 公顷，占土地总面积的 3.07%。主要分布在高新区、浮桥镇等。</p> <p>（3）限制建设区</p> <p>全市共划定限制建设区 55257.8680 公顷，占土地总面积的 68.21%。主要分布在沙溪镇、璜泾镇等。</p> <p>（4）禁止建设区</p> <p>全市共划定禁止建设区 199.5512 公顷，占土地总面积的 0.25%。位于浏河镇。</p> <p>本项目位于太仓市城厢镇独娄路 9 号，主要从事[C3849]其他电池制造、[M7320]工程和技术研究和试验发展，项目所在地属于允许建设区，符合《太</p>
--	---

仓市国土空间规划近期实施方案(2021)》(苏自然资函[2021]436号)相关要求。

**16、与《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)相符性分析**

文件要求：“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治措施；（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”。

项目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，所在区域大气环境质量未达到国家环境质量标准，但通过区域达标规划并采取措施能够满足区域环境质量改善目标的管理要求，同时本项目采取污染防治措施后污染物均能实现达标排放，本项目不属于五个不批情形，故本项目与《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)相符。

**17、与《太湖流域涉磷企业专项整治方案（试行）》相符性分析**

涉磷企业管理要求的相符性分析详见下表。

**表 1-12 与《太湖流域涉磷企业专项整治方案（试行）》相符性分析**

相关要求		相符性分析
(一) 严格开展排查整治	企业是标准化、规范化整治责任主体。涉磷企业根据《江苏省太湖流域涉磷重点行业企业整治指南》开展分级分类、自查自纠，编制或完善“一企一策”整改方案（附件 1）。A 类、B 类涉磷企业“一企一策”报所在地设区市生态环境局派出机构审核，C 类涉磷企业“一企一策”报设区市生态环境局审核。审核通过后，各企业按照“排口整治、清洁生产、固废治理、许可确认、大数据融合”五个结合，依法依规开展高标准、规范化整治（附件 2~5），实施整改销号制度。完成整治的企业，自主验收后，形成“一企一档”整治备案表，更新“一企一档”环保脸谱。鼓励“早整治、早验收”，满足标准化、规范化整治要求的企业可向乡镇（街道）、园区提交验收申请（附件 6），乡镇（街道）、园区核实企业整改情况后，统一向县（市、区）提交乡镇（街道）、园区的整体验收申请。	企业会在自主验收后，按要求建立“一企一档”整治备案表。
(二) 明确“三个一批”清单	各地 12 月底前梳理“规范提升一批、入园进区一批、关停淘汰一批”的涉磷企业清单。规范提升、入园进区的企业，编制或完善整改方案，依法依规开展专项整治。按“先立后破”原则保障项目搬迁技改排污总量指标需求。对存在重大环境、安全隐患的企业，责令限期整改。对太湖流域禁止和限制的产业、产品目录中的企业及项目，依法责令其关	企业不属于太湖流域禁止和限制的产业、产品目录中的企业及项目，不违背《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》

		闭退出。	
	(三) 规范验收确认流程	全面加强涉磷企业排查整治验收工作，已开展规范化整治的企业，对照整治指南，符合要求的可申请验收。不符合要求的，进一步修改完善整改方案后继续整改。验收重点关注企业排污口整治、“三废”处置、清洁生产等关键环节。强化企业环境管理，建立包含含磷原辅料采购与使用、含磷“三废”产排与处理处置、含磷产品去向等信息的“磷账本”。设区市生态环境局派出机构对 A 类、B 类涉磷企业逐个验收，设区市生态环境局对 C 类涉磷企业逐个验收。验收通过后，设区市生态环境局确认 A 类、B 类、C 类涉磷企业总磷排放量、削减总量，由设区市生态环境局统一公示，接受监督。	项目建成后排污口规范运行、严格按照要求处置“三废”。接受区生态环境局监督。
	(四) 滚动实施互查抽查	<p>省生态环境厅组织全流域分别开展以乡镇(街道)、县(市、区)和设区市为对象的三轮交叉互查，并全程滚动开展省级抽查。重点检查涉磷企业的排口整治、清洁生产、固废治理、许可确认、大数据融合，以及企业整治的工程措施和台账资料。按照“边查边改，查治结合”的原则，形成互查问题清单，移交企业所在设区市生态环境局和省生态环境厅备案，企业根据问题清单落实整改，地方核实企业整改情况。</p> <p>省生态环境厅按照不低于 1%、5%、10%的比例，分别对完成验收的 A 类、B 类、C 类企业滚动开展随机抽查。互查和抽查中，所涉及乡镇(街道、园区)、县(市、区)或设区市退回率超过 30%，该区域全部退回重新整治、验收。互查未披露的严重问题，在省级抽查中中发现的，将严肃追究相关责任。</p>	//
	(五) 加强发证认定工作	2024 年底前，完成验收的涉磷企业整改方案作为办理各项环保手续的依据，并纳入日常生态环境监管。省生态环境厅明确总量核定、排污许可证变更或申领方法，指导各地开展完善企业环保手续、核定总量等相关工作。各地生态环境部门按照管理权限，分级负责核定(调整)排污总量指标，受理涉磷企业排污许可证申请，按照《排污许可管理条例》《固定污染源排污许可分类管理名录》要求依法依规核发(变更)排污许可证。设区市生态环境局负责汇总辖区内涉磷企业磷总量指标情况(整治前排放量、整治减排量、整治后现状量)和环保手续完善情况。规范化整治后削减的污染物排放量按照排污总量指标储备库管理办法分级收储，优先用于太湖流域发展战略新兴行业。	企业建成后自觉按要求申请排污许可证，完善相关环保手续。
	(六) 兑现奖补激励政策	<p>以县(市、区)为单位开展涉磷企业整治提升，根据辖区内企业数量和类型，每年对完成整治提升的县(市、区)进行奖补。对于完成规范化整治工作、经生态环境部门验收通过的涉磷企业，经评估后可给予一定奖励。以县(市、区)为单位开展涉磷企业整治提升，对辖区内评估确定的削减量给予一次性奖补。市县宣传培训、方案编制、组织验收、交叉互查等工作经费可从切块资金安排。</p> <p>工业园区涉磷“绿岛”、污水处理厂强化预处理模块、涉磷废盐废酸综合利用工程等环境基础设施项目采用竞争性立项方式进行补助，具体根据《江苏省太湖流域水环境综合治理重点工程资金补助和项目管理方法(试行)》执行，补助比例最高不超过项目环保投资的 50%。</p> <p>依据交叉互查、省级抽查退回情况扣减奖励，退回 1 次，所在县(市、区)扣减 5%奖补总额；退回 2 次，所在县(市、区)扣减 20%奖补总额；退回 3 次，所在县(市、区)扣减 50%奖补总额。</p>	/
	(七) 完善涉磷固废排查	结合工业企业涉磷固废产生情况、涉磷固废治理企业处置情况，开展涉磷固废排查工作，指导各地动态完善更新“一企一档”环保脸谱固废数据，确保工作全面性、准确性、整体性。	/

	(八) 强化“大数据”融合	全面建立涉磷企业清单化动态管理制度，已纳入清单的涉磷企业，应根据关闭、搬迁、实际生产等情况，在“一企一档”中动态调整涉磷信息，生态环境部门应严格规范涉磷企业原辅料、产品、“三废”台账资料。各地积极主动开展新增企业排查，并利用交通、税务等部门信息开展“大数据”碰撞，完善磷酸、磷化剂等重要含磷原辅料购买、运输、使用、排放等系统管理制度，构建动态调整涉磷企业名单的“磷清单”制度。按照“自查从宽，被查从严”的原则，被生态环境部门查处的涉磷企业，不予认定总量、核发许可证。	/
	(九) 构建“磷账本”制度	各地要充分利用多手段审核“磷账本”，并全方位提高质控水平，建立以“磷账本”为核心的管理制度。通过生态环境、交通、税务等多部门管理系统碰撞，查找问题，提高企业“磷账本”精准性。加强涉磷企业监督性监测，推广涉磷企业“磷账本”非现场监管。应用遥感影像水质反演+大数据分析技术手段，形成太湖流域主要支流、排口总磷污染情况“热力图”，强化总磷高值区企业执法监管，推动企业完善“磷账本”。	
	(十) 提升规范治理能力	推进涉磷企业规范化整治长效管理，完善“一企一策”“一企一口”“一企一档”“一企一证”“一企一账”等“五个一”制度。	项目采用先进的工艺技术与设备，规范雨污分流，规范排污口整治要求。
		清洁生产改造。聚焦用磷、产磷、排磷等关键环节，酌情使用低磷替代型原辅料，采用先进的工艺技术与设备、改善管理、实施综合利用等措施，提高含磷原辅料利用效率，减少或者避免含磷污染物的产生和排放。	
		规范雨污分流。化工、电镀、印染等行业严格执行《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法》，建设完善初期雨水收集处理设施，定期进行闭水试验和巡查，实现“应截尽截、应纳尽纳”，避免污水渗漏进入雨水系统。其他行业参照执行《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法》，雨排口总磷浓度控制应严于排口所在河流水功能区管理要求。规范涉磷“三废”处理处置。聚焦含磷“三废”，定期组织检测分析。鼓励企业端采用混凝沉淀等强化物化处理工艺，建设回用处理系统，强化收集、运输、处置监管，减少含磷废物产生与排放。	
		规范排污口整治要求。实施“一厂一口”（雨水口、污水口）与“限浓度、限水量、限总量”管理，逐步规范“查（污水管网分布情况）、治（下改上、暗改明）、标（对管道阀门等进行标注）、绘（一口一网平面分布图）”，推进雨污排放系统和治理设施的规范化建设。	



## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

贲安能源科技江苏有限公司（以下简称“贲安能源”）成立于 2021 年 04 月 16 日，注册地位于太仓市城厢镇独娄路 9 号，法定代表人为李昆。经营范围包括许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电池制造；电池销售；新能源原动设备销售；机械零件、零部件销售；电气设备销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子元器件与机电组件设备销售；电子产品销售；合同能源管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询；物业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

贲安能源现有项目位于太仓市城厢镇独娄路 9 号，于 2021 年委托编制了《贲安能源科技江苏有限公司新建水系钠盐电池项目（南至横七路，西至纵七路）报告表》，并于 2022 年 8 月 8 日取得批复（苏环建[2022]85 第 0152 号），并已完成自主验收。

随着行业的不断发展，钠电池具有原料资源丰富成本低廉优势，且在低温性能、安全性和环保性等方面展现了其优秀的性能提升潜力，因此被认为是锂离子电池的潜在替代产品之一，具有广阔的应用前景，为材料开发、工艺验证钠离子电池批量制造，贲安能源拟投资 4000 万元，利用自有厂房 3500 平方米，购置相关设备建设钠离子电池生产及研发项目，建成后年产钠离子电池 9000 支。

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》中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中相关规定和生态环境管理部门要求，本项目为中试线，属于“三十五、电气机械和器材制造业 38-电池制造 384 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”与“四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试验）基地其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”，故本项目应编制环境影响报告表。

贲安能源委托我公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，认真研究了该项目的有关材料，并进行实地踏勘，调查建设项目所在地的自然环境状况和有关技术资料，经工程分析、环境影响识别和影响分析，并在此基础上根据国家相关的环保法律法规和相应的标准，编制了本环境影响报告表。

### 2、项目主体工程及产品方案

本项目主要为量产化提供技术支撑和研发，预计产出的 9000 支电池，部分作为样品留下，部分经性能测试后作为成熟产品出售。

项目主体工程及产品方案如下表：

表 2.1-1 项目产品及研发方案

序号	工程名称	产品名称及规格	设计能力/年			年运行时间 (h/a)	用途
			扩建前	扩建后	变化量		
1	水系钠离子电 池生产线	水系钠离子电池 (53Ah-120Ah)	500MWh/a	500MWh/a	+0MWh/a	2400	可再生能源 储存、电动交 通工具和智 能电网
2	中试车间	钠离子电池 (20MAh-150MAh)	0 支	9000 支	+9000 支		

项目厂内主要建筑物如下表：

表 2-2 厂内主要建筑物

建筑名 称	耐火等 级	火灾危险等 级	主要功能	所在楼层	建筑面积
中试车 间	一级	乙类	混料区	共 4 层（每层高 5.5 米，其中 1 层夹层层高 4.5 米），总层高 21 米	3500m <sup>2</sup>
	一级	丙类	仓库、成品区、制片车间、装配 车间等		

### 3、项目组成及建设内容

表 2.1-2 本项目主要建设内容

类别			设计能力			备注
			扩建前	扩建后	变化量	
主体工程	水系钠离子电池生产线	制片车间	1205m <sup>2</sup>	1205m <sup>2</sup>	+0m <sup>2</sup>	位于 1F，制片，现有
		装配车间	1216m <sup>2</sup>	1216m <sup>2</sup>	+0m <sup>2</sup>	位于 2F，装配，现有
	钠离子电池中试车间	制片车间	0m <sup>2</sup>	880m <sup>2</sup>	+880m <sup>2</sup>	位于 1F，制片
		装配车间	0m <sup>2</sup>	1260m <sup>2</sup>	+1260m <sup>2</sup>	位于 3F，装配
	研发实验室		927m <sup>2</sup>	1527m <sup>2</sup>	+600m <sup>2</sup>	位于 1F，研发
贮运工程	原料区		1280m <sup>2</sup>	1280m <sup>2</sup>	+0m <sup>2</sup>	位于 1F，原辅料储存，现有
	成品区		2560.58m <sup>2</sup>	2560.58m <sup>2</sup>	+0m <sup>2</sup>	位于 1F，成品暂存，现有
公用工程	给水	自来水	生活用水 2250m <sup>3</sup> /a	生活用水 2850m <sup>3</sup> /a	新增生活用水 600m <sup>3</sup> /a，新增循环冷却水 360m <sup>3</sup> /a，新增纯水制备用水 77.625m <sup>3</sup> /a	供水公司
			循环冷却补充水 170m <sup>3</sup> /a	循环冷却补充水 530m <sup>3</sup> /a		
			纯水制备 14000m <sup>3</sup> /a	纯水制备 14077.625m <sup>3</sup> /a		
			绿化用水 380m <sup>3</sup> /a	/		
		纯水	电解液配制用水 5000m <sup>3</sup> /a	电解液配制用水 5000m <sup>3</sup> /a	新增混料用水 24m <sup>3</sup> /a，新增压滤洗涤用水 15m <sup>3</sup> /a，新增设备清洗用水 23.1m <sup>3</sup> /a	纯水机制备
			混料用水 6200m <sup>3</sup> /a	混料用水 6224m <sup>3</sup> /a		
			/	压滤洗涤用水 15m <sup>3</sup> /a		
			/	设备清洗用水 23.1m <sup>3</sup> /a		
	排水		纯水制备浓水 2800m <sup>3</sup> /a（回用），生活污水 1800m <sup>3</sup> /a	纯水制备浓水 15.525m <sup>3</sup> /a，生活污水 2280m <sup>3</sup> /a	新增纯水制备浓水 15.525m <sup>3</sup> /a，新增生活污水 480m <sup>3</sup> /a	雨污分流；生活污水接管污水厂，尾水排入新浏河，雨水经雨水管网收集后排入附近河道。
	供电		480 万度/年	768 万度/年	+288 万度/年	依托供电公司
	空压机		2 台，6.28m <sup>3</sup> /min	4 台，6.28m <sup>3</sup> /min	新增 2 台空压机	/
	冷水机组		1 套，15m <sup>3</sup> /h	2 套，15m <sup>3</sup> /h	新增 1 套冷水机组	/
	绿化		774.35m <sup>2</sup>	774.35m <sup>2</sup>	+0m <sup>2</sup>	/
辅助	办公室		22.56m <sup>2</sup>	22.56m <sup>2</sup>	+0m <sup>2</sup>	员工办公

工程						
	废气处理工程	混料废气、喷雾废气、烧结废气、粉碎废气、筛分废气处理设施	1 套滤芯除尘器	1 套滤芯除尘器	依托现有	车间无组织
		焊接废气处理设施	1 套移动式焊烟净化装置	1 套移动式焊烟净化装置	依托现有	车间无组织
		涂布烘干废气处理设施	原项目不涉及此工艺	1 套 NMP 回收系统	新增 1 套 NMP 回收系统	通过 25m 高排气筒 DA001 排放
	废水处理工程	清洗废水处理设施	/	1 套低温蒸发设备	新增 1 套低温蒸发设备，设计处理能力 2m³/d	/
	降噪措施		隔声、减震			
	固废处理	一般固废暂存区	1 处，约 20m²	1 处，约 20m²	依托现有	位于车间 1 楼东北侧，应采取防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
		危废暂存区	1 处，约 10m²	1 处，约 10m²	依托现有	位于车间 1 楼东北侧，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的相关要求建设

4、主要生产设施及设施参数

表 2.1-3 本项目主要设备一览表

序号	工序	名称	规格型号	扩建前	扩建后	变化量	单位
1	水系钠离子电池生产线	混料机	定制	2	2	+0	套
2		烘干机	定制	2	2	+0	套
3		压片机	定制	4	4	+0	套
4		叠片自动线	100MWh	2	2	+0	套
5		模切机	定制	2	2	+0	套
6		预压机	定制	4	4	+0	台
7		激光焊接机	定制	4	4	+0	套
8		封装机	定制	2	2	+0	台
9		封装压机	定制	1	1	+0	台
10		注液机	定制	10	10	+0	台
11		龙门压机	定制	4	4	+0	台
12		充放电测试设备	定制	50	50	+0	套
13		空压机	160kW	2	2	+0	台
14		防潮柜	定制	10	10	+0	套
15		粉碎机	定制	1	1	+0	套
16	钠离子电池中试线	自动计量与配料系统	/	0	1	+1	套
17		气流磨粉碎机	M1F	0	2	+2	套
18		真空封口机	/	0	1	+1	套
19		原料预处理装置	研磨轴、排料管，用于电池原料的筛选、研磨	0	1	+1	套
20		混合反应装置	密封搅拌装置	0	1	+1	套
21		连续式高温固相设备	电加热，最高温度可达 2000℃	0	1	+1	套
22		研磨系统	0.5L	0	2	+2	套
23		喷雾干燥系统	最高产能可达 10kg/h	0	2	+2	套
24		箱式炉	KSL-1200X-H2，最高温度可达 1200℃	0	3	+3	套
25		2L 配料罐	2L	0	6	+6	套
26		200L 配料罐	200L	0	5	+5	套
27		沉淀反应釜	20L	0	1	+1	套
28		30cm 离心洗涤	30cm	0	1	+1	套

29	烘箱	200L	0	1	+1	套
30	超声波振动筛	1m 超声波振动筛	0	1	+1	套
31	沉淀反应釜	5L	0	2	+2	套
32	热水罐	1m <sup>3</sup>	0	1	+1	套
33	30L 行星式合浆机	30L 容积；双轴双桨 4 分散盘，分散盘线速度 0-23m/s	0	2	+2	套
34	10L 行星式合浆机	10L 容积，主转速大于等于 60rpm，分散盘线速度 0-23m/s	0	2	+2	套
35	原料秤	匹配正负极大锅投料需求	0	2	+2	套
36	浆料除磁除铁过滤装置+上料装置	匹配 30L 合浆机	0	2	+2	套
37	转移式涂布机	支持间歇式或连续式涂布，辊面宽度 550mm，有效涂布宽度 250~350mm；涂布速度 1~6m/min；烘箱≥3 节，总长度≥12m；	0	1	+1	套
38	极卷架	涂布机机头机尾各一	0	2	+2	套
39	液压转运小车	涂布机机头机尾各一	0	1	+1	套
40	辊压机	500*550，240T	0	1	+1	套
41	分条机	一出二	0	1	+1	套
42	粉料烘箱	三层真空烘箱，每层容积 224L（加热/真空/氮气）	0	2	+2	套
43	极卷箱小车	极卷从 1 楼制片车间转运至 2 楼组装车间	0	2	+2	套
44	极卷暂存烘箱	三层真空烘箱，每层容积 224L	0	1	+1	套
45	极卷上料辅助车	/	0	1	+1	套
46	五金模切机	总线控制，多轴伺服同步运行	0	1	+1	套
47	自动叠片机	人工上料，自动叠片，自动贴胶；CCD 检测对齐度，产能>60 芯包/天	0	1	+1	套
48	真空干燥箱	实际可用温度：150℃内可调，温度精度±5℃，充氮气，接触式加热（接触式加热/真空/氮气）	0	1	+1	套
49	芯包余热烘箱	三层烘箱，实际可用温度：10~150℃，温度精度±3℃；容积≥50L	0	1	+1	套
50	极耳预焊+裁切+终焊	超声波焊接机两台：骄成 5.5KW	0	1	+1	套
51	软连接激光焊+盖板焊接机+密封钉焊接机	大族激光器 4+2KW	0	1	+1	套
52	小型半自动 mylar 入壳工装	含热熔、入壳、操作台等	0	1	+1	套
53	氦检仪	/	0	1	+1	套
54	真空注液机	正负压循环注液，注液前后称重+短路测试	0	1	+1	套
55	热压化成机	12 通道，高温化成：25~60℃；带拘束托盘，500Kg 压力/高温分容，5V 200A	0	1	+1	套
56	分容机	12 通道，5V 200A	0	1	+1	套
57	高温静置烘箱	最高温可达 800℃	0	1	+1	套
58	静置架	/	0	2	+2	套
59	内阻仪	测 OCV/ACR，电压精度 1mV，交流内阻精度 0.001mΩ	0	1	+1	套
60	热压机	一层热压平台，含内阻测试和厚度测量	0	1	+1	套
61	送料小车	/	0	4	+4	套
62	货架	长度 2m，多层货架	0	1	+1	套
63	平板推车+不锈钢底托	/	0	6	+6	套
64	平板小推车+物料盘	/	0	1	+1	套
65	扫码枪+电脑	/	0	1	+1	套
66	液压转运小车	/	0	1	+1	套
67	手动包蓝膜工装	手动包蓝膜	0	1	+1	套

68		激光刻码机+注液口清洗	50W 国产激光器+注液口干冰清洗机（压力范围：0.25-0.4MPa，功率 3.0kW）	0	1	+1	套
69	公辅设备	冷水机组	流量满足同时供应 1 台大合浆机加 1 台小合浆机使用	1	2	+1	套
70		纯水机	产水量规格 10t/h	1	1	+0	台
71		变频式空压机系统	Qm=19.8m³/min,P=0.8MPa	0	1	+1	套
72		工频式空压机系统	Qm=19.8m³/min,P=0.8MPa	0	1	+1	套
73		变压吸附制氮机系统	Q=100Nm³/h,纯度≥99.99%	0	1	+1	套
74		螺杆真空泵系统	抽气速度：160m³/h，压力：-98kPa	0	1	+1	套
75		双转轮除湿机组	送风量 m³/h：10000	0	1	+1	套
76		双转轮除湿机组	送风量 m³/h：18000	0	1	+1	套
77		单转轮除湿机	送风量 m³/h：6000	0	1	+1	套
78		组合式空调机组	回风风量 m³/h：7200	0	1	+1	套
79		低温蒸发设备	FLG-100	0	1	+1	套

## 5、主要原辅材料

### （1）原辅料消耗情况

本项目主要原辅材料及年用量见下表。

表 2.1-4 主要原辅料消耗一览表

名称	组分/规格	单位	使用量			最大存储量	使用工序	存放地点	储存方式	来源及运输
			扩建前	扩建后	变化量					
磷酸铁	固体	t/a	0	1	+1	0.08	（正负极材料工艺）投料混料	原辅料仓库（含防爆柜）	0.5kg/瓶	外购汽运
草酸亚铁	固体	t/a	0	0.1	+0.1	0.1			0.5kg/瓶	
磷酸二氢钠	固体	t/a	0	0.6	+0.6	0.05			0.5kg/瓶	
碳酸钠	固体	t/a	0	0.6	+0.6	0.05			0.5kg/瓶	
葡萄糖	固体	t/a	0	0.5	+0.5	0.04			0.5kg/瓶	
聚乙烯吡咯烷酮（PVP）	固体	t/a	0	0.4	+0.4	0.03			0.5kg/瓶	
钛白粉	固体	t/a	0	0.4	+0.4	0.03			0.5kg/瓶	
磷酸二氢铵	固体	t/a	0	0.6	+0.6	0.05			0.5kg/瓶	
二水磷酸二氢钠	固体	t/a	0	0.4	+0.4	0.03			0.5kg/瓶	
蔗糖	固体	t/a	0	0.2	+0.2	0.02			0.5kg/瓶	
亚铁氰化钠	固体	t/a	0	0.5	+0.5	0.04			0.5kg/瓶	
柠檬酸钠	固体	t/a	0	0.3	+0.3	0.02			0.5kg/瓶	
柠檬酸	固体	t/a	0	0.5	+0.5	0.04			0.5kg/瓶	
硫酸镍	固体	t/a	0	0.2	+0.2	0.02			0.5kg/瓶	
硫酸亚铁	固体	t/a	0	0.6	+0.6	0.05			0.5kg/瓶	
硫酸锰	固体	t/a	0	0.1	+0.1	0.1			0.5kg/瓶	

硫酸铜	固体	t/a	0	0.1	+0.1	0.1	(电 池工 艺) 配制 正负 极浆 料		0.5kg/ 瓶
硫酸钴	固体	t/a	0	0.1	+0.1	0.1			0.5kg/ 瓶
磷酸铁钠正 极材料	粉料	t/a	0	15	+15	1.25			桶装
普鲁士白正 极材料	粉料	t/a	0	1	+1	0.08			桶装
磷酸钛负极 材料	粉料	t/a	2346	2361	+15	197			0.5kg/ 瓶
硬碳负极材 料	粉料	t/a	0	1	+1	0.08			桶装
导电石墨	粉料	t/a	400	400	+0	24			0.5kg/ 瓶
导电液（碳纳 米管 CNT）	2-5%FT6120, 95-98%NMP, 微量分 散剂, 液体	t/a	0	12	+12	1			25kg/ 桶
N-甲基吡咯 烷酮（NMP）	99.9%, 液体	t/a	0	30	+30	2.5			0.5kg/ 瓶
聚偏氟乙烯 （PVDF）	粉料	t/a	1519	1520	+1	127			桶装
氧化锰	粉料	t/a	3520	3520	+0	211.2			0.5kg/ 瓶
硫酸钠	粉料	t/a	840	840	+0	50.4			0.5kg/ 瓶
乙醇	99%, 液体	t/a	1875	1875	+0	7.5			5kg/桶
电解液	70-90%碳酸丙烯酯, 10-25%六氟磷酸钠, 液体	t/a	0	10	+10	0.83	注液	桶装	
极片（铝箔）	固体	t/a	1747	1754	+7	146	烘干 涂布	原料仓 库	散装
隔膜	固体	万 m²/a	332	355.4	+23.4	30	卷绕 叠片		散装
电线及电线 接头	固体	套/a	75758	75758	+0	4545.48	装配		散装
钢带	固体	套/a	500000	500000	+0	30000			散装
橡胶框	固体	套/a	500000	500000	+0	30000			散装
ABS 压板	固体	套/a	75758	75758	+0	4545.8			散装
顶盖	固体	m²/a	0	1.8	+1.8	0.15			散装
铝壳	固体	m²/a	0	1.8	+1.8	0.15			散装
顶盖贴片	固体	m²/a	0	1.8	+1.8	0.15			散装
麦拉片	固体	m²/a	0	1.8	+1.8	0.15			散装
底托板	固体	m²/a	0	1.8	+1.8	0.15			袋装
外包膜	固体	m²/a	0	1.8	+1.8	0.15			袋装
密封铝钉	固体	m²/a	0	1.8	+1.8	0.15			袋装
密封胶钉	固体	m²/a	0	1.8	+1.8	0.15			袋装
正极连接片	固体	m²/a	0	1.8	+1.8	0.15	焊接		袋装
负极连接片	固体	m²/a	0	1.8	+1.8	0.15			袋装
焊接保护片	固体	m²/a	0	7.2	+7.2	0.6			袋装
氮气	气体	m³/a	0	9000	+9000	750	搅拌 陈化		气瓶间

产能匹配性分析：

在电池生产中 NMP 作为溶剂提高涂布质量，在烘干后完全挥发不进入产品，平均每支电  
池投入 2~4kg NMP 溶液，取 3kg 进行计算，9000 支产品共使用约 27t，故 NMP 年使用量合理。

项目为批次生产，正负极材料每批次研发生产约 0.65t，一年研究约 12 批次，故全年可研究生产约 7.8t 材料，生产能力合理；电池每批次生产约 750 支，一年生产约 12 批次，故全年可生产约 9000 只电池，生产能力合理。

## (2) 主要原辅料理化性质

拟建项目主要原辅料的理化特性、燃烧爆炸性、毒理毒性见表 2.1-5。

**表 2.1-5 主要原辅料、产品理化特性、毒性毒理**

序号	名称及标识	CAS	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	磷酸铁钠	/	化学式为 $\text{NaFePO}_4$ ，固体。电化学性能较为优异，结构稳定性佳，环境适应性强	不燃	/
2	磷酸钛	/	化学式为 $\text{Ti}_3\text{P}_4\text{O}_{16}$ ，白色或浅黄色的结晶形态。具有高度化学稳定性的化合物，具有良好的耐磨、耐热和抗腐蚀性能。	不燃	/
3	普鲁士白	/	化学式为 $\text{Na}_x\text{M}_1[\text{M}_2(\text{CN})_6]$ ( $\text{M}$ 为过渡金属原子， $0 < x \leq 2$ )，无味白色固体。钠离子含量高为普鲁士白。立方晶体结构，具有较大的隧道结构，可允许钠离子自由嵌入和脱嵌，理论倍率性能、循环性能优异、能量密度高。	不燃	/
4	硬碳	/	无味黑色固体。一种即使在 2500℃ 以上也难以石墨化的碳，具有很高的可逆比容量，一般为 500-700mAh。非石墨化的硬碳也是动力型锂离子电池的负极材料，硬碳结构稳定且充放电循环寿命长，安全性能好。	可燃	/
5	乙醇	64-17-5	化学式为 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ，无色透明液体。性状 无色透明、易燃易挥发液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。熔点：-117.3℃；沸点：78.32℃；相对密度：0.7893；折射率：1.3614；闪点 14℃；溶解性：溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。	易燃	LD50: 7060 mg/kg(兔经口); 7430 mg/kg(兔经皮); LC50: 37620 mg/m <sup>3</sup> , 10 小时 (大鼠吸入)
6	碳酸丙烯酯	108-32-7	化学式 $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_3$ ，无色无味液体，密度 1.204，沸点 240℃，熔点 -49℃，溶于水，可混溶于丙酮、醚、苯、氯仿、乙酸乙酯。	闪点 270°F	LD50 (口服-大鼠): 34900mg/kg; LD50 (口服-小鼠): 20700mg/kg
7	六氟磷酸钠	21324-39-0	化学式 $\text{NaPF}_6$ ，无色晶体或白色粉末，密度 2.369g/mL at 25℃ (lit.)g/mL at 25℃ (lit.); 熔点 >200℃；溶于水。	/	/
8	磷酸铁	10045-86-0	化学式为 $\text{FePO}_4$ ，为白色或浅红色结晶性粉末，溶于盐酸、硫酸，不溶于冷水和硝酸，密度：2.74g/cm <sup>3</sup> ，沸点 158℃。	/	/
9	草酸亚铁	516-03-0	化学式为 $\text{C}_2\text{FeO}_4$ ，淡黄色结晶性粉末，稍有轻微刺激性。溶于酸，熔点 190℃，密度：2.30g/mL。	稳定	/
10	磷酸二氢钠	7558-80-7	化学式为 $\text{H}_3\text{O}_4\text{PNa}$ ，无色结晶或白色结晶性粉末；无臭，相对密度 1.91g/mL。熔点 60℃。易溶于水，其水溶液呈酸性；不溶于醇。在湿空气中易结块。100℃ 失去水。其水溶液呈酸性。	稳定	LD50: 8290mg/kg(大鼠经口)
11	碳酸钠	497-19-8	化学式为 $\text{CH}_2\text{O}_3.2\text{Na}$ ，白色粉末。熔点 851℃。碳酸钠在空气中极易吸水潮解。室温下能溶于 3.5 份水、2.2 份 35℃ 水，溶于甘油，不溶于乙醇。其水溶液呈强碱性，pH 值 11.6。	稳定	/
12	葡萄糖	50-99-7	化学式为 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ，白色结晶或颗粒状粉末密度：1.581g/cm <sup>3</sup> ，熔点 146℃。溶解度 $\text{H}_2\text{O}$ ：1 M。	闪点 286.7℃	/

13	聚乙烯吡咯烷酮	9003-39-8	化学式为(C <sub>6</sub> H <sub>9</sub> NO) <sub>n</sub> , 白色粉末, 有微臭。有吸湿性。易溶于水、乙醇、乙醚等有机溶剂。对多种物质都有很强的络合吸附能力。密度 1.69 g/cm <sup>3</sup> , 熔点: 130℃。	稳定	/
14	亚铁氰化钠	13601-19-9	化学式为 Na <sub>4</sub> Fe(CN) <sub>6</sub> ·10H <sub>2</sub> O, 柠檬黄色单斜晶系棱形或针状结晶。相对密度 1.485。溶于水, 不溶于醇。熔点 82℃。	稳定	/
15	柠檬酸钠	68-04-2	化学式为(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Na <sub>3</sub> O <sub>7</sub> )·2H <sub>2</sub> O, 无色结晶或白色结晶性粉末; 无臭; 密度 1.008 g/mL; 熔点 300℃。	闪点 155.2℃	/
16	柠檬酸	77-92-9	化学式为 C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>8</sub> , 半透明晶体或白色细粉结晶。无臭, 有强酸味。相对密度 1.542(-水合物)和 1.67(无水物)。易溶于水。	闪点 100℃	LD50: 5.0mmol/kg(小鼠腹腔内注射)、4.6mmol/kg(大鼠腹腔内注射)
17	硫酸镍	10101-97-0	化学式为 NiSO <sub>4</sub> ·6H <sub>2</sub> O, 密度 2.07 g/cm <sup>3</sup> , 熔点 1453℃, 沸点 2732℃, 可溶于水。pH4.3-4.7。	稳定	LD50: 335mg/kg(雄性大鼠)、264mg/kg(雌性大鼠经口)
18	硫酸亚铁	7782-63-0	化学式为 FeSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O, 蓝绿色单斜结晶或颗粒, 无臭无味。相对密度 1.89, 熔点为 64℃。溶于水, 微溶于醇, 溶于无水甲醇。密度 1.898 g/mL。	稳定	/
19	硫酸锰	10034-96-5	化学式为 MnSO <sub>4</sub> ·H <sub>2</sub> O, 浅粉红色固体。易溶于水, 不溶于乙醇。熔点 700℃。沸点 850℃。	/	LD50: 64mg/kg(小鼠腹腔内注射)
20	硫酸铜	7758-99-8	化学式为 CuSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O, 蓝色颗粒或浅蓝色粉末。易溶于水, 溶于甲醇、甘油, 微溶于乙醇。水溶性 320 g/L。熔点 110℃。	/	/
21	硫酸钴	10026-24-1	化学式为 CoSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O, 桃红色粉末, 溶于水, 微溶于乙醇、甲醇。熔点 96.8℃, 相对密度 1.948,	/	/
22	钛白粉	13463-67-7	化学式为 O <sub>2</sub> Ti, 密度 4.17 g/mL, 白色粉末, 遮盖力和着色力强, 熔点 1560~1580℃。不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油, 微溶于碱, 溶于浓硫酸。	/	/
23	磷酸二氢铵	7722-76-1	化学式为 H <sub>6</sub> NO <sub>4</sub> P, 无色透明的正方晶系粗大或细小晶体。相对密度(19℃)1.803, 熔点 150℃。易溶于水, 微溶于醇, 不溶于酮。	/	/
24	蔗糖	57-50-1	化学式为 C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub> , 白色固体。水溶性 1970 g/L (15℃), pH5.0-7.0, 沸点 397.76℃, 相对密度 1.587。	闪点 93.3℃	/
25	碳纳米管 (CNT)	/	液体, 轻微氨气味道。沸点: 202℃; 蒸汽压: <0.32 mmHg (20℃); 溶解性: 可溶于水, 易溶于乙醇。	易燃	LD50-3914mg/kg(大鼠经口); LD01: -4h->5100ppm(大鼠吸入); LD50: 8000mg/kg(经皮-家兔)
26	N-甲基吡咯烷酮	872-50-4	化学式为 C <sub>5</sub> H <sub>9</sub> NO, 无色透明油状液体, 微有胺的气味。沸点(℃): 202; 熔点/凝固点(℃): -24; 相对密度(水=1): 1.026; 折光率: 1.47; 饱和蒸气压(kPa): 2.0(20℃); 燃烧热(kJ/mol): 3009.7kJ/mol	闪点 96℃, 爆炸极限 (%V/V): 上限 9.5; 下限 1.3	LD50: 5130mg/kg(小鼠经口); LD50: 3914mg/kg(大鼠经口)
27	聚偏氟乙烯	24937-79-9	化学式为(CH <sub>2</sub> CF <sub>2</sub> ) <sub>n</sub> , 无味白色固体。密度: 1.78 g/cm <sup>3</sup> 。熔点: 166-170℃。溶解度: 溶于一些极性溶剂, 如有机酯和胺。	不燃	LD50: 6000mg/kg(大鼠经口)
28	FT6120(单壁碳纳米管)	308068-56-6	密度 1.7-1.9g/cm <sup>3</sup> , 平均直径 0.78nm。	/	/
29	氮气	/	无色无味气体, 不活泼、熔点-210℃, 沸点-196℃, 微溶于水, 密度 1.25g/L	/	/



## 磷化物“不可替代”论述

化学电池的实质是氧化还原反应，金属离子在正负极间运动。磷酸盐参与正负极中辅助提高性能，相对其他材料具备更好的离子电导及抗电解质侵蚀能力等，可进一步提高离子移动速度、提升放电容量，是项目研发内容的基础，故原料中的磷酸盐不可由其他材料替代。

## 6、水平衡

### (1) 废水源强核算

本项目用水主要为混料用水、洗涤用水、设备清洗用水、冷却用水、纯水制备用水以及生活用水。项目车间采用干式清扫，不涉及地面清洗废水。

①混料用水及排水：由企业根据同类经验估计，混料每批次需使用纯水 1~1.4t，一年约 20 批次，计算时取 24t/a，全部进入产品，不外排。

②洗涤压滤用水及排水：由企业根据同类经验估计，洗涤工序每批次 0.5~1t，一年约 20 批次，计算时取纯水 15t/a，损耗量 5%，洗涤压滤产生 14.25t/a 废液收集至废液桶中，作为危险废物委外处理，不外排。

③设备清洗用水及排水：项目正极搅拌罐使用刮板刮去残余浆料后用干抹布擦拭，残余浆料回用于生产。负极搅拌罐（负极材料为硬碳、导电液、PVDF）采用纯水清洗，不加洗涤剂，每天需清洗一次，则年需清洗 300 次，每次约使用 0.5 吨纯水。设备清洗需要使用纯水量约 150t/a，排水量按用水量的 80%进行计算，则废水产生量为 120t/a，主要污染物为 COD、SS、BOD<sub>5</sub>、氨氮、TN。设备清洗废水收集至废液桶中，后通过低温蒸发设备处理（蒸发浓缩率 95%），蒸发浓缩过膜后的 96.9t 再生水回用于清洗，23.1t/a 浓缩液作为危险废物委外处理，不外排。

④纯水制备用水及排水：建设项目生产过程中搅拌溶解、洗涤与设备清洗使用纯水，综合上述可知纯水用量为 62.1m<sup>3</sup>/a。纯水制备机组由预处理部分、反渗透系统、EDI 系统等组成，采用单元组合结构，其工艺流程为自来水→机械过滤器→活性炭过滤器→精密过滤器→软化→反渗透机→EDI 系统→纯化水箱。纯水制备率为 80%，纯水制备用水量为 63.75m<sup>3</sup>/a，纯水制备浓水量为 12.75m<sup>3</sup>/a，经市政污水管网排入南郊污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入新浏河。主要污染物为 pH、COD、SS。

⑤冷却用水：项目使用冷水机对设备及物料进行冷却，冷水机循环水量 15m<sup>3</sup>/h，损失按 1%计算，则平均年补水量为 360m<sup>3</sup>/a，冷水机用水循环使用，不外排，损耗用水由自来水补充。

⑥生活用水及排水：本项目生活污水主要由厂内员工产生，项目拟新增员工 20 人，根据省水利厅 省市场监督管理局关于发布实施《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019 年修订）》的通知，用水定额量为 100L~150L/人·日，本项目取 100L/人·日，年工作 300 天，则用水量为 600m<sup>3</sup>/a，排水系数取 0.8，则生活污水产生量为 480m<sup>3</sup>/a，经市政污水管网排入南郊污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入新浏河。主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、TP、TN。

## (2) 项目水平衡

项目水平衡见下图。

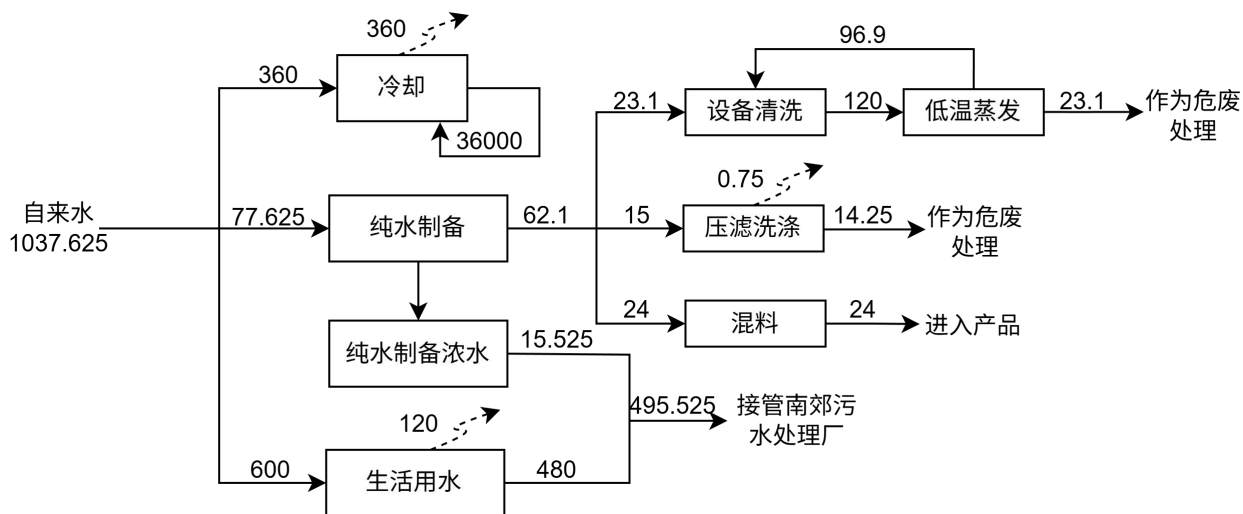


图 2.1-1 项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{a}$ )

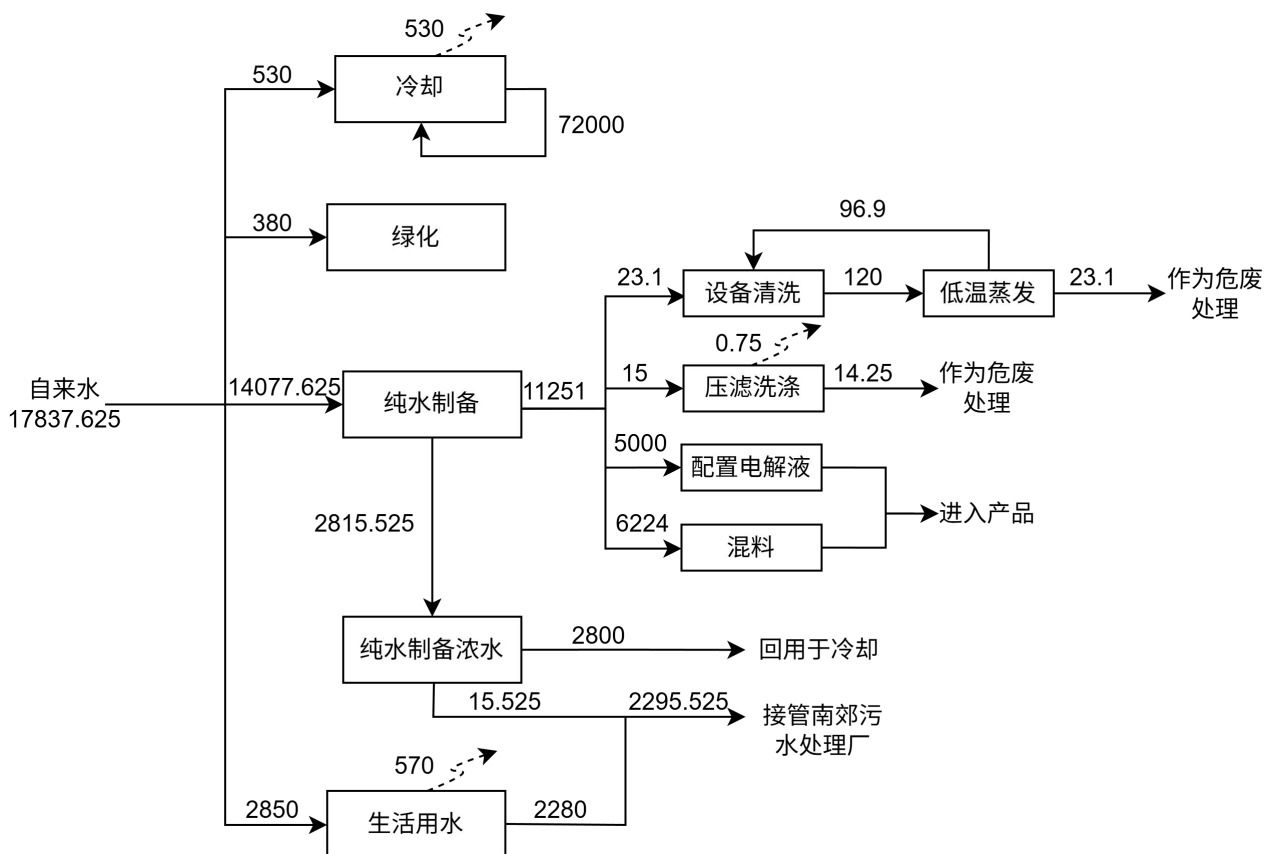


图 2.1-2 建成后全厂水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{a}$ )

## 7、物料平衡

### (1) VOC 平衡:

本项目 VOC 主要为 NMP, 对 NMP 使用过程的 VOCs 平衡进行分析, 见下图。

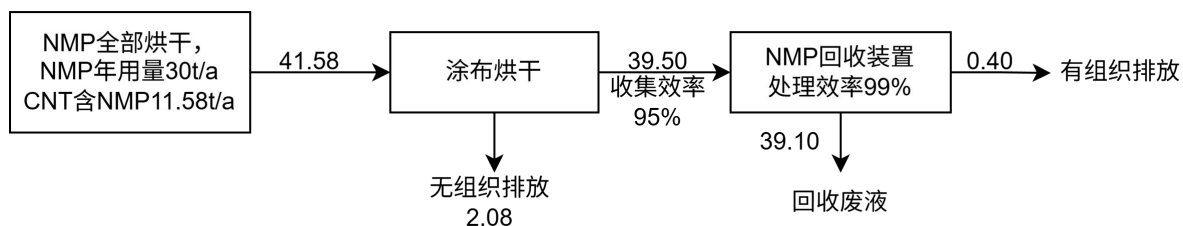


图 2.1-2 VOCs 平衡图 (t/a)

## (2) 镍平衡

本项目硫酸镍用量为 200kg/a，其中镍含量 75.8kg/a，部分进入到废气中，部分进入到废液中作为危废处理，其余进入到产品中。

表 2.1-6 镍平衡表 (kg/a)

入方			出方	
来源	原料用量	镍含量	去向	镍含量
硫酸镍	200	75.8	产品	73.89
/			废气	0.002
			固废	1.908
			废水	/
合计	/	75.8	/	75.8

## (3) 铜平衡

本项目硫酸铜用量为 100kg/a，其中铜含量 40kg/a，部分进入到废气中，部分进入到废液中作为危废处理，其余进入到产品中。

图 2.1-4 铜平衡表 (kg/a)

入方			出方	
来源	原料用量	铜含量	去向	铜含量
硫酸铜	100	40	产品	38.992
/			废气	0.0012
			固废	1.007
			废水	/
合计	/	40	/	40

## (4) 磷平衡

本项目磷酸铁用量为 100kg/a，其中磷含量 20.5kg/a，部分进入到废气中，部分进入到废液中作为危废处理，其余进入到产品中。磷酸二氢钠用量为 600kg/a，其中磷含量 155kg/a，部分进入到废气中，部分进入到废液中作为危废处理，其余进入到产品中；磷酸二氢铵用量为 600kg/a，其中磷含量 161.4kg/a，部分进入到废气中，部分进入到废液中作为危废处理，其余进入到产品中；磷酸铁钠正极材料用量为 15000kg/a，其中磷含量 536kg/a，部分进入到废气中，部分进入到废液中作为危废处理，其余进入到产品中；磷酸钛用量为 15000kg/a，其中磷含量 886kg/a，部分进入到废气中，部分进入到废液中作为危废处理，其余进入到产品中。

图 2.1-5 磷平衡表 (kg/a)

入方			出方	
来源	原料用量	磷含量	去向	磷含量
磷酸铁	100	20.5	产品	1791.6

磷酸二氢钠	600	155	废气	0.3
磷酸二氢铵	600	161.4	固废	46.6
二水磷酸二氢钠	400	79.6	废水	/
磷酸铁钠正极材料	15000	536	/	
磷酸钛	15000	886		
合计	/	1838.5	/	1838.5

### (5) 氮平衡

本项目 N-甲基吡咯烷酮用量为 30000kg/a，其中氮含量 164kg/a，部分进入到废气中，大部分进入到废液中作为危废处理。聚乙烯吡咯烷酮用量为 400kg/a，其中氮含量 126kg/a，部分进入到废气中，部分进入到废液中作为危废处理，其余进入到产品中。

图 2.1-6 氮平衡表 (kg/a)

入方			出方	
来源	原料用量	氮含量	去向	氮含量
N-甲基吡咯烷酮	30000	4920	产品	389.8
聚乙烯吡咯烷酮	400	50.4	废气	1740.05
/			固废	2840.55
			废水	/
合计	/	4970.4	/	4970.4

### 8、劳动定员及工作制度

职工人数：项目扩建后新增劳动定员 20 人。

工作制度：年工作 300 天，一班制，8 小时制，年工作 2400 小时，夜间不生产。

生活设施：本项目不设宿舍，食堂仅提供就餐场所。

### 9、厂区平面布置

本项目位于太仓市城厢镇独娄路9号，本项目是依托原有建筑，在闲置空间内购进新设备，建立新产品生产线，平面布置在满足工艺流程要求的前提下，考虑了厂区周围环保因素，结合本项目工艺流程、建设规模、场地自然条件因地制宜进行合理布置。由平面布置图可知，项目平面布局功能分区明确，生产线、仓库、办公区和危废暂存间均相对独立，且危废暂存间远离人员集中活动区，即本项目内部平面布局从环境角度考虑是合理的，具体平面布置详见附图3。

## 一、施工期

本项目利用现有标准厂房，无土建工程，施工期只需要进行设备的安装，施工期环境影响基本可以忽略。

## 二、营运期

项目主要产品为钠离子电池，其生产及研发工艺如下：

### 1、工艺流程

项目为钠离子电池中试线，主要为量产化提供技术支撑和研发，在实验室结合理论研发各种物料配比，然后进行试验，所生产的钠离子电池部分外售，部分作为样品保留。

#### (1) 聚阴离子材料研发工艺

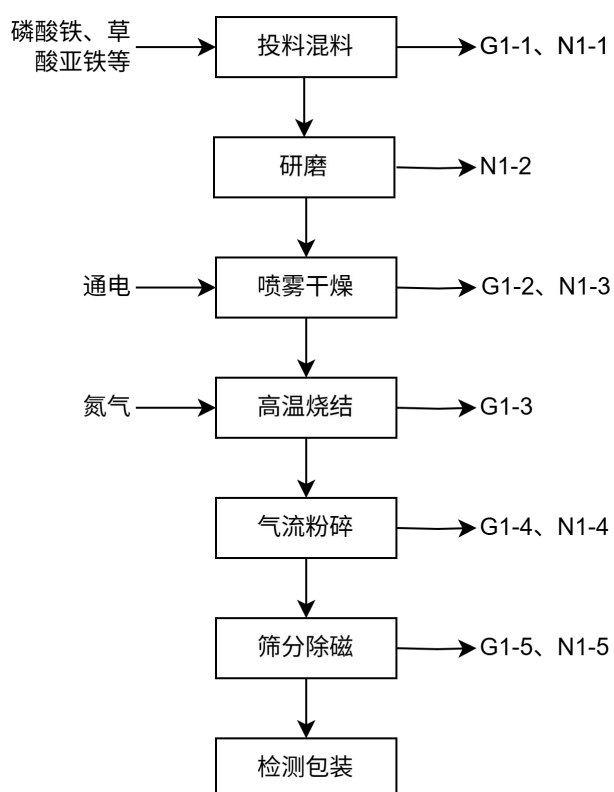


图 2.2-1 聚阴离子材料研发工艺流程图

#### 聚阴离子材料研发工艺流程简述：

**投料混料：**将磷酸铁、草酸亚铁、磷酸二氢钠、碳酸钠、葡萄糖、聚乙烯吡咯烷酮（PVP）、钛白粉、磷酸二氢铵、二水磷酸二氢钠、蔗糖投入合浆机中，原料物理混合，密封搅拌，不涉及化学反应。

**产污环节：**过程中产生投料废气（G1-1）与设备噪声（N1-1）。

**研磨：**将粉料通过研磨系统研磨且混合均匀，制成混合浆料。整个过程密封进行，故不产生废气。

**产污环节**产生设备噪声（N1-2）。

**喷雾干燥：**研磨后的浆料进入喷雾干燥系统，系统通过电加热使得内部空气加热至 200℃

以上，浆料在待喷罐中自设备顶部喷出与热空气充分接触，在极短时间内干燥，得到干燥的颗粒状物料。

产污环节：此过程产生喷雾废气（G1-2）与设备噪声（N1-3）。

**高温烧结：**干燥后的物料放入粉料烘箱中，在氮气保护、真空环境下高温烧结成团。

产污环节：此过程产生烧结废气（G1-3）。

**气流粉碎：**成团的物料输送至粉碎机分批通过高速气流破碎，并将气破后的材料粉末按粒径分级，得到粉状物料。

产污环节：该过程产生粉碎废气（G1-4）和噪声（N1-4）。

**筛分除磁：**物料经过除磁除铁过滤装置进行振动筛分，筛选出粒径合适的物料，过小的物料再进行混料，过大的物料重新粉碎后再过筛；合格物料通过除磁去除产品中的磁性杂质，设备为密闭设备。

产污环节：此过程产生筛分废气（G1-5）与噪声（N1-5）。

**检测包装：**检测产品性能后包装入库，不良品回收再加工。

## （2）普鲁士蓝类似物材料研发工艺

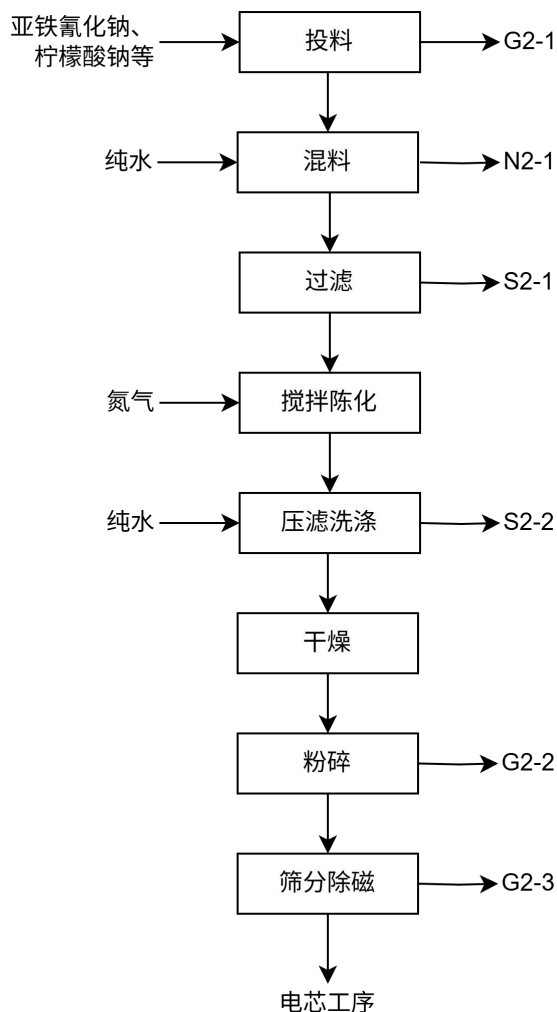


图 2.2-2 普鲁士蓝类似物材料研发工艺流程图

**普鲁士蓝类似物材料研发工艺流程简述：**

**投料混料：**将亚铁氰化钠、柠檬酸钠、柠檬酸、硫酸镍、硫酸亚铁、硫酸锰、硫酸铜、硫酸钴、纯水投入混料设备中，原料物理混合，密封搅拌，不涉及化学反应。

**产污环节：**此过程产生投料废气（G2-1）与设备噪声（N2-1）；

**过滤：**通过过滤装置过滤掉浆料中的固体残渣，保留液体部分进入下一道工序。

**产污环节：**此过程中产生过滤废渣（S2-1）。

**搅拌、陈化：**通入氮气排除空气，在无氧的密封搅拌装置中搅拌，搅拌后静置陈化。该工序全程在密闭空间内进行。

**压滤洗涤：**材料放入离心管，加入纯水，再通过离心机进行离心洗涤，取沉淀物弃上清液，将浆料中的液体与固体进行分离，获得均匀的涂布料，保证正负极材料的结构和性能。

**产污环节：**此过程产生压滤洗涤废液（S2-2）。

**干燥：**将洗涤后的沉淀物放入烘箱干燥，烘干水分，得到干燥的固体材料。

**粉碎：**干燥好的物料放入自动粉碎设备进行粉碎，以获得粉状普鲁士蓝类似物材料。

**产污环节：**此过程产生粉碎废气（G2-2）。

**筛分、除磁：**材料经过除磁除铁过滤装置进行筛分、除磁，以去除产品中的磁性杂质。

**产污环节：**此过程产生筛分废气（G2-3）。

### （3）钠离子电池生产及研发工艺

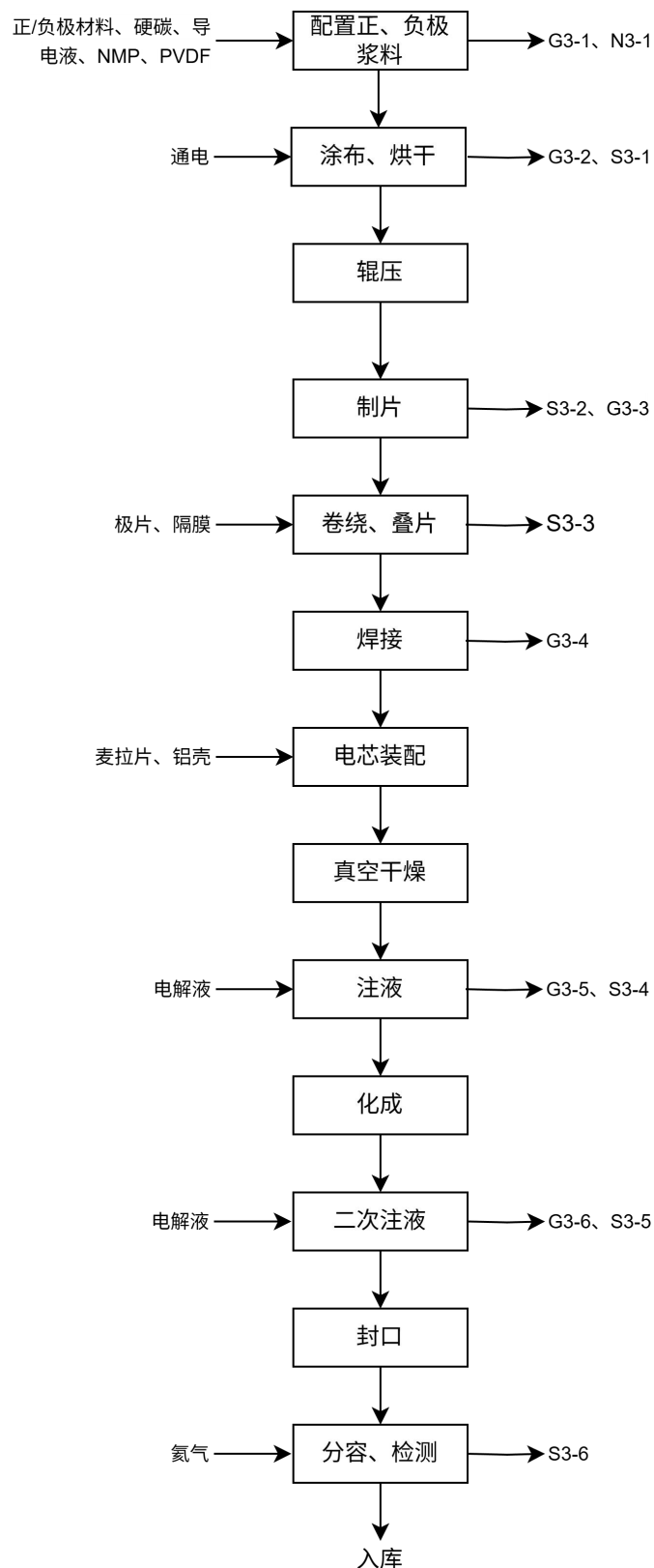


图 2.2-3 钠离子电池生产及研发工艺流程图

钠离子电池生产及研发工艺流程简述：

配料制浆：将外购磷酸铁钠正极材料、普鲁士白正极材料、磷酸钛负极材料、硬碳负极材



料、导电液、NMP 溶剂、粘结剂 PVDF 等原料分别加入正负极真空搅拌罐中通过搅拌制得浆料，密闭搅拌均匀后制成浆状的电极物质。配料制浆过程为物理机械过程，不改变原有物质化学结构，不发生化学反应。

产污环节：配置浆料产生投料废气（G3-1）。

**涂布烘干：**将制好的浆料通过涂布机均匀涂附在极片（铝箔），然后通过设备自带烘箱烘干湿涂层中的溶剂，形成有一定厚度的电极膜。烘干用热由电提供，烘干温度在 120-140℃。涂布机为封闭结构，涂布烘干过程均在设备内部完成。

产污环节：涂布过程中产生废极片（S3-1），涂布烘干过程中产生涂布烘干废气（G3-2）。

**辊压：**通过辊压机，将涂布了活性物质的极片送入两个轧辊之间，压实极片进行以降低极片的厚度，提高电池体积利用率。

**制片：**辊压后较宽的整卷极片根据需要经过分切、模切，裁切成合适尺寸。

产污环节：制片过程中将产生颗粒物（G3-3）和废电极（S3-2）。

**卷绕、叠片：**将裁切后的极片以层状的方式叠加成电芯，通过卷绕机的将正负极片与隔膜按照一定顺序进行卷绕，最终形成所需尺寸的圆柱形卷芯。

产污环节：此过程中产生废隔膜（S3-3）。

**焊接：**作为接入/接出端的连接片焊接在卷芯上，项目焊接不需任何助焊剂、气体、焊料。

产污环节：焊接产生焊接废气（G3-4）。

**电芯装配：**将电芯组装好装入电池壳。

**真空干燥：**电池注入电解液前的干燥工序，将封装好的电芯放入电热真空干燥箱内烘干去除水分，干燥箱内的气体通过干式真空泵抽出，除去电芯中的空气、充入氮气，电芯此时已经组装封闭在电池壳中，故除去的空气中仅含微量水蒸气，不产生污染物。

**注液、二次注液：**干燥后的电芯通过注液机注入电解液并封装，注液的环境在低露点洁净车间内部，电解液从密封的储存罐里通过注液机注液。

产污环节：注液过程产生电解液挥发产生注液废气（G3-5、G3-6）和废电解液（S3-4、S3-5）。

**化成、静置、分容、检测：**化成是通过化成机对电池进行充电，激活电芯；化成后的电池放入高温静置烘箱，在高温常压环境中静置；使用氦检仪对电池进行氦检，根据测试结果挑出不合格产品，氦检合格电芯搁置一段时间后，通过分容机对电池进行分容，将电芯按照设计标准进行充放电，检测电芯容量等性能指标。

产污环节：检测后产生不合格电池（S3-6）。

#### （4）实验室



图 2.2-4 实验流程图

### 实验流程简述：

**研发：**根据研发制定钠电池产品方案，根据各种要求进行设计研发。

**电池制造：**根据产品方案制作样品电池，工艺流程见钠离子电池工艺流程。

**实验：**根据要求对电池、正极材料的性能进行测试实验，对样品进行初始性能确认，对样品进行绝缘电阻、电压等基本性能参数测试，评价。内阻仪对电池进行开路电压（OCV）测试/从交流电压计的电压值、来获取电池的内阻。即通过连接在内阻测试仪上的探针，压在软包电池的正负极耳上测量电池特性。此实验无废水、废气、固废产生。

**数据分析：**对实验出来的数据进行分析。

## 2、产污情况汇总

表 2.2-1 拟建项目产污环节及产污情况汇总表

项目	产污工序	名称和编号	污染物	备注
废气	投料搅拌、配置浆料	G1-1、G2-1、G3-1 投料废气	颗粒物	自带机器设备收集，经过滤芯除尘器处理后在车间无组织排放
	喷雾干燥	G1-2 喷雾废气	颗粒物	
	高温烧结	G1-3 烧结废气	颗粒物	
	气流粉碎	G1-4、G2-2 粉碎废气	颗粒物	
	筛分除磁	G1-5、G2-3 筛分废气	颗粒物	
	涂布烘干	G3-2 涂布烘干废气	非甲烷总烃	管道收集，经NMP回收系统处理后通过25m高排气筒 DA001 排放
	辊压制片	G3-3 辊压制片废气	颗粒物	自带机器设备收集，依托现有1套滤芯除尘器处理后在车间无组织排放
	焊接	G3-4 焊接废气	颗粒物	集气口收集，依托现有1套移动式焊烟净化器处理后在车间无组织排放
	注液、二次注液	G3-5、G3-6 注液废气	非甲烷总烃	车间无组织排放
废水	设备运行	W0-1 设备清洗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、TN	低温蒸发设备处理后回用于生产
	纯水制备	W0-2 纯水制备浓水	pH、COD、SS	接入市政管网
	生活污水	W0-3 生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	
固废	过滤	S2-1 过滤残渣	S2-1 过滤残渣	外售综合利用
	压滤洗涤	S2-2 压滤洗涤废液	S2-2 压滤洗涤废液	委托资质单位进行处置
	涂布烘干	S3-1 废极片	S3-1 废极片	外售综合利用
	辊压制片	S3-2 废电极	S3-2 废电极	
	卷绕	S3-3 废隔膜	S3-3 废隔膜	

	注液、二次注液	S3-4、S3-5 废电解液	S3-4、S3-5 废电解液	委托资质单位进行处置
	分容检测	S3-6 不合格电池	S3-6 不合格电池	回用于生产
	纯水制备	S0-1 废 RO 膜	S0-1 废 RO 膜	外售综合利用
	原料使用	S0-2 废包装桶	S0-2 废包装桶	委托资质单位进行处置
	废气处理	S0-3 废沸石	S0-3 废沸石	
		S0-4NMP 废液	S0-4NMP 废液	委托资质单位进行处置
	废气处理	S0-5 废气处理设备收尘及滤芯	S0-5 废气处理设备收尘及滤芯	外售综合利用
	废水处理	S0-7 废水处理浓缩液	S0-6 废水处理浓缩液	委托资质单位进行处置
	生活垃圾	S0-8 生活垃圾	S0-7 生活垃圾	环卫清运
噪声	机械设备运行噪声			隔声、减震

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目概况

贲安能源科技江苏有限公司（以下简称“贲安能源”）成立于 2021 年 04 月 16 日，注册地位于太仓市城厢镇独娄路 9 号，法定代表人为李昆。经营范围包括许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电池制造；电池销售；新能源原动设备销售；机械零件、零部件销售；电气设备销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；机械设备销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子元器件与机电组件设备销售；电子产品销售；合同能源管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询；物业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

贲安能源现有项目位于太仓市城厢镇独娄路 9 号（即原来的城厢镇科技产业园横四路 55 号），于 2021 年委托编制了《贲安能源科技江苏有限公司新建水系钠盐电池项目（南至横七路，西至纵七路）报告表》，于 2022 年 8 月 8 日取得批复（苏环建[2022]85 第 0152 号），并于 2025 年 3 月 25 日完成自主竣工环境保护验收工作，现已具备年产水系钠离子电池 500MWh 生产能力。

现有职工人数 150 人，年工作 300 天，一班制，8 小时制，年工作 2400 小时。

现有项目履行环保手续情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 现有项目履行环保手续情况

项目名称	批复产能	验收产能	环评审批文号	竣工环保验收
《贲安能源科技江苏有限公司新建水系钠盐电池项目（南至横七路，西至纵七路）报告表》	年产水系钠离子电池 500MWh	年产水系钠离子电池 500MWh	2022.8.8，苏环建[2022]85 第 0152 号	2025年3月完成自主竣工环境保护验收工作

2、现有项目产品方案

现有项目产品方案见表 2.3-2。

表 2.3-2 现有项目产品方案

序号	工程名称	批复产品	批复产能	验收产能	年工作时间/h	竣工环保验收
1	水系钠离子电池生产线	水系钠离子电池	500MWh/年	500MWh/年	2400	年产水系钠离子电池 500MWh

3、现有项目组成及建设内容

现有项目组成及建设内容见表 2.1-2。

4、现有项目主要设备清单

现有项目主要设备清单 2.1-3。

5、现有项目原辅料一览表

现有项目原辅料一览表 2.1-4。

6、现有项目生产工艺

现有项目工艺：

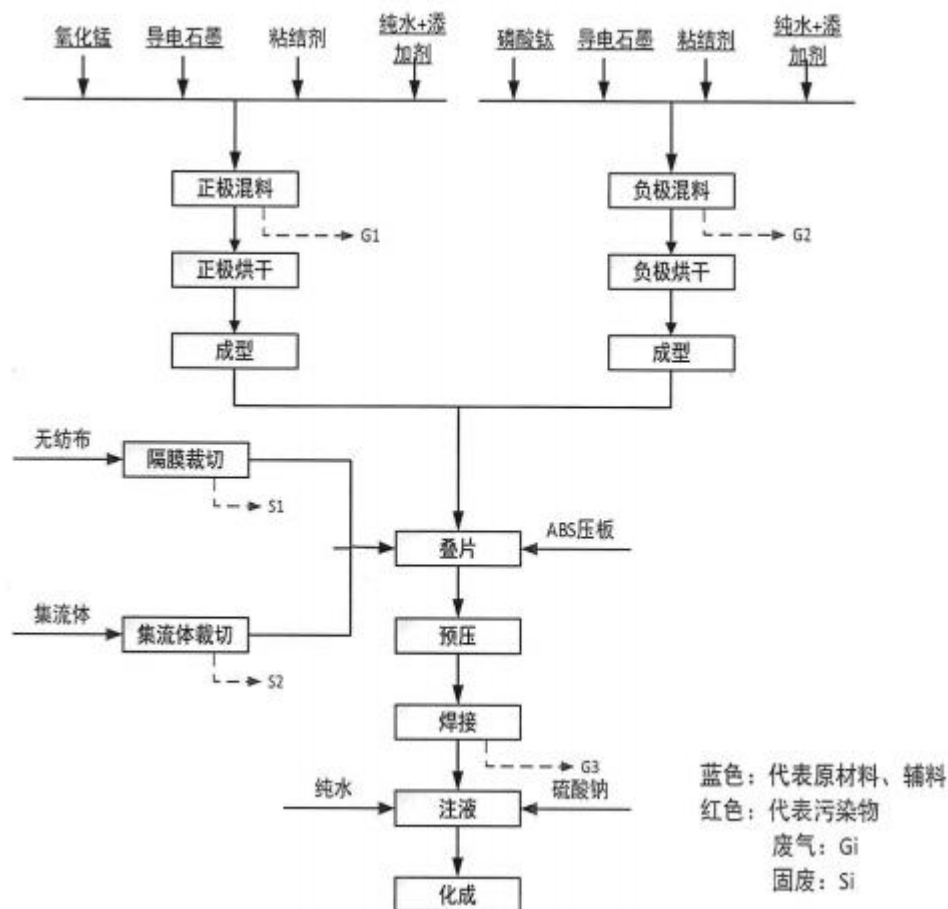


图 2.3-1 现有项目工艺流程图

#### （1）正极材料

①混料：各类正极材料的粒径在 0.05~2mm 之间。混合搅拌前，均通过真空吸料系统，将氧化锰、导电石墨分别吸入混料设备中，粉料输送过程全封闭，产生少量粉尘 G1 由密闭系统处理。粉料进入混料机后，根据配方比例加入纯水、添加剂（30%浓度工业乙醇）和粘结剂，然后关上顶盖后开始搅拌。

②烘干：搅拌均匀的电极料自混料机进入烘干设备，去除多余水分。

③成型：为使电极材料更为密实，且便于后续叠片等加工工艺，须利用成型机将烘干后的电极料压成 1~5mm 厚度的电极片。

#### （2）负极材料

①混料：负极材料和正极材料处理方法相同，同样产生少量粉尘 G2 由密闭系统处理，粉料进入混料机后，根据配方比例加入纯水、添加剂（30%浓度工业乙醇）和粘结剂，然后关上顶盖后开始搅拌。

②烘干：搅拌均匀的电极料自混料机进入烘干设备，去除多余水分，同时有极少量的乙醇挥发，通过冷凝后全部回收。

③成型：为使电极材料更为密实，且便于后续叠片等加工工艺，须利用成型机将烘干后的电极料压成 1~5mm 厚度的电极片。

### (3) 电池制作

①裁切：无纺布不导电，经裁切后形成电极片之间的隔膜；极片具有内阻小、不易氧化等优点，极片用于将电池活性物质产生的电流汇集起来以便形成较大的电流对外输出。在裁切过程产生边角料固废 S1、S2。

②叠片：将准备好的正负极极片、极片和隔膜按照一定的顺序侧向叠好，并由 ABS 压板两端固定，过程中使用了叠片机。

③预压、焊接：叠好的半成品较松散，使用预压机压紧后利用钢带锁紧，然后进行极耳的激光焊接，并通过吹氮气保护金属极耳防止氧化而影响电极电位，过程中使用激光焊接机，产生焊接烟尘 G3。焊接烟尘通过移动式焊烟净化器处理。

④注液：利用吸料系统将硫酸钠通过密闭管道吸入搅拌机，并按比例加入纯水混合，搅拌均匀后配置成硫酸钠电解液。再利用注液机将其注入电池壳体内。

## 7、污染物产生及排放情况

### (1) 废气

现有项目废气产生及排放情况如下表。

表 2.3-3 现有项目无组织废气产生及排放一览表

产生车间	产生工段	污染物名称	产生速率/(kg/h)	污染物产生量/(t/a)	治理措施	去除率/%	污染物排放量/(t/a)	面源参数/m <sup>2</sup>	排放高度/m
生产车间	混料	颗粒物	0.0083	4	密闭管道收集+滤芯除尘器(304 不锈钢过滤器)	99.5	0.02	6080	9.0
	焊接	颗粒物	0.015	0.0792	移动式集气罩+移动式焊接烟尘净化器	80	0.015		

### (2) 废水

现有项目废水产生及排放情况如下表。

表 2.3-4 现有项目废水产生及排放情况一览表

废水类型	废水产生量/(m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	产生情况		处理措施	污染物名称	排放情况		排放去向
			浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)			浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)	
纯水制备浓水	2800	pH (无量纲)	6~9	/	/	/	/	/	回用
		COD	40	0.112					
		SS	40	0.112					
生活污水	1800	pH (无量纲)	6~9	/	化粪池	pH (无量纲)	7.4	/	南郊污水处理厂集中处理
		COD	350	0.63		COD	350	0.63	
		SS	200	0.36		SS	200	0.36	
		氨氮	25	0.045		氨氮	25	0.045	
		TP	4	0.0072		TP	4	0.0072	
		TN	35	0.063		TN	35	0.063	

现有项目水平衡图如下。

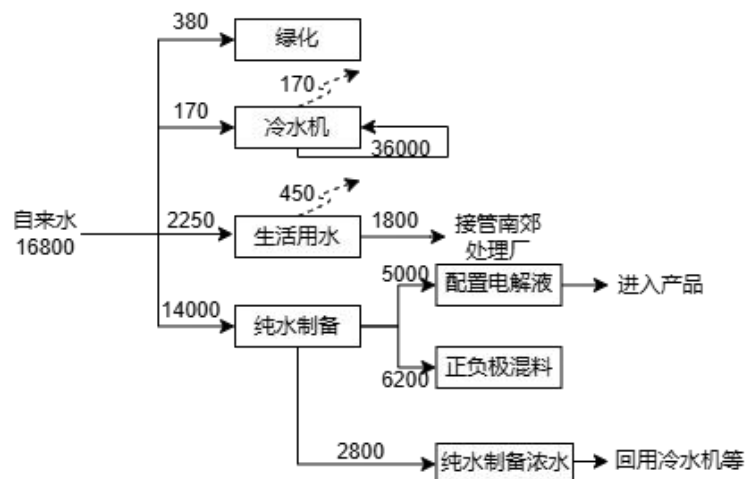


图 2.3-2 现有项目水平衡图

### （3）噪声

现有项目噪声污染源主要有生产及公辅等设备噪声，噪声声值约为 47-57dB (A)。通过采取隔声、减振措施，经过距离衰减、厂房隔声等措施减少噪声对环境的影响，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

### （4）固废

现有项目固（液）体产生废物主要为废边角料、废电极、废集流体、废液压油、废油桶、含油抹布及手套、焊接烟尘及滤芯、生活垃圾等。其中生活垃圾委托环卫所处理；危险固废：废液压油、废油桶委托第三方资质单位处置；一般工业固废：废边角料、废电极、废集流体、焊接烟尘及滤芯经收集后贮存在一般工业固废仓库定期综合利用。所有固体废物均妥善处置，实现零排放。

现有项目厂区内已建 10m<sup>2</sup> 危险废物暂存仓库和 20m<sup>2</sup> 一般固体废物暂存区。危险废物仓库具备防风、防雨、防晒措施，仓库内部地面浇筑环氧地坪，并设有防渗沟，满足基础防渗要求；库内危险废物按照不同的类别和性质分别存放，仓库内设有观察窗和监控设施，相关标识牌均张贴到位。危险废物由有资质的处置单位定期转运处置，并严格按照有关规定，实行联单制度。危废管理制度上墙，仓库由专人管。现有项目产生的固废经上述的措施后，能够使各类固废得到妥善处理处置。

## 8、现有项目污染物排放情况汇总

建设单位于 2024.12.16-2024.12.17，2025.01.15-2024.01.16 委托苏州旭凡检验检测技术有限公司对现有项目废气、废水、噪声进行了验收检测，检测达标情况如下：

### （1）废气

表 2-5 现有项目无组织废气监测结果

监测点位	监测项目	监测结果 mg/m <sup>3</sup>	排放标准 mg/m <sup>3</sup>	达标情况
------	------	------------------------	------------------------	------

上风向 G1、下风向 G2、下风向 G3、下风向 G4 (2024.12.16-2024.12.17)	颗粒物	(最大值) 0.283	0.5	达标
--	-----	----------------	-----	----

(2) 废水

表 2-6 现有项目废水监测结果

监测点 位	监测日期	监测项目	监测结果 mg/L				日均值 mg/L	标准值 mg/L	达标情况
			1	2	3	4			
生活污水 水排口	2025.01.15	pH	7.4	7.4	7.3	7.4	/	6-9	达标
		化学需氧 量	11	24	19	16	17.5	500	达标
		悬浮物	21	25	27	24	24.2	400	达标
		氨氮	2.14	2.24	4.37	4.46	2.19	45	达标
		总磷	0.36	0.35	1.33	1.50	0.88	8	达标
		总氮	3.67	3.67	5.86	5.96	4.79	70	达标
生活污水 水排口	2025.01.16	pH	7.4	7.4	7.3	7.4	/	6-9	达标
		化学需氧 量	6	9	8	265		500	达标
		悬浮物	20	21	18	83	35.5	400	达标
		氨氮	1.28	1.57	2.36	39.4	11.2	45	达标
		总磷	0.40	0.19	0.24	3.96	1.20	8	达标
		总氮	2.11	2.46	4.56	60.6	17.4	70	达标

(3) 噪声

表 2-18 现有项目厂界噪声监测结果（单位：dB（A））

监测时间	监测点位	监测结果（昼间）	标准限值	达标情况
2024.12.16	Z1 东厂界	47	60	达标
	Z2 南厂界	55	60	达标
	Z3 西厂界	56	60	达标
	Z4 北厂界	57	60	达标
2024.12.17	Z1 东厂界	48	60	达标
	Z2 南厂界	54	60	达标
	Z3 西厂界	51	60	达标
	Z4 北厂界	53	60	达标

根据验收监测数据可知，现有项目废气、废水及噪声均达标排放。

9、现有项目存在的环境问题及整改措施

(1) 存在问题

企业现有工程的废水、废气、固废均得到了妥善的处理，原有项目未发生污染事故，现有项目周边居民较远，运行至今无重大环境污染问题、环境风险事故、环境投诉纠纷、周边居民投诉发生。

(2) “以新带老” 方案

无。



三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境  
质量现状

1、环境空气质量

根据苏州市太仓生态环境局公开发布的《2024 年太仓市环境状况公报》中的结论，2024 年太仓市环境空气有效监测天数为 366 天，优良天数为 312 天，优良率为 85.2%，细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为 26μg/m<sup>3</sup>。

表 3-1 2024 年太仓市环境空气质量状况

污染物	年评价指标	现状浓度 /(mg/m <sup>3</sup> )	标准值 /(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 /%	达标 情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	0.026	0.035	74.3	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	0.047	0.070	67.1	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	0.026	0.040	65	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	0.008	0.060	13.3	达标
O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	0.161	0.160	100.6	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1	4	25	达标

根据表 3-1，项目所在区域 O<sub>3</sub> 超标，因此判定为环境空气质量不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024 年）》与《苏州市空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏府[2024]50 号），主要目标是：到 2025 年，全市 PM2.5 浓度稳定在 30 微克/立方米以下，重度及以上污染天数控制在 1 天以内；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。

通过采取如下措施：（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。按照省统一部署，落实“两高”项目管理目录相关要求。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争达 20%以上。（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰球团竖炉。（三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治。针对现有产业集群制定专项整治方案或开展“回头看”，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。（四）优化含 VOCs 原辅材料 and 产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。大力推广使用低 VOCs 含量涂料。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂全水性涂料替代。

（五）大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 13%左右，电能占终端能源消费比重达 34%左右。（六）严格合理控制煤炭消费总量。在保障能源安全供应的前提下，到 2025 年，全市非电行业规上工业企业煤炭消费量较 2020 年下降 3%左右。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。（七）持续降低重点领域能耗强度。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。（八）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。严格落实苏州市高污染燃料禁燃区规定要求，

原则上不再新建高污染燃料设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

（九）持续优化调整货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量分别达到 800 万和 115 万吨，铁路集装箱多式联运量年均增长 8%以上；主要港口利用水路、铁路、封闭式皮带廊道、新能源汽车运输大宗货物比例总体达 95%以上，铁矿石、焦炭等清洁运输（含新能源车）比例力争达到 80%。（十）加快提升机动车清洁化水平。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车比例不低于 80%。持续推进淘汰国三及以下排放标准柴油货车。按照省统一部署，适时推进国四排放标准柴油货车淘汰。（十一）强化非道路移动源综合治理。到 2025 年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；到 2025 年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较 2020 年翻一番。

（十二）加强扬尘精细化管控。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入当地监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工，推进“全电工地”试点。（十三）加强秸秆综合利用和禁烧。到 2025 年，全市农作物秸秆综合利用率稳定达到 95%以上。禁止露天焚烧秸秆。（十四）加强烟花爆竹禁放管理。加强重点时段、重大节假日烟花爆竹禁放，严格烟花爆竹销售、运输、存储等环节监管，严厉打击非法烟花爆竹销售点。加大烟花爆竹禁放巡查力度，及时发现和查处非法燃放行为。

（十五）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。参照乡镇（街道）VOCs 治理管家驻点服务模式，全面强化园区 VOCs 常态化排查整治。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度比 2021 年下降 20%。（十六）推进重点行业超低排放与提标改造。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理。持续推进煤电机组深度脱硝改造，到 2025 年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造。（十七）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。加强部门联动，因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。推广使用餐饮油烟“码上洗”，着力解决油烟净化设施清洗不及时、油烟异味扰民等问题。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。（十八）稳步推进大气氨污染防治。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术。到 2025 年，全市化肥使用总量较 2020 年削减 3%，畜禽粪污综合利用率稳定在 95%左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

（十九）实施区域联防联控和城市空气质量达标管理。按照省统一部署，积极推进长三角区域等大气污染联防联控机制建设。（二十）完善重污染天气应对机制。健全和完善污染过程预警应急响应机制，修订完善《苏州市重污染天气应急预案》。

（二十一）加强监测和执法监管能力建设。加强港口、铁路货场、物流园区、工业园区、产业集群、公路等大气环境监测。依法拓展非现场监管手段应用，探索超标识别、取证和执法的数字化监管模式，强化执法效能评估。（二十二）加强决策科技支撑。持续开展 PM<sub>2.5</sub> 和臭氧协同控制科技攻关。推进致臭物质识别、恶臭污染评估和溯源技术方法研究。持续开展排放清单编制并实现逐年更新。

（二十三）强化标准引领。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。进口非道路移动机械和发动机应达到我国现行新生产设备排放标准。（二十四）积极发挥财政金融引导作用。

（二十五）加强组织领导。坚持和加强各地党委对大气污染防治工作的全面领导。地方各级政府对本行政区域内空气质量负总责，组织制定本地实施方案。（二十六）严格监督考核。将空气质量改善目标完成情况作为深入打好污染防治攻坚战成效考核的重要内容。对超额完成目标的地区给予激励；对未完成目标的地区，从资金分配、项目审批、荣誉表彰、责任追究等方面实施惩戒；对问题突出的地区，视情组织开展约谈督察。（二十七）实施全民行动。落实《江苏省生态文明教育促进办法》，加强舆论引导和监督，普及大气环境与健康知识。政府带头开展绿色采购，推进使用新能源车辆，全面使用低（无）VOCs 含量产品。

届时，太仓市大气环境质量状况可以得到持续改善。

本项目非甲烷总烃环境质量现状引用“太仓市嘉峰涂装有限公司”测点监测数据（苏州泰坤检测技术有限公司出具报告，报告编号：TKJC2022BB2419-Z），该测点位于本项目西北侧约 4.7km，监测时间：间 2022 年 10 月 24 日、2022 年 11 月 04 日，监测 2 天。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》规定：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。根据上表，本项目引用监测点位在周边 5km 范围内且监测时间在 3 年内，因此引用项目现状监测数据是有效的。引用监测数据如下：

**表 3.1-2 其他污染物现状监测数据结果**

监测点位	污染物	平均时间	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率 (%)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
太仓市嘉峰涂装有限公司	非甲烷总烃	小时浓度	0.11~0.14	7	2.0	达标

由上表可知，项目所在区域非甲烷总烃的小时浓度值能够满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。

	<div>2、地表水质量</div> <div>根据《2024 年太仓市环境质量状况公报》，2024 年太仓三水厂饮用水水源地水质达到了相应标准，达标率 100%。2023 年我市共有国省考断面 12 个，河（右岸）、仪桥、荡茜河桥、新泾闸、鹿鸣泾桥、滨江大道桥、新塘河闸、浪港闸、钱泾闸 9 个断面平均水质达到Ⅱ类水标准；浏河闸、振东渡口、新丰桥镇 3 个断面平均水质达到Ⅲ类水标准。2024 年我市国省考断面水质优Ⅲ比例为 100%，优Ⅱ比例为 75%，水质达标率 100%。</div> <div>项目纯水制备浓水、生活污水接管市政污水管网至南郊污水处理厂集中处理，尾水排入新浏河。地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，达到《江苏省地面水（环境）功能区划》2030 年水质目标和“河长制”考核要求。</div> <div>3、声环境质量</div> <div>根据《2024 年太仓市环境质量状况公报》，2024 年太仓市共有区域环境噪声点位 112 个，昼间平均等效声级为 54.5 分贝，评价等级为二级“较好”。道路交通噪声点位共 41 个，昼间平均等效声级为 62.0 分贝，评价等级为一级“好”。功能区噪声点位共 8 个，1~4 类功能区昼、夜间等效声级均达到相应标准。</div> <div>4、生态环境</div> <div>本项目所在区域为工业用地，不会对周边生态环境造成明显影响。</div> <div>5、电磁辐射</div> <div>本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，可不开展电磁辐射现状监测与评价。</div> <div>6、地下水、土壤环境</div> <div>本项目整体各区域均采用防渗地面，正常生产状态下无土壤、地下水环境污染途径，日常运行不会对土壤、地下水造成环境影响，故本报告不再进行地下水和土壤现状环境质量评价。</div>																		
环境保护目标	<div>1、大气环境</div> <div>本项目厂界周边 500 米范围内存在大气环境敏感目标，具体如下。</div> <div>表 3-2 项目周边主要环境保护目标表</div> <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th colspan="2">坐标（m）</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">距项目最近厂界距离(m)</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">环境功能区</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>空气环境</td><td>62</td><td>34</td><td>散户</td><td>约3人</td><td>69</td><td>东北</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准</td></tr></table> <div>注：以车间东北角为起点（0，0，0）。</div> <div>2、声环境</div> <div>本项目厂界周边 50 米范围内不存在声环境敏感目标。</div> <div>3、地下水环境</div>	环境要素	坐标（m）		保护对象	规模	距项目最近厂界距离(m)	相对厂址方位	环境功能区	X	Y	空气环境	62	34	散户	约3人	69	东北	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
环境要素	坐标（m）		保护对象	规模						距项目最近厂界距离(m)	相对厂址方位	环境功能区							
	X	Y																	
空气环境	62	34	散户	约3人	69	东北	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准												

	<p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>
--	---

	<p><b>4、生态环境</b></p>
--	----------------------

	<p>本项目所在区域为工业用地，不会对周边生态环境造成明显影响。</p>
--	--------------------------------------

## 1、废气排放标准

有组织：本项目涂布烘干过程中排放的非甲烷总烃（NMP）有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值，详见下表。

表 3.2-1 有组织废气执行标准一览表

排放源	污染物	执行标准	最高允许排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率/(kg/h)
DA001	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1	60	3

无组织：投料搅拌、喷雾干燥、高温烧结、气流粉碎、筛分除磁、辊压制片、焊接、真空干燥、注液、涂布烘干过程中产生的无组织废气非甲烷总烃、颗粒物镍及其化合物，其中非甲烷总烃和颗粒物、镍及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值。详见下表。

表 3.2-1 无组织废气执行标准一览表

排放源	污染物	执行标准	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
车间	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3	边界外浓度最高点	4.0
	颗粒物		边界外浓度最高点	0.5
	镍及其化合物		边界外浓度最高点	0.02

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）表 2 排放限值。

表 3.2-2 厂区内无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值/(mg/m <sup>3</sup> )	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	在厂外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
	20	监控点处任意一次浓度值		

## 2、废水排放标准

项目生活污水接管市政污水管网至南郊污水处理厂集中处理，尾水排入新浏河。项目厂排口废水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）水质要求，污水处理厂统一处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1C标准和“市委办公室市政府办公室印发《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知”（苏委办发[2018]77 号）中苏州特别排放限值标准后排放，具体见下表。

表 3.3-3 污水排放标准限值表

排放口名称	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	最高允许排放浓度
厂区总排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH 值	/	6~9
			COD	mg/L	500
			SS		400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1A 级标准	NH <sub>3</sub> -N		45
			TP(以 P 计)		8.0
			TN		70

污水厂排口	《关于高质量推进城乡生活污水处理三年行动计划的实施意见》的通知”（苏委办发[2018]77 号）	附件 1 苏州特别排放限值	COD	mg/L	30
			TN		10
			氨氮		1.5(3)
			总磷		0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1C 标准	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10
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。					
表 3.3-4 回用水执行标准表					
回用水	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)	
低温蒸发设备再生水	pH(无量纲)	《城市污水再生利用 工业用水水质》 （GB_T 19923-2024）洗涤用水		6~9	
	SS			10	
	COD			50	
	BOD <sub>5</sub>			10	
	NH <sub>3</sub> -N			5	
	TN			15	
3、噪声排放标准					
项目运营期厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值，具体指标见下表。					
表 3.2-5 噪声排放标准限值					
厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼	夜
厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	3 类	dB(A)	65	55
4、固体废弃物					
项目产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017）等文件要求。一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）；危险废物的收集、贮存、运输过程执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。					

### 1、总量控制指标

结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。

大气污染物总量控制因子：VOCs、颗粒物。

水污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN；考核因子：SS。

固体废物：实现综合利用或无害化处置，零排放。

**表 3.3-1 本项目污染物排放总量控制指标表（单位：t/a）**

种类	污染物名称	现有项目排放量（固废产生量）	本项目排放量/(t/a)			以新带老削减量/(t/a)	扩建后全厂排放量/(t/a)	新增外排/申请量/(t/a)
			产生量	削减量	排放/接管量			
有组织废气	VOCs*	0	39.50	39.10	0.40	0	0.40	0.40
	VOCs*	0	2.09	0	2.09	0	2.09	2.09
无组织废气	颗粒物	0.035	0.0734	0.0610	0.0124	0	0.0474	0.0124
	镍及其化合物	0	0.00004	0	0.00004	0	0.00004	0.00004
生活污水	废水量	1800	480	0	480	0	2280	480
	COD	0.63	0.278	0	0.278	0	0.798	0.0144
	SS	0.36	0.096	0	0.096	0	0.456	0.048
	氨氮	0.045	0.012	0	0.012	0	0.057	0.00072
	TP	0.0072	0.00192	0	0.00192	0	0.00912	0.00014
	TN	0.063	0.0168	0	0.0168	0	0.0798	0.0048
纯水制备浓水	废水量	0	15.525	0	15.525	0	15.525	15.525
	COD	0	0.0006	0	0.0006	0	0.0006	0.0005
	SS	0	0.0006	0	0.0006	0	0.0006	0.0002
固体废物	一般固废	0	41.015	41.015	0	0	0	0
	危险废物	0	77.78	77.78	0	0	0	0
	生活垃圾	0	3	3	0	0	0	0

注：本项目申请总量非甲烷总烃以 VOCs 表征。

### 2、总量平衡方案

本项目水污染物纳入南郊污水处理厂总量额度范围内；大气污染物在太仓市范围内平衡；固废实现零排放。



#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有标准工业厂房进行生产，没有土建施工，不产生土建施工的相关环境影响如机械噪声和扬尘等污染问题。但在装修、设备安装过程会产生一些机械噪声。因此，为控制设备安装期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对厂界周围声环境的影响。另外设备安装期间产生生活污水排入南郊污水处理厂进行集中处理，生活垃圾应及时收集处理，设备安装期产生的固废应妥善处理，能回用的尽量回用，不能回用的应根据固废的性质不同交由不同的处理部门处理。设备安装期的影响较短暂，随着安装调试的结束，环境影响随即停止。</p>
---	---

## 1、废气

### (1) 废气源强核算

本项目废气主要是投料搅拌、喷雾干燥、高温烧结、气流粉碎、筛分除磁、辊压制片、焊接、真空干燥、注液、涂布烘干过程中产生的无组织废气，污染因子主要为 NMP、颗粒物和甲烷总烃、以及微量镍及其化合物；以及涂布烘干过程中产生的有组织废气，污染因子主要为 NMP，以非甲烷总烃计。

#### ①投料废气 G1-1、G2-1、G3-1（镍及其化合物、颗粒物）

项目投料除硫酸镍外的粉尘按颗粒物计算。产生的颗粒物根据《逸散性工业粉尘控制技术》（P222），原料投放粉尘排放因子 0.15-0.25kg/t，本次评价取中间值 0.2kg/t，外购正负极粉料（磷酸铁钠正极材料、普鲁士白正极材料、磷酸钛负极材料、硬碳负极材料）32 吨/年，企业预估自产粉料（聚阴离子材料、普鲁士蓝类似物材料）7.8 吨/年，于是投料配料工序正负极粉状物料总用量为 39.8t/a，计算可知颗粒物产生量 0.008t/a。

投入硫酸镍时产生的粉尘为颗粒状的镍化合物，硫酸镍用量 0.2t/a，同理计算得镍化合物产生量 0.00004t/a，经过自带集气收集系统收集，经过滤芯除尘器处理后在车间无组织排放。

#### ②喷雾废气 G1-2（颗粒物）

项目喷雾干燥在密闭设备内进行，产生的颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”系统表干燥工段系数为 0.763kg/t-产品，聚阴离子粉料预估生产 4.8 吨/年，则喷雾干燥工序颗粒物产生量为 0.0037t/a。经过自带集气收集系统收集，经过滤芯除尘器处理后在车间无组织排放。

#### ③烧结废气 G1-3（颗粒物）

高温烧结产生颗粒物参考《第二次污染源普查产排污系数手册》中的 C3985 电子专用材料中的烧结颗粒物产生量为  $1.653 \times 10^{-1}$  克/千克原料，聚阴离子所需原料共 4.8 吨/年，则烧结工序颗粒物产生量为 0.0001t/a。经过自带集气收集系统收集，经过滤芯除尘器处理后在车间无组织排放。

#### ④气流粉碎废气 G1-4、G2-2（颗粒物）

气流粉碎在密闭设备内进行，产生的颗粒物参考《逸散性工业粉尘控制技术》“振动筛和二级破碎机”使用环节，颗粒物的产生系数为 0.75kg/t，企业预估自产粉料共 7.8 吨/年，则气流粉碎工序颗粒物产生量为 0.0058t/a。经过自带集气收集系统收集，经过滤芯除尘器处理后在车间无组织排放。

#### ⑤筛分废气 G1-5、G2-3（颗粒物）

自产粉料需筛分除磁，筛分在密闭设备内进行，产生的颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业”中筛分系数为 1.13kg/t-产品，企业预估自产粉料共 7.8 吨/年，则筛分除磁工序颗粒物产生量为 0.0088t/a。

经过自带集气收集系统收集，经过滤芯除尘器处理后在车间无组织排放。

#### ⑥辊压制片废气 G3-3（颗粒物）

项目在辊压制片过程中会产生少量颗粒物，主要成分为金属粉尘，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》，粉尘产生量约为原料用量的 0.1%。其中铝箔用量为 7t/a，则颗粒物产生量为 0.007t/a。经过自带集气设备收集，经过滤芯除尘器处理后在车间无组织排放。

#### ⑦焊接废气 G3-4（颗粒物）

本项目焊接工艺使用激光焊接机，焊接过程不使用助焊材料，焊接烟尘产生量根据《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新，李振光著）文献资料，每台设备激光切割、焊接烟尘产污系数 39.6g/h，本工艺使用 1 台设备，设备激光焊接时间约为 1000h，则项目焊接产生的烟尘量为 0.040t/a。收集至移动式焊烟净化器处理后在车间无组织排放。

#### ⑧注液废气 G3-5、G3-6（非甲烷总烃）

项目注液过程中使用电解液，电解液成分中碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯、碳酸甲乙酯、碳酸二甲酯会挥发，以非甲烷总烃计；其次电解液中的六氟磷酸钠熔点为 200℃，分解温度在 70~90℃，而化成工序在温度控制在 30℃左右，低于氟化物分解温度，同时专门密闭设备中进行，保证注液过程从电解液容器开口到电池注液封口均在封闭状态下进行操作，且严格控制注液过程的湿度，因此不考虑氟化物。

注液工序在密闭的注液车间内进行，且使用密闭设备进行操作，采取全封闭形式的自动真空注液机内完成，仅在注液最后断开注液管那一瞬间接触注液机密闭空间内的干燥空气。类比同类项目《南昌维科 2GWH 钠离子小动力储能电池》（该项目 2023 年已投产）产污系数，电解液挥发量约占总用量的 0.1%，本项目电解液用量约 10t/a，因此电解液注液工序的有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.010t/a。

注液口使用干冰清洗机清洗，将干冰颗粒喷射到注液口的结晶电解液上，干冰颗粒与电解液接触后，干冰瞬间升华成气体，与电解液形成气液混合物被气流带走，过程持续 1~2 秒，极其微量，故仅做定性分析。

#### ⑨涂布烘干废气 G3-2（非甲烷总烃）

项目正极生产采用 NMP 作为溶剂，正极涂布烘干过程中 NMP 溶剂全部挥发形成有机废气，以非甲烷总烃计；本项目溶剂 NMP 年用量为 30t，导电浆料 CNT 年用量 12t，根据 MSDS 报告 NMP 占 95~98%，计算时取 96.5%，故 NMP 总挥发量为 41.58t/a。

涂布机为封闭结构，涂布烘干过程均在设备内部完成，废气直接引入 NMP 回收系统处理。整套系统密闭，管道直接连接涂布机烤箱，故收集效率可达 95%，即有 2.08t/a NMP 无组织排放，有 39.50t/a NMP 进入 NMP 回收系统，经冷凝处理后回用于涂布烘干系统，冷凝后尾气经由处理风机送入沸石转轮吸附脱附（处理效率 99%）后排放，通过

25 米排气筒 DA001 高空排放。

## (2) 废气产排情况

### ①废气产排基本信息

表 4.2-1 拟建项目废气产生情况

产生环节	污染物名称	产生量/(t/a)	捕集效率/%	排放形式	捕集量/(t/a)	污染治理设施			排放源名称
						污染防治设施名称	工艺	是否为可行性技术	
投料搅拌、喷雾干燥、高温烧结、气流粉碎、筛分除磁、辊压制片	颗粒物	0.0334	90	无组织	0.0301	设备自带集尘器+滤芯除尘	滤芯除尘	是	中试车间
					0.0033	/	/	/	
投料搅拌	镍及其化合物	0.00004	/	无组织	/	/	/	/	
焊接	颗粒物	0.040	90	无组织	0.036	移动式焊烟净化器	滤芯除尘	是	
					0.004	/	/	/	
注液	非甲烷总烃	0.010	/	无组织	/	/	/	/	
涂布烘干	非甲烷总烃	41.58	95	有组织	39.50	NMP 回收系统	二级冷凝+沸石转轮吸附	是	DA001
				无组织	2.08	/	/	/	中试车间

注：项目工作时间为 2400h/a。

表 4.2-2 拟建项目有组织废气产生及排放情况

污染源编号	废气量/(Nm <sup>3</sup> /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	处理效率/%	排放状况			执行标准	
			浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	速率/(kg/h)	产生量/(t/a)			浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	速率/(kg/h)	排放量/(t/a)	浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	速率/(kg/h)
DA001	4000	非甲烷总烃	4115	16.5	39.50	NMP 回收系统	99	41.2	0.17	0.40	60	3.0

注：运行时间以 2400h/a 计。

表 4.2-3 大气排放口基本情况表

排放源名称	排气筒底部地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	排放时间/h	排放类型
	X	Y						
DA001	121° 5' 10.443"	31° 35' 26.784"	25	0.34	16.03	25	2400	一般排放口

**排气筒设置合理性分析：**按照《烟囱设计规范（GB50051-2013）》，项目烟囱<200 米，安全等级为二级，烟囱高度小于 60m，烟囱爬梯可不设置安全防护围栏，项目出口温度 25℃，远低于各烟囱温度最高耐受温度，尾气通过 25 米高排气筒高空排放，根据《大气污染物综合排放标准》（DB32 4041-2021）新建污染源排气筒高度一般不应低于 15m，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，故项目设置 25 米排气筒符合规定。

综上所述，项目排气筒符合要求。

表 4.2-4 拟建项目无组织废气产生源强

产生车间	产生工段	污染物名称	污染物产生量/(t/a)	治理措施	去除率/%	污染物排放量/(t/a)	面源参数/m <sup>2</sup>	排放高度/m
中试车间	投料搅拌、喷雾干燥、高温烧结、气流粉碎、筛分除磁、	颗粒物	0.0301	设备自带集尘器+滤芯除尘	95	0.0015	912	3.0

辊压制片		0.0033	/	/	0.0033		
投料搅拌	镍及其化合物	0.00004	/	/	0.00004		
焊接	颗粒物	0.036	移动式焊烟净化器	90	0.0036		
		0.004	/	/	0.004		
注液	非甲烷总烃	0.010	/	/	0.010		
涂布烘干	非甲烷总烃	2.08	/	/	2.08		

## ②监测计划

为掌握建设单位的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）制定监测方案，具体如下：

**表 4.2-5 厂区废气监测方案**

有组织排放			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	不少于 1 次/年	详见表 3.2-1
无组织排放			
监测点位	监测指标	监测频次	详见表 3.3-2、表 3.3-3
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、镍及其化合物	1 次/年	
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	

## （3）非正常工况

### ①非正常工况源强分析

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

设备检修以及突发性故障（如：区域性停电时的停车），企业会事先调整生产计划，本项目不作考虑，考虑非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况。按有机废气处理装置完全失效进行分析。

本项目非正常工况下，主要污染物排放情况如下表所示。

**表 4.2-6 非正常情况**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	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
DA001	废气处理设施完全失效	非甲烷总烃	6332	17.325	1	0~1	专人巡检；可在 1 小时内发现故障并关闭风机、并发送停止生产讯息
中试车间		颗粒物	11.33	0.031	1	0~1	

### ②非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设方在日常运行过程中，建议采取如下措施：

i.由公司委派专人负责每日巡检各废气处理装置，可配备便携式 VOCs 检测仪，每日检测 VOCs 排放浓度，做好巡检记录并与之前的记录对照，若发现数据异常应立即停产并通报环保设备厂商对设备进行故障排查；ii.建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

## （4）污染防治措施及其可行性

### ①废气收集方案

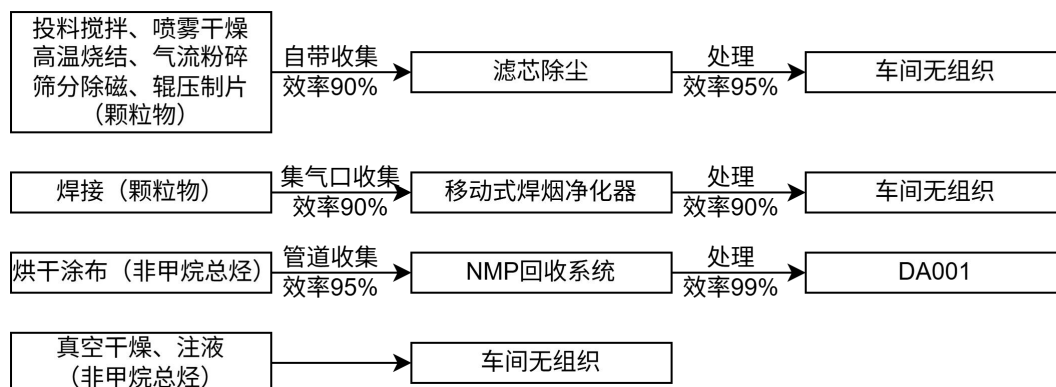


图 4.2-1 项目废气收集方案及走向示意图

## ②废气污染防治措施

### 移动式焊烟净化器

移动式焊烟净化器移动灵活平稳，烟尘捕获率高，操作简单，后续维修费用低。工作原理：通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行/气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯中/心流入洁净室，洁净空气又经过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。

### 滤芯除尘装置

工作原理：设备由壳体、多元滤芯、反冲洗机构、和差压控制器等部分组成后由不锈钢过滤器壳体内部的横隔板将其内腔分为上、下两腔，上腔内配有多个过滤芯，这样充分利用了过滤空间，显着缩小了过滤器的体积，下腔内安装有反冲洗吸盘。工作时，浊液经入口进入过滤器下腔，又经隔板孔进入滤芯的内腔。大于过滤芯缝隙的杂质被截留，净液穿过缝隙到达上腔，最后从出口送出。

### 冷凝转轮吸附装置（NMP 回收系统）

NMP 回收系统采用“余热回收+冷凝回风+回风循环+转轮处理”的处理工艺对正极涂布烘干过程中 NMP 全部挥发形成的有机废气进行回收，利用 NMP 沸点高的特点（203℃）对 NMP 废气进行处理，通过加热蒸发 NMP 溶剂，然后将蒸汽冷凝成液体，再经过余热回收机组进行气热交换后送到涂布机烤箱，最终实现对 NMP 的回收和纯化。单极涂布机合计风量 4000m<sup>3</sup>/h/台，收集效率 95%，设计 NMP 回收效率≥99%。

冷凝处理：从涂布机排出的含 NMP 废气首先通过排风管道到余热回收装置，与新风换热，NMP 废气温度大约从 110℃下降到 70℃，经余热回收后进入冷凝主机，通过冷冻水冷却降温，废气温度进一步下降到 30℃左右，废气中 NMP 冷凝析出收集至 NMP 储液罐，冷凝后的废气中 NMP 浓度降至 80ppm 以下，再经过余热回收机组进行气热交换后送到涂布机烤箱。

转轮处理：部分经冷凝后的废气在处理风机的作用下，经由处理风机送入转轮吸附

脱附，NMP 被沸石微孔吸附，达到净化效果，气体得到净化排出。随后沸石转动到脱附区，而被吸附在沸石上的 NMP 再通过 180~200℃ 的温度气体进行脱附，吸附剂获得再生，NMP 被脱附下来并随再生空气流出经余热回收后进入冷凝主机，通过冷冻水降温，废气中 NMP 冷凝出来进入贮液罐，储罐密封；部分废气排放 NMP 浓度降低至 2.5ppm 后排出。

余热回收装置：涂布机排出的高温气体与冷凝主机冷凝后的冷风进行热交换，使冷凝回风经过吸收涂布机排出的高温热量进行预热后回到涂布机，充分实现热能回收利用。

可行性分析：参考《电池制造行业系数手册》中“涂布-挥发性有机物”的末端治理技术为冷凝法，故企业采用“余热回收+冷凝回风+回风循环+转轮处理”对涂布烘干时产生的非甲烷总烃进行处理，项目产生的颗粒物、非甲烷总烃可以被以上处理设施处理至尾气排放低于限值，根据企业提供资料，年运行费用 5 万元，故废气处理技术可行。

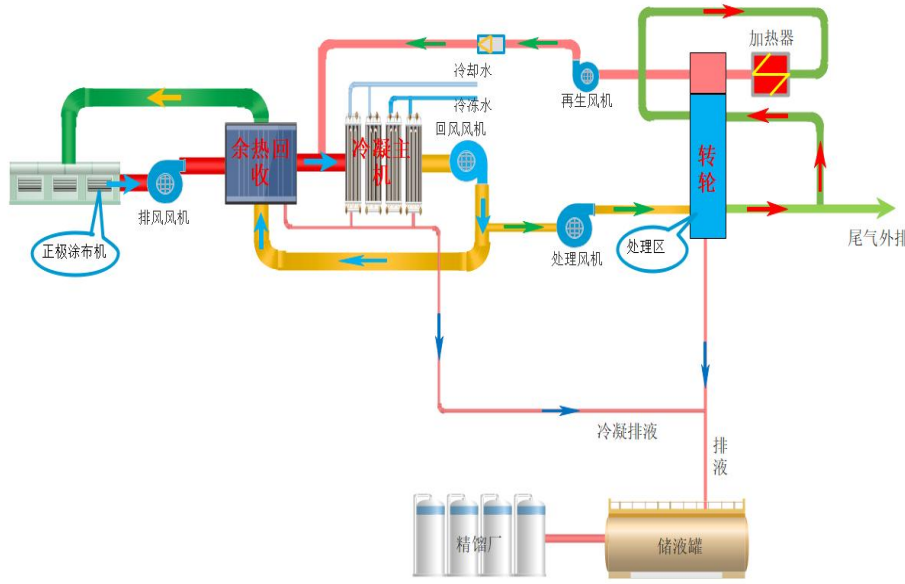


图 4.2-2 项目废气处理设施工艺流程图

表 4.2-7 项目废气处理设施主要工艺单元设计参数表

项目名称	设计参数
NMP 回收系统处理风量	4000m³/h/台
NMP 冷凝回收机组处理风量	4000m³/h/台
余热回收机组处理风量	4000m³/h/台
转轮机组处理风量	400m³/h/台
吸附剂	沸石分子筛
NMP 回收率	≥99%
热交换效率	≥70%
回风 NMP 浓度	≤80ppm
尾气排放有机物浓度	非甲烷总烃≤10mg/m³ (≤2.5ppm)

安全管控措施：设备具有自动监控远程功能，实时监测余热回收装置的温度，自带声光变色警报系统，主要参数运行可实时查询，本地实时控制和急停功能，设置一键关

机按钮,传感器等组件采用防爆设计;设备在出口及加热口设有温度传感器,当主风机出现故障时,通过传感器触发报警;节能、免维护、故障率低。

### ③无组织废气污染防治措施

本项目无组织废气主要为本项目投料搅拌、喷雾干燥、高温烧结、气流粉碎、筛分除磁过程中的颗粒物和注液过程中的非甲烷总烃,废气在车间内无组织排放。

#### i.生产工艺及设备控制措施

A.在现有工艺技术允许的条件下,尽可能选用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、恶臭、易挥发性物料,采用连续化、自动化、密闭化生产工艺代替间歇式、敞开式生产工艺,以减少物料与外界接触频率。根据生产经验的积累,不断改进工艺和生产技术水平,从源头减少无组织废气产生量。

B.采用先进输送设备,减少无组织散逸量,并对尾气进行统一收集、处理。

C.规范液体物料储存。项目使用的液态有机原料应按规定贮存,减少贮存过程中原料的泄漏、挥发。

D.设备与管线组件、工艺排气、废水处理等建立泄漏检测与修复(LDAR)体系,对易泄漏设备及管线组件定期检测、及时修复。

#### ii.废气收集过程防治措施

A.废气收集按照“应收尽收、分质收集”原则进行设计,委托有资质单位设计,综合考虑气体性质、流量等因素,确保废气收集效果。

B.对产生逸散粉尘或有害气体的设备,采取密闭、隔离和风机吸风操作措施,减少物料损耗。

C.尽可能利用生产设备本身的集气系统进行收集,逸散的污染气体采用集气(尘)罩收集时应尽可能包围或靠近污染源,减少吸气范围,便于捕集和控制污染物;吸气方向尽可能与污染气流方向一致,避免或减弱集气(尘)罩周围紊流、横向气流等对抽吸气流流的干扰与影响,集气(尘)罩应力求结构简单,便于安装和维护管理。

D.废水收集系统和处理设施产生的废气密闭收集,并采取有效措施处理后排放。

#### iii.废气输送过程防治措施

A.集气(尘)罩收集的污染气体通过管道送至废气处理装置,管道布置结合生产工艺,力求简单、紧凑、管线短、占地空间少。

B.管道布置采用明装,并沿墙或柱集中成行或列,平行敷设,管道与梁、柱、墙、设备及管道之间按相关设计间隔距离,满足施工、运行、检修和热胀冷缩的要求。

C.管道采用垂直或倾斜敷设,倾斜敷设时与水平面的倾角大于 $45^{\circ}$ ,同时管道敷设便于放气、放水、疏水和防止积灰,对湿度较大、易结露的废气,管道设置排液口,必要时增设保温措施或加热装置。

D.集气设施、管道、阀门材料根据输送介质的温度和性质确定,所选材料的类型和



规格符合相关设计规范和产品技术要求。

E.含尘气体管道的气流设计有足够的流速防止积尘，对易产生积尘的管道，设置清灰孔或采取清灰措施，除尘管道中易受冲刷部位采取防磨措施。

F.用符合国家和行业相应产品标准的输送动力风机，同时满足所处理介质的要求，属性有爆炸和易燃气体介质的选用防爆型风机，输送有腐蚀性气体的选择防腐风机，在高温场合工作或输送高温气体的选择高温风机，输送浓度较大的含尘气体选用排尘风机等。

iv.其他本项目针对性措施

A.仓库内的物料必须分类储存、密封储存、竖立储存，不得堆积，不得斜放；在物料取用过程中不得倾倒撒漏；取用后的包装桶应及时加盖或密封。

B.车间内做好卸料、投料过程的操作，减少撒漏，做好车间内临时存放物料的管理，减少使用或管理不当导致的物料损耗。

C.做好生产设备的保养维护，保证设备正常使用，减少设备故障或非正常工况废气排放。

D.维护好废气治理设施，确保废气治理设施正常运行。

通过采取控制措施，注液过程中无组织排放的非甲烷总烃，投料搅拌、喷雾干燥、高温烧结、焊接、气流粉碎、筛分除磁等过程中无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3排放限值。

（5）卫生防护距离

本项目中试车间与原项目车间在同一栋建筑中，主要特征大气有害物质为颗粒物与非甲烷总烃，全厂卫生防护距离计算特征大气有害物质选用确定详见下表。

表 4.2-8 卫生防护距离计算特征大气有害物质确定计算表

生产单元 (面源)	污染物	Qc 排放速率 kg/h	Cm 环境空气质量 标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	等标排放量	卫生防护距离计算特征大气有害物质 选用
车间	颗粒物*	0.020	0.45	0.045	非甲烷总烃（非甲烷总烃等标排放量最大，非甲烷总烃与颗粒物等标排放量相差约 89.66%）
	非甲烷总烃	0.871	2.0	0.435	

注：原项目与现有项目的颗粒物合计。

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》（GB/T 39499-2020）的有关规定，确定无组织排放源的卫生防护距离，可由下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：Qc—污染物的无组织排放量，kg/h；

C<sub>m</sub>—污染物的标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L—卫生防护距离，m；

r—生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—计算系数，从《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）中查取，风速取 2.8m/s，具体计算结果见下表。

**表 4.2-9 卫生防护距离计算系数表**

计算 系数	5 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		

**表 4.2-10 卫生防护距离计算结果**

无组织排放源	污染物	参数 A	参数 B	参数 C	参数 D	Qc kg/h	C <sub>m</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	卫生防护距离计算初值 m	卫生防护距离 m
车间	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	0.871	2.0	10.595	50

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》（GB/T39499-2020）中的规定：卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m。如计算初值大于或等于 50m 并小于 100m 时，卫生防护距离终值取 100m。当企业某生产单元的无组织排放存在多种大气有害物质时，分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。扩建后全厂以车间边界为起算，设置 50 米的卫生防护距离，无需设置大气环境防护距离。根据现场踏勘，目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后，该范围内也不得新建敏感保护目标。

## （6）废气环境影响分析结论

本项目所在区域环境空气质量不达标，本项目各废气产生源均配备了技术可行的废气处理装置，废气经收集处理后达标排放。综上，本项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下，本项目排放废气对周围环境影响较小。

## 2、废水

### （1）废水产排情况

项目建成后主要包括设备清洗废水、纯水制备浓水、生活污水，纯水制备浓水与生活污水纳管接入南郊污水厂，具体如下。

表 4.2-11 拟建项目水污染物产生与排放情况

废水类型	废水产生量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物名称	产生情况		处理措施	污染物名称	排放情况		排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	接管量/(t/a)	
生活污水	480	pH(无量纲)	6~9	/	纳管	pH(无量纲)	6~9	/	经市政污水管网接入南郊污水处理厂
		COD	350	0.278		COD	350	0.278	
		SS	200	0.096		SS	200	0.096	
		氨氮	25	0.012		氨氮	25	0.012	
		TP	4	0.00192		TP	4	0.00192	
		TN	35	0.0168		TN	35	0.0168	
纯水制备浓水	15.525	pH(无量纲)	6~9	/	纳管	pH(无量纲)	6~9	/	经市政污水管网接入南郊污水处理厂
		COD	40	0.0006		COD	40	0.0006	
		SS	40	0.0006		SS	40	0.0006	
清洗废水	120	pH(无量纲)	6~9	/	低温蒸发+膜过滤	pH(无量纲)	6~9	/	回用
		COD	2000	0.24		COD	50	0.006	
		BOD <sub>5</sub>	500	0.06		BOD <sub>5</sub>	10	0.0012	
		SS	1000	0.12		SS	10	0.0012	
		氨氮	50	0.006		氨氮	4	0.00048	
		TN	100	0.012		TN	10	0.0018	

表 4.2-12 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	排放方式	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	污染治理设施能力	污染治理设施工艺	是否为可行性技术			
1	纯水制备浓水	pH COD SS	间断排放,流量不稳定	南郊污水处理厂	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	/	/	/	/	/	DW001	<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
2	生活污水	pH COD SS NH <sub>3</sub> -N TP TN	间断排放,流量不稳定		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	/	/	/	/	/			
3	设备清洗废水	pH、 BOD <sub>5</sub> 、 COD、 SS、氨氮、TN	间断排放,流量不稳定	回用	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	TA001	低温蒸发设备	2m <sup>3</sup> /d	低温蒸发	是	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

表 4.2-13 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/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	限值/(mg/L)
1	DW001	121° 4' 16.887"	31° 27' 14.658"	0.050	南郊污水处理厂	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	00:00-24:00	南郊污水处理厂	pH(无量纲)	6~9
									SS	400
									COD	500
									NH <sub>3</sub> -N	45
									TP	8
									TN	70

表 4.2-14 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	pH(无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》	6~9

营运期环境保护措施			SS	(DB32/4440-2022) 表 1C 标准				10		
			COD	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知”（苏委办发[2018]77 号）“苏州特别排放限值”				30		
			NH <sub>3</sub> -N					1.5(3)		
			TP					0.3		
			TN					10		
	表 4.2-15 回用水执行标准表									
	序号	回用水	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	低温蒸发设备再生水	pH(无量纲)	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB_T 19923-2024) 洗涤用水			6~9			
			SS				10			
			COD				50			
			BOD <sub>5</sub>				10			
			NH <sub>3</sub> -N				5			
			TN				15			
废水污染治理设施、排口情况及监测要求见下表：										
表 4.2-16 废水监测要求										
序号	排放口编号	污染物种类	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	手工监测采样 方法及个数	手工监测 频次	依据
1	DW001	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	混合 采样 (3 个混 合)	1 次/年	《排污单位自行 监测技术指南 总 则》(HJ819-2017)
		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1 次/年	
		COD	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1 次/年	
		NH <sub>3</sub> -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1 次/年	
		总磷	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1 次/年	
		总氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1 次/年	
		总镍	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1 次/年	
2	回用水	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	混合 采样 (3 个 混合)	1 次/年	
		COD	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1 次/年	
		BOD <sub>5</sub>	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1 次/年	
		NH <sub>3</sub> -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1 次/年	
		总磷	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1 次/年	
		总氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/		1 次/年	
(5) 废水处理设施可行性分析										
本项目废水处理为于弗洛德科技（江苏）有限公司购置的 FLG-100 低温蒸发设备。										
系统为全自动设备，废液在真空状态下 37℃蒸发沸腾，避免了高温蒸发同沸的情况，能够保证水质的稳定达标。根据设备厂家设计，工业废水经过低温减压蒸发冷凝处理后，分离为浓缩废液（粘稠状）和蒸馏水（蒸馏水水质澄清透亮，有机物、悬浮物等杂质被有效去除），蒸馏水经过膜系统后收集于水桶。										
废水处理设施工艺如下图：										

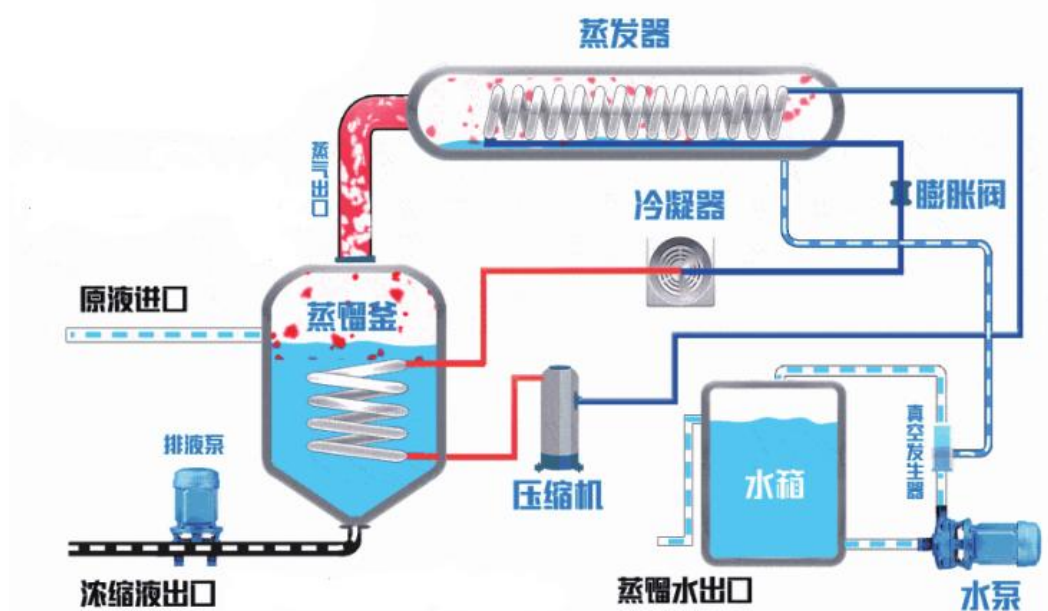


图 4.2-3 废水处理设施工艺图

工艺原理：废水从进口的进入蒸馏釜中，液位上升到中液位后，蒸发器自动进水，蒸发温度设定为 37℃，水泵运行产生真空，压缩机运行产生热量给蒸馏釜内废水加热到设定温度，在负压状态下，废水以低温开始蒸发，实现浓缩。一个周期完成后，重金属盐、高分子等污染物质通过蒸发而残留在浓缩液中，浓缩液管路上气动阀打开，蒸发罐加压，将浓缩液压入浓缩罐内。

低温蒸发处理后的蒸馏水经过膜系统：首先通过全自动砂滤器（粗滤），以石英砂为滤料，砂粒粒径一般为 0.5~1.2mm；在粗过滤后进入精密过滤，去除浊度 1 度以上的细小微粒；再通过 RO 反渗透膜，从浓水中分离出清水，得到满足清洗要求的纯水，制备效率 85%。

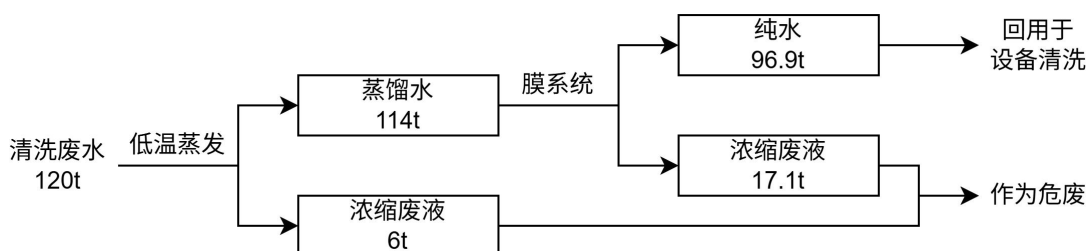


图 4.2-4 处理系统水平衡图

表 4.2-17 废水处理设施设计处理效果

污染因子	进出水水质		处理工艺	回用标准
pH	进水	6.5~9	低温蒸发+过滤	6.0~9
	出水	6.5~9		
	去除率	0		
COD	进水	2000	低温蒸发+过滤	50
	出水	50		
	去除率	97.5%		

SS	进水	1000		10
	出水	10		
	去除率	99%		
BOD <sub>5</sub>	进水	500		10
	出水	10		
	去除率	98%		
氨氮	进水	50		5
	出水	4		
	去除率	92%		
总氮	进水	100		15
	出水	10		
	去除率	90%		

本项目设备清洗废水（污染物主要为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、TN）年产生量为 120t，年处理量最高可达 600t，蒸发过滤后产生的再生水回用于清洗，并将浓缩液作为危废收集至废液桶中委外处置。依照设备厂家设计，回用水水质可满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 洗涤用水标准，不外排，不会对周边地表水环境造成影响。

冷凝器需考虑冬季低温影响，最低温度-10℃情况下能正常使用，项目所在地为苏州市太仓市，参照 2024 年 11 月-2025 年 1 月冬季最低气温为-4℃，即在最低温度时冷凝器也可正常运行，夏季 50℃以下温度正常使用。冷凝器中有一定可能产生不凝废气，此设备制冷凝器采用水冷凝，故企业需在制冷系统补充冷却水前彻底抽真空，保处理设备的密闭性，可以较大程度上减少不凝废气的产生。

设备具备故障报警及连锁保护、具备泵体空转、过载，压缩机、冷凝器过热、过冷保护，蒸馏釜过压、欠压、高低液位保护，故障缺料声光报警，内置刮刀防止结晶等。

**表 4.2-18 废水处理设施参数表**

设计参数	
设备型号	FLG-100
尺寸	3300*2600*3800mm
蒸发温度	37~42℃
压缩空气	压力 6kgf/cm <sup>2</sup> 以上，流量 500L/min 以上，无杂质及干燥压缩空气
蒸发量	2000L/24h
输出电压	380V50HZ
原液进水管径	DN25
蒸馏水出水管径	DN25
总功率	21kw
夹层式热交换系统	整体采用 SUS316L 材质，耐腐蚀，导热性高
刮刀系统	主体采用 SUS316L 材质
膜系统材质	含砂滤，碳滤，反渗透
精密过滤膜	4040 型
PP 滤芯	20 寸
蒸馏水电导率	≤200us/cm
RO 膜产出纯水电导率	≤20us/cm

项目废液量为 120t/a，根据厂家同类设备案例分析，江苏某公司 30t/月废液运行其低温蒸发浓缩设备费用为 4500 元/月，故设备运行费用约 18000 元/年。回水量为 96.9t/a，

仍低于清洗用水需求量 120t/a，故回用水全部利用于清洗是可行的

综上所述，本项目废水处理系统满足废水处理需求，是可行的。

### (3) 依托集中污水处理厂可行性分析

#### ①污水厂简介

南郊污水处理厂位于太仓市新浏河以南、南郊新城东北角，分期建设，总规模 6 万吨/天，其中一期污水处理厂设计规模为 2 万吨/天，目前已投入使用。一期工程采用 A2/O 处理工艺进行污水处理，处理达标后尾水排入新浏河。一期工程已经获得环评批复，并于 2012 年 11 月通过环保竣工验收（太环建验[2012]67 号）。近年来太仓市的城镇规模不断扩大，工业不断发展，区域污水量增加显著，现有污水设施已不满足规划要求，新增污水需有更好的出路。为此太仓市水处理有限责任公司拟对现有污水处理工艺进行优化并同步扩大污水处理规模，本工程实施后，污水处理厂能力将达到 4 万 m<sup>3</sup>/d。《太仓市南郊污水处理厂扩建及提标改造工程项目环境影响评价报告表》已通过环评审批，2018 年下半年建成运营。废水经污水处理厂处理工艺处理后，可确保出水水质达到《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知（苏委办发[2018]77 号）中苏州特别排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1C 标准，达标尾水排入新浏河。

#### ②接管可行性进行分析

##### A.污水收集管网及项目区管线落实情况分析：

项目所在地已接通污水管网，项目生活污水接管至南郊污水处理厂处理。

##### B.水量可行性分析：

项目污水排放量约为 1.98m<sup>3</sup>/d（生活污水与纯水制备浓水），约占南郊污水处理厂处理水量（4 万吨/日）的 0.005%，在南郊污水处理厂的接管余量范围内，南郊污水处理厂有能力接纳本项目的废水。

##### C.工艺及接管标准可行性分析：

南郊污水处理厂的接管标准为 COD<sub>Cr</sub>≤500mg/L(根据区域总量控制要求确定)、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L、总磷≤8mg/L、总氮 70mg/L。而本项目接管废水在全厂排口的污染物浓度为：pH（6-9），COD（400mg/L），SS（350mg/L），氨氮（40mg/L），TP（5mg/L）、总氮 50mg/L，可生化性好，对污水厂处理工艺不会产生冲击负荷。目前南郊污水处理厂运行情况良好，可见完全能达到污水厂的接管要求。且项目水质简单，可生化性好，处理后水质可稳定达到《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》的通知（苏委办发[2018]77 号）中苏州特别排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1C 标准，尾水最终排入新浏河。

综上，本项目废水接管可行。

### 3、噪声

(1) 项目噪声源强及降噪措施

本项目噪声源主要为生产及公辅设备运行产生的噪声，噪声强度在 65~81dB(A)，项目噪声源情况见下表。拟采取以下降噪措施：

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、消声器

高噪声设备安装减震底座，风机加装隔声罩，设计降噪量达 15dB(A)左右。

③加强建筑物隔声措施

高噪声设备安置在室内，合理布置设备的位置，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，正常生产时门窗密闭，采取隔声措施，降噪量约 10dB (A) 左右。

④强化生产管理

确保各类防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

企业噪声防治措施及投资表见下表。

表 4.2-19 项目噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
隔声、减振、距离衰减	降噪量达 25dB (A) 左右	5

本项目无室外声源，室内噪声源见下表。

表 4.2-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量(台)	型号	单台声功率级/dB(A)	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	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
中试车间	粉料烘箱	2	/	65	隔声、减振、距离衰减	14.5	33.1	16	16	35.9	9:00~12:00 13:00~17:00	25	10.9	1
	30L 行星式合浆机	2	/	75		1	65.0	14.6	14.6	29.7		25	4.7	1
	10L 行星式合浆机	2	/	71		1	63.2	14.6	14.6	30.2		25	5.2	1
	浆料除磁除铁过滤装置	2	/	72		1	57.4	4.5	4.5	31.6		25	6.6	1
	冷水机组	2	/	78		14.5	46.8	9.4	9.4	33.8		25	8.8	1
	转移式涂布机	1	/	80		1	49.9	4.5	4.5	33.2		25	8.2	1
	NMP 回收系统	1	/	79		1	52.0	2.0	2.0	32.8		25	7.8	1
	辊压机	1	/	72		1.5	49.9	2.2	2.2	33.2		25	8.2	1
	极卷暂存烘箱	1	/	65		1	50.0	5.6	5.6	33.2		25	8.2	1
	五金模切机	1	/	65		14.5	23.9	10.9	10.9	37.1		25	12.1	1
	自动叠片机	1	/	72		14.5	33.1	10.9	10.9	35.9		25	10.9	1



芯包余热烘箱	1	/	70	1	43.6	16.2	16.2	34.3	25	9.3	1
热压机	1	/	75	14.5	37.4	16	16	35.3	25	10.3	1
极耳预焊+裁切+终焊	1	/	75	14.5	37.4	16	16	35.3	25	10.3	1
软连接激光焊+盖板焊接机+密封钉焊接机	1	/	75	14.5	37.4	16	16	35.3	25	10.3	1
激光刻码机+注液口清洗	1	/	67	14.5	45.8	9.4	9.4	33.9	25	8.9	1
小型半自动MYLAR入壳工装	1	/	62	14.5	52.0	16	16	32.8	25	7.8	1
真空干燥箱	1	/	75	14.5	56.4	14.6	14.6	31.8	25	6.8	1
真空注液机	1	/	71	14.5	53.5	9.4	9.4	32.5	25	7.5	1
热压化成机	1	/	75	14.5	56.4	9.4	9.4	31.8	25	6.8	1
分容机	1	/	74	14.5	56.4	9.0	9.0	31.8	25	6.8	1
高温静置烘箱	1	/	72	14.5	61.8	11.0	11.0	30.6	25	5.6	1
手动包蓝膜工装	1	/	65	14.5	69.9	8.0	8.0	28.2	25	3.2	1
氦检机	1	/	67	14.5	50.8	11.0	11.0	33.0	25	8	1

表 4.2-21 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量（台）	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z	单台声功率级/dB (A)		
1	空压机	2	/	28	40	2	80	优先选用低噪声设备、基础减振、消声器	9:00~12:00 13:00~17:00
2	风机	2	/	20	33	1	78		

注：选取厂界西南角为中心原点，（X，Y，Z）为设备相对中心原点位置。

## （2）噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021），本项目位于 3 类声环境功能区，且本项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3 dB(A)以下，且受影响人口数量变化不大，因此本项目声环境影响评价等级为三级评价。根据导则要求，主要对评价范围内敏感目标噪声值进行预测及厂界噪声进行预测。

### 1）预测模式

#### （1）室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{AW} + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

#### （2）室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### (3) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

### (4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

## 2) 预测结果

本项目噪声预测结果详见下表。

**表 4.2-22 项目噪声源对厂界贡献值预测结果与达标分析表 单位：dB (A)**

序号	声环境保护目标名称	噪声标准/dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)	超标和达标情况	
		昼间	夜间		昼间	夜间
1	东厂界	65	/	33.4	达标	/
2	南厂界	65	/	50.3	达标	/
3	西厂界	65	/	30.4	达标	/
4	北厂界	65	/	30.4	达标	/

由上表可知，在采取相关防治措施后，厂界噪声可以符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

### （3）监测要求

表 4.2-23 噪声监测要求

监测点位	监测项目	监测频次	依据
厂界四周	等效声级 Leq(A)	1 次/季度	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）

## 4、固体废物

### （1）固体废物产生情况

#### ①固体废物产生环节及属性判定

本项目产生的固废主要为一般固体废物：过滤残渣、废极片、废电极、废隔膜、不合格电池、废 RO 膜、废气处理设备收尘及滤芯；危险废物：压滤洗涤废液、废电解液、废包装桶、废水处理设备浓缩液、NMP 废液、废沸石；及生活垃圾。

**过滤残渣 S2-1：**根据企业经验产生滤渣约为投入物料的 1%，普鲁士蓝材料生产中使用亚铁氰化钠、柠檬酸钠、柠檬酸、硫酸镍、硫酸亚铁硫酸锰、硫酸铜、硫酸钴作为原料，根据原辅料使用量，上述材料共使用 2.4t/a，故过滤残渣产生量约为 0.024t/a。

**废极片 S3-1：**涂布烘干过程中产生的废极片，根据企业测试期间的经验，废极片产生比率不超过 0.2%。根据原辅材料使用量，极片共使用 7t/a，则产生废极片 0.014t/a。

**废电极 S3-2：**辊压制片过程中产生的废电极片，根据原辅材料使用量，外购正负极材料、导电液等共使用 139.2t/a，根据建设单位经验，不合格品比率不超过 0.2%，则废电极产生量约为 0.278t/a。由于在《国家危险废物名录》中未找到合适的类别，而该废物中各化学物质也均未被列入《危险化学品目录》(2015 版)，同时废电极中各物质理化性质显示其不属于有毒、易燃易爆化学品，故该废物暂按一般工业固体废物管理。

**废隔膜 S3-3：**卷绕过程中产生的废隔膜，废隔膜约占原料 0.1%，废隔膜产生量约 0.4t/a。属于一般工业固废。

**不合格电池 S3-6：**测试检验后产生的不合格品，根据建设单位经验，不合格电池产生量约为 0.5t/a。不合格产品中部分原料可拆解回用于生产，经厂内简单拆除后进行回用。

**废 RO 膜 S0-1：**纯水机用于废水处理设备中的 RO 膜需定期进行更换，一年更换一次，一次产生废 RO 膜约 0.1t/a。属于一般工业固废。

**NMP 废液 S0-4：**NMP 废气进入 NMP 回收系统后产生的废液。根据上文，NMP 废气回收废液的量为 39.45t/a，NMP 废液未在《国家危险废物名录》列出，不具备腐蚀性、易燃性、反应性、感染性，不确定的物质需按照《危险废物鉴别标准》对此废物进行鉴定，交由有利用能力的单位利用处置。企业将回收液暂时作为危险废物处理，待鉴定报告出来后若鉴别为一般固废则做一般固废处理。

**废气处理设备收尘及滤芯 S0-5：**生产过程中产生的颗粒物由自带的除尘设施收集处

理，根据上文废气源强计算，移动式焊接烟尘净化器截留焊接烟尘量为 0.0320t/a，滤芯半年更换一次，产生废滤芯 0.02t/a，其它设备自带废气处理设备收尘产生量为 0.197t/a，合计 0.249t/a，属于一般工业固废。

**压滤洗涤废液 S2-2：**由企业根据同类经验估计，压滤洗涤工序使用纯水 15t/a，损耗量 5%，产生的 14.25t/a 压滤洗涤废液（硫酸钠、柠檬酸钠混合溶液）作为危险废物委外处理，不外排。

**废电解液 S3-4、S3-5：**注液工序产生的跑冒滴漏及废电解液。废电解液产生率约 0.5%，本项目电解液用量 10t/a，则废电解液产生量约 0.05t/a。作为危险废物处理。

**废包装桶 S0-2：**电解液使用完后将产生的电解液包装空桶。电解液包装规格均为 200kg/桶，本项目电解液用量 10t/a，则空桶为 50 个，单个空桶重 15kg，则年产生包装空桶量约 0.75t/a。作为危险废物处理。

**废沸石 S0-3：**NMP 废气回收工艺中置换下来的废沸石，根据设计单位提供资料，沸石填充量为 0.18t，每 5 年更换一次，则全厂废沸石产生量的产生量为 0.18t/5a，作为危险废物处理。

**废水处理浓缩液 S0-6：**清洗设备产生的清洗废液，通过低温蒸发+膜系统处理后，产生 23.1t/a 浓缩液作为危险废物处理。

**生活垃圾 S0-7：**本项目定员 20 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计，年工作日 300 天，则生活垃圾产生量约为 3t/a，由环卫收集处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017）规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果见下表。

**表4.2-24 本项目固废产生情况汇总表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		判定依据
						固体废物	副产品	
1	过滤残渣	过滤	固态	粉料、过滤材料	0.024	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)
2	废极片	涂布烘干	固态	铝箔	0.014	√	/	
3	废电极	辊压制片	固态	电极片	0.278	√	/	
4	废隔膜	辊压制片	固态	隔膜	0.4	√	/	
5	不合格电池	分容检测	固态	钠电池	0.5	√	/	
6	废 RO 膜	纯水制备	固态	RO 膜	0.1	√	/	
7	NMP 废液	废气处理	液态	NMP	39.45	√	/	
8	废气处理设备收尘及滤芯	废气处理	固态	烟尘	0.249	√	/	
9	压滤洗涤废液	压滤洗涤	液态	无机盐	14.25	√	/	
10	废水处理设备浓缩液	废水处理	液态	无机盐	23.1	√	/	
11	废沸石	废气处理	固态	沸石、VOC	0.18t/5a	√	/	
12	废电解液	注液	液态	电解液	0.05	√	/	
13	废包装桶	原料使用	固态	无机盐、电解液、包装桶	0.75	√	/	
14	生活垃圾	日常生活	固态	生活垃圾	3	√	/	

②危险废物判定

根据表 4.2-18，项目生产过程无副产品产生。项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见下表。

表 4.2-25 危险废物判定结果汇总表

序号	危废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量/(t/a)
1	压滤洗涤废液	危险废物	压滤洗涤	液态	无机盐	《国家危险废物名录》（2025 版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）	T/In	HW49	900-041-49	14.25
2	废水处理设备浓缩液		废水处理	液态	无机盐		T/In	HW49	900-041-49	23.1
3	废沸石		废气处理	固态	沸石、VOC		T	HW49	900-039-49	0.18t/5a
4	废电解液		注液	液态	电解液		T/I/R	HW06	900-404-06	0.05
5	NMP 废液		废气处理	液态	NMP		T/I/R	HW06	900-404-06	39.45
6	废包装桶		原料使用	固态	无机盐、包装桶		T/In	HW49	900-041-49	0.75

表4.2-26 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量/(t/a)
1	过滤残渣	一般固废	过滤	固态	粉料、过滤材料	《国家危险废物名录》（2025 版）、《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）	/	SW17	900-012-S17	0.024
2	废极片		涂布烘干	固态	铝箔		/	SW17	900-002-S17	0.014
3	废电极		辊压制片	固态	电极片		/	SW17	900-012-S17	0.278
4	废隔膜		辊压制片	固态	隔膜		/	SW17	900-099-S17	0.4
5	不合格电池		分容检测	固态	钠电池		/	SW17	900-012-S17	0.5
6	废 RO 膜		纯水制备	固态	RO 膜		/	SW59	900-009-S59	0.1
7	废气处理设备收尘及滤芯		废气处理	固态	烟尘		/	SW59	900-099-S59	0.249
8	压滤洗涤废液	危险废物	压滤洗涤	液态	无机盐		T/In	HW49	900-041-49	14.25
9	废水处理设备浓缩液		废水处理	液态	无机盐		T/In	HW49	900-041-49	23.1
10	废沸石		废气处理	固态	沸石、VOC		T	HW49	900-039-49	0.18t/5a
11	废电解液		注液	液态	电解液		T/I/R	HW06	900-404-06	0.05
12	NMP 废液		废气处理	液态	NMP		T/I/R	HW06	900-404-06	39.45
13	废包装桶	生活垃圾	原料使用	固态	无机盐、电解液、包装桶		T/In	HW49	900-041-49	0.75
14	生活垃圾		日常生活	固态	生活垃圾		/	SW64	900-099-S64	3

③固体废物处置方式

表 4.2-27 拟建项目固体废物利用处置方式

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	属性	废物代码	产生量/(t/a)	利用处置方式
1	过滤残渣	过滤	粉料、过滤材料	一般固废	900-012-S17	0.024	外售综合利用
2	废极片	涂布烘干	铝箔		900-002-S17	0.014	

3	废电极	辊压制片	电极片		900-012-S17	0.278	
4	废隔膜	辊压制片	隔膜		900-099-S17	0.4	
5	不合格电池	分容检测	电池		900-012-S17	0.5	
6	废 RO 膜	纯水制备	RO 膜		900-009-S59	0.1	
7	废气处理设备收尘及滤芯	废气处理	烟尘		900-099-S59	0.249	
8	压滤洗涤废液	压滤洗涤	无机盐	危险废物	900-041-49	14.25	资质单位处置
9	废水处理设备浓缩液	废水处理	无机盐		900-041-49	23.1	
10	废沸石	废气处理	沸石、VOC		900-039-49	0.18t/5a	
11	废电解液	注液	电解液		900-218-08	0.05	
12	NMP 废液	废气处理	NMP		900-404-06	39.45	
13	废包装桶	原料使用	无机盐、电解液、包装桶		900-041-49	0.75	
14	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	3	环卫清运

#### ④危险废物分析

表 4.2-28 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量/(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	压滤洗涤废液	HW49	900-041-49	14.25	压滤洗涤	液态	无机盐	无机盐	每天	T/In	危废仓库内暂存，委托有资质单位处置
2	废水处理设备浓缩液	HW49	900-041-49	23.1	废水处理	液态	无机盐	无机盐	每天	T/In	
3	废沸石	HW49	900-039-49	0.18t/5a	废气处理	固态	VOC、沸石	VOC	每 5 年	T	
4	废电解液	HW06	900-404-06	0.05	注液	液态	电解液	电解液	每周	T/I/R	
5	NMP 废液	HW06	900-404-06	39.45	废气处理	液态	NMP	NMP	每天	T/I/R	
6	废包装桶	HW49	900-041-49	0.75	原料使用	固态	无机盐、电解液、包装桶	无机盐、电解液	每天	T/In	

#### (2) 污染防治措施

##### ①固废收集过程污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托有资质单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用胶袋或塑料桶进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

a. 固态危废：本项目固态危废通过防漏胶袋/吨袋进行收集，收集后均需要进行密闭处理，再运至危险废物暂存场所。

b. 液态危废：本项目液态危废通过专用收集桶进行人工收集，收集后进行加盖密闭，再运输至危废仓库暂存。

##### ②固废贮存场所建设要求

扩建项目依托原来的危险废物贮存场所，位于车间内 1 楼东北侧，面积为 10m<sup>2</sup>，最

大可容纳 12t 的危险废物暂存，各危险废物实行分类储存，该暂存点危险废物总储存量为 77.78t/a（包括每五年产生一次的废沸石），每个月转运 1 次，每次最大储存量约为 6.48t，因此设置 10m<sup>2</sup> 危废贮存场所可以满足厂区危废暂存所需。该暂存点外部设有门锁、观察窗、（内、外部）监控，室内地面已做环氧防腐防渗处理，液态危废收集容器下部设托盘，顶棚照明设有防爆灯和排气扇。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4.2-29 危险废物贮存场所（设施）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	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	压滤洗涤废液	HW49	900-041-49	厂区东北侧	10m <sup>2</sup>	密封桶装	12t	90 天
2		废水处理设备浓缩液	HW49	900-041-49			密封桶装		
3		废滤膜	HW49	900-041-49			密封桶装		
4		废沸石	HW49	900-039-49			密封桶装		
5		废电解液	HW06	900-404-06			密封桶装		
6		NMP 废液	HW06	900-404-06			密封桶装		
7		废包装桶	HW49	900-041-49			密封桶装		

项目危险废物规范化管理要求：

该危险废物暂存场地还应按照《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）和《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）进行规范化，包括危险废物识别标识设置规范、二维码等。

### ③固废贮存场所污染防治措施

各种危险按照不同的类别和性质，分别存放于专门的容器中，分类存放在各自的堆放区内，堆放时从第一堆放区开始堆放，以此类推。

各类危废分区堆放，各堆放区之间保留适当间距，以保证空气畅通。

不得将不相容的废物混合或合并存放。危废暂存点储存条件为常温。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层高 0.5m），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟，地面、地沟均作环氧树脂防腐处理，设置安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消火栓。

对照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求：本项目危废临时贮存库房的建设应按照标准中 6.2 条（危险废物贮存设施（仓库式）的设计原则）、6.3.1 条（基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s））、6.3.9 条（危险废物堆放要防风、防雨、防晒）、6.3.1 条（不相容的危险废物不能堆放在一起）等规定进行建设。

④固废运输过程污染防治措施

a.运输单位资质要求：危险废物运输应由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

b.危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，须填写危废转移联单，要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境。

c.本项目危险废物主要采用公路运输，运输过程应严格按照《道路危险货物运输管理规定》执行，运输路线主体原则为：转运车辆运输途中不得经过医院、学校和居民区等人口密集区域，避开饮用水水源保护区、自然保护区等环境敏感区；运输车辆按GB13392 设置车辆标志，且在危险废物包装上设置毒性及易燃性标志。

d.危险废物在转移过程中严格执行《危险废物转移单联管理办法》，危险废物的转运必须填写电子转移联单，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

e.清运车辆（包括机动车辆和非机动车辆）运输垃圾应符合下列质量要求：

- （a）车容应整洁，车体外部无污物、灰垢，标志应清晰。
- （b）运输垃圾应密闭，在运输过程中无垃圾扬、撒、拖挂和污水滴漏。
- （c）垃圾装运量应以车辆的额定荷载和有效容积为限，不得超重、超高运输。
- （d）装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾。
- （e）运输作业结束，应将车辆清洗干净。

⑤项目与省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办字[2024]16 号）、苏州市生态环境局关于印发《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》的通知（苏环办字[2024]71 号）相符性

表 4.2-30 与苏环办字[2024]16 号、苏环办字[2024]71 号相符性分析

序号	文件要求	本项目
1	落实规划环评要求。化工园区规划环评要对本区域内固体废物产生种类、数量及其利用处置方式进行详细分析阐述，明确源头减量总体目标、具体措施，以及补齐区域利用处置能力短板的具体建设项目，力争实现区域内固体废物就近利用处置。	本项目危废均委托资质单位处置，零排放，符合。
2	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ 1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。	已分析项目固体废物种类、数量、来源和属性，不涉及“再生产品”、“中间产物”、“副产品”等，符合。
3	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物	项目建设完成后落实排



		产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	污许可制度，符合。
4		规范危废经营许可。核准危险废物经营许可时，应当符合经营单位建设项目环评和排污许可要求，并重点审查经营单位分析检测能力、贮存管理和产物去向等情况。许可证上应载明核准利用处置的危险废物类别并附带相应文字说明，许可条件中应明确违反后需采取的相应惩戒措施。	项目危废处置单位已提供营业执照及经营许可，满足处置需求，符合。
5		调优利用处置能力。各设区市生态环境部门要定期发布固体废物产生种类、数量及利用处置能力等相关信息，详细分析固体废物（尤其是废盐、飞灰、废酸、高卤素残渣等）产生和利用处置能力匹配情况，精准补齐能力短板，稳步推进“趋零填埋”。省厅按年度公开全省危险废物产生和利用处置等有关情况，科学引导社会资本理性投资；组织对全省危险废物利用处置工艺水平进行整体评估，发布鼓励类、限制类危险废物利用处置技术目录，不断提高行业利用处置先进性水平。	/
6		规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天。最大贮存量不得超过1吨。	本项目设有独立危废贮存设施，每个月转运一次，符合要求。
7		提高小微收集水平。各地要统筹布局并加快推进小微收集体系建设，杜绝“无人收”和“无序收”现象。督促小微收集单位履行协助危险废物环境管理延伸服务的职责，充分发挥“网格化+铁脚板”作用，主动上门对辖区内实验室废物和小微产废单位全面系统排查，发现未报漏报企业以及非法收集处置等违法行为，及时报告属地生态环境部门。属地生态环境部门要督促企业依法申报、限期整改，并联合公安机关严厉打击非法收集处置等违法行为。对存在未按规定频次收集、选择性收集等未按要求开展试点工作的小微收集单位，依法依规予以处理，直至取消收集试点资格。	/
8		强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目危废均委托资质单位处置，零排放，一般固废外售综合利用，符合。
9		落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	项目建设完成后落实信息公开制度，符合。
10		开展常态化规范化评估。建立固管、环评、执法、监测等多部门联合评估机制，各设区市每年评估产废和经营单位分别不少于80家、20家。现场评估原则上应采取“四不两直”方式，重点评估许可证审查要点执行情况、新制度和标准落实情况、企业相关负责人危废管理知识掌握情况等。严格评估问题整改，形成发现问题、跟踪整改、闭环销号的工作机制，对企业标签标志、台账管理不规范等问题，督促企业立行立改；对违反许可条件的经营单位，要立即启动限制接收危险废物措施；对屡查屡犯或发现超范围接收、未如实申报、账实不符、去向不明等违法违规问题，要及时移送执法部门。	/
11		提升非现场监管能力。开展产废过程物料衡算，依托固废管理信息系统建立算法模型，测算建设项目生产工艺流程中原辅料与产品、固体废物等的数量关系，并优先选择印染和水处理行业开展试点。对衡算结果与实际产废情况相差明显的，督促企业如实申报，对故意隐瞒废物种类、数量的，依法查处。化工园区要持续督促园区内企业将固体废物相关信息接入园区平台管理。充分运用卫星遥感、无人机等智能化手段，提升主动发现非法倾倒固体废物能力。	/
12		推进固废就近利用处置。各地要提请属地政府，根据实际需求统筹推进本地危险废物利用处置能力建设。依托固废管理信息系统就近利用处置提醒功能，及时引	/







		导企业合理选择利用处置去向，实现危险废物市内消纳率逐步提升，防范长距离运输带来的环境风险。	
13		加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第2条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。	/
14		开展监督性监测。各地要认真组织好辖区内危险废物经营单位监督性监测工作，将入厂危废和产物中特征污染物纳入监测范围。现场采样须采取“四不两直”方式，分别根据排污许可证（或许可条件）、产品标准确定入厂危废和产物监测指标，不得缺项漏项。经营单位要严格执行国家、行业、地方污染控制标准，入场危废不符合接收标准的，视同未按照许可证规定从事危险废物经营活动。产物中特征污染物含量超出标准限值的，仍须按照危险废物进行管理，严禁作为产品出售；因超标导致污染环境、破坏生态的，依法予以立案查处。	/
15		规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763—2022）执行。	本项目建成后按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》建立台账并在固废管理信息系统申报。
16		持续开展专项执法检查。定期开展对群众投诉举报、“清废行动”、危险废物规范化评估等发现的涉废问题线索开展执法检查。根据国家和省有关部署，将打击危险废物非法处置列入年度执法计划，适时在全省范围内组织开展铝灰、酸洗污泥、废矿物油、废包装桶等危险废物专项执法检查，保持打击危险废物非法处置等环境违法犯罪行为高压态势，坚决守牢我省生态环境安全底线。	/
17		严厉打击涉废违法行为。持续加强固废管理信息系统与环评、排污许可、执法等系统集成，深化与公安警务等平台对接，通过数据分析比对，提升研判预警能力。各地要建立健全固废非法倾倒填埋应急响应案件机制，增强执法、固管、监测、应急等条线工作合力，立即制止非法倾倒填埋行为，同步开展立案查处、固废溯源、环境监测、环境应急等各项举措；在不影响案件查处的前提下，积极推动涉案固废妥善处置，及时消除环境污染风险隐患。	/
18		完善法规标准体系。推动修订《江苏省固体废物污染环境防治条例》，持续完善全省“1+N”固体废物综合利用污染控制标准体系，优先制定产生量大、涉及企业多、市场亟需的废活性炭、重金属污泥等江苏省地方标准。坚持环境风险可控原则，出台长三角危险废物跨省（市）转移“白名单”、危险废物“点对点”综合利用方案；合理制定固体废物跨省（市）转移负面清单，积极管控因综合利用价值低、次生固废（危废）产量大以及省内不产生固体废物跨省移入而产生的环境风险。	/
19		强化监管联动机制。环评、监管、执法、监测等部门要加强信息互通，形成联合审查、联合监管、联合监测的工作机制，切实增强监管合力。环评部门要严格按照本文件第2、第3条要求规范新、改、扩建项目环评审批和企业排污许可证发放；有计划推进对涉及按产品管理的副产盐、副产酸环境影响评价文件依法开展复核，依法落实工业固体废物排污许可制度；对产物属性判定有疑义的，及时与固管部门会商。执法部门要将环评、排污许可中涉及固体废物管理执行情况纳入现场执法重点内容；从严打击非法转移、倾倒、填埋、利用处置固体废物等环境违法犯罪行为；发现的涉及固体废物违法违规问题定期通报固管等有关部门。监测部门要加强对设区市监测机构和第三方监测机构管理，对违反监测要求的要督促整改并严肃查处；组织对经营单位入厂危废和产物中特征污染物开展监测并纳入年度监督性监测计划。固管部门要加强固体废物综合监管衔接，建立并完善固体废物全过程监管体系；规范“副产品”“鉴别属于产品”及“可定向用于特定用途按产品管理”定义表述，制定危险废物经营单位项目环评审批要点；开展日常管理、现场检查和业务培训，提升部门监管能力和涉废单位管理水平；加强第三方鉴别机构管理，规范鉴别行为；对于执法、监测等部门移交的突出问题以及规范化评估发现的问题，推动企业做好整改。	/
20		推动清洁生产审核。推动危险废物经营单位积极开展清洁生产审核，持续提升利用处置工艺技术水平，减少环境污染。鼓励危险废物经营单位按照省厅绿色发展	/

领军企业评选要求积极创建，力争培育一批绿色领军企业，省厅在行政审批、财政税收、绿色金融、跨区域转移等方面给予政策激励。

综上，危险废物运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025—2012）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号）和《危险废物转移联单管理办法》、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办字[2024]16号）、苏州市生态环境局关于印发《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》的通知（苏环办字[2024]71号）相关要求执行，危险废物运输控制措施可行。

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)(GB15562.2-1995)(2023年修改单)设置环境保护图形标志。本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表 4.2-31 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	警示标志	长方形边框	黄色	黑色	
	贮存设施标志（横板）	长方形边框	黄色	黑色	
	利用设施标志（横板）	长方形边框	黄色	黑色	
	处置设施标志（横板）	长方形边框	黄色	黑色	

	危险废物标签	/	桔黄色	黑色	
	危险废物贮存分区标志	长方形边框	黄色	黑色	

### (3) 环境影响分析

#### a.危险废物贮存场所环境影响分析

建设单位将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16号）、《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案>的通知》（苏环办字[2019]82号）、《关于印发<苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案配套实施意见>的通知》（苏环管字[2019]53号）和《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222号）等文件要求对危废仓库进行规范化设置。

企业危险废物暂存场所具有防腐、防渗功能，危废暂存由专业人员操作，单独收集和贮运。通过规范设置固废暂存场，同时建立完善厂内固废防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境（包括环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标）的影响减少至最低限度；危险废物环境重点监管单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。危险废物简化管理单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。危险废物登记管理单位的管理计划制定内容应包括单位基本信息、危险废物产生情况信息、危险废物转移情况信息。

①对环境空气的影响分析：危险废物储存时环境温度常温，且所有危险废物的挥发性都很小，贮存过程中按要求必须以密封包装，基本无废气逸散，因此对周边大气环境基本无影响。

②对地表水环境的影响分析：项目危险废物暂存场所地面做好防腐、防渗处理，当事故发生时，不会产生废液进入厂区雨水系统，对周边地表水产生不良影响。

③对土壤环境的影响分析：危险废物暂存场所严格按照（GB 18597-2023）要求，进

行防腐、防渗，暂存场所地面铺设等效 2mm 厚高密度聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，且本项目液体危废置于桶中放在防渗漏托盘上，其他危险废物为固体，正常情况下不会污染土壤和地下水，不会对区域地下水环境和土壤产生影响。

④对环境敏感保护目标的影响：本项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防腐、防渗处理，一旦发生事故及时采取控制措施，环境风险水平在可控制范围内。

#### b.运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在处置单位来厂收货或运输的过程中，如不按照有关规范和要求对危险废物进行包装，会污染厂区土壤和地下水，遇下雨经地表径流进入河流会引起地表水体的污染。应将危险废物全部采用加盖桶装，顶部的出料口旋紧后整体密闭，可以有效避免危险废物在厂区内收货、运输过程中的挥发、溢出和渗漏。

#### c.委托利用或处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物编号为 HW06、HW49，建设单位拟委托有对应资质单位处置，确保项目的危废合理处置，同时向环保主管部门进行备案。目前苏州共计 72 家危废处理企业，拥有先进的处理设备和能力。企业危废的种类和数量均在苏州市危废处置单位的能力范围内。本项目以盐城新宇辉丰环保科技有限公司为例，处置能力及处置范围如下：

表 4.2-32 废物处置单位情况一览表

危废种类及数量 (t/a)				周边危废处置能力	意向处理情况
危废名称	危废类别	危废代码	产生量/(t/a)	盐城新宇辉丰环保科技有限公司：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），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），废酸（HW34），废碱（HW35），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），其他废物（HW49，仅限 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 271-006-50、275-009-50、263-013-50、261-151-50、261-152-50、261-183-50、900-048-50），其中一期焚烧线处置危险废物 7500 吨/年，二期焚烧线处置危险废物 28500 吨/年，合计 36000 吨/年。	项目危废合计 77.78t/a，仅占处置量的 1.56%，处置量充盈
压滤洗涤废液	HW49	900-041-49	14.25		
废水处理设备浓缩液	HW49	900-041-49	23.1		
废滤膜	HW49	900-041-49	0.1		
废沸石	HW49	900-039-49	0.18t/5a		
废电解液	HW06	900-404-06	0.05		
NMP 废液	HW06	900-404-06	39.45		
废包装桶	HW49	900-041-49	0.75		

本项目危废的种类和数量均在盐城新宇辉丰环保科技有限公司的能力范围内。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善的处置，固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染。

#### 5、土壤及地下水

### (1) 项目地下水和土壤污染源

#### 1) 污染源

本项目中试车间、原料区和危废暂存间在日常运行时液体原料及废液等泄漏可能会对土壤和地下水产生污染影响。

#### 2) 污染物类型及污染途径

本项目地下水和土壤污染类型为污染影响型，影响时段为运营期，污染途径可分为大气沉降、地面漫流、垂直入渗及其他。

①大气沉降：大气沉降主要是指建设项目施工及运营过程中，由于无组织或有组织向大气排放污染物，通过一定途径被沉降于地面，对土壤造成影响的过程。本项目主要排放污染物为非甲烷总烃等，不涉及重金属的废气排放，不涉及“持久性有机污染物”，且废气中各因子均未列入《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》

(GB36600-2018)中，故本项目大气沉降影响可忽略不计。

②垂直入渗：垂直入渗是指车间各类原料及产污设施，在“跑、冒、滴、漏”过程中或防渗设施老化破损情况下，经泄漏点对土壤环境产生影响的过程。垂直入渗类影响存在于大多数产污企业中。本项目车间已设计建成完备的防渗防泄漏措施。首先从源头控制，对项目内部区域均采取防渗措施，防止和降低跑、冒、滴、漏，正常工况下，不会有物料或废液渗漏至地下的情景发生。

③地面漫流：地面漫流主要是基于厂区所在位置的微地貌，在降雨或洒水抑尘过程中，由于地面漫流而引起污染物在地表打散，对土壤环境产生影响的过程。地面漫流类影响可能发生在大多数产污项目中，当厂区布置散乱、雨水导流措施不完善或老化、地面防渗未铺设或老化破损等，都会造成该类型影响。厂区微地貌条件决定了地面漫流的水平扩散范围，地面漫流的径流路径是污染物垂向扩散的起源，垂向污染深度由漫流污染源存在的时间、污染源浓度和漫流区包气带土壤的防污性能决定，其中微地貌单元中的汇水区是地面漫流类影响需要关注的重点区。

### (2) 项目地下水和土壤污染防控措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中天然包气带防污性能分级参照表，本项目所在地包气带岩土渗透性能属于中等，中试车间、危废暂存间为“泄漏后不易及时发现及处理”，但是其主要污染物不包括重金属、持久性有机物污染物，应列为一般防渗区，其余车间为简单防渗区。

表 4.2-33 地下水污染防渗分区情况

防渗单元	防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
/	重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≥1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行
/		中-强	难		
/		强	易		
/	一般防渗	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m,

中试车间、原料区、危废暂存间	区	中-强	难	重金属、持久性有机物污染物	K≥1×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照GB16889 执行
/		中	易		
/		强	易		
其余区域	简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目需对中试车间、原料区和危废暂存间采取相应防渗措施，如下表所示。

**表 4.2-34 项目防渗措施**

类别	建（构）筑物	防渗措施	泄漏收集措施
一般防渗区	中试车间、原料区、危废暂存间	地面铺设强度等级 C25、抗渗等级 P6、厚度 100mm 的抗渗混凝土，及 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面，表面无裂隙	液体泄漏物用沙土或其他不燃吸附剂吸附，收集于容器内并外送委托相应资质单位处理
简单防渗区	其余区域	地面硬化	/

## 6、生态环境

本项目不涉及。

## 7、环境风险

### （1）环境风险物质识别

本项目主要考虑环境风险事故为：废气处理装置发生故障，液体原辅料及危险废物泄露污染周围大气、地表水及地下水，火灾爆炸次生伴生污染。

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目所用的原辅材料主要为乙醇、磷酸铁、磷酸二氢钠、聚乙烯吡咯烷酮、亚铁氰化钠、硫酸镍、硫酸亚铁、硫酸锰、硫酸铜、硫酸钴、磷酸二氢铵、电解液、N-甲基吡咯烷酮、聚偏氟乙烯，危险废物主要为废水处理设备浓缩液、废电解液、废包装桶。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中附录 B、《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》，对有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别。项目不涉及可燃性粉尘目录内物质，对照主要原辅材料理化性质一览表，磷酸铁、磷酸二氢钠、聚乙烯吡咯烷酮、亚铁氰化钠、硫酸亚铁、硫酸锰、硫酸铜、硫酸钴、磷酸二氢铵、电解液、N-甲基吡咯烷酮、聚偏氟乙烯未在导则内列出，则按照表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）计，其他危废属于表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

### （2）环境风险源计算

本环评依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，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。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：



$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (C.1)$$

式中， $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —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） $Q \geq 100$ 。

本项目涉及危险物质q/Q值计算见下表。

**表4.2-35 全厂涉及危险物质q/Q值计算结果表（单位：t）**

序号	物质名称	CAS号/危废代码	最大存在量 q(t)	储存区临界量 Q	q/Q
1	乙醇	/	7.5	500t	0.015
2	磷酸铁	/	0.08	100t	0.0008
3	磷酸二氢钠	/	0.05	100t	0.0005
4	聚乙烯吡咯烷酮	/	0.03	100t	0.0003
5	亚铁氰化钠	/	0.04	100t	0.0004
6	硫酸镍	/	0.02	0.25t	0.08
7	硫酸亚铁	/	0.05	100t	0.0005
8	硫酸锰	/	0.1	100t	0.001
9	硫酸铜	/	0.1	100t	0.001
10	硫酸钴	/	0.1	100t	0.001
11	磷酸二氢铵	/	0.05	100t	0.0005
12	电解液*	/	1.33	100t	0.013
13	N-甲基吡咯烷酮（NMP）*	/	11.965	100t	0.12
14	聚偏氟乙烯	/	1	100t	0.01
15	危废(按危废最大储存量计)	/	6.48	50t	0.1296
合计（ $\Sigma q/Q$ ）		/	0.3736		

注：电解液最大在线量包含一个批次产品中电解液的量，约为0.5t；NMP最大在线量包含回收系统的在线量，约为9.465t。

由上表计算可知，项目Q值属于 $Q < 1$ 范围，该项目环境风险潜势为I。因此风险潜势为I，无需进行行业及生产工艺（M）、环境敏感程度（E）以及地下水环境的分级，本项目风险评价工作评价等级为“简单分析”，详见下表。

**表 4.2-36 建设项目环境风险简单分析表**

建设项目名称	责安能源科技江苏有限公司扩建钠离子电池生产及研发项目
建设地点	太仓市城厢镇独娄路9号
地理坐标	东经 121° 5' 49.034"，北纬 31° 24' 18.691"
主要危险物质及分布	本项目主要风险物质暂存于原料区、危废仓库。
环境影响途径及危害后果	发生火灾或爆炸，可燃物质遇明火引发火灾、爆炸，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措施采取不当，危险物品极有可能随消防废液通过雨污水管网进入外界水环境，或影响周边土壤，或产生的一氧化碳、未完全燃烧的挥发性有机气体扩散出厂界，或造成人员伤亡。
风险防范措施要求	（1）风险物质操作岗位操作人员必须进行岗前专业技能和安全教育培训，做到懂得本岗位的消防措施，掌握本岗位的操作步骤，明确本岗位的安全职责和事故应急处置方法对策。应加强对设备设施的日常维护和检修，及时排查安全隐患。 （2）严格按照规范要求落实防火、防爆、防雷、防电、消防、通风、物料泄漏报警装置等安全措施。加强管理，严格落实定期检测制度，杜绝风险物质泄漏现象的发生。 （3）严格遵守防火规范，确保防火间距、消防通道、消防设施等满足规定要求，消防设备要按规定配备。



	<p>(4) 配备生产性卫生设施（如消声、防爆、防毒等），按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。组织好现场管理应急措施，配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。</p> <p>(5) 危险废物堆放在专用的场所，并按有关协议规定定期转移给有资质和有处理能力的固废处置中心处理。</p> <p>(6) 严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。</p> <p>(7) 本项目建成后，应根据《江苏省突发环境事件应急预案》以及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》对应急预案进行修编。并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并保证设备性能完好。</p>
填表说明	<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险评价等级按照简单分析进行评价项目风险潜势为I，仅做简单分析。在落实报告中提出的建立原料使用和储存防范制度，设备工艺等严格按安全规定要求进行，健全安全生产责任制，能降低事故发生概率和控制影响程度，项目风险水平可以接受。</p>
<p><b>(3) 危险物质可能影响途径</b></p> <p>环境影响途径及后果：在非正常情况下，本项目可能发生的环境风险主要是在储运、装卸过程发生的化学品、液态危废等发生泄漏，引起有毒物质挥发；或泄漏后的物质遇高温、明火等引起火灾，不完全燃烧产生一氧化碳等毒性气体，主要为随大气风力进行扩散影响，导致大气环境污染；危险物质泄露可能影响的环境要素主要为地表水及地下水、环境空气质量。本项目原辅材料泄漏后风险物质中易挥发的有机成分进入到环地表水及地下水环境中，会对水体质量产生一定的影响。废气处置装置故障、生产装置故障、火灾、爆炸风险事故会引发的伴生/次生的污染物排放，污染物主要包括二氧化硫、一氧化碳等，伴生/次生的污染物扩散至环境空气中，对环境空气质量产生不利影响。</p>	
<p><b>(4) 环境风险分析</b></p> <p>①废气处理装置发生故障：</p> <p>企业在生产、质检过程中，若废气处理装置发生故障，导致废气未经废气处理装置处理后直接排放到大气环境中，将对周边大气环境产生影响，短时间内造成周边环境空气中非甲烷总烃浓度增大。企业应在废气处理装置发生故障后立即处理，避免对周边大气环境造成影响。</p> <p>②主要环境风险物质发生泄漏事故</p> <p>本项目在生产、质检过程中需要使用的NMP、电解液及危险废物存在一定环境风险。本项目在生产过程中需要使用的液态原料以及产生的液态危险废物发生泄漏，企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄露的液体物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。</p> <p>③火灾事故</p> <p>企业使用NMP、电解液等属于易燃物质，能引起火灾爆炸。若厂区车间发生火灾事故，可能产生的次生污染包括火灾消防废水及燃烧废气等，燃烧废气主要为一氧化碳、二氧化碳等。次生污染物可能会对周围地表水、土壤、大气等环境造成一定的影响。</p>	

### **(5) 环境风险防范措施**

为使本项目环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目原辅料使用、运输和储存过程中风险事故发生的概率。企业拟采取的风险防范措施有：

#### **1) 危险化学品贮运安全防范措施**

①危险化学品的运输应严格按照《危险货物道路运输安全管理办法》委托具备危险化学品运输资质的单位负责承运，驾驶员等从业人员应进行危险化学品安运输和应急处理等专业培训，运输车辆应严禁烟火，安全防爆，并按要求配备相应的事故应急器材等。

②在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

③危险化学品的储存必须按照《危险化学品安全管理条例》（2013 年修正）、《建筑设计防火规范》（2018 版）和《常用危险化学品贮存通则》（GB15603-1995）、《苏州市危险化学品中间仓库安全管理指南》等要求储存，根据危险化学品的不同性质、灭火方法等进行严格的分区分类或分隔存放，保持储存地点内的干燥通风，同时做到放流失、防扬散、防渗漏等“三防”措施。同时应强化安全管理，加强防火，提高安全生产的可靠性，达到消防、安全等有关部门的要求。

④要建立健全安全管理规章制度，非直接操作人员不得擅自进入危险化学品放地点，严禁明火，进入与使用化学药品要有严格的操作程序，以免发生意外。

⑤危险化学品的存放及使用装置的场所应进行防渗漏、防腐蚀地面设计。在足生产使用要求的前提下，合理控制厂内原辅料、危险化学品等的存储数量。

⑥应严格按工艺规程进行操作，特别在易发生事故工序，应坚决杜绝为了提高产量等而不按要求配料、操作等情况，同时，操作人员应穿戴好劳动防护用品。

⑦加强对各类设施的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

⑧根据建筑场所的危险等级、燃烧物质种类与特性，配置一定数量的适宜的移动灭火设施，如推车式或手提式干粉灭火器，以扑灭初起零星火灾。

⑨加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

⑩发生可能对周围环境造成危害的事故时，应立即向当地政府及环保主管部门报告，以使得得到及时正确的指导和采取有效的防治措施，使事故危害降到最小。

#### **2) 危险废物贮运安全防范措施**

危险废物收集、临时储存等应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》

(GB 18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等文件中的相关规定。

①在管理制度落实方面,设有专人专职对项目产生的危险废物的收集、暂存和保管进行管理。危险废物登记建帐进行全过程监管,建立规范的危险废物贮存台账,如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容,按规定在江苏省危险废物动态管理系统进行申报。

②本项目运营期间建设单位需将不同种类的的危险废物根据种类和特性贮存在不同容器内,禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装,危废的包装容器确保完好无损,且内须留足够空间:盛装危险废物的容器和包装物上设置危险废物标志,并按规定填写信息。危废的盛装容器严格执行国家标准,不相容的危废均分开存放,并设有隔离间隔断。

③本项目运营期间产生的液态及固态危险废物,建设单位需按照固体危险废物的相关贮存标准进行贮存;各危废暂存场所均设有符合《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)(2023年修改单)的专用标志;根据危废性质、形态,选择安全的包装材料和包装方式,包装容器外面有表示废物形态、性质的明显标志,并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

④项目盛装危险废物的容器上需在显著位置张贴符合《危险废物贮存污染控制标准》附录 A 中所示的相应危险废物的标识;

⑤项目建设单位选择盛装危险废物的容器时,选择材质和衬里与危险废物相容(不相互反应)的盛装容器;⑥项目危废仓库建设期间,建设单位使用坚固、防渗的材料建造危废仓库的地面与裙脚,建筑材料与危险废物相容;

⑦项目危废仓库内建设有泄漏液体收集装置;

⑧项目危废仓库内设置安全照明设施和观察窗口,并设有应急防护设施;

⑨项目危废仓库内设置有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂隙;

⑩项目危废仓库内设计堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理;

⑪项目危废仓库内存储的不相容的危险废物分开存放,按危险废物的种类和特性进行分区贮存,每个贮存区域之间设置挡墙间隔,并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置;

⑫运输单位资质要求。本项目危险废物运输由持有危险废物运输许可证的单位按照许可范围组织实施,承担危险废物运输的单位获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质,采用公路运输方式。

⑬危险废物包装要求。运输车辆有明显标识专车专用,禁止混装其他物品,单独收

集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

⑭电子化手段实现全程监控。危险废物运输车辆均安装 GPS，运输路径全程记录，危险废物出厂前开具电子联单，运输至处置单位后，经处置单位确认接收，全程可查，避免中途出现抛洒及非法处置的可能。

⑮各地生态环境部门应督促企业严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办（2019）149 号）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）(2023年修改单)中的要求，规范设置危险废物识别标识，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

### 3) 生产过程防范措施

中试车间、实验室地面进行水泥硬化；配备必要的应急物资（如吸油棉、吸油毡、灭火器等），生产设备、实验设备、环保设备等定期进行检修维护，并做好记录。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人和责任机构，落实定期巡检和维护责任制度，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。

### 4) 强化管理及安全生产措施

强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，严格遵守操作规程，以及国家、地方关于易燃、有害物料的储运安全规定。

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。按照《建筑设计防火规范》等规范，落实消防相关配套设施。加强厂区的环境管理，积极做好环保、消防等的预防工作，完善环境保护措施，增加废气的预处理措施，如废气的降温等预处理措施等，以最大程度降低了可能产生的环境风险事故。加强个人劳动防护，进入生产区必须穿戴防护服装及防护手套。必须经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时能及时、高效率的发挥作用。

### 5) 个人防护措施

须保持作业场所清洁与通风，须配备个人防护设施，如佩戴防毒面具或防毒口罩等；定期对员工进行身体健康检查，同时公司应将检查结果告知员工，并将体检报告存档；加强员工职业安全培训与教育。

#### 6) 废气治理设施的环境风险及其防范措施

本项目废气治理设施安全风险辨识如下：

①废气处理系统出现故障、关停检修时废气直接排入大气环境中；

②厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理；

③对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标。风险防范措施如下：制定安全实验及工作制度，严格按照程序操作，废气处理设施设计参数及管理需严格执行《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的进入吸附装置的温度控制等要求，确保废气处理设施正常稳定运行。工作人员工作前先检查实验装备，有问题及时反馈，解决后再进行实验；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识；设施发生故障后立即停机，进行检修，待调试正常后再实验及分装；定期对通风橱、风机及活性炭废气处理设施进行检查，防患于未然；定期更换活性炭，确保废气治理设施的有效运行；规范环保设施的管理制度；定期制定培训演练计划，提高员工的应急处置能力和安全防范意识。

#### 7) 监控与报警系统配置

按照《消防安全标志》（GB13495-2015）规定在装置区设置有关的安全标志。并按规定在生产区和仓库区配备足够的消防器材。装卸、搬运时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞。建立完善的消防设施，设置高压水消防系统、火灾报警系统、监控系统等消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓。火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置，火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

#### 8) 次/伴生污染风险防范措施

发生火灾后，首先，要进行灭火，降低着火时间，同时对周边的生产装置进行喷水降温，并采取喷水洗消等措施减少烟尘、CO等燃烧产物对环境空气造成的影响；事故救援过程中产生的喷淋废水和消防水应引入厂内事故应急池暂时收集；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。特别应注意的是，对于可能引起沸溅、发生二次反应物料的泄漏，应使用覆土、砂石等材料覆盖，尽量避免使用消防水抢救，防止产生二次污染。

#### 9) 事故应急池设置

参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）应急事故池的设置标准，应急事故水池应考虑多种因素确定。

应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  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储罐或装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计）；本项目最大装置的物料量发生泄漏， $V_1=0.025\text{m}^3$ ；

$V_2$ —发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）并结合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，本项目消防用水量按10L/s，消防用水延续时间按1h计，则本项目消防废水产生量 $V_2=36\text{m}^3$ 。

$V_3$ —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；本项目发生事故时，无可以传输的设施。 $V_3=0$ 。

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；本项目发生事故时仍必须进入该系统的废水量 $V_4=0$ 。

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；通过查询，苏州平均年降雨量1076.2mm，年均下雨天数约149d，故降雨强度为7.22mm。雨水汇水面积为1226.03 $\text{m}^2$ ，收集系统降雨量约为8.85 $\text{m}^3$ 。

通过以上基础数据可计算得本项目的事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (0.025 + 36 - 0) + 0 + 8.85 = 44.88\text{m}^3$$

建议在厂区内设置总容积约50 $\text{m}^3$ 的事故池（兼初期雨水池），以满足事故废水的存放。事故废水及消防废水收集进入事故池，经检测后废水水质若满足南郊污水处理厂接管要求则接入污水处理厂处理，若不满足接管要求，则需委托有资质的处理单位进行委托处置。

#### 11) 应急预案要求

根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）编制应急预案，并按照应急预案的要求进行定期演练。本项目的应急预案内容：企业应针对其特点制定相对应的应急预案，组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案，并定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际情况进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。环境污染事故的发生主要是由于对风险事故警惕性不高，管理和防范意识欠缺所造成的。因此，本项目运行后，须加强事故防范措施的宣传教育，严格遵守事故防范措施及安全法律法规的要求开展项目的生产建设，并根据实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，将本项目风险事故发生概率控制在最小范围内。根据国家安全生产监督管理局的相关规定，项目以防止突发性危险化学品事故发生，并能够在事故发生的情况下，及时、有效地控制和处理事故，把事故可能造成的人员伤亡、环境污染和经济损失降低到最低程度。

#### （6）开展安全风险辨识

根据《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）

和《关于开展全市生态环境安全隐患排查整治工作的通知》（苏环办字〔2022〕103 号）文中要求，企业应对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。根据《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）相关要求，规范化设置应急池，事故废水环境风险防范措施需按照“企业-公共管网(应急池)-区内水体”突发环境事件三级防控体系建设要求，明确产业园区公共应急池、雨污管网分区闸控、区内水体闸坝控制与应急封堵拦截措施。提供雨污水、事故水收集排放管网走向图、区内水体分布图及环境应急设施分布图等突发环境事件三级防控体系建设。

定期组织学习事故应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时加强各应急救援专业队伍的建设，配有相应器材并保证设备性能完好。公司须配备有消防器材、救治器材、环境污染处理等应急物资。公司目前不具备独立的环境应急监测能力，发生突发环境事件后需请求专业监测单位进行监测。公司对应急物资定期检查，对灭火器定期更换，保证应急设施正常运行。

应急预案编制内容要求主要为：应急计划区，应急组织机构、人员，预案分级响应条件，应急救援保障，报警通信联络方式，应急环境监测、抢险、救援及控制措施，应急检测、防护措施、泄露措施和器材，人员紧急撤离、疏散，应急计量控制、撤离组织计划，事故应急救援关闭程序与恢复措施，应急培训计划，公众教育和信息等。

企业突发环境事件发生后，应急指挥办公室立即与事故所在地环境监测站联系，在环境监测站监测人员的指导下，按应急监测方案（包括监测布点、频次、监测因子和方法等）及时开展针对突发环境事件的应急监测工作。

本项目危险物质的存储量较小且集中，出现泄漏事件能及时发现进行处理，因此，本项目可通过加强员工上岗培训，在采取有效的泄漏处置措施并加强生产管理和完善应急处置措施的前提下，可在发生泄漏事故初期时及时控制险情，将泄漏控制在车间内，不至于流出车间。

### **（7）环境风险评价结论**

本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，在设计中严格执行有关规范中的安全卫生条款，对影响安全的因素，采取了措施予以消除，仓库已做好了安全防火措施和消防措施，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。一旦发生事故，依靠装置内的安全防护设施和事故应急措施能及时控制事故，防止蔓延。因此，只要建设单位严格遵守安全操作规程和制度，加强安全管理，项目投产后其生产是安全可靠的。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	涂布烘干	非甲烷总烃	NMP 回收系统, 收集效率为 95%, 处理效率 99%, 风量 4000m <sup>3</sup> /h	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1
	厂界无组织	注液	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3
		投料搅拌、喷雾干燥、高温烧结、气流粉碎、辊压制片、筛分除磁	颗粒物	滤芯除尘, 收集效率为 90%, 处理效率 95%	
		焊接	颗粒物	移动式焊烟净化器, 收集效率为 90%, 处理效率 90%	
		涂布烘干	非甲烷总烃	/	
	厂区内		非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2
地表水环境	生活污水		pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	纳管	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
	纯水制备浓水		pH、COD、SS		
	设备清洗废水		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、TN	回用	《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB_T 19923-2024)
声环境	生产、公辅设备		等效 A 声级	合理布局, 日常维护与保养, 隔声减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	不涉及				
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存区, 外售综合利用。危废产生后暂存于危废暂存区, 定期委托有资质的第三方处置, 生活垃圾由环卫部门清运。				
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目将车间、原料区、危废暂存间设为一般防渗区, 其余区域设为简单防渗区, 防渗区采取措施如下:</p> <p>(1) 一般防渗区: 一般防渗区地面铺设强度等级 C25、抗渗等级 P6、厚度 100mm 的抗渗混凝土, 及 2mm 厚的耐腐蚀环氧树脂硬化地面, 表面无裂隙。</p>				



	(2) 简单防渗区：地面硬化。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	<p>1) 泄漏风险防范措施</p> <p>泄漏是项目环境风险的主要事故源，预防物料泄漏并发生次生灾害的主要措施为：</p> <p>①严格操作规程，制定可靠的设备检修计划，防止设备维护不当所产生的事故发生；加强危险物质贮存设备的日常保养和维护，使其在良好的运行状态下。</p> <p>②项目各区域均采用地面防渗。</p> <p>③项目仓库和危废贮存间实行专人管理，并建立出入库台账记录。</p> <p>2) 火灾风险防范措施</p> <p>①电气设备及仪表按防爆等级的不同选用不同的设备，在仓库等各区域内安装烟雾报警器、消防自控设施。</p> <p>②仓库和危废贮存间均严禁吸烟和带入火种，设置“严禁烟火”和“禁止吸烟”警示牌并标出警戒线。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 环境管理</p> <p>为了做好安全生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。</p> <p>环境保护管理机构应明确如下责任：</p> <p>①保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与本项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。</p> <p>②及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其他要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。</p> <p>③及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。</p> <p>④负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录、以备检查。</p> <p>⑤按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实。</p>

## 六、结论

本项目符合国家及地方的产业政策，选址合理，风险水平可控，本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施及风险防范措施的基础上，切实做到“三同时”，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境质量现状，污染物排放总量在可控制的范围内平衡。从环境保护角度论证，该建设项目在该地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体 废物产生量）①	现有工程许可排 放量②	在建工程排放量（固体 废物产生量）③	本项目排放量（固体 废物产生量）④	以新带老削减量（新建项 目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量 （固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气（有组织）	非甲烷总烃	0	0	/	0.40	0	0.40	+0.40
废气（无组织）	非甲烷总烃	0	0	/	2.09	0	2.09	+2.09
	颗粒物	0.035	0.035	/	0.0124	0	0.0474	+0.0124
	镍及其化合物	0	0	/	0.00004	0	0.00004	+0.00004
生活废水	废水量	1800	1800	/	480	0	2280	+480
	COD	0.63	0.63	/	0.278	0	0.798	+0.278
	SS	0.36	0.36	/	0.096	0	0.456	+0.096
	氨氮	0.045	0.045	/	0.012	0	0.057	+0.012
	TP	0.0072	0.0072	/	0.00192	0	0.00912	+0.00192
	TN	0.063	0.063	/	0.0168	0	0.0798	+0.0168
纯水制备浓水	废水量	0	0	/	15.525	0	15.525	+15.525
	COD	0	0	/	0.0006	0	0.0006	+0.0006
	SS	0	0	/	0.0006	0	0.0006	+0.0006
一般工业 固体废物	过滤残渣	0	0	/	0.024	0	0.024	+0.024
	废边角料	4.10	4.10	/	0	0	4.10	+0
	废电极	7.280	7.280	/	0.278	0	7.558	+0.278
	废极片	3.494	3.494	/	0.014	0	3.508	+0.014
	废气处理设备 收尘及滤芯	0.0842	0.0842	/	0.249	0	0.333	+0.249
	废隔膜	0	0	/	0.4	0	0.4	+0.4
	不合格电池	0	0	/	0.5	0	0.5	+0.5
	废 RO 膜	0	0	/	0.1	0	0.1	+0.1
	压滤洗涤废液	0	0	/	14.25	0	14.25	+14.25
危险废物	废水处理设备 浓缩液	0	0	/	23.1	0	23.1	+23.1
	废沸石	0	0	/	0.18	0	0.18	+0.18
	废电解液	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05
	废液压油	1.8	1.8	/	0	0	1.8	+0
	NMP 废液	0	0	/	39.45	0	39.45	+39.45
	废包装桶	0.2	0.2	/	0.75	0	0.95	+0.75

	含油抹布及手套	0.05	0.05	/	0	0	0	+0
生活垃圾	生活垃圾	45	0	/	3	0	48	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附图与附件

### 附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边状况图

附图 3：本项目与大气特征污染物引用监测点位关系图

附图 4-1：项目厂区总平面图

附图 4-2：项目车间平面布置图（一层）

附图 4-3：项目车间平面布置图（夹层）

附图 4-4：项目车间平面布置图（二层）

附图 4-5：项目车间平面布置图（三层）

附图 5-1：项目与西庐湿地公园生态红线关系图

附图 5-2：项目与太仓金仓湖湿地公园生态红线关系图

附图 6：项目与苏州市环境管控单元关系图

附图 7：项目与总规关系图

附图 8：项目与与太仓市科技产业园控制性详细规划关系图

### 附件

附件 1：备案证

附件 2：登记信息表

附件 3：营业执照

附件 4：法人身份证

附件 5：不动产权证书

附件 6：现有项目环评批复

附件 7：公示截图

附件 8：公示说明

附件 9：危废处置承诺书

附件 10：环评委托书

附件 11：环评文件承诺书

附件 12：建设项目环境影响评价文件报批申请书

附件 13：环评确认函

附件 14：审批申请书

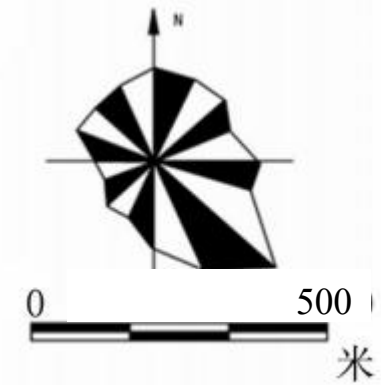
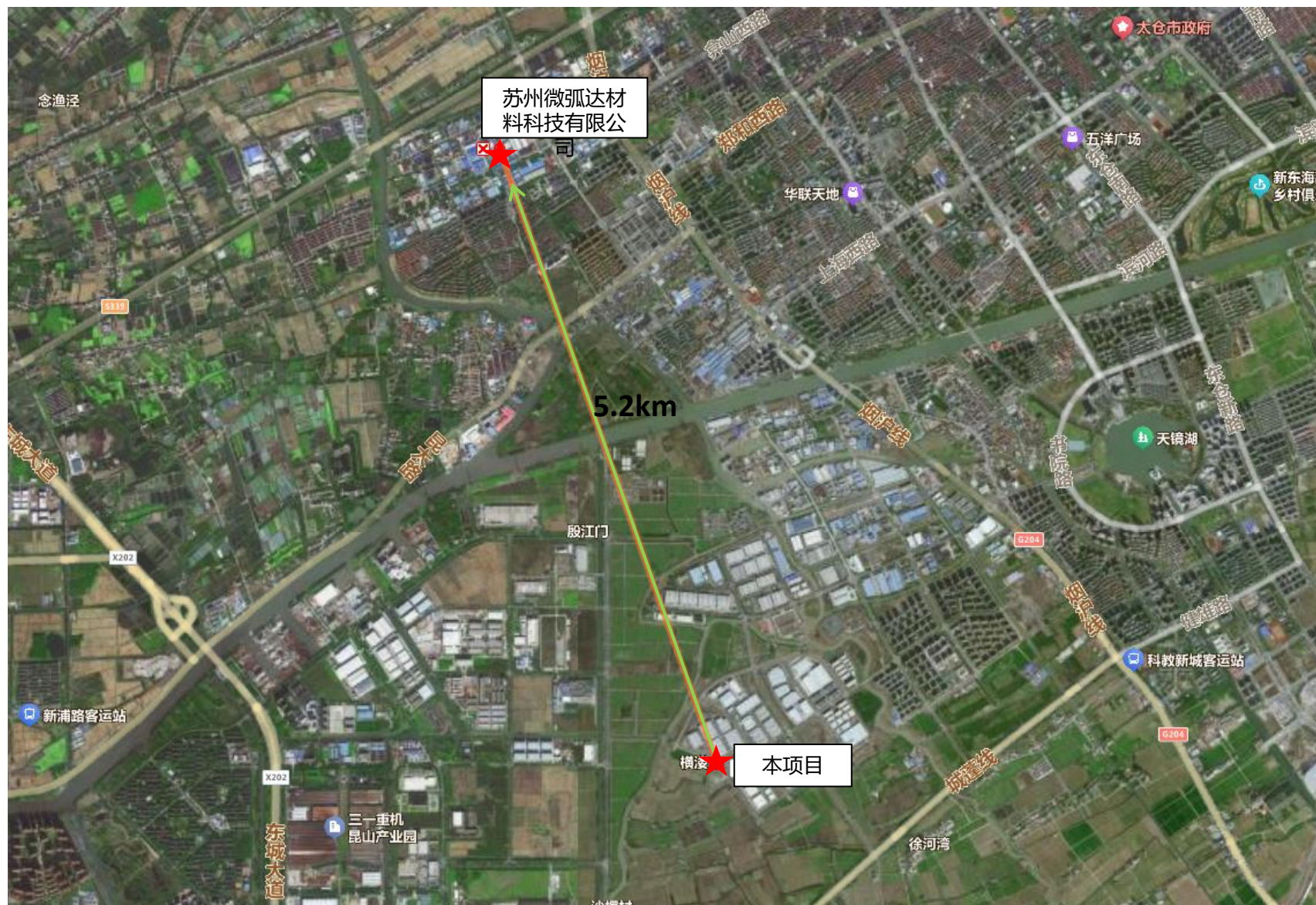
附件 15：太仓市涉审中介超市直接选取中选告知书



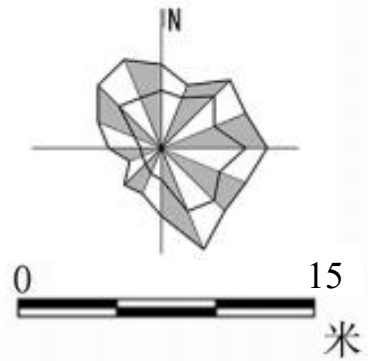
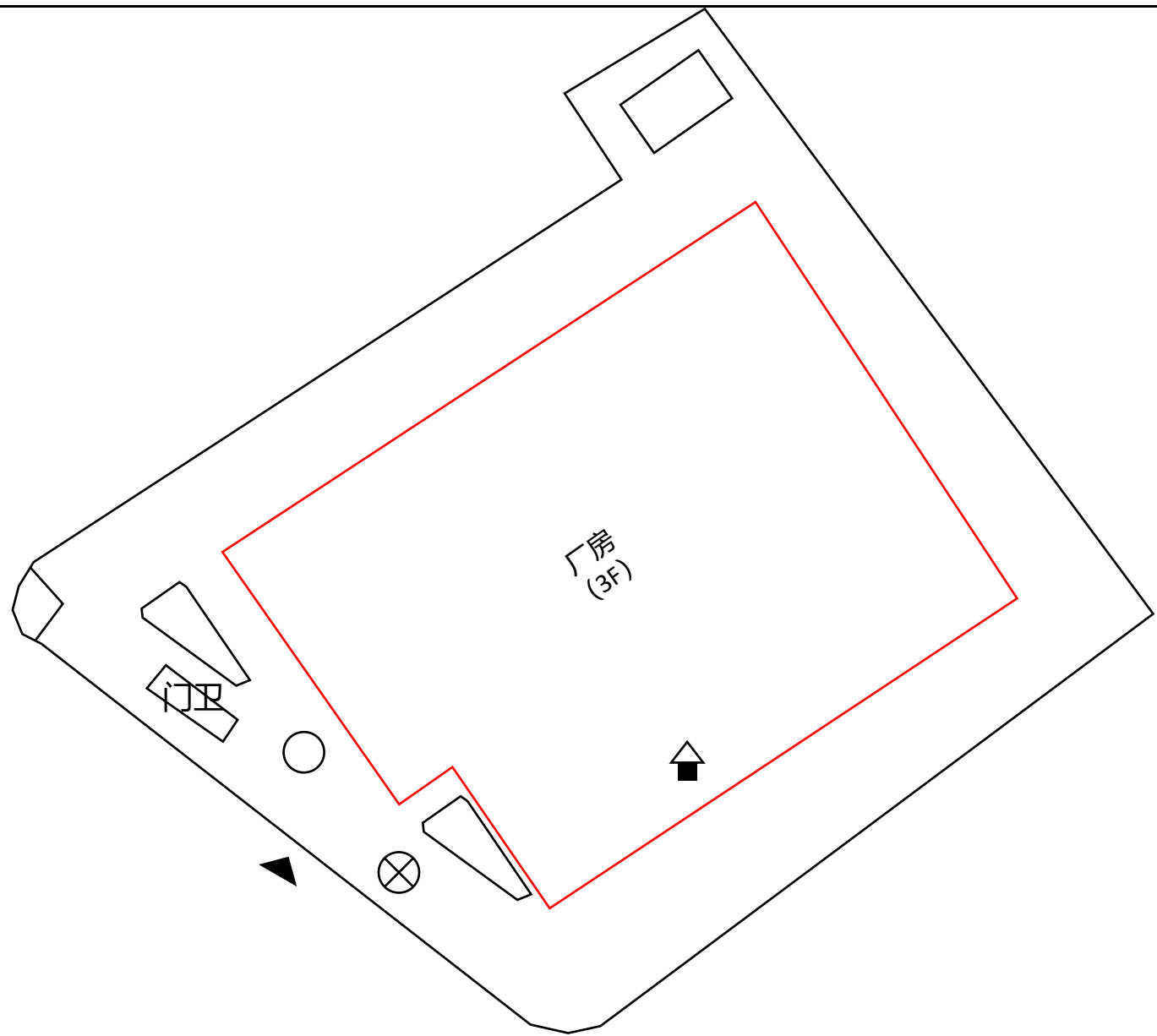








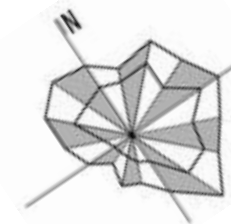
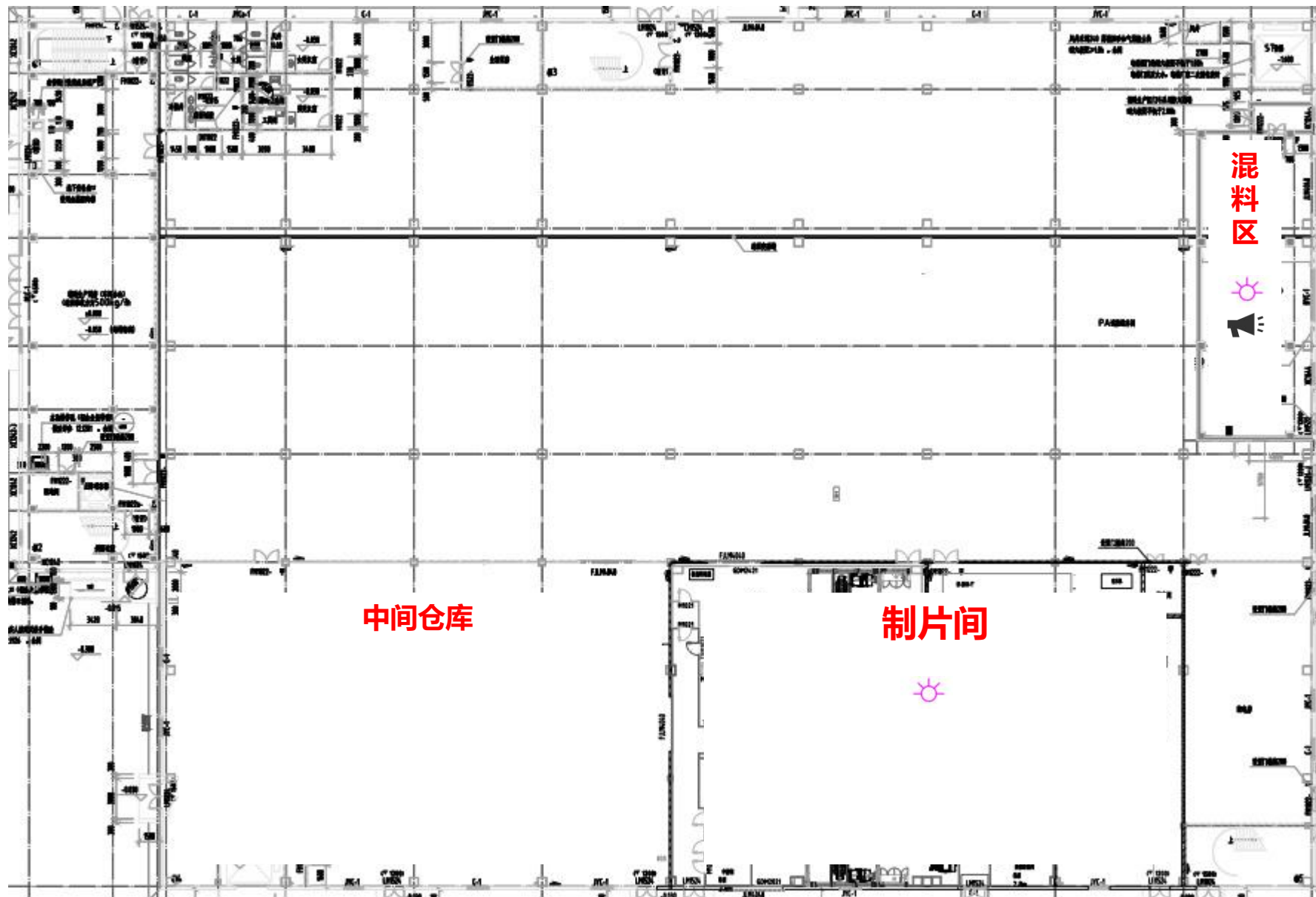




图例

- ▲ 入口
- 本项目区域
- 雨水排口
- ⊗ 污水排口
- ▲ 废气排口

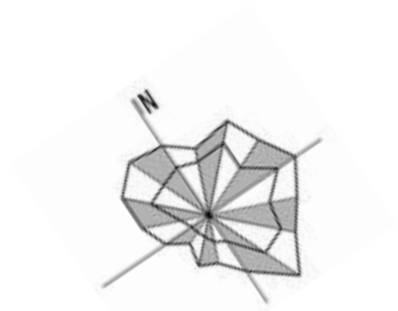
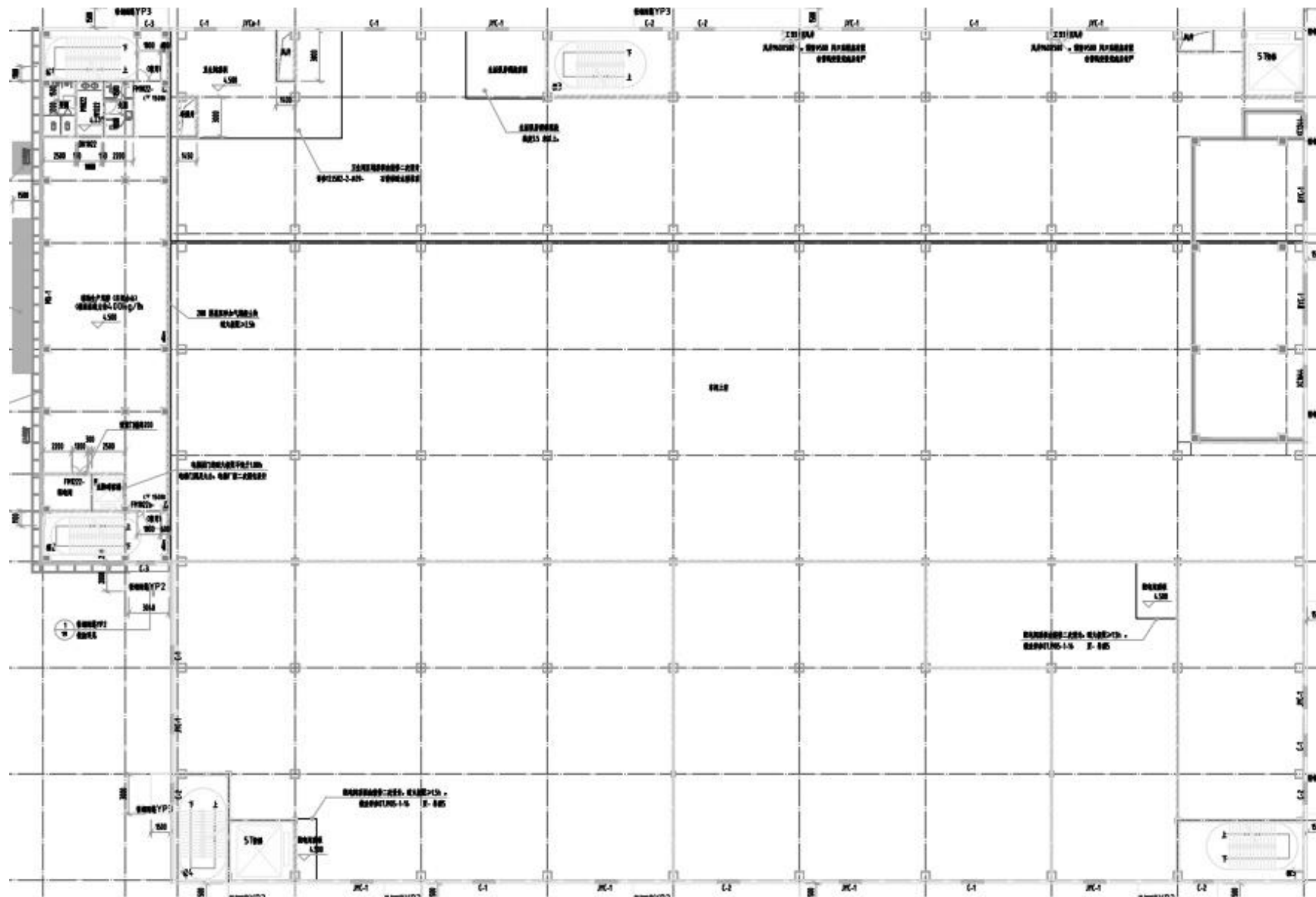
附图4-1 项目厂区总平面图



图例

-  无组织废气
-  噪声
-  危废仓库
-  一般固废仓库

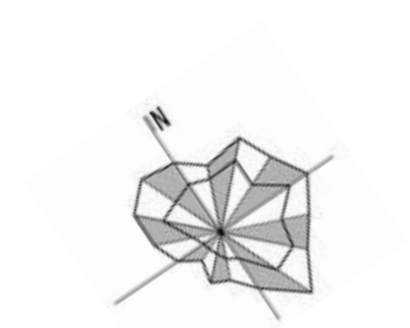
附图4-2 项目车间平面布置图（一层）



### 图例

-  无组织废气
-  噪声
-  危险废物仓库
-  一般固废仓库

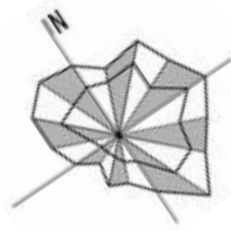
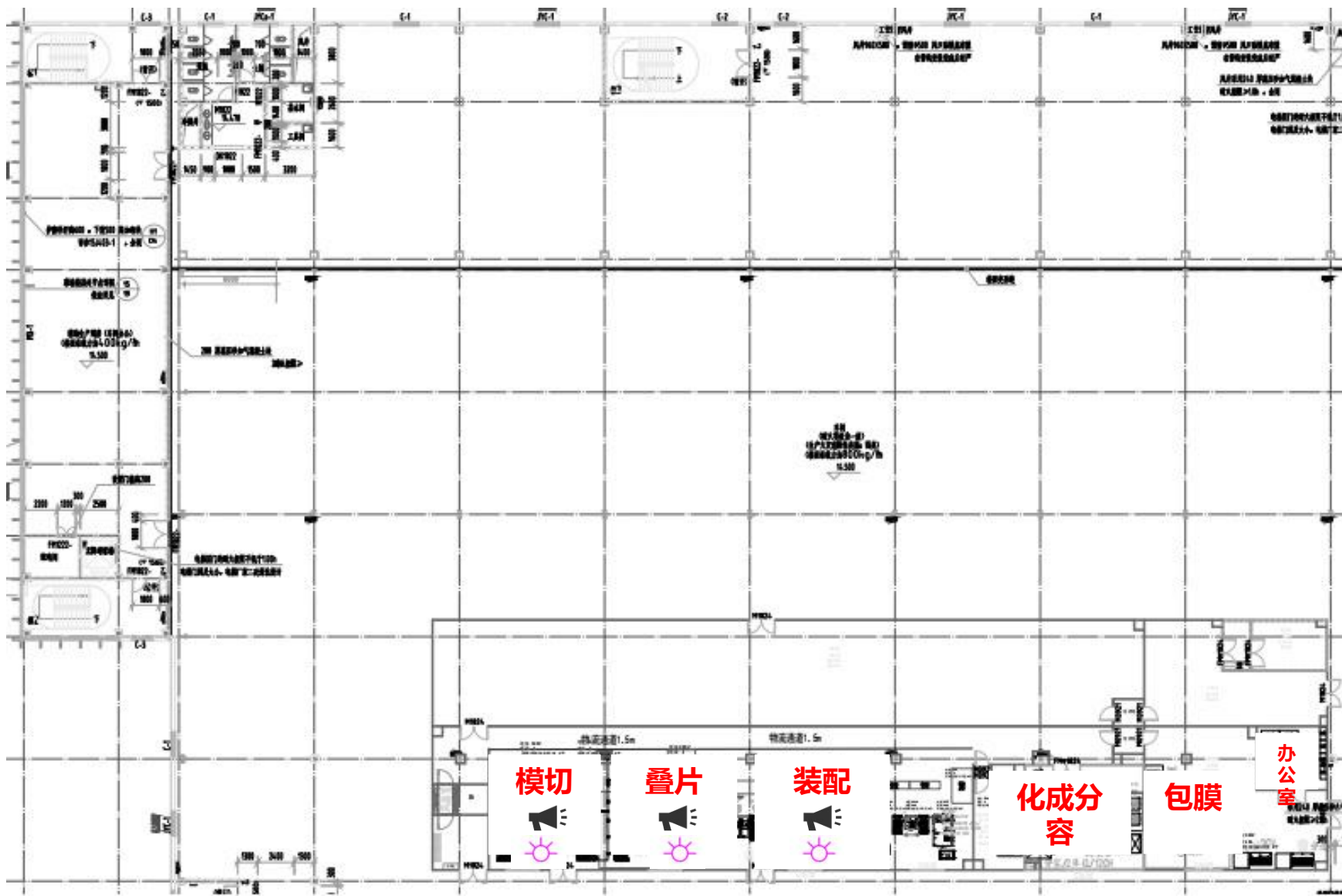
附图4-3 项目车间平面布置图（夹层）



### 图例

-  无组织废气
-  噪声
-  危废仓库
-  一般固废仓库

附图4-4 项目车间平面布置图（二层）

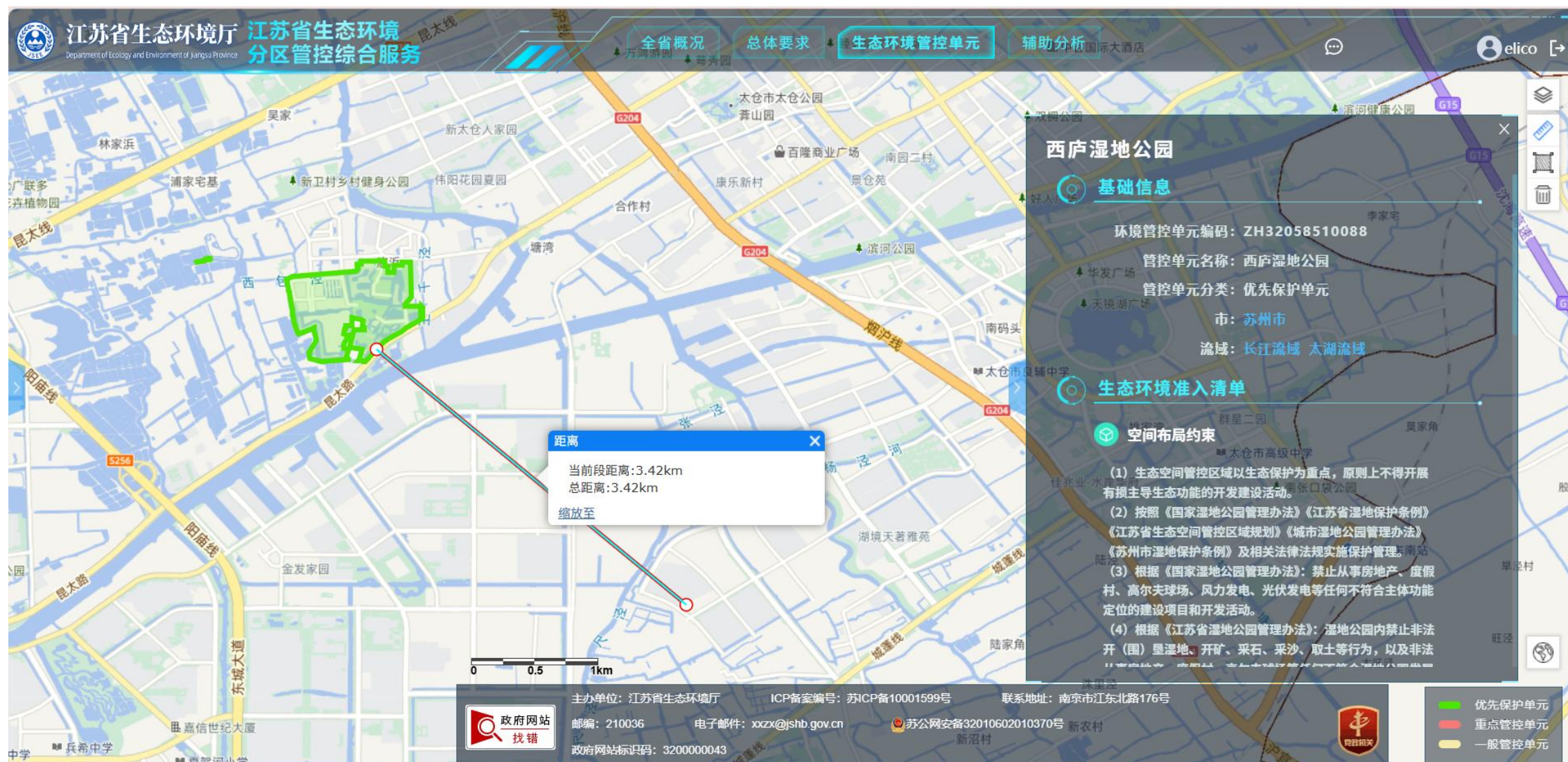


### 图例

-  无组织废气
-  噪声
-  危废仓库
-  一般固废仓库

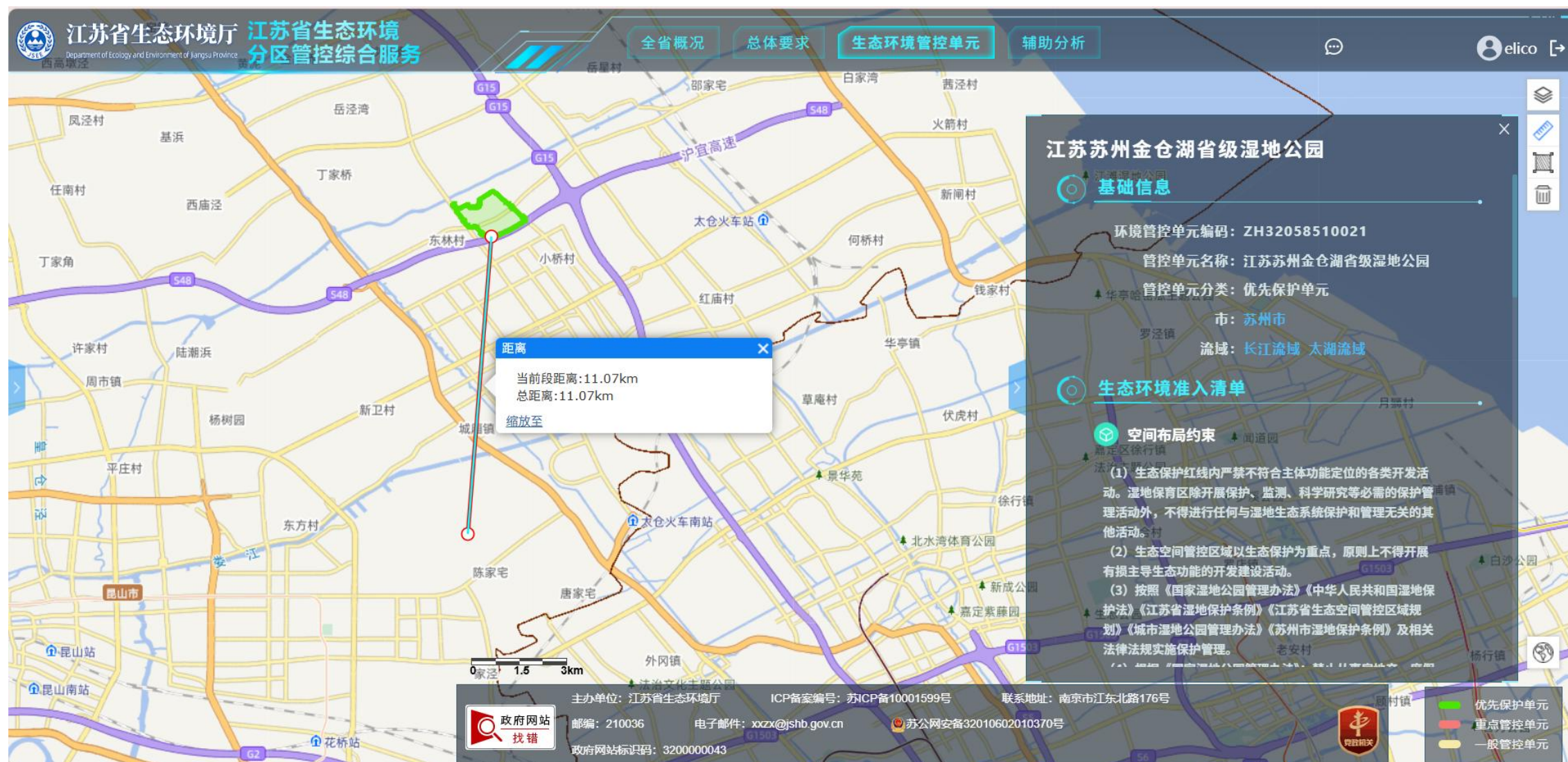
附图4-5 项目车间平面布置图（三层）





附图5-1 项目与西庐湿地公园生态红线关系图





附图5-2 项目与太仓金仓湖湿地公园生态红线关系图

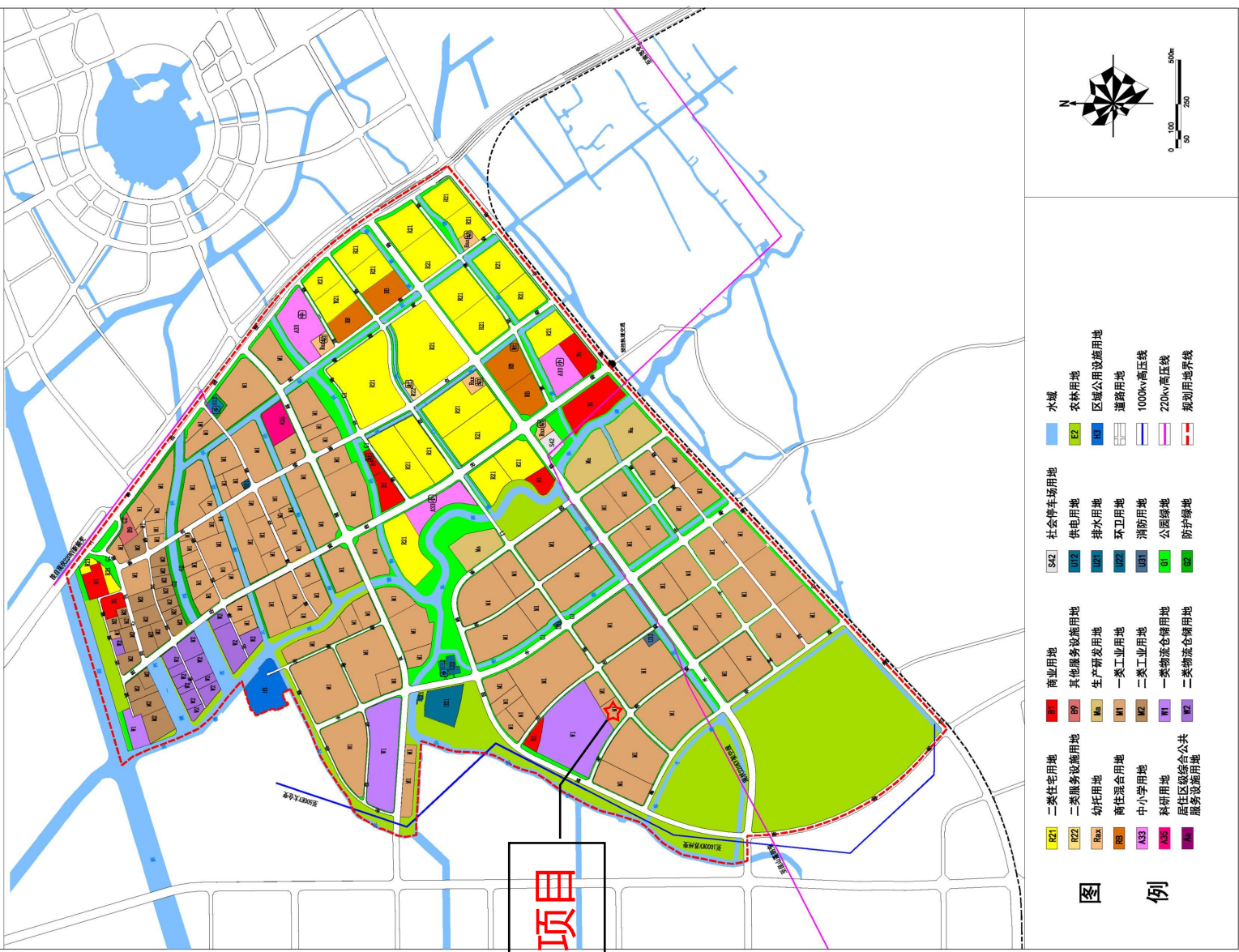




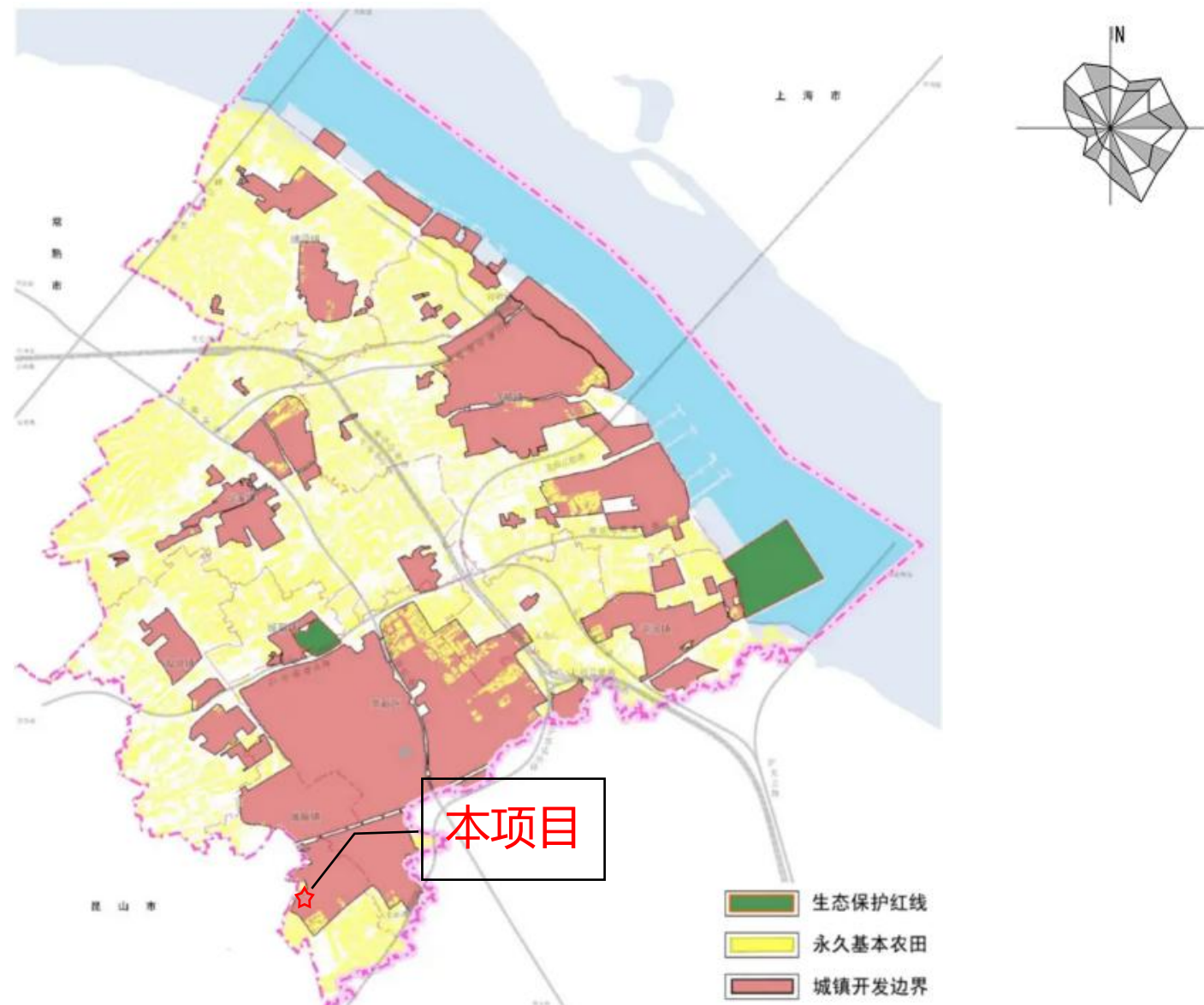
附图6 项目与苏州市环境管控单元关系图



《太仓市科技产业园控制性详细规划修编（2021版）》局部调整  
用地规划图（调整后）



附图7 项目与太仓市科技产业园控制性详细规划关系图



附图8 项目与太仓市三区三线位置规划关系图





工程师现场踏勘资料

 <p>当前经纬度 时 间: 09:32 地 点: 江苏省苏州市太仓市城厢镇·贵安能源 经纬度: 31.410637°N,121.103379°E 马克·水印相机 真实时间 设备: XD8GT3XS2H2TK9</p>	 <p>当前经纬度 时 间: 09:32 地 点: 江苏省苏州市太仓市城厢镇·BENAN ENERGY 经纬度: 31.410416°N,121.102478°E 马克·水印相机 真实时间 设备: XD8GT3XS2H2TK9</p>
东侧	南侧
 <p>当前经纬度 时 间: 09:33 地 点: 江苏省苏州市太仓市城厢镇·贵安能源 经纬度: 31.410878°N,121.103093°E 马克·水印相机 真实时间 设备: XD8GT3XS2H2TK9</p>	 <p>当前经纬度 时 间: 09:35 地 点: 江苏省苏州市太仓市城厢镇·贵安能源 经纬度: 31.411259°N,121.104014°E 马克·水印相机 真实时间 设备: XD8GT3XS2H2TK9</p>
西侧	北侧
项目厂区四至范围图	





项目内部现状图