

附图：

附图 1 建设项目所在地理位置图；

附图 2 建设项目周边环境保护目标图；

附图 3 建设项目平面布置图及监测点位图；

附图 4 建设项目周边水系图；

附件：

附件 1 江苏诺纳新材料有限公司营业执照；

附件 2 江苏诺纳新材料有限公司不动产权证；

附件 3 《关于江苏诺纳新材料有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液项目环境影响报告表的批复》（徐新环项表〔2024〕69 号）；

附件 4 江苏诺纳新材料有限公司排污登记回执（登记编号：91320382MACNLNEG7X001Z）；

附件 5 危险废物处置协议（江苏诺恩环境有限公司）；

附件 6 验收检测报告（江苏华怡检测科技有限公司）；

附件 7 江苏诺纳新材料有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液项目环保竣工验收意见；

附件 8 江苏诺纳新材料有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液项目验收签到表；

附件 9 江苏诺纳新材料有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液项目公示情况截图。

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	江苏诺纳新材料有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液项目				
建设单位名称	江苏诺纳新材料有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	邳州市经济开发区环城北路北侧、沂蒙山路西侧、大晶路南侧				
主要产品名称	锂离子电池电解液				
设计生产能力	年产锂离子电池电解液 20 万吨				
实际生产能力	年产锂离子电池电解液 20 万吨				
项目环评时间	2025 年 1 月	开工建设时间	2025 年 3 月		
调试时间	2026 年 3 月	验收现场监测时间	2026 年 6 月 15 日-16 日		
环评报告表 审批部门	徐州市邳州生 态环境局	环评报告表 编制单位	江苏方正环保集团有限公 司		
环保设施设计单 位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	180000 万元	环保投资总概算	3600 万元	比例	2.0%
实际总投资	180000 万元	实际环保投资	3800 万元	比例	2.1%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日实施）； 2、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）； 3、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）； 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第二次修正）； 5、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过）； 6、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）； 7、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院				

	第 682 号令，2017 年 10 月 1 日） 8、《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发〔2015〕163 号）； 9、《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4 号）； 10、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控〔1997〕122 号）； 11、《关于加强对建设项目管理中环境监测工作的意见》（江苏省环境保护厅，苏环办〔2004〕36 号）； 12、《关于污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）； 13、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告 2018 年第 9 号）； 14、《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（江苏省环境保护厅，2018 年 2 月 1 日）； 15、《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号） 16、《江苏诺纳新材料有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液项目环境影响报告表》（江苏方正环保集团有限公司，2025 年 1 月）； 17、《关于江苏诺纳新材料有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液项目环境影响报告表的批复》（徐州市邳州生态环境局，徐邳环项表〔2025〕002 号，2025 年 1 月 16 日）； 18、《江苏诺纳新材料有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液项目验收监测报告》（江苏华怡检测科技有限公司）； 19、江苏诺纳新材料有限公司提供的其它有关资料。
--	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、废气验收执行标准																													
	根据环评及其批复，项目生产工艺废气有碳酸二甲酯、碳酸二乙酯、碳酸乙烯酯、碳酸甲乙酯、碳酸丙烯酯、乙酸乙酯、1，3-丙烷磺内酯、碳酸亚乙烯酯、氟代碳酸乙烯酯、双氟磺酰亚胺锂，除乙酸乙酯外其他均没有排放标准，故执行非甲烷总烃排放标准。项目验收生产过程产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中相关标准，乙酸乙酯废气参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1中相关标准。																													
	污水处理站NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度等恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准中新改扩建标准和表2中15m排气筒相对应标准。																													
	厂房外无组织非甲烷总烃排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中标准限值，厂界非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准限值。																													
	本项目废气排放标准详见表1-1～表1-2。																													
	表 1-1 项目有组织废气排放标准																													
	<table><tr><th>污染物</th><th>最高允许排放速率 kg/h</th><th>排气筒</th><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>乙酸乙酯</td><td>2.2</td><td rowspan="2">DA001 (20m)</td><td>50</td><td rowspan="3">《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>3</td><td>60</td></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td>3</td><td>DA002 (25m)</td><td>60</td><td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)</td></tr><tr><td>NH₃</td><td>4.9</td><td rowspan="3">DA003 (15m)</td><td>/</td><td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)</td></tr><tr><td>H₂S</td><td>0.33</td><td>/</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td>2000(无量纲)</td><td>20(无量纲)</td></tr></table>	污染物	最高允许排放速率 kg/h	排气筒	最高允许排放浓度 mg/m ³	标准来源	乙酸乙酯	2.2	DA001 (20m)	50	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)	非甲烷总烃	3	60	非甲烷总烃	3	DA002 (25m)	60	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	NH ₃	4.9	DA003 (15m)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	H ₂ S	0.33	/	臭气浓度	2000(无量纲)	20(无量纲)
	污染物	最高允许排放速率 kg/h	排气筒	最高允许排放浓度 mg/m ³	标准来源																									
	乙酸乙酯	2.2	DA001 (20m)	50	《化学工业挥发性有机物排放标准》 (DB32/3151-2016)																									
	非甲烷总烃	3		60																										
非甲烷总烃	3	DA002 (25m)	60	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)																										
NH ₃	4.9	DA003 (15m)	/		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)																									
H ₂ S	0.33		/																											
臭气浓度	2000(无量纲)		20(无量纲)																											
表 1-2 项目无组织废气排放标准 （单位：mg/m³）																														
<table><tr><th>污染物项目</th><th>排放限值 mg/m³</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th><th>执行标准</th></tr><tr><td rowspan="3">非甲烷总烃</td><td>6</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td><td rowspan="3">《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)</td></tr><tr><td>20</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr><tr><td>4</td><td>/</td><td>边界外浓</td></tr></table>	污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准	非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	20	监控点处任意一次浓度值	4	/	边界外浓															
污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准																										
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)																										
	20	监控点处任意一次浓度值																												
	4	/	边界外浓																											

			度最高点	
NH ₃	1.5	/	厂界	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
H ₂ S	0.06	/		
臭气浓度	20	无量纲		

2、废水验收执行标准

根据环评及其批复，项目生产废水经厂区污水处理站处理后通过“一厂一管”排入邳州经济开发区化工污水处理厂。本项目废水排放标准见下表 1-4。

表 1-4 邳州经济开发区化工污水处理厂进、出水标准

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）	名称	浓度限值（mg/L）
pH	参照《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）及邳州经济开发区化工污水处理厂接管标准从严执行	6-9	《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）	6-9
SS		400		20
COD _{Cr}		500		50
NH ₃ -N		35		5（8）
BOD ₅		150		20
TP		4		0.5
TN		40		15
氟化物		20		8

3、噪声验收执行标准

根据环评及其批复，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

4、固体废物验收执行标准

根据环评及其批复，一般固体废弃物贮存、处置等参照执行《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）；危险固废的暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）中的相关要求，危险废物的转移须严格按照《危险废物转移联单管理办法》（2021 年 11 月 30 日生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布）执行。

表二 建设项目工程概况

1、基本情况

江苏诺纳新材料有限公司成立于 2023 年 7 月 13 日,注册资本 10000 万元整,注册地址位于江苏省徐州市邳州市江苏邳州经济开发区化工集聚区环城北路北侧、沂蒙山路西侧、大晶路南侧,母公司为威海财金新材料有限公司。

根据市场需求,江苏诺纳新材料有限公司于 2024 年投资 180000 万元建设“江苏诺纳新材料有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液项目”。项目新增用地 130.93 亩,新增建筑面积约 24366 平方米(包括车间、仓库、综合服务中心及控制中心等),同时新增构筑物(包括罐区、卸车区、管廊等),共计计容面积约 62760 平方米。购置配制釜、进出料泵及智能化保温吨桶等主要生产及辅助设备 20211 台(套),项目建成达产后可实现年产锂离子电池电解液 20 万吨生产能力。

项目于 2024 年 8 月 7 日取得徐州市政务服务管理办公室下发的《江苏省投资项目备案证》(徐政服投备〔2024〕20 号),项目代码为:2408-320300-89-01-604874。

2024年12月,江苏诺纳新材料有限公司委托江苏方正环保集团有限公司编制完成了《江苏诺纳新材料有限公司年产20万吨锂离子电池电解液项目环境影响报告表》。该项目于2025年1月16日取得徐州市邳州生态环境局下发的《关于江苏诺纳新材料有限公司年产20万吨锂离子电池电解液项目环境影响报告表的批复》(徐邳环项表〔2025〕002号)。并于2026年1月9日取得排污许可登记(登记编号为:91320382MACNLNEG7X001Z)。

江苏诺纳新材料有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液相关主体工程、公辅工程、环保工程等建设完毕且可正常运行,具备“三同时”竣工验收监测条件。

江苏诺纳新材料有限公司于 2026 年 7 月成立验收小组,小组成员包含验收监测单位、验收报告编制单位等。江苏诺纳新材料有限公司委托江苏华怡检测科技有限公司于 2026 年 7 月 10 日~7 月 11 日对江苏诺纳新材料有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液项目进行了验收监测。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)文件的要求,江苏诺纳新材料有限公司委托江苏新诚润科工程咨询有限公司编制《江苏诺纳新材料有限公司年产20万吨锂离子电池电解液项目竣工环境保护验收监测报告表》,在此基础上,江苏新诚润科工程咨询有限公司根据《建设项目

竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）编制了“江苏诺纳新材料有限公司年产20万吨锂离子电池电解液项目竣工环境保护验收监测报告竣工环境保护验收监测报告表”。

2、工程概况

2.1 地理位置与平面布置

江苏诺纳新材料有限公司位于徐州市邳州经济开发区化工产业集聚区。具体地理位置见附图 1。

厂区目前布置有办公区、生产区、储存区，厂内东南角布置有办公区，设置有综合研发楼；西南角为动力环保区，危废暂存间、消防尾水池（事故池）、初期雨水池、污水站、尾气处理装置、动力车间、机修车间、循环水泵站、新桶堆场等；厂区中部为生产区，内设复配车间、内洗桶车间、水洗桶车间、原料库和成品库；厂区北部储存区，西北角为外洗桶车间和回收桶堆场，东北角为储罐区。

根据项目安全评价报告及设计完成的平面布置，厂区分分为办公区和生产区，有二道门隔开，生产区内按照生产流程和功能分区进行布置，总平面布置符合上述布置紧凑、功能区合理等相关要求。厂区内道路宽度能够满足防火、安全、检修等要求。项目各构筑物间距以及与厂区周边的构筑物等的距离可以达到相应要求。项目平面布置符合布置原则及设计规范要求。本项目厂区布置图详见附图 3。

2.2 工程主要内容

（1）主体工程情况

本项目公用、辅助及环保工程组成详见下表 2-1。

表2-1建设项目组成表

类别	建设名称	环评建设		实际建设
		设计能力	备注	
主体工程	复配车间	占地 2263m ²	1 层，甲类，高 22m	同环评
辅助工程	内洗桶车间	占地 2737.5m ²	1 层，甲类，高 10.5m	同环评
	外洗桶车间	占地 856.9m ²	1 层，甲类，高 7m	同环评
	空桶维修车间	占地 730m ²	1 层，丁类，高 6m	同环评
	机修车间	占地 860.875m ²	1 层，丁类，高 7m	同环评
	动力车间	占地 1590.2m ²	2 层，丁类，高 11m	同环评
	固体原料库	占地 1095m ²	1 层，丙类，高 8m	同环评
	成品库 1	占地 720m ²	1 层，甲类，高 7m	同环评
	成品库 2	占地 720m ²	1 层，甲类，高 7m	同环评
	成品库 3	占地 720m ²	1 层，甲类，高 7m	同环评

	备品备件库		占地 630m ²	1 层，甲类，高 7m	同环评
	尾气处理装置区		占地 396m ²	1 层，戊类，高 6m	同环评
	消防循环水站		占地 547.822m ²	1 层，高 5.5m	同环评
	储罐区		具体下见表 2-5	/	同环评
	研发楼		占地约 710.64m ²	2 层，分析实验中心	同环评
公用工程	综合服务中心		占地约 1044.8m ²	3 层	同环评
	供水系统		18620t/a	来自市政管网	同环评
	供电		1522.80 万度/年	来自市政电网	同环评
	蒸汽		16348t/a	来自市政管网	同环评
	循环水		450m ³ /h	1 套机械式冷却塔，循环水量 450m ³ /h，2 台循环水泵（一用一备）	同环评
	应急池		3840m ³	位于厂区西南角，兼做初期雨水池和应急事故池	同环评
	消防水池		1400m ³	厂区南侧设置了两座 700m ³ 的消防水罐	同环评
	液氮		1t/h	2814t/a	同环评
环保工程	废水	化粪池	处理能力 8m ³ /d	处理生活污水	同环评
		隔油池	处理能力 6m ³ /d	处理食堂废水	同环评
		污水处理站	100m ³ /d	调节池+除氟沉淀系统+A/O 反应池+二沉池	同环评
	废气	复配废气、内洗桶废气、罐区废气、危废间废气	20000m ³ /h	密闭负压+水喷淋+表冷降温+两并一备树脂系统+20m 高排气筒（DA001）排放	同环评
		分析实验废气	1000m ³ /h	通风橱+活性炭吸附+25m 排气筒（DA002）排放	同环评
		污水处理站废气	3000m ³ /h	密闭负压+碱洗+水洗+除雾+15m 高排气筒（DA003）排放	同环评
		食堂油烟	5000m ³ /h	一套油烟净化器处理	同环评
	噪声		采取隔声减振等措施		同环评
	固废	生活垃圾	12.75t/a	环卫部门统一清理	同环评
		一般固废	150m ²	位于固体原料库（丙类库）	同环评
		危险固废	180m ²	位于厂区西南角环保区，危废暂存设施有防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，可以满足危废暂存需求。	同环评

2.3 产品方案

表 2-2 建设项目产品方案表

产品名称	环评建设	实际建设	增减量	备注
------	------	------	-----	----

锂离子电池 电解液	20 万 t/a	20 万 t/a	0	产品规格：8 万吨 A1、5 万吨 B1、 2 万吨 C1、5 万吨 D
--------------	----------	----------	---	---

表 2-3 本项目产品及产能生产方案

产 品 名 称	规格	每批 次产 量 t	每批 次时 间 h	批次 /a	环评 产能 t/a	实际 产能 t/a	年运行 总时间 h/a
A1	碳酸乙烯酯：≤30%；碳酸二甲酯：≤40%；碳酸二乙酯≤20%；六氟磷酸锂：≤10%	160	7	500	80000	80000	3500
B1	组成：碳酸乙烯酯：≤40%；碳酸甲乙酯：≤50%；六氟磷酸锂：≤10%	100	7	500	50000	50000	3500
C1	组成：碳酸乙烯酯：≤40%；乙酸乙酯：≤50%；六氟磷酸锂：≤10%	50	7	400	20000	20000	2800
D1	组分：碳酸乙烯酯：≤15%；乙酸乙酯：≤25%；碳酸二甲酯：≤50%；六氟磷酸锂：≤10%	41.7	7	1199	50000	50000	8393

本次验收的内容是年产 20 万吨锂离子电池电解液项目的建设内容及配套建设的环境保护设施进行验收。

2.4 职工人数和工作制度

职工人数：85 人。

工作制度：生产为三班制，每班 8h，年工作日 350 天，年工作时数 8400h。

2.5 主要设备

项目主要设备为配制釜、进出料泵及智能化保温吨桶，共计 20211 台，其中吨桶 20000 台。本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格/型号	数量		增减量	单位
			环评建设	实际建设		
1	10m ³ 配制釜（带磁力搅拌）	Φ2000×2800/4.3t/内电抛光 0.4um，外部拉丝	2	2	0	个
2	30m ³ 配制釜（带磁力搅拌）	Φ3000×4000/10.7t/内电抛光 0.4um，外部拉丝	15	15	0	个
3	10m ³ 配制釜配制釜输送泵	磁力泵，流量 25m ³ /h，扬程 30m	2	2	0	个
4	30m ³ 配制釜配制釜输送泵	磁力泵，流量 30m ³ /h，扬程 30m	15	15	0	个
5	手套箱	单工位，与物料接触 316L 材质	15	15	0	套

6	气流输送系统	定制	1	1	0	套
7	氮气回收系统	定制	1	1	0	套
8	高纯 EC 进料泵	磁力泵（带夹套）流量 60m³/h，扬程 45m	2	2	0	台
9	高纯 EC 卸车泵	磁力泵（带夹套）流量 30m³/h，扬程 30m	1	1	0	台
10	高纯 EMC 进料泵	磁力泵，流量 60m³/h，扬 程 45m	2	2	0	台
11	高纯 EMC 卸车泵	磁力泵，流量 30m³/h，扬 程 30m	1	1	0	台
12	液体 EMC 锂盐进料泵	磁力泵（带夹套）流量 60m³/h，扬程 45m	2	2	0	台
13	液体 EMC 锂盐卸车泵	磁力泵（带夹套）流量 30m³/h，扬程 30m	1	1	0	台
14	高纯 DMC 进料泵	磁力泵（带夹套）流量 60m³/h，扬程 45m	2	2	0	台
15	高纯 DMC 卸车泵	磁力泵（带夹套）流量 30m³/h，扬程 30m	1	1	0	台
16	液体 DMC 锂盐进料泵	磁力泵（带夹套）流量 60m³/h，扬程 45m	2	2	0	台
17	液体 DMC 锂盐卸车泵	磁力泵（带夹套）流量 30m³/h，扬程 30m	1	1	0	台
18	高纯 DEC 进料泵	磁力泵，流量 35m³/h，扬 程 45m	2	2	0	台
19	高纯 DEC 卸车泵	磁力泵，流量 30m³/h，扬 程 30m	1	1	0	台
20	高纯 PC 进料泵	磁力泵，流量 35m³/h，扬 程 45m	2	2	0	台
21	高纯 PC 卸车泵	磁力泵，流量 30m³/h，扬 程 30m	1	1	0	台
22	VC 进料泵	磁力泵（带夹套）流量 35m³/h，扬程 45m	2	2	0	台
23	VC 卸车泵	磁力泵（带夹套）流量 30m³/h，扬程 30m	1	1	0	台
24	PS 进料泵	磁力泵（带夹套）流量 35m³/h，扬程 45m	2	2	0	台
25	PS 卸车泵	磁力泵（带夹套）流量 30m³/h，扬程 30m	1	1	0	台
26	FEC 进料泵	磁力泵（带夹套）流量 35m³/h，扬程 45m	2	2	0	台
27	FEC 卸车泵	磁力泵（带夹套）流量 30m³/h，扬程 30m	1	1	0	台
28	高纯 EA 进料泵	磁力泵，流量 35m³/h，扬 程 45m	2	2	0	台
29	高纯 EA 卸车泵	磁力泵，流量 30m³/h，扬	1	1	0	台

		程 30m				
30	液体 EA 锂盐进料泵	磁力泵（带夹套）流量 35m³/h, 扬程 45m	2	2	0	台
31	液体 EA 锂盐卸车泵	磁力泵（带夹套）流量 30m³/h, 扬程 30m	1	1	0	台
32	DMC&LIFSi 进料泵	磁力泵, 流量 35m³/h, 扬 程 45m	2	2	0	台
33	DMC&LIFSi 卸料泵	磁力泵, 流量 30m³/h, 扬 程 30m	1	1	0	台
34	EMC&LIFSi 进料泵	磁力泵, 流量 35m³/h, 扬 程 45m	2	2	0	台
35	EMC&LIFSi 卸料泵	磁力泵, 流量 30m³/h, 扬 程 30m	1	1	0	台
36	EA&LIFSi 进料泵	磁力泵, 流量 35m³/h, 扬 程 45m	2	2	0	台
37	EA&LIFSi 卸料泵	磁力泵, 流量 30m³/h, 扬 程 30m	1	1	0	台
38	DMC&DTD 进料泵	磁力泵（带夹套）流量 35m³/h, 扬程 45m	2	2	0	台
39	DMC&DTD 卸料泵	磁力泵（带夹套）流量 30m³/h, 扬程 30m	1	1	0	台
40	EMC&DTD 进料泵	磁力泵（带夹套）流量 35m³/h, 扬程 45m	2	2	0	台
41	EMC&DTD 卸料泵	磁力泵（带夹套）流量 30m³/h, 扬程 30m	1	1	0	台
42	EA&DTD 进料泵	磁力泵（带夹套）流量 35m³/h, 扬程 45m	2	2	0	台
43	EA&DTD 卸料泵	磁力泵（带夹套）流量 30m³/h, 扬程 30m	1	1	0	台
44	200L 桶	/	100	100	0	个
45	1000LIBC 桶	智能化保温吨桶	20000	20000	0	个
46	热水循环泵	流量 20m³/h, 扬程 50m, 工作温度 80℃	3	3	0	台
47	热水循环泵	流量 40m³/h, 扬程 50m, 工作温度 80℃	2	2	0	台
48	空压机	额定排气量 8.4m³/min, 0.8MPa	2	2	0	台
49	冷冻干燥机	额定排气量 10.5m³/min, 0.8MPa	2	2	0	台
50	吸附干燥机	额定排气量 10.5m³/min, 0.8MPa	2	2	0	台
51	冷水机组	出水温度-10, 回水温度-5	2	2	0	套
52	冷水内循环泵	流量 250m³/h, 扬程 20m	2	2	0	台
53	冷水循环泵	流量 350m³/h, 扬程 45m	2	2	0	台
54	冷却塔	450m³/h	1	1	0	座

55	循环水泵	流量 450m ³ /h, 扬程 20m, 效率 80.5%	2	2	0	台
56	检验、检测仪器	定制	1	1	0	套
57	地秤	80T/60T	1	1	0	台

项目储罐区设备一览表见表 2-5。

表 2-5 项目储罐区设备一览表

序号	原料名称	环评建设				实际建设
		容积（m³）	氮封	储罐形式	储罐型号	
罐区 a						
1	碳酸二甲酯(DMC)	181(φ4.8m×10m)	是	内浮顶	甲 B	同环评
2	碳酸二甲酯(DMC)	181(φ4.8m×10m)	是	内浮顶	甲 B	同环评
3	碳酸亚乙烯酯（VC）	100(φ4m×8m)	是	固定顶	丙 A	同环评
4	碳酸亚乙烯酯（VC）	100(φ4m×8m)	是	固定顶	丙 A	同环评
5	预留	94(φ4.0m×7.5m)	是	固定顶	甲 B	同环评
6	预留	94(φ4.0m×7.5m)	是	固定顶	甲 B	同环评
7	预留	94(φ4.0m×7.5m)	是	固定顶	甲 B	同环评
8	预留	94(φ4.0m×7.5m)	是	固定顶	甲 B	同环评
罐区 b						
1	乙酸乙酯（EA）	181(φ4.8m×10m)	是	内浮顶	甲 B	同环评
2	乙酸乙酯（EA）	181(φ4.8m×10m)	是	内浮顶	甲 B	同环评
3	碳酸甲乙酯(EMC-LiFSI)	181(φ4.8m×10m)	是	内浮顶	甲 B	同环评
4	碳酸甲乙酯(EMC-LiFSI)	181(φ4.8m×10m)	是	内浮顶	甲 B	同环评
5	氟代碳酸乙烯酯（FEC）	94(φ4m×7.5m)	是	固定顶	丙 A	同环评
6	碳酸二甲酯(DMC)-硫酸乙 烯酯（DTD）	94(φ4m×7.5m)	是	固定顶	甲 B	同环评
7	碳酸二甲酯(DMC)-硫酸乙 烯酯（DTD）	61(φ3.4m×6.7m)	是	固定顶	甲 B	同环评
8	碳酸二乙酯(DEC)	181(φ4.8m×10m)	是	内浮顶	甲 B	同环评
罐区 c						
1	碳酸甲乙酯(EMC)- LiPF6	301(φ5.9m×11m)	是	内浮顶	甲 B	同环评
2	碳酸甲乙酯(EMC)- LiPF6	301(φ5.9m×11m)	是	内浮顶	甲 B	同环评
3	碳酸二甲酯(DMC)- LiPF6	301(φ5.9m×11m)	是	内浮顶	甲 B	同环评
4	碳酸二甲酯(DMC)- LiPF6	301(φ5.9m×11m)	是	内浮顶	甲 B	同环评
5	碳酸甲乙酯(EMC)	181(φ4.8m×10m)	是	内浮顶	甲 B	同环评
6	碳酸甲乙酯(EMC)	181(φ4.8m×10m)	是	内浮顶	甲 B	同环评
7	碳酸乙烯酯（EC）	196(φ5m×10m)	是	固定顶	丙 B	同环评
8	碳酸乙烯酯（EC）	196(φ5m×10m)	是	固定顶	丙 B	同环评

2.6 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-6。

表 2-6 主要原辅材料消耗情况

序号	名称	年消耗量 (t)		增减量	包装方式	物料规格	物料形态
		环评建设	实际建设				
1	碳酸二甲酯(DMC)	51961.8	51961.8	0	储罐	≥99.99%	液态
2	碳酸二乙酯(DEC)	16250	16250	0	储罐	≥99.99%	液态
3	碳酸乙烯酯 (EC)	47993.4	47993.4	0	储罐	≥99.99%	液态
4	碳酸甲乙酯(EMC)	28610.8	28610.8	0	储罐	≥99.99%	液态
5	碳酸丙烯酯	3565.15	3565.15	0	桶装	≥99.99%	液态
6	乙酸乙酯 (EA)	21643	21643	0	储罐	≥99.99%	液态
7	1, 3-丙烷磺内酯	670	670	0	桶装	≥99.95%	固态/液体
8	碳酸亚乙烯酯 (VC)	9301.95	9301.95	0	储罐	≥99.99%	液体
9	氟代碳酸乙烯酯 (FEC)	1092.8	1092.8	0	储罐	≥99.95%	液体
10	硫酸乙烯酯 (DTD)	478.8	478.8	0	桶装	≥99.5%	固态
11	六氟磷酸锂 (LiPF ₆)	18602.6	18602.6	0	储罐/桶装	≥99.95%	固态
12	双氟磺酰亚胺锂	600	600	0	储罐/桶装	≥99.9%	固态
13	液氮(生产工艺隔绝空气、不参与生产)	2814	2814	0	罐车	≥99.9%	液态

本项目主要原辅材料、产品理化性质见表 2-7。

表 2-7 主要原辅材料、产品理化性质

类别	名称	化学式	理化性质	爆炸燃烧性	毒理性
有机溶剂	碳酸二甲酯	C ₃ H ₆ O ₃	无色液体，有芳香气味，分子量 90.1。熔点 0.5℃，沸点 90℃，相对密度（水=1）1.07，相对密度（空气=1）3.1，饱和蒸气压 6.27KPa，溶解性：不溶于水，可混溶于多数有机溶剂、酸、碱	闪点 18℃，易燃，遇明火，高热易燃。在火场中受热的容器有爆炸危险	毒理毒性：LD ₅₀ ：13000mg/kg（大鼠经口）；LD ₅₀ ：6000mg/kg（小鼠经口）；眼睛接触：引起刺激；皮肤接触：引起刺激；吸入：刺激呼吸系统；食入：可能引起呼吸困难、恶心呕吐。
	碳酸二乙酯	C ₅ H ₁₀ O ₃	无色液体，稍有气味，分子量 118.31。熔点 -43℃，沸点 125.8℃，相对密度（水=1）1.0，相对密度（空气=1）4.07，饱和蒸气压 1.33KPa（23.8℃）	闪点 25℃，易燃，遇明火，高热易燃。在火场中受热的容器有爆炸危险	毒理毒性：LD ₅₀ ：1570mg/kg（大鼠经口）；吸入：人吸入 20mg/L（蒸汽）x10 分钟，流泪及鼻黏膜刺激
	碳酸乙烯酯	C ₃ H ₄ O ₃	无色液体，无气味，分子量 88.06。熔点 37℃，沸点 247℃，溶解性：溶于水，可混溶于丙酮、醚、苯、氯仿、乙酸乙酯	闪点 157℃，可燃，遇明火，高热易燃。在火场中受热的容器有爆炸危险	毒理毒性：低毒 LD ₅₀ ：10000mg/kg（大鼠经口）；危险特性：吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害，可能引起

				险	呼吸困难、恶心、呕吐。
	碳酸甲乙酯	$C_4H_8O_3$	无色液体，有芳香气味，分子量 90.1。熔点 0.5°C ，沸点 90°C ，饱和蒸气压 6.27KPa ，溶解性：不溶于水，可混溶于多数有机溶剂、酸、碱	闪点 23°C ，易燃，遇明火，高热易燃。在火场中受热的容器有爆炸危险	毒理毒性： LD_{50} ： 1570mg/kg （大鼠经口）； 危险特性：吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害，可能引起呼吸困难、恶心、呕吐。
	碳酸丙烯酯	$C_4H_6O_3$	无色液体，无气味，不吸潮，分子量 102.08。熔点 -49°C ，沸点 242°C ，饱和蒸气压 0.004KPa （ 20°C ）溶解性：溶于水，可混溶于丙酮、醚、苯、氯仿、乙酸乙酯	闪点 132°C ，可燃，遇明火，高热易燃。在火场中受热的容器有爆炸危险	毒理毒性： LD_{50} ： 29000mg/kg （大鼠经口）；眼睛接触：造成严重眼刺激。
	乙酸乙酯	$C_4H_8O_2$	无色易燃易挥发液体，分子量 88，熔点 -84°C ，沸点 $76.6-77.5^{\circ}\text{C}$ ，相对密度（水=1）0.902	闪点 -4°C ，对热比较稳定，自燃温度 426.6°C ，其蒸气与空气易形成爆炸混合物，爆炸极限为 2.2% ~ 11.2%。	急性毒性： LD_{50} ： 5620mg/kg （大鼠经口）、 4940mg/kg （兔经皮）； LC_{50} ： 200g/m^3 （大鼠吸入）、 45g/m^3 （小鼠吸入，2h）；刺激性：人经眼： 400ppm ，引起刺激。
添加剂	1, 3 丙烷磺内酯	$C_3H_6O_3\text{S}$	无色至淡黄色液体或结晶体，分子量 122，熔点 31°C ，沸点 276.5°C ，相对密度（水=1）1.508	闪点 109°C ，遇高热、明火能引起燃烧爆炸	毒理毒性： TD_{50} ： 12000mg/kg （大鼠经口）；具有腐蚀性，可以强烈刺激眼睛，对中枢神经系统有抑制作用。
	碳酸亚乙酯	$C_3H_6O_3$	无色液体，分子量 114.10，沸点 238°C （ 760mmHg ），相对密度（水=1）1.294，饱和蒸气压 0.0434mmHg （ 25°C ），溶于水	闪点 73°C ，可燃，遇明火，高热易燃	毒理毒性：低毒；吸入：吞咽有害；皮肤接触：皮肤接触会中毒，造成皮肤刺激，可能导致皮肤过敏反应。眼睛接触：造成严重眼损伤。长期或反复接触可能对器官造成伤害。
	氟代碳酸乙烯酯	$C_3H_3FO_3$	无色透明液体，分子量 106，熔点 $19-20^{\circ}\text{C}$ ，沸点 200°C ，相对密度（水=1）1.454，微溶于水	闪点 101.7°C ，可燃，遇明火，高热易燃	毒理毒性：低毒 LD_{50} ： 8732mg/kg （大鼠经口），吸入：吞咽有害，可引起呼吸道刺激；皮肤接触：皮肤接触会中

					毒，造成皮肤刺激，可能导致皮肤过敏反应。眼睛接触：造成严重眼刺激。
	硫酸 乙烯 酯	$C_2H_4O_4S$	白色晶体或结晶性粉末，不纯时带浅棕色或褐色。在潮湿空气中易吸水水解并显示强酸性，分子量 124.12，熔点 95-97°C	对热不稳定	毒理毒性：低毒；吸入：吸入可能有害。可能引起呼吸道刺激。摄入：如服入是有害的。皮肤接触：通过皮肤吸收可能有害。可能引起皮肤刺激。眼睛接触：可能引起眼睛刺激。
锂 盐	六氟 磷酸 锂	$LiPF_6$	无色粉末，无特别气味，分子量 151.90，熔点 200°C，相对密度（水=1）1.5，溶于水、乙醇	闪点：无资料，易燃，遇明火、高热能燃烧	毒理毒性：低毒 LD_{50} ：1702mg/kg（大鼠经口） 危险特性：皮肤接触，引起刺激，不会有明显疼痛，但可能通过皮肤吸收有毒物质。 眼睛接触：引起刺激或损伤。
	双氟 磺酰 亚胺 锂	分子式 $F_2LiNO_4S_2$ ，分子量 187，白色粉末，熔点 140-145°C，作为电解质更容易解离出锂离子，电导率也更高；分解温度高于 200°C，热稳定性和安全性好；与电极具有较好的相容性，改善了低温放电和高温存储性能；环境友好，安全性高。可作为锂离子电池电解液添加剂。未来极有可能取代六氟磷酸锂，成为第二代锂离子电池电解质。			
产 品	锂离子电 池电 解液	本项目锂离子电池电解液由高纯度的有机溶剂、电解质锂盐、必要的添加剂等原料，在一定条件下、按一定比例配制而成的，无色至浅黄色透明液体，pH：3~5，密度：1.19-1.20g/cm ³ ，闪点约 32°C，易燃液体类别 3、急性毒性类别 3			

2.7 水平衡

项目水平衡图见下图 2-1。

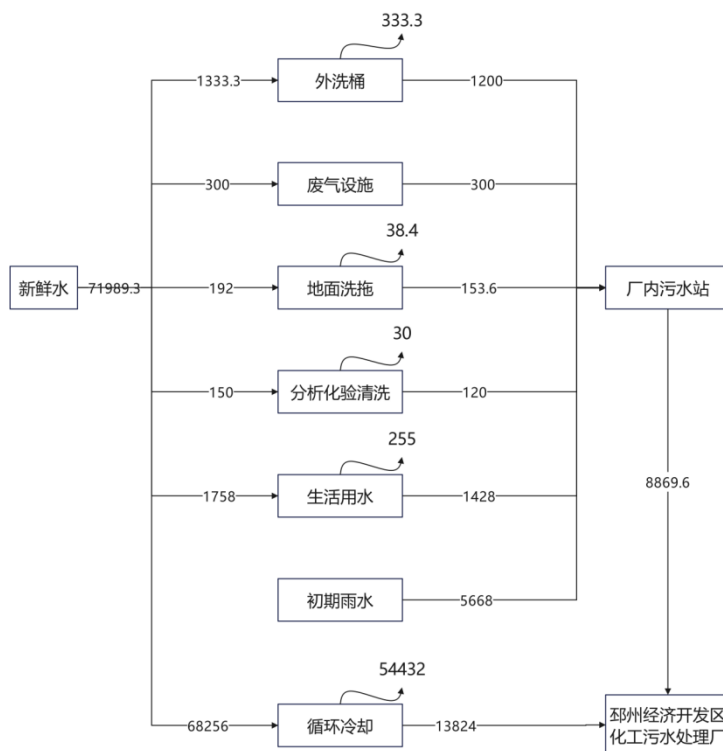


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

2.8 主要工艺流程

项目产品为锂离子电池电解液，生产过程主要是复配，不涉及化学反应，在生产前对反应釜和产品桶进行清洗。其具体生产工艺流程及产污环节见下图 2-2～图 2-4。

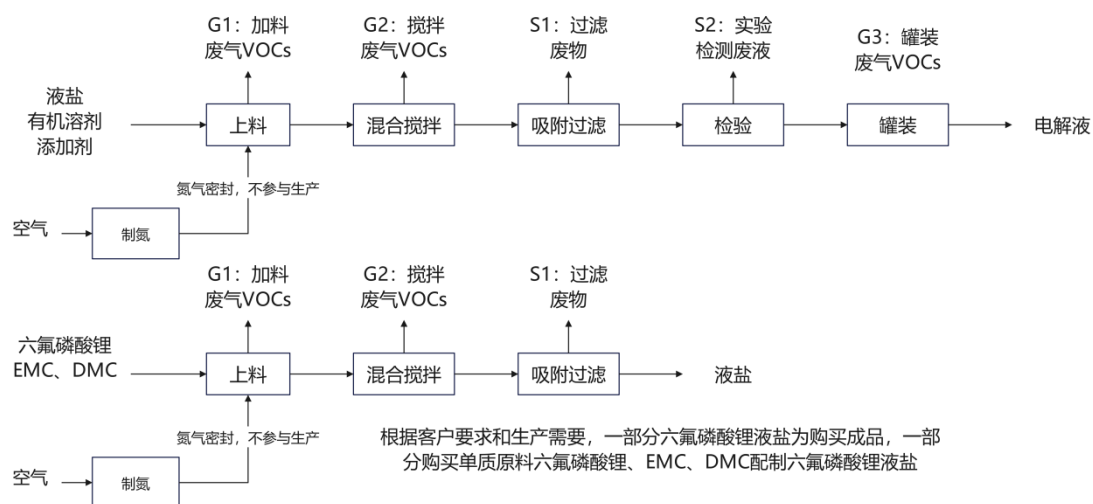


图 2-2 复配工艺流程和产污环节图

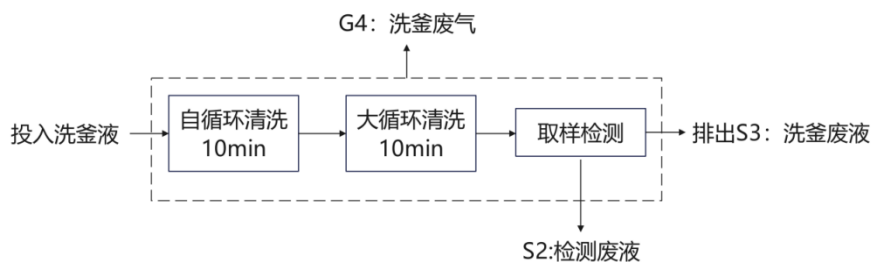


图 2-3 洗釜工艺流程和产污环节图

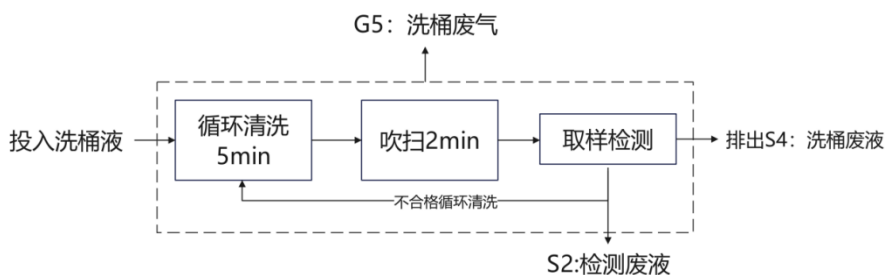


图 2-4 内洗桶工艺流程和产污环节图

工艺流程描述:

复配车间主要生产设备有 15 个 30m³ 配制釜、2 个 10m³ 配制釜。企业一部分六氟磷酸锂液盐为购买成品，一部分用采购单质原料六氟磷酸锂、DMC、DEC，利用 5 个 30m³ 配制釜作为预溶釜配制六氟磷酸锂液盐。5 个 30m³ 配制釜、2 个 10m³ 配制釜作为搅拌釜，5 个 30m³ 配制釜作为沉降槽，搅拌釜和沉降槽之间多线匹配，2 个搅拌釜可连接 1 个沉降槽。在复配电解液时，根据产品产能，灵活调用搅拌釜和沉降槽。复配工序后，本项目在复配车间设置 4 条灌装线，每条灌装线有 10 个称位和灌装位。

(1) 溶剂外购

对于电解液的溶剂需要电子级，由供应商用槽罐车运输进入工厂储罐区。

(2) 液盐预溶

依据物料配比和加入先后顺序，向预溶釜加入六氟磷酸盐、有机溶剂（EMC、DMC）生产六氟磷酸锂液盐，将六氟磷酸锂液盐、有机溶剂、添加剂加入搅拌釜。上料方式如下：

①预溶釜投料

六氟磷酸锂投加：固体六氟磷酸锂使用吨桶桶装，将其放到固定加料架子，拆掉包装桶上的盲板，并通过法兰与文丘里装置进行连接，对接好后对投料罐充氮气检查，确认没有泄漏后，进行氮气充排置换，置换完成后先启动预溶釜的自

循环，打开盐桶开关然后打开链接文丘里开关，投料结束后首先关上链接文丘里开关，再关闭盐桶开关。

有机溶剂（碳酸甲乙酯 EMC、碳酸二甲酯 DMC）由储罐通过输送泵密闭管道输送到预溶釜，通过流量计计量投料量。

投料充排置换有 VOCs 投料废气 G1 产生，由排空阀排出后由密封管道接入废气集中处理设施。

②预溶釜搅拌

物料在微正压 3~10kpa，温度维持 10~15℃，搅拌一定时间，待检测合格后，进行转料。

③转移

溶解完成的液盐经过密闭过滤器后转移，使用时可以通过密闭管道输送到对应的搅拌釜，若暂不使用通过密闭管道输送到罐区的对应的储罐存储备用。在此生产过程中产生的 S1 废滤芯及过滤残渣。

（3）投料

依据物料配比和加入先后顺序，将六氟磷酸锂液盐、有机溶剂、添加剂加入搅拌釜。上料方式如下：

通过输送泵直接输送物料：有机溶剂（碳酸乙烯酯、碳酸丙烯酯、碳酸甲乙酯 EMC、碳酸二甲酯 DMC、乙酸乙酯）、六氟磷酸锂液盐（EMC+六氟磷酸锂溶液、DMC+六氟磷酸锂溶液）、添加剂（碳酸亚乙烯酯、氟代碳酸乙烯酯）由储罐通过输送泵密闭管道输送至配制釜中，通过流量计计量投料。

手套箱投加物料：添加剂（硫酸乙烯酯、1,3-丙烷磺内酯）通过手套箱投料的方式加入，首先在车间将添加剂外包装拆除后连同真空包装全部通过手套箱转料仓转入手套箱，在手套箱内将内袋拆除，利用手套箱内电子秤称重后投入配制釜中。

液体桶装料投加：少量液体桶装料，将其放到称台上向桶内加入一定量的氮气，通过快装接头连接液体加料管，通过氮气加压将其液体料加入到电解液配制釜中，待投加完成后关闭相应阀门并用氮气吹扫相应的投料管道。

因电解液严格忌水，工艺要求与空气隔绝，整个生产过程全程在采用密闭系统内进行，物料周转采用泵输送，调配釜、盐仓等装置均设有自动补气阀与排空阀。

投料充排置换有 VOCs 投料废气 G1 产生，由排空阀排出后由密封管道接入废气集中处理设施。

(4) 搅拌

待物料投加结束后，通过氮气自动连锁向釜内补充相应的氮气，保证搅拌釜内微正压，内循环 10min，在循环过程中保证釜内温度在 3~8℃左右，当循环完成且温度满足要求后，通过密闭过滤器和密闭管道转移到沉降槽中。

物料周转采用泵输送，各调配釜、盐仓等装置均设有自动补气阀与排空阀。搅拌废气 G2 由排空阀排出后由密封管道接入废气集中处理设施。

(5) 沉降过滤

搅拌釜内的粗品电解液泵送到沉降槽中，粗品电解液在沉降槽内进一步溶解，沉降，同时在沉降槽内打大循环（物料在沉降槽和过滤器、除铁器等设备内不断循环），使物料进一步混合均匀和过滤除杂（不溶解的微量固体杂质、以及一些铁离子等杂质）。在此生产过程中产生的 S1 废滤芯及过滤残渣。

(6) 检测

复配后对产品进行检测，检测的项目有：水分、电导率、色度、密度、酸度、金属离子、组分。分析化验室内产生 VOCs 废气、危险废物废有机溶剂、废药剂。

(7) 灌装

经检测合格的液体电解液被灌入合格的包装桶，充入氮气保护，最终进入仓库等待出厂。灌装过程为密闭灌装，产品灌装到不锈钢桶中，将不锈钢桶中的空气 G3 排出，该空气中含有产品中的有机成分。

(7) 洗釜

更换产品时，当釜内物料排净后，需要洗釜。向釜内投入合适重量的洗釜液，自循环清洗 10min，大循环 10min 后取样检测。检测合格排出洗釜液，洗釜完成等待生产。检测不合格排出洗釜液后，进洗釜液再次洗釜。洗釜时产生 G4 洗釜废气，S3 洗釜废液。

(8) 内洗桶

产品存储桶内部需要进行清洗。桶内投入合适重量的洗桶液（根据产品的不同选用碳酸二甲酯 DMC 或碳酸甲乙酯 EMC），循环清洗 5min，吹扫 2min 排空；再次投入合适重量的洗桶液，循环清洗 5min 后取样检测；检测合格吹扫 2min，洗桶完成等待灌装。检测不合格排出洗桶液后，进洗桶液再次洗桶。内洗桶时产

生 G5 洗釜废气，S4 洗桶废液。

产污情况：

废气：本项目生产废气主要产生于电解液配置工序的工艺废气（进料废气 G1、搅拌废气 G2、灌装废气 G3），洗釜产生的废气 G4，内洗桶车间的溶剂清洗废气 G5、储罐废气、危废存储废气、分析化验产生的检测废气、污水站废气等。

废水：本项目废水主要为职工生活污水、初期雨水和生产废水（洗桶废水、循环冷却水定期排污水、地面洗拖废水、分析化验室废水）。

噪声：噪声来源于生产设备，噪声源强为 75~90dB (A)；

固废：复配车间生产过程中产生的 S1 废滤芯及过滤残渣，S2 分析化验检测废液废药剂以及废容器废包装物、废溶剂（更换产品批次时洗釜产生的废溶剂、内洗桶车间清洗桶内部产生的废溶剂）、废包装物，废机油、清洁废物、废气处理危废包括冷凝废液、废活性炭、污水站污泥、调解产品阶段产生的废电解液以及生活垃圾。

4、产污环节

本项目营运期生产工序产污环节汇总见表 2-8。

表 2-8 运营期产排污节点一览表

类型	污染源	主要污染物	排放规律	防治措施及去向
废气	工艺废气（加料废气 G1、搅拌废气 G2、罐装废气 G3）	VOCs、乙酸乙酯	连续	VOCs 经密闭管道收集后引入水喷淋+表冷降温+两并一备树脂系统处理后，通过 1 根 20m 高排气筒(DA001) 排放
	洗釜废气 G4、内洗桶废气 G5			
	储罐废气			
	危废存储废气	VOCs		
	分析化验废气	VOCs	连续	二级活性炭吸附后经 1 根 25m 排气筒 (DA002) 排放
	污水站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续	废气通过“碱洗+水洗+除雾”净化后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA003) 排放
废水	外洗桶废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN	连续	厂内“调节池+除氟沉淀系统+A/O 反应池+二沉池”污水站预处理后接入化工污水处理厂
	地面拖洗废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN	间断	
	废气设施废水	COD、SS、NH ₃ -N、TN	间断	
	循环水系统排污水	COD、SS、NH ₃ -N、TN	间断	直接排入化工污水处理厂
	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、	间断	经化粪池处理后排入厂区

		TP、TN		污水站
噪声	铲车、泵类、车辆运输、空压机	设备噪声	连续	车间隔声、减震等措施，粉料输送方式采用螺杆空压机输送等措施
固废	复配车间	废滤芯及过滤残渣 S1、洗釜废溶剂 S3	间断	采用专用包装容器收集至危废暂存间内暂存，定期交由有资质单位处置
		调解产品阶段产生的废电解液	间断	
	内洗桶车间	内洗桶废溶剂 S4	间断	
	分析化验室	检测废液 S2、废药剂、废容器废包装物	间断	
	原料	包装物	间断	
	设备保养、清洁	废机油、废机油桶、清洁废物等	间断	
	分析化验室废气处理	废活性炭	间断	
	废水站	污泥	间断	
	原料	外包装桶、外包装袋	间断	综合利用
	生活垃圾	废屑、果皮等	间断	分类收集，环卫部门处置

2.9 项目变动情况

根据上文分析，本项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施均未发生变动。

表三 污染物产生、排放情况与防治措施

1、废水

本项目营运期产生的废水主要为职工生活污水、初期雨水和生产废水（洗桶废水、地面洗拖废水、废气设施排水、分析化验室废水）、循环冷却水定期排污水。循环冷却水定期排污水直接经企业污水总排放口排入邳州经济开发区化工污水处理厂，生活污水经化粪池预处理后，与其他废水经厂区污水处理达标后通过“一企一管”排放至邳州经济开发区化工污水处理厂，具体信息详见下表 3-1 和表 3-2。

表3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
综合废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物	邳州经济开发区化工污水处理厂	间接排放, 排放期间流量稳定且有规律	TW001	污水处理站	调节池+除氟沉淀系统+A/O 反应池+二沉池	DW001	√是 □否	√企业总排口 □雨水排放口 □清净下水排放口 □温排水排放口 □车间或车间处理设施排放口

表 3-2 本项目废水间接排放口基本信息表

名称及编号	类型	排放规律	排放去向	地理坐标		污染物	接管标准 mg/L	排放标准 mg/L
				E	N			
DW001	一般排放口	间接排放, 排放期间流量稳定且有规律	邳州经济开发区化工污水处理厂	117°56'45.82328"	34°23'6.34435"	pH	6-9	6-9
						COD	500	50
						BOD ₅	150	20
						SS	400	20
						NH ₃ -N	35	5 (8)
						TP	4	0.5
						TN	40	15
						氟化物	/	8

本项目污水站采用“调节池+除氟沉淀系统+A/O 反应池+二沉池”处理工艺，处理规模 100m³/d，工艺流程图如下 3-1，污水处理站实际建设情况见下图 3-2：

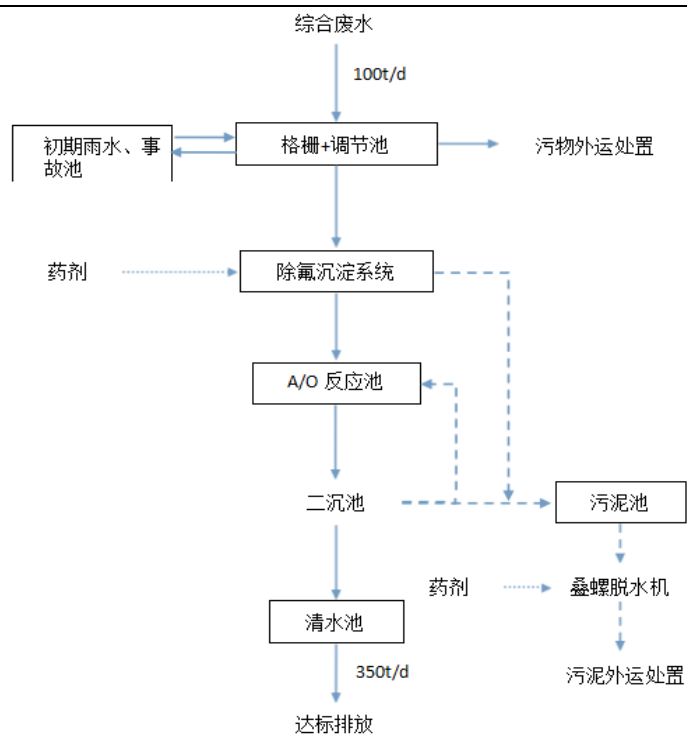


图 3-1 本项目污水站工艺流程图



污泥池



格栅+调节池



除氟沉淀系统



A/O 反应池、二沉池、清水池



污水处理站全貌

图 3-2 本项目污水站实际建设情况

2、废气

(1) 有组织废气治理设施

营运期投料、搅拌、罐装废气、洗釜废气、润桶废气、储罐呼吸废气、危废间废气经密闭负压收集后采用“水喷淋+表冷降温+两并一备树脂系统”处理达标后，通过1根20m高排气筒（DA001）排放；分析化验废气经通风橱收集后采用“二级活性炭”处理达标后，通过1根25m高排气筒（DA002）排放；污水处理站废气经密闭负压收集后采用“碱洗+水洗+除雾”净化后通过1根15m高排气筒（DA003）排放。

项目废气治理措施见表 3-3，项目各工序产生的废气收集、治理设施情况见

下图 3-3。

表 3-3 项目废气治理措施情况

类别		污染物名称	环评治理措施	实际情况
有组织废气	投料、搅拌、罐装废气	非甲烷总烃、乙酸乙酯	水喷淋+表冷降温+两并一备树脂系统+20m 高排气筒 (DA001)	同环评
	洗釜废气	非甲烷总烃		
	润桶废气	非甲烷总烃		
	储罐呼吸废气	非甲烷总烃		
	危废暂存间废气	非甲烷总烃		
	分析化验废气	非甲烷总烃	二级活性炭+25m 高排气筒 (DA002)	同环评
	污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	碱洗+水洗+除雾+15m 高排气筒 (DA003)	同环评
无组织废气		生产车间未收集废气	车间采取加强通风，合理规划布局、加强设备维护等相关措施，以减小无组织废气对周围环境的影响。	同环评

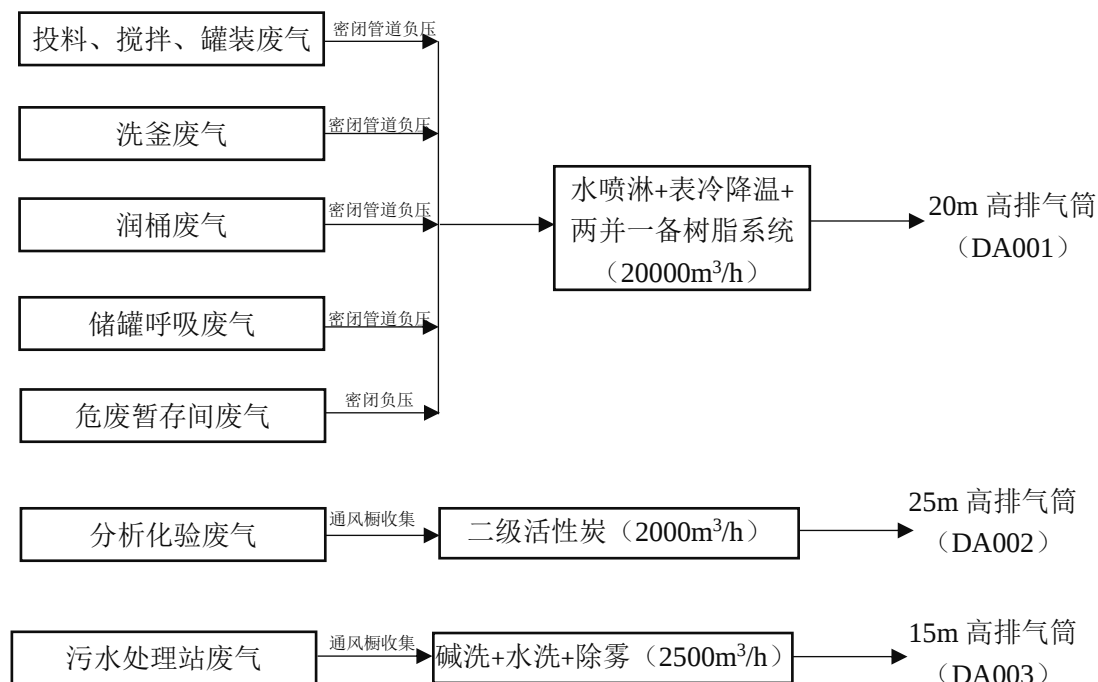


图3-3 项目有组织废气治理及排放去向示意图

项目有组织废气收集、项目各工序产生的废气收集、治理设施情况见图 3-4。



投料、搅拌、罐装、洗釜、润桶、储罐呼吸、
危废间废气处理设施及排气筒 DA001



分析化验废气废气处理设置及排气筒
DA002



污水处理站废气处理设施及排气筒 DA003



危废暂存间废气收集

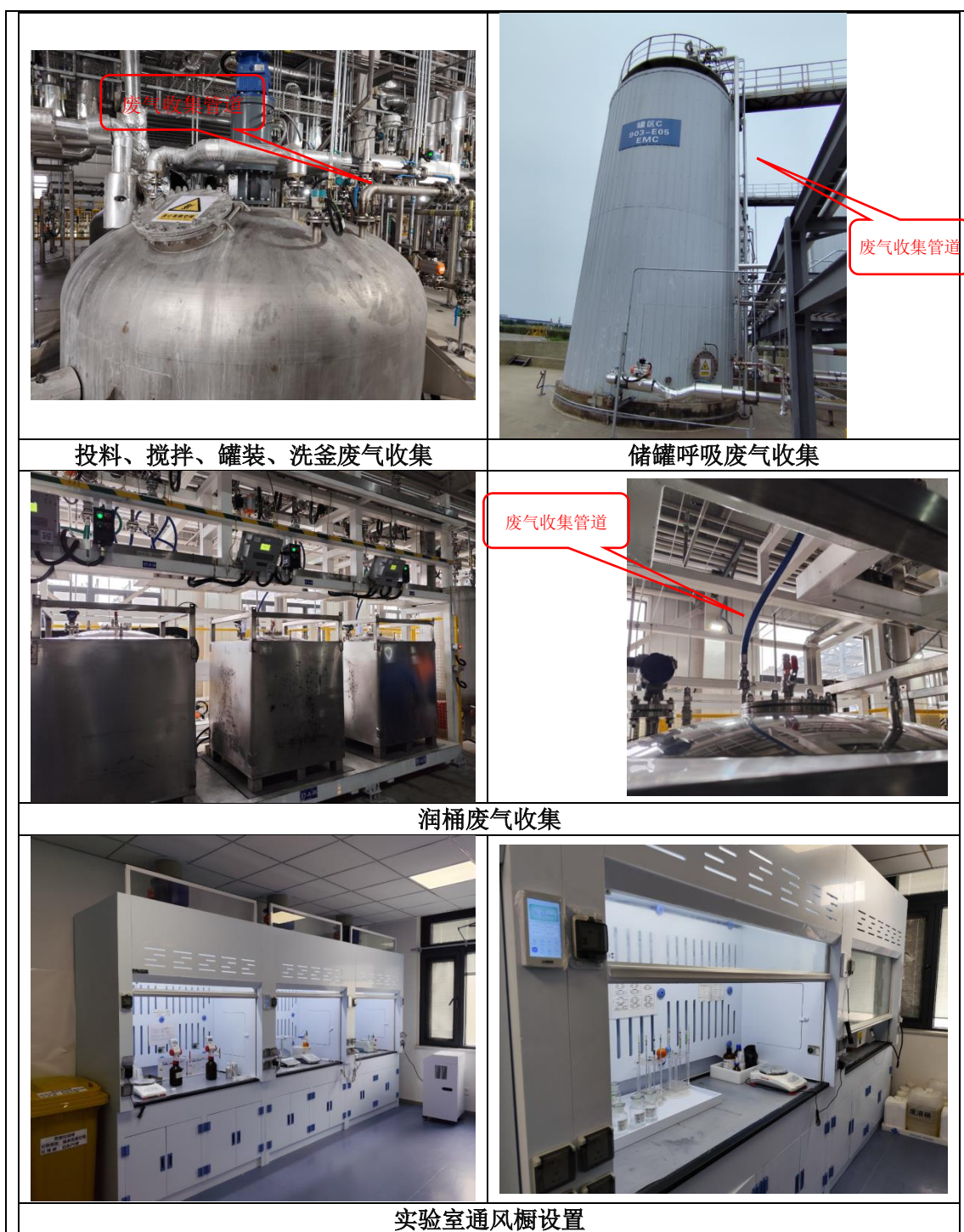


图 3-4 项目有组织废气收集、各工序产生的废气收集、治理设施情况

(2) 无组织废气治理设施

本项目无组织排放废气主要为生产过程未被集气装置收集的废气，车间采取加强通风（换气扇等），合理规划布局、加强设备维护等相关措施，以减小无组织废气对周围环境的影响。

3、噪声

本项目运营期噪声主要是生产过程中设备运行时产生的噪声，噪声特性为机械噪声，通过厂房隔声、设备减振、合理布局、距离衰减等措施，减少噪声污染，减小噪声对周围环境的影响。

表 3-2 项目主要设备噪声源强 单位：dB (A)

建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB (A)	运行方式	声源控制措施	空间相对位置/m		
					X	Y	Z
复配车间	30 台水泵	70-85	连续运行	合理进行平面布局，厂房隔声、基础减震等降噪措施	100	150	5
内洗桶车间	8 台水泵	70-85			50	150	5
动力车间	空压机组	70-85			80	80	5
废气处理装置区	DA001 风机	85			20	90	5
	DA002 风机	80			100	95	20
	DA003 风机	80			25	65	5

注：以全厂厂界西南角为（0,0）点。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要生活垃圾、一般固体废物（外包装袋、外包装桶）和危险废物（废滤芯及过滤残渣、废溶剂、分析化验室废物、废包装物、清洁废物、废机油、废机油桶、废活性炭、产品调试阶段产生的废电解液），具体产生及处置情况见下表 3-3。

表 3-3 项目固体废物产生情况一览表

序号	污染物名称	废物类别及代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	处置方式
1	废滤芯及过滤残渣	HW49, 900-041-49	37.8	过滤	固态	滤芯、有机溶剂	有机溶剂	I, R	危险废物，委托有资质单位江苏诺恩环境有限公司处置
2	废溶剂	HW06, 900-404-06	86	洗釜、洗桶	液态	有机溶剂	有机溶剂	I, R	
3	检测废液、废试剂、	HW49, 900-047-49	35	产品检测	液态	有机溶剂、酸碱	有机溶剂、酸碱	I, R	
4	实验室废容器废包装物	HW49, 900-047-49	10	样品、试剂容器、包装物	固态	有机溶剂、酸碱	有机溶剂、酸碱	I, R	
5	废包装袋	HW49, 900-041-49	0.5	原料包装	固态	原材料	原材料	I	
6	清洁废物	HW49, 900-041-49	2.5	清洁、设备维护	固态	有机物质，机油	有机物质，机油	I	
7	废机油、废机油桶	HW08, 900-249-08	1	设备维	液态	机油	机油	I	
8	废活性炭	HW49, 900-039-49	1.87	废气处理	固态	有机物、废活性炭等	有机物、废活性炭	T	
9	废树脂	HW49, 900-039-49	3.45	废气处理	固态	有机物、废树脂	有机物、废树脂	T	
10	污水处理站污泥	HW49, 772-006-49	18	废水处理	固态	微生物、SS	物化污泥、生化污泥	T/In	
11	废电解液	HW06, 900-404-06	2	调试阶段产生的废产品	液体	有机溶剂	有机溶剂	I, R	
12	外包装袋、外包装桶 (未沾染化学品)	/	100	原料包装	固体	/	/	/	综合利用
13	生活垃圾	/	25.5	员工生活	固态	/	/	/	环卫清运

本项目危废暂存间已按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）、《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）进行了建设，地面已采取防渗措施，对不同危废进行了分区存放，并详细记录危险废物进、出及转移台账；设置了危险废物信息公告栏、贮存设施警示标志牌、包装识别标签、视频监控、照明装置等，具体设置情况见下图 3-5。



图 3-5 危废暂存间设置及相关标识牌设置情况

5、其他环境保护设施

(1) 废水、废气在线监测设置

本项目废水和废气在线监测具体设置情况见下图 3-6。



废水在线监测

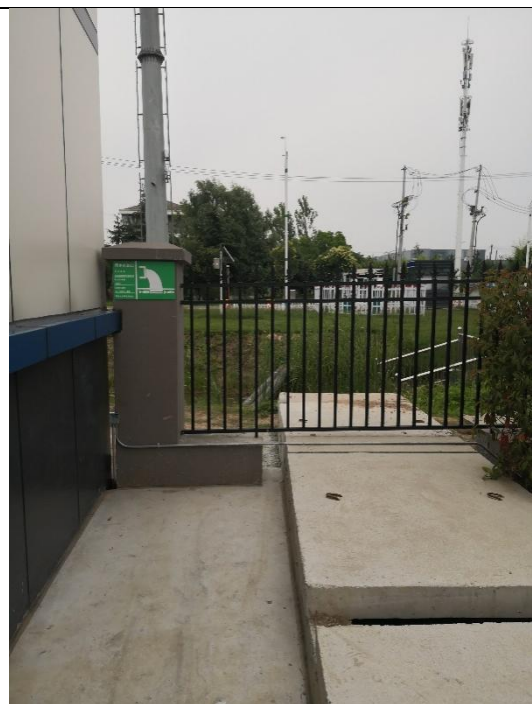


废气在线监测

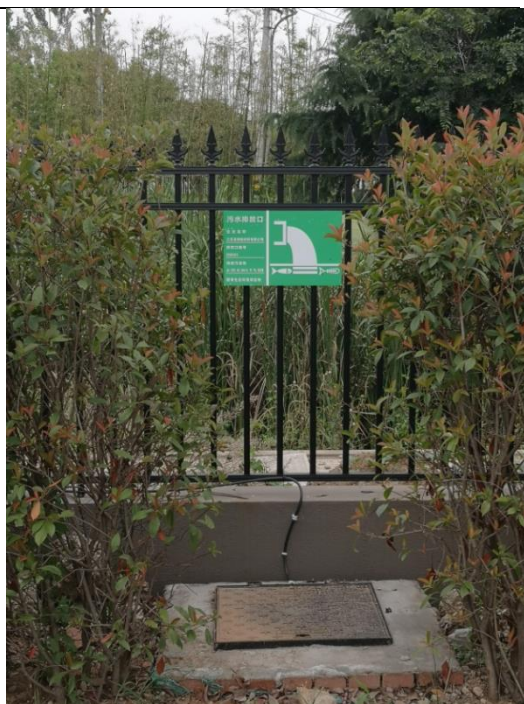
图 3-6 废水、废气在线监测情况设置

(2) 排污口规范化设置

本项目已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122 号）有关规定和《报告表》中有关排污口的具体要求，规范化设置各排污口和排污标识牌，具体设置情况见下图 3-7。



雨水排口及标识牌



污水排口及标识牌

	
DA001 标识牌	DA002 标识牌
	/
DA003 标识牌	

图 3-7 项目排污口规范化设置情况

（3）环境风险防范措施

环境风险防范措施已按照环评报告中提出要求建设，具体情况见下图 3-8。

	
可燃气体检测仪	雨水切换阀



表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1、环评结论

（1）产业政策相符性

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（第 1 号修改单修订版），本项目产品为锂离子电池电解液项目，属于 C3985 电子化工材料制造—锂离子电池电解液，同时属于 C2669 其他专用化学产品制造中六氟磷酸锂碳酸酯类溶液。

本项目电池电解液闪点低于 60℃，为新牌号产品，主要成分是六氟磷酸锂碳酸酯类，根据上下厂商行业管理现状和产品运输、生产等管理要求，本项目从严要求，首先依据 C2669 其他专用化学产品制造中六氟磷酸锂碳酸酯类溶液行业，按照化工行业标准管理。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），本项目为允许生产项目，符合国家、省市相关政策。根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令 第 23 号），本项目为锂电池电解液制造，是锂电池的原材料之一，项目属于其中的“高储能和关键电子材料制造-六氟磷酸锂碳酸酯类溶液（C2669 其他专用化学产品制造）”，因此，项目所属行业为战略性新兴产业。

根据《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》（苏发改规发〔2024〕4 号），本项目属于 C2669 其他专用化学产品制造中六氟磷酸锂碳酸酯类溶液行业和 C3985 电子专用材料制造—锂离子电池电解液，不在“两高”项目管理目录内。

本项目已经取得徐州市政务服务管理办公室的备案，备案证号为徐政服投备〔2024〕20 号，项目代码为：2408-320300-89-01-604874。

综上所述，本项目符合国家及地方产业政策中的相关规定。

（2）规划相符性和选址可行性

本项目位于江苏省邳州市经济开发区环城北路北侧、沂蒙山路西侧、大晶路南侧，位于邳州经济开发区化工产业集聚区内，根据邳州市政务服务管理办公室提供的建设用地规划许可证，项目用地性质为工业用地，符合区域产业定位和规划要求。

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 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），本项目不在江苏省国家级生态保护红线和省级生态空间管控区域内。

综上，项目选址可行。

（3）营运期环境影响结论

（1）废水

项目营运期产生的废水主要为职工生活污水、初期雨水和生产废水（洗桶废水、地面洗拖废水、废气设施排水、分析化验室废水）、循环冷却水定期排污水。循环冷却水定期排污水直接排入邳州经济开发区化工污水处理厂，生活污水经化粪池预处理后，与其他废水经厂区污水处理，达到接管标准后排入邳州经济开发区化工污水处理厂。

（2）废气

项目营运期投料、搅拌、罐装废气、洗釜废气、润桶废气、储罐呼吸废气、危废间废气经密闭负压收集后采用“水喷淋+表冷降温+两并一备树脂系统”处理达标后，通过1根20m高排气筒（DA001）排放；分析化验废气经通风橱收集后采用“二级活性炭”处理达标后，通过1根25m高排气筒（DA002）排放；污水处理站废气经密闭负压收集后采用“碱洗+水洗+除雾”净化后通过1根15m高排气筒（DA003）排放。项目生产过程产生的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），乙酸乙酯废气参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）；污水处理站NH₃、H₂S、臭气浓度等恶臭排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1和表2中新改扩建二级标准；厂外无组织非甲烷总烃排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

（3）噪声

项目的厂界昼间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求。

（4）固体废弃物

项目一般工业固体废物暂存于一般固废暂存间，收集后回用外售综合利用；危险废物暂存于危险废物暂存间，收集后委托有资质单位妥善处置；生活垃圾环卫部门定期清运。

2、总量控制

(1) 废水:

接管考核量: 废水量 22693.6t/a、COD_{2.46}/a、BOD₅1.23t/a、SS2.27t/a、NH₃-N 0.25t/a、TN 0.49t/a、TP 0.05t/a、氟化物 0.019t/a

排入环境量: 废水量 22693.6t/a、COD_{1.13}/a、BOD₅0.23t/a、SS 0.23t/a、NH₃-N 0.11t/a、TN 0.34t/a、TP 0.011t/a、氟化物 0.019t/a

(2) 废气: VOCs (以非甲烷烃计算) 1.3t/a。

3、项目可行性分析结论

本项目建设符合达标排放原则、总量控制原则及维持环境质量原则;符合风险防范措施要求,环保设施正常运行要求;符合国家、地方产业政策要求。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下,本次项目的建设从环境影响角度而言,项目实施是可行的。

4、环评审批意见及落实情况

序号	环境影响批复要求	批复落实情况
1	按“清污分流、雨污分流”原则建设给排水系统。生产废水、生活污水、初期雨水按照《报告表》提出的措施经分类收集、分质处理达到邳州经济开发区化工污水处理厂接管标准后通过“一企一管”排入邳州经济开发区化工污水处理厂进一步处理。	经现场查看,本项目已按“雨污分流”原则建设项目排水系统,生产废水、生活污水、初期雨水已按照《报告表》提出的措施经分类收集、分质处理达到邳州经济开发区化工污水处理厂接管标准后通过“一企一管”排入邳州经济开发区化工污水处理厂进一步处理。 验收结果表明,本项目运营期生产废水各类污染物浓度均可满足邳州经济开发区化工污水处理厂接管标准后通过排污管网排至该污水处理厂做进一步处理。
2	选用低噪声设备、合理布局高噪声设备,采取有效减振、隔声等降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	经现场查看,本项目已选用低噪声设备,并对产生噪声的设备等采取减振、隔声等措施。 验收结果表明,厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
3	对固体废物属性进行鉴别。危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)并委托有资质单位安全处置;一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);生活垃圾委托环卫部门清运。	经现场查看,本项目已按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。并严格按照国家和地方有关规定,对产生的固体废物进行分类收集、贮存和处置,其中项目所产生的危险废物(废滤芯及过滤残渣、废溶剂、分析化验室废物、废包装物、清洁废物、废机油、废机油桶、废活性炭、产品调试阶段产生的废电解液)等委托有资质单位江苏诺恩环境有限公司处置。一般固

		体废物（外包装袋、外包装桶）外售综合利用；固体废物在厂内的堆放、贮存、转移均符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求，不产生二次污染。
4	按照《报告表》提出的污染防治措施和排放标准做好各生产环节废气治理工作，确保各项大气污染物稳定达标排放。	经现场查看，项目投料、搅拌、罐装废气、洗釜废气、润桶废气、储罐呼吸废气、危废间废气经密闭负压收集后采用“水喷淋+表冷降温+两并一备树脂系统”处理达标后，通过 1 根 20m 高排气筒（DA001）排放；分析化验废气经通风橱收集后采用“二级活性炭”处理达标后，通过 1 根 25m 高排气筒（DA002）排放；污水处理站废气经密闭负压收集后采用“碱洗+水洗+除雾”净化后通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。 验收结果表明，验收监测期间，企业生产正常，环保设施正常运行，符合验收监测要求。验收监测结果表明：投料、搅拌、罐装、洗釜、润桶、储罐呼吸、危废间产生的非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关浓度限值，乙酸乙酯排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中相关浓度限值；污水处理站 NH_3、H_2S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 排气筒相对应标准。 厂外无组织非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值，厂界非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值，厂界 NH_3、H_2S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准。
5	按照《报告表》提出的措施做好防腐防渗工作，防止污染地下水及土壤。	经现场查看，本项目将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区，且重点防渗区防渗满足， $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；一般防渗区防渗满足， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
6	制定环境风险应急预案，并成立应急指挥机构，定期组织培训和应急演练，派专业操作人员定期巡查，严防环境污染事故的发生。	企业已编制突发环境应急预案，并取得备案。
7	开展环境治理设施安全风险辨识，在设计、安装、使用环境治理设施过程中应符合安全生产相关要求，从源头	建设单位已开展环境治理设施安全风险辨识，在设计、安装、使用环境治理设施过程中应符合安全生产相关要求。

	预防环境治理设施存在的重大安全隐患。	
8	按《报告表》要求做好环境风险管理和事故防范措施。	经现场查看，本项目已按《报告表》要求做好环境风险管理和事故防范措施。
9	本项目污染物排放总量：以生态环境部门核定总量为准。	经核算，本项目总量满足《报告表》以及批复中总量指标要求。
10	按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）有关规定和《报告表》中有关排污口的具体要求，规范化设置各排污口和排污标识牌。	经现场查看，本项目已规范化设置各类排污口和标志，且满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》有关要求。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

验收监测中采用布点、采样及分析测试方法均按照国家监测分析方法标准、监测技术规范或有关规定执行，涉及的监测因子监测分析方法及依据见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法及依据

类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	方法检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）	4 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025 mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4 mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）	0.5 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	0.01 mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）	0.05 mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》（GB/T 7484-1987）	0.05 mg/L
无组织废气	氨	《环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	0.01 mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法	0.001 mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）	/
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）	0.07 mg/m ³
有组织废气	氨	《环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）	0.25 mg/m ³
	硫化氢	《固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法》（HJ 1388-2024）	0.007 mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》（HJ 1262-2022）	/
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）	0.07 mg/m ³
	乙酸乙酯	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》（HJ 734-2014）	0.006 mg/m ³
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	/

2、监测仪器

为保证监测分析结果准确可靠，监测过程严格《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）及相关作业指导书的要求进行。

废气采样系统在采样前进行气路检查、流量校准，以保证整个采样系统气密性和计量准确性。声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值相差不大于 0.5dB（A）。

监测仪器经计量部门检定合格并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据经三级审核。

监测因子监测分析方法均采用通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足评价标准要求。本项目监测使用的监测仪器详见下表 5-2。

表 5-2 主要检测仪器

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号
1	便携式 pH 计	PHBJ-260	HY-C1-036
2	水温表	WQG-17	HY-C1-074
3	便携式浊度计	WZB -170	HY-C1-002
4	风速风向仪	PLC-16025	HY-C1-081
5	数显式温湿度计	ST8817	HY-C1-104
6	空盒气压表	DYM3	HY-C1-138
7	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	HY-C1-121
8	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	HY-C1-120
9	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	HY-C1-122
10	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	HY-C1-124
11	真空采样箱	mnpmp5Lbx	HY-C2-064
12	真空采样箱	ZTP-1	HY-C2-029
13	大流量低浓度烟尘测试仪	XA-80F	HY-C1-153
14	双路 VOCs/采样器	ZR-3713 型	HY-C1-199
15	智能烟尘烟气分析仪	WL-3068	HY-C1-116
16	大流量低浓度烟尘测试仪	XA-80F	HY-C1-152
17	环境空气综合采样器	崂应 2050	HY-C1-109
18	真空采样箱	mnpmp5Lbx	HY-C2-065
19	多功能声级计	AWA5688	HY-C1-010
20	声级校准器	AWA6022A	HY-C1-048
21	电热鼓风干燥箱	DHG-9070A	HY-S1-010
22	电子天平	ME204E	HY-S1-002
23	可见分光光度计	722N	HY-S1-018
24	标准 COD 消解器	JF-112	HY-S2-049

25	标准 COD 消解器	APX-100	HY-S2-038
26	紫外分光光度计	752	HY-S1-017
27	实验室 pH 计	PHSJ-4F	HY-S1-042
28	气相色谱仪	GC9790Plus	HY-S1-004
29	气相色谱仪	GC9600	HY-S1-044
30	生化培养箱	LRH-70F	HY-S1-011
31	气质联用仪	8860-5977B	HY-S1-007

3、人员资质

参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗。

4、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/TJ397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）中有关规定进行。尽量避免被测排放污染物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰，被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70%。对采样的流量计定期进行校准。

5、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集不少于 10%空白、10%的平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏等）防止样品污染和变质；实验室采用 10%平行样分析、10%加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用，每次测量前、后在测量现场进行校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB（A）。

表六 验收监测内容

1、废气监测内容

(1) 有组织废气

按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)和建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求布设监测点位,项目有组织废气监测见表 6-1。

表 6-1 项目有组织废气监测指标

监测点位	监测位置	监测项目	监测频次
DA001	废气处理装置出口	非甲烷总烃、乙酸乙酯	连续 2 天, 每天 3 次
DA002	废气处理装置出口	非甲烷总烃	
DA003	废气处理装置出口	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	

注:监测同时记录气温、气压、湿度、风向、风速,监测需在企业正常生产周期内进行,附监测时企业的生产状况。

(1) 无组织排放

按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)布设监测点位,根据验收监测期间气象条件,在厂界上风向布设 1 个参照点,厂界下风向布设 3 个监控点,在厂区内一个监测点位。无组织废气监测见表 6-2。

表 6-2 无组织废气监测指标

监测点位	点位名称	监测项目	监测频次
项目厂界	上风向 1 个点、下风向 3 个点	非甲烷总烃、氨气、硫化氢、臭气浓度	连续 2 天, 每天 4 次
厂房外	1 个点位	非甲烷总烃	

2、噪声监测内容

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)要求进行厂界噪声测量,在厂界四周分别布设 1 个点。监测内容见表 6-3,监测点位见附图 3。

表 6-3 噪声监测内容

序号	监测点位	编号	监测因子	频次
1	东厂界	N1	等效连续 A 声级	连续监测 2 天, 每天昼、夜间各 1 次
2	南厂界	N2		
3	西厂界	N3		
4	北厂界	N4		

表七 验收监测结果

1、验收监测期间工况记录

验收监测期间，主体工程工况稳定，环境保护设施运行正常，符合验收监测要求。验收监测期间，项目生产工况稳定，各环保设施正常稳定运行。按照原辅材料核算法，得出生产负荷为 90.07~90.49%，具体情况见表 7-1。

表 7-1 验收期间产能情况一览表

监测日期	产品名称	环评日产量	实际日产量	生产负荷	年运行时间
2026 年 6 月 15 日	锂离子电池电解液	666.7t	600.5t	90.07%	8393h
2026 年 6 月 16 日	锂离子电池电解液	666.7t	603.3	90.49%	

2、验收监测结果

验收监测期间，生产正常，环保设施正常运行，生产负荷达到设计能力的 75%以上，符合验收监测要求。

2.1 废气监测结果

(1) 有组织排放

具体监测结果见下表 7-2~表 7-3。

表 7-2 有组织废气 DA001 监测结果 (2026 年 7 月 10 日)

点位信息	项 目	单 位	结 果
	测试工况	—	正常生产
	排气筒高度	m	20
	检测断面尺寸	m	Φ 0.80

采样参数	样品测定顺序号	—	第一次	第二次	第三次	均值
	动压	Pa	4	4	4	4
	静压	kPa	0.00	0.00	-0.01	0.00
	烟气温度	°C	30.4	31.2	30.7	30.8
	烟气流速	m/s	2.2	2.2	2.2	2.2
	标干流量	m ³ /h	3421	3415	3417	3418
	烟气含湿度	%	2.4	2.3	2.4	2.4
检测结果	样品编号	—	H1399① F-01-04-01	H1399① F-01-04-02	H1399① F-01-04-03	均值
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	1.59	1.61	1.51	1.57

非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.4×10^{-3}	5.5×10^{-3}	5.2×10^{-3}	5.4×10^{-3}
样品编号	—	H1399① F-01-05-01	H1399① F-01-05-02	H1399① F-01-05-03	均值
乙酸乙酯实测浓度	mg/m ³	0.038	0.090	0.043	0.057
乙酸乙酯排放速率	kg/h	1.3×10^{-4}	3.1×10^{-4}	1.5×10^{-4}	2.0×10^{-4}

表 7-3 有组织废气 DA001 监测结果（2026 年 7 月 11 日）

点 位 信 息	项 目	单 位	结 果			
	测试工况	—	正常生产			
	排气筒高度	m	20			
	检测断面尺寸	m	Φ 0.80			
采 样 参 数	样品测定顺序号	—	第一次	第二次	第三次	均值
	动压	Pa	3	4	4	4
	静压	kPa	0.00	0.00	0.00	0.00
	烟气温度	℃	30.1	29.8	30.7	30.2
	烟气流速	m/s	2.0	2.1	2.2	2.1
	标干流量	m ³ /h	3111	3267	3416	3265
	烟气含湿度	%	2.3	2.4	2.3	2.3
检 测	样品编号	—	H1399② F-01-04-01	H1399② F-01-04-02	H1399② F-01-04-03	均值

结 果	非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	1.29	1.30	1.27	1.29
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.0×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³	4.3×10 ⁻³	4.2×10 ⁻³
	样品编号	—	H1399② F-01-05-01	H1399② F-01-05-02	H1399② F-01-05-03	均值
	乙酸乙酯实测浓度	mg/m ³	0.083	0.038	0.018	0.046
	乙酸乙酯排放速率	kg/h	2.6×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	6.1×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁴

表 7-4 有组织废气 DA002 监测结果 (2026 年 7 月 10 日)

点 位 信 息	项 目	单 位	结 果			
	测试工况	—	正常生产			
	排气筒高度	m	25			
	检测断面尺寸	m	Φ 0.65			
采 样 参 数	样品测定顺序号	—	第一次	第二次	第三次	均值
	动压	Pa	36	33	35	35
	静压	kPa	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02
	烟气温度	℃	30.3	29.6	30.1	30.0
	烟气流速	m/s	6.6	6.3	6.4	6.4
	标干流量	m ³ /h	6858	6555	6654	6689
	烟气含湿度	%	2.1	2.2	2.1	2.1
检 测 结 果	样品编号	—	H1399① F-02-04-01	H1399① F-02-04-02	H1399① F-02-04-03	均值
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	1.20	1.35	1.18	1.24
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	8.2×10 ⁻³	8.8×10 ⁻³	7.9×10 ⁻³	8.3×10 ⁻³

表 7-5 有组织废气 DA002 监测结果 (2026 年 7 月 11 日)

点 位 信 息	项 目	单 位	结 果			
	测试工况	—	正常生产			
	排气筒高度	m	25			
	检测断面尺寸	m	Φ 0.65			
采 样 参 数	样品测定顺序号	—	第一次	第二次	第三次	均值
	动压	Pa	34	35	36	35
	静压	kPa	-0.01	-0.03	-0.03	-0.02
	烟气温度	℃	30.1	30.5	29.9	30.2
	烟气流速	m/s	6.4	6.5	6.5	6.5
	标干流量	m ³ /h	6657	6751	6757	6722
	烟气含湿度	%	2.1	2.1	2.2	2.1
检 测 结 果	样品编号	—	H1399② F-02-04-01	H1399② F-02-04-02	H1399② F-02-04-03	均值
	非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	1.36	1.33	1.28	1.32
	非甲烷总烃排放速率	kg/h	9.1×10 ⁻³	9.0×10 ⁻³	8.6×10 ⁻³	8.9×10 ⁻³

表 7-6 有组织废气 DA003 监测结果 (2026 年 7 月 10 日)

点位 信息	项 目	单位	结 果			
	测试工况	—	正常生产			
	排气筒高度	m	15			
	检测断面尺寸	m	Φ 0.20			
采样 参数	样品测定顺序号	—	第一次	第二次	第三次	均值
	动压	Pa	19	19	18	19
	静压	kPa	-0.01	0.01	0.01	0.00
	烟气温度	°C	31.5	32.5	31.8	31.9
	烟气流速	m/s	4.8	4.7	4.6	4.7
	标干流量	m ³ /h	464	459	445	456
	烟气含湿度	%	2.8	2.6	2.7	2.7
检测 结果	样品编号	—	H1399① F-03-01-01	H1399① F-03-01-02	H1399① F-03-01-03	均值
	氨实测浓度	mg/m ³	2.44	2.12	2.24	2.27
	氨排放速率	kg/h	1.1×10 ⁻³	9.7×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³
	样品编号	—	H1399① F-03-02-01	H1399① F-03-02-02	H1399① F-03-02-03	均值
	硫化氢实测浓度	mg/m ³	0.191	0.168	0.209	0.189
	硫化氢排放速率	kg/h	8.9×10 ⁻⁵	7.7×10 ⁻⁵	9.3×10 ⁻⁵	8.6×10 ⁻⁵
臭气浓度						
—	采样时间	—	10:40	12:55	14:55	—
检测 结果	样品编号	—	H1399① F-03-03-01	H1399① F-03-03-02	H1399① F-03-03-03	最大值
	臭气浓度	无量纲	478	354	416	478
表 7-7 有组织废气 DA003 监测结果（2026 年 7 月 11 日）						
点位 信息	项 目	单位	结 果			
	测试工况	—	正常生产			
	排气筒高度	m	15			
	检测断面尺寸	m	Φ 0.20			
采样 参数	样品测定顺序号	—	第一次	第二次	第三次	均值
	动压	Pa	16	19	19	18
	静压	kPa	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01
	烟气温度	°C	30.2	31.1	30.8	30.7
	烟气流速	m/s	4.4	4.8	4.8	4.7
	标干流量	m ³ /h	431	467	467	455
	烟气含湿度	%	2.8	2.7	2.7	2.7
检测 结果	样品编号	—	H1399② F-03-01-01	H1399② F-03-01-02	H1399② F-03-01-03	均值
	氨实测浓度	mg/m ³	2.48	3.07	2.65	2.73
	氨排放速率	kg/h	1.1×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³
	样品编号	—	H1399② F-03-02-01	H1399② F-03-02-02	H1399② F-03-02-03	均值

	硫化氢实测浓度	mg/m ³	0.164	0.209	0.189	0.187
	硫化氢排放速率	kg/h	7.1×10 ⁻⁵	9.8×10 ⁻⁵	8.8×10 ⁻⁵	8.6×10 ⁻⁵
臭气浓度						
—	采样时间	—	09:50	11:50	14:50	—
检测 结果	样品编号	—	H1399② F-03-03-01	H1399② F-03-03-02	H1399② F-03-03-03	最大值
	臭气浓度	无量纲	416	354	354	416

由上表 7-2～表 7-7，监测期间项目投料、搅拌、罐装、洗釜、润桶、储罐呼吸、危废间、实验室产生的非甲烷总烃排放浓度满足《江苏省大气综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中相关标准，乙酸乙酯排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中相关标准；污水处理站 NH₃、H₂S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准。

表 7-8 厂界无组织废气监测结果

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果(mg/m ³)
2026.07.10	厂界上风向 G1	氨	H1399①K-01-01-01	0.05
			H1399①K-01-01-02	0.03
			H1399①K-01-01-03	0.03
			H1399①K-01-01-04	0.04
2026.07.10	厂界下风向 G2	氨	H1399①K-02-01-01	0.08
			H1399①K-02-01-02	0.11
			H1399①K-02-01-03	0.09
			H1399①K-02-01-04	0.08
2026.07.10	厂界下风向 G3	氨	H1399①K-03-01-01	0.10
			H1399①K-03-01-02	0.12
			H1399①K-03-01-03	0.12
			H1399①K-03-01-04	0.08
2026.07.10	厂界下风向 G4	氨	H1399①K-04-01-01	0.09
			H1399①K-04-01-02	0.10
			H1399①K-04-01-03	0.11
			H1399①K-04-01-04	0.08
2026.07.11	厂界上风向 G1	氨	H1399②K-01-01-01	0.04
			H1399②K-01-01-02	0.04
			H1399②K-01-01-03	0.05
			H1399②K-01-01-04	0.06
2026.07.11	厂界下风向 G2	氨	H1399②K-02-01-01	0.13
			H1399②K-02-01-02	0.09
			H1399②K-02-01-03	0.11
			H1399②K-02-01-04	0.10
2026.07.11	厂界下风向 G3	氨	H1399②K-03-01-01	0.11
			H1399②K-03-01-02	0.09

2026.07.11	厂界下风向 G4	氨	H1399②K-03-01-03	0.14
			H1399②K-03-01-04	0.11
			H1399②K-04-01-01	0.08
			H1399②K-04-01-02	0.10
			H1399②K-04-01-03	0.10
			H1399②K-04-01-04	0.11

表 7-9 厂界无组织废气监测结果

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果(mg/m ³)
2026.07.10	厂界上风向 G1	硫化氢	H1399①K-01-02-01	0.003
			H1399①K-01-02-02	0.006
			H1399①K-01-02-03	0.004
			H1399①K-01-02-04	0.004
2026.07.10	厂界下风向 G2	硫化氢	H1399①K-02-02-01	0.011
			H1399①K-02-02-02	0.012
			H1399①K-02-02-03	0.008
			H1399①K-02-02-04	0.008
2026.07.10	厂界下风向 G3	硫化氢	H1399①K-03-02-01	0.011
			H1399①K-03-02-02	0.014
			H1399①K-03-02-03	0.016
			H1399①K-03-02-04	0.012
2026.07.10	厂界下风向 G4	硫化氢	H1399①K-04-02-01	0.011
			H1399①K-04-02-02	0.009
			H1399①K-04-02-03	0.018
			H1399①K-04-02-04	0.016
2026.07.11	厂界上风向 G1	硫化氢	H1399②K-01-02-01	0.005
			H1399②K-01-02-02	0.006
			H1399②K-01-02-03	0.004
			H1399②K-01-02-04	0.005
2026.07.11	厂界下风向 G2	硫化氢	H1399②K-02-02-01	0.011
			H1399②K-02-02-02	0.012
			H1399②K-02-02-03	0.015
			H1399②K-02-02-04	0.017
2026.07.11	厂界下风向 G3	硫化氢	H1399②K-03-02-01	0.013
			H1399②K-03-02-02	0.015
			H1399②K-03-02-03	0.017
			H1399②K-03-02-04	0.013
2026.07.11	厂界下风向 G4	硫化氢	H1399②K-04-02-01	0.012
			H1399②K-04-02-02	0.018
			H1399②K-04-02-03	0.016
			H1399②K-04-02-04	0.015

表 7-10 厂界无组织废气监测结果

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果（无量纲）
2026.07.10	厂界上风向	臭气浓度	H1399①K-01-03-01	<10

	G1		H1399①K-01-03-02	<10
			H1399①K-01-03-03	<10
			H1399①K-01-03-04	<10
2026.07.10	厂界下风向 G2	臭气浓度	H1399①K-02-03-01	<10
			H1399①K-02-03-02	<10
			H1399①K-02-03-03	<10
			H1399①K-02-03-04	<10
2026.07.10	厂界下风向 G3	臭气浓度	H1399①K-03-03-01	<10
			H1399①K-03-03-02	<10
			H1399①K-03-03-03	<10
			H1399①K-03-03-04	<10
2026.07.10	厂界下风向 G4	臭气浓度	H1399①K-04-03-01	<10
			H1399①K-04-03-02	<10
			H1399①K-04-03-03	<10
			H1399①K-04-03-04	<10
2026.07.11	厂界上风向 G1	臭气浓度	H1399②K-01-03-01	<10
			H1399②K-01-03-02	<10
			H1399②K-01-03-03	<10
			H1399②K-01-03-04	<10
2026.07.11	厂界下风向 G2	臭气浓度	H1399②K-02-03-01	<10
			H1399②K-02-03-02	<10
			H1399②K-02-03-03	<10
			H1399②K-02-03-04	<10
2026.07.11	厂界下风向 G3	臭气浓度	H1399②K-03-03-01	<10
			H1399②K-03-03-02	<10
			H1399②K-03-03-03	<10
			H1399②K-03-03-04	<10
2026.07.11	厂界下风向 G4	臭气浓度	H1399②K-04-03-01	<10
			H1399②K-04-03-02	<10
			H1399②K-04-03-03	<10
			H1399②K-04-03-04	<10

表 7-11 无组织废气监测结果

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果 (mg/m ³)	小时均值 (mg/m ³)
2026.07.10	厂界上风向G1	非甲烷总烃	H1399①K-01-04-01	0.33	0.36
			H1399①K-01-04-02	0.33	
			H1399①K-01-04-03	0.41	

			H1399①K-01-04-04	0.36	0.36
			H1399①K-01-04-05	0.35	
			H1399①K-01-04-06	0.37	
			H1399①K-01-04-07	0.37	0.37
			H1399①K-01-04-08	0.34	
			H1399①K-01-04-09	0.39	
			H1399①K-01-04-10	0.34	0.39
			H1399①K-01-04-11	0.42	
			H1399①K-01-04-12	0.41	
2026.07.10	厂界下风向G2	非甲烷总烃	H1399①K-02-04-01	0.66	0.69
			H1399①K-02-04-02	0.72	
			H1399①K-02-04-03	0.68	
			H1399①K-02-04-04	0.68	0.70
			H1399①K-02-04-05	0.76	
			H1399①K-02-04-06	0.67	
			H1399①K-02-04-07	0.66	0.66
			H1399①K-02-04-08	0.67	
			H1399①K-02-04-09	0.65	
			H1399①K-02-04-10	0.74	0.72
			H1399①K-02-04-11	0.76	
			H1399①K-02-04-12	0.67	
2026.07.10	厂界下风向G3	非甲烷总烃	H1399①K-03-04-01	0.78	0.74
			H1399①K-03-04-02	0.75	
			H1399①K-03-04-03	0.68	
			H1399①K-03-04-04	0.77	0.73
			H1399①K-03-04-05	0.64	
			H1399①K-03-04-06	0.77	
2026.07.10	厂界下风向G3	非甲烷总烃	H1399①K-03-04-07	0.65	0.67
			H1399①K-03-04-08	0.67	
			H1399①K-03-04-09	0.69	
			H1399①K-03-04-10	0.64	0.68
			H1399①K-03-04-11	0.71	
			H1399①K-03-04-12	0.70	

2026.07.10	厂界下风向G4	非甲烷总烃	H1399①K-04-04-01	0.78	0.70
			H1399①K-04-04-02	0.63	
			H1399①K-04-04-03	0.69	
			H1399①K-04-04-04	0.77	0.70
			H1399①K-04-04-05	0.69	
			H1399①K-04-04-06	0.64	
			H1399①K-04-04-07	0.77	0.73
			H1399①K-04-04-08	0.74	
			H1399①K-04-04-09	0.67	
			H1399①K-04-04-10	0.74	0.74
			H1399①K-04-04-11	0.70	
			H1399①K-04-04-12	0.78	
2026.07.10	厂内厂外G5	非甲烷总烃	H1399①K-05-04-01	0.92	0.90
			H1399①K-05-04-02	0.86	
			H1399①K-05-04-03	0.93	
			H1399①K-05-04-04	0.90	0.90
			H1399①K-05-04-05	0.90	
			H1399①K-05-04-06	0.91	
			H1399①K-05-04-07	0.93	0.92
			H1399①K-05-04-08	0.90	
			H1399①K-05-04-09	0.94	
			H1399①K-05-04-10	0.84	0.84
			H1399①K-05-04-11	0.86	
			H1399①K-05-04-12	0.87	
2026.07.11	厂界上风向G1	非甲烷总烃	H1399②K-01-04-01	0.42	0.43
			H1399②K-01-04-02	0.44	
			H1399②K-01-04-03	0.44	
			H1399②K-01-04-04	0.44	0.44
			H1399②K-01-04-05	0.45	
			H1399②K-01-04-06	0.43	
			H1399②K-01-04-07	0.42	0.43
			H1399②K-01-04-08	0.44	

			H1399②K-01-04-09	0.44	0.46
			H1399②K-01-04-10	0.44	
			H1399②K-01-04-11	0.46	
			H1399②K-01-04-12	0.48	
2026.07.11	厂界下风向G2	非甲烷总烃	H1399②K-02-04-01	0.65	0.64
			H1399②K-02-04-02	0.64	
			H1399②K-02-04-03	0.63	
			H1399②K-02-04-04	0.66	0.66
			H1399②K-02-04-05	0.66	
			H1399②K-02-04-06	0.66	
			H1399②K-02-04-07	0.65	0.66
			H1399②K-02-04-08	0.66	
			H1399②K-02-04-09	0.67	
			H1399②K-02-04-10	0.66	0.65
			H1399②K-02-04-11	0.65	
			H1399②K-02-04-12	0.64	
2026.07.11	厂界下风向G3	非甲烷总烃	H1399②K-03-04-01	0.66	0.65
			H1399②K-03-04-02	0.64	
			H1399②K-03-04-03	0.65	
			H1399②K-03-04-04	0.64	0.64
			H1399②K-03-04-05	0.63	
			H1399②K-03-04-06	0.65	
2026.07.11	厂界下风向G3	非甲烷总烃	H1399②K-03-04-07	0.64	0.64
			H1399②K-03-04-08	0.66	
			H1399②K-03-04-09	0.63	
			H1399②K-03-04-10	0.65	0.65
			H1399②K-03-04-11	0.65	
			H1399②K-03-04-12	0.65	
2026.07.11	厂界下风向G4	非甲烷总烃	H1399②K-04-04-01	0.66	0.66
			H1399②K-04-04-02	0.66	
			H1399②K-04-04-03	0.66	
			H1399②K-04-04-04	0.66	0.66

			H1399②K-04-04-05	0.66	
			H1399②K-04-04-06	0.66	
			H1399②K-04-04-07	0.67	0.66
			H1399②K-04-04-08	0.66	
			H1399②K-04-04-09	0.66	
			H1399②K-04-04-10	0.65	0.66
			H1399②K-04-04-11	0.67	
			H1399②K-04-04-12	0.65	
2026.07.11	厂内厂房 外G5	非甲烷 总烃	H1399②K-05-04-01	0.81	0.83
			H1399②K-05-04-02	0.84	
			H1399②K-05-04-03	0.83	
			H1399②K-05-04-04	0.81	0.83
			H1399②K-05-04-05	0.85	
			H1399②K-05-04-06	0.84	
			H1399②K-05-04-07	0.82	0.84
			H1399②K-05-04-08	0.84	
			H1399②K-05-04-09	0.86	
			H1399②K-05-04-10	0.85	0.83
			H1399②K-05-04-11	0.84	
			H1399②K-05-04-12	0.80	

由上表 7-8~表 7-11，监测期间厂区内非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值，厂界非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值，厂界 NH₃、H₂S、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准。

2.2 废水监测结果

验收监测期间，企业生产正常，环保设施正常运行。项目营运期产生的废水主要为职工生活污水、初期雨水和生产废水（洗桶废水、地面洗拖废水、废气设施排水、分析化验室废水）、循环冷却水定期排污水。循环冷却水定期排污水直接排入邳州经济开发区化工污水处理厂，生活污水经化粪池预处理后，与其他废水经厂区污水处理，达到接管标准后排入邳州经济开发区化工污水处理厂。废水检测结果具体见下表 7-12。

表 7-12 废水检测结果 单位 mg/L, pH 无量纲

表 7-12 废水检测结果 单位 mg/L，pH 无量纲							
采样日期	检测点位	检测项目	样品编号及检测结果(mg/L)				
			H1399① W-02-01	H1399① W-02-02	H1399① W-02-03	H1399① W-02-04	均值
样品状态			无色、无气味	无色、无气味	无色、无气味	无色、无气味	
2026.07.10	总排口	pH 值(无量纲)	7.9（水温：21.6℃）	8.0（水温：22.2℃）	7.9（水温：22.6℃）	8.0（水温：22.1℃）	8.0（水温：22.1℃）
		SS	14	15	14	15	14
		COD	33	30	28	15	26
		BOD ₅	10.7	9.9	10.4	4.6	8.9
		NH ₃ -N	1.63	1.37	1.29	1.20	1.37
		TN	3.41	3.50	3.22	3.75	3.47
		TP	0.08	0.08	0.09	0.08	0.08
		氟化物	2.31	2.04	2.38	2.16	2.22
采样日期	检测点位	检测项目	样品编号及检测结果(mg/L)				
			H1399② W-02-01	H1399② W-02-02	H1399② W-02-03	H1399② W-02-04	均值
样品状态			无色、无气味	无色、无气味	无色、无气味	无色、无气味	
2026.07.11	总排口	pH 值(无量纲)	7.9（水温：20.6℃）	8.0（水温：21.4℃）	8.0（水温：21.9℃）	8.0（水温：22.0℃）	8.0（水温：21.5℃）
		SS	14	14	15	14	14
		COD	28	22	21	15	22
		BOD ₅	10.2	7.0	7.3	4.5	7.2
		NH ₃ -N	1.46	1.43	1.29	1.50	1.42
		TN	3.45	3.64	3.22	3.36	3.42
		TP	0.10	0.10	0.09	0.10	0.10
		氟化物	2.37	2.25	2.20	2.42	2.31

验收结果表明,本项目废水中各类污染物浓度均满足邳州经济开发区化工污水处理厂接管标准后通过排污管网排至该污水处理厂做进一步处理。

2.3 噪声监测结果

验收监测期间,企业生产正常,厂界噪声监测结果及评价见表 7-13。

表 7-13 噪声监测及评价结果

测量日期	测点编号	测点位置	测量时段	Leq 检测结果 dB(A)	
2026.07.10	Z1	北厂界外 1 m	16:38-16:43	昼间	57
	Z2	东厂界外 1 m	16:46-16:51	昼间	57

	Z3	南厂界外 1 m	16:55-17:00	昼间	58
	Z4	西厂界外 1 m	17:06-17:11	昼间	57
	Z1	北厂界外 1 m	22:01-22:06	夜间	47
	Z2	东厂界外 1 m	22:09-22:14	夜间	47
	Z3	南厂界外 1 m	22:18-22:23	夜间	48
	Z4	西厂界外 1 m	22:29-22:34	夜间	47
2026.07.11	Z1	北厂界外 1 m	15:40-15:45	昼间	57
	Z2	东厂界外 1 m	15:47-15:52	昼间	57
	Z3	南厂界外 1 m	15:56-16:01	昼间	58
	Z4	西厂界外 1 m	16:07-16:12	昼间	57
	Z1	北厂界外 1 m	22:01-22:06	夜间	47
	Z2	东厂界外 1 m	22:08-22:13	夜间	47
	Z3	南厂界外 1 m	22:17-22:22	夜间	48
	Z4	西厂界外 1 m	22:28-22:33	夜间	47

工况：检测期间，企业正常生产

测量条件：2026.07.10 昼间 天气：晴、风向：东风、风速：2.1 m/s；夜间 天气：晴、风向：东风、风速：2.0 m/s；

2026.07.11 昼间 天气：晴、风向：东风、风速：2.1 m/s；夜间 天气：晴、风向：东风、风速：2.0 m/s

验收监测结果表明：项目厂界昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

3、污染物排放总量核算

根据国家生态环境部对实施污染物总量控制的要求和该项目工程的污染物排放特点、《江苏诺纳新材料有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液项目环境影响报告表》以及《关于江苏诺纳新材料有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液项目环境影响报告表的批复》（徐州市邳州生态环境局，徐邳环项表〔2025〕002 号）进行核算。

（1）废气

废气污染物年排放总量与总量控制指标对照详见表 7-14。

表 7-14 废气污染物年排放总量与总量控制指标对照

污染类型	排气筒	污染物名称	排放速率 (kg/h)	年运行时长 (h/a)	核算排放总量 (t/a)	环评及环评批复 总量 (t/a)
------	-----	-------	----------------	----------------	-----------------	---------------------

有组织废气	DA001	非甲烷总烃	0.0048	8393	0.04	/
		乙酸乙酯	0.000175		0.00015	
	DA002	非甲烷总烃	0.0086		0.072	
折算 100%		有机废气 VOCs			0.1246	1.3

注：排放速率按照 2 天平均排放速率核算，核算排放总量为按照工况 100%折算。

根据上表 7-11，本项目有机废气（非甲烷总烃+乙酸乙酯）总量核算排放量满足《报告表》以及批复中总量指标要求。

（2）废水

废水污染物年排放总量与总量控制指标对照详见表 7-15。

表 7-15 废水污染物年排放总量与总量控制指标对照

项目	日均排放浓度 mg/L	平均排放量 m ³ /d	年运行时间 d	验收监测接管量 m ³ /a	环评接管总量	项目总量控制指标 t/a
废水量	/	62.86	350	22000	22693.6	/
COD	24			0.528	2.46	1.13
NH ₃ -N	1.4			0.031	0.25	0.11
TN	3.45			0.076	0.49	0.34
TP	0.09			0.002	0.05	0.011

注：企业废水量根据企业提供废水量说明计算。

根据上表 7-15，本项目废水总量核算排放量满足《报告表》以及批复中总量指标要求。

综上，本项目总量满足《报告表》以及批复中总量指标要求。

表八 验收监测结论

《江苏诺纳新材料有限公司年产20万吨锂离子电池电解液项目环境影响报告表》于2025年1月16日取得徐州市邳州生态环境局下发的《关于江苏诺纳新材料有限公司年产20万吨锂离子电池电解液项目环境影响报告表的批复》（徐邳环项表〔2025〕002号）。并于2026年1月9日取得排污许可登记（登记编号为：91320382MACNLNEG7X001Z）。

目前项目工程主体已全部建设完毕，所需的生产设备全部到位，各类环保治理设施与主体工程均已正常运行，具备“三同时”竣工验收监测条件。

江苏诺纳新材料有限公司于 2026 年 7 月成立验收小组，小组成员包含验收监测单位、验收报告编制单位等。江苏诺纳新材料有限公司委托江苏华怡检测科技有限公司于 2026 年 7 月 10 日~7 月 11 日对江苏诺纳新材料有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液项目进行了验收监测。

1、废水

验收监测期间，企业生产正常，环保设施正常运行，符合验收监测要求。验收监测结果表明：项目废水中各类污染物浓度均满足邳州经济开发区化工污水处理厂接管标准后通过排污管网排至该污水处理厂做进一步处理。

2、废气

验收监测期间，企业生产正常，环保设施正常运行，符合验收监测要求。验收监测结果表明：投料、搅拌、罐装、洗釜、润桶、储罐呼吸、危废间、实验室产生的非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），乙酸乙酯排放浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中相关标准；污水处理站 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15m 排气筒相对应标准。

厂房外无组织非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中标准限值，厂界非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值，厂界 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准。

3、噪声

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼、夜间噪声值均符合《工业企业厂界

环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

4、固体废物

本项目已按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。并严格按照国家和地方有关规定，对产生的固体废物进行分类收集、贮存和处置，其中项目所产生的危险废物（废滤芯及过滤残渣、废溶剂、分析化验室废物、废包装物、清洁废物、废机油、废机油桶、废活性炭、产品调试阶段产生的废电解液）等委托有资质单位江苏诺恩环境有限公司处置，一般固体废物（外包装袋、外包装桶）外售综合利用；固体废物在厂内的堆放、贮存、转移均符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，不产生二次污染。

综上，项目固废均得到合理处置，对外环境影响较小。

5、总量控制

通过验收监测，经计算，项目大气污染物和水污染物年排放总量均符合环评报告中总量要求。

6、建议

（1）加强环保设施的日常维护和运行管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（2）加强生产工人的环保教育，提高生产环保意识，对工作人员进行业务培训，提高业务素质，严格执行各项规章制度和操作规程。

（3）加强固体废弃物的收集和管理，避免对环境的造成污染。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	江苏诺纳新材料有限公司年产 20 万吨锂离子电池电解液项目					项目代码	2408-320300-89-01-604874		建设地点	邳州市经济开发区环城北路北侧、沂蒙山路西侧、大晶路南侧			
	行业类别（分类管理名录）	二十三-44 专用化学产品制造 266 三十六-81 电子元件及电子专用材料制造 398					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	117 度 56 分 54.16 秒， 34 度 23 分 6.84 秒			
	设计生产能力	年产 20 万吨锂离子电池电解液					实际生产能力	年产 20 万吨锂离子电池电解液		环评单位	江苏方正环保集团有限公司			
	环评文件审批机关	徐州市邳州生态环境局					审批文号	徐邳环项表（2025）002 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2025 年 3 月					竣工日期	2026 年 2 月		排污许可证申领时间	2026.1.9			
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		排污许可证编号	91320382MACNLNEG7X001Z			
	验收单位	江苏诺纳新材料有限公司					环保设施监测单位	江苏华怡检测科技有限公司		验收监测时工况	90%			
	投资总概算（万元）	180000					环保投资总概算（万元）	3600		所占比例（%）	2.0			
	实际总投资	180000					实际环保投资（万元）	3800		所占比例（%）	2.1			
	废水治理（万元）	1350	废气治理（万元）	1850	噪声治理（万元）	250	固体废物治理（万元）	150		绿化及生态（万元）	80	其他（万元）	120	
	新增废水处理设施能力	100m³/d					新增废气处理设施能力	57600m³/d		年平均工作时间（h）	7200			
运营单位		江苏诺纳新材料有限公司				运营单位社会统一信用代码			91320382MACNLNEG7X		验收时间		2026 年 6 月 30 日	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填 ）	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程允许 排放浓度(3)	本期工程 产生量(4)	本期工程自身削 减量(5)	本 期 工 程 实 际 排 放 量(6)	本期工程核 定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全 厂 核 定 排 放 总 量(10)	区域平衡替代削减 量(11)	排 放 增 减 量(1)	
	非甲烷总烃						0.1246	1.3						
	废水						22000	22693.6						
	COD						0.528	1.13						
	NH ₃ -N						0.031	0.11						
	TN						0.076	0.34						
	TP						0.002	0.011						

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。