

爱尔集新能源（南京）有限公司
Pouch 型电池制造工艺升级改造项目
(阶段性)
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位： 爱尔集新能源（南京）有限公司

编制单位： 江苏润环环境科技有限公司

2025 年 12 月

建设单位法人代表： **JUNG HASANG**

编制单位法人代表： 朱忠湛

项目负责人： 丁超

填表人： 沈洁

建设单位：（盖章）

爱尔集新能源（南京）有限公司

电话：15251725232

传真：/

邮编：265330

地址：南京经济技术开发区恒谊路 18 号

编制单位：（盖章）

江苏润环环境科技有限公司

电话：025-85608181

传真：025-85608181

邮编：210009

地址：南京市鼓楼区水佐岗 64 号金
建大厦 14 层

表一

建设项目名称	Pouch 型电池制造工艺升级改造项目（阶段性）				
建设单位名称	爱尔集新能源（南京）有限公司				
建设项目性质	新建 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 搬迁				
建设地点	南京经济技术开发区恒谊路 18 号				
主要产品名称	ZZS 2.0 Pouch 型锂离子电池				
设计生产能力	6960 万只/年				
实际生产能力	5695 万只/年				
建设项目环评时间	2025 年 2 月	开工建设时间	2025 年 3 月		
调试时间	2025 年 6 月	验收现场监测时间	2025 年 11 月		
环评报告表审批部门	南京经济技术开发区管理委员会行政审批局	环评报告表编制单位	江苏润环环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	45714.69 万元人民币	环保投资总概算	10 万元人民币	比例	0.02%
实际总概算	37402.93 万元人民币	环保投资	8 万元人民币	比例	0.02%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； 2、《关于印发<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）； 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修正版）； 4、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； 5、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）； 6、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）； 7、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 8、《声环境质量标准》（GB3096-2008）； 9、《建设项目环境保护管理条例》（国务院[2017]682 号，2017 年 10 月）； 10、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（原江苏省环保局，苏环控[1997]122 号文）；				

	<p>11、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）；</p> <p>12、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60 号）；</p> <p>13、《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》（江苏省生态环境厅，苏环办[2021]122 号文，2021 年 4 月 2 日）</p> <p>14、《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）；</p> <p>15、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；</p> <p>16、《水质采样技术指导》（HJ494-2009）；</p> <p>17、《水质采样样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；</p> <p>18、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；</p> <p>19、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；</p> <p>20、《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）；</p> <p>21、《水和废水监测分析方法》（第四版）；</p> <p>22、《环境水质监测质量保证手册》（第二版）；</p> <p>23、《关于 Pouch 型电池制造工艺升级改造项目环境影响报告表的批复》（南京经济技术开发区管理委员会，宁开委行审许可字[2025]28 号，2025 年 3 月 5 日）；</p> <p>24、《爱尔集新能源（南京）有限公司 Pouch 型电池制造工艺升级改造项目环境影响报告表》（江苏润环环境科技有限公司，2025 年 2 月）；</p> <p>25、爱尔集新能源（南京）有限公司提供的其他相关资料。</p>
--	---

验收
监测
评价
标准、
标号、
级别、
限值

根据报告表及审批意见要求，执行以下标准：

1.1 废水

本项目人员依托现有，不新增，无新增生活污水；生产过程中无废水排放。

1.2 废气

本项目产生的大气污染物主要是注入电解液工段和排气工段产生的非甲烷总烃，非甲烷总烃排放均执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）标准，详见下表。

表 1-1 废气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/Nm³）	无组织排放监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度（mg/Nm³）	
非甲烷总烃	50	厂界外浓度最高点	2.0	《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值要求。对厂区内挥发性有机物无组织排放进行监控时，在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

表 1-2 厂区内挥发性有机物无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值（mg/Nm³）	限值含义	无组织排放监控位置
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
	20	监控点处任意一次浓度值	

1.3 噪声

根据《市政府关于批转市环保局<南京市声环境功能区划分调整方案>的通知》（宁政发〔2014〕34 号），本项目位于南京经济技术开发区（新港片区），属于 3 类声环境功能区，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)，具体见下表。

表 1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准来源
3	65	55	GB12348-2008

1.4 固废控制标准

一般工业固体废物在厂内暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012），《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

	<p>〔2024〕16 号）等文件要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭。</p>
--	--

表二

工程建设内容及规模：

2.1项目环保手续概况

爱尔集新能源（南京）有限公司（原乐金化学（南京）信息电子材料有限公司）是由跨国集团韩国株式会社 LG 新能源于 2003 年 7 月投资兴建的大型生产型企业。主要产品有锂离子电池、锂离子电池电极等。

2024 年 12 月爱尔集新能源（南京）有限公司委托江苏润环环境科技有限公司编制了《Pouch 型电池制造工艺升级改造项目环境影响报告表》，2025 年 3 月 5 日取得了南京经济技术开发区管理委员会批复（宁开委行审许可字[2025]28 号，详见附件）。

根据批复，本项目位于南京经济技术开发区恒谊路 18 号，主要建设内容包括：在六工厂一楼区域新增 ZZS 2.0 工艺及其配套设施，对现有电池六工厂中 6 条 ZZS1.5Pouch 型电池生产线进行技术改造，拟采用“模切一体”工艺替代升级原“电极开槽”工艺，改造后预计年产 6960 万只 ZZS2.0 Pouch 型锂离子电池，技改前后产品产能保持不变。

本项目于 2025 年 6 月开始建设进入调试。项目所需员工均在厂内调配，不新增，工作制度为三班二运转工作制，每天工作 24 小时，全年工作 365 天。目前项目部分生产线已完成技术改造，运行稳定，各项环保治理设施运行正常，满足建设项目竣工验收监测条件。本项目主体工程及产品方案见表 2-1。

表 2-1 本项目处理能力一览表

环评设计情况		实际建设情况		年运行时间(h)
产品名称	设计能力（万只/年）	产品名称	能力（万只/年）	
ZZS 2.0 Pouch型锂离子电池	6960	ZZS 2.0 Pouch型锂离子电池	5695	8760

2.2项目实际建设情况及验收范围

本项目于2025年3月开始建设，6月调试。本次验收范围为：南京经济技术开发区恒谊路18号ZZS2.0Pouch型电池部分生产线（9台ZZS2.0设备）的建设工程及其配套的环保设施的建设。

2.3主要设备情况

本项目生产设备及辅助设备详见表2-2。

表 2-2 本项目设备清单

所在 工厂	工段	设备名称	数量（台/套）			
			技改前环 评	本次技改 环评	实际建 设	验收变化 情况
六工 厂	电极开槽	开槽切割机 notching	24	0	0	0
	真空干燥	真空干燥机 V/D	12	12	0	0
	Z 型叠压+隔膜切割+U-tape 贴敷+下料（ZZS）	ZZS1.5 设备	12	0	0	0
		ZZS2.0 设备	0	11	9	-2
		U-tape 设备	14	14	0	0
	裸电芯成型	裸电芯成型设备 STP	20	20	0	0
		成型机 Formation	5	5	0	0
	焊接组装+注入电解液 （PKG）	组装设备 Packaging	5	5	0	0
	排气	排气设备 Degas	5	5	0	0
		排气捆扎机 Degas/Taping Stocker	3	3	0	0
	夹具化成	夹具化成机 Jigfomation	20	20	0	0
		老化起重机 Aging Stacker Crane	4	4	0	0
		老化设备 Aging Stage	1	1	0	0
		老化机架 Aging Rack	1	1	0	0
	分容检查	电压检测设备 OCV	5	5	0	0
		分级挑选设备 Selector	5	5	0	0
	其他检查及辅助设施	成品起重机 Formation Stacker Crane	3	3	0	0
		烟雾探测器 Smoke Detector	1	1	0	0
		视觉检测仪 SRC	1	1	0	0
		物流输送机 logistical conveyor	5	5	0	0
		装载机 Loader	8	8	0	0
		薄膜剥离设备 Mylar Detach	8	8	0	0
		检漏仪 Leak Detector	8	8	0	0
		休整机 Trimming	8	8	0	0
		捆扎机 Taping	8	8	0	0

表 2-3 本项目公辅及环保工程一览表

工程名称	建设名称				
	项目		环评/批复要求建设内容	实际建设情况	备注
公用工程	供配电		依托现有供电设施	依托现有供电设施	一致
环保工程	废气治理	六工厂	注入电解液工段	依托现有活性炭吸附塔（1套）+20米高排气筒（1根）	一致
			排气工段	依托现有喷淋塔（1套）+25米高排气筒（1根）	一致
	固废治理	危险废物		依托现有危废库，建筑面积 224m ²	一致
		一般固废		依托现有一般固废库	一致

原辅材料消耗及水平衡：

本项目原辅材料消耗详见表 2-4。

表 2-4 本项目原辅材料消耗一览表

所在 厂区	序号	原辅料名称	重要组分、规格、指标	单位	数量	
					环评设计	设备调试期
六工厂	1	阴电极	石墨、铜集流箔片； 131 μ m*51.08mm*92.05mm (厚*宽*长)，16 层	t/a	19898	8177.3
	2	阳电极（含单阳极）	LiCoO ₂ 、铝集流箔片；阳电极 98 μ m*50.26mm*90.79mm (厚*宽*长)，15 层；单阳极 65 μ m*50.26mm*90.79mm (厚*宽*长)，2 层	t/a	21490	8831.5
	3	隔离膜	聚乙烯膜、PVDF 膜、陶瓷膜； 12.40 μ m*95.30mm (厚*宽)	t/a	895	367.8
	4	铝皮、镍条	铝、镍、PET 膜	t/a	397	163.2
	5	铝皮	铝、聚乙烯薄膜	t/a	637	261.8
	6	电解液	碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸丙烯酯、六氟磷酸锂等	t/a	557	228.9
	7	胶带	聚乙烯等； 0.03mm*12mm*43.3mm 或 0.05mm*12mm*45.3mm (厚*宽*长)	万米	198	81.4

注：设备调试期指 2025 年 6 月 1 日至 2025 年 11 月 1 日，共计约 150 天。

本项目原辅料组成主要理化性质详见表 2-5。

表 2-5 本项目原辅材料组成理化性质一览表

原材料名称	理化性质、成分
阴电极	铜箔表面涂布石墨作为电池阴极
阳电极（含单阳极）	铝箔表面涂布钴酸锂作为电池阳极
隔离膜	多孔性聚乙烯薄膜、PVDF 膜、陶瓷膜
铝条、镍条	成分主要为铝、镍、PET 膜。电池极耳材料，电池阳极使用铝（Al）材料，阴极使用镍（Ni）材料，均由胶片和金属带两部分复合而成
铝皮	成分主要为铝、聚乙烯薄膜
电解液	主要成分为锂盐和有机溶剂：碳酸二甲酯（DMC）<50%，碳酸乙烯酯（EC）<30%，碳酸丙烯酯（PC）<10%，六氟磷酸锂（LiPF ₆ ）<15%。无色透明液体或淡黄色液体，特征气味，熔点-30~40℃，相对密度 1.22g/cm ³ ；其主要成分理化性质情况详见表 2-6

电解液中主要成分理化性质情况详见下表。

表 2-6 电解液中主要成分理化性质情况一览表

序号	物质名称	分子式	CAS 号	物理、化学性质	毒理毒性	燃烧爆炸特性
----	------	-----	-------	---------	------	--------

1	碳酸二甲酯	$C_3H_6O_3$	616-38-6	无色透明、有刺激性气味的液体，相对密度（d ₂₀₄ ）为 1.0694，熔点 4℃ 沸点 90.3℃，闪点 21.7℃（开口）16.7℃（闭口），折射率 1.3687，可燃，无毒。能以任意比例与醇、酮、酯等几乎所有的有机溶剂混合，微溶于水。	低毒；LD ₅₀ : 13000mg/kg（大鼠经口）；LD ₅₀ : 6000mg/kg（小鼠经口）	易燃液体；遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾
2	碳酸乙烯酯	$C_3H_4O_3$	96-49-1	无色针状结晶。熔点 38.5-39℃，沸点 152℃（4.0kPa），100℃（1.07kPa），相对密度 1.4259（20/4℃）。闪点 152℃。自燃温度 465℃。易溶于水及有机溶剂。	LD ₅₀ : 10400mg/kg（大鼠经口）；LD ₅₀ : ≥2000mg/kg（鼠经皮）	未见相关文献记载
3	碳酸丙烯酯	$C_4H_6O_3$	108-32-7	无色无臭易燃液体。沸点 242℃，相对密度 1.2047（20/4℃），熔点 -48.8℃，与乙醚、丙酮、苯、氯仿、醋酸乙酯等混溶，溶于水和四氯化碳。	低毒；LD ₅₀ : 34900 mg/kg（大鼠经口）；LD ₅₀ : 20700 mg/kg（大鼠经口）	易燃液体；遇明火、高温、强氧化剂可燃；燃烧排放刺激烟雾
4	六氟磷酸锂	$LiPF_6$	21324-40-3	白色结晶或粉末，相对密度 1.50，潮解性强；易溶于水，还溶于低浓度甲醇、乙醇、丙醇、碳酸酯等有机溶剂。	在空气中由于水蒸气的作用而迅速分解，放出 PF ₅ 而产生白色烟雾，对眼睛、皮肤，特别是对肺部有侵蚀作用	未见相关文献记载

项目变动情况：

根据《关于印发<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）文件要求，逐一核查。本项目变动情况对照检查表见表2-7。

表2-7 本项目变动情况对照检查表

类别	环办环评函[2020]688号变动清单要求	实际建设情况
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目开发、使用功能未发生变化，与环评及批复要求一致。
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本次验收为阶段性验收，项目生产、处置或储存能力未增大。
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目生产、处置或储存能力未增大，未导致废水第一类污染物排放量增加。
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目位于环境质量不达标区，处置或储存能力未增大，未导致污染物排放量增加，与环评及批复要求一致。
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目位于南京经济技术开发区恒谊路，选址未发生变化，与环评及批复要求一致。
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目生产工艺、原辅料、燃料未发生变化，与环评及批复要求一致。
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化，与环评及批复要求一致。
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目废气、废水污染防治措施未发生变化，未新增排放污染物种类、未导致污染物排放量增加，不涉及第6条中所列情形。
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本次排放口位置未发生变化，与环评及批复要求一致。

10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目不新增废气主要排放口，与环评及批复要求一致。
11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施不发生变化，与环评及批复要求一致。
12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目一般固废委托衢州华友再生科技有限公司、南京宝隆再生资源利用有限公司综合利用处置；危险废物委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京海中海环保科技有限公司、江苏双优环境科技有限公司处置。各类固废均合理有效处置。
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本项目事故池容积、拦截设施等未发生变化，与环评及批复要求一致。

本次验收为阶段性验收，ZZS2.0 设备环评设计更换为 11 台，目前实际已更换 9 台，2 台尚未安装到位。

项目实际建设过程中，项目性质、地点、生产工艺均与环评及批复要求一致，项目未发生变动。

主要工艺流程及产污环节：

本项目详细工艺流程见图2-1：

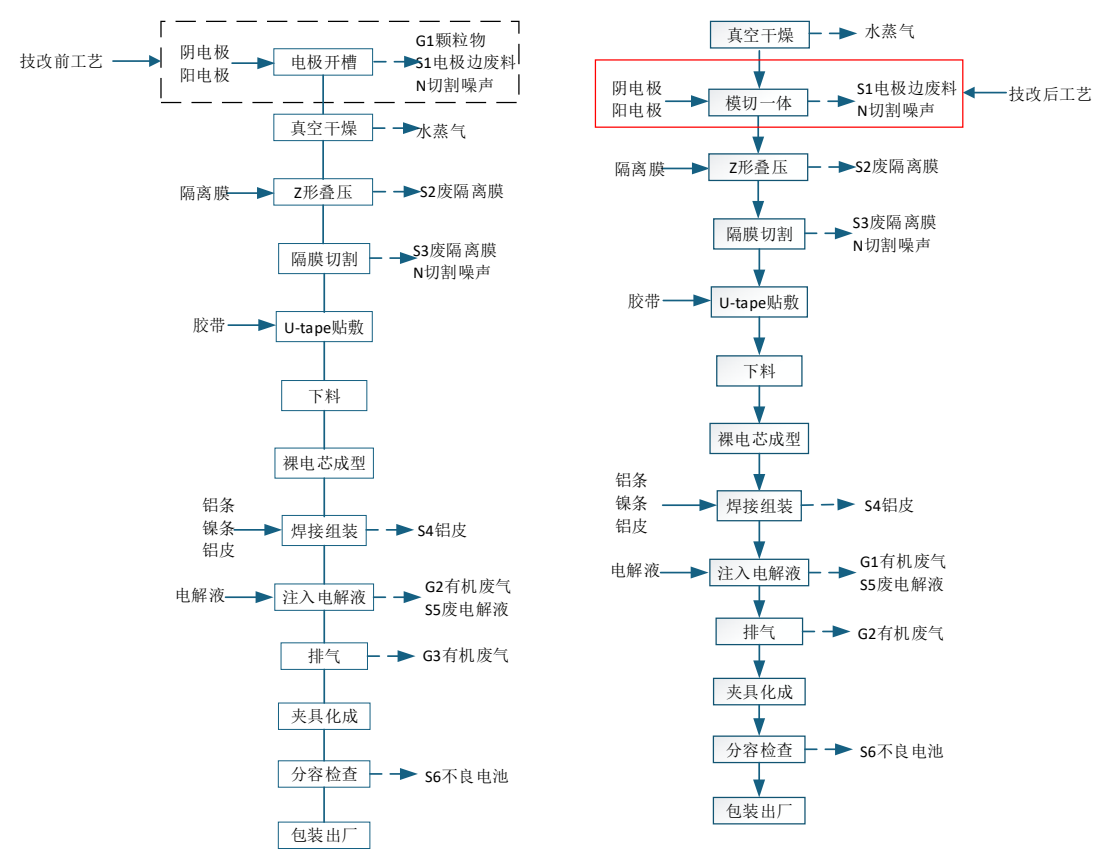


图2-1 本项目生产工艺流程及产排污节点图

工艺流程及产排污环节说明：

1、模切一体：利用模具模切一体对阴电极、阳电极进行切割，得到所需形状和尺寸，切割后按照要求放置层合。ZZS2.0设备模切一体一次成型，切割边角料粒径较大，以固体废弃物电极边废料计S1，电极边废料计S1以铜箔和铝箔为主，交由物资回收部门回收利用。此工序还会产生切割噪声N。

2、真空干燥：利用电加热真空干燥机对切割后的电极进行真空干燥，带走电极上的水分。此工序产生少量水蒸气。

3、Z形叠压：首先将开槽后的阳阴电极裁切成为一定规格的“L型”极片，然后在隔膜的上表面和下表面分别插入裁切后的阳阴极片，并且阳阴极片交错分布，隔膜呈现Z形折叠；然后将隔膜与各个阳阴极片进行热压复合，并裁断隔膜，形成由多层隔膜、阴电极、阳电极组成的电池芯；再进行隔膜预切割，尺寸检查后装盒备用。此工段均在ZZS设备中进行。预切割过程中产生的废

隔离膜S2粒径较大，作为一般固废出售给物资回收部门综合利用，无粉尘产生，此外还会产生切割噪声N。

4、隔膜切割：预切割后的电池芯在此工段进行定位，将“L型”型电池芯拐角处多余的隔膜精准切割下来，而后对切割后的电池芯进行尺寸检查。此工序产生的废隔离膜S3粒径较大，作为一般固废出售给物资回收部门综合利用，无粉尘产生，此外还会产生切割噪声N。

5、U-tape贴敷、下料：对切割检查后的“L”型电池芯外表面贴上一道胶带，防止多层阴阳电极与隔离膜组成的电芯在后续过程中发生分层、分散，而后对贴敷后的电池芯进行检查，保证贴敷合格。检查完成后的电芯下料输送进入下一工序。

6、裸电芯成型：将前工序的电池芯定位，并按照一定顺序排列，再用平板进行压合，经宽度检查后形成ZZS电池芯。此过程无废气废料产生。

7、焊接组装：将铝条（阳极极耳）、镍条（阴极极耳）、铝皮利用超声波焊接连接至ZZS电池芯阳阴极电极上，之后将阳阴极电极用分离膜隔开后平行卷绕成极组。超声波焊接是利用高频振动波传递到两个需焊接的物体表面，在加压的情况下，使两个物体表面相互摩擦而形成分子层之间的熔合；超声波焊接具有焊接时间短，不需任何助焊剂、气体、焊料等优点，焊接过程基本无废气产生。此外组装过程中产生铝皮S4。

8、注入电解液：将电解液注入轻微加热的干燥电池中，此过程电解液中有机组分挥发产生有机废气G1，其主要成分为碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸丙烯酯等，以非甲烷总烃计，废气由注液机上部集气装置收集进入活性炭吸附塔处理达标后由楼顶排气筒排放。此外，注入过程中会有少量电解液残留在注液机和电解液桶里，作为危险废物——废电解液S5交由有资质单位处置。

9、排气：对注入电解液后的半成品电池进行封口，而后采用排气设备将电池内部多余的空气去除。排气过程中电解液中有机组分挥发产生有机废气G2，其主要成分为碳酸乙烯酯、碳酸二甲酯、碳酸丙烯酯等，以非甲烷总烃计，废气收集进入喷淋塔处理达标后由楼顶排气筒排放。

10、夹具化成：在夹具化成柜中对半成品进行小电流的充放电活化，使得阳阴极活性材料的表面的氧化层还原，提高活性，随着活化的进行，电池的容量逐

渐提高，经过几个小电流的充放电循环之后，活性物质充分活化，电池的容量、性能将会达到最佳。

11、分容检查：利用充放电机、循环充放电机对锂离子电池半成品进行限压恒流充放电，检查其容量等技术参数并分选、装盒；此工序产生不良电池S6。

12、包装出厂：检查合格后的ZZS2.0工艺POUCH型电池包装出厂。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：
3.1 废水

本次项目不涉及废水。

本厂区实行雨污分流制，依托原有废水排口1个、雨水排口1个。

3.2 废气

本项目营运期生产过程中有组织废气主要为：注入电解液工段和排气工段产生的非甲烷总烃。

本项目排口编号情况见表 3-1。

表 3-1 本项目废气排口编号对照一览表

所在厂区	序号	污染物产生工序/来源	环保措施	厂区内排口编号	排放口检测编号	排放主要污染物
六工厂	1	注入电解液工段	依托现有活性炭吸附塔（1套）+20 米高排气筒（1根）	FQ-AT-2610-05	Q1	非甲烷总烃
	2	排气工段	依托现有喷淋塔（1套）+25 米高排气筒（1根）	FQ-AT-2620-01	Q2	非甲烷总烃

本项目废气排放情况详见表 3-2。

表 3-2 本项目废气产生及处理措施情况表

所在厂区	废气来源	污染物种类	排放形式	治理设施	排放去向	治理设施监测点设置或开孔情况
六工厂	注入电解液工段	非甲烷总烃	有组织	依托现有活性炭吸附塔（1套）+20 米高排气筒（1根）	大气环境	已开孔
	排气工段	非甲烷总烃		依托现有喷淋塔（1套）+25 米高排气筒（1根）		

项目所依托的现有废气污染防治设施处理效率已在《爱尔集新能源（南京）有限公司(2D)年产 4560 万只 ZZS 工艺 POUCH 型锂离子电池项目》竣工环境保护验收中进行了监测：六工厂注入电解液工段对应的活性炭吸附塔对非甲烷总烃的平均处理效率为 83.52%；排气工段对应的喷淋塔对非甲烷总烃的平均处理效率为 93.02%。

故本次不再重复监测进口数据。

所在 厂区	工 段	废气处理装置	废气排放口
六工 厂	注 入 电 解 液		
	排 气		

图 3-1 废气处理

3.3 噪声

本项目噪声设备主要为 ZZS2.0 设备等，通过选用低噪声设备、采取厂房隔声、设备减振及消声器等措施降低噪声。本项目噪声设备噪声处置情况详见下表。

表 3-3 本项目噪声处置情况表

建筑物名称	噪声源	环评要求的降噪措施工艺	实际治理措施
电池六工厂	ZZS2.0 设备	基础减振、隔声；设备安装 在室内；选用低噪声设备	基础减振、隔声；设备 安装在室内；选用低噪 声设备

3.4 固体废物

本次技改对应产线产生的固体废物主要包括：电极边废料、铝皮、不良电池、集尘、废隔离膜、废电解液、废活性炭。

一般固废（电极边废料、铝皮、不良电池、废隔离膜）委托衢州华友再生科技有限公司、南京宝隆再生资源利用有限公司综合利用处置，企业现已与处置单位签订处置协议，处置方式可行。

危险废物（废电解液、废活性炭）委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京海中环保科技有限公司、江苏双优环境科技有限公司处置，危废类别在处置单位经营范围内，产生量在处置单位处置能力范围内，企业现已与

处置单位签订处置协议，处置方式可行。

危险固体废弃物暂存场地已采取防雨、防渗、防漏措施，已按《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）等相关要求执行，并设有相应标识牌。

本项目固（液）体废物处置情况详见表 3-4。

表 3-4 本项目固体废物产生及处置情况表

工段	产生环节		废物代码	环评预 估量 t/a	设备调 试期产 生量 t	处理处 置方 式	是否签订 处理处 置合 同
	装置	固体废 物名称					
模切 一体	ZZS2.0	电极边 废料	/	0.7	0.3	委托衢州 华友再生 科技有限 公司、南京 宝隆再生 资源利用 有限公司 综合利 用处 置	是
焊接 组装	组装机 备	铝皮	/	0.7	0.3		是
分容 检查	检查设 备	不良电 池	/	2.7	1.1		是
Z 型 叠 压、 隔膜 切割	ZZS 设 备、隔膜 切割设 备	废隔离 膜	/	2.0	0.8		是
注入 电解 液	注液设 备	废电解 液	HW06 900-404-06	4.1	1.7	委托南京 化学工业 园天宇固 体废物处 置有限公 司、南京海 中环保科 技有限责 任公司、江 苏双优环 境科技有 限公司处 置	是
废气 处置	活性炭 吸附塔	废活性 炭	HW49 900-039-49	25.2	10.4		是

注：设备调试期指 2025 年 6 月 1 日至 2025 年 11 月 1 日，共计约 150 天。

危险废物产生单位信息公开									
企业名称: 爱尔集新能源(南京)有限公司									
地址: 南京经济技术开发区恒通路17-18号、恒飞路26号									
法人代表及电话: 具清男 025-85603000									
环保负责人及电话: 许虎 025-85603000-5027									
危险废物产生规模: 1000吨/年及以上									
危险废物贮存设施数量: 仓库 2 处, 储罐 1 处									
危险废物贮存设施建筑面积(容积): 仓库 364 平方米, 储罐 2600 升									
厂区平面示意图									
危废名称	危废代码	环评批文	产生来源	污染防治措施	危废名称	危废代码	环评批文	产生来源	污染防治措施
废电解液	900-401-06	宁环验[2008]136号	注电解液工段	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等	实验废物	900-047-49	宁开委环验字[2016]33号	废水站实验室、电池认证实验室实验操作过程	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等
废充电液	900-404-06	宁环验[2008]136号	放电工序	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等	过期危险化学品	900-999-49	宁开委环行许可字[2019]200号	全厂不再使用的或过期的危险化学品	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等
废活性炭	900-039-49	宁环验[2010]31号	废气治理工段	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等	废阳极电镍浆	900-404-06	宁开委环建字[2016]9号	锂离子电池阳极电镍涂布工段	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等
废机油	900-214-08	宁开委环建字[2015]39号	公用设施、设备等维修	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等	废NMP	900-404-06	宁开委环建字[2016]9号	锂离子电池阳极溶出回收工程	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等
废导热油	900-249-08	宁环验[2016]91号	涂布工程	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等	废粘着液	900-402-06	宁开委环验字[2016]33号	Coating工段、粘着工段	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等
废切削液	900-006-09	宁开委环建字[2016]25号	模具生产中的机加工工段	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等	废P-500处理液	900-352-35	宁开委环建字[2016]21号	TAC膜表面处理工段	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等
废油墨	900-299-12	宁开委环建字[2016]32号	电池半成品极组插入涂墨组码工段	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等	废桶	900-041-49	宁开委环建字[2016]21号	原辅材料储存	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等
废有机树脂	900-015-13	宁开委环建字[2016]21号	污水处理工段	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等	废金系荧光灯管	900-023-29	宁开委环建字[2016]33号	全厂照明使用中更换的日光灯管	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等
沾染性废物	900-041-49	宁开委环建字[2015]013号	原辅料擦拭工段等	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等	废铅酸蓄电池	900-052-31	宁开委环建字[2016]33号	叉车、UPS更换的铅酸蓄电池	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等
废试剂瓶	900-041-49	宁开委环建字[2015]014号	原辅材料储存	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等	废电路板	900-045-49	宁开委环建字[2016]33号	Pack生产内部组装工段	防扬散、防流失、防渗漏、泄漏液体收集等
监督举报电话: 12369 网上举报: http://222.190.123.51:8500/ 南京经开区环保局监制									

危险废物产生单位信息公开牌



危废贮存设施标识牌



危险废物贮存分区标志

	
危险废物仓库管理制度	挥发性危废废气收集
	
导流沟	收集池
	
危废牌	危废库内部及摄像头

图 3-2 危废库

表四

项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

根据《Pouch 型电池制造工艺升级改造项目环境影响报告表》，报告表主要结论及落实情况详见下表：

1、满足总量控制要求

- （1）本项目废气污染物总量考核因子：非甲烷总烃。
- （2）本项目不新增废水。
- （3）本项目固体废弃物均妥善处置，零排放，无需申请总量。

本项目无新增污染物排放，无需另行申请总量。

2、实现达标排放

本项目采用的废气处理设施可行，不新增废水；噪声设备经隔声、减振措施后，达标排放，对周围声环境影响较小；产生的固废均得到妥善处置，无二次污染，对周围环境影响较小。

因此，本项目通过的各项污染防治措施，有效地控制污染物的排放，实现了污染物达标排放的目标。

3、地区环境质量不变

大气环境根据《2023 年南京市环境状况公报》可知，项目所在区为不达标区。为实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，南京市制定实施了《南京市大气污染防治条例》《南京市“十四五”大气污染防治规划》《重点行业企业大气污染防治环境管理提升工作方案》等文件规范；经采取上述措施，南京市环境空气质量可持续改善。

地表水环境根据《2023年南京市环境状况公报》：全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。长江南京段干流水质总体状况为优，5个监测断面水质均达到Ⅱ类。

声环境根据《2023 年南京市环境状况公报》可知，全市区域噪声监测点位 534 个。城区昼间区域环境噪声均值为 53.5dB，同比下降 0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值 53.0dB，同比上升 0.5 dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区昼间交通噪声均值为 67.7dB，同比上升 0.3dB；郊区昼间交通噪声均值 66.1dB，同

比下降 0.4dB。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 1.6 个百分点。

本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需进行监测；本项目位于 3 类声环境功能区，区域声环境质量良好，能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准要求。

环境影响预测结果表明：经过采取相关环保措施后，本项目对周围环境的影响较小，不会改变周围地区当前的大气、水、声环境质量的现有功能要求。

4、监测计划管理

本项目建成后，建设单位应按环保局的要求加强对企业的环境管理，建立健全企业的环保监督、管理制度，定期进行环境监测，以便及时了解建设项目对环境造成影响的情况，并采取相应措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，建设单位应进行污染源监测，环境监测应按国家和地方环保要求进行，应由有监测资质的单位承担监测任务，监测时应采用国家规定的标准监测方法，并定期向环境保护主管部门上报监测结果。

5、总结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合南京市、南京经济技术开发区园区规划；周围地区环境质量较好；项目符合清洁生产要求，采用的各项污染防治措施可行，建设项目产生的各项污染物均可得到有效处置，能够达标排放，对评价区域环境影响较小，污染物排放总量可实现平衡。本次评价认为，从环保角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

根据南京经济技术开发区管理委员会关于对《Pouch 型电池制造工艺升级改造项目环境影响报告表的批复》（宁开委行审许可字[2025]28 号），审批决定及落实情况详见下表：

表 4-1 审批部门审批决定落实情况表

表 4-1 审批部门审批决定落实情况表				
序号	审批决定		落实情况	备注
1	本项目位于南京经开区恒谊路 18 号现有电池六工厂内，对现有 6 条电池生产线进行升级改造，增加 11 台 Pouch 型 ZZS Gen2.0 产线设备，改造后产品产能不变，仍为 6960 万只 ZZS Pouch 型锂离子电池。项目总投资 45714.69 万元，其中环保投资 10 万元。根据环评结论，在符合相关规划和环保政策要求并落实“报告表”所提出的相关污染防治及环境风险防范措施的前提下，从环境保护角度分析，我局原则同意“报告表”的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。		本项目位于开发区恒谊路 18 号电池六工厂，本次验收为阶段性验收，建成后 ZZS 2.0 Pouch 型锂离子电池 5695 万只，项目总投资 37402.93 万元，其中环保投资 8 万元。	已落实
2	在工程设计、建设和管理中，须落实报告提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，并着重做好以下工作：	1、项目排水系统实行雨污分流制，并做好与厂区内各管网的衔接工作，依托厂区现有雨污排口，不得新增。人员依托现有，不新增，生产过程中无废水产生。	项目雨污分流，与园区雨污管网衔接。不新增雨、污排口。	已落实
		2、落实废气污染防治措施。注入电解液工段废气经现有活性炭吸附塔处理达标后楼顶排放；排气工段废气经现有喷淋塔处理达标后楼顶排放；以上废气排口执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5标准。非甲烷总烃边界外无组织排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表6标准；厂区内无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2限值要求。	注入电解液工段产生的有机废气依托现有活性炭吸附塔处置后经排气筒排放，排气工段产生的有机废气依托现有喷淋塔处置后经排气筒排放。 废气排放《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）标准，厂区内无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。	已落实
		3、落实隔声减振降噪措施，选用低噪声设备，合理布局设备位置，通过隔声、减振等降噪措施，确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	根据监测报告可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	已落实
		4、通过实行分类收集、安全贮存等，落实固废处理措施。边角料等一般固废综合利用。危废库建设执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号文）相关要求，做好防	一般固废（电极边废料、铝皮、不良电池、废隔离膜）委托衢州华友再生科技有限公司、南京宝隆再生资源利用有限公司综合利用处置，企业现已与处置单位签订处置协议，处置方式可行。	已落实

	<p>渗、防淋等措施，转移危废时应按规定办理转移手续。</p>	<p>危险废物（废电解液、废活性炭）委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京海环环保科技有限公司、江苏双优环境科技有限公司处置，危废类别在处置单位经营范围内，产生量在处置单位处置能力范围内，企业现已与处置单位签订处置协议，处置方式可行。危险废物贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154 号文）等文件要求。</p>	
	<p>5、本项目实施后，污染物排放量核定为： 本项目颗粒物有组织减排量：0.936吨/年，全厂颗粒物有组织排放量：19.0803吨/年。</p>	<p>本次不新增废气，不突破原有总量</p>	<p>已落实</p>
	<p>6、落实环境风险防范措施，制订应急预案，建立隐患排查治理制度，以及风险防控措施、隐患排查频次、培训演练等具体实施要求，并配备应急物资，防止施工和生产过程中发生污染事件。开展环境治理设施安全风险辨识管控工作，建立健全企业内部污染防治设施运行及管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行，并按“报告表”要求落实日常监测计划，做好监测工作。</p>	<p>本项目已规范化各类排污口，要求企业按照《报告表》提出的环境管理和环境监测计划执行</p>	<p>已落实</p>
3	<p>你公司应严格落实生态环境保护主体责任，对“报告表”的内容和结论负责，并按照《排污许可管理条例》规定做好相关工作。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。项目竣工后及时组织验收，经验收合格后方可运行，日常环境监管由栖霞生态环境局负责。</p>	<p>企业已取得排污许可、环境保护措施依托现有，本次为阶段性验收</p>	<p>已落实</p>
4	<p>本批复生效后，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响</p>	<p>根据《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单的通知（试行）》</p>	<p>已落实</p>

	评价文件。自本批复文件批准之日起满 5 年，建设项目方开工建设的，其环境影响报告表应当报我局重新审核。	（环办环评函[2020]688 号）要求，本项目不存在重大变动	

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次监测的质量保证严格按照苏州华实环境技术有限公司编制的《质量手册》、《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。

（1）为保证验收监测过程中废气监测的质量，监测布点、监测频次、监测要求等均按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测[2006]60 号）等要求执行。现场监测前对采样仪器进行校准、标定，仪器示值偏差 not 高于 $\pm 5\%$ ，仪器可以使用。项目废气现场采样质控统计表见下表。

表 5-1 废气（有组织）检测分析质量控制表

污染物	样品数 (个)	质控样		平行样			加标回收		
		测得值	标准值	平行样数量	相对偏差 (%)	是否合格	加标样数量	回收率 (%)	是否合格
非甲烷总烃	36	/	/	4	0.0-2.4	是	/	/	/

表 5-2 废气（无组织）检测分析质量控制表

污染物	样品数 (个)	质控样		平行样			加标回收		
		测得值	标准值	平行样数量	相对偏差 (%)	是否合格	加标样数量	回收率 (%)	是否合格
非甲烷总烃	36	/	/	4	1.0-2.0	是	/	/	/

（3）为保证验收监测过程中厂界噪声监测的质量，噪声监测布点、测量方法及频次均按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定，并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。项目声级计现场校准结果见表 5-3。

表 5-3 噪声声级计校准结果表

校准日期		声校准器标称声压级 dB(A)	测试前校准值 dB(A)	测试后校准值 dB(A)	允差 (dB)	校准结果
2025.11.20	昼	94.0	93.8	93.8	± 0.5	合格

	夜		93.8	93.8		
2025.11.21	昼	94.0	93.8	93.8	±0.5	合格
	夜		93.8	93.8		

（4）本项目监测布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范，且均具有CMA资质。

表 5-4 监测分析方法、监测仪器一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检出限	检测仪器	仪器编号
有组织废气	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 HJ38-2017	0.07mg/m ³	GC9790 II	HST/YQ012-1
无组织废气	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 HJ604-2017	0.07mg/m ³	GC9790 II	HST/YQ012-1
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/	多功能声级计 AWA5688	HST/CY018-5
				声校准器 AWA6022A	HST/CY019-5

表六

验收监测内容：

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》第 6 条关于验收监测技术要求的规定，并结合《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中监测要求，同时考虑厂区已验收情况，确定本项目验收监测内容如下：

（1）本项目废气监测点位、项目及频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测点位、项目及频次

监测点位		监测项目	监测频次
六 工 厂	（注入电解液工段）出口（Q1）	非甲烷总烃、烟气参数	连续 2 天，每天监测 3 次
	（排气工段）出口（Q2）	非甲烷总烃、烟气参数	连续 2 天，每天监测 3 次
六 工 厂	厂界：上风向 1 个点，下风向 3 个点（U1~U4）	非甲烷总烃、气象参数	4 次/天，共 2 天
	厂房外 U5	非甲烷总烃、气象参数	监控点处 1h 平均浓度/ 监控点处任意一次浓度值

（2）本项目噪声监测点位、项目及频次见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位、项目及频次

监测点位			监测项目	监测频次
六 工 厂	N1	东厂界	昼夜等效（A）声级	连续 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次
	N2	南厂界		
	N3	西厂界		
	N4	北厂界		

表七

验收监测期间生产工况记录:

2025 年 11 月 20 日~11 月 21 日，苏州华实环境技术有限公司对本项目进行环境保护验收采样监测，监测期间各项环保治理设施正常运行。本项目验收监测期间工况详见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间工况统计表

监测日期	生产线	设计能力（万只/天）	实际能力（万只/天）	生产负荷（%）
2025.11.20	ZZS2.0POUCH 型锂离子电池	15.603	11.3	72.4
2025.11.21		15.603	10.6	67.9

注：本项目实行三班二运转工作制，每天工作 24 小时，全年工作 365 天。

验收监测结果：

7.1 废气监测结果

7.1.1 有组织废气

表 7-2 有组织废气监测结果及评价

监测日期	监测点位	检测项目	单位	检测结果及检测频次				排放限值
				第一次	第二次	第三次	检出限	
2025.11.20	注入电解液工段出口（Q1）	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.21	1.16	1.14	0.07	50
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.0×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	---	---
	排气工段出口（Q2）	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.39	1.29	1.36	0.07	50
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	6.6×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	---	---
2025.11.21	注入电解液工段出口（Q1）	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.17	1.22	1.16	0.07	50
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.0×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	---	---
	排气工段出口（Q2）	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	1.32	1.31	1.28	0.07	50
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	6.4×10 ⁻³	6.4×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	---	---

以上监测结果表明：本次验收监测期间，本项目注入电解液工段和排气工段产生的非甲烷总烃均满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5标准。

7.1.2 无组织废气

表 7-3 无组织废气监测结果及评价（一）

采样日期		2025.11.20					2025.11.21					限值
检测项目	采样点位	检测结果及检测频次					检测结果及检测频次					
		第一次	第二次	第三	第四次	最大值	第一	第二次	第三次	第四次	最大	

				次			次				值	
非甲烷总烃 (mg/m ³)	上风 向 U1	0.59	0.63	0.61	0.62	0.87	0.59	0.62	0.68	0.65	0.88	2.0
	下风 向 U2	0.70	0.74	0.73	0.83		0.82	0.86	0.80	0.86		
	下风 向 U3	0.87	0.70	0.75	0.74		0.83	0.80	0.77	0.79		
	下风 向 U4	0.82	0.75	0.81	0.75		0.83	0.81	0.85	0.88		

表 7-4 无组织废气监测结果及评价（二）

采样日期		2025.11.20					限值
检测项目	采样点位	第一次	第二次	第三次	平均值	检出限	
非甲烷总烃 (mg/m ³)	厂房外U5	1.00	0.95	0.96	0.97	0.07	6.0
		1.02	0.98	1.03	1.01		
		0.91	0.97	0.92	0.93		
		1.02	1.00	0.93	0.98		
采样日期		2025.11.21					限值
非甲烷总烃 (mg/m ³)	厂房外U5	1.01	0.96	1.00	0.99	0.07	6.0
		0.98	0.97	0.94	0.96		
		1.01	1.00	1.03	1.01		
		1.01	0.99	1.01	1.00		

以上监测结果表明：本次验收监测期间，本项目非甲烷总烃无组织排放均满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表5标准、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2限值要求。

表 7-5 气象参数一览表

采样日期	采样时间	天气	气温(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风向	风速(m/s)
2025.11.20	16:56-17:43	晴	18.9	100.8	55	北风	1.7
	17:46-18:48		18.0	100.9	56		1.8
	19:01-19:48		17.2	100.9	56		1.9
2025.11.21	15:02-15:53	晴	19.8	100.5	53	北风	1.8
	16:06-16:53		19.6	100.5	53		1.8
	17:06-17:53		19.1	100.6	54		1.8

7.2 厂界噪声

表 7-6 噪声监测结果及评价（一） 单位：dB(A)

监测时间	测点编号	时段	监测结果	标准限值	评价
2025 年 11 月	N1	昼间	58	65	达标

20 日	N2	夜间	51	55	达标
		昼间	61	65	达标
		夜间	49	55	达标
	N3	昼间	62	65	达标
		夜间	49	55	达标
	N4	昼间	62	65	达标
		夜间	47	55	达标
2025 年 11 月 21 日	N1	昼间	63	65	达标
		夜间	51	55	达标
	N2	昼间	59	65	达标
		夜间	51	55	达标
	N3	昼间	59	65	达标
		夜间	48	55	达标
	N4	昼间	62	65	达标
		夜间	47	55	达标

表 7-7 噪声监测期间气象参数

监测日期		天气状况	风向	风速 m/s
2025.11.20	昼间	晴	北	1.2~2.0m/s
	夜间	晴	北	1.6~2.6m/s
2025.11.21	昼间	晴	北	1.5~2.0m/s
	夜间	晴	北	1.8~2.6m/s

以上监测结果表明：验收监测期间，厂界四周噪声监测点昼夜等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

7.3 污染物排放总量核算

本项目无新增废气、废水排放，无需核算总量。

表八

验收监测结论：

2025 年 11 月 20 日～11 月 21 日验收监测期间，该项目生产设施以及环保设施均处于正常运行状态，满足竣工验收对工况的要求。验收监测期间监测结果如下：

1、废气

本项目废气非甲烷总烃均满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）标准。厂区内无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值。

2、噪声

建设单位已合理布局车间，经设备减振、厂房隔声及距离衰减等措施降低了噪声排放。验收监测期间，厂界四周噪声监测点昼夜等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

3、固体废物

一般固废（电极边废料、铝皮、不良电池、废隔离膜）委托衢州华友再生科技有限公司、南京宝隆再生资源利用有限公司综合利用处置，企业现已与处置单位签订处置协议，处置方式可行。

危险废物（废电解液、废活性炭）委托南京化学工业园天宇固体废物处置有限公司、南京海中环保科技有限公司、江苏双优环境科技有限公司处置，危废类别在处置单位经营范围内，产生量在处置单位处置能力范围内，企业现已与处置单位签订处置协议，处置方式可行。

本项目固体废物贮存及处理管理检查按照《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）等相关要求执行。

各类固废均合理有效处置。

4、污染物排放总量核算

本项目无新增废气、废水排放，无需核算总量。

综上所述，本项目在实施过程中落实了环境影响评价文件及批复要求，项目未发生重大变动，较好的落实了各项环保工程措施。按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格的情形对项目逐一对照核查，该项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）第八条中所述的九种情形。

本次环境保护验收监测认为该项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，满足“三同时”竣工环境保护验收要求。

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边环境概况图

附图 3 六工厂平面布置图

附件

附件 1 验收监测期间工况补充资料

附件 2 《关于 Pouch 型电池制造工艺升级改造项目环境影响报告表的批复》（南京经济技术开发区管理委员会，宁开委行许可字[2025]28 号，2025 年 3 月 5 日）

附件 3 排污许可

附件 4 应急预案备案表

附件 5 监测报告

附件 6 一般固废、危废处置协议

附件 7 其它需要说明事项

附件 8 专家意见及签到表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 爱尔集新能源（南京）有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		Pouch 型电池制造工艺升级改造项目（阶段性）					项目代码		2411-320193-89-02-173503		建设地点		南京经济技术开发区恒谊路 18 号		
	行业类别(分类管理名录)		三十五、电气机械和器材制造业 38 中 “77 电池制造 384” 中 “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）”					建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 搬迁		项目厂区中心经度/纬度		_____		
	设计生产能力		ZZS 2.0 Pouch 型锂离子电池 6960 万只/年					实际生产能力		ZZS 2.0 Pouch 型锂离子电池 5695 万只/年		环评单位		江苏润环环境科技有限公司		
	环评文件审批机关		南京经济技术开发区管理委员会					审批文号		宁开委行审许可字[2025]28 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2025 年 3 月					竣工日期		2025 年 4 月		排污许可证申领时间		2024 年 9 月 29 日		
	环保设施设计单位		/					环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		913201007512971674001V		
	验收单位		江苏润环环境科技有限公司					环保设施监测单位		苏州华实环境技术有限公司		验收监测时工况（%）		75%~77%		
	投资总概算（万元）		45714.69					环保投资总概算（万元）		10		所占比例（%）		0.02%		
	实际总投资（万元）		37402.93					实际环保投资（万元）		8		所占比例（%）		0.02%		
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）		/		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	/
新增废水处理设施能力		_____					新增废气处理设施能力		_____		年平均工作时		8760h/a			
运营单位			爱尔集新能源（南京）有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			913201007512971674		验收时间		2025 年 11 月		
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建	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 f 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(12)		
	废 水	废水量	1420679	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	1420679	1420679	0	0	
		化学需氧量	70.607	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	70.607	70.607	0	0	
		氨氮	12.121	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	12.121	12.121	0	0	
		总磷	1.1331	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	1.1331	1.1331	0	0	

设 项 目 详 填)		总氮	15.844	——	——	——	——	——	——	——	15.844	15.844	0	0
		VOCs	134.726	——	——	——	——	——	——	——	134.726	134.726	0	0
	废 气	二氧化硫	4.886	——	——	——	——	——	——	——	4.886	4.886	0	0
		氮氧化物	50.475	——	——	——	——	——	——	——	50.475	50.475	0	0
		颗粒物	20.0163	——	——	——	——	——	——	0.936	19.0803	19.0803	0	0

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——吨/年；废气排放量——标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。4、“ND”表示低于方法检出限。