

江苏锂辉科技有限公司
动力电池梯次利用项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：江苏锂辉科技有限公司
编制单位：江苏润环环境科技有限公司

二〇二四年二月

建设单位法人代表：王海

编制单位法人代表：朱忠湛

项目负责人：杜晓芹

报告编写人：田佩

建设单位：江苏锂辉科技有限公司

电话：18015072979

传真：/

邮编：210033

地址：南京市栖霞区广月路 3 号

编制单位：江苏润环环境科技有限公司

电话：025-85608197

传真：/

邮编：210013

地址：南京市鼓楼区水佐岗 64 号金建大厦 14 楼

目 录

1.项目概况	1
2.验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	3
2.4 其他相关文件	3
3.项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	4
3.3 主要生产设备	15
3.4 主要原辅材料	16
3.5 水源及水平衡	17
3.6 生产工艺	19
3.7 项目变动情况	34
4.环境保护设施	38
4.1 污染物治理及处置设施	38
4.2 其他环境保护设施	46
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	51
5.环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	54
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	54
5.2 审批部门审批决定	58
6.验收执行标准	66
6.1 废气执行标准	66
6.2 废水执行标准	66
6.3 噪声执行标准	67
6.4 固体废物执行标准	67
7.验收监测内容	68

7.1 废气	68
7.2 废水	68
7.3 厂界噪声监测	68
7.4 平面示意图及监测点位图	69
8.质量保证和质量控制	70
8.1 监测分析方法	70
8.2 监测仪器	70
8.3 人员能力与质量控制和质量控制	71
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	72
8.5 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制	72
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	73
9.验收监测结果与评价	74
9.1 生产工况	74
9.2 环保设施调试运行效果	74
10.验收监测结论和建议	83
10.1 环保设施调试运行效果	83
10.2 工程建设对环境的影响	84
10.3 验收结论	84
10.4 建议	85
11.建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	86
12.附图附件	88

1. 项目概况

江苏锂辉科技有限公司成立于 2022 年 12 月 2 日，位于南京市栖霞区广月路 3 号，租赁南京中聚科技产业发展有限公司（原南京太平洋磁业科技有限公司）厂房与办公楼，占地面积约 3.2 万平方米，建筑面积约为 2.1 万平方米，备案证中预计投资 10000 万元新建动力电池梯次利用项目。2023 年 5 月江苏锂辉科技有限公司委托江苏润环环境科技有限公司编制了《江苏锂辉科技有限公司动力电池梯次利用项目环境影响报告书》，2023 年 12 月 15 日取得了南京市生态环境局批复（宁环（栖）建[2023]67 号），批复内容为年回收、贮存、梯次利用动力电池为 2 万吨。

为了适应市场需求，企业将分两期建设动力电池梯次利用项目，目前已投资 9500 万元回收、贮存、梯次利用动力电池 1.5 万吨/年。此项目于 2023 年 12 月 20 日开始建设，于 2024 年 1 月 9 日竣工，于 2024 年 1 月 10 日开始调试。企业目前已取得排污许可证，编号为 91320113MAC3FTEH06001V。企业已于 2024 年 2 月 22 日召开《江苏锂辉科技有限公司突发环境事件应急预案》评审会，正在办理突发环境事件应急预案备案文件。

根据《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）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正）的要求，江苏锂辉科技有限公司自行开展竣工环境保护验收工作，于 2024 年 1 月启动验收工作，成立了验收工作组，并于 2024 年 2 月初编制了《江苏锂辉科技有限公司动力电池梯次利用项目（一期）竣工环保验收监测报告》。一期项目验收范围为年回收、贮存、梯次利用动力电池 1.5 万吨及其配套环境保护设施。

根据环评审批文件及验收监测方案，江苏锂辉科技有限公司委托南京爱迪信环境技术有限公司按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》有关要求开展验收监测工作，于 2024 年 1 月 20 日~21 日对其废气、废水、雨水、噪声进行监测，验收工作组根据验收监测数据，于 2024 年 2 月完成竣工环境保护验收监测报告。

一期验收项目概况详见表 1-1。

表 1-1 一期验收项目概况一览表

一期验收项目名称	江苏锂辉科技有限公司动力电池梯次利用项目（一期）		
建设性质	新建	行业类别及代码	C4210 金属废料和碎屑加工处理
建设单位	江苏锂辉科技有限公司		
建设地点	南京市栖霞区广月路 3 号		

法人代表	王海	联系人	王海
联系电话	18015072979	邮政编码	210033
通讯地址	南京市栖霞区广月路3号		
环境影响报告书 编制单位	江苏润环环境科技有限公 司	环境影响报告书 编制完成时间	2023年12月
环境影响报告书 审批部门	南京市生态环境局	审批 文号	宁环（栖）建 [2023]67号
开工建设时间	2023年12月20日	竣工及开始调试 运行时间	竣工：2024年1月9日 调试：2024年1月10 日-至今
申领排污许可情 况	已取得固定污染源排污许可证，证书编号：91320113MAC3FTEH06001V		
验收范围与内容	年回收、贮存、梯次利用动力电池1.5万吨及其配套环境保护设施		
验收工作组织 与启动时间	2024年1月	验收监测时间	2024年1月20日-2024 年1月21日

2.验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日第二次修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（自 2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第 13 号）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日）；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- (11) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号，自 1997 年 9 月 21 日起执行）；
- (12) 《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）；
- (13) 《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）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《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，2018 年 5 月 15 日）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《江苏锂辉科技有限公司动力电池梯次利用项目环境影响报告书》（江苏润环环境科技有限公司，2023 年 12 月）；
- (2) 《关于动力电池梯次利用项目环境影响报告书的批复》（南京市生态环境局，宁环（栖）建[2023]67 号，2023 年 12 月 15 日）。

2.4 其他相关文件

- (1) 排污许可证
- (2) 江苏锂辉科技有限公司提供的其它有关资料

3.项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

江苏锂辉科技有限公司位于南京市栖霞区广月路3号，租赁南京中聚科技产业发展有限公司（原南京太平洋磁业科技有限公司）厂房与办公楼，项目选址未发生变化，地理位置图详见附图1。

厂区平面布置未发生变动，生产车间位于厂区中部，办公楼位于厂区东北部，休息区位于厂区西部，危废仓库位于2号车间1层中部，一般固废仓库位于厂区南侧中部。从车间平面布置图可以看出，生产车间分工明确，按照退役动力锂电池梯次利用生产线工艺流程布置工位：3号车间为电池包储存区与梯次利用拆解工序，2号车间主要涉及除胶、铣床、抛光、套皮、分容等工序，1号车间主要为Pack组装生产线。厂区平面布置图详见附图2。

3.2 建设内容

环评审批内容为企业租赁南京中聚科技产业发展有限公司（原南京太平洋磁业科技有限公司）现有厂房，在3号车间内建设2条梯次利用拆解生产线，在1号车间内建设3条Pack组装线，项目建成后可回收、贮存、梯次利用2万/年吨退役动力锂电池。

为了适应市场需求，江苏锂辉科技有限公司分两期建设动力电池梯次利用项目。目前企业租赁南京中聚科技产业发展有限公司（原南京太平洋磁业科技有限公司）现有厂房，在3号车间内建设1条梯次利用拆解生产线，在1号车间内建设2条Pack组装线，形成年回收、贮存、梯次利用1.5万吨退役动力锂电池的生产能力。

根据《关于废旧锂电池收集处置有关问题的复函》（环办函〔2014〕1621号），废旧锂电池的环境危害性较小，不属于危险废物。企业不涉及其他充电电池的收集、运输、贮存等，因此退役动力锂电池在运输、贮存、处置等环节执行一般工业固废的环境管理和污染防治要求。

表 3.2-1 建设项目环境保护验收内容一览表

类别	环评审批项目内容	验收内容	实际建设情况	批建相符性
项目名称	动力电池梯次利用项目	动力电池梯次利用项目（一期）	动力电池梯次利用项目（一期）	相符
项目性质	新建	新建	新建	相符
建设地点	南京市栖霞区广月路3号，租赁南京中聚科技产业发展有限公司（原	南京市栖霞区广月路3号，租赁南京中聚科技产业发展有限公司（原	南京市栖霞区广月路3号，租赁南京中聚科技产业发展有限公司（原	相符

	南京太平洋磁业科技有限公司）现有厂房	南京太平洋磁业科技有限公司）现有厂房	南京太平洋磁业科技有限公司）现有厂房	
建设规模	年回收、贮存、梯次利用 2 万吨退役动力锂电池。 在 3 号车间内建设 2 条梯次利用拆解生产线，在 1 号车间内建设 3 条 Pack 组装线。	年回收、贮存、梯次利用 1.5 万吨退役动力锂电池。 在 3 号车间内建设 1 条梯次利用拆解生产线，在 1 号车间内建设 2 条 Pack 组装线。	年回收、贮存、梯次利用 1.5 万吨退役动力锂电池。 在 3 号车间内建设 1 条梯次利用拆解生产线，在 1 号车间内建设 2 条 Pack 组装线。	相符
生产班制	两班制，每班 8 小时	两班制，每班 8 小时	两班制，每班 8 小时	相符
员工人数	100 人	70 人	70 人	相符
生产时间	4800h	4800h	4800h	相符

（1）产品方案

一期验收项目梯次利用的退役动力锂电池的来源及类型与环评审批内容一致。

退役动力锂电池的主要来源是新能源汽车生产及销售公司、公交公司等，按照《车用动力电池回收利用 余能监测》（GB/T 34015-2017）、《车用动力电池回收利用 梯次利用 第 3 部分 梯次利用要求》（GB/T 34015.3-2021）等相关标准对回收的退役动力锂电池进行检测，符合要求的进行梯次利用，退役动力锂电池经过梯次利用后，达到《电动道路车辆用锂离子蓄电池》（GB/Z18333.1-2001）、《电动自行车用蓄电池及充电器》（QB/T2947.3-2008）、《电力储能用锂离子电池》（GB/T36276-2018）等要求，通过拆解获得有效电芯，再将电芯组装成电池模组。电池模组根据电压、容量的要求通过串并联的方式组装成电池包，最终可回收、贮存、梯次利用 1.5 万吨/年退役动力锂电池。动力电池主要用于电动低速车、电动自行车等，储能电池主要用于大型工业集装箱类储能系统、充电宝、快递柜储能、家用储能、户外移动储能、太阳能储能等。

梯次利用的对象是退役动力锂电池，不回收其他类型动力电池。退役动力锂电池的构成由外到内分别为电池包、电池模组、电池组、电芯，企业仅回收退役动力锂电池包（即电池包），不进行电芯的拆解、破碎、再生利用等，仅对符合条件的退役动力锂电池包进行拆解与组装，对于外观有变形、裂纹、烧坏、鼓胀、漏液等不满足梯次利用条件的退役动力锂电池包退还至退役动力锂电池产生单位，不予收纳。

退役动力锂电池的电芯分为方形电芯、软包电芯（包括刀片电芯）、圆柱电芯。根据电芯分类，一期验收项目退役动力锂电池拆解规模及产品方案见下表。

一期验收项目产品方案见表 3.2-2 所示。

表 3.2-2 一期验收项目产品方案

内容涉密，已删除

表 3.2-3 项目锂电池产品方案一览表

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

(2) 产品性能

组装后的成品需达到以下产品质量要求才能外售给下游企业，产品性能详见表 3.2-4。

表 3.2-4 产品性能表

产品	产品性能		参数要求	参考标准
储能 电池	外观		外观应无变形及裂纹，表面应干燥、无外伤、无污染，排列整齐、连接可靠，且标识清晰、正确。	《电力储能用锂离子电池》 (GB/T36276-2018)
	极性		端子极性标识应正确、清晰。	
	外形尺寸及质量		外形尺寸、质量应与电池模块技术规格数据一致。	
	初始充放电能量		初始充电能量不小于额定充电能量；初始放电能量不小于额定放电能量；能量效率不小于92%。	
	安全 性能	过充电	将电池模块充电至任一电池单体电压达到电池单体充电终止电压的1.5倍或时间达到1h，不应起火、爆炸。	
		过放电	将电池模块放电至时间达到90min或任一电池单体电压达到0V，不应起火、爆炸。	
		短路	将电池模块放电至时间达到90min或任一电池单体电压达到0V，不应起火、爆炸。	
		挤压	将电池模块挤压至变形量达到30%或挤压力达到 (13 ± 0.78) kN，不应起火、爆炸。	
		跌落	将电池模块的正极或负极端子朝下从1.2m高度处自由跌落到水泥地面上1次，不应起火、爆炸。	
		盐雾与高温高湿	在海洋性气候条件下应用的电池模块应满足盐雾性能要求，在喷雾一贮存循环条件下，不应起火、爆炸、漏液。外壳应无破裂现象。 在非海洋性气候条件下应用的电池模块应满足高温高湿性能要求，在高温高湿贮存条件下，不应起火、爆炸、漏液，外壳应无破裂现象。	
		热失控扩散	将电池模块中特定位置的电池单体触发达到热失控的判定条件，不应起火、爆炸，不应发生热失控扩散。	
动力 电池	外观		用目测法检查蓄电池的外观，蓄电池外观不得有变形及裂纹，表面平整、干燥、无碱痕，且标志清晰。	《电动道路车辆用锂离子电池》 (GB/Z18333.1-2001)
	外形尺寸及重量		蓄电池外形尺寸、重量参见附录A（提示的附录）	
	极性		用电压表或反极仪检测蓄电池极性，端子极性应正确。	
	20°C放电容量		蓄电池按6.5试验时，其容量不低于额定值	
	-18°C放电容量		蓄电池按6.5试验时，其容量应不低于额定值的70%	
	50°C放电容量		蓄电池按6.7试验时，其容量应不低于额定值的95%	
	20°C时高倍率放电容量		蓄电池按6.8试验时，其容量应不低于额定值的80%	

荷电保持与恢复能力		蓄电池按6.9试验时，其荷电保持率应不低于额定值的80%，其容量恢复能力应不低于额定值的90%。	《电动自行车用蓄电池及充电器》 （QB/T2947.3-2008）
贮存		蓄电池按6.10试验时，其容量应不低于额定值的80%。	
循环寿命		蓄电池按6.11试验时，其循环寿命应不小于300次。	
耐振动性		蓄电池按6.14试验时，蓄电池应达到额定容量C ₃ 的95%，不得有机械损伤，无电解液泄漏。	
安全性		蓄电池按6.14试验时，应不漏液、不放气，不爆炸、不起火和不产生明显的形变。 蓄电池按6.15试验时。应不漏液、不起火。	
外观		电池外观应清洁，不应有裂痕、裂纹、凹痕、沙眼、变形和其他形式的机械损伤，输出引线不应有锈蚀。 电池所有引出电缆线均有防止电缆线转动和拔脱的固定装置，不应有电缆拔脱、断线、机械变形和接头松动的现象，电缆线均不应有导线裸露的现象。	
极性标志		电池的极性应与标志的极性符号相一致	
外形尺寸		用量具测量电池的外形尺寸，电池的外形尺寸应符合产品规范的规定	
重量		用衡器测量电池的重量，电池的重量应符合产品规范的规定	
标志和代号		电池上应有表明电池型号、标称电压、额定容量、制造日期（或生产批号）、制造厂和注意事项的标识或铭牌	
电性能	开路电压	电池开路电压应符合产品规范的规定。	
	工作电流	电池工作电流应符合产品规范的规定	
	容量	常温容量：电池按6.1.2.3.1的规定试验后，放电容量应不低于额定值的100%。 低温（-10℃）容量：电池按6.1.2.3.2的规定试验后，-10℃条件下其放电容量应不低于额定值的75%。 高（40℃）容量：电池按6.1.2.3.3的规定试验后，40℃条件下其放电容量应不低于额定值的95% I2（A）放电容量：电池按6.1.2.3.4的规定试验后，其放电容量应不低于额定值的90%	
荷电保持能力		电池按6.1.3的规定试验后，其荷电保持能力应不低于额定值的80%。	
循环寿命		电池按6.1.4的规定试验后，其循环寿命应不低于500次。第100次的放电容量应不低于额定容量的85%；第500次的放电容量应不低于额定容量的60%。	
耐振动		电池按6.1.5的规定经受振动后，应满足： a）外壳不变形，不超过规定的外形尺寸范围； b）由n只单体电池串联组成的电池电压，试验前后开路电压变化不超过±(0.2×n)V；c）电池不泄漏、不起火、不爆炸。	
安全性	短路	电池按6.1.6.1的规定试验后，应不泄漏、不起火、不爆炸。	
	过充电	电池按6.1.6.2的规定试验后，应不泄漏、不起火、不爆炸。	
	过放电	电池按6.1.6.3的规定试验后，应不泄漏、不起火、不爆炸。	
	恒温湿热	电池按6.1.6.4的规定试验后，应不泄漏、不冒烟、不着火或不爆炸。	
	高低温冲击	电池按6.1.6.5的规定试验后，应不泄漏、不冒烟、不着火或不爆炸。	
	浸水	电池按6.1.6.6的规定试验后，应不泄漏、不冒烟、不着火或不爆炸。	

		自由跌落	电池按6.1.6.7的规定试验后，应不泄漏、不冒烟、不着火或不爆炸。	
		反充电	电池按6.1.6.8的规定试验后，应不泄漏、不冒烟、不着火或不爆炸。	
		130℃高温	电池按6.1.6.9的规定试验后，应不泄漏、不冒烟、不着火或不爆炸。	
		穿刺	单体电池按6.1.6.10的规定试验后，应不爆炸、不起火，但允许电池变形或漏液。	
		挤压	单体电池按6.1.6.11的规定试验后，应不爆炸、不起火。	
梯次利用产品要求			梯次利用产品应按GB/T 34014规定统一编码，并应贴有符合GB/T 34015.4规定的梯次利用产品标识。 梯次利用产品应进行包装，包装应符合GB 12463的规定。 梯次利用产品应贴有符合GB 190规定的危险品警告标识。 梯次利用产品应符合其所处行业的相关标准和规范的规定。	《车用动力电池回收利用梯次利用第3部分梯次利用要求》 (GB/T 34015.3-2021)

（3）电池来源及性质

根据国家动力蓄电池回收利用过程中“建立动力蓄电池产品来源可查、去向可追、节点可控的溯源机制”的政策规定，企业回收的退役动力锂电池在进行余能检测的同时，利用国家的专门网络信息平台，落实退役动力锂电池的各项可追溯信息登记工作，即通过退役动力锂电池编码可获取生产企业、电池类型、生产日期等信息。

《关于废旧锂电池收集处置有关问题的复函》（环办函〔2014〕1621号）明确：“废锂离子电池不属于危险废物”。2015年7月30日，原环境保护部答网民关于废弃电池回收处理的留言（网址：http://www.gov.cn/guowuyuan/2015-07/30/content_2905765.htm）明确“对于一次电池、锂离子电池、镍氢电池等，因环境风险相对较小，未纳入危险废物进行管理”。由《废电池污染防治技术政策》（公告2016年第82号）可知，国家重点控制的废电池包括废的铅蓄电池、锂离子电池、氢镍电池、镉镍电池和含汞扣式电池，企业梯次利用的退役动力锂电池属于该污染防治技术政策所述的废锂离子电池。《国家危险废物名录（2021年版）》规定废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池属于危险废物，企业梯次利用的退役动力锂电池不在《国家危险废物名录（2021年版）》范畴内。综上，企业梯次利用的退役动力锂电池不属于危险废物。

企业收集的退役动力锂电池主要为新能源汽车的动力锂电池，动力锂电池的构成从外到内分为电池包、电池模组、电池组和电芯。电芯类型主要包括方形电芯、软包

电芯、圆柱电芯等，各类电芯结构相似，主要包括正极材料、负极材料、电解液、隔膜和外壳。典型汽车动力锂电池的构成示意图如图 3.2-1，一期验收项目拆解过程中不同类型的动力锂电池照片见图 3.2-2-图 3.2-4，组装后的成品见图 3.2-5。

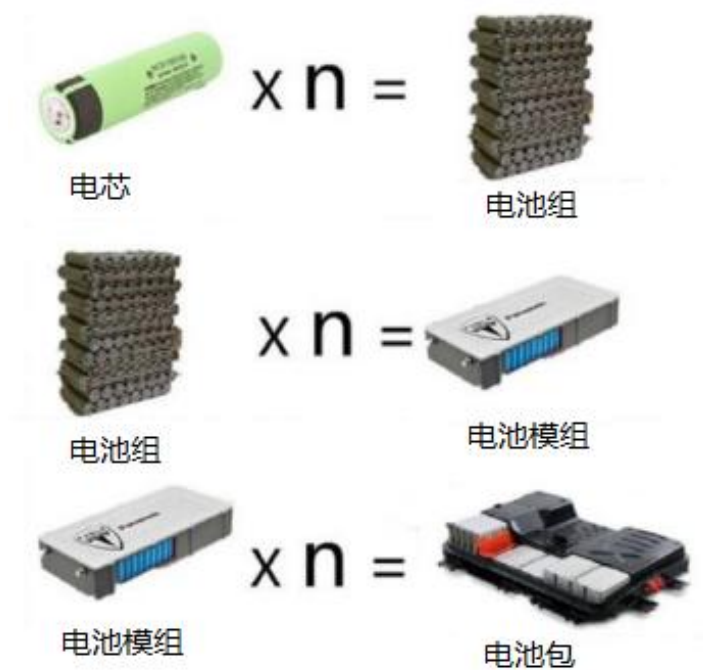


图 3.2-1 典型汽车动力锂电池的构成示意图



图 3.2-2 钢壳圆柱电芯



图 3.2-3 聚合物软包电芯

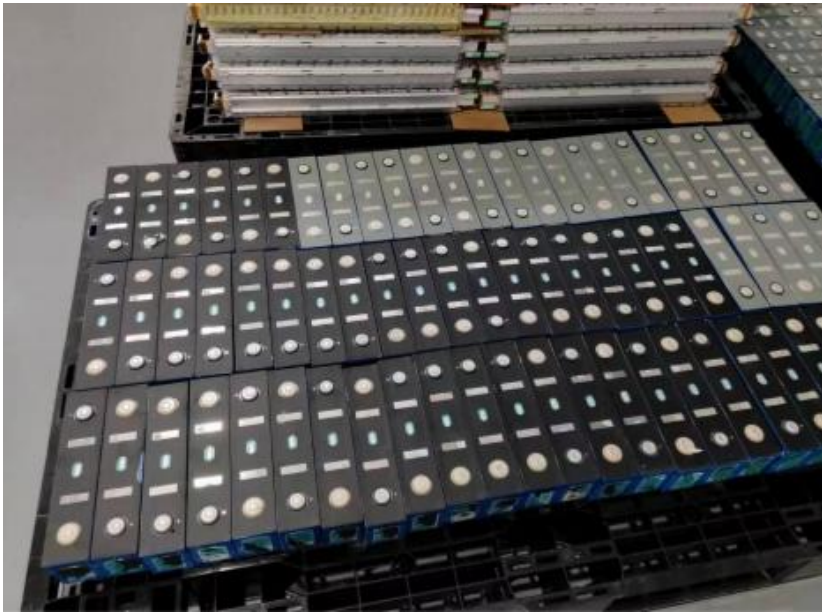


图 3.2-4 铝壳方形电芯

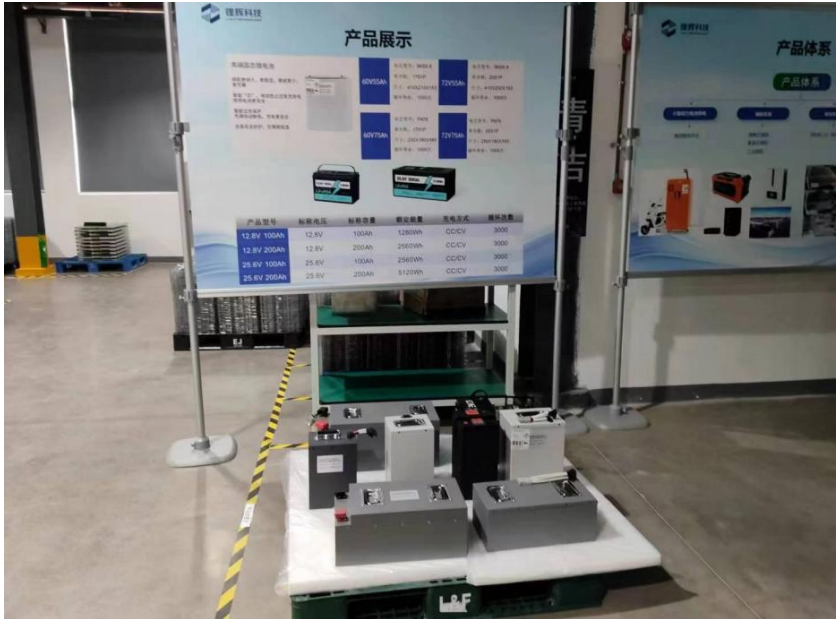


图3.3-5 组装后的锂电池包成品

（3）公辅工程

一期验收项目公辅工程建设情况详见表 3.2-5。由表可知，一期验收项目公用工程、环保工程实际建设能力能达到原环评要求配套的公用工程、环保工程设计能力，因此一期验收项目配套环保设施能满足相应验收能力要求。

表 3.2-5 一期验收项目公辅工程建设情况一览表

工程类别	建设名称	环评及批复建设内容	验收内容	实际建设情况	变化情况
主体工程	1 号车间	1 层，建筑面积 1872m ² ，高度 4m，主要为 3 条 Pack 组装生产线	1 层，建筑面积 1872m ² ，高度 4m，主要为 2 条 Pack 组装生产线	1 层，建筑面积 1872m ² ，高度 4m，主要为 2 条 Pack 组装生产线	相符
		2 层，建筑面积 1872m ² ，高度 4.7 m，主要为成品储存区与原料储存区	2 层，建筑面积 1872m ² ，高度 4.7 m，主要为成品储存区与原料储存区	2 层，建筑面积 1872m ² ，高度 4.7 m，主要为成品储存区与原料储存区	相符
	2 号车间	1 层，建筑面积 2700m ² ，高度 4m，主要涉及除胶（冷库、泡胶车间）、铣床、抛光、套皮、分容等工序	1 层，建筑面积 2700m ² ，高度 4m，主要涉及除胶（冷库、泡胶车间）、铣床、抛光、套皮、分容等工序	1 层，建筑面积 2700m ² ，高度 4m，主要涉及除胶（冷库、泡胶车间）、铣床、抛光、套皮、分容等工序	相符
		2 层，建筑面积 2700m ² ，高度 2.7m，主要用于拆解后梯次利用电芯的存储	2 层，建筑面积 2700m ² ，高度 2.7m，主要用于拆解后梯次利用电芯的存储	2 层，建筑面积 2700m ² ，高度 2.7m，主要用于拆解后梯次利用电芯的存储	相符
	3 号车间	1 层，建筑面积 1152m ² ，高度 7.5m，主要为电池包储存区与梯次利用拆解工序	1 层，建筑面积 1152m ² ，高度 7.5m，主要为电池包储存区与梯次利用拆解工序	1 层，建筑面积 1152m ² ，高度 7.5m，主要为电池包储存区与梯次利用拆解工序	相符
辅助工程	办公楼	位于厂区东北部，5 层，建筑面积 3078m ² ，高度 16m	位于厂区东北部，5 层，建筑面积 3078m ² ，高度 16m	位于厂区东北部，5 层，建筑面积 3078m ² ，高度 16m	相符
	休息区	位于厂区西部，4 层，建筑面积 2500m ² ，高度 18m	位于厂区西部，4 层，建筑面积 2500m ² ，高度 18m	位于厂区西部，4 层，建筑面积 2500m ² ，高度 18m	相符
公用工程	供电	324 万 kW·h/a，利用厂区现有的供电系统	243 万 kW·h/a，利用厂区现有的供电系统	214 万 kW·h/a，利用厂区现有的供电系统	相符
	配电房	厂区中部南侧，建筑面积 150m ²	厂区中部南侧，建筑面积 150m ²	厂区中部南侧，建筑面积 150m ²	相符
	给水	依托厂区原有的供水设施，给水来自市政供水管网	依托厂区原有的供水设施，给水来自市政供水管网	依托厂区原有的供水设施，给水来自市政供水管网	相符
	排水	厂区实行雨污分流，雨水、污水分别接入园区的雨水管网与污水管网	厂区实行雨污分流，雨水、污水分别接入园区的雨水管网与污水管网	厂区实行雨污分流，雨水、污水分别接入园区的雨水管网与污水管网	相符

贮运工程	电池包储存区		3号车间西北侧，建筑面积 576m ²	3号车间西北侧，建筑面积 576m ²	3号车间西北侧，建筑面积 576m ²	相符
	梯次利用电芯区		位于2号车间二层，建筑面积 2700m ² ，主要为拆解后梯次利用电芯的存储	位于2号车间二层，建筑面积 2700m ² ，主要为拆解后梯次利用电芯的存储	位于2号车间二层，建筑面积 2700m ² ，主要为拆解后梯次利用电芯的存储	相符
	原料储存区		位于1号车间的二层，建筑面积 936m ² ，主要为线束、箱体、保护板、密封胶等	位于1号车间的二层，建筑面积 936m ² ，主要为线束、箱体、保护板、密封胶等	位于1号车间的二层，建筑面积 936m ² ，主要为线束、箱体、保护板、密封胶等	相符
	成品区		位于1号车间的二层，建筑面积 936m ²	位于1号车间的二层，建筑面积 936m ²	位于1号车间的二层，建筑面积 936m ²	相符
环保工程	固体废物	一般固废仓库	位于厂区南侧中部，建筑面积 76m ²	位于厂区南侧中部，建筑面积 76m ²	位于厂区南侧中部，建筑面积 76m ²	相符
		危废仓库	位于2号车间1层中部，建筑面积 144m ²	位于2号车间1层中部，建筑面积 144m ²	位于2号车间1层中部，建筑面积 144m ²	相符
	废气治理措施		泡胶、抛光、烘干工序与危废仓库产生的有机废气经负压收集后通过同1套二级活性炭吸附装置+15m排气筒（FQ-1）处理排放，设计风量 15000m ³ /h	泡胶、抛光、烘干工序与危废仓库产生的有机废气经负压收集后通过同1套二级活性炭吸附装置+15m排气筒（FQ-1）处理排放，设计风量 15000m ³ /h	泡胶、抛光、烘干工序与危废仓库产生的有机废气经负压收集后通过同1套二级活性炭吸附装置+15m排气筒（FQ-1）处理排放，设计风量 15000m ³ /h	相符
			锡焊产生的焊接烟尘经移动式焊烟除尘器处理后排放	锡焊产生的焊接烟尘经移动式焊烟除尘器处理后排放	锡焊产生的焊接烟尘经移动式焊烟除尘器处理后排放	相符
			激光焊接产生的焊接烟尘经设备自带的除尘设备处理后排放	激光焊接产生的焊接烟尘经设备自带的除尘设备处理后排放	激光焊接产生的焊接烟尘经设备自带的除尘设备处理后排放	相符
	废水治理措施		本项目无生产废水，生活污水（包括食堂废水）经隔油池、化粪池处理后接管南京仙林污水处理厂 化粪池3个，容积分别为12m ³ 、4m ³ 、8m ³ 隔油池2个，容积为2m ³ 、3m ³	无生产废水，生活污水（包括食堂废水）经隔油池、化粪池处理后接管南京仙林污水处理厂 化粪池3个，容积分别为12m ³ 、4m ³ 、8m ³ 隔油池2个，容积为2m ³ 、3m ³	无生产废水，生活污水（包括食堂废水）经隔油池、化粪池处理后接管南京仙林污水处理厂 化粪池3个，容积分别为12m ³ 、4m ³ 、8m ³ 隔油池2个，容积为2m ³ 、3m ³	相符
	噪声		采用隔声、减振等降噪措施	位于厂区南侧中部，建筑面积 76m ²	位于厂区南侧中部，建筑面积 76m ²	相符
	风险		租赁厂区现有1个事故池10m ³ ，位于厂区东南部	位于2号车间1层中部，建筑面积 144m ²	位于2号车间1层中部，建筑面积 144m ²	相符

		新建 1 个事故池 20m ³ ，位于厂区中部 消防水池 620m ³ ，位于厂区东南部			
其它辅助工程设施	食堂	2 个，分别位于办公楼 2 层与休息区 1 层，每个食堂各设置 2 个灶头，食堂采用能源为液化气	2 个，分别位于办公楼 2 层与休息区 1 层，每个食堂各设置 2 个灶头。 食堂采用能源为液化气	2 个，分别位于办公楼 2 层与休息区 1 层，每个食堂各设置 2 个灶头。 食堂采用能源为电能，设置 1 个备用液化气气罐	食堂使用能源由液化气变为电能

3.3 主要生产设备

企业仅验收年回收、贮存、梯次利用动力电池 1.5 万吨所需生产设备，剩余生产设备待二期进行验收。企业设备变化情况如下：

（1）企业实际建设的主要生产设备（如半自动化拆解线、Pack 半自动化流水产线）数量低于环评报告中的数量，剩余设备待二期项目进行验收。

（2）一期验收项目企业未设置放电柜，由于老化柜具备放电柜的放电功能，一期验收项目将回收的退役动力锂电池包放置在老化柜中进行放电处理，企业已购置 4 台老化柜，已满足生产需求且不增加产能，电池包充放电过程不新增污染物，不涉及重大变动。

（3）企业基于降低劳动强度和降低劳动力成本考虑增加了 5 台能量回馈型动力电池自动检测化成设备、30 台人工手推车，设备增加后不新增污染物，不增加产能，因此不属于重大变动。

表 3.3-1 一期验收项目主要生产及辅助设备一览表

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

3.4 主要原辅材料

主要原辅料及能源使用量与环评对比情况见表3.3-1。

表 3.4-1 一期验收项目原辅材料情况一览表

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

注：调试期为 2024 年 1 月 10 日至 2024 年 1 月 19 日，共 10 天。

3.5 水源及水平衡

一期验收项目用水主要为生活用水、食堂用水与厂区绿化用水。生活污水

与食堂废水分别经化粪池、隔油池处理后接管南京仙林污水处理厂。

（1）生活用水

企业员工 70 人，年工作 300 天，每天 2 班，生活用水量以每人 50L/（人·班）计，产污系数以 0.8 计，则生活用水量为 2100t/a，生活污水排放量为 1680t/a，经化粪池处理后接管南京仙林污水处理厂。

企业建设 1 个休息区，供应 50 位员工休息，用水量以每人 200L/d 计，年工作 300d，产污系数以 0.8 计，则生活用水量为 3000t/a，生活污水排放量为 2400t/a，经化粪池处理后接管南京仙林污水处理厂。

（2）食堂用水

企业建设 2 个食堂，每日就餐人数为 70 人，职工食堂生活用水定额取 25L/人·次计，年工作 300d，每天按 1 班计，产污系数以 0.8 计，则食堂用水量为 525t/a，食堂废水年排放量为 420t/a，经隔油池处理后接管南京仙林污水处理厂。

（3）绿化用水

厂区绿化面积为 2300m²，每周浇水 1 次，用水量取值 2.0L/（m²·d），则绿化用水量约为 240t/a，水源为自来水。

企业车间采用工业吸尘器进行清扫，不使用水进行清洁。企业使用的原辅料、成品均暂存于生产车间内，不露天堆放，因此企业不收集处理初期雨水。

一期验收项目实际水平衡图见图 3.5-1。

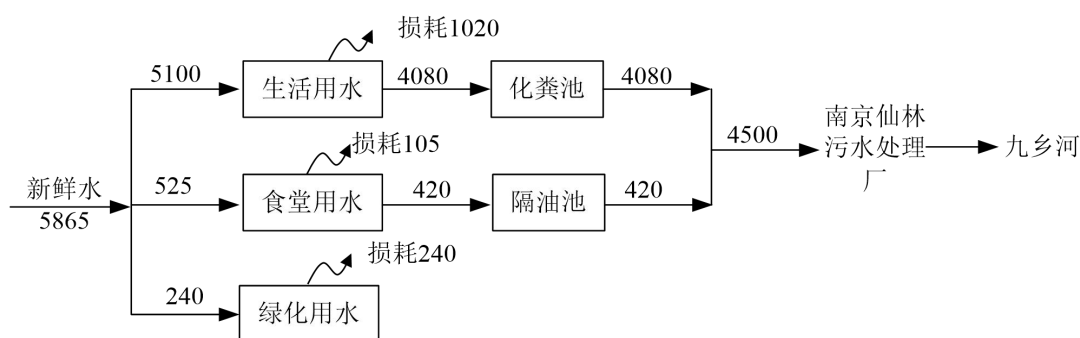


图3.5-1 一期验收项目实际水平衡图 单位：m³/a

3.6 生产工艺

在放电工序环评报告中将退役动力锂电池包放入放电柜中，实际企业将退役动力锂电池包放入老化柜中，老化柜具备放电柜的放电功能，可对退役动力锂电池包进行放电处理，生产工艺与环评一致，未发生变动。

3.6.1 钢壳圆柱电芯退役动力锂电池梯次利用工艺流程

工艺流程如下图所示：

内容涉密，已删除

图 3.6-1 钢壳圆柱电芯退役动力锂电池梯次利用工艺流程图

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

3.6.2 聚合物软包电芯（包括刀片电芯）退役动力锂电池梯次利用工艺流程

工艺流程如下图所示：

内容涉密，已删除

图 3.6-2 聚合物软包电芯（包括刀片电芯）退役动力锂电池梯次利用工艺流程图

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

3.6.3 铝壳方形电芯退役动力锂电池梯次利用工艺流程

工艺流程如下图所示：

内容涉密，已删除

图 3.6-3 铝壳方形电芯退役动力锂电池梯次利用工艺流程图

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

3.6.4 检测要求

1、电池包回收

企业在新能源汽车生产及销售公司、公交公司等收集点主要对退役动力锂电池包外观进行检测，杜绝回收到外观有变形、裂纹、烧坏、鼓胀、漏液等不满足梯次利用条件的退役动力锂电池包，电池包需满足下表中要求才能回收。

表 3.2-2 回收阶段电池包参数要求表

性能	合格品参数要求	参考标准
外观要求	退役车用动力蓄电池包应外壳完好，外观不应有开裂，漏液或火烧痕迹，表面应平整、干燥、无外伤，且排列整齐，连接完好。	《车用动力电池回收 梯次利用 第3部分 梯次利用要求》（GB/T34015.3-2021）

2、电池包入厂检查

退役动力锂电池包在进行入厂检查时，需满足下表中的要求才可进行拆解工序。

表 3.2-3 入厂检查电池包参数要求表

性能	合格品参数要求	参考标准
外观要求	退役车用动力蓄电池包应外壳完好，外观不应有开裂，漏液或火烧痕迹，表面应平整、干燥、无外伤，且排列整齐，连接完好。	《车用动力电池回收 梯次利用 第3部分 梯次利用要求》（GB/T34015.3-2021）
余能要求	25℃±2℃条件下，退役车用动力蓄电池包的1I15（A）电流值的放电容量应不低于出厂标称容量的50%	
安全性要求	应制定退役车用动力蓄电池安全性评估规范，对退役动力蓄电池的安全性进行评估，存在安全风险的退役动力蓄电池不应进行梯次利用。 退役车用动力蓄电池安全性评估规范应包括但不限于电池温度、电压、外观、高低压连接、绝缘性能等。	

3、拆解与组装

拆解与组装产生的电池模组、拆解产生的梯次利用电芯需达到下表中的要求后才能进行组装工序。

表 3.2-4 拆解与组装产生的电池模组、拆解产生的梯次利用电芯性能参数表

产品性能	合格品参数要求	参考标准
拆解与组装产生的电池模组		
余能要求	25℃±2℃条件下，退役车用动力蓄电池模块的1I15（A）电流值的放电容量应不低于出厂标称容量的50%	《车用动力电池回收利用 梯次利用 第3部分 梯次利用要求》（GB/T 34015.3-2021）
外观要求	退役车用动力蓄电池模块应外壳完好，外观不应有开裂、漏液或火烧痕迹，表面应平整、干燥、无外伤，且排列整齐，连接完好	

拆解产生的梯次利用电芯		
余能要求	25℃±2℃条件下，退役车用动力蓄电池单体的1I ₅ （A）电流值的放电容量应不低于出厂标称容量的55%	《车用动力电池回收利用梯次利用 第3部分 梯次利用要求》（GB/T 34015.3-2021）等
电压	三元锂电池2.75V<U<4.2V 磷酸铁锂电池2.5V<U<3.6V	
外观要求	退役车用动力蓄电池单体不应有泄漏、破损、腐蚀，表面应平整无外伤，无污物，且标识清晰、正确	

3.7 项目变动情况

通过现场踏勘，并对照环评报告及批复文件等相关要求，实际建设过程中，项目建设内容较环评及批复文件有所不同，具体现场变动情况详见表 3.7-1。

表3.7-1 项目实际建设变动情况汇总表

序号	内容	环评设计情况	实际建设情况	变动情况
1	厂区布置	3个生产车间位于厂区中部，办公楼位于厂区东北部，休息区位于厂区西部，危废仓库位于2号车间1层中部，一般固废仓库位于厂区南侧中部。	3个生产车间位于厂区中部，办公楼位于厂区东北部，休息区位于厂区西部，危废仓库位于2号车间1层中部，一般固废仓库位于厂区南侧中部。	无变化
2	主要生产设备	2条梯次利用拆解生产线与3条Pack组装线涉及的设备，其中放电柜2台，老化柜6台；能量回馈型动力电池自动检测化成设备15台；人工手推车30台。	31条梯次利用拆解生产线与2条Pack组装线涉及的设备，其中放电柜0台，老化柜4台；能量回馈型动力电池自动检测化成设备20台；人工手推车60台。	主要生产设备（如半自动化拆解线、Pack半自动化流水产线）数量低于环评报告中的数量，剩余设备待二期项目进行验收。 老化柜具备放电柜的放电功能，企业将回收的退役动力锂电池放置在老化柜中进行放电处理，企业已购置4台老化柜，满足生产需求且不增加产能。 能量回馈型动力电池自动检测化成增加后不新增污染物，不增加产能，因此不属于重大变动。
3	主要原辅料	主要为退役动力锂电池包、有机溶剂清洗剂、镍片、密封胶、组装所需配件等；食堂使用的能源为液化气。	主要为退役动力锂电池包、有机溶剂清洗剂、镍片、密封胶、组装所需配件等；食堂采用电能，贮存1瓶液化气作为备用。	生产使用的原辅料未发生变化；食堂使用的能源由液化气变为电能，贮存1瓶液化气作为备用。
4	生产工艺	主要工艺为拆解、除胶、组装。	主要工艺为拆解、除胶、组装。	无变化
5	环 废	（1）泡胶、抛光、烘干废气与	（1）泡胶、抛光、烘干废气与	无变化

环境保护措施	气	危废仓库产生的有机废气经负压收集后使用二级活性炭吸附装置处理，最终有机废气通过15m高排气筒（FQ-1）排放； （2）激光焊接过程产生的焊接烟尘经设备自带的除尘设备处理后在车间无组织排放。 （3）锡焊过程产生的焊接烟尘经移动式焊烟除尘器处理后在车间无组织排放。	危废仓库产生的有机废气经负压收集后使用二级活性炭吸附装置处理，最终有机废气通过15m高排气筒（FQ-1）排放； （2）激光焊接过程产生的焊接烟尘经设备自带的除尘设备处理后在车间无组织排放。 （3）锡焊过程产生的焊接烟尘经移动式焊烟除尘器处理后在车间无组织排放。	
	废水	项目无生产废水产生，生活污水、食堂废水分别经化粪池、隔油池处理后接管南京仙林污水处理厂。	一期验收项目无生产废水产生，生活污水、食堂废水分别经化粪池、隔油池处理后接管南京仙林污水处理厂。	无变化
	噪声	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等。	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等。	无变化
	固废	（1）处置方式：生活垃圾委托环卫清运，废油脂委托专业单位处理；不合格品委托有相关资质的再生利用企业处置，其余一般工业固废外售综合利用；危险废物委托有资质单位进行处置； （2）贮存设施：1座一般固废仓库 76m ² ；一座危废仓库 144m ² 。	（1）处置方式：生活垃圾委托环卫清运，废油脂委托南京市栖霞区西花物业管理有限公司处理；不合格品委托有相关资质的再生利用企业处置，其余一般工业固废外售综合利用；危险废物委托有资质单位进行处置； （2）贮存设施：1座一般固废仓库 76m ² ；一座危废仓库 144m ² 。	无变化

实际建设情况对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）进行分析，一期验收项目未发生重大变动，项目变动情况对照分析详见表 3.7-2。

表 3.7-2 项目变动情况对照表

其他工业类建设项目重大变动清单（试行）		实际建设情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	企业回收、贮存、梯次利用动力电池1.5万吨/年，主要对退役动力锂电池进行梯次利用，项目开发、使用功能未发生变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增加30%及以上的。	一期验收项目生产能力未增加30%，处置和原辅料、成品储存能力未增加。	否
	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。	一期验收项目生产、处置和原辅料、成品储存能力未增大，且不涉及第一类污染物。	否
	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	一期验收项目位于环境空气质量不达标区（超标因子为 O ₃ ），项目生产、处置和储存能力未增加，未增加超标因子相应污染物（主要指非甲烷总烃）的排放量。	否

	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。		
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面图布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	一期验收项目未重新选址，厂区平面布置未发生变化。	否
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、燃烧变化，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。	一期验收项目未新增产品品种，生产工艺未发生变化，生产不使用燃料燃烧，不增加主要原辅料年耗量，不新增排放污染物种类，不会导致相应污染物排放量增加，不涉及废水第一类污染物排放，未增加其他污染物排放量。根据检测数据，污染物排放量满足环评批复要求。	否
	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。	一期验收项目的物料运输、装卸、贮存方式无变化，与环评审批内容一致。	否
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。	废气、废水污染防治措施未发生变化	否
	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。	一期验收项目未新增废水直接排放口；一期验收项目不涉及工艺废水，生活废水与食堂废水分别经化粪池、隔油池处理后接管南京仙林污水处理厂，排放方式与环评审批内容一致。	否
	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。	一期验收项目未新增废气主要排放口，废气排放口高度与环评审批内容一致，未降低10%。	否
	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。	一期验收项目噪声、土壤或地下水污染防治措施无变化，与环评审批内容一致。	否
	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。	一期验收项目产生的固废主要分为生活垃圾，一般工业固废和危险废物。危废委托有资质单位处置，不合格品委托有相关资质的再生利用企业处置，其余一般工业固废外售综合利用；生活垃圾由环卫清运，废油脂委托南京市栖霞区西花物业管理有限公司处理。固废均未采取自行利用处置方式或改为自行利用处置方式，未导致不利环境影响加重	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变	事故废水暂存能力或拦截设施未变化	否

	化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。		
--	---------------------	--	--

4.环境保护设施

4.1 污染物治理及处置设施

4.1.1 废水污染防治措施

一期验收项目无生产废水，生活污水、食堂废水分别经化粪池、隔油池处理后接管南京仙林污水处理厂，企业建设1个废水排放口。实际建设与环评审批内容一致，未发生变化。

4.1.2 废气污染防治措施

一期验收项目废气污染防治措施与环评审批内容一致。

一期验收项目泡胶、抛光、烘干废气与危废仓库产生的有机废气经负压收集后使用二级活性炭吸附装置处理，最终有机废气通过15m高排气筒（FQ-1）排放；激光焊接过程产生的焊接烟尘经设备自带的除尘设备处理后在车间无组织排放；锡焊过程产生的焊接烟尘经移动式焊烟除尘器处理后在车间无组织排放；密封胶使用过程中产生的胶粘废气在车间无组织排放。

一期验收项目废气产生、治理信息见表4.1-1，一期验收项目废气治理工艺流程图见图4.1-1。

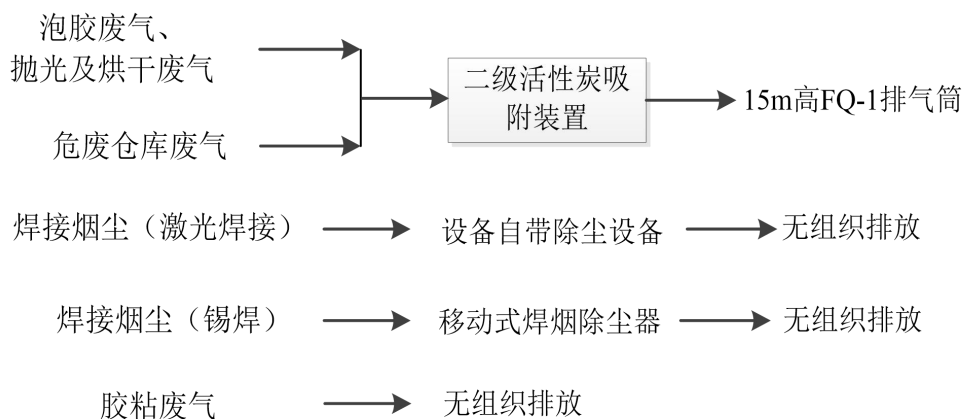


图 4.1-1 一期验收项目废气治理工艺流程图

表 4.1-1 废气产生、治理信息一览表

污染源位置	生产工序	污染物种类	排放方式及去向	治理措施及设计指标	排气筒参数		排放时间(h)	治理设施监测点设置或开孔情况	变动情况
					高度(m)	内径(m)			
2号车间	泡胶、抛光、烘干	非甲烷总烃	15米高FQ-1排气筒，排向大气	1套二级活性炭吸附装置	15	0.6	4800	已于进、出口开孔设置监测点	未发生变动
危废仓库	危废贮存						8760		
1号车间	导流排激光焊接	焊接烟尘	无组织排放	设备自带的除尘设备	/	/	8760	/	未发生变动
	采集线束锡焊	颗粒物、锡及其化合物	无组织排放	移动式焊烟除尘器	/	/	8760	/	未发生变动
	装配线束、保护板、BMS	非甲烷总烃	无组织排放	/	/	/	8760	/	未发生变动
	组装外壳	非甲烷总烃	无组织排放	/	/	/	8760	/	未发生变动



二级活性炭吸附装置



移动式焊烟除尘器



激光焊机自带的除尘设备

图 4.1-2 废气治理措施现场照片

一期验收项目使用的二级活性炭吸附装置参数详见表 4.1-2，符合《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）文件要求。

表 4.1-2 二级活性炭吸附装置参数一览表

序号	名称	技术参数
1	额定处理风量	15000m³/h
2	活性炭类型	蜂窝活性炭
3	处理有害气体成分	非甲烷总烃
4	设备规格	单个箱体：1.82 m×1.3m×1.73 m(H) 箱体个数：2 个
5	比表面积	750 m²/g
6	密度	450 kg/m³
7	活性炭装填量	2.4m³（蜂窝状）
8	活性炭更换时间	1 个月
9	碘吸附值	800 mg/g 以上
10	停留时间	0.5s

表 4.1-3 与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）相符性分析

序号	要求	相符性分析	相符性
1	涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs	一期验收项目泡胶、抛光及烘干工序均位于密闭的泡胶车间、抛光车间，危险废物密封暂存于密闭的危险废仓库，泡胶车间、抛光车间与危险废仓库均采用负压收集有机废气，有机废气通过二级活性炭吸附装置处理后排放	相符

	无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。		
2	采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s	一期验收项目采用蜂窝活性炭，气体流速为 0.5m/s<1.20m/s	相符
3	蜂窝活性炭碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m²/g	一期验收项目采用的蜂窝活性炭碘吸附值为 800mg/g 以上，比表面积为 750 m²/g	相符
4	活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。	一期验收项目的更换周期为 1 个月，满足文件要求	相符

二级活性炭吸附装置运行维护管理信息见图 4.1-3。

废气治理设施运行维护管理信息表															
日期	设备开始时间	设备关闭时间	废气收集系统运行情况				废气治理设施运行情况				吸附剂、过滤材料更换量	治理设施维护保养情况	备注	巡查员	
			废气产生车间是否密闭	集气罩是否风感明显	车间是否有明显异味	风管连接是否密封	日常巡查		定期巡查						
							管道、设备是否有破损	风机是否运行正常	吸附剂是否潮湿或堵塞	过滤材料是否潮湿或堵塞					
2月20	8:00	5:30	是 ☒ 否 ☐	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	陈海峰
2月21	8:00	5:30	是 ☒ 否 ☐	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	陈海峰
2月22	8:00	5:30	是 ☒ 否 ☐	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	陈海峰
2月23	8:00	5:30	是 ☒ 否 ☐	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	陈海峰
2月24	8:00	5:30	是 ☒ 否 ☐	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	陈海峰
2月25	8:00	5:30	是 ☒ 否 ☐	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	陈海峰
2月26	8:00		是 ☒ 否 ☐	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☒ 否 ☐	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	是 ☐ 否 ☒	陈海峰
			是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	
			是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	
			是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	
			是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	是 ☐ 否 ☐	

图 4.1-3 二级活性炭吸附装置运行维护管理信息记录

4.1.3 噪声

一期验收项目噪声源强主要为组合式起重设备、钻铣床、套皮机、激光焊机、锡焊枪、激光打标机、移动式焊烟除尘器、风机等。一期验收项目噪声产生及治理情况具体见表 4.1-4。

表 4.1-4 一期验收项目噪声主要信息一览表

序号	声源名称	数量（台）	所在车间（工段）名称	环评要求的降噪措施	已采取的治理措施
1	组合式起重设备	1	3 号车间	选用低噪声型设备，优化布局，合理安排工作时间，采取有效的	选用低噪声型设备，优化布局，合理安排工作时间，采取厂房隔
2	钻铣床	1	2 号车间		
3	套皮机	1	2 号车间		
4	激光焊机	4	1 号车间、2 号车间		

5	锡焊枪	12	2号车间	隔声减振降噪措施	音等有效措施
6	激光打标机	1	2号车间		
7	移动式焊烟除尘器	6	1号车间		

4.1.4 固体废物

内容涉密，已删除

一期验收项目在厂区南侧中部设置1个76m²一般固废仓库，在2号车间1层中部设置1个144m²危废仓库，一般固废堆场符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危废仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《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）的建设要求，地面设置环氧地坪防渗，设置危废分区放置标识，张贴危废库外部警示标志牌、内部分区警示标志牌和包装识别标签，安装废气收集装置、摄像头监控，做好台账记录等。危险废物经收集后委托有资质单位处置，处置协议详见附件。

环评报告中一般工业固废按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）进行编号，由于生态环境部于2024年1月22日发布《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告2024年第4号），企业产生的一般工业固废根据《固体废物分类与代码目录》重新编号，详见表4.1-5。

表 4.1-5 一期验收项目固体废物产生与处置情况一览表

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

内容涉密，已删除

注：调试期为2024年1月10日至2024年1月19日，共10天。

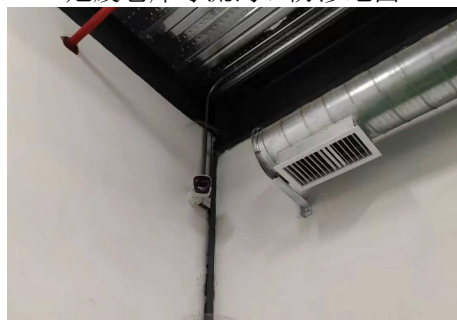
*调试期未产生废过滤材料、废活性炭、废过滤棉。



危废仓库导流沟、防渗地面



危废仓库外部警示标识牌



危废仓库内监控



危废仓库内部警示标识牌



危废产生单位信息公开标识牌

图4.1-4 危废仓库现场照片

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

一期验收项目已针对可能存在的环境风险采取一定的风险防范措施，配置一定的风险防范设施。

（1）应急措施

厂区内已设置 1 个消防水池，容积为 620m³，设置 2 个事故池，容积分别为 10m³、20m³。厂区内雨污分流，并设置有雨水沟，雨水沟长约 610m，宽约 0.9m，深约 1.4m。企业设置的应急事故池不与雨污水管网连通，池内设有提升泵。事故发生时，关闭雨污排口切换阀：①事故废水产生量较小时，用应急泵将雨水管网中事故废

水打入事故池暂存，②事故废水产生量较大时，暂存雨水管网及雨水沟内，检测若不满足排放标准，则通过应急泵抽到转运车里委托有资质单位处置，若满足排放标准，则直接排放。厂区已配套设置事故提升泵、切换阀，可以有效应对企业突发环境事件发生后可能产生的消防废水容量。

厂区配备了消防系统、报警装置、监控等措施，危废仓库设置地面防渗、导流沟等措施。



应急事故池 1



应急事故池 2



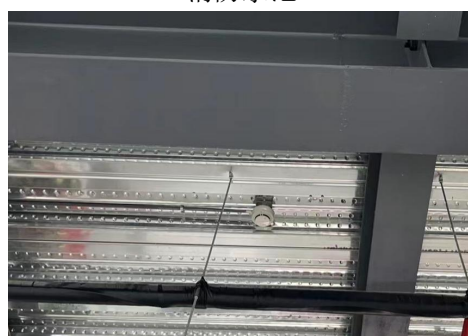
雨水沟



消防水池



消防报警器



烟感报警器



监控



声光报警器

图 4.2-1 厂区风险防范措施图

(2) 应急物资

厂区内设置有灭火器、消防栓、消防沙箱等应急物资。企业应急物资储备情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 企业应急物资储备情况

设施分类	设施名称	规格、型号	数量	安装位置	负责人
污染源切断	沙包沙袋	/	若干	各生产车间	余军 18551408576
	吸收棉片	/	3 箱	车间	
	污水排口切断阀	/	1 个	污水排口	
	雨水排口切断阀	/	1 个	雨水排口	
污染物控制	吸油毡	/	2 个	车间	
	托盘	/	3 个	原辅料仓库	
污染物收集	导流槽	/	1 个	危废仓库	
	事故池	10m ³	1 个	2 号车间北侧	
	事故池	20m ³	1 个	2 号车间南侧	
	防爆桶	/	若干	生产车间	
安全防护	各类手套	/	若干	车间	
	消防箱	/	66 个	车间	
	洗眼器	/	2 个	车间	
	微型消防站	/	3 套	车间	
	正压式自给呼吸器	/	3	微型消防站内	
	防化服	/	6	微型消防站内	
	防毒面具+滤盒	/	3	微型消防站内	
	3M6001 虑盒	/	3	微型消防站内	
	应急手电筒	/	4	微型消防站内	
	消防自救呼吸器	/	6	微型消防站内	
	消防战斗服套 (17) 款	/	3	微型消防站内	

	逃生绳（安全绳）	/	4	微型消防站内	
	警戒带	/	4	微型消防站内	
	消防斧	/	1	微型消防站内	
	医药箱	18 寸	3 个	车间、办公、休息区	
	绝缘钩	/	2	2 号、3 号车间	
	安全帽	自带防护眼镜	20 套	车间	
	防护靴	/	20 双	车间	
	安全绳	/	20 根	车间	
	可燃气体报警器	/	3 套	泡胶车间、危废仓库	
	烟感/声光	/	500/45	车间	
	监控	/	65	车间	
应急通信和指挥	广播	/	54 个	厂区	徐克娟 13584012175
	应急照明灯具	/	90 个	厂区	
	对讲机	/	2 部	门卫	



微型消防站



消防栓、灭火器



消防沙箱



应急物资

图 4.2-2 厂区应急物资图

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业设置废气排口 1 个、污水排口 1 个、雨水排口 1 个，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）的要求规范设置环保标识牌。



废气排口



废气排口标识牌



污水排口



污水排口标识牌



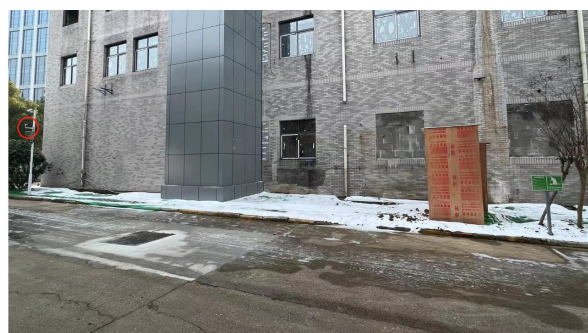
雨水排口



雨水排口标识牌



雨水排口监控设施



污水排口监控设施

图 4.2-3 废气、废水排口及标识牌

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

环评及批复中动力电池梯次利用项目拟总投资 10000 万元，其中环保投资 149 万元，占总投资的 1.49%。动力电池梯次利用项目实际分两期建设，一期验收项目实际投资 9500 万元，其中环保投资 142.4 万元，占总投资的 1.5%。一期验收项目具体环保设施投资及“三同时”落实情况见表 4.3-1。一期验收项目环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

表 4.3-1 环保设施投资及“三同时”落实情况

类别	污染源		污染物	环评及批复中治理措施	实际建设情况	环保投资 (万元)
废水	生活污水（包括食堂废水）		pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS、动植物油	化粪池 3 个，容积分别为 12m ³ 、4m ³ 、8m ³ 隔油池 2 个，容积为 2m ³ 、3m ³	化粪池 3 个，容积分别为 12m ³ 、4m ³ 、8m ³ 隔油池 2 个，容积为 2m ³ 、3m ³	6
废气	泡胶、抛光、烘干废气		非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置，风量 15000m ³ /h	二级活性炭吸附装置，风量 15000m ³ /h	27.2
	危废仓库		非甲烷总烃			
	无组织 废气	焊接烟尘（激光焊接）	粉尘	设备自带的除尘设备	设备自带的除尘设备	10.4
		焊接烟尘（锡焊）	颗粒物	移动式焊烟除尘器	移动式焊烟除尘器	4.8
			锡及其化合物			
		胶粘废气	非甲烷总烃	车间通风	车间通风	2
固废	泡胶、抛光、烘干工序与危废仓库无组织废气		非甲烷总烃	车间通风	车间通风	2
	一般工业固废		不合格品、电池包铁、铝外壳及螺丝钉等、废线束、废导流排、塑料外壳、废塑料支架、废胶带、焊渣及废焊丝、废包装材料、粉尘、废过滤材料、废热缩膜、废绝缘板、废渣	建设 1 个 76m ² 一般固废仓库，一般工业固废外售综合利用	建设 1 个 76m ² 一般固废仓库，一般工业固废外售综合利用	24
	危险废物		废 BMS、废冷却液、废胶渣、废胶体、废清洗剂、废活性炭、废过滤棉、废抛光布、废包装桶和废机油	建设 1 个 144m ² 危废仓库，危险废物委托有资质单位处置	建设 1 个 144m ² 危废仓库，危险废物委托有资质单位处置	
	生活垃圾、废油脂		生活垃圾、废油脂	生活垃圾由环卫清运，废油脂委托专业单位处置	生活垃圾由环卫清运，废油脂委托南京市栖霞区西花物业管理有限公司处理	

噪声	生产设备和风机等	噪声	低噪设备、合理布局、距离衰减	低噪设备、合理布局、距离衰减	10
土壤、地下水防治措施	3号车间、泡胶车间、原料储存区梯次利用电芯区、成品区、化粪池、隔油池、危废仓库、事故池等区域采用重点防渗，采用混凝土铺设地面、铺设环氧地坪			3号车间、泡胶车间、原料储存区梯次利用电芯区、成品区、化粪池、隔油池、危废仓库、事故池等区域采用重点防渗，采用混凝土铺设地面、铺设环氧地坪	20
绿化	绿化面积为 2300m ²			绿化面积为 2300m ²	20
环境风险防范措施	①厂区现有1个10m ³ 事故池，新建1个20m ³ 事故池，在雨水排口、污水排口新建切换阀和监控设施；②制定各种相应环境风险防范措施和应急预案，配备事故应急设施设备及物资。			2个事故池，分别为10m ³ 与20m ³ ，已制定突发环境事件应急预案，配置应急设施设备及物资。企业已于2024年2月22日召开《江苏锂辉科技有限公司突发环境事件应急预案》评审会，正在办理突发环境事件应急预案备案文件。	4
环境管理（机构、监测能力）	建立体制完善的环保机构，并制定相关的规章制度；开展污染源监测、环境质量监测等。若企业不具备监测条件，需委托当地环境监测站监测，监测结果以报告的形式上报当地环保部门。			已建立体制完善的环保机构，并制定相关的规章制度；定期开展自行监测。	4
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	雨污分流，设置1个雨水排口、1个污水排口，1个15m高排气筒，排污口规范化设置。			雨污分流，设置1个雨水排口、1个污水排口，1个15m高排气筒，排污口规范化设置。	8
总量平衡具体方案	污水总量在南京仙林污水处理厂内平衡，大气污染物排放总量在栖霞区内平衡。				-
卫生防护距离设置	-				142.4

5.环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

根据《江苏锂辉科技有限公司动力电池梯次利用项目环境影响报告书》，主要内容如下：

1、项目概况

江苏锂辉科技有限公司成立于 2022 年 12 月 2 日，位于南京市栖霞区广月路 3 号，租赁南京中聚科技产业发展有限公司（原南京太平洋磁业科技有限公司）厂房与办公楼，占地面积约 3.2 万平方米，建筑面积约为 2.1 万平方米，拟投资 10000 万元新建动力电池梯次利用项目。项目建成后，企业可回收、贮存、梯次利用 2 万/年吨退役动力锂电池。

2、环境质量概况

（1）环境空气

根据《2022 年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，项目所在区域 O_3 超标，项目所在区域环境空气质量为不达标区。根据现状监测数据（检测报告编号：MST20230728002-1），各测点非甲烷总烃、锡及其化合物监测浓度满足《大气污染物排放标准详解》标准限值，TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值。

（2）地表水

根据现状监测数据（检测报告编号：MST20230728002-1、MST20230728002-2），九乡河各监测断面各监测因子水质均达到《地表水环境质量》（GB3838-2002）III 类水体功能标准，区域地表水环境质量较好。

（3）地下水环境

根据现状监测数据（检测报告编号：MST20230728002-1、MST20230728002-2），各点位的监测因子均达到III类及III类以上标准。

（4）土壤环境

根据现状监测数据（检测报告编号：MST20231013020），土壤监测点位各监测因子监测值均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

（5）声环境

根据现状监测数据（报告编号：MST20230728002-1），监测期间项目厂房四周昼、夜噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

3、环保措施及达标排放情况

（1）环境空气污染防治措施

本项目泡胶、抛光、烘干废气与危废仓库产生的有机废气经负压收集后使用二级活性炭吸附装置处理，最终有机废气通过15m高排气筒（FQ-1）排放；激光焊接过程产生的焊接烟尘经设备自带的除尘设备处理后在车间无组织排放；锡焊过程产生的焊接烟尘经移动式焊烟除尘器处理后在车间无组织排放；密封胶使用过程产生的胶粘废气在车间无组织排放。污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准。

（2）废水污染防治措施

本项目不产生生产废水，生活污水（包括食堂废水）经厂区内化粪池、隔油池处理后进入南京仙林污水处理厂处理，尾水排入九乡河。生活污水（包括食堂废水）接管浓度能满足南京仙林污水处理厂接管要求。

（3）噪声污染防治措施

本项目对各类噪声源采取减振、消声、隔声等措施，厂界昼夜噪声均可达标排放。

（4）固废污染防治措施

本项目固废有职工生活垃圾、食堂产生的废油脂；一般工业固废主要有不合格品、电池包铁、铝外壳及螺丝钉等、废线束、废导流排、塑料外壳、废塑料支架、废胶带、焊渣及废焊丝、废包装材料、粉尘、废过滤材料、废热缩膜、废绝缘板、废渣；危险废物主要有废BMS、废冷却液、废胶渣、废胶体、废清洗剂、废活性炭、废过滤棉、废抛光布、废包装桶、废机油等。其中生活垃圾委托环卫清运，废油脂委托专业单位处理；不合格品委托有相关资质的再生利用企业处置，其余一般工业固废外售综合利用；危险废物委托有资质单位进行处置。

（5）地下水污染防治措施

本项目对3号车间、泡胶车间、原料储存区、梯次利用电芯区、成品区、化粪池、隔油池、危废仓库、事故池等区域进行重点防渗，生产场所其他地面均做硬化处理，避免污染地下水。

（6）环境风险

企业在电池包储存区等重要位置设置视频监控系统，24小时不间断监控，一旦发生事故，能在第一时间发现并及时处置。企业按照要求编制突发环境事件应急预案，并按照应急预案要求设置应急救援队伍、配套相应的救援物资，定期组织应急演练，增强工作人员的环境保护意识及安全意识。

（7）生态

本项目租赁现有厂房进行生产，对废水、废气、噪声均采取了有效的处理措施，对周围生态环境影响较小。

4、项目对周边环境的影响

（1）大气环境

本项目排放的大气污染物在经过有效处理后，对周围大气环境及敏感点影响较小，正常工况下排放的大气污染物不会造成区域大气环境质量下降。

（2）水环境影响

本项目生活污水（食堂废水）经化粪池、隔油池处理后，污染物浓度均满足南京仙林污水处理厂接管要求，在保证污水处理设施正常运行的情况下，不会影响南京仙林污水处理厂的正常运行。

（3）噪声影响

本项目运行后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准值要求，对周边声环境影响较小。

（4）固废环境影响

本项目固体废物均得到妥善处置，不会对环境产生二次污染。

（5）地下水

本项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施落实并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水及污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目对地下水环境的影响程度是可控的。

（6）环境风险

本项目在切实采取相应风险防范措施并落实应急预案的前提下，各类环境风险均为可接受水平。

（7）生态环境影响

本项目租赁现有厂房进行生产，用地类型为工业用地，不涉及森林公园和自然保护区，建设区内无珍稀濒危植物种类，无国家重点保护野生植物种类及无名木古树，本项目建设对区域生态环境影响较小。

5、环境影响经济损益分析

本项目的环保投资比例适当，环保措施可行，产生的经济效益、社会效益比较显著，各项环保治理措施不仅较大程度地减缓了项目对环境的不利影响，还可产生较大的经济效益，因此，本建设工程在经济效益、社会效益和环境效益三个方面均是可行的。

6、环境管理与监测计划

建设单位应重视环境保护工作，严格执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，并设置专门的环境保护管理机构，配备专职人员。同时加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平，针对项目正常工况和非正常工况设立环保管理报告制度、污染治理设施管理监控制度、固体废物环境保护制度以及环保奖惩制度。

按照环境管理要求，运营期建设单位应按照相关要求分别对污染源以及周边环境进行监测。若企业不具备监测条件，可委托有资质的环境监测机构进行监测，监测结果以报告形式上报当地环境保护主管部门。

7、公众参与

本次环评报告编制过程中建设单位依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）以及《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 4 号）等规范要求采取网络平台公示、报纸公示、张贴公告等方式开展了项目公众参与调查工作，公参调查过程中未收到群众反馈意见。

8、总结论

通过调查、分析和综合评价后认为：本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求；生产过程采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理，能保证各类污染物达标排放；预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小；通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案，项目的环境风险可接受。建设单位开展的公众参与结果表明公众对项目建设无反对意见。

综上所述，在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化设计、施工和运行管理。

实际建设过程中，项目建设内容较环评文件有所不同，主要变动如下：

（1）企业实际建设的主要生产设备（如半自动化拆解线、Pack 半自动化流水产线）数量低于环评报告中的数量，剩余设备待二期项目进行验收。

（2）一期验收项目未设置放电柜，由于老化柜具备放电柜的放电功能，一期验收项目将回收的退役动力锂电池包放置在老化柜中进行放电处理。企业已购置 4 台老化柜，并满足生产需求且不增加产能。电池包充放电过程不新增污染物，不涉及重大变动。

（3）企业基于降低劳动强度和降低劳动力成本考虑增加了 5 台能量回馈型动力电池自动检测化成设备、30 台人工手推车，设备增加后不新增污染物，不增加产能，因此不属于重大变动。

（4）环评报告中一般工业固废按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）进行编号，由于生态环境部于 2024 年 1 月 22 日发布《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（公告 2024 年第 4 号），企业产生的一般工业固废根据《固体废物分类与代码目录》重新编号，不涉及重大变动。

（5）食堂使用能源由液化气变为电能，并设置 1 个备用液化燃气罐。

5.2 审批部门审批决定

江苏锂辉科技有限公司：

你单位报送的《江苏锂辉科技有限公司动力电池梯次利用项目环境影响报告书》（以下简称“《报告书》”）收悉，经研究，批复如下：

一、根据申报，你单位该项目为新建项目，位于栖霞街道广月路 3 号十月公社科技创业园内，租赁南京中聚科技产业发展有限公司现有厂房及办公楼，建筑面积约 2.1 万平方米，购置测试分选机、激光焊接机等设备 100 余台套，新建年回收、贮存、梯次利用 2 万吨动力电池项目。项目总投资 10000 万元，其中环保投资 149 万元。

项目已取得南京市栖霞区行政审批局《江苏省投资项目备案证》（栖行审备〔2023〕239号）。根据《报告书》结论、复信（江苏）环境科技有限公司出具的《关于对<江苏锂辉科技有限公司动力电池梯次利用项目环境影响报告书>的技术评估意见》，在符合国家产业政策法规、符合园区产业功能定位和规划环评要求，落实《报告书》所提出的相关污染防治及环境风险防范措施的前提下，我局仅从环境保护角度分析，原则同意《报告书》总体结论和各项生态环境保护措施。

二、在项目工程设计、建设、运行以及环境管理中，你单位须严格落实《报告书》提出的各项生态环保和环境风险防范措施，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，重点做好以下工作：

（一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目清洁生产应达到国内清洁生产先进水平。项目仅对回收的退役动力锂电池包进行拆解与组装，不涉及电芯拆解或电池电芯焙烧、破碎、分选、浸出、提纯等其他加工。

（二）落实水污染防治措施。按“清污分流、雨污分流”原则建立排水系统，废水分类收集。本项目无生产废水排放，食堂废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理达接管标准后排入园区现有污水管网，经园区规范化统一排口接管市政管网送仙林污水处理厂集中处理。

（三）落实大气污染防治措施。根据《报告书》，在满足安全要求的前提下，严格落实挥发性有机物污染控制相关要求，使用符合环保要求的原辅材料，可能产生废气的工序应尽量密闭，进一步优化厂区布局和各工段废气处理方案，规范生产操作，加强设备维护和日常巡查，确保各类废气的收集效率、处理效率等达到《报告书》提出的要求，按规定设置排气筒位置、朝向和高度，尽量远离周边环境敏感目标，采取加强绿化等有效措施最大程度减少无组织废气的产排和影响，不得扰民。

项目食堂油烟经油烟净化处理设施处理，焊接烟尘经设备自带的除尘设备或移动式焊烟除尘器收集处理。泡胶、抛光、烘干等工序产生的废气，不合格品贮存废气以及危废仓库废气等负压收集经二级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒达标排放。项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483）小型规模排放标准。项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041）中相应排放标准限值及要求。

（四）落实噪声污染防治措施。根据《报告书》要求，项目空压机、风机等噪声源须选用低噪声型设备，优化布局，合理安排工作时间，采取有效的隔声减振降噪措施，不得扰民。项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）类标准排放限值。

（五）落实固废污染防治措施。按照“减量化、资源化、无害化”处置原则，落实各类固废的收集、储存、处置措施，不得产生二次污染，所有固废零排放。生活垃圾分类收集由环卫部门统一清运；不合格品按相关规定要求交有资质的资源化再生单位妥善处置；塑料外壳、废塑料支架、废包装材料、粉尘等一般工业固体废物委托专业单位综合利用或安全处置的，须执行相关规定；废冷却液、废胶渣、废胶体、废清洗剂、废活性炭、废过滤棉等所有危险废物须严格按照危险废物管理的相关规定进行预处理、分类妥善收集贮存，并委托有资质单位进行安全处置。危废运输、转移、处理前应按规定办理相关手续。

项目危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及省市相关规定要求。一般固废的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）。建立并落实工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，严格工业固体废物台账管理。委托他人运输、利用、处置工业固体废物，应对受委托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（六）落实土壤及地下水污染防治措施。完善工程设计方案，合理布局，采取源头控制，严格按照《报告书》及有关规定要求实施分区防渗，加强重点防渗区的防护措施等，确保不对土壤和地下水造成污染影响。

（七）落实环境风险防范措施。按相关规定、规范等文件的要求严格控制电池的暂存期限、最大暂存量等，规范贮存条件，加强贮存管理。落实《报告书》提出的环境风险防范措施，加强施工期和运营期环境安全管理。按规定编制环境风险评估报告、突发环境事件应急预案、重点风险单元防范措施和环境应急处置卡等，配备充足环境应急物资，建设配套的环境应急设施，定期组织环境应急培训和演练，防止生产过程中发生环境污染事件及各类事故导致的次生突发环境事件，确保环境安全。严格按照标准规范建设环境治理设施，环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

三、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）的要求，规范化设置各类排污口和标志。根据《报告书》，项目须按相关规定建设、安装自动监控设备及配套设施，并与生态环境部门监控中心联网。按有关规定及《报告书》提出的环境管理与监测计划等实施日常环境管理与监测。本项目设一个废气排污口，建成后主要污染物总量控制指标暂核定为：水污染物（接管量）：水量 ≤ 6360 吨/年、COD ≤ 2.226 吨/年、氨氮 ≤ 0.254 吨/年；大气污染物（有组织）：VOCs（以非甲烷总烃计） ≤ 0.302 吨/年。以上污染物排放量按照总量管理部门的相关要求进行平衡。

四、严格落实安全生产主体责任。项目应按规定向应急管理、消防及行业主管部门等申请办理相关手续。落实环境安全和污染防治措施，认真排查并及时消除可能存在的安全隐患，不得在未采取合规安全措施的前提下施工和运营。

五、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、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任。项目竣工后，在启动生产设施或者在实际排污之前须按规定申请排污许可证，投产后按规定对配套建设的环境保护设施进行验收，未经验收或者验收不合格，不得投入生产或者使用。如项目发生变动，须按照《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）落实。本项目环境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况以及《报告书》确定的其他环境保护措施的落实情况，由栖霞生态环境综合行政执法局负责监督检查。

六、本项目环境影响报告书经批复后，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，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过5年项目方开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

此复。

一期验收项目实际建设情况与环评批复要求的相符性见表5.2-1，环评批复要求基本全部落实。

表 5.2-1 一期验收项目环评批复落实情况

序号	环评批复审批意见内容	一期验收项目落实情况	备注
1	根据申报，你单位该项目为新建项目，位于栖霞街道广月路3号十月公社科技园内，租赁南京中聚科技产业发展有限公司现	企业栖霞街道广月路3号十月公社科技园内，租赁南京中聚科技产业发展有限公司现有厂房及办公楼，建筑面积约2.1	符合要求

	有厂房及办公楼，建筑面积约2.1万平方米，购置测试分选机、激光焊接机等设备100余台套，新建年回收、贮存、梯次利用2万吨动力电池项目。项目总投资10000万元，其中环保投资149万元。	万平方米，分两期建设动力电池梯次利用项目，目前已投资9500万元回收、贮存、梯次利用动力电池1.5万吨/年（一期），其中环保投资142.4万元。	求
2	二、在项目工程设计、建设、运行以及环境管理中，你单位须严格落实《报告书》提出的各项生态环保和环境风险防范措施，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放，重点做好以下工作：	一期验收项目污染防治设施与项目主体工程同时设计，同时施工、同时投入生产（使用），各类污染物均稳定达标排放。	符合要求
3	（一）全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和设备，加强环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目清洁生产应达到国内清洁生产先进水平。项目仅对回收的退役动力锂电池包进行拆解与组装，不涉及电芯拆解或电池电芯焙烧、破碎、分选、浸出、提纯等其他加工。	企业贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用半自动化拆解线、Pack半自动化流水线，加强环境管理，减少污染物的产生及排放，达到国内清洁生产先进水平。项目仅对回收的退役动力锂电池包进行拆解与组装，不涉及电芯拆解或电池电芯焙烧、破碎、分选、浸出、提纯等其他加工。	符合要求
4	（二）落实水污染防治措施。按“清污分流、雨污分流”原则建立排水系统，废水分类收集。本项目无生产废水排放，食堂废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理达标接管后排入园区现有污水管网，经园区规范化统一排口接管市政管网送仙林污水处理厂集中处理。	厂区雨污分流，无生产废水排放，食堂废水经隔油池预处理、生活污水经化粪池预处理达标接管后排入园区现有污水管网，经园区规范化统一排口接管市政管网送仙林污水处理厂集中处理。	符合要求
5	（三）落实大气污染防治措施。根据《报告书》，在满足安全要求的前提下，严格落实挥发性有机物污染控制相关要求，使用符合环保要求的原辅材料，可能产生废气的工序应尽量密闭，进一步优化厂区布局和各工段废气处理方案，规范生产操作，加强设备维护和日常巡查，确保各类废气的收集效率、处理效率等达到《报告书》提出的要求，按规定设置排气筒位置、朝向和高度，尽量远离周边环境敏感目标，采取加强绿化等有效措施最大程度减少无组织废气的产排和影响，不得扰民。	已在满足安全要求的前提下，选用符合环保要求的有机溶剂清洗剂与密封胶，泡胶、抛光及烘干工序产生的非甲烷总烃经车间负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理，最后经15m高排气筒（FQ-1）排放，收集效率、处理效率可达《报告书》提出的要求。企业仅设置1个废气排气筒（FQ-1），位于2号车间外。距离一期验收项目最近的敏感点为东南侧420m的南京信息工程技工学校，企业在厂区设置绿化，降低无组织废气对周边敏感点的影响。	符合要求
6	项目食堂油烟经油烟净化处理设施处理，焊接烟尘经设备自带的除尘设备或移动式焊烟除尘器收集处理。泡胶、抛光、烘干等工序产生的废气，不合格品贮存废气以及危废仓库废气等负压收集经二级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒达标排放。项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483）小型规模排放标准。项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041）中相应排放标准限值及要求。	食堂油烟经油烟净化处理设施处理，激光焊接产生的焊接烟尘经设备自带的除尘设备收集处理，锡焊产生的焊接烟尘经移动式焊烟除尘器收集处理。泡胶、抛光、烘干等工序产生的废气以及危废仓库废气等负压收集经二级活性炭吸附装置处理后通过15米高排气筒达标排放。 企业仅回收退役动力锂电池包，不进行电芯的拆解、破碎、再生利用等，仅对符合条件的退役动力锂电池包进行拆解与组装，对于外观有变形、裂纹、烧坏、鼓胀、漏液等不满足梯次利用条件的退役动力锂电池包退还至退役动力锂电池产生单	符合要求

		位，不予收纳，因此生产过程中不产生变形、裂纹、烧坏、鼓胀、漏液的不合格品，不产生贮存废气。 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准，非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041）标准。	
7	（五）落实固废污染防治措施。按照“减量化、资源化、无害化”处置原则，落实各类固废的收集、储存、处置措施，不得产生二次污染，所有固废零排放。生活垃圾分类收集由环卫部门统一清运；不合格品按相关规定要求交有资质的资源化再生单位妥善处置；塑料外壳、废塑料支架、废包装材料、粉尘等一般工业固体废物委托专业单位综合利用或安全处置的，须执行相关规定；废冷却液、废胶渣、废胶体、废清洗剂、废活性炭、废过滤棉等所有危险废物须严格按照危险废物管理的相关规定进行预处理、分类妥善收集贮存，并委托有资质单位进行安全处置。危废运输、转移、处理前应按规定办理相关手续。	危险废物均密封贮存于危废仓库，废BMS、废冷却液、废胶渣、废胶体、废清洗剂、废活性炭、废过滤棉、废抛光布、废包装桶、废机油委托有资质单位处置。 一般工业固废贮存于一般固废仓库，不合格品委托有相关资质的再生利用企业处置，电池包铁、铝外壳及螺丝钉等、废线束、废导流排、塑料外壳、废塑料支架、废胶带、焊渣及废焊丝、废包装材料、粉尘、废过滤材料、废热缩膜、废绝缘板、废渣外售综合利用。 生活垃圾委托环卫清运，废油脂委托南京市栖霞区西花物业管理有限公司处理。	符合要求
8	项目危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及省市相关规定要求。一般固废的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599）。建立并落实工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，严格工业固体废物台账管理。委托他人运输、利用、处置工业固体废物，应对受委托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。	危险废物的贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及省市相关规定要求。一般固废的贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等要求。企业已建立工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立台账管理制度，并与有资质单位签订危废处置协议，在合同中约定污染防治要求，协议详见附件4。	符合要求
9	（六）落实土壤及地下水污染防治措施。完善工程设计方案，合理布局，采取源头控制，严格按照《报告书》及有关规定要求实施分区防渗，加强重点防渗区的防护措施等，确保不对土壤和地下水造成污染影响。	厂区合理布局，实行分区防渗，生产车间均采用混凝土硬化地面，铺设环氧地坪，地面无裂隙，确保不对土壤和地下水造成污染影响。	符合要求
10	（七）落实环境风险防范措施。按相关规定、规范等文件的要求严格控制电池的暂存期限、最大暂存量等，规范贮存条件，加强贮存管理。落实《报告书》提出的环境风险防范措施，加强施工期和运营期环境安全管理。按规定编制环境风险评估报告、突发环境事件应急预案、重点风险单元防范措施和环境应急处置卡等，配备充足环境应急物资，建设配套的环境应急设施，定期组织环境应急培训和演练，防止生产过程中发生环境污染事件及各类事故导致的次生突发环境	企业已落实风险防范措施，按相关规定、规范等文件的要求严格控制电池的暂存期限、最大暂存量等，采用3层立体货架进行隔离贮存，车间内保持通风，避免高温、潮湿环境。地面采用混凝土硬化地面，铺设环氧地坪，表面无裂隙。退役动力电池储存时正负极触头将采取绝缘防护，并设有警示标志，加强施工期与运营期环境安全管理。 企业按规定编制环境风险评估报告、突发环境事件应急预案、重点风险单元防	符合要求

	事件，确保环境安全。严格按标准规范建设环境治理设施，环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	范措施和环境应急处置卡等。厂区配备充足环境应急物资与环境应急设施，企业定期安排应急演练，防止生产过程中发生环境污染事件及各类事故导致的次生突发环境事件，确保环境安全。 企业已规范建设环境治理措施，设置污染防治设施稳定运行和管理责任制度，定期对污染防治设施进行维护、巡检，确保环境治理措施安全、稳定、有效运行。	
11	三、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）的要求，规范化设置各类排污口和标志。根据《报告书》，项目须按相关规定建设、安装自动监控设备及配套设施，并与生态环境部门监控中心联网。按有关规定及《报告书》提出的环境管理与监测计划等实施日常环境管理与监测。本项目设一个废气排口，建成后主要污染物总量控制指标暂核定为：水污染物（接管量）：水量≤6360吨/年、COD≤2.226吨/年、氨氮≤0.254吨/年；大气污染物（有组织）：VOCs（以非甲烷总烃计）≤0.302吨/年。以上污染物排放量按照总量管理部门的相关要求进行平衡。	企业已根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的要求，规范化设置各类排污口和标志。 根据《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》“单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备”，一期验收项目仅 1 有机废气排放口，排放非甲烷总烃，设计风量为 15000m ³ /h，因此企业无需安装在线监测。根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）“石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，主要排污口安装自动监控设施，并与生态环境部门联网”，一期验收项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装行业，企业未纳入重点排污单位名录，不涉及主要排放口，因此企业无需安装在线监测。 根据检测数据计算（详见表 9.1-12），废水、废气污染物排放量满足总量指标。	符合要求
12	严格落实安全生产主体责任。项目应按规定向应急管理、消防及行业主管部门等申请办理相关手续。落实环境安全和污染防治措施，认真排查并及时消除可能存在的安全隐患，不得在未采取合规安全措施的前提下施工和运营。	企业已按规定向应急管理、消防及行业主管部门等申请办理相关手续。落实环境安全和污染防治措施，认真排查并及时消除可能存在的安全隐患，确保在采取合规安全措施的后进行施工和运营。	符合要求
13	五、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、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任。项目竣工后，在启动生产设施或者在实际排污之前须按规定申请排污许可证，投产后按规定对配套建设的环境保护设施进行验收，未经验收或者验收不合格，不得投入生产或者使用。如项目发生变动，须按照《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）落实。本项目环	一期验收项目建设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、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。企业已申领排污许可证，本项目待验收合格后正式投入生产。	符合要求

	境保护设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况以及《报告书》确定的其他环境保护措施的落实情况，由栖霞生态环境综合行政执法局负责监督检查。		
--	---	--	--

6.验收执行标准

6.1 废气执行标准

一期验收项目废气污染物为焊接产生的颗粒物、锡及其化合物，泡胶、抛光、烘干工序与危废仓库产生的非甲烷总烃，食堂产生的食堂油烟。

颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 中的标准；非甲烷总烃无组织排放监控浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 相关标准。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准。

表 6.1-1 大气污染物有组织排放标准限值

污染物	排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速 率 kg/h	标准来源
颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 中的标准
非甲烷总烃	60	3	
锡及其化合物	5	0.22	

表 6.1-2 无组织排放污染物排放标准

污染物	最高浓度限值（mg/m ³ ）	监控位置	标准来源
颗粒物	0.5	边界外浓度最 高点	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3 中的标 准
非甲烷总烃	4		
锡及其化合物	0.06		

表 6.1-3 厂区内 VOCs 污染物排放标准

污染物	特别排放限值 （mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监测点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 6.1-4 饮食业油烟排放标准限值

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

6.2 废水执行标准

一期验收项目仅产生员工生活污水与食堂废水，无生产废水。生活污水、食堂废水分别经化粪池、隔油池处理达到接管标准后，排入市政管网接管至南京仙林污水处

理厂，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入九乡河。

表 6.2-1 污水处理厂接管及排放标准一览表

序号	污染物	接管标准（mg/L）	排放标准（mg/L）
1	pH	6~9（无量纲）	6~9（无量纲）
2	COD	350	50
3	BOD ₅	150	10
4	SS	200	10
5	NH ₃ -N	40	5（8）
6	TP	4.5	0.5
7	TN	70	15
8	石油类	20	1
9	动植物油	100	1
10	LAS	20	0.5

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

6.3 噪声执行标准

一期验收项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体标准限值见表 6.3-1。

表 6.3-1 厂界噪声执行标准

项目	限值 dB（A）		标准来源
	昼间	夜间	
厂界噪声	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准

6.4 固体废物执行标准

一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（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〔2024〕16号）等文件中相关规定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、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

7.验收监测内容

7.1 废气

一期验收项目废气监测内容见表 7.1-1，监测点位布置图见图 7.4-1。

表 7.1-1 废气监测方案

监测点位		监测项目	监测频次
有组织 废气	FQ-1 排气筒进口	非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天
	FQ-1 排气筒出口	非甲烷总烃	3 次/天，共 2 天
无组织 废气	厂区内（车间入口 G5）	非甲烷总烃	4 次/天，共 2 天
	厂界（上风向 1 个监测点 G1，下风向 3 个监测点 G2、G3、G4）	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物	4 次/天，共 2 天

7.2 废水

一期验收项目无工艺废水产生，生活污水、食堂废水分别经化粪池、隔油池处理后接管南京仙林污水处理厂，监测内容见表 7.2-1，监测点位布置图见图 7.4-1。

表 7.2-1 废水监测工作内容及频次

监测点位	测点编号	监测项目	监测频次
生活污水排口	DW001	pH 值、COD、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、LAS、动植物油	4 次/天，共 2 天
雨水排口	-	pH 值、COD、SS、石油类	4 次/天，共 2 天

7.3 厂界噪声监测

一期验收项目噪声监测内容见表 7.3-1，监测点位布置图见图 7.4-1。

表 7.3-1 噪声监测方案

监测编号	监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
N1	噪声	东厂界	等效（A）声级	每天昼、夜各监测 1 次，共 2 天
N2		南厂界		
N3		西厂界		
N4		北厂界		

7.4 平面示意图及监测点位图

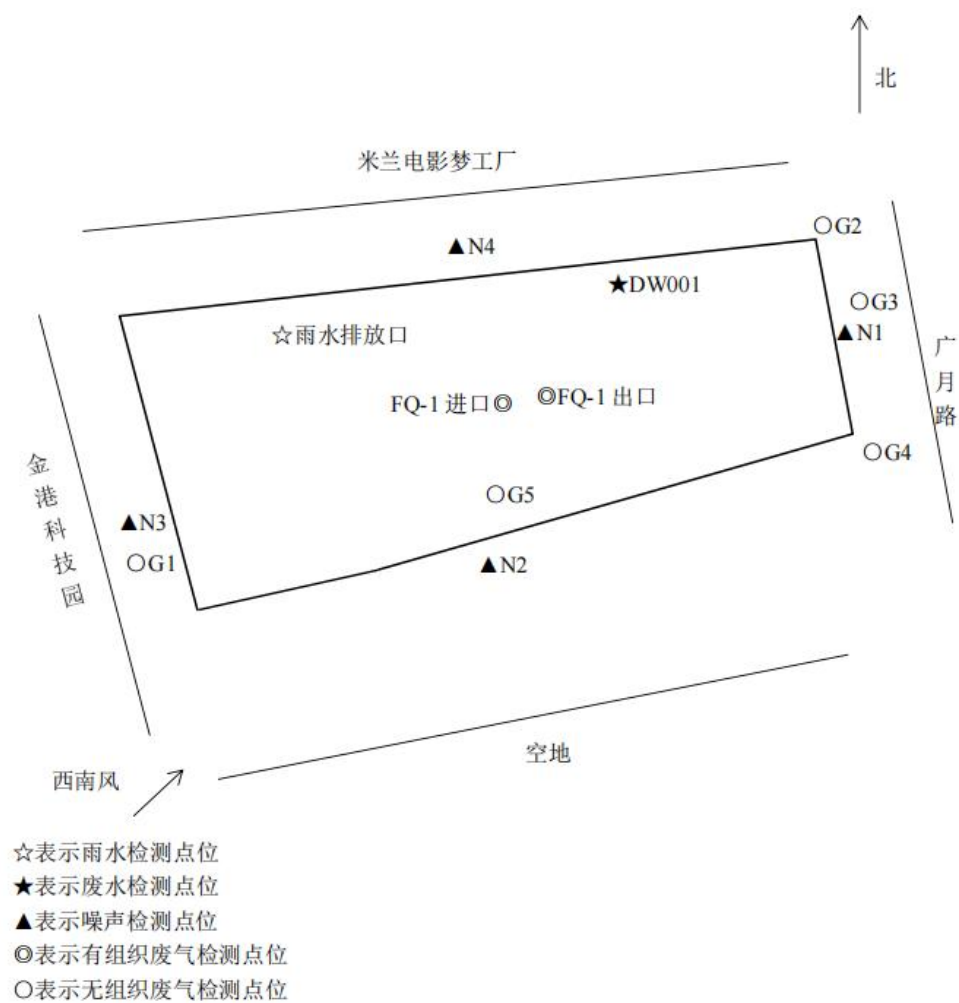


图 7.4-1 废气、废水、噪声监测点位分布图

8.质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

一期验收项目监测分析方法见表8.1-1。

表8.1-1 监测分析方法一览表

环境要素	监测因子	监测分析方法	检出限
废气（有组织）	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
废气（无组织）	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）	0.07mg/m ³
	颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》（HJ1263-2022）	0.168mg/m ³
	锡及其化合物	《空气和废气颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ657-2013）	1.0×10 ⁻⁶ mg/m ³
废水和雨水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）	-
	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	4mg/L
	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T》（11901-89）	-
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	0.01mg/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）	0.05mg/L
	LAS	《水质 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法》（GB/T 7494-1987）	0.05mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》（HJ 637- 2018）	0.06mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法》（HJ 637- 2018）	0.06mg/L
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB/T 12348-2008）	/

8.2 监测仪器

一期验收项目监测仪器见表8.1-2。所用监测仪器均经过计量部门的鉴定并在有效期内，使用前后进行校准。

表8.1-2 监测仪器一览表

检测类别	检测项目	仪器名称	仪器型号	编号
废气（有组织）	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790II 双 FID	NJADT-S-377
		真空箱采样器	MH3051	NJADT-X-G23 NJADT-X-G24
废气（无组织）	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790II 双 FID	NJADT-S-377
		真空气袋采样器	ZR3520	NJADT-X-G53 NJADT-X-G54
		真空采样箱	JK-CYQ003	NJADT-X-G55 NJADT-X-G56
		真空箱采样器	MH3051	NJADT-X-G39
	锡及其化合物	ICP-MS	NexION	NJADT-S-005

			1000G	
		全自动大气颗粒物 采样器	MH1200	NJADT-X-F28 NJADT-X-F40 NJADT-X-F44 NJADT-X-F47
	颗粒物	十万分之一天平	ME55	NJADT-S- 113
		环境空气颗粒物综 合采样器	ZR-3922 型	NJADT-X-F72 NJADT-X-F73 NJADT-X-F74 NJADT-X-F75
废水	pH 值	SX751 型 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	SX751	NJADT-X-H45
	COD	滴定管	50ml	NJADT-S- 159
	SS	天平（万分之一）	ME204E	NJADT-S-374
	氨氮	可见分光光度计	723N	NJADT-S-455
	总磷	可见分光光度计	723N	NJADT-S-455
	总氮	紫外分光光度计	UV8000	NJADT-S-367
	LAS	可见分光光度计	723N	NJADT-S-455
	动植物油	红外测油仪	OIL460	NJADT-S-350
	石油类	红外测油仪	OIL460	NJADT-S-350
噪声	厂界噪声	多功能声级计	AWA5688	NJADT-X-B14
		声校准器	AWA6022A	NJADT-X-C16

8.3 人员能力与质量控制和质量控制

一期验收项目由南京爱迪信环境技术有限公司负责检测，项目竣工环境保护验收监测质量控制与质量保证按照国家有关技术规范要求进行，监测全过程受公司《管理手册》及有关程序文件控制。

（1）监测点位布设、因子、频次、抽样率

按规范要求合理设置监测点位，确定监测因子与频次，以保证监测数据具有科学性和代表性。

（2）验收监测人员资质管理

一期验收项目由南京爱迪信环境技术有限公司负责检测，南京爱迪信环境技术有限公司具备 CMA 检验检测机构资质认定证书（编号：201012340086），所涉及人员均持证上岗。

（3）监测数据和报告制度

监测数据和报告执行三级审核制度。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

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/T 397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《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，仪器示值偏差不高于±5%，仪器可以使用。项目废气现场采样质控统计表见表 8.4-1~8.4-2。

表8.4-1 废气（有组织）检测分析质量控制表

监测项目	样品 (个)	全程序空白	加标回收率		实验室平行		有证标物	合格率
		数量 (个)	数量 (个)	比例 (%)	数量 (个)	比例 (%)	数量 (个)	
非甲烷总烃	12	2	-	-	2	16.7	2	100 %

表8.4-2 废气（无组织）检测分析质量控制表

监测项目	样品 (个)	全程序空白	加标回收率		实验室平行		有证标物	合格率
		数量 (个)	数量 (个)	比例 (%)	数量 (个)	比例 (%)	数量 (个)	
非甲烷总烃	40	2	-	-	4	10	4	100 %
锡	32	-	4	12.5	-	-	-	
颗粒物	32	-	-	-	-	-	-	

8.5 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收监测过程中废水监测的质量，水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《水和废水监测分析方法》（第四版）、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《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。项目水质采样质控统计表见表 8.5-1。

表8.5-1 废水检测分析质量控制表

监测项目	样品 (个)	实验室平行		现场平行		加标回收率		全程序空白	有证标物	合格率
		数量 (个)	比例 (%)	数量 (个)	比例 (%)	数量 (个)	比例 (%)	数量 (个)	数量 (个)	
pH 值	16	-	-	2	12.5	-	-	2	-	100%
化学需氧量	16	2	12.5	2	12.5	-	-	2	-	
悬浮物	16	-	-	-	-	-	-	-	-	
氨氮	8	1	12.5	2	25.0	1	12.5	2	2	

总磷	8	2	25.0	2	25.0	2	25.0	2	4	
动植物油类	8	-	-	-	-	1	12.5	2	1	
石油类	8	-	-	-	-	1	12.5	2	1	
阴离子表面活性剂	8	1	12.5	1	12.5	1	12.5	2	2	
总氮	8	1	12.5	2	25.0	1	12.5	2	2	

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证验收监测过程中厂界噪声的监测质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求执行。厂界噪声监测期间，2024年1月20日，天气阴，风速1.4~2.8m/s；2024年1月21日，天气阴，风速1.8~2.9m/s；符合所要求的气候条件（风速小于5.0m/s）。声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB。具体质量统计表详见表8.6-1。

表8.6-1 噪声检测质量控制一览表

监测日期	声级计型号及编号	声校准器型号及编号	校准结果（单位dB（A））						是否合格
			标准声源值	监测前	示值偏差	标准声源值	监测后	示值偏差	
2024.01.20	AWA5688 NJADT-X-B14	AWA6022A NJADT-X-C16	94.0	93.9	0.1	94.0	93.8	0.2	合格
2024.01.21	AWA5688 NJADT-X-B14	AWA6022A NJADT-X-C16	94.0	93.8	0.2	94.0	93.9	0.1	合格

9.验收监测结果与评价

9.1 生产工况

南京爱迪信环境技术有限公司于 2024 年 1 月 20 日-2024 年 1 月 21 日，对一期验收项目进行废气、废水、雨水、噪声验收监测。验收监测期间环保设施均正常运行，生产工况记录详见表 9.1-1，验收期间，一期验收项目平均生产工况为 90%。

表9.1-1 验收监测期间生产工况一览表

监测日期	产品	环评设计年产量（t/a）	验收范围设计年产量（t/a）	验收范围设计日产量（t/d）	实际日产量（t/d）	生产负荷（%）
2024.1.20	拆解退役动力电池包	20000	15000	50	45.7	91.4
2024.1.21	拆解退役动力电池包	20000	15000	50	44.3	88.6
2024.1.20	钢壳圆柱电芯退役动力锂电池	500	450	1.5	1.38	92
2024.1.21	钢壳圆柱电芯退役动力锂电池	500	450	1.5	1.32	88

9.2 环保设施调试运行效果

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

一期验收项目有组织废气治理设施处理效率见表9.2-1。

监测结果显示：

监测期间，一期验收项目产生的非甲烷总烃经二级活性炭处理后通过 15m 高排气筒（FQ-1）排放，根据验收监测数据，废气治理措施对有机废气处理效率可达 79.61%-83.07%，处理效率平均值为 81.73%。

废气治理设施处理效率评价：

环评中二级活性炭对有机废气的处理效率设计值为80%，根据验收监测数据，一期验收项目废气治理措施对有机废气平均处理效率为81.73%，实际运行效率满足环评设计要求。

表9.2-1 一期验收项目有组织废气治理设施处理效率

采样日期	监测点位	监测项目		监测结果					标准值	评价结果
				第一次	第二次	第三次	平均值	最大值		
2024.1.20	FQ-1 排气筒进口	非甲烷总烃	产生浓度(mg/m³)	10.5	10.8	11.4	10.9	11.4	/	/
			产生速率(kg/h)	0.129	0.132	0.140	0.134	0.140	/	/
	FQ-1 排气筒出口		排放浓度(mg/m³)	1.95	1.92	1.93	1.93	1.95	60	达标
			排放速率(kg/h)	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	3	达标
	处理效率%			81.43	82.22	83.07	82.29	/	/	/
2024.1.21	FQ-1 排气筒进口	非甲烷总烃	产生浓度(mg/m³)	11.5	10.3	10.9	10.9	11.5	/	/
			产生速率(kg/h)	0.142	0.126	0.133	0.134	0.142	/	/
	FQ-1 排气筒出口		排放浓度(mg/m³)	2.09	2.10	1.94	2.04	2.10	60	达标
			排放速率(kg/h)	0.028	0.029	0.026	0.028	0.029	3	达标
	处理效率%			81.83	79.61	82.20	81.28	/	/	/

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

（1）有组织废气

一期验收项目有组织废气监测结果见表9.2-1。

有组织废气验收监测结果评价：

验收监测期间，FQ-1排气筒排放的有组织废气非甲烷总烃浓度最大值为 2.10mg/m^3 ，排放速率最大值为 0.029kg/h ，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中限值要求。

（2）无组织废气

一期验收项目无组织废气监测结果见表9.2-2，监测期间气象参数见表9.2-3。

表 9.2-2 无组织废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果(mg/m^3)					标准值(mg/m^3)	评价结果
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2024.1.20	厂界上风向G1	非甲烷总烃	0.93	0.83	0.78	0.72	0.93	4	达标
	厂界下风向G2		1.40	1.45	1.37	1.31	1.45		
	厂界下风向G3		1.43	1.37	1.36	1.30	1.43		
	厂界下风向G4		1.25	1.34	1.44	1.39	1.44		
	厂区内G5		1.62	1.69	1.65	1.64	1.69	6	达标
	厂界上风向G1	颗粒物	0.204	0.243	0.179	0.220	0.243	0.5	达标
	厂界下风向G2		0.266	0.341	0.290	0.317	0.341		
	厂界下风向G3		0.419	0.306	0.249	0.368	0.419		
	厂界下风向G4		0.311	0.274	0.392	0.315	0.392		
	厂界上风向G1	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
	厂界下风向G2		ND	ND	ND	ND	ND		
	厂界下风向G3		ND	ND	ND	ND	ND		
	厂界下风向G4		ND	ND	ND	ND	ND		
2024.1.21	厂界上风向G1	非甲烷总烃	0.86	0.91	0.78	0.81	0.91	4	达标
	厂界下风向G2		1.45	1.41	1.31	1.39	1.45		
	厂界下风向G3		1.32	1.41	1.51	1.41	1.51		
	厂界下风向G4		1.31	1.34	1.49	1.40	1.49		
	厂区内G5		1.59	1.56	1.58	1.51	1.59	6	达标
	厂界上风向G1	颗粒物	0.209	0.233	0.189	0.174	0.233	0.5	达标
	厂界下风向G2		0.269	0.348	0.278	0.306	0.348		
	厂界下风向G3		0.249	0.312	0.244	0.353	0.353		

	厂界下风向G4		0.323	0.424	0.411	0.288	0.424		
	厂界上风向G1	锡及其化合物	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
	厂界下风向G2		ND	ND	ND	ND	ND		
	厂界下风向G3		ND	ND	ND	ND	ND		
	厂界下风向G4		ND	ND	ND	ND	ND		

表 9.2-3 监测期间气象参数表一览表

检测点：G1上风向、G2下风向、G3下风向、G4下风向					
日期	采样频次	温度℃	气压kPa	风速m/s	主导风向
2024.01.20	第一次	2.8	102.48	1.4~2.8	西南风
	第二次	3.2	102.44	1.4~2.8	西南风
	第三次	2.6	102.50	1.4~2.8	西南风
	第四次	2.2	102.53	1.4~2.8	西南风
2024.01.21	第一次	1.7	102.55	1.8~2.9	西南风
	第二次	3.5	102.49	1.8~2.9	西南风
	第三次	4.9	102.44	1.8~2.9	西南风
	第四次	3.1	102.46	1.8~2.9	西南风
检测点：G5厂区内					
日期	采样频次	温度℃	气压kPa	风速m/s	主导风向
2024.01.20	第一次	2.8	102.49	1.4~2.8	西南风
	第二次	3.3	102.40	1.4~2.8	西南风
	第三次	2.6	102.50	1.4~2.8	西南风
	第四次	2.2	102.54	1.4~2.8	西南风
2024.01.21	第一次	1.7	102.54	1.8~2.9	西南风
	第二次	3.6	102.47	1.8~2.9	西南风
	第三次	4.9	102.43	1.8~2.9	西南风
	第四次	3.0	102.49	1.8~2.9	西南风

无组织废气验收监测结果评价：

验收监测期间，一期验收项目厂界无组织监控点非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准。厂内无组织监控点非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表2中监控点处1h浓度限值。

9.2.2.2 废水

（1）生活污水、食堂废水

企业仅产生生活污水与食堂废水，生活污水、食堂废水分别经化粪池、隔油池处理后接管南京仙林污水处理厂，不对化粪池、隔油池处理效率进行考核，废

水排放浓度见表 9.2-4，监测表明：验收监测期间废水检测因子排放浓度均满足南京仙林污水处理厂接管标准。

表 9.2-4 废水排放浓度表

监测日期	监测项目	监测结果(mg/m³)						标准值 (mg/m³)	评价结果
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值	最大值		
2024.1.20	pH值	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	6~9	达标
	悬浮物	14	11	13	14	13	14	200	
	化学需氧量	18	18	21	16	18.25	21	350	
	氨氮	1.82	1.79	1.94	1.85	1.85	1.94	40	
	总氮	3.39	3.22	3.47	3.62	3.425	3.62	70	
	总磷	1.06	1.05	1.04	1.03	1.045	1.06	4.5	
	动植物油类	0.56	0.49	0.53	0.49	0.518	0.56	100	
2024.1.21	阴离子表面活性剂	0.161	0.162	0.172	0.159	0.164	0.172	20	达标
	pH值	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	6~9	
	悬浮物	12	14	13	15	13.5	15	200	
	化学需氧量	18	16	19	17	17.5	19	350	
	氨氮	1.75	1.98	1.90	1.80	1.858	1.98	40	
	总氮	3.88	3.61	3.71	3.55	3.688	3.88	70	
	总磷	1.04	1.03	1.02	1.01	1.025	1.04	4.5	
	动植物油类	0.53	0.54	0.54	0.51	0.53	0.54	100	
	阴离子表面活性剂	0.156	0.145	0.170	0.159	0.158	0.17	20	

（2）雨水

雨水监测表明：2024 年 1 月 20 日-2024 年 1 月 21 日（2024 年 1 月 19 日有降水）雨水排口的检测因子排放浓度值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

表 9.2-5 雨水排口监测结果评价表

监测日期	监测项目	监测结果(mg/m³)					IV类标准值 (mg/m³)	评价结果
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2024.1.20	pH 值	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	6-9	达标
	悬浮物	12	15	13	11	15	/	
	化学需氧量	16	14	13	15	16	30	
	石油类	0.38	0.39	0.35	0.37	0.39	0.5	
2024.1.21	pH 值	7.2	7.3	7.3	7.2	7.3	6-9	达标
	悬浮物	11	11	12	14	14	/	
	化学需氧量	14	13	13	16	16	30	

	石油类	0.37	0.40	0.38	0.36	0.40	0.5	
--	-----	------	------	------	------	------	-----	--

注：2024年1月19日有降水。

9.2.2.3 噪声

监测期间，一期验收项目生产设施均正常运行，噪声监测结果见表 9.2-6。

表 9.2-6 噪声监测结果一览表

监测日期	2024.01.20		2024.01.21	
监测结果 dB (A)	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界	56.6	47.2	56.2	46.7
N2 南厂界	55.7	48.4	55.2	41.8
N3 西厂界	56.0	47.9	55.1	44.4
N4 北厂界	55.7	49.4	54.0	49.0
最大值	56.6	49.4	56.2	49.0
评价标准	60	50	60	50
评价结果	达标	达标	达标	达标

注：2024年01月20日噪声检测时气象条件：天气阴，风速1.4~2.8m/s。

2024年01月21日噪声检测时气象条件：天气阴，风速1.8~2.9m/s。

厂界噪声验收监测结果评价：

验收监测期间，一期验收项目厂界噪声昼间等效连续 A 声级值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

9.2.2.3 污染物排放总量核算

1、大气污染物排放量核算

（1）根据环评报告计算一期验收项目废气排放量

根据环评报告，动力电池梯次利用项目年回收、贮存、梯次利用动力电池为 2 万吨，有机废气主要来自泡胶、抛光、烘干及危废仓库。根据退役动力锂电池拆解规模折算一期验收项目废气排放总量。

1) 泡胶、抛光及烘干工序

环评中仅钢壳圆柱电芯退役动力锂电池需使用有机溶剂清洗剂去除密封胶，退役动力锂电池拆解规模为 500t/a，泡胶、抛光及烘干工序共产生非甲烷总烃 1.492t/a，经负压收集经二级活性炭吸附装置处理后排放，负压收集效率为 90%，处理效率取 80%，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.269t/a。

根据表 3.2-1 本次验收范围钢壳圆柱电芯退役动力锂电池拆解规模为 450t/a，根据拆解规模折算一期验收项目在泡胶、抛光及烘干工序产生非甲烷总烃 1.343t/a，经负压收集经二级活性炭吸附装置处理后排放，负压收集效率为 90%，处理效率取 80%，则

非甲烷总烃有组织排放量为 0.242t/a。

表 9.2-7 一期验收项目非甲烷总烃排放量核算表

项目	类型	处置规模	产生量	收集效率	处理效率	排放量
环评要求	钢壳圆柱电 芯退役动力 锂电池	500t/a	1.492t/a	90%	80%	0.269t/a
验收范围		450t/a	1.343t/a	90%	80%	0.242t/a

2) 危废仓库废气

环评中危废仓库废冷却液暂存量约 0.8t/a，废机油暂存量约 0.1t/a，废清洗剂暂存量约 1.5t/a（含清洗剂 1.2t/a）、废胶渣暂存量约 16.9t/a（含清洗剂 1.33t/a），非甲烷总烃的挥发系数取 5%，则非甲烷总烃产生量为 0.172t/a。经负压收集经二级活性炭吸附装置处理后排放，负压收集效率为 90%，处理效率取 80%，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.031t/a。

危废仓库中废清洗剂与废胶渣由泡胶工序产生，非甲烷总烃产生量根据钢壳圆柱电芯退役动力锂电池拆解规模进行折算，废冷却液、废机油根据总拆解规模进行折算，非甲烷总烃产生量核算见下表。

表 9.2-8 一期验收项目危废仓库非甲烷总烃产生量核算表

产生源	环评 (t/a)	折算系数	验收范围 (t/a)	挥发系数	产生量 (t/a)
废冷却液	0.8	0.75*	0.6	5%	0.03
废机油	0.1	0.75*	0.075		0.00375
废清洗剂（来自废清洗剂）	1.2	0.9**	1.08		0.054
废清洗剂（来自废胶渣）	1.33	0.9**	1.197		0.05985
非甲烷总烃产生量合计			2.952	5%	0.1476

注：*环评中退役动力锂电池拆解规模为 20000t/a，验收范围的拆解规模为 15000t/a，折算系数取 0.75。**环评中钢壳圆柱电芯退役动力锂电池拆解规模为 500t/a，验收范围的拆解规模为 450t/a，折算系数取 0.9。

根据表 9.2-8，一期验收项目危废仓库产生非甲烷总烃 0.1476t/a，非甲烷总烃经负压收集经二级活性炭吸附装置处理后排放，负压收集效率为 90%，处理效率取 80%，则非甲烷总烃有组织排放量为 0.027t/a。

综上，根据环评折算一期验收项目非甲烷总烃排放量 0.269t/a。

(2) 实际排放量

根据项目实际运行情况计算大气污染物排放量，详见表 9.2-9。

表 9.2-9 大气污染物排放核算

类别	污染物	排放情况
监测结果-平均排放速率 kg/h	非甲烷总烃（DA008）	0.027
生产负荷%		90
运行时间 h/a	泡胶、抛光、烘干工序及危废仓库	8760
年排放总量 t/a	非甲烷总烃	0.263

经计算，一期验收项目非甲烷总烃实际排放量为 0.263t/a，满足环评要求（0.269t/a）。

2、废水污染物排放量核算

（1）根据环评报告计算一期验收项目废水污染物排放量

一期验收项目员工共 70 人，根据环评报告中生活污水与食堂废水产生浓度及化粪池、隔油池处理效率计算废水污染物排放量。

表 9.2-10 一期验收项目水污染物产生及排放情况表

来源	废水产生量 t/a	污染物名称	核算方法	污染物产生量		治理措施	废水排放量 t/a	污染物排放量		标准浓度限值 mg/L
				浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	4080	COD	产污系数法	350	1.428	化粪池	4080	350	1.428	350
		SS		200	0.816			200	0.816	200
		氨氮		40	0.163			40	0.163	40
		TP		4.5	0.018			4.5	0.0184	4.5
		TN		70	0.286			70	0.286	70
		LAS		15	0.061			15	0.061	20
食堂废水	420	COD	产污系数法	350	0.147	隔油池	420	350	0.147	350
		SS		200	0.084			200	0.084	200
		氨氮		40	0.0168			40	0.0168	40
		TP		4.5	0.0019			4.5	0.0019	4.5
		TN		70	0.0294			70	0.0294	70
		动植物油		100	0.042			50	0.021	100
合计	4500	COD	/	350	1.575	化粪池、隔油池	4500	350	1.575	350
		SS	/	200	0.9			200	0.9	200
		氨氮	/	40	0.1798			40	0.1798	40
		TP	/	4.5	0.0199			4.5	0.0203	4.5
		TN	/	70	0.3154			70	0.3154	70
		LAS	/	13.52	0.061			13.56	0.061	20
		动植物油	/	9.43	0.042			4.67	0.021	100

(2) 实际排放量

根据监测报告，一期验收项目废水污染物排放量见表 9.2-11。经计算，一期验收项目废水污染物排放量满足环评要求。

表 9.2-11 废水污染物排放情况计算

污染物	平均浓度 (mg/L)	实际排放量 (t/a)	环评、批复要求 (t/a)	一期验收项目 要求 (t/a)	结果评价
废水量	/	4500	6360	4500	达标
COD	17.875	0.08	2.226	1.575	达标
SS	13.25	0.06	1.272	0.9	达标
氨氮	1.854	0.008	0.254	0.1798	达标
总磷	1.035	0.005	0.0287	0.0203	达标
总氮	3.556	0.016	0.445	0.3154	达标
LAS	0.161	0.001	0.086	0.061	达标
动植物油	0.524	0.002	0.03	0.021	达标

综上，一期验收项目污染物排放量汇总表见表 9.2-12。由表可知，一期验收项目废气、废水污染物排放量均未超过环评批复量，固废妥善处理，零排放，符合环评批复要求。

表 9.2-12 一期验收项目污染物排放总量汇总表

种类	污染物名称	环评批复量 (t/a)	一期验收项目环评批复量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	结果评价
废气	非甲烷总烃	0.302	0.269	0.263	达标
废水	废水量	6360	4500	4500	达标
	COD	2.226	1.575	0.08	达标
	SS	1.272	0.9	0.06	达标
	氨氮	0.254	0.1798	0.008	达标
	总磷	0.0287	0.0203	0.005	达标
	总氮	0.445	0.3154	0.016	达标
	LAS	0.086	0.061	0.001	达标
	动植物油	0.03	0.021	0.002	达标
固废	危险废物	0	0	0	/
	一般固废	0	0	0	/
	生活垃圾	0	0	0	/

10.验收监测结论和建议

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

（1）废气

验收监测期间，一期验收项目废气治理措施对有机废气平均处理效率为81.73%，实际运行效率满足环评设计要求（处理效率设计值为80%）。

10.1.2 污染物排放监测结果

一期验收项目监测期间实际生产负荷约为90%，主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常，具备“三同时”验收监测条件。

（1）废气

验收监测期间，一期验收项目有组织废气非甲烷总烃排放浓度与排放速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准。厂界无组织监控点非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中标准。厂内无组织监控点非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表2要求。

（2）废水

一期验收项目无工艺废水，生活污水、食堂废水分别经化粪池、隔油池处理后接管南京仙林污水处理厂。验收监测期间污水排口的检测因子排放浓度均满足南京仙林污水处理厂接管标准，雨水排口的检测因子排放浓度值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

（3）噪声

验收监测期间，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

（4）固废

内容涉密，已删除

一期验收项目产生的固废均妥善处理，不外排。

（5）总量

根据监测结果，一期验收项目年排放污染物为：

①大气污染物：有组织废气非甲烷总烃（0.263） $\leq$ 0.269t/a，满足环评及批复要求。

②废水污染物（接管量）：COD 0.08t/a，SS 0.06t/a，氨氮 0.008t/a，总磷 0.005t/a，总氮 0.016t/a，LAS 0.001t/a，动植物油 0.002t/a，满足环评及批复要求。

③固废妥善处理，不外排。

10.2 工程建设对环境的影响

根据监测结果表明，废气、废水、雨水、噪声均达标排放，固废妥善处理，无外排，对周围环境影响较小，符合环评及审批部门批准的相关标准要求。

10.3 验收结论

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），逐一检查是否存在第二章第八条所列验收不合格的情形，具体检查内容见表10.3-1。

表10.3-1 不得提出验收合格意见情形的检查

序号	不得提出验收合格意见情形	一期验收项目情况
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	一期验收项目已按要求建设环保设施并与主体工程同时使用
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	一期验收项目污染物排放符合相关排放标准、环境影响报告书及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	一期验收项目未发生重大变动
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	一期验收项目建设过程未造成重大环境污染和重大生态破坏
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	一期验收项目已取得固定污染源排污许可证，证书编号： 91320113MAC3FTEH06001V
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力	一期验收项目投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能满足其相应主体工程需要

	不能满足其相应主体工程需要的	
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	一期验收项目未受到国家和地方环境保护相关处罚
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	验收报告基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	一期验收项目不存在其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的情形

综上所述，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）第二章第八条，一期验收项目不属于不得提出验收合格意见的九项情形，符合验收条件。

以上结论是在本次验收监测所描述的工况环境及现阶段生产规模情况下作出的，本报告仅对监测时段运营方的污染排放情况负责。江苏锂辉科技有限公司对所提供材料的真实性负责。

10.4 建议

（1）完善环保设施运维制度，定期维护废气处理设施，确保处理设施的处理效率，确保废气排放浓度符合环保要求；

（2）根据《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）文件补充污废气、废水排放口二维码标识。

（3）企业应按照《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）文件要求，加强危废污染防治，做好危废申报管理，规范危废收集贮存，强化危废转移管理；

（4）做好环保设施安全风险评估及隐患排查，确保安全生产；

（5）按照环评要求和排污许可证要求，制订自行监测计划并实施，落实环境管理制度及监测计划。

11.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	江苏锂辉科技有限公司动力电池梯次利用项目（一期）					项目代码	2305-320113-89-05-204417	建设地点	南京市栖霞区广月路3号		
	行业类别（分类管理名录）	C4210 金属废料和碎屑加工处理					建设性质	■新建 □改扩建 □搬迁		项目厂区中心经度/纬度	北纬 32.128288°，东经 118.904568°	
	设计生产能力	年回收、贮存、梯次利用 1.5 万吨退役动力锂电池					实际生产能力	年回收、贮存、梯次利用 1.5 万吨退役动力锂电池	环评单位	江苏润环环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	南京市生态环境局					审批文号	宁环（栖）建[2023]67号	环评文件类型	报告书		
	开工日期	2023 年 12 月 20 日 9 日					竣工日期	2024 年 1 月 9 日	排污许可证申领时间	2024 年 2 月 1 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	91320113MAC3FTEH06001V		
	验收单位	江苏锂辉科技有限公司					环保设施监测单位	南京爱迪信环境技术有限公司	验收监测时工况	90%		
	投资总概算（万元）	10000					环保投资总概算（万元）	149 万	所占比例（%）	1.49%		
	实际总投资	9500					实际环保投资（万元）	142.4 万	所占比例（%）	1.5%		
	废水治理（万元）	6	废气治理（万元）	46.4	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	24	绿化及生态（万元）	20	其他（万元）	36
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时间	4800h		

运营单位		江苏锂辉科技有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			91320113MAC3F TEH06	验收时间	2024年2月		
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 (12)
	废气污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	/	1.985	60	0.263	/	0.263	0.269	/	0.263	0.302	/	+0.263
	颗粒物	/	/	0.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	锡及其化合物	/	/	0.06	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废水排放量	/	/	4500	4500	/	4500	4500	/	4500	6360	/	+4500
	化学需氧量	/	17.875	350	/	/	0.08	1.575	/	0.08	2.226	/	+0.08
	悬浮物	/	13.25	200	/	/	0.06	0.9	/	0.06	1.272	/	+0.06
	氨氮	/	1.854	40	/	/	0.008	0.1798	/	0.008	0.254	/	+0.008
	总磷	/	1.035	4.5	/	/	0.005	0.0203	/	0.005	0.0287	/	+0.005
	总氮	/	3.556	70	/	/	0.016	0.3154	/	0.016	0.445	/	+0.016
	LAS	/	0.161	20	/	/	0.001	0.061	/	0.001	0.086	/	+0.001
	动植物油	/	0.524	100	/	/	0.002	0.021	/	0.002	0.03	/	+0.002
	工业固体废物	/		/		/	0.263	0	/	0	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——万吨/年；废气排放量——吨/年；废气排放浓度——毫克/立方米；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。

12.附图附件

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 租赁协议

附件 3 《关于动力电池梯次利用项目环境影响报告书的批复》（宁环（栖）建[2023]67号）

附件 4 危险废物处置协议及危废处置单位资质证明

附件 5 验收期间工况说明

附件 6 验收监测报告

附件 7 验收监测单位资质

附件 8 一般固废处置协议

附件 9 排污许可证

附件 10 密封胶 MSDS 化学品检测报告

附件 11 清洗剂 MSDS 化学品检测报告

附件 12 垃圾清运协议

附件 13 锂电池安全检查标准

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 项目周边 500m 概况图

附图 4 江苏省生态空间管控图