

常熟中邦新能源科技有限公司
新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：常熟中邦新能源科技有限公司

检测单位：江苏中之盛环境科技有限公司

二〇二四年十二月

目 录

第一部分：前言

第二部分：竣工环境保护验收监测报告

第三部分：竣工环境保护验收意见

第四部分：其他需要说明的事项

第一部分 前言

常熟中邦新能源科技有限公司位于常熟市尚湖镇练塘大道 91 号，本项目占地面积 3000 平方米。本项目实际总投资 5000 万元，购置相关设备，年拆解循环再利用车用动力电池包 10 万组。

本项目实际投资 5000 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资的 1.6%；本项目验收范围为年拆解循环再利用车用动力电池包 10 万组相关内容。本项目劳动定员 50 人，实行 2 班制，年工作 330 天，每班工作 8 小时，年生产时数为 5280 小时。

公司委托常熟中顺环境科技有限公司编制《常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目环境影响报告书》，2024 年 8 月 21 日取得苏州市生态环境局批复（苏环建[2024]0215 号）；本项目于 2024 年 9 月开工建设，并于 2024 年 10 月完成建设，并投入试运行。

2024 年 11 月，常熟中邦新能源科技有限公司委托江苏中之盛环境科技有限公司对本项目进行验收监测。

一、环保执行情况：

该项目执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。

1、废水

本项目无生产废水，生活污水经吉桥村工业区一期的污水总排口接入市政管网，进入常熟市城西污水处理厂集中处理；对所在地水环境影响较小。

2、废气

本项目废气主要为电池模组拆解时铣削产生的颗粒物以及梯次利用电池包组装过程中产生的颗粒物，铣削废气经集气罩收集后经移动式工业吸尘器处理后无组织排放，焊接废气经集气罩收集后经焊烟净化器处理后无组织排放；对所在地大气环境影响较小。

3、噪声

本项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声，包括自动松螺丝设

备、打磨机、铣床、激光焊接机、点焊机、组装线、风机等设施，通过合理布局，消声、减振等措施，结合墙体隔音、厂区及厂界四周绿化、距离衰减，以减低噪声对区域声环境的影响，可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，即昼间噪声值 $\leq 65\text{dB(A)}$ 。

4、固体废物

本项目产生的沾有油污的废抹布和废手套、废 BMS、废冷却液作危险固废在厂内危废仓库暂存，委托有资质单位（苏州市新旗再生资源回收有限公司、靖江中环信环保有限公司）处置，危废仓库防腐防渗防泄漏措施完善，可满足环保要求；废绝缘胶带、拆解出的不合格组件(包括电器元件、废五金结构件、废塑胶件，废 BMS 除外)、拆解出的不合格电芯、废标签底纸、收集尘、废滤芯作为一般工业固废，分类收集后综合处理；生活垃圾委托吉桥村村民委员会统一收集处理；即本项目涉及固废可做到“零”排放，不会对环境造成二次污染。

5、其他环保设施情况

本项目以铣削车间边界为起点设置 50 米卫生防护距离，以焊接车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离，该防护距离内无居民、学校等敏感点，满足卫生防护距离的设置要求。

二、验收监测结果：

1、废气

厂界颗粒物和锡及其化合物无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 排放标准。

2、废水

本项目生活污水经吉桥村工业区一期的污水总排口接管至常熟市城西污水处理厂集中处理达标后排放。由于工业区内污水管网相通，存在其他单位的工艺废水，故不对此项进行检测及评价。

3、噪声

验收监测期间，厂界的昼间噪声均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB123348-2008）中 3 类标准。

4、固废

本项目生活垃圾委托常熟市尚湖镇吉桥村村民委员会统一处理；生产过程中产生的沾有油污的废抹布和废手套、废 BMS、废冷却液作危险固废在厂内危废仓库暂存，委托有资质单位（苏州市新旗再生资源回收有限公司、靖江中环信环保有限公司）处置，危废仓库防腐防渗防泄漏措施完善，可满足环保要求；废绝缘胶带、拆解出的不合格组件(包括电器元件、废五金结构件、废塑胶件，废 BMS 除外)、拆解出的不合格电芯、废标签底纸、收集尘、废滤芯作为一般工业固废，分类收集后综合处理；即本项目涉及固废可做到“零”排放。

常熟中邦新能源科技有限公司
新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：常熟中邦新能源科技有限公司

检测单位：江苏中之盛环境科技有限公司

二〇二四年十二月

声 明

- 1、报告未经同意不得用于广告宣传。
- 2、报告涂改无效，部分复制无效。
- 3、验收监测仅对当时工况及环境状况有效。

目 录

1 验收项目概况	1
2、验收依据	3
3 工程建设情况	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	9
3.3 主要原辅材料及能源消耗.....	11
3.4 水源及水平衡.....	12
3.5 生产工艺.....	12
3.5.1 电池包拆解工艺流程及产污环节.....	13
3.5.2 电池包梯次利用工艺流程及产污环节.....	17
3.5.3 实验室工艺流程及产污环节.....	19
3.6 项目变动情况.....	19
4 环境保护设施	22
4.1 污染物治理处置设施.....	22
4.1.1 废水.....	22
4.1.2 废气.....	22
4.1.3 噪声.....	22
4.1.4 固（液）体废物.....	23
4.2 其他环保设施.....	25
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	25
5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	27
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议.....	27
5.2 审批部门审批决定.....	27
6 验收执行标准	30
6.1 污染物排放标准.....	30
6.1.1 废水.....	30
6.1.2 废气.....	30

6.1.3 噪声	30
6.1.4 固体废弃物	30
6.2 总量控制指标	31
7 验收监测内容	32
7.1 环境保护设施调试效果	32
7.1.1 废气	32
7.1.2 厂界噪声监测	33
7.1.3 废水	33
8、质量保证及质量控制	34
8.1 监测分析方法	34
8.2 监测仪器	34
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制	35
9 验收监测结果	38
9.1 生产工况	38
9.2 污染物达标排放监测结果	38
9.2.1 废气	38
9.2.2 厂界噪声	39
9.3 总量控制考核情况	41
9.4 环评批复执行情况检查	41
10 结论与建议	44
10.1 工程基本情况和环保执行情况	44
10.2 验收监测结果	44
10.2.1 废气监测结果	44
10.2.2 厂界噪声监测结果	44
10.2.3 固体废物	45
10.3 卫生防护距离	45
10.4 污染物总量核算	45
10.5 建议	45

1 验收项目概况

常熟中邦新能源科技有限公司位于常熟市尚湖镇练塘大道 91 号，主要从事新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）等。

公司成立于 2023 年 11 月 3 日，租赁常熟市尚湖镇吉桥村村民委员会空置厂房（尚湖镇吉桥村工业区一期 2# 厂房），占地面积 3000m²。生产过程中的项目建设情况、环评审批情况见表 1-1。

表 1-1 公司现有项目建设情况一览表

序号	项目名称	审批文号	建设内容	验收情况
1	新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目	苏环建[2024]81 第 0215 号	以回收的退役车用动力锂电池包及支架、载流片等组装件为原材料，购置锂电池拆解线相关设备及锂电池包组装线相关设备，项目建成投产后，每年可绿色拆解循环再利用车用动力电池包 10 万组	项目试生产中

《常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目环境影响报告书》由常熟中顺环境科技有限公司于 2024 年 6 月编制完成，并于 2024 年 8 月 21 日通过苏州市生态环境局审批（苏环建[2024]81 第 0215 号），项目于 2024 年 9 月开工建设，目前本项目已建成，受建设单位常熟中邦新能源科技有限公司的委托，江苏中之盛环境科技有限公司承担了本项目竣工验收监测，江苏中之盛环境科技有限公司于 2024 年 10 月对常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目中废气、噪声等污染源排污现状和各类环保治理设施进行了现场勘查，在研究有关文件和现场踏勘的基础上，于 2024 年 10 月编制了本项目验收监测方案，于 2024 年 11 月 21 日-2024 年 11 月 22 日对本项目进行了现场验收监测。

本验收项目具体工程建设情况见表 1-2。

表 1-2 建设情况表

序号	项目	执行情况
1	项目由来	由于新能源汽车电池退役将逐步进入高峰期，江苏省退役电池总量在全国排名第二，动力电池的回收利用问题已迫在眉睫，而退役的动力电池其容量和功率仍然可以满足多种场合的需求，因而对退役动力电池回收利用最有效的途径是先进行梯级利用，再进行资源回收提取。因此，常熟中邦新能源科技有限公司租赁常熟市尚湖镇吉桥村村民委员会空置厂房，以回收的退役车用动力锂电池包及支架、载流片等组套件为原材料，购置锂电池拆解线相关设备及锂电池包组装线相关设备，实现每年绿色拆解循环再利用车用动力电池包 10 万套的生产能力。
2	环评情况	本项目于 2024 年 6 月由常熟中顺环境科技有限公司编制完成。
3	环评批复	2024 年 8 月 21 日苏州市生态环境局对常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目予以批复（苏环建[2024]81 第 0215 号）。
4	项目开工及竣工时间	2024 年 9 月开工建设，2024 年 10 月完成建设。
5	项目试投产时间	2024 年 10 月
6	本次项目验收范围与内容	目前该项目设备建设完全，本项目以回收的退役车用动力锂电池包及支架、载流片等组套件为原材料，购置锂电池拆解线相关设备及锂电池包组装线相关设备，实现每年绿色拆解循环再利用车用动力电池包 10 万套的生产能力。
7	工程实际建设情况	目前项目实际生产能力已达到本阶段生产能力的 75% 以上。

2、验收依据

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令（2017年）第682号令；
- (2) 《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 第九号）；
- (3) 《建设项目竣工环保验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- (4) 《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测（调查）相关工作的通知》，苏环规（2015年）3号江苏省环境保护厅；
- (5) 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（2021年4月6日）；
- (6) 《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）；
- (7) 《常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目环境影响报告书》，常熟中顺环境科技有限公司，2024.6；
- (8) 《关于对常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目环境影响报告书的批复》，苏环建[2024]81第0215号，苏州市生态环境局，2024.8.21；
- (9) 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；
- (10) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (11) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34号）；
- (16) 《常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目验收监测报告》（（2024）中之盛（委）字第（11607号））；
- (17) 建设的实际生产状况及提供的其他技术资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

常熟中邦新能源科技有限公司，成立于 2023 年，位于常熟市尚湖镇练塘大道 91 号，租赁常熟市尚湖镇吉桥村村民委员会空置厂房（尚湖镇吉桥村工业区一期 2#厂房），地理位置图见图 3.1-1。

项目周边现状为：北侧为练塘大道，西侧为相邻的工业企业（苏州中源新材料有限公司），南侧为小河与农田，东侧为空置的工业厂房。项目周边概况图见图 3.1-2，项目厂界外 500 范围内大气环境保护目标见表 3.1-1，周边水环境保护目标见表 3.1-2，其余环境要素环境保护目标见表 3.1-3。

表 3.1-1 大气环境敏感保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距项目厂界距离(m)	属性	规模	环境功能
环境空气	火烧桥	WSW	81	居住区	约 90 人	(GB3095-2012) 二级标准
	许家郎	ESE	173	居住区	约 400 人	
	北陈巷	W	180	居住区	约 96 人	
	姚圩坞	NE	190	居住区	约 400 人	
	西巷上	NNE	251	居住区	约 80 人	
	唐巷	NW	284	居住区	约 64 人	

表 3.1-2 水环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距项目厂界距离(m)	属性	与本项目水利联系	环境功能
水环境	东横塘	S	20	水体	雨水纳污河道	(GB3838-2002) IV类水质
	望虞河	W	500	水体	/	(GB3838-2002) III类水质
	练塘河	S	388	水体	/	(GB3838-2002) IV类水质
	六里塘	NE	1670	水体	/	
	元和塘	E	6640	水体	废水纳污河道	

表 3.1-3 其余环境要素环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距项目厂界距离(m)	规模	环境功能
声环境	厂界外 1 米				(GB3096-2008) 3类标准
	火烧桥	WSW	81	约 90 人	(GB3096-2008) 2类标准

	许家郎	ESE	173	约 400 人	
	北陈巷	W	180	约 96 人	
	姚圩坞	NE	190	约 400 人	
地下水	评价范围内潜水含水层				GB/T14848-2017
土壤环境	评价范围内表层土壤	四周	50 米范围内		GB36600-2018 第二类用地
生态环境	望虞河（常熟市）清水通道维护区	W	400	11.82km ²	《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《常熟市生态空间管控区域调整方案》（苏自然资函[2022]1221号）水源水质保护
	常熟西南部湖荡重要湿地	S	470	23.13km ²	
	常熟尚湖饮用水水源保护区	N	6100	9.16km ²	

本项目占地面积 3000m²，平面布置图见图 3.1-3。

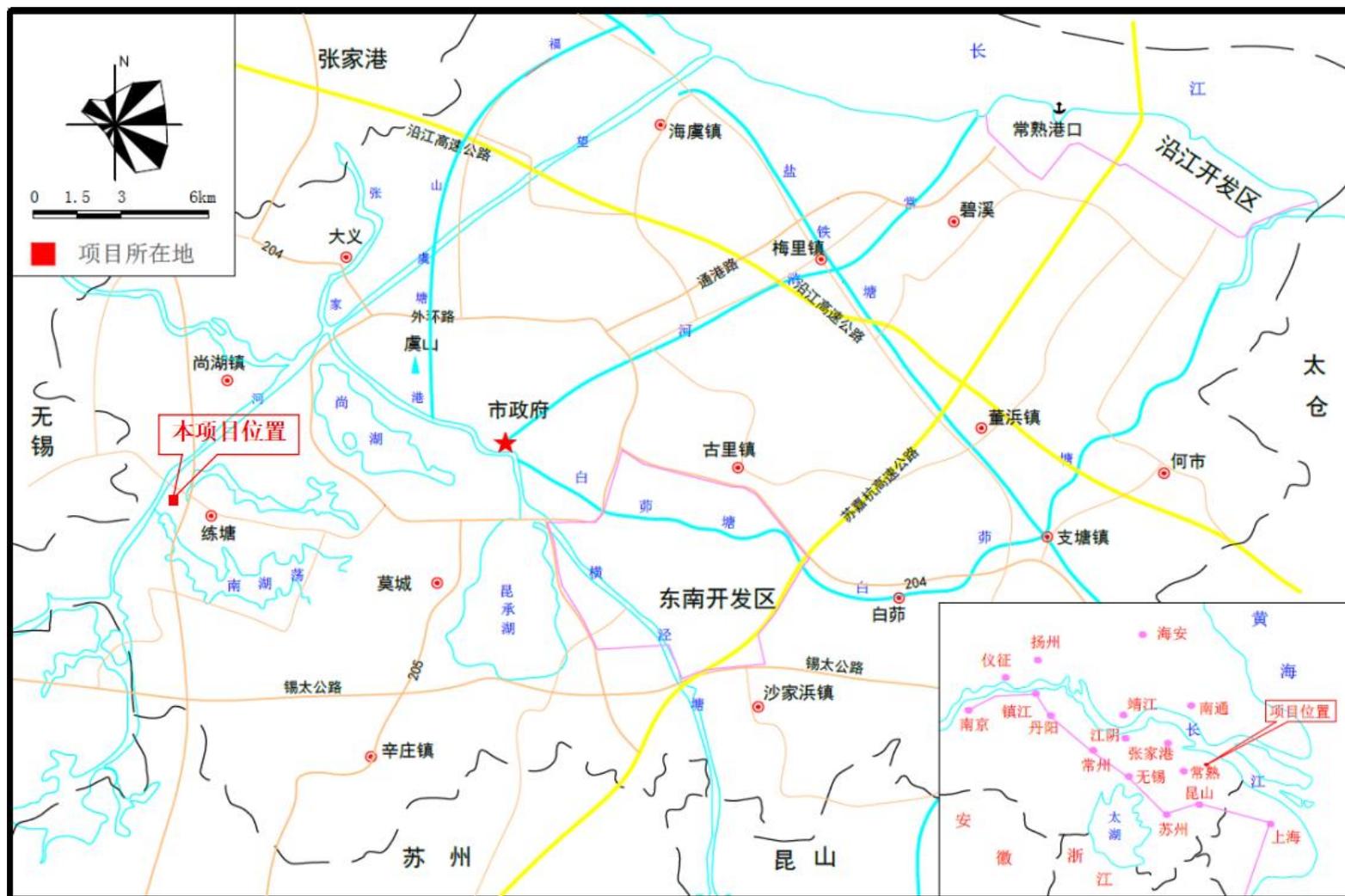


图 3.1-1 项目地理位置图

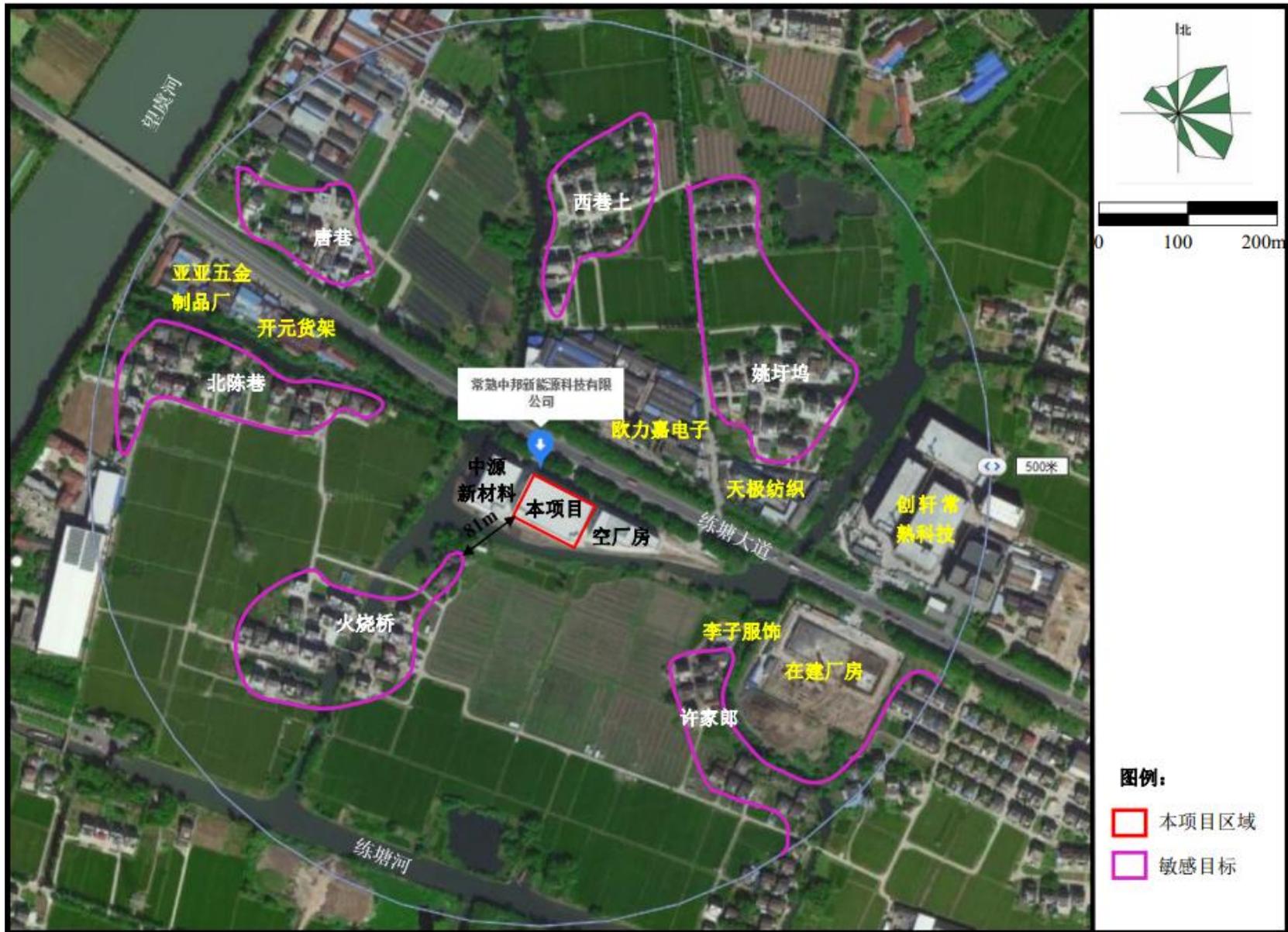


图 3.1-2 项目周边概况图

3.2 建设内容

常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目，公司占地面积3000m²，本项目总投资5000万元，其中环保投资80万元，占总投资的1.6%；本项目劳动定员50人，年工作330天，采用两班制生产，每班工作时间为8小时，年工作时数5280小时。

本项目梯次利用产品方案详见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目产品方案

产线名称	产品名称	分类		产能规模			备注
				环评量	实际量	增减量	
梯次利用线	梯次利用电池包	储能型梯次电池包		0.3 GWh/a (约 3096t/a)	0.3 GWh/a (约 3096t/a)	0	50%
		动力型梯次电池包	低速电动车用 蓄电池	0.2 GWh/a (约 2064t/a)	0.2 GWh/a (约 2064t/a)	0	33%
			电动自行车用 蓄电池	0.1GWh/a (约 1032t/a)	0.1GWh/a (约 1032t/a)	0	17%

本项目设备见表 3.2-2，公辅工程见表 3.2-3。

表 3.2-2 本项目设备清单

序号	工序	设备名称	单位	数量			备注
				环评量	实际量	变化量	
1	预处理	编码识别机	台	2	2	0	仓储
2		条码机	台	2	2	0	仓储
3		绝缘内阻测试仪	台	1	2	+1	检测
4		电压表	台	1	1	0	检测
5		充放电设备	台	2	4	+2	检测
6	拆解工序	柔性行车（含特殊吊具）	套	2	2	0	拆解
7		移载机	台	3	4	+1	拆解
8		冷却液存储箱	个	9	9	0	拆解
9		分类箱	套	14	14	0	拆解
10		电池包测试设备	点	2	2	0	拆解
11		拆解平台	套	4	4	0	拆解
12		自动运包智能流水线	米	17	17	0	拆解
13		自动松螺丝设备	套	6	6	0	拆解
14		电池包拆解工具	套	5	5	0	拆解
15		电芯 OCV 测试机	套	1	1	0	测试
16		模块拆解工具	套	5	5	0	拆解
17		打磨机	台	1	1	0	拆解
18		铣床	台	4	2	-2	拆解

19		分容柜	台	30	14	-16	拆解
20		专用托盘	个	100	100	0	拆解
21	梯次利用	数据采集系统	套	2	2	0	梯次利用
22		串并联检测机	套	1	1	0	梯次利用
23		模组叠堆机	套	1	2	+1	梯次利用
24		极性检测仪	套	1	1	0	梯次利用
25		点焊机	套	1	2	+1	梯次利用
26		激光焊接机	台	3	2	-1	梯次利用
27		EOL 测试机	台	1	1	0	梯次利用
28		PACK 组装线	套	1	1	0	梯次利用
29		循环式动力 PACK 组装线	套	1	1	0	梯次利用
30		重型 PACK 生产线	套	1	1	0	梯次利用
31	检测、测试	充放电测试设备	组	1	3	+2	检测、测试, 恒温测试房
32		绝缘检测仪	套	1	1	0	安全性检测, 恒温测试房
33		放电柜	套	5	5	0	安全性检测, 恒温测试房
34		电池包震动试验设备	套	1	1	0	检测、测试, 梯次实验室
35		温度测试仪	套	1	1	0	安全性检测, 梯次实验室
36		计算机	套	1	1	0	检测、测试, 梯次实验室
37		电池检测仪	套	4	4	0	检测、测试, 梯次实验室, 恒温测试房, 生产车间
38		恒压电源	套	1	6	+5	检测、测试, 梯次实验室
39		智能均衡仪	套	2	2	0	检测、测试, 梯次实验室, 恒温测试房

表 3.2-3 本项目公辅工程一览表

类别	建设名称	设计能力			备注
		环评量	实际量	规模变化	
贮运工程	成品产品存放区	140 m ²	140 m ²	0	一楼南侧
	锂电池存放区	600 m ²	600 m ²	0	一楼西侧
公用工程	给水工程	825 t/a	825 t/a	0	由当地自来水管网提供
	排水工程	660 t/a	660 t/a	0	污水接管至常熟市城西污水处理厂

	供电	300 万 kwh/a	300 万 kwh/a	0	由当地电网提供
环保工程	废水处理	生活污水经污水管接管至常熟市城西污水处理厂	生活污水经污水管接管至常熟市城西污水处理厂	0	/
	废气处理	铣削废气经移动式工业吸尘器收集处理后以无组织形式排放	铣削废气经移动式工业吸尘器收集处理后以无组织形式排放	不变	/
		焊接废气经焊烟净化器处理后以无组织形式排放	焊接废气经焊烟净化器处理后以无组织形式排放	不变	/
	固废处理	危废仓库 40m ²	危废仓库 10m ²	-30m ²	实际建设中减小面积，加快处置、外售频率
		一般固废仓库 150m ²	一般固废仓库 50m ²	-100m ²	
噪声治理	降噪、隔声减震等措施			达标排放	

3.3 主要原辅材料及能源消耗

依据企业试生产以来统计数据，本项目主要原辅材料及消耗情况见表 3.2-5，能源消耗见表 3.2-6。

表 3.2-5 原辅材料消耗情况

类别	名称	年用量			单位	最大 储存量	单位	包装、运输 方式	备注
		环评量	实际量	变化量					
拆解	退役动力锂电池包	10	10	0	万套/a	1000	套	汽运	15KWh/套，200kg/套
	绝缘胶带	1	1	0	t/a	0.1	t	袋装，汽运	/
梯次利用	壳体	380	380	0	t/a	15	t	箱装，汽运	外购，材质有塑料、金属两类
	端板	14.4	14.4	0	t/a	2	t	箱装，汽运	/
	保护板	8	8	0	t/a	1	t	箱装，汽运	外购，材质为有机聚合物
	BMS	10	10	0	t/a	1	t	箱装，汽运	/
	导流排	8.4	8.4	0	t/a	1.5	t	箱装，汽运	成套外购，材质有镍、铜、合金三类
	线束	13.5	13.5	0	t/a	2	t	箱装，汽运	成套外购，金属导线
	其他金属配件 (螺丝、极耳、钢带等)	219.2	219.2	0	t/a	15	t	箱装，汽运	成套外购
	无铅焊锡料	0.4	0.4	0	t/a	0.1	t	箱装，汽运	无助焊剂
3M 双面不干胶	0.4	0.4	0	t/a	0.1	t	50米卷	/	

EVA 泡棉	2	2	0	t/a	0.5	t	袋装, 汽运	/
标签	1.2	1.2	0	t/a	0.2	t	箱装, 汽运	/

表 3.2-6 能源消耗一览表

名 称	消耗量	名 称	消耗量
水 (吨/年)	825	燃油 (吨/年)	—
电 (度/年)	300 万	燃气 (标立方米/年)	—
燃煤(吨/年)	—	其它	—

3.4 水源及水平衡

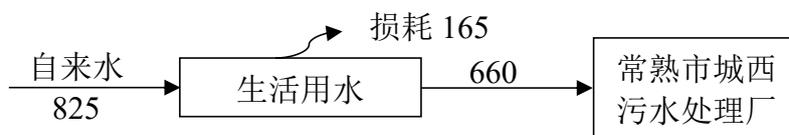


图 3.4-1 本项目水平衡图 (单位 t/a)

3.5 生产工艺

本项目将退役车用动力电池包初次高效拆解后得到电池模组，对模组容量、内阻、电压、温度等指标进行分选，达标模组进行重组；不达标电池模组继续拆解成电池单体，然后对电池单体进行性能诊断测试，根据电池容量、内阻、自放电率等指标进行分选，把容量达标的电池单体筛选出来重新集成、组装为可梯次利用小型储能电池包产品以及两轮、三轮以及短距离的电动场地车、游览车电池包产品，对于外观、容量等不满足二次利用的电池单体（电芯）经物理放电后直接淘汰，作为固废进行委托处置。

项目总体技术路线为：

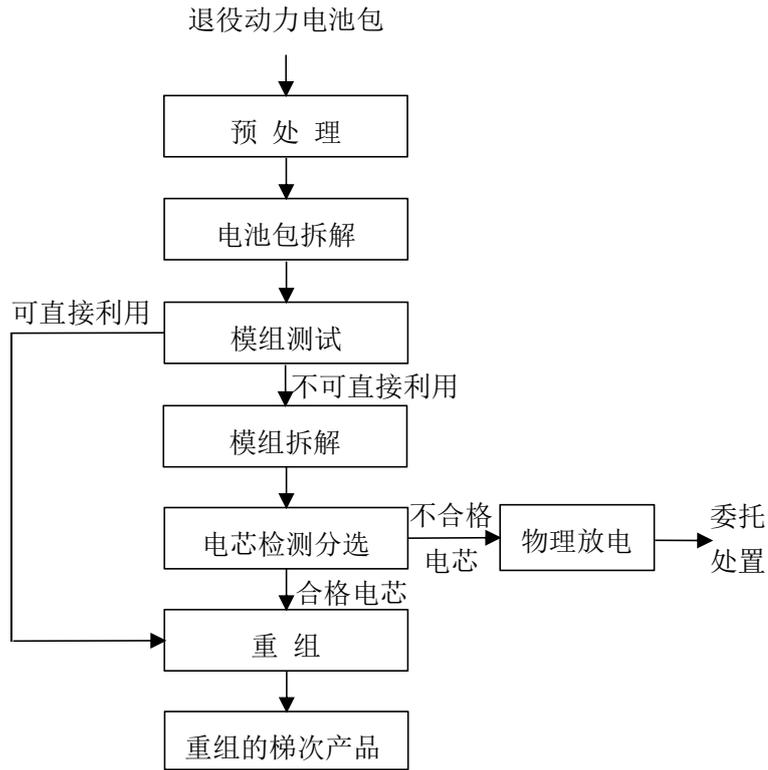


图 3.5-1 生产总体工艺路线图

3.5.1 电池包拆解工艺流程及产污环节

整个拆解过程严格遵循《车用动力电池回收利用 拆解规范》（GB/T33598-2017）相应要求。

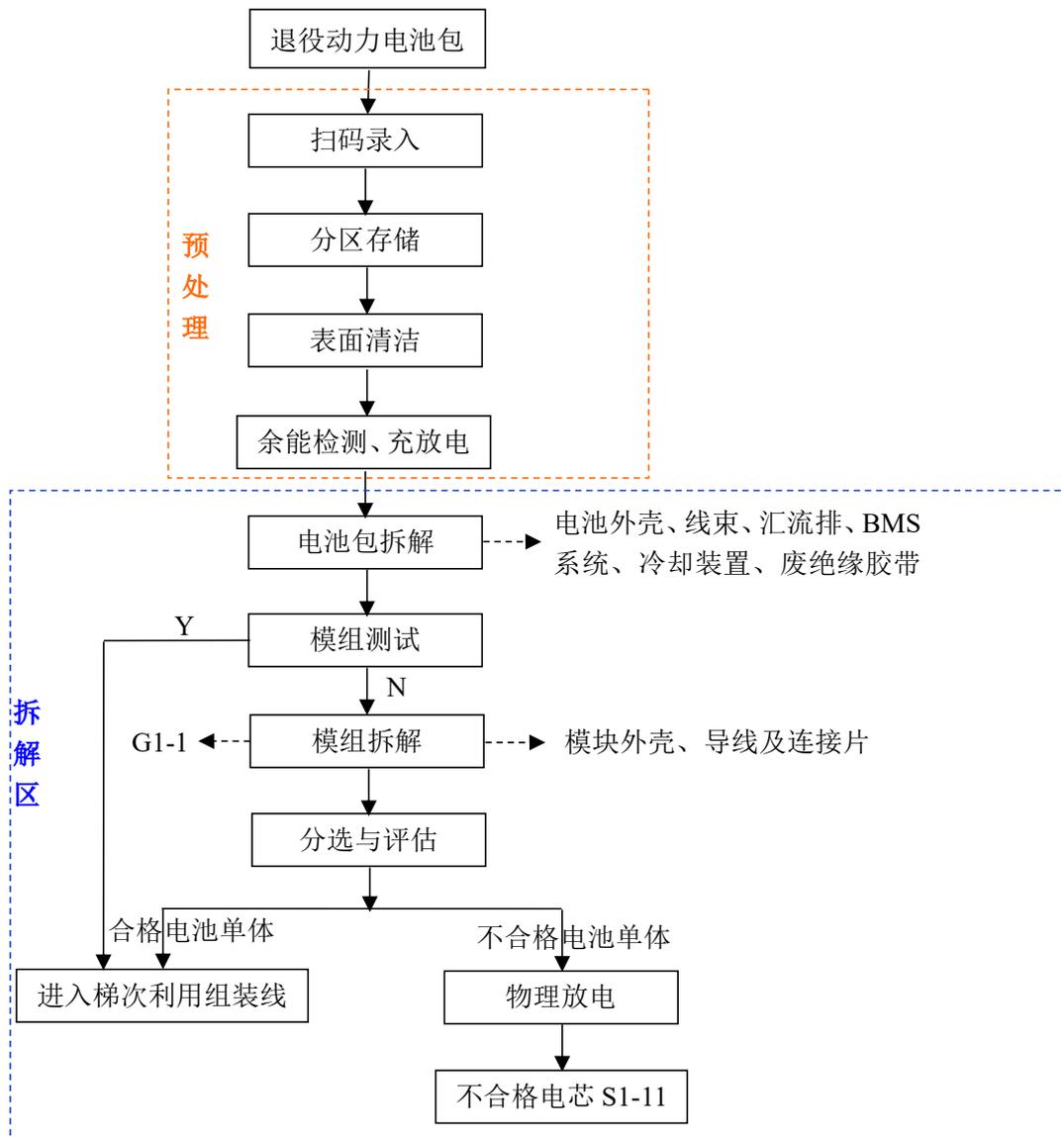


图 3.2-6 退役电池包拆解工艺流程图

工艺流程简述：

(1)扫码录入

废旧动力锂电池包进入电池包存储区前，检查电池包的密封情况，并进行编码识别，将其主要信息（类型、容量、电压、电流、出厂日期、重量、编码等）录入溯源系统生成溯源码，并在其身上贴上显示信息的标签，记录动力电池的拆解状态。

(2)电池包存储

经过扫码的电池包由人工叉车运送至仓储区域进行分区存放。电池贮存区地面硬化，防渗、防腐措施完善，配套设置备用空桶等。

(3)表面清洁

待拆解废旧电池包会沾染油污，因此需要在仓储区内进行表面清洁，采用抹布清理擦拭，使其进入拆解区后为洁净状态，清理擦拭过程产生废抹布。

本项目待拆解电池包内部为 IP67 级密封等级，因此电池包内部洁净，拆开后无需再进行清洁。

注：IP67 是指防护安全级别，IP 是 Ingress Protection Rating 的缩写，它定义了一个界面对液态和固态微粒的防护能力。IP 后面跟了 2 位数字，第 1 个是固态防护等级，范围是 0-6，分别表示对从大颗粒异物到灰尘的防护；第 2 个是液态防护等级，范围是 0-8，分别表示对从垂直水滴到水底压力情况下的防护。数字越大表示能力越强。IP67 的解释是，防护灰尘吸入（整体防止接触，防护灰尘渗透），防护短暂浸泡（防浸），IP67 为目前布线行业最高的安全防护级别。

(4)余能检测、充放电

将经过清洁的电池包进行电量检测，对达不到要求电量的进行充电、超过要求电量的进行放电，使之达到统一的电量要求。不同类型的电池包对统一电量的要求也不一样，例如常见的三元材料电池电压要求为 3V，超过 3V 需要进行放电到 3V，低于 3V 需要进行充电至 3V。

(5)电池包拆解

完好的电池包在拆解线进行拆解。拆解人员穿戴绝缘手套和工作服，将动力电池采用绝缘胶带密封缠绕正负极端子、快充端口以及采取其他必要的绝缘措施，拆解人员受过专业操作培训，熟悉电池包的结构，电池包在流水线上基本靠人工手动拆掉各个组件。

首先拆除电池包箱盖，一般外壳组合连接方式有螺栓、焊接、塑封等，采用工具进行拆解，拆解下来的零配件分类存放，此过程会产生噪声以及电池包外壳、线束、汇流排、电池管理系统（BMS）、废冷却液（液冷型电池包）等固体废物；此过程使用的绝缘胶带最终作为废绝缘胶带产出。

(6)模组测试

对拆解后的模组进行电压电阻测试，满足要求的模组将直接进入梯次利用线进行电池模组组装步骤，对不满足要求的模组进一步拆解。

(7)模组拆解

将得到的电池模组经过皮带输送机传送至模组拆解工位。同样在绝缘保护条件下拆解成电池单体（电芯）以及其他零组件（模块外壳、导线及连接片等）。该工序会用到打磨机、铣床，主要用来将拆解出的电池单体上的金属极耳不规则地方削平，依据建设单位提供资料，铣削量约为电池包总量的 0.5%，此过程产生少量颗粒物。

(8)分选与性能评估

电池单体继续由皮带传输至电池单体评估分选系统，将电池按电池类型（圆柱形电池、方形电池、软包电池）进行分选。

①电池单体（电芯）电压、容量与充放电性能测定

分选后的电芯进入电芯测试区。首先进行电压测试，剔除掉电压不合格的电芯，之后再在 $20^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ 条件下，对电芯进行 1 个循环的充放电测试，电芯的放电容量应不低于标称容量的 80% 判为容量可用电池。

②电池单体内阻测试

为了保证动力电池梯级利用后的一致性，必须用内阻仪对每个电芯进行内阻测试，测试电芯直流内阻超过生产厂家提供规格 1.5 倍的直接淘汰，成为不合格电池单体（电芯）。

(9)合格电芯

测试完成后选出的合格电池单体，根据电池单体类型、容量、内阻等指标进行分选，把容量达标，型号、性能一致的电池单体分为同组，进入组装梯次利用电池包工段。

(10)不合格电芯物理放电

经过测试后淘汰的不合格电池电芯，根据《电动汽车动力蓄电池回收利用技术政策（2015 年版）》，规定退役动力蓄电池放电可采取物理和化学放电，本项目通过购置专业放电器对电池包和电池进行物理放电，不涉及化学放电，放电电量达到额定电量的 98% 以上，形成失效电池单体，失效的电池单体作为一般固体废物委托下游有资质专业再生公司进行处置。

3.5.2 电池包梯次利用工艺流程及产污环节

本项目利用分选检测后合格的电芯、模组与外购成套组件组装成梯次利用电池包作为产品外售，本项目组装的梯次利用电池包主要为储能型梯次电池包、动力型梯次电池包（低速电动车用蓄电池、电动自行车用蓄电池）。

储能型梯次电池包、动力型梯次电池包（低速电动车用蓄电池、电动自行车用蓄电池）构造与车用动力电池包构造不相同，梯次利用电池包构造比较简单，主要由模组、线束、结构件、模组外壳构成，无冷却液、电解液，具体组装工艺流程如下图所示：

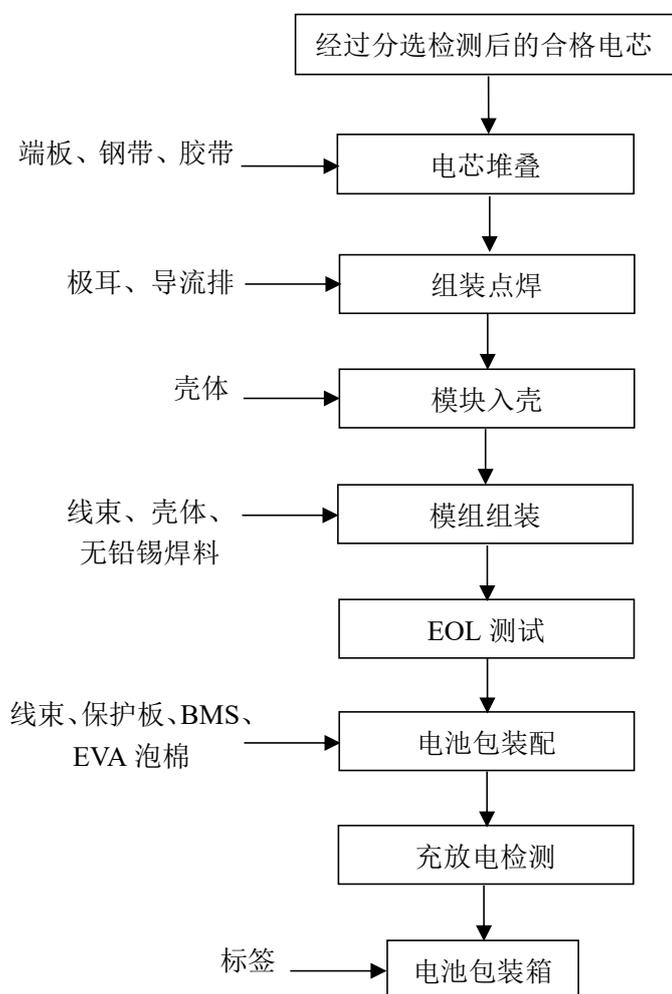


图 3.2-8 梯次利用电池包组装工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 电芯叠堆：将拆解后经过分选检测合格的电芯按照内阻、电压、容量、压差要求配组好，配组标准根据产品规格要求确定，在电芯贴上双

面不干胶，与端板进行配对上线，然后将电芯根据一定的串并联顺序进行堆叠，随后设备自动压紧，人工将钢带套进加压的电芯进行紧固捆扎，形成子模块。此工序产生噪声、废底纸。

(2) 组装点焊：选择需要焊接的极柱，测量焊接距离，并且将需要焊接的数据上传系统。将堆叠好的子模块，通过激光焊技术将正极耳和负极耳按照技术要求分别焊接在导流排上。此过程会产生少量焊接烟尘和噪声。

激光焊：将激光聚焦到焊件，焦点处功率密度为 $104\text{W}/\text{cm}^2\sim 106\text{W}/\text{cm}^2$ ，激光能转化为热能，局部熔化焊接，激光焊具有许多类似电子束焊的特点，但激光焊无需真空，没有 X 射线产生，不受磁场影响。激光焊可用于不同材质不同厚度不同涂层金属拼焊、超薄件（ $0.05\text{-}0.1\text{mm}$ ）焊、钛合金焊以及玻璃焊、生物组织焊等。

(3) 模块入壳：将子模块放入壳体中形成模组。

(4) 模组组装：通过焊锡技术将采集线束焊接到电池的连接片上，然后将端板组装至模块上，通过焊锡技术进行焊接。为保护组装好的模组，将模组装入电池包壳体中。此过程会产生少量焊接烟尘和噪声。

锡焊：焊接时使用环保焊锡料，使用点焊机加温使之熔化，熔流态的锡焊料在毛细管吸力下沿焊件表面扩散、与焊件浸润、结合。

(5) EOL 测试：测试模组的电压、电阻、温度，并进行绝缘耐压测试、尺寸检测等，检测其是否满足梯次利用的条件，若不满足将重新进行组装测试；其中电压、电阻、绝缘性、温度等均为安全性测试指标。

(6) 装配：模组组装后将安装 BMS、线束、保护板等，箱体内部填充 EVA 泡棉，隔离电池包不同组件之间的接触，防止电池包内部短路和损伤，保护电池包的安全；同时减轻电池包内部的应力和振动。

(7) 充放电检测：通过大容量的充放电过程的模拟，验证电池包与 BMS 的配合是否良好，测试合格的产品将进行最后的包装并入库，未通过检测的产品将重新进行组装测试。

(8) 电池包装箱：通过测试的电池包进行装箱处理，装箱后对箱盖进行紧固。合格的产品贴上标签后，储存于梯次利用成品仓；该工序产生

废底纸。

3.5.3 实验室工艺流程及产污环节

本项目拟设置 1 间恒温测试房和 1 间梯次实验室，主要用于梯次利用生产线上模组的 EOL 测试以及电池包的充放电测试。恒温测试房主要布置有充放电测试设备、绝缘检测仪、放电柜、电池检测仪、智能均衡仪，利用测试房内的检测设备对梯次利用线的模组、电池包进行性能检测，其中绝缘检测仪、放电柜为安全性能检测设备，对电池包的绝缘性、电压、高低压连接性能进行检测；检测过程中均无需使用试剂，经检测产生的性能不达标产品拆解后重新组装利用。梯次利用实验室中主要布置有电动包震动试验设备、温度测试仪、计算机、电池检测仪、恒牙电源、智能均衡仪，利用实验室内的检测设备对梯次利用线生产的梯次利用电池包进行性能检测，其中绝缘检测仪、温度测试仪为安全性能检测设备，对电池包的绝缘性、温度进行检测；检测过程中无需使用试剂，经检测产生的性能不达标产品拆解后重新组装利用。

3.6 项目变动情况

表 3.6-1 本项目变更项目判别表

序号	项目	原环评报告内容	实际运行过程中变化内容	是否属重大变更
1	固废仓库	危废仓库 40m ²	危废仓库 10m ²	否
		一般固废仓库 150m ²	一般固废仓库 50m ²	否

与原环评相比，本项目实际建设中危废仓库由 40m² 调整为 10m²，一般固废仓库由 150m² 调整为 50m²；在日常管理中，加快危废的处置频率，一般固废的外售频率，可保证对外环境无新增不利影响。

项目对照《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）内容要求，见下表 3.6-2。

表 3.6-2 项目变动情况一览表

序号	《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）	项目对照情况
性质		
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	不涉及

规模		
2	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	不涉及
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。	不涉及
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（细颗粒物无不达标区，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、水污染因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	不涉及
地点		
5	项目重新选址；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。	不涉及
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、导致下列情形之一：	
(1)	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	不涉及
(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；	不涉及
(3)	废水第一类污染物排放量增加的；	不涉及
(4)	其他污染物排放量增加 10%及以上的。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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。	不涉及
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）；主要排放口高度降低 10%及以上的。	不涉及
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。	不涉及
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	不涉及

	废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	
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。	不涉及

根据以上分析，并结合《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）进行综合分析，本公司的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施均未发生重大变动，未构成重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染治理处置设施

4.1.1 废水

本项目生活污水经吉桥村工业区一期的污水总排口接管至常熟市城西污水处理厂集中处理。

4.1.2 废气

本项目无有组织废气；主要为电池模组拆解时铣削产生的颗粒物以及梯次利用电池包组装过程中产生的颗粒物，铣削废气经集气罩收集后经移动式工业吸尘器处理后无组织排放，焊接废气经集气罩收集后经焊烟净化器处理后无组织排放。

本项目工艺废气的污染工序及污染防治措施汇总见表 4.1-1。

表 4.1-1 主要废气污染物的产生、处理和排放情况

序号	生产设施/排放源	主要污染物	排放规律	处理设施	
				“环评”/初步设计要求	实际建设
1	铣削废气	颗粒物	间歇	移动式工业吸尘器处理后无组织排放	移动式工业吸尘器处理后无组织排放
2	焊接废气	颗粒物	间歇	焊烟净化器处理后无组织排放	焊烟净化器处理后无组织排放

4.1.3 噪声

本项目噪声源主要是自动松螺丝设备、打磨机、铣床、激光焊接机、点焊机、组装线、风机等设施，为有效的控制项目噪声排放，本项目将选用低噪声动力设备与机械设备，并按照工业设备安装的有关规范，合理进行厂平面布局，设计对机械噪声采取安装避震等降噪措施。本项目噪声源排放情况详见下表。

表 4.1-2 噪声源及防治措施表

噪声源名称	数量 (台、套、条)	单设备 源强 dB(A)	防治 方案	距室内 边界距 离/m	运行 时段	建筑物 插入损 失/dB(A)	治理 效果
自动运包智能 流水线	1	68	设置	19(N)	8:00~ 24:00	20	厂界

自动松螺丝设备	6	70	在室内，采用消声、减振等措施	18(N)	8:00~24:00	20	达标
打磨机	1	78		9(N)	8:00~24:00	20	
铣床	4	78		20(N)	8:00~24:00	20	
激光焊接机	3	75		4(N)	8:00~24:00	20	
点焊机	1	70		4(N)	8:00~24:00	20	
PACK 组装线	1	68		12(N)	8:00~24:00	20	
循环式动力 PACK 组装线	1	68		23(N)	8:00~24:00	20	
重型 PACK 生产线	1	68		13(S)	8:00~24:00	20	
风机	1	75		23(N)	8:00~24:00	20	
柔性行车（含特殊吊具）	2	78		20(S)	8:00~24:00	20	

4.1.4 固（液）体废物

本项目固废为生活垃圾、沾有油污的废抹布和废手套、废冷却液、废绝缘胶带、拆解出的不合格组件（包括电气元件、废五金结构件、废塑胶件）、拆解出的不合格电芯、废标签底纸、收集的灰尘、更换的废滤芯等，其中沾有油污的废抹布和废手套、废 BMS、废冷却液属于危险废物作危险固废，废 BMS 委托苏州市新旗再生资源回收有限公司处置，其余危废委托靖江中环信环保有限公司处置；废绝缘胶带、拆解出的不合格组件(包括电器元件、废五金结构件、废塑胶件，废 BMS 除外)、拆解出的不合格电芯、废标签底纸、收集尘、废滤芯作为一般工业固废，分类收集后综合处理；本项目产生的生活垃圾暂存垃圾桶中，由常熟市尚湖镇吉桥村村民委员会统一处理；即本项目产生的固废可做到“零”排放，不会对环境造成二次污染。

本项目固废产生及处置情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 本项目固体废物的转移量以及去向

废物名称	属性	产生工序	形态	废物种类与代码	环评审批量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	变化量 (t/a)	利用处置方式
生活垃圾	生活垃圾	日常生活	固态	SW64 (900-099-S64)	8.25	8.25	0	常熟市尚湖镇吉桥村村民委员会统一处理
废绝缘胶带	一般固废	拆解	固态	SW17 (900-099-S17)	1	1	0	综合利用
拆解出的不合格组件		拆解		SW17 (900-012-S17)	2789.98	2789.98	0	
废标签底纸		拆解		SW17 (900-005-S17)	0.8	0.8	0	
拆解出的不合格电芯		拆解		SW17 (900-012-S17)	7800	7800	0	
收集的灰尘		废气处理		SW59 (900-099-S59)	0.0467	0.0467	0	
废滤芯		废气处理		SW59 (900-009-S59)	0.04	0.04	0	
沾有油污的废抹布、废手套	危险固废	表面清洁、拆解	固态	HW49 (900-041-49)	1	1	0	委托靖江中环信环保有限公司处置
废冷却液		拆解		HW09 (900-007-09)	10	10	0	
废 BMS		拆解		HW49 (900-045-49)	28.8	28.8	0	委托苏州市新旗再生资源回收有限公司处置

本项目设置 10m² 的危废仓库，在外运处置之前，危废在此暂存。公司针对危险废物的不同性质，将公司产生的各类危废分类存放在室内，可防风、防雨、防晒，贮存场所的面积满足贮存需求。危险废物存放场所参照《危险废物贮存污染控制标准》相关规定要求设置，地面进行硬化，地面与裙角使用防腐防渗的材料，地面四周设置收集沟，并设有一个收集井，

防雨、防晒、防外水入侵；装载危险固废的容器及材质满足相应的要求，盛装危险废物的容器必须要完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容若有液体危废泄漏，防止废物泄漏对土壤、地下水等造成污染。

综上所述，危废仓库做好防晒、防雨、防淋溶，防腐、防渗、防泄漏措施，并禁止不相容物质混放，各类危废需分区存放，并在盛装危险废物的容器上粘贴危险废物的识别标签。

4.2 其他环保设施

表 4.2-1 其他设施建设情况

序号	项目	环评及批复内容	实际建设情况
1	污染物排放口规范化工程	确保排污口规范化	已设置符合要求的采样口
2	绿化工程	依托现有	依托现有

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 4.3-1 “三同时”落实情况一览表

项目名称		常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目		
类别	污染源	环评要求治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	实际建设情况	
废水	生活污水	生活废水经吉桥村工业区总排口接管至常熟市城西污水处理厂	生活废水经吉桥村工业区总排口接管至常熟市城西污水处理厂	
废气	无组织	铣削	移动式工业吸尘器处理后无组织排放，加强通风	移动式工业吸尘器处理后无组织排放，加强通风
	焊接	焊烟净化器处理后无组织排放，加强通风	焊烟净化器处理后无组织排放，加强通风	
噪声	生产设备	隔声、减振设施	隔声、减振设施	
固废	生产过程	一般固废暂存于 150m ² 一般固废仓库，综合利用；危废暂存于 40m ² 危废仓库，委托有资质单位处置	一般固废暂存于 50m ² 一般固废仓库，综合利用；危废暂存于 10m ² 危废仓库，委托有资质单位处置	
	生活垃圾	生活垃圾委托区域环卫所统一清运处理	生活垃圾委托常熟市尚湖镇吉桥村村民委员会统一处理	

清污分流、 排污口规范化设置 (流量计、 在线监测 仪等)	管网的建设，排污口规范建设，设置计量装置、采样口、截流阀；废水排放口设置流量等自动监测、危废仓库设置视频在线监控，落实在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌。	本项目规范建设管网、排污口，设置计量装置、采样口、截流阀；废水排放口设置流量等自动监测、危废仓库设置视频在线监控，落实在排气筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌。
环境管理 (机构、监测能力等)	建立机构、配套设备，有常规监督监测能力	厂内设有专门的环保管理部门
事故应急 措施	依托工业区内已建的 2 座地下式事故应急池	达到环评要求
总量平衡 具体方案	本项目废水总量在常熟市城西污水处理厂范围内平衡；废气污染物排放总量在常熟市内平衡；固体废物不申请总量指标。	达到环评要求
卫生防护 距离设置	本项目以铣削车间边界为起点设置 50 米卫生防护距离，以焊接车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离。	符合卫生防护距离要求

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

本项目废水污染物在常熟市城西污水处理厂内平衡；本项目新增的大气污染物在常熟市范围内平衡；本项目的固体废弃物严格按照环保要求处理和处置，危险废物委托有资质的处理单位进行统一处理，固体废弃物实行零排放。

本项目符合国家产业政策的要求，与区域规划相容、选址合理，符合清洁生产要求，污染防治措施技术及经济可行，满足总量控制的要求，周边群众对本项目基本持支持态度。在落实本报告书提出的风险防范措施、环境污染治理和环境管理措施的情况下，污染物均能实现达标排放且对环境影响较小，不会改变拟建地环境功能区要求。当严格落实评价提出的各项风险防范措施和应急预案后，本项目可能出现的风险概率将大大减小，能将事故的环境风险降到最低，环境是可以接受的。从环保角度来讲，本项目在拟建地建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

《常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目环境影响报告书》审批部门审批决定：

一、项目基本情况。项目建设地点：常熟市尚湖镇练塘大道 91 号。建设内容：年绿色拆解循环再利用车用动力电池包 10 万组。

二、根据你公司委托常熟中顺环境科技有限公司（编制主持人：朱逸藩，职业资格证书管理号：20220503532000000055）编制的《报告书》结论以及南京培源环境技术服务有限公司技术评估意见，该项目的实施将对生态环境造成一定影响，在切实落实各项污染防治、环境风险防范，确保各类污染物稳定排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。我局原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理

中，须落实《报告书》中提出的各项环保要求，确保各类污染物达标排放。并应着重做好以下工作：

1、按“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区排水管网，本项目不得有生产工艺废水排放；本项目生活污水接入常熟市城西污水处理厂集中处理。

2、本项目能源用电，不得设置燃煤炉（窑）。本项目焊接产生的焊接烟尘经过焊烟净化装置收集处理后在车间无组织排放；铣削产生的颗粒物经过移动式工业吸尘器收集处理后无组织排放。本项目颗粒物、锡及其化合物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。加强生产管理，减少大气污染物无组织排放。

3、合理布局，选用低噪音设备，采取有效消声、隔声、防振措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范建设危险废物贮存场所，沾有油污的废抹布和废手套、废BMS、废冷却液等各类危险废物应委托有资质单位处置，并执行危险废物转移审批手续。妥善处置或综合利用其它各类一般工业固体废弃物，固体废弃物零排放。

5、该项目实施后，建设单位应落实环评文件提出的以铣削车间边界为起点设置50米卫生防护距离，以焊接车间边界为起点设置100米卫生防护距离的要求。

6、严格落实环境风险的防范措施，避免风险事故。建设单位应强化环境风险意识，从技术、工艺、管理等方面加强落实防范措施；认真落实《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7号）相关要求。

你公司在项目设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关部门要求；应对污水处理、粉尘治理等各类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，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

7、按苏环控[97]122 号文要求，规范设置各类排污口和标识。

8、建设单位应按环评报告所述的企业自行监测要求规范开展自行监测。

四、本项目大气污染物年排放总量初步核定为：无组织颗粒物 0.0235 吨。

五、严格落实生态环境保护主体责任，你公司应当对《报告书》的内容和结论负责。

六、你公司应当依照《固定污染源排污许可分类管理名录》规定，须申请排污许可证的，应当依照《排污许可管理条例》的规定，及时申请排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，生态环境部门将依法进行查处。

七、苏州市常熟生态环境局组织开展该工程的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

八、建设单位是该建设项目环境信息公开的主体，须自收到我局批复后及时将该项目报告书的最终版本予以公开。同时应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162 号)做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。

九、如该项目所涉及污染物排放标准发生变化，应执行最新的排放标准。

十、该项目在建设过程中若项目的性质、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、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废水

本项目生活污水经吉桥村工业区一期的污水总排口接管至常熟市城西污水处理厂集中处理达标后排放。由于工业区内污水管网相通，存在其他单位的工艺废水，故不对此项进行检测及评价。

6.1.2 废气

本项目营运期产生的颗粒物、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3排放标准。具体限值见表6.1-2。

表 6.1-2 本项目废气污染物排放标准

序号	污染物名称	监控浓度限值 (mg/m ³)	监控位置	标准来源
1	锡及其化合物	0.06	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表3
2	颗粒物	0.5		

6.1.3 噪声

本项目位于尚湖镇吉桥村工业区（练塘大道91号），故本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，标准值如下：

表 6.1-4 噪声执行标准一览表

类别	标准限值	执行标准
	昼间	
厂界	65dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表1的3类

6.1.4 固体废弃物

本项目产生的固体废物严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《江苏省固体废物污染环境防治条例》，一般工业固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准，危险固废在厂内储放执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关标准。

6.2 总量控制指标

本项目污染物排放总量见表 6.2-1。

表 6.2-1 本项目污染物排放总量表

种类		名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	无组织	颗粒物	0.0702	0.0467	0.0235
		锡及其化合物	0.0002	0.00013	0.00007
废水		污水量	660	0	660/660
		COD	0.297	0	0.297/0.026
		NH3-N	0.0264	0	0.0264/0.002
		TN	0.033	0	0.033/0.0066
		TP	0.0026	0	0.0026/0.0002
		SS	0.165	0	0.165/0.0066
固废		一般固废	39.8	39.8	0
		危险固废	14.1	14.1	0
		生活垃圾	8.25	8.25	0

注：表格中“A/B”表示：A—排入污水处理厂的污染物总量，B—污水处理厂处理后排入外环境总量。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废气

本次验收废气监测为无组织监测。

无组织废气：对厂界外颗粒物、锡及其化合物进行了监测。监测内容详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废气监测内容

项目	名称	监测因子	监测点位	监测频次
无组织废气	厂界上风向设 1 个参照点, 下风向设 3 个监控点	颗粒物、锡及其化合物		3 次/天, 连续监测 2 天

无组织废气、噪声监测点位示意图：



图 7.1-1 监测点位示意图

7.1.2 厂界噪声监测

表 7.1-2 噪声监测内容

污染源	监测点位	监测频次
厂界噪声	东厂界外 1m、南厂界外 1m、西厂界外 1m、北厂界外 1m 各设置一个噪声测点	连续监测 2 天， 每天昼间测 1 次

7.1.3 废水

本项目生活污水经吉桥村工业区一期的污水总排口接管至常熟市城西污水处理厂集中处理达标后排放。由于工业区内污水管网相通，存在其他单位的工艺废水，故不对此项进行检测及评价。

8、质量保证及质量控制

监测单位布点、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。

8.1 监测分析方法

表 8.1-1 监测分析方法

类型	监测因子	方法标准	标准编号
无组织 废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022
	锡及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法	HJ777-2015
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

8.2 监测仪器

表 8.2-1 主要监测仪器

名称	型号	仪器编号	指定/校准有效期
十万分之一天平	赛多利斯 SQP quintix125d-1cn	zzs-003	2024.08.15
电感耦合等离子体发射光谱仪	Avio200	zzs-027	2025.08.05
空盒气压表	DYM3	zzs-092	2025.10.30
空盒气压表	DYM3	zzs-093	2025.10.19
温湿度仪	TES-1360A	zzs-094	2025.10.22
温湿度仪	TES-1360A	zzs-095	2025.10.09
多功能声级计	AWA6228+	zzs-098	2025.11.05
声校准器	AWA6021A	zzs-100	2025.11.07
轻便三杯风向风速表	FYF-1	zzs-242	2025.02.04
多功能声级计	AWA6228+	zzs-280	2025.03.25
声校准器	AWA6021A	zzs-281	2025.03.24
风向风速仪	16026	zzs-300	2025.10.15
大气/颗粒物采样器	MH1200 型	zzs-109	2025.08.05
大气/颗粒物采样器	MH1200 型	zzs-110	2025.09.06
大气/颗粒物采样器	MH1200 型	zzs-111	2025.07.30
大气/颗粒物采样器	MH1200 型	zzs-112	2025.07.30

名称	型号	仪器编号	指定/校准有效期
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200 型	zzs-223	2025.04.14
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200 型	zzs-224	2025.04.14
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200 型	zzs-225	2025.04.14
全自动大气/颗粒物采样器	MH1200 型	zzs-226	2025.04.14
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	zzs-235	2025.02.01
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	zzs-236	2025.02.01
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	zzs-237	2025.02.01
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	zzs-238	2025.02.01

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

验收监测中及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术总负责人审定。

1.校准与核查

1.1 仪器校准

采样系统流量要保持恒定，采样前要用流量计加载校准采样流量，采样前和采样后，流量误差不超过 5%。

1.2 核查：采样前检查仪器预处理装路是否有效，有动力采样器气密性是否符合要求。现场核查工况、采样点位（位路）和采样器具。

2.采样

按照技术规范进行样品采集工作，现场测定气压、温度、流量等参数，使用滤筒、滤膜、采样管、吸收瓶等采集的样品做好密闭和唯一性标识，并按要求保存。

3.注意事项

采集固定污染源样品的采样材质、干燥剂等不能与待测物质起化学反应，能耐受高温排气；特定污染因子采样需要保持采样管温度，防止水分冷凝。

对于特征污染因子选择正确的吸附管、吸收瓶和连接方式。

进行颗粒物及流速测定时，采样枪口和皮托管必须正对烟气流向，偏差不得超过 10%。当采集完毕或更换测试孔时，必须立即封闭采样管路，防止负压反抽样品。

环境空气颗粒物采样保持切割器的清洁，采样前后注意观察滤膜的完整性。

4.质控样品

4.1 全程序空白样：用吸收液、吸收管、滤膜、滤筒采样的项目，随每批样品带 1-2 个全程序空白样品。

4.2 现场平行样：用吸收液、吸收管、滤膜、滤筒采样的项目，每批样品采集 10%平行样品。

5.现场记录

现场填写采样记录，记录内容包含气温、气压、采样流量、采样时间、天气状况等现场测定参数。

废气的实验室质控要求：

1.标准校准及检查

使用水质分析相同指标的校准曲线绘制和评价方法。

2.质控样品

2.1 实验室空白样品：每批样品至少测定一个实验室全程空白样品。空白样品测定值应小于方法检出限，或用控制图方法确定控制限进行控制。

2.2 实验室平行样品：凡能做平行样的项目，每批样品随机抽取 10%实验室平行样。

2.3 平行样评价：平行样控制评价执行相关标准方法中的规定要求，若无要求平行样相对偏差不得超过 20%。

2.4 重量法要求：滤筒、滤筒的称量应在恒温恒湿的天平室中进行，应保持采样前和采样后称量条件一致。TSP 或 PM₁₀ 经恒温恒湿 24 小时平衡后，称量分析时必须同步分析两张“标准滤膜”。若标准滤膜称出的重量在原始重量±5mg（中流量为±0.5mg）范围内，则认为该批滤膜称量合格，数据可用，否则检查称量条件是否符合要求并重新称量该批样品的

滤膜。

噪声监测根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），测试仪器选用 AWA6228 型噪声统计分析仪。

质量保证措施：

- 1、噪声统计分析仪在每次使用前需进行校验；
- 2、噪声统计分析仪使用时需加防风罩；
- 3、避免在风速大于 5m/s 及雨雪天气下监测。

表 8.4-1 噪声质量控制统计表

日期		测量前校准值 [dB(A)]	测量后校准值 [dB(A)]	是否合格
2024.11.20	昼	93.80	93.80	合格
	夜	93.80	93.80	合格
2024.11.21	昼	93.80	93.80	合格
	夜	93.80	93.80	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

于2024年11月20~21日，对常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目进行验收监测，验收监测期间，该项目正常生产，各项环保治理设施均处于稳定运行状态。验收监测期间该项目生产负荷情况具体见表9.1-1。

表 9.1-1 项目验收监测期间产品工况

产品名称	环评设计能力	年运行天数 (d)	验收监测期间能力及负荷	
			2024.11.20	2024.11.21
梯次利用电池包	0.6 GWh/a(约 6192t/a)	330	14.2t (75.7%)	14.2t (75.7%)

注：验收监测期间生产数量均由企业统计。

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废气

本项目生产过程产生的废气主要是：电池模组拆解时铣削产生的颗粒物以及梯次利用电池包组装过程中产生的颗粒物，其中铣削废气经集气罩收集后经移动式工业吸尘器处理后无组织排放，焊接废气经集气罩收集后经焊烟净化器处理后无组织排放。

厂界无组织的颗粒物、锡及其化合物监测结果见表9.2-1。

表 9.2-2 无组织废气监测结果

监测项目	监测日期	监测点位	检测结果 (mg/m ³)				最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价结论	
			1	2	3	4				
颗粒物	2024.11.20	G1 上风向	0.204	0.188	0.207	0.183	/	0.5	达标	
		G2 下风向	0.241	0.254	0.184	0.219	0.254			
		G3 下风向	0.186	0.204	0.186	0.227				
		G4 下风向	0.250	0.204	0.191	0.200				
	2024.11.21	G1 上风向	0.193	0.183	0.232	0.251	/		0.223	达标
		G2 下风向	0.186	0.204	0.187	0.178				
G3 下风向		0.193	0.206	0.194	0.196					

		G4 下风向	0.185	0.223	0.186	0.211			
监测项目	监测日期	监测点位	检测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				最大值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值	评价结论
			1	2	3	4			
锡及其化合物	2024.11.20	G1 上风向	0.04	ND	0.03	0.04	/	0.06mg/m ₃ (60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标
		G2 下风向	0.07	ND	ND	ND	0.07		
		G3 下风向	0.02	0.01	ND	0.01			
		G4 下风向	0.02	ND	ND	ND			
	2024.11.21	G1 上风向	ND	0.01	ND	ND	0.03	(60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标
		G2 下风向	ND	0.03	ND	ND			
		G3 下风向	ND	ND	ND	ND			
		G4 下风向	ND	ND	ND	ND			

本项目无组织废气验收监测期间，11月20日天气阴，11月21日天气晴，两天风向为北，风速为2.4~2.5m/s，气压102.3~102.5kPa，湿度57.4%~69.5%，气温12.1~15.6℃，符合无组织废气的检测要求。

本项目验收监测期间，厂界无组织颗粒物、锡及其化合物排放均符合《大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）表3无组织排放浓度限值。

9.2.2 厂界噪声

噪声监测结果见表9.2-2。

表9.2-2 噪声监测结果表

测点序号	测点位置	等效声级 单位: dB(A)					
		2024.11.20			2024.11.21		
		昼间	排放限值	是否达标	昼间	排放限值	是否达标
Z1	南厂界外1米	43.5	65	达标	42.9	65	达标
Z2	西厂界外1米	55.3	65	达标	55.1	65	达标
Z3	北厂界外1米	59.8	65	达标	59.9	65	达标
Z4	东厂界外1米	58.1	65	达标	58.8	65	达标

监测期间 气象条件	2024年11月20日，阴，昼间风速 2.5m/s; 2024年11月21日，晴，昼间风速 2.4m/s。
--------------	--

验收监测期间，各厂界的昼间噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB123348-2008）中3类标准限值。

9.3 总量控制考核情况

本项目无生产废水，无有组织排放的废气，故不对排放总量进行核算。

9.4 环评批复执行情况检查

苏州市生态环境局审查意见	实际环境检查结果	落实结论
一、项目基本情况。项目建设地点：常熟市尚湖镇练塘大道 91 号。建设内容：年绿色拆解循环再利用车用动力电池包 10 万组。	本项目位于：常熟市尚湖镇练塘大道 91 号；年绿色拆解循环再利用车用动力电池包 10 万组。	落实
二、根据你公司委托常熟中顺环境科技有限公司（编制主持人：朱逸藩，职业资格证书管理号：20220503532000000055）编制的《报告书》结论以及南京培源环境技术有限公司技术评估意见，该项目的实施将对生态环境造成一定影响，在切实落实各项污染防治、环境风险防范，确保各类污染物稳定排放的前提下，从环保角度分析，该项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。我局原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。	——	——
三、该项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。在项目工程设计、建设和环境管理中，须落实《报告书》中提出的各项环保要求，确保各类污染物达标排放。并应着重做好以下工作：	——	——
1、按“雨污分流、清污分流”的原则建设厂区排水管网，本项目不得有生产工艺废水排放；本项目生活污水接入常熟市城西污水处理厂集中处理。	厂区排水管网已按“雨污分流、清污分流”的原则建设；本项目无生产工艺废水排放；本项目生活污水接入常熟市城西污水处理厂集中处理。	落实
2、本项目能源用电，不得设置燃煤炉（窑）。本项目焊接产生的焊接烟尘经过焊烟净化装置收集处理后在车间无组织排放；铣削产生的颗粒物经过移动式工业吸尘器收集处理后无组织排放。本项目颗粒物、锡及其化合物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。加强生产管理，减少大气污染物无组织排放。	本项目能源用电，未设置燃煤炉（窑）。本项目焊接产生的焊接烟尘经过焊烟净化装置收集处理后在车间无组织排放；铣削产生的颗粒物经过移动式工业吸尘器收集处理后无组织排放。本项目颗粒物、锡及其化合物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。	落实
3、合理布局，选用低噪音设备，采取有效消	本项目通过合理布局，选用低噪音	落实

声、隔声、防振措施，确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	设备，采取有效消声、隔声、防振措施，确保各厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	
4、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求规范建设危险废物贮存场所，沾有油污的废抹布和废手套、废BMS、废冷却液等各类危险废物应委托有资质单位处置，并执行危险废物转移审批手续。妥善处置或综合利用其它各类一般工业固体废弃物，固体废弃物零排放。	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求规范建设危废仓库，本项目沾有油污的废抹布和废手套、废BMS、废冷却液等各类危险废物委托有资质单位处置，并执行危险废物转移审批手续。妥善处置或综合利用其它各类一般工业固体废弃物，固体废弃物零排放。	落实
5、该项目实施后，建设单位应落实环评文件提出的以铣削车间边界为起点设置50米卫生防护距离，以焊接车间边界为起点设置100米卫生防护距离的要求。	卫生防护距离内无居民住宅等环境敏感目标。	落实
6、严格落实环境风险的防范措施，避免风险事故。建设单位应强化环境风险意识，从技术、工艺、管理等方面加强落实防范措施；认真落实《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7号）相关要求。你公司在项目设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求；应对污水处理、粉尘治理等各类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，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	严格落实环境风险的防范措施，避免风险事故，落实突发环境事件应急预案编制工作。 项目设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的遵守设计使用规范和相关主管部门要求；已对污水处理、粉尘治理等各类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。	落实
7、按苏环控[97]122号文要求，规范设置各类排污口和标识。	各类排污口、标识规范。	落实
8、建设单位应按环评报告所述的企业自行监测要求规范开展自行监测。	制定和落实相应的监测计划，并定期上报。	落实
四、本项目大气污染物年排放总量初步核定为：无组织颗粒物0.0235吨。	——	——
五、严格落实生态环境保护主体责任，你公司应当对《报告书》的内容和结论负责。	——	——
六、你公司应当依照《固定污染源排污许可分类管理名录》规定，须申请排污许可证的，应当依照《排污许可管理条例》规定，及时	已申领排污许可证，编号：91320581MAD2NJ1M67001V。	落实

<p>申请排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。需要配套建设的环境保护设施未建成、未经验收或者经验收不合格，建设项目已投入生产或者使用的，生态环境部门将依法进行查处。</p>		
---	--	--

10 结论与建议

10.1 工程基本情况和环保执行情况

“常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目”建设地点位于常熟市尚湖镇练塘大道 91 号，项目总投资概算为 5000 万元，其中环保投资总概算 80 万元，占投资总概算的 1.6%；项目实际总投资 5000 万元，其中环保投资为 80 万元，占投资总的 1.6%。

本项目环境影响报告书及批复等环境保护审批手续齐全。项目排放的废气、噪声及固体废物所配套的环保设施、措施已按照项目环境影响报告书及其批复的要求落实到位。

10.2 验收监测结果

受常熟中邦新能源科技有限公司委托，江苏中之盛环境科技有限公司组织专业技术人员于 2024 年 11 月 20-21 日对“常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目”进行了验收监测；验收监测期间的生产负荷均大于 75%，满足竣工验收监测对工况条件的要求。

10.2.1 废气监测结果

本次验收项目产生的废气主要为电池模组拆解时铣削产生的颗粒物以及梯次利用电池包组装过程中产生的颗粒物，其中铣削废气经集气罩收集后经移动式工业吸尘器处理后无组织排放，焊接废气经集气罩收集后经焊烟净化器处理后无组织排放。

监测结果表明，厂界无组织颗粒物、锡及其化合物排放均符合《大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 无组织排放浓度限值；监测结果见表 9.2-1。

10.2.2 厂界噪声监测结果

项目噪声主要是自动松螺丝设备、打磨机、铣床、激光焊接机、点焊机、组装线、风机等设施运行时产生的噪声，项目通过减振隔声、厂房隔声、合理布局等措施降低噪声的排放。本次监测在厂界周围共设 4 各测点，监测结果表明本项目各厂界的昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》

(GB123348-2008) 中 3 类。监测结果见表 9.2-2, 监测点位见图 7.1-1。

10.2.3 固体废物

本项目产生的废 BMS 作危险固废委托苏州市新旗再生资源回收有限公司处置, 沾有油污的废抹布和废手套、废冷却液作危险固废委托靖江中环信环保有限公司处置; 产生的废绝缘胶带、拆解出的不合格组件(包括电器元件、废五金结构件、废塑胶件, 废 BMS 除外)、拆解出的不合格电芯、废标签底纸、收集尘、废滤芯作为一般工业固废, 分类收集后综合处理; 本项目产生的生活垃圾暂存垃圾桶中, 由常熟市尚湖镇吉桥村村民委员会统一处理。本项目主要固体废物及处置方式见表 4.1-3。

10.3 卫生防护距离

本项目以铣削车间边界为起点设置 50 米卫生防护距离, 以焊接车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离, 经核查, 此范围内无居民住宅等环境敏感目标。

10.4 污染物总量核算

本项目无生产废水, 无有组织排放的废气, 故未对排放总量进行核算。

10.5 建议

①建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神, 建立健全各项环保规章制度, 严格执行“三同时”。

②加强生产设施及防治措施运行, 定期对污染防治设施进行保养检修, 加强管理, 严禁跑冒滴漏, 确保各类污染物长期稳定达标排放。

③建设单位必须建立完善的安全生产管理系统和自动化的事故安全监控系统, 按规范建设事故应急池, 落实各项事故防范措施及应急措施, 杜绝事故废水未经处理进入周围水体中。

④加强固体废物的管理, 对固体废物的去向及利用途径进行跟踪管理, 杜绝二次污染及污染转移。

⑤规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志, 危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及《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）有关要求执行。

⑥建设项目应与周围企业及尚湖镇建立区域应急机制，制定应急预案。

⑦本项目投运前应按照安全法律法规及安全行政管理部门的要求进行安全评估和安全评价并取得相关审批及备案，投运后相关污染防治措施在确保污染正常稳定达标的同时还应满足安全生产的要求，安全生产以相关法律法规、技术规范、标准以及安全生产监督管理部门的要求为准。

附件：

- 1、验收登记表；
- 2、环境影响评价审批意见；
- 3、项目备案证；
- 4、生产工况；
- 5、营业执照；
- 6、租赁协议与土地证；
- 7、排污许可证；
- 8、排水许可证；
- 9、生活垃圾清运协议；
- 10、危废处置协议；
- 11、一般工业固废回收协议；
- 12、设备清单、原辅材料消耗清单、固体废物量；
- 13、检测报告；
- 14、一般变动分析报告及公示。

第三部分 竣工环境保护验收意见

常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，2024年12月7日，常熟中邦新能源科技有限公司组织验收工作组对公司“新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目”进行竣工环境保护验收。此次验收工作组由项目建设单位（常熟中邦新能源科技有限公司）、验收监测单位（江苏中之盛环境科技有限公司）、环评单位（常熟中顺环境科技有限公司）及专家组成（名单附后）。验收工作组踏勘了项目现场，听取了建设单位环境保护执行情况的汇报和验收监测单位对项目竣工环境保护验收监测情况的汇报，审阅并核实了有关资料，经认真讨论，提出竣工环保验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

常熟中邦新能源科技有限公司位于常熟市尚湖镇练塘大道91号，租赁常熟市尚湖镇吉桥村村民委员会空置厂房（尚湖镇吉桥村工业区一期2#厂房），占地面积3000m²，新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目，以回收的退役车用动力锂电池包及支架、载流片等组装件为原材料，购置锂电池拆解线相关设备及锂电池包组装线相关设备，项目建成投产后，每年可绿色拆解循环再利用车用动力电池包10万组。

本项目劳动定员50人，年工作330天，采用两班制生产，每班工作时间为8小时，年工作时数5280小时。

（二）建设过程及环保审批情况

建设项目环评报告于2024年6月由常熟中顺环境科技有限公司编制完成，于2024年8月21日获得苏州市生态环境局批复（苏环建[2024]81第0215号），本项目于2024年9月开工建设，于2024年10月竣工并开始调试，委托江苏中之盛环境科技有限公司于2024年11月21日-22日进行了现场验收监测。建设单位已取得排污许可证（编号：91320581MAD2NJ1M67001V）。项目在立项、审批、建设、试运行及验收监测过程中环境投诉、无违法或处罚记录。

（三）投资情况

本项目总投资5000万元，其中环保投资80万元，占总投资的1.6%。

（四）验收范围

本次验收范围为“苏州市生态环境局批复（苏环建[2024]81第0215

号)”对应的“常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目”，年拆解循环再利用车用动力电池包10万组。

二、工程变动情况

本项目实际建设与环评及批复基本一致，主要有以下变化：

1. 本项目在排污量不增加的前提下，拆解、梯次利用以及检测测试设备的部分设备数量有所调整，产污设备均未增加（预处理区域的绝缘内阻测试仪有1台增加为2台，充放电设备由1台增加为4台，拆解区域移载机由3台增加为4台，铣床由4台减少为2台，分容柜由30台减少为14台，梯次利用区域模组堆叠机由1套增加为2套，检测、测试区域充放电测试设备由1组增加为3组、恒压电源由1套增加为6套，上述设备均不是产污设备，故不会增加产污；产污设备铣床由4台减少为2台，焊接设备总量维持不变）。

2. 本项目危废仓库面积由50m²减小至10m²，一般固废仓库面积由150m²减小至50m²。

对照生态环境部关于印发《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）、《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），验收监测报告表经分析后认为，上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目无生产废水；生活污水经吉桥村工业区一期的污水总排口接管至常熟市城西污水处理厂集中处理。已提供接管证明材料。

（二）废气

本项目废气主要为电池模组拆解时铣削产生的颗粒物以及梯次利用电池包组装过程中产生的颗粒物，铣削废气经集气罩收集后经移动式工业吸尘器处理后无组织排放，焊接废气经集气罩收集后经焊烟净化器处理后无组织排放。

（三）噪声

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声，主要降噪措施：合理布局、隔声等措施。

（四）固体废物

本项目固废为生活垃圾、沾有油污的废抹布和废手套、废冷却液、废绝缘胶带、拆解出的不合格组件（包括电气元件、废五金结构件、废

塑胶件)、拆解出的不合格电芯、废标签底纸、收集的灰尘、更换的废滤芯等,其中沾有油污的废抹布和废手套、废BMS、废冷却液属于危险废物作危险固废,废BMS委托苏州市新旗再生资源回收有限公司处置,其余危废委托靖江中环信环保有限公司处置;废绝缘胶带、拆解出的不合格组件(包括电器元件、废五金结构件、废塑胶件,废BMS除外)、拆解出的不合格电芯、废标签底纸、收集尘、废滤芯作为一般工业固废,分类收集后综合处理;本项目产生的生活垃圾暂存垃圾桶中,由常熟市尚湖镇吉桥村村民委员会统一处理。已提供相关协议。

厂内已按相关规范建有一般固废堆场 10m^2 、危废仓库 50m^2 。

(五) 其他

1. 以铣削车间边界为起点设置50米卫生防护距离,以焊接车间边界为起点设置100米卫生防护距离,在该范围内无居民、学校等环境保护目标。突发环境事件应急预案已编制完成。

2. 公司已基本按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置了各类排放口,固废暂存场所已设环保标志牌。

四、环境保护设施调试效果

委托江苏中之盛环境科技有限公司于2024年11月20-21日进行了现场验收监测,建设单位编制了竣工环境保护验收监测报告,根据“验收监测报告”,验收监测期间:

(一) 验收监测工况

本项目生产设备正常运行,环保设施处于运行状态,生产工况满足建设项目竣工环保验收监测条件。

(二) 污染物达标排放情况

1. 废气

本项目厂界无组织颗粒物、锡及其化合物排放均符合《大气污染物排放标准》(DB32/4041-2021)表3无组织排放浓度限值。

2. 噪声

本项目夜间不生产,厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

3. 固废

本项目产生的各类固废均得到妥善处置,实现固废零排放。

五、验收结论

通过对本项目的现场调查和验收监测,本项目的建设性质、规模、

地点、采用的生产工艺或者防治污染措施未发生重大变动，环保审查、审批手续齐全，较好地落实了环境影响报告及批复要求的环境保护措施及相关要求。

本项目总体符合《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等法律法规的有关规定，本项目竣工环保设施验收合格。

六、后续要求

1. 加强污染防治设施的日常维护管理，确保其安全正常运行，确保各类污染物稳定达标排放。

2. 加强固废台账管理，持续做好各类固体废物的分类收集、暂存，及时入库并按规定合法转移，确保不造成二次污染。

3. 加强风险防范，避免突发环境事件的发生。及时完成突发环境事件应急预案。

七、验收工作组人员信息

验收工作组人员名单附后。

常熟中邦新能源科技有限公司

2024年12月7日

第四部分 其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目，在建设过程中将项目的环境保护设施纳入了初步设计之中，各项环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，常熟中邦新能源科技有限公司各项环境保护设施没有编制环境保护篇章。建设项目在项目建设过程中严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染达标排放，落实防治污染和生态破坏的措施，项目在建设过程中严格按照环评报告表及批复的要求落实了防止污染的措施和相关的生态环保措施。

1.2 施工简况

常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目，在尚湖镇吉桥村工业区一期 2#厂房内进行设备安装。施工期大气污染物主要来源于施工时产生的扬尘和进出公司的车辆排放的汽车尾气，通过加强施工区的规划管理，建筑材料堆场定点定位，并采取防尘、抑尘措施，散装水泥下部出口处设置防尘袋，主干道定期洒水清扫等措施，大气环境仍能满足二类功能区的要求。施工期水污染影响主要来自于施工人员的生活污水，该废水接入污水管网，经常熟市城西污水处理厂处理，处理达标后排入元和塘，施工期的水污染物对河流影响较小，纳污水体元和塘的水质仍满足水体功能的要求。施工期噪声源主要为施工中使用的产生高强度噪声的施工机械，以及进入施工现场的卡车增加周围道路交通噪声，通过将高噪声机械设备安置在离环境敏感目标较远处、保持道路平坦、避免交通堵塞而引起的车辆鸣号等措施后，满足《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）的要求，不产生扰民现象。施工期产生的固体废弃物主要为废弃的垃圾以及各类材料的包装箱、袋等。包装物基本上回收利用或销售给废品收购站，垃圾将由环卫部门统一拉走处理。因此，上述废弃物不会对周围环境产生较大影响。项目方采取相应措施后，施工期的固体废弃物对保护目标的影响较小。

该项目建设过程中严格按照环评报告表及其批复中提出的“三同时”

制度，做到了各项环保措施与项目同时设计、同时施工、同时投产使用。

1.3 验收过程简述

本建设项目在 2024 年 10 月竣工，并投入试运行，2024 年 11 月委托江苏中之盛环境科技有限公司对本项目进行验收监测，江苏中之盛环境科技有限公司于 2024 年 11 月 20 日-21 日对本项目进行了现场验收监测；2024 年 12 月 7 日由常熟中邦新能源科技有限公司组织了环保验收会议，由验收监测单位、验收辅导单位及相关专家组成验收工作小组，对本项目提出验收意见，验收工作组在现场检查、资料查阅等基础上，经认真讨论形成会议结论如下：本项目执行了环保“三同时”制度，基本落实了环评及批复要求的污染防治措施，环保设施运行正常，主要污染物达标排放。对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收工作组认为：“常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目”竣工环保设施验收合格。

1.4 公众反馈意见及处理情况

在本建设项目设计、施工和验收期间没有收到过公众反馈意见或投诉。

2 制度措施落实情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

常熟中邦新能源科技有限公司设立专门的环保机构，进行统一管理。该部门负责公司内环保安全职业卫生等事务，其他部门辅助配合。

（2）环境风险防范措施

公司每年定期演练 1 次，加强对于环境风险的防范。

（3）环境监测计划

公司每年定期委托第三方进行环境监测。

2.2 配套落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能措施。

（2）防护距离控制及居民搬迁

本项目以铣削车间边界为起点设置 50 米卫生防护距离，以焊接车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离，该防护距离内无居民、学校等敏感点，满足卫生防护距离的设置要求。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及如林地补偿、珍惜动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等情况。

2.4 整改工作情况

本项目依法办理了环保审批手续，建设过程中贯彻执行了环保“三同时”制度，项目一阶段建设过程中无重大变更情况存在，项目配套建设的环保设施已建设完成并能够正常运行；运行过程中产生的废气、废水、噪声均能稳定达标排放，项目运行过程中产生的固体废物均得到妥善的处理和处置。本项目无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的情形存在，没有需要整改的工作情况。

常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目竣工环境保护验收意见

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，2024年12月7日，常熟中邦新能源科技有限公司组织验收工作组对公司“新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目”进行竣工环境保护验收。此次验收工作组由项目建设单位（常熟中邦新能源科技有限公司）、验收监测单位（江苏中之盛环境科技有限公司）、环评单位（常熟中顺环境科技有限公司）及专家组成（名单附后）。验收工作组踏勘了项目现场，听取了建设单位环境保护执行情况的汇报和验收监测单位对项目竣工环境保护验收监测情况的汇报，审阅并核实了有关资料，经认真讨论，提出竣工环保验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

常熟中邦新能源科技有限公司位于常熟市尚湖镇练塘大道91号，租赁常熟市尚湖镇吉桥村村民委员会空置厂房（尚湖镇吉桥村工业区一期2#厂房），占地面积3000m²，新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目，以回收的退役车用动力锂电池包及支架、载流片等组装件为原材料，购置锂电池拆解线相关设备及锂电池包组装线相关设备，项目建成投产后，每年可绿色拆解循环再利用车用动力电池包10万组。

本项目劳动定员50人，年工作330天，采用两班制生产，每班工作时间为8小时，年工作小时数5280小时。

（二）建设过程及环保审批情况

建设项目环评报告于2024年6月由常熟中顺环境科技有限公司编制完成，于2024年8月21日获得苏州市生态环境局批复（苏环建[2024]81第0215号），本项目于2024年9月开工建设，于2024年10月竣工并开始调试，委托江苏中之盛环境科技有限公司于2024年11月21日-22日进行了现场验收监测。建设单位已取得排污许可证（编号：91320581MAD2NJ1M67001V。项目在立项、审批、建设、试运行及验收监测过程中环境投诉、无违法或处罚记录。

（三）投资情况

本项目总投资5000万元，其中环保投资80万元，占总投资的1.6%。

（四）验收范围

本次验收范围为“苏州市生态环境局批复（苏环建[2024]81第0215号）”对应的“常熟中邦新能源科技有限公司新建绿色拆解循环再利用车用动力电池包项目”，年拆解循环再利用车用动力电池包10万组。

二、工程变动情况

本项目实际建设与环评及批复基本一致，主要有以下变化：

1. 本项目在排污量不增加的前提下，拆解、梯次利用以及检测测试设备的部分设备数量有所调整，产污设备均未增加（预处理区域的绝缘内阻测试仪有1台增加为2台，充放电设备由1台增加为4台，拆解区域装载机由3台增加为4台，铣床由4台减少为2台，分容柜由30台减少为14台，梯次利用区域模组堆叠机由1套增加为2套，检测、测试区域充放电测试设备由1组增加为3组、恒压电源由1套增加为6套，上述设备均不是产污设备，故不会增加产污；产污设备铣床由4台减少为2台，焊接设备总量维持不变）。

2. 本项目危废仓库面积由50m²减小至10m²，一般固废仓库面积由150m²减小至50m²。

对照生态环境部关于印发《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）、《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），验收监测报告表经分析后认为，上述变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目无生产废水；生活污水经吉桥村工业区一期的污水总排口接管至常熟市城西污水处理厂集中处理。已提供接管证明材料。

（二）废气

本项目废气主要为电池模组拆解时铣削产生的颗粒物以及梯次利用电池包组装过程中产生的颗粒物，铣削废气经集气罩收集后经移动式工业吸尘器处理后无组织排放，焊接废气经集气罩收集后经焊烟净化器处理后无组织排放。

（三）噪声

本项目噪声主要为设备运行时产生的噪声，主要降噪措施：合理布局、隔声等措施。

（四）固体废物

本项目固废为生活垃圾、沾有油污的废抹布和废手套、废冷却液、废绝缘胶带、拆解出的不合格组件（包括电气元件、废五金结构件、废塑胶件）、拆解出的不合格电芯、废标签底纸、收集的灰尘、更换的废滤芯等，其中沾有油污的废抹布和废手套、废 BMS、废冷却液属于危险废物作危险固废，废 BMS 委托苏州市新旗再生资源回收有限公司处置，其余危废委托靖江中环信环保有限公司处置；废绝缘胶带、拆解出的不合格组件（包括电器元件、废五金结构件、废塑胶件，废 BMS 除外）、拆解出的不合格电芯、废标签底纸、收集尘、废滤芯作为一般工业固废，分类收集后综合处理；本项目产生的生活垃圾暂存垃圾桶中，由常熟市尚湖镇吉桥村村民委员会统一处理。已提供相关协议。

厂内已按相关规范建有一般固废堆场 10m²、危废仓库 50m²。

（五）其他

1. 以铣削车间边界为起点设置 50 米卫生防护距离，以焊接车间边界为起点设置 100 米卫生防护距离，在该范围内无居民、学校等环境保护目标。突发环境事件应急预案已编制完成。

2. 公司已基本按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》设置了各类排放口，固废暂存场所已设环保标志牌。

四、环境保护设施调试效果

委托苏州市建科检测技术有限公司于 2024 年 7 月 2-3 日进行了现场验收监测，建设单位编制了竣工环境保护验收监测报告，根据“验收监测报告”，验收监测期间：

（一）验收监测工况

本项目生产设备正常运行，环保设施处于运行状态，生产工况满足建设项目竣工环保验收监测条件。

（二）污染物达标排放情况

1. 废气

本项目厂界无组织颗粒物、锡及其化合物排放均符合《大气污染物排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 无组织排放浓度限值。

2. 噪声

本项目夜间不生产，厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

3. 固废

本项目产生的各类固废均得到妥善处置，实现固废零排放。

五、验收结论

通过对本项目的现场调查和验收监测，本项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施未发生重大变动，环保审查、审批手续齐全，较好地落实了环境影响报告及批复要求的环境保护措施及相关要求。

本项目总体符合《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等法律法规的有关规定，本项目竣工环保设施验收合格。

六、后续要求

1. 加强污染防治设施的日常维护管理，确保其安全正常运行，确保各类污染物稳定达标排放。

2. 加强固废台账管理，持续做好各类固体废物的分类收集、暂存，及时入库并按规定合法转移，确保不造成二次污染。

3. 加强风险防范，避免突发环境事件的发生。及时完成突发环境事件应急预案。

七、验收工作组人员信息

验收工作组人员名单附后。

常熟中邦新能源科技有限公司

2024年12月7日