江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目

竣工环境保护验收报告

江苏金巨石新能源科技有限公司

2025 年 12 月

一、验收监测报告

二、验收小组意见

三、其他事项说明

第一部分：验收监测报告

江苏金巨石新能源科技有限公司
新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目竣工环境保护验收监测报告表

（2025）华开（验）字第（CZWJ0021）号

建设单位：江苏金巨石新能源科技有限公司

编制单位：常州华开环境技术服务有限公司

二零二五年十二月

建设单位法人代表：何志强（签字）

编制单位法人代表：（签字）

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：江苏金巨石新能源科技有限公司（盖章）

电话:/

传真: /

邮编: /

地址:常州市金坛区直溪镇水南路 8 号

编制单位：常州华开环境技术服务有限公司（盖章）

电话:/

传真: /

邮编: 213161

地址:常州市武进区湖塘镇延政中大道经纬大厦 903 室

表一

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">江苏金巨石新能源科技有限公司</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">新建✔　改扩建　技改　迁建</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">常州市金坛区直溪镇水南路 8 号</td></tr>
<tr><td>主要产品名称</td><td colspan="5">新能源汽车电池下箱体</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">年产 70 万套新能源汽车电池下箱体</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td colspan="5">年产 70 万套新能源汽车电池下箱体</td></tr>
<tr><td>建设项目环评时间</td><td>2024 年 4 月</td><td>开工建设时间</td><td colspan="3">2024 年 4 月</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td>2025 年 4 月</td><td>验收现场监测时间</td><td colspan="3">2025 年 5 月 19 日~5 月 20 日</td></tr>
<tr><td>环评报告表审批部门</td><td>常州市生态环境局</td><td>环评报告表编制单位</td><td colspan="3">常州华开环境技术服务有限公司</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td>常州华净生态科技有限公司</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="3">常州华净生态科技有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算</td><td>50000</td><td>环保投资总概算</td><td>200</td><td>比例</td><td>0.4%</td></tr>
<tr><td>实际总概算</td><td>50000</td><td>环保投资</td><td>100</td><td>比例</td><td>0.2%</td></tr>
<tr><td>验收监测依据</td><td colspan="5">1、《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号，2015 年 1 月 1 日起施行）；
2、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
3、《建设项目竣工环保验收暂行办法》（环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日施行）；
4、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；
5、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日）
6、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环控〔97〕122 号）
7、关于印发《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，苏环评[2021]122 号；
8、《排污单位自行监测技术指南 总则》，HJ819-2017；
9、《江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目环境影响报告表》（常州华开环境技术服务有限公司，2024 年 4 月）；
10、《市生态环境局关于江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目环境影响报告表的批复》（常金环审[2024]52 号），2024 年 4 月 15 日）；
11、江苏金巨石新能源科技有限公司提供的其他资料。</td></tr>
</table>

验收监测评价标准、标号、级别、限值

本次验收为整体验收，验收相关排放标准如下：

1、废水

原环评中本项目生产废水经厂内污水处理站处理后回用于生产，不外排，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中工艺与产品用水标准；生活污水经区域污水管网接管至常州市金坛区溪城污水处理有限公司处理，尾水排入通济河。

实际考虑运行情况，在生产过程中，超声波清洗与漂洗水循环使用，更换频次大幅减少，从经济角度与环保角度考虑，企业未建设污水处理站，清洗废液作为危废处置，不外排。仅生活污水经区域污水管网接管至常州市金坛区溪城污水处理有限公司处理，尾水排入通济河。

项目生活污水接管口执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，详见表 1-1。

表 1-1　废水接管及排放标准

项目	执行标准		取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值（mg/L）
项目生活污水接管口	常州市金坛区溪城污水处理有限公司接管标准	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 B 等级	pH	无量纲	6.5～9.5
				COD	mg/L	500
				SS	mg/L	400
				NH_3-N	mg/L	45
				TN	mg/L	70
				TP	mg/L	8

2、废气

本项目非甲烷总烃、颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，详见表 1-2 及表 1-3。

表 1-2　废气排放标准限值表

污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 mg/m³
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	60	3	周界外浓度最高点	4
颗粒物		20	1		0.5

表 1-3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m³	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	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

本次验收营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见表1-4。

表 1-4　噪声排放标准限值

边界名	执行标准	级别	标准限值 dB(A)	
			昼	夜
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55

4、固废污染控制标准

本次验收项目所产生的一般工业废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）相关标准。

表二

工程建设内容：

项目概况：

江苏金巨石新能源科技有限公司成立于 2022 年 12 月 29 日，注册地位于常州市金坛区直溪镇工业园区水南路 8 号，法定代表人为何志强。

考虑到公司业务发展需要，2024 年 2 月江苏金巨石新能源科技有限公司委托常州华开环境技术服务有限公司编制了《江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目环境影响报告表》，于 2024 年 4 月 15 日取得了常州市生态环境局的批复（常金环审[2024]52 号），该项目已建设完成，实现稳定运行，相关污染治理设施也正常运行。

根据建设项目环境管理要求，建设单位委托常州华开环境技术服务有限公司承担项目竣工环保验收工作，常州华开环境技术服务有限公司于 2025 年 4 月 21 日派技术人员对该项目环境保护设施运行情况及环境管理情况进行了全面检查，并委托江苏云居检测技术有限公司于 2025 年 5 月 19 日至 20 日进行了现场验收监测，结合其出具的验收监测报告及厂方提供的有关资料，编制完成了本竣工验收监测报告表。

表2-1　本项目设计生产能力及实际生产能力

产品名称	类别	设计能力/年	本次验收生产能力/年	运行时间（h）	本次验收实际员工数量
电池下箱体	电池壳体 C005-001 型（含液冷板）	14 万套	14 万套	7200	70
	电池壳体 E171 型	14 万套	14 万套		
	电池壳体 187 型	3.4 万套	3.4 万套		
	电池壳体 591 型	2.5 万套	2.5 万套		
	电池壳体 EB330 型	11.3 万套	11.3 万套		
	电池壳体 N100 型	5.1 万套	5.1 万套		
	电池壳体 W02 型	19.7 万套	19.7 万套		
合计		70 万套	70 万套	7200	70

本项目建设内容与环评审批对照详见下表。

表 2-2　建设项目环境保护验收/变更内容一览表

类别	主要内容	环评审批项目内容	实际建设	变更情况
项目基本信息	建设地点	常州市金坛区直溪镇水南路 8 号	常州市金坛区直溪镇水南路 8 号	无
	建设内容	企业拟投资 50000 万元，新增员工 70 人，租赁上海选友智能科技有限公司已建工业厂房约 66224.43 平方米，建设 70 万套新能源汽车电池下箱体项目。	本次为整体验收，全厂定员 70 人，投资 50000 万元租赁常州市金坛区直溪镇水南路8号现有厂房的空置区域进行生产，形成年产 70 万套新能源汽车电池下箱体的生产能力	无
主体工程	产品方案	年产 70 万套新能源汽车电池下箱体	年产 70 万套新能源汽车电池下箱体	无
	生产设备	见表 2-3	见表 2-3	无
环保工程	废气	车间①与车间②焊接及镭雕废气经袋式除尘器处理，清洁及涂胶固化废气经二级活性炭处理后一并经 15 米高排气筒 DA001 排放；车间③与车间④	车间①与车间②焊接废气经袋式除尘器处理，清洁及涂胶固化废气经二级活性炭处理后一并经 15 米高排气筒 DA001 排放；车间③与车间④焊接废	实际镭雕工序不产生废气，打磨装置数量减少，但打磨量不变

			焊接及镭雕废气经袋式除尘器处理，清洁及涂胶固化废气经二级活性炭处理后一并经 15 米高排气筒 DA002 排放；危废仓库暂存废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放；焊道打磨废气经水帘除尘装置处理后无组织排放。	气经袋式除尘器处理，清洁及涂胶固化废气经二级活性炭处理后一并经 15 米高排气筒 DA002 排放；危废仓库暂存废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放；焊道打磨废气经水帘除尘装置处理后无组织排放。	
	废水		厂内已实现雨污分流，清污分流，雨水依托厂区雨水管道系统收集后接入市政雨水管网，最终排入附近河道。生产废水采用 pH 调节-絮凝沉淀-气浮-水解酸化-厌氧缺氧池-好氧池-MBR-袋式过滤器-RO 过滤-蒸发系统处理，RO 产水回用，生产废水不外排。生活污水经区域污水管网接管至常州市金坛区溪城污水处理有限公司处理，尾水排入通济河。	厂内已实现雨污分流，清污分流，雨水依托厂区雨水管道系统收集后接入市政雨水管网，最终排入附近河道。超声波清洗水循环使用定期更换作为危废委托有资质单位处置；生活污水经区域污水管网接管至常州市金坛区溪城污水处理有限公司处理，尾水排入通济河。	实际生产过程中清洗用水量与环评相比大幅减少，清洗水循环使用至水质变差直接作为危废处置；此外实际打磨湿式除尘水捞渣循环使用至水质变差定期更换作为危废处置，不会全部损耗。
	噪声		厂界噪声值应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。	根据监测结果可知，厂界噪声值满足标准要求。	无
	固体废物	一般固废	一般固废仓库 50m²	与环评一致	无
		危险固废	危废存储，全厂设置 1 座危废仓库，厂区东南侧，危废仓库占地面积为 80m²。	危废存储，全厂设置 1 座危废仓库，位于厂区东南侧，危废仓库占地面积为 80m²。	无
		生活垃圾	委托环卫部门定期清运	委托环卫部门定期清运	无

原辅材料消耗及水平衡：

1、本项目原辅材料及主要设备分别见表 2-3、表 2-4。

表 2-3　主要原辅材料表　单位 t/a

类别	材料名称	组分/规格	包装规格	环评年用量	实际年用量	变化量
电池壳体 C005-001 型原辅料	铝型材	主要成分为铝	散装	4000t	4000t	0
	切削液	矿物油、脂肪酸、极压剂、表面活性剂、防锈剂等	180kg/桶	0.9t	0.9t	0
	切削油	基础油、防锈剂、油性剂	180kg/桶	0.36t	0.36t	0
	工业酒精	无水乙醇	25kg/桶	0.3t	0.3t	0
	胶水	单组分胶：甲基三甲氧及硅烷、二异丙氧二（乙氧乙酰乙酰）合钛、碳酸钙、107 胶	300ml/管	5t	5t	0
		AB 胶：A 组分主要为多元醇，B 组分主要为异氰酸酯，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	8t	8t	0

	焊丝	无铅焊丝	100kg/桶	15t	15t	0
	氩气	Ar（焊接保护气）	40L/钢瓶 氩气储罐	4000m^3	4000m^3	0
	氦气	He（氦检）	40L/钢瓶	270m^3	270m^3	0
	清洗剂	成分为非离子表面活性剂＜20%，阴离子表面活性剂＜30%，缓蚀剂＜20%，复配有机螯合剂＜10%，复配无机盐＜20%，水＜50%	25kg/桶	0.5t	0.5t	0
	外协件-保温泡棉	PU（改性聚氨酯）	箱装	10 万套（50t）	10 万套（50t）	0
	外协件-密封垫	1140F 硅泡棉	箱装	10 万套（30t）	10 万套（30t）	0
	外协件-水嘴保护套	橡胶	箱装	10 万套（400kg）	10 万套（400kg）	0
	外协件-紧固件	钢	箱装	10 万套（200t）	10 万套（200t）	0
电池壳体 E171 型原辅料	铝型材	主要成分为铝	散装	4000t	4000t	0
	切削液	矿物油、脂肪酸、极压剂、表面活性剂、防锈剂等	180kg/桶	0.9t	0.9t	0
	切削油	基础油、防锈剂、油性剂	180kg/桶	0.36t	0.36t	0
	胶水	单组分胶：密封硅橡胶	85g/管	4t	4t	0
		AB 胶：A 组分主要为蓖麻油、蓖麻油改性多元醇、氢氧化铝、气相硅、导热填料，B 组分主要为改性异氰酸酯、硅微粉、气相硅、助剂，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	3t	3t	0
	焊丝	无铅焊丝	100kg/桶	20t	20t	0
	工业酒精	无水乙醇	25kg/桶	0.3t	0.3t	0
	外协件-液冷板	铝合金	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-牙套	304 不锈钢	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-拉铆螺母	碳钢+锌镍合金	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-内六角螺套	碳钢+锌镍合金	箱装	10 万套	10 万套	0
电池壳体 187 型原辅料	铝型材	主要成分为铝	散装	4000t	4000t	0
	切削液	矿物油、脂肪酸、极压剂、表面活性剂、防锈剂等	180kg/桶	1.8t	1.8t	0
	切削油	基础油、防锈剂、油性剂	180kg/桶	0.72t	0.72t	0
	工业酒精	无水乙醇	25kg/桶	0.3t	0.3t	0
	胶水	单组分胶：甲基三甲氧及硅烷、二异丙氧二（乙氧乙酰	300ml/管	5t	5t	0

		乙酰）合钛、碳酸钙、107胶				
		单组分胶：密封硅橡胶	85g/管	4t	4t	0
		AB 胶：A 组分主要为多元醇，B 组分主要为异氰酸酯，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	8t	8t	0
		AB 胶：A 组分主要为蓖麻油、蓖麻油改性多元醇、氢氧化铝、气相硅、导热填料，B 组分主要为改性异氰酸酯、硅微粉、气相硅、助剂，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	3t	3t	0
	焊丝	无铅焊丝	100kg/桶	15t	15t	0
	氩气	Ar（焊接保护气）	40L/钢瓶 氩气储罐	4000m^3	4000m^3	0
	清洗剂	**成分为非离子表面活性剂＜20%，阴离子表面活性剂＜30%，缓蚀剂＜20%，复配有机螯合剂＜10%，复配无机盐＜20%，水＜50%**	**25kg/桶**	**0.5t**	**0**	**-0.5t**
	外协件-支撑泡棉	10 倍发泡 MPP	箱装	10 万套（50t）	10 万套（50t）	0
	外协件-密封垫	闭孔发泡硅橡胶	箱装	10 万套（30t）	10 万套（30t）	0
	外协件-水嘴保护套	橡胶	箱装	10 万套（400kg）	10 万套（400kg）	0
	外协件-紧固件	钢	箱装	10 万套（200t）	10 万套（200t）	0
电池壳体 591 型原辅料	铝型材	主要成分为铝	散装	581.04t	581.04t	0
	植物型微量润滑油 ECC MICRO805-N	合成基础油、植物合成脂、抗氧剂、其他（机密）	200L/桶	0.63t	0.63t	0
	工业酒精	无水乙醇	25kg/桶	0.3t	0.3t	0
	胶水	单组分胶：密封硅橡胶	85g/管	0.12t	0.12t	0
		单组份胶：甲基三甲氧基硅烷、二异丙氧二（乙氧乙酰乙酰）合钛、碳酸钙、107胶	300ml/支	5.098t	5.098t	0
		AB 胶：A 组分主要为蓖麻油、蓖麻油改性多元醇、氢氧化铝、气相硅、导热填料，B 组分主要为改性异氰酸酯、硅微粉、气相硅、助剂，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	0.121t	0.121t	0

		AB 胶：A 组分主要为多元醇，B 组分主要为异氰酸酯，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	9.655t	9.655t	0
	焊丝	无铅焊丝	100kg/桶	6.884t	6.884t	0
	氩气	Ar（焊接保护气）	40L/钢瓶 氩气储罐	4000m^3	4000m^3	0
	外协件-底护板密封垫	发泡硅胶	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-液冷板缓冲垫	MPP（聚丙烯树脂、阻燃剂、空气）	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-密封垫圈	发泡硅胶	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-紧固件	钢	箱装	10 万套	10 万套	0
	客供件-液冷板	铝	箱装	10 万套	10 万套	0
	客供件-底护板	钢	箱装	10 万套	10 万套	0
电池壳体 EB330 型原辅料	铝型材	主要成分为铝	散装	2720t	2720t	0
	切削液	矿物油、脂肪酸、极压剂、表面活性剂、防锈剂等	180kg/桶	0.8t	0.8t	0
	工业酒精	无水乙醇	25kg/桶	0.3t	0.3t	0
	焊丝	无铅焊丝	100kg/桶	96t	96t	0
	氩气	Ar（焊接保护气）	40L/钢瓶 氩气储罐	3200m^3	3200m^3	0
	氦气	He（氦检）	40L/钢瓶	1600m^3	1600m^3	0
	清洗剂	水基型清洗剂	25kg/桶	4t	4t	0
	外协件-牙套	304 不锈钢	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-拉铆螺母	碳钢+锌镍合金	箱装	10 万套	10 万套	0
电池壳体 N100 型原辅料	铝型材	主要成分为铝	散装	1224t	1224t	0
	切削液	**矿物油、脂肪酸、极压剂、表面活性剂、防锈剂等**	**180kg/桶**	**0**	**0.8t**	**+0.8t**
	工业酒精	无水乙醇	25kg/桶	0.3t	0.3t	0
	焊丝	无铅焊丝	100kg/桶	43.2t	43.2t	0
	氩气	Ar（焊接保护气）	40L/钢瓶 氩气储罐	1440m^3	1440m^3	0
	氦气	He（氦检）	40L/钢瓶	720m^3	720m^3	0
	外协件-牙套	304 不锈钢	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-拉铆螺母	碳钢+锌镍合金	箱装	10 万套	10 万套	0
	胶水	AB 胶：A 组分主要为多元醇，B 组分主要为异氰酸酯，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	16.2t	16.2t	0

		单组分胶：甲基三甲氧及硅烷、二异丙氧二（乙氧乙酰乙酰）合钛、碳酸钙、107胶	300ml/管	18t	18t	0
		单组分胶：密封硅橡胶	85g/管	6t	6t	0
	密封垫	发泡硅胶+橡胶	箱装	10 万套	10 万套	0
	泡棉	发泡聚氨酯	箱装	10 万套	10 万套	0
	隔热棉+保温棉	PU	箱装	10 万套	10 万套	0
	环氧树脂板	环氧树脂+玻璃纤维布	箱装	10 万套	10 万套	0
电池壳体 W02 型原辅料	铝型材	主要成分为铝	散装	8000t	8000t	0
	切削液	矿物油、脂肪酸、极压剂、表面活性剂、防锈剂等	180kg/桶	1.5t	1.5t	0
	切削油	基础油、防锈剂、油性剂	180kg/桶	0.7t	0.7t	0
	工业酒精	无水乙醇	25kg/桶	0.3t	0.3t	0
	胶水	单组分胶：甲基三甲氧及硅烷、二异丙氧二（乙氧乙酰乙酰）合钛、碳酸钙、107胶	300ml/管	5t	5t	0
		AB 胶：A 组分主要为多元醇，B 组分主要为异氰酸酯，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	10t	10t	0
	焊丝	无铅焊丝	100kg/桶	15t	15t	0
	氩气	Ar（焊接保护气）	40L/钢瓶	4000m^3	4000m^3	0
	氦气	He（氦检）	40L/钢瓶	270m^3	270m^3	0
	清洗剂	**成分为非离子表面活性剂＜20%，阴离子表面活性剂＜30%，缓蚀剂＜20%，复配有机螯合剂＜10%，复配无机盐＜20%，水＜50%**	**25kg/桶**	**0.5t**	**1t**	**+0.5t**
	外协件-水嘴保护套	橡胶	箱装	10 万套（500kg）	10 万套（500kg）	0
	外协件-紧固件	钢	箱装	10 万套（300t）	10 万套（300t）	0

变动情况：根据现场实际生产工艺与环评中各类产品生产工艺核对梳理，电池壳体 187 型生产工艺不涉及清洗工序，对应生产设备无清洗机，原辅料中的清洗剂实际不使用；电池壳体 W02 型生产工艺遗漏清洗工序，但生产设备中包括超声波清洁站，原辅料包括清洗剂，187 型原辅料对应的清洗剂为 W02 型使用，全厂总体清洗剂用量不变，电池壳体 N100 型涉及 CNC 加工，工艺流程图明确了使用切削液，原辅料中遗漏切削液，实际使用 0.8t/a，循环使用后废切削液作为危废处置，固废零排放，不会导致不利环境影响加重。

表 2-4　主要设备仪器一览表

序号	设备名称	型号	单位	环评数量	实际建设量	变化量	备注
电池壳体 C005-001 型-壳体生产设备							
1	镭雕机	非标	台	1	1	0	右边梁镭雕
2	CMT 工作站	非标	套	1	1	0	边框拼焊
3	TIG 焊机	非标	台	1	1	0	人工补焊
4	**焊道铣削打磨工作站**	**非标**	**套**	**1**	**1**	**0**	**焊道铣削**
5	边框气密工作站	非标	套	1	1	0	边框气密
6	龙门 CNC 加工中心	PHA-CNC3000S	台	2	2	0	边框正面 CNC
7	龙门 CNC 加工中心	PHA-CNC3000S	台	2	2	0	边框反面 CNC
8	边框去毛刺清理工作站	非标	套	1	1	0	去毛刺清理
9	自动激光焊工作站	非标	套	1	1	0	边梁封板焊接
10	套筒涂胶工作站	非标	套	1	1	0	套筒涂胶
11	拉铆+螺接螺母工作站	非标	套	1	1	0	拉铆+螺接螺母
12	边框自动涂胶工作站	非标	套	1	1	0	机器人涂胶
13	贴胶条+抽芯铆钉工作站	非标	套	1	1	0	贴胶条+抽芯铆钉
14	FDS 工作站	A05B-1335-B201	套	2	2	0	FDS 打钉
15	气密检测设备	非标	套	1	1	0	半成品气密
16	机器人涂胶工作站	非标	套	1	1	0	FDS 钉头涂胶
17	底护板安装工作站	非标	套	1	1	0	安装底护板
18	气密检测设备	非标	套	1	1	0	总成气密检测
19	贴保温棉点胶设备	非标	套	1	1	0	贴保温棉
20	视觉检测工作站	非标	套	1	1	0	视觉检测
电池壳体 C005-001 型-液冷板生产设备							
21	龙门搅拌焊机	FSM-LM2518-2D-3T	台	1	1	0	左右冷板 FSW
22	龙门 CNC 加工中心	PHA-CNC3000S	台	2	2	0	左右冷板总成反面 CNC
23	龙门 CNC 加工中心	PHA-CNC3000S	台	1	1	0	左右冷板总成正面 CNC
24	龙门搅拌焊机	FSM-LM2518-2D-3T	台	1	1	0	冷板与堵头 FSW

25	**自动打磨工作站**	**非标**	**套**	**1**	**0**	**-1**	**焊道打磨**
26	自动激光焊工作站	非标	套	1	1	0	水嘴激光焊
27	TIG 焊机	非标	台	1	1	0	底护板+BDU 支撑柱等焊接
28	TIG 焊机	非标	台	1	1	0	人工补焊
29	龙门 CNC 加工中心	PHA-CNC3000S	台	2	2	0	冷板总成正面 CNC
30	龙门 CNC 加工中心	PHA-CNC3000S	台	2	2	0	冷板总成反面 CNC
31	**超声波清洗机**	**非标**	**台**	**1**	**1**	**0**	**冷板 CNC 后超声波清洗**
32	气密检测设备	非标	套	1	1	0	液冷板气检
33	氦检设备	NHJ400	套	1	1	0	液冷板氦检
电池壳体 E171 型生产设备							
34	镭雕机	非标	台	1	1	0	镭雕二维码
35	压铆机	非标	台	1	1	0	前梁挂耳套筒压铆
36	CMT 工作站	双工位	套	1	1	0	总成拼装 CMT 焊接
37	补焊工装	非标	套	2	2	0	TIG 框架补焊/加强块焊接
38	角磨机	非标	台	2	2	0	焊道打磨
39	气密检测	非标	套	1	1	0	框架气密检测
40	反面工装	PHA-CNC3000S	台	3	3	0	CNC 总成反面
41	刮刀	非标	套	2	2	0	手工去毛刺
42	牙套风批	非标	套	2	2	0	反面安装牙套
43	打胶工作站	非标	套	1	1	0	反面横梁后梁打胶
44	装配工作台	非标	套	1	1	0	反面装配液冷板和螺栓涂胶
45	搅拌摩擦焊接机	FSM-LM2518-2D-3T	台	1	1	0	液冷板和箱体 FSW
46	补焊工作台	/	套	1	1	0	补焊+焊道打磨
47	半成品气密工作站	LT100-D	套	1	1	0	半成品气密
48	正面工装	PHA-CNC3000S	台	2	2	0	CNC 总成正面
49	刮刀	非标	套	2	2	0	手工去毛刺
50	清洁工作台	非标	套	1	1	0	清洁
51	检验工装	非标	套	1	1	0	总成检具检验
52	拉铆枪	非标	套	4	4	0	正面、反面拉铆
53	带监控扭力枪	非标	套	1	1	0	反面装配底部蜂窝板
54	总成气密工作站	非标	套	1	1	0	总成气密检测+液冷气密
55	清洁工作台	非标	套	1	1	0	箱体外观清洁
56	保温棉涂胶工作站	非标	套	1	1	0	涂胶安装四周保温棉
57	封堵工作台	非标	套	1	1	0	左右边梁封堵
58	可移动工作台	非标	套	1	1	0	GP12 终检

59	打包机	非标	台	1	1	0	包装
电池壳体 187 型生产设备							
60	镭雕机	非标	台	1	1	0	镭雕二维码
61	压铆机	非标	台	1	1	0	前后梁压铆
62	CMT 工作站	双工位	套	1	1	0	总成拼装 CMT 焊接
63	TIG 焊机	非标	套	2	2	0	人工补焊
64	**打磨机**	**非标**	**台**	**2**	**0**	**-2**	**焊道打磨**
65	带监控拉铆枪	铁藤	台	1	1	0	小总成拉铆
66	带监控扭力枪	英格索兰	台	2	2	0	焊接预拼装
67	抽芯铆钉枪	非标	台	1	1	0	焊接预拼装
68	**打磨机**	**非标**	**台**	**1**	**1**	**0**	**焊道打磨**
69	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	台	2	2	0	总成 CNC
70	框架气密检测工作站	非标	套	1	1	0	框架气密
71	TIG 焊机	奥泰	台	1	1	0	焊接衬套 2，封堵片
72	压衬套工作站	非标	套	1	1	0	框架压衬套
73	抽芯铆钉枪	非标	台	1	1	0	框架压衬套
74	带监控拉铆枪	铁藤	台	1	1	0	总成反面侧面拉铆
75	气动拉铆枪	非标	台	1	1	0	总成反面侧面拉铆
76	涂胶工作站	非标	套	1	1	0	安装水冷板
77	FDS 工作站	非标	套	1	1	0	打 FDS
78	带监控拉铆枪	铁藤	台	1	1	0	正面拉铆
79	抽芯铆钉枪	非标	台	1	1	0	安装支架
80	半成品气密检测工作站	非标	套	1	1	0	半成品气密检测
81	带监控扭力枪	英格索兰	台	2	2	0	安装底护板
82	冷板气密检测工作站	非标	套	1	1	0	液冷板气密检测
83	成品气密检测工作站	非标	套	1	1	0	总成气密检测
84	视觉检测工作站	非标	套	1	1	0	视觉错漏检测
85	吸尘器	非标	台	1	1	0	箱体清洁
86	打包机	非标	台	1	1	0	包装
电池壳体 591 型生产设备							
87	衬套压装工作站	非标	套	1	1	0	左右边梁压衬套
88	抽芯铆钉枪	非标	套	1	1	0	安装支架（抽芯）
89	压铆机	非标	套	1	1	0	压铆
90	镭雕机	非标	套	1	1	0	镭雕标识
91	TIG 焊机	奥泰	套	1	1	0	点焊封堵片，点焊外框架

92	CMT 工作站	双工位	套	1	1	0	框架总成 CMT 焊接
93	TIG 焊机	奥泰	套	1	1	0	框架总成补焊
94	框架找漏工作站	非标	套	1	1	0	框架找漏
95	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	套	1	1	0	总成 CNC 正面
96	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	套	1	1	0	总成 CNC 反面
97	翻转架	非标	套	1	1	0	吹铝屑
98	带监控拉铆枪	铁藤	套	1	1	0	安装反面标准件
99	涂胶机器人工作站	非标	套	1	1	0	反面框架，钉头涂胶
100	带监控拉铆枪	铁藤	套	1	1	0	液冷板安装
101	FDS 工作站	非标	套	1	1	0	FDS 打钉
102	带监控拉铆枪	铁藤	套	1	1	0	安装正面标准件
103	半成品气密检测工作站	非标	套	1	1	0	半成品气密检测
104	拧紧枪	英格索兰	套	1	1	0	安装底护板螺栓
105	总成气密检测工作站	非标	套	1	1	0	总成气密检测
106	冷板气检测工作站	非标	套	1	1	0	冷板气检测
107	抽芯铆钉枪	非标	套	1	1	0	安装箱盖支撑座
108	工业吸尘器	非标	套	1	1	0	箱体清洁
109	视觉检测工作站	非标	套	1	1	0	视觉检测
110	吸尘器	非标	台	1	1	0	箱体清洁
111	打包机	非标	台	1	1	0	包装
电池壳体 EB330 型生产设备							
112	镭雕机	非标	台	2	2	0	左边梁镭雕
113	CMT 工作站	双工位	套	4	4	0	总成拼装 CMT 焊接
114	FSW 双面焊焊机	非标	套	2	2	0	底板焊接
115	角磨机	非标	台	2	2	0	焊道打磨
116	**超声波清洗机**	**非标**	**台**	**3**	**2**	**-1**	**底板清洗，总成清洗**
117	总成 CMT 工作站	双工位	台	2	2	0	总成焊接
118	TIG 焊机	奥泰	台	12	12	0	人工补焊，单部件焊接，检漏补焊
119	搅拌摩擦焊接机	FSM-LM2518-2D-3T	台	2	2	0	总成反面焊接
120	整形、检漏工作站	非标	套	2	2	0	整形，检漏
121	气密检测	非标	套	1	1	0	半成品气密
122	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	台	5	5	0	底板 CNC
123	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	台	6	6	0	总成反面 CNC

124	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	台	10	10	0	总成正面 CNC
125	拉铆工作站	非标	套	2	2	0	拉铆
126	气密检测	非标	套	3	3	0	总成气密检测
127	视觉检测工作站	非标	套	2	2	0	视觉检测
128	吸尘器	非标	台	1	1	0	箱体清洁
129	打包机	非标	台	1	1	0	包装
电池壳体 N100 型生产设备							
130	镭雕机	非标	台	1	1	0	右边梁镭雕
131	CMT 工作站	双工位	套	1	1	0	边框拼焊
132	TIG 焊机	奥泰	台	5	5	0	人工补焊
133	**打磨房**	**双工位**	**套**	**1**	**1**	**0**	**焊道铣削**
134	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	台	2	2	0	边框正面 CNC
135	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	台	2	2	0	边框反面 CNC
136	边框气密工作站	非标	套	2	2	0	边框气密
137	边框自动涂胶工作站	非标	套	1	1	0	机器人涂胶
138	FDS 工作站	非标	套	1	1	0	FDS 打钉
139	带监控拉铆枪	非标	台	2	2	0	拉铆
140	气密检测设备	非标	套	1	1	0	总成气密检测
141	底护板安装工作站	非标	套	1	1	0	安装底护板
142	打包机	非标	台	1	1	0	包装
电池壳体 W02 型生产设备							
143	镭雕机	非标	台	1	1	0	左边梁镭雕二维码
144	CMT 工作站	双工位	套	1	1	0	框架焊接（CMT)
145	TIG 焊机	奥泰	台	1	1	0	人工 TIG 补焊
146	**打磨机**	**非标**	**台**	**2**	**1**	**-1**	**焊道铣削+打磨**
147	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	套	2	2	0	CNC 铣液冷板安装槽+冷板拉铆孔
148	边框气密工作站	非标	套	1	1	0	总成框架气密检测
149	边框自动涂胶工作站	非标	套	1	1	0	总成框架涂胶
150	带监控拉铆枪	铁藤	台	1	1	0	反面拉铆 1
151	FDS 工作站	非标	套	1	1	0	FDS
152	机器人涂胶工作站	非标	套	1	1	0	箱体 FDS 螺钉头部涂胶
153	龙门搅拌焊机	FSM-LM2518-2D-3T	台	2	2	0	液冷板 FSW
154	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	套	2	2	0	CNC 总成正面加工

155	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	套	2	2	0	CNC 总成反面加工
156	气密检测设备	非标	套	1	1	0	半成品气密检测
157	套筒涂胶压装工作站	非标	套	1	1	0	套筒涂胶压装
158	带监控拉铆枪	铁藤	套	3	3	0	正面/反面拉铆
159	钢丝牙套电动安装工具	非标	套	2	2	0	钢丝牙套安装
160	监控扭力枪	铁藤	套	1	1	0	底护板装配
161	气密工作站	非标	套	1	1	0	箱体总成气密检测
162	龙门搅拌焊机	FSM-LM2518-2D-3T	套	1	1	0	底护板 FSW 正面焊接
163	龙门搅拌焊机	FSM-LM2518-2D-3T	套	1	1	0	底护板 FSW 反面焊接
164	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	套	2	2	0	底护板 CNC
165	**超声波清洁工作站**	**非标**	**套**	**1**	**1**	**0**	**超声波清洁**
166	TIG 焊机	奥泰	套	1	1	0	T 型块焊接
167	型材机	非标	套	1	1	0	CNC 加工 M12 牙套孔
168	套筒涂胶压装工作站	非标	套	1	1	0	中纵梁套筒涂胶压装
169	打包机	非标	台	1	1	0	包装
公辅及环保设备							
170	空压机	V-0.67/7	套	24	24	0	气密配套
171	袋式除尘器+二级活性炭吸附装置	风量均为 25000m^3/h	套	2	2	0	处理焊接、补焊、镭雕、涂胶固化、酒精擦拭废气
172	活性炭吸附装置	/	套	1	1	0	处理危废仓库废气
173	**封闭式水帘除尘**	**/**	**套**	**7**	**4**	**-3**	**处理打磨废气**
174	**废水处理装置**	**10t/d**	**套**	**1**	**0**	**-1**	**实际清洗水循环使用到水质变差不能使用后作为危废处置。**
175	**液氩储罐**	**4.99 立方**	**套**	**0**	**1**	**+1**	**新增 1 个液氩储罐，位于车间东侧**

变动情况：原环评设备清单中共有 5 台超声波清洗设备（含超声波清洁工作站），实际建设时减少 1 台超声波清洗机，全厂合计 4 台超声波清洗设备；原环评设备清单中共有 8 台铣削打磨设备及 4 台角磨机（人工打磨用），实际建设时减少至 4 台铣削打磨设备及 4 台角磨机（人工打磨用），对应封闭式水帘除尘设备减少至 4 台；增加 1 套液氩储罐，为焊接配套，其余设备与环评一致。

2、本项目用水主要为自来水，由市政给水管网供给，因本项目清洗水去向发生变化，建成后实际水平衡见图 2-1。

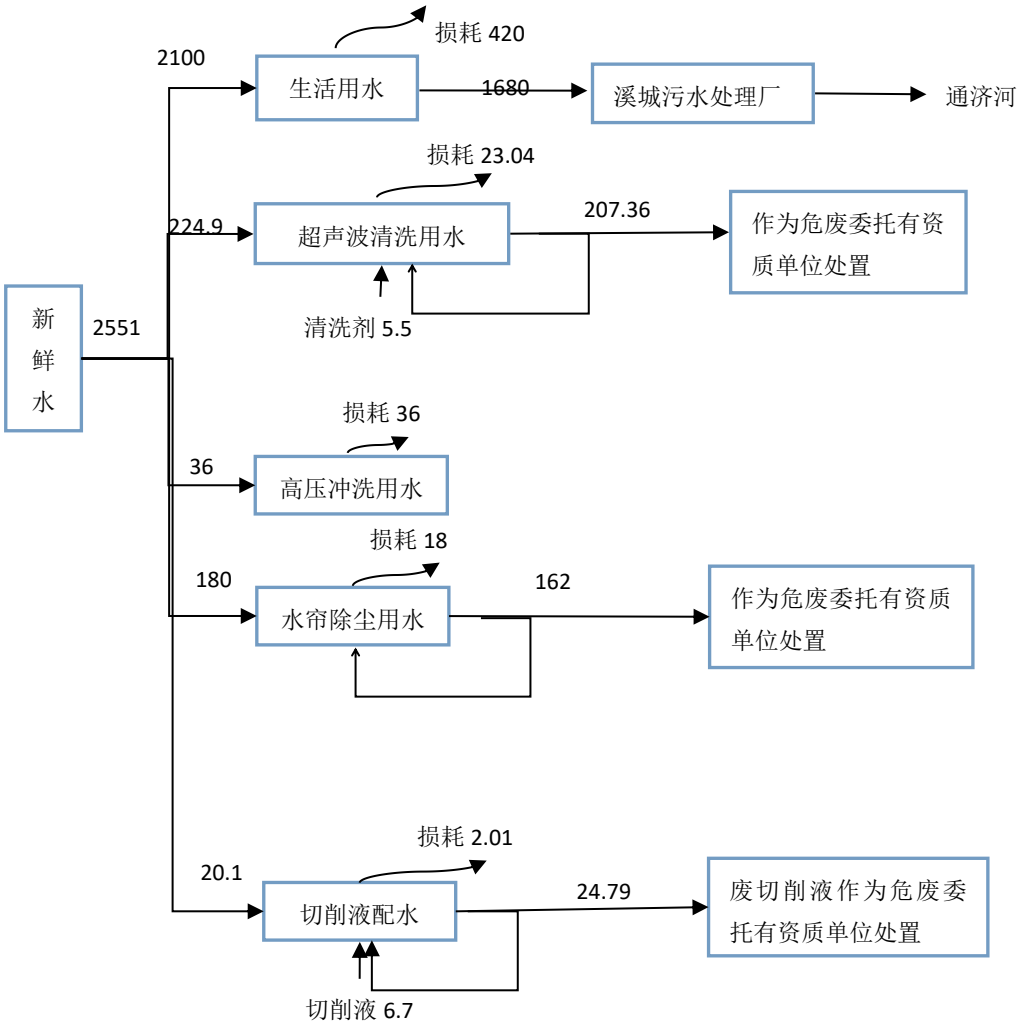


图 2-1　项目实际水平衡图（t/a）

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本次验收实际工艺流程与原环评有所变化，具体生产流程如下：

1-1、电池壳体 C005-001 型-箱体生产工艺：

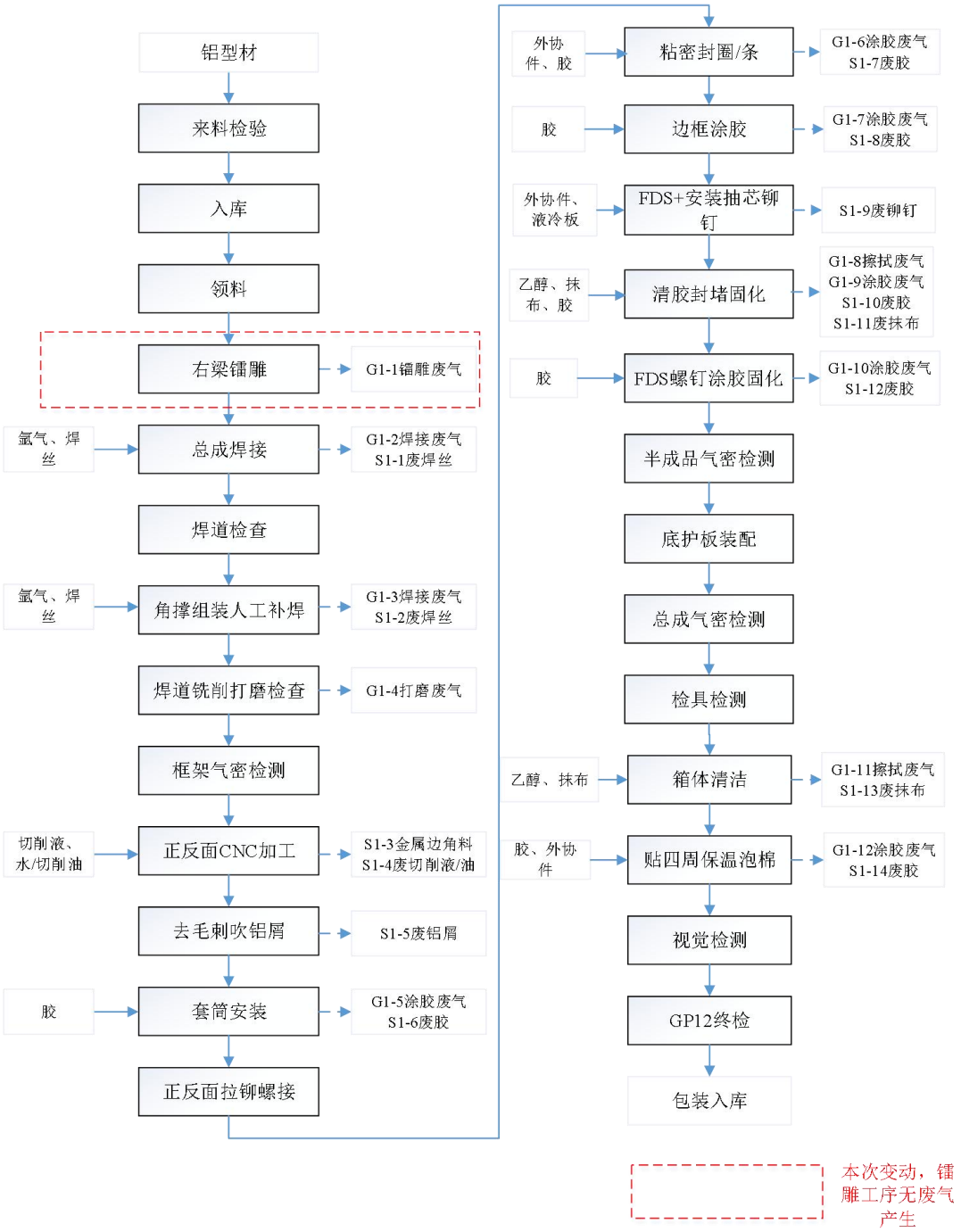


图 2-2　电池壳体 C005-001 型-箱体总成生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）来料检验、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入库，不合格品退回。

（2）右梁镭雕：通过镭雕机在总成上雕刻二维码等信息，镭雕也叫激光雕刻或者激光打标，是一种用光学原理进行表面处理的工艺。利用激光器发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使材料氧化因而对其进行加工。此工序产生少量废气 G1-1 及噪声。实际镭雕机不产生粉尘，现场照片如下：

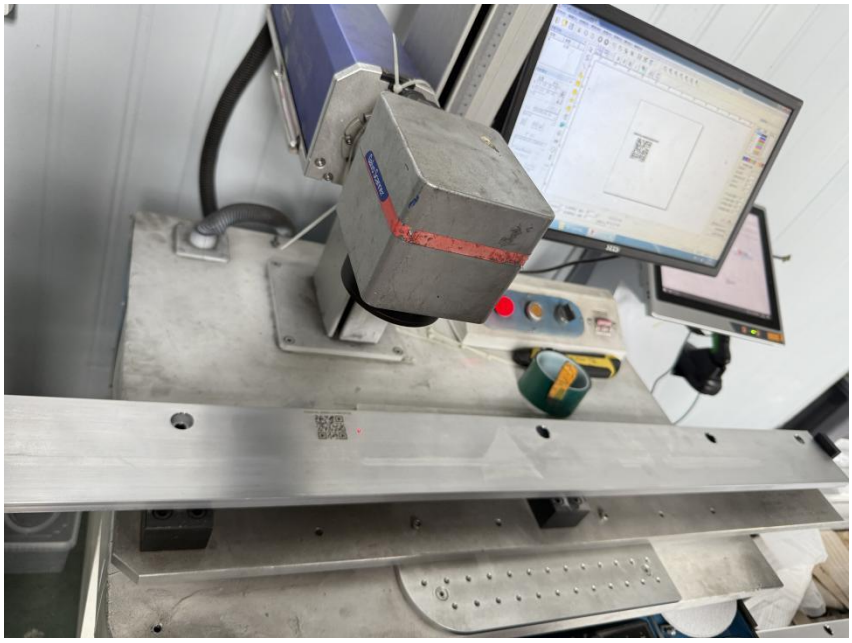


图 2-3 镭雕机照片

（3）框架总成 CMT 焊接：将总成框架焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G1-2、废焊丝 S1-1 及噪声。

（4）焊道检查、角撑型材及补焊：对焊道进行人工检查其平整度，然后将角撑、型材进行焊接组装，同时补焊，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G1-3、废焊丝 S1-2 及噪声。

（5）焊道铣削打磨：补焊后的工件再经焊道铣削打磨工作站铣削打磨，此工序产生打磨粉尘 G1-4 及噪声，打磨后检查焊道表面无缺陷、缺焊、裂纹、气孔等。

（6）框架气密检测：利用压缩空气检测框架气密性。

（7）正反面 CNC 加工：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3）或切削油，此工序产生少量金属边角料 S1-3、废切削液/废切削油 S1-4 和设备噪声。

（8）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去毛刺清理工作站处理，此工序产生废铝屑 S1-5 和

设备噪声。

（9）套筒安装：于工件上涂胶，将套筒部位固定，静置区晾干，此工序产生 G1-5 涂胶废气、S1-6 废胶。

（10）正反面拉铆螺接：拉铆也称冷铆，通过手动或风动使部件结合在一起。

（11）粘密封圈/条、边框涂胶：将外购密封圈用胶水粘到工件上，并于边框涂结构胶，此工序产生涂胶晾干废气 G1-6、G1-7 及少量溢出的废胶 S1-7、S1-8。

（12）安装抽芯铆钉、FDS 螺接：安装外购的抽芯铆钉及厂内生产的液冷板（生产工艺见图 2-3），然后经 FDS 螺接为一体，该工序会产生废铆钉 S1-9。

（13）清胶、封堵、固化：将螺接后溢出的胶水清除，主要使用酒精擦拭，有缝隙的则使用结构胶进行缝隙封堵、固化，此工序产生酒精擦拭废气 G1-8、涂胶晾干废气 G1-9、废胶 S1-10、废抹布 S1-11。

（14）FDS 螺钉头部涂胶固化：再于螺钉头部涂胶固化，此工序产生涂胶晾干废气 G1-10 及废胶 S1-12。

（15）半成品气密性测试：使用气密检测设备对箱体半成品进行检测。

（16）底护板装配：将箱体及底护板各部分进行装配。

（17）总成气密性测试：使用压缩空气充气检测箱体总成气密性。

（18）检具检测：主要是指采用“三坐标测量仪”检测工件的尺度。

（19）箱体清洁：通过酒精将整个箱体表面多余的结构胶清洁干净，此工序产生酒精擦拭废气 G1-11、废抹布 S1-13。

（20）贴四周保温泡棉：将外购保温泡棉用胶水粘到工件上，此工序产生涂胶晾干废气 G1-12 及废胶 S1-14。

（21）视觉检测：视觉检测就是用机器代替人眼来做测量和判断。

（22）GP12 终检：对箱体重要部位进行全面检查。

（23）包装/存储：最后品检后包装入库。

1-2、电池壳体 C005-001 型-液冷板生产工艺

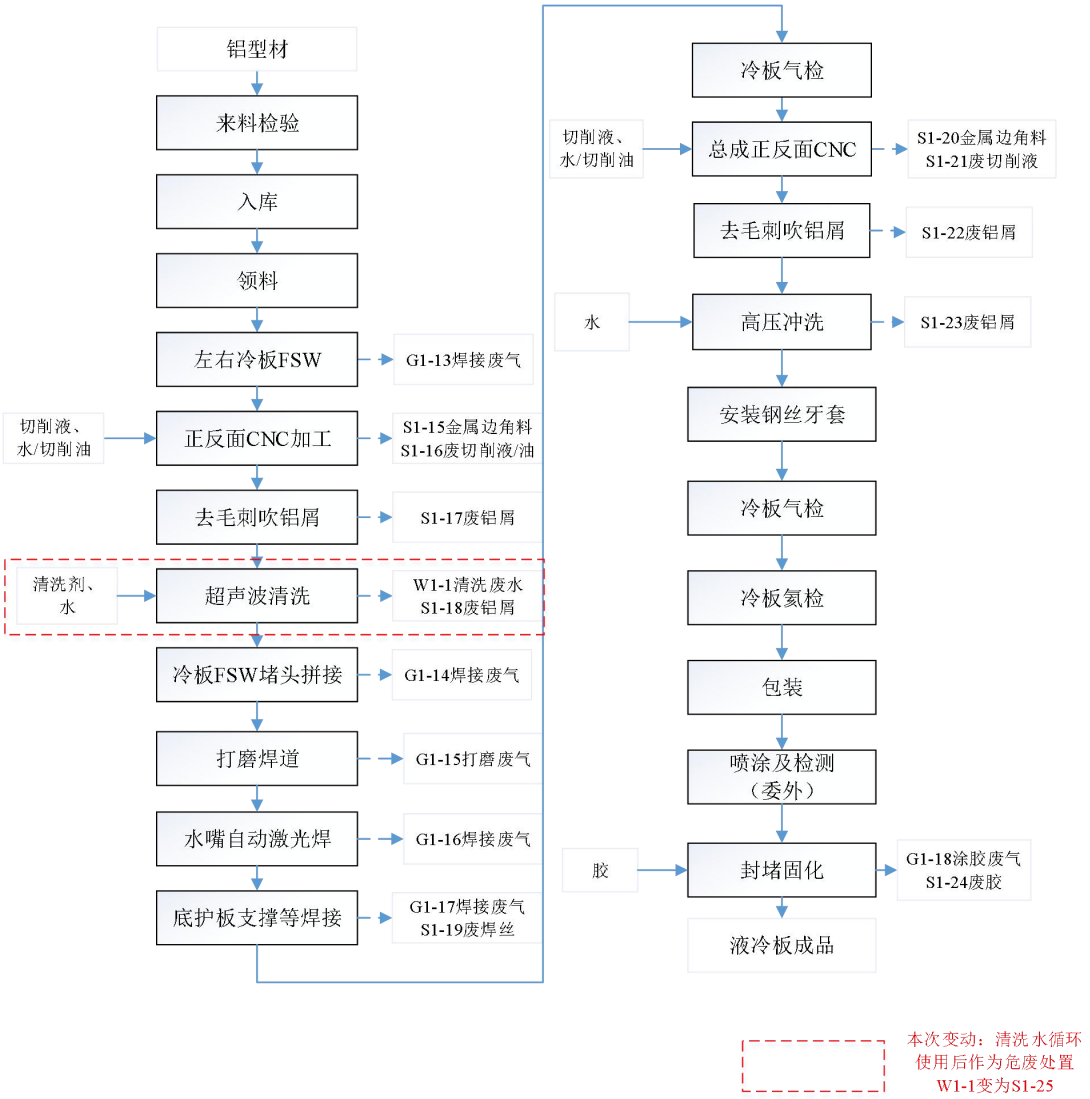


图 2-4　电池壳体 C005-001 型-箱体液冷板总成生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）来料检验、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入库，不合格品退回。

（2）左右冷板 FSW（搅拌摩擦焊）：摩擦焊是利用工件端面相互运动、相互摩擦所产生的热，使端部达到热塑性状态，然后迅速顶锻，完成焊接的一种方法，焊接点较小，焊接烟尘的产生量较小。此工序产生焊接烟尘 G1-13。

（3）冷板正反面 CNC 加工：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；

数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3）/切削油，此工序产生少量金属边角料 S1-15、废切削液/废切削油 S1-16 和设备噪声。

（4）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去毛刺清理工作站处理，此工序产生少量废铝屑 S1-17 和设备噪声。

（5）超声波清洗：经去除毛刺后的工件为了后续加工需进行清洗，工件先放入添加了清洗剂的超声波清洗槽中清洗，清洗机设有四个槽，一个槽用于清洗剂配水清洗，一个槽用于清水漂洗，一个槽用于喷淋洗，最后一个槽用来真空烘干（电加热，温度约为 50~80℃），**实际清洗水循环使用，定期更换，此工序产生清洗废液 S1-25 及沉淀的废铝屑 S1-18。**

（6）冷板 FSW 堵头拼接：清理后进行摩擦焊堵头拼接，此工序产生焊接烟尘 G1-14 及噪声。

（7）打磨焊道：工件再经焊道铣削打磨工作站打磨，此工序产生打磨粉尘 G1-15 及噪声。

（8）水嘴自动激光焊：外购水嘴利用激光焊焊接，此工序产生焊接烟气 G1-16 及噪声。

（9）底护板支撑等焊接：再将底护板支撑柱、BDU 柱、线束支架等 TIG 焊接，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G1-17、废焊丝 S1-19 及噪声。

（10）冷板气检：利用压缩空气检测冷板气密性。

（11）冷板总成正反面 CNC 加工：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3）/切削油，此工序产生少量金属边角料 S1-20、废切削液/废切削油 S1-21 和设备噪声。

（12）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去毛刺清理工作站处理，此工序产生少量废铝屑 S1-22 和设备噪声 N。

（13）高压冲洗：冷板流道内部需光滑、清洁、无油污，为防止内腔残留铝屑，再采用高压水喷淋冲洗，该工序设有循环水箱，冲洗水循环使用，定期捞渣补水，会产生废铝屑 S1-23。

（14）安装钢丝牙套：清理后的工件安装外购钢丝牙套。

（15）冷板气检：利用压缩空气检测冷板气密性。

（16）冷板氦检：对被检工件抽空后充入一定压强的氦气，被检工件外面是具有一定真空度要求的真空箱，真空箱与氦质谱检漏仪检漏口相接，若被检工件有漏，则漏入真空箱的氦气可通过氦质谱检漏仪测出。与被检工件相连的是充气回收装置，在检漏前后分别实现氦气的充注和回收。

（17）包装：检验合格的产品打包外发，委外进行绝缘层喷涂及检验工序。

（18）胶水封堵：委外加工合格的工件返厂后，使用密封胶对各个缝隙处进行封堵密封，晾干后即为

成品，此工序产生涂胶晾干废气 G1-18 及废胶 S1-24。

2、电池壳体 E171 型工艺流程

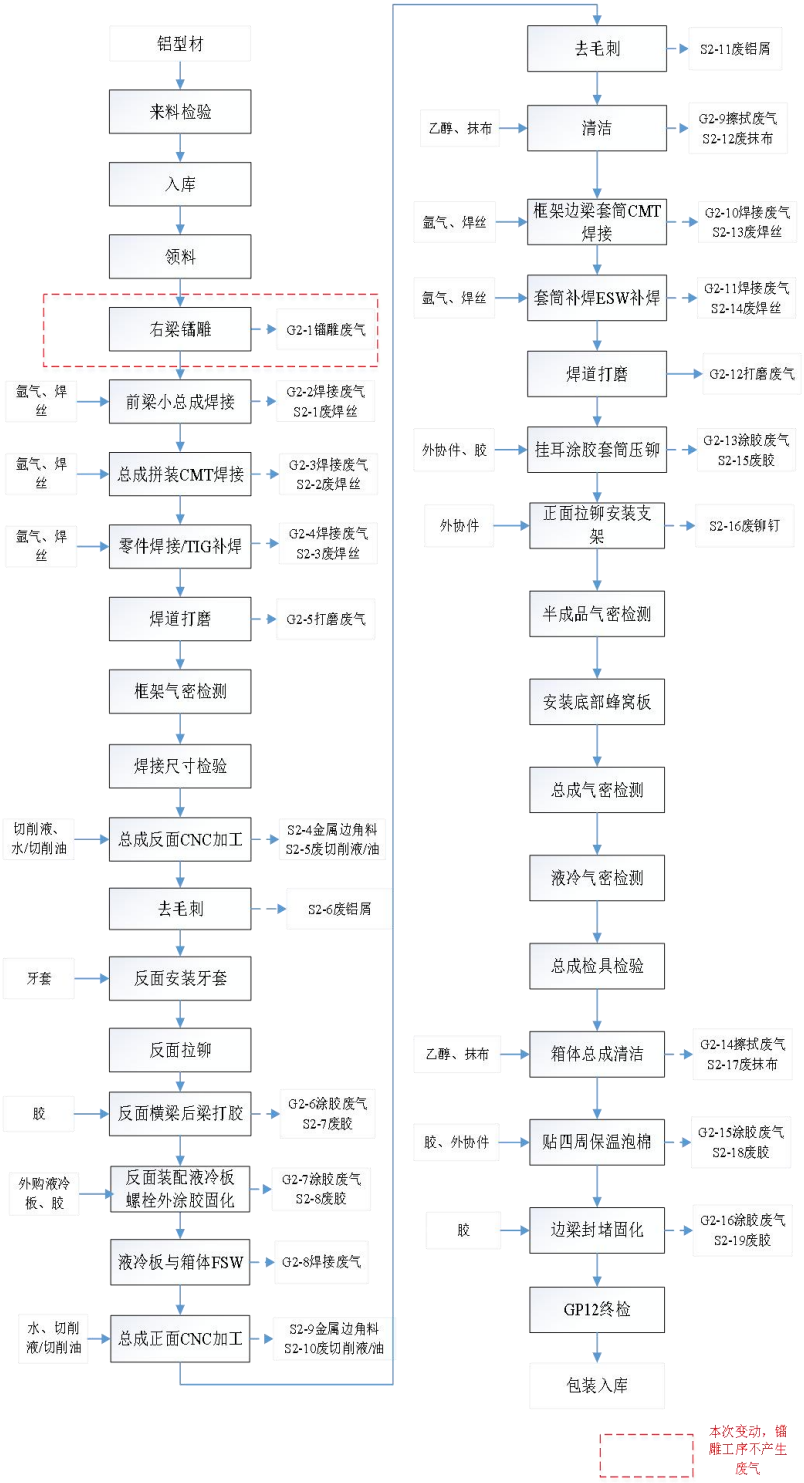


图 2-5　电池壳体 E171 型生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）来料检验、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入库，不合格品退回。

（2）右梁镭雕：通过镭雕机在总成上雕刻二维码等信息，镭雕也叫激光雕刻或者激光打标，是一种用光学原理进行表面处理的工艺。利用激光器发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使材料氧化因而对其进行加工。此工序产生少量废气 G2-1。**实际镭雕机不产生粉尘，镭雕机照片详见图 2-3.**

（3）前梁小总成焊接：将前梁小总成焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G2-2、废焊丝 S2-1。

（4）总成拼装 CMT 焊接：将总成框架焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G2-3、废焊丝 S2-2。

（5）零件焊接及补焊：对焊道进行检查，然后将加强块等外购零件进行焊接组装，同时补焊，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G2-4、废焊丝 S2-3 及噪声。

（6）焊道打磨：补焊后的工件再经角磨机打磨，此工序产生打磨粉尘 G2-5。

（7）框架气密检测：检测框架气密性。

（8）焊接尺寸检验：测量模组区域使用检具，其他区域使用卡尺、高度尺、CMM 测量焊接后的框架。

（9）反面 CNC 加工：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3）/切削油，此工序产生少量金属边角料 S2-4、废切削液/废切削油 S2-5。

（10）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经刮刀去毛刺处理，此工序产生废铝屑 S2-6。

（11）反面安装牙套：在加工后的总成反面安装牙套。

（12）反面拉铆：安装拉铆螺母。

（13）反面横梁后梁打胶、装配液冷板螺栓外涂胶固化：反面横梁及后梁打胶后装配外购液冷板，并在螺栓外部涂胶，此工序产生涂胶晾干废气 G2-6、G2-7 及废胶 S2-7、S2-8。

（14）液冷板与箱体 FSW：摩擦焊是利用工件端面相互运动、相互摩擦所产生的热，使端部达到热塑性状态，然后迅速顶锻，完成焊接的一种方法，焊接点较小，焊接烟尘的产生量较小。此工序产生焊接烟尘 G2-8。

（15）正面 CNC 加工：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控

加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3）/切削油，此工序产生少量金属边角料 S2-9、废切削液/废切削油 S2-10 和设备噪声 N。

（16）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去刮刀去毛刺处理，此工序产生废铝屑 S2-11。

（17）清洁：通过酒精及抹布将整个总成表面的污渍清洁干净，此工序产生酒精擦拭废气 G2-9、废抹布 S2-12。

（18）框架边梁套筒 CMT 焊接：将框架边梁套筒焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G2-10、废焊丝 S2-13 及噪声 N。

（19）套筒补焊、FSW 补焊：补焊，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化，此工序产生焊接烟尘 G2-11、废焊丝 S2-14 及噪声 N。

（20）焊道打磨：补焊后的工件再经角磨机打磨，此工序产生打磨粉尘 G2-12。

（21）挂耳涂胶套筒拉铆：在前梁挂耳套筒拉铆固定，使用双组分结构胶，此工序产生涂胶晾干废气 G2-13 及废胶 S2-15。

（22）正面拉铆安装支架：拉铆也称冷铆，通过手动或风动使部件结合在一起，该工序会产生废铆钉 S2-16。

（23）半成品气密性测试：使用气密检测设备对箱体半成品进行检测。

（24）安装底部蜂窝板：将外购蜂窝板组装到工件上。

（25）总成及液冷气密性测试：使用压缩空气充气检测箱体、液冷板总成气密性。

（26）检具检测：主要是指采用“三坐标测量仪”等检测工件的尺度。

（27）箱体清洁：通过酒精将整个箱体表面多余的结构胶清洁干净，此工序产生酒精擦拭废气 G2-14、废抹布 S2-17。

（28）贴四周保温泡棉：将外购泡棉用胶水粘到工件上，此工序产生涂胶晾干废气 G2-15 及废胶 S2-18。

（29）左右边梁封堵：使用密封胶对各个缝隙处进行封堵密封，晾干后即为成品，此工序产生涂胶晾干废气 G2-16 及废胶 S-19。

（30）GP12 终检：对箱体进行全面检查。

（31）包装/存储：最后品检后包装入库。

3、电池壳体 187 型工艺流程

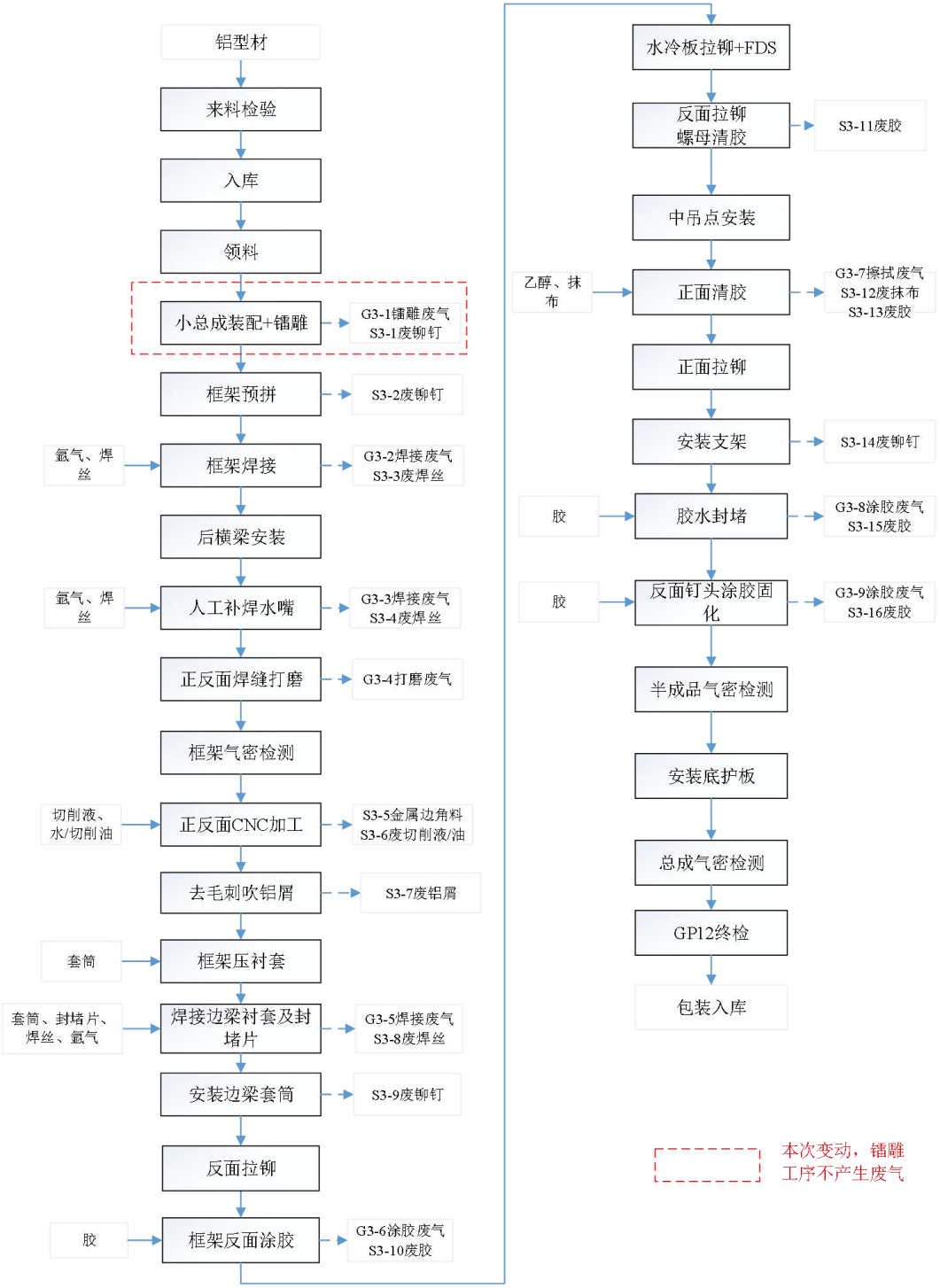


图 2-6 电池壳体 187 型生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）来料检验、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入库，不合格品退回。

（2）小总成装配+镭雕：小总成侧面拉铆，产生废钉 S3-1；通过镭雕机在总成上雕刻二维码等信息，镭雕也叫激光雕刻或者激光打标，是一种用光学原理进行表面处理的工艺。利用激光器发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使材料氧化因而对其进行加工。此工序产生少量废气 G3-1。**实际镭雕机不产生粉尘，镭雕机照片详见图 2-3.**

（3）框架预拼：使用外购抽芯铆钉机螺栓将框架连接，产生废钉 S3-2。

（4）框架焊接：将总成框架焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G3-2、废焊丝 S3-3 及噪声 N。

（5）安装后横梁：使用螺栓将后横梁锁紧于框架上，产生少量噪音。

（6）人工补焊+水嘴：对焊道进行检查，然后将加强块等外购零件进行焊接组装，同时补焊，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G3-3、废焊丝 S3-4 及噪声 N。

（7）正反面焊缝打磨：补焊后的工件再经角磨机打磨，此工序产生打磨粉尘 G3-4 及噪声 N。

（8）边框气密检测：检测框架气密性。

（8）正反面 CNC 加工：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3）或切削油，此工序产生少量金属边角料 S3-5、废切削液/废切削油 S3-6 和设备噪声 N。

（9）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去毛刺处理，此工序产生废铝屑 S3-7。

（10）框架压衬套 1：将套筒压入箱体。

（11）焊接边梁衬套 2+封堵片：焊接衬套及封堵片，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G3-5、废焊丝 S3-8 及噪声 N。

（12）安装边梁套筒：使用抽芯铆钉将套筒铆接在箱体上，产生铆钉废料 S3-9。

（13）反面拉铆：箱体使用拉铆工作站将铆螺母铆接在箱体上。

（14）框架反面涂胶：于工件框架反面上涂胶，此工序产生涂胶废气 G3-6 及废胶 S3-10。

（15）水冷板拉铆+FDS：使用拉铆螺母及 FDS 螺接将水冷板与框架集成，产生噪音 N。

（16）反面拉铆螺母溢胶清理：清理拉铆螺母上残留胶水，产生 S3-11 废胶。

（17）中吊点安装：利用螺纹将中吊点锁紧于箱体上。

（18）正面清胶：清理箱体内部残留胶水，采用无水乙醇擦拭，产生 G3-7 擦拭废气、S3-12 废抹布及 S3-13 废胶。

（19）正面拉铆：箱体正面使用拉铆工作站将铆螺母铆接在箱体上。

（20）安装支架：使用抽芯铆钉将支架铆接在箱体上，产生铆钉废料 S3-14。

（21）JH348 胶水封堵：使用 348 胶水封堵型腔截面，产生涂胶废气 G3-8、S3-15 废胶。

（22）钉头涂胶：使用 YH-1065G 密封胶涂抹 FDS 钉，产生涂胶废气 G3-9、S3-16 废胶。

（23）半成品气密性测试：使用压缩空气充气检测箱体总成气密性。

（24）安装底护板：使用螺栓等装配底护板。

（25）总成气密性测试：使用压缩空气充气检测箱体总成气密性。

（26）GP12 终检：对箱体重要部位进行全面检查。

（27）包装/存储：最后品检后包装入库。

4、电池壳体 591 型工艺流程

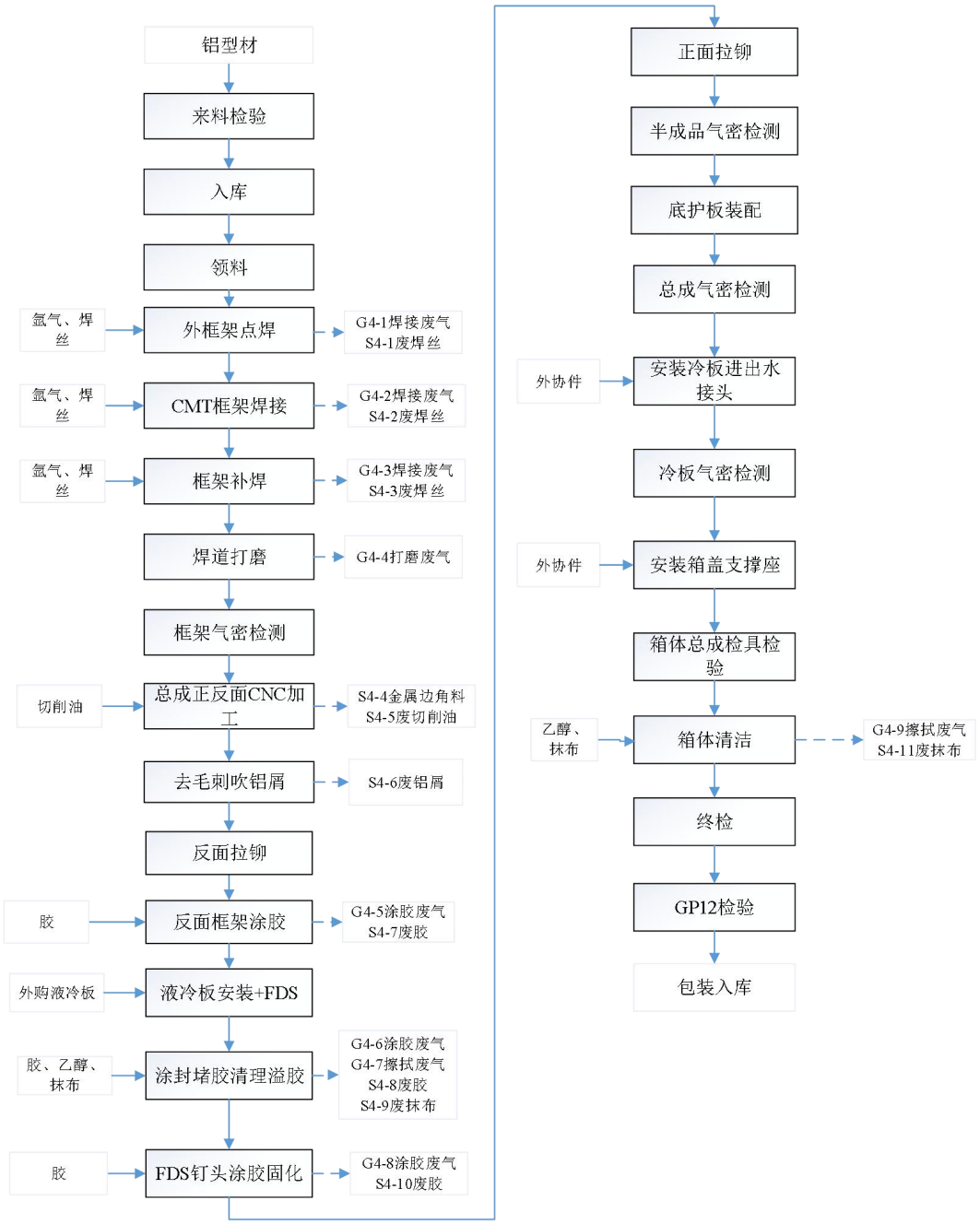


图 2-7 电池壳体 591 型生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）来料检验、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入库，不合格品退回。

（2）外框架点焊：将总成框架焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G4-1、废焊丝 S4-1。

（3）CMT 框架焊接：将总成框架焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G4-2、废焊丝 S4-2。

（4）补焊：将 CMT 焊接的缺陷进行补焊，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G4-3、废焊丝 S4-3。

（5）焊道打磨：补焊后的工件再经焊道需要打磨，此工序产生打磨粉尘 G4-4，打磨后检查焊道表面无缺陷、缺焊、裂纹、气孔等。

（6）框架气密性检测：检测框架气密性。

（7）总成 CNC 正反面：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削油，此工序产生少量金属边角料 S4-4、废切削油 S4-5 和设备噪声 N。

（8）去毛刺吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去毛刺清理工作站处理，需要使用气枪吹此工序产生废铝屑 S4-6。

（9）反面拉铆：拉铆也称冷铆，通过手动或风动使部件结合在一起。

（10）反面框架涂胶：框架涂胶会产生涂胶废气 G4-5 及滴落的废胶 S4-7。

（11）液冷板安装+FDS：机器人安装 FDS。

（12）涂封堵胶+溢胶清理：按客户要求对因位置需要使用千里马 JHS 封堵胶进行封堵、溢出的胶水需要使用酒精擦拭，则该工序会产生涂胶废气 G4-6、擦拭废气 G4-7 及废抹布 S4-8、废胶 S4-9.

（13）FDS 钉头涂胶固化：机器人进行钉头涂胶，产品放到指定位置静置 2H 产生涂胶废气 G4-8，此外胶嘴会有胶水滴落产生废胶 S4-10。

（14）正面拉铆螺母：拉铆也称冷铆，通过手动或风动使部件结合在一起。

（15）半成品气密性测试：使用气密检测设备对箱体半成品进行检测。

（16）底护板装配：将箱体及底护板各部分进行装配。

（17）总成密性测试：使用气密检测设备对箱体半成品进行检测。

（18）安装冷板进出水接头+冷板气密：冷板安装+冷板气密测试。

（19）箱体支撑座安装：使用抽芯铆钉枪对支撑座进行安装。

（20）箱体总成检具：主要是指采用检具对箱体进行检测。

（21）箱体清洁：通过酒精、气枪、吸尘器将整个箱体表面多余的残留结构胶去除，会产生擦拭废气 G4-9、废抹布 S4-11。

（22）终检：对箱体进行全面检查。

（23）GP12：关键位置进行全面检查。

（24）包装：使用打包机对产品进行打包。

（28）存储：打包好的产品进行储存。

5、电池壳体 EB330 型工艺流程

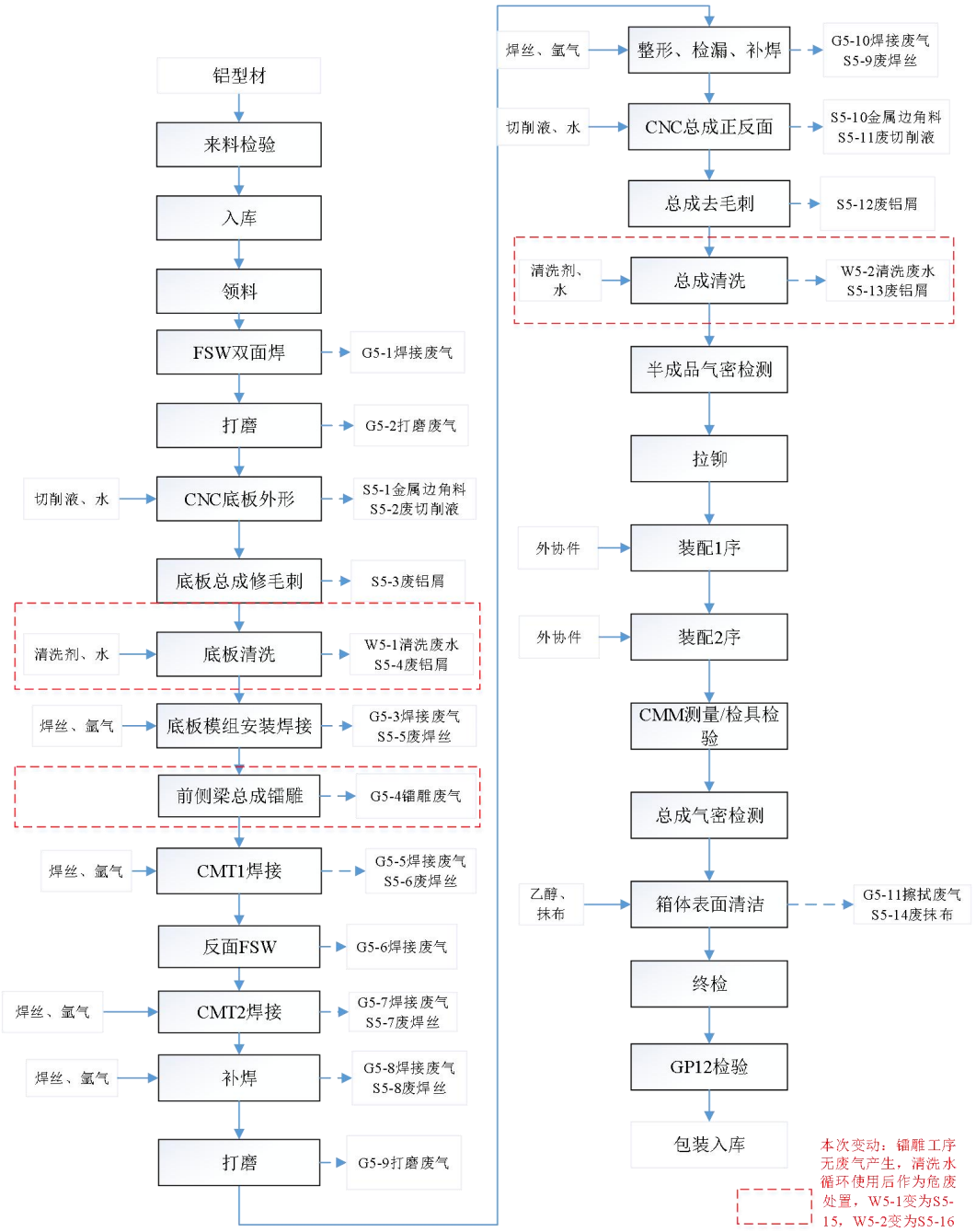


图 2-8 电池壳体 EB330 型生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）进料检、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入库，不合格品退回。

（2）FSW 双面焊：摩擦焊是利用工件端面相互运动、相互摩擦所产生的热，使端部达到热塑性状态，然后迅速顶锻，完成焊接的一种方法，焊接点较小，焊接烟尘的产生量较小，此工序产生焊接烟尘 G5-1。

（3）打磨：双面焊后的工件再经角磨机打磨，此工序产生打磨粉尘 G5-2。

（4）CNC 底板外形：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3），此工序产生少量金属边角料 S5-1、废切削液 S5-2 和设备噪声 N。

（5）底板总成修毛刺：CNC 加工后的工件经刮刀去毛刺处理，此工序产生废铝屑 S5-3 和设备噪声 N。

（6）底板清洗：经去除毛刺后的工件为了后续加工需进行清洗，工件先放入添加了清洗剂的超声波清洗槽中清洗，清洗机设有四个槽，一个槽用于清洗剂配水清洗，一个槽用于清水漂洗，一个槽用于喷淋洗，最后一个槽用来真空烘干（电加热，温度约为 50~80℃），此工序产生清洗废水 W5-1 及沉淀的废铝屑 S5-4。**实际清洗水循环使用，定期更换，此工序产生清洗废液 S5-15 及沉淀的废铝屑 S5-4。**

（7）底板模组安装块 3/4 焊接：焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化，此工序产生焊接烟尘 G5-3、废焊丝 S5-5 及噪声 N。

（8）前侧梁总成-L 件镭雕；CMT1 焊接：通过镭雕机在总成上雕刻二维码等信息，镭雕也叫激光雕刻或者激光打标，是一种用光学原理进行表面处理的工艺。利用激光器发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使材料氧化因而对其进行加工，产生镭雕废气 G5-4，将总成焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G5-4、废焊丝 S5-6 及噪声 N，将框架边梁套筒焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。**实际镭雕机不产生粉尘，现场照片见图 2-3。**

（9）反面 FSW：摩擦焊是利用工件端面相互运动、相互摩擦所产生的热，使端部达到热塑性状态，然后迅速顶锻，完成焊接的一种方法，焊接点较小，焊接烟尘的产生量较小，此工序产生焊接烟尘 G5-6。

（10）CMT2 焊接：将小件焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G5-7、废焊丝 S5-7 及噪声 N，将框架边梁套筒焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。

（11）补焊：焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化，此工序产生焊接烟尘 G5-8、废焊丝 S5-8 及噪声 N。

（12）打磨：补焊后的工件再经角磨机打磨，此工序产生打磨粉尘 G5-9 及噪声 N

（13）整形、检漏补焊：打磨后的工件再经整形、检漏补焊，此工序产生烟尘 G5-10、废焊丝 S5-9 及噪声 N。

（14）CNC 总成反面：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3），此工序产生少量金属边角料 S5-10、废切削液 S5-11 和设备噪声 N。

（15）总成去毛刺：CNC 加工后的工件经刮刀去毛刺处理，此工序产生废铝屑 S5-12 和设备噪声 N。

（16）总成清洗：经去除毛刺后的工件为了后续加工需进行清洗，工件先放入添加了清洗剂的超声波清洗槽中清洗，清洗机设有四个槽，一个槽用于清洗剂配水清洗，一个槽用于清水漂洗，一个槽用于喷淋洗，最后一个槽用来真空烘干（电加热，温度约为 50~80℃），此工序产生清洗废水 W5-2 及沉淀的废铝屑 S5-13。**实际清洗水循环使用，定期更换，此工序产生清洗废液 S5-16 及沉淀的废铝屑 S5-13。**

（17）半成品气密检测：使用气密检测设备对箱体半成品进行检测。

（18）拉铆：拉铆也称冷铆，通过手动或风动使部件结合在一起。

（19）装配 1 序：使用电动设备将钢丝牙套组装到工件上。

（20）装配 2 序：使用气动设备将紧固件组装到工件上。

（21）CMM 测量/检具检验：主要是指采用“三坐标测量仪”等检测工件的尺度。

（22）总成气密检测：使用气密检测设备对箱体成品进行检测。

（23）表面清洁处理：通过酒精将整个箱体清洁干净，此工序产生酒精擦拭废气 G5-11、废抹布 S5-14。

（24）终检：对箱体进行全面检查。

（25）GP12 检验：对箱体关键部位进行全面检查。

（26）包装/存储：最后品检后包装入库。

6、电池壳体 N100 型工艺流程

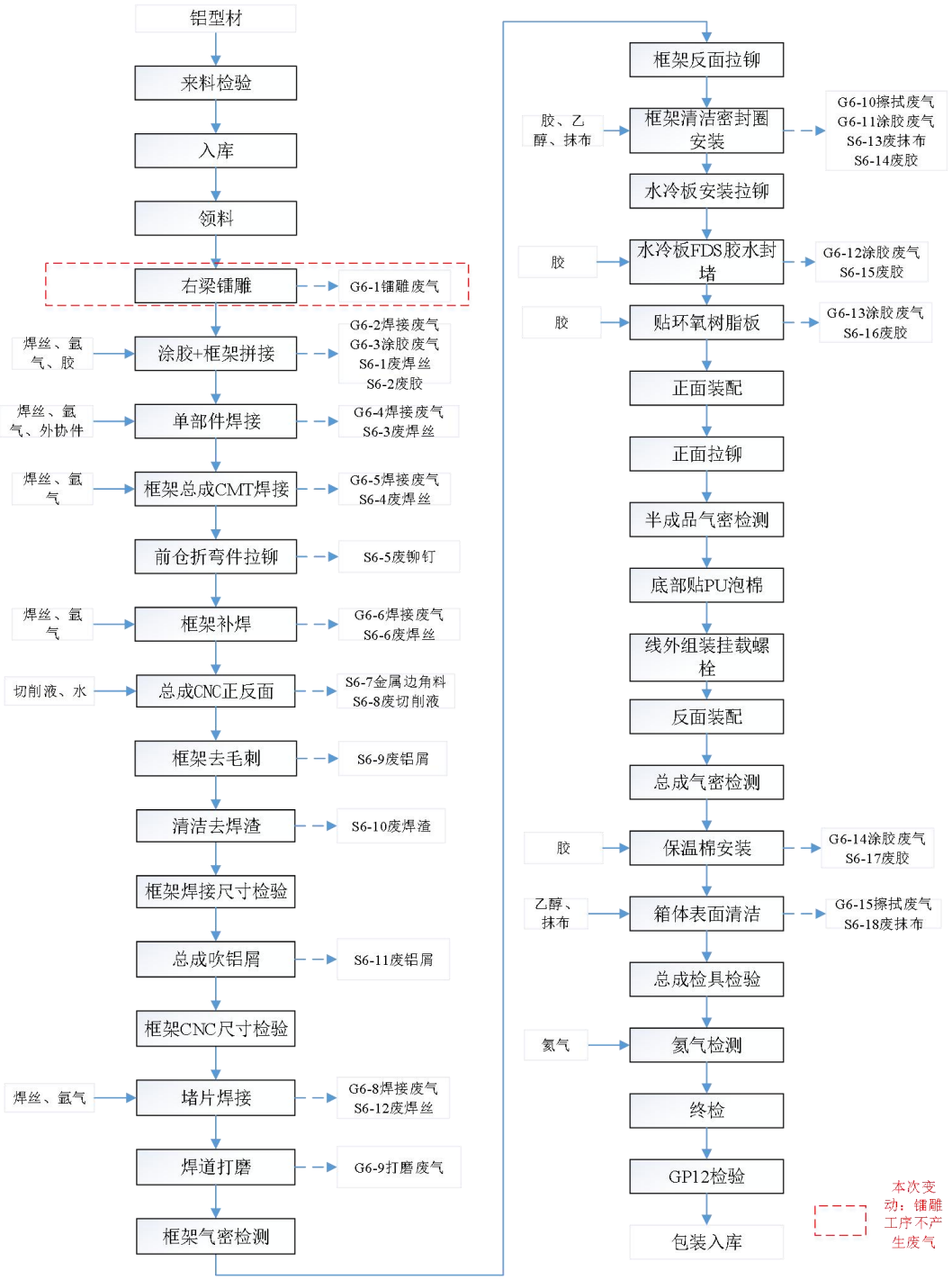


图 2-9 电池壳体 N100 型生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）来料检验、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入库，不合格品退回。

（2）右梁镭雕：通过镭雕机在总成上雕刻二维码等信息，镭雕也叫激光雕刻或者激光打标，是一种用

光学原理进行表面处理的工艺。利用激光器发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使材料氧化因而对其进行加工。此工序产生少量废气 G6-1 及设备噪声 N。**实际镭雕机不产生粉尘，现场照片见图 2-3。**

（3）涂胶+框架拼接：将前梁小总成涂胶固定拼接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生 G6-2 焊接废气、涂胶废气 G6-3 及废焊丝 S6-1、废胶 S6-2。

（4）单部件焊接、框架总成 CMT 焊接：将单部件组装焊接，再与总成框架焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G6-4、G6-5、废焊丝 S6-3、S6-4 及噪声 N。

（5）前仓折弯件拉铆：前仓折弯件拉铆组装，会产生废铆钉 S6-5。

（6）框架补焊：对焊道进行检查，同时补焊，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G6-6、废焊丝 S6-6 及噪声。

（7）正反面 CNC 加工：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3），此工序产生少量金属边角料 S6-7、废切削液 S6-8 和设备噪声 N。

（8）框架去毛刺：CNC 加工后的工件经刮刀去毛刺处理，此工序产生废铝屑 S6-9 和设备噪声 N。

（9）清洁去焊渣：采用气枪清洁焊道内残留焊渣，产生废焊渣 S6-10。

（10）框架焊接尺寸检验：测量模组区域使用检具，其他区域使用卡尺、高度尺、CMM 测量焊接后的框架。

（11）总成吹铝屑：工件使用气枪吹，此工序产生废铝屑 S6-11。

（12）框架 CNC 尺寸检验：测量模组区域使用检具，其他区域使用卡尺、高度尺、CMM 测量 CNC 后的框架。

（13）焊接堵片，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G6-8、废焊丝 S6-12。

（14）焊道打磨：补焊后的工件再经角磨机打磨，此工序产生打磨粉尘 G6-9。

（15）框架反面拉铆：箱体使用拉铆工作站将铆螺母铆接在箱体上。

（16）框架清洁-密封圈安装：采用乙醇清洁后将外购密封圈用胶水粘到工件上，此工序产生 G6-10 擦拭废气、G6-11 涂胶废气及 S6-13 废抹布、S6-14 废胶。

（17）水冷板安装拉铆：密封圈嵌入水冷板卡槽里，不允许装偏，不允许有间隙未贴平，密封垫表面无异物，密封垫无破损，防止漏气，拉铆螺接。

（18）水冷板 FDS 与胶水封堵，该工序产生涂胶废气 G6-12 及废胶 S6-15。

（19）贴环氧树脂板：将外购环氧树脂板用胶水贴合至工件上，该工序产生涂胶废气 G6-13 及废胶 S6-16。

（20）正面装配、正面拉铆：对箱体正面采用拉铆站拉铆组装。

（21）半成品气密性测试：使用压缩空气充气检测半成品气密性。

（22）底部贴 PU 泡棉：将外购自粘式泡棉粘贴到箱体底部。

（23）线外组装挂载螺栓：线外组装挂载螺栓。

（24）反面装配：对箱体反面采用拉铆站拉铆组装。

（25）总成气密性测试：使用压缩空气充气检测总成气密性。

（26）保温棉安装：采用胶水将外购保温棉安装至工件上，该工序产生涂胶废气 G6-14 及废胶 S6-17。

（27）箱体清洁：通过酒精将整个箱体表面多余的结构胶清洁干净，此工序产生酒精擦拭废气 G6-15、废抹布 S6-18。

（28）检具检测：主要是指采用“三坐标测量仪”等检测工件的尺度。

（29）氦检：嗅枪式，真空式氦检。

（30）GP12 终检：对箱体进行全面检查。

（31）包装/存储：最后品检后包装入库。

7、电池壳体 W02 型工艺流程

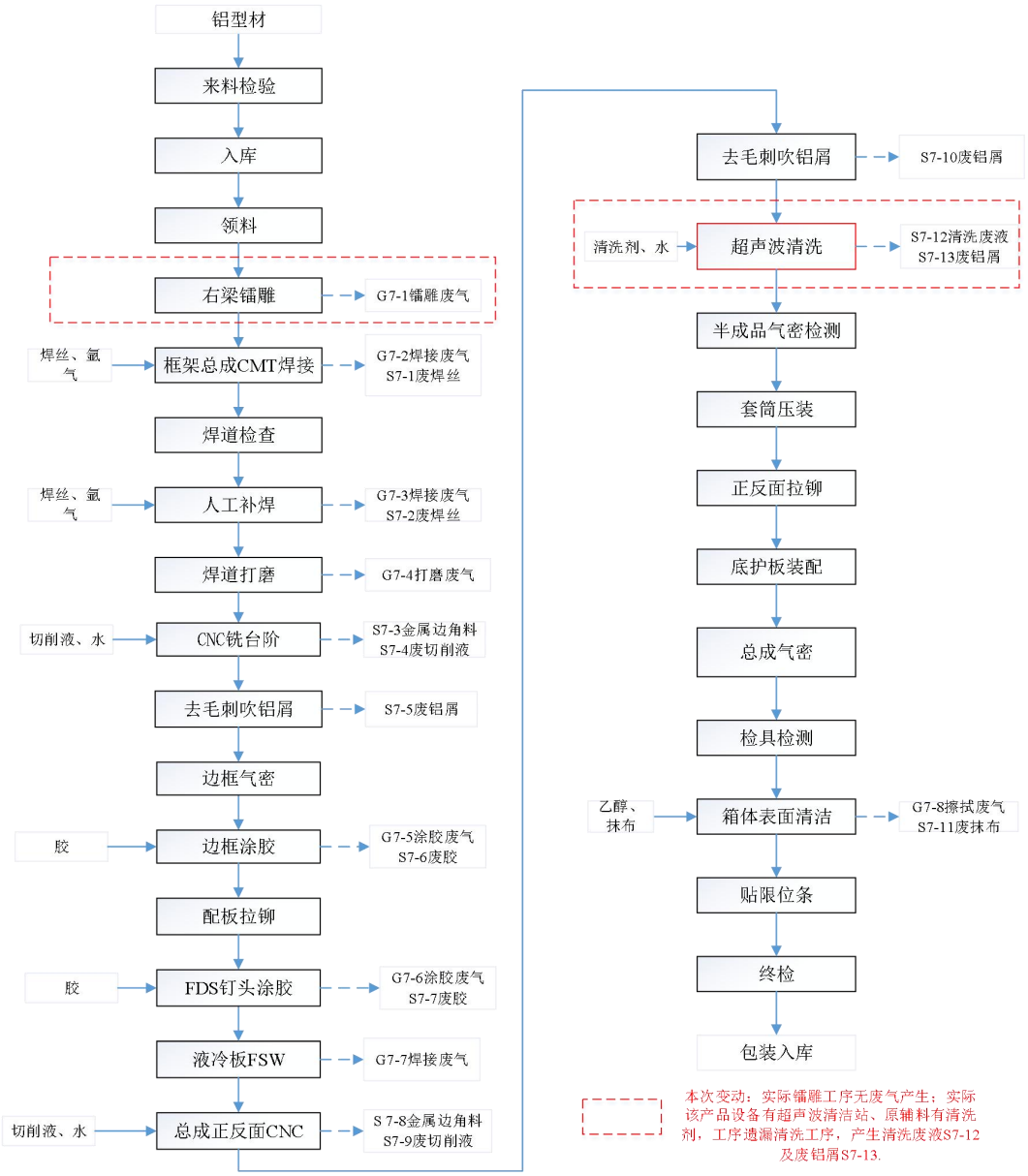


图 2-10 电池壳体 W02 型生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）来料检验、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入库，不合格品退回。

（2）左梁镭雕：通过镭雕机在总成上雕刻二维码等信息，镭雕也叫激光雕刻或者激光打标，是一种用光学原理进行表面处理的工艺。利用激光器发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使材料氧化因而对其进行加工。此工序产生少量废气 G7-1 及设备噪声 N。**实际镭雕机不产生粉尘，现场照片见图 2-3。**

（3）框架总成 CMT 焊接：将总成框架焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，

避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G7-2、废焊丝 S7-1 及噪声。

（4）焊道检查、人工补焊：对焊道进行检查，同时补焊，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G7-3、废焊丝 S7-2 及噪声。

（5）焊道打磨：补焊后的工件再经焊道打磨工作站打磨，此工序产生打磨粉尘 G7-4 及噪声 N，打磨后检查焊道表面无缺陷、缺焊、裂纹、气孔等。

（6）CNC 铣台阶：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3），此工序产生少量金属边角料 S7-3、废切削液 S7-4 和设备噪声 N。

（7）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去毛刺清理工作站处理，此工序产生废铝屑 S7-5 和设备噪声 N。

（8）超声波清洗：实际经去除毛刺后的工件为了后续加工需进行清洗，工件先放入添加了清洗剂的超声波清洁站中进行清洗，清洗站设有四个槽，一个槽用于清洗剂配水清洗，一个槽用于清水漂洗，一个槽用于喷淋洗，最后一个槽用来真空烘干（电加热，温度约为 50~80℃），实际清洗水循环使用，定期更换，此工序产生清洗废液 S7-12 及沉淀的废铝屑 S7-13。

（9）边框气密检测：检测框架气密性。

（10）边框涂胶：边框涂结构胶，此工序产生涂胶晾干废气 G7-5 及废胶 S7-6。

（11）配液冷板+拉铆：拉铆也称冷铆，通过手动或风动使部件结合在一起。

（12）FDS 钉头涂胶：液冷板经 FDS 螺接为一体后于钉头涂胶封堵，此工序产生涂胶废气 G7-6 及废胶 S7-7。

（13）液冷板 FSW（搅拌摩擦焊）：摩擦焊是利用工件端面相互运动、相互摩擦所产生的热，使端部达到热塑性状态，然后迅速顶锻，完成焊接的一种方法，焊接点较小，焊接烟尘的产生量较小。此工序产生焊接烟尘 G7-7、噪声 N。

（14）总成 CNC 正反面：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3），此工序产生少量金属边角料 S7-8、废切削液 S7-9 和设备噪声 N。

（15）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去毛刺清理工作站处理，此工序产生废铝屑 S7-10。

（16）半成品气密性测试：使用气密检测设备对箱体半成品进行检测。

（17）套筒压装：将套筒部位固定压入箱体。

（18）正反面拉铆：拉铆也称冷铆，通过手动或风动使部件结合在一起。

（19）底护板装配：将箱体及底护板各部分进行装配。

（20）总成气密性测试：使用压缩空气充气检测箱体总成气密性。

（21）检具检测：主要是指采用“三坐标测量仪”检测工件的尺度。

（22）箱体清洁：通过酒精将整个箱体表面多余的结构胶清洁干净，此工序产生酒精擦拭废气 G7-8、废抹布 S7-11。

（23）贴限位条：将外购限位条粘到工件上

（24）GP12 终检：对箱体进行全面检查。

（25）包装/存储：最后品检后包装入库。

所有检验工序均产生的不合格品 S8-1；原辅料拆包及成品包装工序会产生普通废包装物 S8-2、沾有化学品的废包装物 S8-3；**废气处理设施运行过程中会产生废布袋及收尘 S8-4、废活性炭 S8-5、沉渣 S8-6；实际运行发现打磨工序的水帘难以一直循环使用，捞渣循环使用一段时间后，仍需更换，会产生除尘废液 S8-11，实际废水处理设施未建设，废水处理设施运行过程中恶臭 G8-2、污泥 S8-7、蒸发浓缩液 S8-8 等均不产生，清洗水循环使用至不能使用时会产生清洗废液，作为危废委托有资质单位处置；**设备维修维护过程中有含油抹布手套 S8-9 产生；危废暂存会产生暂存废气 G8-1；员工工作生活会产生生活垃圾 S8-10、生活污水 W8-1。

变化情况：生产过程中主要生产工艺不变，W02 型生产工艺遗漏清洗工序，但设备清单及原辅料清单中均提及了超声波清洁站与清洗剂，未新增产污，实际镭雕工序无粉尘废气产生，清洗工序清洗水循环使用定期更换，更换频次减少，厂内不设污水处理站，清洗废液直接作为危废处置；打磨工序为干式打磨+湿式除尘，除尘水捞渣后循环使用，使用到水质变差后需更换，除尘废液作为危废处置。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废水

本项目实际建成后，生活污水未发生变化，生产废水污水处理站取消，清洗废液作为危废处置，除尘水捞渣后循环使用，使用到水质变差后需更换，除尘废液作为危废处置，高压冲洗水均损耗，仅需定期补充，本次验收生活污水经区域污水管网接管至常州市金坛区溪城污水处理有限公司处理，尾水排入通济河。

表 3-1 废水来源及处理方式

废水名称	主要污染因子	排放方式	处理措施及去向
生活污水	pH、COD、SS、NH_3-N、TP、TN	间歇	生活污水经区域污水管网接管至常州市金坛区溪城污水处理有限公司处理，尾水排入通济河。

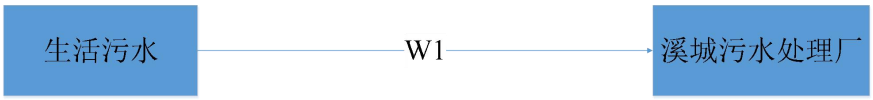


图 3-1 废水走向及监测点位图

2、废气

本项目车间①及车间②的擦拭清洁、胶水装配工段产生的有机废气经集气罩收集后由一套二级活性炭吸附装置（TA001）处理，焊接工段产生的颗粒物经集气罩收集后由一套袋式除尘器（TA002）处理，处理后均通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。车间③及车间④的擦拭清洁、胶水装配工段产生的有机废气经集气罩收集后由一套二级活性炭吸附装置（TA003）处理，焊接工段产生的颗粒物经集气罩收集后由一套袋式除尘器（TA004）处理，处理后均通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放，未收集到的无组织排放。打磨废气经封闭式水帘除尘柜（TA005）去除粉尘（干式打磨+湿式除尘），空间内负压收集引至水帘处理，处理后在车间无组织排放。企业对危废仓库设置气体导出口及气体净化装置，即活性炭吸附（TA006）处置后无组织排放。

表 3-2 废气来源及处理方式

废气名称	主要污染因子	排放方式	处理措施及去向
车间①及车间②擦拭清洁、胶水装配废气	非甲烷总烃	间歇	经集气罩+软帘收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放
车间①及车间②焊接废气	颗粒物	间歇	经集气罩+软帘收集后经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放
车间③及车间④擦拭清洁、胶水装配废气	非甲烷总烃	间歇	经集气罩+软帘收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放
车间③及车间④焊接废气	颗粒物	间歇	经集气罩+软帘收集后经袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 DA002 排放
车间①~④的打磨废气	颗粒物	间歇	经负压收集后由密闭水帘除尘柜处理后无组织排放
危废仓库暂存废气	非甲烷总烃	间歇	经活性炭吸附装置处理后无组织排放
未收集到的废气在车间内无组织排放。			

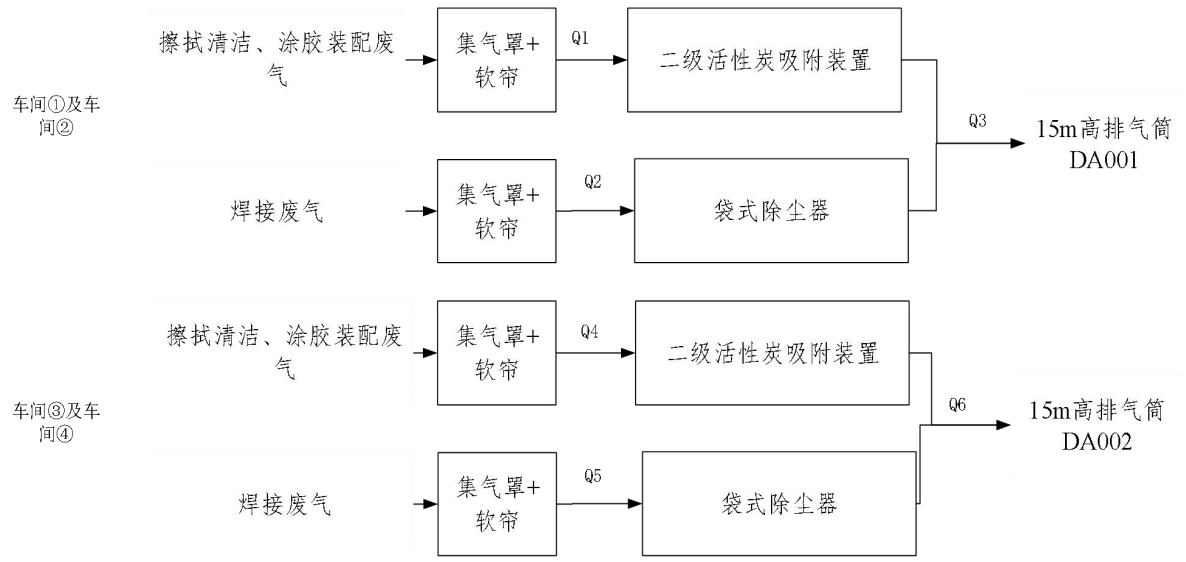


图 3-2 有组织废气走向及监测点位图

表 3-3 废气处理设施相关参数

类别		项目	参数
有机废气	二级活性炭	数量/单位	3套
		活性炭类别	蜂窝炭（碘值650mg/g）
		活性炭装填量	装置1-800kg，更换周期11天一次
			装置2-500kg，更换周期12天一次
			装置3-50kg，更换周期三个月一次
颗粒物	布袋除尘	数量/单位	2套
		滤袋材质	聚酯纤维
	水帘除尘	数量/单位	4套
		水箱尺寸	$3m^3$*1、$1.5m^3$*3

3、噪声

本项目噪声主要为生产设备产生的噪声，为室内声源，风机为室外声源，其主要噪声产生处理情况见表 3-3。

表 3-4 噪声来源及处理方式

噪声源	主要污染因子	产生工序	排放方式	处理措施及去向
CNC 工装、镭雕机、焊机等、风机	噪声	设备运行	持续	经隔声、墙体屏蔽、减振、距离衰减后综合噪声较小

4、固体废弃物

本次验收项目新建一座 50m^2 的一般固废库房，位于生产车间东南侧，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；新建 1 座危险固废库房 80m^2，位于生产车间东南侧，暂存场所建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）、《市生态环境局关于开展全市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动的通知》（常环执法〔2019〕40 号）相关要求。

本次验收项目生产过程中产生的一般固废为：废焊丝、边角料、废铆钉、废铝屑、不合格品、普通废包装物、废布袋及收尘、生活垃圾；危险固废为：废切削液、废切削油、沾有酒精残胶的废抹布、沾有化学品的包装物、废活性炭、清洗废液、除尘废液等。固体废物分析结果汇总如下：

表 3-4　本项目固废来源及处理方式

序号	名称	属性	原环评废物代码	现行新代码	生产工序	形态	原环评产生量 t/a	本次验收实际产生量 t/a	污染防治措施	
									环评批复	实际建设
1	废焊丝	一般固废	SW59 900-099-S59	SW59 900-099-S59	焊接	固态	2.11	2.11	外售综合利用	相关单位
2	边角料		SW17 900-002-S17	SW17 900-002-S17	CNC 加工	固态	25	25		
3	废铆钉		SW17 900-001-S17	SW17 900-001-S17	拉铆	固态	1	1		
4	废铝屑		SW17 900-002-S17	SW17 900-002-S17	去毛刺、高压冲洗	固态	25	25		
5	不合格品		SW17 900-002-S17	SW17 900-002-S17	检验	固态	25	25		
6	普通废包装物		SW17 900-005-S17	SW17 900-005-S17	外包装	固态	0.5	0.5		
7	废布袋及收尘		SW59 900-009-S59	SW59 900-009-S59	废气处理	固态	1.137	1.137		
8	废切削液	危险固废	HW06 900-006-09	HW06 900-006-09	CNC 加工	液态	21.83	21.83	委托有资质单位处置	委托镇江普境新能源科技有限公司处置
9	废切削油		HW08 900-249-08	HW08 900-249-08	CNC 加工	液态	0.01	0.01		
10	沾有酒精、残胶的废抹布		HW49 900-041-49	HW49 900-041-49	清胶、清洁	固态	0.5	0.5		委托江苏弘成

11	沾有化学品的包装物		HW49 900-041-49	HW49 900-041-49	化学品包装	固态	5.026	5.026		环保科技有限公司处置
12	废活性炭[1]		HW49 900-039-49	HW49 900-039-49	废气处理	固态	37.541	38.241		委托镇江普境新能源科技有限公司处置
13	污泥[2]		HW17 336-064-17	HW17 336-064-17	污水处理	固态	6.11	0		/
14	蒸发浓缩液[2]		HW17 336-064-17	HW17 336-064-17	污水处理	液态	12.22	0		/
15	清洗废液[2]		/	HW07 900-007-09	超声波清洗工序	液态	0	207.36		
16	除尘废液[3]		/	HW07 900-007-09	打磨湿式除尘工序	液态	0	162		
17	含油抹布		HW49 900-041-49	HW49 900-041-49	维修保养	固态	0.5	0.5	环卫部门清运	环卫部门清运
18	生活垃圾	/	99	SW64 900-099-S64	员工生活	固态	10.5	10.5		

注：*[1]原环评生产使用的两套二级活性炭装填量均为 2t，危废仓库装填量为 0.05t，实际生产使用的两套二级活性炭装填量分别为 0.8t、0.5t，危废仓库装填量为 0.05t。根据《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》（苏环办[2021]218 号）重新核算活性炭更换周期，DA001 对应炭箱每 11 天更换一次，DA002 对应炭箱每 12 天更换一次，废活性炭产生量为 38.241t/a，比环评略有增加，委托有资质单位处置。[2]原环评超声波清洗废水经污水处理站处理后回用，实际生产过程中，清洗水更换频次少，循环使用后可直接作为危废处置，考虑经济效益，企业取消污水处理站，对应污泥与蒸发浓缩液产生量为 0。核算清洗废液产生量：环评中考虑了 4 台超声波清洗机，均设有 4 个槽，一个槽为清洗槽，两个槽为清水漂洗槽及喷淋槽，一个槽为真空烘干槽，清洗槽及漂洗槽储液槽容积约 1.6m³，清洗槽及漂洗槽 3 天换一次；实际建设超声波清洁站设有 4 个槽，一个槽为清洗槽，两个槽为清水漂洗槽及喷淋槽，一个槽为真空烘干槽，清洗槽及漂洗槽储液槽容积约 1.2m³，喷淋槽的储液槽容积约为 1.2m³，约半个月更换一次，损耗按 10%计，共 1 台；超声波清洗机设有 2 个槽，一个槽为清洗槽，一个槽为漂洗槽，清洗槽及漂洗槽储液槽容积约 1.4m³，约半个月更换一次，损耗按 10%计，共 3 台；储液槽有效容积为 80%，综上，合计清洗废液量为 207.36t/a。[3]核算除尘废液产生量：环评中考虑除尘水捞渣后循环使用全部损耗，实际运行发现循环使用一段时间后水质较差，需半个月更换一次，现场设有 4 套除尘装置，除尘装置配套水槽一个容积为 3m³，三个容积分别为 1.5m³，损耗按 10%计，则除尘废液量为 162t/a。

本项目生产过程中产生的废焊丝、边角料、废铆钉、废铝屑、不合格品、普通废包装物、废布袋及收尘经收集后外售综合利用；废切削液、废切削

油、废活性炭、清洗废液、除尘废液委托镇江普境新能源科技有限公司处置，沾有酒精、残胶的废抹布及沾有化学品的包装物委托江苏弘成环保科技有限公司，危废处置协议见附件 3；含油抹布混入生活垃圾由环卫部门清运。

5、其他环保设施

表 3-5 其他环保设施调查情况一览表

调查内容	执行情况
环境风险防范措施及设施	1、定期检查厂内各风险防范措施的完善情况，设置应急物资，建立健全应急防范机制。 2、配置了足量的灭火器及室内消防箱等消防设施，由专人保管和监护，并保持完好状态。 3、定期进行培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。 4、危废库房设置了监控系统，在库的出入口、内部等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。 5、目前已编制了突发环境事件应急预案及风险评估报告，依托出租方厂区内已建事故池，1 个事故池，容积为 220m^3，事故应急池与雨水管道相通，设置了切换阀门，一旦发生事故后产生的事故废水可通过雨水管道进入事故应急池。
在线监测装置	环评及批复未作规定
污染物排放口规范化工程	本项目利用常州市金坛区直溪镇水南路 8 号已建厂房进行生产，依托出租方原有的雨水排口、污水排口，设置 2 根 15m 高排气筒
排污许可证申请情况	根据《固定污染源排污许可分类管理目录（2019 年版）》，企业于 2024 年 4 月 16 日申请了排污许可登记，登记编号为 91320481MAC6Q6563W001X，有效期至 2029 年 4 月 15 日。
卫生防护距离	分别以生产车间①~④为界外扩 100m 设置卫生防护距离，卫生防护距离内无环境敏感目标。
“以新带老”措施	无

6、环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目环评、环保审批等手续齐全，执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，符合《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、环境影响评价报告的主要结论与建议

表 4-1 环评影响报告表结论摘录

<table>
<tr><td rowspan="5">主要环境影响及保护措施</td><td>废气</td><td>本项目废气主要为擦拭清洁、胶水装配、焊接、镭雕、打磨废气。其中车间①及车间②的擦拭清洁、胶水装配工段产生的有机废气经集气罩收集后由一套二级活性炭吸附装置（TA001）处理，焊接、镭雕工段产生的颗粒物经集气罩收集后由一套袋式除尘器（TA002）处理，处理后均通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。车间③及车间④的擦拭清洁、胶水装配工段产生的有机废气经集气罩收集后由一套二级活性炭吸附装置（TA003）处理，焊接、镭雕工段产生的颗粒物经集气罩收集后由一套袋式除尘器（TA004）处理，处理后均通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放，收集效率均按 90%计，处理效率取 90%。打磨废气拟设置 7 套封闭式水帘除尘柜（TA005）去除粉尘，空间内负压收集引至水帘处理，负压收集效率按 95%计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》冲击水浴除尘效率为 85%，处理后在车间无组织排放。企业对危废仓库设置气体导出口及气体净化装置，即活性炭吸附（TA006）处置后无组织排放。</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>厂内已实现雨污分流，清污分流，雨水依托厂区雨水管道系统收集后接入市政雨水管网，最终排入附近河道；本项目生活污水经厂区内管网收集后接入市政管网由污水处理厂处理；生产废水中清洗废水、漂洗废水一并进入污水处理站处理，蒸发冷凝水回用于生产，蒸发浓缩液作为危废委托有资质的处置单位处置，生产废水零排放。</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>噪声经过建筑物、距离衰减，东、南、西、北边界昼、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td>本项目产生的固体废弃物主要为一般固废，危险固废和生活垃圾。废边角料、废焊丝、废铆钉、不合格品、废铝屑、普通废包装物经收集后外售综合利用；废切削液、废切削油、沾有胶水、酒精的废抹布、蒸发浓缩废液、污泥、沾有化学品的包装物和废活性炭暂存于危废贮存间，妥善存储后交由有资质的单位处置。含油抹布手套混入生活垃圾由环卫部门统一清运。本项目产生的固体废物均采取相应处置措施后，处置率 100%，不直接排向外环境，对周围环境无直接影响。</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td>须认真落实各项预防和应急措施，发生火灾爆炸应全厂紧急停电，根据火灾原因、区域等因素迅速确定灭火方案，避免对周围保护目标造成较大的影响；定时检查废气处理装置的运行状况，确保设备各处理设备正常运转，并且注意防范其它风险事故的发生。</td></tr>
<tr><td>环评结论</td><td colspan="2">本项目符合国家、地方法律法规产业政策和“三线一单”要求；符合相关规划，选址合理；项目产生的各项污染物采取合理有效的治理措施后均可得到有效处置，实现达标排放，对外环境影响较小，不会造成区域环境质量下降；本项目建成后排放的各类污染物可以在区域内实现平衡；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险在可接受水平内。
因此，建设单位在严格落实本报告提出的各项对策、措施及要求的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设具有环境可行性。</td></tr>
</table>

二．审批部门审批决定

表 4-2　环评批复要求

序号	环评批复要求（常金环审[2024]52 号）	验收现状
一、	根据报告表分析、结论及专家意见，在切实落实各项污染防治措施和风险防范措施的前提下，从环保角度同意该项目在拟建地址（常州市金坛区直溪镇水南路 8 号）建设，项目投资 50000 万元人民币，租赁上海选友智能科技有限公司现有工业厂房从事生产，项目建成后将形成年产新能源汽车电池下箱体 70 万套的生产能力。	经现场勘查，本项目实际投资 50000 万元，在常州市金坛区直溪镇水南路 8 号利用租赁已建厂房建设新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目，本次为整体验收。
二、	项目建设应严格执行环保“三同时”制度，认真落实报告表提出的各项污染防治措施，并着重做到以下几点： （一）项目在设计、施工、投运期间应将环保要求纳入具体工作中，设立专门人员负责环保工作，制定相应的环保规章制度并予以落实。 （二）严格按照你单位申报的生产工艺流程进行生产，不得在建设地址从事未经审批的工艺及产品生产。 （三）按“雨污分流”的原则，建设厂区雨污管网，本项目水帘除尘用水、高压冲洗用水定期补充，不得外排；超声波清洗用水经处理后回用，回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水标准，全厂不得有生产废水的排放；生活污水经预处理达接管标准后进入常州市金坛区溪城污水处理有限公司。 （四）工程设计中，进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的收集、处理效率及排气筒高度等达到环评提出的要求。加强生产管理，减少无组织废气对周围环境的影响。本项目非甲烷总烃、颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 标准；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准。 （五）合理布局车间和设备，选用低噪声设备，加强对设备的维护和保养，采取有效的减震、隔声等降噪措施，减小噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类功能区标准。 （六）按固废“减量化、资源化、无害化”处置原则，落实各类固废的收集、贮存和	（一）已落实，企业已建立生产管理与环境管理制度，设立专门人员负责环保工作，在设计、施工、投运期间应将环保要求纳入具体工作中。 （二）已落实，本项目按环评申报的生产工艺流程进行，产品方案与环评一致。 （三）已落实，厂区雨污分流，高压冲洗用水定期补充，不得外排；水帘除尘用水、超声波清洗用水循环使用定期更换作为危废委托有资质单位处置，全厂无生产废水排放，生活污水达到接管标准直接接管进入常州市金坛区溪城污水处理有限公司；经监测，生活污水排放口可达标排放，监测数据见表七-废水。 （四）已落实。本项目车间①及车间②的擦拭清洁、胶水装配工段产生的有机废气经集气罩收集后由一套二级活性炭吸附装置（TA001）处理，焊接工段产生的颗粒物经集气罩收集后由一套袋式除尘器（TA002）处理，处理后均通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。车间③及车间④的擦拭清洁、胶水装配工段产生的有机废气经集气罩收集后由一套二级活性炭吸附装置（TA003）处理，焊接工段产生的颗粒物经集气罩收集后由一套袋式除尘器（TA004）处理，处理后均通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放，未收集到的无组织排放。打磨废气经封闭式水帘除尘柜（TA005）去除粉尘，空间内负压收集引至水帘处理，处理后在车间无组织排放。企业对危废仓库设置气体导出口及气体净化装置，即活性炭吸附（TA006）处置后无组织排放，根据监测

	综合利用措施，实现“零排放”，并按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 号)的要求规范建设一般工业固废及危废暂存场所。本项目产生的危废委托有资质单位处理，并在投产前签订处置协议；一般工业固废综合利用；生活垃圾送由环卫部门统一收集处理。所有固体废物实现“零排放”，防止造成二次污染。 （七）重视安全生产，落实环评提出的各项环境风险防范措施、制定环境应急预案，并定期演练，防止原料储运及生产过程中事故发生及事故性排放。 （八）按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏 环控〔1997〕122 号)的规定设置各类排污口和标识。 （九）落实报告表中提出的以车间一、车间二、车间三、车间四边界外扩 100m 设置卫生防护距离。今后该范围内不得规划、新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。	结果可知，有组织废气及无组织废气均能达标排放，监测数据详见表七-废气。 （五）已落实。选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。经监测，噪声可达标排放，监测数据详见表七-噪声。 （六）已落实。已建设一座 50m^2 的一般固废库房，位于厂区东南侧，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；已建设 1 座 80m^2 的危险固废库房，位于厂区东南侧，暂存场所建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）、《市生态环境局关于开展全市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动的通知》（常环执法〔2019〕40 号）相关要求。本项目生产过程中产生的废焊丝、边角料、废铆钉、废铝屑、不合格品、普通废包装物、废布袋及收尘经收集后外售综合利用；废切削液、废切削油、废活性炭、清洗废液、除尘废液委托镇江普境新能源科技有限公司处置，沾有酒精、残胶的废抹布及沾有化学品的包装物委托江苏弘成环保科技有限公司，危废处置协议见附件 3；含油抹布混入生活垃圾由环卫部门清运。 （七）已落实。生产车间内均已硬化，危废仓库已进行防渗，企业已编制风险评估及突发环境事件应急预案，厂区已建设 220 立方米事故应急池，并设置可燃气体报警器等风险防范措施。 （八）已落实，各类排污口已张贴标识。 （九）已落实，卫生防护距离内无环境敏感目标。
三、	该项目实施后，污染物排放量必须满足我局核定的总量控制指标。	经核算，实际废水排放总量符合总量控制要求，大气污染物排放符合总量控制要求，固体废物全部综合利用或安全处置，危废协议见附件。
四、	项目建设运营期间，由常州市生态环境综合行政执法局金坛分局、常州市金坛区直溪镇人民政府监督管理。	本项目建设运营期间由常州市生态环境综合行政执法局金坛分局、常州市金坛区直溪镇人民政府监督管理。
五、	项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目竣工后，须按排	本项目已配套环境保护措施，已与主体工程一并投产使用，本项目已建立相关

	污许可相关规定申请排污许可证，并对污染防治设施开展安全风险辨识等工作，邀请安全专家一并参与项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产。	运行和管理责任制度；已申请排污登记回执，已编制了应急预案；企业 2025 年 12 月 19 日通过了安全设施竣工验收，对项目重点环保设施及安全进行了安全风险辨识，并提出了对应的安全防护措施，邀请安全专家参加本项目验收，编制验收报告后将于网站公开验收报告。
六、	本项目开工建设之前，需按规定开展节能评估和审查，并取得节能审查机关出具的节能审查意见。	本项目 2025 年 6 月 16 日已取得节能报告的审查意见，文号：坛发改能审[2025]5 号。
七、	项目批准后，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的，或自批准之日满 5 年方开工建设，建设单位应当重新报批(审核)建设项目的环境影响评价文件。(项目编码：2401-320413-04-01-798712)	本项目未发生重大变动。

3、变动环境影响分析

对照生态环境部办公厅发布的《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）文件，该项目变动情况如下。

表 4-3　变动环境影响分析表

序号	环办环评函【2020】688 号		对照		不利环境影响变化情况	变动界定
	类别	重大变动标准	原环评中内容	实际建设情况		
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	新建项目	新建项目	与环评一致	不涉及变动
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	原料堆场 3000m²、成品堆场 3000m²、危化品仓库 50m²，不涉及废水第一类污染物。	原料堆场 3000m²、成品堆场 3000m²、危化品仓库 50m²，不涉及废水第一类污染物。	与环评一致	
					与环评一致	
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。			与环评一致	
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	项目位于臭氧不达标区。	不涉及新增废气、废水排放。	与环评一致	

		化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。					
5	地点	项目重新选址；	位于常州市金坛区直溪镇工业园区水南路 8 号	位于常州市金坛区直溪镇工业园区水南路 8 号	与环评一致		
		在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目厂区主入口位于厂区南侧，门卫在大门西侧及东侧各设一个，从东往西，从南往北依次为车间①、车间②、车间③、车间④、车间⑤、车间⑥、车间⑦、车间⑧、车间⑨，各车间功能见表 3-4。	本项目厂区主入口位于厂区南侧，门卫在大门西侧及东侧各设一个，从东往西，从南往北依次为车间①、车间②、车间③、车间④、车间⑤、车间⑥、车间⑦、车间⑧、车间⑨，各车间功能见表 3-4，布局主要变化为 EB330 型生产线与 591 型生产线调换位置。	产线位置变化，不会导致环境防护距离范围变化且新增敏感点。	属于一般变动	
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	主要生产设备详见表 3-6，主要原辅料详见表 3-7、3-8。生产工艺详见图 3-1~3-9。	生产设备：原环评设备清单中共有 5 台超声波清洗设备（含超声波清洁工作站），实际建设时减少 1 台超声波清洗机，全厂合计 4 台超声波清洗设备；原环评设备清单中共有 8 台铣削打磨设备及 4 台角磨机（人工打磨用），实际建设时减少至 4 台铣削打磨设备	本项目位于环境空气质量不达标区，生产能力不变，原辅料总量不变，生产设备数量减少，环保设施调整，取消废水处理工艺，清洗废液与除尘废液收集作为危废委托有资质单位处置，活性炭填充量调整，废活性炭产生量有所增加，委托有资质单	属于一般变动	

					及 4 台角磨机（人工打磨用），对应封闭式水帘除尘设备减少至 4 台，焊接工序配套增加 1 个液氩储罐，其余设备与环评一致。 原辅料：根据现场实际生产工艺与环评中各类产品生产工艺核对梳理，电池壳体 187 型生产工艺不涉及清洗工序，对应生产设备无清洗机，原辅料中的清洗剂实际不使用；电池壳体 W02 型生产工艺遗漏清洗工序，但生产设备中包括超声波清洁站，原辅料包括清洗剂，187 型原辅料对应的清洗剂为 W02 型使用，全厂总体清洗剂用量不变。 生产工艺：生产过程中主要生产工艺不变，W02 型生产工艺遗漏清洗工序，但设备清单及原辅料清单中均提及了超声波清洁站与清洗剂，未新增产污，实际镭雕工序无粉尘废气产生，清洗工序清洗水循环使用定期更换，更换频次减少，厂内不设污水处理站直接作	位处置，以上变动不会导致新增排放污染物种类及排放量。		

				为危废处置；打磨工序为干式打磨+湿式除尘，除尘水捞渣后循环使用，使用到水质变差后需更换，作为危废处置。			
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。	原材料及成品均采用汽运的方式，装卸方式均为半自动化，物料存储在仓库。	原材料及成品均采用汽运的方式，装卸方式均为半自动化，物料存储在仓库。	与环评一致		
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致 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。 新增废水主要排放口；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。 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%	本项目采用 pH 调节-絮凝沉淀-气浮-水解酸化-厌氧缺氧池-好氧池-MBR-袋式过滤器-RO 过滤-蒸发系统处理，RO 产水回用，生产废水不外排。生活污水经区域污水管网接管至常州市金坛区溪城污水处理有限公司处理，尾水排入通济河。	生活污水未发生变化，生产废水污水处理站取消，清洗废液作为危废处置，除尘水捞渣后循环使用，使用到水质变差后需更换，作为危废处置。	废水设施取消，清洗水与除尘水循环使用至水质变差后定期更换作为危废处置，废水外排量不变，不会导致新增废水主要排放口，不涉及位置变化，不会导致不利环境影响加重。	属于一般变动	

			及以上的。	本项目废气主要为擦拭清洁、胶水装配、焊接、镭雕、打磨废气。其中车间①及车间②的擦拭清洁、胶水装配工段产生的有机废气经集气罩收集后由一套二级活性炭吸附装置（TA001）处理，焊接、镭雕工段产生的颗粒物经集气罩收集后由一套袋式除尘器（TA002）处理，处理后均通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。车间③及车间④的擦拭清洁、胶水装配工段产生的有机废气经集气罩收集后由一套二级活性炭吸附装置（TA003）处理，焊接、镭雕工段产生的颗粒物经集气罩收集后由一套袋式除尘器（TA004）处理，处理后均通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放，收集效率均按 90%计，处理效率取 90%。打磨废气设置 7 套封闭式水帘除尘柜（TA005）去除粉尘，空间内负压收集引至水帘处理，负压收集效率按 95%计，	实际有组织废气中镭雕工序不产生废气，不对其进行收集；排气筒管径由环评设计的 0.8m 变为 0.9m；活性炭装填量与环评时相比减少，增加了更换频次，导致废活性炭产生量略有增加，委托有资质单位处置；无组织废气中打磨工序涉及的打磨设备减少至 4 台，对应水帘除尘装置减少至 4 台，其他与环评一致。	废气设施变化不会导致新增大气污染物无组织排放量增加，不新增废气主要排放口，不涉及主要排放口排气筒高度。		

			参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》冲击水浴除尘效率为 85%，处理后在车间无组织排放。企业对危废仓库设置气体导出口及气体净化装置，即活性炭吸附（TA006）处置后无组织排放。			
9		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。	采取选用低噪设备、合理布置车间布局、基础减震等降噪措施	采取选用低噪设备、合理布置车间布局、基础减震等降噪措施	与环评一致	
10		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。	一般固废经收集后外售综合处理，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫清运。	项目实际建成后，新增危险废物种类（清洗废液、除尘废液），企业委托有资质单位处置；蒸发浓缩液、污泥不再产生，废活性炭产生量略有增加，全厂产生的固体废物处理、处置率仍然达到 100%，不直接排向外环境，固体废物对周围环境无直接影响。	危险废物处置方式与环评一致，不会导致不利环境影响加重。	
11		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。	建设 1 个事故应急池约 212m³	已建事故应急池约 220m³	与环评一致	

综上，建设项目的变动不涉及重大变动。

表五

本次监测的质量保证按照江苏云居检测技术有限公司的《质量手册》的要求，实施全过程质量保证；监测分析项目均按国家和江苏省颁发的有关标准监测分析方法执行，采样人员及实验室分析人员均持证上岗，所有监测仪器结果计量部门检定并在有限期内，监测数据严格执行三级审核制度。

5.1 监测分析方法

本项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法及标准
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ38-2017
	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	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
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

本项目验收监测所采取的监测分析方法均按国家和江苏省颁发的有关标准监测分析方法执行。

5.2 监测仪器

本次验收项目使用监测仪器见表 5-2。

表 5-2 验收采样使用监测仪器一览表

序号	设备名称	仪器型号	仪器编号
1	pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	SX751	19YJ01564
2	便携气象工作站	NK5500	19YJ01849
3	全自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	19YJ01521
4	阻容式烟气流速仪	SY60	19YJ01217
5	真空箱气袋采样器	/	19YJ01460 19YJ01539 19YJ01537 19YJ01837 19YJ01836 19YJ01545
6	多功能声级计	AWA5688	19YJ01155
7	声校准器	AWA6022A	19YJ01015
8	全自动烟尘（气）油烟分析仪	DL-6300	19YJ01221
9	空气氟化物采样器	JF2035	19YJ01522 19YJ01523 19YJ01524

			19YJ01525
10	电子分析天平	FA124	19YJ01109
11	电热鼓风干燥箱	101-3B	19YJ01343
12	标准 COD 消解器	SH-1012	19YJ01777
13	可见光分光光度计	722N	19YJ01746
14	紫外可见分光光度计	uv/2401PC	19YJ01009
15	气相色谱仪	HF900	19YJ01137 19YJ01734
16	恒温恒湿称重系统	HJ/240H	19YJ01170
17	十万分之一天平	AG245	19YJ01144
18	电热鼓风干燥箱	101-1B	19YJ01342

本项目验收监测所用监测仪器均经过计量部门检验并在有效期内，实际监测过程中均已校正过监测仪器。

5.3 质量控制要求

（1）质控要求

监测人员均需有江苏省社会化环境检测机构检测人员合格证，所有监测仪器均须经过计量部门检定合格，并在有效期内，现场监测仪器使用前必须经过校准。监测数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

本次监测的质量保证按照监测技术规范的要求，实施全过程质量控制。

废气采集质控要求：固定源废气采样质量保证要求按照《固定源废气监测技术规范》中 13.3 现场监测的质量保证执行。现场采集全程序空白样。

废水采集质控要求：每批水样，除 pH 外，其余项目均需加采全程序空白样。每批样品除悬浮物外，其余每个项目加采不少于 10%的现场平行样，实验室分析过程一般应加不少于 10%的平行样。

噪声监测质控要求：噪声测量仪器在每次测量前后应在现场用声校准器进行声校准，其前、后校准示值偏差不应大于 0.5dB，否则测量无效；当测量值与环境噪声背景值相差 10dB 以内时，要进行背景修正。

（2）实验室分析质量控制要求

测定全程序空白，测定值应小于方法检出限，当全程序空白测定值不合格时，应查找原因。

每批样品分析时，空白样品对被测项目有响应的，至少测定一个实验室空白值（含前处理），对出现空白值明显偏高时，应仔细检查原因，以消除偏高的因素。

除悬浮物外的项目，每批样品随机抽取 10%实验室平行样；加上现场采集的平行样，实验室分析共增加不少于 20%～30%的平行样，各种分析项目的平行样相对偏差或相对允许差应符合要求。

对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，应在分析的同时做 10%质控样品分析，对于无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，应在分析的同时做 10%加标样品分析。

表 5-3 废水质量控制表

污染物名称	样品（个）	实验室平行样		现场平行样		加标回收率		全程序空白	实验室空白	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	8	-	-	2	25	2	25	-	-	100
化学需氧量	8	2	25	2	25	2	25	2	4	
氨氮	8	2	25	2	25	2	25	2	4	
总氮	8	1	12.5	2	25	1	12.5	2	2	
总磷	8	2	25	2	25	2	25	2	4	

表 5-4 有组织废气检测分析质量控制表

污染物名称	样品（个）	实验室平行样		加标回收率		全程序空白	实验室空白	合格率（%）
		数量（个）	比例（%）	数量（个）	比例（%）	数量（个）	数量（个）	
颗粒物	24	-	-	-	-	2	4	100
非甲烷总烃	72	8	11.1	-	-	2	-	

表 5-5 无组织废气检测分析质量控制表

污染物名称	样品（个）	实验室平行样		加标回收率		全程序空白	实验室空白	合格率（%）
		数量（个）	比例（%）	数量（个）	比例（%）	数量（个）	数量（个）	
颗粒物	24	-	-	2	16.7	2	-	100
非甲烷总烃	120	12	10	-	-	2	4	

表 5-6 噪声分析仪校准结果

监测日期	监测前（单位 dB（A））	监测后（单位 dB（A））	校验判断是否合格
2025.05.19-昼	93.8	93.6	合格
2025.05.19-夜	93.8	93.5	合格
2025.05.20-昼	93.8	93.5	合格
2025.05.20-夜	93.8	93.5	合格

表六

验收监测内容：

根据现场勘查情况，本次验收监测内容具体见表 6-1，验收监测布点图见附图 6。

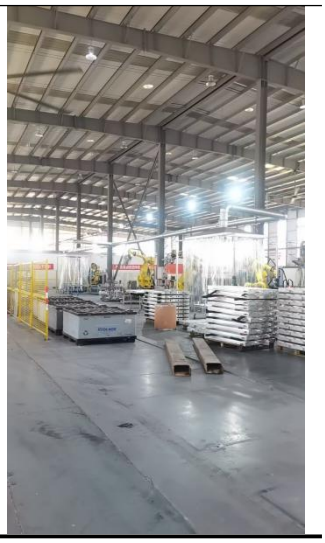
表 6-1　验收监测情况一览表

产污类别	污染源	污染因子	治理措施	排放情况	监测点编号	验收监测/检查情况
废气	DA001 排气筒进出口（两进一出）	颗粒物-进口	袋式除尘	有组织排放	◎Q1	3 次/天，连续两天
		非甲烷总烃-进口	二级活性炭吸附装置	有组织排放	◎Q2	
		非甲烷总烃、颗粒物-出口	/	有组织排放	◎Q3	
	DA002 排气筒进出口（两进一出）	颗粒物-进口	袋式除尘	有组织排放	◎Q4	
		非甲烷总烃-进口	二级活性炭吸附装置	有组织排放	◎Q5	
		非甲烷总烃、颗粒物-出口	/	有组织排放	◎Q6	
	厂界无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	加强车间通风、规范生产操作	无组织排放	OA1、A2、A3、A4	3 次/天，连续两天
	厂区无组织废气	非甲烷总烃	加强车间通风、规范生产操作	无组织排放	OA5	
废水	污水总排口（生活污水）	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	接管	间歇排放	★W1	4 次/天，连续监测 2 天
噪声	设备运行时产生的噪声		合理布局+厂房隔声	连续产生	▲N1-N4*	厂界四周各设 1 个监测点，连续监测 2 天

*实际 N1 与邻厂共用围墙，不具备监测条件。

现场局部集气罩图片如下：



表七

验收监测期间生产工况记录：

本项目验收监测期间生产工序运行正常，产品产量达到了设计生产能力，符合验收监测工况要求。监测期间生产负荷详见表 7-1。

表 7-1　产品生产负荷一览表

批复产能	本次验收产能	2025年5月19日生产能力	生产负荷	2025年5月20日生产能力	生产负荷
年产 70 万套新能源汽车电池下箱体	年产 70 万套新能源汽车电池下箱体	2333 套	100%	2333 套	100%

表 7-2.1　DA001 排气筒有组织废气监测结果

检测工段/设备名称		DA001 排气筒进口 1				DA001 排气筒进口 2				DA001 排气筒出口				标准
排气筒高度（m）		/				/				15				/
治理设施名称及工艺		/				/				二级活性炭吸附/袋式除尘				/
截面积（m^2）		0.6362				0.3848				0.6362				/
采样日期		2025.05.19				2025.05.19				2025.05.19				/
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	/
含湿量（%）		1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	1.5	1.6	1.6	1.6	/
烟气温度（℃）		30.1	31.8	32.5	31.5	30.1	30.7	31.2	30.7	34.0	35.3	35.6	35.0	/
流速（m/s）		7.4	8.4	6.6	7.5	7.2	5.9	8.6	7.2	12.0	12.2	12.1	12.1	/
标干流量（m^3/h）		14885	16748	13134	14922	9134	7473	10708	9105	23900	24068	23963	23977	/
颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	9.0	8.3	9.4	8.9	-	-	-	-	1.2	1.1	1.2	1.2	20
	排放速率（kg/h）	0.134	0.139	0.123	0.132	-	-	-	-	0.0287	0.0265	0.0288	0.028	1
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m^3）	-	-	-	-	13.3	13.1	13.2	13.2	2.12	2.16	2.25	2.18	60
	排放速率（kg/h）	-	-	-	-	0.121	0.0979	0.141	0.120	0.0507	0.0520	0.0539	0.052	3
检测工段/设备名称		DA001 排气筒进口 1				DA001 排气筒进口 2				DA001 排气筒出口				标准
排气筒高度（m）		/				/				15				/
治理设施名称及工艺		/				/				二级活性炭吸附/袋式除尘				/
截面积（m^2）		0.6362				0.3848				0.6362				/
采样日期		2025.05.20				2025.05.20				2025.05.20				/
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	/
含湿量（%）		1.6	1.7	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6	1.7	1.6	1.6	/
烟气温度（℃）		29.9	30.3	32.9	31.0	31.1	30.5	30.0	30.5	31.9	30.9	33.6	32.1	/
流速（m/s）		7.0	7.6	7.1	7.2	9.1	7.7	8.4	8.4	12.2	11.6	11.8	11.9	/
标干流量（m^3/h）		14058	15242	14160	14487	11630	9823	10630	10694	24394	23319	23502	23738	/
颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	9.0	8.4	8.9	8.8	-	-	-	-	1.1	1.2	1.2	1.2	20
	排放速率	0.127	0.128	0.126	0.127	-	-	-	-	0.0268	0.028	0.0282	0.028	1

	（kg/h）													
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	-	-	-	-	13.8	13.6	14.1	13.8	2.10	2.18	2.09	2.12	60
	排放速率（kg/h）	-	-	-	-	0.160	0.134	0.150	0.148	0.0512	0.0508	0.0491	0.050	3
备注	①本次验收项目 DA001 环评设计风量 25000m³/h，实测排风量为 23319~24394m³/h，可满足环评废气捕集需求。 ②本次验收项目 DA001 废气处理装置为二进一出，且为两股不同的废气合并排放，非甲烷总烃排放浓度、排放速率及排放总量均未超出环评及批复要求，颗粒物排放浓度、排放速率及排放总量均未超出环评及批复要求，不核算去除效率。 ③经监测，本次验收项目 DA001 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。													

表 7-2.2　DA002 排气筒有组织废气监测结果

检测工段/设备名称		DA002 排气筒进口 1				DA002 排气筒进口 2				DA002 排气筒出口				标准
排气筒高度（m）		/				/				15				/
治理设施名称及工艺		/				/				二级活性炭吸附/袋式除尘				/
截面积（m²）		0.6362				0.3848				0.6362				/
采样日期		2025.05.19				2025.05.19				2025.05.19				/
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	/
含湿量（%）		1.7	1.6	1.6	1.6	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	/
烟气温度（℃）		35.9	36.3	35.7	36.0	30.4	30.7	29.7	30.2	36.1	36.9	36.1	36.4	/
流速（m/s）		7.0	7.1	7.0	7.0	6.5	6.7	6.8	6.7	11.4	11.4	11.4	11.4	/
标干流量（m³/h）		13730	14068	13840	13879	7992	8315	8427	8245	22447	22277	22506	22410	/
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	9.2	8.4	8.0	8.5	-	-	-	-	1.1	1.1	1.2	1.1	20
	排放速率（kg/h）	0.126	0.118	0.125	0.123	-	-	-	-	0.0247	0.0245	0.027	0.025	1
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	-	-	-	-	8.43	8.37	8.27	8.36	1.26	1.24	1.30	1.27	60
	排放速率（kg/h）	-	-	-	-	0.0674	0.0696	0.0697	0.0689	0.0283	0.0276	0.0293	0.028	3
检测工段/设备名称		DA001 排气筒进口 1				DA001 排气筒进口 2				DA001 排气筒出口				标准
排气筒高度（m）		/				/				15				/
治理设施名称及工艺		/				/				二级活性炭吸附/袋式除尘				/
截面积（m²）		0.6362				0.3848				0.6362				/

采样日期		2025.05.20				2025.05.20				2025.05.20				/
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	/
含湿量（%）		1.7	1.6	1.6	1.6	2.2	2.1	2.2	2.2	1.8	1.7	1.6	1.7	/
烟气温度（℃）		34.2	34.8	35.0	34.7	34.2	32.4	33.1	33.2	34.3	34.7	34.6	34.5	/
流速（m/s）		7.2	7.4	7.6	7.4	6.6	6.4	6.9	6.6	12.5	12.5	12.4	12.5	/
标干流量（m^3/h）		14334	14661	14954	14650	8212	8015	8536	8254	24797	24603	24497	24632	/
颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	8.7	8.5	8.2	8.5	-	-	-	-	1.2	1.1	1.1	1.1	20
	排放速率（kg/h）	0.125	0.125	0.123	0.124	-	-	-	-	0.0298	0.0271	0.0269	0.028	1
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m^3）	-	-	-	-	9.02	8.71	8.96	8.90	1.39	1.35	1.43	1.39	60
	排放速率（kg/h）	-	-	-	-	0.0741	0.0698	0.0765	0.073	0.0345	0.0332	0.0350	0.034	3
备注		①本次验收项目 DA002 环评设计风量 25000m^3/h，实测排风量为 22277~24797m^3/h，可满足环评废气捕集需求。 ②本次验收项目 DA002 废气处理装置为二进一出，且为两股不同的废气合并排放，非甲烷总烃排放浓度、排放速率及排放总量均未超出环评及批复要求，颗粒物排放浓度、排放速率及排放总量均未超出环评及批复要求，不核算去除效率。 ③经监测，本次验收项目 DA002 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。												

表 7-3　无组织废气监测结果

检测项目	检测时间	采样点	检测结果（mg/m³）			标准限值
			1	2	3	
非甲烷总烃	2025.05.19	厂界上风向 G1	0.44	0.53	0.50	4.0
		厂界下风向 G2	0.75	0.82	0.74	
		厂界下风向 G3	0.86	0.78	0.71	
		厂界下风向 G4	0.76	0.84	0.79	
	2025.05.20	厂界上风向 G1	0.53	0.55	0.51	
		厂界下风向 G2	0.72	0.82	0.78	
		厂界下风向 G3	0.75	0.82	0.78	
		厂界下风向 G4	0.85	0.77	0.83	
	最大值		0.86			/
	判定		达标			/
颗粒物	2025.05.19	厂界上风向 G1	0.284	0.285	0.282	0.5
		厂界下风向 G2	0.304	0.314	0.301	
		厂界下风向 G3	0.310	0.324	0.333	
		厂界下风向 G4	0.316	0.342	0.353	
	2025.05.20	厂界上风向 G1	0.291	0.295	0.284	
		厂界下风向 G2	0.309	0.321	0.305	
		厂界下风向 G3	0.314	0.336	0.325	
		厂界下风向 G4	0.329	0.345	0.365	
	最大值		0.365			/
	判定		达标			/
非甲烷总烃	2025.05.19	厂区内 G5	0.93	0.92	0.98	20/6
	2025.05.20	厂区内 G5	0.96	0.96	0.98	20/6
5 月 19 日风向北风，风速 1.5-2.3m/s，温度 27.9-32.7℃，湿度 52.2-62.7%，大气压 100.31-100.74kPa； 5 月 20 日风向北风，风速 1.4-2.6m/s，温度 28.3-31.8℃，湿度 51.7-57.2%，大气压 100.41-100.931kPa。						
评价结果	经监测，本项目无组织排放的非甲烷总烃、颗粒物及厂区内无组织排放的非甲烷总烃均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2、表 3 标准。					

7.2、废水监测结果

表 7-4　污水总排口监测结果表

监测点位及编号	监测日期	监测结果（mg/L）					
		pH（无量纲）	化学需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
污水总排口★W1	2025.05.19	7.6	118	48	2.31	0.41	6.84
		7.6	126	48	2.62	0.45	6.81
		7.7	121	45	2.43	0.47	6.61
		7.6	122	47	2.43	0.49	6.83
日均值或范围		7.6~7.7	122	47	2.45	0.46	6.77
排放限值（mg/L）		**6.5~9.5**	**500**	**400**	**45**	**8**	**70**
判定		达标	达标	达标	达标	达标	达标
污水总排口★W1	2025.05.20	7.5	111	44	2.33	0.39	7.21
		7.6	118	45	2.63	0.40	6.98

		7.6	108	46	2.56	0.41	7.16
		7.5	114	45	2.60	0.42	7.16
日均值或范围		7.5~7.6	113	45	2.53	0.41	7.13
排放限值（mg/L）		**6.5~9.5**	**500**	**400**	**45**	**8**	**70**
判定		达标	达标	达标	达标	达标	达标
评价结果		经监测，江苏金巨石新能源科技有限公想司污水排放口出水中各项污染物浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中相应水质标准。					

7.3、厂界噪声监测结果

表 7-8　噪声监测结果（单位：dB(A)）

测点编号	监测点位	2025.05.19		2025.05.20	
		昼间	夜间	昼间	夜间
▲N1	东厂界外 1 米	/	/	/	/
▲N2	南厂界外 1 米	53	48	58	48
▲N3	西厂界外 1 米	55	45	56	47
▲N4	北厂界外 1 米	56	49	56	48
标准值		65	55	65	55
达标情况		达标			

N1 围墙与临厂共用，不具备监测条件，北侧厂界外 1 米昼夜噪声均能满足 2 类标准。

7.4 污染物排放总量计算

1）废气

验收监测期间，DA001 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021）表 1 限值；DA002 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值，厂区内无组织排放的非甲烷总烃符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 3 标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相应标准。

根据实际情况，本次验收项目擦拭清洁、涂胶装配年工作 3600h、焊接、镭雕年工作 2400h，实际工作时间与环评报告一致。

表 7-9 有组织废气污染物排放总量情况

污染物名称		实际排放风量（m^3/h）*	实际排放速率均值（kg/h）	工作时间（h）	实际排放总量（t/a）
DA001	颗粒物	23858	0.028	2400	0.0672
	非甲烷总烃		0.051	3600	0.1836
DA002	颗粒物*	23521	0.019	2400	0.0456
	非甲烷总烃		0.031	3600	0.1116

注：【1】风量以出口风量计；【2】因本项目 DA002 中颗粒物根据环评核算结果，污染物排放浓度仅 0.732mg/m^3，低于低浓度颗粒物检出限，故 DA002 排气筒出口浓度（监测均值：1.1mg/m^3）需减去环境现状本底值（颗粒物以上风向最大值计：0.295mg/m^3）进行核算，根据实测平均风量 23521m^3/h，则排放速率为 0.019kg/h。

综上，本项目验收时有组织颗粒物排放总量 0.1128t/a，非甲烷总烃排放总量 0.2952t/a，环评批复量为颗粒物 0.116t/a，非甲烷总烃 0.371t/a，符合环评要求。

2）废水

验收监测期间，生活污水经厂区排污口排放至常州市金坛区溪城污水处理有限公司直溪污水厂，废水中 pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）的限值要求。根据企业提供数据，本项目目前员工 70 人，排放量约为 7400m^3/a。

表 7-10 废水污染物排放总量

污染物名称	实际检测值 mg/L	实际排放总量（t/a）	环评批复排放总量 t/a	是否符合
生活污水量	/	1680	1680	符合
COD	117	0.197	0.672	
SS	46	0.077	0.504	
NH_3-N	2.49	0.004	0.059	
TP	0.43	0.001	0.008	
TN	6.95	0.011	0.084	

3）噪声

验收监测期间，厂界噪声监测点等效声级值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值。

4）固体废弃物

公司新建 1 座一般固废库房和危废库房，产生的固体废弃物分类存放；生产过程中产生的废焊丝、边角料、废铆钉、废铝屑、不合格品、普通废包装物、废布袋及收尘经收集后外售综合利用；废切削液、废切削油、废活性炭、清洗废液委托镇江普境新能源科技有限公司处置，沾有酒精、残胶的废抹布及沾有化学品的包装物委托江苏弘成环保科技有限公司，危废处置协议见附件 3；含油抹布混入生活垃圾由环卫部门清运。

表八

验收监测结论：

江苏金巨石新能源科技有限公司成立于 2022 年 12 月 29 日，注册地位于常州市金坛区直溪镇工业园区水南路 8 号，法定代表人为何志强。

考虑到公司业务发展需要，2024 年 2 月江苏金巨石新能源科技有限公司委托常州华开环境技术服务有限公司编制了《江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目环境影响报告表》，于 2024 年 4 月 15 日取得了常州市生态环境局的批复（常金环审[2024]52 号），该项目已建设完成，实现稳定运行，相关污染治理设施也正常运行，具备了项目竣工环境保护验收监测条件，委托江苏云居检测技术有限公司对该项目进行了现场验收监测，具体各验收结果如下：

1、 污染物达标排放情况

（1）废水

本次验收项目废水主要是员工生活污水，超声波清洗水循环使用定期更换作为危废委托有资质单位处置；生活污水经区域污水管网接管至常州市金坛区溪城污水处理有限公司处理，尾水排入通济河。2025 年 5 月 19 日、5 月 20 日对本项目厂区污水总接管口进行检测，COD、SS、氨氮、总磷、总氮排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的标准。

（2）废气

本次验收项目车间①与车间②焊接废气经袋式除尘器处理，清洁及涂胶固化废气经二级活性炭处理后一并经 15 米高排气筒 DA001 排放；车间③与车间④焊接废气经袋式除尘器处理，清洁及涂胶固化废气经二级活性炭处理后一并经 15 米高排气筒 DA002 排放；未捕集的颗粒物、非甲烷总烃在车间内无组织排放。危废仓库暂存废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放；焊道打磨废气经水帘除尘装置处理后无组织排放。2025 年 5 月 19 日~5 月 20 日对排气筒进行检测，DA001 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值；DA002 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值，厂区内无组织排放的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应标准。

（3）噪声

本次验收项目选用了先进的低噪声设备，合理规划车间布局，利用建筑隔声降低其噪声的排放；充分利用厂房建筑和设备相互隔声等措施降低噪声的产生和传播。2025 年 5 月 19 日、5 月 20 日对厂界进行检测，各厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（4）固体废弃物

本次验收项目新建的一座 50m^2 的一般固废库房，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；新建 1 座 80m^2 的危废库房，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）相关要求。本项目生产过程中产生的废焊丝、边角料、废铆钉、废铝屑、不合格品、普通废包装物、废布袋及收尘经收集后外售综合利用；废切削液、废切削油、废活性炭、清洗废液委托镇江普境新能源科技有限公司处置，沾有酒精、残胶

的废抹布及沾有化学品的包装物委托江苏弘成环保科技有限公司处置，危废处置协议见附件 3；含油抹布混入生活垃圾由环卫部门清运。

2、 总量控制

本验收项目废气中非甲烷总烃、颗粒物及废（污）水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮及污水排放总量均符合批复总量核定要求；固废按照规定分类处理，处置率 100%，零排放，符合批复要求。

3、 风险防范措施落实情况核查

环评及批复中要求对废气处理设施应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统，避免引发火灾事故；废气处理设施与主体生产装置之间的管道系统上应安装阻火器（防火阀），避免引发火灾蔓延事故等，打磨工序产生铝粉尘属于可燃性粉尘，企业采用了湿式除尘，均按环评要求进行设置，并进行了安全三同时验收。

4、 排放口规范化和卫生防护距离检查

本次验收项目利用常州市金坛区直溪镇水南路 8 号已建厂房进行生产，依托出租方原设置的雨水排口、污水排口，已按照环评要求设置规范的标识牌；

本次验收项目新增排气筒 2 个（DA001、DA002），已设置规范化标识牌，满足环评及批复要求的高度，并按《污染源监测技术规范》设置便于采样的监测孔等。

本次验收项目以生产车间①~④为界外扩 100m 设置卫生防护距离，经勘查，卫生防护距离内无敏感保护目标。

5、 验收监测总结论

公司项目已按国家有关建设项目环境管理法规的要求进行了环境影响评价，项目相应的环保设施与主体工程均已建成并投入使用。公司废气治理、固废处置等措施（设施）基本得到落实，加强环保设施的安全风险评估。公司建立了较完善环境保护管理网络和制度，环保岗位的职责分明，制定了相关的环境管理制度。审批意见中各项要求基本落实到位，污染防治措施符合环评及批复要求，经监测，各类污染物均达标排放。

综上，江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目满足建设项目竣工环境保护验收条件，申请项目验收。

注　　释

本验收监测报告表附以下附图附件：

附图

附图 1　项目地理位置示意图

附图 2　项目周边概况图

附图 3　项目厂区平面布置图

附件

附件 1　项目环评批复文件及排污登记回执

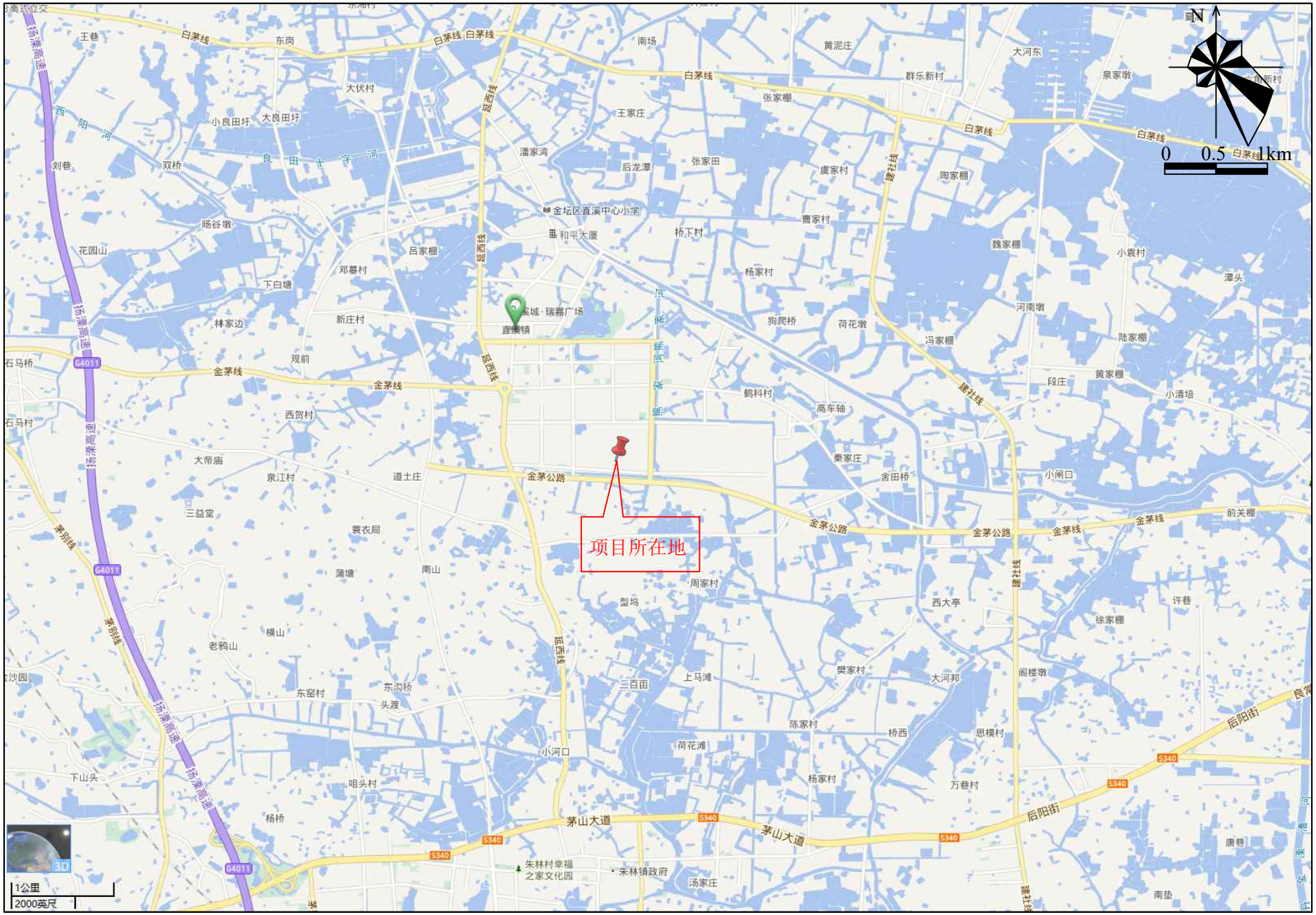
附件 2　项目检测报告及质控单

附件 3　危险废物处置协议

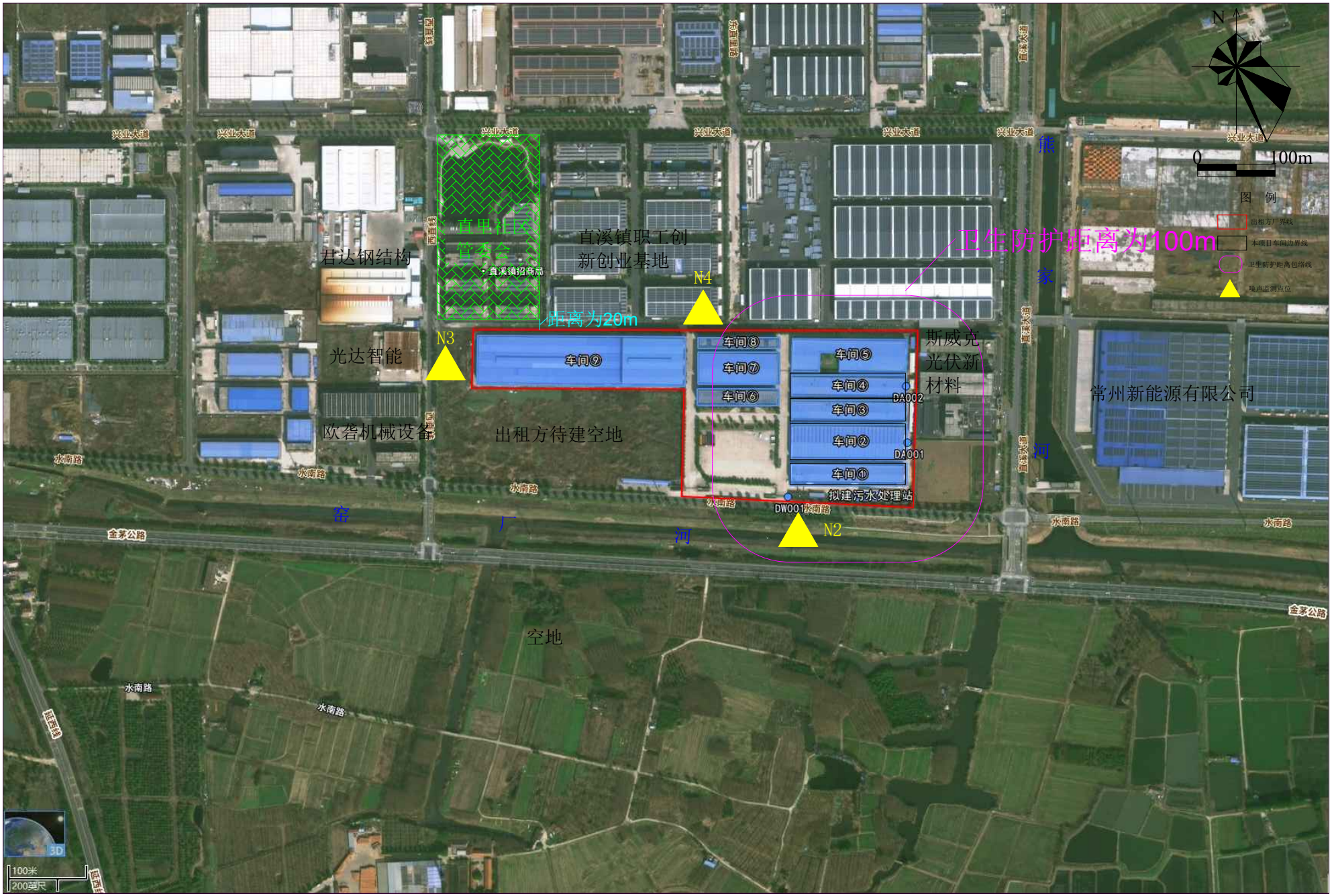
附件 4　安全三同时专家意见及节能审查意见

附件 5　验收监测期间运行工况说明

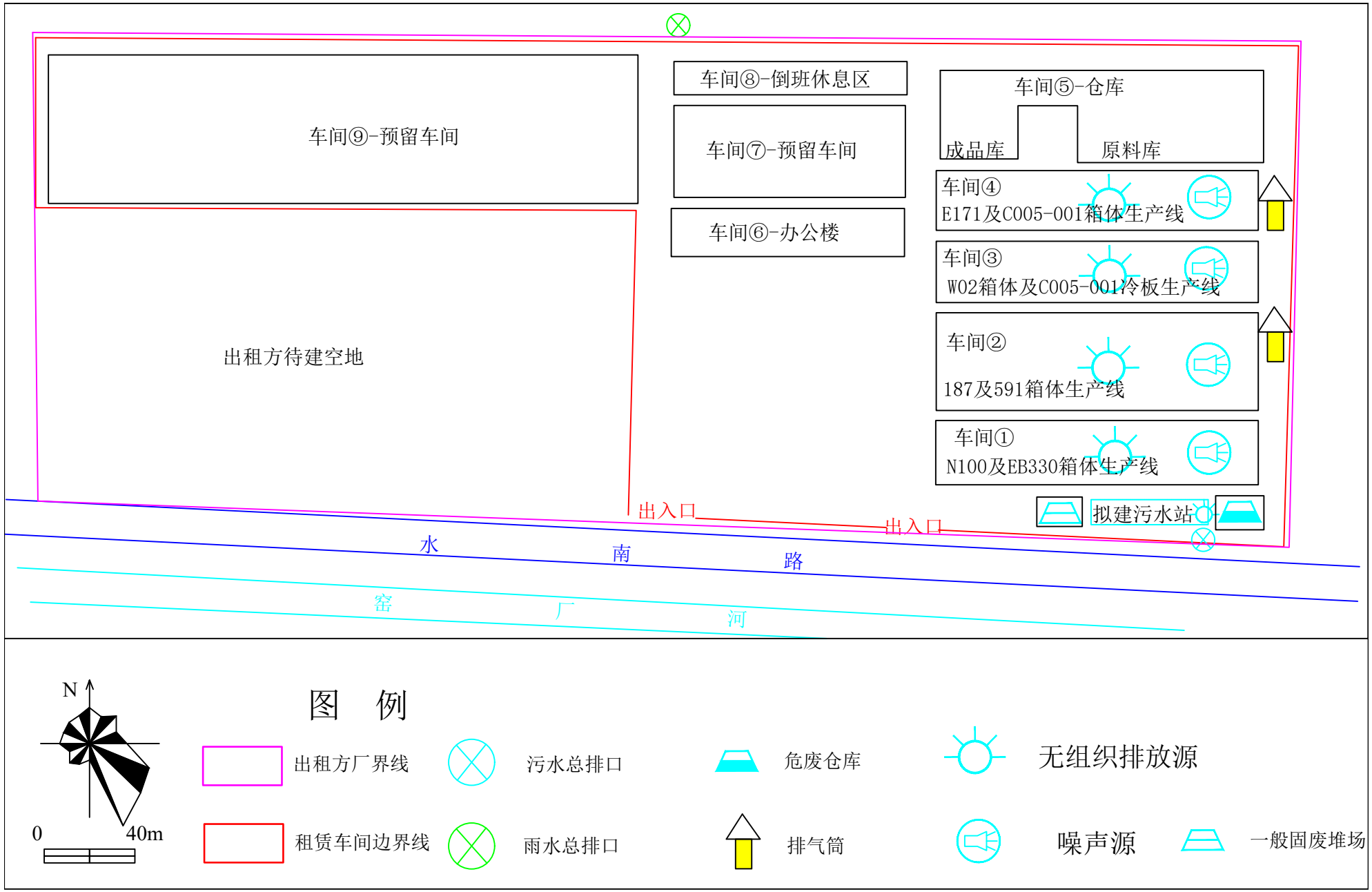
附件 6　“三同时”验收登记表


N
0 0.5 1km
项目所在地
白茅线
延西线
建社线
金茅线
金茅公路
茅山大道
后阳街
扬溧高速
茅荆线
G4011
S340
直溪镇
金坛区直溪中心小学
和平大厦
1公里
2000英尺

附图1 项目地理位置图


N
0
100m
图 例
出租方厂界线
本项目车间边界线
卫生防护距离包络线
噪声监测点位
卫生防护距离为100m
直里社区
管委会
直溪镇招商局
直溪镇职工创
新创业基地
君达钢结构
光达智能
欧砻机械设备
出租方待建空地
距离为20m
N3
N4
N2
车间⑨
车间⑧
车间⑦
车间⑥
车间⑤
车间④
车间③
车间②
车间①
DA002
DA001
DW001
拟建污水处理站
斯威克
光伏新
材料
常州新能源有限公司
熊
家
河
窑
厂
河
空地
兴业大道
水南路
金茅公路
100米
200英尺

附图2 项目周边状况图



附图3-1 原环评项目厂区平面布置图

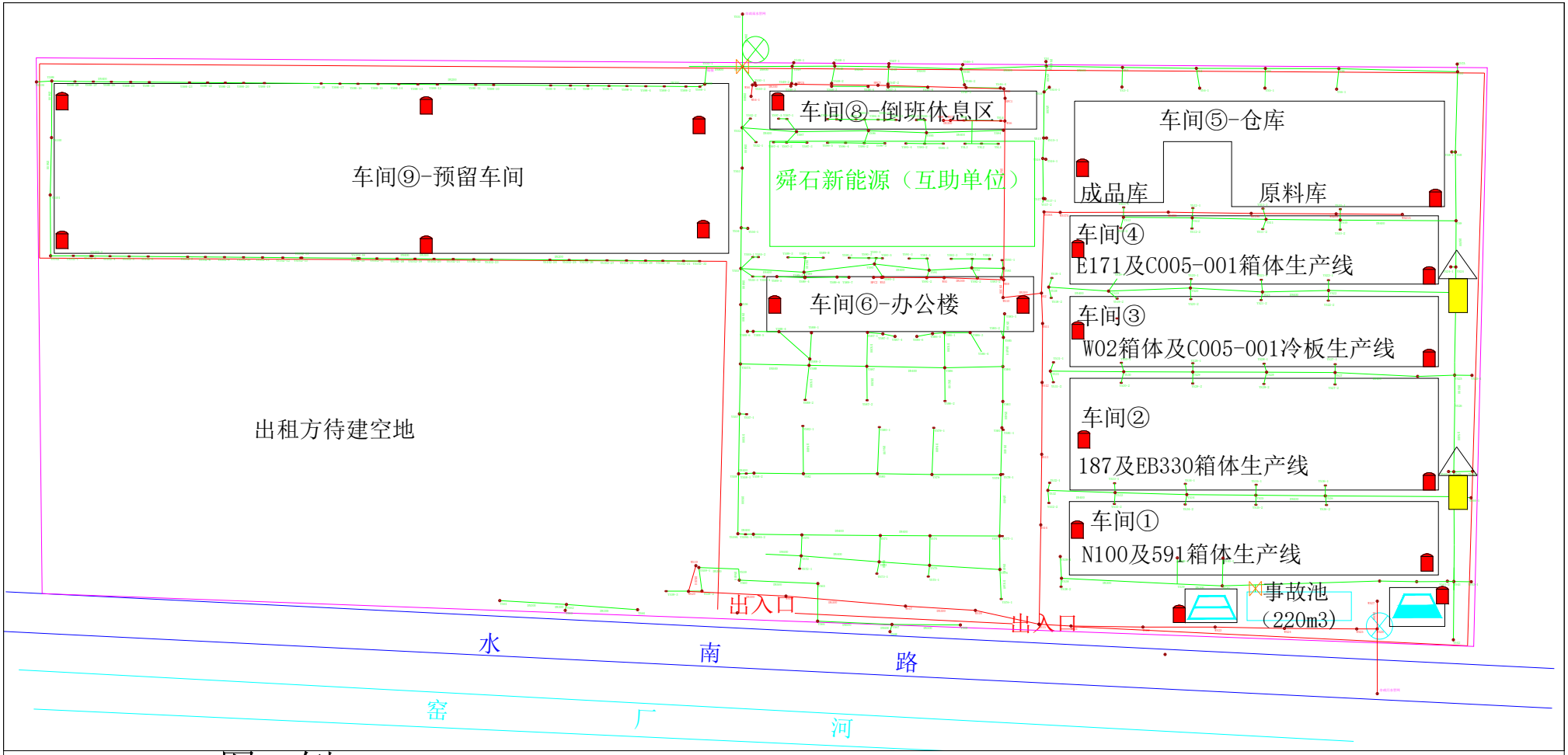


图 例

N

0 40m

出租方厂界线

互助单位厂界线

租赁车间边界线

排气筒

污水总排口

雨水总排口

应急物资
（灭火器、预警系统、吸附材料等）

危废仓库

一般固废堆场

雨水管网

污水管网

事故池
（220m3）

阀门

附图3-2 实际项目厂区平面布置图

常州市生态环境局文件

常金环审〔2024〕52号

市生态环境局关于江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目环境影响报告表的批复

江苏金巨石新能源科技有限公司:

你单位报批的“新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目”环境影响报告表已收悉。经研究，批复如下:

一、根据报告表分析、结论及专家意见，在切实落实各项污染防治措施和风险防范措施的前提下，从环保角度同意该项目在拟建地址（常州市金坛区直溪镇水南路8号）建设，项目投资50000万元人民币，租赁上海选友智能科技有限公司现有工业厂房从事生产，项目建成后将形成年产新能源汽车电池下

箱体70万套的生产能力。

二、项目建设应严格执行环保“三同时”制度，认真落实报告表提出的各项污染防治措施，并着重做到以下几点：

（1）项目在设计、施工、投运期间应将环保要求纳入具体工作中，设立专门人员负责环保工作，制定相应的环保规章制度并予以落实。

（2）严格按照你单位申报的生产工艺流程进行生产，不得在建设地址从事未经审批的工艺及产品生产。

（3）按“雨污分流”的原则，建设厂区雨污管网，本项目水帘除尘用水、高压冲洗用水定期补充，不得外排；超声波清洗用水经处理后回用，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中工艺与产品用水标准，全厂不得有生产废水的排放；生活污水经预处理达接管标准后进入常州市金坛区溪城污水处理有限公司。

（4）工程设计中，进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的收集、处理效率及排气筒高度等达到环评提出的要求。加强生产管理，减少无组织废气对周围环境的影响。本项目非甲烷总烃、颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1、表3标准；企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准。

（5）合理布局车间和设备，选用低噪声设备，加强对设备

的维护和保养，采取有效的减震、隔声等降噪措施，减小噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类功能区标准。

（6）按固废“减量化、资源化、无害化”处置原则，落实各类固废的收集、贮存和综合利用措施，实现“零排放”，并按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）的要求规范建设一般工业固废及危废暂存场所。

本项目产生的危废委托有资质单位处理，并在投产前签订处置协议；一般工业固废综合利用；生活垃圾送由环卫部门统一收集处理。所有固体废物实现“零排放”，防止造成二次污染。

（7）重视安全生产，落实环评提出的各项环境风险防范措施、制定环境应急预案，并定期演练，防止原料储运及生产过程中事故发生及事故性排放。

（8）按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的规定设置各类排污口和标识。

（9）落实报告表中提出的以车间一、车间二、车间三、车间四边界外扩 100m 设置卫生防护距离。今后该范围内不得规划、新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。

三、该项目实施后，污染物排放量必须满足我局核定的总量控制指标。

四、项目建设运营期间，由常州市生态环境综合行政执法局金坛分局、常州市金坛区直溪镇人民政府监督管理。

五、项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目竣工后，须按排污许可相关规定申请排污许可证，并对污染防治设施开展安全风险辨识等工作，邀请安全专家一并参与项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产。

六、本项目开工建设之前，需按规定开展节能评估和审查，并取得节能审查机关出具的节能审查意见。

七、项目批准后，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的，或自批准之日满 5 年方开工建设，建设单位应当重新报批（审核）建设项目的环境影响评价文件。

（项目编码：2401-320413-04-01-798712）

常州市生态环境局

2024 年 4 月 15 日

（此件公开发布）

抄送：常州市金坛区直溪镇人民政府，常州市生态环境综合行政执法局金坛分局，常州华开环境技术服务有限公司。

常州市生态环境局办公室　　2024 年 4 月 15 日印发

固定污染源排污登记回执

登记编号：91320481MAC6Q6563W001X

排污单位名称：江苏金巨石新能源科技有限公司

生产经营场所地址：常州市金坛区直溪镇工业园区水南路8号

统一社会信用代码：91320481MAC6Q6563W

登记类型：☑首次 □延续 □变更

登记日期：2024年04月16日

有 效 期：2024年04月16日至2029年04月15日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

201003340108

Nest of Life
YUNJU COMPANY

检 测 报 告

Test Report

YJY25042801

副 本

项目类别：废水、有组织废气、无组织废气、噪声

检测类别：验收检测

委托单位：江苏金巨石新能源科技有限公司

报告日期：2025 年 05 月 27 日

江苏云居检测技术有限公司

JiangSu YunJu Testing Technology Co.,Ltd

江苏云居检测技术有限公司

检 测 报 告

YJY25042801

基 本 信 息 表

委托单位	江苏金巨石新能源科技有限公司		
受检单位	江苏金巨石新能源科技有限公司	项目类别	废水、有组织废气、无组织废气、噪声
项目地址	常州市金坛区直溪镇水南路 8 号	检测类别	验收检测
样品来源	现场采样	样品状态	完好
采样日期	2025.05.19-2025.05.20	检测日期	2025.05.19-2025.05.22
采样人员	陈君豪、郭亮、孙冉、张少民、周虎、张笑聪、江成伟、谢珂	检测人员	单晴晴、管玉莹、王露露、顾紫薇、葛慧婷、刘宇阳、邹瑜
检测项目	废水：pH 值、悬浮物、化学需氧量、总磷、氨氮、总氮 有组织废气：低浓度颗粒物、非甲烷总烃 无组织废气：非甲烷总烃、总悬浮颗粒物 噪声：厂界噪声 （检验检测专用章）		
备注	1. 工况：正常生产。 2. 由企业提供排气筒高度及指定采样位置。 3. “ND”表示未检出，浓度低于检出限，不参与排放速率的计算。 4. 标准限值由委托方提供。		

编制：于娟 审核：胡的星 批准：薛梅 签发日期：2025.6.12

表 1：检测依据

项目类别	检测项目	分析方法	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/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
	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
有组织废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m³（以碳计）
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m³（以碳计）
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒的测定 重量法 HJ 1263-2022	168μg/m³（采样体积6m³）
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—

表 2：检测设备

仪器名称	仪器型号	仪器编号
pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪	SX-751	19YJ01564
便携气象工作站	NK5500	19YJ01849
全自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	19YJ01521
阻容式烟气流速仪	SY60	19YJ01217
真空箱气袋采样器	/	19YJ01460
多功能声级计	AWA5688	19YJ01155
声校准器	AWA6022A	19YJ01015
真空箱气袋采样器	/	19YJ01539
全自动烟尘（气）油烟分析仪	DL-6300	19YJ01221
空气氟化物采样器	JF2035	19YJ01522
空气氟化物采样器	JF2035	19YJ01523
空气氟化物采样器	JF2035	19YJ01524
空气氟化物采样器	JF2035	19YJ01525
真空箱气袋采样器	/	19YJ01537
真空箱气袋采样器	/	19YJ01837
真空箱气袋采样器	/	19YJ01836
真空箱气袋采样器	/	19YJ01545

仪器名称	仪器型号	仪器编号
电子分析天平	FA124	19YJ01109
电热鼓风干燥箱	101-3B	19YJ01343
标准 COD 消解器	SH-1012	19YJ01777
可见光分光光度计	722N	19YJ01746
紫外可见分光光度计	uv/2401PC	19YJ01009
气相色谱仪	HF900	19YJ01137
气相色谱仪	HF900	19YJ01734
恒温恒湿称重系统	HJ/240H	19YJ01170
十万分之一天平	AG245	19YJ01144
电热鼓风干燥箱	101-1B	19YJ01342

表 3：废水检测结果

采样日期	2025 年 05 月 19 日				2025 年 05 月 20 日				标准限值
采样点位	厂区污水总排口				厂区污水总排口				
pH 值（无量纲）	7.6	7.6	7.7	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5	6.5-9.5
水温（℃）	16.9	18.2	21.5	22.4	15.8	17.4	19.1	21.8	40
悬浮物（mg/L）	48	48	45	47	44	45	46	45	400
化学需氧量（mg/L）	118	126	121	122	111	118	108	114	500
总磷（mg/L）	0.41	0.45	0.47	0.49	0.39	0.40	0.41	0.42	8
氨氮（mg/L）	2.31	2.62	2.43	2.43	2.33	2.63	2.56	2.60	45
总氮（mg/L）	6.84	6.81	6.61	6.83	7.21	6.98	7.16	7.16	70
样品状态	微黄、微浑、微弱臭、无浮油				微黄、微浑、微弱臭、无浮油				
备注	标准限值参考GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1。								

表 4-1：有组织废气检测结果

采样时间		2025 年 05 月 19 日					
采样点位		DA001 进口 Q1-进			DA001 进口 Q2-进		
排气筒高（m）		—			—		
治理设施名称及工艺		—			—		
截面积（m²）		0.6362			0.3848		
烟气温度（℃）		30.1	31.8	32.5	30.1	30.7	31.2
含湿量（%RH）		1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8
流速（m/s）		7.4	8.4	6.6	7.2	5.9	8.6
标干流量（m³/h）		14885	16748	13134	9134	7473	10708
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	—	—	—	13.3	13.1	13.2
	排放速率（kg/h）	—	—	—	0.121	9.79×10^{-2}	0.141
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）	9.0	8.3	9.4	—	—	—
	排放速率（kg/h）	0.134	0.139	0.123	—	—	—

表 4-2：有组织废气检测结果

采样时间		2025 年 05 月 19 日			
采样点位		DA001 出口 Q3-出			
排气筒高（m）		15			
治理设施名称及工艺		二级活性炭吸附+袋式除尘			
截面积（㎡）		0.6362			
烟气温度（℃）		34.0	35.3	35.6	标准限值
含湿量（%RH）		1.5	1.6	1.6	
流速（m/s）		12.0	12.2	12.1	
标干流量（m^3/h）		23900	24068	23963	
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	2.12	2.16	2.25	60
	排放速率（kg/h）	5.07×10^{-2}	5.20×10^{-2}	5.39×10^{-2}	3
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.2	1.1	1.2	20
	排放速率（kg/h）	2.87×10^{-2}	2.65×10^{-2}	2.88×10^{-2}	1
备注	标准限值参照 DB 32/4041-2021《大气污染物综合排放标准》表 1。				

表 4-3：有组织废气检测结果

采样时间		2025 年 05 月 20 日					
采样点位		DA001 进口 Q1-进			DA001 进口 Q2-进		
排气筒高（m）		—			—		
治理设施名称及工艺		—			—		
截面积（㎡）		0.6362			0.3848		
烟气温度（℃）		29.9	30.3	32.9	31.1	30.5	30.0
含湿量（%RH）		1.6	1.7	1.6	1.6	1.7	1.7
流速（m/s）		7.0	7.6	7.1	9.1	7.7	8.4
标干流量（m^3/h）		14058	15242	14160	11630	9823	10630
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	—	—	—	13.8	13.6	14.1
	排放速率（kg/h）	—	—	—	0.160	0.134	0.150
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）	9.0	8.4	8.9	—	—	—
	排放速率（kg/h）	0.127	0.128	0.126	—	—	—

表 4-4：有组织废气检测结果

采样时间		2025 年 05 月 20 日			
采样点位		DA001 出口 Q3-出			
排气筒高（m）		15			
治理设施名称及工艺		二级活性炭吸附+袋式除尘			
截面积（㎡）		0.6362			
烟气温度（℃）		31.9	30.9	33.6	标准限值
含湿量（%RH）		1.6	1.7	1.6	
流速（m/s）		12.2	11.6	11.8	
标干流量（m^3/h）		24394	23319	23502	
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	2.10	2.18	2.09	60
	排放速率（kg/h）	5.12×10^{-2}	5.08×10^{-2}	4.91×10^{-2}	3
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.1	1.2	1.2	20
	排放速率（kg/h）	2.68×10^{-2}	2.80×10^{-2}	2.82×10^{-2}	1
备注	标准限值参照 DB 32/4041-2021《大气污染物综合排放标准》表 1。				

表 4-5：有组织废气检测结果

采样时间		2025 年 05 月 19 日					
采样点位		DA002 进口 Q4-进			DA002 进口 Q5-进		
排气筒高（m）		—			—		
治理设施名称及工艺		—			—		
截面积（㎡）		0.6362			0.3848		
烟气温度（℃）		35.9	36.3	35.7	30.4	30.7	29.7
含湿量（%RH）		1.7	1.6	1.6	1.8	1.7	1.7
流速（m/s）		7.0	7.1	7.0	6.5	6.7	6.8
标干流量（m^3/h）		13730	14068	13840	7992	8315	8427
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	—	—	—	8.43	8.37	8.27
	排放速率（kg/h）	—	—	—	6.74×10^{-2}	6.96×10^{-2}	6.97×10^{-2}
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）	9.2	8.4	9.0	—	—	—
	排放速率（kg/h）	0.126	0.118	0.125	—	—	—

表 4-6：有组织废气检测结果

采样时间		2025 年 05 月 19 日			
采样点位		DA002 出口 Q6-出			
排气筒高（m）		15			
治理设施名称及工艺		二级活性炭吸附+袋式除尘			
截面积（㎡）		0.6362			
烟气温度（℃）		36.1	36.9	36.1	标准限值
含湿量（%RH）		1.7	1.8	1.7	
流速（m/s）		11.4	11.4	11.4	
标干流量（m^3/h）		22447	22277	22506	
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	1.26	1.24	1.30	60
	排放速率（kg/h）	2.83×10^{-2}	2.76×10^{-2}	2.93×10^{-2}	3
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.1	1.1	1.2	20
	排放速率（kg/h）	2.47×10^{-2}	2.45×10^{-2}	2.70×10^{-2}	1
备注	标准限值参照 DB 32/4041-2021《大气污染物综合排放标准》表 1。				

表 4-7：有组织废气检测结果

采样时间		2025 年 05 月 20 日					
采样点位		DA002 进口 Q4-进			DA002 进口 Q5-进		
排气筒高（m）		—			—		
治理设施名称及工艺		—			—		
截面积（㎡）		0.6362			0.3848		
烟气温度（℃）		34.2	34.8	35.0	34.2	32.4	33.1
含湿量（%RH）		1.7	1.6	1.6	2.2	2.1	2.2
流速（m/s）		7.2	7.4	7.6	6.6	6.4	6.9
标干流量（m^3/h）		14334	14661	14954	8212	8015	8536
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	—	—	—	9.02	8.71	8.96
	排放速率（kg/h）	—	—	—	7.41×10^{-2}	6.98×10^{-2}	7.65×10^{-2}
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）	8.7	8.5	8.2	—	—	—
	排放速率（kg/h）	0.125	0.125	0.123	—	—	—

表 4-8：有组织废气检测结果

采样时间		2025 年 05 月 20 日			
采样点位		DA002 出口 Q6-出			
排气筒高（m）		15			
治理设施名称及工艺		二级活性炭吸附+袋式除尘			
截面积（m²）		0.6362			
烟气温度（℃）		34.3	34.7	34.6	标准限值
含湿量（%RH）		1.8	1.7	1.6	
流速（m/s）		12.5	12.5	12.4	
标干流量（m^3/h）		24797	24603	24497	
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	1.39	1.35	1.43	60
	排放速率（kg/h）	3.45×10^{-2}	3.32×10^{-2}	3.50×10^{-2}	3
低浓度颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.2	1.1	1.1	20
	排放速率（kg/h）	2.98×10^{-2}	2.71×10^{-2}	2.69×10^{-2}	1
备注	标准限值参照 DB 32/4041-2021《大气污染物综合排放标准》表 1。				

表 5：气象参数表

采样日期	气温（℃）	湿度（%RH）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	天气
2025.05.19	27.9-32.7	52.2-62.7	100.31-100.74	1.5-2.3	北	晴
2025.05.20	28.3-31.8	51.7-57.2	100.41-100.93	1.4-2.6	北	晴

表 6-1：无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	检测结果				
		厂界上风向 G1	厂界下风向 G2	厂界下风向 G3	厂界下风向 G4	标准限值
2025.05.19	总悬浮颗粒物（μg/m³）	284	304	310	316	500
		285	314	324	342	
		282	301	333	353	
2025.05.20	总悬浮颗粒物（μg/m³）	291	309	314	329	500
		295	321	336	345	
		284	305	325	365	
备注	标准限值参照 DB 32/4041-2021《大气污染物综合排放标准》表 3。					

表 6-2：无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	检测频次	检测结果					标准限值
			厂界上风向 G1	厂界下风向 G2	厂界下风向 G3	厂界下风向 G4	车间外 G5	
2025.05.19	非甲烷总烃（mg/m³）	一时段	0.38	0.72	0.86	0.78	0.97	4/6
			0.42	0.74	0.81	0.74	0.92	
			0.47	0.81	0.89	0.77	0.92	
			0.49	0.73	0.86	0.74	0.90	
		一时段小时均值	0.44	0.75	0.86	0.76	0.93	
		二时段	0.52	0.77	0.75	0.87	0.94	
			0.57	0.80	0.82	0.85	0.98	
			0.43	0.88	0.74	0.84	0.92	
			0.59	0.83	0.81	0.82	0.93	
		二时段小时均值	0.53	0.82	0.78	0.84	0.92	
		三时段	0.46	0.85	0.73	0.78	1.00	
			0.40	0.78	0.72	0.76	0.98	
			0.63	0.69	0.69	0.80	0.98	
			0.52	0.72	0.70	0.82	0.97	
		三时段小时均值	0.50	0.74	0.71	0.79	0.98	
备注	厂界标准限值参照 DB 32/4041-2021《大气污染物综合排放标准》表 3；车间外标准限值参照 DB 32/4041-2021《大气污染物综合排放标准》表 2。							

表 6-3：无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	检测频次	检测结果					标准限值
			厂界上风向 G1	厂界下风向 G2	厂界下风向 G3	厂界下风向 G4	车间外 G5	
2025.05.20	非甲烷总烃（mg/m³）	一时段	0.49	0.68	0.87	0.88	0.97	4/6
			0.60	0.71	0.72	0.79	0.90	
			0.42	0.75	0.70	0.85	1.02	
			0.62	0.76	0.71	0.87	0.95	
		一时段小时均值	0.53	0.72	0.75	0.85	0.96	
		二时段	0.54	0.87	0.80	0.78	0.93	
			0.45	0.85	0.86	0.85	0.94	
			0.66	0.84	0.79	0.70	0.99	
			0.56	0.73	0.83	0.74	1.00	
		二时段小时均值	0.55	0.82	0.82	0.77	0.96	
		三时段	0.52	0.82	0.72	0.78	0.93	
			0.61	0.75	0.78	0.83	0.97	
			0.49	0.80	0.74	0.85	1.01	
			0.43	0.73	0.89	0.87	0.99	
		三时段小时均值	0.51	0.78	0.78	0.83	0.98	
备注	厂界标准限值参照 DB 32/4041-2021《大气污染物综合排放标准》表 3；车间外标准限值参照 DB 32/4041-2021《大气污染物综合排放标准》表 2。							

表 7-1：噪声仪器校准

测量日期	测量前 dB（A）	测量后 dB（A）	校验判断
2025 年 05 月 19 日昼间	93.8	93.6	合格
2025 年 05 月 19 日夜间	93.8	93.5	合格
2025 年 05 月 20 日昼间	93.8	93.5	合格
2025 年 05 月 20 日夜间	93.8	93.5	合格

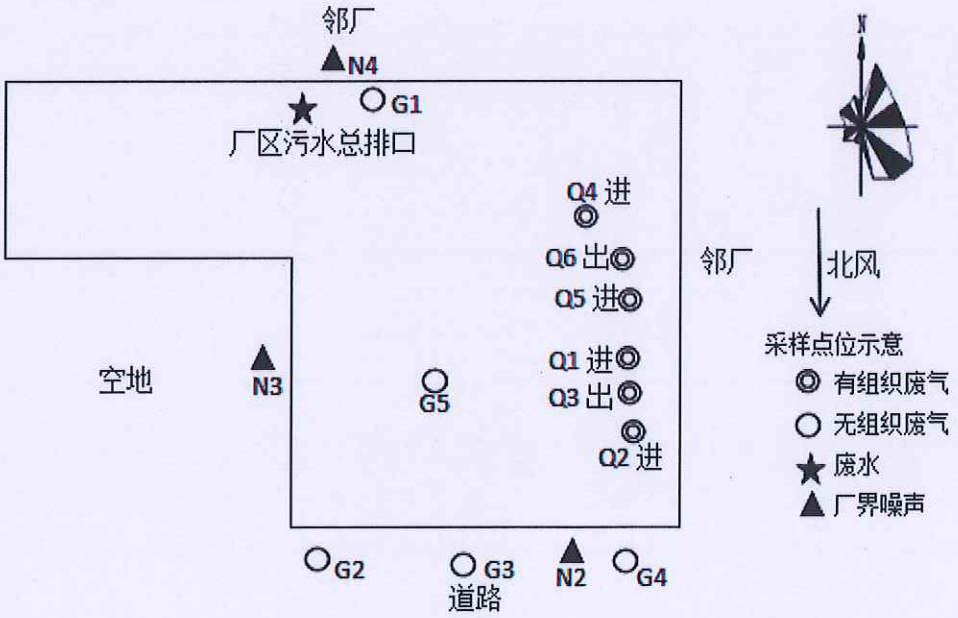
表 7-2：噪声检测结果

测点号	测点位置	噪声检测结果 dB（A）	
		2025 年 05 月 19 日昼间	2025 年 05 月 19 日夜间
N2	南厂界	53	48
N3	西厂界	55	45
N4	北厂界	56	49
标准限值		65	55
备注	1.检测期间：2025 年 05 月 19 日，天气晴，风速为 1.6-2.5m/s，小于 5m/s。 2.噪声未测背景值。 3.主要噪声源：风机。 4.东厂界邻厂，不具备监测条件。 5.标准限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 3 类功能区要求。		

表 7-3：噪声检测结果

测点号	测点位置	噪声检测结果 dB（A）	
		2025 年 05 月 20 日昼间	2025 年 05 月 20 日夜间
N2	南厂界	58	48
N3	西厂界	56	47
N4	北厂界	56	48
标准限值		65	55
备注	1.检测期间：2025 年 05 月 20 日，天气晴，风速为 1.8-2.4m/s，小于 5m/s。 2.噪声未测背景值。 3.主要噪声源：风机。 4.东厂界邻厂，不具备监测条件。 5.标准限值参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 3 类功能区要求。		

图 1　现场监测点位示意图



附表 1 废水质量控制情况表

检测因子		化学需氧量	氨氮	总氮	总磷	pH 值
样品数（个）		8	8	8	8	8
现场平行	检查数（个）	2	2	2	2	2
	检查率（%）	25	25	25	25	25
	合格率（%）	100	100	100	100	100
实验室平行	检查数（个）	2	2	1	2	—
	检查率（%）	25	25	12.5	25	—
	合格率（%）	100	100	100	100	—
加标回收/质控样品	检查数（个）	2	2	1	2	2
	检查率（%）	25	25	12.5	25	25
	合格率（%）	100	100	100	100	100
实验室空白	检查数（个）	4	4	2	4	—
	合格率（%）	100	100	100	100	—
全程序空白	检查数（个）	2	2	2	2	—
	合格率（%）	100	100	100	100	—

附表 2 有组织废气质量控制情况表

检测因子		非甲烷总烃	低浓度颗粒物
样品数（个）		72	24
现场平行	检查数（个）	—	—
	检查率（%）	—	—
	合格率（%）	—	—
实验室平行	检查数（个）	8	—
	检查率（%）	11.1	—
	合格率（%）	100	—
加标回收/质控样品	检查数（个）	—	—
	检查率（%）	—	—
	合格率（%）	—	—
实验室空白	检查数（个）	4	—
	合格率（%）	100	—
全程序空白	检查数（个）	2	2
	合格率（%）	100	100

附表 3 无组织废气质量控制情况表

检测因子		非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
样品数（个）		120	24
现场平行	检查数（个）	—	—
	检查率（%）	—	—
	合格率（%）	—	—
实验室平行	检查数（个）	12	—
	检查率（%）	10	—
	合格率（%）	100	—
加标回收/质控样品	检查数（个）	—	2
	检查率（%）	—	16.7
	合格率（%）	—	100
实验室空白	检查数（个）	4	—
	合格率（%）	100	—
全程序空白	检查数（个）	2	2
	合格率（%）	100	100

-----以下空白------

检测报告说明

1．检测报告无检验检测专用章、CMA 标识及骑缝章无效。

2．检测报告内容需填写齐全、清楚，无审核人、批准人签字报告无效。

3．复印本报告未经我公司加盖检验检测专用章或有改动无效。

4．检测结果仅对本次样品有效。

5．如对本报告有异议，请于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。

6．由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。

7．备检样品、非破坏性检验样品期满（自检验报告签发之日起一个月；失效期短的按失效期）请及时取回，逾期将按我公司规定处理。

8．未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于广告宣传。

名称：江苏云居检测技术有限公司

地址：常州市新北区华山路 23 号

电话：0519-85857730

邮编：213000

2023版-B

固体废物无害化委托处置合同

所属区域：常州

合同编号：HC-20240913-113-CH

甲方：江苏金巨石新能源科技有限公司　　（以下简称甲方）

乙方：江苏弘成环保科技有限公司　　（以下简称乙方）

为加强固体废物的管理，防止固体废物污染环境，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关条例的规定，甲乙双方经友好协商，就甲方委托乙方无害化处置其生产经营过程中产生的固体废物及提供相关服务事宜，达成如下协议：

一、甲方委托乙方处置固体废物的情况如下（见下表）：

序号	固废名称	废物类别	废物代码	处置数量（吨/年）	处置单价（元/吨）	包装方式	处置方式
1	沾有酒精、残胶的废抹布	HW49	900-041-49	0.5	乙方另与常州市碧沙环保科技有限公司签订费用结算合同确定	吨袋	焚烧/D10
2	沾有化学品的包装物	HW49	900-041-49	5		吨袋	焚烧/D10
危废处置费（元）			见结算合同 HC-20240913-113-CH 补 1				

备注：

1、危废转移数量以《江苏省固体废物管理信息系统》确认签收数量为准。如双方磅差超过±60KG，双方协商确认开票结算数量。

2、常州市碧沙环保科技有限公司 负责委托第三方有资质的运输单位运输，由 常州市碧沙环保科技有限公司 向甲、乙双方提供运输单位的基本信息（营业执照、危险废物道路运输许可证、运输车辆资料）的复印件由甲、乙双方各自存档。

3、若实际转移的任何危废的检测结果与首次样品检测结果不符或主要元素不符合入厂标准，将重新调整处置价格；若双方因调整后价格不能达成一致的，乙方有权作退货处理；若甲方所转移的危废指标超出乙方的处置能力，乙方有权作退货处理。以上原因所产生的运输费用由甲方承担。

4、所转移危险废物的分类、包装及包装识别标签等须满足《危险废物识别标志设置技术规范 HJ1276-2022》文件要求及符合《江苏省固体废物管理信息系统》标准要求。

5、以上危废所用的包装材料属于危险废物转移重量的一部分，包含在处置费中。

二、甲方的义务和责任

1、甲方必须向乙方提供《固体（危险）废物交换、转移实施方案》、《营业执照》复印件、需处置废物的成分报告、《危废信息调查表》及生产工艺流程等相关资料（《环境评价报告书》中对废物产生、处置相关内容的复印件），需处置废物主要危险成分的 MSDS 及防护应急要求的文字材料。

2、甲方必须按照《江苏省固体废物管理信息系统》的要求提前向乙方申报需处置废物清单，包括品名、数量、包装形式。不得将与清单及上表中不符的其他化学物质和危险废物混入其中，否则乙方有权拒绝接收处置。如乙方接受废物后经过废物检测或处置后发现甲方提供的废物有超出废物清单以外的有害物质，由此造成安全事故或环境污染后果的由甲方承担法律责任和经济赔偿责任。

3、甲方应按《危险废物贮存污染控制标准》对生产经营过程中产生的废物进行分类收集、贮存，包装容器完好，标识规范清晰（危险废物标签必须注明废物产生工段和主要成分），乙方对包装不规范的废物有权拒绝清运，并由甲方承担运输车辆放空费用。

4、甲方对常州市碧沙环保科技有限公司所签订的《结算合同》（合同编号：HC-20240913-113-CH 补 1）内容已知悉，且无异议。

三、乙方的义务和责任

1、乙方必须向甲方提供乙方企业基本信息（营业执照复印件及汇款开户信息）、《危险废物经营许可证》的复印件由甲方存档。

2、乙方严格按照国家相关规定，安全、无害化处置废物，除甲方原因外，在处置过程中引发的环保、安全事故的法律责任和义务由乙方承担。

3、合同履约期间未经甲方同意，乙方不得将甲方委托处置的废物转交任何第三方处置，如发生类似之情形，甲方有权单方面终止执行本合同。

4、开票和结算方式：

4.1 乙方根据《江苏省固体废物管理信息系统》确认签收数量开具发票。如双方磅差超过±60KG，以双方协商确定的数量开具发票。甲方委托 常州市碧沙环保科技有限公司 与乙方进行结算，具体根据乙方与 常州市碧沙环保科技有限公司 签订的结算合同（合同编号：HC-20240913-113-CH 补 1）所约定的结算方式付款。

4.2 如 常州市碧沙环保科技有限公司 未按结算合同（合同编号：HC-20240913-113-CH 补 1）所约定的结算方式付款，甲方将承担结算合同约定的付款义务及违约责任。

四、共同执行的条款

1、废物必须满足下列条件，否则乙方有权拒收：

1.1 废物有确定的废物类别及废物代码并且在乙方取得的《危险废物经营许可证》资质范围内。

2、乙方如遇突发事故、环保执法检查、设备维修、《危险废物经营许可证》更换等情况，乙方应提前通知甲方暂缓执行本合同，甲方将予以配合，将废物在甲方厂区妥善暂存。

3、合同期内废物实际处置量超过合同约定量的 20%时需另行商榷，签订废物处置合同。

4、甲乙双方对合作期内获得的对方信息均有保密义务。

五、其它

1、合同有效期自 2024 年 09 月 15 日至 2025 年 12 月 31 日止。

2、违约责任：协商解决或根据《民法典》执行。本合同履行过程中发生纠纷的，由乙方所在地人民法院诉讼解决。

3、本合同一式 肆 份，双方各执 贰 份。本合同经双方签字盖章后生效。

4、合同未尽事宜，甲乙双方可商定补充协议，补充协议经双方签字盖章后与本合同具有同等法律效力。

5、本合同中所注明的地址为双方函件或相关法律文书、仲裁文书的送达地址。如按此地址邮寄的文书被退回、拒收或他人代收均视为已送达。任何一方有变动应提前十日书面通知对方，否则原合同约定地址仍然为文书送达地址。

甲方单位（盖章）：江苏金巨石新能源科技有限公司	乙方单位（盖章）：江苏弘成环保科技有限公司
法定代表人：	法定代表人或委托代理人：
委托代理人：	经办人：
联系电话：	联系电话：
单位地址：常州市金坛区直溪镇工业园区水南路8号	单位地址：
开户行：江苏江南农村商业银行股份有限公司常州市华城支行	开户：
账号：1236000000025154	账号：

合同签订时间： 2024 年 月 日

结算合同

甲方：江苏金巨石新能源科技有限公司　　合同编号：HC-20240913-113-CH 补 1

乙方：常州市碧沙环保科技有限公司

1. 乙方受 江苏弘成环保科技有限公司 委托，特与甲方签订此危险废物移处置服务费用结算合同。废物的种类、数量、处置费如下：

序号	废物种类	废物类别	危废代码	数量（吨）	处置费用（元/吨）	备　注
1	沾有酒精、残胶的废抹布	HW49	900-041-49	0.5	3000	1、甲方付处置费 2、含 6%增值税 3、每次转移量低于 1 吨，处置费按 1 吨计算
2	沾有化学品的包装物	HW49	900-041-49	5	3000	
合计不含 6%税率处置费（元）			¥			
合计税额（元）			¥			
合计危废处置费（元）			¥　　（以实际转移量结算处置费）			

2. 双方责任：
   - ✧ 甲方需指派一名专业人员与乙方进行工作对接。
   - ✧ 乙方负责 江苏金巨石新能源科技有限公司 清运处置过程中的全程监督与服务。
3. 费用结算：
   - ✧ 结算依据及方式：根据 江苏弘成环保科技有限公司 与甲方签订处置合同（处置合同编号：HC-20240913-113-CH），乙方根据江苏省固体废物管理信息系统确认签收数量开具发票。如双方磅差超过±60KG，以双方协商确定的数量开具发票。甲方收到乙方开具的正式发票后 22 个工作日内需将本合同内约定的相关服务费用以转账的形式支付给予乙方的指定账户。逾期甲方按照每天 5‰向乙方支付违约金，超过二十个工作日不支付处置费和违约金，乙方有权单方面终止执行编号为 HC-20240913-113-CH 合同。已发生的服务费，甲方应按上述条款支付相应款项。
4. 合同有效期
   - ✧ 本合同有效期为 2024 年 09 月 15 日至 2025 年 12 月 31 日。合同履行期间，若需变更或修改，需经双方同意方可协议解决。如本合同履行过程中发生纠纷的，由甲方所在地人民法院诉讼解决。
5. 本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

〈以下无正文〉

甲　方：江苏金巨石新能源科技有限公司

签　字（公章）：

2024 年　9 月　15 日

乙方：常州市碧沙环保科技有限公司

签　字（公章）：

2024 年　9　月　15　日

危险废物经营许可证

（副本）

编　　号　JS1181OOI588-1

名　　称　江苏弘成环保科技有限公司

法定代表人　李建博

注册地址　丹阳市丹北镇胡高路倪山村

经营设施地址　丹阳市丹北镇胡高路倪山村

核准经营　焚烧处置废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），废酸（HW34），废碱（HW35），含酚废物（HW39），其他废物（HW49，仅限 772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-045-49、900-047-49、900-999-49），废催化剂（HW50，仅限 261-173-50、263-013-50、900-048-50、261-151-50、261-152-50），合计 24000 吨/年。

有效期限　自 2022 年 8 月 至 2027 年 7 月

说　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：江苏省生态环境厅

发证日期：2022 年 8 月 19 日

初次发证日期　2021 年 7 月 30 日

危险废物经营许可证

（副本）

编　　号　JSZJ1181OOL001-3

名　　称　江苏弘成环保科技有限公司

法定代表人　李建博

注册地址　丹阳市丹北镇胡高路倪山村

经营设施地址　丹阳市丹北镇胡高路倪山村

核准经营　热处理含氰废物(HW07 预先破氰处理)、感光材料废物(HW16)、表面处理废物(HW17)、焚烧处置残渣(HW18)、含金属羰基化合物废物(HW19)、含铍废物(HW20)、含铬废物(HW21)、含铜废物(HW22)、含锌废物(HW23)、含镉废物(HW26)、含汞废物(HW29)、含铅废物(HW31)、无机氟化物废物(HW32)、废酸（HW34)、废碱(HW35)、石棉废物(HW36)、含镍废物(HW46)、其他废物(HW49)（900-039-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49）、废催化剂（HW50 仅限 261-XXX-50），填埋危险废物#20000 吨/年。

有效期限　自 2022 年 12 月至 2027 年 11 月

说　　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模 20% 以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前 30 个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在 20 个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：镇江市生态环境局

发证日期：2022 年 12 月 8 日

初次发证日期　2016 年 8 月 25 日

编号 32118100020210301009 2

统一社会信用代码

91321181582274852J (1/1)

营业执照

(副本)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　江苏弘成环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　李建博

经营范围　新型工业废物利用技术的研发，危险废物（不含医疗废物）、普通生活垃圾、普通工业废物填埋、焚烧处置，废物检验检测，化工设备清洗服务，工业废物处置技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　12000万元整

成立日期　2011年09月08日

营业期限　2011年09月08日至2071年09月07日

住　　所　丹阳市丹北镇胡高路倪山村

登记机关　丹阳市行政审批局

2021 年 03 月 01 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

合同编号:ZJPJ-WFC2-2024-0090-JJS

危险废物委托处置合同

委托方（甲方）：江苏金巨石新能源科技有限公司

处置方（乙方）：镇江普境新能源科技有限公司

签订日期：2024 年 9 月 18 日

签订地点：江苏省镇江市求索路 156 号

危险废物委托收集处置合同

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规的规定，本着公平、自愿、平等、诚信之原则，经双方友好协商，就甲方委托乙方处置由甲方在生产过程中产生的危险废物事宜达成如下协议：

一、具体明细如下：

序号	名称	废物代码	数量（吨/年）	性状	包装	处置方式
1	废切削液	900-006-09	21.83	液体	吨桶	R15
2	废切削油	900-249-08	0.01	液体	吨桶	R15
5	废活性炭	900-039-49	37.541	固体	吨袋	R15

备注：本合同约定数量仅为参考数量，具体以处置方实际可处置量为准。

二、数量及价格：甲方将 2024-2025 年度危险废物委托乙方收集处置，收集处置数量共计约 59.381 吨，价格由双方另行协商，签订补充协议（补充协议具有相同的法律效力）。

三、合同期限：本合同有效期自 2024 年 9 月 18 日起至 2025 年 9 月 17 日止。如环保部门审批未通过，该合同自动失效。

四、甲方权利与义务：

1、甲方应按乙方要求填写并提供《危废信息调查表》、环评报告及公司相关资料（营业执照复印件），并加盖公章，以确保所提供信息的真实性；

2、甲方委托处置的危险废物无明显气味，无明显扬尘、无其他杂质、结块。甲方接收物料敏控指标如下： 敏控指标超出甲方接收标准的，甲方有权退货。

指标	属性	备注
颗粒尺寸	敏控	固体
含水率		固体/半固体
氯含量		固体/半固体/液体
硫含量		
氟含量		
总磷含量		
钠含量		

钾含量		
电导率		
pH		

（具体其他指标以合同前样品化验报告为准）

危废包装须符合**《危险废物贮存污染控制标准》**要求，无破损、老化，包装后物料无渗漏现象，盛装液态容器保留一定空间。危险废物包装的标识标签须按**《危险废物识别标志设置技术规范》**（HJ 1276—2022）要求和**《江苏省危险废物全生命周期监控系统危险废物包装识别标识和设施标志功能操作说明》**进行标贴；

3、液体物料包装完整，无泄漏，无明显气味、无杂质、无明显沉淀、酸碱度 pH 值在 4 至 13 之间（具体以样品化验数据为准），流动性好；

4、甲方不得将其他危险废物、异物等掺杂加入本合同标的物中一同交由乙方处置，如甲方实际委托处置标的物化验结果与前期样品化验结果不一致，则乙方有权拒收该批标的物，且甲方须承担由此给乙方带来的一切损失，包括但不限于乙方的前期投入及可预期收益；

5、甲方指派专人负责甲乙双方的工作对接、信息沟通和业务联系，甲方指定_____（手机：_____）为环保联系人。

五、乙方权利与义务：

1、乙方取得江苏省环保厅“危险废物经营许可证”，具备收集、贮存、处置 HW02、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW39、HW40、HW49 等 10 大种类危险废物的资质；

2、乙方保证危险废物的处置过程符合国家有关规定；

3、乙方协助甲方办理危险废物年度转移计划申报，转移联单审批等环保相关手续，转移计划通过审批后方可开始安排运输事宜；

4、乙方指派专人负责甲乙双方的工作对接、信息沟通和业务联系，乙方指定_____（手机：__）为环保联系人。

六、运输及计量方式：

1、___乙___方负责安排运输，运费由_乙_方承担，装车由甲方负责；

2、___乙_方须委托有危险货物道路运输资质的单位进行运输，运输过程中应全程监督，确保不发生危险废物的滴漏跑冒和违法倾倒等现象。有关交通安全、环境污染等一切责任由__运输__方负责；

3、计量方式：现场过磅（称），双方若有争议，则以乙方的地磅称量数据为准。

七、其他约定事项：

1、合同签订后，双方依法办理危险废物转移申报手续，经环保部门批准后，方能进行危险废物转移，同时开具危险废物转移联单，由双方分别向当地环保部门备案；

2、甲方须提前 3 个工作日与乙方商定转移量，便于乙方做好生产准备。待乙方排定处置计划后，确定具体转移时间，并及时告知甲方。乙方可根据实际处置情况调整转移时间和处置量。

3、如甲方在不符合上述程序的情况下擅自转移危险废物而造成环境污染或造成相关经济损失的，由甲方承担全部责任；

4、合同有效期内如甲方遇到政策、法律或其他不可抗拒的因素导致合同无法正常履行的，甲方应在 10 个工作日内以书面（或电子邮件）形式通知乙方，以便乙方采取相应的应急预案。甲乙双方如变更环保联系人，应及时以书面形式通知对方，以便衔接后续工作；

5、发生下列情况，乙方不承担违约责任：因生产限制如常规停产、检修；或因乙方的生产受到法律政策的调整或限制而无法处置或处置量达不到合同暂定数量的；或因乙方所在地行政主管部门对乙方的生产进行限制或调整而无法履行合同的；或因甲方危废有害因子含量超出合同签定时的样品化验报告（或超出合同约定）的。

6、双方本着长期合作的意愿签订本合同，本合同期限届满后，经双方协商一致可续签合同。在本合同履行期间，未经甲乙双方协商一致，任何一方不得擅自变更合同条款或终止合同，否则应向对方支付违约金__/__元；

7、若遇法定不可抗力因素影响导致本合同无法正常履行的，任何一方均不属违约，双方应协商解决相关事宜。若不可抗力导致本合同无法继续履行的，双方可协商提前终止本合同。

八、本合同未尽事宜或因本合同产生的争议，双方应协商解决。协商不成的，任何一方可将争议诉至乙方所在地人民法院。

九、本协议一式肆份，经甲乙双方签字并盖章后生效，甲乙各执贰份，其余报环保管理部门备案。

十、本合同项下全部附件，包括但不限于废弃物处置流程、环保技术指标、补充合同，为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

（签字盖章页）

甲方（盖章）：江苏金巨石新能源科技有限公司

公司地址：常州市金坛区直溪镇工业园区水南路 8 号

邮编：

电话/传真：

法人/联系人：

日期：2024 年　月　日

甲方开票信息如下：

单位名称：江苏金巨石新能源科技有限公司

纳税人识别号：9132048IMAC6Q6563W

地址电话：常州市金坛区直溪镇工业园区水南路 8 号

开户银行：江苏江南农村商业银行股份有限公司常州市华城支行

银行帐号：1236000000025154

乙方（盖章）：镇江普境新能源科技有限公司

地址：江苏省镇江市求索路 156 号

邮编：212016

电话/传真：88995001

法人：蒋利民

联系人：

日期：2024 年 9 月 18 日

乙方开票信息如下：

单位名称：镇江普境新能源科技有限公司

纳税人识别号：91321102MA21750G4P

地址电话：镇江市京口区求索路 156 号

开户银行：江苏银行股份有限公司镇江江大支行

银行帐号：70520188000023696

补 充 合 同

委托方：江苏金巨石新能源科技有限公司　　（以下简称甲方）

处置方：镇江普境新能源科技有限公司　　（以下简称乙方）

一、处置价格：

甲乙双方签订《危险废物委托处置合同》（以下简称原合同），根据合同第二条约定，双方协商确认以下危险废物处置费标准：

1、根据危险废物具体种类，处置费用如下：

序号	危废名称	危废代码	状态	包装形式	价格（元/吨）	备注
1	废切削液	900-006-09	液体	吨桶	1150	含税含运
2	废切削油	900-249-08	液体	吨桶	1150	含税含运
3	废活性炭	900-039-49	固体	吨袋	2100	含税含运

双方约定：自双方签订本合同起___/_日内，甲方须预先支付乙方履约保证金 __/__元至乙方指定账户，履约保证金待合同履行完毕后保证金可抵做本合同处置费或无息退回，乙方在确认上述款项到账后，启动危险废物转移申报手续。

双方约定：如甲方未完全履行本合同，则乙方有权收取最低处置或技术服务费__/__元。

乙方收到甲方的委托处置危险废物后，双方每月结算一次，乙方根据双方确认的结算单开具处置发票给甲方，甲方收到发票后七个工作日内将处置费支付到乙方指定账户，乙方在收到处置费用后（七日内）将危险废物转移联单返还给甲方。

若甲方未在指定时间内支付处置费或未按合同约定履行义务，则乙方有权暂停处置甲方物料（或解除合同）并向甲方收取违约金（违约金为未履行部分的 20%）。

二、支付方式：银行电汇。

三、本附件作为主合同的补充合同，效力等同。本补充合同一式四份，甲乙双方各执两份，自双方签字盖章之日起（主合同及补充合同）生效。

甲方（盖章）：江苏金巨石新能源科技　　乙方（盖章）：镇江普境新能源科技

代表（签字）：　　代表（签字）：

日期：2024 年 9 月 18 日　　日期：2024 年 9 月 18 日

合同编号:ZJPJ-WFCZ-2025-0192-JJS

危险废物委托处置合同

委托方（甲方）：江苏金巨石新能源科技有限公司

处置方（乙方）：镇江普境新能源科技有限公司

签订日期：2025年3月31日

签订地点：江苏省镇江市求索路156号

危险废物委托收集处置合同

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规的规定，本着公平、自愿、平等、诚信之原则，经双方友好协商，就甲方委托乙方处置由甲方在生产过程中产生的危险废物事宜达成如下协议：

一、具体明细如下：

序号	名称	废物代码	数量（吨/年）	性状	包装	处置方式
1	清洗废液	900-007-09	350	液态	吨桶	R15

备注：本合同约定数量仅为参考数量，具体以处置方实际可处置量为准。

二、数量及价格：甲方将 2024-2025 年度危险废物委托乙方收集处置，收集处置数量共计约 350 吨，价格由双方另行协商，签订补充协议（补充协议具有相同的法律效力）。

三、合同期限：本合同有效期自 2025 年 3 月 31 日起至 2026 年 3 月 30 日止。如环保部门审批未通过，该合同自动失效。

四、甲方权利与义务：

1、甲方应按乙方要求填写并提供《危废信息调查表》、环评报告及公司相关资料（营业执照复印件），并加盖公章，以确保所提供信息的真实性；

2、甲方委托处置的危险废物无明显气味，无明显扬尘、无其他杂质、结块。乙方接收物料敏控指标如下： 敏控指标超出乙方接收标准的，乙方有权退货。

指标	属性	备注
颗粒尺寸	敏控	固体
含水率		固体/半固体
氯含量		固体/半固体/液体
硫含量		
氟含量		
总磷含量		
钠含量		
钾含量		
电导率		
pH		

（具体其他指标以合同前样品化验报告为准）

危废包装须符合**《危险废物贮存污染控制标准》**要求，无破损、老化，包装后物料无渗漏现象，盛装液态容器保留一定空间。危险废物包装的标识标签须按**《危险废物识别标志设置技术规范》**（HJ 1276—2022）要求和**《江苏省危险废物全生命周期监控系统危险废物包装识别标识和设施标志功能操作说明》**进行标贴；

3、液体物料包装完整，无泄漏，无明显气味、无杂质、无明显沉淀、酸碱度 pH 值在 4 至 13 之间（具体以样品化验数据为准），流动性好；

4、甲方不得将其他危险废物、异物等掺杂加入本合同标的物中一同交由乙方处置，如甲方实际委托处置标的物化验结果与前期样品化验结果不一致，则乙方有权拒收该批标的物，且甲方须承担由此给乙方带来的一切损失，包括但不限于乙方的前期投入及可预期收益；

5、甲方指派专人负责甲乙双方的工作对接、信息沟通和业务联系，甲方指定 王宇 （手机： 15190523470 ）为环保联系人。

五、乙方权利与义务：

1、乙方取得江苏省环保厅“危险废物经营许可证”，具备收集、贮存、处置 HW02、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW39、HW40、HW49 等 10 大种类危险废物的资质；

2、乙方保证危险废物的处置过程符合国家有关规定；

3、乙方协助甲方办理危险废物年度转移计划申报，转移联单审批等环保相关手续，转移计划通过审批后方可开始安排运输事宜；

4、乙方指派专人负责甲乙双方的工作对接、信息沟通和业务联系，乙方指定 陈辉 （手机： 13357775859 ）为环保联系人。

六、运输及计量方式：

1、 乙 方负责安排运输，运费由 乙 方承担，装车由甲方负责；

2、 乙 方须委托有危险货物道路运输资质的单位进行运输，运输过程中应全程监督，确保不发生危险废物的滴漏跑冒和违法倾倒等现象。有关交通安全、环境污染等一切责任由 运输 方负责；

3、计量方式：现场过磅（称），双方若有争议，则以乙方的地磅称量数据为准。

七、其他约定事项：

1、合同签订后，双方依法办理危险废物转移申报手续，经环保部门批准后，方能进行危险废物转移，同时开具危险废物转移联单，由双方分别向当地环保部门备案；

2、甲方须提前3个工作日与乙方商定转移量，便于乙方做好生产准备。待乙方排定处置计划后，确定具体转移时间，并及时告知甲方。乙方可根据实际处置情况调整转移时间和处置量。

3、如甲方在不符合上述程序的情况下擅自转移危险废物而造成环境污染或造成相关经济损失的，由甲方承担全部责任；

4、合同有效期内如甲方遇到政策、法律或其他不可抗拒的因素导致合同无法正常履行的，甲方应在10个工作日内以书面（或电子邮件）形式通知乙方，以便乙方采取相应的应急预案。甲乙双方如变更环保联系人，应及时以书面形式通知对方，以便衔接后续工作；

5、发生下列情况，乙方不承担违约责任：因生产限制如常规停产、检修；或因乙方的生产受到法律政策的调整或限制而无法处置或处置量达不到合同暂定数量的；或因乙方所在地行政主管部门对乙方的生产进行限制或调整而无法履行合同的；或因甲方危废有害因子含量超出合同签定时的样品化验报告（或超出合同约定）的。

6、双方本着长期合作的意愿签订本合同，本合同期限届满后，经双方协商一致可续签合同。在本合同履行期间，未经甲乙双方协商一致，任何一方不得擅自变更合同条款或终止合同，否则应向对方支付违约金__/__元；

7、若遇法定不可抗力因素影响导致本合同无法正常履行的，任何一方均不属违约，双方应协商解决相关事宜。若不可抗力导致本合同无法继续履行的，双方可协商提前终止本合同。

八、本合同未尽事宜或因本合同产生的争议，双方应协商解决。协商不成的，任何一方可将争议诉至乙方所在地人民法院。

九、本协议一式肆份，经甲乙双方签字并盖章后生效，甲乙各执贰份，其余报环保管理部门备案。

十、本合同项下全部附件，包括但不限于废弃物处置流程、环保技术指标、补充合同，为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

（以下无正文）

（签字盖章页）

甲方（盖章）：江苏金巨石新能源科技有限公司

公司地址：常州市金坛区直溪镇工业园区水南路 8 号

邮编：/

电话/传真：

法人/联系人：王宇 15190523470

日期：2025 年 3 月 31 日

甲方开票信息如下：

单位名称：江苏金巨石新能源科技有限公司

纳税人识别号：91320481MAC6Q6563W

地址电话：常州市金坛区直溪镇工业园区水南路 8 号

开户银行：江苏江南农村商业银行股份有限公司常州市华城支行

银行帐号：1236000000025154

乙方（盖章）：镇江普境新能源科技有限公司

地址：江苏省镇江市求索路 156 号

邮编：212016

电话/传真：88995091

联系人：陈辉 13357775859

日期：2025 年 3 月 31 日

乙方开票信息如下：

单位名称：镇江普境新能源科技有限公司

纳税人识别号：91321102MA21750G4P

地址电话：镇江市京口区求索路 156 号

开户银行：江苏银行股份有限公司镇江江大支行

银行帐号：70520188000023696

补 充 合 同

委托方：江苏金巨石新能源科技有限公司　　（以下简称甲方）

处置方：镇江普境新能源科技有限公司　　（以下简称乙方）

一、处置价格：

甲乙双方签订《危险废物委托处置合同》（以下简称原合同），根据合同第二条约定，双方协商确认以下危险废物处置费标准：

1、根据危险废物具体种类，处置费用如下：

序号	危废名称	危废代码	状态	包装形式	价格（元/吨）	备注
1	清洗废液	900-007-09	液态	吨桶	1150	含 6%增值税（含运）

双方约定：自双方签订本合同起___/_日内，甲方须预先支付乙方履约保证金 __/__元至乙方指定账户，履约保证金待合同履行完毕后保证金可抵做本合同处置费或无息退回，乙方在确认上述款项到账后，启动危险废物转移申报手续。

双方约定：如甲方未完全履行本合同，则乙方有权收取最低处置或技术服务费__/__元。

乙方收到甲方的委托处置危险废物后，双方每月结算一次，乙方根据双方确认的结算单开具处置发票给甲方，甲方收到发票后七个工作日内将处置费支付到乙方指定账户，乙方在收到处置费用后（七日内）将危险废物转移联单返还给甲方。

若甲方未在指定时间内支付处置费或未按合同约定履行义务，则乙方有权暂停处置甲方物料（或解除合同）并向甲方收取违约金（违约金为未履行部分的 20%）。

二、支付方式：银行电汇。

三、本附件作为主合同的补充合同，效力等同。本补充合同一式四份，甲乙双方各执两份，自双方签字盖章之日起（主合同及补充合同）生效。

甲方（盖章）：江苏金巨石新能源科技有限公司
代表（签字）：王宇
日期：2025 年 3 月 31 日

乙方（盖章）：镇江普境新能源科技有限公司
代表（签字）：陈辉
日期：2025 年 3 月 31 日

危险废物经营许可证

副本

编　　号　JSZJ1102OOD029-2

名　　称　镇江普境新能源科技有限公司
江苏索普化工股份有限公司

法定代表人　蒋利民/邵守言

注册地址　京口区求索路101号/88号

经营设施地址　京口区求索路101号/88号

核准经营　本煤焦油精制残渣（HW02，仅限271-001-02、271-002-02、271-003-02、271-004-02、271-005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-004-02、275-005-02、275-006-02、275-008-02、276-001-02、276-002-02、276-003-02、276-004-02、276-005-02），3000吨；废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），5000吨；废矿物油与含矿物油废物（HW08，仅限071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-215-08、900-221-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-214-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08），17000吨；油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），20000吨；精（蒸）馏残渣（HW11，仅限251-013-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-016-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-100-11、261-105-11、261-106-11、261-108-11、261-109-11、261-110-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-135-11、261-136-11、772-001-11、900-013-11），8000吨；废酸、废碱（HW12，仅限264-008-12、264-010-12、264-011-12、264-012-12、264-013-12、900-250-12、900-251-12、900-252-12、900-253-12、900-254-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12），20000吨；有机树脂类废物（HW13，仅限265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13、900-014-13、900-016-13、900-451-13），1000吨；含酚废物（HW39），500吨；含醚废物（HW40），500吨；其它废物（HW49，仅限900-039-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），25000吨，和10万吨/年。

有效期限　自2024年9月至2029年8月

说　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式，增加危险废物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施，经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关　镇江市生态环境局

发证日期　2024年9月10日

初次发证日期　2023年8月18日

本复印件与原件一致　有效期至：2025年12月31日

本复印件仅供业务洽谈使用
使用人：石竹锋　（复印无效）

编 号 32110200020200409013 9

统一社会信用代码

91321102MA21750G4P （1/2）

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　镇江普境新能源科技有限公司

类　　型　有限责任公司

法定代表人　周志江

经营范围　许可项目：危险废物经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；固体废物治理；再生资源销售；非常规水源利用技术研发；环保咨询服务；资源再生利用技术研发；农林废物资源化无害化利用技术研发；水环境污染防治服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本　5000万元整

成立日期　2020年04月09日

营业期限　2020年04月09日至******

住　　所　镇江市京口区求索路101号

登记机关　镇江市京口区行政审批局

2020 年 04 月 09 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

建设项目安全设施

“三同时”审查意见表

项目名称 新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目

申请单位 江苏金巨石新能源科技有限公司

审查事项 安全设施竣工验收

经 办 人 施东辉

联系电话 13646129821

填写日期 2025 年 10 月 24 日

项目名称	新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目		
项目性质	☑ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造 ☐ 技术引进		
项目单位	江苏金巨石新能源科技有限公司		
验收事项	☐安全条件验收 ☐安全设施设计验收 ☑ 安全设施竣工		
验收时间	2025.10.24	验收地点	常州市金坛区直溪镇工业园区水南路8号

验收组验收意见：

2025年10月24日，江苏金巨石新能源科技有限公司组织召开《新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目》安全设施竣工验收评审会，邀请肖国平、周留军、汤平三位组成验收组。验收组成员听取了建设单位情况介绍，勘察了现场，查阅相关资料，经认真讨论、评议，形成如下意见：

1、该评价报告依据充分，编制符合导则和相关法律法规的要求；

2、企业应按照整改意见完成整改；

3、在落实完善验收组提出整改意见后，验收组原则上同意该项目通过安全设施验收（本次验收通过后，企业如发生工艺变更、设备设施变更等情形的，应重新风险评估）。整改确认应由项目负责人签字确认（详见个人意见表）。

验收成员签字：肖国平 周留军 汤平

项目负责人整改完毕复核意见：

确认

项目负责人：（签名）石志强 2025 年 12 月 19 日

建设单位主要负责人意见：确认。

（加盖公章）

2015 年 12 月 19 日

建设单位承诺

我单位对本建设项目安全设施验收报告的真实性、客观性和合规性负责，并承担相应的法律责任。我单位已按照相关法规要求对安全设施验收报告内部进行评审，并按评审意见进行修改、完善。我单位将严格按照评审要求，确保能满足安全生产的相关法律、法规、标准的要求。

建设单位主要负责人：（签字）

（加盖公章）

2015 年 10 月 26 日

验收组组成人员名单

姓　名	工作单位	职　称	本人签名
肖国平	退休	工程师	[illegible]
周留军	[illegible]	工程师	[illegible]
汤平	常州亿晶光电	工程师	汤平

企业参与人员名单

姓　名	单　　位	职务/职称	本人签名
[illegible]	江苏金巨石新能源科技有限公司	技术工程师	[illegible]
施华清	江苏金巨石新能源科技有限公司	EHS主管	施华清

注：依据《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》(国家安全生产监督管理总局令第 36 号、国家安全生产监督管理总局令第 77 号修订)、《关于进一步加强全市冶金等工贸企业建设项目安全设施“三同时”监管工作的通知》常安监〔2018〕29 号文；本项目由生产经营单位自行组织相关安全技术人员对安全设施进行竣工验收。

常州市建设项目安全设施验收意见表

（验收评审员个人意见表）

验收单位	江苏金巨石新能源科技有限公司		
建设项目类型	新建 ☑　　改建□　　扩建□　　技改□		
验收类型	□安全生产条件　□安全设施设计　☑ 安全设施竣工验收		
建设项目名称	新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目		
验收地点	常州市金坛区直溪镇工业园区水南路 8 号	验收时间	2025.10.24

个人意见：

1. 铝屑存放区、铝灰存放区未设置轴流风措施，原有轴流风为非防爆型（11台），铝灰属危险物品，不宜放在密闭。

2. 1#、2#车间，用气3套，铝件退火打磨房，基本1#车间、2#车间退火打磨设备未正常使用，打磨间内使用非防爆打磨工具，及其它非防爆电气设备。

3. 退火打磨间内未设置防爆型轴流风措施（应含气报警联锁），注（因前期退火打磨已停用，不在本次验收范围）。

4. 活性炭吸附装置未设置自动降温措施，新增加激光焊接除尘装置收集粉尘物（铝土），为避免出现自燃，确定是否污染，报后检测结果，并取出一步管控措施。

结论	口通过	☑整改后通过	口不予通过

签名：周石军　　日期：2025年10月24日

常州市建设项目安全设施验收意见表

（验收评审员个人意见表）

验收单位	江苏金巨石新能源科技有限公司		
建设项目类型	新建 ☑　　改建□　　扩建□　　技改□		
验收类型	□安全生产条件　□安全设施设计　☑ 安全设施竣工验收		
建设项目名称	新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目		
验收地点	常州市金坛区直溪镇工业园区水南路 8 号	验收时间	2025.10.24

个人意见：

1. 三车间打磨房除尘装置未正常使用、一车间不能正常使用.
2. 二车间打磨房除尘装置外存在打磨工位作业.
3. 一、二、三车间打磨房悬吊式桥式起重机电缆不防外，如：防外接线箱、控制箱箱盖螺丝未上全、未上紧固，接线口松动等.
4. 铝屑储存场所风机安装位置不合理，存在铝屑、铝尘霉天存放.

结论	□通过	☑整改后通过	□不予通过

签名：[illegible]　　日期：2025年10月24日

常州市建设项目安全设施验收意见表

（验收评审员个人意见表）

验收单位	江苏金巨石新能源科技有限公司		
建设项目类型	新建 ☑　　改建□　　扩建□　　技改□		
验收类型	□安全生产条件　□安全设施设计　☑ 安全设施竣工验收		
建设项目名称	新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目		
验收地点	常州市金坛区直溪镇工业园区水南路 8 号	验收时间	2025.10.24

个人意见：

1. 铝屑堆放场所氢气探测器存在报警，单位通风设施未采取防爆型，堆场外铝粉尘收集设施未采取防水措施
2. 车间一、车间二除尘器防爆控制柜紧闭螺丝缺失，水流量显示缺失，应用新防爆工器具
3. 活性炭吸附装置进出车间位置主管道未安装防火阀，活性炭箱体未设置单位喷淋冷却装置，同时应与温度报警联锁。
4. 主要负责人应取得安全资格证书。
5. 附件资料提供储气罐安全阀、压力表检定报告。

结论	□通过	☑整改后通过	□不予通过

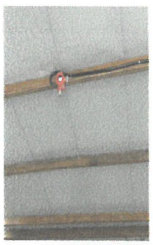
签名：[illegible]　　日期：2025 年 10 月 20 日

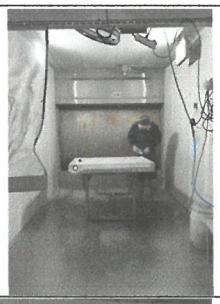
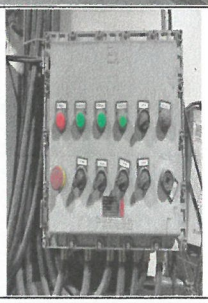
建设项目“安全三同时”审查问题整改情况汇总表

评审时间：2025 年 10 月 24 日

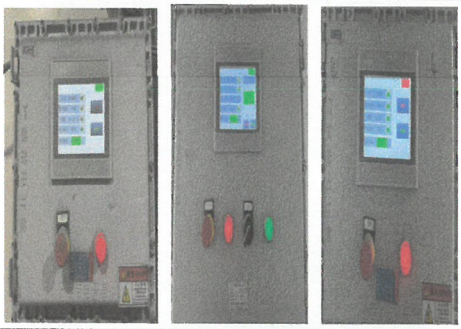
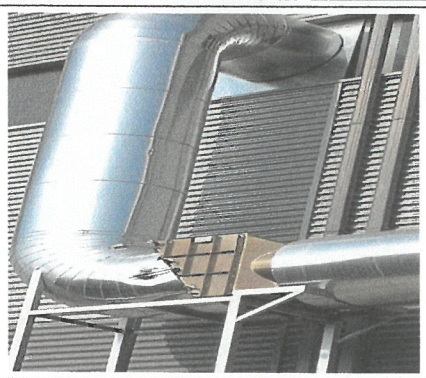
项目建设单位	江苏金巨石新能源科技有限公司
项目名称	新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目
建设项目性质	☑ 新建　□改建　□扩建　□技改
审查事项	□安全条件审查　□安全设施设计审查　☑ 安全设施竣工验收

根据专家审查意见修改情况说明

序号	评审指出的问题	整改后图片和（或）说明	整改措施说明	落实情况
根据专家 周留军审查意见修改情况说明				
1	铝屑存放区、铝灰存放区未设置事故通风措施，原有事故通风为非防爆型，铝灰露天堆放，不满足存放要求	  	重新设置铝屑存放区的事故通风装置，采用防爆型轴流风机并与氢气探测报警联锁，铝灰存放在规定位置	已整改
2	1-4 车间目前 3 套铝件湿式打磨房，其中一车间、四车间湿式打磨设备未正常使用，打磨间内使用非防爆打磨工具及其他非防爆电气设备	  	定期巡查，保证打磨间湿式除尘正常启动；移除打磨间内的非防爆设备，采用气动打磨或防爆打磨设备	已整改
3	湿式打磨间未设置防爆型事故通风措施（未与氢气探测报警联锁）注：目前机械手打磨区停用，不在本次验收范围	  	湿式打磨间靠外侧设置防爆轴流风机，并与氢气探测报警联锁	已整改

4	活性炭吸附装置未设置自动降温措施；新增加激光焊接除尘装置收集颗粒物应送专业机构检测，确定是否涉爆，根据检测结果采取进一步管控措施	    检测报告 Test Report 结果为“不可爆”	加装活性炭吸附装置的自动降温装置并与温度探测联锁；把激光焊接除尘装置的颗粒物送检	已整改
根据专家 肖国平审查意见修改情况说明				
1	三车间打磨房除尘装置未正常使用，一车间不能正常使用	 	定期巡查，保证打磨间湿式除尘正常启动	已整改
2	二车间打磨房除尘装置外存在打磨工位作业		拆除打磨工位，保证打磨区域必须在湿式除尘间内	已整改
3	一、二、三车间打磨房爆炸区域内电气不防爆，如：防爆接线箱，控制箱箱盖防爆螺丝未上全，未上紧固，接线松动等	 	紧固螺丝，保证每颗螺丝都上全，紧固防爆管线	已整改
4	铝屑储存场所风机安装位置不合理，存在铝屑铝尘露天存放	 	重新设置铝屑存放区的事故通风装置，采用防爆型轴流风机并与氢气探测报警联锁，铝灰存放在规定位置	已整改

根据专家 汤平审查意见修改情况说明

1	铝屑堆放场所氢气探测器存在报警，事故通风风机未采取防爆型，堆场外铝粉收集桶未采取防水措施	  	重新设置铝屑存放区的事故通风装置，采用防爆型轴流风机并与氢气探测报警联锁，铝灰存放在规定位置	已整改
2	车间一、车间二湿式除尘器防爆控制柜紧固螺丝缺失，水流量显示缺失，使用非防爆工具		紧固螺丝，保证每颗螺丝都上全，紧固防爆管线，让第三方调出水压、水流量面板显示，采用气动打磨或防爆打磨设备	已整改
3	活性炭吸附装置进出车间位置主管道未安装防火阀，活性炭箱里未设置事故喷淋冷却装置，同时应与温度报警联锁		加装主管道防火阀及活性炭吸附装置的自动降温装置并与温度探测联锁	已整改
4	主要负责人应取得安全资格证书	主要负责人已安排报名培训	主要负责人应培训合格	已说明
5	附件资料提供储气罐安全阀、压力表校准检定证书	特种设备附件清单 序号 名称 型号 安装位置 检验日期 下次检验日期 备注 1 安全阀 A28H-16, DN20 储气罐顶部 2025.11.03 2026.11.02 2 安全阀 A28H-16, DN20 储气罐顶部 2025.11.03 2026.11.02 3 安全阀 A28H-16, DN20 储气罐顶部 2025.11.03 2026.11.02 4 安全阀 A27W-16, DN20 储气罐顶部 2025.11.03 2026.11.02 5 安全阀 A27W-16, DN20 储气罐顶部 2025.11.03 2026.11.02 6 压力表 Y-100(0-1.6mpa) 储气罐侧边 2025.10.29 2026.4.28 7 压力表 Y-100(0-1.6mpa) 储气罐侧边 2025.10.29 2026.4.28 8 压力表 Y-100(0-1.6mpa) 储气罐侧边 2025.10.29 2026.4.28 9 压力表 Y-100(0-1.6mpa) 储气罐侧边 2025.10.29 2026.4.28 10 压力表 Y-100(0-1.6mpa) 储气罐侧边 2025.10.29 2026.4.28	送检并制定安全附件检验登记表	已修改

项目建设单位主要负责人确认签字：何志强

（加盖公章）

日期：2025.12.19

常州市金坛区发展和改革局文件

坛发改能审〔2025〕5号

关于《江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目节能报告》的审查意见

江苏金巨石新能源科技有限公司：

你公司上报的《江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目节能报告》等相关资料已收悉。

该项目为新建项目（项目代码：2401-320413-04-01-798712，行业代码：C3670汽车零部件及配件制造），建设地点位于金坛区直溪镇工业园区水南路8号，项目总投资50000万元，该项目租赁上海选友智能科技有限公司厂房66224.43 ㎡，购置工艺生

产线及相关研发、品质设备仪器及辅助设备等373台套（另利旧56台套），产品为新能源汽车电池下箱体，年生产规模70万套。项目正常年工业增加值31312.18万元。

依据《江苏省固定资产投资项目节能审查实施办法》（苏发改规发〔2023〕8号）及有关规定，经审查，具体意见如下：

一、原则上同意该项目的节能报告以及常州广华项目管理有限公司出具的评审意见。

二、项目建成运营后，项目能源消耗品种为电力，耗能工质为新水、氩气、乙醇，项目年新增消耗电力1208.91万千瓦时、新水1.59万吨、氩气2.41万m^3、乙醇1.85t，年综合能源消费量为1485.75吨标准煤（当量值）、3036.78吨标准煤（等价值）。项目选用的10kV变压器、空压机、暖通系统、照明灯具和电机均达到2级能效水平及以上，该项目未采用《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》《产业结构调整指导目录（2024年本）》中明令禁止和淘汰的用能设备，符合国家相关法律法规。根据项目节能评审意见，项目能效水平处于国内先进水平。

三、该项目不属于“两高”项目，投产时间为2026年1月，其能源消费总量指标为我区“十五五”新增用能指标。

四、你单位在落实节能报告中各项节能措施基础上，要严格落实如下要求，并根据项目评审意见中的相关要求和意见建议加以改进。

（一）在项目设计、施工、运行过程中，严格落实节能报告

中提出的各项节能技术和管理要求，进一步降低项目能耗。

（二）应按报告要求，采用能效高、满足国家和地方能效标准的用能设备，对未确定选型的用能设备应优先选用国家目录中的节能高效产品，并将设备能效要求纳入采购合同或技术协议中，确保项目的用能设备能效符合相关政策的要求。

五、在项目投产、使用前，你单位自行或委托具备相应能力的第三方机构对节能审查意见落实情况进行验收并编制节能验收报告，相关情况报送我局。未经验收通过不得投入生产。

六、若项目的建设地点、建设内容、建设规模、能效水平等发生重大变动，或年实际综合能源消费量超过节能审查批复水平10%及以上，应向我局提交变更申请。

七、我局将根据相关规定适时对审查意见的落实情况组织跟踪检查。对未按照审查意见落实的，将根据相关法律法规和有关规定进行行政处罚和失信惩戒。

八、本审查意见自印发之日起2年内有效。逾期未开工建设或建成时间超过节能报告中预计建成时间2年的项目应重新进行节能审查。

附件：常州广华项目管理有限公司《关于江苏金巨石新能源科技有限公司<新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目节能报告>的评审意见》

（此页无正文）

常州市金坛区发展和改革局

2025年6月16日

常州市金坛区发展和改革局　　2025年6月16日印发

工 况 单

江苏云居检测技术有限公司于 2025 年 5 月 19 日至 5 月 20 日对本公司 新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目 进行环保竣工验收监测，监测期间，我司生产工况稳定，各项设施处于正常工作状态。

本公司期间生产工况如下：

批复产能	本次验收产能	2025年5月19日生产能力	生产负荷	2025年5月20日生产能力	生产负荷
年产 70 万套新能源汽车电池下箱体	年产 70 万套新能源汽车电池下箱体	2333 套	100%	2333 套	100%

特此说明！

江苏金巨石新能源科技有限公司

2025 年 5 月

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：江苏金巨石新能源科技有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目					项目代码	2401-320413-04-01-798712	建设地点	常州市金坛区直溪镇水南路 8 号			
	行业类别（分类管理名录）	三十三、汽车制造业 36 中“71 汽车零部件及配件制造 367-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”					建设性质	新建	项目厂区中心经度/纬度	119 度 27 分 39.494 秒，31 度 46 分 58.730 秒			
	设计生产能力	年产 70 万套新能源汽车电池下箱体					实际生产能力	年产 70 万套新能源汽车电池下箱体	环评单位	常州华开环境技术服务有限公司			
	环评文件审批机关	常州市生态环境局					审批文号	常金环审[2024]52 号	环评文件类型	报告表			
	开工日期	2024 年 4 月					竣工日期	2025 年 4 月	排污许可证申领时间	2024 年 4 月 16 日			
	环保设施设计单位	常州华净生态科技有限公司					环保设施施工单位	常州华净生态科技有限公司	本工程排污许可证编号	91320481MAC6Q6563W001X			
	验收单位	常州华开环境技术服务有限公司					环保设施监测单位	江苏云居检测技术有限公司	验收监测时工况	100%			
	投资总概算（万元）	50000					环保投资总概算（万元）	200	所占比例（%）	0.4			
	实际总投资	50000					实际环保投资（万元）	100	所占比例（%）	0.2			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	7200h			
运营单位		江苏金巨石新能源科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91320481MAC6Q6563W	验收时间	2025 年 5 月 19 日~2025 年 5 月 20 日			

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	0	/	/	0.168	0	0.168	0.168	0	0.168	0.168	0	+0.168
	化学需氧量	0	117	500	0.197	0	0.197	0.672	0	0.197	0.672	0	+0.197
	氨氮	0	2.49	45	0.004	0	0.004	0.059	0	0.004	0.059	0	+0.004
	总磷	0	0.43	8	0.001	0	0.001	0.008	0	0.001	0.008	0	+0.001
	废气	0	/	/	/	0	17056.44	18000	0	17056.44	18000	0	+17056.44
	二氧化硫	0	/	/	/	0	/	0	0	/	0	0	/
	烟尘	0	/	/	/	0	0.1128	0.116	0	0.1128	0.116	0	+0.1128
	工业粉尘	0	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0
	氮氧化物	0	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0
	工业固体废物	0	/	/	/	0	0	0	0	0	0	0	0

	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	0	/	/	/	/	0.2952	0.371	0	0.2952	0.371	0	+0.2952

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

江苏金巨石新能源科技有限公司

新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目

一般变动环境影响分析报告

江苏金巨石新能源科技有限公司

二零二五年十二月

目录

一、项目由来

江苏金巨石新能源科技有限公司成立于 2022 年 12 月 29 日，注册地位于常州市金坛区直溪镇工业园区水南路 8 号，法定代表人为何志强。经营范围包括一般项目：新兴能源技术研发；新能源汽车电附件销售；新能源汽车换电设施销售；有色金属合金制造；有色金属铸造；电池零配件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；汽车零配件批发；汽车零配件零售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2024 年 2 月江苏金巨石新能源科技有限公司委托常州华开环境技术服务有限公司编制了《江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目环境影响报告表》，于 2024 年 4 月 15 日取得了常州市生态环境局的批复（常金环审[2024]52 号）。企业于 2024 年 4 月 16 日申请了排污许可登记，登记编号为 91320481MAC6Q6563W001X，有效期至 2029 年 4 月 15 日。目前该项目已建成，处于试生产阶段。

根据《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）要求，建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，未列入重大变动清单的，界定为一般变动。建设项目涉及一般变动的，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。涉及一般变动的环境影响报告书、表项目，建设单位编制《建设项目一般变动环境影响分析》，逐条分析变动内容环境影响，明确环境影响结论。建设单位对分析结论负责。

项目实际建设性质、建设地点、产品类别、原辅料使用情况、设备主要类型、生产工艺基本与原环评一致，在实际建设的过程中废水污染防治措施、危险废物种类与原环评内容有所偏差，但变动后污染物排放量不增加、无污染物因子新增排放，故编制了《江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目一般变动环境影响分析》，作为“三同时验收”的依据。

二、编制依据

1.《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日；

2.《中华人民共和国水污染防治法》，国家主席令第 70 号，2018 年 1 月 1 日；

3.《中华人民共和国大气污染防治法》，国家主席令第 31 号，2018 年 10 月 26 日修正；

4.《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日修订，自 2022 年 6 月 6 日起施行；

5.《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行；

6.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国规环评环[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；

7.关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日；

8.《江苏省长江水污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日；

9.《江苏省太湖水污染防治条例》，2018 年 1 月 24 日江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过，2018 年 5 月 1 日起施行；

10.《江苏省大气污染防治条例》，2018 年 11 月 23 日江苏省第十三届人民代表大会第六次会议第二次修正；

11.《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会第二次会议修正，自 2018 年 5 月 1 日起施行；

12.《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2017 年 6 月 3 日修订）；

13.《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，苏环控[97]122 号；

14.《市政府关于印发〈常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）〉的通知》，常州市人民政府，常政发[2017]160 号，2017 年 11 月 30 日；

15.《市政府关于印发〈常州市市区声环境功能区划（2017）〉的通知》，常州市人民政府，常政发[2017]161 号，2017 年 11 月 30 日；

16.《关于印发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，2020 年 12 月 13 日；

17.《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》，江苏省生态环境厅，苏环办〔2021〕122 号，2021 年 4 月 2 日；

18.《排污许可管理条例》，中华人民共和国国务院令第 736 号，2021 年 3 月 1 日起施行；

19.公司提供的环评等相关资料。

三、变动情况

3.1 企业基本信息

江苏金巨石新能源科技有限公司成立于 2022 年 12 月 29 日，注册地位于常州市金坛区直溪镇工业园区水南路 8 号，法定代表人为何志强。年工作日 300 天，两班制，每班 12 小时，年运行时数 7200 小时。

3.2 环保手续办理情况、环评批复要求及落实情况

3.2.1 环保手续办理情况

表 3-1 企业环保手续实施情况一览表

项目名称	环评文件	审批单位	批复文号	批复时间	验收情况	排污许可证
新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目	环境影响评价报告表	常州市生态环境局	常金环审[2024]52 号	2024 年 4 月 15 日	待验收	企业于 2024 年 4 月 16 日申请了排污许可登记，登记编号为 91320481MAC6Q6563W001X，有效期至 2029 年 4 月 15 日，试生产中。

3.2.2 环评批复要求及落实情况

本项目环评批复要求及落实情况见表 3-2。

表 3-2 本项目环评批复要求及落实情况

序号	污染防治设施效果的要求	实际情况
一、	根据报告表分析、结论及专家意见，在切实落实各项污染防治措施和风险防范措施的前提下，从环保角度同意该项目在拟建地址（常州市金坛区直溪镇水南路 8 号）建设，项目投资 50000 万元人民币，租赁上海选友智能科技有限公司现有工业厂房从事生产，项目建成后将形成年产新能源汽车电池下箱体 70 万套的生产能力。	经现场勘查，本项目实际投资 50000 万元，在常州市金坛区直溪镇水南路 8 号利用租赁已建厂房建设新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目，本次为整体验收。
二、	项目建设应严格执行环保“三同时”制度，认真落实报告表提出的各项污染防治措施，并着重做到以下几点： （一）项目在设计、施工、投运期间应将环保要求纳入具体工作中，设立专门人员负责环保工作，制定相应的环保规章制度并予以落实。 （二）严格按照你单位申报的生产工艺流程进行生产，不得在建设地址从事未经审	（一）已落实，企业已建立生产管理与环境管理制度，设立专门人员负责环保工作，在设计、施工、投运期间应将环保要求纳入具体工作中。 （二）已落实，本项目按环评申报的生产工艺流程进行，产品方案与环评一致。 （三）已落实，厂区雨污分流，高压冲洗用水定期补充，不得外排；水帘除尘用水、超声波清洗用水循环使用定期更换作为危废委托

序号	污染防治设施效果的要求	实际情况
	批的工艺及产品生产。 （三）按“雨污分流”的原则，建设厂区雨污管网，本项目水帘除尘用水、高压冲洗用水定期补充，不得外排；超声波清洗用水经处理后回用，回用水执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中工艺与产品用水标准，全厂不得有生产废水的排放；生活污水经预处理达接管标准后进入常州市金坛区溪城污水处理有限公司。 （四）工程设计中，进一步优化废气处理方案，确保各类工艺废气的收集、处理效率及排气筒高度等达到环评提出的要求。加强生产管理，减少无组织废气对周围环境的影响。本项目非甲烷总烃、颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 标准；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准。 （五）合理布局车间和设备，选用低噪声设备，加强对设备的维护和保养，采取有效的减震、隔声等降噪措施，减小噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类功能区标准。 （六）按固废“减量化、资源化、无害化”处置原则，落实各类固废的收集、贮存和综合利用措施，实现“零排放”，并按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办〔2024〕16 号)的要求规范建设一般工业固废及危废暂存场所。本项目产生的危废委托有资质单位处理，并在投产前签订处置协议；一般工业固废综合利用；生活垃圾送由环卫部门统一收集处理。所有固体废物实现“零排放”，防止造成二次污染。 （七）重视安全生产，落实环评提出的各项环境风险防范措施、制定环境应急预案，并定期演练，防止原料储运及生产过程中事故发生及事故性排放。 （八）按《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	有资质单位处置，全厂无生产废水排放，生活污水达到接管标准直接接管进入常州市金坛区溪城污水处理有限公司；经监测，生活污水排放口可达标排放，监测数据见表七-废水。 （四）已落实。实际本项目车间①及车间②的擦拭清洁、胶水装配工段产生的有机废气经集气罩收集后由一套二级活性炭吸附装置（TA001）处理，焊接工段产生的颗粒物经集气罩收集后由一套袋式除尘器（TA002）处理，处理后均通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。车间③及车间④的擦拭清洁、胶水装配工段产生的有机废气经集气罩收集后由一套二级活性炭吸附装置（TA003）处理，焊接工段产生的颗粒物经集气罩收集后由一套袋式除尘器（TA004）处理，处理后均通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放，未收集到的无组织排放。打磨废气经封闭式水帘除尘柜（TA005）去除粉尘，空间内负压收集引至水帘处理，处理后在车间无组织排放。企业对危废仓库设置气体导出口及气体净化装置，即活性炭吸附（TA006）处置后无组织排放，根据监测结果可知，有组织废气及无组织废气均能达标排放，监测数据详见表七-废气。 （五）已落实。选用低噪声设备，对高噪声设备须采取有效减振、隔声等降噪措施并合理布局。厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。经监测，噪声可达标排放，监测数据详见表七-噪声。 （六）已落实。已建设一座 50m^2 的一般固废库房，位于厂区东南侧，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；已建设 1 座 80m^2 的危险固废库房，位于厂区东南侧，暂存场所建设满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办[2024]16 号）、《市生态环境局关于开展全市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动的通知》（常环执法〔2019〕40 号）相关要求。本项目生产过程中产生的废焊丝、边角料、废铆钉、废铝屑、不合格品、普通废包装物、废布袋及收尘经收集后外售综合利用；废切削液、废切削油、废活性炭、清洗废液委托镇江普境新能源科技有限

序号	污染防治设施效果的要求	实际情况
	规定设置各类排污口和标识。 （九）落实报告表中提出的以车间一、车间二、车间三、车间四边界外扩 100m 设置卫生防护距离。今后该范围内不得规划、新建住宅、学校、医院等环境敏感目标。	公司处置，沾有酒精、残胶的废抹布及沾有化学品的包装物委托江苏弘成环保科技有限公司，危废处置协议见附件 3；含油抹布混入生活垃圾由环卫部门清运。 （七）已落实。生产车间内均已硬化，危废仓库已进行防渗，企业已编制风险评估及突发环境事件应急预案，厂区已建设 220 立方米事故应急池，并设置可燃气体报警器等风险防范措施。 （八）已落实，各类排污口已张贴标识。 （九）已落实，卫生防护距离内无环境敏感目标。
三、	该项目实施后，污染物排放量必须满足我局核定的总量控制指标。	经核算，实际废水排放总量符合总量控制要求，大气污染物排放符合总量控制要求，固体废物全部综合利用或安全处置，危废协议见附件。
四、	项目建设运营期间，由常州市生态环境综合行政执法局金坛分局、常州市金坛区直溪镇人民政府监督管理。	本项目建设运营期间由常州市生态环境综合行政执法局金坛分局、常州市金坛区直溪镇人民政府监督管理。
五、	项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目竣工后，须按排污许可相关规定申请排污许可证，并对污染防治设施开展安全风险辨识等工作，邀请安全专家一并参与项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产。	本项目已配套环境保护措施，已与主体工程一并投产使用，本项目已建立相关运行和管理责任制度；已申请排污登记回执，已编制了应急预案；企业 2025 年 12 月 19 日通过了安全设施竣工验收，对项目重点环保设施及安全进行了安全风险辨识，并提出了对应的安全防护措施，邀请安全专家参加本项目验收，编制验收报告后将于网站公开验收报告。
六、	本项目开工建设之前，需按规定开展节能评估和审查，并取得节能审查机关出具的节能审查意见。	本项目 2025 年 6 月 16 日已取得节能报告的审查意见，文号：坛发改能审[2025]5 号。
七、	项目批准后，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的，或自批准之日满 5 年方开工建设，建设单位应当重新报批(审核)建设项目的环境影响评价文件。(项目编码：2401-320413-04-01-798712)	本项目未发生重大变动。

3.3 本项目变动情况分析

3.3.1 项目性质、规模、地点

3.3.1.1 项目名称、项目性质及建设地

项目名称：新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目；

项目性质：新建；

所属行业：C3670 汽车零部件及配件制造；

建设地点：江苏省常州市金坛区直溪镇水南路 8 号（租赁上海选友智能科技有限公司厂房）（中心坐标为：东经 119°27′39.494″，北纬 31°46′58.730″）。

变动情况：与环评一致。

3.3.1.2 产品方案及生产规模

企业产品方案及生产规模与环评对照情况见下表。

表 3-3 产品方案及生产规模

序号	产品	规格	环评设计产能/年	实际建设产能/年	备注
1	电池壳体 C005-001 型（含液冷板）	长 1522.5*宽 1054.3	14 万套	14 万套	已建设
2	电池壳体 E171 型	长 1608*宽 1325	14 万套	14 万套	已建设
3	电池壳体 187 型	长 2158*宽 1648	3.4 万套	3.4 万套	已建设
4	电池壳体 591 型	长 1662*宽 1271	2.5 万套	2.5 万套	已建设
5	电池壳体 EB330 型	长 1853.8*宽 1079.5	11.3 万套	11.3 万套	已建设
6	电池壳体 N100 型	长 2062*宽 1539	5.1 万套	5.1 万套	已建设
7	电池壳体 W02 型	长 2400*宽 1537	19.7 万套	19.7 万套	已建设

变动情况：与环评一致。

3.3.1.3 项目主体、公用及辅助工程

表 3-4 主体工程一览表

建筑物名称	占地面积（m^2）	建筑面积（m^2）	层数	高度（m）	变动前布局	变动后布局
车间①	4285.67	4285.67	1	8	N100、EB330 生产流水线（镭雕、焊接、组装、清洁、检验）	**N100、591 生产流水线（镭雕、焊接、组装、清洁、检验）**
车间②	7596.23	7596.23	1	8	187、591 生产流水线（镭雕、焊接、组装、清洁、检验）	**187、EB330 生产流水线（镭雕、焊接、组装、清洁、检验）**
车间③	4285.67	4285.67	1	8	C005-001 液冷板、W02 生产流水线（镭雕、焊接、组装、清洁、检验）	C005-001 液冷板、W02 生产流水线（镭雕、焊接、组装、清洁、检验）
车间④	4285.67	4285.67	1	8	C005-001 壳体、E171 生产流水线（镭雕、焊接、组装、清洁、检验）	C005-001 壳体、E171 生产流水线（镭雕、焊接、组装、清洁、检验）
车间⑤	6447.82	6447.82	1	8	仓库及车间办公区	仓库及车间办公区
车间⑥	1695.39	8476.95	5	15	办公楼	办公楼
车间⑦	5065.19	5065.19	1	8	预留生产车间-已出租	预留生产车间-已出租
车间⑧	1441	5466	4	12	倒班休息室	倒班休息室
车间⑨	19749	19749	1	8	预留生产车间	预留生产车间
东门卫	160.49	160.49	1	3	东门卫	东门卫
泵房	142.1	142.1	1	3	泵房	泵房
空压机房	119.93	119.93	1	3	空压机房	空压机房
西门卫	102.51	102.51	1	3	西门卫	西门卫
燃气房	41.2	41.2	1	3	预留	预留
合并	55417.87	66224.43	/	/	/	/
注：企业不动产权证用地面积合计 89727.2m^2，多出部分为未建设地块及道路、绿化等。						

表 3-5 项目贮运、公辅工程、环保工程对照一览表

类别			设计能力			备注
			环评设计能力	实际设计能力	变化情况	
储运工程	原料堆场		3000m^2	3000m^2	/	与环评一致
	成品堆场		3000m^2	3000m^2	/	与环评一致
	危化品仓库		50m^2	50m^2	/	与环评一致
公用工程	供配电系统		800 万度/年	800 万度/年	/	与环评一致
	给水系统	生活用水	2100m^3/a	2100m^3/a	/	与环评一致
		生产用水	265.03m^3/a	466.5m^3/a	+201.47m^3/a	取消污水处理站，生产水循环使用至不能使用后作为危废处置，用水量增加
	排水系统	生活污水	1680m^3/a	1680m^3/a	/	环评一致
		生产废水	1221.67m^3/a	0m^3/a	-1221.67m^3/a	取消污水处理站，生产水循环使用至不能使用后作为危废处置
环保工程	废水	生活污水	1680m^3/a	1680m^3/a	/	与环评一致
		生产废水处理装置	10t/d（处理能力）	0	实际未建设	取消污水处理站，生产水循环使用至不能使用后作为危废处置
	废气	袋式除尘器+二级活性炭吸附装置+15 米高排气筒（DA001）	25000m^3/h	25000m^3/h	/	与环评一致
		袋式除尘器+二级活性炭吸附装置+15 米高排气筒（DA002）	25000m^3/h	25000m^3/h	/	与环评一致
		活性炭吸附装置	/	/	/	与环评一致
		水帘除尘	封闭式	封闭式	/	与环评一致
	一般固废堆场		50m^2	50m^2	/	与环评一致
	危废仓库		80m^2	80m^2	/	与环评一致

变动情况：主体工程与环评一致；根据实际生产情况，取消污水处理站，生产水循环使用至不能使用后作为危废处置，不会新增污染物排放，故不属于重大变动。

3.3.1.4 总图布置

厂区选址不变，厂房不变，厂区总图布局不变，591 型箱体生产线与 EB330 型箱体生产线调换，卫生防护距离不变。项目厂区平面布置图见附图。

3.3.2 项目生产工艺情况

3.3.2.1 生产设备

表 3-6 生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	环评数量	实际建设量	变化量	备注
电池壳体 C005-001 型-壳体生产设备							
1	镭雕机	非标	台	1	1	0	右边梁镭雕
2	CMT 工作站	非标	套	1	1	0	边框拼焊
3	TIG 焊机	非标	台	1	1	0	人工补焊
4	**焊道铣削打磨工作站**	**非标**	**套**	**1**	**1**	**0**	**焊道铣削**
5	边框气密工作站	非标	套	1	1	0	边框气密
6	龙门 CNC 加工中心	PHA-CNC3000S	台	2	2	0	边框正面 CNC
7	龙门 CNC 加工中心	PHA-CNC3000S	台	2	2	0	边框反面 CNC
8	边框去毛刺清理工作站	非标	套	1	1	0	去毛刺清理
9	自动激光焊工作站	非标	套	1	1	0	边梁封板焊接
10	套筒涂胶工作站	非标	套	1	1	0	套筒涂胶
11	拉铆+螺接螺母工作站	非标	套	1	1	0	拉铆+螺接螺母
12	边框自动涂胶工作站	非标	套	1	1	0	机器人涂胶
13	贴胶条+抽芯铆钉工作站	非标	套	1	1	0	贴胶条+抽芯铆钉
14	FDS 工作站	A05B-1335-B201	套	2	2	0	FDS 打钉
15	气密检测设备	非标	套	1	1	0	半成品气密
16	机器人涂胶工作站	非标	套	1	1	0	FDS 钉头涂胶
17	底护板安装工作站	非标	套	1	1	0	安装底护板
18	气密检测设备	非标	套	1	1	0	总成气密检测
19	贴保温棉点胶设备	非标	套	1	1	0	贴保温棉

20	视觉检测工作站	非标	套	1	1	0	视觉检测
电池壳体 C005-001 型-液冷板生产设备							
21	龙门搅拌焊机	FSM-LM2518-2D-3T	台	1	1	0	左右冷板 FSW
22	龙门 CNC 加工中心	PHA-CNC3000S	台	2	2	0	左右冷板总成反面 CNC
23	龙门 CNC 加工中心	PHA-CNC3000S	台	1	1	0	左右冷板总成正面 CNC
24	龙门搅拌焊机	FSM-LM2518-2D-3T	台	1	1	0	冷板与堵头 FSW
25	**自动打磨工作站**	**非标**	**套**	**1**	**0**	**-1**	**焊道打磨**
26	自动激光焊工作站	非标	套	1	1	0	水嘴激光焊
27	TIG 焊机	非标	台	1	1	0	底护板+BDU 支撑柱等焊接
28	TIG 焊机	非标	台	1	1	0	人工补焊
29	龙门 CNC 加工中心	PHA-CNC3000S	台	2	2	0	冷板总成正面 CNC
30	龙门 CNC 加工中心	PHA-CNC3000S	台	2	2	0	冷板总成反面 CNC
31	**超声波清洗机**	**非标**	**台**	**1**	**1**	**0**	**冷板 CNC 后超声波清洗**
32	气密检测设备	非标	套	1	1	0	液冷板气检
33	氦检设备	NHJ400	套	1	1	0	液冷板氦检
电池壳体 E171 型生产设备							
34	镭雕机	非标	台	1	1	0	镭雕二维码
35	压铆机	非标	台	1	1	0	前梁挂耳套筒压铆
36	CMT 工作站	双工位	套	1	1	0	总成拼装 CMT 焊接
37	补焊工装	非标	套	2	2	0	TIG 框架补焊/加强块焊接
38	角磨机	非标	台	2	2	0	焊道打磨
39	气密检测	非标	套	1	1	0	框架气密检测
40	反面工装	PHA-CNC3000S	台	3	3	0	CNC 总成反面
41	刮刀	非标	套	2	2	0	手工去毛刺
42	牙套风批	非标	套	2	2	0	反面安装牙套

43	打胶工作站	非标	套	1	1	0	反面横梁后梁打胶
44	装配工作台	非标	套	1	1	0	反面装配液冷板和螺栓涂胶
45	搅拌摩擦焊接机	FSM-LM2518-2D-3T	台	1	1	0	液冷板和箱体 FSW
46	补焊工作台	/	套	1	1	0	补焊+焊道打磨
47	半成品气密工作站	LT100-D	套	1	1	0	半成品气密
48	正面工装	PHA-CNC3000S	台	2	2	0	CNC 总成正面
49	刮刀	非标	套	2	2	0	手工去毛刺
50	清洁工作台	非标	套	1	1	0	清洁
51	检验工装	非标	套	1	1	0	总成检具检验
52	拉铆枪	非标	套	4	4	0	正面、反面拉铆
53	带监控扭力枪	非标	套	1	1	0	反面装配底部蜂窝板
54	总成气密工作站	非标	套	1	1	0	总成气密检测+液冷气密
55	清洁工作台	非标	套	1	1	0	箱体外观清洁
56	保温棉涂胶工作站	非标	套	1	1	0	涂胶安装四周保温棉
57	封堵工作台	非标	套	1	1	0	左右边梁封堵
58	可移动工作台	非标	套	1	1	0	GP12 终检
59	打包机	非标	台	1	1	0	包装
电池壳体 187 型生产设备							
60	镭雕机	非标	台	1	1	0	镭雕二维码
61	压铆机	非标	台	1	1	0	前后梁压铆
62	CMT 工作站	双工位	套	1	1	0	总成拼装 CMT 焊接
63	TIG 焊机	非标	套	2	2	0	人工补焊
64	**打磨机**	**非标**	**台**	**2**	**0**	**-2**	**焊道打磨**
65	带监控拉铆枪	铁藤	台	1	1	0	小总成拉铆
66	带监控扭力枪	英格索兰	台	2	2	0	焊接预拼装

67	抽芯铆钉枪	非标	台	1	1	0	焊接预拼装
68	**打磨机**	**非标**	**台**	**1**	**1**	**0**	**焊道打磨**
69	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	台	2	2	0	总成 CNC
70	框架气密检测工作站	非标	套	1	1	0	框架气密
71	TIG 焊机	奥泰	台	1	1	0	焊接衬套 2，封堵片
72	压衬套工作站	非标	套	1	1	0	框架压衬套
73	抽芯铆钉枪	非标	台	1	1	0	框架压衬套
74	带监控拉铆枪	铁藤	台	1	1	0	总成反面侧面拉铆
75	气动拉铆枪	非标	台	1	1	0	总成反面侧面拉铆
76	涂胶工作站	非标	套	1	1	0	安装水冷板
77	FDS 工作站	非标	套	1	1	0	打 FDS
78	带监控拉铆枪	铁藤	台	1	1	0	正面拉铆
79	抽芯铆钉枪	非标	台	1	1	0	安装支架
80	半成品气密检测工作站	非标	套	1	1	0	半成品气密检测
81	带监控扭力枪	英格索兰	台	2	2	0	安装底护板
82	冷板气密检测工作站	非标	套	1	1	0	液冷板气密检测
83	成品气密检测工作站	非标	套	1	1	0	总成气密检测
84	视觉检测工作站	非标	套	1	1	0	视觉错漏检测
85	吸尘器	非标	台	1	1	0	箱体清洁
86	打包机	非标	台	1	1	0	包装
电池壳体 591 型生产设备							
87	衬套压装工作站	非标	套	1	1	0	左右边梁压衬套
88	抽芯铆钉枪	非标	套	1	1	0	安装支架（抽芯）
89	压铆机	非标	套	1	1	0	压铆
90	镭雕机	非标	套	1	1	0	镭雕标识

91	TIG 焊机	奥泰	套	1	1	0	点焊封堵片，点焊外框架
92	CMT 工作站	双工位	套	1	1	0	框架总成 CMT 焊接
93	TIG 焊机	奥泰	套	1	1	0	框架总成补焊
94	框架找漏工作站	非标	套	1	1	0	框架找漏
95	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	套	1	1	0	总成 CNC 正面
96	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	套	1	1	0	总成 CNC 反面
97	翻转架	非标	套	1	1	0	吹铝屑
98	带监控拉铆枪	铁藤	套	1	1	0	安装反面标准件
99	涂胶机器人工作站	非标	套	1	1	0	反面框架，钉头涂胶
100	带监控拉铆枪	铁藤	套	1	1	0	液冷板安装
101	FDS 工作站	非标	套	1	1	0	FDS 打钉
102	带监控拉铆枪	铁藤	套	1	1	0	安装正面标准件
103	半成品气密检测工作站	非标	套	1	1	0	半成品气密检测
104	拧紧枪	英格索兰	套	1	1	0	安装底护板螺栓
105	总成气密检测工作站	非标	套	1	1	0	总成气密检测
106	冷板气检测工作站	非标	套	1	1	0	冷板气检测
107	抽芯铆钉枪	非标	套	1	1	0	安装箱盖支撑座
108	工业吸尘器	非标	套	1	1	0	箱体清洁
109	视觉检测工作站	非标	套	1	1	0	视觉检测
110	吸尘器	非标	台	1	1	0	箱体清洁
111	打包机	非标	台	1	1	0	包装
电池壳体 EB330 型生产设备							
112	镭雕机	非标	台	2	2	0	左边梁镭雕
113	CMT 工作站	双工位	套	4	4	0	总成拼装 CMT 焊接
114	FSW 双面焊焊机	非标	套	2	2	0	底板焊接

115	角磨机	非标	台	2	2	0	焊道打磨
116	**超声波清洗机**	**非标**	**台**	**3**	**2**	**-1**	**底板清洗，总成清洗**
117	总成 CMT 工作站	双工位	台	2	2	0	总成焊接
118	TIG 焊机	奥泰	台	12	12	0	人工补焊，单部件焊接，检漏补焊
119	搅拌摩擦焊接机	FSM-LM2518-2D-3T	台	2	2	0	总成反面焊接
120	整形、检漏工作站	非标	套	2	2	0	整形，检漏
121	气密检测	非标	套	1	1	0	半成品气密
122	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	台	5	5	0	底板 CNC
123	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	台	6	6	0	总成反面 CNC
124	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	台	10	10	0	总成正面 CNC
125	拉铆工作站	非标	套	2	2	0	拉铆
126	气密检测	非标	套	3	3	0	总成气密检测
127	视觉检测工作站	非标	套	2	2	0	视觉检测
128	吸尘器	非标	台	1	1	0	箱体清洁
129	打包机	非标	台	1	1	0	包装
电池壳体 N100 型生产设备							
130	镭雕机	非标	台	1	1	0	右边梁镭雕
131	CMT 工作站	双工位	套	1	1	0	边框拼焊
132	TIG 焊机	奥泰	台	5	5	0	人工补焊
133	**打磨房**	**双工位**	**套**	**1**	**1**	**0**	**焊道铣削**
134	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	台	2	2	0	边框正面 CNC
135	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	台	2	2	0	边框反面 CNC
136	边框气密工作站	非标	套	2	2	0	边框气密
137	边框自动涂胶工作站	非标	套	1	1	0	机器人涂胶
138	FDS 工作站	非标	套	1	1	0	FDS 打钉

139	带监控拉铆枪	非标	台	2	2	0	拉铆
140	气密检测设备	非标	套	1	1	0	总成气密检测
141	底护板安装工作站	非标	套	1	1	0	安装底护板
142	打包机	非标	台	1	1	0	包装
电池壳体 W02 型生产设备							
143	镭雕机	非标	台	1	1	0	左边梁镭雕二维码
144	CMT 工作站	双工位	套	1	1	0	框架焊接（CMT)
145	TIG 焊机	奥泰	台	1	1	0	人工 TIG 补焊
146	**打磨机**	**非标**	**台**	**2**	**1**	**-1**	**焊道铣削+打磨**
147	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	套	2	2	0	CNC 铣液冷板安装槽+冷板拉铆孔
148	边框气密工作站	非标	套	1	1	0	总成框架气密检测
149	边框自动涂胶工作站	非标	套	1	1	0	总成框架涂胶
150	带监控拉铆枪	铁藤	台	1	1	0	反面拉铆 1
151	FDS 工作站	非标	套	1	1	0	FDS
152	机器人涂胶工作站	非标	套	1	1	0	箱体 FDS 螺钉头部涂胶
153	龙门搅拌焊机	FSM-LM2518-2D-3T	台	2	2	0	液冷板 FSW
154	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	套	2	2	0	CNC 总成正面加工
155	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	套	2	2	0	CNC 总成反面加工
156	气密检测设备	非标	套	1	1	0	半成品气密检测
157	套筒涂胶压装工作站	非标	套	1	1	0	套筒涂胶压装
158	带监控拉铆枪	铁藤	套	3	3	0	正面/反面拉铆
159	钢丝牙套电动安装工具	非标	套	2	2	0	钢丝牙套安装
160	监控扭力枪	铁藤	套	1	1	0	底护板装配
161	气密工作站	非标	套	1	1	0	箱体总成气密检测
162	龙门搅拌焊机	FSM-LM2518-2D-3T	套	1	1	0	底护板 FSW 正面焊接

163	龙门搅拌焊机	FSM-LM2518-2D-3T	套	1	1	0	底护板 FSW 反面焊接
164	龙门 CNC 加工中心	CNC-2518	套	2	2	0	底护板 CNC
165	**超声波清洁工作站**	**非标**	**套**	**1**	**1**	**0**	**超声波清洁**
166	TIG 焊机	奥泰	套	1	1	0	T 型块焊接
167	型材机	非标	套	1	1	0	CNC 加工 M12 牙套孔
168	套筒涂胶压装工作站	非标	套	1	1	0	中纵梁套筒涂胶压装
169	打包机	非标	台	1	1	0	包装
公辅及环保设备							
170	空压机	V-0.67/7	套	24	24	0	气密配套
171	袋式除尘器+二级活性炭吸附装置	风量均为 25000m^3/h	套	2	2	0	处理焊接、补焊、镭雕、涂胶固化、酒精擦拭废气
172	活性炭吸附装置	/	套	1	1	0	处理危废仓库废气
173	**封闭式水帘除尘**	**/**	**套**	**7**	**4**	**-3**	**处理打磨废气**
174	**废水处理装置**	**10t/d**	**套**	**1**	**0**	**-1**	**实际清洗水循环使用到水质变差不能使用后作为危废处置。**
175	**液氩储罐**	**4.99 立方**	**套**	**0**	**1**	**+1**	**新增 1 个液氩储罐，位于车间东侧**

变动情况：原环评设备清单中共有 5 台超声波清洗设备（含超声波清洁工作站），实际建设时减少 1 台超声波清洗机，全厂合计 4 台超声波清洗设备；原环评设备清单中共有 8 台铣削打磨设备及 4 台角磨机（人工打磨用），实际建设时减少至 4 台铣削打磨设备及 4 台角磨机（人工打磨用），对应封闭式水帘除尘设备减少至 4 台；增加 1 套液氩储罐，为焊接配套，其余设备与环评一致。

3.3.2.2 原辅材料使用情况

表 3-7 主要原辅材料使用情况一览表

类别	材料名称	组分/规格	包装规格	环评年用量	实际年用量	变化量
电池壳体 C005-001 型原辅料	铝型材	主要成分为铝	散装	4000t	4000t	0
	切削液	矿物油、脂肪酸、极压剂、表面活性剂、防锈剂等	180kg/桶	0.9t	0.9t	0
	切削油	基础油、防锈剂、油性剂	180kg/桶	0.36t	0.36t	0
	工业酒精	无水乙醇	25kg/桶	0.3t	0.3t	0
	胶水	单组分胶：甲基三甲氧及硅烷、二异丙氧二（乙氧乙酰乙酰）合钛、碳酸钙、107 胶	300ml/管	5t	5t	0
		AB 胶：A 组分主要为多元醇，B 组分主要为异氰酸酯，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	8t	8t	0
	焊丝	无铅焊丝	100kg/桶	15t	15t	0
	氩气	Ar（焊接保护气）	40L/钢瓶	4000m^3	4000m^3	0
	氦气	He（氦检）	40L/钢瓶	270m^3	270m^3	0
	清洗剂	**成分为非离子表面活性剂＜20%，阴离子表面活性剂＜30%，缓蚀剂＜20%，复配有机螯合剂＜10%，复配无机盐＜20%，水＜50%**	**25kg/桶**	**0.5t**	**0.5t**	**0**
	外协件-保温泡棉	PU（改性聚氨酯）	箱装	10 万套（50t）	10 万套（50t）	0
	外协件-密封垫	1140F 硅泡棉	箱装	10 万套（30t）	10 万套（30t）	0
	外协件-水嘴保护套	橡胶	箱装	10 万套（400kg）	10 万套（400kg）	0
	外协件-紧固件	钢	箱装	10 万套（200t）	10 万套（200t）	0

电池壳体 E171 型原辅料	铝型材	主要成分为铝	散装	4000t	4000t	0
	切削液	矿物油、脂肪酸、极压剂、表面活性剂、防锈剂等	180kg/桶	0.9t	0.9t	0
	切削油	基础油、防锈剂、油性剂	180kg/桶	0.36t	0.36t	0
	胶水	单组分胶：密封硅橡胶	85g/管	4t	4t	0
		AB 胶：A 组分主要为蓖麻油、蓖麻油改性多元醇、氢氧化铝、气相硅、导热填料，B 组分主要为改性异氰酸酯、硅微粉、气相硅、助剂，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	3t	3t	0
	焊丝	无铅焊丝	100kg/桶	20t	20t	0
	工业酒精	无水乙醇	25kg/桶	0.3t	0.3t	0
	外协件-液冷板	铝合金	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-牙套	304 不锈钢	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-拉铆螺母	碳钢+锌镍合金	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-内六角螺套	碳钢+锌镍合金	箱装	10 万套	10 万套	0
电池壳体 187 型原辅料	铝型材	主要成分为铝	散装	4000t	4000t	0
	切削液	矿物油、脂肪酸、极压剂、表面活性剂、防锈剂等	180kg/桶	1.8t	1.8t	0
	切削油	基础油、防锈剂、油性剂	180kg/桶	0.72t	0.72t	0
	工业酒精	无水乙醇	25kg/桶	0.3t	0.3t	0
	胶水	单组分胶：甲基三甲氧及硅烷、二异丙氧二（乙氧乙酰乙酰）合钛、碳酸钙、107 胶	300ml/管	5t	5t	0

		单组分胶：密封硅橡胶	85g/管	4t	4t	0
		AB 胶：A 组分主要为多元醇，B 组分主要为异氰酸酯，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	8t	8t	0
		AB 胶：A 组分主要为蓖麻油、蓖麻油改性多元醇、氢氧化铝、气相硅、导热填料，B 组分主要为改性异氰酸酯、硅微粉、气相硅、助剂，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	3t	3t	0
	焊丝	无铅焊丝	100kg/桶	15t	15t	0
	氩气	Ar（焊接保护气）	40L/钢瓶	4000m^3	4000m^3	0
	清洗剂	**成分为非离子表面活性剂＜20%，阴离子表面活性剂＜30%，缓蚀剂＜20%，复配有机螯合剂＜10%，复配无机盐＜20%，水＜50%**	**25kg/桶**	**0.5t**	**0**	**-0.5t**
	外协件-支撑泡棉	10 倍发泡 MPP	箱装	10 万套（50t）	10 万套（50t）	0
	外协件-密封垫	闭孔发泡硅橡胶	箱装	10 万套（30t）	10 万套（30t）	0
	外协件-水嘴保护套	橡胶	箱装	10 万套（400kg）	10 万套（400kg）	0
	外协件-紧固件	钢	箱装	10 万套（200t）	10 万套（200t）	0
电池壳体 591 型原辅料	铝型材	主要成分为铝	散装	581.04t	581.04t	0
	植物型微量润滑油 ECC MICRO805-N	合成基础油、植物合成脂、抗氧剂、其他（机密）	200L/桶	0.63t	0.63t	0
	工业酒精	无水乙醇	25kg/桶	0.3t	0.3t	0
	胶水	单组分胶：密封硅橡胶	85g/管	0.12t	0.12t	0
		单组份胶：甲基三甲氧基硅烷、二异丙氧二（乙氧乙酰乙酰）合钛、	300ml/支	5.098t	5.098t	0

		碳酸钙、107 胶				
		AB 胶：A 组分主要为蓖麻油、蓖麻油改性多元醇、氢氧化铝、气相硅、导热填料，B 组分主要为改性异氰酸酯、硅微粉、气相硅、助剂，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	0.121t	0.121t	0
		AB 胶：A 组分主要为多元醇，B 组分主要为异氰酸酯，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	9.655t	9.655t	0
	焊丝	无铅焊丝	100kg/桶	6.884t	6.884t	0
	氩气	Ar（焊接保护气）	40L/钢瓶	4000m^3	4000m^3	0
	外协件-底护板密封垫	发泡硅胶	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-液冷板缓冲垫	MPP（聚丙烯树脂、阻燃剂、空气）	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-密封垫圈	发泡硅胶	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-紧固件	钢	箱装	10 万套	10 万套	0
	客供件-液冷板	铝	箱装	10 万套	10 万套	0
	客供件-底护板	钢	箱装	10 万套	10 万套	0
电池壳体 EB330 型原辅料	铝型材	主要成分为铝	散装	2720t	2720t	0
	切削液	矿物油、脂肪酸、极压剂、表面活性剂、防锈剂等	180kg/桶	0.8t	0.8t	0
	工业酒精	无水乙醇	25kg/桶	0.3t	0.3t	0
	焊丝	无铅焊丝	100kg/桶	96t	96t	0
	氩气	Ar（焊接保护气）	40L/钢瓶	3200m^3	3200m^3	0
	氦气	He（氦检）	40L/钢瓶	1600m^3	1600m^3	0

	清洗剂	**水基型清洗剂**	**25kg/桶**	**4t**	**4t**	**0**
	外协件-牙套	304 不锈钢	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-拉铆螺母	碳钢+锌镍合金	箱装	10 万套	10 万套	0
电池壳体 N100 型原辅料	铝型材	主要成分为铝	散装	1224t	1224t	0
	切削液	**矿物油、脂肪酸、极压剂、表面活性剂、防锈剂等**	**180kg/桶**	**0**	**0.8t**	**+0.8t**
	工业酒精	无水乙醇	25kg/桶	0.3t	0.3t	0
	焊丝	无铅焊丝	100kg/桶	43.2t	43.2t	0
	氩气	Ar（焊接保护气）	40L/钢瓶	1440m^3	1440m^3	0
	氦气	He（氦检）	40L/钢瓶	720m^3	720m^3	0
	外协件-牙套	304 不锈钢	箱装	10 万套	10 万套	0
	外协件-拉铆螺母	碳钢+锌镍合金	箱装	10 万套	10 万套	0
	胶水	AB 胶：A 组分主要为多元醇，B 组分主要为异氰酸酯，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	16.2t	16.2t	0
		单组分胶：甲基三甲氧及硅烷、二异丙氧二（乙氧乙酰乙酰）合钛、碳酸钙、107 胶	300ml/管	18t	18t	0
		单组分胶：密封硅橡胶	85g/管	6t	6t	0
	密封垫	发泡硅胶+橡胶	箱装	10 万套	10 万套	0
	泡棉	发泡聚氨酯	箱装	10 万套	10 万套	0
	隔热棉+保温棉	PU	箱装	10 万套	10 万套	0
	环氧树脂板	环氧树脂+玻璃纤维布	箱装	10 万套	10 万套	0
电池壳体 W02 型	铝型材	主要成分为铝	散装	8000t	8000t	0

原辅料	切削液	矿物油、脂肪酸、极压剂、表面活性剂、防锈剂等	180kg/桶	1.5t	1.5t	0
	切削油	基础油、防锈剂、油性剂	180kg/桶	0.7t	0.7t	0
	工业酒精	无水乙醇	25kg/桶	0.3t	0.3t	0
	胶水	单组分胶：甲基三甲氧及硅烷、二异丙氧二（乙氧乙酰乙酰）合钛、碳酸钙、107 胶	300ml/管	5t	5t	0
		AB 胶：A 组分主要为多元醇，B 组分主要为异氰酸酯，比例为 1:1	A：20kg/桶 B：22kg/桶	10t	10t	0
	焊丝	无铅焊丝	100kg/桶	15t	15t	0
	氩气	Ar（焊接保护气）	40L/钢瓶	4000m^3	4000m^3	0
	氦气	He（氦检）	40L/钢瓶	270m^3	270m^3	0
	清洗剂	**成分为非离子表面活性剂＜20%，阴离子表面活性剂＜30%，缓蚀剂＜20%，复配有机螯合剂＜10%，复配无机盐＜20%，水＜50%**	**25kg/桶**	**0.5t**	**1t**	**+0.5t**
	外协件-水嘴保护套	橡胶	箱装	10 万套（500kg）	10 万套（500kg）	0
	外协件-紧固件	钢	箱装	10 万套（300t）	10 万套（300t）	0

变动情况：根据现场实际生产工艺与环评中各类产品生产工艺核对梳理，电池壳体 187 型生产工艺不涉及清洗工序，对应生产设备无清洗机，原辅料中的清洗剂实际不使用；电池壳体 W02 型生产工艺遗漏清洗工序，但生产设备中包括超声波清洁站，原辅料包括清洗剂，187 型原辅料对应的清洗剂为 W02 型使用，全厂总体清洗剂用量不变，电池壳体 N100 型涉及 CNC 加工，工艺流程图明确了使用切削液，并考虑了废切削液产生，原辅料中遗漏切削液，实际使用 0.8t/a，循环使用后废切削液作为危废处置，固废零排放，不会导致不利环境影响加重。

3.3.2.3 生产工艺

1-1、电池壳体 C005-001 型-箱体生产工艺：

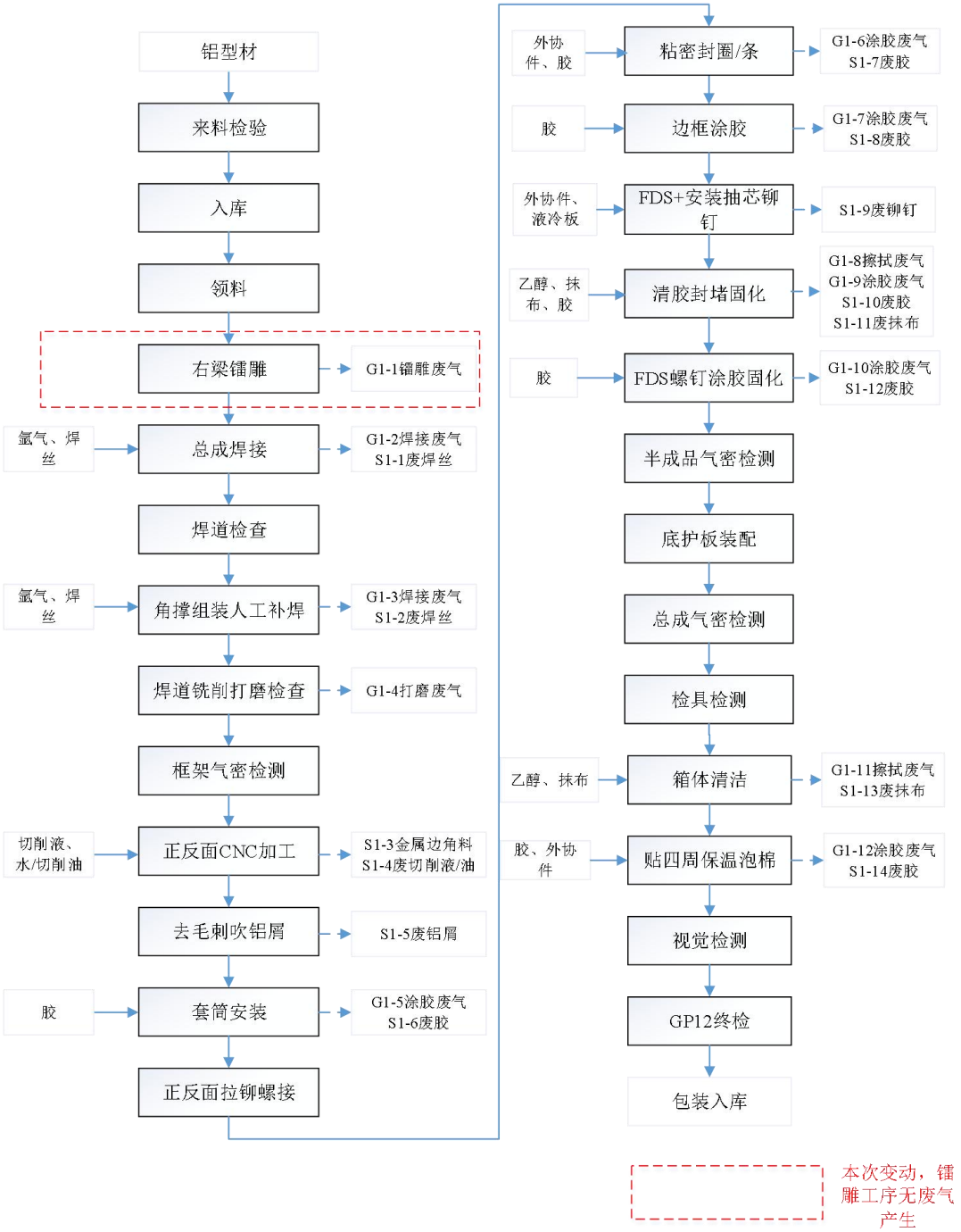


图 3-1　电池壳体 C005-001 型-箱体总成生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）来料检验、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入库，不合格品退回。

（2）右梁镭雕：通过镭雕机在总成上雕刻二维码等信息，镭雕也叫激光雕刻或者激光打标，是一种用光学原理进行表面处理的工艺。利用激光器发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使材料氧化因而对其进行加工。此工序产生少量废气 G1-1 及噪声。实际镭雕机不产生粉尘，现场照片如下：

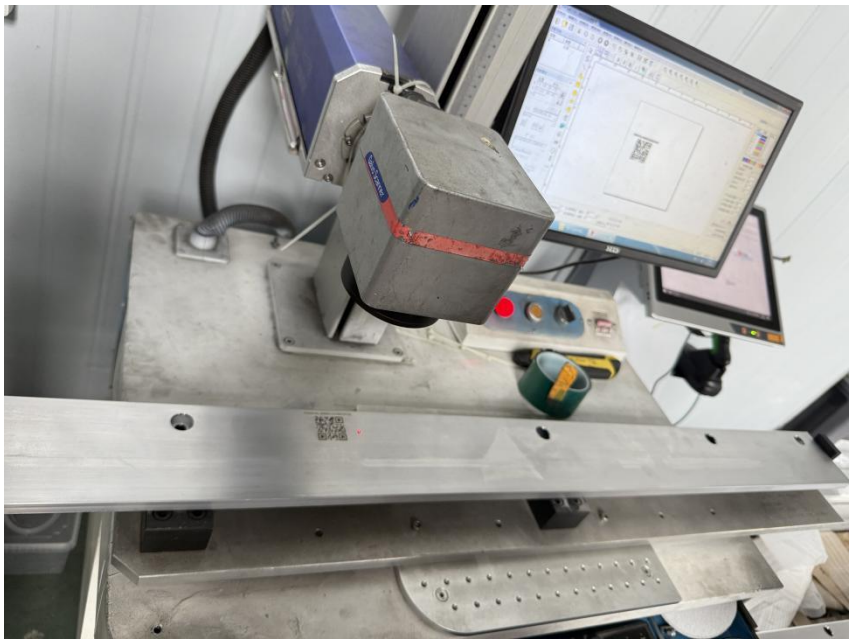


图 3-2 镭雕机照片

（3）框架总成 CMT 焊接：将总成框架焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G1-2、废焊丝 S1-1 及噪声。

（4）焊道检查、角撑型材及补焊：对焊道进行人工检查其平整度，然后将角撑、型材进行焊接组装，同时补焊，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G1-3、废焊丝 S1-2 及噪声。

（5）焊道铣削打磨：补焊后的工件再经焊道铣削打磨工作站铣削打磨，此工序产生打磨粉尘 G1-4 及噪声，打磨后检查焊道表面无缺陷、缺焊、裂纹、气孔等。

（6）框架气密检测：利用压缩空气检测框架气密性。

（7）正反面 CNC 加工：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并

具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3）或切削油，此工序产生少量金属边角料 S1-3、废切削液/废切削油 S1-4 和设备噪声。

（8）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去毛刺清理工作站处理，此工序产生废铝屑 S1-5 和设备噪声。

（9）套筒安装：于工件上涂胶，将套筒部位固定，静置区晾干，此工序产生 G1-5 涂胶废气、S1-6 废胶。

（10）正反面拉铆螺接：拉铆也称冷铆，通过手动或风动使部件结合在一起。

（11）粘密封圈/条、边框涂胶：将外购密封圈用胶水粘到工件上，并于边框涂结构胶，此工序产生涂胶晾干废气 G1-6、G1-7 及少量溢出的废胶 S1-7、S1-8。

（12）安装抽芯铆钉、FDS 螺接：安装外购的抽芯铆钉及厂内生产的液冷板（生产工艺见图 2-3），然后经 FDS 螺接为一体，该工序会产生废铆钉 S1-9。

（13）清胶、封堵、固化：将螺接后溢出的胶水清除，主要使用酒精擦拭，有缝隙的则使用结构胶进行缝隙封堵、固化，此工序产生酒精擦拭废气 G1-8、涂胶晾干废气 G1-9、废胶 S1-10、废抹布 S1-11。

（14）FDS 螺钉头部涂胶固化：再于螺钉头部涂胶固化，此工序产生涂胶晾干废气 G1-10 及废胶 S1-12。

（15）半成品气密性测试：使用气密检测设备对箱体半成品进行检测。

（16）底护板装配：将箱体及底护板各部分进行装配。

（17）总成气密性测试：使用压缩空气充气检测箱体总成气密性。

（18）检具检测：主要是指采用“三坐标测量仪”检测工件的尺度。

（19）箱体清洁：通过酒精将整个箱体表面多余的结构胶清洁干净，此工序产生酒精擦拭废气 G1-11、废抹布 S1-13。

（20）贴四周保温泡棉：将外购保温泡棉用胶水粘到工件上，此工序产生涂胶晾干废气 G1-12 及废胶 S1-14。

（21）视觉检测：视觉检测就是用机器代替人眼来做测量和判断。

（22）GP12 终检：对箱体重要部位进行全面检查。

（23）包装/存储：最后品检后包装入库。

1-2、电池壳体 C005-001 型-液冷板生产工艺

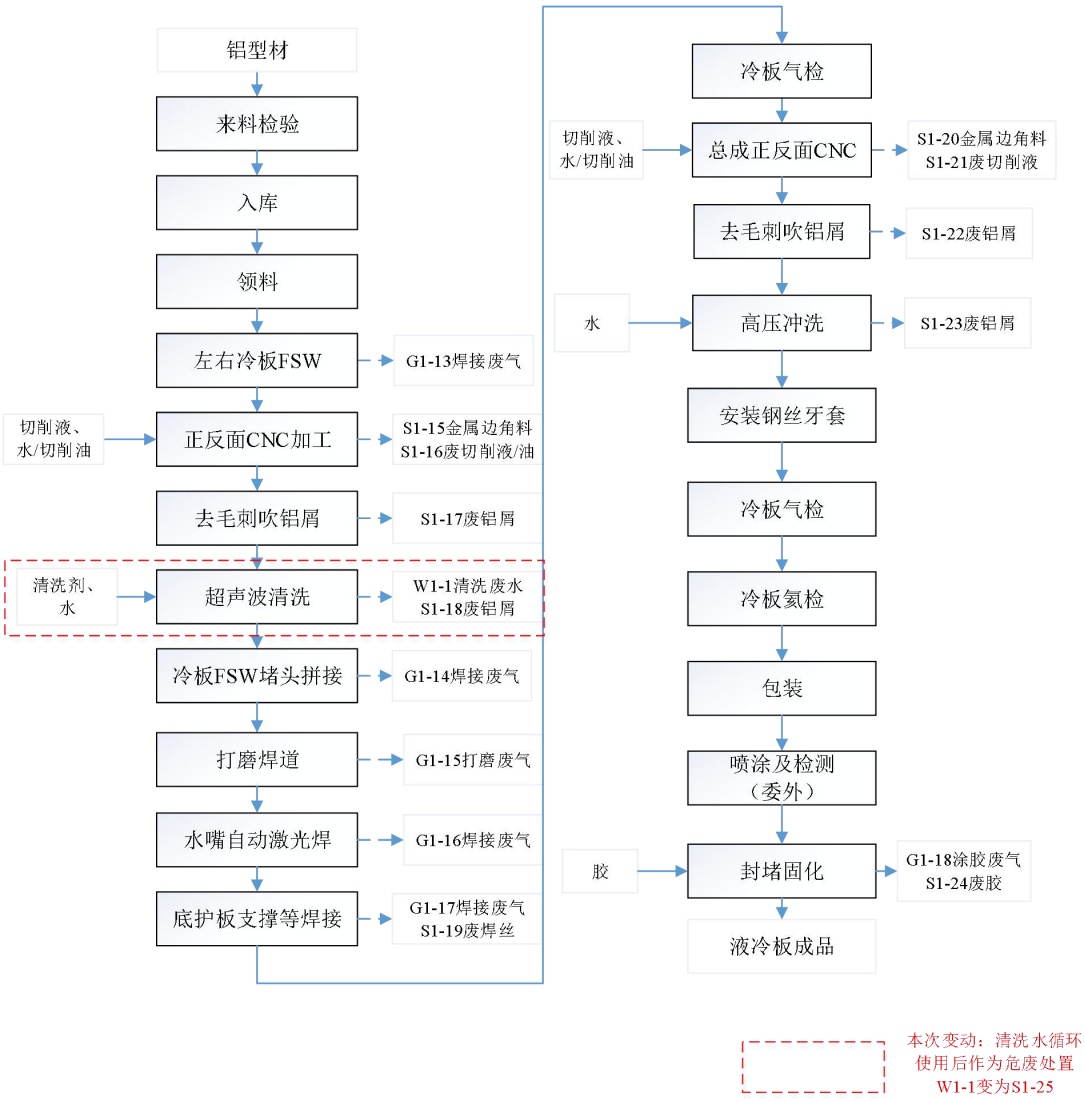


图 3-3　电池壳体 C005-001 型-箱体液冷板总成生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）来料检验、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入库，不合格品退回。

（2）左右冷板 FSW（搅拌摩擦焊）：摩擦焊是利用工件端面相互运动、相互摩擦所产生的热，使端部达到热塑性状态，然后迅速顶锻，完成焊接的一种方法，焊接点较小，焊接烟尘的产生量较小。此工序产生焊接烟尘 G1-13。

（3）冷板正反面 CNC 加工：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3）/切削油，此工序产生少量金属边角料 S1-15、废切削液/废切削油 S1-16 和设备噪声。

（4）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去毛刺清理工作站处理，此工序产生少量废铝屑 S1-17 和设备噪声。

（5）超声波清洗：经去除毛刺后的工件为了后续加工需进行清洗，工件先放入添加了清洗剂的超声波清洗槽中清洗，清洗机设有四个槽，一个槽用于清洗剂配水清洗，一个槽用于清水漂洗，一个槽用于喷淋洗，最后一个槽用来真空烘干（电加热，温度约为 50~80℃），**实际清洗水循环使用，定期更换，此工序产生清洗废液 S1-25 及沉淀的废铝屑 S1-18。**

（6）冷板 FSW 堵头拼接：清理后进行摩擦焊堵头拼接，此工序产生焊接烟尘 G1-14 及噪声。

（7）打磨焊道：工件再经焊道铣削打磨工作站打磨，此工序产生打磨粉尘 G1-15 及噪声。

（8）水嘴自动激光焊：外购水嘴利用激光焊焊接，此工序产生焊接烟气 G1-16 及噪声。

（9）底护板支撑等焊接：再将底护板支撑柱、BDU 柱、线束支架等 TIG 焊接，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G1-17、废焊丝 S1-19 及噪声。

（10）冷板气检：利用压缩空气检测冷板气密性。

（11）冷板总成正反面 CNC 加工：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3）/切削油，此工序产生少量金属边角料 S1-20、废切削液/废切削油 S1-21 和设备噪声。

（12）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去毛刺清理工作站处理，此工序产生少量废铝屑 S1-22 和设备噪声 N。

（13）高压冲洗：冷板流道内部需光滑、清洁、无油污，为防止内腔残留铝屑，再采用高压水喷淋冲洗，该工序设有循环水箱，冲洗水循环使用，定期捞渣补水，会产生废铝屑 S1-23。

（14）安装钢丝牙套：清理后的工件安装外购钢丝牙套。

（15）冷板气检：利用压缩空气检测冷板气密性。

（16）冷板氦检：对被检工件抽空后充入一定压强的氦气，被检工件外面是具有一定真空度要求的真空箱，真空箱与氦质谱检漏仪检漏口相接，若被检工件有漏，则漏入真空箱的氦气可通过氦质谱检漏仪测出。与被检工件相连的是充气回收装置，在检漏前后分别实现氦气的充注和回收。

（17）包装：检验合格的产品打包外发，委外进行绝缘层喷涂及检验工序。

（18）胶水封堵：委外加工合格的工件返厂后，使用密封胶对各个缝隙处进行封堵密封，晾干后即为成品，此工序产生涂胶晾干废气 G1-18 及废胶 S1-24。

2、电池壳体 E171 型工艺流程

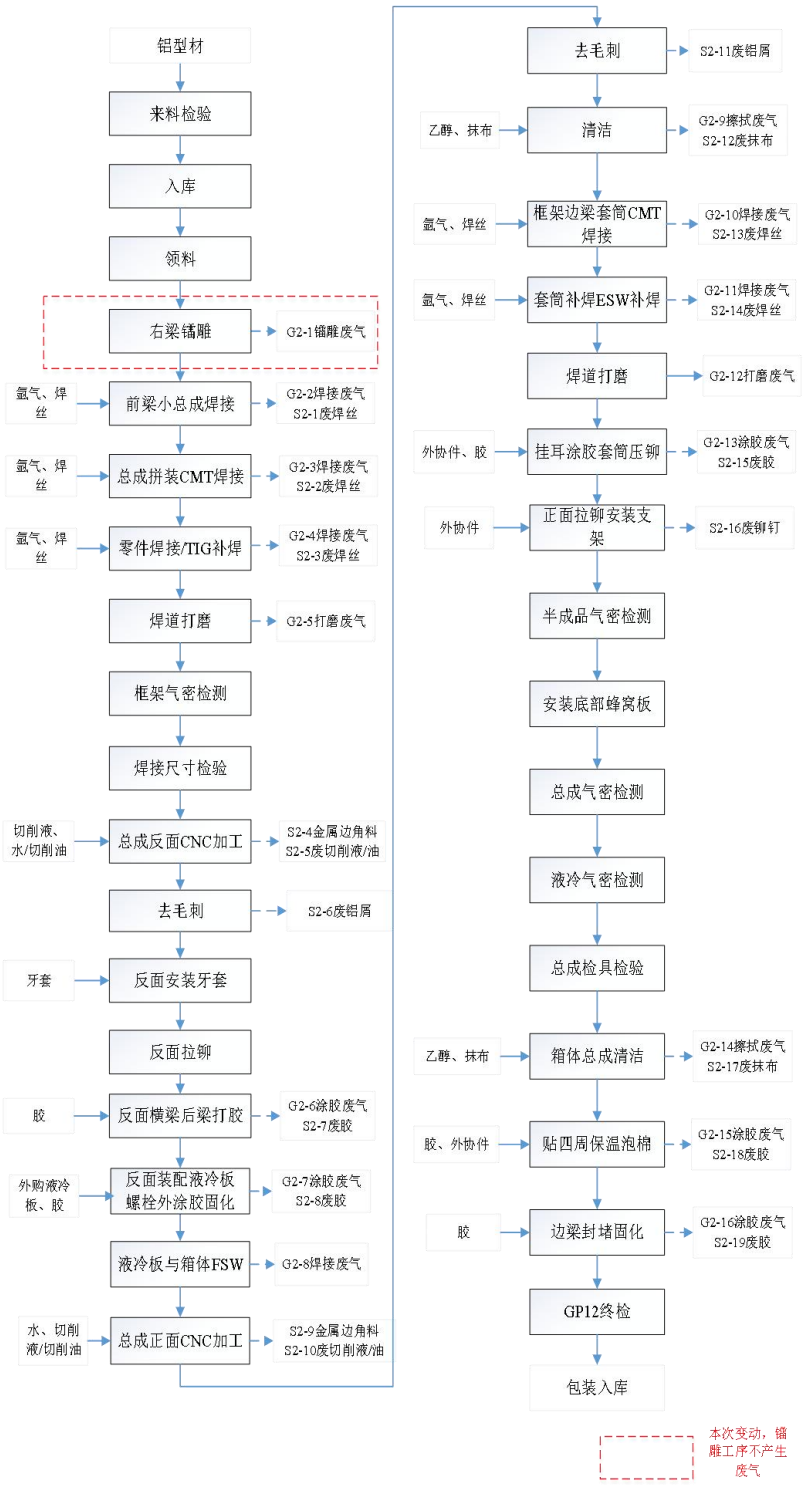


图 3-4　电池壳体 E171 型生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）来料检验、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入库，不合格品退回。

（2）右梁镭雕：通过镭雕机在总成上雕刻二维码等信息，镭雕也叫激光雕刻或者激光打标，是一种用光学原理进行表面处理的工艺。利用激光器发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使材料氧化因而对其进行加工。此工序产生少量废气 G2-1。**实际镭雕机不产生粉尘，镭雕机照片详见图 3-2.**

（3）前梁小总成焊接：将前梁小总成焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G2-2、废焊丝 S2-1。

（4）总成拼装 CMT 焊接：将总成框架焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G2-3、废焊丝 S2-2。

（5）零件焊接及补焊：对焊道进行检查，然后将加强块等外购零件进行焊接组装，同时补焊，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G2-4、废焊丝 S2-3 及噪声。

（6）焊道打磨：补焊后的工件再经角磨机打磨，此工序产生打磨粉尘 G2-5。

（7）框架气密检测：检测框架气密性。

（8）焊接尺寸检验：测量模组区域使用检具，其他区域使用卡尺、高度尺、CMM 测量焊接后的框架。

（9）反面 CNC 加工：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3）/切削油，此工序产生少量金属边角料 S2-4、废切削液/废切削油 S2-5。

（10）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经刮刀去毛刺处理，此工序产生废铝屑 S2-6。

（11）反面安装牙套：在加工后的总成反面安装牙套。

（12）反面拉铆：安装拉铆螺母。

（13）反面横梁后梁打胶、装配液冷板螺栓外涂胶固化：反面横梁及后梁打胶后装配外购液冷板，并在螺栓外部涂胶，此工序产生涂胶晾干废气 G2-6、G2-7 及废胶 S2-7、S2-8。

（14）液冷板与箱体 FSW：摩擦焊是利用工件端面相互运动、相互摩擦所产生的热，使端部

达到热塑性状态，然后迅速顶锻，完成焊接的一种方法，焊接点较小，焊接烟尘的产生量较小。此工序产生焊接烟尘 G2-8。

（15）正面 CNC 加工：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3）/切削油，此工序产生少量金属边角料 S2-9、废切削液/废切削油 S2-10 和设备噪声 N。

（16）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去刮刀去毛刺处理，此工序产生废铝屑 S2-11。

（17）清洁：通过酒精及抹布将整个总成表面的污渍清洁干净，此工序产生酒精擦拭废气 G2-9、废抹布 S2-12。

（18）框架边梁套筒 CMT 焊接：将框架边梁套筒焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G2-10、废焊丝 S2-13 及噪声 N。

（19）套筒补焊、FSW 补焊：补焊，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化，此工序产生焊接烟尘 G2-11、废焊丝 S2-14 及噪声 N。

（20）焊道打磨：补焊后的工件再经角磨机打磨，此工序产生打磨粉尘 G2-12。

（21）挂耳涂胶套筒拉铆：在前梁挂耳套筒拉铆固定，使用双组分结构胶，此工序产生涂胶晾干废气 G2-13 及废胶 S2-15。

（22）正面拉铆安装支架：拉铆也称冷铆，通过手动或风动使部件结合在一起，该工序会产生废铆钉 S2-16。

（23）半成品气密性测试：使用气密检测设备对箱体半成品进行检测。

（24）安装底部蜂窝板：将外购蜂窝板组装到工件上。

（25）总成及液冷气密性测试：使用压缩空气充气检测箱体、液冷板总成气密性。

（26）检具检测：主要是指采用“三坐标测量仪”等检测工件的尺度。

（27）箱体清洁：通过酒精将整个箱体表面多余的结构胶清洁干净，此工序产生酒精擦拭废气 G2-14、废抹布 S2-17。

（28）贴四周保温泡棉：将外购泡棉用胶水粘到工件上，此工序产生涂胶晾干废气 G2-15 及废胶 S2-18。

（29）左右边梁封堵：使用密封胶对各个缝隙处进行封堵密封，晾干后即为成品，此工序产生涂胶晾干废气 G2-16 及废胶 S-19。

（30）GP12 终检：对箱体进行全面检查。

（31）包装/存储：最后品检后包装入库。

3、电池壳体 187 型工艺流程

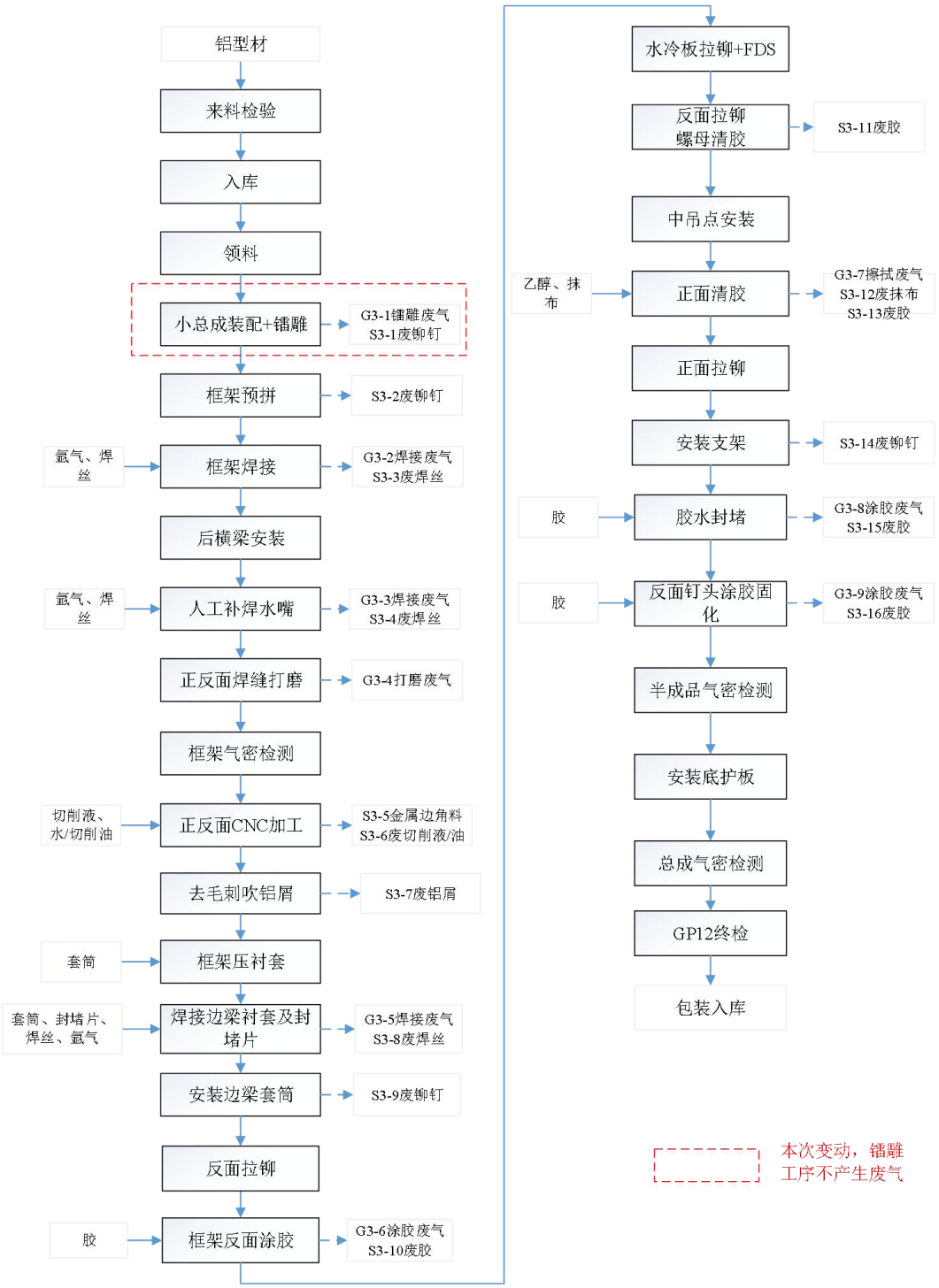


图 3-5 电池壳体 187 型生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）来料检验、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入

库，不合格品退回。

（2）小总成装配+镭雕：小总成侧面拉铆，产生废钉 S3-1；通过镭雕机在总成上雕刻二维码等信息，镭雕也叫激光雕刻或者激光打标，是一种用光学原理进行表面处理的工艺。利用激光器发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使材料氧化因而对其进行加工。此工序产生少量废气 G3-1。**实际镭雕机不产生粉尘，镭雕机照片详见图 3-2.**

（3）框架预拼：使用外购抽芯铆钉机螺栓将框架连接，产生废钉 S3-2。

（4）框架焊接：将总成框架焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G3-2、废焊丝 S3-3 及噪声 N。

（5）安装后横梁：使用螺栓将后横梁锁紧于框架上，产生少量噪音。

（6）人工补焊+水嘴：对焊道进行检查，然后将加强块等外购零件进行焊接组装，同时补焊，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G3-3、废焊丝 S3-4 及噪声 N。

（7）正反面焊缝打磨：补焊后的工件再经角磨机打磨，此工序产生打磨粉尘 G3-4 及噪声 N。

（8）边框气密检测：检测框架气密性。

（8）正反面 CNC 加工：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3）或切削油，此工序产生少量金属边角料 S3-5、废切削液/废切削油 S3-6 和设备噪声 N。

（9）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去毛刺处理，此工序产生废铝屑 S3-7。

（10）框架压衬套 1：将套筒压入箱体。

（11）焊接边梁衬套 2+封堵片：焊接衬套及封堵片，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G3-5、废焊丝 S3-8 及噪声 N。

（12）安装边梁套筒：使用抽芯铆钉将套筒铆接在箱体上，产生铆钉废料 S3-9。

（13）反面拉铆：箱体使用拉铆工作站将铆螺母铆接在箱体上。

（14）框架反面涂胶：于工件框架反面上涂胶，此工序产生涂胶废气 G3-6 及废胶 S3-10。

（15）水冷板拉铆+FDS：使用拉铆螺母及 FDS 螺接将水冷板与框架集成，产生噪音 N。

（16）反面拉铆螺母溢胶清理：清理拉铆螺母上残留胶水，产生 S3-11 废胶。

（17）中吊点安装：利用螺纹将中吊点锁紧于箱体上。

（18）正面清胶：清理箱体内部残留胶水，采用无水乙醇擦拭，产生 G3-7 擦拭废气、S3-12 废抹布及 S3-13 废胶。

（19）正面拉铆：箱体正面使用拉铆工作站将铆螺母铆接在箱体上。

（20）安装支架：使用抽芯铆钉将支架铆接在箱体上，产生铆钉废料 S3-14。

（21）JH348 胶水封堵：使用 348 胶水封堵型腔截面，产生涂胶废气 G3-8、S3-15 废胶。

（22）钉头涂胶：使用 YH-1065G 密封胶涂抹 FDS 钉，产生涂胶废气 G3-9、S3-16 废胶。

（23）半成品气密性测试：使用压缩空气充气检测箱体总成气密性。

（24）安装底护板：使用螺栓等装配底护板。

（25）总成气密性测试：使用压缩空气充气检测箱体总成气密性。

（26）GP12 终检：对箱体重要部位进行全面检查。

（27）包装/存储：最后品检后包装入库。

4、电池壳体 591 型工艺流程

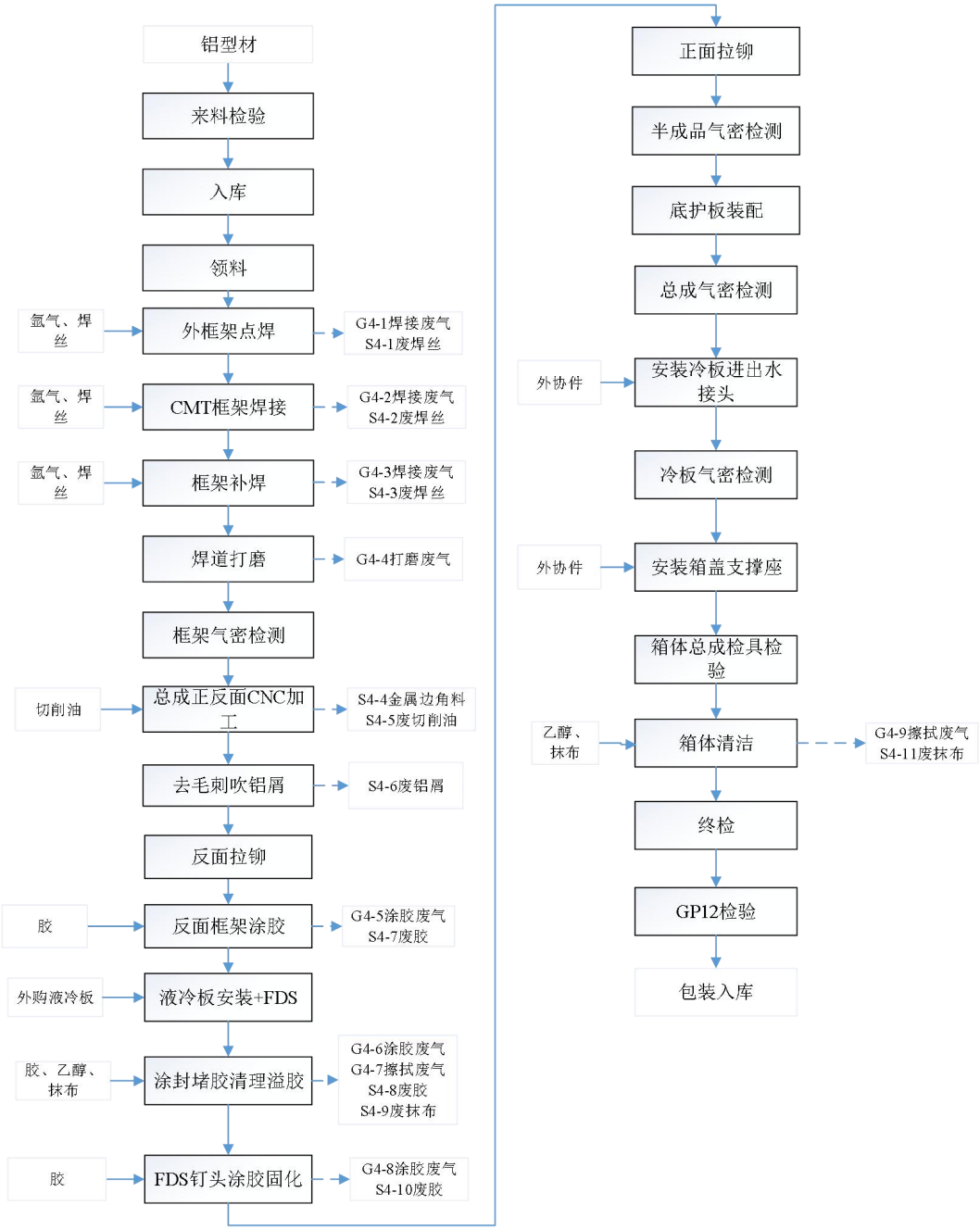


图 3-6 电池壳体 591 型生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）来料检验、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入库，不合格品退回。

（2）外框架点焊：将总成框架焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质

量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G4-1、废焊丝 S4-1。

（3）CMT 框架焊接：将总成框架焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G4-2、废焊丝 S4-2。

（4）补焊：将 CMT 焊接的缺陷进行补焊，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G4-3、废焊丝 S4-3。

（5）焊道打磨：补焊后的工件再经焊道需要打磨，此工序产生打磨粉尘 G4-4，打磨后检查焊道表面无缺陷、缺焊、裂纹、气孔等。

（6）框架气密性检测：检测框架气密性。

（7）总成 CNC 正反面：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削油，此工序产生少量金属边角料 S4-4、废切削油 S4-5 和设备噪声 N。

（8）去毛刺吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去毛刺清理工作站处理，需要使用气枪吹此工序产生废铝屑 S4-6。

（9）反面拉铆：拉铆也称冷铆，通过手动或风动使部件结合在一起。

（10）反面框架涂胶：框架涂胶会产生涂胶废气 G4-5 及滴落的废胶 S4-7。

（11）液冷板安装+FDS：机器人安装 FDS。

（12）涂封堵胶+溢胶清理：按客户要求对因位置需要使用千里马 JHS 封堵胶进行封堵、溢出的胶水需要使用酒精擦拭，则该工序会产生涂胶废气 G4-6、擦拭废气 G4-7 及废抹布 S4-8、废胶 S4-9.

（13）FDS 钉头涂胶固化：机器人进行钉头涂胶，产品放到指定位置静置 2H 产生涂胶废气 G4-8，此外胶嘴会有胶水滴落产生废胶 S4-10。

（14）正面拉铆螺母：拉铆也称冷铆，通过手动或风动使部件结合在一起。

（15）半成品气密性测试：使用气密检测设备对箱体半成品进行检测。

（16）底护板装配：将箱体及底护板各部分进行装配。

（17）总成密性测试：使用气密检测设备对箱体半成品进行检测。

（18）安装冷板进出水接头+冷板气密：冷板安装+冷板气密测试。

（19）箱体支撑座安装：使用抽芯铆钉枪对支撑座进行安装。

（20）箱体总成检具：主要是指采用检具对箱体进行检测。

（21）箱体清洁：通过酒精、气枪、吸尘器将整个箱体表面多余的残留结构胶去除，会产生擦拭废气 G4-9、废抹布 S4-11。

（22）终检：对箱体进行全面检查。

（23）GP12：关键位置进行全面检查。

（24）包装：使用打包机对产品进行打包。

（28）存储：打包好的产品进行储存。

5、电池壳体 EB330 型工艺流程

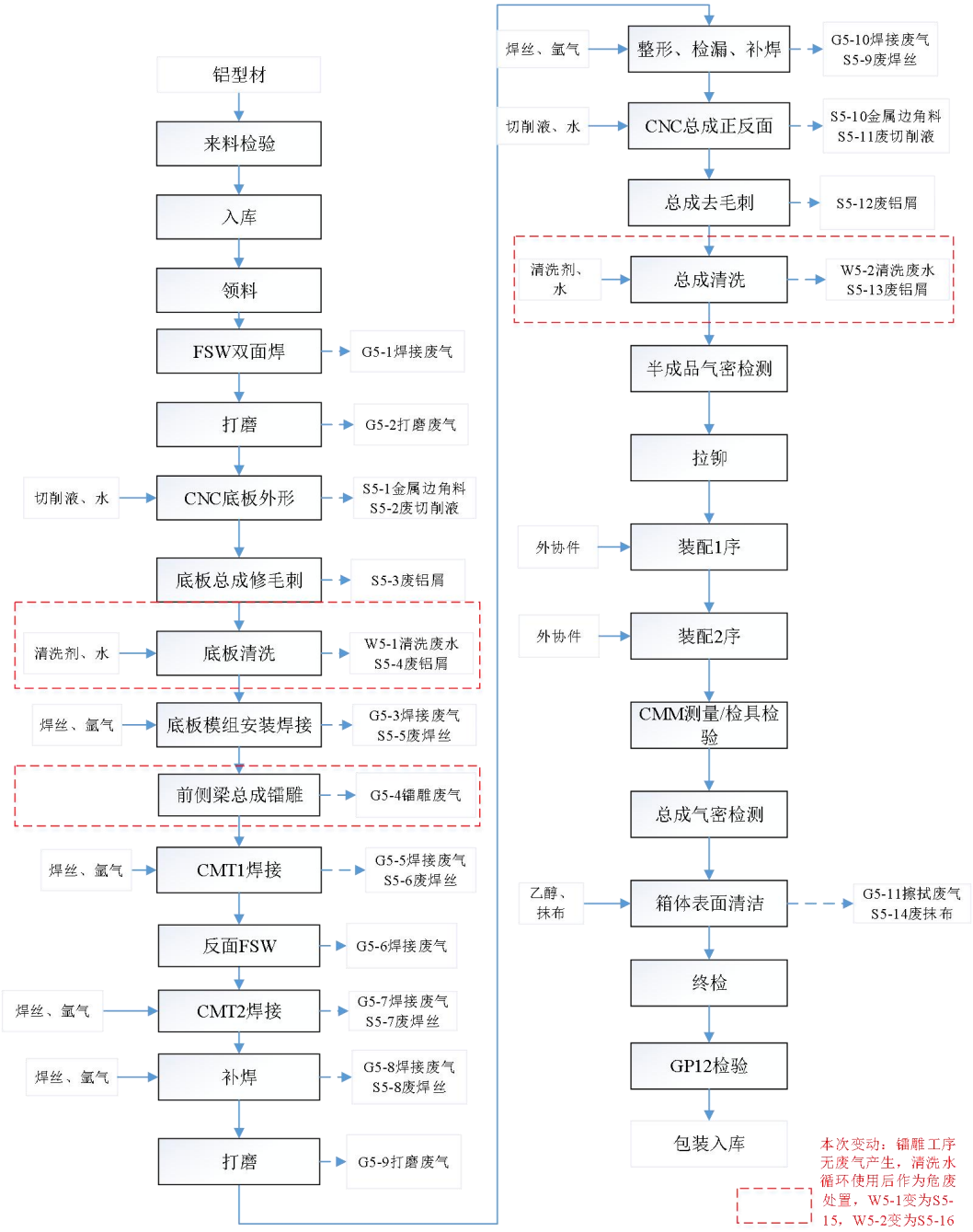


图 3-7 电池壳体 EB330 型生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）进料检、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入库，不合格品退回。

（2）FSW 双面焊：摩擦焊是利用工件端面相互运动、相互摩擦所产生的热，使端部达到热塑

性状态，然后迅速顶锻，完成焊接的一种方法，焊接点较小，焊接烟尘的产生量较小，此工序产生焊接烟尘 G5-1。

（3）打磨：双面焊后的工件再经角磨机打磨，此工序产生打磨粉尘 G5-2。

（4）CNC 底板外形：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3），此工序产生少量金属边角料 S5-1、废切削液 S5-2 和设备噪声 N。

（5）底板总成修毛刺：CNC 加工后的工件经刮刀去毛刺处理，此工序产生废铝屑 S5-3 和设备噪声 N。

（6）底板清洗：经去除毛刺后的工件为了后续加工需进行清洗，工件先放入添加了清洗剂的超声波清洗槽中清洗，清洗机设有四个槽，一个槽用于清洗剂配水清洗，一个槽用于清水漂洗，一个槽用于喷淋洗，最后一个槽用来真空烘干（电加热，温度约为 50~80℃），此工序产生清洗废水 W5-1 及沉淀的废铝屑 S5-4。**实际清洗水循环使用，定期更换，此工序产生清洗废液 S5-15 及沉淀的废铝屑 S5-4。**

（7）底板模组安装块 3/4 焊接：焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化，此工序产生焊接烟尘 G5-3、废焊丝 S5-5 及噪声 N。

（8）前侧梁总成-L 件镭雕；CMT1 焊接：通过镭雕机在总成上雕刻二维码等信息，镭雕也叫激光雕刻或者激光打标，是一种用光学原理进行表面处理的工艺。利用激光器发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使材料氧化因而对其进行加工，产生镭雕废气 G5-4，将总成焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G5-4、废焊丝 S5-6 及噪声 N，将框架边梁套筒焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。**实际镭雕机不产生粉尘，现场照片见图 3-2。**

（9）反面 FSW：摩擦焊是利用工件端面相互运动、相互摩擦所产生的热，使端部达到热塑性状态，然后迅速顶锻，完成焊接的一种方法，焊接点较小，焊接烟尘的产生量较小，此工序产生焊接烟尘 G5-6。

（10）CMT2 焊接：将小件焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G5-7、废焊丝 S5-7 及噪声 N，将框架边梁套筒焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。

（11）补焊：焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化，此工序产生焊接烟尘 G5-8、废焊丝 S5-8 及噪声 N。

（12）打磨：补焊后的工件再经角磨机打磨，此工序产生打磨粉尘 G5-9 及噪声 N

（13）整形、检漏补焊：打磨后的工件再经整形、检漏补焊，此工序产生烟尘 G5-10、废焊丝 S5-9 及噪声 N。

（14）CNC 总成反面：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3），此工序产生少量金属边角料 S5-10、废切削液 S5-11 和设备噪声 N。

（15）总成去毛刺：CNC 加工后的工件经刮刀去毛刺处理，此工序产生废铝屑 S5-12 和设备噪声 N。

（16）总成清洗：经去除毛刺后的工件为了后续加工需进行清洗，工件先放入添加了清洗剂的超声波清洗槽中清洗，清洗机设有四个槽，一个槽用于清洗剂配水清洗，一个槽用于清水漂洗，一个槽用于喷淋洗，最后一个槽用来真空烘干（电加热，温度约为 50~80℃），此工序产生清洗废水 W5-2 及沉淀的废铝屑 S5-13。**实际清洗水循环使用，定期更换，此工序产生清洗废液 S5-16 及沉淀的废铝屑 S5-13。**

（17）半成品气密检测：使用气密检测设备对箱体半成品进行检测。

（18）拉铆：拉铆也称冷铆，通过手动或风动使部件结合在一起。

（19）装配 1 序：使用电动设备将钢丝牙套组装到工件上。

（20）装配 2 序：使用气动设备将紧固件组装到工件上。

（21）CMM 测量/检具检验：主要是指采用“三坐标测量仪”等检测工件的尺度。

（22）总成气密检测：使用气密检测设备对箱体成品进行检测。

（23）表面清洁处理：通过酒精将整个箱体清洁干净，此工序产生酒精擦拭废气 G5-11、废抹布 S5-14。

（24）终检：对箱体进行全面检查。

（25）GP12 检验：对箱体关键部位进行全面检查。

（26）包装/存储：最后品检后包装入库。

6、电池壳体 N100 型工艺流程

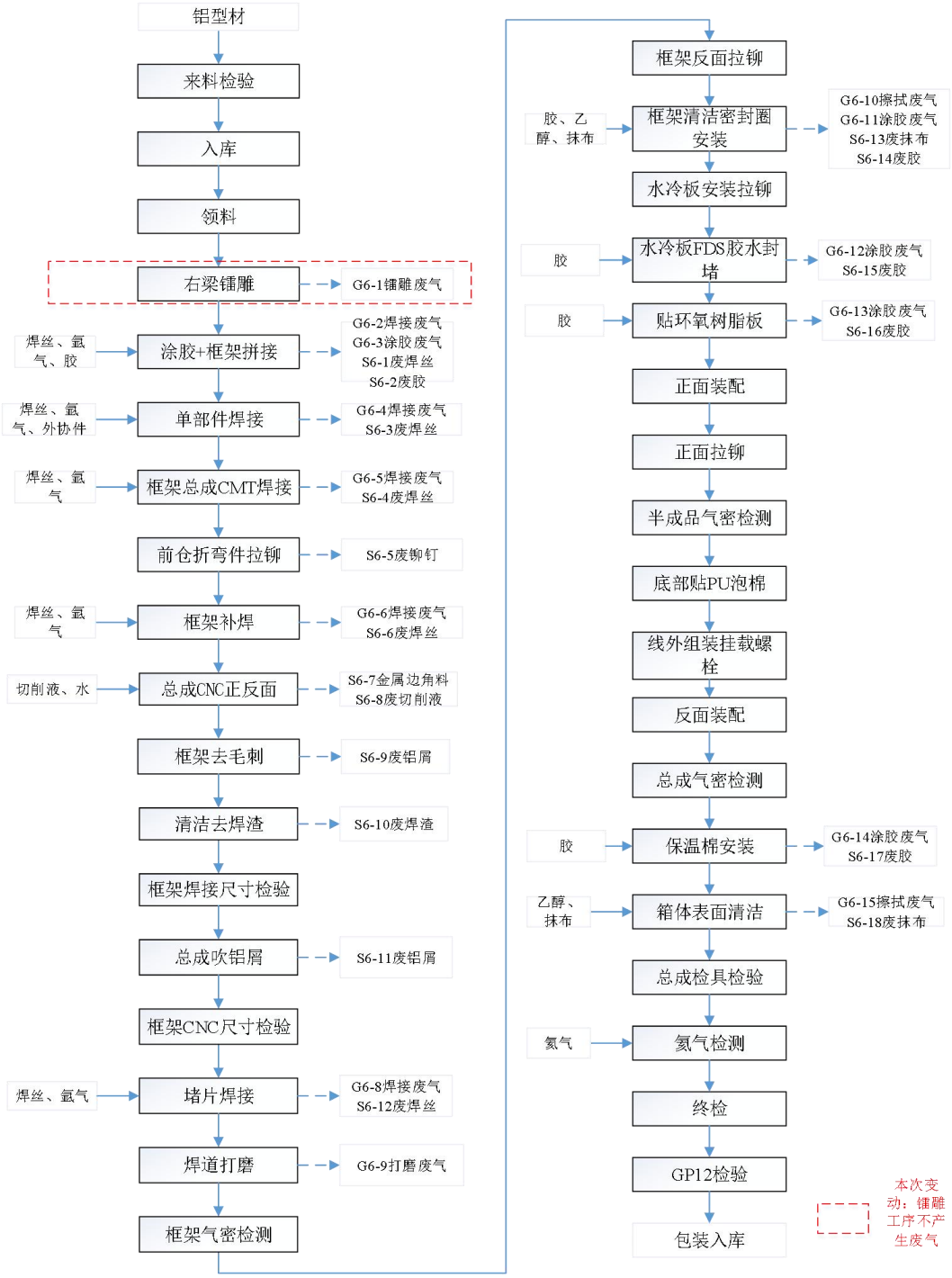


图 3-8 电池壳体 N100 型生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）来料检验、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入库，不合格品退回。

（2）右梁镭雕：通过镭雕机在总成上雕刻二维码等信息，镭雕也叫激光雕刻或者激光打标，是一种用光学原理进行表面处理的工艺。利用激光器发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使材料氧化因而对其进行加工。此工序产生少量废气 G6-1 及设备噪声 N。**实际镭雕机不产生粉尘，现场照片见图 3-2。**

（3）涂胶+框架拼接：将前梁小总成涂胶固定拼接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生 G6-2 焊接废气、涂胶废气 G6-3 及废焊丝 S6-1、废胶 S6-2。

（4）单部件焊接、框架总成 CMT 焊接：将单部件组装焊接，再与总成框架焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G6-4、G6-5、废焊丝 S6-3、S6-4 及噪声 N。

（5）前仓折弯件拉铆：前仓折弯件拉铆组装，会产生废铆钉 S6-5。

（6）框架补焊：对焊道进行检查，同时补焊，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G6-6、废焊丝 S6-6 及噪声。

（7）正反面 CNC 加工：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3），此工序产生少量金属边角料 S6-7、废切削液 S6-8 和设备噪声 N。

（8）框架去毛刺：CNC 加工后的工件经刮刀去毛刺处理，此工序产生废铝屑 S6-9 和设备噪声 N。

（9）清洁去焊渣：采用气枪清洁焊道内残留焊渣，产生废焊渣 S6-10。

（10）框架焊接尺寸检验：测量模组区域使用检具，其他区域使用卡尺、高度尺、CMM 测量焊接后的框架。

（11）总成吹铝屑：工件使用气枪吹，此工序产生废铝屑 S6-11。

（12）框架 CNC 尺寸检验：测量模组区域使用检具，其他区域使用卡尺、高度尺、CMM 测量 CNC 后的框架。

（13）焊接堵片，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G6-8、废焊丝 S6-12。

（14）焊道打磨：补焊后的工件再经角磨机打磨，此工序产生打磨粉尘 G6-9。

（15）框架反面拉铆：箱体使用拉铆工作站将铆螺母铆接在箱体上。

（16）框架清洁-密封圈安装：采用乙醇清洁后将外购密封圈用胶水粘到工件上，此工序产生 G6-10 擦拭废气、G6-11 涂胶废气及 S6-13 废抹布、S6-14 废胶。

（17）水冷板安装拉铆：密封圈嵌入水冷板卡槽里，不允许装偏，不允许有间隙未贴平，密封垫表面无异物，密封垫无破损，防止漏气，拉铆螺接。

（18）水冷板 FDS 与胶水封堵，该工序产生涂胶废气 G6-12 及废胶 S6-15。

（19）贴环氧树脂板：将外购环氧树脂板用胶水贴合至工件上，该工序产生涂胶废气 G6-13 及废胶 S6-16。

（20）正面装配、正面拉铆：对箱体正面采用拉铆站拉铆组装。

（21）半成品气密性测试：使用压缩空气充气检测半成品气密性。

（22）底部贴 PU 泡棉：将外购自粘式泡棉粘贴到箱体底部。

（23）线外组装挂载螺栓：线外组装挂载螺栓。

（24）反面装配：对箱体反面采用拉铆站拉铆组装。

（25）总成气密性测试：使用压缩空气充气检测总成气密性。

（26）保温棉安装：采用胶水将外购保温棉安装至工件上，该工序产生涂胶废气 G6-14 及废胶 S6-17。

（27）箱体清洁：通过酒精将整个箱体表面多余的结构胶清洁干净，此工序产生酒精擦拭废气 G6-15、废抹布 S6-18。

（28）检具检测：主要是指采用“三坐标测量仪”等检测工件的尺度。

（29）氦检：嗅枪式，真空式氦检。

（30）GP12 终检：对箱体进行全面检查。

（31）包装/存储：最后品检后包装入库。

7、电池壳体 W02 型工艺流程

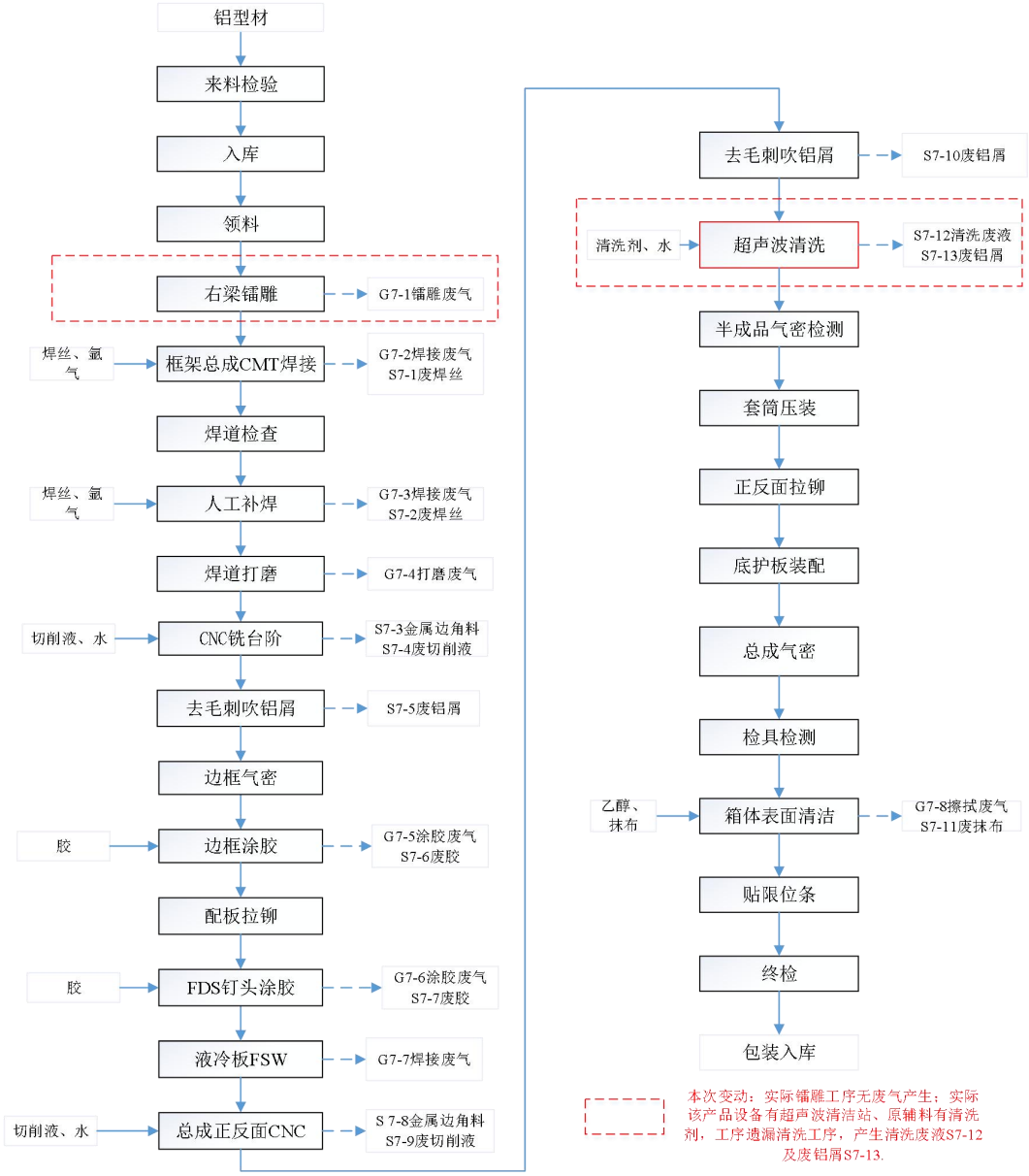


图 3-9 电池壳体 W02 型生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）来料检验、入库、领料：将外购的原材料检验合格（主要为外观目检等物理检验）后入库，不合格品退回。

（2）左梁镭雕：通过镭雕机在总成上雕刻二维码等信息，镭雕也叫激光雕刻或者激光打标，是一种用光学原理进行表面处理的工艺。利用激光器发射的高强度聚焦激光束在焦点处，使材料氧化因而对其进行加工。此工序产生少量废气 G7-1 及设备噪声 N。**实际镭雕机不产生粉尘，现场**

照片见图 3-2。

（3）框架总成 CMT 焊接：将总成框架焊接定型，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G7-2、废焊丝 S7-1 及噪声。

（4）焊道检查、人工补焊：对焊道进行检查，同时补焊，焊接过程氩气作为保护气，可以有效提高焊缝质量，避免材质氧化。此工序产生焊接烟尘 G7-3、废焊丝 S7-2 及噪声。

（5）焊道打磨：补焊后的工件再经焊道打磨工作站打磨，此工序产生打磨粉尘 G7-4 及噪声 N，打磨后检查焊道表面无缺陷、缺焊、裂纹、气孔等。

（6）CNC 铣台阶：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切削液（需配水稀释，比例为 1:3），此工序产生少量金属边角料 S7-3、废切削液 S7-4 和设备噪声 N。

（7）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去毛刺清理工作站处理，此工序产生废铝屑 S7-5 和设备噪声 N。

（8）超声波清洗：实际经去除毛刺后的工件为了后续加工需进行清洗，工件先放入添加了清洗剂的超声波清洁站中进行清洗，清洗站设有四个槽，一个槽用于清洗剂配水清洗，一个槽用于清水漂洗，一个槽用于喷淋洗，最后一个槽用来真空烘干（电加热，温度约为 50~80℃），实际清洗水循环使用，定期更换，此工序产生清洗废液 S7-12 及沉淀的废铝屑 S7-13。

（9）边框气密检测：检测框架气密性。

（10）边框涂胶：边框涂结构胶，此工序产生涂胶晾干废气 G7-5 及废胶 S7-6。

（11）配液冷板+拉铆：拉铆也称冷铆，通过手动或风动使部件结合在一起。

（12）FDS 钉头涂胶：液冷板经 FDS 螺接为一体后于钉头涂胶封堵，此工序产生涂胶废气 G7-6 及废胶 S7-7。

（13）液冷板 FSW（搅拌摩擦焊）：摩擦焊是利用工件端面相互运动、相互摩擦所产生的热，使端部达到热塑性状态，然后迅速顶锻，完成焊接的一种方法，焊接点较小，焊接烟尘的产生量较小。此工序产生焊接烟尘 G7-7、噪声 N。

（14）总成 CNC 正反面：根据需要对各部件进行 CNC 加工。CNC 指数控机床由数控加工语言进行编程控制。数控加工相对手动加工具有很大的优势，如数控加工生产出的零件非常精确并具有可重复性；数控加工可以生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件。加工过程需使用切

削液（需配水稀释，比例为 1:3），此工序产生少量金属边角料 S7-8、废切削液 S7-9 和设备噪声 N。

（15）去毛刺、吹铝屑：CNC 加工后的工件经边框去毛刺清理工作站处理，此工序产生废铝屑 S7-10。

（16）半成品气密性测试：使用气密检测设备对箱体半成品进行检测。

（17）套筒压装：将套筒部位固定压入箱体。

（18）正反面拉铆：拉铆也称冷铆，通过手动或风动使部件结合在一起。

（19）底护板装配：将箱体及底护板各部分进行装配。

（20）总成气密性测试：使用压缩空气充气检测箱体总成气密性。

（21）检具检测：主要是指采用“三坐标测量仪”检测工件的尺度。

（22）箱体清洁：通过酒精将整个箱体表面多余的结构胶清洁干净，此工序产生酒精擦拭废气 G7-8、废抹布 S7-11。

（23）贴限位条：将外购限位条粘到工件上

（24）GP12 终检：对箱体进行全面检查。

（25）包装/存储：最后品检后包装入库。

所有检验工序均产生的不合格品 S8-1；原辅料拆包及成品包装工序会产生普通废包装物 S8-2、沾有化学品的废包装物 S8-3；**废气处理设施运行过程中会产生废布袋及收尘 S8-4、废活性炭 S8-5、沉渣 S8-6；实际运行发现打磨工序的水帘难以一直循环使用，捞渣循环使用一段时间后，仍需更换，会产生除尘废液 S8-11，实际废水处理设施未建设，废水处理设施运行过程中恶臭 G8-2、污泥 S8-7、蒸发浓缩液 S8-8 等均不产生，清洗水循环使用至不能使用时会产生清洗废液，作为危废委托有资质单位处置；**设备维修维护过程中有含油抹布手套 S8-9 产生；危废暂存会产生暂存废气 G8-1；员工工作生活会产生生活垃圾 S8-10、生活污水 W8-1。

变化情况：生产过程中主要生产工艺不变，W02 型生产工艺遗漏清洗工序，但设备清单及原辅料清单中均提及了超声波清洁站与清洗剂，未新增产污，实际镭雕工序无粉尘废气产生，清洗工序清洗水循环使用定期更换，更换频次减少，厂内不设污水处理站清洗废液直接作为危废处置；打磨工序为干式打磨+湿式除尘，除尘水捞渣后循环使用，使用到水质变差后需更换，除尘废液作为危废处置。

3.3.3 项目环境保护措施

3.3.3.1 废水

本项目采用 pH 调节-絮凝沉淀-气浮-水解酸化-厌氧缺氧池-好氧池-MBR-袋式过滤器-RO 过滤-蒸发系统处理，RO 产水回用，生产废水不外排。生活污水经区域污水管网接管至常州市金坛区溪城污水处理有限公司处理，尾水排入通济河。

本项目实际建成后，生活污水未发生变化，生产废水污水处理站取消，清洗废液作为危废处置，除尘水捞渣后循环使用，使用到水质变差后需更换，作为危废处置，全厂废水去向见图 3-10。

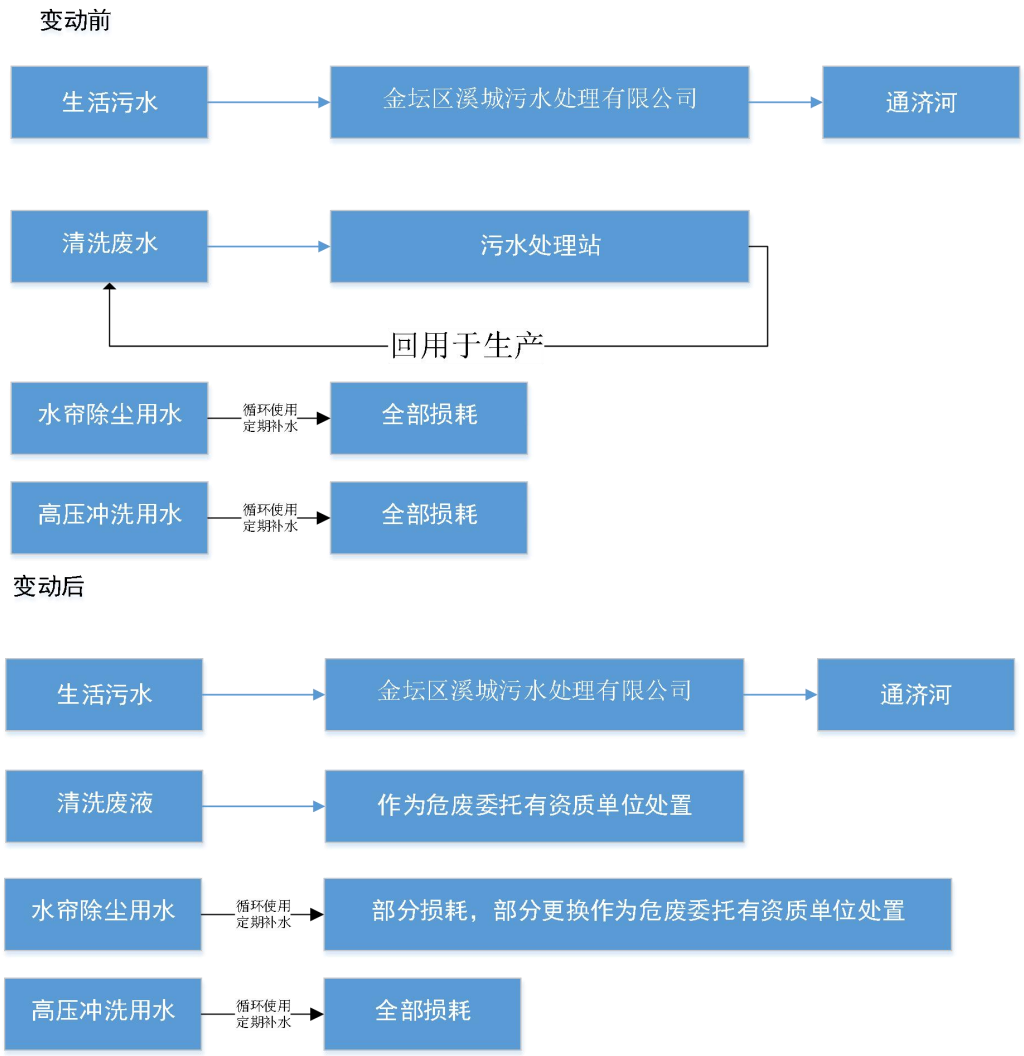


图 3-10 废水去向图

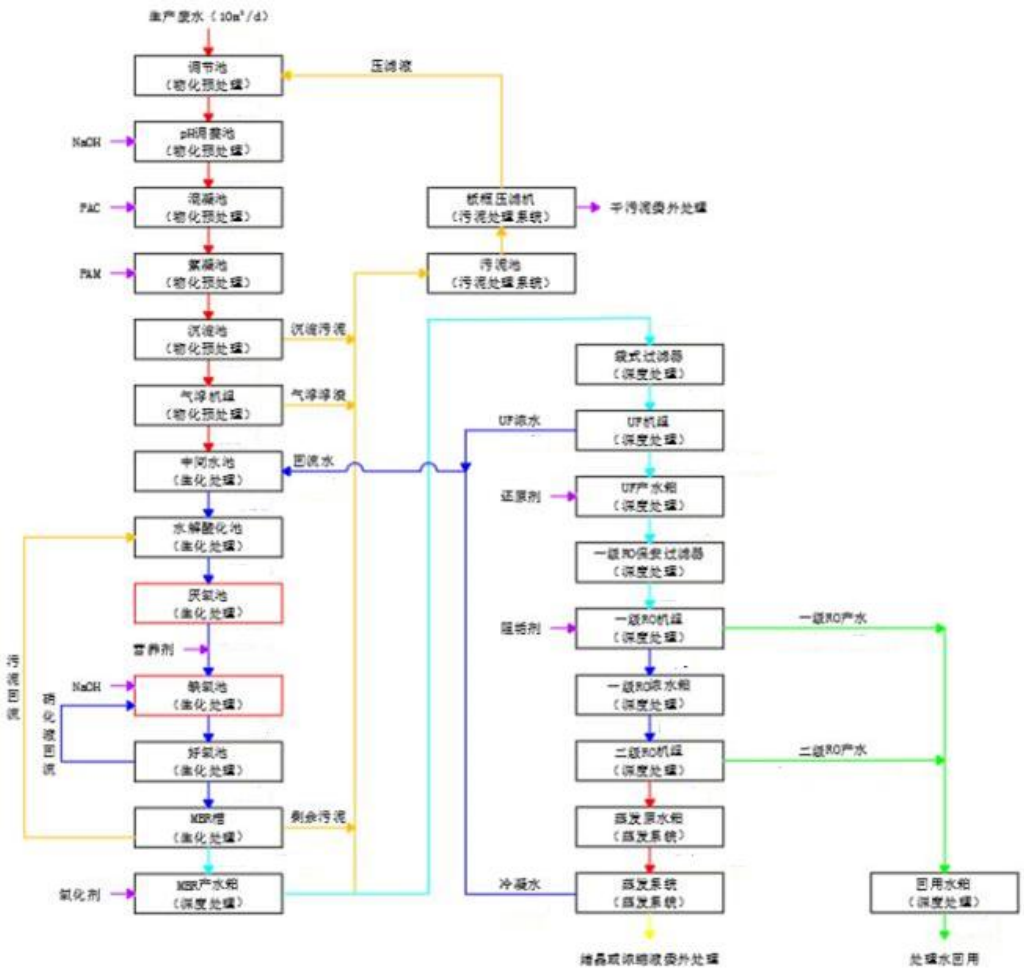


图 3-11　变动前废水处理工艺流程图

变化情况：原环评超声波清洗废水经污水处理站处理后回用，实际生产过程中，清洗水更换频次少，循环使用后可直接作为危废处置，考虑经济效益，企业取消污水处理站，对应污泥与蒸发浓缩液产生量为 0。

核算清洗废液产生量：环评中考虑了 4 台超声波清洗机，均设有 4 个槽，一个槽为清洗槽，两个槽为清水漂洗槽及喷淋槽，一个槽为真空烘干槽，清洗槽及漂洗槽储液槽容积约 1.6m³，清洗槽及漂洗槽 3 天换一次；

实际建设超声波清洁站设有 4 个槽，一个槽为清洗槽，两个槽为清水漂洗槽及喷淋槽，一个槽为真空烘干槽，清洗槽及漂洗槽储液槽容积约 1.2m³，喷淋槽的储液槽容积约为 1.2m³，约半个月更换一次，损耗按 10%计，共 1 台；超声波清洗机设有 2 个槽，一个槽为清洗槽，一个槽为漂洗槽，清洗槽及漂洗槽储液槽容积约 1.4m³，约半个月更换一次，损耗按 10%计，共 3 台；储液槽有效容积为 80%，综上，合计清洗废液量为 207.36t/a。

核算除尘废液产生量：环评中考虑除尘水捞渣后循环使用全部损耗，实际运行发

现循环使用一段时间后水质较差，需半个月更换一次，现场设有 4 套除尘装置，除尘装置配套水槽一个容积为 3m³，三个容积分别为 1.5m³，损耗按 10%计，则除尘废液量为 162t/a。

1、原环评废水污染源强及排放情况

表 3-8　原环评废水产生源强表

废水来源	废水量（m³/a）	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放去向
			浓度（mg/L）	产生量（t/a）		浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水	1680	COD	400	0.672	/	400	0.672	常州市金坛区溪城污水处理有限公司
		SS	300	0.504		300	0.504	
		NH_3-N	35	0.059		35	0.059	
		TP	5	0.008		5	0.008	
		TN	50	0.084		50	0.084	

2、厂内实际废水污染源强及排放情况

与环评一致。

变动情况：部分建成，生活污水水质及水量与环评一致，去向与环评一致；生产废水由处理后循环使用不外排变为循环使用后定期更换作为危废处置，仍不外排，最终排入外环境的量不变，故不属于重大变动。

3.3.3.2 废气

本项目废气主要为擦拭清洁、胶水装配、焊接、镭雕、打磨废气。其中车间①及车间②的擦拭清洁、胶水装配工段产生的有机废气经集气罩收集后由一套二级活性炭吸附装置（TA001）处理，焊接、镭雕工段产生的颗粒物经集气罩收集后由一套袋式除尘器（TA002）处理，处理后均通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。车间③及车间④的擦拭清洁、胶水装配工段产生的有机废气经集气罩收集后由一套二级活性炭吸附装置（TA003）处理，焊接、镭雕工段产生的颗粒物经集气罩收集后由一套袋式除尘器（TA004）处理，处理后均通过一根 15m 高排气筒（DA002）排放，收集效率均按 90%计，处理效率取 90%。打磨废气设置 7 套封闭式水帘除尘柜（TA005）去除粉尘，空间内负压收集引至水帘处理，负压收集效率按 95%计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》冲击水浴除尘效率为 85%，处理后在车间无组织排放。企业对危废仓库设置气体导出口及气体净化装置，即活性炭吸附（TA006）处置后无组织排放。

目前本项目已建成，实际镭雕工序不涉及废气产生，实际废气走向图如下：

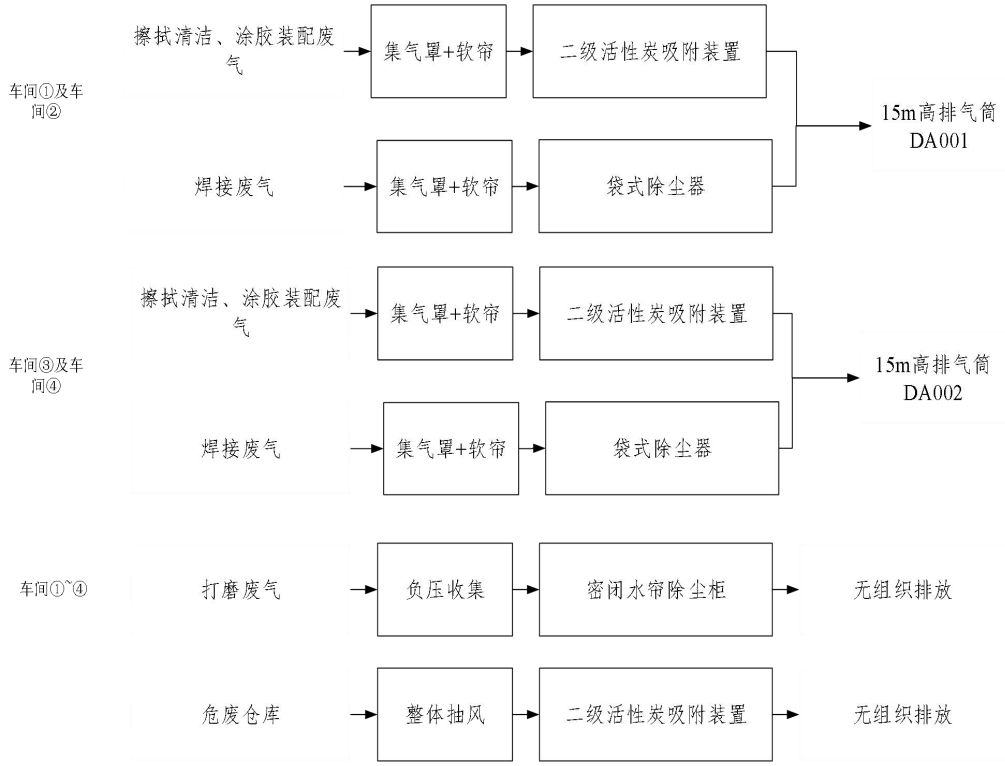


图 3-12　变动后废气处理工艺流程图

具体废气排放及防治措施见表 3-9。

表 3-9　废气排放及防治措施

<table>
<tr><th colspan="6">环评</th><th colspan="6">实际建设</th></tr>
<tr><th>废气污染源</th><th>污染因子</th><th>处理措施</th><th>排气筒参数
高度/内径
m</th><th>排气筒编号</th><th>排气筒风量</th><th>废气污染源</th><th>污染因子</th><th>处理措施</th><th>排气筒参数
高度/内径
m</th><th>排气筒编号</th><th>排气筒风量</th></tr>
<tr><td>擦拭清洁、涂胶装配废气</td><td>VOCs（以非甲烷总烃计）</td><td>二级活性炭+15 米高排气筒 DA001</td><td rowspan="2">15/0.8</td><td rowspan="2">DA001</td><td rowspan="2">25000m^3/h</td><td>擦拭清洁、涂胶装配废气</td><td>VOCs（以非甲烷总烃计）</td><td>二级活性炭+15 米高排气筒 DA001</td><td rowspan="2">15/0.9</td><td rowspan="2">DA001</td><td rowspan="2">25000m^3/h</td></tr>
<tr><td>焊接、镭雕废气</td><td>颗粒物</td><td>袋式除尘器+15 米高排气筒 DA001</td><td>焊接废气*</td><td>颗粒物</td><td>袋式除尘器+15 米高排气筒 DA001</td></tr>
<tr><td>擦拭清洁、涂胶装配废气</td><td>VOCs（以非甲烷总烃计）</td><td>二级活性炭+15 米高排气筒 DA001</td><td rowspan="2">15/0.8</td><td rowspan="2">DA002</td><td rowspan="2">25000m^3/h</td><td>擦拭清洁、涂胶装配废气</td><td>VOCs（以非甲烷总烃计）</td><td>二级活性炭+15 米高排气筒 DA001</td><td rowspan="2">15/0.9</td><td rowspan="2">DA002</td><td rowspan="2">25000m^3/h</td></tr>
<tr><td>焊接、镭雕废气</td><td>颗粒物</td><td>袋式除尘器+15 米高排气筒 DA001</td><td>焊接废气*</td><td>颗粒物</td><td>袋式除尘器+15 米高排气筒 DA001</td></tr>
<tr><td colspan="12">镭雕工序无废气产生，未设置集气罩，实际管径 0.9m，根据设计风量流速 10.91m/s，仍能满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）：排气筒出口处烟气速度 Vs 不得小于按下式计算出的风速 Vc 的 1.5 倍，常州当地年平均风速 2.6m/s，烟气最小风速为 8.21m/s 的要求，其余与环评一致。</td></tr>
</table>

全厂废气源强详见下表：

表 3-10　全厂大气污染物有组织产生及排放情况

排气筒编号	排气量 m^3/h	污染工序	污染物名称	产生状况			治理措施	去除效率	排放状况			执行标准		排放方式
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
DA001	25000	擦拭清洁、涂胶装配	非甲烷总烃	25.92	0.648	2.333	二级活性炭吸附	90%	2.592	0.065	0.233	60	3	间断排放 3600h
		焊接	颗粒物	11.97	0.299	0.718	袋式除尘	90%	1.197	0.030	0.072	20	1	间断排放 2400h
DA002	25000	擦拭清洁、涂胶装配	非甲烷总烃	15.32	0.383	1.379	二级活性炭吸附	90%	1.532	0.038	0.138	60	3	间断排放 3600h
		焊接	颗粒物	7.32	0.183	0.439	袋式除尘	90%	0.732	0.018	0.044	20	1	间断排放 2400h

表 3-11　全厂无组织排放废气产生及排放情况

污染源位置	污染物	产生量 t/a	削减量	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m^2	面源高度 m
车间①	非甲烷总烃	0.135	0	0.135	0.038	4285.67	8
	颗粒物	0.149	0.069	0.080	0.033		
车间②	非甲烷总烃	0.124	0	0.124	0.034	7596.23	8
	颗粒物	0.117	0.081	0.036	0.015		
车间③	非甲烷总烃	0.060	0	0.060	0.017	4285.67	8

	颗粒物	0.219	0.159	0.060	0.025		
车间④	非甲烷总烃	0.093	0	0.093	0.026	4285.67	8
	颗粒物	0.18	0.124	0.056	0.023		

变动情况：打磨房数量减少，配套除尘设施数量减少，实际镭雕工序不产生废气，未设置集气罩进行收集，排气筒管径由环评设计的 0.8m 变为 0.9m，其余与环评一致。

3.3.3.3 噪声

本项目噪声主要来自 CNC 工装、镭雕机等生产过程。项目已建成，采取了选用低噪设备、合理布置车间布局、基础减震等降噪措施，项目噪声防治措施未发生变动，与环评一致，东、南、西、北厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。

3.3.3.4 固废

1、原环评固废产生及排放情况具体见下表。

表 3-12 本项目运营期全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量（t/a）	处理处置方式	利用处置单位
1	废焊丝	焊接	一般固废	SW59 900-099-S59	2.11	外售综合利用	物资回收单位
2	边角料	CNC 加工		SW17 900-002-S17	25		
3	废铆钉	拉铆		SW17 900-001-S17	1		
4	废铝屑	去毛刺、水帘除尘、高压冲洗、超声波清洗		SW17 900-002-S17	25		
5	不合格品	检验		SW17 900-002-S17	25		
6	普通废包装物	外包装		SW17 900-005-S17	0.5		
7	废布袋及收尘	废气处理		SW59 900-009-S59	1.137		

8	废切削液	CNC 加工	危废废物	HW06 900-006-09	21.83	委托有资质单位处理	有资质的危废处置单位
9	废切削油	CNC 加工		HW08 900-249-08	0.01		
10	沾有酒精、残胶的废抹布	清胶、清洁		HW49 900-041-49	0.5		
11	沾有化学品的包装物	化学品包装		HW49 900-041-49	5.026		
12	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	37.541		
13	污泥	污水处理		HW17 336-064-17	6.11		
14	蒸发浓缩液	污水处理		HW17 336-064-17	12.22		
15	含油抹布	维修保养		HW17 900-041-49	0.5	环卫清运	环卫
16	生活垃圾	员工生活	/	99	10.5		

2、实际建成后固废产生及排放情况

实际建设过程中发现固体废物产生情况与环评有所偏差，具体变化情况如下：

[1] 原环评生产使用的两套二级活性炭装填量均为 2t，危废仓库装填量为 0.05t，实际生产使用的两套二级活性炭装填量分别为 0.8t、0.5t，危废仓库装填量为 0.05t。根据《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》（苏环办[2021]218 号）重新核算活性炭更换周期，满产情况下，DA001 对应炭箱每 11 天更换一次，DA002 对应炭箱每 12 天更换一次，废活性炭产生量为 38.241t/a，比环评略有增加，委托有资质单位处置。

[2] 原环评超声波清洗废水经污水处理站处理后回用，实际生产过程中，清洗水更换频次少，循环使用后可直接作为危废处置，考虑经济效益，企业取消污水处理站，对应污泥与蒸发浓缩液产生量为 0。

核算清洗废液产生量：环评中考虑了 4 台超声波清洗机，均设有 4 个槽，一个槽为清洗槽，两个槽为清水漂洗槽及喷淋槽，一个槽为真空烘干槽，清洗槽及漂洗槽储液槽容积约 1.6m^3，清洗槽及漂洗槽 3 天换一次；

实际建设超声波清洁站设有 4 个槽，一个槽为清洗槽，两个槽为清水漂洗槽及喷淋槽，一个槽为真空烘干槽，清洗槽及漂洗槽储液槽容积约 1.2m^3，喷淋槽的储液槽容积约为 1.2m^3，约半个月更换一次，损耗按 10%计，共 1 台；超声波清洗机设有 2 个槽，一个槽为清洗槽，一个槽为漂洗槽，清洗槽及漂洗槽储液槽容积约 1.4m^3，约半个月更换一次，损耗按 10%计，共 3 台；储液槽有效容积为 80%，综上，合计清洗废液量为 207.36t/a；

[3] 核算除尘废液产生量：环评中考虑除尘水捞渣后循环使用全部损耗，实际运行发现循环使用一段时间后水质较差，需半个月更换一次，现场设有 4 套除尘装置，除尘装置配套水槽一个容积为 3m³，三个容积分别为 1.5m³，损耗按 10%计，则除尘废液量为 162t/a；

[4] 实际切削液使用量较环评增加 0.8t/a，配水循环使用后作为危废处置，全厂切削液使用量 6.7t/a，废切削液产生量新增 2.96t/a，比环评略有增加，委托有资质单位处置。

目前项目已建成，变动后固废产生情况见下表。

表 3-13 本项目实际建设运营期全厂固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量（t/a）	处理处置方式	利用处置单位
1	废焊丝	焊接	一般固废	SW59 900-099-S59	2.11	外售综合利用	物资回收单位
2	边角料	CNC 加工		SW17 900-002-S17	25		
3	废铆钉	拉铆		SW17 900-001-S17	1		
4	废铝屑	去毛刺、水帘除尘、高压冲洗、超声波清洗		SW17 900-002-S17	25		
5	不合格品	检验		SW17 900-002-S17	25		
6	普通废包装物	外包装		SW17 900-005-S17	0.5		
7	废布袋及收尘	废气处理		SW59 900-009-S59	1.137		
8	**废切削液**	**CNC 加工**	**危废废物**	**HW06 900-006-09**	**24.79**	委托有资质单位处理	有资质的危废处置单位（镇江普境新能源科技有限公司、江苏弘成环保科技有限公司）
9	废切削油	CNC 加工		HW08 900-249-08	0.01		
10	沾有酒精、残胶的废抹布	清胶、清洁		HW49 900-041-49	0.5		
11	沾有化学品的包装物	化学品包装		HW49 900-041-49	5.026		
12	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	38.241		
13	污泥	污水处理		HW17 336-064-17	0		

14	蒸发浓缩液	污水处理		HW17 336-064-17	0		
15	**清洗废液**	**超声波清洗工序**		**HW09 900-007-09**	**207.36**		
16	**除尘废液**	**打磨湿式除尘工序**		**HW09 900-007-09**	**162**		
17	含油抹布	维修保养		HW49 900-041-49	0.5	环卫清运	环卫
18	生活垃圾	员工生活	/	SW64 900-099-S64	10.5		

变动情况：项目实际建成后，新增危险废物种类（清洗废液、除尘废液），企业委托有资质单位处置；蒸发浓缩液、污泥不再产生，废活性炭、废切削液产生量略有增加，全厂产生的固体废物处理、处置率仍然达到100%，不直接排向外环境，固体废物对周围环境无直接影响。

3.3.3.5 污染物总量控制指标

本项目未新增废水和废气主要排放口，生产量未增加，产生的废水量和废气量未增加，排放总量满足环评总量要求，以上变动不导致新增污染因子及污染物排放量。

表 3-14 污染物排放总量单位：t/a

类别	污染物名称	环评批复量（全厂量）	变动后产生量
废气	颗粒物	0.116	0.116
	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.371	0.371
生活污水	水量	1680	1680
	COD	0.672	0.672
	SS	0.504	0.504
	NH_3-N	0.059	0.059
	TP	0.008	0.008
	TN	0.084	0.084
固废		零排放	零排放

3.4 变动界定

对照《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），从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面，列表阐述验收报告内容、实际建设情况、主要变动内容、变动原因、不利环境影响变化情况，逐条判定是否属于重大变动。

表 3-15 项目变动内容及变更原因

<table>
<tr><th rowspan="2">序号</th><th colspan="2">环办环评函【2020】688 号</th><th colspan="2">对照</th><th rowspan="2">不利环境影响变化情况</th><th rowspan="2">变动界定</th></tr>
<tr><th>类别</th><th>重大变动标准</th><th>原环评中内容</th><th>实际建设情况</th></tr>
<tr><td>1</td><td>性质</td><td>建设项目开发、使用功能发生变化的。</td><td>新建项目</td><td>新建项目</td><td>与环评一致</td><td rowspan="5">不涉及变动</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="3">规模</td><td rowspan="2">生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。</td><td rowspan="3">原料堆场3000m²、成品堆场3000m²、危化品仓库50m²，不涉及废水第一类污染物。</td><td rowspan="3">原料堆场3000m²、成品堆场3000m²、危化品仓库50m²，不涉及废水第一类污染物。</td><td>与环评一致</td></tr>
<tr><td>与环评一致</td></tr>
<tr><td>3</td><td>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。</td><td>与环评一致</td></tr>
<tr><td>4</td><td>位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量</td><td>项目位于臭氧不达标区。</td><td>不涉及新增废气、废水排放。</td><td>与环评一致</td></tr>
</table>

		增加 10%及以上的。				
5	地点	项目重新选址；	位于常州市金坛区直溪镇工业园区水南路8号	位于常州市金坛区直溪镇工业园区水南路 8 号	与环评一致	
		在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目厂区主入口位于厂区南侧，门卫在大门西侧及东侧各设一个，从东往西，从南往北依次为车间①、车间②、车间③、车间④、车间⑤、车间⑥、车间⑦、车间⑧、车间⑨，各车间功能见表 3-4。	本项目厂区主入口位于厂区南侧，门卫在大门西侧及东侧各设一个，从东往西，从南往北依次为车间①、车间②、车间③、车间④、车间⑤、车间⑥、车间⑦、车间⑧、车间⑨，各车间功能见表 3-4，布局主要变化为 EB330 型生产线与 591 型生产线调换位置。	产线位置变化，不会导致环境防护距离范围变化且新增敏感点。	属于一般变动
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	主要生产设备详见表 3-6，主要原辅料详见表 3-7、3-8。生产工艺详见图 3-1~3-9。	生产设备：原环评设备清单中共有 5 台超声波清洗设备（含超声波清洁工作站），实际建设时减少 1 台超声波清洗机，全厂合计 4 台超声波清洗设备；原环评设备清单中共有 8 台铣削打磨设备及 4 台角磨机（人工打磨用），实际建设时减少至 4 台铣削打磨设备及 4 台角磨机（人工打磨用），对应封闭式水帘除尘设备减少至 4 台，焊接工序配套增加 1 个液氩储罐，其余设备与环评一致。 原辅料：根据现场实际生产工艺与环评中各类产品生产工艺	本项目位于环境空气质量不达标区，生产能力不变，生产设备数量减少，环保设施调整，取消废水处理工艺，清洗废液、除尘废液均收集作为危废委托有资质单位处置，活性炭填充量调整，废活性炭产生量有所增加，切削液使用量调整，废切削液有所增	属于一般变动

				核对梳理，电池壳体 187 型生产工艺不涉及清洗工序，对应生产设备无清洗机，原辅料中的清洗剂实际不使用；电池壳体 W02 型生产工艺遗漏清洗工序，但生产设备中包括超声波清洁站，原辅料包括清洗剂，187 型原辅料对应的清洗剂为 W02 型使用，全厂总体清洗剂用量不变，电池壳体 N100 型涉及 CNC 加工，工艺流程图明确了使用切削液，原辅料中遗漏切削液，实际使用 0.8t/a，循环使用后废切削液作为危废处置，固废零排放，不会导致不利环境影响加重。 生产工艺：生产过程中主要生产工艺不变，W02 型生产工艺遗漏清洗工序，但设备清单及原辅料清单中均提及了超声波清洁站与清洗剂，未新增产污，实际镭雕工序无粉尘废气产生，清洗工序清洗水捞渣后循环使用定期更换，更换频次减少，厂内不设污水处理站直接作为危废处置；打磨工序为干式打磨+湿式除尘，除尘水捞渣后循环使用，使用到水质	加，均委托有资质单位处置，以上变动不会导致新增排放污染物种类及排放量。	

				变差后需更换，作为危废处置。		
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。	原材料及成品均采用汽运的方式，装卸方式均为半自动化，物料存储在仓库。	原材料及成品均采用汽运的方式，装卸方式均为半自动化，物料存储在仓库。	与环评一致	
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致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。 新增废水主要排放口；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。 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目采用pH调节-絮凝沉淀-气浮-水解酸化-厌氧缺氧池-好氧池-MBR-袋式过滤器-RO过滤-蒸发系统处理，RO产水回用，生产废水不外排。生活污水经区域污水管网接管至常州市金坛区溪城污水处理有限公司处理，尾水排入通济河。	生活污水未发生变化，生产废水污水处理站取消，清洗废液作为危废处置，除尘水捞渣后循环使用，使用到水质变差后需更换。	废水设施取消，清洗水与除尘水循环使用至水质变差后定期更换作为危废处置，废水外排量不变，不会导致新增废水主要排放口，不涉及位置变化，不会导致不利环境影响加重。	属于一般变动

			本项目废气主要为擦拭清洁、胶水装配、焊接、镭雕、打磨废气。其中车间①及车间②的擦拭清洁、胶水装配工段产生的有机废气经集气罩收集后由一套二级活性炭吸附装置（TA001）处理，焊接、镭雕工段产生的颗粒物经集气罩收集后由一套袋式除尘器（TA002）处理，处理后均通过一根15m高排气筒（DA001）排放。车间③及车间④的擦拭清洁、胶水装配工段产生的有机废气经集气罩收集后由一套二级活性炭吸附装置（TA003）处理，焊接、镭雕工段产生的颗粒物经集气罩收集后由一套袋式除尘器（TA004）处理，处理后均通过一根15m高排气筒（DA002）排放，收集效率均按90%计，处理效率取90%。打磨废气设置7套封闭式水	实际有组织废气中镭雕工序不产生废气，不对其进行收集；排气筒管径由环评设计的0.8m变为0.9m；活性炭装填量与环评时相比减少，增加了更换频次，导致废活性炭产生量略有增加，委托有资质单位处置；无组织废气中打磨工序涉及的打磨设备减少至4台，对应水帘除尘装置减少至4台，其他与环评一致。	废气设施变化不会导致新增大气污染物无组织排放量增加，不新增废气主要排放口，不涉及主要排放口排气筒高度。	

			帘除尘柜（TA005）去除粉尘，空间内负压收集引至水帘处理，负压收集效率按95%计，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》冲击水浴除尘效率为85%，处理后在车间无组织排放。企业对危废仓库设置气体导出口及气体净化装置，即活性炭吸附（TA006）处置后无组织排放。			
9		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。	采取选用低噪设备、合理布置车间布局、基础减震等降噪措施	采取选用低噪设备、合理布置车间布局、基础减震等降噪措施	与环评一致	
10		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。	一般固废经收集后外售综合处理，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫清运。	项目实际建成后，新增危险废物种类（清洗废液、除尘废液），企业委托有资质单位处置；蒸发浓缩液、污泥不再产生，废切削液、废活性炭产生量略有增加，全厂产生的固体废物处理、处置率仍然达到100%，不直接排向外环境，固体废物对周围环境无直接影响。	危险废物处置方式与环评一致，不会导致不利环境影响加重。	
11		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。	建设 1 个事故应急池约 212m³	已建事故应急池约 220m³	与环评一致	

对照原环评综合变动情况梳理如下：

1、 布局：车间①的 EB330 型箱体生产线与车间②的 591 型箱体生产线调换位置，其余与环评一致；

2、 设备：原环评设备清单中共有 5 台超声波清洗设备（含超声波清洁工作站），实际建设时减少 1 台超声波清洗机，全厂合计 4 台超声波清洗设备；原环评设备清单中共有 8 台铣削打磨设备及 4 台角磨机（人工打磨用），实际建设时减少至 4 台铣削打磨设备及 4 台角磨机（人工打磨用），对应封闭式水帘除尘设备减少至 4 台；焊接工序配套增加 1 个液氩储罐，其余设备与环评一致；

3、 原料：根据现场实际生产工艺与环评中各类产品生产工艺核对梳理，电池壳体 187 型生产工艺不涉及清洗工序，对应生产设备无清洗机，原辅料中的清洗剂实际不使用；电池壳体 W02 型生产工艺遗漏清洗工序，但生产设备中包括超声波清洁站，原辅料包括清洗剂，187 型原辅料对应的清洗剂为 W02 型使用，全厂总体清洗剂用量不变电池壳体 N100 型涉及 CNC 加工，工艺流程图明确了使用切削液，原辅料中遗漏切削液，实际使用 0.8t/a，循环使用后废切削液作为危废处置，固废零排放，不会导致不利环境影响加重；

4、 环保设施：①实际有组织废气中镭雕工序不产生废气，不对其进行收集；排气筒管径由环评设计的 0.8m 变为 0.9m；活性炭装填量与环评时相比减少，增加了更换频次，导致废活性炭产生量略有增加，委托有资质单位处置；无组织废气中打磨工序涉及的打磨设备减少至 4 台，对应水帘除尘装置减少至 4 台，其他与环评一致；②生产废水污水处理站取消，清洗废液作为危废处置，除尘水捞渣后循环使用，使用到水质变差后需更换作为危废处置；③项目实际建成后，新增危险废物种类（清洗废液、除尘废液），企业委托有资质单位处置；蒸发浓缩液、污泥不再产生，废切削液、废活性炭产生量略有增加，全厂产生的固体废物处理、处置率仍然达到 100%，不直接排向外环境，固体废物对周围环境无直接影响，其余与环评一致。

对照《关于印发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，上述变动均未造成不利环境影响，均不属于重大变动，均为一般变动。

四、评价要素

4.1 评价等级、评价范围

根据第三章节变动情况分析可知，江苏金巨石新能源科技有限公司“新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目”在实际建设过程中发生的变动均属于一般变动，未新增排放污染物种类，未增加污染物排放量，未导致不利环境影响。因此，原环评中的评价等级、评价范围均未发生变化。

4.2 评价因子及评价标准

4.2.1 评价因子

项目评价因子未发生变化，具体见下表。

表4-1　评价因子表

环境要素	总量控制因子	考核因子
环境空气	颗粒物、非甲烷总烃	/
地表水环境	COD、氨氮、总磷、总氮	SS
声环境	连续等效A声级	
固体废物	工业固废	

4.2.2 评价标准

4.2.2.1 地表水评价标准

本项目环评中生产废水经厂内污水处理站处理后回用于生产，不外排，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中工艺与产品用水标准；**变动后取消污水处理工艺，不再执行该回用标准。**

生活污水经区域污水管网接管至常州市金坛区溪城污水处理有限公司处理，尾水排入通济河。项目生活污水接管口执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准。

表 4-3　变动前废水排放标准

项目	执行标准		取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值（mg/L）
项目生活污水接管口	常州市金坛区溪城污水处理有限公司接管标准	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 B 等级	pH	无量纲	6.5～9.5
				COD	mg/L	500
				SS	mg/L	400
				NH_3-N	mg/L	45
				TN	mg/L	70
				TP	mg/L	8

回用水标准	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）	表1 工艺与产品用水	pH	无量纲	6.5~8.5
			CODcr	mg/L	≤60
			NH_3-N	mg/L	≤10
			TP	mg/L	≤1
			石油类	mg/L	≤1

表 4-4 变动后废水排放标准

项目	执行标准		取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值（mg/L）
项目生活污水接管口	常州市金坛区溪城污水处理有限公司接管标准	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 B 等级	pH	无量纲	6.5～9.5
				COD	mg/L	500
				SS	mg/L	400
				NH_3-N	mg/L	45
				TN	mg/L	70
				TP	mg/L	8

4.2.2.2 大气评价标准

本项目废气排放标准与环评中一致，标准如下：

本项目非甲烷总烃、颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。

表 4-6 大气污染物排放标准

污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 mg/m³
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	60	3	周界外浓度最高点	4
颗粒物		20	1		0.5

表 4-7 大气污染物无组织-厂界排放标准

污染物名称	执行标准	特别排放限值 mg/m³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC（非甲烷总烃）	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041—2021）	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	

4.2.2.3 噪声排放标准

本项目噪声排放标准与环评中一致，标准如下：

运营期项目东、南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

表4-8　项目厂界环境噪声排放标准

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
项目东、南、西、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB(A)	65	55

4.2.2.4 固废标准

本项目固废执行标准与环评中一致，标准如下：

一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）相关标准。

五、环境影响分析说明

5.1 一般变动后达标排放分析

5.1.1 一般变动后大气达标排放分析

本项目有组织废气污染防治设施未发生变动，实际镭雕工序不涉及颗粒物产生，各污染物排放总量均符合环评要求及常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求。

5.1.2 一般变动后水达标排放分析

本项目仅生活污水排放，取消污水处理站不影响废水去向，不会新增污染物排放量，各污染物排放总量均符合环评要求及常州市生态环境局对该建设项目环境影响报告书的批复总量核定要求。

5.1.3 一般变动后固体废弃物达标排放分析

实际设计将活性炭装填量减少，重新核算后活性炭更换频次调整；实际未建设生产废水污水处理站，清洗漂洗水循环使用至不能使用后更换，更换频次降低，清洗废液作为危废处置，环评中考虑除尘水捞渣后循环使用全部损耗，实际运行发现循环使用一段时间后水质较差，作为危废处置，污泥与蒸发浓缩液不再产生。其余与环评一致。

本项目所有危废均委托有资质单位处置，固废处理处置率 100%，不会对周围环境产生二次影响。目前已建一般固废堆场面积 50m^2，危废仓库面积 80m^2，通过控制清运频次，可以满足全厂项目危废的贮存要求。

5.1.4 一般变动后噪声达标排放分析

各生产设备按照规范安装，主要设备安装在室内，对室外安装的噪声设备安装隔声罩。通过厂区平面的合理布置，对主要噪声源安装减振隔声设施，厂房、厂内绿化带、厂界围墙等隔声措施后，厂界噪声对周围环境影响较小。

5.1.5 达标排放

项目的“三废”经过严格处理处置后均可实现达标排放，其具体污染防治措施及处理情况见下表。

5.1.6 污染物排放总量控制

5.1.6.1 评价目的

（1）控制区域污染物排放总量，使其满足区域控制目标，以保证环境质量不致进一步恶化。

（2）通过达标排放，改进生产工艺、提高治理深度等办法，尽可能减少污染物的排放量。

（3）提出合理可行的总量控制目标，为企业的排污总量指标申报和生态环境部门开展总量控制工作提供依据。

5.1.6.2 总量控制依据

（1）《建设项目环境保护管理条例》；

（2）《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》；

（3）生态环境主管部门下达的总量限额及其它总量控制要求。

5.1.6.3 总量控制因子

根据变动项目的排污特点和江苏省污染物排放总量控制要求，确定变动项目，污染物总量控制因子为：

（1）废气

总量控制因子：颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）；

总量考核因子：/。

（2）废水

总量控制因子：化学需氧量、氨氮、总磷、总氮；

接管总量考核因子：悬浮物。

（3）固废

总量控制因子：工业固废。

5.1.6.4 污染物排放总量

项目建成后污染物排放总量见表 3-14。

5.2 一般变动后环境影响分析

5.2.1 一般变动后大气环境影响分析

5.2.1.1 卫生防护距离计算

本项目分别以车间①、车间②、车间③、车间④边界设置了 100m 卫生防护距离，具体卫生防护距离包络线详见附图 2。本项目卫生防护距离内无环境敏感目标，周边敏感点直里社区距离厂界 20 米，距离产污车间 348 米，不在卫生防护距离包络线范围内，以后也不得在卫生防护距离内建设居住区等环境敏感目标，以避免环境纠纷，变动后卫生防护距离未发生变化。

5.2.1.2 大气预测结果评价

污染物排放量与环评一致，大气影响不会超过原环评影响预测结果，对大气环境影响较小。

5.2.2 一般变动后地表水环境影响分析

本项目变动后生活污水经隔油池化粪池处理接管市政污水管网，排入武南污水处理厂进行深度处理后排入武南河，与环评一致；

取消污水处理站工艺，均作为危废处置，降低企业运维成本，但排入外环境的量不变，对地表水无直接影响。

5.2.3 一般变动后声环境影响预测与评价

本项目噪声通过厂区平面的合理布置，噪声源经隔声、减振措施及厂内绿化带、厂房、厂界围墙等隔声措施后，各噪声设备对厂界噪声的贡献值较小，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。

5.2.4 一般变动后固体废物环境影响评价

本项目产生危险固废委托有资质单位处理，一般固废综合利用，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响。

5.3 一般变动前后危险物质和环境风险源变化情况

本项目一般变动前后危险物质不变，环境风险源较原环评无变动。厂区未构成重大危险源。本项目卫生防护距离内无居民点、医院、学校等环境敏感点。

5.4 环境管理与监控计划

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。“三同时”验收监测计划为：

（1）建设单位请有资质的环境监测单位对正常生产情况下各排污口排放的污染物浓度进行监测。

（2）建设单位做好日常监测台账记录，保存监测报告。

六、结论

对照《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 号以及《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），本项目存在变动但不属于重大变动，未导致不利环境影响变化，原建设项目环境影响评价结论未发生变化，属于一般变动。

公司将在项目实际运营过程中认真落实相关环保治理措施，加强对环保设施的维护管理，确保各类污染物稳定达标排放。

第二部分：验收小组意见

江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目竣工环境保护验收监测报告表竣工环境保护验收意见

2025年12月19日，江苏金巨石新能源科技有限公司于公司会议室组织召开“新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目竣工环境保护验收监测报告表”竣工环境保护验收会议。验收小组由建设单位（江苏金巨石新能源科技有限公司）、验收报告编制单位（常州华开环境技术服务有限公司）、验收监测制单位（江苏云居检测技术有限公司）等相关人员并特邀4名技术专家组成验收组（名单附后）。

验收小组在听取建设单位和验收报告编制单位的汇报后，查阅了建设项目的环境影响评价报告和审批意见等资料，并对项目生产和环境保护措施落实情况进行了现场核查，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求以及相关的法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》及《江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目竣工环境保护验收监测报告表竣工环境保护验收监测报告》等文件，项目不存在不予验收的九种情形，经认真研究讨论形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

江苏金巨石新能源科技有限公司租赁常州市金坛区直溪镇工业园区水南路8号上海选友智能科技有限公司已建工业厂房约66224.43平方米，投资50000万元建设新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目。

本次为整体验收，验收产能为年产70万套新能源汽车电池下箱体，为根据现场勘查，企业实际投资50000万元，生产设备与环保设施已全部建设完成。

（二）建设过程及环保审批情况

2024年2月江苏金巨石新能源科技有限公司委托常州华开环境技术服务有限公司编制了《江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目环境影响报告表》，于2024年4月15日取得了常州市生态环境局的批复（常金环审[2024]52号），该项目已建设完成，实现稳定运行，相关污染治理设施也正常运行，可以开展项目竣工环境保护的验收工作。

本项目行业类别为C3670汽车零部件及配件制造，根据《固定污染源排污许可分类管理目录（2019年版）》，企业于2024年4月16日申请了排污许可登记，登记编号为91320481MAC6Q6563W001X，有效期至2029年4月15日。

（三）投资情况

项目实际总投资 50000 万元人民币，其中环保投资 100 万元人民币，环保投资占总投资的 0.2%。

（四）验收范围

本次验收范围为年产 70 万套新能源汽车电池下箱体，属整体验收。

二、工程变动情况

对照生态环境部办公厅发布的《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）文件，并对照环评及批复，本项目发生的变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

1、废水

本次验收项目废水主要是员工生活污水，超声波清洗水循环使用定期更换作为危废委托有资质单位处置；生活污水经区域污水管网接管至常州市金坛区溪城污水处理有限公司处理，尾水排入通济河。

2、废气

本次验收项目车间①与车间②焊接废气经袋式除尘器处理，清洁及涂胶固化废气经二级活性炭处理后一并经 15 米高排气筒 DA001 排放；车间③与车间④焊接废气经袋式除尘器处理，清洁及涂胶固化废气经二级活性炭处理后一并经 15 米高排气筒 DA002 排放；未捕集的颗粒物、非甲烷总烃在车间内无组织排放。

危废仓库暂存废气经活性炭吸附装置处理后无组织排放；焊道打磨废气经水帘除尘装置处理后无组织排放。

3、噪声

本次验收项目选用了先进的低噪声设备，合理规划车间布局，利用建筑隔声降低其噪声。

4、固体废物

本次验收项目新建的一座 50m^2 的一般固废库房，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；新建 1 座 80m^2 的危废库房，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023）相关要求。本项目生产过程中产生的废焊丝、边角料、废铆钉、废铝屑、不合格品、普通废包装物、废布袋及收尘经收集后外售综合利用；废切削液、废切削油、废活性炭、清洗废液、除尘废液委托镇江普境新能源科技有限公司处置，沾有酒精、残胶的废抹布及沾有化学品的包装物委托江苏弘成环保科技有限公司处

置；含油抹布混入生活垃圾由环卫部门清运。

5、其他

（1）污染物排放口均按规范化要求设置，依托厂区内已设置的雨水总排口、污水总排口；新增 2 根排气筒，均设置了环保标识牌。

（2）项目分别以车间①~④为界外扩 100m 设置卫生防护距离，卫生防护距离内无环境敏感目标。

（3）依托已建的 220m^3 事故应急池，事故应急池与雨水管道相通，设置了切换阀门，一旦发生事故后产生的事故废水可通过雨水管道泵入事故应急池；设置灭火器、消防栓等消防器材，并安排有专人负责车间生产安全管理，减少非正常工况产生。

（4）企业已编制了《突发环境事件应急预案》。

四、环境保护设施调试效果

1.废水监测

经监测，本项目厂区污水总接管口进行检测，COD、SS、氨氮、总磷、总氮排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的标准。

2.废气监测

经监测，DA001 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值；DA002 排气筒排放的颗粒物、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值，厂区内无组织排放的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中相应标准。

3.厂界噪声监测

经监测，厂界东侧不具备采样条件，其余各厂界噪声噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4.固体废物核查结果

本项目生产过程中产生的废焊丝、边角料、废铆钉、废铝屑、不合格品、普通废包装物、废布袋及收尘经收集后外售综合利用；废切削液、废切削油、废活性炭、清洗废液、除尘废液委托镇江普境新能源科技有限公司处置，沾有酒精、残胶的废抹布及沾有化学品的包装物委托江苏弘成环保科技有限公司处置；含油抹布混入生活垃圾由环卫部门清运。

5.污染物排放总量

本验收项目废气中非甲烷总烃、颗粒物及废（污）水中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮及污水排放总量均符合批复总量核定要求；固废按照规定分类处理，处置率 100%，零排放，符合批复要求。

五、工程建设对环境的影响

1、本项目生活污水达标进常州市金坛区溪城污水处理有限公司处理，对周边水环境不造成直接影响。

2、本项目废气达标排放，对周边大气环境影响较小。

3、本项目噪声达标排放，对周围声环境影响较小。

4、本项目危险废物妥善处置，危废仓库采取了防腐防渗措施，对地下水和土壤不会产生影响。

六、验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，《江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产 70 万套新能源汽车电池下箱体项目》实施过程中环保手续完备，认真执行了环境保护“三同时”的要求并落实了各项污染防治措施，经检测，废水、废气、噪声均能达到相关排放标准，固废分类妥善处置，污染物排放总量符合审批要求。验收工作组认为该项目符合环保设施竣工验收条件，同意通过建设项目竣工环境保护验收。

七、后续要求

1、加强废气收集并派专人对治理设施运行管理，与生产同步使用，确保废气稳定达标排放。

2、加强危废管理，及时申报危废管理计划，做好危废管理台账，按照处置协议定时处置各种危废。

江苏金巨石新能源科技有限公司（盖章）

日期：2025 年 12 月 19 日

江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目

竣工环境保护验收人员信息表

时间：　　年　月　日

地点：公司办公楼会议室

姓名	单位	职务/职称	电话	签名
孙	江苏金巨石新能源科技有限公司	工程师	15905234770	孙
张美	常州市武进区环境监测站	高级	18168813730	张美
周瑛	原常州市武进生态环境局		18168813753	周瑛
许广武	江苏[illegible]环境科技有限公司	副	13771075077	许广武
陈建宇	常州市安平安全技术服务有限公司	主工	13815078570	陈建宇
朱俐瑛	常州华环环境技术服务有限公司		18862328770	朱俐瑛
谢珂	江苏云居检测技术有限公司		13584331828	谢珂
袁峰	常州年峰生态科技有限公司		18051297824	袁峰

第三部分：其他事项说明

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

本次验收项目环境保护设施纳入了初步设计、设计符合环境保护设计规范的要求，落实了污染防治措施投资概算。

1.2 施工简况

项目环保设施纳入施工合同，环保投资总概算为100万元，符合环评设计要求。

1.3 验收过程简况

江苏金巨石新能源科技有限公司成立于2022年12月29日，注册地位于常州市金坛区直溪镇工业园区水南路8号，法定代表人为何志强。

考虑到公司业务发展需要，2024年2月江苏金巨石新能源科技有限公司委托常州华开环境技术服务有限公司编制了《江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目环境影响报告表》，于2024年4月15日取得了常州市生态环境局的批复（常金环审[2024]52号），该项目已建设完成，实现稳定运行，相关污染治理设施也正常运行。江苏云居检测技术有限公司于2025年5月19日至20日进行了现场验收监测。公司于2025年12月19日组织了项目验收评审会，参会的有建设单位、验收报告编制单位、环保工程施工单位的代表，同时邀请四位专家组成验收工作小组。

验收小组验收意见结论为：对照《建设项目竣工环境保护验收验收暂行办法》要求，《江苏金巨石新能源科技有限公司新建年产70万套新能源汽车电池下箱体项目》实施过程中手续完备，认真执行了环境保护“三同时”的要求并已落实各项污染防治管理要求及风险防范措施，废水、废气、噪声监测结果能达到排放标准，固废妥善处理，污染物排放总量符合审批要求。验收工作组认为该项目符合环保设施竣工验收条件，同意通过环境保护设施竣工验收。

2、其他环保措施实施情况

2.1 制度措施落实情况

（1）环保组织机构及规章制度

公司安排有专人负责日常环境管理。

（2）环境监测计划

公司排污为登记管理，监测计划按环评要求实施，最近一次即为验收监测，监测表明厂区各项污染物排放均符合相关标准。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及。

（2）防护距离控制及居民搬迁

根据现场勘查，本项目分别以车间①~④为界设置 100 米卫生防护距离，周围 100m 范围内无居民点、医院、学校等环境敏感点，符合卫生防护距离的要求，将来也不得建设环境敏感点。

2.3 其他措施落实情况

无。

江苏金巨石新能源科技有限公司

2025 年 12 月