

建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

(报告表降级登记表)

项目名称：金羽新能年产 1.5GWh 固态电池 pack 线项目

建设单位（盖章）：浙江金羽新能源科技有限公司

编制日期：2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况 1

二、建设项目工程分析 19

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 55

四、主要环境影响和保护措施 64

五、环境保护措施监督检查清单 99

六、结论 101

建设项目污染物排放量汇总表 102

一、建设项目基本情况

建设项目名称	金羽新能年产 1.5GWh 固态电池 pack 线项目		
项目代码	2603-330113-07-02-271866		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省杭州市临平区运河街道临平大道 596 号		
地理坐标	(120 度 17 分 19.776 秒, 30 度 26 分 44.590 秒)		
国民经济行业类别	C3841 锂离子电池制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38-电池制造 384；四十五、研究和试验发展
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目备案部门	临平区经济信息化和科学技术局	项目备案文号	2603-330113-07-02-271866
总投资（万元）	6500	环保投资（万元）	80
环保投资占比（%）	1.23	施工工期	18 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	10758（不新增用地）
专项评价设置情况	本项目无需设置专项评价，具体判定情况具体见表1-1。		
	表 1-1 专项评价设置判定情况		
	专项评价类别	设置原则	本项目执行情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排入污水厂，不涉及废水直排
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害的危险物质存储量未超过临界量
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及
规划情况	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及
	规划名称：《杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划（2017-2035年）》		

	审批机关：杭州市人民政府 审批文件名称及文号：《杭州市人民政府关于<杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划（2017-2035年）>的批复》，杭政函[2018]3号； 此外，杭州余杭经济技术开发区管理委员会（现已更名为杭州临平经济技术开发区管理委员会）委托浙江省省直建筑设计院有限公司对2018年版总规进行修改完善，已编制完成《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编(2020-2035年)》。
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035年）环境影响报告书》 召集审查机关：中华人民共和国生态环境部 审查文件名称及文号：《关于<杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035年）环境影响报告书>的审查意见》，环审[2022]50号 审查时间：2022年5月1日
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编(2020-2035年)》符合性分析 （1）规划区范围 北至京杭大运河，南至星光街，东至京杭运河二通道，西至超山风景区-09省道，面积为76.94平方公里。 （2）规划功能定位 中国制造2025先行区、长三角一流科技创新区、杭州都市品质新区。 （3）产业发展定位 规划形成“4×1”产业体系，突出二、三产业融合发展，各产业体现差别化指引政策。 “4”为四大主导产业，分别为高端智能装备产业、生物医药产业、高附加值家纺服装产业、现代服务业。其中两大战略性新兴产业为高端智能装备产业、生物医药产业，传统提升产业为家纺服装产业，现代服务业重点突破发展新型培训、信息和科技服务、智慧供应链、新媒体营销等产业。 “1”为“互联网+”产业模式，发挥互联网对资源配置优化集成作用以及放大和乘数效应，推动四大产业与互联网的深度融合。 ①其中，高端智能装备产业发展重点如下： 深耕高端通用及专用装备优势领域，大力发展智能电梯、传动机械、空分设备、燃汽轮机、海水淡化设备、高低压成套开关设备等传统优势产业领域的高端通用及专用装备。 加快电器机械装备的智能化升级，重点支持家电、照明器具、风力发电机组

等电气机械装备的智能化升级。

水平建设机器人产业园，以机器人产业园为载体，大力引进和培育行业领军企业，建立完整机器人产业链，打造高端机器人产业集群。

积极培育新兴装备及材料产业，重点引进半导体设备及材料的研发、制造项目。积极引进和培育商用直升机、高性能电动摩托车等交通运输装备及其零部件。大力发展智能发电、输配电等新能源装备及新型动力电池材料、高性能复合材料等新材料。

（4）产业空间布局

规划形成“三区三核心”的产业空间结构。其中：“三区”即三大产业区，分别为智能制造产业区、生物医药产业区、家纺服装产业区；“三核心”：即三个产业核心，结合居住和公共服务功能，为周边产业园区提供邻里服务。

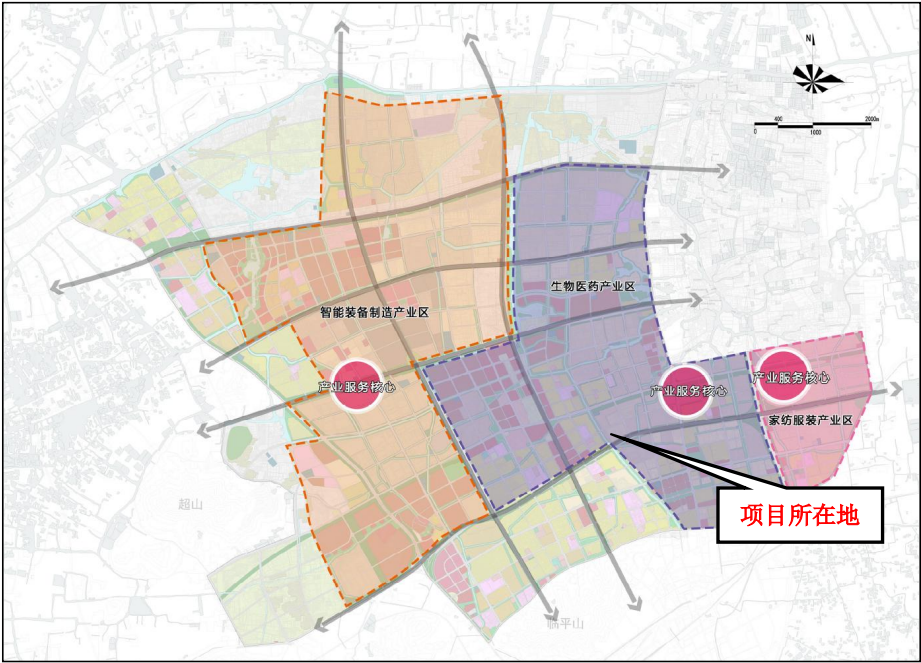


图 1-1 规划产业空间分布图

其中：生物医药产业区中重点引进诊断试剂、医疗美容、数字医疗服务、高端医疗器械等相关细分产业，区域内控制污染较大的创新药项目准入及建设规模，同时严格控制与敏感保护目标距离；针对现有不符合产业定位及规划用地的生物医药产业，将结合规划实施，逐步退出或转型升级。

（5）符合性分析

本项目位于杭州市临平区运河街道临平大道596号，位于上述“三区”中的生物医药产业区，本项目租赁现有已建厂房实施项目，不涉及新增用地面积。根据《杭州市生态环境分区分管动态更新方案》（杭环发[2024]49号）附件中工业项目

	分类表，本项目为二类工业项目。根据临平区兴旺单元（LP12）用地规划图，规划用地性质为工业用地，根据企业提供租赁合同及不动产权证“浙（2025）杭州市不动产权第0523006号”（详见附件），用地性质为工业用地，符合用地规划和用地布局。本项目主要从事锂离子电池生产，属于电气机械和器材制造业，不属于生物医药产业区的主导产业，但属于杭州余杭经济技术开发区的主导产业-高端装备制造业，同时对照规划环评中的环境准入条件清单，未列入禁止类或限制类准入清单内，总体符合园区产业发展规划。因此，项目建设符合杭州余杭经济技术开发区总体规划要求。 2、《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035年）环境影响报告书》符合性分析 （1）规划环评6张清单符合性分析 根据《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020～2035 年）环境影响报告书》中的相关内容，本项目与其“六张清单”符合性分析如下： ①生态空间清单 本项目位于“临平区杭州临平经济技术开发区产业集聚重点管控单元（原临平区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元）（ZH33011320002）”，对照规划环评中开发区生态空间清单可知，本项目符合生态空间管控清单的要求。 ②现有问题整改清单 本项目所在地为工业用地，主要从事锂离子电池生产，属于电气机械和器材制造业，不属于杭州余杭经济技术开发区禁止类和限制类产业，符合园区产业定位。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023 年第 7 号令），本项目属于鼓励类“十九、轻工”中的“锂离子电池”，不属于限制类和淘汰类产品。同时对照《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》，项目属于战略性新兴产业。对照规划环评现有问题整改清单，企业租赁的现有厂区不在整改之列，项目建设符合现有问题整改清单要求。 ③污染物排放总量管控限值清单 本项目实施后新增污染物排放量较小，且新增污染物总量指标可在区域内进行削减替代，不会导致区域污染物排放量突破总量管控限值，符合污染物排放总量管控限值清单中的相关要求。 ④规划优化调整建议清单 本项目位于集中的工业功能区内，且租赁现有已建厂房实施项目，不涉及新增用地面积，现有用地范围内不涉及永久基本农田，不在禁建区和限建区，对照
--	--

规划优化调整建议清单，本项目不在调整建议清单范围内。

⑤环境准入条件清单

表 1-2 环境准入条件清单

区域	分类			项目类别	行业清单	工艺清单	产品清单
杭州余杭经济技术开发区	规划主导产业	禁止准入类	高端装备制造 三十五	电气机械和器材制造业 38	/	1、有电镀工艺的； 2、有钝化工艺的热镀锌； 3、有电路板腐蚀工艺的； 4、有不锈钢或铜材酸洗工艺的； 5、使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料的	1、铅酸蓄电池制造(除电池组装机外)； 2、汞干电池制造； 3、单纯塑料配件生产项目
		限制准入类	高端装备制造 三十五	电气机械和器材制造业 38	单位用地投资强度、单位用地产值、单位能耗增加值、单位排放增加值、单位产值水耗、单位产值碳排放等指标中有 1 项或多项未达到相关行业环境准入指标限值的	1、使用有机涂层的(含喷漆、喷粉、喷塑、浸塑和电泳等)； 2、使用低挥发性有机物含量的溶剂型涂料的； 3、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的； 4、有酸洗(不锈钢、铜材酸洗除外)、磷化工艺的； 5、有铸造工艺的； 6、使用化学方式进行热处理的； 7、有油淬火、亚硝酸盐冷却工艺的； 8、涉及为自身配套的塑料加工工艺的； 9、集成电路生产涉及的电化学生物相沉积法等工艺	1、半导体材料制造； 2、电子化工材料制造

综上，本项目属于 C3841 锂离子电池制造，工艺、产品和行业类别不涉及准入条件清单中的禁止准入类和限制准入类，符合《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编(2020-2035 年)环境影响报告书》中的环境准入条件清单要求。

⑥环境标准清单

余杭经济开发区环境标准清单相关内容及符合性分析详见下表：

表 1-3 环境标准清单及符合性分析

序号	类别	主要内容	项目是否符合
1	污染物排放标准	废气排放标准：①综合排放标准：企业工艺废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准；氨气、硫化氢等恶臭污染物以及无量纲恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的新改扩建二级标准；厂区内的 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 规定的特别排放限值。②行业排放标准：制药工业企业废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)； 废水排放标准：①综合排放标准：纳管废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，其中工业废水中氨氮、总磷参照执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，非工业废水中氨氮、总磷参照执行《污	符合。企业废气排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)相应标准，废水排放执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)标准要求

			水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。临平净水厂、塘栖污水处理厂现状尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，待清洁排放技术改造完成后应执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 标准；拟建的临平第二净水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 2 标准。 ②行业排放标准：生物制药企业废水排放执行《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)； 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中相应功能区标准；	求。项目各污染物经采取相应的环境保护措施后，预计废气、废水、噪声、固废污染物排放满足环境标准清单要求。
2	环境质量管控标准		环境空气：《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准； 地表水：①地表水环境：京杭运河(杭嘉湖 14)、禾丰港(杭嘉湖 44)、亭趾港(杭嘉湖 46)水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准；内排河(杭嘉湖 35)、禾丰港(杭嘉湖 43)、亭趾港(杭嘉湖 45)执行 GB3838-2002 中Ⅳ类水质标准； 地下水：执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)； 声环境：《声环境质量标准》GB3096-2008 中的相应标准。 土壤：开发区内居住用地、中小学用地、医疗卫生用地、社会福利设施用地等第一类建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值，工业用地、物流仓储用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地等第二类建设用地执行 GB36600-2018 中的第二类用地筛选值；农业用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中相关风险筛选值标准。	符合。项目实施后污染物总量可得到区域削减。不会导致区域环境质量降低，同时严格总量控制等措施，预计区域环境质量可达到环境质量底线要求。
3	行业准入标准		①国家：《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》(工信部令 39 号)、《汽车产业发展政策(2009 年修订)》(工信部、国家发改委 2009 年第 10 号令)及《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环保部公告 2013 年第 31 号)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33 号)等。 ②地方：《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》(浙发改地区[2010]1049 号)、《浙江省纺织印染(数码喷印)绿色准入指导意见(试行)》(浙环函[2021]64 号)及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》(浙环函[2015]402 号)、《关于转发<杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范(试行)>等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知》(浙环办函[2016]56 号)、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)及《浙江省产业能效指南(2021 版)》等。	符合。项目符合有关行业准入条件要求。

由上表对照分析可知，本项目建设符合园区环境标准清单要求。

(2) 规划环评审查意见符合性分析

《杭州余杭经济技术开发区总体规划修编（2020-2035年）环境影响报告书》于2022年5月1日获得由生态环境部出具的审查意见（环审[2022]50号），经对照，项目建设地位于工业区块，符合生态空间清单。

本项目主要从事锂离子电池生产，属于电气机械和器材制造业，不属于环境准入条件清单中禁止准入类和限制准入类产业，符合开发区的空间准入标准，符合生态空间清单要求，满足环境准入条件清单要求；项目实施后，经采取污染防

	治措施后，废水、废气、噪声均能达标排放，各类固废均可妥善处置，不会对区域环境造成明显影响。本项目的实施符合规划环评审查意见相关要求。																																		
	综上所述，项目建设符合该开发区规划环评及其审查意见要求。																																		
其他符合性分析	1、《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性																																		
	根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》（杭环发〔2024〕49号），本项目位于“临平区杭州临平经济技术开发区产业集聚重点管控单元（原临平区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元）（ZH33011320002）”，生态环境分区管控动态更新方案符合性分析如下：																																		
	表 1-4 生态环境分区管控动态更新方案符合性分析																																		
	<table><tr><th colspan="3">环境管控单元空间</th><th colspan="2" rowspan="2">管控要求</th><th rowspan="2">本项目情况</th><th rowspan="2">符合性</th></tr><tr><th>编码</th><th>名称</th><th>分类</th></tr><tr><td rowspan="4">ZH33011320002</td><td rowspan="4">临平区杭州临平经济技术开发区产业集聚重点管控单元（原临平区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元）</td><td rowspan="4">重点管控单元</td><td>空间布局约束</td><td>根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</td><td>本项目为二类工业项目，属于改建性质，租赁现有已建厂房实施项目，不涉及新增用地面积。且项目厂区与周边居住区之间设有防护绿地等隔离带。</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。</td><td>本项目实施后，严格实施污染物总量控制，新增VOCs等总量可在区域内进行削减替代，满足污染物总量控制和减排要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>环境风险防控</td><td>强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。</td><td>企业已于2026年3月编制完成突发环境事件应急预案，并经杭州市生态环境局临平分局备案。同时建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。</td><td>符合</td></tr><tr><td>资源开发效率要求</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>						环境管控单元空间			管控要求		本项目情况	符合性	编码	名称	分类	ZH33011320002	临平区杭州临平经济技术开发区产业集聚重点管控单元（原临平区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元）	重点管控单元	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目为二类工业项目，属于改建性质，租赁现有已建厂房实施项目，不涉及新增用地面积。且项目厂区与周边居住区之间设有防护绿地等隔离带。	符合	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	本项目实施后，严格实施污染物总量控制，新增VOCs等总量可在区域内进行削减替代，满足污染物总量控制和减排要求。	符合	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	企业已于2026年3月编制完成突发环境事件应急预案，并经杭州市生态环境局临平分局备案。同时建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合	资源开发效率要求	/	/	/
	环境管控单元空间			管控要求		本项目情况	符合性																												
	编码	名称	分类																																
	ZH33011320002	临平区杭州临平经济技术开发区产业集聚重点管控单元（原临平区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元）	重点管控单元	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目为二类工业项目，属于改建性质，租赁现有已建厂房实施项目，不涉及新增用地面积。且项目厂区与周边居住区之间设有防护绿地等隔离带。	符合																												
				污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	本项目实施后，严格实施污染物总量控制，新增VOCs等总量可在区域内进行削减替代，满足污染物总量控制和减排要求。	符合																												
				环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	企业已于2026年3月编制完成突发环境事件应急预案，并经杭州市生态环境局临平分局备案。同时建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合																												
				资源开发效率要求	/	/	/																												
综上，项目建设符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案要求。																																			
2、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析																																			
对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，相关符合性见下表。																																			
表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析																																			
<table><tr><th>项目</th><th>要点</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>优化产业结构</td><td>引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类项目，不</td><td>本项目属于电气机械和器材制造业，不属于重点行业；属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类项目，不</td><td>符合</td></tr></table>						项目	要点	本项目情况	是否符合	优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类项目，不	本项目属于电气机械和器材制造业，不属于重点行业；属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类项目，不	符合																						
项目	要点	本项目情况	是否符合																																
优化产业结构	引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类项目，不	本项目属于电气机械和器材制造业，不属于重点行业；属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中鼓励类项目，不	符合																																

		构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	涉及限制类工艺和装备。本项目使用的 SY-2351 双组份环氧胶粘剂、SY-2394 低密度灌封胶、JL907 粘接密封胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关要求。	
严格环境准入		严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目与杭州市生态环境分区管控动态更新方案相符，项目新增 VOCs 总量可在区域内 1:2 削减替代。	符合
全面提升生产工艺绿色化水平		石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目不属于化工项目。不涉及工业涂装和包装印刷行业。	符合
大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代		全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目使用的 SY-2351 双组份环氧胶粘剂、SY-2394 低密度灌封胶、JL907 粘接密封胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关要求。	符合
严格控制无组织排放		在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最近处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目使用的含 VOCs 物料均为密闭桶装/瓶装，生产过程采用局部集气罩的，距集气罩开口面最近处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.6 米/秒。	符合

建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目点胶废气、灌胶废气、打胶废气经收集汇总后通过 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（DA004）高空排放。	符合
加强治理设施运行管理	按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	建立环保设备与生产线联动机制，治理设施较生产设备“先启后停”。	符合
规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不设置 VOCs 排放旁路。	符合

因此，企业在项目实施过程中，只要严格执行本环评要求的各项防治措施及相关要求，能够符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的有关要求。

3、《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》浙政发[2024]11 号符合性分析

表 1-6 浙江省空气质量持续改善行动计划(节选)符合性分析

相关要求	本项目情况	是否符合
一、源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”(高耗能、高排放、低水平)项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级(引领性)水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照工业重点分区管控方案、规划环评领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设要求。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增效”。	本项目不属于两高一低类项目，符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评要求。	符合
二、推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整指导目录 2024 年本)》，进一步提高落后产能能耗、环保、质	对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人	符合

	量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造提升。加快推进 6000 万标砖/年以下(不含)的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 250 吨/日及以下熟料生产线整合退出。	民共和国国家发展和改革委员会令 第 29 号)，本项目属于鼓励类，符合产业结构调整指导目录。	
	全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”	本项目使用的 SY-2351 双组份环氧胶粘剂、SY-2394 低密度灌封胶、JL907 粘接密封胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关要求。	符合
	深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县(市、区)实现统一的泄漏检测与修复(IDAR)数字化管理,各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目废气处理工艺为两级活性炭吸附装置，不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效废气处理设施。	符合
综上分析，本项目符合《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》（浙政发[2024]11 号）相关要求。			
4、与《杭州市 2025 年空气质量持续改善行动方案》杭美丽办〔2025〕14 号符合性分析			
表 1-7 《杭州市 2025 年空气质量持续改善行动方案》符合性分析			
相关要求		本项目情况	是否符合
1.源头优化产业结构。严格落实国家、省、市产业政策，强化新改扩建项目精准管理。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，严格落实“十项准入要求”，原则上要达到大气污染防治绩效 A 级和能效标杆水平，采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，严格按照先关停被置换产能及其配套设施、后投产新改扩建项目顺序实施。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料。水泥行业能效标杆水平以上产能达到 40%，重点行业能效基准水平以下产能完成技术改造或淘汰退出。		本项目不属于两高一低类项目，符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，废气治理采用两级活性炭吸附装置。本项目使用的 SY-2351 双组份环氧胶粘剂、SY-2394 低密度灌封胶、JL907 粘接密封胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关要求。本项目优先使用非溶剂型 VOCs 含量原辅材料。	符合
根据《浙江省低效失效大气污染治理设施排查整治实施方案》要求，针对治理工艺不适用、治理设备简陋、运行维护不到位、自行监测弄虚作假等低效失效		本项目废气处理工艺为两级活性炭吸附装置，不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效	符合

	情形，以涉工业炉窑、锅炉、VOCs 排放等行业企业为重点开展低效失效废气治理设施排查，完成低效失效治理设施提升项目 42 个。全面推进涉及使用溶剂型涂料、溶剂型胶黏剂的行业原辅材料源头替代，新增实施源头替代企业 117 家。完善“绿岛”废气治理服务体系，开展两次活性炭吸附处理设施建设和运行维护情况调查，年底前新增全市中小微涉气企业纳入活性炭再生服务体系 470 家。加强对石化、化工行业集中的区、县（市）泄漏检测与修复（LDAR），开展挥发性有机液体储罐泄漏情况排查和改造，完成 66 座挥发性有机液体储罐的密封装置安装或改造提升。	废气处理设施。本项目不涉及溶剂型涂料和溶剂型胶黏剂的使用。本项目建立废气处理装置运行管理制度，按要求定期更换活性炭，并委托资质单位处理。	
综上所述，本项目符合《杭州市 2025 年空气质量持续改善行动方案》（杭美 丽办〔2025〕14 号）相关要求。			
5、与《锂离子电池行业规范条件（2024 年本）》相关符合性分析			
本项目与《锂离子电池行业规范条件（2024 年本）》主要内容符合性分析见下表。			
表 1-8 与《锂离子电池行业规范条件》《2024 年本》符合性分析			
类别	具体要求	本项目情况	是否 符合
一、 产业 布局 与项 目设 立	锂离子电池企业及其项目应符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求，符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求，符合当地国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求，符合区域生态环境分区管控及规划环评要求，应具备相应的运输条件。	本项目建设符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求，符合当地国土空间规划等要求，符合区域生态环境分区管控及规划环评要求，也具备相应的运输条件。	符合
	在规划确定的永久基本农田、生态保护红线，以及国家法律法规、规章规定禁止建设工业企业的区域不得建设锂离子电池及配套项目。上述区域内的现有企业应按照法律法规要求关闭拆除，或严格控制规模、逐步迁出。	本项目用地不涉及永久基本农田、生态保护红线，且位于城镇开发边界内，符合三区三线要求。	符合
	引导企业减少单纯扩大产能的制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。	企业配有实验室，会加强技术创新、提高产品质量，降低生产成本。	符合
二、 生产 经营 和工 艺水 平	企业应具备以下条件：在中华人民共和国境内依法注册成立、具有独立法人资格；具有锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力；每年用于研发及工艺改进的费用不低于主营业务收入的 3%，鼓励企业取得省级以上独立研发机构、工程实验室、技术中心或高新技术企业资质；鼓励企业创建绿色工厂；鼓励企业自建或参与联合建设中试平台；主要产品具有技术发明专利；申报时上一年度实际产量不低于同年实际产能的 50%。	企业在浙江省杭州市注册成立具有独立法人资格，具有锂离子电池行业相关产品的独立生产、销售和服务能力；计划每年用于研发及工艺改进的费用不低于主营业务收入的 3%；企业将推进创建绿色工厂，企业自建中试平台。	符合
	企业应采用技术先进、节能环保、安全稳定、智能化程度高的生产工艺和设备，并达到以下要求： 1.单体电池企业应具有电极涂覆后均匀性的监测能力，电极涂覆厚度和长度的控制精度分别达到或优于 2μm 和 1mm；应具有生产	1、本项目不涉及电极涂覆。 2、企业具有剪切过程中电极毛刺控制能力，控制精度达到或优于 1μm；具有卷绕或叠片过程中电极对	符合

		过程中含水量的控制能力和适用条件下的电极烘干工艺技术，含水量控制精度达到或优于 10ppm。 2.单体电池企业应具有剪切过程中电极毛刺控制能力，控制精度达到或优于 1μm；具有卷绕或叠片过程中电极对齐度控制能力，控制精度达到或优于 0.1mm。 3.单体电池企业应具有注液过程中温湿度和洁净度等环境条件控制能力，露点温度≤-30℃；应具有电池装配后的内部短路高压测试（HI-POT）在线检测能力。 4.电池组企业应具有单体电池开路电压、内阻等一致性控制能力，控制精度分别达到或优于 1mV 和 1mΩ；应具有电池组保护装置功能在线检测能力和静电防护能力，电池管理系统应具有防止过充、过放、短路等安全保护功能。 5.正负极材料企业应具有有害杂质的控制能力，控制精度达到或优于 10ppb。	齐度控制能力，控制精度达到或优于 0.1mm。 3、本项目不涉及注液；具有电池装配后的内部短路高压测试（HI-POT）在线检测能力。 4、企业具有单体电池开路电压、内阻等一致性控制能力，控制精度分别达到或优于 1mV 和 1mΩ；具有电池组保护装置功能在线检测能力和静电防护能力，电池管理系统应具有防止过充、过放、短路等安全保护功能。 5、本项目不涉及正负极材料。	
	三、产品性能	电池：1.消费型电池。单体电池能量密度≥260Wh/kg，电池组能量密度≥200Wh/kg，聚合物单体电池体积能量密度≥650Wh/L。单体电池和电池组循环寿命≥800 次且容量保持率≥80%。 2.动力型电池，分为小动力型电池和大动力型电池。 小动力型电池。单体电池能量密度≥140Wh/kg，电池组能量密度≥110Wh/kg。单体电池循环寿命≥1000 次且容量保持率≥70%，电池组循环寿命≥800 次且容量保持率≥70%。 大动力型电池，又分为能量型和功率型。其中，使用三元材料的能量型单体电池能量密度≥230Wh/kg，电池组能量密度≥165Wh/kg；使用磷酸铁锂等其他材料的能量型单体电池能量密度≥165Wh/kg，电池组能量密度≥120Wh/kg。功率型单体电池功率密度≥1500W/kg，电池组功率密度≥1200W/kg。单体电池循环寿命≥1500 次且容量保持率≥80%，电池组循环寿命≥1000 次且容量保持率≥80%。 3.储能型电池。单体电池能量密度≥155Wh/kg，电池组能量密度≥110Wh/kg。单体电池循环寿命≥6000 次且容量保持率≥80%，电池组循环寿命≥5000 次且容量保持率≥80%。	企业生产的产品性能将满足消费型电池、动力型电池、储能型电池相关指标。	符合
		正极材料：磷酸铁锂比容量≥155mAh/g，三元材料比容量≥180mAh/g，钴酸锂比容量≥165mAh/g，锰酸锂比容量≥115mAh/g，其他正极材料性能指标可参照上述要求。	本项目不涉及。	/
		负极材料：碳（石墨）比容量≥340mAh/g，无定形碳比容量≥280mAh/g，硅碳比容量≥480mAh/g，其他负极材料性能指标可参照上述要求。	本项目不涉及。	/
		隔膜：1.干法单向拉伸：纵向拉伸强度≥120MPa，横向拉伸强度≥10MPa，穿刺强度≥0.133N/μm。	本项目不涉及。	/

		2.干法双向拉伸：纵向拉伸强度 $\geq 110\text{MPa}$ ，横向拉伸强度 $\geq 25\text{MPa}$ ，穿刺强度 $\geq 0.133\text{N}/\mu\text{m}$ 。 3.湿法双向拉伸：纵向拉伸强度 $\geq 110\text{MPa}$ ，横向拉伸强度 $\geq 90\text{MPa}$ ，穿刺强度 $\geq 0.204\text{N}/\mu\text{m}$ 。		
		电解液：水含量 $\leq 20\text{ppm}$ ，氟化氢含量 $\leq 50\text{ppm}$ ，金属杂质钠含量 $\leq 2\text{ppm}$ ，其他金属杂质单项含量 $\leq 1\text{ppm}$ ，硫酸根离子含量 $\leq 10\text{ppm}$ ，氯离子含量 $\leq 5\text{ppm}$ 。	本项目不涉及。	/
	四、 安全 和质 量管 理	企业应遵守《中华人民共和国安全生产法》及其他安全生产有关法律法规，执行保障安全生产的国家或行业标准，严格落实建设项目安全设施“三同时”制度要求，当年及上一年度未发生较大及以上生产安全事故。	企业遵守《中华人民共和国安全生产法》及其他安全生产有关法律法规，执行保障安全生产的国家或行业标准，严格落实建设项目安全设施“三同时”制度要求。	符合
		企业应建立健全安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产信息化建设，设立产品制造安全质量追溯手段，加强从业人员安全生产教育和培训，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，开展安全生产标准化建设并达到三级及以上水平。	企业应建立健全安全生产责任制和规章制度，加大安全投入，改善安全生产条件，推进安全生产信息化建设，建立产品安全质量追溯机制，强化从业人员安全教育培训，构建安全风险分级管控与隐患排查治理双重预防体系，健全风险防范化解机制，并达到安全生产标准化三级及以上水平。	符合
		锂离子电池企业应加强应急处置能力建设，制定事故应急预案并定期开展演练，建设事故处置专业队伍，并配备与企业规模相适应的人员和装备。	锂离子电池企业应加强应急处置能力建设，制定事故应急预案并定期开展演练，建设事故处置专业队伍，并配备与企业规模相适应的人员和装备。	符合
		锂离子电池产品的安全应符合有关强制性标准和强制性认证要求。鼓励企业制定和执行高于国家或行业标准的产品技术标准或规范。	锂离子电池产品的安全需符合有关强制性标准和强制性认证要求。鼓励企业制定和执行高于国家或行业标准的产品技术标准或规范。	符合
		（五）锂离子电池的运输应符合联合国《试验和标准手册》第Ⅲ部分 38.3 节要求，遵守航空、铁路、公路、水运等运输方式相关法律法规和标准规范。出口锂离子电池的包装应符合《中华人民共和国进出口商品检验法》及其实施条例的要求。	锂离子电池的运输需符合联合国《试验和标准手册》第Ⅲ部分 38.3 节要求，遵守航空、铁路、公路、水运等运输方式相关法律法规和标准规范。出口锂离子电池的包装应符合《中华人民共和国进出口商品检验法》及其实施条例的要求。	符合
		（六）锂离子电池设计、生产、储存、装载、使用、回收和处理处置等应符合法律法规和标准规范相关安全要求，有效采取安全控制措施。	企业设计、生产、储存、装载、使用、回收和处理处置等应符合法律法规和标准规范相关安全要求，有效采取安全控制措施。	符合

		(七) 企业应建立质量管理体系。质量管理体系至少包括质量方面的控制流程、防止和发现内外部短路故障的控制程序、试验数据和质量记录等内容。企业应设立质量检查部门, 配备专职检验人员。鼓励通过第三方质量管理体系认证。	企业将建立质量管理体系。企业将设立质量检查部门, 配备专职检验人员。探索通过第三方质量管理体系认证。	符合
		(八) 企业应依据有关政策及标准, 对锂离子电池产品开展编码并建立全生命周期溯源体系, 加强生产者责任延伸, 鼓励企业应用主动溯源技术。	企业将依据有关政策及标准, 对锂离子电池产品开展编码并建立全生命周期溯源体系, 加强生产者责任延伸, 鼓励企业应用主动溯源技术。	符合
	五、资源综合利用和生态环境保护	企业及项目应符合国家出台的土地使用标准, 严格保护耕地, 节约集约用地。企业应依法开展建设项目环境影响评价, 严格执行环境保护设施“三同时”制度, 并按规定开展环境保护设施竣工验收。	企业租用现有厂房进行生产, 并依法开展建设项目环境影响评价, 严格执行环境保护设施“三同时”制度, 并按规定开展环境保护设施竣工验收。	符合
		企业应依法申领排污许可证, 按照排污许可证排放污染物并落实各项环境管理要求, 采取有效措施防止污染土壤和地下水, 锂离子电池生产过程中产生的固体废物应依证分类收集、贮存、运输、综合利用或无害化处理, 工业污染物达标排放, 溶剂回收率 $\geq 90\%$ 。	企业将依法申领排污许可证, 按照排污许可证排放污染物并落实各项环境管理要求, 采取有效措施防止污染土壤和地下水, 锂离子电池生产过程中产生的固体废物应依证分类收集、贮存、运输、综合利用或无害化处理, 工业污染物达标排放。	符合
		企业应制定包含产品单耗指标和能耗台账, 不得使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设备和生产工艺。鼓励企业调整用能结构, 使用光伏等清洁能源, 建设应用工业绿色微电网, 开展节能技术应用研究, 制定节能规章制度, 开发节能共性和关键技术, 促进节能技术创新与成果转化。	企业将制定包含产品单耗指标和能耗台账, 不得使用国家明令淘汰的、严重污染环境的落后用能设备和生产工艺。企业调整用能结构, 使用光伏等清洁能源, 建设应用工业绿色微电网, 开展节能技术应用研究, 制定节能规章制度, 开发节能共性和关键技术, 促进节能技术创新与成果转化。	符合
		锂离子电池生产企业单位产品综合能耗应 $\leq 400\text{kgce/万 Ah}$ 。正极材料生产企业单位产品综合能耗应 $\leq 1400\text{kgce/t}$ 。负极材料生产企业单位产品综合能耗应 $\leq 3000\text{kgce/t}$ 。隔膜生产企业单位产品综合能耗应 $\leq 750\text{kgce/万 m}^2$ 。电解液生产企业单位产品综合能耗 $\leq 50\text{kgce/t}$ 。	根据企业提供, 企业单位产品综合能耗应 $\leq 400\text{kgce/万 Ah}$ 。	符合
		企业应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案, 妥善处理突发环境事件。企业应按照《企业环境信息依法披露管理办法》有关要求, 依法披露环境信息。当年及上一年度未发生重大及以上环境污染事件和生态破坏事件。	企业将按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案, 妥善处理突发环境事件。企业将按照《企业环境信息依法披露管理办法》有关要求, 依法披露环境信息。	符合
		企业应建立环境管理体系, 鼓励通过第三方环境管理体系认证。鼓励企业持续开展清洁生产审核工作, 清洁生产指标宜达到《电池	企业将建立环境管理体系并推进第三方认证, 开展清洁生产审核且指标达到	符合

		行业清洁生产评价指标体系》中Ⅲ级及以上水平。企业应依据有关政策及标准，开展锂离子电池碳足迹核算。鼓励企业在产品研发阶段加强资源回收和综合利用设计，做好锂离子电池生产、销售、使用、综合利用等全生命周期资源综合管理。企业应在保证安全的条件下，将研制、生产过程中产生的废锂离子电池交由具有处理能力的机构处理。	《电池行业清洁生产评价指标体系》Ⅲ级及以上水平；依据相关政策标准开展锂离子电池碳足迹核算，在产品研发阶段加强资源回收和综合利用设计，落实全生命周期资源综合管理；在保证安全条件下，将废锂离子电池交由有能力的机构处理。	
六、卫生和社会责任		企业应依法进行职业病危害评价，落实职业病防护设施“三同时”制度要求，遵守《中华人民共和国职业病防治法》，执行保障职业健康的国家标准或行业标准。	企业将依法进行职业病危害评价，落实职业病防护设施“三同时”制度要求，遵守《中华人民共和国职业病防治法》，执行保障职业健康的国家标准或行业标准。	符合
		企业应依法落实职业病预防以及防治管理措施，加强职业防护与安全的培训。	企业将依法落实职业病预防以及防治管理措施，加强职业防护与安全的培训。	符合
		企业应建立职业健康安全管理体系统，鼓励通过第三方职业健康安全管理体系统认证。	企业将建立职业健康安全管理体系统，鼓励通过第三方职业健康安全管理体系统认证。	符合
		企业应依法纳税，按时、足额为从业人员缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。	企业将依法纳税，按时、足额为从业人员缴纳养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险和住房公积金。	符合

6、与《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（2024 年版）符合性分析

表 1-9 与《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则》（2024 年版）符合性分析（节选相关）

序号	相关要求	本项目情况	是否符合
1	本审批原则适用于锂离子电池及相关正极材料、负极材料制造建设项目环境影响评价文件的审批。其中，正极材料制造包括前驱体、锂盐（碳酸锂、氢氧化锂等）制造，以及以前驱体、锂盐等为原料进行三元材料、磷酸铁锂、锰酸锂等正极材料制造，不包括制备前驱体所需的原料制造；负极材料制造不含石油焦等焦原料制造。具体涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中基础化学原料制造 261、石墨及其他非金属矿物制品制造 309、电池制造 384、电子元件及电子专用材料制造 398 行业中的锂离子电池及电池材料制造建设项目。	本项目生产锂离子电池，属于 C3841 锂离子电池制造。	符合
2	项目应符合生态环境保护相关法律法规、法定规划，以及相关产业结构调整、区域及行业碳达峰碳中和目标、重点污染物总量控制等政策要求。	本项目符合《杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划（2017-2035 年）》《杭州余杭经济技术开发区总	符合

			体规划修编（2020-2035 年）环境影响报告书》《产业结构调整指导目录(2024 年本)》等政策文件要求。	
	3	项目选址应符合生态环境分区管控要求，不得位于法律法规明令禁止建设的区域，应避开生态保护红线。新建、扩建涉及正极材料前驱体和锂盐制造的建设项目（盐湖资源类锂盐制造项目除外）应布设在依法合规设立的产业园区内，符合园区规划及规划环境影响评价要求。	本项目位于杭州市临平区临平大道 596 号，在临平经济开发区范围内，选址符合《杭州市生态环境分区管控制态更新方案》（杭环发[2024]49 号）要求，符合园区规划及规划环评要求。	符合
	4	新建、改建、扩建项目应采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物控制等指标应达到行业先进水平。新建锂离子电池制造项目清洁生产指标宜达到《电池行业清洁生产评价指标体系》中国内清洁生产先进水平。	本项目为改建项目，拟采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物控制等指标应达到行业先进水平。	符合
	5	项目应根据工程内容、原辅材料性质、工艺流程情况配备高效的除尘、脱硫、脱硝以及特征污染物治理设施，依据废气特征等合理选择治理技术。	本项目点胶废气、灌胶废气、打胶废气经收集汇总后通过 1 套两级活性炭吸附装置处理。	符合
		锂离子电池涂布、极片烘烤工序应配备 N-甲基吡咯烷酮（NMP）回收装置，设置挥发性有机物吸附或燃烧等装置，排放的废气污染物应符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484）要求。	本项目点胶废气、灌胶废气、打胶废气经收集汇总后通过 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（DA004）高空排放，排放的废气污染物符合《电池工业污染物排放标准》（GB 30484）要求。	符合
		涉及使用 VOCs 物料的，厂区内挥发性有机物无组织排放控制还应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）相关要求。大气环境防护距离范围内不应有居民区、学校、医院等环境敏感目标。	厂区内挥发性有机物无组织排放控制符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822）相关要求，项目不设置大气环境防护距离。	符合
		有地方污染物排放标准的，废气排放还应符合地方标准要求。	不涉及	/
	6	鼓励将温室气体排放纳入建设项目环境影响评价，核算项目温室气体排放量，推进减污降碳协同增效，推动减碳技术创新示范应用。优先采用电、天然气等清洁能源或新能源加热方式，鼓励高温烟气余热回收。	本项目采用电等清洁能源加热。	符合
	7	做好清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理。生产废水优先回用，污染雨水收集处理。 含盐废水应根据来水水质和排水去向，有针对性设置具备脱氮、脱盐、除氟（锂云母类）、除重金属等功能的处理设施。严禁生产废水未经有效处理直接排入城镇污水收集处理系统。锂离子电池制造项目废水排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484）要求；锂盐制造、正极材料制造、钛酸锂负极材料制造等项目排放的废水污染物应符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573）要求；石墨类负极材料制造等执行《污水综合排放标准》	本项目排水实行雨、污分流制。本项目生产废水经过处理能力为 60t/d 的自建污水处理站处理达标后单独纳入市政污水管网，生活污水经出租方化粪池预处理达标后单独纳入市政污水管网。	符合

		(GB8978)相关要求。有地方污染物排放标准的, 废水排放还应符合地方标准要求。		
	8	土壤及地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。项目应对涉及有毒有害物质生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放的装置、设备设施及场所, 提出防腐蚀、防渗漏、防流失、防扬散等土壤和地下水污染防治具体措施, 并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取分区防渗措施, 提出有效的土壤、地下水监控和应急方案, 避免污染土壤和地下水。对于可能受影响的地下水环境敏感目标, 应提出保护措施; 涉及饮用水功能的, 强化地下水环境保护措施, 确保饮用水安全。涉及土壤污染重点监管单位的新建、改建、扩建项目, 需提出土壤污染隐患排查、土壤和地下水自行监测相关要求。	本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径, 并采取分区防渗措施, 避免污染土壤及地下水环境。	符合
	9	按照减量化、资源化、无害化原则, 妥善处理处置固体废物。NMP 废液、废浆料等应严格管理, 规范其收集、贮存、资源化利用等过程各项环境管理要求; 废水处理产生的结晶盐作为副产品外售的应满足适用的产品质量标准要求; 鼓励锂渣综合利用, 无法综合利用的明确处理或处置去向, 属于危险废物的应落实危险废物相关管理要求。固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484)等相关要求。	本项目固废按照减量化、资源化、无害化原则, 妥善处理处置各种固体废物。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)中的相关要求; 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 其中采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制, 不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 其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。	符合
	10	优化厂区平面布置, 优先选择低噪声设备和工艺, 采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染。加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理, 同时避免突发噪声扰民。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)要求。位于噪声敏感建筑物集中区域的改建、扩建项目, 应强化噪声污染防治措施, 进一步降低噪声影响。	本项目将优化平面布局, 选用低噪设备, 采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染。加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理, 同时避免突发噪声扰民。厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)要求。	符合
	11	严密防控项目环境风险, 建立完善的环境风险防控体系, 提升环境风险防控能力, 确保环境风险防范和应急措施合理、有效。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施, 建立项目环境风险防范与应急管理体系, 提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。	企业将建立完善的环境风险防控体系, 提升环境风险防控能力, 确保环境风险防范和应急措施合理、有效。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施, 建立项目环境风险防范与应急管理体系, 建成后及时突发环境事件应急预案。	符合

	12	改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题或减排潜力，提出有效整改或改进措施。	本项目为改建项目，对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	/
	13	明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，监测位置应符合技术规范要求。涉及水、大气有毒有害污染物名录以及重点控制的土壤有毒有害物质名录中污染物排放的，还应依法依规制定周边环境监测计划。负极材料制造等项目应关注苯并[a]芘等特征污染物的累积环境影响。	企业根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术规范要求，对企业废水、废气污染物排放及厂界环境噪声按监测计划定期开展监测。	符合
	14	按相关规定开展信息公开和公众参与。	本项目按照相关规定开展信息公开和公众参与工作。	符合
	15	项目污染防治设施建设依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定接受监督。	项目污染防治设施建设依照《中华人民共和国安全生产法》有关规定接受监督。	符合
	16	环境影响评价文件编制规范，基础资料数据应符合实际情况，内容完整、准确。环境影响评价结论应明确、合理，符合环境影响评价技术导则或建设项目环境影响报告表编制技术指南要求。	本环评编制规范，基础资料数据符合实际情况，内容完整、准确。环境影响评价结论明确、合理，符合建设项目环境影响报告表编制技术指南要求。	符合

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

浙江金羽新能源科技有限公司成立于 2019 年 8 月 22 日，企业租赁杭州开投生物医药高新园区开发有限公司位于浙江省杭州市临平区运河街道临平大道 596 号 1 幢生产厂房及附属配套用房闲置厂房实施《浙江金羽新能源科技有限公司年产 1.2GWh 固态电池示范线（一期）》（现有项目），现有已审批的生产规模及项目情况见下表。

表 2-1 现有项目审批规模及项目情况

序号	项目名称	审批规模	批复号	验收号	实施情况
1	浙江金羽新能源科技有限公司年产 1.2GWh 固态电池示范线（一期）	年产 0.6GWh 的软包锂离子电池，研发中试产能 0.02GWh/a	杭环临平评批（2025）26 号	正在验收，验收监测正在进行中	于 2026 年 2 月建设完成，建设年产 0.6GWh 的软包锂离子电池生产线，同步建设中试生产线和北京大学-金羽新能源先进电池联合实验室

鉴于目前经济发展形势和市场需求，浙江金羽新能源科技有限公司拟投资 6500 万元，租赁杭州开投生物医药高新园区开发有限公司现有闲置生产厂房 13 幢 4 楼~5 楼建筑面积共 10758m²（本项目新增租赁厂房），新购置极耳弯折机、极耳滚平机、电芯堆叠机、焊接站、极耳裁切机、灌胶机等设备，同步建设中试生产线，建设年产 1.5GWh 固态电池 pack 线项目，本项目实施后，现有项目生产内容不变（与原环评审批一致）。项目于 2026 年 3 月 23 日通过临平区经济信息化和科学技术局备案，项目代码为 2603-330113-07-02-271866。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规的规定，本项目需要进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)（2019 年修订），本项目产品为锂离子电池，属于 C3841 锂离子电池制造；本项目涉及实验室，属于 M7320 工程和技术研究和试验发展。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目环境影响评价级别为“报告表”。详见下表。

表 2-2 本项目对应环境影响评价类别

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目情况
三十五、电气机械和器材制造业 38				
电池制造 384	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目产品为锂离子电池，不涉及铅蓄电池制造、太阳能电池片生产，不涉及电镀工艺；不涉及使用溶剂型涂料。
四十五、研究和试验发展 98				
专业实验室、研	P3、P4 生物安全实验	其他（不产生实验	/	本项目实验过程产生废

建设内容

	发（试验）基地	室；转基因实验室	废气、废水、危险废物除外)		气、废水。
--	---------	----------	---------------	--	-------

本项目位于临平国家级经济技术开发区内，根据《杭州市产业园区规划环评与项目环评联动改革实施方案（修订）》（杭环发[2026]19号），对除不纳入改革试点范围的建设项目，原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。本项目不在《杭州市产业园区规划环评与项目环评联动改革实施方案（修订）》不纳入改革的建设项目范围，故可降级，需编制环评报告登记表。

表 2-3 杭州市产业园区不纳入改革的建设项目范围

序号	负面清单	本项目	是否列入清单
1	列入部、省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件建设项目清单的	项目审批权限不在部、省生态环境主管部门	否
2	列入国家及浙江省高耗能、高排放清单的建设项目	本项目不涉及	否
3	涉重金属重点行业、涉有毒有害污染物排放、涉新污染物排放的项目	本项目不涉及	否
4	需编制生态环境影响报告书的电磁类项目、核技术利用项目，有化学合成反应的石化、化工、医药项目（无机化工、酸碱中和成盐除外），以及生活垃圾焚烧发电等高污染、高环境风险建设项目	本项目不涉及	否
5	危险废物利用处置项目	本项目不涉及	否
6	产品被列入《环境保护综合名录》“高污染、高环境风险”产品目录	本项目不涉及	否
7	列入生态环境分区管控制度禁止准入清单，或产业园区规划环评中禁止类的	本项目不涉及	否

受建设单位委托，浙江百诺数智环境科技股份有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。根据国家和浙江省建设项目管理的有关规定，按照建设单位提供的项目技术资料、国家产业政策、地方相关规划和《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求，在我公司技术人员赴现场踏勘调查、收集项目所在区域相关资料的基础上，编制完成了本项目的环境影响登记表。

2.1.2 项目组成

本项目位于杭州市临平区运河街道临平大道 596 号，项目组成具体见下表。

表 2-4 项目组成

序号	工程类别	工程规模及建设内容	备注
1	主体工程	PACK 线	新增，总楼层均共 5 层，厂房高度约 27m。
		柔性线	
		标准箱线	
		成品打包区	
		前加工线	
		测试间	
		老化测试区	
		测试实验室	

		PACK 测试间	位于 4 楼东北侧，面积约 95m ²	
		金相实验室	位于 4 楼西北侧，面积约 21m ²	
2	储运工程	原料仓库	位于 4 楼北侧，面积约 1148m ²	新增
		成品仓库	位于 5 楼北侧，面积约 1148m ²	新增
		胶水储存间	位于 5 楼西北侧，面积约 59m ²	新增
		样品室	位于 4 楼西南侧，面积约 123m ² ；位于 4 楼西北侧，面积约 43m ²	新增
3	公用工程	供电	由市政电网统一供给	依托出租方已建设 设施
		供水	自来水依托已建供水设施，由市政供水管网统一供应	依托出租方已建设 设施
		排水	厂区排水实行雨、污分流制，雨水经管道收集后排入厂外市政雨水管网。生产废水经过处理能力为 60t/d 的厂区内污水处理站处理达标后单独纳入市政污水管网，生活污水经出租方化粪池预处理达标后单独纳入市政污水管网，最终送临平净水厂集中处理达标后排放。厂区内污水处理站主要工艺为“调节池+混凝反应沉淀+缺氧池+好氧池+二沉池”	依托现有工程
		纯水	配置 1 套 1t/h 的纯水制备装置，采用二级反渗透技术	新增
		氮气	配备 2 台 PSA 制氮机组和 8 台储气罐，制氮能力 20Nm ³ /h	新增
		空压系统	设有 2 台空压机（5 楼室内放置）	新增
		办公区	办公位于 4 楼、5 楼，面积共约 300m ²	新增
4	环保工程	废气	点胶废气、灌胶废气、打胶废气经收集汇总后通过 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（DA004）高空排放	新增
		废水	生产废水经过处理能力为 60t/d 的厂区内污水处理站处理达标后单独纳入市政污水管网，生活污水经出租方化粪池预处理达标后单独纳入市政污水管网，最终送临平净水厂集中处理达标后排放。厂区内污水处理站主要工艺为“调节池+混凝反应沉淀+缺氧池+好氧池+二沉池”	依托现有工程，本 项目实施后全厂生 产废水处理量约为 36.74t/d，未超过污 水处理站处理能力
		噪声	采用减振、隔声等降噪措施	新增
		固废	一般工业固废仓库，位于甲类仓库 1 层，面积约 59.63m ² ；危废暂存间，位于甲类仓库 1 层，面积约 158.3m ² 。一般工业固废收集后外售给物资回收公司回收综合利用；危险废物委托有资质的单位处置，生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。	依托现有工程（位 于现有项目附属配 套用房），本项目 实施后一般固废和 危废量未超过现有 一般工业固废仓库 和危废暂存间贮存 量
		事故应急池	厂区北侧已设置一座容积 210m ³ 的地下事故应急池	依托现有工程

2.1.3 项目产品方案

本项目主要新增产品方案具体见下表。

表 2-5 改建项目产品方案

序号	产品名称	单位	产量	备注
PACK 生产线				
1	HD-67.5V30Ah	万组/a	3	长 27.5cm*宽 18cm*高 36.8cm
2	JM-50.4V45Ah	万组/a	3	长 33.5cm*宽 16.5cm*高 34.5cm

3	DM-48V30Ah	万组/a	9	长 180mm±1mm*宽 155mm±1mm*高 300mm±1.5mm
4	DM-60V30Ah	万组/a	7	长 33.5cm*宽 16.5cm*高 34cm
合计		万组/a	22	合计共 1.5GWh/a
中试生产线				
1	YP-50.4V39Ah	万组/a	0.36	--

本项目投产后企业全厂产品方案详见下表。

表 2-6 改建后全厂产品方案

产品名称		单位	原审批年产量	改建后全厂年产量	对比原审批年产量
浙江金羽新能源科技有限公司年产 1.2GWh 固态电池示范线（一期）	软包锂离子电池	GWh/a	0.6	0.6	0
	中试生产线	GWh/a	0.02	0.02	0
金羽新能年产 1.5GWh 固态电池 pack 线项目	PACK 线	万组/a	0	22	+22
	中试生产线	万组/a	0	0.36	+0.36

2.1.4 生产设备

本项目主要新增生产设备情况具体见下表。

表 2-7 本项目主要新增生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	电芯上料机	/	台	3	PACK 线（焊接站和振镜激光焊接机自带集尘设备和冷水机）
2	手动 OCV 分选机	KX-SD10/MCH-OCV250	台	4	
3	OCV 测试机	/	台	3	
4	EOL 测试	/	台	2	
5	电芯堆叠机	/	台	4	
6	贴胶机	MYJ-T30/MYJ-FX11/TJ-TJJ	台	8	
7	点胶机	HT85331	台	2	
8	灌胶机	HT-85303/HT-85201	台	8	
9	极耳弯折机	TJ-JEZWJ/其他	台	4	
10	极耳滚平机	/	台	6	
11	极耳裁切机	MYJ-D45	台	5	
12	极耳折角机	TJ-JRZJJ	台	1	
13	焊接站	NE7098/NE7111	台	3	
14	振镜激光焊接机	W25E67/SLE-raylaseSCAN30-150-330-HP	台	1	
15	热收缩包装机	PE-6040(定做)	台	1	成品老化测试
16	激光打标机	XD-MFS60/YLPM20-HG	台	3	
17	负载仪	M9821H6000W/0-500V/0-260A/M9823C10000W/0-150V/0-240A	台	21	
18	充电仓	In 220VAC/10AOut 78.3VDC/25A、EAV-C60	台	24	

	19	放电仓	HE202/EAV-C60	台	24	过程管控（品质检验）
	20	测试柜	100V60A	台	15	
	21	倒置金相显微镜	5XC-PC	台	1	
	22	金相显微镜	BX53M	台	1	
	23	金相试样切割机	QG-1	台	1	
	24	双速金相试样磨抛机	YMP-2B	台	1	
	25	微机控制电子万能试验机	XBD6104	台	1	
	26	金相试样切割机	全自动	台	1	
	27	金相试样磨抛机	全自动	台	1	
	28	点焊机	MYJ-D80/MRX-XC-25/AWT-8119/AWT-PD5000A	台	4	
	29	手持焊接机	RL-1500W	台	1	
	30	SONICS 超声波焊接机	MSX6000-20/MW20-W—6000W	台	1	
	31	三轴振动台工作台	KB-F-50	台	1	PACK 测试
	32	测试柜	CE-6008n-100V50A-H/CE-6024n-60V50A等	台	18	
	33	双层水冷温箱	/	台	20	
	34	短路机	0-500V；-40-1300℃；0-20000A；1-100mΩ可调	台	1	
	35	过充过放测试柜	400V225A-2CH	台	1	
	36	电池防爆试验箱	双层 10mm 真空钢化玻璃	台	1	
	37	机械冲击	冲击加速度：10~150g 持续时间：30~4ms	台	1	
	38	挤压针刺	挤压力：10kN-200kN 挤压速度：0.01-20mm/s	台	1	
	39	低气压试验箱	0℃~+80℃；30kPa-101.3kPa	台	1	
	40	电压温度辅助通道模块	CA-4008n-1U-T-TC	台	20	
	41	辅助电压温度测试仪	CA-4008n-1U-5VT-TC	台	10	
	42	防爆型恒温恒湿箱	GX-3000-800LB40	台	1	
	43	防爆柜	MFB-500-2K	台	2	
	44	盐水喷雾试验机	GX-3040-1000C	台	1	
	45	高低温试验箱	LJGDP-480G/YDHL-300/MGDW-408-40C	台	19	
	46	电池测试系统	5V20A&200A16CSLG/5V5A&100A16CLG等	台	6	
	47	PSA 制氮机组	KSZD-20E	台	2	公共设备
	48	双螺杆空压机	PMVFQ37	台	2	
	49	真空罐	0.6/-0.1	台	2	

50	旋片真空泵	V-VC 100(B)	台	2	
51	纯水机	JY-CS-01 (1T/h)	台	1	

本项目投产后企业全厂主要生产设备详见下表。

表 2-8 改建项目主要生产设备一览表 单位：台

序号	生产单元	设备名称	规格型号	单位	原审批数量	改建后全厂数量	变化量
年产 1.2GWh 固态电池示范线（一期）							
1	正极（共 1 条线）	正极-活性物质粉体配料	1500L 主材 1、1500L 主材 2，600L 复核罐,粉体输送配套设备	套	1	1	0
2		正极-粘接剂粉体配料	300L PVDF 储罐，100L 复核罐，粉体输送配套设备	套	1	1	0
3		正极-导电剂等辅料粉体配料	1500L SP 储罐，800L 复核罐，粉体输送配套设备	套	1	1	0
4		正极-溶剂	2000L 储罐，流量计，磁力泵，配套阀门管道	套	1	1	0
5		正极-导电液	500L CNTS1\700L CNTS2，螺杆泵，计量台秤，输送配套设备	套	1	1	0
6		搅拌机	100L/300L/650L 行星搅拌机	台	4	3	-1
7		正极-浆料出浆输送	2 台隔膜泵+除铁系统	套	2	2	0
8		正极-储浆装置及过滤输送系统	2 台 650L 浆料中转桶，双螺杆泵除铁过滤系统，清管推球系统	套	1	1	0
9		挤压涂布机	正极 50m 烤箱+1.2m 宽幅	台	1	1	0
10		连续辊压机	正极 800*1100	台	1	1	0
11		连续分条机	正极 SLQ-05-1100CD	台	1	1	0
12		自动激光极耳切分切机	正极 SELV650	台	1	1	0
13		卷料烤箱	正极 YG-OV-B4	台	3	1	-2
14		鼓风烤箱	宽 1400*深 1600*高 1900mm	台	1	1	0
15	负极（共 1 条线）	负极-活性物质粉体配料	1500L 主材 1、1500L 主材 2，600L 复核罐,粉体输送配套设备	套	1	1	0
16		负极-粘接剂粉体配料	300L CMC 储罐，100L 复核罐，粉体输送配套设备	套	1	1	0
17		负极-导电剂粉体配料	700L SPF 储罐，300L 复核罐，粉体输送配套设备	套	1	1	0
18		负极-溶剂	2000L 储罐，流量计，磁力泵，配套阀门管道	套	1	1	0
19		负极-导电液	700L CNTS2,螺杆泵，计量台秤，输送配套设备	套	1	1	0
20		负极-SBR	100L SBR,螺杆泵，计量台秤，输送配套设备	套	1	1	0
21		负极-打胶及计量输送系统	650L 打胶机，700L 胶液计量罐，隔膜泵、螺杆泵，配套输送设备	套	1	1	0
22		负极-LA133	700L LA133,螺杆泵，计量台秤，输	套	1	1	0

		稀释计量	送配套设备				
23		搅拌机	300L/650L 行星搅拌机	台	3	3	0
24		负极-浆料出浆输送	2 台隔膜泵+除铁系统	套	2	2	0
25		负极-储浆装置及输送过滤除铁系统	2 台 650L 浆料中转桶, 双螺杆泵除铁过滤系统, 清管推球系统	台	1	1	0
26		挤压涂布机	负极 50m 烤箱+1.2m 宽幅	台	1	1	0
27		连续辊压机	负极 800*1100 双辊	台	1	1	0
28		连续分条机	负极 SLQ-05-1100CD	台	1	1	0
29		自动激光极耳切分切机	负极 SELV650	台	1	1	0
30		卷料烤箱	负极 YG-OV-B4	台	3	1	-2
31		高真空泵	正极 GXS-160/1750; 负极 GXS-160/1750	台	4	2	-2
32		三工位切叠一体	SW-QD-300III	台	4	7	+3
33		自动切叠一体机	背靠背	台	4	8	+4
34		手动 X-RAY 机	350*350mm	台	1	1	0
35		真空静置箱	H1900mm× W1450mm× D1600 mm	台	6	6	0
36		自动焊接贴胶机	65-200*65-300	台	4	4	0
37		自动顶侧封机	65-200*65-300	台	4	1	-3
38		高真空烤箱	1950*1000*1550	台	22	22	0
39	软包 锂离子电 池生产 线其他 设备	变频无油干式螺杆真空泵	爱德华 250-2600	台	11	12	+1
40		水分测试仪	350*350mm	台	1	1	0
41		自动注液机	65-200*65-300	台	4	4	0
42		自动折极耳点胶机	65-200*65-300	台	4	4	0
43		自动化成	5V30A2088 点位	台	4	3	-1
44		自动分容	5V30A2088 点位	台	4	3	-1
45		自动二封机	65-200*65-300	台	4	4	0
46		自动 OCV0	65-200*65-300	台	4	1	-3
47		自动 OCV1	65-200*65-300	台	4	1	-3
48		自动 OCV2	65-200*65-300	台	4	1	-3
49		自动切折烫	65-200*65-300	台	2	1	-1
50		自动分档配组	65-200*65-300	台	4	1	-3
51		物流线	/	台	1	1	0
52	中试 生产	搅拌机	正极 5L/10L/30L/60L	台	4	4	0
53		搅拌机	负极 5L/10L/30L/60L	台	5	5	0

	54	线	鼓风烤箱	正极 1200*800*330mm	台	2	2	0
	55		转移涂布机	正极 350*4 米烤箱; 正极 550*12 米烤箱	台	2	2	0
	56		转移涂布机	负极 350*4 米烤箱; 负极 550*12 米烤箱	台	3	3	0
	57		连续辊压机	正极 800*800	台	1	1	0
	58		连续辊压机	负极 600*600	台	1	1	0
	59		连续分条机	正极 550	台	2	2	0
	60		连续分条机	负极 550	台	1	1	0
	61		自动胶板模切机	正极 500 宽幅	台	1	1	0
	62		自动胶板模切机	负极 500 宽幅	台	1	1	0
	63		自动五金模切机	负极 400 宽幅	台	1	1	0
	64		手动裁大片机	500 宽幅	台	1	1	0
	65		手动模切机	350 宽幅	台	4	4	0
	66		手动二次元	350 宽幅	台	1	1	0
	67		半自动叠片机	30-80/50-120 等	台	5	5	0
	68		手动 X-RAY 机	350 宽幅	台	1	1	0
	69		半自动冲壳机	300 长以内	台	1	1	0
	70		手动冲壳机	300 长以内	台	1	1	0
	71		手动热压机	65-200*65-300	台	2	2	0
	72		手动裁箔材机	65-200*65-300	台	1	1	0
	73		超声波焊接机	正极预焊 2500A、6000A; 负极预焊 2500A、6000A	台	4	4	0
	74		手动裁极耳机	65-200*65-300	台	1	1	0
	75		手动压角机	65-200*65-300	台	1	1	0
	76		手动侧封机	65-200*65-300	台	1	1	0
	77		短路测试机	日置	台	1	1	0
	78		半自动顶侧封机	30-100*50*180; 65-200*65-300	台	2	2	0
	79		手动喷码机	65-200*65-300	台	1	1	0
	80		高真空烤箱	1200*800*330mm	台	6	6	0
	81		变频无油干式螺杆真空泵	爱德华 250-2600	台	2	2	0
	82		水分测试仪	/	台	1	1	0
	83		手套箱	5.5*1.2*2 米	台	1	1	0
	84		注液泵	10mg	台	2	2	0
	85		静置箱	300*400	台	1	1	0

	86		预封机	300	台	1	1	0
	87		卧式热压化成柜	5V30A128 点位	台	2	2	0
	88		卧式热压分容柜	5V30A128 点位	台	2	2	0
	89		半自动二封机	80*120; 65-200*65-300	台	2	2	0
	90		半自动切折烫机	80*300	台	1	1	0
	91		电压内阻测试仪	日置	台	1	1	0
	92	圆柱 电池	微凹涂布机	定制	台	1	1	0
	93		隔膜分切机	浩冠	台	1	1	0
	94		激光焊接机	逸飞	台	1	1	0
	95		热覆合设备	鹤鑫	台	1	1	0
	96		电阻焊	定制	台	1	1	0
	97		半自动卷绕机	鸿德	台	1	1	0
	98	电解液实验	手套箱	伊特克斯	台	1	1	0
	99	扣电	新威测试柜	新威	台	1	1	0
	100		蓝电测试柜	蓝电	台	10	10	0
	101	电解液配置、 组装	手套箱	艾普瑞斯	台	3	3	0
	102	材料烘烤	鼓风干燥箱		台	1	1	0
	103	测试 设备	5V30A 测试柜	/	台	2	2	0
	104		5V6A 测试柜	/	台	3	1	-2
	105		5V30A 测试柜	/	台	2	1	-1
	106		5V100A 测试柜	/	台	10	9	-1
	107		鼓风干燥箱	/	台	2	2	0
	108		5V30A 测试柜	/	台	4	3	-1
	109		5V300A 测试柜	/	台	46	6	-40
	110		5V300A 测试柜	/	台	5	4	-1
	111		20V20A 测试柜	/	台	2	2	0
	112		5V100A 测试柜	/	台	2	2	0
	113		可程式恒温恒湿试验机	/	台	1	1	0
	114		高低温试验箱	/	台	1	1	0

	115		可程式恒温恒湿试验机	/	台	3	1	-2
	116		电池短路试验机	/	台	1	1	0
	117		低压高空模拟试验机	/	台	1	1	0
	118		电池挤压、针刺试验机	/	台	1	1	0
	119		电池热冲击试验机	/	台	1	1	0
	120		电池重物冲击试验机	/	台	1	1	0
	121		分体式振动试验机	/	台	1	1	0
	122		跌落试验机	/	台	1	1	0
	123		电池防爆箱	/	台	1	1	0
	124		高低温交变湿热试验箱	/	台	27	4	-23
	125		5V200A 测试柜	/	台	8	4	-4
	126		5V100A 测试柜	/	台	2	1	-1
	127		5V1000A 测试柜	/	台	1	1	0
	128		电热鼓风干燥箱	/	台	2	1	-1
	129		鼓风干燥箱	/	台	4	4	0
	130		生化培养箱	/	台	2	2	0
	131		高低温测试箱	/	台	2	1	-1
	132	辅助系统设备	螺杆空压机组	RM90n-A/90kW 等	台	5	3	-2
	133		冷冻式干燥机	LY-DD350A 等	台	5	3	-2
	134		吸附式干燥机	LY-HH180HX 等	台	5	3	-2
	135		压缩空气储气罐	2m³/5m³	台	10	6	-4
	136		真空泵	IDP1100/22kW 等	台	18	18	0
	137		纯水制备设备	≥2T/h	台	1	1	0
	138		制氮机组	HX160-99.999 等	台	3	1	-2
	139		氮气不锈钢储气罐	3m³/5m³	台	3	1	-2
	140		水冷变频冷水机组	450RT	台	3	3	0
	141		水冷冷水机组	800RT	台	1	1	0
	142		开式方形横流冷却塔	/	台	1	1	0
	143		NMP 回收系统	SD-NMP-55000-C-T 等	台	4	4	0

144		除湿机机组	F1-DHU2-201/ZCH-22Z-10000S 等	台	19	19	0
145		变压器	SCB13-1000/10 型等	台	7	7	0
年产 1.5GWh 固态电池 PACK 线							
146	PACK 线	电芯上料机	/	台	0	3	+3
147		手动 OCV 分选机	KX-SD10/MCH-OCV250	台	0	4	+4
148		OCV 测试机	/	台	0	3	+3
149		EOL 测试	/	台	0	2	+2
150		电芯堆叠机	/	台	0	4	+4
151		贴胶机	MYJ-T30/MYJ-FX11/TJ-TJJ	台	0	8	+8
152		点胶机	HT85331	台	0	2	+2
153		灌胶机	HT-85303/HT-85201	台	0	8	+8
154		极耳弯折机	TJ-JEZWJ/其他	台	0	4	+4
155		极耳滚平机	/	台	0	6	+6
156		极耳裁切机	MYJ-D45	台	0	5	+5
157		极耳折角机	TJ-JRZJJ	台	0	1	+1
158		焊接站	NE7098/NE7111	台	0	3	+3
159		振镜激光焊接机	W25E67/SLE-raylaseSCAN30-150-330-HP	台	0	1	+1
160		热收缩包装机	PE-6040(定做)	台	0	1	+1
161		激光打标机	XD-MFS60/YLPM20-HG	台	0	3	+3
162	成品老化测试	负载仪	M9821H6000W/0-500V/0-260A/M9823C10000W/0-150V/0-240A	台	0	21	+21
163		充电仓	In 220VAC/10AOut 78.3VDC/25A、EAV-C60	台	0	24	+24
164		放电仓	HE202/EAV-C60	台	0	24	+24
165		测试柜	100V60A	台	0	15	+15
166	过程管控（品质检验）	倒置金相显微镜	5XC-PC	台	0	1	+1
167		金相显微镜	BX53M	台	0	1	+1
168		金相试样切割机	QG-1	台	0	1	+1
169		双速金相试样磨抛机	YMP-2B	台	0	1	+1
170		微机控制电子万能试验机	XBD6104	台	0	1	+1
171		金相试样切割机	全自动	台	0	1	+1
172		金相试样磨抛机	全自动	台	0	1	+1
173		点焊机	MYJ-D80/MRX-XC-25/AWT-8119/AWT-PD5000A	台	0	4	+4
174		手持焊接机	RL-1500W	台	0	1	+1

175		SONICS 超声波焊接机	MSX6000-20/MW20-W—6000W	台	0	1	+1
176	PAC K 测 试	三轴振动台 工作台	KB-F-50	台	0	1	+1
177		测试柜	CE-6008n-100V50A-H/CE-6024n-60V50A 等	台	0	18	+18
178		双层水冷温箱	/	台	0	20	+20
179		短路机	0-500V; -40-1300℃; 0-20000A; 1-100 mΩ可调	台	0	1	+1
180		过充过放测试柜	400V225A-2CH	台	0	1	+1
181		电池防爆试验箱	双层 10mm 真空钢化玻璃	台	0	1	+1
182		机械冲击	冲击加速度: 10~150g 持续时间: 30~4ms	台	0	1	+1
183		挤压针刺	挤压力: 10kN-200kN 挤压速度: 0.01-20mm/s	台	0	1	+1
184		低气压试验箱	0℃~+80℃; 30kPa-101.3kPa	台	0	1	+1
185		电压温度辅助通道模块	CA-4008n-1U-T-TC	台	0	20	+20
186		辅助电压温度测试仪	CA-4008n-1U-5VT-TC	台	0	10	+10
187		防爆型恒温恒湿箱	GX-3000-800LB40	台	0	1	+1
188		防爆柜	MFB-500-2K	台	0	2	+2
189		盐水喷雾试验机	GX-3040-1000C	台	0	1	+1
190		高低温试验箱	LJGDP-480G/YDHL-300/MGDW-408-40C	台	0	19	+19
191		电池测试系统	5V20A&200A16CSLG/5V5A&100A16CLG 等	台	0	6	+6
192	公共 设备	PSA 制氮机组	KSZD-20E	台	0	2	+2
193		双螺杆空压机	PMVFQ37	台	0	2	+2
194		真空罐	0.6/-0.1	台	0	2	+2
195		旋片真空泵	V-VC 100(B)	台	0	2	+2
196		纯水机	JY-CS-01 (1T/h)	台	0	1	+1

2.1.5 主要原辅材料消耗

本项目主要新增原辅材料消耗具体见下表。

表 2-9 本项目主要新增原辅材料用量表

序号	名称	性状	包装规格	单位	用量	最大贮存量	来源/运输	备注
1	电池芯（锂电池）	固态	箱装	t/a	1169	116.9	自制	--
2	外壳	固态	箱装	万个/a	4.6	0.46	外购	--
3	BMS 保护板	固态	箱装	万片/a	9	0.9	外购	--
4	PET 绝缘片	固态	箱装	t/a	15	1.5	外购	--

5	NTC	固态	箱装	万片/a	9	0.9	外购	--
6	六面环氧板	固态	箱装	t/a	20	2	外购	--
7	EVA 泡棉	固态	箱装	t/a	10	1	外购	--
8	双面丙烯酸胶带	固态	箱装	t/a	8	0.8	外购	--
9	SY-2351 双组份环氧胶粘剂	液态	25kg/桶	t/a	20	2	外购	--
10	SY-2394 低密度灌封胶	液态	25kg/桶	t/a	20	2	外购	--
11	JL907 粘接密封胶	液态	25kg/桶	t/a	5	0.5	外购	--
12	无尘布	固态	箱装	万片/a	1	0.1	外购	--
13	PE 打包膜	固态	箱装	t/a	2	0.2	外购	--
14	氯化钠	固态	5kg/瓶	kg/a	10	5	外购	--
15	液压油	液态	200kg/桶	t/a	1.2	0.12	外购	--
16	润滑油	液态	20kg/桶	t/a	1	0.1	外购	--

本项目投产后企业全厂原辅材料消耗详见下表。

表 2-10 改建项目主要原辅材料用量表

序号	名称	单位	原审批消耗量	改建后全厂消耗量	对比原审批	备注
年产 1.2GWh 固态电池示范线（一期）						
1	NMC（镍钴锰酸锂）	t/a	1046	1046	0	--
2	SP（导电炭黑）	t/a	80.237	80.237	0	--
3	PVDF（粘结剂）	t/a	12.84	12.84	0	--
4	LATP（固态电解质）	t/a	10	10	0	--
5	LAGP（固态电解质）	t/a	0.5	0.5	0	--
6	LLZO（固态电解质）	t/a	0.3	0.3	0	--
7	PEO（聚合物电解质）	t/a	3	3	0	--
8	NMP（N-甲基吡咯烷酮）	t/a	408.431	408.431	0	--
9	导电液 1（碳纳米管）	t/a	172	172	0	--
10	铝箔	t/a	258.8	258.8	0	--
11	石墨+硅碳	t/a	450	450	0	--
12	CMC（羧甲基纤维素钠）	t/a	5.08	5.08	0	--
13	SBR（丁苯胶乳）	t/a	15.351	15.351	0	--
14	NMP	t/a	15	15	0	--
15	导电液 2（碳纳米管）	t/a	75.6	75.6	0	--
16	铜箔	t/a	377.74	377.74	0	--

	17	纯水	t/a	2294.275	2294.275	0	--
	18	电解液	t/a	531.46	531.46	0	--
	19	隔膜	m2/a	11559474	11559474	0	--
	20	正极耳	个/a	6804605	6804605	0	--
	21	负极耳	个/a	6804605	6804605	0	--
	22	绝缘胶纸	m2/a	79983.5	79983.5	0	--
	23	酒精	t/a	4.259	4.259	0	--
	24	高温玻璃胶	瓶/a	3560.5	3560.5	0	--
	25	铝塑膜	m2/a	502189	502189	0	--
	26	油墨	t/a	0.0495	0.0495	0	--
	27	导电炭黑	t/a	0.4	0.4	0	--
	28	石墨	t/a	11.5	11.5	0	--
	29	硅碳	t/a	3.41	3.41	0	--
	30	PAA（聚丙烯酸钠）	t/a	10.53	10.53	0	--
	31	EC(碳酸乙烯酯)	t/a	0.3155	0.3155	0	--
	32	锂金属	kg/a	20	20	0	--
	33	全氟丁基磺酸钾	g/a	100	100	0	--
	34	双(氟磺酰)亚胺锂	t/a	0.36	0.36	0	--
	35	1,1,2,2-四氟乙基-2,2,3,3-四氟丙基醚	t/a	0.36	0.36	0	--
	36	二（2-氯乙基醚）	t/a	0.02	0.02	0	--
	37	乙二醇二甲醚	t/a	0.35	0.35	0	--
	38	乙腈	L/a	12	12	0	--
	39	无水 2-丙醇	t/a	0.01	0.01	0	--
	40	氟醚溶剂	t/a	0.002	0.002	0	--
	41	气相纳米二氧化硅	g/a	200	200	0	--
	42	碳酸二乙酯	t/a	0.005	0.005	0	--
	43	氟代碳酸乙烯酯	t/a	0.005	0.005	0	--
	年产 1.5GWh 固态电池 PACK 线						
	44	电池芯（锂电池）	t/a	0	1169	+1169	--
	45	外壳	万个/a	0	4.6	+4.6	--
	46	BMS 保护板	万片/a	0	9	+9	--
	47	PET 绝缘片	t/a	0	15	+15	--
	48	NTC	万片/a	0	9	+9	--
	49	六面环氧板	t/a	0	20	+20	--
	50	EVA 泡棉	t/a	0	10	+10	--
	51	双面丙烯酸胶带	t/a	0	8	+8	--
	52	SY-2351 双组份环氧胶粘剂	t/a	0	20	+20	--

53	SY-2394 低密度灌封胶	t/a	0	20	+20	--
54	JL907 粘接密封胶	t/a	0	5	+5	--
55	无尘布	万片/a	0	1	+1	--
56	PE 打包膜	t/a	0	2	+2	--
57	氯化钠	kg/a	0	10	+10	--
58	液压油	t/a	0	1.2	+1.2	--
59	润滑油	t/a	0	1	+1	--

项目主要原辅材料理化性质

①SY-2351 双组份环氧胶粘剂：透明液体/黄色透明液态，轻微、无刺激性气味，比重（g/cm³）：1.05±0.1。根据业主提供的 MSDS 信息，成分如下。

表 2-11 成分一览表

主要成分名称		成分占比/%	本次环评取值%	CAS NO.
A 组分	环氧树脂 1	10~35	30	25068-38-6
	环氧树脂 2	30~65	55	--
	硅烷偶联剂	1~5	3	--
	其它（助剂）	1~15	12	--
B 组分	硬化剂	55~85	80	--
	其它（助剂）	10~20	20	--

挥发性有机物含量符合性分析：本项目使用的 SY-2351 双组份环氧胶粘剂为本体型胶粘剂，根据业主提供的检测报告信息，VOCs 含量限值为<34g/kg，环评按照最不利的情况考虑，本项目 VOCs 含量限值取值为 34g/kg（39.1g/L）。符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中其他-环氧树脂类 50g/L 的要求。

②SY-2394 低密度灌封胶：蓝色/白色流体，比重（g/cm³）：0.7-0.8。根据业主提供的 MSDS 信息，成分如下。

表 2-12 成分一览表

主要成分名称		成分占比/%	本次环评取值%	CAS NO.
A 组分	端乙烯基聚二甲基硅氧烷	48-55	50	68083-19-2
B 组分	端乙烯基聚二甲基硅氧烷	30-35	32	68083-19-2
	交联剂	15-19	18	--

挥发性有机物含量符合性分析：本项目使用的 SY-2394 低密度灌封胶为本体型胶粘剂，根据业主提供的检测报告信息，VOCs 含量限值为<1g/kg，环评按照最不利的情况考虑，本项目 VOCs 含量限值取值为 1g/kg（0.8g/L）。符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中其他-α氰基丙烯酸类 20g/L 的要求。

③JL907 粘接密封胶：白色半流体，沸点：>100℃，闪点：>101.1℃，比重（g/cm³）：1.2±0.05。根据业主提供的 MSDS 信息，成分如下。

表 2-13 成分一览表

主要成分名称	成分占比/%	本次环评取值%	CAS NO.
a,w-二羟基二甲基硅氧烷	60~75	60	63148-60-7
碳酸钙	20~35	30	471-34-1
硅烷偶联剂	1~10	10	919-30-2

挥发性有机物含量符合性分析：本项目使用的 JL907 粘接密封胶为本体型胶粘剂，根据业主提供的检测报告信息，VOCs 含量限值为 15g/kg（18.75g/L）。符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中其他-有机硅类 100g/L 的要求。

2.1.6 厂区平面布置

厂房 4 楼：新增 PACK 线、测试实验室和前加工线位于 4 楼东南侧，成品打包区位于 4 楼东侧，测试间和原料仓库位于 4 楼北侧，金相实验室位于 4 楼西北侧，样品室位于 4 楼西南侧，PACK 测试间位于 4 楼东北侧；厂房 5 楼：新增柔性线、标准箱线和老化测试区位于 5 楼东南侧，成品仓库位于 5 楼北侧，胶水储存间位于 5 楼西北侧。

新增排气筒 DA004 位于厂房南侧；一般工业固废仓库和危废暂存间依托现有工程，位于甲类仓库 1 层；污水处理站依托现有工程，位于厂区东北侧；事故应急池依托现有工程，位于厂区北侧地下。厂房平面布置详见附图 8~附图 9。

2.1.7 劳动定员与生产班制

企业原审批项目劳动定员 70 人，实行昼间单班制生产，全年工作 300 天，厂区内设食堂、不设宿舍；本项目新增劳动定员 320 人（全厂总计劳动定员 390 人），本项目实行全天三班制生产，全年工作 330 天，厂区内设食堂但不设宿舍。

2.1.8 公用工程

（1）给水

本项目用水由市政自来水管网供给。

（2）排水

企业厂区排水系统采用雨、污分流。本项目生产废水经过处理能力为 60t/d 的厂区内污水处理站处理达标后单独纳入市政污水管网，生活污水经出租方化粪池预处理达标后单独纳入市政污水管网，最终送临平净水厂集中处理达标后排放。厂区内污水处理站为现有项目已建配套设施，主要工艺为“调节池+混凝反应沉淀+缺氧池+好氧池+二沉池”。

（3）供电

本项目用电由市政电网统一供给。

(4) 纯水

本项目新增 1 套 1t/h 的纯水制备装置，采用二级反渗透技术，纯水制备系统制备效率约 65%。项目制得纯水储存至纯水水箱，定期根据水质更换过滤材料，预计约 1 年更换一次。

(5) 氮气

厂区动力站共配备 2 台 PSA 制氮机组和 8 台储气罐，制氮能力 20Nm³/h，制氮系统采用氧分子在碳分子筛内扩散吸附的方式，去除压缩空气中的氧分子以制取高纯度的氮气。工艺流程如下：压缩空气→油水分离器→稳压罐→吸附塔→氮气。

2.1.9 水平衡

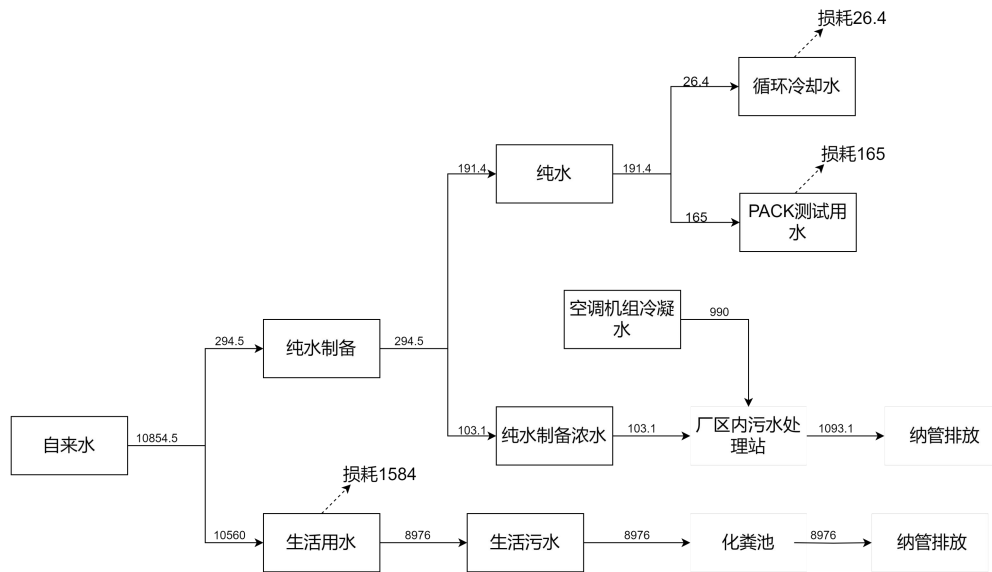


图 2-1 本项目水平衡图 单位：t/a

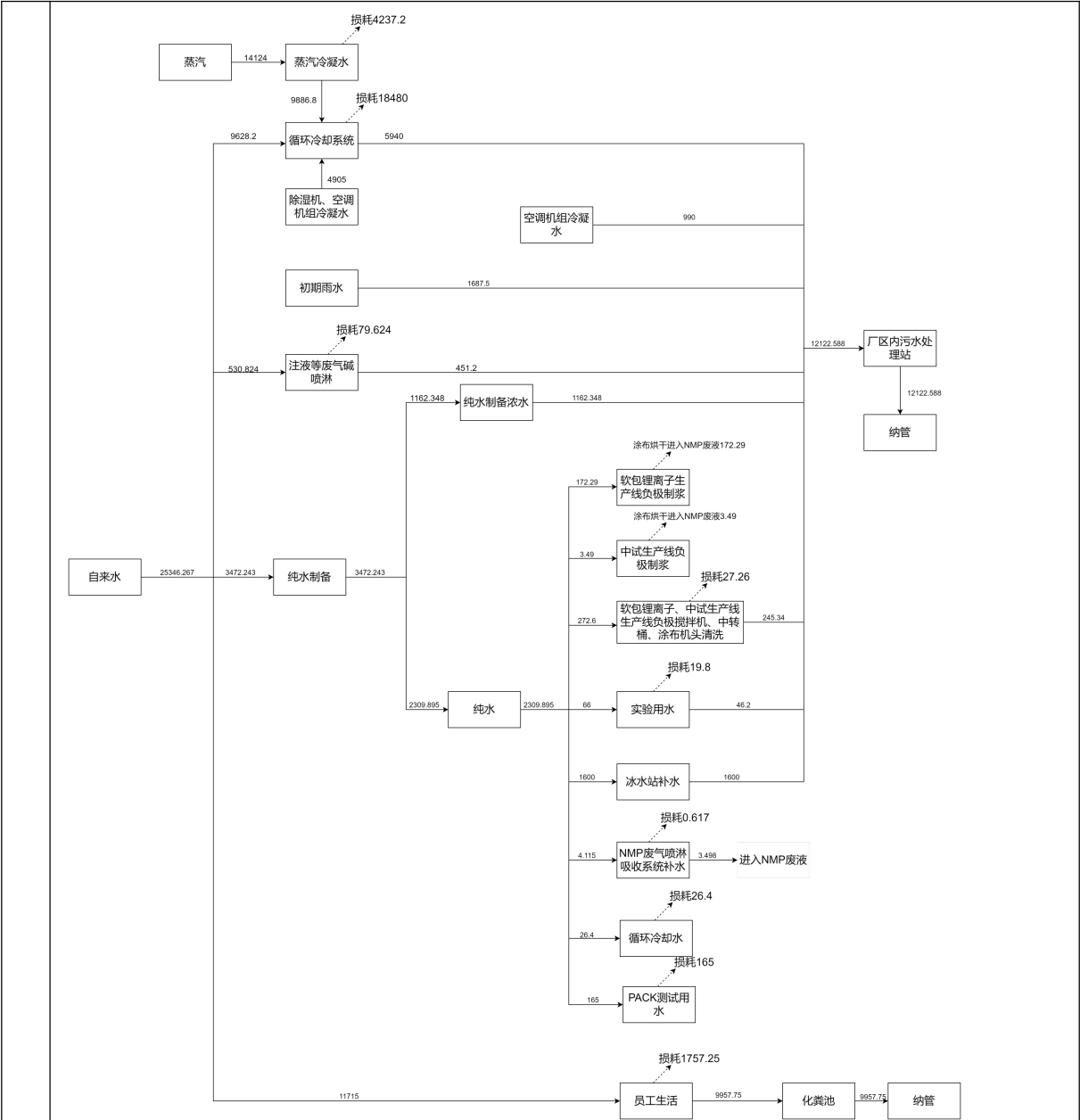


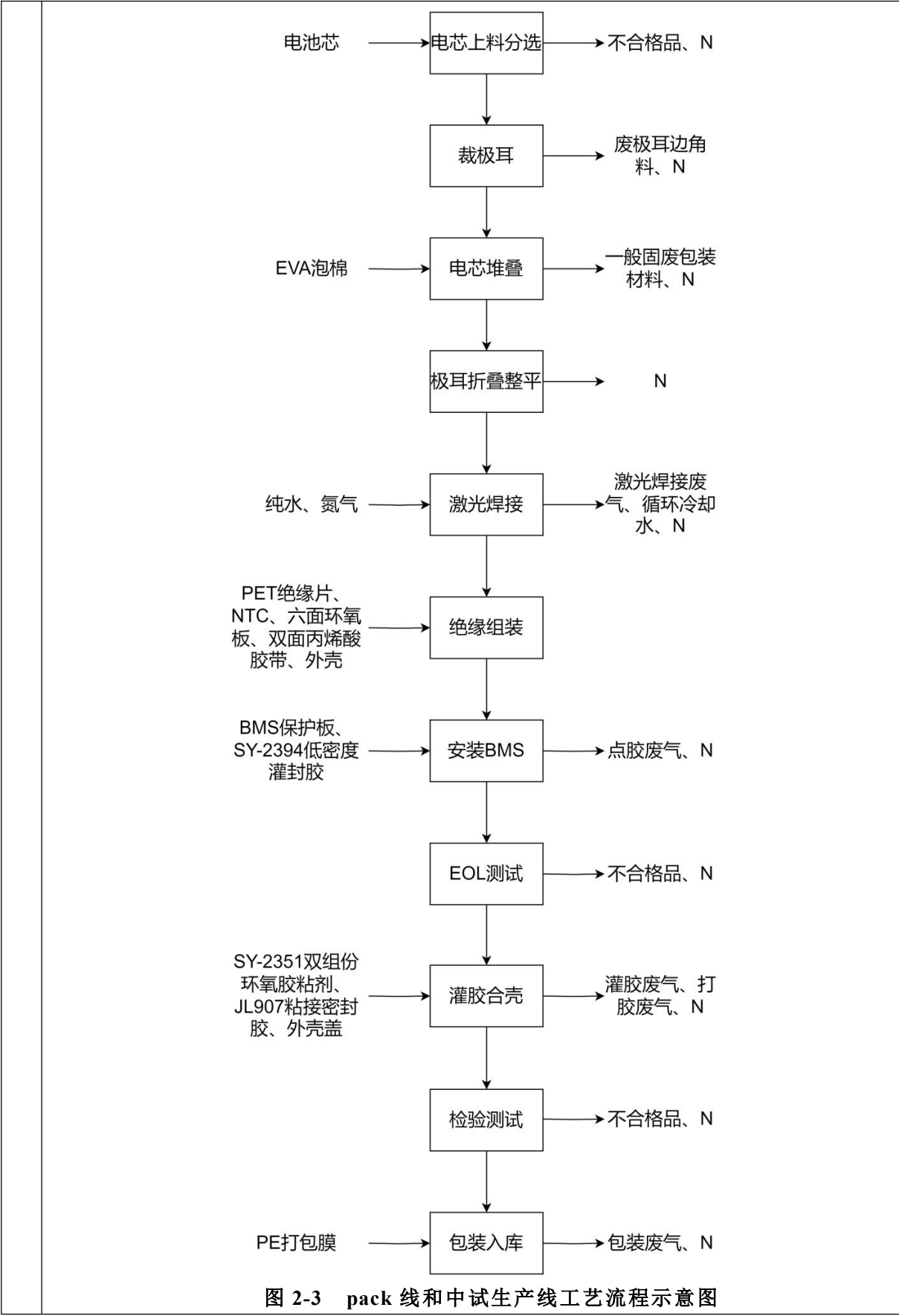
图 2-2 全厂水平衡图 单位：t/a

工艺流程和产排污环节

2.2生产工艺及流程说明

2.2.1生产工艺流程

本项目年产1.5GWh固态电池pack线和中试生产线生产工艺如下：



本项目pack线和中试生产线工艺流程与生产设备均一致，工艺流程说明如下：

（1）电芯上料分选：人工将电池芯放入输料框，料框通过输送线送至电芯上料机，电芯上料机配套的机械手抓取电池芯放置到 OCV 测试机对电池芯进行测试，测量电池芯静态下的上线电压内阻值，并通过扫描电池芯二维码绑定电池芯容量信息。合格的电池芯通过输送线送至手动 OCV 分选机，自动将性能相近的电池芯分到一组。此工序会产生不合格品和 N 噪声。

（2）裁极耳：人工利用极耳裁切机对电池芯极耳进行精准激光切割，以确保每个电池极耳的尺寸和形状完全符合设计标准。此工序会产生废极耳边角料和 N 噪声。

（3）电芯堆叠：人工对电池芯进行撕膜，并人工或利用贴胶机粘贴 EVA 泡棉，粘贴 EVA 泡棉后的电池芯通过输送线送至电芯堆叠区，电池堆叠机配套的机械手抓取电池芯按设定的堆叠数量堆叠成组，各电芯间通过 EVA 泡棉胶固定，设备自动扫码对模组极柱相机拍照寻址。此工序会产生一般固废包装材料和 N 噪声。

（4）极耳折叠整平：人工利用极耳弯折机、极耳滚平机、极耳折角机对电池芯极耳进行弯折、折角、滚平等。此工序产生 N 噪声。

（5）激光焊接：利用焊接站、振镜激光焊接机对模组电池芯进行柱激光焊接，保护气为氮气。柱激光焊接主要是指在锂电池正负极的极柱与导电排之间进行焊接。其目的是通过极柱与导电排之间的连通，实现电荷传递并完成电池的充放电过程。锂电池极柱激光焊接机的原理是利用激光发生器，在焊接材料表面一束激光，使相连接的两种材料瞬间熔融，液体状态下两种材料充分混合，在冷却后，熔融部分凝固两种焊接材料已形成牢固的连接。焊接完成后人工采用吸尘器清洁焊接表面残留的焊渣。

焊接站、振镜激光焊接机均为密闭设备，并配备间接冷水机和集尘设备。激光焊接废气通过集尘设备处理后通过管道引至设备外无组织排放；通过配套的冷水机（共 4 个，额定 1m³/h）降温后循环使用，此过程为间接冷却，冷水机需添加纯水，冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。此工序会产生激光焊接废气、循环冷却水和 N 噪声。

（6）绝缘组装：人工利用贴胶机将双面丙烯酸胶带粘贴至模组电池芯，将 PET 绝缘片、NTC、六面环氧板等进行组装固定。

（7）安装 BMS：利用点胶机安装 BMS 保护板，本工序使用胶水为 SY-2394 低密度灌封胶，胶水经密闭管道输送至真空储罐，胶水通过管道由储罐负压传送至打胶头。按照需求的轨迹呈工字形将胶水涂于 BMS 保护板，机械手将涂胶后的 BMS 保护板放置在模组电池芯侧面的支架卡槽内进行粘结。注意对齐安装孔与卡扣，确保板子不压到电池芯极耳或汇流排。此工序会产生点胶废气和 N 噪声。

（8）EOL 测试：使用专用的 EOL 测试设备进行测试。EOL 测试主要是通过大容量充

放电过程的模拟，验证电池包与 BMS 的配合是否良好，自动记录电池容量、充放电时间、电流、电压及充放电安全特性并自动判别能否满足使用要求。此工序会产生不合格品和 N 噪声。 （9）灌胶合壳：根据产品需要利用灌胶机进行灌胶，再利用灌胶机打胶后进行合壳。本项目使用灌胶胶水为 SY-2351 双组份环氧胶粘剂，打胶胶水为 JL907 粘接密封胶，胶水经密闭管道输送至真空储罐，胶水通过管道由储罐负压传送至打胶头。此工序会产生灌胶废气、打胶废气和 N 噪声。 （10）检验测试：对 PACK 进行 EOL 测试、成品老化测试等。此工序会产生不合格品和 N 噪声。 （11）包装入库：利用激光打标机对测试完成的电池芯模组进行打标，打标完成后产品利用热收缩包装机对其进行热缩包装，首先将电池芯模组放入 PE 打包膜，然后通过热风加热将热缩膜包装紧密后入库。此工序会产生包装废气和 N 噪声。 过程管控：本项目 PACK 线生产过程中实施过程质量管控，主要管控内容包括：产品结构强度、关键连接点拉力以及焊接熔深等工艺参数的检测与监控。此工序会产生电阻焊焊接废气、切割磨抛粉尘和 N 噪声。 PACK 测试：本项目 PACK 测试主要包括电性能与安全测试、环境与气候老化测试、机械与结构可靠性测试、安全防护与滥用测试，均为性能测试，涉及的设备主要为三轴振动台工作台、测试柜、短路机、过充过放测试柜、电池防爆试验箱、机械冲击、挤压针刺、低气压试验箱等，均为用电设备。本项目 PACK 测试使用防爆型恒温恒湿箱、盐水喷雾试验机、高低温试验箱等设备对产品进行测试，防爆型恒温恒湿箱、高低温试验箱等设备使用过程中需要添加纯水保持设备内的温度和湿度等条件进行测试；盐水喷雾试验机使用过程中需要添加纯水和氯化钠进行测试，根据建设单位提供资料，中试用水循环使用，循环使用过程中少量的水因受热蒸发等原因，定期补充不外排。此工序会产生 N 噪声。				
2.2.2 环境影响因素分析 根据上述工艺流程可知，本项目产污环节及污染因子分析具体见下表。				
表 2-14 项目产污环节及污染因子一览表				
污染项目			产污环节	主要污染因子
废气	G1	激光焊接废气	激光焊接	颗粒物
	G2	点胶废气	安装 BMS	VOCs（以 NMHC 计）、臭气浓度
	G3	灌胶废气	灌胶合壳	VOCs（以 NMHC 计）、臭气浓度
	G4	打胶废气	灌胶合壳	VOCs（以 NMHC 计）、臭气浓度
	G5	包装废气	包装入库	NMHC
	G6	电阻焊焊接废气	过程管控	颗粒物

与项目有关的原有环境污染问题		G7	切割磨抛粉尘	过程管控	颗粒物
		G8	污水处理站恶臭	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度等
	废水	W1	循环冷却水	激光焊接	循环使用不外排
		W2	纯水制备浓水	纯水制备	COD
		W3	空调机组冷凝水	空调机组	灰尘
		W4	生活污水	员工生活	COD、氨氮
	固废	S1	不合格品	电芯上料分选、EOL 测试、检验检测	电池芯
		S2	废极耳边角料	裁极耳	极耳
		S3	一般固废包装材料	电芯堆叠、原辅材料使用等	纸箱、塑料袋
		S4	纯水制备过滤介质	纯水制备	RO 膜、废滤芯
		S5	废分子筛	设备维护	分子筛
		S6	污泥	废水处理	污泥
		S7	危险废物包装材料	原料使用	SY-2351 双组份环氧胶粘剂、包装桶等
		S8	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物等
		S9	废液压油	设备运行	液压油
		S10	废润滑油	设备维护	润滑油
		S11	废油桶	原料包装	液压油、废润滑油、包装桶等
		S12	废抹布	日常管理	油类物质、抹布等
		S13	生活垃圾	员工生活	生活垃圾
	噪声	N	设备运行噪声	设备运行	L _{eq} （A）

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 企业现有项目审批情况

浙江金羽新能源科技有限公司现有已审批的生产规模及项目情况见下表。

序号	项目名称	批复号	验收号	实施情况
1	浙江金羽新能源科技有限公司年产 1.2GWh 固态电池示范线（一期）	杭环临平评批〔2025〕26 号	正在验收	已建设

类别	申领时间	核发单位	证书编号	其他
简化管理	2026.2.10	杭州市生态环境局	91330523MA2B7CBCXM002U	--

企业现有项目主要产品与原审批产品方案一致，详见下表。

序号	产品名称	单位	审批规模	2026 年 2 月至 5 月产量	折达产年产量	变化情况
1	软包锂离子电池	GWh/a	0.6	0.168	0.504	-0.096

2	中试生产线	GWh/a	0.02	0.006	0.018	-0.002
注：企业于2026年2月开始调试现有项目。						
2.3.2 现有项目情况						
企业现有项目于2026年2月建成并投入调试，目前处于验收阶段，正在委托监测中。根据现场踏勘，现有实际营运规模、原辅料消耗、生产设备、工艺流程、污染防治措施、产排污情况如下：						
1、现有项目原辅料						
表 2-18 现有项目原辅料消耗 单位：t/a						
序号	原辅材料名称	单位	原环评审批	2026年2月至5月实际用量	折达产年消耗量	变化情况
1	NMC（镍钴锰酸锂）	t/a	1046	331.233	993.699	-52.301
2	SP（导电炭黑）	t/a	80.237	25.408	76.224	-4.013
3	PVDF（粘结剂）	t/a	12.84	4.066	12.198	-0.642
4	LATP（固态电解质）	t/a	10	3.167	9.501	-0.499
5	LAGP（固态电解质）	t/a	0.5	0.158	0.474	-0.026
6	LLZO（固态电解质）	t/a	0.3	0.095	0.285	-0.015
7	PEO（聚合物电解质）	t/a	3	0.950	2.85	-0.15
8	NMP（N-甲基吡咯烷酮）	t/a	408.431	129.336	388.008	-20.423
9	导电液1（碳纳米管）	t/a	172	54.467	163.401	-8.599
10	铝箔	t/a	258.8	81.953	245.859	-12.941
11	石墨+硅碳	t/a	450	142.500	427.5	-22.5
12	CMC（羧甲基纤维素钠）	t/a	5.08	1.609	4.827	-0.253
13	SBR（丁苯胶乳）	t/a	15.351	4.861	14.583	-0.768
14	NMP	t/a	15	4.750	14.25	-0.75
15	导电液2（碳纳米管）	t/a	75.6	23.940	71.82	-3.78
16	铜箔	t/a	377.74	119.618	358.854	-18.886
17	纯水	t/a	2294.275	726.520	2179.56	-114.715
18	电解液	t/a	531.46	168.296	504.888	-26.572
19	隔膜	m ² /a	11559474	3849304.842	11547914.53	-11559.474
20	正极耳	个/a	6804605	2265933.465	6797800.395	-6804.605
21	负极耳	个/a	6804605	2265933.465	6797800.395	-6804.605
22	绝缘胶纸	m ² /a	79983.5	26127.943	78383.829	-1599.671
23	酒精	t/a	4.259	1.349	4.047	-0.212
24	高温玻璃胶	瓶/a	3560.5	1127.492	3382.476	-178.024
25	铝塑膜	m ² /a	502189	159026.517	477079.551	-25109.449
26	油墨	t/a	0.0495	0.016	0.048	-0.0015

27	导电炭黑	t/a	0.4	0.127	0.381	-0.019
28	石墨	t/a	11.5	3.642	10.926	-0.574
29	硅碳	t/a	3.41	1.080	3.24	-0.17
30	PAA（聚丙烯酸钠）	t/a	10.53	3.335	10.005	-0.525
31	EC(碳酸乙烯酯)	t/a	0.3155	0.100	0.3	-0.0155
32	锂金属	kg/a	20	6.333	18.999	-1.001
33	全氟丁基磺酸钾	g/a	100	31.667	95.001	-4.999
34	双(氟磺酰)亚胺锂	t/a	0.36	0.114	0.342	-0.018
35	1,1,2,2-四氟乙基-2,2,3,3- 四氟丙基醚	t/a	0.36	0.114	0.342	-0.018
36	二（2-氯乙基醚）	t/a	0.02	0.006	0.018	-0.002
37	乙二醇二甲醚	t/a	0.35	0.111	0.333	-0.017
38	乙腈	L/a	12	3.800	11.4	-0.6
39	无水 2-丙醇	t/a	0.01	0.003	0.009	-0.001
40	氟醚溶剂	t/a	0.002	0.001	0.002	0
41	气相纳米二氧化硅	g/a	200	63.333	189.999	-10.001
42	碳酸二乙酯	t/a	0.005	0.002	0.005	0
43	氟代碳酸乙烯酯	t/a	0.005	0.002	0.005	0

2、现有项目主要设备情况

表 2-19 现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称		规格型号	单位	原审批数量	现有实际数量	变化情况
1	正极 (共 1 条线)	正极-活性物质粉体配料	1500L 主材 1、1500L 主材 2，600L 复核罐,粉体输送配套设备	套	1	1	0
2		正极-粘接剂粉体配料	300L PVDF 储罐，100L 复核罐，粉体输送配套设备	套	1	1	0
3		正极-导电剂等辅料粉体配料	1500L SP 储罐，800L 复核罐，粉体输送配套设备	套	1	1	0
4		正极-溶剂	2000L 储罐，流量计，磁力泵，配套阀门管道	套	1	1	0
5		正极-导电液	500L CNTS1\700L CNTS2，螺杆泵，计量台秤，输送配套设备	套	1	1	0
6		搅拌机	100L/300L/650L 行星搅拌机	台	4	3	-1
7		正极-浆料出浆输送	2 台隔膜泵+除铁系统	套	2	2	0
8		正极-储浆装置及过滤输送系统	2 台 650L 浆料中转桶，双螺杆泵除铁过滤系统，清管推球系统	套	1	1	0
9		挤压涂布机	正极 50m 烤箱+1.2m 宽幅	台	1	1	0
10		连续辊压机	正极 800*1100	台	1	1	0
11		连续分条机	正极 SLQ-05-1100CD	台	1	1	0

	12		自动激光极耳切分切机	正极 SELV650	台	1	1	0
	13		卷料烤箱	正极 YG-OV-B4	台	3	1	-2
	14		鼓风烤箱	宽 1400*深 1600*高 1900mm	台	1	1	0
	15	负极 (共 1 条线)	负极-活性物质粉体配料	1500L 主材 1、1500L 主材 2, 600L 复核罐,粉体输送配套设备	套	1	1	0
	16		负极-粘接剂粉体配料	300L CMC 储罐, 100L 复核罐, 粉体输送配套设备	套	1	1	0
	17		负极-导电剂粉体配料	700L SPF 储罐, 300L 复核罐, 粉体输送配套设备	套	1	1	0
	18		负极-溶剂	2000L 储罐, 流量计, 磁力泵, 配套阀门管道	套	1	1	0
	19		负极-导电液	700L CNTS2,螺杆泵, 计量台秤, 输送配套设备	套	1	1	0
	20		负极-SBR	100L SBR,螺杆泵, 计量台秤, 输送配套设备	套	1	1	0
	21		负极-打胶及计量输送系统	650L 打胶机, 700L 胶液计量罐, 隔膜泵、螺杆泵, 配套输送设备	套	1	1	0
	22		负极-LA133 稀释计量	700L LA133,螺杆泵, 计量台秤, 输送配套设备	套	1	1	0
	23		搅拌机	300L/650L 行星搅拌机	台	3	3	0
	24		负极-浆料出浆输送	2 台隔膜泵+除铁系统	套	2	2	0
	25		负极-储浆装置及输送过滤除铁系统	2 台 650L 浆料中转桶, 双螺杆泵除铁过滤系统, 清管推球系统	台	1	1	0
	26		挤压涂布机	负极 50m 烤箱+1.2m 宽幅	台	1	1	0
	27		连续辊压机	负极 800*1100 双辊	台	1	1	0
	28		连续分条机	负极 SLQ-05-1100CD	台	1	1	0
	29		自动激光极耳切分切机	负极 SELV650	台	1	1	0
	30		卷料烤箱	负极 YG-OV-B4	台	3	1	-2
	31	软包锂离子电池生产线其他设备	高真空泵	正极 GXS-160/1750; 负极 GXS-160/1750	台	4	2	-2
	32		三工位切叠一体机	SW-QD-300III	台	4	7	+3
	33		自动切叠一体机	背靠背	台	4	8	+4
	34		手动 X-RAY 机	350*350mm	台	1	1	0
	35		真空静置箱	H1900mm× W1450mm× D1600 mm	台	6	6	0
	36		自动焊接贴胶机	65-200*65-300	台	4	4	0
	37		自动顶侧封机	65-200*65-300	台	4	1	-3
	38		高真空烤箱	1950*1000*1550	台	22	22	0
	39		变频无油干式螺杆真空泵	爱德华 250-2600	台	11	12	+1
	40		水分测试仪	350*350mm	台	1	1	0

	41		自动注液机	65-200*65-300	台	4	4	0
	42		自动折极耳点胶机	65-200*65-300	台	4	4	0
	43		自动化成	5V30A2088 点位	台	4	3	-1
	44		自动分容	5V30A2088 点位	台	4	3	-1
	45		自动二封机	65-200*65-300	台	4	4	0
	46		自动 OCV0	65-200*65-300	台	4	1	-3
	47		自动 OCV1	65-200*65-300	台	4	1	-3
	48		自动 OCV2	65-200*65-300	台	4	1	-3
	49		自动切折烫	65-200*65-300	台	2	1	-1
	50		自动分档配组	65-200*65-300	台	4	1	-3
	51		物流线	/	台	1	1	0
	52	中试生产线	搅拌机	正极 5L/10L/30L/60L	台	4	4	0
	53		搅拌机	负极 5L/10L/30L/60L	台	5	5	0
	54		鼓风烤箱	正极 1200*800*330mm	台	2	2	0
	55		转移涂布机	正极 350*4 米烤箱；正极 550*12 米烤箱	台	2	2	0
	56		转移涂布机	负极 350*4 米烤箱；负极 550*12 米烤箱	台	3	3	0
	57		连续辊压机	正极 800*800	台	1	1	0
	58		连续辊压机	负极 600*600	台	1	1	0
	59		连续分条机	正极 550	台	2	2	0
	60		连续分条机	负极 550	台	1	1	0
	61		自动胶板模切机	正极 500 宽幅	台	1	1	0
	62		自动胶板模切机	负极 500 宽幅	台	1	1	0
	63		自动五金模切机	负极 400 宽幅	台	1	1	0
	64		手动裁大片机	500 宽幅	台	1	1	0
	65		手动模切机	350 宽幅	台	4	4	0
	66		手动二次元	350 宽幅	台	1	1	0
	67		半自动叠片机	30-80/50-120 等	台	5	5	0
	68		手动 X-RAY 机	350 宽幅	台	1	1	0
	69		半自动冲壳机	300 长以内	台	1	1	0
	70		手动冲壳机	300 长以内	台	1	1	0
	71		手动热压机	65-200*65-300	台	2	2	0
	72		手动裁箔材机	65-200*65-300	台	1	1	0
	73		超声波焊接机	正极预焊 2500A、6000A；负极预焊 2500A、6000A	台	4	4	0
	74		手动裁极耳机	65-200*65-300	台	1	1	0
	75		手动压角机	65-200*65-300	台	1	1	0

	76		手动侧封机	65-200*65-300	台	1	1	0
	77		短路测试机	日置	台	1	1	0
	78		半自动顶侧封机	30-100*50*180; 65-200*65-300	台	2	2	0
	79		手动喷码机	65-200*65-300	台	1	1	0
	80		高真空烤箱	1200*800*330mm	台	6	6	0
	81		变频无油干式螺杆真空泵	爱德华 250-2600	台	2	2	0
	82		水分测试仪	/	台	1	1	0
	83		手套箱	5.5*1.2*2 米	台	1	1	0
	84		注液泵	10mg	台	2	2	0
	85		静置箱	300*400	台	1	1	0
	86		预封机	300	台	1	1	0
	87		卧式热压化成柜	5V30A128 点位	台	2	2	0
	88		卧式热压分容柜	5V30A128 点位	台	2	2	0
	89		半自动二封机	80*120; 65-200*65-300	台	2	2	0
	90		半自动切折烫机	80*300	台	1	1	0
	91		电压内阻测试仪	日置	台	1	1	0
	92	圆柱电 池	微凹涂布机	定制	台	1	1	0
	93		隔膜分切机	浩冠	台	1	1	0
	94		激光焊接机	逸飞	台	1	1	0
	95		热覆合设备	鹤鑫	台	1	1	0
	96		电阻焊	定制	台	1	1	0
	97		半自动卷绕机	鸿德	台	1	1	0
	98	电解液 实验	手套箱	伊特克斯	台	1	1	0
	99	扣电	新威测试柜	新威	台	1	1	0
	100		蓝电测试柜	蓝电	台	10	10	0
	101	电解液 配置、 组装	手套箱	艾普瑞斯	台	3	3	0
	102	材料烘 烤	鼓风干燥箱		台	1	1	0
	103	测试设 备	5V30A 测试柜	/	台	2	2	0
	104		5V6A 测试柜	/	台	3	1	-2
	105		5V30A 测试柜	/	台	2	1	-1
	106		5V100A 测试柜	/	台	10	9	-1
	107		鼓风干燥箱	/	台	2	2	0
	108		5V30A 测试柜	/	台	4	3	-1
	109		5V300A 测试柜	/	台	46	6	-40

	110		5V300A 测试柜	/	台	5	4	-1
	111		20V20A 测试柜	/	台	2	2	0
	112		5V100A 测试柜	/	台	2	2	0
	113		可编程恒温恒湿试验机	/	台	1	1	0
	114		高低温试验箱	/	台	1	1	0
	115		可编程恒温恒湿试验机	/	台	3	1	-2
	116		电池短路试验机	/	台	1	1	0
	117		低压高空模拟试验机	/	台	1	1	0
	118		电池挤压、针刺试验机	/	台	1	1	0
	119		电池热冲击试验机	/	台	1	1	0
	120		电池重物冲击试验机	/	台	1	1	0
	121		分体式振动试验机	/	台	1	1	0
	122		跌落试验机	/	台	1	1	0
	123		电池防爆箱	/	台	1	1	0
	124		高低温交变湿热试验箱	/	台	27	4	-23
	125		5V200A 测试柜	/	台	8	4	-4
	126		5V100A 测试柜	/	台	2	1	-1
	127		5V1000A 测试柜	/	台	1	1	0
	128		电热鼓风干燥箱	/	台	2	1	-1
	129		鼓风干燥箱	/	台	4	4	0
	130		生化培养箱	/	台	2	2	0
	131		高低温测试箱	/	台	2	1	-1
	132	辅助系统设备	螺杆空压机组	RM90n-A/90kW 等	台	5	3	-2
	133		冷冻式干燥机	LY-DD350A 等	台	5	3	-2
	134		吸附式干燥机	LY-HH180HX 等	台	5	3	-2
	135		压缩空气储气罐	2m³/5m³	台	10	6	-4
	136		真空泵	IDP1100/22kW 等	台	18	18	0
	137		纯水制备设备	≥2T/h	台	1	1	0
	138		制氮机组	HX160-99.999 等	台	3	1	-2
	139		氮气不锈钢储气罐	3m³/5m³	台	3	1	-2
	140		水冷变频冷水机组	450RT	台	3	3	0
	141		水冷冷水机组	800RT	台	1	1	0
	142		开式方形横流	/	台	1	1	0

		冷却塔					
143		NMP 回收系统	SD-NMP-55000-C-T 等	台	4	4	0
144		除湿机机组	F1-DHU2-201/ZCH-22Z-10000S 等	台	19	19	0
145		变压器	SCB13-1000/10 型等	台	7	7	0

注：现有项目较原审批新增设备均为辅助生产设备，不影响已批复生产规模，且不涉及产排污环节。

3、现有项目生产工艺

企业现有项目各类产品实际生产工艺与原环评审批一致，详见下图。

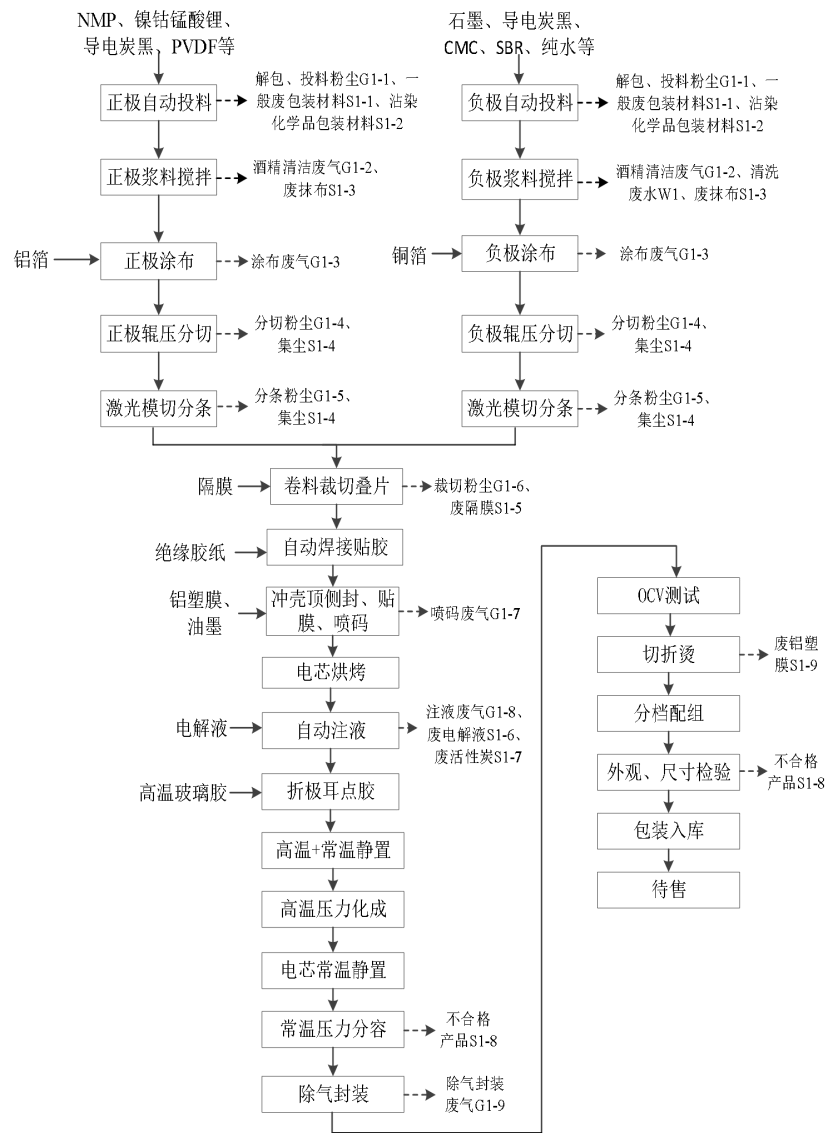


图 2-4 软包锂离子电池生产工艺流程图

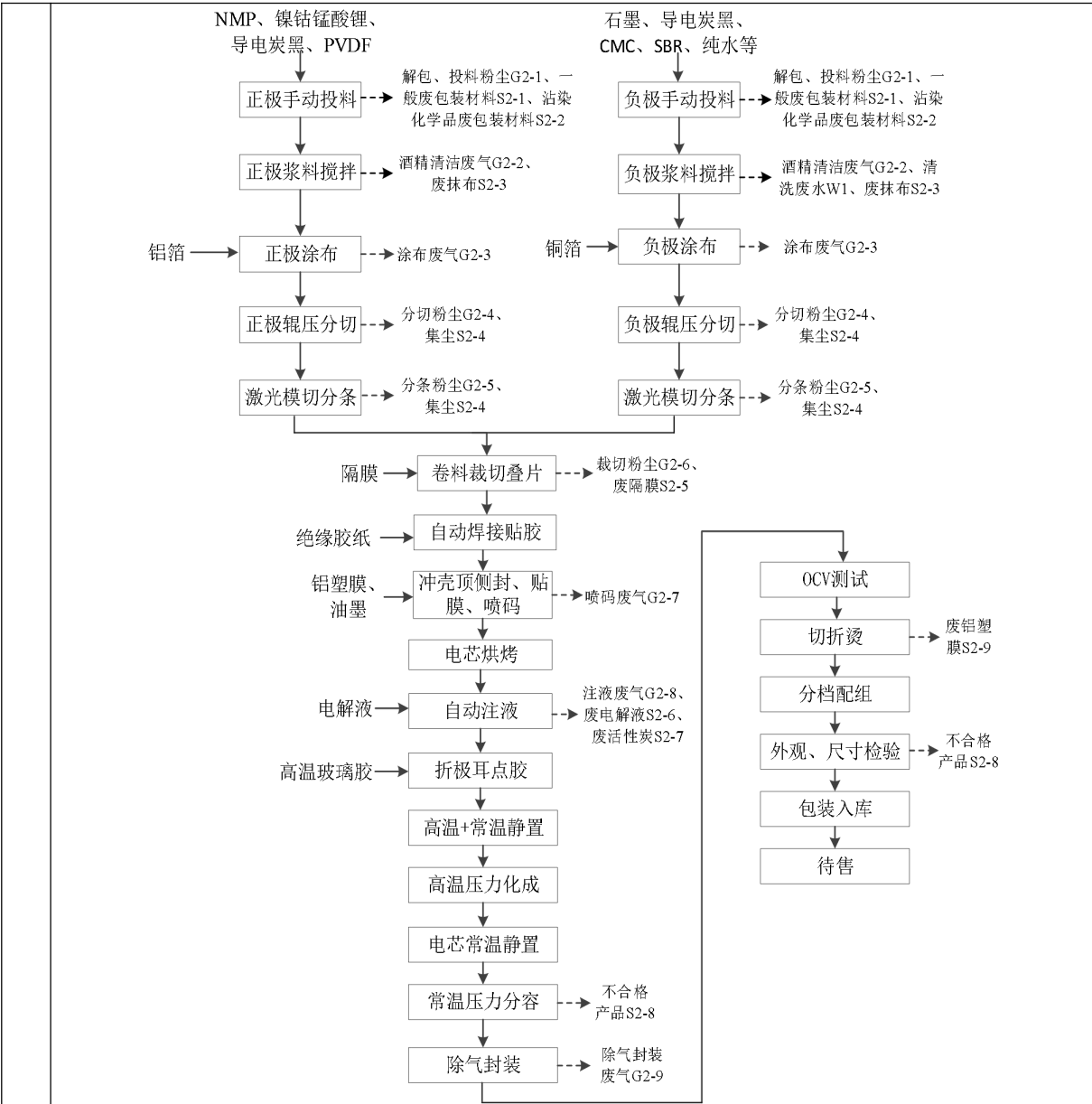


图 2-5 中试生产工艺流程示意图

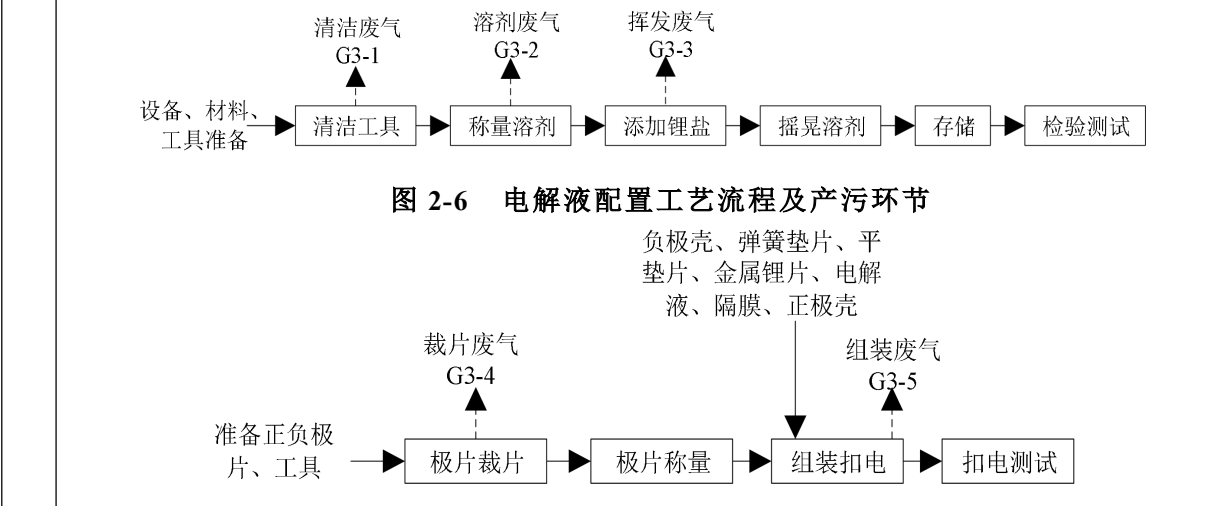


图 2-6 电解液配置工艺流程及产污环节

图 2-7 扣电制作工艺流程及产污环节

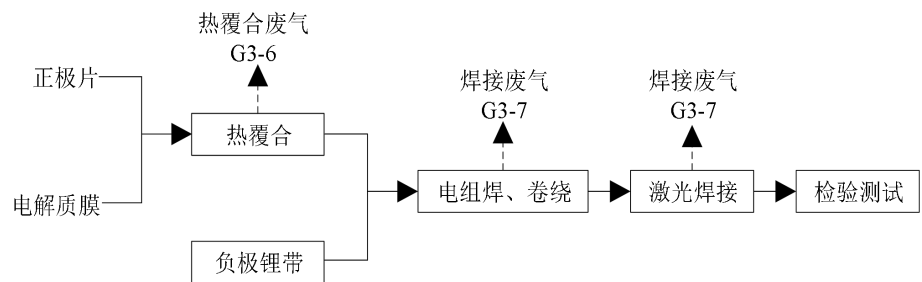


图 2-8 圆柱电池研发工艺流程及产污环节

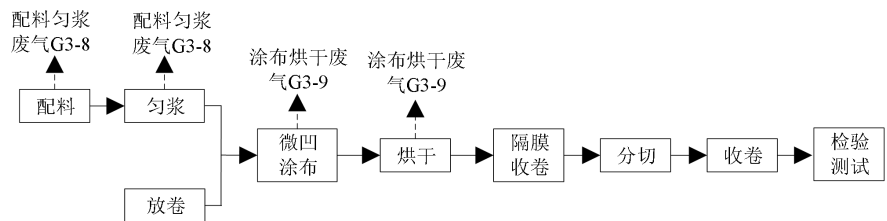


图 2-9 微凹涂布机研发工艺流程及产污环节

4、现有项目主要污染物排放情况

表 2-20 现有项目污染物排放情况汇总表 单位：t/a

污染物名称		原审批排放量
废气	VOCs	4.175
	颗粒物	0.062
废水	废水量	12011.238
	COD	0.480
	氨氮	0.024
固废（产生量）	一般工业固废	626.87
	危险固废	88.4415
	生活垃圾	11.55

5、现有项目污染防治措施落实情况

表 2-21 现有项目现有污染防治措施

类型	排放源	污染物名称	原审批防治措施	现有治理措施	与目前实际情况是否一致
废气	排气筒 DA001	颗粒物、炭黑尘、镍及其化合物	废气收集后经 2 套布袋除尘器处理后通过 1 根排气筒高空排放	废气收集后经 2 套布袋除尘器处理后通过 1 根排气筒高空排放	一致
	排气筒 DA002	NMHC	涂布烘干废气负压管道直接收集，回收储罐呼吸废气密闭管道直接收集，收集的废气经 2 套初中效过滤+余热回收+两级冷凝（冷却水+冷冻水）+回风+两级喷淋+除雾器+活性炭吸附装置处理后合并经 1 根排	涂布烘干废气负压管道直接收集，回收储罐呼吸废气密闭管道直接收集，收集的废气经 2 套初中效过滤+余热回收+两级冷凝（冷却水+冷冻水）+回风+两级喷淋+除雾器+活性炭吸附装置处理后合并经 1 根排	一致

				气筒高空排放		
		排气筒 DA003	NMHC、 氟化物	喷码废气经集气罩收集，注液和除气封装废气通过直连的真空泵直接收集，研发实验废气手套箱内管道直接收集等，收集的废气通过 2 套碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置处理后合并经 1 根排气筒高空排放	喷码废气经集气罩收集，注液和除气封装废气通过直连的真空泵直接收集，研发实验废气手套箱内管道直接收集等，收集的废气通过 2 套碱喷淋+除雾器+活性炭吸附装置处理后合并经 1 根排气筒高空排放	一致
	水污 染物	生活污 水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N	化粪池	生产废水自建一套处理能力 60t/d 的污水处理站，	一致
		生产废 水	pH、 COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、 SS	自建污水处理站，处理能力 60t/d，处理工艺：调节池+混凝反应沉淀+水解酸化+A/O+二沉池	采用调节池+混凝反应沉淀+缺氧池+好氧池+二沉池工艺处理，生活污水经出租方化粪池预处理达标后单独纳入市政污水管网	一致
	固体 废物	一般废 包装材 料	一般工业 固废	出售给回收公司综合利用	出售给回收公司综合利用	一致
		集尘		出售给回收公司综合利用	出售给回收公司综合利用	一致
		废隔膜		出售给回收公司综合利用	出售给回收公司综合利用	一致
		不合格 产品		出售给回收公司综合利用	出售给回收公司综合利用	一致
		废铝塑 膜		出售给回收公司综合利用	出售给回收公司综合利用	一致
		NMP 废 液		由原料供应厂回收	由原料供应厂回收	一致
		纯水制 备过滤 介质		出售给回收公司综合利用	出售给回收公司综合利用	一致
		除湿机 废滤料		出售给回收公司综合利用	出售给回收公司综合利用	一致
		污泥		出售给回收公司综合利用	出售给回收公司综合利用	一致
		废过滤 器		出售给回收公司综合利用	出售给回收公司综合利用	一致
		废分子 筛		出售给回收公司综合利用	出售给回收公司综合利用	一致
		废布袋		出售给回收公司综合利用	出售给回收公司综合利用	一致
		沾染化 学品的 废包装 材料	危险固废	收集后委托有资质的单位集中处置	收集后委托浙江明境环保科技有限公司集中处置	一致
		废抹布		收集后委托有资质的单位集中处置	收集后委托浙江明境环保科技有限公司集中处置	一致
		废电解 液		收集后委托有资质的单位集中处置	收集后委托浙江明境环保科技有限公司集中处置	一致
		废活性 炭		收集后委托有资质的单位集中处置	收集后委托浙江明境环保科技有限公司集中处置	一致
		废酒精		收集后委托有资质的单	收集后委托浙江明境环保	一致

			位集中处置	科技集团有限公司集中处置	
	实验室废物		收集后委托有资质的单位集中处置	收集后委托浙江明境环保科技有限公司集中处置	一致
	废机油及含油包装桶		收集后委托有资质的单位集中处置	收集后委托浙江明境环保科技有限公司集中处置	一致
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一收集集中处置	环卫部门统一收集集中处置	一致
噪声	噪声		①对一些产噪高的设备，设置隔声罩；②加强厂区及厂界绿化，加强对职工的环保教育，强化行车管理制度。	①对一些产噪高的设备，设置隔声罩；②加强厂区及厂界绿化，加强对职工的环保教育，强化行车管理制度。	一致

6、现有项目污染达标排放情况

（1）废水

根据企业例行监测（报告编号：HJ20260528-BG003）结果分析可知，现有项目废水均满足《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中的限值要求，废水的检测时间为2026年5月12日至5月18日，结果见下表。

表 2-22 废水排放口检测结果

样品编号	测点名称	采样时间	样品性状	分析项目								
				pH 值	悬浮物	化学需氧量	总氮	氟化物	总磷	氨氮	五日生化需氧量	溶解性固体
YP26745227	DW001	9:55	微黄微浊	7.3	60	59	15.7	1.84	0.08	3.02	21.2	770
YP26745228		12:01	微黄微浊	7.6	35	43	15.3	1.97	0.07	3.34	16.6	766
YP26745229		16:37	微黄微浊	7.6	35	47	14.4	2.04	0.06	3.22	17.2	770
均值				/	43	50	15.1	1.95	0.07	3.19	18.3	769
标准限值				6~9	140	150	40	8	2.0	30	300	2000
判断				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

（2）废气

根据企业例行监测（报告编号：HJ20260528-BG003）结果分析可知，现有项目废气均满足相应排放标准中的限值要求，废气的检测时间为2026年5月12日至5月18日，结果见下表。

表 2-23 有组织废气检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果		
			DA001		
1	废气处理方式	/	布袋除尘		
2	排气筒高度	m	25		
3	截面积	m ²	0.2827		
4	排气温度	℃	39.1	38.5	39.0

5	排气流速	m/s	4.4	4.3	4.0
6	标干流量	m³/h	3819	3740	3480
7	镍排放浓度	µg/m³	<1.0	<1.0	<1.0
8	镍排放速率	kg/h	<3.82×10 ⁻⁶	<3.74×10 ⁻⁶	<3.48×10 ⁻⁶
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）			镍及其化合物 4.3mg/m³		
达标性			达标		

表 2-24 有组织废气检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果		
			DA001		
1	废气处理方式	/	布袋除尘		
2	排气筒高度	m	25		
3	截面积	m²	0.2827		
4	排气温度	℃	38.9	37.6	39.6
5	排气流速	m/s	4.4	4.5	4.7
6	标干流量	m³/h	3822	3926	4080
7	颗粒物排放浓度	mg/m³	<1.0	<1.0	<1.0
8	颗粒物排放速率	kg/h	<3.83×10 ⁻³	<3.93×10 ⁻³	<4.08×10 ⁻³
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）			炭黑尘 18mg/m³		
达标性			达标		

表 2-25 有组织废气检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果		
			DA003		
1	废气处理方式	/	碱喷淋+除雾+活性炭		
2	排气筒高度	m	27		
3	截面积	m²	1.3273		
4	排气温度	℃	33.6		
5	排气流速	m/s	2.3		
6	标干流量	m³ /h	9467		
7	非甲烷总烃排放浓度	mg/m³	28.1	23.6	26.8
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.266	0.223	0.254
9	氟化氢排放浓度	mg/m³	0.22	0.11	0.09
10	氟化氢排放速率	kg/h	2.08×10 ⁻³	1.04×10 ⁻³	8.52×10 ⁻⁴
11	氟化物排放浓度	mg/m³	0.7	0.8	0.6
12	氟化物排放速率	kg/h	6.63×10 ⁻³	7.57×10 ⁻³	5.68×10 ⁻³
《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013）			非甲烷总烃 50mg/m³；氟化物 34.3mg/m³		
达标性			达标		

(3) 固废

企业现有项目产生的固废主要为污泥、废过滤器、废分子筛、废布袋、沾染化学品的废包装材料、废抹布、废电解液、废活性炭、生活垃圾等，具体发生情况汇总见下表。

表 2-26 现有项目固废产生情况汇总

污染物		实际产生量（t/a）	备注	
固废 （产生量）	一般工业固体废物	一般废包装材料	1.40	出售给回收公司综合利用
		集尘	0.44	出售给回收公司综合利用
		废隔膜	0.56	出售给回收公司综合利用
		不合格产品	2.18	出售给回收公司综合利用
		废铝塑膜	0.56	出售给回收公司综合利用
		NMP 废液	159.36	出售给回收公司综合利用
		纯水制备过滤介质	0	出售给回收公司综合利用
		除湿机废滤料	0	出售给回收公司综合利用
		污泥	1.60	出售给回收公司综合利用
		废过滤器	0	出售给回收公司综合利用
		废分子筛	0	出售给回收公司综合利用
		废布袋	0	出售给回收公司综合利用
	危险废物	沾染化学品的废包装材料	9.01	收集后委托浙江明境环保科技有限公司集中处置
		废抹布	1.26	收集后委托浙江明境环保科技有限公司集中处置
		废电解液	1.92	收集后委托浙江明境环保科技有限公司集中处置
		废活性炭	6.30	收集后委托浙江明境环保科技有限公司集中处置
		废酒精	0.10	收集后委托浙江明境环保科技有限公司集中处置
		实验室废物	4.67	收集后委托浙江明境环保科技有限公司集中处置
		废机油及含油包装桶	0	收集后委托浙江明境环保科技有限公司集中处置
生活垃圾		3.00	环卫部门统一收集集中处置	

(4) 噪声

根据企业例行监测（报告编号：HJ20260528-BG003）结果分析可知，企业厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准限值要求。噪声的检测时间为2026年5月12日，具体见下表。

表 2-27 企业厂界噪声现状监测结果

测点名称	测点位号	主要声源	昼间(dB(A))
			等效声级（Leq）
厂界东	▲1	噪声	52
厂界南	▲2	噪声	60

厂界西	▲3	噪声	63
厂界北	▲4	噪声	54
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类			65
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 4 类			70
备注：其中厂界南噪声执行 4 类标准，厂界东、西、北执行 3 类标准。			
2.3.4 现有项目存在问题及整改措施			
表 2-28 企业现有项目存在的环保问题及整改要求			
序号	现存环保问题		整改要求
1	DA001 排气筒监测因子不全；DA002 排气筒及厂界无组织废气未监测		监测报告内需增加 DA001 监测因子颗粒物；要求及时对 DA002 排气筒及厂界无组织废气进行监测，对并按排污许可证要求定期做好环境监测
2	YS001 排放口未监测		需对 YS001 监测因子 pH 值按时进行监测，并按排污许可证要求定期做好环境监测

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1区域环境质量现状

3.1.1大气环境

1、达标区判定

(1) 大气环境质量现状

为了了解评价项目所在区域环境空气质量情况，本次评价引用《2025 年杭州市临平区生态环境状况公报》中的相关数据。2025 年，临平城区环境空气有效监测天数 360 天，优良天数 277 天，优良率为 76.9%，同比下降 1.3 个百分点，首要污染物依次为臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）。细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为 30.4μg/m³，同比下降 10.6%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为 53.5μg/m³，同比下降 3.4%；O₃-90per 浓度 177μg/m³，同比上升 0.6%。

据功能区划，项目所在地环境空气为二类环境功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段浓度限值的二级标准，具体标准见下表。

表 3-1 环境空气质量标准限值表

序号	污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值		浓度限值		单位
			一级	二级	一级	二级	
1	二氧化硫(SO ₂)	年平均	20	60	20	20	μg/m ³
		日平均	50	150	50	50	
		1 小时平均	150	500	150	150	
2	二氧化氮(NO ₂)	年平均	40	40	30	30	μg/m ³
		日平均	80	80	50	50	
		1 小时平均	200	200	200	200	
3	一氧化碳(CO)	日平均	4	4	4	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	10	10	10	
4	臭氧(O ₃)	日最大 8 小时平均	100	160	100	160	μg/m ³
		1 小时平均	160	200	160	200	
5	颗粒物(粒径小于等于 10μm,PM ₁₀)	年平均	40	60	20	50	μg/m ³
		日平均	50	120	50	100	
6	颗粒物(粒径小于等于 2.5μm,PM _{2.5})	年平均	15	30	10	25	μg/m ³
		日平均	35	60	25	50	

注：自本标准实施之日起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目(表 1)实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目(表 1)浓度限值。

综上所述，项目所在区域大气环境质量为不达标区，超标因子为臭氧和 PM_{2.5}。

(2) 大气污染防治工作

2023年8月杭州市临平区人民政府发布《关于印发临平区环境空气质量提质进位三年行动方案（2023-2025年）的通知》（临平政发〔2023〕31号），该行动方案指导原则为：深入践行习近平生态文明思想，坚决扛起生态文明建设政治责任，突出重点、精准施策，以细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧（O₃）协同控制为主攻方向，以结构减排、工程减排、管理减排为主要手段，坚持长短结合、标本兼治的原则，深入开展问题排查梳理，遵循即查即改、立足长效的要求，确保实现我区空气质量持续改善。方案拟组织开展“四大专项整治行动”和“四大能力提升行动”，其中，以扬尘源、移动源、生活源、固定源为核心，开展四大专项整治行动。以减污降碳、数智治气、科技支撑、执法监管为重点，实施四大能力提升行动。采取以上举措后，预计区域环境空气质量可得到逐步改善

2、特征污染物环境质量

为了解区域大气环境中其他特征污染物环境质量现状，本环评引用浙江鸿博环境检测有限公司监测数据（报告编号：HJ20231372-BG003），具体监测结果如下：

(1) 监测点位基本信息

表 3-1 污染物补充监测点位基本信息（1）

测点编号	点位名称	UTM 坐标/m		相对厂址方位	与厂界距离(m)
		X	Y		
G1	工农社区	273968	3372632	西南	约 1900m

表 3-2 污染物补充监测点位基本信息（2）

监测项目		监测点位	采样时间	数据来源	监测频次
特征	NMHC	G1	2024.1.25~2024.2.1	报告编号： HJ20231372-BG003	每天至少 4 次（02、08、14、20 时 4 个时段）
	TSP				每日 24 小时的采样时间
	臭气浓度				一次值

(2) 监测结果统计

各补充监测点大气污染物现状监测结果见下表：

表 3-3 其他大气污染物环境质量现状(监测结果)一览表

点位编号	坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	浓度范围	最大占标率	超标率	达标情况
	X	Y			mg/m ³	mg/m ³	/%	%	
G1	273968	3372632	TSP	日均值	0.3	0.026~0.131	43.7	0	达标
			NMHC	1h 平均	2.0	0.1~0.29	14.5	0	达标
			臭气浓度	一次值	/	<10	/	0	/

(3) 环境质量现状评价

	根据监测结果可知，监测期间内，各特征污染因子在监测点位的监测值均能够达到相应质量标准要求。 3.1.2 地表水环境 1、区域水环境功能区划 本项目拟建地附近水体为禾丰港，项目紧邻禾丰港支流。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》(浙政函[2015]71号)，禾丰港属杭嘉湖 43（临平一号桥—孟家桥），水功能区为禾丰港余杭工业用水区、工业用水区(编码为 F1203102603012)，水环境功能区为工业用水区(编码为 330110FM220104000140)，目标水质为Ⅳ类。临平净水厂的纳污水体为钱塘江（钱塘江 191），水功能区为钱塘江杭州景观娱乐、渔业用水区(编码为 G0102100103095)，水环境功能区为景观娱乐、渔业用水区(编码为 330100GA010601000260)，目标水质为Ⅲ类。 2、地表水现状情况 根据《2025 年杭州市临平区生态环境状况公报》，2025 年，临平区运河流域五杭运河大桥、塘栖大桥、大麻渡口、武林头、中央商务区桥、博陆一桐乡，上塘河流域保障桥、星桥等 8 个区控以上断面水质功能区达标率为 100%；Ⅲ类水比例为 100%。 3.1.3 声环境 根据《杭州市临平区声环境功能区划分方案（2021~2025）》，本项目所在地位于 3 类声环境功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。 本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，不进行声环境现状调查。 3.1.4 生态环境 本项目不触及生态保护红线，不在当地饮用水水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，项目不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，故本次评价不开展生态现状调查。 3.1.5 电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射，可不开展电磁辐射现状调查。 3.1.6 土壤、地下水 本项目生产过程不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物，在采取分区防渗等措施后，正常工况下不存在土壤、地下水污染途径，可不开展土壤、地下水环境质量现状调查。
环境保护	3.2 环境保护目标

目标

3.2.1 大气环境

根据现状调查，对照用地规划图，项目周边500m范围内大气环境评价范围内规划及现状保护目标一致，大气环境保护目标见下表。

表 3-4 大气环境保护目标基本情况

名称	UTM 坐标/m		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	方位	与厂界距离(m)
	X	Y						
春暖花都	239240	3371200	居民	约 330 户	环境空气 人群健康	环境空气 二类区	西南	340
临平区东湖街道党群服务中心	238840	3371250	办公人员	--			西南	455
兴耀 观麓里	238760	3371370	居民	约 400 户			西南	445
云栖宸园	239020	3371520	居民	约 300 户			西南	140
玉洲幼儿园	238900	3371440	师生	师生约 200 人			西南	285
绿城月映永荷园南区	238740	3371420	居民	约 1700 户			西	450
临平三小新洲校区	238880	3371500	师生	师生约 1200 人			西	290
中天汀洲印月	239000	3371560	居民	约 280 户			西北	150
章家河社区卫生服务站	239000	3372030	办公人员	--			西北	465
章家河社区	239180	3372080	--	约 30 人			北	470
临平实验中学	239410	3371920	师生	师生约 1300 人			东北	330
美纶幼儿园	239600	3371860	师生	师生约 100 人			东北	420



图 3-1 周边 500m 范围内概况图

3.2.2 声环境

根据现状调查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3.2.3 地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此本项目不涉及地下水环境保护目标。

3.2.4 生态环境

本项目租赁企业现有闲置厂房实施生产，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

本项目生产过程中产生的工艺废气包括激光焊接废气、点胶废气、灌胶废气、打胶

废气、包装废气、电阻焊焊接废气、切割磨抛粉尘和污水处理站恶臭。

1) 有组织废气

本项目有组织废气对应产污工序排放标准详见下表。

表 3-5 有组织废气对应产污工序排放标准

排气筒	产污环节	污染物	应执行的排放标准
DA004	安装 BMS、灌胶合壳	NMHC	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 中表 5 锂离子电池新建企业大气污染物排放限值

本项目有组织污染物排放限值详见下表。

表 3-6 有组织排放限值

排气筒编号	污染物项目	限值(mg/m ³)	污染物排放监控位置
DA004	NMHC	50	车间或生产设施排气筒

注：①所有排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。

2) 厂区内无组织废气

NMHC 厂区内无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）大气污染物排放限值。具体如下：

表 3-7 NMHC 无组织（厂区内）排放限值

污染物项目	厂区内无组织排放限值(mg/m ³)		无组织监控位置
NMHC	监控点处 1h 平均浓度值	6	在厂房外设置监控点
	监控点处任意一次浓度值	20	

3) 厂界无组织废气

本项目颗粒物、NMHC 厂界无组织排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中表 6 浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。具体见下表。

表 3-8 大气污染物无组织（厂界）排放限值

污染物项目	浓度限值 (mg/m ³)	本项目执行标准	
颗粒物	0.3	《电池工业污染物排放标准》 (GB30484-2013)	周界外浓度最高点
NMHC	2.0		
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	厂界浓度最大值
硫化氢	0.06		
臭气浓度	20(无量纲)		

3.3.2 废水

1) 废水纳管标准

本项目生产废水经厂区内污水处理站预处理的生产废水达《电池工业污染物排放标

准》(GB30484-2013)中的表 2 间接排放标准后(其中氨氮、总磷、总氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025)中的间接排放限值)单独纳入市政污水管网;生活污水经出租方化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后(其中氨氮、总磷、总氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025)中的间接排放限值)单独纳入市政污水管网,至临平净水厂处理达标后排放。

表 3-9 《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013) 单位:除 pH 外 mg/L

序号	污染物名称	排放标准
1	pH 值(无量纲)	6~9
2	化学需氧量	150
3	悬浮物	140
4	氨氮 ^①	35
5	总氮 ^①	70
6	总磷 ^①	8
7	单位产品基准排水量 ^②	1.0m ³ /万 Ah

注:①参照浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025);②根据《关于执行电池工业污染物排放标准有关问题的复函》(环函〔2014〕170号):“大容量锂离子电池企业,应以电池容量为单位执行单位产品基准排水量,即现有企业水污染物排放限值、新建企业水污染物排放限值和水污染物特别排放限值的锂离子/锂电池单位产品基准排水量分别按照 1.0m³/万 Ah、0.8m³/万 Ah、0.6m³/万 Ah 执行”,本项目为改建项目,单位产品基准排水量以 1.0m³/万 Ah 进行控制。

表 3-10 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位:除 pH 外 mg/L

序号	污染物名称	排放标准
1	pH 值(无量纲)	6~9
2	化学需氧量	500
3	悬浮物	400
4	氨氮 ^①	35
5	总氮 ^①	70
6	总磷 ^①	8
7	石油类	20

注:①氨氮、总磷、总氮执行 DB33/887-2025《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》。

2) 污水处理厂排放标准

临平净水厂尾水 COD、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 排放限值,其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 及 2025 年修改单标准。具体如下:

表 3-11 城镇污水处理厂主要污染物排放标准(单位:mg/L, pH 除外)

	<table><tr><th>序号</th><th>污染物项目</th><th>日均值</th><th>瞬时值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>1</td><td>化学需氧量（COD_{Cr}）</td><td>40</td><td>--</td><td rowspan="4">《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值</td></tr><tr><td>2</td><td>氨氮</td><td>2（4）</td><td>--</td></tr><tr><td>3</td><td>总氮</td><td>12（15）</td><td>--</td></tr><tr><td>4</td><td>总磷</td><td>0.3</td><td>--</td></tr><tr><td>5</td><td>pH</td><td>--</td><td>6~9</td><td rowspan="4">《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 及 2025 年修改单标准</td></tr><tr><td>6</td><td>SS</td><td>10</td><td>--</td></tr><tr><td>7</td><td>石油类</td><td>1</td><td>--</td></tr><tr><td>8</td><td>LAS</td><td>0.5</td><td>--</td></tr></table> 注：括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温<12℃时控制指标。	序号	污染物项目	日均值	瞬时值	标准来源	1	化学需氧量（COD _{Cr} ）	40	--	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值	2	氨氮	2（4）	--	3	总氮	12（15）	--	4	总磷	0.3	--	5	pH	--	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 及 2025 年修改单标准	6	SS	10	--	7	石油类	1	--	8	LAS	0.5	--
序号	污染物项目	日均值	瞬时值	标准来源																																				
1	化学需氧量（COD _{Cr} ）	40	--	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 限值																																				
2	氨氮	2（4）	--																																					
3	总氮	12（15）	--																																					
4	总磷	0.3	--																																					
5	pH	--	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 及 2025 年修改单标准																																				
6	SS	10	--																																					
7	石油类	1	--																																					
8	LAS	0.5	--																																					
	3.3.3 噪声 本项目企业东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；企业南侧紧邻临平大道（主干路），故南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。具体标准值见下表。 表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A) <table><tr><th>类 别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>4 类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> 3.3.4 固体废物控制标准 固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定执行。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）中的相关要求；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，其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；日常办公、生活产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。	类 别	昼间	夜间	3 类	65	55	4 类	70	55																														
类 别	昼间	夜间																																						
3 类	65	55																																						
4 类	70	55																																						
总量控制指标	3.4 总量控制指标 根据文件要求及项目特点，确定本项目总量控制因子为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。 3.4.1 总量平衡方案 根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、《关于印发杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划的通知》(杭大气																																							

办[2021]3号)、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发〔2021〕10号)等文件相关规定,结合临平区2025年环境质量(地表水达标、环境空气为不达标区),本项目新增VOCs按1:2进行区域替代削减,COD_{Cr}、NH₃-N按1:1进行区域替代削减。

表 3-13 项目实施后企业污染物排放总量情况表 单位: t/a

类别	污染物	现有项目核定量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后企业排放量	与原审批排放量对比增减量	区域削减替代比例	区域削减替代总量	企业总量控制建议值
废水	废水量	12011.238	10069.1	0	22080.338	+10069.1	/	/	22080.338
	COD _{Cr}	0.480	0.403	0	0.883	+0.403	1:1	0.403	0.883
	NH ₃ -N	0.024	0.020	0	0.044	+0.020	1:1	0.020	0.044
废气	VOCs	4.175	0.279	0	4.454	+0.279	1:2	0.558	4.454
	工业烟粉尘	0.062	0	0	0.062	0	/	/	0.062

本项目实施后企业涉及总量控制污染物指标及排放量为:化学需氧量(COD)0.883t/a、氨氮(NH₃-N)0.044t/a、VOCs 4.454t/a、工业烟粉尘 0.062t/a。本项目新增总量控制指标需向杭州市生态环境局临平分局申请削减替代,替代量为:化学需氧量(COD)0.403t/a、氨氮(NH₃-N)0.020t/a, VOCs 0.279t/a,替代来源具体以当地生态环境主管部门出具的新增主要污染物总量准入和削减替代平衡方案为准。其中,COD、NH₃-N两项指标需通过省交易系统进行新增排污权总量交易,以排污权交易方式获得的新增排污权指标,应与削减替代量保持一致。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于浙江省杭州市临平区运河街道临平大道 596 号，利用现有已建厂房实施，无需新征土地，施工期主要为设备安装和调试影响，由于设备安装以及调试时间较短，施工期环境影响不大，本环评主要对运营期进行环境影响分析。						
运营期环境影响和保护措施	4.1 废气 1、废气污染源强核算 本项目产生的废气主要为 G1 激光焊接废气、G2 点胶废气、G3 灌胶废气、G4 打胶废气、G5 包装废气、G6 电阻焊焊接废气、G7 切割磨抛粉尘和 G8 污水处理站恶臭。本项目点胶废气、灌胶废气、打胶废气经收集汇总后通过 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（DA004）高空排放。 （1）G1 激光焊接废气 本项目利用焊接站、振镜激光焊接机对模组电池芯进行柱激光焊接，保护气为氮气。焊接原理为通过激光发生器产生脉冲激光束，使结合面母材发生局部微熔，母材原子相互扩散融合，在自然条件下快速凝固，形成致密的冶金结合焊点，全程无外加焊料、助焊剂，仅依赖母材自身完成连接。激光焊接机速度快，精密度高，焊点冷却速度快，焊接站、振镜激光焊接机均为密闭设备，并配备间接冷水机和集尘设备，年工作时间为 1320h/a，因此焊接废气产生量较少，激光焊接废气通过集尘设备处理后通过管道引至设备外无组织排放，报告不进行定量分析。经加强车间密闭管理，对周围环境影响不大。 （2）G2 点胶废气 本项目需利用点胶机安装 BMS 保护板，本工序使用胶水为 SY-2394 低密度灌密封胶，机械手将涂胶后的 BMS 保护板放置在模组电池芯侧面的支架卡槽内进行粘结。此工序会产生点胶废气，主要污染因子为 VOCs（以 NMHC 计）、臭气浓度等。 根据业主提供的检测报告信息，VOCs 含量限值为<1g/kg，环评按照最不利的情况考虑，本项目 VOCs 含量限值取值为 1g/kg（0.8g/L）。本项目 SY-2394 低密度灌密封胶使用量为 20t/a，则点胶废气 VOCs（以 NMHC 计）产生量为 0.02t/a。 企业点胶废气经收集汇总后通过 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（DA004）高空排放。						
	表 4-1 收集方式及处理设施						
	工序	污染因子	废气收集措施	收集效率%	废气处理措施	处理效率%	风量核算

安装 BM S	NMHC	集气罩	80	两级活性 炭吸附装 置	80	共设置点胶机 2 台，每台设备上方设置一个集气罩；集气罩断面平均风速不低于 0.6m/s，集气罩平均尺寸约 0.5m*0.5m，则所需风量为 1080m³/h，设计风量 8000m³/h				
---------------	------	-----	----	-------------------	----	---	--	--	--	--

表 4-2 点胶废气源强核算表

产排污环 节	污染物 种类	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织排放情况				无组织排放情况		合计
				排气筒 编号	风量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
安装 BMS	NMHC	0.02	0.010	DA004	8000	0.003	0.002	0.004	0.002	0.007

注：每天工作时间约 6 小时，因此该工序工作时间取 1980h/a 计。

(3) G3 灌胶废气、G4 打胶废气

本项目需要利用灌胶机进行灌胶，再利用灌胶机打胶后进行合壳。本项目使用灌胶胶水为 SY-2351 双组份环氧胶粘剂，打胶胶水为 JL907 粘接密封胶。此工序会产生灌胶废气和打胶废气，主要污染因子均为 VOCs（以 NMHC 计）、臭气浓度等。

根据业主提供的检测报告信息，SY-2351 双组份环氧胶粘剂 VOCs 含量限值为< 34g/kg，环评按照最不利的情况考虑，本项目 VOCs 含量限值取值为 34g/kg（39.1g/L）。本项目 SY-2351 双组份环氧胶粘剂使用量为 20t/a，则灌胶废气 VOCs（以 NMHC 计）产生量为 0.68t/a。

根据业主提供的检测报告信息，JL907 粘接密封胶 VOCs 含量限值为 15g/kg。本项目 JL907 粘接密封胶使用量为 5t/a，则打胶废气 VOCs（以 NMHC 计）产生量为 0.075t/a。

企业灌胶废气、打胶废气经收集汇总后通过 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（DA004）高空排放。

表 4-3 收集方式及处理设施

工序	污染因子	废气收集措施	收集效率%	废气处理措施	处理效率%	风量核算
灌胶合壳-灌胶	NMHC	集气罩	80	两级活性炭吸附装置	80	每道工序各设置灌胶机 4 台，每台设备上方设置一个集气罩；集气罩断面平均风速不低于 0.6m/s，集气罩平均尺寸约 0.5m*0.5m，则所需风量为 4320m³/h，设计风量 8000m³/h
灌胶合壳-打胶	NMHC	集气罩				

表 4-4 灌胶废气、打胶废气源强核算表

产排污环 节	污染物 种类	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	有组织排放情况				无组织排放情况		合计
				排气筒 编号	风量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
灌胶	NMHC	0.68	0.172	DA004	8000	0.109	0.028	0.136	0.034	0.245
打胶	NMHC	0.075	0.019	DA004	8000	0.012	0.003	0.015	0.004	0.027

注：灌胶和打胶每天工作时间均约 12 小时，因此该工序工作时间取 3960h/a 计。

(4) G5 包装废气

本项目包装入库工序打包膜材质为 PE，热缩工作温度约 150℃，低于 PE 分解温度 300℃，且热缩时间较短，PE 打包膜不会发生热分解，但在热缩过程中 PE 膜受热熔化会产生微量包装废气，主要污染因子为 NMHC。本项目 PE 打包膜用量较少，对周边环境影响较小，报告不进行定量分析。经加强车间密闭管理，对周围环境影响不大。

(5) G6 电阻焊焊接废气

本项目 PACK 线生产过程实施过程质量管控时，人工利用点焊机、手持焊接机、SONICS 超声波焊接机对电池芯进行电阻焊，此工序会产生电阻焊焊接废气，主要污染因子为颗粒物。施焊过程是电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。电阻焊无需焊材、焊剂，且补焊焊点小，因此基本没有焊接烟尘产生，报告不进行定量分析。经加强车间密闭管理，对周围环境影响不大。

(6) G7 切割磨抛粉尘

本项目 PACK 线生产过程中实施过程质量管控，过程管控抽查部分电池芯模组，并利用金相试样切割机、双速金相试样磨抛机、金相试样切割机、金相试样磨抛机等设备对电池芯进行结构强度等检测，抽查量仅涉及生产量的 1%，因此此过程会产生少量金属颗粒物。由于金属颗粒物具有比重较大、易于沉降、颗粒物直径大的特点，金属粉尘少量沉淀在设备附近，大部分停留在设备内部。因此切割磨抛粉尘几乎不会逸散至外环境中，对周边环境影响较小，报告不进行定量分析。经加强车间密闭管理，对周围环境影响不大。

(7) G8 污水处理站恶臭

本项目依托厂区内现有污水处理站，其主要工艺为“调节池+混凝反应沉淀+缺氧池+好氧池+二沉池”，调节池、缺氧池和二沉池等环节有少量恶臭污染物产生。恶臭指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，产生恶臭的物质很多，恶臭源主要由氨气、硫化氢、硫醇、甲硫醚等组成，废气主要污染物为 NH₃、H₂S、臭气浓度。

该污水处理站处理能力为 60t/d，处理规模较小，产臭池体（缺氧池、污泥池、二沉池）加盖，池体周边定期喷洒除臭剂进行除臭，采取上述措施后会进一步减少污水处理站恶臭对周边环境的影响。

可依托性分析：根据废水工程分析可知，企业已建有一套处理能力为 60t/d 的污水处理站，本项目实施后，整个企业废水处理量约为 36.74t/d，经厂区内污水处理站处理后的

生产废水中各污染物能达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中的表2间接排放标准(其中NH₃-N、总氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2025)表1中的其他企业间接排放限值)。由此可知,本项目实施后,现有污水处理站废气处理可满足企业需求。

(8) 恶臭

本项目点胶、灌胶、打胶等过程会产生少量异味,即为恶臭,根据恶臭污染物的定义,恶臭污染物主要指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质,本项目异味主要为生产车间工艺废气和污水处理站恶臭,本项目异味统一按臭气浓度进行定性描述。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标,其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用(相加、协同、抵消及掩饰作用等),加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素,迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法,该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征,既明确了各级的差别,也提高了分级的准确程度。

表 4-5 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味,无任何反应
1	勉强能闻到有气味,但不宜辨认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味,且能辨认气味的性质(识别阈值),但感到很正常
3	很容易闻到气味,有所不快,但不反感
4	有很强的气味,而且很反感,想离开
5	有极强的气味,无法忍受,立即逃跑

根据类比调查,一般生产车间内恶臭强度在1-2级,车间外恶臭强度为0-1级。本项目产生的恶臭废气对周边环境产生影响较小,因此本报告仅作定性分析。

(9) 废气污染源源强核算结果

本项目废气污染源源强核算结果详见下表。

表 4-6 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	废气名称	废气产生环节	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放						排放时间
				核算方法	废气量	浓度	产生量		收集效率	工艺	处理效率	核算方法	废气量	浓度	排放量			
																	m³/h	
有组织DA004	点胶废气、灌胶废气、打胶废气	安装BMS、灌胶合壳	NMHC	产污系数法	8000	20.000	0.160	0.620	80	两级活性炭吸附装置	80	产污系数法	8000	4.125	0.033	0.124	3960	
无组织			NMHC	产污系数法	--	--	0.040	0.155	--	--	--	产污系数法	--	--	0.040	0.155	--	
有组织DA004	合计		NMHC	产污系数法	8000	20.000	0.160	0.620	80	两级活性炭吸附装置	80	产污系数法	8000	4.125	0.033	0.124	3960	
无组织					NMHC	产污系数法	--	--	0.040	0.155	--	--	--	产污系数法	--	--	0.040	0.155

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本项目非正常工况下废气排放源强详见下表。

表 4-7 项目污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度（mg/m³）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA004排气筒	废气处理装置故障(净化效率降低50%)	NMHC	10.000	0.080	1h	1次	立即停产，及时进行装置维修

2、废气排放达标分析

表 4-8 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率（kg/h）		排放浓度（mg/m³）		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA004排气筒	点胶废气、灌胶废气、打胶废气	NMHC	0.033	--	4.125	50	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)

由上表可知，在采取相应污染防治措施后，项目各有组织污染物排放浓度满足《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)相关要求。预计项目废气正常排放对周边环境的影响可接受。

此外，为保证废气治理设施正常稳定运行，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止相应产污工序，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复。在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

3、废气治理措施技术可行性分析

本项目点胶废气、灌胶废气、打胶废气经收集汇总后通过 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（DA004）高空排放。本项目不涉及 NMP 废气，因此根据《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》(HJ 967-2018)表 11 锂电池/锂离子电池排污单位废气产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表，本项目活性炭吸附装置废气处理措施属于可行性技术。

此外，对照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》，采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。主要注意如下事项：①颗粒状吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。②采用活性炭作为吸附剂，宜选用颗粒状活性炭，颗粒状活性炭的碘值不宜低于 800mg/g。③活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小

时。吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过 1mg/m³，废气温度不应超过 40℃，采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过 80%。

4、环境影响分析

本项目点胶废气、灌胶废气、打胶废气经收集汇总后通过 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（DA004）高空排放；臭气浓度排放等级在 0~1 级左右。

本项目距离最近敏感目标为约 140m 的云栖宸园，本项目污染物排放量不大且均可达标排放，本项目采取的废气污染治理设施均为可行技术，预计项目废气正常排放对周边环境空气影响较小。当环保设施故障等非正常工况下，各排气筒污染物浓度明显增大，企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气非正常排放。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ 967-2018）中的自行监测要求，本项目废气污染源自行监测计划如下：

表 4-9 废气污染源监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA004	NMHC	1 次/半年	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)
厂界四周	NMHC、颗粒物	1 次/年	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)
	臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂区内	NMHC	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

4.2 废水

（1）W1 循环冷却水

本项目焊接站、振镜激光焊接机等配套有冷水机对其进行冷却，间接冷却水通过配套的冷却机（共 4 个，额定 1m³/h）降温后循环使用，冷水机需添加纯水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)说明，冷却水闭式系统蒸发水量约占循环水量的 0.5%，即纯水补充量约占循环水量的 0.5%，冷却塔年运行时间与生产时间相同，均为 1320h/a，则冷却塔冷却循环水量共计为 5280t/a，纯水补充量为 26.4t/a。冷却水循环使用，定期补充不外排。

（2）W2 纯水制备浓水

本项目 PACK 测试（使用量 0.5t/d）及 PACK 生产线共需使用纯水 191.4t/a，本项目新增一套纯水制备系统，均采用两级反渗透纯水制备工艺(RO)，纯水出水率按 65%计，

则项目纯水制备浓水产生量约 103.1t/a。纯水制备浓水水质相对简单，主要污染物为 COD_{Cr} 和盐，COD_{Cr} 一般按 <50mg/L。经过厂区内污水处理站处理达标后纳入市政污水管网。

(3) W3 空调机组冷凝水

本项目生产需在恒温、恒湿、无尘的条件下进行，因此项目车间内配套空调系统管控电池生产线车间内环境状况。工作过程中会使空气中的水汽凝结为液体水定期排放。根据建设单位提供资料，本项目空调机组废水产生量约 3t/d，990t/a，该废水中主要污染物为灰尘等，经过厂区内污水处理站处理达标后纳入市政污水管网。

(4) W4 生活污水

本项目实施后新增劳动定员 320 人，厂区内设食堂但不设宿舍，员工生活用水量按人均 100L/d 计，年工作 330 天，则用水量为 10560t/a。生活污水排水量按用水量的 85% 计，则生活污水产生量为 8976t/a，生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其浓度一般约为：COD 350mg/L、NH₃-N 35mg/L。

根据《关于执行电池工业污染物排放标准有关问题的复函》（环函〔2014〕170 号）：“大容量锂离子电池企业，应以电池容量为单位执行单位产品基准排水量，即现有企业水污染物排放限值、新建企业水污染物排放限值和水污染物特别排放限值的锂离子/锂电池单位产品基准排水量分别按照 1.0m³/万 Ah、0.8m³/万 Ah、0.6m³/万 Ah 执行”，本项目为改建项目，单位产品基准排水量以 1.0m³/万 Ah 进行控制。

表 4-10 企业基准排水量分析表

全厂电池生产规模	本项目废水排放量 (m ³ /a)	全厂废水排放量 (m ³ /a)	全厂单位产品排水 量 (m ³ /万 Ah)	标准值 (m ³ /万 Ah)	是否符 合
2.1GWh/a，折合 56700 万 Ah	10069.1	22080.338	0.389	1.0	符合
注：1GWh=10 亿 Wh/3.7=2.7 亿 Ah。					

根据上表分析，本项目单位产品排水量符合《关于执行电池工业污染物排放标准有关问题的复函》（环函〔2014〕170 号）（锂离子/锂电池扩建企业）的基准排水量要求（1.0m³/万 Ah）。

综上所述，本项目外排废水为纯水制备浓水、空调机组冷凝水和员工生活污水。本项目生产废水经过处理能力为 60t/d 的厂区内污水处理站处理达标后单独纳入市政污水管网，生活污水经出租方化粪池预处理达标后单独纳入市政污水管网，最终送至临平净水厂集中处理达标后排放。临平净水厂尾水中的 COD、氨氮、总磷排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 限值，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 及 2025 年修改单标准。本项目

	废水源强核算情况详见下表。
--	---------------

表 4-11 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产 线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放
				核算方法	产生废水量	产生浓度	产生量	工艺	效率 %	核算方法	排放废水量	排放浓度	排放量	时间
					t/a	mg/L	t/a				m³/a	mg/L	t/a	
纯水制备	--	纯水制备浓水	COD _{Cr}	排污系数法	103.1	50	0.005	调节池+混 凝反 应沉 淀+缺 氧池+ 好氧 池+二 沉池	--	达标 排放	103.1	40	0.004	330
空调机组	--	空调机组冷 凝水	--	--	990	--	--		--	达标 排放	990	--	--	330
员工生活	--	生活污水	COD _{Cr}	排污系数 法	8976	350	3.142	化粪 池	--	达标 排放	8976	40	0.359	330
			NH ₃ -N			35	0.314		--			2	0.018	
合计			COD _{Cr}	--	10069.1	312.540	3.147	--	--	达标 排放	10069.1	40	0.403	330
			NH ₃ -N	--		31.185	0.314	--				2	0.020	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
	序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口 设置是 否符合 要求	排放口 类型
						编号	名称	工艺			
	1	生产废水	COD _{Cr}	排至临 平净水 厂	连续排放、流 量稳定	TW001	厂区内 污水处 理站	调节池 +混凝 反应沉 淀+缺 氧池+ 好氧池 +二沉 池	DW001	是	企业总 排口
	2	生活污水	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N		间断排放，排 放期间流量不 稳定且无规 律，但不属于 冲击型排放	TW002	化粪池	化粪池 处理	DW002	是	园区总 排口
	表 4-13 废水间接排放口基本情况表										
	序 号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量 （t/a）	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息			
			经度	纬度				名称	污 染 物 种类	排放标准 （mg/L）	
		1	DW001	120°17'6.888"	30°26'56.178"	1093.1	间断排放， 排放期间流 量不稳定且 无规律，但 不属于冲击 型排放	--	临平净 水厂	COD _{Cr}	40
		2	DW002	120° 17'19.901"	30° 26'46.080"	8976	间断排放， 排放期间流 量不稳定且 无规律，但 不属于冲击 型排放	--	临平净 水厂	COD _{Cr}	40
	NH ₃ -N									2.0	
	表 4-14 废水达标排放执行标准表										
	序号	排放口编号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议*							
				名称		排放浓度（mg/L）					
	1	DW001	COD _{Cr}	《电池工业污染物排放标准》 （GB30484-2013）			150				
	2	DW002	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）			500				
	3		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间 接排放限值》（DB33/887-2025）			35				
	注：指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。										
	表 4-15 废水污染物排放信息表（改建项目）										
	序号	排放口编 号	污 染 物 种 类	排放浓度 （mg/L）	新增日排 放量 （kg/d）	全厂日排 放量 （kg/d）	新增年排 放量 （t/a）	全厂年排 放量 （t/a）			
	1	DW001	COD _{Cr}	150	0.497	5.509	0.164	1.818			

2	DW002	COD _{Cr}	500	13.600	15.088	4.488	4.979
3		NH ₃ -N	35	0.952	1.058	0.314	0.349
全厂排放口合计		COD _{Cr}				4.652	6.797
		NH ₃ -N				0.314	0.349

2、废水处理技术可行性

根据工程分析，本项目外排废水为生产废水和生活污水，排放量共为 10069.1t/a，全厂废水排放量为 22080.338t/a。本项目实施后全厂生产废水排放量为 12122.588t/a。企业已建有一套处理能力为 60t/d 的污水处理设施。本项目改建后，整个企业生产废水处理量约为 36.74t/d，现有污水处理设施可满足本项目需求。处理工艺流程见下图。

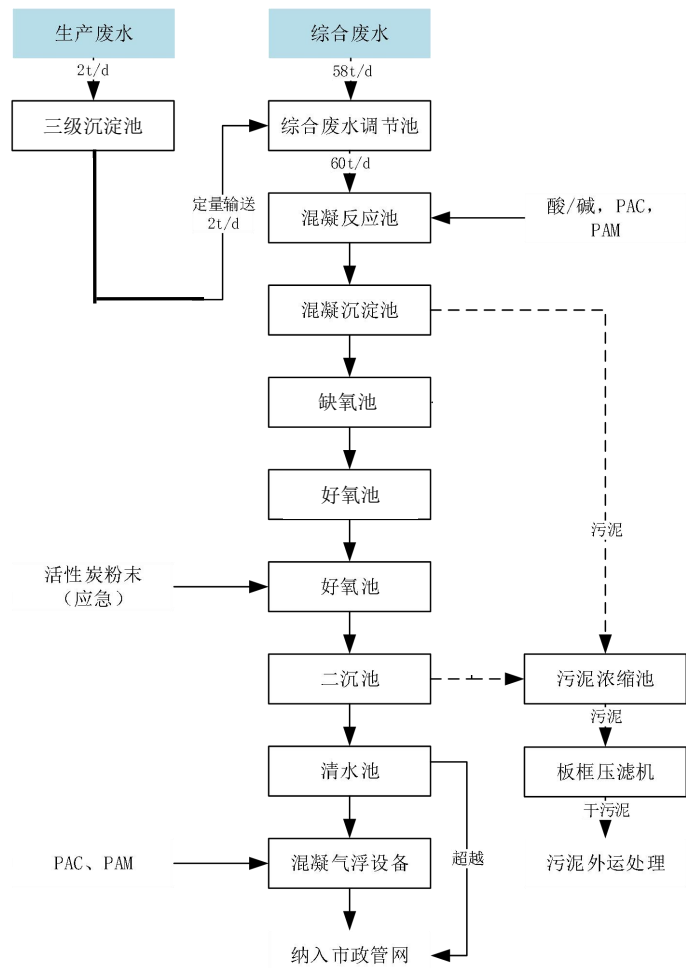


图 4-1 污水处理工艺流程

①工艺流程说明

生产废水产生后通过三级沉淀池将大部分悬浮物去除，滤液通过提升泵定量输送至综合废水调节池。

综合废水在产生后通过车间管道收集系统进行收集，进入综合废水调节池，该池用

	于进行水质和水量的调节。调节池在废水的预处理过程中起到了关键作用，能够根据废水的性质变化，调节水量及水质的波动，确保后续处理过程的稳定性。 废水在综合废水调节池中停留一段时间后，由提升泵输送至混凝反应池，加入碱调节 pH 至 7~8 左右，再依次加入 PAC 及 PAM 产生絮凝反应，生成沉淀，去除悬浮物。泥水混合物进入初沉池泥水分离，上清液进入水解酸化池。 经物化处理后的废水，进入缺氧池。在缺氧池中经缺氧微生物作用，池中的反硝化细菌以污水中未分解的含碳有机物为碳源，将好氧池内通过内循环回流进来的硝酸根还原为 N_2 而释放。 经缺氧池处理后，废水自流进入好氧池，水中的 NH_3-N（氨氮）在好氧池进行硝化反应生成硝酸根，同时水中的有机物氧化分解供给吸磷微生物以能量，微生物从水中吸收磷，磷进入细胞组织，富集在微生物内，经沉淀分离后以富磷污泥的形式从系统中排出。好氧池出水进入二沉池进行固液分离，部分有机物以菌胶团的形式在二沉池中沉淀，并以剩余污泥的形式排除，二沉池上清液自流进入混凝气浮设备，再依次加入 PAC 及 PAM 产生絮凝反应进入气浮分离区，利用溶气水高度分散的微小气泡作为载体，并粘附废水中污染物上，从而使污染物上浮至水面，形成泡沫，然后用刮渣设备去除。气浮出水纳入外排池，纳入市政管网达标排放。 ②好氧池投加活性炭粉末工艺说明 活性炭粉末具有极高的比表面积和发达的孔隙结构，能够有效吸附废水中的有机污染物、色度、臭味物质及部分难降解的化学物质。在好氧池中，活性炭通过吸附作用快速捕获废水中的有机物，降低 COD（化学需氧量）和 BOD（生化需氧量），从而减轻后续处理单元的负荷，提高整体污水处理效率。 因生产废水水量较小，浓度较高，且废水中有部分难降解物质，故当废水波动较大、进水浓度较高时，在好氧池中加入活性炭粉末能够灵活应对废水成分的复杂性和潜在变化，通过物理吸附和生物协同作用进一步降解污染物，确保出水满足严格的排放标准。 本项目外排生产废水中各污染物可直接达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）中的表 2 间接排放标准（其中 NH_3-N、总氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2025）），因此本环评不对项目厂区内污水处理站及对各类污染物的预期处理效果进行详细分析。 3、地表水环境影响分析 根据调查，本项目厂区所在地块已具备纳管条件，本项目生产废水和生活污水经预
--	--

处理后接入周边现有排水管网，最终纳入临平净水厂。

（1）水质接管可行性

根据前述分析，本项目生产废水处理后可达到《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)中的表 2 间接排放标准；生活污水处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。预计项目外排废水中各类污染物能够达到临平净水厂接管标准 COD500mg/L、NH₃-N35mg/L、SS400mg/L、石油类 20mg/L 的要求，可以接管。

（2）依托污水厂概况

临平净水厂规划远景（2030 年）规模为 60 万 m³/d，分期实施，目前已建成的一期工程建设规模为 20 万 m³/d，选用全地埋式布置方式，污水处理工艺采用水解酸化+膜生物反应器(MBR)，出水标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值，纳污水体为钱塘江。

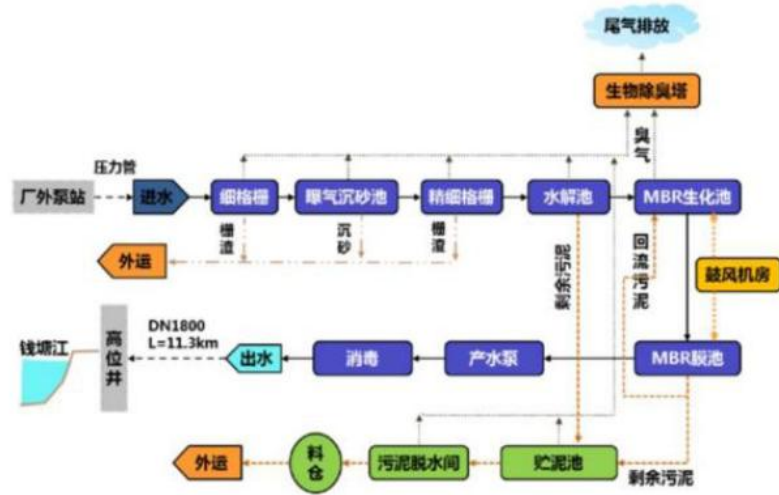


图 4-2 杭州临平净水厂污水处理工艺流程图

临平净水厂于 2016 年 12 月开工建设，2018 年底通水运行，2019 年 11 月通过竣工环保验收。浙江省生态环境厅-浙江省污染源自动监控信息管理平台中临平净水厂 2026 年 3 月 2 日至 2026 年 3 月 8 日监督检测数据，具体见下表。

表 4-16 临平净水厂污水监测数据

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量 mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L	废水瞬时流量（升/秒）	水温 °C
1	2026/3/2	6.81~6.89	18.5	0.127	10.145	0.17	1575.35	18.0
2	2026/3/3	6.82~6.90	18	0.204	8.551	0.176	1521.98	18.0
3	2026/3/4	6.84~6.92	19.9	0.197	9.514	0.184	1544.65	18.2

4	2026/3/5	6.82~6.90	20.2	0.16	10.715	0.185	1469.67	18.4
5	2026/3/6	6.82~6.87	18.8	0.081	10.392	0.152	1397.8	18.7
6	2026/3/7	6.78~6.96	21.1	0.28	11.121	0.187	1432.33	18.8
7	2026/3/8	6.79~6.86	21.8	0.193	11.85	0.179	1428.8	18.7
排环境标准		6~9	≤40	≤2	≤0.3	≤12	/	/
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	/	/

由上表监测结果可知，临平净水厂尾水 COD、氨氮、总氮、总磷主要污染指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 及 2025 年修改单标准

临平净水厂目前可纳污水量为 20 万 m³/d，目前实际日处理量约 16 万 m³/d，目前剩余处理能力约 4 万 m³/d，本项目新增纳管水量日均约为 30.51t/d，占剩余容量的 0.076%，上述废水纳管量远低于污水处理厂现有余量，因此该污水处理厂有能力接纳本项目产生的废水，且本项目外排废水水质简单，不会对现有的污水厂处理设施造成水质及水量的冲击负荷。

综上所述，本项目废水经处理后能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂尚有一定余量，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；废水经治理后达标排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021）中的自行监测要求，本项目废水污染源自行监测计划如下：

表 4-17 废水监测计划

监测位置	监测项目	监测频次
废水总排放口	流量、pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、氟化物	1 次/半年

4.3 噪声

1、噪声源强

企业购置手动 OCV 分选机、OCV 测试机、EOL 测试、负载仪、充电仓、放电仓、测试柜等设备为低噪声设备，因此本次噪声预测不考虑低于 75dB 的低噪声设备。本项目新增噪声源主要为电芯上料机、电芯堆叠机、点胶机、灌胶机、极耳弯折机、极耳滚平机、极耳裁切机、焊接站、振镜激光焊接机等设备。类比监测同类型企业相同或相似型号设备噪声源强，本项目新增设备噪声源强详见下表。

表 4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
				(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离/m
1	四层	电芯上料机 1	--	75/1	基础减震、厂房隔声	44.5 5	71.7 8	18.2	7.7	39.2	71.8 3	35.0 5	44.2 1	44.1 7	44.1 6	44.1 7	昼间、夜间	16	26	26	26	28.2 1	18.1 7	18.1 6	18.1 7	1
2		电芯上料机 2	--	75/1		48.2 5	64.3 2	18.2	7.44	30.8 7	71.6 3	43.3 8	44.2 1	44.1 7	44.1 6	44.1 6		16	26	26	26	28.2 1	18.1 7	18.1 6	18.1 6	1
3		电芯上料机 3	--	75/1		52.6 3	55.8 7	18.2	6.99	21.3 6	71.5 8	52.8 9	44.2 2	44.1 7	44.1 6	44.1 6		16	26	26	26	28.2 2	18.1 7	18.1 6	18.1 6	1
4		电芯堆叠机 1	--	75/1		37.8 3	72.1 9	18.2	13.6 3	42.6 4	66.0 7	31.7	44.1 8	44.1 6	44.1 6	44.1 7		16	26	26	26	28.1 8	18.1 6	18.1 6	18.1 7	1
5		电芯堆叠机 2	--	75/1		40.9 7	65.5 8	18.2	13.5 4	35.3 3	65.7 8	39.0 2	44.1 8	44.1 7	44.1 6	44.1 7		16	26	26	26	28.1 8	18.1 7	18.1 6	18.1 7	1
6		电芯堆叠机 3	--	75/1		44.4 3	58.3 4	18.2	13.4 1	27.3 1	65.4 7	47.0 4	44.1 8	44.1 7	44.1 6	44.1 6		16	26	26	26	28.1 8	18.1 7	18.1 6	18.1 6	1
7		电芯堆叠机 4	--	75/1		48.5 3	51.1	18.2	12.7	18.9 9	65.7 3	55.3 5	44.1 8	44.1 7	44.1 6	44.1 6		16	26	26	26	28.1 8	18.1 7	18.1 6	18.1 6	1
8		贴胶机 1	--	75/1		34.3 9	70	18.2	17.6 7	42.2 7	62.0 1	32.1 4	44.1 7	44.1 6	44.1 6	44.1 7		16	26	26	26	28.1 7	18.1 6	18.1 6	18.1 7	1
9		贴胶机 2	--	75/1		36.6 5	63.5 8	18.2	18.3	35.5 3	61.0 2	38.8 9	44.1 7	44.1 7	44.1 6	44.1 7		16	26	26	26	28.1 7	18.1 7	18.1 6	18.1 7	1
10		贴胶机 3	--	75/1		40.6 2	56.4 1	18.2	17.6 8	27.3 4	61.2	47.0 8	44.1 7	44.1 7	44.1 6	44.1 6		16	26	26	26	28.1 7	18.1 7	18.1 6	18.1 6	1
11		贴胶机 4	--	75/1		44.5 8	49.8	18.2	16.8 3	19.6 5	61.6 3	54.7 6	44.1 7	44.1 7	44.1 6	44.1 6		16	26	26	26	28.1 7	18.1 7	18.1 6	18.1 6	1
12		贴胶机 5	--	75/1		29.8 6	67.5 5	18.2	22.8 1	42.1 7	56.8 6	32.3 2	44.1 7	44.1 6	44.1 6	44.1 7		16	26	26	26	28.1 7	18.1 6	18.1 6	18.1 7	1
13		贴胶机 6	--	75/1		32.5	61.7	18.2	22.8 5	35.7 6	56.4 7	38.7 3	44.1 7	44.1 7	44.1 6	44.1 7		16	26	26	26	28.1 7	18.1 7	18.1 6	18.1 7	1
14		贴胶机 7	--	75/1		36.6 5	54.7 1	18.2	21.9 9	27.6 4	56.8 9	46.8 4	44.1 7	44.1 7	44.1 6	44.1 6		16	26	26	26	28.1 7	18.1 7	18.1 6	18.1 6	1
15		贴胶机 8	--	75/1		41.5 6	48.1	18.2	20.2 9	19.5 2	58.1 6	54.9 4	44.1 7	44.1 7	44.1 6	44.1 6		16	26	26	26	28.1 7	18.1 7	18.1 6	18.1 6	1
16		点胶机 1	--	80/1		29.1	63.0 2	18.2	25.3 9	38.4 9	54.0 8	36.0 4	49.1 7	49.1 7	49.1 6	49.1 7		16	26	26	26	33.1 7	23.1 7	23.1 6	23.1 7	1

17	点胶机 2	--	80/1	35.1 4	50.3 7	18.2	25.1 8	24.4 8	53.5 4	50.0 6	49.1 7	49.1 7	49.1 6	49.1 6	16	26	26	26	33.1 7	23.1 7	23.1 6	23.1 6	1
18	灌胶机 1	--	80/1	23.6 3	64.3 4	18.2	29.8 1	42.1 7	49.8 5	32.4 3	49.1 7	49.1 6	49.1 6	49.1 7	16	26	26	26	33.1 7	23.1 6	23.1 6	23.1 7	1
19	灌胶机 2	--	80/1	27.5 9	58.8 6	18.2	28.5	35.4 8	50.8 1	39.1	49.1 7	49.1 7	49.1 6	49.1 7	16	26	26	26	33.1 7	23.1 7	23.1 6	23.1 7	1
20	灌胶机 3	--	80/1	31.3 7	52.2 6	18.2	27.8 1	27.8 8	51.0 8	46.6 9	49.1 7	49.1 7	49.1 6	49.1 6	16	26	26	26	33.1 7	23.1 7	23.1 6	23.1 6	1
21	灌胶机 4	--	80/1	35.3 3	46.0 3	18.2	26.8 1	20.5 3	51.6 8	54.0 3	49.1 7	49.1 7	49.1 6	49.1 6	16	26	26	26	33.1 7	23.1 7	23.1 6	23.1 6	1
22	灌胶机 5	--	80/1	19.2 9	61.5 1	18.2	34.9 4	41.6 4	44.6 9	33.0 4	49.1 7	49.1 6	49.1 6	49.1 7	16	26	26	26	33.1 7	23.1 6	23.1 6	23.1 7	1
23	灌胶机 6	--	80/1	23.6 3	56.4 1	18.2	33.1 2	35.1 2	46.1 6	39.5 4	49.1 7	49.1 7	49.1 6	49.1 7	16	26	26	26	33.1 7	23.1 7	23.1 6	23.1 7	1
24	灌胶机 7	--	80/1	26.8 4	49.6 1	18.2	33.0 4	27.6	45.8 4	47.0 6	49.1 7	49.1 7	49.1 6	49.1 6	16	26	26	26	33.1 7	23.1 7	23.1 6	23.1 6	1
25	灌胶机 8	--	80/1	30.8	43.5 7	18.2	31.9 6	20.4 2	46.5 3	54.2 3	49.1 7	49.1 7	49.1 6	49.1 6	16	26	26	26	33.1 7	23.1 7	23.1 6	23.1 6	1
26	极耳折弯机 1	--	75/1	15.8	59.0 4	18.2	39.1 4	41.0 4	40.4 6	33.7 1	44.1 7	44.1 6	44.1 7	44.1 7	16	26	26	26	28.1 7	18.1 6	18.1 7	18.1 7	1
27	极耳折弯机 2	--	75/1	19.0 3	54.6 7	18.2	38.0 3	35.6 8	41.2 8	39.0 6	44.1 7	44.1 7	44.1 6	44.1 7	16	26	26	26	28.1 7	18.1 7	18.1 6	18.1 7	1
28	极耳折弯机 3	--	75/1	22.6 3	48.0 3	18.2	37.5 2	28.1 2	41.3 8	46.6	44.1 7	44.1 7	44.1 6	44.1 6	16	26	26	26	28.1 7	18.1 7	18.1 6	18.1 6	1
29	极耳折弯机 4	--	75/1	25.4 8	41.5 7	18.2	37.6 3	21.0 8	40.8 9	53.6 6	44.1 7	44.1 7	44.1 7	44.1 6	16	26	26	26	28.1 7	18.1 7	18.1 7	18.1 6	1
30	极耳滚平机 1	--	75/1	14.6 6	55.2 4	18.2	41.7 6	38.1 8	37.6 8	36.6 1	44.1 6	44.1 7	44.1 7	44.1 7	16	26	26	26	28.1 6	18.1 7	18.1 7	18.1 7	1
31	极耳滚平机 2	--	75/1	18.6 5	49.3 6	18.2	40.5 9	31.1 3	38.4 7	43.6 5	44.1 7	44.1 7	44.1 7	44.1 6	16	26	26	26	28.1 7	18.1 7	18.1 7	18.1 6	1
32	极耳滚平机 3	--	75/1	22.0 7	43.0 9	18.2	40.0 9	23.9 9	38.5 8	50.7 8	44.1 7	44.1 7	44.1 7	44.1 6	16	26	26	26	28.1 7	18.1 7	18.1 7	18.1 6	1
33	极耳滚平机 4	--	75/1	12	53.7 2	18.2	44.8 1	38.0 5	34.6 2	36.7 9	44.1 6	44.1 7	44.1 7	44.1 7	16	26	26	26	28.1 6	18.1 7	18.1 7	18.1 7	1
34	极耳滚平机 5	--	75/1	15.6 1	47.8 4	18.2	43.9 8	31.1 7	35.0 7	43.6 6	44.1 6	44.1 7	44.1 7	44.1 6	16	26	26	26	28.1 6	18.1 7	18.1 7	18.1 6	1
35	极耳滚平机 6	--	75/1	19.2 2	41.5 7	18.2	43.3 2	23.9 4	35.3 5	50.8 8	44.1 6	44.1 7	44.1 7	44.1 6	16	26	26	26	28.1 6	18.1 7	18.1 7	18.1 6	1

36	极耳裁切机 1	--	75/1	9.72	52.4	18.2	47.4 3	37.9 2	31.9 8	36.9 6	44.1 6	44.1 7	44.1 7	44.1 7	16	26	26	26	28.1 6	18.1 7	18.1 7	18.1 7	1
37	极耳裁切机 2	--	75/1	12.9 5	45.7 5	18.2	47.2 7	30.5 3	31.7 5	44.3 5	44.1 6	44.1 7	44.1 7	44.1 6	16	26	26	26	28.1 6	18.1 7	18.1 7	18.1 6	1
38	极耳裁切机 3	--	75/1	16.9 4	40.0 5	18.2	46.0 2	23.6 4	32.6 2	51.2 3	44.1 6	44.1 7	44.1 7	44.1 6	16	26	26	26	28.1 6	18.1 7	18.1 7	18.1 6	1
39	极耳裁切机 4	--	75/1	7.25	51.0 7	18.2	50.2 3	37.8 7	29.1 8	37.0 5	44.1 6	44.1 7	44.1 7	44.1 7	16	26	26	26	28.1 6	18.1 7	18.1 7	18.1 7	1
40	极耳裁切机 5	--	75/1	10.4 8	44.6 1	18.2	49.9 9	30.6 5	29.0 3	44.2 8	44.1 6	44.1 7	44.1 7	44.1 6	16	26	26	26	28.1 6	18.1 7	18.1 7	18.1 6	1
41	极耳折角机	--	75/1	14.6 6	38.3 4	18.2	48.8 1	23.1 6	29.8 1	51.7 5	44.1 6	44.1 7	44.1 7	44.1 6	16	26	26	26	28.1 6	18.1 7	18.1 7	18.1 6	1
42	焊接站 1	--	85/1	26.9 2	65.9 9	18.2	26.1 4	42.1 3	53.5 3	32.4 1	54.1 7	54.1 6	54.1 6	54.1 7	16	26	26	26	38.1 7	28.1 6	28.1 6	28.1 7	1
43	焊接站 2	--	85/1	32.6 2	57.9 9	18.2	24.2 9	32.4 5	54.8 5	42.1 1	54.1 7	54.1 7	54.1 6	54.1 6	16	26	26	26	38.1 7	28.1 7	28.1 6	28.1 6	1
44	焊接站 3	--	85/1	38.8 7	50.2 5	18.2	21.8 4	22.6 6	56.7 8	51.8 2	54.1 7	54.1 7	54.1 6	54.1 6	16	26	26	26	38.1 7	28.1 7	28.1 6	28.1 6	1
45	热收缩包装机	--	75/1	-5.1	40.2 1	18.2	65.9 9	33.8 7	13.1 9	41.3	44.1 6	44.1 7	44.1 8	44.1 6	16	26	26	26	28.1 6	18.1 7	18.1 8	18.1 6	1
46	激光打标机 1	--	80/1	-1.71	45.0 9	18.2	60.8 7	36.6 6	18.4 6	38.4 4	49.1 6	49.1 7	49.1 7	49.1 7	16	26	26	26	33.1 6	23.1 7	23.1 7	23.1 7	1
47	激光打标机 2	--	80/1	-0.35	42.2 5	18.2	60.8 2	33.5 1	18.3 5	41.5 8	49.1 6	49.1 7	49.1 7	49.1 6	16	26	26	26	33.1 6	23.1 7	23.1 7	23.1 6	1
48	激光打标机 3	--	80/1	1	39.4	18.2	60.7 8	30.3 6	18.2 1	44.7 4	49.1 6	49.1 7	49.1 7	49.1 6	16	26	26	26	33.1 6	23.1 7	23.1 7	23.1 6	1
49	金相试样切割机	--	85/1	-10.3 4	78.0 2	18.2	54.9 9	69.8 8	26.1 6	5.1	54.1 6	54.1 6	54.1 7	54.2 6	16	26	26	26	38.1 6	28.1 6	28.1 7	28.2 6	1
50	双速金相试样磨抛机	--	85/1	-12.2 7	77.0 6	18.2	57.1 4	69.9 1	24	5.1	54.1 6	54.1 6	54.1 7	54.2 6	16	26	26	26	38.1 6	28.1 6	28.1 7	28.2 6	1
51	金相试样切割机	--	85/1	-8.11	78.9 6	18.2	52.5 7	69.7	28.5 7	5.24	54.1 6	54.1 6	54.1 7	54.2 6	16	26	26	26	38.1 6	28.1 6	28.1 7	28.2 6	1
52	金相试样磨抛机	--	85/1	-10.9 7	75.5 7	18.2	56.5 8	67.9 9	24.4 6	7.01	54.1 6	54.1 6	54.1 7	54.2 2	16	26	26	26	38.1 6	28.1 6	28.1 7	28.2 2	1

53		电焊机 1	--	85/1		-8.88	76.1 3	18.2	54.4 5	67.5 3	26.5 7	7.44	54.1 6	54.1 6	54.1 7	54.2 1	16	26	26	26	38.1 6	28.1 6	28.1 7	28.2 1	1
54		电焊机 2	--	85/1		-10.5 5	73.7 5	18.2	56.9 6	66.1 8	23.9 8	8.83	54.1 6	54.1 6	54.1 7	54.2	16	26	26	26	38.1 6	28.1 6	28.1 7	28.2	1
55		电焊机 3	--	85/1		-6.78	77.1	18.2	52.1 3	67.4 4	28.8 8	7.5	54.1 6	54.1 6	54.1 7	54.2 1	16	26	26	26	38.1 6	28.1 6	28.1 7	28.2 1	1
56		电焊机 4	--	85/1		-8.18	74.1 7	18.2	54.6 3	65.4 7	26.2 8	9.51	54.1 6	54.1 6	54.1 7	54.1 9	16	26	26	26	38.1 6	28.1 6	28.1 7	28.1 9	1
57		手持电焊机	--	80/1		-6.5	74.8 7	18.2	52.8 1	65.3 2	28.0 9	9.62	49.1 6	49.1 6	49.1 7	49.1 9	16	26	26	26	33.1 6	23.1 6	23.1 7	23.1 9	1
58		SONICS 超声波焊接机	--	85/1		-4.66	75.8 8	18.2	50.7 2	65.3 8	30.1 9	9.54	54.1 6	54.1 6	54.1 7	54.1 9	16	26	26	26	38.1 6	28.1 6	28.1 7	28.1 9	1
59		三轴振动台工作台	--	90/1		39.0 9	35.6 3	18.2	27.7 3	9.56	50.1 7	65.0 2	59.1 7	59.1 9	59.1 6	59.1 6	16	26	26	26	43.1 7	33.1 9	33.1 6	33.1 6	1
60		机械冲击	--	90/1		41.7 2	36.6 6	18.2	24.9 1	9.28	52.9 8	65.2 7	59.1 7	59.1 9	59.1 6	59.1 6	16	26	26	26	43.1 7	33.1 9	33.1 6	33.1 6	1
61		盐水喷雾试验机	--	85/1		44.4 7	37.5 3	18.2	22.0 5	8.79	55.8 2	65.7 1	54.1 7	54.2	54.1 6	54.1 6	16	26	26	26	38.1 7	28.2	28.1 6	28.1 6	1
62	五层	振镜激光焊接机	--	85/1		28.3 4	56.6 6	23.2	28.7 3	33.1 8	50.4 5	41.4 1	54.1 7	54.1 7	54.1 6	54.1 6	16	26	26	26	38.1 7	28.1 7	28.1 6	28.1 6	1
63		制氮机组 1	--	85/1		48.8 9	43.6 9	23.2	15.4 6	12.2 4	62.6	62.1 5	54.1 7	54.1 8	54.1 6	54.1 6	16	26	26	26	38.1 7	28.1 8	28.1 6	28.1 6	1
64		制氮机组 2	--	85/1		52.5 4	45.4 4	23.2	11.4 2	12.1 3	66.6 4	62.2	54.1 8	54.1 8	54.1 6	54.1 6	16	26	26	26	38.1 8	28.1 8	28.1 6	28.1 6	1
65		双螺杆空压机 1	--	85/1		49.7 7	41.0 6	23.2	15.7 6	9.5	62.1 5	64.9	54.1 7	54.1 9	54.1 6	54.1 6	16	26	26	26	38.1 7	28.1 9	28.1 6	28.1 6	1
66		双螺杆空压机 2	--	85/1		53.5 6	42.9 6	23.2	11.5 2	9.45	66.3 9	64.8 8	54.1 8	54.1 9	54.1 6	54.1 6	16	26	26	26	38.1 8	28.1 9	28.1 6	28.1 6	1
67		旋片真空泵 1	--	85/1		51.3 7	38.5 9	23.2	15.3 4	6.57	62.4 2	67.8 2	54.1 7	54.2 2	54.1 6	54.1 6	16	26	26	26	38.1 7	28.2 2	28.1 6	28.1 6	1
68		旋片真空泵 2	--	85/1		54.7 2	40.6 3	23.2	11.4 4	6.85	66.3 3	67.4 8	54.1 8	54.2 2	54.1 6	54.1 6	16	26	26	26	38.1 8	28.2 2	28.1 6	28.1 6	1
69		纯水机	--	80/1		55.7 4	44.4 2	23.2	8.93	9.75	69	64.5 3	49.2	49.1 9	49.1 6	49.1 6	16	26	26	26	33.2	23.1 9	23.1 6	23.1 6	1

注：①表中坐标以厂界西南角（120.28851800,30.44533291）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

②厂房隔声量由墙体、门、窗等综合而成，隔声量一般在 10~30dB。项目所在厂房采用实体墙，环评隔声量按 20dB 计。但考虑厂房外墙局部分布有玻璃窗，环评隔声量按 10dB

计。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》导则 B.4 计算公式，本表中“建筑插入损失”为（平均隔声量+6dB）。

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离） /（dB(A)/m）		
1	废气处理设施 1（两级活性炭吸附装置风机）	--	43.43	75.44	28.2	80	设置基础减震、隔声罩等	昼间、夜间

2、污染防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，项目采取如下措施：

（1）选用噪声低、振动小的设备，对高噪声设备采取隔声、减震等降噪措施。如风机及空压机应设置隔音罩，进风管道等可采取隔声包扎。

（2）生产车间安装隔声门窗，生产时尽可能保持门窗关闭状态。

（3）加强设备日常检修和维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

（4）加强生产管理，避免原材料或产品在搬运过程中因发生碰撞而产生突发噪声。

3、噪声环境影响

（1）预测模型

根据项目建设内容及 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》的要求，本项目环评采用的模型为 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

（2）预测结果

通过预测模型计算，本项目厂界噪声预测结果与达标分析具体见下表。

表 4-20 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	背景值 (dB(A))	叠加值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	157.21	123.18	157.21	昼间	34.61	52	52.08	65	达标
	157.21	123.18	157.21	夜间	34.61	/	/	55	达标
南侧	20.68	9.48	20.68	昼间	43.54	60	60.10	70	达标
	20.68	9.48	20.68	夜间	43.54	/	/	55	达标
西侧	-21.01	34.46	-21.01	昼间	44.2	63	63.06	65	达标
	-21.01	34.46	-21.01	夜间	44.2	/	/	55	达标
北侧	40.01	112.58	40.01	昼间	49.93	54	55.44	65	达标
	40.01	112.58	40.01	夜间	49.93	/	/	55	达标

从预测结果分析，经采取环评提出的措施治理后，叠加背景值后，项目生产噪声对企业东、西、北侧厂界噪声的贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区排放标准；对企业南侧厂界噪声的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类声环境功能区排放标准。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的自行监测要求，本项目噪声污染源自行监测计划如下表。

表 4-21 项目噪声污染源监测表

类别	监管要求	监测项目	监测频次	执行标准
四周厂界噪声	达标监督管理	Leq (A)	1 次/季度，昼夜进行	企业东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；企业南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准

4.4 固体废物

1、固废源强

本项目固体废物为生产工序中产生的 S1 不合格品、S2 废极耳边角料、S3 一般固废包装材料、S4 纯水制备过滤介质、S5 废分子筛、S6 污泥、S7 危险废物包装材料、S8 废活性炭、S9 废液压油、S10 废润滑油、S11 废油桶、S12 废抹布和 S13 生活垃圾。

（1）不合格品（S1）

本项目在电芯上料分选、EOL 测试、检验测试工序会产生不合格品。根据建设单位提供的资料及类比浙江金羽新能源科技有限公司（安吉厂区）现有项目，不合格品产生量约 130t/a。根据《关于废旧锂电池收集处置有关问题的复函》（环办函[2014]621 号），废旧锂电池不属于危险废物，属于一般固废，收集后由原厂家直接回收利用。

（2）废极耳边角料（S2）

本项目在裁极耳工序会产生少量废极耳边角料。根据建设单位提供的资料及类比浙江金羽新能源科技有限公司（安吉厂区）现有项目，废极耳边角料产生量约为 0.5t/a。收集后出售给综合利用公司进行回收利用。

（3）一般固废包装材料（S3）

本项目原辅料拆包过程会产生一般废包装物，主要为纸箱、塑料袋等。根据建设单位提供的资料及类比浙江金羽新能源科技有限公司（安吉厂区）现有项目，一般废包装物产生量约 2t/a。收集后出售给综合利用公司进行回收利用。

（4）纯水制备过滤介质（S4）

本项目纯水制备过程产生废 RO 膜、废滤芯，根据设备厂家提供，约 1 年更换一次，每次更换产生量约 0.5t。收集后出售给综合利用公司进行回收利用。

（5）废分子筛（S5）

	本项目制氮机分子筛每 5 年更换一次，每次更换量约 1t，则废分子筛平均产生量约 0.2t/a。收集后由原厂家直接回收利用。 (6) 污泥 (S6) 本项目生产废水处理过程产生污泥。根据工程分析，本项目新增生产废水处理量为 1093.1t/a，污泥产生量约占废水量 2%（含水率 99%），经压滤机压滤后污泥含水率约为 60%，则污泥的产生量约为 0.55t/a。收集后出售给综合利用公司进行回收利用。 (7) 危险废物包装材料 (S7) 本项目 SY-2351 双组份环氧胶粘剂、SY-2394 低密度灌封胶、JL907 粘接密封胶等原辅材料使用过程中会产生废包装材料。其中 SY-2351 双组份环氧胶粘剂、SY-2394 低密度灌封胶、JL907 粘接密封胶使用量共 45t/a（25kg/桶，每个空桶约重 2kg/个），则废包装桶产生量约为 3.6t/a。经妥善收集后委托有相应资质的危废处置单位进行处置。 (8) 废活性炭 (S8) 本项目废气采用两级活性炭吸附装置处理，活性炭吸附饱和后需进行更换，产生废活性炭。根据《杭州市生态环境局关于加强低效挥发性有机物治理设施改造升级工作的通知》（杭环便函[2022]192 号）和《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月）的附录 A，本项目生产工序拟设置 1 套两级活性炭吸附装置，风量为 8000m³/h，初始浓度均小于 200mg/m³，活性炭装填量为 1t，活性炭每三个月更换一次，生产工序年运行 330 天，则更换次数为 4 次/a，根据废气章节计算，此套废气处理设施 VOCs 吸附去除量约 0.496t/a，则产生废活性炭 4.496t/a。经妥善收集后委托有相应资质的危废处置单位进行处置。 (9) 废液压油 (S9) 本项目机械设备运行及维护过程中需使用抗磨液压油，以起机械润滑作用。本项目液压油用量 1.2t/a，1 年更换一次，润滑油损耗率约为 20%，则废液压油产生量约为 0.96t/a。经妥善收集后委托有相应资质的危废处置单位进行处置。 (10) 废润滑油 (S10) 本项目采用润滑油进行设备保养维修，以保证设备的稳定运行，润滑油损耗率约为 90%，则废润滑油产生量约为 0.10t/a。经妥善收集后委托有相应资质的危废处置单位进行处置。
--	--

(11) 废油桶 (S11)

本项目使用润滑油和液压油时会产生废油桶。液压油包装规格为 200kg/桶, 200kg 包装规格的空桶重约 5kg/个, 产生量为 6 个/a, 其中 99%的废包装桶完好 (0.025t/a), 由厂家回收处理后回用于原用途。出现破损的作为废包装桶, 产生率约为 1%, 即 0.005t/a。

润滑油使用量约为 1.0t/a (20kg/桶, 每个空桶约重 1kg/个), 则废包装桶产生量约为 0.05t/a。

综上, 废油桶产生量共计 0.055t/a, 经妥善收集后委托有相应资质的危废处置单位进行处置。

(12) 废抹布 (S12)

本项目员工操作设备过程会产生部分废抹布等, 抹布上沾染油类物质, 产生量约为 2t/a。经妥善收集后委托有相应资质的危废处置单位进行处置。

(13) 生活垃圾 (S13)

本项目实施后新增劳动定员 320 人, 生活垃圾产生量按 1kg/人 d, 年生产 330d, 则产生的生活垃圾为 105.6t/a, 由当地环卫部门定期处理。

综上, 本项目固体废物产生情况汇总具体见下表。

表 4-22 项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	不合格品	电芯上料分选、EOL 测试、检验测试	固	电池芯	130
2	废极耳边角料	裁极耳	固	极耳	0.5
3	一般固废包装材料	电芯堆叠、原辅材料使用等	固	纸箱、塑料袋	2
4	纯水制备过滤介质	纯水制备	固	RO 膜、废滤芯	0.5
5	废分子筛	设备维护	固	分子筛	0.2
6	污泥	废水处理	固	污泥	0.55
7	危险废物包装材料	原料使用	固	SY-2351 双组份环氧胶粘剂、包装桶等	3.6
8	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物等	4.496
9	废液压油	设备运行	液	液压油	0.96
10	废润滑油	设备维护	液	润滑油	0.1
11	废油桶	原料包装	固	液压油、废润滑油、包装桶等	0.055
12	废抹布	日常管理	固	油类物质、抹布等	2
13	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	105.6

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2025)，项目固体废物属性判断具体见下表。

表 4-23 项目固体废物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	不合格品	电芯上料分选、EOL 测试、检验测试	固	电池芯	是	4.1g)
2	废极耳边角料	裁极耳	固	极耳	是	5.2a)
3	一般固废包装材料	电芯堆叠、原辅材料使用等	固	纸箱、塑料袋	是	5.2a)
4	纯水制备过滤介质	纯水制备	固	RO 膜、废滤芯	是	4.1d)
5	废分子筛	设备维护	固	分子筛	是	4.1d)
6	污泥	废水处理	固	污泥	是	5.2k)
7	危险废物包装材料	原料使用	固	SY-2351 双组份环氧胶粘剂、包装桶等	是	5.2a)
8	废活性炭	废气处理	固	活性炭、有机物等	是	4.1d)
9	废液压油	设备运行	液	液压油	是	4.1c)
10	废润滑油	设备维护	液	润滑油	是	4.1c)
11	废油桶	原料包装	固	液压油、废润滑油、包装桶等	是	5.2a)
12	废抹布	日常管理	固	油类物质、抹布等	是	4.1d)
13	生活垃圾	员工生活	固	生活垃圾	是	4.1a)

根据《国家危险废物名录》(2025 年版)及《危险废物鉴别标准》对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，具体见下表。

表 4-24 项目危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	不合格品	电芯上料分选、EOL 测试、检验测试	否	--
2	废极耳边角料	裁极耳	否	--
3	一般固废包装材料	电芯堆叠、原辅材料使用等	否	--
4	纯水制备过滤介质	纯水制备	否	--
5	废分子筛	设备维护	否	--
6	污泥	废水处理	否	--
7	危险废物包装材料	原料使用	是	HW49/900-041-49
8	废活性炭	废气处理	是	HW49/900-039-49
9	废液压油	设备运行	是	HW08/900-218-08

	10	废润滑油	设备维护	是	HW08/900-217-08					
	11	废油桶	原料包装	是	HW08/900-249-08					
	12	废抹布	日常管理	是	HW49/900-041-49					
	13	生活垃圾	员工生活	否	--					
(2) 固废污染源源强核算结果										
本项目固废污染源源强核算结果具体见下表。										
表 4-25 项目固废污染源源强核算结果及相关参数一览表										
固体废物名称	工序/生产线	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向			
			核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)				
危险废物包装材料	原料使用	危险废物	产污系数法	3.6	无害化	3.6	委托有资质单位回收处置			
废活性炭	废气处理		产污系数法	4.496		4.496				
废液压油	设备运行		产污系数法	0.96		0.96				
废润滑油	设备维护		产污系数法	0.1		0.1				
废油桶	原料包装		产污系数法	0.055		0.055				
废抹布	日常管理		类比法	2		2				
不合格品	电芯上料分选、EOL 测试、检验测试	一般固废	产污系数法	130	资源化	130	由原厂家直接回收利用			
废极耳边角料	裁极耳		产污系数法	0.5		0.5	外售物资回收公司综合利用			
一般固废包装材料	电芯堆叠、原辅材料使用等		类比法	2		2				
纯水制备过滤介质	纯水制备		类比法	0.5		0.5				
废分子筛	设备维护		类比法	0.2		0.2	由原厂家直接回收利用			
污泥	废水处理		产污系数法	0.55		0.55	外售物资回收公司综合利用			
生活垃圾	员工生活		产污系数法	105.6	无害化	105.6	环卫清运			
2、固体废物贮存场所(设施)										
本项目固废贮存场所（设施）基本情况具体见下表。										
表 4-26 建设项目现有固废贮存场所（设施）基本情况表										
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/天	
1	危废暂存间	危险废物包装材料	HW49	900-041-49	甲类	158.3m²	堆放	50	三个月	

2		废活性炭	HW49	900-039-49	仓库 1 层		桶装		
3		废液压油	HW08	900-218-08			桶装		
4		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装		
5		废油桶	HW08	900-249-08			堆放		
6		废抹布	HW49	900-041-49			桶装		

根据上表可知，本项目实施后，新增危废产生量为 11.211t/a，企业现有项目危废产生量为 88.4415t/a，以三个月为贮存周期，则该企业的危废暂存间贮存能力能满足贮存需求。本项目危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。贮存场所内危险废物包装容器使用密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等。

3、固体废物环境影响分析小结

（1）一般工业固废

一般工业固废收集后在一般工业固废仓库内储存，外卖给物资回收公司回收综合利用或收集后由原厂家直接回收利用。

企业已按照《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)要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业已按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置场)》GB15562.2-1995(含 2023 修改单)的要求标注一般固废贮存场所；按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》(浙环发[2023]28 号)要求规范转移一般工业固体废物。企业向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

（2）危险废物

企业已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等相关规定，在厂区内设置了独立的危废暂存间。并做好了危险废物的收集、暂存工作。

1) 危险废物的收集

	危险废物已经根据其成分，用符合国家标准的专业容器分类收集。装运危险废物的容器根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。根据 HJ1276-2022，危险废物标签以醒目的字样标注“危险废物”。危险废物标签包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。 盛装危险废物的容器和包装物污染控制要求： ①容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时无明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面保持清洁。 2) 危废暂存场地建设要求 ①贮存设施根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，未露天堆放危险废物。 ② 贮存设施根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚采取表面防渗措施；表面防渗材料与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺分别建设贮存分区。
--	--

	⑥贮存设施采取技术和管理措施防止无关人员进入。 3) 危险废物的运输 本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行。具体运输要求如下： ①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车； ②运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟； ③根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施； ④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排； ⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。 ⑥危险废物运输车辆要求采用密封式货车，从而避免运输过程中物料泄漏。 4) 危险废物其他管理要求 ①要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。尤其是针对废活性炭等，应建立详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报生态环境主管部门备案，台账至少保存 5 年。 ②根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），应将危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行，具体填写样式见《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函[2021]577 号）。此外建设单位应当履行以下义务：
--	---

- a.建设单位对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；
- b.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；
- c.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；
- d.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；
- e.及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。
- ③应当制定危险废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案。
- ④建议设置监控部门或者专(兼)职人员，负责检查、督促、落实本企业危险废物的管理工作，并对相关人员进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

本项目固体废物利用处置方式具体见下表。

表 4-27 项目固体废物利用处置方式评价表

产物名称	产生工序	属性	产生量 (t/a)	主要成分	处置方式	要求 符合 性
危险废物包装材料	原料使用	危险 固废	3.6	SY-2351 双组份环氧胶粘剂、包装桶等	委托有资质单位回收处置	符合
废活性炭	废气处理		4.496	活性炭、有机物等		符合
废液压油	设备运行		0.96	液压油		符合
废润滑油	设备维护		0.1	润滑油		符合
废油桶	原料包装		0.055	液压油、废润滑油、包装桶等		符合
废抹布	日常管理		2	油类物质、抹布等		符合
不合格品	电芯上料分选、EOL测试、检验测试	一般 固废	130	电池芯	由原厂家直接回收利用	符合
废极耳边角料	裁极耳		0.5	极耳	外售物资回收公司综合利用	符合
一般固废包装材料	电芯堆叠、原辅材料使用等		2	纸箱、塑料袋		符合
纯水制备过滤介质	纯水制备		0.5	RO 膜、废滤芯		符合
废分子筛	设备维护		0.2	分子筛	由原厂家直接回收利用	符合

污泥	废水处理		0.55	污泥	外售物资回收公司综合利用	符合
生活垃圾	员工生活		105.6	生活垃圾	环卫清运	符合

综上所述，本项目固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

4.5 地下水、土壤

(1) 影响分析

本项目主要采用安装 BMS、灌胶合壳、包装入库、过程管控等工艺进行 1.5GWh 固态电池 pack 线的生产，废气主要为 NMHC、臭气浓度等，不涉及持久性难降解挥发性有机物，废气经收集处理后可达标排放，因此不考虑大气污染物沉降污染。

本项目液体原料均采用密封瓶装/桶装，存放于原料仓库内；危险废物均密封包装后存放于危废暂存间内。此外，厂区危废暂存间、原料仓库、胶水储存间、生产线、污水处理站等区域均采取防腐防渗措施，并设置必要的截流堵漏设施，可防止泄漏液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。

综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。

(2) 污染防治措施

本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目运营期充分重视其自身环保行为，从分区防渗等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

整个厂区地面进行硬化处理，按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。项目厂区内部分区防控措施具体见下表。

表 4-28 项目厂区内部分区防控措施一览表

序号	防渗分区		防渗技术要求	备注	是否符合要求
1	重点防渗区	危废暂存间、原料仓库、胶水储存间、生产线、污水处理站等	依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚 ≥ 6.0 m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，或者参考 GB18598 执行	危废暂存间、污水处理站等依托企业现有工程，已根据相关要求重点防渗管控	符合
2	一般防渗区	一般工业固废仓库等	等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB16889 执行	一般工业固废仓库依托企业现有工程，已根据相关要求一般防渗管控	符合
3	简单防渗	其他	一般地面硬化，不需设置防渗	/	符合

	区		等级		
--	---	--	----	--	--

4.6 环境风险

(1) 建设项目风险源调查

本项目主要危险物质为 SY-2351 双组份环氧胶粘剂、SY-2394 低密度灌密封胶、JL907 粘接密封胶、液压油、润滑油和产生的危险废物等。根据企业生产过程中产生的危险废物在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，对于未列入表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中推荐值选取，见下表。

表 4-29 表 B.2 中其他危险物质临界量推荐值

序号	物质	推荐临界量/t
1	健康危险急性毒性物质（类别 1）	5
2	健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	50
3	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100

注：健康危害急性毒性物质分类见 GB 30000.18，危害水环境物质分类见 GB 30000.28。该类物质临界量参考欧盟《塞维索指令III》（2012/18/EU）。

根据上表内容，本项目 Q 值计算结果如下：

表 4-30 临界量、实际储量及 Q 值计算结果

序号	物质名称	CAS 号	标准临界量(t)	实际储量(t)	在线使用量(t)	最大存在总量 _{qm(t)}	Q _i
1	SY-2351 双组份环氧胶粘剂	--	50	2	0.2	2.2	0.044
2	SY-2394 低密度灌密封胶	--	50	2	0.2	2.2	0.044
3	JL907 粘接密封胶	--	50	0.5	0.05	0.55	0.011
4	液压油	--	50	0.12	0.012	0.132	0.00264
5	润滑油	--	50	0.1	0.01	0.11	0.0022
6	危险废物	--	50	2.8 ^①	0	2.8	0.056
项目 Q 值Σ							0.15984

注：①参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，将储存的危险废物作为环境风险物质考虑，贮存周期为 1 年的危险废物最大存在量按其年产生量考虑，贮存周期少于 1 年的危险废物最大存在量按危废暂存间最大贮存规模考虑。

本项目与现有项目共用一间危废暂存间，由现有环评可知其危废暂存间临界值 Q 值为 0.4422。因此本项目实施后，临界值 Q 小于 1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，本次环评不进行专项评价。

(2) 风险物质影响途径

根据生产情况，对生产过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况见下表。

表 4-31 风险物质的扩散途径及环境影响一览表

序号	危险单元	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	废气处理设施	NMHC、臭气浓度等	泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情景	大气、进入地表水、地下水/次生污染	周边地表水、地下水、大气
2	废水处理设施、应急事故池	污水	泄漏/渗漏、超标排放等引发的伴生/次生污染物排放情景	污水管网泄漏/渗漏、进入地表水、地下水/次生污染	周边地表水、地下水
3	危废暂存间	危险废物等	泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情景	大气、进入地表水、地下水/次生污染	周边地表水、地下水、大气
4	原料仓库、胶水储存间、生产线等	SY-2351 双组份环氧胶粘剂、SY-2394 低密度灌密封胶、JL907 粘接密封胶等	泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情景	大气、进入地表水、地下水/次生污染	周边地表水、地下水、大气

(3) 环境风险防范措施及应急要求

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。结合本项目风险情况，主要采取以下防范措施：

①总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合场地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

②运输、输送过程的风险控制措施

要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防暴晒、雨淋，防高温。

③储存、使用过程的风险控制措施

储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产区、原料仓库、危废暂存间严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。

	④大气环境风险防范措施 为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。 建议项目废气治理装置设计时需设置生产装置与废气治理装置的联控系统。生产期间废气治理装置先于生产装置启动，保证生产装置废气能够得以有效收集、治理；一旦废气收集风机发生事故，装置立即自动报警，并启动应急停车程序，对环保设施进行检修，查实事故原因做好相应记录。 ⑤废水超标风险防范措施 确保废水治理设施正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须加强废水治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废水治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。 ⑥泄漏风险防范措施 由于本项目 SY-2351 双组份环氧胶粘剂、SY-2394 低密度灌封胶、JL907 粘接密封胶等原料采用桶装/瓶装，多个包装单位同时泄漏的可能性较小。通过在原料仓库、胶水存储间、危废暂存间内建有堵截泄漏的裙脚，地面进行防腐防渗，设置导流沟等，能够及时收集、处置泄漏物料，同时将泄漏废液导入应急池，可保证泄漏物料不进入周边地表水、土壤及地下水。 ⑦火灾和爆炸风险防范措施 在生产车间内配备足量的灭火装置，同时车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行。 对于废气处理装置应及时委托相关单位进行清理维护；定期检查处理装置、废气管路是否有不完整漏风的情况，保证管路不漏气；加强培训，提高员工在发生火灾时的应急处置能力，及时扑灭吸附处理装置的火灾，防止火灾蔓延。 企业应当合理规划应急疏散通道，当发生火灾爆炸以及由此引发的次生污染事故等污染较严重的风险事故时，确保厂内及周边人员尽快撤离事故点，保障人员生命安全。 ⑧应急联动 由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入区域环境风险防控体系，落实风险防控设施，与区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处
--	--

置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

⑨应急预案编制

制定风险事故应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

本项目属于电气机械和器材制造业，对照《浙江省环境保护厅关于公布 2018 年度突发环境事件应急预案备案重点行业目录（指导性意见）的通知》（浙环办函[2018]46 号），不属于应急预案备案重点行业。但考虑企业生产时会产生危险废物，企业应参照环发[2015]4 号《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》的相关要求编制有针对性的突发环境事件应急预案，完善各类应急措施、物资等，并设置必要的事故应急设施。

⑩环境风险分析结论

项目落实环境风险防范措施及应急要求的情况下，可将环境风险控制在可控范围内。

4.7 本项目环保投资概算

环保投资是实现各项环保措施落实的重要保证，为了使该项目的发展与环境保护相协调，项目应该在废水、废气、噪声、固废防治等环境保护工作上投入一定的资金，以确保环境污染防治工程措施到位，使环保“三同时”工作得到落实，本项目总投资 6500 万元，其中环保投资 80 万元，占总投资额的 1.23%，具体环保投资见下表。

表 4-32 项目环保工程投资估算

治理项目	环保措施	投资额 (万元)	备注
废水	/	0	依托现有
废气	两级活性炭吸附装置、排气筒等	50	新增
噪声	对生产设备、风机等高噪声源采取消声、隔声等措施	15	新增
固废	分类储存、管理及委托处置	5	新增
其他	防腐防渗措施等	10	新增
合计		80	/

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA004	NMHC	新增，通过 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过排气筒（DA004）高空排放	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)
	激光焊接废气、电阻焊接废气、切割磨抛粉尘	颗粒物	新增，激光焊接废气通过集尘设备处理后通过管道引至设备外无组织排放；电阻焊接废气、切割磨抛粉尘经加强车间密闭管理，对周围环境影响不大	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)
	包装废气	NMHC	新增，经加强车间密闭管理，对周围环境影响不大	
	污水处理站恶臭	臭气浓度、氨、硫化氢	依托现有，产臭池体加盖，池体周边定期喷洒除臭剂进行除臭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
地表水环境	DW001 企业总排口	COD	依托现有，生产废水经过处理能力为 60t/d 的厂区内污水处理站处理达标后单独纳入市政污水管网，最终送临平净水厂集中处理达标后排放	《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)
	DW001 园区总排口	COD、氨氮	依托现有，生活污水经出租方化粪池预处理达标后单独纳入市政污水管网，最终送临平净水厂集中处理达标后排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
声环境	噪声	Leq（A）	基础减震、隔声门窗、隔声罩等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类和 4 类标准

固体废物	废极耳边角料、一般固废包装材料、纯水制备过滤介质、污泥等一般工业固废收集后外售给物资回收公司回收综合利用；不合格品、废分子筛等一般工业固废收集后由原厂家直接回收利用危险废物包装材料、废活性炭、废液压油、废润滑油、废油桶、废抹布等危险废物委托有资质的单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运。
土壤及地下水污染防治措施	①应注意危险废物等包装的完好性和密封性，降低其转运、贮存过程中发生泄漏的隐患。 ②采取分区防渗措施，危废暂存间、原料仓库、胶水储存间、生产线、污水处理站等设为重点防渗区，一般工业固废仓库等设为一般防渗区，其他区域设为简单防渗区。 ③企业应做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①加强职工的培训，增强风险防范意识。 ②划定禁火区，设有明显警示标志，各项配置符合安全要求，加强安全管理，完善灭火系统； ③加强废气处理设施的运行维护； ④危废暂存间等区域应严格落实防腐防渗措施； ⑤落实监测监控制度，按照监测要求开展废气、废水、噪声监测； ⑥应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括记录污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。 ⑦建立环境风险管理制度，编制突发环境事件应急预案，建立应急救援队伍和物资储备。
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 2、排污许可证管理 企业现有排污许可管理类别为简化管理。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-电子器件制造 397”中“其他”，应实施“登记管理”。 综上，排污许可管理类别为简化管理，项目完成审批后需根据相关要求重新申请排污许可证。 3、日常管理 ①废气管路应设有走向标识，废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样孔、检测平台； ②落实监测监控制度，按照监测要求开展废气、噪声监测； ③应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，台账保存期限不得少于五年。

六、结论

金羽新能年产 1.5GWh 固态电池 pack 线项目位于浙江省杭州市临平区运河街道临平大道 596 号，本项目利用现有已建厂房实施，不新增土地。项目实施后可达到年产 1.5GWh 固态电池 PACK 线的生产能力。

经分析，本项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求；项目周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响。

综合分析，项目选址符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》要求；项目建设符合国家和地方产业政策以及行业发展规划等要求；企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险可防控。

从环保审批原则及建设项目其他要求符合性的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	VOCs	4.175	4.175	/	0.279	/	4.454	+0.279
	颗粒物	0.062	0.062	/	0	/	0.062	0
废水	废水量	12011.238	12011.238	/	10069.1	/	22080.338	+10069.1
	COD	0.480	0.480	/	0.403	/	0.883	+0.403
	氨氮	0.024	0.024	/	0.020	/	0.044	+0.020
一般工业固体废物	一般废包装材料	5.25	5.25	/	2	/	7.25	+2
	集尘	1.638	1.638	/	0	/	1.638	0
	废隔膜	2.1	2.1	/	0	/	2.1	0
	不合格品	8.19	8.19	/	130	/	138.19	+130
	废铝塑膜	2.1	2.1	/	0	/	2.1	0
	NMP 废液	597.582	597.582	/	0	/	597.582	0
	纯水制备过滤介质	0.5t/2a	0.5t/2a	/	0.5	/	0.75	+0.5
	除湿机废滤料	0.5	0.5	/	0	/	0.5	0

	污泥	6.01	6.01	/	0.55	/	6.56	+0.55
	废过滤器	3	3	/	0	/	3	0
	废分子筛	0.3	0.3	/	0.2	/	0.5	+0.2
	废布袋	0.2	0.2	/	0	/	0.2	0
	废极耳边角料	0	0	/	0.5	/	0.5	+0.5
危险废物	危险废物包装材料	33.8	33.8	/	3.6	/	37.4	+3.6
	废抹布	4.725	4.725	/	2	/	6.725	+2
	废电解液	7.2	7.2	/	0	/	7.2	0
	废活性炭	21.612	21.612	/	4.496	/	26.108	+4.496
	废酒精	0.4205	0.4205	/	0	/	0.4205	0
	实验室废物	20	20	/	0	/	20	0
	废机油及含油包装桶	0.684	0.684	/	0	/	0.684	0
	废液压油	0	0	/	0.96	/	0.96	+0.96
	废润滑油	0	0	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废油桶	0	0	/	0.055	/	0.055	+0.055
生活垃圾		11.55	11.55	/	105.6	/	117.15	+105.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①