

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：圆柱锂电池精密结构件智能化升级改造项目

建设单位（盖章）：常州武进中瑞电子科技有限公司

编制日期：2026年3月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	u38f3q		
建设项目名称	圆柱锂电池精密结构件智能化升级改造项目		
建设项目类别	36—081电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	常州武进中瑞电子科技股份有限公司		
统一社会信用代码	913204127289985473		
法定代表人（签章）	杨学新		
主要负责人（签字）	赵小松 		
直接负责的主管人员（签字）	赵锴 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	常州市常武常瑞环境科技有限公司		
统一社会信用代码	913204120876399681		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
姜旭涛	03520240532000000111	BH072636	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
姜旭涛	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH072636	
施行	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH034586	



编号 320483666202502250102

统一社会信用代码

91320412067639968J (1/1)

营业执照

(副本)



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

名称 常州市常武常瑞环境科技有限公司

注册资本 800万元整

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期 2013年05月06日

法定代表人 张华云

住所 武进国家高新技术产业开发区夏城南路400号

经营范围 许可项目：检验检测服务；室内环境检测（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；环境保护监测；环境应急治理服务；水污染防治服务；大气污染防治服务；土壤污染治理与修复服务；认证咨询；安全咨询服务；专业设计服务；工业工程设计服务；水利相关咨询服务；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；船舶租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；公共安全管理咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关





环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓名：姜旭涛

证件号码：

性别：

出生年月：

批准日期：

管理号：



江苏省社会保险权益记录单

(参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称：常州市常武常瑞环境科技有限公司

现参保地：武进区

统一社会信用代码：91320412067639968J

查询时间：202601-202603

共1页，第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	46	46	46	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	姜旭涛			3

说明：

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	圆柱锂电池精密结构件智能化升级改造项目			
项目代码	2603-320451-04-02-795237			
建设单位联系人	赵	联系方式	138 6601	
建设地点	常州市武进高新区镜湖路 11 号、镜湖路 11-1 号			
地理坐标	(119 度 57 分 16.532 秒, 31 度 37 分 17.320 秒)			
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、81-电子元件及电子专用材料制造	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批备案部门	武进国家高新技术产业开发区管理委员会	项目审批备案文号	武新区委技备（2026）15 号	
总投资（万元）	12500	环保投资（万元）	35	
环保投资占比（%）	0.28	施工工期	6 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	45780.64（本项目涉及建筑面积）	
专项评价设置情况	本项目无需设置专项评价，具体分析如下表： 表 1-1 专项评价设置对照表			
	类别	设置原则	对照情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目不排放有毒有害污染物、二噁英等废气	否
	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	本项目不涉及	否
	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 ³ 的建设项目	根据计算本项目危险物质储量未超过临界量	否
	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	否
	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	否
注：1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）；				

	<p>2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域；</p> <p>3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>
规划情况	<p>规划名称：《武进国家高新技术产业开发区优化调整规划面积和范围》</p> <p>审批机关：常州市武进区人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《常州市武进区人民政府关于同意武进国家高新技术产业开发区优化调整规划面积和范围的批复》武政复〔2023〕19号</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《武进国家高新技术产业开发区产业发展规划（2022—2035年）环境影响报告书》</p> <p>规划环评召集审查机关：江苏省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：关于《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》的审查意见（苏环审〔2023〕61号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>一、规划相符性分析</p> <p>根据《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035年）》，武进国家高新区规划总面积 57.68 km²，规范范围分为南北两片区，其中北区（区块二）范围东至夏城路，南至广电路，西至降子路，北至东方路，面积为 2.25km²；南区范围东至夏城南路-常武南路，南至太滆运河、前寨路、南湖路，西至滆湖，北至武南路，包含国务院批复区域中的区块一，面积约 55.43 km²。规划重点发展高端装备制造产业、节能环保产业、电子和智能信息产业、新型交通产业四大主导产业。</p> <p>本项目位于武进高新区镜湖路 11 号、镜湖路 11-1 号，位于武进国家高新技术产业开发区南区规划范围内。根据武进国家高新区发展规划图，本项目所在地属于工业用地；根据企业提供的不动产权证：苏(2020)常州市不动产权第 2044718 号、苏(2022)常州市不动产权第 0097589 号、苏(2025)常州市不动产权第 0020765 号、苏(2025)常州市不动产权第 0039775 号，土地用途为工业用地；本项目主要从事电子专用材料制造，主要应用于新能源锂电池生产，属于电子和智能信息产业，符合园区产业定位，因此本项目与规划相符。</p> <p>二、规划环境影响评价相符性分析</p> <p>本项目与《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境</p>

影响报告书的审查意见》（苏环审[2023]61号）对照分析情况如下表。

表 1-2 与报告书审查意见（苏环审[2022]59号）对照分析

规划环评审查意见	本项目对照情况	相符性
<p>（一）《规划》应深入贯彻落实习近平生态文明思想，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展，以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。</p>	<p>本项目为“C3985 电子专用材料制造”，符合武进国家高新技术产业开发区定位，与规划要求相符，选址合理。</p>	<p>相符</p>
<p>（二）严格空间管控，优化空间布局。严格落实生态空间管控要求，高新区内永久基本农田、水域及绿地在规划期内禁止开发利用。落实《报告书》提出的现有生态环境问题整改措​​施，环湖路东侧居住用地严禁高密度建设，减少对太湖生态空间的环境扰动。加快北区“退二进三”进程，前黄电镀、南夏墅电镀 2 家电镀企业于 2025 年底前搬迁进入表面处理产业中心，化工企业进华重防腐涂料于 2030 年底前退出，退出前不得扩大现有规模和占地面积。居住用地与工业用地间设置不少于 50 米的空间防护距离并适当进行绿化建设，确保高新区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。</p>	<p>本项目位于武进高新区镜湖路 11 号、11-1 号，土地用途为工业用地；距离最近的生态空间管控区域太湖重要湿地（武进区）6.6km；不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内；周边无居民居住用地。</p>	<p>相符</p>
<p>（三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。2025 年，高新区环境空气细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度应达到 30 微克/立方米；武南河、采菱港应稳定达到 II 类水质标准。</p>	<p>本项目将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案。</p>	<p>相符</p>
<p>（四）加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单(附件 2)，以及《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关、排污负荷大的项目入区，执行最严格的行业废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设以及精细化管控，加强企业生产过程中挥发性有机气体的排放控制。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。做好工业企业退出过程中的污染防治工作，对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。开展“危污乱散低”出清提</p>	<p>本项目无废气产生； 本项目新增生活污水接管至武南污水处理厂处理，新增清洗废水经低温冷凝后与纯水制备浓水、冷却排水一起接管至武高新工业污水处理厂集中处理； 废水、废气满足相应排放控制要求。</p>	<p>相符</p>

<p>升行动，推进区内“厂中厂”、“低效用地”整治工作，积极推动园区电镀企业和电镀生产线进入表面处理产业中心。落实国家、省碳达峰行动方案和节能减排要求，优化产业结构、能源结构和交通结构等规划内容，鼓励企业发展分布式光伏发电，推进减污降碳协同增效。</p>		
<p>（五）完善环境基础设施建设。加快推进武高新工业污水处理厂一期工程(3万吨/日)以及武进城区污水处理厂迁建工程，确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理；定期开展园区污水管网渗漏排查工作，建立健全园区地下水污染防治与风险防控机制。推进中水回用设施建设，提高园区中水回用率。开展区内入河排污口排查及规范化整治，建立名录，强化日常监管。加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>本项目新增生活污水接管至武南污水处理厂处理，新增清洗废水经低温冷凝后与纯水制备浓水、冷却排水一起接管至武高新工业污水处理厂集中处理； 各类固体废物均做无害化处理，一般固废委托相关单位处理，危废委托有资质单位处置。</p>	<p>相符</p>
<p>（六）建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整高新区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域生态环境质量不恶化。探索开展新污染物环境本底调查监测，依法公开新污染物信息。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控，园区重点涉氟企业雨水污水排放口完成氟化物自动监控系统安装，并与省、市平台联网。严格落实环境质量监测要求，建立高新区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网，推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应做好委托监测工作。</p>	<p>本项目建成后将按要求进行监测。</p>	<p>相符</p>
<p>（七）健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。完善高新区三级防控体系建设，确保事故废水不进入外环境。加强环境应急基础设施建设，配备充足的应急装备物资，形成环境应急救援能力。健全环境风险评估和应急预案制度，定期开展环境应急演练，完善环境应急响应联动机制，提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系，严防涉重金属突发水污染事件。</p>	<p>本项目建成后将按要求修订突发环境事件应急预案，并定期开展演练，并积极配合武进高新区安全风险评估和隐患排查治理工作。</p>	<p>相符</p>
<p>本项目与《武进国家高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境</p>		

影响报告书的审查意见》（苏环审[2023]61号）中生态环境准入清单对照分析情况如下表。

表 1-3 与武进国家高新技术产业开发区生态环境准入清单对照分析

类别	准入内容	本项目对照情况	相符性
项目准入	<p>优先引入</p> <p>1、高端装备制造产业：现代工程机械、数控机床、智能纺机、智能农机、机器人和关键零部件；</p> <p>2、节能环保产业：LED 照明、太阳能光伏、绿色电力装备、能源互联网；</p> <p>3、电子和智能信息产业：电子元器件、通信终端设备、工业信息服务、集成电路；</p> <p>4、新型交通产业：轨道交通、智电汽车整车及零部件。</p>	<p>本项目从事电子专用材料制造，主要应用于新能源锂电池生产，属于电子和智能信息产业，符合园区产业定位，属于优先引入类项目。</p>	相符
	<p>禁止引入</p> <p>1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其他国家和地方产业政策中淘汰或禁止类的建设项目和工艺。</p> <p>2、禁止引入不符合《江苏省太湖水污染防治条例》《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《长江经济带发展负面清单指南（试行）江苏省实施细则》的企业或项目；</p> <p>3、禁止新建钢铁、煤电、化工、印染项目；</p> <p>4、禁止引入危险化学品仓储企业；</p> <p>5、禁止引入国家、省相关文件中规定的高耗能、高排放项目；</p> <p>6、智能装备制造、新型交通产业：禁止引入含冶炼、轧钢工艺的项目，禁止引入专业从事电镀表面处理的项目，涉电镀工艺工段原则上需进入表面处理产业中心；</p> <p>7、节能环保产业：禁止引入涉及硅料生产及铸锭（拉棒）项目的企业（为提升优化园区产业链的项目除外）；</p> <p>8、电子和智能信息产业：禁止引入专业从事电镀表面处理的项目，涉电镀工艺工段原则上需进入表面处理产业中心。</p>		
空间布局约束	<p>1、严格落实《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》，武进溇湖省级湿地公园合理利用区内不得开展有损主导生态功能的开发建设活动；</p> <p>2、禁止在居住用地周边布局排放恶臭气体的工业企业；</p> <p>3、区内规划的水域和防护绿地，禁止一切与环境保护功能无关的建设活动；</p> <p>4、规划工业用地建设项目入园区时，严格</p>	<p>本项目位于常州市武进高新区镜湖路 11 号、11-1 号，距离最近的生态空间管控区域溇湖重要湿地（武进区）6.6km，不在已划定的生态空间管控区域和生态红线区内；周边无</p>	相符

		按照建设项目环评设置相应的卫生防护距离，确保该范围内不涉及住宅、学校等敏感目标； 5、区内永久基本农田区域实行严格保护，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何项目不得占用。	居民居住用地； 企业项目所在地为工业用地，不涉及水域和防护绿地；项目卫生防护距离范围内无环境敏感点； 不涉及占用永久基本农田区域。	
污染物排放总量控制	总体要求	1、排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准； 2、建设项目主要污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs）排放总量指标按工程减排类项目2倍削减量替代或关闭类项目1.5倍削减量替代等相关要求执行；重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬、砷）按有关要求执行“减量置换”或“等量置换”； 3、按照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）要求，积极开展园区挥发性有机物清洁原料推广替代工作。	本项目将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案；涉VOC物料执行《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2号）等要求。	相符
	环境质量	1、到2025年，PM _{2.5} 、臭氧、二氧化氮年均值别达到30、160、28微克/立方米； 2、武南河、采菱港、永安河、太滂运河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；武宜运河、龙资河达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准； 3、土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1和表2中的第一类、第二类用地筛选值标准。		
	排污总量	1、大气污物2025年排放量：SO ₂ 47.73吨/年、NO _x 258.70吨/年、颗粒物 203.92吨/年、VOCs 336.21吨/年；2035年排放量：SO ₂ 50.26吨/年、NO _x 272.38吨/年、颗粒物 213.62吨/年、VOCs 347.36吨/年。 2、水污染物（外排量）2025年排放量：废水量 1028.12万吨/年、化学需氧量 308.44吨/年、氨氮 13.6吨/年、总磷 2.73吨/年、总氮 102.81吨/年；2035年排放量：废水量 1194.81万吨/年、化学需氧量 358.44吨/年、氨氮 16.06吨/年、总磷 3.21吨/年、总氮 119.48吨/年。		

环境 风险 防 控	企 业 环 境 风 险 防 控 要 求	<p>1、针对搬迁关闭的土壤污染重点监管企业，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估，以保障工业企业场地再开发利用的环境安全；</p> <p>2、产生危险废物及一般固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配备防扬散、防流失防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p>	<p>本项目在贮存、转移危险废物及一般固体废物的过程中，配套防扬散、防流失、防渗漏等防止污染环境的措施；项目建成后，建设单位将积极配合实施园区环境风险管控要求。</p>	相符
	园 区 环 境 风 险 防 控 要 求	<p>1、按相关文件要求及时更新编制园区突发环境事件应急预案；</p> <p>2、建立突发环境事件隐患排查制度及突发环境事件应急管理长效机制，完善环境应急物资储备和应急队伍建设，强化环境应急演练，提升园区环境风险防控水平。</p>		
资源 开 发 利 用 要 求		<p>1、到 2035 年，园区单位工业增加值新鲜水耗$\leq 3.0\text{m}^3/\text{万元}$；</p> <p>2、到 2035 年，园区单位工业增加值综合能耗≤ 0.11 吨标煤/万元；</p> <p>3、土地资源可利用总面积上限 57.67 平方公里，建设用地总面积上限 52.15 平方公里，工业用地总面积上限 26.50 平方公里。</p> <p>4、引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。</p>	<p>本项目使用的能源为清洁能源，不属于高污染燃料。</p>	相符

三、与国土空间规划的相符性分析

1、与《常州市武进区国土空间总体规划（分区规划）（2021~2035 年）》的相符性分析

表 1-4 本项目与《常州市武进区国土空间总体规划（分区规划）（2021~2035 年）》的相符性分析

	文件要求	本项目情况	相符性
发展 战略	<p>生态优先：打造最美丽生态中轴引领区；</p> <p>交通畅联：打造最高效交通中轴枢纽区；</p> <p>创新引领：打造最活力产业创新中轴示范区；</p> <p>功能完善：打造最宜居文旅中轴示范区；</p> <p>空间优化：打造最集约城乡融合发展示范区。</p>	<p>本项目位于常州市武进高新区镜湖路 11 号、11-1 号，距离最近的生态空间管控区域漏湖重要湿地（武进区）6.6km，对照《常州市国土空间总体规划（2021-2035</p>	相符
落实	<p>永久基本农田。按照应划尽划、应保尽保</p>		

三条控制线	<p>的原则划定永久基本农田；稳定永久基本农田规模，优化布局，逐步提升永久基本农田建设质量。</p> <p>生态保护红线。立足自然地理格局和双评价划定生态保护红线；落实最严格的生态保护制度，坚持生态保护红线应划尽划。</p> <p>城镇开发边界。按照集约适度、绿色发展要求划定城镇开发边界；落实最严格的节约用地制度，在城镇开发边界内实行统一的国土空间规划管理。</p>	<p>年)》，本项目不在永久基本农田和生产保护红线区，对照《武进国家高新技术产业开发区产业发展规划（2022—2035年）环境影响报告书》，项目所在地为工业用地，位于城镇开发边界以内，符合国土规划三区三线相关要求。</p>	
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

2、与《常州市国土空间规划（2021~2035年）》的相符性分析

表 1-5 本项目与《常州市国土空间规划（2021~2035年）》的相符性分析

	文件要求	本项目情况	相符性
基本原则	<p>加强底线管控。树立底线思维，坚持耕地保护优先，守住自然生态安全边界，筑牢国土空间安全底线。推进国土空间综合整治与生态修复，优化重大基础设施、重大生产力和公共资源布局，提升区域资源环境综合承载能力，强化灾害源头管控，增强空间韧性。</p>	<p>本项目位于常州市武进高新区镜湖路 11 号、11-1 号，距离最近的生态空间管控区域溇湖重要湿地（武进区）6.6km，对照《常州市国土空间规划（2021—2035 年）》，不在生态保护红线区、永久基本农田保护区内，对照《武进国家高新技术产业开发区产业发展规划（2022—2035 年）环境影响报告书》，本项目位于城镇开发边界以内，符合常州</p>	相符
	<p>强化空间统筹。实施主体功能区战略，统筹布局农业、生态和城镇空间。落实多重国家战略，发挥各地区比较优势，引导城镇、产业与交通协同布局，统筹沿江沿海沿河沿湖地区空间开发利用，以江海河湖联动促进省域一体化发展。</p>		
	<p>促进高效集约。量质并重，全面实施资源利用总量和强度控制，更加注重存量资源盘活利用，形成以资源环境承载能力上限约束为导向的资源集约利用方式。引导资源要素向都市圈等经济发展优势区域集聚，推动资源集约高效利用。</p>		
	<p>提升空间品质。提升现代化基础设施和公共服务设施的空间保障质量，传承南秀北雄的文化特质，整体保护具有“水韵江苏”特色的历史文化遗产和自然景观环境，塑造宜居宜业的空间格局。</p>		
<p>完善协同治理。强化规划战略、指标和边界的纵向和横向传导，加强国土空间规划全流程管理，健全节约集约用地制度，完善全域</p>			

		<p>全要素的国土空间用途管制，实现都市圈与中心城市、区域与流域、江海河湖国土空间整体协同治理。</p>	<p>市国土空间规划要求。</p>	
	<p>战略目标和任务</p>	<p>严格保护农业和生态空间，国土空间安全格局更为稳固。落实最严格的耕地保护制度、最严格的生态环境保护制度、最严格的节约用地制度和最严格的水资源管理制度，坚持耕地保护优先序。确保可以长期稳定利用的耕地不减少，实现耕地和永久基本农田面积不减少、质量有提升、布局总体稳定，建成集约、绿色、高效的农业空间，增强粮食安全保障能力。严守生态保护红线，积极推进受损生态空间的生态保护修复，增强生态系统完整性和连通性。</p>		
<p>推动国土空间紧凑布局，促进国土集约高效利用。更大力度推进全省区域协调发展，深入实施新型城镇化战略，全面优化区域互补、跨江融合、南北联动的融合发展格局，构建带圈集聚、腹地开敞的国土空间新格局。加强基础设施和公共服务设施用地供给，建设内通外联的综合立体交通网，加强水利基础设施建设，完善能源资源布局，促进国土空间有序开发和集约高效利用，实现区域与城乡建设用地结构性减量。</p>				
<p>提升陆海统筹水平，向海发展实现新突破。现代海洋经济发展空间不断拓展，构建以滨海湿地和农田景观为主，城镇和港口点状分布，河流和道路网贯穿其中的陆海交互区国土空间统筹新格局；沿海地区基本形成现代产业体系，海洋经济综合实力和竞争力显著提升，成为全国海洋综合实力较强地区；持续推进海岸线综合整治和生态修复，提升海洋生态空间总体质量水平，实现海洋综合效益提升，发挥海洋“蓝碳”碳汇功能。</p>				
<p>整体保护与高效利用资源，利用效率大幅提升。科学配置水资源，提高流域和区域水资源统筹调配能力，促进水土关系协调；加强森林资源系统保护与综合利用，增加森林碳汇；加强河湖水域及岸线的保护和集约节约利用；全面保护湿地资源，规范湿地用途管制；强化矿产资源保护与高效利用，推进矿地融合发展。</p>				
<p>健全国土空间开发保护制度，实现高效能治理国土空间。用途管制制度基本建立，空间</p>				

		规划体系不断完善，资源节约集约水平有效提升；国土空间开发保护制度更加完善，实现国土空间治理能力现代化。	
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目与产业政策相符性具体见下表。		
	表 1-4 产业政策相符性判定分析		
	判断类型	对照分析	是否满足要求
	产业政策	本项目从事电子专用材料制造，采用的生产工艺、设备等均不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目。	是
		本项目从事电子专用材料制造，涉及的生产工艺及装置均不在《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》、《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》中限制、淘汰和禁止目录之列。	是
		本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染”产品、“高环境风险”产品、“高污染、高环境风险”产品，不属于《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》中行业分类。	是
		项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》中的限制类及禁止类项目。	是
		本项目从事电子专用材料制造，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类项目。	是
		本项目已于 2026 年 3 月 2 日取得江苏省投资项目备案证（武新区委技备（2026）15 号），符合区域产业政策。	是
	2、与生态环境分区管控控制要求相符性分析		
	表 1-5 本项目生态环境分区管控相符性分析		
	判断类型	对照分析	是否相符
生态保护红线与分区	对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发【2020】1 号）、《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发【2018】74 号），本项目距离最近的生态空间管控区为溇湖重要湿地（武进区），位于本项目西侧，直线距离约 6.6km。因此本项目不在文件中所列的国家级生态保护红线范围及生态空间管控区域范围内，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发【2020】1 号）、《江苏省国家级生态红线规划》（苏政发【2018】74 号）要求。	相符	
环境质量底线与分区	根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气质量不达标区，为进一步改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。项目所在区域地表水、声环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目无废气产生，新增生活污水接管至武南污水处理厂处理，新增生产废水接管至武高新工业污水处理厂集中处理。项目建成后，运行过程中产生的噪声经采取隔声、减振等措施后可达标排放，产生的固体废物均合理处理、处置不外排，总体对周边环境影响较小。	相符	

资源利用上线与分区	<p>本项目所使用的能源主要为水、电能。项目位于武进高新区镜湖路 11 号、11-1 号，项目区域内已铺设自来水管网且水源充足，项目营运过程中用水主要为生产用水，用水量较少；能源主要依托当地电网供电管网，电力丰富，能够满足项目用电需求；建设用不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。企业生产过程中采取有效的节水、节电措施，切实提高投入产出比，降低能耗；同时选用高效、先进的设备自动化程度较高，提高了生产效率，减少了产品的损耗率，减少了原料的用量和废料的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节约了能源，故本项目建成后不会突破资源利用上线。</p>	相符
生态环境准入清单	<p>本项目采用的工艺、使用的设备及生产的产品均不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类和淘汰类项目；也不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024 年本)》中的限制类及禁止类项目。由武进国家高新技术产业开发区管理委员会出具的备案通知书(备案证号：武新区委技备〔2026〕15 号；项目代码：2603-320451-04-02-795237，见附件)可知，本项目符合《江苏省企业投资项目备案暂行办法》的相关要求因此本项目建设符合国家及地方的产业政策。本项目不属于《市场准入负面清单(2025 年版)》和《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 版)的通知》中禁止准入类和限制准入类项目。</p>	相符
<p>由上表可知，本项目符合生态环境分区管控控制要求。</p>		

3、与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发[2020]49号)和《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》(江苏省生态环境厅,2024年6月13日)相符性分析

表 1-6 苏政发[2020]49 号和《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
一、长江流域		
空间布局约束	<p>1.始终把长江生态修复放在首位,坚持共抓大保护、不搞大开发,引导长江流域产业转型升级和布局优化调整,实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2.加强生态空间保护,禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内,投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区,禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目;禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化,禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015—2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017—2035年)》的码头项目,禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	<p>1.本项目位于武进高新区镜湖路11号、11-1号,不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内;</p> <p>2.本项目从事电子专用材料制造,不属于文件中禁止建设项目。</p>
污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理,有效管控入河污染物排放,形成权责清晰、监控到位、管理规范长江入河排污口监管体系,加快改善长江水环境质量。</p>	<p>本项目将严格实施污染物总量控制制度。</p>
环境风险防控	<p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定,推动饮用水水源地规范化建设。</p>	<p>本项目不属于管控要求中所述重点企业,不涉及饮用水水源保护区。</p>
资源利用效率要求	<p>到2020年长江干支流自然岸线保有率达到国家要求。</p>	<p>本项目不涉及</p>
二、太湖流域		
空间布局约束	<p>1.太湖流域一、二、三级保护区,禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目,城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区内,不属于管控要求中的禁止建设项目。</p>

其他符合性分析

	<p>2.在太湖流域一级保护区内，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。</p> <p>3.在太湖流域二级保护区内，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。</p>	
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于管控要求中所述行业。
环境风险防控	<p>1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。</p> <p>2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油漆、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。</p> <p>3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	<p>1.本项目涉及危险化学品采用汽车运输；</p> <p>2.本项目新增生活污水接管至武南污水处理厂处理，新增清洗废水经低温冷凝后与纯水制备浓水、冷却排水一起接管至武高新工业污水处理厂集中处理，固体废物按规范处置，符合管控要求。</p>
资源利用效率要求	<p>1.太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。</p> <p>2.2020年底前，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。</p>	本项目新增生活污水接管至武南污水处理厂处理，新增清洗废水经低温冷凝后与纯水制备浓水、冷却排水一起接管至武高新工业污水处理厂集中处理，符合资源利用效率要求。
<p>4、与《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(常环[2020]95号)及《常州市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)公告》相符性分析</p>		
<p>表 1-7 与常环[2020]95 号和《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》相符性分析</p>		
管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。</p> <p>(2) 严格执行《关于印发各设区市 2023 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏</p>	1.本项目位于武进高新区镜湖路 11 号、11-1 号，距离最近的生态空间保护区域为滆

	<p>污防攻坚指办[2023]53号)《2023年常州市生态文明建设工作方案》(常政发[2023]23号)等文件要求。</p> <p>(3)禁止引进:列入《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业;列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。</p> <p>(4)根据《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》江苏省实施细则:禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目;禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库,以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外;禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动;禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目;禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目;禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。</p>	<p>湖重要湿地(武进区),位于本项目西侧6.6km,符合管控要求。</p> <p>2.本项目不属于管控要求中淘汰类、禁止类产业。</p> <p>3.本项目属于太湖流域三级保护区,不在长江干流岸线三公里范围内,不属于禁止建设项目。</p>
污染物排放管控	<p>(1)坚持生态环境质量只能更好、不能变坏,实施污染物总量控制,以环境容量定产业、定项目、定规模,确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2)《常州市“十四五”生态环境保护规划》(常政办发[2021]130号),到2025年,常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)》(苏环办[2021]232号),完善工业园区主要污染物排放总量控制措施,实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	<p>本项目在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度,取得主要污染物排放总量的控制指标和平衡方案,故符合文件要求。</p>
环境风险防控	<p>(1)严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>(2)根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划(2019-2021年)》(常长江发[2019]3号),大幅压减沿江地区化工生产企业数量,沿江1公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业2020年底前依法关停退出。</p> <p>(3)强化饮用水水源环境风险管控,建成应急水源工程。</p> <p>(4)完善废弃危险化学品等危险废物(以下简称“危险废物”)、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制;重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控;建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系,严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	<p>1.本项目将积极与区域应急体系联动;</p> <p>2.本项目位于武进高新区镜湖路11号、11-1号,不在长江沿江1公里范围内。</p> <p>3.本项目产生的危废均委托有资质单位处置,固废处理处置率100%。</p>
资源利用效率要求	<p>(1)《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》(苏水节[2022]6号),到2025年,常州市用水总量控制在31.0亿立方米,其中非常规水</p>	<p>本项目不涉及永久基本农田,主要使用电能,不涉及</p>

	<p>源利用量控制在 0.81 亿立方米，万元国内生产总值用水量比 2020 年下降 19%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 18.5%，农田灌溉水利用系数达 0.688。</p> <p>(2) 根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）（上报稿）》，永久基本农田实际划定是 7.53 万公顷，2035 年任务量为 7.66 万公顷。</p> <p>(3) 根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发[2017]163 号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发[2018]6 号），常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括：①“II 类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III 类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。</p> <p>(4) 根据《常州市“十四五”能源发展规划》（常政办发[2021]101 号），到 2025 年，常州市能源消费总量控制在 2881 万吨标准煤，其中煤炭消费总量控制在 1000 万吨以内，非化石能源利用量达到 86.43 万吨标准煤，占能源消费总量的 3%，比重比 2020 年提高 1.4 个百分点。到 2025 年，全市万元地区生产总值能耗（按 2020 年可比价计算）五年累计下降达到省控目标。</p>	高污染燃料，可满足管控要求。
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

5、与长江经济带发展负面清单的相符性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》江苏省实施细则条款的相符性分析见下表：

表1-9 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则条款的相符性分析

文件内容	相符性分析
一、河段利用与岸线开发	
1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目从事电子专用材料制造，不属于码头项目及过长江通道项目。
2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同	本项目位于武进国家高新技术产业开发区，不在自然保护区、风景名胜区的禁止建设范围内。

<p>有关方面界定并落实管控责任。</p>	
<p>3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p>	<p>本项目位于武进国家高新技术产业开发区，不在饮用水水源一级、二级保护区的岸线和河段范围内。</p>
<p>4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p>	<p>本项目位于武进国家高新技术产业开发区，不在水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内。</p>
<p>5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目不利用、占用长江流域河湖岸线，不在禁止建设范围内。</p>
<p>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。</p>
<p>二、区域活动</p>	
<p>7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。</p>	<p>本项目不涉及生产性捕捞。</p>
<p>8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。</p>	<p>本项目位于武进国家高新技术产业开发区，不在距离长江干支流岸线一公里范围内。</p>
<p>9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目位于武进国家高新技术产业开发区，不在距离长江干支流岸线三公里范围内。</p>

10.禁止在大湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于禁止建设项目。			
11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及			
12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于武进国家高新技术产业开发区，属于合规园区，不属于上述禁止建设项目。			
13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及			
14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及			
三、产业发展				
15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及			
16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及			
17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及			
18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不涉及			
19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及			
20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/			
6、与相关环保法律法规相符性分析				
表 1-10 与相关环保法律法规相符性分析				
序号	文件名称	文件要求	本项目情况	是否相符
1	《太湖流域管理条例》（国务院令 第 604 号）	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、	本项目从事电子专用材料制造，且不处于太湖河道岸线内及两侧	相符

		<p>酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。”</p> <p>“第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>（三）扩大水产养殖规模。</p>	1000米范围内	
2	《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）	<p>第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>①新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；</p> <p>②销售、使用含磷洗涤剂；</p> <p>③向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>④在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p> <p>⑤使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>⑥向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>⑦围湖造地；</p> <p>⑧违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>⑨法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>第四十四条 除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>（二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业；</p> <p>（三）新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>（四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目；</p> <p>（五）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。</p> <p>除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。</p>	<p>本项目位于太湖流域三级保护区内，从事电子专用材料制造，本项目新增生活污水接管至武南污水处理厂处理，新增清洗废水经低温冷凝后与纯水制备浓水、冷却排水一起接管至武高新工业污水处理厂集中处理，不直接排入附近水体。</p>	是

		<p>第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>（三）扩大水产养殖规模；</p> <p>（四）法律、法规禁止的其他行为。</p>		
3	《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）	<p>第四十三条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。</p> <p>第四十五条 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p>	本项目从事电子专用材料制造，不涉及废气产生。对周围环境影响较小。	是
4	《江苏省大气污染防治条例》（2018年修正）	<p>第三十八条 在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的，排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施，达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。</p> <p>第三十九条 产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。</p>		
5	关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》的通知（苏大气办[2021]2号）	<p>以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作，其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。</p> <p>若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。</p>	本项目使用水基型清洗剂属于低 VOC 清洗剂，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中的限值要求。	是

6	《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办[2021]32号）	（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求……胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。		是
7	省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见（苏政办发[2022]42号）	强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。已接管城市污水集中收集处理设施的工业企业组织全面排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。接管企业应依法取得排污许可和排水许可，出水应与污水处理厂联网实时监控。出现接管超标的，污水处理厂应及时向主管部门报告。	本项目生活污水与生产废水分类收集、分质处理。本项目新增生活污水接管至武南污水处理厂处理，新增清洗废水经低温冷凝后与纯水制备浓水、冷却排水一起接管至武高新工业污水处理厂集中处理。	是
8	省生态环境厅省住房和城乡建设厅关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知（苏环办〔2023〕144号）	1.冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。 2.发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖行业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商），淀粉、酵母、柠檬酸行业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商），以及肉类加工（依据行业标准，BOD5 浓度可放宽至 600mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000 mg/L）等制造业工业企业，生产废水含优质碳源、可生化性较好、不含其它高浓度或有毒有害污染物，企业与城镇污水处理厂协商确定纳管间接排放限值，签订具备法律效力的书面合同，向当地城镇排水主管部门申领城镇污水排入排水管网许可证（以下简称排水许可证），并报当地生态环境主管部门备案后，可准予接入。 3.除以上两种情形外，其它情况均需在建设项目环境影响评价中参照评估指南评估纳管的可行性。企业在向生态环境部门申请领取排污许可证的同时，应向城镇排水主管部门申请领取排水许可证。	本项目生活污水与生产废水分类收集、分质处理。本项目新增生活污水接管至武南污水处理厂处理，新增清洗废水经低温冷凝后与纯水制备浓水、冷却排水一起接管至武高新工业污水处理厂集中处理。	是
7、与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办【2019】36号）相符性分析				

表1-11与苏环办【2019】36号文对照分析

类别	文件要求（建设项目环评审批要点）	本项目情况	是否相符
《建设项目环境保护管理条例》	有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	（1）项目类型及其选址、布局、规模等、符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）项目所在地为环境质量不达标区，拟采取的措施满足现有环保要求，确保污染物稳定达标，区域已制定限期达标规划，项目建设满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）本项目采取的污染防治措施确保污染物排放达到国家和地方排放标准；（4）本项目为新建项目，不需针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；（5）项目基础数据真实有效，评价结论合理可信，不存在不予批准的情形	符合
《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）	严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	本项目拟在环境影响评价文件审批前，取得主要污染物排放总量指标	符合
《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）	（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。（2）对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。（3）对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施	（1）本项目位于武进国家高新技术产业开发区，与武进国家高新技术产业开发区规划环评相符。 （2）本项目选址不在国家级生态保护红线及省级生态空间管控区域范围内，地区内现有同类型项目未对环境或生态造成严重污染。 （3）项目所在地为环境质量不达标区，常州市已严格落实《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行	符合

	<p>项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。（3）禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。（5）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。（6）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。（7）禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。（8）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。（9）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（11）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。（12）法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>办法>的通知》（环发[2014]197号）中相关总量控制要求，本项目将落实主要污染物排放总量指标平衡方案。</p> <p>本项目不属于关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）的通知（长江办[2022]7号）中“禁止类”项目</p>	<p>符合</p>
--	------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

8、与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》相符性分析

本项目与“常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）”相符性分析具体见下表。

表 1-12 与“常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）”相符性分析

文件要求（建设项目审批指导意见）	符合性分析	符合情况
1.严格项目总量。实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域内实施总量平衡，且必须实行总量2倍减量替代。	（1）本项目位于常州市武进高新区镜湖路11号、11-1号，距离武进区国控站点（武进监测站）约8.8公里，不在重点区域范围内。 （2）本项目从事电子专用材料制造，不属于石油、煤炭及其他燃料加工业，电力、热力生产和供应业，非金属矿物制品业，食品制造业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，造纸及纸制品业，化学原料和化学制品制造业，因此，不属于高能耗项目。	相符
2.强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部分对其环评文本应实施质量评估。		
3.推进减污降碳。对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。		
4.做好项目正面引导。及时与属地经济部门做好衔接沟通，在项目筹备初期提前介入服务，引导项目从自身实际出发，采用建造绿色建筑、加大清洁能源使用比例、优化生产工艺技术、使用先进高效治污设施等切实有力的措施。		

二、建设项目工程分析

一、主体工程

1、建设内容

常州武进中瑞电子科技有限公司（以下简称“中瑞电子”）成立于2001年5月31日，是一家集研发、生产、销售于一体的专业生产锂电池保护盖帽系列产品的省高新技术企业，在圆柱形锂电池组合盖帽领域，已是国内最大供应商。公司位于江苏武进国家高新技术产业开发区镜湖路11号，经营范围：热敏电阻、非标准电阻测试仪器、冲压件、锂电池结构件的研发、制造、销售；锂电池研发、销售；锂电池自动化设备的研发、制造、销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外。

中瑞电子于2018年搬迁至武进国家高新区镜湖路11号，《年产30亿只锂电池用防爆减震型组合盖帽项目环境影响报告表》于2018年9月25日取得批复意见（武行审投环[2018]292号），《动力锂电池精密安全结构件盖帽扩产项目环境影响报告表》于2019年5月28日取得批复意见（武行审投环[2019]293号），两个项目均于2021年1月30日完成自主验收；《研发中心建设项目环境影响报告表》2019年5月28日取得批复意见（武行审投环[2019]291号），后续不再建设；《车用动力锂电池镜面拉伸钢壳生产项目环境影响报告表》2019年5月28日取得了批复意见（武行审投环[2019]292号），暂未建设；《动力锂电池精密结构件项目、研发中心建设项目环境影响报告表》2022年4月22日取得了批复意见（常武环审[2022]120号），正在建设中尚未投产；《锂电池用零部件项目环境影响报告表》2022年5月12日取得了批复意见（常武环审[2022]148号），于2023年4月通过自主验收；《大圆柱系列新型锂电池精密金属结构件项目环境影响报告表》2025年3月10日取得了批复意见（常武环审[2025]82号），正在建设中尚未投产。

为适应市场需求，常州武进中瑞电子科技有限公司拟投资12500万元，利用自有厂房45780.64平方米，对动力锂电池精密安全结构件盖帽扩产项目实施生产线提升技术改造，淘汰焊接机、组装设备、影像筛选机等老旧设备，购置精密高速冲床、圆形电池壳多工位拉伸机、AI智能影像机共173台（套），对冲压、组装、检测等生产线进行设备更新、智能化升级改造，本次改扩建主要内容：①对现有项目部分生产

建设内容

设备进行设备更新和智能化改造，购置新设备淘汰老旧设备，提高生产效率；②购置在线清洗机、涂胶机等设备，依托现有生产线扩大产能。项目建成后，可新增年产 9600 万只圆柱锂电池精密结构件的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等相关法律法规要求，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十六、81 电子元件及电子专用材料制造中电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）”，应编制环境影响报告表，提交生态环境主管部门审批作为项目环境管理依据。

2、产品方案

表 2.1-1 本项目生产规模及产品方案

序号	产品名称	生产能力	年运行时数
1	圆柱锂电池精密结构件	9600 万只/年	7200 小时

表 2.1-2 全厂生产规模及产品方案

序号	产品名称	改扩建前产能	改扩建后产能	变化量	年运行时数	备注
1	圆柱锂电池精密结构件	0	9600 万只/年	+9600 万只/年	7200 小时	本次新增
2	大圆柱系列新型锂电池精密金属结构	8 亿套/年	8 亿套/年	0	7200 小时	未投产
3	组合帽	12 亿只/年	12 亿只/年	0	7200 小时	未投产
4	圆柱型锂电池钢壳	3.12 亿只/年	3.12 亿只/年	0	7200 小时	未投产
5	动力锂电池精密安全结构（18 号盖帽）	1.5 亿只/年	1.5 亿只/年	0	7200 小时	已投产，已验收
6	动力锂电池精密安全结构（21 号盖帽）	6 亿只/年	6 亿只/年	0	7200 小时	已投产，已验收
7	锂电池用防爆减震型组合盖帽	22.5 亿只/年	22.5 亿只/年	0	7200 小时	已投产，已验收
8	锂电池用零部件	1000 万只/年 钢芯	1000 万只/年 钢芯	0	7200 小时	已投产 已验收
		5000 万只/年 铆钉	5000 万只/年 铆钉			

3000 万只/年 不锈钢钢壳	3000 万只/年 不锈钢钢壳
7000 万只/年 预镀镍钢壳	7000 万只/年 预镀镍钢壳

注：组合帽、钢壳、盖帽等均属于锂电池精密结构件。

产品简介：

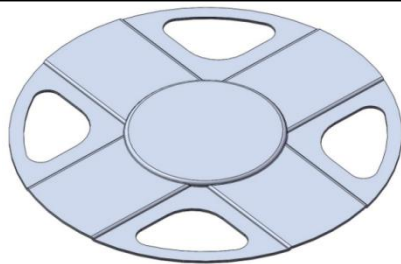
圆柱锂电池精密结构件：



图 2.1-1 圆柱锂电池精密结构示意图

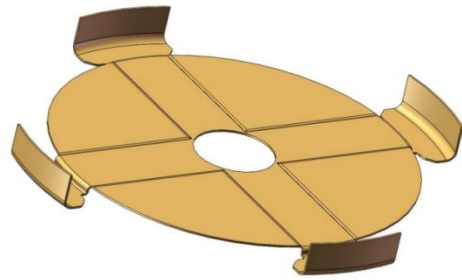
本项目产品圆柱锂电池精密结构件包括集流盘、组合盖等。

集流盘简介：目前有不同规格、多种类型的集流盘，如正极集流盘、负极集流盘等，集流盘是一种常见的电子元器件，在电路中起到连接器件的作用，它可以将多个器件的信号传递到其他器件上，它还可以将不同的信号进行合并，形成一个更复杂的电路。在与极耳的焊接中，集流盘可以将多个极耳连接在一起，以便更好地传递信号。集流盘的制作工艺主要包括金属加工、电镀、喷涂等多个步骤。首先需要制作出金属盘，然后在盘上加工出触点。接下来，对盘进行电镀，以提高其导电性能。最后，可以对盘进行喷涂、印刷等处理，以增加其美观度和耐腐蚀性。集流盘还可以根据客户的需要进行定制。产品示意图如下：



图示1

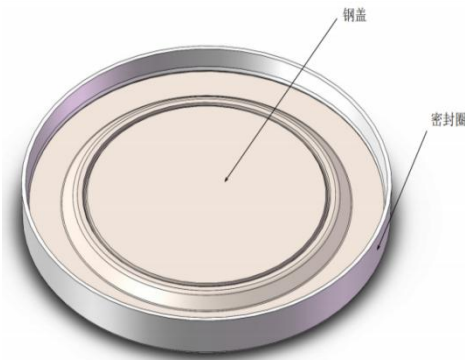
图 2.1-2 正极集流盘



图示2

图 2.1-3 负极集流盘

组合盖简介：公司目前有多种类型组合盖，如不锈钢型组合盖、预镀镍型组合盖、后镀镍型组合盖等，组合盖主要由密封圈、钢盖等零部件组成，其作用包括：与组合壳配合进行滚槽封口，起到密封电池，防止电解液泄漏、保护电池，防止电池爆炸。产品示意如图 2-3 组合盖（组件）、图 2-4 钢盖（零件）所示；



图示3

图 2.1-4 组合盖



图 2.1-5 钢盖

3、原辅材料

表 2.1-3 本项目原辅材料一览表

序号	名称	主要成分	规格	改扩建前用量 (t/a)	改扩建后用量 (t/a)	变化量 (t/a)	最大储存量	来源及运输方式
1	镀镍铜带	铜	散装	916	1086	+170	500t	外购，汽运
2	铝带	铝	散装	10756.5	10816.5	+60	200t	外购，汽运
3	拉伸油	矿物油	200L/桶	471.825	483.825	+15000L/a (12t/a)	10t	外购，汽运
4	水基清洗剂	碳酸钾 20-30%，五水偏硅酸钠 10-18%，螯合剂 1-5%，表面活性剂 3-8%，水 39-66%	200kg/桶	0	8	+8	1t	外购，汽运

部分原辅材料理化性质见表 2.1-4。

表 2.1-4 部分原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理性
拉伸油	黄色透明液体，主要成分为精制矿物油，极压剂和润滑剂，闪点为 220°C，不溶于水。	可燃	无资料
水基清洗剂	橙色透明液体，可溶于水	不燃	无资料

水基清洗剂合规性分析

本项目在线清洗机使用的清洗剂属于水基清洗剂，VOCs 含量为 0，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中水基清洗剂 VOCs 含量限值要求。

表 2.1-5 清洗剂中 VOCs 含量及特定挥发性有机物限值要求

项目	限值			本项目使用的清洗剂
	水基清洗剂	半水基清洗剂	有机溶剂清洗剂	水基清洗剂
VOC 含量 (g/L) ≤	50	300	900	0
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/% ≤	0.5	2	20	0
甲醛/g/kg ≤	0.5	0.5	-	0
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/% ≤	0.5	1	2	0
注：标“-“的项目表示无要求				符合

表 2.1-6 全厂原辅材料使用情况汇总表

原辅料名称	成分	规格	改扩建前用量 (t/a)	改扩建后用量 (t/a)	变化量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	来源及运输
钢材	钢	散装	95	95	0	10	外购，国内陆运
铜材	铜	散装	10	10	0	1	外购，国内陆运
铝合金板	/	散装	1	1	0	1	外购，国内陆运
机油	基础矿物油、抗氧化剂、助剂	200L/桶	5	5	0	1	外购，国内陆运
切削液	水基型：乙二醇，四硼酸钠	25kg/桶	2.375	2.375	0	0.175	外购，国内陆运
脱脂剂	碳酸钠、硅酸盐、有机酸盐、表面活性剂	250ml/瓶	81.75	81.75	0	0.6	外购，国内陆运
水基	碳酸钾 20-	200kg/	0	8	+8	1	外购，汽

清洗剂	30%，五水偏硅酸钠 10-18%，螯合剂 1-5%，表面活性剂 3-8%，水 39-66%	桶					运
防锈油	脂肪烃 50%~60%、石油基油 15%~30%，其它混合物 10~20%	250ml/瓶	0.05	0.05	0	0.05	外购，国内陆运
过滤桶	/	散装	100 个	100 个	0	50 个	外购，国内陆运
离子交换树脂	/	25kg/包	2.3	2.3	0	0.5	外购，国内陆运
冷墩铝型材	铝	散装	30	30	0	10	外购，国内陆运
铝线材	铝	散装	868	868	0	10	外购，国内陆运
钨钢	钨钢	散装	15	15	0	10	外购，国内陆运
冷墩油	基础矿物油、抗氧化剂、助剂	200L/桶	4.1	4.1	0	0.4	外购，国内陆运
磁力抛光液	十二烷基磺酸钠 25% 柠檬酸钠 1.5% 硬脂酸钠 2% 水 71.5%	200L/桶	94	94	0	1.2	外购，国内陆运
磨石	氧化硅	/	100	100	0	10	外购，国内陆运
锆球	锆	50kg/袋	5	5	0	0.5	外购，国内陆运
纸箱	/	散装	10000 个	10000 个	0	2000 个	外购，国内陆运
3.2mm 钢芯	/	散装	8.5	8.5	0	2	外购，国内陆运
锆石氧化球	氧化锆	20kg/袋	0.2	0.2	0	0.2	外购，国内陆运
收口钨钢	/	散装	200 个	200 个	0	200 个	外购，国内陆运
切割片	/	10 片/盒	12000 片	12000 片	0	1000 片	外购，国内陆运
不锈钢针	/	5kg/包	0.05	0.05	0	0.05	外购，国内陆运

不锈钢带	不锈钢	散装	6669.75	6669.75	0	500	外购, 国内陆运
预镀镍钢带	镀镍钢带	散装	51249	51249	0	200	外购, 国内陆运
铜带	桶	散装	916	1086	+170	500	外购, 国内陆运
碳氢清洗剂	C ₁₂ H ₂₆ 98%、添加剂 2%	200L/桶	362152L	362152L	0	74 桶 (11.248t)	外购, 国内陆运
拉伸油	基础矿物油、抗氧化剂、助剂	200kg/桶	471.825	483.825	+12	10	外购, 国内陆运
包装耗材	/	/	50	50	0	10	外购, 国内陆运
铝带	铝	/	10756.5	10816.5	+60	200	外购, 国内陆运
PBT 塑料粒子	聚对苯二甲酸丁二醇酯	25kg/袋	3384.25	3384.25	0	150	外购, 国内陆运
PP 塑料粒子	聚丙烯树脂	25kg/袋	2358.25	2358.25	0	100	外购, 国内陆运
PE 塑料粒子	聚丙烯树脂	25kg/袋	16.5	16.5	0	2	外购, 国内陆运
色母料	钛白粉等, 不含重金属	25kg/袋	34.605	34.605	0	3	外购, 国内陆运
镀镍铜箔	铜	/	46.5	46.5	0	5	外购, 国内陆运
包装纸箱	/	/	30 万只	30 万只	0	3 万只	外购, 国内陆运
吸塑盒	/	/	34	34	0	5	外购, 国内陆运
缠绕膜	/	/	47.5	47.5	0	6	外购, 国内陆运
吸塑盒	/	/	127.5 万只	127.5 万只	0	20 万只	外购, 国内陆运
模具工装	/	/	30000 万只	30000 万只	0	300 万只	外购, 国内陆运
包装盒	热缩膜包装盒	/	30000 万只	30000 万只	0	300 万只	外购, 国内陆运
碳黑	石墨	25kg/袋	15	15	0	2	外购, 国内陆运
锂离子电池密封胶	环氧树脂 35.3-41.6%、特种沥青 40.5~50.6%、	20kg/桶	190	190	0	12	外购, 国内陆运

	无水乙醇 19.6~24.8%						
润滑油	基础矿物油、 抗氧化剂、助剂	18L/桶	34.625	34.625	0	1.2	外购，国内陆运
缝纫机油	基础矿物油、 抗氧化剂、助剂	18L/桶	3.75	3.75	0	0.5	外购，国内陆运
超级润滑脂	基础矿物油、 抗氧化剂、助剂	18L/桶	0.9	0.9	0	0.2	外购，国内陆运
线切割油	基础矿物油、 抗氧化剂、助剂	18L/桶	0.975	0.975	0	0.2	外购，国内陆运
无铅锡膏	锡 90%、银 3.0%、铜 0.5%、松香 2.5%、树脂 4%	1kg/瓶	3.825	3.825	0	0.5	外购，国内陆运
异丙醇	97%	160L/ 桶	0.435	0.435	0	0.1	外购，国内陆运
合成导热油	基础矿物油、 抗氧化剂、助剂	18L/桶	0.75	0.75	0	0.15	外购，国内陆运
封闭液	硼酸盐 10%~ 15%，支链高 聚羧酸 15%~ 20%，高分子 纳米醇 30%~ 40%，非离子 表面活性剂 3% ~5%，三元癸 3%~11%，癸二 酸 5%~12%	20kg/ 桶	13	13	0	10	外购，国内陆运
PAC	聚合氯化铝	25kg/ 袋	10	10	0	2	外购，国内陆运
PAM	聚丙烯酰胺	25kg/ 袋	1	1	0	0.1	外购，国内陆运
液压油	基础矿物油、 抗氧化剂、助剂	200kg/ 桶	0.1	0.1	0	1	外购，国内陆运
氮气	N ₂	气态 40L/钢 瓶	1235.35m ³	1235.35m ³	0	20 瓶	外购，国内陆运
氩气	Ar	气态 40L/钢 瓶	7.24m ³	7.24m ³	0	20 瓶	外购，国内陆运
氦气	He	气态 40L/钢 瓶	7.8m ³	7.8m ³	0	10 瓶	外购，国内陆运
4、生产设备							

表 2.1-7 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台)	备注
1	冲压模具	/	2	产能增加生产设备
2	落料模具	/	2	
3	冲床	/	2	
4	拉料机	/	2	
5	卧式材料架子	/	1	
6	滚轮送料机	/	2	
7	在线清洗机	/	3	
8	在线影像机	/	3	
9	落料机构	/	2	
10	断料机	/	2	
11	吹扫机构	/	2	
12	自动摆盘机	/	3	
13	自动焊接一体机	/	2	
14	焊接机	/	2	
15	离线影像机	/	3	
16	内涂胶机	/	2	
17	外涂胶机	/	2	
18	自动组装一体机	/	1	
19	全自动装配机	/	1	
20	自动包装机	/	1	
21	上下料机构	/	1	
22	双槽超声波碳氢预清洗机	/	1	替换现有项目设备
23	落料机进料机构	/	1	
24	金属箔材卷料机	/	1	
25	内涂胶机	/	2	
26	内外圆双主轴端面磨床	/	1	
27	极柱模具	/	1	
28	外涂胶机	/	2	
29	碳氢真空 4 槽在线式洗净机	/	1	
30	凸轮式拉伸压力机	/	1	
31	全自动外涂胶机	/	3	
32	精密高速冲床	/	9	
33	圆形电池壳多工位拉伸机	/	1	
34	光纤激光焊接机	/	8	
35	模内机械手+调直送料机	/	2	
36	焊接机集中制冷设备	/	1	
37	排风机	/	2	
38	超精密分条机	/	1	
39	电池底盖感应加热设备	/	2	
40	全自动电池片清洗机	/	1	
41	模具温度调节机	/	14	
42	水冷式冷水机	/	4	
43	DSP 全数字感应加热器	/	1	
44	自动外涂收盘一体机	/	2	

45	胶圈自动外涂收盘一体机	/	1	智能化改造设备
46	新型单梁桥式起重机	/	1	
47	滚轮拉料机	/	4	
48	三共夹爪式送料机	/	1	
49	落杯机	/	1	
50	油压机	/	1	
51	2.5D 影像检测设备	/	1	
52	机械手料头取料设备	/	1	
53	AI 影像检测系统	/	2	
54	AI 智能影像机	/	11	
55	料头自动分选机	/	8	
56	箭头集流盘包装机	/	1	
57	电池盖帽自动包边焊接一体机	/	2	
58	电池盖帽自动包边机	/	1	
59	电池盖帽自动组装机	/	1	
60	机械手料头取料设备	/	3	
61	AI 转盘分选机	/	3	
62	电池盖帽自动包边机	/	1	
63	电池盖帽自动组装机	/	1	
64	AI 影像筛选机	/	3	
65	AI 影像分选机	/	7	
66	摆壳机	/	3	
67	料头自动分选机	/	7	
合计			168	/

注：①设备正在选型，型号尚未确定。

②立项设备清单中污水零排放系统、水系统设备等均依托现有，故本项目新增设备数量比立项设备清单减少 5 台。

表 2.1-9 全厂主要生产设备一览表

所属车间	设备名称	型号	改扩建前 (台/套)	改扩建后 (台/套)	变化量 (台/套)
D 车间一层	冲床	80T	44	46	+2
	在线清洗机	/	8	11	+3
	冲压清洗检测一体机 (含碳氢清洗机)	/	8	8	0
	清洗机 (碳氢清洗机)	/	7	7	0
	组合盖组装测试一体机 (含碳氢清洗机 7 台)	/	8	8	0
	注塑机	住友全自动注塑机 SE220EV	69	69	0
	粉碎机	/	7	7	0
	混色机	/	6	6	0
	塑料干燥机	/	28	28	0
	碳氢清洗机	/	2	2	0

	干燥箱	/	15	15	0
	密炼机	/	4	4	0
	三辊机组	/	1	1	0
	压力成型机	/	6	6	0
	冷热冲击试验箱	/	2	2	0
	热处理炉	定制	3	3	0
	ISIS 高速 60T 冲床	一出二大铝片模具	1	1	0
	ISIS 高速 60T 冲床	一出二小铝片模具	1	1	0
	ISIS 高速 80T 冲床	一出四钢帽模具	1	1	0
	ISIS 高速 80T 冲床	双出大铝片模具	3	3	0
	ISIS 高速 80T 冲床	双出小铝片模具	4	4	0
	ISIS 高速 80T 冲床	双出钢帽模具	3	3	0
	大铝片拉料机	/	4	4	0
	小铝片拉料机	/	4	4	0
	送料装置	/	1	3	+2
	空压机	/	2	2	0
	后清洗烘箱（旋振干燥机）	/	1	1	0
	分切机	/	1	1	0
	打压设备	/	1	1	0
	二次元测量仪	/	3	3	0
	住友全自动注塑机 SE220EV	32 芯大胶圈模具	13	13	0
	住友全自动注塑机 SE180EV	64 芯大胶圈模具	6	6	0
	松井冰水机	/	10	10	0
	松井模温机	/	23	23	0
	松井自动供料机	/	2	2	0
	三坐标检测仪	/	1	1	0
	拉力机	/	1	1	0
	松井粉料机	/	2	2	0
D 车间 二层	LG 组装焊接一体机	定制	40	42	+2
	PTC 半成品装配焊接一体机	定制	3	3	3
	包边焊接装配摆盘自动线	定制	36	39	+3
	帽盖装配线	定制	20	20	0
	自动内涂胶机	定制	66	68	+2
	自动外涂胶机	定制	66	68	+2
	喷胶机	定制	30	30	0

		激光焊接机	米亚基一拖四 150w(每套配 2 台)	20	22	+2
		激光焊接机	米亚基一拖二 150w(每套配 1 台)	10	10	0
		测漏机	/	7	10	+3
		全自动组装一体机	500W	20	21	+1
		全自动组装一体机	1000W	20	21	+1
		氦质谱检漏仪	/	5	8	+3
		2.5D 影像检测设备	/	0	1	+1
		机械手料头取料设备	/	0	1	+1
		AI 影像检测系统	/	0	2	+2
		AI 智能影像机	/	0	11	+11
		料头自动分选机	/	0	8	+8
		箭头集流盘包装机	/	0	1	+1
		电池盖帽自动包边焊接一体机	/	0	2	+2
		电池盖帽自动包边机	/	0	1	+1
		电池盖帽自动组装机	/	0	1	+1
		机械手料头取料设备	/	0	3	+3
		AI 转盘分选机	/	0	3	+3
		电池盖帽自动包边机	/	0	1	+1
		电池盖帽自动组装机	/	0	1	+1
		AI 影像筛选机	/	0	3	+3
		AI 影像分选机	/	0	7	+7
		摆壳机	/	0	3	+3
		料头自动分选机	/	0	7	+7
	钢芯 (B 车间 1 层)	收口机	定制	3	3	0
		球抛机	HM-Z, 50L	2	2	0
		磁抛机	P860	3	3	0
		筛料机	定制	1	1	0
		烘箱	101-3	1	1	0
		切割机	定制	2	2	0
	加工 中心 (B 车间 1 层)	普通车床	CA6136	1	1	0
		平面磨床	ACC350	3	3	0
		数控车床	(日本 MAZAK 马 扎克) QUICK TURN NEXUS 250II	7	7	0
		精雕	(北京精雕) Caver 400TE,AUH	2	2	0

		CNC	(MAKINO 牧野) F3/ (台湾快捷) AV-70S	5	5	0
		内圆磨床 (冲子机)	(台湾桥佳) JAG-02/ (台湾连展) P-1/ (东莞正佳)	1	1	0
		内外圆磨床	(日本 TOYODA) GE4	1	1	0
		建德大水磨	(台湾建德) KGS-84AHD	2	2	0
		坐标磨床	UJG-35	1	1	0
		线割机	(SEIBU 西部) MM50A	9	9	0
		外圆磨床 (无心磨床)	(国产) M1080	2	2	0
		放电机	(SODICK 沙迪克) AP32LS/ (MAKINO 牧野) EDGE2	3	3	0
		尼康投影仪	V-12BDC	1	1	0
		2.5 次元	/	1	1	0
		三坐标	CRYSTA-ApexS7106	1	1	0
铆钉 (B 车间 1 层)		多工位冷镦机	PumaFX_10	1	1	0
		离心研磨机	VA50	1	1	0
		清洗烘干机	/	2	2	0
		影像筛选机	/	2	2	0
钢壳 (B 车间 1 层)		碳氢真空 5 槽全自动 清洗机	/	3	3	0
		ISIS 冲床 (含模具)	60T	2	2	0
		冲床	80T	4	4	0
		模具	一出二大铝片模具	4	4	0
		半成品排壳机	定制	3	3	0
		成品排壳包装机组	定制	1	1	0
		轮廓仪	/	1	1	0
		投影仪	/	1	1	0
		压力千分尺	/	5	5	0
		壁厚千分尺	/	5	5	0
		游标卡尺	/	5	5	0
		尖头高度计	/	5	5	0
		平头高度计	/	5	5	0
		R 规	/	5	5	0
	盐雾机	/	1	1	0	

		高温高湿机（可程式恒温恒湿箱）	/	1	1	0
B 车间 1 层		包边焊接装配摆盘自动线	定制	138	0	-138
		LG 组装焊接一体机	定制	4	0	-4
		焊接机	米亚基一拖二	12	0	-12
B 车间 2 层		自动外涂胶机	定制	6	6	0
		影像机	/	20	20	0
		包边焊接装配摆盘自动线	/	48	48	0
		自动铝环上料焊接线	/	16	16	0
		铝环手工联赢焊接线	/	6	6	0
		铝环锡焊线	/	3	3	0
		自动半成品装配焊接线	/	5	5	0
		成品装配机	/	20	20	0
G 车间 1 层		真空包装机	/	1	1	0
		注塑机	住友全自动注塑机 SE220EV	34	34	0
		上料机	/	34	34	0
		粉碎机	/	18	18	0
		混料机	/	18	18	0
		塑料干燥机	/	18	18	0
		大胶圈模具	/	23	23	0
G 车间 2 层		小胶圈模具	/	11	11	0
		涂胶机 A	/	22	22	0
		涂胶机 B	/	19	19	0
		喷胶机	/	12	12	0
		全自动组装机	/	32	32	0
		影像机	/	32	32	0
		焊接设备 A	/	32	32	0
F 车间 1 层		焊接设备 B	/	32	32	0
		碳氢清洗机	FG-1108	16	16	0
		大铝片模具	/	8	8	0
		小铝片模具	/	7	7	0
		钢帽模具	/	4	4	0
		冲床 A	/	8	8	0
		冲床 B	/	11	11	0
		配套设备	/	5	5	0
	冲床（钢壳）	46#	10	10	0	

	冲床（钢壳）	21#	4	4	0
F 车间 2 层	碳氢清洗机	/	16	16	0
	全自动组装机	/	57	57	0
	焊接设备 A	/	25	25	0
	影像机	/	25	25	0
F 车间 （钢壳）	钢壳冲杯设备	/	3	3	0
	钢壳拉伸设备	/	12	12	0
	清洗封闭一体机（碳氢清洗机）	/	3	3	0
E 车间 1 层	碳氢清洗机	FG-1108	16	16	0
E 车间 负 1 层	空压机	G250VSD-10	7	7	0
综合 楼	小型微型 CT	TOSCANER-30000 μ C3	1	1	0
	电子扫描电镜	EVO MA 25/LS 25	1	1	0
	X-RAY 分析仪	MR500	1	1	0
	EDS	牛津	1	1	0
	TGA	梅特勒托利多	1	1	0
	高温交变	PSL-80	1	1	0
	大电流测试	LBT	1	1	0
	非接触测厚仪	Flex	1	1	0
	萃取设备	ACM18	1	1	0
	光学显微镜	奥林巴斯/蔡司	1	1	0
	快速干燥冷却器	EasydryII	1	1	0
	老化实验机	/	2	2	0
	21700/18650 电池封口 试验线	定制	1	1	0
	高精度冲床	/	3	3	0
	高精度高速冲床	/	1	1	0
	高速高压注塑机	/	2	2	0
	钢壳盖帽试验线	定制	1	1	0
	震动实验台	/	1	1	0
	摩擦焊接机	/	1	1	0
	铝壳圆柱盖板试验线	定制	1	1	0
	铝壳圆柱盖板试验线 配套焊接机	/	3	3	0
	CNC 机床	/	1	1	0
精雕机	/	2	2	0	
H 车	组合壳自动组装线	/	12	12	0

间(组合壳,组合盖)	自动氦检设备	/	12	12	0
	自动包装机	/	27	27	0
	自动影像检测机	/	32	32	0
G 车间(铆钉、注塑)	冷墩机	/	7	7	0
	超声波清洗机	/	7	7	0
	热处理炉	/	6	6	0
	研磨设备(抛光)	/	14	14	0
	自动化清洗机(碳氢清洗机)	/	7	7	0
	注塑成套设备	/	28	28	0
	水清洗机	/	1	1	0
K 车间	加工中心	/	6	6	0
	多轴深孔钻	/	3	3	0
	弯管机	/	3	3	0
	压管机	/	3	3	0
	珩磨机	/	3	3	0
	流体抛光	/	3	3	0
	抛丸机	/	3	3	0
	立式多功能台钻	/	3	3	0
	深空镗钻加工机	/	2	2	0
	数控双侧式铣床	/	2	2	0
	单头卧式加工设备(包含磨床、切割设备)	/	2	2	0
	850 立式加工设备	/	3	3	0
	1060 立式加工设备	/	2	2	0
	立式加工设备	/	3	3	0
	水切割	/	3	3	0
	车铣复合	/	3	3	0
	模具	/	20	20	0
	暖通设备	/	10	10	0
	空压机	/	5	5	0
	环保设备	/	4	4	0
	水处理设备	/	2	2	0
净化车间	/	2	2	0	
检测设备	/	20	20	0	
电动叉车	/	5	5	0	

研发设备	/	10	10	0
消防设备	/	1	1	0

5、厂区周边环境及平面布局

(1) 周边环境概况

本项目位于常州市武进高新区镜湖路 11 号、镜湖路 11-1 号，厂区东侧为凤翔路，隔路为凤翔科技园；南侧为龙资河；西侧为空地（规划为工业用地）；北侧为镜湖路，隔路为常州天正智能装备有限公司和江苏道宁药业有限公司。厂区周边 500 米范围内具体用地现状见附图 2。

(2) 厂区平面布局

本项目位于常州市武进高新区镜湖路 11 号、镜湖路 11-1 号。厂区共分为三期，一期从北到南依次为 D 车间、办公楼、A 车间、B 车间、仓库、综合楼、E 车间，二期为 G 车间、F 车间，三期为宿舍楼、H 车间、K 车间等。1#、3#危废仓库均位于厂区中部西侧。厂区总平面布置情况详见附图 3。

5、职工人数、工作制度

本次改扩建项目新增员工 40 人，工作制度为三班制（8 小时/班），年工作 300 天，年工作时数按 7200h 计。职工就餐依托厂区内现有食堂、宿舍。

二、公辅及环保工程

表 2.1-10 改扩建后全厂公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	具体内容及能力		变化情况	备注
		改扩建前	改扩建后		
主体工程	A 车间	3169.51m ²	3169.51m ²	0	行政办公
	B 车间	10599.52m ²	10599.52m ²	0	本项目不涉及
	D 车间	35181.12m ²	35181.12m ²	0	本项目集流盘、钢盖等冲压件生产工段，依托部分现有设备
	综合楼 1	9106.28m ²	9106.28m ²	0	食堂
	综合楼 2	1698m ²	1698m ²	0	本项目不涉及
	E 车间	26659m ²	26659m ²	0	本项目不涉及
	F 车间	19658m ²	19658m ²	0	钢壳项目，主要是清洗工段，本项目依托现有设备
	G 车间	24655m ²	24655m ²	0	组合盖项目、铆钉生产、注塑工段，本项目依托现有设备
	综合楼	6383.1m ²	6383.1m ²	0	本项目不涉及

公用工程	H 车间		34034.8m ²	34034.8m ²	0	组合壳生产车间，本项目不涉及	
	K 车间		22151.2m ²	22151.2m ²	0	机加工车间，本项目不涉及	
	贮运工程	1#仓库		342m ²	342m ²	0	危化品库，1#危废仓库，本项目依托
		2#仓库		1142m ²	1142m ²	0	一般固废仓库，本项目依托
		3#仓库		517m ²	517m ²	0	3#危废仓库、化学仓库、成品油仓库
	给水		321848.7t/a	323730.5t/a	+1881.8t/a	依托市政自来水管网提供，新增生活用水、生产用水	
	排水	生活污水		74520t/a	75960t/a	+1440t/a	生活污水依托现有管网进入武南污水处理厂
		生产废水		172785.6t/a	172852.2t/a	+66.6t/a	工业污水接管武高新工业污水处理厂
	供电		8155.13 万 kwh/a	8608.13 万 kwh/a	+453 万 kwh/a	依托市政用电设施提供	
	纯水制备系统		6.5t/h	6.5t/h	0	1 台 1.5t/h，1 台 5t/h，本项目依托	
环保工程	规范化排污口、雨污分流管网		2 个污水口，1 个雨水口	2 个污水口，1 个雨水口	无变化	厂区实行“雨污分流”	
	废气处理	清洗、涂胶	活性炭吸附浓缩+催化燃烧	30000m ³ /h	30000m ³ /h	0	D 车间 1#排气筒，本项目不涉及
		清洗、涂胶、注塑	活性炭吸附浓缩+催化燃烧	80000m ³ /h	80000m ³ /h	0	D 车间 2#排气筒，本项目不涉及
		混合塑化、压延	活性炭吸附浓缩+催化燃烧	20000m ³ /h	20000m ³ /h	0	D 车间 4#排气筒，本项目不涉及
		清洗	两级活性炭	17000m ³ /h	17000m ³ /h	0	B 车间 5#排气筒，本项目不涉及
		焊接	水喷淋	5000m ³ /h	5000m ³ /h	0	B 车间 6#排气筒，本项目不涉及
		1#危废仓库	活性炭吸附浓缩+催化燃烧	6650m ³ /h	6650m ³ /h	0	7#排气筒，本项目不涉及
		涂胶、注塑	活性炭吸附浓缩+催化燃烧	80000m ³ /h	80000m ³ /h	0	G 车间 8#排气筒，本项目不涉及
		清洗	活性炭吸附浓缩+催化燃烧	20000m ³ /h	20000m ³ /h	0	F 车间 9#排气筒，本项目不涉及
	清洗	活性炭吸	10000m ³ /h	10000m ³ /h	0	E 车间 10#排气筒，	

		附浓缩+催化燃烧				本项目不涉及
	钢壳清洗废气	活性炭吸附浓缩+催化燃烧	6000m ³ /h	6000m ³ /h	0	F车间11#排气筒, 本项目不涉及
	注塑工段	活性炭吸附浓缩+催化燃烧	12000m ³ /h	12000m ³ /h	0	G车间12#排气筒, 本项目不涉及
	铆钉冷镦工段	静电除油	11000m ³ /h	11000m ³ /h	0	G车间13#排气筒, 本项目不涉及
	铆钉清洗工段	活性炭吸附浓缩+催化燃烧				
	3#危废仓库	两级活性炭	20000m ³ /h	20000m ³ /h	0	14#排气筒, 本项目不涉及
废水处理	铆钉抛光废水	混凝+AO+MBR	30t/d	30t/d	0	本项目不涉及
	钢壳封闭、脱脂废水	低温冷凝	10t/d	10t/d	0	本项目依托
噪声治理			隔声、降噪	隔声、降噪	/	厂界噪声达标
固废	一般固废仓库		1142m ²	1142m ²	0	依托原一般固废仓库
	危废仓库		279m ²	279m ²	0	1#危废库 108m ² , 3#危废库 171m ²

纯水制备依托可行性分析:

本项目新增纯水依托现有纯水制备系统, 现有两台纯水制备系统, 1台制备能力1.5t/h, 1台制备能力5t/h, 合计制备能力6.5t/h(23400t/a), 现有项目纯水用量9457.5t/a, 本项目新增纯水用量0.9t/a, 则本次改扩建后全厂纯水用量约9458.4t/a, 占制备能力约40%, 故本项目依托现有纯水制备系统制备纯水可行。

2、环保投资

本项目总投资12500万元, 环保投资35万元, 占总投资额的0.28%, 具体环保投资估算情况见表2.1-11。

表 2.1-11 建设项目环保投资估算一览表

污染源	环保设施名称	环保投资(万元)	数量	处理能力	处理效果
噪声	消声、减振及隔声	35	/	降噪15~25dB(A)	厂界噪声达标
	合计	35	/	/	/

注: 雨污分流管网、雨污排口、废气处理设施、废水处理设施、危废仓库、一般固废仓库、绿化等依托厂区现有, 不纳入本项目环保投资范围内。

3、水平衡

本项目水平衡图见图 2.1-6，全厂水平衡图见图 2.1-7。

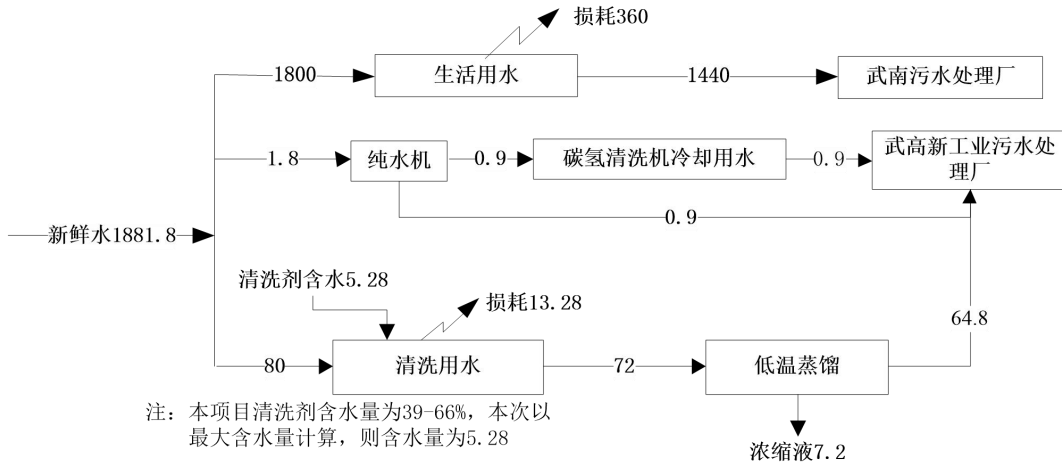


图 2.1-6 本项目水平衡图 (单位: t/a)

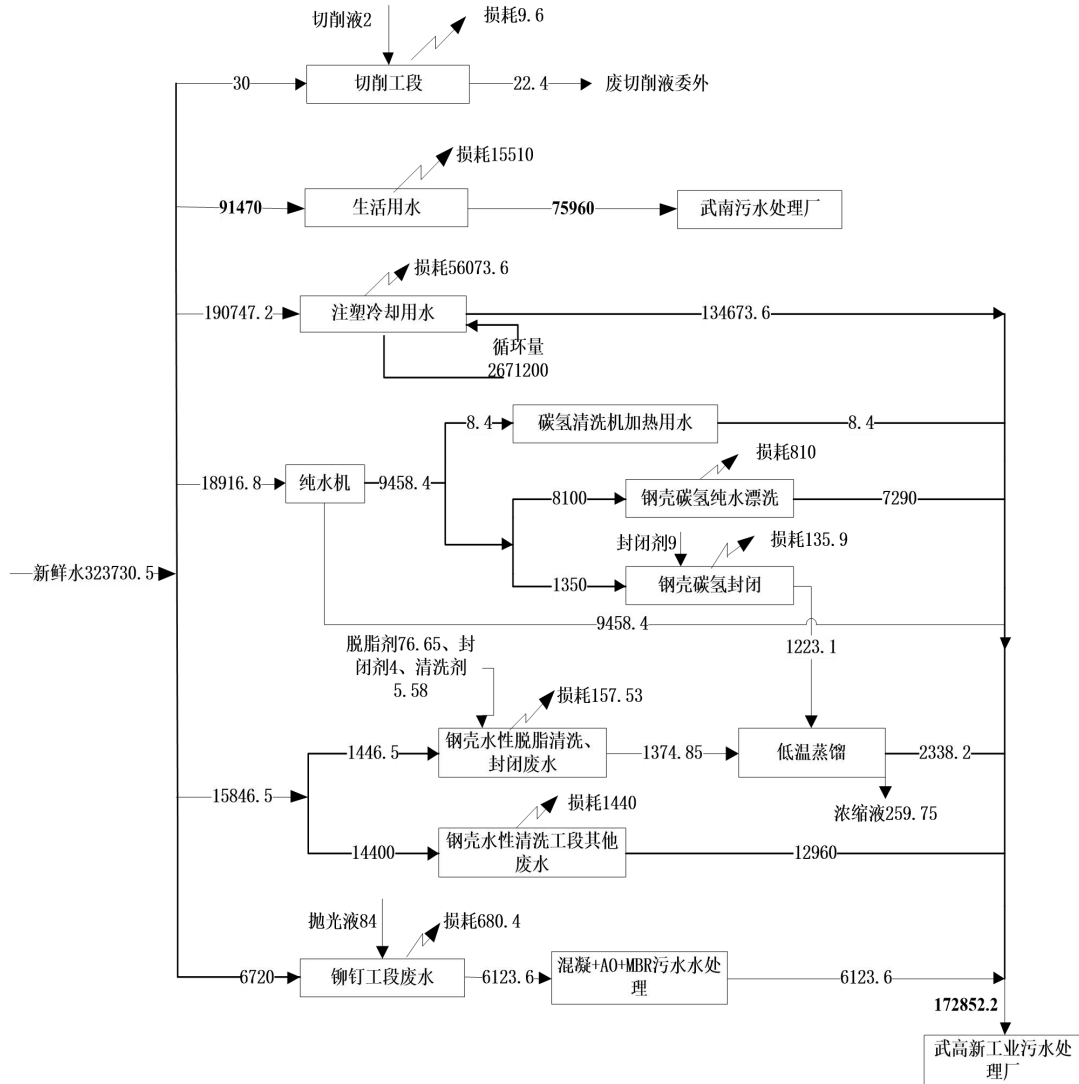


图 2.1-7 全厂水平衡图 (单位: t/a)

一、工艺流程图

项目产品圆柱锂电池精密结构件包括集流盘、组合盖等。

各产品主要工艺与生产流程如下：

1、集流盘产品工作流程（D 车间）

目前有不同规格、多种类型的集流盘，如正极集流盘、负极集流盘等，集流盘是一种常见的电子元器件，在电路中起到连接器件的作用，它可以将多个器件的信号传递到其他器件上，它还可以将不同的信号进行合并，形成一个更复杂的电路。在与极耳的焊接中，集流盘可以将多个极耳连接在一起，以便更好地传递信号。集流盘的制作工艺主要包括金属加工、焊接、清洗、颗粒度清洁等多个步骤。首先需要制作出金属盘，然后采用专业的清洗设备对产品进行清洗，保证产品达到符合标准的清洁度要求。集流盘还可以根据客户的需要进行定制。

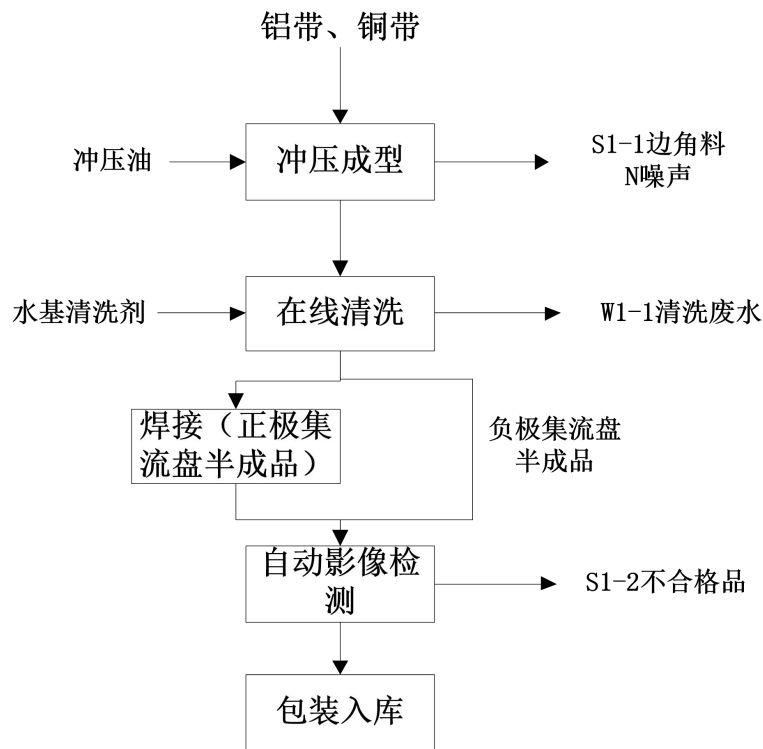


图 2.2-1 圆柱型锂电池集流盘生产工艺流程图

冲压：外购的铝带、铜带均为半成品，可直接通过数控冲床将外购的铝带、铜带冲压成金属片。冲压过程产生 S1-1 边角料、N 噪声。

在线清洗：冲压下来的冲压件上可能会沾染冲压油，进入在线清洗机进行清洗，采用水基清洗剂与自来水配比为 1:10，在线清洗机废水定期更换，该工序有 W1-1 清

洗废水产生。正极集流盘进入焊接工序，负极集流盘无需焊接，直接进行自动影像检验。

焊接（正极集流盘）：通过高精度定位夹具将正极集流盘圆片与铝钉装配一起，采用超声波/激光焊接工艺，在受控的能量、压力和时间参数下形成冶金结合。超声波/激光焊接即利用高能量的激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热，激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散，将材料熔化后形成特定熔池以达到焊接的目的，焊接过程不使用焊料，不产生焊接废气。

自动影像检验：对产品进行全方位的检测，确保产品符合外观要求，不影响防腐等使用要求。该工段会有不合格品 S1-2。

包装入库：将检验合格产品使用成品摆壳机摆入包装盒内，办理入库手续并将产品送到仓库存储。

2、组合盖工艺流程（D 车间）

本项目通过设备更新和智能化改造提升生产效率，利用现有原辅料和生产设备生产组合盖，生产工艺与现有项目一致，生产设备依托现有项目设备，不新增原辅料用量，其中涂胶工艺只增加设备数量，胶粘剂用量在现有项目中平衡，故不新增污染物。

二、其他污染物产生环节

冲压油使用完后会产生 S3-1 废油桶，水基清洗剂产生 S3-2 废包装桶；清洗废水经低温冷凝处理后有低温冷凝废液 S3-3 产生。

三、产污环节汇总

本项目产污环节见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目产污环节一览表

序号	编号		污染因子	产生环节
1	废水	W1-1	COD、SS、石油类、LAS	清洗废水
2		/	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	生活污水
3		/	COD、SS	碳氢清洗机冷却排水、纯水制备浓水
4	噪声	车间	噪声	冲压等
5	固废	S1-1	边角料	集流盘冲压
6		S1-3	不合格品	产品检验
7		S3-1	废油桶	原辅料包装

8	S3-2	废包装桶	原辅料包装
9	S3-3	低温冷凝废液	废水处理

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目环保手续履行情况

常州武进中瑞电子科技有限公司成立于2001年5月31日，原名为常州市武进中瑞电子有限公司，是一家专业生产电池组合盖帽和电池用过电流保护作用、有机正温度系数热敏电阻器（PPTC）的高新科技企业。

中瑞电子于2018年搬迁至武进国家高新区镜湖路11号，《年产30亿只锂电池用防爆减震型组合盖帽项目环境影响报告表》于2018年9月25日取得批复意见（武行审投环[2018]292号），《动力锂电池精密安全结构件盖帽扩产项目环境影响报告表》于2019年5月28日取得批复意见（武行审投环[2019]293号），两个项目均于2021年1月30日完成自主验收；《研发中心建设项目环境影响报告表》2019年5月28日取得批复意见（武行审投环[2019]291号），后续不再建设；《车用动力锂电池镜面拉伸钢壳生产项目环境影响报告表》2019年5月28日取得了批复意见（武行审投环[2019]292号），暂未建设；《动力锂电池精密结构件项目、研发中心建设项目环境影响报告表》2022年4月22日取得了批复意见（常武环审[2022]120号），正在建设中尚未投产；《锂电池用零部件项目环境影响报告表》2022年5月12日取得了批复意见（常武环审[2022]148号），于2023年4月通过自主验收；《大圆柱系列新型锂电池精密金属结构件项目环境影响报告表》2025年3月10日取得了批复意见（常武环审[2025]82号），正在建设中尚未投产。

企业已取得排污许可登记回执（登记编号：913204127289985473001U）。

现有项目环保手续履行情况见表2.3-1。

表 2.3-1 现有项目环保手续履行情况

序号	项目名称	批复的产品及规模	建设地点	环评批复	验收情况
1	常州武进中瑞电子科技有限公司年产30亿只锂电池用防爆减震型组合盖帽项目	30亿只/年锂电池用防爆减震型组合盖帽	武进国家高新区镜湖路11号	常州市武进区行政审批局，2018年9月25日，武行审投环[2018]292号	2021年1月30日通过自主验收
2	动力锂电池精密安全结构件盖帽扩产项目	1.5亿只/年18号盖帽 6亿只/年21号盖帽	武进国家高新区镜湖路11号	常州市武进区行政审批局，2019年5月28日，武行审投环[2019]293号	

3	研发中心建设项目	产品研发	武进国家高新区镜湖路11号	常州市武进区行政审批局， 2019年5月28日， 武行审投环[2019]291号	项目未建， 后续不再建设
4	车用动力锂电池镜面拉伸钢壳生产项目	6亿只/年车用动力锂电池镜面拉伸钢壳	武进国家高新区镜湖路11号	常州市武进区行政审批局， 2019年5月28日， 武行审投环[2019]292号	项目未建， 待技术成熟时再进行建设
5	动力锂电池精密结构件项目、研发中心建设项目	12亿只/年组合帽、3.12亿只/年圆柱形锂电池钢壳	武进国家高新区镜湖路11号	常州市生态环境局， 常武环审[2022]120号， 2022年4月22日	建设中，未投产
6	锂电池用零部件项目	1000万只/年钢芯、5000万只/年铆钉、3000万只/年不锈钢钢壳、7000万只/年预镀镍钢壳	武进国家高新区镜湖路11号	常州市生态环境局， 常武环审[2022]148号， 2022年5月12日	已建成投产 已验收
7	大圆柱系列新型锂电池精密金属结构件项目	8亿套/年大圆柱系列新型锂电池精密金属结构	武进国家高新区镜湖路11号、11-1号	常州市生态环境局， 常武环审[2025]82号， 2025年3月10日	建设中，未投产

二、现有项目生产工艺及产排污情况

1、年产30亿只锂电池用防爆减震型组合盖帽项目和动力锂电池精密安全结构件盖帽扩产项目

动力锂电池精密安全结构件盖帽生产工艺与年产30亿只锂电池用防爆减震型组合盖帽项目生产工艺相似，区别在于动力锂电池精密安全结构件盖帽无锡膏印刷工段、回流焊工段和PTC装配。

(1) 铝片、连接件、钢帽生产

① 铝片、连接件

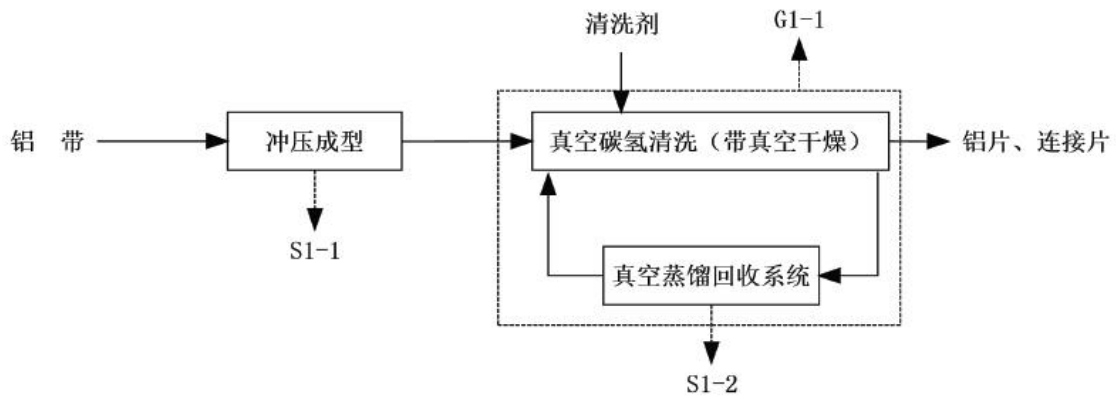


图 2.3-1 铝片、连接件生产工艺流程图

工艺流程简述：

冲压成型：铝带用冲床冲压成型为不同型号铝片、连接件。该工段有金属边角料（S1-1）产生。

真空碳氢清洗：冲压成型的铝片、连接件（表面粘附冲压油）装入清洗篮，送入真空碳氢清洗机内清洗，真空干燥后出料。清洗剂通过设备自带的真空蒸馏回收系统处理后循环使用，定期添加，无法回收利用的清洗剂和油污留在蒸馏装置底部，定期排出。该工段有清洗车间废气（G1-1，含投料废气-添加清洗剂过程产生的废气、蒸馏过程产生的不凝气、干燥废气）、清洗废液（S1-2）产生。

②钢帽生产工艺

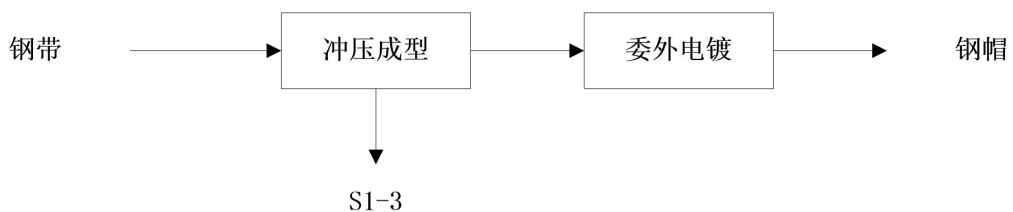


图 2.3-2 钢帽生产工艺流程图

冲压成型：钢带用冲床冲压成型为不同型号钢帽。该工段有金属边角料（S1-3）产生。

委外电镀：冲压成型后的钢帽委外进行电镀。

（2）密封圈、隔离圈生产

密封圈、隔离圈生产工艺：

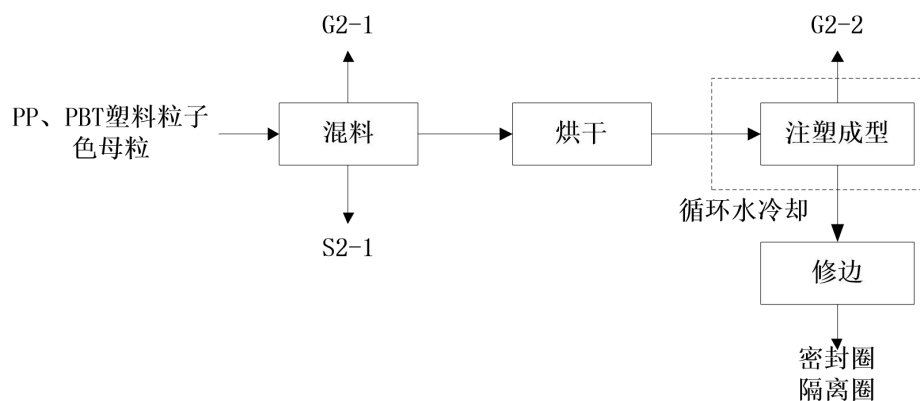


图 2.3-3 密封圈、隔离圈生产工艺流程图

混料：将外购颗粒状塑料粒子（PBT、PP）与色母料在混色机搅拌混合（色母料为着色用，根据客户要求添加），混色机密闭工作，但色母料为粉料，搅拌混合过程仍有少量粉尘产生，混色机无需清洗。该工序会产生混料废气（G2-1）、废包装袋（S2-1）。

烘干：混合后的塑料粒子在注塑机自带的烘箱（或干燥机）内烘干，烘干温度约 70-80℃左右（电加热），时间约 2-4h，去除水分。

注塑成型：烘干后的塑料粒子在注塑机内被加热至 230-275℃左右，在螺杆旋转的挤压推动作用下，通过注塑机机筒内壁和螺杆的摩擦作用向前输送和压实，在高温条件下塑料粒子熔融、塑化。连续转动的螺杆把熔融塑料推入模具中，加工成所需形状。该工序会产生注塑废气（G2-2）、塑料边角料。

冷却：利用循环冷却水对注塑成型件进行降温，使其最后定型，然后取出成型件。冷却水循环使用，定期补充新鲜水。

修边、检验：由人工对注塑件进行修边检验后即为成品密封圈和隔离圈，该工序产生塑料边角料。

（3）PTC 生产

PTC 生产工艺：

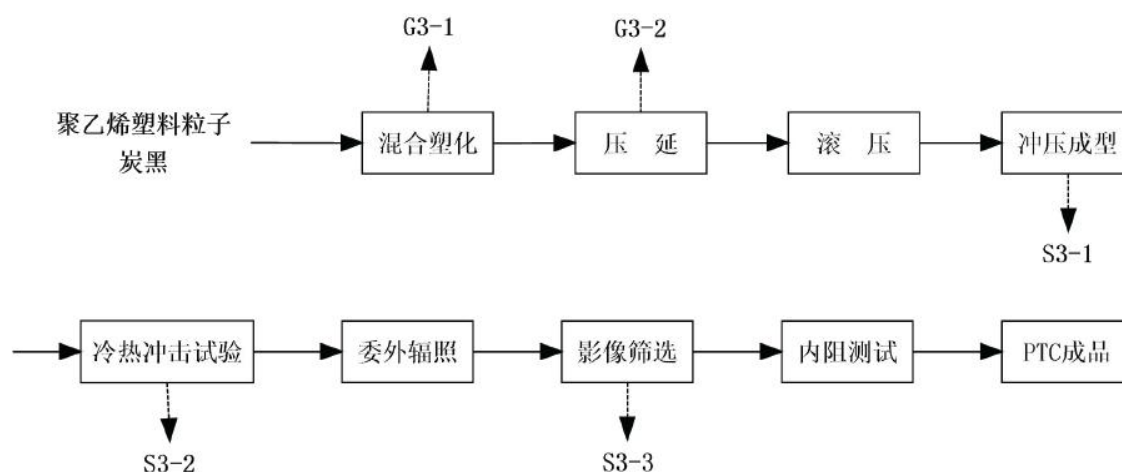


图 2.3-4 PTC 生产工艺流程图

混合塑化：将聚乙烯、炭黑按一定比例人工加入密炼机内进行高温混合塑化，密炼塑化温度 150℃左右，30 分钟后出胶料，该工序会产生塑化废气（G3-1）。

压延：塑化后的块状胶料通过相对旋转、水平设置的两辊筒之间的辊隙，压制成胶片，压延温度 150℃左右，该工序会产生压延废气（G3-2）。

滚压：在胶片两面滚压上镀镍铜箔。

冲压成型：将滚压好的材料冲压成所需形状，该工序有边角料（S3-1）产生。

冷热冲击试验：将冲压成型后的产品放入冷热冲击试验箱，温度设置为-15℃和 80℃，测试其对高、低温的反复抵拉力，确认产品的品质。该工序有 PTC 不合格品（S3-2）产生。

辐照：委托无锡爱邦辐射技术有限公司对产品进行辐照处理。

影像筛选、内阻测试：采用影像机对产品的外观进行筛选，筛选合格的产品进行内阻分档测试。该工序有 PTC 不合格品（S3-3）产生。

（4）动力型锂电池电池盖帽

动力锂电池精密安全结构件盖帽生产工艺：

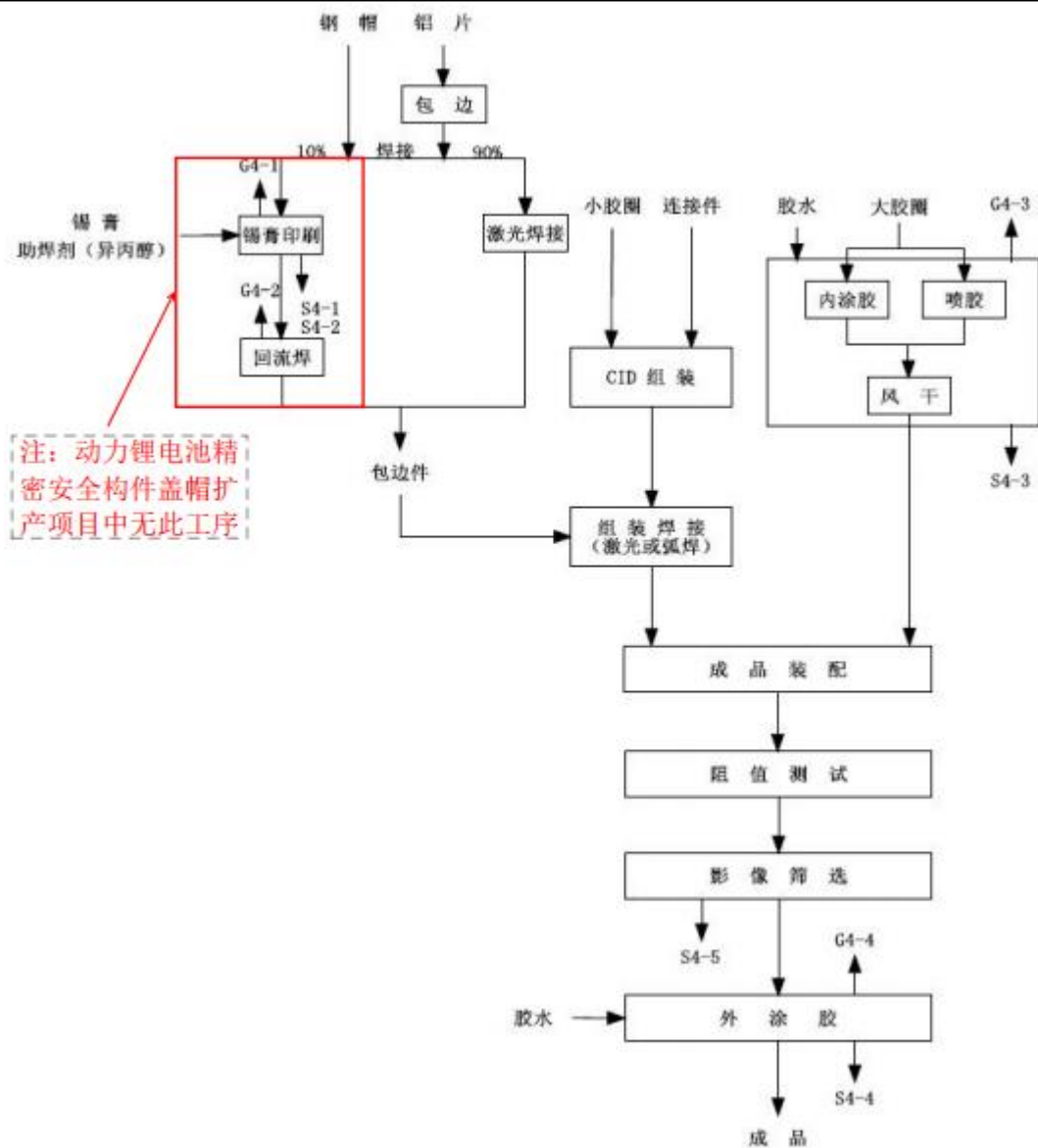


图 2.3-5 动力型锂电池电池盖帽生产工艺流程图

工艺流程简述：

①铝片于全自动包边机上进行包边处理，然后将其和钢帽进行焊接后即为包边件。根据客户要求和统计，该工序的焊接 90%采用激光焊接，即利用高能量的激光脉冲对材料进行微小区域内的局部加热，激光辐射的能量通过热传导向材料的内部扩散，将材料熔化后形成特定熔池以达到焊接的目的，焊接过程不使用焊料，不产生焊接废气；10%采用回流焊，即利用印刷机将无铅锡膏自动点漏在钢帽的固定位置上，与包边铝片组装后送入回流焊炉，回流焊炉为密闭状态。钢网印刷一定量后会有锡膏的残留物，经人工铲除后采用清洗剂（异丙醇）进行清理。该工序中锡膏印刷过程会

产生清洗废气（G4-1）、废锡渣（S4-1）、锡膏废包装桶（S4-2），回流焊过程会产生焊接废气（G4-2）。

②将小胶圈安装在连接件对应的卡槽上，完成 CID 组装，然后将包边件和 CID 进行组装焊接，采用激光焊接或弧焊，该工序无污染物产生。

③据客户要求和统计，90%大胶圈无需内涂胶，10%大胶圈进入全自动内涂胶机或喷胶机内进行自动涂胶或喷胶，并通过设备自带风干系统进行风干。将上述加工完成的工件于大胶圈内进行整体组装后即为盖帽半成品。该工序涂胶（喷胶）和风干时会产生有机废气（G4-3）和废胶水（S4-3）、胶水包装桶（S4-4）。

④最后对盖帽半成品进行内阻分档测试，并采用影像机对产品的外观进行筛选。该工序有不合格品（S4-5）产生。

⑤合格品于全自动外涂胶机上对大胶圈外涂胶并进行风干后即为成品，该工序涂胶和风干时会产生有机废气（G4-2）和废胶水（S4-3）、胶水包装桶（S4-4）。

（5）容量型锂电子电池盖帽

容量型锂电子电池盖帽与动力型锂电子电池盖帽生产一致，区别是在成品组装过程中加入了 PTC 组件，工艺流程图见下图：

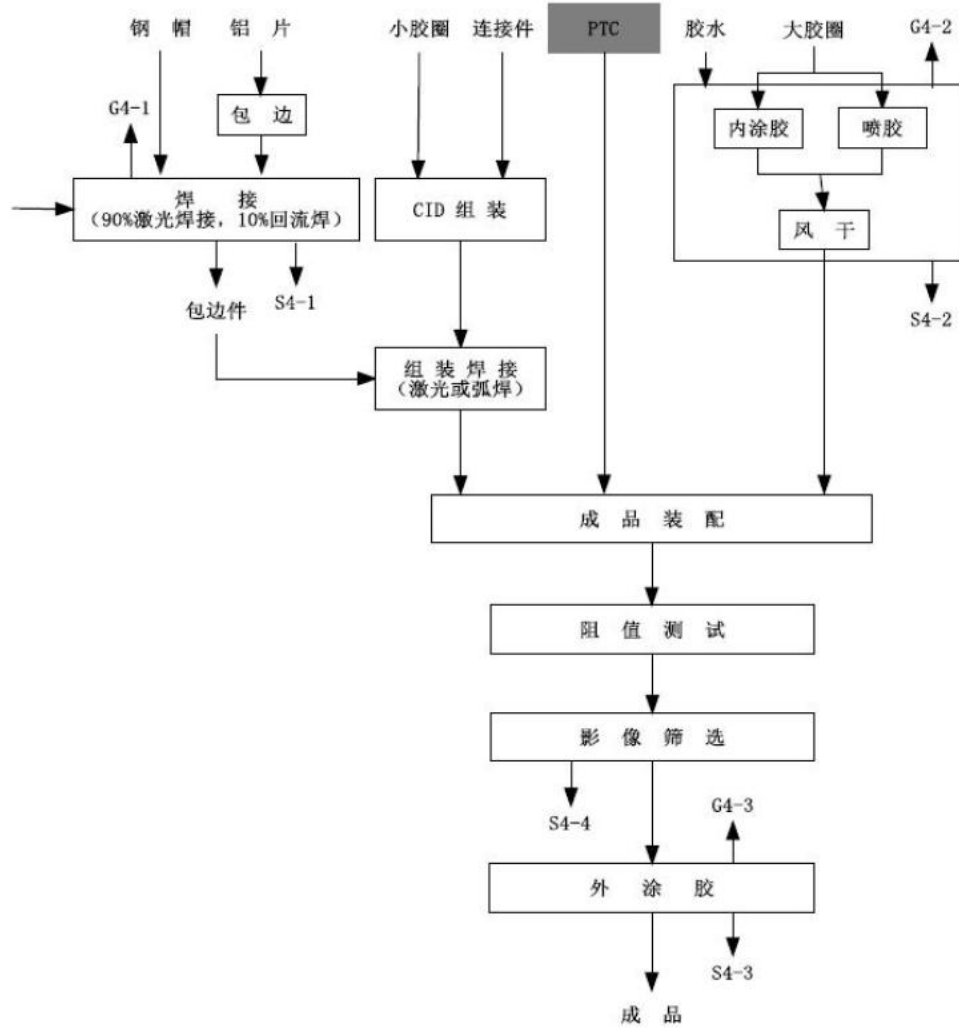


图 2.3-6 容量型锂离子电子电池盖帽生产工艺流程图

2、锂电池用零部件项目

(1) 钢芯生产工艺：

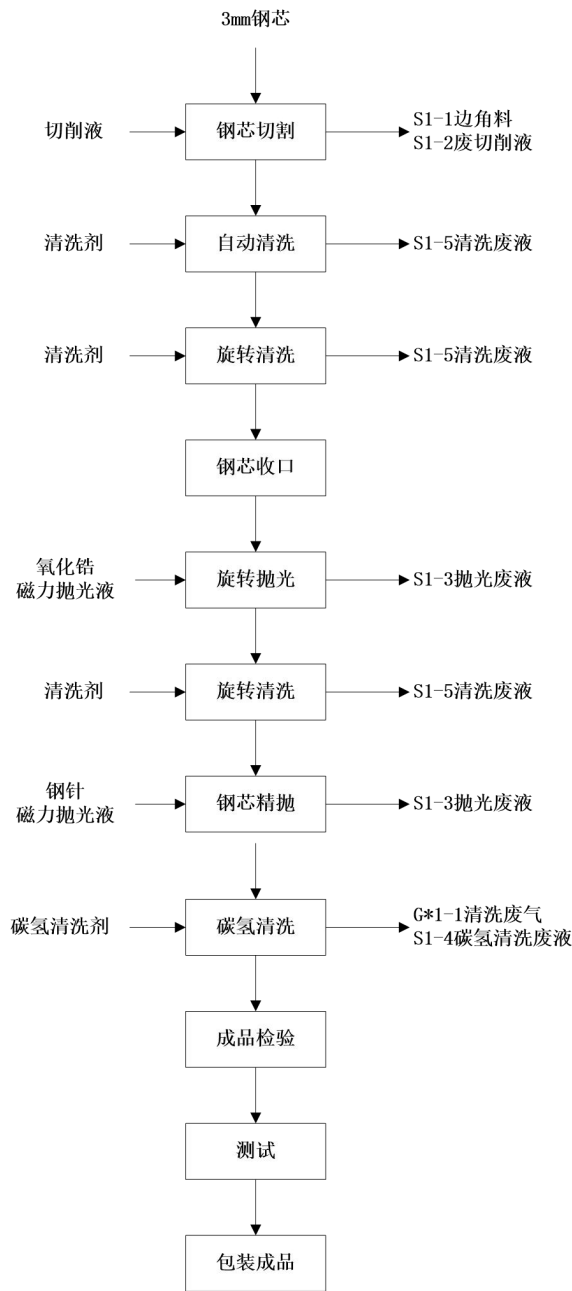


图 2.3-7 钢芯生产工艺流程图

钢芯切割：原料采用的是 3mm 钢芯，利用切割机进行切割断料，生产中产生 S1-1 边角料，切割机采用切削液进行冷却降温，切削液循环使用，废切削液 S1-2 定期更换，委托有资质单位处置。

钢芯自动清洗：经切割的钢芯表面沾有切削液，之后进入清洗机，清洗机中添加清洗剂，清洗剂与水配比为（1：15），共经过两道清洗，不需要清水漂洗，清洗机带有电加热烘干，钢芯经清洗后烘干后进入下一生产单元，清洗过程产生清洗废液

S1-5。

旋转清洗：经过自动后进行旋转清洗，清洗机中添加清洗剂，清洗剂与水配比为（1：15），旋转清洗在球抛机内进行，清洗水循环使用，定期更换，清洗产生清洗废液 S1-5。

钢芯收口：钢芯进入收口机，将钢芯两端进行收口，使得两端端口变得平滑。

旋转抛光：钢芯进入球抛机，球抛机添加铝球和磁力抛光液，磁力抛光液与水按 1:15 配比添加，主要打磨钢芯表面使其表面光滑。球抛机共两台，一台用于旋转清洗，另外一台用于旋转抛光，抛光过程产生抛光废液 S1-3。

旋转清洗：经过抛光后进行旋转清洗，旋转清洗在球抛机内进行，清洗机中添加清洗剂，清洗剂与水配比为（1：15），清洗水循环使用，定期更换，清洗产生清洗废液 S1-5。

钢芯精抛：钢芯投入到磁抛机内，磁抛机内置钢针，并添加磁力抛光液，磁力抛光液与水按 1:15 配比添加，主要打磨钢芯内部空间，使其内部光滑。抛光过程产生抛光废液 S1-3。

碳氢清洗：碳氢清洗机分为五个清洗槽，第一槽为粗洗、第二、三槽精洗、第四、第五槽为蒸汽浴洗+真空干燥，最后使用冷却扇吹干降温。

将精抛的钢芯装入清洗篮，首先进入粗洗槽，利用清洗剂的溶解作用以及超声波的物理作用，对工件表面的油污、灰尘等进行清洗，电加热，温度为 40℃，清洗篮在槽体内可作旋转运动，粗洗完成后，由机械臂搬运，将工件搬运至精洗槽，同样利用清洗剂的溶解作用以及超声波、清洗篮旋转等物理作用对工件进行清洗，电加热，温度为 40℃，精洗完成后，工件被搬运至干燥槽，在真空状态下利用蒸馏釜产生的碳氢蒸汽对工件进行浴洗和干燥，浴洗、干燥温度均约 100℃，工件进入第三或第四槽后，蒸馏釜产生的蒸汽会大量的喷在工件表面，由于前槽的清洗温度比较低，蒸汽温度比较高，蒸汽在工件表面形成液体的流动，称之为蒸汽浴洗，在浴洗过程中，工件吸收了热量，温度升高，当温度升高至 100 度左右时，第二级加强真空启动，利用沸点与气压的关系，这时工件表面会产生“突沸”达到工件干燥的效果，沸腾蒸汽经冷凝回收，补充到第二槽，供清洗重复使用。随着清洗作业的进行，清洗剂会被工件上所带的污染物（包括油、灰尘等）所污染，利用碳氢清洗机循环过滤系统通过不间断

循环过滤将污染物截留，主要是通过溢流系统，将污染后的清洗液溢流至缓冲槽，然后通过泵抽至蒸馏釜，经蒸馏变成纯净的碳氢蒸汽，一部分经冷凝后，补充到清洗二槽，再溢流至清洗一槽，供清洗使用，另一部分供蒸汽浴洗以及干燥使用，从而保证清洗剂的清洁度，进而保证工件清洗后的清洁度。为了持续保证清洗洁净度，经过一定的工作周期后，会对蒸馏釜的液体进行蒸干作业，把碳氢回收掉，工件上带进去的污染油排出来，碳氢清洗及干燥时有清洗废气 G*1-1 产生（含蒸馏过程产生的不凝气、干燥废气等）、废碳氢清洗剂（含废油、失效的碳氢清洗剂）S1-5 产生。

成品检验：碳氢清洗完成后钢芯的产品制造完成，由人工进行外观检验，合格品进行下一步测试。

测试：经测试合格后包装入库，不合格品作为 S1-1 边角料处理。测试机器主要用于钢芯、铆钉、钢壳的质检。

包装成品：合格品包装入库，不合格品作为 S1-1 边角料处理。

(2) 铆钉生产工艺流程

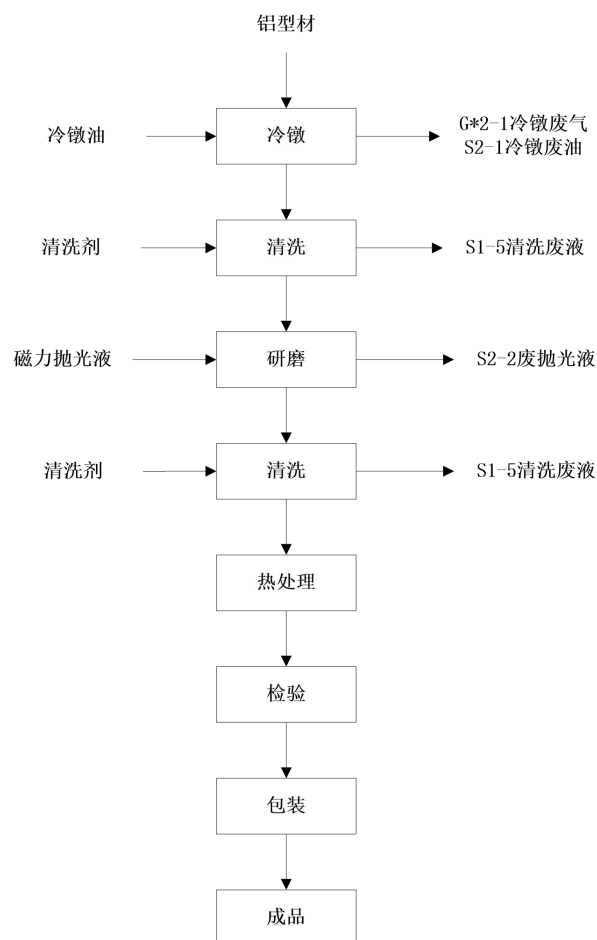


图 2.3-8 铆钉生产工艺流程图

冷镦：铝型材钢丝进入冷镦机，在冷镦机内完成钢丝断料，冲压过程，钢丝变成螺钉的形状，冷镦机中有冷镦油进行冷却，冷镦机为密闭式，冷镦过程产生油雾 G*2-1，由位于冷镦机与传送带连接处的静电油雾净化器进行收集净化，油雾经净化后形成油滴回到冷镦机，未被处理的油雾通过 15 米高排气筒排放。冷镦机内的底部会形成油泥，定期清理，产生 S2-1 冷镦废油。

清洗：经冷镦成型的铆钉表面沾有冷镦油，之后进入清洗机，清洗机中添加清洗剂，清洗剂与水配比为 1：15，共经过两道清洗，清洗机带有电加热烘干，钢芯经清洗后烘干后进入下一生产单元，清洗水循环使用，定期更换，清洗过程产生清洗废液 S1-5。超声波清洗机与钢芯生产线共用。

研磨：铆钉进入离心研磨机，研磨机内添加磁力抛光液，磁力抛光液与水按 1:20 进行配比，主要是打磨铆钉表面，磁力抛光液循环使用，定期更换，产生 S2-2 废抛光液。

研磨清洗：研磨之后铆钉表面沾有研磨液进入清洗机，进行清洗，清洗机中添加清洗剂，清洗剂与水配比为 1：15，共经过两道清洗，清洗机带有电加热烘干，清洗水循环使用，定期更换，清洗过程产生清洗废液 S1-5，铆钉经清洗后烘干后进入下一生产单元。

热处理：铆钉进入热处理炉进行热处理，热处理炉依托现有工程 D 车间的设备进行热处理，加热温度为 235℃，加热时间为 70 分钟，加热方式为电加热，加热工序完成后在空气中进行冷却。

检验：检验方式采用人工检验，检验合格后进行入库。

(3) 钢壳工艺流程

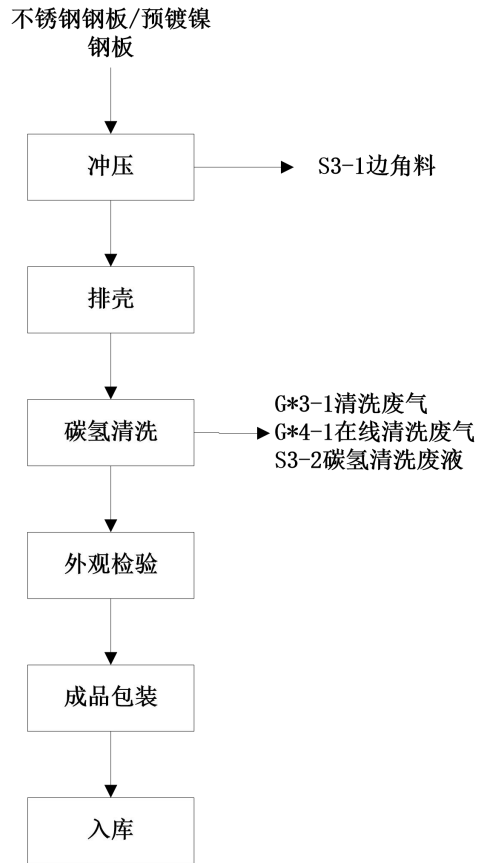


图 2.3-9 钢壳生产工艺流程图

钢壳生产工艺流程简述：

冲压：原料为不锈钢钢带或预镀镍钢带，将钢带冲压成需要的尺寸，使产品具有防爆功能。本项目使用钢板为预镀镍钢板，相较于以往先冲压后镀镍而言，此法加工后的制品具有较高的光洁度及致密性。同时该项工艺通过对拉伸系数的调整，以保证每个工位的精度，确保产品精确度和一致性。

排壳：产品自动出料，排序，统一方向及装入盒子中。

碳氢清洗：碳氢清洗包括 B 车间的碳氢清洗工段和 D 车间的在线清洗工段，B 车间的碳氢清洗与钢芯的碳氢清洗工段使用相同的生产设备。碳氢清洗及干燥时有清洗废气 G*3-1 产生（含蒸馏过程产生的不凝气、干燥废气等），定期排放无法回收利用的碳氢清洗废液 S3-2。

D 车间在线清洗工段：本项目在 D 车间新增 10 台冲床，并为每台冲床配备了一套在线清洗机，提高工件的清洗速度，共为 10 台冲床安装了在线清洗机在线清洗工段产生在线清洗废气 G*4-1。

在线清洗机包括超声波粗洗、超声波精洗、风切和热风干燥。使用的清洗剂为碳氢清洗剂，清洗的目的主要是除尘、除油。

清洗流程简述：冲压下来的冲压件上可能会沾染冲压油，首先冲压件进入粗洗槽进行清洗，碳氢清洗剂循环使用，内置溶剂过滤器（10 μ m），将清洗下来的废油过滤出去，废油进行污油缸内暂存，过滤后溶剂继续循环使用，之后进行精洗槽内清洗，内置溶剂过滤器（5 μ m），将清洗下来的废油和废碳氢清洗剂过滤出去，废油进行污油缸内暂存，过滤后溶剂继续循环使用，清洗完成的工件进入风切环节，主要是利用压缩空气将工件表面残留的溶剂吹下来，空气喷嘴共 10 个，压力约为 0.3Mpa~0.5Mpa，吹下来的溶剂重新进入循环系统，最后进入热风干燥工序，热风干燥温度为 50 $^{\circ}$ C，确保工件上无溶剂残留后完成清洗过程。清洗过程中的碳氢清洗剂会挥发产生清洗废气 G*4-1，主要污染物为非甲烷总烃，在线清洗机内置蒸馏回收系统，清洗废气经冷凝回收后循环使用，不凝气排出系统外经活性炭吸附浓缩装置+RCO 处理后排放，清洗过程排出的 S3-2 碳氢清洗废液，做危废进行处置。

外观检验：产品使用设备或人工进行外观全检，并挑选出外观合格产品放置于包装箱内。

成品包装：将检验合格产品使用成品摆壳机摆入包装盒内，并打包装入纸箱中。

加工中心

加工中心主要进行维修模具和制造生产中所需要的模具，开模主要是制造现有工程注塑工段所需的模具，加工中心会对生产中损坏的模具进行维修，维修过程使用到的设备主要有车床、平面磨床、内圆磨床、内外圆磨床、线割机等设备，以制造模具为例简述工艺流程：

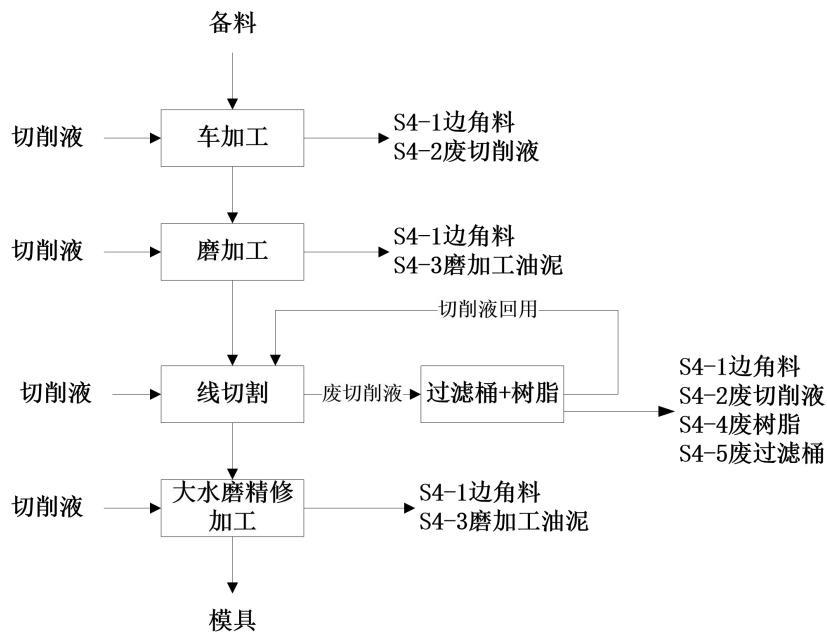


图 2.3-10 加工中心模具生产流程图

工艺简述：

备料：根据模具所需要的原料进行机械加工前的准备、下料；

车加工：根据模具加工的图纸，按照尺寸规格利用普通车床进行加工，加工过程中为降低工件表面温度，添加切削液降低温度，加工过程产生 S4-1 废边角料、S4-2 废切削液；

磨加工：磨加工主要利用模具对工件表面进行磨削加工，不同型号的磨床加工的位置不同，平面磨床进行模具平面加工、内圆磨床进行模具内孔加工、内外圆磨床进行模具内孔、外圆加工、建德大水磨进行模具平面加工、外圆磨床对模具配件外圆加工，磨床加工过程中添加切削液进行冷却，加工过程产生 S4-1 废边角料、S4-3 磨加工油泥。

线切割：线切割机主要对模具配件进行加工，模具配件体积较小，需要切割加工的精度较高，线切割机采用切削液进行冷却降温，由于其使用的切削液需要回用，废切削液进入过滤桶去除杂质，过滤桶内部装有离子交换树脂，可以将切削液中的铁屑过滤出来，使其继续循环使用，循环到一定次数后，切削液定期更换，线切割生产中产生 S4-1 废边角料、S4-2 废切削液、S4-4 废树脂、S4-5 废过滤桶。

大水磨精修加工：根据模具加工尺寸的需要，利用大水磨对模板平面的毛刺或不

平整的地方进行精修，加工过程产生 S4-1 废边角料、S4-3 磨加工油泥；

加工完成后对模具进行组装，组装完成后关键部位涂抹防锈油，即为成品。加工机器定期添加机油。

3、动力锂电池精密结构件项目、研发中心建设项目

(1) 圆柱型锂电池钢壳生产工艺流程

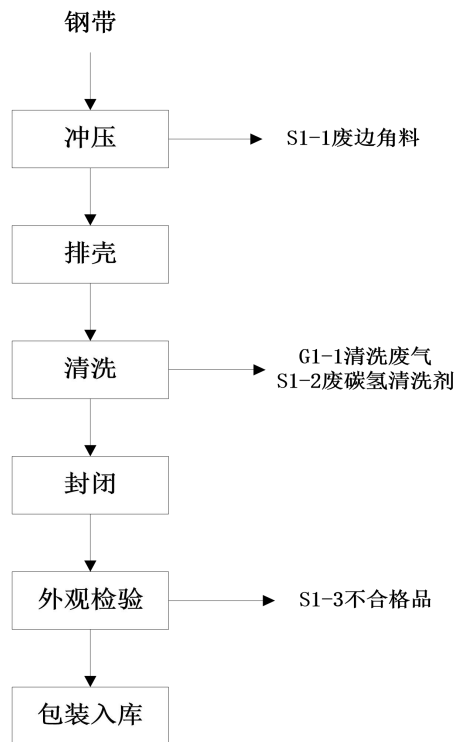


图 2.3-11 圆柱型锂电池钢壳生产工艺流程图

冲压：原料为预镀镍钢带，将钢带冲压成需要的尺寸，使产品具有防爆功能。本项目使用钢板为预镀镍钢带，相较于以往先冲压后镀镍而言，此法加工后的制品具有较高的光洁度及致密性。同时该项工艺通过对拉伸系数的调整，以保证每个工位的精度，确保产品精确度和一致性。冲压过程产生 S1-1 废边角料。

排壳：产品自动出料，排序，统一方向及装入盒子中。

碳氢清洗：碳氢清洗机的清洗工作主要在清洗槽中完成，清洗过程主要分为四部分清洗罐清洗、漂洗罐清洗、蒸汽釜蒸汽浴洗、真空干燥。

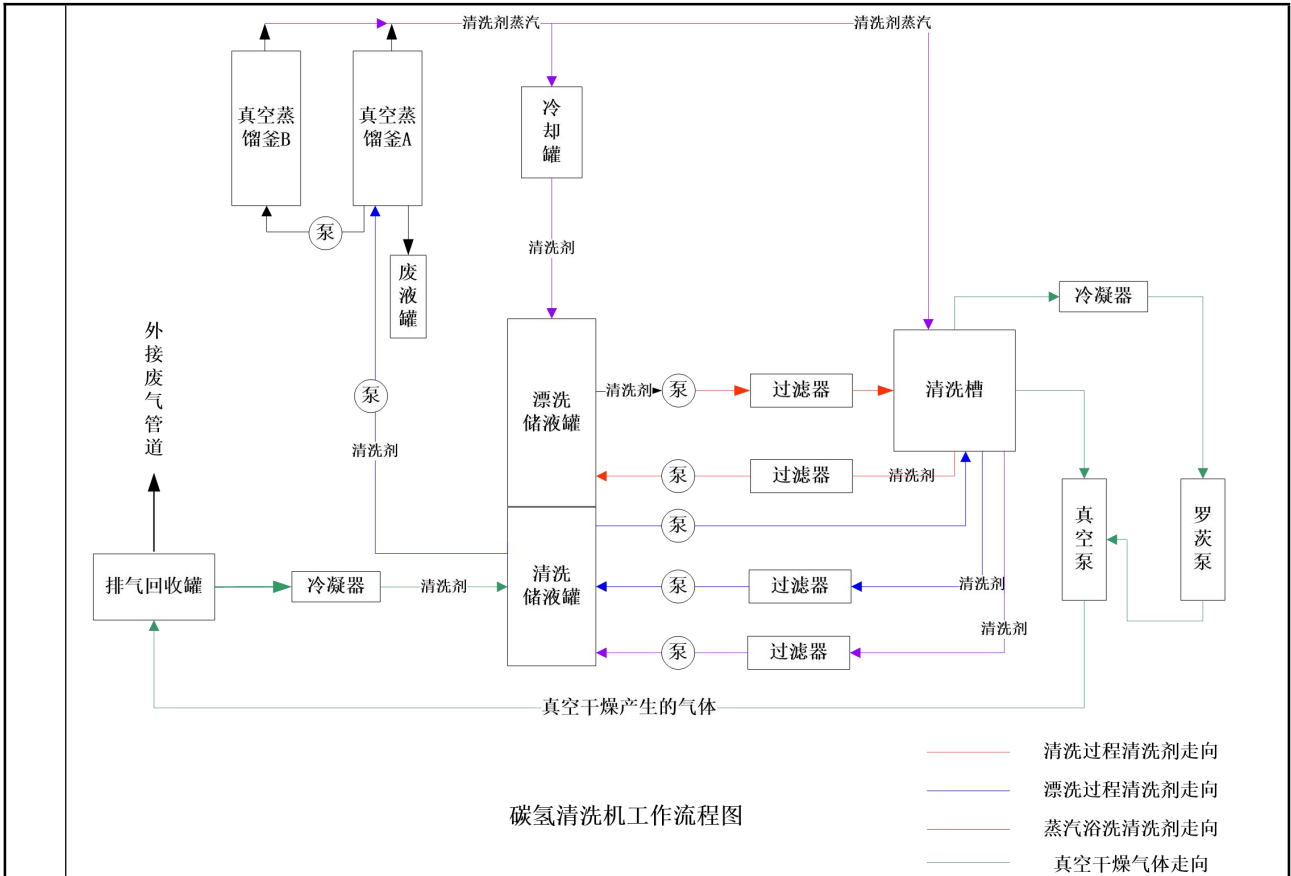


图 2.3-12 碳氢清洗机工作流程图

物料投加：碳氢清洗剂第一次投加量，分别是清洗液储罐 1 添加 900L、漂洗储液罐 2 添加 700L、排气回收罐添加 100L，真空蒸馏釜添加 300L（内置两个储罐，根据液位系统自动调整），一共投加 2000L。

清洗罐清洗（第一道清洗）：将工件装入清洗篮，进入清洗槽，将清洗储液罐的液体电加热后，通过泵把液体泵至清洗槽，利用清洗剂的溶解作用以及超声波的物理作用，对工件表面的油污、灰尘等进行清洗，温度为 80°C 左右，清洗篮在槽体内可作旋转运动，粗洗完成后，将清洗槽的清洗剂通过泵返回清洗储液罐，即清洗罐清洗完成；

漂洗罐清洗（第二道清洗）：将漂洗储液罐的液体电加热后，通过泵把液体泵至清洗槽，利用清洗剂的溶解作用以及超声波的物理作用，对工件表面的油污、灰尘等进行清洗，温度为 80°C 左右，清洗篮在槽体内可作旋转运动，漂洗完成后，将清洗槽的清洗剂通过泵返回漂洗储液槽，即漂洗罐清洗完成；

蒸汽浴洗（第三道清洗）：漂洗完成后，在真空状态下利用蒸馏釜产生的碳氢清

洗剂蒸汽对工件进行浴洗和干燥，浴洗、干燥温度均约 110°C，蒸馏釜产生的蒸汽会大量的喷在工件表面，由于漂洗温度比较低，蒸汽温度比较高，蒸汽在工件表面形成液体的流动，称之为蒸汽浴洗，蒸汽清洗完成后温度下降冷凝成液体，沸腾蒸汽经冷凝回收，补充到清洗储液罐，供清洗重复使用。

真空干燥：蒸汽浴洗完成后先对清洗槽泄压，使其压力释放与外部大气压一致，然后启动二级真空泵抽真空至-90KPa，利用沸点与气压的关系，这时工件表面会产生“突沸”达到工件干燥的效果，此时碳氢清洗剂呈气态，由风机抽至排气回收罐中，经过冷凝成液态补充进入清洗储液罐。

随着清洗作业的进行，清洗剂会被工件上所带的污染物（包括油、灰尘等）所污染，利用碳氢清洗机循环过滤系统通过不间断循环过滤将污染物截留，通过排液系统通过泵抽至蒸馏釜，经蒸馏变成纯净的碳氢蒸汽，一部分冷凝后，补充到漂洗储液罐供清洗使用，另一部分供蒸汽浴洗使用，从而保证清洗剂的清洁度，进而保证工件清洗后的清洁度。为了持续保证清洗洁净度，经过一定的工作周期后，会对蒸馏釜的液体进行蒸干作业，把碳氢回收掉，工件上带进去的污染油通过蒸馏釜排出进入废液罐。碳氢清洗使用的碳氢清洗剂不断地冷凝回收，最后无法冷凝回收的部分清洗废气 G1-1 排放、清洗废液（含废油、碳氢清洗剂）S1-2 产生。

封闭处理：产品清洗完成后拉倒外协厂家上封闭剂，然后进行纯水清洗，最后进行高温烘干及抛光，该工段全部委外完成。

外观检验：产品使用设备或人工进行外观全检，并挑选出外观合格产品放置于包装箱内。

包装入库：将检验合格产品使用成品摆壳机摆入包装盒内，办理入库手续并将产品送到仓库存储。

（2）动力锂电池组合帽生产工艺工艺流程

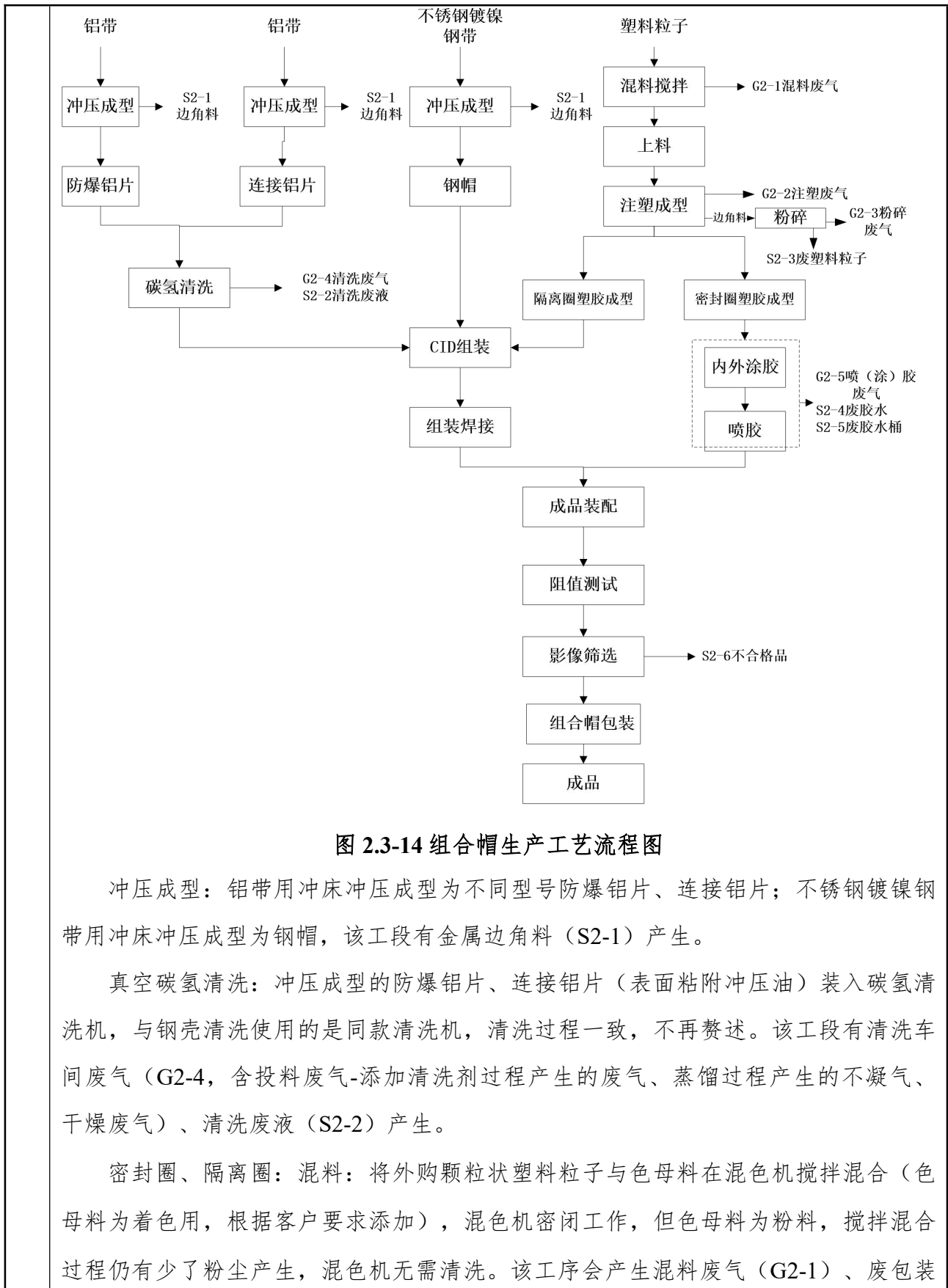


图 2.3-14 组合帽生产工艺流程图

冲压成型：铝带用冲床冲压成型为不同型号防爆铝片、连接铝片；不锈钢镀镍钢带用冲床冲压成型为钢帽，该工段有金属边角料（S2-1）产生。

真空碳氢清洗：冲压成型的防爆铝片、连接铝片（表面粘附冲压油）装入碳氢清洗机，与钢壳清洗使用的是同款清洗机，清洗过程一致，不再赘述。该工段有清洗车间废气（G2-4，含投料废气-添加清洗剂过程产生的废气、蒸馏过程产生的不凝气、干燥废气）、清洗废液（S2-2）产生。

密封圈、隔离圈：混料：将外购颗粒状塑料粒子与色母料在混色机搅拌混合（色母料为着色用，根据客户要求添加），混色机密闭工作，但色母料为粉料，搅拌混合过程仍有少了粉尘产生，混色机无需清洗。该工序会产生混料废气（G2-1）、废包装

袋 (S2-3)。

烘干：混合后的塑料粒子在注塑机配套的干燥机烘干，烘干温度约 70-80°C 左右（电加热），时间约 2-4h，去除水分。

注塑成型：烘干后的塑料粒子在注塑机内被电加热至 230-275°C 左右，在螺杆旋转的挤压推动作用下，通过注塑机机筒内壁和螺杆的摩擦作用向前输送和压实，在高温条件下塑料粒子熔融、塑化。连续转动的螺杆把熔融塑料推入模具中，加工成所需形状。该工序会产生注塑废气 (G2-2)、塑料边角料。

冷却：利用循环冷却水对注塑成型件进行降温，冷却方式为间接冷却，使其最后定型，然后取出成型件。冷却水由冷却塔提供，冷却水循环使用，定期补充新鲜水。

粉碎：注塑成型及修边过程产生的塑料边角料经密闭粉碎机粉碎后外售综合利用，粉碎机密闭工作。该工序产生粉碎废气 (G2-3) 和塑料粉碎废料 (S2-2)。

2) CID 组装：将隔离圈安装在连接铝片对应的卡槽上，完成 CID 组装，然后将包边件和 CID 进行组装焊接，采用激光焊接或氩弧焊。

3) 喷胶：大胶圈进入全自动内涂胶机或喷胶机内进行自动涂胶或喷胶，并通过设备自带风干系统进行风干。将上述加工完成的工件与大胶圈内进行整体组装后即成盖帽半成品。该工序涂胶（喷胶）和风干时会产生有机废气 (G4-3)、废胶水 (S4-4)、胶水包装桶 (S4-5)。

4) 成品装配：将上述加工完成的工件与密封圈进行成品装配，形成盖帽半成品。

5) 阻值测试和影像筛选：最后对盖帽半成品进行内阻分档测试，并采用影像机对产品的外观进行筛选。筛选过程挑出不合格品，其余合格品包装入库。

(3) 研发中心项目

“研发中心项目”以公司现有技术为基础，结合未来发展规划，将分别从“优化现有生产工艺”、“升级生产设备及模具”、“开发新型号产品”为主要方向开展研发工作。加强新产品、新工艺、新技术的研发与应用，优化生产工艺流程，确保生产的稳定性，不断提高公司技术先进性。

表 2.3-2 研究课题简介

序号	研发课题	研究内容
1	大尺寸圆柱结构件开发	随着新能源汽车对高续航低成本的需求越来越大，大尺寸结构件的开发需求日渐成为行业的发展趋势，因此大尺寸结构件开发就成了必然。
2	新断电保护方式的组合盖帽技术应用	目前组合盖帽需要客户电池体系内部气压足够的前提下才能起到保护作用，同时还存在极端情况下保护不及时的风险。项目建成后将研究如何在产品结构及性能基本要求不改变的前提下，为组合盖帽增加新的保护装置，使其在短时间内及时断开电池电路，并且不需要电池提供过多的压力
3	小型化盖帽	小型化电子产品的应用主要受限于产品结构无法到安全要求，可利用空间非常小，很难满足性能要求，但小型化锂电池又是电子类产品小型化的必要条件。因此在小型化盖帽设计难、量产难的背景下，提高对锂电池保护能力是当务之急
4	钢壳异形产品	传统的钢壳是平底产品，本项目将模具进行创新，研发异形模具，能够配合其他结构件组合，提高装配匹配度和紧密度

根据目前公司的发展情况，初步研发的产品有两种 46#组合帽和铝壳盖板。

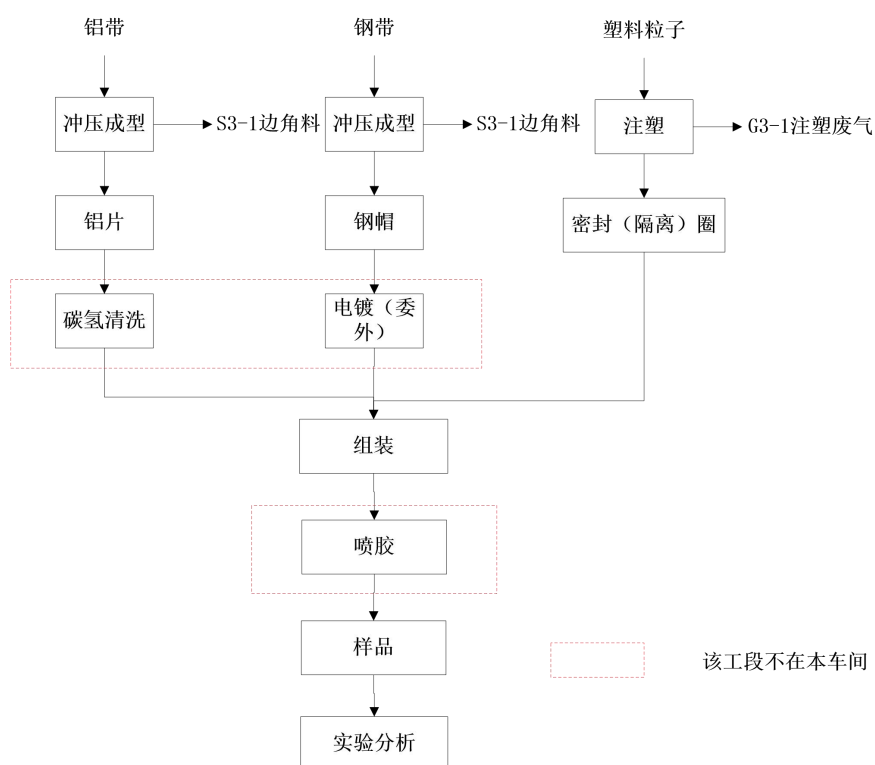


图 2.3-15 46#组合帽工艺流程图

46#组合帽工艺流程简述：铝带采用高速冲床冲压成铝片，根据需要铝片有防爆铝片或连接铝片，之后进行碳氢清洗，由于实验室没有碳氢清洗机，清洗设备依托 E 车间的碳氢清洗机，去除铝片表面残留油渍，钢带冲压成钢帽，钢帽需要进行电镀，电镀委托厂外合作单位进行；塑料粒子根据产品需要注塑成密封圈或隔离圈，铝片、

钢帽以及密封圈、隔离圈组装成盖帽，之后进行喷胶，提高组合帽的密闭性，小试的生产流程与生产工艺流程相似，研发中心根据产品需求调整参数，样品制成后进行各种性能参数实验，包括高低温测试、振动实验、电流负载实验、升温测试等，产品根据实验结果再继续进行参数调整。

铝壳盖板生产工艺流程简述：

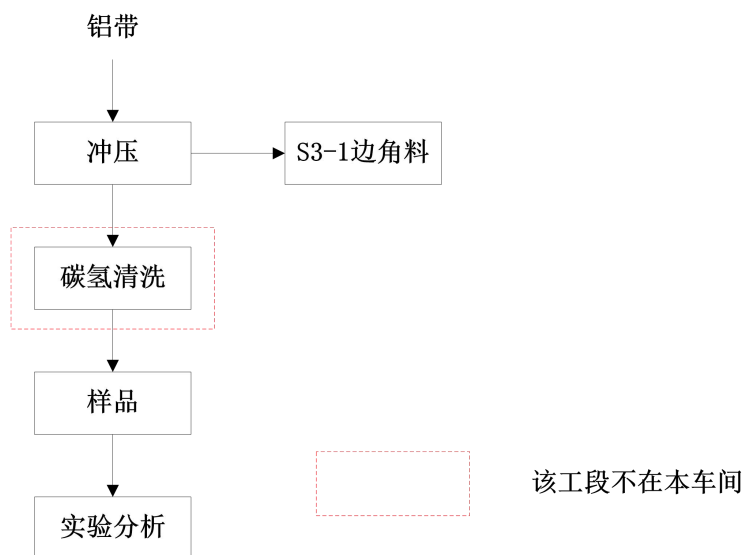


图 2.3-16 铝壳盖板生产工艺流程图

(1) 冲压：钢带经高速冲床冲压成盖板，冲压过程产生边角料 S3-1。

(2) 清洗烘干：经过冲压后盖板有少量油污，清洗工序依托 E 车间的碳氢清洗机，去除盖板表面残留油渍，碳氢清洗产生的废气计入 E 车间清洗工段。

(3) 实验分析：样品制成后进行各种性能参数实验，包括高低温测试、振动实验、升温测试等，产品根据实验结果再继续进行参数调整。

研发中产生污染物的设备为注塑机，主要污染物为非甲烷总烃 G3-1，碳氢清洗和喷胶依托生产车间的设备，不在研发中心进行这两个工段的操作，操作过程产生的污染物计入生产车间，冲压过程产生废边角料 S3-1。

4、大圆柱系列新型锂电池精密金属结构件项目

(1) 集流盘

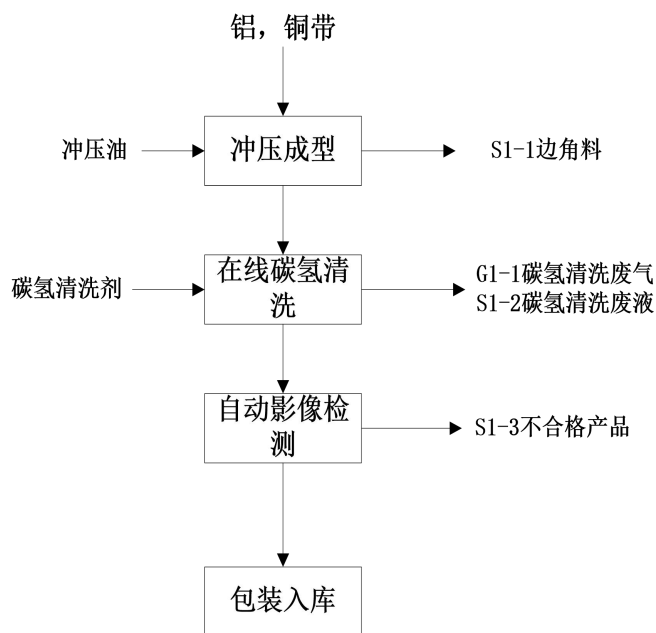


图 2.3-17 圆柱型锂电池集流盘生产工艺流程图

冲压：原料为铝，铜带，外购的铝带、铜带均为半成品，可直接通过数控冲床将外购的铝带、铜带冲压成金属片。冲压过程产生 S1-1 边角料。

碳氢在线清洗（正极集流盘）：冲压下来的冲压件上可能会沾染冲压油，首先冲压件进入粗洗槽进行清洗，碳氢清洗剂循环使用，内置溶剂过滤器（10 μ m），将清洗下来的废油过滤出去，过滤后溶剂继续循环使用，之后进行精洗槽内清洗，内置溶剂过滤器（5 μ m），将清洗下来的废油、废碳氢清洗剂过滤出去，过滤后溶剂继续循环使用，清洗完成的工件进入风切环节，主要是利用压缩空气将工件表面残留的溶剂吹下来，空气喷嘴共 10 个，压力约为 0.3Mpa~0.5Mpa，吹下来的溶剂重新进入循环系统，最后进入热风干燥工序，热风干燥温度为 50 $^{\circ}$ C，确保工件上无溶剂残留后完成清洗过程。清洗过程中的碳氢清洗剂会挥发产生清洗废气 G1-1，主要污染物为非甲烷总烃，在线清洗机内置蒸馏回收系统，清洗废气经冷凝回收后循环使用，不凝气排出系统外经活性炭吸附浓缩+催化燃烧处理后排放，清洗过程排出的 S1-2 碳氢清洗废液作为危废进行处置。

自动影像检验：对产品进行全方位的检测，确保产品符合外观要求，不影响防腐等使用要求。该工段会有不合格产品 S1-3。

包装入库：将检验合格产品使用成品摆壳机摆入包装盒内，办理入库手续并将产品送到仓库存储。

(2) 组合盖组装工艺流程 (H 车间)

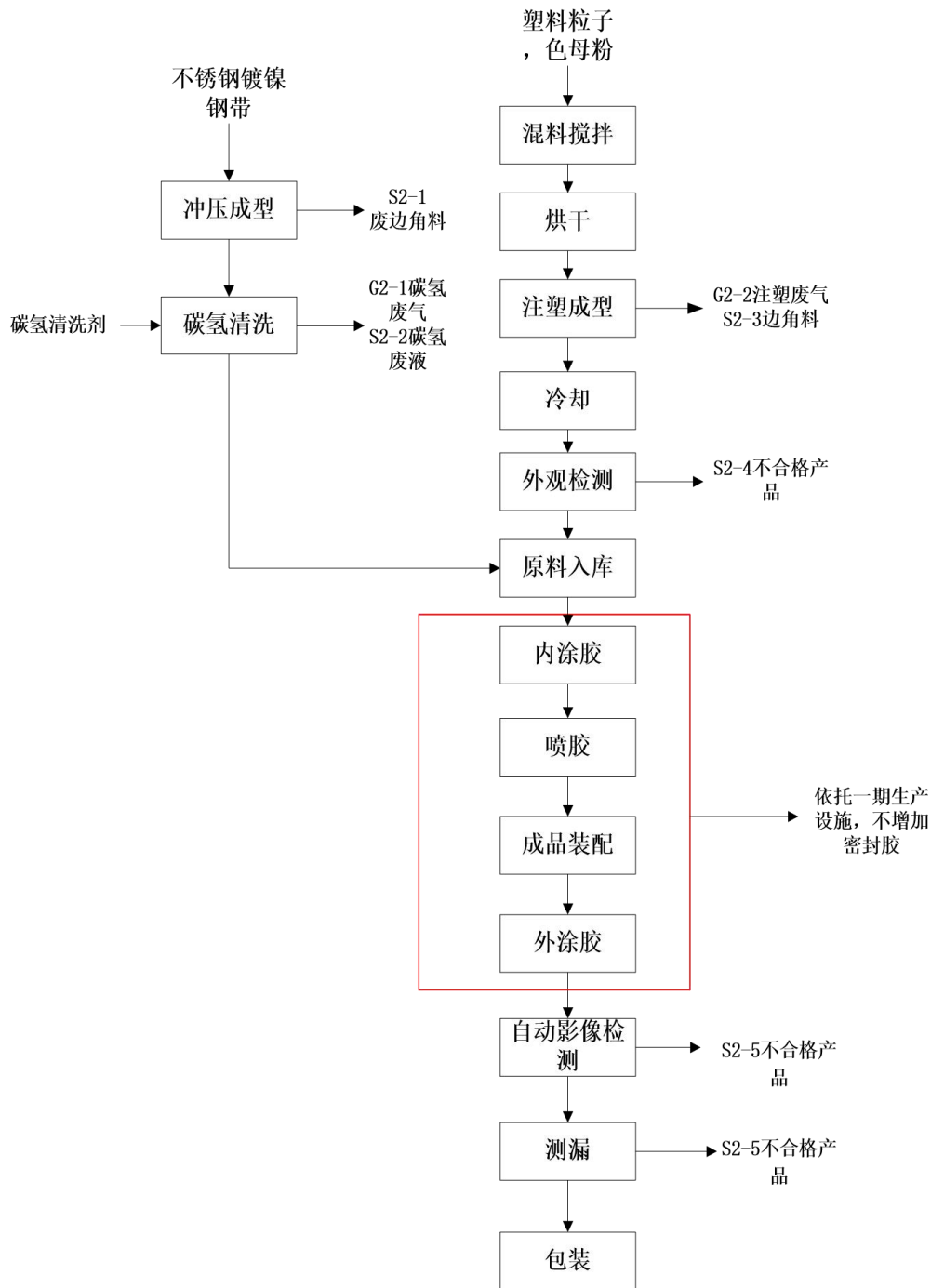


图 2.3-18 组合盖生产工艺流程图

①钢盖（D车间）

冲压成型：外购的钢带为半成品，可通过数控冲床将外购的钢带冲压成钢盖。该工段有金属边角料 S2-1 产生。

碳氢在线清洗：冲压下来的冲压件上可能会沾染冲压油，首先冲压件进入粗洗槽进行清洗，碳氢清洗剂循环使用，内置溶剂过滤器（10 μ m），将清洗下来的废油过滤出去，过滤后溶剂继续循环使用，之后进行精洗槽内清洗，内置溶剂过滤器（5 μ m），将清洗下来的废油、废碳氢清洗剂过滤出去，过滤后溶剂继续循环使用，清洗完成的工件进入风切环节，主要是利用压缩空气将工件表面残留的溶剂吹下来，空气喷嘴共 10 个，压力约为 0.3Mpa~0.5Mpa，吹下来的溶剂重新进入循环系统，最后进入热风干燥工序，热风干燥温度为 50 $^{\circ}$ C，确保工件上无溶剂残留后完成清洗过程。清洗过程中的碳氢清洗剂会挥发产生清洗废气 G2-1，主要污染物为非甲烷总烃，在线清洗机内置蒸馏回收系统，清洗废气经冷凝回收后循环使用，不凝气排出系统外经活性炭吸附浓缩装置+活性炭吸附浓缩+催化燃烧处理后排放，清洗过程排出的 S2-2 碳氢清洗废液作为危废进行处置。

②注塑结构件（G车间）

混料：将颗粒状塑料粒子与色母粉在混色机搅拌混合（色母粉为着色用，根据客户要求添加），混色机密闭负压工作，该工段无粉尘产生，混色机无需清洗。

烘干：混合后的塑料粒子在注塑机配套的干燥机烘干，烘干温度约 70-80 $^{\circ}$ C 左右（电加热），时间约 2-4h，去除水分。

注塑成型：烘干后的塑料粒子在注塑机内被电加热至 200-450 $^{\circ}$ C 左右，在螺杆旋转的挤压推动作用下，通过注塑机机筒内壁和螺杆的摩擦作用向前输送和压实，在高温条件下塑料粒子熔融、塑化。连续转动的螺杆把熔融塑料推入模具中，加工成所需形状。该工序会产生注塑废气 G2-2，注塑边角料 S2-3。

冷却：利用循环冷却水对注塑成型件进行降温，冷却方式为间接冷却，使其最后定型，然后取出成型件。冷却水由冷却塔提供，冷却水循环使用，定期补充新鲜水。

外观检测：对注塑成型件进行外观检测，该工段产生不合格品 S2-4。

内涂：将注塑好的密封圈进行内涂胶，起到很好的密封性。该工序涂胶和风干时

会产生有机废气，该工段依托一期生产设施，密封胶的用量在一期项目中调配，可满足本项目需求，故本项目不新增密封胶用量。

喷胶：大胶圈进入全自动内涂胶机或喷胶机内进行自动涂胶或喷胶，并通过设备自带风干系统进行风干。将上述加工完成的工件与大胶圈内进行整体组装后即成为盖帽半成品。该工段依托一期生产设施，密封胶的用量在一期项目中调配，可满足本项目需求，故本项目不新增密封胶用量。

外涂：将装配好的产品进行外涂胶，保证产品进行很好的密封作用。工序依托一期生产设施，不增加密封胶用量。将上述加工完成的工件与密封圈进行成品装配，形成组合盖半成品。

自动影像检验：对产品进行全方位的检测，确保产品符合外观要求，不影响防腐等使用要求。该工段会产生不合格产品 S2-5。

测漏：将绝缘耐压测试好的产品，通过自动测漏设备（自动氦检设备）进行气密性测试，保证产品在使用过程中不漏气，不影响产品安全性能。该工段会产生不合格产品 S2-5。

包装：将外检后的产品进行包装。

（3）组合壳（H 车间）

组合壳是由铆钉、钢壳、绝缘密封件等零部件组装而成。针对不同的性能要求，绝缘密封件可以有多种形式，例如单个密封圈直接铆接或者如图示中采用上下塑胶起支撑绝缘作用，结合密封圈实现密封功能。在组装铆接过程中，需要兼顾各零件之间的配合关系，监控各零部件的状态，以保证组合壳的气密性、绝缘、耐压等安全性能。不同的铆接方式对铆接工装、加工设备、检测设备有更高的要求。

① 铆钉生产工艺流程图：

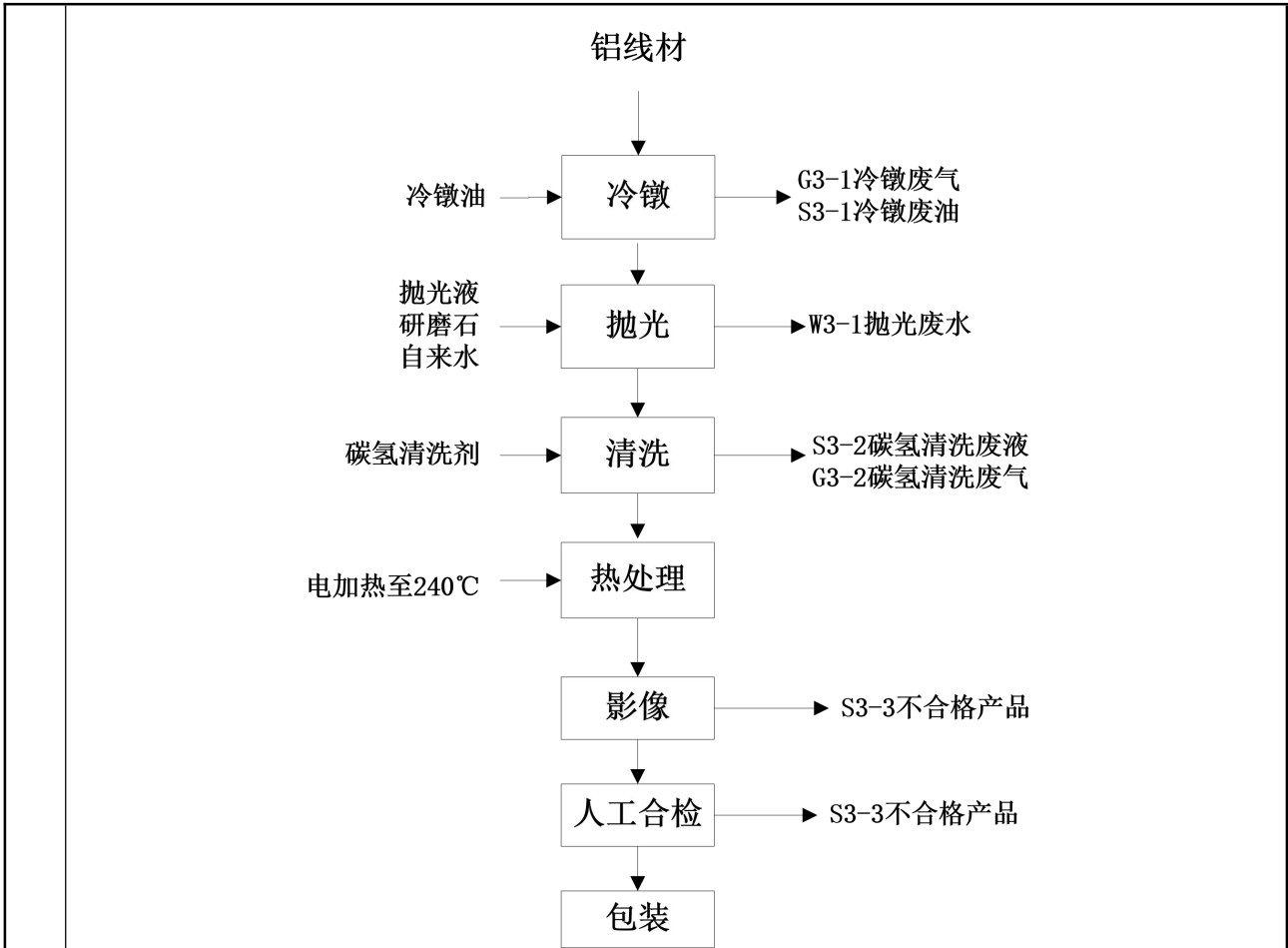


图 2.3-19 铆钉工艺流程图

铆钉工艺流程简述（G 车间）

冷镦：铝线材钢丝进入冷镦机，在冷镦机内完成钢丝断料，冲压过程，钢丝变成螺钉的形状，冷镦机中有冷镦油进行冷却，冷镦机为密闭式，冷镦过程产生油雾 G3-1，由位于冷镦机与传送带连接处的静电油雾净化器进行收集净化，油雾经净化后形成油滴回到冷镦机，未被处理的油雾通过排气筒排放。冷镦机内的底部会形成油泥，定期清理，产生 S3-1 冷镦废油。

抛光：铆钉进入离心研磨机，研磨机内添加磁力抛光液，磨石，抛光液与自来水进行配比，打磨铆钉表面，抛光液循环使用，定期更换，产生 W3-1 抛光废水。

碳氢清洗：碳氢清洗与上述工艺一致，本次不再详述。

热处理：经过热处理炉加热，温度至 240℃左右，主要作用是释放冷镦后的产品应力，降低产品硬度。

影像：对产品进行全方位的检测，确保产品符合外观要求，不影响防腐等使用要求。

该工段会产生不合格产品 S3-3。

人工合检：对产品进行全方位的检测，确保产品符合外观要求，不影响防腐等使用要求。此工艺产生不合格产品 S3-3。

包装：通过塑封包装机对产品进行自动化包装。

②钢壳工艺流程简述（F 车间）

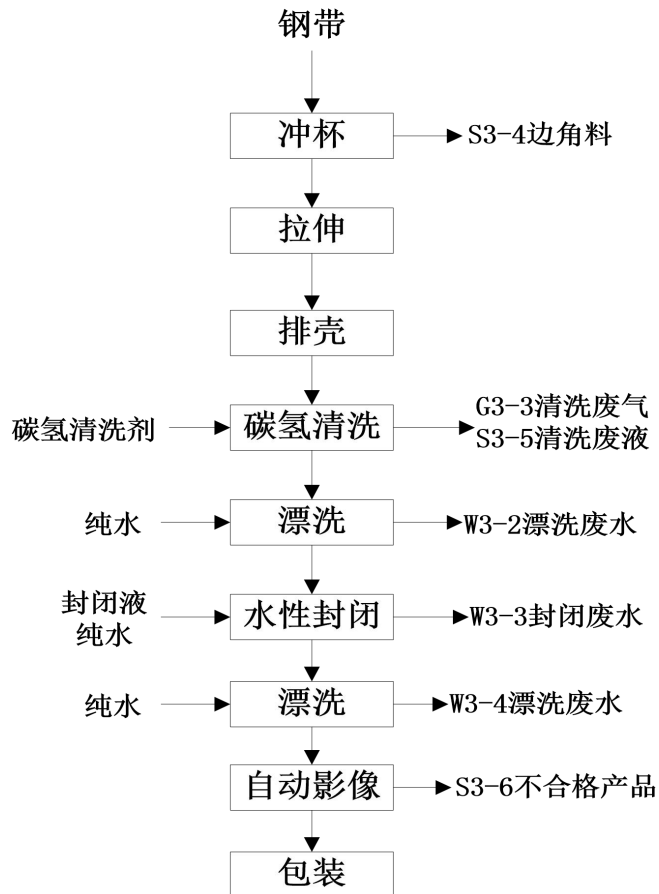


图 2.3-20 钢壳生产工艺流程图（碳氢清洗）

冲杯：将钢带冲压成需要的尺寸，冲压过程产生边角料 S3-5。

拉伸：该项工艺将冲杯拉长，通过对拉伸系数的调整，以保证每个工位的精度，确保产品精确度和一致性。

排壳：产品自动出料，排序，统一方向及装入盒子中。

碳氢真空清洗：成型的钢壳（表面粘附伸拉油）装入碳氢清洗机，清洗机中添加碳氢清洗剂，共经过两道清洗，清洗机带有电加热烘干，铆钉经清洗烘干后进入下一

生产单元，清洗剂循环使用，定期更换，该工段有清洗废气 G3-3，含投料废气-添加清洗剂过程产生的废气、蒸馏过程产生的不凝气、干燥废气，产生清洗废液 S3-5。

漂洗：利用纯水进行漂洗，清洗冲压工件碎屑，该工段产生漂洗废水 W3-2。

水性封闭：对清洗好的产品，通过自动封闭设备进行封闭，在壳体形成一层保护膜，起到防锈作用。设备具备自动感温装置，能精准控制封闭温度，并且设备通过感应装置可以实现自动补水及自动添加封闭剂功能。封闭液与纯水配比为 1：150，该工段产生封闭废水 W3-3。

漂洗：封闭后的产品利用纯水进行漂洗，漂洗产生 W3-4 清洗废水。

自动影像：产品使用自动影像设备进行外观全检，并挑选出外观合格产品放置于包装箱内，产生 S3-6 不合格产品。

包装：将检验合格产品使用成品摆壳机摆入包装盒内，并打包装入纸箱中。

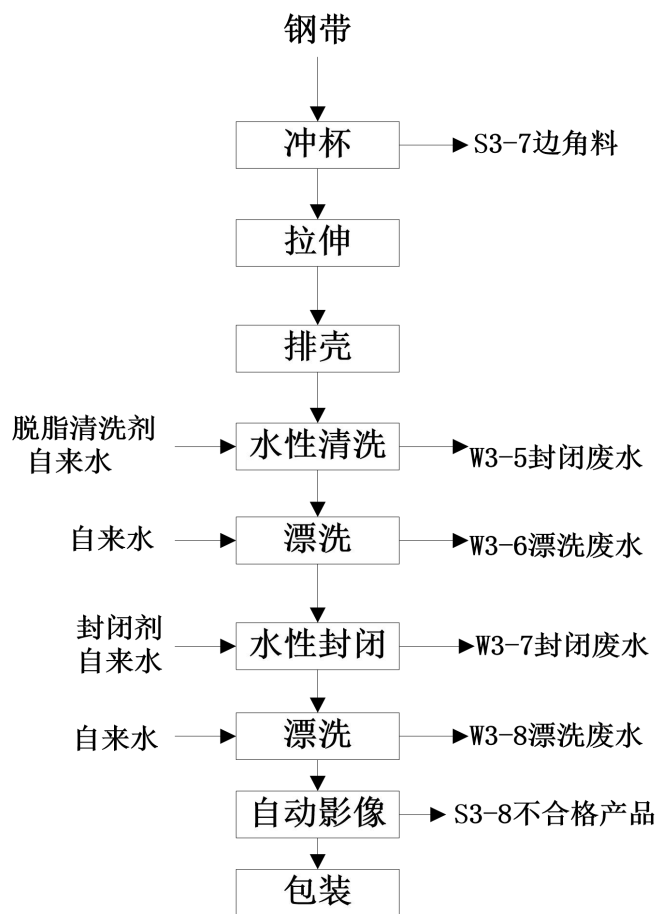


图 2.3-21 钢壳生产工艺流程图（水性清洗）

冲杯：将钢带冲压成需要的尺寸，冲压过程产生边料 S3-7。

拉伸：该项工艺将冲杯拉长，通过对拉伸系数的调整，以保证每个工位的精度，确保产品精确度和一致性。

排壳：产品自动出料，排序，统一方向及装入盒子中。

水性清洗：成型的钢壳（表面粘附伸拉油）装入水性清洗机，脱脂清洗剂与自来水配比为 1：100，该工段有清洗废水 W3-5。

漂洗：水性清洗后的产品利用自来水进行漂洗，漂洗产生 W3-6 清洗废水。

封闭：对清洗好的产品，通过自动封闭设备进行封闭，在壳体形成一层保护膜，起到防锈作用。设备具备自动感温装置，能精准控制封闭温度，并且设备通过感应装置可以实现自动补水及自动添加封闭剂功能。封闭剂与自来水配比为 1：150，该工段有清洗废水 W3-7。

漂洗：封闭后的产品利用自来水进行漂洗，漂洗产生 W3-8 清洗废水。

自动影像：产品使用自动影像设备进行外观全检，并挑选出外观合格产品放置于包装箱内，产生 S3-8 不合格产品。

包装：将检验合格产品使用成品摆壳机摆入包装盒内，并打包装入纸箱中。

上塑胶圈，下塑胶圈（G 车间）

注塑机将塑料粒子自动吸至配套的烘箱中，电加热至 80℃左右，以烘干粒子中的水分，烘干后的塑料粒子进入注塑机，在 200~450℃左右塑料粒子熔融，利用压力注入塑料制品模具，经自然冷却成型得到塑料件。与组合盖工段的注塑结构件工艺相同，不再赘述。

密封圈

密封圈外购，本单位不生产。

③组合壳工艺流程图

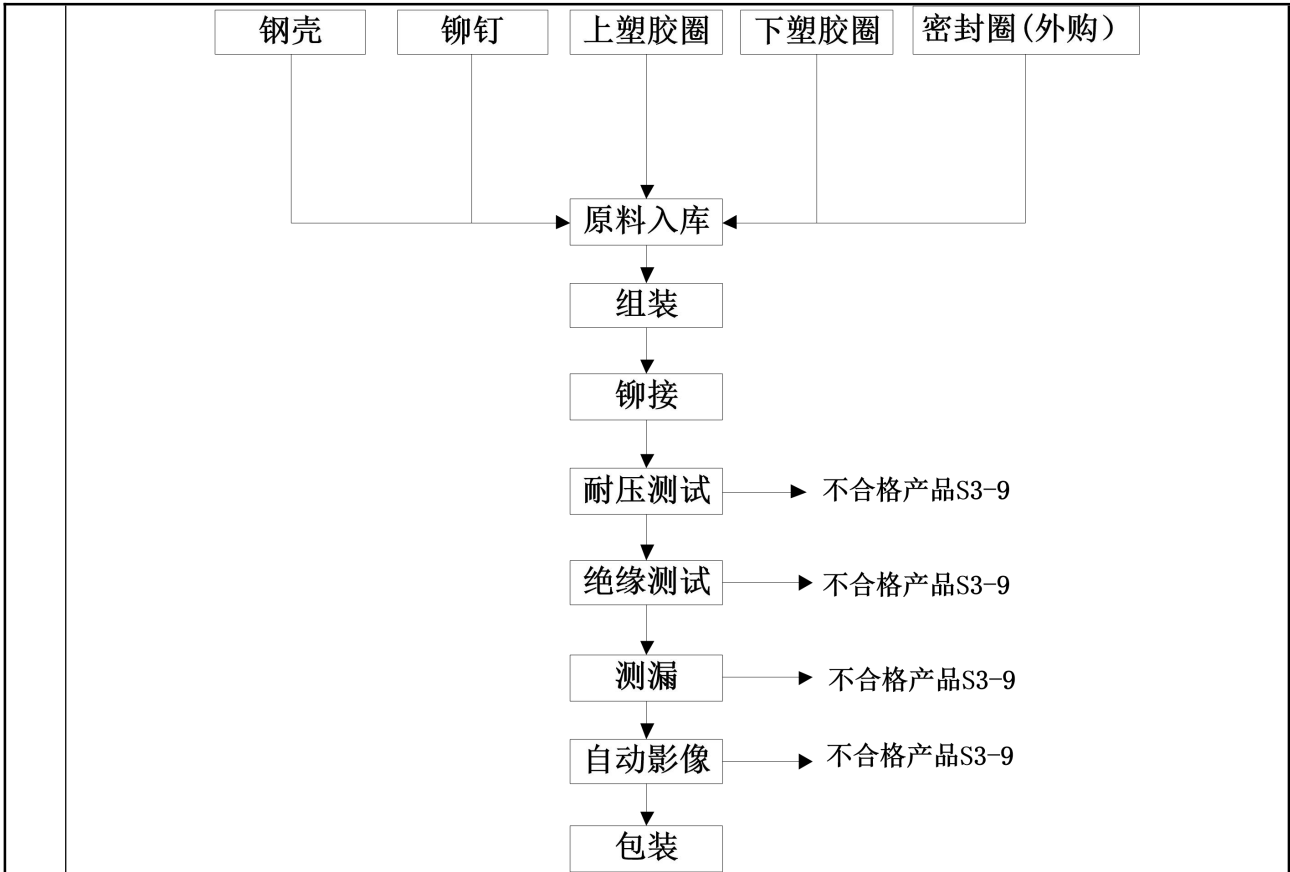


图 2.3-22 组合壳生产流程图

组合壳工艺流程简介

钢壳，铆钉，上塑圈，下塑圈，密封圈（外购）生产工艺已详细说明，不再赘述。

组装：根据产品需求，将对应的金属件，注塑件等零件通过工装夹具组装在一起，达到铆接所需状态要求。

铆接：将组装好的产品通过工装，设备进行铆接成组合壳。

耐压测试：将铆接好的产品进行耐压测试，保证产品安全性能。此工艺产生不合格产品 S3-9。

绝缘测试：将铆接好的产品进行耐压测试，保证产品安全性能。此工艺产生不合格产品 S3-9。

测漏：将绝缘耐压测试好的产品，通过自动测漏设备进行气密性测试，保证产品在使用过程中不漏气，不影响产品安全性能。此工艺产生不合格产品 S3-9。

自动影像检验：对产品进行全方位的检测，确保产品符合外观要求，不影响防腐

等使用要求。此工艺产生不合格产品 S3-9。

包装：通过塑封包装机对产品进行自动化包装。

(4) 其他冲压结构件产品 (D 车间)

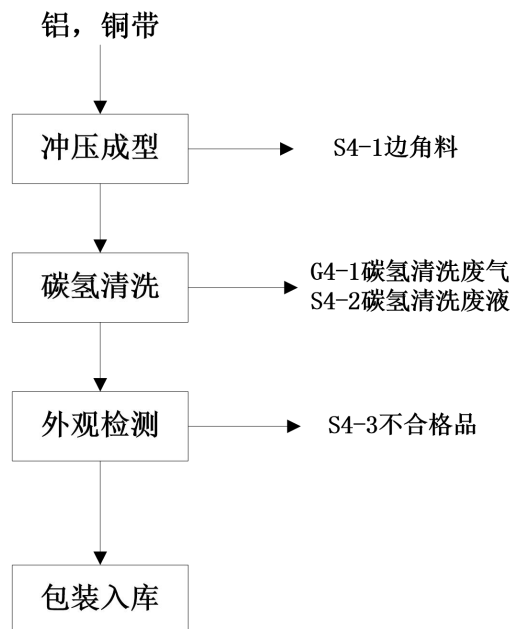


图 2.3-23 其他冲压结构件生产工艺流程图

冲压：原料为铝，铜带，外购的铝带、铜带均为半成品，可直接通过数控冲床将外购的铝带、铜带冲压成金属片。冲压过程产生 S4-1 边角料。

碳氢在线清洗：与集流盘在线清洗流程一致，该工段有清洗废气 G4-1，含投料废气-添加清洗剂过程产生的废气、蒸馏过程产生的不凝气、干燥废气，清洗废液 S4-2 产生。

外检：将清洗后的工件进行外观检测作用。该工段产生 S4-3 不合格产品。

包装入库：对合格的产品进行包装入库。

(5) 机加工中心 (K 车间)

K 车间加工中心主要进行维修模具和制造生产中所需要的模具，开模主要是制造现有工程注塑工段所需的模具，加工中心会对生产中损坏的模具进行维修，维修过程使用到的设备主要有车床、弯管机、加工机、切割机等设备，以制造模具为例简述工艺流程：

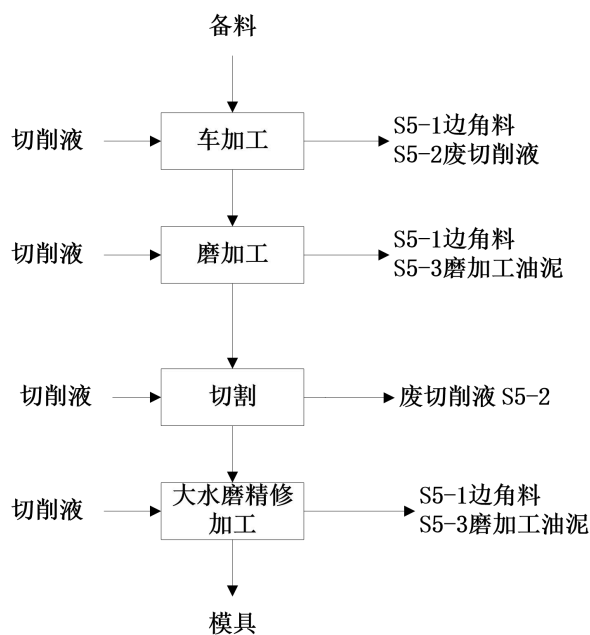


图 2.3-24 加工中心模具生产流程图

备料：根据模具所需要的原料进行机械加工前的准备、下料；

车加工：根据模具加工的图纸，按照尺寸规格利用普通车床进行加工，加工过程中为降低工件表面温度，添加切削液降低温度，加工过程产生 S5-1 边角料、S5-2 废切削液；

磨加工：磨加工主要利用模具对工件表面进行磨削加工，不同型号的磨床加工的位置不同，平面磨床进行模具平面加工、内圆磨床进行模具内孔加工、内外圆磨床进行模具内孔、外圆加工、建德大水磨进行模具平面加工、外圆磨床对模具配件外圆加工，磨床加工过程中添加切削液进行冷却，加工过程产生 S5-1 废边角料、S5-2 磨加工油泥；

切割：切割机主要对模具配件进行加工，模具配件体积较小，需要切割加工的精度较高，切割设备采用切削液进行冷却降温，产生 S5-2 废切削液。

大水磨精修加工：根据模具加工尺寸的需要，利用大水磨对模板平面的毛刺或不平整的地方进行精修，加工过程产生 S5-1 废边角料、S5-3 磨加工油泥；

加工完成后对模具进行组装，组装完成后关键部位涂抹防锈油，即为成品。加工机器定期添加机油。

三、现有项目污染防治措施

根据现有项目竣工环保验收监测报告表及验收意见、自行监测报告，现有污染防治措施及污染物达标排放情况分析如下：

1、废气

现有工程大气污染物排放情况见下表：

表 2.3-3 现有工程大气污染物排放情况

车间名称	废气产生工段	排放污染物	废气污染防治措施	备注
D 车间	清洗车间废气	非甲烷总烃	“活性炭吸附浓缩+催化燃烧+30000m ³ /h 风机”处理，通过 1 根 20m 高排气筒（1#）排放	已投产验收
	涂胶（喷胶）废气、注塑废气	非甲烷总烃	采用“活性炭（两吸一脱）吸附浓缩+催化燃烧+80000m ³ /h 风机”处理，通过 1 根 15m 高排气筒（2#）排放	
	混合塑化废气、压延废气	非甲烷总烃、颗粒物	“活性炭吸附浓缩+催化燃烧+20000m ³ /h 风机”处理，通过 1 根 15m 高排气筒（4#）排放	
B 车间	清洗废气	非甲烷总烃	采用两级活性炭吸附 1 套风量为 17000m ³ /h，废气经处理后通过 5#排气筒排放	正在建设中尚未投产
	焊接废气	锡及其化合物、异丙醇、颗粒物	采用水喷淋装置+5000m ³ /h 风机处理，通过 1 根 15m 高排气筒（6#）排放	
1#仓库	1#危废库	非甲烷总烃	采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧，风量为 6650m ³ /h，废气通过 7#排气筒排放	
G 车间	涂胶（喷胶）、注塑废气	非甲烷总烃	采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧，风量为 80000m ³ /h，废气通过 8#排气筒排放	
F 车间	清洗废气	非甲烷总烃	采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧，风量为 20000m ³ /h，废气通过 9#排气筒排放	
E 车间	清洗废气	非甲烷总烃	采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧，风量为 10000m ³ /h，废气通过 10#排气筒排放	
F 车间	钢壳碳氢清洗废气	非甲烷总烃	采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧，风量为 6000m ³ /h，废气通过 11#排气筒排放	
G 车间	注塑废气	非甲烷总烃	采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧，风量为 12000m ³ /h，废气通过 12#排气筒排放	
	铆钉清洗废气、冷镦废气	非甲烷总烃	清洗废气采用活性炭吸附浓缩+催化燃烧，冷镦废气采用静电除油，风量为 11000m ³ /h，废气通过 13#排气筒排放	
3#仓库	3#危废库	非甲烷总烃	采用两级活性炭吸附，风量为 20000m ³ /h，废气通过 14#排气筒排放	

根据自行监测报告，现有项目 2024 年 08 月 01~02 日有组织废气具体检测结果分别见表 2.3-4。

表 2.3-4 现有已建项目有组织废气检测结果一览表

污染源名称	排气量 m ³ /h	污染物名称	排放状况		执行标准		达标情况
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
1#排气筒出口	19037	非甲烷总烃	1.86	0.0354	60	3	达标
2#排气筒出口	32550	非甲烷总烃	1.91	0.0622	60	/	/
4#排气筒出口	7559	非甲烷总烃	2.01	0.0152	60	/	达标
		颗粒物	1.5	0.113	20	/	达标
5#排气筒出口	10224	非甲烷总烃	2.0	0.0204	60	3	达标
6#排气筒出口	4029	挥发性有机物	0.241	0.0862	60	3	达标
		颗粒物	1.1	0.0443	20	1	达标
	4229	锡及其化合物	ND	/	5	0.22	达标
7#排气筒出口	3796	非甲烷总烃	1.62	0.0615	60	3	达标

注：3#排气筒已拆除，其余暂未投产。

根据检测结果可知，在现有项目正常生产的情况下，1#排气筒、5#排气筒、7#排气筒出口中非甲烷总烃，6#排气筒出口中的挥发性有机物、颗粒物、锡及其化合物，以上因子排放浓度、速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准；2#排气筒出口中非甲烷总烃、4#排气筒出口中的非甲烷总烃、颗粒物排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5及其修改单中标准。

现有项目无组织废气检测结果见下表：

表 2.3-5 无组织废气排放检测结果

检测时间	检测项目	单位	检测点	检测值	浓度限值	执行标准
2025.8.21	颗粒物	mg/m ³	1	0.211	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
			2	0.251		
			3	0.240		
			4	0.244		
	锡	mg/m ³	1	ND	0.06	
			2	ND		
			3	ND		
			4	ND		
	非甲烷总烃	mg/m ³	1	0.54	4	
			2	0.76		
			3	0.86		
			4	0.90		

根据检测结果可知，在现有项目正常生产的情况下，无组织非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物厂界排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。

2、废水

生活污水经厂区现有隔油池、化粪池预处理达接管要求后接入市政污水管网排入

武南污水处理厂集中处理。生产废水经处理达标后接管至武高新工业污水处理厂处理。

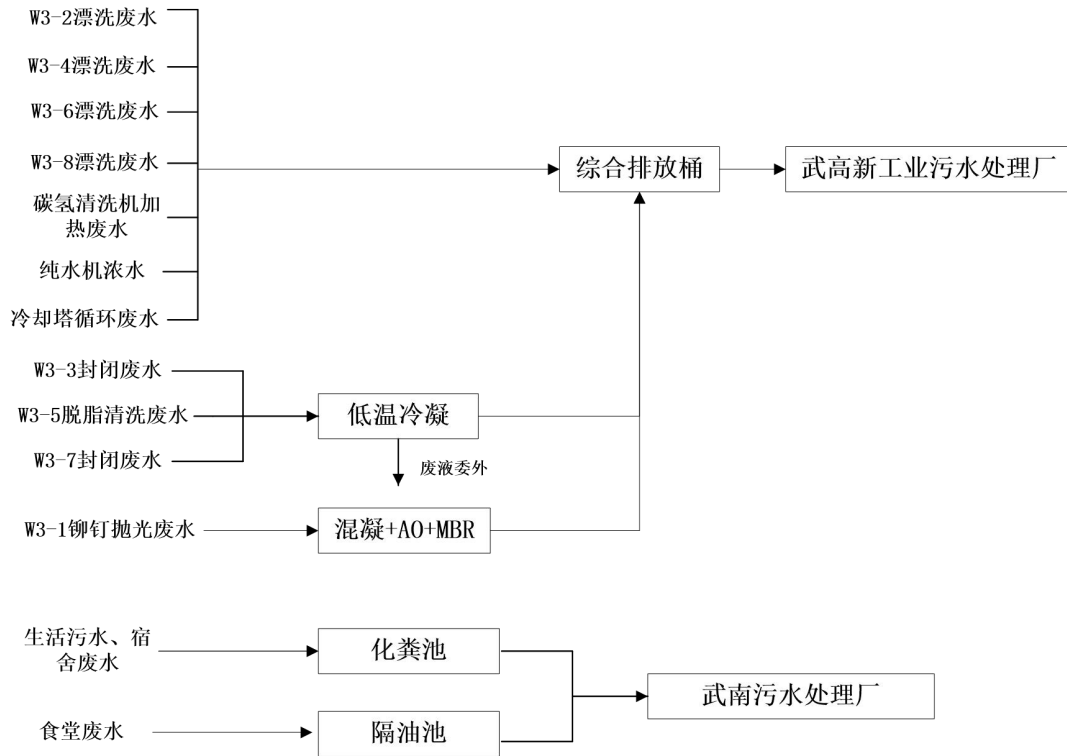


图 2.3-25 现有项目废水处理及排放

根据企业自行监测报告，污水接管口具体检测结果见表 2.3-6。

表 2.3-6 污水接管口排放水检测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果 (mg/L)	执行标准 (mg/L)
2025.7.29	生活污水接管口	pH值 (无量纲)	7.7	6.5-9.5
		化学需氧量	59	500
		悬浮物	22	400
		氨氮	6.62	45
		总磷	0.62	8
		总氮	8.28	70
		动植物油	0.28	100
2026.2.10	生产废水排口	pH值 (无量纲)	8.6	6.5-9.5
		化学需氧量	196	300
		悬浮物	8	250
		LAS	0.059	20
		石油类	3.02	20

根据检测结果可知，现有项目生活污水接管口废水各污染物浓度及 pH 值可达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准，生产废水排

口废水各污染物浓度及 pH 值符合武高新工业污水处理厂接管标准。

3、噪声

现有项目通过合理布局并采取有效的消声、减振、隔声等措施降低噪声。根据企业竣工验收报告，现有项目各厂界环境噪声检测结果见表 2.3-7。

表 2.3-7 各厂界环境噪声检测结果一览表

检测时间	检测时间	检测点位名称及编号	检测结果dB (A)	标准值dB (A)
2025.11.15	昼间	N1 厂界北侧1m处	59.9	65
		N2 厂界东侧1m处	59.4	
		N3 厂界南侧1m处	58.4	
		N4 厂界西侧1m处	60.7	
	夜间	N1 厂界北侧1m处	51.8	55
		N2 厂界东侧1m处	49.2	
		N3 厂界南侧1m处	48.5	
		N4 厂界西侧1m处	52.7	

根据检测结果可知，企业各厂界测点昼间夜间环境噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类限值。

4、固废

现有项目产生的危险废物碳氢清洗废液、废油包装桶、废包装桶、废手套抹布、废润滑油、废活性炭、废过滤棉、污泥泥饼、低温冷凝废液、废冷镲油、废切削液、磨加工油泥、废液压油委托有资质单位处置；废滤芯、废石英砂、废活性炭（纯水制备）收集后由厂家回收；边角料、不合格品、废磨石外售综合利用；生活垃圾环卫清运。

一般固体废物执行贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危废仓库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家污染物控制标准中防风、防雨、防晒、防渗漏等要求，环保标志牌已完善。

四、现有项目污染物排放总量

现有项目污染物排放总量见表 2.3-8。

表 2.3-8 现有项目污染物排放总量汇总表 单位：t/a

项目名称		年产 30 亿只 锂电池用防爆 减震型组合盖 帽项目	动力锂电池精 密安全结构件 盖帽扩产项目	动力锂电池精 密结构件项 目、研发中心 建设项目	锂电池用零部 件项目	大圆柱系列新型 锂电池精密金属 结构件项目	合计	已验收总量
废气	烟粉尘	0.524	0.3325	0.1057	0	0	0.9622	0.522
	VOCs	3.714	1.5606	1.3606	1.1201	1.8739	9.6292	4.20619
生产废水	废水量	108000	25920	3.6	0	38862	172785.6	0
	COD	4.32	1.0368	0.00036	0	8.953	14.3098	0
生活污水	废水量	48000	0	8640	1920	15960	74520	49920
	COD	19.2	0	4.32	0.96	7.98	32.46	20.16
	氨氮	1.68	0	0.389	0.0864	0.718	2.8734	1.7664
	总磷	0.24	0	0.069	0.0153	0.128	0.4523	0.2553

注：其中研发中心建设项目、车用动力锂电池镜面拉伸钢壳生产项目未投产并且不再建设，故批复总量未计算两个项目总量。

五、现有项目存在的环保问题及“以新带老”措施

现有项目已取得审批意见并通过竣工环保验收，并取得排污许可手续，废气、废水经治理后均可达标排放；高噪声设备经合理布局、消声、减振、厂房隔声及距离衰减后，各厂界昼夜间噪声均可达标排放；危废、一般固废分别暂存于危废仓库、一般固废仓库，均可得到妥善处置。综上，现有项目无环保问题。

“以新带老”：本次改扩建项目技改部分通过淘汰部分现有设备，引进新设备，提高生产效率，现有项目设备更新前后原辅料用量不变，故现有项目污染物排放量保持不变。

项目
有关
的原
有环
境污
染问
题

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	一、环境质量现状						
	1、大气环境						
	(1) 项目所在区域达标判定						
	为了解项目所在地区的环境质量现状，本项目引用《2024年常州市生态环境状况公报》中环境空气质量数据。本次评价选取2024年作为评价基准年，根据《2024年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表3-1。						
	表 3-1 环境空气质量现状						
	评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	GB3095-2012 标准 值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	GB3095-2026 过渡 阶段标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标 率	达标 情况
	SO ₂	年平均浓度	8	60	60	100	达标
		日平均浓度范围	5-15	150	150	100	
	NO ₂	年平均浓度	26	40	40	100	达标
		日平均浓度范围	5-92	80	80	99.2	
PM ₁₀	年平均浓度	52	70	60	100	达标	
	日平均浓度范围	9-206	150	120	98.3		
PM _{2.5}	年平均浓度	32	35	30	100	不达标	
	日平均浓度范围	5-157	75	60	93.2		
O ₃	日最大8小时滑动平均值第90百分位数	168	160	160	105	不达标	
CO	24小时平均第95百分位数	1100	4000	4000	100	达标	
	日平均浓度范围	400-1500	4000	4000	100		
注：达标率参照标准为《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)。GB 3095-2026 中过渡阶段指2026年3月1日起至2030年12月31日。							
由于《环境空气质量标准》(GB3095-2026)自2026年3月1日起实施，《2024年常州市生态环境状况公报》仍执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中标准限值。由上表可知，2024年常州市环境空气中SO ₂ 、NO ₂ 年均值和日均值的第98百分位数、PM ₁₀ 年均值和日均值的第95百分位数、一氧化碳日均值的第95百分位数均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM _{2.5} 日均值的第95百分位数、臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分							

位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，因此判定为非达标区。

自 2026 年 3 月 1 日起，GB 3095-2026 及 HJ 663-2026 实施，过渡阶段 PM_{2.5}和 PM₁₀的二级标准限值已收严，由于 PM_{2.5}、O₃等关键污染物的浓度超过新标准限值，因此常州市仍为环境空气质量不达标区。

(2) 大气环境质量改善方案

为加快改善环境空气质量，根据市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知（常政发〔2024〕51号），进一步提出如下大气污染防治计划：

一、主要目标

到 2025 年，全市 PM_{2.5}浓度总体达标，PM_{2.5}浓度比 2020 年下降 10%，基本消除重度及以上污染天气，空气质量持续改善；氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。

二、调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展

(一) 坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策标准。到 2025 年，短流程炼钢产能占比力争达 20%以上。

(二) 加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。

(三) 推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市（区）均要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。

(四) 优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电

子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

六、强化协同减排，切实降低污染物排放强度

(十五) 强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。鼓励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。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单，实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年，重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。

(十六) 实施重点行业超低排放与深度治理。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理。持续推进煤电机组深度脱硝改造，力争 2024 年底前完成单机 10 万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到 2025 年底，全市水泥企业基本完成超低排放改造。实施重点行业绩效等级提升行动。

2、地表水

(1) 区域水环境状况

根据《2024 年常州市生态环境状况公报》，2024 年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为 85%，无劣V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核 51 个断面，年均水质达到或好于III类的比例为 94.1%，无劣V类断面。

(2) 地表水环境质量现状引用结果及评价

①武南河

根据江苏久诚检验检测有限公司检测报告（报告编号：JCH（Y）260032），检测断面布设在武南污水处理厂尾水排口上游 500 米、排口和排口下游 1500 米处断面。本项目引用数据检测时间为 2023 年 8 月 29 日-8 月 31 日，数据引用时间有效。具体检测结果见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量现状评价结果表 单位：mg/L，pH 无量纲

水域名称	采样断面	项目	检测结果			
			pH	COD	氨氮	总磷
武南河	武南污水处理	最大值	7.9	18	0.633	0.19

	厂尾水排口上游 500 米	最小值	7.6	16	0.472	0.16
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大值	7.9	19	0.660	0.18
	武南污水处理厂尾水排口	最小值	7.8	15	0.444	0.17
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大值	7.9	19	0.702	0.19
	武南污水处理厂尾水排口下游 1500 米	最小值	7.4	18	0.472	0.18
		超标率 (%)	0	0	0	0
		标准值	6~9	20	1.0	0.2

检测数据表明，武南河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，水质良好。

②龙资河

根据江苏久诚检验检测有限公司检测报告（报告编号：JCH（Y）260032），检测断面布设在武高新工业污水处理厂尾水排口上游 500 米、排口和排口下游 1500 米处断面。本项目引用数据检测时间为 2023 年 10 月 11 日-10 月 13 日，数据引用时间有效。具体检测结果见表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量现状评价结果表 单位：mg/L，pH 无量纲

水域名称	采样断面	项目	检测结果			
			pH	COD	氨氮	总磷
龙资河	武高新工业污水处理厂尾水排口上游 500 米	最大值	7.5	22.8	0.459	0.08
		最小值	7.4	20.6	0.400	0.03
		超标率 (%)	0	0	0	0
	武高新工业污水处理厂尾水排口	最大值	7.6	23	0.414	0.08
		最小值	7.4	17	0.390	0.02
		超标率 (%)	0	0	0	0
	武高新工业污水处理厂尾水排口下游 1000 米	最大值	7.6	23	0.482	0.06
		最小值	7.5	20	0.354	0.03
		超标率 (%)	0	0	0	0
标准值			6~9	30	1.5	0.3

检测数据表明，龙资河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准，水质良好。

3、噪声

(1) 噪声环境质量现状及评价

本项目声环境在东、南、西、北四个厂界进行现状监测，江苏久诚检验检测有限公司于2026年2月27日-2月28日进行现场监测，昼间夜间各监测一次。具体检测结果见下表。

表 3-5 环境噪声现状检测结果单位：dB(A)

监测点位		N1(东厂界)	N2(南厂界)	N3(西厂界)	N4(北厂界)
2026.2.27-2.28	昼间	58	56	55	54
	夜间	46	46	47	49
标准限值		昼间≤65，夜间≤55			

由检测结果可见，本项目所在地厂界环境噪声检测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区环境噪声限值要求。

4、生态

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目原则上不开展环境质量现状调查。

7、地下水

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目原则上不开展环境质量现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场踏勘，本项目拟建地周围无自然保护区和其他人文遗迹，有关大气、声、地下水、生态环境保护目标如下：

一、地表水环境保护目标

表 3-6 地表水环境保护目标一览表

环境要素	保护对象名称	方位	距离(m)	规模	环境功能区划	依据
水环境	龙资河	S	20	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准	《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030年)》(苏环办[2022]82号)
	武南河	N	5000	中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准	

环境保护目标

	<p>注：本项目周边 500 米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>二、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>三、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水环境保护目标。</p> <p>四、生态环境保护目标</p> <p>无。</p>																																					
污染物排放控制标准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目不涉及废气产生。</p> <p>2、水污染物排放标准</p> <p>(1) 本项目新增生活污水经市政管网接入武南污水处理厂处理，新增生产废水接入武高新工业污水处理厂集中处理，废水污染物排放执行标准具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-8 污水接管水质要求</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">排放口</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">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</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>浓度限值 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="7" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">生活污水接管口</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td rowspan="7" style="text-align: center;">《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准</td> <td style="text-align: center;">6.5~9.5 (无量纲)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">400</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总磷</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">总氮</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">动植物油</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">2</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">生产废水接管口</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">武高新工业污水处理厂接管标准</td> <td style="text-align: center;">6.5-9.5 (无量纲)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">250</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">石油类</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">LAS</td> <td style="text-align: center;">20</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 武南污水处理厂达标尾水排入武南河，武高新工业污水处理厂尾水排入龙资河。尾水排放标准具体见表 3-9。</p>	序号	排放口	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	浓度限值 (mg/L)	1	生活污水接管口	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准	6.5~9.5 (无量纲)	COD	500	SS	400	氨氮	45	总磷	8	总氮	70	动植物油	100	2	生产废水接管口	pH	武高新工业污水处理厂接管标准	6.5-9.5 (无量纲)	COD	300	SS	250	石油类	20	LAS	20
序号	排放口				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	浓度限值 (mg/L)																																			
1	生活污水接管口	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准	6.5~9.5 (无量纲)																																		
		COD		500																																		
		SS		400																																		
		氨氮		45																																		
		总磷		8																																		
		总氮		70																																		
		动植物油		100																																		
2	生产废水接管口	pH	武高新工业污水处理厂接管标准	6.5-9.5 (无量纲)																																		
		COD		300																																		
		SS		250																																		
		石油类		20																																		
		LAS		20																																		

表 3-9 尾水排放标准 单位: mg/L

污水处理厂	污染物名称	最高允许排放限值	标准来源
武南污水处理厂 尾水排口	pH	6~9 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1中C标准
	COD	50	
	SS	10	
	氨氮	4 (6)	
	总磷	0.5	
	总氮	12 (15)	
	动植物油	1	
武高新工业污水 处理厂尾水排口	pH	6~9 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准
	SS	10	
	石油类	1.0	
	LAS	0.5	
	COD	30	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准

注: 每年11月1日至次年3月31日执行括号内排放限值。

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准限值, 具体数值见表3-10。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界外 声环境功能区类别	时段	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	标准来源
	3	65	55	

4、固废执行标准

一般固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

危险废物执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、<省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知>(苏环办[2024]16号)等文件要求。

1、总量控制指标

建设项目污染物排放总量控制建议指标见表 3-11。

表 3-11 建设项目污染物排放总量控制建议指标表 单位: t/a

污染类型	污染物名称		现有项目排放量	本项目			总体工程				
				产生量	削减量	排放量	“以新带老”削减量	全厂排放量	增减量	全厂排入外环境量	
水污染物	生活污水	水量	74520	1440	0	1440	0	75960	+1440	75960	
		COD	32.46	0.72	0	0.72	0	33.18	+0.72	3.798	
		SS	20.784	0.576	0	0.576	0	21.36	+0.576	0.7596	
		NH ₃ -N	2.8734	0.065	0	0.065	0	2.9384	+0.065	0.30384	
		TP	0.4523	0.0115	0	0.0115	0	0.4638	+0.0115	0.03798	
		TN	1.722	0.101	0	0.101	0	1.823	+0.101	0.91152	
		动植物油	1.2228	0.144	0	0.144	0	1.3668	+0.144	0.07596	
	生产废水	水量	172785.6	73.8	7.2	66.6	0	172852.2	+66.6	172852.2	
		COD	14.3098	0.72018	0.70704	0.01314	0	14.32294	+0.01314	5.186	
		SS	15.067	0.004104	0.002814	0.00129	0	15.06829	+0.00129	1.729	
		石油类	0.2806	0.0108	0.01063	0.00017	0	0.28077	+0.00017	0.173	
		LAS	0.195	0.00144	0.000875	0.000565	0	0.195565	+0.000565	0.086	
	大气污染物	非甲烷总烃	有组织	9.6292	0	0	0	0	9.6292	0	9.6292
			无组织	11.044	0	0	0	0	11.044	0	11.044
颗粒物		有组织	0.9622	0	0	0	0	0.9622	0	0.9622	
		无组织	0.13876	0	0	0	0	0.13876	0	0.13876	
固体	生活垃圾		0	6	6	0	0	0	0		

废物	一般固废	0	284	284	0	0	0	0	0
	危险固废	0	8.925	8.925	0	0	0	0	0

注：[1]为接管至污水处理厂的处理考核量；[2]为参照污水处理厂出水指标计算，作为该项目排入外环境的水污染物总量。

2、总量平衡方案

废气：本项目不新增大气污染物；

废水：本项目新增生活污水排放量（接管考核量） $\leq 1440\text{t/a}$ ，新增水污染物接管排放总量为 $\text{COD}\leq 0.72\text{t/a}$ 、 $\text{SS}\leq 0.576\text{t/a}$ 、 $\text{氨氮}\leq 0.065\text{t/a}$ 、 $\text{TP}\leq 0.0115\text{t/a}$ 、 $\text{TN}\leq 0.101\text{t/a}$ 、 $\text{动植物油}\leq 0.144\text{t/a}$ ，纳入武南污水处理厂总量范围内；新增生产废水排放量（接管考核量） $\leq 66.6\text{t/a}$ ，新增水污染物接管排放总量为 $\text{COD}\leq 0.01314\text{t/a}$ 、 $\text{SS}\leq 0.00129\text{t/a}$ 、 $\text{石油类}\leq 0.00017\text{t/a}$ 、 $\text{LAS}\leq 0.000565\text{t/a}$ ；纳入武高新工业污水处理厂总量范围内。

固废：固废排放总量为零。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有厂房闲置空间进行生产，施工期时间较短，不涉及新建建筑，无土建过程，施工期主要为设备的安装和调试，无大重型设备的安装，施工期对周围环境影响较小，故不进行施工期环境影响分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>本次改扩建项目淘汰现有项目设备前后原辅料用量保持不变，故现有项目废气排放量不变，本次改扩建项目无废气产生。</p> <p>二、废水</p> <p>1、源强核算</p> <p>①生活用水：本项目新增员工 40 人，年工作日 300 天，根据《常州市农业、林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2021 年修订）》，用水量以 150L/d·人计，则用水量为 1800t/a，产污系数取 0.8，则生活污水产生量为 1440t/a。</p> <p>②清洗废水：本项目新增 3 台在线清洗机，在线清洗机废水定期更换，类比现有项目，在线清洗机每台清洗废水产生量约为 2t，每月更换一次，则清洗废水产生量约为 72t/a。</p> <p>②碳氢清洗机冷却排水：本项目新增在线清洗机共 3 台，每台设备共装入纯水 300L，3 台设备共约 900L。纯水提供蒸汽供加热使用，间接加热，不与物料接触，由于系统处于真空闭路循环，不考虑损耗，使用中不需要添水，纯水反复加热会导致水质变差，根据设备的保养需求，每年需要更换一次，更换量为 0.9t/a。</p> <p>③纯水制备浓水：本项目依托现有项目纯水设备制备纯水，现有项目共有两台纯水机，制水量分别为 1.5t/h，5t/h，纯水的产水率为 50%，本项目所需纯水 0.9t/a，则纯水制备浓水产生量为 0.9t/a。</p>

类比现有项目废水产生浓度，水污染物产生情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目水污染物产生情况表

废水名称	废水量(t/a)	污染物名称	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)
生活污水	1440	COD	500	0.72
		SS	400	0.576
		氨氮	45	0.065
		总磷	8	0.0115
		总氮	70	0.101
		动植物油	100	0.144
清洗废水	72	COD	10000	0.72
		SS	55	0.00396
		石油类	150	0.0108
		LAS	20	0.00144
碳氢清洗机 冷却排水	0.9	COD	100	0.00009
		SS	80	0.000072
纯水制备浓 水	0.9	COD	100	0.00009
		SS	80	0.000072

2、水污染防治措施

(1) 排水体制

厂区排水实施“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后，排入当地市政雨水管网，最终汇入附近河流。

本项目新增生活污水接入武南污水处理厂处理；新增生产废水接入武高新工业污水处理厂处理。

(2) 生产废水依托现有防治设施可行性分析

本项目依托现有 1 座处理规模为 10t/d 的低温冷凝水处理系统，对照现有项目环评，改扩建前工艺废水（脱脂清洗、封闭废水）为 2525.5t/a，改扩建后工艺废水（清洗废水、封闭废水）为 2597.5t/a（约 8.66t/d），故该蒸馏系统处置规模可满足需求。

①处理工艺流程图及流程说明

低温冷凝水处理

低温冷凝废水处理技术主要通过物理蒸发原理，在较低温度下将废水中的水分蒸发并分离出来，从而实现废水的浓缩和净化。该技术具有高效、节能、环保的特点，能够有效降低能耗并减少二次污染，具体流程如下：

进料：首先，需要浓缩的溶液被引入到蒸发器中。

加热：本步骤为全自动，原水桶到中液位后，水泵运行产生真空,蒸发器自动进水，压缩机运行产生热量给蒸发罐内废水加热，在真空状态下，废水温度上升到 30°C左右，废水开始蒸发，加热完成。

蒸发与分离：蒸发温度设定为 35-40°C，压缩机压缩冷媒产生热量，水分快速蒸发的同时冷媒通过膨胀阀气化后吸收热量制冷,蒸气上升遇冷液液化进入储水罐，冷媒吸收了热量，通过压缩机压缩制热，给废水再加热。一个周期完成后开始排出浓缩液(一个周期的时间可设定)。

冷凝：蒸发产生的气体通过冷凝器冷却产生蒸出水，满足接管标准，排入综合桶后接管武高新工业污水处理厂。

浓缩物收集：经过一段时间的操作后，留在蒸发器中的溶液浓度逐渐增加，最终达到所需的浓缩度。浓缩物可以从设备中排出，作危废处置，低温冷凝废水处理污染物去除效率见下表：

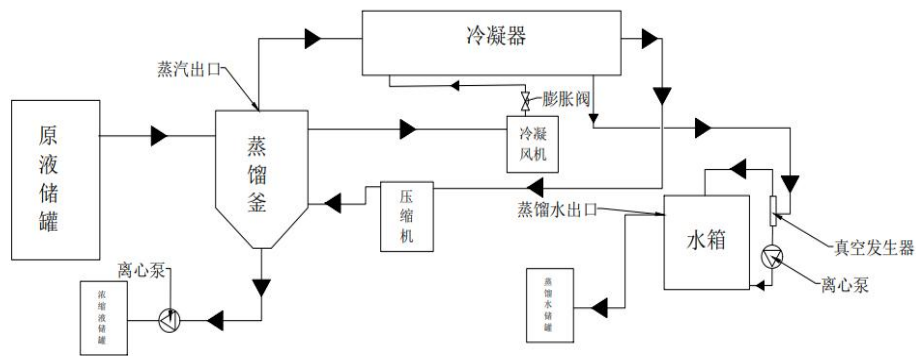


图 4.2-1 低温冷凝工艺图

表 4.2-2 低温冷凝污水设计去除效率单位：mg/l

处理单元	指标	COD	SS	石油类	LAS
低温冷凝	进水	10000	55	150	20
	出水	200	17.7	2.7	6.5
	去除效率	98%	68%	98%	68%

表 4.2-3 低温冷凝设备清单

处理单元	规格型号	单位	数量	备注
原水桶	20m ³	个	1	PE 材质
低温冷凝	4180*2240*3270mmmLT-10TN-85kw	套	1	/
出水桶	20m ³	个	1	/
浓液桶	3000L	个	1	/

应急桶	5000L	个	1	/
输送泵	配套 0.5 寸	台	1	/

(3) 污水接管可行性分析

I、生活污水

①管网建设情况

本项目所在地污水管网已铺设到位，就污水管网建设来看，本项目生活污水已具备纳入市政污水管网的条件。

②武南污水处理厂简介

武南污水处理厂现有污水处理工艺为“水解酸化+好氧生化”，处理工艺流程图见图 4.2-2。

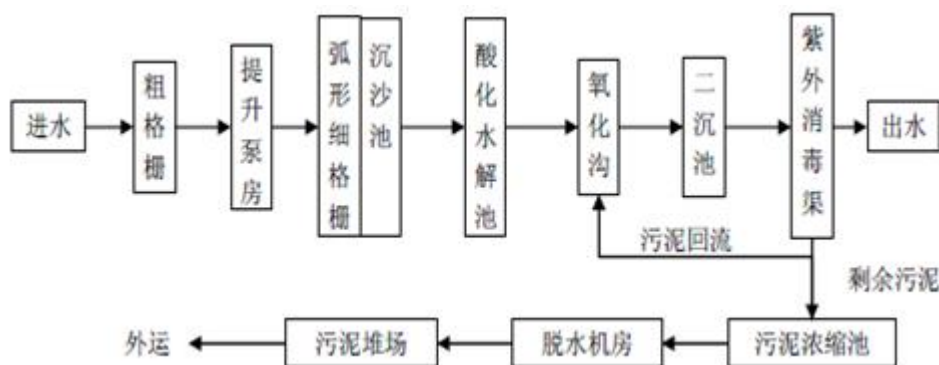


图 4.2-2 武南污水处理厂污水处理工艺流程图

武南污水处理厂于 2007 年 11 月开工建设，总规模 10 万 m³/d，一期已于 2008 年 12 月建成并投入运行；二期扩建 6 万 m³/d，改造 10 万 m³/d 项目已于 2015 年 12 月建成，总建成处理能力 10 万 m³/d；2015 年全年日实际处理量为 8 万 m³/d，尚有余量。

武南污水处理厂设计采用 Carrousel2000 氧化沟工艺，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《太湖地区城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）污水处理厂 I 类标准。

Carrousel2000 系统在普通 Carrousel 氧化沟前增加了一个厌氧区和绝氧区(又称前反硝化区)。全部回流污泥和 10~30%的污水进入厌氧区，可将回流污泥中的残留硝酸氮在缺氧和 10~30%碳源条件下完成反硝化，为以后的厌氧池营造绝

氧条件。同时，厌氧区中的兼性细菌将可溶性 BOD 转化成 VFA，聚磷菌获得 VFA 将其同化成 PHB，所需能量来源于聚磷的水解并导致磷酸盐的释放。厌氧区出水进入内部安装有搅拌器的绝氧区，所谓绝氧就是池内混合液既无分子氧，也无化合物氧(硝酸根)，在此绝氧环境下，70~90%的污水可提供足够的碳源，使聚磷菌能充分释磷。绝氧区后接普通 Carrousel 氧化沟系统，进一步完成去除 BOD、脱氮和除磷。最后，混合液在氧化沟富氧区排出，在富氧环境下聚磷菌过量吸磷，将磷从水中转移到污泥中，随剩余污泥排出系统，这样，在 Carrousel2000 系统内，较好的同时完成了去除 BOD、COD 和脱氮除磷。为确保武南污水处理厂尾水排放达标，在氧化沟前增设酸化水解池以提高污水的可生化性，使运行更稳定，处理效果更好。

③接管水质可行性分析

本项目新增生活污水 1440t/a，废水水质符合武南污水处理厂接管标准，接管后不会对武南污水处理厂的处理工艺产生冲击，不影响其出水水质稳定达标排放，可满足武南污水处理厂的接管要求。

④接管容量可行性分析

根据调查，武南污水处理厂设计处理规模 10 万 m³/d，本项目废水占武南污水处理厂日处理量的比例极小，武南污水处理厂完全有能力接纳本项目生活污水。

综上所述，本项目生活污水排入武南污水处理厂集中处理可行。

II、生产废水

①管网建设情况

本项目所在地污水管网已铺设到位，就污水管网建设来看，本项目生产废水已具备纳入市政污水管网的条件。

②武高新工业污水处理厂简介

武高新工业污水处理厂涉及采用“均质调节（事故时进应急池）→初沉池→水解酸化池→改良 AAO+MBR→臭氧催化氧化→高效沉淀池→反硝化滤池→消毒”工艺，废水经处理后排入龙资河，经顺龙河最终汇入武宜运河。处理工艺流

程图见图 4.2-3。

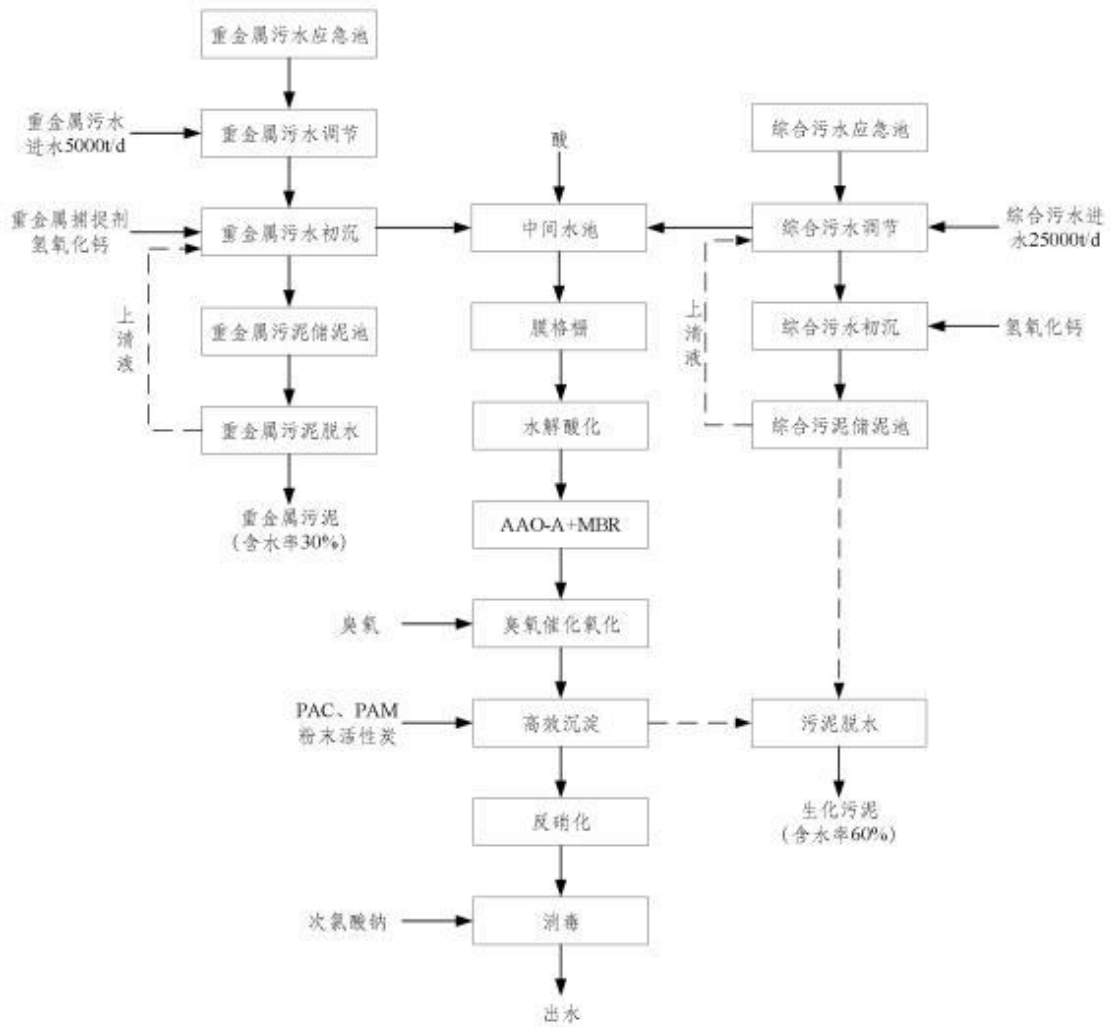


图 4.2-3 武高新工业污水处理厂污水处理工艺流程图

③接管水质可行性分析

本项目新增生产废水 66t/a，废水水质符合武高新工业污水处理厂接管标准，接管后不会对武高新工业污水处理厂的加工工艺产生冲击，不影响其出水水质稳定达标排放，可满足武高新工业污水处理厂的接管要求。

④接管容量可行性分析

根据调查，武高新工业污水处理厂设计处理规模 3 万 m^3/d ，本项目废水占武高新工业污水处理厂日处理量的比例极小，武高新工业污水处理厂完全有能力接纳本项目污水。

综上所述，本项目生产废水排入武高新工业污水处理厂集中处理可行。

3、废水排放情况

本项目水污染物排放情况见表 4.2-4，改扩建后全厂水污染物排放情况见表 4.2-5。

表 4.2-4 本项目水污染物排放情况表

废水类别	污染物名称	产生情况		处理设施	排放情况		接管标准 (mg/L)	排放方式与去向
		浓度 (mg/L)	产生量(t/a)		浓度 (mg/L)	排放量(t/a)		
生活污水 1440t/a	COD	500	0.72	化粪池+隔油池	500	0.72	500	接管武南污水处理厂
	SS	400	0.576		400	0.576	400	
	氨氮	45	0.065		45	0.065	45	
	总磷	8	0.0115		8	0.0115	8	
	总氮	70	0.101		70	0.101	70	
	动植物油	100	0.144		50	0.072	100	
清洗废水 72t/a	COD	10000	0.72	低温冷凝	197	0.01314	300	接管武高新工业污水处理厂
	SS	55	0.00396		19	0.00129	250	
	石油类	150	0.0108		2.63	0.00017	20	
	LAS	20	0.00144		8.5	0.000565	20	
碳氢清洗机冷却排水 0.9t/a	COD	100	0.00009	/	/	/	/	
	SS	80	0.000072		/	/	/	
纯水制备浓水 0.9t/a	COD	100	0.00009	/	/	/	/	
	SS	80	0.000072		/	/	/	

表 4.2-5 全厂水污染物排放情况表

废水类别	污染物名称	产生情况		处理设施	排放情况		接管标准 (mg/L)	排放方式与去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水 75960t/a	COD	436	33.18	化粪池+隔油池	500	33.18	500	接管武南污水处理厂
	SS	281	21.36		400	21.36	400	
	氨氮	37	2.9384		45	2.9384	45	
	总磷	6	0.4638		8	0.4638	8	
	总氮	24	1.823		70	1.823	70	
	动植物油	18	1.3668		17	1.2948	100	
碳氢清洗机、冷却塔排水	COD	100	13.468	/	/	/	/	接管武高
	SS	80	10.775		/	/	/	

134682t/a									新工业污水处理厂
铆钉废水 6123.6t/a	COD	8000	48.99	混凝 +AO+MBR	/	/	/		
	SS	1770	10.8		/	/	/		
	石油类	54	0.34		/	/	/		
钢壳脱脂 清洗、封闭 2597.5t/a	COD	5236	13.6	低温冷凝	83	14.32294	300		
	SS	229	0.59396		87	15.06829	250		
	石油类	54	0.1408		1.62	0.28077	20		
	LAS	131	0.34144		1.13	0.195565	20		
漂洗废水 4860t/a	COD	100	0.486	/	/	/	/		
	SS	50	0.243		/	/	/		
	石油类	10	0.0486		/	/	/		
封闭漂洗 废水 15390t/a	COD	120	1.847	/	/	/	/		
	SS	15	0.23		/	/	/		
	石油类	10	0.15		/	/	/		
	LAS	2	0.03		/	/	/		
纯水制备 浓水 9458.4t/a	COD	100	0.946	/	/	/	/		
	SS	80	0.757		/	/	/		

本项目依托现有雨水排放口、污水排放口。雨、污接管口根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122号）进行规范化设置。

表 4.2-6 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生产废水	COD、SS、石油类、LAS	工业污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	低温冷凝系统	低温冷凝	DW002	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间设施排放
生活污水	COD、SS、氨氮、总氮	城镇污水处理	间断排放，排放期间	/	/	/	DW001	√是 □否	√企业总排 □雨水排放 □清净下水排放

水	磷、总氮、动植物油	厂	流量不稳定，但有周期性规律						<input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间设施排放
---	-----------	---	---------------	--	--	--	--	--	----------------------------------------------------------------------

表 4.2-7 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 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	120.022112	31.620713	0.144	武南污水处理厂	不连续排放 流量不稳定	上班期间	武南污水处理厂	pH (无量纲)	6~9
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4
									TN	12
									TP	0.5
动植物油	1									
2	DW002	120.0244544	31.623444	0.066	武高新工业污水处理厂	连续排放	上班期间	武高新工业污水处理厂	pH (无量纲)	6~9
									COD	30
									SS	10
									石油类	1.0
LAS	0.5									

4、废水监测计划

参考《排污单位自行监测指南 电子工业》（HJ1253-2022）和《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017），废水监测计划见下表。

表 4.2-8 建设项目运营期废水监测计划表

时段	类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准	监测方法	备注
运营期	生活污水	废水排放口 (DW001)	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	一年一次	武南污水处理厂接管标准	/	委托有资质单位监测

生产废水	废水排放口 (DW002)	pH、COD、SS、石油类、LAS	一年一次	武高新工业污水处理厂接管标准	/	委托有资质单位监测
------	---------------	-------------------	------	----------------	---	-----------

5、影响分析

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，本项目新增生活污水接入武南污水处理厂处理，新增生产废水接管至武高新工业污水处理厂处理。从水质水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，本项目生活污水和生产废水处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

三、噪声

1、噪声源

本项目设备更新替换淘汰设备前后噪声源基本保持不变，故高噪声设备仅列举产能增加生产设备，主要为冲床、焊接机等，详见表 4.3-1。

表 4.3-1 工业企业噪声源调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

建筑物名称	声源名称	数量 (台)	声源源强 (声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	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	运行时段	建筑物插入损失 (dB(A))	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB (A)	建筑物外距离
D 车间	冲床	2	85/1	减振、厂房隔声	98	466	1	东, 73	60.4	24h	25	29.4	1m
								南, 28	60.6		25	29.6	1m
								西, 83	60.4		25	29.4	1m
								北, 19	60.9		25	29.9	1m
	拉料机	2	85/1		51	453	1	东, 85	60.4		25	29.4	1m
								南, 23	60.7		25	29.7	1m
								西, 67	60.4		25	29.4	1m
								北, 23	60.7		25	29.7	1m
	断料机	2	85/1		48	453	1	东, 88	60.4		25	29.4	1m
								南, 23	60.7		25	29.7	1m
								西, 64	60.4		25	29.4	1m
								北, 23	60.7		25	29.7	1m
	自动焊接一体机	2	85/1		47	445	1	东, 89	60.4		25	29.4	1m
								南, 31	60.6		25	29.6	1m
								西, 63	60.4		25	29.4	1m
								北, 15	61.2		25	30.2	1m
	焊接机	2	85/1		42	445	1	东, 94	60.4		25	29.4	1m
								南, 31	60.6		25	29.6	1m
								西, 58	60.4		25	29.4	1m
								北, 15	61.2		25	30.2	1m
	自动组装一体机	1	80/1		63	458	5	东, 73	52.4		25	21.4	1m
								南, 28	52.6		25	21.6	1m
								西, 79	52.4		25	21.4	1m
								北, 10	54		25	23	1m
	全自动装配机	1	80/1		66	458	5	东, 70	52.4		25	21.4	1m
								南, 28	52.6		25	21.6	1m

自动包装机	1	80/1	82	451	5	西, 82	52.4	25	21.4	1m
						北, 10	54	25	23	1m
						东, 54	52.4	25	21.4	1m
						南, 21	52.8	25	21.8	1m
						西, 98	52.4	25	21.4	1m
						北, 17	53	25	22	1m

注：以厂界西南角作为车间原点。

2、污染防治措施

本项目高噪声设备主要为空调、发电机等设备产生噪声，设备噪声源强为 80-85dB（A）。建设单位拟采取的降噪措施如下：

（1）室内声源

①设备减振

在高噪声设备与地基之间进行减振处理，噪声源强较高的安装减振底座。

②加强建筑物隔声措施

项目各高噪声设备有效利用了建筑隔声，并对墙体加装隔声、吸声材料等，防止噪声的扩散和传播。

③强化生产管理

提高员工环保意识，规范员工操作；确保各类噪声防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

室内高噪声设备经采取以上降噪措施并经过距离衰减后，预计降噪效果可达到 25dB（A）左右。

3、达标分析

（1）预测模式

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 B.1 工业噪声预测模型，本项目工业声源主要为室内声源。

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 、 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

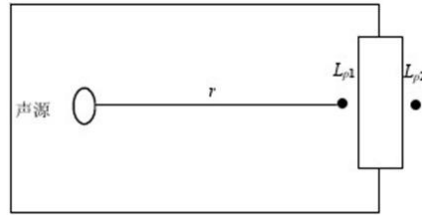


图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

级：

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，

dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中:

L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

L_{p2} ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2) 预测结果

选择项目东、南、西、北四个厂界作为预测点进行噪声影响预测, 预测结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 噪声影响预测结果表 单位: dB (A)

关心点	背景值		标准		噪声贡献值	噪声预测值		是否达标
	昼间噪声	夜间噪声	昼间噪声	夜间噪声		昼间噪声	夜间噪声	
东厂界	58	46	65	55	12.23	58	46	达标
南厂界	56	46			9.11	56	46	达标
西厂界	55	47			33.7	55	47	达标
北厂界	54	49			29.8	54	49	达标

由预测结果可知，项目高噪声设备经消声、减振、厂房隔声等措施治理后，可使项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类环境噪声限值，即：昼间噪声值≤65dB（A），夜间噪声值≤55dB（A）。

4、监测计划

表 4.3-3 建设项目运营期噪声监测计划表

时段	类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准	监测方法
运营期	噪声	厂界外1m处	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准限值	按照国家标准检测方法进行检测

四、固废

1、固废产生量核算

本项目固废产生源强如下：

①边角料：本项目冲压、机加工过程中有边角料产生，根据企业提供资料，类比现有项目，边角料产生量约为原料用量40%，本项目铜带、铝带总用量约230t/a，则边角料产生量约为92t/a。

②不合格品：钢盖冲压、影像筛选、内阻测试过程以及钢壳人工检验等过程中产生不合格品，根据企业提供资料，类比现有项目，不合格品占以产能2%计，则不合格品产生量约为192t/a。

③废油桶：本项目拉伸油使用产生废油桶，用量为15000L，包装规格是200L/桶，废油桶总计75个，重量按15kg/个，年产生量约为1.125t/a。

④废包装桶：本项目使用的水基清洗剂使用完产生废包装桶，清洗剂的包装规格是200kg/桶，本项目共用碳氢清洗剂8t/a，则清洗剂包装桶40个，重量按15kg/个，共计0.6t/a。则本项目废包装桶产生量约0.6t/a。

⑤低温冷凝废液：清洗废水低温冷凝处理后有浓缩液产生，类比现有项目，产生量约为处理量的10%，则本项目低温冷凝废液产生量为7.2t/a。

生活垃圾：本项目新增员工40人，生活垃圾产生量按照0.5kg/人·d计算，

年工作日 300 天，则生活垃圾产生量约 6t/a。

2、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）和《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18 号）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生来源	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料	冲压等	固态	铜、铝等	92	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2025)
2	不合格品	检验等	固态	铜、铝等	192	√	/	
3	废油桶	原辅料包装	固态	铁、润滑油等	1.125	√	/	
4	废包装桶	原辅料包装	固态	铁、清洗剂等	0.6	√	/	
5	低温冷凝废液	废水处理	液态	清洗剂等	7.2	√	/	
5	生活垃圾	员工生活	固态	纸类	6	√	/	

3、固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），判定建设项目固体废物是否属于危险固废。本项目固体废物产生情况汇总见表 4.4-2。危险废物汇总见表 4.4-3。

表 4.4-2 固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生来源	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)
1	边角料	一般工业固废	冲压等	固态	铜、铝等	根据《国家危险废物名录》（2025 年版）进行鉴别，不需要进一步开展危险废物	/	SW17	900-002-S17	92
2	不合格品		检验等	固态	铜、铝等		/	SW17	900-002-S17	192
3	废油桶	危险废物	原辅料包装	固态	铁、润滑油等		T,I	HW08	900-249-08	1.125
4	废包装桶		原辅料包装	固态	铁、清洗剂等		T/In	HW49	900-041-49	0.6

5	低温冷凝废液		废水处理	液态	清洗剂等	特性鉴别	T	HW09	900-007-09	7.2
5	生活垃圾	一般固废	员工生活	固态	纸类		/	SW60	900-001-S60	6

表 4.4-3 危险废物汇总表

序号	危废名称	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废油桶	HW08	900-249-08	1.125	原辅料包装	固态	铁、润滑油等	润滑油等	间歇, 每周·次	T,I	危废仓库暂存后, 委托有资质的单位无害化处置
2	废包装桶	HW49	900-041-49	0.6	原辅料包装	固态	铁、清洗剂等	清洗剂等	间歇, 每周·次	T/In	
3	低温冷凝废液	HW09	900-007-09	7.2	废水处理	液态	清洗剂等	清洗剂等	间歇, 每周·次	T	

4、建设项目固体废物利用处置方式

本项目固体废物利用处置方式具体见表 4.4-4, 改扩建后全厂固体废物利用处置方式具体见表 4.4-5。

表 4.4-4 本项目固体废物具体处置方式表

序号	固体废物名称	产生来源	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	边角料	冲压等	一般工业固废	900-002-S17	92	外售综合利用	/
2	不合格品	检验等		900-002-S17	192		
3	废油桶	原辅料包装	危险废物	900-249-08	1.125	委托处置	有资质单位
4	废包装桶	原辅料包装		900-041-49	0.6		
5	低温冷凝废液	废水处理		900-007-09	7.2		
6	生活垃圾	员工生活	一般固废	900-001-S60	6	环卫清运	/

表 4.4-5 改扩建后全厂固体废物具体处置方式表

序号	固体废物名称	产生来源	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物类别	产生量 (吨/年)	利用处置方式	利用处置单位
1	边角料	冲压	一般工业固体废物	900-001-S17	25072	外售综合利用	/
2	边角料	冲压		900-002-S17			
3	边角料	注塑		900-003-S17			
4	不合格品	冲压		900-001-S17	1192		
5	不合格品	冲压		900-002-S17			
6	不合格品	注塑		900-003-S17			
7	废磨石	抛光		900-099-S59	100	厂家回收	/
8	废石英砂	纯水制备		900-008-S59	0.5		
9	废活性炭	纯水制备		900-008-S59	0.5		
10	废滤芯	纯水制备		900-009-S59	0.02		

11	碳氢清洗废液	碳氢清洗	危险废物	HW06 900-404-06	158.1	委托处置	有资质单位			
12	废胶水	喷胶		HW13 900-014-13	1.2					
13	废油桶	原辅料包装		HW08 900-249-08	23.695					
14	废包装桶	原辅料包装		HW49 900-041-49	37.585					
15	废手套抹布	维修保养		HW49 900-041-49	7					
16	废润滑油	维修保养		HW08 900-249-08	44					
17	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	38.5					
18	废过滤棉	废气处理		HW49 900-041-49	3.5					
19	污泥泥饼	废水处理		HW17 336-064-17	120					
20	低温冷凝废液	废水处理		HW09 900-007-09	259.75					
21	废冷镲油	冷镲		HW08 900-249-08	0.695					
22	废切削液	机加工		HW09 900-006-09	24.2					
23	磨加工油泥	机加工		HW08 900-221-08	1.5					
24	废液压油	压滤		HW08 900-218-08	0.1					
25	生活垃圾	办公、生活		生活垃圾	900-001-S60			81	环卫清运	/

5、固体废物防治措施

(1) 危险固体废物

1) 危险废物处置方式

根据《国家危险废物名录》（2025年版），本项目新增危险废物为废油桶（900-249-08）1.125t/a、废包装桶（900-041-49）0.6t/a、低温冷凝废液（900-007-09）7.2t/a，须委托具备处置资质和处置能力的单位进行无害化处置，并在本项目正式投产前落实危险废物处置途径，签订危废处置协议。

2) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目依托现有108m²1#危废仓库对各类危险废物进行安全暂存。危废仓库须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置，并做到以下几点：

①贮存设施应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、防腐以及其他污染防治

措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应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必要的贮存分区，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应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应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。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，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同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

表 4.4-6 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所 (设施)名称	危险废物 名称	危险废物 类别	危险废物 代码	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
1#危废仓库	废切削液	HW09	900-006-09	1#仓库 中的危 废仓库	108m ²	桶装，分 区放置	0.5t	3个月
	废抛光液	HW09	900-007-09			桶装，分 区放置	16t	1个月
	碳氢清洗废液	HW06	900-404-06			桶装，分 区放置	5t	2个月
	废冷镲油	HW08	900-249-08			桶装，分 区放置	1t	3个月
	磨加工油泥	HW08	900-200-08			桶装，分 区放置	0.2t	3个月
	废树脂	HW49	900-041-49			堆放，分 区放置	0.75t	3个月
	废过滤桶	HW49	900-041-49			堆放，分 区放置	0.25t	3个月

	废油包装桶	HW08	900-249-08			堆放，分区放置	0.25t	3个月
	废包装桶	HW49	900-041-49			堆放，分区放置	1.3t	3个月
	废油	HW08	900-249-08			桶装，分区放置	4t	3个月
	清洗废液	HW09	900-007-09			桶装，分区放置	15t	3个月
	低温冷凝废液	HW09	900-007-09			桶装，分区放置	0.4t	3个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装，分区放置	3t	3个月

依托可行性分析:

本项目依托现有 108m²的 1#危废仓库对危废进行暂存，危废仓库密闭设置，应做到“四防”，即：防风、防雨、防晒、防渗漏，危废仓库地面与裙脚为坚固、防渗材料，建筑材料与危险废物相容。

本项目危险废物主要为废油桶、废包装桶、低温冷凝废液 3 种。其中现有项目同步产生废油桶、废包装桶，故不新增占用 1#危废仓库面积；现有项目危废占用 1#危废仓库约 47.25 平方米面积，剩余 60.75 平方米面积，本项目新增危废低温冷凝废液预计占用 1#危废仓库 0.4 平方米面积，故本项目可直接依托现有危废仓库暂存。

贮存安全可行性分析

本项目产生并贮存于危废仓库的危险废物主要为废油桶、废包装桶、低温冷凝废液 3 种，企业根据各危险废物的形态和危险特性，用专用编织袋或专用桶等包装容器盛装，并在盛装容器上粘贴标签，分开存放。贮存场所内设有隔离间隔断，并设置危险废物识别标志，且应满足“四防”。综上所述，本项目危废按上述要求贮存于该危废仓库可行。

3) 容器和包装物污染控制要求

- ① 容器和包装物材质、内衬应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，其容器和包装物应满足相应的防渗、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不应有明显变形，无破损泄

漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，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应保持清洁。

4) 贮存过程要求

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或者采用贮存池贮存。

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

5) 运输过程的污染防治措施

危险废物运输必须按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求并做到以下几点：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2023年]第13号）、JT617以及JT618执行。

③运输单位在承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。

④危险废物公路运输时，运输车辆按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。

⑤危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装

卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物装卸区应设置收集槽和缓冲罐。

(2) 一般工业固体废物

本项目一般固废边角料、不合格品外售综合利用。依托现有 1142m²的一般固废仓库。现有项目一般固废占地约 500m²，本项目一般固废预计占用一般固废仓库 100m²，故本项目可直接依托现有一般固废仓库暂存。一般固废仓库按《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327号）、《市生态环境局关于加强全市一般工业固体废物产生单位环境管理工作的通知》（常环固[2022]2号）要求建设，具体要求如下：

1) 一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

2) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

(3) 生活垃圾

本项目生活垃圾由环卫部门定期清运，可得到有效收集与处置。

综上，本项目产生的各类固废均可得到有效处置，固废污染防治措施可行，对周围环境影响较小。

五、地下水及土壤

1、污染源和影响途径

本项目可能造成土壤和地下水污染影响的区域有：生产车间、危废仓库。可能的污染途径为：液体辅料、危险废物在装卸、贮存、使用、输送过程中发生倾覆或者包装容器、输送管道破损，由此导致危险物质发生泄漏，泄漏后渗入到泄漏区附近的土壤和地下水中，从而发生污染事故。若不加强本项目生产车间、原料库、危废仓库等区域的防渗处理和及时处置，存在污染土壤、地下水的可能。

2、防渗原则

针对本项目可能发生的土壤和地下水污染，土壤及地下水污染防治措施按照

“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，企业危废仓库等处均需要进行防腐、防渗设计。为减少对土壤及地下水的影响，本项目应从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

(1) 源头控制原则

源头控制主要包括在工艺、管理、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 末端控制措施原则

末端控制措施主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

(3) 分区管理和控制原则

分区管理和控制原则，即根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

3、土壤及地下水污染防治措施

(1) 为了防止各类污染物泄漏造成地下水污染，建设单位应从原料产品储存、装卸、运输、生产过程等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

(2) 根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点污染防治区：本项目重点污染防治区主要为危化品库、危废仓库所在区域。

一般污染防治区：本项目一般污染防治区主要为生产车间区域。

非污染防治区：本项目非污染防治区为办公所在区域。

表 4.5-1 本项目污染防治分区划分及防渗要求

分区域类别	分区位置	防渗技术要求
重点防渗区	危化品库、危废仓库所在区域	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，等效粘土防渗层不小于 6m。

一般防渗区	生产车间区域	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 等效粘土防渗层不小于 1.5m 厚粘土层
简单防渗区	办公所在区域	一般地面硬化

本项目重点防渗区域防渗层剖面图如下。



图 4.5-1 重点区域防渗层剖面图

4、建议与要求

(1) 厂区必须严格的按国家标准要求进行防渗处理工作，特别是对土壤及地下水危害性较大的原料库、危废仓库及废气治理设施所在区域进行重点特殊防渗、防腐处理。

(2) 防渗处理工作过程中应加强监督管理，对混凝土等防渗材料的质量以及施工质量进行严格检查，防渗工程施工完成后应对其进行验收，确保防渗工程达到预期效果，确保生产过程中废水无渗漏。

(3) 加强日常管理，减少生产过程中跑冒滴漏的现象发生。

(4) 加强日常巡视，对化学品容器、废水收集管网等进行定期检查，及时更换老化或破碎的容器及管网。

六、生态

本项目不涉及生态防治措施。

七、环境风险

1、风险源调查

本项目风险单元主要为危化品库，1#危废仓库。本项目原料、危废存储均与现有工程共用，故以危化品库、1#危废仓库内最大仓储量计算。主要风险物质为碳氢清洗剂、拉伸油、封闭剂、脱脂剂、抛光液、废润滑油、废有机溶剂、废油

包装桶、废包装桶、废手套抹布、废过滤棉、废活性炭等。

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据建设项目所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量进行计算，具体见表 4.7-2。

表 4.1-2 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	碳氢清洗剂	11.248	100	0.11248
2	润滑油	1.2	2500	0.00048
3	冲压、伸拉油	10	2500	0.004
4	冷镲油	0.4	2500	0.00016
5	锂离子电池密封胶	12	100	0.12
6	稀释剂（以二甲苯计）	0.1	10	0.01
7	碳氢清洗废液	10	100	0.1
8	废润滑油	2	2500	0.0008
9	废冷镲油	1	2500	0.0004
10	抛光液	10	2500	0.004
11	脱脂剂	10	2500	0.004
12	封闭剂	10	2500	0.004
13	废切削液	10	2500	0.004
14	磨加工油泥	10	2500	0.004

15	废包装桶	1	100	0.01
16	废过滤棉	1	100	0.01
17	低温冷凝废液	0.4	100	0.004
18	废活性炭	5	100	0.05
合计				0.44232

注：部分物质临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）中”推荐临界量。

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

3、评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

表 4.7-3 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

4、环境风险识别及环境风险分析

本项目危险物质主要分布在危化品库、1#危废仓库，对环境影响途径包括以上场所发生危险物质泄漏，液体进入雨水管网向外环境扩散，泄漏的危险物质扩散进水中，通过雨水管网进入附近水体，危险物质在下渗过程中会污染地下水，进而流入周围的河流，造成整个周围地区水环境的污染；发生火灾产生的伴生/次生污染物对环境空气造成污染。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境风险防范措施:

①强化安全、消防和环保管理，建立管理机构，制订各项管理制度，加强日常监督检查。

②强化管理，主要做到以下三个方面:

设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员；建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，并严格遵守、执行；定期或不定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训等。

③原料进库应设立管理岗位，严格执行管理制度，防止物料泄漏。

④各类危险物品应计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。

⑤仓库应严禁烟火，且消防设施要齐全。仓库应通风、阴凉、干燥，防止热胀冷缩，发生意外，与明火或普通电气设备的间距不小于 10m。

⑥危险废物分类存放到符合要求的仓库或指定地点，做好进出库管理，及时登记，账物相符，并做好贮存场所和危废包装的标识工作。危废仓库满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。通道、出入口和通向消防设施的通道保持畅通，同时堆场应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

⑦按标准规范设计、安装、使用和维护通风及除尘系统。按规定检测粉尘浓度，定时规范清理粉尘，在除尘系统停运期间和粉尘超标时严禁作业，并停产撤人。除尘系统必须配备泄爆装置，使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等技术措施。应加强现场安全管理，认真开展隐患排查治理和自查自改。加强对粉尘爆炸危险性的辨识和对职工粉尘防爆等安全知识的教育培训，建立健全粉尘防爆规章制度，严格执行安全操作规程和劳动防护制度。

⑧加强运输过程中的安全防火工作，运输车辆配备防火、灭火器材，严禁与易燃易爆物混合装箱运输；如发生交通事故和火灾，应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。

⑨事故应急池

企业厂区内已设置 1 个事故应急池容纳事故废水及消防废水，参照《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)和《水体环境风险防控要点》(中国石化安环[2006]10 号)中相关规定来确定企业所需事故应急池的容积。具体计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5$$

V₁: 事故一个罐或一个装置物料量，m³；

V₂: 事故状态下最大消防水量，m³；

V₃: 事故时可以转移到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄: 发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V_5 : 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 。

事故应急池具体容量大小计算如下:

V_1 : 厂内装置最大存在物料量为冲压油桶, 最大暂存量约 200L, 即 $V_1=0.2m^3$;

V_2 : 根据《建筑设计防火规范》, 在满足《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)基础上, 进行了专门的消防设计。公司消防泵设计有效流量 $54m^3/h$, 火灾延续时间以 2h 计, 则消防水量为 $V_2=54\times 2=108m^3$ 。

V_3 : 厂区无可以转移的其他储存或处理设施, 故 $V_3=0m^3$;

V_4 : 发生事故时无生产废水进入该系统, 故 $V_4=0m^3$;

V_5 : 常州平均日降雨量 $q=5mm$, 事故状态下车间汇水面积约 9.8ha, 通过下式计算 $V_5=490m^3$ 。

$$V_5 = 10qF$$

式中: q ——降雨强度, mm ;

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, ha 。

$$V_{总} = (V_1+V_2-V_3) + V_4+V_5 = (0.2+108-0) + 0+490=598.2m^3$$

根据计算结果, 企业已建应急池大小约为 276 立方米, 二期将新建应急池约 360 立方米, 能够满足事故状态下事故废水的收集, 配套相应的应急管道, 事故池单独设置截流阀, 并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀, 将事故废水截留在事故池内。收集的消防废水须根据情况委托处理, 杜绝不经处理直接排入水体。

(2) 环境风险应急要求:

对可能发生的事故, 制订应急计划, 使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施, 并与当地政府的应急预案衔接, 统一采取救援行动。

①事故发生后, 应根据具体情况采取应急措施, 切断泄漏源, 防止事故扩大, 同时通知中央控制室, 根据事故类型启动相应的应急预案;

②发生重大事故, 应立即上报相关部门, 启动社会救援系统, 就近地区调拨到专业救援队伍协助处理;

③事故发生后应立即通知当地生态环境局、医院、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

5、与区域环境应急预案的衔接

(1) 武进国家高新技术产业开发区突发事件总体应急预案概况

武进国家高新技术产业开发区突发事件总体应急预案适用于行政区域内突发事件的应对工作。凡涉及跨行政区域的，或超出管委会处置能力的，或者需要由上级政府负责处置的各类突发事件的应对工作，依据武进区突发事件总体应急预案处置。

(2) 救援行动及其指挥与协调

企业主要负责人根据处置工作需要，成立应急处置现场指挥部，负责现场救援行动和指挥工作。

6、应急管理 with 生态环境保护联动机制

(1) 建立危险废物监管联动机制

企业法定代表人和实际控制人是企业危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

(2) 建立环境治理设施监管联动机制

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对废水处理、废气治理等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

7、小结

建设项目经采取有效的事故防范、减缓措施，加强风险防范和应急预案，环境风险可控。

表 4.7-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	常州武进中瑞电子科技股份有限公司圆柱锂电池精密结构件智能化升级改造项目				
建设地点	(江苏)省	(常州)市	(武进)区	(/)县	(高新技术)产业开发

地理坐标	经度	119.846200106	纬度	31.731217066
主要危险物质及分布	主要危险物质			分布
	冲压油等			危化品库
	废油桶、废包装桶等			1#危废仓库
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	危险物质主要分布在危化品库及危废仓库,对环境影响途径包括以上场所发生危险物质泄漏,液体进入雨水管网向外环境扩散,泄漏的危险物质扩散进水中,通过雨水管网进入附近水体,危险物质在下渗过程中会污染地下水,进而流入周围的河流,造成整个周围地区水环境的污染;发生火灾产生的伴生/次生污染物对环境空气造成污染。			
风险防范措施要求	<p>①强化安全、消防和环保管理,建立管理机构,制订各项管理制度,加强日常监督检查。</p> <p>②强化管理,主要做到以下三个方面: 设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员;建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度,并严格遵守、执行;定期或不定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训等。</p> <p>③原料进库应设立管理岗位,严格执行管理制度,防止物料泄漏。</p> <p>④各类危险物品应计划采购、分期分批入库,严格控制贮存量。</p> <p>⑤仓库应严禁烟火,且消防设施要齐全。仓库应通风、阴凉、干燥,防止热胀冷缩,发生意外,与明火或普通电气设备的间距不小于10m。</p> <p>⑥危险废物分类存放到符合要求的仓库或指定地点,做好进出库管理,及时登记,账物相符,并做好贮存场所和危废包装的标识工作。危废暂存间满足防风、防雨、防晒、防渗漏要求;地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容。通道、出入口和通向消防设施的的道路保持畅通,同时堆场应配置合格的消防器材,并确保其处于完好状态。</p> <p>⑦按标准规范设计、安装、使用和维护通风及除尘系统。按规定检测粉尘浓度,定时规范清理粉尘,在除尘系统停运期间和粉尘超标时严禁作业,并停产撤人。除尘系统必须配备泄爆装置,使用防爆电气设备,落实防雷、防静电等技术措施。应加强现场安全管理,认真开展隐患排查治理和自查自改。加强对粉尘爆炸危险性的辨识和对职工粉尘防爆等安全知识的教育培训,建立健全粉尘防爆规章制度,严格执行安全操作规程和劳动防护制度。</p> <p>⑧加强运输过程中的安全防火工作,运输车辆配备防火、灭火器材,严禁与易燃易爆物混合装箱运输;如发生交通事故和火灾,应立即采取急救措施并及时向当地环保局等有关部门报告。</p>			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本表根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“简单分析”工作等级在危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。			
八、电磁辐射				
本项目不涉及电磁辐射。				
九、环境管理制度				

1、环境管理

在采取环保治理工程措施解决本项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，并设置专门从事环境管理的机构，可兼职配备环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。

2、环境管理制度的建立

①污染防治设施管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。

②排污许可制度

待本项目建成后，需及时变更排污许可手续。

3、排污口规范化设置

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控（97）122号]要求，该建设项目废水排放口、固定噪声源扰民处、固废堆放处必须进行规范化设置。

（1）废水排放口规范化设置

根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求，建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，本项目依托现有雨水排口、污水排口。

（2）固废堆放规范化整治

固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废等分开堆放，做到防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。

在厂区的废气排放源、废水排放口、固废堆放处应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4.9-1，环境保护图形符号见表 4.9-2，危险废物识别标识见表 4.9-3。

表 4.9-1 环境保护图形标志的形状及颜色表



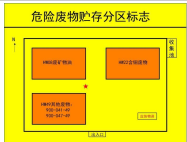

序号	标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
----	------	----	------	------

1	警告标志	三角形边框	黄色	黑色
2	提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4.9-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			污水排放口	表示污水向水体排放
5		/	雨水排放口	表示雨水向水体排放

表 4.9-3 危险废物识别标识

警告图形符号	名称	公开内容
	危险废物信息公开栏	企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物经营许可证编号、有效期、核准经营危险废物种类和能力、次生危废种类和数量、环境污染防治措施（含装卸区域、贮存区域、利用处置过程、次生危废产生区域等）、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息
	贮存设施标志	包括企业名称、责任人及电话、设施编码等信息。
	危险废物贮存分区标志	危废贮存场所平面布局
	危险废物标签	主要成分、化学名称、危险特性、有害成分

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		/	/	/	/
地表水环境		生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	接管进市政污水管网，最终进武南污水处理厂处理	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）
		生产废水	pH、COD、SS、石油类、LAS	进武高新工业污水处理厂处理	武高新工业污水处理厂接管标准
固体废物		冲压	边角料	外售综合利用	有效处置
		检测	不合格品		
		原辅料包装	废油桶	委托有资质单位处置	
		原辅料包装	废包装桶		
		废水处理	低温冷凝废液		
	员工生活	生活垃圾	环卫清运		
声环境		生产及公辅设备	厂界噪声	厂房隔声、减振措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准限值
电磁辐射		/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 从设计、管理各种工艺设备和物料运输线路上，防止和减少污染物的跑冒滴漏，合理布局，减少污染物泄漏途径；</p> <p>(2) 根据需要做好车间、仓库的防渗工作；</p> <p>(3) 在厂区占地范围内采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主。</p> <p>项目采取以上措施后，可有效防止废气沉降或经雨水淋溶渗漏至土壤，避免对其产生污染。</p>				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	做好厂区环境风险管理、风险应急物资配备，定期进行应急培训、演练。				
其他环境管理要求	<p>1、本项目改扩建后全厂卫生防护距离为厂界外扩100米范围。该范围内无居民、学校等环境敏感保护目标，可满足卫生防护距离设置要求，将来在该卫生防护距离范围也不得新建居民、学校、医院等属于环境保护目标的项目。</p> <p>2、企业对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账，并对排污口进行规范化设置。</p>				

六、结论

本项目为改扩建项目，选址及车间布局合理，建设内容及规模、工艺成熟简单，符合国家及地方产业政策及相关规划；本项目采取报告中各类环保措施后，不会造成区域环境质量下降，采取的污染防治措施合理、有效，排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的环境风险可控。因此，建设单位在落实本报告表提出的各项对策、措施及要求的前提下，从环境保护的角度来讲，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

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	有组织	非甲烷总烃	9.6292	9.6292	0	0	0	9.6292	0
		二甲苯	0	0	0	0	0	0	0
		颗粒物	0.9622	0.9622	0	0	0	0.9622	0
	无组织	非甲烷总烃	11.044	0	0	0	0	11.044	0
		二甲苯	0	0	0	0	0	0	0
		颗粒物	0.13876	0	0	0	0	0.13876	0
废水	生活污水	水量	74520	74520	0	1440	0	75960	+1440
		COD	32.46	32.46	0	0.72	0	33.18	+0.72
		SS	20.784	20.784	0	0.576	0	21.36	+0.576
		氨氮	2.8734	2.8734	0	0.065	0	2.9384	+0.065
		总磷	0.4523	0.4523	0	0.0115	0	0.4638	+0.0115
		总氮	1.722	1.722	0	0.101	0	1.823	+0.101
		动植物油	1.2228	1.2228	0	0.144	0	1.3668	+0.144

	生产 废水	水量	172785.6	172785.6	0	66.6	0	172852.2	+66.6
		COD	14.3098	14.3098	0	0.01314	0	14.32294	+0.013 14
		SS	15.067	15.067	0	0.00129	0	15.06829	+0.001 29
		石油类	0.2806	0.2806	0	0.00017	0	0.28077	+0.000 17
		LAS	0.195	0.195	0	0.000565	0	0.195565	+0.000 565
一般工业 固体废物	一般固废	32263.189	0	0	284	0	32547.189	+284	
危险废物	危险固废	750.925	0	0	8.925	0	759.85	+8.925	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件

- 附件 1 江苏省投资项目备案证；
- 附件 2 营业执照；
- 附件 3 产权证；
- 附件 4 现有项目环保手续；
- 附件 5 现状检测报告；
- 附件 6 排水许可证和工业污水接管协议；
- 附件 7 危废处置协议；
- 附件 8 水基清洗剂 MSDS；
- 附件 9 规划环评审查意见；
- 附件 10 武南污水处理厂批复和武高新工业污水处理厂批复；
- 附件 11 环评委托书；
- 附件 12 承诺书；
- 附件 13 全本公示；
- 附件 14 工程师现场照片；
- 附件 15 建设项目环境影响申报表；
- 附件 16 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书；

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图；
- 附图 2 建设项目周边 500m 用地现状图；
- 附图 3-1 建设项目厂区平面布局图；
- 附图 3-2 车间一楼平面布局图；
- 附图 3-3 车间二楼平面布局图；
- 附图 4 常州市武进区生态环境分区管控图；
- 附图 5 武进国家高新技术产业开发区用地规划图；
- 附图 6 建设项目周边区域水系图；
- 附件 7 常州市环境管控单元图；
- 附图 8 常州市武进区国土空间规划图。



江苏省投资项目备案证

备案证号：武新区委技备（2026）15号

项目名称：圆柱锂电池精密结构件智能化升级改造项目
项目法人单位：常州武进中瑞电子科技股份有限公司
项目代码：2603-320451-04-02-795237
项目单位登记注册类型：股份有限公司
建设地点：江苏省：常州市_武进高新区 镜湖路11号、镜湖路11-1号
项目总投资：12500万元
建设性质：扩建
计划开工时间：2026
建设规模及内容：项目利用自有厂房45780.64平方米，对动力锂电池精密安全结构件盖帽扩产项目实施生产线提升技术改造，淘汰焊接机、组装设备、影像筛选机等老旧设备，购置精密高速冲床、圆形电池壳多工位拉伸机、AI智能影像机共173台（套），对冲压、组装、检测等生产线进行设备更新、智能化升级改造，项目建成后，可新增年产9600万只圆柱锂电池精密结构件的生产能力。项目单位必须严格按照基本建设程序实施，在办结环保、安全生产、消防、施工许可、能评等有关部门的合法手续并且满足新开工项目开工条件后，方可开工建设。

项目法人单位承诺：对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。

安全生产要求：要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

武进国家高新技术产业开发区管理委员会

2026-03-02