

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称:	动力电池换热器项目 (重新报批)
建设单位 (盖章):	溧阳纵贯线换热器有限公司
编 制 日 期:	2025 年 09 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

项目名称	动力电池换热器项目（重新报批）		
项目代码	2111-320457-89-01-780771		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	江苏省常州市江苏省溧阳高新技术产业开发区龙山大道东侧、苏州路西侧		
地理坐标	(E119度 24分 28.492秒, N31度 29分 21.923秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36, 71 条, 汽车零部件及配件制造 367
建设性质	☒ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☒ 不予批准后再次申报 ☒ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
立项审批部门	溧阳市行政审批局	批准文号	溧中行审备（2021）149 号
总投资（万元）	50000	环保投资（万元）	86
环保投资占比（%）	0.172	施工工期	13 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	19341
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划（2019-2030）》； 审批机关：无； 审批文件名称及文号：无。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划（2019-2030）环境影响报告书》； 审查机关：常州市生态环境局； 审查文件名称及文号：常溧环审〔2020〕236 号，详见附件 6。		

本项目位于江苏省溧阳高新技术产业开发区龙山大道东侧、苏州路西侧，属于原江苏中关村科技产业园北区（先导区）范围；占地面积为 19341 平方米，项目用地已取得不动产权证，土地利用性质为工业用地（见附件 4）；项目已取得溧阳市行政审批局备案（见附件 2），从事动力电池换热器制造，产品用于新能源汽车电池冷却，属于汽车零部件产业，且不属于禁止建设项目，符合产业定位；项目未列入环境准入条件清单中的禁止、限制引入类，符合规划环评结论及审查意见要求；项目周边基础设施完善，供水、排水、供电、供气等条件均满足企业建设及运营要求。具体情况如下：

1.与《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划（2019-2030）》的相符性

1.1 规划范围

江苏中关村科技产业园北区（先导区）规划面积 21.5km²，规划四至范围为：北至溧竹线、常溧高速，南至城北大道、环园北路，东至竹箐河、天目湖大道，西至宁杭高速、扬溧高速，见附图 4。

1.2 规划期限

基准年：2018 年；规划期限：2019—2030 年。

1.3 产业定位

北区规划发展一、二类工业，重点优先发展四大主导产业，分别为：高端装备产业、绿色能源产业、健康产业和电子信息产业，同时引进与北区相关的环保产业。北区在制造业领域依托江苏省中关村高新区产业开发区的输变电、农牧机械、专用车及汽车零部件等高端装备产业优势，在战略性新兴产业领域依托江苏省中关村高新区产业开发区重点发展动力电池、专用车等绿色能源产业，在生物健康领域建立中关村生物产业技术转化的重要基地，在电子信息领域重点发展以新型传感器产业为特色的产业体系，同时优先发展《江苏省太湖流域战略性新兴产业类别目录（2018 年本）》中的战略性新兴产业。

高端装备产业园：依托江苏省中关村高新区产业开发区现有输变电产业、农牧机械产业、专用车及汽车零部件产业发展优势。努力承接江苏省中关村高新区产业开发区输变电产业、农牧机械产业、专用车及汽车零部件产业及其上下游，与高新区构成生态产业链，打造全产业闭环。

本项目从事动力电池换热器制造，产品用于新能源汽车电池冷却，属于汽车零部件产业，符合产业定位。

1.4 基础设施

(1) 给水工程

溧阳城区生活饮用水水源主要为沙河水库、大溪水库。根据溧阳市城市总体规划，结合区域供水、城市供水等相关专项规划，北区用水依托城区供水系统统一供应、分质供水。规划生活区给水由清溪水厂和燕山水厂联合供水，水源主要为沙河水库和大溪水库。

管网以环状布置为主，根据道路走向布置于路东、路南侧。

目前，本项目所在区域由溧阳中心水厂供水，用水由东侧已建成 DN200 供水管线引入。

(2) 排水工程

①雨水工程

北区除东南角为低山丘陵外，总体地势低平，自南向北有一定倾斜；除东南角局部地区为自排区外，大部分为圩区。雨水排入内河，内河水汇入竹箦河等外河。雨水除部分排放外，逐步提高雨水资源化利用水平，降低高地雨水短时间外排对下游水体排涝的压力。建筑面积 2 万平方米及以上的新建小区，鼓励配套建设雨水调蓄、利用设施。同时增加小区绿化、透水砖等建设面积。

目前，本项目东侧 d400 雨水管已建成并投入使用，项目厂区雨水可就近接入东侧管网。

②污水工程

北区污水处理采用分片集中处理模式。

北区中河以北区域以及健康产业园企业的污水接入溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂（原溧阳市盛康污水处理有限公司）集中处理，溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂位于溧阳高新技术产业开发区，属于原江苏中关村科技产业园范围，是一家专业处理化工废水（含氟）的企业。北区污水主要由城西大道、天目湖大道下 d500-d1000 污水管收集，其他道路下根据需要敷设 d400-d500 污水管。

现状：本项目位于北区中河以北，周边污水管网已经完善，项目生活污水可接入溧阳市第二污水处理厂处理，生产废水拟接入溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理。

溧阳市第二污水处理厂位于溧阳市正昌路 166 号，正昌路北侧，丹金溧漕河西侧，目前已取得环评批复并完成了一、二期提标改造工程，并于 2022 年 12 月完成了验收（详见附件 7）；污水处理厂已建成处理能力 9.8 万 m^3/d （其中一期 5 万 m^3/d ，二期 4.8 万 m^3/d ），现状实际处

理量 9 万 m³/d, 尚有 0.8 万 m³/d 处理余量, 尾水执行《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》(DB32/1072-2018) 表 1 限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准后排入芜太运河。

溧阳市第二污水处理厂污水处理工艺见下图。

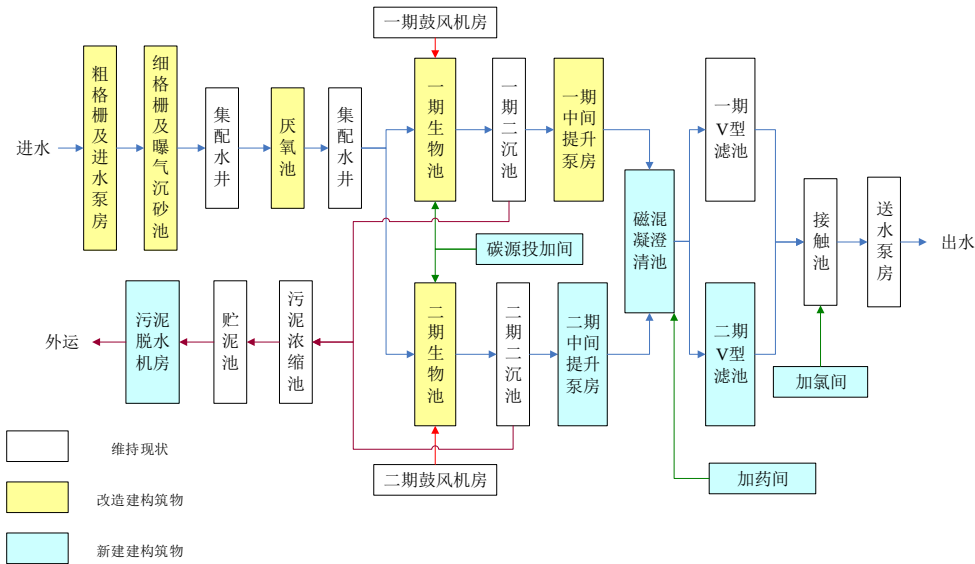


图 1-1 溧阳市第二污水处理厂工艺流程图

溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂位于溧阳市别桥镇北郊工业园区, 是一家专业处理化工废水的企业, 规划设计总处理能力 5000m³/d, 于 2024 年 4 月取得批复(详见附件 7), 现已建成一期工程处理能力 3000m³/d, 其中第一阶段运行能力 1000m³/d 废水处理已建成运行, 现状实际接收处理量为 472m³/d, 尚有 528m³/d 的余量, 尾水纳入中河与丹金溧漕河交汇处。

溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂污水处理工艺见下图。

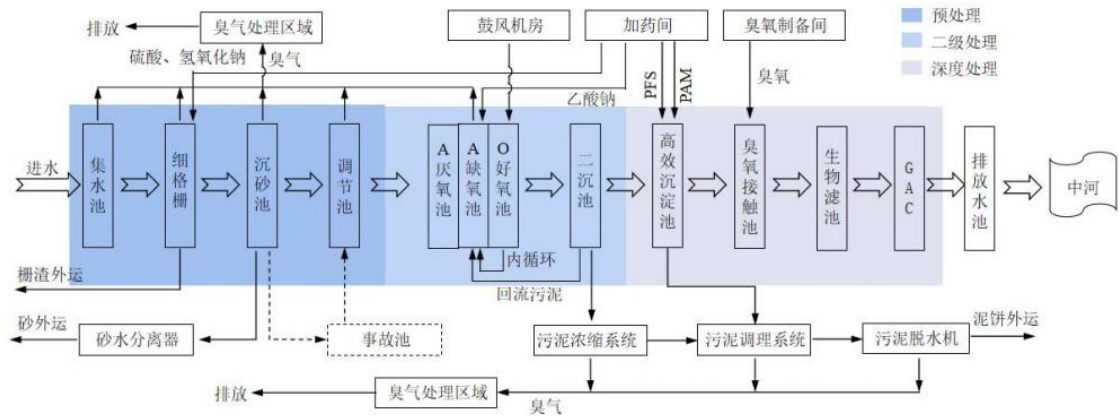


图 1-2 溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂工艺流程图

(3) 供电工程

规划保留 220kV 余桥变电所，作为北区主供电源，规划期内主变容量扩容为 3×100MVA；同时规划在环园北路建设 1 座 110kV 变电站。

本项目主供电源为 220KV 余桥变，可满足企业用电需求。

(4) 供气工程

北区燃气输配系统由中低压输配管网和各级调压设施组成。根据《溧阳市燃气专项规划》（2011-2020），在北区西侧范围外规划 1 处城北调压站，北区将由城北高中压调压计量站供应中压天然气。北区内压力级制采用中压 A 和低压。天然气通过中压管道从高中压调压站出口沿城北大道引入开发区，中压燃气主干管道敷设在城北大道、城西大道、天目湖大道上。结合开发区用地布局 and 用户分布，随道路同步敷设天然气管网，适应用户发展需求。主要燃气管道连成环网，保证供气安全。

目前，本项目天然气由北侧 DN250 燃气高压管线供应，可满足企业用气需求。

(5) 供热工程

北区由江苏富春江环保热电有限公司供热。

规划江苏富春江环保热电有限公司位于北区外东部建设 3 台 110t/h 高温高压循环流化床锅炉（二用一备）和 2 台 CB15MW 高温高压背压式汽轮发电机组，供热参数为 2.5Mpa/371℃，0.98Mpa/269.2℃。

目前实际实施 2 台 110t/h 高温高压循环流化床锅炉和 1 台 B15 背压式汽轮发电机组，供热量平均约 74t/h，实际建设工程已于 2016 年 12 月 28 日通过了江苏省环境保护厅的竣工环境保护验收。

目前，本项目区域规划的 DN400 供热管网尚未完成建设，项目拟采用天然气燃烧进行加热。

综上所述，本项目与《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划（2019-2030）》的产业定位相符，项目周边基础设施完善，供水、供电、供气和排水等条件均满足企业建设及运营要求。

2.与《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划（2019-2030）》的环境影响评价结论及审查意见的相符性

2.1 与环评结论及审查意见相符性

表 1-1 项目与规划环境影响报告书审查意见相符性分析一览表			
序号	审查意见	本项目建设情况	相符性
1	《规划》坚持绿色发展、协调发展理念，进一步优化空间布局。落实“三线一单”制度要求，进一步强化区域空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全造成不良影响。严格控制临近居住组团工业地块用地类型；工业组团新建企业与居住组团之间需满足 50 米空间防护距离；全区优先发展低污染或无污染战略性新兴产业、研发产业及高端服务业等；尽快对北区内部分地块的用地性质进行优化调整，与《溧阳城市总体规划（2016-2030）》保持一致；规划区域内现有的基本农田，需在下一轮溧阳市土地利用总体规划修编中作相应调整。	项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》及《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》的要求；项目所设置的卫生防护距离内无居民区等敏感点；项目从事动力电池换热器生产，属于汽车零部件及配件制造，符合产业定位；项目占地 19341 平方米，项目所在地已取得产权证、土地利用性质为工业用地。	符合
2	严格生态环境准入，严守环境质量底线。严格执行国家产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件，新引进项目须满足土地利用性质，落实《报告书》提出的生态环境准入清单，引进项目的清洁生产水平需达到国内行业先进水平。明确集中区环境质量改善目标，落实污染物总量管控要求。采取有效措施减少主要污染物和挥发性有机物、恶臭污染物的排放总量。	项目从事动力电池换热器生产，未列入《产业结构调整指导目录》中的限制类、淘汰类，未列入生态环境准入清单； 项目生产工艺技术成熟、安全可靠；工艺过程中产生的废气、废水高效收集、处理后达标排放，减少污染物的产生和排放，以减轻或消除对人类健康和环境的危害。 项目属于汽车零部件及配件制造，符合《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划》（2019~2030）中的产业定位，且项目用地属于工业用地；项目超声波清洗废水、喷针废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，废水污染物总量在溧阳市范围内平衡，区域内不新增总量。	符合
3	完善环境基础设施建设，优化园区污染处理水平。推进北区及企业采用雨污分流、清污分流排水体制，强化工业废水的污染控制，满足接管标准后接入污水处理厂集中处理、达标排放。进一步完善供热、供气管网建设，由溧阳安顺燃气有限公司统一供气、江苏富春江环保热电有限公司集中供热。北区不单独设置危废处置中心，委托有资质单位处置，区内企业需规范建设固体废物贮存场所，确保固体废物安全收集和处置。	项目周边基础设施完善，供水、供电、供气、排水等条件均满足企业正常运营需求；本项目设置的危废贮存库能满足危险废物贮存要求，危险废物均委托有资质单位处置。	符合
4	加强污染源整治，提升园区环境管控水平。建立完善企业挥发性有机污染治理绩效档案。按照规范设置严格的防渗措施，控制地下水和土壤污	项目对检测用有机试剂进行分类、整理、记录档案； 化学品柜、危废贮存库地面设置防	符合

		染。企业按要求安装废水排放在线监控设施，重点企业安装固定源废气监测、厂区环境监测系统，并与当地生态环境部门联网。定期排查企业废水输送、分类收集与分质处理等落实情况。要规范危险废物收集、贮存和转运环节，实现危险废物全过程监管。	渗、防漏环氧涂层，有效防止地下水和土壤污染； 企业拟安装废水在线监测装置，对接管的废水水质进行实时监控； 企业安排专人定期检查生产废水的分类收集情况并记录台账； 一般固废与危险废物均分类存放，其中危险废物收集、贮存和转运环节建立完善的档案、视频监控制度，以实现危险废物的全过程监管。	
5		强化环境监测预警和环境风险应急体系建设。建立环境要素的监控体系，每年开展集中区大气、水、声、土壤、地下水等环境质量的跟踪监测与管理，根据监测结果并结合区域污染物削减措施实施的进度和效果，适时优化调整规划设施。健全管理机构，统筹考虑区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜。加强园区环境风险防范应急体系建设，建设并完善应急响应平台，完善应急预案。严格落实国家和省相关要求，做好关闭、搬迁企业的退出管理和风险管控工作，保障企业退出后场地再利用的环境安全。提升环境信息公开化水平，妥善做好环境信访工作，及时响应群众环境保护诉求。	项目拟利用物联网和电子标识等手段，对危险品等存储、厂内运输、使用等环节实施全过程监控，并加强应急队伍建设，定期开展危险品泄漏事故演练，派专门人员对应急物资进行管理。 企业严格执行例行监测计划，对厂内废气、废水、噪声进行定期监测，并根据监测结果实时调整污染治理设施运行参数以改善污染治理的效果； 园区已建立环境风险防控体系并编制了突发环境事件应急预案及演练。企业后续将及时编制突发环境事件应急预案；制定风险应急救援措施，并定期开展应急演练。落实日常环境监测计划，厂区配套有效的措施防止污染地下水、土壤；固体废物贮存场所配套了防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，符合要求。	符合

2.2 环境准入

表 1-2 入区项目准入清单

类别	准入清单、控制要求		相符性
空间布局约束	溧阳市中河洪水调蓄区内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。		不涉及。
	严格控制临近居住组团工业地块用地类型；工业组团新建企业与居住组团之间满足 50 米的空间防护距离。		项目 50m 范围内无居住组团，见附图 3，符合。
污染物排放管控	禁止性准入	高端装备产业： 使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 采用传统含铬钝化等污染大的前处理工艺的项目； 涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项	项目从事动力电池换热器生产，使用粉末涂料，不涉及高 VOCs 涂料、油墨、胶粘剂等。钝化采用无铬钝化工艺，符合要求。

			目。	
			绿色能源产业： 铅蓄电池生产项目； 涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目。	不涉及。
			电子信息产业： 排放铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放的项目（即新建、改建、扩建的战略性新兴产业项目，其中重点污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得。）。	不涉及。
			生物健康产业： 单纯原料药及医药中间体的项目。	不涉及。
			禁止引进其他不符合园区定位或国家明令禁止或淘汰的企业； 禁止引进废水含难降解有机物，水质经处理难以满足污水处理厂接管要求的项目。	项目从事动力电池换热器生产，属于汽车零部件及配件制造，符合园区产业定位，不属于国家明令禁止或淘汰的企业； 项目超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，水质简单，满足污水处理厂接管标准，符合。
			禁止引入排放含磷氮等污染物的项目（第四十六条规定的情形除外，即新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目，其中重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得。）	项目生产废水不含氮磷，超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，符合。
		限制性准入	NO ₂ 、颗粒物、非甲烷总烃、VOCs 排放量大影响区域环境质量的项目。	项目废气污染物总量排放较小，不会影响区域环境质量，符合。
		污染物排放总量	大气污染物：二氧化硫 50.05 吨/年、烟（粉）尘 76.04 吨/年、氮氧化物 147.15 吨/年、VOCs54.65 吨/年。	项目废气、废水污染物总量在总量控制范围内平衡，符合。

	量 控 制	水污染物（外排量）：废水量 1571193 万 t/a、COD114.02t/a、氨氮 11.4t/a、总氮 34.2t/a、总磷 1.14t/a。	
环境风 险防控	严格北区内使用盐酸、甲苯、二甲苯、HF 等危险化学品的企业监管，不得违法违规、超量使用和贮存危险化学品。		不涉及上述危险化学品，项目在化学品柜内少量贮存原料，并做好相应风险防范措施。
	企业危险化学品储罐区加装危险物质检测及报警装置，四周加强绿化，储罐应与环境风险受体和环境敏感区保持一定距离。		项目不涉及危险化学品储罐，符合。
资源开 发利用 要求	可开发总量：可开发的建设用地共 1159 公顷。		本次建设不新增用地面积，在现有已批地块内重新报批。
	限制 性准 入	单位面积产值<9 亿元/km ² ；单位产值水耗>8 m ³ /万元；工业用水重复利用率<75%；单位产值能耗>0.2 吨标煤/万元。	项目建成后产值约 1 亿，占地面积 0.019 平方千米，单位面积产值 52.63 亿元/km ² ；年用水量 22162.16m ³ ，单位产值水耗 2.216m ³ /万元；综合能耗约 1538 吨标准煤，单位产值能耗 0.15 吨标煤/万元，符合。
综上，本项目建设符合《江苏中关村科技产业园北区(先导区)开发建设规划(2019-2030)》、规划环评结论及审查意见。 3、与《溧阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）》的相符性分析 3.1 规划范围 本规划范围为溧阳市行政辖区内全部国土空间，包括市域和中心城区两个层次。 市域为溧阳市行政辖区范围，总面积约 1534.53 平方公里。中心城区为溧城街道、昆仑街道和古县街道城镇开发边界包络线范围，面积约 124.55 平方公里。 3.2 规划期限 规划期限为 2021—2035 年，规划基期年为 2020 年，近期目标年为 2025 年，规划目标年为 2035 年，远景展望至 2050 年。 3.3 功能定位 国家城乡融合示范标杆、长三角全域旅游高质量发展典范、宁杭生态经济带创新动能新支点、人与自然和谐共生的公园城市。 3.4“三区三线” 永久基本农田 耕地保护目标 383.5133 平方公里（57.5270 万亩）。上级下达溧阳市永久基本农田任务			

360.5333 平方公里（54.0800 万亩），全市划定永久基本农田 359.2003 平方公里（53.8800 万亩），其余由常州市统筹与盐城市达成 1.3330 平方公里（2000 亩）永久基本农田落实协议。

生态保护红线

划定生态保护红线 8 处，保护规模 86.2191 平方公里。包括长荡湖重要湿地、吕庄水库、太湖风景名胜区阳羡景区（溧阳市）、江苏溧阳长荡湖国家湿地公园、江苏常州溧阳瓦屋山省级森林公园、江苏常州溧阳上黄水母山省级地质公园、江苏溧阳天目湖国家湿地公园、江苏溧阳天目湖国家森林公园。

城镇开发边界

全市划定城镇开发边界 137.8207 平方公里，扩展倍数为 1.4593。其中，城镇集中建设区 129.4790 平方公里，城镇弹性发展区 8.3417 平方公里。

3.5 国土空间规划用途管制

永久基本农田保护区、生态保护红线区根据国家关于永久基本农田、生态保护红线的法律法规实施严格保护。生态控制区实行“详细规划（村庄规划）+规划许可”的管制方式；城镇集中建设区、城镇弹性发展区、特别用途区实行“详细规划 +规划许可”的管制方式，其中城镇弹性发展区未调整为城镇集中建设区不得编制详细规划，特别用途区同时明确可准入项目类型；乡村发展区编制村庄规划，作为开展国土空间开发保护活动、实施国土空间用途管制、核发乡村建设项目规划许可、进行各项建设等的法定依据，实行“详细规划（村庄规划）+规划许可”和“约束指标+分区准入”的管制方式；矿产能源发展区按照国家、省矿产能源有关管理规定执行。

本项目选址于溧阳高新技术产业开发区龙山大道东侧、苏州路西侧，用地性质为工业用地，从事动力电池换热器生产；项目不占用基本农田，不在生态保护红线范围内，不超出城镇开发边界，位于规划分区中的工业发展区内（见附图 6），符合《溧阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）》要求。

其他符合性分析	1、与产业政策相符性		
	本项目已经取得溧阳市行政审批局备案，符合国家和地方的产业政策规定，与产业政策相符。		
	表 1-3 项目与相关产业政策、准入条件相符性分析		
	产业政策、准入条件名称	相关内容	相符性
	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	鼓励、限制类：未涉及“动力电池换热器生产”。 淘汰类：未涉及“落后工艺、落后产品、落后生产工艺装备”。 淘汰类：未涉及相关淘汰工艺。	项目主要从事动力电池换热器生产，不涉及上述鼓励、限制、淘汰类内容，符合。
	《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》	目录中引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业均不涉及“动力电池用液冷板生产”。	项目主要从事动力电池换热器生产，符合。
	《市场准入负面清单（2025 年版）》	市场准入负面清单（禁止事项、包括有关资格的要求和程度、许可要求等许可准入事项）：未涉及动力电池换热器与市场准入相关的禁止性规定。	不涉及负面清单内容。
	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45 号）	两高：煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等 6 行业。	项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不在“两高”范畴内。
	《环境保护综合名录（2021 版）》	一、高污染、高环境风险产品目录不涉及“动力电池换热器生产及相关工艺”。	未列入高污染、高环境风险产品目录，符合。
	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》	目录中限制类、禁止类、淘汰类未涉及汽车零部件及配件制造行业	项目主要从事动力电池换热器生产，位于溧阳高新技术产业开发区龙山大道东侧、苏州路西侧，在太湖流域三级保护区内，不属于文件中禁止类，符合。
《关于印发〈江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）〉的通知》（苏发改规发〔2025〕4 号）			江苏省“两高”项目管理目录不涉及 C3670 汽车零部件及配件制造”。 未列入“两高”项目管理目录，符合。
2、与“三线一单”的相符性			

①本项目不涉及江苏省国家生态红线、江苏省生态空间保护区域；用地、用电、用气、排水等符合区域相关资源利用及资源承载力要求；污染物排放通过源头控制、污染物达标治理、区域削减、总量控制等，不违背区域环境质量整治及提升控制要求；不违背负面清单要求。

表 1-4 本项目与三线一单相符性分析

相关规划		相关内容	相符性
生态 红线	《江苏省国家级生态保护红线规划》苏政发〔2018〕74号、《江苏省自然资源厅关于溧阳市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕778号）	与本项目最近的国家级生态保护红线为“江苏溧阳天目湖国家森林公园”，其保护类型为“森林公园的生态保育区和核心景观区”。	项目距离江苏溧阳天目湖国家森林公园10.6km，不在该生态保护红线范围内，符合生态保护红线规划保护要求。
	《江苏省生态空间管控区域规划》苏政发〔2020〕1号、《江苏省自然资源厅关于溧阳市生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕778号）、《常州市生态环境分区管控动态更新成果》（2023年版）	与项目最近的省级生态空间管控区为“溧阳市中河洪水调蓄区”，其主导生态功能为“洪水调蓄”。	项目距离溧阳市中河洪水调蓄区511m，不在该生态空间管控区范围内，符合生态空间管控区域规划要求。
资源 利用 上线	《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划（2019-2030）》及其环境影响报告书	水资源：水资源的保护，不影响区域供水、满足太湖条例等相关要求。	项目年用水量在区域供水系统承载力之内，不会对水资源造成冲击负荷。
		土地资源：工业用地平均容积率≥1.5。	本项目不新增用地，现有用地内进行建设。
环境 质量 底线	《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》（苏环办〔2022〕82号）、《2024年度溧阳市生态环境质量公报》	根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，纳污河流中河、丹金溧漕河及周边河流北丰圩内河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）表1的Ⅲ类标准。2024年，溧阳市主要河流水质整体状况为优，溧阳市主要河流各监测断面水质均达到Ⅲ类水质标准，各监测断面水质均达到2024年相应功能区水质目标，达标率为100%。	项目超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，不新增区域排污总量，不会降低纳污河流水环境质量现状。
	《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》和《2024年度溧阳市生态环境	项目所在区域规划为二类环境空气质量功能区，区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单	项目废气均达标排放，根据大气环境影响分析结果及结论，项目建设环境影响可接受。

		质量公报》	中的二级标准。根据《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》数据，项目所在区域为环境空气质量不达标区，基本污染物中臭氧超标，其余监测因子均满足二级标准。随着深入推进大气污染治理，强化 PM _{2.5} 和 O ₃ 精细化协同管控，精准管控臭氧污染，大力推进源头替代，深化园区和集群整治，深化重点行业污染治理，以及持续推进面源污染治理，加强移动源污染防治，加强重点区域联防联控和重污染天气应对等一系列措施的深入开展，届时，环境空气质量将逐渐得到改善。	
		《市政府关于印发〈溧阳市中心城区声环境功能区划〉的通知》（溧政发〔2023〕3 号）、《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划（2019-2030）》及其环境影响报告书	项目所在区域为 3 类声功能区	项目在落实相应隔声等噪声污染防控措施后，其厂界噪声实现达标排放，因此项目建设对周边声环境影响可接受。
	负面清单	推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《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）	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。	项目不涉及码头建设，符合。
			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区资源保护无关的项目。	项目建设不涉及自然保护区核心区、缓冲区和风景名胜区核心景区的岸线和河段范围，符合。
			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。	项目区域不涉及饮用水源保护区，符合。
			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。	项目建设不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围，符合。

			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。	项目建设用地不涉及上述河段岸线，符合。
			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。	项目不涉及排污口建设。
			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。	项目不涉及生产性捕捞。
			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。禁止在长江干支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。	项目位于溧阳高新技术产业开发区龙山大道东侧、苏州路西侧，建设用地不在上述禁建范围内，符合。
			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、纸浆制造等高污染项目。	项目从事动力电池换热器生产，不在上述行业中，符合。
			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。	项目主要从事动力电池换热器生产，不在石化、现代煤化工范畴，符合。
			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	项目主要从事动力电池换热器生产，不属于落后产能及严重过剩产能项目，不属于“两高”范畴，符合。
		关于印发《〈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》的通知（苏长江办发〔2022〕55 号）	10.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。	项目位于太湖流域三级保护区内，主要从事动力电池换热器生产，不在上述行业中，符合。
			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。	项目建设不涉及沿江地区及范围，符合。

			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。	项目从事动力电池换热器生产，不在上述行业中，符合。
			13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目主要从事动力电池换热器生产，不属于化工项目，符合。
			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。	项目周边不涉及化工企业，符合。
			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。	项目主要从事动力电池换热器生产，不在上述行业中，符合。
			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。	项目主要从事动力电池换热器生产，不在上述行业中，符合。
			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。	项目主要从事动力电池换热器生产，不在石化、现代煤化工范畴，不涉及焦化工艺，符合。
			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。	项目主要从事动力电池换热器生产，不涉及相关文件的限制类、淘汰类、禁止类项目，详见表 1-3，符合。
			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。	项目未列入“两高”项目管理目录，符合。
		《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》（2017）	严格控制高耗水行业发展：以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。	项目全年用水量在区域供水承载力之内，且不属于钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业；不在文件负面清单中。
		《关于印发〈深入打好长江保护修复攻坚战行动方案〉的通知》环水体（2022）55	（七）深入实施工业污染治理：开展工业园区水污染治理专项行动，深入排查整治污水管网老旧破损、混接错接等问题，推动提升园区污水收集处理效能。推进化工行业企业排污许可管	项目超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至

		号	理，加大园区外化工企业监管力度，确保达标排放，鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范，实施化工企业“一企一管、明管输送、实时监测”，防范环境风险。到 2023 年年底，长江经济带所有化工园区完成认定工作。到 2025 年年底，长江经济带省级及以上工业园区污水收集处理效能明显提升，沿江化工产业污染源得到有效控制和全面治理，主要污染物排放总量持续下降。	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂。
			(十六) 稳步推进地下水污染防治：围绕地下水型饮用水水源补给区、地下水污染源及周边，有序开展地下水环境状况调查评估。开展地下水污染防治重点区划定，结合流域内化工园区整体布局，识别地下水环境风险管控重点，明确环境监管要求。	项目钎剂、前处理药剂、检测试剂采用密闭容器分别贮存于恒温库、原料库、化学品柜中，防止泄漏；钎剂、前处理药剂主要包括在工艺（使用环节）和贮存方面采取相应措施，防止和降低污染物泄漏，将污染物泄漏的风险事故降低到最低，并做好日常巡检及监控措施。加强日常管理，设专人定时对液体物料易漏处进行巡检，要求巡检人员对发现的泄漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处置。危险废物密闭暂存危废贮存库内，危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗防漏措施，危险废物的贮存容器通过加强日常管理。
	表 1-5 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			
	序号	建设项目环评审批要点内容		相符性分析
	1	一、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		项目主要从事动力电池换热器生产，经分析，项目位于溧阳高新技术产业开发区龙山大道东侧、苏州路西侧，卫生防护距离内无居民等敏感目标，选址合理；供水、供电、供气等均满足资源利用上线，规模适中；项目所在地为环境空气质量不达标区，项目废气经处理后达标排放，对环境的影响较

	防治措施；（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。	小；项目超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂；项目未有所列不予批准的情形。
2	二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	项目位于溧阳高新技术产业开发区龙山大道东侧、苏州路西侧，不在优先保护类耕地集中区域。
3	三、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。	项目在审批前会进行废气、废水污染物总量申报，并取得污染物排放总量指标。
4	四、（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。	项目主要从事动力电池换热器生产，污染较小，项目所在区域同类型项目未出现破坏生态严重、环境违法违规现象多发等环境问题；项目所在地为环境空气质量不达标区，项目废气经处理后达标排放，对环境的影响较小；项目超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂；项目用地不在生态保护红线范围之内。
5	五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	项目不属于化工企业。
6	六、禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。	项目不涉及新建燃煤自备电厂。
7	七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，采用粉末涂料进行

			喷粉。
8	八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。 严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	项目不属于化工行业，且不涉及新建危化品码头。	
9	九、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	项目用地不在生态保护红线内。	
10	十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目。	项目危险废物委托有资质单位处理。	
11	十一、（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、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排污口，以及围湖造田、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）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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）禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化	项目位于太湖流域三级保护区，从事动力电池换热器生产；项目所在位置不涉及自然保护区（核心区、缓冲区）、风景名胜区、饮用水水源一级保护区及水产种质资源保护区；项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目。项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	

工、焦化、建材、有色等高污染项目。（8）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。（9）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。（10）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。				
②符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》及《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》的相关要求				
经对照，项目属于《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中的重点管控单元，属于《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》中的重点管控单元。项目所在区域具体管控要求对照见下表。				
表 1-6 与《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				
生态环境分区		管控要求	本项目建设	相符性分析
江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求				
太湖流域	空间布局约束	1.在太湖流域一、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。	根据《江苏省太湖水污染防治条例》规定，项目位于太湖三级保护区，主要从事动力电池换热器生产，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；项目超声波清洗废水、喷针废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车转运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂；本项目不涉及《危险化学品目录（2022 调整版）》中所列物质的运输及向太湖排放及倾	相符
	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》。		相符
	环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域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。 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。		相符
	资源利用效率要求	1.严格用水定额管理制度，推进取水规范化、科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。		相符

长江流域	空间布局约束	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。 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。 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。 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。 5.禁止新建独立焦化项目。	项目位于溧阳高新技术产业开发区龙山大道东侧、苏州路西侧，不涉及生态保护红线和永久基本农田，不涉及港口；项目超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂；项目不涉及沿江地区及干、支流的禁止项目；项目不涉及港口、焦化项目的建设；本企业未列入《常州市 2025 年环境监管重点单位名录的通知》（常环排污管理〔2024〕1号）中的重点单位，本次扩建不在水源保护区内建设。	相符	
	污染物排放管控	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。 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。		相符	
	环境风险防控	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。 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。		相符	
	资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		相符	
	常州市生态环境管控总体要求				
	空间布局约束	(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。		项目位于原江苏中关村科技产业园北区（先导区）内，项目所在地块属于重点管控单元，项目建设满足“空间布局约束”的相关要求。	符合
		(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		项目的建设满足《2025 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案》《2023 年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23号）要求。	符合

		(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。	项目不属于外商投资企业，项目从事动力电池换热器生产，未列入《产业结构调整指导目录（2024 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》中淘汰类的产业。	符合
		(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。	项目位于太湖流域三级保护区内，从事动力电池换热器生产，项目生产废水不含氮磷，超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂；项目不涉及上述禁止类项目。	符合
	污染物排放管控	(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。	项目废水、废气污染物排放总量较小，对生态环境影响较小，未突破生态环境承载力。	符合
		(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”		符合
	环境风险防控	(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。	项目位于原江苏中关村科技产业园北区（先导区）内，项目周边不涉及饮	符合

			用水水源，存在的饮用水水源风险较小；项目主要从事动力电池换热器生产，不涉及化工及上述禁止类项目；项目拟设置1个90m ³ 事故池及1个应急物资仓库并派专人管理；企业拟建立分级响应机制及联防联控，以应对突发环境事件。	
		(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。	项目从事动力电池换热器生产，属于汽车零部件及配件制造，不涉及化工范畴。	符合
		(3) 强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。	项目的建设不涉及饮用水水源环境风险。	符合
		(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。	项目危废均委托资质单位处置，暂存于厂内专门危废贮存库。	符合
	资源利用效率要求	(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。	项目用水量满足江苏中关村科技产业园北区（先导区）中资源利用上线一水资源的利用要求。	符合
		(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。	项目的建设区域内不涉及永久基本农田。	符合
		(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	项目使用电能、天然气，不涉及高污	符合

		〔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；国家规定的其他高污染燃料。	染燃料。	
		（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。	项目使用电能、天然气，满足江苏中关村科技产业园北区（先导区）中资源利用上线一能源结构的利用要求。	符合
	常州市重点管控单元生态环境准入清单—江苏中关村科技产业园			
	空间布局约束	（1）不得建设《江苏省太湖水污染防治条例》中违禁项目。	项目生产废水不含氮磷，超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，不属于太湖流域保护区的禁止行为。	符合
		（2）禁止建设排放“三致”物质、恶臭气体、属“POPS”清单物质及有放射性污染的项目。	项目不涉及“三致”物质、恶臭气体、属“POPS”清单物质及有放射性污染	符合
	污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效	项目超声波清洗废水、喷钎废水、前	符合

		措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。	处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，不新增区域排污总量，符合园区实行总量控制制度。	符合
		(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。		
	环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	企业拟编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练。	符合
		(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。	目前，企业拟编制突发环境事件应急预案。项目建成后将按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）的要求编制突发环境事件应急预案，并定期进行演练。	符合
		(3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	江苏中关村科技产业园北区（先导区）的环境监测工作通过采用引进第三方机构服务来提高监测质量；项目拟定了环境监测计划。	符合
	资源利用效率要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。	项目使用电能、天然气。	符合
		(2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。	项目超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工	符合

			业污水处理厂。	
	(3) 禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、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。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。		项目不涉及销售使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	符合

3、符合《关于印发〈2025 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案〉的通知》（溧污防攻坚指办〔2025〕4 号）要求

表 1-7 与《2025 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案》相符性分析

文件相关内容	项目建设	相符性
加快推动绿色低碳转型发展。强化碳排放数据质量管理，配合做好碳排放核查等工作，做好未按时足额清缴配额重点排放单位处理工作。坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。	项目主要从事动力电池换热器生产，不属于“两高一低”项目。	相符
积极推进“无废城市”建设，强化工业危险废物处置管理。	项目危险废物暂存于危废贮存库并派专门管理，危险废物定期委托资质单位处置，同时记录台账。	相符
强化挥发性有机物全过程全环节综合治理，实施源头替代工程。	项目采用本体型丙烯酸酯结构胶；采用粉末涂料，有机废气经二级活性炭吸附装置处理后排放量较小，不会降低区域内环境空气质量。	相符

4、符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》

（1）《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）

根据《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 604 号 2011 年 11 月 1 日起施行）相关内容：“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、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。”

本项目位于太湖三级保护区，不属于造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀以及其他排放氮、磷水污染物的生产项目。项目超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）中规定的禁止建设项目之列。因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）的相关规定。

（2）《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日起施行）相关内容：“太湖流域一级、二级、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第四十六

条规定的情形除外。”

本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，上述生产废水均不含氮磷，不属于太湖流域保护区的禁止行为，不在《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》中规定的禁止建设项目之列。因此，本项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》的相关规定。

5、符合《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《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）相关要求

表 1-8 与苏环办〔2019〕149 号、苏环办〔2024〕16 号专项行动相关文件相符性分析

危险废物专项行动相关文件		本项目建设	相符性
文件	相关内容		
《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）	设置标志牌、包装识别标签和视频监控，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。企业应根据危险废物的种类和特性进行分区分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置	项目厂区已设 1 个 21m ² 危废贮存库，设置标志牌、包装识别标签和视频监控，并配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网；设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置。	与文件要求相符
《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）	1、建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产	项目对产生的危险废物种类、数量、属性、贮存设施、利用或处置方式进行分析。企业须在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负	

	物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。 2、企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。 3、根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。 4、全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。 5、危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃	责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。 企业危废贮存库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危废贮存库拟采取防雨、防火、防雷、扬散、防渗漏等措施。危废贮存周期和最大贮存量满足《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）要求。 企业将严格落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。危废贮存库按照要求设置视频监控并与中控室联网。在危废贮存库外的显著位置设置平面固定式设施警示标识牌，公开危险废物产生和利
--	---	---

	室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	用处置等有关信息。	
	6、企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	项目按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固废台账。	与文件要求相符
6、与《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）、《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）、《关于进一步规范企事业单位废弃包装材料环境管理工作的通知》（常溧环〔2022〕39 号）文件相符。 表 1-9 与上述文件相符性分析			
文件	文件规定要求	实施情况	相符性
《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）	建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。	项目产生的一般固废均分类管理。	相符
	一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。	项目厂区一般固废暂存库已建成并设置一般固废暂存库标识牌。	相符
《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）	一、严格落实产废单位危险废物污染防治主体责任。产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。	项目生产运行前与资质单位签订危废处置协议，产生的危废交由资质单位处置。	相符
	二、严格危险废物产生贮存环境监管。通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码包装标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。	项目建成运营过程产生的危险废物及时申报。	相符
《关于进一步规范企事业单位废弃包装材料环境管理工作的通知》（常溧环〔2022〕39 号）	四、管理要求 1.细致分类、明确属性 各单位应根据废包装材料及其污染物的不同，对各类原辅材料生产使用过程中产生的废包装材料进行分类管理。	项目建成后对各类原辅材料生产使用过程中产生的废包装材料进行分类管理。	相符
	3、安全贮存、依法处置 各单位应根据本单位所有废包装材料及其他一般工业固体废物及危险废物的产生量、转移周期、贮存方式等因素，对照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》《危险废物贮存污染控	项目已按要求设置 21m ² 危废贮存库、40m ² 一般固废暂存库。仓库内设禁火标志，配置灭火器。废	相符

漂环 (2022) 39号)	制标准》建设具备相应贮存能力的一般工业固废及危险废物贮存场所。同时，应做好应急预案、污染防治及隐患排查措施，确保固体废物规范、安全贮存。 各单位选择废包装材料处置利用单位时，必须仔细核实其经营资质和接收控制标准，重点核对废包装材料规格、材质，所沾染物质危险特性、有害物质类型或含量等信息。禁止委托无资质单位或资质不匹配单位处置利用废包装容器。	弃包装材料委托对应资质单位利用或者处置。	
	4、周转用包装材料 原辅材料使用单位须建立周转用包装材料管理台账（附件4），如实记录产生日期、临时贮存量、转运数量、转运去向等信息；根据实际转运量，每月或每季度由周转用包装材料使用商提供包含详细信息的接收证明。	产生的废弃包装建立管理台账，并在周转时提供接收证明。	相符

7、《常州市“十四五”生态环境保护规划》的通知（常政办发〔2021〕130号）

强化重点行业VOCs治理攻坚。严格控制新增VOCs排放量，执行VOCs含量限值强制性标准。推进化工、喷涂、铸造、包装印刷、工业涂装等重点行业深度治理，建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系，实施VOCs排放总量控制。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，逐步取消制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的VOCs废气排放系统旁路。优先推行生产环节使用低VOCs原辅材料的源头替代，完成低挥发性有机物等原辅料源头替代项目100个以上。深化汽修行业VOCs治理，推广低VOCs含量产品在汽修行业的应用，色漆鼓励使用水性涂料，中涂、底漆使用高固分涂料。加强无组织排放管控，强化VOCs物料全环节的无组织排放控制。

加强环境风险隐患排查治理。

本项目从事动力电池换热器生产，属于汽车零部件及配件制造；项目采用本体型丙烯酸酯结构胶；项目采用粉末涂料替代溶剂型涂料进行喷粉，工艺过程产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后排放，集气管道不涉及旁路；企业已开展突发生态环境事件风险评估，本次扩建后按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发〔2023〕7号）的要求编制突发环境事件应急预案并绘制“一图”，同时加强环境风险隐患排查治理，符合文件要求。

8、与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号）相符性分析

（1）《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》苏环办〔2020〕101号

三、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。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类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。

《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号）

（一）持续加强重点环保设施和项目安全辨识。

在脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施的审批过程中,进一步督促企业进行安全风险辨识,并及时向应急管理部门通报环境治理设施审批情况。

全面排查脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施,建立台账清单。督促企业自行或委托第三方开展安全评估,根据评估结果,形成问题清单,制定防范措施并组织实施。对属性不明的固体废物,按照《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）系列标准进行鉴别,并根据鉴别结果,严格落实贮存污染控制标准。

企业拟对废水站、水雾喷淋、塑粉回收装置、袋式除尘+滤芯除尘、滤筒除尘、设备自带水帘、干式过滤+二级活性炭吸附装置开展安全风险辨识管控,并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。符合文件要求。

9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-10 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析

文件相关内容	项目建设	相符性分析
5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	项目检测试剂（乙二醇溶液）、结构胶贮存于室内化学品柜中;未使用完的检测试剂、结构胶密闭保存。	相符
6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时,应采用密闭容器、罐车。	项目检测试剂（乙二醇溶液）、结构胶采用密闭容器盛装。	相符
6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目喷粉采用气力输送方式进行送粉,厂房内转移时塑粉采用密闭袋装方式。	相符

7.1.1b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	项目含 VOCs 物料为塑粉、检测试剂（乙二醇溶液），拟建立管理台账，作业时采用密闭喷粉、固化，固化产生的有机废气经密闭设备负压收集后进入二级活性炭吸附装置处理。	相符
7.1.1 物料投加和卸放 a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目采用本体型丙烯酸酯结构胶；项目检测试剂（乙二醇溶液）采用密闭容器盛装。固化废气通过二级活性炭吸附装置处理达标排放。	相符
7.1.5 配料加工和含 VOCs 产品的包装 VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		相符
7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		相符
7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目含 VOCs 物料为检测试剂（乙二醇溶液）、结构胶，拟建立管理台账，作业时采用密闭容器盛装。固化废气通过二级活性炭吸附装置处理达标排放。	相符
10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	二级活性炭吸附装置均与产污设备同步运行。	相符
10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	固化废气经集气罩收集后通过二级活性炭处理。	相符
10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	各废气收集在负压下运行，经密闭管道输送。	相符
10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	根据分析，项目有机废气排放满足《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 限值。	相符
10.3.4 排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除	设置 25m 高排气筒排放。	相符

外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应依据环境影响评价文件确定。		
10、与《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号相符性分析		
表 1-11 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性分析		
文件相关内容	项目建设	相符性分析
《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》附件 2：（五）其他企业。	项目涉及涂装（喷粉固化）工艺、组装（点胶）工艺、清洗（超声波清洗）工艺，属于工业涂装、木材加工范畴，列入明确替代的行业中。	相符
明确替代要求实施替代的企业要使用符合《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《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；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。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	根据清洗剂、结构胶 MSDS 及 VOC 检测报告（附件 10）可知，VOCs 含量分别为 ND、1g/kg，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 水基清洗剂 VOC≤50g/L 要求、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中丙烯酸酯类-其他≤200g/L 的限值的要求。	相符
11、与《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53 号文）相符性分析		
①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。 ②推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。 ③强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。 项目采用本体型丙烯酸酯结构胶进行点胶；项目使用粉末涂料进行喷粉，使用水基型清洗剂清洗，不涉及生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，符合文件要求；项目前处理烘干、钎焊前预热单元能源为天然气或电，符合文件要求；检测试剂（乙二醇溶液）专门区域密闭贮存，非取用状态下密闭存放，采用密闭容器盛装贮存于化学品柜中。固化废气通过二级活性炭吸附装置处理达标排放。符合文件要求。		
12、与《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56 号）		

的相符性分析 表 1-12 与《关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕56 号）的相符性分析		
文件相关内容	项目情况	相符性
加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区。	项目为扩建项目，涉及烘干炉、预热炉、固化炉等工业炉窑，选址位于江苏中关村科技产业园北区（先导区）。	符合
加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。	项目烘干炉、预热炉、固化炉采用天然气或电能源。	符合

13、与《关于印发〈江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）〉的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）相符性分析 表 1-13 与《关于印发〈江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）〉的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）相符性分析		
文件相关内容	项目情况	相符性
治理能力现代化。有序推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，完善含氟废水收集处理体系建设，新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理厂，已接管的企业开展全面排查评估。	项目废水包含生活污水和生产废水，其中生产废水含氟。厂内生产废水与生活污水分类收集、分质处理，生活污水接管溧阳市第二污水处理厂；超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂（原溧阳市盛康污水处理有限公司）。	符合
新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施。	本项目为扩建项目，厂内雨污分流。 项目不设置入河入海排污口，项目废水包含生活污水和生产废水，其中生产废水含氟。厂内生产废水与生活污水分类收集、分质处理，生活污水接管溧阳市第二污水处理厂；生产废水单独收集，超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂（原溧阳市盛康污水处理有限公司），并满足其氟化物接管限值；根据《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》，项目区域主要河流水质达标率 100%，项目区域不存在考核断面氟化物超标现象。	符合
完善基础设施。涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，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。		符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 溧阳纵贯线换热器有限公司成立于 2020 年 12 月，注册地址为溧阳市昆仑街道联想路 1 号，经营范围包括汽车零部件及配件制造；制冷、空调设备制造等业务，见附件 3。 目前企业共有 2 个厂区，分别为联想路厂区、苏州路厂区，联想路厂区主要从事动力电池用液冷板生产，苏州路厂区主要从事动力电池换热器生产。 联想路厂区于 2021 年 8 月取得批复一常溧环审〔2021〕121 号，并于 2023 年 2 月完成一阶段验收，年产 18 万套动力电池用液冷板；二阶段年产 18 万套动力电池用液冷板的工程内容正在建设中，具体环保手续见附件 5；苏州路厂区于 2023 年 9 月取得批复一常溧环审〔2023〕106 号，目前正在建设中，建成后年产 180 万套动力电池换热器，具体环保手续见附件 6；本次重新报批项目位于苏州路厂区，主要从事动力电池换热器生产。 苏州路厂区实际建设过程中生产工艺、环境保护措施发生变动，对照《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单〉（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号），项目在建设过程中发生的变动属重大变动（具体见表 2-1），故企业按照要求重新报批环评文件。 受建设单位的委托，我公司在开展了详细的现场勘查、资料收集工作后对本项目进行环境影响评价工作。本项目于 2021 年 11 月 19 日取得溧阳市行政审批局出具的投资项目备案证（备案证号：溧中行审备〔2021〕149 号），项目代码：2111-320457-89-01-780771，我单位根据溧中行审备〔2021〕149 号，并与溧阳纵贯线换热器有限公司确认，本次评价内容为：总投资 50000 万元，建设生产厂房、研发及办公用房、配套用房等建筑面积约 45000.0 平方米，购置各类生产设备、设施。项目建成后将形成年产新能源动力电池换热器 180 万套/年的生产能力。 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“三十三、汽车制造业 36，71 条，汽车零部件及配件制造 367，其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表；根据“关于印发《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南的通知（环办环评〔2020〕33 号）”，本项目按照“建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）”编制环境影响报告表。 本次扩建项目位于苏州路厂区，与联想路厂区无依托关系，因此本次工程分析主要针对苏州路厂区进行评价，联想路厂区现有情况详见现有项目回顾。
------	---

表 2-1 项目实际情况与原环评对比主要变动情况				
类别	重大变动清单	原环评及批复情况	实际执行情况	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	扩建，生产动力电池换热器	与原环评一致	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	动力电池换热器 180 万套/a	与原环评一致	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	废水不涉及第一类污染物	与原环评一致	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	挥发性有机物排放量 0.055t/a	挥发性有机物排放量 0.34t/a	喷涂能力增大，导致污染物排放量增加的，重大变动
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	位于江苏省溧阳高新技术产业开发区龙山大道东侧、苏州路西侧	与原环评一致	否
		以生产车间外扩 100m 设置卫生防护距离	以生产车间外扩 50m 设置卫生防护距离	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： ①新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； ②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； ③废水第一类污染物排放量增加的； ④其他污染物排放量增加 10%及以上的。	产品：动力电池换热器	与原环评一致	否
		生产工艺：CNC 加工、激光打码、高温预热、喷钎、烘干、铆压、预热钎焊、冷却、水检、烘干、打磨、氮检、前处理、喷粉固化、检测包装；	生产工艺：清洗、激光打码、高温预热、喷钎、烘干、铆压、预热钎焊、冷却、气检、打磨、氮检、前处理、喷粉固化、检测包装。	新增清洗工段，导致新增废水污染物排放，重大变动
		详见表 2-4 主要原辅料消耗表		新增清洗剂、塑粉、天然气用量，同时脱脂剂、酸洗剂、钝化剂成分变化，导致新
		天然气 168 万 m ³ /a	天然气 198 万 m ³ /a	

环保措施					增污染物种类及其他 污染物排放量增加 10%及以上，重大变动
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式与原环评一致			否
	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气	喷钎废气经 1 套滤芯除尘处理； 钎焊废气经 1 套“活性氧化铝吸附”装置处理； 打磨粉尘经 1 套滤芯除尘处理； 喷粉粉尘经 1 套袋式除尘处理； 固化废气经 1 套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理； 焊接烟尘经 4 套固定工位收尘机处理	喷钎废气经 2 套水雾喷淋处理； 钎焊废气经 2 套活性氧化铝吸附处理； 打磨房打磨粉尘经 2 套水雾喷淋处理，打磨柜打磨粉尘经 6 套设备自带水帘处理； 喷粉粉尘经 2 套“袋式除尘+滤芯除尘”处理； 烘干废气、固化废气经 1 套“干式过滤+二级活性炭吸附”处理； 焊接烟尘经 12 套滤筒除尘器处理	未导致第 6 条中所列情形之一或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上，否
			废水	生产废水经 1 套“调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+超滤+反渗透+蒸发”处理后回用	
				生活污水接管区域污水处理厂	与原环评一致

	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及直接排放口		与原环评一致	否
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	不涉及废气主要排放口		与原环评一致	否
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声	选用低噪声设备,对高噪声设备采取有效的减震、隔声等降噪措施	与原环评一致	否
		土壤、地下水	一般防渗区、重点防渗区：完善环保设施、防范并杜绝“跑冒滴漏”现象的产生	与原环评一致	
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目一般固废、危险废物处置方式不变：一般固废外卖综合利用，危险废物委托有资质的单位处置。		与原环评一致	否
	13、废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	雨污分流，1 个雨水闸阀		雨污分流,1 个雨水闸阀,1 个 90m ³ 事故池	否

建设内容

2、主体工程

本项目自购土地异地扩建，无依托内容。目前，主要构筑物已建设完毕，项目主要构筑物建设情况如下：

表 2-2 本项目主要构筑物

序号	名称	层数	高度 m	火灾危险性类别	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	主要功能
1	车间	4F	23.6	丁类	9031.91	1F:9031.91	去毛刺、废水处理、仓储等
						2F:7957.31	清洗、抽检、包装等
						3F:8016.89	打磨、焊接、氮检、前处理、喷粉固化等
						4F:8016.89	氮检、喷钎、钎焊等
2	办公楼	6F	24.85	/	1952.64	11900	办公
3	危废贮存库	1F	4	/	21	21	贮存危险废物
4	一般固废暂存库	1F	4	/	40	40	暂存一般固废
5	门卫	2F	8m	/	77m ²	77m ²	门卫
合计					11122.55m ²	45061m ²	/

3、项目产品方案

本项目建设后可形成年产 180 万套动力电池换热器的产能。产品方案介绍见下表。

表 2-3 产品方案表

序号	工程名称	产品名称	规格(长宽)	设计能力（万套/a）			年运行时数（h）
				变动前	变动后	变化	
1	动力电池换热器生产线	动力电池换热器	1.35m×2.2m	/	77	+180	6000
2			1.2m*0.6m	/	103		
3			1.5m×1.08m	180	/	-180	6000

表 2-4 喷涂规模统计表										
分类	涂料种类及用量 (t/a)		规格 m²	工 艺	固分量 (%)	一次上粉 率%	总利用率 (%)	涂料密度 g/cm³	干膜总厚度 (μm)	涂装面积 (m²)
变动前	环氧粉末	1152.3	1.5×1.08	喷粉	100	70	99.4	1.2	130±5	约 583 万
变动后		1093	1.35×2.2	预喷粉	100	70	96-97	1.35	170±3	约 457 万
		1158		喷粉	100	70	96-97	1.35	180±3	约 457 万
		355	1.2*0.6	预喷粉	100	70	96-97	1.35	170±3	约 148 万
		375		喷粉	100	70	96-97	1.35	180±3	约 148 万
变化		+1828.7	/							
注：因产品规格变大，导致喷涂面积变大，所以塑粉用量增加。										

4、公辅工程

本项目为异地扩建，无依托内容，具体公辅工程见下表。

表 2-5 公辅工程一览表

类别	建设名称	设计能力	备 注
贮运工程	原料区	1000m ²	现有，贮存原料，位于生产车间 1F
	成品区	1000m ²	现有，贮存成品，位于生产车间 1F
	废水药剂暂存区	10m ²	现有，贮存 PAC、片碱、纯碱、破乳剂、阻垢剂，紧邻废水站
	液氩储罐	1 个 2.98m ³	现有，贮存液态氩
	氩气钢瓶区	2m ²	现有，贮存钢瓶氩气
	氮气钢瓶区	6m ²	现有，贮存钢瓶氮气
	化学品柜	1 个 1m ³	现有，贮存检测试剂（乙二醇溶液等）、46#液压油、结构胶
	恒温仓库	14m ²	现有，贮存钎剂、塑粉、清洗剂、表面处理药剂
公用工程	给水系统	员工生活用水9000m ³ /a， 生产用水13162.16m ³ /a	现有，依托市政管网
	纯水系统	1台1000L/h纯水机	现有，喷淋炉钎剂配水、前处理水洗槽用水
	排水系统	生活污水7200m ³ /a，	接管溧阳市第二污水处理厂
		生产废水11536.9m ³ /a	新增，过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管
	供电系统	1250万kwh/a	现有，依托市政电网
	燃气系统	前处理烘干用天然气18万m ³ /a 钎焊前预热用天然气33万m ³ /a 固化用天然气150万m ³ /a	依托燃气公司管网
	氮气系统	1根氮气分管	现有，由江苏佳世达环保工程有限公司提供
	空压机	2台10m ³ /min空压机	现有，提供压缩空气
环保工程	废气治理设施	喷钎废气（颗粒物、氟化物）治理设施	密闭空间负压收集+2套水雾喷淋处理，风量，总风量4000m ³ /h，25m高排气筒排放
		钎焊前预热废气	密闭空间负压收集+2套“活性氧化铝吸

			(颗粒物、SO ₂ 、NO _x)、钎焊废气(颗粒物、氟化物)治理设施	附套”装置处理,总风量4100m ³ /h, 25m高排气筒排放	
			打磨房打磨粉尘(颗粒物)治理设施	密闭空间负压收集+2套水雾喷淋,总风量13000m ³ /h, 25m高排气筒排放	新增, DA003排放
			预喷粉粉尘(颗粒物)治理设施	密闭收集+“袋式除尘+滤芯除尘”处理,风量11000m ³ /h, 25m高排气筒排放	新增, DA004排放
			喷粉粉尘(颗粒物)治理设施	密闭收集+“袋式除尘+滤芯除尘”处理,风量11000m ³ /h, 25m高排气筒排放	新增, DA005排放
			前处理烘干废气(颗粒物、SO ₂ 、NO _x)治理设施	集气罩收集+“干式过滤+二级活性炭吸附装置”,总风量12500m ³ /h, 25m高排气筒排放	现有, DA006合并排放
			预固化废气(颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃)治理设施		
			固化废气(颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃)治理设施		
			食堂油烟治理设施	集气罩收集+静电油烟净化器处理,风量20000m ³ /h, 15m高排气筒排放	现有, 高空排放
			焊接烟尘治理设施	密闭空间负压收集+12套滤筒除尘处理, 每套风量4000m ³ /h	新增, 车间无组织
			打磨柜打磨粉尘治理设施	集气罩收集+6套设备自带水帘处理,每套风量1200m ³ /h	新增, 车间无组织
		废水处理设施	超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水	1套“除油预处理+物化+生化”工艺, 处理能力35m ³ /h	现有, 过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂, 待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂
		固废处理	一般固废暂存区	40m ² , 厂区东侧	现有, 按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求建设
			危废贮存库	21m ² , 厂区东侧	现有, 按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设
		噪声防治		隔声、减震	/
		风险防范工程		90m ³ 事故池	新增, 收集事故废水

5、设备清单

本项目自购土地异地扩建，无依托内容，主要设备见下表。

表 2-6 主要生产设备一览表

类别	设备名称		规格/型号	数量（台/套）			使用环节	生产车间位置
				变动前	变动后	变化		
生产	CNC 加工中心		TH35X	20	0	-20	CNC 加工	/
			T500H	70	0	-70		
			HS-540HDT	7	0	-7		
			T600	5	0	-5		
	超声波清洗机		7 槽，各槽 L 0.6m*W0.6m*H0.53m	0	1	+1	清洗	2F
	激光打码机		非标	8	8	0	激光打码	4F
	炉前自动上料		非标（直）	2	2	0	喷钎预热	
	预热炉（电）		1.6 ,2,3	5	2	-3		
	喷淋炉（电）		1.6 ,2,3	6	2	-4	喷剂	
	烘干炉（电）		/	6	2	-4	烘干	
	出炉自动下料		1.6 ,2,3	5	2	-3		
	芯体组装线		非标（直）	4	2	-4	铆压	
	钎焊炉		电加热	6	1	-5	钎焊	
			燃气加热	0	1	+1		
	钎焊自动回转线		1.6 ,2,3	6	2	-4		
	干/水检机		/	6	0	-6	水检	
	气检机		/	0	2	+2	干检	
	自动打磨机器人		非标	6	2	-4	打磨	3F
	半自动打磨柜		非标	0	6	+6		
	真空自动氦检机		非标	6	5	-1	氦检	3F
	前	热水洗槽	L2.6m*W1.5m*H0.8m	1	1	0	热水洗	3F

		处理线	预脱脂槽	L2.6m*W1.5m*H0.8m	1	1	0	预脱脂	
			脱脂槽	L2.6m*W1.5m*H0.8m	1	1	0	脱脂	
			水洗槽	L2.6m*W1.5m*H0.8m	1	1	0	自来水洗	
			水洗槽	L2.6m*W1.5m*H0.8m	1	1	0	自来水洗	
			酸洗槽	L2.6m*W1.5m*H0.8m	1	1	0	酸洗	
			水洗槽	L2.6m*W1.5m*H0.8m	1	1	0	纯水洗	
			水洗槽	L2.6m*W1.5m*H0.8m	1	1	0	纯水洗	
			钝化槽	L2.6m*W1.5m*H0.8m	1	1	0	钝化	
			水洗槽	L2.6m*W1.5m*H0.8m	1	1	0	纯水洗	
			水洗槽	L2.6m*W1.5m*H0.8m	1	1	0	纯水洗	
			沥液槽	/	1	1	0	沥干	
			烘干炉	工作温度 140~160℃	1	1	0	烘干	
		喷粉固化线	1#喷房	L6.7m*W3.68m*H3.35m	1	1	0	预喷粉	3F
			2#喷房	L6.7m*W3.68m*H3.35m	1	1	0	喷粉	
			1#烘道	L32m*W1m*H3.6m	1	1	0	预固化	
			2#烘道	L40m*W1.5m*H4.2m	1	1	0	固化	
			焊接机器人	/	0	12	+12	激光焊接	3F
			自动火焰焊机	非标（直）	8	0	-8		
			自动电阻焊接机	非标（直）	4	0	-4		
			焊接流转线	非标（直）	2	0	-2		
			自动上料拆垛机+机器人	1.6,2.3	6	0	-6	堆垛	/
			自动下料堆垛机+机器人	1.6,2.3	6	0	-6		
	检测		X 光机自动上下线	非标（直）	2	0	-2	抽检	2F
			*X 光机	2.4*1.38*0.2	2	0	-2		
			绝缘耐压电阻测试仪	cc7122	1	0	-1		
			能谱分析仪	/	1	0	-1		
			焓差测试仪	/	1	0	-1		
			冰箱系统测水仪	BY22-USI-3	5	0	-5		

		气密性检漏仪	A830	5	0	-5		
		高效液相色谱系统	1260 infinity II	1	0	-1		
		顶空气相色谱系统	7890B-7697A	1	0	-1		
		小焦点能量色散 X 射线荧光光谱仪	SPECTRO MIDFX	1	0	-1		
		EDXRF 光谱仪	EDX2800	1	0	-1		
		差示扫描量热仪	DSC Q20	1	0	-1		
		傅里叶变换红外光谱仪	IS10	1	0	-1		
		龙门三坐标	2500*2000*1000	1	0	-1		
		苏式振动试验台	10 吨台	1	0	-1		
		电子万能试验机	TH-500	1	0	-1		
		研磨机	/	5	0	-5		
		大型切割机	/	1	0	-1		
		邵氏硬度计	/	2	0	-2		
		温湿振动三综合试验箱	THVS725	1	0	-1		
		洛氏硬度计	/	1	0	-1		
		电子万能试验机	TH-250	1	0	-1		
		电子万能试验机	TH- 100	1	0	-1		
		盐雾试验箱	Byes-250B	0	1	+1		
		数显卡尺	/	0	1	+1		
		电子天平	FA1004	0	1	+1		
		内流道腐蚀试验机 1	/	0	1	+1		
		内流道腐蚀试验机 2	/	0	1	+1		
		内流道腐蚀试验机 3	GTSFS-300-J	0	1	+1		
		数显千分表	/	0	1	+1		
		水压爆破测试机	TPU-40-BK-S	0	1	+1		
		电导率仪	DDS-307A	0	1	+1		
		高低温湿热交变箱 1	GTSYC-200-J	0	1	+1		
		高低温湿热交变箱 2	GTSYC-200-J	0	1	+1		
		液压脉冲试验台	GTSSMC-5-JW	0	1	+1		

		膜厚仪	/	0	1	+1		
		铅笔硬度计	/	0	1	+1		
		百格刀	/	0	1	+1		
		pH 值测试计	8601	0	1	+1		
		指针温湿度计	吉利 127	0	1	+1		
		指针温湿度计	吉利 127	0	1	+1		
		指针温湿度计	吉利 127	0	1	+1		
		指针温湿度计	吉利 127	0	1	+1		
		指针温湿度计	吉利 127	0	1	+1		
		指针温湿度计	吉利 127	0	1	+1		
		指针温湿度计	吉利 127	0	1	+1		
		指针温湿度计	吉利 127	0	1	+1		
		指针温湿度计	吉利 127	0	1	+1		
		指针温湿度计	吉利 127	0	1	+1		
		刚卷尺	/	0	1	+1		
		刚卷尺	/	0	1	+1		
		刚卷尺	/	0	1	+1		
		指针式推拉力计	/	0	1	+1		
		电热恒温干燥箱	101-00B	0	1	+1		
		泄漏检测仪	F620	0	1	+1		
		冰点仪	DLX-ARQT109	0	1	+1		
		压力温度交变试验台	CTC202000218	0	1	+1		
		气压调节阀	IR2010-02	0	1	+1		
		计时秒表	RB730	0	1	+1		
		浓度仪	DR630	0	1	+1		
		量筒 2000L-1	/	0	1	+1		
		量筒 2000L-2	/	0	1	+1		
		量筒 5000-1	/	0	1	+1		
		量筒 5000-2	/	0	1	+1		
		量杯 500mL	/	0	1	+1		

		量杯 250mL	/	0	1	+1			
		恒温水浴锅 1	WB100-1F	0	1	+1			
		恒温水浴锅 2	WB100-1F	0	1	+1			
		恒温水浴锅 3	WB100-1F	0	1	+1			
		恒温水浴锅 4	WB100-1F	0	1	+1			
		温湿度变送器	KS-SHT13AP	0	1	+1			
		砝码	/	0	1	+1			
		压力变送器	KS-131	0	1	+1			
		金相显微镜	DSF400	0	1	+1			
		熔深显微镜	SZMN0745AT	0	1	+1			
		点胶机	/	0	2	+2			
	公辅	液氮系统	存储量 60m³	1	0	-1	供氮	/	
		自制液氮机	流量 500m³/h	3（备用）	0	-3			
		水枪	0.8MPa	0	1	+1	挂具清洗	1F	
		纯水机	1000L/h	3	1	-2	提供纯水	3F	
		空压机	15m³/min	6	3	-3	供压缩空气	5F	
		空压机	10m³/min	2	2	0			
	环保	废气处理	滤芯除尘	风量 5000m³/h	1	0	-1	喷钎废气	/
			水雾喷淋	风量 2000m³/h	0	2	+1		4F
			“活性氧化铝吸附”装置	风量 8000m³/h	1	0	-1	钎焊废气	/
			“活性氧化铝吸附”装置	风量 1600m³/h	0	2	+2		4F
			滤芯除尘	风量 4000m³/h	1	0	-1	打磨柜打磨粉尘	/
			设备自带水帘	风量 1200m³/h	0	6	+6		3F
			水雾喷淋	风量 6500m³/h	0	2	+2	打磨房打磨粉尘	3F
			袋式除尘	风量 8000m³/h	1	0	-1	喷粉粉尘	/
			袋式除尘+滤芯除尘	风量 11000m³/h	0	2	+2		3F

		“干式过滤+二级活性炭吸附”装置	风量 12500m ³ /h	1	1	0	固化废气，新增前处理烘干天然气燃烧废气	3F
		静电油烟净化器	风量 20000m ³ /h	0	1	+1	食堂油烟	1F
		滤筒除尘	风量 4000m ³ /h	0	12	+12	焊接烟尘	3F
		固定工位收尘机	风量 3500m ³ /h	4	0	-4		/
	废水处理	废水站	“调节+混凝沉淀+砂滤+炭滤+超滤+反渗透+蒸发”工艺，处理能力 8m ³ /h	1	0	-1	前处理废水，处理后回用	/
			“除油预处理+物化+生化”工艺，处理能力 35m ³ /h	0	1	+1	超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水，处理后接管	1F

注：X 光机另行环评，本次不评价。

6、主要原辅材料及理化性质

本项目自购土地异地扩建，无依托内容，主要原辅料见下表。

表 2-7 主要原辅料消耗表

原辅料名称	重要组分、规格、性状	年消耗量 t/a			包装方式	最大仓储量 (t)	来源及运输
		变动前	变动后	变化			
铝件	板型材	0	4500	+4500	2000kg 托盘装	100	国内汽运
	管型材	4000	900	-3100		100	
配件	五金件	180 万套	180 万套	0	箱装	2000 套	
铝焊丝	条状	5	5	0	2kg 袋装	0.04	
铝合金焊粉	粉状	0	1.5	+1.5	3kg 袋装	0.03	
清洗剂*	脂肪醇聚氧乙烯丙醚 3%~15%、异构醇醚聚	0	0.75	+0.75	20kg 桶装	0.2	

		合物 2%~10%、缓蚀剂(硅酸钠)0.5%~4%、苯甲酸钠 1%~5%，其余去离子水，不含氮、磷						
	脱脂剂	片碱 2%、纯碱 2%、氢氧化钾 3%、偏硅酸钠 5%、乙二胺四乙酸钠 5%、多元醇脂肪酸酯 5%、月桂醇硫酸钠 3%、水 75%，不含氮、磷	288	1.2	-286.8	20kg 桶装	0.2	
	酸洗剂	脂肪醇聚氧乙烯醚 10%、硫酸 25%、柠檬酸 5%、氟化钠 8%、水 52%，不含氮、磷	192	0.6	-191.4	20kg 桶装	0.2	
	钝化剂	氟锆酸 20%、环氧硅烷 2%、γ-丙基三甲氧基硅烷 1.5%、水 76.5%，不含氮、磷	144	0.24	-143.76	20kg 桶装	0.2	
	成品钎剂	粉状，氟铝酸钾≥98.5%，其余为水	42.25	21.1	-21.15	20kg 袋装	0.2	
	塑粉	环氧树脂 70±5%、助剂 5±1%、颜料 0.7+0.05%、填料 24.3+3%	1152.3	2981	1828.7	20kg 袋装	3	
	液氮	液态，N ₂	900 万标方	900 万标方	0	40L/瓶	/	
	氧气	气态，O ₂	600	0	-600	40L/瓶	/	
	乙炔	气态，C ₂ H ₂	600	0	-600	40L/瓶	/	
	氩气	气态，Ar ₂	600	600	0	40L/瓶和 2.98m ³ 储罐	3.38m ³	
	高纯氦	气态，He	600	600	0	40L/瓶	/	
	切削液	矿物油 5%、润滑剂 10%、除锈剂 5%、水 54%、防锈剂 5%、抗氧化剂 8%、消泡剂 1%、乳化剂 12%	1.2	0	-1.2	200L/桶	0.4	
	PAC	聚合氯化铝，粉末	4.5	9.4	+4.9	25kg/塑料袋	1.5	
	PAM	聚丙烯酰胺，粉末	1.5	0	-1.5	25kg/塑料袋	/	

片碱	片碱	NaOH	0	0.3	+0.3	25kg/塑料袋	0.05
	纯碱	Na ₂ CO ₃	0	3	+3	25kg/塑料袋	0.5
	破乳剂	/	0	9.2	+9.2	25kg/塑料袋	1
	阻垢剂	/	0	6	+6	25kg/塑料袋	1
	蒸馏水	H ₂ O	0	0.11	+0.11	5L 塑料桶	2 桶
	氯化钠	NaCl	0	0.005	+0.005	500g 塑料瓶	2 瓶
	小苏打	碳酸氢钠	0	500g	+500g	500g 塑料瓶	1 瓶
	氢氧化钠	NaOH 粉末	0	500g	+500g	500g 塑料瓶	1 瓶
	46#液压油	矿物油	0	0.1	+0.1	200L 铁桶	1 桶
	乙二醇溶液	30%乙二醇、70%水	0	0.4	+0.4	200L 塑料桶	0.02
	结构胶	丙烯酸酯共聚物 30%-40%、甲基丙烯酸低级酯 30%-50%、甲基丙烯酸高级酯 10%-20%、甲基丙烯酸 1%-8%、橡胶弹性体 10%-25%、过氧化物 1%-10%	0	0.27	+0.27	450g 塑料筒	0.1
传感器	传感器	外购成品	0	180 万套	+180 万套	散装	0.2

表 2-8 主要原辅料、理化特性、毒性毒理				
名称及分子式	CAS	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
铝 Al	/	银白色固体，密度 2.7 g/cm ³ ，熔点 660℃，沸点 2467℃，铝是活泼金属，在干燥空气中铝的表面立即形成致密氧化膜，使铝不会进一步氧化，但铝的粉末与空气混合则极易燃烧，遇水、受潮反应放热可燃；极易溶于强碱，也能溶于稀酸。	若以大块状形式存在时，不燃，若以微细粉末存在时，遇明火有引起爆炸的危险，引燃温度 525℃，燃烧热：822kJ/mol，爆炸下限：37~50mg/m ³	LC ₅₀ :3000 mg/kg (大鼠经口)
氟铝酸钾 K ₃ AlF ₆	13775-52-5	性状：白色或浅灰色粉末；分子量：258.24，溶解性：微溶，25℃100mL 水中溶 1.42g，熔化温度 557-570℃。	/	无资料
氮气 N ₂	7727-37-9	性状：无色、无味的气体；分子量：28.01；熔点：-210℃；沸点：-196℃；溶解性：难溶于水。	不燃	无资料
氩气 Ar ₂	7440-37-1	无色无臭的惰性气体；蒸汽压 202.64kPa(-179℃)；熔点 -189.2℃；沸点 -185.7℃，微溶于水；(水=1)1.40(-186℃)；相对密度(空气=1)1.38；稳定性好	不燃	/
氦气 He	7440-59-7	无色无味，不可燃气体，属于稀有气体单质。空气中的含量约为百万分之五.2。化学性质不活泼，通常状态下不与其他元素或化合物结合。分子量 4.003；气体密度 0.1786g/L (0℃、1atm)；液态密度 125.2g/L (4.2K、100.312kPa)	不燃	无资料
塑粉	/	粉状，固化温度 175℃，闪点 540℃	/	/
清洗剂	/	棕黄色透明液体，密度 1.0~1.1g/ml，溶于水	不燃	/
脱脂剂	/	无色无味液体，pH13~14，易溶于水，常温下稳定	/	/
酸洗剂	/	无色液体，与水混溶	/	/
钝化剂	/	无色无味液体，pH2~3，易溶于水，常温下稳定	未有特殊的燃烧爆炸特性，有害燃烧产物碳氧化物、碳氢化物、氟氧化物、二氧化硅	/
柠檬酸 C ₂₆ H ₃₀ O ₁₀	99026-99-0	粉末，密度 1.5g/cm ³ ，熔点 783.6℃，闪点 268.3℃	/	/
氟锆酸 H ₂ F ₆ Zr	12021-95-3	透明无色溶液，密度 1.512g/cm ³	/	/
硫酸 H ₂ SO ₄	7664-93-9	常温下无色无味透明液体，密度 1.83g/cm ³ ，分子量 98，沸点 330℃，熔点 10.5℃，浓硫酸遇水大量放、沸溅。与水能混溶。	助燃，有害产物 SO ₂	LD50:2140 mg/kg(大鼠经口)
氢氧化钙 Ca(OH) ₂	1305-62-0	无气味的白色粉末，密度 2.24 g/cm ³ ，熔点 580℃，沸点 2850℃。具有强碱性，难溶于水	不燃	LD50:7340 mg/kg(大鼠经口)

		水。		经口)
铝粉	/	无气味银白色粉末，质轻，漂浮力高，遮盖力强，对光和热的反射性能好，自燃温度 5900℃，引燃温度 525℃	遇明火有引起爆炸的危险，爆炸上下限：25~396g/m ³	该品无毒
氢气 H ₂	1333-74-0	常温常压下，氢气是一种无色、无味、无臭且难溶于水的气体。密度为 0.089g/L (101.325kpa,0℃)，约为空气的 1/14，熔点-259.2℃，沸点-252.87℃，燃点 574℃	极易燃烧，爆炸上下限：4%~75.6%	该品无毒
氢氧化钠 NaOH	1310-73-2	无臭白色固体，密度 2.13g/cm ³ ，熔点 318℃，沸点 1390℃，闪点 176℃，溶于水	/	大鼠经口 LD ₅₀ :40mg/kg
乙二醇 (CH ₂ OH) ₂	107-21-1	无色透明微有黏稠性液体，味微甜、易吸潮、无气味。密度 1.1g/cm ³ ，熔点：-13℃，沸点 197.5℃，闪点 108.2℃，能与水混溶。	可燃，在空气中爆炸极限 3.2-15.3 (vol)；燃烧产生 CO ₂	大鼠经口 LD ₅₀ :59000 mg/kg
46#液压油	/	明亮浅黄色液体，密度约 0.9 g/cm ³ ，难溶于水，闪点≥200℃，本项目中起设备冷却、润滑、密封、防腐、防锈、绝缘等作用。	可燃；燃烧产生有毒气体 CO	/
结构胶	/	乳白色膏状，典型丙烯酸酯气味，密度 1.01~1.36g/cm ³ ，不溶于水	可燃；燃烧产生有毒气体 碳氧化物、氮氧化物等	大鼠经口 LD ₅₀ :5000mg/kg

8、物料及水平衡

(1) 物料平衡

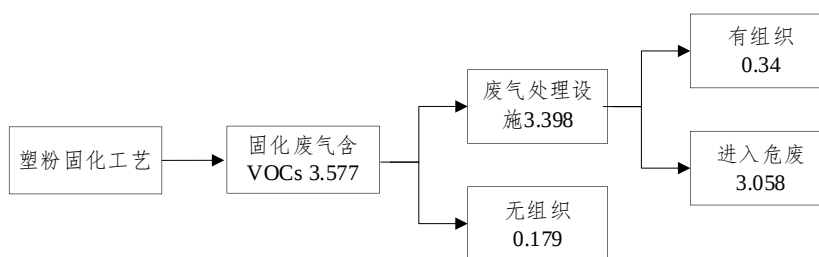


图 2-1 本项目 VOCs 平衡图 单位 t/a

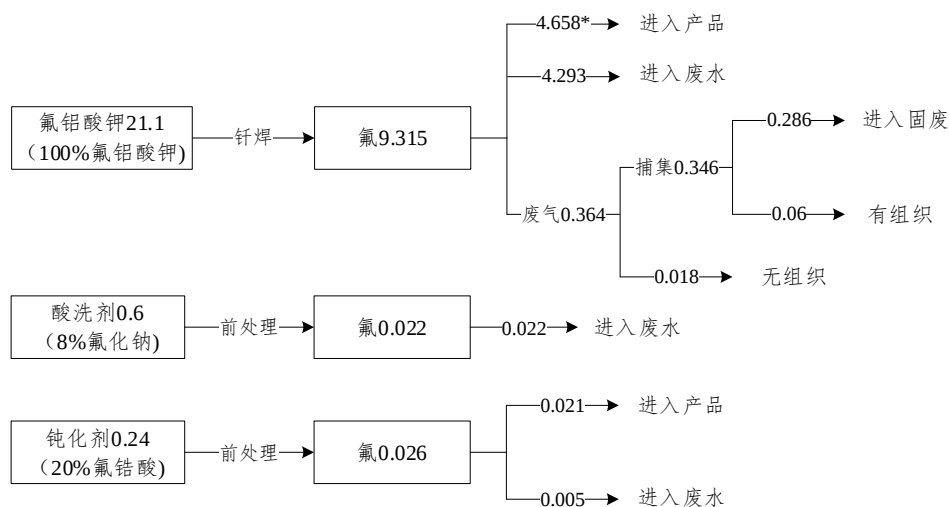


图 2-2 本项目氟元素平衡图 单位 t/a

*注：在铝钎焊过程中，氟铝酸钾（ KAIF_6 ）作为钎剂的主要成分，其氟的去向最终以气态、固态、液态形式存在：

①分解与挥发（进入废气、产品）：

在钎焊高温（ 650°C ）下，氟铝酸钾会发生热分解，生成氟化钾（ KF ）和氟化铝（ AlF_3 ）。其中， AlF_3 的升华温度约为 1291°C ，但在钎焊温度下仍可能部分升华或以微粒形式挥发，随气流排放到环境中。

未挥发的氟化物会以固态填充物形式留在铝件接缝处或表面细小凹坑处。

②反应消耗（进入产品、废气）：

氟铝酸钾与铝表面的氧化铝（ Al_2O_3 ）反应，生成低熔点的复合氟铝酸盐（如 KAIO_2 ）进入产品，同时释放气态氟化物（如 AlF_3 ）。此反应有效去除工件表面氧化层，促进钎料润湿，部分氟通过气态 AlF_3 形式逸出。

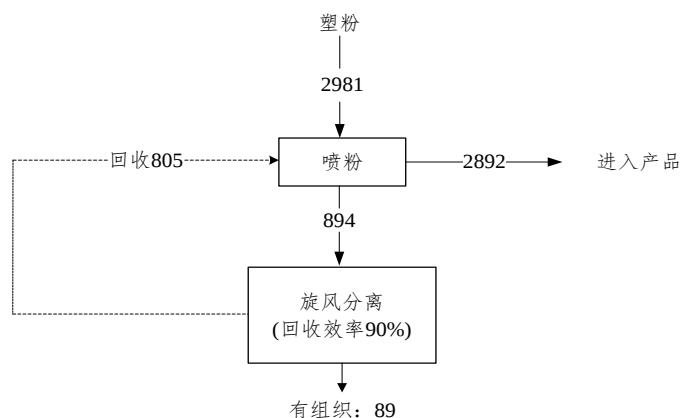


图 2-3 本项目塑粉平衡图 单位 t/a

(2) 水平衡

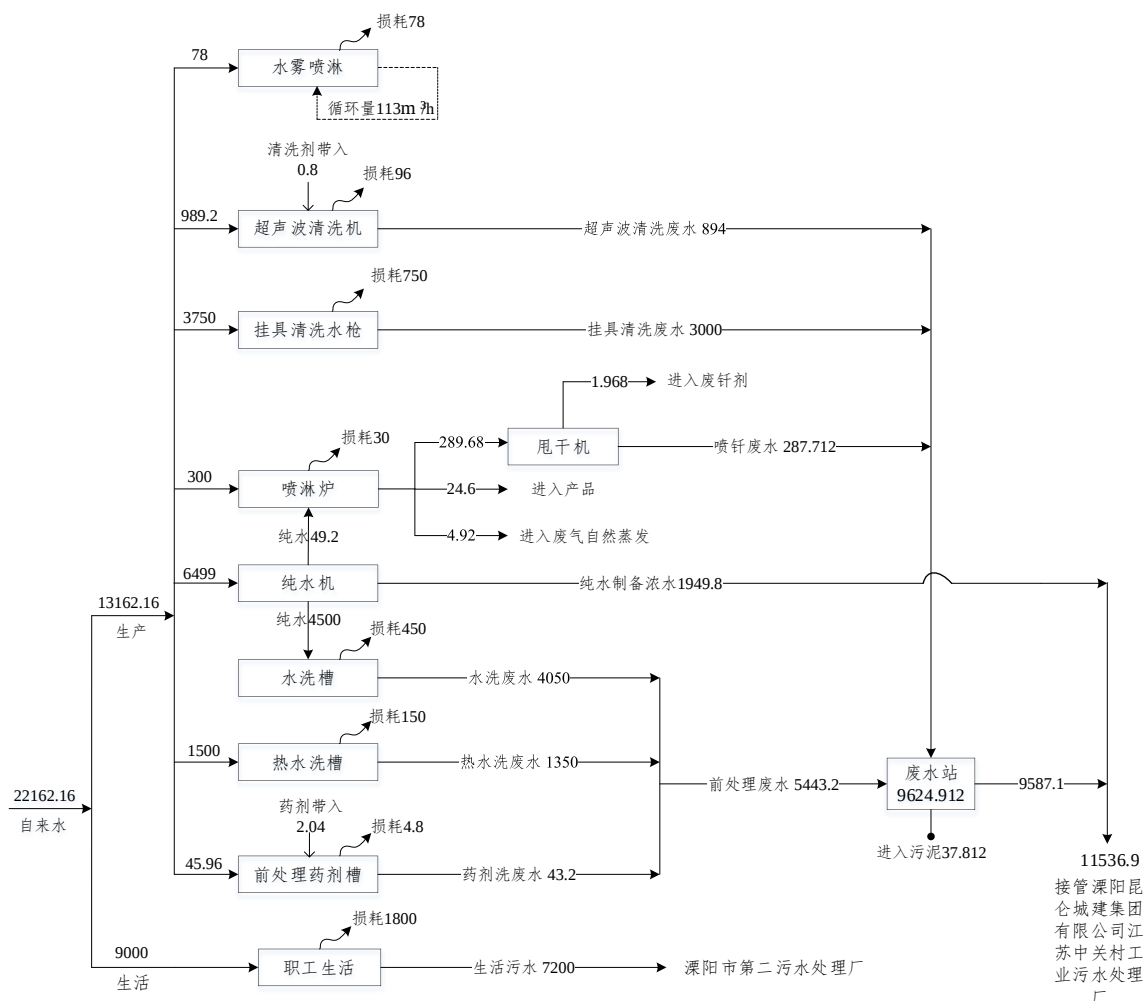


图 2-4 本项目水平衡图 单位 t/a

9、厂区平面布置

本项目厂区内主要构筑物为生产车间，办公楼等辅房，生产活动均在车间内进行；原料区、成品区、废水药剂暂存区、液氩储罐、氩气钢瓶区、氦气钢瓶区、恒温仓库等贮存设施均设置在生产车间内；一般固废暂存区、危废贮存库均位于厂内东侧；本项目原辅料与生产区域紧邻，物料运送距离较短，平面布置基本合理，详见附图 2-1~2-5。

10、周围情况

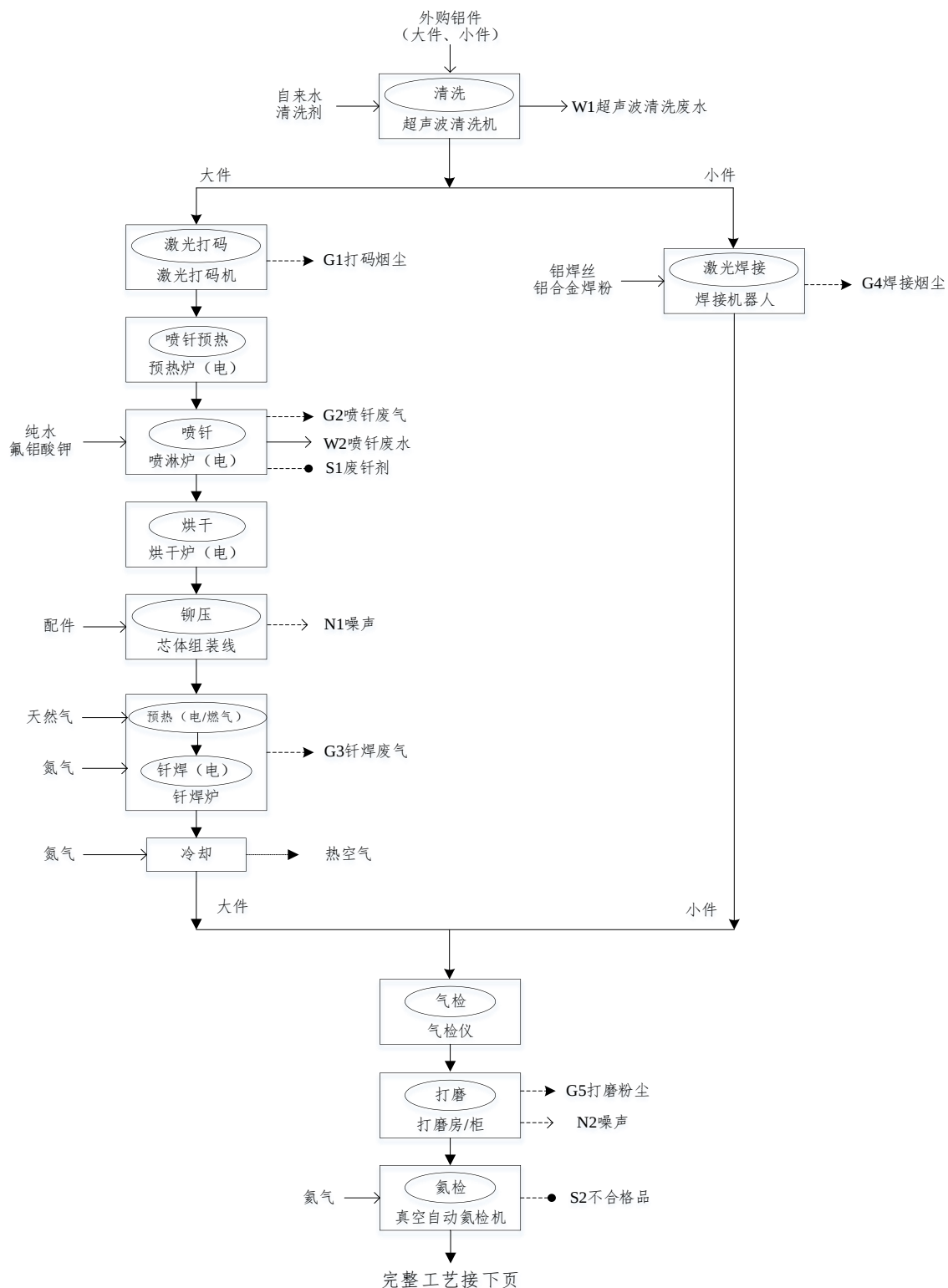
本项目南侧为常州智绿新能源科技有限公司，东、西、北侧地块均为规划的工业用地，东侧企业大门紧邻苏州路；距离项目最近的敏感目标为西北侧 142m 的王家棚（村）。本项目周边 500m 内环境敏感目标见表 3-7。

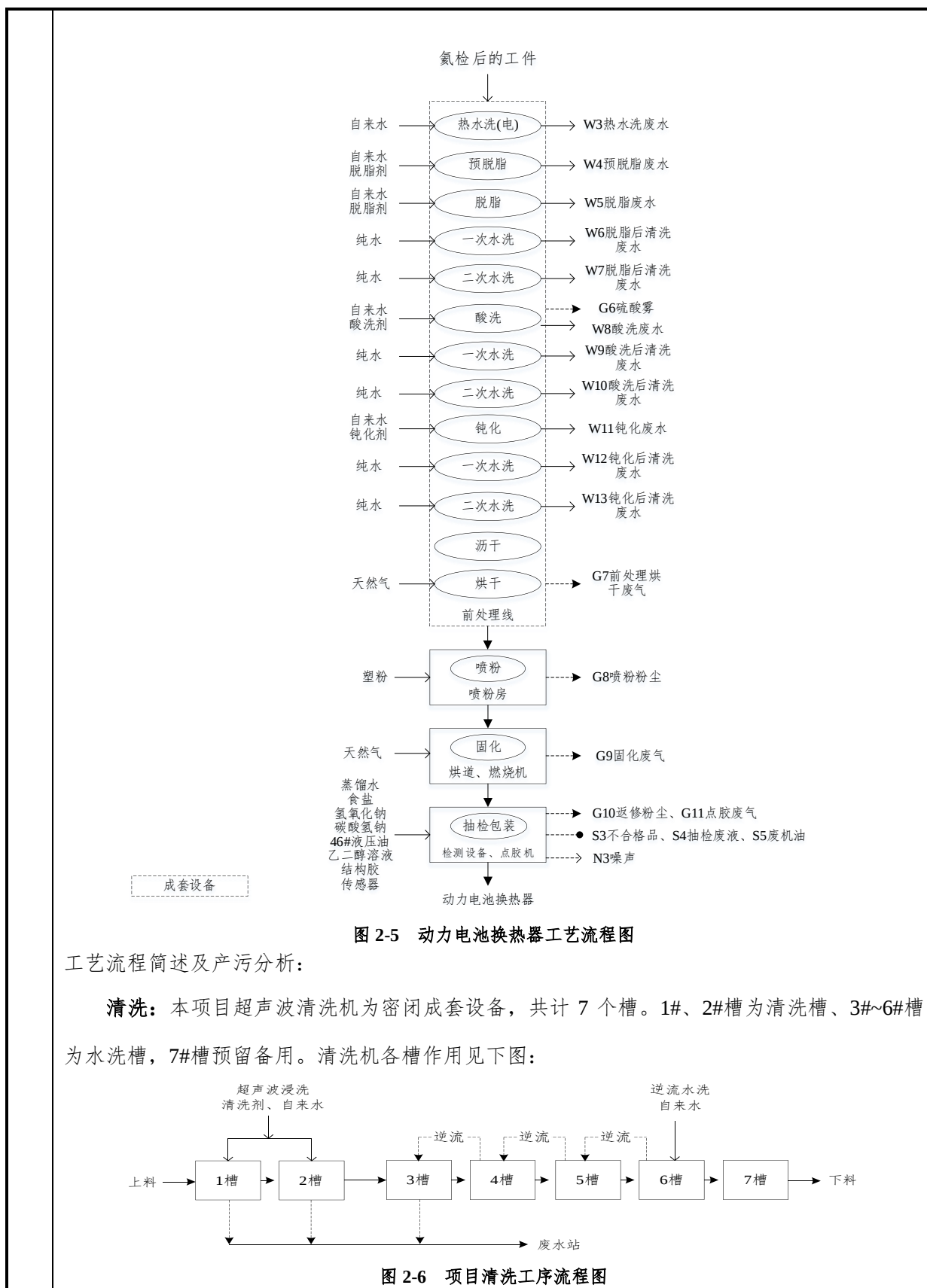
11、工作制度

本项目配员 300 人，2 班制，每班工作 10 小时，年工作 300 天（6000h）；厂区设有食堂、宿舍。

本项目产品为动力电池换热器；产品主要用于新能源动力电池在充放电过程中的电池散热，它通过将水或其他液体引入换热器中，利用流体吸附热量后对电池模组进行间接冷却。

本项目在苏州路厂区进行扩建，具体工艺详见下图：





为去外购铝件表面油污，利用超声波清洗机对工件浸泡清洗 1.5~3min。采用清洗剂与水配制(比例约 1:40)清洗液，清洗温度控制在 50~60℃，采用电加热。1 槽、2 槽工作容积 0.15m³，清洗液每 3 天更换一次，经池底管道接入厂内废水站处理。

超声波清洗后的工件依次进入水洗槽，常温浸泡 1~2min，采用自来水逆流清洗，3#槽为溢流槽，溢流量 0.1m³/h。清洗后水洗废水经池底管道接入厂内废水站处理。

产污分析：超声波清洗废水 W1。

外购铝件分大件（板材）和小件（管材）。大件清洗后采用钎焊工艺加工，小件清洗后采用激光焊接工艺加工。

①大件单独工艺

激光打码：利用激光打码机在铝板表面打码，并录入系统。

产污分析：打码烟尘 G1。

喷钎预热：铝板件由人工放置于钎焊框架上，置于炉前自动上料系统送入预热炉。预热是方便后续钎剂的吸附，高温电加热将温度维持在 200-300℃，同时工件表面的少量水分蒸发。

喷钎：钎剂是将成品钎剂（氟铝酸钾粉末）和纯水按 3:7 比例调配。喷淋炉主要进行铝板表面的钎剂喷淋，喷淋炉采用电加热将温度维持在 250-300℃。喷钎附着率为 50%，剩余 50%钎料中约 80%自然沉降或挂壁流至喷淋炉底部后，再进入废水站的甩干机（除水效率 90%），通过离心作用固液分离，废水流入厂内废水站，其余 20%进入废气。

产污分析：喷钎废气 G2，喷钎废水 W2，固态废钎剂 S1。

烘干：铝板件在烘干炉中需要保证在温度超过 180-200℃的时间超过 5 分钟。烘干炉主要使用电加热使工件表面的水分完全蒸发掉。

铆压：将铝板件送入芯体组装线，自动且连续地将铝板组装铆压；主要是通过五金件将不同的铝板固定成型，形成 1 块双层内部空腔的矩形半成品铝件。

产污分析：设备噪声 N1。

钎焊（含预热）：将已经喷淋钎剂和组装在一起的半成品铝件放入钎焊炉，在预热段使用天然气或电加热将温度提升至 400~500℃，钎焊端通过电加热将温度维持在 630℃，使半成品铝件的各固态间歇（接缝口）焊接在一起，钎焊过程通氮气进行保护。

钎焊是利用熔点比焊接金属熔点低的金属作钎剂（本项目钎剂为氟铝酸钾），将钎剂与工

件一起加热到钎剂熔化状态，借助毛细管作用将其吸入到固态间歇内，使钎剂与固态工作表面发生原子的相互扩散、溶解和化合而连成整体的焊接方法。钎焊所用的填充金属称为钎剂。

产污分析：钎焊废气 G3。

冷却：焊接好的半成品动力电池换热器通过钎焊炉内部自带的鼓风机鼓入氮气进行冷却，热交换产生的热空气直接高空排放。

②小件单独工艺

激光焊接：将小件采用激光焊接固定，6 块小板焊成 1 套小件，小件平面尺寸为 1.2m*0.6m。

产污分析：焊接烟尘 G4。

③大件小件通用工艺

气检：焊接好的半成品动力电池换热器先进行人工外观检查，然后使用气检仪进行气密性检测。气检通常基于压力差或流量变化来检测泄漏，它通过将压缩空气充入产品，并在其外部使用传感器检测气体逸出的情况来判断是否存在泄漏。

打磨：半成品动力电池换热器需通过自动打磨去除工件表面焊疤，使工件表面光滑、平整。打磨设备包括自动打磨房、自动打磨柜，其中打磨柜自带水帘。

产污分析：打磨粉尘 G5，设备噪声 N2。

氮检：打磨后的半成品动力电池换热器先进行人工外观检查，然后使用氮检机进行气密性检测。氮检则利用氮气的微小分子量和良好的渗透性来检测泄漏。将被检工件抽空后充入一定压强的氮气，被检工件外面是具有一定真空度要求的真空箱，真空箱与氮质谱检漏仪检漏口相接。若被检工件有漏，则漏入真空箱的氮气可通过氮检机测出。与被检工件相连的是充气回收装置，在检漏前后分别实现氮气的充注和回收。通过将氮气充入产品，并使用氮气探测器在外部检测氮气的存在，从而能够精确地定位泄漏点。氮检相对于气检，检测精度更高。

产污分析：不合格品 S2。

前处理：半成品铝件喷粉前需进行表面处理，提高塑粉喷涂的附着能力。项目前处理采用成套设备，主要由热水洗、脱脂一清洗、酸洗一清洗、钝化一清洗、沥水烘干 5 大处理单元机构组成，前处理最后阶段经天然气烘干后即可喷粉处理。具体各槽设计参数见下表。

表 2-8 前处理线槽体设计参数表								
序号	工序名称	方式	工艺温度	工艺时间	槽内水箱尺寸	工作容积	更换方式	备注
1	毛坯检查	/	/	/	/	/	/	/
2	上挂	人工	RT	/	/	/	/	/
3	热水（自来水）洗	喷淋式	55℃	0.5~1min	L2.6m*W1.5m*H0.8m	3.12m ³	3m ³ /d	电加热
4	预脱脂	喷淋式	55℃	1~2min	L2.6m*W1.5m*H0.8m	2m ³	2 月 1 次	电加热
5	脱脂	喷淋式	55℃	1~2min	L2.6m*W1.5m*H0.8m	2m ³	2 月 1 次	电加热
6	纯水洗	喷淋式	RT	0.5~1min	L2.6m*W1.5m*H0.8m	3.12m ³	3m ³ /d	/
7	纯水洗	喷淋式	RT	0.5~1min	L2.6m*W1.5m*H0.8m	2.2m ³	/	/
8	酸洗	喷淋式	RT	2~3min	L2.6m*W1.5m*H0.8m	2m ³	2 月 1 次	/
9	纯水洗	喷淋式	RT	0.5~1min	L2.6m*W1.5m*H0.8m	3.12m ³	3m ³ /d	/
10	纯水洗	喷淋式	RT	0.5~1min	L2.6m*W1.5m*H0.8m	3.12m ³	/	/
11	钝化	喷淋式	RT	1~2min	L2.6m*W1.5m*H0.8m	2m ³	2 月 1 次	/
12	纯水洗	喷淋式	RT	0.5~1min	L2.6m*W1.5m*H0.8m	3.12m ³	3m ³ /d	/
13	纯水洗	喷淋式	RT	0.5~1min	L2.6m*W1.5m*H0.8m	3.12m ³	/	/
14	沥水/吹水	自然滴水	/	3~5min	/	/	/	/
15	水分烘干	线上烘烤	140-160℃	10~15min	/	/	/	燃气加热
16	冷却下线	人工	/	/	/	/	/	/
17	毛坯检查	/	/	/	/	/	/	/

①热水洗

采用天然气间接加热自来水至 50~60℃，采用喷淋对工件进行 0.5~1min 简单预热；预热后可为工件表面顽固油性污渍提高分子活跃度，方便后续脱脂（除油）。本工段水槽设溢流口，水洗槽溢流的废水排入厂内废水站。

产污分析：热水洗废水 W3。

②脱脂—清洗

预脱脂：第一步脱脂为预脱脂，本项目采用喷淋法将配制好脱脂液呈雾状喷向工件表面，除去表面油污。脱脂液浓度为 5%（脱脂剂：自来水=1:20），pH 控制在弱碱范围，采用电加热，温度控制在 50~60℃，处理时间 1-2min。槽内脱脂液每 2 个月整槽更换一次，经池底管道

接入厂内废水站处理。

由于工件已在超声波清洗工段进行除油，工件表面残余油渍量较少，可忽略不计。本工段仅作为工件彻底除油的保障措施，确保前处理后喷粉的质量，

产污分析：预脱脂废水 W4。

脱脂：第二步脱脂为主脱脂，本项目采用喷淋法将配制好脱脂液呈雾状喷向工件表面，除去表面油污。脱脂液浓度为 5%（脱脂剂：自来水=1:20），pH 控制在弱碱范围，采用电加热，温度控制在 50~60℃，处理时间 1-2min。槽内脱脂液每 2 个月整槽更换一次，经池底管道接入厂内废水站处理。

由于工件已在超声波清洗工段进行除油，工件表面残余油渍量较少，可忽略不计。本工段仅作为工件彻底除油的保障措施，确保前处理后喷粉的质量，

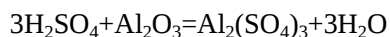
产污分析：脱脂废水 W5。

水洗：采用喷淋方法对工件进行纯水水洗，纯水水洗温度均为常温，共设两道水洗，清除工件表面的残液，清洗时间均为 0.5~1min。一次水洗槽设溢流口，水洗槽溢流的废水排入厂内废水站。

产污分析：脱脂后清洗废水 W6、W7。

③酸洗—清洗

酸洗：本项目采用喷淋法将配制好的酸洗液呈雾状喷向工件表面，利用稀酸溶液以喷淋方式去除铝件表面上的氧化膜，可以增加金属的活性，方便后续钝化处理。由于弱酸溶液中的酸分子已经全部电离，所以弱酸溶液不具有浓酸的氧化性、脱水性、强腐蚀性等特殊化学性质，即克服了传统强酸作业易产生酸雾、过腐蚀损害工件的缺点，又具有和传统强酸基本相当的效果。酸洗剂与工件反应方程式如下：



酸洗液浓度为 5%（酸洗剂：自来水=1:20），pH 控制在 4.5~6.5，室温下作业，处理时间 2-3min。槽内酸洗液每 2 个月整槽更换一次，经池底管道接入厂内废水站处理。

产污分析：硫酸雾 G6；酸洗废水 W8。

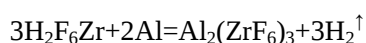
水洗：采用喷淋方法对工件进行纯水水洗，纯水水洗温度均为常温，共设两道水洗，清除工件表面的残液，清洗时间均为 0.5~1min。一次水洗槽设溢流口，水洗槽溢流的废水排入厂

内废水站。

产污分析：酸洗后清洗废水 W9、W10。

④钝化—清洗

钝化：本项目采用喷淋法将配制好的钝化液呈雾状喷向工件表面。铝型材因其加工性能佳、质轻等特点，广泛应用于各个行业，本项目针对铝型材涂装前表面处理，通过采用无铬钝化工艺处理，使铝型材表面生成一层疏松有孔隙的铝盐转化膜，从而使铝型材基材能与涂料有良好的附着力。钝化剂与工件反应方程式如下：



钝化液浓度为 2%（钝化剂：自来水=1:50），pH 控制在弱酸范围，室温下作业，处理时间 1-2min。槽内钝化液每 2 个月整槽更换一次，经池底管道接入厂内废水站处理。

产污分析：钝化废水 W11。

水洗：采用喷淋方法对工件进行纯水水洗，纯水水洗温度均为常温，共设两道水洗，清除工件表面的残液，清洗时间均为 0.5~1min。一次水洗槽设溢流口，水洗槽溢流的废水排入厂内废水站。

产污分析：钝化后清洗废水 W12、W13。

⑤沥干

自来沥干表面多余水分，少量沥干水就近回流至 11#水洗槽。

⑥烘干

工件在烘干槽中烘干水分，温度 140℃，时间 30S，采用天然气直接加热空气。

产污分析：前处理烘干废气 G7。

喷粉：将半成品动力电池换热器送入喷粉线中进行喷粉（喷粉前先在喷粉室内吹风 30s，风速控制在 0.3m/s，作为保障性的除尘手段，实际不产生粉尘），项目配备 2 个喷粉房，2 个烘道及天然气燃烧器。喷粉工艺采用粉末静电喷涂，是目前世界上金属表面处理的先进技术，在密闭的喷粉房内，塑粉粉末在高压静电作用下，喷射吸附于阀门表面上，辅助材料是空压机提供的压缩空气，要求清洁干燥，一次上粉率为 70%，预喷粉涂层厚度在 170μm 左右，喷粉涂层厚度在 180μm 左右。剩余 30%粉料进入自带旋风分离系统回收利用，总回收率 96%~97%；多余粉料则进入配套袋式除尘+滤芯除尘进行废气处理。滤芯除尘中的精密滤芯由供应商定期

上门更换后回收，无废弃滤芯产生。

产污分析：喷粉粉尘 G8。

固化：喷粉后的半成品动力电池换热器移至烘道内进行固化，固化后形成坚固的粉末涂层，烘道采用天然气燃烧直接加热热风进行工件表面固化作业，固化温度 175℃，固化时间 25 分钟，固化的工件自然冷却。固化废气混合天然气燃烧废气一并进入配套废气治理设施处理。

产污分析：固化废气 G9。

抽检包装：使用检测设备进行外观、平整度、绝缘、耐压、耐腐蚀、气密性、硬度等测试，相关可能导致产污的测试过程如下：

①耐压测试中包含水浴试压，即将产品放入水中，不断加温，直到铝板相连接处泡出水珠为止，记录下此时水温和对应的压力值。一般情况下，铝壳内部的压力会随着水温的上升而增大，从而判断铝壳是否能够承受特定温度和压力下的负载。水浴锅用水循环使用，不足时补充自来水，无废水产生。

②铝板盐雾试验是一种常用于评估材料耐腐蚀性能的测试方法。通过将铝板置于盐水溶液雾化环境中，模拟真实环境中的腐蚀情况，以检测材料的耐腐蚀能力和使用寿命，了解材料在盐雾环境中的表现，为材料的设计和选用提供依据。通过盐雾试验可以检测材料在腐蚀环境下的性能变化，为产品的改进和优化提供参考。

本项目盐雾用水采用食盐及外购蒸馏水配制，浓度为 5%。当测试一段时间后盐雾用水浓度降低，则报废后重新配制。

产污分析：试验废液 S3。

③内流道腐蚀试验

本项目产品是一种单向流的热交换器，被广泛用于电池冷却系统。根据产品在各类型冷却液中的实际运行情况，采用内流道腐蚀试验，通过测定冷却介质的 pH、铝离子含量、腐蚀速率、腐蚀形貌和腐蚀产物，确定产品在冷却介质中的腐蚀情况。腐蚀试验在内部腐蚀试验系统进行，温度为 80℃，冷却介质的循环由泵通过恒定电压控制，流速约为 1.16m/s，测试时间为 90d。试验结束后，存在机械加工及表面氧化膜层不完整形成的缺陷，这些地方作为薄弱环节，也将优先发生腐蚀，记录相应数据并建立理论和模型，用以反馈生产部门作为生产及工艺优化的依据。在测试过程中腐蚀溶液需自配，采用蒸馏水与小苏打氢或氧化钠配制而成，浓度为

10%。

产污分析：试验废液 S4。

④液压脉冲试验台通过设定自动完成压力和温度的调节和控制，使被测件达到实际使用的工作状态，进行疲劳寿命检测，最终确定产品的性能。在测试过程中使用乙二醇溶液或 46#液压油作为测试介质。

产污分析：试验废液 S5、废液压油 S6。

⑤不合格品经简单返修，返修时采用研磨机、大型切割机加工后继续检测，仍检测不通过则纳入固废暂存。

产污分析：返修粉尘 G10、设备噪声 N3。

⑥检测后对合格品进行传感器安装，传感器来自客户提供，采用点胶机在相应位置点结构胶。人工将传感器置于上方并轻轻下压即可，对柔性材料和刚性材料的粘接都表现良好，不易在受到剥离力时开裂。该结构胶属于成品双组分丙烯酸酯结构胶，常温下使用 5min 即可固化，30min 后可达到最大固化强度。

产污分析：点胶废气 G11。

公辅工程产污环节

原辅料拆包：配件、铝焊丝、铝合金焊粉、钎剂、塑粉、PAC、片碱、破乳剂、阻垢剂等拆包产生的一般废包材；清洗剂、前处理药剂拆包产生的废包装容器（20kg 清洗剂塑料桶、20kg 脱脂剂塑料桶、20kg 酸洗剂塑料桶、20kg 钝化剂塑料桶、200L 液压油铁桶、450g 结构胶塑料筒）。

纯水制备：本项目使用成套一体反渗透纯水设备制纯水，在一定的压力下，水分子（H₂O）可以通过 RO 膜，而源水中的无机盐、重金属离子、有机物、胶体、细菌、病毒等杂质无法透过 RO 膜，从而使一部分水透过 RO 膜分离出来，未透过水因溶质增加形成浓水。纯水设备定期更换产生废 RO 膜。

本项目纯水制备率为 70%，剩余 30%纯水制备浓水排入厂内废水站。

设备维护

本项目喷粉时采用悬链输送工具，依靠挂具将工件吊至悬链上，挂具在独立喷吹房内每天清洗 4 次，目的是将挂具表面固化的塑粉清理干净。清洗时采用高压水枪喷吹，清洗介质为黄

沙与自来水的混合物，混合比例为 1:100。喷吹房地面设置镂空钢丝网，钢丝网下方为独立循环水池，水池内达到 2.5m³ 限位线后整槽排入废水站，产生挂具清洗废水、沉渣。

制压缩空气

空压机是气源装置中的主体，它是将电动机的机械能转换成气体压力能的装置，是压缩空气的气压发生装置。空气经压缩后进入配套储气罐储存，通过管道与喷粉等设备进行连接，实现连续供气。

项目采用无油螺杆干式压缩机，运行过程中产生噪声。

废气处理

- ①喷钎废气、打磨房打磨粉尘采用水雾喷淋处理，产生污泥、噪声；
- ②钎焊废气采用“活性氧化铝吸附”装置处理，产生废活性氧化铝、噪声；
- ③喷粉粉尘采用“袋式除尘+滤芯除尘”处理，产生废滤袋、除尘灰、噪声；
- ④固化废气采用“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理，产生废过滤棉、废活性炭、噪声；
- ⑤焊接烟尘采用设备自带滤筒除尘处理，产生废滤筒、除尘灰。
- ⑥打磨柜打磨粉尘采用设备自带水帘处理，产生污泥。
- ⑦食堂废水治理措施：项目设置 1 套隔油池处理食堂废水，额定处理能力 2t/h，废水处理
后接管溧阳市第二污水处理厂。隔油池工作时，定期清理分离出的油脂。

废水处理：本项目废水站采用 1 套“除油预处理+物化+生化”对清洗废水、前处理废水、喷钎废水、纯水制备浓水、挂具清洗废水进行废水处理，处理过程中产生异味、污泥。

职工生活：职工生活产生生活垃圾、生活污水。

具体产污情况见下表。

表 2-9 项目主要污染因子及产污环节

污染源布局	生产单元	产生工段	生产设施	设施参数	污染物名称
车间	动力电池换热器生产线	清洗	超声波清洗机	7 槽	超声波清洗废水 W1
		激光打码	激光打码机	/	打码烟尘 G1
		喷钎	喷淋炉	250-300℃	喷钎废气 G2，喷钎废水 W2，固态废钎剂 S1
		铆压	芯体组装线	/	设备噪声 N1
		钎焊（含预热）	钎焊炉	630℃	钎焊废气 G3

			激光焊接	焊接机器人	/	焊接烟尘 G4
			打磨	打磨房、打磨柜	/	打磨粉尘 G5, 设备噪声 N2
			氮检	氮检机	/	不合格品 S2
			前处理	前处理线	/	硫酸雾(硫酸) G6, 前处理烘干废气 G7, 前处理废水(热水洗废水 W3、预脱脂废水 W4、脱脂废水 W5、脱脂后清洗废水 W6、脱脂后清洗废水 W7、酸洗废水 W8、酸洗后清洗废水 W9、酸洗后清洗废水 W10、钝化废水 W11、钝化后清洗废水 W12、钝化后清洗废水 W13)
			喷粉	喷粉房	/	喷粉粉尘 G8
			固化	烘干炉、烘道	175℃	固化废气 G9
			抽检	盐雾试验箱	/	试验废液 S3
				内流道腐蚀试验机	/	试验废液 S4
				液压脉冲试验台	/	试验废液 S5、废液压油 S6
				研磨机、大型切割机	/	返修粉尘 G10、设备噪声 N3
				点胶机	/	点胶废气 G11
	公辅工程	原辅料拆包	/	/	/	一般废包材、废包装容器(20kg 清洗剂塑料桶、20kg 脱脂剂塑料桶、20kg 酸洗剂塑料桶、20kg 钝化剂塑料桶、200L 液压油铁桶、450g 结构胶塑料筒)
		纯水制备	纯水机	1000L/h		废 RO 膜、纯水制备浓水
		设备维护	高压水枪	0.8MPa		挂具清洗废水、沉渣
		制压缩空气	空压机	10m³/h		噪声
	环保工程	废气处理	水雾喷淋	2000m³/h		污泥、噪声
				6500m³/h		污泥(氧化铝渣)、噪声
			“活性氧化铝吸附”装置	1600m³/h		废活性氧化铝、噪声
			袋式除尘+滤芯除尘	11000m³/h		废滤袋、除尘灰、噪声
			“干式过滤+二级活性炭吸附”装置	12500m³/h		废过滤棉、废活性炭、噪声
			设备自带滤筒除尘	4000m³/h		废滤筒、除尘灰

			设备自带水帘	1200m ³ /h	污泥
			静电油烟净化器	20000m ³ /h	油渣
		废水处理	除油预处理+物化+生化	35m ³ /h	异味、污泥（含钎）
	综合楼	/	职工生活	/	生活垃圾、生活污水
与本项目有关的原有污染情况	1、原有项目简介 溧阳纵贯线换热器有限公司成立于 2020 年 12 月，目前企业共有 2 个厂区，分别为苏州路厂区、联想路厂区。 苏州路厂区位于溧阳高新技术产业开发区龙山大道东侧、苏州路西侧，主要从事动力电池换热器生产，由于本次重新报批且项目正在建设中，故不再评价。 联想路厂区位于溧阳高新技术产业开发区昆仑街道联想路 1 号，从事动力电池用液冷板生产，该厂区项目于 2021 年 8 月取得批复——常溧环审〔2021〕121 号，并于 2023 年 2 月完成一阶段验收，可年产 18 万套动力电池用液冷板；二阶段年产 18 万套动力电池用液冷板的工程内容正在建设中。 原有项目职工 240 人，1 班制，每班工作 10 小时，年工作 312 天（3120h）。 具体环保手续见附件 5 及下表。				

2、原有项目环评手续情况

表 2-10 原有项目的环保手续情况

生产单元	产品	产能			环评批复	排污许可	验收
		实际		环评			
		已批已建 (一阶段)	已批在建 (二阶段)	全厂			
联想路厂区							
1#厂房、 5#厂房	动力电池用液冷板	18 万套/年	18 万套/年	36 万套/年	《溧阳纵贯线换热器有限公司动力电池用液冷板生产项目》，2021 年 8 月 26 日 取得常州市生态环境局批复，常溧环审〔2021〕121 号	管理类别：登记管理， 证书编号： 91320481MA24CY1D51001Z， 有效期限：自 2022 年 9 月 14 日至 2027 年 9 月 13 日止	2022 年 12 月 3 日已完成 一阶段自主验收

3、本次根据实际情况进行联想路厂区的回顾。

联想路厂区主要构筑物、产品方案、公辅工程、主要设备、原料、生产工艺见如下介绍。

(1) 主要构筑物

表 2-11 项目主要构筑物

名称	层数	高度 m	火灾风险类别	建筑面积 m ²	主要功能
1#厂房	1F	14	丙类	5000	主要为 1#钎焊线、2#钎焊线、喷粉固化线、打磨等
5#厂房	1F	14	丙类	5000	主要为机加工等
总计				10000	/

(2) 产品方案

表 2-12 项目产品方案表

序号	工程名称	产品名称	规格 (长宽)	设计能力 (万套/a)			年运行时数 (h)
				一阶段	二阶段	全厂	
1	动力电池用液冷板产线 1#线、2#线 (1#厂房、5#厂房)	动力电池用液冷板 (钎焊工艺)	1.9m×1.5m	18	18	36	3120

(3) 公辅工程

2-13 公辅工程建设内容情况表

类别	工程名称	建设内容		备 注
		已建	在建	
贮运工程	原料区	1000m ²	依托现有	贮存铝材，位于 5#厂房
	成品区	500m ²	依托现有	贮存成品
	备品仓	200m ²	依托现有	位于 5#厂房
	氩气气瓶区	8m ²	依托现有	现有，位于 1#厂房
	乙炔气瓶库	15m ²	依托现有	位于 1#厂房外西南侧
	防爆柜	1 个 3m ³ ，3 个 0.2m ³	依托现有	贮存酒精，位于 1#厂房
	液氮储罐	1 个，31.59m ³	依托现有	位于 5#厂房东侧
公用工程	给水工程	1 根供水分管，自来水 6405.675m ³ /a	依托现有供水分管，自来水 1118.675m ³ /a	市政管网供水
	排水工程	雨污分流，生活污水 5464m ³ /a， 纯水制备浓水 0.169m ³ /a	依托现有雨污分流，生活污水 526m ³ /a，纯水制备浓水 0.169m ³ /a	经厂区雨污管网收集后接管市政管网
	供电工程	126 万 kwh/a，1 台变压器 1000KVA	474 万 kwh/a，依托现有变压器	市政电网供电

		纯水工程		1 台 0.4t/h 纯水机, 反渗透工艺, 得水率 75%	/	用于纯水洗、钎剂配水
		供气工程		1 个调压柜, 用气量 37.5 万 m ³ /a	依托现有调压柜, 用气量 37.5 万 m ³ /a	提供天然气, 用于钎剂烘干、预热、固化
		空压工程		2 台 3.1m ³ /min 空压机	依托现有	提供压缩空气
	环保工程	废气治理工程	脱脂、喷钎废气治理工程	1 套“密闭负压收集+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置, 风量 1000m ³ /h, 15m 高 DA001 排放	依托现有	1#、2#钎焊线
			烘干废气治理工程	1 套“密闭负压收集+二级活性炭吸附”装置, 风量 1500m ³ /h, 15m	依托现有	1#、2#钎焊线
			烘干天然气燃烧废气治理工程	高 DA002 排放	/	1#钎焊线
			钎焊废气治理工程	1 套“密闭负压收集+活性氧化铝吸附”装置, 风量 1500m ³ /h, 15m	依托现有	1#、2#钎焊线
			预热天然气燃烧废气治理工程	高 DA003 排放	/	1#钎焊线
			打磨粉尘治理工程	1 套“集气罩收集+水雾喷淋”, 风量 6500m ³ /h, 15m 高 DA004 排放	/	1#厂房自动打磨
			喷粉粉尘治理工程	1 套“设备密闭收集+旋风+精密滤袋”, 风量 18000m ³ /h, 15m 高 DA005 排放	依托现有	喷粉固化线
			固化废气治理工程	1 套“密闭负压收集+二级活性炭吸附”装置, 风量 5500m ³ /h, 15m 高 DA006 排放	依托现有	喷粉固化线

		工件冷却热空气治理工程	DA007 排放	/	1#、2#钎焊线			
	固废处理 设施	一般固废暂存区	1个16.5m ² ，5#厂房西侧	依托现有	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 （GB18599-2020）相关要求建设			
		危废贮存库	1个12m ² ，1#厂房外西南侧	依托现有	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） 相关要求建设			
	噪声防治		隔声、减震	隔声、减震	/			
(4) 主要设备								
表 2-14 主要设备一览表								
类别	设备名称		规格、型号	数量（台/套）		备注	位置	
				已建	在建			
生产设备	油压机		1600 吨	1	依托现有	压流道	5#厂房	
	油压机		800 吨	2	2			
	冲床		250 吨	0	6	冲孔落料		
	1#钎焊线	焊前组装线		W1600	1	0	芯体生产	1#厂房
		W1600 脱脂炉		/	1	0		
		W1600 喷淋炉		/	1	0		
		W1600 烘干炉（天然气）		/	1	0		
		W1600NB 钎焊炉（天然气）		/	1	0		
		W1600 炉后包装线		/	1	0		
		W1600 水检机		/	1	0		
	W1600 干检机		/	1	0			

			W1600 托架回转线	/	1	0		
			烘干炉	/	1	0		
		2#钎焊线	W1600 焊前组装线	/	0	1		
			W1600 脱脂炉	/	0	1		
			W1600 烘干炉	/	0	1		
			W1600 喷淋炉	/	0	1		
			W1600NB 钎焊炉	/	0	1		
			W1600 炉后包装线	/	0	1		
			W1600 氮检机	/	0	1		
			W1600 干检机	/	0	1		
			W1600 托架回转线	/	0	1		
		激光打码机		/	2	依托现有	激光打码	
		自动打磨机		非标定制	2	依托现有	打磨	
		喷粉固化线	喷粉房	/	1	依托现有	喷粉固化	
			塑粉回收装置	旋风分离+精密滤芯	1	依托现有		
			烘道	4.5m 长	1	依托现有		
		油压机		YH32K-2500ZGX	/	/	压流道	5#厂房
		激光切割机		W3122D-3000W	/	/	开孔	
				MK-3015F~3000W	/	/		
	公辅	1#纯水机		0.4t/h	1	依托现有	纯水制备 (1~2#钎焊线 钎剂配水)	1#厂房
		3#纯水机		4t/h	/	/	纯水制备	1#厂房

环保						(纯水洗)	
	空压机		3.1m³/h	2	依托现有	制压缩空气 (喷粉)	1#厂房
	TA001	“干式过滤器+二级活性炭 吸附”装置	1000m³/h	1	依托现有	1#、2#钎焊线 脱脂、喷钎废 气	1#厂房
	TA002	“二级活性炭吸附”装置	1500m³/h	1	依托现有	1#、2#钎焊线 烘干、天然气 燃烧废气	1#厂房
	TA003	“活性氧化铝吸附”装置	1500m³/h	1	依托现有	1#、2#钎焊线 预热、钎焊废 气	1#厂房
	TA004	水雾喷淋	6500m³/h	1	依托现有	1#打磨房打磨 粉尘	1#厂房
	TA005	旋风+精密滤袋	18000m³/h	1	依托现有	喷粉粉尘	1#厂房
	TA006	“二级活性炭吸附”装置	5500m³/h	1	依托现有	固化、天然气 燃烧废气	1#厂房
(5) 主要原辅料							
表 2-15 主要原辅料消耗表							
类别	名称	重要组分或规格	年耗量 t		最大仓储量及包装方式 t	来源及运输	
			已建	在建			
原辅 料	铝材	板材	396	404	200，托盘装	国内汽运	
	配件	五金零部件	18 万套	18 万套	0.5 万套，纸箱装		
	铝焊丝	铝，条状	0.45	0.55	0.1，袋装		

		酒精		乙醇纯度 75%	0.1	0.2	0.1, 15kg 塑料桶	
		钎剂	焊接水性涂料	常温成膜促进剂、润湿剂、高性能粘合剂、消泡剂、纯水	0.88	0.88	0.2, 25kg 塑料桶	
			钎焊膏	铝硅合金粉 40%、氟铝酸钾 25%、分散剂 10%、钎料活性剂 1%、有机多元醇 15%、防沉淀添加剂 9%	0.48	0.48	0.2, 25kg 塑料桶	
			氟铝酸钾	粉状	1.75	1.75	1, 20kg 袋装	
		塑粉		粉状, 环氧树脂 60%, 钛白粉 20%, 流平剂 1%, 硫酸钡 17%, 颜料 2%	43	47	3, 25kg 袋装	
		塑料膜		聚酰亚胺树脂	/	/	3, 100kg 卷装	
		液氮		液态	91 万 m³	89 万 m³	31.59, 储罐装	
		氧气		压缩气体	58 瓶	62 瓶	8 瓶, 40L/钢瓶	
		乙炔		压缩气体	50 瓶	70 瓶	8 瓶, 40L/钢瓶	
		氩气		压缩气体	60 瓶	60 瓶	20 瓶, 40L/钢瓶	
		高纯氮		压缩气体	60 瓶	60 瓶	8 瓶, 40L/钢瓶	
		机油		矿物油	0	1	1 桶, 170L 铁桶	
	能源	电		/	126 万 kwh	474 万 kwh	市政电网	
		天然气		烷烃	37.5 万 m³	37.5 万 m³	管道	市政管道

(6) 生产工艺

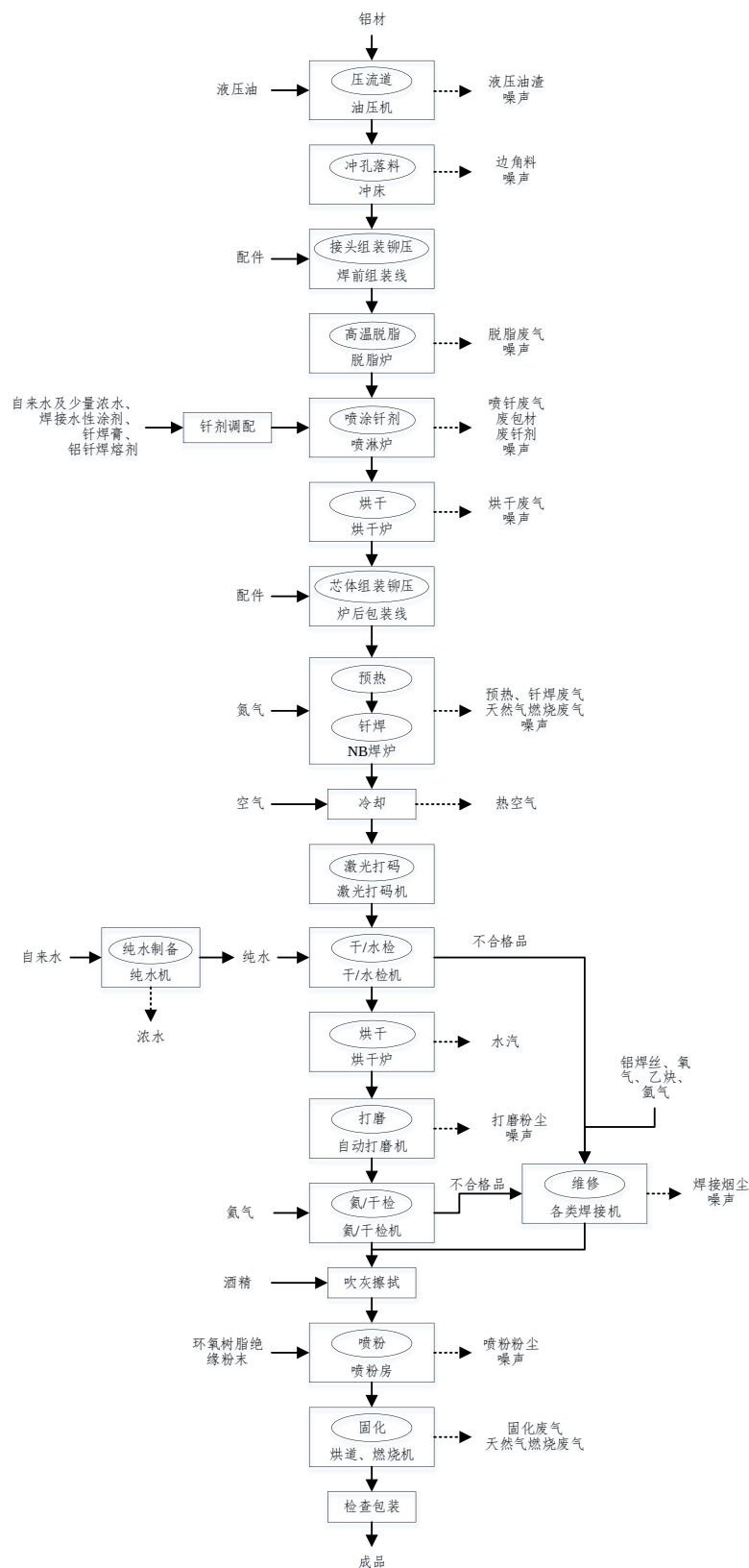


图 2-7 动力电池用液冷板工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述及产污分析：

压流道：根据设计图纸，利用油压机在铝材表面压出流道。油压机使用过程中需使用液压油，每两年过滤杂质后按缺失量补加后循环使用。

产污分析：液压油渣，设备噪声。

冲孔落料：根据设计图纸，利用冲床对工件进行冲孔。

产污环节分析：边角料，噪声。

接头组装铆压：将部件组装在一起。

高温脱脂：装配好的工件由人工放置于钎焊框架上，置于自动滚筒线送入脱脂炉。高温去脂是通过电加热将温度维持在 200-300℃使工件表面的油污蒸发。

产污分析：脱脂废气，设备噪声。

喷涂钎剂：钎剂是将焊接流平剂、焊接水性涂料、钎焊膏、铝钎焊熔剂和自来水（含少量制纯水浓水）按比例调配。喷淋炉主要进行钎剂喷淋，喷淋炉采用电加热将温度维持在 250-300℃。钎焊膏中少量多元醇会在此阶段挥发。

产污分析：喷钎废气，废包材，废钎剂（含溶剂），设备噪声。

烘干：工件在烘干炉中需要保证在温度超过 180-200℃的时间超过 5 分钟。烘干炉主要使用天然气加热使工件表面的水分完全蒸发掉，钎焊膏中少量多元醇会在此阶段挥发。

产污分析：烘干废气，设备噪声。

芯体组装铆压：将部件组装在一起。

钎焊（含预热）：将已经喷淋焊剂和组装在一起的工件放入 NB 钎焊炉，在预热段使用天然气加热将温度提升至 400-500℃，钎焊端通过电加热将温度维持在 630℃，使部件焊接在一起，钎焊过程通氮气进行保护。钎焊是利用熔点比焊接金属熔点低的金属作钎料，将钎料与工件一起加热到钎料熔化状态，借助毛细管作用将其吸入固态间隙内，使钎料与固态工作表面发生原子的相互扩散、溶解和化合而连成整体的焊接方法。钎焊所用的填充金属称为钎料。

产污分析：预热、钎焊废气，天然气燃烧废气，设备噪声。

冷却：焊接好的工件通过鼓入空气进行冷却，热交换产生的热空气直接高空排放。

激光打码：利用激光打码机在工件表面打码，并录入系统。

	干/水检：焊接好的工件先进行人工外观检查，然后将工件放入水检箱中，泵入压缩空气，通过目测水是否产生气泡现象进行气密性检测，若产生气泡则需进行补焊，水定期补充损耗量，可循环使用。 烘干：工件利用烘干炉将水检过程中残留在工件上面的水蒸发掉，烘干炉使用电加热。该过程会产生水汽。 打磨：工件通过自动打磨机进行打磨处理，主要去除工件表面焊疤，使工件表面光滑、平整。 产污分析：打磨粉尘，设备噪声。 氮/干检：打磨后的工件先进行人工外观检查，然后对被检工件抽空后充入一定压强的氮气，被检工件外面是具有一定真空度要求的真空箱，真空箱与氮质谱检漏仪检漏口相接。若被检工件有漏，则漏入真空箱的氮气可通过氮质谱检漏仪测出。与被检工件相连的是充气回收装置，在检漏前后分别实现氮气的充注和回收。不合格产品需进行维修补焊。 维修：经检查后的不合格产品需进行人工补焊维修，该过程会产生少量焊接烟尘。 产污分析：焊接烟尘，设备噪声。 吹灰擦拭：工件先使用压缩空气将表面灰尘吹掉，然后使用蘸上酒精的抹布擦拭工件表面，然后工件及抹布自然晾干。 产污分析：擦拭废气、吹灰粉尘。 喷粉：将工件送入喷粉线中进行喷粉，项目配备 1 个喷粉房，1 个烘道及天然气燃烧器。喷粉工艺采用粉末静电喷涂，是目前世界上金属表面处理的先进技术，在密闭的喷粉房内，塑粉粉末在高压静电作用下，喷射吸附于阀门表面上，辅助材料是空压机提供的压缩空气，要求清洁干燥，一次上粉率为 80%。剩余 20%粉料通过设备自带旋风分离+精密滤芯捕集后被捕集落入集料系统部分内回收利用，回收率 99%。 产污分析：喷粉粉尘、噪声。 固化：喷粉后的工件移至烘道内进行固化，固化后形成坚固的粉末涂层，烘道采用天然气燃烧加热热风进行工件表面固化作业，固化温度 175℃，固化时间 25 分钟，固化的工件自然冷却。 产物分析：固化废气、天然气燃烧废气。
--	--

检查包装：人工检查外观，然后包装后入库待售。

纯水制备：本项目使用成套一体反渗透纯水设备制纯水，纯水制备率为 75%。

产污分析：主要为制纯水废水。

4、主要污染防治措施及达标排放情况

4.1 已批已建

①废气

1#厂房 1#钎焊线喷钎废气经密闭收集后由干式过滤器处理后与脱脂废气一并经二级活性炭吸附装置处理，处理后通过 15m 高 DA001 排气筒排放，颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

1#厂房 1#钎焊线烘干废气、天然气燃烧废气经密闭收集后由二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 DA002 排气筒排放，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值，颗粒物、NO_x、SO₂ 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中表 1 限值。

1#厂房 1#钎焊线钎焊废气（含预热）经密闭收集后由活性氧化铝吸附装置处理后通过 15m 高 DA003 排气筒排放，颗粒物、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值，NO_x、SO₂ 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中表 1 限值。

1#打磨房粉尘经集气罩收集后由“水雾喷淋”处理后通过 15m 高 DA004 排气筒排放，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

喷塑粉尘经“旋风分离+精密滤芯”装置进行塑粉的回收处理，未回收部分通过 15m 高排气筒 DA005 排放，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

固化废气、天然气燃烧废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高 DA006 排气筒排放，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 限值，同步满足《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 限值；颗粒物、NO_x、SO₂ 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中表 1 限值。

厂界颗粒物、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值；非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值，同步满足《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021) 表 2 厂区内无组织排放限值；厂区内非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

根据检测报告 RW-2025-02-536B01，2025 年年度例行监测有组织废气数据见下表：

表 2-17 有组织废气排放监测结果

监测时间	监测项目 (排气筒出口)		单位	监测结果	标准 限值	达标 情况
2025.02.11	DA001	标态气量		m ³ /h	1433	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	9.8	20
			排放速率	kg/h	0.014	1
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	0.98	60
			排放速率	kg/h	1.4×10 ⁻³	3
2025.02.11	DA002	标态气量		m ³ /h	359	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	ND	20
			排放速率	kg/h	/	/
		二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	ND	80
			排放速率	kg/h	/	/
		氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	12	180
			排放速率	kg/h	4.31×10 ⁻³	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	12.8	60
			排放速率	kg/h	4.6×10 ⁻³	3
2025.02.11	DA003	标态气量		m ³ /h	1413	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	ND	20
			排放速率	kg/h	/	/
		二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	ND	80
			排放速率	kg/h	/	/
		氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	ND	180
			排放速率	kg/h	/	/
		氟化物	排放浓度	mg/m ³	ND	3
			排放速率	kg/h	/	0.072
2025.02.11	DA004	标态气量		m ³ /h	762	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	19.2	20

			排放速率	kg/h	0.015	1	达标
2025.02.12	DA005	标态气量		m ³ /h	8680	/	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	ND	20	达标
			排放速率	kg/h	ND	1	达标
2025.02.12	DA006	标态气量		m ³ /h	2488	/	/
		颗粒物	排放浓度	mg/m ³	ND	20	达标
			排放速率	kg/h	/	/	/
		二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	ND	80	达标
			排放速率	kg/h	/	/	/
		氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	ND	180	达标
			排放速率	kg/h	/	/	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.95	60	达标
			排放速率	kg/h	4.85×10 ⁻³	/	/

验收监测无组织废气（氟化物）数据及 2025 年 2 月 12 日年度例行监测无组织废气（颗粒物、非甲烷总烃）数据见下表：

表 2-18 厂界无组织废气监测结果评价表

采样日期	检测项目	单位	采样点位	检测结果			周界外浓度最高值	无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)		达标情况
				第一次	第二次	第三次				
2022.10.25	氟化物	µg/m³	G1	0.6	0.6	0.6	0.8	企业边界 监控点	0.02	达标
			G2	0.7	0.7	0.6				
			G3	0.7	0.7	0.7				
			G4	0.8	0.6	0.6				
2025.02.12	总悬浮颗粒物	mg/m³	G1	0.186			0.419	企业边界 监控点	0.5	达标
			G2	0.419						
			G3	0.385						
			G4	0.368						
	非甲烷总烃	mg/m³	G1	0.41			0.48	企业边界 监控点	4.0	达标
			G2	0.41						
			G3	0.43						
			G4	0.48						
			G5	0.52			监控点处	6	达标	

					1h 平均浓 度值																																		
②废水 生活污水、纯水制备浓水达标接管溧阳市第二污水处理厂。 一阶段水平衡见下图。 图 2-8 原有项目一阶段水平衡图 单位 m³/a 根据检测报告 RW-2025-02-536B01，2025 年年度例行监测污水接管口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮检测数据见表： 表 2-19 废水排口监测结果评价表 <table> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">监测地点及监测频次</th><th colspan="5">监测项目 单位：mg/L</th></tr> <tr> <th>化学需氧量</th><th>悬浮物</th><th>氨氮</th><th>总氮</th><th>总磷</th></tr> <tr> <td>2025.02.12</td><td>污水接管口</td><td>308</td><td>31</td><td>20.8</td><td>22.6</td><td>2.84</td></tr> <tr> <td colspan="2">评价</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr> <tr> <td colspan="2">评价标准</td><td>450</td><td>400</td><td>30</td><td>45</td><td>6</td></tr> </table> 根据监测结果，废水排放化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷等排放浓度均满足溧阳市第二污水处理厂接管标准。 ③噪声 根据检测报告 RW-2025-02-536B01，2025 年年度例行监测厂界噪声监测数据见表。							监测地点及监测频次		监测项目 单位：mg/L					化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷	2025.02.12	污水接管口	308	31	20.8	22.6	2.84	评价		达标	达标	达标	达标	达标	评价标准		450	400	30	45	6
监测地点及监测频次		监测项目 单位：mg/L																																					
		化学需氧量	悬浮物	氨氮	总氮	总磷																																	
2025.02.12	污水接管口	308	31	20.8	22.6	2.84																																	
评价		达标	达标	达标	达标	达标																																	
评价标准		450	400	30	45	6																																	

表 2-20 噪声监测结果评价表						
监测日期	测点编码	测点位置	等效声级值 dB (A)	标准值 dB (A)	评价	主要噪声源
			昼间	昼间		
2025.02.12	N1	东厂界	57.7	65	达标	生产
	N2	南厂界	58.7	65	达标	生产
	N3	西厂界	49.4	65	达标	生产
	N4	北厂界	59.4	65	达标	生产
注：夜间不生产。						
结果表明：项目东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。						
④固废						
表 2-21 项目固体废物汇总表						
类型	固废名称	产生环节	主要成分	废物代码	产生量 t/a	处置方式
一般工业固体废物	边角料	冲压	铝	900-001-S17	10	收集后外售综合利用
	除尘灰	废气处理	氧化铝	900-099-S59	0.98	
危险废物	废包装材料	原料使用	塑料等	900-041-49	0.1	收集后危废贮存库暂存，委托资质单位处置
	废钎剂（含溶剂）	喷钎	氟铝酸钾等	900-041-49	1	
	废过滤材料	废气处理	棉、有机物	900-041-49	0.4	
	废活性炭	废气处理	炭、有机物	900-039-49	2.4	
	废活性氧化铝	废气处理	氟化铝	900-041-49	0.12	
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	纸、塑料	900-001-S62 900-002-S62	68	环卫部门统一收集处理
贮存场所污染防治措施						
原有项目一般工业固废的暂存场所已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。						
危险废物的暂存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置。原有项目产生的危废暂存于危废贮存库。危废贮存库建筑材料与危险废物相容，并根据危险废物						

的种类和特性进行分区分类贮存；设置防雨、防火、防雷、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；配置监控设施、通讯设备、照明设施、消防设施等，危废贮存库周围须设置围墙或者防护栅栏，与周边区域严格分离开，并按规定设置相应标志、标牌及标识；企业严格落实相关危险废物的管理工作，包括建立规范的贮存台账，如实记录；在规定期限内委托有资质单位处置。因此，符合《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《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）相关要求。

4.2 已批在建

①废气

1#厂房 2#钎焊线喷钎废气、脱脂废气经密闭收集后依托一阶段 1 套“干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理后一并通过 15m 高 DA001 排气筒排放，颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

1#厂房 2#钎焊线烘干废气、天然气燃烧废气经密闭收集后依托一阶段 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后一并通过 15m 高 DA002 排气筒排放，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

1#厂房 2#钎焊线钎焊废气（含预热）经密闭收集后依托一阶段 1 套“活性氧化铝吸附装置”处理后一并通过 15m 高 DA003 排气筒排放，颗粒物、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

1#打磨房粉尘经集气罩收集后由“水雾喷淋”处理后通过 15m 高 DA004 排气筒排放，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。

喷塑粉尘经“旋风分离+精密滤芯”装置进行塑粉的回收处理，未回收部分通过 15m 高排气筒 DA005 排放，颗粒物执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 限值。

固化废气、天然气燃烧废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高 DA006 排气筒排放，根据例行检测数据，非甲烷总烃满足《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 限值；颗粒物、NO_x、SO₂满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中表 1 限值。

厂界颗粒物、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

②废水

生活污水间接排放，达标接管溧阳市第二污水处理厂。

二阶段水平衡见下图。

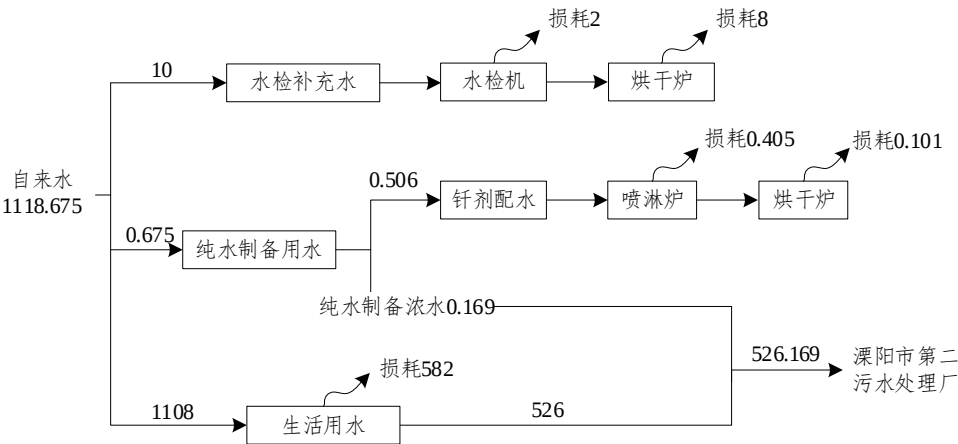


图 2-9 原有项目二阶段水平衡图 单位 m³/a

③噪声

项目噪声主要来源于各生产、公辅设备的工作噪声，类比同类项目，噪声强源在 80~90dB（A）之间，原有项目拟采取合理布局、厂房隔声、基础减振等降噪措施减少噪声对周边环境的影响。

根据原有项目环评预测结果，原有项目设备噪声通过隔声、减振及距离衰减后，各厂界昼间夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准限值。

④固废

表 2-22 项目固体废物汇总表

类型	固废名称	产生环节	主要成分	废物代码	产生量 t/a	处置方式
一般工业固体废物	边角料	冲压	铝	900-001-S17	20	收集后外售 综合利用
	除尘灰	废气处理	氧化铝	900-099-S59	1	
危险废物	废包装材料	原料使用	塑料等	900-041-49	0.26	收集后危废 贮存库暂
	废钎剂（含	喷钎	氟铝酸钾等	900-041-49	1.028	

	溶剂)					存, 委托资质单位处置
	液压油渣	设备维护	矿物油	900-218-08	1	
	废过滤材料	废气处理	棉、有机物	900-041-49	0.45	
	废活性炭	废气处理	炭、有机物	900-039-49	2.8	
生活垃圾	废活性氧化铝	废气处理	氟化铝	900-041-49	0.12	环卫部门统一收集处理

贮存场所污染防治措施

原有项目一般固废暂存库、危废贮存库均已建成, 依托现有。

5、原有项目土壤、地下水防范措施

原有项目钎剂、机油采用密闭容器贮存于辅料库中, 防止泄漏; 酒精贮存于防爆柜中, 防爆柜专人管理; 钎剂、机油、酒精主要包括在工艺(使用环节)和贮存方面采取相应措施, 防止和降低污染物泄漏, 将污染物泄漏的风险事故降低到最低, 并做好日常巡检及监控措施。加强日常管理, 设专人定时对液体物料易漏处进行巡检, 要求巡检人员对发现的泄漏现象要及时上报, 对出现的问题要求及时妥善处置。危险废物密闭暂存危废贮存库内, 危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求做好防渗防漏措施, 危险废物的贮存容器通过加强日常管理及人员定期巡检, 能有效防止密闭容器的泄漏状况发生, 从而防止土壤及地下水污染。厂房地面硬化, 并配备吸油毡将洒漏的废液及时收集, 故原有项目土壤、地下水防范措施有效地避免了污染土壤、地下水。

6、原有项目卫生防护距离

原有项目以 1#厂房外扩 50m 设置卫生防护距离, 经勘查、核实, 该区域内无大气环境敏感目标。

7、原有项目风险防范及应急措施

联想路厂区暂未编制突发环境事故应急预案。

联想路厂区根据风险物质及风险单元的性质, 企业制定并执行了以下防范及应急措施:

(1) 环境风险防范措施主要如下:

①乙炔、天然气使用工段处、厂内天然气输送管道易泄漏和泄漏气体易积聚处已加强巡检并安装可燃气体泄漏报警器, 及时发现气体泄漏, 并采取切断气源等措施, 防止火灾发生; 其次, 在易发生火灾的岗位除采用 119 电话报警外, 另设置具有专用线路的火灾报警系统。

	②酒精、乙炔、液氮的风险防范措施已按照《常用化学危险品储存通则》（GB15603-1995）等国家安全标准要求，液压油、废液压油的风险防范措施需做好防渗、防漏，联想路厂区已按照要求在仓库设置防止物料泄漏流失和扩散到环境的设施，并按规定设置安全警示标志。联想路厂区已按照要求做好安全防范工作，保持库房内干燥通风、密封避光，安装通风设施，对夏季高温时应采取遮阳和防高温隔绝涂料等措施。 ③加强贮存场所和车间集中通风系统，通风系统进风口已设在室外空气洁净处，避免了设在车间内，此外禁止使用工业电风扇代替集中通风系统或进行降温。 ④未设置事故应急收集措施，已设置厂区雨水排口闸阀，防止污染物外溢厂区。 （2）应急措施主要如下： ①原料区、乙炔气瓶库设有安全警示标识；远离热源和电气设备；设有专人监管，操作人员经过专门培训，具备上岗条件；厂内配备消防栓、沙土、防护用品等应急物资。 ②采用防爆柜贮存酒精；远离热源和电气设备；设有专人监管，操作人员经过专门培训，具备上岗条件；厂内配备消防栓、沙土、防护用品等应急物资。 ③危废贮存库贮存按照《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危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求建设和维护使用。危废全部委托给有资质的单位处置，已签订危废处置协议；库内配备消防栓、沙土、防护用品等应急物资。 ④加强对废气治理设施运行中的日常巡检工作，及时查处泄漏点；制定并执行合理的滤料更换计划。 ⑤打磨工段每班清扫，防止积灰；采用水雾喷淋处理打磨粉尘。 ⑥事故状态下，采用消防水灭火的情况下立刻关闭厂区雨水排口闸阀，防止污染物外溢。 （3）管理制度执行情况 目前，企业已按照《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号）要求进行应急物资配备。 综上可知，项目通过加强日常管理、配合巡检制度，可避免风险事故的发生，风险防范、应急措施有效、可行。 8、环境管理措施
--	---

企业已建立完善的环境管理体系，配置专职关键管理人员；建立了各项环境管理制度包括：污染防治设施运行、管理、维护，各类台账记录、管理、存档、信息公开，环境风险防范及应急处置等。

9、污染物排放情况

表 2-23 污染物排放总量控制指标表 (t/a)

类别		污染物名称	原有项目批复总量
废气（有组织）		颗粒物	0.449
		SO ₂	0.15
		NO _x	1.403
		非甲烷总烃	0.132
		氟化物	0.0036
		VOCs	0.132
废水	生活污水	水量 (m ³ /a)	5990
		COD	0.240
		SS	0.06
		氨氮	0.018
		TP	0.002
		TN	0.060
	生产废水（纯水制备浓水）	水量 (m ³ /a)	1788.5
		COD	0.054
		SS	0.018

注：以上废水量为污水处理厂外排量。

10、原有项目环境问题及“以新带老”措施

原有项目实际运营情况，未产生过环境纠纷，经查阅江苏省企业“环保脸谱”信息公开平台，无违规处罚记录。

原有项目存在环境问题及整改措施见下表。

表 2-24 原有项目存在环境问题及其整改措施

序号	原有项目情况及存在问题	“以新带老”措施
1	根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，第三条，企业应编制突发环境事件应急预案	落实应急预案编制
2	原有项目厂内未设置事故收集措施	增设应急袋/桶、应急泵、应急电源及导管，用于事故时收集事故废水/废液

三、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状
及
评
价
标
准

1、地表水环境

地表水环境质量评价标准

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030 年）》（苏环办〔2022〕82 号），溧阳市主要河流（其中，纳污河流芜太运河、中河、丹金溧漕河，周边河流大丘圩东西河、大丘圩南北河、直埂河）水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）表 1 的Ⅲ类标准，具体限值见下表。

表 3-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
主要河流及芜太运河、中河、丹金溧漕河、大丘圩东西河、大丘圩南北河、直埂河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	表 1 Ⅲ类	COD	mg/L	20
			BOD ₅		4
			氨氮		1.0
			TP		0.2

地表水环境质量现状

主要河流水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，本次评价主要根据《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》进行简要分析：2024 年溧阳市主要河流水质整体状况为优。监测的 6 个断面（南溪河、北溪河、邗芳河、大溪河、北河和中干河）均符合地表水Ⅲ类标准，水质优良率达 100%。

2、大气环境

大气环境质量评价标准

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》，本项目所在区域为二类功能区，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 1 中的二级标准；NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 二级标准；氨、硫化氢、硫酸、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》限值；氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 表 A.1 中的二级标准。具体标准值详见下表。

表 3-2 环境空气质量评价标准 单位：μg/m ³					
污染物名称	取值时间	二级标准	备注		
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单表 1、表 2 中的二级标准		
	24 小时平均	150			
	1 小时平均	500			
NO ₂	年平均	40			
	24 小时平均	80			
	1 小时平均	200			
NO _x	年平均	50			
	24 小时平均	100			
	1 小时平均	250			
CO	24 小时平均	4000			
	1 小时平均	10000			
O ₃	日最大 8 小时平均	160			
	1 小时平均	200			
PM ₁₀	年平均	70			
	24 小时平均	150			
PM _{2.5}	年平均	35			
	24 小时平均	75			
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》		
氟化物	1 小时平均	20	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）		
	24 小时平均	7	附录 A 表 A.1 中的二级标准		
氨	1 小时均值	200	《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018 》附录 D		
硫化氢	1 小时均值	10			
硫酸	1 小时平均	300			
	24 小时平均	100			
TVOC	8 小时平均	600			
大气环境质量现状					
①常规因子现状调查根据《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》：2024 年，全市空气质量综合指数为 3.57，同比下降 6.5%。全市空气质量优良天数为 300 天，空气质量优良天数比例 82.0%，空气质量优良天数比例上升 2.8 个百分点。					
表 3-3 区域空气质量现状评价表					
污染物	年评价	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均	22	40	55.0	达标

PM ₁₀	年平均	50	70	71.4	达标
PM _{2.5}	年平均	30.6	35	87.4	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均的第 90 百分位数	166	160	104	超标

根据以上数据分析，评价区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5} 各项评价指标均能达标，O₃ 超标，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据《关于印发〈2025 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案〉的通知》（溧污防攻坚指办〔2025〕4 号），随着深入推进大气污染治理，强化 PM_{2.5} 和 O₃ 精细化协同管控，精准管控臭氧污染，大力推进源头替代，深化园区和集群整治，深化重点行业污染治理，以及持续推进面源污染治理，加强移动源污染防治，加强重点区域联防联控和重污染天气应对等一系列措施的深入开展，届时，环境空气质量将逐渐得到改善。

②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》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需提供污染物的现有监测数据。项目特征因子为非甲烷总烃、氨、硫化氢、硫酸、氟化物、NO_x、TVOC。目前，国家、地方环境空气质量标准中均无非甲烷总烃、氨、硫化氢、硫酸、TVOC 标准限值要求，故不进行调查。

③NO_x 根据《环境空气质量现状》（征求意见稿）编制说明，通常[NO₂]/[NO_x]的比值为 2/3，根据表 3-3 中的检测浓度可推算，区域 NO_x 的浓度如下：

表 3-4 特征因子 NO_x、TSP 区域浓度换算结果

污染物	年度评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况	超标倍数
NO _x	年平均	42	50	84	达标	-

根据以上数据分析，评价区域内 NO_x 评价指标达标。

④氟化物现状引用江苏同创环境技术有限公司为《江苏溧阳竹箦镇工业集中区开发建设规划》提供的监测数据（报告编号（2023）同创（环）字第（219）号）。

引用监测数据可行性分析：根据《生态环境部办公厅关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》环办环评〔2020〕33 号相关要求：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。”本项目位于江苏省溧阳高新技术产业开发区昆仑街道联想路 1 号，收集的历史监测数据监测日期为近 3 年内，监测点位（K5）距离本项目的距离为 2260 米，因此，本次引

用该监测数据具有可行性。

监测时间：2023 年 4 月 11 日—4 月 18 日，连续监测 7 天；

监测点位：K5 三丰；

监测频次：连续监测 7 天，每天 4 次，每次采样时间不少于 45min。

具体监测数据见下表：

表 3-5 污染物环境质量现状

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标 率/%	达标 情况
K5 三丰	氟化物	小时平均	0.02	0.0006~0.0009	4.5	0	达标

由上表可知，氟化物的监测浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）附录 A 表 A.1 中的相应标准，故项目所在地氟化物的环境质量现状达标。

3、声环境

声环境质量评价标准

参考《市政府关于印发〈溧阳市中心城区声环境功能区划〉的通知》（溧政发〔2023〕3 号），项目南、西厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准，东、北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 4a 类标准。

表 3-6 声环境质量标准

区域名	执行标准	表号及级别	标准限值 dB (A)	
			昼间	夜间
南、西厂界	《声环境质量标准》 GB3096-2008	表 1 中 3 类	65	55
东、北厂界		表 1 中 4a 类	70	55

声环境质量现状

本项目周边 50m 内无声环境保护目标。

4、生态环境

本项目位于江苏中关村科技产业园北区（先导区）内，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目检测过程中使用的 X 光检测设备，X 光检测设备需另行办理相关环保手续。

6、土壤、地下水环境

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

主要环境保护目标

本项目钎剂、前处理药剂、检测试剂采用密闭容器分别贮存于恒温库、原料库、化学品柜中，防止泄漏；钎剂、前处理药剂主要包括在工艺（使用环节）和贮存方面采取相应措施，防止和降低污染物泄漏，将污染物泄漏的风险事故降低到最低，并做好日常巡检及监控措施。加强日常管理，设专人定时对液体物料易漏处进行巡检，要求巡检人员对发现的泄漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处置。危险废物密闭暂存危废贮存库内，危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好防渗防漏措施，危险废物的贮存容器通过加强日常管理及人员定期巡检，能有效防止密闭容器的泄漏状况发生，从而防止土壤及地下水污染。厂房地面硬化，并配备膨润土将洒漏的废液及时收集，同时，项目建设地点位于江苏中关村科技产业园北区（先导区）范围，项目周边现状为工业企业、农田及居民，在上述土壤、地下水防治措施下，对土壤环境敏感目标影响不大；500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

综上，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

根据现场勘查，本项目周边环境保护目标见下表。项目周围环境状况详见附图 3。

表 3-7 项目周边主要环境保护目标表

环境要素	坐标（m）		保护对象	规模（户）	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
大气环境	-182	125	王家棚	45	二类区	西北	162
	268	90	王家坝（拆迁中）	55	二类区	东北	193
声环境	50m 内无声环境保护目标						
地下水环境	500m 内无特殊地下水资源						
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标						

注：将生产车间西南角作为原点（0，0），见附图 3。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气污染物排放标准 DA001 排气筒：喷钎废气（颗粒物、氟化物）经密闭空间负压收集+水雾喷淋处理后通过 25m 高的 DA001 排气筒排放，颗粒物、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。 DA002 排气筒：钎焊前预热废气（颗粒物、SO₂、NO_x）、钎焊废气（颗粒物、氟化物）经密闭空间负压收集+活性氧化铝吸附处理后通过 25m 高的 DA002 排气筒排放，颗粒物、氟化物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值；NO_x、SO₂、林格曼黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中表 1 限值。 DA003 排气筒：打磨房打磨粉尘（颗粒物）经密闭空间负压收集+水雾喷淋处理后通过 25m 高的 DA003 排气筒排放，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值。 DA004 排气筒：预喷粉粉尘（颗粒物）经设备密闭收集+“袋式除尘+滤芯除尘”处理后，通过 25m 高的 DA004 排气筒排放，颗粒物执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 限值。 DA005 排气筒：喷粉粉尘（颗粒物）经设备密闭收集+“袋式除尘+滤芯除尘”处理后，通过 25m 高的 DA005 排气筒排放，颗粒物执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 限值。 DA006 排气筒：预固化废气、固化废气、前处理烘干废气（非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、SO₂、NO_x、林格曼黑度）经集气罩收集+“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高的 DA006 排气筒排放。非甲烷总烃、TVOC 执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 限值；颗粒物、NO_x、SO₂ 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中表 1 限值。 食堂产生的油烟经集气罩收集油烟净化器处理后高空排放，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）表 2 中的中型标准。 厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界颗粒物、NO_x、SO₂、氟化物、非甲烷总烃、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，污水处理站
---	--

产生的氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级标准。

表 3-8 大气污染物有组织排放标准限值表

工段	执行标准	污 染 物	排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排 气 筒	
					编 号	高 度
喷 钎	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 限值	颗 粒 物	20	1	DA001	25
		氟化物	3	0.072		
钎 焊	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 限值	颗 粒 物	20	1	DA002	25
		氟化物	3	0.072		
	《工业炉窑大气污染物排放标 准》（DB 32/3728-2020）表 1 限值	SO ₂	80	/		
		NO _x	180	/		
		林格曼黑度	1 级			
打磨房 打磨	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 限值	颗 粒 物	20	1	DA003	25
预喷粉	《表面涂装（汽车零部件）大 气污染物排放标准》 （DB32/3966-2021）表 1 限值	颗 粒 物	10	0.6	DA004	25
喷 粉	《表面涂装（汽车零部件）大 气污染物排放标准》 （DB32/3966-2021）表 1 限值	颗 粒 物	10	0.6	DA005	25
预固化、 固化	《表面涂装（汽车零部件）大 气污染物排放标准》 （DB32/3966-2021）表 1 限值	非甲烷总烃	40	1.8	DA006	25
		TVOC	60	2.0		
前处理 烘干	《工业炉窑大气污染物排放标 准》（DB 32/3728-2020）表 1 限值	颗 粒 物	20	/		
		SO ₂	80	/		
		NO _x	180	/		
		林格曼黑度	1 级			

注：工业炉窑排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物的实测排放浓度应折算为 9%基准氧含量排放浓度，作为达标判据。

表 3-9 饮食油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规 模	中 型
基准灶头数	≥3,<6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率（%）	75

表 3-10 大气污染物无组织排放标准限值表				
/	执行标准	污 染 物	无组织排放监控浓度限值	
			监控点	浓度 mg/m ³
厂区内 无组织	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值	非甲烷总烃	监控点处 1 h 平均浓度 值	6
			厂房外任意一次浓度值	20
企业边 界无组 织	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)表 3	氟化物	边界外浓度最高点	0.02
		颗粒物		0.5
		SO ₂		0.4
		NO _x		0.12
		硫酸雾		0.3
		非甲烷总烃		4.0
	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值	氨	恶臭污染物厂界标准值	1.5
		硫化氢		0.06
		臭气浓度		20（无量纲）

2、废水排放标准

本项目食堂污水经隔油处理后与生活污水一并接管至溧阳市第二污水处理厂集中处理，尾水排放执行《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》（DB32/1072-2018）表 1 限值，其中 SS、动植物油排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。

表 3-11 生活污水排放标准限值表					
排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
DW001 (生活)	区域污水处理厂	-	COD	mg/L	450
			SS		400
			TN		45
			TP		5
			氨氮		30
			动植物油		100
溧阳市第 二污水处 理厂排口	《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》 DB32/1072-2018	表 1 限值	COD		40
			氨氮		3(5)
			TP		0.3
			TN		10(12)
	《城镇污水处理厂污染物排放 标准》（GB18918-2002）	表 1 一级 A 标准	SS		10
			动植物油		1.0

备注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。溧阳市第二污水处理厂从2026年3月28日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）。

本项目超声波清洗废水、喷针废水、前处理废水、挂具清洗废水经“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1、表4标准。

表 3-12 生产废水排放标准限值表

排放口名	执行标准	取值表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
DW002 (生产)	污水处理厂接管标准	-	pH	/	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
			石油类	mg/L	10
			LAS	mg/L	15
			氟化物	mg/L	8
污水处理 厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表 1A 标准	COD	mg/L	30
		表 1 标准	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10
			石油类	mg/L	1.0
			LAS	mg/L	1.5
		表 4 标准	氟化物	mg/L	1.5

备注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、环境噪声排放标准

参照《市政府关于印发《溧阳市中心城区声环境功能区划》的通知》（溧政发〔2023〕3号），本项目南厂界、西厂界运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准，东厂界、北厂界运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中4类标准，具体标准值见下表。

表 3-13 噪声排放标准限值

厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
南厂界、西厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）	表 1 中 3 类	dB(A)	65	55
东厂界、北厂界		表 1 中 4 类		70	55

4、固废污染控制标准

一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量控制指标	本项目选址位于“太湖流域”，所在地属于太湖流域三级保护区。 1、总量控制因子 根据《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9号），结合本项目排污特征，确定本项目总量控制因子。 大气污染物总量控制因子：颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs；考核因子：氟化物； 水污染物总量控制因子：COD、氨氮、TN、TP；考核因子：SS、石油类、LAS； 2、总量控制指标								
	表 3-14 污染物排放总量控制指标表（t/a）								
	类别	污染物名称	原有项目许可量		本项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	变化量	申请量
			已建	在建					
	生活污水	废水量（m ³ /a）	5464	526	7200	0	13190	+7200	7200
		COD	0.219	0.021	0.288	0	0.528	+0.288	0.288
		SS	0.0546	0.0054	0.072	0	0.132	+0.072	0.072
		氨氮	0.016	0.002	0.036	0	0.054	+0.036	0.036
		TP	0.0016	0.0004	0.002	0	0.004	+0.002	0.002
		TN	0.055	0.005	0.086	0	0.146	+0.086	0.086
		动植物油	0	0	0.007	0	0.007	+0.007	0.007
	生产废水	水量（m ³ /a）	894.25	894.25	11536.9	0	13325.4	+11536.9	11536.9
		COD	0.036	0.036	0.346	0	0.400	+0.346	0.346
		SS	0.009	0.009	0.115	0	0.133	+0.115	0.115
		石油类	0	0	0.012	0	0.012	+0.012	0.012
		LAS	0	0	0.017	0	0.017	+0.017	0.017
		氟化物	0	0	0.017	0	0.017	+0.017	0.017

	废气 (有组织)	颗粒物	0.2245	0.2245	1.687	0	2.136	+1.687	1.687
		SO ₂	0.075	0.075	0.367	0	0.517	+0.367	0.367
		NO _x	0.7015	0.7015	1.278	0	2.681	+1.278	1.278
		VOCs (非甲烷总烃)	0.066	0.066	0.34	0	0.472	+0.34	0.34
		氟化物	0.0018	0.0018	0.06	0	0.0636	+0.06	0.06
	废气 (无组织)	颗粒物	0.02355	0.02355	1.027	0	1.0741	+1.027	1.027
		SO ₂	0	0	0.016	0	0.016	+0.016	0.016
		NO _x	0	0	0.056	0	0.056	+0.056	0.056
		VOCs (非甲烷总烃)	0.181	0.181	0.179	0	0.541	+0.179	0.179
		氟化物	0.00025	0.00025	0.018	0	0.0185	+0.018	0.018

注：以上废水均为外排量。VOCs 以非甲烷总烃计，非甲烷总烃量=TVOC 量。

3、总量平衡方案

(1) 废水：生活污水污染物总量在溧阳市第二污水处理厂已批复总量内平衡；生产废水污染物总量在溧阳市范围内平衡。

(2) 废气：根据《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》《市生态环境局关于加强建设项目新增主要污染物排放总量平衡管理的通知》（常环环评〔2021〕9号），氟化物、VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x排放总量在溧阳市范围内平衡。

(3) 固废：项目固废实现零排放，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目位于溧阳高新技术产业开发区龙山大道东侧、苏州路西侧，目前主体工程已经建设完毕，仅进行包括生产设备、公辅设备、环保设备等安装。 主要污染为设备安装噪声、生活污水、废包装材料、生活垃圾等。 ①企业应加强施工期隔声、减震等降噪措施，合理安排施工时间，将施工期噪声影响降至最低。施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，对周围声环境的影响随着施工的结束而停止。 ②施工期生活污水依托厂区项目现有设施，全部纳入市政管网，不向周围水体排放。 ③施工期设备安装废包材外卖处置，生活垃圾由环卫部门统一及时处理，避免二次污染。																																																																									
运营期环境影响和保护措施	1、废污水 1.1 废污水源强核算 1.1.1 源强核算方法 本项目从事动力电池换热器制造，本次评价参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中源强核算方法进行核算。 表 4-1 项目废水源强核算方法一览表 <table><tr><th>产污工序</th><th>废水名称</th><th>污染源/生产设施</th><th>废水编号</th><th>污染物/核算因子</th><th>源强核算方法</th></tr><tr><td>生活</td><td>生活污水</td><td>办公、生活</td><td>/</td><td>COD、SS、NH₃-N、TP、TN</td><td>系数法</td></tr><tr><td>清洗</td><td>超声波清洗废水</td><td>超声波清洗机</td><td>W1</td><td>COD、SS、石油类、LAS</td><td>系数法</td></tr><tr><td>喷钎</td><td>喷钎废水</td><td>喷淋炉</td><td>W2</td><td>COD、SS、氟化物</td><td>物料衡算法</td></tr><tr><td rowspan="11">前处理</td><td rowspan="11">前处理废水</td><td>热水洗</td><td>W3</td><td>COD、SS</td><td>系数法</td></tr><tr><td>预脱脂</td><td>W4</td><td>pH、COD、SS</td><td>系数法</td></tr><tr><td>脱脂</td><td>W5</td><td>pH、COD、SS</td><td>系数法</td></tr><tr><td rowspan="2">脱脂后清洗</td><td>W6</td><td>pH、COD、SS</td><td>系数法</td></tr><tr><td>W7</td><td>pH、COD、SS</td><td>系数法</td></tr><tr><td>酸洗</td><td>W8</td><td>pH、COD、SS、氟化物</td><td>系数法</td></tr><tr><td rowspan="2">酸洗后清洗</td><td>W9</td><td>pH、COD、SS、氟化物</td><td>系数法</td></tr><tr><td>W10</td><td>pH、COD、SS、氟化物</td><td>系数法</td></tr><tr><td>钝化</td><td>W11</td><td>pH、COD、SS、氟化物</td><td>系数法</td></tr><tr><td rowspan="2">钝化后清洗</td><td>W12</td><td>pH、COD、SS、氟化物</td><td>系数法</td></tr><tr><td>W13</td><td>pH、COD、SS、氟化物</td><td>系数法</td></tr><tr><td>挂具清洗</td><td>挂具清洗废水</td><td>水枪</td><td>/</td><td>COD、SS</td><td>系数法</td></tr></table>	产污工序	废水名称	污染源/生产设施	废水编号	污染物/核算因子	源强核算方法	生活	生活污水	办公、生活	/	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	系数法	清洗	超声波清洗废水	超声波清洗机	W1	COD、SS、石油类、LAS	系数法	喷钎	喷钎废水	喷淋炉	W2	COD、SS、氟化物	物料衡算法	前处理	前处理废水	热水洗	W3	COD、SS	系数法	预脱脂	W4	pH、COD、SS	系数法	脱脂	W5	pH、COD、SS	系数法	脱脂后清洗	W6	pH、COD、SS	系数法	W7	pH、COD、SS	系数法	酸洗	W8	pH、COD、SS、氟化物	系数法	酸洗后清洗	W9	pH、COD、SS、氟化物	系数法	W10	pH、COD、SS、氟化物	系数法	钝化	W11	pH、COD、SS、氟化物	系数法	钝化后清洗	W12	pH、COD、SS、氟化物	系数法	W13	pH、COD、SS、氟化物	系数法	挂具清洗	挂具清洗废水	水枪	/	COD、SS	系数法
产污工序	废水名称	污染源/生产设施	废水编号	污染物/核算因子	源强核算方法																																																																					
生活	生活污水	办公、生活	/	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	系数法																																																																					
清洗	超声波清洗废水	超声波清洗机	W1	COD、SS、石油类、LAS	系数法																																																																					
喷钎	喷钎废水	喷淋炉	W2	COD、SS、氟化物	物料衡算法																																																																					
前处理	前处理废水	热水洗	W3	COD、SS	系数法																																																																					
		预脱脂	W4	pH、COD、SS	系数法																																																																					
		脱脂	W5	pH、COD、SS	系数法																																																																					
		脱脂后清洗	W6	pH、COD、SS	系数法																																																																					
			W7	pH、COD、SS	系数法																																																																					
		酸洗	W8	pH、COD、SS、氟化物	系数法																																																																					
		酸洗后清洗	W9	pH、COD、SS、氟化物	系数法																																																																					
			W10	pH、COD、SS、氟化物	系数法																																																																					
		钝化	W11	pH、COD、SS、氟化物	系数法																																																																					
		钝化后清洗	W12	pH、COD、SS、氟化物	系数法																																																																					
			W13	pH、COD、SS、氟化物	系数法																																																																					
挂具清洗	挂具清洗废水	水枪	/	COD、SS	系数法																																																																					

纯水制备	纯水制备浓水	纯水机	/	COD、SS	物料衡算法
1.1.2 源强核算过程 项目新鲜水主要为自来水，自来水由厂区给水管网供应。自来水主要用途为生活用水、超声波清洗用水、前处理用水、纯水制备用水、水雾喷淋补水；废水主要为生活污水、超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水、纯水制备浓水。项目车间地面采用收尘机收尘，不产生地面冲洗废水。 ①生活污水：项目配员年工作 300 天，结合当地实际情况，用水量按 100L/（人·d）计算，则用自来水量为 9000m³/a，考虑 20%损耗，则生活污水产生量 7200m³/a，主要污染物 COD 350mg/L、SS 300mg/L、氨氮 25mg/L、TN 35mg/L、TP 3mg/L、动植物油 100mg/L。 ②超声波清洗废水 W1 1#槽、2#槽工作容积 0.15m³，清洗液（与水 1:40 配制）每 3 天更换一次，年更换 100 次，需自来水 29.2m³/a，清洗剂 0.8t/a；4#槽为溢流槽，溢流量 0.16m³/h，年工作 6000h，需自来水 960m³/a，考虑密闭清洗时损耗 10%，则最终超声波清洗废水产生量 894t/a，主要污染物 COD 1930mg/L、SS 63mg/L、石油类 115mg/L、LAS 50mg/L。 ③喷钎废水 W2 本项目喷钎附着率为 50%，剩余 50%液态钎料中约 80%自然沉降或挂壁流至喷淋炉底部后，采用自来水冲洗的方式进入废水站的甩干机（除水效率 90%），通过离心作用固液分离，废水流入厂内废水站。 本项目钎剂（氟铝酸钾粉末）和纯水按 3:7 比例调配，钎剂用量 21.1t/a，则纯水用量 49.2m³/a，产生废水 17.712t/a；每日冲洗 1 次，每次使用自来水 1t，需自来水 300t/a，损耗量按 10%计，产生废水 270t/a；二者以混合方式进入厂内废水站，则最终钎剂废水产生量 287.712t/a，主要污染物 COD 1054mg/L、SS 500mg/L、氟化物 14920mg/L。 ④前处理废水 前处理废水包括热水洗废水、脱脂废水、脱脂后清洗废水、酸洗废水、酸洗后清洗废水、钝化废水、钝化后清洗废水。 a.热水洗废水 W3 经与建设单位核实，项目前处理中热水洗工序设置 1 个溢流储液池，工作液位约为 3.1m³，					

溢流量 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作 300 天，则热水洗需补充自来水 $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，密闭清洗时损耗 10%，产生热水洗废水 $1350\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂内废水治理设施集中处理。

热水洗废水主要污染因子为 COD 150mg/L 、SS 80mg/L 。

b.脱脂（预脱脂、脱脂）废水 W4、W5

脱脂剂和自来水按 5%（预脱脂槽工作液位 2m^3 、脱脂工作液位 2m^3 ）比例调配成脱脂液，喷淋后循环使用，无需补充，每 2 月整槽更换 1 次；本项目工作 12 月/a，则配制预脱脂槽液、脱脂槽液共需自来水 $22.8\text{m}^3/\text{a}$ 、脱脂剂 1.6t/a ，密闭清洗时损耗 10%，总计产生脱脂废水 $21.6\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂内废水治理设施集中处理。

脱脂废水主要污染因子为 pH9~10、COD 2600mg/L 、SS 200mg/L 。

c.脱脂后清洗废水 W6

项目前处理线共计 2 个脱脂后逆流水洗槽，分别为一次水洗、二次水洗，一次水洗槽溢流量 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。项目全年工作 300 天，则脱脂后水洗需补充纯水 $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，密闭清洗时损耗 10%，产生脱脂后清洗废水 $1350\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂内废水治理设施集中处理。

脱脂后清洗废水主要污染因子为 pH7~8.5、COD 100mg/L 、SS 60mg/L 。

d.酸洗废水 W7

酸洗液和水按 5%（酸洗槽工作液位 2m^3 ）比例调配成酸洗液，喷淋后循环使用，无需补充，每 2 月整槽更换 1 次；本项目工作 12 月/a，则配制酸洗液需自来水 $11.4\text{m}^3/\text{a}$ ，酸洗剂 0.6t/a ，密闭清洗时损耗 10%，产生酸洗废水 $10.8\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂内废水治理设施集中处理。

酸洗废水主要污染因子为 pH1~2、COD 400mg/L 、SS 100mg/L 、氟化物 1500mg/L 。

e.酸洗后清洗废水 W8、W9

项目前处理线共计 2 个酸洗后逆流水洗槽，分别为一次水洗、二次水洗，一次水洗槽溢流量 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。项目全年工作 300 天，则酸洗后水洗需补充纯水 $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，密闭清洗时损耗 10%，产生脱脂后清洗废水 $1350\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂内废水治理设施集中处理。

酸洗后清洗废水主要污染因子为 pH5.5~6.5、COD 100mg/L 、SS 50mg/L 、氟化物 4.5mg/L 。

f.钝化废水 W10

钝化液和水按 2%（钝化槽工作液位 2m^3 ）比例调配成钝化液，喷淋后循环使用，无需补充，每 2 月整槽更换 1 次；本项目工作 12 月/a，则配制钝化液需自来水 $11.76\text{m}^3/\text{a}$ ，钝化剂 0.24t/a ，

密闭清洗时损耗 10%，产生钝化废水 10.8m³/a，进入厂内废水治理设施集中处理。

钝化废水主要污染因子为 pH5.5~7.0、COD 950mg/L、SS 200mg/L、氟化物 1800mg/L。

g.钝化后清洗废水 W12、W13

项目前处理线共计 2 个钝化后水洗槽分别为一次水洗、二次水洗，一次水洗槽溢流量 5m³/d。项目全年工作 300 天，则钝化后水洗需补充纯水 1500m³/a，密闭清洗时损耗 10%，产生脱脂后清洗废水 1350m³/a，进入厂内废水治理设施集中处理。

钝化后清洗废水主要污染因子为 pH6.5~7.0、COD 100mg/L、SS 50mg/L、氟化物 5mg/L。

h.沥干

沥干单元收集的水量直接回流至钝化后的水洗槽，不计入产污。

⑤挂具清洗废水

经企业核实后提供资料，项目挂具清洗房下部水池容积 4m³，挂具采用自来水清洗时废水流入池中后定期排入废水站，水位达 2.5m³ 限位线时排放，每天约排 5 次，年工作 300d，需自来水 3750t/a，考虑 20%损耗，则挂具清洗废水产生量 3000t/a，主要污染因子为 COD 54mg/L、SS 29mg/L。

⑥水雾喷淋补水

项目配备 4 套水雾喷淋处理喷钎废气、打磨房打磨粉尘，喷钎废气水雾喷淋水循环量为 1.5t/h，打磨粉尘水雾喷淋水循环量为 5t/h，定期补充新鲜水即可。项目年工作时间 6000h，4 套水雾喷淋年循环量总计 78000t/a，补充水量按 0.1%计算，则水雾喷淋补水 78m³/a，全部作为自然损耗。

⑦纯水制备浓水

筛选上述①~⑥用水环节可知，项目纯水用量 4549.2m³/a，分别为钎剂配水 49.2m³/a，前处理水洗 4500m³/a。本项目纯水制备率为 70%，故需自来水约 6499m³/a，剩余 1949.8m³/a 纯水制备浓水排入厂内废水站，主要污染物 COD 50mg/L、SS 40mg/L。

1.1.3 废污水产生情况汇总

本项目废水产生及治理情况见下表。

表 4-2 水污染物产生及治理情况汇总表

类别	产污环节	污染物种类	污染物产生		治理措施	废水去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		
生	生活	水量	/	7200	隔油	接管溧阳市

	生活污水			COD	350	2.520		第二污水处理厂
				SS	300	2.160		
				NH ₃ -N	25	0.180		
				TP	3	0.022		
				TN	35	0.252		
				动植物油	100	0.72		
	生产废水	超声波清洗		水量	/	894	1套“除油预处理+物化+生化”，35m ³ /d	接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂
				COD	1930	1.725		
				SS	63	0.056		
				石油类	115	0.103		
				LAS	50	0.045		
		喷钎		水量	/	287.712		
				COD	1054	0.303		
				SS	500	0.144		
				氟化物	14920	4.293		
		前处理	热水洗	水量	/	1350		
				COD	150	0.203		
				SS	80	0.108		
			脱脂	水量	/	21.6		
				pH	9~10	/		
				COD	2600	0.056		
				SS	200	0.004		
			脱脂后清洗	水量	/	1350		
				pH	7~8.5	/		
				COD	200	0.27		
				SS	60	0.081		
			酸洗	水量	/	10.8		
				pH	1~2	/		
				COD	400	0.004		
				SS	100	0.001		
				氟化物	1500	0.016		
			酸洗后清洗	水量	/	1350		
				pH	5.5~6.5	/		
				COD	200	0.270		
				SS	50	0.068		
				氟化物	4.5	0.006		

		钝化	水量	/	10.8		
			pH	5.5~7.0	/		
			COD	950	0.010		
			SS	200	0.002		
			氟化物	1800	0.019		
		钝化后清洗	水量	/	1350		
			pH	6.5~7.0	/		
			COD	200	0.270		
			SS	50	0.068		
			氟化物	5	0.007		
		挂具清洗	水量	/	3000	/	
			COD	54	0.162		
			SS	29	0.087		
		纯水制备	水量	/	1949.8		
			COD	50	0.097		
			SS	40	0.078		

1.1.5 废水分类收集汇总

本项目需处理的废水处理前进行分类收集，其中喷钎废水直接进入污泥池后压滤，纯水制备浓水直接接管，故不纳入计算。具体分类情况见下表。

表 4-3 水污染物产生及治理情况汇总表

类别	产污环节	污染物种类	污染物产生		废水去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
生产废水	热水洗+脱脂+脱脂后清洗 +钝化+钝化后清洗	水量	/	4082.4	废水站：隔油+气浮
		pH	6~9	/	
		COD	198	0.809	
		SS	64	0.263	
		氟化物	6	0.026	
	超声波清洗	水量	/	894	废水站：破乳+混凝+沉淀
		COD	1930	1.725	
		SS	63	0.056	
		石油类	115	0.103	
		LAS	50	0.045	
	酸洗+酸洗后清洗 +挂具清洗	水量	/	4360.8	废水站：调节
		pH	5.5~6.5	/	
		COD	100	0.436	
		SS	36	0.156	

		氟化物	5	0.022	
	喷钎	水量	/	894	废水站：离心机
		COD	1054	0.303	
		SS	500	0.144	
		氟化物	14920	4.293	

1.2 废水治理措施

项目废水主要包含生活污水、超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水、纯水制备浓水，其中喷钎废水、前处理废水含氟化物。

生活污水接管溧阳市第二污水处理厂；

根据《关于印发〈江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）〉的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）要求，加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。项目超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经 1 套“除油预处理+物化+生化”处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂。

项目超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水处理工艺如下：

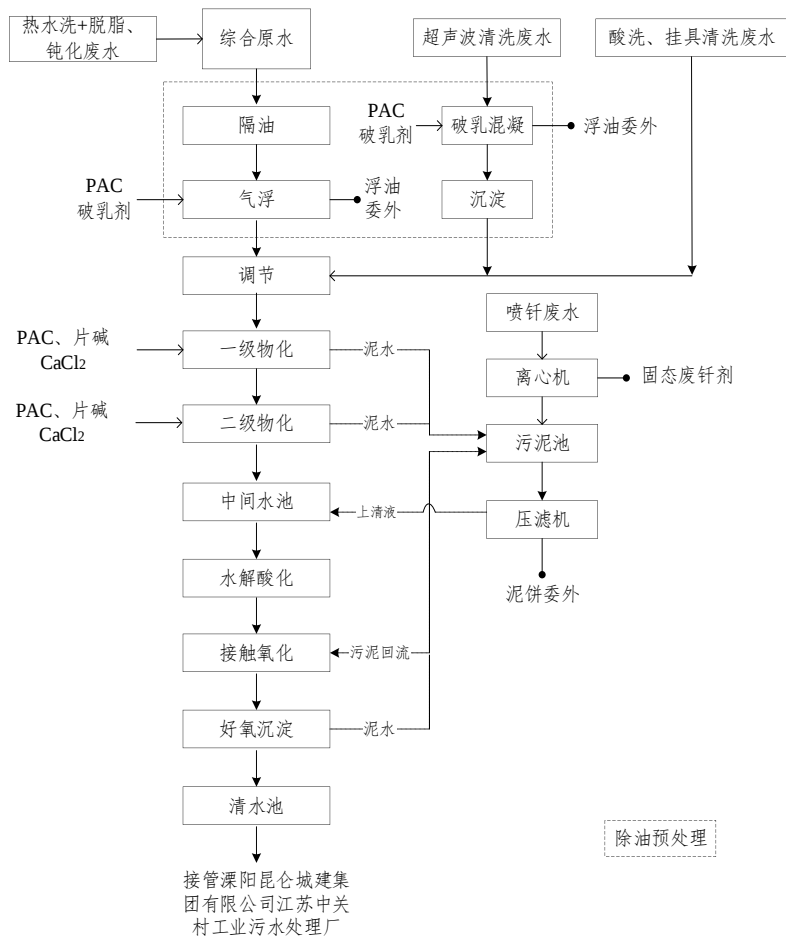


图 4-1 废水处理工艺图

1.2.1 工艺流程简要描述

热水洗废水、主脱脂废水，预脱脂废水、钝化废水与超声波清洗废水经除油预处理后与酸洗废水、挂具清洗废水一并进入调节池调节水量、水质。由于混合水体中含氟离子，因此在物化等相关环节投加氯化钙形成小的矾花颗粒，加入 PAC 进行絮凝反应后，使小的矾花颗粒形成大的矾花颗粒物质，沉淀下来的泥水与喷钎废水一并排入污泥池，上清液进入中间水池。至此，物化处理单元结束。

中间水池出水进入水解酸化池，将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质，从而改善废水的可生化性。水解酸化池出水自流至接触氧化池，接触氧化池通过细菌的作用将废水的 COD 进一步降解处理。在池中设置填料，将其作为生物膜的载体，达到净化废水的作用。接触氧化池出水进入好氧沉淀池进行泥水分离，一部分污泥回流至接触氧化池，一部分进入污泥浓缩池。好氧沉淀池出水进入清水池，最终达标排放。

废水治理成套设备的污泥（泥水）通过泵进入污泥池进行浓缩，浓缩后的污泥进入板框压滤机，压滤后的泥饼外运委外处理，根据业主提供水量等资料，每日预计产泥（含水率 60%）250kg。

1.2.2 工艺原理描述

隔油+气浮（除油预处理）：气浮隔油池原理是通过在含油污水中通入空气并使水中产生微气泡，使污水中粒径为 0.25~25 μm 的浮化油、分散油或水中悬浮颗粒附在气泡上，随气泡一起上浮到水面并加以去除的技术。由于工件已在超声波清洗工段进行除油，本工段仅作为工件彻底除油的保障措施，工件表面残余油渍量较少，故隔油气浮产生的浮油可忽略不计。

破乳混凝+沉淀（除油预处理）：通过向水中投加一些药剂，先投破乳剂将乳化后的油水还原分成水及浮油，再投入絮凝剂 PAC 使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大的吸附力，不仅能吸附悬浮物、浮油，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。沉淀池定期排出底部含油泥水进入污泥池。

调节：收集车间产生的废水，起到混合后调节水质、水量的作用，保证后续工序运行稳定。

物化：本项目物化工艺一级物化、二级物化。物化池内含池体、搅拌机、填料、加药泵、排泥泵及加药管路，主要作用是中和及化学沉淀。首先投加片碱调整水质酸碱度至 7.0~7.5，随后投加絮凝剂 PAC 吸附少量难溶物，投加 CaCl_2 与废水中氟离子结合形成沉淀的氯化物，关闭搅拌机，静置后排出底部泥水，清液继续进入生化工段处理。

生化：物化后废水继续进入水解酸化池，水解（酸化）处理方法是一种介于好氧和厌氧处理方法之间的方法，和其他工艺组合可以降低处理成本提高处理效率。水解酸化工艺根据产甲烷菌与水解产酸菌生长速度不同，将厌氧处理控制在反应时间较短的厌氧处理第一和第二阶段，即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。在水解酸化池内挂置填料，使微生物附着在填料上形成生物膜层，有利于增加去除效率和抗冲击负荷能力。

水解酸化池出水自流至接触氧化池，接触氧化池通过细菌的作用将废水的 COD 进一步降解处理。在池中设置填料，将其作为生物膜的载体。待处理的废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性污泥共同作用，达到净化废水的作用。接触氧化池出水进入

好氧沉淀池进行泥水分离，一部分污泥回流至接触氧化池，一部分进入污泥浓缩池。好氧沉淀池出水进入清水池，最终达标排放。

板框压滤机：泥水通过泵进入污泥池进行浓缩，浓缩后的污泥进入板框压滤机。板框压滤机用于污泥池内的泥水混合物及气浮池内浮渣的固液分离，其原理为混合液流经过滤介质（滤布），固体停留在滤布上，并逐渐在滤布上堆积形成过滤泥饼。原污泥含水率较高，经过压滤后初步估计污泥含水率为 60%，滤液则渗透过滤布，成为不含固体的清液，滤液收集后经由排水泵排至中间水箱，泥饼委外处置，每日约产生 250kg。

1.2.3 废水水质参数

项目废水设施进水的主要污染物如下表：

表 4-4 废水进出水水质参数一览表

废水类别	指标		pH	COD	SS	石油类	LAS	氟化物
热水洗+脱脂+脱脂后清洗 +钝化+钝化后清洗	进水水质		6~9	208	65	/	/	2
	隔油	进水	6~9	208	65	/	/	2
		出水	6~9	208	65	/	/	2
		去除率%	0	0	0	0	0	0
	气浮	进水	6~9	208	65	/	/	2
		出水	6~9	208	59	/	/	2
		去除率%	0	0	10	0	0	0
	出水水质		6~9	208	59	/	/	2
超声波清洗	进水水质		/	1930	63	115	50	/
	破乳混凝+沉淀	进水	/	1930	63	115	50	/
		出水	/	1158	50	23	25	/
		去除率%	0	40	20	80	50	/
	出水水质		/	1158	50	23	25	/
酸洗+酸洗后清洗 +挂具清洗	进水水质		5.5~6.5	92	35	/	/	14
	出水水质		5.5~6.5	92	35	/	/	14
预混合废水 (热水洗+脱脂+脱脂后清洗+钝化+ 钝化后清洗+超声波清洗+酸洗+酸 洗后清洗+挂具清洗)	调节后进水水质		5.5~6.5	244	47	2	2	7
	物化	进水	5.5~6.5	244	47	2	2	7
		出水	7.0~7.5	232	47	2	2	3.5
		去除率%	50	5	0	0	0	50
	出水水质		7.0~7.5	232	47	2	2	3.5
喷钎	进水水质		/	1054	500	/	/	14920
	离心+压滤	进水	/	1054	500	/	/	14920
		出水	/	632	250	/	/	149
		去除率%	/	40	80	/	/	99
混合废水	中间水池内混合进水水质		/	243	52	2	2	7.5

	(热水洗+脱脂+脱脂后清洗+钝化+钝化后清洗+超声波清洗+酸洗+酸洗后清洗+挂具清洗+喷钎)	生化	进水	7.0~7.5	243	52	2	2	7.5
			出水	7.0~7.5	207	52	2	2	7.5
			去除率%	0	15	0	0	0	0
		出水水质		7.0~7.5	207	52	2	2	7.5
		接管标准		6.5~9.0	500	400	10	15	8

由上表可知，经处理后的废水水质可满足溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂接管标准，项目前处理废水处理工艺技术可行。项目进入废水站的废水总量约为9624.912t/a（32.083t/d），废水设施处理规模为35t/d，满足项目废水处理需求。

本项目购置1套TW001废水治理设施，采购设备费用150万元，以及运行过程中的电费、维护费和人工费约5万元，与企业产值相比运行成本较小，因此项目采用的废水治理设施在经济上可行。综上，项目废水处理方式技术上可行、经济上合理。

1.3 废水污染物排放情况

表 4-5 水污染物排放情况汇总表

类别	产污环节	污染物种类	污染物排放		接管标准 浓度 mg/L	废/污水去向
			浓度 mg/L	接管量 t/a		
生活污水	生活	水量	/	7200	/	溧阳市第二污水处理厂
		COD	350	2.520	450	
		SS	300	2.160	400	
		NH ₃ -N	25	0.180	30	
		TP	3	0.022	5	
		TN	35	0.252	45	
		动植物油	50	0.36	100	
生产废水	超声波清洗、 喷钎、前处 理、挂具清洗	水量	/	9587.1	/	溧阳昆仑城建集团 有限公司江苏 中关村工业污水 处理厂
		pH	7.0~7.5	/	6~9	
		COD	207	1.985	500	
		SS	52	0.499	400	
		石油类	2	0.019	10	
		LAS	2	0.019	15	
		氟化物	7.5	0.072	8	
	纯水制备	水量	/	1949.8	/	
		COD	50	0.097	500	
		SS	40	0.078	400	
	合计	水量	/	11536.9	/	
		pH	7.0~7.5	/	6~9	
		COD	180.466	2.082	500	
		SS	49.972	0.577	400	
		石油类	1.662	0.019	10	
		LAS	1.662	0.019	15	
		氟化物	6.241	0.072	8	

1.3废水排放情况

表 4-6 生活污水污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、TN、TP	溧阳市第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	/	DW001	<div><div></div>是</div> <div><div checked="" type="checkbox"></div>否</div>	<div><div></div>企业总排口</div> <div><div checked="" type="checkbox"></div>雨水排放</div> <div><div checked="" type="checkbox"></div>清净下水排放</div> <div><div checked="" type="checkbox"></div>温排水排放</div> <div><div checked="" type="checkbox"></div>车间或处理设施排放口</div>
2		动植物油		/	隔油池	隔油	是				

表 4-7 生活污水间接排放口基本信息表

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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	E119.414316°	N31.487226°	0.72	溧阳市第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00~24:00	溧阳市第二污水处理厂	COD	40
									SS	10
									NH ₃ -N	3(5)
									TP	0.3
									TN	10(12)
									动植物油	1.0

表 4-8 生产废水污染物及污染治理设施信息表											
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施				排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理措施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生产废水	COD、SS、石油类、LAS、氟化物	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生产废水处理设施	除油预处理+物化+生化	是	DW002	☒ 是 ☒ 否	☒ 企业总排口 ☒ 雨水排放 ☒ 清净下水排放 ☒ 温排水排放 ☒ 车间或处理设施排放口

表 4-9 生产废水间接排放口基本信息表										
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	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW002	E119.414254°	N31.487469°	1.15369	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00~24:00	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂	COD	30
									SS	10
									石油类	1.0
									LAS	1.5
									氟化物	1.5

1.4 废污水接管措施及可行性

根据《省生态环境厅省住房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）中推进分类整治的要求，各地要按照实施方案要求，加快推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理。苏锡常等环太湖地区、宁镇扬泰通等沿江地区，分别于 2024 年、2025 年实现应分尽分。

本项目位于江苏省溧阳高新技术产业开发区龙山大道东侧、苏州路西侧，厂区废污水包含生活污水及生产废水。本项目建成后生活污水接管至溧阳市第二污水处理厂处理，生产废水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂。

1.4.1 生活污水接管措施及可行性

（1）废水接管情况

生活污水接管至溧阳市第二污水处理厂集中处理，处理达标后尾水排入芜太运河。

（2）接管可行性分析

①水量可行性分析

生活污水排放量为 $7200\text{m}^3/\text{a}$ ($24\text{m}^3/\text{d}$)。溧阳市第二污水处理厂设计总处理规模 $9.8\text{万 m}^3/\text{d}$ ，目前污水处理厂已建成处理规模为 $9\text{万 m}^3/\text{d}$ ，尚有 $8000\text{m}^3/\text{d}$ 余量。项目所排污水量仅占污水处理厂余量的 0.3% ，不会对污水处理厂产生冲击负荷，故生活污水接管排放是可行的。

②水质可行性分析

本项目生活污水成分简单且浓度较低，废水中主要污染物浓度亦在溧阳市第二污水处理厂接管标准范围内；因此从水质上来说，项目生活污水接管可行。

③管网建设配套性分析

本项目在溧阳市第二污水处理厂配套服务范围之内，目前污水管网已铺设到位并投入使用。因此，从管网建设配套性来说，项目生活污水排入溧阳市第二污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，本项目生活污水排入溧阳市第二污水处理厂处理具有可行性。项目生活污水接管溧阳市第二污水处理厂处理达《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表 1 限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，对纳污水体芜太运河水质影响较小。

1.4.2 生产废水接管措施及可行性

(1) 废水接管情况

生产废水包含超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水及纯水制备浓水。

超声波清洗废水、喷钎废水、前处理废水、挂具清洗废水经厂内废水治理设施处理后与纯水制备浓水过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理，处理达标后尾水排入中河与丹金溧漕河交汇处。

(2) 接管可行性分析

①水量可行性分析

生产废水排放量为 $11536.9\text{m}^3/\text{a}$ (约 $38.456\text{m}^3/\text{d}$)。溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂设计规模 $4\text{万 m}^3/\text{d}$ 。项目分为 3 期建设。一期改造现有盛康污水处理厂，处理规模 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ；二期建设规模 $25000\text{m}^3/\text{d}$ ；三期建设 $10000\text{m}^3/\text{d}$ 。其第一阶段运行能力 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 废水处理已建成运行，现状实际接收处理量为 $472\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有 $528\text{m}^3/\text{d}$ 的余量，故溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂尚有余量接纳本项目生产废水。企业已与溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂签订了生产废水接管协议（详见附件 7），不会对污水处理厂产生冲击负荷；因此从水量上来说，项目废水接管可行。

②水质可行性分析

本项目生产废水成分简单且浓度较低，废水中主要污染物浓度亦在溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂接管标准范围内；因此从水质上来说，项目废水接管可行。

综上所述，本项目生产废水过渡阶段采用污水车托运（托运协议见附件 7）至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂，待管网完善后接管溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理具有可行性。项目生产废水经溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1、表 4 标准后排放，对纳污水体中河、丹金溧漕河水质影响较小。

2、废气

2.1 废气产生环节

2.1.1 源强核算方法

本项目从事动力电池换热器制造，本次评价参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中源强核算方法进行核算。

表 4-10 项目废气源强核算方法一览表

产污工序	污染源/生产设施	废气编号	污染物/核算因子	源强核算方法
激光打码	激光打码机	G1	颗粒物	定性分析
喷钎	喷淋炉	G2	颗粒物	系数法
			氟化物	物料衡算法
钎焊（含预热）	钎焊炉	G3	颗粒物、氟化物	系数法
激光焊接	焊接机器人	G4	颗粒物	系数法
打磨	打磨房、打磨柜	G5	颗粒物	系数法
酸洗	前处理成套设备	G6	硫酸雾	系数法
前处理烘干		G7	颗粒物、NO _x 、SO ₂	系数法
喷粉	喷粉房	G8	颗粒物	物料衡算法
固化	烘道	G9	非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、NO _x 、SO ₂	系数法
抽检	研磨机、大型切割机	G10	颗粒物	定性分析
点胶	点胶机	G11	非甲烷总烃	定性分析

2.1.2 源强核算过程

（1）打码烟尘 G1（颗粒物）

本项目使用激光打标机在产品上打印产品信息、序列号、日期码等，采用激光打印技术，不使用油墨，粉尘产生量较小，仅定性析，在车间内无组织排放。

（2）喷钎废气 G2（颗粒物、氟化物）

本项目喷钎采用喷淋炉，喷钎过程产生的雾化钎料以颗粒物计，其中颗粒物成分包含颗粒物及氟化物，由于本工段工件表面余温低于 200℃，低于氟铝酸钾熔化温度 557-570℃，故本工段氟化物定性分析。

根据工程分析可知，项目钎剂用量共计 21.1t/a，喷钎附着率为 50%，剩余 50%钎料中约 20%进入废气收集系统或无组织逸散，即该部分为颗粒物源强，则颗粒物产生量 2.11t/a。

氟铝酸钾中的铝离子（Al³⁺）具有水解性，在常压下氟铝酸钾与纯水混合后会发生缓慢的水解，少量氟离子（F⁻）被置换出来，生成氢氧化铝、氟化钾和氢氟酸，化学反应方程式如下：



考虑进入废气部分的钎剂中 10%反应生成氟化物，并根据方程式计算，最终氟化物产生量 0.266t/a。

(3) 钎焊（含预热）废气 G5（颗粒物、氟化物、SO₂、NO_x）

项目钎焊前需对工件预热，仅 2#钎焊炉预热工段采用天然气加热，天然气用量 33 万 m³/a，产排污源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业天然气工业窑炉产污系数，其中 NO_x 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（环境部公告 2021 年 第 24 号）中的“工业锅炉（热力供应）行业系数手册—4430 燃气工业锅炉”和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），天然气燃烧废气污染物产生量见下表。

表 4-11 天然气燃烧废气源强核算

污染源	用气量 万 Nm ³ /a	污染物	产污系数 (kg/万 m ³ 原料)	产生量 (t/a)
预热	33	废气量	13.6m ³	448.8 万 m ³
		颗粒物	2.86	0.094
		SO ₂	2	0.066
		NO _x	6.97	0.23

本项目钎焊过程温度达 630℃，由于钎剂受热熔化（钎剂主要成分为氟铝酸钾，氟铝酸钾熔化温度为 557-570℃），加热分解产生 AlF₃，AlF₃ 可以去除金属表面的氧化物，促进钎剂的湿润，此过程会产生烟尘（颗粒物、氟化物）。

本项目钎焊炉规格、工况、工件、废气收集方式、废气处理工艺均与原有项目一致，故本次钎焊废气源强核算类比本厂区原有项目《溧阳纵贯线换热器有限公司动力电池用液冷板生产项目》实测数据，钎焊废气中颗粒物、氟化物实测出口浓度最大值分别为 1.3mg/m³、0.24mg/m³。

本项目每台钎焊炉均工作 6000h/a，则每台钎焊炉钎焊废气中颗粒物、氟化物折算产生量分别为 0.263t/a、0.049t/a。

(4) 焊接烟尘 G4（颗粒物）

激光焊接过程中由于激光辐射产生的高温使得金属熔化产生粉尘（金属粉尘），其原理类似氧气/可燃气切割，故金属氧化物烟尘排放参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》36 汽车制造业系数手册中下料—等离子切割，颗粒物产污系数为 1.1kg/t 原料。

项目 1.2m*0.6m 规格的动力电池换热器是由 6 块 1.2m*0.1m 规格的小板组成，拼接后采用激光焊接进行固定。该工段需焊接的工件重量约 900t/a，则激光焊接烟尘产生量 0.99t/a。

(5) 打磨粉尘 G5 (颗粒物)

①打磨柜打磨粉尘

项目小件采用打磨柜打磨，铝材用量 900t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33~37-06 预理工段产污系数可知，干式预处理中打磨产生的颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，则打磨粉尘产生量 1.971t/a。

②打磨房打磨粉尘

项目大件采用打磨房打磨，仅需对明显瑕疵处打磨，需打磨的铝材用量 3100t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33~37-06 预理工段产污系数可知，干式预处理中打磨产生的颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，则打磨粉尘产生量 6.789t/a。

(6) 硫酸雾 G6

本项目酸洗过程为常温（10~35℃）酸洗，酸洗剂用量较小，酸洗池内硫酸浓度（5%酸洗水溶液）较低，常温下不易挥发，因此，挥发量较小，本次评价仅做定性分析

(7) 前处理烘干废气 G7 (颗粒物、氟化物、SO₂、NO_x)

项目前处理线烘干工段采用天然气加热，天然气用量 5 万 m³/a，产排污源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业天然气工业窑炉产污系数，其中 NO_x 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（环境部公告 2021 年 第 24 号）中的“工业锅炉（热力供应）行业系数手册—4430 燃气工业锅炉”和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），天然气燃烧废气污染物产生量见下表。

表 4-12 天然气燃烧废气源强核算

污染源	用气量 万 Nm ³ /a	污染物	产污系数 (kg/万 m ³ 原料)	产生量 (t/a)
烘干	5	废气量	13.6m ³	68 万 m ³
		颗粒物	2.86	0.014
		SO ₂	2	0.01
		NO _x	6.97	0.035

(8) 喷粉粉尘 G8 (颗粒物)

①项目预喷粉在 1#喷粉房内密闭操作，根据表 2-3 喷涂规模统计表可知，预喷粉塑粉用量共计 1448t/a，一次上粉率为 70%，其余进入“旋风分离”装置回收，装置回收效率 90%，未回收部分作为废气，则预喷粉粉尘产生量为 43.44t/a。

②项目喷粉在 2#喷粉房内密闭操作，根据表 2-3 喷涂规模统计表可知，喷粉塑粉用量共计 1533t/a，一次上粉率为 70%，其余进入“旋风分离”装置回收，装置回收效率 90%，未回收部分作为废气，则喷粉粉尘产生量为 45.99t/a。

(9) 固化废气 G9（颗粒物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x）

塑粉热分解温度在 180~210℃ 之间，项目塑粉固化过程温度控制在 180℃ 左右，因而在 180℃ 左右条件下，塑粉后固化的过程中会分解产生少量有机废气，主要为非甲烷总烃（由于不涉及 DB32/3966-2021 中附录 A 所列有机类特征因子，故本工段有机废气以非甲烷总烃计），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》36 汽车制造业系数手册中喷塑后烘干时，挥发性有机物产污系数为 1.2kg/t 原料。项目塑粉用量 2981t/a，则非甲烷总烃产生量 3.577t/a。

固化加热天然气年用量 160 万方，天然气燃烧直接加热，最终与处理后的固化废气合并排放。

表 4-13 天然气燃烧废气源强核算

污染源	用气量 万 Nm ³ /a	污染物	产污系数 (kg/万 m ³ 原料)	产生量 (t/a)
固化	160	废气量	13.6m ³ /m ³	2176 万 m ³
		颗粒物	2.86	0.458
		SO ₂	2	0.32
		NO _x	6.97	1.115

(10) 抽检粉尘 G10（颗粒物）

项目良品率较高，检测时不良品采用研磨机、大型切割机进行精修，精良的不良品数量较少，精修的单位工件面积较小，故粉尘产生量较小，仅定性分析。

(11) 点胶废气 G11（非甲烷总烃）

项目安装传感器时需点胶进行粘结，点胶时产生有机废气，污染物以非甲烷总烃计。根据结构胶 VOC 检测报告（附件 10）可知，成品结构胶使用状态下 VOC 检测值为 1g/kg，结构胶用量为 0.27t/a，则总计非甲烷总烃产生量为 0.00027t/a，由于结构胶用量较小，故污染物产生量较小，本次定性分析。

(11) 异味（废水治理设施）

项目废水处理采用“除油预处理+物化+生化”工艺，其中生化工艺中含“水解酸化”，在“生化”时会有臭气产生，主要污染物为氨、硫化氢和臭气浓度。因该池体密闭设计，考虑废水池臭气物

质由检修出入口的缝隙处少量逸出，故本次评价仅作定性分析。

具体污染物产排情况见下表。

2.2 废气产生及排放情况汇总

表 4-14 项目废气产生及治理情况一览表

产生环节		污染物种类	产生量 t/a	治理措施				是否为 可行技 术	排放形式	排放口 类型	地理坐标°
				收集方式	收集效率%	治理工艺	处理效率%				
车 间	喷钎	颗粒物	2.11	密闭空间负压	95	水雾喷淋	90	是	DA001 连续，6000h/a	一般排 放口	E119.408066° N31.489267°
		氟化物	0.266		95		80				
	钎焊(含预 热)	颗粒物	0.62	密闭空间负压	95	活性氧化铝 吸附	90	是	DA002 连续，6000h/a	一般排 放口	E119.407712° N31.489194°
		SO ₂	0.066		95		/				
		NO _x	0.23		95		/	是			
		氟化物	0.098		95		90				
	打磨(打磨 房)	颗粒物	6.789	密闭空间负压	95	水雾喷淋	90	是	DA003 连续，6000h/a	一般排 放口	E119.40768° N31.489386°
	预喷粉	颗粒物	43.44	设备密闭	100	袋式除尘+ 滤芯除尘	99.5	是	DA004 连续，6000h/a	一般排 放口	E119.408001° N31.489807°
	喷粉	颗粒物	45.99	设备密闭	100	袋式除尘+ 滤芯除尘	99.5	是	DA005 连续，6000h/a	一般排 放口	E119.407401° N31.489922°
	前处理烘 干	颗粒物	0.014	密闭空间负压	95	干式过滤+ 二级活性炭 吸附	25	是	DA006 连续，6000h/a	一般排 放口	E119.407465° N31.489702°
		SO ₂	0.01				/				
		NO _x	0.035				/				
	固化	非甲烷总烃	3.577	密闭空间负压	95		90				
		颗粒物	0.458				25				
		SO ₂	0.32				/				
		NO _x	1.115				/				
	激光打码	颗粒物	少量	/	/	/	/	/	无组织排放连续，	/	

									6000h/a		
	激光焊接	颗粒物	0.99	密闭空间负压	95	滤筒除尘	90	是	无组织排放连续， 6000h/a	/	
	打磨(打磨柜)	颗粒物	1.971	集气罩	90	设备自带水帘	85	是	无组织排放连续， 6000h/a	/	
	前处理	硫酸雾	少量	/	/	/	/	/	无组织排放连续， 6000h/a	/	
	抽检	颗粒物	少量	/	/	/	/	/	无组织排放连续， 6000h/a	/	
	点胶	非甲烷总烃	少量	/	/	/	/	/	无组织排放连续， 6000h/a	/	
	废水处理	氨	少量	/	/	/	/	/	无组织排放连续， 6000h/a	/	
		硫化氢	少量				/		无组织排放连续， 6000h/a	/	
		臭气浓度	少量				/		无组织排放连续， 6000h/a	/	

表 4-15 项目废气有组织排放及排放口基本情况一览表														
编号	废气量 m³/h	污染物名称	产生情况			排放情况			执行标准		排气筒参数			排气方式
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
DA001	4000	颗粒物	83.333	0.333	2	8.333	0.033	0.2	20	1	25	0.4	25	连续排放 6000h/a
		氟化物	10.542	0.042	0.253	2.125	0.009	0.051	3	0.072				
DA002	4100	颗粒物	23.943	0.098	0.589	2.398	0.010	0.059	20	1	25	0.4	35	连续排放 6000h/a
		SO ₂	2.561	0.011	0.063	2.561	0.011	0.063	80	/				
		NO _x	8.902	0.037	0.219	8.902	0.037	0.219	180	/				
		氟化物	3.78	0.016	0.093	0.366	0.002	0.009	3	0.072				

DA003	13000	颗粒物	82.692	1.075	6.45	8.269	0.108	0.645	20	1	25	0.8	25	连续排放 6000h/a
DA004	11000	颗粒物	658.182	7.240	43.44	3.288	0.036	0.217	10	0.6	25	0.6	25	连续排放 6000h/a
DA005	11000	颗粒物	696.818	7.665	45.99	3.485	0.038	0.23	10	0.6	25	0.6	25	连续排放 6000h/a
DA006	12500	非甲烷总烃	45.307	0.566	3.398	4.533	0.057	0.34	40	1.8	25	0.6	35	连续排放 6000h/a
		颗粒物	5.973	0.075	0.448	4.48	0.056	0.336	20	/				
		SO ₂	5.320	0.067	0.399	4.053	0.051	0.304	80	/				
		NO _x	14.560	0.182	1.092	14.120	0.177	1.059	180	/				

表 4-16 项目废气无组织排放及排放口基本情况一览表														
污染源位置	产生环节	污染物名称	污染物排放状况		污染物排放状况		面源情况							
			速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m²	面源高度 m						
生产车间	喷钎（未捕集）	颗粒物	0.018	0.11	0.018	0.11	9031.91(91.21*99)	23.6						
		氟化物	0.002	0.013	0.002	0.013								
	钎焊（含预热）（未捕集）	颗粒物	0.005	0.031	0.005	0.031								
		SO ₂	0.001	0.003	0.001	0.003								
		NO _x	0.002	0.011	0.002	0.011								
		氟化物	0.001	0.005	0.001	0.005								
	打磨（打磨房）（未捕集）	颗粒物	0.057	0.339	0.057	0.339								
	前处理烘干（未捕集）	颗粒物	0.0002	0.001	0.0002	0.001								
		SO ₂	0.001	0.005	0.001	0.005								
		NO _x	0.0003	0.002	0.0003	0.002								
	固化（未捕集）	非甲烷总烃	0.030	0.179	0.030	0.179								
		颗粒物	0.004	0.023	0.004	0.023								

			SO ₂	0.003	0.016	0.003	0.016		
			NO _x	0.009	0.056	0.009	0.056		
		激光焊接	颗粒物	0.165	0.99	0.024	0.143		
		打磨（打磨柜）	颗粒物	0.329	1.971	0.063	0.38		

2.3 废气治理措施

本项目废气治理设施及工艺流程如下：

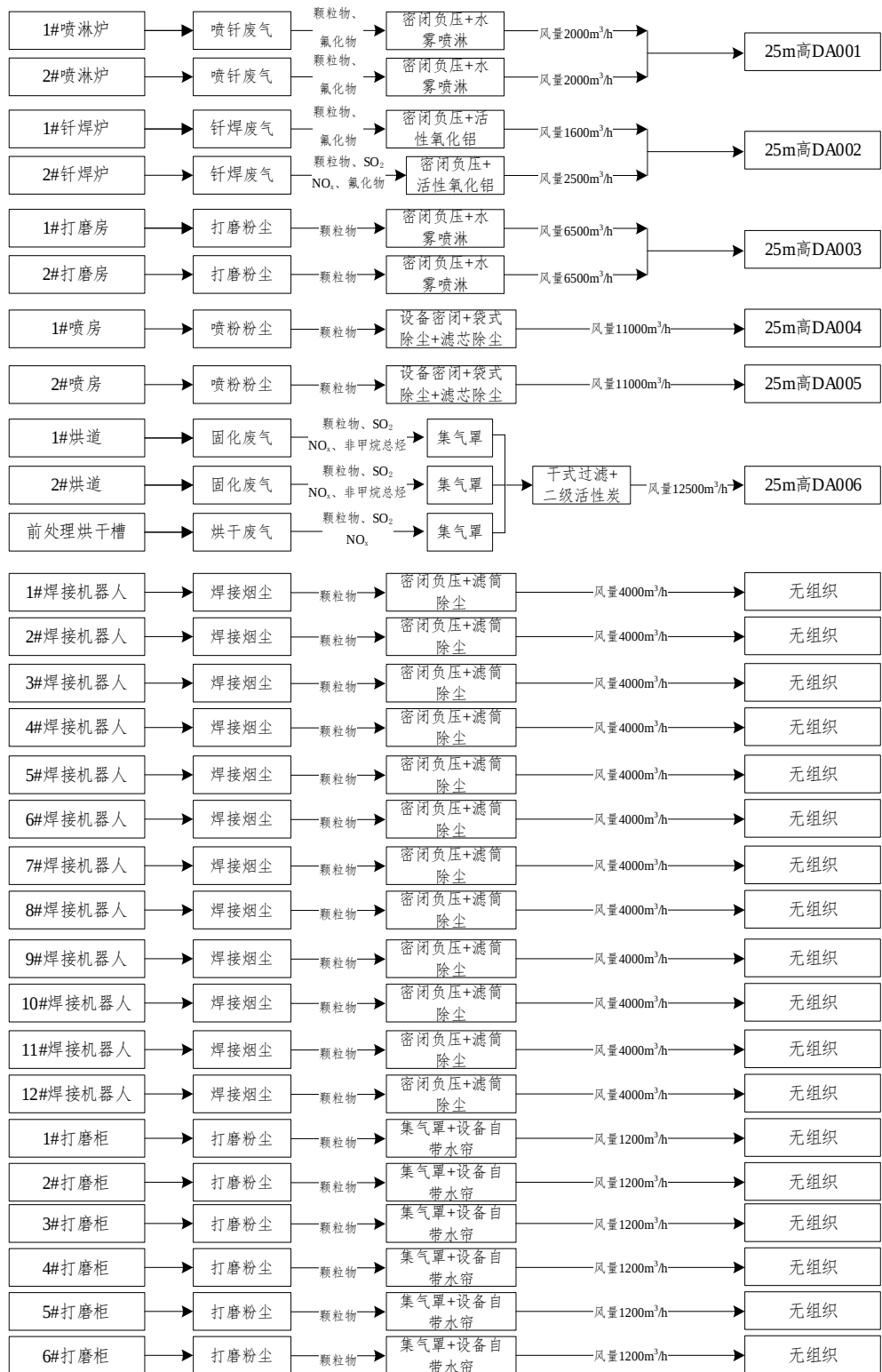


图 4-2 项目废气收集排放示意图

(1) 喷钎废气、打磨粉尘（颗粒物）治理措施

水雾喷淋技术可行性：本项目喷钎废气、打磨粉尘治理参考《排污许可证申请与核发技术规范—汽车制造业》（HJ971-2018）中表 25—汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单中“预处理—打磨、喷砂—湿式除尘”，采用“水雾喷淋”装置处理。根据《三废处理工程技术手册》（废气卷），文丘里湿式除尘效率 90%~99%，本次效率取 90%。

本项目喷钎废气、打磨粉尘解决难点：喷钎废气的形成环境为高温 200℃，且钎剂中大部分为水，在此种特性下该废气遇冷极易液化形成水滴，属于高湿易结露粉尘；打磨粉尘中颗粒物成分为铝及其氧化物，根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》，铝粉尘属于涉爆粉尘，达到一定浓度，遇到明火极易产生燃烧甚至是爆炸现象产生，对车间和人员产生不确定的安全隐患，故项目喷钎废气、打磨粉尘治理设施采用湿式除尘替代干式除尘具有必要性。同时，本项目采用的“水雾喷淋”装置，其适用范围在《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》中限制（豁免）范围之内，符合文件要求。

水雾喷淋原理：携带粉尘的气流在需通过设有水喷淋的喉口。当气体或液体在设备管内面流动，在管道的最窄处（喉口）急剧加速，液体气化。气流和液体的相对运动使得充分混合，粉尘与液滴集聚。在缓速离心液滴分离器中，质量较重的淤泥滴从气流中被分离出来。而净化的空气从位于中心的管道排出。由于引力作用，散布在气流中的污染物颗粒和水滴表面接触，水滴不断捕获污染物颗粒形成淤泥滴，分离出来的淤泥（含水率以 80%计）人工定期收集后纳入固废管理，经除泥后的除尘用水可循环使用，定期补充即可。

水帘与水雾喷淋除尘技术原理类似，此处不再赘述。

经济可行性：项目 2 套水雾喷淋、6 套设备自带水帘一次性投入约为 50 万元，运行过程中维护费用约 2.5 万元/年，与项目投资产值相比，处于较低水平，项目喷钎废气、打磨粉尘处理方案经济可行。

(2) 钎焊废气（颗粒物、氟化物）治理措施

活性氧化铝吸附技术可行：该过滤器内部设有四层抽屉，每层抽屉均铺满 3~5mm 的三氧化二铝颗粒，约重 0.3t，约 1 年更换 1 次。气流通过时，三氧化二铝可与其中的氟化物反应生产氟化铝，从而降解掉氟化物污染物。为确保活性炭吸附设施的稳定运行，需控制吸附层气流速度 0.30m/s 左右，废气停留时间为 2s，吸附效率达到 90%。同时，三氧化二铝对气流中的颗粒

物也起到较好的吸附除去作用。

经济可行性：项目 2 套活性氧化铝吸附装置一次性投入约为 25 万元，运行过程中维护费用（包括活性氧化铝更换）约 3 万元/年，与项目投资产值相比，处于较低水平，项目钎焊废气处理方案经济可行。

（3）喷粉粉尘、焊接烟尘（颗粒物）治理措施

滤芯除尘技术可行：含尘气体进入除尘器灰突然扩大及气流斗后，由于气流断面分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗；粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

滤芯式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰。此时 PLC 程序控制脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以极短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤芯，使滤芯膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在外表面上的粉尘被剥离落入灰斗中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出。

因为在过滤过程中粉尘除了被阻隔外还有部分会沉积于滤料表面，增大阻力，在此过程中必须定期对滤芯进行更换，以确保过滤效果和精度。

袋式除尘、滤筒除尘技术原理与滤芯除尘类似，此处不再赘述。

经济可行性：项目 2 套“袋式除尘+滤芯除尘”、12 套滤筒除尘一次性投入约为 54 万元，运行过程中维护费用约 5 万元/年，与项目投资产值相比，处于较低水平，项目喷粉粉尘、焊接烟尘处理方案经济可行。

（4）前处理烘干、固化废气（颗粒物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x）治理措施

过滤棉技术可行：项目干式过滤棉主要成分为玻璃纤维。玻璃纤维过滤棉主要由各种粗细、长短不一的玻璃纤维经特殊的加工工艺制成的。玻璃纤维以其稳定的性能，耐高温、高效率大容量、使用寿命长等特点。并且在某些特殊环境下也只有玻纤才能胜任。广泛应用于一般通风系统的初效过滤器、耐高温过滤器及高效过滤器，对空气过滤要求高的场所和环境中。本项目应用环境为初效过滤。

二级活性炭过滤技术可行：活性炭为有多孔结构和对气体、蒸汽或胶态固体有强大吸附性能的炭，能较好地吸附有机、臭味物质。项目活性炭吸附装置吸附剂使用颗粒炭，吸附系统结构为抽屉式，便于活性炭更换。为确保活性炭吸附设施的稳定运行，需控制吸附层气流速度宜低于 0.6m/s，且过滤装置两端建议安装压差计，并定期检测过滤装置两端的压差，压差超过规定值时需及时更换过滤材料。本项目在治理固化废气过程中用作主要吸附方式。

表 4-17 活性炭参数

类别		操作参数指标		
		本项目	苏环办（2022）218 号	DB32/T 5030-2025
活性炭箱尺寸（长宽高）		1.6m*1.2m*1.2m	/	/
活性炭箱数量		2 个	/	/
活性炭填料	种类	颗粒活性炭	颗粒活性炭	颗粒活性炭
	水分	≤ 10%	≤ 10%	≤ 10%
	耐磨强度	/	/	≥ 90%
	着火点	≥ 350℃	/	≥ 350℃
	灰分	≤ 15%	≤ 15%	≤ 15%
	废气温度	35℃	<40℃	/
	四氯化碳吸附率	≥ 45%	≥ 45%	/
	碘值	≥ 800mg/g	≥ 800mg/g	/
	使用温度	≤ 40℃	<40℃	/
	填充厚度	≥ 0.4m	≥ 0.4m	/
	BET 比表面积	≥ 850m ² /g	≥ 850m ² /g	/
	装填密度	0.5g/cm ³	0.35~0.55g/cm ³	0.35~0.6g/cm ³
	更换频次	1 月 1 次	/	/
	箱体单次填充量	1600kg	/	/

注：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 20%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期(天)
1600	20%	40.773	12500	20	31

本项目有机废气主要为非甲烷总烃；降热后可将炭箱废气进口温度保持在 40℃以下，以满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求；项目活性炭吸附装置年运行 6000h，每月更换一次，共计更换 12 次，满足年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍要求，其他废气处理参数亦满足《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》苏环办〔2022〕218 号、《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T 5030-2025）中活性炭吸附装置入户核查基本要求。

经济可行性：本项目 1 套“干式过滤+二级活性炭吸附”装置及相关配套管道等设施一次性投入约为 17 万元，运行过程中维护费用（包括活性炭更换）约 3 万元/年，与项目投资产值相比，处于较低水平，项目前处理烘干、固化废气处理方案经济可行。

2.4 无组织废气治理措施

- 本项目投运后，拟采用以下控制措施进一步减少无组织废气排放：
- ①加强打磨柜的收集方式，尽量减少敞开操作，减少逸散；
 - ②经常对设备进行检修维护，定期检查打磨房、焊接房的密闭性，避免敞开操作，减少粉尘逸出；
 - ③加强日常巡检工作，对除尘设施进出口处的泄漏情况要及时发现、及时处理。

严格执行以上措施后，厂区无组织排放的废气污染物均可实现达标排放，对周围大气环境的影响在可接受的范围内。

2.5 非正常工况污染源强分析

非正常工况是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障、政策影响因素等，不包括事故排放。

根据类似项目运行情况，非正常工况主要考虑为除尘设施（袋式、滤芯、滤筒、水雾喷淋塔等）局部破损、吸附材料（活性炭、活性氧化铝）更换不及时等情况，进而造成废气治理设施达不到设计参数。上述情况，在设备运行巡检时可发现，非正常工况持续时间在 1h 之内，每年发生 1 次，非正常工况时废气治理设施处理效率为 50%。

表 4-18 非正常工况排气筒污染物情况表

排气筒 编号	排气量 (m³/h)	污染物 名称	排放情况		排放标准		达标情 况
			浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
DA001	4000	颗粒物	41.667	0.167	20	1	超标

		氟化物	4.25	0.018	3	0.072	
DA002	4100	颗粒物	11.972	0.049	20	1	达标
		SO ₂	2.561	0.011	80	/	达标
		NO _x	8.902	0.037	180	/	达标
		氟化物	1.829	0.008	3	0.072	达标
DA003	13000	颗粒物	41.346	0.538	20	1	超标
DA004	11000	颗粒物	329.091	3.620	10	0.6	超标
DA005	11000	颗粒物	348.409	3.833	10	0.6	超标
DA006	12500	非甲烷总 烃	22.653	0.283	40	1.8	达标
		颗粒物	8.96	0.112	20	/	达标
		SO ₂	5.320	0.067	80	/	达标
		NO _x	14.560	0.182	180	/	达标

综上可知，非正常工况时 DA002、DA006 排气筒排放的污染物仍可达标排放，DA001、DA003、DA004、DA005 排气筒超标排放。

根据超标情况，企业在生产设备运行前应提前开启相关废气治理设施进行预热运行，将环保设备运行工况调整至正常状态后方可生产。

2.5 正常工况废气达标分析

(1) 排气筒排放废气达标分析

本项目共设 6 根排气筒，详见下表。

表 4-19 排气筒排放废气达标排放情况

构筑物	排气筒参数				
	编号	高度 m	内径 m	温度 (℃)	流速 (m/s)
生产车间	DA001	25	0.40	25.00	9.65
	DA002	25	0.40	35.00	10.22
	DA003	25	0.80	25.00	7.84
	DA004	25	0.60	25.00	11.80
	DA005	25	0.60	25.00	11.80
	DA006	25	0.60	35.00	13.85

排气筒达标排放情况详见下表。

表 4-20 排气筒排放废气达标排放情况

排气筒 编号	污染物 名称	排放情况		执行标准	排放标准		达标 情况
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
DA001	颗粒物	8.333	0.033	DB32/4041-2021	20	1	达标

	氟化物	2.125	0.009		3	0.072	达标
DA002	颗粒物	2.398	0.010	DB32/4041-2021	20	1	达标
	氟化物	2.561	0.011		3	0.072	达标
	SO ₂	8.902	0.037	DB 32/3728-2020	80	/	达标
	NO _x	0.366	0.002		180	/	达标
DA003	颗粒物	8.269	0.108	DB32/4041-2021	20	1	达标
DA004	颗粒物	3.288	0.036	DB32/3966-2021	10	0.6	达标
DA005	颗粒物	3.485	0.038	DB32/3966-2021	10	0.6	达标
DA006	非甲烷总烃	4.533	0.057	DB32/3966-2021	40	1.8	达标
	颗粒物	4.48	0.056	DB 32/3728-2020	20	/	达标
	SO ₂	4.053	0.051		80	/	达标
	NO _x	14.120	0.177		180	/	达标

(2) 厂界废气达标分析

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN（不考虑地形）模型对正常工况下污染物的厂界贡献值进行估算。

①废气污染源参数见本章节 2.2 小节

②估算模式所用参数见下表

表 4-21 大气环境影响评价估算模型参数

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	806000
最高环境温度		42.5 ℃
最低环境温度		-8.4 ℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率（m）	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

③估算结果

本项目有组织、无组织排放的污染物厂界贡献值均小于厂界监控浓度限值，具体见下表。

表 4-22 厂界污染物排放达标分析				
污染物名称	最大贡献值 (mg/m ³)	厂界监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准	达标分析
颗粒物	0.022442 (西厂界)	0.5	DB32/ 4041-2021	达标
氟化物	0.000549 (西厂界)	0.2	DB32/ 4041-2021	达标
非甲烷总烃	0.004108 (西厂界)	4.0	DB32/ 4041-2021	达标
SO ₂	0.002003 (南厂界)	0.4	DB32/ 4041-2021	达标
NO _x	0.006473 (南厂界)	0.12	DB32/ 4041-2021	达标

注：表中最大贡献值为排气筒及无组织同种污染物对同一点的浓度叠加值。

2.6 卫生防护距离设置

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）规定，为了防控无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元（生产车间或操作场所）的边界至敏感边界应设置卫生防护距离。本项目卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—大气有害物质无组织排放量，kg/h。

（1）主要特征大气有害污染物

在选取特种大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及原辅料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（Q_c/C_m），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气污染物 1 种～2 种。

当无组织排放多种有毒有害气体的工业企业，按等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质，当前两种物质等标排放量相差 10% 以内时，需要同时计算二者卫生防护距离初值。

项目仅 1 个无组织面源，即生产车间，含有 5 种污染物，具体计算结果见下表：

表 4-23 项目主要特征大气有害物质一览表

无组织面源	污染物	标准浓度限值 mg/m ³	无组织排放量 kg/h	等标排放量	排序	占比%
生产车间	颗粒物	0.45	0.171	0.38	1	61.9
	氟化物	0.02	0.003	0.15	2	24.4
	NO _x	0.25	0.011	0.044	3	7.2
	SO ₂	0.2	0.005	0.025	4	4.9
	非甲烷总烃	2.0	0.03	0.015	5	2.9

由上表可知，生产车间含有 5 种无组织污染物，且无组织面源前两种物质等标排放量相差 10%以上，故优先选择等标排放量最大的颗粒物作为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。

(2) 卫生防护距离初值计算

经计算，项目无组织排放卫生防护距离初值计算所用参数取值及结果见下表。

表 4-24 卫生防护距离计算结果表

污染源	污染物	风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m mg/Nm ³	R (m)	Q _c (kg/h)	L (m)	取值 m
生产车间	颗粒物	1.8	400	0.01	1.85	0.78	0.45	53.632	0.171	9.245	50

综上，项目卫生防护距离应设置为：以生产车间外扩 50m 的范围设置卫生防护距离。通过现场勘查，该范围内目前无居民等敏感目标，符合卫生防护距离设置要求。同时在上述防护距离内应严格土地利用审批，将来也不得建设居民区等环境保护敏感目标。

2.7 环境影响结论

本项目主要污染因子为颗粒物、氟化物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x，项目采取了技术成熟、可行的废气处理装置，污染物的无组织排放被有效控制，可确保颗粒物、氟化物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x有组织达标排放，具体见以下分析：

喷钎废气（颗粒物、氟化物）经密闭空间负压收集+水雾喷淋处理后通过 25m 高的 DA001 排气筒排放，颗粒物、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值；钎焊前预热废气（颗粒物、SO₂、NO_x）、钎焊废气（颗粒物、氟化物）经密闭空间负压收集+活性氧化铝吸附处理后通过 25m 高的 DA002 排气筒排放，颗粒物、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值；NO_x、SO₂、林格曼黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中表 1 限值；打磨房打磨粉尘（颗粒物）经密闭空间负压收

集+水雾喷淋处理后通过 25m 高的 DA003 排气筒排放，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值；预喷粉粉尘（颗粒物）经设备密闭收集+“袋式除尘+滤芯除尘”处理后，通过 25m 高的 DA004 排气筒排放，颗粒物满足《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 限值；喷粉粉尘（颗粒物）经设备密闭收集+“袋式除尘+滤芯除尘”处理后，通过 25m 高的 DA005 排气筒排放，颗粒物满足《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 限值；预固化废气、固化废气、前处理烘干废气（非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x、林格曼黑度）经集气罩收集+“干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后通过 25m 高的 DA006 排气筒排放。非甲烷总烃、TVOC 满足《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表 1 限值；颗粒物、NO_x、SO₂ 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）中表 1 限值。

根据表 4-22 估算结果，厂界无组织颗粒物、氟化物、非甲烷总烃、SO₂、NO_x 亦能够达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值，故不会降低周边大气环境功能级别。

本项目周边最近的敏感点为西北方向的王家棚，距离约为 162m，不在项目卫生防护距离内，故项目达标排放的污染物对其影响不大。

本项目所在区域 O₃ 超标，为环境空气质量不达标区。根据《关于印发〈2025 年度全面推进美丽溧阳建设工作方案〉的通知》（溧污防攻坚指办〔2025〕4 号）要求，随着加快推动绿色低碳转型发展，持续深入打好蓝天保卫战、净土保卫战，以及提升生态环境本质安全水平，届时，环境空气质量将逐渐得到改善。

3、噪声

3.1 噪声产生环节及源强

本项目噪声主要来源于各生产、公辅设备的工作噪声，参照《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），主要噪声源强在 80~90dB（A）之间，主要噪声源强见下表。

表 4-24 室内噪声排放情况表																							
编号	建筑物名称	声源名称	数量 (台)	源强声 功率级 dB(A)	叠加后 源强 dB(A)	降噪 措施	空间相对位置*			距室内边界距离 (m)				室内边界声压级 (dB (A))				运行 时段	建筑物插入 损失/dB(A)	建筑物外 1m 噪声声压级 (dB (A))			
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
N1	生产车间	芯体组装线	2	80	83.0	合理布局、隔音减振等	25	10	20	65	10	25	88	46.8	63.0	55.1	44.1	昼夜间	15~25	21.8	38.0	30.1	19.1
N2		打磨房	2	90	93.0		8	15	12	82	15	8	73	54.7	69.5	74.9	55.7			29.7	44.5	49.9	30.7
		打磨柜	6	90	97.8		8	20	12	82	20	8	78	59.5	71.8	79.7	59.9			34.5	46.8	54.7	34.9
N3		大型切割机	1	90	90.0		75	20	6	15	20	75	78	66.5	64.0	52.5	52.2			41.5	39.0	27.5	27.2
/		水雾喷淋风机（喷钎）	2	90	93.0		70	18	20	20	18	70	80	67.0	67.9	56.1	54.9			42.0	42.9	31.1	29.9
/		水雾喷淋风机（打磨）	2	90	93.0		8	15	12	82	15	8	73	54.7	69.5	74.9	55.7			29.7	44.5	49.9	30.7
/		“活性氧化铝吸附”装置风机	2	90	93.0		20	15	20	70	15	20	83	56.1	69.5	67.0	54.6			31.1	44.5	42.0	29.6
/		袋式除尘+滤芯除尘风机	2	90	93.0		20	75	12	70	75	20	23	56.1	55.5	67.0	65.8			31.1	30.5	42.0	40.8
/		“干式过滤+二级活性炭吸附”装置风机	1	90	90.0	0	65	20	87	65	3	33	51.2	53.7	80.5	59.6	26.2	28.7	55.5	34.6			
注：*空间相对位置原点为生产车间西南角（0，0，0）。																							

表 4-25 室外噪声排放情况表								
序号	声源名称	型号/规格	空间相对位置* (m)			声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	空压机 (A 栋)	10m ³ /min	80	38	23.6	90	基础减振等	昼间、夜间
2	空压机 (B 栋)	10m ³ /min	80	78	23.6	90	基础减振等	昼间、夜间
注：*空间相对位置原点为生产车间西南角（0，0，0）。								

3.2 噪声污染防治措施可行性分析

为了进一步减少项目产生的噪声对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施：

①合理布局车间，并合理利用厂区建筑物的隔声作用；

②在满足生产工艺的前提下，尽量选用加工精度高、装配质量好、低噪声的设备，并在安装过程中采取隔声、减振措施；

③对空压机等设备设置减震、隔声措施。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

3.3 噪声影响分析

(1) 主要噪声源与预测内容

主要噪声源：以生产设备、公辅设备为主，均以固定的点源形式分布，运行噪声均在 80~90dB (A) 之间；

预测内容：厂界噪声贡献值。

(2) 噪声预测模式

无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0) \quad (A.5)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

式 (A.5) 中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div}=20\lg(r/r_0) \quad (A.6)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

当所有设备同时运转时，项目厂界噪声按照以下公式进行计算：

A：室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中： L_{p1} ——靠近围护结构处室内倍频带声压级，dB；

L_w ——声源功率级，dB；

Q ——声源之指向性系数，2；

R ——房间常数， $R = \frac{S\bar{a}}{1-\bar{a}}$ ， $\bar{a}$ 取 0.05（按照水泥墙进行取值）

B：室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

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；

$L_{p1i}(T)$ ——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 ——建筑物隔声量。

C：中心位置位于透声面积（S）的等效声级的倍频带声功率级：

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

式中： L_w ——声源功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外倍频带声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

D：预测点位置的倍频带声压级：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w ——倍频带声压级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；

A ——倍频带衰减，dB。

E：噪声源叠加公式：

$$L_{pT} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n (10^{\frac{L_{pi}}{10}}) \right]$$

式中： L_{pT} ——总声压级，dB；

L_{pi} ——接受点的不同噪声源强，dB。

项目厂房墙壁的隔声降噪量为 25dB（A），门窗的隔声降噪量为 15dB（A）。

(3) 噪声预测结果

噪声影响预测结果见下表。

表 4-26 项目厂界噪声预测结果 单位: dB(A)。

预测点位		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值		50.5	42.5	51.9	44.8
标准	昼间	70	65	65	70
	夜间	55	55	55	55

根据上表噪声预测结果,本项目设备噪声通过厂房隔声和距离衰减后,对各厂界最大贡献值为 51.9dB(A),东、北厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 4 类标准限值,南、西厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准限值,不会降低周边声环境功能级别。

4、固体废弃物

4.1 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）规定，给出的判定依据及结果见下表。

表 4-27 本项目固体废物判定结果表

编号	名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
S1	固态废钎剂	喷钎	固态	氟铝酸钾	√	/	4.1d
S2	不合格品	氮检	固态	铝	√	/	4.1a
S3、S4、S5	试验废液	抽检	液态	盐、氢氧化钠、乙二醇、水	√	/	4.1d
S6	废液压油	抽检	液态	液压油	√	/	4.1f
/	一般废包材	原辅料拆包	固态	塑料	√	/	4.2a
/	20kg 清洗剂塑料桶	原辅料拆包	固态	清洗剂	√	/	4.2a
/	20kg 脱脂剂塑料桶	原辅料拆包	固态	脱脂剂	√	/	4.2a
/	20kg 酸洗剂塑料桶	原辅料拆包	固态	酸洗剂	√	/	4.2a
/	20kg 钝化剂塑料桶	原辅料拆包	固态	钝化剂	√	/	4.2a
/	200L 液压油铁桶	原辅料拆包	固态	铁、液压油	√	/	4.2a
/	450g 结构胶塑料筒	原辅料拆包	固态	塑料、胶	√	/	4.2a
/	废 RO 膜	纯水制备	固态	合成纤维	√	/	4.1a
/	沉渣	挂具清洗	固态	沙、树脂渣	√	/	4.2g
/	污泥（氧化铝渣）	废气处理	固态	氧化铝、杂质	√	/	4.2g
/	废活性氧化铝	废气处理	固态	氧化铝、氟化物	√	/	4.3l
/	废滤袋	废气处理	固态	纤维布、塑粉	√	/	4.3l
/	废滤芯	废气处理	固态	不锈钢、塑粉	√	/	4.3l

/	除尘灰	废气处理	固态	氧化铝、钎剂、塑粉	√	/		4.3a
/	废过滤棉	废气处理	固态	玻璃棉、有机物	√	/		4.3l
/	废活性炭	废气处理	固态	炭、有机物	√	/		4.3l
/	污泥（含钎）	废气/废水处理	固态	杂质、钎剂、油类、 药剂	√	/		4.3e
/	油脂	废水处理	固态	动植物油	√	/	/	/
/	生活垃圾	生活	固态	塑料、纸	√	/		/

注：根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）：

4.1a 在生产过程中产生的因为不符合国家、地方制定或行业通行的产品标准（规范），或者因为质量原因，而不能在市场出售、流通或者不能按照原用途使用的物质，如不合格品、残次品、废品等。但符合国家、地方制定或行业通行的产品标准中等外品级的物质以及在生产企业内进行返工（返修）的物质除外；

4.1d 在消费或使用过程中产生的，因为使用寿命到期而不能继续按照原用途使用的物质；

4.1f 以处置废物为目的生产的，不存在市场需求或不能在市场上出售、流通的物质；

4.2a 产品加工和制造过程中产生的下脚料、边角料、残余物质等；

4.2g 在设施设备维护和检修过程中，从炉窑、反应釜、反应槽、管道、容器以及其他设施设备中清理出的残余物质和损毁物质；

4.3a 表示“烟气和废气净化、除尘处理过程中收集的烟尘、粉尘，包括粉煤灰；

4.3e 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物质；

4.3l 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质。

4.2 固体废物危险性判定

根据《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），判定结果见下表。

表 4-28 本项目危险废物判定结果表

编号	名称	生产工序	形态	主要成分	有害成分	是否属于危废	危险特性
S1	固态废钎剂	喷钎	固态	氟铝酸钾	/	否	/
S2	不合格品	氩检	固态	铝	/	否	/
S3、S4、S5	试验废液	抽检	液态	盐、氢氧化钠、乙二醇、水	氢氧化钠、乙二醇	是	T

	S6	废液压油	抽检	液态	液压油	液压油	是	T
	/	一般废包材	原辅料拆包	固态	塑料	/	否	/
	/	20kg 清洗剂塑料桶	原辅料拆包	固态	清洗剂	清洗剂	是	T
	/	20kg 脱脂剂塑料桶	原辅料拆包	固态	脱脂剂	脱脂剂	是	T
	/	20kg 酸洗剂塑料桶	原辅料拆包	固态	酸洗剂	酸洗剂	是	T
	/	20kg 钝化剂塑料桶	原辅料拆包	固态	钝化剂	钝化剂	是	T
	/	200L 液压油铁桶	原辅料拆包	固态	铁、液压油	液压油	是	T
	/	450g 结构胶塑料筒	原辅料拆包	固态	塑料、胶	胶	是	T
	/	废 RO 膜	纯水制备	固态	合成纤维	/	否	/
	/	沉渣	挂具清洗	固态	沙、树脂渣	/	否	/
	/	污泥（氧化铝渣）	废气处理	固态	氧化铝、杂质	/	否	/
	/	废活性氧化铝	废气处理	固态	氧化铝、氟化物	氟化物	是	T
	/	废滤袋	废气处理	固态	纤维布、塑粉	/	否	/
	/	除尘灰	废气处理	固态	氧化铝、钎剂、塑粉	/	否	/
	/	废过滤棉	废气处理	固态	玻璃棉、有机物	有机物	是	T
	/	废活性炭	废气处理	固态	炭、有机物	有机物	是	T
	/	废滤筒	废气处理	固态	不锈钢、氧化铝	/	否	/
	/	污泥（含钎）	废气/废水处理	固态	杂质、钎剂、油类、药剂	油类、钎剂、药剂	是	T
	/	油脂	废水处理	固态	动植物油	/	否	/

	/	生活垃圾	生活	固态	塑料、纸	/	否	/
	4.3 固体废物源强核算							
	表 4-29 本项目固体废物产生情况汇总表							
	编号	固废名称	污染源	预测产生量 (t/a)	源强核算依据			
	S1	固态废钎剂	喷钎	9.284	根据工程分析可知，甩干机内残留的固态废钎剂约 9.284t/a			
	S2	不合格品	氮检	20	根据业主提供，不合格品产生量约占铝材 0.5%，项目铝材年用 4000t，则不合格品产生量 20t/a			
	S3、S4、S5	试验废液	抽检	1.5	根据业主提供，试验废液产生量约 1.5t/a			
	S6	废液压油	抽检	0.1	根据业主提供，抽检后剩余废液压油产生量约 0.1t/a			
	/	一般废包材	原辅料拆包	4	配件、铝焊丝、铝合金焊粉、钎剂、塑粉、PAC、片碱、纯碱、破乳剂、阻垢剂等拆包产生的一般废包材约 4t/a			
	/	20kg 清洗剂塑料桶	原辅料拆包	0.076	项目年用 38 桶清洗剂，空桶重 2kg，则 20kg 清洗剂塑料桶产生量 0.076t/a			
	/	20kg 脱脂剂塑料桶	原辅料拆包	0.12	项目年用 60 桶清洗剂，空桶重 2kg，则 20kg 清洗剂塑料桶产生量 0.12t/a			
	/	20kg 酸洗剂塑料桶	原辅料拆包	0.06	项目年用 30 桶清洗剂，空桶重 2kg，则 20kg 清洗剂塑料桶产生量 0.06t/a			
	/	20kg 钝化剂塑料桶	原辅料拆包	0.024	项目年用 12 桶清洗剂，空桶重 2kg，则 20kg 清洗剂塑料桶产生量 0.024t/a			
	/	200L 液压油铁桶	原辅料拆包	0.024	项目年用 1 桶 46#液压油，空桶重 24kg，则 200L 液压油铁桶产生量 0.024t/a			
	/	450g 结构胶塑料筒	原辅料拆包	0.3	项目年用 600 筒结构胶，空筒重 0.5kg，则 450g 结构胶塑料筒产生量 0.3t/a			
	/	废 RO 膜	纯水制备	0.15	纯水机更换废 RO 膜约 0.15t/a			
	/	沉渣	挂具清洗	5	挂具清洗后沉渣实质为清洗介质黄沙和被清洗下的固化树脂，约 5t/a			
	/	污泥（氧化铝渣）	废气处理	14.052	根据工程分析，打磨房打磨粉尘、打磨柜打磨粉尘处理后，污泥中包含粉尘 7.396t/a，考虑含水量 90%，则打磨废气处理的污泥产生量约 14.052t/a			
	/	废活性氧化铝	废气处理	0.381	根据工程分析可知，活性氧化铝用量 0.3t/a，吸附的氟化物重量 0.081t/a，则废活性氧化铝产生量 0.381t/a			

/	废滤袋	废气处理	0.1	根据业主提供，喷粉粉尘处理更换的废滤袋产生量 0.1t/a
/	除尘灰	废气处理	7.531	根据工程分析可知，预喷粉粉尘、喷粉粉尘、固化废气、焊接烟尘处理产生除尘灰 7.531t/a
/	废过滤棉	废气处理	0.2	根据业主提供，固化废气处理更换的废过滤棉产生量 0.2t/a
/	废活性炭	废气处理	22.258	根据工程分析可知，1 套活性炭箱 1 年更换 12 次活性炭填料约 19.2t/a，吸附有机废气 3.058t/a，则废活性炭产生量 22.258t/a
/	废滤筒	废气处理	0.2	根据业主提供，焊接烟尘处理更换的废滤筒产生量 0.2t/a
/	污泥（含钎）	废气/废水处理	75	根据设计单位提供，废水站满负荷情况下每日产泥约 250kg，年运行 300d，合计 75t/a
/	油脂	废水处理	0.36	根据工程分析，食堂污水处理产生油脂 0.36t/a
/	生活垃圾	生活	90	项目配员 300 人，年工作 300 天，按 1kg/d/人计算，项目生活垃圾产生量 90t/a

4.4 固体废物分析结果汇总

本项目产生的固体废物名称、类别、属性和数量等情况汇总见下表。

表 4-30 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性（危险废物、一般工业废物或待鉴别）	产生工序	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）	利用处置方式
1	固态废钎剂	一般工业废物	喷钎	固态	氟铝酸钾	《国家危险废物名录（2025 年版）》以及危险废物鉴别标准	/	SW59	900-099-S59	9.284	外卖或综合利用
2	不合格品		氮检	固态	铝		/	SW17	900-002-S17	20	
3	一般废包材		原辅料拆包	固态	塑料		/	SW17	900-003-S17	4	
4	废 RO 膜		纯水制备	固态	合成纤维		/	SW59	900-009-S59	0.15	
5	沉渣		挂具清洗	固态	沙、树脂渣		/	SW07	900-099-S07	5	
6	污泥（氧化		废气处理	固态	氧化铝、杂质		/	SW07	900-099-S07	14.052	

		铝渣)										
	7	废滤袋		废气处理	固态	纤维布、塑粉		/	SW59	900-009-S59	0.2	
	8	除尘灰		废气处理	固态	氧化铝、钎剂、塑粉		/	SW59	900-099-S59	22.258	
	9	废滤筒	危险废物	废气处理	固态	不锈钢、氧化铝		/	SW59	900-009-S59	0.2	有资质单位处置
	1	试验废液		抽检	液态	盐、氢氧化钠、乙二醇、水		T	HW49	900-047-49	1.5	
	2	废液压油		抽检	液态	液压油		T	HW08	900-249-08	0.1	
	3	20kg 清洗剂塑料桶		原辅料拆包	固态	清洗剂		T	HW49	900-041-49	0.076	
	4	20kg 脱脂剂塑料桶		原辅料拆包	固态	脱脂剂		T	HW49	900-041-49	0.12	
	5	20kg 酸洗剂塑料桶		原辅料拆包	固态	酸洗剂		T	HW49	900-041-49	0.06	
	6	20kg 钝化剂塑料桶		原辅料拆包	固态	钝化剂		T	HW49	900-041-49	0.024	
	7	200L 液压油铁桶		原辅料拆包	固态	铁、液压油		T	HW49	900-041-49	0.024	
	8	450g 结构胶塑料筒		原辅料拆包	固态	塑料、胶		T	HW49	900-041-49	0.3	
	9	废活性氧化铝		废气处理	固态	氧化铝、氟化物		T	HW49	900-041-49	0.381	
	10	废过滤棉		废气处理	固态	玻璃棉、有机物		T	HW49	900-041-49	0.2	

11	废活性炭		废气处理	固态	炭、有机物		T	HW49	900-039-49	22.258	
12	污泥（含钎）		废气/废水处理	固态	杂质、钎剂、油类、药剂		T	HW17	336-064-17	75	
1	油脂	生活垃圾	废气处理	液态	动植物油	/	/	SW61	900-002-S61	0.36	环卫清运
2	生活垃圾		生活	固态	塑料、纸	/	/	SW62	900-001-S62 900-002-S62	90	

4.5 危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容，详见下表。

编号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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	危险特性	污染防治措施	
											贮存方式	处置或利用方式
1	试验废液	HW49	900-047-49	1.5	抽检	液态	盐、氢氧化钠、乙二醇、水	氢氧化钠、乙二醇、水	每周	T	密闭桶装	委托有资质单位处理
2	废液压油	HW08	900-249-08	0.1	抽检	液态	液压油	液压油	每年	T	密闭桶装	
3	20kg 清洗剂塑料桶	HW49	900-041-49	0.076	原辅料拆包	固态	清洗剂	清洗剂	月	T	加盖密闭	
4	20kg 脱脂剂塑料桶	HW49	900-041-49	0.12	原辅料拆包	固态	脱脂剂	脱脂剂	月	T	加盖密闭	
5	20kg 酸洗剂塑料桶	HW49	900-041-49	0.06	原辅料拆包	固态	酸洗剂	酸洗剂	月	T	加盖密闭	
6	20kg 钝化剂	HW49	900-041-49	0.024	原辅料拆	固态	钝化剂	钝化剂	每月	T	加盖密闭	

	塑料桶				包						
7	200L 液压油铁桶	HW49	900-041-49	0.024	原辅料拆包	固态	铁、液压油	液压油	每年	T	密闭加盖
8	450g 结构胶塑料筒	HW49	900-041-49	0.3	原辅料拆包	固态	塑料、胶	胶	每天	T	密闭加盖
9	废活性氧化铝	HW49	900-041-49	0.381	废气处理	固态	氧化铝、氟化物	氟化物	每年	T	密闭袋装
10	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2	废气处理	固态	玻璃棉、有机物	有机物	每季度	T	密闭袋装
11	废活性炭	HW49	900-039-49	22.258	废气处理	固态	炭、有机物	有机物	每月	T	密闭袋装
12	污泥（含钎）	HW17	336-064-17	75	废气/废水处理	固态	杂质、钎剂、油类、药剂	钎剂、油类、药剂	每季度	T	密闭袋装

4.6 固体废物污染防治措施

①危险废物污染防治措施

本项目运行过程中产生的危险废物委托有资质单位处置。危险废物贮存、运输及委外处置等环节均按相关文件要求采取了相应的污染防治措施，本次环评重点对危险废物污染防治措施可行性进行评述，具体如下。

a 收集过程污染防治措施

本项目产生的危险废物经密闭容器（桶、袋）收集后，利用推车送至危废贮存库。选择的包装材质应满足强度要求，避免使用破损或强度不高的包装材料。包装容器上应贴上标签，包括危险废物名称、产生环节、产生量、危废编码等信息，方便入库统计。

b 贮存场所污染防治措施

本项目现有 1 个 21m² 危废贮存库，最大可容纳约 18t 危险废物。项目危险废物产生量约 100.043t/a，计划 1 个月清运一次，本项目单次最大需要清运量约 8.4t，企业设置的 21m² 危废贮存库可以满足项目危废暂存需求。

表 4-32 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	产生量 t/a	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存库	试验废液	1.5	900-047-49	厂区东侧	21m ²	密闭桶装	18t	1 个月
2		废液压油	0.1	900-249-08			密闭桶装		
3		20kg 清洗剂塑料桶	0.076	900-041-49			加盖密闭		
4		20kg 脱脂剂塑料桶	0.12	900-041-49			加盖密闭		
5		20kg 酸洗剂塑料桶	0.06	900-041-49			加盖密闭		
6		20kg 钝化剂塑料桶	0.024	900-041-49			加盖密闭		
7		200L 液压油铁桶	0.024	900-041-49			加盖密闭		
8		450g 结构胶塑料筒	0.3	900-041-49			加盖密闭		
9		废活性氧化铝	0.381	900-041-49			密闭袋装		
10		废过滤棉	0.2	900-041-49			密闭袋装		
11		废活性炭	22.258	900-039-49			密闭袋装		
12		污泥	75	336-064-17			密闭袋装		

危废贮存库在设计时，应参考以下要求规范化建设：

项目危废贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，做到防雨、防风、防晒、防渗漏等措施。

➤ 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。

➤ 危废贮存库地面与裙脚可采用抗渗混凝土、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，地面应进行基础防渗，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。

➤ 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、泄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。

➤ 危废贮存库、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

➤ 配备通讯设备、照明设施和消防设施。

➤ 在危废贮存库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网，可采用云存储方式保存视频监控数据。

➤ 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

➤ 贮存易产生刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

危废贮存库管理要求

➤ 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

➤ 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

➤ 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或浊环水应收集处理。

➤ 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

- 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。
 - 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。
 - 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。
 - 危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。
- 危险废物包装要求
- 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。
 - 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。
 - 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。
 - 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
 - 容器和包装物外表面应保持清洁。
- c 危险废物管理计划及申报登记制度**
- 按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府生态环境主管部门如实申报危险废物的产生、贮存、转移、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中备案；结合自身实际，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，建立危险废物台账，并在“江苏省危险废物全生命周期监控系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。
 - 管理计划内容须齐全，危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式描述清晰。

➤ 危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。（注：管理计划内容有重大改变的情形包括：变更法人名称、法定代表人和地址；增加或减少危险废物产生类别；危险废物产生数量变化幅度超过 20%或少于 50%；新、改、扩建或拆除原有危险废物贮存、利用和处置设施。）

➤ 按照《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》，“非法排放、倾倒、处置危险废物 3 吨以上的”应当认定为“严重污染环境”。

➤ 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

※ 建设单位须严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单要求设置标志牌、包装识别标签和视频监控，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布置要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。企业应根据危险废物的种类和特性设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

d 委外处置污染防治措施

本项目各危废将在调试运行前签订危废处置协议，委托有资质单位处理处置。本次评价根据周边有资质的危险废物处置单位分布情况、处置能力、资质类别等，给出以下委托处置途径建议：

表 4-33 处置单位情况一览表

单位名称	常州市和润环保科技有限公司
地址	常州市金坛区金科园华洲路 5 号
许可证编号	JS048200I578-1

	处置类别	HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂废物，HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW07 热处理含氰废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW14 新化学物质废物，HW17 表面处理废物，HW19 含金属羰基化合物废物，HW37 有机磷化合物废物，HW38 有机氰化物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，231-001-16（HW16 感光材料废物），231-002-16（HW16 感光材料废物），251-014-34（HW34 废酸），251-015-35（HW35 废碱），261-059-35（HW35 废碱），266-009-16（HW16 感光材料废物），266-010-16（HW16 感光材料废物），309-001-49（HW49 其他废物），398-001-16（HW16 感光材料废物），806-001-16（HW16 感光材料废物），900-019-16（HW16 感光材料废物），900-039-49（HW49 其他废物），900-041-49（HW49 其他废物），900-042-49（HW49 其他废物），900-046-49（HW49 其他废物），900-047-49（HW49 其他废物），900-399-35（HW35 废碱），900-999-49（HW49 其他废物） 本项目 HW08、HW17、HW49 在常州市和润环保科技有限公司处置资质范围内，目前该公司尚有剩余能力处置此固废。 e 经济可行性分析 本项目危废贮存库一次性投资约 3 万，运行管理成本约 25.8 万；危废贮存库污染防治措施环保投资占项目投资比例较小，建设单位完全有能力承担危险废物贮存防治措施的建设、运行管理。因此，从经济角度分析项目危险废物贮存方式合理。 ②生活垃圾及一般工业固废污染防治措施 本项目做好一般工业固废和生活垃圾的分类收集、转运等环节，避免一般工业固废和生活垃圾混合处置对环境造成不利影响。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《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）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）标准相关要求，本项目现有 1 处 40m²一般固废暂存区，一般工业固体废物贮存库地面基础采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理。本项目一般固体废物产生量为 75.144t/a，计划 1 个季度清运一次，最大需要清运量约 18.786t，一般工业固体废物贮存库可以满足项目一般工业固废暂存需求。因此本项目一般工业固废污染防治措施技术可行。
--	-------------	--

本项目的生活垃圾均由环卫部门统一收集处理。在运输途中，采用封闭压缩式垃圾运输车，防止搬运过程中的撒漏，保护环境。

③结论

综上，本项目固体废物污染防治措施技术可行，经济合理，在加强管理的前提下，可稳定运行，有效防控固体废物对环境产生影响；项目产生的各种固体废物均得到妥善处理/处置，不会造成二次污染，对周边环境产生影响。

5、地下水、土壤

本项目土壤及地下水主要污染源及其污染途径见下表。

表 4-34 土壤及地下水污染途径表

污染源	污染物	污染物类型		污染途径
		土壤	地下水	
恒温仓库	清洗剂、脱脂剂、酸洗剂、钝化剂	无机物	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
超声波清洗区	槽液	无机物、石油烃	其他类型	泄漏
前处理区	槽液	无机物	其他类型	泄漏
水雾喷淋（喷钎）	池液	无机物	其他类型	泄漏
抽检区	乙二醇溶液、氢氧化钠溶液、结构胶	有机物、无机物	其他类型	泄漏
	46#液压油	石油烃	其他类型	泄漏
废水站	废水	无机物、石油烃	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗
危废贮存库	污泥（含钎）、废液压油	无机物、石油烃	其他类型	地面漫流、泄漏、垂直入渗

为保护地下水和土壤环境，须采取源头控制措施、过程防控措施和分区防控措施相结合的方式，具体污染防治措施如下：

（1）源头控制措施

项目清洗剂、脱脂剂、酸洗剂、钝化剂贮存恒温仓库内；乙二醇溶液、氢氧化钠溶液、46#液压油、结构胶贮存在抽检区内化学品柜；容器密闭加盖，土壤与地下水防控措施较为完善，因此正常情况下，清洗剂、脱脂剂、酸洗剂、钝化剂、乙二醇溶液、氢氧化钠溶液、46#液压油、结构胶不会对区域地下水和土壤环境产生影响。

（2）过程防控措施

危险废物的泄漏控制措施主要包括危废贮存库地面的防渗措施、泄漏污染物的收集措施及防漏措施，即在污染区地面进行防渗处理并增设托盘，防止泄漏在地面上的污染物渗入、漫流地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来；项目超声波清洗区、前处理区槽体均防腐防渗，配备专人加强泄漏污染物的收集措施及防漏措施，及时收集泄漏的废液；水雾喷淋塔塔体、废水站池体防腐防渗，加强日常巡检；抽检区地面防腐防渗，抽检用试剂用量较小，检测室配备

专门化学品柜贮存试剂。

表 4-35 污染防渗分区参照表

防渗分区		天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危废贮存库、恒温仓库、前处理区超声波清洗区、废水站	中-强	难	持久性有机物	基础防渗层：1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）；并进行 0.1m 的混凝土浇筑；最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层
一般防渗区	水雾喷淋（喷钎）等其他非重点防渗区	中-强	易	其他类型	基础防渗层：1.0m 厚黏土层，并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑

重点污染防渗区指对地下水有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。重点防渗区防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗，防渗层设置情况如下：基础防渗层为 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行 0.1m 的混凝土浇筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

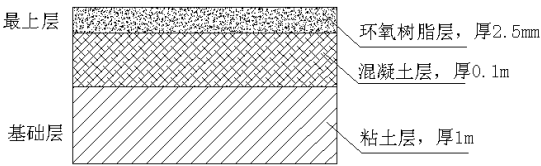


图 4-3 重点防渗区域剖面图

一般污染防治区是地下水有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。其防渗措施参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）进行建设，具体措施为：基础防渗层为 1.0m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），并进行 0.1m 厚的混凝土浇筑。

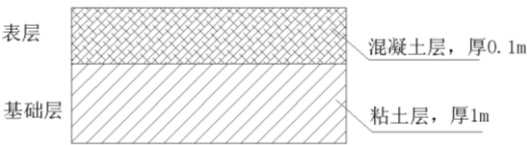


图 4-4 一般防渗区域剖面图

项目对可能产生土壤、地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，基本不会对土壤、地下水产生影响。

(3) 其他环境管理措施

①加强危险废物的收集、暂存、处理等过程中的环境管理，并实施全过程监控，禁止违法违规排放，引发环境污染与纠纷。

②厂区及车间内转运的管理措施

a.按照规定的的时间和路线运送至危险废物贮存库。

b.运送人员在运送危险废物前，应当检查包装物或者容器及封口是否符合要求，不得将不符合要求的废物运送至危废贮存库。

c.运送人员在运送废物时，应当防止造成包装物或容器破损和废物的流失、泄漏和扩散，并防止废物直接接触身体。

d.运送危险废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。

综上，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生土壤、地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理、跟踪监测的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染土壤、地下水，因此正常情况下，项目不会对区域地下水和土壤环境产生影响。

6、生态

本项目位于江苏中关村科技产业园北区（先导区）内，用地范围内无生态环境保护目标，不进行评价。

7、环境风险

7.1 风险物质识别

对照项目建设内容，项目无中间产品、副产品产生，以下对原辅材料、最终产品、污染物、燃料、火灾和爆炸伴生/次生物中涉及的物质风险性进行识别。

项目风险物质见下表。

表 4-36 风险物质分析表

物质来源	物质名称	状态（气体、压缩气体、液态、固态等等）	闪点℃	沸点℃	熔点℃	LD ₅₀ （经口，mg/kg）	燃烧性	爆炸极限（V/V）%	物质风险类型
原辅料	塑粉	固态	540	/	/	/	易爆	下限 20g/m ³	泄漏，火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	清洗剂	液态	/	/	/	/	不燃	/	泄漏
	脱脂剂	液态	/	/	/	/	不燃	/	泄漏
	酸洗剂	液态	/	/	/	/	不燃	/	泄漏
	钝化剂	液态	/	/	/	/	不燃	/	泄漏
	液压油	液态	200	/	/	/	可燃	/	泄漏，火灾、爆

									炸引发伴生污染物排放
	结构胶	液态（膏状）	/	/	/	5000	可燃	/	泄漏，火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	乙二醇	液态	108.2	197.5	-13	59000	可燃	3.2-15.3(vol)	泄漏，火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	稀硫酸	液态	/	330	10.5	2140	不燃	/	泄漏
固废	试验废液	液态	/	/	/	/	/	/	泄漏，火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	废液压油	液态	200	/	/	/	可燃	/	泄漏，火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	污泥	固态	/	/	/	/	/	/	泄漏
废水	废水	液态	/	/	/	/	/	/	泄漏
废气*	非甲烷总烃	气态	/	/	/	/	/	/	火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	氟化物	气态	/	/	/	/	/	/	泄漏
	SO ₂	气态	/	/	/	/	/	/	火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	NO _x	气态	/	/	/	/	/	/	火灾、爆炸引发伴生污染物排放
	粉尘（铝）	气态	/	2467	660	3000	易爆	25~396g/m ³	泄漏，火灾、爆炸引发伴生污染物排放
能源	天然气	气态	-188	-161.5	-18.25	/	易燃	5%~15%	火灾、爆炸引发伴生污染物排放
次生/伴生污染物*		CO	气态	-50	-191	-205	可燃	12.5%~74.2%	伴生污染物排放
注：*CO、非甲烷总烃、氟化物、NO _x 、SO ₂ 、颗粒物在厂内无存在量，故只进行定性分析。									
对照风险导则附录 B，本项目涉及其中所列的危险物质为硫酸、石油气（天然气）、CODcr 浓度≥10000mg/L 的有机废液、油类物质（46#液压油、废液压油），天然气存在于厂内的天然气管道内，在线量为约 10m³，按其密度 0.7174kg/m³ 计，则在线量约为 7.2kg（0.0072t）；具体见下表：									

表 4-37 建设项目 Q 值确定表					
序号	危险品名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	硫酸（折纯）	7664-93-9	贮存量：0.05，在线量 0.05	10	0.01
2	石油气（天然气）	/	在线量 0.0072	10	0.00072
3	COD _{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液（试验废液）	/	危废量：0.125	5	0.025
4	油类物质（46# 液压油、废液压油）	/	贮存量：0.2； 在线量：0.1； 危废量：0.1	2500	0.00016
项目 Q 值					0.03588

故 Q<1，项目环境风险潜势为 I，做简单分析。

7.2 风险源分布情况及影响途径

表 4-38 风险单元及事故类型、后果分析表							
风险源分布情况		风险物质	潜在的风险类型	贮存场所事故类型	触发因素	伴生和次生事故及有害产物	影响途径
生产车间	超声波清洗区	槽液	泄漏	设备破损	设备破损后地面破裂	/	地下水、地表水
	前处理区	槽液	泄漏	设备破损	设备破损后地面破裂	/	地下水、地表水
		氢气	火灾、爆炸引发伴生污染物排放	设备破损	设备破损后氢气泄漏遇明火	CO、消防废水	大气、地下水、地表水
	塑粉回收装置	塑粉	泄漏；火灾、爆炸引发伴生污染物排放	设备破损	设备破损后地面破裂或遇高温、明火	CO、消防废水	大气、地下水、地表水
	恒温仓库	清洗剂、脱脂剂、酸洗剂、钝化剂	泄漏	设备破损	设备破损后地面破裂	/	地下水、地表水
	抽检区/抽检区化学品柜	乙二醇、46# 液压油、结构胶等	泄漏；火灾、爆炸引发伴生污染物排放	容器破损	容器破损设备破损后地面破裂或遇高温、明火	CO、消防废水	大气、地下水、地表水
危废贮存库		试验废液、废液压油	泄漏；火灾、爆炸引发伴生污	容器破损	容器破损后地面破裂或遇高温、明	CO、消防废水	大气、地下水、地表水

		染物排放		火		
	污泥	泄漏	容器破损	容器破损后 地面破裂	/	地下水、地 表水
废气治理设施	铝粉尘	泄漏；火 灾、爆炸引 发伴生污 染物排放	设备破损	设备破损后 地面破裂或 遇高温、明 火	CO、消防废水	大气、地下 水、地表水
废水治理设施	废水	泄漏	设备破损	设备破损后 地面破裂	/	地下水、地 表水
燃气管道	天然气	火灾、爆炸 引发伴生 污染物排 放	设备破损； 遇高温或 明火	设备破损后 遇高温或明 火	消防废水	地下水、地 表水

7.3 环境风险防范措施

①恒温仓库、抽检区化学品柜、超声波清洗区、前处理区、塑粉回收装置、废气治理设施、废水治理设施、燃气管道加强巡检，及时发现物料泄漏等情况并及时报备处理；其中的液态物料应进行周期性检查、严格的进出管理制度，并对操作人员进行培训。

②危废贮存库应设置防止物料泄漏流失和扩散到环境的设施，地面做到防渗、防漏要求，并按规定设置底部防渗漏托盘等措施；危险废物运输过程采用密闭容器存放，全程视频监控。贮存设施设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置，确保项目危险废物对环境影响降至最低。

③危废贮存库、恒温仓库、超声波清洗区、前处理区、抽检区配备吸油毡等吸附材料收集废液；废气治理设施确保风量达标，无堵塞等非正常情况发生，并设置废气浓度过高联锁装置；废水治理设施设备防腐防渗，防爆柜设备密闭，专人管理，正常情况下上述设备设施泄漏概率较小，加强巡检。

④事故状态下，采用消防水灭火的情况下立刻关闭厂区雨水排口闸阀；并且加强车间日常管理，在车间内采取有效的收集措施，将事故废水导入事故收集设施，防止污染物外溢。

⑤建立“车间一厂区和江苏中关村科技产业园北区（先导区）”环境风险防控体系。建立完善有效的环境风险防控设施和有效地拦截、降污、导流等措施。厂房内部超声波清洗区、前处理区、恒温仓库、抽检区配备相应收集措施；厂区内雨污分流，配备事故池及雨水口闸阀。若发生事故时事故废液、废水泄漏至厂区内，则迅速关闭雨水口闸阀，寻找泄漏源及时堵漏，收集的废液、废水须妥善处置。若事故导致污染物泄漏至厂外，则迅速上报溧阳高新技术产业开

发区管理部门，园区可在事故状态下储存与调控污水，确保企业事故废水得到有效收集。同时园区还应在园区雨水总排口和周边水系之间建立可关闭的应急闸门，确保事故状态下进入雨水管网事故废水与外环境有效隔离；利用园区内的坑塘、河道、沟渠以及周边水系等过闸筑坝，构建环境应急防控空间，对进出园区的水体实施封闭或分段管控。

⑥根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴别评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号）要求企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对废水站、水雾喷淋、塑粉回收装置、袋式除尘+滤芯除尘、滤筒除尘、设备自带水帘、干式过滤+二级活性炭吸附装置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。加强环境风险防范应急体系建设，加快应急预案编制工作，加强应急演练。

⑦天然气、氢气泄漏遇火源引发火灾爆炸事故。发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放。燃烧爆炸的环境影响有两种：燃烧产生的毒性气体对大气环境的影响，以及伴有泄漏物料的消防水可能造成的对外部环境的影响。企业应在天然气、氢气易漏处设置可燃气体报警装置并设置关停连锁；现场应张贴安全警示标志，场所应使用防爆电器；现场应配置相应消防器材。前处理线钝化槽每批次产品处理后对前处理线钝化单元进行通风，防止氢气积聚。处理喷粉粉尘的“袋式除尘+滤芯除尘”安装压力表、安全阀、爆破片和温度监测装置，定期校验；设置过压自动排气系统和紧急泄压装置；按法规要求进行压力容器定期检验，定期检查焊缝、阀门、管道密封性，防止老化或腐蚀，避免跑冒滴漏。

⑧此外，本项目涉及铝件打磨，铝粉尘达涉爆浓度后易发生火灾爆炸事故，参考《关于进一步加强铝镁机加工企业涉爆粉尘（废屑）处置安全工作的指导意见》苏安办〔2020〕13号，企业应做到以下要求：

- a.建立并完善粉尘废屑处置的安全生产制度；
- b.针对粉尘废屑处置开展风险辨识管控；
- c.加强粉尘废屑处置应急管理的教育培训；
- d.规范现场粉尘废屑清扫；

e.规范打磨产生的废屑收集。采用湿式除尘产生的废屑，应配备托盘或其他合适的盛装废屑的容器，托盘应便于拆卸和收集清理废屑，清理时应使用不产生火花的防爆工具。滤网上的

废屑每班至少清理一次，滤网下托盘里浸泡在水中的细微废屑，清理周期不得超过 2 天，滤网上的废屑和滤网下的细微废屑应分类收集，不得混装，清理出的废屑要及时运离。

f.严格暂存场所条件。粉尘废屑需要暂时储存的，其暂存场所应相对独立设置，并远离作业现场、其他生产厂房等人员密集场所。暂存场所应满足防水防潮要求，保持良好通风；

g.严格粉尘废屑储存。粉尘废屑应优先采用机械压块压实处理，确需采用干式储存的，应桶装加盖或袋装封口密闭。

h.严格控制超期超量储存；

i.企业应优先采用每日清运方式，不能实现每日清运要求的，应结合生产实际和暂存场所条件，经辨识评估后规范确定暂存场所的最大储量和最长储存时间。对于必须长期贮存的粉尘废屑，企业应当按照主管部门的要求，履行申报、备案等手续，严格按照有关规范标准进行贮存。

⑨事故废水污染物收集应急措施

为避免事故状况下，泄漏的有毒物质及火灾爆炸期间消防废水污染水环境，本项目应根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2015）（2018年版）相关要求设置消防废水事故应急收集措施，使得消防水排水处于0监控状态，严禁事故废水排出厂外，次生危害造成水体污染。

事故池大小（有效容积）计算公式如下：

$$\text{事故池容量 } V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

必须进入该收集系统 $V_{\text{总}}$ ：事故池容积， m^3 ； V_1 ：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ； V_2 ：事故状态下最大消防水量， m^3 ； V_3 ：事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ； V_4 ：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ； V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

本项目事故池设置计算如下：

a. V_1 ：表面处理线处理槽最大工作容积为 3.1m^3 ，则 $V_1=3.1\text{m}^3$ 。

b.消防水量 V_2 ：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），室内消防用水取 10L/s ，火灾延续时间可取 2.0h ，则 $V_2=72\text{m}^3$ 。

c. V_3 ：企业厂区雨污分流，雨水明管管径 $\text{DN}250$ ，长度 620m ，事故状态下采用雨水管道最大收集量（以管道容积一半计算）为 $V_3\approx 15\text{m}^3$ 。

d.V₄: 发生事故时废水均停留在废水治理设施或者生产线上, 不会出现外溢的情况, 则 V₄=0m³。

e.V₅: 发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, 单位为立方米 (m³)。

q—降雨强度, 按平均日降雨量, 单位为毫米 (mm); 取 3.354mm。

f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, 单位为公顷 (ha)。取 0.82ha。

故初期雨水量为:

$10 \times 3.354 \times 0.82 \approx 28 \text{m}^3/\text{次}$, 因此本项目 V₅ 取 28m³。

f.事故池容量 V_总 = (V₁+V₂-V₃) + V₄+V₅=88.1m³

企业现状未设置事故应急收集措施, 根据上述计算并考虑安全余量, 建议本项目应根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 年版) 相关要求设置有效容积 90m³ 事故池, 可满足火灾爆炸事故应急要求。在发生事故时, 第一时间关闭雨污水截流阀切断与外界的联系, 将事故废液截留在事故池内以待进一步处理, 以确保事故废水不进入地表水体, 消防废水通过厂区内的雨污水管网收集进入事故池内, 经处理达接管标准进区域污水处理厂集中处理。

8、环境管理和环境监测计划

(1) 环境管理

①“三同时”制度

严格贯彻执行“三同时”制度, 确保污染防治设施能够与项目主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

②排污许可管理制度

对照《常州市2025年环境监管重点单位名录的通知》(常环排污管理〔2024〕1号) 中的重点单位, 溧阳纵贯线换热器有限公司不属于重点排污单位。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》, 本项目属于其中的“三十一、汽车制造业 36-85、汽车零部件及配件制造367, 其他”中的登记管理, 须申请排污登记回执。

③其他各类环保规章制度

完善全公司的环境方针、环境管理手册及一系列作业指导书以促进全公司的环境保护工作, 使环境保护工作规范化和程序化, 通过重要环境因素识别、提出持续改进措施, 将全公司环境污染的影响逐年降低。

(2) 环境监测计划

①检测机构：企业按照检测计划委托地方环境监测站或第三方有资质的检测单位定期监测。

②检测计划：按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）及企业实际情况确定日常环境监测点位、因子及频次。

表 4-39 苏州路厂区污染源检测计划表

类别	检测点位	检测项目	检测频次	执行标准
废气	DA001	颗粒物、氟化物	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	DA002	氟化物、颗粒物	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		SO ₂ 、NO _x	1 年 1 次	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB 32/3728-2020)
	DA003	颗粒物	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	DA004	颗粒物	1 年 1 次	《表面涂装（汽车零部件）大气 污染物排放标准》 (DB32/3966-2021)
	DA005	颗粒物	1 年 1 次	《表面涂装（汽车零部件）大气 污染物排放标准》 (DB32/3966-2021)
	DA006	非甲烷总烃、TVOC	1 年 1 次	《表面涂装（汽车零部件）大气 污染物排放标准》 (DB32/3966-2021)
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 年 1 次	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB 32/3728-2020)
	厂界无组织	颗粒物、氟化物、非 甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
废水	厂区排口 DW001（生活）	COD、SS、NH ₃ -N、 TP、TN、动植物油	1 年 1 次	溧阳市第二污水处理厂接管标准
	厂区排口 DW002（生产）	pH、COD、SS、石油 类、LAS、氟化物	1 年 1 次	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏 中关村工业污水处理厂接管标准
噪声	各厂界	等效连续 A 声级 (昼、夜间)	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008）

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物、氟化物	密闭空间负压收集+2套水雾喷淋处理，风量，总风量4000m³/h，25m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值
	DA002	氟化物、颗粒物	密闭空间负压收集+2套“活性氧化铝吸附套”装置处理，总风量4100m³/h，25m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值
		SO₂、NOx、林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表1限值
	DA003	颗粒物	密闭空间负压收集+2套水雾喷淋处理，总风量13000m³/h，25m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值
	DA004	颗粒物	密闭收集+“袋式除尘+滤芯除尘”处理，风量11000m³/h，25m高排气筒排放	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表1限值
	DA005	颗粒物	密闭收集+“袋式除尘+滤芯除尘”处理，风量11000m³/h，25m高排气筒排放	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表1限值
	DA006	非甲烷总烃、TVOC	集气罩收集+“干式过滤+二级活性炭吸附装置”，总风量12500m³/h，25m高排气筒排放	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表1限值
		颗粒物、SO₂、NOx、林格曼黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表1限值
	食堂油烟排放口	油烟	集气罩收集+静电油烟净化器处理，风量20000m³/h，15m高排气筒排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）表2中的中型标准
	生产车间外	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2厂区内无组织排放限值
	厂界	颗粒物	12套滤筒除尘，每套风量4000m³/h；6套设备自带水帘处理，每套风量1200m³/h	达《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值
		氟化物、非甲烷总烃、SO₂、NOx、硫酸	/	

		氨、硫化氢、臭气 浓度	/	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准 值
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、 TP、TN	/	达标接管溧阳市第二污水处理厂处 理
		动植物油	1 个 2m ³ 隔油池	
	浓水	COD、SS	/	过渡阶段采用污水车托运至溧阳昆 仑城建集团有限公司江苏中关村工 业污水处理厂，待管网完善后接管溧 阳昆仑城建集团有限公司江苏中关 村工业污水处理厂
	超声波清洗 废水、喷钎 废水、前处 理废水、挂 具清洗废水	pH、COD、SS、石 油类、LAS、氟化 物	1 套“除油预处理+物化+生化”，35t/h	
声环境	高噪设备	等效A 声级	隔声、减震	南厂界、西厂界运营期噪声执行《工 业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）表 1 中 3 类标准， 东厂界、北厂界运营期噪声执行《工 业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）表 1 中 4 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般工业固 废	1 个 40m ² 一般工业固废暂存间，收集 后定期外售综合利用	一般固废贮存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污 染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单的相关要求； 固废零排放	
	危险废物	1 个 21m ² 危废贮存库，收集后定期委 外	危险废物贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》 （GB18597-2023）要求；固废零排放	
	生活垃圾	环卫清运		
土壤及地下水 污染防治措施	（1）源头控制措施 项目清洗剂、脱脂剂、酸洗剂、钝化剂贮存恒温仓库内；乙二醇溶液、氢氧化钠溶液、46#液压油、结构胶贮存在抽检区内化学品柜；容器密闭加盖。 （2）过程防控措施 危险废物的泄漏控制措施主要包括危废贮存库地面的防渗措施、泄漏污染物的收集措施及防漏措施，即在污染区地面进行防渗处理并增设托盘，防止泄漏在地面上的污染物渗入、漫流地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来；项目超声波清洗区、前处理区槽体均防腐防渗，配备专人加强泄漏污染物的收集措施及防漏措施，及时收集泄漏的废液；水雾喷淋塔塔体、废水站池体防腐防渗，加强日常巡检；抽检区地面防腐防渗，抽检用试剂用量较小，检测室配备专门化学品柜贮存试剂。 （3）其他环境管理措施 ①加强危险废物的收集、暂存、处理等过程中的环境管理，并实施全过程监控，禁止违法违规排放，引发环境污染与纠纷。 ②厂区及车间内转运的管理措施			

	a.按照规定的的时间和路线运送至危险废物贮存库。 b.运送人员在运送危险废物前，应当检查包装物或者容器及封口是否符合要求，不得将不符合要求的废物运送至危废贮存库。 c.运送人员在运送废物时，应当防止造成包装物或容器破损和废物的流失、泄漏和扩散，并防止废物直接接触身体。 d.运送危险废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	①恒温仓库、抽检区化学品柜、超声波清洗区、前处理区、塑粉回收装置、废气治理设施、废水治理设施、燃气管道加强巡检，及时发现物料泄漏等情况并及时报备处理；其中的液态物料应进行周期性检查、严格的进出管理制度，并对操作人员进行培训。 ②危废贮存库应设置防止物料泄漏流失和扩散到环境的设施，地面做到防渗、防漏要求，并按规定设置底部防渗漏托盘等措施；危险废物运输过程采用密闭容器存放，全程视频监控。贮存设施设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置，确保项目危险废物对环境影响降至最低。 ③危废贮存库、恒温仓库、超声波清洗区、前处理区、抽检区配备吸油毡等吸附材料收集废液；废气治理设施确保风量达标，无堵塞等非正常情况发生，并设置废气浓度过高联锁装置；废水治理设施设备防腐防渗，防爆柜设备密闭，专人管理，正常情况下上述设施设备泄漏概率较小，加强巡检。 ④事故状态下，采用消防水灭火的情况下立刻关闭厂区雨水排口闸阀；并且加强车间日常管理，在车间内采取有效的收集措施，将事故废水导入事故收集设施，防止污染物外溢。 ⑤建立“车间—厂区和江苏中关村科技产业园北区（先导区）”环境风险防控体系。建立完善有效的环境风险防控设施和有效地拦截、降污、导流等措施。 ⑥根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）、《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴别评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号）要求企业对废水站、水雾喷淋、塑粉回收装置、袋式除尘+滤芯除尘、滤筒除尘、设备自带水帘、干式过滤+二级活性炭吸附装置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企业应在天然气、氢气易漏处设置可燃气体报警装置并设置关停联锁；前处理线钝化槽每批次产品处理后对前处理线钝化单元进行通风，防止氢气积聚。处理喷粉粉尘的“袋式除尘+滤芯除尘”安装压力表、安全阀、爆破片和温度监测装置，定期校验；设置过压自动排气系统和紧急泄压装置；按法规要求进行压力容器定期检验，定期检查焊缝、阀门、管道密封性，防止老化或腐蚀，避免跑冒滴漏。 ⑧本项目涉及铝件打磨，铝粉尘达涉爆浓度后易发生火灾爆炸事故，相关防范措施参考《关于进一步加强铝镁机加工企业涉爆粉尘（废屑）处置安全工作的指导意见》苏安办〔2020〕13号要求。 ⑨设置有效容积90m³事故池，可满足火灾爆炸事故应急要求。
其他环境管理要求	（1）建议设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。 （2）建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生。 （3）建设单位要严格执行“三同时”制度，切实做到防治污染的设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 （4）在项目设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求。 （5）应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度，在取得环评批复后，应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污登记回执。 （6）根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）等有关规定，对排污

	口进行规范化管理。 (7) 企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目，须按照《建设项目环境保护管理条例》的要求，报请有审批权限的环保部门审批。 (8) 本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。制定危废管理计划并加强危废管理；落实例行监测并保存台账记录。
--	---

六、结论

从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

注释

附表 建设项目污染物排放量汇总表

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 厂区平面图

附图 2-2 生产车间 1F 平面图

附图 2-3 生产车间 2F 平面图

附图 2-4 生产车间 3F 平面图

附图 2-5 生产车间 4F 平面图

附图 3 项目周边概况图

附图 4 项目与《江苏中关村科技产业园北区（先导区）开发建设规划（2019-2030）》位置关系图

附图 5 项目与常州市环境管控单元图位置关系图

附图 6 项目与《溧阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）市域国土空间规划分区位置关系图

附图 7 项目与江苏省生态空间管控区域位置关系图

附件 1 确认函

附件 2 备案证

附件 3 营业执照

附件 4 用地手续

附件 5 原有项目环保手续

附件 6 规划环评批复

附件 7 污水处理厂批复及接管协议

附件 8 危险废物处置合同

附件 9 原有项目例行监测报告

附件 10 原料 MSDS 及检测报告（依次为钎剂、清洗剂、脱脂剂、酸洗剂、钝化剂、结构胶）

附件 11 指标申请表

专项：无

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量） ③	本项目 排放量（固体废物产生量） ④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	扩建后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气（有组织）	颗粒物	0.2245	0.449	0.2245	1.687	0	2.136	+1.687
	SO ₂	0.075	0.15	0.075	0.367	0	0.517	+0.367
	NO _x	0.7015	1.403	0.7015	1.278	0	2.681	+1.278
	VOCs（非甲烷总烃）	0.066	0.132	0.066	0.34	0	0.472	+0.34
	氟化物	0.0018	0.0036	0.0018	0.06	0	0.0636	+0.06
废气（无组织）	颗粒物	0.02355	0.0471	0.02355	1.027	0	1.0741	+1.027
	SO ₂	0	0	0	0.016	0	0.016	+0.024
	NO _x	0	0	0	0.056	0	0.056	+0.069
	非甲烷总烃	0.181	0.362	0.181	0.179	0	0.541	+0.179
	氟化物	0.00025	0.0005	0.00025	0.018	0	0.0185	+0.018
废水（生活）	废水量	5990	5990	0	7200	0	13190	+7200
	COD	0.24	0.24	0	0.288	0	0.528	+0.288
	SS	0.06	0.06	0	0.072	0	0.132	+0.072
	氨氮	0.018	0.018	0	0.036	0	0.054	+0.036
	TP	0.002	0.002	0	0.002	0	0.004	+0.002
	TN	0.06	0.06	0	0.086	0	0.146	+0.086
	动植物油	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
废水（生产）	废水量	1788.5	1788.5	0	11536.9	0	13325.4	+11536.9
	COD	0.054	0.054	0	0.346	0	0.400	+0.346

	SS	0.018	0.018	0	0.115	0	0.133	+0.115
	石油类	0	0	0	0.012	0	0.012	+0.012
	LAS	0	0	0	0.017	0	0.017	+0.017
	氟化物	0	0	0	0.017	0	0.017	+0.017
一般工业固体废物	边角料	15	30	15	0	0	30	0
	废钢砂	20	40	20	0	0	40	0
	不合格品	0	0	0	20	0	20	+20
	废包材	0	0	0	4	0	4	+4
	废滤袋	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废滤芯	0.5	1	0.5	0	0	1	0
	除尘灰	0.99	1.98	0.99	22.258	0	24.238	+22.258
	固态废钎剂	0	0	0	9.284	0	9.284	+9.284
	废 RO 膜	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	沉渣	0	0	0	5	0	5	+5
	污泥（氧化铝渣）	0	0	0	14.052	0	14.052	+14.052
	废滤筒	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
危险废物	废包装材料	0.18	0.36	0.18	0	0	0.36	0
	废钎焊剂（含溶剂）	1.014	2.028	1.014	0	0	2.028	0
	液压油渣	0.5	1	0.5	0	0	1	0
	废液压油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	20kg 清洗剂塑料桶	0	0	0	0.076	0	0.076	+0.076
	20kg 脱脂剂塑料桶	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	20kg 酸洗剂塑料桶	0	0	0	0.06	0	0.060	+0.06
	20kg 钝化剂塑料桶	0	0	0	0.024	0	0.024	+0.024
	200L 液压油铁桶	0	0	0	0.024	0	0.024	+0.024

	450g 结构胶塑料筒	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
	废过滤棉	0.425	0.85	0.425	0.2	0	1.05	+0.2
	废活性炭	2.6	5.2	2.6	22.258	0	27.458	+22.258
	废活性氧化铝	0.12	0.24	0.12	0.381	0	0.621	+0.381
	污泥	0	0	0	75	0	75	+75
	试验废液	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，以上废水排放量为外排量。VOCs 以非甲烷总烃计，非甲烷总烃量=TVOC 量。