

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新能源汽车锂电池精密结构件扩建项目

建设单位(盖章): 江苏科达利精密工业有限公司

编制日期: 2025年12月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	69
四、主要环境影响和保护措施.....	78
五、环境保护措施监督检查清单.....	123
六、结论.....	126
附表.....	127

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新能源汽车锂电池精密结构件扩建项目			
项目代码	2212-320457-89-01-413056			
建设单位联系人	*	联系方式	*	
建设地点	溧阳市昆仑街道泓盛路 899 号			
地理坐标	(<u>119</u> 度 <u>27</u> 分 <u>14.972</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>28</u> 分 <u>8.854</u> 秒)			
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业-66 结构性金属制品制造 331	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（备案）部门	溧阳市行政审批局	项目审批（备案）文号	溧中行审备〔2022〕223 号	
总投资（万元）	100000	环保投资（万元）	500	
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	6 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	58121（利用现有厂房）	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气质量保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及有毒有害污染物排放	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及废水直排	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目有毒有害物质存储量超过临界量	是
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否	

	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>经判定，本项目属于“有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目”，须设置环境风险专项评价。详见专题1。</p>
规划情况	<p>规划名称：《江苏省中关村高新技术产业园区开发建设规划（2018-2025年）》</p> <p>审批机关：江苏省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：苏政复〔2019〕82号</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《江苏省中关村高新技术产业园区开发建设规划（2018-2025年）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：江苏省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《省生态环境厅关于江苏省中关村高新技术产业园区开发建设规划（2018-2025年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2019〕59号），2019年11月21日</p> <p>注：《江苏省中关村高新技术产业园区开发建设规划跟踪评价》已在编制中，将在“十五五”期间完成。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与国土空间规划、“三区三线”相符性分析</p> <p>根据《溧阳市国土空间总体规划（2021-2035年）》，具体情况如下：</p> <p>1.1规划范围</p> <p>溧阳市行政辖区内全部国土空间，分为市域和中心城区两个层次。市域为溧阳市行政管辖区范围，总面积为1534.53平方公里，中心城区为昆仑街道、溧城街道和古县街道划定的城镇开发边界包络线范围，面积为124.55平方公里。</p> <p>本项目位于规划范围内的中心城区，详见附图8。</p> <p>1.2规划期限</p> <p>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。</p> <p>1.3市域国土空间总体格局</p> <p>衔接宁杭生态经济带、常金溧生态创新走廊建设，推动溧阳中心城区成为常州市域发展极，强化特色发展，形成“一心两轴，一环五片”的市域空间结构。</p> <p>1.4“三区三线”</p> <p>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</p>

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、太湖风景名胜区阳羨景区（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。

1.5全域国土空间规划分区

全市划定生态保护红线区86.2191平方公里，占市域面积的5.62%，其中自然保护地一般控制区75.7047平方公里，自然保护地以外的生态保护红线区域10.5144平方公里；生态控制区40.7818平方公里，占市域面积的2.66%；永久基本农田保护区359.2003平方公里，占市域面积的23.41%；城镇发展区137.8207平方公里，占市域面积的8.98%，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；乡村发展区903.8887平方公里，占市域面积的58.90%，其中村庄建设区83.1209平方公里，一般农业区610.0339平方公里，林业发展区179.0446平方公里，其他用地区31.6893平方公里；矿产能源发展区6.6171平方公里，占市域面积的0.43%。

1.6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。

本项目所在地属于城镇发展区，不属于农业空间区域，不在生态保护红线范围内，不涉及永久基本农田。详见附件8。

2、与区域规划及规划环评的相符性分析

2.1 规划范围

高新区规划面积 14.6km²，规划四至范围为：南至码头西街、南河；东至天目湖大道；北至环园北路、宏昌路、城北大道；西至环园西路、扁担河。

2.2 规划年限

基准年：2017 年；规划期限：2018-2025 年。

2.3 空间布局规划

规划倾力打造“一区两园”：创新低碳服务区、高端装备产业园、绿色能源产业园。

一区，即创新低碳服务区。创新核心区重点围绕知识创造、技术创新和新兴产业培育等，建设成为产业园创新驱动发展的先行区、引领区、示范区和创新高地；生活配套区重点结合城市及濂江片区布局配套生活区，在该区中心位置，结合山体及河道打造片区级中心，形成地标景观，为周边生活区提供生活配套及为产业区提供生产型服务功能。

两园，主要包括高端装备产业园、绿色能源产业园。

本项目位于江苏省溧阳市昆仑街道泓盛路899号，位于江苏省中关村高新技术产业开发区，属于工业用地。本项目利用的厂房已取得不动产权证（苏（2025）溧阳市不动产权第0202370号），明确为工业用地，因此，本项目符合用地规划。

2.4 产业定位

高新区以高端装备制造、绿色能源产业为主导产业。

绿色能源产业园：大力发展战略性新兴产业，将动力电池产业确立为特色战略产业，推动企业和高校院所开展产学研合作，重点发展新能源汽车动力电池、储能电池、高效电池及组件，打造国内有竞争力的动力电池生产基地；将专用车产业确立为未来潜力产业，以房车为发展重点，多元化发展休闲服务专用车、现代物流专用车、新型工程建设车、市政环卫车四大类专用汽车，打造省内一流的房车生产基地和专用汽车产业集聚区。

本项目主要从事新能源汽车锂电池精密结构件的生产制造，属于园区产业规划定位中的“新能源动力电池产业”，可支持和促进新能源汽车电池组件产业发展，与规划中产业定位相符。

2.5 与规划环评及审查意见相符性分析

与《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2025年）环境影响报告书》审查意见对照，具体相符性分析见下表。

表 1-2 与规划环评审查意见相符性分析

序号	区域环评批复	对照分析	相符性
----	--------	------	-----

	<p>1 应坚持绿色发展、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，进一步强化高新区空间管控，避免产业发展对生态环境保护、人居环境安全等造成不良影响。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满足 50 米的空间防护距离；芜太运河以南高端装备产业组团发展低污染或无污染工业；创智园东侧工业用地发展低污染或无污染工业。严格控制规划工业用地规模、不得突破，规划用地性质与溧阳城市总规不符的，应尽快优化调整《规划》。</p>	<p>本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号）及《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的请示》（常环〔2020〕91 号）相关要求；用地为工业用地，位于工业园区北侧，与居住组团之间满足 50 米的空间防护距离。</p>	<p>相符</p>
	<p>2 严守环境质量底线，严格生态环境准入要求，推动产业绿色转型升级。落实《报告书》要求，明确区域环境质量改善阶段目标，制定区域污染减排方案及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废气等特征污染物的排放总量，确保实现区域环境质量改善。强化生态环境准入要求，坚持生态优先、绿色集约发展，引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平，限制引入污染物排放量重大影响区域环境质量的项目。</p>	<p>本项目采取的生产工艺、设备等达到同行业先进水平。本项目采取有效措施减少污染物的排放总量，并在溧阳市范围内取得平衡，确保实现区域环境质量改善。</p>	<p>相符</p>
	<p>3 完善环境基础设施，提升环境风险应急能力。推进企业实施“雨污分流、清污分流”，高新区应进一步完善区域污水排放管网系统，加强企业工艺废水的污染控制，按照溧阳市水务集团有限公司第二污水处理厂运行要求做好废水预处理环节，确保满足接管标准要求。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。高新区不单独设置危险废物处置中心，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。加强高新区环境风险防范应急体系建设，完善应急预案，加强应急演练。</p>	<p>本项目周边基础设施完善，厂区已实现雨污分流、清污分流；生活污水接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂处理，生产废水预处理后接管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处理；厂内规范化建设固废贮存场所，危险废物委托有资质单位处置；配备专职环境管理人员，建立环境风险防范应急体系，编制应急预案，定期演练。</p>	<p>相符</p>
	<p>4 完善环境监测监控体系，切实加强区域环境监管。建立健全环境要素监控体系，高新区每年应开展大气、水、土壤、地下水、声等环境质量的跟踪监测与管理，明确责任主体和实施时限等，重点关注丹金溧漕河、芜太运河、南河、竹箐河等河流的水质变化情况；根据监测结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果。适时优化调整规划实施。企业按</p>	<p>本项目安装 COD 在线监测仪。</p>	<p>相符</p>

	要求安装废水排放在线监控设施。	
江苏省中关村高新技术产业开发区生态环境准入清单如下：		
表 1-3 江苏省中关村高新技术产业开发区生态环境准入清单		
类别	准入清单、控制要求	本项目情况
禁止引入类	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； 采用传统六价铬等污染大的前处理工艺的项目； 涉及铅、汞、铬、镉、砷五类重金属排放的项目。	本项目主要从事新能源汽车锂电池精密结构件的生产，属于绿色能源产业，废水不涉及氮磷、难降解有机物排放，满足接管标准，且不属于左列禁止引入项目；不涉及铅蓄电池生产，不涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属排放。
	绿色能源产业： 铅蓄电池生产项目； 涉及铅、汞、铬、镉、砷五类重金属排放的项目。	
	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。	
	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）	
限制引入类	氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃、VOCs 等污染物排放量大影响区域环境质量的项目。	
生态空间控制要求	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。	本项目所在地用地类型为工业用地，与居住组团之间满足 50 米的空间防护距离，且本项目属于低污染企业。
	芜太运河以南高端装备产业组团发展低污染或无污染工业。 创智园东侧工业用地发展低污染或无污染工业	
污染物排放总量控制	大气污染物：二氧化硫 54.994 吨/年、烟（粉）尘 76.441 吨/年、氮氧化物 129.826 吨/年、VOCs 74.238 吨/年。 水污染物（接管量）：废水量 446.37 万 t/a、COD 231.8514 t/a、氨氮 223.185 t/a、总氮 156.2296 t/a、总磷 22.3185 t/a。	本次扩建项目大气污染物拟在溧阳市内平衡；水污染物在原有项目已批总量内平衡。不会突破环评及批复污染物排放总量控制。
经对照，本项目建设符合区域规划环评及审查意见的要求。		
综上，本项目与区域规划及规划环评相符。		

1、“三线一单”相符性分析

(1) 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号文），对本项目进行“三线一单”相符性分析见下表：

表 1-4 项目与“三线一单”相符性分析一览表

相关文件		相关内容	相符性
生态保护红线	《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《溧阳市 2022 年度生态空间管控区域调整方案》	与本项目最近的国家级生态保护红线为“西郊省级森林公园”，范围为“西郊省级森林公园总体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）”，其保护类型为“森林公园的生态保育区和核心景观区”。	本项目距离西郊省级森林公园 2.83km，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。
	《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于溧阳市 2023 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕191号）、常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）	与本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”，范围为“中河两岸河堤之间的范围”，其主导生态功能为“洪水调蓄”。	本项目距离溧阳市中河洪水调蓄区 1.3km，不在该生态空间管控区域内，符合生态保护红线规划保护要求。
资源利用上线	《江苏省中关村高新技术产业开发区开发建设规划（2018-2025 年）环境影响报告书》	土地资源利用：高新区规划面积为 14.6km ² ，规划工业用地 858 公顷，占比 60.68%。	本项目利用已建厂房，用地性质为工业用地，与区域土地利用规划相符。
		供水：高新区由清溪水厂和燕山水厂联合供水，现已建成供水规模 10 万 m ³ /d，水源主要为沙河水库和大溪水库。	本项目建成后新鲜自来水量未超过上线，故不会对区域供水资源产生影响。
		供电：前马 110KV 变电站。	本项目所在区域供电系统配备齐全，能够满足要求。
		能源利用：高新区已全面使用天然气、电等清洁能源。高新区以 220kv 余桥变电所作为主供电源；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。	本项目使用清洁能源电和蒸汽，建成后用电增加 1800 万度/a，项目所在区域供电系统配备齐全，能够满足企业用电要求。

其他符合性分析

环境质量底线	《省生态环境厅省水利厅关于印发<江苏省地表水(环境)功能区划>(2021-2030年)的通知》(苏环办〔2022〕82号)、《2024年度溧阳市生态环境状况公报》	2024年监测的6个断面(南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、北河和中干河)均符合III类水质,其中北河达到II类水质标准,水质优良率达100%,因此项目区域内水体水质状况良好。	本项目生产废水(超声波清洗废水、研磨废水、地面清洗废水、循环冷却强排水、纯水漂洗废水及回用水制备纯水产生的浓水)预处理达标后接管;生活污水经隔油池预处理后接管,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)》、《2024年度溧阳市生态环境状况公报》	项目区域规划为二类环境空气质量功能区,区域执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准。项目区域现状为不达标区,监测因子均满足二级标准。	本项目废气经处理后达标排放,污染物总量在溧阳市内平衡,不会增加区域内污染物排放量,不会降低项目所在区域大气环境质量。
	《市政府关于印发<溧阳市市区声环境功能区划>的通知》(溧政发〔2018〕27号)	项目所在区域规划为3类声功能区。	本项目在落实隔声、减振、消声等噪声污染防治措施后,对周边声环境影响在可接受范围内,不会降低区域声环境质量现状。
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、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)	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。	本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资源保护无关的项目。	本项目建设用地不在上述禁建范围内,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。	本项目建设用地不在上述禁建范围内,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。	本项目建设用地不涉及上述河段岸线,符合。

		8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目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、制浆造纸等高污染项目。	本项目不涉及上述行业，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。	本项目不在石化、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、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目，不属于“两高”范畴，符合。		
	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号）	深入实施工业污染治理。开展工业园区水污染整治专项行动，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年底，长江经济带所有化工园区完成认定工作。到2025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。	厂内采取雨污分流，不属于化工园区，雨水通过雨水管网就近排入河流，污水经预处理达标后接管。符合文件要求。		
<p>(2) 与《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》、《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）》相符性分析</p> <p>本项目地处溧阳市昆仑街道泓盛路899号，属于江苏省中关村科技产业园范畴，根据《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，该区域属于重点管控区，具体环境管控单元准入清单见下表。</p>					
表 1-5 与常州市“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表					
环境管控单元名称	《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求		项目情况	相符性	
江苏中关村科技产业园	生态环境	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。 (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。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》中违禁项目；不涉及“三致”物质、属“POPS”清单物质及有放射性污染，生产过程中不产生恶	符合

	准入清单			臭气体，未控制、减少污染物排放，本项目配套设置污水处理设施，处理过程中会产生少量恶臭气体，采取有效措施，对区域环境质量影响较小。	
		污染物排放管控	<p>(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。</p> <p>(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	本项目拟对产生的废气进行收集处理，并达标排放，有效减轻对环境的影响，排污总量通过区域削减或减量替代，区域内不会增加污染物排放；废水污染物在污水处理厂已批总量中进行平衡；固废实现“零”排放。本项目在审批前进行污染物的总量申请，大气污染物总量在溧阳市内平衡，水污染物总量在污水处理厂已批总量内平衡。	符合
		环境风险防控	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>	本项目建成后将合理调配专职环境管理人员，修编应急预案，定期开展演练；制定污染源日常监测制度及监测计划，委托有资质的社会监测机构对污染源进行定期监测。	符合
		资源开发效率要求	<p>(1) 大力倡导使用清洁能源。</p> <p>(2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。</p> <p>(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。</p>	本项目使用电能，属于清洁能源，不使用高污染的燃料和设施。	符合
2、产业政策相符性					

本项目已于 2022 年 12 月 28 日取得溧阳市行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：溧中行审备（2022）223 号，见附件），符合国家和地方的产业政策规定，与产业政策相符。

表1-6 项目与国家及地方产业政策相符性分析

序号	相关政策	对照简析	是否满足要求
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	经对照，本项目不在其限制、淘汰类项目范围，属于允许类	是
2	《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规（2025）466 号）	经对照，本项目不属于其中禁止准入类	是
3	《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>江苏省实施细则》（苏长江办（2022）55 号）	经对照，本项目不属于其中禁止类项目	是
4	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》	经对照，本项目不属于其中限制类、淘汰类和禁止类项目	是
5	《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	本项目不属于“两高”项目	是
6	《环境保护综合名录》（2021 版）	本项目不在其高污染、高环境风险产品目录	是

由上表可知，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。

3、审批原则相符性分析

表1-7 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批工作的通知》（苏环办（2019）36号）相符性分析一览表

建设项目环评审批要点内容	相符性分析
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。——《建设项目环境保护管理条例》	本次为扩建项目，符合环保法律法规，本项目位于环境质量不达标区，但采取污染防治措施确保达标排放，对环境影响较小；本项目不存在以上不予批准的情形。
二、严格控制优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、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报告表。——《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 46 号）	本项目从事新能源汽车锂电池精密结构件的生产，属于金属结构制造，不属于以上重污染行业。
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。——《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕	本项目将严格落实污染物排放总量控制制度，拟在环评审批前取得主要污染物排放总量指标。

197号)	
<p>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型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。——《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）</p>	<p>本项目位于江苏省中关村高新技术产业开发区范围内，与规划结论及审查意见相符；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；本项目位于环境质量不达标区，所产生的污染物较小，采取合理的污染防治措施后均可达标排放，对环境影响较小，且项目不在生态保护红线范围内。</p>
<p>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。——《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（苏发〔2018〕24号）</p>	<p>本项目不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内，且不属于化工项目。</p>
<p>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。——《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）</p>	<p>本项目不涉及新建燃煤自备电厂。</p>
<p>七、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂项目。——《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）</p>	<p>本项目不涉及生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂</p>
<p>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。——《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》（苏政发〔2016〕128号）</p>	<p>本项目不属于化工企业，且不涉及新建危化品码头。</p>
<p>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。——《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）</p>	<p>本项目建设地点不在生态保护红线内。</p>
<p>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。——《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政发办〔2018〕91号）</p>	<p>本项目产生的危险废物已与有资质单位签订正式处置协议。</p>

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。——《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）

本项目不涉及码头项目和过长江通道项目，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河道、生态保护红线、永久基本农田范围内等敏感区域范围之内；本项目行业类别为金属制品制造，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，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。

表1-8 与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）相符性分析一览表

类别		建设项目环评审批要点内容	相符性分析
一、严守生态环境质量底线	坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。	（一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对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。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以优化。 （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 （四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目所在地为环境空气质量不达标区，但废气采取合理的污染防治措施处理后达标排放；本项目不属于禁止引入类别，与规划环评结论及审查意见相符；本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策要求。

二、严格重点行业环评审批	聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关	<p>(五)对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。</p> <p>(六)重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值。</p> <p>(七)严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。</p> <p>(八)统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。</p>	本项目清洁生产水平较高，符合清洁生产的要求；本项目与《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相符，不属于禁止行业的高污染项目。
三、优化重大项目环评审批	重大项目建设是推动经济社会发展的重要抓手。树立鲜明的服务导向，为重大项目落地提供有效指导和有力支持	<p>(九)对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。</p> <p>(十)对重大基础设施、民生工程、战略性新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。</p> <p>(十一)推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。</p> <p>(十二)经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓生态环境影响和补偿措施。</p>	本项目不涉及国家、省、市级和外商投资重大项目。
四、认真落实环评审批正面清单	积极推进环评豁免和告知承诺制改革试点，着力提高环评审批效能，积极支持企业复工复产	<p>(十三)纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。</p> <p>(十四)纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》(苏环办〔2020〕155号)的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿(跨)越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物100吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。</p>	本项目未纳入“正面清单”，不在告知承诺制范围内。
五、规范项目环评审批程序	严格落实法律法规规定，进一步规范完善建设项目环评审批程序，规范环评审批行为	<p>(十五)严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。</p> <p>(十六)建立建设项目环保和安全审批联动机制，互通项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品的建设项目，必要时可会商审查和联合审批，形成监管合力。</p> <p>(十七)在产业园区(市级及以上)规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下，原则上不可先行审批项目环评。</p>	本项目按照分级审批管理规定交由常州市溧阳生态环境局审批；项目审批前由生态环境局及安全主管部门组织联合会审；项目所在区域规划环评已通过

		(十八) 认真落实环评公众参与有关规定, 依规公示项目环评受理、审查、审批等信息, 保障公众参与的有效性和真实性。	审查。
<p>因此, 本项目与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批工作的通知》(苏环办〔2019〕36号)、《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225号)相符。</p>			
<p>4、水污染防治相关文件相符性分析</p>			
<p>表 1-9 与太湖相关条例相符性分析一览表</p>			
文件相关内容		项目建设	相符性
《省政府办公厅关于公布江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》(苏政办发〔2012〕221号)		位于太湖三级保护区内, 严格贯彻落实《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》中的相关条例。	
《太湖流域管理条例》(国务院令 第 604 号)	第二十八条 排污单位排放水污染物, 不得超过经核定的水污染物排放总量, 并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口, 悬挂标志牌; 不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、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。	本项目从事新能源汽车锂电池精密结构件的生产, 属于金属结构制造, 不属于以上禁止建设项目; 公司现有项目排放的水污染物总量不超过批复量。	符合
《江苏省太湖水污染防治条例》(2021年修订)	第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为: (一) 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; (二) 销售、使用含磷洗涤剂; (三) 向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物; (四) 在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等; (五) 使用农药等有毒物毒杀水生生物; (六) 向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾; (七) 围湖造地; (八) 违法开山采石, 或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动; (九) 法律、法规禁止的其他行为。	本项目位于太湖流域三级保护区内, 不涉及以上禁止建设项目; 本项目使用的水性清洗剂和水性防锈剂均不含氮、磷, 且不排放含氮、磷生产废水。	符合
<p>5、与挥发性有机物相关文件相符性分析</p>			

本项目生产过程产生挥发性有机物，关于挥发性有机物污染控制要求详见下表：

表1-10 本项目相关法律法规政策相符性分析表

文件名称	文件内容	本项目情况	是否相符
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生、减少废气污染物排放。有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%	1、源头控制： 本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂的使用，涉及碳氢清洗剂的使用，其 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中挥发性有机物含量的相关限值要求。	是
《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）	<p>一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生 严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。 大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。...企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p> <p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。...企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。</p> <p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率...除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。...将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处</p>	<p>2、过程控制： （1）本项目涉 VOCs 物料均采用密闭容器储存，外购时为密闭包装；非取用状态时容器保持密闭。 （2）本项目按应收尽收原则，根据废气特点，清洗机密闭操作，废气密闭收集，注塑废气经集气罩收集，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒；收集效率均不低于 90%。</p> <p>3、末端治理：本项目挥发性有机物经收集后进入二级活性炭吸附装置进行处理，去除效率可达 90%，</p>	是

		<p>的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。</p> <p>按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；...并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>	<p>可达标排放。</p> <p>4、企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p> <p>5、企业在日常运营过程中定期检修设备。</p>	
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）</p>		<p>5.1.1VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</p> <p>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。</p> <p>5.2.2.2...储存真实蒸气压≥ 5.2 kPa 但< 27.6 kPa 且储罐容积> 150 m³的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：</p> <p>a)采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式楔形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式楔形密封等高效密封方式。</p> <p>b)采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求(无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求)，或者处理效率不低于 90%。</p> <p>c)采用气相平衡系统。</p> <p>d)采取其他等效措施。</p> <p>7.2.1VOCs 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。</p> <p>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。</p> <p>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 500umol/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。</p>		<p>是</p>

	<p>10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>		
<p>《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕2号）、《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2021〕32号）</p>	<p>（一）明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进 182 家企业清洁原料替代工作。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。</p> <p>（二）严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机化合物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。</p>	<p>本项目从事结构性金属制品铸造，不涉及涂料、油墨、胶粘剂的使用，涉及碳氢清洗剂的使用，其 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中挥发性有机物含量的相关限值要求。</p>	<p>是</p>
<p>综上，本项目有机废气治理符合相关文件要求。</p>			
<p>6、污染防治攻坚战相符性分析</p>			

表 1-11 与《2023 年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案》相符性分析一览表

文件相关内容	项目建设	相符性
坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。	本项目不属于“两高”范围。	符合
强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设，补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。	公司危废均委托有资质单位处置，且进行强化危险废物全生命周期监管。	符合
着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10% 以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。	本项目产生非甲烷总烃和颗粒物，拟采取有效措施减少排放量。	符合
加强涉水企业污染治理。持续推进工业园区污染物限值限量管理工作，根据管理成效对县乡级工业集中区分类提出优化整合提升措施。依托涉水企业事故排放应急处置设施专项督查行动，全力推进企业雨水排口、应急排口整治工作，6 月底前全面完成涉水企业应急处置设施问题整改。开展工业园区水污染防治专项行动，推进园区工业类专业化集中式污水分质处理设施建设。开展涉酚企业专项整治，严防工业特征污染物超标现象。持续推进涉磷企业标准化、规范化整治，将涉磷企业纳入清单化动态管理，4 月底前制定整治方案，年底前完成 50% 整治任务。推进工业污水退出市政管网，推进工业污水处理厂建设。	本项目废水不含酚、磷等物质，排放口设置 COD 在线监测仪，工业废水接管至专业工业污水处理厂处理。	符合
着力打好噪声污染治理攻坚战。实施噪声污染防治行动，开展声环境功能区评估调整，强化声环境功能区管理。合理规划交通干线走向，科学划定噪声防护距离，加强交通运输噪声声污染防治。强化夜间施工噪声管控，加强文化娱乐、商业经营噪声监管和集中治理，营造宁静休息空间，夜间达标率达到省考核要求。	本项目主要噪声源均在 90dB(A) 以下，经隔声、减振后噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准。	符合

由上表可知，本项目与《2023 年溧阳市深入打好污染防治攻坚战工作方案》（溧政办发〔2023〕25 号）相符。

7、与危险废物专项行动相关文件相符性分析

表 1-12 与危险废物专项行动相关文件相符性分析一览表

文件相关内容		项目建设	相符性
《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏政办〔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委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。	现有项目签订危废处置合同，将危险废物委托有资质单位处置。	符合
	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。	现有项目产生的危险废物实时申报，并张贴二维码。	
《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）	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。	项目废包装材料分类管理。	符合
	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它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、污染防治及隐患防范措施，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。	厂内设置一般固废堆场和危废仓库，严格按照相关标准进行设置。严格核实危废处置单位的经营资质。	
	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，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。	项目产生的废气包装建立管理台账，并在周转时提供接收证明。	
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号文）、《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》（苏环办〔2022〕111号）相符性分析			

表 1-13 与相关文件相符性分析一览表

文件相关内容		项目建设	相符性
《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号文)	建立危险废物监管联动机制，企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	公司按要求建立危险废物监管机制，制定危险废物管理计划并报属地生态环境局备案。	符合
	建立环境治理设施监管联动机制，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。	本项目环保设施将开展安全风险辨识管控，建立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。同时满足安监、消防等管理要求。	符合
《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》(苏环办〔2022〕111号)	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，进一步监督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。到 2022 年底，重点环保设施和项目安全风险评估论证率 100%。		
	持续加强固体废物鉴定评价。	不涉及	/

9、清洁生产水平分析

对照《机械行业清洁生产评价指标体系》（中华人民共和国国家发展和改革委员会公告，2007 年第 41 号）进行分析：

表 1-14 企业清洁生产定量评价指标对照表（机械行业清洁生产评价指标体系）

一级指标	权重值	二级指标	单位	权重分值	评价基准值	企业实际值	评分
（一）资源与能源消耗指标	20	万元工业增加值钢耗	t/万元	8	0.56	0	8
		万元工业增加值综合能耗	kgce/万元	8	0.42	0.198	8
		万元工业增加值新鲜水耗量	t/万元	4	18.48	15.931	4
（二）污染物产生指标	30	万元工业增加值 SO ₂ 排放量	kg/万元	4	1.48	不涉及 SO ₂ 排放	4
		万元工业增加值烟尘排放量	kg/万元	6	0.99	0.0025	6
		万元工业增加值外排废水量	t/万元	8	14.45	12.229	8
		万元工业增加值石油类排放量	kg/万元	3	0.03	0.034	0
		万元工业增加值 COD 排放量	kg/万元	3	1.77	3.816	0

		万元工业增加值废渣排放量	t/万元	6	0.12	0.024	6
(三) 产品特征指标	30	能源效率指标	%	12	国家/行业产品标准	符合	12
		污染物排放指标	%	12	国家/行业产品标准	符合	12
		噪声指标	%	6	国家/行业产品标准	符合	6
(四) 资源综合利用指标	20	全厂生产用水重复利用率	%	10	80%	88.8%	10
		固体废弃物再生利用率	%	10	0	0	10
企业现状合计							94

表 1-15 企业清洁生产定性评价指标对照表（机械行业清洁生产评价指标体系）

一级指标	指标分值	二级指标	指标分值	企业现状	评分
(一) 环境管理与劳动安全卫生	78	建立环境管理体系并通过认证	10	有	10
		开展清洁生产审核	8	有	8
		建设项目“三同时”执行情况	10	一期项目已完成	10
		老污染源限期治理完成情况	10	无	10
		建设项目环境影响评价制度执行情况	10	污染物日常监测已按要求补测	10
		污染物排放总量控制情况	10	满足总量控制标准	10
		污染物达标排放情况	10	污染物排放达标	10
		车间粉尘（烟尘）达到劳动卫生标准情况	5	满足	5
(二) 生产技术特征指标	22	建立节能、节材、节水管理制度情况	10	建立有节能、节材、节水管理制度，并补充完善	8
		荣获清洁生产领域先进称号情况	5	无	0
		淘汰落后机电产品、生产工艺执行情况	6	无	6
		生产中禁用淘汰材料执行情况	6	无	6
企业现状合计					93

根据《机械行业清洁生产评价指标体系》表 3，本企业属于 $85 \leq P < 95$ 的清洁生产企业，企业仍需积极推进清洁生产，保持技术改造力度，加强清洁生产管理，提高清洁生产水平。

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”管控要求、符合产业政策、环保政策，选址不在生态空间保护区域、生态红线范围内，也

不属于资源、能耗紧缺地区，选址合理；项目产生的各类污染物采取相应的环保措施后均可达标排放，对周边环境和敏感目标影响较小，具备环境可行性。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>江苏科达利精密工业有限公司成立于 2016 年 6 月 3 日，位于溧阳市昆仑街道泓盛路 899 号。企业经营范围：锂电池结构件、模具、五金制品、汽车配件的制造、销售，道路普通货物运输，自营和代理各类商品及技术的进出口业务，厂房出租。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。</p> <p>“江苏科达利精密工业有限公司新能源汽车锂电池精密结构件项目”环境影响报告表于 2018 年 1 月 5 日取得溧阳市环境保护局的环评批复（溧环综发〔2018〕3 号），由于发生重大变动，故于 2020 年 10 月重新报批。重新报批项目于 2020 年 12 月 18 日取得常州市生态环境局的批复（常溧环审〔2020〕238 号），并于 2021 年 11 月 10 日通过了自主环保验收。“江苏科达利精密工业有限公司新能源汽车锂电池精密结构件项目（二期）”环境影响报告表于 2022 年 1 月 12 日取得常州市生态环境局的环评批复（常溧环审〔2022〕3 号），该项目正在建设，未建成投产。“江苏科达利精密工业有限公司新能源汽车锂电池精密结构件项目（三期）”环境影响报告表于 2022 年 10 月 13 日取得常州市生态环境局的环评批复（常溧环审〔2022〕154 号），该项目正在建设，未建成投产。公司于 2024 年 5 月 17 日取得排污许可证，证书编号：91320481MA1MM6PB4N001X。《突发环境事件应急预案》已于 2025 年 5 月 27 日在常州市溧阳生态环境局备案，备案编号：320481-2025-085-L。</p> <p>随着市场需求的不断扩大，公司决定投资 100000 万元，利用自有厂房 58121 平方米，新增多工位冲床、切口机、超声波清洗机、碳氢清洗机、盖板自动线及其它辅助设备设施进行扩建，项目建成后形成年产 2500 万套方形动力锂电池结构件、35000 万套圆形动力锂电池结构件的生产规模。本项目已于 2022 年 12 月 28 日取得溧阳市行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：溧中行审备〔2022〕223 号）。本项目在现有一期项目的基础上进行扩建。</p> <p>对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于 C3311 金属结构制造，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十、金属制品业 33-66 结构性金属制品制造 331--其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应当编制环境影响报告表。为此，公司委托常州武环环保咨询服务开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。</p>
------	--

2、生产规模及产品方案

本次拟对现有一期项目进行扩建，新增多工位冲床、切口机、超声波清洗机、碳氢清洗机、盖板自动线及其它辅助设备设施，项目建成后形成年产 2500 万套方形动力锂电池结构件、35000 万套圆形动力锂电池结构件的生产规模。

本项目产品方案具体见表 2-1；全厂产品方案具体见表 2-3。

表 2-1 本项目产品方案

序号	产品名称	生产能力（万套/年）				年运行时数(h)
		原环评	扩建前实际	扩建后全厂	变化量	
1	方形动力锂电池结构件	10782.72	10782.72	13282.72	+2500	7200
2	圆形动力锂电池结构件	26956.80	26956.80	61956.80	+35000	7200

表 2-2 本项目产品示意图

产品名称	产品代表示意图	代表产品规格尺寸	组成部分
方形动力锂电池结构件		28330 型 (300mm×28mm×107.69mm)、 52148 型 (148mm×52mm×102.5mm)	盖板（包含极柱、盖板基板、绝缘套）、壳体
圆形动力锂电池结构件		18650 型(Φ18mm、高 650mm) 21700 型(Φ21mm、高 700mm)	盖帽（包含极柱、盖板基板、密封圈）、壳体

表 2-3 全厂产品方案

项目名称	产品名称	生产能力 (万套/年)					年运行时数 (h)
		原环评		本项目	本项目建成后全厂	变化量	
		现有项目	在建项目				
新能源汽车锂电池精密结构件项目 (一期)	方形动力锂电池结构件	10782.72	0	2500	13282.72	+2500	7200
	圆形动力锂电池结构件	26956.80	0	35000	61956.80	+35000	
新能源汽车锂电池精密结构件项目 (二期)	铝壳	0	10000	0	10000	0	6000
	盖板	0	10000	0	10000	0	
新能源汽车锂电池精密结构件项目 (三期)	铝壳	0	10000	0	10000	0	6000
	盖板	0	10000	0	10000	0	

注：二期、三期项目正在建设，未全部建成投产。

3、主要生产设备

本项目主要生产设备情况见表 2-3。

表2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	类型	设备名称	规格、型号	数量 (台/套)			来源	对应工艺	备注
				扩建前	扩建后	变化量			
1	生产设备	拉伸机	TM 系列	12	18	+6	国外购买	原材料切分、精密拉伸	/
2		多工位冲床	ITP60	73	100	+27	国外购买	原材料切分、冲压	/
3		切口机	/	13	42	+29	国外购买	切口	/
4		超声波清洗机	每套包括 2 个除油槽、3 个防锈槽、5 个漂洗槽、1 个切水槽、4 个烘干槽；单个槽容积为 1m ³	12	21	+9	国内购买	超声波清洗	水洗
5		电池壳隧道式清洗机	每套包括 2 个除油槽 (单个 1m ³)、2 个防锈槽 (单个 1m ³)、5 个漂洗槽 (其中 2 个单个 0.5m ³ ，另外	0	38	+38	国内购买	超声波清洗	水洗

建设内容

			3个单个 3m ³)、2个烘干槽；配套纯水系统(1m ³ /h)和中水回用设备(2m ³ /h)						
6	碳氢清洗机	每套含9槽，单个0.8m×0.8m×0.6m	12	17	+5	国内购买	超声波碳氢清洗	碳氢清洗	
7	碳氢清洗机	每套含3槽，单个0.8m×0.8m×0.6m	2	3	+1	国内购买	超声波碳氢清洗	碳氢清洗	
8	碳氢清洗机	每套含5槽，单个0.8m×0.8m×0.6m	1	3	+2	国内购买	超声波碳氢清洗	碳氢清洗	
9	CCD全检设备	/	12	50	+38	国外购买	检验	/	
10	检测设备	/	12	12	0	国外购买	检验	/	
11	动力电池盖板高速自动组装线	/	24	24	0	国外购买	组装(激光焊)	/	
12	蜂巢自动线	/	2	11	+9	国内购买	组装(激光焊)	/	
13	盖帽包边组装线	/	10	10	0	国内购买	组装(激光焊)	/	
14	圆盖自动线	/	2	10	+8	国内购买	组装(激光焊)	/	
15	方盖自动线	/	2	3	+1	国内购买	组装(激光焊)	/	
16	摩擦焊接机	/	61	150	+89	国外购买	焊接	/	
17	盖板冲压机	/	9	17	+8	国外购买	原材料切分、冲压	/	
18	金丰冲床	/	12	42	+30	国内购买	原材料切分、冲压	/	
19	杨力冲压拉伸机	/	7	1	-6	国内购买	原材料切分、精密拉伸	作用一致	
20	冲床	奥玛特300吨	0	38	+38	国内购买			
21	圆柱壳体自动插篮机	/	1	37	+36	国内购买	/	/	
22	CAN校准器	/	6	15	+9	国外购买	检验	/	

23		自动分拣机	/	6	15	+9	国外购买	/	/
24		注塑机	/	9	20	+11	国内购买	注塑	/
25		插篮机	/	18	60	+42	国内购买	/	/
26		振动研磨机	/	0	3	+3	国内购买	振动研磨	/
27		烘干机	/	0	4	+4	国内购买	烘干	电加热
28	公辅设备	纯水设备	10m ³ /h	2	5	+3	国内购买	制纯水	/
29			1m ³ /h	1	1	0	国内购买		/
30			12m ³ /h	0	2	+2	国内购买		/
31		空压机	/	7	14	+7	国内购买	/	/
32		COD 在线检测仪	/	0	2	+2	国内购买	检验	/
33	环保设备	二级活性炭吸附装置	20000m ³ /h	2	0	-2	国内购买	废气治理	/
34		二级活性炭吸附装置	10000m ³ /h	0	4	+4	国内购买		/
35		二级活性炭吸附装置	15000m ³ /h	1	0	-1	国内购买		/
36		二级活性炭吸附装置	20000m ³ /h	0	1	+1	国内购买		/
37		活性炭吸附装置	15000m ³ /h	0	1	+1	国内购买		/
38		废油过滤设备	1t/d	0	1	+1	国内购买	冲压油过滤	/
39		碳氢蒸馏机	ADR-3-E	0	1	+1	国内购买	碳氢回用	/
40		中水回用设备	10m ³ /h	1	5	+4	国内购买	废水治理	/
41	污水处理装置	500m ³ /d	1	0	-1	国内购买	提升改造，虽处理能力下降，但可满足生产需求		
42		300m ³ /d	0	1	+1	国内购买			

产能匹配性分析：

本项目产能与设备匹配性分析情况如下：

表2-4 本项目冲压设备与产能匹配性一览表

产品名称	设备名称	数量	生产效率	工作时间	理论产能	本项目设计产能
方形动力锂电池结构件	多工位冲床	18 台	64800 套/h	3600h/年	140400 万套/年	13282.72 万套/年
	金丰冲床	12 台	36000 套/h			
	盖板冲压机	7 台	25200 套/h			

圆形动力锂电池结构件	冲床	8 台	14400 套/h	3600h/年	620000 万套/年	61956.80 万套/年
	多工位冲床	82 台	285200 套/h			
	拉伸机	18 台	129600 套/h			
	杨力冲压拉伸机	1 台	7200 套/h			
	金丰冲床	30 台	108000 套/h			
	盖板冲压机	10 台	36000 套/h			
	冲床	30 台	54000 套/h			

注：本项目冲压和精密拉伸工作时间为3600h/年。

表2-4 本项目组装设备与产能匹配性一览表

产品名称	设备名称	数量	生产效率	工作时间	理论产能	本项目设计产能
方形动力锂电池结构件	方盖自动线	3 条	21600 套/h	7200h/年	15552 万套/年	13282.72 万套/年
圆形动力锂电池结构件	圆盖自动线	10 条	90000 套/h	7200h/年	64800 万套/年	61956.80 万套/年

注：本项目组装工作时间为7200h/年；其他组装线（盖帽包边组装线、蜂巢自动线、动力电池盖板高速自动组装线）用于部件的组装，本次不进行产能匹配性分析。

由上表可知，本项目建成后主要生产设备满负荷运行情况下与设计产能相匹配。

4、主要原辅料消耗

(1) 一期项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表2-4 一期项目主要原辅材料消耗情况一览表

原料名称	主要组分、规格	包装规格	年耗量 (t)			最大储存量 (t)	来源及运输
			扩建前	扩建后	变化量		
铝料	铝	-	52201	102201	+50000	500	国内汽运
铜料	铜	-	2133	4133	+2000	200	国内汽运
铁料	铁	-	15000	30000	+15000	1000	国内汽运
碳氢清洗剂	石油精馏脱芳烃溶剂、分散助剂、非极性添加物，不含 N、P	200L/桶	160	320	+160	10	国内汽运
水性清洗剂	壬基酚聚氧乙烯醚 15~18%、甘	1t/桶	120	240	+120	8	国内汽运

	油酸 10~62%、葡萄糖酸钠 3%， 其余为水，不含 N、P						
水性防锈剂	硼酸盐 10~15%、支链高聚羧酸盐 15~20%、高分子纳米醇脂 30~40%、非离子表面活性剂 3~5%，其余为水，不含 N、P	25kg/桶	2.5	8	+5.5	0.5	国内汽运
润滑剂	香精、乙基羧基脂类化合物、乳液、柠檬酸及水，不含 N、P	25kg/桶	2.5	0	-2.5	0	国内汽运
塑料粒子	聚丙烯	25kg/袋	60	280	+220	10	国内汽运
机油	矿物油	200L/桶	2	4	+2	1	国内汽运
冲压油	矿物油 >92%，极压抗磨剂 <8%	200L/桶	400	500	+100	50	国内汽运
磨料	陶瓷等	/	0	30	+30	5	国内汽运
氮气	N ₂	30m ³ 储罐	3000m ³	6000m ³	+3000m ³	30m ³	管道输送
蒸汽	/	/	0	72000m ³	+72000m ³	/	管道输送
COD 在线检测仪药剂	重铬酸钾溶液	500mL/瓶	0	4.5L	+4.5L	2L	国内汽运
	硫酸银溶液	500mL/瓶	0	6.5L	+6.5L	2L	国内汽运
	硫酸汞溶液	500mL/瓶	0	11L	+11L	4L	国内汽运
水处理药剂	PAM (聚丙烯酰胺)	25kg/袋	0	63	+63	5	国内汽运
	PAC (聚合氯化铝)	25kg/袋	0	23	+23	2	国内汽运
	硫酸 (98%)	5m ³ /储罐	0	240	+240	10	国内汽运, 槽罐车
	石灰	25kg/袋	0	27.85	+27.85	2	国内汽运
	柠檬酸	25kg/袋	0	0.8	+0.8	0.1	国内汽运
	次氯酸钠	25kg/桶	0	0.8	+0.8	0.1	国内汽运

(2) 本项目主要原辅材料理化性质见表 2-5。

表2-5 主要原辅材料理化性质表

名称	主要成分	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
碳氢清洗	石油精馏脱芳烃溶剂、分	无色透明液体，轻微溶剂味；馏程：180-205℃，密度（20℃）：	易燃	急性毒性：LD ₅₀ >

剂	散助剂、非极性添加物	0.75±0.03, 蒸气压 (25℃): 2.0mmHg, 闪点: ≥62℃, 爆炸极限: 0.6-6.0vol%; 较为稳定。		20000mg/kg
水性清洗剂	壬基酚聚氧乙烯醚、甘油酸、葡萄糖酸钠、偏硅酸钠及水	无色透明无味液体, 性质稳定, 密度 (20℃) 1.15, 沸点 100-110℃	--	低毒
水性防锈剂	硼酸盐、支链高聚羧酸盐、高分子纳米醇脂及水	淡黄色透明液体, 性质稳定, 溶于水, 有轻微气味, 密度 (20℃) 1.08, 沸点 >100℃。	--	低毒
塑料粒子	聚丙烯塑料	聚丙烯是丙烯加聚反应而成的聚合物, 简称 PP。系白色蜡状材料, 外观透明而轻, 无色、无臭、无毒、半透明固体物质。密度为 0.89~0.91g/cm ³ , 易燃, 熔点 165℃, 在 155℃左右软化, 使用温度范围为 -30~140℃; 分解温度 328~410℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀, 能在高温和氧化作用下分解。	--	无毒
机油	矿物油	油状液体, 淡黄色至褐色, 无气味或略带异味。分子量 230~500, 闪点 76℃, 引燃温度 248℃, 遇明火、高热可燃, 不溶于水。	可燃	常温无毒
冲压油	矿物油、极压抗磨剂	冲压油是由硫化猪油为主剂, 加入精制的油性剂、防锈剂等各种添加剂调配而成的金属加工油, 特别适用于冲孔、冲压、攻螺纹、攻槽等高强度操作。同时它亦非常适用于塑性成形加工中。有良好的润滑性和极压性, 且对模具有良好的保护性能。	可燃	常温无毒
氮气	N ₂	化学式 N ₂ , 为无色无味气体。微溶于水和酒精, 不可燃, 被认为是一种窒息性气体。	不燃	无毒
重铬酸钾溶液	K ₂ Cr ₂ O ₇	纯物质为橘红色结晶性粉末, 熔点: 398℃, 沸点: 500℃, 具有强氧化性, 能溶于水, 水溶液主要用于化学需氧量的检测。	助燃	LD ₅₀ : 190mg/kg(小鼠经口)
硫酸银溶液	Ag ₂ SO ₄	溶于硝酸、氨水和浓硫酸, 不溶于乙醇, 在水中为微溶, 并且受溶液环境 pH 的减小而增大, 当氢离子浓度足够大时可以有明显的溶解现象。用作分析试剂, 测定水中化学耗氧量时用作催化剂。	不燃	低毒
硫酸汞溶液	HgSO ₄	纯物质为白色结晶性粉末, 主要用于制备甘汞、升汞、蓄电池组, 也可用作有机合成的催化剂。	不燃	低毒
柠檬酸	C ₆ H ₈ O ₇	为无色晶体, 无臭, 易溶于水, 溶液显酸性。柠檬酸根离子会与金属阳离子形成络合物。	可燃	无毒
次氯酸钠	NaClO	微黄色溶液, 有似氯气的气味。用于水的净化, 以及作消毒剂、纸浆漂白等, 医药工业中用制氯胺等。	不燃	LD ₅₀ : 5800mg/kg(小鼠经口)

硫酸	H ₂ SO ₄	无色透明油状液体，无臭；熔点：10.5℃，沸点：330℃，相对密度（水=1）：1.83，相对蒸气密度（空气=1）：3.4；与水混溶。	助燃	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2h(大鼠吸入)；320mg/m ³ (小鼠吸入)
----	--------------------------------	--	----	---

(3) 碳氢清洗剂合规性分析

根据《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020），清洗剂中 VOC 含量及特定挥发性有机物应符合下表中的要求：

表2-6 清洗剂VOCs含量及特定挥发性有机物限值要求

项目	限值		
	水基清洗剂	半水基清洗剂	有机溶剂清洗剂
VOC 含量/ (g/L)	50	300	900
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和/ (%)	0.5	2	20
甲醛/ (g/kg)	0.5	0.5	—
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和/ (%)	0.5	1	2

注：标“—”的项目表示无要求。

本项目使用的碳氢清洗剂属于有机溶剂，根据建设单位提供的 MSDS 资料，碳氢清洗剂成分为石油精馏脱芳烃溶剂、分散助剂、非极性添加物，本次环评从严考虑，VOCs 按 100%计，密度为 750kg/m³，则 VOC 含量最大为 750g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）有机溶剂清洗剂 VOC 含量≤900g/L 的限值要求。另外，本项目已取得《碳氢清洗剂不可替代说明》，详见附件 16。

5、建设项目组成

表2-7 建设项目组成一览表

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	扩建后	变化量	
主体工程	车间一	建筑面积 35507.14m ²	建筑面积 35507.14m ²	0	原用于二期项目，现一期项目注塑机搬到该车间；共 4 层；1F 布设冲压机，2F 布设注塑机，3F 布设组装线，4F 布设组装线和仓库。
	车间二	建筑面积 35507.14m ²	建筑面积 35507.14m ²	0	二期项目；共 4 层；1F 主要为精密拉伸、清洗工段和冲压模具生产车间，2F 主要为摩擦焊工段，3F 布设组装线，4F 布设组装线和仓库。
	车间三	建筑面积	建筑面积	0	一期项目；共 1 层；布设冲床、清洗、切口、检验、

		22025.12m ²	22025.12m ²		包装等
	车间四	建筑面积 22034.27m ²	建筑面积 22034.27m ²	0	一期项目；共1层；布设冲床、清洗、检验、包装等
	车间五	建筑面积 22035.63m ²	建筑面积 22035.63m ²	0	一期项目；共1层；布设冲床、清洗、切口、检验、包装
	车间六	建筑面积 17970.15m ²	建筑面积 17970.15m ²	0	一期项目；共2层；1F布设冲床，2F布设摩擦焊机
	车间七	建筑面积 17970.15m ²	建筑面积 17970.15m ²	0	一期项目；共2层；1F布设冲床、清洗，2F布设组装线
	车间九	建筑面积 53062m ²	建筑面积 53062m ²	0	三期项目；共5层。1F布置清洗、冲压、模具修理；2F办公；3F、4F布置盖板自动线；5F为仓库
	车间十	建筑面积 53062m ²	建筑面积 53062m ²	0	三期项目；共5层。1F布置清洗、生产线；2F布置摩擦焊；3F布置注塑；4F布置盖板新品开发；5F为仓库
贮运工程	危化品库	0m ²	200m ²	+200m ²	本次新增；位于南厂区西侧；用于储存机油、冲压油、碳氢清洗剂、水性清洗剂、水性防锈剂等辅料。
	仓库1	0	4000m ²	+4000m ²	位于车间一的4F
	仓库2	4000m ²	4000m ²	0	位于车间二的4F
	仓库2	10612.4m ²	10612.4m ²	0	位于车间九的5F
	仓库3	10612.4m ²	10612.4m ²	0	位于车间十的5F
	运输方式	/			采用汽车运输
公用工程	给水(自来水)	499428m ³ /a	796546m ³ /a	+297118m ³ /a	由区域水厂供给（重新核算用水量）
	排水系统	359681m ³ /a	611434m ³ /a	+251753m ³ /a	本项目超声波清洗废水、研磨废水、地面清洗废水及循环冷却强排水经厂内污水处理站预处理达标后接管；纯水漂洗废水经设备配套过滤装置过滤处理后再进中水回用设备进一步处理，处理后70%洁净水回用于纯水制备，30%浓水接管；回用水制备纯水产生的浓水经中水回用设备处理后70%回用于纯水制备，剩余30%接管。以上生产废水接管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集中处理，尾水排入中河。生活污水经隔油池预处理

					理后接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，尾水排入芜太运河。	
	供配电系统	6200 万度/a	8000 万度/a	+1800 万度/a	由区域电网供给	
辅助工程	氮气站(配套 1 个氮气储罐 30m ³)	1 套	1 套	0	氮气站停用，氮气储罐作为备用	
	循环冷却塔	10 套 (80t/h)	20 套 (80t/h)	+10 套	新增 10 套；用于设备的间接冷却。	
环保工程	雨污分流管网及规范化排污口		满足环境管理要求			
	废水治理	生活污水	/	/	/	厂内生活污水单独收集，经生活污水接管口接管至市政污水管网。
		纯水漂洗废水、回用水制备纯水产生的浓水	1 套中水回用设备(10m ³ /h)	5 套中水回用设备(10m ³ /h)、38 套设备配套中水回用设备(2m ³ /h)	+4 套(10m ³ /h); +38 套(2m ³ /h)	本次扩容；对中水回用设备进行扩容改造
		超声波清洗废水、地面清洗废水、研磨废水及循环冷却水强排水	1 套污水处理站(500m ³ /d, 气浮+沉淀+A/O+过滤)	1 套污水处理站(300m ³ /d, 调节+隔油+破乳絮凝+气浮+EGSB 反应+厌氧+好氧+沉淀+膜处理)	0	本次改造；对污水处理站进行提升改造，设计能力减少，但能满足处理需求
	废气治理	一期项目清洗废气	2 套二级活性炭吸附装置；20000m ³ /h	3 套二级活性炭吸附装置；10000m ³ /h	+1	一期项目；原有 3 套废气设施+3 根排气筒淘汰，本次车间三布设 17 台碳氢清洗机和 1 台碳氢蒸馏机，车间七布设 6 台碳氢清洗机，为保证废气收集效率，在车间三重新设置 3 套，在车间七重新设置 1 套，可满足废气收集处理需求
			1 套二级活性炭吸附装置；15000m ³ /h	1 套二级活性炭吸附装置；10000m ³ /h	0	
		一期项目注塑废气	1 套二级活性炭吸附装置；20000m ³ /h	1 套二级活性炭吸附装置；20000m ³ /h	0	依托现有；一期项目
		一期项目污水处理站废气	0	1 套活性炭吸附装置；15000m ³ /h	+1	本次新增；一期项目
三期项目清洗废		1 套二级活性炭	1 套二级活性炭吸	0	未建成	

	气	吸附装置； 15000m ³ /h	附装置；15000m ³ /h			
		1套二级活性炭 吸附装置； 18000m ³ /h	1套二级活性炭吸 附装置；18000m ³ /h	0		
		三期项目注塑废 气	2套二级活性炭 吸附装置； 40000m ³ /h	2套二级活性炭吸 附装置；40000m ³ /h	0	未建成
		二期项目注塑、 清洗废气	1套二级活性炭 吸附装置； 41000m ³ /h	1套二级活性炭吸 附装置；41000m ³ /h	0	未建成
	固废 治理	一般固废堆场 1	800m ²	800m ²	0	依托现有；一期项目；位于北侧厂区车间三外东侧
		一般固废堆场 2	150m ²	150m ²	0	二期和三期项目共用；位于南侧厂区东侧
		废油过滤设备	0	1套，1t/d	+1套	本次新增；用于冲压油处理回用
		碳氢蒸馏机	0	1套，1t/d	+1套	本次新增；用于碳氢清洗剂处理回用
		危废仓库	200m ²	200m ²	0	依托现有；一期、二期、三期项目共用1处危废仓库，位于南侧厂区西侧；用于贮存危险废物
		噪声防治	隔声、吸声、消声设施降噪 25dB (A)			厂界达标排放
风险防范 工程	事故应急池	3座（其中北侧厂 区2座各150m ³ ， 南侧厂区1座 60m ³ ），共360m ³	4座（其中北侧厂 区2座各150m ³ ，南侧 厂区1座60m ³ 、1座 180m ³ ），共540m ³	+1座 (180m ³)	依托现有3座，本次新增1座；并配套截流阀	
<p>依托可行性：本项目依托公用工程并进行适应性改造，包括给水、排水、供电、供气等设施；本项目在原有贮运工程、辅助工程的基础上，扩大贮运能力，并增加危化品库；根据后文危险废物贮存场所基本情况及贮存可行性分析，现有危废仓库可满足本项目建成后全厂危险废物的贮存要求；现有一般固废堆场设计存储能力较大，可满足本项目建成后一期项目一般固废的贮存要求；根据《风险专项》事故应急池设计容积的合理性分析，现有事故应急池可满足全厂要求。因此，本项目依托现有项目公辅工程、贮存工程及环保工程可行。</p>						

6、劳动定员及生产班制

劳动定员：一期项目新增员工 3200 人，共 5000 人。一期、二期、三期项目全部建成后全厂员工人数共 10000 人。

生产班制：年工作 360 天，两班制生产（10 小时一班），年工作 7200 小时。

7、物料平衡

A、水平衡

（1）生活用水

本次扩建项目拟新增员工3200人，扩建后一期项目员工共5000人。北侧厂区设置食堂和倒班楼。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），员工用水定额按120L/（人·日）。经计算，一期项目生活用水量约为216000m³/a（其中41504m³/a为自来水制备纯水产生的浓水），接管至溧阳水务集团第二污水处理厂进行处理。

（2）生产用水

①超声波清洗用水

本项目除油和除锈用水统称为超声波清洗用水，均为纯水。一期项目共设置21台超声波清洗机（含2个超声波清洗槽和3个防锈槽，单个容积1m³）和38台电池壳隧道式清洗机（含2个超声波清洗槽和2个防锈槽，单个容积1m³）。根据现有一期项目实际运行情况及建设单位提供数据，超声波清洗槽和防锈槽填充量约80%，且每天更换一次，更换下来的废水约74016m³/a，经厂内污水处理站处理后接管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进行处理。损耗量按10%计，该部分用水量约82240m³/a。

②纯水漂洗用水

本项目纯水漂洗用水均为纯水。

超声波清洗后道纯水漂洗采用三级逆流漂洗，防锈后道纯水漂洗采用两级逆流漂洗。用水量及废水排放量主要与槽体尺寸、数量、溢流速率、工作温度、蒸发损失、倒槽周期、工作时间等相关，以上参数来源于建设单位提供的设计资料。相关计算公式如下：

用水量=设计溢流进水量+蒸发补水量+倒槽更换水量

其中：设计溢流进水量=设计溢流进水流速（800L/h）×工作时间（7200h），故59条线设计溢流进水量为339840m³/a；蒸发补水量=蒸

发损耗量（约占设计溢流进水量的10%）=33984m³/a；倒槽更换水量=槽体有效体积（21台超声波清洗机：超声波清洗后道第一个纯水漂洗槽(单个容积为1m³，填充量约80%)和防锈道第一个纯水漂洗槽(单个容积为1m³，填充量约80%)；38台电池壳隧道式清洗机：超声波清洗后道第一个纯水漂洗槽(单个容积为0.5m³，填充量约80%)和防锈道第一个纯水漂洗槽(单个容积为3m³，填充量约80%)。故槽体有效容积为140m³)×年工作天数/倒槽周期（每周倒槽一次，共计52次），经计算，倒槽更换水量为7280m³/a。

故用水量=339840+33984+7280=381104m³/a。

废水量=设计溢流进水量+倒槽更换水量=339840+7280=347120m³/a。

该部分废水经设备配套过滤装置过滤处理后再进厂内中水回用设备进行处理，处理后洁净水（70%）回用于制备纯水；浓水接管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进行处理。

③纯水制备用水

本项目超声波清洗和纯水漂洗工段需使用纯水，总用量为429360m³/a。纯水制备分为以下两部分：

利用回用水制备纯水：超声波清洗机产生的纯水漂洗废水（根据前文计算，产生量为122707m³/a）经设备配套过滤装置过滤处理后再进中水回用设备A（3台10m³/h）进一步处理，处理后洁净水（70%，即85895m³/a）回用于纯水制备B（2台10m³/h、1台1m³/h）；电池壳隧道式清洗机产生的纯水漂洗废水（根据前文计算，产生量为224413m³/a）经设备配套过滤装置过滤处理后再进中水回用设备B（每条线配套1台2m³/h，共38台）进一步处理，处理后洁净水（70%，即157089m³/a）回用于纯水制备C（每条线配套1台1m³/h，共38台）。以上两部分纯水制备产生的浓水经中水回用设备C（2台10m³/h）处理后，70%回用于纯水制备B，剩余30%接管。

利用自来水制备纯水：利用回用水制备的纯水量不足以供超声波清洗和纯水漂洗工段使用，故需另外利用自来水制备纯水，该部分自来水量为354346m³/a。自来水制备纯水产生的浓水占比30%，即为106304m³/a，符合企业内部回用要求，其中36000m³/a回用于冷却塔补水，7200m³/a回用于地面清洗，21600m³/a回用于研磨清洗，剩余部分41504m³/a回用于厂区冲厕所。

④地面清洗用水

根据现有一期项目实际运行情况可知，地面清洗水用量约20m³/d（即7200m³/a，来源于自来水制备纯水产生的浓水）。拖地、冲洗过程中约有20%的损耗，则项目地面清洗废水产生量约为5760m³/a，经厂内污水处理站处理后接管至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业

污水处理厂进行处理。

⑤研磨用水

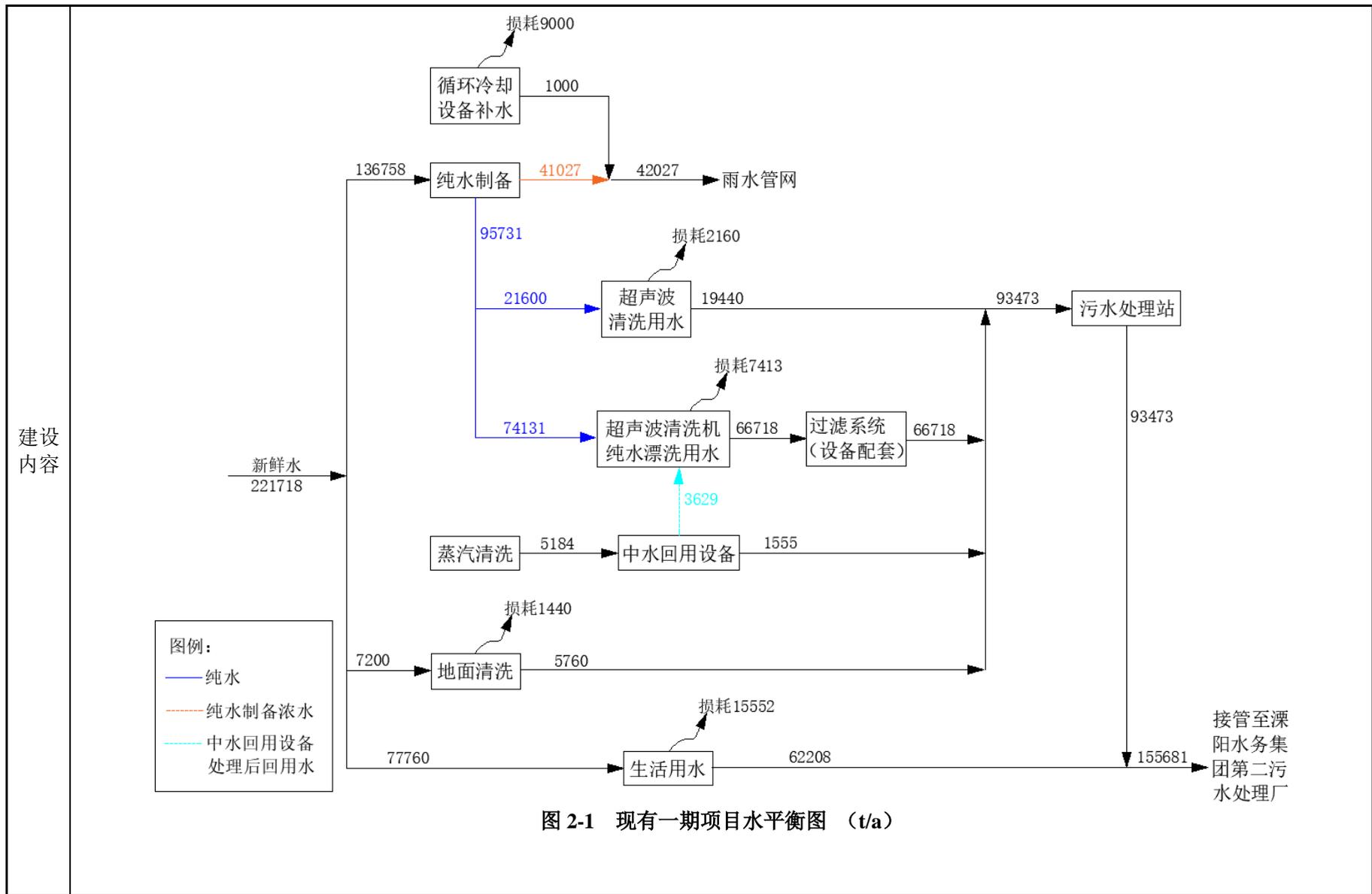
经企业提供设备工艺参数，本项目振动研磨机用水量约 $2\text{m}^3/(\text{d}\cdot\text{台})$ ，3台振动研磨机每天运行10次，故用水量为 $21600\text{m}^3/\text{a}$ ，来源于自来水制备纯水产生的浓水。考虑10%损耗约 $2160\text{m}^3/\text{a}$ ，其余全部为废水，经厂内污水处理站处理后接管至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂进行处理。该部分用水来源于自来水制备纯水产生的浓水。

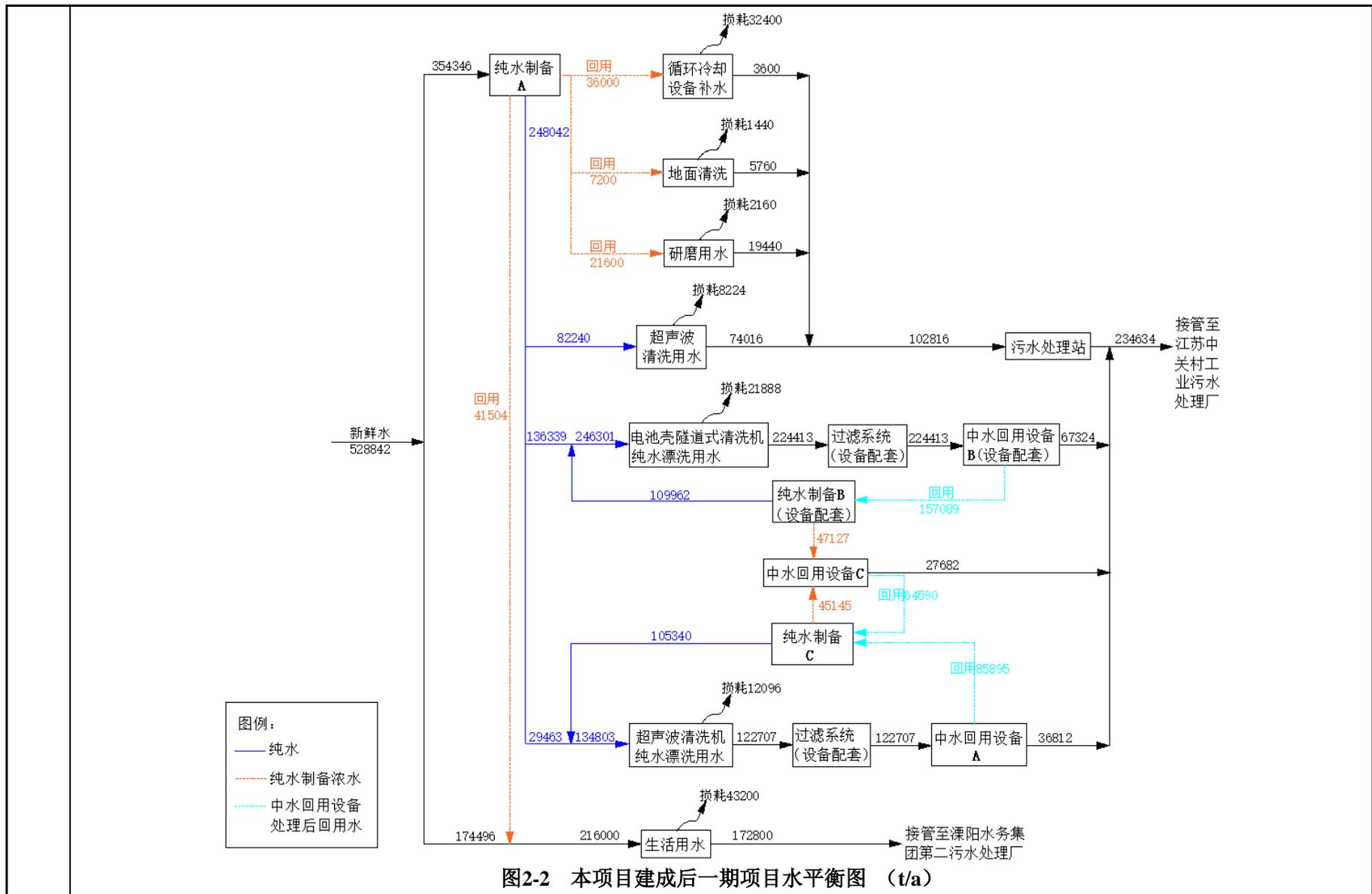
⑥循环冷却用水

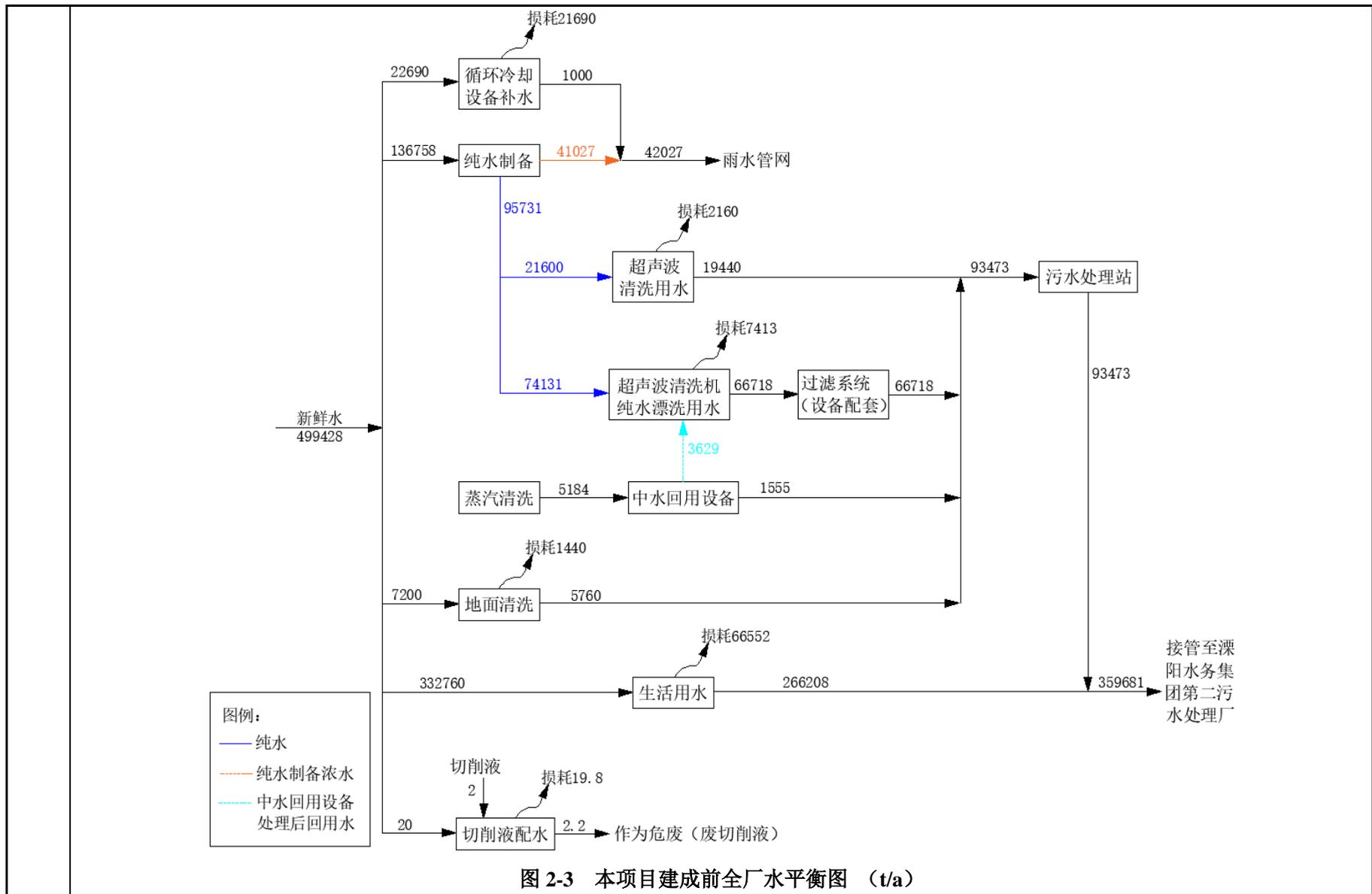
项目部分设备需使用水进行间接冷却，类比现有一期项目，循环冷却水补水约 $100\text{m}^3/\text{d}$ （即 $36000\text{m}^3/\text{a}$ ，来源于自来水制备纯水产生的浓水），强排水约占补水量的10%，即强排水产生量为 $3600\text{m}^3/\text{a}$ 。该部分废水经厂内污水处理站处理后接管至溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂进行处理。

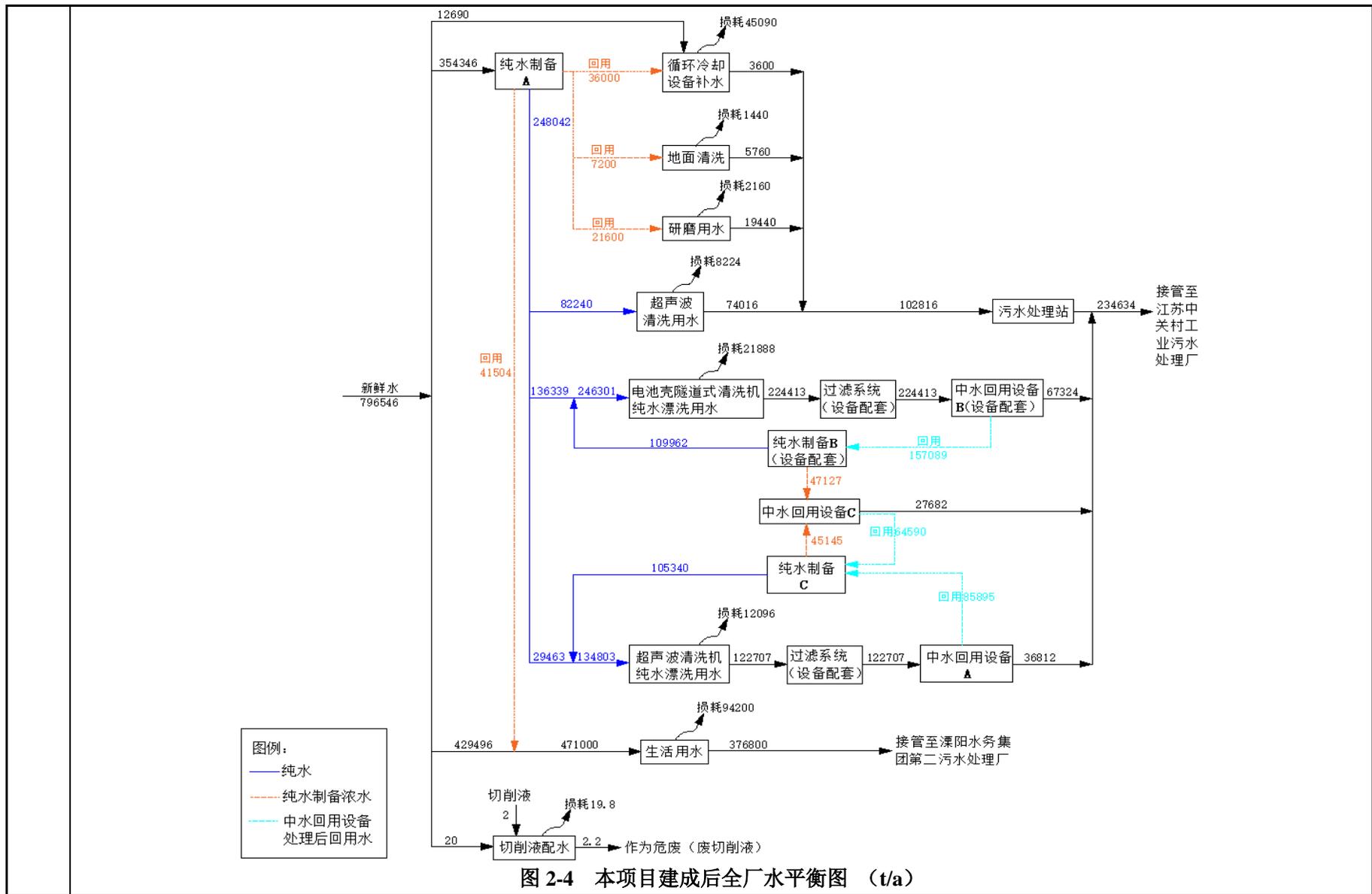
自来水制备纯水产生的浓水回用可行性分析：该部分浓水水质简单，根据企业自行化验数据，pH约6.5~8.5，电导率 $\leq 1200\mu\text{S}/\text{cm}$ ，浊度 $\leq 1.5\text{NTU}$ ，COD $\leq 40\text{mg}/\text{L}$ ，总硬度 $\leq 150\text{mg}/\text{L}$ （以 CaCO_3 计），SS $\leq 40\text{mg}/\text{L}$ ，无明显油污及异味。水质符合对应回用水标准，可用于地面清洗、研磨清洗及冷却循环补水，不会造成设备结垢或工件污染。另外，本项目建成后一期项目员工5000人，参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019）及行业类比数据，确定冲厕所用水定额为 $30\text{L}/(\text{人}\cdot\text{日})$ ，经计算，一期项目冲厕所用水总量为 $54000\text{t}/\text{a}$ ，因此回用于冲厕所的浓水量低于冲厕所用水总量，剩余冲厕所用水缺口由新鲜水补充，可确保冲厕所回用水不会超出用水总量；由自来水制纯水得到的浓水未用于生产，无油污及其他污染物，不会出现人体接触；故回用于冲厕所可行，不会对员工生活及身体造成不良影响。因此，回用方案可行、合规，未产生额外水资源浪费及污染风险。

现有一期项目水平衡见图2-1，本项目建成后一期项目水平衡见图2-2，本项目建成前全厂水平衡图见图2-3，本项目建成后全厂水平衡图见图2-4。









B、碳氢清洗剂平衡

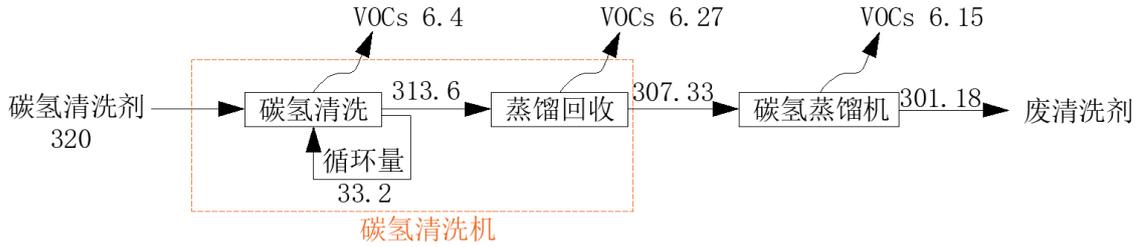


图 2-5 碳氢清洗剂平衡图

8、项目周边环境及厂区平面布局

(1) 项目周边环境概况

本项目选址位于溧阳市昆仑街道泓盛路899号，项目东侧为江苏联赢激光有限公司；南侧为S239省道，隔路为江苏北星新材料科技有限公司；西侧为泓盛路，隔路为金梧控股集团有限公司和良友股份；北面是毛场路和竹簧河。距离项目厂界最近的敏感目标为厂区西南侧176m的腾宇人才公寓。

(2) 厂区车间平面布局

江苏科达利精密工业有限公司厂区被增家圩河分为南侧和北侧两个厂区，其中现有一期项目全部位于北侧厂区，本次扩建项目建成后一期项目中注塑机搬至车间一；北侧厂区目前已建厂房有车间三、车间四、车间五、车间六、车间七、车间八，并已建设1#~11#宿舍和食堂；二期项目正在建设，未全部建成投产，建成后位于南侧厂区车间一和车间二；三期项目未建成，建成后位于南侧厂区车间九、车间十。扩建前后车间平面布置详见附图3。

建设内容

项目生产工艺流程及产污环节分析：

本项目主要从事新能源汽车锂电池精密结构件的生产制造，包括方形动力锂电池结构件和圆形动力锂电池结构件。方形动力锂电池结构件由电池壳盖板和电池壳组成，其中电池壳盖板由盖板基板（铝）、极柱（铜、铁）、绝缘套（塑料）组成；圆形动力锂电池结构件由电池壳盖帽和电池壳组成，其中电池壳盖帽由盖板基板（铝）、极柱（铁）、密封圈（塑料）组成。绝缘套和密封圈为塑料粒子注塑而成的注塑件。

根据产品要求，本次扩建项目拟对超声波水清洗工艺进行改造，同时增加研磨清洗工艺。本章节对一期项目生产工艺进行全面介绍。

具体工艺流程如下：

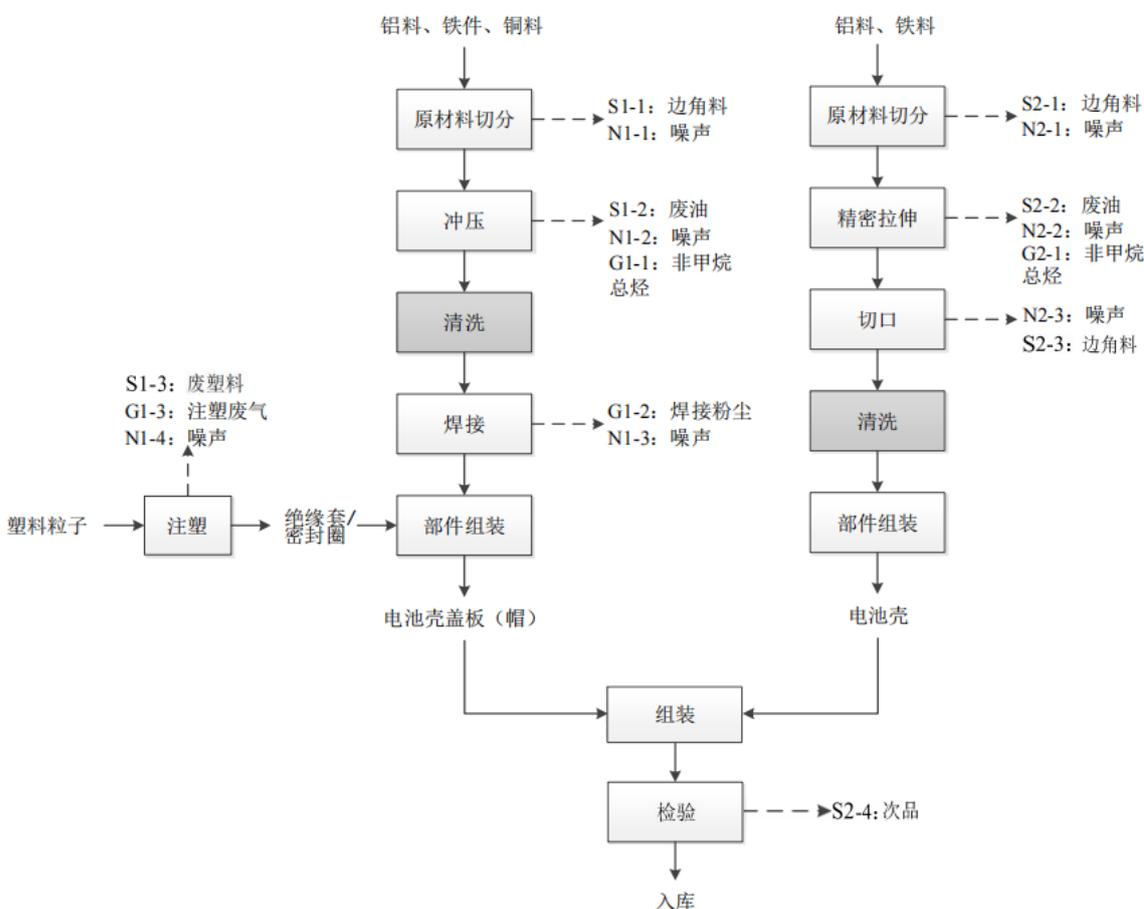


图 2-6 本项目新能源汽车锂电池精密结构件生产工艺及产污流程图

工艺流程简述：

(1) 电池壳盖板（帽）

原材料切分：外购的金属板材（铝料、铜料、铁件）在多工位冲床、盖板冲压机等冲压设备上裁剪成适合后续加工的板材，该工段会产生金属边角料（S1-1），设备运行产生噪声（N1-1）。

冲压：通过多工位冲床、盖板冲压机等冲压设备将裁切好的板材冲压成为金属片，项目

冲压工序需滴加微量冲压油，冲压完成后溢出的冲压油回收循环使用，定期更换产生废油。冲压工序会产生废油（S1-2）和噪声（N1-2）。冲压油在冲压过程中产生少量有机废气（非甲烷总烃，G1-1），但由于冲压油主要成分为矿物油，不易挥发，且本项目冲压工段在常温下进行，因此该废气产生量较少，本次不进行定量分析。

清洗：铝件根据产品要求选择超声波碳氢清洗和研磨处理，铜件进行超声波碳氢清洗，铁件进行超声波水清洗。详见图 2-7、图 2-8、图 2-9。

焊接：本项目电池壳盖板（帽）生产过程需要对工件进行焊接，焊接方式主要有激光焊接和摩擦焊接 2 种。其中，激光焊接是组装线上设备，是指工件吸收激光产生瞬间高温后局部熔化使工件焊接在一起，在焊接过程中不需要任何焊丝及助焊剂，激光焊接工段是需要氮气作为保护气。摩擦焊接原理是利用工件端面相互摩擦产生的热量使之达到塑性状态，然后完成焊接的方法，焊接过程为自动焊接工艺，不使用焊材。焊接过程中会产生噪声（N1-3）和焊接粉尘（G1-2）。

注塑：本项目部分工件需要注塑处理。注塑是利用注塑机将热塑性塑料制成各种形状的塑料制品（主要为绝缘套和密封圈），注射成型通过注塑机和模具实现，注塑过程中会产生注塑废气（非甲烷总烃，G1-2）、废塑料（S1-3）和噪声（N1-4）。

部件组装：将注塑件-绝缘套和加工好的极柱、盖板基板进行组装，得到方形电池壳盖板；将注塑件-密封圈和加工好的极柱、盖板基板进行组装，得到方形电池壳盖帽。

（2）电池壳

原材料切分：将外购的金属板材（铝料）用拉伸机、杨力冲压拉伸机裁剪成需要的板材尺寸形状，该工段会产生金属边角料（S2-1），设备运行产生噪声（N2-1）。

精密拉伸：电池结构件生产过程中的精密拉伸工序是指将来料放入模具中并滴加微量冲压油后启动设备使之形成特定形状的工件，精密拉伸完成后溢出的冲压油回收循环使用，定期更换产生废冲压油（S2-2），设备运行产生噪声（N2-2）。冲压油在精密拉伸过程中产生少量有机废气（以非甲烷总烃计），本项目冲压油主要成分为矿物油，不易挥发，且本项目精密拉伸工段在常温下进行，因此本项目冲压油挥发产生的非甲烷总烃量较少，本次不进行定量分析。

切口：采用切口机对工件进行切口处理，设备运行过程中会产生金属边角料（S2-3）和噪声（N2-3）。

清洗：铝件根据产品要求选择超声波碳氢清洗，铁件进行超声波水清洗。详见图 2-7 和图 2-8。

部件组装：将清洗完成后的工件进行组装。

（3）组装

组装：将电池壳盖板（帽）和电池壳体进行组装，得到电池结构件。

检验：对电池结构件进行检验，检测合格入库。该工段会产生次品（S2-4）。

（4）清洗工艺

金属精密拉伸和冲压过程会使金属工件表面附着少量冲压油，为满足工件洁净度等要求，电池壳盖板（帽）和电池壳体生产过程中需要对工件进行清洗。本项目清洗工艺分为三种，一种是超声波碳氢清洗（部分铝件和铜件），一种是超声波水清洗（部分铝件和铁件），一种是研磨处理（少部分铝件）。本项目使用的清洗剂不含酸、氮、磷、游离碱、重金属，pH值呈中性至弱碱性，对产品安全无腐蚀。具体清洗工艺如下。

①超声波碳氢清洗

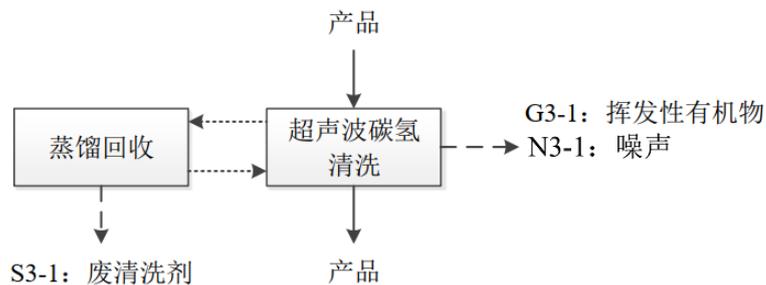


图 2-7 清洗工艺一流程图

工艺流程简述：

超声波碳氢清洗：项目超声波碳氢清洗设备为一体化设备，清洗过程均密闭操作，使用高沸点、低闪点、不易挥发的碳氢清洗剂对工件进行清洗。清洗时将产品放入超声波水槽，添加碳氢清洗剂利用超声波原理清洗去除工件上残留的冲压油，去除的冲压油经过设备自带油水分离器分离后循环回用于精密拉伸工艺。超声波原理是利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流效应等对工件表面污物进行分散、乳化、剥离而达到清洗目的。碳氢清洗（溶剂清洗）是一种无水清洗，通过溶剂与油污的相似相溶原理将油污溶解掉而达到清洗的目的，因此溶剂清洗本质上是一种物理清洗。

工件完成清洗后，进入碳氢清洗机最后一个槽，采用电加热控制工作温度使清洗剂超过沸点形成蒸汽，实现气相清洗，对工件表面进行蒸汽浴洗，蒸汽渗透于工件的每个角落，具有加热均匀、清洗洁净程度高等特点，蒸汽浴洗完成后，对工件进行真空干燥，电加热使温度升至 90℃左右，保持真空状态对工件进行真空干燥。

蒸馏回收：清洗剂使用一段时间后因溶解油污而需进行蒸馏回收处理，碳氢清洗机配备蒸馏回收装置，根据清洗剂和油污沸点的不同，通过蒸馏的方式将清洗剂和油污分离出来，得到洁净的清洗剂继续回用于清洗系统，无需更换，油污则留在蒸馏回收槽底部，定期排出产生废清洗剂（含清洗剂、油污，S3-1）。

碳氢清洗过程中碳氢清洗剂挥发产生少量挥发性有机物，蒸馏回收过程产生真空废气，均计为碳氢废气（G3-1），以非甲烷总烃计。

②超声波水清洗

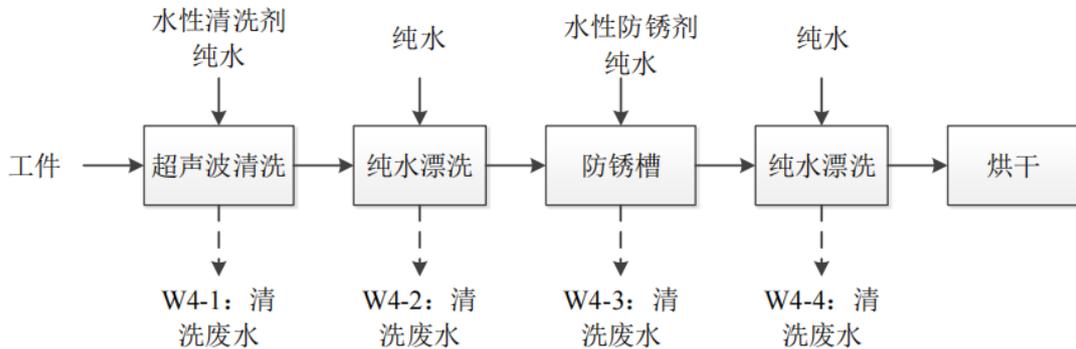


图 2-8 清洗工艺二流程图

工艺流程简述：

一期项目共设置 21 台超声波清洗机（含 2 个除油槽、3 个防锈槽、5 个漂洗槽、1 个切水槽、4 个烘干槽）和 38 台电池壳隧道式清洗机（含 2 个除油槽、2 个防锈槽、5 个漂洗槽、2 个烘干槽）。超声波清洗后道纯水漂洗采用三级逆流漂洗，防锈后道纯水漂洗采用两级逆流漂洗。

超声波清洗：清洗时工件首先进入除油槽，添加水性清洗剂和纯水，清洗去除工件表面冲压油，超声波清洗原理是利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流效应等对工件表面污物进行分散、乳化、剥离而达到清洗目的。除油槽内的水性清洗剂循环使用，及时补充损耗，但为保证清洗洁净度，每天倒槽更换一次，产生清洗废水 W4-1。

纯水漂洗：超声波清洗（除油）后道采用三级逆流漂洗方式进一步清洗工件，去除工件上残留的少量清洗剂。纯水仅补充到第 3 级漂洗槽，水依靠液位差，从第 3 级槽流向第 2 级槽，再流向第 1 级槽；仅第 1 级漂洗槽排放高浓度漂洗废水 W4-2。

防锈槽：工件再进入防锈槽，添加水性防锈剂和纯水，防止工件氧化，防锈槽内的水性防锈剂循环使用，及时补充损耗，但为保证清洗洁净度，每天倒槽更换一次，产生清洗废水 W4-3。

纯水漂洗：防锈后道采用两级逆流漂洗方式进一步清洗工件，去除工件上残留的少量防锈剂，工件进入纯水漂洗槽，去除工件表面残留的防锈剂。纯水仅补充到第 2 级漂洗槽，水依靠液位差，从第 2 级槽流向第 1 级槽；仅第 1 级漂洗槽排放高浓度漂洗废水 W4-4。

烘干：利用电能对纯水漂洗后的工件进行烘干，仅产生水汽。

③研磨清洗

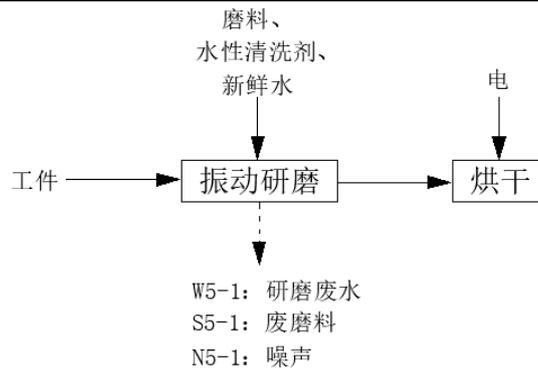


图 2-9 清洗工艺三流程图

工艺流程简述:

振动研磨: 主要用于去除材料表面的氧化层、污垢、气孔等缺陷,以提高材料的表面质量和性能。它主要通过振动研磨机的高速振动和磨料颗粒的作用,实现材料表面的平整和光滑。这种高速运动会产生大量摩擦力和冲击力,使得磨料与工件表面发生摩擦,并去除表面氧化层和毛刺等不良物质。此过程需添加新鲜水、磨料及水性清洗剂,会产生研磨废水 W5-1,且磨料长时间使用后失效产生废磨料 S5-1。

烘干: 振动研磨处理后的工件放置于烘干机中进行烘干,此过程采用电加热,仅产生水汽。

2、公辅工程产污情况

(1) 废油过滤设备

本次拟新增 1 台废油过滤设备,设计处理能力为 1t/d。废油利用泵抽取至油水分离储存桶进行油水分离,再输送至电磁去稠反应器,通过搅拌、离心分离,将油和泥渣分离,分离后的油泵入二次解黏去稠反应器,经电磁场解黏后用过滤袋进行过滤,过滤后直接装桶回用,泥渣作为含油污泥暂存于危废仓库。另外,定期更换过滤袋产生废过滤材料。冲压油处理后循环使用,多次使用后其浓度变稠,无法继续回用即为废油暂存于危废仓库。

(2) 碳氢蒸馏机

碳氢清洗机均配套蒸馏回收装置,但为提高回用率,单独设置 1 套碳氢蒸馏机对碳氢清洗机中更换下来的清洗剂进一步处理。原理与碳氢清洗机中的蒸馏回收装置一致,蒸馏处理得到的结净清洗剂回用,底部油污等作为危险废物暂存于危废仓库。碳氢蒸馏过程中产生的真空废气计为碳氢废气(G3-1)。

另外,原辅材料使用会产生废包装材料、废包装桶;设备日常维修会产生含油废抹布及手套;纯水制备系统定期维修、更换材料会产生废 RO 膜、废超滤膜、废多介质滤料及废活性炭。

3、环保工程产污情况

本项目生产废水经污水处理站进行处理,污水处理站运行过程中会产生恶臭气体和水处

理污泥；本项目纯水漂洗废水和纯水制备浓水经中水回用设备进行处理，中水回用设备维修保养会产生废多介质滤料、废 RO 膜、废超滤膜；本项目焊接烟尘经设备配套除尘装置进行处理，定期清理会产生除尘装置收尘；本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理，污水站产生的恶臭气体经活性炭吸附装置处理，定期更换会产生废活性炭；本项目产生的废油经废油过滤设备过滤后回用，会产生含油污泥、废过滤材料。

项目主要产污环节及排污特征见下表：

表2-8 主要产污环节及污染因子一览表

类别	产污编号	产污环节	主要污染因子	拟采取的措施及去向
废气	G1-1	冲压	非甲烷总烃	不定量分析
	G1-2	焊接	颗粒物	经配套除尘装置处理后无组织排放
	G1-3	注塑	非甲烷总烃	经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA003) 排放
	G2-1	精密拉伸	非甲烷总烃	不定量分析
	G3-1	超声波碳氢清洗	非甲烷总烃	经 4 套二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA001、DA002、DA009、DA010) 排放
	/	碳氢蒸馏回收	非甲烷总烃	与车间三中 5 台碳氢清洗机一并经 1 套二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA010) 排放
	/	污水处理站	H ₂ S、氨	经活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA011) 排放
固废	S1-1、S2-1	原材料切分	金属边角料	收集后外售综合利用
	S1-2	冲压	废油	委托有资质单位处置
	S2-2	精密拉伸	废油	委托有资质单位处置
	S1-3	注塑	废塑料	收集后外售综合利用
	S2-3	切口	金属边角料	收集后外售综合利用
	S2-4	检验	次品	收集后外售综合利用
	S3-1	超声波碳氢清洗	废清洗剂	委托有资质单位处置
	S5-1	振动研磨	废磨料	委托有资质单位处置
	/	原辅料使用	废包装材料	收集后外售综合利用
	/	原辅料使用	废包装桶	委托有资质单位处置
	/	纯水制备、中水回用设备	废 RO 膜	委托有资质单位处置
	/	纯水制备、中水回用设备	废超滤膜	委托有资质单位处置
/	纯水制备、中水回用设备	废多介质滤料	委托有资质单位处置	

		回用设备		
	/	废水处理	水处理污泥	委托有资质单位处置
	/	废气处理	除尘器收尘	收集后外售综合利用
	/	纯水制备、废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	/	废油过滤处理	废过滤材料	委托有资质单位处置
	/	废油过滤处理	含油污泥	委托有资质单位处置
	/	精密拉伸、冲压	含油废抹布及手套	委托有资质单位处置
	/	COD 检测	实验废液	委托有资质单位处置
噪声	/	原材料切分、冲压、精密拉伸、焊接、注塑等	设备运行噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减等
废水	/	员工日常生活、办公	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	接管至溧阳水务集团第二污水处理厂集中处理
	W4-1、W4-3	超声波清洗	COD、SS、石油类	经厂内污水处理站处理后接管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集中处理
	W5-1	振动研磨	COD、SS、石油类	
	/	地面清洗	COD、SS、石油类	
	/	冷却	COD、SS	
	W4-2、W4-4	纯水漂洗	COD、SS、石油类	经设备配套过滤装置及中水回用设备处理后 70%回用于纯水制备，剩余 30%浓水接管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集中处理
	/	回用水制备纯水	COD、SS	经中水回用设备处理后 70%回用于纯水制备，剩余 30%浓水接管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集中处理
	/	自来水制备纯水	COD、SS	回用于冷却塔补水、冲厕所、地面清洗和研磨清洗

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目环保手续履行情况

现有项目环保手续执行情况见表 2-9。

表 2-9 现有项目环保手续执行情况表

序号	项目名称	审批单位及日期	验收单位及日期	建设情况
1	江苏科达利精密工业有限公司新能源汽车锂电池精密结构件项目	溧阳市环境保护局 2018年1月5日 (溧环综发〔2018〕3号)	/	/
2	江苏科达利精密工业有限公司新能源汽车锂电池精密结构件项目(重新报批)	常州市生态环境局 2020年12月18日 (常溧环审〔2020〕238号)	自主验收 2021年11月10日	正常生产
3	江苏科达利精密工业有限公司新能源汽车锂电池精密结构件项目(二期)	常州市生态环境局 2022年1月12日 (常溧环审〔2022〕3号)	/	正在建设,未建成投产
4	江苏科达利精密工业有限公司新能源汽车锂电池精密结构件项目(三期)	常州市生态环境局 2022年10月13日 (常溧环审〔2022〕154号)	/	正在建设,未建成投产
5	2024年5月17日取得排污许可证,证书编号:91320481MA1MM6PB4N001X。			
6	《突发环境事件应急预案》已于2025年5月27日在常州市溧阳生态环境局备案,备案编号:320481-2025-085-L			

二、现有一期项目

现有一期项目员工 1800 人,两班制生产(10 小时一班),年生产运行 7200 小时。

1、现有一期项目产品方案

表 2-10 现有一期项目产品方案及产能

序号	项目名称	产品名称	设计产能(万套/年)	实际产能(万套/年)	年运行时数(h)
1	新能源汽车锂电池精密结构件项目	方形动力锂电池结构件	10782.72	10782.72	7200
2		圆形动力锂电池结构件	26956.80	26956.80	

2、现有一期项目资源、能源消耗情况

现有一期项目原辅材料和能源消耗情况见表 2-11。

表 2-11 现有一期项目原辅材料及能源消耗情况一览表

原料名称	主要组分、规格	年耗量(t)
铝料	铝	52201
铜料	铜	2133
铁料	铁	15000
碳氢清洗剂	石油精馏脱芳烃溶剂、分散助剂、非极性添加物,不含 N、P; 200L/桶	160
水性清洗剂	壬基酚聚氧乙烯醚、甘油酸、葡萄糖酸钠、偏硅酸钠及水,不含氮磷元素; 1t/桶	120
水性防锈剂	硼酸盐、支链高聚羧酸盐、高分子纳米醇脂及水,不含氮磷元素; 25kg/桶	2.5

塑料粒子	聚丙烯; 25kg/袋	60
机油	矿物油; 200L/桶	2
冲压油	矿物油>92%, 极压抗磨剂<8%; 200L/桶	400
氮气	氮气; 30m ³ 储罐	3000

3、现有一期项目主要生产和公辅设备情况

现有一期项目主要生产和公辅设备情况见表 2-12。

表 2-12 现有一期项目生产设备一览表

序号	类型	设备名称	规格、型号	数量 (台/套)	来源
1	生产设备	拉伸机	TM 系列	12	国内购买
2		多工位冲床	/	73	国外购买
3		切口机	/	13	国外购买
4		超声波清洗机	水洗	12	国内购买
5		碳氢清洗机	碳氢清洗	18	国内购买
6		CCD 全检设备		12	国外购买
7		检测设备	/	12	国外购买
8		动力电池盖板高速自动组装线	/	24	国外购买
9		蜂巢自动线	/	2	国内购买
10		盖帽包边组装线	/	10	国内购买
11		圆盖自动线	/	2	国外购买
12		方盖自动线	/	2	国外购买
13		摩擦焊接机	/	61	国外购买
14		盖板冲压机	/	9	国外购买
15		金丰冲床	/	12	国内购买
16		杨力冲压拉伸机	/	7	国内购买
17		圆柱壳体自动插篮机	/	1	国内购买
18		CAN 校准器	/	6	国外购买
19		自动分拣机	/	6	国外购买
20		注塑机	/	9	国内购买
21		插篮机	/	18	国内购买
22	公辅设备	纯水设备	10m ³ /h	2	国内购买
23		纯水设备	1m ³ /h	1	国内购买
24		空压机	/	7	国内购买
25	环保设备	二级活性炭吸附装置	20000m ³ /h	2	国内购买
26		二级活性炭吸附装置	15000m ³ /h	1	国内购买
27		中水回用设备	10m ³ /h	1	国内购买
28		污水处理装置	500m ³ /d	1	国内购买

4、现有一期项目生产工艺

现有一期项目主要从事新能源汽车锂电池精密结构件的生产制造，包括方形动力锂电池结构件和圆形动力锂电池结构件。新能源汽车锂电池精密结构件是由盖板和壳体组成。生产工艺与本次扩建项目基本一致，现有一期项目清洗分为超声波碳氢清洗和超声波水清洗工艺，其中超声波水清洗发生变化，具体如下：

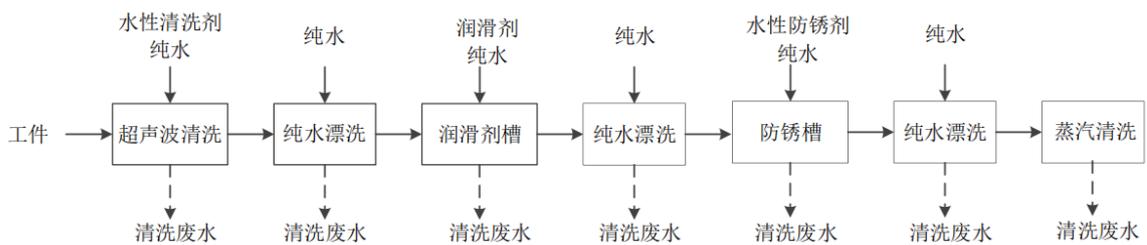


图 2-10 现有项目超声波水清洗工艺流程图

工艺简述：

超声波清洗：清洗时工件首先进入超声波清洗水槽，添加水性清洗剂和新鲜水，清洗去除工件表面冲压油，去除的冲压油经设备自带的油水分离器分离后循环回用于精密拉伸和冲压工艺，超声波原理是利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直进流效应等对工件表面污物进行分散、乳化、剥离而达到清洗目的。超声波清洗水槽内的水性清洗剂循环使用，定期补充损耗，并根据生产情况定期更换，产生清洗废水。

纯水漂洗：工件通过超声波清洗后进入纯水漂洗槽，使用纯水对工件进行漂洗，去除工件上残留的少量清洗剂，纯水漂洗槽内的清洗水根据生产情况定期更换，产生清洗废水。

润滑剂槽：经过纯水漂洗后的工件进入润滑剂槽，添加润滑剂和纯水，利用超声波增加工件表面光洁度，根据生产情况定期更换润滑剂槽内的清洗水，产生清洗废水。

纯水漂洗：工件通过润滑剂槽后进入纯水漂洗槽，去除工件表面残留的润滑剂，纯水漂洗槽内的清洗水根据生产情况定期更换，产生清洗废水。

防锈槽：工件进入超声波防锈槽，防止工件氧化，防锈槽内的清洗水根据生产情况定期，产生清洗废水。

纯水漂洗：工件进入纯水漂洗槽，去除工件表面残留的防锈剂，纯水漂洗槽内的清洗水根据生产情况定期更换，产生清洗废水。

蒸汽清洗：利用蒸汽对纯水漂洗后的工件进行蒸汽清洗，水蒸汽渗透于工件的每个角落，具有加热均匀、清洗洁净程度高等特点，蒸汽冷凝形成清洗废水。

5、现有一期项目污染物产生及排放情况

(1) 废水

现有一期项目纯水制备浓水和循环冷却水排水作为清下水排入周边雨水管网；超声波清洗废水和纯水漂洗废水经厂内污水处理站“气浮+沉淀+A/O+过滤”预处理；蒸汽清洗废水经中水回用设备进行处理后部分回用，其余部分与污水处理站尾水、生活污水一并接入市政污水管网，接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，尾水排入芜太运河。

现有一期项目已建设 1 座污水处理站（500m³/d）和 1 套中水回用设备（10m³/h），中水回用设备工艺与本项目一致，故此处不进行详细分析。

现有污水处理工艺流程图如下：

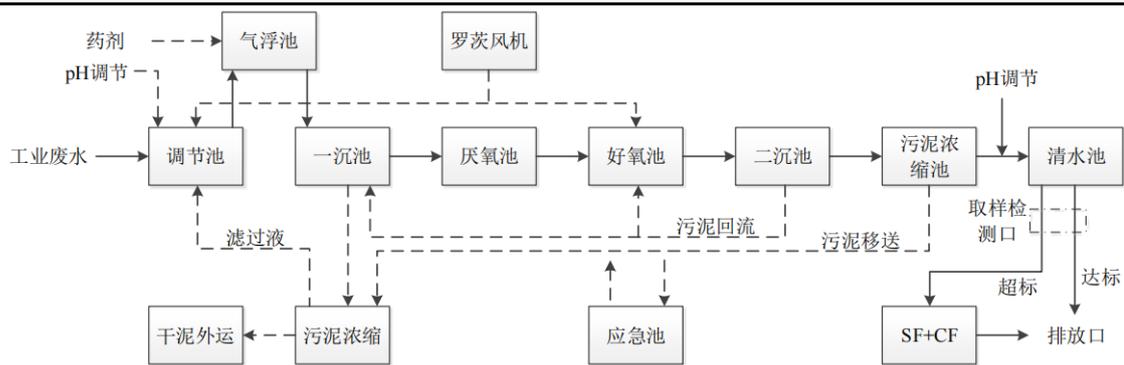


图 2-11 项目污水处理站工艺流程图

现有污水处理站正常运行，实际负荷为 $256\text{m}^3/\text{d}$ ，远低于设计处理能力 $500\text{m}^3/\text{d}$ ，按设计满负荷配置的风机、水泵、搅拌器等设备，在低负荷下仍维持高功率运行，电耗、药耗等固定成本占比过高，且低进水流量导致生化池水力停留时间过长，污泥活性下降、污泥膨胀风险增加，处理效率降低。另外，现有污水处理站生化处理能力较低，本项目拟对其进行提升改造。

现有一期项目排污许可证仅提出污水排放口混合废水自行监测要求，检测结果见下表：

表 2-13 现有一期项目废水监测结果一览表

采样日期 采样点位	2025 年 6 月 27 日			接管标准	达标情况
	污水排放口				
pH 值（无量纲）	7.7	7.5	7.2	6~9	达标
悬浮物（mg/L）	91	92	95	400	达标
化学需氧量（mg/L）	313	308	305	450	达标
总磷（mg/L）	1.21	1.27	1.16	6	达标
氨氮（mg/L）	19.2	19.3	19.5	30	达标
总氮（mg/L）	35.4	34.9	33.9	45	达标
动植物油（mg/L）	1.43	1.50	1.52	20	达标
石油类（mg/L）	2.36	2.39	2.38	10	达标

注：公司未对污水处理站出口废水进行检测，仅对污水排放口混合废水进行检测。

根据上表可知，现有一期项目混合废水中 pH 值以及 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TP、TN、石油类、动植物油类的排放浓度符合溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准。

（2）废气

①有组织废气

现有一期项目废气主要为清洗废气和注塑废气，共设置 3 套二级活性炭吸附装置进行处理，共设置排气筒 3 根：清洗废气排气筒（DA001）、清洗废气排气筒（DA002）、注塑废气排气筒（DA003）。由于检测期间注塑机在搬移过程中，故 DA003 未检测，按验收监测数据分析，其他排气筒根据日常监测数据分析。现有一期项目有组织废气监测结果见下表：

表 2-14 现有一期项目有组织废气监测结果一览表

监测点位	监测日期	监测项目	出口			排放限值	达标情况
			第一次	第二次	第三次		
车间三清洗废气排气筒 (DA001)	2025 年 6 月 27 日	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1.09	1.12	1.11	60	达标
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	1.82×10 ⁻²	1.93×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	3	达标
车间七清洗废气排气筒 (DA002)	2025 年 6 月 27 日	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1.05	1.08	1.06	60	达标
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	2.82×10 ⁻²	2.99×10 ⁻²	2.89×10 ⁻²	3	达标
车间七注塑废气排气筒 (DA003)	2021 年 10 月 25 日	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1.17	1.18	1.18	60	达标
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	2.31×10 ⁻²	2.33×10 ⁻²	2.32×10 ⁻²	—	—
	2021 年 10 月 26 日	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1.06	1.08	1.16	60	达标
		非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	2.09×10 ⁻²	2.14×10 ⁻²	2.30×10 ⁻²	—	—

根据上表可知，现有一期项目有组织非甲烷总烃的排放浓度及排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 标准。

②无组织废气

现有一期项目厂界无组织废气主要为颗粒物和未捕集的非甲烷总烃。根据日常监测，现有一期项目无组织废气监测结果见下表：

表 2-15 现有一期项目厂界无组织排放废气监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	颗粒物 (mg/m ³)	氨 (mg/m ³)	硫化氢 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)
2025 年 6 月 27 日	下风向 G1	第一次	0.68	296	0.20	0.004	<10
		第二次	0.73	282	0.22	0.005	<10
		第三次	0.66	280	0.23	0.004	<10
	下风向 G2	第一次	0.71	308	0.22	0.005	<10
		第二次	0.77	303	0.23	0.004	<10
		第三次	0.76	300	0.21	0.005	<10
	下风向 G3	第一次	0.74	344	0.23	0.005	<10
		第二次	0.77	340	0.21	0.004	<10
		第三次	0.71	324	0.23	0.005	<10

车间外 G4	第一次	0.92	—	—	—	—
	第二次	0.96	—	—	—	—
	第三次	0.93	—	—	—	—
评价标准		4.0 (厂界) /6 (厂区内)	0.5	2.0	0.1	20
评价结果		达标	达标	达标	达标	达标

根据上表可知，现有一期项目厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准；氨、硫化氢、臭气浓度的排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值。厂区内无组织非甲烷总烃的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准。

（3）噪声

根据日常监测，现有一期项目厂界噪声监测结果见下表：

表 2-16 现有一期项目噪声监测结果一览表（单位：dB(A)）

监测时间	监测点位	监测结果 (昼间)	标准值 (昼间)	监测结果 (夜间)	标准值 (夜间)
2025 年 4 月 28 日	厂界外南 1 米处 N2	54	≤70	44	≤55
	厂界外西 1 米处 N3	53	≤70	46	≤55
	厂界外北 1 米处 N4	56	≤70	43	≤55

东厂界紧邻工业厂房，不具备监测条件。由上表可知，南、西、北厂界昼间、夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。

（4）固体废物

现有一期项目产生的危险废物贮存于厂内危废仓库，位于南侧厂区西侧，面积 200m²；现有一期项目设置 2 处一般固废堆场，位于车间三外东侧，面积共 800m²。均已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）的要求设置。

现有一期项目固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。一般固废包括废包装材料、金属边角料、次品、除尘器收尘，收集后外售综合利用；危险废物包括废金属油泥、废油、废清洗剂、废 RO 膜、废超滤膜、废多介质滤料、废活性炭、水处理污泥，委托有资质单位托运处置（危废协议见附件）；含油废抹布手套与生活垃圾一并由环卫部门统一清运。

现有一期项目固体废物均得到了有效处置，固废“零”排放。

表 2-17 现有一期项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	金属边角料	原料切分	一般 固废	900-001-S17	500	收集后外售综合利用
2	废包装材料	原料使用		900-099-S59	3	
3	次品	检验		900-001-S17	100	
4	除尘器收尘	废气处理		900-099-S59	2.6562	

5	废塑料	注塑		900-003-S17	3	
6	废油	精密拉伸、冲压	危险废物	HW08 900-249-08	400	委托常州久利环保科技有限公司、江苏中吴长润环保科技有限公司处置
7	废清洗剂	清洗		HW06 900-404-06	30	委托常州久利环保科技有限公司、常州市锦云工业废弃物处理有限公司、泰州市惠明固废处置公司处置
8	废RO膜	纯水制备、中水回用设备		HW49 900-041-49	1	委托泰州市惠明固废处置公司处置
9	废超滤膜			HW49 900-041-49	1	
10	废多介质滤料			HW49 900-041-49	1	
11	废活性炭	纯水制备、废气处理		HW49 900-039-49	26.4	
12	废包装桶	原料使用		HW49 900-041-49	1.8	
13	水处理污泥	污水处理站		HW17 336-064-17	100	委托江苏锦明再生资源有限公司、泰州明锋资源再生科技有限公司处置
14	含油废抹布及手套	精密拉伸、冲压		HW49 900-041-49	0.2	环卫部门统一处理
15	生活垃圾	日常生活		99	280.8	

6、现有一期项目污染物排放量汇总

表 2-18 现有一期项目污染物排放汇总表

类别		污染物名称	环评批复量 t/a	实际排放量 t/a	达标排放情况
废气	有组织	非甲烷总烃	0.5409	0.5234	符合
废水 (混合废水)		废水量	188766	155681	符合
		COD	76.337	48.728	符合
		SS	15.512	14.79	符合
		NH ₃ -N	1.887	1.213	符合
		TP	0.269	0.079	符合
		TN	3.234	2.202	符合
		石油类	1.346	0.223	符合
		动植物油	2.696	0.946	符合

7、现有一期项目环境问题和以新带老措施

(1) 现有一期项目存在的环境遗留问题

- ①原环评中纯水制备浓水和循环冷却水强排水作为清下水排入周边雨水管网；
- ②现有污水处理站运行成本较高，生化处理能力较低。

(2) 以新带老措施

①本项目建成后自来水制备纯水产生的浓水回用于冷却塔补水、厂区冲厕所、地面清洗及研磨清洗，回用水制备纯水产生的浓水经中水回用设备处理后洁净水（70%）回用，剩余浓水（30%）接管；

②循环冷却水强排水经厂区污水处理站处理后接管；

③本次拟对污水处理站、中水回用设备进行提升改造。

由于本次扩建项目部分依托一期现有环保设施，其他采取提升改造措施，厂内污水处理站拟进行提升改造，中水回用设备拟进行扩容改造，拟增加1套废油回收装置，厂区布局发生变化等。故本次对扩建后全部一期项目的污染物产生情况进行全面的分析，对扩建后可能造成的污染和环境问题进行评价。

三、二期项目

二期项目正在建设，未全部建成，目前在试生产阶段。故根据环评情况进行分析。员工定员2000人，两班制生产（10小时一班），年生产运行6000小时。

1、二期项目产品方案

表 2-19 二期项目产品方案及产能

序号	项目名称	产品名称	设计产能(万套/年)	年运行时数(h)
1	新能源汽车锂电池精密结构件项目（二期）	铝壳	10000	6000
2		盖板	10000	

2、二期项目资源、能源消耗情况

二期项目原辅材料和能源消耗情况见表 2-20。

表 2-20 二期项目原辅材料及储能源消耗情况一览表

原料名称	主要组分、规格	年耗量 (t)
铝料	铝	12000
铜料	铜	500
铁料	铁	3450
柱极	铜铝合金	5000 个
辅材	螺丝等配件	40 万套
碳氢清洗剂	正构十碳烷烃（正癸烷）>98.5%，表面活性剂>1%；200L/桶；不含 N、P	5.76
机油	矿物油；200L/桶	4
冲压油	矿物油>92%，极压抗磨剂<8%；200L/桶	410
塑料粒子	聚丙烯；25kg/袋	600
氮气	液氮；30m ³ 储罐	3000
切削液	基础油，需兑水使用，兑水比例为 1：10；200L/桶	2（兑水后用量 22）

3、二期项目主要生产和公辅设备情况

二期项目主要生产和公辅设备情况见表 2-21。

表 2-21 二期项目生产设备一览表

序号	类型	设备名称	规格、型号	数量 (台/套)	来源
1	生产设备	切口机	-	12	国外购买
2		盖板冲压机	YAMADA NXT-80、 YAMADA NXT-125、 α-220 II	50	国外购买
3		金丰冲床	SC1-260、HSD-300、 GTX-400	50	国内购买
4		精达冲床	GD600L3-250、 BSY400、 GD300L3-200	22	国内购买
5		碳氢清洗机（5槽）	111DS-L352-E	4	国外购买
6		注塑机	V3-2R-120/85T-G、 260TsekI1/S GA021	90	国内购买
7		摩擦焊接机	FMC1001	120	国外购买
8		动力电池盖板高速自 动组装线	GBSCXFC	40	国外购买
9		高精度数控外圆磨床	NOG350XUB-CNC	10	国内购买
10		平面磨床	KGS-615AHD	10	国内购买
11		放电加工机	“台一”ZNC	20	国内购买
12		数控车床	CPS-52	10	国内购买
13		数控光学曲线磨床	PGS-150GL	5	国内购买
14		大水磨	建德 1500×800	5	国内购买
15		线切割机床	HF320MZP-G13T	20	国内购买
16		铣床	3VA	10	国内购买
17	公辅设备	空压机	阿特拉斯	6	国内购买
18		冷却塔	-	3	国内购买
19	环保设备	二级活性炭吸附装置	定制	1	国内购买

4、二期项目生产工艺

二期项目主要生产盖板和铝壳的生产制造。具体生产工艺流程如下：

(1) 盖板生产工艺流程图

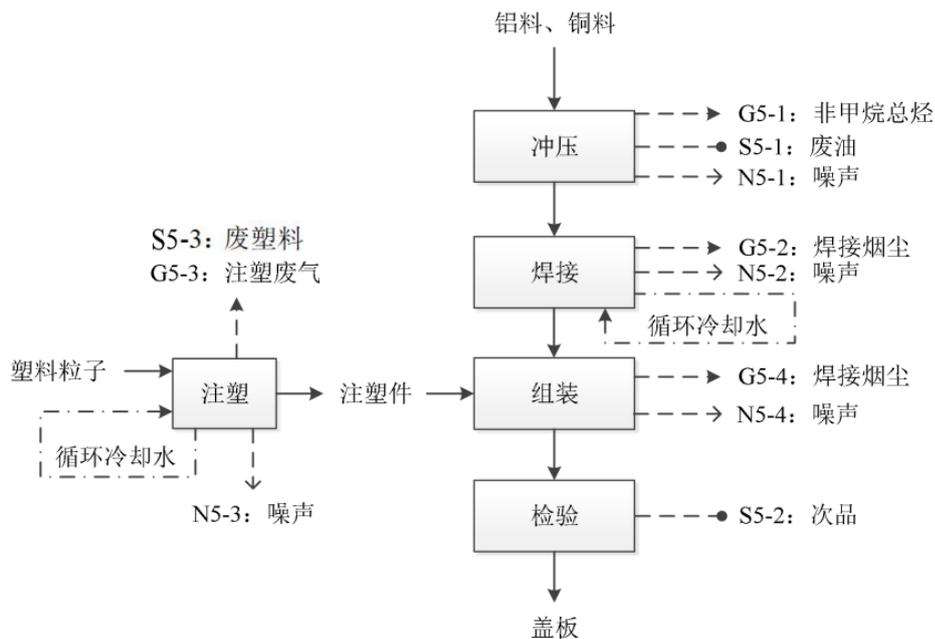


图 2-12 盖板生产工艺流程图

工艺流程简述：

冲压：建设单位外购的铝料、铜料均为半成品，可直接通过盖板冲压机将外购的铝料、铜料冲压成为金属片，项目冲压工序需滴加微量冲压油，冲压完成后溢出的冲压油回收循环使用，定期更换产生废油（S5-1），冲压油在冲压过程中会产生少量有机废气（G5-1，以非甲烷总烃计），设备运行会产生噪声（N5-1）。

焊接：对工件进行焊接，焊接方式主要为摩擦焊接。摩擦焊接利用摩擦焊机完成，工件在压力的作用下发生机械接触，同时由于工件间的转动或相对运动会产生摩擦热的产生和摩擦面原子发生塑性位移，在压力和摩擦热的共同作用下，工件摩擦面附近的原子被激活（原子扩散加剧，表面氧化层和污染物被挤出），进而发生迁移形成连接，整个摩擦焊接过程不使用焊材。摩擦焊接过程中金属件摩擦产生极少量的焊接烟尘（G5-2），焊接过程中会产生噪声（N5-2）。摩擦焊机需使用冷却水对设备进行冷却，冷却水不与工件接触，冷却水循环使用，定期补充损耗，无废水外排。

注塑：本项目部分工件需要进行注塑处理。注塑机将塑料粒子自动吸至配套的烘箱中，电加热至80℃左右，以烘干粒子中的水分，烘干后的塑料粒子进入注塑机，在200~250℃左右塑料粒子熔融，利用压力注入塑料制品模具，经自然冷却成型得到塑料件，本项目聚丙烯塑料粒子分解温度在350-370℃左右，本项目注塑温度未达到塑料粒子的热分解温度，塑料粒子在熔融过程中不发生分解，但注塑过程中仍有少量有机废气产生（以非甲烷总烃计，G5-3），另外，注塑过程中会产生废塑料（S5-3）和噪声（N5-3）。注塑机需使用冷却水对设备进行冷却，冷却水不与工件接触，冷却水循环使用，定期补充损耗，无废水外排。

组装：根据产品型号需求将上述得到的注塑件和金属件进行组装，组装工段在动力电池盖板高速自动组装线上完成，部分产品组装无需使用辅材，依靠组装线上的激光焊接工艺进行组装，激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化，形成特定的熔池，完成焊接，焊接过程中需使用惰性气体氮气以防熔池氧化，在焊接过程中不需要任何焊材。激光焊接时金属材料局部熔化会产生极少量的焊接烟尘（G5-4），激光焊接过程中会产生噪声（N5-4）。

检验：对组装后的产品进行检验，合格即为成品，不合格品作一般固废次品（S5-2）处理。

（2）铝壳生产工艺流程图

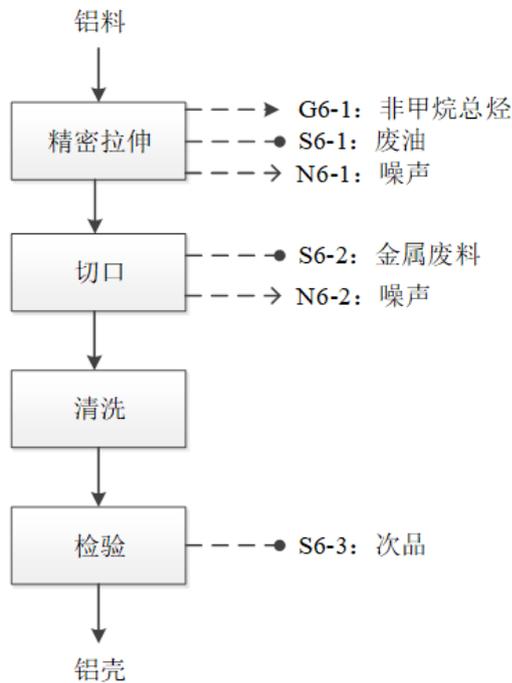


图 2-13 铝壳生产工艺流程图

工艺流程简述：

精密拉伸：建设单位外购的铝料为半成品，精密拉伸工序是指将铝料放入模具中并滴加微量冲压油进行润滑和冷却，然后启动设备使之形成特定形状的工件，精密拉伸完成后溢出的冲压油回收循环使用，定期更换产生废油（S6-1），冲压油在精密拉伸过程中会产生少量有机废气（G6-1，以非甲烷总烃计），设备运行会产生噪声（N6-1）。

切口：采用切口机对工件进行切口处理，切口会产生金属废料（S6-2），设备运行过程中会产生噪声（N6-2）。

清洗：壳体清洗工艺具体详见图2-5。

检验：对清洗后的产品进行检验，合格即为成品，不合格品作一般固废次品（S6-3）处理。

5、冲压模具生产工艺流程

公司盖板冲压机、金丰冲床、精达冲床等使用的冲压模具均由建设单位设计制造，具体生产工艺如下：

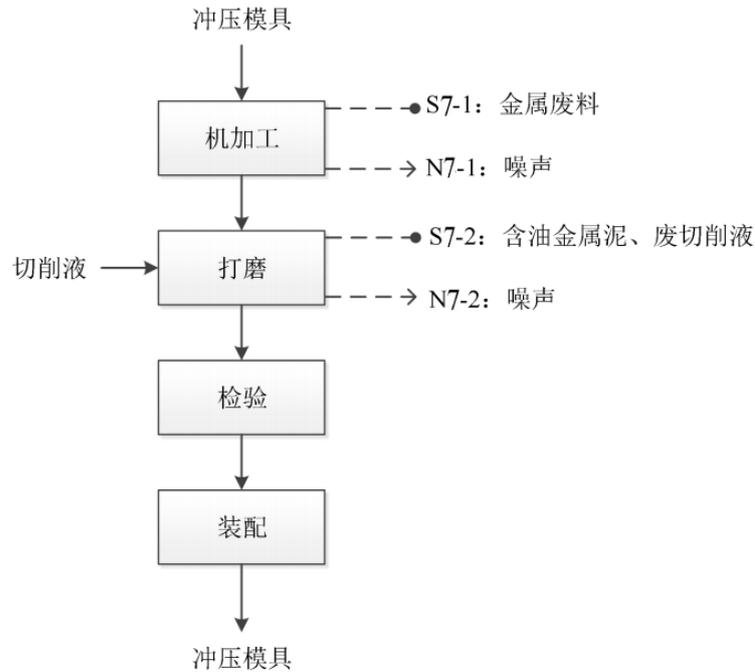


图 2-14 冲压模具生产工艺流程图

工艺流程简述：

机加工：对冲压模具进行设计，设计完成后使用数控车床等进行CNC加工，然后使用线切割机床进行慢走丝线切割，机加工处理过程中会产生金属废料（S7-1）和设备噪声（N7-1）。

打磨：机加工完成后的冲压模具利用磨床将模具的表面打磨得更加光滑，本项目冲压模具打磨采用湿式打磨，在冲压模具进行打磨过程中采用有一定压力和流量的切削液冲洗刀具和被加工部位，减少刀具和工件之间的摩擦，切削液经收集沉淀过滤后循环使用，过滤出来的含油金属泥（S7-2）作危险废物处理，切削液在使用过程中由于沉渣在循环过程中逐渐增多，且使用效果下降，需定期进行更换产生废切削液（S7-2），打磨过程中会产生噪声（N7-2）。

5、二期项目污染物产生及排放情况

(1) 废水

二期项目冷却水循环使用，不外排；产生的生活污水接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。二期项目位于南侧厂区，经南侧厂区污水接管口接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。

表 2-22 二期项目水污染物产生情况表

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物接管量		排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	
南侧厂区生活污水	24000	COD	400	9.6	/	400	9.6	预处理后接管至溧阳市第二污水处理厂集中处理，尾水排入芜太运河
		SS	300	7.2		300	7.2	
		NH ₃ -N	35	0.84		35	0.84	
		TP	5	0.12		5	0.12	
		TN	60	1.44		60	1.44	
北侧厂区生活污水	57600	COD	400	23.04	隔油池	400	23.04	预处理后接管至溧阳市第二污水处理厂集中处理，尾水排入芜太运河
		SS	300	17.28		300	17.28	
		NH ₃ -N	35	2.016		35	2.016	
		TP	5	0.288		5	0.288	
		TN	60	3.456		60	3.456	
		动植物油	50	2.88		50	2.88	

(2) 废气

激光焊接粉尘经集尘机处理后无组织排放；注塑、清洗废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置进行处理，处理尾气通过29m高的排气筒（DA004）排放。

表 2-23 二期项目有组织大气污染物产生及排放情况汇总表

排气筒编号	污染物种类	废气量 (m ³ /h)	污染物产生情况			治理设施			污染物排放情况			
			产生浓度 (m ³ /mg)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集效率	处理设施	去除率	排放浓度 (m ³ /mg)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
DA004	非甲烷总烃	41000	7.21	0.296	1.773	90%	二级活性炭吸附	75%	1.8	0.074	0.443	6000

注：二期项目环评中废气处理效率按75%计。

表 2-24 二期项目无组织废气污染源强

产生工序	面源	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措施	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
摩擦焊接、激光焊接	车间一	颗粒物	0.972	设备自带除尘装置、集尘机	0.787	0.185	0.031	8876.8	23.5
注塑、清洗真空干燥	车间二	非甲烷总烃	0.197	加强车间通风	0	0.197	0.033	8876.8	23.5

(3) 固体废物

二期项目拟建1处200m²危废仓库，位于南侧厂区东侧；二期项目拟建1处150m²一般固废堆场，位于南侧厂区东侧。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、

与项目有关的原有环境污染问题

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）的要求设置。

二期项目固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。一般固废包括金属边角料、废包装材料、次品、除尘器收尘，收集后外售综合利用；危险废物包括含油金属泥、废切削液、废包装桶、废油、废清洗剂、废活性炭，委托有资质单位托运处置；含油废抹布手套与生活垃圾一并由环卫部门统一清运。

二期项目固体废物均得到了有效处置，固废“零”排放。

表 2-25 二期项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	金属边角料	原料切分	一般固废	900-001-S17	120	收集后外售综合利用
2	废包装材料	原料使用		900-099-S59	5	
3	次品	检验		900-001-S17	30	
4	除尘器收尘	废气处理		900-099-S59	0.787	
5	废塑料	注塑		900-003-S17	25	
6	含油金属泥	精密拉伸、冲压	危险废物	HW08 900-200-08	5	委托有资质单位处置
7	废切削液	冲压模具生产		HW09 900-006-09	2.2	
8	废包装桶	原料使用		HW49 900-041-49	1	
9	废油	精密拉伸、冲压		HW08 900-249-08	398	
10	废清洗剂(含油)	清洗		HW06 900-404-06	20	
11	废活性炭	纯水制备、废气处理		HW49 900-039-49	14.63	
12	含油废抹布及手套	精密拉伸、冲压		HW49 900-041-49	0.5	环卫部门统一处理
13	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	99	300	

6、二期项目污染物排放量汇总

表 2-26 二期项目污染物排放汇总表

类别		污染物名称	环评批复量 t/a
废气	有组织	非甲烷总烃	0.443
	无组织	颗粒物	0.185
		非甲烷总烃	0.197
废水 (生活污水)		废水量	81600
		COD	32.64
		SS	24.48
		NH ₃ -N	2.856
		TP	0.408
		TN	4.896
		动植物油	2.88
固废		一般固废	0

	危险固废	0
	生活垃圾	0

7、二期项目环境问题和以新带老措施

二期项目正在建设，未全部建成投产，未发现环境遗留问题。

四、三期项目

1、三期项目产品方案

三期项目正在建设，未全部建成，目前在试生产阶段。故根据环评情况进行分析。员工定员 3000 人，两班制生产（10 小时一班），年生产运行 6000 小时。

表 2-27 三期项目产品方案及产能

序号	项目名称	产品名称	设计产能（万套/年）	年运行时数（h）
1	新能源汽车锂电池精密结构件项目（三期）	铝壳	10000	6000
2		盖板	10000	

2、三期项目资源、能源消耗情况

三期项目原辅材料和能源消耗情况见表 2-28。

表 2-28 三期项目原辅材料及储能源消耗情况一览表

原料名称	主要组分、规格	年耗量（t）
铝料	铝	12000
铜料	铜	500
柱极	铜铝合金	5000 个
辅材	螺丝等配件	40 万套
碳氢清洗剂	正构十碳烷烃（正癸烷）>98.5%，表面活性剂>1%； 200L/桶；不含 N、P	50
机油	矿物油；200L/桶	4
冲压油	矿物油>92%，极压抗磨剂<8%；200L/桶	410
塑料粒子	聚丙烯；25kg/袋	600
氮气	液氮；30m ³ 储罐	3000

3、三期项目主要生产和公辅设备情况

三期项目主要生产和公辅设备情况见表 2-29。

表 2-29 三期项目生产设备一览表

序号	类型	设备名称	规格、型号	数量（台/套）	来源
1	生产设备	切口机	-	20	国外购买
2		冲床	SC-80、SC1-160、SC1-260、 GD600L3-250、BGY-400、 GD300L3-200	96	国外购买
3		碳氢清洗机（5 槽）	111DS-L352-E	5	国外购买
4		注塑机	V85R2、160TsekI1/S GA021、260TsekI1/S GA021	380	国内购买

5		摩擦焊接机	FMC1001	130	国外购买
6		动力电池盖板高速自动组装机	GBSCXFC	40	国外购买
7		46 生产线	/	2	国内购买
8		自动车床	/	680	国内购买
9	环保设备	二级活性炭吸附装置	定制	4	国内购买

4、三期项目生产工艺

三期项目主要生产盖板和铝壳的生产制造，与二期产品相同，盖板和铝壳的生产工艺详见图2-8~2-9。

5、三期项目污染物产生及排放情况

(1) 废水

三期项目冷却水循环使用，不外排；产生的生活污水接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。三期项目位于南侧厂区，经南侧厂区污水接管口接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理。

表 2-30 三期项目水污染物产生情况表

废水来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物接管量		排放方式与去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	
北侧厂区生活污水	86400	COD	400	34.56	隔油池	400	34.56	预处理后接管至溧阳市第二污水处理厂集中处理,尾水排入芜太运河
		SS	300	25.92		300	25.92	
		NH ₃ -N	35	3.024		35	3.024	
		TP	5	0.432		5	0.432	
		TN	60	5.184		60	5.184	
		动植物油	50	4.32		20	1.728	
南侧厂区生活污水	36000	COD	400	14.4	/	400	14.4	预处理后接管至溧阳市第二污水处理厂集中处理,尾水排入芜太运河
		SS	300	10.8		300	10.8	
		NH ₃ -N	35	1.26		35	1.26	
		TP	5	0.18		5	0.18	
		TN	60	2.16		60	2.16	

(2) 废气

焊接粉尘经设备自带除尘装置处理后无组织排放；激光焊接粉尘经集尘机处理后无组织排放；车间十东侧注塑废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置进行处理，处理尾气通过29m高的排气筒（DA005）排放；车间十西侧注塑废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置进行处理，处理尾气通过29m高的排气筒（DA006）排放；车间九清洗废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置进行处理，处理尾气通过29m高的排气筒（DA007）排放；车间十清洗废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置进行处理，处理尾气通过29m高的排气筒（DA008）排放。

表 2-31 三期项目有组织大气污染物产生及排放情况汇总表

排气筒	污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放方式
	工序	排气量 m ³ /h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
DA005	注塑	40000	非甲烷总烃	4.2188	0.1688	0.405	二级活性炭吸附装置	90	0.4225	0.0169	0.0405	60	/	间断 2400h
DA006	注塑	40000	非甲烷总烃	4.2188	0.1688	0.405	二级活性炭吸附装置	90	0.4225	0.0169	0.0405	60	/	间断 2400h
DA007	清洗	15000	非甲烷总烃	12.5	0.1875	0.9	二级活性炭吸附装置	90	1.253	0.0188	0.09	60	3	间断 4800h
DA008	清洗	18000	非甲烷总烃	15.625	0.2813	1.35	二级活性炭吸附装置	90	1.5625	0.0281	0.135	60	3	间断 4800h

表 2-32 三期项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	产污环节	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
车间九	清洗	非甲烷总烃	0.1	0	0.1	10612.4	23.5
	组装	颗粒物	0.81	0.6561	0.1539		
车间十	注塑、清洗	非甲烷总烃	0.24	0	0.24	10612.4	23.5
	焊接	颗粒物	0.162	0.1312	0.0308		

(3) 固体废物

三期项目产生的危险废物暂存于南侧厂区东侧的危废仓库，面积约200m²；三期项目和二期项目共用南侧厂区东侧的一般固废堆场2，面积约150m²。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）的要求设置。

三期项目固体废物主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。一般固废包括金属边角料、废包装材料、废塑料、次品、除尘器收尘，收集后外售综合利用；危险废物包括废包装桶、废油、废清洗剂、废活性炭，委托有资质单位托运处置；含油废抹布手套与生活垃圾一并由环卫部门统一清运。

三期项目固体废物均得到了有效处置，固废“零”排放。

表 2-33 三期项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	金属边角料	切口、模具修理	一般固废	900-001-S17	200	综合外售
2	废包装材料	原料使用		900-099-S59	2	
3	废塑料	注塑		900-003-S17	25	

4	除尘器收尘	废气处理		900-099-S59	0.7873	
5	次品	检验		900-001-S17	30	
6	废油	精密拉伸、冲压	危险 固废	HW08 900-249-08	80	委托有资质单 位处理
7	废清洗剂	清洗		HW06 900-404-06	20	
8	废包装桶	原料使用		HW49 900-041-49	1	
9	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	25.24	
10	含油废抹布及 手套	精密拉伸、冲压		HW49 900-041-49	0.2	
11	生活垃圾	生活	生活 垃圾	99	450	

6、三期项目污染物排放量汇总

表 2-34 三期项目污染物排放汇总表

类别		污染物名称	环评批复量 t/a
废气	有组织	非甲烷总烃	0.306
	无组织	颗粒物	0.1847
		非甲烷总烃	0.34
废水 (生活污水)		废水量	122400
		COD	48.96
		SS	36.72
		NH ₃ -N	4.284
		TP	0.612
		TN	7.344
		动植物油	1.728
固废		一般固废	0
		危险固废	0
		生活垃圾	0

7、三期项目环境问题和以新带老措施

三期项目正在建设，未全部建成投产，未发现环境遗留问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

(1) 环境空气质量标准

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环境空气质量功能区。项目所在区域环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，目前国家、地方环境空气质量标准中均无非甲烷总烃、H₂S、氨、臭气浓度标准限值要求，故非甲烷总烃的环境质量标准参考国家环境保护局科技标准司出版的《大气污染物综合排放标准详解》，H₂S、氨参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准，臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。标准值见下表：

表 3-1 环境空气质量标准

区域名称	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值		
					小时	日均	年均
区域环境质量现状 项目所在地	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)	表 1 二级 (过渡阶段)	PM ₁₀	μg/m ³	—	120	60
			PM _{2.5}	μg/m ³	—	60	30
			SO ₂	μg/m ³	500	150	60
			NO ₂	μg/m ³	200	80	40
			CO	mg/m ³	10	4	—
			O ₃	μg/m ³	200	160(日最大 8 小时平均)	—
	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)*	表 1 二级	PM ₁₀	μg/m ³	—	150	70
			PM _{2.5}	μg/m ³	—	75	35
			SO ₂	μg/m ³	500	150	60
			NO ₂	μg/m ³	200	80	40
			CO	mg/m ³	10	4	—
	国家环境保护局科技标准司出版的《大气污染物综合排放标准详解》	/	非甲烷总烃	mg/m ³	2	—	—
			《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)	附录 D	H ₂ S	μg/m ³	10
			氨		μg/m ³	200	—
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	表 1 二级	臭气浓度	无量纲	—	20	—

注：*《2024 年溧阳市生态环境状况公报》依据标准为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 二级标准。

(2) 区域环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。本次评价选取 2024 年作为评价基准年。根据《2024 年溧阳市生态环境状况公报》，项目所在区域各评价因子数据见表 3-2。

表 3-2 大气基本污染物环境质量现状

评价因子	平均时段	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均浓度	22	40	55.0	达标
PM ₁₀	年平均浓度	50	70	71.4	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	30.6	35	87.4	超标
CO	日均值第 95 百分位	1000	4000	25.0	达标
O ₃	日最大 8h 滑动平均值 第 90 百分位数	166	160	103.7	超标

本次区域环境空气质量达标判定，以《2024 年溧阳市生态环境状况公报》公布的监测数据为依据，评价标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 二级标准。2024 年溧阳市环境空气中 SO₂ 年平均浓度、NO₂ 年平均浓度、颗粒物 (PM₁₀) 年平均浓度、CO 日平均第 95 百分位均达到环境空气质量二级标准，细颗粒物 (PM_{2.5}) 年平均浓度、O₃ 日最大 8h 滑动均值超过环境空气质量二级标准，因此判定为不达标区。

根据《溧阳市“十四五”生态环境保护规划》(2021 年)，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，区域大气环境质量状况可以得到改善。

(3) 其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告书编制技术指南(污染影响类)》，排放国家、地方环境控制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。本项目特征因子为非甲烷总烃、H₂S、氨、臭气浓度，目前国家、地方环境质量标准中均无相应标准限值要求，故本次评价不对特征因子进行现状监测及调查。

2、地表水环境

(1) 地表水环境质量标准

根据《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030 年)》(苏环办〔2022〕82 号)，项目纳污河道为芜太运河、中河。根据溧阳市第二污水处理厂环评报告中对芜太运河的功能

区划，芜太运河参照丹金溧漕河水质规划要求，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030）（苏环办〔2022〕82号），中河为渔业、农业用水，规划水质为Ⅲ类水；丹金溧漕河规划水质为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类水标准限值。

表 3-3 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
芜太运河、 中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表 1 Ⅲ 类	pH	无量纲	6-9
			COD	mg/L	20
			氨氮		1.0
			总磷		0.2
			总氮		1.0
			总氮		1.0

(2) 地表水环境质量现状

根据常州市溧阳生态环境局 2025 年 6 月发布的《2024 年度溧阳市生态环境质量公报》内容，2024 年，溧阳市主要河流水质整体状况为优，所监测的 6 个断面（南溪河、北溪河、邮芳河、大溪河、北河和中干河）均符合Ⅲ类水质，其中北河达到Ⅱ类水质标准，水质优良率达 100%，因此项目区域内水体水质状况良好。

3、声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故无需开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响，因此无需开展电磁辐射现状调查现状监测与评价。

6、地下水、土壤

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）：“地下水和土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本项目主要的地下水、土壤污染途径为油品及危险废物的渗漏，主要涉及的污染物为碳氢清洗剂、机油、冲压油等。车间、危化品库及危废仓库均采取防渗防漏措施，能有效防止土壤及地下水污染，因此渗漏可能性小，对项目周边的保护目标基本无影响。

1、大气环境

根据现场踏勘，本项目所在厂区有 11 幢倒班楼，为本公司倒班宿舍。江苏省生态环境厅对关于“厂内宿舍楼是否属于环境敏感目标”进行了相关答复，答复如下：“1、根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，环境敏感区是指依法设立的各级各类保护区域和对建设项目产生的环境影响特别敏感的区域，其中包括“以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位。2、根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）规定，二类功能区中的居民区、文化区和农村地区中人群较集中的区域作为环境空气保护目标。因此，企业配套的不具备长期居住条件、仅用于职工倒班休息的宿舍通常不作为环境敏感目标，但也应做好相关职业卫生防护工作，确保员工身体健康。”本公司倒班楼属于答复中不具备长期居住条件、仅用于职工倒班休息的宿舍，且宿舍位置用地性质为工业用地，故不作为大气环境保护目标。

本项目厂界外 500 米范围内主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	坐标 (m)		保护内容	环境功能	规模	方位	相对距离 (m)	环境功能区划
		X	Y						
大气环境	腾宇人才公寓	-108	-140	居住区	二类区	约 500 人	N	176	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二类功能区

注：本项目以最近点厂界作为坐标原点，东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴。

2、声环境

根据现场踏勘，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米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。

4、生态环境

本项目不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

环境保护目标

1、废水排放标准

本项目超声波清洗废水、研磨废水、地面清洗废水及循环冷却强排水经厂内污水处理站（调节+隔油+破乳絮凝+气浮+EGSB 反应+厌氧+好氧+沉淀+膜处理）预处理后接管；纯水漂洗废水经设备配套过滤装置过滤处理后再进中水回用设备进一步处理，处理后洁净水（占 70%）回用于纯水制备，浓水接管；回用水制备纯水产生的浓水经中水回用设备处理后洁净水（占 70%）回用于纯水制备，浓水接管。以上生产废水经预处理达标后接入市政污水管网，接管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集中处理，尾水排入中河；自来水制备浓水产生的浓水回用于厂区冲厕所、冷却塔补水、地面清洗及研磨清洗。生活污水经隔油池预处理后接入市政污水管网，接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，尾水排入芜太运河。厂区污水接管口执行对应污水处理厂的接管标准，溶解性总固体执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 标准。溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂排放标准目前执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准以及《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/T1072-2018）中表 1 限值，2026 年 3 月 28 日后执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1C 标准；溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1A 标准。另外，公司回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024），标准中未列明的污染物执行企业内部回用标准，标准值如下：

表3-7 污水排放标准 单位：mg/L

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
北侧厂区生活污水接管口 (WS-01、WS-02)	溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准	/	pH	6~9
			COD	450mg/L
			SS	400mg/L
			NH ₃ -N	30mg/L
			TP	6mg/L
			TN	45mg/L
			动植物油	20mg/L
北侧厂区生产废水接管口 (WS-04)	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	/	pH	6.5~9.5
			COD	500mg/L
			SS	400mg/L
			石油类	10mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1B 级标准	溶解性总固体	2000mg/L
溧阳市水务集团第二污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2026 年 3 月 28 日前）	表 1 一级 A	pH	6~9
			SS	10mg/L
			动植物油	1mg/L
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）（2026 年 3 月 28 日后）	表 1C	pH	6~9
			SS	10mg/L
			动植物油	1mg/L
《太湖地区城镇污水处理厂	表 1		COD	40mg/L

污染物排放控制标准

	及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018)		氨氮*	3 (5) mg/L
			TP	0.3mg/L
			TN	10 (12) mg/L
溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)	表 1A	pH	6~9
			COD	30mg/L
			SS	10mg/L
			石油类	1mg/L
回用水标准	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024)	/	pH	6~9
			COD	50mg/L
			石油类	1mg/L
			溶解性总固体	1000mg/L
	企业内部回用标准	/	SS	30mg/L

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。

2、废气排放标准

一期项目产生的废气主要为清洗废气、注塑废气、污水站废气。车间三清洗废气经风机收集至3套二级活性炭吸附装置处理，达标后通过3根15m高排气筒(DA001、DA009、DA010)排放；车间七清洗废气经风机收集至二级活性炭吸附装置处理达标后通过15m高排气筒(DA002)排放；车间一注塑废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理达标后通过15m高排气筒(DA003)排放；污水处理站产生的恶臭气体经风机收集至活性炭吸附装置处理达标后通过15m高排气筒(DA011)排放。DA001、DA002、DA009、DA010排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准，DA003排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表5非甲烷总烃的特别排放限值，DA011排放的H₂S、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值。标准限值见下表：

表 3-8 本项目大气污染物有组织排放执行标准

排气筒编号	污染物名称	有组织排放限值		执行标准
		最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	
DA001、DA002、DA009、DA010	非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
DA003	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5
	单位产品非甲烷总烃排放量≤0.3kg/t			
DA011	H ₂ S	/	0.03	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2
	氨	/	4.9	
	臭气浓度		2000(无量纲)	

厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准，H₂S、氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1限值；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标准。具体标准见下表：

表 3-9 大气污染物无组织排放执行标准

污染物名称	有组织排放限值 mg/m ³		执行标准
	厂区内	单位边界	
颗粒物	/	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 2、表 3
非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度值）	4.0	
	20（监控点处任意一次浓度值）		
H ₂ S	/	0.1	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1
氨	/	2.0	
臭气浓度	/	20（无量纲）	

3、噪声排放标准

本项目位于溧阳市昆仑街道泓盛路 899 号，项目东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值；西厂界临近泓盛路，南厂界临近 S239 省道，北厂界临近毛场路，均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4 类标准限值。标准值见下表：

表 3-10 本项目运营期噪声排放标准 单位：dB(A)

执行区域	噪声功能区	标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
东厂界	3 类	65	55
南、西、北厂界	4 类	70	55

4、固体废弃物

一般固废堆场需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），同时执行《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）、《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求。

本项目投产后，全厂污染物排放量汇总情况见表 3-11，污染物控制指标见表 3-12。

表 3-11 污染物排放量一览表 单位：t/a

类别	污染物名称	一期项目 批复量	一期项目（本次扩建后 全部）		二期项目（在建）		三期项目（在建）		全厂排放量	
			接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量	接管量	排放量
废水（二 污厂）	水量	188766	172800		81600		122400		376800	
	COD	76.337	69.12	6.912	32.64	3.264	48.96	4.896	150.72	15.072
	SS	15.512	51.84	1.728	24.48	0.816	36.72	1.224	113.04	3.768
	NH ₃ -N	1.887	6.048	0.518	2.856	0.245	4.284	0.367	13.188	1.13
	TP	0.269	0.864	0.052	0.408	0.025	0.612	0.037	1.884	0.114
	TN	3.234	10.368	1.728	4.896	0.816	7.344	1.224	22.608	3.768
	动植物油	2.696	11.52	0.173	2.88	0.082	1.728	0.122	16.128	0.377
	石油类	1.346	0	0	0	0	0	0	0	0
废水（工 业污水处 理厂）	水量	0	234634		0		0		234634	
	COD	0	77.772	7.039	0	0	0	0	77.772	7.039
	SS	0	54.308	2.366	0	0	0	0	54.308	2.366
	石油类	0	1.687	0.235	0	0	0	0	1.687	0.235
有组织废 气	VOCs	0.5409	1.795	1.795	0.443	0.443	0.306	0.306	2.544	2.544
	H ₂ S	0	0.0825	0.0825	0	0	0	0	0.0825	0.0825
	氨	0	0.0024	0.0024	0	0	0	0	0.0024	0.0024
无组织废 气	颗粒物	0	0.844	0.844	0.185	0.185	0.1847	0.1847	1.2137	1.2137
	VOCs	0	1.301	1.301	0.197	0.197	0.34	0.34	1.838	1.838
	H ₂ S	0	0.0145	0.0145	0	0	0	0	0.0145	0.0145
	氨	0	0.0004	0.0004	0	0	0	0	0.0004	0.0004

注：①全厂排放量=一期项目+二期项目+三期项目；

②根据现行国家政策和环保要求，VOCs 为总量控制因子，项目 VOCs 全部来自于非甲烷总烃。

总量
控制
指标

表 3-12 污染物控制指标一览表 单位: t/a

类别	污染物名称	原有项目批复量	全厂排放量 (排入外环境量)	申请量
废水	COD	81.233	22.111	0
	SS	16.736	6.134	0
	NH ₃ -N	2.254	1.13	0
	TP	0.306	0.114	0
	TN	4.458	3.768	0
	动植物油	2.818	0.377	0
	石油类	1.346	0.235	0
废气	VOCs	1.8269	4.382	+2.5551
	颗粒物	0.3697	1.2137	+0.844

总量平衡方案:

(1) 大气污染物: 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)要求,结合项目排污特征,确定项目总量控制因子。本项目新增排放 VOCs 量为 2.5551t/a、颗粒物量为 0.844t/a,需向常州市溧阳生态环境局申请总量,在溧阳市区域内平衡。

(2) 水污染物: 根据《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法的通知》(苏政办发〔2018〕44号):“第五条本办法所指重点水污染物为总氮、总磷。第十条新建、扩建项目所需替代的重点水污染物新增排放总量根据该项目环境影响报告书(报告表)核定。第十一条新建、扩建建设项目新增排放总量原则上应在项目所在县(市、区)范围内减量替代,县(市、区)范围内无法减量替代的,可申请在设区市行政区域内减量替代。”本次项目对污水处理设施进行提升改造,提高废水回用率,导致废水源强发生较大变化;另外,原一期项目生产废水全部接管进溧阳水务集团第二污水处理厂集中处理,本次建成后生产废水接管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集中处理,由于污水处理厂排放标准不同会造成污染物减排,故本次对一期项目废水源强重新核实。接管废水中各污染物总量在原有批复量中平衡。

(3) 固体废物: 固体废物全部得到妥善处理,不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用已建厂房进行生产，施工期主要为车间布置、设备安装，不涉及土建工程，对周围环境影响较小，故本次环评不再对施工期环境影响进行分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 污染物产排情况</p> <p>A、有组织废气：</p> <p>一期项目扩建后有组织废气包括注塑废气、碳氢废气、污水处理站废气。</p> <p>①注塑废气（G1-3）</p> <p>本项目注塑过程中使用聚丙烯塑料粒子（PP）为原料，PP的热分解温度约为328~410℃，本项目注塑机工作温度低于PP的热分解温度，因此本项目注塑过程中PP不会发生分解反应，但聚丙烯和塑胶粒子在热熔过程中，胶料中残存未聚合的反应单体以及从聚合物中分解出来的单体可挥发出来，形成有机废气，且有少量氯化氢气体产生，由于产生量较小，本项目主要考核因子以非甲烷总烃计。注塑时加热温度控制在低于分解温度范围内，分解的单体量较少。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中292塑料制品行业系数手册-2922塑料板、管、型材制造行业系数表中所有规模挥发性有机物产污系数1.50kg/t产品，一期项目注塑件产品为280t/a，则非甲烷总烃产生量为0.42t/a。</p> <p>注塑机均设置在车间一，注塑机上方设置集气罩，废气经集气罩收集至一套二级活性炭吸附装置处理后通过29m高的排气筒（DA003）高空排放。捕集率和处理效率均以90%计，经计算，非甲烷总烃有组织产生量为0.378t/a，有组织排放量为0.038t/a。</p> <p>②碳氢废气（G3-1）</p> <p>本项目碳氢废气包括碳氢清洗机产生的清洗废气和真空废气，以及碳氢蒸馏机产生的真空废气。</p> <p>本项目碳氢清洗剂年用量为320t。碳氢清洗过程密闭，进料和出料过程少量废气逸散出来，逸散量按2%计，即碳氢清洗机产生的清洗废气为6.4t/a。碳氢清洗剂在设备中直接蒸馏回用，回收效率可达98%，故该过程真空废气产生量为2%，即碳氢清洗机产生的真空废气6.27t/a。定期更换下来的清洗剂307.33t/a再进碳氢蒸馏机，回收效率可达98%，故该过程真空废气产生量为2%，即碳氢蒸馏机产生的真空废气为6.15t/a。最终产生的废清洗剂为301.18t/a。</p> <p>碳氢清洗过程密闭，进料和出料过程少量废气逸散出来，在进出口各设置1个集气罩，</p>

<p>收集率为 90%；蒸馏回收端采取负压收集方式收集废气，收集率为 95%。废气经风机收集至二级活性炭吸附装置进行处理，处理效率为 90%。其中车间三配套 3 套二级活性炭吸附装置（每 6 台碳氢清洗机配套 1 套二级活性炭吸附装置，剩余 5 台碳氢清洗机和碳氢蒸馏机配套 1 套二级活性炭吸附装置），车间七配套 1 套二级活性炭吸附装置，废气经处理后分别通过各自配套的 18m 高排气筒高空排放，车间三排气筒分别为 DA001、DA009、DA010，车间七排气筒为 DA002。</p> <p>一期项目车间三内布设17台碳氢清洗机和1台碳氢蒸馏机，车间七布设6台碳氢清洗机，根据设备数量划分，车间三废气产生量为15.51t/a，车间七废气产生量为3.31t/a。</p> <p>③污水处理站废气</p> <p>本项目污水处理站涉及生化处理，会产生恶臭气体，主要为H₂S、氨、臭气浓度。由于恶臭污染物浓度及其影响与污水处理规模、处理工艺以及污水水质、曝气、污水停留时间等条件有关，恶臭物质的溢出和扩散机理复杂，废气源强难以计算。根据《城市污水处理厂恶臭污染源调查与研究》（环境工程学报第2卷第3期，眭光华、李建军、孙国平），监测研究结果表明，污水处理厂的恶臭成分H₂S的排放浓度为0.01~22mg/m³，氨排放浓度为0~0.67mg/m³；同时，根据《城镇污水处理厂恶臭源强及监测分析》（资源节约与环保2016年第9期 胡斯翰、钟晓、潘淑平），结合相关研究数据结论，本项目类比调查同类污水处理厂及恶臭污染物排放源强，通过臭气风量及臭气污染物浓度计算确定本项目恶臭污染物排放量。本项目污水处理规模远远小于污水处理厂处理规模，故本项目H₂S、氨按上述最大浓度的10%计，即H₂S的排放浓度为2.2mg/m³，氨排放浓度为0.067mg/m³。配套废气设施设计风量为15000m³/h，密闭收集效率可达95%，年运行时间为8760h（24小时运行），经推算，H₂S、氨产生量分别为0.2895t/a、0.0084t/a。</p>
--

本次扩建项目建成后一期项目有组织废气排放情况见表4-1。

表 4-1 一期项目有组织废气产生及排放情况汇总

污染源名称	废气量 m ³ /h	污染物 名称	产生情况			治理措施	去除 率%	排放情况			执行标准		排气筒 编号	排放 时长
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
车间三碳氢 废气（6台碳 氢清洗机）	10000	非甲烷总烃	42.431	0.424	3.055	二级活性炭 吸附装置	90	4.25	0.043	0.306	60	3	DA001	7200 h/a
车间三碳氢 废气（6台碳 氢清洗机）	10000	非甲烷总烃	42.431	0.424	3.055	二级活性炭 吸附装置	90	4.25	0.043	0.306	60	3	DA009	7200 h/a
车间七碳氢 废气（6台碳 氢清洗机）	10000	非甲烷总烃	42.514	0.425	3.061	二级活性炭 吸附装置	90	4.25	0.043	0.306	60	3	DA010	7200 h/a
车间三碳氢 废气（5台碳 氢清洗机+1 台碳氢蒸馏 机）	10000	非甲烷总烃	116.528	1.165	8.39	二级活性炭 吸附装置	90	11.653	0.117	0.839	60	3	DA002	7200 h/a
车间一注塑 废气	20000	非甲烷总烃	5.25	0.105	0.378	二级活性炭 吸附装置	90	0.528	0.011	0.038	60	/	DA003	3600 h/a
污水处理站 废气	15000	H ₂ S	2.0867	0.0313	0.275	活性炭吸附 装置	70	0.6279	0.0094	0.0825	/	0.33	DA011	8760 h/a
		氨	0.06	0.0009	0.008			0.0183	0.0003	0.0024	/	4.9		
		臭气浓度	2800（无量纲）					1120（无量纲）			/	2000 （无量 纲）		

注：DA003 单位产品非甲烷总烃排放量为 0.136kg/t≤0.3kg/t（此处产品保守按塑料粒子消耗量计），符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 标准限值。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本次扩建项目建成后一期项目排气筒基本情况见表 4-2。

表 4-2 一期项目废气排放口基本情况一览表

排气筒编号	污染因子	排气筒参数				地理坐标	排放标准
		高度 m	出口内径 m	温度 ℃	类型		
DA001	非甲烷总烃	18	0.5	25	一般排放口	E119.4440°, N31.4651°	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 中标准
DA009	非甲烷总烃	18	0.5	25	一般排放口	E119.4443°, N31.4675°	
DA010	非甲烷总烃	18	0.5	25	一般排放口	E119.4430°, N31.4651°	
DA002	非甲烷总烃	18	0.5	25	一般排放口	E119.4448°, N31.4651°	
DA003	非甲烷总烃	29	0.7	30	一般排放口	E119.4448°, N31.4639°	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 中表 5 特别排放限值
DA011	H ₂ S、氨、臭气浓度	18	0.6	25	一般排放口	E119.4448°, N31.4668	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2

B、无组织废气：

本次扩建项目建成后一期项目无组织废气主要为冲压废气(G1-1)、精密拉伸废气(G2-1)、焊接烟尘(G1-2)、未捕集的注塑废气(G1-3)以及未捕集的清洗废气(G3-1)。

①冲压废气(G1-1)、精密拉伸废气(G2-1)

本项目冲压和精密拉伸工段使用的冲压油在冲压过程中可能会因为设备温度的升高造成少量冲压油挥发形成有机废气(以非甲烷总烃计)，本项目冲压油主要成分为矿物油，不易挥发，且本项目冲压和精密拉伸工段本身无需加热，因此本项目冲压油挥发产生的非甲烷总烃量较少，本次不对冲压油产生的非甲烷总烃进行定量分析。

②焊接烟尘(G1-2)

本项目焊接方式主要有激光焊接和摩擦焊接2种。

摩擦焊接烟尘：参考《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》(科技情报开发与经济，郭永葆等，2010)：“摩擦焊接属于固态焊接，该焊接工艺利用工件接触面相互快速摩擦，机械能转化为热能，使接触摩擦部位发热(温度达到熔点以下)处于热塑状态，然后工件表面焊为一体。摩擦焊基本不产生焊接烟尘，也没有其他焊接污染”，本次环评考虑摩擦焊过程中产生极少量焊接烟尘，按照熔融状态挥发气体量为1g/(kg-焊接材料)，本项目摩擦焊无需使用焊材，焊接材料为铝材。一期项目需进行摩擦焊接的铝材约3.5亿个，焊接边长60mm，壁厚5mm，摩擦脉宽约2mm，铝材密度为2.7g/cm³，计算可得本项目摩擦焊接工段产生的颗粒物=3.5×10⁸×60×5×2×10⁻⁹×2.7×1×10⁻³=0.567t/a。本项目共设置150台摩擦焊接机，全部位于车间六。每台烟尘产生量仅3.89kg，产生量较少，且

运营期环境影响和保护措施

收集难度较大，故本次不考虑该部分烟尘的收集处理。

激光焊接烟尘：激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法，焊接过程属热传导型，即激光辐射加热工件表面，表面热量通过热传导向内部扩散，通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数，使工件熔化。激光焊接不使用其他焊料，而是通过熔化母材（本项目母材即铝料）使材料拼焊在一起，由于未查到激光焊接发尘量参数相关资料和文献，同类项目几乎未对激光焊接烟尘进行定量计算，根据《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（科技情报开发与经济，郭永葆等，2010）：等离子焊（一种电弧熔化母材的焊接方法）的焊接烟尘分析参照氩弧焊，且考虑到等离子焊与激光焊接均为熔化母材焊接，为贴近项目实际，因此本项目激光焊接参照熔化极氩弧焊发尘量参数核算项目激光焊接产生烟尘量。本项目需进行激光焊接的铝材约3.5亿个，焊接边长60mm，壁厚5mm，焊接脉宽约2mm，铝材密度为2.7g/cm³，则焊接材料（铝材）量约为162t。参考《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（科技情报开发与经济，郭永葆等，2010）：“对于常用的熔化极氩弧焊，焊接材料的发尘量为2g/kg~5g/kg”。按照熔融状态挥发气体量5g/kg-焊接材料，则计算可得本项目激光焊接工段产生的颗粒物=3.5×10⁸×60×5×2×10⁻⁹×2.7×10⁻³×5=2.835t/a。

本项目每条组装线均自带除尘装置（为滤筒除尘器），激光焊接烟尘经过滤后通过加强车间通风无组织排放。组装线共58条，其中10条位于车间三，24条位于车间六，剩余24条位于车间七。按比例分配，车间三、车间六、车间七颗粒物产生量分别为0.489t/a、1.173t/a、1.173t/a。捕集率以95%计，处理效率以95%计，经计算，车间三、车间六、车间七颗粒物无组织排放量分别为0.047t/a、0.115t/a、0.115t/a。

③未捕集的注塑废气（G1-3）

注塑工段未被捕集的非甲烷总烃通过加强车间通风无组织排放，排放量为0.042t/a。

④未捕集的清洗废气（G3-1）

清洗工段未被捕集的非甲烷总烃通过加强车间通风无组织排放，车间三、七的排放量分别为1.01t/a、0.249t/a。

⑤污水处理站未捕集废气

污水处理站未被捕集的H₂S、氨无组织排放，排放量分别为0.0145t/a、0.0004t/a。

本次扩建项目建成后一期项目无组织废气产排情况见下表：

表 4-3 一期项目无组织排放情况一览表

污染源位置	产污环节	污染物名称	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
车间一	注塑	非甲烷总烃	0.042	0	0.042	8876.8	23.5
车间三	清洗	非甲烷总烃	1.01	0	1.01	22025.12	15
	焊接	颗粒物	0.489	0.442	0.047		
车间六	焊接	颗粒物	1.74	1.058	0.682	8985.1	15
车间七	焊接	颗粒物	1.173	1.058	0.115	8985.1	15

	清洗	非甲烷总烃	0.249	0	0.249		
/	污水处理站	H ₂ S	0.0145	0	0.0145	700	/
		氨	0.0004	0	0.0004		
合计		颗粒物	3.402	2.558	0.844	/	/
		非甲烷总烃	1.301	0	1.301	/	/
		H ₂ S	0.0145	0	0.0145	/	/
		氨	0.0004	0	0.0004	/	/

(2) 非正常工况下废气产生及排放状况:

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目废气治理设施于生产设备运行前开启，待生产过程结束后关闭。废气设备检修情况下停止生产。本项目可能存在的非正常工况如下：废气处理设施故障，废气处理装置处理效率降低（按照 0%来核算），排放的有机废气对环境可能造成影响。非正常工况下的大气污染物排放源强情况见下表。

表 4-4 非正常工况有组织废气产生及排放情况表

排气筒编号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	排放量 (t/a)	应对措施
DA001	车间三超声波清洗废气	废气处理设施故障	非甲烷总烃	42.431	0.424	1	1	3.81	停产维修，加强日常维护及维修，选用可靠设施
DA009	浇注、落砂、砂处理		非甲烷总烃	42.431	0.424	1	1	3.81	
DA010	一车间电炉熔化		非甲烷总烃	42.514	0.425	1	1	3.18	
DA002	车间七超声波清洗废气		非甲烷总烃	116.528	1.165	1	1	3.6	
DA003	注塑废气		非甲烷总烃	5.25	0.105	1	1	0.27	
DA011	污水处理站废气		H ₂ S	2.0867	0.0313	1	1	0.275	
			氨	0.06	0.0009	1	1	0.008	
			臭气浓度	2800（无量纲）		1	1	/	

(3) 污染防治技术可行性分析

①废气捕集可行性分析

本项目涉及密闭负压收集和集气罩收集。

A、密闭风量计算：参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）中P959这个表“17-1每小时各种场所换气次数”，工厂涂装室换气次数建议为20次/h。空间密闭换风排风量 L (m³/h) 的计算公式为： $L=nV_f$

式中：n——换气次数，次/h；

V_f ——通风房间体积，m³。

B、上吸风罩排风量L (m³/s) 的计算公式为： $L=K*P*H*V_x$

式中：K——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取1.4；

P——排风罩敞开面的周长，m；
H——罩口至有害物源的距离，m；
V_x——边缘控制点的控制风速，m/s，取0.3m/s。

本项目新增废气处理设施风量核算结果如下表所示：

表4-5 本项目新增废气处理设施风量核算统计表

排气筒编号	处理对象	计算方法	吸风量 (m ³ /h)
DA001	车间三 6 台碳氢清洗机	密闭+进出口集气罩收集。 碳氢清洗机：6 台，采用密闭收集和进出口集气罩收集方式。每台碳氢清洗机蒸馏回收段有效容积约为 2m ³ ，每小时换风次数为 20 次；每台设备 2 个集气罩，尺寸均为 0.75m×0.4m。经计算，碳氢清洗机吸风量至少应为 2×20×6+1.4×2.3×0.2×0.3×3600×2×6=8586.24m ³ /h。	10000
DA009	车间三 6 台碳氢清洗机	密闭+进出口集气罩收集。 碳氢清洗机：6 台，采用密闭收集和进出口集气罩收集方式。每台碳氢清洗机蒸馏回收段有效容积约为 2m ³ ，每小时换风次数为 20 次；每台设备 2 个集气罩，尺寸均为 0.75m×0.4m。经计算，碳氢清洗机吸风量至少应为 2×20×6+1.4×2.3×0.2×0.3×3600×2×6=8586.24m ³ /h。	10000
DA010	车间三 5 台碳氢清洗机、1 台碳氢蒸馏机	密闭+进出口集气罩收集。 碳氢清洗机：5 台，采用密闭收集和进出口集气罩收集方式。每台碳氢清洗机蒸馏回收段有效容积约为 2m ³ ，每小时换风次数为 20 次；每台设备 2 个集气罩，尺寸均为 0.75m×0.4m。经计算，碳氢清洗机吸风量至少应为 2×20×5+1.4×2.3×0.2×0.3×3600×2×5=7155.2m ³ /h； 碳氢蒸馏机：1 台，采用密闭收集，内部有效容积为 3m ³ ，每小时换风次数为 20 次，则碳氢蒸馏机吸风量至少应为 3×20=60m ³ /h； 故总吸风量至少应为 7215.2+60=7215.2m ³ /h。	10000
DA002	车间七 6 台碳氢清洗机	密闭+进出口集气罩收集。 碳氢清洗机：6 台，采用密闭收集和进出口集气罩收集方式。每台碳氢清洗机蒸馏回收段有效容积约为 2m ³ ，每小时换风次数为 20 次；每台设备 2 个集气罩，尺寸均为 0.75m×0.4m。经计算，碳氢清洗机吸风量至少应为 2×20×6+1.4×2.3×0.2×0.3×3600×2×6=8586.24m ³ /h。	10000
DA003	注塑机	集气罩收集。 注塑机：20 台，采用集气罩收集，每台注塑机上方设置 1 个集气罩，罩口尺寸 0.5×0.5，H 约 0.3m，V _x 取最小控制风速 0.25m/s，则注塑废气排风量 L=1.4×(0.5+0.5)×2×0.3×0.25×3600×20=15120m ³ /h。	20000
DA011	污水处理站	密闭收集。 生化处理池体内部有效容积共 40m ³ ，每小时换风次数为 20 次，则吸风量至少应为 40×20=8000m ³ /h。	15000

现有项目碳氢清洗机分布于车间三、车间五和车间七，分别配套 1 套二级活性炭吸附装置。本次扩建后重新布局，碳氢清洗机分布在车间三和车间七，由于车间三布设 17 台碳氢清洗机和 1 台碳氢蒸馏机，为保证废气的有效收集，在车间三设置 3 套二级活性炭吸附装置。碳氢清洗机采取密闭收集+进出口集气罩收集方式收集废气；碳氢蒸馏机、污水处理站中生化

处理池采取密闭收集方式收集废气；注塑机产气部位上方设置集气罩，并控制集气罩高度。根据上表计算，风量满足要求，可使罩口风量高于 0.3m/s。本项目集气罩废气收集效率取 90%，密闭收集率取 95%。

B、废气处理效果可行性分析：

一期项目有组织废气主要为注塑废气和清洗废气。注塑废气经集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 29m 高排气筒（DA003）高空排放，车间三碳氢废气（包括清洗废气和真空废气）经吸风管、集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 18m 高的排气筒（DA001、DA009、DA010）排放，车间七清洗废气经吸风管、集气罩收集至二级活性炭吸附装置处理后通过 18m 高的排气筒（DA002）排放；污水处理站产生的恶臭气体经风机收集至活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的排气筒（DA011）排放；焊接粉尘经设备配套的除尘装置处理后无组织排放；未被捕集的颗粒物和甲烷总烃在车间内无组织排放。本项目废气收集、治理排放情况如下：

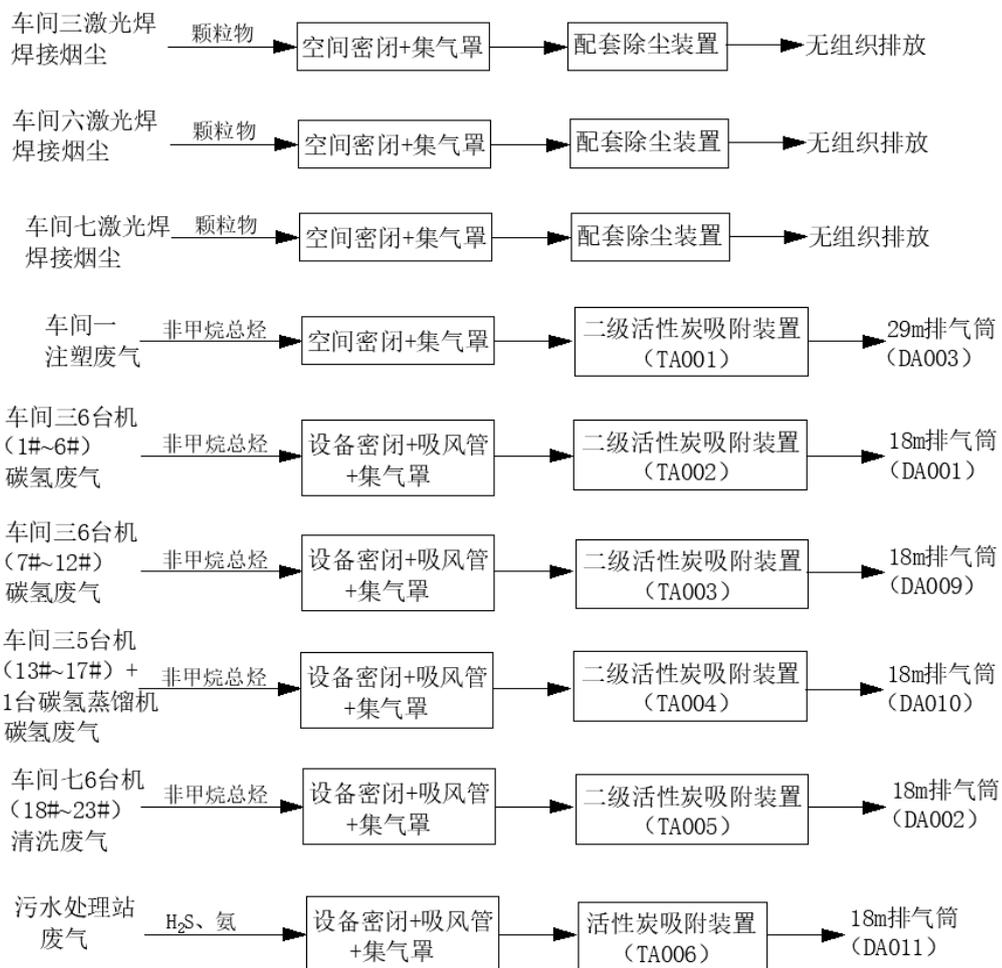


图 4-1 一期项目废气收集处理流程示意图

本项目有机废气和恶臭气体采取活性炭吸附装置处理，二级活性炭吸附装置去除效率保守取 90%，一级活性炭吸附装置去除效率保守取 70%；粉尘经配套滤筒除尘器处理，去除效率保守取 95%。

①二级活性炭吸附装置

活性炭吸附设备主要利用活性炭颗粒表面特殊孔隙结构，将废气中有害物质通过分子间作用力吸附到活性炭孔隙中，并在活性炭内表面富集浓缩，从而达到废气净化的目的。活性炭灰份低，其主要元素是碳，碳原子在活性炭中以类石墨微晶的乱层堆叠形式存在，三维空间有序性较差，经活化后生成的孔隙中，90%以上为微孔，这就为活性炭提供了大量内表面积（700~1500m²/g）。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度（500mg/m³以下）、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期，曲茉莉）中数据，活性炭吸附对有机废气等的去除效率可达 90%。

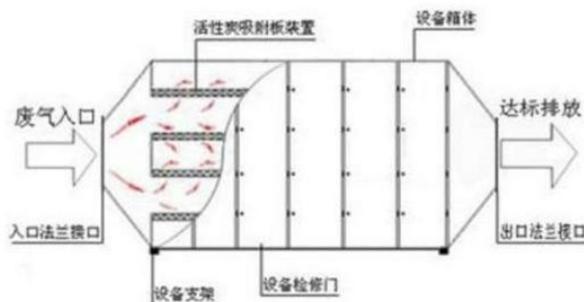


图 4-2 活性炭吸附装置示意图

表4-6 活性炭箱技术参数

名称	TA001	TA002	TA003
数量	2 座	2 座	2 座
单个尺寸	1.5m*1m*0.8m	1.8m*1.2m*1m	1.8m*1.2m*1m
处理能力	20000m ³ /h	10000m ³ /h	10000m ³ /h
废气进口温度	≤40℃	≤40℃	≤40℃
气体流速	<0.6m/s	<0.6m/s	<0.6m/s
填料	颗粒炭	颗粒炭	颗粒炭
活性炭填充量	850kg	2000kg	2000kg
装填密度	0.35~0.55g/cm ³	0.35~0.55g/cm ³	0.35~0.55g/cm ³
装填厚度	≥0.4m	≥0.4m	≥0.4m
活性炭碘值	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g
停留时间	≥0.5s	≥0.5s	≥0.5s
名称	TA004	TA005	TA006
数量	2 座	2 座	1 座
单个尺寸	2m*1.5m*1.2m	1.8m*1.2m*1m	1m*1m*0.8m
处理能力	10000m ³ /h	10000m ³ /h	15000m ³ /h
废气进口温度	≤40℃	≤40℃	≤40℃
气体流速	<0.6m/s	<0.6m/s	<0.6m/s
填料	颗粒炭	颗粒炭	颗粒炭
活性炭填充量	3200kg	2000kg	500kg
装填密度	0.35~0.55g/cm ³	0.35~0.55g/cm ³	0.35~0.55g/cm ³

装填厚度	≥0.4m	≥0.4m	≥0.4m
活性炭碘值	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g
停留时间	≥0.5s	≥0.5s	≥0.5s

本项目有机废气属于低浓度废气，参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目有机废气采用二级活性炭吸附是可行技术。

二级活性炭吸附装置工程实例：参考《哲冠新材料科技（常州）有限公司新建聚碳酸酯板纳米涂层项目》，该项目已于2020年9月17日取得常州市生态环境局的审批意见（常金环审〔2020〕132号），并且使用了二级活性炭吸附装置净化项目产生的有机废气。该项目已于2020年12月通过了企业自主环境保护竣工验收，参考该项目验收监测报告，该项目有机废气在验收阶段可稳定达标排放，二级活性炭吸附装置对该项目有机废气的净化效率为94%~95.9%。本项目采用二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，据此，本项目有机废气净化装置可行。

活性炭吸附对有机废气的去除效率与废气所含有有机物的物理性质、气流特性等有关，正常情况下均可达到90%以上。经活性炭吸附处理后，本项目产生的有机废气排放浓度满足相关要求。

废气设施更换周期计算：

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》（江苏省生态环境厅，2021年7月19日）中活性炭产生量计算公式：

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

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10%）

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。

本项目各废气治理设施的计算参数及计算结果见下表：

表4-7 活性炭更换周期情况一览表

设备	项目	单位	数值	
车间一二级活性炭吸附装置（TA001）	T	更换周期	天	90
	m	活性炭的用量	kg	850
	s	动态吸附量	%	10
	c	活性炭削减的VOCs浓度	mg/m ³	4.722
	Q	风量	m ³ /h	20000
	t	运行时间	h/d	10
	/	项目运行时间	d	360
车间三二级活性炭吸附装置（TA002）	T	更换周期	天	26
	m	活性炭的用量	kg	2000
	s	动态吸附量	%	10

	c	活性炭削减的 VOCs 浓度	mg/m ³	38.264
	Q	风量	m ³ /h	10000
	t	运行时间	h/d	20
	/	项目运行时间	d	360
车间三二级活性炭吸附装置 (TA003)	T	更换周期	天	26
	m	活性炭的用量	kg	2000
	s	动态吸附量	%	10
	c	活性炭削减的 VOCs 浓度	mg/m ³	38.264
	Q	风量	m ³ /h	10000
	t	运行时间	h/d	20
	/	项目运行时间	d	360
	T	更换周期	天	15
车间三二级活性炭吸附装置 (TA004)	m	活性炭的用量	kg	3200
	s	动态吸附量	%	10
	c	活性炭削减的 VOCs 浓度	mg/m ³	104.875
	Q	风量	m ³ /h	10000
	t	运行时间	h/d	20
	/	项目运行时间	d	360
	T	更换周期	天	26
车间七二级活性炭吸附装置 (TA005)	m	活性炭的用量	kg	2000
	s	动态吸附量	%	10
	c	活性炭削减的 VOCs 浓度	mg/m ³	38.264
	Q	风量	m ³ /h	10000
	t	运行时间	h/d	20
	/	项目运行时间	d	360
	T	更换周期	天	92.56*
污水处理站活性炭吸附装置 (TA006)	m	活性炭的用量	kg	500
	s	动态吸附量	%	10
	c	活性炭削减的废气浓度	mg/m ³	1.5005
	Q	风量	m ³ /h	15000
	t	运行时间	h/d	24
	/	项目运行时间	d	365

注：*根据《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），活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，故本次评价活性炭更换周期以 90 天一次计。

经计算，废气处理设施更换的废活性炭约 154.344t/a（含吸附废气量 16.144t/a）。

本项目有机废气中不含颗粒物；同时废气经常温收集过程中废气的排气温度保持在 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。

②滤筒除尘器

该工艺是以耐高温滤筒作为过滤元件或采用脉冲喷吹的除尘器。含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动力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。

该工艺是解决传统除尘器对超细粉尘收集难、过滤风速高、清灰效果差、滤袋易磨损破漏、运行成本高的最佳方案，具有有效过滤面积大、压差低、低排放、体积小、使用寿命长

等特点，成为工业除尘器发展的新方向。

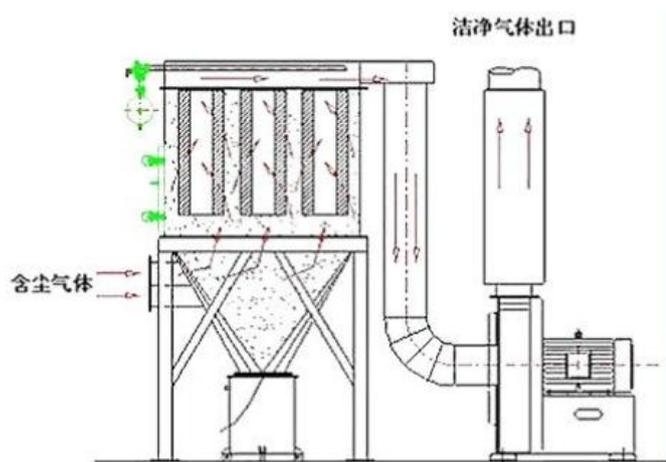


图4-3 滤筒除尘器结构示意图

参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181—2021）中“表1 下料、干式机械加工、焊接、机械预处理、粉末冶金工序废气污染防治可行技术”，本项目采用“滤筒除尘”对粉尘进行处理为可行技术，除尘效率一般可达95%。

因此，一期项目焊接产生的粉尘配套滤筒除尘器，清洗、注塑工序产生的有机废气及污水处理站产生的恶臭气体采取活性炭吸附装置是可行的。

（4）卫生防护距离

①计算公式

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，无组织排放有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居民区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

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

式中：

C_m 为环境一次浓度标准值（ mg/m^3 ）；

Q_c 为有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ kg/h ）；

R 为有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（ m ）；

L 为工业企业所需的卫生防护距离（ m ）；

A 、 B 、 C 、 D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

②参数选取

无组织排放多种有害气体时，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时，级差为 50m；超过 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的 Q_c/C_m 计算卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

该地区的平均风速为 1.8m/s， A 、 B 、 C 、 D 值的选取见表 4-8，卫生防护距离计算结果见

表 4-9。

表4-8 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

表4-9 卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	C _m (mg/m ³)	R (m)	Q _c (kg/h)	L (m)	卫生防护距离 (m)
车间一	非甲烷总烃	1.8	470	0.021	1.85	0.84	2.0	53.17	0.0042	0.012	50
车间三	非甲烷总烃	1.8	470	0.021	1.85	0.84	2.0	83.75	0.1667	0.785	100
	颗粒物	1.8	470	0.021	1.85	0.84	0.9		0.0065	0.034	
车间六	颗粒物	1.8	470	0.021	1.85	0.84	0.9	53.49	0.0947	1.868	50
车间七	颗粒物	1.8	470	0.021	1.85	0.84	0.9	53.49	0.016	0.191	100
	非甲烷总烃	1.8	470	0.021	1.85	0.84	2.0		0.0556	0.824	

由上表可知，本项目卫生防护距离计算结果均小于50米。《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）6.1规定：卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m。6.2规定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。故本项目对车间一、车间三、车间六、车间七分别设置50m、100m、50m、100m的卫生防护距离。结合二期项目和三期项目的卫生防护距离设置情况可知，本项目建成后全厂卫生防护距离为分别以车间一、车间二、车间三、车间六、车间七、车间九、车间十分别设置100m、50m、100m、50m、100m、100m、100m的包络线，详见附图2。从项目周边概况图中可以看出，卫生防护距离内无居民、学校、医院等敏感区，以后不得在卫生防护距离内建设居住区等环境敏感保护目标，以避免环境纠纷。

(5) 异味影响分析

本项目污水处理过程有 H₂S、氨等恶臭气体产生，如不采取严格措施对异味物质进行控制，一定程度上将引起异味污染，对周边空气环境和敏感目标造成影响。

恶臭的成因及危害

《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。

①恶臭来源

迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

②发臭机制

恶臭物质发臭和它的分子结构有关，如两个烷基同硫结合时，就会变成二甲基硫 $(\text{CH}_3)_2\text{S}$ 和甲基乙基硫 $\text{CH}_3\text{C}_2\text{H}_5\text{S}$ 等带有异臭的硫醚。若再改变某些化合物分子结构中 S 的位置，其臭味的性质也会改变。例如，将有烂洋葱臭味的乙基硫氰化物 $\text{C}_2\text{H}_5\text{SCN}$ 中 S 与 N 的位置对调，就会变成芥末臭味的硫代异氰酸酯 $\text{C}_2\text{H}_5\text{NCS}$ 。各种化合物分子结构中的硫(=S)、巯基(-SH)和硫氰基(-SCN)，是形成恶臭的原子团，通称为“发臭团”。另有一些有机物如苯酚、甲醛、丙酮和酪酸等，其分子结构虽不含硫，但含有羟基、醛基、羰基和羧基，也散发各种臭味，起“发臭团”的作用。

③嗅觉机制

恶臭通过人体的嗅觉器官发生作用。人的鼻腔上部有嗅上皮，它由嗅觉细胞(感觉细胞)、支持细胞和基底细胞形成的嗅粘膜以及嗅粘液表面所构成。在嗅觉细胞末端有嗅小胞，并伸出嗅纤毛到嗅粘液表面下的粘液中。从嗅觉细胞伸出嗅神经进入嗅球，经两条通路传入大脑的嗅觉中枢。

④危害主要有六个方面：

a.危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。

b.危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

c.危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

d.危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

e.危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

f.对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率降低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本川崎市，1961年8~9月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂夜间排放一种含硫醇的废油引起

的。恶臭扩散到距排放源 20 多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒。还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

恶臭环境影响分析

本项目恶臭气体臭气强度属于轻微臭味，且项目配套了废气处理设施，对生产过程中产生的异味物质进行收集净化处理，在厂界外和最近敏感点处基本不会感知到异味，影响范围局限于厂区内局部区域，因此本项目排放的恶臭气体对环境的影响轻微，影响范围小，可以接受。但为最大程度减少恶臭对周围环境的影响，项目在其生产过程、产品包装及储存等各环节进行控制，以减少异味物质的排放。

经预测，H₂S、氨在厂界的落地浓度叠加值分别为 0.00266mg/m³、0.00008mg/m³，远低于环境质量标准，故本项目排放的异味物质对周围环境的影响很小。

为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

①本项目在厂界周围种植树木绿化，同时厂区内布置相应的绿化带，并栽种对有毒气体具有抗性的绿化植物，利用植物对有害气体的吸收作用进行净化空气，减少项目异味对周边环境的影响；

②泵和阀门使用质量好的垫片，以减少跑、冒、滴、漏

该项目在采取以上措施后，臭气对周围环境的影响较小，不会造成异味影响。

(6) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022），本项目建成后全厂废气监测要求如下：

表 4-10 项目废气监测要求

污染物种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准		
废气	有组织	DA001 排气筒进出口	每年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 中标准		
		DA002 排气筒进出口			非甲烷总烃	
		DA009 排气筒进出口			非甲烷总烃	
		DA010 排气筒进出口			非甲烷总烃	
	DA003 排气筒进出口	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015) 中表 5 特别排放限值		
					DA011 排气筒进出口	H ₂ S
						氨
	无组织	下风向的厂界外 5m 处设置 3 个监控点，上风向的厂界外 5m 处设置 1 个参照点	颗粒物	每年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3	
			非甲烷总烃			
			H ₂ S		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1	
氨						
在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m	非甲烷总烃	每年一次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2			
				臭气浓度		

(6) 环境影响分析

本项目所在地环境状况较好，尚有一定的环境容量；本项目产生的废气经采取相应的治理措施处理后均能稳定达标排放；本项目建成后全厂卫生防护距离为分别以车间一、车间二、车间三、车间六、车间七、车间九、车间十分别设置 100m、50m、50m、50m、100m、100m、100m 的包络线，经调查，卫生防护距离范围内无环境敏感点，符合卫生防护距离要求。因此，本项目排放的废气对周围大气环境及周围敏感点影响较小。

2、废水

2.1 废水产生情况

本项目废水包括生活污水、生产废水（包括纯水制备浓水、超声波清洗废水、研磨废水、纯水漂洗废水、地面清洗废水、循环冷却水强排水）。

（1）生活污水

通过水平衡计算，一期项目生活用水量为 $216000\text{m}^3/\text{a}$ ，产污系数按0.8计，则排放生活污水 $172800\text{t}/\text{a}$ ，接管至溧阳水务集团第二污水处理厂进行处理。

（2）生产废水

①纯水制备浓水

通过水平衡计算，本次扩建项目建成后一期项目自来水制备纯水产生的浓水为 $106304\text{m}^3/\text{a}$ ，符合企业内部回用要求，其中 $36000\text{m}^3/\text{a}$ 回用于冷却塔补水， $7200\text{m}^3/\text{a}$ 回用于地面清洗， $21600\text{m}^3/\text{a}$ 回用于研磨清洗，剩余部分 $41504\text{m}^3/\text{a}$ 回用于厂区冲厕所；回用水制备纯水产生的浓水为 $92272\text{m}^3/\text{a}$ ，主要含有COD、SS、石油类、溶解性总固体，初始浓度分别为 $100\text{mg}/\text{L}$ 、 $50\text{mg}/\text{L}$ 、 $1\text{mg}/\text{L}$ 、 $1500\text{mg}/\text{L}$ ，经中水回用设备处理后洁净水 $64590\text{m}^3/\text{a}$ 再次回用于制备纯水，剩余部分 $27682\text{m}^3/\text{a}$ 接管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进行处理。

②超声波清洗废水

通过水平衡计算，本次扩建项目建成后一期项目超声波清洗废水产生量为 $74016\text{m}^3/\text{a}$ ，废水中主要含有COD、SS、石油类、溶解性总固体，初始浓度分别为 $5000\text{mg}/\text{L}$ 、 $800\text{mg}/\text{L}$ 、 $70\text{mg}/\text{L}$ 、 $10000\text{mg}/\text{L}$ 。清洗废水经厂内污水处理站处理后接管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进行处理。

③纯水漂洗废水

通过水平衡计算，本次扩建项目建成后一期项目纯水漂洗废水产生量为 $347120\text{m}^3/\text{a}$ ，废水中主要含有COD、SS、石油类、溶解性总固体，根据建设单位提供的资料，初始浓度分别为 $500\text{mg}/\text{L}$ 、 $100\text{mg}/\text{L}$ 、 $10\text{mg}/\text{L}$ 、 $1500\text{mg}/\text{L}$ 。该部分废水经设备配套过滤装置过滤处理后再进厂内中水回用设备进行处理，处理后洁净水（70%）回用于纯水制备，浓水（ $104136\text{m}^3/\text{a}$ ）接管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进行处理。

④地面清洗废水

通过水平衡计算，本次扩建项目建成后一期项目地面清洗废水产生量为 $5760\text{m}^3/\text{a}$ ，废水

中主要含有COD、SS、石油类、溶解性总固体，根据建设单位提供的资料，初始浓度分别为1000mg/L、800mg/L、50mg/L、1200mg/L。地面清洗废水经厂内污水处理站处理后接管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进行处理。

⑤研磨废水

通过水平衡计算，本次扩建项目建成后一期项目研磨废水产生量为19440m³/a，废水中主要含有COD、SS、石油类、溶解性总固体，根据建设单位提供的资料，初始浓度分别为5000mg/L、800mg/L、70mg/L、8000mg/L。研磨废水经厂内污水处理站处理后接管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进行处理。

⑥循环冷却水强排水

通过前文计算，本次扩建项目建成后一期项目循环冷却水强排水产生量约3600m³/a，主要含低浓度的COD、SS、溶解性总固体，初始浓度分别为40mg/L、40mg/L、2000mg/L，经厂内污水处理站处理后接管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进行处理。

2.2 废水治理措施及排放情况

本项目所在厂区实行雨污分流，雨水经厂区内雨水管网排入附近河流。公司拟按要求重新布设污水管网，实现废水分类收集、分质处理。生活污水接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，工业废水接管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集中处理。

生产废水：本项目超声波清洗废水、研磨废水、地面清洗废水及循环冷却强排水经厂内污水处理站预处理达标后接管；纯水漂洗废水经设备配套过滤装置过滤处理后再进中水回用设备进一步处理，回用水制备纯水产生的浓水经中水回用设备处理，以上两种废水处理70%回用于纯水制备，剩余30%接管。以上生产废水经厂内生产废水接管口（WS-04）接管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集中处理。厂内设置1处污水处理站（300t/d，调节+隔油+破乳絮凝+气浮+EGSB反应+厌氧+好氧+沉淀+膜处理）和43套中水回用设备（5套10m³/h和38套2m³/h）。另外，自来水制备浓水产生的浓水回用于厂区冲厕所、冷却塔补水、地面清洗及研磨清洗。

生活污水：生活区生活污水经隔油池预处理后经厂内生活污水接管口（WS-01）接入市政污水管网，北侧厂区生活污水经厂内生活污水接管口（WS-02）接入市政污水管网，南侧厂区生活污水经厂内生活污水接管口（WS-03）接入市政污水管网排至溧阳水务集团第二污水处理厂处理。

（1）废水治理措施及可行性分析

①中水回用设备

本次扩建项目建成后一期项目需进入中水回用设备的废水包括纯水漂洗废水和纯水制备浓水。电池壳隧道式清洗机产生的纯水漂洗废水（224413m³/a）经设备配套的过滤装置预处

理后再进中水回用设备（每条线设备配套 1 台，共 38 台，单台设计能力为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ）；超声波清洗机产生的纯水漂洗废水（ $122707\text{m}^3/\text{a}$ ）经设备配套的过滤装置预处理后再进中水回用设备（共 3 台，单台设计能力为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ）；回用水制备纯水产生的浓水（ $92272\text{m}^3/\text{a}$ ）进 2 台中水回用设备处理（共 2 台，单台设计能力为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ）。中水回用设备工作时间按 7200h 计，可满足要求。

本项目中水回用设备处理工艺流程图如下：

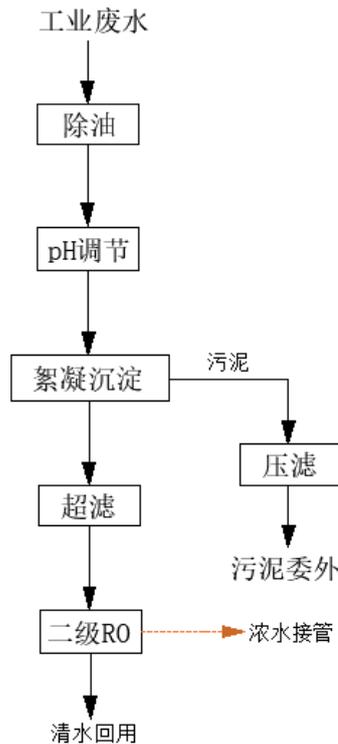


图4-4 厂内中水回用设备处理工艺图

具体工艺流程：

除油：采用气浮+ 过滤的方式除油，以便后续处理。

pH 调节：pH 调节系统由加酸泵、储酸箱组成，主要用来调节原水的酸碱值，通过添加酸性调节浓水 pH 值达到正常 7 左右。

絮凝沉淀：通过投加絮凝剂使废水中的悬浮 / 胶体污染物形成大粒径絮体，再经重力沉淀实现固液分离，为后续超滤、RO 反渗透提供合格进水。

超滤：采用 $0.04\mu\text{m}$ PVD 管式大流量中空纤维膜过滤杂质，保护后续反渗透进水。具有占地面积小，维护方便等优点。

二级 RO：RO 膜的膜孔孔径仅 $0.0001\sim 0.001\mu\text{m}$ （纳米级），仅允许水分子、少量氢离子 / 氢氧根离子通过，几乎能截留所有大于 $0.001\mu\text{m}$ 的污染物，是目前工业水处理中脱盐、去除溶解性污染物的最成熟工艺。

中水回用设备处理效率见下表：

表 4-11 中水回用设备处理效率一览表

除油	pH 调节	絮凝沉淀	超滤	二级 RO	回用
----	-------	------	----	-------	----

污染因子 工序							标准
pH (无量纲)	进水	9~10	9~10	7~8	7~8	7~8	6~9
	出水	9~10	7~8	7~8	7~8	7~8	
	去除率	/	/	/	/	/	
COD (mg/L)	进水	500	500	500	180	120	50
	出水	500	500	180	120	40	
	去除率	0	0	64%	33.3%	66.7%	
SS (mg/L)	进水	100	100	100	50	40	30
	出水	100	100	50	40	10	
	去除率	0	0	50%	20%	75%	
石油类 (mg/L)	进水	10	5	10	4	2	1
	出水	5	5	4	2	0.5	
	去除率	50%	0	60%	50%	75%	
溶解性总 固体 (mg/L)	进水	1500	1500	1500	1000	800	1000
	出水	1500	1500	1000	800	200	
	去除率	0	0	33.3%	20%	75%	

注：纯水漂洗废水和回用水制备纯水产生的浓水经各自配套的中水回用设备处理，不存在混合处理的情况，此处按污染较重的纯水漂洗废水处理效果计。

因此，本项目设置的中水回用设备可满足纯水漂洗废水和回用水制备纯水产生的浓水的处理要求。

中水回用设备处理后约 70%为洁净水，回用于生产，剩余 30%无法回用，与其他生产废水一并接管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。中水回用设备处理后产生的浓水水质见下表：

表 4-12 中水回用设备浓水水质一览表

污染因子	pH	COD	SS	石油类	溶解性总固体
排放浓度	6~9	200	100	5	2000
接管标准	6~9	500	400	10	2000

②污水处理站

本次扩建项目拟对污水处理站进行提升改造，原污水处理站设计处理能力为 500m³/d，而本项目建成后需进入污水处理站的总废水量为 282m³/d（102816m³/a），远低于设计处理能力，按设计满负荷配置的风机、水泵、搅拌器等设备，在低负荷下仍维持高功率运行，电耗、药耗等固定成本占比过高，且低进水量导致生化池水力停留时间过长，污泥活性下降、污泥膨胀风险增加，处理效率降低。另外，本次新增隔油池、破乳反应器、电絮凝等单元，对石油类、乳化油的去除率大大提升，避免油类、胶体对微生物的抑制作用；采用“中温 EGSB+好氧池+缺氧池+好氧池”的多级生化组合，结合污泥回流强化脱氮除磷，可大大提升去除率；末端陶瓷膜替代传统砂滤，彻底截留悬浮物和胶体，即使进水波动也能稳定达标，避免了原工艺 SF-CF 过滤水质不稳定的问题。

本次污水处理站提升改造后设计处理能力为 300m³/d，全年 8760h 工作，可满足要求。

本项目污水处理站处理工艺流程图如下：

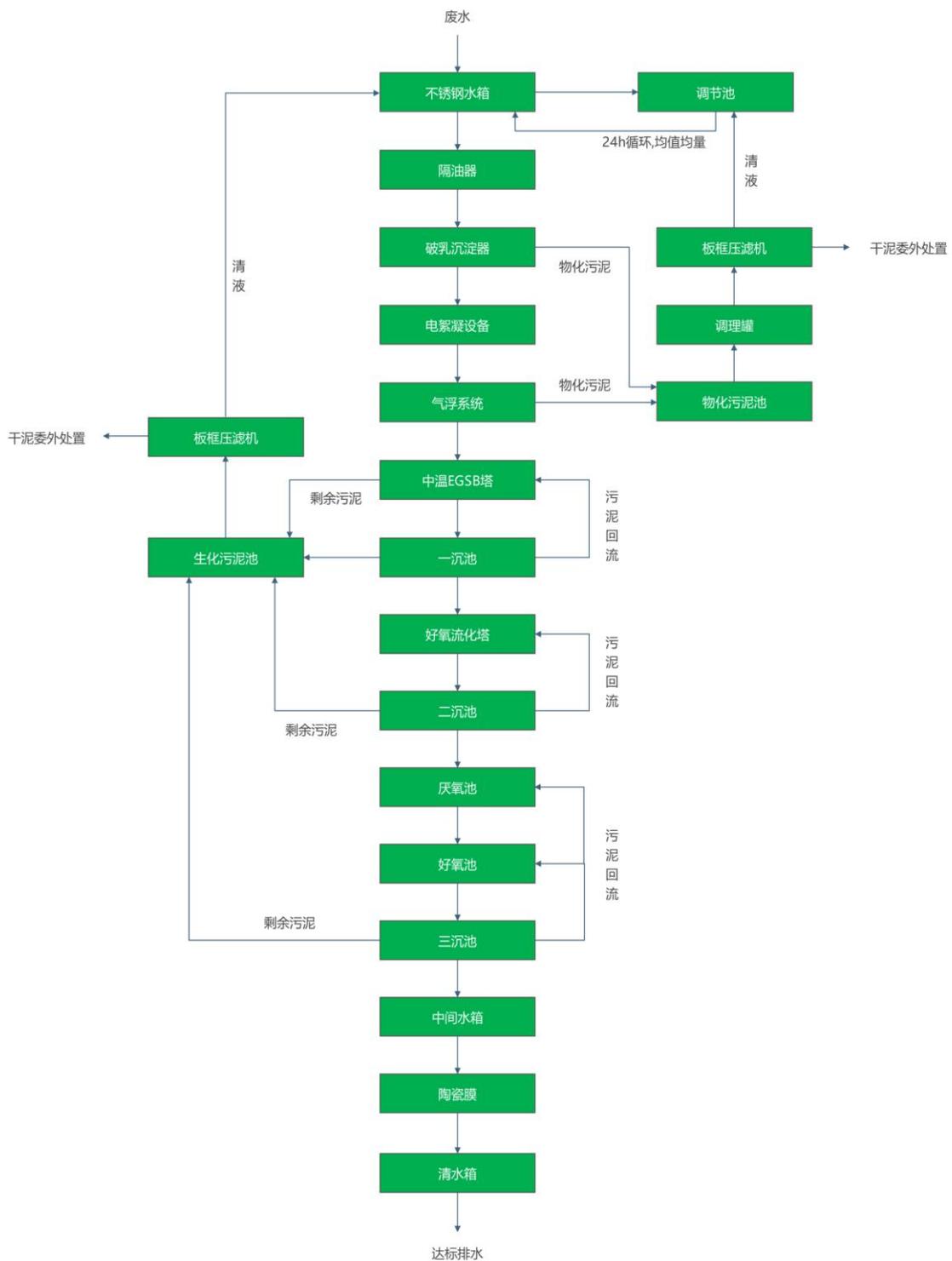


图4-5 厂内污水处理站处理工艺图

具体工艺流程：

调节池：工业废水通过排水管（渠）进入调节池，在池内均化水质、水量，调节池内设置穿孔预曝气系统，进行预曝气。

隔油器：调节后的废水经隔油器去除石油类。利用刮油机将调节池中废水进行除油处理，废油储存于储油桶中，作为危废处理。

破乳沉淀器：一般采用电化学原理以铝、铁等合金金属作为主电极，借助外加脉冲高电

压作用产生电化学反应，把电能转化为化学能，以牺牲阳极金属电极产生金属阳离子絮凝剂，通过凝聚、浮除、还原和氧化分解将污染物从水体中分离。带正电的絮凝剂与污染物颗粒通过静电引力和范德华力，络合聚集成团，生产可沉降的絮凝体而被去除。有机分子分解成小分子而易于被絮凝剂吸附，金属离子则通过还原沉积作用与水体分离。废水呈碱性时，阳极溶出的金属离子经水解和络合作用消耗了废水中过多的 OH^- ，使 pH 下降；而对于酸性废水，金属氢氧化物和阴极电解水产生的 OH^- 能消耗废水中 H^+ ，使 pH 上升，因而可起到中和酸碱的作用。

电絮凝设备（絮凝沉淀）：通过投加 PAM、PAC，使其中的胶粒物质发生凝聚从而分离处理，可有效降低废水浊度、色度，并去除多种有机物和杂质。在废水浊度低、温度低的情况下，投加混凝剂产生的絮体小，但水质中仍残留较多的悬浮物，静置也无法改善。故需进行絮凝混合处理，通过投加絮凝剂，使絮体的矾花变大，密度增加，从而加快沉降速度。

气浮系统：通过投加 PAM、PAC，使其中的胶粒物质发生凝聚较大的颗粒或絮状物，并通过气浮作用较大的颗粒或絮状物随气泡一起浮升到水面。

中温 EGSB 塔：EGSB 塔是由进水系统、反应区、三相分离器和沉淀区等部分组成，污水从底部进水系统进入反应器，根据载体流态化原理，很高的上升流速使废水与 EGSB 反应器中的颗粒污泥充分接触。当有机废水及其所产生的沼气自下而上地流过颗粒污泥床层时，污泥床层与液体间会出现相对运动，导致床层不同高度呈现出不同的工作状态；在反应器内的底物、各类中间产物以及各类微生物间的相互作用，通过一系列复杂的生物化学反应，形成一个复杂的微生物生态系统，可有效降解有机物。三相分离器的作用首先是使混合液脱气，生成的沼气进入气室后排出反应器，脱气后的混合液在沉淀区进一步进行同液分离，污泥沉淀后返回反应区，澄清的出水流出反应器。为了维持较大的上升流速，保障颗粒污泥床充分膨胀，EGSB 反应器增加了出水再循环部分。使反应器内部的液体上升流速远远高于 UASB 反应器，强化了污水与微生物之间的接触，提高了处理效率。

一沉池：当水流进入一沉池后，由于流速减慢，密度较大的固体颗粒在重力作用下开始沉降。这些固体颗粒包括悬浮物、泥沙、有机物等，它们会沉降到一沉池的底部，形成污泥区。澄清水从池周溢流进下一道工序。

好氧流化塔：主要用于净化水质，通过生物菌群和氧气的共同作用，将水中的有机物质分解和降解。好氧微生物通过呼吸作用将有机物氧化分解成 CO_2 和水。聚磷菌在好氧环境下，过量摄取磷并合成聚磷酸盐。还会发生硝化反应，将氨氮氧化成亚硝酸盐氮和硝酸盐氮，从而达到去除有机物、氮、磷等污染物。

二沉池：进入二沉池后，水流速度逐渐减小。由于水流缓慢，重质固体悬浮物质会逐渐沉积在底部，形成污泥。澄清水会在二沉池的上部逐渐积聚。通过设置澄清区域的溢流管，可定期或连续地将澄清水排出去。

厌氧池：厌氧微生物在无氧条件下降解有机废物的过程。厌氧微生物在缺氧或微氧环境

中生存和繁殖，利用有机物作为能量源，将其分解为更简单的物质。厌氧池通过控制氧气的输入，使污水处于无氧状态，从而提供厌氧微生物生存和繁殖的条件。

好氧池：好氧池中存在大量的氧气，滋生了好氧菌微生物。这些微生物通过氧化有机物的过程，将废水中的氨氮氧化为硝酸盐氮。同时，氨还原菌存在，可以将硝酸盐氮还原为氮气排放，从而达到去除氮源的效果。在氧气的存在下，好氧菌代谢有机物，将其分解为二氧化碳和水。这个过程利用氧气来代谢有机物，分解和转化废水中的有机物质。

三沉池：生物处理后进入三沉池进行沉淀，与二沉池基本一致。

陶瓷膜：采用多孔陶瓷膜对生化反应池内的含泥污水进行过滤，实现泥水分离。一方面，膜截留了反应池中的微生物，使池中的活性污泥浓度大幅增加，使降解污水的生化反应进行得更迅速更彻底；另一方面，由于膜的高过滤精度，保证了出水清澈透明，得到高质量的产水。

污泥池：通过加入石灰和 PAM 进一步降低污泥含水率。浓缩后的污泥进入污泥池，再利用污泥泵将污泥泵至板框压滤机进一步降低含水率，得到的泥饼作为危废委托有资质单位处置。

污水处理站处理效率见下表：

表 4-13 污水处理站处理效率一览表

污染因子 工序		调节池-隔油	破乳沉淀	絮凝沉淀	气浮
pH (无量纲)	进水	10~12	6~8	6~8	6~8
	出水	6~8	6~8	6~8	6~8
	去除率	/	/	/	/
COD (mg/L)	进水	5000	5000	4000	3000
	出水	5000	4000	3000	2000
	去除率	0	20%	25%	33.3%
SS (mg/L)	进水	800	800	750	650
	出水	800	750	650	650
	去除率	0	6.3%	13.3%	0
石油类 (mg/L)	进水	70	50	40	35
	出水	50	40	35	28
	去除率	28.6%	20%	12.5%	20%
溶解性总 固体(mg/L)	进水	10000	10000	8000	6400
	出水	10000	8000	6400	6400
	去除率	0	20%	20%	0
污染因子 工序		中温 EGSB 塔	一沉、好氧流化、 二沉、厌氧、好氧、 三沉	陶瓷膜处 理	接管标准
pH (无量纲)	进水	6~8	6~8	6~8	6~9
	出水	6~8	6~8	6~8	
	去除率	/	/	/	
COD (mg/L)	进水	2000	1500	600	500
	出水	1500	600	500	

	去除率	25%	60%	16.7%	
SS (mg/L)	进水	650	650	500	400
	出水	650	500	400	
	去除率	0	23.1%	20%	
石油类 (mg/L)	进水	28	25	15	10
	出水	25	15	10	
	去除率	10.7%	40%	33.3%	
溶解性总 固体(mg/L)	进水	6400	5400	3000	2000
	出水	5400	3000	2000	
	去除率	15.6%	44.4%	33.3%	

由上表可知，项目生产废水经废水处理设施处理后，可达到接管标准。因此，本项目设置的污水处理站可满足超声波清洗废水、研磨废水、地面清洗废水及循环冷却强排水的处理要求。

(2) 废水接管可行性分析

江苏中关村科技产业园已实现工业废水和生活污水分类收集、分质处理，生活污水接管至溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂集中处理，工业废水接管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

① 污水处理厂概况

溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂共三个厂区（1#、2#、3#）。一期工程主要建设内容为对收购的盛康污水处理厂（1#厂区，位于溧阳市别桥镇北郊工业园区）进行扩能改造，其工业污水处理能力达到5000m³/d。一期工程已于2024年4月取得常州市生态环境局批复（常溧环审[2024]59号）。二期工程共涉及2个厂区：2#厂区位于溧阳市高新技术产业开发区内古渎片区三益路，主要建设内容为新建规模为25000m³/d的工业污水处理厂；3#厂区位于溧阳市高新区昆仑街道中河南侧丹金溧漕河西侧，主要建设内容为新建30000m³/d的强化处理工程、9000m³/d中水回用工程和21000m³/d的尾水湿地。二期工程已于2025年3月28日取得常州市生态环境局批复（常溧环审[2025]29号）。尾水排放pH（无量纲）、COD、BOD₅、SS、TN、石油类、动植物油、色度（稀释倍数）、阴离子表面活性剂（LAS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1中A标准，NH₃-N、TP执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准，苯胺类执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表3标准，氟化物、硫化物、总镍、总银、总锌、总铜、总锰执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表4标准，基本控制项目（一类污染物）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表3标准。

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工艺如下：

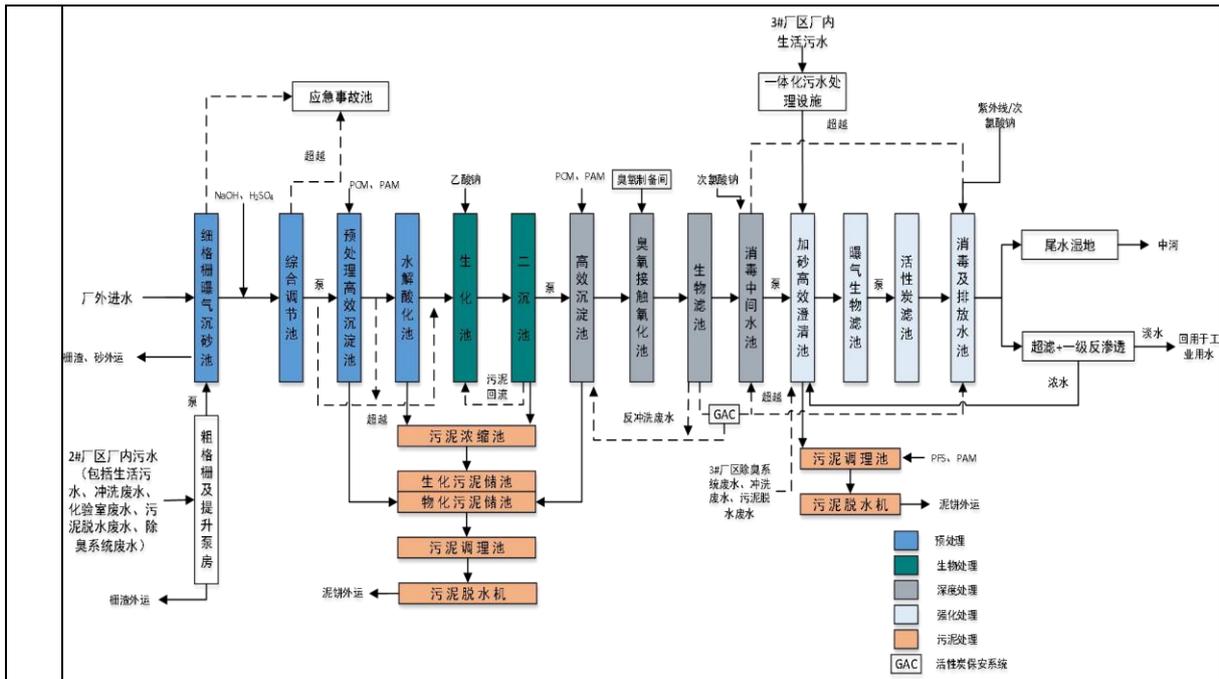


图4-6 江苏中关村工业污水处理厂污水处理工艺图

②处理水量可行性分析

本项目生产废水接入二期工程，根据调查，溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂二期工程已建成，正在试运行。二期工程处理能力可达到 2.5 万 m³/d，本次扩建项目建成后接入该污水处理厂的废水量共 234634m³/a（即 642.8m³/d），远小于污水处理厂处理能力。因此，从废水量来看，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纳本项目废水具有可行性。

③水质可行性分析

项目超声波清洗废水、研磨废水、地面清洗废水及循环冷却水强排水经厂内污水处理站预处理后可达到污水处理厂接管标准；纯水漂洗废水经设备配套的过滤装置处理后再经中水回用设备进一步处理后可达到污水处理厂接管标准；回用水制备纯水产生的浓水经中水回用设备处理后可达到污水处理厂接管标准。以上接管废水不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

④管网建设配套性分析

本项目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服务范围内，项目建成后生产废水可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集中处理，企业应做好相应污水收集、处理台账，加强管理，确保污水在收集、运输过程满足相关环保管理要求。因此，本项目生产废水排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集中处理是可行的。

溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂

①污水处理厂概况

溧阳水务集团有限公司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，占地面积为81353平方米，目前已建成处理能力9.8万m³/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。

溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂处理工艺如下：

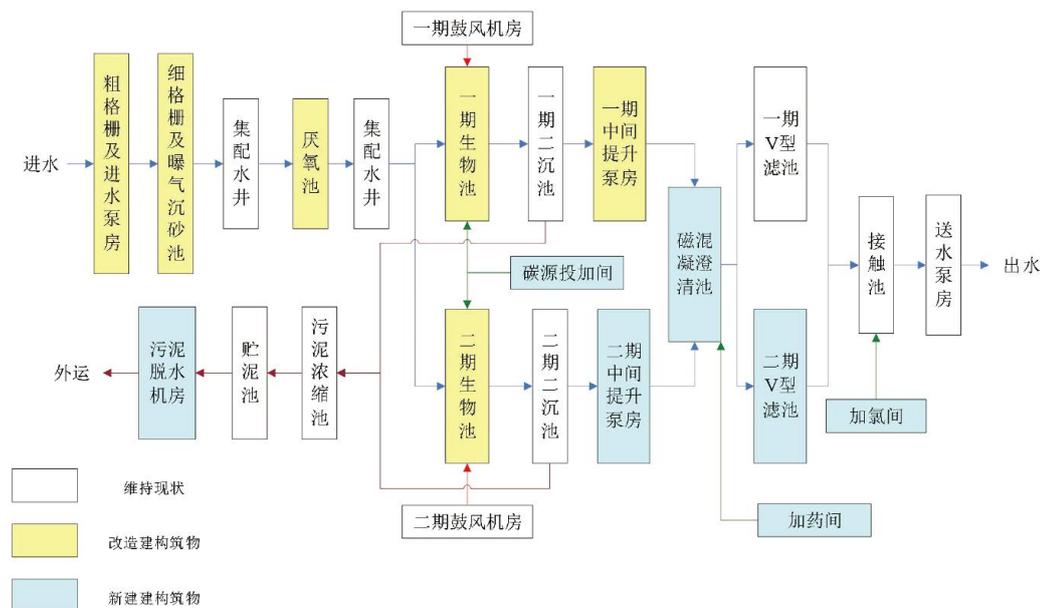


图4-7 溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂污水处理工艺图

②处理水量可行性分析

根据调查，目前溧阳市第二污水处理厂处理规模为 9.8 万 m³/d，目前实际处理水量约为 9 万 m³/d，尚有 0.8 万 m³/d 的余量。本次扩建项目排入该污水处理厂的废水量不新增。因此，从废水量来看，溧阳市第二污水处理厂接纳本项目废水具有可行性。

③水质可行性分析

项目生活污水水质较简单，预处理后可达到污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上说，废水接管是可行的。

④管网建设配套性分析

本项目在溧阳水务集团第二污水处理厂服务范围内，目前管网已经铺设完毕，项目建成后生活污水可接入溧阳水务集团第二污水处理厂集中处理，企业应做好相应污水收集、处理台账，加强管理，确保污水在收集、运输过程满足相关环保管理要求。因此，本项目生活污水排入溧阳水务集团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水务集团第二污水处理厂处理具有可行性，也是可靠的。

综上所述，本项目废水排入溧阳水务集团第二污水处理厂、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，也是可靠的。

(3) 废水污染物排放信息

本项目建成后一期项目水污染物产排情况见表 4-14。

表4-14 一期项目废水产排情况表

废水种类	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物名称	污染物接管情况		排放方式与去向
		浓度 mg/L	产生量 t/a			浓度 mg/L	接管量 t/a	
运营期 环境影 响和保 护措 施 北侧厂区 生活区生 活污水	废水量	/	115200	隔油池	废水量	/	115200	经 WS-01 接管至溧阳水务集团第二污水处理厂集中处理
	COD	400	46.08		COD	400	46.08	
	SS	300	34.56		SS	300	34.56	
	NH ₃ -N	35	4.032		NH ₃ -N	35	4.032	
	TP	5	0.576		TP	5	0.576	
	TN	60	6.912		TN	60	6.912	
	动植物油	100	11.52		动植物油	50	11.52	
北侧厂区 生产区生 活污水	废水量	/	57600	/	废水量	/	57600	经 WS-02 接管至溧阳水务集团第二污水处理厂集中处理
	COD	400	23.04		COD	400	23.04	
	SS	300	17.28		SS	300	17.28	
	NH ₃ -N	35	2.016		NH ₃ -N	35	2.016	
	TP	5	0.288		TP	5	0.288	
	TN	60	3.456		TN	60	3.456	
	废水量	/	2880		厂内污水站(调节+隔油+破乳絮凝+气浮+EGSB 反应+厌氧+好氧+沉淀+膜处理)	废水量	/	
COD	400	1.152	COD	331.5		77.772		
SS	300	0.864	SS	231.5		54.308		
废水量	/	74016	石油类	7.2		1.687		
COD	5000	370.08	溶解性总固体	2000		469.268		
SS	500	37.008	/	/		/		
石油类	70	5.181	/	/		/		
溶解性总固体	10000	740.16	/	/	/			
地面清洗 废水	废水量	/	5760	/	/	/		
	COD	1000	5.76	/	/	/		
	SS	500	2.88	/	/	/		
	石油类	50	0.288	/	/	/		

	溶解性总固体	1200	6.912		/	/	/	
研磨废水	废水量	/	19440		/	/	/	
	COD	5000	97.2		/	/	/	
	SS	800	15.552		/	/	/	
	石油类	70	1.361		/	/	/	
	溶解性总固体	8000	155.52		/	/	/	
循环冷却水强排水	废水量	/	3600		/	/	/	
	COD	40	0.144		/	/	/	
	SS	40	0.144		/	/	/	
	溶解性总固体	2000	7.2		/	/	/	
纯水漂洗废水	废水量	/	347120	设备配套过滤装置+中水回用设备处理后70%回用于制备纯水, 剩余30%接管; 该部分产生浓水再经中水回用设备处理后70%回用, 剩余30%接管	/	/	/	
	COD	500	173.56		/	/	/	
	SS	100	34.712		/	/	/	
	石油类	10	3.471		/	/	/	
	溶解性总固体	1500	52.068		/	/	/	
自来水制备产生的浓水	废水量	/	106304	/	/	/	回用于冷却塔补水、冲厕所、地面清洗及研磨清洗	
	COD	40	4.252	/	/	/		
	SS	40	4.252	/	/	/		
	石油类	1	0.106	/	/	/		
	溶解性总固体			/	/	/		

注：接管的生产废水包括污水处理站处理后废水和中水回用设备处理后浓水，两者混合排放，故排放浓度为两者混合后的浓度。

表4-15 全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	北侧厂区生活区生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物	间断排放量不稳定	/	隔油池	/	WS-01	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放

		油							<input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	北侧厂区生产区生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间断排放 流量不稳定	/	/	/	WS-02	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
3	南侧厂区生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	间断排放 流量不稳定	/	/	/	WS-03	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
4	生产废水（超声波清洗废水、地面清洗废水、研磨废水、循环冷却水强排水及中水回用设备尾水）	COD、SS、石油类	间断排放 流量不稳定	TW001	污水处理站	调节+隔油+破乳 絮凝+气浮 +EGSB 反应+厌氧+好氧+沉淀+膜处理	WS-04	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
5	雨水	COD、SS	间断排放 流量不稳定	/	/	/	YS-01、YS-02、YS-03	是	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表4-16 全厂废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	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限值 (mg/L)
1	WS-01	119.4439°	31.4685°	24.492	城市污水处理厂	间断排放流量不稳定	/	溧阳水务集团第二污水处理厂	COD	40
									SS	10
									NH ₃ -N	3 (5)

									TP	0.3
									TN	10 (12)
									动植物油	1
2	WS-02	119.4421°	31.4675°	5.76	城市污水处理厂	间断排放量不稳定	/	溧阳水务集团第二污水处理厂	COD	40
									SS	10
									NH ₃ -N	3 (5)
									TP	0.3
									TN	10 (12)
3	WS-03	119.4421°	31.4635°	7.14	城市污水处理厂	间断排放量不稳定	/	溧阳水务集团第二污水处理厂	COD	40
									SS	10
									NH ₃ -N	3 (5)
									TP	0.3
									TN	10 (12)
4	WS-04	119.4421°	31.4657°	10.4816	城市污水处理厂	间断排放量不稳定	/	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

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 1 日执行括号内排放限值。

表4-17 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	WS-01	COD	溧阳水务集团第二污水处理厂接管标准	450
2		SS		400
3		NH ₃ -N		30
4		TP		6
5		TN		45
6		动植物油		20
7	WS-02	COD	溧阳水务集团第二污水处理厂接管标准	450
8		SS		400
9		NH ₃ -N		30
10		TP		6
11		TN		45
12	WS-03	COD	溧阳水务集团第二污水处理厂接管	450

13	WS-04	SS	标准	400
14		NH ₃ -N		30
15		TP		6
16		TN		45
17		COD		500
18		SS		400
19		石油类		10

(2) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），废水监测要求如下：

表4-18 项目废水监测要求

污染物种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废水	北侧厂区生活区生活污水接管口（WS-01）	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	每年一次	溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准
	北侧厂区生产区生活污水接管口（WS-02）	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN		
	南侧厂区生活污水接管口（WS-03）	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN		
	北侧厂区生产废水接管口（WS-04）	pH、COD、SS、石油类		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
		溶解性总固体		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目建成后，噪声主要来自生产设备、公辅设备、环保设备等设备运行产生，噪声特性为机械、振动噪声。由于公司存在在建项目，故本次将一期、二期、三期项目涉及的声源一并列出，计算全厂建成后噪声贡献值。项目建设后噪声产生情况具体如下表：

表 4-19 全厂噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	污水处理站	300m ³ /d	319.69	262.49	1	86	距离衰减、减振消声	0:00-24:00
2	中水回用设备	10m ³ /h	318.52	355.85	1	86		

注：空间相对位置原点为厂区西南角（0,0,0）。

表4-20 全厂噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量 (台/套)	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 */dB(A)
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		
车间一	注塑机	110	95.41	隔声	231.84	138.1	1	52.72	33.72	87.91	24.40	84.93	84.94	84.93	84.94	31	
	摩擦焊接机	120	99	隔声	255.32	136.5	1	76.22	32.16	64.41	25.97	88.93	88.94	88.93	88.94	31	
	风机	1	85	隔声	252.19	159.2	1	72.75	54.84	67.88	3.27	74.93	74.93	74.93	75.25	31	
车间二	动力电池盖板高速自动 组装线	40	94	隔声	98.79	134.2	1	30.38	65.77	32.38	75.25	83.76	83.76	83.76	83.76	31	
	碳氢清洗机	4	84	隔声	91.75	153.7	1	10.96	72.25	51.98	68.47	73.79	73.76	73.76	73.76	31	
	盖板冲压机	50	102	隔声	93.31	122.4	1	42.22	71.58	20.67	69.61	91.76	91.76	91.76	91.76	31	
	金丰冲床	50	102	隔声	121.49	134.2	1	29.96	43.08	32.24	97.94	91.76	91.76	91.76	91.76	31	
	精达冲床	22	98	隔声	62.79	142.8	1	22.46	101.5 1	41.20	39.36	87.76	87.76	87.76	87.76	31	
	切口机	12	93	隔声	112.1	151.4	1	12.93	51.97	49.51	88.79	82.78	82.76	82.76	82.76	31	
	高精度数控外圆磨床	10	92	隔声	139.49	116.2	1	47.63	25.60	14.12	115.70	81.76	81.76	81.77	81.76	31	
	平面磨床	10	92	隔声	141.06	132.6	1	31.17	23.56	30.55	117.49	82.76	82.76	82.76	82.76	31	
	放电加工机	20	95	隔声	141.84	151.4	1	12.38	22.24	49.32	118.52	84.78	84.76	84.76	84.76	31	
	数控车床	10	92	隔声	155.93	151.4	1	12.11	8.16	49.24	132.61	81.78	81.81	81.76	81.76	31	
	数控光学曲线磨床	5	89	隔声	150.65	115.5	1	48.08	14.46	13.40	126.85	78.76	78.77	78.78	78.76	31	
	大水磨	5	89	隔声	151.3	132.5	1	31.07	13.33	30.40	127.73	78.76	78.78	78.76	78.76	31	
	线切割机床	20	95	隔声	59.12	112.3	1	53.04	106.0 5	10.70	35.28	84.76	84.76	84.79	84.76	31	
	铣床	10	92	隔声	75.47	111.6	1	53.40	89.72	9.94	51.62	81.76	81.76	81.79	81.76	31	
	风机	1	85	隔声	97.04	160	1	4.62	66.78	58.19	73.84	74.92	74.76	74.76	74.76	31	
车间	拉伸机	18	98	隔声	147.38	244.3	1	105.37	16.60	167.54	52.70	84.09	84.12	84.09	84.10	31	

三	杨力冲压拉伸机	7	93	隔声	214.06	245	1	172.06	17.40	100.86	54.48	79.09	79.12	79.09	79.10	31
	切口机	18	95	隔声	107.5	245	1	65.50	17.17	207.42	51.77	81.10	81.12	81.09	81.10	31
	碳氢清洗机	17	90	隔声	172.22	277	1	130.50	49.34	142.70	20.17	76.09	76.10	76.09	76.10	31
	圆盖自动线	10	88	隔声	198.37	257.4	1	156.48	29.79	116.55	39.96	74.09	74.10	74.09	74.10	31
	风机	3	90	隔声	115.35	290.1	1	73.75	62.29	199.57	6.71	71.09	71.10	71.09	71.28	31
车间四	多工位冲床	50	102	隔声	180.72	342.4	1	136.89	19.24	133.59	50.04	88.14	88.16	88.14	88.15	31
	切口机	13	93	隔声	223.87	345.6	1	180.07	22.71	90.44	47.06	79.14	79.16	79.14	79.15	31
	电池壳隧道式清洗机	38	94	隔声	172.88	372.4	1	129.32	49.28	141.43	19.91	80.14	80.15	80.14	80.16	31
	冲床	38	101	隔声	123.19	340.4	1	79.35	17.02	191.12	51.61	87.14	87.17	87.14	87.15	31
车间五	多工位冲床	50	102	隔声	176.8	422.8	1	134.80	17.59	137.83	55.96	87.94	87.97	87.94	87.94	31
	金丰冲床	22	98	隔声	125.15	446.3	1	83.34	41.71	189.07	32.42	83.94	83.95	83.94	83.95	31
	超声波清洗机	21	91	隔声	217.99	453.5	1	176.24	47.85	96.12	25.23	76.94	76.95	76.94	76.96	31
车间六	切口机	11	92	隔声	296.28	511.9	1	116.31	11.26	27.31	49.06	81.81	81.84	81.82	81.81	31
	蜂巢自动线	11	88	隔声	221.02	532.9	1	41.27	30.59	102.77	27.81	77.82	77.82	77.81	77.82	31
	盖帽包边组装线	10	88	隔声	275.9	531.8	1	96.14	30.63	47.88	29.17	77.81	77.82	77.82	77.82	31
	方盖自动线	3	83	隔声	253.27	549.3	1	73.70	47.69	70.69	11.53	72.81	72.82	72.81	72.84	31
	摩擦焊接机	120	99	隔声	240.82	519.3	1	60.93	17.44	82.84	41.47	88.81	88.83	88.81	88.82	31
车间七	盖板冲压机	17	90	隔声	135.57	542.5	1	113.19	39.72	30.14	19.47	79.83	79.83	79.83	79.84	31
	碳氢清洗机	6	86	隔声	91.43	547	1	69.02	43.80	74.33	15.40	75.83	75.83	75.83	75.85	31
	动力电池盖板高速自动组装线	24	92	隔声	86.91	530.6	1	64.64	27.34	78.65	31.86	81.83	81.84	81.83	81.83	31
	风机	1	85	隔声	93.7	558.3	1	71.19	55.13	72.20	4.07	74.83	74.83	74.83	75.04	31
车间九	切口机	20	95	隔声	267.31	74.82	1	87.56	48.18	52.61	13.46	84.81	84.81	84.81	84.83	31
	冲床	96	105	隔声	245.11	77.43	1	65.38	50.88	74.73	10.93	94.81	94.81	94.81	94.84	31
	动力电池盖板高速自动	40	94	隔声	244.46	58.49	1	64.57	31.94	75.89	29.88	83.81	83.81	83.81	83.81	31

	组装线																
	碳氢清洗机	3	83	隔声	225.52	77.43	1	45.79	50.95	94.31	11.01	72.81	72.81	72.81	72.84		31
	注塑机	100	95	隔声	257.52	57.84	1	77.62	31.24	62.85	30.48	84.81	84.81	84.81	84.81		31
	自动车床	680	108	隔声	227.48	63.06	1	47.63	36.58	92.74	25.38	97.81	97.81	97.81	97.81		31
	风机	3	90	隔声	262.09	84.61	1	82.42	57.99	57.56	3.69	74.81	74.81	74.81	75.07		31
车间十	摩擦焊接机	130	99	隔声	112.61	69.68	1	89.28	41.52	55.51	24.33	88.66	88.66	88.66	88.67		31
	碳氢清洗机	2	81	隔声	88.61	75.68	1	65.45	47.43	79.35	49.55	70.66	70.66	70.66	70.66		31
	46 生产线	2	83	隔声	86.97	54.95	1	63.27	26.70	81.53	32.05	72.66	72.67	72.66	72.67		31
	注塑机	280	99	隔声	102.25	57.14	1	78.60	28.95	66.20	22.79	88.66	88.67	88.66	88.67		31
	风机	1	85	隔声	92.98	85.5	1	70.07	74.72	49.40	5.59	79.66	79.66	79.66	79.78		31
注：1、空间相对位置原点为厂房中心(0,0,0)；2、*此处建筑物插入损失为TL+6，TL为隔墙隔声量，本次取25dB(A)，故建筑物插入损失为31dB(A)。																	

(2) 采取的降噪措施

为使厂界噪声能稳定达标，确保项目投产后减轻对周围环境的噪声污染，必须重视对噪声的治理，采取切实有效的降噪措施：

- ①采取“合理布局、闹静分开”的原则，风机、泵等高噪声设备配套隔声罩，并尽量远离噪声敏感区；
- ②选用低噪声设备，对声源采取减振、隔振、隔声等措施；
- ③定期对设备进行维护保持设备处于良好的运转状态；
- ④利用厂房、围墙进行隔声，减轻对外部声环境的影响；

(3) 预测结果

本项目噪声源主要来自机械设备运行时产生的机械噪声，源强约为 75~85dB(A)，拟采取减震、隔声等降噪措施。根据生态环境部颁发的《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中噪声预测模式进行预测（公式如下）。

- ①室外点声源利用点源衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg(r/r_0) - 8$$

式中 $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$ 分别是距声源 r 、 r_0 处的 A 声级值。

- ②室内声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外观护结构处的声压级：

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

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

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

- ③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

④预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

经合理布局、减震消音、厂房隔声、距离衰减后，项目各厂界噪声情况见下表：

表4-21 噪声预测结果一览表 单位dB(A)

预测点位		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	昼间	52.77	60.54	49.33	43.36
	夜间	44.01	53.20	39.99	42.27
标准限值	昼间	65	70	70	70
	夜间	55	55	55	55

注：本次对一期、二期、三期项目所有设备的贡献值进行预测，故无需叠加现状值。

根据上表，本项目建成后设备噪声通过隔声、减振及距离衰减后，东厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求；南、西、北厂界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准的要求。

(2) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测要求如下：

表 4-22 监测计划表

污染物种类	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	项目东厂界	等效连续 A 声级 Leq(A)	每季度监测一次，每次 1 天（昼、夜各一次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	项目南、西、北厂界			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

4、固体废物

(1) 固体废物产生处置情况

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）的规定，对本项目产生的固体废物属性进行判定，固废判定依据及结果见下表：

表 4-23 本项目副产物产生情况汇总

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	种类判断	判断结果
1	生活垃圾	日常生活	半固	纸张、果皮、废包装等	丧失原有利用价值的物质	固体废物
2	金属边角料	切口、切分	固	铜、铝	生产过程中的副产物	
3	废包装材料	原料使用	固	编织袋、纸箱	丧失原有利用价值的物质	
4	废塑料	注塑	固	塑料	生产过程中的副产物	

5	除尘器收尘	废气处理	固	焊渣	生产过程中的副产物
6	废磨料	振动研磨	固	陶瓷等	丧失原有利用价值的物质
7	次品	检验	固	铜、铝	生产过程中的副产物
8	废RO膜	纯水制备、中水回用设备	固	RO膜	丧失原有利用价值的物质
9	废超滤膜	纯水制备、中水回用设备	固	超滤膜	丧失原有利用价值的物质
10	废多介质滤料	纯水制备、中水回用设备	固	多介质滤料	丧失原有利用价值的物质
11	废油	精密拉伸、冲压、设备维修保养	液	矿物油	丧失原有利用价值的物质
12	废清洗剂	清洗	液	杂质、清洗剂	丧失原有利用价值的物质
13	废包装桶	原料使用	固	铁桶、矿物油、清洗剂	丧失原有利用价值的物质
14	废活性炭	纯水制备、废气处理	固	有机废气、活性炭	丧失原有利用价值的物质
15	水处理污泥	污水站	固	杂质、有机物	环境治理和污染控制过程中的副产物
16	含油污泥	废油过滤	固	矿物油、杂质	环境治理和污染控制过程中的副产物
17	废过滤材料	废油过滤、污水站等	固	熔喷布、滤膜、滤袋等	丧失原有利用价值的物质
18	实验废液	COD检测	液	重铬酸钾、硫酸银、硫酸汞等	生产过程中的副产物
19	含油废抹布及手套	精密拉伸、冲压	固	沾染油品的劳保用品	丧失原有利用价值的物质

根据《国家危险废物名录》（2025）、危险废物鉴别标准，对本项目产生的固废危险性进行鉴别。

一般工业固废：

A.金属边角料（S1-1、S2-1、S2-3）：原材料切分、切口工段会产生金属边角料，根据建设单位现有一期项目的运行经验，产生量约 1000t/a，收集后外售综合利用。

B.次品（S2-4）：项目产品检验工段会产生次品，根据建设单位现有一期项目的运行经验，产生量约 200t/a，收集后外售综合利用。

C.废塑料：注塑过程中会产生废边角料，根据建设单位现有一期项目的运行经验，产生量约 20t/a，收集后外售综合利用。

D.废包装材料：项目柱极、塑料粒子等原辅材料使用会产生废包装箱、废包装袋，根据现有一期项目的运行经验，产生量约 5t/a，收集后外售综合利用。

E.除尘器收尘：本项目焊接工段产生的颗粒物经设备自带的除尘装置收集处理，定期清理收尘，根据物料衡算法计算，产生量约 2.558t/a，收集后外售综合利用。

F.废磨料：本项目振动研磨工段产生的废磨料约 28t/a，收集后外售综合利用。

危险废物:

A.废 RO 膜: 项目纯水和中水回用设备每半年更换一次 RO 膜, 产生废 RO 膜, 产生量约为 1.8t/a, 暂存于危废仓库, 委托有资质单位处置。

B.废超滤膜: 项目纯水和中水回用设备每半年更换一次超滤膜, 产生废超滤膜, 产生量约为 1.8t/a, 暂存于危废仓库, 委托有资质单位处置。

C.废多介质滤料: 项目纯水每半年更换一次多介质滤料, 产生废多介质滤料, 产生量约为 1.8t/a, 暂存于危废仓库, 委托有资质单位处置。

D.废油: 项目冲压、精密拉伸工序需滴加冲压油, 溢出的冲压油回收, 经废油过滤设备过滤后循环使用, 待冲压油浓度变稠后更换产生废油; 项目机油主要用于设备保养及润滑等, 定期更换产生废油; 污水处理站油水分离产生废油。产生量共计 600t/a, 暂存于危废仓库, 委托有资质单位处置。

E.废清洗剂: 项目碳氢清洗剂使用过程中循环使用, 定期添加补充损耗, 由于清洗剂在循环过程中杂质逐渐增多, 使用效果下降, 需定期更换。根据碳氢清洗剂物料平衡, 废清洗剂产生量约 301.18t/a, 暂存于危废仓库, 委托有资质单位处置。

F.废包装桶: 项目碳氢清洗剂、水性清洗剂、水性防锈剂、机油、冲压油均为桶装。其中水性清洗剂包装规格为 1t/桶, 产生的空桶由供应商回收利用, 少量破损空桶作为废桶; 水性防锈剂包装规格为 25kg/桶, 产生的废桶(每只约 1.5kg)作为危废; 碳氢清洗剂、机油、冲压油包装规格均为 200L/桶, 产生的空桶由供应商回收利用, 少量破损空桶作为废桶。项目废桶产生量约 3t/a, 暂存于危废仓库, 委托有资质单位处置。

G.废活性炭: 项目生产车间采用二级活性炭吸附装置处理有机废气, 根据前文表 4-7 活性炭更换周期情况一览表, 废活性炭产生量约为 154.344t/a (包含吸附的废气量 16.144t/a)。暂存于危废仓库, 委托有资质单位处置。

H.水处理污泥: 污水处理站和中水回用设备运行过程会产生污泥, 根据现有一期项目的运行经验, 本项目水处理过程产生的污泥量约为 400t/a。暂存于危废仓库, 委托有资质单位处置。

I.含油污泥: 项目冲压油经废油过滤设备过滤会产生含油污泥, 根据企业提供资料, 含油污泥产生量约 20t/a。暂存于危废仓库, 委托有资质单位处置。

J.废过滤材料: 公司废油过滤设备中滤袋及设备配套过滤装置中滤芯和滤膜定期更换产生废过滤材料。根据企业提供资料, 废过滤材料产生量约 1t/a, 暂存于危废仓库, 委托有资质单位处置。

K.实验废液: COD 在线检测仪需使用重铬酸钾溶液、硫酸银溶液、硫酸汞溶液进行化验, 化验后产生实验废液, 产生量约 0.055t/a。

L.含油废抹布及手套: 企业员工工作过程中, 少量冲压油和机油进入抹布及手套, 含油废抹布及废手套产生量约为 1t/a, 混入生活垃圾, 可全过程不按危险废物管理。因本项目含油废抹布及废手套难以单独收集, 与生活垃圾混在一起, 难以分开, 因此混入生活垃圾的含油废

抹布及手套与生活垃圾一同由环卫部门清运。

生活垃圾：

本项目建成后一期项目员工共 5000 人，年有效工作日为 360 天，人均生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量约 900t/a，由环卫部门统一清运处理。

本次扩建项目建成后一期项目固废产生情况见下表：

表 4-24 项目固体废物产生及处置情况表

序号	固废名称	属性	产生工序	物理性状	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式	处理单位
1	金属边角料	一般固废	切口、切分	固态	SW17	900-001-S17	1000	委托专业单位综合利用	有相应主体资格和技术能力的单位
2	废包装材料		原料使用	固态	SW59	900-099-S59	5		
3	废塑料		注塑	固态	SW17	900-003-S17	20		
4	除尘器收尘		废气处理	固态	SW59	900-099-S59	2.558		
5	次品		检验	固态	SW17	900-001-S17	200		
6	废磨料		振动研磨	固态	SW59	900-099-S59	28		
7	废 RO 膜	危险废物	纯水制备、中水回用设备	固态	HW49	900-041-49	1.8	委托有资质单位处置	有资质单位
8	废超滤膜		纯水制备、中水回用设备	固态	HW49	900-041-49	1.8		
9	废多介质滤料		纯水制备、中水回用设备	固态	HW49	900-041-49	1.8		
10	废油		精密拉伸、冲压、设备维修保养	液态	HW08	900-249-08	600		
11	废清洗剂		清洗	液态	HW06	900-404-06	301.18		
12	废包装桶		原料使用	固态	HW49	900-041-49	3		
13	废活性炭		纯水制备、废气处理	固态	HW49	900-039-49	154.344		
14	水处理污泥		污水处理	固态	HW17	336-064-17	400		
15	含油污泥		废油过滤	固态	HW08	900-210-08	20		
16	废过滤材料		废油过滤、污水处理等	固态	HW49	900-041-49	1		
17	实验废液		COD 检测	液态	HW49	900-049-49	0.055		
18	含油废抹布及手套	精密拉伸、冲压	固态	HW49	900-041-49	1	环卫清运	环卫部门	
19	生活垃圾	生活垃圾	日常生活	半固	/	/	900		

本项目危险废物危险特性分析详见下表：

表 4-25 危险废物危险特性一览表

序号	危废名称	主要有毒有害物质	危险特性	贮存方式
1	废 RO 膜	RO 膜	T/In	包装袋密闭包装，置于托盘上，贴上标签放于危废仓库
2	废超滤膜	超滤膜	T/In	包装袋密闭包装，置于托盘上，贴上标签放于危废仓库

3	废多介质滤料	多介质滤料	T/In	包装袋密闭包装,置于托盘上,贴上标签放于危废仓库
4	废油	矿物油	T,I	包装桶密闭包装,置于托盘上,贴上标签放于危废仓库
5	废清洗剂	杂质、清洗剂	T,I,R	包装袋密闭包装,置于托盘上,贴上标签放于危废仓库
6	废包装桶	铁桶、矿物油、清洗剂	T/In	堆放在托盘上,贴上标签放于危废仓库
7	废活性炭	有机废气、活性炭	T	包装袋密闭包装,置于托盘上,贴上标签放于危废仓库
8	水处理污泥	杂质、有机物	T	包装袋密闭包装,置于托盘上,贴上标签放于危废仓库
9	含油污泥	矿物油、杂质	T,I	包装袋密闭包装,置于托盘上,贴上标签放于危废仓库
10	废过滤材料	熔喷布、滤膜、滤袋等	T/In	包装袋密闭包装,置于托盘上,贴上标签放于危废仓库
11	实验废液	重铬酸钾、硫酸银、硫酸汞等	T/C/I/R	包装桶密闭包装,置于托盘上,贴上标签放于危废仓库

(2) 危险废物贮存面积可行性分析

危废仓库严格按照《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。做到防风、防雨、防晒、防渗漏等措施,同时要与其他功能区有明确的物理隔断,地面采用环氧地坪防腐,并按规范设置警告图形。根据《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》(苏环办(2023)154号)和《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)危险废物识别标识设置规范设置标志,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。

危险废物贮存场所基本情况及贮存可行性分析见表4-26。

表4-26 危险废物贮存场所基本情况及贮存可行性分析表

危废名称	产生量(t/a)	贮存期限	收集容器	单个容器占地面积(m ²)	单个容器最大收集量(t)	叠放层数	最大贮存量(t)	所需面积(m ²)	建筑面积(m ²)	是否满足贮存要求
废RO膜	1.8	90天	吨袋	1	1	1	1.8	2	/	/
废超滤膜	1.8	90天	吨袋	1	1	1	1.8	2		
废多介质滤料	1.8	90天	吨袋	1	1	1	1.8	2		
废油	600	15天	吨桶	1	1	1	40	40		
废清洗剂	301.18	15天	吨桶	1	1	1	15	15		
废包装桶	3	60天	堆放	1	/	3	0.5	10		
废活性炭	154.344	15天	吨袋	1	1	2	8	5		
水处理污泥	400	15天	吨袋	1	1	2	17	10		
含油污泥	20	30天	吨袋	1	1	2	5	3		
废过滤材料	1	90天	吨袋	1	1	1	1	1		
实验废液	0.055	90天	吨桶	1	1	1	0.055	1		
含油金属泥	2	90天	吨桶	1	1	1	2	2		

废切削液	1	90天	吨桶	1	1	1	1	1		
合计								94	200	是

本项目依托现有危废堆场 1 座，面积为 200m²，可以满足本项目建成后全厂的需要。

(3) 危险废物贮存环境管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对危险废物的贮存要求如下：

①危险废物贮存要求

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

B.液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存；

C.半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存；

D.具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存；

E.易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存，贮存此类危险废物的贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；

F.危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施；

②容器和包装物污染控制要求

A.容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；

B.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；

C.硬质容器和包装物及其支护机构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；

D.柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；

E.使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器泄漏或永久变形；

F.容器和包装物外表面应保持清洁。

③危险废物贮存设施运行环境管理要求

A.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。

B.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。

C.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，清理的废物或清洗废水应收集处理。

D.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。

E.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。

F.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。

G.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。

另外，还应按照《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）中相关要求规范操作：

A.强化转移过程管理。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。

B.落实信息公开制度，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。

（4）危险废物运输过程污染防治措施分析

A.危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

B.承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

C.载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

D.组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

（5）危险废物处置可行性分析

本项目产生的危险废物代码为HW49（废RO膜、废超滤膜、废多介质滤料、废包装桶、废活性炭、废过滤材料、实验废液）、HW08（废油、含油污泥）、HW06（废清洗剂）、HW17（水处理污泥），项目现有危废处置单位常州久利环保科技有限公司（其许可处理范围包括HW08、HW09）、江苏中吴长润环能科技有限公司（其许可处理范围包括HW08、HW09）、江苏锦明再生资源有限公司（其许可处理范围包括HW17、HW21）、常州市锦云工业废弃物处理有限公司（其许可处理范围包括HW06、HW49、HW09、HW17、HW08等）、泰州市惠明固废处置有限公司（其许可处理范围包括HW08、HW49等）、泰州明锋资源再生科技有限公司（其许可处理范围包括HW17），本项目产生的各危险废物均在上述处置范围内，因此项目各危险废物可以交由（但不限于）其处置，项目危险废物处置可行。

（6）一般固废环境管理要求

一般固废堆场应按照“防渗漏、防雨淋、防扬尘”环境保护要求进行建设。

A.不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；

B.危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律、法规、标准另有规定的除外；

C.易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖、洒水等有效抑尘措施防止扬尘污染。尾矿库应采取均匀放矿、洒水抑尘等措施防止干滩扬尘污染；

D.产生工业固体废物的单位建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，保存期限不少于 5 年；鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作，建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

另外，设置专门的废料打包区，废料打包区上方加盖雨棚，地面设置 0.3m 高围堰，围堰内新增一圈排油槽（宽 0.15m，深 0.15m），排油槽上方加盖格栅，防止金属废料进入排油槽，排油槽终点处设集油井（容积 0.65m³），所有废料打包区地面及围堰全部做耐磨防渗漏地坪。整个围堰区内做坡度处理，中间区域高，两边区域低，确保围堰内地面油污能够自流进入两边排油槽，排油槽连接集油井，做放坡处理，确保排油槽内废油自流进集油井进行收集。废料打包区单独划分金属废料静置区域，静置区域设铁托盘（尺寸为 1.2m*1.2m*0.05m），铁料金属废料因韧性较大无法进行压缩，在废料出料口下方设固定式铁托盘，防止油污滴漏至地面上，然后在废料出料口处（铁托盘上）放置吨包对金属废料进行承接，承接后由叉车叉至静置区域内的铁托盘内进行静置，使金属废料表面沾染的油污完全滴落在铁托盘内，定期对铁托盘内的油污进行收集，金属废料保持干燥状态，最后用叉车进行装车，叉车不允许行驶出围堰外。

5、地下水、土壤

(1) 污染源及污染途径分析

根据分析，本项目建成后土壤及地下水主要污染源及其污染途径见表 4-27。

表 4-27 本项目污染源及其污染途径

污染源	污染物	污染物类型		污染途径
		土壤	地下水	
原料堆放区	碳氢清洗剂、水性清洗剂、水性防锈剂、机油、冲压油等	有机物、挥发性有机物	其他类别	在运输、装卸过程中可能侧翻、破损，在储存及使用过程中可能跑冒滴漏，渗入土壤，进而对地下水产生影响
车间三、车间七	碳氢清洗剂、机油、冲压油等	有机物、挥发性有机物	其他类别	
废水处理区域	废水、药剂	无机物、有机物	其他类别	
危废贮存场所	废 RO 膜、废超滤膜、废多介质滤料、废油、废清洗剂、废包装桶、废活性炭、水处理污泥等	有机物、挥发性有机物	其他类别	

(2) 污染防治措施

地下水、土壤保护应以预防为主，减少污染物进入地下水、土壤含水层的概率和途径，一旦发现地下水、土壤遭受污染，应及时采取补救措施。针对本项目可能发生的地下水、土壤污染，防治措施按照“源头控制、分区防护、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。本项目拟采取的防治措施如下评述。具体污染防治措施如下：

①源头控制措施

主要包括在原料入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，及时处理；仓库管理员每天一次对仓库内的原辅料的摆放情况及容器的完好情况进行检查，发现渗漏等异常情况立即做出处理；工艺、管道、设备、原料储存采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的风险事故降低到最低。运营过程中制定严格的管理措施，设专人定时对厂区内管道、储存设施进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报，对出现的问题要及时妥善处置，同时也要加强对管道、阀门采购的质量管理，如发现问题，应及时更换。

②分区防控

厂内已按照分区防控的原则采取防渗措施，划分见表 4-28。

表 4-28 本项目污染区划分及防渗等级一览表

污染源分类	定义	厂内分区	防渗分区	防渗等级
污染区	重点污染区	危害性大、污染物较大的生产装置区，污染控制难度较大	车间三、车间七、危化品库、污水处理区域、中水回用区域、危废仓库、事故应急池	重点防渗区
	一般污染区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区，污染控制难度较易	其他车间、一般固废暂存间	一般防渗区

企业需加强污水处理区域、中水回用区域以及事故应急池的防渗措施，防止废水渗入土壤及地下水；并加强绿化，以种植具有较强吸附能力的植被为主，进一步减少空气中的废气，可有效预防发生沉降；另外，加强车间巡检，定期检查防渗情况，进一步降低渗漏风险。

③监控措施

建立地区地下水、土壤环境监控体系，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系，以便及时发现问题，及时采取措施。

④应急处置

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如

可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响，减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(3) 土壤、地下水环境影响分析

本项目设计阶段对厂区内的一般防渗区、重点防渗区均考虑采取防渗措施，且本项目用地现状为工业用地，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，可有效避免运营期对土壤及地下水的影响。

(4) 土壤、地下水跟踪监测计划

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）》文件要求，排污单位应按照规定对涉及土壤、地下水污染物情况进行跟踪监测。

本项目正常运营过程中产生的污染物基本不会对土壤、地下水造成影响，故本项目不单独对土壤、地下水设置跟踪监测计划要求。

6、生态

本项目利用已建生产厂房进行生产，且用地范围内无生态环境保护目标。

7、环境风险

本项目运营期环境风险识别和防范措施详见《江苏科达利精密工业有限公司新能源汽车锂电池精密结构件扩建项目环境风险专项评价》，该专项评价结论为：**在严格落实评价提出的各项风险防范措施和应急预案后，本项目可能出现的风险概率将减小，其最大可信事故所造成的环境影响范围和后果也将减小，能将事故的环境风险降到最低，该项目的风险水平是可防控的。因此，企业应该认真做好各项风险防范措施，完善现有的生产设施以及生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，及时取得邻近公司援助，应立即报当地环保部门。在上级环保部门到达之后，要从大局考虑，服从环保部门的领导，共同协商统一部署，将污染事故降低到最小。**

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准		
大气环境	有组织	DA001	非甲烷总烃	本次新增；二级活性炭吸附装置 10000m ³ /h	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1	
		DA002	非甲烷总烃	本次新增；二级活性炭吸附装置 10000m ³ /h		
		DA009	非甲烷总烃	本次新增；二级活性炭吸附装置 10000m ³ /h		
		DA010	非甲烷总烃	本次新增；二级活性炭吸附装置 10000m ³ /h		
		DA003	非甲烷总烃	依托现有；二级活性炭吸附装置 20000m ³ /h		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 5 特别排放限值
		DA011	H ₂ S、氨、臭气浓度	本次新增；活性炭吸附装置 15000m ³ /h		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3	
			H ₂ S、氨、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1	
		厂区内	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2	
	地表水环境	北侧厂区生活区生活污水接管口	WS-01	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	北侧厂区生活区产生的生活污水经隔油池预处理后接管	溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准
北侧厂区生产区生活污水接管口		WS-02	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	北侧厂区生产区产生的生活污水接管	溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准	
南侧厂区生活污水接管口		WS-03	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	南侧厂区产生的生活污水接管	溧阳水务集团有限公司第二污水处理厂接管标准	

	北侧厂区生产废水接管口	WS-04	COD、SS、石油类	超声波清洗废水、研磨废水、地面清洗废水及循环冷却水强排水经厂内污水处理站（本次提升改造，300m ³ /d）预处理后接管；纯水漂洗废水经设备配套过滤装置处理后再经中水回用设备进一步处理，回用水制备纯水产生浓水经中水回用设备处理，中水回用设备尾水 70% 回用，剩余 30% 浓水接管	溧阳昆仑城建集团有限公司江苏中关村工业污水处理厂
声环境	东厂界外 1m		噪声	安装减振装置、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类
	西厂界外 1m		噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4 类
	南厂界外 1m		噪声		
	北厂界外 1m		噪声		
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	项目生产过程中产生的金属边角料、废包装材料、废塑料、除尘器收尘、次品、废磨料等一般固废收集后暂存于一般固废堆场 1 (800m ²) 外售综合利用；废油、废清洗剂、废包装桶、废活性炭、水处理污泥、废 RO 膜、废超滤膜、废多介质滤料、含油污泥、废过滤材料、实验废液等暂存于危废仓库 (150m ²)，定期委托有资质单位处置；生活垃圾和含油废抹布及手套由环卫部门统一清运。固废处置率 100%。				
土壤及地下水污染防治措施	本项目土壤地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。本项目严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等，及时处理；仓库管理员每天一次对仓库内的原辅料的摆放情况及容器的完好情况进行检查，发现渗漏等异常情况立即做出处理；工艺、管道、设备、原料储存采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的风险事故降低到最低。根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。本项目针对污染特点设置地下水、土壤一般污染防渗区和重点污染防渗区。正常工况下对地下水基本无渗漏，污染较小。正常工况下排放的废气不属于重点重金属、持久性有机污染物或难降解有机污染物，大气沉降不会对周边土壤产生明显影响。				
生态保护措施	本项目位于溧阳市昆仑街道泓盛路 899 号，未新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标，在加强污染防治措施的前提下，对生态影响较小。				
环境风险	(1) 各生产车间、危化品库、危废仓库需配备一定数量的堵漏物资、消防应急物资；				

<p>防范措施</p>	<p>(2) 严格遵守安全操作规程和消防安全管理制度，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟；</p> <p>(3) 本项目使用的碳氢清洗剂、水性清洗剂、水性防锈剂、机油、冲压油等原辅料均为桶装，需定期检查其包装的完整性，加强风险源监控；</p> <p>(4) 液态风险物质均下设防漏托盘，危废暂存间地面均做防渗处理；</p> <p>(5) 危废的存放设置明显标志，并由专人管理，出入库应当进行核查登记，并定期检查；</p> <p>(6) 厂内已设置 2 座 150m³ 和 1 座 60m³ 的事故应急池，拟新增 180m³ 的事故应急池，总容积共 540m³，均配套相应的应急管道和截流阀。事故状态下，雨水排放口截流阀必须关闭，确保消防废水进入事故池，不外排。一旦事故发生，立即封堵雨水排口，封闭污水排口，将事故废水封堵在雨污管线内，之后委外处理后排放。</p> <p>(7) 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)》的要求编制环境风险应急预案，并报区生态环境局主管部门进行备案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>企业对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账，并对排污口进行规范化设置。</p>

六、结论

本项目土地手续完备，项目符合国家及地方法律法规、“三线一单”、产业、环保政策及相关规划要求，选址合理。项目正常生产期间产生的废水、废气、设备噪声经采取合理有效的治理措施后，均可达标排放，不会造成区域环境质量下降，对周围环境影响较小，固体废弃物能够合理处置不排放；在做好各项风险防范及应急措施的前提下本项目的风险在可接受范围内；项目投入生产后，企业将定期进行污染源监测。在落实各项环境保护对策措施和管理要求的前提下，从环境保护角度，建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
生活污水 （进二污 厂）	水量	155681	188766	204000	172800	155681	376800	+17119
	COD	48.728	76.337	81.6	69.12	48.728	150.72	+20.392
	SS	14.79	15.512	61.2	51.84	14.79	113.04	+37.05
	NH ₃ -N	1.213	1.887	7.14	6.048	1.213	13.188	+4.835
	TP	0.079	0.269	1.02	0.864	0.079	1.884	+0.785
	TN	2.202	3.234	12.24	10.368	2.202	22.608	+8.166
	动植物油	0.946	2.696	4.608	11.52	0.946	16.128	+10.574
	石油类	0.223	1.346	0	0	0.223	0	-0.223
生产废水 （进工业污 水处理厂）	水量	0	0	0	234634	0	234634	+234634
	COD	0	0	0	77.772	0	77.772	+77.772
	SS	0	0	0	54.308	0	54.308	+54.308
	石油类	0	0	0	1.687	0	1.687	+1.687
有组织废气	非甲烷总烃	0.5234	0.5409	0.749	1.795	0.5234	2.544	+1.2716
	H ₂ S	0	0	0	0.0825	0	0.0825	+0.0825
	氨	0	0	0	0.0024	0	0.0024	+0.0024
无组织废气	非甲烷总烃	/	0	0.537	1.301	0	1.838	+1.301
	颗粒物	/	0	0.3697	0.844	0	1.2137	+0.844
	H ₂ S	0	0	0	0.0145	0	0.0145	+0.0145
	氨	0	0	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004

一般工业 固体废物	金属边角料	500	500	320	1000	500	1320	+500
	废包装材料	3	3	7	5	3	12	+2
	废塑料	3	0	50	20	3	70	+17
	除尘器收尘	2.6562	2.6562	1.5743	2.558	2.6562	4.1323	-0.0982
	次品	100	100	60	200	100	260	+100
	废磨料	0	0	0	28	0	28	+28
危险废物	废油	400	400	478	600	400	1078	+200
	废清洗剂	30	30	40	301.18	30	331.18	+261.18
	废包装桶	1.8	0	2	3	1.8	5	+1.2
	废活性炭	26.4	14.904	39.87	154.344	26.4	194.214	+127.944
	含油金属泥	0	0	5	0	0	5	0
	废切削液	0	0	2.2	0	0	2.2	0
	废 RO 膜	1	1	0	1.8	1	1.8	+0.8
	废超滤膜	1	1	0	1.8	1	1.8	+0.8
	废多介质滤料	1	1	0	1.8	1	1.8	+0.8
	水处理污泥	100	100	0	400	100	400	+300
	含油污泥	0	0	0	20	0	20	+20
	废过滤材料	0	0	0	1	0	1	+1
	实验废液	0	0	0	0.055	0	0.055	+0.055
	含油废抹布及手套	0.2	0.2	0.7	1	0.2	1.7	+0.8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①-③；表中废水排放量为接管量。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边概况图

附图 3-1 扩建前厂区平面布置图

附图 3-2 扩建后厂区平面布置图

附图 4 生态红线图

附图 5 区域水系图

附图 6-1 江苏省中关村高新技术产业开发区产业分区图

附图 6-2 江苏省中关村高新技术产业开发区土地利用规划图

附图 7 常州市生态环境分区管控分布图

附图 8 溧阳市国土空间规划图

附图 9 环境风险评价范围内环境敏感目标图

附图 10 项目危险单元分布图

附图 11 项目应急疏散路线及污染物内部控制图

附图 12 项目分区防渗图

附件：

- 附件 1 建设项目环评文件报批申请书
- 附件 2 环评委托书
- 附件 3 企业投资项目备案通知书
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 土地手续
- 附件 6 原环评手续、排污登记回执
- 附件 7 污水接管证明
- 附件 8 危废处置合同
- 附件 9 工程师现场影像图
- 附件 10 规划环评批复
- 附件 11 污水处理厂批复
- 附件 12 主要环境影响及预防或者减轻不良影响的对策和措施
- 附件 13 公示证明材料
- 附件 14 建设单位承诺书
- 附件 15 碳氢清洗剂不可替代说明及 MSDS 报告
- 附件 16 其他辅料 MSDS 报告及其不含氮磷检测报告
- 附件 17 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书