

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称： 湖南永盛精密储能电池结构件生产基地项目

建设单位（盖章）： 湖南永盛精密科技有限公司

编制日期： 2025 年 11 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	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	54
六、结论	57

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 危险废物暂存间位置示意图
- 附图 4 项目主要环境保护目标图
- 附图 5 项目土地利用规划图
- 附图 6 引用监测断面图
- 附图 7 项目排水走向图
- 附图 8 益阳高新区调区扩区规划范围（图一）
- 附图 9 东部产业园片区拟调扩区范围（图二）

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 企业营业执照、法人身份证复印件
- 附件 3 备案证明
- 附件 4 厂房租赁合同（部分）
- 附件 5 危废仓库租赁合同（部分）
- 附件 6 密封胶 MSDS 文件
- 附件 7 密封胶 VOC 含量检测报告
- 附件 8 关于《益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函
- 附件 9 评审意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南永盛精密储能电池结构件生产基地项目		
项目代码	2407-430972-04-01-532384		
建设单位联系人	杨明义	联系方式	17373122068
建设地点	湖南省益阳市益阳高新技术产业开发区数字经济产业园 5 号楼		
地理坐标	(东经 112 度 28 分 18.68 秒, 北纬 28 度 25 分 37.17 秒)		
国民经济行业类别	F3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36-汽车零部件及配件制造 367
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 建设 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	益阳高新区政务管理服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	益高政发改(2024)143 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	105
环保投资占比（%）	10.5	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	8703m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	《益阳高新技术产业开发区调区扩区控制性详细规划》(2024年版)		
规划环境影响评价情况	环境影响评价文件名称：《益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》 环评审查机关：湖南省生态环境厅 审批文件名称：关于《益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见的函 文号：湘环评函(2024)54号		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、项目与园区产业定位及准入条件符合性分析

项目与园区产业定位和准入条件符合性分析见下表。

表 1-1 项目与园区产业定位和准入条件符合性分析一览表

类型	园区规划要求	本项目	符合性分析	
产业定位	以机械制造业（汽车零部件）、电子信息业以及食品加工为主。目标是建设成为新型城市化与新型工业化的示范区。	本项目属于机械制造业（汽车零部件），属于园区主导产业，符合园区产业定位。	符合	
用地性质	核心区规划工业用地总面积1082.3公顷，约占总建设用地的67.9%，用地全部为一、二类工业用地。	根据益阳高新技术产业园区土地利用规划图，本项目用地性质为二类工业用地，本项目用地符合用地要求。	符合	
准入清单	鼓励类	企业技术研发机构；无工业废水、工业废气排放的产业；先进机械制造业、高新电子信息业、现代物流；综合利用资源与再生资源、环境保护工程；基础设施项目：交通运输、邮电通讯、供水、供热、供气、污水管网等。	本项目为新能源汽车零部件金属产品制造，属于先进机械制造业，属于鼓励类项目。	符合
	允许类	排污量小，物耗能耗低的与主导产业配套的相关产业。	本项目排污量小，物耗、能耗相对较低，属于允许类。	符合
	限制类	制革工业；电镀工业；使用含汞、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目；水耗、能耗较高的工业项目；现有生产能力强，市场容量小的项目等。	本项目不属于制革工业；电镀工业；使用含汞、镉、铬、铅、氰化物等为原料的项目，不属于水耗、能耗高项目。	符合
	禁止类	不符合新区产业定位的项目：禁止铅、锌、镉等重金属冶炼行业；纺织印染、炼油、农药工业；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；致癌、致畸、致突变产品生产项目；来料加工的海外废金属、塑料、纸张工业；电力工业的小火力发电；国家明文禁止的项目以及大量增加SO ₂ 、NO _x 、COD、NH ₃ -N排放的工业项目。	本项目符合园区产业定位，不属于冶炼、纺织印染、炼油、农药工业等行业；不属于致癌、致畸、致突变产品生产项目。COD、NH ₃ -N排放量均较少。	符合
	环保指标要求	废水、废气处理率达100%； 固废处理率达100%； 污染物排放达标率100%。	根据工程分析，本项目营运期废气、废水、固废经处理后均能稳定达标排放。	符合

2、与本项目与规划环评批复符合性分析

本项目位于湖南省益阳市益阳高新技术产业开发区鱼形山街道数字经济产业园 5 号楼，根据 2024 年 11 月 12 日湖南省生态环境厅《关于〈益阳高新技术产业开发区调区扩区规划环境影响报告书〉审查意见的函》（湘环评函〔2024〕54 号），本项目位于益阳高新技术开发区调区扩区区块九，符合性分析见下表。

表 1-2 与“湘环评函〔2024〕54 号”符合性分析

湘环评函〔2024〕54 号要求	本项目	符合性分析
1、做好功能布局，严格执行准入要求。园区在进行国土空间规划和开发建设过程中应从规划层面提升环境相容性，以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。经过多年产城融合发展，园区现有范围内存在连片居住用地，在紧邻集中居住区、学校的工业地块应限制新引入噪声大、异味大、以气型污染为主的工业项目，并加强对已有气型污染企业的污染控制。区块一规划的三类工业用地需调整为二类工业用地，区块四、区块五积极推进“退二进三”战略和产业转型升级工作，不再以工业生产为主，规划非工业用地上不得新增企业。产业引进应落实园区生态环境分区管控要求，执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单，对于《长江经济带发展负面清单指南》、《湖南省湘江保护条例》(最新修正版)、《益阳市资江保护条例》提出的相关禁止性、限制性要求应予以落实。	本项目位于益阳市益阳高新技术产业开发区数字经济产业园 5 号楼用地性质为园区规划工业用地，符合相关产业布局。	符合
2、落实管控措施，加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维，做好雨污分流，确保园区各片区生产生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂集中处理园区引进项目要符合污水处理厂处理能力和排污口审批所规定的废水排放量等要求，确保尾水达到污水处理厂环评及排污口批复的相关标准。朝阳片区区块一污水管网尚未建成，规划废水进入谢林港镇污水处理厂处理，应加快区块一污水管网建设，在污水管网接通前，区块一企业不得投产，且后续原则上禁止引入外排生产废水企业；朝阳片区区块二、区块三、区块四、区块五废水现状进入团洲污水处理厂处理，后续规划朝阳片区区块二、区块三、区块四鹿角园路以南、康富路以西区域以及区块五康富路以西区域废水进入南扩区污水处理厂处理，其余区域进入团洲污水处理厂处理；龙岭片区（区块六、区块七、区块八）废水进入城东污水处理厂处理，该污水处理厂超负荷运行，纳污范围内应加快雨污分流改造和排渍泵站扩建，修复管网混错	本项目生产废水主要为少量的超声波清洗水经自建污水处理系统处理后、生活污水经园区污水管网进入益阳东部新区污水处理厂处理，本项目不属于耗水量大、水污染严重及涉及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1 中第一类污染物外排项目；项目废气均经收集处理后达标排放；项目固体废物均分类收集后综合利用或外售处理，危	符合

	接以及错位、破损、渗漏等缺陷问题，限制引入排水量大、水污染严重及废水涉及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1中第一类污染物外排项目，在超负荷运行问题未妥善解决之前，龙岭片区不得增加废水污染物排放总量；东部产业园片区(区块九)废水现状进入东部新区污水处理厂处理，后续规划东部产业园片区(区块九)鱼形山路以北区域排入东部新区污水处理厂处理，东部产业园片区(区块九)鱼形山路以南区域排入拟建的白果树污水处理厂处理，东部新区污水处理厂纳污范围内限制新引进耗水量大、水污染严重及涉及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表1中第一类污染物外排项目。园区后续应落实国、省关于水污染防治排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的政策要求。园区应加强大气污染防治，控制相关特征污染物的无组织排放，督促园区企业重点做好VOCs、恶臭治理，对重点排放的生产设施予以严格监管，确保其处理设施稳妥、持续有效运行，严格落实大气污染防治特护期及重污染天气应急响应的相关减排要求。园区涉及高污染燃料禁燃区范围应严格执行《益阳市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区范围的通告》[益政通(2022)4号]中相关要求。做好固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对产生危险废物的单位，应强化日常环境监管。园区应督促企业严格落实排污许可制度。	危险废物分类收集后存放于危废暂存间，交有资质单位处理。	
	3、完善监测体系，监控环境质量变化状况。园区应按照报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作，建立健全各环境要素的监控体系，督促相关企业严格按照要求安装在线监测并联网。园区应加强对重点气型污染排放企业、污水处理厂的监督性监测，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。重点加强对周边集中居住区大气环境质量的监测，并涵盖相关特征排放因子。	本项目将严格按照相关要求开展自行监测。	符合
	4、强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力，确保区域水环境安全。	本项目将严格落实环境风险管控要求，及时编制突发环境事件应急预案并进行备案。	符合
	5、做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规，确保园区开发过程中的居民搬迁安置到位，防止发生居民再次安置和次生环境问题。	本项目不涉及征收及拆迁安置工作。	符合
	6、做好园区建设期生态保护。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染。	本项目租用园区已建成标准厂房。	符合

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目属于汽车零部件制造，对照《产业结构调整指导目录》（2024年），本项目不属于鼓励类也不属于限制类，为允许类。且对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2012]第122号），本项目采用的工艺、设备和产品不在淘汰落后生产工艺装备目录中。因此，本项目符合国家产业政策要求。 2、选址合理性分析 本项目位于湖南省益阳市益阳高新技术产业开发区鱼形山街道数字经济产业园5号楼（一层），根据益阳高新技术产业开发区控制性详细规划图，本项目所在位置为二类工业用地，不在生态红线范围内。项目周边北侧为数字经济产业园标准厂房2号栋和3号栋，西侧为数字经济产业园标准厂房4号栋，南侧为数字经济产业园标准厂房6号栋和7号栋，目前均为闲置厂房无企业入驻，东侧为园区内部道路。与周边环境相容。所处位置建设所需的水、电、气、通信等基础设施条件均较完善，外部交通便利，区位优势十分明显，项目区域不属于环境敏感区域。认真落实各项污染防治措施，能确保各污染物达标排放。因此，本建设项目选址是可行的。 3、生态环境分区管控符合性分析 （1）生态保护红线 生态保护红线是指在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，对于维护生态安全格局、保障生态系统功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。 本项目位于益阳高新技术产业开发区鱼形山街道数字经济产业园5号楼，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。 （2）环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是
---------	---

	改善环境质量的基准线。根据本建设项目所在地位置的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下： 环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求； 地表水：项目所在地主要地表水系为礞子河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求； 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准要求。 根据对项目所在地环境质量现状调查可知，2024年益阳市环境空气质量SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，PM_{2.5}的年平均质量浓度出现超标，根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》(湘政办发(2024)33号)，长沙、株洲、湘潭、常德、益阳、娄底要及时制修订大气环境质量限期达标规划或达标攻坚行动计划，明确达标路线图及重点任务，做好PM_{2.5}和臭氧协同控制。长沙、常德、益阳“十四五”期间空气质量要力争达标，其余市州均应实现达标。 综上所述，本项目所在地环境容量能满足本建设项目生产要求。 （3）资源利用上线 项目水和电等公共资源由当地供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源，不触及资源利用上限。 （4）环境准入清单 湖南省生态环境厅发布了《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(2023版)，项目所在位置对照该准入清单属于其区块八(东部产业园)。环境管控单元编码为ZH43090320004，属于重点管控单元。本建设项目与益阳高新技术产业开发区生态环境准入清单符合性分析如下：
--	---

表 1-3 本项目与分区管控符合性分析

管控 维度	管控要求	本项目	符合性 分析
空间 布局 约束	区块五、区块六、区块七、区块八(东部产业园) (1.4)不得新建涉三类工业用地企业，不得建设水泥等以大气污染为特征的企业入园；禁止引入排放大量 SO ₂ 、NO _x 工艺废气的产业。限制引进水型污染企业。	本项目属于汽车部件金属产品制造，不属于三类工业企业，不涉及高污染燃料燃用设施，项目不属于高水耗、高污染的生产线。	符合
污染 物排 放管 控	(2.1) 废水：排水实施雨污分流制；工业废水必须经过预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。 区块五、区块六、区块七、区块八(东部产业园) (2.1.2)园区污水进入益阳市东部新区污水处理厂处理达标后排入新河。 (2.2) 废气：按照“分业施策、一行一策”的原则，加强 VOCs 污染源头管理，推进低(无)VOCs 原辅材料，推广油性漆改水性漆；推进使用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放；遵循“应收尽收、分质收集”的原则强化 VOCs 末端治理，实行重点排放源排放浓度与去除效率双重管控。 (2.2.1) 园区内涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。 区块五、区块六、区块七、区块八(东部产业园) (2.2.3)加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，配置废气收集与处理净化装置，督促正常运行，确保达标排放；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。 (2.3) 固体废弃物：园区应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，做好工业固体废弃物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。	(2.1) 废水：实行雨污分流，项目超声波清洗废水经自建污水处理系统预处理达东部新区污水处理厂进水水质标准后，由园区污水管网排入东部新区污水处理厂；生活污水经化粪池处理达标后由园区污水管网排入东部新区污水处理厂。 (2.2) 废气：本项目涂胶从源头采用低 VOCs 原辅材料，VOCs 产生量少；为 0.0063t/a，可达标排放，对周边环境影响较小，在车间内无组织排放。 (2.2.1) 本项目不涉及锅炉 (2.3) 固体废弃物建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系，符合污染物排放管控要求。	符合

	环境 风险 防控	(3.1)园区各区块应建立健全环境风险防控体系,严格落实《益阳高新技术产业园突发环境事件应急预案》的相关要求,严防环境突发事件发生,提高应急处置能力。建立健全环境应急预案演练制度,每年至少组织一次应急演练。 (3.2)园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业,生产、储存、运输、使用危险化学品的企业,产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业,尾矿库企业等应当编制和实施环境应急预案;鼓励其他企业制定单独的环境应急预案,或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章,并备案。 (3.3)建设用地土壤风险防控:重点行业及排放重点污染物的建设项目,需要建设的土壤污染防治设施,要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。土壤环境重点监管企业每年要按照相关规定和监测规范,依法对其用地进行土壤环境监测。 (3.4)农用地土壤风险防控:禁止向农用地排放、倾倒未无害化处理达标的固体废物、工业废水,严防灌溉用水污染土壤,从源头切断污染物进入农用地。	本项目将依法及时编制突发环境事件应急预案并进行备案。 本项目不属于建设用地土壤风险防控重点行业及排放重点污染物的建设项目。	符合
	资源 开发 效率 要求	(4.1)能源:应当使用天然气、液化石油气、轻质柴油、电、太阳能等清洁能源,推进热电联产、集中供热和工业余热利用,禁止使用高污染燃料。2025年,益阳高新区能源消费总量控制在322.24万吨标煤(当量值),工业增加值能耗控制在1.715吨标煤/万元(当量值)。 (4.2)水资源:加强工业水循环利用,企业应当采用先进技术、工艺和设备,对生产过程中产生的废水进行再生利用。到2025年,益阳高新区用水总量控制目标为0.489亿立方米,万元工业增加值用水量与2020年相比保持不变;赫山区用水总量控制目标为7.374亿立方米,万元工业增加值用水量比2020年下降8.87%。 (4.3)土地资源:在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节,全面推行工业项目建设用地引导指标	本项目以电为能源,为清洁能源; 本项目用水严格执行《用水定额》(DB43/T388-2025),清洗废水经过自建污水处理系统预处理后,进入园区市政污水管网排入东部新区污水处理厂。 项目选址于园区现有厂房,不另新增占地。	符合

		和工业项目供地负面清单管理。工业用地固定资产投资强度达到 350 万元/亩，工业用地地均税收 25 万元/亩。		
	备注* (湘发改园区〔2022〕601 号)	区块一 面积：15.71km²，四至范围：东至团圆路，南至中山村路，西至 G234 国道，北至江海路； 区块二 面积：4.02km²，四至范围：东至桃花仑东路，南至茶园路，西至银城大道，北至梓山东路； 区块三 面积：0.13km²，四至范围：东至蓉园路，南至梅林路，西至漆家桥社区，北至蓉园路； 区块四 面积：0.16km²，四至范围：东至银城大道，南至小梓塘村，西至汕梓岭，北至石长铁路； 区块五 面积：3.46km²，四至范围：东至兰岭路，南至银城大道，西至银城大道与高新大道交会处，北至高新大道； 区块六 面积：0.17km²，四至范围：东至牛角塘村，南至欧家冲路，西至罗家冲，北至高新大道； 区块七 面积：0.24km²，四至范围：东至长张高速公路，南至雪花湾路，西至高新大道，北至曾家屋场； 区块八 面积：0.82km²，四至范围：东至如舟路，南至蒋家冲，西至银城大道，北至如舟路； 区块九 面积：0.11km²，四至范围：东至 G234 国道 330 米处，南至石长铁路 86 米处，西至毛栗仓路，北至 G234 国道 350 米处。	项目位于高新技术产业开发区数字经济产业园 5 号楼，属于区块八。	符合
注：根据《龙岭产业开发区调区扩区规划环境影响报告书》和《湘环评函〔2025〕10 号》，东部产业园由《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2023 版）中的“区块八”变更为“区块九” 通过上表分析，本项目符合分区管控要求。 5、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025 年）》符合性分析 根据《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》中相关要求，优化产业结构和布局。严格项目准入，遏制“两高一低”项目盲目发展。落实产业规划及产业政策，严格执行重点行业产能置换办法，依法依规淘汰落后产能。优化产业链布局，开展传统产业集群排查整治，				

	推进重点涉气企业入园。加大低 VOCs 原辅材料替代力度。建立多部门联合执法机制，加大监督检查力度，确保生产、销售、使用符合 VOCs 含量限值标准的产品。以工业涂装、包装印刷和胶粘剂使用等为重点，在企业清洁生产审核中明确提出低 VOCs 原辅材料替代要求。 本项目属于汽车部件金属产品制造，属于机械制造业（汽车零部件），符合园区的产业规划及产业政策，且不属于重点涉气企业。根据企业提供资料项目涂胶工序使用密封胶 VOCs 含量为 42g/kg，属于低 VOCs 物料；因项目密封胶使用量少涂胶工序有机废气产生速率为 0.0053kg/h，项目符合《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划(2023-2025 年)》的相关要求。 6、与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33 号）符合性分析 根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》湘政办发(2024)33 号)中相关要求，推动低 VOCs 含量原辅材料和产品源头替代。严格执行 VOCs 含量限值标准，严格控制生产和使用高 VOCs 含量原辅材料建设项目。以工业涂装、包装印刷、家具制造和电子行业等为重点，指导企业制定低(无)VOCs 含量原辅材料替代计划，大力推动“应替尽替”。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低(无)VOCs 含量涂料。 本项目属于汽车部件金属产品制造，属于机械制造业（汽车零部件），根据企业提供资料项目涂胶工序使用密封胶 VOCs 含量为 42g/kg，属于低 VOCs 物料，符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》(湘政办发(2024)33 号)的相关要求。 7、与《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》（湘政办发〔2023〕3 号）符合性分析 根据《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》中相关要求，严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，实行台账管理，严格项目准入及管控要求，依法依规淘汰落后产能。严格审批涉 VOCs 排放的工业项目，落实污染物倍量削减要求。VOCs 原辅材
--	---

料源头替代。全面摸排 VOCs 原辅材料使用现状，以工业涂装、包装印刷等行业为重点，指导企业制定低 VOCs 原辅材料替代计划。VOCs 污染治理达标。开展 VOCs 治理突出问题排查整治，清理整顿简易低效治理设施，到 2025 年累计完成不少于 500 家；加强非正常工况废气排放管控，全面提升 VOCs 废气收集率、治理设施运行率和去除率。

本项目属于汽车部件金属产品制造，属于机械制造业（汽车零部件），符合园区的产业规划及产业政策，且不属于重点涉气企业。根据企业提供资料项目涂胶工序使用密封胶 VOCs 含量为 42g/kg，属于低 VOCs 物料；因项目密封胶使用量少，涂胶工序有机废气产生速率为 0.0053kg/h、年产生量 0.0063t/a，符合《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》的相关要求。

8、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等法律法规，防治环境污染，保证生态安全和人体健康，促进挥发性有机物（VOCs）污染防治技术进度，环境保护部制定了《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，对生产 VOCs 物料和含 VOCs 产品的生产、储存运输销售、使用、消费各环节的污染防治提出相关要求。结合本项目具体情况，就本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性进行对比分析，具体见下表：

表 1-4 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

类别	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求	本项目情况	符合性
源头和过程控制	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目密封胶使用量少且采用的原材料密封胶为低 VOCs 材料，密封胶 VOCs 含量为 42g/kg，VOCs 产生速率少仅 0.0053kg/h，因此未设置废气处理设施。	符合
末端治理与综合利用	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等	采用的原材料为低 VOCs 材料，由于 VOCs 产生量少仅 0.0053kg/h，因此未设置废气处理设施。	符合

	净化后达标排放。		
运行与监测	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。当采用吸附回收（浓缩）、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	本环评要求企业按照相关要求开展废气监测计划、建立相关日常管理制度，且按时编制应急预案。	符合
9、与《益阳市十四五生态环境保护规划》的符合性分析 (1) 推动多污染物协同减排 通过优选控制技术，优化控制方案，加大对涉 O₃、PM_{2.5} 等污染物的协同治理，在加强 PM_{2.5} 控制的基础上，补齐臭氧污染治理短板。强化对 PM_{2.5} 和臭氧的共同前体物 VOCs 的协同控制，以石油、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业为龙头，带动 VOCs 综合治理工作全面开展，重点开展产业结构、能源结构、交通运输结构调整，低 VOCs 含量产品的原料替代，低氮燃烧，脱氮改造，超低排放 VOCs 治理。加强消耗臭氧层物质管理，协同控制温室气体排放，推动大气污染治理和应对气候变化的协同治理。强化有毒有害大气污染物风险控制，推进大气汞污染物排放控制，全面加强大气汞相关行业“管理、源头、过程控制和末端治理相结合”的全过程精细化管控方式。本项目涉 VOCs 排放工序主要为涂胶工序产生的有机废气，本项目采用的原材料为低 VOCs 材料，由于 VOCs 产生量少仅 0.0053kg/h，因此未设置废气处理设施。 10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中对无组织有机废气的防治措施要求符合性分析见表 1-5。			

表 1-5 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》防治措施符合性分析			
防治措施要求		本项目实际情况	符合性
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。		使用的密封胶为密闭式包装，存放于原料仓库。	符合
VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集系统。		本项目产品为汽车零部件不属于含 VOCs 产品。	符合
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。		企业按照要求建立台账并按要求记录、保存，且台账保存期限不少于 3 年。	符合
VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。		当废气收集处理系统出现故障或检修时，生产设备按照要求停止运行。	符合
废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。		建设方与废气处理系统设计方将严格按照要求进行设计施工。	符合
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。		项目 VOCs 废气产生 0.0053kg/h 无组织挥发性有机废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）排放控制要求。	符合
企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息。台账保存期限不少于 3 年。		企业按照要求建立台账并按要求记录、保存。	符合
根据上表可知，本项目的建设符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)相关要求。			

二、建设项目工程分析

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、建设内容及规模			
	本项目从事新能源汽车电池便携式储能机构件生产，主要为新能源汽车电池托盘各部件年产量 10 万套。项目生产车间租用标准厂房 1 栋 1 层，总建筑面积 8703m²。主要建设内容主要包括机加工区、焊接区、后工序处理区、仓库等，项目建设内容具体见表 2-1。			
	表 2-1 工程建设内容一览表			
	项目	工程内容	建设指标	备注
	主体工程	机加工区	建筑面积 933.5m ² ，主要设置 CNC 机加工设备	新建
		焊接区	建筑面积 200m ² ，主要设置 CMT 焊接区、人工焊接区	新建
		后工序处理区	建筑面积 720m ² ，主要设置清洁区、涂胶区、贴保温棉	新建
		打磨房	建筑面积 80m ²	新建
		整形气密房	建筑面积 80m ²	新建
	储运工程	仓库	建筑面积 2679.99m ² ，为项目原料仓库、产品仓库等。	新建
		化学品仓库	位于车间西侧，占地面积 80m ² ，主要用于储存切削液、导轨油、密封胶等	
	辅助工程	办公区	5#栋厂房 2 层，面积 680m ² ，临时设会议室、办公室等。	新建
	公用工程	供水	本项目给水系统依托高新区东部产业园已建成的供水设施。	新建
		供电	本项目供电依托高新区东部产业园供电系统。	新建
		排水	本项目排水系统依托高新区东部产业园排水系统，厂区排水采用雨污分流，雨水经厂区雨水收集系统排入市政雨水管网，生产废水经自建污水处理系统预处理；生活污水经化粪池预处理，均达东部新区污水处理厂的接管水质标准后排入益阳高新区东部新区污水处理厂处理排入碾子河。	新建
	环保工程	废水治理	本项目生产废水（超声波清洗废水）经自建污水处理系统预处理、生活污水经化粪池预处理后，均排入市政污水管网，经东部新区污水处理厂进一步处理后排入碾子河。	新建
		废气治理	焊接机器人产生的焊接烟尘、手工焊接设备产生的焊接烟尘均采用移动式焊接烟气净化装置处理后车间内无组织排放。	新建
		噪声治理	采取基础减振、建筑隔声等措施。	新建

	固废治理	厂区设置有垃圾桶，生活垃圾经收集后交环卫处理；自建污水处理系统污泥单独设置一个污泥暂存池及时交由当地环卫部门收集清运处理； 废铝屑颗粒、铝材边角料、废焊丝、不合格产品、废胶纸、废包装纸塑料等定期交由物资回收部门回收处理； 租赁益阳市益阳高新技术产业开发区已建未利用的仓库，设置危险废物暂存间面积 150m²； 沾有切削液废铝屑：沾有切削液的废金属屑设置滤网滤至切削液基本无滴漏后，暂存于危废贮存库，再设置过滤网和托盘继续滤干铝屑，达到静置无滴漏后打包外售至金属冶炼企业作为生产原料用于金属冶炼。 废切削液、沾染切削液废包装桶、废密封胶瓶、废机油、废导轨油及沾染性废包装桶和含油抹布、手套，暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质单位处置。	新建
--	------	---	----

本项目从事新能源汽车电池便携式储能机构件生产主要包括横梁、纵梁、底板、小配件。

表 2-2 项目主要产品一览表

产品名称		规格尺寸 (CM)	重量(KG)	数量(套/件)
电池结构件	横梁	1.根据甲方要求定制箱体总体长*宽*高。 1777*1210*112; 2090*1210*112; 1238*1100*107 等	5-11	20000
	纵梁		5-11	20000
	底板		3-6	10000
	小配件		3-7	50000
总计			16-35	100000

4、总平面布局

本项目为新建项目，租赁益阳高新技术产业开发区数字经济产业园 5 号楼一层为生产厂房，内设机加工、焊接区、预组装区、超声波清洗区、整形区等。项目总平面布置具体见附图 2。

5、主要设备

本项目主要生产设备如表 2-3。

表 2-3 设备清单一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台)
1	锯切机	455CNC	1
2	数控CNC加工中心	V2000	8
3	数控CNC加工中心	V2500	8
4	数控CNC加工中心	V850	10
5	数控CNC加工中心	V745	7
6	龙门铣	3020	6

7	搅拌摩擦焊机	2518	2
8	机器人自动焊接工作站	单机	2
9	氩弧焊机（手工电弧焊机）	V500	20
10	空压机	55P	2
11	超声波清洗线	定制	1
12	通过式烘干机（电）	定制	1

6、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗估算见下表 2-4。

表 2-4 主要原材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	年需用量	最大储存量	原料来源	贮存位置
1	铝型材	吨	1800	100吨	外购	仓库
2	五金配件	吨	2	0.2吨	外购	仓库
3	铝焊丝	吨	5	0.5	外购	仓库
4	切削液	吨	1.2	2桶 桶/200L	外购	危化品仓库
5	清洗剂	吨	1.25	10桶 桶/25kg	外购	危化品仓库
6	保温棉（带背胶）	kg	200	20	外购	仓库
7	导轨油	吨	0.5	3桶 25kg/桶	外购	危化品仓库
8	机油	吨	0.25	1桶 25kg/桶	外购	危化品仓库
9	密封胶	吨	0.15	50支 0.5kg/支	外购	仓库
10	氩气	吨	20	6吨	外购	专用储气罐（由益阳中大气体有限公司建设）
11	水	吨	3536	/	市政供水	/
12	电	度	380000	/	市政供电	/

原辅材料理化性质介绍：

①铝合金结构件：本项目外购铝合金结构件，根据订购厂家的要求不同分为外购不同样式。铝合金结构件中等强度，具有良好的塑性和优良的耐蚀性。特别是无应力腐蚀开裂倾向，其焊接性优良，耐蚀性及冷加工性好，是一种使用范围广泛的合金。项目使用的铝合金型材不含汞、铬、镉、铅、类金属砷等国家重点监控重金属。

②碱性除油剂（清洗剂）：根据生产厂家提供的 MSDS 资料可知，本项目使用的清洗剂为乳白色粘稠液体，主要成分为 OP-10、氨基磺酸钠，以及其他辅助添加剂和水，不含任何磷、硫、氯添加剂，相对稳定，不易燃烧，且无挥发性气体，沸

点大于 90℃, pH 值 9-11, 恩氏黏度 E3.5~4.0 (20℃), 无毒, 可用于五金类产品的清洗、研磨与抛光工艺。

③切削液: 一种用在金属切削、磨加工过程中, 用来冷却和润滑刀具和加工套的工业用液体, 切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成, 同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。

④铝焊丝: 作为填充金属或同时作为导电用的铝金属丝焊接材料。在气焊和钨极气体保护电弧焊时, 焊丝用作填充金属; 在埋弧焊、电渣焊和其他熔化极气体保护电弧焊时, 焊丝既是填充金属, 同时焊丝也是导电电极, 焊丝的表面不涂防氧化作用的焊剂。

⑤氩气: 一种无色、无味的单原子气体, 相对原子质量为 39.948, 熔点 189.2℃, 沸点 -185.9℃, 相对密度 (水=1): 1.4 (-186℃), 相对密度 (空气=1): 1.66, 一般由空气液化后, 用分馏法制取氩气。氩气的密度是空气的 1.4 倍, 是氮气的 10 倍。氩气是一种惰性气体, 在常温下与其他物质均不起化学反应, 在高温下也不溶于液态金属中, 在焊接有色金属时更能显示其优越性。可用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接, 即“氩弧焊”。

⑥导轨油: 又叫导轨液压油, 为浅黄液体, 是由高度精炼的石蜡基础油、抗乳化添加剂配制而成, 能够减少机械之间的损耗和摩擦, 具有防锈、防氧化、润滑、黏附作用。

⑦密封胶: 密封胶是指随密封面形状而变形, 不易流淌, 有一定粘结性的密封材料。是用来填充构形间隙、以起到密封作用的胶粘剂。具有防泄漏、防水、防振动及隔音、隔热等作用。通常以沥青物、天然树脂或合成树脂、天然橡胶或合成橡胶等干性或半干性的粘稠物为基料, 配合滑石粉、白土、炭黑、钛白粉和石棉等惰性填料, 再加入增塑剂、溶剂、固化剂、促进剂等制成。可分为弹性密封胶、液体密封垫料和密封腻子三大类, 广泛用于建筑、交通运输、电子仪器仪表及零部件的密封。根据生产厂家提供的资料, 本项目采用的密封胶为白/黑色膏体, 有轻微气味, 密度 1.5g/cm³, 能与水接触发生聚合, 主要成分为甲基硅烷封端聚合物 (含量 35%~55%)、碳酸钙 (含量 35%~45%)、增塑剂 (含量 20%~35%)、二氧化硅 (含量 5%~10%) 不含溶剂, 根据 VOC 检测报告, VOC 含量为 42g/kg。

7、公用工程

1) 给水工程

本项目给水系统依托高新区东部产业园已建成的供水设施，由市政供水。

①生活用水

项目劳动定员人数 60 人，不在厂区内食宿，根据湖南省《用水定额》（DB43/T 388.3-2025）企业办公人员参照机关单位用水定额，用水量按每人 $38\text{m}^3/\text{a}$ 计算，则生活用水量为 $2280\text{m}^3/\text{a}$ ，按工作时间为 $300\text{d}/\text{a}$ 计，用水量约为 $7.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

②超声波清洗用水

根据建设单位提供的资料，第一道、第二道清洗槽设计容积为 5m^3 ，实际蓄水量为 4m^3 ，设计三个月更换一次；第三道清洗槽设计容积为 5m^3 、实际蓄水量为 4m^3 ，洗槽清洗水设计 1 天更换一次。根据超声波清洗线清洗槽容积与清洗水更换频次，项目超声波清洗工序用水量为 $1232\text{m}^3/\text{a}$ 。

③切削液补充水

根据实际生产情况切削液补充水比例为 1:20，项目切削液用量为 $1.2\text{t}/\text{a}$ ，则切削液须配置用水 $24\text{m}^3/\text{a}$ 。循环使用，日常补充损耗（损耗方式为蒸发及工件带走）。

2) 排水工程

项目排水采用雨污分流制。雨水经厂区雨水收集系统排入市政雨水管网；本项目生产废水（超声波清洗废水）经自建污水处理系统处理，生活污水经化粪池处理后，排入东部新区污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排碾子河。

3) 供电

本项目用电由高新区电网供应，场内供电通过外接电源接入项目配电房内变压器直接转换，项目用电量基本为生产、办公及照明等用电，高新区东部产业园可满足其用电。

8、项目水平衡

本项目用水主要包括员工生活用水与生产用水，项目用水情况具体见图 2-1。

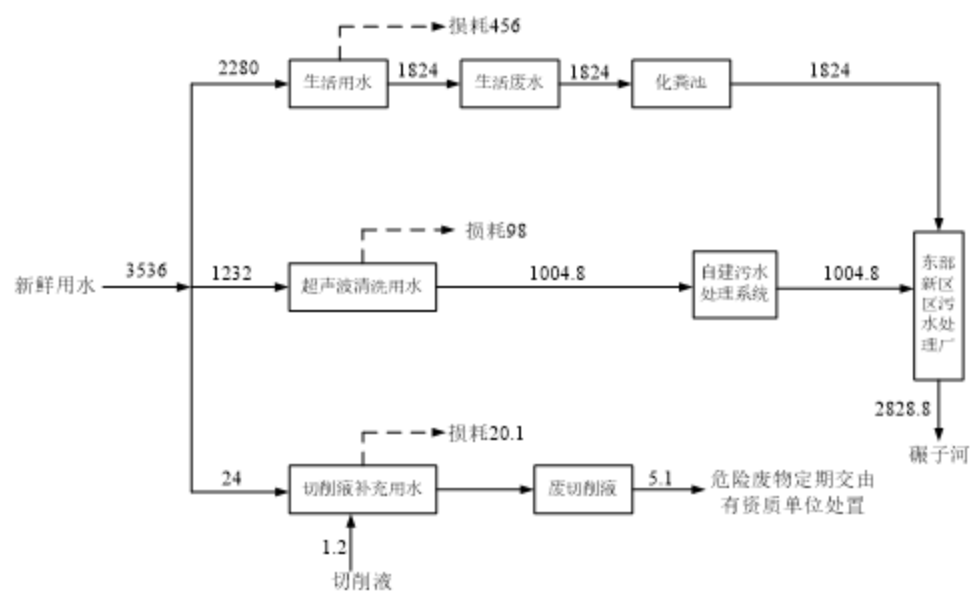
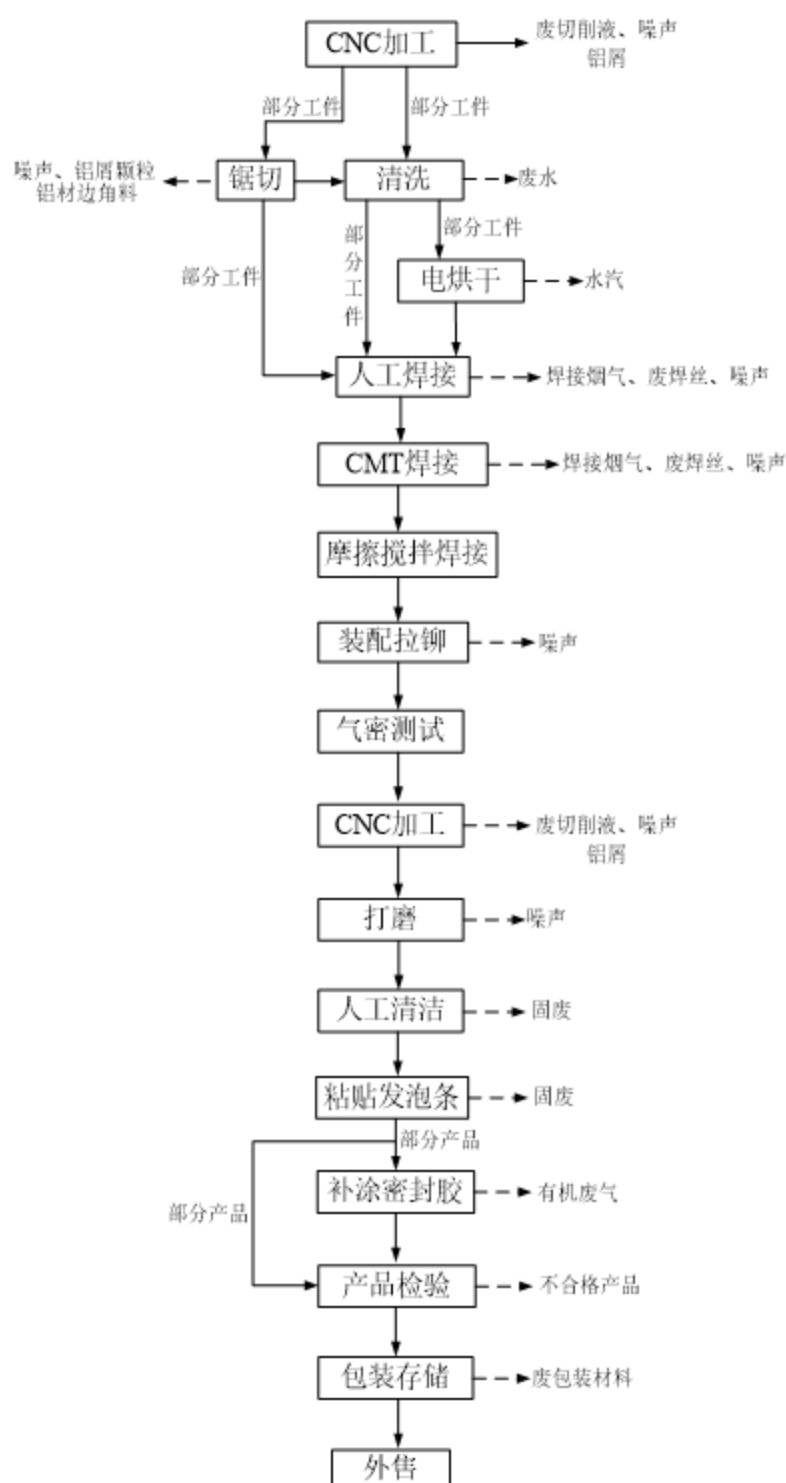


图 2-1 项目水平衡图 单位 (m³/a)

10、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员人数为 60 人，均不在厂区内食宿，每班 8 小时，机加工工序三班制、其他工序一班制、年生产 300 天。

本项目生产新能源汽车电池与便携式储能机构件主要为电池托盘箱横梁、纵梁、底板、小配件，其工艺流程基本一致。生产工艺详见下图：



	机加工：利用数控机床等机加工设备对铝型材进行机加工，此工序主要产生噪声、废切削液和金属边角料。 锯切：部分铝型材按照订单图纸采用切割机剪切成不同长度、宽度，此工序会产生噪声、铝屑颗粒、铝材边角料。 超声波清洗：部分经过机加工的零部件需进行超声波清洗，项目共设置超声波清洗池 3 个，第 1 个清洗池添加清洗剂对零件进行清洗，以去除零件表面沾染的油污，让超声波频率达到 28KHZ 或电加热 72kW 时，通过清洗槽壁使之将槽子中的清洗液辐射到超声波，把黏附在工件表面的污物撞击下来。第 2 个、第 3 个清洗池保持电加热 72KW 时的温度采用清水漂洗，清洗池废水定期外排。 烘干：部分加工件清洗后需在通过式烘干炉进行烘干，烘干机温度在 80-100℃ 时，工件从设备一侧通过增加强力吹风口到另一侧热风口进行烘干。 人工焊接：对需要进行精准焊接铝合金细节处、横梁、散件等进行手工焊接，此工序会产生焊接烟尘、噪声和焊渣 CMT 焊接：用机器人对框架、底板进行弧焊，焊接过程使用焊丝作为焊接材料，此工序主要产生焊接烟尘、噪声。 摩擦搅拌焊接：利用搅拌摩擦焊对零部件进行加固，拌摩擦焊利用工件接触面摩擦产生的热量为热源，使工件在压力作用下产生塑性变形而进行焊接的方法，焊接过程不使用焊丝、焊条等焊接材料，此工序主要产生噪声。 装配拉铆：对所有的零部件进行装配，采用钢丝套等工具将钢丝牙套、拉铆螺母、销针、螺帽、法兰螺栓、吊耳、沉头通孔安装到零部件上。 气密性检测：将产品出口全部密封，注入空气，对电池托盘进行气密性测试，检验产品是否在特定压力下漏气。 机加工：利用数控机床等机加工设备对零部件进行机加工，此工序主要产生噪声、废切削液和金属边角料。 打磨：人工用凿子和锤子将零件表面的毛刺去除，并人工对零件轮廓进行打磨。该项目打磨产生的金属颗粒物密度较大，沉降较快，项目人工打磨过程中粉尘产生量甚微。 人工清洁：生产过程中将对沾有少量污渍的产品由人工采用干净抹布擦拭。
--	--

贴发泡条：人工将打磨后的工件外围及水头贴上贴发泡条，起保温作用，橡塑棉自带背胶，无需使用胶水，此工序会有废背胶纸产生。

涂密封胶：产品生产过程中由于部分产品密封性未达到产品要求，需要补涂密封胶，自然固化，此工序主要产生有机废气、废胶瓶等。

产品检验：对产品进行检验，不合格产品外售物资回收公司回收处理，合格的产品包装入库。

表 2-5 项目营运期污染物产生情况一览表

类型	序号	产污环节	主要污染物	治理措施
废气	G1	锯切	颗粒物	经设备自带布袋收尘器收集处理后车间内无组织排放
	G2	人工焊接	颗粒物	经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间内无组织排放
		CMT 焊接	颗粒物	
	G3	涂密封胶	有机废气	采用低 VOC 原材料，于车间内无组织排放。
废水	W1	办公生活	生活污水（COD、BOD ₅ 、SS、氨氮）	化粪池
	W2	超声波清洗	生产废水(COD、SS、氨氮、石油类)	自建设污水处理系统预处理
噪声	N	整个生产工序	机械噪声 Leq (A)	室内、隔声减振
固废	S1	锯切	铝材边角料、铝屑颗粒	定期交由物资回收公司回收处理。
	S2	焊接	废焊丝	
	S3	CNC 加工	废切削液	交由有资质单位处理
	S4	CNC 加工	沾有切削液废铝屑	外售冶炼企业做原材料
	S5	贴胶	废胶纸	定期交由物资回收公司回收处理。
	S6	设备检修	废机油、废导轨油及沾染性包装桶和含油抹布、手套	交由有资质单位处理
	S7	原料包装	沾染切削液废包装桶、废胶瓶	
	S8	污水处理	污泥	及时委托当地环卫部门收集清运处理
	S9	产品检验	不合格产品	外售物资回收公司回收处理。
	S10	包装	废包装纸塑料	环卫部门清运
	S11	员工办公生活	生活垃圾	环卫部门清运

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，建设项目位于益阳高新技术产业开发区数字经济产业园 5 号楼标准厂房，经现场勘察和了解，该厂房屋为益阳铭利达科技有限公司年产新能源汽车电池托盘 40 万件，新能源汽车冷却器 25 万件生产厂房，本企业入场时益阳铭利达科技有限公司已设备已全部拆除，场地内无遗留的环境污染问题。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状评价

(1) 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）“6.2.1.2”采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。“6.2.1.3”评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。

本项目环境空气环境质量现状引用 2024 年益阳市中心城区全年环境空气质量状况数据。引用监测项目包括 SO₂、NO₂、PM10、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测年均值。益阳市中心城区空气污染物浓度状况结果统计表详见表 3-1。

表 3-1 益阳市 2024 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	64	70	91.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	44	35	125.7	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1200	4000	30	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	144	160	90	达标

由上表可知，2024 年益阳市大气环境质量主要指标中 SO₂年均浓度、NO₂年均浓度、PM₁₀、CO 日平均第 95 百分位数浓度、O₃8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM_{2.5}年平均质量浓度超标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目所在区域为非达标区。根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》(湘政办发(2024)33 号)，长沙、株洲、湘潭、常德、益阳、娄底要及时制修订大气环境质量限期达标规划或达标攻坚行动计划，明确达标路线图及重点任务，做好 PM_{2.5}和臭氧协同控制。长沙、常德、益阳“十四五”期间空气质量要力争达标，其余市州均应实现达标。

(2) 引用现有监测数据

本次评价收集了《湖南铠欣新材料科技有限公司半导体设备用高端碳化硅陶瓷零部件研发、生产项目环境影响报告书》中检测数据，检测时间为 2023 年 8 月 17 日-8 月 23 日连续监测 7 天，TSP 监测日均浓度；监测点位与本项目位置距离为北侧 1.5km、因此，引用数据有效。

表 3-2 环境空气监测结果表（单位：mg/m³）

检测时间 检测点位	检测结果							参考 限值
	8.17	8.18	8.19	8.20	8.21	8.22	8.23	
G2厂址下风 350m处	0.223	0.235	0.197	0.157	0.207	0.229	0.222	0.300

由上表监测结果可知，引用监测点 TSP 均能达到《环境空气质量标准》二级标准要求。

2.地表水环境质量现状

由于本项目废水经园区污水管道排至益阳市东部新区污水处理厂，而益阳市东部新区污水处理厂处理达标后纳污河段为礞子河，本次评价收集了益阳高新区调护区规划环评中地表水环境质量检测数据。湖南乾诚检测有限公司于 2024 年 4 月 9 日至 11 日对礞子河东部新区污水处理厂排污口上下游地表水进行了现状监测。引用的地表水环境质量的监测时间为 2024 年 4 月 9 日至 11 日，监测时间在有效范围内，监测项目包含了本项目的污染因子，因此引用数据具有代表性。其统计分析结果见下表。

(1) 引用的监测断面设置

表 3-3 地表水水质监测断面

编号	监测水体	监测点位
W1	礞子河	地表水（东部新区污水处理厂排污口上游）
W2	礞子河	地表水（东部新区污水处理厂排污口下游2000m）

(2) 监测结果统计分析

引用的地表水环境监测及统计分析结果见下表。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果分析表

采样点位/ 采样时间	检测项目	单位	检测结果	(GB3838-2002) Ⅲ类标准	达标 情况
	pH 值	℃	7.1-7.5	6~9	达标
	溶解氧	无量纲	8.85-9.64	5	达标
	水温	mg/L	17.1-21.4	/	达标

	W1东部新区污水处理厂排污口上游	化学需氧量	mg/L	11-13	20	达标
		耗氧量	mg/L	2.5-2.8	/	达标
		总磷	mg/L	0.04-0.06	0.2	达标
		氨氮	mg/L	0.10-0.11	1.0	达标
		五日生化需氧量	mg/L	2.7-3.2	4	达标
		氟化物	mg/L	ND	0.2	达标
		硫化物	mg/L	ND	0.2	达标
		石油类	mg/L	ND	0.05	达标
		砷	mg/L	0.017-0.0191	0.05	达标
		悬浮物	mg/L	12-15	/	达标
		氟化物	mg/L	ND	1.0	达标
		铜	mg/L	ND	1.0	达标
		铅	mg/L	ND	0.05	达标
		镉	mg/L	ND	1.0	达标
		钼	mg/L	ND	0.005	达标
		锰	mg/L	ND	0.1	达标
		镍	MPN/L	ND	0.02	达标
		阴离子表面活性剂	ND	ND	0.2	达标
		粪大肠菌群	120-140	120-140	10000	达标
		六价铬	ND	ND	0.05	达标
		汞	ND	ND	0.0001	达标
	W2东部新区污水处理厂排污口下游2000m	pH 值	℃	7.0-7.3	6-9	达标
		溶解氧	无量纲	9.08-9.56	5	达标
		水温	mg/L	17.5-20.0	/	达标
		化学需氧量	mg/L	10-12	20	达标
		耗氧量	mg/L	2.4-3.1	/	达标
		总磷	mg/L	0.05-0.07	0.2	达标
		氨氮	mg/L	0.07-0.08	1.0	达标
		五日生化需氧量	mg/L	2.4-2.9	4	达标
		氟化物	mg/L	ND	0.2	达标
		硫化物	mg/L	ND	0.2	达标
		石油类	mg/L	ND	0.05	达标
		砷	mg/L	0.0016-0.0023	0.05	达标
		悬浮物	mg/L	18-20	/	达标
		氟化物	mg/L	ND	1.0	达标
		铜	mg/L	ND	1.0	达标
		铅	mg/L	ND	0.05	达标
		镉	mg/L	ND	1.0	达标
		钼	mg/L	ND	0.005	达标
		锰	mg/L	ND	0.1	达标
		镍	MPN/L	ND	0.02	达标
		阴离子表面活性剂	ND	ND	0.2	达标

	粪大肠菌群	120-140	210-230	10000	达标
	六价铬	ND	ND	0.05	达标
	汞	ND	ND	0.0001	达标

根据以上监测及评价分析结果表明，碾子河监测断面外其余所有监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

3. 声环境现状

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）》中具体编制要求“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”本项目周边50米范围内无声环境保护目标，因此不再进行声环境质量现状监测。

4. 生态环境

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目选址位于益阳高新技术产业开发区标准化厂房内，项目用地范围内无生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

5. 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射现状开展监测。

6. 地下水、土壤环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“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。”结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处置，车间地面均为水泥地面，污水处理设施设置防渗层，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

本次评价根据周围居民分布、污染特征等确定环境保护目标，根据现场调查和评价范围，确定建设项目环境保护目标如下：

1、大气环境

项目厂界外 500 米范围大气环境保护目标详见表 3-5。

表 3-5 主要环境要素环境保护目标

保护类别	保护目标	功能及规模	相对方位及距离	保护级别
环境空气	蛇形山居民组	约 20 户 80 人	南侧 210m~320m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	如舟安置区	约 150 户 600 人	北侧 430~500m	
声环境	项目周边 50m 范围内无敏感目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
地下水	厂界外 500m 范围内不涉及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，无地下水环境敏感目标。			
生态	本项目租赁益阳市高新区东部产业园数字经济产业园已建标准厂房，周边无特殊生态环境保护目标。			

2、声环境

厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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、地表水环境

表 3-6 地表水环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	中心经纬度		相对厂界距离	环境功能区	规模
			东经	北纬			
水环境	新河	东北侧	/	/	9.1km	Ⅲ类水质	中河
	碾子河	西北侧	/	/	3.2km	Ⅲ类水质	中河

1、大气

无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）	无组织排放监控位置
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值（GB37822-2019） 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

本项目废水预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及污水处理厂进水水质要求后进入东部新区污水处理厂处理，具体标准限值见表 3-9。

表 3-9 水污染物排放标准 单位 mg/L （pH 无量纲）

项目	GB8978-1996 排放标准值（三级）	污水处理厂进水水质	本项目执行标准
pH	6~9	6~9	6~9
COD	≤500	≤270	≤270
NH ₃ -N	/	≤25	≤50
BOD ₅	≤300	≤150	≤150
SS	≤400	≤200	≤200
石油类	≤30	/	≤30
LAS	≤20	/	≤20
TP	/	≤3.5	≤3.5

3、噪声

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体限值见下表：

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
3	65	55

4、固体废物

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

总量控制指标	《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发〔2022〕23号，根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》的通知（湘环发〔2024〕3号）规定对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物的排放实行总量控制。 废水污染物指标：项目生活污水污染物总量控制指标纳入东部新区污水处理厂的总量指标中，无需另行申请购买总量控制指标。本项目生产废水年排放量1004.8t/a，COD排放量$1004.8\text{t/a} \times 50\text{mg/L} = 0.05\text{t/a}$，氨氮排放量$1004.8\text{t/a} \times 5\text{mg/L} = 0.005\text{t/a}$。 根据《生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施》中指出“8.优化总量指标管理。健全总量指标配置机制，优化新改扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于0.1吨，氨氮小于0.01吨的建设项目，免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。”综上，氮氧化物、化学需氧量、本项目挥发性有机物可免于提交总量指标来源说明。 大气污染物指标：本项目涉及大气总量控制因子为挥发性有机物，本项目挥发性有机物排放量0.0063t/a，全厂总量控制指标为：VOCs0.0063t/a，根据益阳市生态环境局关于印发《加强建设项目环境影响评价新增挥发性有机物实行倍量替代实施方案》的通知，建设项目环境影响评价新增挥发性有机物实行倍量替代，倍量替代量为0.013t/a，替代来源湖南丰捷定制家居有限公司。最终总量控制指标以主管部门下达的批复为准。
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目为租赁已建成标准厂房，无土建施工。施工期主要是进行生产设施的安装施工，因此施工期间产生的污染源强主要是噪声，要求企业合理安排施工时间，施工时使用低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械，因此，能确保施工期厂界环境噪声达标，不对周边敏感点造成影响。项目施工期产生的少量施工建筑垃圾收集后及时交由环卫部门清运污染物不会对周围环境产生明显影响。施工人员日常生活需排放一定量的生活污水，可依托厂区内现有化粪池，实现生活污水的有效收集和处理，最终进入东部新区污水处理厂，减轻对地表水的污染。
---------------------------	---

4.1 大气环境影响和保护措施

1、废气源强

本项目生产过程中涉及焊接类型主要为氩弧焊产生的焊接烟气。

①切割粉尘

锯切机对铝材进行切割，会产生切割粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），工业污染源中的 34 通用设备制造业行业技术手册中下料工段“锯床”工艺颗粒物的产污系数为 5.3kg/t-原料，铝型材使用量约为 1800t/a，根据调查同类项目其切割颗粒物 90%直接沉降为铝渣，约 10%产生为粉尘，则切割粉尘的产生量约 0.95t/a、铝材加工时间约为 2400h/a，产生速率 0.40kg/h。项目切割粉尘经设备自带除尘器处理后，在车间内呈无组织排放，收集效率按 80%计，除尘效率以 99%计，经自带除尘器处理后车间向外扩散的粉尘量 0.0076t/a、排放速率 0.0032kg/h。未收集部分粉尘排放量为 0.19t/a、排放速率 0.079kg/h，根据《排污许可证申请与核发技术规范—汽车制造业》（HJ971-2018），切割粉尘采用“袋式过滤除尘”处理技术处理为可行技术。

②焊接烟尘

本项目焊接工序采用焊接机器人焊接和手动焊接。根据企业介绍项目机器人焊接和人工焊接工作量各占 50%。

①机器人弧焊：本项目机器人弧焊采用的焊接工艺为氩弧焊，配合焊丝进行自动化的焊接工作，使用的焊丝为实芯焊丝，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《33-37 431-434 机械行业系数手册》中 09 焊接核算单元-焊接-焊接件-实芯焊丝-氩弧焊可知，此焊接工艺颗粒物的产污系数为 9.19kg/t-原料，本项目氩弧焊实芯焊丝年用量为 2.5t/a，计算得此部分颗粒物的产生量为 0.023t/a，项目年产 300 天，氩气保护弧焊焊接工序每天运行 8h，产生速率为 0.0047kg/h，产生的焊接烟尘设移动式焊接烟尘除尘器收集处理后车间内以无组织方式排放。焊接烟尘收集效率均按照 80%，焊烟净化装置对焊接烟尘的净化效率可达 90%以上（本评价以 90%计），则无组织焊接烟尘排放量为 0.0064t/a、排放速率 0.0013kg/h。

②人工焊接：本项目人工焊接使用手工电弧焊进行焊接加工工作，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《33-37，431-434 机械行业系数手册》中 09 焊接核算单元焊接-焊接件-手工电弧焊可知，此焊接工艺颗粒物的产污系数为

20.2kgt-原料，本项目手工焊焊丝年用量为 2.5t/a，计算得此部分颗粒物的产生量为 0.051t/a，年工作时长为 4800h，产生速率为 0.011kg/h。人工焊接设备设移动式焊接烟尘除尘器收集焊接烟尘后车间内以无组织方式排放。焊接烟尘收集效率均按照 80%，焊烟净化装置对焊接烟尘的净化效率可达 90%以上（本评价以 90%计），则无组织焊接烟尘排放量为 0.014t/a、排放速率 0.0031kg/h。

③有机废气

涂胶：本项目生产线装配过程需涂用密封胶，涂胶过程中有机成分挥发会产生有机废气，本项目使用密封胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）要求。根据企业提供的密封胶含量 VOCs 成分检测报告 VOCs 含量为 42g/kg，本项目装配工序密封胶使用量为 0.15t/a，涂胶工作时间按年 1200h 计。则 VOCs 产生量 0.0063t/a，因 VOCs 产生量较小直接在车间内无组织排放，VOCs 无组织排放量 0.0063t/a（0.005kg/h）。项目涂胶废气加强车间通风无组织排放，TVOCs 无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准限值，同时项目周边居民距离生产车间较远，项目涂胶废气对周围大气环境影响不大。

2、废气无组织排放量核算表如下：

表 4-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	切割焊接	颗粒物	强化废气收集效率	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.22
2	涂胶	VOCs	选用低 VOCs 原料	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准限值	10	0.0063
无组织排放合计		颗粒物				0.02
		VOCs				0.0063

3、废气措施可行性分析

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率>3kg/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≥2kg/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。”根据生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）明确，“企业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等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施”。

本项目涂胶工序主要是产品在生产过程中有部分产品因没达到密封要求，需进行人工手动补胶，由于其作业面积分散收集困难、密封胶用量少、采用密封胶为符合国家低 VOCs 含量产品要求，涂胶工序有机废气产生速率为 0.0053kg/h，VOCs 排放浓度稳定达标且排放速率、排放总量等满足相关规定，所以该工序有机废气不考虑设置 VOCs 收集和处理措施，且项目周边居民距离生产车间较远，通过影响分析涂胶废气对周围大气环境影响不大。

4、项目大气污染物年排放量核算表如下：

表 4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.22
2	VOCs	0.0063

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），本项目废气环境监测计划安排如下：

表 4-4 大气环境监测计划

类别	监测点	监测因子	执行排放标准名称	标准限值	监测频次
废气	厂界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0mg/m ³	1次/年
		VOCs	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准限值	监控点处1h平均浓度值10mg/m ³	1次/年

4.2 废水

1、废水污染源强

项目生产中产生废水主要为生活污水和生产清洗废水。

（1）生活污水

本项目劳动定员 60 人，不在厂内食宿，参考湖南省地方标准《用水定额》（GB43/T388-2025），本项目员工生活用水标准按照 38m³/a 计，用水量为 2280m³/a（7.6m³/d），生活污水产生量以 80%计，即 1824m³/a（6.08m³/d）。根据类比分析，生活污水中 COD：350mg/L、BOD₅：250mg/L、SS：300mg/L、氨氮：30mg/L，污

染物产生量分别为 COD: 0.64t/a、BOD₅: 0.47t/a、SS: 0.55t/a、氨氮: 0.055t/a。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中三级标准及东部新区污水处理厂进水水质标准较严者后, 排入益阳东部新区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准后排入礞子河, 最终汇入新河。

(2) 超声波清洗废水

生产过程中超声波清洗工序使用一定量的自来水添加清洗剂对机加工后的部分零部件进行清洗, 该工序会产生清洗废水。

项目使用的清洗剂不含任何磷、硫、氯添加剂, 根据建设单位提供的资料, 第一道、第二道清洗槽设计容积为 5m^3 , 清洗水量为 4.0m^3 , 洗槽清洗水设计三个月更换一次, 每年更换 4 次, 清洗损耗过程中按照 10% 计, 则每年排放水量为 $4 \times 4 \times 2 \times 0.9 = 28.8\text{m}^3$, 第三道清洗槽设计容积为 5m^3 、清洗水量为 4.0m^3 , 清洗损耗过程中按照 80% 计, 洗槽清洗水设计 1 天更换一次。则每年排放水量为 $4 \times 300 \times 1 \times 0.8 = 960\text{m}^3$ 。根据超声波清洗线清洗槽容积与清洗水更换频次, 项目年用水量为 1232m^3 , 项目超声波清洗工序废水产生量为 $1004.8\text{m}^3/\text{a}$ 。项目清洗工序主要清洗金属工件铝的表面油污, 清洗剂主要成分为表面活性剂, 类比同类项目《安徽众源新能源科技有限公司年产 18 万套新能源动力电池结构件项目竣工环境保护验收监测报告》, 该公司超声波清洗废水 COD 产生浓度 550mg/L 、SS 产生浓度 450mg/L 、氨氮产生浓度 27mg/L 、石油类产生浓度 47mg/L 、TP 产生浓度 0.53mg/L 、LAS 产生浓度 23mg/L 。本项目新能源汽车电池与便携式储能机构件与安徽众源新能源科技有限公司年产 18 万套新能源动力电池结构件项目, 清洗剂类似、清洗方式一致, 因此, 超声波清洗废水水质具有可类比性。结合类比调查数据, 本环评生产废水污染物产生浓度取值 COD 产生浓度 550mg/L 、SS 产生浓度 450mg/L 、氨氮产生浓度 27mg/L 、石油类产生浓度 47mg/L 、TP 产生浓度 0.53mg/L 、LAS 产生浓度 23mg/L 。本项目拟自建污水处理系统对生产废水进行处理, 自建污水处理系统拟采取“PH 调节+混凝反应+气浮+A/O 一体化设备+过滤”处理工艺。生产废水处理工艺流程如下图所示 4-1。

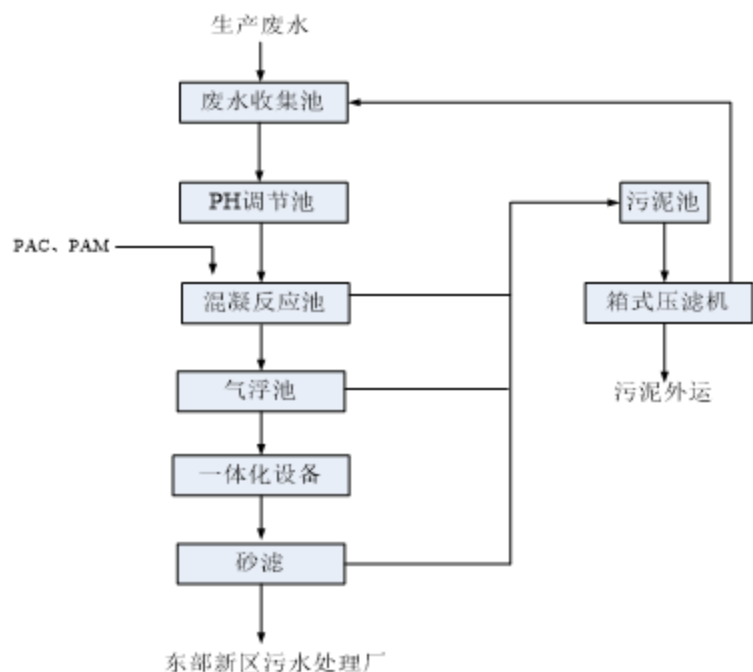


图 4-1 项目生产废水处理工艺流程图

本项目生产废水产量约 1004.8t/a，环评建议自建污水处理系统设计处理能力不小于 5t/d。根据上图 4-1 可知，清洗废水经废水收集池出来后首先进入 PH 调节池内调节 PH 至 8 左右，出水经泵提升进入混凝反应池内，反应池内按计量加入破乳剂絮凝剂，使废水中油质、部分有机物及悬浮物结合形成絮体，混凝池出水流入气浮池，水中难以自然沉降或上浮的乳化油或相对密度与水接近的微小悬浮颗粒物质。气浮机出水溢流进入一体化生化处理设备，生化系统采用 A/O 工艺，通过微生物降解废水中可溶性有机物。一体化生化处理设备后水进入板框压滤机进行泥水分离，分离后的污泥经污泥管道进入箱式压滤机制成泥饼外运，压滤机中的上清液回流至废水收集池中进行再次处理，分离后的清水进入中间水池调节水质水量后进入砂滤过滤系统，经过砂滤后接入市政管网，排入东部新区污水处理厂。

本项目自建污水处理系统在采取上述工艺处理后，项目生产废水 COD 去除率不小于 70%、悬浮物去除率不小于 80%、NH₃-N 去除率不小于 40%、石油类去除率不小于 50%、LAS 去除率不小于 80%。项目生产废水经处理后 COD 浓度为小于 165mg/L、SS 浓度小于 90mg/L、NH₃-N 浓度小于 16.2mg/L、石油类浓度小于 23.5mg/L、LAS 产生浓度 4.6mg/L、TP 产生浓度 0.53mg/L，能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及东部新区污水处理厂进水水质要求，项目废水污染

物排放情况具体见表 4-5。

2、废水处理措施可行性分析

(1) 废水处理措施合理性分析

本项目属于汽车零部件及配件制造业，根据《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》(HJ971-2018)，废切削液和清洗废水推荐可行技术有“破乳、混凝、气浮、砂滤、吸附、超滤、蒸发”为污染治理推荐可行技术，因此，本项目含有少量切削液清洗废水采用的化学混凝法+气浮分离法处理工艺可行，处理后 COD、SS、石油类污染因子排放浓度达到东部新区污水处理厂纳管要求。

本项目生产废水经自建污水处理系统处理达标后排入市政污水管网，经东部新区污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后外排碾子河，对周边地表水环境影响较小。

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	东部新区污水处理厂	连续排放流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	化粪池	厌氧	是	DW001	符合	一般排污口
2	生产废水（超声波清洗废水）	COD、SS、NH ₃ -N、石油类 LAS、TP			自建污水处理系统	“PH 调节+混凝反应+气浮+一体化设备+砂滤”	是	DW002	符合	一般排污口

表 4-6 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	(GB18918-02)一级 A (mg/L)
1	DW001	/	/	1824	碾子河	连续排放流量不稳定有规律，但不属于冲击型排放	生产营运期间	东部新区污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5

2	DW002	E11 2.47 242 6	N28 .426 713 5	1004.8	不连续排放 流量稳定 有规律，但不 属于冲击型排放			SS	10
---	-------	-------------------------	-------------------------	--------	------------------------------------	--	--	----	----

表 4-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	250	1.52	0.46
		BOD ₅	150	0.912	0.27
		SS	150	0.912	0.27
		NH ₃ -N	25	0.152	0.046
2	DW002	COD	165	0.552	0.17
		SS	90	0.301	0.09
		NH ₃ -N	16.2	0.054	0.062
		石油类	23.5	0.078	0.024
		LAS	4.6	0.015	0.0046
		TP	0.53	0.002	0.0005
全厂排放口 合计		COD			0.63
		BOD ₅			0.27
		SS			0.117
		NH ₃ -N			0.108
		石油类			0.024
		LAS			0.0046
		TP			0.0005

3、废水排入东部新区污水处理厂合理性分析

①从水量上分析

项目废水进入益阳东部新区污水处理厂处理后排入礅子河水域，益阳东部新区污水处理厂处理工艺“格栅+曝气沉淀池+改良型氧化沟+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒”，已建处理规模为 3 万 t/d，剩余处理余量 1.2 万 t/d，服务范围为益阳市高新区东部新区，包括沧水铺镇等。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准尾水排入礅子河，再进入撇洪新河。本项目生活污水和生产废水排放量共计约为 9.43m³/d，不会影响污水处理厂的正常运行。根据益阳东部新区污水处理厂环境影响评价中水预测部分，在正常处理条件下，污水处理厂出水对下游水域的影响较小，故本项目废水经预处理后进入益阳东部新区污水处理厂深度处理达标后外排入水环境，对外界水体环境影响较小。

②从时间上分析

目前东部新区污水处理厂已运行，因此从接管时间上分析，本项目废水接入污水处理厂也是可行的。

③从水质上分析

项目生产废水经处理后 COD 浓度为小于 165mg/L、SS 浓度小于 90mg/L、NH₃-N 浓度小于 16.2mg/L、石油类浓度小于 23.5mg/L、LAS 产生浓度小于 4.6mg/L、TP 产生浓度小于 0.53mg/L，能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准及东部新区污水处理厂进水水质要求。

因此，从水质、水量和接管时间三方面就本项目废水接入东部新区污水处理厂是可行的。本项目废水处理达标后可排入污水处理厂集中处理，达标排入碾子河水域，最终排入新河，对水环境影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），本项目废水环境监测计划安排如下：

表 4-8 废水环境监测计划

类别	监测点	监测因子	监测频次	排放标准
废水	生产废水排口	流量	自动检测	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准以及东部新区污水处理厂接管标准
		pH值、化学需氧量、氨氮	1次/年	
		石油类、悬浮物、五日生化需氧量、磷酸盐	2次/年	

4.3 噪声

1、噪声源强

本项目噪声源主要是来自于车间各类设备噪声，项目无室外噪声源，具体噪声源情况如下表所示。

表 4-9 项目主要噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离(m)		室内边界声级dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	生产车间	锯切	455C NC	1	80	合理布局, 选用低噪声设备, 并采取减振、隔声等降噪措施	8.47	29.15	1	东	95.4	40.4	8:00-18:00	15	25.4	1
南		31.5	50.0	35	1											
西		27.3	51.3	36.3	1											
北		36.6	48.7	33.7	1											
2		数控 CNC 加工中心	V2000 V2580	18	75		46.9	8.0	1	东	20	60.9	全天24小时	15	45.9	1
										南	2	80.9			65.9	1
										西	13	64.7			52.7	1
										北	56	52.0			37.0	1
			V850	10	75		69.1	17.3	1	东	19	49.9	全天 24 小时	15	34.9	1
										南	13	62.6			47.6	1
										西	51	50.7			35.7	1
										北	48	51.2			36.2	1
			V745	7	70		69.0	17.05	1	东	19.8	52.2	全天 24 小时	15	37.2	1
										南	20.4	51.9			36.9	1
										西	69.0	41.3			26.3	1
										北	59.2	42.7			27.7	1
3		龙门铣	3020	6	75		41.9	35.2	1	东	46	49.1	8:00-18:00	15	34.1	1
南										25	54.7	39.7			1	
西										33	52.3	37.3			1	

									北	28	53.7			38.7	1	
4		搅拌 摩擦 焊机	2518	2	70		30.5	35.2	1	东	61	37.2	8:00-18:00	15	22.2	1
										南	32	42.8			27.8	1
										西	27	44.3			29.3	1
										北	27	44.3			29.3	1
5		机器人自 动焊 接工 作站	单机	20	65		18.7	35.4	1	东	66	36.6	8:00-18:00	15	21.6	1
										南	25	45.0			30.0	1
										西	11	52.2			37.2	1
										北	27	44.3			29.3	1
6		空压 机	55P	2	90		8.6	3.6	1	东	82	54.7	8:00-18:00	15	39.7	1
										南	1.8	87.9			72.9	1
										西	18	67.8			52.8	1
										北	63	57.0			42.0	1
备注：以车间坐下角为原点																

2、预测分析

(1) 预测内容

依据声源的分布规律及预测点与声源之间的距离，把噪声源简化成点声源，依据已获得的声学数据，利用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式分别计算各声源对厂界的贡献值。

(2) 预测模式

A.室内声源等效室外声源声功率级计算方法

①某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算：

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

式中：

L_{p2} —室外某倍频带的声压级，dB；

L_{p1} —室内某倍频带的声压级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

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

式中：

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

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

②所有室内声源室内*i*倍频带叠加声压的计算

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

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}(T)$ —室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

③靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$LP_{2i}(T) = LP_{1i}(T) - (Ti + 6)$$

式中：LP_{2i}(T) —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

Ti —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④等效的室外声源中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级的计算

$$L_w = LP_{2i}(T) + 10 \lg S$$

B 预测点 A 声级的计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^N 10^{[0.1LP_i(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中：L_A(r) —预测点(r)处 A 声级，dB(A)；

LP_i(r) —预测点(r)处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

C 预测点总 A 声压级的计算

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 (L_{eqg}) 为：

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

式中：

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}} \right)$$

预测点的预测等效声级：

(3) 预测结果及分析

利用预测模式计算出各设备影响噪声级，根据各级能量合成法则计算出设备噪声对厂界各预测点声环境造成的贡献值。经过计算，该项目运营期间，厂界噪声贡献值见下表。

表 4-11 项目运营期噪声预测结果 单位：dB(A)

测点 编号	测点 位置	距厂界 距离 (m)	贡献值		标准		达标 情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界东	8	38.1	28.1	65	55	达标
2	厂界南	5	52.1	51.9	65	55	达标
3	厂界西	15	38.1	29.3	65	55	达标
4	厂界北	10	35.1	19.6	65	55	达标

通过上表分析，项目噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

3、噪声防治措施

①尽量选用低噪声设备，机械设备均安装减震座垫等措施；

②对无法采取降噪措施的各作业场所，操作工人设置个人卫生防护措施，工作时佩戴耳罩、耳塞和其他防护用品；

综上所述，经采取上述措施特别是经基础减振、厂房隔声、距离衰减后，可进一步减轻噪声对外环境的影响。由上述噪声预测结果可知，项目四周厂界噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准值（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）；且项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，不会对周边居民造成较大的影响。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），结合《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），本项目噪声环境监测计划安排如下：

表 4-12 噪声监测计划

项目	编号/位置	监测因子	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续A声级	厂界四周1m处	1次/季度，昼间、夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4.4 固体废物环境影响分析

1、污染源分析

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物及危险废物。

(1) 铝屑颗粒及铝材边角料

项目在锯切工序会产生部分铝屑颗粒约 9.5t/a，以及部分铝材边角料按照铝材用量 0.1%计，产生量约 1.8t/a。收集至一般固废暂存间暂存，收集后定期交由废旧资源回收单位回收利用。

(2) 废焊丝

本项目焊接焊丝年用量 5t/a，焊渣产生量约为焊丝用量的 1%，项目焊渣产生量为 0.05t/a，为一般工业固废，收集至一般固废暂存间暂存，收集后定期交由废旧资源回收单位回收利用。

(3) 废胶纸、废包装纸塑料

项目在贴保温棉工序中产生少量废背胶纸，根据建设单位提供资料产生量约为 0.01t/a，产品包装过程中会产生少量废包装纸塑料约为 0.02t/a，收集后定期交由废旧资源回收单位回收利用。

(4) 废切削液

项目在机加工工序需用切削液，因此会产生废切削液，根据建设单位提供的资料，切削液使用量为 1.2t/a，需要按照 1: 20 配水使用，配比后为 25.2t/a，循环使用，切削液在使用过程中水分蒸发、随工件带走，损耗量约为 80%，企业预计每一年更换一次，则废切削液产生量约为 5.04t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，其属于危险废物 HW09(900-006-09)，交由有资质单位处理处置。

(5) 不合格产品

产品在检验过程中有少量不合格产品，根据企业介绍其不合格产品率约为 0.5%，其不合格产品产生量约为 9t/a。收集至一般固废暂存间暂存，收集后定期交由废旧资源回收单位回收利用。

(6) 沾有切削液废铝屑

项目 CNC 机加工过程会产生沾有切削液的废铝屑，产生量约 12t/a，对照《国家危险废物名录》(2025 版)附录“危险废物豁免管理清单 35 属于危险废物，代码为：HW09 900-006-09，经压滤、过滤或者离心等除油达到静置无滴漏后打包或

者压块，符合生态环境相关标准要求，作为生产原料用于金属冶炼其利用过程可不按照危险废物管理。沾有切削液的废铝屑在每台数控 CNC 加工中心旁设置滤网滤至切削液基本无滴漏后，切削液返回生产线，将铝屑转运至危废暂存间，危废暂存间再设置过滤网和托盘继续滤干铝屑，达到静置无滴漏后打包外售至金属冶炼企业作为生产原料用于金属冶炼。

（7）沾染切削液废包装桶、废胶瓶

根据建设单位提供的资密封胶使用量为 0.15t/a，涂胶使用过程中会产生废胶瓶。本项目密封胶规格为 0.5kg/瓶，预计废胶瓶产生量约为 300 个/年，废胶瓶重量按 0.05kg/个计算，折合量约 0.015t/a。切削液使用量为 2.4t，产生沾染切削液废桶，桶重量按 0.5kg/个计算，折合量约 0.006t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废胶瓶对应其废物类别为（HW49），代码为 900-041-49：“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”；故判定属于危险废物，将暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

（8）废机油、废导轨油及沾染性包装桶和含油抹布、手套

本项目机械设备维修护理过程中会产生少量的废机油、废导轨油年产生量约 0.05t，沾染机油、导轨油废桶年产生量约 0.01t、废含油抹布、手套年产生量 0.01t 等，根据《国家危险废物名录》（2025 年版）。

废机油、废导轨油对应其废物类别为（HW08），代码为 900-214-08；车辆、轮船、其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油。

沾染机油、导轨油废桶对应其废物类别为（HW08）代码为 900-249-08。“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，

废含油抹布、手套代码为 900-214-08，“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

故上述固废判定属于危险废物，将暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

（9）生活垃圾

项目劳动定员 60 人，生活垃圾排放量按 0.5kg/人·d 计，则每天产生生活垃圾的量为 30kg，年工作 300 天，则年产生垃圾量为 9t。生活垃圾统一由环卫部门清

运。

(10) 污水处理系统污泥

本项目生产废水采用自建污水处理系统处理，因污泥产生量少，项目污泥设置一个污泥暂存池，经压滤至含水率约 50%~60%，交由当地环卫部门收集清运处理。预计污水处理系统污泥产生量约 0.9t/a，类比同类废水污泥为一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》(2024 年)，代码为 462-001-S90。

项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-13 项目固废产生及处置情况一览表 单位：t/a

序号	产生环节	名称	属性	固废编码	环境危险特性	物理性状	产生量 (t/a)	贮存方式、利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	是否符合环保要求
1	锯切	铝材边角料及铝屑颗粒	一般固废	900-002-S17	/	固态	11.3	交由废旧资源回收公司回收利用	11.3	符合
2	焊接	废焊丝		900-099-S59	/	固态	0.05		0.05	符合
3	贴橡胶棉	废胶纸		900-005-S17	/	固态	0.01		0.01	符合
	产品包装	废包装纸塑料					0.02		0.02	符合
4	污水处理	污泥	一般固废	462-001-S90	/	固态	0.9	委托当地环卫部门收集清运处理	1	符合
5	检验	不合格产品	一般固废	900-002-S17	/	固态	9	外售物资回收公司回收处理	9	符合
6	机加工	沾有切削液铝屑	危险废物	HW09 900-006-09	T	固态	12	滤网过滤静置无滴漏后打包外售冶炼厂	12	符合
		废切削液	危险废物	HW09 900-006-09	T	液态	5.04	危废暂存间内暂存后，委托有资质的单位处理	5.04	符合
7	原料包装	沾染切削液废包装桶，废密封胶瓶	危险废物	HW49 900-041-49	T	固态	0.021		0.021	符合
8	原料包装	沾染性废机油包装	危险废物	HW08 900-24	T	固态	0.01		0.01	符合

		桶、导轨 油包装桶		9-08						
9	维修	废机油、 导轨油	危险 废物	HW08 900-21 4-08	T	液态	0.05		0.05	符合
		废含油抹 布、手套	危险 废物	HW49 900-04 1-49	T	固态	0.01		0.01	符合
1 0	员工 生活	生活垃圾	/	/	/	固态	9.0	环卫部门 清运	9.0	符合

2、固废管理要求

（1）一般固体废物影响分析

企业应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，建设必要的固体废物分类收集和临时贮存设施，具体要求如下：

①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存。

②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

③储存场所应加强监督管理，按GB15562.2设置环境保护图形标志。

④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（2）危险废物影响分析

项目租用厂房东侧园区已建成的化学品仓库作为危废暂存间，建筑面积150m²，按照《危险废物污染防治技术政策》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求，设置标识标牌、危险废物的临时贮存需设置专门的储存厂房，采用密闭式贮存。本项目危险废物不属于易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味体的危险废物，因此，危废暂存间无需设置气体收集装置和气体净化设施。危废间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的以下要求：

①按危险废物贮存设施（仓库式）的要求进行设计；

	②存放危险废物的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；存放沾有切削液铝屑区域需设置滤网和托盘。 ③基础的防渗层采用双层防渗，底层敷设 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s； ⑤堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定； ⑥地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容； ⑦设施内要有安全照明设施和观察窗口； ⑧应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一； ⑨危废暂存间上设置危险废物警示标志，并在四周设置雨水边沟。 （3）危险废物，在收集、贮存、处置方面采取如下措施： ①收集和贮存 废物的收集和贮存严格按照《危险废物贮存和污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行分类收集，根据危险废物的性质分类贮存于危险废物暂存间，防渗、防漏、防遗撒等方面的工程措施符合《危险废物贮存和污染控制标准》（GB18597-2023）。 ②转移：危险废物转移过程中严格执行《危险废物转移管理办法》，防止危险废物在转移过程中污染环境。 ③处置 沾有切削液的废铝屑在每台数控CNC加工中心旁设置滤网滤至切削液基本无滴漏后，切削液返回生产线，将铝屑转运至危废暂存间，危废暂存间再设置滤网和托盘继续滤干铝屑，达到静置无滴漏后打包外售至金属冶炼企业作为生产原料用于金属冶炼，本项目产生的其他危险废物，收集暂存于危废暂存间后交由资质单位处置。 ④设立企业固废管理台账，规范各类废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。
--	---

4.5 地下水、土壤环境影响分析

1、污染类型及污染途径

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，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”。

本项目属于汽车零配套及配套制造，主要产品为新能源汽车电池托盘，项目选址位于工业园区内，生产车间地面硬化，做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），无地下水与土壤污染途径，本项目无需开展地下水与土壤评价。但因本项目在生产营运过程中涉及危险废物的暂存与转运，因此环评要求建设单位根据危险废物管理的要求对危废暂存间做好重点防渗措施，杜绝因危废的少量泄漏导致的土壤或地下水的污染，超声波清洗水池需按要求防渗，做好防遗留措施。

2、防控措施

（1）超声波清洗池需进行防渗处理；

（2）项目危废暂存间采取重点防渗，各危险废物均有专用容器分类存放，委托有资质单位进行妥善处置；

（3）防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《地下水污染源防渗技术指南（试行）》（环办土壤函〔2020〕72 号）等相关地下水分区防渗要求，本项目防渗分区划分及项目设计采取的各项防渗措施具体见下表。

表 4-14 项目地下水污染防治分区划分情况

防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间、超声波清洗池、废水处理区	防渗层的防渗性能应不低于 6m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	车间机械加工区域、一般固废暂存间	防渗层的防渗性能应不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的等效黏土防渗层，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	车间其他区域、办公生活区	/

通过采取上述污染防治措施，可有效防止污染物或危险物质泄漏、下渗污染

土壤和地下水，对土壤和地下水环境影响较小。

4.6 环境风险影响分析

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“明确有毒有害和易燃易爆等风险物质和风险源分布及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施”。

1、环境风险评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、C，以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目危险化学品有切削液、导轨油、危险废物等，具体见下表 4-15。

表 4-15 突发环境事件风险物质及临界量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量(t)	临界量(t)	Q 值
1	油类物质	/	0.091	2500	0.00004
2	切削液	/	3.2	10	0.32
3	危险废物	/	5.611	50	0.112
本项目 Q 值Σ					0.432

由以上计算结果可知，项目环境风险物质数量与临界值比值 $Q=0.432<1$ ，均未超过临界量。

2、环境风险识别

环境风险识别主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

①物质危险性识别

物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目涉及危险物质主要为切削液、密封胶、油类物质、危废等。

②生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别主要考虑，数控 CNC 加工中心、超声波清洗池、化学品存储仓库、废水处理站、危废暂存间，具体生产系统危险性识别内容如下表所示。

表 4-16 本项目生产系统危险性识别一览表

序号	生产系统名称	数量	危险性识别
1	化学品存储仓库	1 间	原料泄漏
2	数控 CNC 加工中心	33 台	切削液泄漏
3	危废暂存间	1 间	危废泄漏风险
4	超声波清洗池	1 座	废水泄漏
5	废水处理站	1 座	废水泄漏

3.影响途径风险识别

本项目影响途径风险识别主要有以下几种：

A.原料区

本项目导轨油、切削液等原料贮存在原料区，上述物质在卸货、贮存过程中存在因管理、操作、保护不当或因设计不合理，存在泄漏的风险，从而带来伴生或者次生危险。

B.危险废物暂存场所

危险废物暂存场所管理不善，导致无组织流散，造成地表水、地下水及土壤环境污染事故。

C.清洗区和污水处理站

清洗池和污水处理站在使用的过程中管理不当，员工操作不当，设备发生故障导致无组织流散，造成地表水、地下水及土壤环境污染事故。

D.消防用水

生产区可能发生火灾，会产生大量的消防废水，泄漏液体、消防废水不能及时处理或应急措施不当时，可能通过雨水管网，进入厂界外环境，对消防废水流经地区的环境造成不利影响。

4.环境风险防范措施

为做到安全生产，使事故风险减小到最低限度，企业的生产管理部门应加强安全生产管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低各项事故发生的概率。

(1) 安全管理制度

①制定安全生产责任制度和管理制度，明确规定员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时对危险化学品的使用、贮存、装卸等操作作出相应的规定。

	②制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。 ③化学品入库时，对质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。 ④设置单独的化学品仓库。 （3）泄漏风险防范措施 导轨油、切削液等原料和危险废物泄漏可能发生环境污染。因此，建设单位应重视原料使用的安全措施，严格按照不同原料的性质分类贮存；对危废仓库、原料仓库须定期进行检查，一旦发现有老化、破损现象须及时更换包装，杜绝风险事故的发生。另外，化学品仓库、危废仓库地面及四周做防渗处理，废切削液应采用密封桶暂存，设置防渗导流沟和收集池。防止渗漏液泄漏进入周边土壤。通过以上措施能基本控制事故情况下对地下水造成的影响， （4）废水泄漏风险防范措施 日常要对设备等进行例行检查，及时排除隐患，一旦出现事故，应立即启动应急预案，抓紧时间对污水处理设施进行维修，必要时暂停清洗工序运行。 （5）其他风险防范措施 ①做好处理设备的日常管理工作。对设备处理效果、运行状态定期检查并记录。 ②在生产车间外配备有消防水泵，车间内配有灭火器等火灾消防器材，配备有电气防护用品和防火、防毒的劳保用品，并有专人管理和维护。 ③要求危险品仓库配备良好的通风措施，配备灭火器等火灾消防器材，远离火源。
--	--

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	锯切	颗粒物	设备自带布袋除尘器收集处理后以无组织方式排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值
	焊接	颗粒物	手工焊接设备产生的焊接烟尘采用移动式焊接烟气净化装置处理以无组织方式排放。 机器人弧焊产生的焊接烟尘采用移动式焊接烟气净化装置处理以无组织方式排放。	
	涂胶	VOCs (NMHC 表征)	采用低 VOC 原材料	
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经厂内化粪池处理后排入园区污水管网，汇入东部新区污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)中三级标准，并满足东部新区污水处理厂进水水质指标 (pH: 6~9; BOD ₅ :150mg/L、COD: 270mg/L; SS: 200mg/L; 氨氮: 25mg/L)
	生产废水	COD、SS、氨氮、石油类	采用自建污水处理系统处理达标后，经市政污水管网进入东部新区污水处理厂处理达标后排放。	
声环境	生产设备	设备噪声	选用低噪设备，基础减震、定期维护、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	厂区设置有垃圾桶，生活垃圾经收集后交环卫处理； 自建污水处理系统污泥设置一个污泥暂存池，及时交由当地环卫部门收集清运处理； 废铝屑颗粒、铝材边角料、废焊丝、废胶纸、废包装纸塑料、不合格产品，定期交由物资回收部门回收处理； 沾有切削液废铝屑：沾有切削液的废铝屑在每台数控 CNC 加工中心旁设置滤网滤至切削液基本无滴漏后，切削液返回生产线，将铝屑转运至危废暂存间，危废暂存间再设置过滤网和托盘继续滤干铝屑，达到静置无滴漏后打包外售至金属冶炼企业作为生产原料用于金属冶炼。 废切削液、沾染切削液废包装桶、废密封胶瓶、废机油、废导轨油及沾染性废包装桶和含油抹布手套，暂存于厂区危废暂存间，定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间按照重点污染防治区的要求采取防渗措施：等效黏土防渗 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s； 生产车间、原料仓库、一般固废暂存间按照一般污染防治区的要求采取防渗措施			
环境风险防范措施	①编制《公司突发环境事件应急预案》，规定突发环境事件应急响应、处置、监测和应急物资储备等相关措施； ②按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行建设，库房应密闭，应做好防雨、防风、防渗漏等措施，应设置渗出液收集设施。			

其他环境管理
要求

(1) 竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。

(2) 排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及《排污许可管理办法》（环境保护部令 第48号）相关要求，本项目为简化管理。本项目建成后，须及时办理排污许可证。

(3) 标识标牌

废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2米。排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

表 4-17 提示性标志牌和警告性标志牌说明表

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

表 4-18 标志形状及颜色

标志类型	形状	背景颜色	图形颜色
警告	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

(4) 编制《突发环境事件应急预案》并向有关部门备案并定期更新、评审。

	(5) 营运期间按照环境监测计划要求定期开展环境监测。
--	-----------------------------

六、结论

综上所述，项目符合国家产业政策，项目选址可行。项目的建设符合“三线一单”的相关要求，符合环境功能区划的要求。建设单位在认真落实好本环评报告表提出的各项环保措施和风险防控措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目营运对周边环境的影响较小。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.22t/a	0	0.22t/a	+0.22t/a
	VOCs （NMHC 表征）	0	0	0	0.0063t/a	0	0.0063t/a	+0.0063t/a
废水	COD	0	0	0	0.63t/a	0	0.63t/a	+0.63t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.27t/a	0	0.27t/a	+0.27t/a
	SS	0	0	0	0.117t/a	0	0.117t/a	+0.117t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.108t/a	0	0.108t/a	+0.108t/a
	石油类	0	0	0	0.024t/a	0	0.024t/a	+0.024t/a
	LAS	0	0	0	0.0046t/a	0	0.0046t/a	+0.0046t/a
	TP	0	0	0	0.0005t/a	0	0.0005t/a	+0.0005t/a
一般工业 固体废物	废焊丝	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a
	废胶纸、废包装 纸、塑料	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
	污水处理系统 污泥	0	0	0	0.9t/a	0	0.9t/a	+0.9t/a
	废铝屑颗粒、铝 材边角料	0	0	0	11.3t/a	0	11.3t/a	+11.3t/a
	不合格产品	0	0	0	9t/a	0	9t/a	9t/a

危险废物	废机油、废导轨油及沾染性包装桶和含油抹布、手套沾染切削液废包装桶、废胶瓶	0	0	0	0.091t/a	0	0.07t/a	+0.07t/a
	沾有切削液废铝屑	0	0	0	12t/a	0	12t/a	+12t/a
	废切削液	0	0	0	5.04t/a	0	5.04t/a	5.04t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①