

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：福建东全科技科技园

建设单位（盖章）：福建东全科技有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

项目名称	福建东全科技科技园		
项目代码	2020-350112-35-03-043323		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇		
地理坐标	(北纬 <u>25</u> 度 <u>59</u> 分 <u>12.173</u> 秒, 东经 <u>119</u> 度 <u>40</u> 分 <u>27.076</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3465 风动和电动工具制造 C3484 机械零部件加工	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34—69、烘炉、风机、包装等设备制造 346—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） 三十一、通用设备制造业 34—69、通用零部件制造 348—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）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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（核准/备案）部门（选填）	福州市长乐区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备〔2020〕132 号
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	10 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积	18352m ²
专项评价设置情况	<p>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）》要求，建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况所涉及环境敏感程度，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置情况见表1.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1.1-1 专项评价设置情况</p>		

专项评价 设置情况	专项评价 的类别	设置原则	本项目工程特点及环境特征	是否设置 专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^[1] 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ^[2] 的建设项目	本项目不涉及含有毒有害污染物 ^[1] 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放。	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	本项目超声波清洗废水经厂区内污水处理设施处理后排入市政污水管网；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，外排废水纳入福州市滨海工业区污水处理厂处理达标后排放。	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	本项目风险物质的存储量未超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不属于生态类项目，且不涉及新增河道取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目，不向海洋排放污染物。	否
	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。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。3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	(1) 规划名称：《福州市国土空间总体规划（2021-2035年）》 审批机关：国务院 审批文件名称及文号：国务院关于《福州市国土空间总体规划（2021—2035年）》的批复（国函〔2024〕185号）			
	(2) 规划名称：《福州临空经济区产业布局规划（2021-2025年）》（修编） 审批机关：福州市人民政府 审批文件名称及文号：无			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《福州临空经济区产业布局规划（2021-2025年）（修编）环境影响报告书》 审批机关：福州市生态环境局 审批文件名称及文号：福州市生态环境局关于印发《福州临空经			

	济区产业布局规划(2021-2025年)(修编)环境影响报告书》审查小组意见的通知(榕环评〔2022〕18号)												
<p style="text-align: center;">规划及规划 环境影响评价 符合性分析</p>	<p>1.1 与《福州市国土空间总体规划（2021—2035年）》的符合性分析</p> <p>根据规划内容，福州市国土空间开发保护总体格局为：中心城区空间结构，延续“东进南下、沿江向海”，拉开城市发展框架，引导城市发展从“单中心”向“多中心、组团式、网络化”转变，构建“一环两带、两核两心七组团”的中心城区空间结构。打造产业创新和开放门户职能的滨海发展轴，推动港口物流、临港工业、城镇融合发展，成为区域联动和全域繁荣的重要增长空间。以“数字福州”“海上福州”“平台福州”为重要方向，建设以战略性新兴产业为引领、先进制造业与现代服务业双轮驱动、具有国际竞争力的现代化产业体系。</p> <p>本项目位于空间规划中的滨海发展轴，主要从事锂电工具配件、机械臂整机生产制造，属于先进制造业。因此，项目符合《福州市国土空间总体规划（2021—2035年）》要求。</p> <p>根据市域国土空间控制线规划图（见附图8），本项目所在位置属于城镇开发边界，不属于陆域生态保护红线，不属于海洋生态保护红线，不属于基本农田，符合国土空间控制线的要求。</p> <p>1.2 与《福州临空经济区产业布局规划（2021-2025年）》（修编）的符合性分析</p> <p>根据《福州临空经济区产业布局规划（2021-2025年）》（修编），建设项目与规划符合性分析如表1.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表1.2-1 福州临空经济区产业布局规划（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">规划内容</th> <th style="text-align: center;">项目概况</th> <th style="text-align: center;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">规划范围</td> <td>临空经济区产业布局规划范围：东、北两面临海，西至东绕城高速，南至机场高速，规划范围约174.5平方公里，包括长乐区梅花镇、文岭镇、湖南镇、金峰镇、潭头镇大部、鹤上镇东北部和漳港街道北部。</td> <td>项目选址于福州市长乐区临空经济区文岭镇，属于规划范围</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">空间布局</td> <td>临空经济区围绕海丝门户枢纽机场，发挥空港的区位优势和产业吸引作用，通过科学规划，在产业布局上形成“一核一带三片区”的空间发展形态(规划面积约76.93平方公里)，实现土地集约高效利用，优化功能分区，规范发展秩序，科学确定发展方向，加速高端产业要素集聚，实现产</td> <td>项目位于产业聚集带内</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	规划内容		项目概况	符合性	规划范围	临空经济区产业布局规划范围：东、北两面临海，西至东绕城高速，南至机场高速，规划范围约174.5平方公里，包括长乐区梅花镇、文岭镇、湖南镇、金峰镇、潭头镇大部、鹤上镇东北部和漳港街道北部。	项目选址于福州市长乐区临空经济区文岭镇，属于规划范围	符合	空间布局	临空经济区围绕海丝门户枢纽机场，发挥空港的区位优势和产业吸引作用，通过科学规划，在产业布局上形成“一核一带三片区”的空间发展形态(规划面积约76.93平方公里)，实现土地集约高效利用，优化功能分区，规范发展秩序，科学确定发展方向，加速高端产业要素集聚，实现产	项目位于产业聚集带内	符合
规划内容		项目概况	符合性										
规划范围	临空经济区产业布局规划范围：东、北两面临海，西至东绕城高速，南至机场高速，规划范围约174.5平方公里，包括长乐区梅花镇、文岭镇、湖南镇、金峰镇、潭头镇大部、鹤上镇东北部和漳港街道北部。	项目选址于福州市长乐区临空经济区文岭镇，属于规划范围	符合										
空间布局	临空经济区围绕海丝门户枢纽机场，发挥空港的区位优势和产业吸引作用，通过科学规划，在产业布局上形成“一核一带三片区”的空间发展形态(规划面积约76.93平方公里)，实现土地集约高效利用，优化功能分区，规范发展秩序，科学确定发展方向，加速高端产业要素集聚，实现产	项目位于产业聚集带内	符合										

		业规模化 and 高端化发展。...“一带”即以文松路东侧，机场西、北侧为产业聚集带，加速传统产业转型升级和高技术产业集聚，优先发展临空指向性高的产业。		
	产业定位	<p>该区规划产业定位为紧紧抓住国家推动全国范围内各临空经济区建设发展，以及福州大力支持福州新区发展和加快海丝门户枢纽机场建设的契机，利用空港得天独厚的区位优势，加速形成综合枢纽引致、主导产业引领、龙头企业带动、重点项目依托、专业园区承载、产业生态平衡的国际化、数字化、高端化现代产业集群。一方面提升临空经济区产业层次定位，加速传统优势产业转型升级，以技术创新为手段，提升纺织、建材、装备及零部件产业发展水平，促进传统产业向绿色化、高端化、智能化发展，积极发展高技术水平的智能装备、光电产业以及加速产业的数字化等。另一方面积极发展临空指向性强的航空和相关先进制造业，以及智慧物流等产业，充分发挥临空经济区优势，提升产业发展水平。最终形成以高端装备产业、先进制造产业、现代物流产业为主导，光电产业和数字融合产业为区域产业新增长极的临空产业体系。</p>	<p>根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，项目属于 C3465 风动和电动工具制造以及 C3484 机械零部件加工，主要从事锂电工具配件、机械臂整机生产制造，为规划中所列先进制造业，项目采用智能化产线</p>	符合
<p>同时根据园区项目申请表（详见附件 6）以及福建东全科技有限公司不动产权证书（详见附件 5），项目用地产权证号码为：***；用地（厂房）性质为：工业用地。项目所在乡镇及园区管委会均已同意项目入驻申请。综上，项目的建设内容符合《福州临空经济区产业布局规划（2021—2025 年）》（修编）中的规划要求。</p> <p>1.3 与《福州临空经济区产业布局规划（2021-2025）（修编）环境影响报告书》中产业聚集带环境准入符合性分析</p> <p>本项目位于临空经济区的产业聚集带区域内，属于重点管控单元。项目与“产业聚集带”的相关管控要求符合性分析见表 1.3-1。</p>				

表1.3-1 产业聚集带环境准入（摘录）						
规划及规划环境影响评价符合性分析	适用范围	产业规划	准入要求	本项目情况	符合性	
		产业聚集带	现区域内已形成了包括纺织、化纤、机械装备、光电、建材、数字等多产业分散布局的空间形态；拟大力发展高端装备产业、先进制造业、现代物流产业、光电产业和数字融合产业。	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1.准入与片区规划产业一致的低能耗、低水耗、低污染、低风险的高新技术产业项目或国家鼓励类产业项目。 2.食品产业禁止引进发酵类食品；纺织业禁止引进含染整工序的项目；禁止发展以废铁、废钢、废铝、废铜等废旧金属为原材料提炼新金属的铸造行业，禁止新建砂型铸造，推荐金属模铸造法。 3.推荐高附加值的电子组装等，禁止其中污染严重的前端电子专用器材制造以及影响航空通讯的产业。 4.准入氢燃料电池研发及制造。 5.在长乐国际机场净空保护区范围内的各类建筑物、构筑物等必须满足净空及导航电磁环境的相关要求。 6.园区内海滨森林公园划入禁止建设区。在保护区周边布局无污染、轻污染的产业，保护区内禁止新建排污口。 7.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。在土地性质调整及占补措施落实前暂缓开发。 8.禁止新型纤维素纤维（改性黏胶、天丝、莫代尔）、甲壳素复合纤维、海藻酸盐纤维、壳聚糖纤维等。 9.严格控制工业涂装等高VOCs排放（VOCs产生量大于10t/a）的项目建设。 10.禁止新建电镀、石化、化工项目。 11.禁止冶炼项目。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本项目从事通用设备制造，属于低能耗、低水耗、低污染、低风险的项目，符合临空经济区的产业规划。 2.不涉及。 3.不涉及。 4.不涉及。 5.本项目在长乐国际机场净空保护区范围内，拟建厂房高度为16.5m，高度符合净空要求；项目厂房不涉及导航电磁环境影响。 6.本项目不在海滨森林公园周边保护区内。 7.本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田。 8.不涉及。 9.不涉及。 10.不涉及。 11.不涉及。
重点产业区总体要求		污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1.引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，保障区域环境功能达标。 2.引进的项目污染物排放总量符合临空经济区总量控制要求。 3.企业应使用天然气、电能、太阳能等清洁能源，不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉鼓励燃气锅炉实施低氮改造。 4.临空经济区企业新增主要污染物排放量（不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量），按不低于1.2倍交易。涉新增VOCs排放项 	<ol style="list-style-type: none"> 1.本次新建项目设有“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放。 2.本次新建项目污染物排放总量符合临空经济区总量控制要求。 3.不涉及。 4.不涉及。 5.项目清洁生产水平应达到国内先进以 	符合	

		<p>目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p> <p>5.新、扩、改项目清洁生产水平应达到国内先进以上水平，符合强制性清洁生产审核的企业必须通过强制性清洁生产审核。</p> <p>6.规划区大气污染物容量为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 分别为 23208t/a、9117t/a、14091t/a、7874t/a。</p> <p>7.潭头污水处理厂排污区 COD、无机氮、磷酸盐已经超标，已无 COD、无机氮、磷酸盐环境容量：滨海工业区污水厂排污区 COD 最大允许污水排污规模为 85 万吨/天、无机氮最大允许污水排放规模为 35 万吨/天、磷酸盐最大允许污水排放规模为 49 万吨/天、石油类最大允许污水排放规模为 60 万吨/天。以最小值作为控制条件，滨海工业区污水厂排污口水环境承载力为污水 35 万吨天。</p> <p>8.禁止引进向厂外排放含重金属、剧毒物质废水的新、改、扩建项目。</p> <p>9.加强食品企业恶臭污染控制，防止恶臭扰民。</p>	<p>上水平。</p> <p>6.不涉及。</p> <p>7.项目生产废水经厂区内污水处理设施处理后与经过化粪池处理的生活污水一同排入市政污水管网，最终由福州市滨海工业区污水处理厂处理达标排放，未超过滨海工业区污水厂处理能力。</p> <p>8.不涉及。</p> <p>9.不涉及。</p>	
	环境 风险 防控	<p>1.强化企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制；加强风险防控体系建设。</p> <p>2.涉及风险企业内部须设置事故应急池，用于收集事故时的生产废水、消防洗消废水和初期雨水。</p> <p>3.加强固体废物堆放场所建设，临时堆放储存场所、转运站应设置防流失防渗透设施。要求区域内企业在危废间污染区地面建设防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，防止危险废物泄漏污染土壤。</p> <p>4.建立环境风险三级防控体系。</p>	<p>1.企业已强化环境风险防范设施建设和正常运行监管。</p> <p>2.本项目从事通用设备制造，涉及风险物质为少量油类，企业按要求重点防渗区做好防渗，加强风险防范设施建设和正常运行监管。</p> <p>3.本项目固废贮存间和危废间已根据相关要求采取防渗漏、防流失、防扬散措施，防止环境污染。</p> <p>4.建立环境风险三级防控体系。</p>	
	资源 开发 效率 要求	<p>1.实施能源消耗总量和强度双控。</p> <p>2.推进工业废水重复利用、污水处理厂尾水回用。</p> <p>3.区域内项目应使用电力、天然气、液化石油气等清洁能源。</p>	<p>1.项目不属于高污染、高耗能项目。</p> <p>2.项目生产废水经厂区内污水处理设施处理后与经过化粪池处理的生活污水一同排入市政污水管网，最终由福州市滨海工业区污水处理厂统一处理，处理达标后排放至牛头湾。</p> <p>3.项目使用能源为电能。</p>	符合

1.4 与《福州临空经济区产业布局规划（2021-2025）（修编）环境影响报告书》审查意见的符合性分析

根据《福州临空经济区产业布局规划（2021—2025年）修编环境影响报告书》审查意见，项目与审查小组意见符合性分析详见表 1.4-1。

表1.4-1 与规划环评审查意见的符合性分析

内容	规划环评及审查意见要求（摘录）	本项目情况	符合性
加强规划引导	坚持绿色发展、生态优先、高效集约的发展理念，以改善环境质量为核心，进一步优化规划方案，做好与省市国土空间规划、产业发展规划及“三线一单”的衔接	本项目属于C3465风动和电动工具制造以及C3484机械零部件加工，项目用地和产业发展符合园区规划要求；根据查询，项目符合福州市“三线一单”生态环境分区管控要求，具体分析详见表1.5-1、1.5-2。	符合
优化产业定位	高端装备制造业中禁止引进向厂外排放含重金属、持久性有机物废水的新、改、扩建项目；禁止发展以废铁、废钢、废铝、废铜等废旧黑色金属、有色金属为原材料的铸造行业；禁止电镀工序，严格控制高 VOCs 排放的项目建设。先进制造业禁止引进新型纤维素纤维、甲壳素复合纤维、海藻酸盐纤维、壳聚糖纤维项目；贵金属提纯加工及制品产业仅从事现有贵金属企业配套的上游足金提纯的项目。	项目外排废水不含重金属、持久性有机物；不属于以废铁、废钢、废铝、废铜等废旧黑色金属、有色金属为原材料的铸造行业；不涉及电镀工序；不涉及VOCs排放；不属于新型纤维素纤维、甲壳素复合纤维、海藻酸盐纤维、壳聚糖纤维项目；不属于贵金属提纯加工及制品产业。	符合
优化规划布局	落实《报告书》提出的用地调整要求，保留永久基本农田和生态保护红线，园区大气污染型工业用地与居住区之间应设置合理的环保控制带，控制带内可作为无大气污染的工业、物流、仓储用地。入园企业应按照建设项目环评确定合理大气环境防护距离。	本项目位于福州临空经济区，项目使用现有工业厂房进行建设生产，选址不涉及永久基本农田和生态保护红线；项目最近敏感目标为西北侧约 55m 的东庄村，项目生产无废气外排，对周边环境影响较小，无需设置大气环境防护距离。	符合
严格生态环境准入	引进的项目生产工艺、技术装备、污染治理水平以及单位产品能耗、物耗等应达国内同行业清洁生产先进水平。禁止引进新增排放第一类重金属和持久性有机污染物的项目，严控以氨氮、总磷等为主要污染物的项目。	根据建设单位提供资料，项目生产工艺、技术装备属于国内先进水平，无废气排放，清洁生产可达国内同行业先进水平；项目不涉及排放第一类重金属和持久性有机污染物，项目不属于氨氮、总磷为主要污染物的项目。	符合
加快环保基础设施提升改造	应按照“分质分流、清污分流、雨污分流”的原则建设污水收集和处理系统、加快流域环境综合整治，开展区域中水回用、生态补水、雨水利用等节水工程。严格控制三门闸下游排污口水污染物排放总量，潭头污水处理厂尾水远期建议引至松下港特殊利用	项目严格按照“分质分流、清污分流、雨污分流”的原则建设污水收集和处理系统。项目生产废水经污水处理设施处理后排入市政污水管网，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，外排废水纳入福州市滨海工业区	符合

	区排放。加快推荐区域集中供热代替分散锅炉的进度。依法依规做好一般工业固体废物和危险废物的分类收集利用、处理处置工作。	污水处理厂集中处理；项目不涉及锅炉供热；项目将依法依规做好一般工业固体废物和危险废物的分类收集利用、处理处置工作。	
建立健全环境风险防范体系	建立健全园区突发事件环境应急预案，并与当地政府、相关部门及临空经济区相关预案衔接，构建区域环境风险联控机制。做好环境应急保障，建设环境应急物资库和必要的应急防控工程。	本项目将严格落实环境风险防范措施，厂区分区防渗，配置灭火器等应急物资，并做好与所在厂区、所在工业园区的应急联动。	符合
加强环境监测体系和能力建设	重点做好区内饮用水源地保护区、湿地保护区、近岸海域、周边居民区大气环境及土壤和地下水环境的长期跟踪监测与管理，根据监测结果及时采取相应措施，明确园区环境保护主体责任，加强园区环境管理能力建设。	项目选址不涉及饮用水源地保护区、湿地保护区、近岸海域；厂区分区防渗后对土壤和地下水环境影响小，项目将按照自行监测方案进行监测，确保项目污染物达标排放，固体废物合理妥善处理处置。	符合

其他符合性分析	<p>1.5 产业政策符合性分析</p> <p>本项目为通用设备制造，不属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制和淘汰类，属于允许建设项目。同时，建设单位于 2025 年 6 月 23 日取得了福州市长乐区发展和改革局出具的备案证明（闽发改备〔2020〕0132 号）（详见附件 4），因此项目的建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>1.6 选址合理性分析</p> <p>本项目位于福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇，项目所在地规划为工业用地。根据产权证：闽（2022）长乐区不动产权第 0000568 号（附件 5），该项目用地类型为工业用地，因此项目用地性质符合土地规划要求。</p> <p>1.7 “三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>本项目位于福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇。项目周边无国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护或法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设区不涉及生态保护红线。</p> <p>2、环境质量底线</p> <p>本项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>3、资源利用上限</p> <p>本项目生产建设过程中所利用的资源主要为水和电，均为清洁能</p>
---------	--

源，由区域集中供应。项目建成运行后采取内部管理、设备选择、原辅材料选用管理和污染治理等多方面合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、环境准入负面清单

(1) 产业政策符合性分析

根据 1.3 章节“产业政策符合性分析”章节，项目的建设符合国家当前产业政策。

(2) 与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符性分析

经查《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2022 年版）》要求。

(3) 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》和《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》符合性分析

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）和《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》（榕政办规〔2024〕20 号）相关要求分析，项目所在位置属于福建省福州市陆域区域，位于福州经济开发区重点管控单元。符合性分析具体见下表 1.7-1 以及 1.7-2。

表1.7-1 与福州市全市总体准入要求符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性
福州市陆域	<p>一、优先保护单元中的生态保护红线</p> <p>1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>(1) 管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、</p>	<p>本项目位于福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇，不涉及优先保护单元中的生态保</p>	符合

		<p>测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。</p> <p>(2) 原住居民和其他合法权益主体, 允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度(符合草畜平衡管理规定)的前提下, 开展种植、放牧、捕捞、养殖(不包括投礁型海洋牧场、围海养殖)等活动, 修筑生产生活设施。</p> <p>(3) 经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。</p> <p>(4) 按规定对人工商品林进行抚育采伐, 或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新, 依法开展的竹林采伐经营。</p> <p>(5) 不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设和维护。</p> <p>(6) 必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动; 已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。</p> <p>(7) 地质调查与矿产资源勘查开采。包括: 基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作; 铀矿勘查开采活动, 可办理矿业权登记; 已依法设立的油气探矿权继续勘查活动, 可办理探矿权延续、变更(不含扩大勘查区块范围)、保留、注销, 当发现可供开采油气资源并探明储量时, 可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线; 已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围, 继续开采, 可办理采矿权延续、变更(不含扩大矿区范围)、注销; 已依法设立的矿泉水和地热采矿权, 在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采, 可办理采矿权延续、变更(不含扩大矿区范围)、注销; 已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、(中)重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动, 可办理探矿权登记, 因国家战略需要开展开采活动的, 可办理采矿权登记。上述勘查开采活动, 应落实减缓生态环境影响措施, 严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。</p> <p>(8) 依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。</p> <p>(9) 法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>2. 依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知(试行)》(闽自然资发〔2023〕56号), 允许占用生态保护红线的重大项目范围:</p> <p>(1) 党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。</p> <p>(2) 中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。</p> <p>(3) 国家级规划(指国务院及其有关部门正式颁布)明确的交通、水利项目。</p>	护红线	
--	--	---	-----	--

		<p>(4) 国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。</p> <p>(5) 为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。</p> <p>(6) 按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展和改革委员会会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目</p>		
		<p>二、优先保护单元中的一般生态空间</p> <p>1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。</p> <p>2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。</p> <p>3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。</p>	<p>本项目位于福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇，不涉及优先保护单元中的一般生态空间</p>	<p>符合</p>
		<p>三、其它要求</p> <p>1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。</p> <p>2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。</p> <p>3.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。</p> <p>4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。</p> <p>5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。</p> <p>6.新建、扩建的涉及重点重金属污染物^[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。</p> <p>7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。</p> <p>8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。</p>	<p>本项目位于福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇，项目主要从事电动工具制造以及机械零部件加工，不属于禁止建设类项目。</p>	<p>符合</p>

		<p>9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。</p> <p>10.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017年1月9日）等相关文件要求进行严格管理，一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166号）要求全面落实耕地用途管制。</p>		
	<p>污染物排放管控</p>	<p>1.工业类新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90号”等相关文件执行。</p> <p>2.新、改、扩建涉 VOCs 排放项目污染物排放量应满足《福州市“十四五”空气质量持续改善计划》（榕环保综〔2023〕40号），应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料。</p> <p>3.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>4.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。</p> <p>5.新、改、扩建重点行业^[2]建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。</p> <p>6.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。</p> <p>7.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成^{[3] [4]}。</p> <p>8.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管</p>	<p>本项目不涉及 VOCs 排放。</p>	<p>符合</p>

		理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。		
	资源开发效率要求	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	本项目不涉及燃煤锅炉，使用能源为电能。	符合

表1.7-2 与福州临空经济区生态环境准入清单要求符合性分析

单元名称	类别	管控要求	本项目情况	符合性
福州临空经济区	重点管控单元（ZH35011220002）	空间布局约束 1.禁止建设《环境保护综合名录》等负面清单中“高污染、高环境风险”产品相关生产项目。禁止建设向厂外排放含重金属、持久性有机污染物等水污染物的新、改、扩建项目。 2.禁止冶炼项目，禁止新建电镀、石化、化工项目，现有低端印染企业应逐步退出。严格控制工业涂装等高 VOCs 排放的项目建设。 3.与居住区等大气环境敏感区相邻的地块禁止引进大气污染物排放量大的企业；合理设置环保控制带，控制带内禁止新增居民住宅、学校、医院等敏感目标。 4.优化排污口设置，防止对经济区周边各类海洋生态保护区或敏感区造成不利影响。 5.将园区内海滨森林公园划入禁止建设区。在保护区周边布局无污染、轻污染的产业，保护区内禁止新建排污口。 6.在长乐国际机场净空保护区范围内的各类建筑物、构筑物等必须满足净空及导航电磁环境的相关要求。 7.园区内涉及基本农田的区域	本项目位于福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇，建设项目主要从事电动工具制造以及机械零部件加工，项目不属于冶炼压延、造船、饲料、集中电镀项目； 本项目用地类型为工业用地，项目生产无废气产生，不会对周边居民造成影响。	符合

			在土地性质调整及占补措施落实前应暂缓开发。		
		污染物排放管控	1.加强食品企业恶臭污染控制，防止恶臭扰民。 2.实施经济区主要水、大气污染物排放总量控制，落实新增主要污染物排污权交易制度和 VOCs 排放总量控制要求。 3.新、扩、改项目清洁生产水平应达到国内先进以上水平。 4.企业应使用天然气、电能、太阳能等清洁能源，鼓励燃气锅炉实施低氮改造。	本项目不涉及 VOCs 排放。	符合
		环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。	1.项目建成后将健全环境风险防控措施，成立应急组织机构。 2.项目将严格分区防渗，可有效防止地下水、土壤造成污染。	符合

1.8 与机场净空保护区的相关要求的符合性分析

根据现场踏勘，项目位于福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇东庄村，属于机场净空保护区范围。根据《福州市人民政府关于福州长乐国际机场净空保护区域范围和控制要求的通告》（榕政规〔2023〕5号）项目与福州长乐国际机场净空保护区域范围和控制要求符合性分析见表 1.8-1。

表1.8-1 与福州长乐国际机场净空保护区域范围和控制要求符合性分析

序号	机场净空保护区域内禁止从事下列活动	本项目情况	符合性
1	修建可能在空中排放大量烟雾、粉尘、火焰、废气而影响飞行安全的建筑物、构筑物或者设施；	不涉及	符合
2	修建靶场、强烈爆炸物仓库等影响飞行安全的建筑物、构筑物或者设施；	不涉及	符合
3	修建不符合机场净空要求的建筑物、构筑物或者设施；	拟建项目厂房高度为 16.5m，符合相关高度要求	符合
4	设置影响机场目视助航设施使用或者民用航空器驾驶员视线的灯光、激光、标志、物体；	不涉及	符合
5	种植影响飞行安全或者影响机场助航设施使用的植物；	不涉及	符合
6	放飞影响飞行安全的鸟类动物以及升放无人	不涉及	符合

	驾驶的自由气球、系留气球和其他物体；		
7	修建影响机场电磁环境的建筑物、构筑物或者设施；	不涉及	符合
8	设置易吸引鸟类及其他动物的露天垃圾场、屠宰场、养殖场等场所；	不涉及	符合
9	焚烧产生大量烟雾的农作物秸秆、垃圾等物质，或者燃放烟花、焰火；	不涉及	符合
10	其他可能影响飞行安全的情形或者活动。	不涉及	符合

1.9 与周边相容性分析

根据现场踏勘，项目周围无生活饮用水水源保护区、无重大文物古迹、无国家重点保护的珍稀动物和濒危植物。项目主要从事通用设备制造，项目生产过程无废气产生，项目超声波清洗废水经厂区内污水处理设施处理后排入市政污水管网，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，外排废水纳入福州市滨海工业区污水处理厂处理达标后排放。

项目在生产过程中产生的污染物经处理后可实现达标排放，对环境的影响较小，项目与周围环境是相容且相互适应的。建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境的影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

2.1.1 项目由来

福建东全科技有限公司福建东全科技科技园项目选址位于福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇，项目总用地面积为 18352m²，总投资 12000 万元。公司于 2025 年 6 月 23 日已通过福州市长乐区发展和改革委员会的备案证明（闽发改备 [2020] 0132 号），项目设计新增生产能力：预计年生产锂电工具配件 300 万套，机械臂整机 3000 台套。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 253 号令）等文件的有关规定，本项目的建设需进行环境影响评价。本项目属于 C3465 风动和电动工具制造以及 C3484 机械零部件加工，经检索《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021），本项目属于分类管理目录中的“三十一、通用设备制造业 34—69、烘炉、风机、包装等设备制造 346—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）”以及“三十一、通用设备制造业 34—69、其他通用设备制造业 349—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，本项目工艺流程主要包括锯料、钻孔、粗车、铣钻、精车、磨（内外圆）、震光以及超声波清洗等，项目原料主要为铝毛坯、钢材，建设项目须编制相应环境影响报告表。因此，建设单位委托福州中创环保有限公司编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件 1）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》等相关规定编写成报告表，供建设单位上报审批。

表2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

	环评类别	报告书	报告表	登记表
项目类别				
	三十一、通用设备制造业 34			
69	锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343；泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

建设内容

零部件制造 348；其他通用
设备制造业 349

2.1.2 项目基本情况

项目名称：福建东全科技科技园

建设单位：福建东全科技有限公司

建设地点：福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇

建设性质：新建

总投资：12000 万元

工程规模：主要建筑总面积 19843m²，新增生产能力（或使用功能）：预计年生产锂电工具配件 300 万套，机械臂整机 3000 台套。

生产定员：员工 100 人（厂区无食宿）

工作制度：8 小时工作制，年工作日 300 天

2.2 项目组成

本项目主要由主体工程、公用工程和环保工程组成，项目主要建设内容详见表 2-1。

表2.2-1 本项目主要组成一览表

工程类别	项目组成	工程内容及规模
主体工程	厂房 1（丁类）	-1F，水泵房、消防水池 230m ³
		1F，设备用房、车间
		2F，生产车间、仓库
公用工程	供水	接市政供水管网
	排水	实行雨污分流；雨水经厂区雨水管收集后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网
	供电	接市政供电系统
环保工程	废水治理	生活污水经厂区化粪池预处理后排入市政污水管网，生产废水经厂区废水处理设施处理后排入市政污水管网，外排废水送往福州市滨海工业区污水处理厂集中处理
	固废处理处置	拟设置规范化的一般工业固体废物暂存区，一般工业固废分类收集、暂存后外售综合利用
		拟设置规范化的危险废物暂存间约 10m ² ，危险废物分类收集、暂存后定期有资质的单位统一外运处置
		厂区内设置生活垃圾桶，分类收集后，委托环卫部门每日清运处置
噪声控制	选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施	

2.3 产品方案

企业主要产量产能见下表 2.3-1。

表2.3-1 本项目产品方案一览表

产品名称	单位	产品数量
锂电工具配件	套/年	300 万
机械臂整机	台/年	3000

2.4 主要原辅材料及能源消耗情况

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2.4-1，主要能源消耗情况见表 2.4-2。

表 2.4-1 本项目主要原辅材料消耗清单

产品名称	产品产量	原辅材料名称	原辅材料用量
锂电工具配件	300 万套	钢材（20Cr/40Cr/45#）	1956t/a
		切削液	4.2t/a
		清洗剂	0.1t/a
		防锈剂	0.35t/a
		光亮剂	0.1t/a
		机油	0.17t/a
		PAC	0.3t/a
		PAM	0.003t/a
机械臂整机	3000 台	铝毛坯（7075）	48t/a
		切削液	0.9t/a
材料	理化性质		
清洗剂	透明至淡黄色液体，微黏稠性；主要组分为脂肪醇聚氧乙烯醚、油酸三乙醇胺、五水偏硅酸钠，与有机物、可燃物和酸的混合物能放出刺激性的气体。主要用于五金制品脱脂、除油。		
除锈剂	深褐色透明液体，主要组分为硼酸酯，与水互溶，无味。		
光亮剂	乳白色液体；无味，主要组分为十二烷基苯磺酸钠、椰子油脂肪酸二乙醇酰胺、柠檬酸，可溶于水。		

表 2.4-2 本项目主要能源消耗清单

序号	能源名称	用量	来源
1	水	1973 吨/年	由市政供水管网供给
2	电	79.2 万度/年	由市政供电网供给

2.5 主要生产设备情况

根据企业提供的资料，本项目主要生产设备情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	型号	所在车间
1	锯床	10	GB4228	锂电工具配件生产车间
2	六角车床	4	C336-1	
3	普车	5	C616	
4	数控车床	57	VP40H、CK6136、LCR-270	
5	立钻	2	Z5140	
6	台钻	5	JDZ-25L	
7	加工中心	30	HT-710、HV850B	
8	拉床	4	LG6110YC	
9	插齿机	1	Y1532A	
10	震光机	3	/	
11	外圆磨	13	MK1320H、MK131	
12	内圆磨	18	MK2110、M2110C	
13	珩磨	4	XCHM-3500	
14	电化学去毛刺机	2	DJK0632	
15	超声波清洗机	1	MYH-1040TF	
16	磨刀机	1	/	
17	砂轮机	5	/	
18	空压机	2	/	
19	压床	1	/	
1	普车	3	C616	机械臂整机生产车间
2	数控车床	12	VP40H、CK6136、LCR-270	
3	加工中心	9	HT-710、HV850B	
4	空压机	1	/	
1	金属压块机	1	Y82-100	环保设施
2	板框压滤机	1	/	
3	污水处理站	1	/	

2.6 水平衡分析

项目用水主要包括生活用水以及生产用水，其中生产用水主要为清洁用水以及

切削液稀释用水、光亮剂调配用水。

(1) 生活用水

项目用水主要分为生活用水。本项目劳动定员 100 人，厂区无食宿，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，一般宜采用 30-50L/人·班，本项目不住厂职工生活用水定额按 50L/人·班计。项目年工作日按 300 天计，则本项目职工生活用水量约为 5t/d（1500t/a），根据《排放源统计调查产排污计算方法和核算手册》中《生活源产排污系数手册》，人均日生活用水量 ≤ 150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则项目生活污水产生量约 4t/d（1200t/a）。

(2) 生产用水

① 切削液稀释用水

项目切削液用量为 5.1t/a，切削液稀释比例为 1:30，切削液用水量为 153t/a。

② 清洁用水

项目超声波清洗工序设备共有 4 个清洗槽，单个清洗槽容积为 300L，清洗水约 3 天更换 1 次，项目年运营 300 天，清洗用水年用量为 100 次/a $\times 1.2$ t/次=120t/a。

③ 光亮剂调配用水

项目光亮剂需采用自来水进行调配，项目光亮剂每年使用量为 0.1t，按光亮剂与水 1:2000 比例计算，调配用水为 200t/a。

项目水平衡分析见图 2.6-1。

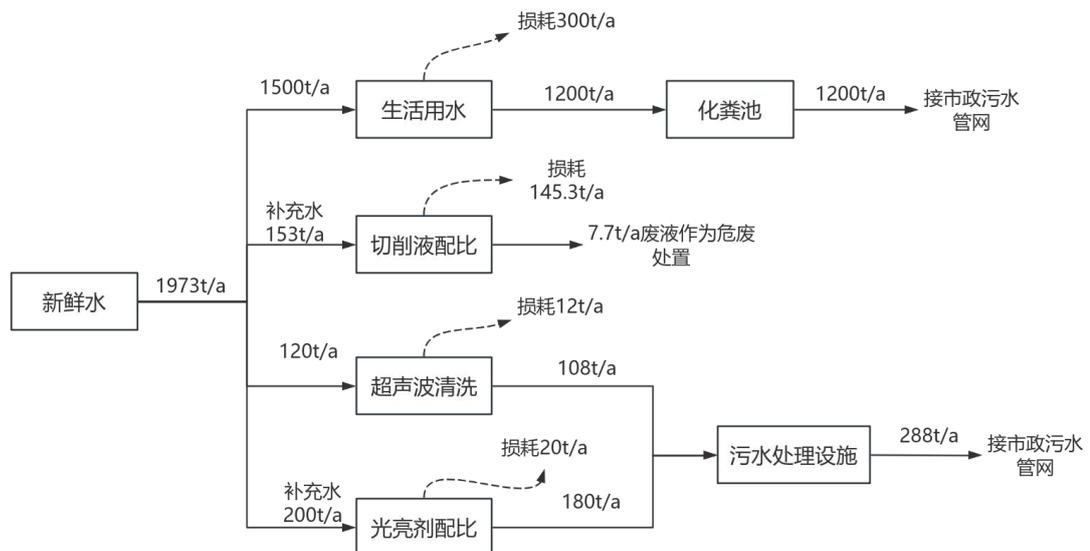


图 2.6-1 本项目水平衡图（单位：t/a）

2.7 厂区平面布置

本项目位于福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇，项目占地面积 18352m²，厂房为生产车间、办公区。功能划分明确清晰，便于工艺流程的进行和成品的堆放，物料流向顺畅，符合防火、安全、卫生等有关规范，总体布局功能分区明确，便于生产的连续性，项目平面布置基本合理。

2.8 生产工艺流程及产污环节

2.8.1 工艺流程及工艺介绍

本项目锂电工具配件生产工艺流程见图 2.8-1，机械臂整机生产工艺流程图见图 2.8-2。

(1) 锂电工具配件

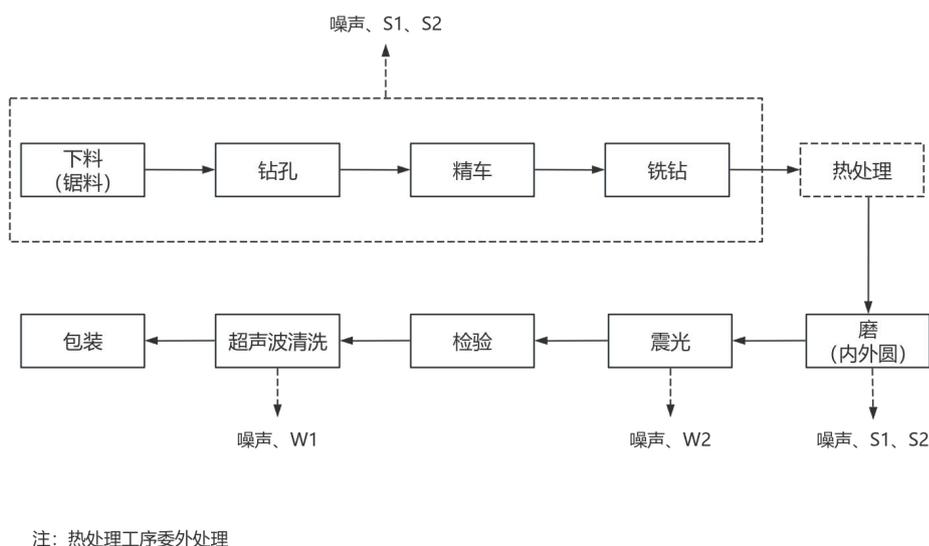


图 2.8-1 锂电工具配件生产工艺流程图

(2) 机械臂整机

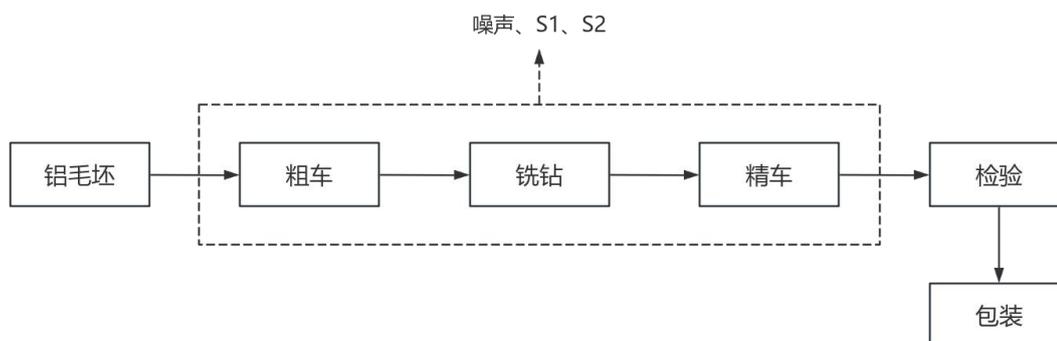


图 2.8-2 机械臂整机生产工艺流程图

工艺
流程
和产
排污
环节

生产工艺流程说明：

(1) 锂电工具配件工艺流程

①下料：外购的钢材按照设计规格锯断成条；

②机械加工：机械加工主要包括钻孔、精车、铣钻、磨（内外圆）等工序，锯断后的钢材，再通过钻孔、精车、铣钻、磨（内外圆）等工序加工成半成品；机械加工工序需使用切削液进行润滑降温，该机加工过程中产生沾染切削液的金屑 S1 以及废切削液 S2。

③震光

震光过程为将工件投入震光机内，震光机内装有调配好的光亮剂水，震光机通过振动使得工件的光亮剂充分接触，光亮剂对工件有光亮的作用，震光机内的光亮剂溶液每天更换量约为 0.6t。该工序有废水 W2 产生。

④检验、超声波清洗、包装：半成品经检验合格后，进行超声波清洗，最后包装入库。超声波清洗工序加入少量清洗剂及防锈剂，清洗废水 3 天更换一次。该工序有生产废水 W1 产生。

(2) 机械臂整机工艺流程

①机加工：外购铝毛坯，再通过粗车、铣钻、精车等工序加工成为成品；机械加工工序需使用切削液进行润滑降温，该机加工过程中产生沾染切削液的金屑 S1 以及废切削液 S2。

②检验、包装：成品经检验合格后包装入库。

具体产污工序见表2.8-1。

表2.8-1 主要污染工序一览表

类别	产污工序	污染物名称	治理措施及去向
废水	W1 超声波清洗废水	COD、NH ₃ -N、LAS、 石油类	经污水处理站处理后汇入市政污水管网，由福州市滨海工业区污水处理厂处理。
	W2 震光废水	COD、NH ₃ -N、LAS、 石油类	
	W3 职工生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、 SS	经化粪池处理后汇入市政污水管网，由福州市滨海工业区污水处理厂处理。
噪声	生产设备	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，高噪声设备采用隔声、减振降噪措施。
固体废物	一般材料包装	废包装材料	外售综合利用
	检验	不合格产品	外售综合利用

	粗车、钻孔、精车、铣钻、内外打磨	沾染切削液的废金属屑	含油金属屑经压榨、过滤除油措施达到静置无滴漏后打包压块，再交由物资回收单位回收至冶炼用途。
		废切削液	统一收集后暂存于危险废物暂存间内，委托资质单位定期清运处置
	设备维护	废机油	
	机油包装	废机油空桶	
	清洗剂包装、防锈剂包装、切削液包装	废包装桶	
	污水处理站	浮渣	
		污泥	
职工生活	生活垃圾	由环卫部门清运	

本项目为新建项目，项目位于福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇，项目用地现状为空地，无相关原有环境污染问题。项目场地及周边现状如下图 2.8-3。

与项目有关的原有环境污染问题



图 2.8-3 项目场地及周边现状

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 大气环境质量现状						
	3.1.1 环境空气质量功能区划						
	<p>根据福州市人民政府榕政综〔2014〕30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划（报批稿）》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。具体详见表 3.1-1。</p>						
	表3.1-1 本项目环境空气标准一览表						
	污染物名称		取值时间	浓度限值	标准来源		
	PM ₁₀	年平均		70μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单中的二级标准		
		24 小时平均		150μg/m ³			
	PM _{2.5}	年平均		35μg/m ³			
		24 小时平均		75μg/m ³			
	SO ₂	年平均		60μg/m ³			
24 小时平均		150μg/m ³					
1 小时平均		500μg/m ³					
NO ₂	年平均		40μg/m ³				
	24 小时平均		80μg/m ³				
	1 小时平均		200μg/m ³				
CO	24 小时平均		4mg/m ³				
	1 小时平均		10mg/m ³				
O ₃	日最大 8 小时平均		160μg/m ³				
	1 小时平均		200μg/m ³				
3.1.2 大气环境质量现状							
(1) 常规污染因子							
<p>根据福州市长乐区人民政府网站，2024 年 1 月-12 月长乐区空气质量状况，长乐区 2024 年 1 月-12 月环境空气质量可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、臭氧（O₃）、一氧化碳（CO）等 6 项污染物浓度指标的 24 小时均值(O₃为 8 小时最大值)均达到国家环境空气质量标准(GB 3095-2012) 二级水平。因此项目所在区域环境空气质量属于达标区。</p>							
表3.1-2 福州市长乐区大气质量现状一览表							
监测月份	SO₂ mg/m³	NO₂ mg/m³	PM₁₀ mg/m³	CO mg/m³	O₃-8h mg/m³	PM_{2.5} mg/m³	
2024年1月	0.004	0.021	0.049	0.7	0.089	0.032	

2024年2月	0.004	0.010	0.031	0.6	0.079	0.023
2024年3月	0.005	0.019	0.044	0.6	0.101	0.024
2024年4月	0.003	0.012	0.038	0.5	0.101	0.023
2024年5月	0.003	0.010	0.025	0.5	0.105	0.014
2024年6月	0.003	0.009	0.019	0.5	0.085	0.011
2024年7月	0.004	0.006	0.018	0.4	0.081	0.009
2024年8月	0.004	0.009	0.030	0.6	0.109	0.017
2024年9月	0.003	0.006	0.019	0.5	0.095	0.010
2024年10月	0.002	0.008	0.022	0.2	0.085	0.013
2024年11月	0.002	0.009	0.024	0.3	0.104	0.013
2024年12月	0.002	0.011	0.030	0.6	0.110	0.016
国家二级标准 (年平均)	0.06	0.04	0.07	4	0.16	0.035
达标情况	达标					

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

项目附近地表水体为陈塘港，属于北洋水系，根据福建省人民政府闽政文〔2006〕133号批准实施《福州市地表水环境功能区划定方案》，北洋水网全河段水体主要功能为工业用水、农业用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准。

表3.2-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）

序号	项目	单位	V类标准
1	pH值	无量纲	6~9
2	溶解氧	mg/L	≥2
3	高锰酸盐指数	mg/L	≤15
4	化学需氧量	mg/L	≤40
5	五日生化需氧量	mg/L	≤10
6	氨氮（NH ₃ -N）	mg/L	≤2.0
7	石油类	mg/L	≤1.0
8	LAS	mg/L	≤0.3

3.2.2 地表水环境质量现状

(1) 地表水环境质量现状

为了解建设项目区域水环境质量现状，本评价引用福建省生态环境厅发布的《福建省流域水环境质量状况（2024年）》：2024年，全省主要流域总体水质为优，国控断面 I~III类水质比例 100%，I~II类水质比例 77.1%；国控及省控断面 I~III类水质比例 99.7%，其中 I~II类水质比例 80.0%，各类水质比例如下：I类占 2.4%，II类占 77.6%，III类占 19.7%，IV类占 0.3%，无V类和劣V类水。



由此可知，项目周边水环境质量现状良好，项目污水排入市政污水管网并引至福州滨海工业区污水处理厂处理，不直接排入周边地表水体，几乎不会改变周边水环境质量现状。

(2) 引用资料的有效性分析

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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，本次评价选取福建省生态环境厅发布的《福建省流

域水环境质量状况（2024年）》，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）的要求。

3.3 声质量现状

3.3.1 声环境功能区划

本项目选址于福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇，根据《福州市长乐区声环境功能区划图（2022）》（详见附图6），项目所在区域划为3类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准。详见表3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）

标准类别	适用区域	等效声级 Leq(dB(A))	
		昼间	夜间
3	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	65	55

3.3.2 声环境质量现状

本项目50m范围内无声环境保护目标，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）》，本次评价无需监测声环境质量现状。

3.4 生态环境现状调查

本项目位于福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇，本项目现状场地为空地。根据调查，项目用地周边以城市道路、其他工业企业等为主，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.5 土壤、地下水环境质量现状

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）》（环办环评〔2020〕33号）规定，“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”。拟建项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此项目不开展对土壤、地下水的环境质量现状调查。

环

3.6 主要环境保护目标

3.6.1 大气环境、水环境、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）》要求以及对项目周边环境的调查，项目大气环境（厂界外 500m）、地表水环境、声环境（厂界外 50m）、地下水环境（厂界外 500m）等环境保护目标见表 3.6-1 和附图 2。

表 3.6-1 本项目主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	最近距离 (m)	规模 (人)	保护级别
环境空气	东庄村	西北侧	55	约 1400	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	龙翔小区	西南侧	228	约 5200	
	棋山花园	南侧	270	约 2100	
地表水	陈塘港	西南侧	290m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准
声环境	本项目 50m 范围内无声环境保护目标。				
地下水	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				

3.6.2 生态环境保护目标

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）》中要求：“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。本项目位于福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇，用地性质属于工业用地，项目用地范围内无生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.7 污染物排放标准

3.7.1 水污染物排放标准

本项目运营期生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终纳入福州市滨海工业区污水处理厂进一步处理；生产废水经厂区内污水处理设施处理达标后排入市政污水管网纳入福州市滨海工业区污水处理厂进一步处理。

外排综合废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（氨氮参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准），具体见表 3.7-1。福州市滨海工业区污水处理厂排放水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中的一级 A 标准，详见表 3.7-2。

表 3.7-1 《污水综合排放标准》（摘录）

污染物名称	三级标准	单位
PH	6~9	无量纲
悬浮物（SS）	400	mg/L
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	300	mg/L
化学需氧量（COD）	500	mg/L
氨氮*（NH ₃ -N）	45	mg/L
石油类	20	mg/L
LAS	20	mg/L

注：氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值

表 3.7-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（摘录）

污染物名称	一级 A 标准	单位
pH	6~9	无量纲
COD	50	mg/L
BOD ₅	10	mg/L
SS	10	mg/L
氨氮	5	mg/L
石油类	1	mg/L
LAS	0.5	mg/L

3.7.2 废气污染物排放标准

本项目主要从事风动和电动工具制造以及机械零部件加工，主要工序为钻孔、铣钻、磨（内外圆）、震光、超声波清洗等，其中钻孔、铣钻、磨（内外圆）等工序采用湿式加工，设备内的刀具需使用切削液进行润滑降温，加工过程中不会产生粉尘，项目无废气产生。

3.7.3 噪声

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)表 1 中 3 类标准限值。具体标准见表 3.7-3。

表 3.7-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界外声环境功能区类别	时段 dB (A)	
	昼间	夜间
3	65	55

	<p>3.8.4 固废</p> <p>生活垃圾贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划规范》（GB50337-2018）中的要求进行综合利用和处置。</p> <p>一般工业固体废物临时暂存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）中的相关规定。</p> <p>危险废物收集暂存应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定；危废转移应严格按《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布）中相关要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>3.9 总量控制指标确认</p> <p>根据国家“十四五”期间污染物总量控制要求及《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》（闽环发〔2014〕13号）、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）》（闽政〔2014〕24号）、《福建省环保厅关于贯彻落实〈推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）〉的通知》（闽环发〔2014〕9号）、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评〔2014〕43号）等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x；根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联控工作方案的通知》榕环保综〔2018〕386号：VOCs排放实行区域内倍量替代，新、改扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集、安装高效治理设施。</p> <p>3.9.1 废水主要污染物排放总量</p> <p>运营期，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，送往福州市滨海工业区污水处理厂统一处理，生活污水排放的总量控制由污水处理厂统一调配，无须另外申请；项目生产废水经厂区内污水处理设施处理后排入市政污水管网，送往福州市滨海工业区污水处理厂统一处理。项目生产废水排放量为288t/a，项目生产废水经厂区内污水处理设施处理后与经过化粪池处理的生活污水一同排入市政污水管网，最终由福州市滨海工业区污水处理厂处理达标排放，排放执行《城镇污</p>

污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 排放标准: COD 为 50mg/L、氨氮为 5 (8) mg/L, 取值 5mg/L 严格值计算。污染物排放总量详见表 3.9-1。

表 3.9-1 本项目水污染物排放总量指标

项目	最终排入环境控制指标		申报指标 t/a
	排放浓度	排放量	排污权交易获得量
废水量	-	288	288
COD	50mg/L	0.0144	0.0144
氨氮	5mg/L	0.00144	0.00144

3.9.2 废气主要污染物排放总量

本项目废气不涉及 SO₂、NO_x 等属于国家和地方有偿使用和交易的排污权总量指标; 项目主要从事 C3465 风动和电动工具制造以及 C3484 机械零部件加工, 项目生产过程中无废气产生。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>4.1.1 施工期废气污染防治措施</p> <p>项目施工期间对环境空气的污染主要来自场地开挖时施工扬尘、施工机械废气以及少量的装修废气。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>施工期扬尘主要来自土地开挖、管网铺设、回填、物料残土堆积装卸随风起尘等，扬尘污染在一定时间和空间内会对周围环境空气质量产生影响。施工过程中减轻扬尘对周边的影响是十分必要的，要求建设单位和施工单位严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）、《福州市大气污染防治办法》、《福州市大气污染防治行动计划实施细则》（榕政综〔2014〕27号）的要求，采取有效的防治措施，降低施工扬尘对周边环境的影响。主要措施如下：</p> <p>①施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》规定设置施工标志牌、现场平面布置图和安全生产、消防保卫、环境保护、文明施工制度板。</p> <p>②施工场地边界应设置高度 2.5 米以上的围挡。对于特殊地点无法设置围挡、围栏的，应设置警示牌。</p> <p>③土方工程防尘措施</p> <p>土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆盖防尘网。</p> <p>④建筑材料防尘措施</p> <p>施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：a 密闭存储；b 设置围挡或堆砌围墙；c 采用防尘布苫盖；d 其他有效的防尘措施。e 应使用水泥搅拌站提供的商品混凝土进行施工浇筑。</p> <p>⑤渣土运输车辆全部采取密闭措施，严格落实净车出场制度，渣土车出</p>
---------------------------	--

场前必须清洗。尽量选择对周围环境影响较小的运输路线，并应限制运输车辆的速度，将卡车在施工现场的车速控制在 8km/h 内。

⑥应避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，对水泥类物资尽可能不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘，以减少对周边敏感目标的影响。

⑦施工现场安排专人负责洒水抑尘，施工现场四周围挡设置喷雾降尘设施。

⑧施工工地内部裸地防尘措施

a. 施工工地土方开挖形成的基坑边坡裸露土面应按设计要求及时进行支护和表面喷浆固化处理，否则应采用防尘网覆盖措施；

b. 不能连续施工的土方作业面裸土（含堆土）场地应采用防尘网进行覆盖，使用土方时禁止将所有遮盖的防尘网全部打开；

c. 土方作业面上的临时道路宜采取垫钢板、清扫等降尘措施；

d. 由施工单位承担场地平整任务的项目，土方平整阶段，扬尘管理人员应进场监管。

（2）施工设备及车辆排放废气防治措施

施工机器设备及运输车辆采用清洁型燃料，并在车辆及机械设备排气口加装 废气过滤器。加强对设备及车辆的维护保养，保持相关设备化油器、空气滤清器等部位的清洁。

（3）装修废气

装修废气主要产生于室外装修和室内公共区域装修阶段。装修废气的主要污染因子是作为稀释剂的二甲苯，此外还有少量量的醋酸丁酯、乙醇、丁醇等，该废气的排放属无组织排放。为减轻装修废气污染物对住院病人及周边环境的影响，对装修废气污染首先应在源头上进行控制，选择无毒或低毒的环保产品进行装修，以降低有机废气的产生。装修废气是一个缓慢的挥发过程，挥发量少，随着时间的推移，其排放量将逐步减少，对区域大气环境影响较小。

通过采取以上措施，可有效控制施工过程对大气环境的污染，不会因项目施工建设而使当地的空气环境质量发生质的变化。

4.1.2 施工期废水污染防治措施

施工期的废水包括施工废水和生活污水。施工阶段产生的废水应合理处置，严禁直接排入附近水体。

(1) 施工废水

施工废水主要为建筑养护排水、设备清洗及维修、进出车辆冲洗水等，废水中主要含大量悬浮物的泥浆水，SS 浓度含量较高。该类废水如未经处理直接排放，必然会造成周围地区污水漫流，并对受纳水体产生不利影响。同时，还有可能在下水道中沉积，堵塞下水道，使周围地区下水道系统受到破坏。因此必须采取措施对施工废水进行处理。主要的污染源治理措施如下：

①施工废水不以渗坑、渗井或漫流方式排放，施工现场设立沉淀池，施工废水流入沉淀池沉淀后将上清液循环使用，不外排。

②加强对施工机械的维护管理，定期检修，避免油料泄漏随地表径流进入水体。

③施工场地施工车辆的冲洗水经沉淀后用以地面降尘和生产用水。

④场地排水沟、排水设施设计规范，加强管理，畅通无阻。

采取上述措施后，施工期废水对环境无不良影响。

(2) 生活污水

本项目施工人员租住于周边居民区，生活污水依托周边居民区现有污水处理系统处理。

4.1.3 施工期噪声污染防治措施

鉴于施工场地的开放性质及施工机械自身特点，不易进行噪声防治，只能从声源上控制和靠距离、绿化等自然衰减，尽量降低对周围环境的影响。施工期间不同施工阶段以及不同的施工方式，其噪声的影响范围及强度都不一样，并随着施工位置的变化，影响的对象亦相应变化。因此，重点从施工组织管理上采取措施予以控制，施工期噪声控制主要措施有：

(1) 施工期施工噪声对近距离的噪声敏感点的影响较大，因此，在施工时要求厂界四周采取隔声降噪措施（如安装采取临时围挡，回避、不得设置高噪声施工设备等），最大程度减轻由于施工给周围居民生活环境带来的影响。重视施工噪声对周边居民生活环境影响，及时与周边居民沟通交流，以

取得谅解，减少纠纷。

(2) 加强施工期环境监理，合理安排施工作业时间，根据相关要求，禁止夜间（22:00 至次日 6:00）和午间（12:00 至 14:30）在疗养区以及居住、文教为主的区域和居住、商业、工业混杂区从事噪声超标的建筑施工等活动。本项目应遵守以上条例规定，高噪声设备施工应避免在夜间和中高考期间进行，如因特殊情况确需在夜间及午间作业的，必须及时向相关部门申请办理《夜（午）间建筑施工作业证明》。项目施工点的选择尽量远离附近的居民点。

(3) 选用低噪声型的施工设备，降低噪声和振动污染。采用局部吸声、隔声降噪技术对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪的设备装置，应采取临时围障措施。高噪声设备尽量不集中施工。注意对机械的维护保养和正确操作，保证在良好的条件下使用，减少运行噪声。

(4) 施工过程中严禁使用锤击桩，要使用商品混凝土，不得现场搅拌混凝土，降低噪声污染。

(5) 施工单位先装修门窗，后进行室内其他装修施工，以减轻室内装修噪声对周围环境的影响。

(6) 施工车辆，特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避免噪声敏感区域和敏感时段。进出施工场地的车辆应严格执行施工计划，按城市交通管制规定和规定路线进出场地，并设专人负责指挥小区内部运输交通运输和接入，在项目施工出入口前后应设置标识牌，施工场地车辆出入地点应尽量远离敏感点，经过敏感地段必须限速、禁鸣。

经采取以上措施处理后，类比其他施工工地取得的降噪效果，项目噪声声源强度可降低 20~30dB（A）左右，通过距离衰减后，对周边声环境影响较小，这些影响在施工期结束后消失。

4.1.4 施工期固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要为建筑垃圾、废弃土方以及施工人员产生的生活垃圾。

(1) 施工期的建筑垃圾如剩余的或硬结的水泥、石灰、沙石、砖瓦等粉状废料会随风飘入大气成为扬尘，造成二次污染。应对施工期固体废物分类

堆存，按环保及城建部门的要求运往指定地点集中处置。

(2) 项目施工挖掘以及施工过程中产生的土方，由施工单位或承建单位同市容局渣土办联系外运。在渣土运输过程中严格执行如下规定：

①对施工过程中产生的各类建筑垃圾应当及时清理，保持施工现场整洁；

②工程施工现场出入口的道路应当硬化，配置相应的冲洗设施，车辆冲洗干净后，方可驶离工地；

③按照市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒建筑垃圾，禁止偷倒、乱倒；

④建筑垃圾运输车辆应当采取密闭措施，不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏；

⑤建筑垃圾运输作业时，建设单位应当督促运输单位在清运时间内组织人力、物力或委托专业市容环境卫生服务单位做好沿途的污染清理工作。

(3) 生活垃圾集中堆存，由环卫部门定期运走并处置。

(4) 施工期固体废物应及时清理，严禁随意丢弃和堆放，避免风吹雨淋，在运输途中避免撒落。

建设单位落实以上建议，可保证将固体废物对环境的影响降至最低，施工期固体废物采取上述措施后不会对环境造成二次污染。

4.1.5、水土流失影响分析

随着施工场地开挖、填方、平整，原有的表土层受到破坏，土壤松动，或者施工过程中由于挖方及填方过程中形成的土堆不能及时清理，遇到较大降雨冲刷，易发生水土流失。因此，建设单位在施工过程中，应加强施工管理、合理安排施工进度，避免暴雨时发生小面积的水土流失。

为减少项目施工期对周边生态环境的影响，建议采取以下措施：

①合理安排挖填方，合理安排各工区的挖填施工工序，在施工过程中对土方调配平衡坚持前期、后期紧密结合，杜绝重复挖填，提高回填土堆放点使用效率；各施工区域临时占地区域挖方首先用于回填。

②建设排水沟和沉砂措施，在项目用地四周以及区内建设排水沟、设置临时围挡，防止暴雨季节水土流失携带大量泥沙进入项目附近内河水体；同步建设沉沙池，经处理后的水用于场地洒水抑尘，不排放，雨季排入项目附

近河流。

③施工材料堆放场的防护，一方面考虑施工前做好建筑材料场区域内的临时排水系统的建设，另一方面注意预先做好施工材料、废料堆放场所的防护。

④要将水土保持重点治理和面上防护相结合，工程措施与植物措施相结合，以工程措施为先导，发挥工程措施的速效性和保障作用，植物措施为水土保持辅助措施，起到长期稳定的水土保持作用，同时绿化和美化项目区周围环境。

项目施工期造成的水土流失主要在于基础设施建设、植被还未恢复时由于施工和土方的堆放引起的。随着时间的推移，项目生态防护设施及绿化建设等的完成，校区内的植被将逐渐恢复和成长，校区内的生态环境质量也将逐步得到改善和提高。

综上所述，项目施工对生态系统影响范围小、时间短，并在采取相应措施后，生态环境将会得到有效改善，是自然生态系统可承受的。

4.2 运营期环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施

4.2.1.1 运营期废气源强核算

本项目工艺流程主要包括：钻孔、铣钻、打磨、震光、超声波清洗等，机械加工工序采用湿式加工，设备内的刀具需使用切削液进行润滑降温，机加工过程中不会产生粉尘，生产过程产生的铁屑降落在设备周围，金属件热处理委托外协处理，项目无废气产生。

4.2.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.2.2.1 运营期废水源强核算

根据项目工艺流程及项目水平衡图可知，项目废水主要为超声波清洗废水以及生活污水。

(1) 生活污水

项目定员 100 人，厂区不设食宿，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，一般宜采用 30-50L/人·班，本项目不住厂职工生活用水定额按 50L/人·班计。年工作 300 天，则生活用水量为 1500t/a（5t/d），根据《排放源统计调查产排污计算方法和核算手册》中《生活源产排污系数手册》，人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则项目生活污水产生量约 1200t/a（4t/d）。根据《给水排水设计手册》（第 5 册）中 4.2 城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度 COD：400mg/L，BOD₅：220mg/L，SS：200mg/L，NH₃-N：35mg/L。

项目生活污水拟经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值）汇入市政污水管网，送往福州市滨海工业区污水处理厂统一处理。根据《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对生活污水的处理效率一般为 COD：15%、BOD₅：9%、SS：30%、氨氮：3%。

(2) 生产废水

项目生产废水包括超声波清洗废水以及震光废水。工件机加工后需要采用震光机震光然后使用超声波对工件进行清洗，以去除工件表面附着的金属废

屑。项目清洗剂用量为 0.1t/a，防锈剂用量为 0.35t/a，光亮剂用量为 0.1t/a，依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”-机械加工清洗废水中 COD 产生系数为 58.5kg/吨-原料（清洗液），石油类产生系数为 19.5kg/吨-原料（清洗液），主要污染物产生量 COD 约 32.2kg/a、石油类 10.7kg/a。根据清洗剂 MSDS 以及光亮剂 MSDS，阴离子表面活性剂占比分别为 20~30%（以 30%计）和 20%，因此阴离子表面活性剂产生量为 50kg/a。同时氨氮源强参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“电子电气行业系数手册”-清洗工段-水基型清洗剂，氨氮产生系数为 1.077g/kg-清洗剂，生产废水中氨氮产生量约为 5.92×10^{-4} t/a。

项目生产废水经厂区内污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值）汇入市政污水管网，送往福州市滨海工业区污水处理厂统一处理。根据建设单位提供材料，污水处理设施处理工艺为“隔油+气浮”，主要污染物去除效率为 COD：65%、石油类：95%、LAS：90%，NH₃-N 基本无处理效率。

则生活污水及生产废水中各污染物产生情况见表 4.2-1，表 4.2-2。

表 4.2-1 生活污水各污染物排放源强情况表

废水量	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (1200t/a)	污染物产生水质 (mg/L)	400	220	200	35
	污染物产生量 (t/a)	0.48	0.264	0.24	0.042
处理措施	经化粪池处理达标后排入市政污水管网,最终送往福州市滨海工业区污水处理厂				
	去除效率 (%)	15%	9%	30%	3%
	预测排放浓度 (mg/L)	340	200	140	34
	预测排放量 (t/a)	0.408	0.240	0.168	0.041
	消减量 (t/a)	0.072	0.024	0.072	0.001
	允许排放标准 (mg/L)	500	300	400	45
	达标性	达标	达标	达标	达标

表 4.2-2 生产废水各污染物排放源强情况表

废水量	项目	COD	氨氮	石油类	LAS
生产废水	污染物产生水质	111.8	2.1	37.2	173.6

(288t/a)	(mg/L)				
	污染物产生量 (t/a)	3.22×10 ⁻²	5.92×10 ⁻⁴	1.07×10 ⁻²	0.05
处理措施	经污水处理设施处理达标后排入市政污水管网,最终送往福州市滨海工业区污水处理厂				
去除效率 (%)		65	/	95	90
预测排放浓度 (mg/L)		39.2	2.1	1.86	17.4
预测排放量 (t/a)		1.13×10 ⁻²	5.92×10 ⁻⁴	5.35×10 ⁻⁴	5×10 ⁻³
消减量 (t/a)		2.09×10 ⁻²	0	1.02×10 ⁻²	4.5×10 ⁻²
允许排放标准 (mg/L)		500	45	20	20
达标性		达标	达标	达标	达标

根据上表分析,项目外排废水各污染物排放浓度均可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准限值要求(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中B级标准限值)。

表 4.2-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放规律	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	DW001	119°40'29.509"	25°59'12.149"	1488	间断排放,流量稳定	福州市滨海工业区污水处理厂	COD	50
							BOD ₅	10
							SS	10
							NH ₃ -N	5

4.2.2.2 项目废水处理措施及可行性分析

1. 废水处理措施

项目厂区实行雨污分流,雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网;本项目生活污水经厂区化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1的B级标准)后排入市政污水管网纳入福州市滨海工业区污水处理厂进一步处理。项目生产废水经厂区内污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(其中氨氮指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1的B级标准)

后排入市政污水管网纳入福州市滨海工业区污水处理厂进一步处理。

(1) 生活污水

本项目生活污水排放量为 1200m³/a (4m³/d)，根据建设单位提供资料，项目建设有 1 个化粪池供区域内企业排放生活污水，化粪池处理能力为 10m³/d，因此该化粪池能够接纳并满足项目生活污水处理要求，并保证在污水处理设施正常运行情况下，废水出水水质能够稳定达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准要求(其中氨氮指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 的 B 级标准)。

(2) 生产废水

本项目生产废水排放量为 288t/a (0.96t/d)。根据建设单位提供资料，建设单位拟新建一个污水处理站，用于处理本项目生产废水，污水处理站采用“隔油+气浮”处理工艺，设计处理规模 5t/d。污水处理设施能够接纳并满足项目清洗废水处理要求。

污水处理工艺如下：

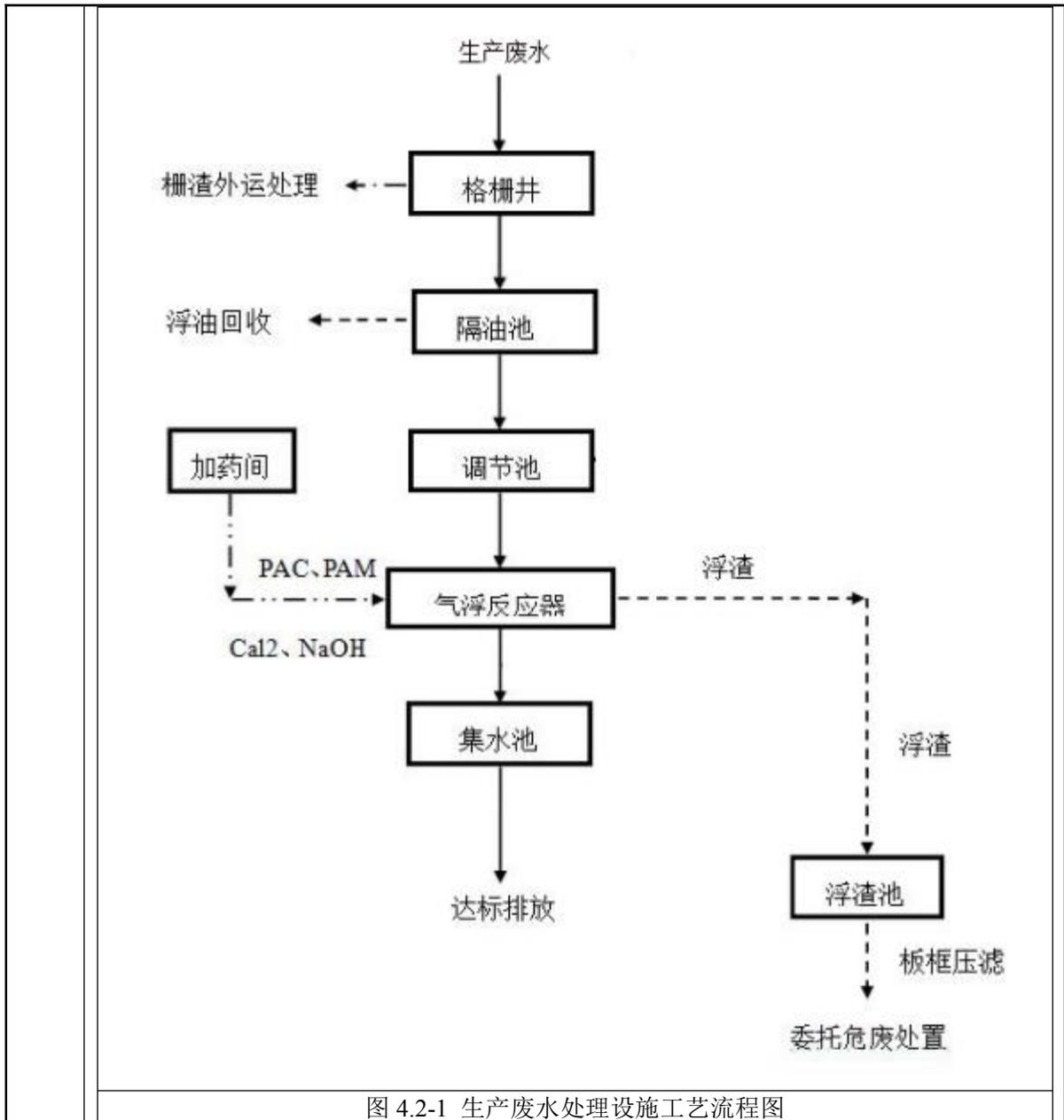


图 4.2-1 生产废水处理设施工艺流程图

工艺流程简介：

①格栅井：生产废水由收集管网收集后进入格栅井，由于进水中含有一定量的悬浮物和漂浮物，格栅的作用是截留并去除上述物质，减轻后续处理负荷，对后续处理单元起保护作用。

②隔油池：由于生产废水中浮油较多，故设置隔油池，去除大部分浮油，减轻后续处理单元负荷。

③气浮反应器：废水先进入气浮反应器，在此加入 PAC、PAM 后形成絮凝体，絮凝体进入斜板沉淀反应器后通过重力沉降，定期排出。污水在斜板反应器中的停留时间为 2h 左右，去除大量污染物质后流入集水池。

气浮反应器的原理是通过气浮反应器溶气水所产生的微气泡，与向下流动的原水进行相反方向的流动，下降的絮体与上升的气泡逆向接触，使气泡与絮体粘着，并产生一定的悬浮泥渣层，通过刮渣机把悬浮泥渣层刮除。从而达到去除乳化油和悬浮颗粒的目的。气浮反应器具有运行稳定，自动化程度高，出水效果好等优点。

④集水池：收集气浮反应器出水，均化水质水量，保证外排废水稳定达标。

⑤浮渣池：收集气浮产生的浮渣。

本项目污水处理站采取的处理工艺成熟、可靠，运行稳定，保障了生产废水得到有效处理，处理后的水质能够稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求。

2.可行性分析

（1）项目外排废水环境影响减缓措施有效性评价

根据《常用污水处理设备及去除率》可知，化粪池对生活污水中主要污染物的去除率分别为：COD 15%、BOD₅ 9%、氨氮 3%、SS 30%。项目生活污水经厂区内化粪池预处理后外排，外排生活污水各主要污染物排放浓度为：COD：340mg/L，BOD₅：200mg/L、SS：140mg/L、NH₃-N：34mg/L。根据建设单位提供资料，污水处理设施对生产废水中主要污染物的去除效率分别为：COD 65%、石油类 95%、LAS 90%，NH₃-N 基本无处理效率，外排生产废水各主要污染物排放浓度为：COD：39.2mg/L、NH₃-N：2.1mg/L、石油类：1.86mg/L、LAS：17.4mg/L。外排废水均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中NH₃-N参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准），措施有效。

（2）依托集中污水处理厂的可行性分析

①福州市滨海工业区污水处理厂概况

福州市滨海工业区污水处理厂位于长乐区松下镇南寨下村，康宏豆业仓储东侧，尾水排入牛头湾东南海域。污水处理厂设计处理规模为9万t/d，占地约54亩。污水处理采用“水解+Carrousel氧化沟”工艺，污水处理厂排放口设置于牛头湾南面东南海域，排放口距离岸边300m，尾水采用连续排放方

式，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。

②管网衔接可行性分析

福州市滨海工业区污水处理厂服务范围包括滨海工业区、临空经济区、漳港片区、古槐镇、江田镇等片区，本项目位于福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇，属于污水处理厂服务范围。项目东北侧马山二路市政污水管网已建设完成投入使用，项目污水汇集后通过厂区外铺设的市政污水管网最终汇入福州市滨海工业区污水处理厂集中处理，项目接管可行。

③污水处理厂接纳可行性分析

1) 废水水质的影响分析

项目运营期外排污水废水包括生活污水以及超声波清洗废水，污染物成分简单，不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成分，厂区内生活污水经过化粪池处理后，出水水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值），超声波清洗废水经厂区内污水处理设施处理后，出水水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求。项目外排废水不会对该污水处理厂造成污染负荷冲击，不会影响该污水处理厂污水处理效果。

2) 污水水量的影响分析

根据调查，福州市滨海工业区污水处理厂已建处理规模为 9 万 m³/d，现状处理规模约 6 万 m³/d，剩余处理能力 3 万 m³/d。项目建成投入使用后废水排放量约为 1488t/a（4.96m³/d），占福州市滨海工业区污水处理厂的处理余量的 0.017%，项目废水排放量不会对污水处理厂造成负荷冲击，可纳入污水处理厂处理。

综上，本项目废水处理达标后，沿市政污水管网纳入福州市滨海工业区污水处理厂集中处理，不会对福州市滨海工业区污水处理厂的正常运行造成不利影响，项目废水环境影响减缓措施和接管可行、有效。

4.2.2.3 运营期废水自行监测计划

本项目属于风动和电动工具制造以及机械零部件加工，参照《排污单位

自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等文件要求,提出项目运营期废水自行监测计划,具体详见表 4.2-5。

表 4.2-5 废水自行监测计划表

监测点位	污染物指标	监测频次
DW001	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、LAS	每年一次

4.2.3 运营期噪声环境影响分析和污染防治措施

4.2.3.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声,根据类比分析,本项目室内噪声源强调查清单详见表 4.2-6。

表 4.2-6 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强（任选一种）			声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		核算方法	（声压级/距声源距离/ dB(A)/m）	设备数量		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	锯床	类比法	80/1	10	设备 减震, 距离 衰减、 墙体 隔声	70	15	1	距室内东南面: 55 距室内西南面: 15 距室内西北面: 70 距室内东北面: 85	室内东南面: 45.2 室内西南面: 56.5 室内西北面: 43.1 室内东北面: 41.4	8:30~17:30	10	室外东南面: 35.2 室外西南面: 46.5 室外西北面: 33.1 室外东北面: 31.4	1
2	六角车床	类比法	80/1	4		20	70	1	距室内东南面: 105 距室内西南面: 70 距室内西北面: 20 距室内东北面: 30	室内东南面: 39.6 室内西南面: 43.1 室内西北面: 54.0 室内东北面: 50.5	8:30~17:30	10	室外东南面: 29.6 室外西南面: 33.1 室外西北面: 34.0 室外东北面: 40.5	1
3	普车	类比法	80/1	5		20	50	1	距室内东南面: 105 距室内西南面: 50 距室内西北面: 20 距室内东北面: 50	室内东南面: 39.6 室内西南面: 46.0 室内西北面: 54.0 室内东北面: 46.0	8:30~17:30	10	室外东南面: 29.6 室外西南面: 36.0 室外西北面: 44.0 室外东北面: 36.0	1
4	数控车床	类比法	80/1	57		20	30	1	距室内东南面: 105 距室内西南面: 30 距室内西北面: 20 距室内东北面: 70	室内东南面: 39.6 室内西南面: 50.5 室内西北面: 54.0 室内东北面: 43.1	8:30~17:30	10	室外东南面: 29.6 室外西南面: 40.5 室外西北面: 44.0 室外东北面: 33.1	1
5	立钻	类比法	80/1	2		40	70	1	距室内东南面: 85 距室内西南面: 70 距室内西北面: 40 距室内东北面: 30	室内东南面: 41.4 室内西南面: 43.1 室内西北面: 48.0 室内东北面: 50.5	8:30~17:30	10	室外东南面: 31.4 室外西南面: 33.1 室外西北面: 38.0 室外东北面: 40.5	1
6	台钻	类比法	80/1	5		40	50	1	距室内东南面: 85 距室内西南面: 50 距室内西北面: 40 距室内东北面: 50	室内东南面: 41.4 室内西南面: 46.0 室内西北面: 48.0 室内东北面: 46.0	8:30~17:30	10	室外东南面: 31.4 室外西南面: 36.0 室外西北面: 38.0 室外东北面: 36.0	1
7	加工中心	类比法	80/1	30		40	30	1	距室内东南面: 85 距室内西南面: 30 距室内西北面: 40 距室内东北面: 70	室内东南面: 41.4 室内西南面: 50.5 室内西北面: 48.0 室内东北面: 43.1	8:30~17:30	10	室外东南面: 31.4 室外西南面: 40.5 室外西北面: 38.0 室外东北面: 33.1	1
8	拉床	类比法	80/1	4		30	50	1	距室内东南面: 95 距室内西南面: 50 距室内西北面: 30 距室内东北面: 50	室内东南面: 40.4 室内西南面: 46.0 室内西北面: 50.5 室内东北面: 46.0	8:30~17:30	10	室外东南面: 30.4 室外西南面: 36.0 室外西北面: 40.5 室外东北面: 36.0	1

9	插齿机	类比法	80/1	1	30	70	1	距室内东南面: 95 距室内西南面: 70 距室内西北面: 30 距室内东北面: 30	室内东南面: 40.4 室内西南面: 43.1 室内西北面: 50.5 室内东北面: 50.5	8:30~17:30	10	室外东南面: 30.4 室外西南面: 33.1 室外西北面: 40.5 室外东北面: 40.5	1
10	震光机	类比法	80/1	3	110	90	1	距室内东南面: 15 距室内西南面: 90 距室内西北面: 110 距室内东北面: 10	室内东南面: 56.5 室内西南面: 40.9 室内西北面: 39.2 室内东北面: 60.0	8:30~17:30	10	室外东南面: 46.5 室外西南面: 30.9 室外西北面: 29.2 室外东北面: 50.0	1
11	外圆磨	类比法	80/1	13	90	90	1	距室内东南面: 35 距室内西南面: 90 距室内西北面: 90 距室内东北面: 10	室内东南面: 49.1 室内西南面: 40.9 室内西北面: 40.9 室内东北面: 60.0	8:30~17:30	10	室外东南面: 39.1 室外西南面: 30.9 室外西北面: 30.9 室外东北面: 50.0	1
12	内圆磨	类比法	80/1	18	90	70	1	距室内东南面: 35 距室内西南面: 70 距室内西北面: 90 距室内东北面: 30	室内东南面: 49.1 室内西南面: 43.1 室内西北面: 40.9 室内东北面: 50.5	8:30~17:30	10	室外东南面: 39.1 室外西南面: 33.1 室外西北面: 30.9 室外东北面: 40.5	1
13	珩磨	类比法	80/1	4	90	50	1	距室内东南面: 35 距室内西南面: 50 距室内西北面: 90 距室内东北面: 50	室内东南面: 49.1 室内西南面: 46.0 室内西北面: 40.9 室内东北面: 46.0	8:30~17:30	10	室外东南面: 39.1 室外西南面: 36.0 室外西北面: 30.9 室外东北面: 36.0	1
14	电化学去毛刺	类比法	80/1	2	90	30	1	距室内东南面: 35 距室内西南面: 30 距室内西北面: 90 距室内东北面: 70	室内东南面: 49.1 室内西南面: 50.5 室内西北面: 40.9 室内东北面: 43.1	8:30~17:30	10	室外东南面: 39.1 室外西南面: 40.5 室外西北面: 30.9 室外东北面: 33.1	1
15	超声波清洗机	类比法	80/1	1	115	90	1	距室内东南面: 10 距室内西南面: 90 距室内西北面: 115 距室内东北面: 10	室内东南面: 60.0 室内西南面: 40.9 室内西北面: 38.8 室内东北面: 60.0	8:30~17:30	10	室外东南面: 50.0 室外西南面: 30.9 室外西北面: 28.8 室外东北面: 50.0	1
16	磨刀机	类比法	80/1	1	90	25	1	距室内东南面: 35 距室内西南面: 25 距室内西北面: 90 距室内东北面: 75	室内东南面: 49.1 室内西南面: 52.0 室内西北面: 40.9 室内东北面: 42.5	8:30~17:30	10	室外东南面: 39.1 室外西南面: 42.0 室外西北面: 30.9 室外东北面: 32.5	1
17	砂轮机	类比法	80/1	5	90	35	1	距室内东南面: 35 距室内西南面: 35 距室内西北面: 90 距室内东北面: 65	室内东南面: 49.1 室内西南面: 49.1 室内西北面: 40.9 室内东北面: 43.7	8:30~17:30	10	室外东南面: 39.1 室外西南面: 39.1 室外西北面: 30.9 室外东北面: 33.7	1
18	空压机	类比法	85/1	2	50	50	1	距室内东南面: 75 距室内西南面: 50 距室内西北面: 50 距室内东北面: 50	室内东南面: 42.5 室内西南面: 46.0 室内西北面: 46.0 室内东北面: 46.0	8:30~17:30	10	室外东南面: 32.5 室外西南面: 36.0 室外西北面: 36.0 室外东北面: 36.0	1

19	压床	类比法	80/1	1		20	60	1	距室内东南面: 105 距室内西南面: 60 距室内西北面: 20 距室内东北面: 40	室内东南面: 39.6 室内西南面: 44.4 室内西北面: 54.0 室内东北面: 48.0	8:30~17:30	10	室外东南面: 29.6 室外西南面: 34.4 室外西北面: 44.0 室外东北面: 38.0	1
20	普车	类比法	80/1	3		20	50	16	距室内东南面: 55 距室内西南面: 15 距室内西北面: 70 距室内东北面: 85	室内东南面: 45.2 室内西南面: 56.5 室内西北面: 43.1 室内东北面: 41.4	8:30~17:30	10	室外东南面: 35.2 室外西南面: 46.5 室外西北面: 33.1 室外东北面: 31.4	1
21	数控车床	类比法	80/1	12		20	60	16	距室内东南面: 55 距室内西南面: 15 距室内西北面: 70 距室内东北面: 85	室内东南面: 45.2 室内西南面: 56.5 室内西北面: 43.1 室内东北面: 41.4	8:30~17:30	10	室外东南面: 35.2 室外西南面: 46.5 室外西北面: 33.1 室外东北面: 31.4	1
22	加工中心	类比法	80/1	9		40	60	16	距室内东南面: 55 距室内西南面: 15 距室内西北面: 70 距室内东北面: 85	室内东南面: 45.2 室内西南面: 56.5 室内西北面: 43.1 室内东北面: 41.4	8:30~17:30	10	室外东南面: 35.2 室外西南面: 46.5 室外西北面: 33.1 室外东北面: 31.4	1
23	空压机	类比法	85/1	1		40	50	16	距室内东南面: 55 距室内西南面: 15 距室内西北面: 70 距室内东北面: 85	室内东南面: 45.2 室内西南面: 56.5 室内西北面: 43.1 室内东北面: 41.4	8:30~17:30	10	室外东南面: 35.2 室外西南面: 46.5 室外西北面: 33.1 室外东北面: 31.4	1

以厂界西南侧拐点为原点（北纬 119°40'23.485"，东经 25°59'11.318"），取西南厂界为 X 轴、取西北向厂界为 Y 轴、取地面垂向为 Z 轴。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2.3.2 运营期声环境影响分析

(1) 预测模式

本项目运营过程中的噪声源为点声源，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，选择点声源模式预测项目主要噪声源随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测，其公式为：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2 / r_1) - \Delta L$$

式中： L_2 --点声源在预测点产生的声压级，dB（A）；

L_1 --点声源在参考点产生的声压级，dB（A）；

r_2 --预测点距声源的距离，m；

r_1 --参考点距声源的距离，m；

ΔL --各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB（A）。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

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

式中：TL--隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

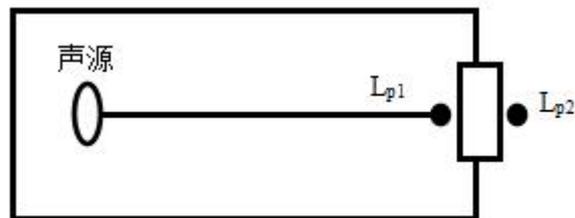


图 4.2-1 室内声源等效室外声源图例

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级预测采用以下公式预测：

$$L_n = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L_n——多声源叠加后的噪声值，dB（A）；

L_i——第 i 个噪声源的声级，dB（A）；

n——需叠加的噪声源的个数。

④预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：

L_{eqg}——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb}——预测点的背景值，dB（A）。

根据本项目噪声源有关参数及减噪措施，先将各噪声声源进行叠加，其中同种源强按同时使用的情况进行声源叠加。

（2）预测内容

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中关于评价方法和评价量的规定，本项目周边 50m 范围内无敏感点，本次评价以厂界贡献值作为评价量。

（3）预测结果与分析

项目全部投产后，在经过厂区距离衰减、车间阻隔、设备减振、隔声等降噪措施后，昼间各厂界预测点噪声贡献值在 33.6~44.7dB（A）之间，预测结果详见下表 4.2-7。

表 4.2-7 厂界噪声影响预测结果 单位：dB（A）

预测位置	噪声源	时间	贡献值	背景值	叠加值	标准值	达标情况
1# 东南厂界	生产车间	昼间	39.2	/	/	65	达标
2# 西南厂界		昼间	44.7	/	/	65	达标
3# 西北厂界		昼间	43.3	/	/	65	达标
4# 东北厂界		昼间	33.6	/	/	65	达标

根据表 4.2-7 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提

下，项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

4.2.3.3 运营期噪声控制措施

根据工程分析，本项目的噪声源是成型吸塑机、五金冲床、裁切机等生产设施。为了确保厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，建设单位应采取如下措施：

- ①项目选用低噪声生产设备，采用低噪声生产工艺；
- ②采取声学控制措施，对项目高噪声设备基础设置减振垫；
- ③加强对设备的管理和维护，避免设备在异常情况下运行；
- ④合理规划平面布置，将高噪声设备设置于厂区中间，设备运转期间，

关闭车间门窗，通过车间墙体等进行阻隔，降低噪声源强。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，本次项目工程厂界噪声预测值能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，本项目的噪声污染防治措施是可行的。

4.2.3.4 运营期噪声自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），项目运营期噪声监测要求见表4.2-8。

表 4.2-8 项目噪声自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求

4.2.4 运营期固体废物环境影响分析和污染防治措施

4.2.4.1 运营期固体废物源强核算

根据建设单位提供资料，项目运营期产生的固体废物包括不合格产品及废边角料、废弃包装材料、沾染切削液的废金属屑、废机油、废机油空桶、污水处理设施浮渣和员工生活垃圾。

（1）不合格产品

根据建设单位提供资料，项目不合格产品产生量约为原料用量的0.5%，约为10t/a。不合格产品经收集暂存后统一外售资源回收单位。不合格产品主

要为废钢材，属于 SW17 可再生类废物——非特定行业，废物代码为 900-001-17。

(2) 废包装材料

项目原辅料使用过程及包装过程中会产生少量的废包装材料，根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约为 0.5t/a。废包装材料经收集暂存后统一外售资源回收单位。废弃包装材料主要为废塑料，属于 SW17 可再生类废物——非特定行业，废物代码为 900-003-17。

(3) 沾染切削液的废金属屑

根据建设单位提供资料，机械加工过程中使用切削液进行润滑降温，该工序有沾染切削液的废金属屑产生，产生量约 20t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），使用切削油进行机械加工过程中产生的含油金属屑，属于豁免类危险废物，废物编号：HW08，废物代码：900-200-08。豁免条件：含油金属屑经压榨、过滤除油措施达到静置无滴漏后打包压块交由具备主体技术资格的单位用于冶炼，利用过程可以不按危险废物管理。

建设单位拟设 1 个机加工废金属屑仓库区域、配套含油金属屑压榨设备，含油金属屑经压榨、过滤除油措施达到静置无滴漏后打包压块，再交由物资回单位回收至冶炼用途。

(4) 废机油

根据建设单位提供资料，项目生产设施维护保养过程中有少量废机油产生，废机油产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08。废机油妥善收集后暂存至危险废物暂存间中，定期委托有危废处置资质的单位进行清运处置。

(5) 废机油空桶

根据建设单位提供资料，生产设施维护保养过程中有少量废机油空桶产生，切削液、清洗剂、防锈剂使用后有少量废包装空桶产生。废空桶产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废空桶属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08。废机油空桶妥善收集后暂存至危险废物暂存间中，定期委托有危废处置资质的单位

进行清运处置。

(6) 废切削液

根据建设单位提供资料，项目废切削液主要产生工序包括机械加工工序产生的废切削液以及废金属屑压榨过滤工序产生的废切削液。

机械加工时使用切削液进行润滑降温，废切削液，产生量约为 6.7t/a；废金属屑压榨、过滤滴漏的废切削液产生量约为 1t/a。废切削液产生总量约为 7.7t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物，废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，废物代码 900-006-09。废切削液妥善收集后暂存至危险废物暂存间中，定期委托有危废处置资质的单位进行清运处置。

(7) 废包装桶

根据建设单位提供资料，项目切削液、清洗剂、防锈剂使用后有少量废包装桶产生，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。废包装桶妥善收集后暂存至危险废物暂存间中，定期委托有危废处置资质的单位进行清运处置。

(8) 浮渣

根据建设单位提供资料，污水处理设施运行过程中有少量浮渣产生，产生量约为 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），浮渣属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-210-08。浮渣妥善收集后暂存至危险废物暂存间中，定期委托有危废处置资质的单位进行清运处置。

(9) 污泥

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），污水处理站产生的污泥属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-210-08，产生量约为 1.2t/a，污水处理站污泥妥善收集后暂存至危险废物暂存间中，定期委托有危废处置资质的单位进行清运处置。

(10) 员工生活垃圾

本项目员工共 100 人，均不住厂，不住厂员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/

人·天计，年工作天数为 300 天，则员工生活垃圾产生量为 15t/a。生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门处置。生活垃圾主要为除有害垃圾、可回收物、易腐垃圾之外的生活垃圾，属于 SW63 非特定行业——非特定行业，废物代码为 900-001-63。

本项目固废产生情况及处置方式详见表 4.2-9。

表 4.2-9 项目固体废物产生情况一览表

固废属性	固体废物名称	产污工序	物理性状	产生量 (t/a)	处理与处置措施
一般工业固废	不合格产品	切割、检测	固态	10	外售资源回收单位
	废包装材料	包装	固态	0.5	
危险废物	废机油	设备维护	液态	0.01	委托资质单位清运处置
	废机油空桶	包装	固态	0.02	
	废包装桶	包装	固态	0.1	
	浮渣	废水处理	半固态	0.3	
	污泥	废水处理	半固态	1.2	
	废切削液	机加工	液态	7.7	含油金属屑经压榨、过滤除油措施达到静置无滴漏后打包压块，再交由物资回收单位回收至冶炼用途
	沾染切削液的废金属屑		固态	20	
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	15	环卫部门清运处理

表 4.2-10 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	形态	有害成分	产生量 (t/a)	危险特性	污染防治措施
废切削液	HW09	900-006-09	液态	油类	7.7	T、I	危险废物暂存间暂存，委托有资质单位处置
废机油	HW08	900-214-08	液态	油类	0.01	T、I	危险废物暂存间暂存，委托有资质单位处置
废机油空桶	HW08	900-249-08	固态	油类	0.02	T、I	危险废物暂存间暂存，委托有资质单位处置

浮渣	HW08	900-210-08	半固态	油类	0.3	T、I	危险废物暂存间暂存，委托有资质单位处置
污泥	HW08	900-210-08	半固态	有机质、油等	1.2	T、I	危险废物暂存间暂存，委托有资质单位处置
废包装桶	HW49	900-041-49	固态	油类	0.1	T/In	危险废物暂存间暂存，委托有资质单位处置
沾染切削液的废金属屑	HW08	900-200-08	固态	油类	20	T、I	含油金属屑经压榨、过滤除油措施达到静置无滴漏后打包压块，再交由物资回收单位回收至冶炼用途

表 4.2-11 建设项目危险废物暂存场所基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废切削液	HW09	900-006-09	7.7	生产车间	10m ²	分类收集、密封暂存	10t	3个月
	废机油	HW08	900-214-08	0.01			分类收集、密封暂存		3个月
	废机油空桶	HW08	900-249-08	0.02			分类收集、密封暂存		12个月
	浮渣	HW08	900-210-08	0.3			分类收集、密封暂存		12个月
	污泥	HW08	900-210-08	1.2			分类收集、密封暂存		12个月
	废包装桶	HW49	900-041-49	0.1			分类收集、密封暂存		12个月

4.2.4.1 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

(1) 一般工业固体废物

A.一般工业固体废物贮存要求

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物的贮存和管理应做到：在生产过程中应加强一般工业固体废物贮存规范化管理，固体废物分类定点堆放。确保固体废物贮存过程满足防渗漏、防雨淋和防扬尘等环境保护要求。

B.一般工业固体废物转移和管理要求

①采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止固体废物污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

②禁止向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。

③转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

④建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

⑤禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

(2) 危险废物

建设单位于厂区东侧拟建1个10m²危险废物暂存间，对厂区内产生的危险废物进行暂存；危废均交由有资质单位处置。厂区内设置的危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

①危险废物收集与包装

危险废物应根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）第5条的规定做好收集工作，危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。危险废物标签应标

明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须满足相应强度要求，完好无损，设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

②危险废物暂存间建设要求

项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 实施）等文件、技术规范要求，在厂区设置一座危险废物贮存间，其容积应满足本项目产生的危险废物的暂存需求。

③危险废物管理计划和管理台账

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），产生危险废物的单位应按规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等相关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

（3）生活垃圾

生活垃圾极易腐败发臭，必须按照垃圾分类要求对生活垃圾进行分类，定点收集，及时清运或处理，做到日产日清。项目在厂区分别设置一些垃圾收集桶并配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，生活垃圾收集后委托当地环卫部门统一清运。

（4）环境影响分析

综上所述，本项目固体废物严格按相关管理规定执行，本着“无害化、减量化、资源化”的原则，固体废物基本可以得到综合利用和有效处置，对环境造成的影响较小。

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

项目厂区地面采取一般地面硬化处理，贮存场所及生产设施基本不存在污染地下水及土壤的途径。对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表7中地下水污染防渗分区参照表，危险废物暂存间、废金属屑压榨区、污水处理站、油类仓库为重点防渗区，防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

综上，项目经采取上述分区防渗措施后，对区域地下水、土壤环境影响较小。项目运营后对区域地下水、土壤环境基本无影响。土壤污染防治分区见表4.2-12

表 4.2-12 土壤污染防治分区一览表

防治分区	装置或构筑物名称	防渗区域	本项目建设要求	防渗技术要求
重点污染防治区	危废仓库	地面	开展重点防渗工作	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	废金属屑压榨区	地面	开展重点防渗工作	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	污水处理站	地面、处理池壁	开展重点防渗工作	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	油类仓库	地面	开展重点防渗工作	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般污染防治区	生产车间	地面	开展一般防渗工作	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
	化粪池	地面、处理池壁	开展一般防渗工作	
	污水管线	管线连接处、管线壁	开展一般防渗工作	
	仓库	地面	开展一般防渗工作	
简单防渗区	厂内道路	路面	开展简单防渗工作	一般地面硬化
	办公生活区	地面	开展简单防渗工作	

4.2.6 环境风险分析

4.2.6.1 环境风险潜势初判

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录A中突发

环境事件风险物质及临界量清单和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的“重点关注的危险物质及临界量”，本项目涉及风险物质主要为机油、切削液以及危险废物。风险物质数量及分布详见下表。

表 4.2-13 物质的临界量与本项目暂存量一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量/ 最大在线量 (t)	临界量 (t)	临界量比值 Q
1	机油	/	0.17	2500	0.000068
2	切削液	/	2	2500	0.0008
3	危险废物（废机油、废切削液）	/	1.93	2500	0.000772
4	危险废物（废机油空桶、废包装桶、浮渣、污泥）	/	1.62	50	0.0324
项目 Q 值Σ					0.03422

4.2.6.2 环境风险潜势分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种风险物质的存在量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种风险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

本项目涉及的危险物质情况及临界量比值详见表 4.2-13，本项目危险物质的临界量比值 Q < 1，项目环境风险潜势为 I，本项目的环境风险评价工作等级为简单分析。

4.2.6.2 环境风险源识别

项目运营过程中可能产生的环境风险如下：

(1) 主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品因生产设施电器故障或遇明火等因素，造成火灾，引发的伴生/次生污染物影响周边大气环境。

(2) 机油、切削液、危险废物等风险物质运输和贮存过程发生泄漏事故。

表 4.2-14 本项目可能发生的风险类型

风险类型	危害途径	可能引发的原因
火灾	火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境，火灾扑救过程产生的消防废水	电线短路、静电火花等，遇明火或高热发生火灾事故
风险物质泄漏	风险物质渗入土壤及排入周边水体	使用过程泄漏；失误操作；危废转运泄漏。

4.2.6.3 环境影响分析

(1) 火灾及爆炸引发的伴生/次生污染环境的影响分析

项目在生产过程中使用的原辅料、成品等可燃原辅材料在遇到明火等情况下可燃，在管理不当时，可能会发生火灾，如发生火灾事故，物料燃烧会产生大量的燃烧废气，废气中的污染物主要为一氧化碳、二氧化碳等，对周围环境空气会造成一定影响。另外，若未妥善处置消防废水，事故中的有毒有害物质会随消防废水直接进入水体，对附近水体造成污染。

(2) 风险物质泄漏对地表水及地下水影响分析

本项目机油及切削液使用过程中发生突发性泄漏，经现场人员紧急处理后，可将其控制在原辅料仓库内部，不会发生车间漫流现象，局限于泄漏点周边，不会对周边地表水造成影响。运输过程发生危险废物泄漏风险事故时，污染物可能经漫流进入地表水体；通过土壤，经垂直入渗进入包气带，从而污染地下水。

4.2.6.4 环境风险防范措施

火灾及泄漏风险防范措施及应急要求

① 风险防范措施

A. 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

B. 配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，在车间的

明显位置张贴禁用明火的告示，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患；

C.仓库区地面的地坪漆进行定期维护，原料桶应放置于托盘内，防止物料泄漏时大面积扩散；

D.储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

E.搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；

F.原辅料必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存。

②事故应急措施

A.建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

B.车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

C.在车间地面进行硬化，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对泄漏点喷施泡沫覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；

D.事故处理完毕后应采用泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置。

4.2.6.4 企业环境风险防控措施

(1) 企业环境风险防控措施

建设单位严格落实“企业二级防控措施”，企业“二级防控体系”如下：

①一级防控措施：利用围堰作为一级防控措施，主要防控物料泄漏。

※存放危险化学品的仓库设置导流沟、收集池及围堰（高度 10cm）；

※危险废物贮存库设置导流沟、收集池及围堰（高度 10cm），并设置收油托盘。

②二级防控措施：建设企业应急事故池作为二级防控措施，用于事故情况下储存洗消废水；在雨排口设置应急切换阀门和引入应急池的收集管道，

切断污染物与外部的通道，使污染物导入事故应急收池，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料、污染消防水经市政雨水管道进入附近水体。

(2) 最小事故应急池测算

为了防止环境风险物质泄漏、事故废水泄漏对周边水环境造成污染事件，参照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）中的相关规定设置事故应急池。事故应急池最小容积测算过程如下：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算， $(V_1 + V_2 - V_3)$ 取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计， m^3 ；福建东全科技有限公司未设置危险化学品储罐，各种危险化学品采用小容器分装、有效降低泄漏风险，包装方式为密闭塑料桶或 200L 密封铁桶，单个容器最大容积为 0.2m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ，（事故消防废水用量按 20L/s 计）；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时；按不利情况考虑，假设火灾事故持续 1h，则消防废水量 $V_2 = 20 \times 3600 \times 1 \times 0.001 = 72 (\text{m}^3)$ 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；厂内无其他可转输利用的储存设施，则 $V_3 = 0\text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；突发环境事件时启动停产程序，几乎无废（污）水排入， $V_4 = 0\text{m}^3$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；福建东全科技有限公司生产车间占地面积 18352m^2 ，该区域的初期雨水需要进行收集。长乐区多年平均降雨量为 1382.3mm ，年平均降水天数按 140 天计，故平均降雨量 $q = 1382.3\text{mm}/140\text{d} = 9.87\text{mm/d}$ 。雨水汇水面积按 1.8352ha ， $V = 10q \cdot f = 10 \times 9.87 \times 1.8352 \approx 181.13 (\text{m}^3)$ 。降雨历时考虑火灾事故持续长度，

取 2h，则 $V_5=1h*V/24h=181.13m^3*1/24\approx 7.5m^3$ 。

综上， $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=(0.2+72-0)+0+7.5\approx 80m^3$ 。

根据测算，福建东全科技有限公司所需事故池容积应不小于 $80m^3$ 。

4.2.6.5 环境风险影响

综上，本项目环境风险影响主要为潜在的风险物质泄漏事故或火灾事故下产生消防废水对环境造成二次污染；产生的健康危害主要为热灼伤或中毒。在落实上述各项风险防范措施，加强安全生产管理，可将事故风险概率和影响程度降至可接受水平。

建设项目环境风险简要分析内容详见表 4.2-15。

表4.2-15 建设项目环境风险简要分析内容表

建设项目名称	福建东全科技科技园
建设地点	福建省福州市长乐区临空经济区文岭镇
地理坐标	北纬 25 度 59 分 12.173 秒，东经 119 度 40 分 27.076 秒
主要危险物质	机油、切削液、危险废物等。
主要危险源及分布	机油、切削液贮存区，危险废物贮存库，生产设施
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1.火灾安全生产事故，产生废气影响周边人群，消防废水可能污染外环境。 2.危险废物贮存库及化学品存放处发生泄漏和火灾，影响大气环境。
环境风险防范措施要求	1.危险废物贮存库及化学品存放处按规范要求设置，落实“六防”措施，在储存现场设置禁烟禁火标识，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服，设置火灾报警系统。物资存放点应注意阴凉通风，加强管理及应急预案演练。 2.废水环保设施故障应急措施 (1) 加强日常环保设施、设备的检查与维护，发现问题及时修复。 (2) 应按环保设施上的易损件清单，在仓库备好易损零部件，以防突发故障后不能及时修理。 (3) 当事故原因、危险因素不能及时排除的，立即启动车间停产程序。 (4) 完善应急事故池建设，加强管理及应急演练。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：在落实上述各项风险防范措施，加强安全生产管理，可将事故风险概率和影响程度降至可接受水平，本项目的环境风险可控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	综合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、LAS等	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管；生产废水经污水处理设施处理后排入市政污水管，综合外排废水送往福州市滨海工业区污水处理厂处理达标排放	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准(其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)(pH 6~9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L、石油类≤20mg/L、LAS≤20mg/L)
声环境	厂区噪声	噪声	选用低噪声设备,加强设备维护,高噪声设备设置基础减振、隔声等措施	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准(昼间≤65dB(A))
电磁辐射	无			
固体废物	<p>一般工业固废:设置一般工业固废暂存间,妥善分类收集后出售给回收企业综合利用;满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求;</p> <p>危险废物:设置危险废物暂存间,妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)要求。危废转移应严格按《危险废物转移管理办法》(2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布)要求;</p> <p>生活垃圾:由垃圾桶收集,由市政环卫部门统一清运处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>危险废物暂存间、废金属屑压榨区、油类仓库、污水处理站按重点防渗区做好防渗,等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10⁻⁷cm/s;生产车间、污水管线、化粪池、仓库按一般防渗区要求做好防渗,等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10⁻⁷cm/s。或参照 GB16889 执行。厂区其余部分做好硬化。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>加强生产管理和贮运管理;设置完善的消防系统;开展员工上岗、安全培训等;规范化建设危废贮存间;完善事故应急池建设及管理。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、排污许可管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(生态环境部 第11号)可知,本项目属于 C3465 风动和电动工具制造以及 C3484 机械零部件加工,对应《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》中“二十九、通用设备制造业 34——其他”,本项目应当进行登记管理,建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台进行排污许可登记。</p>			

表 1-1 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、通用设备制造业 34				
83	锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

2、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》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表，开展自主竣工验收工作。同时需公开相关信息，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，不得在验收过程中弄虚作假。

3、环境管理措施

(1) 建立健全环境管理制度

必须做好环保“三同时”工作，加强对职工的安全和环保教育，进行生产过程中环境保护的培训，形成良好的环境保护意识。

(2) 环境管理人员

设立专门的环保机构，由厂内专职管理技术人员兼职环保工作，具体负责环保设施的运行、检查、维护等工作。建立健全环境管理制度，改善厂区环境。

4、排污口规范化管理要求

项目排污口规范化图标按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）以及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单要求进行，具体详见表 4-1。

表 4-1 排污口图形符号（提示标志）一览表

项目	排放部位				
	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般工业固废	危险废物

图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

5、环保信息公开要求

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号），企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，排污单位应当公开以下信息：

（一）基础信息，包括单位名称、统一社会信用代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（三）防治污染设施的建设和运行情况；

（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（五）突发环境事件应急预案；

（六）其他应当公开的环境信息。

列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

建设单位应按照上述要求公开项目的相关信息，采取的信息公开途径可包括：

①公告或者公开发行的信息专刊；

②广播、电视等新闻媒体；

③信息公开服务、监督热线电话；

④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

六、结论

福建东全科技有限公司福建东全科技科技园的建设符合国家相关产业政策，项目选址合理，平面布局可行，符合“三线一单”以及生态分区管控控制要求。项目运营过程中产生的废水、噪声、固废等经采取综合性、积极有效的防治措施后，能够实现污染物的达标排放，不会改变区域环境质量现状。在工程建设中，严格执行“三同时”制度，项目投产后，在严格落实各项环保措施和环境管理要求的前提下，可确保各污染物稳定达标排放，对周边环境影响较小，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福州中创环保有限公司

编制时间：2025年12月



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
废水	COD	/	/	/	1.13×10^{-2} t/a	/	1.13×10^{-2} t/a	$+1.13 \times 10^{-2}$ t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	5.92×10^{-4} t/a	/	5.92×10^{-4} t/a	$+5.92 \times 10^{-4}$ t/a
	LAS	/	/	/	5×10^{-3} t/a	/	5×10^{-3} t/a	$+5 \times 10^{-3}$ t/a
	石油类	/	/	/	5.35×10^{-4} t/a	/	5.35×10^{-4} t/a	$+5.35 \times 10^{-4}$ t/a
一般工业固 体废物	不合格产品	/	/	/	10t/a	/	10t/a	+10t/a
	废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油空桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废切削液	/	/	/	7.7t/a	/	7.7t/a	+7.7t/a
	废包装桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	沾染切削液的废金 属屑	/	/	/	20t/a	/	20t/a	+20t/a
	浮渣	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	污泥	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	15t/a	/	15t/a	+15t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①