

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 800 吨紧固件厂房建设项目

建设单位（盖章）：协兴螺丝工业（广东）有限公司

编制日期：二〇二四年八月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 800 吨紧固件厂房建设项目		
项目代码	2306-440205-04-01-533024		
建设单位联系人	[REDACTED]	联系方式	[REDACTED]
建设地点	广东省韶关市曲江区白土镇经济开发区 D1 区龙湖路 5 号 (广东韶关曲江经济开发区)		
地理坐标	(东经: 113 度 30 分 08.373 秒, 北纬: 24 度 40 分 47.092 秒)		
国民经济行业类别	C3482 紧固件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34: 通用零部件制造 348
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)	韶关市曲江区发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2306-440205-04-01-533024
总投资(万元)	5000	环保投资(万元)	25
环保投资占比(%)	0.5	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积(m <sup>2</sup> )	13531.41
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划文件名称:《东莞(韶关)产业转移工业园扩园规划》(2011-2020) 审批机关:广东省经济贸易委员会 审批文件、文号:《关于整合认定东莞(韶关)产业转移工业园的复函》(粤经贸函〔2009〕1352号) 2、规划文件名称:《广东韶关曲江经济开发区扩区总体规划(2016-2035)》		

	<p>审批机关：韶关市曲江区人民政府</p> <p>审批文件、文号：韶关市曲江区人民政府关于同意《广东韶关曲江经济开发区扩区总体规划（2016-2035）》的批复（韶曲府函〔2019〕247号）</p>						
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、规划环境影响评价名称：《东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：广东生态环境厅（原广东省环境保护厅）</p> <p>审批文件、文号：《广东省环境保护厅关于东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2014〕146号）</p> <p>2、规划环境影响评价名称：《广东韶关曲江经济开发区扩园规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：韶关市生态环境局</p> <p>审批文件、文号：韶关市生态环境局关于印发《广东韶关曲江经济开发区扩园规划环境影响报告书审查意见》的函（韶环审〔2021〕63号）</p>						
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、《东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划》（2011-2020）及《东莞（韶关）产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》（粤环审〔2014〕146号）提出园区未来发展重点整合园区现有产业，优化产业结构；入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，优先引进无污染或轻污染的项目，禁止引入电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。园区产业规划见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 东莞（韶关）产业转移工业园产业规划一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="491 1809 1375 1935"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>片区</th> <th>产业规划</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>浣江片区</td> <td>重点发展重型成套装备机械制造，辅助发展无污染加工制造业（电子信息制造等）</td> </tr> </tbody> </table>	序号	片区	产业规划	1	浣江片区	重点发展重型成套装备机械制造，辅助发展无污染加工制造业（电子信息制造等）
序号	片区	产业规划					
1	浣江片区	重点发展重型成套装备机械制造，辅助发展无污染加工制造业（电子信息制造等）					

2	沐溪一阳山片区	重点发展装备机械制造、电子信息和玩具产业
3	甘棠片区	重点发展装备机械制造
4	龙归片区	重点发展装备机械制造
5	华南钢铁深加工产业片区	机械装备零部件制造
6	白土片区	装备制造所需的金属材料加工、LED照明产业，兼顾发展电子、制衣（服装）及食品饮料产业

东莞（韶关）产业转移工业园—白土片区是在原广东韶关曲江经济开发区（规划开发面积 161.56hm<sup>2</sup>）基础上组建的，本项目位于原曲江经济开发区，即现东莞（韶关）产业转移工业园—白土片区。本项目为紧固件制造行业，产品用于汽车生产，属于金属材料加工项目，不属于电镀、鞣革、漂染、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，项目污染物总量不超过产业基地规划污染物总量控制指标，符合园区白土片区规划环境影响评价及其审查意见。

2、根据《广东韶关曲江经济开发区总体规划（2016-2035）》、规划环评文件及审查意见，入驻的企业应满足以下的准入条件：

(1) 开发区发展定位：

以食品加工、电子信息产业等为主，纺织服装、综合物流等多种产业共同发展，入园企业应符合规划区的行业定位。

(2) 产业结构调整政策：

曲江经济开发区入驻企业应满足生效的《产业结构调整指导目录》和《广东省产业结构调整指导目录》中的鼓励类和允许类。

(3) 禁止引入项目：

①根据《关于印发〈广东省电镀、印染等重污染行业统一规划统一定点实施意见（试行）〉的通知》（粤环〔2008〕88号）和《南粤水更清行动计划（修订本）》（2017-2020年）要求，禁止新引入化学制浆、专业电镀、鞣革和印染等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。

②根据《关于印发〈关于加强河流污染防治工作的通知〉的通知》（环发〔2007〕201号），禁止引进排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的项目。

③禁止引进生效的《产业结构调整指导目录》和《广东省产业结构调整指导目录》明确淘汰的产业，以及《水污染防治行动计划》明令禁止建设的、严重污染水环境的“十小”项目。

④不得引入《国家发展改革委、环保总局关于做好淘汰落后造纸、酒精、味精、柠檬酸生产能力工作的通知》（发改运行〔2007〕2775号）中淘汰的落后企业。

（4）开发区项目准入要求：

根据规划主导产业类型和清洁生产要求，应以食品加工、电子信息产业等为主导产业，适度发展综合物流、金属加工产业，严格控制印染、化工等产业的发展。优先引入无污染或轻污染的项目，禁止新引入化学制浆、专业电镀、鞣革和印染等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。

本项目为新建项目，属于允许类项目，生产产品为汽车紧固件，属于园区重点发展的金属加工产业，项目生产规模不大，生产工艺简单，会排放少量的挥发性有机物，且落实总量指标情况。综上所述，本项目满足国家和地方产业政策，不属于园区禁止引入的化学制浆、专业电镀、鞣革和印染等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，符合园区规划

及规划环评要求。

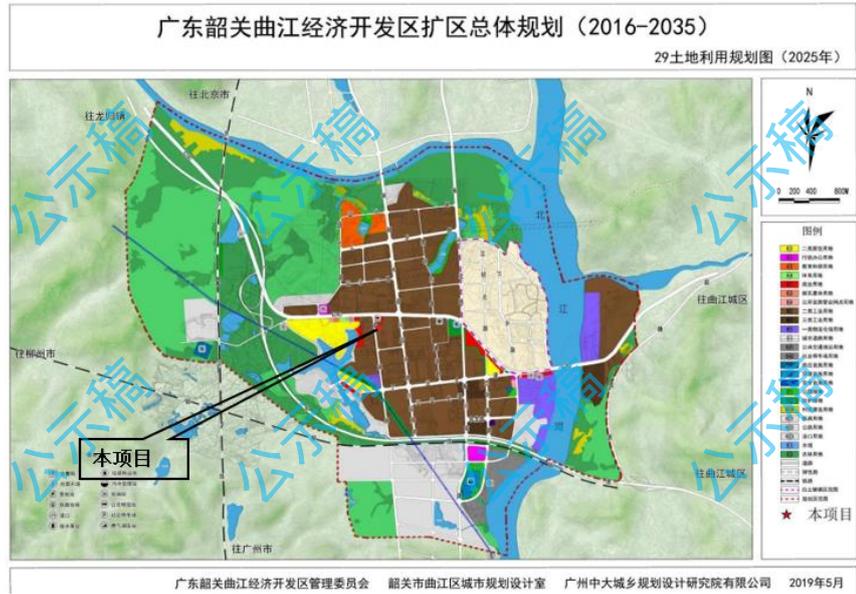


图 1-1 本项目在园区区域位置图

### 1、产业政策相符性

本项目属于紧固件制造行业，生产汽车紧固件，产品不属于 8.8 级以下普通低档标准紧固件制造及关键紧固件制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号），不属于鼓励类、限制类以及淘汰类项目，属于允许类项目。

其他符合性分析

根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，紧固件制造行业不属于禁止准入事项，也不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业且不涉及与市场准入相关的禁止性规定，因此，本项目可依法进行建设和投产。

对照中华人民共和国工业和信息化部产业政策司发布的《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[2010]第 122 号），本项目的冷镦机、搓牙机、数控车床等设备均不属于淘汰落后生产装备，符合要求。

曲江区发展和改革局已对项目进行了核准，企业取得了《广东省企业投资项目备案证》，编号 2306-440205-04-01-533024。

综上，本项目符合当前国家及地方产业发展政策。

## 2、选址合理性分析

本项目位于韶关市曲江区白土镇经济开发区 D1 区龙湖路 5 号（广东韶关曲江经济开发区），厂区地理坐标为东经 113° 30'08.373"，北纬 24° 40'47.092"。对照《韶关市城市总体规划（2015-2035）》及《广东韶关曲江经济开发区扩区总体规划（2016-2035）》，项目位于工业发展单元（白土发展单元），所在区域属于工业用地为允许建设区，可以用于本项目的建设。

本项目地理位置优越，临近省道 253，与乐广高速互通，交通便利，有利于原材料、产品的运输。区域内水、电等基础设施完善，可满足本项目营运期生产、办公和生活需求。因此，项目选址合理可行，符合韶关市、曲江区总体规划。

## 3、“三线一单”符合性分析

### 3.1 与广东省“三线一单”相符性分析

根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》粤府〔2020〕71 号，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下：

#### （1）与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析

本项目所在区域为“一核一带一区”中的‘一区’，即北部生态

发展区，坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。分析如下：

表1-2 与广东省“三线一单”区域管控要求相符性分析一览表

类别	要求	项目情况	相符性
区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围	本项目属于紧固件制造项目，使用电能，不使用高污染燃料，不涉及重金属和有毒有害污染物的产生和排放	符合
能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率	本项目不涉及燃煤锅炉，采用电能作为能源，不属于小水电、风电、矿产资源开发项目	符合
污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用。加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿	本项目无氮氧化物排放，挥发性有机物排放量较少，无需申请总量控制指标；无重点重金属污染物排放，不属于钢铁、陶瓷、水泥等重	符合

	色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定	点行业	
环境风险管控要求	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染防治。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排	本项目位于工业园内，不涉及饮用水源地、农用地、尾矿库，不属于金属矿采选、金属冶炼企业，将采取一系列风险防范措施	符合

综上所述，本项目符合广东省北部生态发展区管控要求。

**(2) 与广东省环境管控单元总体管控要求的相符性分析**

全省环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。优先保护单元以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低。重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。一般管控单元执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。

本项目位于韶关市曲江区白土镇经济开发区 D1 区龙湖路 5 号（广东韶关曲江经济开发区），属于重点管控单元。本项目所在区域已开展规划环评、环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期进行环境安全隐患排查。本项目符合规划环评要求，不属于新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不使用溶剂型的油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料，将采用污染治理措施和环境风险防范措施，确保各污染物稳定达标排放，并实

施重点污染物排放等量替代，不会对区域环境造成明显的不良影响，项目符合广东省环境管控单元总体管控要求。

### 3.2 与韶关市“三线一单”相符性分析

根据《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府[2021]10号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+88”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“88”为88个环境管控单元的差异化准入清单。

#### （1）与“全市总体管控要求”的相符性分析：

本项目不在生态保护红线内，不涉重金属、高污染高能耗和严控水污染项目，符合区域布局管控要求；本项目不设35蒸吨以下燃煤锅炉，采用电能作为主要能源，不属于新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，符合能源资源利用要求；本项目不涉及重金属污染物排放，不在饮用水水源保护区内，符合污染物排放管控要求；本项目将制定相应的环境风险防范措施，并定期组织开展应急演练，符合环境风险管控要求。

如上所述，本项目符合全市总体管控要求，是可行的。

#### （2）与韶关市88个环境管控单元的差异化准入清单的相符性分析：

本项目位于广东韶关曲江经济开发区内，根据广东省“三线一单”应用平台的查询结果，本项目共涉及4个单元，总计发现需关注的准入要求3条，其他准入要求34条，其中：

①本项目位于ZH44020520004广东韶关曲江经济开发区（含东莞（韶关）产业转移工业园重点管控单元）（见附图3）。

②本项目位于YS4402053110001曲江区一般生态空间（见附图4）。

③本项目位于YS4402053210013北江韶关市白土镇控制单元（见附图5）。

④本项目位于YS4402052310003广东韶关曲江经济开发区（包括东莞（韶关）产业转移工业园白土片区）（见附图6）。

⑤本项目位于YS4402032540001武江区高污染燃料禁燃区（见附图7）。

其具体管控要求相符性分析详见下表。

表1-3 与所在区域环境管控单元具体管控要求相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
ZH44020520004	广东韶关曲江经济开发区（含东莞（韶关）产业转移工业园重点管控单元）	重点管控单元	
管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展食品饮料产业、电子电器、金属加工、纺织服装，配套发展水物流等现代服务业。</p> <p>1-2.【产业/鼓励引导类】纺织服装：支持北纺智造打造设备互联、数据共享、智能控制的牛仔面料集成闭环生产线，提高纺织服装产业链竞争力。</p> <p>1-3.【产业/鼓励引导类】新型建材：以装配式建筑行业市场需求为导向，择机发展内外墙板、楼梯、叠合楼板、阳台板等混凝土预制构件、轻钢-钢筋混凝土预制构件等装配式建筑部品部件。</p> <p>1-4.【产业/禁止类】禁止新建电镀（配套电镀除外）、鞣革、制浆造纸、化工（日用化工除外）及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>1-5.【产业/限制类】严格限制不符</p>	<p>1-1. 项目为紧固件制造，涉及金属加工，符合园区发展定位。</p> <p>1-2.项目不涉及纺织服装。</p> <p>1-3. 项目不涉及新型建材。</p> <p>1-4.项目为紧固件制造，不属电镀、鞣革、制浆造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。</p> <p>1-5.项目符合园区发展定位。</p> <p>1-6.项目不在居民区和学校等单位周边，且经处理后废</p>	符合

	<p>合园区发展定位的项目入驻。</p> <p>1-6.【产业/综合类】居民区、学校等环境敏感点邻近地块优先布局废气排放量小、工业噪声影响小的产业。</p>	<p>气排放量、工业噪声较小。</p>	
	<p>能源资源利用</p> <p>2-1.【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。</p> <p>2-2.【能源/禁止类】禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有使用高污染燃料设施改用清洁能源。</p> <p>2-3.【能源/综合类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。</p> <p>2-4.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快中水回用系统建设。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推进“工业上楼”，提高土地利用效率。</p> <p>2-6.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。</p>	<p>2-1.本项目能耗低，公司产品采用现代物流。</p> <p>2-2.本项目使用电能，不使用高污染燃料。</p> <p>2-3.本项目不属于高耗能项目，实施能源消费总量和强度“双控”。</p> <p>2-4.本项目将控制用水量，节约水资源。</p> <p>2-5.本项目落实相关政策，提高土地利用效率。</p> <p>2-6.本项目所属行业未设有清洁生产标准。</p>	<p>符合</p>
	<p>污染物排放管控</p> <p>3-1.【水、大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>3-2.【水/限制类】实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。</p> <p>3-3.【水/限制类】曲江经济开发区生产生活废水经白土污水处理厂进行处理和排放，废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的严者。</p>	<p>3-1. 园区各项污染物排放总量未超过管控要求。</p> <p>3-2.项目不涉及重金属污染物排放。</p> <p>3-3.项目废水经预处理后排入白土污水处理厂进一步处理。</p> <p>3-4.项目挥发性有机物排放量较少，根据粤环发（2019）2号，无需申请总量控制指标。</p> <p>3-5.项目不涉及危险废物专业收集转运和利用处置。</p> <p>3-6.项目不涉及供</p>	<p>符合</p>

	<p>3-4.【大气/限制类】新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。</p> <p>3-5.【其它/鼓励引导类】支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。</p> <p>3-6.【其他/综合类】白土片区实行集中供热，应尽快关停现有企业小锅炉。</p>	热。	
环境风险管控	<p>4-1.【水/综合类】集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-2.【其他/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力和。</p>	<p>4-1.园区污水处理厂有对应应急预案及事故应急措施。</p> <p>4-2.项目运营期将制定环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和应急演练。与园区、政府一同构成三级环境风险防控体系。</p>	符合
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
YS4402053110001	曲江区生态空间一般管控区	一般管控区	
管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	加强一般管控区范围内山体、河流、湿地、林地等自然生态用地保护，合理布局居住、工业、商服等城市建设用地，营造人与自然和谐的城市生态系统。	项目位于工业用地，不涉及自然生态用地，合理开发，符合城市规划	符合
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
YS4402053210013	北江韶关市白土镇控制单元	一般管控区	
管控维度	管控要求	项目情况	相符性

区域布局管控	严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。	本项目不涉及畜禽养殖。	符合
环境风险防控	集中式污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。	本项目不属于集中式污水处理厂建设，依托的园区污水处理厂设有应急措施。	符合
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
YS4402052310003	广东韶关曲江经济开发区（包括东莞（韶关）产业转移工业园白土片区）	重点管控区	
管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.园区重点发展机械装备制造业及其相关产业，辅助发展生物制药、电子信息等产业。严格控制水污染物排放量大和排放含第一类污染物的项目入园，禁止制革、漂染、电镀、造纸、涂料等行业的企业和项目入园。 1-2.禁止引进排放铅、汞、镉、砷、六价铬或持久性有机污染物的项目。	1-1.本项目为紧固件制造，为通用零部件制造，属机械装备制造相关产业；不排放水污染物排放量大和第一类污染物，不属于制革、漂染、电镀、造纸、涂料等行业。 1-2. 本项目不属于排放铅、汞、镉、砷、六价铬或持久性有机污染物的项目。	符合
能源资源利用	2-1.推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。 2-2.禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；已有使用高污染燃料设施改用清洁能源。 2-3.科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平。	2-1.本项目用电量低，公司产品采用现代物流。 2-2. 本项目使用电能，不使用高污染燃料。 2-3. 本项目不属于高能耗项目。	
污染物排放管	3-1.园区各项污染物排放总量不得突破园区规划环评核定的污染物排	3-1.本项目所在园区污染物排放总量	

控	<p>放总量管控要求。</p> <p>3-2.实行重点重金属污染物（铅、砷、汞、镉、铬）等量替代。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。</p> <p>3-3.新建项目原则上实施氮氧化物、挥发性有机物排放量等量替代。</p> <p>3-4.支持危险废物专业收集转运和利用处置单位建设区域性收集网点和贮存设施。</p> <p>3-5.积极实行集中供热，应尽快关停现有企业小锅炉。</p>	<p>未超过核定总量。</p> <p>3-2. 本项目不涉及重金属污染物排放。</p> <p>3-3. 本项目挥发性有机物排放量较小，根据粤环发（2019）2号，无需申请总量控制指标。</p> <p>3-4. 本项目不涉及危险废物专业收集转运和利用处置。</p> <p>3-5. 本项目不涉及锅炉供热。</p>	
环境风险防控	<p>4-1.建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力和。</p>	<p>4-1.项目建设完成后将编制运营期环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和应急演练，与园区、政府构成三级环境风险防控体系。</p>	
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	
YS4402032540001	武江区高污染燃料禁燃区	重点管控区	
管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	同省级共性管控要求	本项目使用电能，不使用高污染燃料	符合
<p>综上所述，本项目符合韶关市“三线一单”管控方案要求。</p> <p><b>3.3 生态保护红线相符性分析</b></p> <p>本项目位于韶关市曲江区白土镇经济开发区 D1 区龙湖路 5 号（广东韶关曲江经济开发区），不涉及广东省、韶关市划定的生态保护红线，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求，满足《韶关市生态环境保护战略</p>			

规划（2020-2035）》坚持绿色发展与生态环境空间管控的规划。

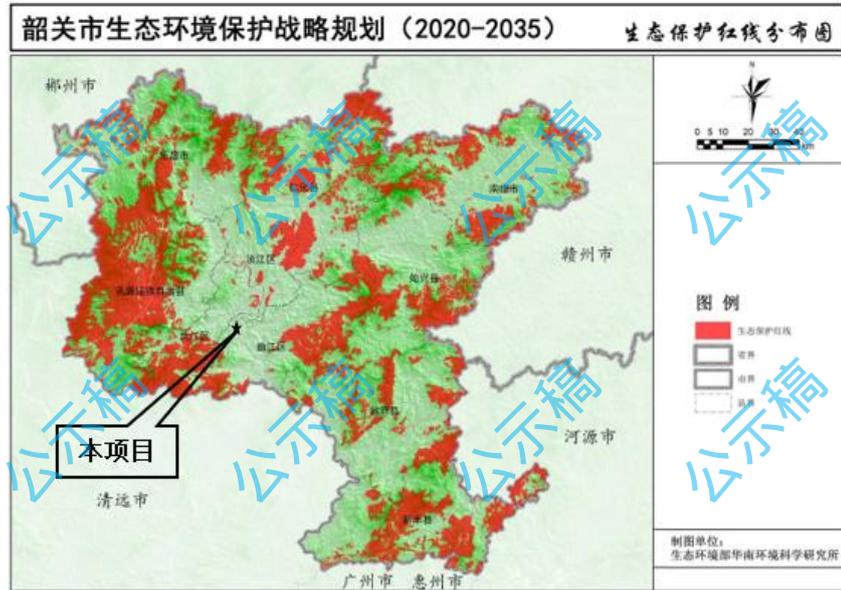


图 1-3 项目所在地生态保护红线图

### 3.4 环境质量底线要求相符性分析

#### 1. 环境空气

项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，废气处理达标后通过排气筒排放，对大气环境影响在可接受范围内。

#### 2. 地表水

本项目纳污水体为北江“沙洲尾~白沙”河段，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。本项目生产废水经处理后与经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后的生活污水汇合形成综合废水，排入园区污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后排放至北江，对水环境影响较小，在可接受范围内。

### 3.声环境

本项目所在区域为工业园区，区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区标准，本项目建成后噪声经减噪措施后影响较小，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

综上，项目符合环境质量底线要求。

### 3.5 资源利用上线相符性分析

本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等资源。韶关电力充足，水资源丰沛，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

## 4、与《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性

表 1-4 与《关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）相符性分析一览表

类别	文件要求	本项目工程内容	是否符合
第三章	“打造北部生态发展样板区”指出“推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目……”	本项目不涉及重金属及有毒有害污染物排放，不属于新建小水电及风电项目	符合
第四章	“持续优化能源结构”指出“粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设……”	本项目不涉及燃煤锅炉，不涉及工业锅炉、炉窑使用	符合
第	“加强高污染燃料禁燃区管理”	本项目位于禁燃区	符合

第五章	指出“在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。”	内，不使用高污染燃料，使用电能	
	“第三节 深化工业源污染治理”指出“大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目……”	本项目从事紧固件制造，生产过程不使用溶剂型的油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料	符合
第十章	“第一节 强化固体废物安全利用处置”指出：“建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作……”	本项目各区域将按照相应规范做好防扬散、防流失、防渗漏措施，固体废物全过程按照要求处置	符合

本项目与《关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）相符。

### 5、与《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1号）相符性分析

表 1-5 与《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1号）相符性分析一览表

类别	文件要求	本项目情况	是否符合
第三章	“第二节 建立完善生态环境分区管控体系”指出“新、改、扩建涉气项目原则上实施氮氧化物（NO <sub>x</sub> ）和挥发性有机物（VOCs）等量替代。造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业新、改、扩建涉水建设项目实行主要污染物	本项目从事紧固件制造，不涉及重金属、有毒有害污染物排放，不涉及造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制	符合

		排放等量替代。北江流域实行重金属污染物排放总量控制，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代……”	造、制革、农药、电镀等行业，挥发性有机物等量替代	
	第四章	“二、全面推进产业结构调整”指出“重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性新兴产业集群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业。引导绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向集群化、高端化、智能化、绿色化、品牌化转型发展……”	本项目为紧固件制造，不属于“两高”项目，不属于高耗水、高污染行业，属于先进装备制造配套产业项目	符合
		“三、加强高污染燃料禁燃区管理”指出“在禁燃区内，禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源”	本项目位于禁燃区内，不使用高污染燃料，使用电能	符合
	第五章	“第三节 深化工业源污染治理”指出“钢铁、水泥、化工、有色金属等行业严格执行大气污染物特别排放限值。推进钢铁企业实施超低排放改造，2025 年底前，全市钢铁企业完成超低排放改造。逐步推进水泥行业实施超低排放改造，力争到 2025 年全市水泥（熟料）制造企业的水泥窑及窑尾余热利用系统烟气 NOx 排放浓度不高于 100 毫克/立方米。加大工业锅炉整治力度，禁止新建 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉……”	本项目为紧固件制造，不属于钢铁、水泥、化工、有色金属，生产不涉及工业锅炉及其污染物排放	符合
	第九章	“五、强化固体废物全过程监管”指出：“督促工业固体废物产生单位建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。构建危险废物全过程监管体系，推动危险废物环境管理信息化建设和应用。加强危险废物产生、转移联单、综合利用、安全处置等环节的监管，严格执行危废申报登记制度及危废转移联单（电子联单）制度，防止危废非法转移或处置不当”	本项目各区域将按照相应规范做好防扬散、防流失、防渗漏措施，固体废物全过程按照要求处置	符合
本项目与《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办				

(2022) 1号) 相符。

## 6、与 VOCs 污染控制政策符合性分析

本项目与国家、广东省发布的挥发性有机物污染控制政策的相符性见下表：

表 1-6 本项目与挥发性有机物污染控制政策相符性分析

序号	文件	文件要求	项目情况	符合判定
1	《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）	需要对重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）、重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业）；①大力推进源头替代：通过使用水性、粉末等低 VOCs 含量的涂料，从源头减少 VOCs 的产生。②全面加强无组织排放控制：重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。③推进建设适宜的高效治污设施：企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术；④深入实施精细化管理：各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业	项目从事紧固件制造，不属于重点行业，不使用涂料，使用的除油粉属低 VOCs 含量清洗剂	符合

		涂装 VOCs 综合治理。	
2	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭；VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合挥发性有机液体储罐的相关规定；VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	本项目涉 VOCs 原料为切削液、润滑油及除油粉，均采用专业桶密封储存，存放于生产厂房中，不使用时加盖密闭保存；进行物料转移时，保持在密闭容器内。
		液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液体 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。对挥发性有机液体进行装载时，应符合挥发性有机液体装载规定。	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 废气收集处理系统。	符合
		VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目 VOCs 产生量较小，无组织排放
3	《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕	治理指引共涉及炼油与石化、化工原料和化学品制造、合成纤维、印刷、人造板制造、橡胶和塑料制品、制药、表面涂装、制鞋、家具制造、电子元件制造、纺织印染共 12 个 VOCs 排放重点行业。各行业治理指引在系统梳理国家和广东省现行污染物排放标准、排污许可申请与核发技术规范及相关技术指	本项目不涉及炼油与石化等 12 个 VOCs 排放重点行业，且

	43号)	南、产品含量限值标准、有机废气治理工程技术规范、行业污染防治可行技术指南/废气治理工程技术规范、涉 VOCs 治理专项方案的基础上，按照源头削减、过程控制、特别控制要求、末端治理、环境管理和其他 6 个实施环节，分类逐条规定了各项治理任务要求。	VOCs 产生量较小
--	------	--	------------

根据上表可知，本项目符合各项挥发性有机物污染控制政策的相关要求。

### 7、“两高”符合性分析

生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）提出：严格“两高”项目环评审批，该指导意见提出：“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。

《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》（粤发改能源〔2021〕368号），明确了“两高”行业是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项目，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。

本项目属于紧固件制造行业，根据《广东省发展改革委关于印发〈广东省“两高”项目管理目录（2022年版）〉的通知》（粤发改能源函〔2022〕1363号）中附件，紧固件制造行业未列入目录中，可见本项目不属于两高项目。

企业将采取严格的废气、废水污染治理措施，确保各污染物长期稳定达标排放。总体而言，本项目与《关于加强高耗能、高

排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《广东省发展改革委关于印发〈广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案〉的通知》（粤发改能源〔2021〕368号）的相关要求不相冲突。

综上所述，本项目符合当前国家及地方产业政策，符合项目所在区域“三线一单”各项管控要求，符合生态环境部、广东省发展改革委严格“两高”项目环评审批、“韶关市生态环境保护“十四五”规划”等要求，选址合理。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

紧固件是应用最广泛的机械基础件，广泛应用于汽车、电子电器、机械等行业，在各种机械设备、车辆、船舶、铁路、桥梁、建筑、仪器仪表等处都可以看到各式各样的紧固件。近年来随着国内汽车行业发展，汽车专用紧固件需求逐渐增多，为做好广东省汽车生产配套，同步辐射全国，协兴螺丝工业（广东）有限公司计划投资 5000 万元韶关市曲江区白土镇经济开发区 D1 区龙湖路 5 号（广东韶关曲江经济开发区）建设年产 800 吨紧固件厂房建设项目（以下简称“本项目”），建设完成后可年产 800 吨汽车紧固件。

建设内容 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、改建、迁建、技术改造建设项目，必须执行环境影响评价制度。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34：69 通用零部件制造 348”中的“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）”，应编制环境影响报告表。

我公司受协兴螺丝工业（广东）有限公司委托后，即派有关工程技术人员进行了深入的现场踏勘，收集了与该项目有关的技术资料和支持性文件，按照有关技术规范及法律法规的有关规定，编制该项目环境影响报告表，报请韶关市生态环境局曲江分局审批，为该项目的管理提供参考依据。

### 2、项目地理位置及四至情况

本项目位于韶关市曲江区白土镇经济开发区 D1 区龙湖路 5 号（广东韶关曲江经济开发区），地理坐标为：东经 113° 30'08.373"，北纬 24°

40'47.092"，项目地理位置见下图。



图 2-1 本项目地理位置图

**四至情况：**根据现场勘查，本项目北侧约 3m 为园区内零散居民点、8m 处为曲江區人民检察院派驻白土监察室、65m 处为白土派出所治安执勤点，东侧为韶關市曲江區金建止水钢板有限公司，西侧为园区内道路及韶關市鹏州实业有限公司，南侧为韶關市园智安全管理服务有限公司，项目四至情况见下图。



图 2-2 本项目四至图

### 3、本项目建设情况

本项目所处韶关市曲江区白土镇经济开发区 D1 区龙湖路 5 号地块原属韶关市华记精密机械制造有限公司所有，占地面积 13531.41m<sup>2</sup>；该公司从事钟表、闹钟等计时仪器生产，建有一栋生产厂房、综合楼、宿舍楼、配电房及值班室等建筑物，建筑总面积约 7000m<sup>2</sup>，后因企业经营问题，于 2022 年 12 月被广东省韶关市曲江区人民法院拍卖不动产（含附属构筑物）及土地使用权，2023 年 3 月由协兴螺丝工业（广东）有限公司拍下其不动产（含附属构筑物）及土地使用权用于本项目生产。

本项目总占地面积 13531.41m<sup>2</sup>，本次主要建设内容为：新建一栋厂房及其它配套设施用于紧固件生产，拆除现有值班室进行新建，其他公共设施依托厂区现有。项目建设后厂区建筑总面积约 16650m<sup>2</sup>。

### 3.1 本项目建设内容

本项目主要建设内容见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	名称	主要内容	备注
主体工程	厂房一	占地面积 1394.4m <sup>2</sup> ，3F，高 15m，建筑面积 4112.69m <sup>2</sup> ，用于存放线材原料及产品，同时 1 层设有危废间及废水处理站	原有
	厂房二	占地面积 3207.2m <sup>2</sup> ，3F，高 20m，钢筋混凝土结构，建筑面积约 9621.6m <sup>2</sup> ，设有紧固件生产线，内含打头机、冷镦机、数控车床等设备，用于生产紧固件	新建
公用工程	供电	园区供电管网供电	原有
	供水	园区供水管网供水	原有
	排水	厂区废水经废水排放口（DW001）排入园区污水管网，通过管网排入园区白土污水处理厂进一步处理	原有
辅助工程	综合楼	占地面积 429m <sup>2</sup> ，2F，高 7m，建筑面积 823.7m <sup>2</sup> ，用于员工办公及就餐	原有
	宿舍楼	占地面积 441m <sup>2</sup> ，5F，高 18m，建筑面积 1872.1m <sup>2</sup> ，用于员工休息	原有
	设备房	1 座，占地面积 72m <sup>2</sup> ，用于厂区变配电及供水	原有
	值班室	1F，占地面积 15m <sup>2</sup> ，用于管控人员进出	新建
环保工程	废气	冷镦、搓牙、攻牙废气及机加工有机废气无组织排放	新建
	废水	设有废水处理站（厂房一东北角单独房间内），清洗废水经自建废水处理站（隔油+调节+混凝絮凝+气浮沉淀+砂滤）处理后与经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后生活污水汇合排入曲江经济开发区白土污水处理厂进一步处理	新建
	固废	在厂房二内 1、2 层东南侧设置一般固废储存区域（单个 30m <sup>2</sup> ），暂时储存一般固体废物，不合格产品及废包装材料收集后外售给资源回收单位综合利用；一般生活垃圾由环卫部门统一清运处理；餐厨垃圾与废油脂收集后依托交由有回收利用能力的单位处置	新建
		在厂房一内 1 层西北侧设置一个 12m <sup>2</sup> 的危废间，废润滑油、废润滑油桶、污泥、废浮油、废切削液、废切削液桶、含油废金属屑、含油抹布及手套收集后暂存危废间，定期交由有资质单位处置	新建
	噪声	安装减振基座、消声器、合理布局、墙体隔声、加强绿化	新建

### 3.2 厂区平面布置

本项目厂区设 1 个出入口，出入口位于厂区的西侧，整个厂区分为办公生活区和生产区，其中办公生活区设在厂区东北侧，且离生产区有一定的距离，能够减少生产区运输车辆对员工办公生活的影响。平面布置图如图 2-3 所示。

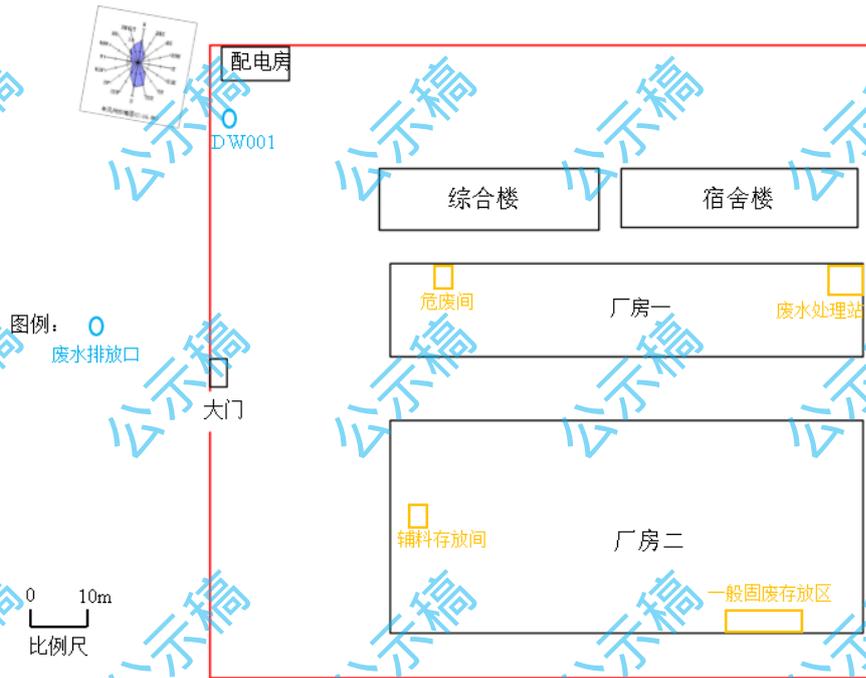


图 2-3 本项目平面布置图

综上所述，整个厂区布局基本执行《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010），总图布置充分考虑到生产需要及火灾风险，厂内道路环绕厂房布置，保证消防通道畅通，道路两侧有绿化带，各建筑物布置合理。

### 3.3 本项目主要生产设备

本项目主要生产设备见下表：

表 2-2 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	型号/规格	数量 (台/套)	摆放位置	备注
1	多工位冷镦	二模四、三模	12	厂房二 1 层	冷镦成型

	机	三、四模四、 六模六			
2	打头机	2分机、2分 半机、3分机	7	厂房二1层	
3	打头机	0#机、1分 机、1分半机	68	厂房二2层	
4	介脚机	1分机	12	厂房二2层	割尾
5	搓牙机	2分半机	7	厂房二1层	搓牙工序
6	搓牙机	003机、004 机、1分半机	54	厂房二2层	
7	攻牙机	ZS4120	4	厂房二1层	攻牙工序
8	数控车床	/	10	厂房二3层	二次加工
9	自动车床	/	49	厂房二3层	
10	钻床	/	1	厂房二3层	
11	振动研磨清 洗机	AHM-95	2	厂房二3层	半成品清洗
12	离心机	/	2	厂房二3层	离心甩干
13	烘干机	/	2	厂房二3层	电加热
14	自动组合螺 丝机	1分机、1分 半机、2分机	9	厂房二1层	螺丝组装
15	空压机	ADF-30A、 CAC30A	4	厂房二2层	压缩空气
16	光学筛选机	/	3	厂房二1层	筛选产品
17	光学筛选机	/	4	厂房二2层	
18	废水处理站	1m <sup>3</sup> /d, 采用隔 油+调节+混凝 絮凝+加压气 浮沉淀+砂滤	1	厂房一1层	含水泵、气 浮机、搅拌 等装置

### 3.4 本项目产品方案及原辅材料

#### (1) 产品方案

本项目建成后，产品方案详见下表 2-3。

表 2-3 本项目产品方案一览表

名称	生产规模	单位	备注
紧固件	800	t/a	委外表面处理

## (2) 原辅材料

本项目主要原辅材料有线材、切削液、润滑油、除油粉、电、水等，使用情况详见下表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料用量一览表

序号	原料名称	年用量	单位	存放位置	备注
1	铁线	534	t/a	厂房一	线材原料、固态，最大储存量 20t
2	不锈钢线	252	t/a	厂房一	线材原料、固态，最大储存量 10t
3	铝线	20	t/a	厂房一	线材原料、固态，最大储存量 2t
4	铜线	10	t/a	厂房一	线材原料、固态，最大储存量 2t
5	切削液	4.3	t/a	厂房一	机加工工序设备冷却、润滑，液态，最大储存量 1t
6	润滑油	5.0	t/a	厂房一	冷镦、搓牙、攻牙等工序设备冷却、润滑，液态，最大储存量 1t
7	除油粉	17	t/a	厂房一	除油工序清洗液配制，固态，最大储存量 2t
8	PAM	0.02	t/a	厂房一	废水处理，固态，最大储存量 0.02t
9	PAC	0.1	t/a	厂房一	废水处理，固态，最大储存量 0.05t
10	稀硫酸	0.1	t/a	厂房一	废水处理，液态，浓度 10%，最大储存量 0.05t
11	电	180	万度/a	线路输送	/
13	水	4746	m <sup>3</sup> /a	管网输送	/

本项目主要原辅材料特性如下：

### ①原辅材料特性

切削液：组成成分为 70%矿物油、润滑添加剂 10%，防锈添加剂 10%，抗氧剂 10%，黄色透明液体，略带异味，不溶于水，遇明火、高热可燃，正常状态稳定，用于本项目设备润滑、冷却降温。

润滑油：组成成分为基础油、添加剂，棕红色液体，特有气味，相

对密度 0.89，闪点 220℃，沸点大于 316℃，遇明火、高热可燃，正常状态稳定。本项目润滑油主要用于项目设备冷却、润滑、保养维护。

除油粉：组成组分为氢氧化钠、葡萄糖酸钠、表面活性剂，白色粉末，易溶于水发热，pH 值>12，应避免与酸性物性接触。

PAM：聚丙烯酰胺，用于生产废水处理，一种线型高分子聚合物，化学式为  $(C_3H_5NO)_n$ ，在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。热稳定性良好，能以任意比例溶于水，可用于水中悬浮颗粒的凝聚、澄清。

PAC：聚合氯化铝是无机高分子混凝剂，简称聚铝，用于废水处理，颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。它是介于  $AlCl_3$  和  $Al(OH)_3$  之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为  $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ ，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用，生产出来的聚合氯化铝是相对分子质量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子。

稀硫酸：指溶质质量分数小于或等于 70% 的硫酸的水溶液，无色透明液体，不具有浓硫酸和纯硫酸的强氧化性、脱水性、强腐蚀性等特殊化学性质，本项目所用稀硫酸浓度为 10%，用于项目废水处理。

#### 4、劳动定员及生产制度

本项目劳动定员 130 人，单班制，每班 8 小时，年工作 250 天，项目厂区设食堂、宿舍，不设备用柴油发电机及锅炉。

#### 5、公用工程

##### (1) 供电

本项目年用电约 180 万度，由曲江经济开发区电网供给，厂区内设有变电器，主要供应设备用电、照明及办公生活用电，韶关电力资源充

足，可以满足需求。

## (2) 给水

本项目用水包括生产用水及生活用水，总用水量约 4746m<sup>3</sup>/a，由曲江经济开发区供水管网提供，韶关水资源丰沛，可以满足本项目生产、生活用水需求。

### ①生产用水

本项目生产用水包括切削液配制用水及清洗用水。

切削液用水：本项目等工序均会使用到兑水切削液（切削液：水=1：10）作为工作液介质，其中切削液使用量为 4.3t/a，新鲜用水量为 0.172m<sup>3</sup>/d（43m<sup>3</sup>/a）。

清洗用水：本项目紧固件半成品需使用振动研磨清洗机常温清洗除油，清洗后通过离心机将紧固件半成品上残留携带的水分、油污甩出收集到废水处理站处理，不设漂洗环节。振动研磨清洗机清洗区域为圆柱形，直径约 1.2m，有效深度 0.3m，容积约 0.34m<sup>3</sup>，使用除油粉配制溶液，配制比例为 10%除油粉+90%水，清洗溶液当天循环使用，每日更换。单台振动研磨清洗机用水量（去除除油粉）为 $0.34\text{m}^3 \times 0.9 \times 250 = 76.5\text{m}^3/\text{a}$ ，项目设有 2 台清洗机，清洗用水量为 153m<sup>3</sup>/a。

### ②生活用水

本项目劳动定员 130 人，厂区内设食堂、宿舍，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），小城镇居民生活用水定额 140L（人·d）计，年工作 250 天，员工生活用水量为 4550m<sup>3</sup>/a。

综上所述，本项目新水总用量为 4746m<sup>3</sup>/a。

## (3) 排水

本项目营运期废水主要为清洗废水和生活污水。

①清洗废水：本项目清洗水每天需进行排放，考虑到会有飞溅损失，蒸发损失，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）：“采用取水量和折污系数（一般取 0.7~0.9，以水为原料等的特殊行业根据实际情况折算）核算”，考虑到清洗后工件通过离心机甩干，收集到的废水计入清洗废水中，本次评价产污系数取 0.9，清洗废水量= $0.34\text{m}^3 \times 2 \text{台} \times 250 \text{天} \times 0.9 = 153\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.612\text{m}^3/\text{d}$ )，经厂区自建废水处理站处理后排入曲江经济开发区白土污水处理厂进一步处理。

②废切削液：切削液循环使用、定期更换，在使用过程中绝大部分损耗（工件和废金属屑带走、水蒸气挥发及油雾等），废切削液产生量约为  $4.7\text{t}/\text{a}$ ，收集后交有危废处理资质的单位处置，不外排。

③生活污水：本项目员工生活用水量为  $4550\text{m}^3/\text{a}$ ，按产污系数 0.9 计，生活污水产生量为  $4095\text{m}^3/\text{a}$ ，经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后排入曲江经济开发区白土污水处理厂进一步处理。

合计本项目废水排放量  $4248\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据上述数据绘制本项目水平衡图如下：

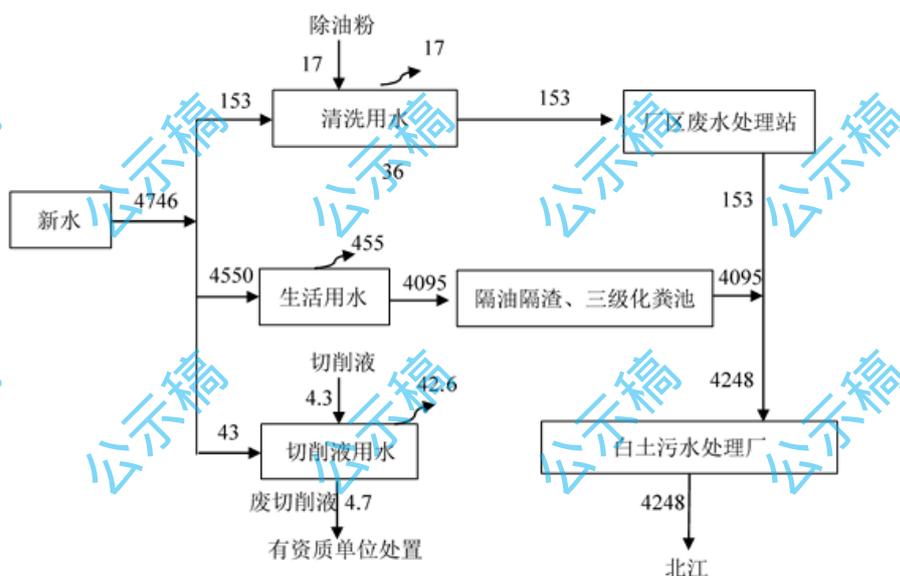


图 2-4 本项目水平衡图（单位： $\text{m}^3/\text{a}$ ）

本项目清洗废水经厂区自建废水处理站处理后与经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后的生活污水汇合形成综合废水，排入曲江经济开发区白土污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后，排入北江。

### 1、施工期工艺流程

本项目所在地块已基本完成地面硬化，其余建筑物基本保持不变。本项目仅涉及厂房二及值班室的新建，项目施工包括厂区基础施工、主体工程施工、装修工程、设备安装等过程，其生产工艺流程及产污环节见图 2-5 所示：

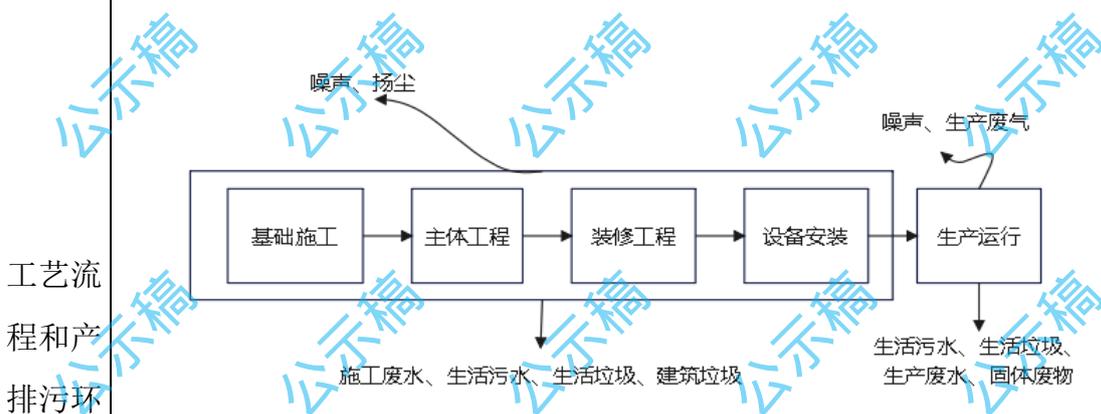


图 2-5 本项目施工期工艺流程及产污节点图

施工期工艺流程简述：

#### (1) 基础施工

根据现场勘探后的规划、施工图纸进行指定区域（厂房二）地基、供排水管网、防渗等基础建设。

#### (2) 主体工程施工

项目主体工程建筑物厂房二为钢筋混凝土结构，该结构牢固、使用寿命长。

#### (3) 装修工程

在项目各建筑物完成施工建设后，根据规划图纸进行内部及外部相应施工，包括抹灰工程、门窗工程、吊顶工程、涂刷工程、饰面安装工程、细部工程等。可保护建筑物各种构件免受自然侵蚀，改善隔热、隔声、防潮功能，提高建筑物的耐久性，延长建筑物的使用寿命。

#### (4) 设备安装与调试

建筑施工完成后，进行设备安装与调试，将相关设施按照设计要求安装在规定的位置，如冷镦机、打头机、数控车床等，设备安装完成后进行调试工作，待设备调试正常后，承包方交付协兴螺丝工业（广东）有限公司验收。

### 2、运营期工艺流程

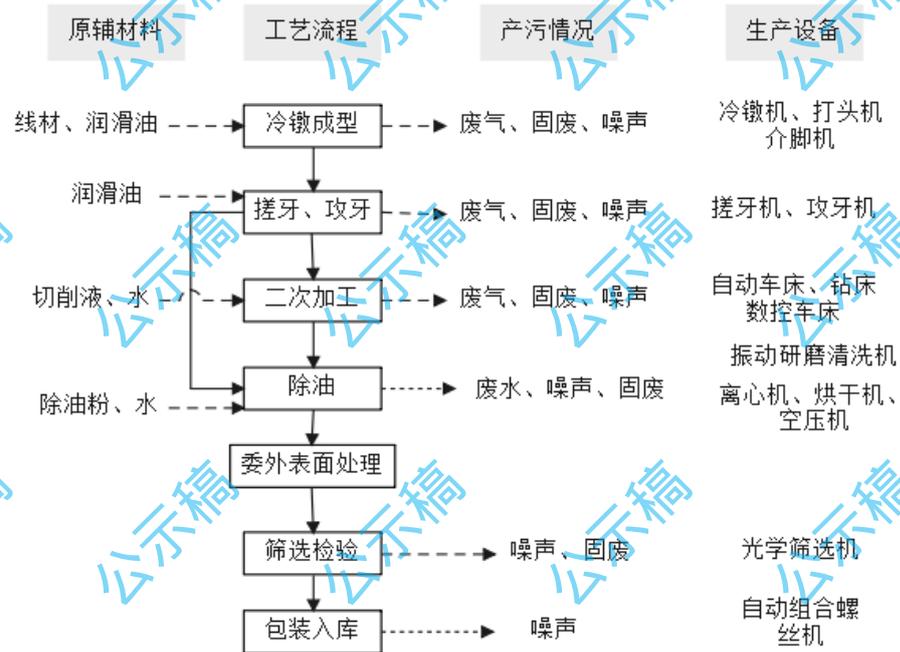


图 2-6 本项目生产工艺流程及产污节点图

#### 生产工艺流程简介：

##### ①冷镦成型

指在室温下把线材（本项目指外购已拉丝好的线材）顶部加粗的锻

造成型的過程，具體指按照順序完成切料、鍛頭、聚積、成形等預成型工作，其原理是在常溫下對金屬坯料施加一定的壓力，使之在模腔內產生塑變，形成規定的形狀和尺寸。本項目採用在專用的冷鍛機、打頭機內進行，自動進料，自動出料，能實現連續、多工位、自動化生產。部分產品需使用介腳機加工出螺絲尾部。此過程會產生少量油霧、廢潤滑油、含油廢金屬屑、噪聲。

#### ②搓牙、攻牙

根據產品的種類、牙型、大小和標準，把冷鍛好的物料置於搓牙機、攻牙機中擠壓進行局部塑性變形，將已成型的半成品內側面輾制或攻絲以達到所需的螺紋。此過程會產生少量油霧、廢潤滑油、含油廢金屬屑、噪聲。

#### ③二次加工

根據產品的形狀和特殊要求，無法一次成型的，需要進一步加工的（二次加工前需進行除油），使用數控車床、自動車床及鉗床等設備進行如車、削、鉗、沖壓或組合等工序。此過程會產生少量機加工有機廢氣、廢切削液、含油廢金屬屑、噪聲。

#### ④除油

半成品緊固件二次加工前或委外表面處理前需進行除油，方便二次加工及後期委外企業進行表面處理，而電鍍前受委託單位還會進一步清洗。除油工序有三個環節，分別為清洗、甩干、烘干。清洗採用振動研磨清洗機，通過投加除油粉及清洗水，利用振動及清洗液除去半成品緊固件上的表面油污，並撈去清洗機表面浮油，清洗液體當天循環使用，每日更換。清洗後通過離心機甩干去除半成品緊固件上沾有的水分（收集到的廢水計入清洗廢水）。甩干後通過烘乾機電加熱產生熱風進行烘乾，保證緊固件半成品表面乾燥。此過程會產生廢浮油、廢水、噪聲。

#### ⑤委外表面處理

根據產品要求，通過一定的方法（滲碳熱處理、電鍍、氧化處理、

涂层等程序)在工件表面形成覆盖层的过程,其目的是赋以制品更好性能及表面美观、防腐蚀的效果。该工序进行委外进行,本项目不布置相关设备、原辅材料。

#### ⑥筛选检验

根据产品的要求,成品包装前进行人工筛选、光学筛选等程序确定产品的规格和质量无误,此过程检验出的不合格产品,外售资源回收利用单位。

#### ⑦包装入库

按照产品的规格、大小、客户的要求使用人工或自动组合螺丝机进行包装入库,此过程会产生噪声。

### 3、产排污环节分析

#### (1)施工期

本项目施工期产生污染物主要为:

废气:本项目施工期主要大气污染源为施工扬尘,装修工程及各种机械设备和车辆运输产生的机械尾气。

废水:施工期的废水主要为施工人员产生的生活污水和建筑施工产生的施工废水。

噪声:建设施工过程中,主要有设备噪声、机械噪声。施工设备噪声主要是挖掘机、铲车及运输车辆等设备的发动机噪声及电锯噪声;机械噪声主要是打桩机锤击声、机械挖掘土石噪声、搅拌机的材料撞击声等。

固体废物:施工期间产生的固体废物主要包括建筑余料、废料、渣土开挖的余泥、生活垃圾等。

生态环境:本项目选址区域内无生态保护目标和生态利用价值的景观,产生的固废按规定处理后,不会对周围生态环境造成破坏。

(2) 运营期

本项目运营期主要污染物见下表：

表 2-5 本项目主要污染物一览表

污染类型	产生部位	污染物	
		内容	污染因子
废水	生产过程	清洗废水	pH、SS、COD <sub>Cr</sub> 、石油类、LAS
	员工生活	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、动植物油
废气	生产过程	机加工有机废气	油雾 (NMHC)
		冷镦、搓牙、攻牙废气	油雾 (NMHC)
固废	生产过程	一般固废	不合格品、废包装物
		危险废物	废润滑油、废润滑油桶、废切削液、废切削液桶、含油废金属屑、废含油抹布、手套
	办公生活	一般生活垃圾	废纸、果皮、塑料等
		餐厨垃圾	食堂食物残渣
		废油脂	动植物油脂
废水处理	危险废物	废浮油、污泥	
噪声	生产设备、辅助设备	噪声	设备噪声

1、与项目有关的污染物产生与排放情况

与项目有关的环境污染问题

本项目属于新建项目，厂址原属韶关市华记精密机械制造有限公司所有，该公司从事钟表、闹钟等计时仪器生产，建有生产厂房、综合楼、宿舍楼、配电房及值班室等建筑物，后因经营问题于 2022 年被广东省韶关市曲江区人民法院拍卖其不动产及土地使用权，由协兴螺丝工业（广东）有限公司拍下用于本项目生产。韶关市华记精密机械制造有限公司自 2021 年破产审查后，停产多年，拍卖时无遗留环保问题，且厂区地面基本硬化，故无与本项目有关的原有污染情况。

## 2、项目周边主要的环境问题

经调查，本项目所在区域为广东曲江经济开发区，截至 2023 年 5 月统计，曲江经济开发区企业共引入 67 家，其中主导行业食品行业 13 家，占 19.40%；金属加工企业 5 家，占 7.46%；电子类企业 1 家，占 1.49%。其他行业中主要有机械制造业企业 13 家，占 19.40%；纺织服装企业 7 家，占 10.45%；塑料制品业 5 家，占 7.46%。主要入驻企业有韶关巨英之星电源科技有限公司、韶关市星河生物科技有限公司、至卓飞高线路板（曲江）有限公司、韶关市粤有研化工科技有限公司、北江智联纺织股份有限公司、韶关市粤纺纺织有限公司、韶关娃哈哈恒枫饮料有限公司、韶关市海源锻压有限公司、韶关市曲江浩强化工实业有限公司、韶关市曲江宏创钢管有限公司、韶关市新潮源食品有限公司、金光食品（韶关）有限公司等。根据统计广东曲江经济开发区已入园企业污染物产排情况见表 2-6，对照规划环评及审查意见，可以看到入园企业排污总量符合规划环评审批的总量指标要求，详见下表。

表 2-6 曲江经济开发区现有企业污染源统计及规划总量一览表

项目	污染物	排放量 (t/a)	规划环评分配总量指标	是否符合总量控制要求	曲江经济开发区扩区规划总量	
水污染物	废水总量 (m <sup>3</sup> /a)	7026.22t/d	7840t/d	是	—	
	COD	92.75	114.46	是	397.70	
	NH <sub>3</sub> -N	11.59	14.4	是	49.72	
大气污染物	有组织排放	颗粒物	26.39	—	/	409.29
		二氧化硫	—	70.40	是	84.98
		氮氧化物	—	152.20	是	233.81
		VOCs	4.84	—	—	240.24
		甲醛	0.03	—	—	—
		HCL	2.46	—	—	—
	无组	NH <sub>3</sub>	5.32	—	—	—
		颗粒物	5.36	—	—	—
	VOCs	1.04	—	—	—	

	织 排 放	甲醛	—	—	—
		HCL	0.002	—	—
		NH <sub>3</sub>	—	—	—
固 体 废 物	一般工业固体废物	11885	—	—	—
	危险废物	1626	委托有资质单位处理处置		
	生活垃圾	1334	—	—	—
注：固体废物的排放量指的是委托处理/处置的量。					
<p>本项目周边企业产生的颗粒物、VOCs 等大气污染物及水污染物均已达标排放，对环境影响在可接受范围内。环境质量现状调查结果表明，当地大气、水、声环境质量现状均能符合相应功能区的标准要求，对本项目无明显环境影响，无突出环境问题。</p>					

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》及《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1号）文件，本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。

本评价依据《2023年曲江区环境质量简报》中曲江区环境空气质量常规因子指标数据作为评价依据；具体数值见表3-1。

表3-1 2023年曲江区环境质量监测数据汇总表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度值	12	60	0.20	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度值	18	40	0.45	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度值	41	70	0.59	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度值	24	35	0.69	达标
CO	第95百分位数平均浓度值	1000	4000	0.25	达标
O <sub>3</sub>	第90百分位数平均浓度值	130	160	0.81	达标

由表3-1可知，曲江区2023年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>年平均浓度达标，CO第95百分位数平均浓度达标，O<sub>3</sub>第90百分位数平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准要求，可见项目所在区域属于达标区，空气质量良好。

#### 2、地表水环境质量现状

本项目位于广东韶关曲江经济开发区内，所在区域主要地表水及纳污水体为北江“沙洲尾~白沙”河段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号文）的规定，该河段为IV类水质功能区，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报》（2023年），2023年，韶关市11条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滃江、新丰江、横石水和大潭河）34个市考以上手工监测断面水质优良率为100%，与2022年持平，其中I类比例为2.94%、II类比例为88.24%、III类比例为8.82%。2023年。

根据公报，北江“沙洲尾~白沙”河段监测数据满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准要求。

### 3.声环境质量现状

本项目位于广东韶关曲江经济开发区内，所在区域为3类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间：65dB，夜间：55dB）

经实地勘察，本项目厂界外50m范围内存在声环境保护目标，建设单位委托广东利宇检测技术有限公司于2024年7月9日至10日（昼夜间各1次）对项目厂界及周边的环境敏感点进行声环境现状监测，报告编号为LY20240709102，检测结果如下：

表3-2 声环境质量现状监测结果一览表（单位：dB（A））

检测日期	检测点位	监测项目	检测结果dB（A）	
			昼间	夜间
2024.7.09	N1 项目西厂界外1m处	环境噪声	59	48
	N2 项目北厂界外1m处		58	48
2024.7.10	N1 项目西厂界外1m处		60	47
	N2 项目北厂界外1m处		58	46
执行标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准值			65	55
2024.7.09	N3 周边敏感点（园区内居民点）	环境噪声	57	45
	N4 周边敏感点（曲江区人民检察院派驻白土监察室处）		56	45
2024.7.10	N3 周边敏感点（园区内居民点）		56	45
	N4 周边敏感点（曲江区人民检察院派驻白土监察室处）		57	45

执行标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准值	60	50
结果评价	达标	达标

从检测结果可以看出，公司厂界的检测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求；即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ；2处周边敏感点的监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求；即昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ，区域噪声现状的环境质量良好。

#### 4.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）》，原则上不开展地下水环境质量现状调查。本项目用地范围内目前无其它工业企业，项目用地地面已基本进行硬化，正常情况下不存在地下水污染途径，本报告不开展地下水环境现状调查。

#### 5.土壤环境质量现状

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）》，原则上不开展土壤环境质量现状调查。本项目用地范围内目前无其它工业企业，项目用地地面已基本进行硬化，本项目建设后将进行分区防渗，完善厂区防渗措施，正常情况下不存在土壤污染途径，本报告不开展土壤环境现状调查。

#### 6.生态环境质量现状

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）》，“产业园区外建设单位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”，本项目位于广东韶关曲江经济开发区内，用地范围内不含生态环境保护目标，因此本报告不开展生态现状调查，项目的建设不会对周边生态环境产生影响。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状总体良好。

环境保护目标	<p>本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地附近评价区域的环境质量。在项目的建设和运营过程中要采取有效的环保措施，保护项目所在区域的环境空气质量、水环境质量和声环境质量。</p> <p><b>1、环境空气</b></p> <p>大气环境保护目标是保护本项目厂界外 500 米范围内区域，环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单规定的二级标准，本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标详见图 3-1。</p> <p><b>2、地表水</b></p> <p>根据《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1 号）及《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号文），本项目主要保护目标为附近北江“沙洲尾~白沙”河段，保护级别：《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV 类水质标准。</p> <p><b>3、地下水</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内不存在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。</p> <p><b>4、声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标，详见图 3-1。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>根据现场踏勘，本项目位于广东韶关曲江经济开发区内，评价范围内无国家级、自治区级濒危动、植物及特殊栖息地保护区，自然保护区，文物古迹，风景名胜、古树名木等敏感区域及目标，无生态环境保护目标。</p> <p>根据以上分析，本项目主要环境保护目标和方位详见表 3-3、图 3-1：</p>
--------	---

表 3-3 项目主要环境保护目标分布情况

名称	坐标轴		保护对象及规模	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	保护内容	环境功能区
	X	Y					
园区内居民点	0	59	居民区, 约 60 户, 250 人	N	3	声环境、环境空气	声环境 2 类区, 环境空气二类区
曲江区人民检察院派驻白土监察室	0	64	行政单位, 约 6 人	N	8		
白土派出所治安执勤点	25	115	行政单位, 约 3 人	N	65	环境空气	环境空气二类区
碧绿湖住宅楼	-547	50	居民区, 约 50 户, 200 人	NW	482		
北江	/	/	河流	E	2160	地表水	IV 类地表水 (沙洲尾~白沙)

备注: 环境保护目标坐标距离取项目厂址中心点的最近点位置, 取厂址中心点东方向为 X 轴正方向, 北方向为 Y 轴正方向。



图 3-1 本项目环境保护目标分布图

污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>1、大气污染物</b>				
	施工期：				
	本项目施工期废气主要为车辆运输、土建、设备安装产生的施工扬尘，属于无组织排放源，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。				
	运营期：				
	本项目厂界无组织非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。				
	<b>表 3-4 本项目无组织大气污染物排放标准</b>				
	污染物		无组织排放监控浓度限值		执行标准
			监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
	非甲烷总烃		厂界	4.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃		厂区内	6（1小时）	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值
20（任意）					
食堂产生的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的排放浓度限值规定（小型：净化设施最低去除效率60%，最高允许排放浓度为 2.0mg/m <sup>3</sup> ）。					
<b>表 3-5 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）</b>					
规模		小型	中型	大型	
油烟最高允许排放浓度		2.0mg/m <sup>3</sup>			
净化设施最低去除效率（%）		60	75	85	

## 2、水污染物

本项目施工期废水经临时沉淀池处理后回用于施工现场及进出道路扬尘点洒水，不外排；施工人员产生的生活污水，经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，通过污水管网进入曲江经济开发区白土污水处理厂集中处理。

本项目运营期产生的废水包括清洗废水和生活污水。项目清洗废水经自建废水处理站处理后与经隔油隔渣池、三级化粪池预处理后的生活污水汇合为综合废水，满足曲江经济开发区白土污水处理厂进水水质标准要求后，经园区管网排入曲江经济开发区白土污水处理厂进一步处理，具体排放限值详见表 3-6。

表 3-6 曲江经济开发区白土污水处理厂进水水质标准要求

序号	污染物	进水水质标准 (mg/L, pH 无量纲)	污染物排放 监控位置
1	pH	6~9	废水总排口 (DW001)
2	五日生化需氧量	100	
3	化学需氧量	250	
4	氨氮 (NH <sub>3</sub> -N)	20	
5	SS	150	
6	TP	2	
7	动植物油	100	
8	石油类	—	

排入曲江经济开发区白土污水处理厂的污水进一步处理后，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准较严值后排放至北江，具体标准值见表 3-7。

表 3-7 曲江经济开发区白土污水处理厂出水水质标准摘录（单位：mg/L）

执行标准	指标						
	pH	SS	CODcr	BOD <sub>5</sub>	氨氮	TP	动植物油
(GB18918-2002) 一级 A 标准	6~9	≤10	≤50	≤10	≤5	≤0.5	≤1.0
(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	6~9	≤20	≤40	≤20	≤10	≤0.5	≤10.0
较严者	6~9	≤10	≤40	≤10	≤5	≤0.5	≤1.0

注：pH 单位为无量纲。

### 3、噪声排放标准

施工期执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。

运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间
3 类	65

### 4、固体废物

本项目一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《一般工业固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）的有关规定；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

总量	<b>1、水污染物总量控制指标</b>  根据产排污分析可知，本项目废水预处理后排入曲江经济开发区白土污水处理厂进一步处理，废水排放量为 4248m <sup>3</sup> /a、COD <sub>Cr</sub> : 0.17t/a、NH <sub>3</sub> -N: 0.021t/a，其总量纳入曲江经济开发区白土污水处理厂总量控制指标内，不另申请总量控制指标。
控制 指标	<b>2、大气污染物总量控制指标</b>  根据产排污分析可知，本项目非甲烷总烃排放量为 52.5kg/a（无组织）。 本项目非甲烷总烃排放总量 52.5kg/a < 300kg/a，根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号），无需申请总量替代指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工环境保护措施	<p>本项目施工期包括厂区基础施工、主体工程施工、装修工程、设备安装与调试会产生一定污染物，主要为：①施工过程中工地扬尘和施工车辆排放的尾气；②暴雨造成地表径流并携带了大量施工现场泥沙而成的污水、开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、开挖基础时为降低地下水位的排水、车辆和设备清洗废水等施工废水、施工人员的生活废水；③施工机械设备和车辆产生的噪声；④施工过程产生的建筑垃圾、生活垃圾。</p> <p><b>一、施工期大气环境影响和防治措施</b></p> <p>项目施工过程中造成大气污染的主要产生源有：建筑施工扬尘、物料堆场扬尘、运输车辆运输扬尘以及施工机械及运输车辆机动车尾气。为使施工过程中产生的废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，本项目建议采取以下防护措施：</p> <p>(1) 施工过程中严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧，废弃沙土和建筑材料应堆放至指定地点，并定期洒水抑尘或加盖防尘网，定期清运；</p> <p>(2) 在施工过程中，施工场地将加强场地的洒水降尘，以减少扬尘扩散；</p> <p>(3) 在天气和工地干燥时，定时（每隔 2h）向车辆往来频繁的道路和作业较集中的施工场地洒水；</p> <p>(3) 限制施工车辆在施工场地内的行驶速度；</p> <p>(4) 运输易起尘的物料时，用帆布等覆盖物料；</p> <p>(5) 规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免影响周边居民休息；</p> <p>(6) 运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运输过程中扬尘。施工现场要设置洗车槽、沉淀池等环保措施；</p> <p>(7) 建设单位应采用先进符合标准的机械，使用清洁能源（如轻质柴油），以减少尾气排放；同时施工车辆必须定期检查，破损的车厢应及时修补，</p>
----------	---

注意车辆维修保养，以减少尾气排放。

## 二、施工期水环境影响和防治措施

本项目施工期间产生的废水主要来自三个方面。一是降雨和地下水渗出形成的地表径流，通常夹带着大量泥沙，同时可能伴有水泥、油类等污染物；二是施工机械、运输车辆的冷却水和冲洗水，主要含有少量的泥沙、石油类；三是现场施工人员的生活污水。针对施工场地内各类废水、污水，建设单位、施工单位在施工过程中落实以下措施：

(1) 施工期间，应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流；施工上要尽量求得土石方工程的平衡，减少弃土，做好各项排水、截水、防止水土流失的设计；

(2) 在厂区以及道路施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。

(3) 在工程施工场地内，需构筑相应容量的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和工程施工过程中产生的泥浆水、废污水及洗车废水，经沉淀池等处理后全部回用，不外排；

(4) 施工中，应合理安排计划、施工程序，协调好各施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖面，并争取土料随挖、随运，减少推土裸土的暴露时间，以避免受到降雨的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量覆盖新开挖的陡坡，防止冲刷和崩塌；

(5) 本项目施工工人会产生生活污水，生活污水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 $\text{SS}$ 、 $\text{BOD}_5$  等，施工期产生的生活污水经化粪池预处理后利用管网排入园区白土污水处理厂进一步处理；

(6) 定时清洁去除施工机械表面不必要的油污，尽量减少机械设备与水体的直接接触；加强设备维修保养，避免设备配套的燃料油出现跑冒滴漏现象。

## 三、施工期声环境影响和防治措施

(1) 施工期噪声污染源

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖掘机、压桩机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。不同的施工阶段，噪声有着不同的特性。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）中的附录 A，不同施工阶段各类施工机械在距离噪声源 5m 处的噪声级见下表：

表 4-1 本项目施工期主要设备的噪声强度一览表

施工阶段	序号	设备名称	距离 (m)	噪声值 (dB(A))
基础施工阶段	1	液压挖掘机	5	80~90
	2	重型运输车	5	82~90
	3	静力压桩机	5	70~75
	4	钻孔机	5	90~96
主体施工阶段	5	混凝土振捣器	5	80~88
	6	混凝土搅拌车	5	85~90
	7	电锯	5	93~99
	8	吊车、升降机	5	80~85
装修阶段	9	角磨机	5	85~90
	10	风镐	5	88~92

从上表各施工阶段噪声源特征值可以看出，项目施工期间使用的机械设备较多，且噪声声级强。

## (2) 施工期噪声影响分析

### ① 施工期噪声影响预测方法

本项目施工噪声源可近似作为点源处理，根据点源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg (r/r_0) - \Delta L$$

式中：

$L_p$ —距声源  $r$  (m) 处声压级, dB (A) ;

$L_{p0}$ —距声源  $r_0$  (m) 处的声压级, dB (A) ;

$r$ —距声源的距离, m;

$r_0$ —距声源 1m;

$\Delta L$ —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)。

多个噪声源叠加后的总声压级, 按下式计算:

$$L_{总Aeq} = 10 \log \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Aeqi}} \right)$$

式中：

$n$  为声源总数;

$L_{总Aeq}$  为对于某点的总声压级。

### ②施工期噪声影响计算结果

在不考虑各种衰减影响情况下, 利用环安噪声环境影响评价系统 NOISESYSTEM 模式可模拟计算得到各施工机械在不同距离处的噪声影响值, 具体结果见下表。

表 4-2 各种施工机械在不同距离处的噪声贡献值 单位: dB(A)

施工阶段	机械名称	距机械不同距离处的声压级								
		5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m
基础施工阶段	液压挖掘机	90	84	78	74.5	72	70	64	60.5	58
	重型运输车	90	84	78	74.5	72	70	64	60.5	58
	静力压桩机	75	69	63	59.5	57	55	49	45.5	43

	钻孔机	96	90	84	80.5	78	76	70	66.5	64
主体施工阶段	混凝土振捣器	88	82	76	72.5	70	68	62	58.5	56
	混凝土搅拌车	90	84	78	74.5	72	70	64	60.5	58
	电锯	99	93	87	83.5	81	79	73	69.5	67
	吊车、升降机	85	79	73	69.5	67	65	59	55.5	53
装修阶段	角磨机	90	84	78	74.5	72	70	64	60.5	58
	风镐	92	86	80	76.5	74	72	66	62.5	60

各阶段不同机械设备同时运转所产生的噪声叠加后对某个距离的总声压级如下表所示。

表 4-3 不同施工阶段施工机械同时运转的噪声贡献值 单位: dB(A)

施工阶段	距机械不同距离处的总声压级									噪声限值*
	5m	10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	
基础施工阶段	97.8	91.8	85.8	82.3	79.8	77.8	71.8	68.3	65.8	昼间 70DB (A)
主体施工阶段	100	94	88	84.5	82	80	74	70.5	68	
装修阶段	94.1	88.1	82.1	78.6	76.1	74.1	68.1	64.6	62.1	

注: \*《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021) 3.11 得知, 预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级, 噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式如下:

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

式中:

$L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值, dB;

$L_{cwg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$L_{cqb}$ ——预测点的背景噪声值, dB。

本项目施工期对敏感点的预测值如下表所示：

表 4-4 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

声环境保护目标名称	施工阶段	噪声背景值/dB(A)	噪声标准/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	超标和达标情况/dB(A)
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
园区内居民点 (距本项目施工位置约 70m)	基础施工阶段	57	60	75	75	超标
	主体施工阶段			77	77	超标
	装修阶段			71	71	超标
曲江区人民检察院派驻白土 检察室(距本项目施工位置 约 75m)	基础施工阶段	57	60	74	74	超标
	主体施工阶段			76	76	超标
	装修阶段			70	70	超标

注：夜间不开展施工；背景值来自广东利宇检测技术有限公司于 2024 年 7 月 9 日至 7 月 10 日在项目四至以及保护目标进行的噪声现状监测，报告编号为：LY20240709102。

由上表的预测结果可知，在不采取任何工程管理措施，也不考虑外界围墙的隔声、绿化衰减和地面效应引起的衰减，多台施工机械同时运转时，昼间基础施工阶段、主体施工阶段、装修阶段对于保护目标影响均较大，超出声环境质量标准的限值。为了减轻本项目施工期噪声对周围环境的影响，根据施工期间的各种噪声污染源的特点，提出施工期噪声污染防治对策，建设单位应采取以下的措施来减轻其噪声的影响：

- (1) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的施工设备，加强对施工设备的维护保养；
- (2) 合理安排好施工场所，高噪声作业区应尽量远离声敏感对象，必要时在高噪声源周边设置临时隔声屏障，以减少噪声的影响；
- (3) 合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车鸣笛噪声；

(4) 在施工场地边缘设置不低于 2m 的围挡；

(5) 合理安排施工进度和作业时间，施工单位应严格遵守《广东省实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>办法》规定，合理安排时间，施工时间严格控制在 8:00-12:00、14:00-20:00 两个时段，防止施工噪声对环境造成影响。施工期边界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。严禁在 12:00~14:00、22:00~6:00 期间施工，如必须在此期间施工，需征得当地环境主管部门同意。

本项目在施工期间采取积极有效措施对施工噪声进行控制后，可最大限度地减少施工噪声对周围环境的影响；由于施工期噪声具有短暂性的特点，且噪声属无残留污染，而工程施工时间相对运营期而言较短暂，施工噪声随施工结束而消失。总体而言，项目在施工期间，噪声具有主观感觉性，所以施工单位还应加强施工管理并采取一系列噪声污染防治措施，尽量降低施工期噪声对敏感点的影响。一旦发生噪声扰民，应重视群众的反映意见，与受扰群众协商和解措施。

#### 四、施工期固体废物环境影响和防治措施

本项目施工期产生的固废主要有厂房施工等过程产生建筑垃圾、施工人员的生活垃圾等。其中建筑垃圾多为水泥、木材、砖石、包装材料等，具体产生量跟施工方式和选用材料有关，也与废弃材料的回用程度有关。本项目施工过程中产生的固体废物主要为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。针对施工期各类固体废物，建设单位、施工单位在施工过程中落实以下措施：

(1) 施工期根据施工作业产生的土石方、废建筑材料数量，设置容量足够，有围栏和覆盖设施的临时堆放场地，分类管理，可利用的土石方尽量在场地内周转，就地利用；对于实在无法回用的土石方、废建筑材料，及时向建筑垃圾管理部门提出申请，办理相关转移运输和排放手续，获得批准后运至指定消纳场所处置；

(2) 建筑垃圾的运输委托具有相关资质的单位承担，运输时间和行驶路线

	<p>报有关主管部门批准后再实施；</p> <p>(3) 从事建筑垃圾运输的车辆必须保持外形完好、整洁装载物料时保持密闭，不得遗撒、泄漏，驶出场地时必须冲洗干净车轮、车身，并按照制定路线和有关规定行驶；</p> <p>(4) 工程竣工后，施工单位及时拆除各种临时施工设施，负责将工地剩余的建筑垃圾处理干净；</p> <p>(5) 建筑垃圾必须严格按照《城市建筑垃圾管理规定》的要求，不得混入生活垃圾中，也不得将危险废物混入建筑垃圾中处置。</p> <p>经采取上述措施后，施工期产生的污染物如施工扬尘、建筑垃圾、生活垃圾、生活污水及施工噪声等均能得到合理控制，对周围环境影响在可接受范围内。项目施工期较短，待施工期结束后对外界的影响也随之消失，对周围环境造成影响较小。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目运营期产生的废气污染物为机加工有机废气、冷镦/搓牙/攻牙油雾废气和食堂油烟。</p> <p>(1) 废气源强核算</p> <p>①机加工有机废气</p> <p>本项目紧固件半成品加工过程中自动车床、数控车床、钻床等进行机加工时，使用切削液进行湿式加工，无粉尘产生。</p> <p>项目生产过程中使用了数控车床、自动车床等设备对半成品紧固件进行切削、钻等操作，在机加工过程中需使用切削液对工件进行冷却、润滑处理，切削液的部分成分为矿物油，机加工过程中会产生少量油雾废气（非甲烷总烃/颗粒物，以非甲烷总烃作表征）。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，机加工过程中挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t 原料。</p>

本项目切削液年使用量为 4.3t，使用切削液产生的油雾为 24.3kg/a，按年工作 2000h 计，则产生速率为 0.0122kg/h，由于使用切削液的加工设备数量多，比较分散，且废气产生量较小，废气在车间内无组织排放，排放总量为 24.3kg/a。

综上所述，本项目机加工工序污染物产排情况见下表。

表 4-5 机加工有机废气污染物产排污情况一览表

产污设备	污染物	产生量 kg/a	治理措施	排放量 kg/a	排放速率 /kg/h	排放形式
数控机床、自动车床	油雾	24.3	加强车间通风	24.3	0.0122	无组织
排放标准	厂界：广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内：广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 限值					

②冷镦/搓牙/攻牙油雾废气

本项目冷镦、搓牙、攻牙过程中需添加润滑油，由于工件与机器相互挤压摩擦，挤压和摩擦强度较大，机体表面短时间内因摩擦生热产生瞬时高温。在瞬时高温作用下，润滑油中部分矿物油部分气化，产生油雾废气（非甲烷总烃/颗粒物，以非甲烷总烃作表征）。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，机加工过程中挥发性有机物的产污系数为 5.64kg/t 原料。

本项目润滑油年使用量为 5t，使用切削液产生的油雾为 28.2kg/a，按年工作 2000h 计，则产生速率为 0.0141kg/h，由于使用润滑油的加工设备数量多，比较分散，且废气产生量较小，废气在车间内无组织排放，排放总量为 28.2kg/a。

综上所述，本项目机加工工序污染物产排情况见下表。

表 4-6 冷镦、搓牙、攻牙油雾废气污染物产排污情况一览表

产污设备	污染物	产生量 kg/a	治理措施	排放量 kg/a	排放速率 /kg/h	排放形式
冷镦机、打头机、搓牙机等	油雾	28.2	加强车间通风	28.2	0.0141	无组织
排放标准	厂界：广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无					

组织排放监控浓度限值：厂区内：广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3限值

### ③食堂油烟

本项目设有员工食堂，食堂内设2个基准炉头，炉头每天使用时间为5个小时，每个基准灶头的风量按 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 计算，在使用过程中动植物油过热裂解、挥发与水蒸汽一起挥发产生油烟废气。根据生态环境部《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》——《生活污染源产排污系数手册》中一区：广东餐饮油烟挥发量为165克/（人·年），按食堂就餐130人计算，则食堂年产生油烟量为 $21.45\text{kg}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.0172\text{kg}/\text{h}$ ，产生浓度约为 $4.3\text{mg}/\text{m}^3$ 。

食堂油烟废气经过静电除油烟机净化处理，处理效率可达60%，处理后通过高于房顶3m排气筒（P1）排放，处理后油烟排放量为 $8.58\text{kg}/\text{a}$ ，油烟排放浓度为 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度可满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）最高允许排放浓度（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

表 4-7 本项目食堂油烟排放情况一览表

项目	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	风量 m <sup>3</sup> /h	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
食堂油烟	21.45	0.0172	4.3	4000	8.58	0.00686	1.7

### （2）废气治理措施可行性分析

本项目生产过程产生的大气污染物主要为油雾废气（以非甲烷总烃做表征），产生量极少，总产生速率为 $0.0263\text{kg}/\text{h}$ ，且产生设备较多，布置较分散，不易收集，取无组织排放形式，并要求加强车间通风是可行的。

### （3）废气产排汇总情况

根据上文分析，本项目大气污染物产排情况见下表。

表 4-8 废气污染源源强核算及相关参数一览表

产污工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间 h/a		
			核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	工艺	收集效率	处理效率	核算方法	排放量 t/a		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
机加工	无组织排放	非甲烷总烃	产排污系数法	0.0243	0.0122	/	加强车间通风	/	/	物料衡算法	0.0243	0.0122	/	2000
冷墩、搓牙、攻牙		非甲烷总烃		0.0282	0.0141	/		/	/		0.0282	0.0141	/	2000
食堂	有组织排放	油烟		0.02145	0.0143	/	静电除油烟机	100	60		0.00858	0.00572	1.43	1500

#### (4) 非正常情况分析

非正常排放是指生产过程中生产设施开停机、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本项目废气非正常排放主要为生产设施开停机或工艺设备运转异常情况，企业生产设施均使用电能，运行工况稳定，开机时正常排污，停机则停止排污，因此不存在生产设施开停机的非正常排污情况。

#### (5) 大气环境影响分析

项目厂界非甲烷总烃无组织排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织非甲烷总

烃浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）中“表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值”。

本项目所在曲江区为空气达标区域，项目产生的大气污染物排放量较小，排放速率较低，且本项目生产车间设置在远离敏感点一侧（距项目北侧敏感点距离约 70m），正常排放情况下对周边环境敏感点（园区内零散居民点、曲江区人民检察院派驻白土监察室）影响较小，在可接受范围内。

综上所述，本项目废气在经过相应的处理措施后对周边大气环境影响在可接受范围内。

## 2、废水

### （1）废水源强核算

根据前文内容分析，本项目运营期废水包括清洗废水和生活污水。

#### ①清洗废水

由前文给排水分析可知，本项目紧固件半成品需使用振动研磨清洗机常温清洗除油，使用除油粉配制溶液，振动去除半成品紧固件表面油污，并捞去清洗机表面浮油后清洗液当天循环使用，每日更换，清洗废水量为 153m<sup>3</sup>/a（约为 0.612m<sup>3</sup>/d），废水中污染物主要为 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类、LAS。类比同类型项目南通通泰紧固件有限公司《年产 5 亿件车用标准件技改项目》（海开审环【2022】10 号），南通通泰紧固件有限公司年产 5 亿件紧固件（约 7500t），使用原辅材料有不锈钢线材、铁线材、合金钢线材、钢丸、脱脂粉，生产工艺为拉丝、退火、拉丝→冷墩→搓丝→渗碳淬火→抛丸→表面处理（清洗）→总检、包装、成品入库销售，使用碱性脱脂粉及振动研磨清洗机进行清洗紧固件表面油污，每日更换清洗液，产生 1280m<sup>3</sup>/a 清洗废水。本项目年产 800 吨紧固件，使用碱性除油粉和振动研磨清洗机，每日更换清洗液，产生 153m<sup>3</sup>/a 清洗废水，两者生产规模有一定差距，但清洗环节工艺及原辅材料基本类似，清洗废水产生量按生产规模比例折算相差不大，具有一定可类比性，南通通泰紧固件有限公司紧固件技改生产线项目清洗废水污染物为 COD：900mg/L、SS：

420mg/L、石油类：80mg/L、LAS：24mg/L，本项目半成品紧固件清洗废水类比保守取值为：pH：10、COD：1000mg/L、SS：500mg/L、石油类：100mg/L、LAS：30mg/L，排入自建废水处理站处理。

综上所述，本项目清洗废水污染物产生情况见下表。

表4-9 本项目清洗废水污染物产生情况一览表

污染物		pH	COD <sub>cr</sub>	SS	石油类	LAS
清洗废水 153m <sup>3</sup> /a	产生浓度 (mg/L)	10	1000	500	100	30
	产生量 (t/a)	/	0.153	0.077	0.015	0.005

### ②生活污水

本项目劳动定员 130 人，由前文给排水分析可知，员工生活用水量为 4550m<sup>3</sup>/a，生活污水产生量按用水量 90%计，则生活污水产生量为 16.38m<sup>3</sup>/d (4095m<sup>3</sup>/a)。

生活污水参照《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环【2003】181号）及《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中生活污水污染物浓度产生情况，生活污水的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>（285mg/L）、BOD<sub>5</sub>（120mg/L）、SS（200mg/L）、动植物油（40mg/L）、NH<sub>3</sub>-N（20mg/L）、TP（2mg/L）。生活污水先经隔油隔渣池、三级化粪池预处理，再与生产废水一同排入曲江经济开发区白土污水处理厂进一步处理。由于该文件未列出对应排放系数，故项目生活污水经隔油隔渣池、三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率：BOD<sub>5</sub>去除率为 21%、COD<sub>Cr</sub>去除率为 20%、NH<sub>3</sub>-N 去除率为 2%、总磷去除率为 15%，参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）中关于隔油隔渣池、三级化粪池的处理效率，对 SS、动植物油的去效率保守取 30%、40%。

表 4-10 项目生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			
			产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	pH	类比法	4095	6~9	—	隔油隔渣池、三级化粪池	—	排污系数法	4095	6~9	—
	COD <sub>cr</sub>			285	1.167		20%			228	0.934
	BOD <sub>5</sub>			120	0.491		21%			94.8	0.388
	SS			200	0.819		30%			140	0.573
	NH <sub>3</sub> -H			20	0.082		2%			19.6	0.080
	TP			2.0	0.008		15%			1.7	0.007
	动植物油			40	0.164		40%			24	0.098

## (2) 水污染影响减缓措施有效性分析

### ① 厂区废水处理措施

**生活污水预处理：**本项目生活污水水质简单，污染物主要为 COD<sub>cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，而隔油隔渣池、三级化粪池为生活污水通用处理设施，是广泛使用，成熟稳定的生活污水处理技术，可有效预处理本项目产生的易生化处理污水。本项目隔油隔渣池、三级化粪池处理能力设计为 20m<sup>3</sup>/d，有充足容量对本项目生活污水（16.38m<sup>3</sup>/d）进行预处理，处理后的生活污水进入曲江经济开发区白土污水处理厂进一步处理。

### 生产废水处理：

本项目自建废水处理站用于处理项目生产废水（清洗废水），处理站拟设置在厂房一内，相关分析如下。

#### a. 生产废水处理工艺

本项目生产废水采用隔油池+调节池+混凝絮凝+气浮+砂滤处理后排入下一级污水处理厂进一步处理。

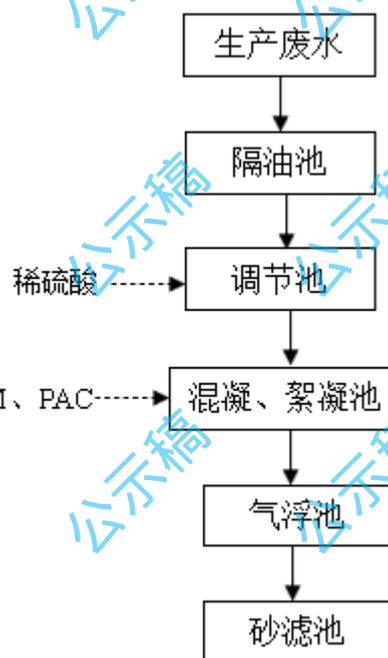


图4-1 本项目生产废水处理工艺流程图

工艺说明：

清洗废水经收集后，先通过隔油池除去浮油，再进入调节池投加稀硫酸调节水质与水量。调节池的废水通过潜污泵和管道混合系统进入混凝絮凝池。

在混凝絮凝池中添加 PAC、PAM，在混合池混合后进入气浮池底部，经加药反应后的污水进入气浮的混合区，与释放后的溶气水混合接触，使絮凝体粘附在细微气泡上，然后进入气浮区。絮凝体在气浮力的作用下浮向水面形成浮渣，下层的清水经溢流堰流至砂滤池，气浮池水面上的浮渣积聚到一定厚度以后，由刮沫机刮入气浮机污泥池后。气浮池清水通过砂滤池进一步去除较小悬浮物及 COD<sub>Cr</sub> 后经通过管网排入下一级污水处理厂。

根据《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）中“机械行业系数手册”、化工时刊第 28 卷第 5 期公开发表的《混凝沉淀预处理工艺研究》（王琳），混凝沉淀工艺对废水的处理效率根据混凝剂投加量决定，其中 COD<sub>Cr</sub> 去除率可达 40%，SS 的处理效率可达 70%；根据《常规混凝沉淀工艺对阴离子表面活性剂的去除研究》（给水排水，2004 年

07期)，采用 PAC 为混凝剂、PAM 为助凝剂处理废水，LAS 的去除率可达 25%；《混凝气浮-膜生物反应器处理 LAS 废水实验研究》（李尚尚，安徽建筑大学，2021 年）：混凝气浮工艺对废水中 LAS 去除率可达 41.46%；根据《三废处理工程技术手册 废水卷》（北京水环境技术与设备研究中心、北京市环境保护科学研究院、国家城市环境污染控制工程技术研究中心主编）第十一章 机械加工工业废水，隔油池处理机械加工含油废水，除油率可达 60%~80%，采用气浮法（隔油+混凝+气浮），除油率可达 95%，COD<sub>Cr</sub> 去除率 60~80%；根据环境工程学报第 4 卷第 3 期《BAF+常规工艺中砂滤池净水效果研究》（王建、陆少鸣），常规工艺中砂滤池对 COD<sub>Mn</sub> 的去除率约 10%，对于 BAF+沉淀池出水砂滤池对 COD<sub>Mn</sub> 的平均去除率为 27.41%，能去除水中悬浮物和胶体颗粒。

综上所述，本项目废水处理站（隔油+调节+混凝絮凝+气浮+砂滤）SS 去除效率取 80%、石油类去除效率取 80%、LAS 去除效率取 30%、COD<sub>Cr</sub> 去除率 75%。

#### b.生产废水水质情况

本项目生产废水采用隔油+调节+混凝絮凝+气浮+砂滤处理后排放情况见下表：

表4-11 本项目生产废水经处理后污染物排放情况一览表

污染物		pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	石油类	LAS
生产 废水	进水量	153m <sup>3</sup> /a				
	产生浓度 (mg/L)	10	1000	500	100	30
	产生量 (t/a)	/	0.153	0.077	0.015	0.005
处理措施		隔油+调节+混凝絮凝+气浮+砂滤				
处理效率		/	75%	40%	80%	30%
出水量 (m <sup>3</sup> /a)		153m <sup>3</sup> /a				
排放浓度 (mg/L)		6~9	250	100	20	21
排放量 (t/a)		/	0.038	0.015	0.003	0.003

### c.处理水量可行性

厂区内自建废水站设计处理能力约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目生产废水总产生量 $0.612\text{m}^3/\text{d}$ （ $153\text{m}^3/\text{a}$ ），小于自建废水处理站处理能力，且留有一定余量，可见本项目生产废水处理水量能力上是满足要求的。

### ②依托园区污水处理厂可行性分析

曲江经济开发区白土污水处理厂设计一期规模为 $15000\text{m}^3/\text{d}$ ，于2012年2月投入运营，2022年3月完成提标改造工作。本项目位在其纳污范围内，厂区废水可通过园区污水管网排入白土污水处理厂进一步处理。

### a.进水水质

本项目生活污水、生产废水汇合形成综合废水，综合废水的水质情况如下表所示：

表4-12 本项目综合废水污染物情况一览表

污染物	生产废水 $153\text{m}^3/\text{a}$		生活污水 $4095\text{m}^3/\text{a}$		综合废水 $4248\text{m}^3/\text{a}$		进水水质标准要求
	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
pH	6~9	—	6~9	—	—	—	6~9
COD <sub>cr</sub>	250	0.038	228	0.934	228.7	0.972	250
BOD <sub>5</sub>	—	—	94.8	0.388	91.4	0.388	100
SS	100	0.015	140	0.573	138.5	0.588	150
NH <sub>3</sub> -H	—	—	19.6	0.080	18.9	0.080	20
TP	—	—	1.7	0.007	1.6	0.007	2
动植物油	—	—	24	0.098	23.1	0.098	100
石油类	20	0.003	—	—	0.7	0.003	—
LAS	21	0.003	—	—	0.7	0.003	—

曲江经济开发区白土污水处理厂设有进水水质标准要求，由表4-12可知，本项目废水经预处理后可满足进水水质标准要求，不会对白土污水处理厂污水

处理工艺造成冲击。

### b. 污水处理工艺

曲江经济开发区白土污水处理厂采用化学预处理+CASS+反硝化滤池+次氯酸钠消毒工艺，详见下图。

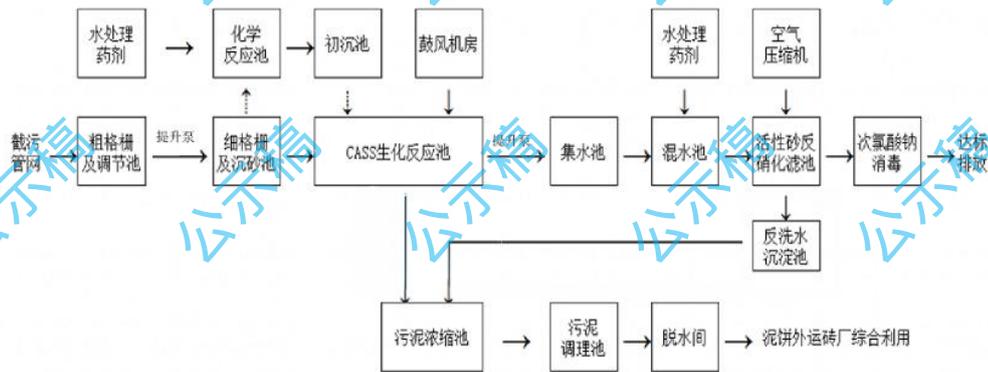


图 4-2 曲江经济开发区白土污水处理厂工艺流程图

工艺流程简介：

①污水由污水管网进入污水处理厂，经过粗格栅井，拦截粗大的树枝木棍、牲畜等动物的尸体、布片、塑料制品等杂物后进入调节池，调节水质与水量；

②后经提升泵房进入沉砂池，沉砂池前的进水渠道上设置细格栅，经细格栅井进一步去除污水中的细小悬浮物及细小纤维，降低生物处理负荷；

③污水经沉砂后到改良 A<sup>2</sup>/O 生物处理池（CASS 池），该池由缺氧区和厌氧区组成，并且在其中添加化学除磷剂，以完成除磷、生物脱氮和降解有机污染物的过程。其中，好氧段出水端的混合液回流至后一个缺氧段，回流污泥回流至首端的缺氧段；

④CASS 池末端出水二次提升至中转池（集水池）缓冲滙水流量，中转池出水后投加化学混凝剂、絮凝池，通过管道絮凝器进入到活性砂反硝化滤池，此工艺可进一步去除悬浮物、COD；

⑤污水经过砂滤池沉淀过滤后，经次氯酸钠消毒，流量槽计量后排放。

由污水处理工艺流程可知，白土污水处理厂污水处理工艺较为先进，根据其 2023 年环境信息公开表情况（运营单位：韶关市雅鲁环保实业有限公司曲江分公司）及公开的出水水质检测报告可知，该厂可将汇集的各类污水处理到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值，排放至北江，可有效处理本项目废水。

#### c.处理水量可行性

白土污水处理厂目前处理规模为 15000m<sup>3</sup>/d，根据白土污水处理厂 2022 年运行情况，污水处理厂目前废水处理量在 9000~ 14800m<sup>3</sup>/d 之间，平均为 711800m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力约为 3200m<sup>3</sup>/d，本项目外排的废水总量约 17m<sup>3</sup>/d（4248m<sup>3</sup>/a），占园区污水处理厂剩余处理能力 3200m<sup>3</sup>/d 的比例为 0.53%，占比较小，在处理水量方面是可行的。同时白土污水处理厂正在开展处理能力 4000m<sup>3</sup>/d 及配套污水管网的扩建项目，预计可在 2024 年建设完工，扩建后曲江经济开发区白土污水处理厂总处理规模为 19000m<sup>3</sup>/d，可进一步降低片区水环境污染，提高污水处理厂处理负荷。

综上所述，本项目废水最终依托曲江经济开发区白土污水处理厂进一步处理是可行的。

#### （4）企业废水排放口

根据企业《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及相关排污许可证申请条例，项目废水信息如下。

表 4-13 废水类别、污染物及治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				设施编号	设施名称	设施工艺			
生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、TP、动植物油	工业废水集中处理厂	间断排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	TW001	隔油隔渣池、三级化粪池	物理+生物	DW001	是	☑企业总排放口
生产废水	pH、COD、SS、石油类、LAS			TW002	自建废水处理站	物理+化学			

本项目企业废水排放口为间接排放口，排放口基本情况如下：

表 4-14 废水间接排放口基本信息

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	排放去向	排放规律	污染物种类	标准浓度限值 mg/L	排放量 t/a
	经度	纬度						
DW001	E113°30'6.2"	N24°40'48.3"	4248 m <sup>3</sup> /a	曲江经济开发区白土污水处理厂	间断排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	pH	6~9	/
						COD <sub>Cr</sub>	40	0.170
						BOD <sub>5</sub>	10	0.042
						SS	10	0.042
						NH <sub>3</sub> -N	5	0.021
						总磷	0.5	0.002
						动植物油	1	0.004

注：此处标准浓度限值、排放量是白土污水处理厂执行的排放浓度限值及排放量。

本项目废水排放口废水污染物排放信息如下：

表 4-15 本项目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 <sub>Cr</sub>	228.7	3.89	0.972

2		NH <sub>3</sub> -N	18.9	0.32	0.080
注：本表内污染物排放量为本项目废水排入曲江经济开发区白土污水处理厂的值。					
<p>(5) 废水环境影响分析结论</p> <p>本项目所在的水环境功能区属于达标区，所属的水环境控制单元水质达标，项目废水厂区预处理后依托曲江经济开发区白土污水处理厂进一步处理可行，水污染控制和水环境影响减缓措施有效，对纳污水体北江的水质影响较小，地表水环境影响在可以接受的范围内。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>(1) 噪声污染源源强</p> <p>本项目运营期主要噪声源为冷镦机、打头机、数控车床等设备在运行时产生的设备噪声，噪声值为 65~90dB（A），噪声污染源源强具体情况见下表。以本项目厂房二西北内墙角为坐标系原点（东西方向墙体为 X 轴，南北方向墙体为 Y 轴），得出其他设备空间相对位置。</p>					

表 4-16 本项目主要噪声源强一览表 单位 dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/ 套)	声源	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	
				源强 声压级 /dB (A)		X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑 物外 距离
室内噪声源														
1	厂房二	冷镦机	12	80~85	基础减 振、吸 声、隔 声、消 声器	43	15	1	15	72	生产期间 (8:00~12: 00、14: 00~18:00)	25	47	2
2		打头机(一层)	7	80~85		30	25	1	13	71		25	46	
3		打头机(二层)	68	80~85		39	12	6	12	82		25	57	
4		介脚机	12	75~80		35	3	6	3	81		25	56	
5		搓牙机(一层)	7	75~80		30	32	1	6	73		25	48	
6		搓牙机(二层)	54	75~80		39	23	6	15	74		25	49	
7		攻牙机	4	75~80		60	32	1	6	70		25	45	
8		数控车床	10	75~80		31	16	11	16	66		25	41	
9		自动车床	49	75~80		45	30	11	18	72		25	47	
10		钻床	1	80~85		65	16	11	16	61		25	36	
11		振动研磨清洗机	2	75~80		29	35	11	3	73		25	48	
12		离心机	2	75~80		33	35	11	3	73		25	48	
13		烘干机	2	70~75		35	35	11	3	68		25	43	
14		自动组合螺丝机	9	70~75		47	32	1	6	69		25	44	
15		空压机	4	75~80		79	23	6	3	76		25	51	
16		光学筛选机(一 层)	3	65~70		15	19	1	15	51		25	26	
17		光学筛选机(二 层)	4	65~70		15	19	6	15	52		25	27	

18	厂房一	废水处理站	1	75~80		80	-24	1	1	80		25	55	
室外声源														
1	室外	厂区内行驶车辆	大型货车、小型轿车		限速行驶、禁止鸣笛	/	/	/		50~60		/	50	2

## (2) 噪声预测

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_p = L_{p0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_p$ —距声源  $r$  米处的噪声预测值，dB (A)；

$L_{p0}$ —距声源  $r_0$  米处的参考声级，dB (A)；

$R$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距声源的距离，m；

$L$ —各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB (A)。

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10\log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中： $L_{eq}$ —预测点的总等效声级，dB (A)；

$L_i$ —第  $i$  个声源对预测点的声级影响，dB (A)。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值。根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及各设备的单台设备声压级，计算出厂房二总声压级约为 61.92 分贝、厂房一总声压级约为 55 分贝。

为降低项目设备噪声对周围声环境的影响，建设单位应选择噪声低、振动小的设备，在设备基座安装减振垫，以及墙体隔声和距离衰减等降噪、减振措施。根据《环境噪声控制》（作者：刘惠玲主编，2002年第一版），墙体降噪效果在 23-30dB（A）之间，基础减振降噪效果在 10-25dB（A）之间，考虑到本项目墙体主要为钢筋混凝土，隔音效果一般，降噪效果保守取 10dB（A）、基础减振降噪效果取 15dB（A）。

根据本项目噪声源利用预测模式计算四周噪声值，按声能量迭加得出预测结果如下表。

表4-17 项目的噪声预测结果一览表

项目	噪声源总声压级/dB (A)		距各预测点最近距离	室外噪声源声压级 dB (A)	距各预测点最近距离	贡献值	背景值	预测值	
	单位: dB (A)								
厂界西侧	厂房二	61.92	32m	厂区行驶车辆	50	2m	44.24	60	60.11
厂界北侧		61.92 2	67m		50	2m	44.04	58	58.17
园区内居民点	厂房二、 厂房一	61.92 2	70m		50	5m	36.35	57	57.04
曲江区人民检察院派驻白土检察室		61.92 2	75m		50	10m	31.06	57	57.01

注：1、表格中室内、室外噪声源总声压级/dB（A）均为未衰减值，厂界贡献值为室内、室外噪声源总声压级/dB（A）经对应距离衰减后的叠加值；  
2、项目东侧、南侧为园区内其他企业，共用墙体，不对其进行噪声预测；  
3、项目工作时间为白天，仅进行昼间预测。

公司厂界周边 50m 内声环境保护目标为北侧的园区内零散居民点及曲江区人民检察院派驻白土检察室，由上表预测结果可知，项目建成后厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准的昼间要求，声环境保护目标处达到 2 类排放标准的昼间要求。

（3）噪声防治措施

①选用低噪声设备，尽量选用自带隔声装置的设备，并经常对设备进行检修，保持正常工作状态，避免因设备故障产生的高噪声；

②各噪声设备安装均安装橡胶减震接头及减震垫；

③加强车辆进出管理，禁止鸣笛，限制车速；

④在平面布置上优化设计，合理布局噪声源。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声远离噪声敏感区域和厂界；

⑤合理控制作业时间，在不影响生产的情况下，夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

#### (4) 噪声影响分析

经上述分析，本项目生产设备采取隔声降噪处理后，厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准的昼间要求：昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，同时厂房外加强绿化可起到降噪的作用，因此本项目产生的噪声对周围环境影响较小，不会对附近敏感点和周围环境产生明显不良影响，在可接受范围内。

### 4、固体废物

本项目产生的固体废物为一般工业固体废物、危险废物及生活垃圾。

#### (1) 固废产生情况

##### ①生活垃圾

##### a.一般生活垃圾

本项目工作人员为 130 人，员工生活垃圾按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，年工作 250 天，项目员工生活垃圾产生量为  $16.25\text{t/a}$ ，收集后暂存于厂区垃圾收集点，由环卫部门统一清运。

##### b.餐厨垃圾

本项目厂区设有食堂，员工厨余垃圾按  $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$  计，共有 130 人，年

工作 250 天，厨余垃圾产生量为 16.25t/a，收集后暂存于厂区垃圾收集点，由环卫部门统一清运。

c.废油脂

本项目厂区设有隔油隔渣池，生活污水中食堂含油污水经隔油隔渣池分离后会产生废油脂，产生量约 0.066t/a，废油脂属动植物油脂，非矿物油，为一般固废，定期交有处理能力的单位处理。

②一般工业固体废物

a.废包装材料

本项目线材外购拆解、产品包装会产生废包装材料，废包装材料产生量约为 0.2t/a，收集后外售给资源回收公司。

b.不合格产品

本项目产品检验过程中会产生不合格品，产生量约 0.8t/a，收集后外售给资源回收公司。

③危险废物

a. 废浮油

本项目清洗机内清洗液捞取及清洗废水经隔油池处理后会有废浮油产生，产生量约为 0.05t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年），属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-210-08（危险特性 T，I），收集后暂存危废间，定期委托有资质单位处置。

b. 废污泥

本项目清洗废水经混凝絮凝+溶气气浮沉淀处理会产生污泥，经气浮机排出的污泥含水率较高，可达 90%，根据建设单位资料及同类型企业情况，污泥的产生量约为 1t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年），属于危险废物，废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17（危险特性 T/C），收集后暂存危废间，定期委托有资质单位处置。

c. 废润滑油

本项目在设备运行、保养维护时会产生废润滑油，产生量约为 0.5t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年），属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-214-08（危险特性 T，I），收集后暂存危废间，定期委托有资质单位处置。

d. 废润滑油桶

本项目在设备运行、保养维护时会产生废润滑油桶。建设单位拟采购的润滑油包装规格为 25kg/桶，空桶重量约为 2.5kg/个，本项目使用润滑油 5t/a，约合 200 桶/年，因此废润滑油桶产生量约为 0.5t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年），属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08（危险特性 T，I），收集后暂存危废间，定期委托有资质单位处置。

e. 废切削液

本项目在设备运行时会产生废切削液，产生量约为 4.7t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年），属于危险废物，废物类别为 HW09，废物代码为 900-006-09（危险特性 T），收集后暂存危废间，定期委托有资质单位处置。

f. 废切削液桶

本项目在设备运行时会产生废切削液桶。建设单位拟采购的切削液包装规格为 25kg/桶，空桶重量约为 2.5kg/个，本项目使用切削液 4.3t/a，约合 172 桶/年，因此废切削液桶产生量约为 0.43t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年），属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08（危险特性 T，I），收集后暂存危废间，定期委托有资质单位处置。

g. 废含油抹布及手套

本项目在设备保养和维修时会产生少量废含油抹布及手套，产生量约为 0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年），属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，收集后暂存危废间，定期委托有资质单位处

置。

#### h.含油废金属屑

本项目产品加工生产过程中会产生含油废金属屑，产生量约为 16t/a，对照《国家危险废物名录》（2021 年），属于危险废物，废物类别为 HW08，废物代码为 900-200-08（危险特性 T，I），收集后暂存危废间，定期委托有资质单位处置。

#### (2) 固体废物产排情况汇总

表 4-18 固体废物产生情况及治理措施一览表

序号	名称	废物类别	固体废物代码		产生量 (t/a)	处置方式
1	一般生活垃圾	生活垃圾	900-001-S61		16.25	由环卫部门统一清运处理
2	餐厨垃圾		900-002-S61		16.25	
3	废油脂		900-002-S61		0.066	
4	不合格产品	一般工业固体废物	900-011-S17		0.8	外售给资源回收公司综合利用
5	废包装材料		900-099-S17		0.2	
6	废浮油	危险废物	HW08	900-210-08	0.05	收集后暂存危废间，定期委托有资质单位处置
7	污泥		HW17	336-064-17	1.0	
8	废润滑油		HW08	900-214-08	0.5	
9	废润滑油桶		HW08	900-249-08	0.5	
10	废切削液		HW09	900-006-09	4.7	
11	废切削液桶		HW08	900-249-08	0.43	
12	废含油抹布及手套		HW49	900-041-49	0.01	
13	含油废金属屑		HW08	900-200-08	16	

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况如下表所示：

表 4-19 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废浮油	HW08	900-214-08	厂房一内1层西北侧	12m <sup>2</sup>	隔开贮存	6t	3个月
	污泥	HW17	336-064-17					
	废润滑油	HW08	900-214-08					
	废润滑油桶	HW08	900-249-08					
	废切削液	HW08	900-249-08					
	废切削液桶	HW49	900-041-49					
	废含油抹布及手套	HW49	900-041-49					
含油废金属屑	HW08	900-200-08						

(3) 环境管理要求

本项目生产过程中产生的固体废物处理处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）文件中的有关规定。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须使之稳定后贮存，存装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）所示的标签。相关要求如下：

①废物贮存设施必须按规定设置警示标志；

②废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

③危险废物暂存间防渗应满足以下要求：堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与堆放危险废物兼容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容；防渗层为至少 1m 厚黏土层

(渗透系数不大于  $10^{-7}$ cm/s)，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

④对于危险废物的收集和管理，建设单位应委派专人负责，认真执行转移联单制度。委托有资质单位收集和转移，做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单）。

#### (4) 固体废物影响分析

经上述分析，本项目固体废物均已按照规定采取环境保护措施，在落实相关处理措施后，对周围环境影响较小，在可接受的范围内。

### 5、地下水、土壤

本项目可能对地下水、土壤造成影响的途径为厂房地面破损，润滑油、废润滑油、废切削液、稀硫酸、生产废水等泄漏后发生渗透及随雨水流入水体等。

为防止项目运营对区域地下水和土壤环境造成污染，要求项目从原辅料储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种化学辅料（含跑、冒、滴、漏），同时对污染物可能泄漏到地下的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

企业坚持分区管理和控制原则，严格执行厂区内污染分区防渗措施。项目拟采用的分区防护措施如下：

表 4-20 本项目分区防护情况一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	重点防渗区域	危险废物暂存	危险废物	危废间	1m 厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料
2	一般防渗区	污染处理	废水及处理药剂	废水处理站	采用防渗钢筋混凝土结构，无裂缝、无渗漏，地面可布设围堰及防渗材料

		生产区域	润滑油、切削液、除油粉	辅料存放间	采用防渗钢筋混凝土结构，无裂缝、无渗漏，地面可布设防渗材料
		一般固废暂存区	一般固废	一般固废存放区	一般固废储存区采用库房或包装工具贮存，贮存过程中应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
3	简单防渗	除一般、重点防渗外的区域			采取一般地面硬化

综上，本项目拟将采取有效措施对可能产生地下水、土壤环境影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此本项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响，无进行土壤、地下水环境跟踪监测要求。

## 6、生态环境

本项目位于广东韶关曲江经济开发区内，为工业用地，用地范围内不包含生态环境保护目标，项目的建设不会对生态环境产生影响。

## 7、环境风险

### (1) 环境风险识别

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### (2) 环境风险潜势判断

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目实施后，全厂所涉及的风险物质及其临界量详见下表所示：

表 4-21 全厂主要风险物质的储量及临界量一览表

物质名称	最大储存量 $q_n$ , t	临界量 $Q_n$ , t	$q/Q$
润滑油	1	2500	0.0004
切削液	1	2500	0.0004
废润滑油	0.5	2500	0.0002
废切削液	0.9	2500	0.0004
硫酸	0.005	10	0.0005
废浮油	0.05	2500	0.00002
污泥	0.25	2500	0.0001
含油废金属屑	4	2500	0.0016
合计			0.00362

注：项目硫酸以稀硫酸（10%）最大储存量桶装 50kg 折算为纯硫酸进行计算，废润滑油、废切削液、废浮油等涉矿物油物质临界量按矿物油临界量 2500t 计算。

本项目危险化学品储存量较少，未构成重大危险源，且  $Q=q_n/Q_n$  值为 0.00362， $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为“开展简单分析”。

### （3）环境敏感目标调查

本项目位于工业园内，项目边界周围 100m 无自然保护区、水源保护区，本项目周边敏感点为项目北侧约 3m 的园区内零散居民点、北侧 8m 处的曲江

区人民检察院派驻白土监察室及北侧 65m 处的白土派出所治安执勤点。

(4) 环境风险识别分析及防范措施

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),结合本项目原辅材料及污染物产排情况本项目,主要风险为火灾、废水事故性排放、泄漏等。

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 800 吨紧固件厂房建设项目			
建设地点	韶关市曲江区白土镇经济开发区 D1 区龙湖路 5 号 (广东韶关曲江经济开发区)			
地理坐标	经度	东经 113° 30'08.373"	纬度	纬 24° 40'47.092"
主要危险物质及分布	主要危险物质:稀硫酸、润滑油、切削液、危险废物; 分布情况:危废间、辅料存放间、废水处理站。			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p><b>火灾事故:</b>①火灾造成大气污染的主要物质是 SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub>、CO、碳氢化合物、炭黑粒子和飞灰等,通过呼吸道或皮肤进入人体,会对人体健康产生危害;②火灾的扑救过程中会使用大量的水来冷却可燃物或扑灭火,会造成宝贵水资源的大量消耗,在火场使用过的水会将火灾中产生的有害物质带走,渗入地下或排水系统,使居民生活及生产用水受到污染。</p> <p><b>危险物质泄漏:</b>润滑油、切削液、稀硫酸和部分危废等危险物质泄漏可能导致土壤或水环境受到污染,项目润滑油、危险物质(如废润滑油等)属于易燃品,泄漏后遇明火易导致火灾,甚至出现爆炸,危及周边人员安全及建筑,同时引发火灾也会污染周边环境。</p> <p><b>废水事故性排放:</b>未经处理的废水因设备发生故障、配电箱短路、停电等情况,导致水泵等设施无法正常运作,造成生产废水泄漏,直接外排会污染周边水环境的水质。</p>			
风险防范措施要求	<p>(1) 加强原辅材料管理,定期检查,避免风险物质泄漏,存放必要应急物资,如应急药品、防毒面罩、消防斧等;</p> <p>(2) 对噪声过大的设备加装消声器、减震垫以及外涂吸音材料等方式以降低噪声;</p> <p>(3) 在车间明显位置张贴禁用明火、严禁吸烟的告示,并设置消防器材,车间外设置消防沙箱,防火防爆;</p> <p>(4) 对岗位操作人员进行技术培训和定期考核,提高操作技术和自我防护能力,操作时严格遵守操作规程和劳动纪律;</p> <p>(5) 厂区废水处理设施、危废间要采取防渗处理,施工过程要接受环保行政管理部门及相关部门的监督,确保防渗措施落实到位;</p>			

- (6) 发生火灾时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液等统一收集后按要求集中处理，防止消防废液流出厂区，污染周边环境；
- (7) 厂区应设置事故应急池用于控制、收集和存放污染事故水及污染消防水，需根据实际情况采取防渗、防腐、防冻等措施，池内设置必要抽水设施，确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集，日常保持足够的事故排水缓冲容量；
- (8) 厂区设置火灾预警系统，及时清除风险；
- (9) 设置定期巡检制度，避免发生电气故障及原料存放区域有火源，防止火灾发生；
- (10) 编制突发环境事件应急预案，同时设置安全疏散通道，减少突发事件的发生与损害。

本项目潜在环境危害程度低，可能存在火灾事故、泄漏及废水事故性排放等风险，必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，在采取措施后，能有效防范风险，对周围环境和居民影响较小

(5) 制定突发环境事件应急措施

突发环境事件应急措施见下表：

表 4-23 突发环境事件应急预案表

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	设立事故应急机构、人员由企业主要领导、安全负责人、环保负责人等主要人员组成
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	企业应配备必要的应急设施设备器材；事故易发的工作岗位配备必需的防护用品等
4	报警、通讯联络方式	建立专用的报警和通讯线路，保证指挥部人员与现场人员手机与信息交流的渠道畅通
5	应急监测、抢险救援及控制措施	发生事故时，要保证现场的事故处理设施和全厂的应急处理系统能够紧急启动，并对事故产生的污染物进行有效的控制，同时启动当地的环境应急监测系统
6	应急监测、防护措施、泄漏措施和器材	设立必要的控制和清除污染的相应措施。事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物的排放
7	人员紧急撤离、疏散组织计划	由事故应急现场指挥部负责及时向上级各有关部门及周边邻近单位和居民点告知事故的严重程度及严重性，指派人员协助邻近单位、村民疏散、撤离至安全地带。
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序、事故现场善后处理、邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施

9	应急培训计划	企业要注意日常工作中对事故应急处理的培训，以提高职工的安全防范意识
10	公众教育和信息	通过各种方式，对周围居民等进行事故防范宣传

#### (6) 环境风险分析小结与建议

本项目潜在环境危害程度低，运营过程中存在火灾、废水事故性排放、泄漏等风险，建议企业编制突发环境事件应急预案、加强管理、人员培训、做好防范措施：各厂房均配置一定量的灭火器、呼吸面罩等消防设备、制定环保设备检修制度、应急设施及设备定期巡检制度等，可以较为有效地防范风险事故的发生，把环境风险掌握在可控范围内。

#### 8、电磁辐射

本项目不属于广播电台、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进行分析。

#### 9、本项目监测计划

根据本项目的工程建设内容，参考《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）相关内容，本项目监测计划见下表所示：

表 4-24 本项目监测项目一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	企业厂界四周	等效声级	1次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
废水	厂区DW001排放口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、石油类、动植物油、LAS	1次/半年	曲江经济开发区白土污水处理厂进水水质标准要求
废气	厂界	非甲烷总烃	1次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

				(DB44/2367-2022)表3 无组织排放限值
--	--	--	--	----------------------------

## 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
大气环境	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风、厂区绿化	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第三时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间通风、厂区绿化	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、TP、SS、动植物油	经隔油隔渣池、三级化粪池、预处理后排入园区污水处理厂进一步处理	曲江经济开发区白土污水处理厂进水水质标准要求
	清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、石油类、LAS	排入自建废水处理站经处理后排入园区污水处理厂进一步处理	
声环境	生产设备	噪声	安装相关减震装置、合理布置，墙体隔声及距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值
固体废物	废润滑油、废润滑油桶、废切削液、废切削液桶、污泥、废浮油、含油废金属屑、含油抹布及手套收集后暂存在危废间，定期交由有资质单位处置；不合格产品、包装材料外售给资源回收公司综合利用；废油脂及餐厨垃圾交由有处理能力单位回收利用；一般生活垃圾由环卫部门统一清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目采取分区防渗，分为重点防渗区域、一般防渗区域及简单防渗区域，其中重点防渗区域要求：1m厚黏土层（渗透系数不大于10 <sup>-7</sup> cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10 <sup>-10</sup> cm/s），或其他防渗性能等效的材料；一般防渗区域要求地面采用钢筋混凝土结构，无裂缝、无渗漏，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s，可布设防渗材料进一步防渗；简单防渗区域采取一般地面硬化			
生态保护措施	加强绿化工程			

环境风险防范措施	<p>(1) 企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，设置明显的标志；应配备充足的消防器材，在明显位置张贴“严禁烟火”等警示牌；增强工作人员的防火意识，避免明火引发火灾和爆炸事故的发生；</p> <p>(2) 对岗位操作人员进行技术培训和定期考核，提高操作技术和自我防护能力，操作时严格遵守操作规程和劳动纪律；</p> <p>(3) 在企业的明显位置张贴禁用明火、严禁吸烟的告示，并设置消防器材，车间内设置消防箱，防火防爆；</p> <p>(4) 车间安装视频监控系统与火灾烟雾报警器，值班室设置监控终端；一旦出现紧急情况马上启动应急救援系统，并通过电话直接与当地公安、消防部门及有关单位联系；</p> <p>(5) 发生火灾时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液等统一收集后按要求集中处理，防止消防废液流出厂区，污染周边环境；</p> <p>(6) 制定突发环境事件应急措施，同时设置消防安全疏散通道，减少突发事件的发生与损害。</p>
其他环境管理要求	<p>设置专门的环保专员，做好相关环境管理台账记录</p>

## 六、结论

通过上述分析，协兴螺丝工业（广东）有限公司年产 800 吨紧固件厂房建设项目符合国家和地方产业政策要求，选址符合环境功能区划和当地城市规划；项目有利于推动当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。采取的“三废”治理措施经济技术可行、工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。

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	本项目厂 区排 放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.0525t/a	/	0.0525t/a	+0.0525t/a
废水	废水量	/	/	/	4248m <sup>3</sup> /a	/	4248m <sup>3</sup> /a	+4248m <sup>3</sup> /a
	COD <sub>cr</sub>	/	/	/	0.17t/a	/	0.17t/a	+0.17t/a
	NH <sub>3</sub> -H	/	/	/	0.021t/a	/	0.021t/a	+0.021t/a
一般工业固 体废物	不合格产品	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
	废包装材料	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
危险固体 废物	废浮油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
	污泥	/	/	/	1.0t/a	/	1.0t/a	+1.0t/a
	废润滑油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废润滑油桶	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	废切削液	/	/	/	4.7t/a	/	4.7t/a	+4.7t/a
	废切削液桶	/	/	/	0.43t/a	/	0.43t/a	+0.43t/a
	废含油抹布及手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
含油废金属屑	/	/	/	16t/a	/	16t/a	+16t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。