

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东微容电子科技有限公司微容产业链生


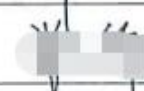

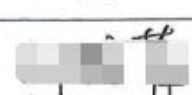
产基地项目

建设单位(盖章): 广东微容电子科技有限公司

编制日期: 2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	qqysxr		
建设项目名称	广东微容电子科技股份有限公司微容产业链生产基地项目		
建设项目类别	32--070采矿、冶金、建筑专用设备制造；化工、木材、非金属加工专用设备制造；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造；纺织、服装和皮革加工专用设备制造；电子和电工机械专用设备制造；农、林、牧、渔专用机械制造；医疗仪器设备及器械制造；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	 广东微容电子科技股份有限公司		
统一社会信用代码	91445381MA4X6DL12Y		
法定代表人 (签章)	黄上钢 		
主要负责人 (签字)	张子华 		
直接负责的主管人员 (签字)	成朝兵 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	 广东一方环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101778395445X		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
谭启明	2014035440350000003508440213	BH004832	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘雅萍	全文	BH031414	

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东微容电子科技有限公司微容产业链生产基地项目			
项目代码	*****			
建设单位联系人	*****	联系方式	*****	
建设地点	云浮市罗定市附城街道罗溪村委上蔡屋庙背顶			
地理坐标	E111°31'23.82", N22°46'47.15"			
国民经济行业类别	C3563 电子元器件与机电组件设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-电子和电工机械专用设备制造 356	
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	10500	环保投资（万元）	60	
环保投资占比（%）	0.57	施工工期	6 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	24225.11	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》(污染影响类)中表 1 专项评价设置原则表，本项目无需设置专项评价。			
	<b>表 1-1 本项目专项评价设置情况一览表</b>			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物二噁英、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的建设项目	本项目不排放含所列的有毒有害污染物的废气	不设置
	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	本项目没有废水直排	不设置
地下水	陆地石油和天然气开采：全部；地下水（含矿泉水）开采：全部；水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	本项目不属于所列项目类别	不设置	
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的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质	不设置	

			存储量不超过临界量	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及所列环境敏感区	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目没有废水直排	不设置
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目属于国民经济行业分类中C3562半导体器件专用设备制造，经查，项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中限制及淘汰类项目；不属于《市场准入负面清单》（2025年版）中禁止准入类项目。因此本项目的建设符合国家相关产业政策。</p> <p><b>2、与广东省“三线一单”的相符性分析</b></p> <p>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），本项目所在位置属于重点管控单元。利用广东省“三线一单”数据管理及应用平台分析，本项目位于ZH44538130001(罗定市一般管控区)-陆域环境管控单元-一般管控单元，详见附图6。</p> <p>本项目不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区等环境保护管控单元。本项目与《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）要求相符。</p> <p><b>3、与云浮市“三线一单”相符性分析</b></p> <p>根据《云浮市人民政府关于印发云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024版）的通知》（云府〔2024〕20号），本项目位于重点管控单元。本项目涉及环境管控单元为ZH44538130001(罗定</p>			

市一般管控单元)。本项目与云浮市“三线一单”相符性分析见下表。

表1-3与云浮市“三线一单”相符性分析

要素	内容	相符性分析	相符性
区域布局管控	<p>1-1. 【产业/限制类】靠近市的工业用地尽量布置低污染企业，减少对规划居住区域的影响，同时园区后续实施中，各产业行业尽量按行业集中布局，避免行业间的交叉干扰，不符合产业政策的石材企业限期退出。沿江罗高速发展带，以农业和现代物流为主导；南江特色廊道以文化旅游、综合服务、生态休闲为主。</p> <p>1-2. 【土地资源/限制类】实行严格的农用地保护制度，进一步完善农用地保护区建设，依法取缔非法占地。</p> <p>1-3. 【其他/综合类】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。</p> <p>1-4. 【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p>	<p>1-1. 本项目位于云浮市罗定市附城街道罗溪村委上蔡屋庙背顶，不靠近市。</p> <p>1-2. 本项目不占用农用地。</p> <p>1-3. 本项目位于城镇开发边界内。</p> <p>1-4. 本项目位于大气环境弱扩散重点管控区内，排放大气污染物为少量。</p>	符合
能源资源利用	<p>2-1. 【水资源/鼓励引导类】推进农业节水灌溉，逐步建立农业灌溉用水量控制和定额管理，推进灌区节水灌溉。</p> <p>2-2. 【固废/鼓励引导类】鼓励罗定市积极创建全国农村生活垃圾分类和资源化利用示范县、广东农村生活垃圾治理示范县。</p>	<p>2-1. 不涉及。</p> <p>2-2. 不涉及。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1. 【水/综合类】对区域内生活污水处理厂进行提标改造，进一步完善污水管网，提高污水处理厂负荷率，扩大生活水污染集中处理能力。全面加强配套管网建设。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。城镇新区建设均实行雨污分流，有条件的区域要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。</p> <p>3-2. 【固废/综合类】农村生活垃圾治理、“厕所革命”，推进农村生活垃圾就地分类</p>	<p>3-1. 不涉及。</p> <p>3-2. 不涉及。</p>	符合

和资源化利用，到 2025 年，垃圾处理设施实现自然村全覆盖。

#### 4、与《云浮市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

文中要求：强化环境空气质量分区管控。结合自然保护地优化整合工作适时启动环境空气质量功能区修订工作，各功能区执行国家、广东省相应的大气污染物排放标准，广东省已制定地方排放标准的优先执行地方排放标准。加强高污染燃料禁燃区管理，禁燃区不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，已建成的按要求改用天然气电或者其他清洁能源。禁燃区内禁止燃用的燃料组合按照《高污染燃料目录》I 类(严格)要求执行。

本项目废气排放执行广东省相应的大气污染物排放标准，本项目不涉及燃料燃烧，本项目的建设符合《云浮市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

#### 5、与《云浮市环境保护规划（2016~2030 年）》相符性分析

文中要求：罗定市产业优化布局。依托罗定双东环保工业园等工业园区，发挥天创电镀工业生产基地的政策优势，结合火电厂热电联供条件发展循环经济模式的工业园区，重点发展五金机械、水泥、纺织服装、电子、新能源、医药产业，建设罗定中药提取产业基地等载体；发展纺织行业，并依托纺织业重点发展纺纱织造、印染、成衣、家纺等；以罗定机场为核心发展航空产业。

本项目属于电子和电工机械专用设备制造，符合罗定市产业优化布局。本项目的建设符合《云浮市环境保护规划（2016~2030 年）》的相关要求。

#### 6、与《罗定市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（粤府函〔2023〕328 号）相符性分析

本项目位于城镇开发边界内（详见附图8），根据《罗定市国土空间总体规划（2021-2035年）》（粤府函〔2023〕328号），本项目位于工业用地（详见附图7），符合《罗定市国土空间总体规划（2021-2035年）》（粤府函〔2023〕328号）要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

广东微容电子科技股份有限公司拟投资 10500 万元，选址于云浮市罗定市附城街道罗溪村委上蔡屋庙背顶（用地中心地理位置：E111°31'23.82"，N22°46'47.15"，地理位置见附图 1）建设广东微容电子科技股份有限公司微容产业链生产基地项目（以下简称“本项目”），占地面积 24225.11m<sup>2</sup>，建筑面积 46800m<sup>2</sup>，主要建设 2 栋 4 层厂房（1 号大楼、2 号大楼），和水池及泵房、值班室等配套设施，年产电子元器件与机电组件生产设备 100 台。本项目不设喷漆、电镀、酸洗、脱脂、压延、焊接、胶粘等工艺，不使用切削液、乳化液等。

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目的行业类别为“三十二、专用设备制造业 35-电子和电工机械专用设备制造 356-其他”，本项目应进行环境影响评价，编制环境影响报告表。受广东微容电子科技股份有限公司委托，广东一方环保科技有限公司承担了本项目的环评工作。接受委托后，广东一方环保科技有限公司组织有关技术人员，在现场调查和监测的基础上，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目环境影响报告表。

### 2、平面布置及四至情况

项目周边以林地、空地、企业为主，西面为广东明和新材料有限公司，东南北三面为林地、空地，项目四至情况见附图 2。本项目主要建设 2 栋 4 层厂房（1 号大楼、2 号大楼），和水池及泵房、值班室等配套设施，厂区平面布置图见附图 4。

### 3、工程组成

本项目主要工程内容组成见表 2-1。

表 2-1 本项目主要工程内容组成一览表

序号	类别	名称	内容及规模
1	主体工程	1 号大楼	1 栋 4 层，占地面积 7844.7m <sup>2</sup> ，建筑面积 32625.68m <sup>2</sup> ，高 27.75m，其中 1 层生产车间生产电子元器件与机电组件生产设备，年产量 100 台，其余作为未来发展预留车间

		2号大楼	1栋4层, 占地面积 3430m <sup>2</sup> , 建筑面积 13720m <sup>2</sup> , 高 25.25m, 作为未来发展预留车间
2	辅助工程	办公室	办公室位于1号大楼1层生产车间内。
		值班室	占地面积 24m <sup>2</sup> , 建筑面积 24m <sup>2</sup> 。
3	公用工程	供水系统	厂区用水来自市政供水管网
		供电系统	来自市政电网供电
		排水系统	本项目实行雨污分流, 本项目无废水外排
4	贮运工程	堆场 1	存放原料机械零件、钢材配件、电器配件等
		堆场 2	存放原料机械零件、钢材配件、电器配件等
5	环保工程	废气治理	加强车间通风换气
		废水治理	本项目无生产废水产生。生活污水经一体化治理设施处理后用于厂区内绿化用水, 不外排。
		噪声防治措施	基础减震、厂房隔声等
		固废治理	生活垃圾交环卫部门处理, 一般固废金属边角料、废包装物、一体化污水处理站污泥、收集沉降粉尘、废 MBR 膜收集后交由资源综合回收公司回收利用, 危险废物废机油及废机油桶、废抹布和手套收集后交有资质处理单位处理。设置一个 5m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间和一个 10m <sup>2</sup> 的一般固体废物暂存间。
		绿化面积	1565m <sup>2</sup>

#### 4、产品方案

表 2-2 产品方案

序号	产品名称	年产量
1	电子元器件与机电组件生产设备*	100 台

备注: \*主要为生产电容、电阻、电感、印制电路板、电声元件、锂离子电池等电子元器件与机电组件的设备。

#### 5、主要生产设备

本项目主要生产设备如下表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格/型号	数量(台)	备注
1	剪板机	QC12	1	用于自制部分非标零件
2	弯板机	WC67Y	1	
3	车床	CZ61	2	
4	铣床	M4	3	
5	磨床	M71	1	
6	钻床	ZQ37	3	

7	天吊车	5T	1	运输
8	空压机	750W	3	供气
9	水泵	/	2	一体化污水处理

## 6、主要原辅材料

表 2-4 主要原辅材料消耗情况 单位: t/a

序号	名称	年用量	备注
1	机械零件	100 套	外购
2	钢材配件	100 套	外购
3	电器配件	100 套	外购
4	机油	0.27t	外购

## 7、公用工程

### (1) 给水

本项目用水主要为磨床打磨时添加少量清水，以及员工的生活用水，全部采用市政直供。

### (2) 排水

本项目磨床使用湿磨方式，磨床自带有小水箱，打磨水循环使用，无生产废水产生，主要产生污水为员工办公生活污水。项目的生活污水经一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的“城市绿化”标准后，用于厂区内绿化用水。

### (3) 供电

本项目供电均由市政电网统一供给，年用电量为 3 万 kw·h。

## 8、工作人员及工作时间

员工人数为 20 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

### 1、工艺流程简述

本项目主要外购设备零配件，外购零部件基本均能符合使用要求，少量的零部件需要进行机加工，再组装生产电子元器件与机电组件生产设备。本项目不设喷漆、电镀、酸洗、脱脂、压延、焊接、胶粘等工艺，不使用切削液、乳化液等。

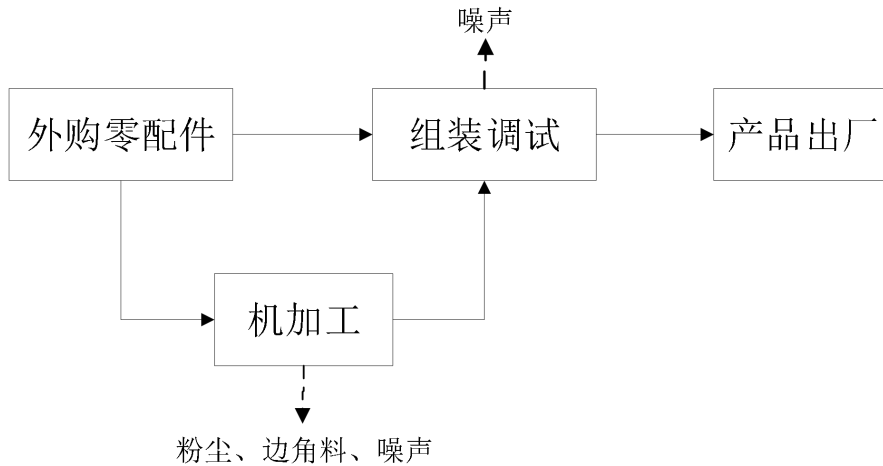


图 2-1 生产工艺流程及产污环节图

(1) 外购零配件：购买根据设计图纸加工生产的零配件，部分零配件可直接外购标准件。

(2) 机械加工：部分外购零部件略有不符合设备要求时，根据零部分需要调整的适度和部位，使用剪板机、车床、铣床、钻床、弯板机等进行剪切、车削、铣削、钻孔、折弯等简单机械加工以满足设备组装的要求。一般外购零部件基本均能符合使用要求，少量的零部件需要微调整。

(3) 组装调试：将外购零配件和经过机械加工的零配件通过人工组装方式组装得到电子元器件与机电组件生产设备成品，组装完毕后开机调试。

(4) 出厂：组装调试合格的产品即可运输出厂。

### 2、产污环节分析

废水：本项目地面主要采用清扫，无地面清洗废水。本项目设有一台磨床，使用湿磨方式，磨床自带有小水箱，打磨水循环使用不外排，产生的废水主要为

	<p>员工生活污水。</p> <p>废气：本项目的废气主要为机械加工过程产生的金属粉尘，以及一体化污水处理设施产生的恶臭废气。</p> <p>噪声：生产过程中主要为设备噪声，设备噪声源主要来自车床、铣床、钻床、剪板机、弯板机和空压机等。</p> <p>固废：项目固体废物主要为金属边角料、废包装物、一体化污水处理站污泥、废机油及废机油桶、废抹布和手套、收集沉降粉尘、废 MBR 膜以及员工生活垃圾。项目金属零部件机械加工量较小，项目不使用切削液和乳化液，机械加工过程无废切削液、乳化液等危险废物产生。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目属于新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>

### 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	<p><b>1、环境空气质量现状</b></p> <p><b>①空气质量达标区判定</b></p> <p>根据《云浮市环境保护规划(2016-2030)》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段二级标准。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。因此，本项目大气环境质量现状采用云浮市生态环境局官网发布的《2025年云浮市环境空气质量状况》(网址如下：<a href="https://www.yunfu.gov.cn/yfsthj/gkmlpt/content/1/1992/post_1992924.html#4256">https://www.yunfu.gov.cn/yfsthj/gkmlpt/content/1/1992/post_1992924.html#4256</a>)。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 2025 年云浮市空气质量现状评价表 单位：μg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>评价指标</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>占标率</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>年平均浓度</td> <td>7</td> <td>60</td> <td>11.7%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>二氧化氮</td> <td>年平均浓度</td> <td>22</td> <td>40</td> <td>55%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>年平均浓度</td> <td>41</td> <td>60</td> <td>68.3%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均浓度</td> <td>22</td> <td>30</td> <td>73.3%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>一氧化碳</td> <td>日平均值第 95 百分位数</td> <td>0.8mg/m<sup>3</sup></td> <td>4mg/m<sup>3</sup></td> <td>20%</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>臭氧</td> <td>日平均值第 95 百分位数</td> <td>127</td> <td>160</td> <td>79.4%</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上，二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物 PM<sub>2.5</sub> 和可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub> 的年平均浓度、一氧化碳和臭氧的日均值浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中过渡阶段年均浓度限值、日均浓度限值二级标准。</p> <p>本项目所在区域 2025 年基准年环境空气质量为达标区。</p> <p><b>②环境空气补充监测</b></p> <p>为了进一步了解区域大气环境质量现状，本次评价采用云浮市中辉检测科技有限公司于 2024 年 2 月 19 日-21 日对上蔡屋村(位于本项目西北侧约 370m，位于大气评价范围 500m 内，处于偏下风向)进行大气环境质量补充监测的数据(报告编号：****)。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 环境空气质量现状补充监测布点情况</b></p>	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	二氧化硫	年平均浓度	7	60	11.7%	达标	二氧化氮	年平均浓度	22	40	55%	达标	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	41	60	68.3%	达标	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	22	30	73.3%	达标	一氧化碳	日平均值第 95 百分位数	0.8mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	20%	达标	臭氧	日平均值第 95 百分位数	127	160	79.4%	达标
	污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况																																					
	二氧化硫	年平均浓度	7	60	11.7%	达标																																					
	二氧化氮	年平均浓度	22	40	55%	达标																																					
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	41	60	68.3%	达标																																					
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	22	30	73.3%	达标																																					
	一氧化碳	日平均值第 95 百分位数	0.8mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	20%	达标																																					
	臭氧	日平均值第 95 百分位数	127	160	79.4%	达标																																					

编号	监测点位置	方位	监测项目
A1	上蔡屋村	西北	TSP

**表 3-3 环境空气质量现状监测结果表 单位: mg/m<sup>3</sup>**

监测点	污染物	时段	最小浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大值占标率	超标率
A1	TSP	日均值	*****	*****	*****	0

由监测结果可知，监测点位于环境空气二类功能区，TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段的二级标准。

## 2、地表水环境质量现状

根据《关于印发云浮市部分饮用水水源保护区调整方案的函》（粤环函〔2020〕568 号），《云浮市环境保护规划》（2016-2030 年），本项目位于饮用水源保护区外。本项目所在地附近地表水系为罗定江支流（替滨河）、罗定江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）中罗定江“罗定自来水厂第一泵站下游 500m~南江口段”为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，水质功能为农工，罗定江支流（替滨河）为 II 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准，水质功能为综合。

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“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。”，本项目引用《云浮罗定产业园区发展规划环境影响报告书》委托广东景和检测有限公司于 2024 年 8 月 5 日~8 月 7 日的罗定江监测数据，监测数据统计结果见表 3-4。

**表 3-4 罗定江地表水水质监测结果表**

采样点位 检测项目	检测结果						单位
	罗定市第三生活污水处理厂 排放口上游 500m W1			罗定市第三生活污水处理厂 排放口下游 1000m W2			
	08/05	08/06	08/07	08/05	08/06	08/07	
水温	*****	*****	*****	*****	*****	*****	°C
pH 值	*****	*****	*****	*****	*****	*****	无量纲

溶解氧	*****	*****	*****	*****	*****	*****	mg/L
悬浮物	*****	*****	*****	*****	*****	*****	mg/L
化学需氧量	*****	*****	*****	*****	*****	*****	mg/L
五日生化需氧量	*****	*****	*****	*****	*****	*****	mg/L
氨氮	*****	*****	*****	*****	*****	*****	mg/L
总磷	*****	*****	*****	*****	*****	*****	mg/L
高锰酸盐指数	*****	*****	*****	*****	*****	*****	mg/L
石油类	*****	*****	*****	*****	*****	*****	mg/L
阴离子表面活性剂	*****	*****	*****	*****	*****	*****	mg/L
硫酸盐	*****	*****	*****	*****	*****	*****	mg/L
粪大肠菌群	*****	*****	*****	*****	*****	*****	MPN/L
备注：检测结果小于检出限或未检出时，以“检出限+L”表示							

表 3-5 罗定江地表水水质评价结果表

检测项目 \ 采样点位	标准因子评价结果					
	罗定市第三生活污水处理厂排 口上游 0.5km W1			罗定市第三生活污水处理厂排 口下游 1km W2		
	0805	0806	0807	0805	0806	0807
水温	*****	*****	*****	*****	*****	*****
pH 值	*****	*****	*****	*****	*****	*****
溶解氧	*****	*****	*****	*****	*****	*****
悬浮物	*****	*****	*****	*****	*****	*****
化学需氧量	*****	*****	*****	*****	*****	*****
五日生化需氧量	*****	*****	*****	*****	*****	*****
氨氮	*****	*****	*****	*****	*****	*****
总磷	*****	*****	*****	*****	*****	*****
高锰酸盐指数	*****	*****	*****	*****	*****	*****
石油类	*****	*****	*****	*****	*****	*****
阴离子表面活性剂	*****	*****	*****	*****	*****	*****
硫酸盐	*****	*****	*****	*****	*****	*****
粪大肠菌群	*****	*****	*****	*****	*****	*****

监测结果表明，罗定江监测断面水质较好，监测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。

### 3、声环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中

“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目位于云浮市罗定市附城街道罗溪村委上蔡屋庙背顶，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

#### 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）》，本项目厂房均为全面硬底化建设，在相应防渗区域将做好防渗工作，不存在地表漫流、垂直下渗等影响地下水的途径，因此本项目可不开展地下水现状监测调查。

#### 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）》，本项目厂房均为全面硬底化建设，在相应防渗区域将做好防渗工作，不存在地表漫流、垂直下渗等影响地下水的途径，因此本项目可不开展土壤现状监测调查。

#### 6、生态环境现状调查

本项目用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊敏感生态区、也没有风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。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“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

环境保护目标

#### 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米评价范围内主要环境空气保护目标情况详见下表。

表 3-6 环境空气保护目标一览表

序号	保护目标	性质	方位	距离（米）	人数（人）	保护内容
1	竹达庙	居民区	NW	132	70	大气环境二类
2	上寨屋村	居民区	NW	263	140	
3	三良车村	居民区	NW	325	80	
4	下蔡屋村	居民区	NE	266	60	
5	塘叉	居民区	NE	172	50	

6	下村	居民区	NE	356	65	
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>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。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目所在地块属于工业用地，占地范围内无占用生态红线用地，无生态环境保护目标。</p>					
	<p><b>施工期：</b></p> <p><b>1、废气</b></p> <p>施工期无组织排放粉尘执行广东省《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标准（1.0mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p><b>2、噪声</b></p> <p>施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)标准（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）。</p> <p><b>3、固体废物</b></p> <p>施工期一般工业固废贮存场所应采取防扬散、防流失、防雨等措施的有关规定。</p> <p><b>运营期：</b></p> <p><b>1、废气</b></p> <p>无组织排放粉尘执行广东省《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标准。一体化污水处理设施产生的恶臭气体无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值。</p>					
<p><b>表3-7 废气排放标准一览表</b></p>						
污染物项目	限值	单位	无组织排放监控位置	执行标准		

颗粒物	1.0	mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段  《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染 物厂界标准值二级新扩改建
NH <sub>3</sub>	1.5	mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点	
H <sub>2</sub> S	0.06	mg/m <sup>3</sup>	周界外浓度最高点	
臭气浓度	20	无量纲	周界外浓度最高点	

## 2、废水

本项目无生产废水产生，生活污水经一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的“城市绿化”标准后回用厂区绿化。

**表 3-8 水污染物回用限值 单位：mg/L ， pH 除外**

污染物	pH	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP
限值	6-9	10	/	/	8	/

## 3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

## 4、固体废物

一般工业固废贮存场所应采取防扬散、防流失、防雨等措施的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量  
控制  
指标

### （1）水污染物

项目运营期无废水外排，无需申请废水总量控制。

### （2）大气污染物

本项目产生的大气污染物主要为无组织排放的颗粒物、氨、硫化氢，不纳入大气总量控制因子，故本项目不设废气总量控制。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

### 1、施工期废水

施工期废水主要包括施工工人的生活污水与施工过程中排放的设备及车辆清洗水等各类废水。生活污水中主要污染物为 SS、NH<sub>3</sub>-N、COD 等，其它废水主要污染物为 SS、石油类等。

#### (1) 施工废水

施工废水包括开挖等产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水，其总体产生量较小，废水中主要的污染物为 SS 和石油类，建设单位拟在施工场地内设置临时隔油沉砂池，施工废水通过隔油、沉淀后回用于设备冲洗、场地浇洒等，不外排。施工单位在施工过程中应设置临时的施工排水渠道，禁止施工污水任意排放；建材堆放采取防雨水冲刷措施；施工现场及时清理杂物，避免污染水体。

#### (2) 生活污水

施工人员不在施工场地内食宿，施工人员依托厂区相邻的广东明和新材料有限公司（同一集团）进行洗手及如厕。

综上，项目施工期产生的废水量较小，在采取相关措施的情况下，对区域地表水环境影响较小。

### 2、施工期废气

本工程施工期对环境空气产生的影响主要是：土方的挖掘、堆放、清运、以及场地平整等过程中产生的粉尘；混凝土搅拌机、往来作业机械及运输车辆造成的地面扬尘；建筑材料如水泥、沙子等在装卸、运输、堆放等过程中因振动、洒漏和风力作用造成的扬尘；施工垃圾在堆放、清运过程中的扬尘，以及燃油设备产生燃油废气。

施工粉尘的污染程度与风速、粉尘粒径、粉尘含水量和汽车行驶速度等因素有关，其中汽车行驶速度及风速两因素对粉尘的污染影响最大，汽车行驶速度和风速增大，产生的起尘量呈正比或级数增加，粉尘污染范围相应扩大。

本项目施工期间扬尘会造成局部地段降尘量增多，对施工现场周围的大气环

境会产生一定的影响。由于施工扬尘和废气所造成的影响是局部和短期的，在工程完成之后影响将会消失。但在施工期仍应采取相应的措施减轻其对周围环境的影响，具体防治措施如下：

(1) 散装物料装卸应尽可能低落差、轻装慢卸，并在背风面进行，车辆应覆盖篷布；车辆出工地前应尽可能清除表面粘附的泥土等。

(2) 施工场地、施工道路的每天洒水 4~5 次，并及时清扫道路，碾压或覆盖裸露地表。可使扬尘造成的污染距离缩小到 20~50m 范围。

(3) 散装易起尘物料应尽可能避免露天堆放，若露天堆放应加以覆盖。

(4) 临时性用地使用完毕后应恢复植被，防止水土流失。

(5) 落实扬尘防治“6 个 100%”管理标准细化措施。

### **3、施工期噪声**

施工期间噪声主要为设备安装、施工机械产生的噪声以及周围道路上运输车辆产生的交通噪声，噪声源声级约为 80-95dB（A）。针对施工机械的非连续性作业特点，施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性等特点，建议项目建设和施工单位采取以下噪声防治措施，以最大限度地减少噪声对环境的影响。

#### **(1) 合理安排施工时间**

制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工。除此之外，根据各类施工机械的声源特点，坚决执行夜间 22 时到翌日 6 时禁止施工的规定，对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位应向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。夜间运输材料的车辆应绕行居民区，避免车辆噪声影响居民休息；运输材料的车辆进入施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放。

#### **(2) 合理布局施工现场**

避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。工地打桩机等高噪声设备限时使用，并针对高噪声的机器设备采取隔声降噪措施，如设立单独工作间等方法。高噪声的设备应远离敏感点；固定使用的设施设备在具有隔声效果的工房内使用，移动使用的设备，在技术条件允许的情况下，设置隔声罩或

安装消音装置；

### (3) 降低设备声级

在施工设备选型上，应选用正规厂家、噪声较低的环保型设备，保证现场设备安装质量，确保施工设备正常运行；如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等；固定机械设备与挖土、运土机构，如挖掘机、铲土机等，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

### (4) 降低人为噪声

按规定操作机械设备；模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声。

### (5) 施工交通噪声防治措施

严格控制运行车辆的运行时间，尽量压缩汽车数量与行车密度；尽量减小夜间运输量；适当限制大型载重车的车速；对运输车辆定期维修、养护；减少或杜绝鸣笛；限制老、旧运输车辆上道行驶，严禁使用高音喇叭，并保持路面平整。

另外，项目夜间不施工，且施工期间加强管理，在严格落实基础减振、隔声等降噪措施的前提下，施工噪声对周围声环境影响是可接受的。

## 4、施工期固体废物

制订科学的施工方案及加强管理是避免建筑废物影响的最基本方法。

(1) 垃圾进行分类处理，尽量将一些有用的建筑固体废物，如钢筋等回收利用，避免浪费；无用的建筑垃圾，则需要倾倒入指定场所，后运至城市市容卫生管理部门指定地点消纳。

(2) 施工过程中产生的建筑垃圾要运送到有关部门指定的建筑垃圾消纳场所倾倒、堆放，不得随意扔撒或堆放，减少环境污染。装修阶段产生的废油漆桶等危险废物均委托有资质单位处理。

(3) 施工人员生活垃圾集中收集后，定期交由环卫部门统一清运处理。

经采取以上固体废物污染防治措施后，项目施工期固体废物不会对周围环境

产生直接影响。

## 5、施工期生态

项目施工期对生态环境的影响主要表现为改变植被现状和水土流失。

### (1) 植被

项目的施工建设必然会对当地的生态环境带来一定的破坏，使现有的土地利用类型发生变化，许多地表植被会消失，同时各种机具车辆碾压和施工人员的践踏及土石堆放，也会对植被造成较为严重的破坏和影响。随着施工期的进行，征地范围内的一些植物将会消失。但据调查本项目占用的土地中没有珍稀濒危的保护植物种类，而随着施工期的结束，经过绿化建设，植被会得到逐步恢复，将可弥补植物种属多样性的损失。

### (2) 水土流失

厂区建设期间若发生水土流失，对所在区域的生态环境和场区建设均会构成一定的威胁，如发生坡面崩塌等，泥水会直接流入到周边水体，造成一定区域的河道泥沙淤积。为减少水土流失量，保护所在区域的生态环境，在施工场区建设期间建设单位应采取如下的生态保护措施，防治水土流失：

1) 施工避开雨季。本区域降雨量主要集中在3~8月，大雨是造成水土流失的重要原因，因此大开挖施工尽量避开雨季，可以大大减少土壤的流失量。

2) 厂区土地平整应保持厂区的土方平衡，依据地形等高线平面图，用方格网计算出具体切方及填方的详细土方量，按就近调配的原则进行切坡、回填，减少土方运距，避免土方二次运输，减少可能的土壤流失量。

3) 挖填方前将表土先挖出集中保存，留作场区绿化用土。

4) 回填土方应依照施工规程进行，分层填压，确保填土密实度达到规范标准。

5) 在施工场内修建多级沉砂池，沉降降雨径流中的沙土，及时清理维护各级沉砂池，尽可能减少泥土的流失量。

6) 厂区切方及填方后要及时绿化、道路硬化，避免长期黄土裸露造成水土流失污染环境。尽快完成规划绿地和各种裸露地面的绿化工作，一些备用的工程建设用地，应进行临时性的绿化覆盖，减缓水土流失量。

## 1、废气

### (1) 废气源强及排放情况

#### 1) 粉尘

本项目的废气主要为机械加工过程产生的金属粉尘。根据建设单位提供资料，部分外购零部件略有不符合设备要求时，根据零部分需要调整的适度和部位，使用剪板机、车床、铣床、钻床、弯板机等进行剪切、车削、铣削、钻孔、折弯等简单的机械加工以满足设备组装的要求。一般外购零部件基本均能符合使用要求，极少的零部件需要微调，需要进行机加工的金属零部件约为 3.0t/a。根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等，湖北大学学报，第 32 卷第 3 期），机加工过程中的颗粒物产生量为原材料使用量的 0.1%。根据建设单位提供的资料，项目需要机加工的金属零部件约为 3.0t/a，则项目金属粉尘产生量为  $3.0t/a \times 0.1\% = 0.003t/a$ ，金属粉尘产生量较少。项目机加工过程为非连续操作，操作频率低，且该粉尘属于金属粉尘，比重较大，容易沉降，粉尘产生后在短时间内即在操作设备区域附近沉降下来，沉降收集量按 50%，则粉尘沉降收集量、金属粉尘排放量均为 0.0015t/a，基本不会形成飘尘现象，因此机加工工序产生的粉尘无组织排放可达到广东省《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标准，对周围环境影响较小。

#### 2) 一体化污水处理设施恶臭废气

本项目设置一套一体化污水处理设施处理项目生活污水，污水处理设施运行过程中会产生臭味，恶臭气体以臭气浓度、氨、硫化氢表征。

参考美国 EPA（环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。根据废水源强分析，本项目废水污染物 BOD<sub>5</sub> 处理量为 0.017t/a，则污水站臭气污染物 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.000053t/a，H<sub>2</sub>S 的产生量为 0.000002t/a。

本项目污水处理设施基本密闭，且本项目污水量较小，拟在污水处理池体周边做好绿化措施，污水处理池体加盖密闭，则采取通风扩散稀释后，厂界臭气污染物浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标

准值臭气浓度、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的二级新扩改建限值要求，不会对周围环境造成明显影响。

**表 4-1 本项目无组织排放废气产排情况一览表**

污染源所在车间	污染工序	污染物	无组织排放情况	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h
1 号大楼	机加工设备	颗粒物	0.0015	0.0006
一体化污水处理设施	污水处理	NH <sub>3</sub>	0.000053	0.000022
		H <sub>2</sub> S	0.000002	0.0000008
		臭气浓度	/	/

## (2) 监测计划

根据《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 总则》（HJ942-2018），项目污染源监测计划如下：

**表 4-2 大气污染源监测计划表**

排放形式	监测点位	监测因子	监测频次	确定依据
无组织排放	厂界，1 个上风向，3 个下风向	颗粒物、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）

## 2、废水

### (1) 废水产排情况

本项目设有1台的磨床，用于机械部件精磨，为间歇使用，打磨时添加少量清水，磨床自带有0.5m<sup>3</sup>小水箱，打磨水经沉淀后循环使用不外排，根据需要补给清水。本项目废水主要为生活污水。

本项目劳动定员为20人，不设食宿。根据《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）“办公楼无食堂和浴室--先进值10m<sup>3</sup>/（人·a）”计算，则员工生活用水量200m<sup>3</sup>/a，排水量按照用水量的90%计，生活污水量为180m<sup>3</sup>/a。项目产生的生活污水经一体化处理设施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的“城市绿化”标准后回用厂区绿化。

### (2) 废水治理设施可行性分析

本项目生活污水一体化处理设备选取的工艺是 AO+MBR 法，主要是将 AO

工艺与 MBR 水处理技术进行合理整合，利用污水处理工艺上的优势互补解决实际使用问题，提高污水处理效率与质量的同时，减少技术缺陷，降低成本费用的不必要投入。AO+MBR 法是一种新型的水处理技术，具有占地面积小、出水水质优质稳定、操作管理方便等优点。

AO+MBR 一体化污水处理装置内部按照水流方向设置了调节池厌氧池、好氧池、MBR 反应池和清水池。污水在调节池内均质、均量后经泵提升至厌氧池，在厌氧池段异养菌将污水中可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化。在好氧池段存在好氧微生物及消化菌，其中好氧微生物将有机物分解成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，在充足供氧条件下，硝化菌的硝化作用将 NH<sub>3</sub>-N 氧化为 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>，通过回流控制返回至厌氧池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>还原为分子态氮。经过好氧池处理后，出水进入 MBR 反应池，在 MBR 水处理技术的结合应用下，空纤维膜替换二沉池，在缩小空间占用、减少安全维修费用的前提下进行固液分离，达到泥水分离预期效果。

根据《MBR 与 AO 一体化生活污水处理工艺效果对比研究》（广东化工，2019 年第 9 期第 46 卷），AO 工艺一体化设备处理对佛山某镇生活污水的各污染物平均处理效率分别为 COD<sub>Cr</sub>89.0%、SS90.7%、氨氮 55.8%、总磷 80.2%，MBR 工艺一体化设备处理对佛山某镇生活污水的各污染物平均处理效率分别为 COD<sub>Cr</sub>95.9%、SS97.1%、氨氮 99.5%、总磷 97.5%。根据《膜生物法污水处理工程技术规范》（HJ2010-2011），膜生物法处理系统对 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮的去除效率应分别在 90%、95%、99%、90%以上。

本项目采用的一体化污水处理设施采用了 AO 与 MBR 技术结合，一体化污水处理设施对生活污水的污染物处理效率分别取值 COD<sub>Cr</sub>90%、BOD<sub>5</sub>92%、SS90%、NH<sub>3</sub>-N80%，TP80%。

**表 4-3 生活污水污染物源强一览表**

生活污水产生量	主要污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去除率	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	回用标准 (mg/L)
180m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	250	0.045	90%	25	0.0045	/
	BOD <sub>5</sub>	100	0.018	92%	8	0.001	10

	SS	150	0.027	90%	15	0.003	/
	氨氮	30	0.005	80%	6	0.001	8
	TP	4	0.0007	80%	0.8	0.0001	/

本项目绿化面积 1565m<sup>2</sup>，根据《室外给水设计规范》中规定浇洒绿地用水量 1-3L/（m<sup>2</sup>·d），本评价取 2L/（m<sup>2</sup>·d），则绿化用水量为 3.13m<sup>3</sup>/d，按每年降雨天数 110d，则绿化灌溉天数 255d，本项目绿化用水量为 798.15m<sup>3</sup>/a，可消纳一体化污水处理设施处理后的 180m<sup>3</sup>/a 生活污水。雨天情况下，处理后的污水暂存于一座容积约 200m<sup>3</sup>水池。

### （3）监测计划

本项目无生产废水产生，生活污水经处理后用于厂区内绿化用水，无需开展自行监测。

## 3、噪声

### （1）噪声源强

本项目噪声污染源主要来自生产设备等。

**表 4-4 本项目主要设备噪声源强调查清单（室内声源）**

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m	距室内边界最近距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物外噪声		
					X, Y, Z				建筑物插入损失/dB(A)	声压级/db(A)	建筑物外距离/m
1	1号大楼	剪板机	80	选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声等措施	-49.88,-10.02,1	18	55	8h	25	34	1
2		弯板机	75		-49.86,-4.83,1	18	50	8h	25	29	1
3		车床	80		-50.15,3.33,1	18	55	8h	25	34	1
4		铣床	85		-50.15,7.77,1	18	60	8h	25	39	1
5		磨床	80		-50.15,13.21,1	18	55	8h	25	34	1
6		钻床	85		-50.01,-0.39,1	18	60	8h	25	39	1
7		天吊车	75		10.59,3.69,1	20	50	8h	25	29	1
8		空压机	80		-10.76,27.08,1	4	64	8h	25	43	1

**表 4-5 本项目主要设备噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m	声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X, Y, Z			

1	泵房	水泵	-41.09,58.76,1	85	1、选购低噪声设备； 2、基础减振措施。	8h
---	----	----	----------------	----	-------------------------	----

## (2) 降噪措施及影响分析

### 1) 降噪措施

为了避免本次项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，建议项目建设单位对该项目的噪声源采取以下减振、隔音、降噪等措施：

①生产设备大多噪声源合理布置在车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭情况，车间的整体降噪能力可达 25dB(A) 以上。

②选用低噪声设备，从源头控制噪声。

③对产生较大噪声的设备采取减震、消声措施。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济技术上是可行的。

### 2) 噪声影响预测

声音是由物体振动而产生，并由此而引起周围媒质的质点位移使媒质密度产生疏密变化，这种变化的传播就是声音。声波在传播过程中，随传播距离的加大，其声强会逐渐减少，叫做声波的距离衰减。

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 的要求，本预测从各点源包络线开始，只考虑声传播距离这一主要因素，各噪声源可近似作为点源处理，运营期的声源基本位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。用 A 声级进行预测时，其计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_1 + A_2 + A_3 + A_4)$$

式中： $L_{A(r)}$ —声源 r 处的 A 声级；

$L_{A(r_0)}$ —参考位置  $r_0$  处的 A 声级；

$A_1$ —声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

$A_2$ —声屏障引起的 A 声级衰减量；

$A_3$ —空气吸收引起的 A 声级衰减量；

$A_4$ —附加衰减量。

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的要求，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。

A、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：

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

式中：TL 隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

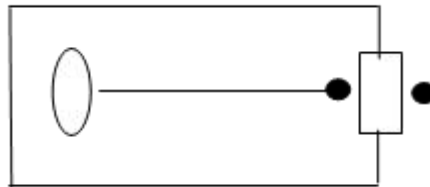


图 1-1 室内声源等效为室外声源图例

B、对两个以上的多声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{pLi} (T) =10\lg ( \Sigma 10^{0.1L_{pLi}} )$$

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

$L_{pLi}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

C、在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外维护结构处的声压级；

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

式中：  $L_{p2i} (T)$  ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D、将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算中心位置于

透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

根据上述预测模式，预测本项目各种机械噪声分别采取相应的降噪措施后，项目对厂界噪声影响预测结果见下表。

**表 4-6 噪声预测结果（昼间） 单位：dB(A)**

序号	名称	噪声标准/dB（A）	噪声贡献值/dB（A）	达标情况
1	厂界东面边界	60	46	达标
2	厂界南面边界	60	49	达标
3	厂界西面边界	60	48	达标
4	厂界北面边界	60	44	达标

采取上述综合措施后，再经距离衰减，项目运营期间厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。厂区50米范围内无敏感点。项目噪声不会对周边环境造成明显不良影响。

### （3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目每季度开展一次东、南、西、北厂界的环境噪声监测。

## 4、固体废物

### （1）固废产生情况

#### 1）生活垃圾

本项目劳动定员为 20 人，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，年工作日 300 天，则产生的生活垃圾量为 3t/a，收集后交由当地环卫部门处置。

#### 2）一般固体废物

##### ①金属边角料

机械加工会产生金属边角料，根据建设单位提供资料，金属边角料产生量约 0.3t/a，属于《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》中“SW17 可再生类废物”，900-001-S17 的固体废物，经收集后定期交由资源综合利用公司回收利用。

##### ②废包装物

建设项目原料拆包过程中产生少量的废包装袋，属于一般工业固体废弃物，产生量约 0.2t/a，属于《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》中“SW17 可再生类废物”，900-003-S17 的固体废物，经收集后定期交由资源综合利用公司回收利用。

#### ③一体化污水站处理污泥

根据环境部环保部华南环境科学研究所编制的《污水处理厂污泥产生系数手册》，取 3.5 吨/万吨污水处理量计算，本项目生活污水量为 180m<sup>3</sup>/a，则生活污水处理设施污泥产生量 0.063t/a，折合含水率 80%污泥产生量为 0.315t/a，属于《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》中“SW07 污泥”，900-099-S07 的固体废物，收集后交由资源综合利用公司回收利用。

#### ④收集沉降粉尘

根据前文粉尘废气分析可知，粉尘沉降收集量 0.0015t/a，属于《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》中“SW17 可再生类废物”，900-001-S17 的固体废物，经收集后定期交由资源综合利用公司回收利用。

#### ⑤废 MBR 膜

本项目生活污水一体化污水处理设施采用浸没式 MBR 膜，采用 PTFE 材料，空中纤维膜使用寿命不低于 3 年，每更换一次约 0.1t，则废 MBR 膜组产生量为 0.1t/次，属于《固体废物分类与代码目录（2024 年版）》中“SW59 其他工业固体废物”，900-008-S59 的固体废物，经收集后定期交由资源综合利用公司回收利用。

### 3) 危险废物

#### ①含油抹布和手套

项目抹布年用量为 100 块，每块重量约为 0.2kg；手套年用量为 100 副，每副重量约为 0.5kg，则擦拭设备产生的含油抹布和手套量为 0.07t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW49 其他废物，900-041-49 的危险废物，妥善收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

#### ②废机油及废机油桶

项目各类设备维护检修时会产生废机油及废机油桶，项目机油年使用量为

0.27t/a，损耗率为 20%，则废机油产生量为 0.216t/a。包装规格为 10kg/桶，包装桶重量约为 0.5kg/个，则废机油桶产生量为 0.014t/a，则废机油及废机油桶合计产生量为 0.23t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，900-249-08 的危险废物，妥善收集后交由有危险废物处理资质单位处理。

## （2）固体废物管理要求

### 1) 生活垃圾

生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门上门清运，堆放点定期消毒、灭蝇、灭虫。

### 2) 一般工业固废

一般工业固废分类收集临时贮存于一般固废的暂存场所，做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施；固废分类贮存、标识；做好日常管理台账，包括：记录内容、频次、形式、保存期限等，专人日常管理。此外，根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），提出一般工业固体废物污染防治技术要求如下：

#### ①委托贮存/利用/处置环节污染防治技术要求

建设单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

#### ②自行贮存/利用/处置设施污染防治技术要求

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，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；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

建设单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB15562.2、GB18599、GB30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求，且要设置电子台账和纸质台账两种形式，其保存时间原则

上不低于 5 年。

### 3) 危险废物

危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。废活性炭的收集、贮存、转运应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求执行。

①收集和厂内转移：本项目各类危险废物均采用独立包装物进行收集，性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开厂内办公区；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

②贮存：在项目内设置 1 个固定的危废间，危废间设置在厂房内，堆放危险废物的地方要有明显的标志，地面采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）；危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶内，收集桶所用材料应防渗防腐；收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层；暂存点采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。

③运输：对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

④处置：建设单位应将危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人

管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求设置环境保护图形标志。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

### **（3）小结**

综上所述采取上述措施后，本项目产生的固体废物可以得到妥善处理 and 处置，对周围环境影响不会产生明显影响。

### **5、地下水及土壤**

本项目车间为硬底化地面，地面不存在断层、土壤裸露等情况，一体化污水处理措施、固废暂存点等均采取相关防渗措施，故本次项目对地下水及土壤不存在地面漫流、垂直入渗等的污染途径。

### **6、生态环境**

项目占地范围内无生态环境保护目标，因此项目的建设不会对生态环境造成明显不良影响。

## 7、环境风险

### (1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《危险化学品名录》（2022 年调整版）中所规定的有毒物质、易燃物质、爆炸性物质，本项目涉及的风险物质为废机油桶、机油及废机油、废抹布和手套。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中有关规定，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，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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，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：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——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。

表 4-7 本项目 Q 值确定表

序号	危险化学品名称	最大存在量 $q_n$ (t)	临界量 $Q_n$ (t)	Q
1	废机油桶	0.007	50	0.00014
2	机油及废机油	0.135	2500	0.000054
3	废抹布和手套	0.035	50	0.0007
合计				0.000894

本项目环境风险识别见下表。

表 4-8 本次概括建项目风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因
危险废物 仓库	泄漏	装卸或存储过程中机油及废机油可能会发生泄漏
	火灾爆炸引起的次生污染	机油及废机油火灾爆炸引起的次生污染

## (2) 环境风险控制措施

为了避免危险废物贮存场所、废气处理设施故障等事故造成不良影响，本项目采取以下风险控制措施：

- ①危险废物暂存处地面需做硬化、防渗处理；
- ②必须经常检查危险废物贮存场所各危险废物的存放情况，以备在发生危险废物泄漏时能及时得到控制；
- ③配备足够的突发环境风险应急物资；
- ④建立健全环境管理制度，防止类似事故发生。运营过程中加强监督检查，做到及时发现，立即处理，避免污染。

在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

## (4) 结论

项目营运期涉及的风险物质储存量比较小，不构成重大风险源。通过采取相应的风险防范措施，可将项目的环境风险控制在可接受的范围内；一旦发生泄漏突发环境事故，经采取相应的应急措施后，可将项目的事故影响降到最低限度。

## 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	机械加工车间	金属粉尘	加强车间通风换气	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段颗粒物无组织排放浓度限值
	一体化污水处理设施	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	加强通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准限值
地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS 等	一体化污水处理设施处理后用于厂区内绿化用水,不外排。	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)
声环境	各种生产设备及辅助设备噪声	噪声	采取基础固定、减振处理、厂房隔音	厂界运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准:昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A)。
固体废物	<p>①生活垃圾经收集后交由当地环卫部门处理;金属边角料、废包装物、一体化污水处理站污泥、收集沉降粉尘、废MBR膜交由资源综合回收公司回收利用,废机油及废机油桶、废抹布和手套收集后交由有资质单位处理。</p> <p>②危险废物贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计,采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风,配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处张贴危险废物标签,并做好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理,包装容器为密封容器,容器上粘贴标签,注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等,并采用专用密闭车辆,保证运输过程无泄漏。</p> <p>③与有资质单位签订危险废物委托处置合同,并按要求定期委托处置。做好危险废物转移台账记录,留存五年转移联单。</p> <p>④建设一般固体废物临时贮存场所,贮存过程满足防渗漏、防雨、防扬尘等环境保护要求。</p>			
地下水及土壤	建设单位通过加强生产技术和设备管理,做好生产车间、仓库等场所的防渗防漏防扬散措施。			
生态保护措施	加强厂区绿化			
环境风险防范措施	<p>①危险废物暂存处地面需做硬化、防渗处理;</p> <p>②必须经常检查危险废物贮存场所各危险废物的存放情况,以备在发生危险废物泄漏时能及时得到控制;</p> <p>③配备足够的突发环境风险应急物资;</p>			

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
	④建立健全环境管理制度，防止类似事故发生。运营过程中加强监督检查，做到及时发现，立即处理，避免污染。			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

### 1、综合结论

通过上述分析，本项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，评价认为，建设单位只要在建设中严格执行同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”规定，落实以上环保措施，且经验收后，确保环保处理设施正常使用和运行，使项目建成后对环境的影响减少到最低限度，从环保的角度来看，广东微容电子科技有限公司微容产业链生产基地项目是可行的。

### 2、评价建议

(1) 认真落实各项污染防治措施，严格按照本环评的要求落实各项环保措施，加强环境管理。

(2) 项目建成投入使用后，经验收合格后方可正式投入运营。

附表

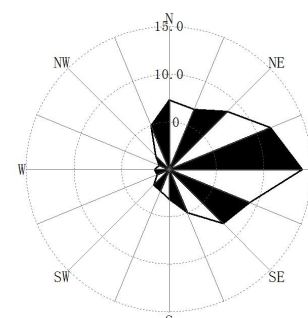
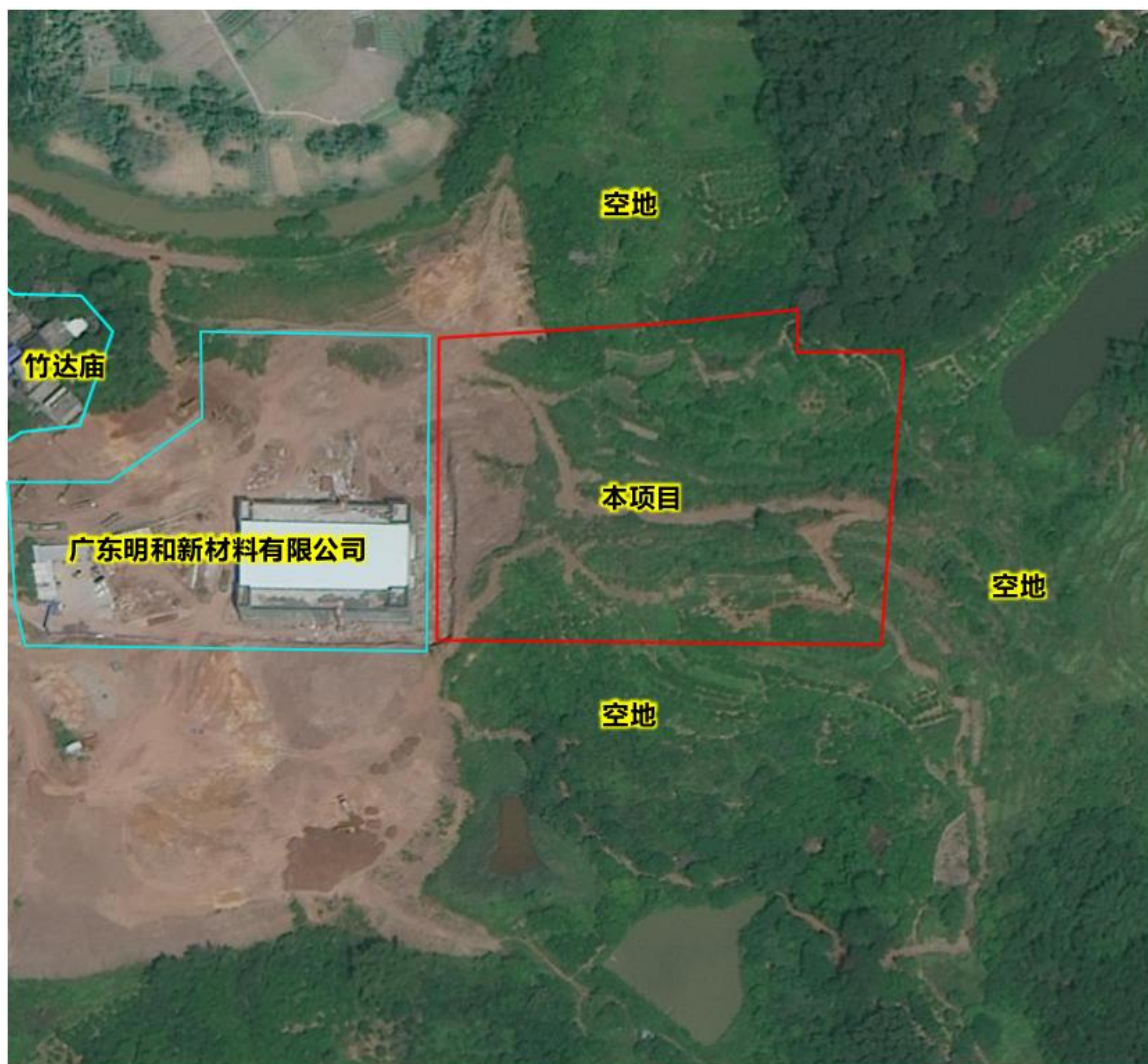
建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量(万 m <sup>3</sup> /a)	0	0	0	/	/	/	/
	颗粒物	0	0	0	0.0015	0	0.0015	0.0015
	NH <sub>3</sub>	0	0	0	0.000053	0	0.000053	0.000053
	H <sub>2</sub> S	0	0	0	0.000002	0	0.000002	0.000002
废水	/	0	0	0	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废包装袋	0	0	0	0.3	0	0.3	0.3
	金属边角料	0	0	0	0.2	0	0.2	0.2
	一体化污水站污泥	0	0	0	0.315	0	0.315	0.315
	收集沉降粉尘	0	0	0	0.0015	0	0.0015	0.0015
	废 MBR 膜	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
危险废物	废机油及废机油桶	0	0	0	0.23	0	0.23	0.23
	废抹布和手套	0	0	0	0.07	0	0.07	0.07
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3	0	3	3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 地理位置图



静风C=10.80% 每格频率为5%

**图 例**

 **项目位置**

比例尺  0 100m

附图2 厂区四至图



东面



南面



西面



北面



本项目所在地块



竹达庙

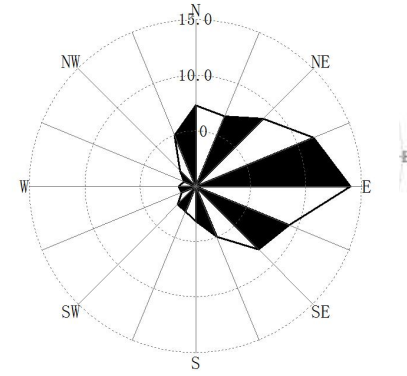
附图 3 现场实景图

涉密删除

附图 4 (1) 厂区平面布置图



涉密删除

附图4（2） 1号大楼1层生产车间平面布置



静风C=10.80% 每格频率为5%

### 图例

-  项目位置
-  大气监测点

比例尺 0 100m

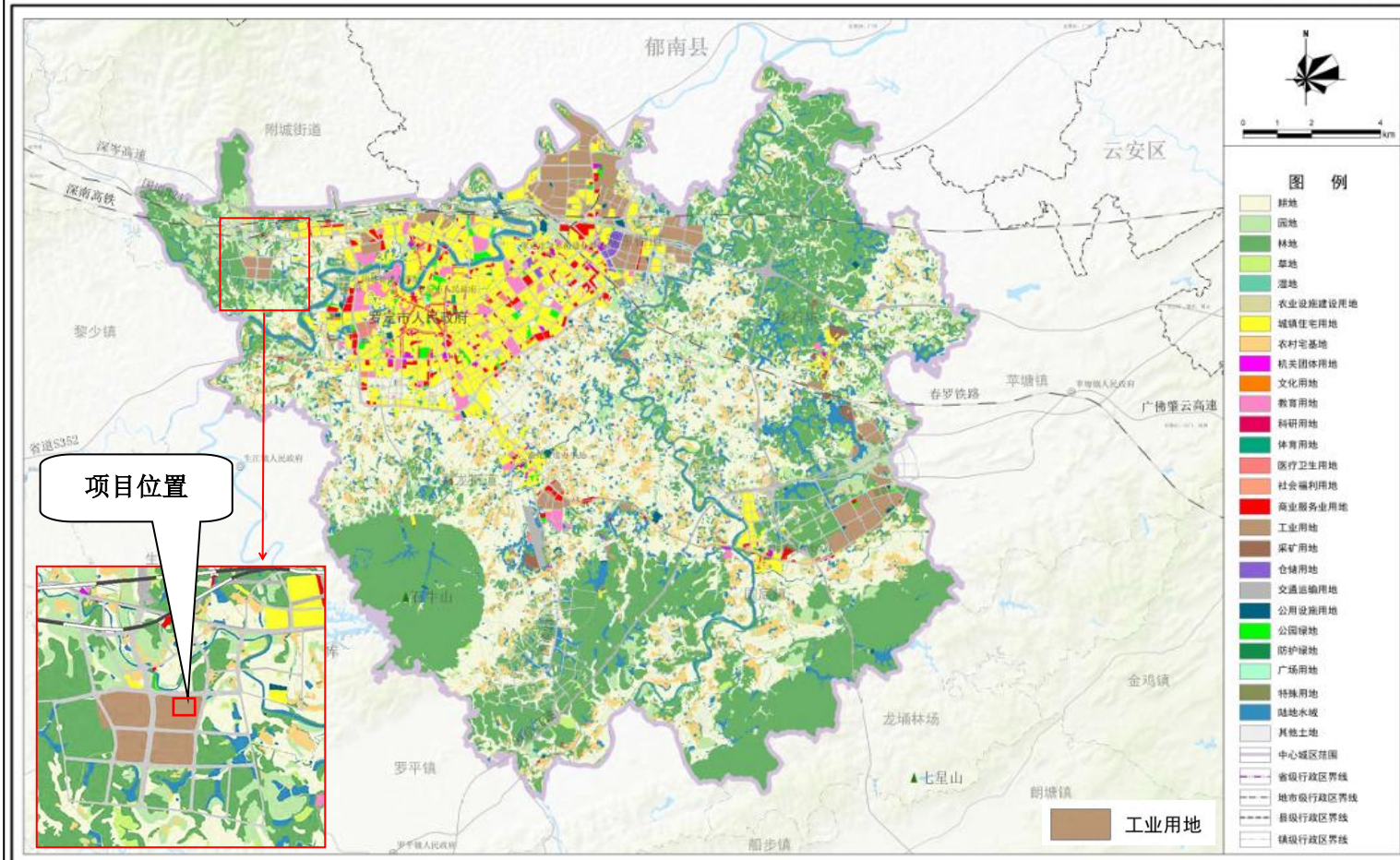
附图5 空气质量现状监测布点图（引用）



附图 6 广东省“三线一单”数据管理及应用平台判定截图

# 罗定市国土空间总体规划(2021-2035年)

## 中心城区土地使用规划图



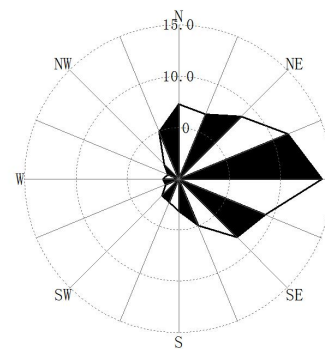
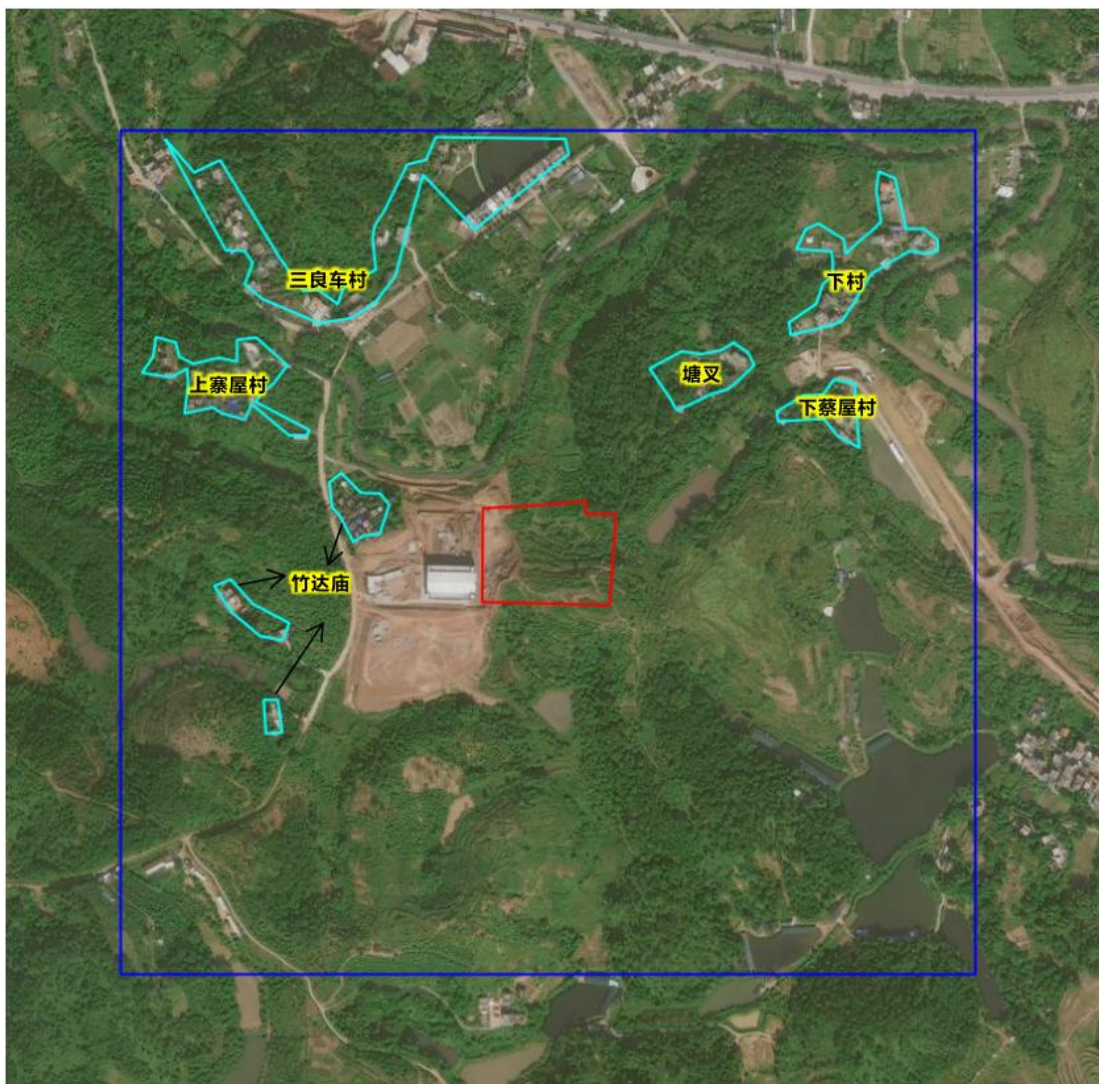
罗定市人民政府 编制  
2023年9月

粤WS(2023)008号 广东友元国土信息工程有限公司 制图

附图7 《罗定市国土空间总体规划(2021-2035年)》用地规划图



附图8 三区三线位置关系图



静风C=10.80% 每格频率为5%

### 图 例

- 项目位置
- 敏感点位置
- 大气环境评价范围

比例尺 0 200m

附图9 敏感点分布图

