



# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称 中科精密部件（广东）有限公司新建项目（第二次重  
新申报）

建设单位(盖章) 中科精密部件（广东）有限公司

编制日期：2026年2月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设单位责任声明

我单位中科精密部件（广东）有限公司（统一社会信用代码 91441821MA569NN772）郑重声明：

一、我单位对中科精密部件（广东）有限公司新建项目（第二次重新申报）环境影响评价报告表（项目编号：0q342w，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

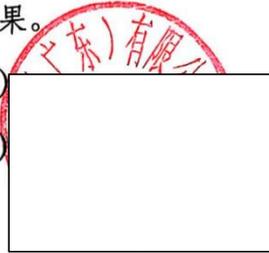
四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与

主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

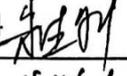
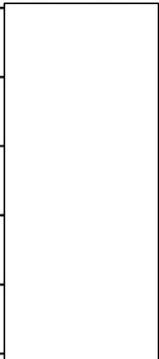
建设单位（盖章）

法定代表人（签字/签章）



打印编号：1757407329000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	0q342w			
建设项目名称	中科精密部件（广东）有限公司新建项目（第二次重新申报）			
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工			
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）	中科精密部件（广东）有限公司			
统一社会信用代码	91441821MA569NN772			
法定代表人（签章）	朱杰科 			
主要负责人（签字）	朱杰科 			
直接负责的主管人员（签字）	朱杰科 			
<b>二、编制单位情况</b>				
单位名称（盖章）	广东锐城环境技术有限公司			
统一社会信用代码	91440112MACC7EJK02			
<b>三、编制人员情况</b>				
1 编制主持人				
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字	
谭肇文	03520240544000000045	BH072792		
2 主要编制人员				
姓名	主要编写内容	信用编号		
谭肇文	第1章节	BH072792		
沈绮滢	第2-6章节及附图附件	BH026828		

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东锐城环境技术有限公司（统一社会信用代码91440112MACC7EJK02）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的中科精密部件（广东）有限公司新建项目（第二次重新申报）项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为谭肇文（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240544000000045，信用编号BH072792），主要编制人员包括谭肇文（信用编号BH072792）、沈绮滢（信用编号BH026828）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



## 编制单位责任声明

我单位广东锐城环境技术有限公司（统一社会信用代码91440112MACC7EJK02）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受中科精密部件（广东）有限公司（建设单位）的委托，主持编制了中科精密部件（广东）有限公司新建项目（第二次重新申报）环境影响评价报告表（项目编号：0q342w，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：



2025年9月11日



编号: S1212025109044  
统一社会信用代码  
91440112MACC7EJK02

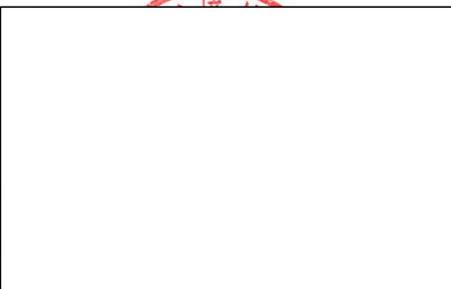
# 营业执照

(第二次重新申报)



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名称  
类型  
法定代表人  
经营范围



司新建项目

注册资本 伍佰万元(人民币)  
成立日期 2023年03月15日  
住所 广州市黄埔区开创大道2707号2305房

企业信用信  
息公示系统  
(依法须  
动。)

中科精工

登记机关



2025年12月19日



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试取得环境影响评价工程师职业资格。

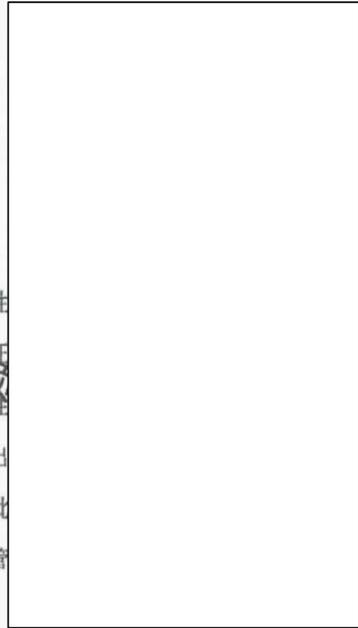


中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部

姓名  
准考证号  
工作单位



中科精密部件(广东)有限公司新建项目





### 广东省社会保险个人参保证明

该参保人广州市参加社会保险情况如下:

姓名	覃肇文		证件号码	[Redacted]		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202510	-	202601	广州市广东锐城环境技术有限公司	4	4	4
截止		2026-01-27 17:29, 该参保人累计月数合计		实际缴费4个月, 缓缴0个月	实际缴费4个月, 缓缴0个月	实际缴费4个月, 缓缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕15号)等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2026-01-27 17:29

广东锐城环境技术有限公司 (第二次重新申报) 网办业务专用章



### 广东省社会保险个人参保证明

该参保人于广州市参加社会保险情况如下：

姓名	沈绮滢	证件号码			
参保险种情况					
参保起止时间		单位	参保险种		
			养老	工伤	失业
202505	-	202601	广州市:广东锐城环境技术有限公司		
截止		2026-01-27 20:29	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月	实际缴费9个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2026-01-27 20:29

（第一次重新申报）

单位信息查询  
专项整改工作补正

单位信息查询

**广东锐城环境技术有限公司**  
注册时间: 2024-11-06 履约事项: 标办事项  
当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分: 0  
2024-11-12~2025-11-11

信用记录

基本情况

基本信息

基本概况

信用记录

环境影响评价报告书(表)信息提交

人员

涉及

设立情况

本单位设立时

关联单位

单位

注册信息

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表） 编制人员情况

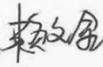
序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编
1	中科精密部件（广...	0q342w	报告表	30--067金属表面...	中科精密部件（广...	广东锐城环境技术...	谭肇文
2	韶关市聚园兴禽类...	lv832	报告书	10--018屠宰及肉...	韶关市聚园兴禽类...	广东锐城环境技术...	谭肇文
3	三千（清远）材料科...	1gsm5b	报告表	23--044基础化学...	三千（清远）材料科...	广东锐城环境技术...	谭肇文
4	佛山市南丹山旅游...	095hb2	报告表	50--115旅游开发	佛山市南丹山旅游...	广东锐城环境技术...	谭肇文
5	佛山市汇科新型环...	97ek8g	报告表	26--053塑料制品业	佛山市汇科新型环...	广东锐城环境技术...	谭肇文
6	广东省双冷冷链设...	379ye9	报告表	31--069锅炉及原...	广东省双冷冷链设...	广东锐城环境技术...	谭肇文
7	广东冠恒塑胶科技...	hua5lb	报告表	26--053塑料制品业	广东冠恒塑胶科技...	广东锐城环境技术...	谭肇文
8	广东清远森虎高分...	r0yrx6	报告表	26--053塑料制品业	广东清远森虎高分...	广东锐城环境技术...	谭肇文
9	佛山市三水区志飞...	lkcmv5	报告表	27--057玻璃制造...	佛山市三水区志飞...	广东锐城环境技术...	谭肇文

编制的环境影响报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表） 编制人员情况

序号	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	郑晓明	BH074963		0	1	正常公开
2	谭肇文	BH078792	0352024014400000045	1	32	正常公开
3	赖文金	BH060308		2	8	正常公开
4	沈绮滢	BH026828		0	3	正常公开
5	张耀辉	BH003797		0	25	正常公开

### 质量控制记录表

<b>项目名称</b>	中科精密部件（广东）有限公司新建项目（第二次重新申报）		
<b>文件类型</b>	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表		项目编号 10q342w
<b>编制主持人</b>	谭肇文	<b>主要编制人员</b>	谭肇文、沈绮滢
<b>初审（校核） 意见</b>	初审意见： 1、补充原辅料储存位置； 2、核实工业酒精的用途； 3、补充3栋废气产污情况。  审核人（签名）：  2025年9月3日		修改回应： 1、已补充原辅料储存位置，P40-41； 2、已核实工业酒精为工区清洁使用，并补充废气均为无组织形式外排，P63、65-67、70-73、92-95、99-100、108-109； 3、已补充抛3栋废气产污情况，P63、65-74、92-95、99-100、104、108-109。
<b>审核意见</b>	审核意见： 1、补充整体车间负压分析情况； 2、前后一致，删除不符合内容。  审核人（签名）：  2025年9月5日		修改回应： 1、由于3栋清洗、研磨抛光工序所在棚房内无法做到整体车间负压密闭，因此仅对10栋清洗工序房间进行整体负压密闭收集废气，P69； 2、已修正前后不一致内容。
<b>审定意见</b>	审定意见： 项目无原则性问题，已审定通过，可报批。  审核人（签名）：  2025年9月8日		修改回应：/



# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	34
二、建设项目工程分析.....	34
四、主要环境影响和保护措施.....	77
五、环境保护措施监督检查清单.....	123
六、结论.....	126
附表.....	127
附图 1 项目地理位置图.....	129
附图 2-1 项目四至及卫星图.....	130
附图 2-2 项目四至实景图.....	131
附图 3-1 项目平面布置图（10 栋总平面图）.....	132
附图 3-2 项目平面布置图（10 栋第 1 层）.....	133
附图 3-3 项目平面布置图（10 栋第 2 层）.....	134
附图 3-4 项目平面布置图（10 栋第 3 层）.....	135
附图 3-5 项目平面布置图（10 栋第 4 层）.....	136
附图 3-6 项目平面布置图（10 栋第 5 层）.....	137
附图 3-7 项目平面布置图（10 栋楼顶）.....	138
附图 3-8 项目平面布置图（3 栋第 1 层）.....	139
附图 3-9 项目平面布置图（3 栋第 2 层）.....	140
附图 3-10 项目平面布置图（3 栋第 3 层）.....	141
附图 3-11 项目平面布置图（3 栋楼顶）.....	142
附图 4 项目 50m 及 500m 评价范围及周边敏感点图.....	143
附图 5-1 广东省三区三线专题图.....	144
附图 5-2 广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园土地利用规划图.....	145
附图 6-1 本项目所在区域地表水环境功能区划图.....	146
附图 6-2 本项目所在区域地表水环境功能区划图.....	147
附图 7 本项目所在区域声环境功能区划图.....	148
附图 8 本项目所在区域大气环境功能区划图.....	149
附图 9 项目所在区域浅层地下水功能区划示意图.....	150
附图 10 广东省环境管控单元图.....	151
附图 11 清远市环境管控单元图.....	152
附图 12-1 广东省“三线一单”应用平台截图（广佛产业园重点管控单元）.....	153
附图 12-2 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境一般管控区）.....	154
附图 12-3 广东省“三线一单”应用平台截图（大气环境高排放重点管控区）.....	155
附图 12-4 广东省“三线一单”应用平台截图（生态空间一般管控区）.....	156
附件 1 环评委托书.....	157
附件 2 承诺书.....	158
附件 3 营业执照.....	错误！未定义书签。
附件 4 法人身份证.....	错误！未定义书签。
附件 5-1 10 栋厂房用地证明.....	错误！未定义书签。
附件 5-2 3 栋厂房用地证明.....	错误！未定义书签。
附件 6 引用环境质量现状检测报告.....	错误！未定义书签。

附件 7	原辅材料 MSDS 及 VOCs 含量检测报告 .....	错误! 未定义书签。
附件 8	广东省企业投资项目备案证 .....	错误! 未定义书签。
附件 9	现有环评批复 .....	错误! 未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中科精密部件（广东）有限公司新建项目（第二次重新申报）			
项目代码	2112-441821-04-01-271882			
建设单位联系人	朱杰科	联系方式	13826560208	
建设地点	广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路4号10栋101-501房、3栋101-301房、3栋102-302房			
地理坐标	10栋：113°31'58.568"E，23°45'7.289"N；3栋：113°31'55.884"E，23°45'9.578"N			
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工； C3482 紧固件制造； C3484 机械零部件加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-67、金属表面处理及热处理加工，68、铸造及其他金属制品制造 339；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 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 checked="" 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）	2500	环保投资（万元）	25	
环保投资占比（%）	1%	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> ）	12729.92	
专项评价设置情况	项目专项情况说明如下表所示：			
	表 1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明			
	专项评价类别	设置原则	专项设置情况	判定结果
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放废气污染物为有机废气、颗粒物、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物，不排放含有毒有害污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无直排工业废水；	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质储量未超过临界量， Q<1	否
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否	

	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>
<p>规划情况</p>	<p><b>1、控制性详细规划</b></p> <p>规划名称：《广清特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改》（规划原名为《广清产业园 B 区汤塘片区控制性详细规划》）</p> <p>规划审批机关：佛冈县人民政府</p> <p>批复文件：《佛冈县人民政府关于同意广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改的批复》（佛府函[2021]30 号），2021 年 5 月 13 日；</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p><b>1、规划环境影响评价文件名称：《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》</b></p> <p>审查机关：清远市生态环境局</p> <p>审查文件及文号：关于印发《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书审查意见》的函（清环函[2018]881 号）。</p> <p>注：（佛冈产业集聚地汤塘片区）现名称为（广佛（佛冈）产业园）；</p> <p><b>2、规划环境影响评价文件名称：《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》</b></p> <p>审查机关：清远市生态环境局</p> <p>审查文件及文号：关于印发《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书审查意见的函》（清环函[2023]40 号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合</p>	<p><b>一、与规划相符性分析</b></p> <p><b>1、与《清远市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《广清特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改》相符性分析</b></p> <p>本项目位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 4 号 10 栋 101-501 房、3 栋 101-301 房、3 栋 102-302 房。根据项目用地产权证（附件 5），项目地块为工业用地；根据《佛冈县人民政府关于同意广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改的批复》（佛府函[2021]30 号）（详见附图 5-2），本项目所在地块属于 M2 二类工业用地。</p>

性  
分  
析

项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目建设用地不涉及划定的生态红线区域，用地范围不超出城镇开发边界（见附图 5-1 及附图 5-2），符合《清远市国土空间总体规划（2021-2035 年）》“第四章划定三条控制线，优化国土空间格局---第一节三条控制线划定与管控”的要求。

本项目属于通用设备制造业和金属制品业，不属于园区限制类和禁止类（淘汰类）行业，不属于《关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》（国土资发[2012]98 号）中的限制和禁止用地项目，符合《佛冈县人民政府关于同意广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改的批复》（佛府函[2021]30 号）的要求。

## 二、与园区规划环评及审查意见相符性分析

1、与《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》及清环函[2018]881号审核意见、《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》及（清环函[2023]40号）审查意见相符性分析

### （1）、与产业园准入负面清单符合性分析

根据《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》，产业园环境准入负面清单见下表。

表 1-2 产业园环境准入负面清单

项目	负面清单	本项目情况	相符性分析
现有企业升级改造及新引进企业产业、行业目录	(1)《市场准入负面清单（2022 年版）》、《产业结构调整指导目录》（2021 年修订）、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》、《广东省重点开发区产业准入负面清单（2018 年本）》、《清远市企业投资负面清单（第一批）》限制类和禁止类（淘汰类）行业、工艺设备、产品； (2)禁止新建向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目；	(1) 非限制类和禁止类（淘汰类）行业、工艺设备、产品； (2) 项目不涉及重金属和持久性有机污染物；	符合
环境质量要求	(1) 禁止准入不符合广东省及清远市对重金属污染管理要求政策的项目或者生产工序； (2) 钢铁、化工、制浆造纸、印染、鞣革、发酵酿造、电镀（含配套电镀）等排放重金属及高污染高能耗项目改、扩建，废水产生量和重金属污染物产生量等指标要达到国	(1) 项目不涉及重金属； (2) 项目不属于化工行业，不涉及重金属；不属于高能耗高污染项目，使用电能，由市政供电，属	符合

	际清洁生产先进水平，实现增产减污；	于清洁能源；	
资源利用效率	(1) 禁止准入不满足行业清洁生产要求的项目； (2) 新建项目废水产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平；新建项目其他指标和改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平；	(1) 项目使用电能，属于清洁能源， (2) 项目生活污水经“三级化粪池”处理达标后、生产废水经自建污水处理措施处理达标后，一并排入广佛（佛冈）产业园污水处理厂深度处理。	符合

(2) 与《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》、《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》相符性分析

表 1-3 本项目与园区规划环评及审查意见的符合性分析

规划内容		本项目情况	相符性分析	
《清远市生态环境局关于印发<广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书审查意见>的函》（清环函[2023]40号）	规划范围	本次产业规划范围为东至江坳村集中建设区附近，南至 354 省道，西至京港澳高速，北至汕湛高速，用地面积 11.53km <sup>2</sup> （17300 亩），与《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改》中的用地范围一致	项目位于园区内，用地为工业二类用地，与《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改》一致	符合
	产业定位	发展定位为粤港澳大湾区生物医药制造中心、广东省智能装备制造基地、新一代信息技术产业协同示范区、现代服务业创新示范区。本产业规划重点产业为生物医药、新材料、智能装备制造和精细化工。	项目属于通用设备制造业和金属制品业，不属于园区禁止类和限制类产业；	符合
规划园区管控要求		本项目情况	相符性分析	
《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》	区域布局管控	1-1.[产业/鼓励引导类]以生物制药、新材料、智能装备制造、精细化工为主导产业。 1-2.[产业/禁止类]禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建向河流排放一类污染物和持久性有机污染物的项目。 1-3.[大气/鼓励引导类]大气环境高排放重点管控区加强达标监管，有	1-1.项目属于通用设备制造业和金属制品业，不属于园区禁止类和限制类产业。 1-2.非禁止类项目，项目不涉及和不排放一类污染物和持久性有机污染物的项目。 1-3.项目位于大气重点管控区，废气污染物排放符合标准	符合

		序推进区域内行业企业提标改造		
	能源资源利用	<p>2-1.[能源/鼓励引导类]优化调整交通运输结构，推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械。</p> <p>2-2.[能源/鼓励引导类]加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。</p> <p>2-3.[能源/禁止类]天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。</p>	<p>2-1，项目优先采用新能源运输车辆；</p> <p>2-2，项目使用电能，不使用天然气，不需要园区供热；</p> <p>2-3，项目不新建锅炉</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3-1.[水/鼓励引导类]加快园区配套污水处理设施及管网建设。</p> <p>3-2.[水/限制类]核定园区范围内园区污染物排放总量控制值为：化学需氧量 253.18t/a，氨氮 12.66t/a。</p> <p>3-3.[大气/限制类]强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。</p> <p>3-4.[大气/限制类]氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。</p> <p>3-5.[大气/限制类]核定园区范围内园区污染物排放总量控制值为：二氧化硫 33.124t/a，氮氧化物 360.323t/a，颗粒物 169.873t/a，VOCs325.102t/a。</p> <p>3-6.[大气/综合类]推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。</p> <p>3-7.[土壤/限制类]重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代。</p> <p>3-8.[固体废物/鼓励引导类]围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节，推进工业园区固体废物集中收集、贮存、集中处理处置设施建设，率先实现工业园区内固体废物减量化、资源化和无害化。</p> <p>3-9.[其他/鼓励引导类]现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。</p>	<p>3-1.项目属于园区广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂纳污范围，已铺设污水管道，项目污水预处理达标后进入园区污水处理站处理深度处理。</p> <p>3-2.项目排放化学需氧量 2.5563t/a，氨氮 0.2355t/a，在园区总量控制范围。</p> <p>3-3.项目废气经收集处理后可达标排放，符合标准；</p> <p>3-4、3-5.项目总 VOCs 排放量为 7.6387t/a，需要减量替代；颗粒物 0.9833t/a；在园区总量控制范围。</p> <p>3-6，项目投产后，执行 A 级企业管理要求；</p> <p>3-7，不涉及；</p> <p>3-8，项目固体废物可得到有效处置；</p> <p>3-9 项目运营期间，将成立环保机构，制定环境管理制度，落实环境监测计划，按要求管理和运行环保设施，妥善处理危险废物，制定突发环境事件应急预案，使项目可满足国内清洁生产先进水平。</p>	符合
	环境风险管控	4-1.[固体废物/综合类]产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场	4-1，项目本项目拟设置符合规范且满足需求的一般固体废物仓	符合

		<p>所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>4-2.[风险/鼓励引导类]建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。</p> <p>4-3.[风险/综合类]加强环境风险分类管理，强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。</p> <p>4-4.[风险/综合类]强化园区污水处理设施管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对滘江水质的影响。</p>	<p>和危险废物仓，固体废物贮存、运输、利用和处置过程中采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>4-2，项目将按法律法规制定突发环境事件应急预案，建立企业-园区--生态环境管理部门联动机制；</p> <p>4-3，项目拟对原料和成品仓库、生产车间、危险废物仓等重点环境风险单元进行重点管理。</p> <p>4-4，项目将按法律法规制定突发环境事件应急预案</p>	
--	--	--	--	--

**2、与《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告审查意见》（清环函[2018]881号）相符性分析**

**①本集聚区内厂企生产过程须采取有效废气收集、处理措施，减少废气排放量，大气污染物排放应满足相关排放标准限值要求**

项目工艺废气为研磨抛光废气、清洗废气等。

由表 4-2 计算可知，DA001 排气筒颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；TVOC 符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度排放做定性分析，排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。

由表 4-2 计算可知，DA002 排气筒 TVOC 符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度排放做定性分析，排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂界无组织排放氨气和臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值中--新扩改建项目二级标准要求；NMHC 和颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时

段无组织排放监控浓度限值。

NMHC 厂区内无组织排放浓度可满足广东省《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 无组织排放限值。

综上，本项目生产过程中产生的废气均能够得到有效的收集、处理，经处理后的废气排放量将有效减少，各类大气污染物均能够满足其所对应的排放限值要求，符合审查意见的要求。

**②按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的综合利用和处理处置措施，防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置**

本项目产生的生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理；废包装材料、废布轮、废研磨石作为一般工业固体废物交由有相应资质的单位处理；中转物不作为固体废气，直接由供应商回收利用；危险废物交由有危险废物处理资质的单位处理。

综上，本项目各类固体废物均能够分类收集和处置，符合审查意见的要求。

**③集聚区内项目建设应按照国家及广东省建设项目环境保护管理的有关规定和要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施。企业污染治理设施竣工后，须按有关规定进行环境保护验收，经验收合格后方可投入生产或者使用**

本项目将严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，按照本评价的要求，落实污染防治和生态保护措施，项目配套的污染防治措施和生态保护措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。项目污染治理设施竣工后，将严格按照有关规定的要求进行环境保护验收，经验收合格后再投入生产或者使用。

**3、与《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书审查意见的函》（清环函[2023]40号）相符性分析**

表 1-4 本项目与（清环函[2023]40 号）审查意见符合性分析一览表

序号	文件要求	项目情况	符合性
1	进一步优化园区用地规划。入园工业企业和园区内外的居民点等环境敏感点之间需合理设置环境防护距离，必要时设置防护绿地，环境防护距离内不得规划建设集中居住区、学校、医院等环境敏感点。规划实施中应充分保障园区内一定比例的公共防护绿地及水体等生态空间用地。	本项目位于广东省清远市 10 栋 101-501 房、3 栋 101-301 房、3 栋 102-302 房，周边不涉及居民点等环境敏感点。	符合

2	严格执行报告书提出的生态环境准入清单，合理控制园区发展规模和开发强度，园区主要污染物排放总量应控制在报告书提出的总量控制指标建议值以内。	本项目不属于报告书提出的限制禁止引入项目，本项目外排环境的化学需氧量 2.5563t/a，氨氮 0.2355t/a；项目总 VOCs 排放量为 7.6387t/a，需要减量替代；颗粒物 0.9833t/a；远小于规划环评审查意见核定园区范围内园区污染物排放总量控制值，符合园区污染物排放总量控制要求。	符合
3	区内企业应优先利用园区集中供热设施，并按照有关要求强化涉 VOC 企业治理设施水平，严格控制无组织排放，减少废气排放量，确保大气污染物达标排放，减少大气污染物对周边居民影响。落实国家和省、市有关要求，推动产业园区碳减排工作	本项目不涉及供热设施，本项目 3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排。3 栋机加工工序和 10 栋机加工、二次加工工序产生的颗粒物经移动式布袋除尘器收集处理后，以无组织形式排放。机加工、二次加工、打头、搓牙、热处理工序产生的有机废气经加强车间内通风换气后，在车间内以无组织形式排放，均可达标排放。	符合
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>项目行业属于《国民经济行业分类》（GB/T4757-2017）中通用设备制造业和金属制品业；不属于国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制、淘汰类产业的项目。根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业。本项目不使用或生产《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）》所列的淘汰落后生产工艺装备和产品。</p> <p>因此，本项目符合国家和地方相关的产业政策。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 4 号 10 栋 101-501 房、3 栋 101-301 房、3 栋 102-302 房。项目属于工业生产项目，项目生产厂房所在地为“工业用地”（附件 5），符合《广清特别合作区广佛（佛冈）产业园一期控制性详细规划修改》及批复（佛府函[2021]30 号）（附图 5-2）的要求，因此，可从事工业生产项目，本项目选址合法合理。</p> <p><b>3、与“三线一单”的相符性分析</b></p>		

**(1) 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）符合性分析**

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）和《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）的要求，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（“三线一单”）进行对照分析，见下表，附图10。

**表 1-5 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析**

类别	文件要求	项目对照分析情况	结论
<b>1、总体要求</b>			
1.1 生态保护红线	生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目选址位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路4号10栋101-501房、3栋101-301房、3栋102-302房，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的敏感区域，项目建设用地不涉及划定的生态红线区域。	符合
1.2 环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	本项目周围大气环境质量、地表水环境质量、地下水环境质量、声环境质量、土壤环境质量均能够满足相应的质量标准，本项目排放的各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线要求。	符合
1.3 资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源、原辅材料等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目生产原料资源条件有保障，不突破资源利用上限要求。	符合
1.4 编制生态环境准入清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。	根据国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单（2025年版）》（发改体改规[2025]466号），本项目不属于上述目录明文规定的限制类及淘汰类产业项目，属于允许类	符合

		产业项目。	
	<b>2、生态环境分区管控</b>		
2.1 北部生态发展区”区域管控要求	<p><b>区域布局管控要求。</b>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。</p>	<p>本项目位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路4号10栋101-501房、3栋101-301房、3栋102-302房，不涉及重金属及有毒有害污染物排放。</p>	符合
	<p><b>能源资源利用要求。</b>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。</p>	<p>本项目用电由市政部门提供用。设备用能为电能，属于清洁能源，符合调整能源结构要求。</p>	符合
	<p><b>污染物排放管控要求。</b>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，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及</p>	<p>本项目无重金属污染物排放。项目总VOCs排放量为7.6387t/a，需要减量替代；颗粒物0.9833t/a；。本项目生活污水经“三级化粪池”处理达标后、生产废水经自建污水处理措施处理达标后，一并排入广佛（佛冈）产业园污水处理厂深度处理。</p>	符合

		<p>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。海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。</p>		
		<p><b>环境风险防控要求。</b>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风险防控。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。</p>	<p>本项目拟设置风险防范措施建立完善的风险防控体系； 本项目外排废水不涉及重金属。</p>	<p>符合</p>
	<p>2.2 环境 管控单 元总体 管控要 求</p>	<p><b>重点管控单元。</b>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。</p> <p><b>省级以上工业园区重点管控单元。</b>依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，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，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p>	<p>本项目位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路4号10栋101-501房、3栋101-301房、3栋102-302房，属于重点管控单元。项目所在区域不属于省级以上工业园区重点管控单元，广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园已开展规划环评。</p>	<p>符合</p>

	<p><b>水环境质量超标类重点管控单元。</b>加强山水林田湖草系统治理,开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复,提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展,新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元,加快推进城镇生活污水有效收集处理,重点完善污水处理设施配套管网建设,加快实施雨污分流改造,推动提升污水处理设施进水水量和浓度,充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元,大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展,实施种植业“肥药双控”,加强畜禽养殖废弃物资源化利用,加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设,强化水产养殖尾水治理。</p>	<p>本项目生活污水经“三级化粪池”处理达标后、生产废水经自建污水处理措施处理达标后,一并排入广佛(佛冈)产业园污水处理厂深度处理。</p>	符合
	<p><b>大气环境受体敏感类重点管控单元。</b>严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目,产生和排放有毒有害大气污染物项目,以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目;鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>本项目不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。项目不产生和不排放有毒有害大气污染物项目,项目使用工业酒精和无味清洗剂属于低VOCs含量物料。</p>	符合

综上所述,项目符合《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)的要求。

**(2) 与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2023年版)的符合性分析**

本项目位于佛冈县汤塘镇广佛(佛冈)产业园园区内,环境管控单元编码:ZH44182120002,属于广清经济特别合作区广佛(佛冈)产业园重点管控单元,根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2023年版)要求,对项目“三线一单”进行符合性分析,详细的分析见下表:

**表 1-6 与《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2023年版)的符合性分析表**

序号	管控要求	具体要求	相符性
<b>1、主要目标</b>			
1.1	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积4311.95平方公里,占全市陆域国土面积的22.65%;一般生态空间面积4216.46平方公里,占全市陆域国土面积的22.14%。	本项目用地内及周边无重点文物保护单位、自然保护区、饮用水源保护区和风景名胜等生态保护目标,符合生态保护红线要求。
1.2	环境质	全市水环境质量持续改善,国控断面优良水	项目所在区域环境空气质

	量底线	<p>质比例达 100%，省控断面优良水质比例达到或优于省下达目标，全面消除劣 V 类水体；水功能区达标率优良水质比例达到或优于省下达目标；城市集中式饮用水水源达标率 100%。大气环境质量稳中向好，臭氧污染得到有效遏制。土壤与地下水环境质量稳中向好，重点建设用地安全利用得到有效保障，地下水环境区域点位 V 类水比例、受污染耕地安全利用率达到或优于省下达考核目标要求，土壤环境风险得到管控。</p>	<p>量为二类功能区，根据清远市生态环境局公布的《2023 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》，该地区的环境空气质量均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。潯江河为 III 类水体，清远市生态环境局官网公开资料说明，潯江河水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求。项目产生的废气、废水处理均达标排放，对周边环境影响在可接受范围内；生产设备均采用减震降噪措施；项目为室内厂房，地面均已硬化、采取分区防渗措施，固体废物得到有效处理，不会污染地下水及土壤环境。项目的建设不会导致区域环境质量下降，符合环境质量底线要求。</p>
1.3	资源利用上线	<p>强化节约集约循环利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标，按照省要求年限实现碳达峰。</p> <p>到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽清远。</p>	<p>项目使用的能源为电能，属于清洁能源；生产不使用高污染燃料，不设置燃煤锅炉，且资源消耗在合理范围，不涉及突破所在地资源的问题，符合资源利用上限要求。</p>
<b>2、全市生态环境准入共性清单</b>			
2.1	区域布局管控要求	<p>大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度。加强重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区的保护，推进广东岭南国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建以生态控制区、生态廊道和城市生态绿心为主体的生态体系，巩固北部生态屏障。强化供水通道水质保护，进一步加强北江生态保护及入河重要支流治理。紧扣“一体化”和“高质量”两个关键，以广清经济特别合作区、国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区为抓手，推动清远市南部地区积极融入粤港澳大湾区，带动清远市北部地区高质量发展。大力培育和发展电子信息、汽车零配件、先进材料、生物医药、绿色食品等战略性支</p>	<p>项目不属于禁止开发建设活动、限制开发建设活动，因此，本项目符合区域布局管控要求。</p>

		<p>柱产业以及前沿新材料、安全应急等战略性新兴产业,促进产业结构转型和全面提升产业发展层次,实施产业延链强链工程,鼓励产业强链补链项目准入,促进产业集群发展。推进陶瓷、水泥、有色金属等传统产业制造过程清洁化、能源使用低碳化、资源利用高效化。鼓励产业升级改造,依法依规关停落后产能,引导不符合规划的产业项目逐步退出。加快构建便捷畅通的现代综合交通体系,推动高铁、公路、轻轨等建设,推进北江航道进一步扩能升级。</p> <p>(1) 禁止开发建设活动的要求</p> <p>禁止新建炼钢炼铁(产能置换项目除外)、电解铝、水泥(粉磨站、特种水泥、产能置换项目除外)、陶瓷(新型特种陶瓷项目除外)等高耗能行业;禁止新建、扩建以毛皮和蓝湿皮等为原料的鞣革等高污染项目;禁止在依法合规设立并经规划环评的产业园区外新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、含有碳化、炼化及硫化工艺的橡胶等高风险项目;禁止新建园区外的专业电镀、专业印染、化学制浆、废塑料等项目;禁止新增含碳化、炼化、硫化等污染工序的废橡胶加工项目。禁止新建、扩建园区外的铅酸蓄电池项目。禁止新建煤气发生炉(高污染燃料禁燃区外统一建设的清洁煤制气中心除外)。城市建成区和天然气管网覆盖范围内,禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉,其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉。禁止在城市建成区内开展露天烧烤活动,室内烧烤必须配备高效油烟净化设施。禁止新建、改建、扩建直接向超标水体排放污染物的项目(不新增水污染物排放总量的项目除外)。</p> <p>禁止在城市建成区(工业园区内除外)新建、扩建使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的化工、包装印刷、工业涂装等项目,不得在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块,禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目;列入建设用地土壤风险管控和修复名录地块,不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。</p> <p>(2) 限制开发建设活动的要求</p> <p>有序推进固体废物处理处置类项目发展,优先支持回收利用率高的协同处置和综合利</p>	
--	--	--	--

		<p>用类固体废物处理处置项目；严格控制腐蚀性、易燃性、反应性、感染性及挥发性强的固体废物处理处置项目，处理处置规模需与本地需求相匹配。</p> <p>建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。</p> <p>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。</p> <p>（3）适度开发建设活动的要求</p> <p>一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，和生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动，以及依法进行的人工商品林采伐和树种更新等经营活动。</p>	
2.2	能源资源利用要求	<p>优化能源供给结构，进一步控煤、压油、扩气，加快发展可再生能源。优先发展分布式光伏发电</p> <p>等清洁能源，逐步提高清洁能源比重。推进工业园区和产业集聚区集中供热。推进天然气利用工程，大力发展城镇燃气，推动工业“煤改气”，加快交通领域 CNG 汽车和内河船舶“油改气”。</p> <p>高污染燃料禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用清洁能源，禁止销售、燃用高污染燃料。严格实施水资源刚性约束制度。加强水资源配置，保障清远及粤港澳大湾区用水安全。积极建设节水型社会，大力推进工业节水改造；推动印染、线路板、铝型材等高耗水行业节水增效；积极推行水循环梯级利用，加快节水及水循环利用设施建设，促进园区企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。城市园林绿化用水推广使用喷灌、微灌等节水浇灌方式，优先使用雨水和再生水，减少直接使用自来水灌溉。落实北江流域重要控制断面生态流量保障目标。坚持最严格的节约集约用地制度，促进节约集约用地，清理处置批而未供、闲置土地和低效工业用地。鼓励工业上楼，推进园区标准厂房建设。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局。</p>	项目使用能源为电能，属于清洁能源，符合要求。
2.3	污染物排放管控	<p>落实重点污染物总量控制要求，扎实推进主要污染物总量减排工作，完成主要污染物总量减排目标。严格区域削减要求，未完成环境改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施区域削减措施；园区规划环评新增污染物总量需制定区域总量替代方</p>	项目生产过程产生的废水、废气经处理后均能达标排放。项目拟根据《广东省重点 VOCs 行业分级规则（征求意见稿）》A 级企业管理要求运营。符合要求。

		<p>案。</p> <p>重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。不达标流域新建、改建、扩建项目需满足区域减量替代削减要求。推进化工、印染、电镀、铝型材等重点行业水污染专项治理、清洁生产改造，推进畜禽养殖污染、农业面源污染治理，保护重点流域、区域和湖库生态环境。鼓励在滃江、龙塘河、乐排河、漫水河、沙埗溪等流域开展流域整治工程。加快推进整县村镇污水处理工程，加快生活污水收集管网建设，全面推进污水处理设施提质增效，加强城镇生活污水收集管网的日常养护。</p> <p>加强工业企业大气污染综合治理，推进化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业</p> <p>管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。强化城市扬尘、餐饮油烟、移动源尾气污染、露天焚烧等防治，切实改善大气环境质量。</p> <p>推进农药、农田化肥减量增效行动，加强测土配方施肥，创新和推广生态农业种植模式。推进土壤污染风险管控或治理修复工作，积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式，探索畜禽粪便焚烧发电模式。</p>	
	2.4	<p>环境风险防控要求</p> <p>建立健全市级、县（市、区）级、区域环境风险应急体系。建立企业、园区、区域三级环境风险</p> <p>防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。落实省、市环境风险分级分类管理要求，持续深化工业污染源综合防治。建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制，实现信息、治理技术、减排成果共享，提升区域生态环境质量。加强跨市非法转移倾倒处置固体废物案件的信息共享，互通溯源技术及侦查手段。</p> <p>加强北江及支流重要流域上中游水环境风险防控，督促重点环境风险源和环境敏感点完善风险防范措施，提升风险管理水平，降低事故风险。加强船舶溢油应急处置能力建设。</p> <p>强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，严控重金属、持久性有机污染物等有毒有害污染物排放，加强危险废物全过程监管。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。推进智慧应急管控平台和应急指挥中心</p>	<p>项目不在流域上游生态保护与水源涵养区域范围，废水、废气处理达标后排放，工业固体废物均得到有效处置。项目建设过程中同时落实环境风险设施，配备环境应急物资和装备，建成后编制环境应急预案，完善突发环境事件应急管理体系，项目的环境风险防控措施符合环境风险防控要求。符合要求。</p>

		建设, 构建“全域覆盖、分级汇聚、纵向联通、统一管控”的大数据体系, 完善应急管理数据接入、处理、共享交换、管理、服务等数据治理服务能力。加强环境监测能力建设, 开展环境应急物资普查, 强化环境应急物资装备, 提升风险预警和应急处置能力。	
<b>3、清远市南部地区准入清单</b>			
3.1	区域布局管控要求	<p>支持国家城乡融合发展试验区广东广清接合片区内清城区源潭镇、清新区南部四镇（太和镇、太平镇、山塘镇、三坑镇）、佛冈县汤塘片区、英德市连樟样板区等区域率先打造城乡产业协同发展先行区, 搭建产业园区、农业产业园、田园综合体、特色小镇等城乡产业协同发展平台。</p> <p>高标准推进广清经济特别合作区、清远高新技术产业开发区、清远英德高新技术产业开发区、广东清远经济开发区建设, 引导工业项目科学布局, 促进省级以上各类开发区、产业园扩容提质, 有效承接大湾区和国内发达地区产业转移。重点打造汽车零配件、大数据应用、生物制药与生命健康、高端智能装备制造、现代仓储物流等产业集群, 建成全面融入粤港澳大湾区先导区、“一核一带一区”区域协调发展示范区。</p> <p>清城区内禁止新建废塑料项目, 禁止新建、改建、扩建使用再生料为原料的塑料制品行业(需按比例使用再生料的区域重点发展产业项目除外)。清远高新技术产业开发区(百嘉工业园片区)和广州(清远)产业转移工业园(石角片区)不得引进新的危险化学品生产、储存项目, 严禁原有危险化学品企业超出规划红线范围的新建、扩建。洲心街道、凤城街道、百嘉工业园片区、东城街道、太和镇内限制建设制鞋、皮革、家具、工业涂装、油墨制造、包装印刷、制药、建材、涉及喷漆工序的汽车(摩托车)维修业、涉及喷涂工序的广告业等涉 VOCs 排放的低效产业项目, 限制新建(开)堆场沙场、水泥粉磨站、机动车检测站、机动车教练场、大型货运停车场、裸地停车场, 以及规划外的混凝土搅拌站、沥青搅拌站等涉粉尘排放项目; 严格限制新建规划外的加油站; 限制餐饮单位使用木柴、木炭等非清洁能源燃料。</p>	<p>本项目位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 4 号 10 栋 101-501 房、3 栋 101-301 房、3 栋 102-302 房, 属于清远市南部地区。</p> <p>项目不在区域布局管控禁止和限制区域内, 不属于禁止和限制项目, 因此项目符合区域布局管控要求。</p>
3.2	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。逐步提高清洁能源比重, 严格执行清洁生产、节能减排标准, 推进陶瓷产业绿色发展、品牌发展。	本项目使用能源为电能, 属于清洁能源。符合要求。
3.3	污染物排放管控	推进陶瓷(不含特种陶瓷)、水泥、平板玻璃、钢铁等行业大气污染物提标减排工作。化工、建筑装饰装修、家具制造、船舶制造、	本项目产生材质为金属, 与水接触会容易生锈, 考虑水基清洗剂的成份中水占比

		印刷、制鞋、皮革和塑胶等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原、辅材料和低排放环保工艺,并按行业规范配套污染防治设施,采取有效措施减少废气排放。	较多,故采用有机清洗溶剂(工业酒精和无味清洗剂),虽然工业酒精和无味清洗剂不属于低 VOCs 含量物料,但满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求,且采取了有效的废气、废水、固体废物治理措施,有效地减少了污染物的排放,项目的污染物排放符合污染物排放管控要求。
3.4	环境风险控制要求	强化水污染联防联控,共同做好北江引水工程水源地保护工作,重点开展北江、大燕河、乐排河等跨界河流综合治理。	本项目不涉及北江引水工程水源地。

综上所述,本项目符合《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2023年版)相关要求。

根据在广东省“三线一单”数据管理及应用平台的分析结果,本项目位于陆域环境管控单元中的广清经济特别合作区广佛(佛冈)产业园重点管控单元(ZH44182120002)、水环境管控分区中的四九河清远市汤塘镇控制单元(YS4418213210001)、生态空间一般管控区中的佛冈县生态空间一般管控区(YS4418213110001)及大气环境管控分区中的汤塘镇大气环境高排放重点管控区(YS4418212310005),详见附图 12。

表 1-7 本项目与产业园区“三线一单”平台中注意项具体内容相符性分析

环境管控单元		与“三线一单”的符合性分析结果	
		管控要求	符合性分析
陆域环境管控单元	广清经济特别合作区广佛(佛冈)产业园重点管控单元(ZH44182120002)	区域布局管控	一期以生物制药、新材料、智能装备制造、精细化工为主导产业。
			禁止新建陶瓷(新型特种陶瓷项目除外)、专业电镀、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目;禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电(线)路板、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目,符合清远市优化产业布局或强链补链工作要求的項目除外;禁止新建向河流排放一类污染物和持久性有机污染物
			本项目属于通用设备制造业和金属制品业,不属于园区禁止类和限制类产业;
			本项目不属于管控单元禁止新建、扩建的项目;项目不涉及一类污染物和持久性有机污染物,项目生活污水经“三级化粪池”处理达标后、生产废水经自建污水处理措施处理达标后,一并排入广佛(佛冈)产业园污水处理厂深度处理,符合

				的项目。	
				大气环境高排放重点管控区加强达标监管,有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目废气经收集后均可达标排放。符合
				鼓励清远市辖区内工业企业入园发展,迁建入园的工业企业匹配度需达到 A 类或 B 类且与园区产业方向不冲突。	本项目为新建项目,位于佛冈县汤塘镇广佛(佛冈)产业园园区内。符合
			污 染 物 排 放 管 控	加快园区配套污水处理设施及管网建设。	本项目生活污水经“三级化粪池”处理达标后、生产废水经自建污水处理措施处理达标后,一并排入广佛(佛冈)产业园污水处理厂深度处理。符合
				规划环评审查意见核定园区一期范围内园区污染物排放总量控制值为:化学需氧量 253.18t/a,氨氮 12.66t/a。	本项目化学需氧量 2.5563t/a,氨氮 0.2355t/a,排放量低于园区排放总量控制值。符合
				强化工业生产企业全过程环保管理,推进涉工业炉窑企业综合整治,全面加强有组织和无组织排放管控。	本项目废气收集和治理均符合相关规范要求,废气处理后可达标排放;未收集废气经加强通风后无组织排放。符合
				氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。	项目总 VOCs 排放量为 7.6387t/a,需要减量替代,符合。
				规划环评审查意见核定园区一期范围内园区污染物排放总量控制值为:二氧化硫 33.124t/a,氮氧化物 360.323t/a,颗粒物 169.873t/a, VOCs 325.102t/a。	本项目总 VOCs 排放量为 7.6387t/a,需要减量替代;颗粒物 0.9833t/a,各污染物排放量均低于园区排放总量控制值。符合
				推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》,强化 B、C 级企业管控,推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	本项目拟根据《广东省重点 VOCs 行业分级规则(征求意见稿)》A 级企业管理要求运营;符合
				重金属污染防治重点行业企业严格实行重点重金属污染物减量替代。	本项目不涉及重金属。

			<p>围绕固体废物源头减量、资源化利用和安全处置等环节,推进工业园区固体废物集中收集、贮存、集中处理处置设施建设,率先实现工业园区内固体废物减量化、资源化和无害化。</p>	<p>本项目一般固体废物储存在一般固体废物暂存间,危险废物储存在危险废物暂存间,贮存场所的建设符合相关规范要求。符合</p>
			<p>现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平,新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平,重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。</p>	<p>项目本项目运营期将消耗一定的水、电、天然气资源,企业注重生产的能耗物耗问题,将引进先进设备,提高设备的运行效率,减少物、能耗,逐步国内清洁生产先进水平,符合要求。</p>
		环境 风 险 防 控	<p>产生固体废物(含危险废物)的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所,固体废物(含危险废物)贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p>	<p>一般固体废物和危险废物各自设置单独的暂存场所,同时有妥善地处置措施,确保零排放。符合</p>
			<p>建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系,增强园区风险防控能力,开展环境风险预警预报,加强园区及入园企业环境应急设施整合共享。</p>	<p>项目建成后根据相关要求,按要求制定应急管理体系,定期开展应急演练,建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系。符合。</p>
			<p>加强环境风险分类管理,强化工业源等重点环境风险源的环境风险防控。</p>	<p>项目具有潜在的泄漏事故发生,拟采取有效的泄漏事故风险防范和应急措施,建立完善突发环境事件应急管理体系。符合</p>
			<p>强化园区污水处理设施管理,完善应急措施,定期开展突发环境事件应急演练,避免事故废水对潜江水质的影响。</p>	<p>项目将做好防渗防漏措施,建成后做好日常检修和排查,拟定期组织演练,避免发生突发环境事件,可有效避免产生废水事故排放。符合</p>
		资源 能 源	<p>优化调整交通运输结构,推广使用新能源运输车辆及非道路移动机械。</p>	<p>本项目运输过程优先使用新能源运输车辆,根据实际情况优化调整交通运输结构。</p>

水 环 境 管 控 分 区	四九河清远市汤塘镇控制单元 (YS4418213210001)	利用	加快推进天然气产供储销体系建设,全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热,积极促进用热企业向园区集聚。	本项目设备使用电能,属于清洁能源。	
			天然气管网覆盖范围内,禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉,其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉。	本项目不涉及燃煤锅炉。	
			强化油品贮存、流通、使用、贸易等全流程监管,减少直至杜绝非法劣质油品流通和使用。	本项目对使用各类油性原辅材料进行贮存、流通、使用、贸易等全流程监管。	
	污 染 物 排 放 管 控			规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施,防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	本项目不属于养殖项目。
				加快园区配套污水处理设施及管网建设。	本项目生活污水经“三级化粪池”处理达标后、生产废水经自建污水处理措施处理达标后,一并排入广佛(佛冈)产业园污水处理厂深度处理。
				加快汤塘镇镇区、广佛(佛冈)产业园、佛冈县聚宝B区产业园、三井工业园等工业集聚区污水配套管网建设,推进污水处理设施提质增效,推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	本项目位于佛冈县汤塘镇广佛(佛冈)产业园园区内;项目生活污水经“三级化粪池”处理达标后、生产废水经自建污水处理措施处理达标后,一并排入广佛(佛冈)产业园污水处理厂深度处理。
				现有项目逐步提升达到国内先进水平,新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平,重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。	项目本项目运营期将消耗一定的水、电、天然气资源,企业注重生产的能耗物耗问题,将引进先进设备,提高设备的运行效率,减少物、能耗,逐步国内清洁生产先进水平,符合要求。
	环 境 风 险 防 控			强化园区污水处理设施管理,完善应急措施,定期开展突发环境事件应急演练,避免事故废水对纳污水体水质的影响。	项目建设后完善应急措施,做好日常检修和巡查,定期开展突发环境事件应急演练。
				建立企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控体系,增强园区风险防控能力,开展环	项目建成后应配备环境应急物资和装备,提升风险预警和应急处

			境风险预警预报,加强园区及入园企业环境应急设施整合共享,逐步实现企业事故应急池互联互通。	置能力。
			强化汤塘镇污水处理厂管理,完善应急措施,定期开展突发环境事件应急演练,避免事故废水对滘江水质造成影响。	项目建设后,完善应急措施,定期开展突发环境事件应急演练。
大气环境管控分区	汤塘镇大气环境高排放重点管控区 (YS4418212310005)	区域布局管控	引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展,大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管、有序推进行业企业提标改造。	本项目所在的广佛产业园属于工业集聚区;项目外排大气污染物经采取相应治理设施后均能达标排放。
		污染物排放管控	强化工业企业全过程环保管理,推进涉工业炉窑企业综合整治,全面加强有组织和无组织排放管控。	本项目废气经收集处理后可达标排放,未收集废气经加强通风后无组织排放。
			推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》,强化 B、C 级企业管控,推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。	本项目拟根据《广东省重点 VOCs 行业分级规则(征求意见稿)》A 级企业管理要求运营。
		环境风险防控	建立健全跨区域河流、大气、固体废物联防联控机制,实现信息、治理技术、减排成果共享,提升区域生态环境质量。	项目配置了风险防范措施,可确保突发环境事件不影响周边环境,符合环境风险管控要求。
生态空间一般管控区	佛冈县生态空间一般管控区 (YS4418213110001)	区域布局管控	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。	项目执行区域生态环境保护的基本要求。

#### 4、与相关生态环境保护法律法规相符性分析

##### 4.1、与《广东省大气污染防治条例》（2022 年 11 月 30 日修正）的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》：“第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足

防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。”……“第三十条：严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。”

本项目产生材质为金属，与水接触会容易生锈，考虑水基清洗剂的成份中水占比较多，故采用有机清洗溶剂（工业酒精和无味清洗剂），虽然工业酒精和无味清洗剂不属于低 VOCs 含量物料，但满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求。3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排；综上均可达标排放，可满足相关要求。

因此，项目与《广东省大气污染防治条例》是相符的。

#### **4.2、与《广东省水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日修正）的相符性分析**

根据《广东省水污染防治条例》：“第二十八条：排放工业废水的企业应当采取有效措施收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。”

项目生产设备更换废水作危险废液委托有相关危险废物处理资质的单位处理，清洗废水经自建污水处理措施后可达标排放，与《广东省水污染防治条例》是相符。

#### **4.3 与《清远市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》（自 2020 年 1 月 1 日起施行）相符性分析**

根据《清远市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》：“第十条从事服装干洗和机动车维修等服务活动的经营者应当按照国家有关标准或者要求设置异味和废气处理装置等污染防治设施并保持正常使用，防止影响周边环境。

化工行业、建筑装饰装修行业、家具制造行业、船舶制造行业、印刷和制鞋行

业、皮革和塑胶行业等产生挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放。”

本项目产生材质为金属，与水接触会容易生锈，考虑水基清洗剂的成份中水占比较多，故采用有机清洗溶剂（工业酒精和无味清洗剂），虽然工业酒精和无味清洗剂不属于低 VOCs 含量物料，但满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求。3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排；综上均可达标排放，可满足相关要求。

因此，项目与《清远市实施<中华人民共和国大气污染防治法>办法》（自 2020 年 1 月 1 日起施行）相符。

## 5、环境功能区相符性分析

### ①大气环境

本项目所在区域属环境空气质量二类功能区（附图 8）。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合环境空气功能区划分要求。

### ②地表水环境

本项目属于广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂的纳污范围；附近水体为潯江（佛冈县城湖滨一北江与浏江交汇处），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），潯江（佛冈县城湖滨一北江与浏江交汇处）属于 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》III 标准。本项目所在地不在饮用水源保护区范围内（附图 6），符合要求水环境功能区划要求。

### ③声环境

本项目所在区域属声环境 3 类区（附图 7），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目建成后噪声经有效的隔声、降噪等措施，可使本项目边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。因此本项目建设与声环境功能区划要求相符。

## 6、与生态环境保护“十四五”规划相符性分析

表 1-8 项目与生态环境保护“十四五”规划相符性分析

规划名称	规划内容	本项目情况	是否相符
《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）	根据文件要求：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评价，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。	本项目产生材质为金属，与水接触会容易生锈，考虑水基清洗剂的成份中水占比较多，故采用有机清洗溶剂（工业酒精和无味清洗剂），虽然工业酒精和无味清洗剂不属于低 VOCs 含量物料，但满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求。3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排；综上均可达标排放，可满足相关要求。	符合
《清远市生态环境保护“十四五”规划》（2022 年 12 月）	“大力推进挥发性有机物（VOCs）深度治理。深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，在重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 精细化管理。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，推动安装油气回收自动监控系统。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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮深化治理，推进重点监管企业安装在线监测设备。强化对中小型企业涉 VOCs 生产车间工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进因地制宜统筹规划建设活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，深入推进重点企业实施泄漏检测与修复（LDAR）工作。开展重点区域 VOCs 走航监测，加强主要工业园的 VOCs 监管监测力量，提高涉 VOCs 执法监管能力。”		
《佛冈县生态环境保护“十四五”规划》（2023	根据《佛冈县生态环境保护“十四五”规划》（2023 年 6 月）：“大力推进挥发性有机物（VOCs）深度治理。深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，在化工、包装印刷等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 精细化管理。大力推进低 VOCs 含量原		

年 6 月)	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。严格实施 VOCs 排放企业分级管控, 推动重点监管企业实施新一轮深化治理, 推进重点监管企业安装在线监测设备。强化对中小型企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理, 推动企业开展治理设施升级改造。开展无组织排放源排查, 深入推进重点企业实施泄漏检测与修复 (LDAR) 工作。”		
--------	--	--	--

## 7、与大气、水、土壤污染防治相关符合性分析

### 7.1、与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函[2021]58 号) 相符性分析

根据《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函[2021]58 号) 可知:

**“广东省 2021 年大气污染防治工作方案: 9.全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822-2019)》无组织排放要求作为强制性标准实施。制定省涉 VOCs 重点行业治理指引, 督促指导涉 VOCs、重点企业对照治理指引编制 VOCs、深度治理手册并开展治理, 年底前各地级以上市要完成治理任务量的 10%。督促企业开展含 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无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术, 涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施, 已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业, 明确活性炭装载量和更换频次, 记录更换时间和使用量。推行活性炭厂内脱附和专用移动车上门脱附, 指导企业做好废活性炭的密封贮存和转移, 引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心, 推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间, 实施喷漆废气处理, 使用水性、高固体份涂料替代溶剂型涂料。”**

**“广东省 2021 年水污染防治工作方案: 推动工业废水资源化利用, 加快中水回用及再生水循环利用设施建设, 选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造, 推进企业内部工业用水循环利用, 推进园区内企业间用水系统集成优化, 实现串联用水、分质用水、一水多用和阶梯利用。”**

**“广东省 2021 年土壤污染防治工作方案: 二) 加强工业污染风险防控。严格**

执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改”。

本项目产生材质为金属，与水接触会容易生锈，考虑水基清洗剂的成份中水占比较多，故采用有机清洗溶剂（工业酒精和无味清洗剂），虽然工业酒精和无味清洗剂不属于低 VOCs 含量物料，但满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求。3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排；综上均可达标排放，可满足相关要求。

本项目外排生活污水和生产废水不涉及镉等重金属，生产厂房满足防扬散、防流失、防渗漏等要求，对周边环境影响很小。

因此，项目与《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58 号）的相关要求相符。

## 7.2、与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环[2022]8 号）相符性分析

根据文件要求：

### （1）有效管控建设用地土壤污染风险

合理规划地块用途。从事土地开发利用活动，应当采取有效措施，防止和减少土壤污染，并确保建设用地符合土壤环境质量要求。按照“规划先行、以质量定用途”的原则，将建设用地土壤环境管理要求纳入国土空间规划管理，在编制国土空间规划时，充分考虑地块环境风险，合理确定土地用途。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。

### （2）加强污染源头预防、风险管控和修复

落实地下水防渗和监测措施。督促“一企一库”“两区两场”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防渗改

造措施。开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。

有序实施地下水污染风险管控和修复。针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。因地制宜探索地下水污染治理修复模式。加强地下水污染风险管控和修复效果评估及后期监管。

本项目不属于从事土地开发利用活动、不涉及重金属等污染物，项目建成后拟对车间进行全面硬底化，一般固体废物暂存场所及危险废物暂存间按要求做好防渗措施，不会对土壤及地下水造成污染。因此本项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环[2022]8号）相符。

### **7.3 与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函（2023）50 号）相符性分析**

文件要求“（二）开展大气污染治理减排行动。4.推进重点工业领域深度治理一加强低 VOCs 含量原辅材料应用；6.清理整治低效治理设施一开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治一严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）”。

本项目产生材质为金属，与水接触会容易生锈，考虑水基清洗剂的成份中水占比较多，故采用有机清洗溶剂（工业酒精和无味清洗剂），虽然工业酒精和无味清洗剂不属于低 VOCs 含量物料，但满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求。3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排；综上均可达标排放，可满足相关要求。

因此，本项目的建设与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函（2023）50 号）相符。

### **7.4 与《广东省人民政府关于印发<广东省空气质量持续改善行动方案>的通知》（粤府[2024]85 号）相符性分析**

根据《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府[2024]85 号）文件要求：“（十八）全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）

VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。”

本项目产生材质为金属，与水接触会容易生锈，考虑水基清洗剂的成份中水占比较多，故采用有机清洗溶剂（工业酒精和无味清洗剂），虽然工业酒精和无味清洗剂不属于低 VOCs 含量物料，但满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求。3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排；综上均可达标排放，符合《广东省空气质量持续改善行动方案》（粤府[2024]85 号）要求。

#### 7.5 与《清远市 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》相符性分析

根据《清远市 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》要求：“三、系统推进土壤污染源头防控，（一）加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。清城区、英德市、连州市、阳山县和连南瑶族自治县寨岗镇要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行《广东省生态环境厅关于在重点区域执行污染物特别排放限值的公告》（粤环发[2023]号）中的特别排放限值相关规定。2023 年底前，各县（市、区）要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。”“六、有序推进地下水污染防治（二）加强地下水污染防治源头防控和风险管控。完成清远市英德淦江流域稀土矿区地下水污染修复试点项目，总结清远市佛冈县水头镇水龙尾铅锌矿矿山开采区防渗改造及废弃矿井封井回填试点项目成果。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。（三）加强地下水污染防治重点排污单位管理。建立并公布地下水污染防治重点排污单位名录，参照生态环境部制定的重点监管单位土壤污染隐患排查技术指南、地下水污染源防渗技术指南等，指导重点排污单位开展地下水污染渗漏排查，存在问题的单位应开展防渗改造。”

项目生产不涉及重金属。本项目厂房内地面均做好硬底化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气污染物经过有效处理后排放量不大，且不涉及大气沉降影响，对土壤和地下水影响不大；项目危险废物暂存间设于车间内部

专门的贮存场所，且做好防风防雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄漏下渗到土壤和地下水。

本项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料、产品运输的管理，采取源头控制和“分区防治”措施：

（1）按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”，重点突出饮用水水质安全的原则确定。

（2）应对化学品仓库、危险废物仓库内采取防腐、防渗措施，使地面硬化和耐腐蚀，且表面无裂隙。

故本项目与《清远市 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》相符。

## **8、与挥发性有机物污染防治有关政策分析**

### **8.1、与《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）相符性分析**

根据《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）：“.....化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代.....全面加强无组织排放控制.....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。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放.....提高废气收集率，遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量.....采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求.....”

本项目产生材质为金属，与水接触会容易生锈，考虑水基清洗剂的成份中水占比较多，故采用有机清洗溶剂（工业酒精和无味清洗剂），虽然工业酒精和无味清洗剂不属于低 VOCs 含量物料，但满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》

（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求。3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”

（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排；综上均可达标排放，符合《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）的要求。

## 8.2.项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）相符性分析

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号），其相关要求如下：工业涂装行业建设密闭喷漆房，对于大型构件（船舶、钢结构）实施分段涂装，废气进行收集治理；对于确需露天涂装的，应采用符合国家或地方标准要求的低（无）VOCs含量涂料，或使用移动式废气收集治理设施。工业涂装、包装印刷、鞋革箱包制造、竹木制品、电子等重点行业要加大低（无）VOCs含量原辅材料的源头替代力度，加强成熟技术替代品的应用。

本项目产生材质为金属，与水接触会容易生锈，考虑水基清洗剂的成份中水占比较多，故采用有机清洗溶剂（工业酒精和无味清洗剂），虽然工业酒精和无味清洗剂不属于低VOCs含量物料，但满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1清洗剂VOC含量及特定挥发性有机物限值要求。3栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号TA001）处理后，通过约25m高的DA001排放筒外排；10栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号TA002）处理后，通过约25m高的DA002排放筒外排；综上均可达标排放，可满足相关要求；含VOCs物料在运输和贮存过程全程保持包装容器密闭，最大限度降低无组织排放，符合要求。

因此本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号）相关要求

## 8.3、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》（粤环函[2023]45号）的相符性分析

根据粤环函[2023]45号中（二）强化固定源VOCs减排—10.其他涉VOCs排放行业控制”的“工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低VOCs含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准》（DB44/2367-2022）和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发[2021]4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、

密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。”。

本项目产生材质为金属，与水接触会容易生锈，考虑水基清洗剂的成份中水占比较多，故采用有机清洗溶剂（工业酒精和无味清洗剂），虽然工业酒精和无味清洗剂不属于低 VOCs 含量物料，但满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求。3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排；综上均可达标排放，可满足相关要求。

综上分析，项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函[2023]45 号）相符。

### 9、与《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发[2021]33 号）相符性分析

方案提出：推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。根据国家产业规划、产业政策、节能审查、环境影响评价审批等政策规定，对在建、拟建、建成的高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）开展评估检查，建立工作清单，明确处置意见，严禁违规“两高”项目建设、运行，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。

项目生产塑料瓶及塑料盖，不属于《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》中的“两高”项目。

本项目产生材质为金属，与水接触会容易生锈，考虑水基清洗剂的成份中水占比较多，故采用有机清洗溶剂（工业酒精和无味清洗剂），虽然工业酒精和无味清洗剂不属于低 VOCs 含量物料，但满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求。3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过

约 25m 高的 DA002 排放筒外排；综上均可达标排放，可满足相关要求；含 VOCs 物料在运输和贮存过程全程保持包装容器密闭，最大限度降低无组织排放，符合要求。

因此，本项目与《“十四五”节能减排综合工作方案》相符。

### 10、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相符性分析

表 1-8 项目与（GB38508-2020）的相符性分析

表 1 清洗剂 VOC 含量及特性挥发性有机物限值要求	项目情况	符合性
有机溶剂清洗剂-VOCs 含量 ≤900g/L	项目使用无味清洗剂作为清洗剂清洗产品，工业酒精清洁工作区及高精密设备；工业酒精成份为 70%-80% 乙醇、30-20%水，密度为 0.81g/cm <sup>3</sup> ，则工业酒精 VOCs 含量为 648g/L，根据无味清洗剂的 VOCs 含量检测报告，无味清洗剂 VOCs 含量为 808g/L，均符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求“有机溶剂清洗剂：VOCs 含量 ≤900g/L”限值。	符合
有机溶剂清洗剂-二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 ≤20%	根据无味清洗剂的 VOCs 含量检测报告，未检出二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯。本项目使用工业酒精的成份不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯。	符合
有机溶剂清洗剂-甲醛/ (g/kg) ≤ “——”	本项目使用无味清洗剂、工业酒精的成份不含甲醛。	符合
有机溶剂清洗剂-苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 ≤2%	根据无味清洗剂的 VOCs 含量检测报告，未检出苯、甲苯、乙苯和二甲苯。本项目使用工业酒精的成份不含苯、甲苯、乙苯和二甲苯。	符合
备注：标“——”的项目表示无要求。		

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>中科精密部件（广东）有限公司于 2025 年 10 月 30 日取得《中科精密部件（广东）有限公司使用射线装置应用项目环境影响登记表》（备案号：202544182100000078），备案内容：项目位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 4 号 10 栋 101-501 房，公司新增一台 X 光镀层测厚仪和一台能量色散 X 荧光光谱仪，设备用于产品检验。新增的两台设备安装于四楼实验室内，属于Ⅲ类射线装置。</p> <p>中科精密部件（广东）有限公司新建项目（重新申报）（以下简称“原项目”）位于广东省清远市佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 4 号 10 栋 101-501 房（中心地理坐标：东经 113 度 31 分 58.220 秒，北纬 23 度 45 分 7.754 秒），购买已建成的厂房，主要从事螺钉、螺栓、拉钉、五金件的生产和销售。原项目已于 2024 年 5 月 24 日取得清远市生态环境局出具《关于《中科精密部件（广东）有限公司新建项目（重新申报）环境影响报告表》的批文》（清环广佛审[2024]8 号），批准内容：原项目总投资 2500 万元，环保投资 50 万元，总占地面积 1228.8 平方米，总建筑面积 6389.76 平方米，年产螺钉 20 亿/PCS、螺栓 200 万/PCS、拉钉 100 万/PCS、五金件 3600 万/PCS。原项目员工共 70 人，厂区内不设置食堂和住宿。原项目全年工作 260 天，一班制，每班 10 小时。</p> <p>《中科精密部件（广东）有限公司使用射线装置应用项目》、《中科精密部件（广东）有限公司新建项目（重新申报）》通过备案和批准至今未正式投产。考虑市场经济需求及行业发展趋势，中科精密部件（广东）有限公司新建项目（第二次重新申报）（以下简称“本项目”）拟对建设地址、原辅材料、生产设备、产能、生产制度、员工人数进行调整。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化的，界定为重大变动。根据《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单（试行）&gt;的通知》环办环评函[2020]688 号，核实本项目是否涉及重大变动，详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 本项目重大变动情况一览表</b></p>
------	--

《污染影响类建设项目重大变动清单》要求			已批环评情况	本次申报环评情况	变动情况	是否重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。			员工人数增加约 186%。工作天数和工作时间从原“年工作 260 天，一班制，每班 10 小时”变为“年工作 300 天，一班制，每天 8 小时”。	属于重大变动。员工人数增加约 186%，年工作时间发生变动，螺钉数量增加 1500%（重量增加约 51.75%）、机加件和组装件数量合计无变动（重量合计增加约 71.84%），故生产能力大于 30%。
2		生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	员工人数 70 人，年工作 260 天，一班制，每班 10 小时；年产螺钉 20 亿/PCS（145.5t/a）、螺栓 200 万/PCS（5.82t/a）、拉钉 100 万/PCS（2.55t/a）、五金件 3600 万/PCS（84.43t/a）。	员工人数 200 人，年工作 300 天，一班制，每天 8 小时；以种类和数量计，年产螺钉 320 亿/PCS（220.8t/a）、机加件 2600 万/PCS（495.04t/a）、组装件 1000 万/PCS（190.4t/a）。	由于机加件和组装件都是属于原申报的五金件，因此产品变动情况为螺钉数量增加 1500%（重量增加约 51.75%）、机加件和组装件数量合计无变动（重量合计增加约 711.84%）、螺栓和拉钉的数量、重量均减少 100%。	
3	规模	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不外排废水第一类污染物	不外排废水第一类污染物	无变动	无变动
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标	项目位于达标区，项目废水外排量的 COD <sub>Cr</sub> 为 0.161t/a、氨氮为 0.016004t/a；废气外排量的二氧化硫为 0.0001t/a、氮氧化物 0.003t/a、颗粒物为 0.0001t/a、总 VOCs 为 0.1519t/a。	项目位于达标区，项目废水外排量的 COD <sub>Cr</sub> 为 2.5563t/a，氨氮 0.2355t/a；废气外排量的颗粒物为 0.9833t/a、总 VOCs 为 7.6387t/a。	项目废水外排量的 CO <sub>Dcr</sub> +1488%、氨氮+1372%；废气外排量的二氧化硫和氮氧化物均-100%、颗粒物+983200%、总 VOCs+4929%。	属于重大变动。项目位于达标区，项目废水外排量的 COD <sub>Cr</sub> 增加 1488%、氨氮增加 1372%；废气外排量的颗粒物增加 983200%、总 VOCs 增加 4929%。

		污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。					
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。		佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 4 号 10 栋 101-501 房	佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 4 号 10 栋 101-501 房、3 栋 101-301 房、3 栋 102-302 房	项目选址有变动，在原有选址基础上，新增佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 4 号 3 栋 101-301 房、102-302 房。	属于重大变动。 项目选址有变动，在原有选址基础上，新增佛冈县汤塘镇广佛产业园科创路 4 号 3 栋 101-301 房、102-302 房。
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	项目位于达标区，项目废水外排量的 COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、LAS、SS、石油类、总磷；废气外排量的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、总 VOCs。	项目位于达标区，项目废水外排量的 COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、LAS、SS、石油类、总磷、总氮；废气外排量的颗粒物、总 VOCs。	由于项目不使用液化石油气，因此减少二氧化硫和氮氧化物排放，增加总氮排放。	不属于重大变动。 项目减少二氧化硫和氮氧化物排放，增加总氮排放。
			位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的	项目位于达标区	项目位于达标区	无变动	无变动
			废水第一类污染物排放量增加的	不外排废水第一类污染物	不外排废水第一类污染物	无变动	无变动

			其他污染物排放量增加 10% 及以上的	项目位于达标区,项目废水外排量的 CODcr 为 0.161t/a、氨氮为 0.016004t/a; 废气外排量的二氧化硫为 0.0001t/a、氮氧化物 0.003t/a、颗粒物为 0.0001t/a、总 VOCs 为 0.1519t/a。	项目位于达标区,项目废水外排量的 CODcr 为 2.5563t/a,氨氮 0.2355t/a; 废气外排量的颗粒物为 0.9833t/a、总 VOCs 为 7.6387t/a。	项目废水外排量的 CO Dcr+1488%、氨氮+1372%; 废气外排量的二氧化硫和氮氧化物均-100%、颗粒物+983200%、总 VOCs+4929%。	属于重大变动。 项目位于达标区,项目废水外排量的 CODcr 增加 1488%、氨氮增加 1372%; 废气外排量的颗粒物增加 983200%、总 VOCs 增加 4929%。
7		物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。		项目物料用罐装、桶装	项目物料用罐装、桶装	无变动	无变动
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化,导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10% 及以上的。	<p><b>废水:</b> ①生活污水经三级化粪池处理后、生产废水(清洗废水、二次清洗废水、冷却塔排水)经自建污水处理设施(“气浮+混凝沉淀”)处理后经园区污水管网引至广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂处理; ②研磨抛光废水交有危险物资质单位处理。</p> <p><b>废气:</b> ①打头、搓牙、攻牙、抛光工序产生的有机废气经收集后经“静电除油烟机”处理后引至排气筒(DA001)高空排放; 未能收集到的挥发性有机物无组织排放; ②未分解的残余氨气经水箱吸收后无组织排放; 渗碳淬火炉废气(主要包括液化</p>	<p><b>废水:</b> 3 栋生活污水经三级化粪池预处理后,清洗废水经自建污水处理厂预处理后,由 DW001 废水排放口引至园区污水管道接入广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂处理,尾水排入濠江。10 栋生活污水经三级化粪池预处理后,由 DW002 废水排放口引至园区污水管道接入广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂处理,尾水排入濠江。鉴于自建污水站存在占地面积及建设成本等问题,3 栋建筑具备足够空间设置自建污水站。因此,经综合考量,决定将 10 栋冷却塔的更换废水及清洗废水采用吨桶运输至 3 栋的自建污水处理站进行集中处理。</p> <p><b>废气:</b> 3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集</p>	项目减少氨气的水箱吸收,未分解的残余氨气以无组织排放,且新增 DA002 废气排放口。废气无组织排放量的二氧化硫和氮氧化物均-100%、颗粒物+903200%、总 VOCs+4410%。	属于重大变动。 项目废气无组织排放量的颗粒物增加 903200%、总 VOCs 增加 4410%。	

			石油气燃烧尾气)无组织排放。废气外排无组织量的二氧化硫为 0.0001t/a、氮氧化物 0.003t/a、颗粒物为 0.0001t/a、总 VOCs 为 0.1163t/a。	引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”(编号 TA001)处理后,通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排;10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”(编号 TA002)处理后,通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排。3 栋机加工工序和 10 栋机加工、二次加工工序产生的颗粒物经移动式布袋除尘器收集处理后,以无组织形式排放。机加工、二次加工、打头、搓牙、热处理工序产生的有机废气经加强车间内通风换气后,在车间内以无组织形式排放。废气外排无组织量的颗粒物为 0.9033t/a、总 VOCs 为 5.2447t/a。		
9	新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	不设废气直接排放口	不设废气直接排放口	无变动	无变动	
10	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本项目设有 1 个 DA001 排放口(打头、搓牙、攻牙、抛光工序),排气筒高度为 25m;	本项目设有 DA001 排放口(3 栋研磨抛光、清洗、二次清洗工序)、DA002 排放口(10 栋清洗、二次清洗工序),排放口高度均为 25m。	本项目废气排放情况整理变动,新增一条 DA002 排放口,排放口高度为 25m。	不属于重大变动。 新增一条 DA002 排放口,排放口高度为 25m;参考《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》(HJ1115-2020)中金属熔炼生产单元才涉及主要排放口,本项目生产过程不涉及金属熔炼,故废气排放口均	

							为一般排放口，变动情况不属于重大变动。
	11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	生产设备进行隔声减震，减少噪声；项目将生产区域、原料仓、危险废物暂存间设为重点防渗区。项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好防渗措施；定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏。	生产设备进行隔声减震，减少噪声；项目将生产区域、原料仓、危险废物暂存间设为重点防渗区。项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好防渗措施；定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏。	无变化	无变动	
	12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	固体废物委外处理	固体废物委外处理	无变动	无变动	
	13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目理论需要不小于容积为 234m <sup>3</sup> 的事故应急池；项目位于广佛（佛网）工业园内，根据园区规划环评《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》可知，园区要求设置个不低于 10000m <sup>3</sup> 事故废水应急缓冲池；项目建设过程中，雨水管网及污水管网均接入园区的管网内，事故状态下可通过管网进入园区的事故	项目位于广佛（佛网）工业园内，根据园区规划环评《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》可知，园区要求设置个不低于 10000m <sup>3</sup> 事故废水应急缓冲池；项目建设过程中，雨水管网及污水管网均接入园区的管网内，事故状态下可通过管网进入园区的事故	无变动，事故废水措施依托园区的事故应急池。	不属于重大变动。事故废水措施依托园区的事故应急池，故不会导致风险防范能力弱化或降低。	

			应急池进行暂放，待事故结束后交由园区污水处理厂进行处理。因此本项目事故废水依托园区事故应急池是可行的。		
--	--	--	---	--	--

综上可知，项目建设地址、主要原辅材料、主要生产设备、产能、产品产能等均发生了重大变化，因此以新建项目重新报批。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第二次修正）“第二十四条建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。”由于，本项目螺钉生产规模增大30%以上，同时主要原辅材料、生产设备与原环评相比均发生了变化（详见表2-6、表2-8），导致大气污染物排放量增加10%及以上，因此本项目属于重大变动。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“三十、金属制品业-67金属表面处理及热处理加工-其他”和“三十一、通用设备制造业-69通用零部件制造348、其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，详见表2-2。

表 2-2 项目行业判定表

项目类别（一级）	项目类别（二级）	项目类别（报告书）	项目类别（报告表）	项目类别（登记表）	判断依据和结论
三十、金属制品业 33	67 金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下和用非溶剂型低VOCs含量涂料的除外	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	本项目生产产品为螺钉、机加工件、组装件，生产过程不涉及电镀工艺、钝化工艺，不使用有机涂层以及溶剂型涂料；本项目涉及打头、清洗/烘干、淬火等表面处理和热处理工序，故项目应编制环境影响报告表
三十一、通用设备制造业 34	69 通用零部件制造 348	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量	/	本项目生产螺钉、加工件、组装件，生产过程不涉及电镀工艺，不使用涂料原料；本项目涉及打头、清洗/烘干、淬火等表面处理和热处理工序，故项目应编制环境影响报告表

涂料 10 吨以下的除  
外)

编制环评类别取综合最严者

报告表

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日第二次修正）、国务院682号文所颁发的《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托广东锐城环境技术有限公司承担本项目的环评工作。评价单位在收集有关资料并深入进行现场勘察的基础上，依据国家、地方的有关环保法律、法规完成《中科精密部件（广东）有限公司新建项目（第二次重新申报）环境影响报告表》的编制工作。

## 2、工程规模

本项目主体建筑内容详见下表。

表 2-3 项目主要建筑物工程一览表

建筑物名称	层数			占地面积			建筑面积			功能用途			备注	
	原项目	本次申报	变动情况	原项目	本次申报	变动情况	原项目	本次申报	变动情况	原项目	本次申报	变动情况		
汤塘镇广佛产业园科创路4号10栋	5层	5层	无变动	1228.8m <sup>2</sup>	1227.45m <sup>2</sup>	原项目使用建设工程规划许可证的及基底面积，本次申报使用不动产权证一楼的面积，相比较下，建筑物实际建成的基底面积减少了1.35m <sup>2</sup>	原项目描述 1F 高度为 7.5m，2 F-5F 高度为 4 m，建筑总面积为 6389.76m <sup>2</sup> ，现推断原一楼建筑面积为 1228.8m <sup>2</sup> ，二楼至五楼均约为 1290.24m <sup>2</sup>	1F	层高 7.29 m，1 227.45m <sup>2</sup>	变更前后相比，本次申报的建筑物 1F 层高减少了 0.21 m，1F 建筑面积减少了 1.35 m <sup>2</sup> 。	热处理/冲压/综合车间	机加工车间、二次加工车间、热处理车间	变更前后相比，本次申报 1F 功能用途减少了冲压车间	原项目已申报
								2F	层高 3.81 m，1 292.55m <sup>2</sup>	变更前后相比，本次申报的建筑物 2F 层高减少了 0.19	CNC 车间、仓库	机加工车间、品检室、原辅料仓库、一般固体废物区、危险废物暂	变更前后相比，本次申报 2F 功能用途增加了品检室、清洗房	

									m, 2F 建筑面积减少了 2.31 m <sup>2</sup> 。		存房			
								3 F	层高 3.8 m, 1 292.5 5m <sup>2</sup>	变更前相比, 本次申报的建筑物 3F 层高减少了 0.2m, 3F 建筑面积减少了 2.31 m <sup>2</sup> 。	冷锻车间	组装车间、原辅料仓库、品检室、检验室、包装区、清洗房	变更前相比, 本次申报工序不涉及铸造工序, 故取消冷锻工序, 3F 功能用途从“冷锻车间”改为“组装车间、原辅料仓库、品检室、检验室、包装区、清洗房”。	
								4 F	层高 3.83 m, 1 292.5 5m <sup>2</sup>	变更前相比, 本次申报的建筑物 4F 层高减少了 0.17 m, 4F 建筑面积减少了 2.31 m <sup>2</sup> 。	自动车床车间	实验室、盐雾室、周转仓、成品仓库、办公室	变更前相比, 本次申报将原 10 栋 4F “自动车床车间”改到 3 栋 3 楼, 原空间改为“实验室、盐雾室、周转仓、成品仓库、办公室”。	
								5 F	层高 4.35 m, 1 292.5 5m <sup>2</sup>	变更前相比, 本次申报的建筑物 5F 层高增加了 0.35 m, 5F 建筑面积减少了 2.31 m <sup>2</sup> 。	实验室、检验室、仓库	办公区、光学选别车间、人工选别车间、清洗房	变更前相比, 本次申报 5F 功能用途从原“实验室和仓库”改为“清洗房、办公区”	
汤塘镇广佛产业园科创路 4	未租赁	3 层	本次新增租赁 3	0	21 67. 2 m <sup>2</sup>	本次申报新增租赁 3 栋 1-3 层, 与原项目相比增加用地面积 216 7.2 m <sup>2</sup> 。	未租赁	1 F	层高 6.27 m, 2 167.2 m <sup>2</sup>	本次申报新增租赁 3 栋 1-3 层, 与原项目相比增加建筑面积 6332.27	未租赁	机加工车间、研磨+清洗+烘干车间、原辅料仓库、危险废物暂存间房、一般固	本次申报新增租赁 3 栋 1-3 层, 与原项目相比 3 栋 1-3 层均为增加的功能用途。	本次新增

号3 栋			栋1 -3 层					m <sup>2</sup> 。			体废物暂存 房、自建污水 处理站				
											2 F			层高 4.86 m, 2 081.7 7m <sup>2</sup>	打头车间、办 公室
											3 F			层高 3.81 m, 2 083.3 m <sup>2</sup>	搓牙车间、组 装车间、辅料 仓、办公室
合计	/	/	/	33 94. 65	/	/	12729.92	/	/	/	/	/			

备注:

①3 栋 1 层的建筑面积为 2167.2m<sup>2</sup>=101 房 1180.43m<sup>2</sup>+102 房 784.27m<sup>2</sup>+赠送面积 202.5m<sup>2</sup>。

②3 栋 2 层的建筑面积为 2081.77m<sup>2</sup>=201 房 1241.91m<sup>2</sup>+202 房 839.86m<sup>2</sup>。

③3 栋 3 层的建筑面积为 2083.3m<sup>2</sup>=301 房 1242.62m<sup>2</sup>+840.68m<sup>2</sup>。

表 2-4 本项目主体建筑内容一览表

类别		建设内容
主体工程	B10 栋	一层, 层高 7.29m, 建筑面积 1227.45m <sup>2</sup> , 用于机加工工序、二次加工工序、热处理工序
		二层, 层高 3.81m, 建筑面积 1292.55m <sup>2</sup> , 用于机加工工序、人工选别工序、原辅料储存、一般固体废物暂存、危险废物暂存
		三层, 层高 3.8m, 建筑面积 1228.8m <sup>2</sup> , 用于组装工序、光学选别工序、清洗/烘干工序、原辅料储存、包装工序
		四层, 层高 3.83m, 建筑面积 1292.55m <sup>2</sup> , 用于人工选别工序、盐雾检测工序、包装工序周转储存、原辅料储存、办公室
		五层, 层高 4.35m, 建筑面积 1292.55m <sup>2</sup> , 用于办公区、光学选别/人工选别工序、清洗/烘干工序
	B3 栋	一层, 层高 6.27m, 建筑面积 2167.2m <sup>2</sup> , 用于机加工工序、研磨抛光工序、清洗/烘干工序、原辅料储存、危险废物暂存、一般固体废物暂存、自建污水处理站
二层, 层高 4.86m, 建筑面积 2081.77m <sup>2</sup> , 用于打头工序、办公区		

		三层，层高 3.81m，建筑面积 2083.3m <sup>2</sup> ，用于搓牙工序、组装工序、办公区、辅料储存
公用工程	供水系统	由市政管网提供
	排水系统	采用雨污分流制度，雨水经园区雨水管网排出园区外。冷却塔定期补充新鲜用水，生活污水依托园区的三级化粪池预处理后、冷却塔更换废水、研磨废水、清洗废水经自建污水处理厂预处理后，由广佛（佛冈）产业园园区管网接入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂进一步处理，尾水排入濠江。
	供电系统	由市政电网供应，年用电量为 226 万 KW·h。项目不设备用发电机。
	排风系统	车间不设中央空调系统，主要采用风机通风；
环保工程	废气治理	3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排。
	废水治理	3 栋生活污水经三级化粪池预处理后，清洗废水经自建污水处理厂预处理后，由 DW001 废水排放口引至园区污水管道接入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，尾水排入濠江。10 栋生活污水经三级化粪池预处理后，由 DW002 废水排放口引至园区污水管道接入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理，尾水排入濠江。鉴于自建污水站存在占地面积及建设成本等问题，3 栋建筑具备足够空间设置自建污水站。因此，经综合考量，决定将 10 栋冷却塔的更换废水及清洗废水采用吨桶运输至 3 栋的自建污水处理站进行集中处理。
	噪声治理	采取选用低噪声设备、厂房隔声屏蔽、设备减振措施、绿化种植等措施
	固体废物处置	生活垃圾交由环卫部门处理；一般固体废物收集至固体废物暂存房后，交给资源回收单位；危险废物妥善收集至危险废物暂存房后，交由具有危险废物处理资质的单位处理。项目在 3 栋厂区西南角设有一个 16.4m <sup>2</sup> 的一般固体废物暂存房、一个 43.8m <sup>2</sup> 的危险废物暂存房。10 栋 2F 设一个 4m <sup>2</sup> 的一般固体废物暂存区、一个 30m <sup>2</sup> 的危险废物暂存房。

### 3、生产规模

表 2-5 项目生产能力

原项目已批产能情况				本次申报产能情况				变动情况			
产品	产品尺寸	年产量		产品	产品尺寸	年产量		变动数量		变动率	
螺钉	m0.8-12	20 亿 PCB	145.5t	螺钉	0.8-12cm	320 亿 PCS	220.8t	+300 亿 PCS	+75.3t	+1500%	+51.75%
螺栓	m0.8-8	200 万 PCB	5.82t	螺栓	/	0		-200 万 PCB	-5.82t	-100%	-100%
拉钉	m0.8-8	100 万 PCB	2.55t	拉钉	/	0		-100 万 PCB	-2.55t	-100%	-100%
五金件	m0.8-22	3600 万 PCB	84.43t	机加件	0.8-22cm	2600 万 PCS	495.04t	合计 0PCB	合计+601.01t	合计 0%	合计+711.84%

				组装件	0.8-12cm	1000 万 PCS	190.4t				
<p>备注：</p> <p>1、组装件需 800 万 PCS 螺钉和 200 万 PCS 机加件，剩余螺钉和机加件直接外售。</p> <p>2、以前考虑重点发展重量偏重、尺寸偏大的产品，因此当时主要聚焦于重量偏重和尺寸偏大的产品进行核算年产量，目前为实现产品均衡发展，本次申报将取单个产品重量与尺寸的综合平均值进行核算年产量，其中螺钉单重约为 0.0069g、单个尺寸约 6cm，机加件和组装件单重均约为 19.04g、机加件的单个尺寸约 11cm、组装件的单个尺寸约 6cm。</p> <p>3、由于机加件、组装件属于原项目的五金件，故核算变动情况采用合计后对比。</p>											

#### 4、主要原辅材料

项目所使用原材料来源于外购，主要原辅材料详见下表：

表 2-6 项目原辅材料用量一览表

原项目已批原辅料情况		本次申报原辅料情况			变化量	规格/包装方式	最大储量(吨)	备注	储存位置
原辅料名	年用量	原辅料名	年用量/吨	工序					
不锈钢线	50	不锈钢线材	55	3 栋-打头	+5	50kg/箱	5.00	/	3 栋 1 楼原辅料仓库
铁线	72	铁线材	260	3 栋-打头	+188	50kg/箱	22.00	/	
铁棒	40	铁棒材	120	10 栋-机加工、二次	+80	50kg/箱	10.00	/	
不锈钢板材	0	不锈钢板材	4	3 栋-机加工	+4	50kg/箱	0.50	/	
铁板材	0	铁板材	15	3 栋-机加工	+15	50kg/箱	1.50	/	
不锈钢卷	25.6	不锈钢卷材	25.6	3 栋-机加工	0	50kg/箱	2.00	/	
铜线	37	黄铜卷材	37	3 栋-机加工	0	50kg/箱	0.10	/	
铁卷材	0	铁卷材	23	3 栋-机加工	+23	50kg/箱	2.00	/	10 栋 2 楼原辅料仓库
不锈钢棒材	0	不锈钢棒材	150	10 栋-机加工、二次	+150	50kg/箱	12.50	/	
铜棒	50	黄铜棒材	50	10 栋-机加工、二次	0	50kg/箱	0.50	/	
铝棒材	0	铝棒材	5	10 栋-机加工、二次	+5	50kg/箱	10.00	/	
黄铜块料	0	黄铜块料	1	10 栋-机加工、二次	+1	50kg/箱	0.10	/	
铝块	0	铝块	18	10 栋-	+18	50kg/	1.50	/	

建设内容

料		料		机加工、二次		箱			
铁块料	0	铁块料	20	10栋-机加工、二次	+20	50kg/箱	2.00	/	
螺母	0	螺母	586440个	3栋-组装	+586440	单个	8000个	/	3栋3楼原辅料仓库
铆钉	0	铆钉	5357280个	3栋-组装	+5357280	单个	30000个	/	
弹簧	0	弹簧	24046180个	3栋-组装	+24046180	单个	130000个	/	
垫片	0	垫片	2692502个	3栋-组装	+2692502	单个	148359个	/	
胶圈	0	胶圈	20788153个	3栋-组装	+20788153	单个	372170个	/	
淬火油	2	光亮淬火油	1.7	10栋-热处理	-0.3	850KG/桶	0.85	更换了原料,但用处不发生变动。	
甲醇	0.5	甲醇	4.22	10栋-热处理	+3.75	160KG/桶	0.32	/	
丙烷	0	丙烷	12.67	10栋-热处理	+12.67	50kg/瓶	0.05	/	
液氨	2.4	液氨	4.22	10栋-热处理	+1.82	150kg/瓶	0.6	/	
氮气	0	氮气	0.00179	10栋-检测	+0.00179	1kg/瓶	0.05	/	10栋3楼原辅料仓库
氦气	0	氦气	0.00179	10栋-检测	+0.00179	1kg/瓶	0.05	/	
蒸馏水	0	蒸馏水	5.852	10栋-检测	+5.852	8L/桶	0.01	/	
盐	0.1	盐	0.67	10栋-检测	+0.57	500G/瓶	0.005	/	
工业酒精	0	工业酒精	0.075	10栋-清洁	+0.075	25KG/桶	0.05	/	
研磨石	0.06	研磨石	0.06	3栋-研磨抛光	0	1KG/袋	0.008	/	3栋1楼原辅料仓库
脱脂清洗剂	4.473	无味清洗剂	10.545	3栋生产-清洗	+16.617	150kg/桶	1.5	更换了原料,但用处不发生变动。	
			10.545	10栋生产-清洗					
打头油	6	打头油	6.46	3栋-打头	+0.46	170kg/桶	0.51	/	

拉伸油	0.6	拉伸油	0.6	3 栋-机加工	0	15kg/桶	0.03	/	
强缩油	0	强缩油	2.47	3 栋-打头	+2.47	200L/桶	0.38	/	
搓牙油	0	搓牙油	0.16	3 栋-搓牙	+0.16	25KG/桶	0.05	/	
机油	0.17	齿轮油	1.33	3 栋-机加工	+1.16	150kg/桶	0.3	更换了原料，但用处不发生变动。	
液压油	0	液压油	0.19	3 栋-机加工	+0.19	15kg/桶	0.03	/	
润滑油	0	润滑油	0.40	3 栋-机加工	+0.4	5KG/桶	0.05	/	
黄油	0	黄油	0.12	3 栋-机加工	+0.12	15KG/桶	0.03	/	
导轨油	0	导轨油	0.29	10 栋-机加工、二次	+0.29	15KG/桶	0.03	/	
切削油	3	切削油	5.89	10 栋-机加工、二次	+2.89	150kg/桶	0.45	/	
乳化油	0	乳化油	0.36	10 栋-机加工、二次	+0.36	15KG/桶	0.06	/	
包装材料	3	包装材料	3	10 栋-热处理	0	/	0.3	/	10 栋 3 楼原辅料仓库
抛光剂	1.47 3	光亮剂	1.473	3 栋-研磨抛光	0	50kg/桶	0.2	更换了原料，但用量和用处不发生变动。	
EP 成型油	1	EP 成型油	0	/	-1	/	/	/	/
白矿油	0.2	白矿油	0	/	-0.2	/	/	/	/
打拔油	0.5	打拔油	0	/	-0.5	/	/	/	/
液化石油气	1.2	液化石油气	0	/	-1.2	/	/	/	/
主要原辅材料理化性质见下表：									

表 2-7 主要原辅材料理化性质一览表

序号	主要原辅料名	理化性质
1	光亮淬火油	主要成份为加氢石油重烷烃馏分（CAS 号 64742-54-7，含量 99%）、聚异丁烯（CAS 号 9003-27-4，含量 1%），密度：0.83~0.86，闪点：≥175（开口）。用于快速降温。
2	甲醇	主要成份为甲醇 99.85%，无色透明液体，易溶于水；熔点-98℃；沸点 65℃；密度 0.79g/cm <sup>3</sup> ；闪点 9℃；易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧分解一氧化碳、二氧化碳。
3	丙烷	主要成份为丙烷 99%，沸点-42.1℃，熔点-187.6℃，闪点-104℃。易燃品，与氧化剂接触发生猛烈放映。气体比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。燃烧生产有害的一氧化碳。
4	液氨	分子式 NH <sub>3</sub> ，无色透明流动液体，有特殊的刺激气味。溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚。临界温度（℃）：132.5，临界压力（MPa）：11.48，熔点（℃）：-77.7，沸点（℃）：-33.5，相对密度（水=1）：0.82/-79℃，在标准状态下，其密度为 0.617g/cm <sup>3</sup> ，本品易燃、有毒，在氧气中能燃烧分解。
5	氮气	主要成份为氮 99.5%，沸点-196℃，熔点-209.9℃，相对密度 0.81g/cm <sup>3</sup> ，蒸汽密度：0.97，微溶于水、乙醇，溶于液氨，不燃。
6	氦气	主要成份为氦 99.9999%，沸点-268.9℃，熔点-272.2℃，相对密度 0.15g/cm <sup>3</sup> ，蒸汽密度 0.14，不燃。
7	盐	无色无味固体，主要成份氯化钠 100%，沸点 1461℃，密度 2.17g/cm <sup>3</sup> ，熔点 801℃。
8	工业酒精	<p>主要成份为 70%-80%乙醇、30-20%水，密度为 0.81g/cm<sup>3</sup>，物理状态：无色透明液体、具有特殊酒香味和刺激性气味，熔点：-117℃，沸点：78℃，闪点：&gt;17℃，相对密度为 0.81g/cm<sup>3</sup>。MSDS 说明书及 VOCs 检测报告见附件 7。</p> <p>项目使用工业酒精作为清洗剂擦拭设备镜头、玻璃等高精密的仪器和工作区；工业酒精成份为 70%-80%乙醇、30-20%水，密度为 0.81g/cm<sup>3</sup>，则工业酒精 VOCs 含量为 648g/L（=0.81g/cm<sup>3</sup>×1000×80%），且成份不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、乙苯和二甲苯、甲醛，故符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求“有机溶剂清洗剂：VOCs 含量≤900g/L、二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%、甲醛/（g/kg）≤“——”、苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%”限值。</p> <p><b>不可替代性：</b>主要用于擦拭设备镜头、玻璃等高精密的仪器和工作区，如水基清洗剂长期使用会导致装置表面生锈，故不可换成水基型清洗剂。</p>
9	无味清洗剂	<p>主要成份为石油提炼的碳氢化合物&gt;98%(CAS 号 8012-95-1)，沸点 165℃，闪点 68℃，密度 1g/cm<sup>3</sup>，不溶于水、甘油、冷乙醇。溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳、热乙醇。MSDS 说明书及 VOCs 检测报告见附件 7。</p> <p>根据无味清洗剂的 VOCs 含量检测报告，无味清洗剂 VOCs 含量为 808g/L，未检出二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、乙苯和二甲苯，且成份不含甲醛，故符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求“有机溶剂清洗剂：VOCs 含量≤900g/L、二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤20%、甲醛/（g/kg）≤“——”、苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤2%”限值。</p> <p><b>不可替代性：</b>无味清洗剂主要成份为烷烃，烷烃能够很好地溶解油脂类、有机胶等各种化合物，从而达到有效去污、除油的目的，其作用机理主要是机溶剂与油脂等有机污垢具有相似相溶的特性，可以直接溶解一些不溶于水但易溶于有机溶剂的物质；在去除螺钉、机加件表面附着的油脂时，有机溶剂能够迅速渗透，溶解油脂，使其从弹簧表面剥离，减少因表面污垢引起的性能波动，为后续的加工奠定良好基础，提升产品的精度和性能，并可以降低因清洗不彻底而导致的报废率；相比之下，许多水基清</p>

		洗剂难以达到如此快速且彻底的清洁效果。
10	打头油	主要成份为精炼基础油 92%、润滑添加剂 8%。淡黄色至褐色，无气味或略带异味的油状液体，闪点 242℃，沸点 >300℃。用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。在常温下状态稳定，需避免高热环境和强氧化剂，以防止发生火灾和爆炸。
11	拉伸油	主要成份为基础油 85%、抗氧化剂 5%、防锈剂 5%、极压剂 5%。浅黄色透明液体，闪点 240℃，沸点 >300℃。在常温下状态稳定，需避免高热环境和强氧化剂，以防止发生火灾和爆炸。具有特定的粘度和粘附性，确保在高速冲压过程中油品不会飞溅，并能稳定地覆盖在材料表面。
12	强缩油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。主要成份精炼基础油 85%、极压润滑添加剂 15%。闪点 260℃，密度 0.85g/cm <sup>3</sup> ，用于把原材料缩进模具。
13	搓牙油	主要成份为石油提炼的碳氢化合物 >95%，密度 0.8g/cm <sup>3</sup> ，闪点 >100℃，沸点 >196℃。主要用搓牙油减少油性原辅料的粘性，避免产品黏贴。
14	齿轮油	透明油状液体，浅黄色至棕色。无气味或略带异味。主要成份为精炼矿物基础油 95-99%、复合添加剂 1-5%。沸点 >280℃，闪点 230℃，密度 0.88-0.93kg/l。用于设备齿轮磨合以及运行。
15	液压油	透明油状液体，浅黄色至棕色。主要成份为精炼矿物基础油 90-99.5%、添加剂 0.5-10%，闪点 242℃，密度 0.84-0.95kg/l，用于设备运行时靠液压油回位。
16	润滑油	是一种浅色水基胶体液，含无色固体润滑剂。密度 1g/cm <sup>3</sup> ，用于设备零部件与零部件之间润滑避免摩擦。
17	黄油	浅黄色至褐色均匀油膏，无刺激性气味。主要成份为脂肪酸锂皂 8-18%，精炼矿物基础油 80-95%，石油添加剂 6-10%，闪点 245℃，密度 0.85-1kg/l，用于设备零部件与零部件之间润滑避免摩擦。
18	导轨油	黄至棕色液态，主要成份由矿物油及极压剂、防锈剂、粘附剂、抗泡剂等组成。闪点 212-252℃，主要用于润滑与承载防爬行，强粘附性、抗乳化性。
19	切削油	主要成份为精炼矿物油 80%，含有油性剂、防锈剂、抗磨剂等添加剂 20%。棕红色、无臭粘稠液体，沸点大于 286℃，闪点 >230℃，在常温下状态稳定，需避免高热环境和强氧化剂，以防止发生火灾和爆炸。
20	乳化油	金黄色透明液体，主要成份为防锈剂 5-8%、基础油 70-90%、润滑剂 8-12%、乳化剂 5-8%，其他 1-3%，密度 0.96g/cm <sup>3</sup> ，用于润滑与承载防爬行，强粘附性、抗乳化性。
21	光亮剂	白色固体，主要成份为表面活性剂 8%、去污剂 15%、二甲基硅油 15%、柠檬烯 10%、苯甲酸钠 12%、润滑剂 10%、水 30%。其作用表现在通过活性表面作用除去停留在金属表面的油污、杂质，保持物体外部的洁净、光泽度、色牢度，提高产品的表面精光度。pH 值 9-12。光亮剂使用过程中与水的比例为 1: 20。光亮剂中主要的挥发性物质主要为柠檬烯，占比 10%。

## 5、生产设备

本次工程生产设备情况见下表：

表 2-8 项目设备使用一览表

原项目已批设备情况			本次申报设备情况			所用的工序	规格(型号/尺寸)	变动量	工作温度及产能/h	使用能源	备注
名称	数量	设备位置	名称	数量	设备位置						
高速冷镦机	260	10 栋 3F	打头机	260	3 栋 2 楼	打头	SH-3	0	1-40℃	电能	更换了设备，但用处不发生变动。

高速搓丝机	100	10栋3F	搓牙机	150	3栋3楼	搓牙	003#	+50	1-40℃	电能	更换了名称,但用处不发生变动。
托辊式网带淬火炉	0	/	托辊式网带淬火炉	1	10栋1楼	渗碳热处理	RCW C4-60 X400 X15	+1	0~1000℃	电能	/
托辊式网带回火炉	0	/	托辊式网带回火炉	1	10栋1楼	调质热处理	RX-100-8	+1	0~650℃	电能	/
网带淬火炉	2	10栋1F	推进式网带淬火炉	1	10栋1楼	渗碳热处理	QCW F9	-1	0~1200℃	电能	更换了名称,但用处不发生变动。
推进式网带回火炉	0	10栋1F	推进式网带回火炉	1	10栋1楼	调质热处理	QCW F9	0	0~650℃	电能	/
光亮淬火炉	1	10栋1F	钢带式光亮热处理炉	1	10栋1楼	光亮淬火	45kw	0	0~1200℃	电能	更换了名称,但用处不发生变动。
氨分解器	1	10栋1F	氨分解器	1	10栋1楼	光亮淬火	35kw	0	1-40℃	电能	/
冲床	10	10栋1F	冲床	35	3栋1楼	冲压	45-250V	+25	/	电能	/
CNC 车床	43	10栋2F	数控车床	60	10栋2楼	CNC	SB-20J	+12	/	电能	更换了名称,但用处不发生变动。
铣床	3	10栋3F	加工中心	40	10栋1楼	CNC	V-88	+27	/	电能	更换了名称,但用处不发生变动。
自动车床	164	10栋4F	自动车床	164	3栋3楼	机加工	/	0	/	电能	/
车床自动送料机	164	10栋4F	车床自动送料机	164	3栋3楼	机加工	/	0	/	电能	/
光选机	40	10栋5F	光选机	42	40台放置10栋5F, 2台放置10栋3F	全检	RK-1500-C3	+2	/	电能	/

组合机	1	10栋1F	自动组装机	40	10栋3楼	组装	2000*1500*1700mm	+3 9	/	电能	更换了名称,但用处不发生变动。
包装机	6	10栋2F	SMT 包装机	11	10栋3楼	包装	YQ-QM10002-KR/SM T	+5	/	电能	
激光打标机	0	/	激光打标机	18	10栋3楼	镭雕	HT-20WF-20B	+1 8	/	电能	/
氮检和氮检真空通用设备	0	/	氮检和氮检真空通用设备	3	10栋3楼	检测	H230PC	+3	/	电能	/
真空包装机	0	/	真空包装机	1	10栋4楼	包装	DZ400/2D	+1	/	电能	/
退磁器	0	/	退磁器	1	10栋4楼	包装	TC-5, AC-220V	+1	/	电能	/
塑料薄膜封口机	0	/	塑料薄膜封口机	4	10栋4楼	包装	汇发HF-900	+4	/	电能	/
全自动包装机	0	/	全自动包装机	1	10栋4楼	包装	DZ400/2D	+1	/	电能	/
清洗烘干线	0	/	清洗烘干线	1	3栋1楼	清洗+烘干	XTA-60III	+1	60-110°C	电能	/
超声波清洗机	1	10栋4F	超声波清洗机	4	10栋2F、5F各2台	清洗	MH-2060S T	+3	60°C	电能	/
滚筒机	0	/	滚筒机	4	2台放置3栋1F, 2台放置10栋5F	甩干	51K60RGU-CF	+4	/	电能	/
甩干机	4	10栋3F	甩干机	4	2台放置3栋1F, 10栋3F、5F各放1台	甩干	/	0	/	电能	/
脱水机	0	/	脱水机	2	1台放置3栋1F, 1台放置10栋3F	甩干	φ500*400	+2	/	电能	/
烘干机	3	10栋3F	烘干机	6	4台放置3栋1F, 10栋3F、5F各放1台	烘干	TTTC D	+3	80-110°C	电能	/
离心研磨机	1	10栋4F	研磨机	6	3栋1F	研磨	A4022	+3	/	电能	更换了名称,但用处不发生变动。
震动研磨机	2	10栋4F								电能	

冲花机	0	/	冲花机	1	10 栋 2 楼	二次加工	1500*900*1200MM	+1	/	电能	/
割槽机	0	/	割槽机	2	10 栋 2 楼	二次加工	JIG-F02-355	+1	/	电能	/
卷边机	0	/	卷边机	2	10 栋 2 楼	二次加工	1000*750*1100MM	+2	/	电能	/
切料机	0	/	切料机	2	10 栋 2 楼	二次加工	JH-QLφ20-22	+2	/	电能	/
数控 CD 纹机	0	/	数控 CD 纹机	1	10 栋 2 楼	二次加工	1100*900*1200MM	+1	/	电能	/
桌面式车床	3	10 栋 1F	台式车床	4	2 台放置 3 栋 2F, 2 台放置 10 栋 2 F	二次加工/修模	XD6250A-300	+1	/	电能	更换了名称, 但用处不发生变动。
穿孔机	2	10 栋 1F	穿孔机	2	3 栋 2F	修模	合晟	0	/	电能	/
磨床	2	10 栋 1F	磨床	3	2 台放置 3 栋 1F、1 台放置 3 栋 2F	修模	HY-618	+1	/	电能	/
万能磨刀床	2	10 栋 1F	磨刀机	4	2 台放置 3 栋 2F, 2 台放置 10 栋 2 F	修模	美日	+2	/	电能	更换了名称, 但用处不发生变动。
砂轮机	1	10 栋 4F	砂轮机	3	3 栋 2F	修模	M3325	+2	/	电能	/
铣刀研磨机	0	/	铣刀研磨机	3	10 栋 1F	修模	240*240*250MM	0	/	电能	/
油压机	0	/	油压机	1	3 栋 2F	修模	GJH-150	+1	/	电能	/
中走丝	0	/	中走丝	2	3 栋 2F	修模	DK7732	+2	/	电能	/
喷砂机	0	/	喷砂机	2	3 栋 2F	修模	6050 型	+2	/	电能	/
干燥机	4	10 栋 3F	干燥机	4	2 台放置 3 栋 1F, 2 台放置 10 栋 5	辅助	/	0	/	电能	/

					F							
3D 数码显微系统	0	/	3D 数码显微系统	1	10 栋 4F	检测	BX53 MRF-S	+1	/	电能	/	
CCD 电子显微镜	0	/	CCD 电子显微镜	7	1 台放置 3 栋 3F, 6 台放置 10 栋 5 F	检测	AC90 -260 V	+7	/	电能	/	
标准光源对色灯箱	0	/	标准光源对色灯箱	1	10 栋 4F	检测	750~3200Lux; 220V	+1	/	电能	/	
三坐标测量机	0	/	三坐标测量机	1	10 栋 2F	检测	CROMAT OUCH686	+1	/	电能	/	
二次元测量仪	1	10 栋 1F	二维影像测量仪	10	2 台放置 3 栋 1F, 4 台放置 10 栋 4 F, 10 栋 2-3F、3 栋 2-3F 各放 1 台	检测	EY-3020VMS	+9	/	电能	/	
测试仪	0	/	测试仪	2	10 栋 4F	检测	AC220V	+2	/	电能	/	
同心度测试仪 杠杆表	0	/	同心度测试仪 杠杆表	2	10 栋 4F	检测	CXAY90	+2	/	电能	/	
工业冷水组	0	/	工业冷水组	1	10 栋 4F	辅助检测	KL-2C	+1	/	电能	/	
能量色散 X 荧光光谱仪	1	10 栋 4F	能量色散 X 荧光光谱仪	1	10 栋 4F	检测	EDX1800B	0	/	电能	属于 III 类射线装置, 已做环评登记表	
画像寸法测定器	0	/	画像寸法测定器	1	10 栋 4F	检测	IM-8010	+1	/	电能	/	
回焊炉	0	/	回焊炉	1	10 栋 1F	检测	QS-5100	+1	0-270°C	电能	/	
检测仪	16	10 栋 5F	洁净度检测仪	1	10 栋 4F	辅助检测	鑫思特	-15	/	电能	/	
X 光镀层测厚仪	1	10 栋 4F	X 光镀层测厚仪	1	10 栋 4F	检测	XRF-2020H	0	/	电能	属于 III 类射线装置, 已做环评登记表	
金相抛光机	0	/	金相抛光机	2	10 栋 4F、3 栋 1F 各放 1	检测	EY-2S	+2	/	电能	/	

				台							
数显金相试样切割机	0	/	数显金相试样切割机	1	10 栋 3-4F 各放 1 台	检测	上海 微桥	+1	/	电能	/
试验机	0	/	试验机	9	2 台放置 3 栋 1F, 2 台 放置 10 栋 3 F, 5 台放置 10 栋 4F	检测	AC22 0V-33 0V	+9	/	电能	/
投影仪	0	/	投影仪	1	3 栋 1F	检测	CPJ-3 020W	+1	/	电能	/
微型扭矩仪	0	/	微型扭矩仪	2	10 栋 4F	检测	思达	+2	/	电能	/
镶嵌机	0	/	镶嵌机	2	10 栋 4F	检测	XQ-1	+2	/	电能	/
盐水喷雾试验机	1	10 栋 5F	盐雾机	2	10 栋 4F	检测	EY-1 20P	+1	/	电能	/
电脑伺服拉力试验机	1	10 栋 1F	硬度机	1	10 栋 4F	检测	100-1 000H V	0	/	电能	/
硬度计	0	/	硬度计	2	10 栋 4F	检测	南京 苏	+2	/	电能	/
拉钉机	20	10 栋 1F	拉钉机	0	/	拉钉	/	-2 0	/	电能	/
攻牙床	16	10 栋 1F	攻牙床	16	3 栋 1F	机加工	/	0	/	电能	/
除湿机	4	10 栋 5F	除湿机	4	10 栋 4F	仓库除 湿	/	0	/	电能	/
油轮机	2	10 栋 4F	油轮机	0	/	机加工	/	-2	/	电能	/
空压机	2	建筑 屋面	空压机	4	2 台放置 3 栋 1F、2 台 放置 10 栋 屋面	辅助	/	+2	/	电能	/
冷却塔	1	10 栋 1F	冷却塔	2	10 栋 1F	辅助	/	+1	/	电能	/
清洗槽	4	10 栋 1F	清洗池	2	3 栋 1F	清洗	2.5m <sup>3</sup> 、1.4m <sup>3</sup>	-2	/	电能	更换了名称,但用处不发生变动。
脱油机	1	10 栋 2F	脱油机	0	/	固体废 物脱油 处理	/	-1	/	电能	/
割尾机	2	10 栋 1F	割尾机	0	/	割尾	/	-2	/	电能	/
1m <sup>3</sup> 甲醇储气罐	0	/	1m <sup>3</sup> 甲醇储气罐	3	10 栋 1F	热处理	/	+3	1m <sup>3</sup>	电能	/

备注：能量色散 X 荧光光谱仪、X 光镀层测厚仪为 X 辐射设备并已办理了环评登记表，其他设备均不含辐射。

表 2-9 主要设备产能匹配性一览表

设备名称	设备数量	单台设备生产能力 (kg/批次)	每批次加工时间 (min)	加工时间 (小时/年)	批次 (次/年)	单台设备加工能力 (吨/年)	全部设备加工能力 (吨/年)	产品名称	项目所需产能 (吨/年)	设备使用比例 (%)
打头机	260	0.8	120	2400	1200	0.96	249.6	螺钉	220.8	88
搓牙机	150	0.6	50	2400	2880	1.82	273.6	螺钉	220.8	85
托辊式网带淬火炉	1	7	15	2400	9600	67.20	67.2	螺钉	220.8	85
推进式网带淬火炉	1	20	15	2400	9600	192.00	192			
托辊式网带回火炉	1	7	15	2400	9600	67.20	67.2	螺钉	220.8	85
推进式网带回火炉	1	20	15	2400	9600	192.00	192			
钢带式光亮热处理炉	1	28	15	2400	9600	268.80	268.8	螺钉	220.8	82
冲床	35	35	300	2400	480	16.80	588	机加件	495.04	84
数控车床	60	0.7	10	2400	14400	10.08	604.8	机加件	495.04	82
加工中心	40	1	10	2400	14400	14.40	576	机加件	495.04	86
自动车床	164	0.5	20	2400	7200	3.60	590.4	机加件	495.04	84
攻牙机	16	3.5	30	2400	4800	16.80	268.8	螺钉	220.8	82
清洗烘干线	1	315	300	2400	480	151.20	151.2	螺钉、机加件	715.84	85
超声波清洗机	4	175	250	2400	576	100.80	403.2			
滚筒机	4	35	70	2400	2057	72.00	288			
甩干机	4	35	70	2400	2057	72.00	288			
脱水机	2	35	70	2400	2057	72.00	144	864	83	
烘干机	6	35	70	2400	2057	72.00	432			
研磨机	6	35	40	2400	3600	126.00	756			95

## 6、资源能耗情况

### (1) 给水系统

项目用水均由市政给水管道直接供水，用水为员工生活用水和生产用水。

### ①生活用水

本项目 3 栋和 10 栋各设 100 人，共有员工 200 人，均不在厂区内食宿。员工用水参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家行政机构办公楼无食堂和浴室先进值标准  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  进行计算，则本项目的生活用水量为  $2000\text{m}^3/\text{a}$ （含 3 栋和 10 栋各生活用水量为  $1000\text{m}^3/\text{a}$ ）。

### ②生产用水

本项目生产用水主要为部分生产设备需要定期更换水，所需补充新鲜用水为  $9238.21\text{m}^3/\text{a}$ （含 3 栋  $78.63\text{m}^3/\text{a}$ 、10 栋  $9159.58\text{m}^3/\text{a}$ ）；部分原辅料需要用水稀释调配，则稀释用水量为  $316.34\text{m}^3/\text{a}$ （含 3 栋  $253.08\text{m}^3/\text{a}$ 、10 栋  $68.66\text{m}^3/\text{a}$ ）；10 栋冷却塔需要定期更换废水，所需补充新鲜用水量为  $7213.456\text{m}^3/\text{a}$ ；生产过程需对产品进行清洗，所需清洗用水量为  $7206.07\text{m}^3/\text{a}$ （含 3 栋  $6089.09\text{m}^3/\text{a}$ 、10 栋  $1116.98\text{m}^3/\text{a}$ ）。

综上所述，项目所用新鲜水共计  $25979.476\text{m}^3/\text{a}$ 。

## （2）排水系统

本项目已配套雨污管网，实行雨污分流，雨水排入雨水管网。

生活污水：经三级化粪池处理达标后引至园区管网接入广佛（佛冈）产业园污水处理厂，按生活用水量的 90%来计算该项目的生活污水产生量，故该项目营运期生活污水产生量为  $1800\text{m}^3/\text{a}$ （含 3 栋和 10 栋各生活污水量为  $900\text{m}^3/\text{a}$ ）；

生产废水：生产设备更换废水的排放量为  $45.63\text{m}^3/\text{a}$ （含 3 栋  $6.05\text{m}^3/\text{a}$ 、10 栋  $39.58\text{m}^3/\text{a}$ ），委托具有相关危险废物处理资质的单位处理处置。清洗废水的排水量为  $7134.72\text{m}^3/\text{a}$ （含 3 栋  $6028.8\text{m}^3/\text{a}$ 、10 栋  $1105.92\text{m}^3/\text{a}$ ）、冷却塔更换废水的排放水量为  $13.456\text{m}^3/\text{a}$ ，经自建污水处理措施处理达标后引至园区管网接入广佛（佛冈）产业园污水处理厂。

项目水平衡图见下图。

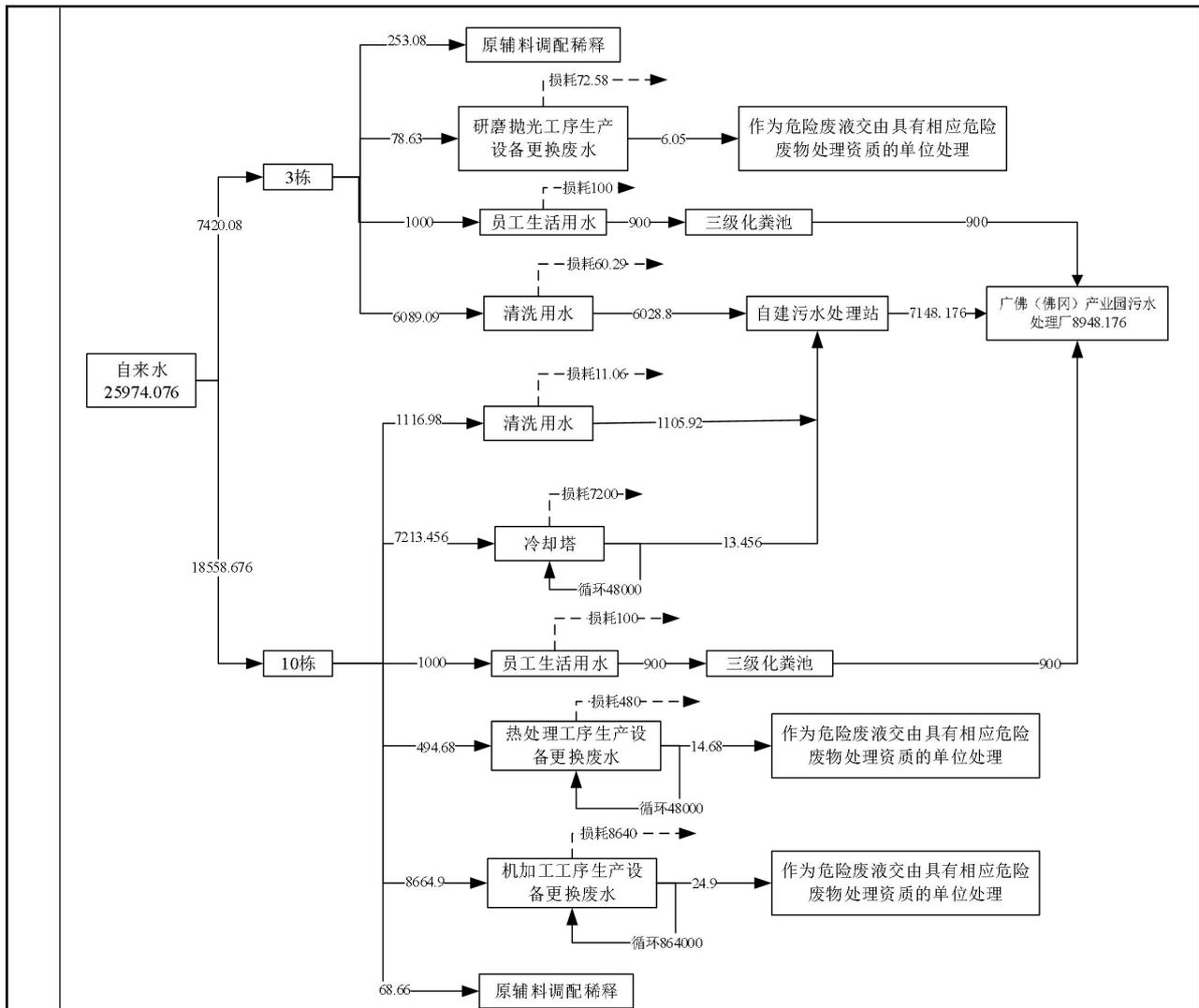


图 2-1 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

### (3) 项目电能及能源消耗

项目年用电量约 226 万 kW·h，不设备用发电机，供电由市政电网供应。

## 8、总 VOCs (含 TVOC、非甲烷总烃) 平衡图

表 2-10 全厂总 VOCs (含 TVOC、非甲烷总烃) 平衡表

楼栋名称	工序	总 VOCs 产生量 (t/a)	总 VOCs 有组织收集量 (t/a)	总 VOCs 有组织排放量 (t/a)	总 VOCs 处理量 (t/a)	总 VOCs 无组织排放量 (t/a)	总 VOCs 排放总量 (t/a)
3 栋	清洗、二次清洗	8.5204	4.3	0.86	3.44	4.2204	5.0804
	打头	0.054	0	0	0	0.054	0.054
	搓牙	0.0009	0	0	0	0.0009	0.0009
	机加工	0.015	0	0	0	0.015	0.015
10 栋	清洗、二次清洗	8.5204	7.67	1.534	6.136	0.8504	2.3844
	机加工、二次加工	0.0368	0	0	0	0.0368	0.0368
	热处理	0.0072	0	0	0	0.0072	0.0072

精密设备、工区 清洁	0.06	0	0	0	0.06	0.06
合计	17.2147	11.97	2.394	9.576	5.2447	7.6387

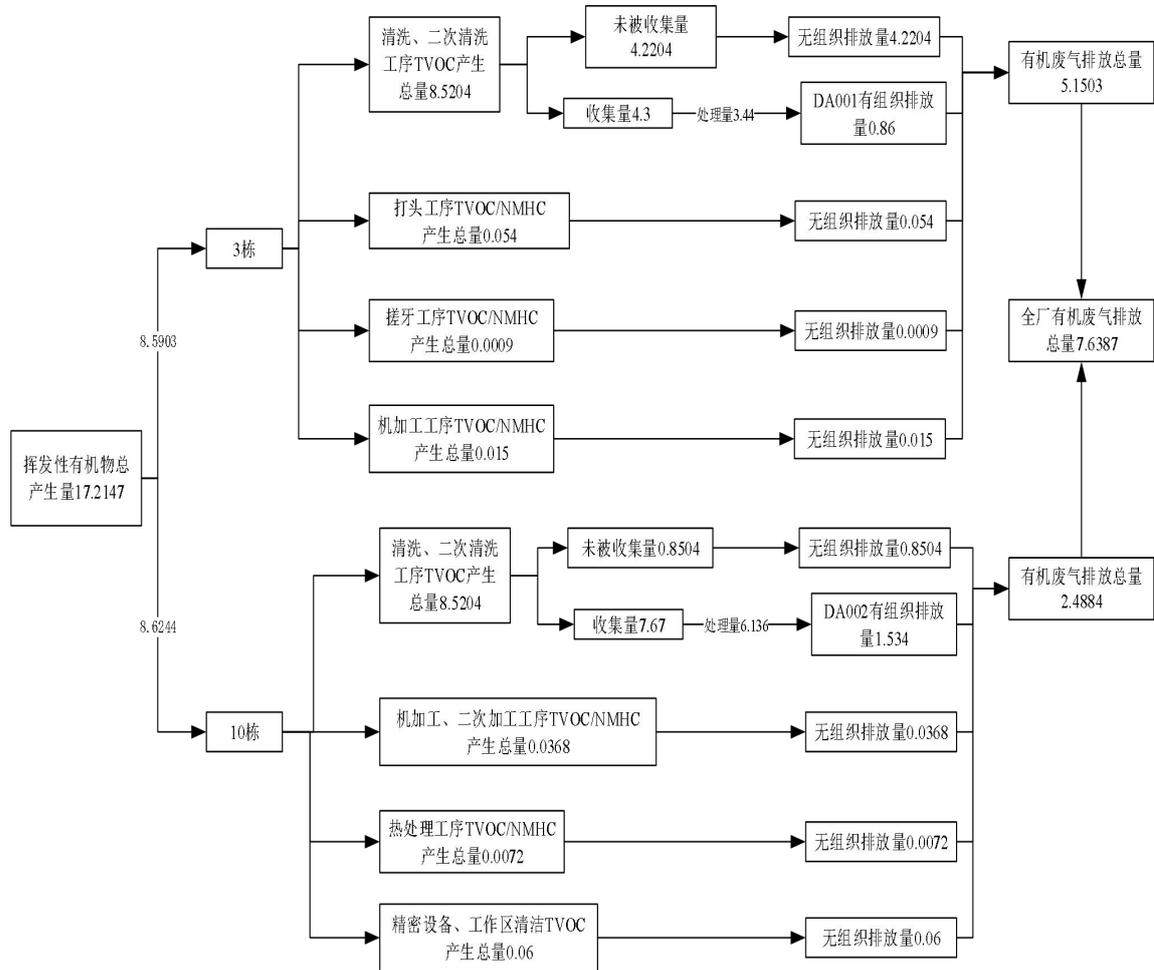


图 2-2 总 VOCs (含 TVOC、非甲烷总烃) 平衡图 (单位 t/a)

## 9、项目劳动定员及工作制度

本项目设工作人员 200 人，均不在厂区内食宿。工作制度为一班制，每班 8 小时，年工作日为 300 天。

## 10、项目四至图及厂区平面布置

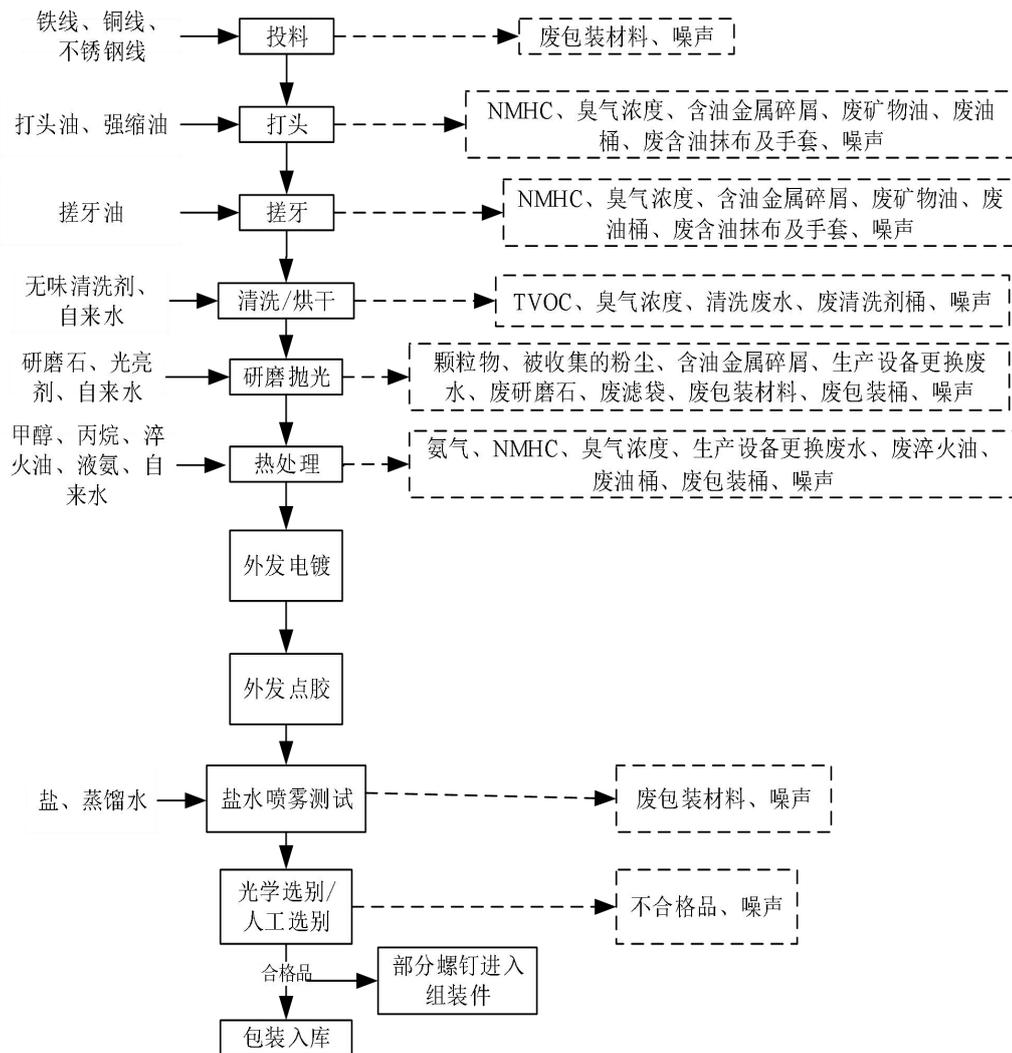
项目 10 栋建设区域的北面距约 20m 为广州市清颜彩色印刷有限公司，南面距约 5m 为广州市迪顺彩印有限公司，西面距约 7m 为广州慕尔印刷有限公司、广州颐圣元化妆品有限公司，东面距约 12m 为广州光朔塑料科技有限公司；3 栋建设区域的北面距约 5m 为广州联鑫玻璃制品有限公司，南面距约 24m 为广州慕尔印刷有限公司，西面距约 3m 为科创路，东面距约 7m 为广州市清颜彩色印刷有限公司。项目卫星四至图详见附件 2。

项目所在建筑为1栋3层、1栋5层建筑生产厂房，内设生产区、办公区、仓库等各类功能区域。项目整体布局紧凑，便于工艺流程的进行；总体来说，平面布局基本是合理的。各层生产车间平面布置图见附图3。

### 1、产品生产工艺流程图

本项目产品工艺流程图如下所示：

#### (1) 螺钉生产工艺流程：



工艺流程和产排污环节

图 2-3 螺钉生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

①打头：将铁线、铜线、不锈钢线通过高效冷镦机压出帽体。此过程会产生 NMHC、臭气浓度、含油金属碎屑、废矿物油、废油桶、废含油抹布及手套、噪声。

②搓牙：压出帽体后的半成品经高效搓丝机制出螺纹，途中需加入搓牙油减少油性原辅料的粘性，避免产品黏贴。此过程会产生 NMHC、臭气浓度、含油金属碎屑、

废矿物油、废油桶、废含油抹布及手套、噪声。

③**清洗/烘干**：先将工件放入滚筒机内，去除表面金属渣，再通过无味清洗剂和自来水混合后，放入超声清洗机内，将工件浸泡在机内清洗槽，使其去除水和除油。通过甩干机的离心力作用将工件表面的油和水分甩干，再经烘干机彻底烘干工件的表面水分。此过程会产生 NMHC、臭气浓度、清洗废水、废清洗剂桶、噪声。

④**研磨抛光**：通过研磨机添加研磨石、光亮剂、自来水对工件进行研磨、抛光，从而达到去除毛刺、光亮、洗净等多重效果。加自来水作用为稀释油性粘度。此过程会产生颗粒物、被收集的粉尘、含油金属碎屑、生产设备更换废水、废研磨石、废滤袋、废包装桶、废包装材料、噪声。

⑤**热处理**：渗碳是指将工件置入具有活性渗碳介质中，加热到 900~1200°C 左右，保温足够时间后，使渗碳介质中分解出的活性碳原子渗入钢件表层，从而获得表层高碳的金属热处理工艺。加热过程通过管路向炉内通入丙烷和甲醇作为保护气氛，甲醇、丙烷在加热炉内瞬间高温分解为活性碳原子和 H，活性碳原子渗入工件表面以获得高碳表面层；甲醇、丙烷分解产生的 H<sub>2</sub> 以及炉内极少量未完全分解的甲醇、丙烷利用通气管引至炉外，为防止未完全分解的甲醇和丙烷直接排放，炉口处设置了点燃装置，炉口处氧气充足，甲醇、丙烷、氢气可充分完全燃烧，其燃烧产物为 CO<sub>2</sub> 和水蒸气，CO<sub>2</sub> 和水蒸气可直接排放。同时工件进出时炉口处丙烷燃烧形成火帘，隔绝氧气入炉的同时防止炉内未分解的甲醇、丙烷溢出。渗碳后的工件还需进行淬火，光亮淬火是一种表面淬火工艺，通过氨气和淬火油等手段使工件在加热、冷却中不致氧化，从而提高工件表面的光亮度。本项目光亮淬火采用气体渗氮工艺，反应温度达到 150°C，火时间一般控制在 15min 左右。将工件装入光亮淬火炉内，氨气经热分解产生活性氮原子、N<sub>2</sub>、H<sub>2</sub> 等，活性氮原子在电场的作用下，高速轰入工件的表面形成氮化层。氨分解过程有极少量氨气未分解无组织排放。由于氢气为可燃气体，点火可完全燃烧为水蒸气；氮气为惰性气体，在没有催化剂等条件下基本不产生 NO<sub>x</sub>。因此，本项目渗氮过程未分解的氨气经裂解及燃烧后的产物主要为水蒸气和氮气。水蒸气不作为污染物分析。经淬火炉渗碳处理后的产品放入淬火槽中进行水冷却，在槽中快速冷却，用时约 5min；冷却后，产品进入回火炉，加热至 150~650°C，回火时间一般控制在 15min 左右，加热后降低产品脆性，以获得强度与韧性良好配合的综合力学性能；回火后产品放入回火槽中进行水冷却（用时约 5min），冷却后自然风干。甲醇和氨气在 800 度温度以上能裂解制氢，考虑热处理温度在 900-1200 度，故无需加入催化剂此过程淬火

槽和回火槽均循环使用，定期半年更换，故热处理环节会产生氨气、NMHC、臭气浓度、生产设备更换废水、废淬火油、废油桶、废包装桶、废包装材料、噪声。

⑥外发电镀、外发点胶：委外处理电镀和点胶工序。

⑦盐水喷雾测试：外发点胶后的工件经盐和蒸馏水混合后，盐水喷雾测试检验。在检测过程中全部雾化蒸发，故无废水产生。此过程产生废包装材料、噪声。

⑧光学选别/人工选别：工件通过光选机或人工筛选，并检测合格后即为成品，部分进入组装件，其余部分包装入库。此过程会产生不合格品、噪声。

⑨包装入库：选别合格的产品部分进入组装，部分进行包装入库。

(2) 机加件和组装件生产工艺流程：

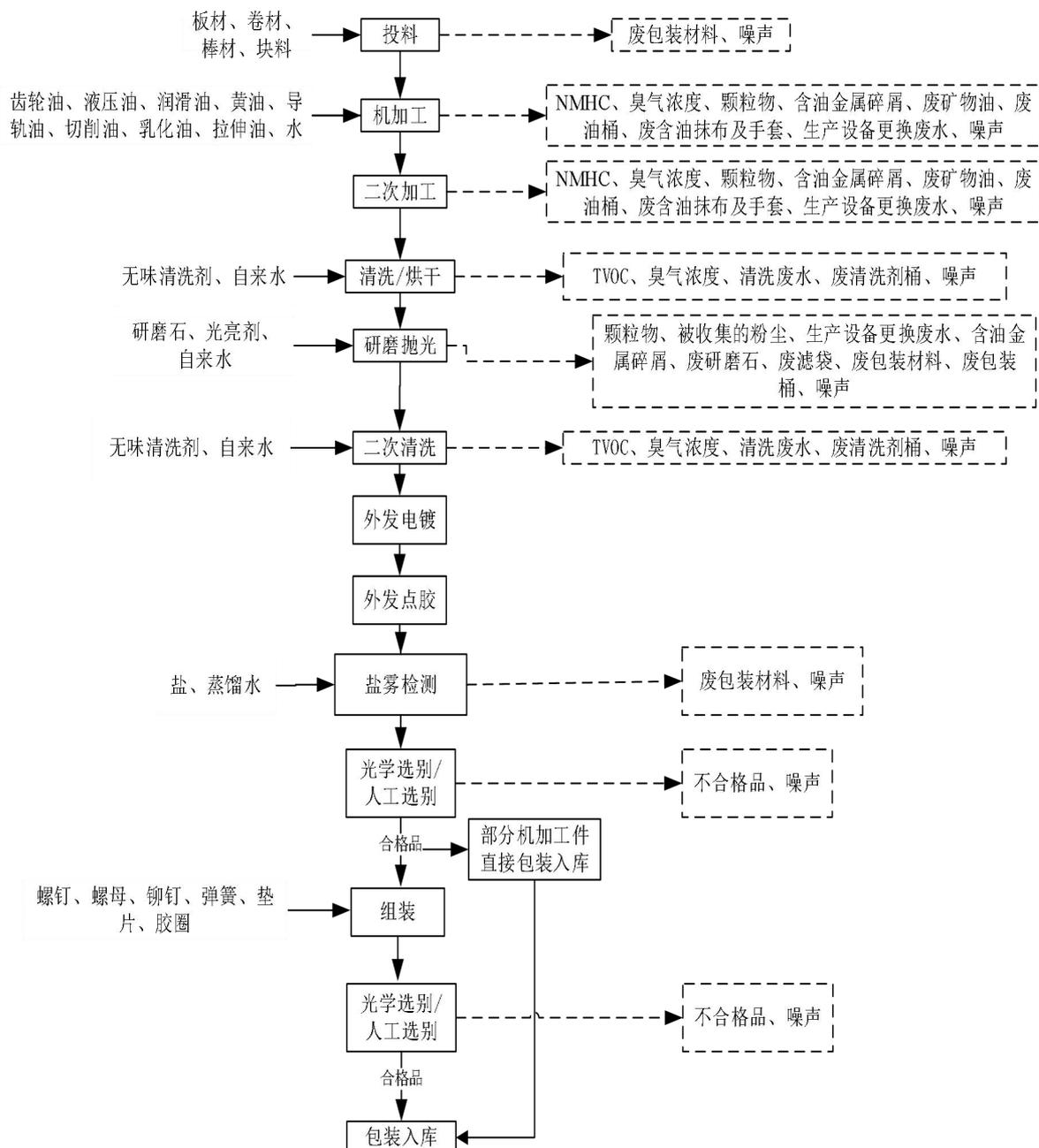


图 2-4 机加件和组装件生产工艺流程及产污环节图

①**机加工**：不锈钢卷、铜棒、铁棒通过铣床、冲床、攻牙机、CNC 等加工成型。使用数控车床、加工中心设备自带水槽，需要加入水进行稀释油性粘度，故此过程会产生 NMHC、臭气浓度、颗粒物、含油金属碎屑、废矿物油、废油桶、废含油抹布及手套、生产设备更换废水、噪声。

②**二次加工**：对一次加工成型工件通过铣床、冲床、攻牙机、CNC 等进行二次加工。使用数控车床、加工中心设备自带水槽，需要加入水进行稀释油性粘度，故此过程会产生 NMHC、臭气浓度、颗粒物、含油金属碎屑、废矿物油、废油桶、废含油抹布及手套、生产设备更换废水、噪声。

③**清洗/烘干**：先将工件放入滚筒机内，去除表面金属渣，再通过无味清洗剂、自来水放入超声清洗机内，将工件浸泡在机内清洗槽，使其去除水和除油。通过甩干机的离心力作用将工件表面的油和水分甩干，再经烘干机彻底烘干工件的表面水分。此过程会产生 TVOC、臭气浓度、清洗废水、废清洗剂桶、噪声。

④**研磨抛光**：通过研磨机添加研磨石、光亮剂、自来水对工件进行研磨、抛光，从而达到去除毛刺、光亮、洗净等多重效果。加自来水作用为稀释油性粘度。此过程会产生颗粒物、被收集的粉尘、含油金属碎屑、生产设备更换废水、废研磨石、废滤袋、废包装桶、噪声。

⑤**二次清洗**：通过超声清洗机使用无味清洗剂、自来水进行清洗表面。此过程会产生 TVOC、臭气浓度、清洗废水、废清洗剂桶、噪声。

⑥**盐雾检测**：组装好的产品经盐和蒸馏水混合后，盐水喷雾测试检验。在检测过程中全部雾化蒸发，故无废水产生。此过程产生废包装材料、噪声。

⑦**光学选别/人工选别**：工件通过光选机或人工筛选，并检测合格后即为成品。此过程产生不合格品、噪声。

⑧**组装**：将机加工的工件进行组装为成品。

⑨**光学选别/人工选别**：工件通过光选机或人工筛选，并检测合格后即为成品。此过程产生不合格品、噪声。

⑩**包装入库**：选别合格的产品进行包装入库。

采用工业酒精进行多处擦拭设备镜头、玻璃等高精密的仪器和工作区清洁，且工业酒精挥发快，无法做到集中收集，故拟经加强车间内通风换气后在车间内以无组织形式排放。该过程会产生 TVOC、臭气浓度、废清洗剂桶、噪声。

## 2、项目主要产污节点及产污类型：

上述工艺过程的污染源识别产排节点汇总情况详见下表。

表 2-11 项目产污节点汇总表

类型	产污节点/环节	污染名称	主要污染物	排放特征	治理措施及去向
废水	3 栋员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮	间断	经三级化粪池（TW001）处理后，与 3 栋处理后的生产废水一同通过 DW001 废水排放口，接入园区管网，引至园区污水处理厂进行集中处理，尾水最终排入湛江。
	清洗/烘干、二次清洗	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、石油类、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、LAS、总磷、总氮	间断	经自建污水处理设施（TW002）处理后，与 3 栋处理后的生活污水一同通过 DW001 废水排放口引入园区管网，接入园区污水处理厂进行集中处理，尾水最终排入湛江
	冷却塔	冷却塔更换废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	间断	经三级化粪池（TW003）处理后，废水从 10 栋 DW002 废水排放口引入园区管网，接入园区污水处理厂进行集中处理，尾水最终排入湛江
	10 栋员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮	间断	经三级化粪池（TW003）处理后，废水从 10 栋 DW002 废水排放口引入园区管网，接入园区污水处理厂进行集中处理，尾水最终排入湛江
废气	3 栋-清洁、二次清洁	TVOC、臭气浓度	TVOC、臭气浓度	间断	通过设备上方设置的集气罩负压抽排收集后，经“布袋除尘器+二级活性炭装置”处理后通过 3 栋约 25m 高的 DA001 排气筒排放
	3 栋-研磨抛光	颗粒物	颗粒物	间断	
	10 栋-清洁、二次清洁	TVOC、臭气浓度	TVOC、臭气浓度	间断	通过设备上方设置的集气罩和区域密闭抽排收集后，经“二级活性炭装置”处理后通过 10 栋约 25m 高的 DA002 排气筒排放
	10 栋-机加工、二次加工	颗粒物	颗粒物	间断	经移动式除尘器处理后，以无组织排放
		NMHC、臭气浓度	NMHC、臭气浓度	间断	通过加强车间抽排无组织排放
	3 栋-打头	NMHC、臭气浓度	NMHC、臭气浓度	间断	通过加强车间抽排无组织排放
	3 栋-搓牙	NMHC、臭气浓度	NMHC、臭气浓度	间断	通过加强车间抽排无组织排放
	10 栋-热处理	氨气、NMHC、臭气浓度	氨气、NMHC、臭气浓度	间断	通过加强车间抽排无组织排放
10 栋-检测设备和工作区清洁	TVOC、臭气浓度	TVOC、臭气浓度	间断	加强车间抽排无组织排放	
固	3 栋、10 栋-	生活垃圾	一般固体废物	间断	交由环卫部门回收处理

体 废 物	员工生活				
	10 栋-光学选别/人工选别	不合格品	一般固体废物	间断	交由有相关处理资质的单位处理
	3 栋-研磨抛光	废研磨石	一般固体废物	间断	交由有相关处理资质的单位处理
	3 栋、10 栋投料, 10 栋-热处理, 3 栋-研磨抛光	废包装材料	一般固体废物	间断	交由有相关处理资质的单位处理
	3 栋-研磨抛光、机加工, 10 栋-热处理、机加工、二次机加工	生产设备更换废水	危险废物	间断	交由具有危险废物处置资质的单位处理
		含油金属碎屑			
	3 栋-研磨抛光, 10 栋-机加工、二次机加工	被收集的粉尘	危险废物	间断	
		废滤袋			
	3 栋-打头、搓牙、机加工, 10 栋-机加工、二次机加工	废含油抹布、废手套	危险废物	间断	
		废矿物油			
	3 栋-自建污水站废水处理	废水处理产生的污泥	危险废物	间断	
		废浮油			
	3 栋、10 栋-清洗、二次清洗、清洁	废清洗剂桶	危险废物	间断	
	3 栋-打头、搓牙、机加工, 10 栋-热处理、机加工、二次机加工	废油桶	危险废物	间断	
	10 栋-热处理	废淬火油	危险废物	间断	
废包装桶		危险废物	间断		
3 栋、10 栋-废气处理	废活性炭	危险废物	间断		
噪 声	3 栋、10 栋-设备运行	噪声	持续	采用低噪设备, 基础减振、墙体阻隔	
与 项 目 有 关 的	<p><b>一、原项目履行环保手续情况</b></p> <p>目前中科精密部件（广东）有限公司共申报了三次环评，第一次环评项目于 2022 年 7 月 12 日通过清远市生态环境局广佛（佛冈）产业园管委会审批后（审批文号：清环广佛审[2022]13 号）已开工建设，但目前未正式投产，无产生和排放相关污染物。</p>				

原有环境问题

考虑市场经济需求及行业发展趋势，建设单位对第一次环评申报的生产设备、生产计划进行调整，重新报批进行第二次环评项目（原项目）已于 2024 年 5 月 24 日取得清远市生态环境局广佛（佛冈）产业园管委会审批后（审批文号：清环广佛审[2024]8 号）。由于中科精密部件（广东）有限公司考虑会使用 III 类辐射设备（1 台 X 光镀层测厚仪和 1 台能量色散 X 荧光光谱仪），因此于 2025 年 10 月 30 日取得《中科精密部件（广东）有限公司使用射线装置应用项目环境影响登记表》（备案号：202544182100000078）。现有项目还未建设完成，暂无产生和排放相关污染物，因此未进行竣工环保验收。

## 二、原项目申报基本情况

### 1、生产产品及规模

本项目主要产品及产量见下表。

表 2-12 要产品及年产量

产品	产品尺寸	年产量	
螺钉	m0.8-12	20 亿 PCB	145.5t
螺栓	m0.8-8	200 万 PCB	5.82t
拉钉	m0.8-8	100 万 PCB	2.55t
五金件	m0.8-22	3600 万 PCB	84.43t

### 三、原项目污染物排放情况

原项目通过环评审批后已建设经审批的建设内容，现状未投产，无与原项目相关的污染物产生和排放，故原项目污染物产生及排放情况依据原环评填写。

表 2-13 原项目污染物产生及排放情况一览表

类别	污染源	污染物	污染物产生量	治理措施	污染物排放量 (t/a)	排放去向
废水	生活污水	CODcr	0.158	三级化粪池	0.126	通过 DW001 废水排放口引至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂
		BOD <sub>5</sub>	0.095		0.076	
		SS	0.095		0.076	
		氨氮	0.016		0.016	
		TP	0.004		0.004	
	生产废水	CODcr	0.176	气浮+混凝沉淀	0.035	通过 DW002 废水排放口引至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂
		石油类	0.058		0.005	
		SS	0.006		0.001	
		氨氮	0.0000071		0.000004	
		LAS	0.06		0.005	
废气	打头、搓牙、攻牙、抛光工序	挥发性有机物	0.089	静电除油烟机	0.0356	引至 25m 高的 DA001 废气排放口外排
	打头、搓牙、攻牙、抛光工序	挥发性有机物	0.1163	通风系统	0.1163	加强通风，以无组织形式外排
	热处理	臭气浓度	少量		少量	

固体废物	办公生活	氮氧化物	0.003	0.003	
		二氧化硫	0.0001	0.0001	
		颗粒物	0.0001	0.0001	
	生产过程	生活垃圾	9.1	交由环卫部门处理	
		边角料、次品	34.03	交由专业公司处理	
		废研磨石	0.054		
		废包装材料	7.56		
		中转物（液氨、甲醇、液化石油气的包装瓶）	1.44	不属于固体废物，由生产商回收利用	
		废矿物油	11.47	交由有危险废物处理资质的单位处理	
		废油桶	0.447		
		废抛光桶	0.03		
		废抹布、手套	0.26		
		废清洗剂桶	0.167		
		废水处理污泥	0.3		
		废浮油	0.06		
		金属碎屑	0.1156		
		废淬火油	2		
废催化剂	0.001				
研磨抛光废水	27.864				
含油边角料、次品	10.209	达到豁免条件可交由其他单位利用			
含油金属碎屑	1.156				
噪声	生产设备运行	生产设备运行噪声	昼间≤65dB(A) 夜间≤55dB(A)	墙体隔声、减振	

### 三、原有项目存在的环境问题和整改

原有项目还未建设完成，据调查，现有项目尚无明显的环境问题，未出现环保投诉、环境违法及处罚情况。

企业根据同行业经验，甲醇和氨气在 800 度温度以上能裂解制氢，考虑热处理温度在 900-1200 度，故无需加入催化剂，故重大变动环评取消废催化剂产生量。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、环境空气质量现状

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》（清环函[2011]317号），项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年）二级标准。

##### （1）空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据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”。了解项目周围的环境空气质量现状，本次评价基本污染物环境质量现状数据引用清远市生态环境局官网公布的《2024年清远市生态环境质量报告（公众版）》中的佛冈县环境空气监测数据，具体见下表。

表 3-1 2024 年佛冈县空气质量现状评价表

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>	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	14	40	35	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	30	70	42.86	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度	900	4000	22.50	达标
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	117	160	73.13	达标

根据上表可知，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 等六项基本污染物环境质量现状浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域为达标区域。

##### （2）特征污染物

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）》的规定“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

本项目特征大气污染物为总 VOCs、颗粒物、臭气浓度、氨气。臭气浓度、氨气

区域  
环境  
质量  
现状

不属于在国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，因此，臭气浓度、氨气的现状不做补充监测。为了解 TSP、TVOC 的环境空气质量现状，本项目引用清远天赐高新材料有限公司委托广东菲驰检验检测有限公司于 2023 年 6 月 2 日至 2023 年 6 月 8 日环境质量现状监测数据中特征污染物 TSP、TVOC 现状监测结果（检测报告编号：FC230602TC-1，附件 6），监测点位图见下图 3-1，监测结果见下表所示。

表 3-2 大气环境现状监测点情况表

序号	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离
	X	Y				
G1	0	-532	TSP、TVOC	2023 年 6 月 2 日~ 2023 年 6 月 8 日	南面	约 532.m

表 3-3 大气环境质量现状监测统计结果汇总表

监测点、监测项目		G1 清远天赐高新材料有限公司	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	24 小时均值范围	0.051~0.113	0.3
	最大浓度占标率%	37.67	
	超标率%	0	
	24 小时均值 Pi 范围%	17~37.67	
	达标情况	达标	
TVOC	8 小时均值范围	0.0432~0.0652	0.6
	最大浓度占标率%	10.87	
	超标率%	0	
	8 小时均值 Pi 范围%	7.2~10.87	
	达标情况	达标	



图 3-1 环境空气监测点位图

由上表可知，TSP 浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单年均浓度限值二级标准；TVOC 浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的标准值；说明本项目所在区域环境空气质量良好。

## 二、地表水环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》：“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。”

本项目产生废水纳入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂管控，广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂尾水排入园区海仔河扩建段南岸，于扩建段自西向东流入与景观河道交汇处的溢流坝前端，再从溢流坝处自北向南经景观河道后汇入四九河，最终汇入濠江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），濠江（佛冈县城湖滨一北江与浏江交汇处）属于 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》III 标准。

根据清远市人民政府门户网站发布的《2024 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》中 2024 年 1~12 月佛冈县区域濠江河流良塘考核断面的环境质量现状如下：

表 3-4 2024 年 1~12 月清远市各县（市、区）地表水环境质量现状

县（市、区）	河流	考核断面	考核目标	2024 年 1~12 月水质情况		
				水质类别	超标项目	达标情况
佛冈县	濠江	良塘	III	III 类	--	达标

结果表明，项目所在区域濠江地表水环境质量指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，项目所在区域水环境质量现状良好。

## 三、声环境质量现状

根据《清远市声环境功能区划分方案（2024 年修订版）（清府函[2024]492 号）》，“四、声环境功能区类别-（三）3 类声环境功能区适用区域以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域”；项目所在地块属于工业园区，以工业生产为主；结合《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》及《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》，园区内工业区执行 3 类标准；因此本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

项目 3 栋的西面相邻为已建成的园区内部道路，根据《广清经济特别合作区广佛

（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》可知，该园区内部道路属于支路，位于园区内工业区内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

园区内在建道路对相邻本项目的噪声影响分析及措施如下：

#### 1、噪声影响分析

已建成道路对相邻生产厂房产生的噪声影响主要来源于运输车辆。这些噪声不仅强度大，且具有突发、无规则、不连续等特点，可能对生产厂房内的工人造成听力损伤，干扰其正常工作、思考和交流，进而影响工作效率和产品质量。同时，长期暴露在噪声环境中还可能对工人的心理健康产生负面影响。

#### 2、防治措施

①合理安排施工时间：与园区沟通尽量避免在工人休息时间进行高噪声作业，以减少对生产厂房的噪声干扰。

②设置隔音屏障：与园区沟通在道路与生产厂房之间设置隔音屏障，如声屏障墙或绿化带，以阻挡噪声的传播。参考《公路环境保护设计规范》，密植绿化带可在一定程度上降低交通噪声的影响，林带宽度越大，降噪效果越明显。

③工人个人防护：为生产厂房内的工人提供个人噪声防护用品，如耳塞、耳罩等，以减少噪声对其听力的损伤。同时，定期对工人进行噪声防护知识的培训和健康检查。

综上所述，建设中的道路对相邻生产厂房的噪声影响不容忽视。通过采取合理的防治措施，可以有效降低噪声对生产厂房和工人的影响，保障生产活动的正常进行和工人的身心健康，因此道路运行期对周围环境的影响不大。

项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，故不进行声环境质量现状调查。

#### 四、生态环境

项目属于新建项目，厂房已建成，用地范围内未含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

#### 五、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价。

#### 六、地下水环境、土壤环境

项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题；项目所在厂房地面已做好防渗漏措施（已做好硬底化处理），本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目不开展土壤、地下水

环境质量现状调查。

### 1、环境空气保护目标

本项目所在区域属于环境空气二类功能区，大气环境质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）以及 2018 年修改单的二类标准的要求进行保护。根据现场勘查，项目位于广佛（佛冈）产业园中部，厂界外 500 米范围内不存在自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标。本项目敏感点分布图详见附图 4。本项目厂界外 500 米范围内的环境空气保护目标及与建设项目厂界位置关系如下表所示：

表 3-5 大气环境保护目标信息一览表

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	规划人才居住中心	29	347	居住区	办公居住人员	大气环境二类区	西北面	347
备注		人才居住中心目前尚未建设						

### 2、声环境保护目标

根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，敏感点分布图详见附图 4。

### 3、地下水环境保护目标

根据现场勘查，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 4、生态环境保护目标

根据对项目所在地的实地踏勘，项目用地范围内无生态环境保护目标。

### 1、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池处理后、生产废水经自建污水处理设施处理后，两股废水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂进水标准较严者后经园区污水管网引至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂处理。

表 3-6 项目废水排放相关标准（单位：mg/L，pH 除外）

污染物指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	LAS	总磷	总氮
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--	30	20	--	--
广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂进水	6-9	400	150	18	3	--	--	6	4

环境保护目标

污染物排放控制标准

标准				0	5				0
项目排水标准	6-9	400	150	180	35	30	20	6	40

## 2、废气排放标准

### (1) 有组织废气排放标准

项目设置 2 根排气筒，高度均为 25m；

3 栋的 DA001 排气筒：研磨抛光工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准，清洗、二次清洗工序产生的 TVOC 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 1 挥发性有机物排放限值和产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值，经“顶吸式集气罩”收集引至“布袋除尘器+二级活性炭装置”处理后，通过约 25m 高的 DA001 废气排放口排放。

10 栋 DA002 排气筒：清洗、二次清洗工序产生的 TVOC 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 1 挥发性有机物排放限值和产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值，经“顶吸式集气罩+负压车间”收集引至“布袋除尘器+二级活性炭装置”处理后，通过约 25m 高的 DA002 废气排放口排放。

表 3-7 项目有组织废气大气污染物排放限值

排气筒编号	标准来源	污染物	有组织排放		
			排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)
DA001 (研磨抛光、清洗、二次清洗工序)	(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值	TVOC <sup>①</sup>	25	100	/
		NMHC		80	/
	(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准	颗粒物		120	11.9
		(GB14554-1993)表 2		臭气浓度	6000 (无量纲)
DA002 (清洗、二次清洗工序)	(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值	TVOC <sup>①</sup>	25	100	/
		NMHC		80	/
	(GB14554-1993)表 2	臭气浓度		6000 (无量纲)	/

注：①TVOC 标准待国家污染物监测方法标准发布后实施，发布前执行非甲烷总烃标准。

### (2) 厂界无组织废气排放标准

厂界 NMHC、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2

第二时段无组织排放监控浓度限值；

厂界氨气和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值中新扩改建项目二级标准要求；

表 3-8 大气污染物无组织厂界排放限值

废气种类	污染物项目	无组织排放监控点浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
厂界无组织	NMHC	4.0	(DB44/27-2001) 表 2 的第二时段无组织排放监控浓度限值
	颗粒物	1.0	
	氨气	1.5	(GB14554-1993) 表 1 的二级新扩改建
	臭气浓度	20 (无量纲)	

### (3) 厂区内无组织废气排放标准

厂区内 VOCs 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 无组织排放限值。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	排放限值	限值含义	标准来源
NMHC	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	(DB44/2367-2022) 表 3
	20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

### 3、噪声排放标准

项目所在区域厂界声环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求；

表 3-10 工业企业厂界噪声排放标准（单位：dB (A)）

类别	昼间	夜间
3 类标准	≤65	≤55

### 4、固体废物排放标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的“1 适用范围：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其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”。本项目主要一般工业固体废物为废包装材料，可通过包装工具暂存于库房中，且可做到及时清运；故项目无需执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）要求。

### 1、废水污染物排放总量控制指标

本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后、生产废水经自建污水处理设施处理后，两股废水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂进水标准较严者后经园区污水管网引至广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂进一步处理，尾水排入潞江。

项目废水的 COD<sub>Cr</sub>、氨氮总量计入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂的总量控制指标，本项目不再另设水污染物总量控制指标，具体详见下表。

表 3-11 本项目实施后废水纳入污水处理厂的总量控制建议指标（单位：t/a）

类别	废水排放量 (t/a)	污染物名称	本项目排放浓度 (mg/L)	本项目排放量 (t/a)	广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂排放浓度 (mg/L)	纳入广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂总量指标(t/a)
生活污水	1800	COD <sub>Cr</sub>	228	0.4104	30	0.054
		氨氮	27.451	0.0494	1.5	0.0027
生产废水	7148.176	COD <sub>Cr</sub>	300.2	2.1459	30	0.21445
		氨氮	26.04	0.1861	1.5	0.011

### 2、大气污染物排放总量控制指标。

本项目总 VOCs 总量控制指标为：7.6387t/a，其中有组织为 2.394t/a，无组织为 5.2447t/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），“一、新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。……二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代。……四、对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源”。

本项目总 VOCs 年排放量高于 300kg，施行替代指标 2 倍替代，则项目需要倍量替代的指标值。本项目的挥发性有机物排放总量如下表所示：

表 3-12 本项目实施后废气总量控制建议指标（单位：t/a）

污染物	现有工程实际排放量①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量③	本项目排放量④	以新带老削减量(新建项目不	本项目建设后全厂排放量⑥	实际排放量变化量⑦	总量指标变化量⑧	两倍替代排放量⑨

总量控制指标

						填) ⑤				
VOCs	有组织	0	0.0365	0	2.394	0	2.394	+2.394	+2.3575	4.715
	无组织	0	0.1163	0	5.2447	0	5.2447	+5.2447	+5.1284	10.2568
	合计	0	0.1528	0	7.6387	0	7.6387	+7.6387	+7.4859	14.9718
氮氧化物	有组织	0	0	0	0	0	0	0	0	/
	无组织	0	0.003	0	0	0	0	0	-0.003	/
	合计	0	0.003	0	0	0	0	0	-0.003	/
备注：计算公式：⑥=④+①+③-⑤，⑦=⑥-①，⑧=⑥-②-⑤，⑨=⑥×2。										

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目分别使用自购已建成厂房和租用已有厂房，且用地范围内无生态环境保护目标；施工期污染主要为设备安装产生的噪声，设备安装完毕后影响随之消失，因此施工期对周围环境的影响不大。</p>
---	--

## 一、大气

## 1、排放口基本情况

项目排放口基本情况见下表。

表 4-1 项目废气排放口基本情况汇总表

排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标	污染物种类	排放口类型	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气风速 m/s	风量 m <sup>3</sup> /h	出口温度/°C	年排放小时
3 栋研磨抛光、清洗废气排放口	DA001	E113°31'54.565", N23°45'10.048"	颗粒物、TVOC <sup>①</sup> 、 NMHC、臭气浓度	一般排放口	25	0.85	14.69	30000	25	2400h
10 栋清洗废气排放口	DA002	E113°31'59.391", N23°45'7.444"	TVOC <sup>①</sup> 、NMHC、 臭气浓度	一般排放口	25	0.5	14.15	10000	25	2400h
备注		TVOC 待国家监测方法标准发布后实施，发布前执行 NMHC 标准。								

## 2、大气污染物产排情况汇总

表 4-2 建后项目废气污染物排放源一览表

产排污环节	排气筒编号	污染物	排放形式	污染物产生情况				治理措施				污染物排放情况			排放限值 mg/m <sup>3</sup>			
				核算方法	产生量 t/a	产排时间/h	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	废气处理工艺	风量 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	核算方法		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
3 栋研磨抛光、清洗、二次清洗工序	DA001	颗粒物	有组织	系数法	0.8	2400	0.33	11.00	布袋除尘器 二级活性	30000	50	90	是	系数法	1.00	0.03	0.08	120 (11.9kg/h)
		TVOC/ NMHC		物料衡算	4.3	2400	1.79	59.67			50	80	是		物料衡算	11.93	0.36	0.86

		臭气浓度		系数法	定性分析	2400	/		炭吸附		50	80	是	系数法	/	定性分析	6000 (无量纲)	
10 栋清洗、二次清洗工序	DA002	TVOC/NMHC	有组织	物料衡算法	7.67	2400	3.2	320.00	二级活性炭吸附	10000	90	80	是	物料衡算法	64.00	0.64	1.534	80/100
		臭气浓度			定性分析	2400	/				90	80	是		系数法	/	定性分析	6000 (无量纲)
机加工、二次加工工序	无组织	颗粒物	无组织	系数法	1.033	2400	0.43	/	移动式布袋除尘器	/	/	90	是	系数法	/	0.04	0.1033	1.0
研磨抛光工序	无组织	颗粒物	无组织	系数法	0.8	2400	0.33	/	加强车间通风	/			系数法	/	0.33	0.8	1.0	
打头、搓牙、热处理、清洗、二次清洗工序及日常清洁	无组织	TVOC/NMHC	无组织	系数法	5.2447	2400	2.19	/	加强车间通风	/			系数法	/	2.19	5.2447	4.0	
		氨气			定性分析	2400	/	/						/	定性分析	1.5		
		臭气浓度			定性分析	2400		/						/	定性分析	20 (无量纲)		

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排气筒编号	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1	DA001	颗粒物	1.10	0.03	0.08
2		TVOC/NMHC	11.94	0.34	0.86
3		臭气浓度	定性分析		
5	DA002	TVOC/NMHC	64.00	0.64	1.534
6		臭气浓度	定性分析		
7	颗粒物合计				0.08
8	TVOC/NMHC 合计				2.394
9	臭气浓度合计				定性分析

表 4-4 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放形式	污染物	排放速率 kg/h	排放量 t/a
1	无组织	TVOC/NMHC	2.19	5.2447
2		颗粒物	0.37	0.9033
3		氨气	定性分析	
4		臭气浓度	定性分析	

备注：由于无组织颗粒物主要产生未机加工、二次加工工序和研磨抛光工序，因此无组织颗粒物的排放速率和排放量取合计值。

表 4-5 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 t/a
1	TVOC/NMHC	7.6387
2	颗粒物	0.9833
3	氨气	定性分析
4	臭气浓度	定性分析

### 3、废气源强、收集及处理措施

本项目拟将 3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排；3 栋机加工工序和 10 栋机加工、二次加工工序产生的颗粒物经移动式布袋除尘器收集处理后，以无组织形式排放；机加工、二次加工、打头、搓牙、热处理工序产生的有机废气经加强车间内通风换气后，在车间内以无组织形式排放。

#### 3.1 废气源强核算

本项目大气污染为七部分：①机加工、二次加工工序产生的有机废气、臭气浓度、颗粒物；②打头工序产生的有机废气、臭气浓度；③搓牙工序产生的有机废气、臭气浓度；④热处理工序产生的氨气、有机废气、臭气浓度；⑤研磨抛光工序产生的颗粒物；⑥清洗工序产生的有机废气、臭气浓度；⑦清洁工作区产生的有机废气、臭气浓度，其中①-④产污系数参考《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）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”核算产污情况，详见表 4-6；⑥通过清洗剂 MSDS 及含 VOCs 检测报告进行核算产污情况，详见表 4-7；⑦通过工业酒精 MSDS 进行核算产污情况，详见表 4-8。

本项目热处理工序采用甲醇、丙烷、液氨作为保护气氛，丙烷采用瓶装、甲醇采用罐装，均采用密闭管道滴入炉中。甲醇、丙烷在生产过程裂解产生 H<sub>2</sub> 和 CO 及少量 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O，且甲醇使用罐装封闭保存，丙烷采用瓶装封闭保存，存放于专门化学品间内，不再考虑甲醇、丙烷挥发废气。液氨经过氨分解装置汽化、分解后用于光亮催化，根据设备设计残氨率，极少量氨气未分解。因此，本评价仅定性分析。氨气以无组织排放，特征污染物为氨气、臭气浓度。

本项目自建的污水处理站采用气浮与混凝沉淀相结合的处理工艺，不涉及生物处理环节，在污水处理过程中会产生少量臭气浓度，因此，本评价仅定性分析，通过强化通风措施，以无组织形式排放。

表 4-6 项目①-⑤废气产污情况一览表

产生源	产生位置	工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	系数单位	产污系数	年用量/年产量 (t)	污染物产生量 (t/a)	VOCs 质量占比 (%)
①机加工、二次加工	3 栋机加工车间	预处理	干式预处理件	钢材(含板材、构件等)、铝材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-原料	2.19	4	0.009	/
											15	0.033	
											25.6	0.06	
											37	0.081	
											23	0.050	
	120										0.263		
	150										0.33		
	50										0.110		
	5										0.01		
	1										0.0022		
	18										0.04		
	20	0.044											
①机加	3 栋机加	机械	湿式	切削液	车床加工、	所有	废气	挥发	千克	5.64	0.6 1.33 0.19	0.0034 0.0075 0.0011	0.564

工、二次加工	工车间 10栋机加工车间、二次加工车间	加工	机加工件		铣床加工、刨床加工、磨床加工、镗床加工、钳床加工、钻床加工、加工中心加工、数控中心加工	规模		性有机物	/吨-原料	0.4	0.0023												
										0.12	0.0007												
										0.29	0.0016												
										5.89	0.0332												
										0.36	0.0020												
	②打头									3栋打头车间	6.46		0.04	0.62									
	③搓牙									3栋搓牙车间	2.47		0.014	0.567									
											0.16		0.0009	0.564									
	④热处理									10栋热处理车间	热处理		热处理件	淬火油	整体热处理(淬火/回火)	所有规模	废气	挥发性有机物	千克/吨-原料	0.01	1.7	0.00002	0.001
														结构材料:金属工件、工艺材料:气体渗氮、碳氮共渗介质	气体渗氮/渗碳/碳氮共渗	所有规模	废气	挥发性有机物	千克/吨-产品	0.01	715.84	0.00716	
⑤研磨抛光	3栋-研磨抛光车间	预处理	干式预处理件	钢材(含板材、构件等)、铝材(含板材、构件等)、铝合金(含板材、构件等)、铁材、其它金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-原料	2.19	715.84	1.6	/										

表 4-7 项目⑥废气产生情况

产生源	原辅材料名称	年用量 t	VOCs 含量	TVOC 产生量 (t/a)
3 栋-清洗、二次清洗	无味清洗剂	10.545	808g/L	8.5204
10 栋-清洗、二次清洗	无味清洗剂	10.545	808g/L	8.5204

备注：根据无味清洗剂 VOCs 含量检测报告可知，其密度为 1g/cm<sup>3</sup>，VOCs 含量为 808g/L。

表 4-8 项目⑦废气产生情况

产生源	原辅材料名称	年用量 t	VOCs 含量	TVOC 产生量 (t/a)
清洁设备、工作区	工业酒精	0.075	80%	0.06
备注：工业酒精的主要成份为 70-80%乙醇、30-20%水，挥发成份为乙醇，按照最不利原则，挥发系数取 80%。				

综上可知，机加工、二次加工、打头、搓牙、热处理工序产生的有机废气产污量合计约为 0.1103t/a。根据表 4-6 可知，有机废气产生量较少，且原料不属于 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，因此机加工、二次加工、打头、搓牙、热处理工序产生的有机废气不强制按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中“无法密闭的，应采取局部气体收集措施”，建设单位拟经加强车间内通风换气后在车间内以无组织形式排放；3 栋机加工、二次加工工序产生的颗粒物合计 0.233t/a，10 栋机加工、二次加工工序产生的颗粒物合计 0.7992t/a，由于产生量少，建设单位拟经移动式布袋除尘器处理后，在车间内以无组织形式排放；3 栋研磨抛光工序产生的颗粒物产污量为 1.6t/a，经布袋除尘装置处理后、清洗及二次清洗工序产生的有机废气产污量为 8.5204t/a，经二级活性炭处理后，两股废气通过同一个排气筒 DA001 外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的有机废气产污量为 8.5204t/a，经二级活性炭处理后，通过排气筒 DA002 外排；因使用工业酒精对检测、选别工序的多处设备及工作区域进行清洁，工业酒精挥发速度较快，且年排放量仅为 0.06t。从工程和经济层面考量，在这样的排放量下，工业酒精产生的 VOCs 浓度或许较低，并且收集处理工程难度较大，可能会致使工程投资与运行成本过高，因此，建设单位计划通过强化车间的通风换气，让工业酒精挥发产生的有机废气在车间内以无组织形式排放。

### 3.2 废气风量核算

根据建设单位提供资料，项目拟将 1 条清洗烘干线、1 个 2.5m<sup>3</sup>清洗台、1 个 1.4m<sup>3</sup>清洗池、6 台研磨机设“1 个顶吸式集气罩+垂帘围挡”收集废气，引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排。4 台超声波清洗机各设“1 个顶吸式集气罩+负压车间”收集废气，引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排。3 栋机加工工序和 10 栋机加工、二次加工工序产生的颗粒物经移动式布袋除尘器收集处理后，以无组织形式排放。机加工、二次加工、打头、搓牙、热处理工序产生的有机废气经加强车间内通风换气后，在车间内以无组织形式排放。

根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-202）D.3.2 外部排风罩风量计算，集气罩抽风量计算公式为：

$$L_1=v_1 \times F_1 \times 3600;$$

式中：

$L_1$ --顶吸罩的计算风量， $m^3/h$ ；

$v_1$ --罩口平均风速， $m/s$ ；一般取 0.5~1.25；根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-202）表 D.1，本项目清洗烘干线、超声波清洗机、 $2.5m^3$  清洗台、 $1.4m^3$  清洗池、研磨机均设顶吸罩收集废气，取值 0.6 $m/s$ ；取值见下表；

$F_1$ --排风罩开口面面积， $m^2$ ；

表 4-9 项目集气罩及抽风设计风量一览表

设备名称	集气罩口高度	集气罩口长度	集气罩口宽度	面积(A)	控制风速(Vx)	单个集气罩风量(Q)	数量	理论风量	设计风量
	m	m	m	m <sup>2</sup>	m/s	m <sup>3</sup> /h	个	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h
<b>3 栋-清洗、二次清洗、研磨抛光工序</b>									
研磨机	1.4	1.2	1	1.2	0.6	2592	6	15552	18662.4
清洗烘干线	0.6	0.6	0.7	0.42	0.6	907.2	1	907.2	1088.64
2.5m <sup>3</sup> 清洗池	1	2.5	1	2.5	0.6	5400	1	5400	6480
1.4m <sup>3</sup> 清洗池	1	0.7	0.7	0.49	0.6	1058.4	1	1058.4	1270.08
DA001 合计								22917.6	27501.12(考虑风机损耗,取30000)
<b>10 栋-清洗、二次清洗工序</b>									
超声波清洗机	0.9	0.9	0.7	0.63	0.6	1134	4	5443.2	6531.84
DA002 合计								5443.2	6531.84(考虑风机损耗,取10000)
备注：根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求，活性炭吸附处理系统应预留 120%的风量余量。									

根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）第十七章净化系统的设计中表 17-1 可知工厂的一般作业室的小时换气次数不低于 6 次，可使污染物有序、有方向性排出。本项目拟对清洗工序、二次清洁工序、研磨抛光工序产生的废气采用集气罩局部密闭收集，呈现负压状态，故清洗工序、二次清洁工序、研磨抛光工序废气收集区域参考一般工作室的换气次数保守取 6 次/小时。

表 4-10 项目设备整体送风方案及换气次数表

设备所在楼栋	设备名称	集气罩尺寸 (m)	集气罩数量 (个)	换气次数 (次/h)	整体送风量 (m³/h)	抽风量 (m³/h)	是否负压
3 栋	清洗烘干线	0.6*0.7*0.6	1	6	1.512	30000 (DA001)	负压
	研磨机	1.2*1*1.4	6		60.48		
	2.5m³ 清洗池	2.5*1*1	1		15		
	1.4m³ 清洗池	0.7*0.7*1	1		2.94		
10 栋	超声波清洗机	0.9*0.7*0.9	4	6	13.608	10000 (DA002)	

由于 3 栋清洗工序、二次清洁工序、研磨抛光工序所在棚房内无法做到整体车间负压密闭，采用集气罩局部密闭收集，呈现负压状态，因此仅对 10 栋清洗、二次清洗工序房间进行整体负压密闭收集废气，具体如下。

表 4-11 项目整体车间送风及抽风次数表

车间名称	车间尺寸 (m³)	换气次数 (次/h)	整体送风量 (m³/h)	抽风量 (m³/h)	是否负压
10 栋 2 楼清洗房	30 m²*3.81m	6	685.8	10000 (DA002)	负压
10 栋 3 楼清洗房	29 m²*3.80m		661.2		
10 栋 5 楼清洗房	12.96 m²*4.35m		338.256		
合计			1685.256		

综上所述，本项目 3 栋清洗工序、二次清洁工序、研磨抛光工序产生的废气采用集气罩局部密闭收集，可呈现负压状态（详见表 4-10）；10 栋清洗、二次清洁工序产生的废气采用集气罩局部密闭收集，可呈现负压状态（详见表 4-10）及其清洗房整体车间抽风量大于送风量，确保密闭空间内可保持为负压（详见表 4-11），因此项目设计的处理风量与换气次数是合理的。

### 3.3 废气收集效率分析

本项目拟将 3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排；3 栋机加工工序和 10 栋机加工、二次加工工序产生的颗粒物经移动式布袋除尘器收集处理后，以无组织形式排放；机加工、二次加工、打头、搓牙、热处理工序产生的有机废气经加强车间内通风换气后，在车间内以无组织形式排放。根据表 4-10 项目设备整体送风方案及换气次数表及表 4-11 项目整体车间送风及抽风次数表可知，3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序和 10

栋清洗、二次清洗工序的集气罩设置均抽风量大于送风量，且 10 栋清洗房为负压车间，故可确保密闭集气罩内保持负压状态，大部分污染物能被吸入罩内，提高收集效率。

3 栋废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：“通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）-敞开面控制风速不小于 0.3m/s-50%收集效率”，故 3 栋废气收集效率取 50%。

10 栋废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：“单层密闭负压-VOC 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压-90%收集效率”，故 10 栋废气收集效率取 90%。

### 3.4 废气处理效率分析

本项目拟对 3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排；3 栋机加工工序和 10 栋机加工、二次加工工序产生的颗粒物经移动式布袋除尘器收集处理后，以无组织形式排放；机加工、二次加工、打头、搓牙、热处理工序产生的有机废气经加强车间内通风换气后，在车间内以无组织形式排放。

布袋除尘器参考《袋式除尘器技术要求》（GB/T6719-2009）中袋式除尘器的处理效率可到 99%，本次保守平均取 90%。

活性炭吸附处理效率参考《广东省家具制造业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附法处理效率为 50%-80%，本次评价第一级处理效率取值 70%，第二级处理效率取值 60%，因此项目“二级活性炭吸附装置”处理效率为  $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 60\%) = 88\%$ ，保守取 80%计算。

### 3.5 废气措施可行性分析

本项目营运期大气污染物主要为颗粒物、总 VOCs、氨气及臭气浓度。3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排。3 栋机加工工序和 10 栋机加工、二次加工工序产生的颗粒物经移动式布袋除尘器收集处理后，以无组织形式排放。机加工、二次加工、打头、搓

牙、热处理工序产生的有机废气经加强车间内通风换气后，在车间内以无组织形式排放。

布袋除尘器参照《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（HJ1124—2020）》中附录 C 中的表 C.1（废气污染防治推荐可行技术表）可知，工件预处理产生的颗粒物可采用袋式除尘、湿式除尘进行处理，故本项目机加工、二次加工、研磨抛光工序产生的颗粒物采用布袋除尘器为可行技术。

二级活性炭吸附装置参考《机械工业环境保护设计规范》（GB50894-2013）中“5.4.1 有机废气的净化，应采用下列工艺：有机废气浓度在  $5\text{mg}/\text{m}^3\sim 1000\text{mg}/\text{m}^3$  时，宜采用固体吸附净化法工艺或吸附-浓缩催化燃烧联合净化工艺”，本项目有机废气最大的产生浓度为  $320\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合该文件要求，故本项目清洗、二次清洗工序产生的有机废气采用二级活性炭吸附装置为可行技术。

综上所述，本项目建成后产生的工艺废气处理技术为可行技术。

#### 4、非正常情况下废气排放情况

根据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018），非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

本项目的非正常工况排放主要为“布袋除尘器”、“二级活性炭吸附装置”达不到应有治理效率或同步运转率的情况下的废气排放。具体体现为设备故障停止运行，此时治理设施达不到应有的治理效率或处理效率为 0%；由于此时废气收集系统仍可正常运行，这部分废气未经治理达标后就通过排气筒排放；当废气治理设施无法正常运行时，应立即停止生产进行维修，避免对周围环境造成影响。本项目非正常情况下污染物排放情况见下表。

表 4-12 非正常工况下污染源强一览表

排放口编号	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	年发生频次	单次持续时间	应对措施
DA001	颗粒物	0.33	11.00	1	1h	立即停产检修
	TVOC	1.79	59.67	1	1h	立即停产检修
DA002	TVOC	3.2	320.00	1	1h	立即停产检修

注：设备停产检修时，生产设备均停止运行因此该过程不会产生废气。

#### 5、监测要求

由于本项目行业类别属于 C3360 金属表面处理及热处理加工、C3482 紧固件制造、C3484 机械零部件加工，未有专门的行业自行监测技术指南，且不涉及铸造工序，因此参考《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）监测要求，本项目废气排放监测计划如下表。

表 4-13 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DA001	TVOC	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 1 挥发性有机物排放限值
	NMHC	1 次/年	
	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
DA002	TVOC	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 1 挥发性有机物排放限值
	NMHC	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界无组织	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
	NMHC	1 次/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
	氨气	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1--新扩改建项目二级标准要求
	臭气浓度	1 次/年	
厂区内	NMHC	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 厂区内 VOCs 无组织排放限值
备注	*TVOC 待国家检测方法标准发布后实施。		

## 6、废气达标性分析

本项目所在区域为环境空气质量达标区，评价范围内主要环境保护目标较少，项目大气污染治理达标性及环境影响分析情况如下：

由表 4-2 计算可知，DA001 排气筒 TVOC 符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度排放做定性分析，排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。

由表 4-2 计算可知，DA002 排气筒颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；TVOC 符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度排放做定性分

析，排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放标准值。

厂界无组织排放氨气和臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值中--新扩改建项目二级标准要求；NMHC和颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值。

NMHC厂区内无组织排放浓度可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的特别排放限值和广东省《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无组织排放限值的较严值。

综上，项目废气经上述处理后，可满足相应排放标准要求，其排放浓度均较低，对所在区域环境空气质量影响极小。

## 二、废水

### 1、废水源强核算

表 4-14 项目废水产生及排放情况

位置及废水量	项目内容		CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	石油类	LAS	总磷	总氮
DW001 生活污水 900t/a	3 栋三级化粪池处理前	产生浓度 (mg/L)	285	180	250	28.3	/	/	4.1	39.4
		年产生量 (t/a)	0.2565	0.1620	0.2250	0.0255			0.0037	0.035
	3 栋三级化粪池处理后	处理效率	20%	21%	90%	3%			4%	7%
		排放浓度 (mg/L)	228	142.2	25	27.451			3.936	36.642
		年排放量 (t/a)	0.2052	0.1280	0.0225	0.0247			0.0035	0.0330
		排放浓度限值 (mg/L)	400	150	180	35			30	20
	排放浓度是否达标	达标	达标	达标	达标	/	/	达标	达标	
DW001 冷却塔更换废水 13.456t/a	3 栋自建污水处理前	产生浓度 (mg/L)	285	180	250	28.3	/	/	/	/
年产生量 (t/a)		0.0038	0.0024	0.0034	0.0004					
DW001 清洗废水 7134.72t/a	3 栋自建污水处理前	产生浓度 (mg/L)	601	205	62	11.3	0.98	7.62	0.81	3.52
		年产生量 (t/a)	4.2880	1.4626	0.4424	0.0806	0.0070	0.0544	0.0058	0.0251
DW001 综		产生浓度 (mg/L)	600.41	204.95	62.35	28.30	0.98	7.61	0.81	3.51

运营期环境影响和保护措施

合生产废水 7148.176t/a	3栋自建污水处理后	年产生量 (t/a)	4.2918	1.4650	0.4457	0.0810	0.0070	0.0544	0.0058	0.0251
		处理效率	50%	40%	65%	8%	70%	83%	40%	5%
		排放浓度 (mg/L)	300.20	122.97	21.82	26.04	0.29	1.29	0.49	3.34
		年排放量 (t/a)	2.1459	0.8790	0.1560	0.1861	0.0021	0.0092	0.0035	0.0239
		排放浓度限值 (mg/L)	400	150	180	35	30	20	6	40
		排放浓度是否达标	达标							
DW001 综合废水 8046.176t/a	3栋三级化粪池处理后+自建污水处理后	排放浓度 (mg/L)	292.13	125.12	22.18	8.12	0.26	1.15	0.87	7.06
		年排放量 (t/a)	2.3511	1.0070	0.1785	0.2108	0.0021	0.0092	0.0351	0.3188
		排放浓度限值 (mg/L)	400	150	180	35	30	20	6	40
		排放浓度是否达标	达标							
DW002 生活污水 900t/a	10栋三级化粪池处理前	产生浓度 (mg/L)	285	180	250	28.3			4.1	39.4
		年产生量 (t/a)	0.2565	0.1620	0.2250	0.0255			0.0037	0.035
	10栋三级化粪池处理后	处理效率	20%	21%	90%	3%	/	/	4%	7%
		排放浓度 (mg/L)	228	142.2	25	27.451			3.936	36.642
		年排放量 (t/a)	0.2052	0.1280	0.0225	0.0247			0.0035	0.0330
		排放浓度限值 (mg/L)	400	150	180	35	30	20	6	40
排放浓度是否达标	达标	达标	达标	达标	/	/	达标	达标		
全厂综合废水 8948.176t/a	三级化粪池处理后+自建污水处理后	年排放量 (t/a)	2.5563	1.135	0.201	0.2355	0.0021	0.0092	0.0386	0.3518
备注：考虑 10 栋产生的清洗废水量（1105.92m <sup>3</sup> /a，3.67m <sup>3</sup> /d）比 3 栋产生的清洗废水（6028.8m <sup>3</sup> /a，20.1m <sup>3</sup> /d）少较多，且 3 栋有场地能自建污水处理站，10 栋没有合适场地建设，因此 10 栋 1 层设有废水和吨桶暂存区使用 5 个 1m <sup>3</sup> 吨桶（单桶有效容积约 0.8m <sup>3</sup> ，全部吨桶有效容积合计为 4m <sup>3</sup> ，满足 10 栋当天产生清洗废水量 3.67m <sup>3</sup> ）对清洗清洗废水进行暂存，再通过吨桶收集运输到 3 栋的自建污水处理站中处理										

(1) 生活污水

本项目 3 栋和 10 栋各设 100 人，共有员工 200 人，均不在厂区内食宿。员工用水参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）国家行政机构办公楼无食堂和浴室先进值标准  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  进行计算，则本项目的的生活用水量为  $2000\text{m}^3/\text{a}$ （含 3 栋和 10 栋各生活用水量为  $1000\text{m}^3/\text{a}$ ）；按生活用水量的 90% 来计算该项目的生活污水产生量，故该项目营运期生活污水产生量为  $1800\text{m}^3/\text{a}$ （ $6\text{m}^3/\text{d}$ 、含 3 栋和 10 栋各生活污水量为  $900\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水经园区三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准后，经园区管网排入广佛（佛冈）产业园污水处理厂。

生活污水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、氨氮、SS 等。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附件 3《生活污染源产排污系数手册》中的表 1-1 五区水污染物产生系数以及《给水排水手册第五册城镇排水》（第三版）（北京市市政工程设计研究院）中典型生活污水水质的数值确定，本项目生活污水主要污染物产生浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}285\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5180\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}250\text{mg/L}$ 、氨氮  $28.3\text{mg/L}$ 、总磷  $4.10\text{mg/L}$ 、总氮  $39.4\text{mg/L}$ 。项目生活污水经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》等相关内容，生活污水各污染物经三级化粪池的处理效率： $\text{COD}_{\text{Cr}}$  去除率为 20%， $\text{BOD}_5$  去除率为 21%，氨氮去除率为 3%；SS 处理效率参考《市政技术》（中华人民共和国住房和城乡建设部）2019 年第 6 期中《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，取 90%；总磷、总氮处理效率参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）文献资料中 4%、7%。污染物产排放情况计算详见表 4-14。

## （2）冷却塔

项目热处理工序后需用冷却水对产品降温，冷却方式为间接冷却。项目冷却用水为市政管网供给的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，冷却水循环使用。根据企业提供，项目设有 2 台冷却塔，冷却塔循环水量为  $10\text{m}^3/\text{h}$ ，搭配容积为  $3.864\text{m}^3$  的循环水池，同时由于循环过程中少量的水因蒸发等因素损失，需定期补充冷却水，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式冷却塔蒸发损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

$Q_e$ ——蒸发水量（ $\text{m}^3/\text{h}$ ）；

$Q_r$ ——循环冷却水量（ $\text{m}^3/\text{h}$ ），项目每台冷却塔系统循环冷却水量为  $100\text{m}^3/\text{h}$ ；

$\Delta t$ ——循环冷却水进、出冷却塔温差 ( $^{\circ}\text{C}$ )，项目  $\Delta t=10^{\circ}\text{C}$ ;

$k$ ——蒸发损失系数 ( $1/^{\circ}\text{C}$ )，按下表选用:

表 4-15 气温系数表

进塔空气温度	-10	0	10	20	30	40
$k$	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目所在地平均气温不低于  $30^{\circ}\text{C}$ ，故项目保守计算  $K$  值取 0.0015；项目进冷却塔的水温按  $40^{\circ}\text{C}$ ，出冷却塔的水温按  $30^{\circ}\text{C}$  计，则循环冷却水进出冷却塔温差为  $10^{\circ}\text{C}$ ，根据公式计算可知，项目每台冷却塔损失水量为  $1.5\text{m}^3/\text{h}$ ，热处理工序年生产时间按 2400h（每天  $8\text{h}\times 300$  天）计，则项目 2 台冷却塔补充新鲜水量为  $3600\text{m}^3/\text{a}+3600\text{m}^3/\text{a}=7200\text{m}^3/\text{a}$ （ $24\text{m}^3/\text{d}$ ），每台循环水量  $24000\text{m}^3/\text{a}$ 。为防止盐度升高和结垢，损坏冷却塔，拟每半年更换一次用水，每个水池每次更换量按  $3.864\text{m}^3$  计算，则每年共计更换水量为  $13.456\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上计算，冷却塔所需新鲜水为  $7200+13.456=6315.456\text{m}^3/\text{a}$ ，产生更换废水  $13.456\text{m}^3/\text{a}$  排入自建污水处理站处理后，引至园区管网进入园区污水处理厂。考虑冷却塔更换废水均无直接接触产品，属于间接冷却，与生活污水的水质相似，根据生活污水污染物的产生浓度，参考《建筑中水设计标准》（GB50336-2018）中表 3.1.7 所列办公楼的排水污染物浓度及其经验数值，得出其产生浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}}$  285 mg/L、 $\text{BOD}_5$  180 mg/L、SS 250 mg/L、氨氮 28.3 mg/L。自建污水处理站的工艺为气浮+混凝沉淀，处理效率参考《混凝沉淀-垂直流人工湿地组合工艺处理乡镇混合污水》（王小江，何艺）中混凝沉淀工艺对 SS 的去除效率为 65%、对  $\text{BOD}_5$  的去除效率为 40%、对氨氮的去除效率为 8%，及《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）中“33-37，431-434 机械行业系数手册——07 机械加工，加工件清洗工艺——末端治理技术：化学混凝法+上浮分离—— $\text{COD}_{\text{Cr}}$  的去除效率为 50%”。冷却塔更换废水污染物产排放情况计算详见表 4-14。

### （3）生产设备用水及排水情况

项目研磨机、超声波清洗机、托辊式网带淬火炉、托辊式网带回火炉、数控车床、加工中心、清洗烘干线均涉及用水。使用过程中水会产生损耗，同时因自然蒸发等因素造成损耗，需补充新鲜的自来水，损耗量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1%”，本项目按最大损耗取 1%，循环到一定时间后需进行整体更换，研磨机、托辊式网带淬

火炉、托辊式网带回火炉、数控车床、加工中心约每 6 个月整体更换一次，超声波清洗机、清洗烘干线、2.5m<sup>3</sup> 清洗池、1.4m<sup>3</sup> 清洗池每小时清洗完即可更换，具体详见下表。

表 4-16 生产设备用水情况

设备位置	设备名称	数量	单个水槽容积 m <sup>3</sup>			设备有效容积率	有效容积 m <sup>3</sup>	循环水量 m <sup>3</sup> /h	年运行时长 h	损耗率	年损耗量 m <sup>3</sup>	年更换废水量 m <sup>3</sup>	年补充水量 m <sup>3</sup>	处理方式
			长	宽	高									
3 栋 1F	研磨机	6 台	1.2	1	1.4	30%	0.504	/	2400	1%	72.58	6.05	78.63	交由有相关危险废物处理资质的单位处理处置
10 栋 1F	托辊式网带淬火炉	1 台	2.3	1.2	1.4	95%	3.6708	10			240.00	7.34	247.34	
10 栋 1F	托辊式网带回火炉	1 台	2.3	1.2	1.4	95%	3.6708	10			240.00	7.34	247.34	
10 栋 2F	数控车床	17 台	1.6	1.1	0.4	100%	0.704	20			8160.00	23.94	8183.94	
10 栋 1F	加工中心	10 台	2.4	1	0.2	10%	0.048	2			480.00	0.96	480.96	
生产设备用水情况合计											<b>9192.58</b>	<b>45.63</b>	<b>9238.21</b>	
10 栋 2F、5F	超声波清洗机	4 台	0.6	0.4	0.6	80%	0.1152	/	2400	1%	11.06	1105.92	1116.98	经自建污水处理设施处理后，排入园区管网进入园区污水处理厂
3 栋 1F	清洗烘干线	1 台	0.5	0.6	0.5	80%	0.12	/			2.88	288.00	290.88	
3 栋 1F	2.5m <sup>3</sup> 清洗池	1 个	2.5	1	1	80%	2	/			48.00	4800.00	4848	
3 栋 1F	1.4m <sup>3</sup> 清洗池	1 个	0.7	0.7	1	80%	0.392	/			9.41	940.80	950.21	
清洗用水情况合计											<b>71.35</b>	<b>7134.72</b>	<b>7206.07</b>	
综合用水情况合计											<b>9263.93</b>	<b>7180.35</b>	<b>16444.28</b>	/

综上所述，生产设备更换废水量为 45.63m<sup>3</sup>/a，均交由有相关危险废物处理资质的单位处理处置；清洗废水量为 7134.72m<sup>3</sup>/a，均排入自建污水处理站处理后，引至园区管网进入园区污水处理厂。考虑 10 栋产生的清洗废水量（1105.92m<sup>3</sup>/a，3.67m<sup>3</sup>/d）比 3 栋产生的清洗废水（6028.8m<sup>3</sup>/a，20.1m<sup>3</sup>/d）少较多，且 3 栋有场地能自建污水处理站，10 栋没有合适场地建设，因此 10 栋 1 层设有废水和吨桶暂存区使用 5 个 1m<sup>3</sup> 吨桶（单桶有效容积约 0.8m<sup>3</sup>，全部吨桶有效容积合计为 4m<sup>3</sup>，满足 10 栋当天产生清洗废水量 3.67m<sup>3</sup>）对清洗清洗废水进行暂存，再通过吨桶收集运输到 3 栋的自建污水处理站中处理。

考虑本项目生产过程会使用原辅料均为油性物质，使用清洗剂进行清洗，故清洗废水源强采用类比“广州光彩五金制品有限公司建设项目、开平市博盛森五金制品有限公司15万个不锈钢洗水盆建设项目”进行分析确定，该项目已完成自主验收手续，目前已处于正常生产经营阶段，类别可行性分析详见下表：

表 4-17 本项目与类比项目情况表

指标	广州光彩五金制品有限公司建设项目	开平市博盛森五金制品有限公司15万个不锈钢洗水盆建设项目	本项目	可行性分析
产品	五金件	不锈钢洗水盆	螺钉、机加工件、组装件	产品类似，均为金属制品，适合类比
原材料	不锈钢	不锈钢板	不锈钢线、铁线、铜棒、铝棒材等	原材料相似，均为钢材，适合类比
工艺流程	清洗→除油→清洗	清洗→烘干	清洗→烘干	工序基本一致，适合类比
清洗剂成份	除油剂主要成份：乙氧基化-C12-18-醇、表面活性剂 925/926、表面活性剂 FC-2、螯合剂、水	除油剂主要成份：表面活性剂、纯碱、乳化剂	无味清洗剂主要成份：石油提炼的碳氢化合物	由于除油剂中表面活性剂的亲油基本源自石油烃类衍生物，与无味清洗剂中石油提炼的碳氢化合物在分子结构上存在同源性，且最终均通过破坏油脂的附着状态实现除油效果，因此在成分来源和功能目标层面具备类比基础。此外，尽管配方差异可能导致具体性能不同，但核心除油机制的相似性确保了分析结论的通用性，因此在成分来源和功能目标层面具备类比基础。

据上表，本项目产品类型、原材料、清洗工艺流程、使用的清洗剂成份与类比项目具有较高的相似性，类比数据具有代表性。根据《广州光彩五金制品有限公司建设项目验收监测报告》（报告编号：HS20231213011）中清洗废水处理前浓度分别是：COD<sub>Cr</sub> 浓度为 601mg/L，BOD<sub>5</sub> 浓度为 205mg/L，SS 浓度为 62mg/L，氨氮浓度为 11.3mg/L，石油类浓度为 0.98mg/L，LAS 浓度为 7.62mg/L，《开平市博盛森五金制品有限公司15万个不锈钢洗水盆建设项目验收监测报告》（报告编号：SY-23-0911-XM22）中清洗废水处理前浓度分别是：总磷浓度为 0.81mg/L，总氮浓度为 3.52mg/L。

本项目自建污水处理站的工艺为气浮+混凝沉淀，处理效率参考《混凝沉淀-垂直流人工湿地组合工艺处理乡镇混合污水》（王小江，何艺）中混凝沉淀工艺对 SS 的去除效率为 65%、对 BOD<sub>5</sub> 的去除效率为 40%，《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）中“33-37，431-434 机械行业系数手册——07 机械加工，加工件清洗工艺——末端治理技术：化学混凝法+上浮分离——COD<sub>Cr</sub> 的去除效率为 50%、石油类的去除效率为 70%”，《化学混凝沉淀处理阴离子表面活性剂废水的研究》（练文标、潘凤开）中混凝沉淀对 LAS 的去除率为 83%~87%，《大连开发区某水厂原水强化混凝研究》（苑杨）中结论提出混凝剂对氨氮的去除率可高达 90%，《给水排水设计手册》中混凝沉淀对总磷的去除率为 40%~60%、总氮的去除率为 5~15%，因此本次评价自建污水处理站的工艺处理效率分别是 COD<sub>Cr</sub> 处理效率为 50%、BOD<sub>5</sub> 处理效率为 40%、SS 处理效率为 65%、石油类处理效率为 70%、LAS 处理效率为 83%、氨氮处理效率为 50%、总磷处理效率为 40%、总氮处理效率为 5%。清洗废水的污染物产排放情况计算详见表 4-14。

#### （4）原辅材料稀释用水

本项目使用的蒸馏水、工业盐、无味清洁剂、乳化油需用水稀释再投入生产，具体详见下表。

表 4-18 项目原辅材料稀释用水情况

使用位置	原辅材料名称	稀释的体积比例	单次稀释原料用量 (L/次)	单次稀释水量 (L/次)	单次稀释盐用量 (L/次)	每年稀释批次 (次)	年稀释用水量 (m <sup>3</sup> )
10 栋	蒸馏水、盐	9.5 蒸馏水：0.5 盐	9.5	0	0.5	616	0
3 栋	无味清洗剂	1 无味清洗剂：15 水	0.67	10.05	0	25182	253.08
10 栋						6295	63.26
10 栋	乳化油	1 乳化油：12 水	15	216	0	25	5.40
合计							427.20

备注：

- 1、蒸馏水年用量计算：蒸馏水的密度为 1g/cm<sup>3</sup>，故 9.5L/次×1g/cm<sup>3</sup>×616 次/a=5.852t/a。
- 2、盐年用量计算：盐的密度为 2.17g/cm<sup>3</sup>，故 0.5L/次×2.17g/cm<sup>3</sup>×616 次/a≈0.67t/a。
- 3、无味清洗剂年用量计算：无味清洗剂的密度 1g/cm<sup>3</sup>，故 0.67L/次×1g/cm<sup>3</sup>×（25182 次/a+6295 次/a）≈20.09t/a。
- 4、乳化油年用量计算：乳化油的密度为 0.96g/cm<sup>3</sup>，故 15L/次×0.96g/cm<sup>3</sup>×25 次/a=0.36t/a。

#### 2、废水污染源源强统计

本项目营运期外排废水主要为生活污水、清洗废水、冷却塔更换废水，项目污染物排放量如下表所示。

表 4-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口位置	排放口设置是否符合	排放口类
					编号	名称	工艺				

										合要求	型
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮	园区管网	间断排放	TW001	三级化粪池	厌氧+沉淀	DW001	3栋	√是 □否	一般排放口
2	生产废水 (清洗废水、冷却塔更换废水)	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类、LAS、氨氮、总磷、总氮			TW002	自建污水处理措施	气浮+混凝沉淀				
3	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮			TW003	三级化粪池	厌氧+沉淀				

表 4-20 本项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	8048.176	排入广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂	间断排放	/	广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	30
							BOD <sub>5</sub>	6
							SS	10
							氨氮	1.5
							石油类	0.5
							LAS	0.2
							总磷	0.3
2	DW002	900	排入广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂	间断排放	/	广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	30
							BOD <sub>5</sub>	6
							SS	10
							氨氮	1.5
							总磷	0.3
							总氮	15

表 4-21 本项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
				名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	E113°31'57.284" N23°45'7.738"	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》	400
			BOD <sub>5</sub>		150

			SS	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准 及广佛(佛冈)产业 园配套污水处理 厂进水的较严值	180
			氨氮		35
			石油类		30
			LAS		20
			总磷		6
			总氮		40
2	DW002	E113°31'54.870" N23°45'9.061"	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物 排放限值》(DB44/ 26-2001)第二时段 三级标准及广佛 (佛冈)产业园配套 污水处理厂进水的 较严值	400
			BOD <sub>5</sub>		150
			SS		180
			氨氮		35
			总磷		6
			总氮		40

表 4-22 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/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	292.13	0.00784	2.3511
		BOD <sub>5</sub>	125.12	0.00336	1.0070
		SS	22.18	0.00060	0.1785
		氨氮	8.12	0.00070	0.2108
		石油类	0.26	0.00001	0.0021
		LAS	1.15	0.00003	0.0092
		总磷	0.87	0.00012	0.0351
		总氮	7.06	0.00106	0.3188
2	DW002	COD <sub>Cr</sub>	228	0.00068	0.2052
		BOD <sub>5</sub>	142.2	0.00043	0.128
		SS	25	0.00008	0.0225
		氨氮	27.451	0.00008	0.0247
		总磷	3.936	0.00001	0.0035
		总氮	36.642	0.00011	0.033
全厂排放口合计	COD <sub>Cr</sub>				2.5563
	BOD <sub>5</sub>				1.135
	SS				0.201
	氨氮				0.2355
	石油类				0.0021
	LAS				0.0092
	总磷				0.0386
	总氮				0.3518

### 3、措施可行性及影响分析

根据调查，本项目所在区域市政雨、污管网均已完善，本项目外排的废水主要为

员工生活污水、清洗废水、冷却塔更换废水，生活污水经三级化粪池处理，清洁废水与冷却塔更换废水经自建污水处理站（气浮+混凝沉淀）达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂进水的较严值后，一并经园区管网排入广佛（佛冈）产业园污水处理厂深度处理。

根据《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》（HJ1124-2020）“表 C.5 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业排污单位废水污染防治可行技术参考表”可知，生活污水治理设施的可行技术有隔油池+化粪池、其他生化处理；综合废水处理设施的可行技术有隔油、调节、沉淀/气浮、砂滤等。

《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020）“表 A.2 废水防治可行技术参考表”可知，全厂废水治理措施的可行技术有一级处理（过滤、沉淀、气浮、其他）、二级处理（A/O、SBR、氧化沟、生物转盘、生物接触氧化、流化床、其他）。

本项目采用“三级化粪池”处理生活污水、“气浮+混凝沉淀”处理生产废水，符合《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》（HJ1124-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ1115-2020）规定的可行技术。

#### 4、依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目属于广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂的纳污范围。

##### （1）污水处理工艺

广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂位于广佛（佛冈）产业园西南部（地理坐标：113°31'5.24"E，23°44'33.99"N），服务范围覆盖广佛（佛冈）产业园整个园区。根据《广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂一期工程项目环境影响报告书》（送审稿），广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂一期工程建设规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，目前一期工程的设计处理能力为 8000m<sup>3</sup>/d，已收集 15 家企业排放的废水量为 5031m<sup>3</sup>/d，因此剩余处理规模为 3955m<sup>3</sup>/d。采用的处理工艺为：粗格栅及提升泵站+细格栅及沉砂池+调节池及提升泵+水解酸化池+A<sup>2</sup>/O 生化池+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+光催化臭氧氧化池+紫外线消毒，尾水排入园区海仔河扩建段，于扩建段东端南侧再由北至南经 2.135km 景观河道后最终汇入四九河引至濠江排放。污泥处置方式为：过浓缩调理压滤脱水至含水率低于 60%。广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂工艺流程见图。

表 4-23 广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂设计进出水质一览表

污染物名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	pH
设计进水水质	400	150	180	35	40	6	/
设计出水水质	30	6	10	1.5	15	0.3	6~9

备注：粪大肠菌群单位为个/升，pH 为无量纲，其他指标为 mg/L。

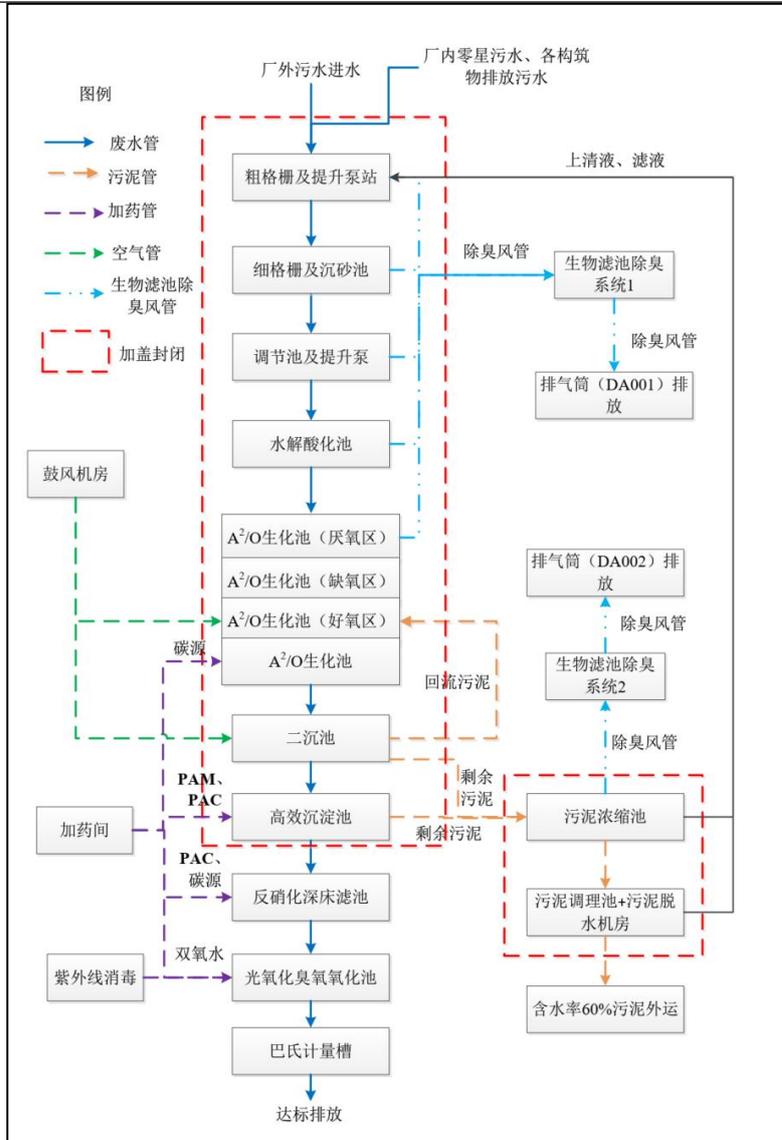


图 2-2 广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂工艺流程图

## (2) 项目污水纳入园区污水处理厂可行性分析

### ①设计进水水质

根据《广清经济特别合作区广佛（佛冈）产业园产业发展规划环境影响报告书》（清环函[2023]40号）及《佛冈产业集聚地汤塘片区规划环境影响报告书》（清环函[2018]881号），园区生活污水可直接排入配套污水处理厂处理，含第一类污染物的工业废水禁止向外环境及污水处理厂排放，其他工业废水需进行预处理达到配套污水处理厂设计的进水标准方可进行配套污水处理厂（项目外排因子含总镉，属于第二类废

水污染物)。本项目废水不含第一类污染物,且经处理后达到广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂设计进水水质要求,故本项目废水排入广州(清远)产业转移园污水处理站并依托其进一步处理是可行的。

广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂尾水 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准, pH、石油类、SS 等执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002 及其修改单)一级 A 标准中较严值后,尾水排入濠江。

## ②水量

根据《广清经济特别合作区广佛(佛冈)产业园产业发展规划环境影响报告书》(清环函[2023]40号),广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂一期工程建设规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d,目前一期工程的设计处理能力为 8000m<sup>3</sup>/d,已收集 15 家企业排放的废水量为 5031m<sup>3</sup>/d,因此剩余处理规模为 3955m<sup>3</sup>/d。本项目废水排放量约为 29.83m<sup>3</sup>/d,占园区一期污水处理站剩余处理规模约 0.75%,从水量方面分析,本项目排放的废水纳入广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂进一步处理也是可行的。同时,本项目位于广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂服务范围内。

综上所述,项目废水排入广佛(佛冈)产业园污水处理厂处理是可行的。

## 5、自行监测计划

由于本项目行业类别属于 C3360 金属表面处理及热处理加工、C3482 紧固件制造、C3484 机械零部件加工,未有专门的行业自行监测技术指南,且不涉及铸造工序,因此参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018),本项目运营期环境监测计划见下表。

表 4-24 运营期废水环境监测计划表

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
生活污水、生产废水	DW001	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、石油类、LAS、总磷、总氮	每年监测一次,全年共 1 次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂进水的较严值
生活污水	DW002	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总	每年监测一次,全年共 1 次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂进水的较严值

磷、总氮

备注：由于《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）未提及生活污水无需开展自行监测，故设自行监测频次。

### 6、废水达标性分析

本项目所在区域为地表水质量达标区，评价范围内主要环境保护目标较少，项目废水污染治理达标性及环境影响分析情况如下：

由表 4-14 计算可知，DW001、DW002 废水排放口的污染物符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及广佛（佛冈）产业园配套污水处理厂进水的较严值，对所在区域环境空气质量影响极小。

### 三、噪声

#### 1、噪声源强

本项目运营期间的主要噪声源及其源强详见下表。

表 4-25 噪声污染源强核算表

噪声源区域	序号	噪声设备名称	声源类型	噪声产生情况			治理措施及降噪效果	经治理后噪声叠加值/dB(A)	排放时间h/a
				单台设备1m处源强dB(A)	设备数量(台)	叠加源强dB(A)			
3 栋 厂房	1	打头机	频发	80	260	104.15	减振、墙体隔声、25dB	79.15	2400
	2	搓牙机	频发	80	150	101.76		76.76	
	3	冲床	频发	85	35	100.44		75.44	
	4	数控车床	频发	80	60	97.78		72.78	
	5	加工中心	频发	70	40	86.02		61.02	
	6	自动车床	频发	75	164	97.15		72.15	
	7	车床自动送料机	频发	80	164	102.15		77.15	
	8	光选机	频发	75	42	91.23		66.23	
	9	自动组装机	频发	70	40	86.02		61.02	
	10	SMT 包装机	频发	70	11	80.41		55.41	
	11	激光打标机	频发	75	18	87.55		62.55	
	12	全自动包装机	频发	70	1	70.00		45.00	
	13	研磨机	频发	80	6	87.78		62.78	

运营期环境影响和保护措施

10 栋 厂 房	14	托辊式 网带淬 火炉	频发	80	1	80.00	55.00
	15	托辊式 网带回 火炉	频发	80	1	80.00	55.00
	16	推进式 网带淬 火炉	频发	75	1	75.00	50.00
	17	推进式 网带回 火炉	频发	75	1	75.00	50.00
	18	钢带式 光亮热 处理炉	频发	70	1	70.00	45.00
	19	氨分解 器	频发	80	1	80.00	55.00
	20	清洗烘 干线	频发	75	1	75.00	50.00
	21	超声波 清洗机	频发	75	4	81.02	56.02
	22	滚筒机	频发	75	4	81.02	56.02
	23	甩干机	频发	75	4	81.02	56.02
	24	脱水机	频发	75	2	78.01	53.01
	25	烘干机	频发	75	6	82.78	57.78
	26	冲花机	频发	80	1	80.00	55.00
	27	割槽机	频发	80	2	83.01	58.01
	28	卷边机	频发	80	2	83.01	58.01
	29	切料机	频发	80	2	83.01	58.01
	30	数控 CD 纹机	频发	80	1	80.00	55.00
	31	台式车 床	频发	80	4	86.02	61.02
	32	穿孔机	频发	80	2	83.01	58.01
	33	磨床	频发	80	3	84.77	59.77
	34	磨刀机	频发	80	4	86.02	61.02
	35	砂轮机	频发	80	3	84.77	59.77
	36	铣刀研 磨机	频发	80	3	84.77	59.77
	37	油压机	频发	80	1	80.00	55.00
	38	中走丝	频发	80	2	83.01	58.01
	39	喷砂机	频发	80	2	83.01	58.01
	40	干燥机	频发	80	4	104.15	79.15

41	攻牙床	频发	80	16	101.76	76.76
42	空压机	频发	80	4	100.44	75.44
43	冷却塔	频发	80	2	97.78	72.78

备注：

根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002年10月第1版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达20~40dB（A），按20dB（A）计，减振处理，降噪效果可达5~25dB（A），项目按5dB（A）计。项目生产设备均安装在室内，则经过墙体隔音降噪和减振效果，隔音量取25dB（A）。

为确保厂界噪声排放符合国家和地方有关标准，建议建设单位做好噪声防治措施，具体措施如下：

（1）对于设备选型方面，应尽量选用低噪声设备。

（2）对设备进行合理布局，尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响，噪声再经墙体隔声、距离衰减后可降低噪声级10-30分贝。

（3）重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，除必要的消防门、物流门之外，在生产时项目将车间门窗关闭，这样可降低噪声级5-10分贝。在厂房内可使用隔声材料进行降噪，并在其表面，主要有多孔材料（如玻璃棉、矿棉、丝棉、珍珠岩吸声砖），穿孔板吸声结构和薄板共振吸声结构，能降低噪声级10-15分贝。

（4）使用中要加强维修保养，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。

### 3、声环境影响分析

建设单位采用如下措施进行噪声防治：

（1）在设备选型时优先选用低噪声设备，并安装减振、消声设施，采用带阻尼层、吸声层的隔声罩对噪声源设置进行隔声处理；如空压机、研磨剂等高噪声设备安装底座加设橡胶隔振垫。

（2）定期保养检修设备，维持设备处于良好的运转状态，减少因零部件磨损产生的噪声；

（3）优化车间布局，合理布设生产设备，使高噪声设备远离车间边界；

（4）采用机械强制排风，风机进出口加装消声器；加强生产车间门、窗的密闭性，以增加对生产设备产生的噪声的隔声作用；

根据《噪声污染物控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中的资料，一砖墙双

面粉刷的墙体，实测的隔声量为 49dB (A)；根据《环境影响评价技术方法》（生态环境部环境工程评估中心 2021 年编），一般的隔声材料的降噪效果可以达到 15~40dB (A)。

(5) 加强对现有项目高噪声源的隔声降噪处理，如在空压机、室外的废气治理设施的风机等周边增加隔声罩。

在采取了各项隔声降噪措施，再经距离有效衰减后，本项目四至厂界噪声不会对周边声环境产生明显的不利影响。

#### 4、达标性分析

①点声源在预测点的噪声强度采用几何发散衰减计算式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$  ——预测点出的声压级，dB；

$L_p(r_0)$  ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$  ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$  ——参考位置距声源的距离，m。

②噪声贡献值的计算方法：

噪声贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ni}}\right)$$

式中： $L_{eqg}$  ——噪声贡献值，dB；

$T$  ——预测计算的时间段，s；

$t_i$  —— $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间，s；

$L_{Ni}$  —— $i$  声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中：

$L_{p1}$  ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$  ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$TL$  ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

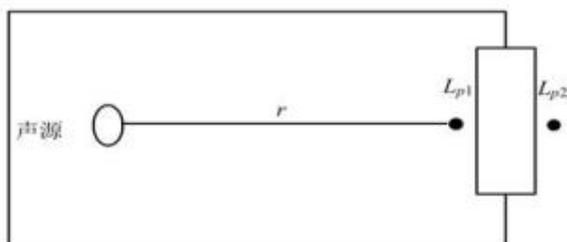


图 A.1 室内声源等效为室外声源图例

项目仅昼间生产，项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-26 噪声预测参数

噪声源	降噪措施后全部设备叠加噪声值 (dB)	厂界	与车间中心距离/m	贡献值	标准值	达标情况
					昼间	昼间
3 栋厂房	84.19	东	29.1	54.91	65	达标
		南	15	60.67	65	达标
		西	38.1	52.57	65	达标
		北	15	60.67	65	达标
10 栋厂房	82.94	东	26.5	54.48	65	达标
		南	12.8	60.80	65	达标
		西	21.5	56.29	65	达标
		北	12.8	60.80	65	达标

项目夜间不生产，根据上表噪声预测结果可知，项目厂界均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类昼间标准限值 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 要求，由此可知，本项目对周边声环境影响不大。

### 5、监测要求

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工业噪声》（HJ1301—2023），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-27 工业噪声监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周边界	昼间-等效连续A声级	1次/季度	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

运营期环

## 四、固体废物

### 1、生活垃圾

根据建设单位提供资料，本项目劳动定额为 200 人，根据社会区域类环境影响评价（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目产生的生活垃圾按 1.0kg/人·d 计，故该项目营运期垃圾产生量为 60t/a，生活垃圾统一由环卫部门收集处理。

**2、一般工业固体废物**

**(1) 废包装材料**

本项目原辅材料在拆包过程中产生的废包装材料，产生量约为 23.5148t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中“SW17 可再生类废物-非特定行业-其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物”，废物代码为“900-099-S17”，经收集后交由有相关资质单位处理。

表 4-28 包装废物产生情况一览表

序号	名称	年使用量 (t/a)	包装规格	单个包装重量/kg	废包装数量 (个)	产生量 (t/a)
1	不锈钢线材	55	50kg/箱	1.5	1100	1.65
2	铁线材	260	50kg/箱	1.5	5200	7.8
3	铁棒材	120	50kg/箱	1.5	2400	3.6
4	不锈钢板材	4	50kg/箱	1.5	80	0.12
5	铁板材	15	50kg/箱	1.5	300	0.45
6	不锈钢卷材	25.6	50kg/箱	1.5	512	0.768
7	黄铜卷材	37	50kg/箱	1.5	740	1.11
8	铁卷材	23	50kg/箱	1.5	460	0.69
9	不锈钢棒材	150	50kg/箱	1.5	3000	4.5
10	黄铜棒材	50	50kg/箱	1.5	1000	1.5
11	铝棒材	5	50kg/箱	1.5	100	0.15
12	黄铜块料	1	50kg/箱	1.5	20	0.03
13	铝块料	18	50kg/箱	1.5	360	0.54
14	铁块料	20	50kg/箱	1.5	400	0.6
15	研磨石	0.06	1kg/袋	0.01	60	0.0006
16	盐	0.308	500g/瓶	0.01	616	0.0062
合计						23.5148

**(2) 不合格品**

项目选别工序会产生不合格品，产生系数参考《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）中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中 3399 其他未列明金属制品制造的一般工业废物 19.92 千克/吨-产品，本项目的产品年产量 906.24 吨，则项目产生的不合格品约 18.1t/a。不合格品属于《固体废物分类与代码目

录》（公告 2024 年第 4 号）“SW17 可再生类废物-非特定行业-的以有色金属（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等）为主要成份的边角料、残次品”，废物代码：900-002-S17，经收集后交由有相关资质单位处理。

### （3）废研磨石

项目研磨抛光工序会产生废研磨石，研磨石损耗率约 10%，项目研石使用量为 0.06ta，则废研磨石产生量为 0.054ta。废研磨石属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）“SW59 其他工业固体废物-非特定行业-其他工业生产过程中产生的固体废物”，废物代码：900-099-S59，经收集后交由有相关资质单位处理。

## 3、危险废物

### （1）生产设备更换废水

本项目使用研磨机、托辊式网带淬火炉、托辊式网带回火炉、数控车床均半年更换一次水槽废水，根据工程分析，项目产生的生产更换废水约为 45.63t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液（废物代码 900-007-09），经收集后交由具有相应危险废物处理资质单位进行处理。

### （2）废矿物油

本项目在生产过程中会使用打头油、拉伸油、切削油等各种矿物油合计使用量为 19.97t/a。项目废矿物油主要来自项目使用各类矿物油定期更换，本评价按其最大可能产生量计，即 19.97t/a。废矿物油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-200-08）经收集后交由具有相应危险废物处理资质单位进行处理。

### （3）废油桶

项目生产过程中会产生废油桶，预计产生量约为 0.666 吨/年。废油桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码为 900-249-08），经收集后交由具有相应危险废物处理资质单位进行处理。

表 4-29 废油桶产生情况一览表

序号	名称	年使用量 (t/a)	包装规格	单个包装重量/kg	废包装数量 (个)	产生量 (t/a)
1	打头油	6.46	170kg/桶	4	38	0.152
2	拉伸油	0.6	15kg/桶	1.5	40	0.06
3	强缩油	2.47	170kg/桶	4	15	0.06
4	稀释剂	0.16	25kg/桶	2	6	0.012
5	齿轮油	1.33	150kg/桶	4	9	0.036

6	液压油	0.19	15kg/桶	1.5	13	0.0195
7	润滑油	0.4	5kg/桶	1	80	0.08
8	黄油	0.12	15kg/桶	1.5	8	0.012
9	导轨油	0.29	15kg/桶	1.5	19	0.0285
10	切削油	5.89	150kg/桶	4	39	0.156
11	乳化油	0.36	15kg/桶	1.5	24	0.036
12	光亮淬火油	1.7	850kg/桶	7	2	0.014
合计						0.666

#### (4) 废淬火油

淬火工序会产生少量的废淬火油，产生量约为 1.7t/a，由于工件经淬火油冷却后由甩干机甩干油分，淬火油损失较小，因此废淬火油用量以最大产生量即等于年用量计算。废淬火油属于危险废物据《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-203-08），经收集后交由具有相应危险废物处理资质单位进行处理。

#### (5) 废清洗剂桶

项目清洗工序使用清洗剂清洗过程会产生废清洗剂桶，预计产生量约为 0.506 吨/年。废清洗剂桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物（废物代码为 900-041-49），经收集后交由具有相应危险废物处理资质单位进行处理。

表 4-30 废清洗剂桶产生情况一览表

序号	名称	年使用量 (t/a)	包装规格	单个包装重量/kg	废包装数量 (个)	产生量 (t/a)
1	无味清洗剂	21.09	150kg/桶	3.5	141	0.5
2	工业酒精	0.075	25kg/桶	2	3	0.006
合计						0.506

#### (6) 废含油抹布及手套

根据建设单位提供资料，项目设备日常使用机油维护时，抹布会沾染机油等，机械保养维修过程中会有废含油抹布及手套约 0.2t/a。废含油抹布及手套属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物（废物代码为 900-047-49），经收集后交由具有相应危险废物处理资质单位进行处理。

#### (7) 含油金属碎屑

项目生产过程中会产生少量含油金属碎屑。本项目生产过程金属原材料年用量为 783.6t，产生系数参考《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）中“33-37, 431-434 机械行业系数手册”中 3482 紧固件制造的危险废物 5.04 千克/吨-产品，则本项目生产过程含油金属碎屑产生量约为 3.95t。含油金属碎屑属于

《国家危险废物名录》（2025年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码为 900-200-08），经收集后交由具有相应危险废物处理资质单位进行处理。

#### （8）废水处理产生的污泥

项目废水处理过程中会产生污泥。根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）中 9.4 污泥实际排放量核算方法，计算公式如下：

$$E \text{ 产生量} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中：E 产生量--污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q--核算时段内排污单位废水排放量，m<sup>3</sup>；

W<sub>深</sub>--有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。

项目生产废水排放量为 7148.176m<sup>3</sup>/a，处理工艺为“气浮+混凝沉淀”，则 W<sub>深</sub> 按 1 计。项目干污泥产生量=1.7×7148.176×1×10<sup>-4</sup>≈1.22t。污泥属于《国家危险废物名录》（2025年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-210-08），经收集后交由具有相应危险废物处理资质单位进行处理。

#### （9）废浮油

项目污水治理工艺“气浮+混凝沉淀”中气浮池会产生少量废浮油，其产生量约为 0.053t/a。废浮油属于《国家危险废物名录》（2025年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-210-08），经收集后交由具有相应危险废物处理资质单位进行处理。

#### （10）被收集的粉尘

项目有 1 台移动式布袋除尘器和 1 台布袋式除尘器，其中机加工、二次加工工序产生的颗粒物经移动式布袋除尘器处理后以无组织外排、研磨抛光工序产生的颗粒物经布袋除尘器处理后通过 DA001 排放，两者处理过程均有被收集的粉尘。根据工程分析可知，机加工、二次加工工序中颗粒物的被收集量：总产生量 1.033t/a-无组织排放量 0.1033t/a=0.9297t/a，研磨抛光工序中颗粒物的被收集量：有组织产生量 0.8t/a-有组织排放量 0.08t/a=0.72t/a，即被收集的粉尘量合计为 1.6497t/a。属于《国家危险废物管理名录》（2025年版）中 HW49 其他废物（废物代码 900-041-49），经收集后交由具有相应危险废物处理资质单位进行处理。

#### （11）废活性炭

项目 3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”（编号 TA001）处理后，通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排；10

栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”（编号 TA002）处理后，通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排。有机废气处理设施（二级活性炭吸附装置）在经过一段时间的运行后，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭。根据广东省生态环境厅印发的《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”中吸附技术中“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危险废物转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，故本环评活性炭吸附容量取 15%。

根据活性炭吸附装置的设计方案，结合单台装置活性炭装配量，可计得对应活性炭更换频率及废活性炭年产生量。从废气工程分析可知，项目活性炭吸附装置运行参数情况详见表 4-31。废气处理设施处理 TVOC 情况详见表 4-32。

表 4-31 项目活性炭吸附装置运行参数情况

产生工序及排放口编号	措施名称	具体参数		HJ2026-2013	
3 栋清洗、二次清洗工序 (DA001)	二级活性炭吸附装置	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)		30000	/
		单极活性炭箱体参数	长度/m	2.7	
			宽度/m	2.7	
			高度/m	2.7	
			空塔流速/ (m/s)	1.14	<1.2
			碳层数 (层)	3	/
			碳层长度 (m)	2.3	
			碳层厚度 (m)	0.3	
			碳层宽度 (m)	2.4	
			碳层间距 (m)	0.1	
			孔隙率	0.75	
			活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.65	
			过滤风速 (m/s)	0.67	0.2-2
			过滤停留风速 (s)	0.45	
			活性炭更换周期 (次/年)	4	/
		每周活性炭装载量	单层/t	1.0764	
			一级/t	3.2292	
数量	2				
二级/t	6.4584				
	年更换活性炭总装载量 (t)	25.8336			
10 栋清洗、二次清洗工序 (DA002)	二级活性炭吸附装置	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)		10000	<1.2
		单极活性炭箱体参数	长度/m	2.5	
			宽度/m	2.5	
			高度/m	2.5	
			空塔流速/ (m/s)	0.44	
			碳层数 (层)	4	/
			碳层长度 (m)	2.1	
	碳层厚度 (m)	0.3			

		碳层宽度 (m)	2.2	0.2-2		
		碳层间距 (m)	0.1			
		孔隙率	0.75			
		活性炭密度 (g/cm <sup>3</sup> )	0.65			
		过滤风速 (m/s)	0.20			
		过滤停留风速 (s)	1.5			
		活性炭更换周期	6			
		每周期活性炭装载量	单层/t		0.9009	/
			一级/t		3.6036	
			数量		2	
二级/t	7.2072					
年更换活性炭总装载量 (t)		43.2432				

备注:

①空塔流速=废气量÷箱体宽度÷箱体高度;

②过滤风速=风量÷碳层宽度÷碳层长度÷碳层数;

③过滤停留时间=碳层厚度÷过滤风速;

④一级活性炭箱装碳量=碳层宽度×碳层长度×碳层厚度×碳层密度×层数;

⑤年更换活性炭总装载量=二级活性炭箱装碳量×更换周期。

表 4-32 项目废气处理设施处理 TVOC 情况

工序	挥发性有机物收集量 (t/a)	活性炭处理效率 (%)	废气排放量 (t/a)	废气处理量 (t/a)	活性炭处理能力	活性炭理论消耗量 (t/a)	二级活性炭箱合计装碳量 (t/a)	更换频次 (次)	累计消耗活性炭量 (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
3 栋清洗	4.3	80	0.86	3.44	15%	22.933	6.4584	4	25.8336	29.2736
10 栋清洗	7.67	80	1.534	6.136	15%	40.907	7.2072	6	43.2432	49.3792
合计						63.84	13.6656	/	69.0768	78.6528

根据上表统计结果,项目的累计消耗活性炭量大于活性炭理论消耗量,废活性炭产生量约为 78.6528t/a,废活性炭属于《国家危险废物管理名录》(2025 年版)中 H W49 其他废物(废物代码 900-039-49),经收集后交由具有相应危险废物处理资质单位进行处理。

### (12) 废包装桶

项目在生产过程使用液氨、甲醇、丙烷会产生对应空瓶/空桶,产生量约为 2.8572t/a。属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中 HW49 其他废物(废物代码为 900-041-49),经收集后交由具有相应危险废物处理资质单位进行处理。

表 4-33 废包装桶产生情况一览表

序号	名称	年使用量 (t/a)	包装规格	单个包装重量/kg	废包装数量 (个)	产生量 (t/a)
1	液氨	4.22	150kg/瓶	25	29	0.725

2	甲醇	4.22	160kg/桶	30	27	0.81
3	丙烷	12.67	50kg/瓶	5	254	1.27
4	氮气	0.00179	0.1kg/瓶	0.1	36	0.0036
5	氦气	0.00179	0.1kg/瓶	0.1	36	0.0036
6	光亮剂	1.473	50kg/桶	1.5	30	0.045
合计						2.8572

### (13) 废滤袋

有机废气在进入活性炭吸附前会经布袋除尘器预处理废气中的颗粒物，DA001 的布袋除尘器中的滤袋定期更换，与废活性炭同步更换，1 套“布袋除尘器+二级活性炭”共计更换 4 次/年，一个废滤袋重 50kg，则废滤袋产生量为  $4 \times 50\text{kg} = 0.2\text{t/a}$ 。废滤袋含有机溶剂和废渣属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物（900-041-49），经收集后交由具有相应危险废物处理资质单位进行处理。

综上，预计本项目固体废物产生情况如下表所示：

表 4-34 项目固体废物产生情况及处理去向一览表

序号	名称	产生量 t/a	属性	处理方式
1	生活垃圾	60	生活垃圾	统一收集后由当地环卫部门清运
2	废包装材料	23.5148	一般固体废物	交由有相关资质单位处理
3	不合格品	18.1	一般固体废物	
4	废研磨石	0.054	一般固体废物	
5	生产设备更换废水	45.63	危险废物	交由有相关危险废物处理资质的单位处理
6	废矿物油	19.97	危险废物	
7	废油桶	0.666	危险废物	
8	废淬火油	1.7	危险废物	
9	废清洗剂桶	0.506	危险废物	
10	废含油抹布及手套	0.2	危险废物	
11	含油金属碎屑	3.95	危险废物	
12	废水处理产生的污泥	1.22	危险废物	
13	废浮油	0.053	危险废物	
14	被收集的粉尘	1.6497	危险废物	
15	废活性炭	78.6528	危险废物	
16	废包装桶	2.8572	危险废物	
17	废滤袋	0.2	危险废物	

表 4-35 危险废物汇总情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	生产设备更换废水	HW09	900-007-09	45.63	机加工、热处理、研磨抛光	液体	日/次	T	交由有危险废物处理资质的单位处置
2	废矿物油	HW08	900-200-08	19.97	机加工	液体	日/次	T/I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.666	机加工	固体	日/次	T/I	
4	废淬火油	HW08	900-203-08	1.7	热处理	液体	日/次	T/I	
5	废清洗剂桶	HW49	900-041-49	0.506	清洗	固体	日/次	T/In	
6	废含油抹布及手套	HW49	900-047-49	0.2	设备维护	固体	月/次	T	
7	含油金属碎屑	HW08	900-200-08	3.95	机加工、研磨抛光	固体	日/次	T/I	
8	废水处理产生的污泥	HW08	900-210-08	1.22	废水处理	固体	年/次	T/I	
9	废浮油	HW08	900-210-08	0.053	废水处理	液体	日/次	T/I	
10	被收集的粉尘	HW49	900-041-49	1.6497	废气处理	固体	日/次	T/In	
11	废活性炭	HW49	900-039-49	78.6528	废气处理	固体	日/次	T	
12	废包装桶	HW49	900-041-49	2.8572	热处理、研磨抛光	固体	日/次	T/In	
13	废滤袋	HW49	900-041-49	0.2	废气处理	固体	日/次	T/In	

表 4-36 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所（设施）名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	生产设备更换废水	HW09	900-007-09	危险废物暂存间	3栋、10栋的一层危险废物暂存间	43.8m <sup>2</sup> +30m <sup>2</sup> =73.8m <sup>2</sup>	封闭存放	73.8t	2个月
2	废矿物油	HW08	900-200-08				封闭存放		半年
3	废油桶	HW08	900-249-08				封闭存放		半年
4	废淬火油	HW08	900-203-08				封闭存放		半年
5	废清洗剂桶	HW49	900-041-49				封闭存放		半年
6	废含油抹布及手套	HW49	900-047-49				封闭存放		半年
7	含油金	HW08	900-200-08				封闭存放		半年

	属碎屑							
8	废水处理产生的污泥	HW08	900-210-08				封闭存放	半年
9	废浮油	HW08	900-210-08				封闭存放	半年
10	被收集的粉尘	HW49	900-041-49				封闭存放	半年
11	废活性炭	HW49	900-039-49				封闭存放	2个月
12	废包装桶	HW49	900-041-49				封闭存放	半年
13	废滤袋	HW49	900-041-49				封闭存放	半年

备注：

①生产设备更换废水、废活性炭贮存周期均为2个月，则生产设备更换废水暂存量为  $45.63\text{t/a} \div 5 \text{次} = 9.126\text{t}$ 、废活性炭暂存量为  $78.6528\text{t/a} \div 5 \text{次} \approx 15.7306\text{t}$ ；

②其他危险废物贮存周期为半年，则暂存量为  $(19.97+0.666+1.7+0.506+0.2+3.95+1.22+0.053+1.6497+2.8572+0.2) \div 2 \text{次} \approx 16.486\text{t}$ 。

综上所述，危险废物间在线贮存最大危险废物量约  $41.3426\text{t} = 9.126\text{t} + 15.7306\text{t} + 16.486\text{t}$ ；危险废物间每平方米按承载1t计算，可满足临时贮存需求。

### 3、固体废物环境影响分析

#### (1) 一般工业固体废物

项目一般工业固体废物的贮存注意事项如下：

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物在厂内采用库房或者包装工具贮存，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；本项目主要一般工业固体废物可通过包装工具暂存于库房中，且可做到及时清运。

a、项目设有一般废物存放区，一般不会产生垃圾渗滤液，对地面使用水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光不会对地下水产生污染。

b、加强日常巡视，对液体物料容器等进行定期检查，及时更换老化或碎料的容器，定期进行泄漏监测及检修。

c、实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒滴漏，将污染物的泄漏环境风险事故降到最低限度。

d、贮存、处置场应建立档案制度。应将入场的一般固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

e、设立固体废物贮存场所的环境保护图形标志，并定期进行检查和维护。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、

产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于每年3月1日前网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；年产生、利用、处置量100吨及以上的，应于每季度的10日前网上申报登记上一季度的信息。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

## **(2) 危险废物**

本项目危险废物暂存间占地面积为73.8m<sup>2</sup>，项目建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表4-36。

**项目危险废物的贮存注意事项如下：**

### **A、危险废物委托处理措施**

项目设置1个危险废物暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，项目产生的危险废物经收集后暂存于厂区危险废物仓库，定期委托有危险废物资质单位回收处理。危险废物在转移过程中需符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月）和《广东省市固体废物污染环境防治规定》，并执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

### **B、危险固体废物临时堆放场**

建设单位将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求规范进行危险废物暂存场所的设计、维护管理，防止二次污染，具体措施如下：

- ①基础必须防渗，防渗层必须为砼结构。
- ②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- ③衬里放在一个基础或底座上。
- ④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- ⑤衬里材料与堆放危险废物相容。
- ⑥在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- ⑦应设计建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。
- ⑧危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。
- ⑨不相容的危险废物不能堆放在一起。
- ⑩设置围堰，防止废液外流。

### **C、危险废物转运的控制措施**

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固体废物收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2025年版）》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，危险废物转移报批程序如下：

1、危险废物申报登记。危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。

2、危险废物管理台账和危险废物管理计划的登记备案。通过广东省固体废物管理平台提供的危险废物转移管理台账登记功能进行登记以及根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。

3、危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，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。

### **五、地下水、土壤环境影响分析**

#### **1、地下水、土壤污染源分析**

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。

项目用水由市政给水管网提供；冷却塔更换废水和经处理后的生活污水经市政截污管网进入园区污水处理厂，不排入地下水中，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，预计不会对地下水环境造成影响。项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，项目生产过程中不涉及危险化学品的使用，不使用酸等腐蚀性化学品，无垂直入渗影响土壤环境，对土壤环境不会造成影响。因此，本项目可不开展土壤、地下水环境影响监测与评价。

#### **2、地下水、土壤防控措施**

项目各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入土壤环境，防止污染土壤。项目产生的固体废物按照分类收集和综合利

用的原则，妥善处理处置各类固体废物，防止造成二次污染。产生的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。产生的危险废物在厂内贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。危险废物应委托具有主体资格和技术能力的单位进行运输、利用、处置，危险废物应委托具有许可证的单位收集、贮存、利用、处置，并按国家和省有关规定落实工业固体废物申报登记等管理要求。同时，项目危险废物暂存间、场地地面做好硬化、防渗漏处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物接触土壤，不会对地下水、土壤环境造成影响。

表 4-37 项目分区保护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	重点 防渗区	生产区域	生产车间	地面	铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防水材料涂层
		原料仓库	化学品	地面	做好防腐、防渗措施
		危险废物暂存间	危险废物	贮存桶及危险废物暂存间	分区做好标识；地面做好防腐、防渗措施；仓库门口设置漫坡、围堰，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
2	一般 防渗区	生活区	生活垃圾	生活垃圾暂存区（桶）	设置在厂区内，生活垃圾暂存区满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
		固体废物暂存间	一般固体废物	一般固体废物	采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，其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

因此，本项目运营期间对地下水和土壤的环境影响可以接受。

综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，项目污染物对地下水和土壤均无污染途径，因此项目不需对地下水、土壤进行跟踪监测。

## 六、环境风险影响分析

### 1、评价依据

#### (1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目原辅材料属于危险物质主要为甲醇、丙烷、氨气、工业酒精及油类原料，危险物质风险识别表如下表所示。

表 4-38 危险物质风险识别表

序号	危险物质	临界量依据*	CAS	储存区域	最大存在量 qn (t)	临界量 Qn (t)	qn/Qn
1	甲醇	表 B.1-甲醇	67-56-1	原料仓库	0.32	10	0.032
2	丙烷	表 B.1-丙烷	74-98-6		0.05	10	0.005
3	液氨	表 B.1-氨水	1336-21-6		0.19	10	0.019
4	工业酒精	表 B.2-健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)	64-17-5		0.04 (原料暂存量 0.05*乙醇含量 80%)	50	0.0008
5	打头油	表 B.1-油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	/		0.57	2500	0.000228
6	拉伸油				0.03	2500	0.000012
7	强缩油				0.38	2500	0.000152
8	搓牙油				0.03	2500	0.000012
9	齿轮油				0.19	2500	0.000076
10	液压油				0.02	2500	0.000008
11	润滑油				0.05	2500	0.00002
12	黄油				0.02	2500	0.000008
13	导轨油				0.09	2500	0.000036
14	切削油				0.4	2500	0.00016
15	乳化油				0.09	2500	0.000036
16	光亮淬火油	0.85	2500		0.00034		
项目 Q 值Σ							0.057888
备注: 1、最大存在量 qn 按照表 2-6 中最大储量取值。 2、甲醇、丙烷、液氨, 根据 CAS 号参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) “表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量” 对应的临界量。 3、工业酒精为乙醇, 乙醇列入《危险化学品名录》(2018 版), 根据 CAS 号参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) “表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中---健康危险急性毒性物质, 类别 2、类别 3” 的临界量。 4、根据打头油、拉伸油、强缩油、搓牙油、齿轮油、液压油、润滑油、黄油、导轨油、切削油、乳化油、光亮淬火油 MSDS 可知, 均属于矿物油, 故参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) “表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中---油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)”。 5、根据无味清洗剂 MSDS 可知, 其为可燃液体、闪点为 68°C, 对照《化学品分类和标签规范 第 7 部分: 易燃液体》(GB30000.7-2013) 属于类别 4, 不在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 分析范围, 故不做分析。							

6、计算公式：Q 值 $\sum q_n/Q_n$ 。

### (2) 环境风险潜势初判

根据《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的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（1-1）计算物质总量与其临界量的比值 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1-1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在量，单位为吨。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨。

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） $Q \geq 100$ 。

由表 4-38 可知，本项目涉及的危险物质的 Q 值 $\sum = 0.057888 < 1$ ，即可判定该项目环境风险潜势为 I 级，无需开展风险专项评价。

### (3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。划分依据如下表所示：

表 4-39 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。

### 2、环境敏感目标概况

本项目仅需要进行简单分析。根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边区域，项目周边 500m 内环境敏感目标分布图详见附图 4。

### 3、环境风险识别

本项目生产工艺不属于危险生产工艺。在生产过程中可能由于不注意用电、用火安全，很可能会引发火灾事故；因人为操作失误或原料包装桶/瓶/袋等破损而导致泄漏；废气设施故障造成废气事故超标排放等。

本项目危险物质及环境影响途径，详见下表。

表 4-40 危险物质风险识别表

序号	风险源分布情况	环境风险类型	环境影响途径	事故引发可能原因及后果
1	危险废物暂存间	泄露	地表水、地下水、大气	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，可能污染地表水、地下水；有机废气散逸，污染大气等
2	原料和成品仓	泄露、火灾	地表水、地下水、大气	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏或火灾，可能污染大气、地表水、地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等
3	废气处理设施	废气事故排放	大气	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境
4	废水处理设施	废水事故排放	地表水、地下水	设备故障，或管道损坏，会导致废水未经有效收集处理直接排放，影响周边水体环境

#### 4、环境风险防治措施

##### (1) 化学品储运的防范措施

化学品泄漏主要发生在其运输与储存的环节，对于其运输与储存风险的防范应在管理、运输设备、储存设备及其维护上控制：

①加强装卸作业管理：企业的装卸作业场所应设置在人群活动较少的偏僻处，装卸作业人员必须具备合格的专业技能，装卸作业机械设备的性能必须符合要求，不野蛮装卸作业，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦；在装卸作业场所的明显位置贴示“危险”警示标记，不断加强对装卸作业人员的技能培训。

②加强储存管理：企业存放的化学品应按照各自的性质，分门别类单独存放，特别是互相干扰、互相影响的物品应隔离存放；危险化学品存放应有标示牌和安全使用说明；危险化学品的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力。储存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，建议在地面设置漫坡，以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放。

③对于运输与储存风险的防范应在管理、运输设备、储存设备及其维护上控制。

④在管理上，危险化学品的运输必须委托给具有危险化学品的运输资质的单位运输，制定运输规章制度规范运输行为。工作人员必须持有有效的上岗证才能从事危险化学品的运输工作，并应具备各种事故的应急处理能力。

⑤对于化学品的储存，具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，并在地面留有倒流槽（或池），以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放。化学品的储存应由专人进行管理，管理人员则应具备应急处理能力。

⑥仓库内化学品分类、分类贮存、并制定申报登记、保管、领用、操作规范的规

章制度。设置好带有化学品名称、性质、存放日期等的标志，危险化学品应有安全标签，并向操作人员提供安全技术说明书。

⑦设备及其维护。运输设备以及存放容器符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，立即进行维修，如不能维修，及时更换运输设备或容器。

#### **(2) 项目一般固体废物、危险废物暂存间措施：**

①设置专门的一般固体废物仓库及危险废物仓库，并由专人管理，做好日常出入库登记。

②一般固体废物仓库及危险废物仓库要做好防风、防雨、防晒、防渗措施。

③危险废物使用密闭容器或包装袋储存并分类存放，定期对储存容器或包装袋进行检查，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏；并常备吸毡、黄沙、木屑等物资，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。

④危险废物暂存间地面需采用防渗材料处理并设置围堰，铺设防渗漏的材料。

#### **(3) 项目火灾事故防范措施：**

①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置。

②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。

③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。

⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。

⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。

⑦在仓库、车间设置门槛或堰坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。

#### **(4) 项目废气处理设施破损防范措施：**

①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装。

②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。

③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

#### **(5) 项目废水处理设施破损防范措施：**

①项目废水处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装。

②项目安排专人定期检查维修保养废水处理设施。

③当发现废水处理设施出现破损时，应立即停止生产并关闭雨污截止阀，利用雨水管网的容量以及废水处理设施其他池体的剩余空间暂存废水。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

#### **(6) 分析总结**

项目涉及的危险物质数量较少，泄漏、火灾、事故排放等事故发生概率较低，由物质泄漏、火灾、爆炸等事故引发伴生/次生污染物排放及事故排放的风险隐患较小。在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。鉴于本项目属于《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44号）中“金属制品表面处理及热处理加工”类别，需编制突发环境事件应急预案并完成备案，后续应严格按照预案要求落实各项防范措施。

#### **七、生态环境影响分析**

项目租用已建成厂房进行建设，用地范围内未含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

#### **八、电磁辐射分析**

本项目不涉及电磁辐射类项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价。

## 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	3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序排气筒 (DA001)	颗粒物	3 栋清洗、二次清洗、研磨抛光工序产生的废气收集引至“布袋除尘器+二级活性炭吸附装置”(编号 TA001)处理后,通过约 25m 高的 DA001 排放筒外排	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段二级标准
		TVOC、NMHC		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值
	10 栋清洗、二次清洗工序排气筒(DA002)	TVOC、NMHC	10 栋清洗、二次清洗工序产生的废气收集引至“二级活性炭吸附装置”(编号 TA002)处理后,通过约 25m 高的 DA002 排放筒外排	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织排放	非甲烷总烃	机加工、二次加工工序产生的颗粒物经移动式除尘器处理后与其他污染物以无组织排放,车间加强通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值
		颗粒物		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中恶臭污染物新改扩建厂界标准值二级标准
		氨气、臭气浓度		广东省《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值和广东省《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 无组织排放限值的较严值
厂区内无组织排放	非甲烷总烃			
地表水环境	生活污水 (DW001)	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮	生活污水经三级化粪池处理达标后、生产废水经自建污水处理措施处理达标后,两股废水一并引至园区管网接入广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》第二时段三级标准和广佛(佛冈)产业园配套污水处理厂进水标准的较严者
	生产废水 (DW001)	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、石油类、LAS、总磷、总氮		
	生活污水 (DW002)	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮		
声环境	生产设备	噪声	采用减震、隔音、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>危险废物交由有危险废物处理资质的单位处理；          一般工业固体废物出售给物质回收单位；          生活垃圾定期交由当地环卫部门清运；          本项目所有固体废物全部按要求处理，对周围环境不会造成明显影响。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>项目针对土壤、地下水实施分区防控措施，铺设好污水收集管道，厂房必须落实底部硬底化、防漏防渗措施。厂区内的污水管网已做好防漏防渗措施，三级化粪池设置于项目所在地整体厂房外，并已做好防漏防渗措施。项目生活污水经预处理后，和冷却塔更换废水排入园区管网，正常运行时不会发生污水下渗；定期检查污水收集管道，确保无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流，可有效防止污水下渗到土壤和地下水。项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目原料区、固体废物堆存间和危险废物暂存间需做好防风挡雨、防渗漏等措施，可有效防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。</p>			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	<p><b>(1) 化学品储运的防范措施</b></p> <p>化学品泄漏主要发生在其运输与储存的环节，对于其运输与储存风险的防范应在管理、运输设备、储存设备及其维护上控制：</p> <p>①加强装卸作业管理：企业的装卸作业场所应设置在人群活动较少的偏僻处，装卸作业人员必须具备合格的专业技能，装卸作业机械设备的性能必须符合要求，不野蛮装卸作业，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦；在装卸作业场所的明显位置贴示“危险”警示标记，不断加强对装卸作业人员的技能培训。</p> <p>②加强储存管理：企业存放的化学品应按照各自的性质，分门别类单独存放，特别是互相干扰、互相影响的物品应隔离存放；危险化学品存放应有标示牌和安全使用说明；危险化学品的存放应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力。储存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，建议在地面设置漫坡，以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放。</p> <p>③对于运输与储存风险的防范应在管理、运输设备、储存设备及其维护上控制。</p> <p>④在管理上，危险化学品的运输必须委托给具有危险化学品的运输资质的单位运输，制定运输规章制度规范运输行为。工作人员必须持有有效的上岗证才能从事危险化学品的运输工作，并应具备各种事故的应急处理能力。</p> <p>⑤对于化学品的储存，具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，并在地面留有倒流槽（或池），以备化学品在洒落或泄漏时能临时清理存放。化学品的储存应由专人进行管理，管理人员则应具备应急处理能力。</p> <p>⑥仓库内化学品分类、分类贮存、并制定申报登记、保管、领用、操作规范的规章制度。设置好带有化学品名称、性质、存放日期等的标志，危险化学品应有安全标签，并向操作人员提供安全技术说明书。</p> <p>⑦设备及其维护。运输设备以及存放容器符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，立即进行维修，如不能维修，及时更换运输设备或容器。</p> <p><b>(2) 项目一般固体废物、危险废物暂存间措施：</b></p> <p>①设置专门的一般固体废物仓库及危险废物仓库，并由专人管理，做好日常出入库登记。</p> <p>②一般固体废物仓库及危险废物仓库要做好防风、防雨、防晒、防渗措施。</p> <p>③危险废物使用密闭容器或包装袋储存并分类存放，定期对储存容器或包装袋进行检查，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏；并常备吸毡、黄沙、木屑等物资，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。</p> <p>④危险废物暂存间地面需采用防渗材料处理并设置围堰，铺设防渗漏的材料。</p> <p><b>(3) 项目火灾事故防范措施：</b></p> <p>①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置。</p> <p>②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查，确保能正常使用。</p> <p>③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识进行培</p>			

	<p>训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。</p> <p>④自动消防系统应定期维护保养，保证消防设施正常运作。</p> <p>⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配。</p> <p>⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道。</p> <p>⑦在仓库、车间设置门槛或堤坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。</p> <p><b>(4) 项目废气处理设施破损防范措施：</b></p> <p>①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装。</p> <p>②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施。</p> <p>③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。</p> <p>因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。</p> <p><b>(5) 项目废水处理设施破损防范措施：</b></p> <p>①项目废水处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装。</p> <p>②项目安排专人定期检查维修保养废水处理设施。</p> <p>③当发现废水处理设施有破损时，应当立即停止生产并关闭雨污截止阀，利用雨水管网的容量以及废水处理设施其他池体的剩余空间暂存废水。</p> <p>因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。</p> <p><b>(6) 分析总结</b></p> <p>项目涉及的危险物质数量较少，泄漏、火灾、事故排放等事故发生概率较低，由物质泄漏、火灾、爆炸等事故引发伴生/次生污染物排放及事故排放的风险隐患较小。在落实上述防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。鉴于本项目属于《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44号）中“金属制品表面处理及热处理加工”类别，需编制突发环境事件应急预案并完成备案，后续应严格按照预案要求落实各项防范措施。</p>
其他环境管理要求	<p>根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>项目竣工后，建设单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。</p> <p>建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。</p>

## 六、结论

根据上述分析，按现有报建功能和规模，该项目的建设有利于当地的经济发展，有一定的经济效益和社会效益。产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放。该项目建成后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大。本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理确保污染物达标排放。从环境保护角度考虑，本项目的环境影响是可行的。

## 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	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
		排放量（固体废物产生量）①	许可排放量②	排放量（固体废物产生量）③	排放量（固体废物产生量）④	（新建项目不填）⑤	全厂排放量（固体废物产生量）⑥	⑦
废气	挥发性有机物	0	0.1519	0	7.6387	0	7.6387	+7.6387
	颗粒物	0	0.0001	0	0.9833	0	0.9833	+0.9833
	氨气	0	少量	0	少量	0	0	+少量
	臭气浓度	0	少量	0	少量	0	0	+少量
	氮氧化物	0	0.003	0	0	0.003	-0.003	-0.003
	二氧化硫	0	0.0001	0	0	0.0001	-0.0001	-0.0001
废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0.161	0	2.5563	0	2.5563	+2.5563
	BOD <sub>5</sub>	0	0.076	0	1.135	0	1.135	+1.135
	NH <sub>3</sub> -N	0	0.016004	0	0.201	0	0.201	+0.201
	SS	0	0.077	0	0.2355	0.012	0.2355	+0.2355
	石油类	0	0.005	0	0.0021	0	0.0021	+0.0021
	LAS	0	0.005	0	0.0092	0	0.0092	+0.0092
	总磷	0	0.004	0	0.0386	0	0.0386	+0.0386
	总氮	0	0	0	0.3518	0	0.3518	+0.3518
生活垃圾	生活垃圾	9.1	0	0	60	9.1	60	+50.9
一般工业 固体废物	废包装材料	7.59	0	0	23.5148	7.59	23.5148	+15.9248
	不合格品	10.209	0	0	18.1	10.209	18.1	+7.891
	废研磨石	0.054	0	0	0.054	0.054	0.054	0
危险废物	生产设备更换废水	27.864	0	0	45.63	27.864	45.63	+17.766
	废矿物油	11.47	0	0	19.97	11.47	19.97	+8.5
	废油桶	0.447	0	0	0.666	0.447	0.666	+0.219
	废淬火油	2	0	0	1.7	2	1.7	-0.3

废清洗剂桶	0.167	0	0	0.506	0.167	0.506	+0.339
废含油抹布及手套	0.26	0	0	0.2	0.26	0.2	-0.06
含油金属碎屑	0.1156	0	0	3.95	0.1156	3.95	+3.8344
废水处理产生的污泥	0.3	0	0	1.22	0.3	1.22	+0.92
废浮油	0.06	0	0	0.053	0.06	0.053	-0.007
被收集的粉尘	0	0	0	1.6497	0	1.6497	+1.6497
废活性炭	0	0	0	78.6528	0	78.6528	+78.6528
废包装桶	1.44	0	0	2.8572	1.44	2.8572	+1.4172
废滤袋	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
废催化剂	0.001	0	0	0	0.001	0	-0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

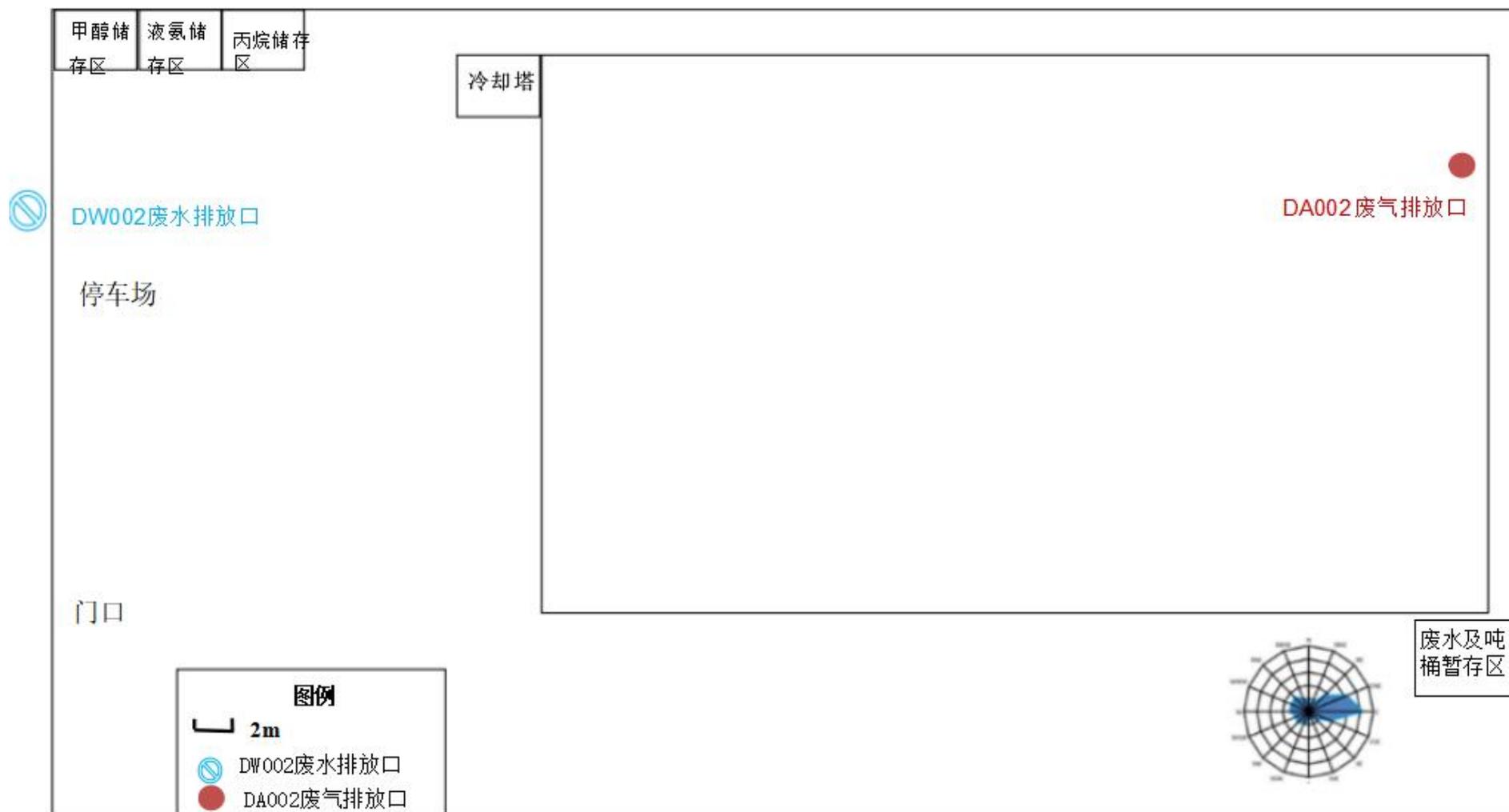




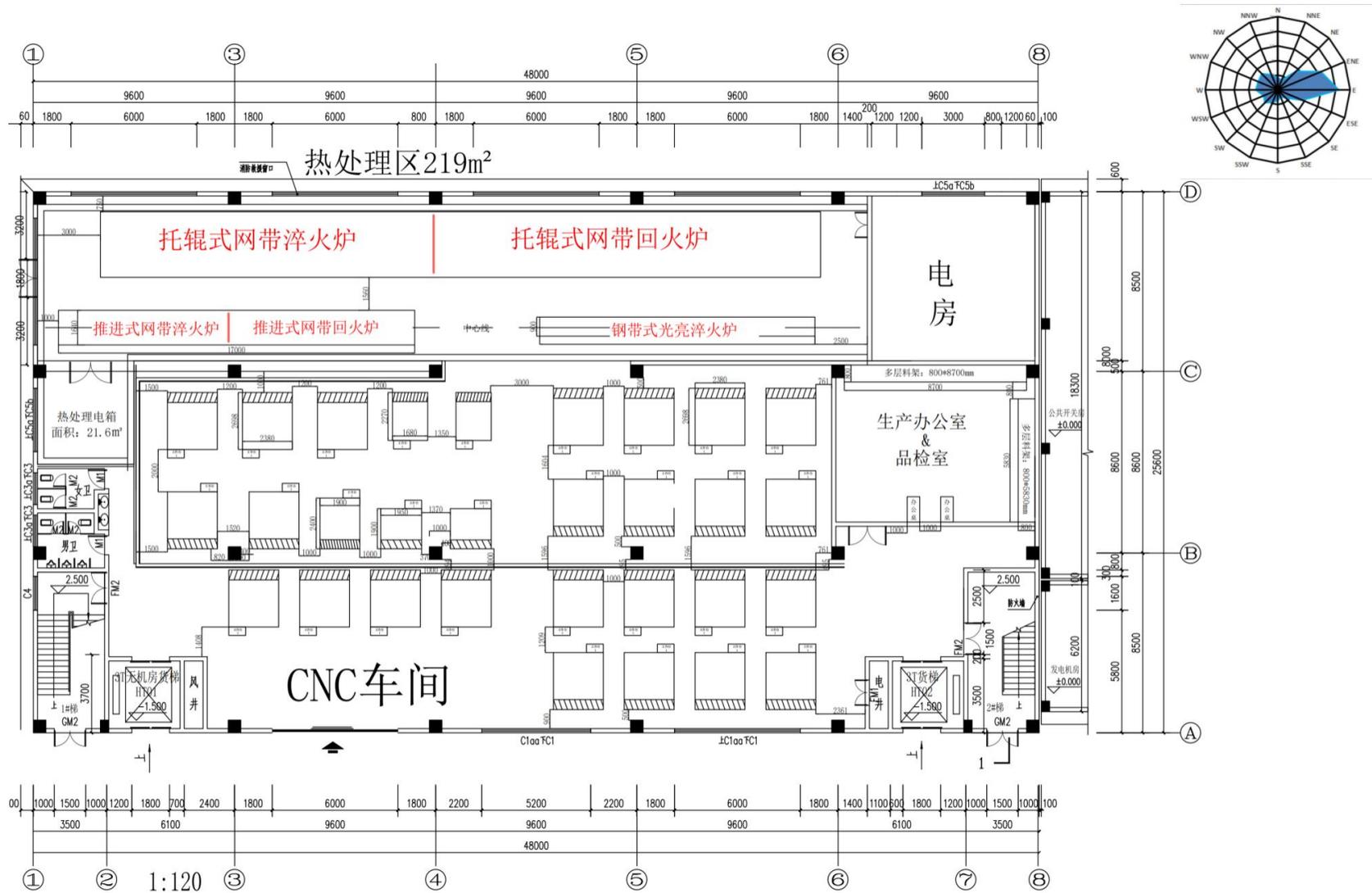
附图 2-1 项目四至及卫星图



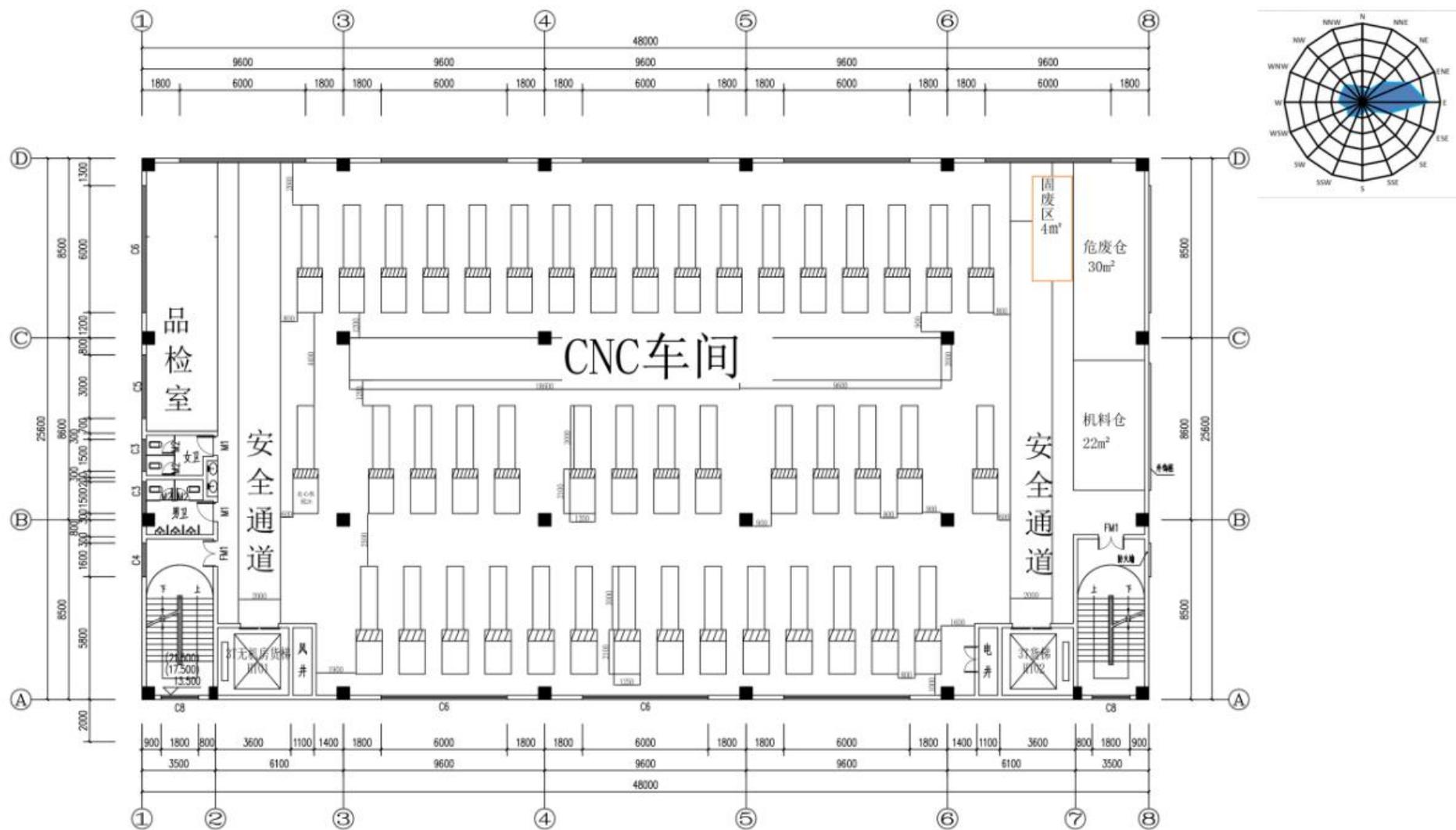
附图 2-2 项目四至实景图



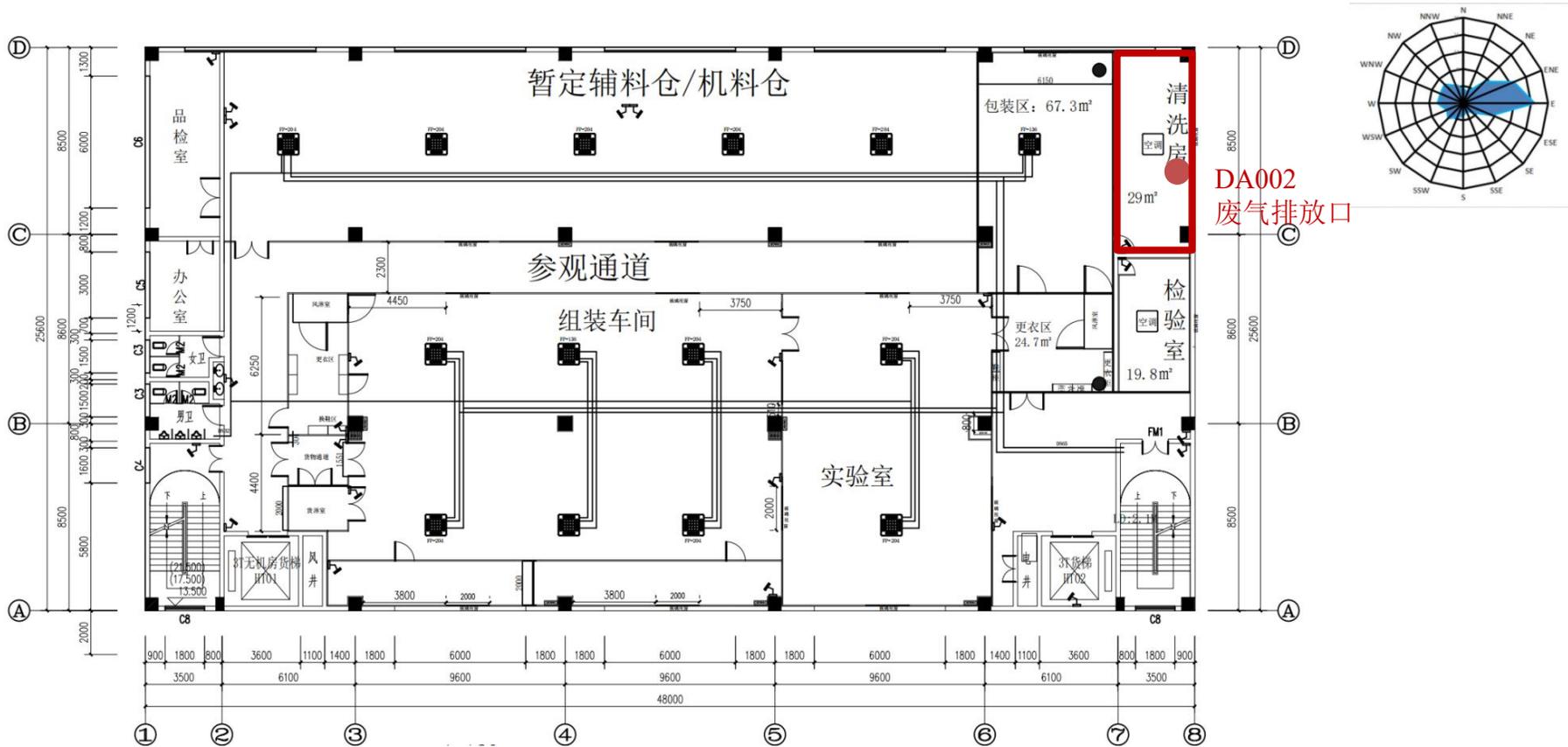
附图 3-1 项目平面布置图（10 栋总平面图）



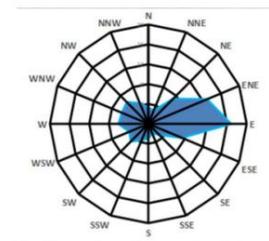
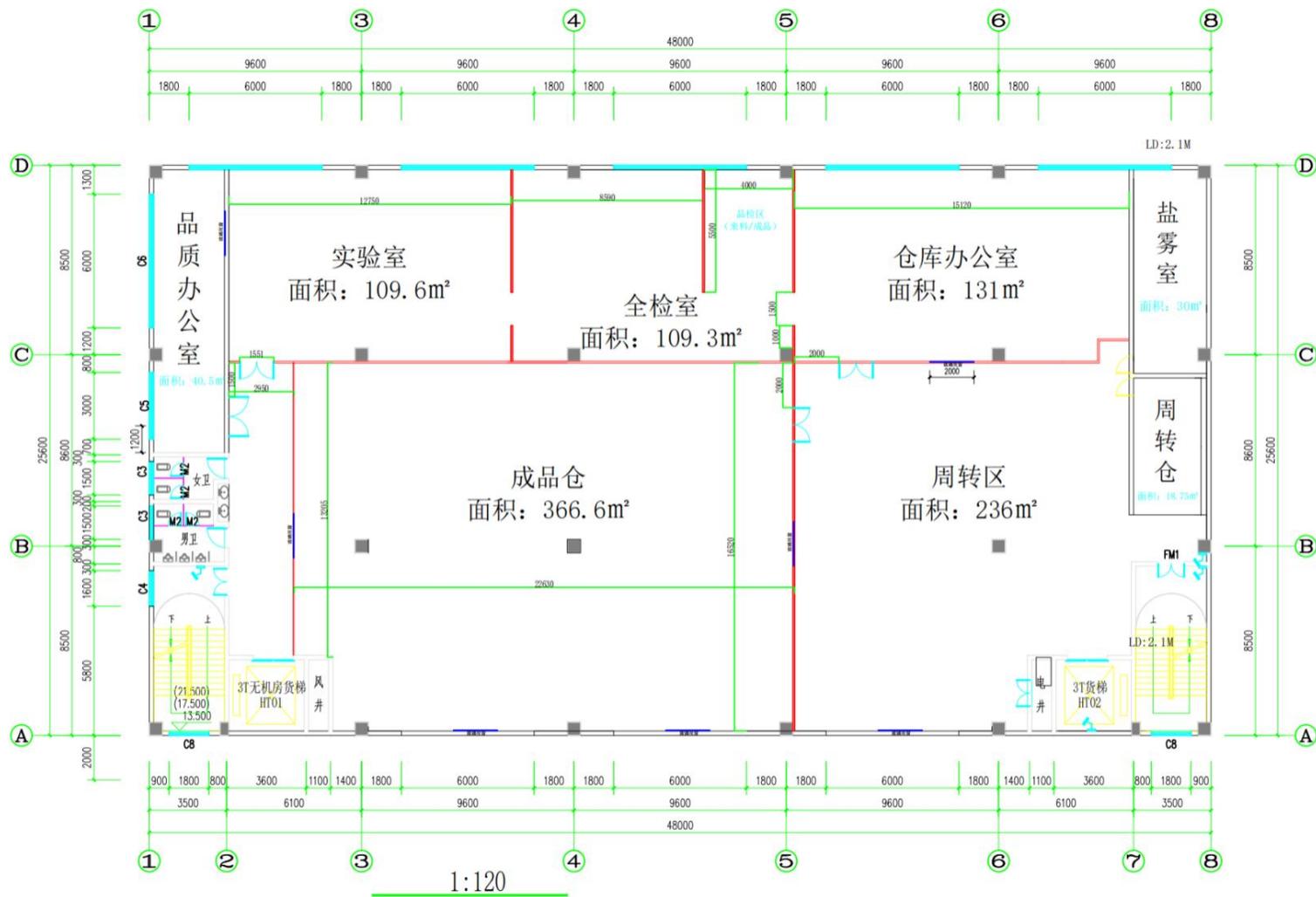
附图 3-2 项目平面布置图 (10 栋第 1 层)



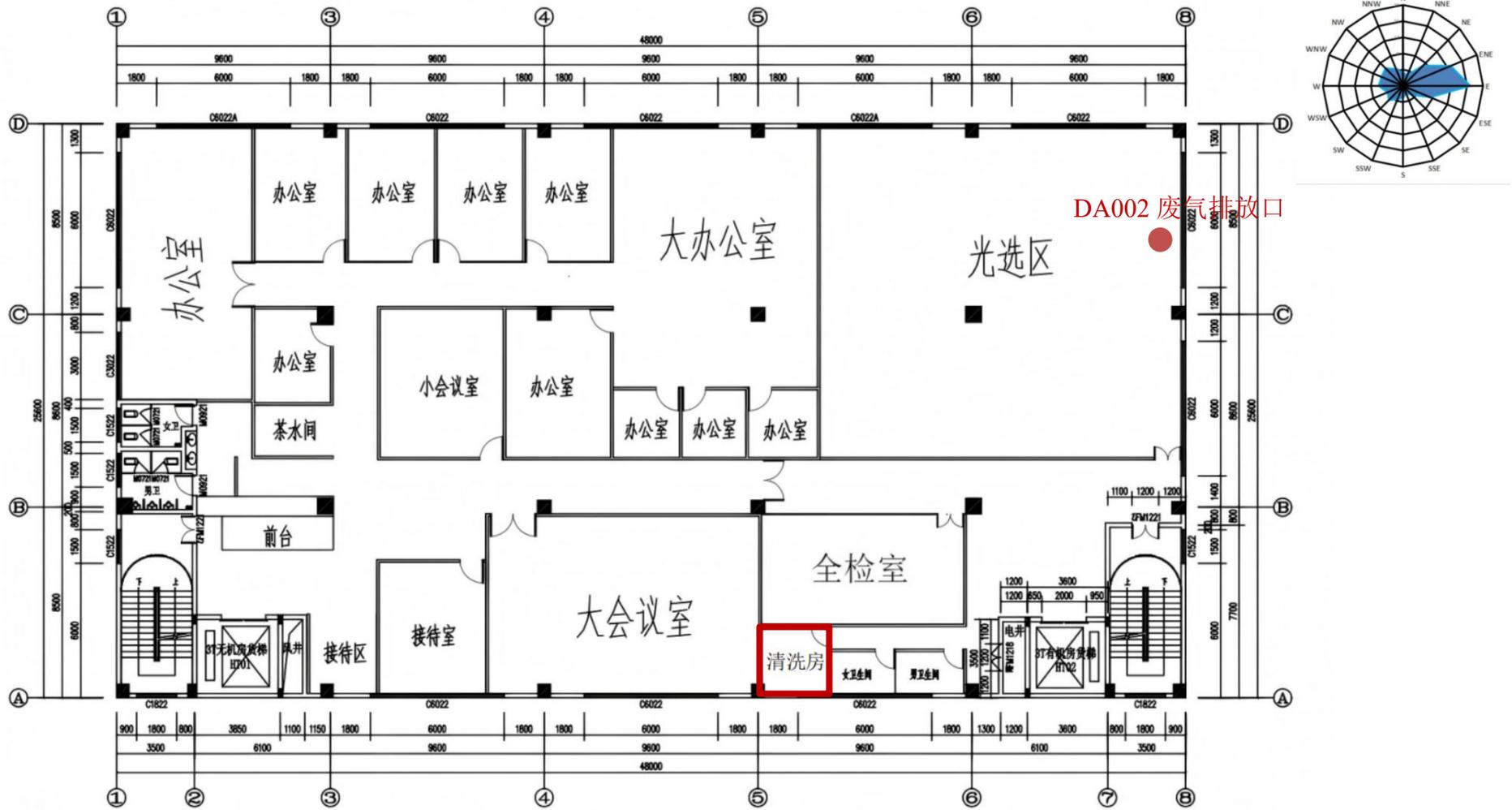
附图 3-3 项目平面布置图 (10 栋第 2 层)



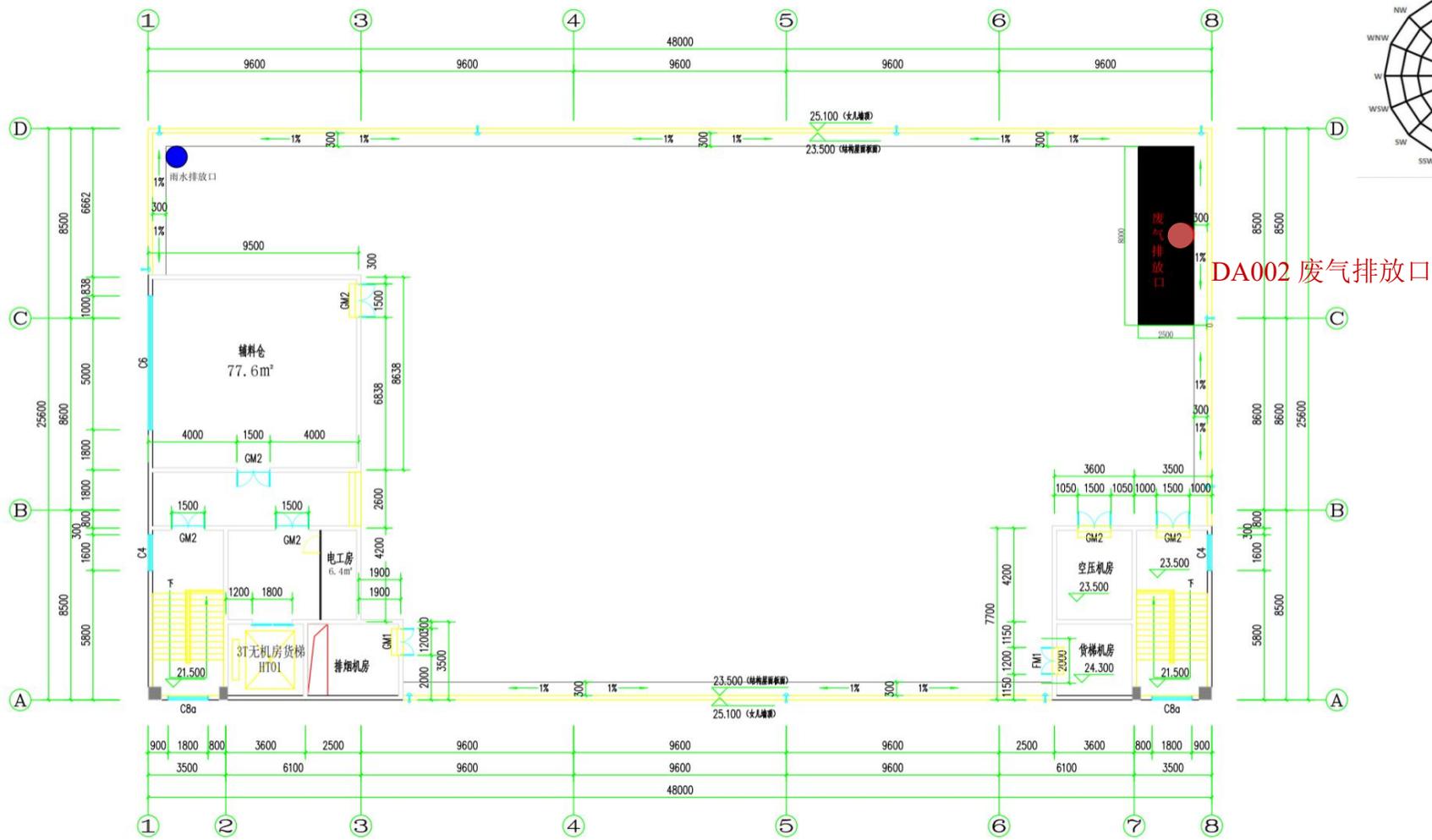
附图 3-4 项目平面布置图 (10 栋第 3 层)



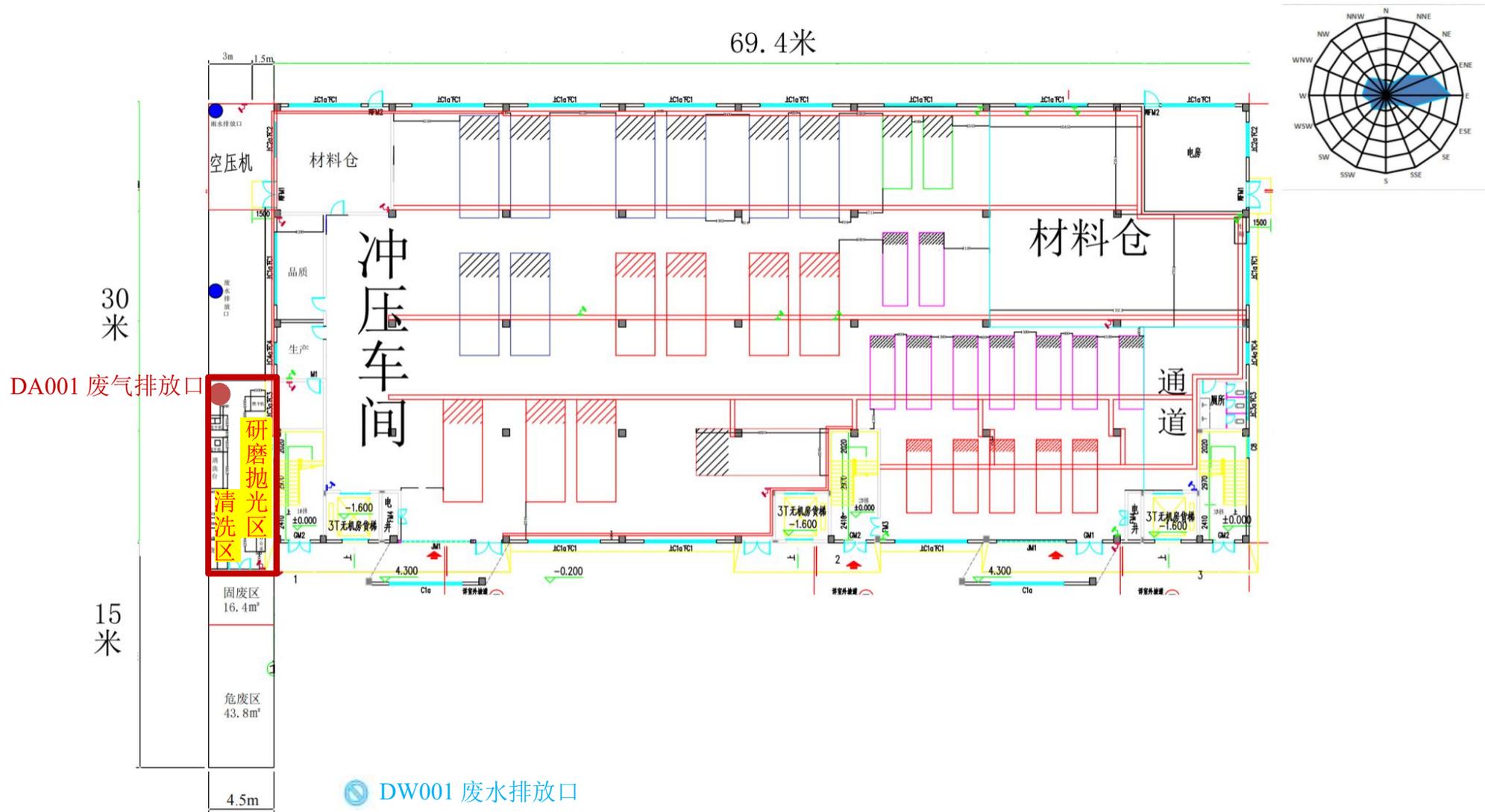
附图 3-5 项目平面布置图 (10 栋第 4 层)



附图 3-6 项目平面布置图 (10 栋第 5 层)



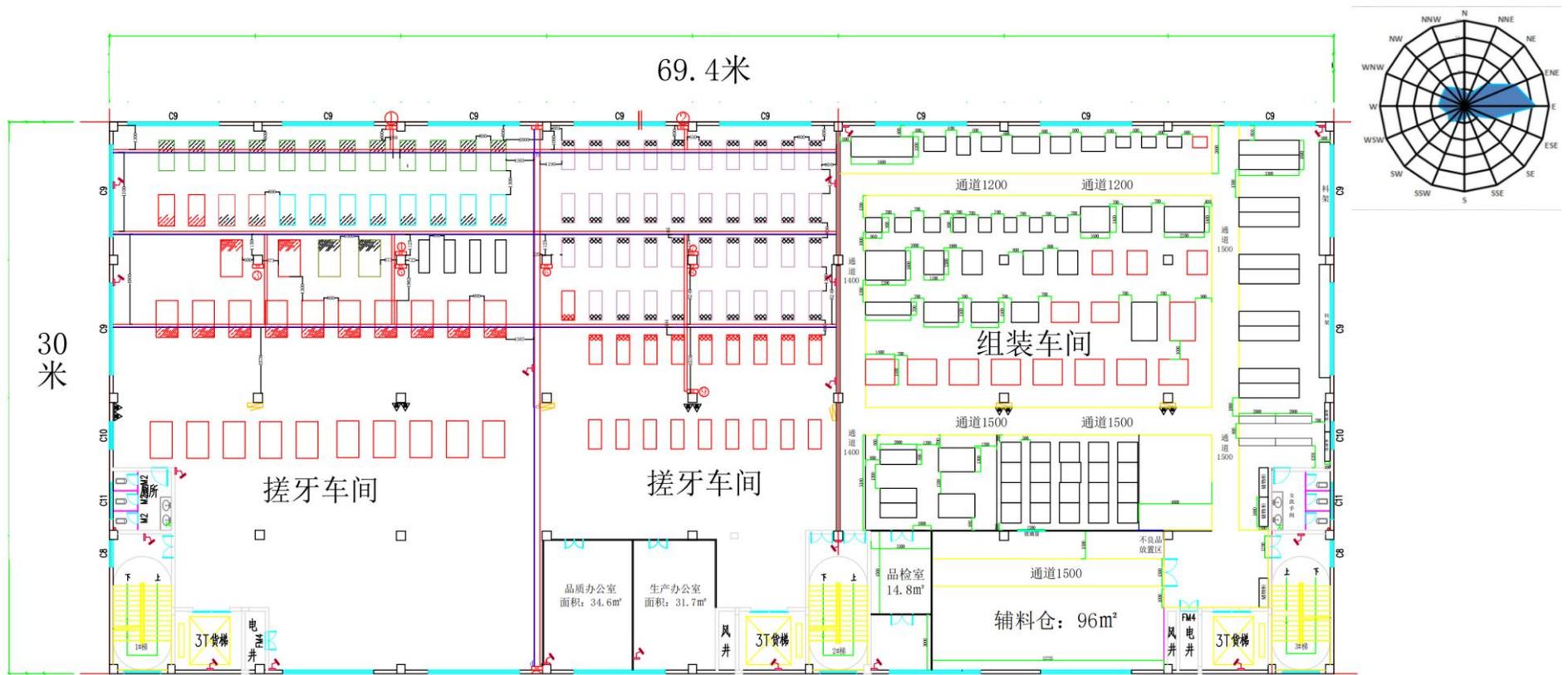
附图 3-7 项目平面布置图 (10 栋楼顶)



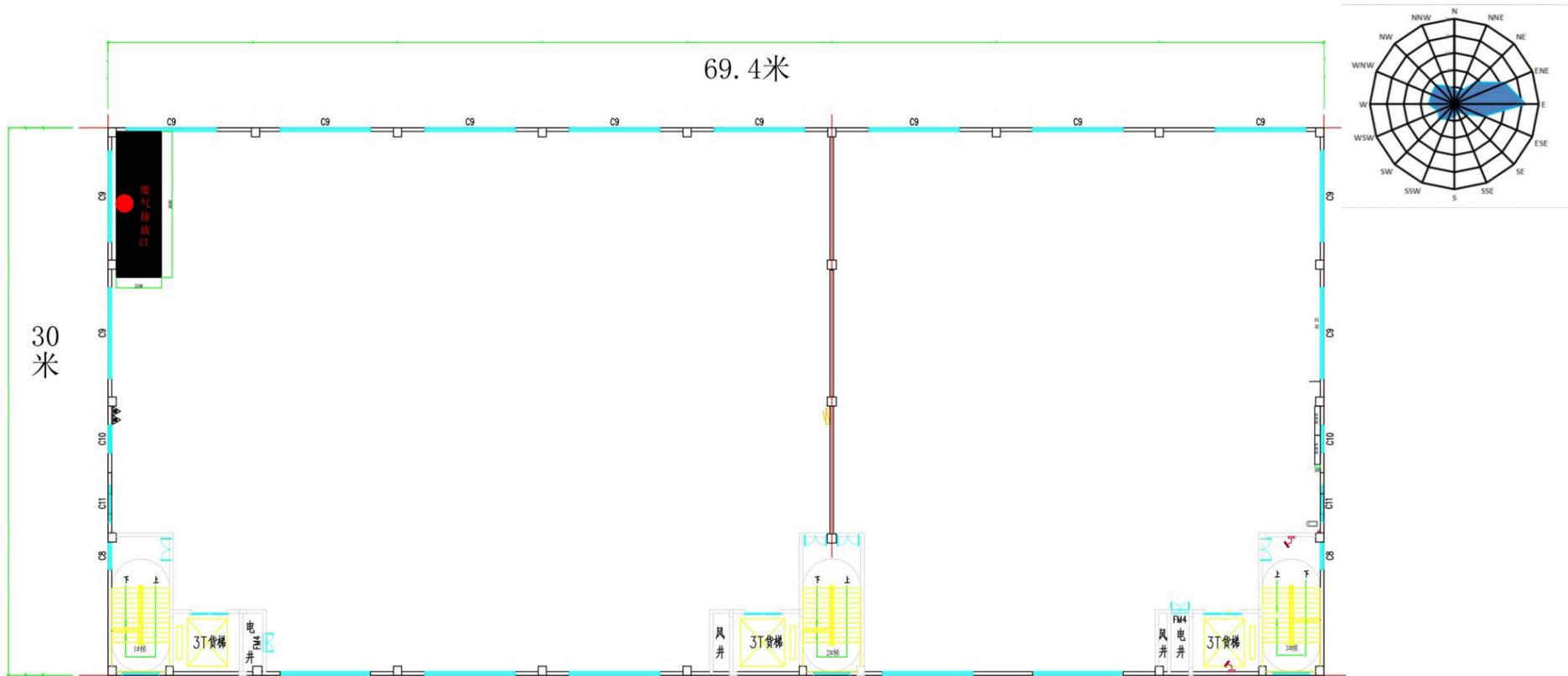
附图 3-8 项目平面布置图 (3 栋第 1 层)



附图 3-9 项目平面布置图 (3 栋第 2 层)



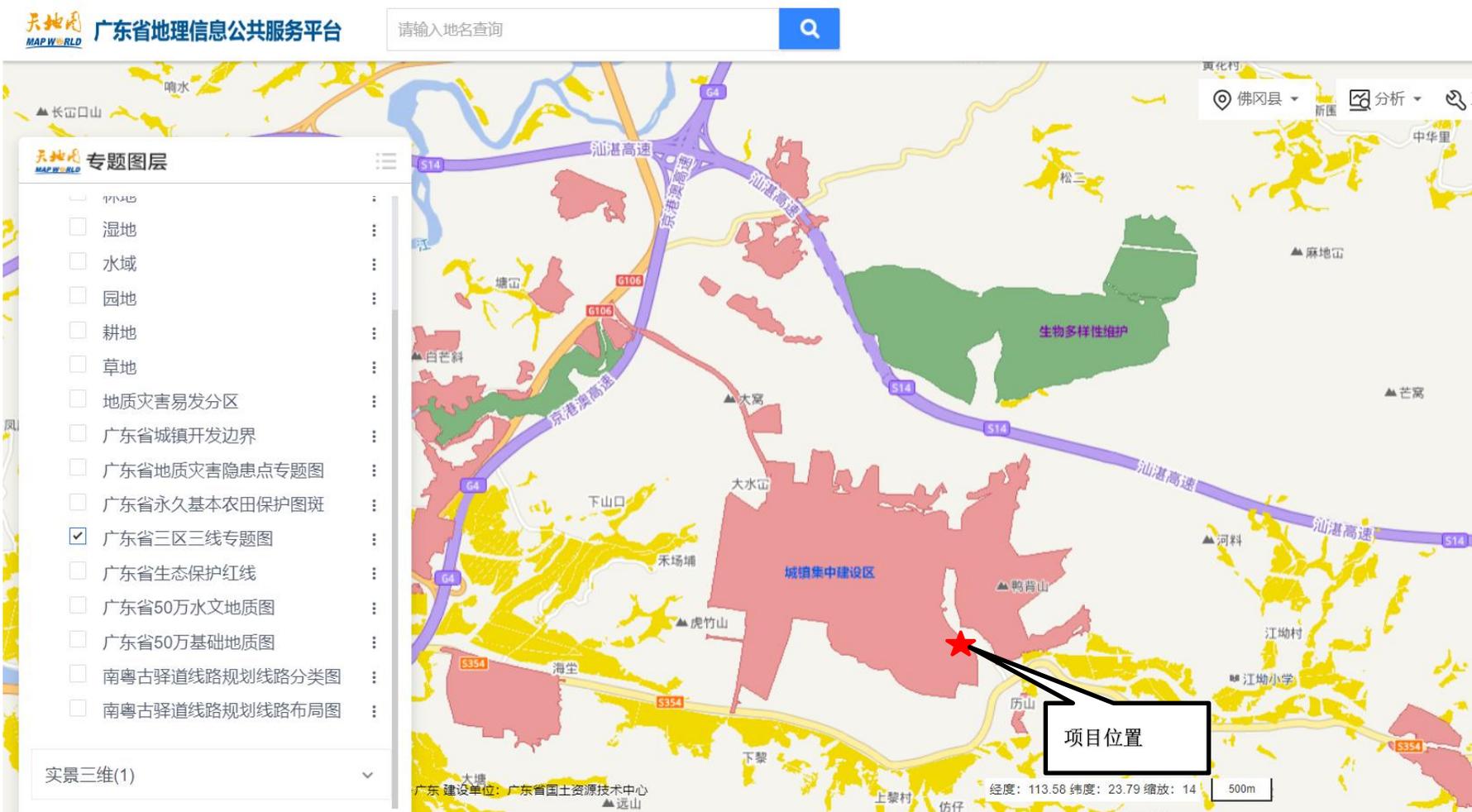
附图 3-10 项目平面布置图 (3 栋第 3 层)



附图 3-11 项目平面布置图 (3 栋楼顶)



附图4 项目50m及500m评价范围及周边敏感点图



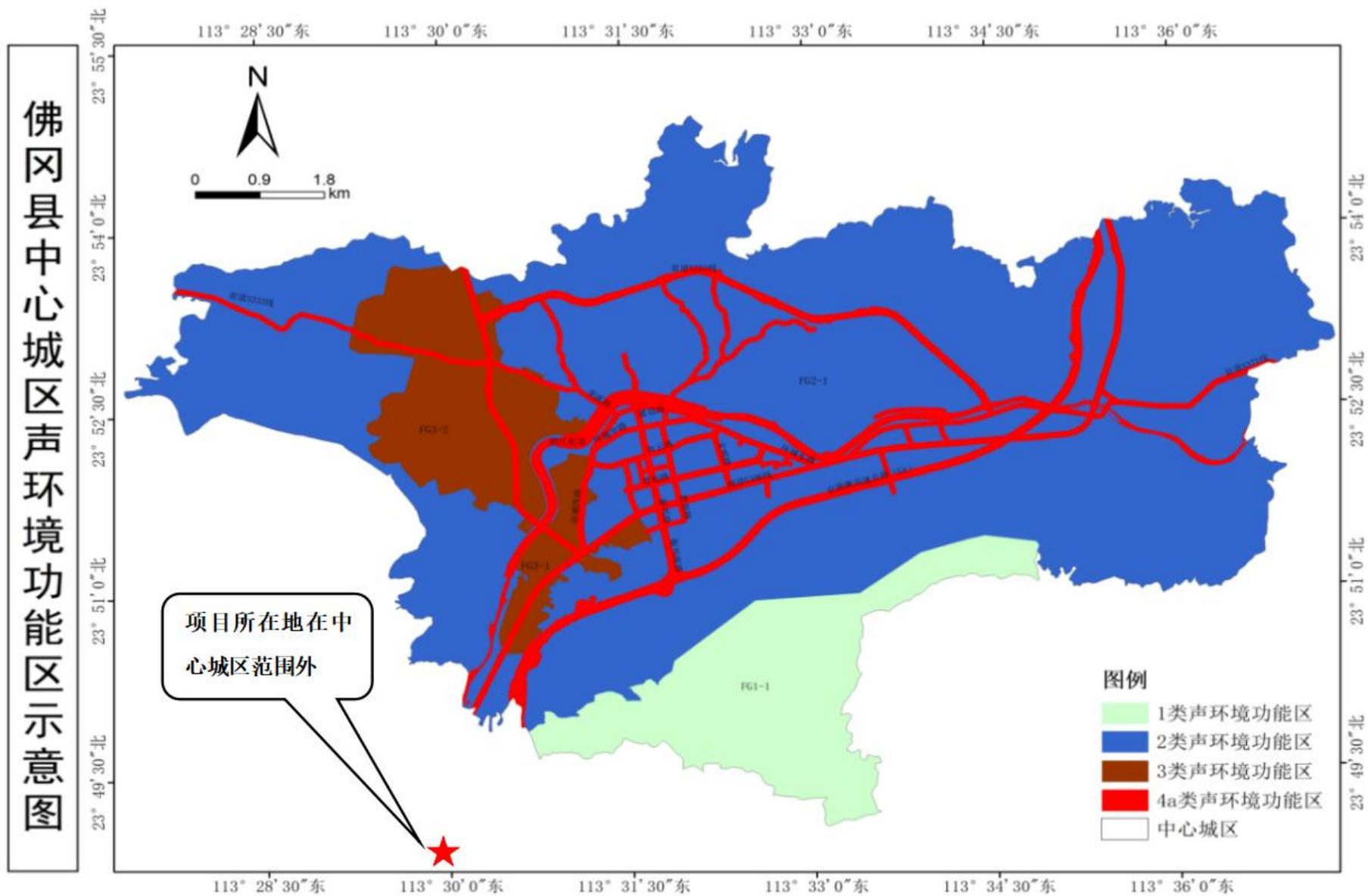
附图 5-1 广东省三区三线专题图



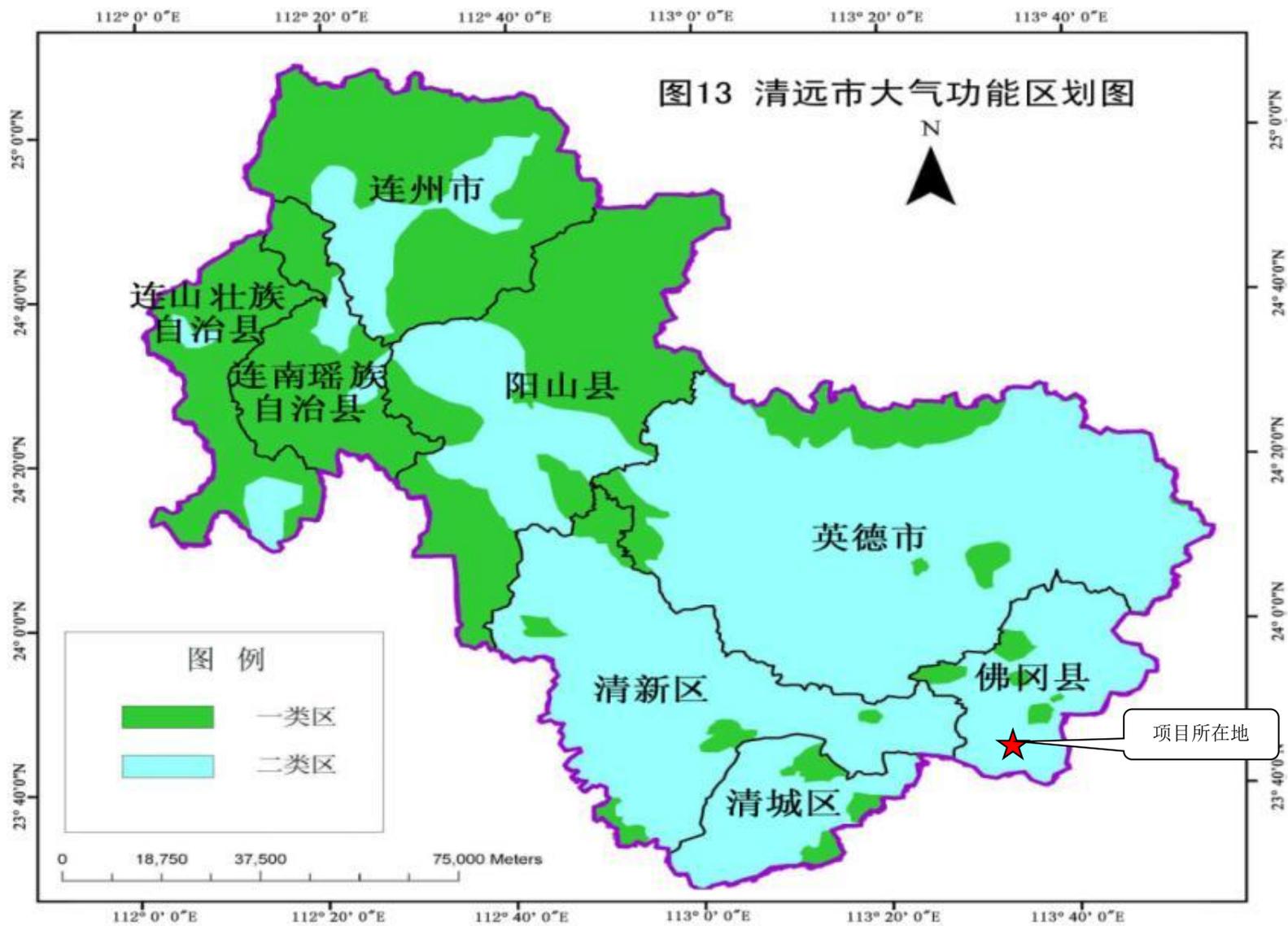


附图 6-1 本项目所在区域地表水环境功能区划图

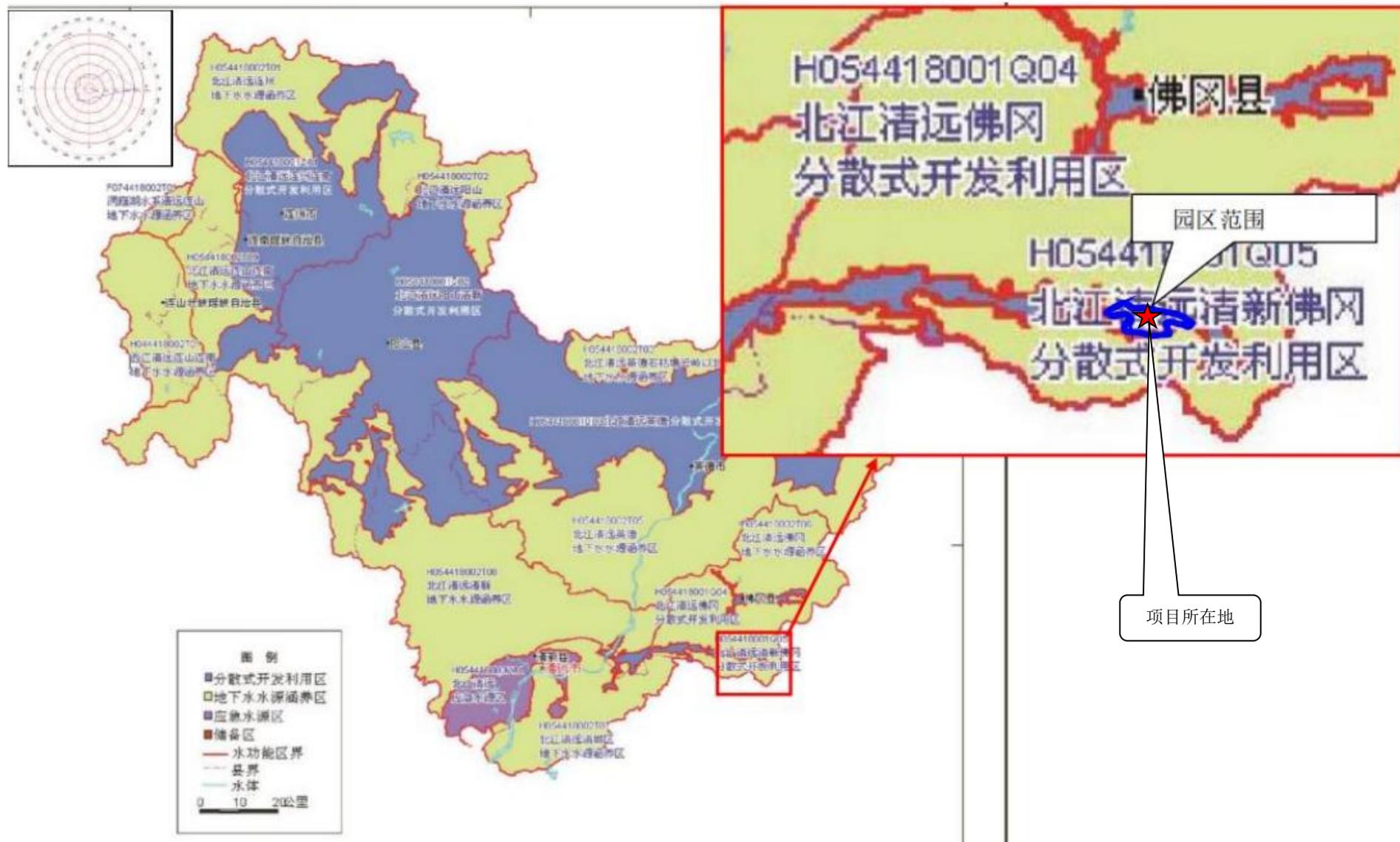




附图7 本项目所在区域声环境功能区划图

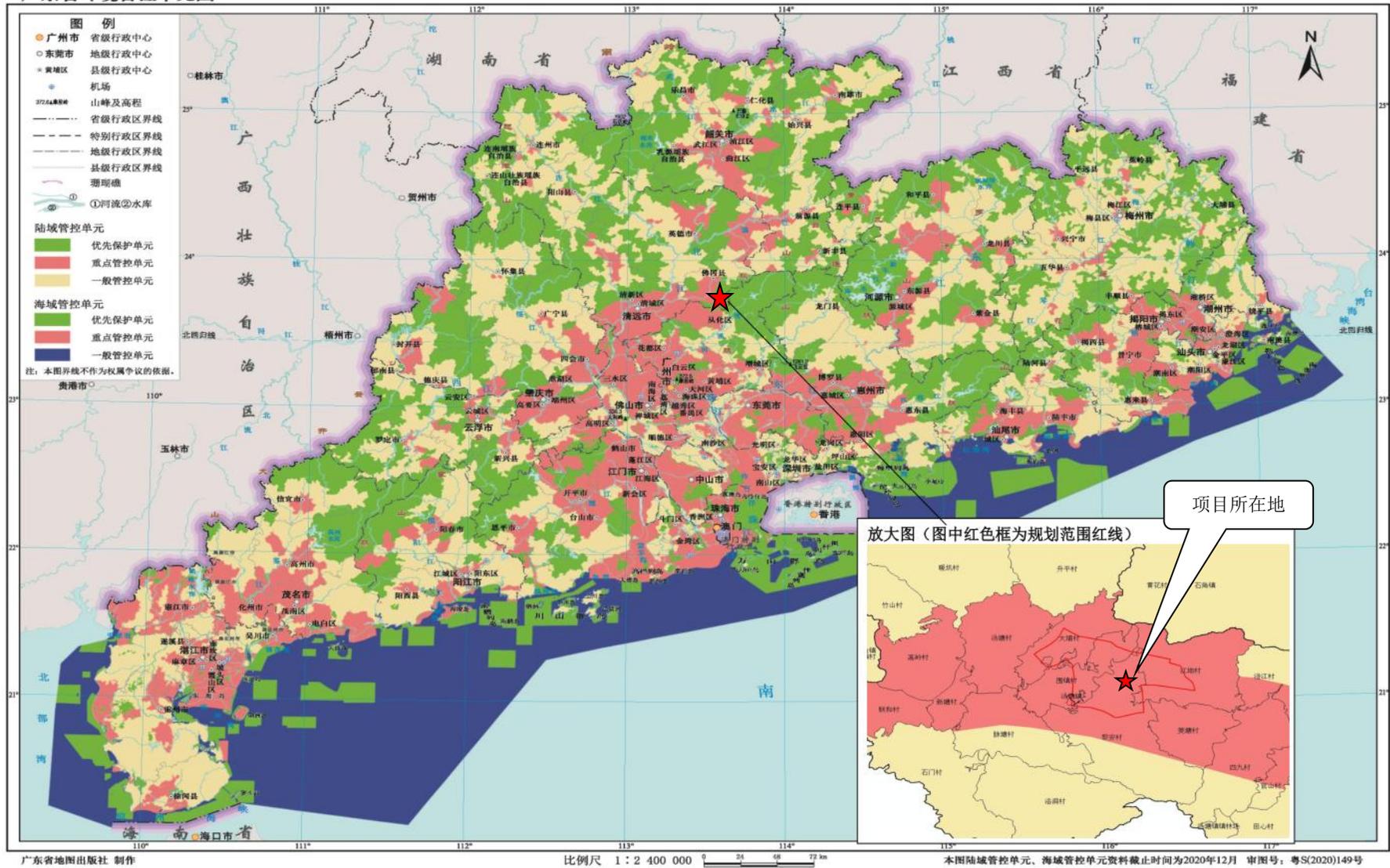


附图 8 本项目所在区域大气环境功能区划图

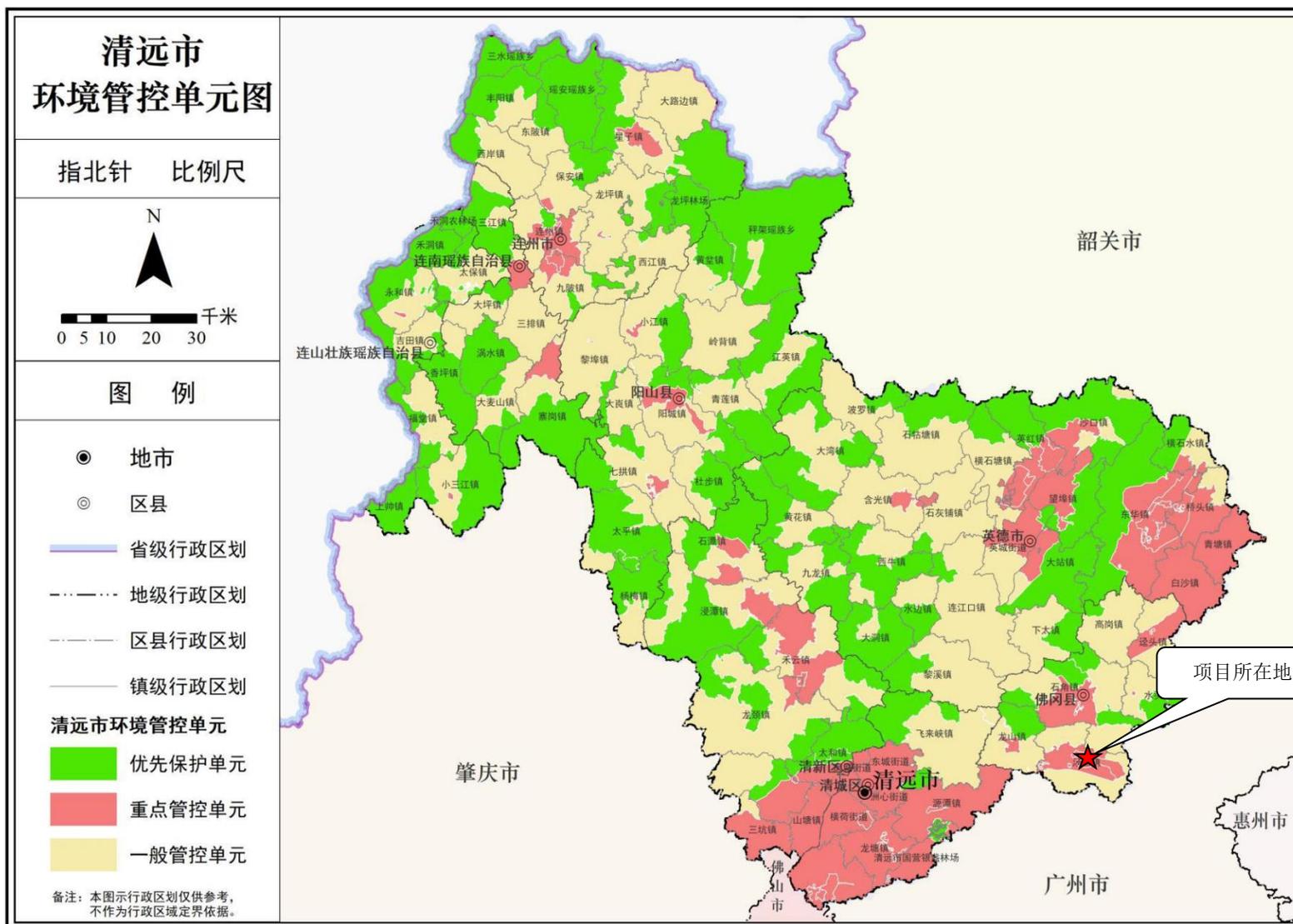


附图9 项目所在区域浅层地下水功能区划示意图

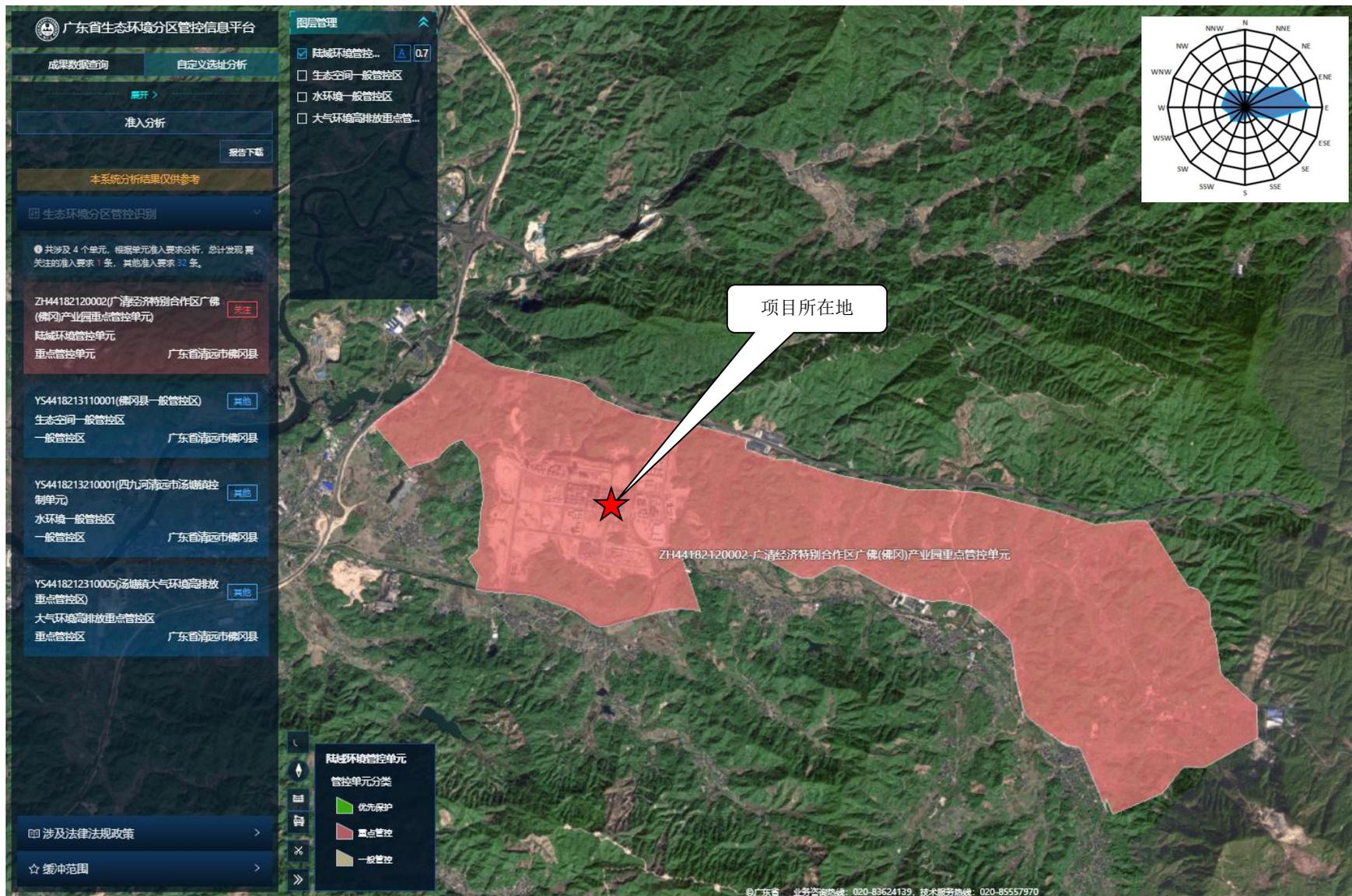
广东省环境管控单元图



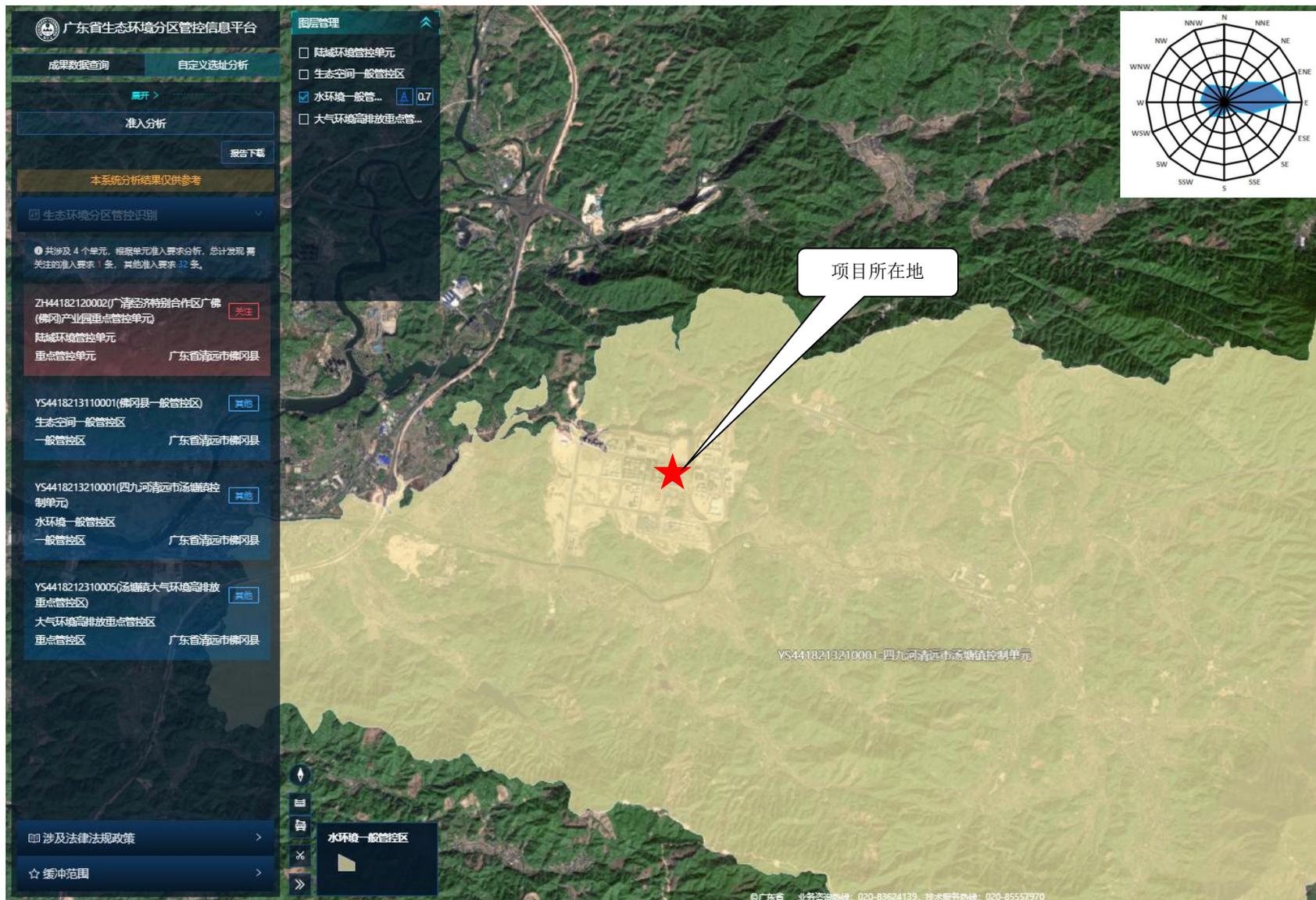
附图 10 广东省环境管控单元图



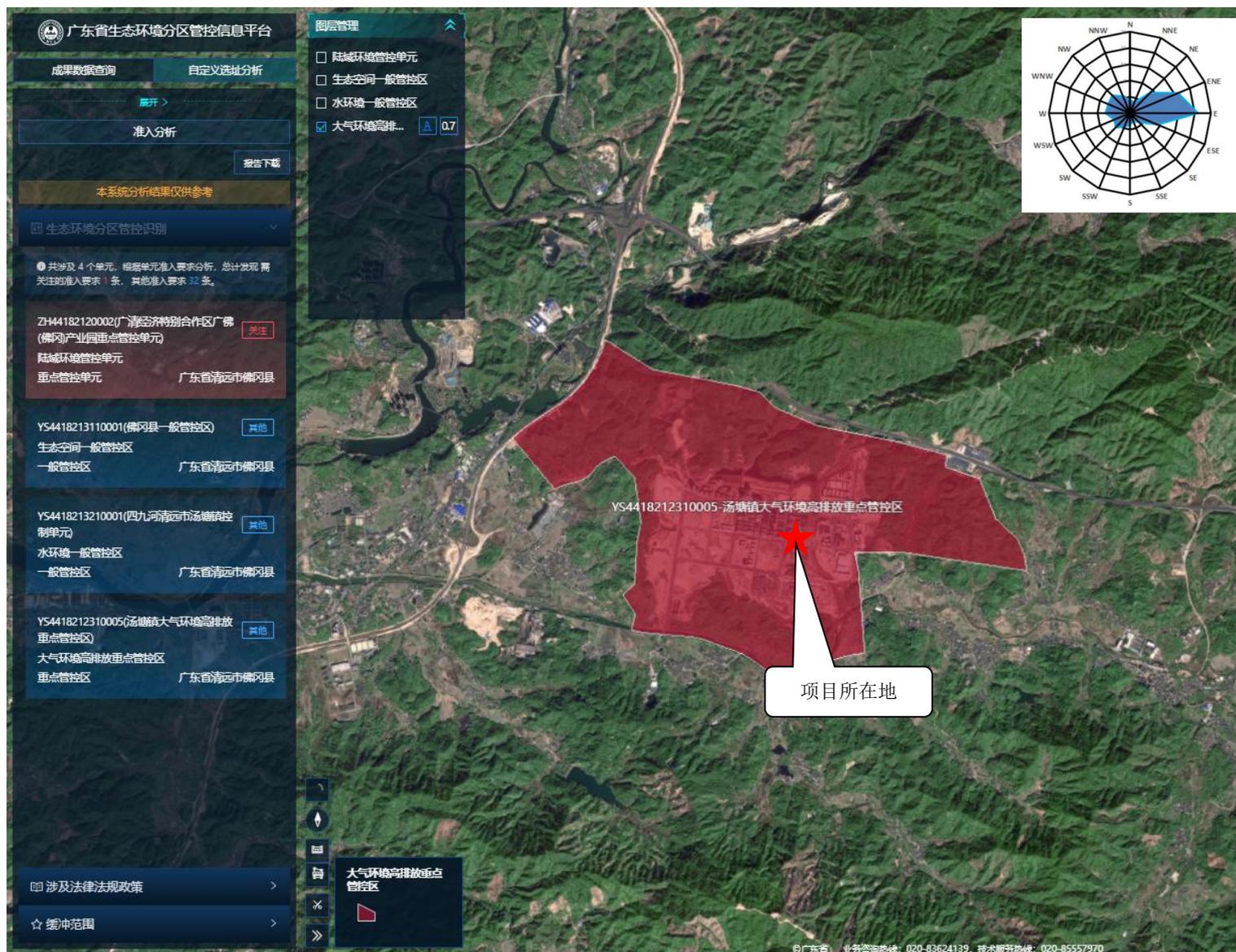
附图 11 清远市环境管控单元图



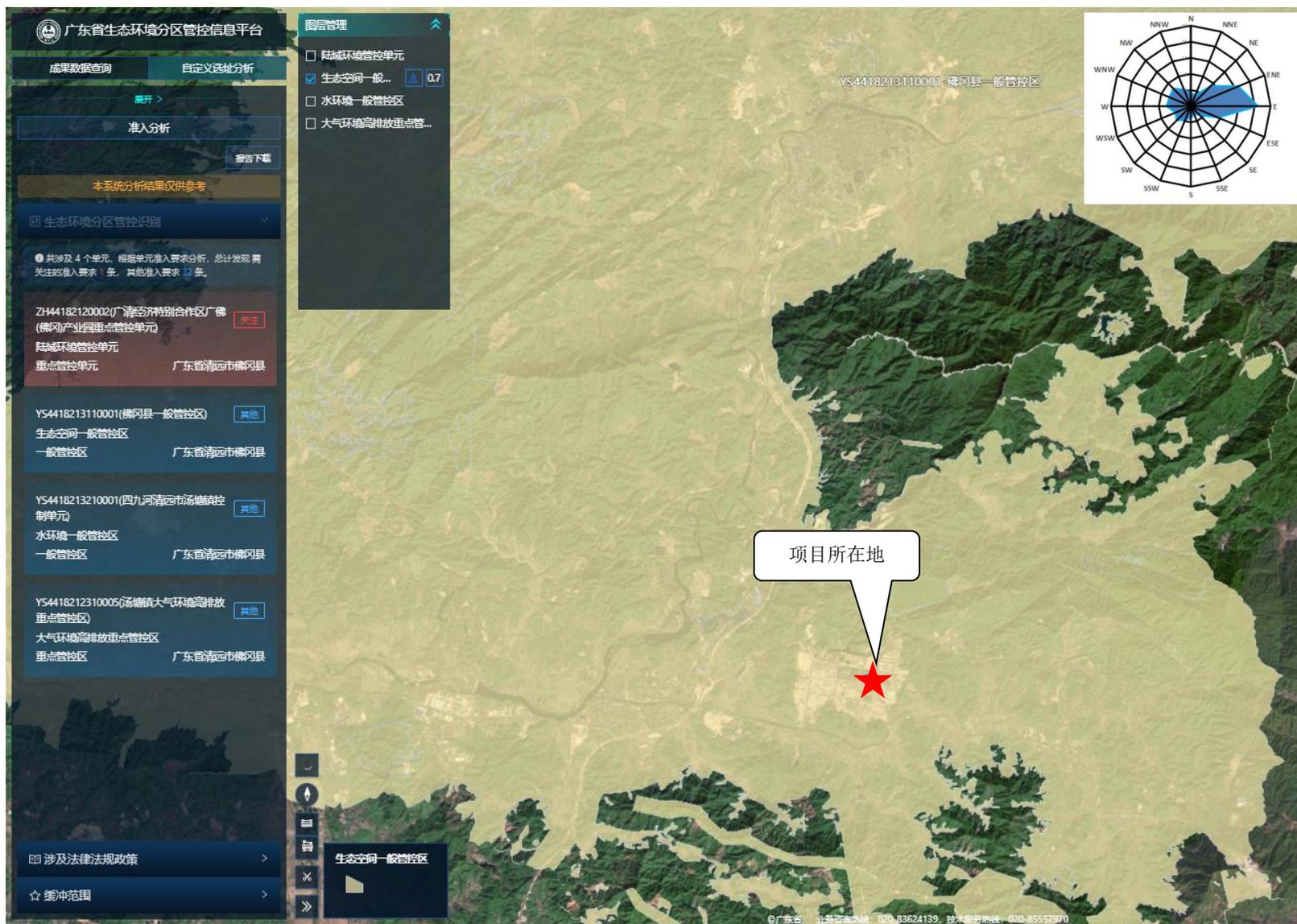
附图 12-1 广东省“三线一单”应用平台截图（广佛产业园重点管控单元）



附图 12-2 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境一般管控区）



附图 12-3 广东省“三线一单”应用平台截图（大气环境高排放重点管控区）



附图 12-4 广东省“三线一单”应用平台截图（生态空间一般管控区）

## 附件 1 环评委托书

### 委托书（一）

广东锐城环境技术有限公司：

根据《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》（国务院令第 253 号及国务院令第 682 号修改）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），建设项目应执行环境影响评价制度。我司就中科精密部件（广东）有限公司新建项目（第二次重新申报）环境影响评价相关事宜，委托该公司按国家环境保护法律法规的要求，编制该项目的环境影响报告表。

特此委托！

建设单位（盖章）：



日期： 年 月 日

## 附件 2 承诺书

### 资料真实性合法性承诺书

清远市生态环境局佛冈分局：

我公司承诺此次报送的“中科精密部件（广东）有限公司新建项目（第二次重新申报）”建设项目环境影响报告表的申报材料及所附资料均真实、合法，如有不实之处，愿承担相应的法律责任，并承担由此产生的一切后果。

建设单位（盖章）：



日期： 年 月 日