

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门康特精密科技有限公司改建项目

建设单位（盖章）：江门康特精密科技有限公司

编制日期：2024年11月

中华人民共和国生态环境部制

# 声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办【2013】103号）、《环境影响评价公众参与管理办法》（生态环境部 部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门康特精密科技有限公司改建项目（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位：



评价单位：



法定代表人（签名

2024年11月25日

本声明原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

# 承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号),特对报批的江门康特精密科技有限公司改建项目环境影响评价文件作出如下承诺:

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料(包括但不限于项目建设内容、建设规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与调查结果)的真实性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实,我们将承担由此引起的一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善,本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致,我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期,严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施,如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

4、我们承诺廉洁自律,严格按照法定条件和程序办理项目申请手续,绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员,以保证项目审批公正性。

建设单位(盖章

法定代表人(签



--

注:本承诺书原件交环保审批部门,承诺单位可保留复印件。

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东驰环生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440703MACAALWM3H）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 江门康特精密科技有限公司改建 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 张力（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2015035650352014650103000309，信用编号 BH000908），主要编制人员包括 张力（信用编号 BH000908）、袁凡（信用编号 BH054106）（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):

2024年 11 月 25 日



## 编制单位承诺书

本单位广东驰环生态环境科技有限公司（统一信用代码91440703MACAALWM3H）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下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
- 3.出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
- 4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书》（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
- 5.编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
- 6.编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
- 7.补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2024 年 11 月 25 日



## 编制人员承诺书

本人张力（  
人在广东驰环

91440703MACA NEWMS11 从事环评工作，本次在环评系统平台提交

平台提交的第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 本注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

# 编制人员承诺书

本人袁凡

本人在广东驰

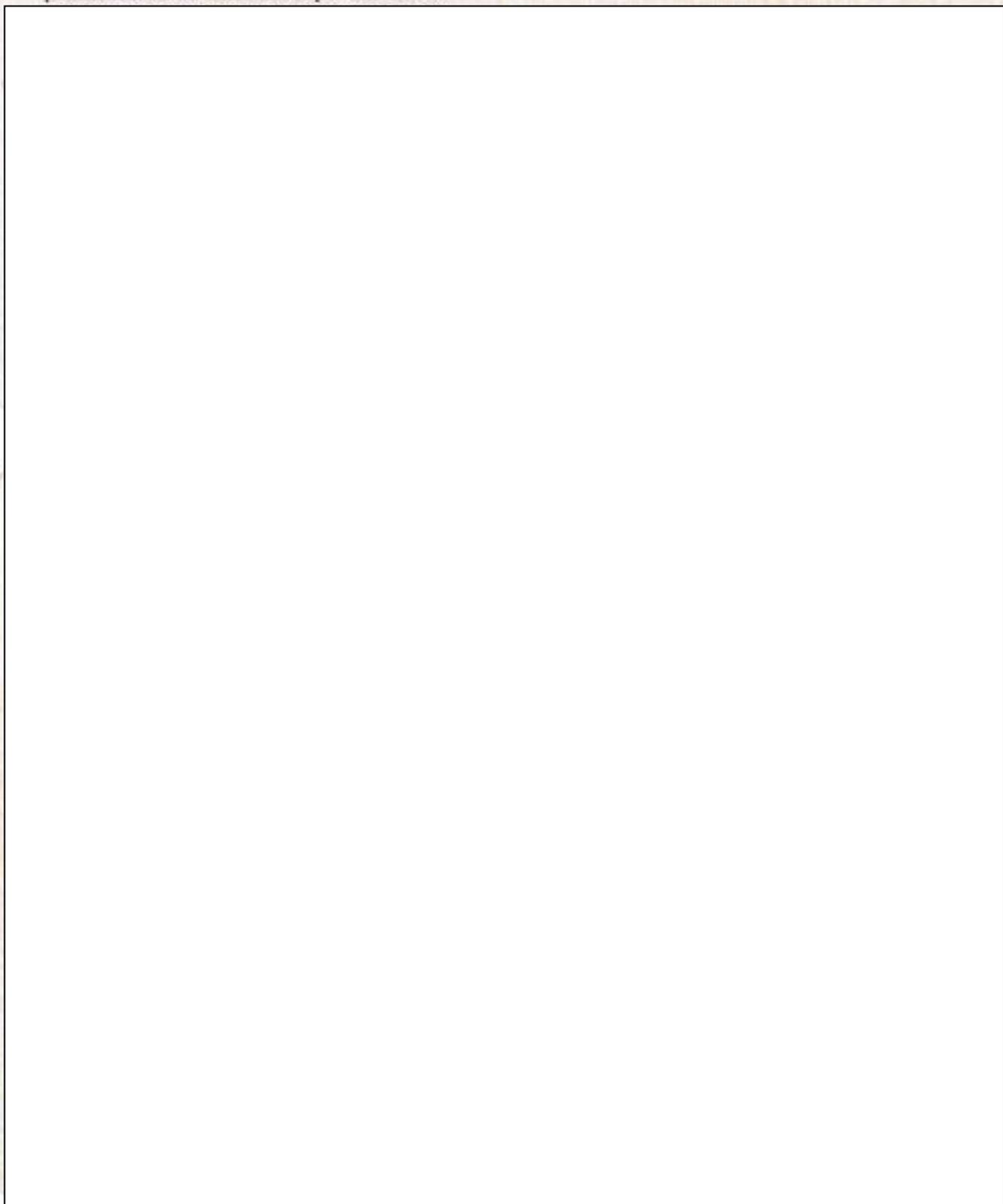
代码91440703M

平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment





202411255213520959

广东省

该参保人在广东省参加社会保险情况如

姓名	张力					
参保起止时间	单位			参保险种		
202401	-	202411	江门市:广东驰环生态环境科技有限公司	养老	工伤	失业
截止	2024-11-25 17:44 , 该参保人累计月数合计			实际缴费11个月, 缓缴0个月	实际缴费11个月, 缓缴0个月	实际缴费11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

2024-11-25 17:44



## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	72
四、主要环境影响和保护措施 .....	80
五、环境保护措施监督检查清单 .....	111
六、结论 .....	113
附表 .....	114
建设项目污染物排放量汇总表 .....	114
附图 1 建设项目地理位置 .....	117
附图 2 建设项目四至图 .....	118
附图 3 项目环境保护目标分布图（50m、500m 范围） .....	119
附图 4 项目总平面布置图 .....	120
附图 5 江门市大气环境功能规划图 .....	123
附图 6 江门市地表水环境功能区划图 .....	124
附图 7 鹤山市声环境功能区划图 .....	125
附图 8 鹤山市鹤城共和片区土地利用规划图 .....	126
附图 9 鹤山市环境管控单元图 .....	127
附图 10 广东省环境管控单元图 .....	128
附图 11 鹤城共和片区污水管网图 .....	129
附件 1 委托书 .....	130
附件 2 营业执照 .....	131
附件 3 法人身份证 .....	132
附件 4 不动产权证 .....	133
附件 5 2023 年江门市环境质量状况公报 .....	135
附件 6 现有项目环评批复 .....	137
附件 7 排污许可证 .....	143
附件 8 现有项目验收检测报告 .....	144
附件 9 2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报（截图） .....	165
附件 10 环境空气质量引用监测报告 .....	166
附件 11 原辅材料 MSDS .....	175
附件 11-1 硫酸 MSDS .....	175
附件 11-2 磷化剂 MSDS .....	178
附件 11-3 表调剂 MSDS .....	181
附件 11-4 碱性除油剂 MSDS .....	184
附件 11-5 冷轧钢板产品质量证明书 .....	191

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门康特精密科技有限公司改建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省鹤山市鹤城镇同兴中路 48 号之一		
地理坐标	(经度: 112 度 50 分 37.024 秒, 纬度: 22 度 36 分 51.050 秒)		
国民经济行业类别	C3389 其他金属制日用品制造; C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-金属制日用品制造 338-其他、金属表面处理及热处理加工-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	50	环保投资(万元)	25
环保投资占比(%)	50%	施工工期	1 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> )	在现有项目厂房内进行改建, 不新增占地
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

### 1、与产业政策相符性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令 第7号，2024年2月1日施行）鼓励类、限制类与淘汰类项目，故属于允许类项目；根据《市场准入负面清单（2022版）》（发改体改规〔2022〕397号），项目的产品方案、工艺和选用设备均不属于禁止准入或许可准入的类别；项目不属于《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011年本）》（粤经函〔2011〕891号）中限制类和淘汰类产业。

因此，本项目符合国家和地方有关产业政策要求。

### 2、选址合理性分析

本项目属于改建项目，位于广东省鹤山市鹤城镇同兴中路48号之一，项目不新建厂房，利用现有厂房进行生产。根据建设单位提供的不动产权证明（粤（2020）鹤山市不动产权第0052563号），地块性质用途为工业用地（见附件4），本项目用地合法。根据项目所在区域土地利用规划图，详见附图8，项目所在地为工业用地，实际用途与规划设计相符。

根据项目所在地水环境功能区域，项目最终纳污水体民族河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，不属于废水禁排河段，因此本项目的建设符合水环境功能区的要求。

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》项目所在地属于空气二类区，执行《空气环境质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。本项目产生的废气经处理后达标排放，废气排放对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合大气环境功能区的要求。

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在区域声环境功能区划为2类区，由于项目西北、西南厂界临路，故本项目西北、西南厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房墙体隔声等措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求。因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。

项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。项目产生的废水、废气、噪声及固体废物通过采取本次评价提出的相应污染防治措施进行有效治理后，对区域环境质量影响较小。

综上所述，该项目的建设符合国家及地方产业政策，选址符合江门市总体规划，符合环境功能区划的要求，选址合理可行。

### 3、与“三线一单”相符性分析

①项目位于重点管控单元，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）的符合性，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析，见下表。

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

类别	要求	项目情况	相符性
<b>总体要求-主要目标</b>			
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目广东省鹤山市鹤城镇同兴中路48号之一，不属于生态红线区域	符合
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，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（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。	本项目废水、废气、噪声和固体废物通过采取本次环评提出的污染治理措施后，不会改变区域环境质量，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
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。	本项目不属于高耗能、污染源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线	符合
<b>“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区</b>			
区域布局	推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	本项目使用粉末涂料属于低VOCs含量原辅材料，常温下无挥发性。	符合

管 控 要 求			
污 染 物 排 放 管 控 要 求	以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。	项目无新增有机废气排放，不属于臭氧生成潜势较大的行业企业。	符合
	大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目产生的污泥、废包装物收集后定期交由有资质的单位处理，满足固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。	符合

由上表可见，本项目符合《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）的相关要求。

②本项目位于鹤山市重点管控单元3（详见附图9），环境单元管控编码：ZH44078420004，与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的符合性分析，见下表。

表 1-2 “三线一单”对照分析情况

管 控 维 度	文件规定	相符性分析	是否 相符
区 域 布 局 管 控	<p>1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系</p>	<p>1-1.本项目为改建项目，符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-2.本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域等生态敏感区域，不在生态保护红线范围内。</p> <p>1-3.本项目不涉及取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动，不涉及采矿、开荒等损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式。</p> <p>1-4.本项目不涉及畜禽养殖业。</p> <p>1-5.本项目不在河道管理范围内。</p>	是

	<p>统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。</p> <p>1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-5.【岸线/禁止类】河道管理范围内禁止建设房屋等妨碍行洪的建筑物、构筑物，修建围堤、阻水渠道、阻水道路，在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物，设置拦河渔具，弃置、堆放矿渣、石渣、煤灰、泥土、垃圾和其他阻碍行洪或者污染水体的物体，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍河道行洪的活动。</p>		
能源资源利用	<p>2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长。</p> <p>2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p>	<p>2-1.本项目不属于“两高”项目。</p> <p>2-2.本项目不使用锅炉。</p> <p>2-3.本项目严格落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。</p> <p>2-4.本项目利用现有厂房生产，提高土地利用效率。</p>	是
污染物排放管控	<p>3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。</p> <p>3-2.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建配套电镀、制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。现有鞣革企业应逐步实施铬减量化改造，有效降低污水中重金属浓度。电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）。</p> <p>3-3.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。</p> <p>3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。</p>	<p>3-1.本项目不属于制漆、材料、皮革、纺织行业。</p> <p>3-2、3-3.本项目不属于电镀、制革行业。</p> <p>3-4.本项目生产废水经预处理后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进一步处理，无废水外排。</p>	是

环境 风险 防控	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级以上人民政府负责组织开展调查评估。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。</p> <p>4-4.【固废/综合】强化重点企业工业危险废物处理中心环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。</p>	<p>4-1.本项目将按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。定期组织相关培训，在发生或者可能发生突发环境事件时，立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。</p> <p>4-2.本项目不涉及土地性质变更。</p> <p>4-3.本项目不属于重点监管企业。</p> <p>4-4.本项目生产单元全部做硬底化处理，危废间作防腐防渗透处理，危险废物处置严格执行转移联单制度。</p>	是
----------------	--	--	---

由上表可见，本项目符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的要求。

#### 4、项目与环境保护法律法规及其他政策的相符性分析

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）、《广东省生态环境保护“十四五规划”》（粤环〔2021〕10号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）的相关要求可知，本项目符合相关环保法规的要求，项目与各法规相符性分析情况见下表。

表 1-3 项目与政策文件相符性分析

序号	要求	项目情况	是否符合要求
<b>《关于印发&lt;重点行业挥发性有机物综合治理方案&gt;的通知》（环大气〔2019〕53号）</b>			
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，从源头减少 VOCs 的产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	项目使用的粉末涂料属于低 VOCs 含量的原辅材料。	符合
2	全面加强无组织排放控制。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，	项目改建涉及的酸雾废气经集气罩收集后通入	符合

	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。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按相关规定执行。	碱液喷淋吸收装置处理后达标排放;粉末涂料固化产生的有机废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后可达标排放,无组织排放位置,控制风速保证不低于0.3米/秒。	
3	推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。	项目使用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理产生的有机废气,并定期更换活性炭,废活性炭交由资质单位处理。	符合
<b>《广东省生态环境保护“十四五规划”》（粤环〔2021〕10号）</b>			
1	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖,扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目位于广东省鹤山市鹤城镇同兴中路48号之一,不涉及销售、燃用高污染燃料。	符合
2	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。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、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,推进重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估,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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施,严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。	项目粉末涂料固化产生的有机废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后达标排放,活性炭吸附属于高效的低浓度大风量 VOCs 废气治理工艺,项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。	符合
3	深入推进水污染减排。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行	项目无生活污水产生,生产废水经自建污水处理站处理后排入鹤山工业	符合

	<p>业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到2025年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”，全省城市生活污水集中收集率力争达到70%以上，广州、深圳达到85%以上，粤港澳大湾区地级市（广州、深圳、肇庆除外）达到75%以上，其他城市提升15个百分点。</p>	<p>城鹤城共和片区污水处理厂进一步处理，无污水直排。</p>	
<b>《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）</b>			
1	<p>加强高污染燃料禁燃区管理。科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类（严格）”高污染燃料禁燃区范围，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。</p>	<p>本项目位于广东省鹤山市鹤城镇同兴中路48号之一，不涉及销售、燃用高污染燃料。</p>	符合
2	<p>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，推动重点监管企业实施VOCs深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，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。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。</p>	<p>项目粉末涂料固化产生的有机废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后达标排放，活性炭吸附属于高效的低浓度大风量VOCs废气治理工艺，项目不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施。</p>	符合
3	<p>深入推进水污染物减排。聚焦国考省考断面达标，结合碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效。</p>	<p>项目无生活污水产生，生产废水经自建污水处理站处理后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进一步处理，无污水直排。</p>	符合

		效, 显著提高生活污水集中收集效能。推动城市生活污水治理实现“两转变、两提升”, 对进水浓度偏低的城镇污水处理厂实施“一厂一策”提升整治。实施城镇生活污水处理提质增效, 推进生活污水管网全覆盖, 补足生活污水处理厂弱项, 稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量 (BOD) 浓度, 提升生活污水收集和处理效能。到 2025 年, 基本实现城市建成区污水“零直排”。		
<b>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</b>				
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中; 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。	本项目粉末涂料储存于包装袋中, 保存于室内, 在非取用状态时封口, 保持密闭。	符合
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本次改建不涉及液态 VOCs 物料的使用; 粉末涂料采用密闭的包装袋进行转移	符合
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求需符合标准中 7.1、7.2、7.3 要求。	项目有机废气均经过有效的收集和处理。	符合
4	设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点 2000 个, 应开展泄漏检测与修复工作。	本次改建不涉及液态和气态 VOCs 物料的使用。	符合
5	敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含 VOCs 废水集输系统需符合标准中 9.1、9.2、9.3 要求。	本项目不涉及含 VOCs 废水集输系统	符合
6	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	采用外部排风罩的, 应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速, 测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织	项目固化有机废气采用管道直连换气+进出口集气罩进行收集, 设计要求满足距集气罩开口面最	符合

		排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $> 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	远处的，VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒，排气筒高度不低于 15 米。	
7	企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。	企业已设置环境监测计划，项目建设完成后根据相关规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，故符合要求。	符合
8	污染物监测要求	企业应按照国家有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。		符合
<b>《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）</b>				
1	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。		本项目产生的有机废气经收集后进入“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后达标排放	符合
2	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		项目使用的粉末涂料为低VOCs含量原辅材料，本项目采用直连管道换气+集气罩的方式收集粉末涂料固化过程产生有机废气，有机废气收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置处理后可达标排放。	符合

		务活动。		
3		<p>工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。</p> <p>其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用情况。台账保存期限不少于三年。</p>	<p>本项目运营期将按要求建立台账、如实申报原辅材料使用情况，台账保存期限不少于三年。</p>	符合
<b>《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）</b>				
1		<p>第十七条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。</p> <p>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。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放</p>	<p>项目运营期间无新增生活污水，产生的生产废水经自建污水处理站处理后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进一步处理。</p>	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、工程概况</b></p> <p>江门康特精密科技有限公司位于广东省鹤山市鹤城镇同兴中路 48 号之一(中心地理坐标: E112°50'37.024", N22°36'51.050"), 占地面积 24601.16m<sup>2</sup>, 主要从事电视背板、电视电器等产品的五金和塑料配件生产。</p> <p>江门康特精密科技有限公司成立于 2020 年, 在 2023 年申报建设年产电视背板 700 万件、电视电器 400 万件、显示器 400 万件、服务器 120 万件及汽车零部件 100 万件项目(以下简称“原有项目”), 并取得《关于江门康特精密科技有限公司年产电视背板 700 万件、电视电器 400 万件、显示器 400 万件、服务器 120 万件及汽车零部件 100 万件新建项目环境影响报告表的批复》(江鹤环审〔2023〕38 号)。</p> <p>原有项目配有员工 800 人, 其中有 200 人在厂内食宿, 年工作 300 天, 每天工作 8h。企业已于 2023 年 10 月 13 日取得排污许可证, 并于 2024 年 2 月完成了一期环保竣工自主验收。</p> <p>现因战略发展需要, 江门康特精密科技有限公司拟投资 50 万元建设江门康特精密科技有限公司改建项目, 改建后服务器 120 万件和汽车零部件 100 万件不再生产, 新增年产电视机支架 2.5 万件, 并将原有脱脂硅烷清洗干燥线③改建为酸洗磷化清洗干燥线。</p> <p><b>2、建设规模</b></p> <p><b>(1) 项目主要工程内容</b></p> <p>本次改扩建在现有项目的生产厂房内进行建设, 项目建设内容组成见下表:</p>
------	--

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	改建前项目内容		改建内容	改建后全厂	备注	
	原有项目审批内容	实际建设情况				
建设内容	A 生产楼	占地面积 6072.5m <sup>2</sup> , 建筑面积 6502.66m <sup>2</sup>	占地面积 6072.5m <sup>2</sup> , 建筑面积 6502.66m <sup>2</sup>	不变	占地面积 6072.5m <sup>2</sup> , 建筑面积 6502.66m <sup>2</sup>	已建
		1F: 设机加工区域; 2F: 设有危废仓、一般固废仓、化学品仓库	1F: 增设车间办公室和发电机房, 不设 2F	不变	1F: 设机加工区域、车间办公室和发电机房, 不设 2F	已建
	B 生产楼	占地面积 6279m <sup>2</sup> , 建筑面积 26249m <sup>2</sup>	占地面积 6279m <sup>2</sup> , 建筑面积 26249m <sup>2</sup>	不变	占地面积 6279m <sup>2</sup> , 建筑面积 26249m <sup>2</sup>	已建
		1F: 设置 2 条脱脂清洗烘干线、半成品暂存区、模具维修区	1F: 设置 1 条脱脂清洗烘干线、半成品暂存区、模具维修区	不变	1F: 设置 2 条脱脂清洗烘干线、半成品暂存区、模具维修区	已建
		2F: 设置 4 条喷粉线、2 条固化线、2 条包装线 (含手工丝印工序)	2F: 设置 2 条喷粉线、1 条固化线、2 条包装线 (含手工丝印工序)	不变	2F: 设置 4 条喷粉线、2 条固化线、2 条包装线 (含手工丝印工序)	2 条喷粉线、1 条固化线以及手工丝印工序暂未建设
		3F: 设置注塑区、成品暂存区	3F: 设置成品暂存区	不变	3F: 设置注塑区、成品暂存区	暂未设置注塑区, 全部用于成品暂存区
		4F: 设置 2 条脱脂清洗烘干线、1 条喷涂烘干线、1 条喷粉固化线、5 条包装线 (含手工丝印工序)	4F: 设置 2 条脱脂清洗烘干线、1 条喷涂烘干线、1 条喷粉固化线、5 条包装线 (手工丝印工序暂未建设)	将其中 1 条脱脂清洗烘干线改建为 1 条酸洗磷化清洗干燥线	4F: 设置 1 条酸洗磷化清洗干燥线、1 条脱脂清洗烘干线、1 条喷涂烘干线、1 条喷粉固化线、5 条包装线 (含手工丝印工序)	改建依托
	研发楼	占地面积 1119.07m <sup>2</sup> , 建筑面积 2852.39m <sup>2</sup> , 用于产品外型设计及办公, 3 层	占地面积 1119.07m <sup>2</sup> , 建筑面积 2852.39m <sup>2</sup> , 用于产品外型设计及办公, 3 层	不变	占地面积 1119.07m <sup>2</sup> , 建筑面积 2852.39m <sup>2</sup> , 用于产品外型设计及办公, 3 层	已建

	储运工程	化学品仓库	位于 A 生产楼 2F	位于 A 生产楼 4F	依托原有项目	位于 A 生产楼 4F	已建
		一般固废仓	位于 A 生产楼 2F	位于厂区东北侧，占地面积 50m <sup>2</sup>	依托原有项目	位于厂区东北侧，占地面积 50m <sup>2</sup>	已建
		危废仓	位于 A 生产楼 2F	位于厂区东北侧，占地面积 30m <sup>2</sup>	依托原有项目	位于厂区东北侧，占地面积 30m <sup>2</sup>	已建
	辅助工程	宿舍楼	占地面积 787.58m <sup>2</sup> ，建筑面积 4135.7m <sup>2</sup> ，用于员工住宿，5 层	占地面积 787.58m <sup>2</sup> ，建筑面积 4135.7m <sup>2</sup> ，用于员工住宿，5 层	不变	占地面积 787.58m <sup>2</sup> ，建筑面积 4135.7m <sup>2</sup> ，用于员工住宿，5 层	已建
	公用工程	供电工程	由市政供电系统供给	由市政供电系统供给	依托原有项目	由市政供电系统供给	/
		给水工程	由市政自来水管供给	由市政自来水管供给	依托原有项目	由市政自来水管供给	/
		排水工程	雨污分流	雨污分流	依托原有项目	雨污分流	/
	环保工	废气处	B 生产楼 1F 设置 1 套燃烧废气收集系统，2F 设置 1 套固化废气收集系统，燃烧废气	B 生产楼 1F 设置 1 套燃烧废气收集系统，2F 设置 1 套固化废气收集系	不变	B 生产楼 1F 设置 1 套燃烧废气收集系统，2F 设置 1 套固化废气收	已建

程	理设施	和固化废气经集气罩收集，经“二级活性炭吸附”处理后经 23m 排气筒排放，排气筒编号为 DA001	统，燃烧废气和固化废气经集气罩收集，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 23m 排气筒排放，排气筒编号为 DA001		集系统，燃烧废气和固化废气经集气罩收集，经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 23m 排气筒排放，排气筒编号为 DA001	
		B 生产楼 2F 设置 4 套粉尘收集处理系统，喷粉工序于喷粉房内进行，喷粉废气整室收集，经“二级滤芯除尘器”处理后无组织排放	B 生产楼 2F 设置 2 套粉尘收集处理系统，喷粉工序于喷粉房内进行，喷粉废气整室收集，经“二级滤芯除尘器”处理后无组织排放	不变	B 生产楼 2F 设置 4 套粉尘收集处理系统，喷粉工序于喷粉房内进行，喷粉废气整室收集，经“二级滤芯除尘器”处理后无组织排放	2 条喷粉线暂未建设
		B 生产楼 2F 油墨废气产生量较小，无组织排放	手工丝印工序暂未建设，不产生油墨废气	不变	B 生产楼 2F 油墨废气产生量较小，无组织排放	手工丝印工序暂未建设，不产生油墨废气
		B 生产楼 3F 设置注塑废气收集处理系统，注塑废气经集气罩收集，经“二级活性炭吸附”处理后经 23m 排气筒排放，排气筒编号为 DA002。破碎粉尘经自带的布袋除尘装置处理后无组织排放	注塑区暂未建设，无注塑废气和破碎粉尘；	不变	B 生产楼 3F 设置注塑废气收集处理系统，注塑废气经集气罩收集，经“二级活性炭吸附”处理后经 23m 排气筒排放，排气筒编号为 DA002。破碎粉尘经自带的布袋除尘装置处理后无组织排放	注塑区暂未建设，无注塑废气和破碎粉尘
		B 生产楼 4F 设置 1 套喷漆废气收集处理系统，喷漆废气采用整室收集，喷漆废气经水帘柜处理后，通过“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后经 23m 排气筒排放，排气	B 生产楼 4F 设置 1 套喷漆废气收集处理系统，喷漆废气采用整室收集，喷漆废气经水帘柜处理后，通过“水喷淋+干式过滤器+二级活	不变	B 生产楼 4F 设置 1 套喷漆废气收集处理系统，喷漆废气采用整室收集，喷漆废气经水帘柜处理后，通过“水喷淋+干式过滤器+二级	已建设

		筒编号为 DA003。	性炭吸附”处理后经 23m 排气筒排放, 排气筒编号为 DA002		活性炭吸附”处理后经 23m 排气筒排放, 排气筒编号为 DA003。	
		B 生产楼 4F 设置 1 套漆膜固化废气收集系统, 1 套粉末固化废气收集系统, 1 套燃烧废气收集系统, 漆膜固化废气、粉末固化废气、燃烧废气采用集气罩收集, 一同通过“二级活性炭吸附”处理后经 23m 排气筒排放, 排气筒编号为 DA004	B 生产楼 4F 设置 1 套漆膜固化废气收集系统, 1 套粉末固化废气收集系统, 1 套燃烧废气收集系统, 漆膜固化废气、粉末固化废气、燃烧废气采用集气罩收集, 一同通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 23m 排气筒排放, 排气筒编号为 DA003	不变	B 生产楼 4F 设置 1 套漆膜固化废气收集系统, 1 套粉末固化废气收集系统, 1 套燃烧废气收集系统, 漆膜固化废气、粉末固化废气、燃烧废气采用集气罩收集, 一同通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经 23m 排气筒排放, 排气筒编号为 DA004	已建设
		B 生产楼 4F 设置 1 套粉尘收集处理系统, 喷粉工序于喷粉房内进行, 喷粉废气整室收集, 经“二级滤芯除尘器”处理后无组织排放	B 生产楼 4F 设置 1 套粉尘收集处理系统, 喷粉工序于喷粉房内进行, 喷粉废气整室收集, 经“二级滤芯除尘器”处理后无组织排放	不变	B 生产楼 4F 设置 1 套粉尘收集处理系统, 喷粉工序于喷粉房内进行, 喷粉废气整室收集, 经“二级滤芯除尘器”处理后无组织排放	已建
		B 生产楼 4F 油墨废气产生量较小, 无组织排放	手工丝印工序暂未建设, 不产生油墨废气	不变	B 生产楼 4F 油墨废气产生量较小, 无组织排放	手工丝印工序暂未建设, 不产生油墨废气
		厨房油烟经油烟净化器处理后经楼顶排放, 排气筒编号为 DA005	厨房油烟经油烟净化器处理后经楼顶排放, 排气筒编号为 DA005	不变	厨房油烟经油烟净化器处理后经楼顶排放, 排气筒编号为 DA005	已建
		/	/	B 生产楼 4 设置一套酸雾废气收集处理系统, 收集的酸雾废气经“碱液喷淋”装置	B 生产楼 4 设置一套酸雾废气收集处理系统, 收集的酸雾废气经“碱液喷淋”装置处理后排	/

				处理后排放，排气筒编号为 DA006	放，排气筒编号为 DA006	
废水处理设施	生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后排入鹤山工业城鹤成共和片区污水处理厂； 生产废水经自建污水处理设施处理后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂	生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后排入鹤山工业城鹤成共和片区污水处理厂； 生产废水经自建污水处理设施处理后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂		无新增生活污水，生产废水依托原有项目自建污水处理设施处理后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂	生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后排入鹤山工业城鹤成共和片区污水处理厂； 生产废水经自建污水处理设施处理后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂	已建
噪声治理设施	合理布置厂房，隔声、减振等措施	合理布置厂房，隔声、减振等措施		不变	合理布置厂房，隔声、减振等措施	/
固废处理设施	生活垃圾交给环卫部门处理；生产过程中产生的废包装材料和边角料拟收集后外售处理，废滤芯交由专业公司处理；危险废物拟交由有资质单位处理处置	生活垃圾交给环卫部门处理；生产过程中产生的废包装材料和边角料拟收集后外售处理，废滤芯交由专业公司处理；危险废物拟交由有资质单位处理处置		污泥、废包装材料属危险废物，交由有资质单位处理处置	生活垃圾交给环卫部门处理；生产过程中产生的废包装材料和边角料拟收集后外售处理，废滤芯交由专业公司处理；危险废物拟交由有资质单位处理处置	/

## (2) 产品方案

根据建设单位提供资料，主要产品方案详见下表。

表 2-2 改建前后产品产能规模一览表

序号	产品名称	原有项目年产量 (万件)	验收实际年产量	改建后全厂年产量 (万件)	净重 (kg)	尺寸规格 (mm)	单件加工面积计算过程	涂料使用类型
1	电视背板 (五金件)	700	630	700	2.50	700*500*1~3	单面喷涂: 700*550mm=0.385m <sup>2</sup>	粉末涂料
2	电视电器 (五金件)	130	117	130	2.70	500*350*1~3	单面喷涂: 500*350mm=0.175m <sup>2</sup>	粉末涂料
		150	135	150				水性漆
	电视电器 (塑料件)	120	0	120	0.4	500*350*1~3		水性UV漆
3	显示器 (五金件)	130	117	130	1.90	350*300*1~3	单面喷涂: 350*300mm=0.105m <sup>2</sup>	粉末涂料
		150	135	150				水性漆
	显示器 (塑料件)	120	0	120	0.3	350*300*3		水性UV漆
4	服务器 (五金件)	120	108	0	0.10	150*100*1~3	单面喷涂: 150*100mm=0.015m <sup>2</sup>	粉末涂料
5	汽车零部件 (五金件)	100	90	0	0.10	100*80*1~3	单面喷涂: 100*80mm=0.008m <sup>2</sup>	粉末涂料
6	电视机支架 (Y型五金件)	0	0	1.25	8.0	1858*40*40 758*40*40	表面喷涂: 0.410m <sup>2</sup>	粉末涂料
	电视机支架 (H型五金件)	0	0	1.25	9.0	793*80*31.5*2 924*100*31.5	表面喷涂: 0.590m <sup>2</sup>	粉末涂料

项目粉末涂料、水性漆用量核算：

①粉末涂料用量核算

粉末涂料使用量=喷涂面积×厚度×密度/[利用率+（1-利用率）×未利用粉末回用率]

表 2-3 改建前项目粉末涂料核算一览表

产品名称	年喷涂量 (万件)	单件喷涂 面积 m <sup>2</sup>	年喷涂面 积 m <sup>2</sup>	涂层厚度μm	密度 g/cm <sup>3</sup>	回用率%	附着率%	用量核算 t/a
电视背板	700	0.385	2695000	50	1.55	0.9025	75	214.1
电器五金件	130	0.175	227500	50	1.55	0.9025	75	18.1
显示器五金件	130	0.105	136500	50	1.55	0.9025	75	10.8
服务器五金件	120	0.015	18000	50	1.55	0.9025	75	1.4
汽车零部件	100	0.008	8000	50	1.55	0.9025	75	0.6
合计								245

注：①粉末涂料附着效率参考《金属静电粉末喷涂清洁生产途径探讨》（黄冬梅等，环境科学与管理，2007年）和《静电粉末喷涂中一次上粉率浅析》（刘伟，现代涂料与涂装，2000年），按75%计算。

②喷粉粉尘（未附着粉料）收集经两级滤芯过滤装置处理后回用，收集效率为95%，处理效率为95%（见后文），则未附着粉料回用率为95%×95%=90.25%。

表 2-4 改建后项目粉末涂料核算一览表

产品名称	年喷涂量 (万件)	单件喷涂 面积 m <sup>2</sup>	年喷涂面 积 m <sup>2</sup>	涂层厚度μm	密度 g/cm <sup>3</sup>	回用率%	附着率%	用量核算 t/a
电视背板	700	0.385	2695000	50	1.55	0.9025	75	214.1
电器五金件	130	0.175	227500	50	1.55	0.9025	75	18.1
显示器五金件	130	0.105	136500	50	1.55	0.9025	75	10.8
电视机支架 (Y型五金件)	1.25	0.410	25000	50	1.55	0.9025	75	2.0

电视机支架 (H型五金件)	1.25	0.590						
------------------	------	-------	--	--	--	--	--	--

合计

243.6

注：①粉末涂料附着效率参考《金属静电粉末喷涂清洁生产途径探讨》（黄冬梅等，环境科学与管理，2007年）和《静电粉末喷涂中一次上粉率浅析》（刘伟，现代涂料与涂装，2000年），按75%计算。

②喷粉粉尘（未附着粉料）收集经两级滤芯过滤装置处理后回用，收集效率为95%，处理效率为95%（见后文），则未附着粉料回用率为95%×95%=90.25%。

②水性漆和水性UV漆用量核算

本次改建不涉及喷漆工艺，水性漆和水性UV漆使用情况与原有项目一致。

表 2-5 水性漆和水性UV漆使用情况一览表

水性漆									
产品名称	喷涂方式	平均单件喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	年喷涂量 (万件)	年喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	漆膜喷涂厚度 (μm)	漆膜密度 (g/cm <sup>3</sup> )	涂料固含量	附着率	用量核算表 (t/a)
电视电器 (五金件)	空气喷涂	0.175	150	262500	50	1.00	0.700	0.4	75.0
显示器 (五金件)	空气喷涂	0.105	150	157500	50	1.00	0.700	0.4	
水性UV漆									
产品名称	喷涂方式	平均单件喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	年喷涂量 (万件)	年喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	漆膜喷涂厚度 (μm)	漆膜密度 (g/cm <sup>3</sup> )	涂料固含量	附着率	用量核算表 (t/a)
电视电器 (塑料件)	空气喷涂	0.175	120	210000	50	1.01	0.5000	0.4	84.8
显示器 (塑料件)	空气喷涂	0.105	120	126000	50	1.01	0.5000	0.4	

注：水性漆固体份为68~72%，故本项目取中间值70%。

水性UV漆中固体组分为水性环氧丙烯酸树脂30%和TPGDA（单体）20%，则水性UV漆的固含量为50%。

### (3) 原辅材料消耗情况

根据建设单位提供资料，改建项目主要原辅材料使用情况如下表所示。

表 2-6 改建前后原有项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	名称	改建前用量(t/a)	一期验收实际用量(t/a)	改建后用量(t/a)	改建前后变化量(t/a)	包装规格	最大储存量 t	形态	使用工序
1	钢板	25000	22500	24780	-220	——	2500	——	冲压成型
2	铜料	100	90	100	0	——	10	——	冲压成型
3	铝料	150	135	150	0	——	15	——	冲压成型
4	不锈钢板	250	225	250	0	——	25	——	冲压成型
5	液压油	5	4.5	5	0	200L/桶	1	液态	设备使用
6	机油	2	1.8	2	0	200L/桶	0.2	液态	设备使用
7	切削油	1.5	1.35	1.5	0	200L/桶	0.2	液态	线割
8	水性油墨	1.5	0	1.5	0	25kg/桶	0.2	液态	产品印刷
9	PP 塑料	800	0	800	0	50kg/袋	80	颗粒状	注塑工序
10	水性漆	75	67.5	75	0	25kg/桶	8	液态	喷漆工序
11	水性UV漆	84.8	0	84.8	0	25kg/桶	8	液态	喷漆工序
12	粉末涂料	245	220.5	245	0	20kg/袋	20	固态	喷粉工序
13	碱性除油剂	100	90	99	-1	25kg/桶	10	液态	脱脂工序
14	硅烷剂	20	18	18	-2	25kg/桶	2	液态	硅烷工序
15	切削液	10	10	10	0	200L/桶	1	液态	CNC加工
16	无铅焊条	0.2	0.18	0.19	-0.01	20kg/袋	0.02	固态	焊接工序

表 2-7 改建项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	原材料名称	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	存放位置	规格大小/包装方式	备注/对应的主要工序
1	硫酸	2.5	0.25	化学品	25kg/桶	除锈工序

建设内容

2	磷化剂	1.5	0.2	仓库	25kg/桶	磷化工序
3	表调剂	0.5	0.1		2kg/袋	表调工序
4	碱性除油剂	1	1		25kg/桶	脱脂工序
5	无铅焊条	0.01	/	车间	20kg/袋	焊接工序
6	冷轧钢板	220	220	车间	/	冲压成型

注：①本项目使用的冷轧钢板组成成分为 C: 0.02%; Si: 0.009%; Mn: 0.2%; P: 0.017%; S: 0.011%; Al: 0.042%，其余为 Fe。

②本项目使用的磷化剂为锌系磷化剂，不含重金属元素，磷化温度为常温，不需要加热，属于环保型磷化剂。

③本项目原辅材料硫酸浓度为 98%，除锈时加水调配，工作液硫酸浓度约为 20%。

### 主要原辅材料理化性质：

表 2-8 主要原辅材料理化性质表

原料	组成成分	理化性质	毒性/生态学	挥发成分以及比例
粉末涂料	纯聚酯树脂 30%~35%、二氧化钛 10%~30%、硫酸钡 10%~30%、碳酸钙 0~10%	固化条件为 190℃ /5min。密度 1.4~1.7g/cm <sup>3</sup> 。熔点 100℃。最低爆炸极限为 15g/cm <sup>3</sup> ，最高爆炸极限为 50g/cm <sup>3</sup>	无资料	0
碱性除油剂	硅酸钠 50%、碳酸钠 25%、乌洛托品 8%、水 10.5%、柠檬酸钠 6.5%	外观呈无色或浅色液体，pH7~12，水中易溶（20℃）	无急性毒性	0
水性漆	水性丙烯酸树脂（85%，含水非纯品）、DPNB（3%）、助剂（0.3%）、流平剂（0.2%）、去离子水（11.5%）	乳白色液体、密度为 1.0g/cm <sup>3</sup> ，固体份含量为 68~72%	无急性毒性	6.2%
水性 UV 漆	水性环氧丙烯酸树脂（30%）、TPGDA 单体（20%）、水（40%）、光引发剂（9%）、助剂（1%）	无色透明液体，密度为 1.01±0.01g/cm <sup>3</sup> ，沸点为 90℃	无急性毒性	挥发组分为光引发剂和助剂，合计 10%
硅烷剂	水性聚酯树脂（18%）、苯乙烯丙烯酸（脂）马来酸共聚（22%）、三甲基硅烷咪唑（15%）、纯水（45%）	无色/浅黄色无味液体，pH12~14，可溶于水，配置成工作液后 pH 为 8	无急性毒性	0
水性	水性丙烯酸树脂（50%）、水（25%）、	白色浆状，呈微香味，固含量为 68%	无急性毒性	4.8%

油墨	颜料（18%）、助剂（5%）、异丙醇（2%）			
切削油	防锈剂（10~15%）、铜铝缓蚀剂（0.5~1%）、油性剂（10~15%）、极压剂（5~10%）、石蜡基矿物油（余量）	清澈淡黄色，闪点为175℃，密度为0.95g/mL，不溶于水	急性毒性 LD <sub>50</sub> >5000mg/kg（大鼠经口）	0
切削液	主要由矿物油、乳化剂、添加剂组成	半透明状，pH为8.5~9.5，适用于金属工件的车削、切削、研磨、轻冲压、拉伸加工等方面	无急性毒性	0
硫酸	主要成分：硫酸98%	透明、无色、无嗅的油状液体，密度:1.841g/cm <sup>3</sup> (96~98%)，凝固点10.35℃(100%)、3℃(98%)、-32℃(93%)、-38℃(78%)、-44℃(74%)、-64℃(65%)。沸点290℃。蒸气压0.13kPa(145.8℃)。对水有很大亲和力。从空气和有机物中吸收水分。与水、醇混合产生大量热，体积缩小。用水稀释时应把酸加到稀释水中，以免酸飞溅。	毒理性：大鼠经口 LD <sub>50</sub> :2140mg/kg；吸入 LC <sub>50</sub> :510 mg/m <sup>3</sup> /2H。小鼠吸入 LC <sub>50</sub> :320mg/m <sup>3</sup> /2H。硫酸液体对皮肤、粘膜有刺激和腐蚀作用。雾对粘膜的刺激作用较二氧化硫为强，主要使组织脱水，蛋白质凝固，可造成局部坏死。对呼吸道的毒作用部位因吸入浓度和雾滴大小而不同。人的嗅觉阈为1mg/m <sup>3</sup> ，2mg/m <sup>3</sup> 浓度可引起鼻、咽部刺激症状，6~8mg/m <sup>3</sup> 引起剧烈咳嗽。口服浓硫酸1ml可致死。豚鼠吸入6小时的MLC为30mg/m <sup>3</sup> 。在340℃下会分解为三氧化硫和水，三氧化硫易溶于水生成硫酸，其毒作用与硫酸相同。	0
磷化剂	混酸（30%）、络合剂（8%）、氧化锌（10%）、添加剂（2%）、余量水	浅绿色液体，密度1.10±0.05g/cm <sup>3</sup> ，易溶于水	无急性毒性	0
表调剂	三聚磷酸钠（2%）、纯碱（18%）、胶体钛（15%）、渗透剂（28%）、缓蚀剂（17%）、其他（20%）	白色粉末，易溶于水	无急性毒性	0

#### (4) 主要生产设备

根据建设单位提供资料，改建项目主要生产设备情况如下表所示。

表 2-9 改建前后项目主要生产设备一览表

序号	主要工艺	设备名称	数量 (台)			型号/参数	位置
			改建前	改建后	变化量		
1	拉伸/冲孔	冲压机	1	1	0	800 吨双轴	A 生产楼 1F
2	回压/切边/冲孔	冲压机	2	2	0	650 吨双轴	
3	冲孔/切边/抽牙	冲压机	3	3	0	500 吨双轴	
4	冲孔/折边/成型/抽牙	冲压机	7	7	0	400 吨双轴	
5	折边/成型/铆钉	冲压机	8	8	0	300 吨双轴	
6	折边/成型/铆钉	冲压机	8	8	0	250 吨双轴	
7	折边/成型/铆钉	冲压机	5	5	0	200 吨双轴	
8	自动化	机械臂	9	9	0	4200mm	
9	自动化	机械臂	9	9	0	3800mm	
10	自动化	机械臂	9	9	0	3500mm	
11	自动化	机械臂	9	9	0	3200mm	
12	自动化	机械臂	9	9	0	2700mm	
13	自动化	机械臂	9	9	0	2700mm	
14	自动化	机械臂	9	9	0	2500mm	
15	自动化	移载机	1	1	0	75 寸大小	
16	自动化	双工位铆钉机	7	7	0	各种尺寸	
17	自动化	翻转机	7	7	0	各种尺寸	
18	攻牙	伺服多轴攻牙机	10	10	0	65-650 轴	
19	焊接	电焊机	1	1	0	ZX7-4005X	
20	焊接	氩弧焊机	1	1	0	WS-315	
21	焊接	二保焊机	5	5	0	MIG350	
22	焊接	氩弧焊机	1	1	0	WSM-300P	
23	折边/成型/铆钉	冲压机	1	1	0	160 吨双轴	
24	折边/成型/铆钉	冲压机	1	1	0	250 吨单轴	
25	折边/成	冲压机	2	2	0	200 吨单轴	

	型/铆钉							
26	折边/成型/铆钉	冲压机	5	5	0	160 吨单轴		
27	折边/成型/铆钉	冲压机	1	1	0	110 吨单轴		
28	模具线割工序	慢走丝线割	5	5	0	——		
29	模具线割工序	快走丝线割	5	5	0	——		
30	模具机加工	CNC 加工中心	5	5	0	——		
31	模具钻孔工序	小钻床	1	1	0	——		
32	模具钻孔工序	摇臂钻床	2	2	0	1300T		
33	模具磨床工序	手摇磨床	4	4	0	618S		
34	模具磨床工序	大水磨床	2	2	0	1.2×0.6m		
35	化学预处理	脱脂硅烷清洗干燥线①	条数	1	1	0	/	B 生产楼 1F
			喷雾式预脱槽	1 个	1 个	0	2.0*1.2*1.0m 蓄水量 1.92m <sup>3</sup>	
			游浸式主脱槽	1 个	1 个	0	17*1.0*1.75m 蓄水量 23.80m <sup>3</sup>	
			喷淋水洗槽	1 个	1 个	0	1.2*1.0*1.0m 蓄水量 0.96m <sup>3</sup>	
			喷淋水洗槽	1 个	1 个	0	2.0*1.2*1.0m 蓄水量 1.92m <sup>3</sup>	
			游浸式水洗槽	1 个	1 个	0	7*1.0*1.75m 蓄水量 9.80m <sup>3</sup>	
			喷淋水洗槽	1 个	1 个	0	2.0*1.2*1.0m 蓄水量 1.92m <sup>3</sup>	
			喷淋式硅烷槽	1 个	1 个	0	1.2*1.0*1.0m 蓄水量 0.96m <sup>3</sup>	
36	化学预处理	脱脂硅烷清洗	条数	1	1	0	/	
			喷雾式预脱槽	1 个	1 个	0	2.0*1.2*1.0m 蓄水量 1.92m <sup>3</sup>	
			游浸式主脱槽	1 个	1 个	0	17*1.0*1.75m 蓄	

			洗干燥线②					水量 23.80m <sup>3</sup>	
				喷淋水洗槽	1 个	1 个	0	1.2*1.0*1.0m 蓄水量 0.96m <sup>3</sup>	
				喷淋水洗槽	1 个	1 个	0	2.0*1.2*1.0m 蓄水量 1.92m <sup>3</sup>	
				游浸式水洗槽	1 个	1 个	0	7*1.0*1.75m 蓄水量 9.80m <sup>3</sup>	
				喷淋水洗槽	1 个	1 个	0	2.0*1.2*1.0m 蓄水量 1.92m <sup>3</sup>	
				喷淋式硅烷槽	1 个	1 个	0	1.2*1.0*1.0m 蓄水量 0.96m <sup>3</sup>	
				干燥炉	1 个	1 个	0	37.5*3.9*4.2m 40 万大卡/h	
				条数	1	1	0	/	
			脱脂硅烷清洗干燥线③						
			配套	游浸式脱脂槽	0	1 个	+1	船型, 上底 10m, 下底 4m, 高 1.8m, 宽 0.92m 蓄水量 9.27m <sup>3</sup>	
				喷雾式预脱槽	1 个	0	-1	/	
				游浸式预脱槽	1 个	0	-1	/	
				游浸式主脱槽	1 个	0	-1	/	
				喷淋水洗槽	1 个	1 个	0	1.2*1*1m 蓄水量 0.96m <sup>3</sup>	
				游浸式酸洗槽	0	1 个	+1	船型, 上底 10m, 下底 4m, 高 1.8m, 宽 0.92m 蓄水量 9.27m <sup>3</sup>	
				游浸式水洗槽	1 个	1 个	0	船型, 上底 8m, 下底 1.85m, 高 1.8m, 宽 0.92m, 蓄水量 6.52m <sup>3</sup>	
				喷淋水洗槽	1 个	1 个	0	1.2*1*1m 蓄水量 0.96m <sup>3</sup>	
				游浸式表调槽	0	1 个	+1	船型, 上底 8m, 下底 1.85m, 高 1.8m, 宽 0.92m, 蓄水量 6.52m <sup>3</sup>	
				游浸式磷化槽	0	1 个	+1	船型, 上底 15m, 下底 10m, 高 1.8m, 宽 0.92m, 蓄水量 16.56m <sup>3</sup>	
				游浸式水洗槽	0	1 个	+1	船型, 上底 8m, 下底 1.85m, 高 1.8m, 宽 0.92m,	
37	化学预处理 (改为酸洗磷化清洗干燥线)								B 生产楼 4F

								蓄水量 6.52m <sup>3</sup>			
				游浸式硅烷槽	1 个	0	-1	/			
				喷淋水洗槽	1 个	1 个	0	1.2*1*1m 蓄水量 0.96m <sup>3</sup>			
				干燥炉	1 个	1 个	0	37.5*3.9*4.2m30 万大卡/h			
38	化学预处理	脱脂清洗干燥线④	配套	条数	1	1	0	26*4*2.4			
				喷淋预脱段	1	1	0	蓄水量 1.5m <sup>3</sup>			
				喷淋主脱段	1	1	0	蓄水量 1.5m <sup>3</sup>			
				喷淋水洗槽	1	1	0	蓄水量 1.5m <sup>3</sup>			
				喷淋水洗槽	1	1	0	蓄水量 1.5m <sup>3</sup>			
				喷淋水洗槽	1	1	0	蓄水量 1.5m <sup>3</sup>			
				喷淋硅烷槽	1	1	0	蓄水量 1.5m <sup>3</sup>			
				干燥炉	1	1	0	20 万大卡/h			
39	粉末喷涂	喷粉固化线①		条数	4	4	0	/			
				喷粉线 A 配套	喷粉柜	1	1	0	6.5*5.8*3.8m		
					喷枪	9 (2 备用)	9 (2 备用)	0	每只喷枪出粉量 1kg/h		
				喷粉线 B 配套	喷粉柜	1	1	0	6.5*5.8*3.8m		
					喷枪	9 (2 备用)	9 (2 备用)	0	每只喷枪出粉量 1kg/h		
				喷粉线 C 配套	喷粉柜	1	1	0	8*2.3*2.5m		
喷枪	24 (2 备用)	24 (2 备用)	0		每只喷枪出粉量 1kg/h						
40		喷粉固化线②		固化线配套	固化炉	1	1	0	37.5*3.9*4.2m70 万大卡/h	B 生产楼 2F	
				喷粉线 D 配套	喷粉柜	4	4	0	6.5*5.8*3.8m (2 个) 8*2.3*2.5m (2 个)		
					喷枪	64 (4 备用)	64 (4 备用)	0	每只喷枪出粉量 1kg/h		
41		喷粉固		固化线配套	固化炉	1	1	0	37.5*3.9*4.2m40 万大卡/h		
				喷粉线 E 配套	喷粉柜	1	1	0	7.5*1.5*2.6m		
					喷枪	18 (5 备用)	18 (5 备用)	0	每只喷枪出粉量 1kg/h		B 生产楼

		化线③	固化线配套	固化炉	1	1	0	20*5*4m 40 万大卡/h	4F
42	水性漆喷涂	喷漆固化线	条数		1	1	0	/	B 生产楼 3F
			配套	自动喷漆柜	2	2	0	3.0*2.7*2.75m	
				手动喷漆柜	2	2	0	3.0*2.7*2.75m	
				喷枪	15	15	0	每只喷枪出漆量 5kg/h	
				烘干炉	1	1	0	30*1.9*1m 20 万大卡/h	
43	注塑工序	注塑机		20	20	0	/	B 生产楼 3F	
44	破碎工序	破料机		2	2	0	/		

注：本项目产品外型研发仅涉及绘图。

#### (4) 劳动定员和工作制度

- ①工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时。
- ②劳动定员：本次改建从现有人员调配，无新增员工。

#### (5) 给排水分析

##### 改建前给排水：

##### ①员工生活给排水

项目员工人数为 550 人，约 500 人在厂内食宿。不食宿员工参考广东省《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取 10m<sup>3</sup>/(人·a)，食宿员工参考表 2 居民生活用水定额表中中等城镇取 150L/(人·d)，生活用水量为 23000m<sup>3</sup>/a（76.67m<sup>3</sup>/d）。

排水系数按 90%计，生活污水产生量为 20700m<sup>3</sup>/a（69m<sup>3</sup>/d），生活污水经隔油池+三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂设计进水标准较严值后经市政污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进一步处理，尾水排入民族河。

##### ②表面前处理线给排水

改建前表面前处理线给排水情况见下表。

表 2-10 改建前表面前处理线给排水情况表

设备名称	槽体	规格或尺寸 (m)	清洗方式	蓄水量 (m <sup>3</sup> )	更换频次	溢流量 (m <sup>3</sup> /天)	溢流去向	废水去向	废水产生量 (m <sup>3</sup> /年)	补充水量 (m <sup>3</sup> /年)	用水量 (m <sup>3</sup> /年)	用水来源
前处理线①	预脱脂槽	2.0*1.2*1.0	喷淋	1.68	1次/20天	/	/	废水站	25.2	5.04	30.24	自来水
	主脱脂槽	17*1.0*1.75	游浸	20.83	1次/2年	/	/	废水站	10.4	124.95	135.3625	自来水
	水洗槽 1	1.2*1.0*1.0	喷淋	0.84	1次/季度	2.0	废水站	废水站	603.36	2.52	605.88	自来水
	水洗槽 2	2.0*1.2*1.0	喷淋	1.68	1次/3天	2.0	废水站	废水站	768	5.04	773.04	自来水
	水洗槽 3	7*1.0*1.75	游浸	8.58	1次/3天	2.0	废水站	废水站	1457.5	51.45	1508.95	纯水
	水洗槽 4	2.0*1.2*1.0	喷淋	1.68	1次/天	2.0	废水站	废水站	1104	5.04	1109.04	纯水
	硅烷槽	1.2*1.0*1.0	喷淋	0.84	1次/2天	/	/	废水站	126	2.52	128.52	纯水
前处理线②	预脱脂槽	2.0*1.2*1.0	喷淋	1.68	1次/20天	/	/	废水站	25.2	5.04	30.24	自来水
	主脱脂槽	17*1.0*1.75	游浸	20.83	1次/2年	/	/	废水站	10.4	124.95	135.3625	自来水
	水洗槽 1	1.2*1.0*1.0	喷淋	0.84	1次/季度	2.0	废水站	废水站	603.36	2.52	605.88	自来水
	水洗槽 2	2.0*1.2*1.0	喷淋	1.68	1次/3天	2.0	废水站	废水站	768	5.04	773.04	自来水
	水洗槽 3	7*1.0*1.75	游浸	8.58	1次/3天	2.0	废水站	废水站	1457.5	51.45	1508.95	纯水
	水洗槽 4	2.0*1.2*1.0	喷淋	1.68	1次/天	2.0	废水站	废水站	1104	5.04	1109.04	纯水
	硅烷槽	1.2*1.0*1.0	喷淋	0.84	1次/2天	/	/	废水站	126	2.52	128.52	纯水
前处理线③	预脱脂槽	7*1.2*2.1	喷淋	15.44	1次/月	/	/	废水站	185.28	46.32	231.6	自来水
	预脱脂槽	16*1.2*1.8	游浸	24.19	1次/年	/	/	废水站	24.19	145.14	169.33	自来水
	主脱脂槽	16*1.2*1.8	游浸	24.19	1次/年	/	/	废水站	24.19	145.14	169.33	自来水
	水洗槽 1	7*1.2*2.1	喷淋	15.44	3次/月	1.5	废水站	废水站	1005.84	46.32	1052.16	自来水
	水洗槽 2	7*1.2*2.1	喷淋	15.44	3次/月	1.5	水洗槽 1	废水站	555.84	46.32	602.16	自来水
	硅烷槽	1.2*1.2*1.8	游浸	18.14	3次/月	/	/	废水站	653.04	108.84	761.88	自来水
	水洗槽 3	7*1.2*2.1	喷淋	15.44	3次/月	1.5	水洗槽 2	废水站	555.84	46.32	602.16	自来水

前处理线 ④	预脱脂	/	喷淋	1.5	1次/周	/	/	废水站	64.29	4.5	68.8	自来水
	主脱脂		喷淋	1.5	1次/月	/	/	废水站	18	4.5	22.5	自来水
	水洗槽		喷淋	1.5	溢流	2.0	废水站	废水站	600	4.5	604.5	自来水
	水洗槽		喷淋	1.5		2.0	废水站	废水站	600	4.5	604.5	自来水
	水洗槽		喷淋	1.5		2.0	废水站	废水站	600	4.5	604.5	纯水
	硅烷槽		喷淋	1.5	1次/天	/	/	废水站	450	4.5	454.5	纯水
合计									13525.43	1004.52	14529.95	/
<p>注：1) 各槽体蓄水量为槽体体积的 70%。  2) 各水池在使用过程中，因蒸发及工件带出会造成池体内的蓄水量发生损耗，日损耗量以池体日常蓄水量的百分比来表示。  3) 其中喷淋水池因具备喷淋液回收系统，损耗率取 1%，浸洗过水池使用时工件带走的水分较多，损耗率取 2%。  4) 年补充水量=蓄水量×损耗系数×300 天；  年废水产生量=换槽时用水量+每天溢流水量×300 天；  总用水量=年补充水量+废水产生量。</p> <p>综上，前处理线用水量为 14529.95m<sup>3</sup>/a，废水产生量为 13525.43m<sup>3</sup>/a。</p> <p>③丝网清洗给排水  丝网后的网版需定期清洗，清洗频次为每天一次，每次洗网用水量约 2m<sup>3</sup>/天，即用水量为 600m<sup>3</sup>/a，废水产生量为 600m<sup>3</sup>/a。</p> <p>④水帘喷漆柜给排水  项目设置了 4 个水帘喷漆柜，水帘柜喷淋用水循环使用，每个水帘柜配备一个循环水槽，水槽总装水量为 1.5m<sup>3</sup>，每台水帘柜循环水量为 4m<sup>3</sup>/h，喷淋水每月更换 2 次，更换需用水量为 144m<sup>3</sup>/a。蒸发损耗按循环水量的 1%估算，则需补充水量 384m<sup>3</sup>/a。  综上，水帘喷漆柜用水量 528m<sup>3</sup>/a，废水产生量 144m<sup>3</sup>/a。</p>												

### ⑤废气喷淋装置给排水

项目 DA001、DA004 排气筒对应废气处理设施由“二级活性炭”变动为“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭；DA003 排气筒对应废气处理设施为“水喷淋+二级活性炭”，即共设置 3 台水喷淋处理装置，每台水喷淋装置循环水量为 21m<sup>3</sup>/h，喷淋用水循环使用定期更换，单个水喷淋塔蓄水量为 5m<sup>3</sup>，约每月更换一次，则更换所需新鲜水量为 180m<sup>3</sup>/a，喷淋废水产生量为 180m<sup>3</sup>/a。喷淋装置蒸发损耗按循环水量的 1%估算，项目年工作 2400h，则需补充水量为 1512m<sup>3</sup>/a。综上，废气喷淋装置用水量为 1692m<sup>3</sup>/a，废水产生量为 180m<sup>3</sup>/a。

### ⑥调漆用水

水性漆调配比例为 1（水性漆）：0.2（水），水性漆用量为 75 吨，调漆用水量为 15t/a。

### ⑦切削液配置用水

切削液与水的稀释比例为 1：19，切削液用量为 10t/a，则切削液配置用水量为 190t/a。

### ⑧纯水制备用水

项目所需纯水量为 6552.02m<sup>3</sup>/a，纯水制备采用反渗透工艺，纯水制备率为 70%，则项目纯水制备需新鲜水量约为 9360.03m<sup>3</sup>/a，浓水产生量约为 2808.01m<sup>3</sup>/a，作为清净下水外排。

## 2) 改建部分给排水

改建部分不新增员工，无新增生活污水。

生产用水主要为酸洗磷化清洗干燥线用水和酸雾废气处理设施喷淋塔用水。

### ①酸洗磷化清洗干燥线用水

改建部分将原有脱脂硅烷清洗干燥线③改造为酸洗磷化清洗干燥线。酸洗磷化清洗干燥线用水情况见下表。

表 2-11 改建部分酸洗磷化清洗干燥线用水情况一览表

用水位置	蓄水量 m <sup>3</sup>	更换频次	废水产生量 (m <sup>3</sup> /a)	补充水量 (m <sup>3</sup> /a)	用水量 (m <sup>3</sup> /a)
游浸式脱脂槽	8.11	1 次/半年	16.23	48.69	64.92

喷淋水洗槽 1	0.84	1 次/3 天	84	2.52	86.52
游浸式除锈槽	8.11	1 次/年	8.11	48.69	56.80
游浸式水洗槽 2	5.71	1 次/7 天	244.67	34.25	278.93
喷淋水洗槽 3	0.84	1 次/3 天	84	2.52	86.52
游浸式表调槽	5.71	1 次/3 天	570.91	34.25	605.16
游浸式磷化槽	14.49	1 次/半年	28.98	86.94	115.92
游浸式水洗槽 4	5.71	1 次/7 天	244.67	34.25	278.93
喷淋水洗槽 5	0.84	不整体更换, 采用溢流 (每天约 2m <sup>3</sup> )	600	2.52	602.52
合计			1881.57	294.63	2176.22
<p>注: 1) 各槽体蓄水量为槽体体积的 70%。            2) 各水池在使用过程中, 因蒸发及工件带出会造成池体内的蓄水量发生损耗, 日损耗量以池体日常蓄水量的百分比来表示。            3) 其中喷淋水池因具备喷淋液回收系统, 损耗率取 1%, 浸洗过水池使用时工件带走的水分较多, 损耗率取 2%。            4) 年补充水量=蓄水量×损耗系数×300 天;            总用水量=年补充水量+废水产生量。            5) 此前处理线用水均为市政自来水。</p> <p>综上, 酸洗磷化清洗干燥线用水量为 2176.22m<sup>3</sup>/a, 废水产生量为 1881.57m<sup>3</sup>/a。</p> <p>②废气喷淋装置给排水</p> <p>改建项目酸雾通过碱液喷淋塔收集处理, 喷淋塔循环水量为 21m<sup>3</sup>/h, 每天补充损耗水量 1%, 补充水量约 0.21m<sup>3</sup>/h (504m<sup>3</sup>/a)。喷淋水循环使用, 蓄水量为 3m<sup>3</sup>, 约 3 个月更换 1 次, 则更换所需新鲜水量为 12m<sup>3</sup>/a, 喷淋废水产生量为 12m<sup>3</sup>/a。综上, 酸雾废气处理设施喷淋塔用水量为 516m<sup>3</sup>/a, 废水产生量为 12m<sup>3</sup>/a。</p> <p><b>3) 改建后给排水</b></p> <p>①员工生活给排水: 用水量 23000m<sup>3</sup>/a (76.67m<sup>3</sup>/d), 污水产生量 20700m<sup>3</sup>/a (69m<sup>3</sup>/d);</p> <p>②表面前处理线给排水: 用水量 13117.55m<sup>3</sup>/a, 废水产生量 12402.79m<sup>3</sup>/a;</p> <p>③丝网清洗给排水: 用水量为 600m<sup>3</sup>/a, 废水产生量为 600m<sup>3</sup>/a;</p> <p>④水帘喷漆柜给排水: 用水量 528m<sup>3</sup>/a, 废水产生量 144m<sup>3</sup>/a;</p> <p>⑤废气喷淋装置给排水: 用水量为 2208m<sup>3</sup>/a, 废水产生量为 192m<sup>3</sup>/a;</p> <p>⑥调漆用水: 用水量为 15t/a;</p>					

⑦切削液配置用水：用水量为 190t/a。

⑧纯水制备用水：用水量为 9360.03m<sup>3</sup>/a，浓水产生量为 2808.01m<sup>3</sup>/a。

项目水平衡图如下图所示。

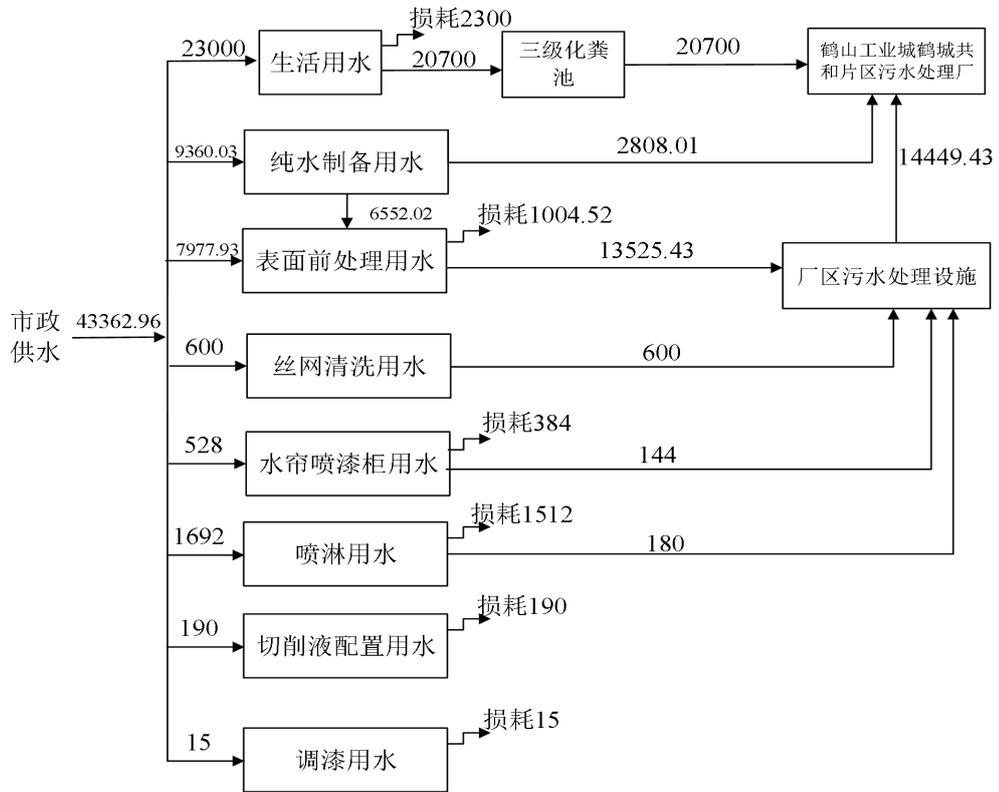


图 2-1 改建前项目水平衡图

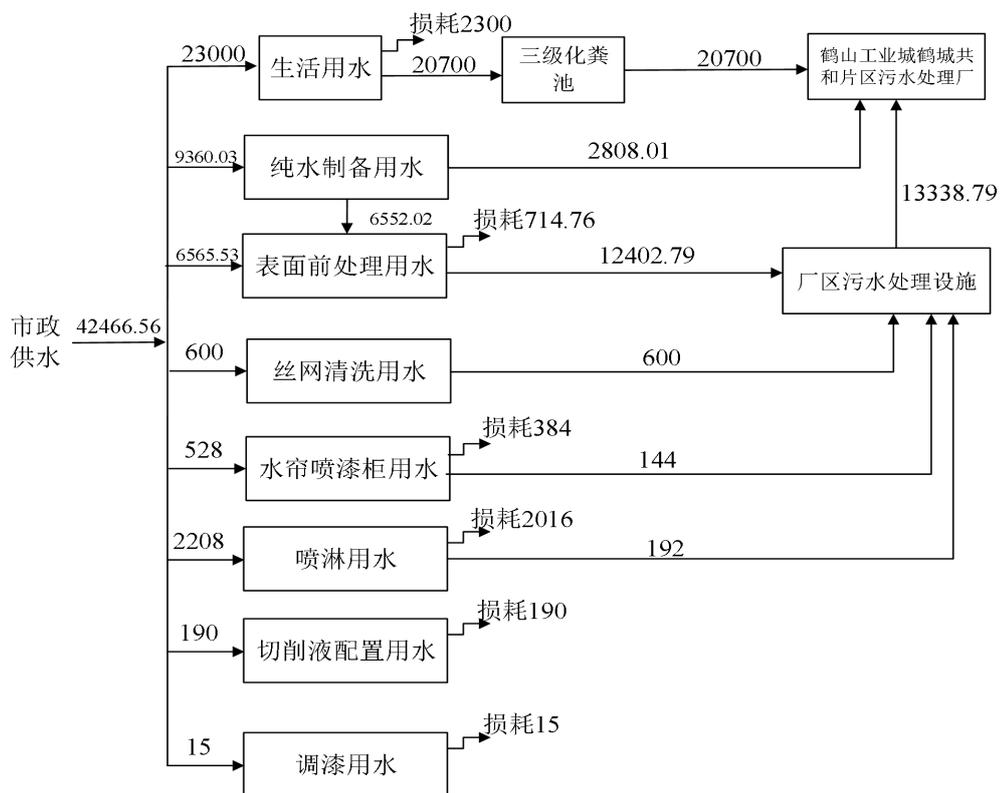


图 2-2 改建后全厂水平衡图

### (6) 主要能源消耗情况

改建前后主要能源消耗情况见下表。

表 2-12 改建前后主要能源消耗情况

类别	改建前年耗量	改建后年耗量	变化量	来源
自来水	43362.96t	42466.56t	-896.4t	市政给水管网
电	20 万 kw·h	21.8 万 kw·h	+1.8 万 kw·h	市政电网
天然气	99.3 万 m <sup>3</sup>	99.3 万 m <sup>3</sup>	0	市政天然气管道

### (7) 平面布局

本次改建项目在现有项目的厂房内进行生产，现有项目整个厂区占地面积 24601.16m<sup>2</sup>，共设有 2 栋生产厂房、1 栋研发楼和 1 栋宿舍楼。厂区出入口设置于西南侧。A 生产楼为机加工；B 生产楼设有四层，一层为脱脂清洗、半成品暂存和模具维修，二层为喷涂固化包装线，三层为注塑和成品暂存区，四层为脱脂烘干、喷涂烘干、喷粉固化、包装。

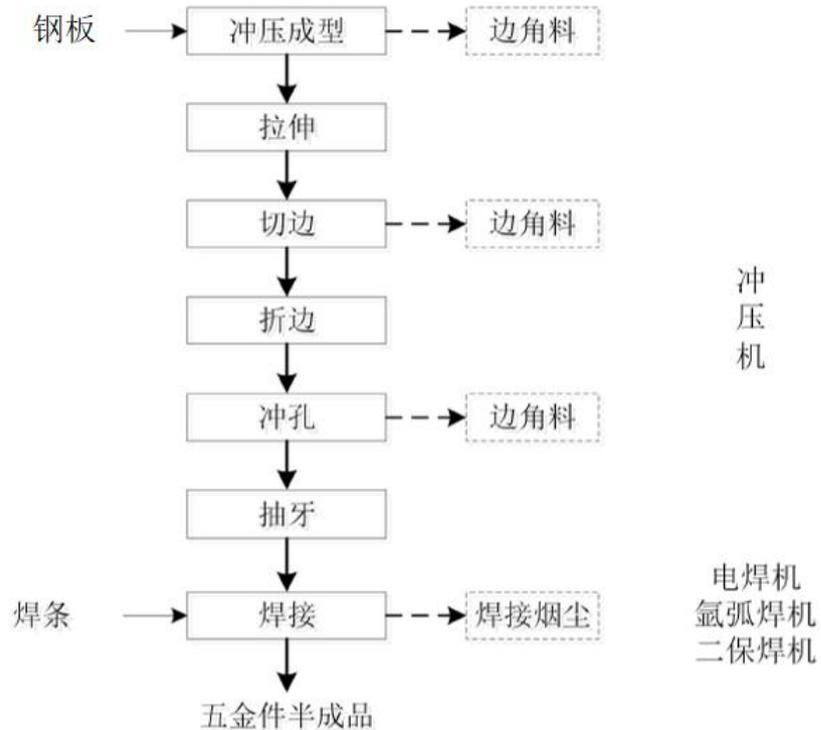
本次改建位置主要在 B 生产楼四层。各生产线根据工艺流程顺序紧凑分布于各厂房的不同楼层内，项目宿舍楼与生产楼保持一定的距离，可有效地减少生产加工过程中产生的噪声和废气等污染物对办公人员的影响。项目充分结合现有的生产系统平面、空间结构特点进行平面布局，功能划分明确，科学合理。因此本项目整体平面布局基本合理。

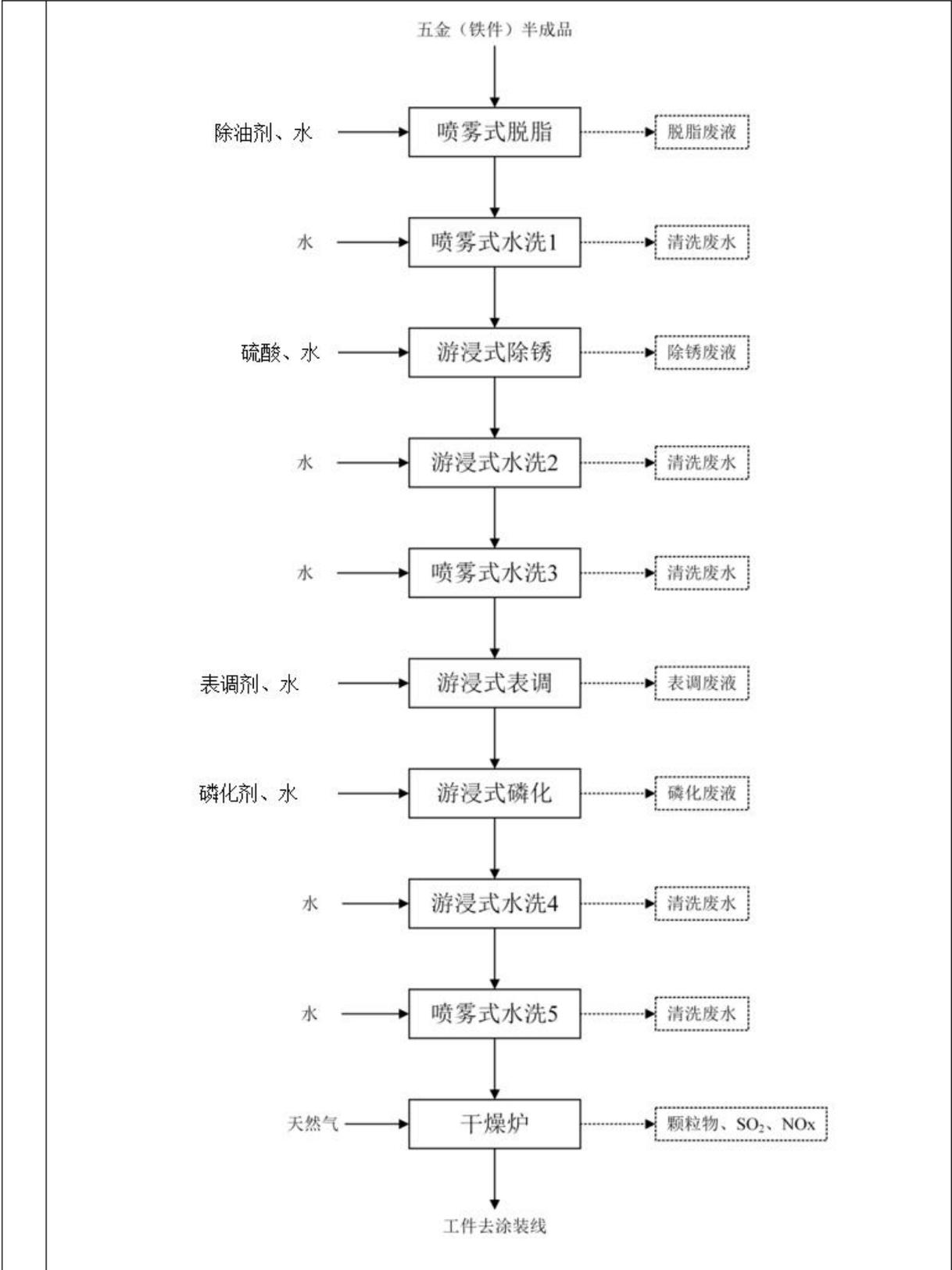
**生产工艺简述**

改建项目主要新增电视机支架的生产，以及将原有项目的脱脂硅烷清洗干燥线③改造为酸洗磷化清洗干燥线；改建后原有服务器五金件和汽车零部件不再生产。

电视机支架机加工利用原有设备生产，机加工后经表面预处理，表面预处理在酸洗磷化清洗干燥线进行；预处理后进行喷粉、固化，喷粉、固化工序在原有 B 生产楼 4 层进行，工艺与原有项目一致，具体生产工艺流程及产污环节见下图。

工艺流程和产排污环节





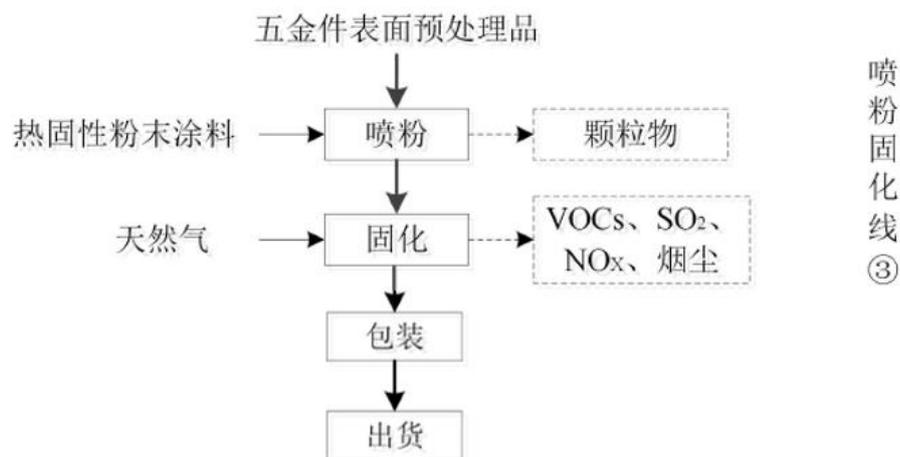


图 2-3 改建项目生产工艺流程图

### 生产工艺流程说明：

**机加工:**使用冲压机对原料钢板进行加工，通过拉伸、切边、折边、冲孔、抽牙、焊接等工序加工，加工后得到半成品。冲压成型、切边和冲孔过程中会产生边角料，焊接过程中会产生焊接烟尘。

**表面预处理:**铁件经游浸式脱脂后进行喷雾式水洗，再采用游浸式进行除锈，除锈采用硫酸作为除锈剂，经除锈后工件采用游浸式水洗和喷雾式水洗后进行表调、磷化处理，之后采用游浸式水洗、喷雾式水洗去除工件表面残留的磷化液。各水洗槽均设置溢流，水洗槽溢流水流向废水站。

清洗后的工件表面会残留些许水分，工件自动进入烘干炉进行烘干干燥，平均干燥时间约为 15min，干燥后的工件去后续喷涂线。

**喷粉:**工件经表面预处理后，对其进行喷粉（仅喷一层），喷粉是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上的。喷粉其过程是：喷粉枪接负极，工件接地（正极），粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，构成回路形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层。

	<p>此工序会产生喷粉粉尘。</p> <p><b>固化：</b>喷粉后的工件需烘烤固化，固化方式为“流水线”型，固化炉的炉膛内最高温度为 200℃，固化由固化炉加热系统燃烧天然气提供热量，天然气燃烧废气不与工件直接接触，燃烧废气经专用烟道收集后，与固化废气一同进入废气治理设施。此工序固化时会挥发出的有机废气和天然气燃烧尾气，固化炉为流水线工序，除出入口外，其他位置均密闭，建设单位在出入口上方设置集气罩并对两侧进行局部围蔽，对固化废气进行收集。</p> <p><b>产污环节：</b></p> <p>（1）废水：脱脂废液、除锈废液、表调废液、磷化废液、清洗废水、喷淋废水，定期更换的各类废水经废水处理设施处理后，排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂。</p> <p>（2）废气：主要是焊接烟尘、酸雾废气、喷粉废气、粉末固化废气、天然气燃烧废气。</p> <p>（3）噪声：生产时各类机械设备运行产生的噪声；</p> <p>（4）固废：边角料、废水处理站污泥、废活性炭、废包装桶。</p>
与项目有关的环境污染问题	<p><b>1、原有项目环保手续履行情况</b></p> <p>江门康特精密科技有限公司于 2023 年 4 月委托广州国寰环保科技发展有限公司编制了《江门康特精密科技有限公司电视背板 700 万件、电视电器 400 万件、显示器 400 万件、服务器 120 万件及汽车零部件 100 万件新建项目环境影响报告表》，于 2023 年 4 月 27 日取得江门市生态环境局出具的《关于江门康特精密科技有限公司电视背板 700 万件、电视电器 400 万件、显示器 400 万件、服务器 120 万件及汽车零部件 100 万件新建项目环境影响报告表的批复》（江鹤环审〔2023〕38 号），详见附件 6；企业已于 2023 年 10 月 13 日取得江门市生态环境局印发的排污许可证（证书编号：91440784MA545W0047P001Y），详见附件 7。</p> <p><b>2、原有项目生产工艺流程</b></p>

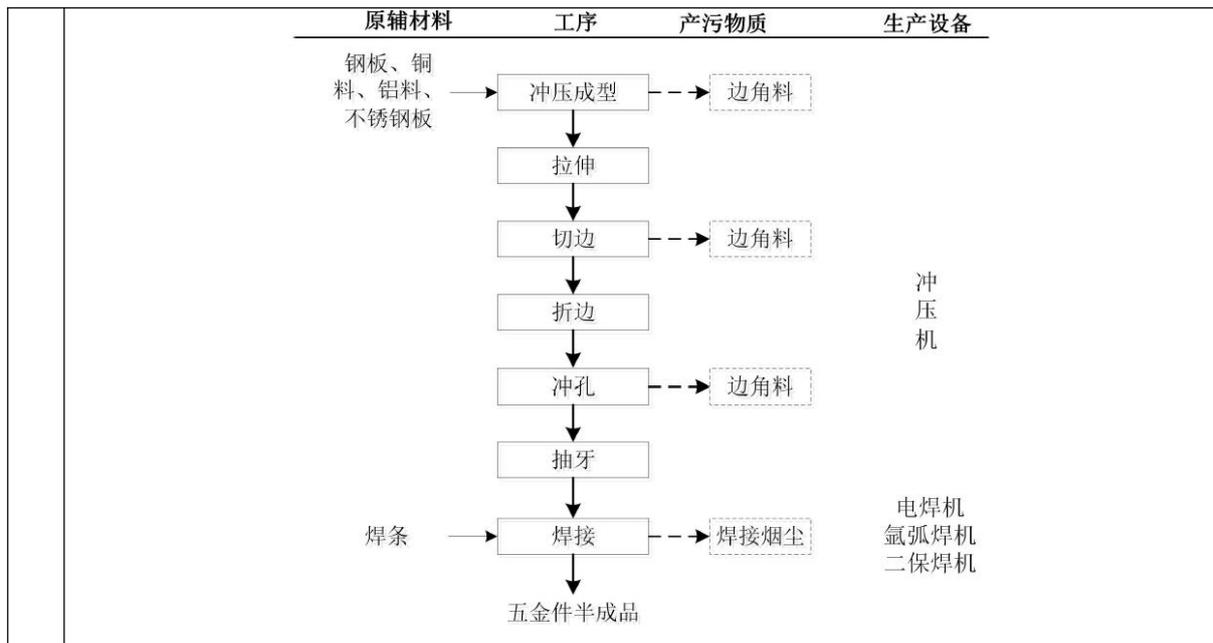


图 2-4 A 生产楼生产工艺流程图

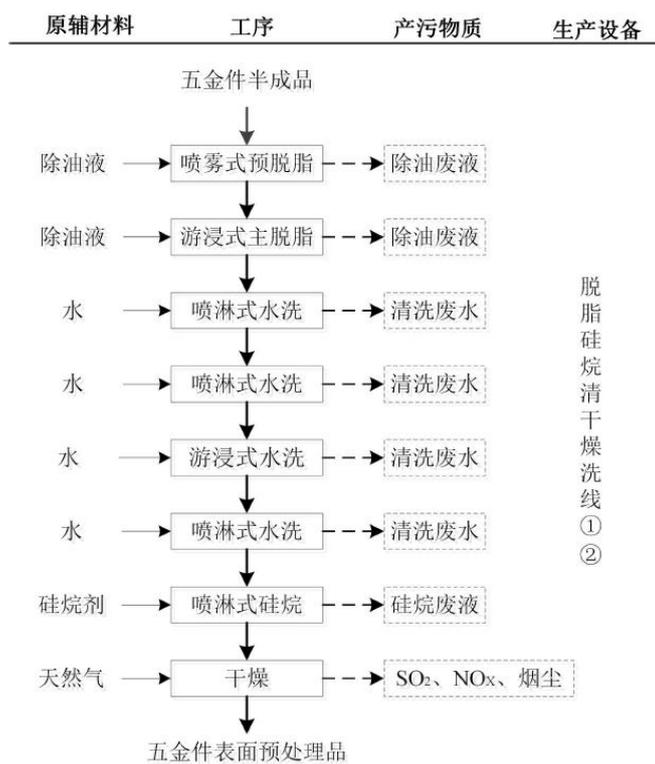


图 2-5 B 生产楼 1 层生产工艺流程图

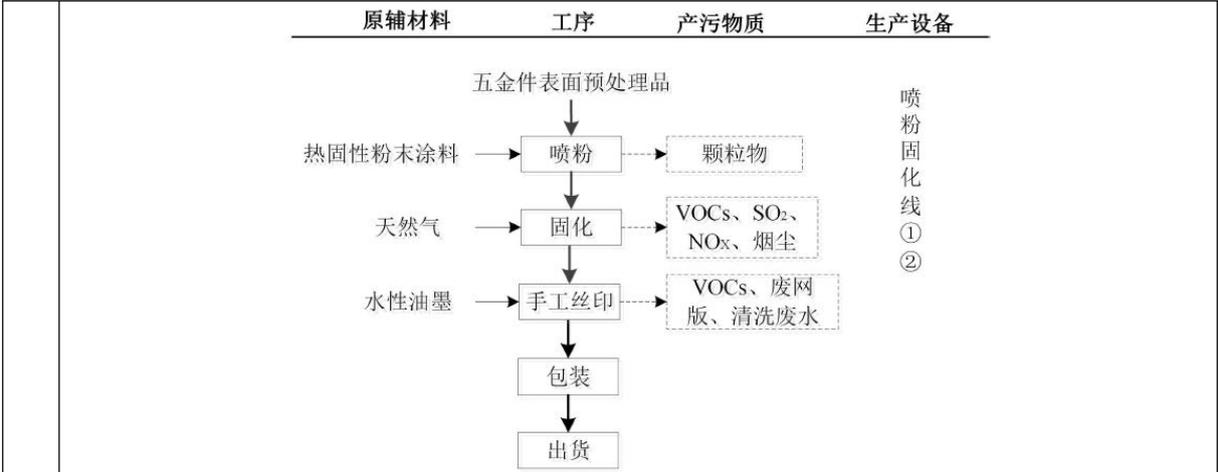


图 2-6 B 生产楼 2 层生产工艺流程图

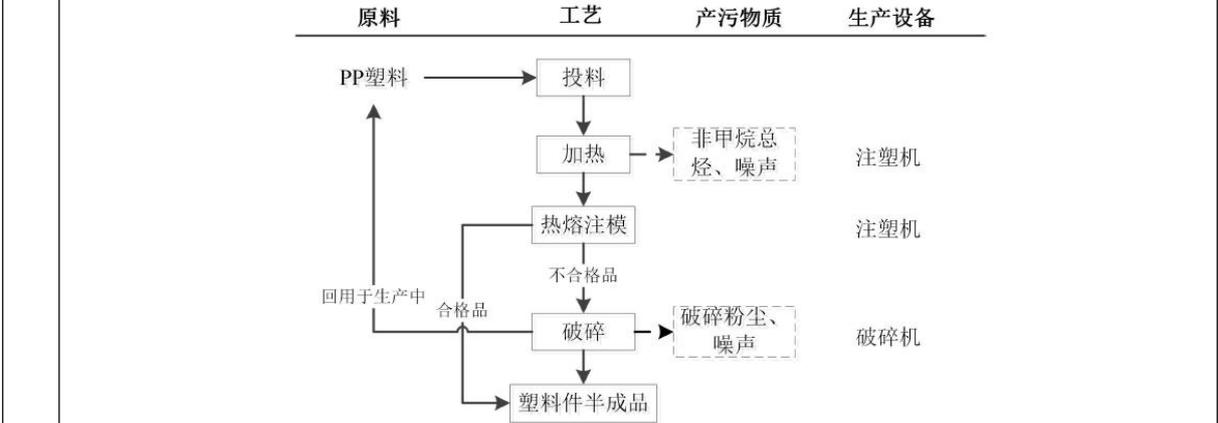
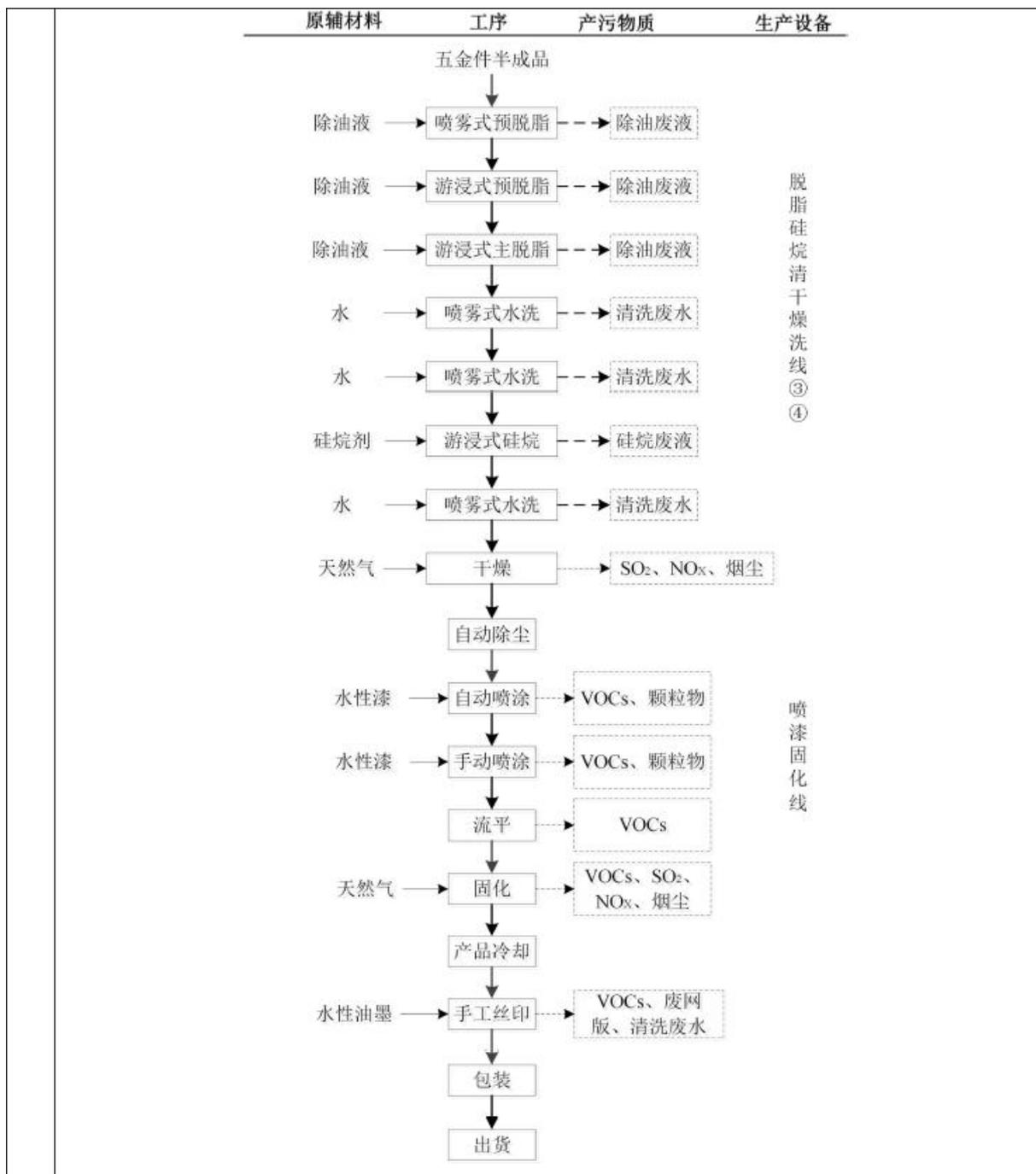


图 2-7 B 生产楼 3 层生产工艺流程图



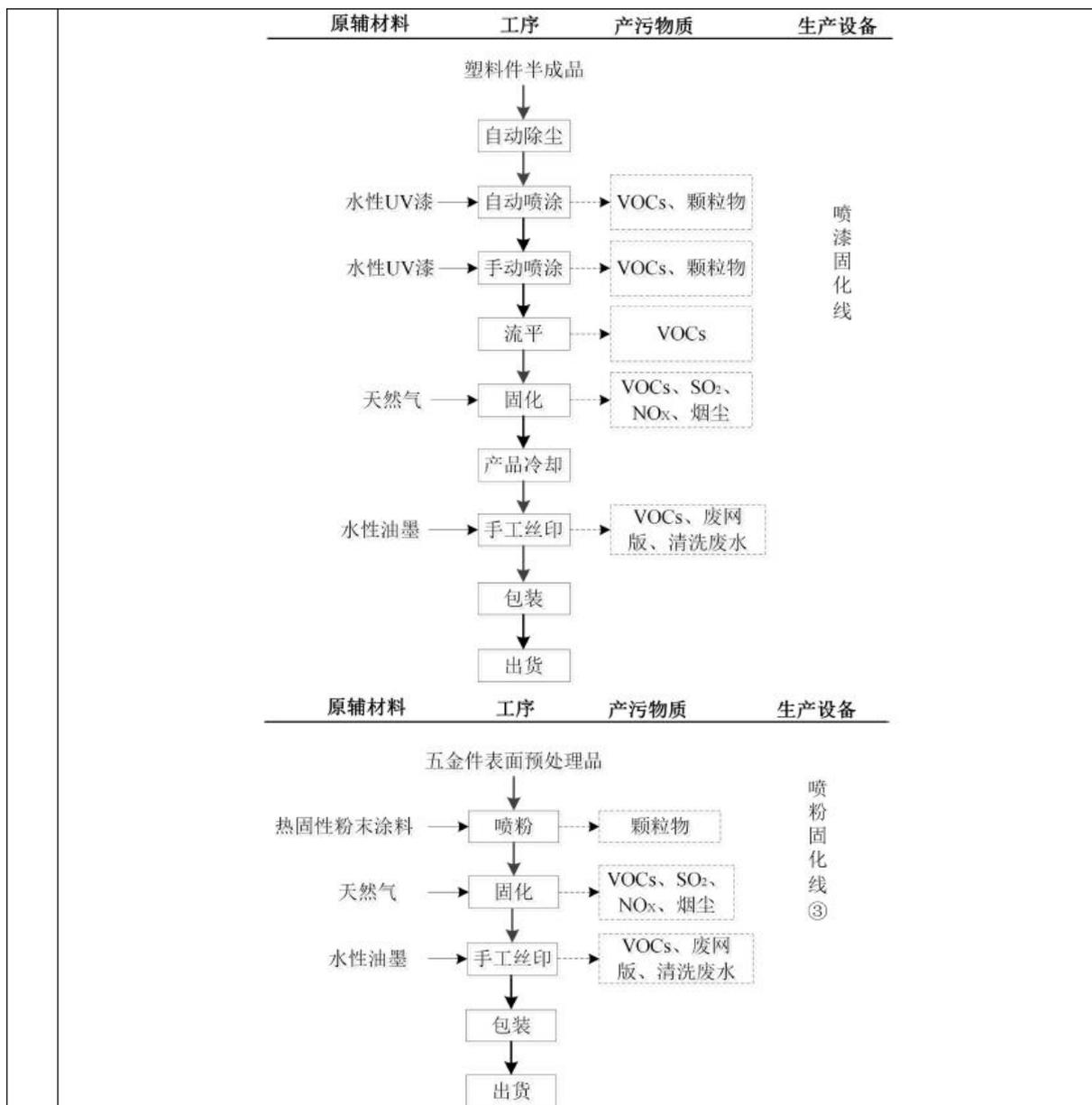


图 2-8 B 生产楼 4 层生产工艺流程图

主要产污环节分析：

表 2-13 原有项目主要产污环节一览表

类别	污染物	产污环节	主要污染因子
废水	生活污水	员工办公生活	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油
	脱脂废液	脱脂	COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮、总氮、石油类、LAS
	硅烷废液	硅烷	
	清洗废水	清洗	
	丝网清洗废水	丝网清洗	

	水帘柜废水	废气处理	
	水喷淋塔更换废水	废气处理	
废气	喷粉废气	喷粉	颗粒物
	粉末固化废气	粉末固化	VOCS、非甲烷总烃、臭气浓度
	塑料破碎废气	破碎	颗粒物
	注塑废气	注塑	非甲烷总烃、臭气浓度
	丝印废气	丝印	VOCS、非甲烷总烃
	喷漆废气	喷漆	颗粒物、VOCS、非甲烷总烃
	漆膜固化废气	漆膜固化	VOCS、非甲烷总烃、臭气浓度
	天然气燃烧废气	烘干、固化	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘
	焊接废气	焊接	颗粒物
噪声	生产作业	生产设备	/
固废	生活垃圾	员工生活	/
	废水处理站污泥	废水处理	/
	水性漆渣	喷漆	/
	废网版	丝印	/
	边角料	机加工	/
	废滤芯	废气处理	/
	废活性炭	废气处理	/
	废包装材料	原料使用	/
	废包装桶	原料使用	/
	废矿物油桶	原料使用	/
	废液压油	设备维修	/
	废机油	设备维修	/
	废含油抹布	设备维修、清洁	/
废切削液	机加工	/	

### 3、原有项目主要污染物源强及采取的环保措施

根据改建前工程环评资料及一期验收实际情况，改建前工程的污染情况分析如下。

#### (1) 废气

##### A.原环评审批情况：

##### 1) 焊接废气

项目使用焊条进行焊接时会产生少量的焊接烟尘，烟尘可参照参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中 09 焊接“实芯焊丝—二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊”颗粒物产污系数 9.19g/kg 焊料。本项目焊条用量为 0.2t/a，则颗粒物产生量为 0.002t/a。由于焊接废气产生量较小，且难于收集，焊接烟尘以无组织形式排放到车间。

## 2) 喷粉及固化废气

### ①喷粉废气

参考《金属静电粉末喷涂清洁生产途径探讨》（黄冬梅等，环境科学与管理，2007 年）和《静电粉末喷涂中一次上粉率浅析》（刘伟，现代涂料与涂装，2000 年），本项目的工件上粉率按 75%计算，25%则弥散于喷粉柜内。未附着的粉末通过引风机产生的负压吸入设备自带滤芯中回收利用，粉末回收率为 95%（收集效率）×95%（处理效率）=90.25%，粉末回收循环系统收集的粉尘可继续作为喷涂原料使用。

项目粉末涂料总用量为 245t/a，粉尘产生量为 61.25t/a。喷粉粉尘经“二级滤芯除尘器”处理后无组织排放，收集效率约为 95%。负压过程中未收集的粉尘，无组织排放量为 5.972t/a。

### ②固化有机废气

喷粉后的工件需经过进行烘烤固化，固化时温度达到 180°C左右，覆盖在工件表面的粉末涂料受热烘干会产生一定的有机废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中涂装工段“粉末涂料-喷塑后烘干”挥发性有机物产污系数 1.20kg/t 原料。粉末涂料用量为 245t/a，粉末利用率按 75%计算，未利用粉料回用率为 90.25%，即有效附着量为  $245 \times (75\% + 25\% \times 90.25\%) = 239.03\text{t/a}$ ，则有机废气产生量为 0.287t/a。

**表 2-14 粉末涂料用量及固化工序有机废气产生量一览表**

位置	粉末涂料用量 (t/a)	粉末固化工序有机废气产生量 (t/a)
B 生产楼 2F	196.0	0.230
B 生产楼 4F	49.0	0.057
合计	245	0.287

B 生产楼 2F 固化废气经集气罩收集后与 B 生产楼 1F 燃烧废气一同，经“二级活性炭吸附”处理后经排气筒排放，排气筒编号为 DA001，设计风量为 28000m<sup>3</sup>/h。

B 生产楼 4F 粉末固化废气经集气罩收集后与漆膜固化废气和燃烧废气，一同通过“二级活性炭吸附”处理后经排气筒排放，排气筒编号为 DA004，设计风量为 35000m<sup>3</sup>/h。

### 3) 喷漆及固化废气

#### ① 喷漆废气

根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），人工空气喷涂涂料利用率约为 30~40%，本项目空气喷涂利用率取 40%。即水性漆中约 40%的固体成分粘附在工件表面形成漆膜，剩余的固体成分在水帘喷柜中形成漆雾（颗粒物），项目漆雾产生情况如下表。

表 2-15 项目漆雾产生情况

所在车间	用漆种类	喷漆方式	用漆量 (t/a)	附着率	体积固体份 (%)	漆雾产生量 (t/a)
B 生产楼 4F	水性漆	空气喷涂	75.0	0.4	70	31.500
	水性UV漆		84.8	0.4	50	25.452
合计						56.952

根据建设单位提供的各原辅材料挥发份检测报告，水性漆挥发性有机化合物（VOC）含量为 62g/L，水性漆密度为 1.0g/cm<sup>3</sup>，即挥发份占比为 6.2%；水性 UV 漆挥发性有机化合物含量为 10%；水性漆用量为 75.0t/a，水性 UV 漆用量为 84.8t/a，故调漆、喷漆及固化过程中有机废气产生量为 75.0×6.2%+84.8×10%=13.13t/a。

#### ② 固化废气

项目喷漆工序在喷房内进行，产生的喷漆废气（漆雾、有机废气）先经过水帘柜处理，通过“水喷淋处理设施+二级活性炭吸附装置”处理后通过排气筒 DA003 高空排放，设计风量为 11000m<sup>3</sup>/h。B 生产楼 4F 的漆膜固化废气、粉末固化废气、燃烧废气采用集气罩收集，一同通过“二级活性炭吸附”处理后经排气筒排放，排气筒编号为 DA004。

水性漆喷涂工段有机废气挥发量为 80%，热流平工段有机废气挥发量为 15%，

烘干工段有机废气挥发量为 5%。由于本项目的喷涂工段设置在喷漆房内，热流平工段和烘干工段设置在固化炉内，故挥发性废气的产生点位可分为喷涂工段 80%，烘干工段 20%。

**表 2-16 喷漆及固化工序有机废气产生量一览表**

所在车间	用漆种类	喷漆方式	用漆量 (t/a)	挥发份	喷涂有机废气产生量 (t/a)	固化有机废气产生量 (t/a)
B 生产楼 4F	水性漆	空气喷涂	75.0	0.062	3.720	0.930
	水性UV漆		84.8	0.1	6.784	1.696
合计					10.504	2.626

喷漆废气经水帘柜处理后，通过“水喷淋+二级活性炭吸附”处理后经排气筒排放，排气筒编号为 DA003。漆膜固化废气采用集气罩收集与粉末固化废气、燃烧废气，一同通过“二级活性炭吸附”处理后经排气筒排放，排气筒编号为 DA004。

#### 4) 天然气燃烧废气

项目固化炉使用天然气作为燃料，燃烧机燃烧产生的烟气经专用烟道收集后，与固化废气一同进入废气治理设施，天然气燃烧产生少量的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等污染物，根据建设单位提供数据，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”，原料名称为天然气，工艺名称为天然气工业炉窑，具体天然气产排污系数见下表。

**表 2-17 各车间天然气用量情况一览表**

位置	天然气用量 (万 m <sup>3</sup> )
B 生产楼 1F	60.9
B 生产楼 2F	
B 生产楼 4F	38.4
合计	99.3

**表 2-18 天然气产排污系数核算选取的参数**

排放源	产污系数
二氧化硫	0.000002S*千克/立方米-原料
颗粒物	0.000286 千克/立方米-原料
氮氧化物	0.00187 千克/立方米-原料

注：\*参照《天然气》（GB11174-2011）中对天然气的质量要求，项目天然气按照标准中要求总硫含量不大于 100mg/Nm<sup>3</sup> 计算。

### 5) 丝印工序

项目丝印工序使用水性油墨印刷，在使用过程中会挥发产生少量有机废气。根据前文分析，水性油墨挥发份占比为 4.8%，水性油墨用量为 1.5t/a，故丝印工序有机废气产生量为 0.072t/a。由于水性油墨废气产生量较小，且难于收集，油墨废气以无组织形式排放到车间。

### 6) 注塑废气

注塑工序主要原料为 PP 聚丙烯。塑料热分解温度在 350°C 以上，而项目注塑工艺温度约为 220°C，因此原料在塑化熔融过程中基本无有毒有害气体产生，仅有少量单体分解，产生少量的废气，其主要成分为非甲烷总烃，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》中“292 塑料制品业系数手册”，产品名称为塑料零件，原料名称为树脂、助剂，工艺名称为配料-混合-挤出/注塑，挥发性有机物产污系数为 2.7 千克/吨-原料，项目塑料用量为 800 吨/年，则注塑废气产生量为 2.160t/a。

注塑废气经集气罩收集，经“二级活性炭吸附”处理后经排气筒排放，排气筒编号为 DA002，设计风量为 20000m<sup>3</sup>/h。注塑废气集气效率按 80%计，二级活性炭处理效率达 90%以上。

### 7) 破碎粉尘

项目年产生塑料次品量约为 30t/a，次品经破碎机破碎后回用于生产中。粉碎在封闭的粉碎机中进行，但有少量的粉尘会从投料口和放料口溢出，其粉尘产生量为破碎塑料量的 0.1%，则破碎粉尘产生量为 0.03t/a。

破碎废气经自带的布袋除尘器处理后无组织排放，本项目破碎废气集气效率按 95%计，布袋除尘器处理效率按 90%。项目未收集到的破碎粉尘同样以无组织形式排放到车间，无组织排放量为 0.004t/a。

表 2-19 废气收集及处理情况一览表

排气筒	所在车间	废气产生环节	污染因子	收集措施	收集效率	处理措施	处理效率
/	A 生产楼 1F	焊接废气	颗粒物	/	/	/	/

DA001	B 生产楼 1F、2F	粉末固化 废气、天然 气燃烧废 气	TVOC	集气罩+两 侧设置软质 垂帘	80%	二级活性炭 吸附	90%
			NMHC				
/	B 生产楼 2F	喷粉	粉尘	喷粉柜整室 负压收集	95%	二级滤芯除 尘器	95%
DA002	B 生产楼 3F	注塑废气	NMHC	集气罩+四 周设置软质 垂帘	80%	二级活性炭 吸附	90%
/		破碎废气	颗粒物	密闭负压收 集	95%	布袋除尘器	90%
DA003	B 生产楼 4F	喷漆废气	颗粒物	喷漆柜整室 密闭负压收 集	95%	水帘柜+水 喷淋+二级 活性吸附装 置	98%
			TVOC		95%		90%
			NMHC				
DA004	B 生产楼 4F	漆膜固化 废气、粉 末固化废 气、天然 气燃烧废 气	TVOC	集气罩+两 侧设置软质 垂帘	80%	二级活性炭 吸附	90%
	NMHC						
/	B 生产楼 2F、4F	油墨废气	VOCs	/	/	/	/

### 8) 厨房油烟

根据建设单位提供的资料，项目设有 6 个灶头。根据《饮食油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001），属于大型饮食业单位，厨房在烹饪过程中，所用的油主要有植物油和动物油。

根据类比调查和有关资料显示，其食用油用量平均按 0.03kg/人·天计，200 人在厂内食宿，食堂每年运营 300 天。则耗油量为 6kg/d（1.8t/a），据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经核算，项目油烟产生量为 0.051t/a。

表 2-20 食堂油烟产排情况

排气筒编号	单个炉头单个炉头量 (m³/h)	总风量 (m³/h)	产生情况			排放情况			工作时间	处理效率
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)		
DA005	2000	12000	0.051	0.034	2.83	0.008	0.005	0.42	1500	85%

表 2-21 原环评工艺废气产生及排放情况一览表

项目		处理前			处理后			无组织排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		
焊接废气	颗粒物	/	/	/	/	/	/	0.002	0.002
DA001 粉末固化废气、天然气燃烧废气	TVOC (含 NMHC)	2.73	0.077	0.184	0.27	0.008	0.018	0.046	0.064
	SO <sub>2</sub>	1.81	0.051	0.122	1.81	0.051	0.122	/	0.122
	NO <sub>x</sub>	16.95	0.475	1.139	16.95	0.475	1.139	/	1.139
	颗粒物	2.59	0.073	0.174	2.59	0.073	0.174	/	0.174
喷粉	粉尘	/	/	61.250	/	/	/	5.972	5.972
DA002 注塑废气	NMHC	36.00	0.720	1.728	3.60	0.072	0.173	0.432	0.605
破碎废气	颗粒物	/	/	0.030	/	/	/	0.004	0.004
DA003 喷漆废气	颗粒物	2049.41	22.544	54.104	40.99	0.451	1.082	2.848	3.93
	TVOC (含 NMHC)	377.98	4.158	9.979	37.80	0.416	0.998	0.525	1.523
DA004 漆膜固化废气、粉末固化废气、天然气燃烧废气	TVOC (含 NMHC)	25.56	0.894	2.147	2.56	0.089	0.215	0.537	0.752
	SO <sub>2</sub>	0.91	0.032	0.077	0.91	0.032	0.077	/	0.077
	NO <sub>x</sub>	8.55	0.299	0.718	8.55	0.299	0.718	/	0.718
	颗粒物	1.31	0.046	0.110	1.31	0.046	0.110	/	0.110

油墨 废气	VOCs (含 NMHC)	/	/	0.072	/	/	/	0.072	0.072			
合计					SO <sub>2</sub>				0.199			
					NO <sub>x</sub>				1.857			
					颗粒物				4.22			
					VOCs (含 NMHC)				3.016			

## B. 实际情况:

根据原有项目自主验收（一期）实际情况分析。

### 1) 焊接废气

焊条实际用量为 0.18t/a，则颗粒物产生量为 0.0018t/a。其余情况与原环评一致。

### 2) 喷粉及固化废气

#### ①喷粉废气

粉末涂料实际用量为 220.5t/a，粉尘产生量为 55.125t/a，无组织排放量为 5.375t/a。其余情况与原环评一致。

#### ②固化有机废气

粉末涂料用量为 220.5t/a，粉末利用率按 75%计算，未利用粉料回用率为 90.25%，即有效附着量为  $220.5 \times (75\% + 25\% \times 90.25\%) = 215.125\text{t/a}$ ，则有机废气产生量为 0.258t/a。

**表 2-22 粉末涂料用量及固化工序有机废气产生量一览表**

位置	粉末涂料用量 (t/a)	粉末固化工序有机废气产生量 (t/a)
B 生产楼 2F	171.5	0.201
B 生产楼 4F	49.0	0.057
合计	220.5	0.258

B 生产楼 2F 固化废气、B 生产楼 1F 燃烧废气经炉体直连排气管道+集气罩收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经排气筒排放，排气筒编号为 DA001。

B 生产楼 4F 粉末固化废气、漆膜固化废气和燃烧废气经炉体直连排气管道+集气罩收集后一同通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经排气筒排

放，排气筒编号为 DA003。

根据《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）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，废气收集效率取 80%。

### 3) 喷漆及固化废气

#### ①喷漆废气

表 2-23 项目漆雾产生情况

所在车间	用漆种类	喷漆方式	实际用漆量 (t/a)	附着率	体积固体份 (%)	漆雾产生量 (t/a)
B 生产楼 4F	水性漆	空气喷涂	67.5	0.4	70	28.350
	水性UV漆		0	0.4	50	0
合计						28.350

调漆、喷漆及固化过程中有机废气产生量为  $67.5 \times 6.2\% = 4.185\text{t/a}$ 。

#### ②固化废气

项目喷漆工序在喷房内进行，产生的喷漆废气（漆雾、有机废气）先经过水帘柜处理，通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后通过排气筒 DA002 高空排放。B 生产楼 4F 粉末固化废气、漆膜固化废气和燃烧废气经炉体直连排气管道+集气罩收集后一同通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经排气筒排放，排气筒编号为 DA003。

表 2-24 喷漆及固化工序有机废气产生量一览表

所在车间	用漆种类	喷漆方式	实际用漆量 (t/a)	挥发份	喷涂有机废气产生量 (t/a)	固化有机废气产生量 (t/a)
B 生产楼 4F	水性漆	空气喷涂	67.5	0.062	3.348	0.837
	水性UV漆		0	0.1	0	0
合计					3.348	0.837

### 4) 天然气燃烧废气

天然气实际年用量为 64.1 万  $\text{m}^3$ 。

表 2-25 各车间天然气用量情况一览表

位置	天然气用量 (万 $\text{m}^3$ )
B 生产楼 1F	25.7

B 生产楼 2F	
B 生产楼 4F	38.4
合计	64.1

### 5) 丝印工序

丝印工序实际暂未建设。

### 6) 注塑废气

注塑工序实际暂未建设。

### 7) 破碎粉尘

注塑工序实际暂未建设，暂无破碎粉尘产生。

### 8) 食堂油烟

实际员工 550 人，其中 500 人在厂内食宿。食用油用量平均按 0.03kg/人·天计，食堂每年运营 300 天，则耗油量为 15kg/d (4.5t/a)，油平均挥发量为总耗油量的 2.83%，经核算，项目油烟产生量为 0.127t/a。

表 2-26 食堂油烟产排情况

排气筒编号	单个炉头单个炉头量 (m³/h)	总风量 (m³/h)	产生情况			排放情况			工作时间	处理效率
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)		
DA005	2000	12000	0.127	0.085	7.06	0.019	0.013	1.06	1500	85%

表 2-27 实际工艺废气产生及排放情况一览表

项目		处理前			处理后			无组织排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		
焊接废气	颗粒物	/	/	/	/	/	/	0.0018	0.0018
DA001 粉末固化废气、天然气燃烧废气	TVOC (含 NMHC)	2.39	0.067	0.1608	0.24	0.007	0.0161	0.0402	0.0563
	SO <sub>2</sub>	0.76	0.021	0.0514	0.76	0.021	0.0514	/	0.0514
	NO <sub>x</sub>	7.15	0.200	0.4806	7.15	0.200	0.4806	/	0.4806
	颗粒物	1.09	0.031	0.0735	28000	0.031	0.0735	/	0.0735

喷粉	粉尘	/	/	55.13	/	/	/	5.3750	5.3750
DA002 喷漆 废气	颗粒物	1020.17	11.222	26.93	20.40	0.224	0.5387	1.4175	1.9562
	TVOC (含 NMHC)	120.48	1.325	3.181	12.05	0.133	0.3181	0.1674	0.4855
DA003 漆膜 固化 废气、 粉末 固化 废气、 天然 气燃 烧废 气	TVOC (含 NMHC)	8.51	0.298	0.7152	0.85	0.030	0.0715	0.1788	0.2503
	SO <sub>2</sub>	0.91	0.032	0.0770	0.91	0.032	0.0770	/	0.0770
	NO <sub>x</sub>	8.55	0.299	0.7180	8.55	0.299	0.7180	/	0.7180
	颗粒物	1.31	0.046	0.1100	1.31	0.046	0.1100	/	0.1100
合计					SO <sub>2</sub>		0.128		
					NO <sub>x</sub>		1.199		
					颗粒物		2.141		
					VOCs (含 NMHC)		0.792		

根据原有项目自主验收（一期）监测报告，原有废气检测结果如下表。

1) 有组织废气监测结果

生产过程中现有项目产生的有组织废气排放监测结果，详见下表。

**表 2-28 DA001 废气排放口监测结果一览表**

单位：浓度 mg/m<sup>3</sup>；速率 kg/h；标干流量 m<sup>3</sup>/h

排气筒高度	27m	处理设施	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附					
检测位置		检测项目及测试结果						
		总 VOCs			非甲烷总烃			
		浓度	速率	标干流量	浓度	速率	标干流量	
喷粉 固化、 天然 气燃 烧废 气处 理前	2023. 10.18	第一次	9.37	0.20	21434	8.17	0.18	21434
		第二次	9.89	0.21	21645	9.32	0.20	21645
		第三次	9.67	0.21	21887	8.93	0.20	21887
		平均值	9.64	0.21	21655	8.81	0.19	21655
	2023. 10.19	第一次	10.8	0.23	21434	9.22	0.20	21434
		第二次	11.3	0.24	21268	10.6	0.23	21268
		第三次	11.6	0.25	21610	10.1	0.22	21610

		平均值	11.2	0.24	21437	9.97	0.21	21437
喷粉固化、天然气燃烧废气排放口 DA001	2023.10.18	第一次	1.42	0.039	27145	1.20	0.033	27145
		第二次	1.57	0.042	27007	1.42	0.038	27007
		第三次	1.47	0.039	26773	1.30	0.035	26773
		平均值	1.49	0.040	26975	1.31	0.035	26975
	2023.10.19	第一次	1.43	0.038	26771	1.30	0.035	26771
		第二次	1.48	0.040	27043	1.21	0.033	27043
		第三次	1.52	0.041	26785	1.35	0.036	26785
		平均值	1.48	0.040	26866	1.29	0.035	26866
标准限值:			100	/	/	80	/	/
结果评价:			达标	/	/	达标	/	/
参照标准: 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。								

表 2-29 DA001 废气排放口监测结果一览表

单位: 浓度 mg/m<sup>3</sup>

燃料	天然气		处理设施	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附				排气筒高度	27 米	
检测位置及检测项目			检测结果						标准限值	结果评价
			2023.10.18			2023.10.19				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
喷粉固化、天然气燃烧废气处理前	颗粒物		74.7	79.8	77.9	79.4	82.9	79.4	/	/
	二氧化硫		ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
	氮氧化物		11	11	12	12	11	11	/	/
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		21434	21645	21887	21434	21268	21610	/	/
喷粉固化、天然气燃烧废气排放口 DA001	颗粒物	实测浓度	4.2	4.1	4.3	4.3	4.2	4.1	/	/
		折算浓度	14.8	15.8	15.6	15.6	16.2	15.8	30	达标
	二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		折算浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	200	达标
	氮氧化物	实测浓度	7	8	7	8	7	8	/	/
		折算浓度	25	31	25	29	27	31	300	达标
	烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1	达标

烟气参数	含氧量%	17.5	17.8	17.6	17.6	17.8	17.8	/	/
	烟温℃	35.4	35.1	34.4	35.4	35.2	34.6	/	/
	烟气流速 m/s	17.6	17.5	17.3	17.1	17.5	17.3	/	/
	标干流量 m <sup>3</sup> /h	27145	27007	26773	26771	27043	26785	/	/

1、参照标准：《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函 [2020]22 号）重点地区排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 其他炉窑二级标准的较严者。

2、ND 表示检测结果低于方法检出限。

**表 2-30 DA002 废气排放口监测结果一览表**

单位：浓度 mg/m<sup>3</sup>；速率 kg/h；标干流量 m<sup>3</sup>/h

排气筒高度		27m	处理设施		水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附				
检测位置			检测项目及测试结果						
			总 VOCs		非甲烷总烃		颗粒物		标干流量
			浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率	
喷漆废气排放口 DA002	2023.10.18	第一次	1.86	0.057	1.69	0.051	24.5	0.075	30448
		第二次	1.91	0.058	1.63	0.049	26.3	0.079	30121
		第三次	1.99	0.060	1.87	0.057	25.9	0.079	30389
		平均值	1.92	0.058	1.73	0.052	25.6	0.078	30319
	2023.10.19	第一次	1.98	0.059	1.78	0.053	25.0	0.075	30005
		第二次	1.94	0.059	1.57	0.048	26.1	0.079	30352
		第三次	2.13	0.064	2.01	0.060	25.2	0.076	30030
		平均值	2.02	0.061	1.79	0.054	25.4	0.077	30129
标准限值：			100	/	80	/	120	7.4*	/
结果评价：			达标	/	达标	/	达标	达标	/

1、参照标准：非甲烷总烃、总 VOCs 参照广东省《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，颗粒物参照广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

2、“\*”表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，其排放速率按 50% 执行。

**表 2-31 DA003 废气排放口监测结果一览表**

单位：浓度 mg/m<sup>3</sup>；速率 kg/h；标干流量 m<sup>3</sup>/h

排气筒高度		27m	处理设施		水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附				
检测位置			检测项目及测试结果						

			总 VOCs			非甲烷总烃		
			浓度	速率	标干流量	浓度	速率	标干流量
喷粉固化、喷漆固化、天然气燃烧废气处理前	2023.10.18	第一次	12.5	0.21	16740	12.2	0.20	16740
		第二次	12.1	0.20	16740	10.8	0.18	16740
		第三次	12.8	0.22	16939	11.5	0.19	16939
		平均值	12.5	0.21	16806	11.5	0.19	16806
	2023.10.19	第一次	13.2	0.23	17169	12.6	0.22	17169
		第二次	13.4	0.23	17254	11.9	0.21	17254
		第三次	14.3	0.24	16870	13.8	0.23	16870
		平均值	13.6	0.23	17098	12.8	0.22	17098
喷粉固化、喷漆固化、天然气燃烧废气排放口 DA003	2023.10.18	第一次	2.10	0.042	19901	2.01	0.040	19901
		第二次	2.08	0.041	19851	1.98	0.039	19851
		第三次	2.17	0.043	19724	2.10	0.041	19724
		平均值	2.12	0.042	19825	2.03	0.040	19825
	2023.10.19	第一次	2.10	0.042	20113	1.96	0.039	20113
		第二次	2.17	0.043	19876	2.06	0.041	19876
		第三次	2.25	0.045	19794	2.17	0.043	19794
		平均值	2.17	0.043	19928	2.06	0.041	19928
标准限值:			100	/	/	80	/	/
结果评价:			达标	/	/	达标	/	/
1、参照标准：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。								

表 2-32 DA003 废气排放口监测结果一览表

单位：浓度 mg/m<sup>3</sup>

燃料	天然气	处理设施	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附			排气筒高度		27 米		
检测位置及检测项目			检测结果						标准限值	结果评价
			2023.10.18			2023.10.19				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
喷粉固化、喷	颗粒物	82.0	85.6	82.9	86.0	84.8	80.1	/	/	
	二氧化硫	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	

漆固化、天然气燃烧废气处理前	氮氧化物		13	13	13	12	12	13	/	/
	标干流量 m <sup>3</sup> /h		16740	16740	16939	17169	17254	16870	/	/
喷粉固化、喷漆固化、天然气燃烧废气排放口 DA003	颗粒物	实测浓度	3.7	3.6	3.8	3.9	3.6	3.7	/	/
		折算浓度	16.3	17.1	16.8	19.3	17.8	18.3	30	达标
	二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		折算浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	200	达标
	氮氧化物	实测浓度	6	7	7	6	7	7	/	/
		折算浓度	26	33	31	30	35	35	300	达标
	烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
	烟气参数	含氧量%	18.2	18.4	18.2	18.5	18.5	18.5	/	/
		烟温℃	33.6	33.4	33.6	33.4	34.2	33.7	/	/
		烟气流速 m/s	16.8	16.7	16.6	16.9	16.7	16.6	/	/
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	19901	19851	19724	20113	19876	19794	/	/
	<p>1、参照标准：《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函 [2020]22 号）重点地区排放限值 and 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 其他炉窑二级标准的较严者。</p> <p>2、ND 表示检测结果低于方法检出限。</p>									

表 2-33 食堂油烟废气排放口监测结果一览表

处理设施	静电除油	折算基准灶头数（个）		6.5		排气筒高度		25m		
采样位置	检测日期	油烟浓度						标准限值	结果评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	均值			
食堂油烟废气排放口	2023.10.18	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.9	0.8	0.7	0.4	0.4	0.6	/	/
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	16474	16532	16655	16471	16740	16574	/	/
		基准浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	0.8	2.0	达标

2023 .10.1 9	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.4	0.5	0.6	0.8	0.6	0.6	/	/
	标干流量 m <sup>3</sup> /h	16705	16583	16380	16459	16619	16549	/	/
	基准浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	0.8	2.0	达标

参照标准：《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2最高允许排放浓度。

## 2) 无组织废气监测结果

生产过程中现有项目产生的厂界无组织、厂区内无组织废气排放监测结果，详见下表。

**表 2-34 厂区内无组织废气监测结果一览表**

单位：浓度：mg/m<sup>3</sup>

气象 条件	2023.10.18 天气：阴 气温：28.7℃ 风向：西北 气压：100.4kPa 风速：1.3m/s 2023.10.19 天气：阴 气温：28.9℃ 风向：西北 气压：101.2kPa 风速：1.3m/s						
采样 日期	检测位置	检测项目	检测结果（1h 均值）			标准 限值	结果 评价
			第一次	第二次	第三次		
2023. 10.18	厂区内无组织废 气 5#	非甲烷总烃	0.76	0.89	0.73	6	达标
		颗粒物	0.555	0.523	0.513	5	达标
	厂区内无组织废 气 6#	非甲烷总烃	0.78	0.75	0.84	6	达标
		颗粒物	0.588	0.537	0.578	5	达标
2023. 10.19	厂区内无组织废 气 5#	非甲烷总烃	0.76	0.83	0.87	6	达标
		颗粒物	0.538	0.578	0.537	5	达标
	厂区内无组织废 气 6#	非甲烷总烃	0.84	0.94	0.88	6	达标
		颗粒物	0.592	0.523	0.558	5	达标

1、参照标准：非甲烷总烃参照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内无组织排放限值，颗粒物参照《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3有车间厂房其他炉窑排放限值。

**表 2-35 厂界无组织废气监测结果一览表-1**

单位：浓度：mg/m<sup>3</sup>

气象 条件	2023.10.18 天气：阴 气温：28.7℃ 风向：西北 气压：100.4kPa 风速：1.3m/s 2023.10.19 天气：阴 气温：28.9℃ 风向：西北 气压：101.2kPa 风速：1.3m/s							
采样 日期	检测位置	检测项目	检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）				标准 限值	结果 评价
			第一 次	第二 次	第三 次	最大 值		

2023. 10.18	厂界上风向参照点 1#	非甲烷 总烃	0.25	0.28	0.22	0.28	--	--
	厂界下风向监控点 2#		0.58	0.44	0.62	0.62	4.0	达标
	厂界下风向监控点 3#		0.64	0.54	0.46	0.64		
	厂界下风向监控点 4#		0.52	0.66	0.65	0.66		
	厂界上风向参照点 1#	颗粒物	0.182	0.192	0.190	0.192		
	厂界下风向监控点 2#		0.438	0.403	0.458	0.458	1.0	达标
	厂界下风向监控点 3#		0.468	0.493	0.337	0.493		
	厂界下风向监控点 4#		0.375	0.428	0.448	0.448		
	厂界上风向参照点 1#	总 VOCs	0.30	0.30	0.27	0.30		
	厂界下风向监控点 2#		0.65	0.51	0.66	0.66	2.0	达标
	厂界下风向监控点 3#		0.68	0.60	0.53	0.68		
	厂界下风向监控点 4#		0.57	0.75	0.69	0.75		
2023. 10.19	厂界上风向参照点 1#	非甲烷 总烃	0.16	0.19	0.13	0.19		
	厂界下风向监控点 2#		0.34	0.50	0.51	0.51	4.0	达标
	厂界下风向监控点 3#		0.39	0.56	0.63	0.63		
	厂界下风向监控点 4#		0.59	0.44	0.48	0.59		
	厂界上风向参照点 1#	颗粒物	0.183	0.190	0.193	0.193		
	厂界下风向监控点 2#		0.412	0.430	0.480	0.480	1.0	达标
	厂界下风向监控点 3#		0.460	0.385	0.440	0.460		

	厂界下风向监控点 4#		0.393	0.448	0.372	0.448		
	厂界上风向参照点 1#	总 VOCs	0.18	0.20	0.15	0.20	--	--
	厂界下风向监控点 2#		0.39	0.52	0.54	0.54	2.0	达标
	厂界下风向监控点 3#		0.43	0.59	0.69	0.69		
	厂界下风向监控点 4#		0.62	0.47	0.54	0.62		
参照标准：颗粒物参照广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严者，总 VOCs 参照广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放限值，非甲烷总烃参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。								

**表 2-36 厂界无组织废气监测结果一览表-2**

单位：浓度：mg/m<sup>3</sup>（臭气浓度无量纲）

气象条件	2023.10.18 天气：阴 气温：28.7℃ 风向：西北 气压：100.4kPa 风速：1.3m/s 2023.10.19 天气：阴 气温：28.9℃ 风向：西北 气压：101.2kPa 风速：1.3m/s								
采样日期	检测位置	检测项目	检测结果					标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2023.10.18	厂界上风向参照点 1#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	--	--
	厂界下风向监控点 2#		12	12	13	15	15	20	达标
	厂界下风向监控点 3#		14	11	15	15	15		
	厂界下风向监控点 4#		15	14	12	11	15		
	厂界上风向参照点 1#	氨	ND	ND	ND	ND	ND		
	厂界下风向监控点 2#		0.308	0.246	0.191	0.218	0.308	1.5	达标
	厂界下风向监控点 3#		0.177	0.163	0.253	0.253	0.253		
	厂界下风向监控点 4#		0.232	0.273	0.232	0.198	0.273		

2023.10.19	厂界上风向参照点 1#	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	--	--
	厂界下风向监控点 2#		0.012	0.015	0.018	0.014	0.018	0.06	达标
	厂界下风向监控点 3#		0.013	0.014	0.017	0.017	0.017		
	厂界下风向监控点 4#		0.013	0.016	0.015	0.016	0.016		
	厂界上风向参照点 1#	<10	<10	<10	<10	<10	--		
	厂界下风向监控点 2#	臭气浓度	11	13	11	13	13	20	达标
	厂界下风向监控点 3#		14	12	12	15	15		
	厂界下风向监控点 4#		14	15	12	13	15		
	厂界上风向参照点 1#	氨	ND	ND	ND	ND	ND	--	--
	厂界下风向监控点 2#		0.287	0.301	0.198	0.239	0.301	1.5	达标
	厂界下风向监控点 3#		0.204	0.156	0.246	0.225	0.246		
	厂界下风向监控点 4#		0.225	0.246	0.225	0.232	0.246		
	厂界上风向参照点 1#	ND	ND	ND	ND	ND	--		
	厂界下风向监控点 2#	硫化氢	0.014	0.013	0.018	0.019	0.019	0.06	达标
	厂界下风向监控点 3#		0.016	0.015	0.017	0.021	0.021		
	厂界下风向监控点 4#		0.017	0.015	0.020	0.020	0.020		

参照标准：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建厂界标准值。

ND 表示检测结果低于方法检出限。

根据上述检测结果可知，现有项目有组织排放、厂界无组织、厂区内无组织均能满足相应排放限值要求。

## (2) 废水

## A.原环评审批情况：

### 1) 生活污水

生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后排入鹤山工业城鹤成共和片区污水处理厂进一步处理。

表 2-37 生活污水水质及水量情况一览表

污染物		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
生活污水 (13500m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	200	20	150
	产生量 (t/a)	3.375	2.025	2.700	0.270	2.025
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	20	20
	排放量 (t/a)	2.700	1.350	1.350	0.270	0.270
受纳污水处理厂排放量	排放浓度 (mg/L)	40	10	10	5	1
	排放量 (t/a)	0.540	0.135	0.135	0.068	0.014

### 2) 生产废水

生产废水经自建污水处理设施处理后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进一步处理。

#### ①脱脂硅烷前处理废水

脱脂废液和水洗废水中的 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、石油类产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“3360 电镀行业系数手册”中前处理工段，原料名称为除油剂，工艺名称为除油（挂镀），化学需氧量产污系数为 4.37 克/平方米-产品，氨氮产污系数为 0.19 克/平方米-产品，总氮产污系数为 0.44 克/平方米-产品，石油类产污系数为 0.15 克/平方米-产品，本项目需进行脱脂前处理的产品为电视背板、电视电器（五金件）、显示器（五金件）、服务器、汽车零部件，根据前文粉末涂料和水性漆用量核算，粉末涂料和水性漆年喷涂面积总和为 350.5 万平方米，仅进行单面喷涂，则脱脂工序处理产品总面积为 350.5 万平方米。

脱脂废液中的 SS 产生浓度参照参考《汽车涂装废水综合处理技术及工程实践》（杨林波，能源与环境）表 1 间歇排放废水来源及水质：预脱脂、脱脂废液 SS 为 400~800mg/L，表 2 连续排放废水来源及水质：脱脂清洗废水 SS 为 300~500mg/L。该文献中连续排放的废水来于前处理工序的水洗、喷淋及浸渍槽的溢流废水，间歇排放废水来源于前处理的脱脂槽排放的废液，循环槽更换频次

为 3~6 个月。本项目预脱脂、主脱脂槽更换频次为 1~12 个月，因此类比浓度偏大，类比较保守。因此本项目脱脂废液 SS 取值为 600mg/L，脱脂水洗 SS 取值为 400mg/L。

脱脂废液和水洗废水中的 LAS 产生浓度参照《广东利华乐寓家具有限公司年产家具 425 万件新建项目》（审批文号：江蓬环审〔2021〕138 号）中脱脂陶化前处理废水污染物的实测浓度，LAS 产生浓度为 2.4mg/L。

硅烷废水中的 COD<sub>Cr</sub>、总氮产污系数根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中硅烷化工段，原料名称为硅烷处理剂，工艺名称为硅烷化，化学需氧量产污系数为 30.3 千克/吨-原料，总氮产污系数为 3.54 千克/吨-原料，本项目硅烷剂用量为 20t/a。

### ②含漆雾废水

含漆雾废水来源于喷漆线水帘柜、水喷淋塔更换水，主要因子为 COD<sub>Cr</sub>、SS。参考《汽车涂装废水综合处理技术及工程实践》（杨林波，能源与环境），表 1 间歇排放废水来源及水质中喷漆废液 pH 为 6~9，COD<sub>Cr</sub> 为 3000~8000mg/L，SS 为 500~800mg/L，该文献中间歇排放废水来源于喷漆水循环槽排放的废液，循环槽更换频次为 3~6 个月。本项目水帘柜循环水槽更换频次为每月更换 2 次，喷淋废水更换频次为每月更换 1 次，且本项目均使用水性漆，因此类比浓度偏大，类比较保守。本项目 COD<sub>Cr</sub> 取值为 5000mg/L，SS 取值为 700mg/L。

### ③丝网清洗废水

项目丝网清洗过程中会产生丝网清洗废水，丝网清洗废水中的 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、石油类产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2311 书、报刊印刷（废水和固体废物）”中全部工段，产品名称为印刷品（承印物为纸）、印刷品（其他承印物），原料名称为纸、其他承印物，工艺名称为平版印刷、凹版印刷、凸版印刷（柔性版印刷）、孔版印刷（丝网印刷）、数字印刷，化学需氧量产污系数为 243 克/吨-产品，氨氮产污系数为 26.30 克/吨-产品，总氮产污系数为 32.97 克/吨-产品，石油类产污系数为 14.90 克/吨-产品。根据前文主要产品产量一览表，各产品净重合计为 3.144 万吨。

综上，全厂生产废水主要污染物产排情况见下表。

**表 2-38 生产废水水质及水量情况一览表**

工序	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	名称	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	总氮	石油类	LAS
脱脂清洗	13707.02	产生量 (t/a)	6~9	15.317	4.365	0.666	1.542	0.526	0.025
硅烷清洗			6~9	0.606	/	/	0.071	/	/
含漆雾废水	204		6~9	1.020	0.143	/	/	/	/
丝网清洗废水	600		6~9	7.64	/	0.83	1.04	0.47	/
合计	14511.02	产生浓度 (mg/L)	6~9	1694.08	310.63	102.88	182.59	68.51	1.733
		产生量 (t/a)	/	24.583	4.508	1.493	2.650	0.994	0.025
		排放浓度 (mg/L)	6~9	350	250	25	50	20	1.733
		排放量 (t/a)	/	5.079	3.628	0.363	0.726	0.290	0.025
受纳污水处理厂排放量		排放浓度 (mg/L)	6~9	40	10	5	15	1	0.5
		排放量 (t/a)	/	0.580	0.145	0.073	0.218	0.015	0.007

**B.实际情况:**

**1) 生活污水**

实际员工人数为 550 人，500 人在厂内食宿。生活用水量为 23000m<sup>3</sup>/a，生活污水产生量为 20700m<sup>3</sup>/a，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理达到《广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂设计进水标准较严值后经市政污水管网排入排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进一步处理。

**表 2-39 实际生活污水水质及水量情况一览表**

污染物		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
生活污水 (20700m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	250	150	200	20	150
	产生量 (t/a)	5.175	3.105	4.14	0.414	3.105
	排放浓度 (mg/L)	200	100	100	20	20
	排放量 (t/a)	4.14	2.07	2.07	0.414	0.414
受纳污水处理厂排放量	排放浓度 (mg/L)	40	10	10	5	1
	排放量 (t/a)	0.828	0.207	0.207	0.104	0.021

## 2) 生产废水

原有项目一期验收实际脱脂硅烷清洗干燥线②暂未建设。实际年用水量减去暂未建设部分。

表 2-40 实际生产给排水一览表

用途	项目实际总用水量 m <sup>3</sup> /a	项目实际用水量 m <sup>3</sup> /a	项目实际废水量 m <sup>3</sup> /a	项目实际排水量 m <sup>3</sup> /a	排放去向
前处理线	12643.42	10238.92	9430.97	9430.97	排至厂内废水处理站处理后排至鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理
含漆雾 废气处理设施		1692	180	180	
水帘柜用水		528	144	144	
调漆用水		13.5	0	0	蒸发损耗
切削液配置用水		171	0	0	

表 2-41 生产废水水质及水量情况一览表

工序	废水量 m <sup>3</sup> /a	名称	pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	总氮	石油类	LAS
脱脂、清洗	7646.09	产生量 (t/a)	6~9	13.785	3.13	0.599	1.388	0.473	0.018
硅烷、清洗	1784.88		6~9	0.545	/	/	0.064	/	/
含漆雾废水	324		6~9	1.62	0.227	/	/	/	/
合计	9754.97	产生浓度 (mg/L)	6~9	1635.06	344.13	61.40	148.85	48.49	1.85
		产生量 (t/a)	/	15.95	3.357	0.599	1.452	0.473	0.018
		排放浓度 (mg/L)	6~9	350	250	25	50	20	1.67
		排放量 (t/a)	/	3.414	2.439	0.244	0.488	0.195	0.016
受纳污水处理厂排放量		排放浓度 (mg/L)	6~9	40	10	5	15	1	0.5
		排放量 (t/a)	/	0.390	0.098	0.049	0.146	0.010	0.005

根据原有项目自主验收（一期）监测报告，现有废水检测结果如下表。

表 2-42 生活废水监测结果一览表（单位：mg/L（pH 值：无量纲））

检测	采样	检测项目	检测频次及检测结果
----	----	------	-----------

位置	日期		第1次	第2次	第3次	第4次	平均值	标准限值	结果评价
生活污水排放口 DW002	2023.10.18	pH 值	7.2	7.2	7.1	7.1	/	6-9	达标
		悬浮物	108	102	111	108	107	400	达标
		化学需氧量	117	183	163	156	155	500	达标
		五日生化需氧量	57.5	62.6	55.2	58.4	58.4	300	达标
		氨氮	13.2	14.4	14.0	12.3	13.5	——	——
		动植物油	1.39	1.37	1.41	1.35	1.38	100	达标
	2023.10.19	pH 值	7.2	7.2	7.2	7.2	/	6-9	达标
		悬浮物	105	107	113	118	111	400	达标
		化学需氧量	185	155	171	165	169	500	达标
		五日生化需氧量	60.0	57.3	60.1	56.5	58.5	300	达标
		氨氮	14.3	13.9	12.2	13.2	13.4	——	——
		动植物油	1.37	1.33	1.25	1.31	1.32	100	达标

1、参照标准：广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。  
2、——表示标准中未对该项目作限制。

**表 2-43 生产废水监测结果一览表（单位：mg/L（pH 值：无量纲））**

检测位置	采样日期	检测项目	检测频次及检测结果						
			第1次	第2次	第3次	第4次	平均值	标准限值	结果评价
生产废水处理前	2023.10.18	pH 值	7.0	7.0	7.1	7.2	/	/	/
		悬浮物	124	106	116	126	118	/	/
		化学需氧量	268	257	249	264	260	/	/
		五日生化需氧量	59.2	63.6	61.0	57.6	60.4	/	/
		氨氮	16.3	17.1	15.3	16.8	16.4	/	/
		总氮	29.1	29.4	28.1	29.0	28.9	/	/
		石油类	3.42	3.17	3.18	3.37	3.28	/	/
		阴离子表面活性剂	1.12	1.03	1.08	1.17	1.10	/	/
	2023.10.19	pH 值	7.0	7.0	7.1	7.1	/	/	/
		悬浮物	121	126	110	106	116	/	/
		化学需氧量	262	248	252	266	257	/	/
		五日生化需氧量	56.1	61.1	59.3	57.7	58.6	/	/

		氨氮	16.2	15.4	17.2	16.8	16.4	/	/																		
		总氮	30.7	28.7	28.5	29.5	29.4	/	/																		
		石油类	3.26	3.23	3.12	3.20	3.20	/	/																		
		阴离子表面活性剂	1.12	1.08	1.11	1.07	1.10	/	/																		
生产废水 排放口 DW001	2023. 10.18	pH 值	7.2	7.3	7.2	7.4	/	6-9	达标																		
		悬浮物	14	16	17	13	15	250	达标																		
		化学需氧量	34	23	28	18	26	350	达标																		
		五日生化需氧量	7.4	6.6	7.6	5.1	6.7	300	达标																		
		氨氮	0.664	0.626	0.706	0.690	0.672	25	达标																		
		总氮	4.08	3.73	3.87	3.95	3.91	——	——																		
		石油类	0.44	0.43	0.38	0.36	0.40	20	达标																		
		阴离子表面活性剂	0.238	0.267	0.297	0.278	0.270	20	达标																		
生产废水 排放口 DW001	2023. 10.19	pH 值	7.2	7.3	7.3	7.3	/	6-9	达标																		
		悬浮物	16	14	18	17	16	250	达标																		
		化学需氧量	31	27	15	24	24	350	达标																		
		五日生化需氧量	7.0	6.7	4.3	7.2	6.3	300	达标																		
		氨氮	0.722	0.677	0.649	0.622	0.668	25	达标																		
		总氮	3.76	3.48	3.94	4.04	3.80	——	——																		
		石油类	0.38	0.32	0.29	0.25	0.31	20	达标																		
		阴离子表面活性剂	0.241	0.256	0.278	0.267	0.260	20	达标																		
<p>1、参照标准：广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水标准的较严值。</p> <p>2、——表示标准中未对该项目作限制。</p> <p>根据检测结果可知，现有项目生活污水、生产废水能满足相应排放限值要求。</p> <p><b>(3) 噪声排放情况</b></p> <p>现有项目生产运行期间厂界环境噪声监测结果详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-44 项目厂界噪声检测结果一览表</b></p> <p style="text-align: right;">单位：dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="6">2023.10.18 天气：阴 气温：28.7℃ 风向：西北 气压：100.4kPa 风速：1.3m/s</td> </tr> <tr> <td colspan="6">2023.10.19 天气：阴 气温：28.9℃ 风向：西北 气压：101.2kPa 风速：1.3m/s</td> </tr> <tr> <td>采样日期</td> <td>检测位置</td> <td>主要声源</td> <td>检测结果</td> <td>标准限值</td> <td>结果评</td> </tr> </table>										2023.10.18 天气：阴 气温：28.7℃ 风向：西北 气压：100.4kPa 风速：1.3m/s						2023.10.19 天气：阴 气温：28.9℃ 风向：西北 气压：101.2kPa 风速：1.3m/s						采样日期	检测位置	主要声源	检测结果	标准限值	结果评
2023.10.18 天气：阴 气温：28.7℃ 风向：西北 气压：100.4kPa 风速：1.3m/s																											
2023.10.19 天气：阴 气温：28.9℃ 风向：西北 气压：101.2kPa 风速：1.3m/s																											
采样日期	检测位置	主要声源	检测结果	标准限值	结果评																						

			昼间	夜间	昼间	夜间	价
2023.10.18	厂界西北面外 1m 处 1#	生产噪声	54	45	60	50	达标
	厂界东北面外 1m 处 2#		56	46			达标
	厂界东南面外 1m 处 3#		55	45			达标
	厂界西南面外 1m 处 4#		62	50			70
2023.10.19	厂界西北面外 1m 处 1#	生产噪声	55	44	60	50	达标
	厂界东北面外 1m 处 2#		54	46			达标
	厂界东南面外 1m 处 3#		56	45			达标
	厂界西南面外 1m 处 4#		60	51			70
参照标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类（西南面）标准限值。							

#### （4）固体废物

原有项目员工生活垃圾交给环卫部门清理运走。废包装材料、边角料交由资源回收单位回收，废滤芯交由专业公司处理。水性漆渣、废活性炭、废水处理污泥、废包装桶、废矿物油桶、废机油、含机油、水性漆废抹布及手套、废切削液暂存于危废仓内，定期交由有资质单位处理处置。

项目在厂区内设有危废仓，危废仓内水泥地面硬底化，门口处设置围堰，防止渗漏，并设有大门及上锁；危废仓内各类危废分类堆放，并张贴相关标识，悬挂台账。在厂内设有一般工业固废仓，地面已水泥硬底化，各类一般工业固废分类堆放，并张贴一般工业固废仓标识。

#### （5）原有项目污染物排放情况汇总

表 2-45 原项目污染物排放情况一览表

分类	污染物名称	原环评排放量（固废产生量）t/a	现有工程实际排放量（固废产生量）t/a	在建工程排放量（固废产生量）t/a
废气	VOCs（含NMHC）	3.016	0.792	2.224
	氮氧化物	1.857	1.199	0.658
	二氧化硫	0.199	0.128	0.071
	颗粒物	4.22	2.141	2.079
生活污水（受纳污水处理厂排放量）	COD <sub>Cr</sub>	0.540	0.828	0
	BOD <sub>5</sub>	0.135	0.207	0
	SS	0.135	0.207	0
	氨氮	0.068	0.104	0

	动植物油	0.014	0.021	0
生产废水 (受纳污水处理厂排放量)	pH	/	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	0.580	0.390	0.164
	SS	0.145	0.098	0.041
	氨氮	0.073	0.049	0.020
	石油类	0.015	0.010	0.004
	总氮	0.218	0.146	0.061
	LAS	0.007	0.005	0.002
	一般工业固体废物	废包装材料	2.2125	0.5513
边角料		400	333.2	66.8
废滤芯		0.2	0.16	0.04
危险废物	水性漆渣	53.022	26.394	26.628
	废水处理污泥	8.224	5.853	2.371
	废活性炭	59.096	20.626	38.47
	废包装桶	13.502	8.424	5.078
	废矿物油桶	1.85	1.765	0.085
	废网版	0.015	0	0.015
	废机油	0.01	0.009	0.001
	含机油、油墨、水性漆 废抹布及手套	0.05	0.042	0.008
	废切削液	2	2	0

#### 4、改建前项目存在的环保问题

江门康特精密科技有限公司历史上未发生过环境污染事故和环境风险事故，未受到任何环保投诉，无遗留环境污染问题。

#### 5、改建项目以新带老削减情况

项目改建后取消服务器（五金件）和汽车零部件（五金件）的生产，此部分产生的污染物被削减替代。

脱脂硅烷清洗干燥线③改建为酸洗磷化清洗干燥线，脱脂硅烷清洗干燥线③产生的污染物被削减替代。

改建后以新带老削减情况如下表所示。

**表 2-46 改建前后以新带老削减情况**

分类	污染物	以新带老削减量 t/a
废气	VOCs (含NMHC)	0.0007
	氮氧化物	0.419
	二氧化硫	0.045

	颗粒物	0.06409
生产废水（受纳污水处理厂排放量）	pH	/
	COD <sub>Cr</sub>	0.12
	SS	0.030
	氨氮	0.015
	石油类	0.003
	总氮	0.045
	LAS	0.002
一般工业固体废物	废包装材料	0.005
	边角料	2.8
	废滤芯	0
危险废物	水性漆渣	0
	废水处理污泥	1.803
	废活性炭	9.495
	废包装桶	0.144
	废矿物油桶	0
	废网版	0
	废机油	0
	含机油、油墨、水性漆废抹布及手套	0
废切削液	0	

### 1) 废气

VOCs: 服务器（五金件）和汽车零部件（五金件）粉末涂料使用量为 2.0t/a 根据原环评 VOCs 计算方法及废气收集和处理效率可知，此部分 VOCs 产生量为 0.0023t/a，有组织排放量为  $0.0023 \times 80\% \times (1-90\%) = 0.0002\text{t/a}$ ，无组织排放量为  $0.0023 \times (1-80\%) = 0.0005\text{t/a}$ ，合计排放 0.0007t/a。

天然气燃烧废气（颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>）：根据原环评，脱脂硅烷清洗干燥线③天然气使用量为 9.6 万 m<sup>3</sup>/a。改建项目与原有项目共用 B 生产楼 4F 的喷粉固化线③，为便于计算，本环评将此条固化线的天然气用量全部削减替代，削减量为 12.8t/a。

综上，天然气削减 22.4t/a，SO<sub>2</sub>0.045t/a、NO<sub>x</sub>0.419t/a，颗粒物 0.064t/a。

焊接烟尘：根据上文颗粒物产污系数 9.19g/kg 焊料。本项目削减焊条用量为 0.01t/a，则颗粒物产生量为 0.00009t/a。

### 2) 废水

表 2-47 脱脂硅烷清洗干燥线③水质及水量情况一览表

工序	废水量 m <sup>3</sup> /a	名称	pH（无量纲）	COD <sub>Cr</sub>	SS	氨氮	总氮	石油类	LAS
脱脂、清	3004.22	产生浓度	6~9	1694.0	310.6	102.8	182.5	68.5	1.73

洗、硅烷	(mg/L)		8	3	8	9	1	3	
	产生量 (t/a)	/	5.089	0.933	0.309	0.549	0.206	0.005	
	排放浓度 (mg/L)	6~9	350	250	25	50	20	1.733	
	排放量 (t/a)	/	1.051	0.751	0.075	0.150	0.060	0.005	
受纳污水处理厂排放量		排放浓度 (mg/L)	6~9	40	10	5	15	1	0.5
		排放量 (t/a)	/	0.120	0.030	0.015	0.045	0.003	0.002

注：废水产生浓度和排放浓度参考原环评数值。

### 3) 固体废物

①废包装材料：减少粉末涂料使用量 2t/a，包装规格为 20kg/袋，包装袋净重为 50g，削减废包装材料 0.005t/a。

②边角料：削减边角料约 2.8t/a。

③废水处理污泥：减少废水排放 3004.22m<sup>3</sup>/a，削减废水处理污泥 1.803t/a。

④废活性炭

改建项目与原有项目共用 DA004 排放口及其废气处理设施，为便于计算，本环评将此废气处理设施产生的废活性炭全部削减替代，削减量为 9.495t/a。

⑤废包装桶

表 2-48 废包装桶削减情况一览表

原辅材料	包装规格	削减量 (t/a)	包装桶数量 (个)	单个包装桶重量 (kg)	废包装桶 (t/a)
碱性除油剂	25kg/桶	1	40	1.2	0.048
硅烷剂	25kg/桶	2	80	1.2	0.096
合计					0.144

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

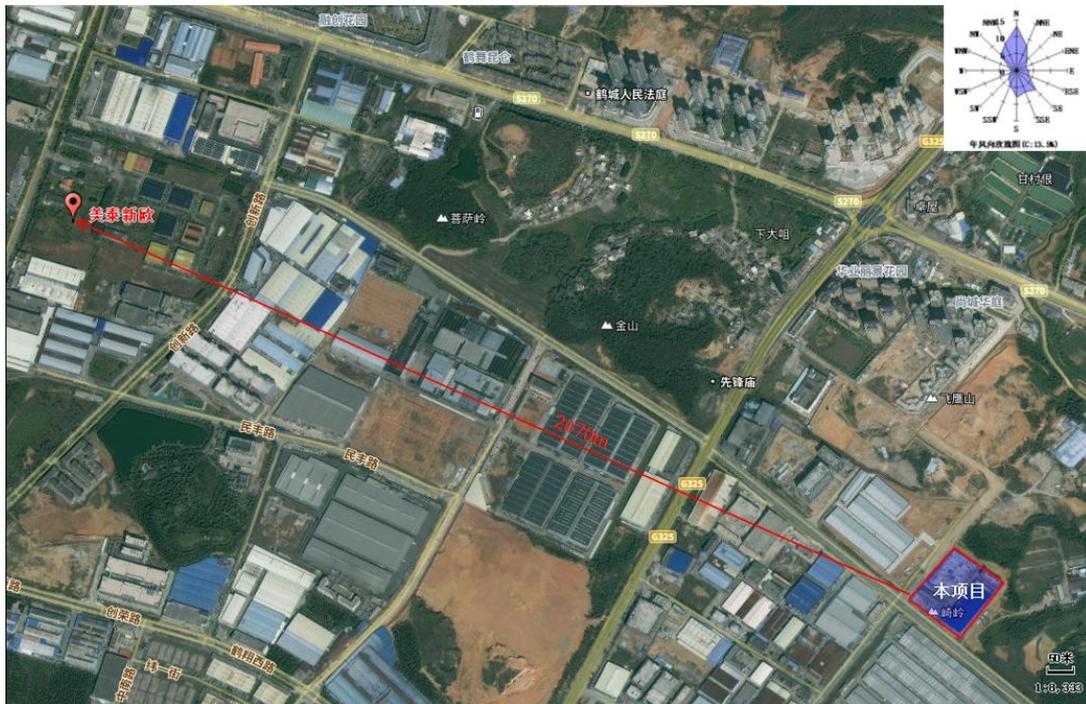
区域环境质量现状	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	<b>(1) 空气质量达标区判定</b>					
	项目所在区域为二类环境空气质量功能区，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、PM <sub>2.5</sub> 、O <sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。					
	根据《2023年江门市环境质量状况公报》中2023年度中鹤山市空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表3-1。					
	<b>表3-1 鹤山市年度空气质量公布</b>					
	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	9	60	15	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
CO	日平均值第95百分位浓度	900	4000	22.5	达标	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均第90百分位浓度	160	160	100	达标	
由上表可知，SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 六项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域鹤山市为环境空气质量达标区。						
<b>(2) 补充监测</b>						
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）》，“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，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。						
根据本项目污染排放情况，本项目环境空气质量现状选取TSP作为其他污染物的评价项目。本项目TSP环境质量现状监测数据引用《广东省美泰新欧新材料有限公司现状检测》（报告编号：CNT202400639）数据（详见附件10），引用监测点位为距离项目所在地2.07km的广东省美泰新欧新材料有限公司监测点，采样时间为2024年02月15日~2024年02月21日。本项目建设地点和所引用环境监测报告的监测点位距离<5km，监测时间间距<3年，能够代表项目所在地						

空气环境质量现状，监测数据结果统计见下表。监测结果统计详见下表。

**表 3-2 环境空气质量现状监测结果**

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
广东省美泰新欧新材料有限公司	TSP	1 小时	300	60~98	32.7	0	达标

由监测结果可知，项目所在区域的 TSP 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准。



**图3-1 项目与引用的现状监测点位关系图**

## 2、地表水环境质量现状

项目生产废水，经自建污水处理站处理后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进一步处理，尾水处理达标后排入民族河。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ23-2018)，水环境质量状况信息优先采用国务院生态环境行政主管部门发布的水环境状况信息。为了解民族河水体的水环境质量现状，本报告引用江门市生态环境局公布的《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》(详见附件 9) 中沙冲河干流(鹤山市为民

桥考核断面)的监测数据,沙冲河干流与民族河属于同一流域控制单元,监测时间间距<3年。监测断面水质监测结果见下表。

**表 3-3 《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质年报》统计数据摘要**

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数	
九	32	沙冲河	鹤山市	沙冲河干流	为民桥	III	III	--

根据 2024 年第一季度水质季报,鹤山市 2024 年对沙冲河干流(民族河)的水质目标为III类,沙冲河干流(民族河)现状水质为III类水质,可满足地表水环境质量标准要求,地表水环境质量情况较好。

### 3、声环境质量现状

根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》(江环〔2019〕378号),本项目所在区域属于 2 类声功能区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目,应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。本项目 50 米范围内无声环境敏感点,因此,不开展声环境质量现状监测。

### 4、土壤及地下水环境质量现状

根据《建设项目环境是须向报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产单元全部作硬底化处理,危废暂存区作防腐防渗处理,不抽取地下水,不向地下水排放污染物,基本不存在土壤、地下水环境污染途径。因此,本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

### 5、生态环境状况

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时,应进行生态现状调查”。本项目利用已建成的厂房进行建设,不涉及新增用地且用地范围内无生态环境保护目标,因此,无需开展生态现状调查。

	<p><b>6、电磁辐射环境质量现状</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																												
环境 保护 目 标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500 米范围内存在大气环境保护目标。本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 建设项目周围环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="284 768 1369 987"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>杜屋村</td> <td>170</td> <td>-134</td> <td>居民</td> <td>人群</td> <td rowspan="2">环境空气： 二类区</td> <td>东南</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>尚城华庭</td> <td>25</td> <td>409</td> <td>居民</td> <td>人群</td> <td>西北</td> <td>410</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、地表水环境保护目标</b></p> <p>项目附近水体为民族河（又称“沙冲河”），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>4、地下水环境</b></p> <p>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。</p> <p><b>5、生态环境</b></p> <p>项目未新增用地，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。</p>	序号	名称	坐标		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	杜屋村	170	-134	居民	人群	环境空气： 二类区	东南	220	2	尚城华庭	25	409	居民	人群	西北	410
序号	名称			坐标							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	杜屋村	170	-134	居民	人群	环境空气： 二类区	东南	220																					
2	尚城华庭	25	409	居民	人群		西北	410																					

### 1、水污染物排放标准

本项目不新增生活污水。

生产废水经现有自建废水处理设施处理达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中珠三角新建项目水污染物排放限值的排放要求（即 pH 排放限值为 6~9，除第一类污染物以外的项目按现有项目相应排放限值的 200%执行）及鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂设计进水标准较严值后经市政污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进一步处理。

**表 3-5 项目生产废水排放标准（单位：mg/L，pH 为无量纲）**

序号	污染物	广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）	鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水设计标准	执行较严值
1	COD <sub>Cr</sub>	≤160	≤350	≤160
2	氨氮	≤30	≤25	≤25
3	SS	≤60	≤250	≤60
4	总磷	≤2	≤4	≤2
5	LAS	/	/	/
6	石油类	≤20	≤20	≤20
7	总氮	≤40	/	≤40
8	总铁	≤4	/	≤4
9	总锌	≤2	≤1	≤1

### 2、大气污染物排放执行标准

#### （1）喷粉粉尘和焊接烟尘

喷粉粉尘和焊接烟尘执行广东省地方标准《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。

#### （2）天然气燃烧废气

天然气燃烧废气有组织排放执行《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》（江环函〔2020〕20号），颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米。

#### （3）粉末固化废气

粉末固化废气 NMHC 有组织排放执行广东省地方标准《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。

#### （4）除锈酸雾废气

除锈工艺产生的硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》

(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

(5) 厂内有机废气

厂区内 NMHC 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

(6) 臭气浓度

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 二级新扩改建厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值。

各类污染物执行的排放限值如下表所示：

**表 3-6 项目废气污染物排放标准**

来源	污染物	排放方式	最高允许排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准
喷粉工序、焊接工序	颗粒物	无组织	/	≤1.0	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
DA004 (粉末固化废气、天然气燃烧废气)	NMHC	有组织 (23m)	/	≤80	NMHC 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；烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函〔2020〕20 号) 排放要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 新扩改建二级标准
	烟尘		/	≤30	
	SO <sub>2</sub>		/	≤200	
	NO <sub>x</sub>		/	≤300	
	臭气浓度		/	≤2000 (无量纲)	
DA006 (酸雾废气)	硫酸雾	有组织 (23m)	≤3.64*	≤35	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
厂界	颗粒物	无组织	/	≤1.0	广东省地方标准《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
	硫酸雾		/	≤1.2	
	臭气浓度		/	≤20 (无量纲)	
厂区内	NMHC		/	6 (1h 平均值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
			/	20 (一次浓度值)	

注：1、根据广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) “排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外还应高出周围的200m半径范围的建设5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行”，项目周围200m半径的最高建筑为15m，本项

目DA006排气筒高度为23m，高出项目周围200m半径的最高建筑5m以上。

2、\*排气筒高度处于表列两高度之间，用内插法计算其最高允许排放速率。

### 3、噪声排放执行标准

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在区域声环境功能区划为2类区，由于项目西北、西南厂界临路，故本项目西北、西南厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 3-7 环境噪声排放标准

环境要素	标准名称及级（类）别	标准限值	
		昼间	夜间
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	昼间	60dB（A）
		夜间	50dB（A）
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准	昼间	70dB（A）
		夜间	55dB（A）

### 4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修正）、《国家危险废物名录》（2021年版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关规定进行处理。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中适用范围“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”。因此，项目一般工业固废在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程需满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的规定，广东省对化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、挥发性有机物（TVOC）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生产废水经自建污水处理站处理后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进一步处理，因而不独立分配 COD<sub>Cr</sub>、氨氮的总量控制指标，纳入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂的总量控制指标内。

2、大气污染物排放总量控制建议指标

表 3-8 项目大气污染物总量控制指标一览表

污染物名称	原审批量 (t/a)	改建项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	改建后全厂排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
VOCs	3.016	0.0007	0.0007	3.016	0
NO <sub>x</sub>	1.857	0.419	0.419	1.857	0

原有项目大气污染物排放总量控制指标可满足改建项目需求。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-indent: 2em;">项目利用现有已建成厂房，厂房地面已硬化，无需进行土建，仅进行设备安装和调试，故施工期基本无废水废气产生，仅设备安装和调试过程中会产生噪声，但是设备安装调试时间短，施工期间噪声对环境的影响将随安装调试结束而消失，施工期对环境及周围敏感点影响极小。因此，本次环评不再对施工期进行评价。</p>								
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">(一) 废水环境影响和保护措施</p> <p style="text-align: center;">1、产污环节</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废水产污节点分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">产生节点</th> <th style="width: 35%;">污染类型</th> <th style="width: 50%;">污染因子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">表面预处理</td> <td style="text-align: center;">脱脂废液、除锈废液、表调废液、磷化废液、清洗废水</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">COD<sub>Cr</sub>、氨氮、SS、总磷、LAS、石油类、总氮、总铁、总锌</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">废气处理</td> <td style="text-align: center;">喷淋塔废水</td> </tr> </tbody> </table>	产生节点	污染类型	污染因子	表面预处理	脱脂废液、除锈废液、表调废液、磷化废液、清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、总磷、LAS、石油类、总氮、总铁、总锌	废气处理	喷淋塔废水
产生节点	污染类型	污染因子							
表面预处理	脱脂废液、除锈废液、表调废液、磷化废液、清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、总磷、LAS、石油类、总氮、总铁、总锌							
废气处理	喷淋塔废水								

## 2、水污染物排放核算

### (1) 废水产排情况汇总

表 4-2 废水产排情况汇总表

工序	废水类别	污染物种类	废水产生量 t/a	污染物产生情况		治理设施				排放方式	排放去向	排放规律	废水排放量 t/a	污染物排放情况		标准值	达标情况
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	名称	工艺	是否为可行技术	处理能力 t/d					治理效率 (%)	浓度 (mg/L)		
生产废水 (表面预处理废液、清洗废水和喷淋塔废水)	COD <sub>Cr</sub> 氨氮 SS 总磷 LAS 石油类 总氮 总铁 总锌	1893.58	918	1.738	生产废水处理设施	混凝沉淀+生化+二级物化	是	50	88	外排	排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂集中处理	间断排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	1893.58	110.16	0.209	≤160	达标
			48.3	0.091					93					3.38	0.006	≤25	
			104	0.197					80					20.8	0.039	≤60	
			31.4	0.059					98					0.63	0.001	≤2	
			1.65	0.003					/					1.65	0.003	/	
			30.6	0.058					98					0.61	0.001	≤20	
			200	0.379					93					14	0.027	≤40	
			10.5	0.020					90					1.05	0.002	≤4	
			5	0.009					90					0.5	0.001	≤2	

### 3、产排污源强分析

#### 1) 喷淋塔废水

改建项目酸雾通过碱液喷淋塔收集处理,喷淋塔循环水量为21m<sup>3</sup>/h,每天补充损耗水量1%,补充水量约0.21m<sup>3</sup>/h(504m<sup>3</sup>/a)。喷淋水循环使用,蓄水量为3m<sup>3</sup>,约3个月更换1次,则更换所需新鲜水量为12m<sup>3</sup>/a,喷淋废水产生量为12m<sup>3</sup>/a。综上,喷淋塔用水量为516m<sup>3</sup>/a,废水产生量为12m<sup>3</sup>/a。喷淋废水其性质与酸洗后的水洗废水相似,其产生量较少,且喷淋塔喷淋废水不含一类污染物,因此,本项目的生产废水产生浓度主要考虑表面预处理废水的水质产生情况。

## 2) 表面预处理废液及清洗废水

本项目表面预处理废液及清洗废水主要为脱脂废液、除锈废液、表调废液、磷化废液、清洗废水。酸洗磷化清洗干燥线用排水情况见下表。

表 4-3 废水产排情况汇总表

设备名称	槽体	清洗方式	蓄水量 (m <sup>3</sup> )	更换频次	溢流量 (m <sup>3</sup> /天)	溢流去向	废水去向	废水产生量 (m <sup>3</sup> /年)	补充水量 (m <sup>3</sup> /年)	用水量 (m <sup>3</sup> /年)
酸洗磷化清洗干燥线	脱脂槽	游浸	8.11	1次/半年	/	/	废水站	16.23	48.69	64.92
	水洗槽 1	喷淋	0.84	1次/3天	/	/	废水站	84	2.52	86.52
	除锈槽	游浸	8.11	1次/年	/	/	废水站	8.11	48.69	56.80
	水洗槽 2	游浸	5.71	1次/7天	/	/	废水站	244.67	34.25	278.93
	水洗槽 3	喷淋	0.84	1次/3天	/	/	废水站	84	2.52	86.52
	表调槽	游浸	5.71	1次/3天	/	/	废水站	570.91	34.25	605.16
	磷化槽	游浸	14.49	1次/半年	/	/	废水站	28.98	86.94	115.92
	水洗槽 4	游浸	5.71	1次/7天	/	/	废水站	244.67	34.25	278.93
	水洗槽 5	喷淋	0.84	不整体更换, 采用溢流 (每天约 2m <sup>3</sup> )	2	废水站	废水站	600	2.52	602.52
合计								1881.57	294.63	2176.22

注：1) 各槽体蓄水量为槽体体积的 70%。

2) 各水池在使用过程中，因蒸发及工件带出会造成池体内的蓄水量发生损耗，日损耗量以池体日常蓄水量的百分比来表示。

3) 其中常温喷淋水池因具备喷淋液回收系统且水温控制为常温，损耗率取 1%，常温浸洗过水池使用时工件带走的水分较多，损耗率取 2%。

4) 年补充水量=蓄水量×损耗系数×300天；年废水产生量=换槽时用水量+每天溢流量×300天；总用水量=年补充水量+废水产生量。

项目表面预处理废水污染源强参照《浙江瑞浦科技有限公司 10 万吨不锈钢表面处理及酸洗线技术改造项目竣工环境保护验收监测表》，该项目对不锈钢的表面处理工艺为：预酸洗-水洗-酸洗-钝化-热水洗-中和-烘干，本项目表面处理工件为钢板，表面处理工序与该项目相似，参考该项目监测报告中表面处理废水污染物平均浓度约为 COD<sub>Cr</sub>918mg/L、SS104mg/L、石油类 30.6mg/L、氨氮 48.3mg/L、总铁 10.5mg/L。参照《广东友为起重机有限公司年产起重机部件 1900 件、钢结构件 1100 吨项目》污水处理系统的进水口废水的检测浓度的平均值，监测报告编号为（中润）环境监测（2017）第 0720023X 号，该项目对五金件的表面处理工艺为脱脂、酸洗、磷化、清洗。本项目表面处理工件为金属制品，表面处理工序与该项目相似，参考该项目监测报告中表面处理废水污染物平均浓度约为总磷 31.4mg/L。参照《江门市鸿源实业有限公司年产 15 万吨拉丝铁线改扩建项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目对五金件的表面处理工艺为酸洗、中和、清洗，本项目表面处理工件为金属制品，表面处理工序与该项目相似，参考该项目监测报告中表面处理废水 LAS 平均浓度约为 1.65mg/L。

参照同类行业及相关技术手册，本项目水污染物源强见下表。

**表 4-4 本项目生产废水废水源强一览表**

污染源	污染物	类比废水产生浓度	本项目产生情况	
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
表面预处理废液、清洗废水和喷淋废水（1893.58t/a）	COD <sub>Cr</sub>	918	918	1.738
	氨氮	48.3	48.3	0.091
	SS	104	104	0.197
	总磷	31.4	31.4	0.059
	LAS	1.65	1.65	0.003
	石油类	30.6	30.6	0.058
	总氮	200	200	0.379
	总铁	10.5	10.5	0.020
	总锌	5	5	0.009

#### 4、废水处理工艺可行性分析

##### (1) 处理工艺

项目利用原有自建污水处理设施处理改建部分产生的生产废水，自建污水处理设施采用“混凝沉淀+生化+二级物化沉淀”处理工艺，处理能力为 50m<sup>3</sup>/d，改建后全厂废水产生量为 44.46m<sup>3</sup>/d，故处理规模为 50m<sup>3</sup>/d 废水处理站可满足本项目废水处理量要求，污水处理工艺如下图所示。

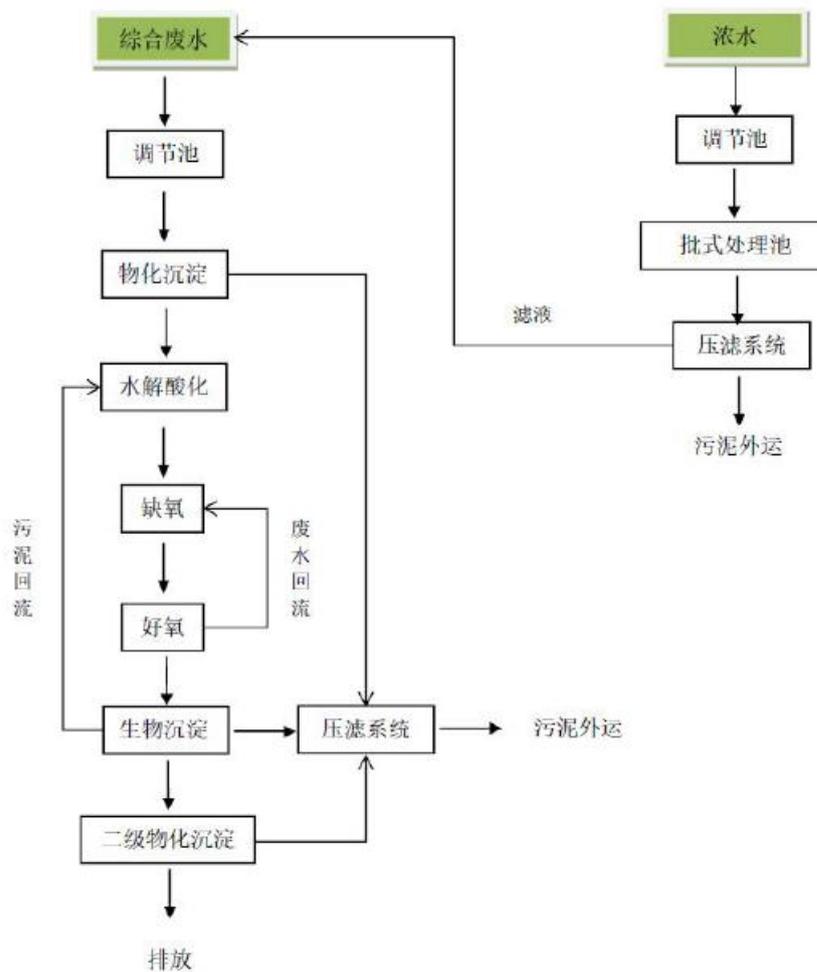


图 4-1 废水处理工艺图

工艺说明：

浓水（脱脂废液等）单独收集，收集后废液采用批式处理池进行处理，在批式处理池中投加药剂，进行混凝反应，反应后废水直接采用压滤机进行脱水，压滤机滤液回流至综合废水收集调节。

浓水和综合废水混合进入调节池。调节池水用泵提升到反应池后，加入复合碱将废水的 pH 值调节至碱性，同时钙盐将部分油脂类污染物破坏分子结构达到破乳效果，然后再投加混凝剂、絮凝剂，并同时形成絮状矾花，并在沉淀池中沉降从而达到去除的目的，除去废水中的重金属离子、悬浮物、部分油脂类等污染物。

一级沉淀池出水进入水解酸化池，水解酸化能将难降解有机物分解成易降解

有机物、将大分子有机物降解成小分子有机物，而微生物对有机物的摄取只有溶解性的小分子物质才可直接进入细胞内，而不溶性大分子物质首先要通过胞外酶的分解才得以进入微生物体内代谢。提高中水的可生化性，改善后续生化处理的条件。

水解酸化池出水进入缺氧池，池中的反硝化细菌以污水中未分解的含碳有机物为碳源，将好氧池内通过内循环回流进来的硝酸根还原为 N<sub>2</sub> 而释放。缺氧池出水进入好氧池中，通过风机鼓风，使反应池处于好氧状态，利用好氧微生物的降解作用，将废水中的有机物降解，好氧池出水进入生物沉淀池进行固液分离。进行生物沉淀后的废水进入反应池进行二级物化沉淀，加入 PAC 和 PAM 进行混凝沉淀，通过混凝反应将废水中的油类和悬浮物形成大的絮凝物，最后将废水过滤达标排放。

由于处理系统排出的污泥若不减量化处理则会对环境产生污染，沉淀池排出的污泥通过污泥泵的作用进入压滤机进行脱水。脱水后的污泥经有资质的处理公司进行无害化处理，使它不会引起二次污染。

## (2) 技术可行性分析

**表 4-5 项目废水处理站处理效率及出水效果情况**

名称	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	SS	TP	LAS	石油类	总氮	总铁	总锌
进水浓度 (mg/L)	918	48.3	104	31.4	1.65	30.6	200	10.5	5
去除率 (%)	88	93	80	98	/	98	93	90	90
出水浓度 (mg/L)	110.16	3.38	20.8	0.63	1.65	0.61	14	1.05	0.5
标准值	160	25	60	2	/	20	40	4	1

注：处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”、“3360 电镀行业系数手册”、《氧化沟活性污泥法污水处理工程技术规范》(HJ 578-2010)、《排水工程》(第二册 中国建筑工业出版社 龙腾锐 何强主编)和结合设计方提供的经验系数给出。

综上所述，生产废水经企业自建废水处理设施处理后可达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)中珠三角新建项目水污染物排放限值的排放要求(即 pH 排放限值为 6~9，除第一类污染物以外的项目按现有项目相应排放限值的 200%执行)与鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水标准较严者后排入市政管道，经鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理后排入民族河。

## 5、本项目废水纳入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理的可行性分析

本项目所在区域属于鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂纳污范围，根据工业城污水厂提供信息，污水厂已建成并投入运营，且污水管网已铺设至项目所在位置并投入使用。

鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂采用“A<sup>2</sup>/O 式 MBR+人工湿地”的废水处理工艺，尾水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，其余《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准未注明的指标，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准中较严者后排入民族河，工艺流程见下图。

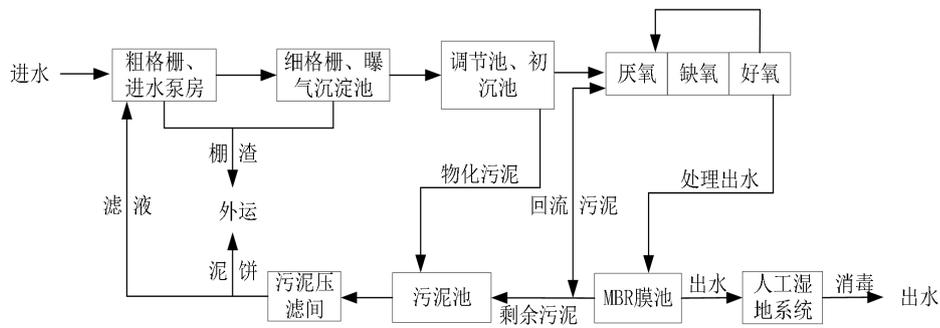


图 4-2 鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂污水处理工艺流程

改建后项目全厂生活污水废水排放量为 20700m<sup>3</sup>/a，生产废水排放量为 13338.79m<sup>3</sup>/a，浓水排放量为 2808.01m<sup>3</sup>/a，则项目外排废水总排放量为 36846.8m<sup>3</sup>/a（122.82m<sup>3</sup>/d），鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂已于 2017 年投入运行，项目所在区域属于鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂纳污范围内，目前日处理污水量约 10000m<sup>3</sup>/d，剩余处理量为 1000m<sup>3</sup>/d，本项目废水排放量占鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂剩余处理能力的 12.28%，处理余量可满足本项目废水排放量。综上所述，项目外排废水对鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂的水质、水量不会造成较大的冲击和影响，本项目排放的废水纳入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进一步处理是可行的。

6、废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-6 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	排水去向	排放规律	污染治理设施		排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					名称	工艺			
1	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、总磷、LAS、石油类、总氮、总铁、总锌	鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	生产废水处理设施	混凝沉淀+生化+二级物化	DW002	是	一般排放口

表 4-7 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口类型	排放口坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	排放标准
		东经	北纬				
DW002	一般排放口	112°50'35.380"	22°36'47.001"	0.189358	鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中珠三角新建项目水污染物排放限值的排放要求（即 pH 排放限值为 6~9，除第一类污染物以外的项目按现有项目相应排放限值的 200% 执行）与鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水标准较严者

表 4-8 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	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	DW002	COD <sub>Cr</sub>	广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中珠三角新建项目水污染物排放限值的排放要求（即 pH 排放限值为 6~9，除第一类污染物以外的项目按现有项目相应排放限值的 200% 执行）与鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水标准较严者	≤160
2		氨氮		≤25
3		SS		≤60
4		总磷		≤2
5		LAS		/
6		石油类		≤20
7		总氮		≤40
8		总铁		≤4
9		总锌		≤1

表 4-9 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)	年排放量/(t/a)	受纳污水处理厂排放浓度	受纳污水处理厂排放量(t/a)
1	DW002	COD <sub>Cr</sub>	110.16	0.209	40	0.080

(1893.58t/a)	氨氮	3.38	0.006	3.38	0.007
	SS	20.8	0.039	10	0.020
	总磷	0.63	0.001	0.63	0.001
	LAS	1.65	0.003	0.5	0.001
	石油类	0.61	0.001	0.61	0.001
	总氮	14	0.027	14	0.028
	总铁	1.05	0.002	1.05	0.002
	总锌	0.5	0.001	0.5	0.001

### 7、废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南电镀工业》（HJ985-2018），本项目监测计划见下表：

**表 4-10 项目营运期废水监测计划一览表**

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
废水	生产废水排放口 (DW002)	流量	自动监测	广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）中珠三角新建项目水污染物排放限值的排放要求（即 pH 排放限值为 6~9，除第一类污染物以外的项目按现有项目相应排放限值的 200%执行）与鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水标准较严者
		COD <sub>Cr</sub>	1 次/日	
		氨氮、SS、总磷、LAS、石油类、总氮、总铁、总锌	1 次/月	

### （二）废气环境影响和保护措施

#### 1、产污环节

**表 4-11 废气产污节点分析**

产生节点	污染因子
焊接工序	颗粒物
喷粉工序	颗粒物
粉末固化工序	NMHC、臭气浓度
烘干炉和固化炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
酸洗工序	硫酸雾

## 2、大气污染物排放核算

### (1) 工艺废气核算情况

表 4-12 工艺废气核算一览表

排放源	污染源	排气筒		污染物	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	污染物产生情况			治理措施			污染物排放情况			排放标准		达标性分析	
		高度 (m)	内径 (m)			年产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	工艺名称	是否为可行技术	去除效率 (%)	年排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)		浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
DA004	粉末固化、天然气燃烧	23	0.9	TVOC(含NMHC)	35000	2.1482	0.8951	25.57	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭	是	90	0.2148	0.0895	2.557	2400	/	≤80	达标
				臭气浓度		少量	/	/			/	少量	/	/	2400	/	2000 (无量纲)	达标
				颗粒物		0.110	0.046	1.31			/	0.110	0.046	1.31	2400	/	≤30	达标
				SO <sub>2</sub>		0.077	0.032	0.91			/	0.077	0.032	0.91	2400	/	≤200	达标
				NO <sub>x</sub>		0.718	0.299	8.55			/	0.718	0.299	8.55	2400	/	≤300	达标
DA006	酸洗	23	0.9	硫酸雾	6000	0.5008	0.209	0.035	碱液喷淋	是	85	0.0751	0.031	0.005	2400	≤3.64	≤35	达标
无组织	喷粉工序	/	/	粉尘	/	0.5	0.2083	/	滤芯除尘器	是	95	0.0488	0.0203	/	2400	/	≤1.0	达标
	酸洗	/	/	硫酸雾	/	0.0556	0.023	/	加强车间通风	/	/	0.0556	0.023	/	2400	/		达标
	粉末烘干	/	/	TVOC(含NMHC)	/	0.5371	0.2238	/		/	/	0.5371	0.2238	/	2400	/	≤4.0	达标

固化	/	/	臭气浓度	/	少量	少量	/	/	/	少量	少量	/	2400	/	20 (无量纲)	达标
焊接	/	/	颗粒物	/	0.00009	/	/	/	/	0.00009	/	/	2400	/	≤1.0	达标

### (2) 非正常工况排放核算

表 4-13 大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	粉末固化、天然气燃烧	DA004	废气处理设施故障，处理效率下降至0	TVOC (含 NMHC)	0.8951	25.57	0.5	1
2	酸洗工序	DA006	硫酸雾	0.209	0.035	0.5	1	停止生产，对损坏废气处理设备进行修理

### (3) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)，项目在生产运行阶段需对废气污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表 4-14 废气自行监测计划一览表

污染源类型	排放口编号	排气口基本情况					监测指标	排放标准			监测要求		
		高度 m	内径 m	温度 °C	地理坐标	类型		名称	速率限值 kg/h	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA004	23	0.9	常温	112°50'36.510", 22°36'51.665"	一般排放口	颗粒物	《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》(江环函(2020)22号)的要求	/	≤30	废气处理设施前监测点和废气处理设施后监测点	颗粒物	1次/半年
							SO <sub>2</sub>		/	≤200		SO <sub>2</sub>	
							NO <sub>x</sub>		/	≤300		NO <sub>x</sub>	
							TVOC (含 NMHC)		/	≤80		TVOC (含 NMHC)	

							NMHC)	1 挥发性有机物排放限值					
							臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值	/	≤2000 (无量纲)		臭气浓度	
有组织	DA006	23	0.5	常温	112°50'38.338", 2°36'50.849"	一般排放口	硫酸雾	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	≤3.64	≤35		硫酸雾	1次/半年
无组织	厂界	/	/	/	/	/	颗粒物	广东省地方标准《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	/	≤1.0	上风向1个监测点,下风向3个监测点	颗粒物	1次/年
		/	/	/	/	/	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建二级标准	/	≤20 (无量纲)		臭气浓度	1次/年
		/	/	/	/	/	硫酸雾	广东省地方标准《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	/	≤1.2		硫酸雾	1次/年
无组织	在厂房外设施监控点	/	/	/	/	/	NMHC	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值	/	≤6(监控点处1h平均浓度值) ≤20(监控点处任意一次浓度值)	厂区内无组织排放源上风向10m范围内设置1个参照点,下风向10m范围内设置3个监控点	NMHC	1次/年

#### (4) 废气源强核算过程

##### 1) 喷粉粉尘和焊接烟尘

本项目喷粉过程中会产生喷粉粉尘，污染物为颗粒物。参考《金属静电粉末涂料清洁生产途径探讨》（黄冬梅等，环境科学与管理，2007年）和《静电粉末喷涂中一次上粉率浅析》（刘伟，现代涂料与涂装，2000年），本项目工件上粉率按75%计算，则有25%逸散于喷粉柜内。未附着的粉末通过引风机产生的负压吸入设备自带滤芯回收系统中利用，收集率为95%，从滤芯回收系统可取95%粉末回用，余下5%残留在滤芯中无法回用，则项目粉末回收率为90.25%，粉末回收循环系统收集的粉末涂料回用于喷粉工艺中。

本项目粉末涂料总用量为2.0t/a，本项目喷粉工序利用原有喷粉线③（B生产楼4F）生产，粉尘经设备自带的“滤芯回收系统”处理后以无组织形式排放，收集率为95%，处理效率为95%。则本项目喷粉粉尘生产排情况见下表。

表 4-15 喷粉粉尘的产排情况一览表

污染物	产生量 t/a	收集效率%	收集量 t/a	未收集的无组织排放量 t/a	处理效率%	处理后无组织排放量 t/a	总无组织排放量 t/a	排放速率 kg/h
喷粉粉尘	0.5	95%	0.475	0.025	95%	0.0238	0.0488	0.0203

备注：喷粉工序按年工作300天，每天工作8小时。

本项目喷粉粉尘产生量较少，以无组织形式在车间内排放。喷粉粉尘通过加强车间通风扩建、周边绿色植物吸收后，其排放浓度预计符合广东省地方标准《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要求，对周边环境影响较小。

##### 2) 焊接烟尘

项目使用焊条进行焊接时会产生少量的焊接烟尘，烟尘可参照参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中09焊接“实芯焊丝—二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊”颗粒物产污系数9.19g/kg焊料。本项目焊条用量为0.01t/a，则颗粒物产生量为0.00009t/a。

由于焊接废气产生量较小，且难于收集，焊接烟尘以无组织形式排放到车间，建设单位须加强车间内通风，确保粉尘无组织排放满足广东省《大气污染物排放

限值》（DB44/27-2001）中颗粒物第二时段无组织排放监控浓度限值。

### 3) 粉末固化及天然气燃烧废气

#### A、源强核算

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中涂装工段“粉末涂料-喷塑后烘干”挥发性有机物产污系数 1.20kg/t 原料。粉末涂料用量为 2.0t/a，粉末利用率按 75%计算，未利用粉料回用率为 90.25%，即有效附着量为  $2.0 \times (75\% + 25\% \times 90.25\%) = 1.9513\text{t/a}$ ，则有机废气产生量为 0.0023t/a。

本项目与原有项目共用 B 生产楼 4F 的喷粉固化线③及其配套收集处理设施，故本环评对改建后整体产排情况进行分析，该套废气处理设施废气收集处理情况见下表。

表 4-16 DA004 有机废气产排情况一览表

所在车间	原辅材料	原有项目有机废气产生量 (t/a)	改建以新带老削减量 (t/a)	本项目产生量 (t/a)	改建后有机废气产生量 (t/a)
B 生产楼 4F	水性漆	0.930	0	0	0.930
	水性 UV 漆	1.696	0	0	1.696
	粉末涂料	0.057	0.0023	0.0023	0.0593
合计					2.6853

酸洗磷化清洗干燥线的烘干炉、粉末固化炉使用天然气作为燃料，燃烧烟气经炉体直连排气管道+集气罩收集后，与固化废气一同进入废气治理设施，天然气燃烧产生少量的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘等污染物，根据建设单位提供数据，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册”，原料名称为天然气，工艺名称为天然气工业炉窑，具体天然气产排污系数见下表。

表 4-17 天然气产排污系数核算选取的参数

排放源	产污系数
二氧化硫	0.000002S*千克/立方米-原料
颗粒物	0.000286 千克/立方米-原料
氮氧化物	0.00187 千克/立方米-原料

注：\*参照《天然气》（GB11174-2011）中对天然气的质量要求，项目天然气按照标准中要求总硫含量不大于 100mg/Nm<sup>3</sup> 计算。

本项目与原有项目共用 B 生产楼 4F 的喷粉固化线③，该固化线天然气用量

为 12.8 万 m<sup>3</sup>/a，酸洗磷化清洗干燥线天然气用量为 9.6 万 m<sup>3</sup>/a，则本项目天然气燃料产排情况见下表：

**表 4-18 本项目燃料废气污染物产生情况一览表**

燃料量 (万 m <sup>3</sup> /a)	污染物	污染物产生量 (t/a)
22.4	SO <sub>2</sub>	0.045
	NO <sub>x</sub>	0.419
	颗粒物	0.064

上述天然气燃烧废气与原有项目共用 B 生产楼 4F 的废气收集处理设施，废气经收集后经排气筒 DA004 排放，故本环评对改建后 B 生产楼 4F 收集处理设施的整体产排情况进行分析，该套废气处理设施对应生产线使用天然气情况见下表。

**表 4-19 B 生产楼 4F 天然气使用情况一览表**

所在车间	原辅材料	喷粉固化线③ 用量 (万 m <sup>3</sup> /a)	酸洗磷化清洗 干燥线用量 (万 m <sup>3</sup> /a)	喷漆固化线 用量 (万 m <sup>3</sup> /a)	脱脂硅烷清 洗线④用量 (万 m <sup>3</sup> /a)
B 生产楼 4F	天然气	12.8	9.6	6.4	9.6
合计					38.4

## B、废气污染治理措施

本项目喷粉和固化工序以及酸洗磷化清洗烘干线利经原有配套设备一同通过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后经排气筒排放，排气筒编号为 DA004，处理设施设计风量为 35000m<sup>3</sup>/h。根据上文原有项目环保措施分析，有机废气的收集效率为 80%，处理效率为 90%。

### 4) 酸雾废气

#### A、源强核算

项目酸洗过程由于使用硫酸会产生酸雾废气，酸雾废气收集后经碱液喷淋吸收后通过排气筒 DA006 高空达标排放。

参照《污染源源强核算技术指南 电镀 (HJ984-2018)》中产污系数法计算酸雾挥发量：计算公式：

$$D=Gs \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中：D—核算时段内污染物产生量，t；

Gs—单位镀面面积单位时间废气污染物产生量，g/(m<sup>2</sup>·h)；

A—镀槽液面面积，m<sup>2</sup>；

t—核算时段内污染物产生时间，h；

根据《污染源源强核算技术指南 电镀（HJ984-2018）》附录 B 电镀主要废气污染物产污系数 表 B.1 单位渡槽液面面积单位时间废气污染物产物系数中在质量浓度大于 100g/L 的硫酸中浸蚀、抛光、硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸退镍、退铜、退银等，硫酸雾产生量为 25.2g/m<sup>2</sup>·h，本项目酸洗槽液面面积为 9.2 m<sup>2</sup>，此工序年工作 300 天，每天工作 8h，则硫酸雾产生量为 0.5564t/a。

### **B、废气污染治理措施**

项目拟设置密闭式集气罩对硫酸雾进行收集，仅留有工件进出口，且工件进出口保持负压状态，参照《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）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，收集效率取 90%，收集后的废气采用碱液喷淋吸收处理后达标排放，去除率根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）表 F.1 取 85%。

参考《三废处理工程技术手册》上部伞形罩排放量计算公式。

$$\text{冷态上部伞形罩：} Q=1.4pHv_x$$

式中：Q 为排气量，m<sup>3</sup>；

H 为污染源至罩口距离，m，本项目取 0.1m；

p 为罩口周长，m。

v<sub>x</sub> 为 0.25~2.5m/s，本项目取 0.5m。

则计算所需风量为 5503.68m<sup>3</sup>/h，考虑漏风等损失因素，本次评价建议处理风量不应低于 6000m<sup>3</sup>/h。

### **5) 臭气浓度**

本项目粉末固化环节会产生少量恶臭，产生恶臭以臭气浓度作为评价因子。

粉末固化产生的臭气与粉末固化废气一起收集，引至“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置”处理达标后，通过排气筒 DA004 高空排放。经处理后的臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准（GB 14554-93）》表 2 恶臭污染物排放标准；无组织排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值“二级新改扩建标准”。

### **(5) 废气治理设施可行性分析及其影响分析**

### 1) 喷粉粉尘

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、运输设备制造业》（HJ1124-2020），除尘设施和袋式除尘为颗粒物控制可行技术，因此本项目使用喷粉粉尘使用“滤芯回收系统（除尘设施）”的污染防治技术是可行的。喷粉粉尘通过加强车间通风、周边绿色植物吸收后，其排放浓度预计符合广东省地方标准《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要求，对周边环境影响较小。

### 2) 粉末固化废气、天然气燃烧废气

**喷淋塔原理：**它一般由排风装置、供水装置、捕集颗粒物和喷淋装置、气水分离（除水雾）装置、风道等构成。本工程的水喷淋主要作用为为气体降温，以保证后接活性炭吸附箱的使用寿命。

**干式过滤器工作原理：**废气经过水喷淋后会挟带大量水雾，此时气体较为潮湿，如果直接进入活性炭吸附箱，将明显降低活性炭的吸附效果和使用寿命。因此在废气进入活性炭箱之前，应该先对废气进行除湿处理。本项目使用干式过滤器对废气进行除湿处理。除雾器主要是由波形叶片、板片、卡条等固定装置组成，当含有雾沫的气体以一定速度流经过滤器时，由于气体的惯性撞击作用，雾沫与波形板相碰撞而被聚的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从波形板表面上被分离下来。过滤器波形板的多折向结构增加了雾沫被捕集的机会，未被除去的雾沫在下一个转弯处经过相同的作用而被捕集。

**活性炭吸附原理：**活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微品质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼无法观测到的微孔，活性炭材料中的微孔的总内表面积可高达 700~2300m<sup>2</sup>。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有度有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使得气相分子被吸附在吸附剂表面。吸附剂表面积越大、单位质量吸附剂所能吸附的物质越多。当吸附载体吸附饱和后，可考虑更换。经过上述反应后，可有效的分解并吸附 VOCs 的废气分子，从而达到去除效果，对于本项目的低浓度废气有一定的优势。

项目活性炭吸附设备采用蜂窝状活性炭作为吸附介质，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）和《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》“活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%不适用；废气中颗粒物含量宜低于  $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；废气温度高于  $40^\circ\text{C}$  不适用；颗粒炭过滤风速  $<0.5\text{m}/\text{s}$ ；纤维状风速  $<0.15\text{m}/\text{s}$ ；蜂窝状活性炭风速  $<1.2\text{m}/\text{s}$ 。活性炭层装填厚度不低于 300mm”。同时，企业对活性炭质量严格把关，并根据排放废气的风量、浓度，合理确定活性炭充填量、更换周期，确保足额充填、定期更换。采用一次性活性炭吸附工艺的，应选择碘值不低于  $800\text{mg}/\text{g}$  的活性炭，不得存在活性炭吸附失效（如潮湿、堵塞、板框倾斜等）或吸附层未完全充填（如填装间隙过大、未铺满吸附层、填装厚度不足等）的情况；活性炭定期更换，废活性炭必须按照危险废物管理要求依法处理处置，并保存相应的证据（如发票、合同、转移联单等）。

粉末固化废气采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理工艺，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）表 A.4 固化成膜工序产生的挥发性有机物可行技术为：有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收，因此本项目粉末烘干固化废气使用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理粉末烘干固化废气属于可行技术。

### 3) 酸雾废气

项目酸雾废气采用碱液喷淋塔治理，属于《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》（HJ855-2017）可行技术。

综上所述，本项目粉末固化废气经过“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”处理后符合广东省地方标准《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要求；天然气燃烧废气（ $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  和烟尘）符合《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（江环函〔2020〕22 号）的要求，酸雾废气符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

无组织废气通过加强通风换气，距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影

响非常明显，通过合理布局生产车间、加强管理，在周边种植绿化等方式，可减少车间无组织废气的散发。车间无组织臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新扩改建二级标准；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 的厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界颗粒物、硫酸雾可达到广东省地方标准《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。

### （三）噪声环境影响和保护措施

#### 1、噪声污染源分析

项目产生的噪声主要生产设备噪声，改建部分设备各源强噪声声级值如下表：

表 4-20 项目各噪声源的噪声值一览表

序号	生产设施	数量	噪声源强单台噪声值 dB (A) 距离噪声源 1m	持续时间/h
1	酸洗磷化清洗干燥线	1	65	2400
2	废气处理风机（喷淋塔）	1	75	2400

#### 2、噪声影响分析

项目噪声主要为生产过程中生产设备运行噪声，噪声声级约为 65-75dB(A)。

建议项目采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制：

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声。

②合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界。生产车间门窗尽量保持关闭。

③加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源，车间员工佩戴耳塞以减少噪声对身体的影响。

经以上措施处理后，西北、西南厂界 1m 处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a 类区标准，其余区域可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，项目产生的噪声对周围环境的影响较小。

### 3、噪声监测计划

表 4-21 环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界东、南、西、北面 各布设 1 个监测点	等效连续 A 声级 (L <sub>eq</sub> )	每季度一次，昼间监测， 委托有资质的单位监测	西北、西南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4a 类区标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境 噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准

#### (四) 固体废物环境影响和保护措施

表 4-22 固体废物汇总一览表

序号	性质	名称	物理性状	产生量 (t/a)	产生工序 及装置	废物类别	废物代码	主要成分	有害成分	危险性	贮存方式	处置措施		最终去向
												工艺	处置量 t/a	
1	一般固废	废包装材料	固态	0.005	原料使用	其他废物	900-003-S17	/	/	/	袋装	定地点堆放，销售给废品回收站	0.005	统一收集后交由资源回收公司回收处理
2		边角料	固态	2.8	机加工	其他废物	900-001-S17	/	/	/	袋装	定地点堆放，销售给废品回收站	2.8	统一收集后交由资源回收公司回收处理
3	危险废物	废包装桶	固态	0.264	表面预处理	HW49 其他废物	900-041-49	表面处理药剂	表面处理药剂	T/In	堆放	分类收集， 储存于危废仓库	0.264	分类使用专用容器收集， 暂存于危废仓，定期交由 有危险废物处理资质的单位 处置
4		废活性炭	固态	15.105	有机废气治理设施	HW49 其他废物	900-039-49	VOCs	VOCs	T	箱装		15.105	
5		废水处理污泥	固态	1.136	生产废水处理设施	HW17 表面处理废物	336-064-17	表面处理药剂	表面处理药剂	T/In	袋装		1.136	

危险性：有害影响的毒性 (Toxicity,T)、腐蚀性 (Corrosivity,C)、易燃性 (Ignitability,I)、反应性 (Reactivity,R) 和感染性 (Infectivity,In)

## (1) 一般工业固体废物

### ①废滤芯

项目喷粉工序利用原有项目喷粉柜及配套滤芯除尘器，因改建后不增加粉末涂料用量，更换的废滤芯计入原有项目中。

### ②废包装材料

项目热固性粉末用量为 2.0t/a，包装规格为 20kg/袋，则每年用 100 袋，包装袋净重约为 50g，则热固性粉末废包装材料产生量为 0.005t/a；该废物属于一般固体废物，经收集后交由资源回收单位。

## (2) 危险废物

### ①废包装桶

项目原料在使用过程中会产生废包装桶，各废包装桶产生情况见下表。

表 4-23 废包装桶产生情况一览表

原辅材料	包装规格	年用量 (t/a)	包装桶数量 (个)	单个包装桶重量 (kg)	废包装桶 (t/a)
碱性除油剂	25kg/桶	1	40	1.2	0.048
磷化剂	25kg/桶	1.5	60	1.2	0.072
表调剂	25kg/桶	0.5	20	1.2	0.024
硫酸	25kg/桶	2.5	100	1.2	0.12
合计					0.264

废包装桶属于《国家危险废物名录（2021 年版）》所列的危险废物，废物类别：HW49 其他废物，废物代码：900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

### ②废水处理污泥

污泥是废水处理过程的副产物，包括筛余物、污泥和剩余污泥等，参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南环境科学研究所，2010 年修订）表 4 工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数中“其他工业”，含水率 80%的污泥产生系数为 6.0 吨/万吨-废水处理量，本项目处理的废水量为 1893.58m<sup>3</sup>/a，项目压泥机进行处理脱水压缩，按照含水率 80%计算，则可计算项目污泥产生量约为 1.136t/a。

废水处理污泥属于《国家危险废物名录（2021 年版）》所列的危险废物，废

物类别：HW17 表面处理废物，废物代码：336-064-17 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

### ③废活性炭

根据《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），活性炭对有机废气的吸附量约为15%，则TA004处理设施理论需要的活性炭量为12.89t/a。本项目TA004处理设施吸附VOCs量为1.9334t/a。

本项目使用蜂窝状活性炭，其碘值 $\geq 650\text{mg/g}$ ，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中6.3.3.3采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 $1.20\text{m/s}$ （本项目取 $1.1\text{m/s}$ ）；废气停留时间保持 $0.5\text{-}1\text{s}$ （本项目取 $0.5\text{s}$ ）；装填厚度不宜低于 $600\text{mm}$ 。

TA004 计算过程：风量： $35000\text{m}^3/\text{h}$ ；①所需过炭面积（吸附截面积）： $S=Q \div v \div 3600=35000\text{m}^3/\text{h} \div 1.1\text{m/s} \div 3600=8.84\text{m}^2$  ② 炭箱抽屉个数（抽屉长 $\times$ 宽 $=800*700\text{mm}$ ）： $8.84\text{m}^2 \div 0.8 \div 0.7 \approx 16$  个抽屉③按16个抽屉排布，炭层厚度按 $600\text{mm}$ 设计，单级炭箱外形尺寸为： $L(1900+1000) \times B1500 \times H1500\text{mm}$ 。活性炭装填量： $8.84\text{m}^2 * 0.6\text{m}$ （装填厚度） $\approx 5.304\text{m}^3$ ，再根据炭箱抽屉布局及抽屉尺寸校正活性炭最终装填量：16个抽屉： $16 * \text{抽屉长} * \text{宽} * \text{填装厚度} = 16 * 0.8 * 0.7 * 0.6 = 5.376\text{m}^3$ ，蜂窝炭密度按 $350\text{kg/m}^3$ 计算，则装炭重量为： $5.376 \times 350 = 1881.6\text{kg}$ 。

相关参数见下表：

**表 4-24 TA004 活性炭装置参数一览表**

设备	参数	数值	
TA004 活性炭装置	处理风量 $\text{m}^3/\text{h}$	35000	
	规格（长 $\times$ 宽 $\times$ 高，m）	2.9*1.5*1.5（单级）	
	活性炭抽屉	数量/个	16
		规格（长 $\times$ 宽 $\times$ 高，m）	0.8*0.7*0.6
	过风面积 $\text{m}^2$	8.84	
	过滤风速 $\text{m/s}$	1.1	
	活性炭	密度 $\text{kg/m}^3$	350

	碘值 mg/g	650
	停留时间, s	0.5
	更换频次	每 45 天更换 1 次, 一年更换 7 次

综上, 废活性炭产生量为 15.105t/a (含吸附的 VOCs)。

废活性炭属于《国家危险废物名录(2021年版)》所列的危险废物, 废物类别: HW49 其他废物, 废物代码: 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭, 化学原料和化学制品脱色、除杂、净化过程产生的废活性炭, 收集后暂存于危废暂存间, 定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-25 项目危险废物汇总表

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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.264	表面预处理	固态	表面处理药剂	表面处理药剂	每天	T/In	分类使用专用容器收集, 暂存于危废仓, 定期交由有危险废物处理资质的单位处置
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	15.105	有机废气治理设施	固态	VOCs	VOCs	每 45 天	T	
3	废水处理污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	1.136	生产废水处理设施	固态	表面处理药剂	表面处理药剂	每天	T/In	

危险特性: 有害影响的毒性 (Toxicity,T)、腐蚀性 (Corrosivity,C)、易燃性 (Ignitability,I)、反应性 (Reactivity,R) 和感染性 (Infectivity,In)

## (2) 固废处置去向及环境管理要求

### 1) 处置去向

#### ①一般工业固体废物

废包装材料统一收集后资源回收公司回收处理。

#### ②危险废物

废包装桶、废水处理污泥、废活性炭分类收集后交由有危废资质的单位处理。

### 2) 管理要求

厂内建一般固废临时堆区, 对固废实行分类收集存放, 同时定时在堆放点消毒、杀灭害虫, 避免孳生蝇蚊。在一般固废的收集和转运过程中, 应采取相应的安全防护和污染防治措施, 包括防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境

的措施。

由于项目涉及危险废物，危险废物对环境及人体的危害较一般工业废物大，因此，因此危险废物需要根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（自2023年7月1日起实施）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。

#### A、危险废物的收集要求

a.使用合格的危险废物贮存容器，确保容器完好无损，材质和衬里要与危险废物相容，严禁性质不相容的危险废物混合存放；

b.危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

c.在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

d.危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

e.危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

#### B、危险废物的贮存要求

危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（自2023年7月1日起实施）。在厂区内设置一个固定的危险废物贮存点，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。

危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂区内	30m <sup>2</sup>	采用专门容器收集、分类存放	良好	每半年转运一次
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49					
3		废水处理污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17					

#### C、危险废物的运输要求

- a. 厂内危险废物转移执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等；
- b. 卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；
- c. 卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；
- d. 危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质。严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

经采用上述措施后，建设项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

#### **（五）地下水、土壤影响分析和保护措施**

1、土壤的污染途径主要有地面漫流、垂直入渗和大气沉降，地下水主要的污染途径为下渗。

##### **（1）地面漫流**

地面漫流主要指由于占地范围内原有污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径。生产废水排入自然水体、含土壤污染物的初期雨水对外排放（不含通过污水管网纳入集中污水处理设置情况）等建设项目须考虑地面漫流污染途径。项目车间落实硬底化，因此本项目正常情况下不考虑地面漫流对土壤、地下水的影响。

##### **（2）垂直入渗、下渗**

垂直入渗主要指由于占地范围内原有污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径。设置地面处理池体（主要针对化学表面处理工艺）、设置地下池体及储罐、危险化学品及有毒有害物质集中存储和地下输送（项目生产过程储存的原辅材料且做好防渗措施的除外）等建设项目须考虑垂直入渗污染途径。在全面落实分区防渗措的情况下，本项目不考虑垂直入渗对土壤、地下水的影响。

##### **（3）大气沉降**

本项目主要的污染途径是大气沉降，主要为喷粉粉尘、燃料废气、固化废气，不属于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的污染物。这些污染物可改变土壤的组成和性质，但对土壤的物理化学特性对

土壤积盐、肥力和土壤发育并无明显的影响。本项目的大气污染物排放浓度和排放速率均没有超标，经扩散、降解等作用后，沉降到周边土壤环境的污染物较少。根据以上的分析，本项目在做好防渗措施的情况下对土壤和地下水的污染比较小。

## 2、防控措施

### (1) 源头控制措施

减少工程排放的废气、废水、固废污染物对土壤、地下水的不良影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。污水输送管道尽可能架空敷设，同时施工过程中保证高质量安装，运营过程中要加强管理，杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。另外，对职工加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

### (2) 过程防控措施

#### 1) 厂区绿化

充分利用植物对污染物的净化作用，通过绿化来降低大气污染物通过大气沉降进入土壤中的量，在污染环境条件下生长的植物，都能不同程度地拦截、吸附和富集污染物质。有的污染物质被吸收后，经过植物代谢作用还能逐渐解毒。因此，植物对大气环境具有一定的净化作用。

#### 2) 厂区防渗

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），将全厂划分为一般防渗区简单防渗区和重点防渗区，项目防渗分区方案见下表。

**表 4-27 项目分区建议防渗方案一览表**

防渗级别	生产单元名称	污染物类型	防渗技术要求
简单防渗区	其他生产区、厂区道路	其他	一般地面硬化
一般防渗区	危废暂存处、污水处理设施、表面处理线生产车间、原料区、三级化粪池、一般固废区、化学品仓	其他	等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s
重点防渗区	/	/	等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s

同时要加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；严格装置区内污染防治区地面分区防渗及污水收集、储存、处理设施防渗措施；做好厂区危废

暂存处、污水处理设施、表面预处理线生产车间、原料区、三级化粪池、一般固废区、化学品仓地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

按照有关规范要求采取上述污染防渗措施，可以避免项目对周边地下水及土壤产生明显影响，在落实相关污染防控措施的前提下，本项目的地下水及土壤环境影响是可接受的。

#### **（六）生态环境影响分析**

本项目位于鹤山市鹤城镇同兴中路48号之一，根据企业提供的《不动产证》（详见附件4），用地类型为工业用地，不涉及用地类型变更。周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等，对生态影响不大。

#### **（七）环境风险分析**

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

##### **（1）风险调查**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的要求，根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，从而确定环境风险潜势。

物质风险识别范围包括：主要原辅材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。根据《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，碱性除油剂、硫酸、天然气属于风险物质。

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

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$  为每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$  为与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

可计算得本项目危险物质总量与其临界量比值（Q）为：

表 4-28 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

序号	危险物质	最大存在量 (T)	危险物质组分	危险物质占比	危险物质最大存在量 (T)	临界量 (T)	储存量占临界量比
1	碱性除油剂	1	碱类物质	83%	0.83	100	0.0083
2	硫酸	0.25	硫酸	98%	0.245	10	0.0245
3	天然气	0.000145	甲烷	100%	0.000145	10	0.00001
4	酸洗槽液	8.11	硫酸	20%	1.622	10	0.1622
合计（项目 Q 值）							0.19501

注：本项目使用的天然气为管道天然气，不设储存设施，厂内天然气管道设计规格为 DN50，厂内铺设天然气管道长度约为 100m，计算得厂内天然气存在量约为 0.195m<sup>3</sup>；天然气的密度按 0.75kg/m<sup>3</sup>，则天然气存在量折合 0.000145t。

由上表可：Q<1。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。

## （2）环境风险识别

生产设施风险识别范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

### A. 贮运系统风险识别

本项目使用的环境风险物质在运输过程存在的潜在风险主要有：因路基不平或发生车祸导致容器内的危险化学品泄漏或喷出，发生火灾等导致的次生环境污染；运输人员玩忽职守，未严格遵守《危险化学品管理条例》中有关危险化学品运输管理规定（第 35~46 条），如无证上岗、不熟悉物料特性、未对容器采取有效防护措施（防晒、防火、粘贴危险标志）等，使容器内化学品发生泄漏事故。

项目碱性除油剂、硫酸、磷化剂、表调剂、天然气等原料贮存过程可能发生的环境风险事故主要是原料泄漏污染及因不注意用电安全引起短路进而引发火灾导致的次生环境污染。

### B. 生产装置风险识别

项目生产装置可能产生的风险主要为碱性除油剂、硫酸、磷化剂、表调剂、天然气的泄漏，对员工及周边环境造成影响。

### C.污染治理设施的潜在风险

若本项目废气治理设施出现故障，废气直接排放，对周围环境会造成不良影响。若危险废物暂存间中危险废物发生泄漏或危废暂存间地面破损，则会造成土壤和地下水污染。

#### (3) 环境风险防范措施及应急要求

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命、环境和财产的安全，建设单位应严格按照要求做好风险防范措施。

#### I 地表水和地下水环境风险防范措施

##### ①化学品仓库设置防泄围堰

建设单位应在化学品间设置防泄围堰，发生物料泄露时可及时发现并处理，防止危险物质溢流出场外或是泄漏至水环境中。

##### ②雨污管网排放口设置水闸

建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生泄露、火灾爆炸等环境风险事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

##### ③设置事故应急池

项目发生火灾事故时，车间内利用沙包封堵车间大门，防止消防废水外流，车间外用雨水垫将生产车间所在建筑外各雨水口封堵，并立即关闭周边的外排雨水阀门，截断外流消防废水，车间外的消防废水经过区域雨水收集池收集，移动泵车于相应雨水集水井处就位，由雨水管线转接口将车间外消防废水通过车间管网泵入事故应急池。当发生火灾断电时，从隔壁厂房引电线过来开动水泵，将消防废水泵到事故应急池，事故废水收集后应委托有资质的单位进行处置，不得擅自排放。

##### ④做好防渗措施

车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，三级化粪池等池体应做好防震、防渗

漏措施，则项目厂区内发生泄露事故时，泄露液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。

#### ⑤制定污染监测计划

泄露、火灾爆炸等事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能产生的地表水和地下水污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

### II 大气环境风险防范措施

①设置环境处理设施管理人员，加强各废气污染源的相关处理设施的维修和管理，确保各废气处理设施正常运行，防止项目废气污染物事故排放；

②废气处理设施发生故障时，应立即停止生产，必要时维修人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速检查故障原因。

③发生火灾爆炸时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

④事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能产生的大气污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

### III 应急要求

本项目存在潜在的泄漏、火灾、爆炸、事故排放风险，在采取了较完善的风险防范措施后，风险事故的概率会降低。一旦发生风险事故，必须有相应的应急预案，以控制和减轻环境风险事故的危害。因此，建设单位应按照相关规定，编制环境风险应急预案，确保风险发生的同时，可有效地进行应急处理，使环境风险危害得到有效的控制和减轻。

#### (5) 风险分析结论

建设单位必须根据有关规定和要求，加强管理和设备的维护，设立完善的预

防措施和预警系统，并配备必要的救护设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，通过加强防范措施及配备相应的应急预案，可以最大程度的减少风险事故的发生以及风险事故发生时造成的对环境和人身安全的伤害。

综上，本项目在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可控的。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		粉末固化废气、天然气燃烧废气 (DA004)	NMHC	收集后经“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”后通过 23m 高排气筒排放	《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
			烟尘		《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函〔2020〕20 号)排放要求
			SO <sub>2</sub>		
			NO <sub>x</sub>		
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值限值
		酸雾废气 (DA006)	硫酸雾	收集后经“碱液喷淋”后通过 23m 高排气筒排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		厂界	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		硫酸雾		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表1新改扩建二级标准	
		臭气浓度			
	厂区内	NMHC	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值	
地表水环境		生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、总磷、LAS、石油类、总氮、总铁、总锌	混凝沉淀+生化+二级物化	广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)中珠三角新建项目水污染物排放限值的排放要求(即 pH 排放限值为 6~9, 除第一类污染物以外的项目按现有项目相应排放限值的 200%执行)与鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂

				进水标准较严者
声环境	设备运行	噪声	采取优化布局、高噪声设备合理布置、隔音和减振等措施	西北、西南厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装材料、边角料交由资源回收公司回收处理；废活性炭、废包装桶等危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目全厂地面进行硬底化处理，危险废物严格按照要求进行处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①公司应当定期检查原辅料及产品存放区，车间要做好通风换气。</p> <p>②公司应当定期检查存放危险废物的危废仓，危废仓要做好通风换气。</p> <p>③加强作业人员的管理和日常安全消防环保培训，按规定配备好相关消防应急器材，加强用电管理。</p> <p>④按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。</p>			
其他环境管理要求	企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，并自行组织验收，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。			

## 六、结论

综上所述，江门康特精密科技有限公司改建项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周边水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的，在此前提下，从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

评价单位：广东驰环生态环境科技有限公司

项目负责人签字： 

日期： 2024年11月25日



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs（含非甲烷总烃）	0.792	3.016	2.224	0.0007	0.0007	3.016	+2.224
	氮氧化物	1.199	1.857	0.658	0.419	0.419	1.857	+0.658
	二氧化硫	0.128		0.071	0.045	0.045	0.199	+0.071
	颗粒物	2.141		2.079	0.06409	0.06409	4.22	+2.079
	硫酸雾	0		0	0.1307	0	0.1307	+0.1307
生活污水（受纳污水处理厂排放量）	COD <sub>Cr</sub>	0.828		0	0	0	0.828	0
	BOD <sub>5</sub>	0.207		0	0	0	0.207	0
	SS	0.207		0	0	0	0.207	0
	氨氮	0.104		0	0	0	0.104	0
	动植物油	0.021		0	0	0	0.021	0
生产废水（受纳污水处理厂排放量）	pH	/		/	/	/	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	0.390		0.164	0.209	0.12	0.643	+0.253
	SS	0.098		0.041	0.006	0.030	0.115	+0.017
	氨氮	0.049		0.020	0.039	0.015	0.093	+0.044
	石油类	0.010		0.004	0.001	0.003	0.012	+0.002
	总氮	0.146		0.061	0.003	0.045	0.165	+0.019
	LAS	0.005		0.002	0.001	0.002	0.006	+0.001

	总磷				0.027	0	0.027	+0.027
	总铁				0.002	0	0.002	+0.002
	总锌				0.001	0	0.001	+0.001
一般工业 固体废物	废包装材料	0.5513		1.6612	0.005	0.005	2.2125	+1.6612
	边角料	333.2		66.8	2.8	2.8	400	+66.8
	废滤芯	0.16		0.04	0	0	0.2	+0.04
危险废物	水性漆渣	26.394		26.628	0	0	53.022	+26.628
	废水处理污泥	5.853		2.817	1.136	1.803	8.003	+2.15
	废活性炭	20.626		38.47	15.105	9.495	64.706	+44.08
	废包装桶	8.424		5.078	0.264	0.144	13.622	+5.198
	废矿物油桶	1.765		0.085	0	0	1.85	+0.085
	废网版	0		0.015	0	0	0.015	+0.015
	废机油	0.009		0.001	0	0	0.01	+0.001
	含机油、油墨、 水性漆废抹布 及手套	0.042		0.008	0	0	0.05	+0.008
废切削液	2		0	0	0	2	0	

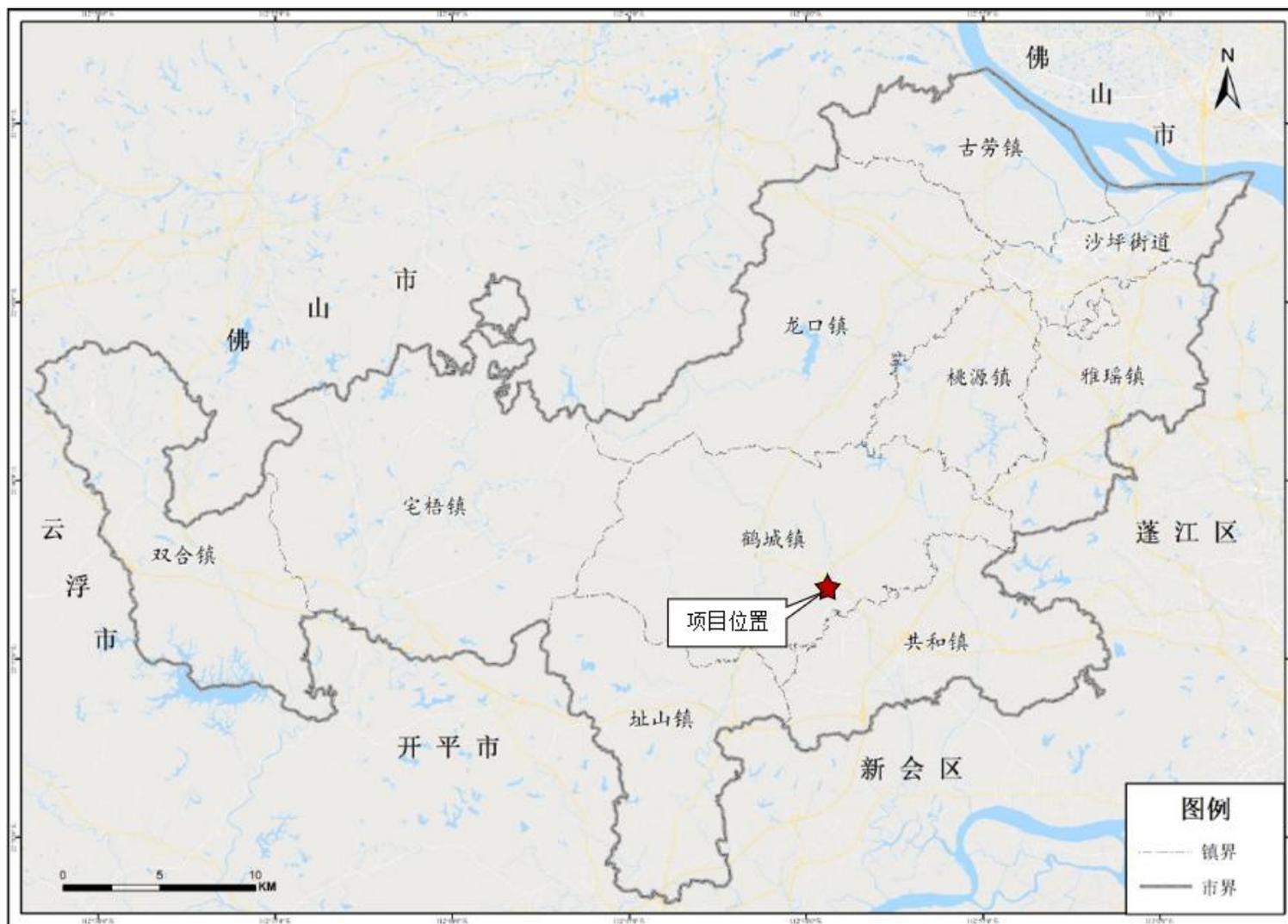
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

打印编号: 1722594261000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号		bk5frv	
建设项目名称		江门康特精密科技有限公司改建	
建设项目类别		30-066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造	
环境影响评价文件类型		报告表	
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)		江门康特精密科技有限公司	
统一社会信用代码		91440784MA54W0047P	
法定代表人 (签章)		许科蓉	
主要负责人 (签字)		许科蓉	
直接负责的主管人员 (签字)		许科蓉	
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)		广东驰环生态环境科技有限公司	
统一社会信用代码		91440703MACAALWM3H	
<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
张力	2015035650352014650103000309	BH000908	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张力	建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施	BH000908	
袁凡	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论	BH054106	

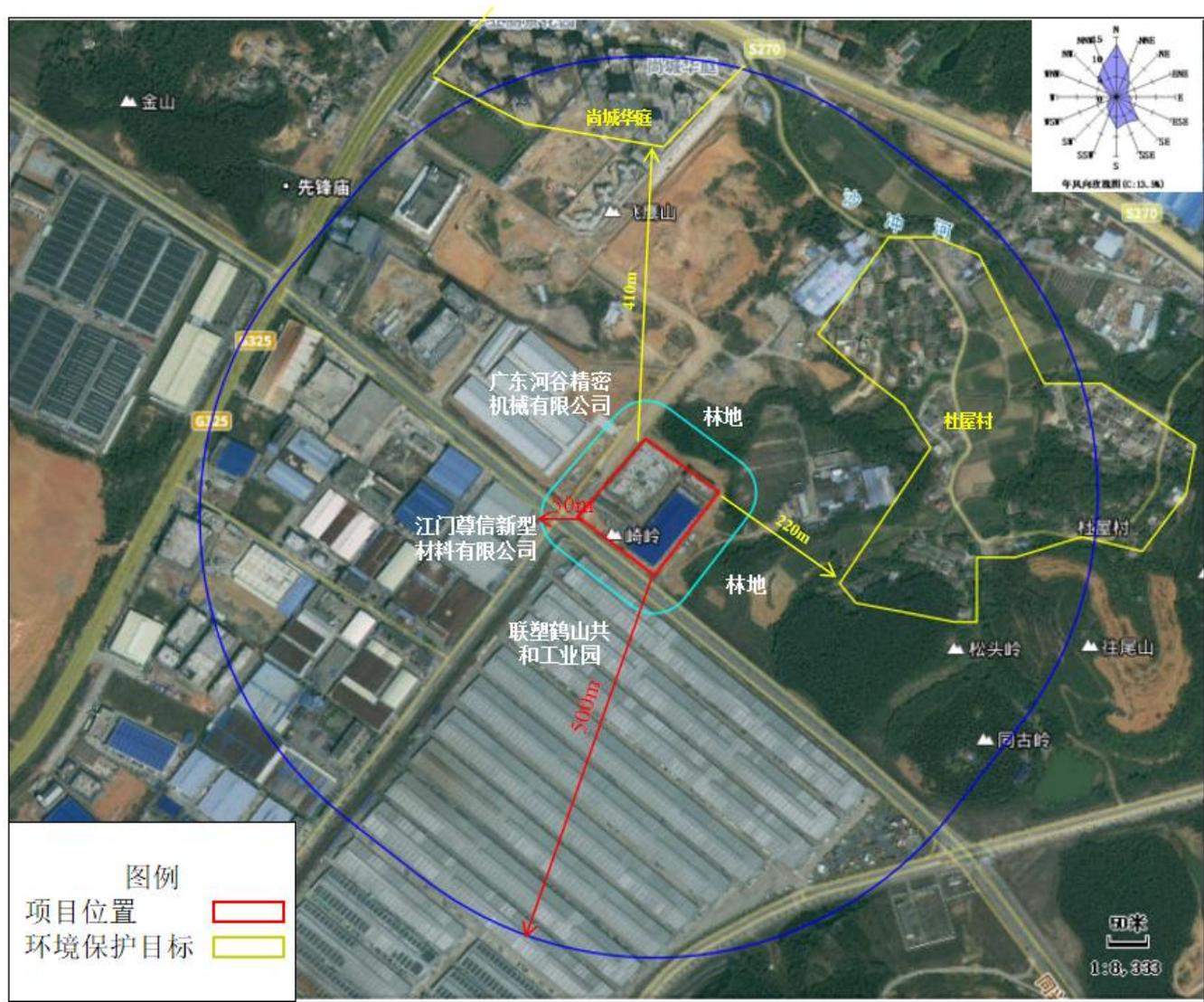
附图 1 建设项目地理位置



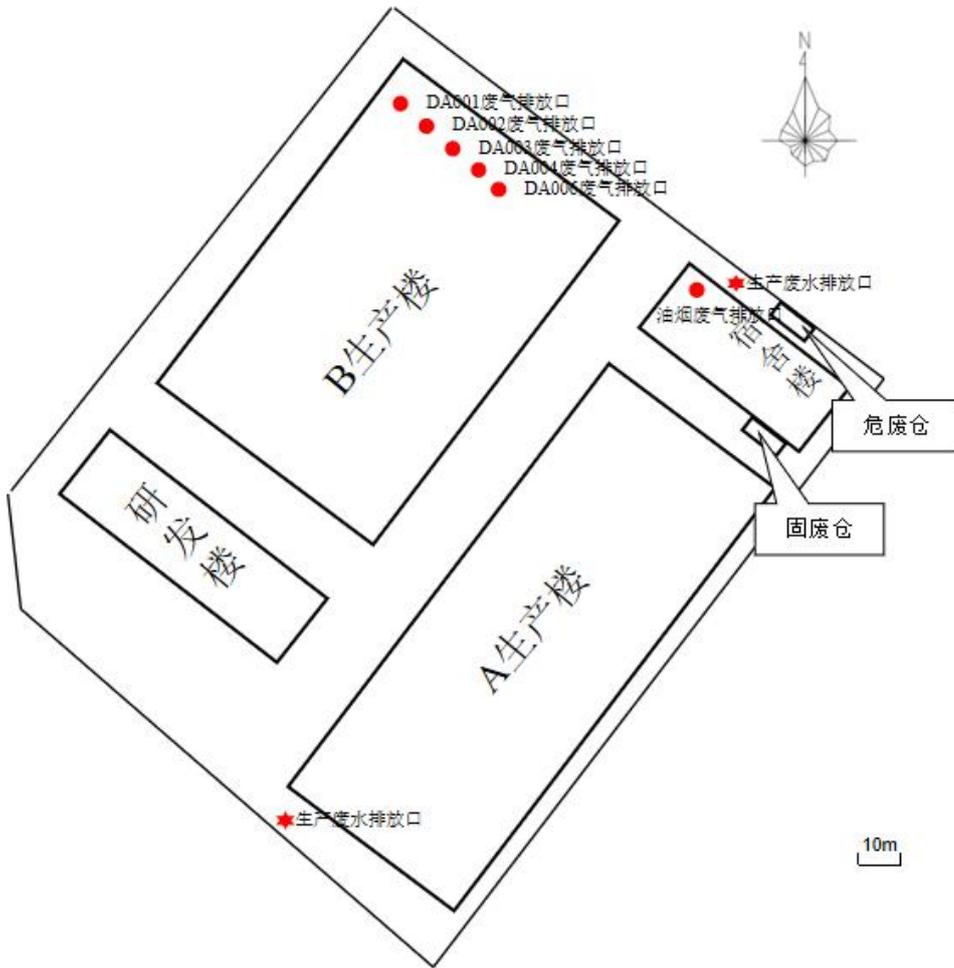
附图 2 建设项目四至图

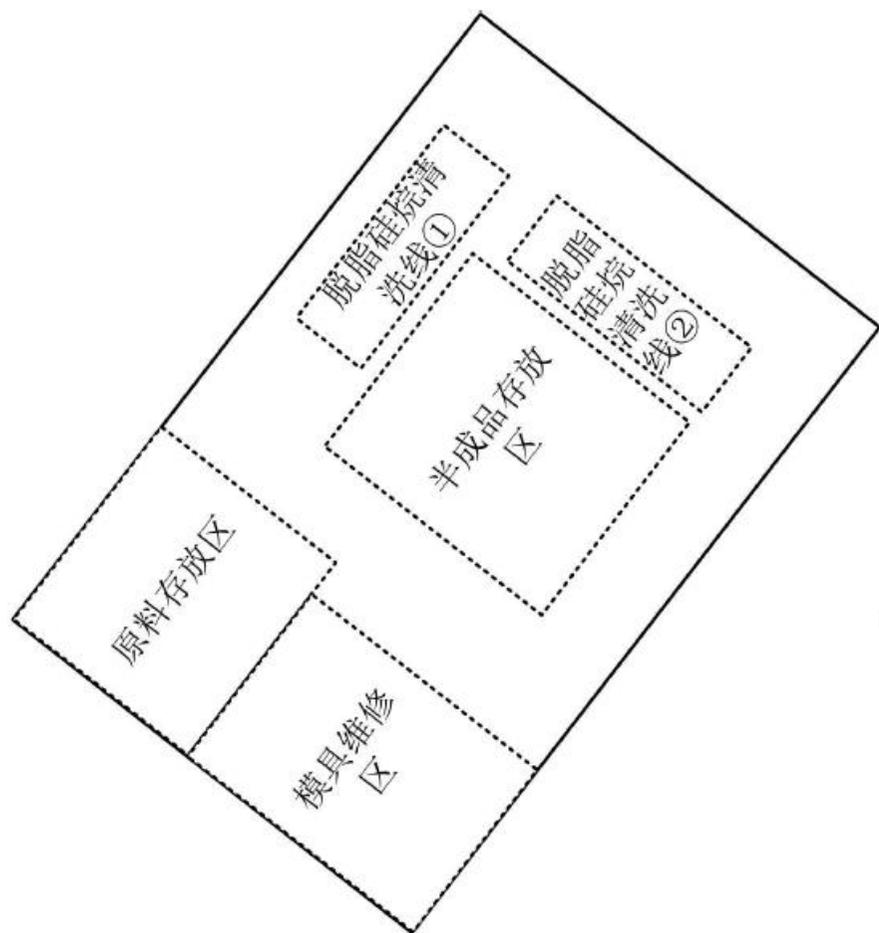


附图 3 项目环境保护目标分布图（50m、500m 范围）

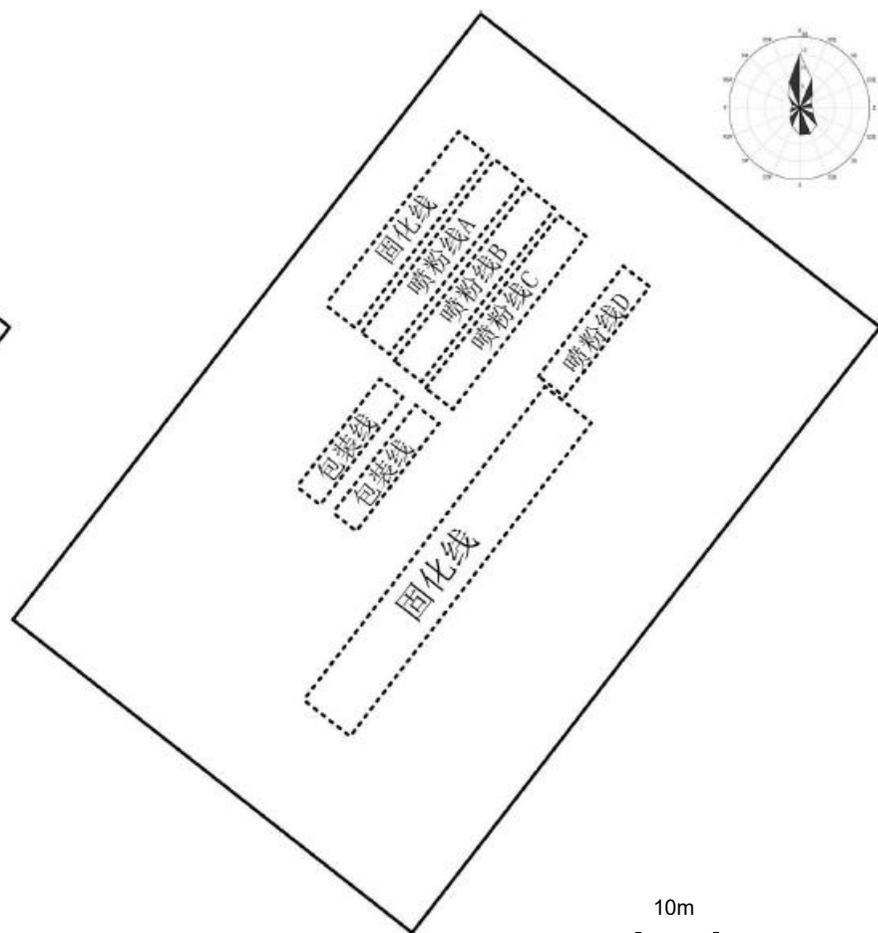


附图 4 项目总平面布置图

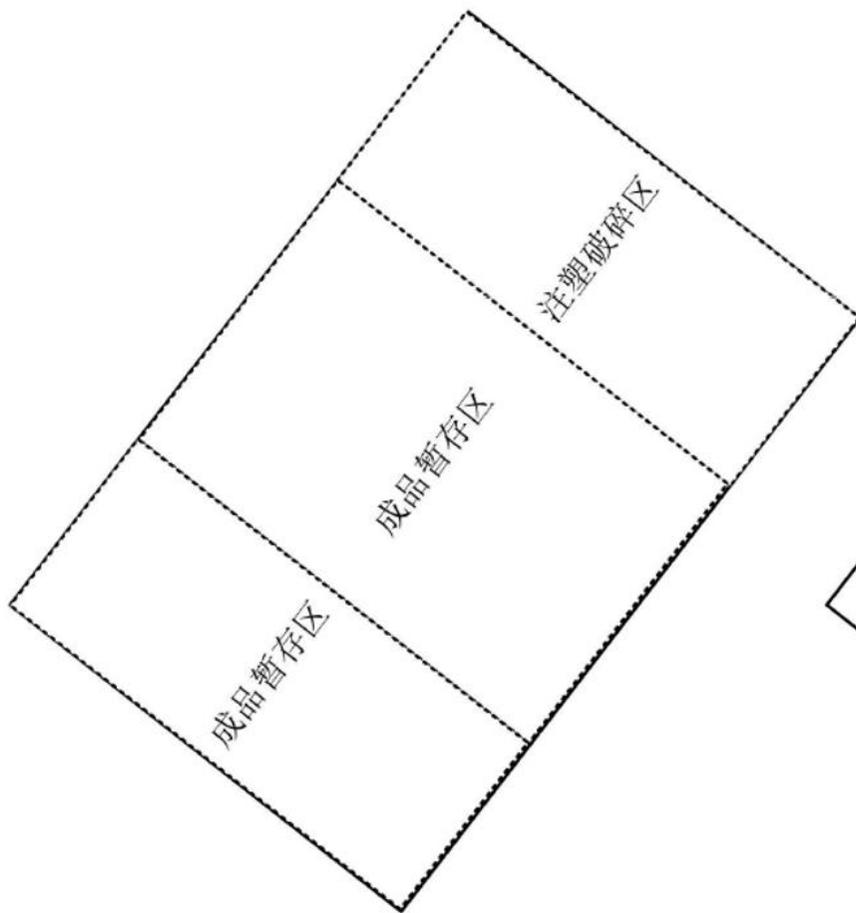




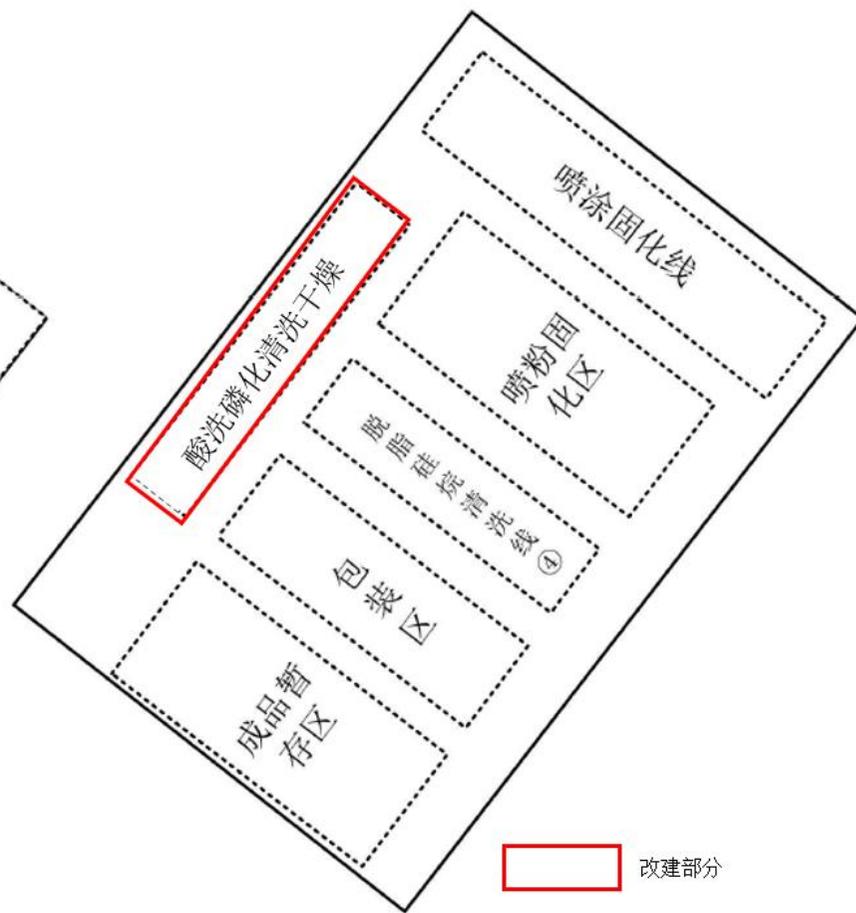
**B生产楼1层**



**B生产楼2层**



**B生产楼3层**



 改建部分

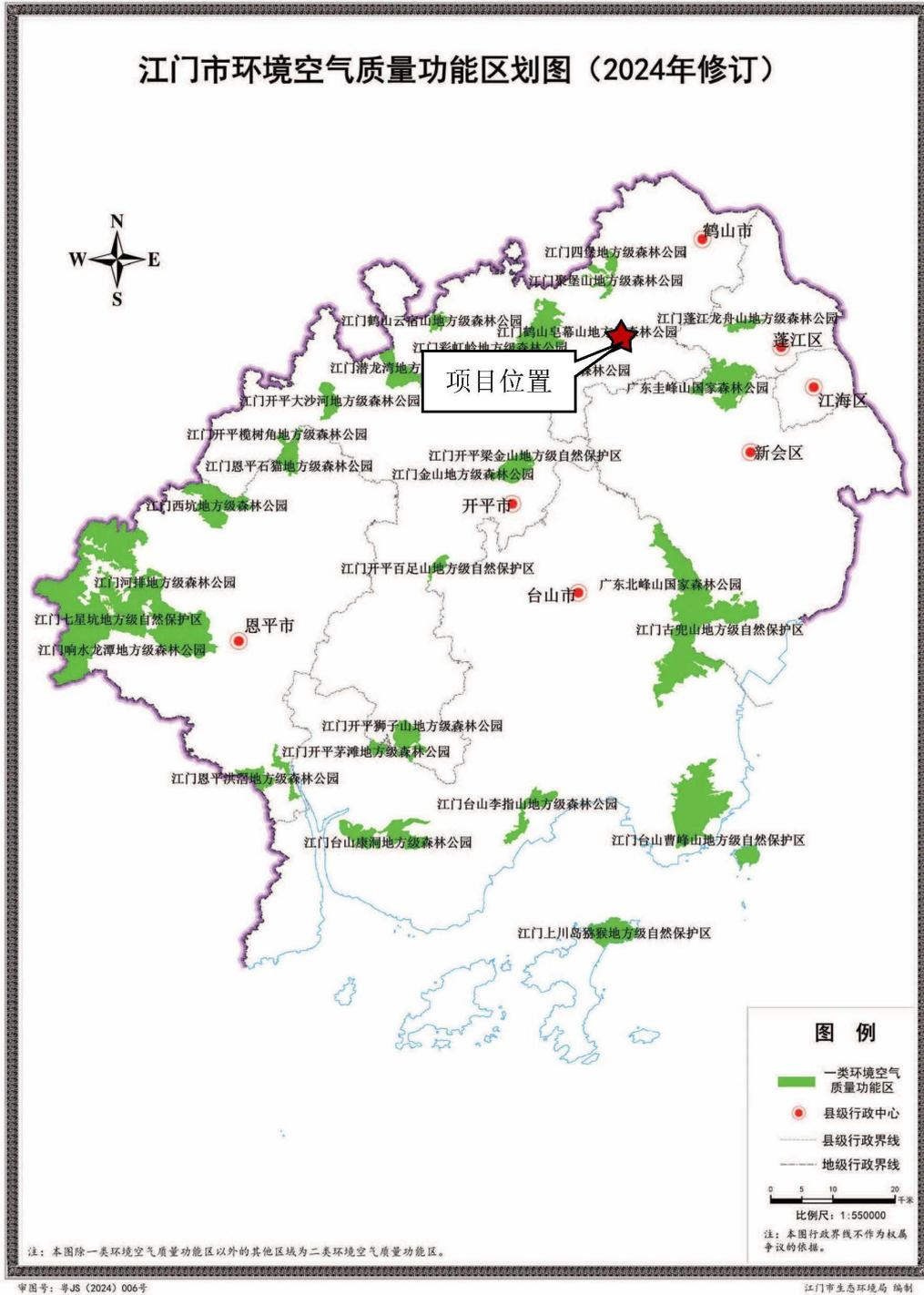
10m



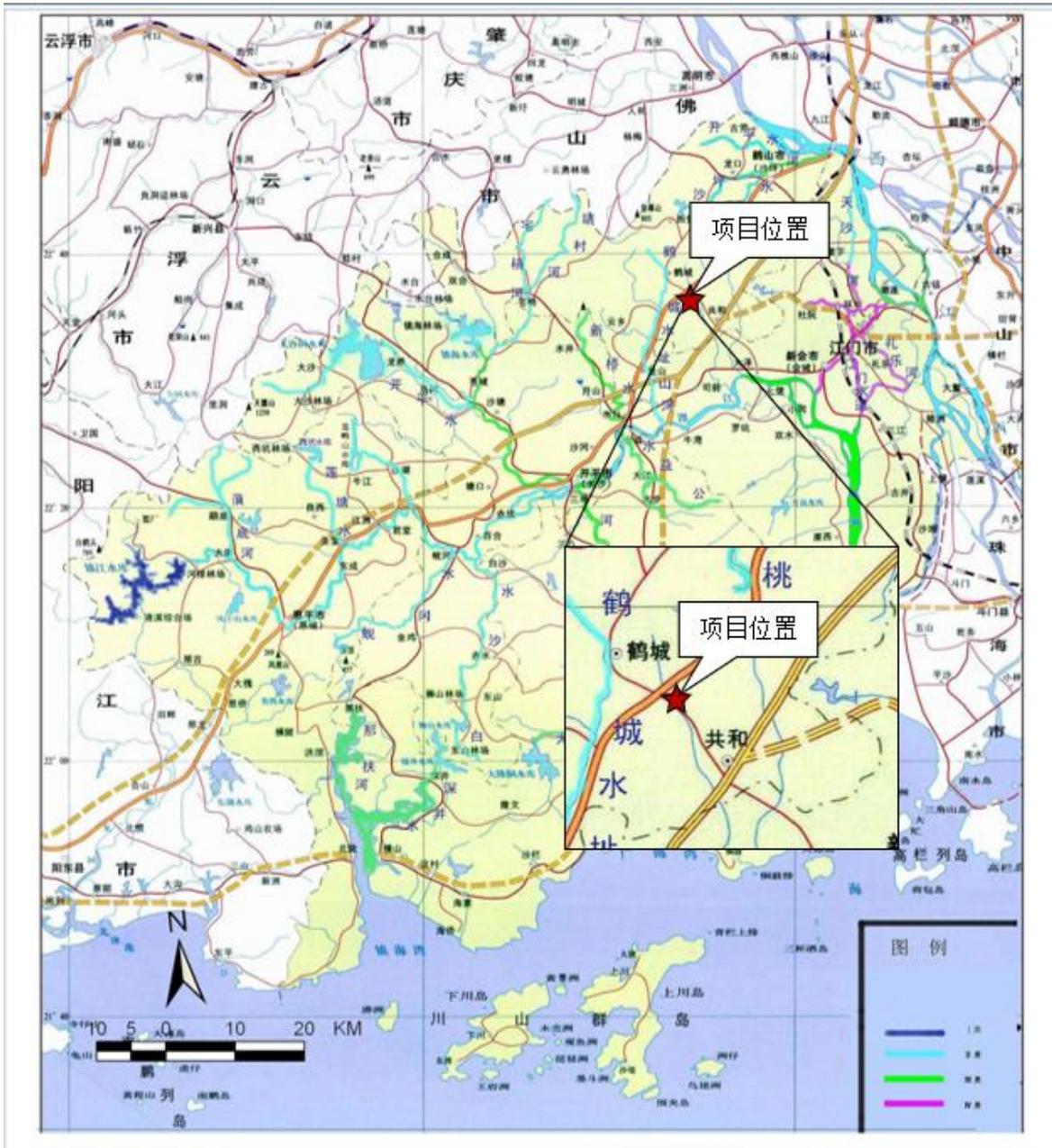
**B生产楼4层**

附图5 江门市大气环境功能规划图

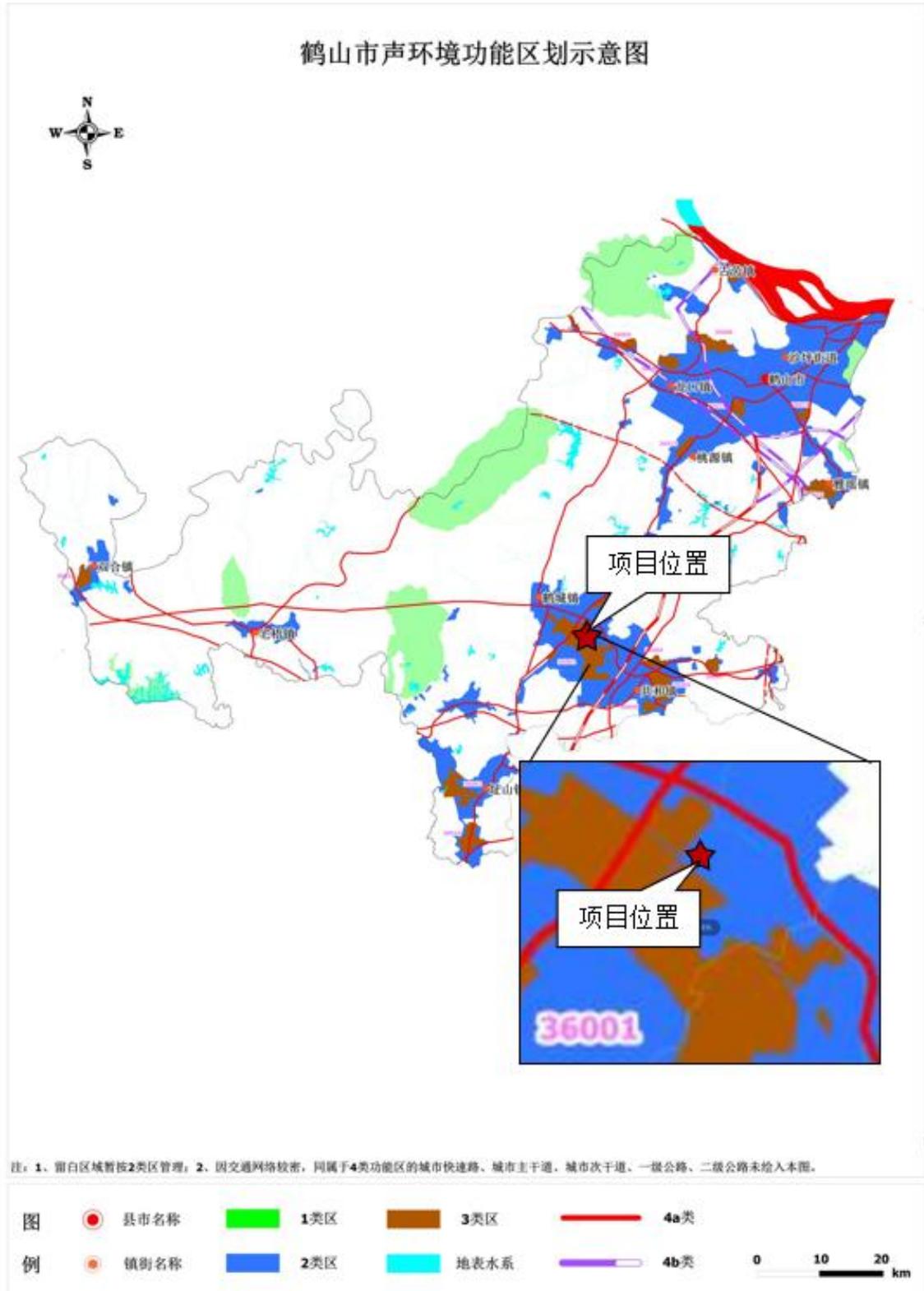
# 江门市环境空气质量功能区划图



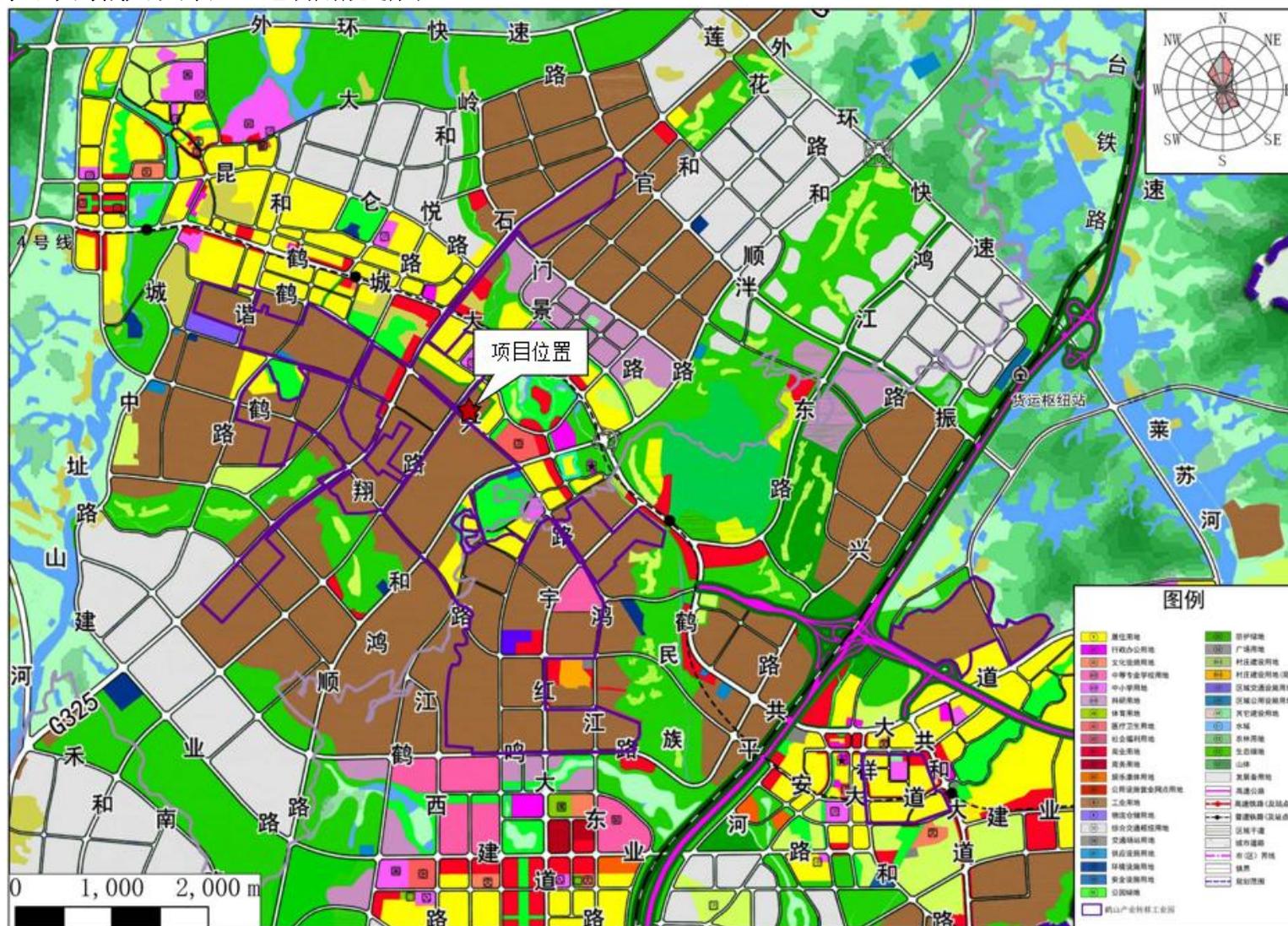
附图 6 江门市地表水环境功能区划图



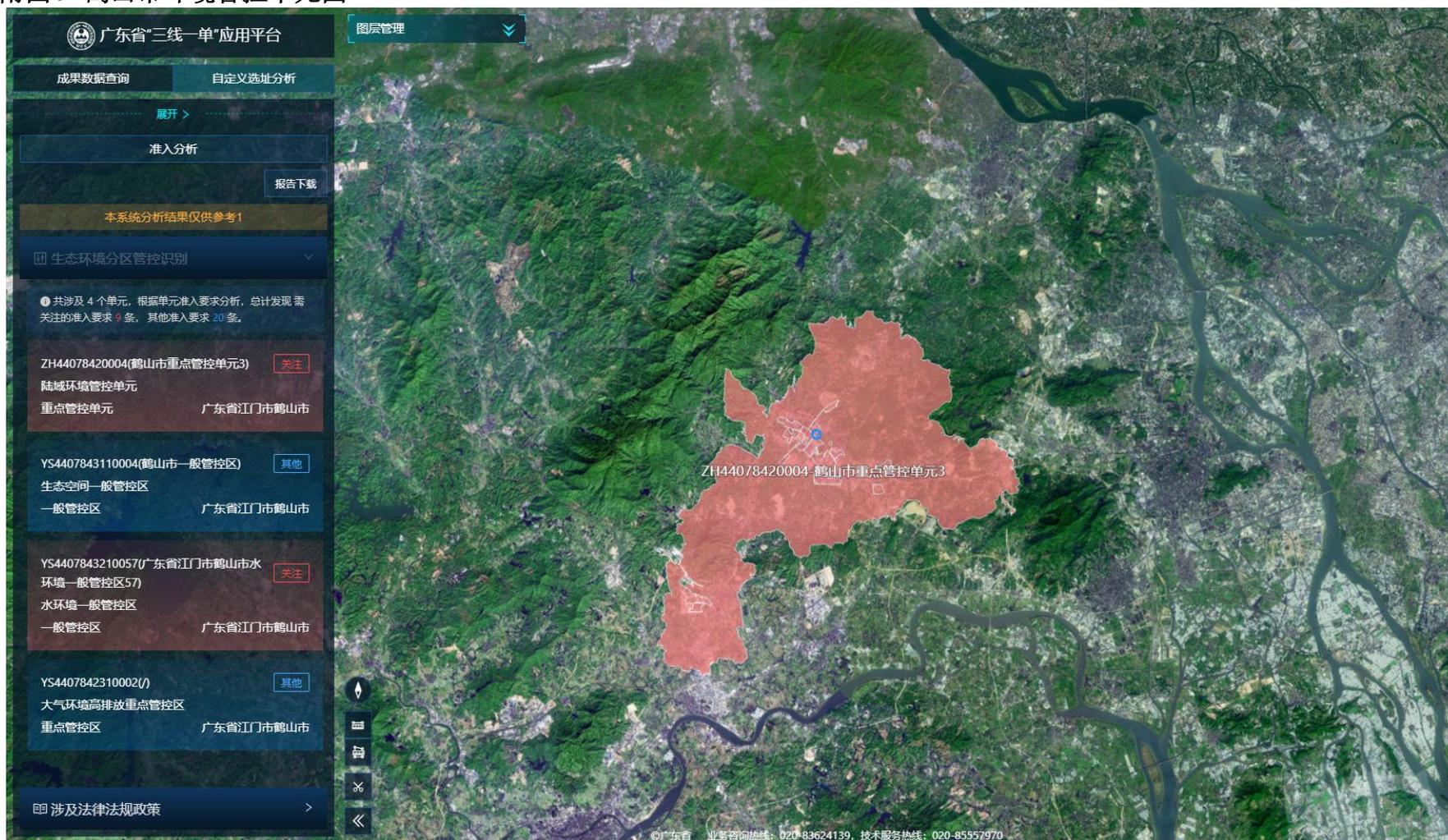
附图 7 鹤山市声环境功能区划图



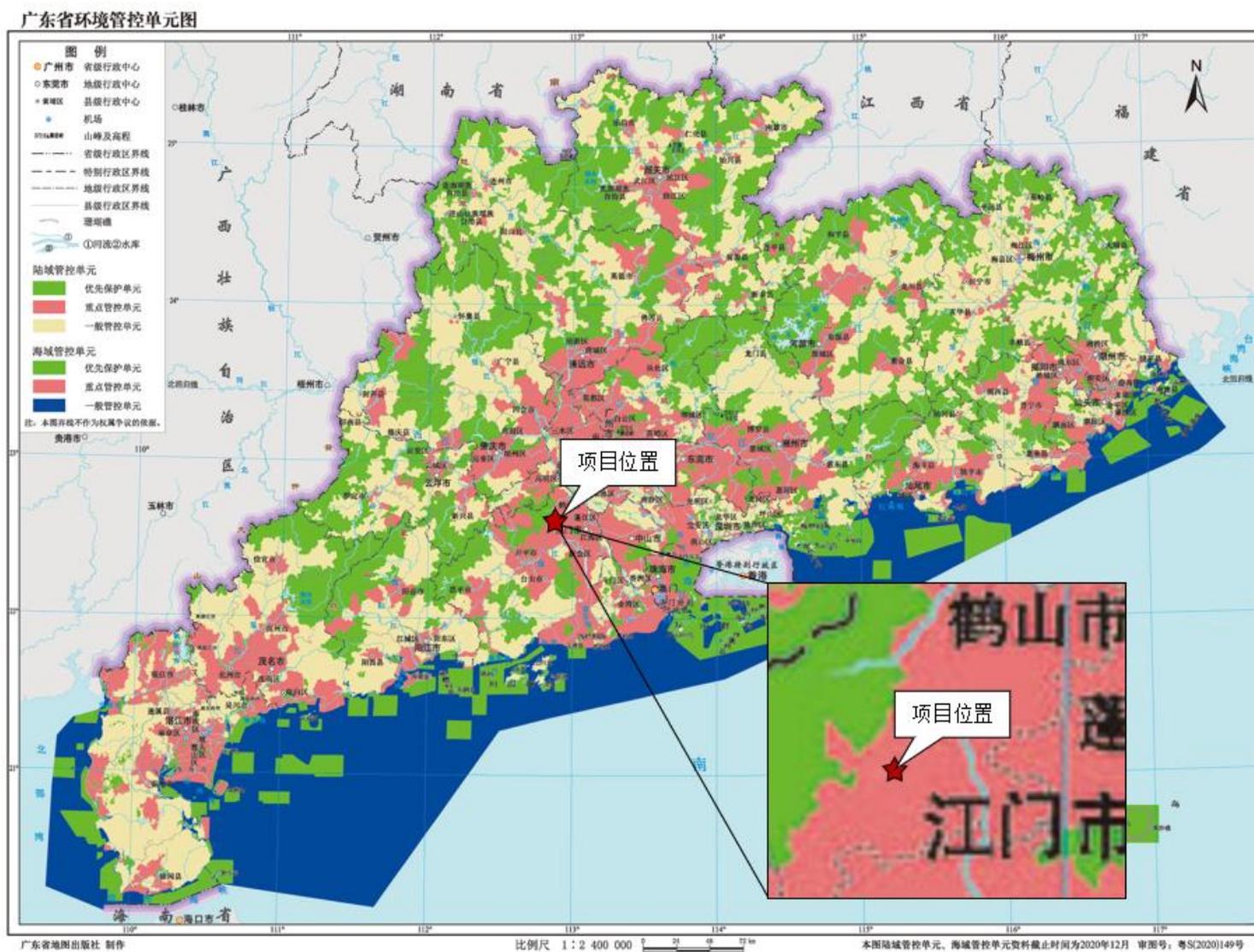
附图 8 鹤山市鹤城共和片区土地利用规划图



附图 9 鹤山市环境管控单元图



附图 10 广东省环境管控单元图





附件 1 委托书

## 委 托 书

广东驰环生态环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》有关规定，江门康特精密科技有限公司改建项目须进行环境影响评价。现委托贵公司接受此项目环境影响评价工作，望贵公司接受委托后，立即组织人员开展工作。

江门康特精密科技有限公司

年 月 日



附件 2 营业执照





**营 业 执 照**

(副 本) (1-1)

统一社会信用代码  
91440784MA54W0047P

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

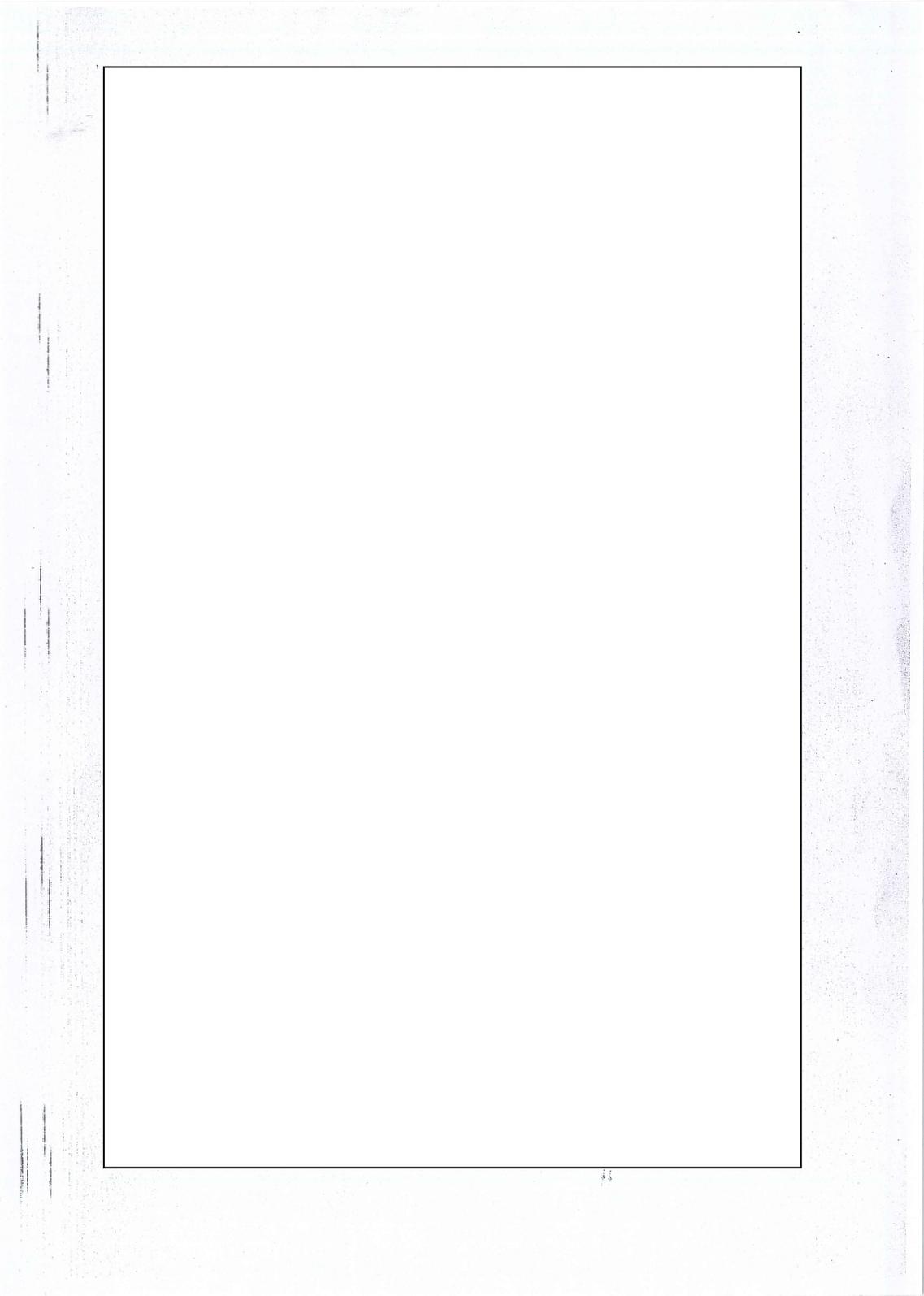
<p><b>名 称</b> 江门康特精密科技有限公司</p> <p><b>类 型</b> 有限责任公司(自然人投资或控股的法人独资)</p> <p><b>法定代表人</b> 许科蓉</p> <p><b>经营范围</b> 一般项目：五金产品研发；五金产品制造；五金产品零售；五金产品批发；塑料制品制造；塑料制品销售；金属制品研发；金属制品销售；金属链条及其他金属制品销售；汽车零部件批发；汽车零部件零售；汽车零部件及配件制造；汽车零部件研发；摩托车及零配件批发；摩托车及零配件研发；摩托车零配件制造；电子产品销售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；其他电子器件制造；电子专用材料研发；电子专用材料销售；电子专用材料制造；模具制造；模具销售；专业设计服务；电气设备修理；金属制品修理；通用设备修理；专用设备修理；机械电气设备销售；机械研发；机械销售；包装专用设备销售；包装材料及制品销售；金属包装容器及材料销售；新材料技术研发；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；包装服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；物业管理；住房租赁；土地使用权租赁；非居住房地产租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：包装装潢印刷品印刷。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）</p>	<p><b>注册 资本</b> 人民币壹仟万元</p> <p><b>成 立 日 期</b> 2020年06月19日</p> <p><b>住 所</b> 鹤山市鹤城镇同兴中路48号之一</p> <p style="text-align: center;"><b>登 记 机 关</b></p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">2024年 06月 06日</p>
--	---

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

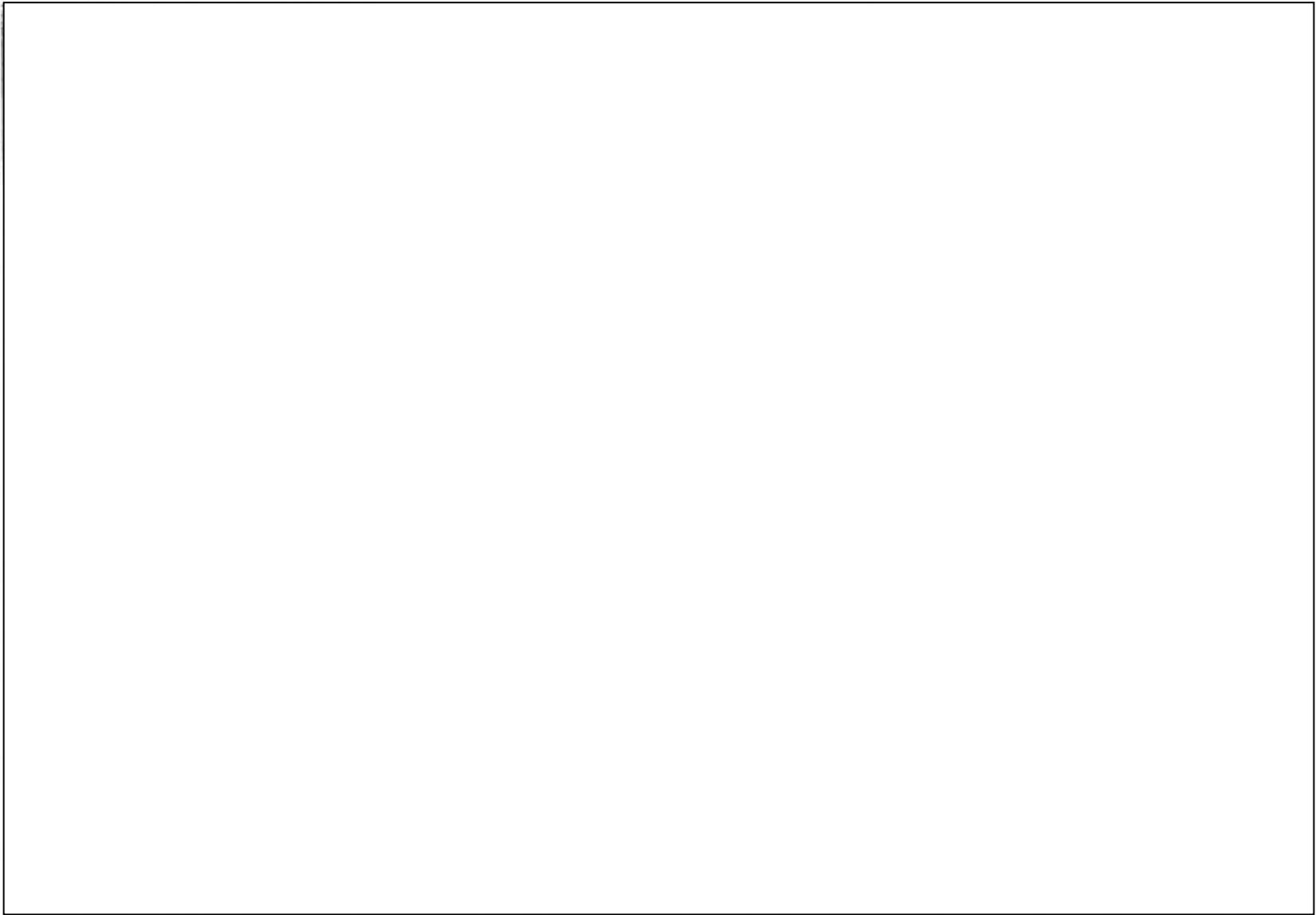
国家市场监督管理总局监制

附件 3 法人身份证



附件 4 不动产权证

权利其他状况			



# 附件 5 2023 年江门市环境质量状况公报



环境质量公报

当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 环境质量公报

## 2023年江门市生态环境质量状况公报

发布时间: 2024-04-08 15:50:10

来源: 江门市生态环境局

字体【大 中 小】

分享到:

### 一、空气质量

#### (一) 江门市环境空气质量

2023年度,江门市空气质量较去年同比有所改善,综合指数改善4.7%;空气质量优良天数比率为85.8%,同比上升3.9个百分点,其中优天数比率为46.3%(169天),良天数比率为39.5%(144天),轻度污染天数比例为12.6%(46天)、中度污染天数比例为1.1%(4天)、重度污染天数比例为0.5%(2天),无严重污染天气(详见图1)。首要污染物为臭氧,其作为每日首要污染物的天数比例为72.3%,NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>及PM<sub>2.5</sub>作为首要污染物的天数比率分别为12.9%、10.4%、4.4%(详见图2)。PM<sub>2.5</sub>平均浓度为22微克/立方米,同比上升10.0%;PM<sub>10</sub>平均浓度为41微克/立方米,同比上升2.5%;SO<sub>2</sub>平均浓度为6微克/立方米,同比下降14.3%;NO<sub>2</sub>平均浓度为25微克/立方米,同比下降7.4%;CO日均值第95百分位浓度平均为0.9毫克/立方米,同比下降10.0%;O<sub>3</sub>日最大8小时平均第90百分位浓度平均为172微克/立方米,同比下降11.3%,为首要污染物。江门市空气质量综合指数在全国168个重点城市中排名前20位左右。



图1 2023年度国家网空气质量类别分布



图2 2023年度国家网空气质量首要污染物分布

## (二) 各县(市、区)空气质量

2023年度,各市(区)空气质量优良天数比例在84.9%(蓬江区)至98.4%(恩平市)之间。以空气质量综合指数从低至高排名,恩平市位列第一,其次分别是台山市、开平市、鹤山市、新会区、江海区、蓬江区;除台山市、开平市和恩平市外,其余各县(市、区)空气质量综合指数同比均有所改善(详见表1)。

## (三) 城市降水

2023年,江门市降水pH值为5.54,比2022年上升0.07个pH单位,同比有所改善;酸雨频率为39.4%,比2022年下降6.9个百分点。

## 二、水环境质量

### (一) 城市集中式饮用水源

江门市区2个城市集中式饮用水源地水质优良,保持稳定,水质达标率100%。9个县级以上集中式饮用水源地(包括台山的北峰山水库群,开平的大沙河水库、龙山水库、南楼备用水源地,鹤山的西江坡山,恩平的锦江水库、江南干渠等)水质优良,达标率100%。

### (二) 主要河流

西江干流、西海水道水质优,符合Ⅱ类水质标准。江门河水质优,符合Ⅱ类水质标准;潭江上游水质优,符合Ⅱ类水质标准,中游水质良,符合Ⅲ类水质标准,下游水质良好,符合Ⅲ类水质标准;潭江入海口水质优。

15个地表水国考、省考断面水质优良比例100%。

### (三) 跨地级市界河流

西江干流下东、磨刀门水道六沙及布洲等三个跨地级市河流交接断面水质优良。

### (四) 入海河流

潭江苍山渡口、大隆涌可广发大桥、海宴河花田平台、那扶河镇海湾大桥等4个入海河流监测断面年度水质均达到相应水质目标要求。

## 三、声环境质量

江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值59.0分贝,优于国家声环境功能区2类区(居住、商业、工业混杂)昼间标准;道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平,等效声级为68.6分贝,符合国家声环境功能区4类区昼间标准(城市交通干线两侧区域)。

## 四、辐射环境质量

全市辐射环境质量总体良好,核设施周围环境电离辐射水平总体未见异常,电磁辐射环境水平总体保持稳定。西海水道岸边饮用水源地水质放射性水平未见异常,处于本底水平。

表1. 2023年度江门市空气质量状况

区域	二氧化硫	二氧化氮	PM10	一氧化碳	臭氧	PM <sub>2.5</sub>	优良天数比例(%)	环境空气质量综合指数	综合指数排名	综合指数同比变化率	空气质量同比变化幅度排名
江门市	6	25	41	0.9	172	22	85.8	3.24	—	-4.7	—
蓬江区	7	25	40	0.9	177	21	84.9	3.24	6	-2.7	3
江海区	7	24	48	0.8	172	24	86.0	3.38	7	-3.2	1
新会区	5	23	37	0.9	166	22	88.2	3.08	4	-3.1	2
台山市	7	18	35	1.0	139	22	96.4	2.82	2	0.4	5
开平市	8	19	37	0.9	144	20	94.0	2.83	3	0.7	6
鹤山市	6	25	43	0.9	160	24	90.1	3.24	5	-1.8	4
恩平市	8	17	35	1.1	121	20	98.4	2.66	1	5.1	7
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4.0	160	35	—	—	—	—	—

注:1、除一氧化碳浓度单位为毫克/立方米外,其他监测项目浓度单位为微克/立方米;

2、综合指数变化率单位为百分比,“+”表示空气质量变差,“-”表示空气质量改善。

# 江门市生态环境局文件

江鹤环审〔2023〕38号

## 关于江门康特精密科技有限公司年产电视背板 700 万件、电视电器 400 万件、显示器 400 万件、服务器 120 万件及汽车零部件 100 万件 新建项目环境影响报告表的批复

江门康特精密科技有限公司：

报来《江门康特精密科技有限公司年产电视背板 700 万件、电视电器 400 万件、显示器 400 万件、服务器 120 万件及汽车零部件 100 万件新建项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）悉。经研究，批复如下：

一、江门康特精密科技有限公司位于鹤山市鹤山工业城 B 区，主要从事电视背板、电视电器、显示器、服务器等产品的五金和塑料配件生产，项目占地面积约 24601 平方米，建筑面积

约 39767 平方米，年产电视背板配件 700 万件、电视电器配件 400 万件、显示器配件 400 万件、服务器配件 120 万件及汽车零部件 100 万件。项目生产工艺主要包括机加工、焊接、表面前处理（脱脂、水洗、硅烷）、喷漆、喷粉、固化、丝印等工序，项目所用涂料、油墨均为低 VOCs 含量物料。

二、根据《报告表》的评价结论和广东环境保护工程职业学院出具的技术评估意见，项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、生产工艺和平面布局进行建设，在全面落实《报告表》提出的各项污染防治措施，并确保污染物稳定达标排放且符合总量控制的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

(一)采用先进的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，减少能耗、物耗和污染物的产生量、排放量，并按照“节能、降耗、减污、增效”的原则，提高清洁生产水平。

(二)按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统。项目金属表面脱脂硅烷化处理废水、丝网清洗废水、喷漆水帘柜定期更换废水、喷漆废气水喷淋处理定期更换废水等生产废水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂纳管标准的较严值后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理，外排量不得突破 14511.02 立方米/年；项目生活污水经预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二

时段三级标准后排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理，外排量不得突破 13500 立方米/年。

(三)按照《报告表》要求加强各类废气的收集和处理，并且达标排放。确保喷粉、喷漆、固化工序产生的非甲烷总烃、TVOC 排放达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表 1 挥发性有机物排放限值；确保漆雾颗粒物排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；确保注塑工序产生的非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物排放限值；确保臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 的限值；确保天然气燃烧废气中的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放达到《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》(江环函〔2020〕22号)和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2 中其他炉窑二级排放标准的较严值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的“大型规模”标准。

采用先进的生产工艺和设备，并尽可能密闭，减少废气无组织排放。确保厂界 VOCs 排放达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值，厂界非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂界颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值标准》

(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值中的较严者,厂界臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1的限值。确保厂区内挥发性有机物无组织排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3及其他相关控制措施要求。

(四)采取有效的消声降噪措施,合理布置设备位置,削减噪声排放源强,确保项目西南厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的4类区标准,其余厂界符合2类区标准。

(五)工业固体废物应分类进行收集,加强综合利用,防止造成二次污染。一般工业固体废物在厂内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。项目产生的危险废物须严格执行国家和省危险废物管理的有关规定,交给有危废处理资质的单位处理处置。危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求,并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。

(六)做好施工期环境保护工作,落实各项污染防治措施。合理安排施工时间,选用低噪声设备,防止噪声扰民,施工期噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求;施工现场应采取有效的防扬尘措施和防水土流失措施,施工扬尘等执行广东省地方标准《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；妥善做好固体废弃物的清理和处置，防止造成二次污染。

(七)项目应按国家和省的有关规定规范设置各类排污口，并定期开展环境监测。

(八)项目须按《报告表》要求编制应急预案，并落实有效的环境风险防范措施，建立健全的环境事故应急体系，防止环境污染事故，确保环境安全。

三、项目主要污染物排放总量控制指标：VOCs $\leq$ 3.016 吨/年，NO<sub>x</sub> $\leq$ 1.857 吨/年。

四、若项目环境影响评价文件经批准后，项目的性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、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环境影响评价文件。若项目环境影响评价文件自批准之日起超过五年方开工建设，其环境影响评价文件须报我局重新审核。

五、项目建设应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、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。纳入《固定污染源排放许可管理名录》的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或在实际排污前，按照规定申请排污许可证。项目建成后，应按规定完善项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入正式生产。

江门市生态环境局  
2023年4月27日  
业务专用章  
(6)  
440703341846

— 5 —

(此页无正文)

公开方式：主动公开

---

抄送：广州国寰环保科技发展有限公司

---

江门市生态环境局办公室

2023年4月27日印发

— 6 —

附件 7 排污许可证

  
**排污许可证**  
证书编号：91440784MA54W0047P001Y

单位名称：江门康特精密科技有限公司  
注册地址：鹤山市鹤山工业城 B 区  
法定代表人：李海军  
生产经营场所地址：鹤山市鹤山工业城 B 区  
行业类别：汽车零部件及配件制造，计算机零部件制造，其他计算机制造  
统一社会信用代码：91440784MA54W0047P  
有效期限：自 2023 年 10 月 13 日至 2028 年 10 月 12 日止

发证机关：（盖章）江门市生态环境局  
发证日期：2023 年 10 月 13 日

中华人民共和国生态环境部监制  
江门市生态环境局印制





CS 扫描全能王  
3亿人都在用的扫描App

附件 8 现有项目验收检测报告



江 门 中 环 检 测 技 术 有 限 公 司

Jiang Men Zhong Huan Detection Technology CO.,LTD



# 检 测 报 告

TESTING REPORT

201919124451

报告编号 (Report NO.) : JMZH20231018002

受检单位 (Client) : 江门康特精密科技有限公司

项目名称 (project) : 江门康特精密科技有限公司年产电视背板  
700 万件、电视电器 400 万件、显示器 400 万件、服务器 120  
万件及汽车零部件 100 万件新建项目 (一期)

受检地址 (Address) : 鹤山市鹤山工业城 B 区

检测类型 (Testing style) : 验收检测

编写: 谭玉华 日期: 2023.11.08  
(written by) : (date) :

复核: 邱建林 日期: 2023.11.08  
(inspected by) : (date) :

签发: 邱建林 职务: 实验室负责人  
(approved by) : (position) :

签发日期: 二〇二三年 十 月 八 日  
(date) : Y M D





## 重要声明

1. 本实验室检测结果仅对采样分析结果负责。
2. 未经本实验室书面批准，不得部分复制本报告。
3. 本报告只适用于检测目的范围。
4. 本实验室已获得实验室资质认定，报告无复核、签发人签字，或涂改，或未盖本实验室“检验检测专用章”和“**MA**章”、“骑缝章”无效。
5. 对检测报告若有异议，应于报告发出之日起十日内向本实验室提出。
6. 本实验室保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术数据保密。
7. 参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。





# 检测报告

## 检测目的:

受江门康特精密科技有限公司委托, 对其废水、废气及噪声进行检测。

## 二、检测概况:

项目名称	江门康特精密科技有限公司年产电视背板 700 万件、电视电器 400 万件、显示器 400 万件、服务器 120 万件及汽车零部件 100 万件新建项目 (一期)	受检地址	江门康特精密科技有限公司
废水治理及排放	治理: 生活污水: 三级化粪池。 生产废水: 物化沉淀+厌氧+好氧+二级物化沉淀。 治理设施运行情况: 正常		
废气治理及排放	治理: 喷粉固化、天然气燃烧废气 DA001: 经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后, 经 27 米排气筒排放。 喷漆废气 DA002: 经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后, 经 27 米高排气筒排放。 喷粉固化、喷漆固化、天然气燃烧废气 DA003: 经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后, 经 27 米排气筒排放。 食堂油烟废气: 经静电除油处理后, 经 25 米排气筒排放。 治理设施运行情况: 正常 排放: 高空有组织排放		
噪声治理情况	减振、隔声、消音等		
采样日期	2023.10.18~2023.10.19		
分析日期	2023.10.18~2023.11.07		
采样检测人员	屈腾飞、麦杰锋、苏劲宝、罗存波、文国才、黄杏娟、李惠、谭丽华、张玉双、李爱玲、印建林、梁浩林、李晓华、陈婉婷、吴嘉琪、黄敏霞、李子宁		

## 三、检测内容:

检测内容一览表

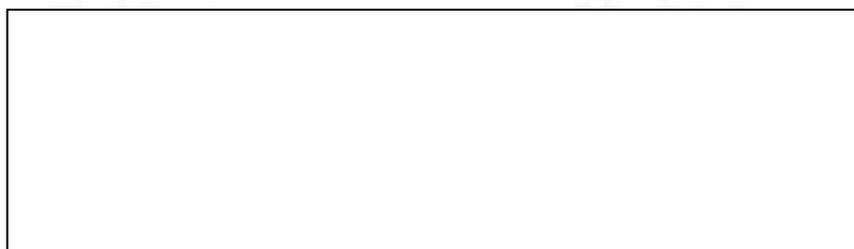
检测类别	采样位置	检测项目	检测频次	样品状态
废水	生活污水排放口 DW002	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、动植物油	一天四次 连续两天	微黄、微臭、少浮油、微浊
	生产废水处理前	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、石油类、阴离子表面活性剂		微灰、微臭、少浮油、微浊
	生产废水排放口 DW001			无色、无味、无浮油、清





# 检测报告

有组织废气	喷粉固化、天然气燃烧废气处理前	非甲烷总烃、总 VOCs、 颗粒物、二氧化硫、氮氧化 物、烟气黑度	一天三次 连续两天	完好	
	喷粉固化、天然气燃烧废气排放口 DA001			完好	
	喷漆废气排放口 DA002	非甲烷总烃、总 VOCs、 颗粒物		完好	
	喷粉固化、喷漆固化、天然气燃烧 废气处理前	非甲烷总烃、总 VOCs、 颗粒物、二氧化硫、氮氧化 物、烟气黑度		完好	
	喷粉固化、喷漆固化、天然气燃烧 废气排放口 DA003			完好	
	喷粉固化、天然气燃烧废气处理前	臭气浓度		一天四次 连续两天	完好
	喷粉固化、天然气燃烧废气排放口 DA001				完好
	喷粉固化、喷漆固化、天然气燃烧 废气处理前				完好
	喷粉固化、喷漆固化、天然气燃烧 废气排放口 DA003				完好
	食堂油烟废气排放口	油烟		一天一次 连续两天	完好
无组织废气	厂区内无组织废气 5#	非甲烷总烃、颗粒物	一天三次 连续两天	完好	
	厂区内无组织废气 6#			完好	
	厂界上风向参照点 1#	非甲烷总烃、颗粒物、总 VOCs		完好	
	厂界下风向监控点 2#			完好	
	厂界下风向监控点 3#			完好	
	厂界下风向监控点 4#			完好	
	厂界上风向参照点 1#	臭气浓度、氨、硫化氢		一天四次 连续两天	完好
	厂界下风向监控点 2#				完好
	厂界下风向监控点 3#				完好
	厂界下风向监控点 4#				完好
噪声	厂界西北面外 1m 处 1#	厂界噪声	昼夜各一次 连续两天	/	
	厂界东北面外 1m 处 2#			/	
	厂界东南面外 1m 处 3#			/	
	厂界西南面外 1m 处 4#			/	





# 检测报告

检测时间及工况

检测时间	产品名称	设计产量	实际产量	生产负荷
2023.10.18	电视背板	2.1 万件/天	1.73 万件	82.4%
2023.10.19		2.1 万件/天	1.73 万件	82.4%
2023.10.18	电视电器	0.84 万件/天	0.72 万件	85.7%
2023.10.19		0.84 万件/天	0.72 万件	85.7%
2023.10.18	显示器	0.84 万件/天	0.71 万件	84.5%
2023.10.19		0.84 万件/天	0.71 万件	84.5%
2023.10.18	服务器	0.36 万件/天	0.29 万件	80.6%
2023.10.19		0.36 万件/天	0.29 万件	80.6%
2023.10.18	汽车零部件	0.3 万件/天	0.25 万件	83.3%
2023.10.19		0.3 万件/天	0.25 万件	83.3%

注: 一期生产量按年生产天数300天, 电视背板630万件、电视电器252万件、显示器252万件、服务器108万件及汽车零部件90万件计算。

## 四、检测结果:

### 1、废水

单位: mg/L (pH 值: 无量纲)

检测位置	采样日期	检测项目	检测频次及检测结果						
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	标准限值	结果评价
生活污水排放口 DW002	2023.10.18	pH 值	7.2	7.2	7.1	7.1	/	6-9	达标
		悬浮物	108	102	111	108	107	400	达标
		化学需氧量	117	183	163	156	155	500	达标
		五日生化需氧量	57.5	62.6	55.2	58.4	58.4	300	达标
		氨氮	13.2	14.4	14.0	12.3	13.5	—	—
		动植物油	1.39	1.37	1.41	1.35	1.38	100	达标
	2023.10.19	pH 值	7.2	7.2	7.2	7.2	/	6-9	达标
		悬浮物	105	107	113	118	111	400	达标
		化学需氧量	185	155	171	165	169	500	达标
		五日生化需氧量	60.0	57.3	60.1	56.5	58.5	300	达标
		氨氮	14.3	13.9	12.2	13.2	13.4	—	—
		动植物油	1.37	1.33	1.25	1.31	1.32	100	达标

1、参照标准: 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

2、—表示标准中未对该项目作限制。

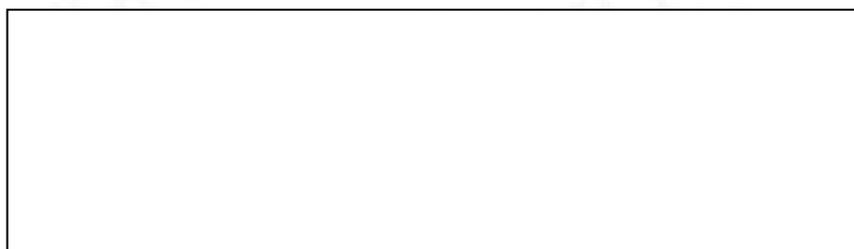




# 检测报告

单位: mg/L (pH 值: 无量纲)

检测位置	采样日期	检测项目	检测频次及检测结果						
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值	标准限值	结果评价
生产 废水 处理 前	2023. 10.18	pH 值	7.0	7.0	7.1	7.2	/	/	/
		悬浮物	124	106	116	126	118	/	/
		化学需氧量	268	257	249	264	260	/	/
		五日生化需氧量	59.2	63.6	61.0	57.6	60.4	/	/
		氨氮	16.3	17.1	15.3	16.8	16.4	/	/
		总氮	29.1	29.4	28.1	29.0	28.9	/	/
		石油类	3.42	3.17	3.18	3.37	3.28	/	/
	阴离子表面活性剂	1.12	1.03	1.08	1.17	1.10	/	/	
	2023. 10.19	pH 值	7.0	7.0	7.1	7.1	/	/	/
		悬浮物	121	126	110	106	116	/	/
		化学需氧量	262	248	252	266	257	/	/
		五日生化需氧量	56.1	61.1	59.3	57.7	58.6	/	/
		氨氮	16.2	15.4	17.2	16.8	16.4	/	/
		总氮	30.7	28.7	28.5	29.5	29.4	/	/
石油类		3.26	3.23	3.12	3.20	3.20	/	/	
阴离子表面活性剂	1.12	1.08	1.11	1.07	1.10	/	/		
生产 废水 排放 口 DW0 01	2023. 10.18	pH 值	7.2	7.3	7.2	7.4	/	6-9	达标
		悬浮物	14	16	17	13	15	250	达标
		化学需氧量	34	23	28	18	26	350	达标
		五日生化需氧量	7.4	6.6	7.6	5.1	6.7	300	达标
		氨氮	0.664	0.626	0.706	0.690	0.672	25	达标
		总氮	4.08	3.73	3.87	3.95	3.91	—	—
		石油类	0.44	0.43	0.38	0.36	0.40	20	达标
阴离子表面活性剂	0.238	0.267	0.297	0.278	0.270	20	达标		





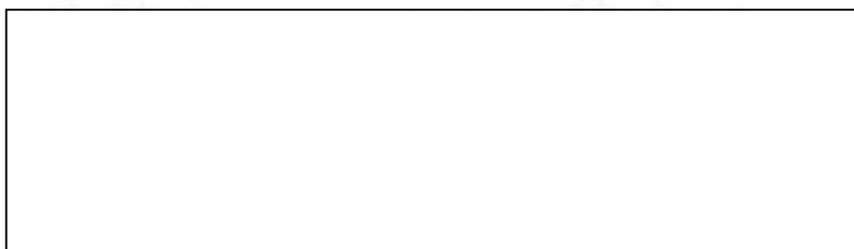
# 检测报告

生产 废水 排放 口 DW0 01	2023. 10.19	pH 值	7.2	7.3	7.3	7.3	/	6-9	达标
		悬浮物	16	14	18	17	16	250	达标
		化学需氧量	31	27	15	24	24	350	达标
		五日生化需氧量	7.0	6.7	4.3	7.2	6.3	300	达标
		氨氮	0.722	0.677	0.649	0.622	0.668	25	达标
		总氮	3.76	3.48	3.94	4.04	3.80	—	—
		石油类	0.38	0.32	0.29	0.25	0.31	20	达标
		阴离子表面活性剂	0.241	0.256	0.278	0.267	0.260	20	达标

- 1、参照标准: 广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水标准的较严值。
- 2、—表示标准中未对该项目作限制。

## 2、有组织废气

排气筒高度	27m	处理设施				水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附			
检测位置		检测项目及测试结果							
		臭气浓度 (无量纲)							
		2023.10.18				2023.10.19			
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
喷粉固化、天然气燃烧废气处理前	2290	2691	3090	3090	3090	2691	2691	3090	
喷粉固化、天然气燃烧废气排放口 DA001	724	977	977	977	851	851	977	724	
喷粉固化、喷漆固化、天然气燃烧废气处理前	2691	2290	2691	2691	2691	3090	2691	2691	
喷粉固化、喷漆固化、天然气燃烧废气排放口 DA003	851	724	851	851	977	851	851	977	
标准限值:	6000								
结果评价:	达标								
1、参照标准: 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值。									





# 检测报告

单位: 浓度 mg/m<sup>3</sup>; 速率 kg/h; 标干流量 m<sup>3</sup>/h

检测位置		27m	处理设施		水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附			
		检测项目及测试结果						
		总 VOCs			非甲烷总烃			
		浓度	速率	标干流量	浓度	速率	标干流量	
喷粉固化、天然气燃烧废气处理前	2023.10.18	第一次	9.37	0.20	21434	8.17	0.18	21434
		第二次	9.89	0.21	21645	9.32	0.20	21645
		第三次	9.67	0.21	21887	8.93	0.20	21887
		平均值	9.64	0.21	21655	8.81	0.19	21655
	2023.10.19	第一次	10.8	0.23	21434	9.22	0.20	21434
		第二次	11.3	0.24	21268	10.6	0.23	21268
		第三次	11.6	0.25	21610	10.1	0.22	21610
		平均值	11.2	0.24	21437	9.97	0.21	21437
喷粉固化、天然气燃烧废气排放口 DA001	2023.10.18	第一次	1.42	0.039	27145	1.20	0.033	27145
		第二次	1.57	0.042	27007	1.42	0.038	27007
		第三次	1.47	0.039	26773	1.30	0.035	26773
		平均值	1.49	0.040	26975	1.31	0.035	26975
	2023.10.19	第一次	1.43	0.038	26771	1.30	0.035	26771
		第二次	1.48	0.040	27043	1.21	0.033	27043
		第三次	1.52	0.041	26785	1.35	0.036	26785
		平均值	1.48	0.040	26866	1.29	0.035	26866
标准限值:		100	/	/	80	/	/	
结果评价:		达标	/	/	达标	/	/	
1、参照标准: 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。								





# 检测报告

单位: 浓度 mg/m<sup>3</sup>

燃料		天然气	处理设施	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附				排气筒高度	27米	
检测位置及检测项目		检测结果						标准限值	结果评价	
		2023.10.18			2023.10.19					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
喷粉固化、天然气燃烧废气处理前	颗粒物	74.7	79.8	77.9	79.4	82.9	79.4	/	/	
	二氧化硫	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	
	氮氧化物	11	11	12	12	11	11	/	/	
	标干流量 m <sup>3</sup> /h	21434	21645	21887	21434	21268	21610	/	/	
喷粉固化、天然气燃烧废气排放口 DA001	颗粒物	实测浓度	4.2	4.1	4.3	4.3	4.2	4.1	/	/
		折算浓度	14.8	15.8	15.6	15.6	16.2	15.8	30	达标
	二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		折算浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	200	达标
	氮氧化物	实测浓度	7	8	7	8	7	8	/	/
		折算浓度	25	31	25	29	27	31	300	达标
	烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
	烟气参数	含氧量%	17.5	17.8	17.6	17.6	17.8	17.8	/	/
		烟温℃	35.4	35.1	34.4	35.4	35.2	34.6	/	/
		烟气流速 m/s	17.6	17.5	17.3	17.1	17.5	17.3	/	/
标干流量 m <sup>3</sup> /h		27145	27007	26773	26771	27043	26785	/	/	

1、参照标准:《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22号)重点地区排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2其他炉窑二级标准的较严者。  
2、ND表示检测结果低于方法检出限。





# 检测报告

单位: 浓度 mg/m<sup>3</sup>; 速率 kg/h; 标干流量 m<sup>3</sup>/h

检测位置		27m	处理设施		水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附				
		检测项目及测试结果							
		总 VOCs		非甲烷总烃		颗粒物		标干流量	
		浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率		
喷漆废气排放口 DA002	2023.10.18	第一次	1.86	0.057	1.69	0.051	24.5	0.075	30448
		第二次	1.91	0.058	1.63	0.049	26.3	0.079	30121
		第三次	1.99	0.060	1.87	0.057	25.9	0.079	30389
		平均值	1.92	0.058	1.73	0.052	25.6	0.078	30319
	2023.10.19	第一次	1.98	0.059	1.78	0.053	25.0	0.075	30005
		第二次	1.94	0.059	1.57	0.048	26.1	0.079	30352
		第三次	2.13	0.064	2.01	0.060	25.2	0.076	30030
		平均值	2.02	0.061	1.79	0.054	25.4	0.077	30129
标准限值:		100	/	80	/	120	7.4*	/	
结果评价:		达标	/	达标	/	达标	达标	/	
1、参照标准: 非甲烷总烃、总 VOCs 参照广东省《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, 颗粒物参照广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。 2、“*”表示排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上, 其排放速率按 50%执行。									

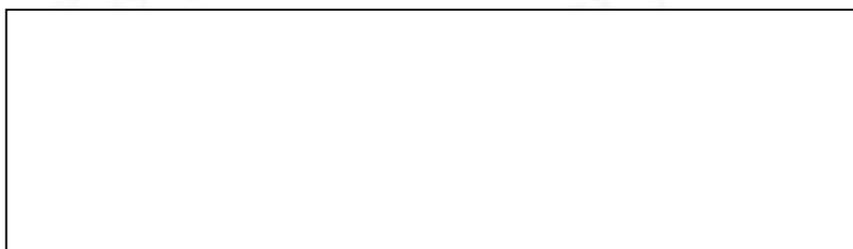




# 检测报告

单位: 浓度 mg/m<sup>3</sup>; 速率 kg/h; 标干流量 m<sup>3</sup>/h

检测位置		27m	处理设施		水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附			
		检测项目及测试结果						
		总 VOCs			非甲烷总烃			
		浓度	速率	标干流量	浓度	速率	标干流量	
喷粉固化、喷漆固化、天然气燃烧废气处理前	2023.10.18	第一次	12.5	0.21	16740	12.2	0.20	16740
		第二次	12.1	0.20	16740	10.8	0.18	16740
		第三次	12.8	0.22	16939	11.5	0.19	16939
		平均值	12.5	0.21	16806	11.5	0.19	16806
	2023.10.19	第一次	13.2	0.23	17169	12.6	0.22	17169
		第二次	13.4	0.23	17254	11.9	0.21	17254
		第三次	14.3	0.24	16870	13.8	0.23	16870
		平均值	13.6	0.23	17098	12.8	0.22	17098
喷粉固化、喷漆固化、天然气燃烧废气排放口 DA003	2023.10.18	第一次	2.10	0.042	19901	2.01	0.040	19901
		第二次	2.08	0.041	19851	1.98	0.039	19851
		第三次	2.17	0.043	19724	2.10	0.041	19724
		平均值	2.12	0.042	19825	2.03	0.040	19825
	2023.10.19	第一次	2.10	0.042	20113	1.96	0.039	20113
		第二次	2.17	0.043	19876	2.06	0.041	19876
		第三次	2.25	0.045	19794	2.17	0.043	19794
		平均值	2.17	0.043	19928	2.06	0.041	19928
标准限值:		100	/	/	80	/	/	
结果评价:		达标	/	/	达标	/	/	
1、参照标准: 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。								



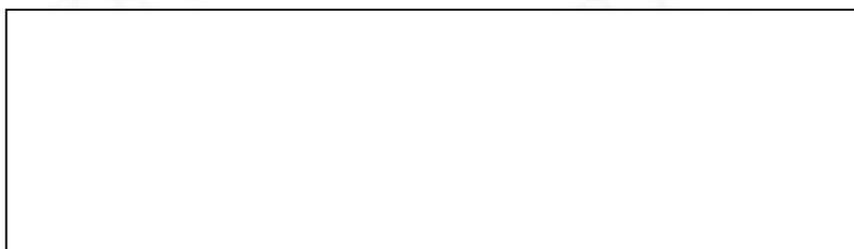


# 检测报告

单位: 浓度 mg/m<sup>3</sup>

检测位置及检测项目		检测结果						标准 限值	结果 评价	
		2023.10.18			2023.10.19					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
燃料	天然气									
	处理设施	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附								
	排气筒高度	27米								
	颗粒物	82.0	85.6	82.9	86.0	84.8	80.1	/	/	
喷粉固化、喷漆固化、天然气燃烧废气处理前	二氧化硫	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	
	氮氧化物	13	13	13	12	12	13	/	/	
	标干流量 m <sup>3</sup> /h	16740	16740	16939	17169	17254	16870	/	/	
	颗粒物	实测浓度	3.7	3.6	3.8	3.9	3.6	3.7	/	/
喷粉固化、喷漆固化、天然气燃烧废气排放口 DA003	颗粒物	折算浓度	16.3	17.1	16.8	19.3	17.8	18.3	30	达标
	二氧化硫	实测浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/
		折算浓度	ND	ND	ND	ND	ND	ND	200	达标
	氮氧化物	实测浓度	6	7	7	6	7	7	/	/
折算浓度		26	33	31	30	35	35	300	达标	
烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1	达标	
烟气参数	含氧量%	18.2	18.4	18.2	18.5	18.5	18.5	/	/	
	烟温℃	33.6	33.4	33.6	33.4	34.2	33.7	/	/	
	烟气流速 m/s	16.8	16.7	16.6	16.9	16.7	16.6	/	/	
	标干流量 m <sup>3</sup> /h	19901	19851	19724	20113	19876	19794	/	/	

1、参照标准:《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22号)重点地区排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2其他炉窑二级标准的较严者。  
2、ND表示检测结果低于方法检出限。





# 检测报告

静电除油		折算基准灶头数 (个)		6.5		排气筒高度		25m		
采样位置	检测日期	油烟浓度						标准限值	结果评价	
		第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	均值			
食堂油烟 废气排放 口	2023.10.18	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.9	0.8	0.7	0.4	0.4	0.6	/	/
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	16474	16532	16655	16471	16740	16574	/	/
		基准浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	0.8	2.0	达标
	2023.10.19	实测浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.4	0.5	0.6	0.8	0.6	0.6	/	/
		标干流量 m <sup>3</sup> /h	16705	16583	16380	16459	16619	16549	/	/
		基准浓度 mg/m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	0.8	2.0	达标

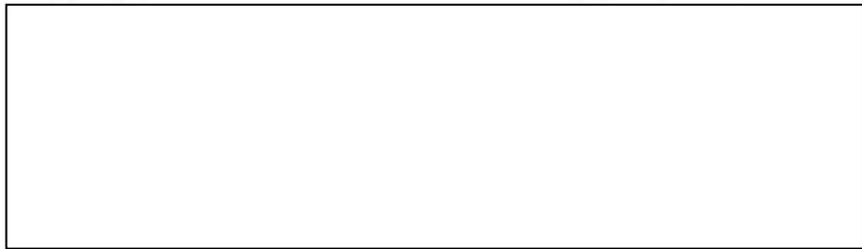
参照标准: 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2最高允许排放浓度。

### 3、无组织废气

单位: 浓度: mg/m<sup>3</sup>

气象条件	2023.10.18 天气: 阴 气温: 28.7℃ 风向: 西北 气压: 100.4kPa 风速: 1.3m/s		2023.10.19 天气: 阴 气温: 28.9℃ 风向: 西北 气压: 101.2kPa 风速: 1.3m/s				
采样日期	检测位置	检测项目	检测结果 (1h 均值)			标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次		
2023.10.18	厂区内无组织废气 5#	非甲烷总烃	0.76	0.89	0.73	6	达标
		颗粒物	0.555	0.523	0.513	5	达标
	厂区内无组织废气 6#	非甲烷总烃	0.78	0.75	0.84	6	达标
		颗粒物	0.588	0.537	0.578	5	达标
2023.10.19	厂区内无组织废气 5#	非甲烷总烃	0.76	0.83	0.87	6	达标
		颗粒物	0.538	0.578	0.537	5	达标
	厂区内无组织废气 6#	非甲烷总烃	0.84	0.94	0.88	6	达标
		颗粒物	0.592	0.523	0.558	5	达标

1、参照标准: 非甲烷总烃参照广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内无组织排放限值, 颗粒物参照《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3有车间厂房其他炉窑排放限值。

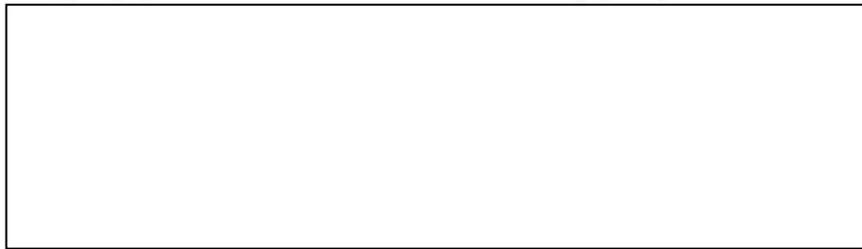




# 检测报告

采样日期	检测位置	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )				标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	最大值		
气象条件		23.10.18 天气: 阴 气温: 28.7℃ 风向: 西北 气压: 100.4kPa 风速: 1.3m/s						
条件		2023.10.19 天气: 阴 气温: 28.9℃ 风向: 西北 气压: 101.2kPa 风速: 1.3m/s						
2023.10.18	厂界上风向参照点 1#	非甲烷总烃	0.25	0.28	0.22	0.28	4.0	达标
	厂界下风向监控点 2#		0.58	0.44	0.62	0.62		
	厂界下风向监控点 3#		0.64	0.54	0.46	0.64		
	厂界下风向监控点 4#		0.52	0.66	0.65	0.66		
	厂界上风向参照点 1#	颗粒物	0.182	0.192	0.190	0.192	1.0	达标
	厂界下风向监控点 2#		0.438	0.403	0.458	0.458		
	厂界下风向监控点 3#		0.468	0.493	0.337	0.493		
	厂界下风向监控点 4#		0.375	0.428	0.448	0.448		
	厂界上风向参照点 1#	总 VOCs	0.30	0.30	0.27	0.30	2.0	达标
	厂界下风向监控点 2#		0.65	0.51	0.66	0.66		
	厂界下风向监控点 3#		0.68	0.60	0.53	0.68		
	厂界下风向监控点 4#		0.57	0.75	0.69	0.75		
2023.10.19	厂界上风向参照点 1#	非甲烷总烃	0.16	0.19	0.13	0.19	4.0	达标
	厂界下风向监控点 2#		0.34	0.50	0.51	0.51		
	厂界下风向监控点 3#		0.39	0.56	0.63	0.63		
	厂界下风向监控点 4#		0.59	0.44	0.48	0.59		
	厂界上风向参照点 1#	颗粒物	0.183	0.190	0.193	0.193	1.0	达标
	厂界下风向监控点 2#		0.412	0.430	0.480	0.480		
	厂界下风向监控点 3#		0.460	0.385	0.440	0.460		
	厂界下风向监控点 4#		0.393	0.448	0.372	0.448		
	厂界上风向参照点 1#	总 VOCs	0.18	0.20	0.15	0.20	2.0	达标
	厂界下风向监控点 2#		0.39	0.52	0.54	0.54		
	厂界下风向监控点 3#		0.43	0.59	0.69	0.69		
	厂界下风向监控点 4#		0.62	0.47	0.54	0.62		

1、参照标准: 颗粒物参照广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严者, 总 VOCs 参照广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 3 无组织排放限值, 非甲烷总烃参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值。





# 检测报告

单位: 浓度: mg/m<sup>3</sup> (臭气浓度无量纲)

采样日期	检测位置	检测项目	检测结果					标准限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2023.10.18	天气: 阴 气温: 28.7℃ 风向: 西北 气压: 100.4kPa 风速: 1.3m/s								
	天气: 阴 气温: 28.9℃ 风向: 西北 气压: 101.2kPa 风速: 1.3m/s								
2023.10.18	厂界上风向参照点 1#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向监控点 2#		12	12	13	15	15		
	厂界下风向监控点 3#		14	11	15	15	15		
	厂界下风向监控点 4#		15	14	12	11	15		
	厂界上风向参照点 1#	氨	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
	厂界下风向监控点 2#		0.308	0.246	0.191	0.218	0.308		
	厂界下风向监控点 3#		0.177	0.163	0.253	0.253	0.253		
	厂界下风向监控点 4#		0.232	0.273	0.232	0.198	0.273		
	厂界上风向参照点 1#	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
	厂界下风向监控点 2#		0.012	0.015	0.018	0.014	0.018		
	厂界下风向监控点 3#		0.013	0.014	0.017	0.017	0.017		
	厂界下风向监控点 4#		0.013	0.016	0.015	0.016	0.016		
2023.10.19	厂界上风向参照点 1#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	厂界下风向监控点 2#		11	13	11	13	13		
	厂界下风向监控点 3#		14	12	12	15	15		
	厂界下风向监控点 4#		14	15	12	13	15		
	厂界上风向参照点 1#	氨	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
	厂界下风向监控点 2#		0.287	0.301	0.198	0.239	0.301		
	厂界下风向监控点 3#		0.204	0.156	0.246	0.225	0.246		
	厂界下风向监控点 4#		0.225	0.246	0.225	0.232	0.246		
	厂界上风向参照点 1#	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
	厂界下风向监控点 2#		0.014	0.013	0.018	0.019	0.019		
	厂界下风向监控点 3#		0.016	0.015	0.017	0.021	0.021		
	厂界下风向监控点 4#		0.017	0.015	0.020	0.020	0.020		

- 参照标准: 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新改扩建厂界标准值。
- ND 表示检测结果低于方法检出限。





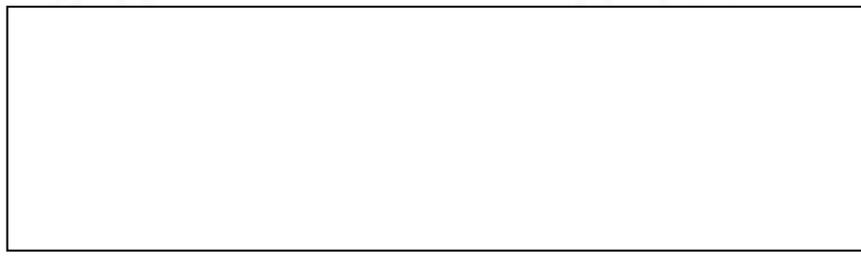
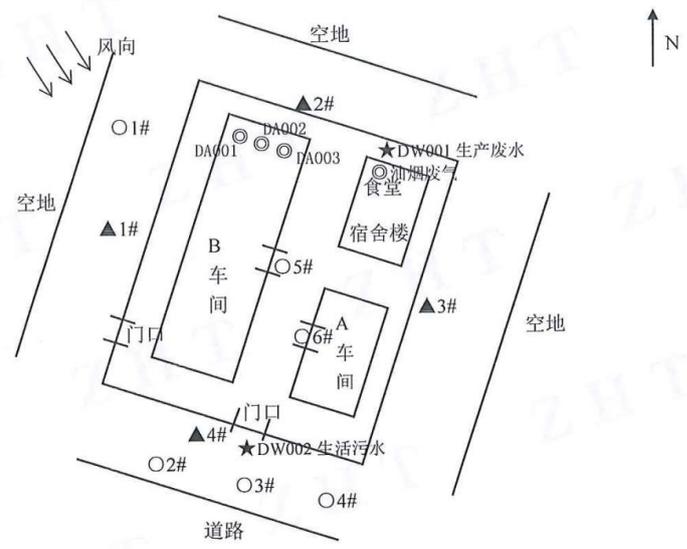
# 检测报告

单位: dB (A)

2023.10.18 天气: 阴 气温: 28.7℃ 风向: 西北 气压: 100.4kPa 风速: 1.3m/s							
2023.10.19 天气: 阴 气温: 28.9℃ 风向: 西北 气压: 101.2kPa 风速: 1.3m/s							
采样日期	检测位置	主要声源	检测结果		标准限值		结果评价
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2023.10.18	厂界西北面外 1m 处 1#	生产噪声	54	45	60	50	达标
	厂界东北面外 1m 处 2#		56	46			达标
	厂界东南面外 1m 处 3#		55	45			达标
	厂界西南面外 1m 处 4#		62	50			70
2023.10.19	厂界西北面外 1m 处 1#	生产噪声	55	44	60	50	达标
	厂界东北面外 1m 处 2#		54	46			达标
	厂界东南面外 1m 处 3#		56	45			达标
	厂界西南面外 1m 处 4#		60	51			70

1、参照标准:《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4类(西南面)标准限值。

检测布点图: ▲表示噪声检测点, ○表示无组织废气检测点, ◎表示有组织废气检测点, ◎表示有组织废气检测点, ★表示废水检测点。





# 检测报告

## 五、检测方法、使用仪器及检出限:

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	/

### 2、废气

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 EM-30882.6	3mg/m <sup>3</sup>
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	智能烟尘烟气分析仪 EM-30882.6	3mg/m <sup>3</sup>
烟气黑度	《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》HJ1287-2023	林格曼测烟望远镜 HC10	/
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及修改单	电子天平 BSM220.4	/
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	电子天平 PX85ZH	1.0mg/m <sup>3</sup>
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003年亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	可见分光光度计 V-5000	0.001 mg/m <sup>3</sup>
氨	《环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法》HJ 534-2009	可见分光光度计 V-5000	0.025 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC-9790II	0.07mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC-9790II	0.07mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 PX85ZH	168μg/ m <sup>3</sup>
臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》HJ1077-2019	红外分光测油仪 OIL460	0.1 mg/m <sup>3</sup>
总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》附录 D VOCs 监测方法 DB44/815-2010	气相色谱仪 GC9790Plus	0.01 mg/m <sup>3</sup>
样品采集技术依据	《固定源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000 《恶臭污染环境监测技术规范》HJ905-2017		





# 检测报告

检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	pH 计 SX711	/
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-89	电子天平 PX224ZH/E	4mg/L
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	COD 自动消解回流仪 XJ-100	4mg/L
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-250B-Z	0.5mg/L
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	可见分光光度计 V-5000	0.025mg/L
动植物油、石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL460	0.06mg/L
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法》 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-5200	0.05mg/L
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB 7494-87	可见分光光度计 V-5000	0.05 mg/L
样品采集技术依据	《污水监测技术规范》 HJ91.1-2019		

## 六、结论:

本次对江门康特精密科技有限公司年产电视背板 700 万件、电视电器 400 万件、显示器 400 万件、服务器 120 万件及汽车零部件 100 万件新建项目（一期）进行环保验收检测，其检测结论如下：

废水：

生活污水：经三级化粪池处理后，符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

生产废水：经物化沉淀+厌氧+好氧+二级物化沉淀处理后，符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水标准的较严值。

废气：

喷粉固化、天然气燃烧废气 DA001：经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后，非甲烷总烃、总 VOCs 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，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度符合《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22 号)重点地区排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 其他炉窑二级标准的较严者。





## 检测报告

漆废气 DA002:经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后,非甲烷总烃、总 VOCs 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,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。

喷粉固化、喷漆固化、天然气燃烧废气 DA003:经水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附处理后,非甲烷总烃、总 VOCs 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,臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度符合《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》(江环函[2020]22 号)重点地区排放限值和《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 其他炉窑二级标准的较严者。

食堂油烟废气:经静电除油处理后,油烟符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 最高允许排放浓度。

厂区内无组织废气:非甲烷总烃符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 3 厂区内无组织排放限值,颗粒物符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 3 有车间厂房其他炉窑排放限值。

厂界无组织废气:颗粒物符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严者,总 VOCs 符合广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放限值,非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值,臭气浓度、氨、硫化氢符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新扩改建厂界标准值。

噪声:

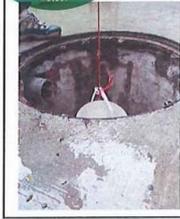
厂界噪声:符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类、4 类(西南面)标准限值。





# 检测报告

七 采样照片:



生活污水排放口



生产废水处理前



生产废水排放口



喷粉固化、天然气  
燃烧废气处理前



喷粉固化、天然气  
燃烧废气排放口



喷漆废气排放口



喷粉固化、喷漆  
固化、天然气燃  
烧废气处理前



喷粉固化、喷漆  
固化、天然气燃  
烧废气排放口



食堂油烟废气排放口



无组织废气



无组织废气



无组织废气



无组织废气



厂内无组织废气



厂内无组织废气



噪声检测





# 检测报告



噪声检测



噪声检测



噪声检测

\*\*\*报告结束\*\*\*



# 附件 9 2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报（截图）

江门市人民政府门户网站 2024年7月18日 星期四 繁体 政务微博 政务微信 网站支持IPv6

江门市生态环境局

关怀版 无障碍

智能搜索

网站首页 机构概况 政务公开 政务服务 政民互动 环境质量 派出分局 专题专栏

河长制水质

当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 河长制水质

## 2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报

发布时间: 2024-04-12 18:25:25

来源: 江门市生态环境局

字体【大 中 小】

分享到:

2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报

附件下载:

2024年第一季度江门市全面推行河长制水质季报.pdf

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
八	白沙水	开平市	白沙水干流	冲口村	Ⅲ	Ⅲ	—
		台山市开平市	白沙水干流	大安里桥	Ⅲ	Ⅱ	—
八	白沙水	台山市	朗溪河	大潭村	Ⅲ	Ⅱ	—
		开平市	朗溪河	十七驳桥	Ⅲ	Ⅱ	—
		台山市	罗岗水	康桥温泉	Ⅲ	Ⅱ	—
九	沙冲河	鹤山市	沙冲河干流	为民桥	Ⅲ	Ⅲ	—
		新会区	沙冲河干流	第六冲河口	Ⅲ	Ⅲ	—
		新会区	沙冲河干流	黄鱼窖口	Ⅲ	Ⅲ	—



# 检测报告

项目名称：广东省美泰新欧新材料有限公司现状检测

检测类别：现状监测

委托单位：广东省美泰新欧新材料有限公司

受检单位：广东省美泰新欧新材料有限公司

受检地址：鹤山市鹤城镇澳湾奎地科技产业园 3# 1 号厂房

报告编号：CNT202400639



(扫二维码 辨别真伪)

广东中诺国际检测认证有限公司

2024年03月05日



第 1 页 共 9 页

报告编号: CNT202400639

## 声 明

- (一) 本报告无编制人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本机构“检验检测专用章”、骑缝章均无效。
- (二) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对出具的检测数据负责，并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (三) 本公司的抽（采）样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范、相应的检测细则或客户要求执行。委托送样检测结果仅对来样负责；本公司负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (四) 未经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）；对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意，本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检，请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。

机构名称：广东中诺国际检测认证有限公司

机构地址：  
第三层  
电话：  
传真：  
邮箱：  
网址：  
邮编：

职 务： 授权签字人

日 期： 2024 年 03 月 05 日

一、基本信息

采样日期	2024-02-15~2024-02-21
采样人员	赵崇辉、陈年隆、伍坤明、关焯荣、田长江、杨帮明
分析日期	2024-02-15~2024-02-29
分析人员	阙叶培、苏振峰、罗翔、邢晨、廖梓浩、蒋尊徽
备注	样品完好。

二、检测方法及使用仪器

检测类别	检测项目	检测方法	使用仪器及编号	检出限/测定下限
环境空气	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	/	10 (无量纲)
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 CNT(GZ)-H-039	0.07mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》 HJ 549-2016	离子色谱仪 CNT(GZ)-H-058	0.02mg/m <sup>3</sup> (小时值) 0.001mg/m <sup>3</sup> (日均值)
	硫酸雾	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 铬酸钼分光光度法 (B) 5.4.4.1	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.07mg/m <sup>3</sup>
	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	十万分之一电子天平 CNT(GZ)-H-022	7μg/m <sup>3</sup>
	TVOC	《室内空气质量标准》 GB/T 18883-2022 附录 D	气相色谱-质谱联用仪 CNT(GZ)-H-090	/
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 CNT(GZ)-C-133	/

168

三、检测结果

1.监测期间气象参数

编号及检测点位		G1 项目所在地					
检测时间		天气状况	气温 (°C)	湿度 (%)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2024-02-15	02:00-03:00	阴	12.6	75	101.4	2.7	北
	08:00-09:00		10.5	81	101.6	2.9	北
	14:00-15:00		11.5	73	101.7	3.5	北
	20:00-21:00		10.5	75	101.6	2.5	北
2024-02-16	02:00-03:00	阴	9.4	79	101.7	3.6	北
	08:00-09:00		9.5	7.8	101.8	2.1	北
	14:00-15:00		11.7	69	101.7	3.2	北
	20:00-21:00		8.9	83	101.8	3.2	北
2024-02-17	02:00-03:00	阴	7.3	88	101.7	3.2	北
	08:00-09:00		7.3	83	101.9	3.5	北
	14:00-15:00		9.7	75	101.6	2.6	北
	20:00-21:00		10.5	76	101.6	2.0	北
2024-02-18	02:00-03:00	阴	9.7	79	101.8	1.9	北
	08:00-09:00		8.9	86	101.8	2.5	北
	14:00-15:00		11.5	75	101.6	2.4	北
	20:00-21:00		9.9	81	101.6	3.4	北
2024-02-19	02:00-03:00	阴	8.3	85	101.7	2.4	北
	08:00-09:00		8.5	81	101.9	3.0	北
	14:00-15:00		11.3	65	101.5	3.3	北
	20:00-21:00		9.7	75	101.5	2.4	北
2024-02-20	02:00-03:00	阴	9.7	77	101.4	2.2	北
	08:00-09:00		9.1	89	101.5	1.6	北
	14:00-15:00		11.2	84	101.2	2.5	北
	20:00-21:00		10.9	94	101.2	2.0	北
2024-02-21	02:00-03:00	阴	11.6	94	101.2	1.4	北
	08:00-09:00		11.5	95	101.2	1.8	北
	14:00-15:00		10.6	87	101.4	2.4	北
	20:00-21:00		9.9	86	101.6	4.0	北

2.监测期间气象参数

编号及检测点位		G2 象田村					
检测时间		天气状况	气温 (°C)	湿度 (%)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2024-02-15	02:00-03:00	阴	12.5	75	101.4	2.6	北
	08:00-09:00		10.6	80	101.6	2.7	北
	14:00-15:00		11.6	74	101.7	3.2	北
	20:00-21:00		10.5	76	101.6	2.5	北
2024-02-16	02:00-03:00	阴	9.3	78	101.7	3.4	北
	08:00-09:00		9.5	77	101.8	2.2	北
	14:00-15:00		11.8	70	101.7	3.3	北
	20:00-21:00		8.8	84	101.5	3.2	北
2024-02-17	02:00-03:00	阴	7.4	87	101.7	3.0	北
	08:00-09:00		7.4	83	101.9	3.2	北
	14:00-15:00		9.8	76	101.6	2.6	北
	20:00-21:00		10.5	75	101.6	2.0	北
2024-02-18	02:00-03:00	阴	9.6	72	101.6	1.8	北
	08:00-09:00		9.3	86	101.8	2.5	北
	14:00-15:00		11.5	75	101.6	2.7	北
	20:00-21:00		9.8	83	101.7	3.1	北
2024-02-19	02:00-03:00	阴	8.4	82	101.7	3.3	北
	08:00-09:00		8.8	80	101.9	2.7	北
	14:00-15:00		11.3	65	101.5	3.1	北
	20:00-21:00		9.6	75	101.6	2.3	北
2024-02-20	02:00-03:00	阴	9.7	76	101.4	2.1	北
	08:00-09:00		9.4	91	101.5	1.5	北
	14:00-15:00		11.6	83	101.1	1.4	北
	20:00-21:00		11.1	95	101.3	1.2	北
2024-02-21	02:00-03:00	阴	11.7	94	101.2	1.0	北
	08:00-09:00		12.3	94	101.3	1.1	北
	14:00-15:00		9.8	88	101.4	3.8	北
	20:00-21:00		10.1	83	101.7	4.5	北

2024年2月21日

3.环境空气 (G1 项目所在地)

检测项目	采样时间	检测结果 单位: mg/m <sup>3</sup> (注明除外)						
		2024-02-15	2024-02-16	2024-02-17	2024-02-18	2024-02-19	2024-02-20	2024-02-21
非甲烷总烃	02:00-03:00	0.30	0.49	0.59	0.35	0.50	0.53	0.44
	08:00-09:00	0.44	0.39	0.37	0.37	0.56	0.49	0.47
	14:00-15:00	0.34	0.31	0.52	0.49	0.31	0.59	0.30
	20:00-21:00	0.35	0.55	0.57	0.48	0.50	0.57	0.41
臭气浓度 (无量纲)	02:00-03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00-09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00-15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00-21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
氯化氢	02:00-03:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	08:00-09:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	14:00-15:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	20:00-21:00	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
	24h 均值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
硫酸雾	02:00-03:00	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
	08:00-09:00	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
	14:00-15:00	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
	20:00-21:00	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
	24h 均值	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07
TSP (μg/m <sup>3</sup> )	24h 均值	74	60	71	98	60	98	94
TVOC	8h 均值	0.0624	0.0613	0.0610	0.0620	0.0508	0.0755	0.0640



四、采样布点图

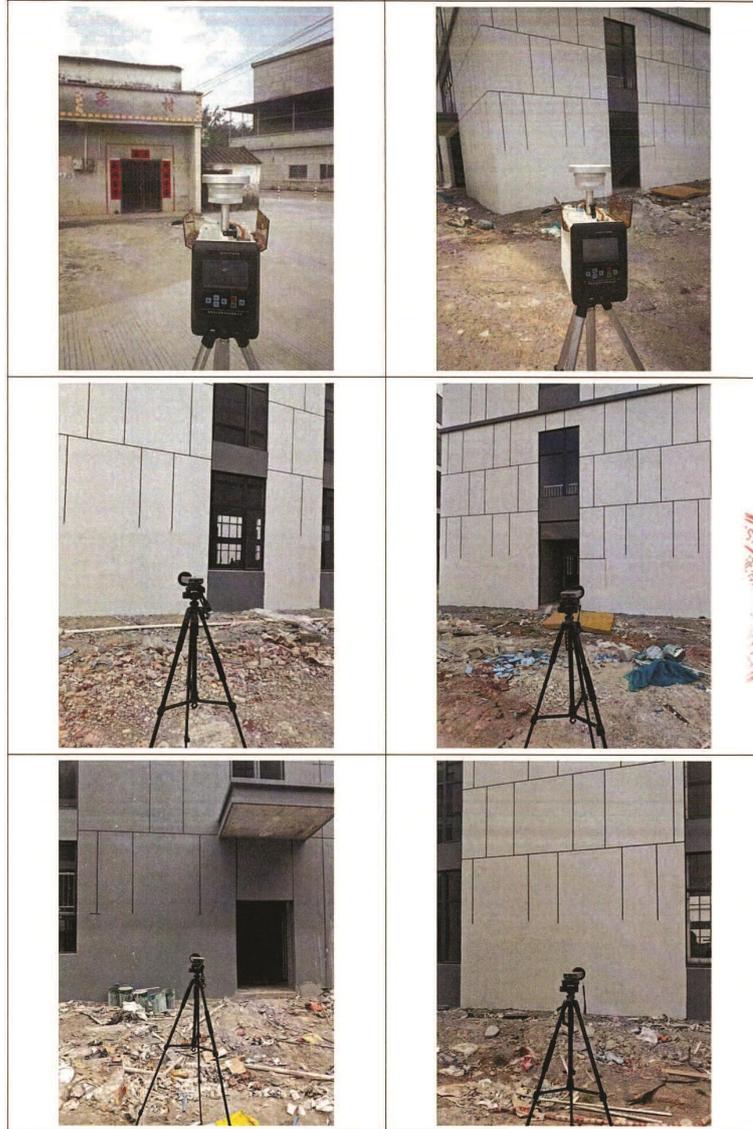


图1 大气监测点位图



图2 噪声监测点位图

五、采样照片



\*\*\*报告结束\*\*\*

## 附件 11 原辅材料 MSDS

### 附件 11-1 硫酸 MSDS

# 硫酸

#### 1、物质的理化常数

国标编号:	C A S:	7664-93-9
中文名称: 硫酸		
英文名称: Sulphuric acid		
别名: 磺酸水; 铅室酸; 蓄电池硫酸; 三氧化硫; 硫酸酐		
分子式: H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	分子量:	98.08
熔点: 10.35℃(100%)、3℃(98%)		
密度: 1.841(96~98%)		
蒸汽压:		
溶解性:		
稳定性: 340℃分解成三氧化硫和水		
外观与性状: 透明、无色、无嗅的油状液体		
危险标记:		
用途:		

#### 1.理化性质

硫酸纯品为透明、无色、无嗅的油状液体,有杂质颜色变深,甚至发黑。分子式 H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>。分子量:98.08。其相对密度及凝固点也随其含量变化而不同。相对密度 1.841(96~98%)。凝固点 10.35℃(100%)、3℃(98%)、-32℃(93%)、-38℃(78%)、-44℃(74%)、-64℃(65%)。沸点 290℃。蒸汽压 0.13kPa(145.8℃)。对水有很大亲和力和力。从空气和有机物中吸收水分。与水、醇混合产生大量热,体积缩小。用水稀释时因把酸加到稀释水中,以免酸沸溅。加热到 340℃分解成三氧化硫和水。稀酸能与许多金属反应,放出氢气。浓酸对铅和低碳钢无腐蚀,是一种很强酸性氧化剂。与许多物质接触能燃烧甚至爆炸,能与氧化剂或还原剂反应。三氧化硫有 α、β、γ 三种同素异形体,商业上最有用为 γ 式系,它像冰样结晶块或液体。分子式 SO<sub>3</sub>。分子量 80.07。相对密度 1.9224(20℃)。熔点 16.8℃。沸点 44.8℃。蒸汽压 57.72kPa(25℃)。在水中溶解度达 100%。溶于水生成硫酸,溶于浓硫酸,生成发烟硫酸,并放出大量热。无水三氧化硫对金属无腐蚀。

#### 2.消防措施

用水、干粉或二氧化碳灭火。避免直接将水喷入硫酸,以免遇水会放出大量热灼伤皮肤。消防人员必须穿戴全身防护服及其用品,防止灼伤。

#### 3.储运须知

包装标志: 腐蚀品。包装方法: (II) 类。玻璃瓶外木箱, 酸坛外木格箱或铁罐车运输。储运条件: 硫酸应单独储存于通风、阴凉和干燥的地方, 并有耐酸地坪。避免日光直射。远离火源。储槽应有足够的通气孔, 四周有“堤坝”围住, 以防储罐泄漏。严禁与铬酸盐、氯酸盐、电石、氟化物、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末、可燃物共储混运。工作人员须穿戴耐酸工作服、橡皮围裙、

长统靴、手套及防护眼镜和口罩。仓库附近应装有消防龙头及水管。装运时勿把水直接倒入硫酸，以防酸液爆炸性反应。

#### 4. 泄漏处理

泄漏物处理必须戴好防毒面具与手套，污染地面洒上碳酸钠，用水冲洗，经稀释的污水放入废水系统。

#### 5. 接触机会

硫酸和氯磺酸工业；有机化合物磺化；炸药制造；化肥、染料、粘结剂、人造丝制造；电镀、蚀刻；实验室试剂、食品添加剂。

#### 6. 侵入途径

可经呼吸道、消化道及皮肤迅速吸收。

#### 7. 毒理学简介

大鼠经口 LD50: 2140 mg/kg；吸入 LC50: 510 mg/m<sup>3</sup>/2H。小鼠吸入 LC50: 320 mg/m<sup>3</sup>/2H。

硫酸液体对皮肤、粘膜有刺激和腐蚀作用。雾对粘膜的刺激作用较二氧化硫为强，主要使组织脱水，蛋白质凝固，可造成局部坏死。对呼吸道的毒作用部位因吸入浓度和雾滴大小而不同。

人的嗅觉阈为 1mg/m<sup>3</sup>。2mg/m<sup>3</sup> 浓度可引起鼻、咽部刺激症状，6~8mg/m<sup>3</sup> 引起剧烈咳嗽。口服浓硫酸 1ml 可致死。

三氧化硫易溶于水生成硫酸，其毒作用与硫酸相同。豚鼠吸入 6 小时的 MLC 为 30mg/m<sup>3</sup>。

#### 8. 临床表现

急性吸入中毒：吸入酸雾后可引起明显的上呼吸道刺激症状及支气管炎，重者可迅速发生化学性肺炎或肺水肿，高浓度时可引起喉痉挛和水肿而致窒息。伴有结膜炎和咽炎。

急性口服中毒：可引起消化道灼伤。立即出现口、咽部、胸骨后及腹部剧烈烧灼痛，唇、口腔、咽部糜烂、溃疡，声音嘶哑，吞咽困难，呕血，呕吐物中可有食道和胃粘膜碎片，便血；严重可发生喉水肿或胃肠道穿孔，肾脏损害。

皮肤灼伤：皮肤接触浓硫酸后局部刺痛，未作处理者可由潮红转为暗褐色，继而可发生溃疡，界限清楚，周围微肿，疼痛剧烈。

眼灼伤：溅入眼内可引起结膜炎、结膜水肿、角膜溃疡以至穿孔。

#### 9. 处理

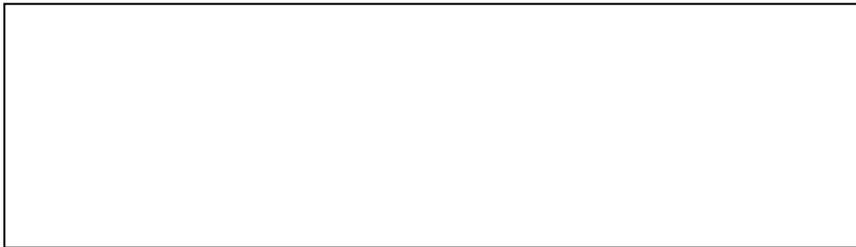
1. 如果少量硫酸滴在皮肤上，先用大量清水冲洗，再涂上碳酸氢钠溶液(NaHCO<sub>3</sub> 为弱碱，可中和剩余的硫酸，避免其继续对人体造成伤害)；

2. 如果大量浓硫酸倒在人身上，则应当先用抹布擦去过多的浓硫酸，再用大量清水冲洗，(大量的浓硫酸遇上碱或水会放出大量的热，会对人造成二次伤害，所以不应立刻用大量水冲洗)最后涂上碳酸氢钠溶液，再立刻送往当地医院救治；

3.若是大量浓硫酸泄露,并没有造成人员伤亡,则应当用大量沙土覆盖(避免硫酸四处流淌,并方便转移),再运往安全地点

4.吸入硫酸雾者立即脱离现场至空气新鲜处,保持安静及保暖。眼或皮肤接触液体时立即先用柔软清洁的布吸去再迅速用清水彻底冲洗。口服者已出现消化道腐蚀症状时忌催吐及洗胃。

吸入后有症状者对症处理。吸入量较多者应卧床休息、吸氧、给舒喘灵气雾剂或地塞米松等雾化吸入。急性中毒者需合理氧疗;早期、适量、短程应用糖皮质激素;维持呼吸道通畅;防治喉水肿或痉挛;防治肺水肿,参见<化学物所致急性喉水肿的治疗>,<急性刺激性气体中毒性肺水肿的治疗>。



## 附件 11-2 磷化剂 MSDS

### 锌系磷化剂

#### 1、化学品及企业标志

商品名称：锌系磷化剂 LC-611A  
生产企业：江门市立创科技有限公司

#### 2、组分信息

此产品为混合物

主要成分：	CAS 号：	质量百分比：
混酸		30
络合剂	2411-89-4	8
氧化锌	1314-13-2	10
添加剂		2
水	7732-18-5	余量

#### 3、危险性概述

危险性类别：非危险物  
侵入途径：皮肤接触  
健康危害：长期接触会对皮肤有一定刺激  
爆炸危险：本品不燃

#### 4、急救措施

皮肤接触：用大量流动清水冲洗  
眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗，立即就医  
食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，立即就医

#### 5、消防措施

危险特性：非危险物  
有害燃烧物：无意义  
灭火方法：消防人员必须穿全身防火服，在上风向灭火  
灭火剂：一般灭火剂

## 6、 泄漏应急处理

清理方法：泄漏后，用水冲洗

人员防护：佩戴合适的防护器材，不要直接接触

## 7、操作与贮存

操作注意事项：注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：存放于阴凉通风处。

## 8、接触控制/个人防护

过程控制：生产过程中，避免皮肤直接接触药品

眼睛防护：操作中佩戴护目镜

手部防护：操作中佩戴塑胶手套

食 入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，立即就医

## 9、理化特性

外观与性状：浅绿色液体

主要用途：防锈保护，增强附着力

熔点（℃）：无意义

沸点（℃）：无资料

饱和蒸汽压（Kpa）：无资料

闪点：无意义

密度：1.10±0.05

溶解性：易溶于水

## 10、稳定性和反应活性

稳定性：稳定

反应性：与碱性物质反应

禁配物：碱性物质

燃烧（分解）产物：不燃烧

## 11、毒理学信息

急性毒性：无急性毒性

致癌性：不致癌

刺激性：对体表皮肤有一定的刺激

## 12、生态学资料

生态毒性：无生态毒性

生态富集：不富集

生物降解性：部分可降解

非生物降解性：部分可降解

## 13、废弃处理

废弃方法：酸碱中和、除磷后排放

## 14、运输信息

中国危规编号：非危险品

UN 编号：无资料

包装类别：I 类包装

包装方法：密封塑胶桶

注意事项：运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。

## 15、法规信息

法规信息：非危险品

## 16、其它信息

填表时间：2018 年 06 月 16 日

填表部门：立创科技技术部

## 附件 11-3 表调剂 MSDS

### 表调剂

#### 1、化学品及企业标志

商品名称：表调剂 LC-831A

#### 2、组分信息

此产品为混合物

主要成分：	CAS 号：	质量百分比：
三聚磷酸钠	7758-29-4	2
纯碱	497-19-8	18
胶体钛	7440-32-6	15
渗透剂	5689-56-3	28
缓蚀剂		17
其他		20

#### 3、危险性概述

危险性类别：非危险物

侵入途径：接触

健康危害：长期接触会对皮肤有刺激

爆炸危险：本品不燃

#### 4、急救措施

皮肤接触：用大量流动清水冲洗

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗，就医

食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，立即就医

#### 5、消防措施

危险特性：非危险物，未有特殊的燃烧爆炸特性

有害燃烧物：未有特殊的燃烧爆炸特性

灭火方法：消防人员必须穿全身防火服，在上风向灭火

灭火剂：一般灭火剂，无特殊要求

#### 6、泄漏应急处理

清理方法：泄漏后，应及时清洗干净、避免滑到

人员防护：佩戴合适的防护器材，不要直接接触

## 7、操作与贮存

操作注意事项：注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：存放于阴凉通风处。

## 8、接触控制/个人防护

过程控制：生产过程中，避免皮肤直接接触药品

眼睛防护：操作中佩戴护目镜

手部防护：操作中佩戴塑胶手套

食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，立即就医

## 9、理化特性

外观与性状：白色粉末

主要用途：调整表面状况，有利于下一工序

熔点（℃）：混合物无熔点

沸点（℃）：无资料

饱和蒸汽压（Kpa）：无资料

闪点：无资料

溶解性：易溶物品

## 10、稳定性和反应活性

稳定性：稳定

反应性：调整表面状况

禁配物：酸性物质

燃烧（分解）产物：不燃烧

## 11、毒理学信息

急性毒性：无急性毒性

致癌性：不致癌

刺激性：对体表皮肤等有一定的刺激

## 12、生态学资料

生态毒性：无生态毒性

生态富集：不富集  
生物降解性：部分生物降解  
非生物降解性：部分生物降解

### 13、废弃处理

废弃方法：废水经处理后排放

### 14、运输信息

中国危规编号：非危险品  
UN 编号：无资料  
包装类别：I 类包装  
包装方法：密封塑胶桶  
注意事项：运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。

### 15、法规信息

法规信息：非危险品

### 16、其它信息

参考文献：《无机化学》(上册)(吉林大学 宋天佑 武汉大学 程鹏 南开大学 王杏乔 编)

扩展阅读：中国洗涤网 [www.xidibbs.com](http://www.xidibbs.com)

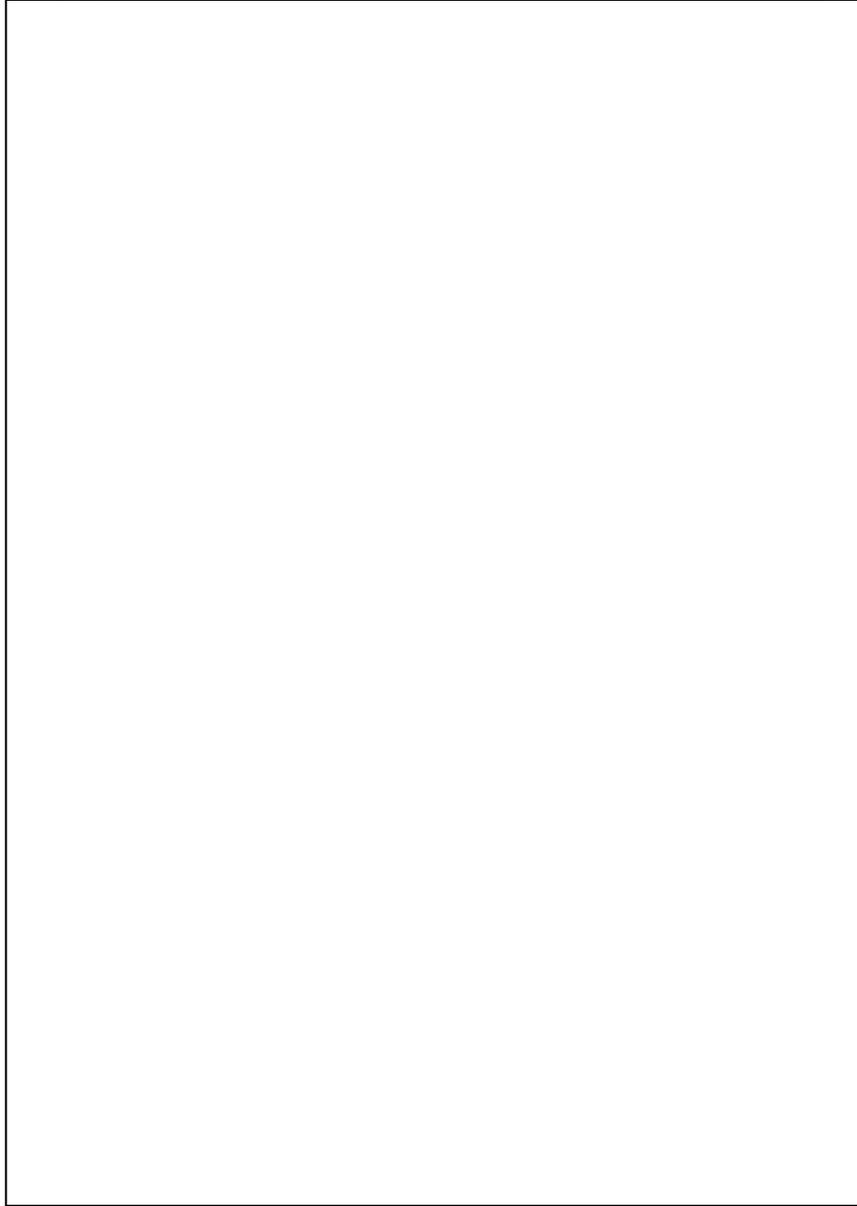
填表时间：2018 年 06 月 16 日

填表部门：立创科技技术部

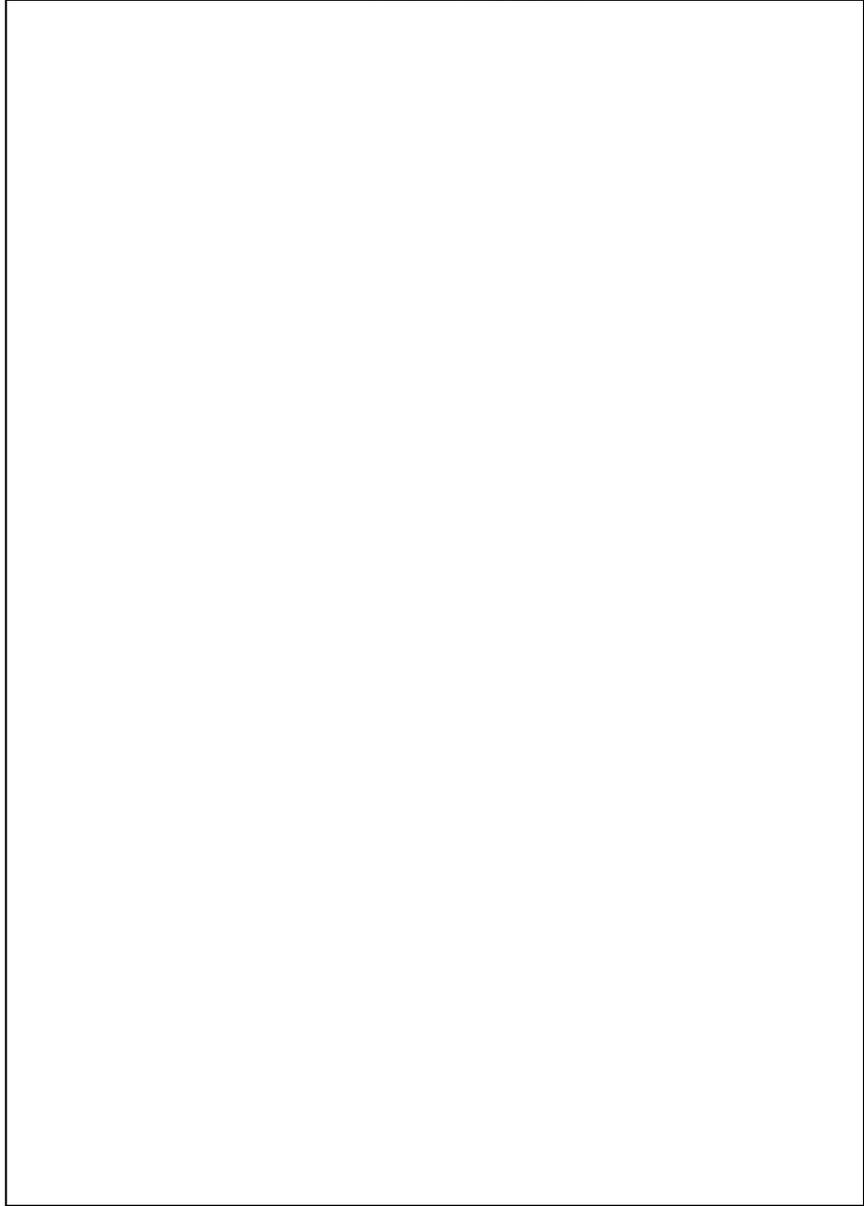
附件 11-4 碱性除油剂 MSDS

化学品安全技术说明  
1907/2006/EC, 1272/2008/EC

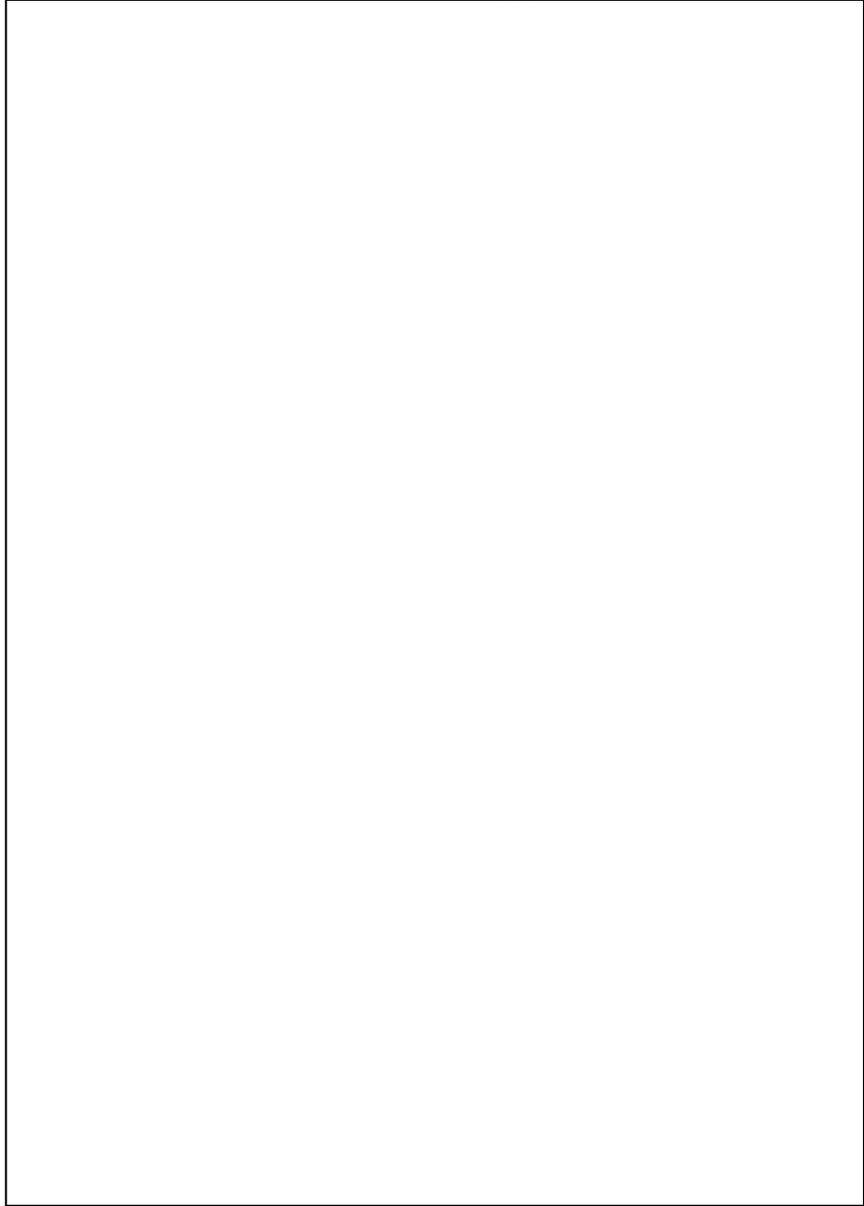
1 化学品及企业标识



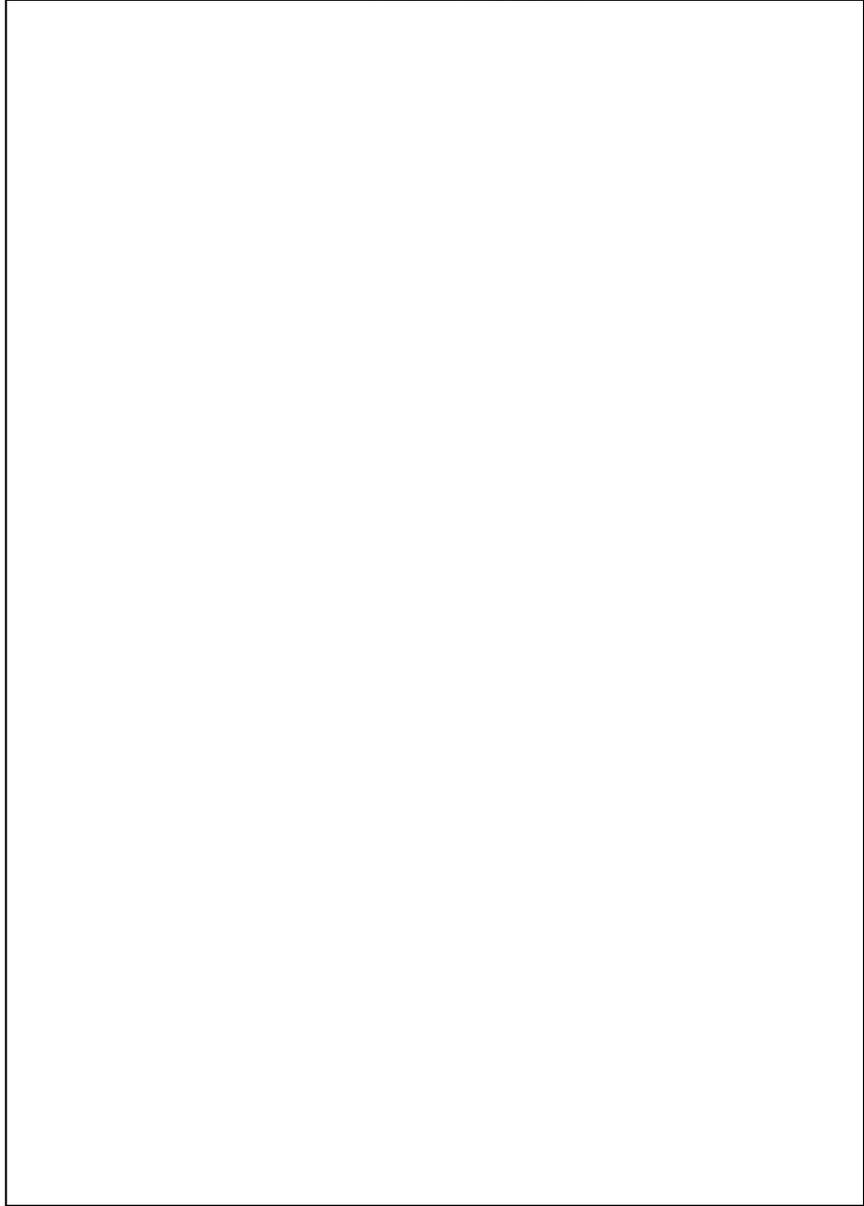
化学品安全技术说明  
1907/2006/EC, 1272/2008/EC



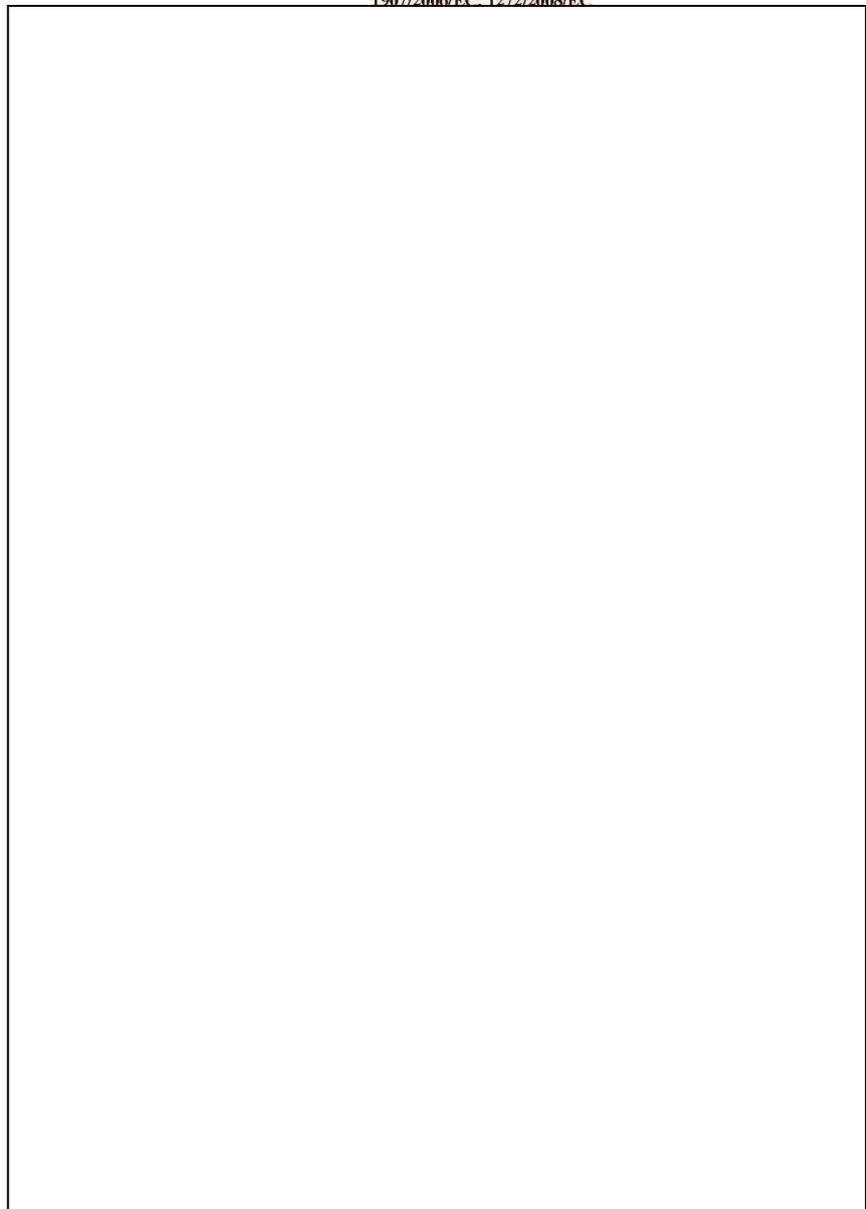
化学品安全技术说明  
1907/2006/EC, 1272/2008/EC



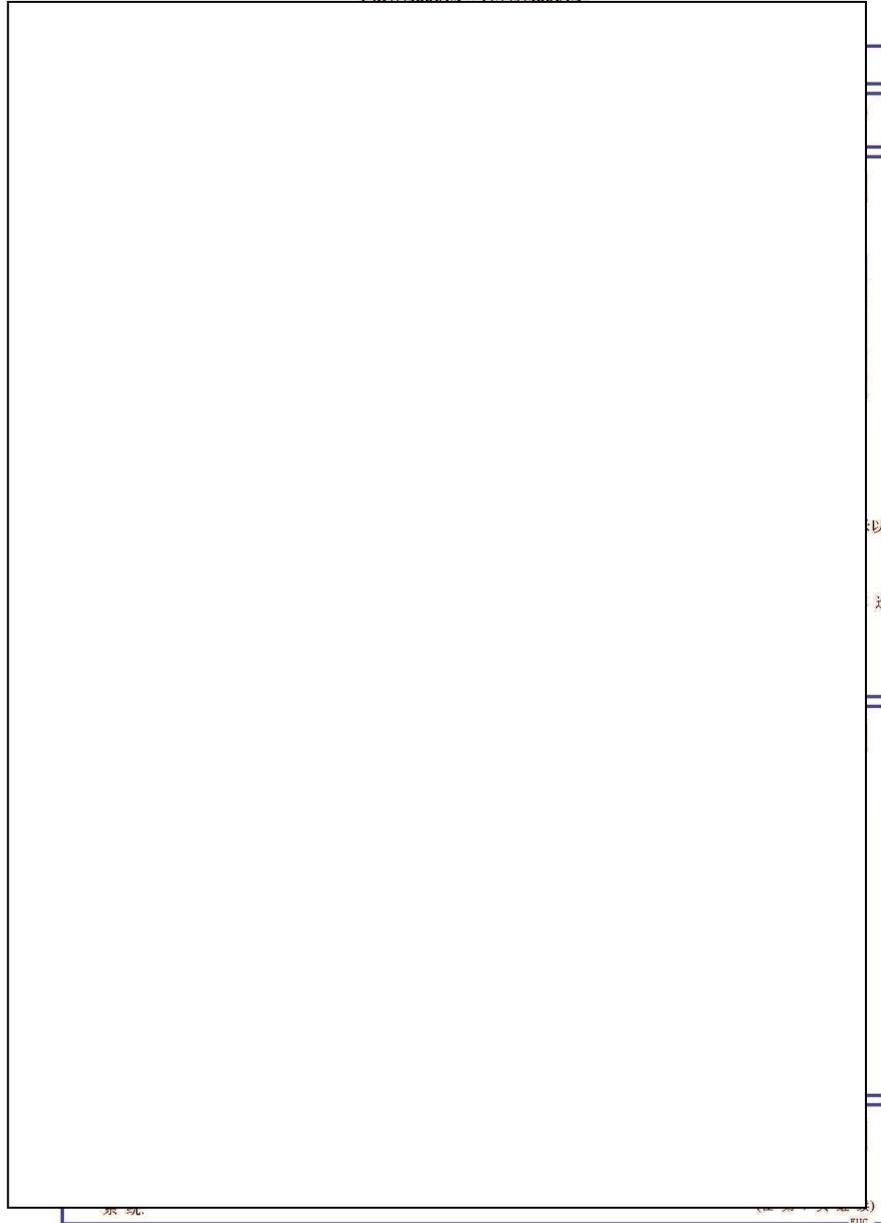
化学品安全技术说明  
1907/2006/EC, 1272/2008/EC



化学品安全技术说明  
1907/2006/EC, 1272/2008/EC



化学品安全技术说明  
1907/2006/EC 1272/2008/EC



化学品安全技术说明  
1907/2006/EC 1272/2008/EC

