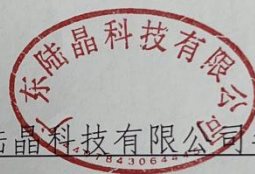


# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称: 广东陆晶科技有限公司年产12万台户外  
烤炉、50万件厨房用品新建项目

建设单位(盖章): 广东陆晶科技有限公司

编制日期: 2024年3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办法》（部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的广东陆晶科技有限公司年产12万台户外烤炉、50万件厨房用品新建项目环境影响报告表（公开版）（项目环评文件名称）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（盖章）

法定代表人（签名）



法定代表人（签名）



2020年3月8日

本声明书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》(部令第4号),特对报送的广东陆晶科技有限公司年产12万台户外烤炉、50万件厨房用品新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(包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果)真实性负责;如违反上述事项,在环境影响评价工作中不負責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(签名)

评价单位(盖章)

法定代表人(签名)

2024年3月8日

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表 编制情况承诺书

本单位 江门新财富环境管家技术有限公司  
(统一社会信用代码 91440705MA5310522H) 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 广东陆晶科技有限公司年产12万台户外烤炉、50万件厨房用品新建项目 环境影响报告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表的编制主持人为 李嘉颖 (环境影响评价工程师职业资格证书管理号 20230503544000000066，信用编号 BH008576)，主要编制人员包括 李嘉颖 (信用编号 BH008576)、柯嘉倩 (信用编号 BH016827) 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3月10日





## 编制单位承诺书

本单位 江门新财富环境管家技术有限公司（统一社会信用代码 91440705MA5310522H）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):

2020年3月8日









# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名: 李嘉颖  
 证件号码: 440784199101244548  
 性别: 女  
 出生年月: 1991年01月  
 批准日期: 2023年05月28日  
 管理号: 20230503544000000066



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部



## 广东省社会保险个人参保证明





# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	42
四、主要环境影响和保护措施 .....	49
五、环境保护措施监督检查清单 .....	89
六、结论 .....	92
附图 1 项目地理位置图 .....	96
附图 2 项目四至图 .....	97
附图 3 项目厂区总平面布置图 .....	98
附图 4 敏感点分布图 .....	99
附图 5 厂房平面布置图 .....	100
附图 6 引用环境空气监测数据点位图 .....	101
附图 7 《鹤山南部板块（一城三镇）总体规划修改（2018-2035）》（土地利用规划图） .....	102
附图 8 大气环境功能区划图 .....	103
附图 9 项目所在区域声环境功能区划 .....	104
附图 10 区域地表水水系及水环境功能区划图 .....	105
附图 11 鹤山饮用水源保护区划图 .....	106
附图 12 鹤城共和片区污水处理厂纳污管网图 .....	107
附图 13 江门市环境管控单元图 .....	108
附图 14 三线一单平台截图 .....	109
附件 1 环境影响评价委托书 .....	112
附件 2 营业执照 .....	113
附件 3 法人身份证 .....	114
附件 4 厂房租赁合同及土地证 .....	115
附件 5 油墨 MSDS 报告 .....	129
附件 6 油墨 VOC 检验报告 .....	132

附件 7 脱脂剂 MSDS 报告 .....	135
附件 8 陶化剂 MSDS 报告 .....	143
附件 9 搪瓷釉料 MSDS .....	148
附件 10 无机颜料 MSDS 报告 .....	154
附件 11 活性剂 MSDS 报告 .....	160
附件 12 引用环境质量管理报告 .....	164
附件 13 引用废水监测报告 .....	187
附件 14 鹤山市 2022 年环境空气质量年报 .....	191
附件 15 投资备案证 .....	194
附件 16 纳污证明 .....	195

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东陆晶科技有限公司年产 12 万台户外烤炉、50 万件厨房用品新建项目		
项目代码	2308-440784-04-01-393270		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	鹤山市共和镇玉堂路 19 号之一		
地理坐标	22° 36' 4.09957" N, 112° 50' 59.80942" E		
国民经济行业类别	C3869 其他非电力家用电器制造 C3382 金属制餐具和器皿制造 C3379 搪瓷日用品及其他搪瓷制品制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业；386、非电力家用电器制造其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改扩建 <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）	鹤山市工业城市管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2308-440784-04-01-393270
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	2	施工工期	3 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> ）	16688.21
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《鹤山产业转移工业园(江门鹤山高新技术产业开发区)总体规划(2021-2035)》 审批机关：广东省经济和信息化委员会		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《鹤山产业转移工业园(江门鹤山高新技术产业开发区)总体规划(2021-2035)环境影响报告书》 召集审查机关：广东省生态环境厅 审查文件名称及文号：广东省生态环境厅关于印发《鹤山产业转移工业园(江门鹤山高新技术产业开发区)总体规划(2021-2035)环境影响报告书审查意见》的函(粤环审〔2022〕166 号)		
规划及规划环境影响评价	根据《鹤山产业转移工业园(江门鹤山高新技术产业开发区)总体规划(2021-2035)环境影响报告书》的入园产业总体要求：根据清洁生产和准入条件要求，入园产业应符合相关产业政策，新引入企业不得包括《产业结构调整指导目录》（2019 年本）（2021 修订版）中限制类和禁止类行业、工艺装备、产品；不得涉及《市场准入负面清单（2019 年版）》禁止准入项目；将《鹤山市投资准入负面清单（2019 年本）》所列禁止/限制准入类项目列入本园区禁止/限制类项目；禁止新引入铅酸蓄电池、废旧塑料再生项目；严禁引入向河流排放汞、镉、六价铬重金		

价符合性分析	<p>属或持久性有机污染物废水的项目。址山片区禁止引进排放一类污染物、铜的项目。严格控制高污染高耗能项目的引入，优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的产业。主要引入规划确立发展电子信息、先进装备制造、新材料、金属制品等产业，具体要求为：</p> <p>（1）先进装备制造业。禁止引进向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的生产工序或项目。禁止引进先进装备制造产业不能达到《机械行业清洁生产评价指标体系（试行）》中二级指标要求的项目，禁止引进先进装备制造行业涉及有序涂装生产的不能达到《涂装行业清洁生产评价指标体系》中二级标准的项目。禁止新建专业电镀项目。引入项目应至少达到《机械行业清洁生产评价指标体系（试行）》、《涂装行业清洁生产评价指标体系》、《清洁生产标准汽车制造业（涂装）》（HJ/T293-2006）等标准的二级标准或国内清洁生产先进及以上水平，并符合《国家重点行业清洁生产技术导向目录》的相关要求。新建涉及电镀生产工序的建设项目要达到国际清洁生产先进水平，改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平以上，并实现增产减污。新建涉及电镀生产工序以及其他表面处理工序的建设项目中水回用率不得小于 40%。新建工业涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 50%以上。新建涉及涂装工艺线的，需满足《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》广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号）、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》、《涂装行业清洁生产评价指标体系》中二级标准等文件相关挥发性有机物的防治要求。</p> <p>（2）电子信息产业。禁止引进向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的生产工序或项目；禁止引进涉及电路板生产的项目（配套电镀）不能达到《清洁生产标准 印制电路板制造业》（HJ450-2008）中一级标准的；禁止引进电子信息行业涉及有序涂装生产的不能达到《涂装行业清洁生产评价指标体系》中二级标准和《国家重点行业清洁生产技术导向目录》要求的项目；禁止新建专业电镀项目。引入项目应至少达到《涂装行业清洁生产评价指标体系》等标准的二级标准或国内清洁生产先进水平，并符合《国家重点行业清洁生产技术导向目录》的要求。严格控制含电镀生产工序项目的引入，涉及电镀生产工序的建设项目要达到国际清洁生产先进水平，且改、扩建项目要实现增产减污。新建涉及电镀生产工序以及其他表面处理工序的建设项目中水回用率不得小于 40%。新建涉及涂装工艺线的，需满足《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》广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号）、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》、《涂装行业清洁生产评价指标体系》中二级标准等文件相关挥发性有机物的防治要求。</p> <p>（3）新材料产业，原则上禁止引入高污染、高排放的新材料生产企业。对于引入的企业，企业生产过程中使用的原料应采用清洁安全原料，禁止使用国家及地方明令禁止使用的原料，避免有毒有害原料的使用。</p> <p>（4）金属制品产业。禁止新建向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的生产工序或项目；禁止新建专业电镀项目；禁止引入涉及涂装生产的不能达到《涂装行业清洁生</p>
--------	--



产评价指标体系》中二级标准和《国家重点行业清洁生产技术导向目录》要求的项目。涉及喷涂等表面处理的，引入项目应至少达到《涂装行业清洁生产评价指标体系》等标准的二级标准或国内清洁生产先进水平，并符合《国家重点行业清洁生产技术导向目录》的要求。新建涉及电镀生产工序的建设项目要达到国际清洁生产先进水平，改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平以上，并实现增产减污。新建涉及电镀生产工序以及其他表面处理工序的建设项目中水回用率不得小于 40%。新建涉及涂装工艺线的，需满足《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》广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号）、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》、《涂装行业清洁生产评价指标体系》中二级标准等文件相关挥发性有机物的防治要求。

（5）专用车、汽车零部件产业，禁止引进向河流排放汞、镉、六价铬重金属或持久性有机污染物的生产工序或项目；禁止引进汽车制造企业中涉及喷涂的不能达到《清洁生产标准 汽车制造业（涂装）》（HJ/T293-2006）中二级指标要求；禁止新建专业电镀项目。优先引进符合园区定位的无污染或轻污染的项目。新建涉及电镀生产工序的建设项目要达到国际清洁生产先进水平，改、扩建项目要达到国内清洁生产先进水平以上，并实现增产减污。新建涉及电镀生产工序以及其他表面处理工序的建设项目中水回用率不得小于 40%。汽车制造喷涂、维修喷涂和补漆工序使用的涂料 VOCs 含量应符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409）的规定；新建工业涂装项目，需满足《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》广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 20 号）、《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》、《清洁生产标准 汽车制造业（涂装）》（HJ/T293-2006）等文件相关挥发性有机物的防治要求。

（6）制定现有企业提升改造计划建议对于清洁生产水平有待提升的企业，落实提升优化工艺、节约用水和中水回用等要求。对于现状使用生物质锅炉的企业，逐步淘汰生物质锅炉，改用天然气、电等清洁能源。

本项目为户外烧烤炉及相关厨房用品的生产项目，符合国家、地方产业政策的要求，不配套电镀，不对外排放生产废水。项目不属于高耗能行业，项目采用天然气和电能等清洁能源，使用的涉 VOCs 物料均属于低 VOCs 含量原辅材料，低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 100%。项目生产工序满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）、《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》（粤环办(2021)43 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）等文件相关挥发性有机物的防治要求。产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水厂接管标准较严值后，经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行进一步处理，处理达标后排至民族河；项目生产废水通过自建污水处理站处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准的洗涤用水要求，回用至搪瓷、

喷水水帘柜循环水池、废气喷淋塔补水，回用率达到 40.51%。剩余部分满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准值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要求，排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂深度处理。因此，本项目符合鹤山产业转移工业园准入条件的要求。

**1、与产业政策相符性分析**

本项目所属行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的 C3869 其他非电力家用器具制造、C3382 金属制餐具和器皿制造、C3379 搪瓷日用品及其他搪瓷制品制造，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号 2019 年 8 月 27 日第 2 次委务会议审议通过，自 2020 年 1 月 1 日起施行）、《国家发展和改革委员会关于修改产业结构调整指导目录（2019 年本）的决定》（2021 年第 49 号令）、《市场准入负面清单（2022 年本）》等文件，本项目不在鼓励类、限制类和淘汰类之列，本项目不属于明文规定限制类及淘汰类产业项目，项目采用的生产工艺及其设备均不属于落后工艺和淘汰类设备。因此，本项目符合产业政策。

**2、选址合理性分析**

本项目位于鹤山市共和镇玉堂路 19 号之一，根据建设单位提供的厂房租赁合同（详见附件 4）和《鹤山南部板块（一城三镇）总体规划修改（2018-2035）》（土地利用规划图）（详见附件 7），项目用地属于工业用地，实际用途与规划设计相符。根据现场调查和收集到的江门市环境功能区划资料等，项目用地不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态控制区等需要特殊保护的范围内，本项目选址合理。

**3、《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）相符性分析**

**表 1-1 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析**

其他符合性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进原有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。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。	本项目主要为户外烧烤炉及相关厨房用品的生产项目，为其他非电力家用器具制造、金属制餐具和器皿制造行业和搪瓷日用品及其他搪瓷制品制造，采用天然气燃烧加热，设有一台天然气锅炉。项目使用的粉末涂料属于低 VOCs 的溶剂型涂料，项目使用的水性油墨 VOCs 含量检测结果为 14.2%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中水性油墨（凹印油墨-非吸收性承印物）的要求（VOCs 含量≤30%），属于低 VOCs 的涂料。	符合

	<p style="text-align: center;"><b>重点管控单元：</b></p> <p>以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。</p> <p>省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改扩建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p> <p>2 水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改扩建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。</p> <p>大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励原有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>本项目位于鹤山市共和镇玉堂路 19 号之一，周边不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水厂接管标准较严值后，经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行进一步处理，处理达标后排至民族河；项目生产废水通过自建污水处理站处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准的洗涤用水要求，回用至搪瓷、喷油水帘柜循环水池、废气喷淋塔补水，回用率达到 40.51%。剩余部分满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准值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要求，排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂深度处理；项目使用粉末涂料，属于低 VOCs 的溶剂型涂料，非高挥发性的溶剂型涂料。项目使用的水性油墨 VOCs 含量检测结果为 14.2%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中水性油墨（凹印油墨-非吸收性承印物）的要求（VOCs 含量≤30%），属于低 VOCs 的涂料。</p>	符合
--	---	---	----

3	与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的相符性分析	<p>生态保护红线：根据《广东省环境保护规划纲要（2006~2020年）》和《江门市城市总体规划（2011~2020年）》，本项目所在位置不属于生态保护红线区域，《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（广东省人民政府，粤府函[1999]188号）和《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]273号）等相关文件要求，本项目所在地不在饮用水源保护区范围内以及其他各类保护地范围内。</p> <p>环境质量底线：本项目运行后各类大气污染物能够达标排放，不降低项目所在区域原有大气环境功能级别；项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水厂接管标准较严值后，经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行进一步处理，处理达标后排至民族河；项目生产废水通过自建污水处理站处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表1再生水用作工业用水水源的水质标准的洗涤用水要求，回用至搪瓷、喷油水帘柜循环水池、废气喷淋塔补水，回用率达到40.51%。剩余部分满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准值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要求，排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂深度处理，不降低其水环境功能级别；经采取各类措施后，运营期厂界噪声能够达标排放，不降低区域声环境质量现状；产生的各类固体废物分类合理处理处置，不会对周边环境产生影响。故符合环境质量底线要求。</p> <p>资源利用上线：本项目位于鹤山市共和镇玉堂路19号之一，周围市政给水管网、市政电网等基础设施建设完善，可满足本项目生产用电用水需求，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合当地规划要求，符合资源利用上线要求。</p>	符合
<p><b>4、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的通知》（江府〔2021〕9号）的相符性分析</b></p> <p>根据《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的通知》（江府〔2021〕9号），本项目位于“广东鹤山市产业转移工业园区”中（详见附图13），环境管控单元编码为“ZH44078420001”详见下表。</p> <p><b>表 1-2 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的通知》（江府〔2021〕9号）相符性分析</b></p>			
管控 纬度	文件规定	本项目情况	符合 性
区域	1-1.【产业/鼓励发展类】优先引	1.本项目位于鹤山市共和镇玉堂路19号之	符合

布局 管控	<p>进符合园区定位的无污染或轻污染的项目,不得引进铅酸蓄电池、废旧塑料再生(鹤山工业城废旧塑料综合利用基地内符合环保和工业固体废物资源化利用要求的项目除外)和排放汞、镉、六价铬或持久性有机污染物废水的项目,此外址山片禁止引入排放一类水污染物、铜的项目。</p> <p>1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上,结合环境质量目标及环境风险防范要求,对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证,基于环境影响的范围和程度,对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议,避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。</p>	<p>一,属于非电力家用器具制造和金属制日用品制造,不属于酸蓄电池、废旧塑料再生和排放汞、镉、六价铬或持久性有机污染物废水项目。</p> <p>2.本项目位于鹤山市共和镇玉堂路19号之一,本项目厂区生产区、生活区合理布局,符合环保、安全生产要求。距项目最近的敏感点为时代春树里,与项目边界的距离为80m,位于项目的西侧,项目布置靠近敏感点一侧优先选用低噪声生产设备替换高噪声生产设备,并对其加装减震、隔声等设施,加强维护保养,减少设备异常发声。故项目的生产活动对其的影响不大。</p>	
能源 资源 利用	<p>2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有清洁生产审核标准的行业,项目清洁生产水平应达到国内先进水平。</p> <p>2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源:入园项目投资强度应符合有关规定。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】禁止新引进使用高污染燃料的项目</p>	<p>1.本项目为户外烧烤炉及相关厨房用品生产项目,不属于高能耗项目,项目合理选择和利用原材料、能源和其他资源,采用先进的生产工艺和设备</p> <p>2.项目入园项目投资强度符合有关规定</p> <p>3.项目主要能耗为电源和天然气,不使用高污染燃料</p>	符合
污染 物排 放管 控	<p>3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>3-2.【水/综合类】加快推进园区实施雨污分流改造,推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复;园区内工业项目水污染物排放实施减量削减。</p> <p>3-3.【水/限制类】加快推进址山片区配套污水处理厂建设,实现区域污水全收集、全处理,在污水厂及其管网投运前,涉及新增水污染物排放的项目不得投入生产。</p> <p>3-4.【大气/限制类】加强涉VOCs项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理,强化有组织废气综合治理;新建涉VOCs项目实施VOCs排放两倍削减替代,推广采用低VOCs原辅材料。</p>	<p>1.项目总量控制实行两倍替代原则,排放的污染物符合园区总量管控要求。</p> <p>2.本项目厂区采用雨污分流系统。</p> <p>3.本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水厂接管标准较严值后,经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行进一步处理,处理达标后排至民族河;项目生产废水通过自建污水处理站处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表1再生水用作工业用水水源的水质标准的洗涤用水要求,回用至搪瓷、喷油水帘柜循环水池、废气喷淋塔补水,回用率达到40.51%。剩余部分满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准值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要求,排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂深度处理。</p> <p>4.项目喷粉工序固化有机废气、喷大豆油废气、烘干废气采用“水喷淋+除雾装置+</p>	符合



	3-5.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境措施。	二级活性炭”处理措施处理后排放，丝印废气采用“二级活性炭”处理措施处理后排放，降低有机废气无组织排放，VOCs排放实施 VOCs 排放两倍削减替代。 5.产生的一般固废和危废分别设置固体废物间和危险废物储存间进行暂存，危险废物委托有相应资质的单位安全处置；一般工业固废委托具有相关处理/回收能力的单位定期回收利用/处置。	
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。 4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 4-3.【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，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	本项目按照风险防范措施要求对危险废物暂存间做好防渗、防漏措施；厂区地面已经硬底化。本项目投产后需按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发【2015】4号）和《企业突发环境事件风险评估指南》，根据存在的风险源项，编制突发环境事件应急预案及风险评估，并报当地环境保护主管部门备案。故本项目符合环境风险防控要求。	符合

5、与《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

表 1-3 与《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。	1.储存：本项目 VOCs 物料均储存于仓库内，并采用密闭桶装，防止 VOCs 物料的挥发。 2.转移、输送：项目采用密闭桶装的方式将 VOCs 物料从原料储存处运输到操作工位。 3.生产、废气收集处理：本项目喷粉废气经整室密闭收集回收处理后无组织排放，项目喷粉工序固化有机废气、喷大豆油废气、烘干废气采用“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理措施处理后由 20m 高排气筒 DA001 排放。丝印废气采用“二级活性炭”处理措施处理后由 20m 高排气筒 DA005 排放。 4.危废处置：含 VOCs 物料的危废储存于危废暂存间内，其中含 VOCs 物料的废包装桶采用加盖的方式防止 VOCs 物料的挥发；而除废包装	符合

		桶外的其他含 VOCs 物料的危废采用密闭袋装/密闭桶装的方式防止 VOCs 物料的挥发。	
2	大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代, 严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准, 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控, 全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。	本项目为其他非电力家用器具制造、金属制餐具和器皿制造行业和搪瓷日用品及其他搪瓷制品制造, 生产的产品为户外烧烤炉及相关厨房用品。项目使用的粉末涂料属于低 VOCs 的涂料, 非高挥发性的涂料。项目使用的水性油墨 VOCs 含量检测结果为 14.2%, 满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中水性油墨(凹印油墨-非吸收性承印物)的要求(VOCs 含量≤30%), 属于低 VOCs 的涂料。	符合
3	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。	本项目位于鹤山市共和镇玉堂路 19 号之一, 项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水厂接管标准较严值后, 经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行进一步处理, 处理达标后排至民族河; 项目生产废水通过自建污水处理站处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005) 表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准的洗涤用水要求, 回用至搪瓷、喷油水帘柜循环水池、废气喷淋塔补水, 回用率达到 40.51%。剩余部分满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准值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要求, 排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂深度处理。	符合
5	结合土壤、地下水等环境风险状况, 合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址, 严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	本项目位于鹤山市共和镇玉堂路 19 号之一, 项目不涉及优先保护类耕地集中区, 不属于排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。本项目根据可能泄漏至地面区域的污染物的性质和生产单元的构筑方式, 将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染控制区。其中重点污染防治区包括危废房、仓库、生产区等区域; 一般污染防治区包括固废房等区域; 非污染控制区包括办公楼、厂区道路等区域。	符合
6	建立工业固体废物污染防治责任制, 持续开展重点行业固体废物环境审计, 督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台, 推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作	项目建成后产生的固体废物采用台账记录, 并做好相应的委外措施, 固体废物从收集、存放、到出厂均做好记录	符合
<b>6、《江门市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析</b>			

表 1-4 与《江门市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	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。	<p>1.储存：本项目 VOCs 物料均储存于仓库内，并采用密闭桶装，防止 VOCs 物料的挥发。</p> <p>2.转移、输送：项目采用密闭桶装的方式将 VOCs 物料从原料储存处运输到操作工位。</p> <p>3.生产、废气收集处理：本项目喷粉废气经整室密闭收集回收处理后无组织排放，项目喷粉工序固化有机废气、喷大豆油废气、烘干废气采用“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理措施处理后由排气筒 DA001 排放，丝印废气采用“二级活性炭”处理措施处理后由 20m 高排气筒 DA005 排放，降低无组织排放量。</p> <p>4.危废处置：含 VOCs 物料的危废储存于危废暂存间内，其中含 VOCs 物料的废包装桶采用加盖的方式防止 VOCs 物料的挥发；而除废包装桶外的其他含 VOCs 物料的危废采用密闭袋装/密闭桶装的方式防止 VOCs 物料的挥发。</p>	符合
2	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。	<p>本项目为其他非电力家用器具制造、金属制餐具和器皿制造行业和搪瓷日用品及其他搪瓷制品制造，生产的产品为户外烧烤炉及相关厨房用品。项目使用的粉末涂料属于低 VOCs 的溶剂型涂料，非高挥发性的溶剂型涂料。项目使用的水性油墨 VOCs 含量检测结果为 14.2%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中水性油墨（凹印油墨-非吸收性承印物）的要求（VOCs 含量≤30%），属于低 VOCs 的涂料。</p>	符合
3	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>项目有机废气处理设施为“水喷淋+除雾装置+二级活性炭吸附”和“二级活性炭吸附”，不采用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施</p>	符合
4	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。	<p>本项目位于鹤山市共和镇玉堂路 19 号之一，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水厂接管标准较严值后，经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行进一步处理，处理达标后排至民族河；项目生产废水通过自建污水处理站处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准的洗涤用水要求，回用至搪瓷、喷油水帘柜循环水池、废气喷淋塔补水，回用率达到 40.51%。剩余</p>	符合

		部分满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准值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要求,排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂深度处理。	
5	结合土壤、地下水等环境风险状况,合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址,严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	本项目位于鹤山市共和镇玉堂路19号之一,项目不涉及优先保护类耕地集中区,不属于排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。本项目根据可能泄漏至地面区域的污染物的性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染控制区。其中重点污染防治区包括危废房、仓库、生产区等区域;一般污染防治区包括固废房等区域;非污染控制区包括办公楼、厂区道路等区域。	符合
<p><b>7、关于《江门市水生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析</b></p> <p>与《江门市水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析内容见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-5 与《江门市水生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</b></p>			
序号	政策内容	本项目情况	是否相符
1	一、优化产业空间布局。严格落实江门市“三线一单”生态环境分区管控要求,禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。大力推动工业项目入园集聚发展,引导重大产业向环境容量充足地区布局,新建电镀、鞣革(不含生皮加工)等重污染行业入园集中管理。优化总量分配和调控机制,重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点产业园区、战略性新兴产业倾斜,超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	本项目位于鹤山市共和镇玉堂路19号之一,符合江门市“三线一单”要求,不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。总量实施减量替代,由当地生态环境主管部门分配。	相符
2	二、优化升级产业结构。持续推进重点行业清洁化改造,执行更严格的环保、能耗标准,全面推进有色金属、建材、陶瓷、纺织、造纸等传统制造业绿色化、低碳化改造。强化纺织、造纸、皮革、农副食品加工、化工、食品、电镀等污染物排放量大行业的综合治理,引导和鼓励企业采用先进生产工艺和设备,实现节水减排。	本项目不属于纺织、造纸、皮革、农副食品加工、化工、食品、电镀等行业,且本项目生活污水、生产废水经处理后由市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行进一步处理,处理达标后排至民族河。	相符
3	三、优化工业废水排放管理。规范工业企业排水,加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管,严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造,优化工业废水处理工艺,提高处理出水水质。鼓励有条件的企业,实行工业和生活等不同领域,造纸、印染、化工、电镀等不	本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水厂接管标准较严值后,经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行进一步处理,处理达标后排至民族河;项目生产	相符

	<p>同行业废水分质分类处理。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。</p>	<p>废水通过自建污水处理站处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准的洗涤用水要求，回用至搪瓷、喷油水帘柜循环水池、废气喷淋塔补水，回用率达到 40.51%。剩余部分满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准值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要求，排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂深度处理，处理达标后排至民族河。不会对区域水环境造成影响。</p>	
<p>综上，本项目符合《江门市水生态环境保护“十四五”规划》的要求。</p>			
<p><b>8、《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析</b></p>			
<p><b>表 1-6 与《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析</b></p>			
序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，遏制“两高”项目盲目上马。	本项目为其他非电力家用器具制造、金属制餐具和器皿制造行业和搪瓷日用品及其他搪瓷制品制造，主要生产户外烧烤炉及相关厨房用品，不属于广东省规定的两高项目，不属于高能耗项目	符合
2	继续推进重点行业、重点企业挥发性有机物减排，配合开展重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。以排放量大、治理水平低和 VOCs 臭氧生成潜势大的企业作为突破口，按照重点 VOCs 行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，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>1.储存：本项目 VOCs 物料均储存于仓库内，并采用密闭桶装，防止 VOCs 物料的挥发。</p> <p>2.转移、输送：项目采用密闭桶装的方式将 VOCs 物料从原料储存处运输到操作工位。</p> <p>3.生产、废气收集处理：本项目喷粉废气经整室密闭收集回收处理后无组织排放，项目喷粉工序固化有机废气、喷大豆油废气、烘干废气采用“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理措施处理后由排气筒 DA001 排放，丝印废气采用“二级活性炭”处理措施处理后由 20m 高排气筒 DA005 排放，降低无组织排放量。</p> <p>4.危废处置：含 VOCs 物料的危废储存于危废暂存间内，其中含 VOCs 物料的废包装桶采用加盖的方式防止 VOCs 物料的挥发；而除废包装桶外的其他含 VOCs 物料的危废采用密闭袋装/密闭桶装的方式防止 VOCs 物料的挥发。</p>	符合
3	结合镇村工业园（聚集区）升级改造，按纳入就近已有工业集中污水处理厂、自行建设工业集中污水处理厂或升级改造城镇生活污水处理厂的方式，推进鹤山市工业废水集中处理工	本项目位于鹤山市共和镇玉堂路 19 号之一，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和鹤山工业城鹤城共和片区污水厂接管标准较严值	符合

	作。	后，经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行进一步处理，处理达标后排至民族河；项目生产废水通过自建污水处理站处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准的洗涤用水要求，回用至搪瓷、喷油水帘柜循环水池、废气喷淋塔补水，回用率达到 40.51%。剩余部分满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准值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要求，排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂深度处理，处理达标后排至民族河。	
4	结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。	本项目位于鹤山市共和镇玉堂路 19 号之一，项目不涉及优先保护类耕地集中区，不属于排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。本项目根据可能泄漏至地面区域的污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染控制区。其中重点污染防治区包括危废房、仓库、生产区等区域；一般污染防治区包括固废房等区域；非污染控制区包括办公楼、厂区道路等区域。	符合
5	全面加强废弃危险化学品等危险废物收集、贮存、处置的监管，确保各类废弃危险化学品分类存放和依法依规处理处置，着力化解危险废物安全风险，遏制安全事故发生。	项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《中华人民共和国危险化学品安全法》，对危险废物收集、贮存、处置进行监管，确保各类危险废物分类存放和处理处置，着力化解危险废物安全风险，遏制安全事故发生。	符合

**9、与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53 号）相符性分析**

**表 1-7 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析**

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	（一）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，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目使用粉末涂料进行喷粉，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）标准 8.1 中指出，粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体装饰材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。项目使用的水性油墨 VOCs 含量检测结果为 14.2%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中水性油墨（凹印油墨-非吸收性承印物）的要求（VOCs 含量 ≤30%），属于低 VOCs 的涂料。	符合
2	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原	本项目喷粉废气经整室密闭收集回收处理后无组织排放，项目喷粉工序固化有机废气、喷大豆油废	符合

	辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控, 通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。	气、烘干废气采用“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理措施处理后由 20m 高排气筒 DA001 排放, 丝印废气采用“二级活性炭”处理措施处理后由 20m 高排气筒 DA005 排放, 降低无组织排放量。	
3	(三) 推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对原有治污设施实施改造, 应依据排放废气的浓度、组分、风量, 温度、湿度、压力, 以及生产工况等, 合理选择治理技术。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; 高浓度废气, 优先进行溶剂回收, 难以回收的, 宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目喷粉固化产生的有机废气由“喷淋塔+除雾装置+二级活性炭吸附”装置处理, 处理效率可达到 80%; 丝印废气采用“二级活性炭”处理措施处理, 处理效率可达到 80%; 喷大豆油废气、烘干废气的有机废气主要是油雾、油烟, 由“喷淋塔+除雾装置+二级活性炭吸附”装置处理, 处理效率可达到 90%。	符合
4	(四) 深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求, 根据 O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 来源解析, 结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等, 确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物, 兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等, 提出有效管控方案, 提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。	本项目喷粉废气经整室密闭收集回收处理后无组织排放, 项目喷粉工序固化有机废气、喷大豆油废气、烘干废气采用“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理措施处理后由 20m 高排气筒 DA001 排放, 丝印废气采用“二级活性炭”处理措施处理后由 20m 高排气筒 DA005 排放, 降低无组织排放量。	符合
5	(五) 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则, 科学设计废气收集系统, 将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的, 除行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的, 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。	本项目喷粉废气经整室密闭收集, 喷粉固化废气经密闭收集+进出口处集气罩收集, 丝印废气采用顶吸集气罩收集, 喷大豆油废气采用密闭收集+水帘柜集气罩收集, 喷大豆油烘干废气采用密闭收集+进出口处集气罩收集, 项目产生 VOCs 各点位中距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制点风速为 0.5m/s, 不低于 0.3m/s。	符合

**10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析**

**表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 相符性分析**

序号	文件规定	本项目情况	符合性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐原料仓中; 桶装 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。	本项目原料均存放于室内区域, 在非取用状态时封口, 保持密封	符合

2	<p>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。</p>	<p>项目液态 VOCs 物料油墨和大豆油均为密闭桶装，粉状 VOCs 物料粉末涂料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移，于操作工位才开封使用</p>	符合
3	<p>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。</p>	<p>本项目喷粉废气经整室密闭收集回收处理后无组织排放，喷粉固化废气、燃烧尾气经密闭收集+出口处集气罩收集，统一经“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理后由 20m 高排气筒 DA001 排放，丝印废气经顶吸集气罩进行收集后统一经“二级活性炭”处理后由 20m 高排气筒 DA005 排放。 烘干炉设备整体密闭只留产品进出口，且出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率取 95%；丝印废气经顶吸集气罩进行收集，收集效率取 30%；二级活性炭处理效率可达到 80%；喷大豆油、烘干产生的油雾、油烟（以非甲烷总烃计）经密闭收集+水帘柜集气罩吸附后统一经“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理后由 20m 高排气筒 DA001 排放，收集效率取 95%，处理效率可达 90%</p>	符合
4	<p>废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。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 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>	<p>本项目喷粉废气经整室密闭收集，喷粉固化废气经密闭收集+进出口处集气罩收集，丝印废气采用顶吸集气罩收集，喷大豆油废气采用密闭收集+水帘柜集气罩收集，喷大豆油烘干废气采用密闭收集+进出口处集气罩收集，项目产生 VOCs 各点位中距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制点风速为 0.5m/s，不低于 0.3m/s。</p>	符合
5	<p>收集的废气中 NMHC 初始排放速率 <math>\geq 3\text{kg/h}</math> 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 <math>&gt;2\text{kg/h}</math> 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。</p>	<p>本项目喷粉废气经整室密闭收集回收处理后无组织排放，喷粉固化废气、燃烧尾气经密闭收集+出口处集气罩收集，统一经“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理后由 20m 高排气筒 DA001 排放，丝印废气经顶吸集气罩进行收集后统一经“二级活性炭”处理后由 20m 高排气筒 DA005 排放。 烘干炉设备整体密闭只留产品进出口，且出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率取 95%；丝印废气经顶吸集气罩进行收集，收集效率取 30%；二级活性炭处理效率可达到 80%；喷大豆油、烘干产生的油雾、油烟（以非甲烷总烃计）经密闭收集+水帘柜集气罩吸附后统一经“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理后由 20m 高排气筒 DA001 排放，收集效率取 95%，处理效率可达 90%</p>	符合



**11、与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43号)相符性分析**

文件中印刷业规定：1、用于非吸收性承印物的水性凹印油墨，VOCs≤30%。

2、油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、放置密闭。

3、有机废气排气筒排放浓度符合《挥发性有机化合物排放标准》(DB44815-2010)第II时段排放限值要求，若国家和我省出台并实施适用于包装印刷业的大气污染物排放标准，则应满足相应排放标准要求；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%。

4、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m<sup>3</sup>,任意一次浓度值不超过 20mg/m<sup>3</sup>。

5、新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。

文件中表面涂装行业规定：工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。

1、盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

2、废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。

3、粉末涂料固化成膜设施废气重点排污单位主要排放口至少每季度监测一次挥发性有机物，一般排放口至少每半年监测一次挥发性有机物，非重点排污单位至少每年监测一次挥发性有机物。厂界无组织废气至少每半年监测一次挥发性有机物。涂装工段旁无组织废气至少每季度监测一次挥发性有机物。

项目使用粉末涂料进行喷粉，根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)标准 8.1 中指出，粉末涂料、无机建筑涂料（含建筑无机粉体装饰材料）、建筑用有机粉体涂料产品中 VOC 含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品。项目使用的水性油墨 VOCs 含量检测结果为 14.2%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值中水性油墨（凹印油墨-非吸收性承印物）的要求（VOCs 含量≤30%），属于低 VOCs 的涂料。同时项目盛装 VOCs 物料的容器存放于室内并加盖封口，保持密闭。项目液态 VOCs 物料均为密闭桶装，粉状 VOCs 物料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移，于操作工位才开封使用。废气收集系统应与生产工艺设备同步运行，按要求进行例行监测，综上，本项目符合政策要求。

**12、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性分析**

**表 1-9 与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性分析**

序号	有组织排放控制标准相关要求	本项目情况	相符性
1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应当低于 80%。对	项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率<2kg/h,有机废气处理	符合

	于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 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。	效率均 $>80\%$ 。	
2	废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，环保设备故障或检修时，生产将暂停。	符合
3	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	项目有机废气排气筒高度为 20m，高于排气筒所在建筑物高度。	符合
4	企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业将建立完善的台账。	符合
序号	无组织排放控制标准要求	本项目情况	相符性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或者包装应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态是应当加盖、封口，保持密闭。	本项目的 VOCs 物料均用密封桶装，摆放在室内原料区内，所有原材料均为封口状态。	符合
2	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；	本项目液态 VOCs 物料用密闭容器转移和输送。项目喷粉工序固化有机废气、喷大豆油废气、烘干废气采用“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理措施处理后引至 20m 高的排气筒 DA001 高空排放。丝印废气采用“二级活性炭”处理措施处理后引至 20m 高的排气筒 DA005 高空排放。	符合
3	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目喷粉工序固化有机废气、喷大豆油废气、烘干废气采用“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理措施处理后引至 20m 高的排气筒 DA001 高空排放。丝印废气采用“二级活性炭”处理措施处理后引至 20m 高的排气筒 DA005 高空排放。	符合
4	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 $500 \mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目有机废气收集系统的输送管道设置为密闭管道，设置为负压收集系统	符合
5	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	建设单位将按计划对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行定期监测	符合

## 二、建设项目工程分析

### 一、项目由来

广东陆晶科技有限公司选址于鹤山市共和镇玉堂路 19 号之一，中心地理坐标为 22° 36' 4.09957" N，112° 50' 59.80942" E。项目占地面积 16688.21 m<sup>2</sup>，建筑面积 33376.43 m<sup>2</sup>；项目拟租用已建的鹤山市共和镇玉堂路 19 号之一进行生产布置，不设置员工食堂和宿舍。员工人数 350 人，年工作 300 天，每天 8 小时。本项目预计总投资 5000 万元，主要从事户外烧烤炉及相关厨房用品的生产销售。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）中有关规定，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业；386、非电力家用器具制造其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，需编制建设项目环境影响报告表。因此，受建设单位广东陆晶科技有限公司（委托书见附件 1），江门新财富环境管家技术有限公司承担了该项目的环评工作。接到委托后，编制单位详细了解项目的内容，并对项目的选址进行现场踏勘。在收集了有关资料后，按照国家有关环境保护的法律法规和环境影响评价的技术规范，编制《广东陆晶科技有限公司年产 12 万台户外烤炉、50 万件厨房用品新建项目环境影响报告表》，并报有关生态环境行政主管部门审批。

### 二、建设内容

#### 1、建设规模

项目组成详见表 2-1。

**表 2-1 项目工程组成一览表**

项目	工程名称	建设内容
主体工程	生产厂房（占地面积 16500 m <sup>2</sup> ）	1F，建筑面积为 16500 m <sup>2</sup> ，设有办公室、喷粉线（含前处理线）、搪瓷线（含前处理线）、喷大豆油线、机加工区域和危化品仓、危废仓等
		2F，建筑面积为 16500 m <sup>2</sup> ，设有五金仓库、包材仓库、成品仓库、包装线和丝印
辅助工程	办公区	设于生产厂房一楼内
公用工程	供电	依托市政供电网络
	供水	依托市政给水管网
环保工程	废水	
	生活污水	经过三级化粪池预处理达标后经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行进一步处理，处理达标后排至民族河
	生产废水	经自建废水处理设施处理达标部分回用，剩余部分经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行进一步处理，处理达标后排至民族河



建设内容

废气	喷粉废气	喷粉工序于喷粉房内进行，喷粉废气整室收集，经“旋风除尘+滤芯除尘”处理后无组织排放。
	喷粉前处理 烘干炉燃烧 废气	喷粉前处理烘干炉经管道收集后，喷粉固化废气经烘干炉出口集气罩收集+整体密闭收集后，喷油废气采用水帘柜+密闭收集后，喷油烘干废气经烘干炉出口集气罩收集+整体密闭收集后，由“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理，经 20m 高 DA001 排气筒排放。其中风机风量为 15000m <sup>3</sup> /h。
	喷粉固化废 气	
	喷大豆油及 烘干废气	
	搪瓷前处理 线脱脂废气、 喷粉前处理 线脱脂废气	搪瓷前处理线脱脂废气、喷粉前处理线脱脂废气经顶吸集气罩收集后由“水喷淋”处理，经 20m 高 DA002 排气筒排放。其中风机风量为 30000m <sup>3</sup> /h。
	搪瓷前处理 线工件烘干、 搪瓷烧结废 气	采用 8000m <sup>3</sup> /h 的风机引至 20m 高 DA003 排气筒高空排放
	蒸汽锅炉燃 烧废气	采用 800m <sup>3</sup> /h 的风机引至 20m 高 DA004 排气筒高空排放
	丝印废气	丝印废气经集气罩收集后，由“二级活性炭”处理，经 20m 高 DA005 排气筒排放。其中风机风量为 5000m <sup>3</sup> /h。
	搪瓷研磨粉 尘	于厂房内无组织排放
	搪瓷干搪粉 尘	搪瓷干搪粉尘经整室密闭收集后，由“旋风除尘+滤芯除尘”进行处理后，于厂房内无组织排放
	搪瓷喷搪浆 粉尘	搪瓷喷搪浆粉尘经水帘柜收集后，于厂房外无组织排放
	打磨、喷砂粉 尘	打磨工序废气经水帘柜收集处理后，于厂房内无组织排放； 喷砂工序废气经设备自带布袋除尘器处理后，于厂房内无组织排放
	激光切割烟 尘	经设备自带的烟尘净化器处理后无组织排放
	丁烷废气	未完全燃烧的丁烷以废气的形式在厂房内排放
	焊接废气	采用移动式烟尘净化器处理后无组织排放
噪声	采取隔声、减振等综合降噪措施	
固废	生活垃圾交给环卫部门处理；生产过程中产生的一般固废交由物资回收单位处理；危险废物拟交由有资质单位处理处置	
应急措施	设有 1 个 400m <sup>3</sup> 的应急池，位于生产厂房西南侧	
储运工程	危废仓	位于厂房 1F 西南侧，使用面积约 100 m <sup>2</sup> 。用于暂存危险废物
	化学品仓	位于厂房 1F 西南侧，使用面积约 35 m <sup>2</sup> 。用于暂存化学品
	危化仓	位于厂房 1F 西南侧，使用面积约 35 m <sup>2</sup> 。用于暂存危险化学品

### 1、产品方案

项目主要从事户外烧烤炉及相关厨房用品的生产，项目主要产品方案详见下表。

表 2-2 产品情况一览表

序号	名称	年产量(万台/件)	规格	产品示意图
1	烧烤炉	12	炉体: 1.28m×0.56m×0.23m	
2	厨房用品(烧烤架、烧烤叉、烧烤铲子)	50	平均面积 0.02 m <sup>2</sup>	

注：该产品尺寸取全厂产品类型的平均值。

### 3、主要生产设备

项目主要生产设备情况如下表所示。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号规格	数量	单位	设备用途/功能
1	剪板机	/	3	台	机加工工序
2	油压机	700t	1	台	
3	油压机	425t	3	台	
4	油压机	275t	3	台	
5	冲床	200t	12	台	
6	冲床	110t	10	台	
7	冲床	63t	11	台	
8	冲床	45t	13	台	
9	柳钉冲床	/	10	台	
10	弯管机	/	1	台	
11	切管机	/	2	台	
12	折弯机	100t	6	台	
13	调直机	/	1	台	
14	激光切管机	2000KW	2	台	
15	碰焊机	D(T)N-75	6	台	焊接工序
16	机器人焊接机	/	5	台	
17	氩弧焊机	/	5	台	
18	二氧化碳焊机	/	20	台	

19	喷涂线 (含前处理)	预脱脂槽	长 5.00m, 宽 1.30m, 高 0.5m, 盛水深度约 0.3m	1	个	喷粉工序
		主脱脂槽	长 10.00m, 宽 1.30m, 高 1.20m 盛水深度约 1.00m	1	个	
		清洗槽 1	长 2.00m, 宽 1.30m, 高 0.5m, 盛水深度约 0.3m	1	个	
		清洗槽 2	长 3.00m, 宽 1.30m, 高 1.20m, 盛水深度约 1.00m	1	个	
		陶化槽	长 10.00m, 宽 1.30m, 高 1.20m 盛水深度约 1.00m	1	个	
		清洗槽 3	长 3.00m, 宽 1.30m, 高 1.20m, 盛水深度约 1.00m	1	个	
		清洗槽 4	长 2.00m, 宽 1.30m, 高 0.5m, 盛水深度约 0.3m	1	个	
		烘干炉	/	1	台	
		粉体回收机	/	2	台	
		固化炉	/	1	台	
			喷枪	单枪喷涂速率: 1.2kg/h	14	
20	除油清洗线	预脱脂槽	长 2.1m, 宽 1.30m, 高 1m, 盛水深度约 0.7m	1	个	搪瓷前处理工序
		主脱脂槽	长 2.1m, 宽 1.60m, 高 1m, 盛水深度约 0.7m	1	个	
		清水槽	长 2m, 宽 1.20m, 高 1m, 盛水深度约 0.7m	1	个	
		中和槽	长 2m, 宽 1.20m, 高 1m, 盛水深度约 0.7m	1	个	
21	搪瓷生产线 (含喷枪 6 个、烘干炉 2 台)	ZCL880-800	1	条	搪瓷工序	
22	球磨机	1T/500KG/20KG	3	台		
23	喷大豆油线 (含喷枪 2 个、烘干炉 1 台)	/	1	条	喷大豆油工序	
24	皮带线	/	5	条	传输工件	
25	链板线	/	2	条		
26	打磨机	/	20	台	打磨工序	
27	喷砂机		1	台		
28	空压机	100HP	2	台	空气压缩	
29	丝印机	/	1	台	丝印工序	

本项目喷粉线自带一条表面处理线（脱脂、陶化），搪瓷线自带一条表面处理线（脱脂），各表面处理线的槽体信息见下表。

表 2-4 项目喷粉前处理线槽体信息一览表

水槽	工作温度	添加液情况	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	最大盛水高度 (m)	最大容积 (m <sup>3</sup> )
预脱脂槽	常温	首次添加脱脂剂 A、B 各 50kg, 之后每两天添加各 25kg	5	1.3	0.5	0.3	1.95
主脱脂槽	常温	首次添加脱脂剂 A、B 各 50kg, 之后每两天添加各 25kg	10	1.3	1.2	1	13
清洗槽 1	常温	定期更换	2	1.3	0.5	0.3	0.78
清洗槽 2	常温	定期更换	3	1.3	1.2	1	3.9
陶化槽	常温	首次添加 150kg, 之后每天添加 40kg	10	1.3	1.2	1	13
清洗槽 3	常温	定期更换	3	1.3	1.2	1	3.9
清洗槽 4	常温	定期更换	2	1.3	0.5	0.3	0.78

表 2-5 项目搪瓷前处理线槽体信息一览表

水槽	工作温度	添加液情况	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	最大盛水高度 (m)	最大容积 (m <sup>3</sup> )
预脱脂槽	40℃	首次添加脱脂剂 90kg, 活性剂 9kg; 之后每两天添加脱脂剂 30kg, 活性剂 3kg	2.1	1.3	1	0.7	1.911
主脱脂槽	40℃	首次添加脱脂剂 120kg, 活性剂 12kg; 之后每两天添加各 30kg, 活性剂 3kg	2.1	1.6	1	0.7	2.352
清水槽	常温	定期更换	2	1.2	1	0.7	1.680
中和槽	常温	每天纯碱 0.5kg, 亚硝 0.5kg	2	1.2	1	0.7	1.680

4、原辅材料

项目原辅材料使用情况如下表所示。

表 2-6 原辅材料使用情况一览表

序号	材料名称	包装规格	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	贮存位置	使用工序
1	冷板	/	2500	250	五金仓库	机加工
2	不锈钢板材	/	1000	100		
3	不锈钢管材	/	250	25		
4	不锈钢配件	/	300	30		
5	液压油	50L/桶	200L	200L	化学品仓	喷粉 (含前处理)
6	聚酯型粉末涂料	20kg/袋	40	3		
7	脱脂剂 A,B	25kg/桶	30	2.5		

8	陶化剂	25kg/桶	16	2.5		
9	水性油墨	1kg/罐	50kg	50kg		丝印
10	无铅焊锡丝	/	8	1	五金仓库	焊接
11	瓶装气	25kg/罐	0.050	0.025	化学品仓	产品试验
12	活性剂	25kg/桶	1.5	0.5	化学品仓	搪瓷前处理
13	纯碱	25kg/袋	0.25	0.25	化学品仓	搪瓷前处理
14	亚硝酸钠	25kg/袋	0.25	0.25	化学品仓	搪瓷前处理
15	搪瓷釉料	50kg/袋	300	2.5	危化仓	搪瓷工序
16	无机颜料	25kg/袋	0.7	0.25	危化仓	搪瓷工序
17	大豆油	5L/桶	1.4	0.3	化学品仓	喷大豆油

表 2-7 原辅材料理化性质一览表

序号	材料名称	理化性质	燃烧/爆炸	毒性
1	液压油	淡黄色至褐色油状液体，无气味或略带异味。不溶于水，遇明火、高热可燃。相对密度（15.6℃）：0.881。	易燃	LC <sub>50</sub> : >5000mg/L
2	聚酯型粉末涂料	主要成分为聚酯树脂 70~75%、固化剂 5~6%、碳黑 0.3~0.5%、硫酸钡 14~16%、铝粉 1.6~2.0%。微细松散的红色粉末；熔点：70~80℃；正常状况产品无可爆性，然而粉尘达到一定浓度时可与空气形成可爆混合物；爆炸下限：1g/m <sup>3</sup> ，爆炸上限 50g/m <sup>3</sup> ；密度：1.4g/cm <sup>3</sup> ~1.7g/cm <sup>3</sup> ；溶解性：不溶；固含量：100% 主要成分为聚酯树脂 70~75%、固化剂 5~6%、二氧化钛 0.6~0.8%、有机红 1.0~1.2%、紫 1.0~1.2%。微细松散的黑色粉末；熔点：70~80℃；正常状况产品无可爆性，然而粉尘达到一定浓度时可与空气形成可爆混合物；爆炸下限：1g/m <sup>3</sup> ，爆炸上限 50g/m <sup>3</sup> ；密度：1.4g/cm <sup>3</sup> ~1.7g/cm <sup>3</sup> ；溶解性：不溶；固含量：100%	可燃	/
3	脱脂剂 A,B	主要成分为表面活性剂离子 8%~15%，EDTA 离子 3%~8%，碳酸离子 10%~20%，其它活性离子 10~15%。透明液体，水溶性：和水完全互溶；pH 值(8%~10%)：13~14。 主要成分为 170 活性离子 5%~10%，去灰剂离子 20%~30%，一乙醇胺离子 5%~8%，TX-10 离子 10~15%。透明液体，水溶性：和水完全互溶；pH 值：7。	/	/
4	陶化剂	主要成分为酒石酸 3%~8%，氟钛酸 10%~15%，陶化离子 15%~18%；平平加离子 15%~20%，其它混合可溶解离子 20~30%。形状：固体，颜色：白色、黄色，气味：轻微刺激味，沸点：100℃，闪点：无意义，密度（20℃）：1.006~1.04g/cm <sup>3</sup> ；水溶性：和水完全互溶；pH 值(10g/L,20℃)：3.3~4.0。	/	/
5	水性油墨	主要成分为丙烯酸树脂 40%，色粉 10%，助剂（有机硅）4%，水 46%。pH：6-8。	/	LD <sub>50</sub> : 1490mg/L
6	瓶装气	主要成分丁烷。外观与性状:无色气体，有轻微刺激性气味。熔点(℃)：-138.4，相对密度(水=1):0.58，沸	/	LC <sub>50</sub> : ≥13.24mg/L



		点(°C):-0.5, 闪点(°C):-60, 爆炸上限%(V/V):8.5, 引燃温度(°C):287, 溶解性:不溶于水, 易溶于醇、氯仿。		
7	活性剂	主要成分为 20%~40%异构醇醚活性剂, 10%~20%脂肪醇醚活性剂和水。相对密度 (水=1):1.02, 沸点 > 100°C, 溶解度: 完全溶于水。	不燃	/
8	纯碱	白色粉末或细粒, 密度: 2.53, 熔点 851°C, 沸点 1600°C, 水溶性 22g/100mL(20°C), 易溶于水, 水溶液呈强碱性。微溶于无水乙醇, 不溶于丙酮。	不燃	LD <sub>50</sub> : 4090mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 2300mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入, 2h)
9	亚硝酸钠	白色结晶性粉末, 沸点 320°C, 熔点 280°C (分解), 易溶于水, 密度 2.168g/cm <sup>3</sup> 。	/	LD <sub>50</sub> : 180mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 5.5mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入, 4h)
10	搪瓷釉料	主要成分为 46.6%二氧化硅、10.8%氧化铝、14.7%氧化硼、6.5%氧化钾、8.6%氧化钠、5.7 氟化钙、1%氧化铜、0.3%氧化钙、2.4%氧化钴、1.2%氧化镍、2.2%氧化钡, 黑色熔块, 熔点 800°C, 沸点 840°C, 不溶于水, 溶于强酸、强碱。	/	/
11	无机颜料	主要成分为 52.3%氧化铬、23.6%氧化铁、22.3%氧化铜、1.8%氧化锰等, 黑色粉末, 熔点 1290°C, 沸点 1400°C, 不溶于水, 微溶于酸、碱。	/	/
12	大豆油	浅黄色, 相对密度 0.922~0.927 (15°C)。	可燃	/

喷粉、搪瓷（干搪）工序均在喷粉房内进行，喷粉房内设置负压排风，整室收集，收集效率较高，收集效率可达 95%，剩余部分在喷粉房内无组织排放。收集后经“旋风除尘+滤芯除尘”回收处理，回收的粉末回用至喷粉/搪瓷（干搪）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》06 预处理表中单筒旋风除尘处理效率为 60%，《家具行业污染治理使用技术指南》中滤筒除尘技术可达 99.7%~99.9%，本项目保守取 99%计算，故本项目喷粉回收率按 99.6%计。

参照广东省生态环境厅关于印发《广东省工业污染源全面达标排放行业污染环境执法指引》及钢铁、火电、家具等 15 个行业污染治理实用技术指南的通知（粤环办〔2020〕79 号）中家具行业污染治理实用技术指南，自动喷涂技术涂料利用率一般可达 50%以上，机械手/机器人的喷涂涂料利用率可达到 70%左右，静电喷涂技术可达 60%-85%，辊涂/淋涂技术的涂料利用率一般可达 90%以上，本评价喷涂（喷粉、干搪、喷搪浆、喷大豆油）涂料利用率统一取 65%计算，湿搪涂料利用率取 90%计算。粉末涂料实际用量=附着量÷（喷粉附着率+（1-喷粉附着率）×未附着收集效率×回收率），其中附着量=喷涂面积×漆层密度×漆层厚度。

表 2-8 项目喷粉原料用量计算表

工序	产品	喷涂产品量(件/年)	实际喷涂量(件/年)	单件产品喷涂面积(m <sup>2</sup> )	单位产品喷粉厚度(μm)	喷粉密度(g/cm <sup>3</sup> )	喷粉附着率	收集效率	回收率	粉末用量(t/a)
喷粉	BG1453 上盖	30000	30613	0.9	70	1.2	65%	95%	99.60%	2.359
	BG1453 左右台板	60000	61225	0.4	70	1.2	65%	95%	99.60%	2.097
	BG1453 底板	30000	30613	0.57	70	1.2	65%	95%	99.60%	1.494
	BG1453 后板	30000	30613	0.5	70	1.2	65%	95%	99.60%	1.31
	BG1453 左右车架	60000	61225	0.5	70	1.2	65%	95%	99.60%	2.621
	BG1453 左右门板	60000	61225	0.465	70	1.2	65%	95%	99.60%	2.437
	BG2053 上盖	40000	40817	1.767	70	1.2	65%	95%	99.60%	6.175
	BG2053 炉体	40000	40817	1.41	70	1.2	65%	95%	99.60%	4.927
	BG2053 左右台板	80000	81633	0.4	70	1.2	65%	95%	99.60%	2.796
	BG2053 控制面板	40000	40817	0.4	70	1.2	65%	95%	99.60%	1.398
	BG2053 腿	160000	163266	0.284	70	1.2	65%	95%	99.60%	3.97
	BG2053 底板	40000	40817	1.7	70	1.2	65%	95%	99.60%	5.941
	BG2024/2034 上盖	20000	20409	0.35	70	1.2	65%	95%	99.60%	0.612
	BG2110 炉体	50000	51021	0.34	70	1.2	65%	95%	99.60%	1.485
喷粉	厨房用具	500000	510205	0.015	40	1.2	65%	95%	99.60%	0.374
小计										39.996

注：项目良品率按 98%考虑，实际喷涂量为喷涂产品量÷98%得出。

注：喷粉面积根据建设单位提供的规格尺寸资料估算给出。

经核算得出粉末用量约为每年 39.996t，本项目设计用量为 40t/a，在合理范围内。

表 2-9 喷枪产能匹配性计算表

设备	处理能力(kg/h)	数量(只)	年生产时间(h)	喷涂能力(t/a)	申报用量(t/a)
喷枪	1.2	14	2400	40.32	40

经核算得出喷枪设计生产能力能满足本项目用量，在合理范围内。

本项目搪瓷分为三种类型：干搪、喷搪浆、湿搪，根据客户的要求选择不同的搪瓷工艺。

干搪与喷粉类似，将搪瓷釉料直接通过静电喷涂的方式吸附在工件表面；喷搪浆是将糊状的搪瓷釉料通过喷涂的方式，吸附在工件表面；湿搪是将工件浸泡在搪瓷釉料（浆料）中，使搪瓷釉料沾附在工件表面。搪瓷粉密度为 2.64g/cm<sup>3</sup>，喷搪浆和湿搪的水粉比均为 1:1，搪瓷原料用量核算见下表所示。

**表 2-10 项目干搪搪瓷原料用量计算表**

工序	产品	喷涂产品量(件/年)	实际喷涂量(件/年)	单件产品搪瓷面积(m <sup>2</sup> )	单位产品搪瓷厚度(μm)	物料密度(g/cm <sup>3</sup> )	附着率	收集效率	回收率	搪瓷釉料所需用量(t/a)	搪瓷釉料设计用量(t/a)
干搪	2121 炉体	80000	81633	1.469	140	2.64	65%	95%	99.60%	45.173	45.2

注：项目良品率按 98%考虑，实际喷涂量为喷涂产品量 ÷ 98%得出。

**表 2-11 项目喷搪浆、湿搪搪瓷原料用量计算表**

工序	产品	喷涂产品量(件/年)	实际喷涂量(件/年)	单件产品搪瓷面积(m <sup>2</sup> )	单位产品搪瓷厚度(μm)	物料密度(g/cm <sup>3</sup> )	附着率	固含量	搪瓷釉料所需用量(t/a)	搪瓷釉料设计用量(t/a)
喷搪浆	BG205 1 炉体	50000	51021	1.32	150	2.64	65%	100%	41.03	99.8
	BG145 3 炉体	30000	30613	1.43	150	2.64	65%	100%	26.67	
	2110 炉盖	50000	51021	0.86	180	2.64	65%	100%	32.078	
湿搪	1102 炉体	30000	30613	1.02	170	2.64	90%	100%	15.571	155.7
	1102 炉盖	30000	30613	0.78	170	2.64	90%	100%	11.907	
	热板配件	50000	51020	0.349	170	2.64	90%	100%	88.793	
	烤网配件	10000	10204	0.624	170	2.64	90%	100%	31.752	
	烤板配件	50000	51021	0.3	170	2.64	90%	100%	7.633	
小计									255.434	255.5

注：项目良品率按 98%考虑，实际喷涂量为喷涂产品量 ÷ 98%得出。

注：喷搪浆未附着的部分被水帘柜废水带走；湿搪未附着部分粘附在湿搪槽体里。

经核算得出搪瓷粉末和无机颜料用量约为每年 300.607t，本项目设计用量为 300.7t/a，在合理范围内。

### 5、劳动定员和工作制度

项目定员 350 人，不在厂区内食宿，年工作天数为 300 天，每天 1 班，一班工作时间 8 小时。

## 二、公用工程

1、**给水系统**：本项目供水由市政供水管网统一提供。

### (1) 生活用水

项目员工 350 人，不在厂区内食宿。根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，不食宿员工人均用水量取无食堂和宿舍  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则生活用水量为  $11.667\text{m}^3/\text{d}$  (即  $3500\text{m}^3/\text{a}$ )。

### (2) 废气喷淋塔喷淋用水

项目拟采取“水喷淋+除雾装置+两级活性炭吸附”废气处理设施对喷粉固化、喷大豆油、喷油烘干产生的废气进行处理。该喷淋塔的风量为  $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，参照《环境工程技术手册 2013 废气处理工程技术手册》表 5-20 中淋水式填料塔洗涤除尘器气液比为  $1.3\sim 3\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目喷淋塔气液比取  $2\text{L}/\text{m}^3$  计算，喷淋过程中约有 1.5% 水量蒸发等损耗，喷淋塔水箱约  $2\text{m}^3$ ，喷淋循环水箱预计每个月清理一次，喷淋塔使用回用水补偿。喷淋塔用水量为  $1104\text{m}^3/\text{a}$ ，更换废水产生量为  $24\text{m}^3/\text{a}$ ，用水的损耗量为  $1080\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目拟采取“水喷淋”废气处理设施对前处理线脱脂产生的废气进行处理，该喷淋塔的风量为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，参照《环境工程技术手册 2013 废气处理工程技术手册》表 5-20 中淋水式填料塔洗涤除尘器气液比为  $1.3\sim 3\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目喷淋塔气液比取  $2\text{L}/\text{m}^3$  计算，喷淋过程中约有 1.5% 水量蒸发等损耗，喷淋塔水箱约  $2.5\text{m}^3$ ，喷淋循环水箱预计每个月清理一次，喷淋塔使用回用水补偿。喷淋塔用水量为  $2190\text{m}^3/\text{a}$ ，更换废水产生量为  $30\text{m}^3/\text{a}$ ，用水的损耗量为  $2160\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (3) 搪瓷粉末调配用水

根据上文分析可知，喷搪浆和湿搪的水粉比均为 1:1，喷搪浆和湿搪工序搪瓷粉末用量为  $255.5\text{t}/\text{a}$ ，则搪瓷粉末调配用水量为  $255.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (4) 水帘柜喷淋用水

本项目喷搪浆和喷大豆油工序采用水帘柜对未附着在工件上的搪浆及油雾进行收集，水帘柜的水循环使用，定期更换，本项目喷搪浆设有 6 个水帘柜循环水池，喷大豆油工序设有 2 个水帘柜循环水池。喷大豆油工序水帘柜循环水池定期排放至自建污水处理设施处理，喷搪浆水帘柜循环水池定期捞渣，捞渣后排放至自建污水处理设施处理。每个水帘柜循环水池水量为  $3\text{m}^3$ ，废水更换频率约每周排放一次，合计每年排放 43 次，同时，喷淋过程中每天约有 10% 水量蒸发等损耗，水帘柜循环水箱均使用回用水补偿，合计用水量约为  $1752\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目打磨工序设有 10 个水帘柜对打磨粉尘进行收集处理，水帘柜用水对水质要求不高，水池不需更换，定期在水帘柜水池中加入絮凝剂对悬浮在水中的金属颗粒进行沉淀处理后即可回用，沉淀产生的污泥带走部分喷淋水损耗，同时，喷淋过程中水量蒸发也有损耗，本项目以每天约 10% 损耗计，每个水帘柜循环水池水量为  $3.5\text{m}^3$ ，水帘柜循环水箱均使用新鲜水补偿，合计用水量约为  $840\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (5) 清洗用水

项目金属喷粉前需要经过脱脂、陶化处理，清洗过程中的用水量如下表所示：

表 2-12 表面处理线清洗用水计算一览表

生产线类别	生产线数量	槽体名称	槽体个数	最大容积 (m <sup>3</sup> )	溢流量 (m <sup>3</sup> /d)	溢流量 (m <sup>3</sup> /a)	损耗量 (m <sup>3</sup> /a)	更换周期	废水产生量 (m <sup>3</sup> /a)	用水量合计 (m <sup>3</sup> /a)
喷粉前处理线	1	预脱脂槽	1	1.95	/	0	58.5	2月/次	11.700	70.200
		主脱脂槽	1	13	/	0	390	2月/次	78.000	468.000
		清洗槽 1	1	0.78	7.5	2250	23.4	2月/次	2254.680	2278.080
		清洗槽 2	1	3.9	7.5	2250	117	2月/次	2273.400	2390.400
		陶化槽	1	13	/	0	390	2月/次	78.000	468.000
		清洗槽 3	1	3.9	7.5	2250	117	2月/次	2273.400	2390.400
		清洗槽 4	1	0.78	7.5	2250	23.4	2月/次	2254.680	2278.080
小计					30	9000	1119.3	/	9223.860	10343.160
搪瓷前处理线	1	预脱脂槽	1	1.911	/	0	57.33	2月/次	11.466	68.796
		主脱脂槽	1	2.352	/	0	70.56	2月/次	14.112	84.672
		清水槽	1	1.680	3.500	1050	50.4	2月/次	1060.080	1110.480
		中和槽	1	1.680	3.500	1050	50.4	2月/次	1060.080	1110.480
小计					7	2100	228.69	/	2145.738	2374.428
总计							1347.99	/	11369.598	12717.588

由上表可知，项目表面处理线用水量约为 12717.588m<sup>3</sup>/a。

**2、排水系统：**项目排水采用雨污分流制。

(1) 生活污水

生活用水量为 11.667m<sup>3</sup>/d (即 3500m<sup>3</sup>/a)，排水量按 90%计算，则项目生活污水产生量为 10.500m<sup>3</sup>/d (3150m<sup>3</sup>/a)，经过三级化粪池预处理达标后经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行进一步处理，处理达标后排至民族河。

(2) 废气喷淋塔喷淋废水

喷淋塔废水由喷淋塔循环水池更换产生，前处理喷淋塔废水产生量为 30m<sup>3</sup>/a (0.100m<sup>3</sup>/d)，有机废气喷淋塔废水产生量为 24m<sup>3</sup>/a (0.080m<sup>3</sup>/d)，该废水排入自建污水处理设施处理。

(3) 水帘柜喷淋废水

水帘柜喷淋废水来自搪瓷、喷油水帘柜废水，由水帘柜循环水池更换产生，废水量约 1032m<sup>3</sup>/a，折算为 3.440m<sup>3</sup>/d，该废水排入自建污水处理设施处理。

(4) 清洗废水

喷粉前处理、搪瓷前处理清洗水需要定期更换，由表 2-15 可知，喷粉前处理线废水产生量为 9223.86m<sup>3</sup>/a，搪瓷前处理线废水产生量为 2145.738m<sup>3</sup>/a，全厂清洗废水合计 11369.598m<sup>3</sup>/a，该废水排入自建污水处理设施处理。

表 2-13 全厂用水、排水情况一览表 (单位: m<sup>3</sup>/a)

工序	产生源	投入			损耗量	产出	去向
		回用水量	新鲜水用量	合计用水量		废水产生量	
搪瓷、喷油水帘柜废水	搪瓷、喷油水帘柜循环水池	1752.000	0	1752.000	720.000	1032.000	经污水处理设施处理后部分回用， 剩余部分排入鹤山工业城鹤城共和 片区污水处理厂深度处理
打磨水帘柜废水	打磨水帘柜循环水池	0.000	840	840.000	840.000	0.000	
废气喷淋	有机废气喷淋塔	1104.000	0.000	1104.000	1080.000	24.000	
	前处理喷淋塔	2190.000	0.000	2190.000	2160.000	30.000	
小计		<b>5046.000</b>	<b>840.000</b>	<b>5886.000</b>	<b>4800.000</b>	<b>1086.000</b>	
表面处理	喷粉前处理线	0.000	10343.160	10343.160	1119.300	9223.860	
	搪瓷前处理线	0.000	2374.428	2374.428	228.690	2145.738	
搪瓷线	喷搪浆和湿搪调配用水	0.000	255.500	255.500	255.500	0.000	损耗蒸发
生产废水小计		<b>5046.000</b>	<b>13813.088</b>	<b>18859.088</b>	<b>6403.490</b>	<b>12455.598</b>	/
生活用水	员工生活	0.000	3500.000	3500.000	350.000	3150.000	经化粪池预处理后排入鹤山工业城 鹤城共和片区污水处理厂深度处理
合计		<b>5046.000</b>	<b>17313.088</b>	<b>22359.088</b>	<b>6753.490</b>	<b>15605.598</b>	/

项目水平衡图如下图所示：

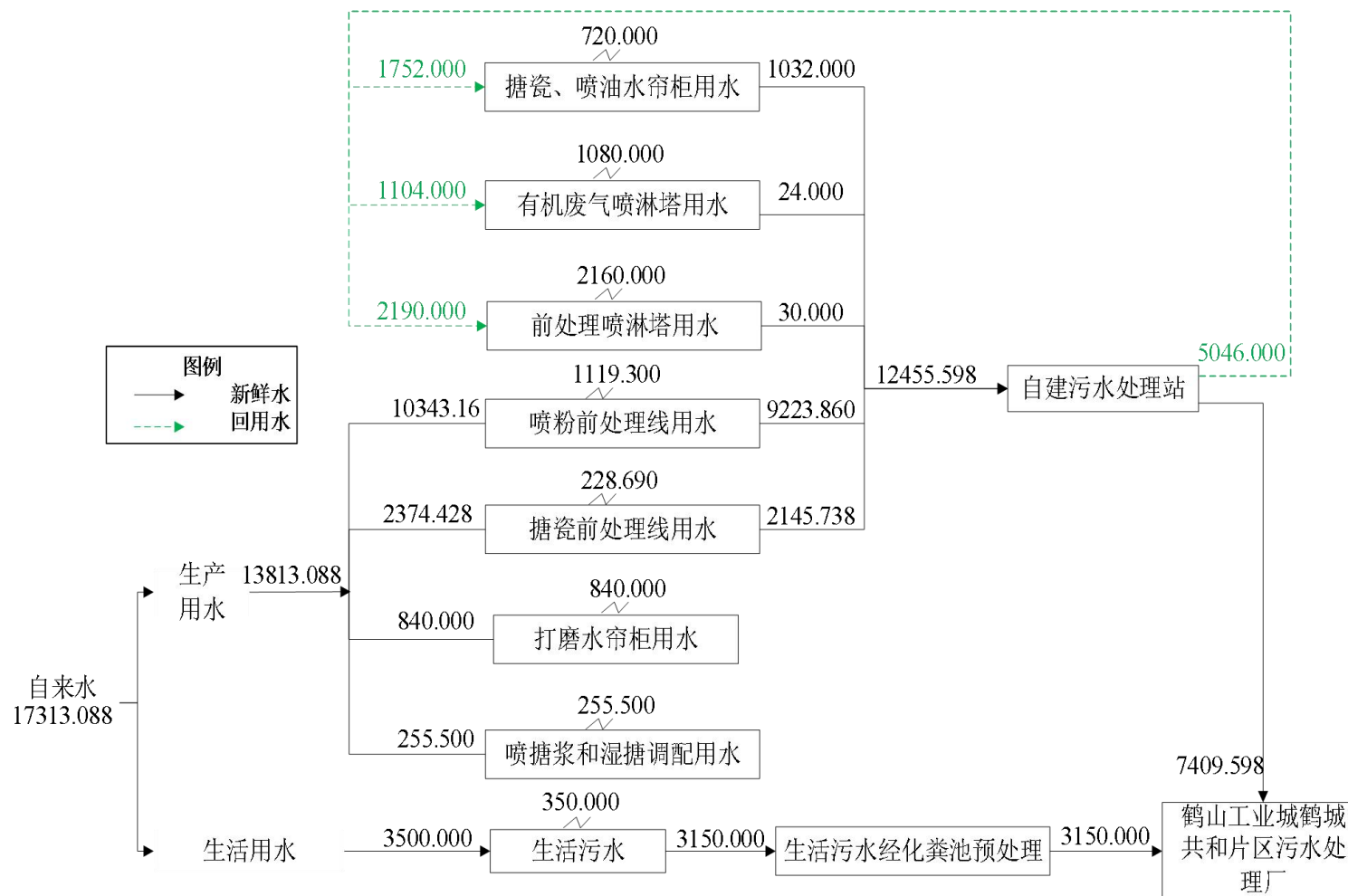


图2-1项目全厂水平衡图 (单位: m³/a)

### 三、物料平衡

(1) 喷粉物料平衡：本项目使用塑粉 40t/a，塑粉喷涂物料平衡见表 2-14 和图 2-2。

表 2-14 塑粉喷涂物料平衡一览表

投入			产出			
序号	物料名称	数量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)	
1	塑粉	40.000	1	固体份	上工件	25.969
					收集在滤芯过滤处理系统中的量	13.231
					沉降在喷房地面上的量	0.350
					无组织排放	0.403
			2	挥发份	有组织排放	0.005
					有机废气处理装置处理	0.041
					无组织排放	0.002
合计		40.000	合计		40.000	

注：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数 14 涂装中的粉末涂料喷塑后烘干的产污系数 1.2kg/t-原料计算。

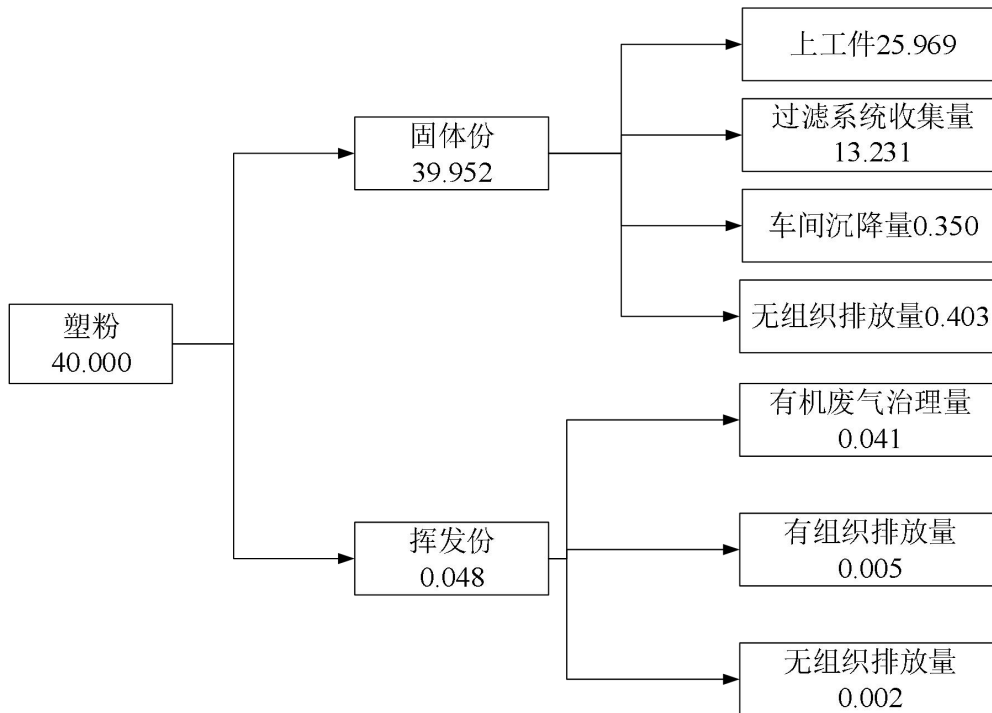


图 2-2 喷粉物料平衡图 (单位: t/a)

(2) 搪瓷物料平衡：本项目使用搪瓷釉料和无机颜料 300.700t/a，搪瓷过程物料平衡见表 2-15 和图 2-3。



表 2-15 搪瓷过程物料平衡一览表

投入			产出			
序号	物料名称	数量 (t/a)	序号	物料名称	数量 (t/a)	
1	搪瓷釉料	300.000	1	固体份	上工件	234.380
2	无机颜料	0.700			收集在滤芯过滤处理系统中的量	14.969
3	水	255.500			沉降在喷房内地面上/池体残留的量	0.396
					湿搪池体残留的量	15.570
					喷搪浆水帘柜废水带走	3.144
					定期捞渣	31.437
					喷搪浆无组织排放	0.349
					干搪无组织排放	0.456
			2	挥发分	水分	255.500
合计		556.200	合计		556.200	

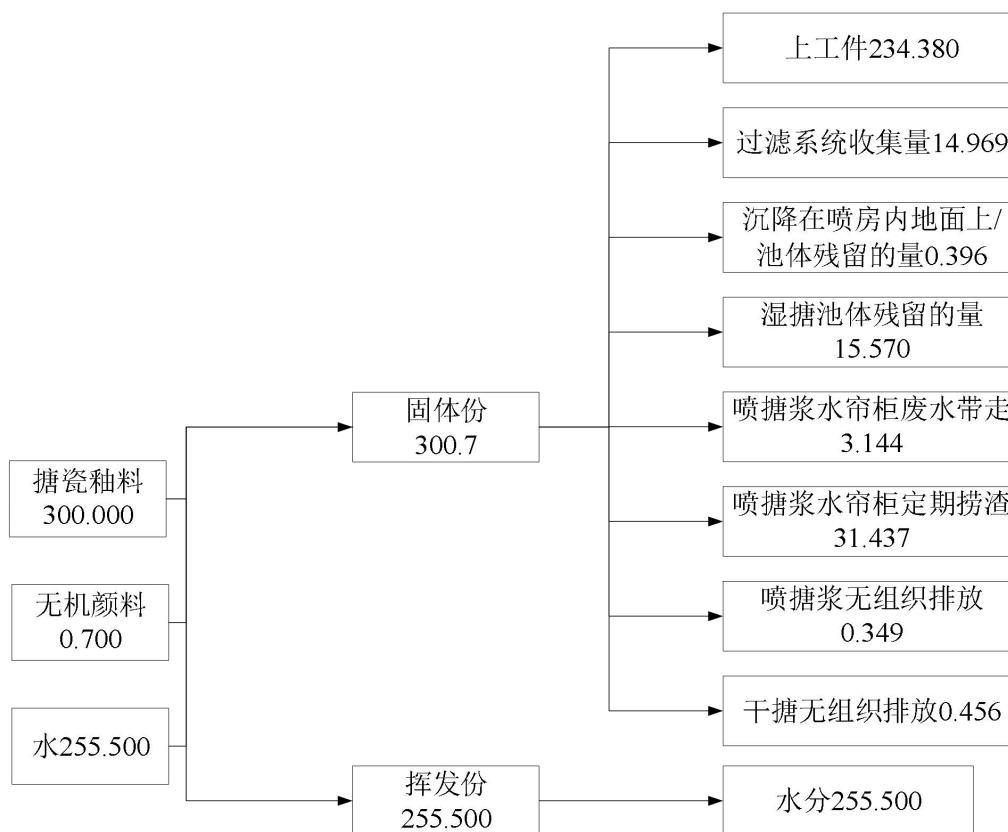


图 2-3 搪瓷工序物料平衡图 (单位: t/a)

(3) 喷大豆油物料平衡: 本项目使用大豆油 1.4t/a, 喷涂过程物料平衡见表 2-16 和图 2-4。

表 2-16 喷大豆油过程物料平衡一览表

投入			产出			
序号	物料名称	数量 (t/a)	序号	物料名称		数量 (t/a)
1	大豆油	1.400	1	附着工件	上工件	0.907
					烘干挥发废气量	0.003
			2	未附着工件	水帘柜废水带走	0.419
					有组织排放	0.047
					无组织排放	0.025
合计		1.400	合计			1.400

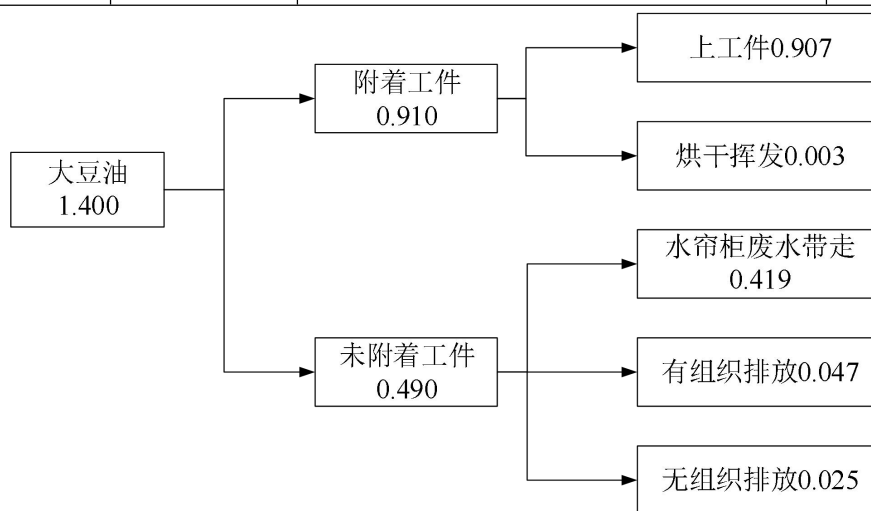


图 2-4 喷大豆油物料平衡图 (单位: t/a)

### 3、能源用量

本项目用电由市政电网供电，不设备用发电机，主要为生产用电和办公用电，年用电量300万kWh/a。本项目工件前处理线、工件烘干、喷粉后烘干、喷大豆油后烘干均使用天然气，天然气总使用量约为43.922万m<sup>3</sup>/a。

### 四、厂区平面布局

项目坐落于鹤山市共和镇玉堂路 19 号之一，仅一栋厂房，一层为生产区，二层为包装盒仓库区，具体见附图 3。

一、运营期工艺流程

1、模具及夹具制作及维修工艺

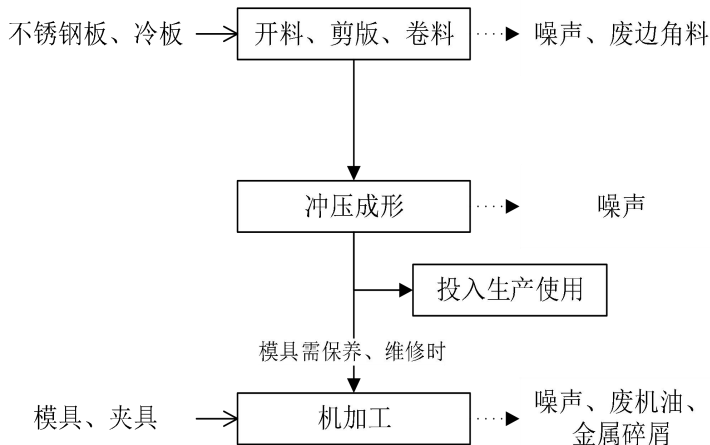


图 2-5 模具及夹具制作及维修流程及产污节点图

项目模具通过开料、剪版、冲压等工序制作成形，受损模具、夹具生产通过机加工生产及维修，该工序产生噪声、废机油、固废边角料。

2、烧烤炉、厨房用具生产工艺流程

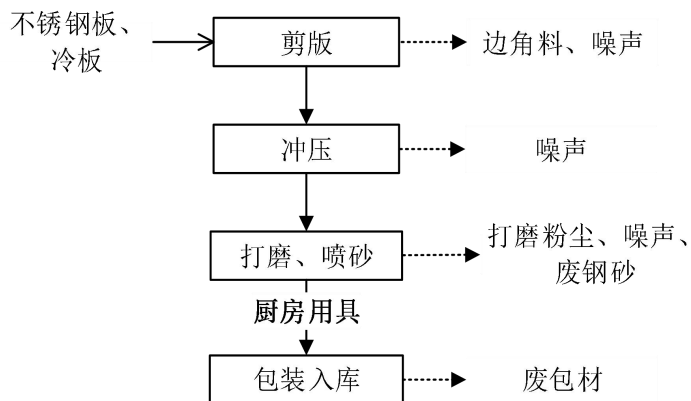


图 2-6 厨房用具生产工艺流程及产污节点图

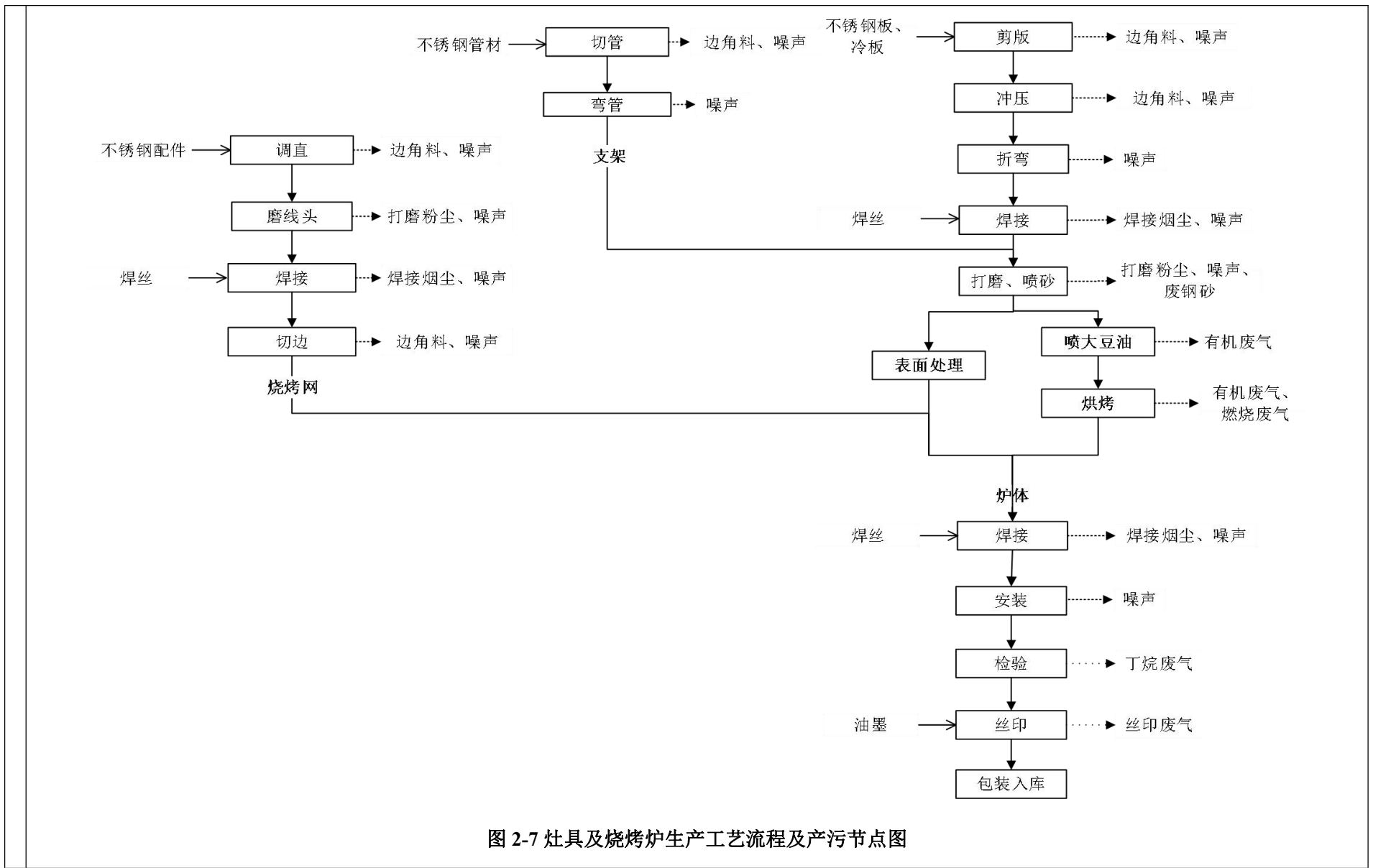


图 2-7 灶具及烧烤炉生产工艺流程及产污节点图

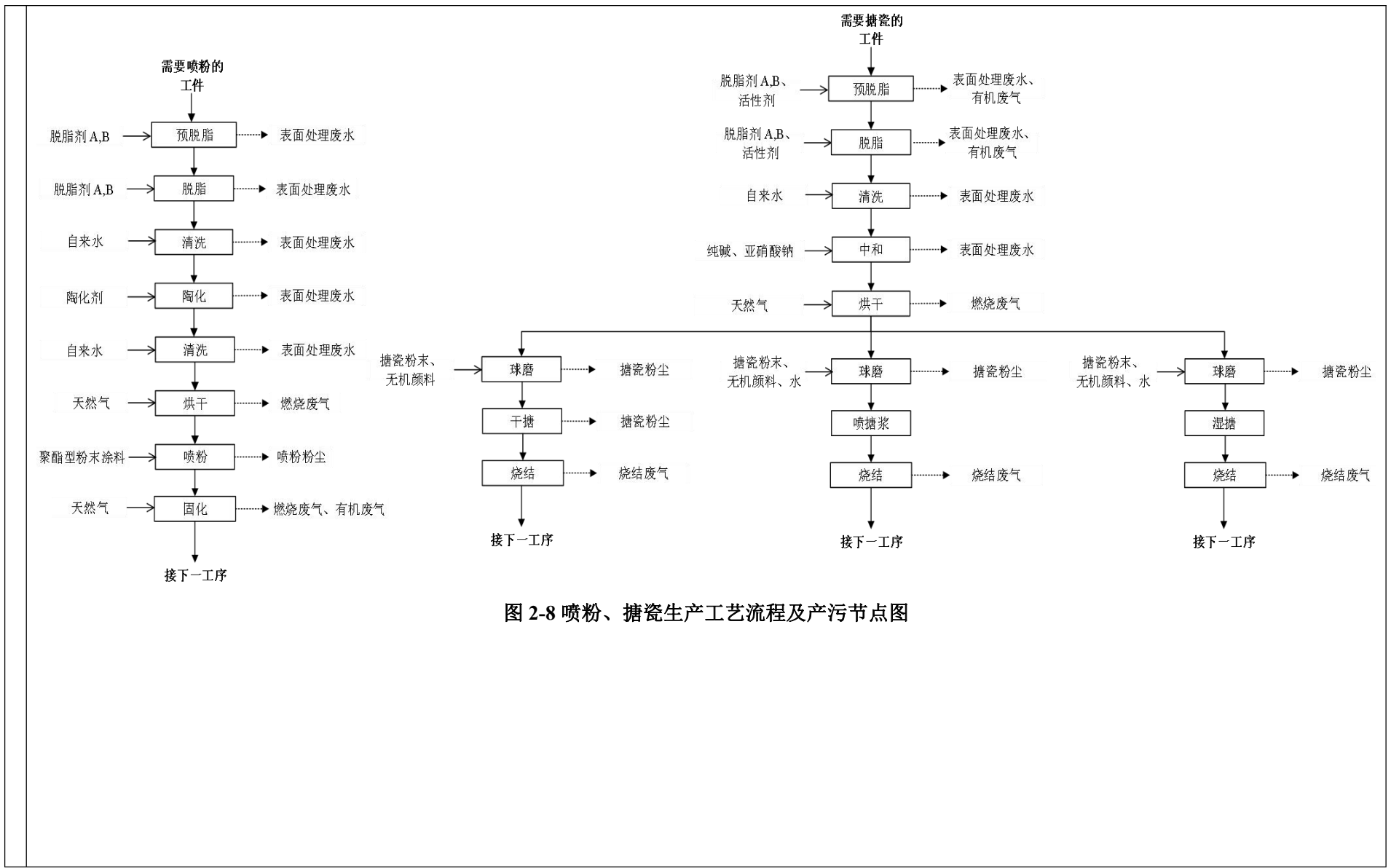


图 2-8 喷粉、搪瓷生产工艺流程及产污节点图

<p>(1) 切管、剪板：根据图纸的要求，使用剪板机剪裁不锈钢板材、管材以及冷板，加工成生产所需的形状，切管、剪板过程产生的污染主要为固废边角料和噪声。</p> <p>(2) 冲压成型：使用冲床、油压机对剪裁好的板材施加外力，使之产生形变或分离，从而获得产品所需形状和尺寸的工件。冲压过程产生的污染主要为噪声。</p> <p>(3) 折弯：不锈钢板材、管材在折弯机和弯管机的外力作用下发生形变，从而获得产品所需形状。折弯过程产生的污染主要为噪声。</p> <p>(4) 调直：线材放入调直机中，调整调直机上的校直轮至紧贴，然后启动设备，使线材在校直轮的作用下变直，然后选择合适的下料尺寸通过调直机上的切刀将线材进行剪切，得到符合工艺要求的线材。调直过程产生的污染主要为边角料和噪声。</p> <p>(5) 焊接：将剪切和塑型好的器件焊接在一起，焊接工序采用二氧化碳保护焊技术。二氧化碳保护焊技术是在普通电弧焊的原理的基础上，利用二氧化碳气体对金属焊材的保护，通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成溶池，使被焊金属和焊材结合的一种焊接技术。二氧化碳保护焊使用焊丝，施焊过程产生的污染主要为焊接烟尘、噪声。</p> <p>(6) 打磨、喷砂：将焊接后的金属部件打磨光滑，打磨、喷砂过程产生的污染主要为打磨粉尘和噪声，另外，喷砂过程会产生废钢砂。</p> <p>(7) 植物油厨具：不上釉、不喷粉的锅体进入经喷砂后进入植物油涂装线，将锅体挂在喷柜内，向锅体喷涂大豆油，锅体内外附着大豆油后经自动生产线送入烘干线进行烘干（200-250℃），未附着部分以油雾形式（以非甲烷总烃表征）被水帘柜收集。烘干过程中使用天然气作为燃料，最后成品为植物油厨具，此过程中大豆油会挥发油烟废气（以非甲烷总烃表征），烘干后形成保护膜，防止生锈。烘干过程天然气燃烧会产生燃烧废气。</p> <p>(8) 表面处理：表面处理可以满足产品的耐蚀性、耐磨性、装饰等其他功能要求，本项目表面处理分为脱脂、陶化、喷粉和脱脂、搪瓷两种类型，详细见下文分析。</p> <p>①预脱脂、脱脂：主要将工件油污去除干净。工件经过预脱脂间喷洗脱脂 60s，再经过主脱脂池浸洗脱脂 120s。操作温度均为常温。该过程槽液定期更换，产生的废水依托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。喷粉前处理经使用脱脂剂 A,B 进行脱脂清洗，使用过程可能产生少量碱雾，经顶吸集气罩收集处理。搪瓷前处理线采用活性剂联合脱脂剂 A, B 一起使用，活性剂主要成分为异构醇醚活性剂和脂肪醇醚活性剂，使用时可能产生极少量有机废气，经顶吸集气罩收集处理。</p> <p>②清洗：脱脂后进一步清洗工件，生产线设置 2 个脱脂后水洗槽，用水为自来水，工作温度为常温，工件先在清洗槽 1 喷洗 60s，后在清洗槽 2 浸洗 60 秒。该过程槽液定期更换，产生的废水依托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。</p> <p>③陶化：仅喷粉工件需要陶化处理。陶化是一种化学与电化学反应形成化学转化膜的过程，陶化主要是给工件提供保护，在一定程度上防止工件被腐蚀，用于喷粉前打底，提高树</p>
--

脂粉末的附着力与防腐能力。将工件浸于陶化槽液中，在工件表面形成附着的络合物，生成转化膜，转化膜具有优良的耐腐蚀性，抗冲击力，能提高粉末涂料的附着力。陶化在常温下进行、pH≈4、陶化时间 120s。该过程槽液定期更换，产生的废水依托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。

④清洗：陶化后清洗工件，生产线设置 2 个陶化后水洗槽，用水为自来水，工作温度为常温，工件先在清洗槽 1 喷洗 60s，后在清洗槽 2 浸洗 60 秒。该过程槽液定期更换，产生的废水依托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。

⑤烘干：工件经过水洗后表面含有水分，经烘干后才能用于喷粉。烘干系统采用燃烧天然气直接加热方式和热风循环方式，烘干时间为 10min，温度为 160~200℃，该过程仅产生水蒸气。

⑥喷涂：

本项目喷涂分为喷粉和搪瓷两种类型，其中搪瓷又分为干搪、喷搪浆和湿搪，根据客户要求选择不同的表面处理工艺。

**搪瓷：**

投料、研磨：通过人工投料的方式将搪瓷釉料（块状）、无机颜料投进球磨机中研磨，得到搪瓷粉末，干搪可直接利用搪瓷粉末喷涂。喷搪浆和湿搪还需要加水进行研磨，调和成糊状。该工序过程产生的污染主要为粉尘。

喷搪：本项目喷搪方式有两种，分别是喷搪浆和干搪。其中，喷搪浆为将糊状的搪瓷釉料通过喷涂的方式，吸附在工件表面。干搪为将搪瓷釉料直接通过静电喷涂的方式吸附在工件表面，干搪时未附着在工件上的粉末将通过旋风粉体回收机回收再利用，该工序过程产生的污染主要为粉尘。

湿搪：将工件浸泡在搪瓷釉料（浆料）中，使搪瓷釉料沾附在工件表面。

烧制：对搪瓷处理后的工件进行烧制，用电加热，烧制温度为 820℃，使搪瓷釉料与工件的膨胀系数接近一致，与工件溶为一体，具有附着力强、抗爆、抗溶、抗酸等多重保护功能。该工序过程产生的污染主要为烧结废气，烧结过程中极少量金属氧化物以颗粒物的形式飞散到空气中，但项目所使用的搪瓷釉料和无机颜料中的金属氧化物沸点均高于烧制温度，正常状况下不易挥发，挥发在废气中颗粒物量较难估计，本次评价不做进一步定量分析。

**表 2-17 搪瓷工序原料各成分的熔点和沸点**

序号	原辅料种类	成分	沸点（℃）	熔点（℃）
1	搪瓷釉料	二氧化硅	2230	1723
		氧化铝	2980	2054
		氧化硼	1860	450
		氧化钾	/	350（分解）
		氧化钠	1275	1132
		氟化钙	2513	1350~1423

		氧化铜	/	1326
		氧化钙	2850	2570
		氧化钴	/	1935
		氧化镍	/	1984
		氧化钡	2000	1920
2	无机颜料	氧化铬	4000	2435
		氧化铁	3414	1565
		氧化铜	/	1326
		氧化锰		1650

**喷粉：**通过静电喷涂技术给工件外表面喷上粉末涂料，喷粉过程中未附着的粉末经旋风粉体回收机回收再利用。该工序过程产生的污染主要为粉尘。

**固化：**将喷粉后的工件在固化炉内进行加热固化，使用燃烧天然气供热，固化温度为180℃~220℃，固化时间20min；该过程过程产生的污染主要为有机废气和燃烧废气。

⑦冷却：经过固化后的工件自然冷却。

(9) 丝印：在工件上印上企业商标，会产生少量有机废气。

(10) 试装、配件安装：经过试装合格后安装配件。

(11) 检验：以丁烷为燃料抽样检验烧烤炉的燃烧性能，每100台产品抽取1台进行检验，每台烧烤炉检验用气量约0.04kg，不合格品返工。该过程会产生未完全燃烧的丁烷废气。

(12) 成品包装：将安装好的烧烤炉和厨房用具进行包装，入库。该工序将产生包装垃圾。

**表 2-18 项目产污环节汇总一览表**

类型		产污工序	主要污染物	治理措施及去向
废水	生活污水	员工生活	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	经过三级化粪池预处理达标后经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行进一步处理，处理达标后排至民族河
	表面处理废水	表面处理	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、石油类、氟化物、总锌、SS 等	经自建废水处理设施处理达标部分回用，剩余部分经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行进一步处理，处理达标后排至民族河
	搪瓷、喷油水帘柜废水	废气处理	pH、SS、石油类等	
	喷淋废水			
废气	喷粉粉尘	喷粉	颗粒物	喷粉粉尘经整室密闭收集后，由“旋风除尘+滤芯除尘”进行处理后，于厂房内无组织排放
	喷粉前处理烘干炉燃烧废气	喷粉前处理烘干	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	喷粉前处理烘干炉经管道收集后，喷粉固化废气经烘干炉出口集气罩收集+整体密闭收集后，喷油废气采用水帘柜+密闭收集后，喷油烘干废气经烘干炉出口集气罩收集+整体密闭收集后，由“水喷淋+除雾装
	喷粉固化废气(燃烧)	喷粉固化	非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	



	废气、有机废气)			置+二级活性炭”处理，经 20m 高 DA001 排气筒排放。其中风机风量为 15000m <sup>3</sup> /h。
	喷大豆油及烘干废气	喷大豆油及烘干	油烟(非甲烷总烃)	
	喷粉前处理线废气、搪瓷前处理线废气	脱脂	非甲烷总烃、	搪瓷前处理线脱脂废气、喷粉前处理线脱脂废气经顶吸集气罩收集后由“水喷淋”处理，经 20m 高 DA002 排气筒排放。其中风机风量为 30000m <sup>3</sup> /h。
	搪瓷前处理线工件烘干、搪瓷烧结废气	烘干燃烧废气、烧结废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	采用 8000m <sup>3</sup> /h 的风机引至 20m 高 DA003 排气筒排放高空排放
	前处理线工件槽液加热蒸汽锅炉	燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	采用 800m <sup>3</sup> /h 的风机引至 20m 高 DA004 排气筒排放高空排放
	丝印废气	丝印	非甲烷总烃	丝印废气经集气罩收集后，由“二级活性炭”处理，经 20m 高 DA005 排气筒排放。其中风机风量为 5000m <sup>3</sup> /h。
	搪瓷研磨粉尘	研磨	颗粒物	于厂房内无组织排放
	搪瓷干搪粉尘	干搪	颗粒物	搪瓷粉尘经整室密闭收集后，由“旋风除尘+滤芯除尘”进行处理后，于厂房内无组织排放
	搪瓷喷搪浆粉尘	喷糖浆	颗粒物	搪瓷喷搪浆粉尘经水帘柜收集后，于厂房外无组织排放
	打磨粉尘	打磨	颗粒物	打磨工序废气经水帘柜收集处理后，于厂房内无组织排放。
	喷砂粉尘	喷砂	颗粒物	喷砂工序废气经设备自带布袋除尘器处理后，于厂房内无组织排放
	激光切割烟尘	激光切割	颗粒物	经设备自带除尘装置处理后于厂房无组织排放
	丁烷废气	检验	非甲烷总烃	于厂房无组织排放
	焊接烟尘	焊接	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后，于厂房内无组织排放
固体废物	员工办公	生活垃圾		收集后交环卫部门清运
	废气处理	废布袋		收集后资源回收单位处理
		除尘渣		
	机加工	金属边角料		
		打磨粉尘沉渣		
		废钢砂		
	包装	废包材		交有资质单位处理
	原料使用	废包装桶		
	废气处理	废活性炭		
废除雾棉				
废水处理	生产废水预处			

			理污泥	
			废滤料	
		设备维护	沾染危废的废 劳保用品	
		设备维护	废液压油	
	噪声	生产设备	机械噪声	合理布局、隔声、减振、消声、距离衰减
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，使用已建空厂房，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 一、地表水环境质量现状

本项目的纳污水体为民族河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），这段水体属于 III 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

为了解本项目的水环境质量状况，本报告引用江门市生态环境局发布的《2022 年江门市全面推行河长制水质年报》沙冲河干流（鹤山段，又名民族河）的监测数据，监测时间间距 <3 年，监测断面水质主要指标状况如下表：

表 3-1 水环境现状监测结果

行政区	河流名称	断面	水质现状	水质目标	主要超标污染物及倍数
鹤山市	沙冲河干流	为民桥	III	III	/

从监测结果可以看出，本项目纳污水体民族河 2022 水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水质状况良好。

#### 二、环境空气质量现状

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），江门市区的江门古兜山地方级自然保护区、江门七星坑地方级自然保护区、江门上川岛猕猴地方级自然保护区、江门台山曹峰山地方级自然保护区、江门开平梁金山地方级自然保护区、江门开平百足山地方级自然保护区共 6 个自然保护区，以及广东圭峰山国家森林公园、广东北峰山国家森林公园、江门蓬江龙舟山地方级森林公园、江门台山李指山地方级森林公园、江门台山康洞地方级森林公园、江门金山地方级森林公园、江门开平大沙河地方级森林公园、江门开平狮子山地方级森林公园、江门开平茅滩地方级森林公园、江门潜龙湾地方级森林公园、江门开平榄树角地方级森林公园、江门四堡地方级森林公园、江门聚堡山地方级森林公园、江门鹤山皂幕山地方级森林公园、江门彩虹岭地方级森林公园、江门云乡地方级森林公园、江门鹤山云宿山地方级森林公园、江门恩平石猫地方级森林公园、江门西坑地方级森林公园、江门河排地方级森林公园、江门响水龙潭地方级森林公园、江门恩平洪滔地方级森林公园共 22 个森林公园划分为大气环境功能一类区，其余属于二类环境空气质量功能区。本项目位于鹤山市共和镇玉堂路 19 号之一，属于二类环境空气质量功能区。

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用江门市生态环境局鹤山分局网站上的《鹤山市 2022 年环境空气质量年报》（详见附件 14）中监测数据进行评价，监测数据见下表。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标

NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	40	65	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	41	70	58.57	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	23	35	65.71	达标
CO	日平均质量浓度第 95 百分位数	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	173	160	108.13	不达标

从上表可以看出，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>和CO等五项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，O<sub>3</sub>监测数据不能达到二级标准要求，综上，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）6.4评价内容与方法，判定项目所在评价区域为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号），以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。实施空气质量精细化管理，统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到2025年全市臭氧浓度进入下降通道。

#### （2）特征污染物环境质量现状

本项目大气环境质量特征因子为TSP和氮氧化物，为评价本项目所在区域特征因子大气质量状况，本项目TSP环境现状分析引用《广东华鑫合金新材料有限公司航空材料及制品18500吨项目补充现状监测报告》（同创伟业（广东）检测技术股份有限公司，报告编号：TCWY检字（2022）第0114027号）中的鹿子坑TSP的大气监测数据（详见附件12）。鹿子坑位于本项目北侧，距离约为2.7km，监测采样时间为2022年01月14日~2022年01月20日。本次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环境空气质量现状。

本项目氮氧化物环境现状分析本项目引用《江门联塑班皓新能源发展有限公司新建6GW太阳能电池生产项目检测报告》（深圳市政研检测技术有限公司，报告编号：ZY230300259）中的时代春树里一期氮氧化物的监测数据（详见附件12）。时代春树里一期位于本项目西侧，本项目与监测点距离约为0.360km，监测采样时间为2023年3月31日-2023年4月6日。本次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环境空气质量现状。监测数据结果统计见表3-3。

表 3-3 引用的大气监测数据结果一览表

监测点位	监测点位坐标		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
	X	Y							
鹿子坑	26	3225	TSP	日均值	300	110~118	39.3	0	达标

	时代春树里一期	-393	149	氮氧化物	小时值	250	18~54	21.6	0	达标																										
					日均值	100	17~49	49	0	达标																										
<p>根据检测结果显示，TSP、氮氧化物监测结果可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准要求。</p> <p><b>三、声环境质量现状</b></p> <p>项目位于鹤山市共和镇玉堂路19号之一，根据《关于印发&lt;江门市声环境功能区划&gt;的通知》（江环[2019]378号），本项目所在地声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区，厂址所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类区标准。</p> <p>由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。</p> <p><b>四、地下水、土壤环境质量现状</b></p> <p>本项目主要从事厨房用具和烧烤炉生产，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>																																				
环境保护目标	<p><b>1、大气环境保护目标</b></p> <p>经实地踏勘，本项目厂界外500米范围内无名胜古迹、风景区，至今也未发现国家保护的文物古迹。项目500米范围的大气环境保护目标如下表，详见附图4：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 环境敏感保护目标及影响规模一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标（m）</th> <th colspan="2">与厂界最近距离</th> <th rowspan="2">性质</th> <th rowspan="2">敏感环境要素</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th>方向</th> <th>m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>时代春树里</td> <td>-126</td> <td>84</td> <td>西</td> <td>80</td> <td rowspan="2">居民点</td> <td rowspan="2">大气二类区</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>鹤山市职业技术学校</td> <td>293</td> <td>-290</td> <td>东南</td> <td>369</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境保护目标</b></p> <p>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>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>										序号	名称	坐标（m）		与厂界最近距离		性质	敏感环境要素	X	Y	方向	m	1	时代春树里	-126	84	西	80	居民点	大气二类区	2	鹤山市职业技术学校	293	-290	东南	369
	序号	名称	坐标（m）		与厂界最近距离		性质	敏感环境要素																												
X			Y	方向	m																															
1	时代春树里	-126	84	西	80	居民点	大气二类区																													
2	鹤山市职业技术学校	293	-290	东南	369																															
污染物排放控制标准	<p><b>1、大气污染物排放标准</b></p> <p><b>（1）有组织</b></p> <p><b>①非甲烷总烃</b></p> <p>项目喷粉前处理工件烘干、喷粉固化、喷大豆油废气、喷大豆油后烘干废气、搪瓷前处理线脱脂废气、喷粉前处理线脱脂废气产生的非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值中的NMHC排放限值。</p>																																			

项目丝印过程中产生的 NMHC 执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）表 1 大气污染物排放标准。

**②总 VOCs**

项目丝印过程中产生的总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值。

**③烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>**

本项目搪瓷前处理线工件烘干、搪瓷烧结废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中干燥炉二级排放标准及《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）的较严值。喷粉前处理工件烘干、喷粉固化、喷大豆油废气、喷大豆油后烘干废气合并于一个排气筒 DA001 排放，执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中表 2 第二时段二级排放标准及《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）的较严值。蒸汽锅炉燃烧废气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中表 3 大气污染物特别排放限值。

**④颗粒物**

项目搪瓷烧结废气过程中产生的颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中干燥炉二级排放标准及《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）的较严值。

**(2) 无组织**

**1) 厂区内**

**①非甲烷总烃**

项目非甲烷总烃厂区内无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

**2) 厂界**

**①非甲烷总烃**

项目厂界无组织非甲烷总烃排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

**②颗粒物、二氧化硫、氮氧化物**

项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 无组织排放监控点浓度限值。

**③总 VOCs**

项目总 VOCs 无组织排放执行《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。

表 3-5 废气排放标准一览表

排气筒/ 污染源	废气类型	污染因子	执行标准	标准值
DA001	喷粉前处理工件烘干、喷粉固化、喷大豆油废气、喷大豆油后烘干废气	非甲烷总烃	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	排放浓度≤70mg/m <sup>3</sup>
		SO <sub>2</sub>	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2 第二时段二级排放标准及《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)的较严值	排放浓度≤200mg/m <sup>3</sup>
		黑度		烟气黑度≤1 林格曼级
		NO <sub>x</sub>		排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	排放浓度≤30mg/m <sup>3</sup>			
DA002	搪瓷前处理线脱脂废气、喷粉前处理线脱脂废气	非甲烷总烃	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	排放浓度≤70mg/m <sup>3</sup>
DA003	搪瓷前处理线工件烘干、搪瓷烧结废气	SO <sub>2</sub>	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中干燥炉二级排放标准及《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)的较严值	排放浓度≤200mg/m <sup>3</sup>
		黑度		烟气黑度≤1 林格曼级
		NO <sub>x</sub>		排放浓度≤300mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物		排放浓度≤30mg/m <sup>3</sup>
DA004	锅炉排气筒	SO <sub>2</sub>	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表 3 大气污染物特别排放限值	排放限值≤35mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>x</sub>		排放限值≤50mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物		排放限值≤10mg/m <sup>3</sup>
DA005	丝印废气	非甲烷总烃	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)表 1 大气污染物排放限值中的 NMHC 排放限值较严值	排放浓度≤70mg/m <sup>3</sup>
		总 VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值	排放浓度≤120mg/m <sup>3</sup> 排放速率≤5.1kg/h
厂界	无组织	非甲烷总烃	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 中无组织排放监控浓度限值	无组织排放监控浓度≤4mg/m <sup>3</sup>
		总 VOCs	《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	无组织排放监控浓度≤2mg/m <sup>3</sup>
		颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 中无组织排放监控浓度限值	无组织排放监控浓度≤1mg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫		无组织排放监控浓度≤0.4mg/m <sup>3</sup>
		氮氧化物		无组织排放监控浓度≤0.12mg/m <sup>3</sup>

厂区内		NMHC	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)中的表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	厂房外设置的监控点 处 1h 平均浓度值: 特别排放限值 ≤6mg/m <sup>3</sup> , 厂房外设置的监控点 处任意一次浓度值: 特别排放限值 ≤20mg/m <sup>3</sup>	
<p>注: ①根据建设单位提供的资料及现场调查, 周围 200m 范围内最高建筑物约 14m。 ②根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019), 每燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8m, 锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时, 其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。本项目周围 200m 最高的建筑物为意墨迅机电(广东)有限公司厂房(约 14m), 锅炉烟囱高度为 20m, 符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)。</p>					
<p><b>2、水污染物排放标准</b></p> <p>项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准值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后, 经污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理达标后排至民族河; 项目生产废水通过自建污水处理站处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准的洗涤用水要求, 回用至搪瓷、喷水水帘柜循环水池、废气喷淋塔补水, 剩余部分满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准值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要求, 排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂深度处理。</p>					
<p><b>表 3-6 废水排放标准单位: mg/L, pH 无纲量</b></p>					
污染物	鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水标准	《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 4.2.7 要求	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	本项目生产废水执行标准	本项目生活污水排放标准
pH	6~9	6~9	6~9	6~9	6~9
COD <sub>Cr</sub>	350	160	500	160	350
SS	250	60	400	60	250
氨氮	25	30	/	25	25
石油类	20	4	20	4	20
氟化物	/	20	20	20	20
总磷	4	2	/	2	4
总氮	/	40	/	40	/
动植物油	30	/	100	/	30
BOD <sub>5</sub>	150	/	300	150	150
总锌	5	2	5	2	/



**表 3-6 废水回用标准单位：mg/L，pH 无纲量**

水质指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总锌	石油类	氟化物	SS
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准的洗涤用水要求	/	30	/	/	/	/	30

**3、噪声排放标准**

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

**表 3-7 噪声排放标准一览表**

污染物	昼间	夜间	执行标准
噪声	≤65dB (A)	≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

**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》《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求：固体废物暂存于一般固体废物仓库，仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的相关规定。

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>）、TVOC 四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

**1、大气污染物排放总量控制指标**

本项目的大气污染物主要是 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃和颗粒物，其中非甲烷总烃和 NO<sub>x</sub> 需要设置的大气污染物排放总量控制指标，因此本项目需要设置的大气污染物排放总量控制指标：TVOC0.123t/a、NO<sub>x</sub>0.674t/a。项目执行的大气污染物排放总量控制指标由当地生态环境主管部门分配。

**2、废水污染物排放总量控制指标**

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准值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后，经污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理达标后排至民族河；生产废水经自建废水处理设施处理后部分满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准的洗涤用水要求，回用至搪瓷、喷水帘柜循环水池、废气喷淋塔补水，剩余部分满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）4.2.7 要求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，通过自建污水管道连接市政管网排放至鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进一步处理后排至民族河。因此，无需额外设置排放指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目布局于已建厂房内，施工期产生的污染物主要来源于设备安装，会产生一定量的施工生活污水、包装垃圾和噪声。施工期属于短期行为，建议建设单位加强施工期环境管理，加强室内通风换气，对包装垃圾及时收运，严格管理施工时间，尽量减少噪声、施工生活污水和固体废物的排放量，则施工期对周围及环境敏感点的影响较小。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、大气环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目产生的废气主要有喷粉粉尘及固化废气、喷大豆油废气、固化/烘干炉燃烧废气、搪瓷球磨、输送投料废气、焊接烟尘、打磨、喷砂废气、丁烷废气、丝印废气、激光切割烟尘、前处理线脱脂废气、蒸汽锅炉燃烧废气等。</p> <p><b>（一）污染源强核算</b></p> <p><b>1、喷粉粉尘、搪瓷（干搪、喷搪浆）粉尘</b></p> <p>本项目塑粉粉末、搪瓷（干搪）粉末在喷涂过程中由于受喷枪输粉管中压缩空气的推力、荷电后受到的电场阻力、自身重力和回收气流的抽吸力的综合作用，部分粉末吸附到工件上，部分沉降，其余的粉末则漂浮在空气中。本项目喷涂附着率取值为 65%，即有 35%的粉末未附着在工件上，粉尘如果不及时收集起来，不仅造成浪费，污染环境。</p> <p>本项目厂房一层内喷粉线、搪瓷线各设置单独的喷粉房，喷粉房较密封，每个喷粉房产生的粉尘大部分沉降在喷粉房配套回收槽，少部分通过引风罩收集进入 1 套“旋风除尘+滤芯除尘”处理回用。</p> <p>对于未能被捕集的粉尘，参照《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，木材粉尘的重力沉降效率约 85%。参考刘振宁.木材工业粉尘静电特性的研究[D].南京林业大学,2008.中指出木材粉尘约在 5 μm 以上；参考申英辉,孙超超,陆建楼等.粒径对粉末涂料性能的影响及控制方法[J].中国涂料,2022,37(06):61-64.DOI:10.13531，粉末涂料的粒径约为 30~42 μm；王立人.静电粉末搪瓷喷涂应用概述[C]//中国硅酸盐学会.中国硅酸盐学会搪瓷分会 2003 年学术研讨会论文集.2003:56-60.搪瓷粉末的粒径一般为 5~60 μm。故塑粉和搪瓷粉末涂料未被收集的粉尘比重大于木材，故未被收集的喷粉、搪瓷（干搪）粉尘再经车间厂房阻隔，沉降率保守取 50%计，沉降下来的粉未经收集后回用，剩余粉尘在车间无组织排放。</p> <p>本项目除了干搪以外还有喷搪浆和湿搪工序，喷搪浆和湿搪的水粉比均为 1:1，喷搪浆工序将糊状的搪瓷釉料通过喷涂的方式，吸附在工件表面，喷搪浆附着率为 65%，未被附着的搪浆被水帘柜收集，收集效率取 90%计。湿搪是将工件浸泡在搪瓷釉料（浆料）中，使搪瓷釉料沾附在工件表面。故操作过程基本无粉尘产生，极少量颗粒物以无组织形态逸散。</p>

**表 4-1 塑粉粉末、搪瓷粉末喷粉粉尘产生情况一览表**

原辅料	年用量 (t)	固体份含量 (t)	上粉率	粉尘产生量 (t/a)	收集效率	自然沉降	未附着被回收率	旋风+滤筒处理回用量 (t/a)	旋风+滤筒处理后排放量 (t/a)	无组织排放量合计 (t/a)
粉末涂料	40.000	39.952	65%	13.983	95%	50%	99.6%	13.231	0.053	0.403
干搪搪瓷粉末	45.2	45.2	65%	15.820	95%	50%	99.6%	14.969	0.060	0.456

综上，喷粉粉尘、搪瓷粉尘于车间内无组织排放总量为 0.859t/a。

**2、搪瓷球磨、输送投料粉尘**

外购的搪瓷釉料是块状的，需要通过球磨机研磨后得到搪瓷粉末，干搪工序使用搪瓷粉末进行静电喷涂，喷搪浆和湿搪还需要加水进行研磨，调和成糊状。

外购的搪瓷釉料是块状的，投料过程不易起尘。投料后球磨过程设备密闭，主要产尘点主要为干搪搪瓷粉末卸料点。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表 13-2 水泥生产的逸散尘排放因子中卸料口至贮仓粉尘产生量约为 1.5~2.5kg/t（卸料），本次评价取 2kg/t（卸料）计，干搪搪瓷粉末用量 45.2t/a，则粉尘产生量为 0.090t/a，于车间内无组织排放。喷搪浆和湿搪研磨过程还需要加水进行调和，根据建设单位提供的资料，先投加釉料后再投加水，研磨后的搪瓷釉料出料时呈糊状，该过程出料的粉尘产生量极少，本次环评不做定量计算。

**3、塑粉喷粉固化有机废气**

项目塑粉喷粉烘干固化过程会产生有机废气，以非甲烷总烃为表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数 14 涂装中的粉末涂料喷塑后烘干的产污系数 1.2kg/t-原料计算。喷粉固化有机废气与固化炉烘干燃烧废气一起密闭收集到“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理后，经 20m 高排气筒 DA001 排放。

**表 4-2 喷粉线有机废气产生情况一览表**

原辅料	年用量 (t)	产污系数 (kg/t-原料)	固化有机废气产生量 (t/a)
粉末涂料	40.000	1.2	0.048

**4、喷大豆油废气、烘干废气**

无需上釉、喷粉的锅体进入植物油涂装线进行喷涂、烘干，此过程中会产生少量的油烟，主要为挥发出来的油脂、有机质及热分解、裂解产物，以非甲烷总烃表征。本项目喷大豆油过程中消耗大豆油原料量为 1.4t/a，项目设置植物油喷油房，喷涂过程中，工件物料附着率约为 65%，剩下约 35%以油雾废气的形式产生，被水帘柜水雾收集后经风管汇入水喷淋+除雾装置+二级活性炭处理后由排气筒 DA001 排放。未被水帘柜收集的无组织油烟（以非甲烷总表征）在车间内排放。工件经喷油房处理完成，锅体内外附着大豆油后经自动生产线送入烘干炉进行烘

干，最后成品为植物油厨具；烘干过程中大豆油会挥发油烟废气（以非甲烷总表征），参照《社会区域类环境影响评价》（中国环境出版社）中表 4-13 未安装油烟净化器的油烟产生量为 3.815kg/t（以油计），本项目使用粘附在工件上的大豆油量为 0.91t/a，故大豆油烘干过程中产生的油烟（以非甲烷总表征）为 0.003t/a。经烘干炉专用风管收集后汇入水喷淋+除雾装置+二级活性炭处理后由排气筒 DA001 排放。根据《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），设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率取 95%。本项目喷油房、烘干炉设有固定排风管道，且进出口处有废气收集措施，收集效率取 95%计。水帘柜和水喷淋塔对油雾的捕集效果较好，取处理效率 90%计。

**表 4-3 喷大豆油工序废气产排情况表**

附着率	附着量 (t/a)	附着后烘干产生的有机废气 (t/a)	收集率	水喷淋+除雾装置+二级活性炭综合去除率	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
65%	0.910	0.003	95%	90%	0.0003	0.0002
未附着率	未附着量 (t/a)	收集率	水帘柜去除率	水帘柜废水带走 (t/a)	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
35%	0.490	95%	90%	0.419	0.047	0.025

烘干炉依托喷粉固化炉进行烘干，烘干炉在使用过程中会产生天然气燃烧废气，设有 60 万大卡燃烧机，可满足烘干需求。

#### 5、天然气烘干/固化燃烧废气

前处理线的烘干炉、喷粉固化/喷大豆油烘干炉在使用过程中会产生天然气燃烧废气，项目设有 1 台天然气烘干炉（配有 1 个 20 万大卡燃烧机）和 1 台天然气固化炉（配有 1 个 60 万大卡燃烧机），分别用于喷粉前处理工件干燥、喷粉固化和喷大豆油烘干炉；设有 1 台天然气烘干炉（配有 1 个 20 万大卡燃烧机）用于搪瓷前处理工件干燥，均使用天然气燃烧直接供热。（搪瓷烧结烘干炉采用电加热）

根据建设单位提供的资料，运行时间为 2400h/a，天然气低位发热量按 8500kcal/m<sup>3</sup> 计，热效率取 90%计，则本项目燃烧机耗气量为： $1000000 \div 8500 \div 90\% = 130.719 \text{m}^3/\text{h}$ ，本项目喷粉、搪瓷燃烧机天然气使用量约为 31.373 万 m<sup>3</sup>/a，项目使用过程中产生的天然气燃烧废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册-14 涂装-天然气工业窑炉工来计算。天然气燃烧废气的产生情况如下表。

**表 4-4 天然气燃烧废气产生情况一览表**

类别	序号	污染物	产污系数	单位	污染物产生量 (t/a)
喷粉前处理工	1	废气量	13.6	立方米/立方米-原料	3413333.331

件烘干、喷粉固化、喷大豆油烘干	2	SO <sub>2</sub>	0.000002S	千克/立方米-原料	0.010
	3	NO <sub>x</sub>	0.00187	千克/立方米-原料	0.469
	4	颗粒物	0.000286	千克/立方米-原料	0.072
类别	序号	污染物	产污系数	单位	污染物产生量(t/a)
搪瓷前处理线工件烘干	1	废气量	13.6	立方米/立方米-原料	853333.333
	2	SO <sub>2</sub>	0.000002S	千克/立方米-原料	0.003
	3	NO <sub>x</sub>	0.00187	千克/立方米-原料	0.117
	4	颗粒物	0.000286	千克/立方米-原料	0.018
注：根据《天然气》（GB17820-2018）中一类天然气标准总硫（以硫计）≤20mg/m <sup>3</sup> ，取 S=20					
<p>喷粉前处理工件烘干炉燃烧废气、喷粉固化有机废气与固化炉烘干燃烧废气一起密闭收集到“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理后，经 20m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>搪瓷前处理线工件烘干炉燃烧废气由管道收集后与搪瓷烧结废气一并收集到 20m 排气筒 DA003 排放。</p>					
<p><b>6、搪瓷烧结废气</b></p> <p>对搪瓷处理后的工件送进电烘干炉进行烧制，烧制温度为 820℃，该工序过程产生的污染主要为烧结废气，烧结过程中极少量金属氧化物以颗粒物的形式飞散到空气中，但项目所使用的搪瓷釉料和无机颜料中的金属氧化物沸点均高于烧制温度，正常状况下不易挥发，挥发在废气中颗粒物量较难估计，本次评价不做进一步定量分析。建设单位为改善车间环境，拟在电烘干炉工件出口处设顶吸集气罩进行收集后，通过 20m 排气筒 DA003 排放。</p>					
<p><b>7、搪瓷线、喷粉线前处理线脱脂废气</b></p> <p>搪瓷前处理线脱脂槽采用活性剂联合脱脂剂一起使用，活性剂主要成分为异构醇醚活性剂、脂肪醇醚活性剂和水，根据活性剂 MSDS 报告，沸点&gt;100℃，使用活性剂的槽液温度仅为 40℃，使用时可能产生极少量有机废气，本项目不予以定量计算，建设单位考虑优化车间操作环境，拟采用顶吸集气罩进行收集后汇入水喷淋处理后由排气筒 DA002 排放。</p> <p>喷粉线前处理线脱脂槽仅使用脱脂剂进行除油，考虑脱脂槽可能溢出的少量的碱雾，建设单位拟采用顶吸集气罩进行收集后汇入水喷淋处理后由排气筒 DA002 排放。</p>					
<p><b>8、蒸汽锅炉燃烧废气</b></p> <p>前处理线的维持槽液温度需要使用蒸汽锅炉进行加热，在使用过程中会产生天然气燃烧废气，项目设有 1 台天然气燃烧机（配有 1 个 40 万大卡燃烧机）。根据建设单位提供的资料，运行时间为 2400h/a，天然气低位发热量按 8500kcal/m<sup>3</sup> 计，热效率取 90%计，则本项目燃烧机耗气量为：<math>400000 \div 8500 \div 90\% = 52.288\text{m}^3/\text{h}</math>，本项目前处理线加热蒸汽锅炉天然气使用量约为 12.549 万 m<sup>3</sup>/a，项目使用过程中产生的天然气燃烧废气参照《锅炉产排污量核算系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，产品名称为“蒸汽”，原料名称为“天然气”，工艺名称为“室燃炉”，规模等级为“所有规模”，工业废气量产污系数为 107753 标立方米/万立方米-原料，氮氧化物的产生量采用低氮燃烧-国内领先技术对应的</p>					

产污系数计算，即 6.97 千克/万立方米-原料。颗粒物参考《4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册》，“4411 火力发电、4412 热电联产行业废气、废水污染物系数表”，原料名称为“天然气”，工艺名称为“锅炉”，规模等级为“所有规模”，锅炉废气颗粒物的产污系数为 103.90 毫克/立方米原料。天然气燃烧废气密闭收集后采用 800m<sup>3</sup>/h 的风机引至 20m 高排气筒 DA004 排放。

**表 4-5 天然气燃烧废气产生情况一览表**

类别	序号	污染物	产污系数	单位	污染物产生量 (t/a)
前处理线 加热	1	废气量	107753	标立方米/万立方米-原料	1352194.509
	2	SO <sub>2</sub>	0.02S	千克/万立方米-原料	0.005
	3	NO <sub>x</sub>	6.97	千克/万立方米-原料	0.087
	4	颗粒物	103.9	毫克/立方米-原料	0.013

注：根据《天然气》（GB17820-2018）中一类天然气标准总硫（以硫计）≤20mg/m<sup>3</sup>，取 S=20

### 9、丝印废气

项目在使用油墨在产品中印刷企业图标的过程中会产生有机废气，丝印采用全自动印刷机，丝印后无需烘干。根据 VOC 含量检测报告，油墨挥发量为 14.2%，油墨用量为 50kg/a，则丝印废气的产生量为 0.007t/a，采用顶吸集气罩进行收集后汇入二级活性炭处理后由排气筒 DA005 排放。

### 10、焊接烟尘

项目在使用 CO<sub>2</sub> 焊机、氩弧焊机和碰焊机在焊接的过程中会产生焊接烟尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33 金属制品业行业系数表 09 焊接中的焊接件中的实芯焊丝的产污系数 9.19kg/t-原料计算，焊丝的用量为 8t/a，则焊接烟尘的产生量为 0.074t/a。项目拟设置移动式烟尘处理器对产生的焊接烟尘进行收集处理处理后无组织排放，移动式烟尘处理器收集效率取 40%计，移动式烟尘处理器采用布袋除尘器进行处理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中 33-37,431-434 机械行业系数手册焊接工序中布袋除尘器的处理效率为 95%，本项目布袋除尘的去除效率取 95%，则无组织排放的烟尘量约 0.046t/a。

### 11、打磨、喷砂粉尘

项目不锈钢板的使用量为 1000t/a，冷板的使用量为 2500t/a，不锈钢配件的使用量为 300t/a，不锈钢管的使用量为 250t/a，根据建设单位提供的资料，需要打磨的地方有焊缝、线头和管口，约占总量的 5%，则需打磨量约为 202.500t/a。需要喷砂的工件约占总量的 50%，则需喷砂量约为 2025t/a。

本项目设 10 台打磨除尘一体机对产品进行打磨，每台打磨除尘一体机内有两台打磨机，背靠背安装。打磨除尘一体机打磨过程产生的废气污染物主要是金属粉尘颗粒物，抛光粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“机械行业系数手册”中的“预处理工段”

中的“打磨”中的颗粒物产污系数 2.19 千克/吨原料，需要进行打磨的部位主要是产品表面的少量披锋和凹凸部位，本项目不锈钢板的使用量为 1000t/a，冷板的使用量为 2500t/a，不锈钢配件的使用量为 300t/a，不锈钢管的使用量为 250t/a，根据建设单位提供的资料，需要打磨的地方有焊缝、线头和管口，约占总量的 20%，则需打磨量约为 810t/a。打磨除尘一体机打磨过程产生的废气经过设备自带的集气风罩负压收集后经过设备的水帘柜喷淋装置进行净化除尘后处理后无组织排放，对于未能被捕集的粉尘，根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，木材粉尘的重力沉降效率约 85%，而金属粉尘的比重大于木材，故未被收集的金属粉尘再经车间厂房阻隔，沉降率保守取 85%计，剩余部分废气以无组织形式排放。

打磨除尘一体机设置的集气罩按以下原则进行设计：a.罩口对准粉尘的飞散方向；b.罩口距产生点距离尽可能缩短；c.罩口控制吸入风速需满足无毒污染物控制风速要求。由于金属粉尘粒径较大，收集效率取 60%计，少量粉尘（按 40%计算）在车间呈无组织形式排放。水喷淋治理设施的去除效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中的机械行业系数手册中的 06 预处理-干式预处理件-其他金属材料-打磨的喷淋塔对颗粒物的治理效率为 85%，本项目水喷淋治理效率取 85%。

本项目不锈钢板的使用量为 1000t/a，冷板的使用量为 2500t/a，不锈钢配件的使用量为 300t/a，不锈钢管的使用量为 250t/a，根据建设单位提供的资料，需要喷砂的工件约占总量的 50%，则需喷砂量约为 2025t/a。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册的 06 预处理-喷砂-颗粒物的产污系数为 2.19 千克/吨-原料，则本项目喷砂粉尘产生量为 4.435t/a。喷砂过程是在密闭的工作舱内自动喷砂，属于全密闭、全自动过程，喷砂机外逸的粉尘量极少。喷砂工序在全密闭的工作舱内进行，并自带有专门的除尘系统，收集效率取 90%，未收集的粉尘在车间以无组织形式排放。喷砂粉尘经喷砂机自带的布袋除尘设施处理后无组织排放，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 33-37、431-434 机械行业系数手册中的 06 预处理-喷砂-颗粒物-袋式除尘的处理效率为 95%。

本项目喷砂粉尘产排情况如下：

**表 4-6 喷砂粉尘产排情况表**

产污工序	污染物种类	产生量 (t/a)	收集效率	沉降率	未被收集沉降量 (t/a)	去除率	去除量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
打磨粉尘	颗粒物	1.774	60%	85%	0.603	85%	0.905	0.266
喷砂粉尘	颗粒物	4.435	90%	/	/	95%	3.792	0.643

## 12、丁烷废气

本项目拟使用丁烷来测试烘烤炉的燃烧性能，项目丁烷的年使用量为 0.05t/a，根据建设单

位提供的资料，丁烷的热效率为 30%，则有 70%的丁烷未完全燃烧，则丁烷废气的产生量为 0.035t/a。丁烷完全燃烧会生成二氧化碳和水，未完全燃烧的丁烷以废气的形式在厂房内排放，以非甲烷总烃表征。

### 13、激光切割烟尘

本项目采用激光切管机切割不锈钢管材，在切割过程中会产生切割烟尘。本项目切割烟尘参考《激光切割烟尘及除尘系统》（王志刚、汪立新、李振光著）文献资料中，激光切割烟尘产生量为 39.6g/h，本项目共有 2 台激光切管机，按最大负荷考虑，每天运行 8 小时，一年运行 300 天，则切割烟尘的产生量为 0.096t/a。激光切管机内部自带除尘装置，按收集率 90%，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中 33-37,431-434 机械行业系数手册下料-等离子切割工序中布袋除尘器的处理效率为 95%，保守起见，本项目布袋除尘的去除效率取 95%，则无组织排放的烟尘量约 0.014t/a。

#### （二）收集风量核算

##### 1、喷粉线喷粉废气、搪瓷线干搪粉尘收集

本项目厂房一层内设有喷粉线房 2 个、搪瓷粉房 1 个，喷粉房、搪瓷粉房较密封，每个喷粉房尺寸为 12m×8.5m×3m，搪瓷粉房尺寸为 17m×8.5m×3m，参照《简明通风设计手册》表 17-1 每小时各种场所换气次数中涂装车间和有害气体尘埃发出地，换气次数取 20 次/小时。本项目取换气次数为 20 次/h，则计算得喷粉线喷粉房所需排风量为 12240m<sup>3</sup>/h，取设计风量为 13000m<sup>3</sup>/h。搪瓷线喷粉房所需排风量为 8670m<sup>3</sup>/h，取设计风量为 9000m<sup>3</sup>/h。参考《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），本项目设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率取 95%。工作时间喷粉房、搪瓷粉房均密闭，设有固定排风管道，喷粉粉尘、搪瓷粉尘进行密闭收集，本项目喷粉线喷粉房、搪瓷线喷粉房废气颗粒物收集效率保守取 95%。

##### 2、喷粉前处理工件烘干炉燃烧废气、喷粉固化有机废气、烘干/固化炉燃烧废气、喷大豆油烘干有机废气收集

喷粉前处理工件烘干炉燃烧废气、喷粉固化有机废气与固化炉燃烧废气、喷大豆油烘干有机废气一起密闭收集到“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理后，经 20m 高排气筒 DA001 排放。天然气固化炉出口上方设置集气罩收集逸散废气，并于天然气固化炉和天然气烘干炉（为隧道炉）内部设置抽风管道保持固化炉微负压状态。

根据《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），本项目设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率取 95%。收集风量如下：

##### 1) 集气罩收集



《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编，化学工业出版社）P972

中上部伞形罩排风量计算公式：

$$Q=1.4pHvx$$

式中：Q---排风量，m<sup>3</sup>/s；

p---罩口周长，m；

H---污染源至罩口的距离，m；

vx---最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~2.5m/s，本项目取 0.5m/s。

**表 4-7 废气收集风量计算一览表**

收集废气区域	长（m）	宽（m）	p（m）	H（m）	vx（m/s）	所需风量（m <sup>3</sup> /h）
喷粉、喷大豆油固化炉出口集气罩	1.5	0.8	4.6	0.5	0.5	5796

注：喷粉固化炉、喷大豆油烘干炉为同一个隧道炉。

2) 抽风管道收集风量

参照《简明通风设计手册》表 17-1 每小时各种场所换气次数中涂装车间和有害气体尘埃发出地，换气次数取 20 次/小时。

**表 4-8 烘箱换气风量计算一览表**

收集废气区域	换气次数	长（m）	宽（m）	高（m）	数量	所需风量（m <sup>3</sup> /h）
喷粉前处理烘干炉	20	15	1.5	2	1	900
喷粉、喷大豆油固化炉	20	40	2	2	1	3200

参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》的规定，活性炭对有机废气的吸附效率为 50%~80%，一级处理由于废气浓度高，活性炭吸附效率较高，取 60%；二级处理由于废气浓度降低，处理效率相应降低，取 50%，故活性炭两级吸附对有机废气的处理效率取 80%计。

### 3、喷大豆油喷房废气收集

本项目厂房一层内设有喷油房 2 个，喷油房较密封，喷油房尺寸为 3m×3m×3m，参照《简明通风设计手册》表 17-1 每小时各种场所换气次数中涂装车间和有害气体尘埃发出地，换气次数取 20 次/小时。本项目取换气次数为 20 次/h，则计算得喷油房所需排风量为 1350m<sup>3</sup>/h，取设计风量为 1500m<sup>3</sup>/h。根据《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），本项目设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率取 95%。工作时间喷油房均密闭，喷油废气进行密闭收集，考虑人员进出，本项目喷油房废气收集效率保守取 95%。

综上所述，喷粉固化有机废气、烘干/固化炉燃烧废气、喷大豆油烘干有机废气的收集风量

为 9896m<sup>3</sup>/h (5796m<sup>3</sup>/h+4100m<sup>3</sup>/h=9896m<sup>3</sup>/h)、喷大豆油喷房废气的收集风量为 (1350m<sup>3</sup>/h) 一并收集后汇入“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”装置处理,收集总风量合计为 11246m<sup>3</sup>/h,故设置风量为 15000m<sup>3</sup>/h 的风机进行收集至排气筒 DA001 排放。

#### 4、前处理线脱脂槽废气收集

喷粉线、线前处理线各两个脱脂槽上方各单独设置 1 个集气罩,通过风机引风进入处理设施处理,风速不小于 0.5m/s,根据《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),设置外部集气罩,相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s,集气效率取值 30%;因此,本项目的脱脂工序有机废气收集效率取值为 30%。

##### 1) 集气罩收集

《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》(王纯张殿印主编,化学工业出版社) P972 中上部伞形罩排风量计算公式:

$$Q=1.4pHvx$$

式中: Q----排风量, m<sup>3</sup>/s;

p----罩口周长, m;

H----污染源至罩口的距离, m;

vx----最小控制风速, m/s, 本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中,一般取 0.25~2.5m/s, 本项目取 0.5m/s。

表 4-9 废气收集风量计算一览表

收集废气区域	长 (m)	宽 (m)	p (m)	H (m)	vx (m/s)	所需风量 (m <sup>3</sup> /h)	设计风量 (m <sup>3</sup> /h)
搪瓷前处理线脱脂槽	2.1	1	6.2	0.4	0.5	6250	30000
	2.1	1	6.2	0.4	0.5	6250	
喷粉前处理线脱脂槽	2	1	6	0.4	0.5	6048	
	3	1	8	0.4	0.5	8064	

综上所述,前处理线脱脂槽废气的收集风量为 (26611m<sup>3</sup>/h) 一并收集后汇入“水喷淋”装置处理,故设置风量为 30000m<sup>3</sup>/h 的风机进行收集至排气筒 DA002 排放。

#### 5、搪瓷线前处理工件烘干炉燃烧废气、搪瓷烧结烘干废气收集

搪瓷烧结烘干炉采用电加热进行烘干,该过程没有天然气燃烧废气。但烧结过程温度较高,(烧制温度为 820℃) 烧结过程中极少量金属氧化物以颗粒物的形式飞散到空气中,但项目所使用的搪瓷釉料和无机颜料中的金属氧化物沸点均高于烧制温度,正常状况下不易挥发,挥发在废气中颗粒物量较难估计,本次评价不做进一步定量分析。但要求建设单位在烧结烘干炉出口处设置集气罩,将烧结废气收集到一起与搪瓷线前处理工件烘干炉燃烧废气引至排气筒 DA003 排放。

参考《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），本项目设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发，收集效率取 95%。收集风量如下：

### 1) 集气罩收集

《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编，化学工业出版社）P972 中上部伞形罩排风量计算公式：

$$Q=1.4pHvx$$

式中：Q----排风量，m<sup>3</sup>/s；

p----罩口周长，m，罩口设计为矩形，长为 2m，宽 0.9m，周长为 5.8m；

H----污染源至罩口的距离，m，本项目取 0.5m；

vx----最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~2.5m/s，本项目取 0.5m/s。

计算得搪瓷烧结烘干炉出口集气罩风量为 7308m<sup>3</sup>/h。

### 2) 抽风管道收集风量

表 4-10 废气收集风量计算一览表

收集废气区域	换气次数	长（m）	宽（m）	高（m）	数量	所需风量（m <sup>3</sup> /h）
搪瓷前处理烘干炉	20	12	2	1.5	1	720

根据前文计算，搪瓷线前处理工件烘干炉参照《简明通风设计手册》表 17-1 每小时各种场所换气次数中涂装车间和有害气体尘埃发出地，换气次数取 20 次/小时，经计算可知，烘干炉所需风量为 720m<sup>3</sup>/h，故拟采用 8000m<sup>3</sup>/h 风机对搪瓷烧结烘干炉燃烧废气、出口废气等进行一起抽至排气筒 DA003 排放。

## 6、丝印废气收集

丝印机上方单独设置 1 个集气罩，通过风机引风进入处理设施处理，设备上方集气罩与工位距离约为 0.5m，风速不小于 0.5m/s，根据《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），设置外部集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，集气效率取值 30%；因此，本项目的丝印工序有机废气收集效率取值为 30%。

### 1) 集气罩收集

《环境工程技术手册-废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编，化学工业出版社）P972 中上部伞形罩排风量计算公式：

$$Q=1.4pHvx$$

式中：Q----排风量，m<sup>3</sup>/s；

p----罩口周长，m；

H----污染源至罩口的距离，m；

$v_x$ ---最小控制风速, m/s, 本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中, 一般取 0.25~2.5m/s, 本项目取 0.5m/s。

**表 4-11 废气收集风量计算一览表**

收集废气区域	长 (m)	宽 (m)	p (m)	H (m)	$v_x$ (m/s)	所需风量 ( $m^3/h$ )	设计风量 ( $m^3/h$ )
丝印集气罩风量	1	0.8	3.6	0.5	0.5	4536	5000

项目废气污染物排放情况、项目废气污染源强核算结果及相关参数见下列一览表。

表 4-12 废气产排情况一览表

产污环节		污染物种类	排放形式	废气产生情况			治理设施					废气排放情况			工作时间 (h)
				产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理措施	处理能力 (m³/h)	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
喷粉	喷粉固化	非甲烷总烃	有组织	1.267	0.019	0.046	水喷淋+除雾装置+二级活性炭	15000	95%	80%	是	1.556	0.023	0.056	2400
喷粉前处理工件烘干、喷粉固化	天然气烘干炉、天然气固化炉	二氧化硫		0.265	0.004	0.010			95%	0%	是	0.265	0.004	0.010	2400
		氮氧化物		12.385	0.186	0.446			95%	0%	是	12.385	0.186	0.446	2400
		颗粒物		1.894	0.028	0.068			95%	0%	是	1.894	0.028	0.068	2400
		喷大豆油		喷涂	油雾 (非甲烷总烃)	12.931			0.194	0.466	95%	90%	是	/	/
喷大豆油后烘干	烘干	油雾 (非甲烷总烃)		0.092	0.001	0.003			95%	90%	是	/	/	/	2400
搪瓷前处理线脱脂、喷粉前处理线脱脂	搪瓷前处理线脱脂废气	非甲烷总烃、碱雾		/	/	/	水喷淋	30000	/	/	是	/	/	/	2400
	喷粉前处理线脱脂废气	碱雾		/	/	/			/	/	是	/	/	/	2400
搪瓷前处理线工件烘干	天然气烘干炉	二氧化硫		0.124	0.001	0.002	高空排放	8000	95%	0%	是	0.124	0.001	0.002	2400
		氮氧化物		5.806	0.046	0.111			95%	0%	是	5.806	0.046	0.111	2400
		颗粒物	0.888	0.007	0.017	95%			0%	是	0.888	0.007	0.017	2400	
搪瓷烘干烧结	烘干炉	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2400		
前处理线加热	蒸汽锅炉	二氧化硫	2.614	0.002	0.005	高空排放	800	100%	0%	是	2.614	0.002	0.005	2400	
		氮氧化物	45.556	0.036	0.087			100%	0%	是	45.556	0.036	0.087	2400	
		颗粒物	6.791	0.005	0.013			100%	0%	是	6.791	0.005	0.013	2400	
丝印	丝印	非甲烷总烃	0.059	0.001	0.002	二级活性炭	5000	30%	80%	是	0.036	0.0002	0.0004	2400	
打磨	打磨	颗粒物	/	0.111	0.266	水帘柜	/	60%	85%	是	/	0.111	0.266	2400	
喷砂	喷砂	颗粒物	/	0.268	0.643	自带布袋除尘	/	90%	95%	是	/	0.268	0.643	2400	
喷粉	喷粉粉尘	颗粒物	/	0.168	0.403	/	/	/	/	/	/	0.168	0.403	2400	
	喷粉固化	非甲烷总烃	/	0.001	0.002	/	/	/	/	/	/	0.001	0.002	2400	
搪瓷 (喷搪浆)	搪瓷喷搪浆粉尘	颗粒物	/	0.146	0.349	/	/	/	/	/	/	0.146	0.349	2400	
搪瓷 (干搪)	搪瓷喷粉粉尘	颗粒物	/	0.190	0.456	/	/	/	/	/	/	0.190	0.456	2400	
	搪瓷球磨粉尘	颗粒物	/	0.038	0.090	/	/	/	/	/	/	0.038	0.090	2400	
喷粉前处理工件烘干、喷粉固化、喷油烘干、搪瓷前处理线工件烘干	天然气烘干炉、天然气固化炉	二氧化硫	/	0.0003	0.001	/	/	/	/	/	/	0.0003	0.001	2400	
		氮氧化物	/	0.012	0.029	/	/	/	/	/	/	0.012	0.029	2400	
		颗粒物	/	0.002	0.004	/	/	/	/	/	/	0.002	0.004	2400	
丝印	丝印	非甲烷总烃	/	0.002	0.005	/	/	/	/	/	/	0.002	0.005	2400	
焊接	焊接烟尘	颗粒物	/	0.019	0.046	自带布袋除尘	/	40%	95%	/	/	0.019	0.046	2400	
测试燃烧性能	丁烷废气	非甲烷总烃	/	0.015	0.035	/	/	/	/	/	/	0.015	0.035	2400	
激光切割	激光切割烟尘	颗粒物	/	0.006	0.014	自带布袋除尘	/	90%	95%	/	/	0.006	0.014	2400	
喷大豆油	喷涂	油雾 (非甲烷总烃)	/	0.010	0.025	/	/	/	/	/	/	0.010	0.025	2400	
喷大豆油后烘干	烘干	油雾 (非甲烷总烃)	/	0.0001	0.0002	/	/	/	/	/	/	0.0001	0.0002	2400	

(三) 项目废气排放口基本情况

表 4-13 废气排放口基本情况表

排放形式	排放口编号	排放口情况						排放标准		
		高度(m)	风量(m <sup>3</sup> /h)	内径(m)	温度(°C)	排放口类型	经纬度	污染物	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	速率限值(kg/h)
有组织	DA001	20	15000	1.1	40	一般排放口	112° 50' 59.43848" ,22° 36' 1.63157"	非甲烷总烃	70	/
								二氧化硫	200	/
								氮氧化物	120	/
								颗粒物	30	/
	DA002	20	30000	1	30	一般排放口	112°50'58.98656" ,22°36'1.19289"	非甲烷总烃	70	/
								碱雾	/	/
	DA003	20	8000	0.45	100	一般排放口	112°50'58.42652" ,22°36'0.59905"	二氧化硫	200	/
								氮氧化物	300	/
								颗粒物	30	/
	DA004	20	800	0.15	100	一般排放口	112° 50' 59.24536" ,22° 36' 1.50121"	二氧化硫	35	/
								氮氧化物	50	/
								颗粒物	10	/
	DA005	20	5000	0.35	30	一般排放口	112° 51' 0.55545" ,22° 36' 3.05868"	非甲烷总烃	70	/
								总 VOCs	120	5.1
	无组织	/	/	/	/	/	/	/	颗粒物	1
/		/	/	/	/	/	/	非甲烷总烃	4	/
/		/	/	/	/	/	/	总 VOCs	2	/
/		/	/	/	/	/	/	二氧化硫	0.4	/
/		/	/	/	/	/	/	氮氧化物	0.12	/
/		/	/	/	/	/	/	NMHC (厂区内)	厂房外设置的监控点处 1h 平均浓度值: ≤6mg/m <sup>3</sup> , 厂房外设置的监控点处任意一次浓度值: ≤20mg/m <sup>3</sup>	

**(四) 项目大气监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942—2018)、《排污单位自行监测技术指南印刷工业》(HJ1246—2022)和《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ1086-2020), 参照《排污单位自行监测技术指南陶瓷工业》(HJ1255—2022), 制定本项目大气监测计划如下:

**表 4-14 项目大气监测计划**

排放形式	排放口编号	监测点位	污染物	监测频次	排放标准
有组织	DW001	DW001处理后	非甲烷总烃	每年/次	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
			二氧化硫	每年/次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表2第二时段二级排放标准及《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)的较严值
			氮氧化物		
			颗粒物		
			黑度		
	DW002	DW002排气筒	非甲烷总烃	每年/次	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
	DW003	DW003排气筒	二氧化硫	每年/次	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中干燥炉二级排放标准及《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)的较严值
			氮氧化物		
			颗粒物		
			黑度		
	DW004	DW004排气筒	二氧化硫		《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表3大气污染物特别排放限值
			氮氧化物		
颗粒物					
DW005	DW005排气筒	非甲烷总烃	半年/次	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)表1大气污染物排放限值中的NMHC排放限值较严值	
		总VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2排气筒VOCs排放限值	
无组织(厂界)	/	上风向1个监测点, 下风向3个监测点	非甲烷总烃	半年/次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2中无组织排放监控浓度限值
	/		颗粒物		
	/		二氧化硫		
	/		氮氧化物		
	/		总VOCs		《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
无组织(厂区内)	/	在厂外设置监控点*	NMHC	每季度/次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值

注: 厂区内NMHC监测点位位于厂房门窗或者通风口、其他开口(孔)等排放口外1m, 距

离地面 1.5m 以上位置处进行监测。

### (五) 项目非正常排放情况

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018), 非正常排放指项目生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放, 以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放, 由于项目开停车(工、炉)、设备检修时停工, 不进行生产, 且项目定期对生产设备进行检修, 工艺设备, 运转异常的可能性较小, 因此污染物排放控制措施达不到应有效率导致非工况排放的可能性最大, 本项目按处理效率减半的情况, 对非正常排放量进行核算。

表 4-15 污染源非正常排放核算表

序号	污染源	污染物种类	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单词持续时间 (h)	年发生频次
1	DA001	非甲烷总烃	0.119	7.922	2	1
		二氧化硫	0.004	0.265		
		氮氧化物	0.186	12.385		
		颗粒物	0.028	1.894		
2	DA005	非甲烷总烃	0.001	0.107		

### (六) VOCs 无组织排放的控制和管理

#### 1) VOCs 物料储存无组织排放控制要求

本项目使用的含 VOCs 物料主要为粉末涂料、油墨等, 均为密封桶装/袋装, 存放位置为各工序对应车间内摆放, 符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 5.2 基本要求。

#### 2) VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

本项目使用的粉末涂料、油墨等均为密闭桶装/袋装, 使用时于作业工位开封使用, 挥发产生的有机废气由工位收集措施收集后处理排放, 符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 5.3 基本要求。

#### 3) 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

本项目生产工程中 VOCs 产生的工艺, 设置收集装置收集处理, 符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 5.4 基本要求。

#### 4) 设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求

本项目液态 VOCs 物料设备与管线组件的密封点 < 2000 个, 不涉及载有气态 VOCs 物料的设备与管线组件。

#### 5) 敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求

本项目不涉及敞开液面 VOCs 无组织排放。

#### 6) VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求

本项目 VOCs 排放废气收集系统为工位设置集气罩或密闭房间收集, 处理系统为“二级活性炭



吸附”处理，处理效率可达 80%以上，符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）5.7VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求。

### （七）废气处理设施及环境可行性分析

项目低浓度有机废气参考《家具行业污染治理使用技术指南》中低浓度工业 VOCs 的可行技术为活性炭吸附，因此项目喷粉固化有机废气、喷大豆油及烘干废气采用水喷淋+过滤棉+二级活性炭装置处理有机废气是可行技术，丝印废气采用二级活性炭装置处理有机废气是可行技术。

参照《排污许可证申请与核发技术规范家具制造业》（HJ1027-2019）中焊机金属加工废气产生的颗粒物的可行技术有布袋除尘器，因此项目焊接烟尘采用布袋除尘除尘是可行的。

参照《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115-2020）中喷砂过程产生的颗粒物的可行技术有布袋除尘器，因此喷砂过程颗粒物采用布袋除尘器处理是可行的。

参照《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》（HJ971-2018）中下料-等离子切割产生的颗粒物的可行技术有布袋除尘器，因此项目激光切割烟尘采用布袋除尘除尘是可行的。

参照《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115-2020），打磨设备产生的颗粒物采用湿式除尘器属于可行技术。

### （八）大气影响分析结论

根据项目所在区域环境空气质量现状可知，项目周边环境空气质量较好，可支持项目建设，项目废气经过收集处理后均能达到相应排放标准，对周边环境空气质量影响较小。

## 二、水环境影响和保护措施

### 1、生活污水

根据前文分析生活污水产生量为 10.5m<sup>3</sup>/d（即 3150m<sup>3</sup>/a）。生活污水经三级化粪池预处理达标后经市政管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进行进一步处理，处理达标后排至民族河。项目生活污水污染物 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 产生浓度参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册（试用版）》表 6-5（五区城镇生活源水污染物产污校核系数）中的城镇分类：较发达城市市区产污系数平均值，产生浓度分别为 COD<sub>Cr</sub>300mg/L、BOD<sub>5</sub>135mg/L、氨氮 23.6mg/L；生活污水水污染物 SS 产生浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 5-18）：SS150mg/L。根据粤环【2003】181 号文《关于印发第三产业排污系数(第一批、试行)的通知》，其中一般生活污水化粪池污染物去除率：COD<sub>Cr</sub>15%、BOD<sub>5</sub>9%、NH<sub>3</sub>-N3%；SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本报告取 50%。

表 4-16 生活污水产排情况一览表

类别	污水量(m <sup>3</sup> /a)	污染物类别	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
生活污水	3150	产生浓度 (mg/L)	300	135	23.6	150
		产生量 (t/a)	0.945	0.425	0.074	0.473

	3150	排放浓度 (mg/L)	255	122.85	22.892	75
		排放量 (t/a)	0.803	0.387	0.072	0.236
	/	排放标准 (mg/L)	350	150	25	250

## 2、生产废水

根据前文分析，项目生产废水的产生量为 12455.598 m<sup>3</sup>/a，包括喷淋塔废水 54m<sup>3</sup>/a，搪瓷、喷油水帘柜废水 1032m<sup>3</sup>/a，表面处理废水 11369.598m<sup>3</sup>/a，汇入生产废水处理设施处理达标后通过污水管网排进鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理，处理达标后排至民族河。

表面处理废水污染源强类比同类型企业《鹤山市共和镇腾乐五金制品厂年生产加工 5 万台/套钢制文件柜建设项目环境影响报告表》（批文号为鹤环审[2018]50 号）中陶化脱脂工序产生废水水质情况的实测数据，见附件 13。本项目主要水污染源强类比鹤山市共和镇腾乐五金制品厂的水质源强的可行性分析如下：

**表 4-17 项目类比鹤山市共和镇腾乐五金制品厂的水质源强可行性分析**

处理基材	钢板	冷板和不锈钢板材、管材及配件
生产工艺	脱脂、陶化处理	脱脂、陶化处理/脱脂
工艺条件	常温	常温
涉及原辅材料及主要成分	碱性除油剂（氢氧化钠、碳酸钠、表面活性剂、水）	碱性除油剂（EDTA 离子、碳酸离子以及其他表面活性剂离子等）
	陶化剂（氟锆酸、硅烷偶联剂、水）	陶化剂（酒石酸、氟钛酸、陶化离子以及其他表面活性剂离子等）

本项目与鹤山市共和镇腾乐五金制品厂的表面处理工艺均含脱脂陶化，工艺条件均为常温，所涉及的除油剂和陶化剂成分相似，具有类比可行性。即本项目前处理废水类比鹤山市共和镇腾乐五金制品厂前处理废水的污染物及产生浓度主要为 COD<sub>Cr</sub>2690mg/L、BOD<sub>5</sub>1100mg/L、氨氮 0.112mg/L、SS30mg/L、锌离子 0.16mg/L 和石油类 2.34mg/L 的产生浓度，其中氨氮保守取 10mg/L、锌离子保守取 0.2mg/L 计算、石油类保守取 5mg/L 计算。氟离子产生浓度参考《电镀废水治理工程技术规范》（HJ2002-2010）中含氟废水的氟离子浓度≤20mg/L。

废气水喷淋塔废水包括有机废气喷淋塔废水和前处理喷淋塔废水，主要是用于作为固化炉和烘干炉的尾气降温处理以及搪瓷、喷粉前处理线废气净化，水质较为洁净，参照表 3.1.9 直冷系统循环冷却水水质指标中 SS 浓度≤100mg/L，本项目取水水质浓度为 100mg/L 计算。

喷搪浆和喷大豆油工序采用水帘柜对未附着在工件上的搪浆及油雾进行收集，喷搪浆工序水帘柜定期清捞，收集的搪瓷粉末作为危废处理，剩余少部分残留在水帘柜废水中，定期更换。根据上文物料平衡可知，废水中的搪瓷粉末量约为 3.144t/a，以 SS 存在于水帘柜废水中。根据上文物料平衡可知，未附着在工件上的大豆油被水帘柜废水收集，产生量约为 0.419t/a，以石油类存在于水帘柜废水中。

表 4-18 本项目生产废水产生情况一览表（单位：mg/L）

废水类型	水量（m <sup>3</sup> /a）	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总锌	石油类	氟化物	SS
搪瓷、喷油水帘柜废水	1032	/	/	/	/	405.959	/	3046.221
表面处理	11369.598	2690	1100	10	0.2	5	20	30
废气喷淋	54	/	/	/	/	/	/	100
混合废水	12455.598	2455.460	1004.091	9.128	0.183	38.200	18.256	280.210

本项目水污染物排放情况见下表。

表 4-19 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间 /h	
				核算 方法	废水产生 量/（m <sup>3</sup> /h）	产生浓度/ （mg/m <sup>3</sup> ）	产生量/ （kg/h）	工艺	效率 /%	核算 方法	废水排放 量/（m <sup>3</sup> /h）	排放浓度/ （mg/m <sup>3</sup> ）		排放量/ （kg/h）
综合 废水	/	表面处理 废水、废 气喷淋废 水、水帘 柜废水	COD <sub>Cr</sub>	类比 法	5.190	2455.460	0.013	调节、絮凝 沉淀、缺氧 水解、二级 好氧、二级 沉淀、碳滤 和砂滤	94%	类 比 法	3.087	145.240	0.0004	2400
			BOD <sub>5</sub>			1004.091	0.005		96%			36.653	0.0001	
			氨氮			9.128	0.00005		50%			4.564	0.00001	
			总锌			0.183	0.000001		10%			0.165	0.000001	
			石油类			38.200	0.0002		95%			1.910	0.00001	
			氟化物			18.256	0.0001		80%			3.651	0.00001	
			悬浮物			280.210	0.0015		96%			10.508	0.00003	
生活 污水	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	类比 法	1.313	300.000	0.0004	三级化粪池 预处理	15%	类 比 法	1.313	255.000	0.0003	2400
			BOD <sub>5</sub>			135.000	0.0002		9%			122.850	0.0002	
			氨氮			23.600	0.00003		3%			22.892	0.00003	
			悬浮物			150.000	0.0002		50%			75.000	0.0001	

表 4-20 排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

废水类别	污染物种类	执行标准	污染防治设施			排放去向	排放口类型
			污染防治设施名称及工艺	是否可行技术	可行技术依据		
综合废水	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 4.2.7 要求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	调节、絮凝沉淀、缺氧水解、二级好氧、二级沉淀、碳滤和砂滤	是	参照属于《排污许可证申请与核发技术规范家具制造业》(HJ1027-2019)中“表 7 水污染物处理可行技术参照表”，采用“沉淀+水解酸化+好氧+混凝沉淀”技术	鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂	一般排放口
	BOD <sub>5</sub>						
	氨氮						
	总锌						
	石油类						
	氟化物						
悬浮物							
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准值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	三级化粪池预处理	是	参照属于《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 9 铁路运输设备、城市轨道交通设备和其他运输设备制造重点管理排污单位废水类别、污染物项目、排放去向及污染防治设施等信息一览表中的“生活污水-化粪池、其他生化处理”	鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂	一般排放口
	BOD <sub>5</sub>						
	氨氮						
	悬浮物						

表 4-21 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> 氨氮 总锌 石油类	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	TW001	自建污水处理设施	调节、絮凝沉淀、缺氧水解、二级好氧、二级沉淀、碳滤和砂滤	DW001	/	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
2	生活污水	氟化物			TW002	化粪池	三级化粪池	DW002	/	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
		悬浮物								
		COD <sub>Cr</sub>								
		BOD <sub>5</sub>								
		氨氮								

表 4-22 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准/（mg/L）
1	DW001	112° 51' 0"	22° 36' 2"	0.741	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	/	鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂	pH	6~9
									COD <sub>Cr</sub>	30
									SS	10
									氨氮	1.5
									石油类	0.2
									氟化物	1.5
									总磷	0.3
									总氮	15
									动植物油	1
									BOD <sub>5</sub>	6
总锌	2									

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放 量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	排放标准/ （mg/L）
2	DW002	112° 50' 56.10735"	22° 36' 0.86820"	0.315	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	/	鹤山工业	COD <sub>Cr</sub>	30
								城鹤城共	BOD <sub>5</sub>	6
								和片区污	氨氮	1.5
								水处理厂	SS	10

### 3、生产废水处理设施可行性分析

#### ①生产废水处理工艺选择

项目喷淋塔废水、表面处理废水经收集后进入生产废水处理系统处理，废水处理系统的设计规模为 45m<sup>3</sup>/d，采取的处理工艺如下：

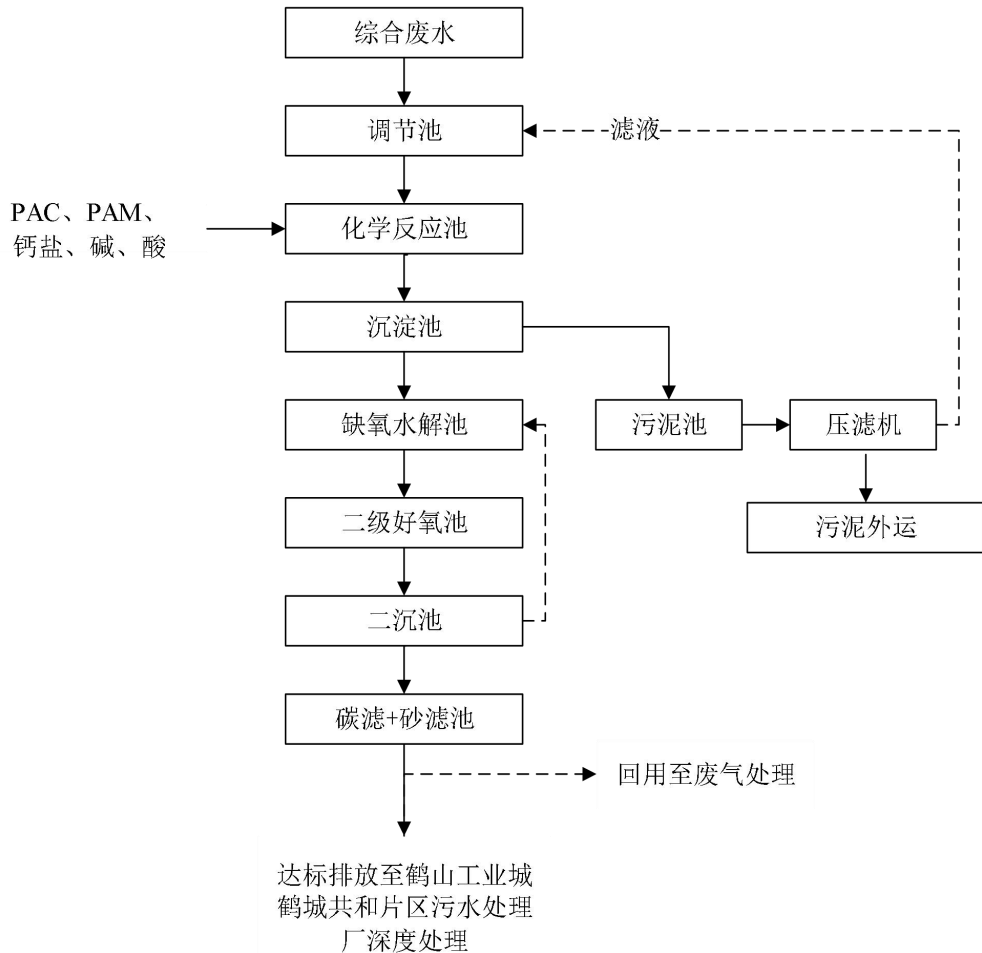


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

工艺流程简述：

生产废水经收集管网流入调节池，均质均量；经 pH 调整后的废水经泵提升至化学反应池，加入含钙除氟剂和絮凝剂，可以降低液体之间的磨擦阻力，能有效去除水中的金属离子和氟离子。金属离子和氟离子在聚丙烯酰胺作用下，形成絮状物沉淀去除。再经泵提升至混凝沉淀池，在药剂 PAC、PAM 的作用下，废水中的悬浮颗粒物、胶体颗粒物经脱稳、网桥捕捉作用，形成沉降性能好的矾花絮体，利于沉降去除，固液分离后废水流入后续的水解酸化池，污泥定期排入污泥池；通过泵流入水解酸化池的废水，其中难降解的高分子有机物在水解酸化菌的作用下分解成较易降解的小分子有机物，有利于后续接触氧化池的生化效果；水解酸化池出水流入接触氧化池的废水，在曝气的条件下，在好氧微生物的新陈代谢的作用下，废水中的 COD、BOD 等有机物被分解成二氧化碳、水等无机物，从而达到去除废水中有机污染物的目的；生物膜生长至一定厚度后，近填料壁的微生物将由于缺氧而进行厌氧代谢，产生的气体及曝气形成的冲

刷作用造成部分生物膜脱落，促进了新生物膜的生长，形成生物的新陈代谢。脱落的生物膜随出水进入后续的二沉池。二沉池后进入碳滤和砂滤池进行过滤，有更细小的孔即毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体(杂质)充分接触，当这些气体(杂质)碰到毛细管就被吸附，起净化作用。活性炭过滤后粒与水形成溶胶状态的胶体微粒，由于布朗运动静电排斥而呈现沉降稳定性和聚合稳定性，通常不能用重力自然下沉降的方法除去，可以用添加絮凝剂来破坏溶胶的稳定性，使细小的胶体微粒，再絮凝成较大的颗粒，通过砂滤以除去这些颗粒。砂滤处理后的废水可达标排放或回用至废气处理。沉淀池和二沉池的污泥经压滤后滤液回流至调节池，污泥外运处理。

参照《排污许可证申请与核发技术规范家具制造工业》（HJ1027-2019）中“表 7 水污染物处理可行技术参照表”，项目废水处理采用“沉淀+水解酸化+好氧”工艺是可行的。

### ②废水处理可行性分析

项目生产废水收集后通过自建污水处理站处理后部分回用，回用水量约 5046.000 m<sup>3</sup>/a，回用率达到 40.51%。剩余部分排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂深度处理，尾水排至民族河。

表 4-23 项目废水产排情况一览表

水质指标		COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总锌	石油类	氟化物	SS
调节池	进水浓度 (mg/L)	2455.460	1004.091	9.128	0.183	38.200	18.256	280.210
	去除率 (%)	0	0	0	0	0	0	0
	出水浓度 (mg/L)	2455.460	1004.091	9.128	0.183	38.200	18.256	280.210
絮凝沉淀	进水浓度 (mg/L)	2455.460	1004.091	9.128	0.183	38.200	18.256	280.210
	去除率 (%)	35%	22%	0	10%	95%	80%	50%
	出水浓度 (mg/L)	1596.049	783.191	9.128	0.165	1.910	3.651	140.105
缺氧水解	混合后进水浓度 (mg/L)	1596.049	783.191	9.128	0.165	1.910	3.651	140.105
	去除率 (%)	30%	40%	0%	0	0%	0	50%
	出水浓度 (mg/L)	1117.234	469.915	9.128	0.165	1.910	3.651	70.053
二级好氧	进水浓度 (mg/L)	1117.234	469.915	9.128	0.165	1.910	3.651	70.053
	去除率 (%)	80%	90%	50%	0	0	0	70%
	出水浓度 (mg/L)	223.447	46.991	4.564	0.165	1.910	3.651	21.016
二级沉淀	进水浓度 (mg/L)	223.447	46.991	4.564	0.165	1.910	3.651	21.016
	去除率 (%)	35%	22%	0	0%	0	0%	50%
	出水浓度 (mg/L)	145.240	36.653	4.564	0.165	1.910	3.651	10.508



砂 滤	进水浓度 (mg/L)	145.240	36.653	4.564	0.165	1.910	3.651	10.508
	去除率 (%)	17%	25%	0%	0%	0%	0%	45%
	出水浓度 (mg/L)	120.550	27.490	4.564	0.165	1.910	3.651	5.779
回用标准 (mg/L)		/	30	/	/	/	/	30
排放标准 (mg/L)		160	150	25	2	4	20	60
<p>①参考《絮凝法处理含油废水研究进展》(赵翠 李正阳 李萍 辽宁石油化工大学)可知,絮凝工艺对石油类去除效率约为 97.96%~98.33%, 本项目按保守情况石油类去除效率取 95%;</p> <p>②参考《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》3360 电镀行业(不含电子元器件和线路板)系数表中镀锌废水中采用化学混凝法对总锌的去除效率取 99%, 本项目按保守情况, 考虑总锌产生浓度不高, 对总锌的去除效率保守取 10%计。</p> <p>③参考《排水工程》(第二册 中国建筑工业出版社 龙腾锐 何强主编)中沉淀池的对悬浮物质处理效率可达 40%~50%以上, 本项目取 50%;</p> <p>④参考《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》(HJ 2047—2015)表 1, 可生化性较好(COD 浓度低于 1500mg/L)的 COD<sub>Cr</sub> 去除效率约为 30%-50%, BOD<sub>5</sub> 去除效率约为 20%-40%, SS 去除效率约为 50%-80%, 本项目取 COD<sub>Cr</sub> 去除效率 30%, BOD<sub>5</sub> 去除效率 40%, SS 去除效率 50%;</p> <p>⑤参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》(HJ 2009-2011)表 2, 工业废水的各污染物去除率如下: COD<sub>Cr</sub> 去除效率约为 60%-90%, BOD<sub>5</sub> 去除效率约为 70%-95%, SS 去除效率约为 70%-90%, 氨氮 50%-80%, 本项目保守起见取 COD<sub>Cr</sub> 去除效率 80%, BOD<sub>5</sub> 去除效率 90%, SS 去除效率 70%, 氨氮去除效率 50%;</p> <p>⑥参考《沉淀法去除氟化物的探究》(技术改造与改进, 第 38 卷第 6 期)氢氧化钙和氯化钙混合投加, 最高除氟率为 78.19%; 氢氧化钙、氯化钙搭配 PAC、PAM、活性炭效果使用除氟率进一步提升, 最高达到 84.21%, 本项目化学沉淀法对氟化物的去除效率取 80%。</p> <p>⑦参考关永年.高排放标准下某高新园区污水处理厂工程实例[J].给水排水,2022,58(12):89-94+111.DOI:10.13789/j.cnki.wwe1964.2022.04.06.0003, 混凝沉淀池对 COD 的去除率为 36.2%, 对 BOD<sub>5</sub> 的去除率为 22%; 本项目按保守情况, 对 COD 的去除率为 35%计。参考朱荣胜.磷化废水处理技术应用研究[J].广东化工,2012,39(10):151-152+158., 活性炭吸附和砂滤对 BOD<sub>5</sub> 去除效率为 25%, 对 COD 的去除率为 17%, SS 去除效率为 45%。</p> <p>项目生产废水产生量约 12455.598 m<sup>3</sup>/a, 收集后通过自建污水处理站处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准的洗涤用水要求, 回用至搪瓷、喷油水帘柜循环水池、废气喷淋塔补水, 回用水量约 5046.000 m<sup>3</sup>/a, 回用率达到 40.51%。剩余部分满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准值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要求, 排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂深度处理。</p> <p><b>4、依托污水设施的环境可行性评价</b></p> <p>鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂位于鹤山市工业城西区, 服务范围为鹤山工业城内各类企业生产废水及员工生活污水, 总设计处理规模为 12000 吨/天。采用“A/A/O 式 MBR+人工湿地”的处理工艺, 尾水经管道最终排入民族河。外排尾水经深度处理后, 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)第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准的较严者。</p> <p>鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂于 2015 年 7 月 27 日获得江门市环境保护局的环评批</p>								

复，批复文号为江环审【2015】236号，目前已建成并正产运行。

### 工艺介绍：

根据《鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂新建项目环境影响报告书》（批复文号：江环审【2015】236号），鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂采用“A/A/O式 MBR+人工湿地”的废水处理工艺。工艺流程见图 4-4。

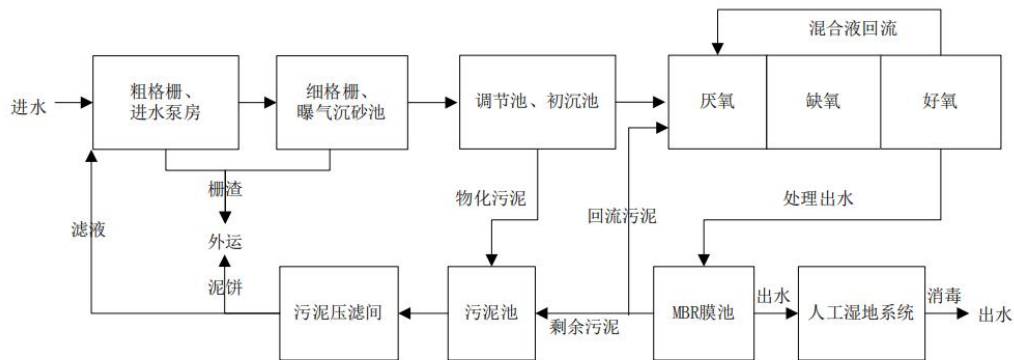


图 4-2 鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂废水处理工艺流程图

#### 1) 工艺流程说明

- ①预处理包括粗格栅池、进水泵房、细格栅池、曝气沉淀池及初沉池。
- ②二级生物处理包括：厌氧池、缺氧池、好氧池、MBR 膜池。
- ③人工湿地处理系统包括：人工湿地植物池。
- ④污泥处理：MBR 膜池的沉淀污泥与剩余污泥由污泥泵转送到污泥压滤间压滤机进行脱水处理。

#### 2) 服务范围

根据《鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂新建项目环境影响报告书》（批复文号：江环审【2015】236号），鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂的服务范围包括工业城内工业用地、行政办公用地、商业金融用地、生活用地、市政设施用地、绿地，服务范围面积 865.88hm<sup>2</sup>，不包括周边村庄，包括工业企业的生产废水和生活污水。鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂首期已投入使用。因此，本项目产生的污水可以接入污水处理厂处理。

#### 3) 进出水标准

根据《鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂新建项目环境影响报告书》（批复文号：江环审【2015】236号），鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂进水中的接纳标准为广东省《水污染物排放标准限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂外排尾水经深度处理后，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）第二时段一级排放标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严者。

#### 4) 外排废水水量可行性分析

鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂总设计处理规模为 12000t/d（其中生产废水设计处理量 5700t/d，生活污水设计处理量 6300t/d），现状生产废水尚剩余 334.28t/d 的处理能力，生活污水尚剩余 1420.43t/d 的处理能力。本项目生活污水排放量为 10.500m<sup>3</sup>/d，本项目生产废水排放量为 24.699m<sup>3</sup>/d，占污水处理厂剩余生活污水处理规模的 0.74%，占污水处理厂剩余生产废水处理规模的 7.39%。因此，从水量上分析本项目生活污水依托鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理使可行的。

#### 5) 外排水质可行性分析

本项目外排废水主要为生活污水和生产废水，生产废水经自建废水处理设施预处理，生活污水经三级化粪池预处理，处理后的生活污水和生产废水经工业区污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理达标后排入民族河。由表 4-17 可知，本项目综合废水的水质浓度在鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂的进水水质标准的要求范围内，因此，本项目外排废水排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理在水质上是可行的。

综上所述可知，本项目建成后，其外排废水在水量和水质上都在鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂的接纳范围内。目前共和片区污水管网均已铺设完善，本项目外排废水经工业城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。因此，本项目外排废水排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理是可行的。

#### 5、排污口设置及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942—2018），制定本项目水污染物监测计划如下：

表 4-24 项目污水监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
生活污水 排污口	COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮	/	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准值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
生产废水 排污口	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总锌、石油类、氟化物、悬浮物	半年/1 次	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 4.2.7 要求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

注：生产废水监测频次参照《排污单位自行监测技术指南涂装》(HJ1086-2020)表 1 废水总排放口监测频次而定，生活污水属于间接排放，不需自行监测。

#### 6、水环境影响评价结论

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准值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后，经污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理达标后排至民族河；生产废水经自建废水处理设

施处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准的洗涤用水要求后回用至搪瓷、喷油水帘柜循环水池、废气喷淋塔补水，剩余部分满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）4.2.7 要求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后，经污水管网排入鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理达标后排至民族河。

综上所述，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，所依托污水设施和自建废水处理设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受的。

### 三、声环境影响和保护措施

#### 1、噪声污染源分析

根据《环境噪声控制》（作者：刘慧玲主编，2002 年第一版），墙体降噪效果在 23-30dB（A）之间，基础减振降噪效果在 10-25dB(A)之间。本项目通过选用低噪音设备、消声减振、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 25dB(A)以上。本项目主要噪声设备声压级见下表。

表 4-25 项目主要产噪设备及源强一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
机加工工序	剪板机	剪板机	频发	类比法	90~95	墙体隔声、几何散发	25~30	类比法	65~70	2400
	油压机	油压机	频发		80~85		25~30		55~60	2400
	冲床	冲床	频发		90~95		25~30		65~70	2400
	柳钉冲床	柳钉冲床	频发		90~95		25~30		65~70	2400
	弯管机	弯管机	频发		80~85		25~30		55~60	2400
	切管机	切管机	频发		80~85		25~30		55~60	2400
	折弯机	折弯机	频发		80~85		25~30		55~60	2400
	调直机	调直机	频发		80~85		25~30		55~60	2400
	激光切管机	激光切管机	频发		90~95		25~30		65~70	2400
焊接工序	碰焊机	碰焊机	频发	类比法	80~85	墙体隔声、几何散发	25~30	类比法	55~60	2400
	机器人焊接机	机器人焊接机	频发		80~85		25~30		55~60	2400
	氩弧焊机	氩弧焊机	频发		80~85		25~30		55~60	2400
	二氧化碳焊机	二氧化碳焊机	频发		80~85		25~30		55~60	2400
喷粉工序	喷涂线（含前处理）	喷涂线（含前处理）	频发	类比法	80~85	墙体隔声、几何散发	25~30	类比法	55~60	2400

传输工件	皮带线	皮带线	频发	75~80	25~30	50~55	2400
	链板线	链板线	频发	75~80	25~30	50~55	2400
打磨工序	打磨机	打磨机	频发	90~95	25~30	65~70	2400
	喷砂机	喷砂机	频发	90~95	25~30	65~70	2400
空气压缩	空压机	空压机	频发	90~95	25~30	65~70	2400
丝印工序	丝印机	丝印机	频发	80~85	25~30	55~60	2400
搪瓷工序	搪瓷生产线	搪瓷生产线	频发	80~85	25~30	55~60	2400
	球磨机	球磨机	频发	80~85	25~30	65~70	2400

## 2、噪声贡献值计算

本项目工作时间为 8 小时，仅为日间生产。根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_p = L_0 - 20\lg(r/r_0) - \Delta L \quad \Delta L = a(r - r_0)$$

式中：LP—距离声源 r 米处的声压级；

r—预测点与声源的距离；

r0—距离声源 r0 米处的距离；

a—空气衰减系数；

$\Delta L$ —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

（2）对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中：Leq—预测点的总等效声级，dB(A)；

Li—第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

声源距各厂界距离情况见下表，如声源与场界距离较远，其对场界噪声的影响可忽略。墙体隔声一般为 15~20dB(A)，声源经车间墙壁、场界围墙、距离、治理措施等引起的衰减后，其综合降噪效果可达 25dB(A)以上，本项目取 25dB(A)，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-26 本项目厂界噪声预测值结果一览表

位置	噪声值 dB(A)	距离 (m)	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
			昼间	昼间	
厂区东面厂界	89.68	39	57.86	65	达标
厂区西南面厂界		177	44.72	65	达标
厂区西面厂界		39	57.86	65	达标
厂区东北面厂界		160	44.72	65	达标

根据上表的预测结果，考虑设备隔声减震措施、墙体隔声和距离衰减的情况下，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

为减少各噪声源对周边声环境的影响，可从设备选型、隔声降噪、厂房布局和加强管理等方面进一步考虑噪声的防治措施：

(1) 优先选用低噪声生产设备替换高噪声生产设备，并对其加装减震、隔声等设施，加强维护保养，减少设备异常发声。

(2) 尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，一般建筑物墙体可降低 15~20dB(A)，同时加强厂区内的绿化，最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

(3) 加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内的流动声源（汽车），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

通过上述相应减振、隔声、降噪、加强管理和设备合理布局等措施，再经墙体隔声以及距离衰减后，可以确保项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

因此，通过落实以上噪声治理措施，项目噪声对周围声环境影响不大。

### 3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-27 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂区北面厂界	等效连续 A 声级 (昼间)	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
	厂区西面厂界			
	厂区南面厂界			
	厂区东面厂界			

## 四、固体废物环境影响和保护措施

### 1、生活垃圾

项目定员 350 人，不在厂区内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训教材）食宿员工每人每天产生生活垃圾 1.5kg 计，不食宿员工每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计，则员工产生的生活垃圾约为 52.5t/a，收集后交环卫部门清运，统一处理。

### 2、一般工业固体废物

#### (1) 废布袋

项目通过设备自带的布袋除尘装置对颗粒物进行处理的过程中会产生废布袋，布袋每半年更换 1 次，根据建设单位提供的资料，废布袋的产生量为 0.1t/a，交资源回收单位处理。

#### (2) 除尘渣

项目清理除尘器的过程中会产生除尘渣，根据前文的计算结果，项目喷砂粉尘量为 3.792 t/a，

激光切割机收集除尘渣量约 0.086 t/a, 打磨粉尘沉降在车间的尘渣量约 0.603t/a, 合计约 4.481 t/a, 交资源回收单位处理。

### (3) 金属边角料

项目工件在机加工过程中会产生金属边角料, 项目冷板用量 2500t/a、不锈钢板材用量 1000t/a、不锈钢管材用量 250t/a、不锈钢配件用量 300t/a, 根据建设单位提供的资料, 边角料的产生量约为原料用量的 1%, 则项目金属边角料的产生量为 4.050t/a, 交资源回收单位处理。

### (4) 废钢砂

喷砂工序利用钢砂对工件进行打磨, 会造成钢砂损耗, 需要定期更换, 类比同类型企业的产生情况, 废钢砂年产生量约为 0.01t, 定期交由资源回收单位处理。

### (5) 打磨粉尘沉渣

本项目喷粉等表面处理前, 需要对工件进行局部打磨。打磨工序采用水帘柜对打磨粉尘进行收集处理, 定期在水帘柜水池中加入絮凝剂对悬浮在水中的金属颗粒进行沉淀处理, 根据前文的计算结果, 打磨粉尘被水帘柜收集去除量约 0.905 t/a。按沉淀处理后打捞出的污泥经压滤机压滤后含水率按 0.4 计, 则打磨粉尘沉渣产生量为 1.508t/a, 打磨粉尘仅为普通金属颗粒物, 作为一般固体废物交由资源回收单位处理。

## 3、危险废物

### (1) 废过滤棉

有机废气进入干式过滤器中处理, 过滤器中的过滤棉逐渐饱和需定期更换, 类比同类型企业, 本项目全厂废过滤棉年产生量约 0.05t/a, 属危险废物 HW49 (900-041-49) 中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质, 交由有资质的单位处理处置。

### (2) 废活性炭

本项目喷粉固化、喷油、烘干等废气采用“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”处理, 丝印采用“二级活性炭”处理, 根据《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容量为 15%。本项采用蜂窝状活性炭作为吸附剂, 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013), 本项目采用的蜂窝活性炭应满足:“蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa, 纵向强度应不低于 0.8MPa, 蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750 m<sup>2</sup>/g, 蜂窝分子筛的 BET 比表面积应不低于 350 m<sup>2</sup>/g”。所需活性炭量=VOCs 吸附量/活性炭吸附容量 (15%), 则本项目所需活性炭约为 3.067 t/a。拟设计 15000m<sup>3</sup>/h 的二级活性炭箱容积合计约 2.5m<sup>3</sup>, 活性炭装载密度为 475kg/m<sup>3</sup>, 则本项目活性炭箱内活性炭为 1.188t, 设计 5000m<sup>3</sup>/h 的二级活性炭箱容积合计约 1m<sup>3</sup>, 活性炭装载密度为 475kg/m<sup>3</sup>, 则本项目活性炭箱内活性炭为 0.475t, 本项目活性炭一年更换 4 次, 更换的活性炭量为 6.650t/a, 可满足项目所需活性炭量。根据《国家危险废物名录》(2021 年版), 该部分废活性炭属于危险废物, 废物代码为 900-039-49, 类别为 HW49。按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 更换的废活性炭暂存放于危废暂存间堆放, 再委托

有资质单位处置。

### (3) 废包装桶

项目产生的废包装情况如下表，收集后定期交由有资质单位处理。

表 4-28 本项目废包装产生情况一览表

序号	材料名称	包装规格	年用量(t/a)	包装数(个)	单个包装重量(t)	废包装量(t/a)
1	液压油	50L/桶	200L	4	0.00025	0.001
2	聚酯型粉末涂料	20kg/袋	40	2000	0.0001	0.200
3	脱脂剂 A,B	25kg/桶	30	1200	0.00025	0.300
4	陶化剂	25kg/桶	16	640	0.00025	0.160
5	油墨	1kg/罐	0.05	50	0.0001	0.005
6	瓶装气	25kg/罐	0.05	2	0.0001	0.0002
7	活性剂	25kg/桶	1.5	60	0.0001	0.006
8	纯碱	25kg/袋	0.25	10	0.0001	0.001
9	亚硝酸钠	25kg/袋	0.25	10	0.0001	0.001
10	搪瓷釉料	50kg/袋	300	6000	0.0001	0.600
11	无机颜料	25kg/袋	0.7	25	0.0001	0.003
12	大豆油	5L/桶	1.4	4.63125	0.00025	0.076
合计						1.353

废包装桶属于《国家危险废物名录》(2021 年本)中的 HW49 其他废物,代码为 900-041-49, 交由有危险废物资质的单位统一处理。

### (4) 生产废水预处理产生的污泥

本项目生产废水经自建生产废水处理站处理后排放至鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂, 自建生产废水处理站污水处理过程中会产生一定量的水处理污泥, 参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》(2010 年修订)中工业废水集中处理设施污泥产生量的核算方法。工业废水集中处理设施污泥产生量核算公示如下:

$$S=k_4Q+k_3C$$

式中:

S-污水处理厂含水率 80%的污泥产生量, t/a;

k<sub>3</sub>-城镇污水处理厂或工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数, 吨/吨-絮凝剂使用量, 系数取值按手册表 4, 取 4.53;

k<sub>4</sub>-工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数, 吨/万吨-废水处理量, 系数取值按手册表 4, 取 6.0;

Q-污水处理厂的实际污水处理量, 万 t/a;

C-污水处理厂的无机絮凝剂使用总量, t/a。有机絮凝剂由于用量较少, 对总的污泥产生量影响不大, 手册将其忽略不计。



项目自建生产废水处理站年处理生产废水 12431.598t/a，本项目取每吨综合废水添加占综合废水量 0.1%的絮凝剂，废水处理过程中无机絮凝剂约为 12.5 吨，则生产废水水处理污泥产生量为 64.098 t/a。清理时，沉渣呈稀泥状，属于危险废物名录中 HW17（336-064-17）中金属或塑料表面酸（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，交由有资质的单位处理处置。

#### （5）废液压油

项目冲压、机加设备使用过程中会定期更换液压油，预计产生量约为 0.1t/a，属于危险废物名录中 HW08（900-214-08）中车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，交由有资质的单位处理处置。该废物属于《国家危险废物名录》（2021 年本）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-218-08，应由有危险废物资质的单位统一处理。

#### （6）沾染危废的废劳保用品

喷漆车间工人在工作时佩戴手套、口罩等会沾染油漆等废物，这部分劳保用品产生量约 0.05t/a，属危险废物 HW49（900-041-49）中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，交由有资质的单位处理处置。

#### （7）废搪瓷粉末

喷搪浆工序采用水帘柜对未附着在工件上的搪浆进行收集，喷搪浆工序水帘柜定期清捞，收集的搪瓷粉末作为危废处理，剩余少部分残留在水帘柜废水中，定期更换，根据上文物料平衡可知，定期清捞的搪瓷粉末量约为 31.437t/a，因搪瓷粉末主要成分均为金属氧化物，属危险废物 HW49（900-041-49）中含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，交由有资质的单位处理处置。

#### （8）废滤料

废水处理过程中碳滤和砂滤的过滤介质的活性炭、石英砂等预计约一年更换一次，滤料的装载量合计为 1t，交由有资质的单位处理处置。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分废滤料属于危险废物，废物代码为 900-041-49，类别为 HW49。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），更换的废滤料暂存放于危废暂存间堆放，再委托有资质单位处置。

表 4-29 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工段/生产线	装置	固体废物名称	固体属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
员工生活	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	52.500	委托处置	52.500	交由环卫部门处理
废气处理	废气处理	废布袋	一般工业固废	类比法	0.100	委托处置	0.100	一般固体废物暂存于一般固
废气处	废气	除尘渣	固废	物料平	4.481	委托处置	4.481	

理	处理			衡法					体废物仓库, 仓库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求, 定期交由物资回收单位处理
机加工与检验	机加工与检验	金属边角料		产污系数法	4.050	委托处置	4.050		
喷砂	喷砂机	废钢砂		类比法	0.010	委托处置	0.010		
打磨	打磨水帘柜	打磨粉尘沉渣		物料平衡法	1.508	委托处置	1.508		
废气处理	废气处理	废除雾棉	危险废物	类比法	0.050	委托处置	0.050	暂存于危废仓, 危废仓满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)的相关规定要求, 定期委托有相应类别处理资质的单位处理处置	
废气处理	废气处理	废活性炭		产污系数法	6.650	委托处置	6.650		
原料使用	原料使用	废包装材料		产污系数法	1.353	委托处置	1.353		
设备维护	设备维护	废液压油		产污系数法	0.170	委托处置	0.170		
废水处理	废水处理	废水污泥		产污系数法	64.098	委托处置	64.098		
		废滤料		类比法	1.000	委托处置	1.000		
搪瓷线	废水处理	废搪瓷粉末		物料平衡法	31.437	委托处置	31.437		
设备维护	设备维护	沾染危废的劳保用品		类比法	0.050	委托处置	0.050		

表 4-30 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	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	危险废物暂存间	废除雾棉	HW49	900-04-1-49	厂区第一层南侧	100 m <sup>2</sup>	密封袋装	50t	一年
2		废活性炭	HW49	900-03-9-49			密封袋装		
3		废包装材料	HW49	900-04-1-49			密封桶装		
4		废液压油	HW08	900-21-8-08			密封桶装		
5		废水污泥	HW17	336-06-4-17			密封桶装		
6		废搪瓷粉末	HW49	772-00-6-49			密封袋装		
7		废滤料	HW49	900-04-1-49			密封袋装		
8		废搪瓷粉末	HW49	772-00-6-49			密封袋装		

#### 4、固体废物环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求, 建设单位应做好以下防治措施:

a 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或

者焚烧生活垃圾。

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

c.禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d.建设单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

e.建设单位应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

f.危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好地达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

#### ①收集、贮存

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

#### ②转移

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

危险废物转移报批程序如下：第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；第三阶段：运输单位通过手机端 App,填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后

联单提交给接收单位：第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。

根据《危险废物转移管理办法》，移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

综上所述，本项目固废合理处置后对周边环境影响不大。

## 五、地下水、土壤

### 5.1 地下水、土壤污染源分析

项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，项目拟租赁的厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤，对土壤环境不会造成影响。

### 5.2 地下水、土壤分区防控措施

(1) 生产车间应做好防渗防漏，各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施。由于本项目拟租赁的厂区地面均已做硬底化处理，可以有效防止污染物进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。

(2) 项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒、防渗、防漏”的要求，经收集后均进行妥善处理，禁止直接排入污染土壤环境。项目一般工业固体废物仓满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，交有一般工业固体废物处理资质的单位处理，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。同时，项目场地地面做好硬化、防渗漏处理，运营期整个过程避免固体废物等接触土壤、地下水。

(3) 项目分区防控措施如下表：

表 4-31 项目保护地下水、土壤分区防控措施一览表

序号	区域		潜在污染源	防控措施
1	重点防渗区	生产车间	表面处理线槽液泄漏、机加工设备液压油泄漏	车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，采用防渗材料涂层
		废水处理站	池体泄漏	
	危废仓	废除雾棉、废活性炭、废包装材料、废液压油、废水污泥、沾染危废的劳保用品、废滤料、废搪瓷粉末	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等落实污染防渗等措施	
2	一般防渗区	一般固废仓	废布袋、除尘渣、金属边角料、废钢砂、打磨粉尘沉渣	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
3	简单防渗区	办公区	生活垃圾桶	一般地面硬化

综上所述，项目生产过程中各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响，因此，本项目可不开展土壤、地下水环境影响监测与评价。

## 六、生态环境影响

本项目用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

## 七、环境风险影响和保护措施

### 1、环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目产生的液压油、大豆油、瓶装气、亚硝酸钠、搪瓷釉料、无机颜料属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的风险物质及临界量”。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本项目 Q 值计算如下：

表 4-32 风险物质数量与临界比值表

序号	危险物质名称	物料中的危险物质	CAS 号	仓库最大贮存量 (t)	生产线贮存量 (t)	最大存在总量合计 qt (t)	临界量 Qn/t	危险物质 Q 值
1	液压油	油类物质	/	0.17	0.001	0.171	2500	0.0001
2	大豆油	油类物质	/	0.3	0.005	0.305	2500	0.0001
3	瓶装气	丁烷	106-98-8	0.025	0.0002	0.025	10	0.003
4	亚硝酸钠	健康危险急性毒性物质-类别 3	/	0.25	0.001	0.251	50	0.005
5	搪瓷釉料	铜及其化合物(以铜离子计)	/	0.02	0.0001	0.020	0.25	0.080
		钴及其化合物(以钴离子计)	/	0.047	0.0003	0.047	0.25	0.189
		镍及其化合物(以镍离子计)	/	0.024	0.0002	0.024	0.25	0.097
6	无机颜料	铬及其化合物(以铬离子计)	/	0.089	0.001	0.090	0.25	0.360
		铜及其化合物(以铜离子计)	/	0.045	0.0004	0.045	0.25	0.182
		锰及其化合物(以锰离子计)	/	0.003	0.00003	0.003	0.25	0.012
小计								0.928

从上表计算结果可知，本项目风险物质数量与临界量比值  $Q=0.928 < 1$ ，则本项目无需进行风险专章评价。

### 2、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

#### (1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的主要有：液压油、大豆油、瓶装气、亚硝酸钠、搪瓷釉料、无机颜料。

#### (2) 生产过程风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

- 1) 危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险；
- 2) 废水、废气处理设施事故状态下的排污；
- 3) 液体原料在贮存、运送过程中存在的风险；

因此，本评价主要对项目营运期间可能存在的危险、有害因素进行分析，并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境的影响和损害程度提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

### (3) 环境风险识别结果

根据前文物质危险性和生产系统危险性识别，本项目环境风险类型主要为液体原料泄漏；废水、废气处理设施事故状态下的排污；危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险。可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入市政污水管网对附近地表水体水环境质量的影晌。

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见表 4-33。

**表 4-33 风险分析内容表**

事故类型	途径	后果	危险单元	风险防范措施
原辅料泄漏	泄漏的液体原料通过挥发进入大气	对生产厂区大气环境和厂区附近环境造成瞬时影响	仓库	储存间设置防渗、防雨、防泄漏措施
	泄漏的液体原料通过雨水管网进入水体	造成附近河涌水质恶化，影响水生环境		
危险废物泄漏	泄漏的危险废物通过雨水管网进入水体	造成附近河涌水质恶化，影响水生环境	危废间	储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气治理设施事故排放	未经处理达标的废气直接排入大气中	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施	加强检修，发现事故情况立即停止使用 VOCs 物料
废水治理设施事故排放	泄漏的废水通过雨水管网进入附近水体	造成附近河涌水质恶化，影响水生环境	废水治理设施	加强检修，发现事故情况立即停产

### 3、风险防范措施

#### (1) 液体原料运输、贮存风险事故防范措施

为了最大限度减少项目对周围环境的风险，需加强对油漆运输、储存过程中的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，故发生泄漏时可以收集在围堰或防漏托盘内并处理，不轻易流入周围的水体，避免原料泄漏造成的危害。

## (2) 废水、废气事故排放风险防范措施

为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废水和废气处理事故排放，防止废水处理设施与废气处理设施事故性失效，要求加强对废水处理设施、废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

## (3) 危险废物贮存风险事故防范措施

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危废处置资质单位处理，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。

## (4) 次生环境风险防范措施

本项目周围 500m 范围内有敏感点，一旦发生火灾、爆炸事故时，产生的大量辐射热、浓烟、有毒气体和弥漫散的固体颗粒将可能对附近工厂、居民造成严重的影响，威胁到周围人群的人身安全。建设单位必须对此高度重视，切实做好风险的防范，在发生事故时应迅速疏散居民及做好善后工作，并采取有效的措施防止污染事故的进一步扩散，同时立即报当地环保部门。

当发生火灾事故时，在火灾、爆炸的灭火过程中，消防喷水、泡沫喷淋等均会产生废水，以上消防废液含有大量的石油类，若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或市政污水处理厂，含高浓度的消防排水势必对水体造成不利的影 响，进入污水处理厂则可能因冲击负荷过大，造成污水处理厂处理设施的停运，导致严重污染环境的后果。因此建设单位必须对以上可能产生的消防废水设计合理的处置方案，防止污染环境。

根据《建筑设计防火规范》(GB50056-2014)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2018)以及《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY08190-2019)相关要求，可以进行事故应急池总有效容积的计算。根据本项目具体情况，计算得到事故应急池分开大小，具体如下：

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

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

①  $V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。本项目不设置储罐，生产区最大槽体容积约  $13\text{m}^3$ 。

②  $V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ 。

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}};$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时；

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 版) 及《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，消防给水一起火灾灭火用水量应按需要同时作用的室内、外消防给

水用水量之和计算，两栋或两座及以上建筑合用时，应取其最大者。

本项目生产区消防用水量按需水量最大的一座建筑物计算，本项目厂房  $V > 50000\text{m}^3$ ，楼高  $\leq 24\text{m}$  灭火系统设计流量为  $30\text{L/s}$ （室外  $20\text{L/s}$ ，室内  $10\text{L/s}$ ），故本项目消防用水按照  $30\text{L/s}$ （室外  $20\text{L/s}$ ，室内  $10\text{L/s}$ ），灭火时间以  $2\text{h}$  计，集水率按  $90\%$  计， $V_2 = 30\text{L/s} \times 2\text{h} \times 0.9 = 194.4\text{m}^3$ 。

③  $V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ 。生产区取  $0\text{m}^3$ 。

④  $V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ 。

一旦废水处理系统发生故障或废水出口不达标，将立即关闭生产废水外排口，将各股生产废水暂存于的事故应急水池，若一个生产班次无法确保废水处理系统正常运行，将立即采取停车措施。全厂生产废水产生量为  $41.439\text{m}^3/\text{d}$ ，项目污水处理站调节池容量按照  $8$  小时废水量以上进行设计，生产废水均不外排，发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量为  $0\text{m}^3$ 。

⑤  $V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ 。

$$V_5 = 10F \times q;$$

$F$ ——进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $\text{ha}$ ;

$q$ ——日降雨强度， $\text{mm}$ ;

$$q = qa/n;$$

$qa$ ——年均降雨强度， $\text{mm}$ ;

$n$ ——年均降雨天数。

项目所在地历年平均降雨量  $1781.4\text{mm}$ ，多年平均降雨日数  $140\text{d}$ 。汇水面积  $1.65\text{ha}$ ，集水率按照  $0.9$  计，得出降雨量为  $188.956\text{m}^3$ 。因此  $V_{\text{总}} = (13 + 194.4 - 0) + 0 + 188.956\text{m}^3 = 396.356\text{m}^3$ 。

根据计算，本项目实施后，全厂需设置事故应急池不小于  $396.356\text{m}^3$ 。企业拟建  $1$  座  $400\text{m}^3$  应急水池，大于事故发生情况下所需设置的  $396.356\text{m}^3$ ，能够满足厂区内废水事故性排放要求，分批打入污水处理站处理后纳管，确保事故废水不会直接进入周边水体。

**表 4-34 项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	广东陆晶科技有限公司年产 12 万台户外烤炉、50 万件厨房用品新建项目			
建设地点	广东省江门市鹤山市共和镇玉堂路 19 号之一			
地理坐标	经度	112° 50' 59.80942"	纬度	22° 36' 4.09957"
主要危险物质分布	液压油、大豆油、瓶装气、亚硝酸钠、搪瓷釉料、无机颜料储存在危险化学品仓库、化学品仓库和生产线上，危废暂存于危废仓			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①装卸或存储过程中可能会发生物料泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等； ②易燃物泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体； ③因液体泄漏通过车间排水或地面下渗进入市政管网或周边水体。 ④废气治理设施发生故障导致废气直排。			
风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏材料； ②定期检查废液压油、大豆油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏；			



	<p>③生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产</p> <p>④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集；</p> <p>⑤加强检修维护，确保废水处理系统、废气治理系统的正常运行。</p> <p>⑥当发生原料、危险废物泄漏时，让仓库保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，由于原料、产品、废液压油均为独立单独桶装存放，且分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。</p> <p>⑦严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，厂内应定点配套消防设施。</p>
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.928 < 1$ 。
<p><b>4、风险分析结论</b></p> <p>建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响，不会周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险控制措施有效，环境风险可防控。</p>	

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷粉前处理 工件烘干、 喷粉固化、 喷大豆油废 气、喷大豆 油后烘干废 气(排气筒 DA001)	非甲烷总烃	收集后通过“水喷淋+除雾装置+二级活性炭”装置处理,处理后经 20m 高排气筒排放	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
		黑度		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中表 2 第二时段二级排放标准及《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)的较严值
		SO <sub>2</sub>		
		颗粒物		
		NO <sub>x</sub>		
	喷粉、搪瓷前处理线脱脂槽废气(排气筒 DA002)	非甲烷总烃	收集后通过“水喷淋”装置处理,处理后经 20m 高排气筒排放	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
	搪瓷前处理线工件烘干、搪瓷烧结废气(排气筒 DA003)	黑度	高空排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2 中干燥炉二级排放标准及《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)的较严值
		SO <sub>2</sub>		
		颗粒物		
		NO <sub>x</sub>		
	锅炉排气筒(排气筒 DA004)	SO <sub>2</sub>	高空排放	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表 3 大气污染物特别排放限值
		NO <sub>x</sub>		
		颗粒物		
	丝印排气筒(排气筒 DA005)	非甲烷总烃	收集后通过“二级活性炭”装置处理,处理后经 20m 高排气筒排放	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)表 1 大气污染物排放限值中的 NMHC 排放限值较严值
		总 VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值
厂界无组织	非甲烷总烃	加强通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 中无组织排放监控浓度限值	
	总 VOCs		《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	
	SO <sub>2</sub>		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值	
	NO <sub>x</sub>			
	颗粒物			
厂区内	NMHC	加强通风、加强厂区内绿化	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》	

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
				(DB44/2367-2022)中的表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS、动植物油	三级化粪池	满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准值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
	生产废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、石油类、氟化物、总磷、总锌等	自建废水处理设施	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)4.2.7要求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
声环境	生产设备	噪声	减振、隔声、降噪、加强管理	厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求
电磁辐射	——			
固体废物	本项目生活垃圾交由环卫部门定期清运；废布袋、除尘渣、金属边角料、打磨粉尘沉渣、废钢砂定期交由物资回收单位处理；废除雾棉、废活性炭、废包装材料、废液压油、废水污泥、沾染危废的废劳保用品、废滤料、废搪瓷粉末定期委托有资质单位处理。一般固体废物暂存处、危险废物暂存处的建设和管理应做好防渗、防漏等防止二次污染的措施，危险废物暂存处符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等国家污染物控制标准有关规定。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗，防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。			
生态保护措施	——			
环境风险防范措施	<p>(1) 液体原料运输、贮存风险事故防范措施</p> <p>为了最大限度减少项目对周围环境的风险，需加强对液体原料运输、储存过程中的管理，规范操作和使用规范，降低事故发生概率；储存间及运输车道必须做好地面硬化工作，且储存间应做好防雨、防渗漏措施，并设置围堰，故发生泄漏时可以收集在围堰内并处理，不轻易流入周围的水体，避免液体原料泄漏造成的危害。</p> <p>(2) 废水、废气事故排放风险防范措施</p> <p>为避免出现事故排放，建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废水和废气处理事故排放，防止废水处理设施与废气处理设施事故性失效，要求加强对废水处理设施、废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废水、废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。</p> <p>(3) 危险废物贮存风险事故防范措施</p> <p>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危废处置资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按照《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	(1) 建设单位应根据企业的规模和特点，设置环境保护管理机构。如环境管理委员会和环境管理专职或兼职部门等。环境保护管理机构应配备管理人员，负责公司的环境管理。			

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
				<p>对项目实施过程环境保护措施落实进行监督，对项目产生的污水、废气、噪声、固体废物等的处理防治设施运行状况进行监督、维护和检修，对环境风险控制措施落实情况进行监督；</p> <p>(2) 建设单位应建立环境管理台账记录制度，落实相关责任部门和责任人，明确工作职责，真实记录污染治理设施运行、自行监测和其他环境管理等与污染物排放相关的信息，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。为便于携带、储存、导出及证明排污许可证执行情况，环境管理台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理，保存期限不得少于三年；</p> <p>(3) 本项目须实行排污口规范化建设，按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环[2008]42号）要求规范排污口建设，依法向环境保护行政主管部门申报登记排污口数量、位置及主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向等情况。</p> <p>(4) 建设项目发生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p>

## 六、结论

总体而言，广东陆晶科技有限公司年产 12 万台户外烤炉、50 万件厨房用品新建项目符合产业政策，土地功能符合规划要求，本项目的建设符合国家产业政策和鹤山市城市总体规划。项目在运营期会产生一定量的废气、污水、固废及噪声等污染，建设单位应制定相关污染防治措施，使生产过程中产生的污染影响降低。同时建设单位需要根据本环评所提的污染防治对策和建议认真落实污染防治措施，且经过有关环保管理部门的验收和认可，切实执行环境保护“三同时”制度。

从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。

评价单位：江门新财富环境管家技术有限公司

项目负责人：李嘉英

审核日期：2024.3.4



## 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	非甲烷总烃	0	0	0	0.123 t/a	0	0.123 t/a	+0.123 t/a
	二氧化硫	0	0	0	0.018 t/a	0	0.018 t/a	+0.018 t/a
	氮氧化物	0	0	0	0.674 t/a	0	0.674 t/a	+0.674 t/a
	颗粒物	0	0	0	2.369 t/a	0	2.369 t/a	+2.369 t/a
生产 废水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.893 t/a	0	0.893 t/a	+0.893 t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.204 t/a	0	0.204 t/a	+0.204 t/a
	氨氮	0	0	0	0.034 t/a	0	0.034 t/a	+0.034 t/a
	总锌	0	0	0	0.001 t/a	0	0.001 t/a	+0.001 t/a
	石油类	0	0	0	0.014 t/a	0	0.014 t/a	+0.014 t/a
	氟化物	0	0	0	0.027 t/a	0	0.027 t/a	+0.027 t/a
	悬浮物	0	0	0	0.043 t/a	0	0.043 t/a	+0.043 t/a
生活 污水	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.803 t/a	0	0.803 t/a	+0.803 t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.387 t/a	0	0.387 t/a	+0.387 t/a
	氨氮	0	0	0	0.072 t/a	0	0.072 t/a	+0.072 t/a
	悬浮物	0	0	0	0.236 t/a	0	0.236 t/a	+0.236 t/a
固体 废物	生活垃圾	0	0	0	52.500 t/a	0	52.500 t/a	+52.500 t/a
	废布袋	0	0	0	0.100 t/a	0	0.100 t/a	+0.100 t/a
	除尘渣	0	0	0	4.481 t/a	0	4.481 t/a	+4.481 t/a
	金属边角料	0	0	0	4.050 t/a	0	4.050 t/a	+4.050 t/a
	废钢砂	0	0	0	0.010 t/a	0	0.010 t/a	+0.010 t/a
	打磨粉尘沉渣	0	0	0	1.508 t/a	0	1.508 t/a	+1.508 t/a

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量)③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削 减量(新建项 目不填)⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量⑦
危险 废物	废除雾棉	0	0	0	0.050 t/a	0	0.050 t/a	+0.050 t/a
	废活性炭	0	0	0	6.650 t/a	0	6.650 t/a	+6.650 t/a
	废包装材料	0	0	0	1.353 t/a	0	1.353 t/a	+1.353 t/a
	废液压油	0	0	0	0.170 t/a	0	0.170 t/a	+0.170 t/a
	废水污泥	0	0	0	64.098t/a	0	64.098t/a	+64.098t/a
	废滤料	0	0	0	1.000 t/a	0	1.000 t/a	+1.000 t/a
	废搪瓷粉末	0	0	0	31.437 t/a	0	31.437 t/a	+31.437 t/a
	沾染危废的废劳保用品	0	0	0	0.050 t/a	0	0.050 t/a	+0.050 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

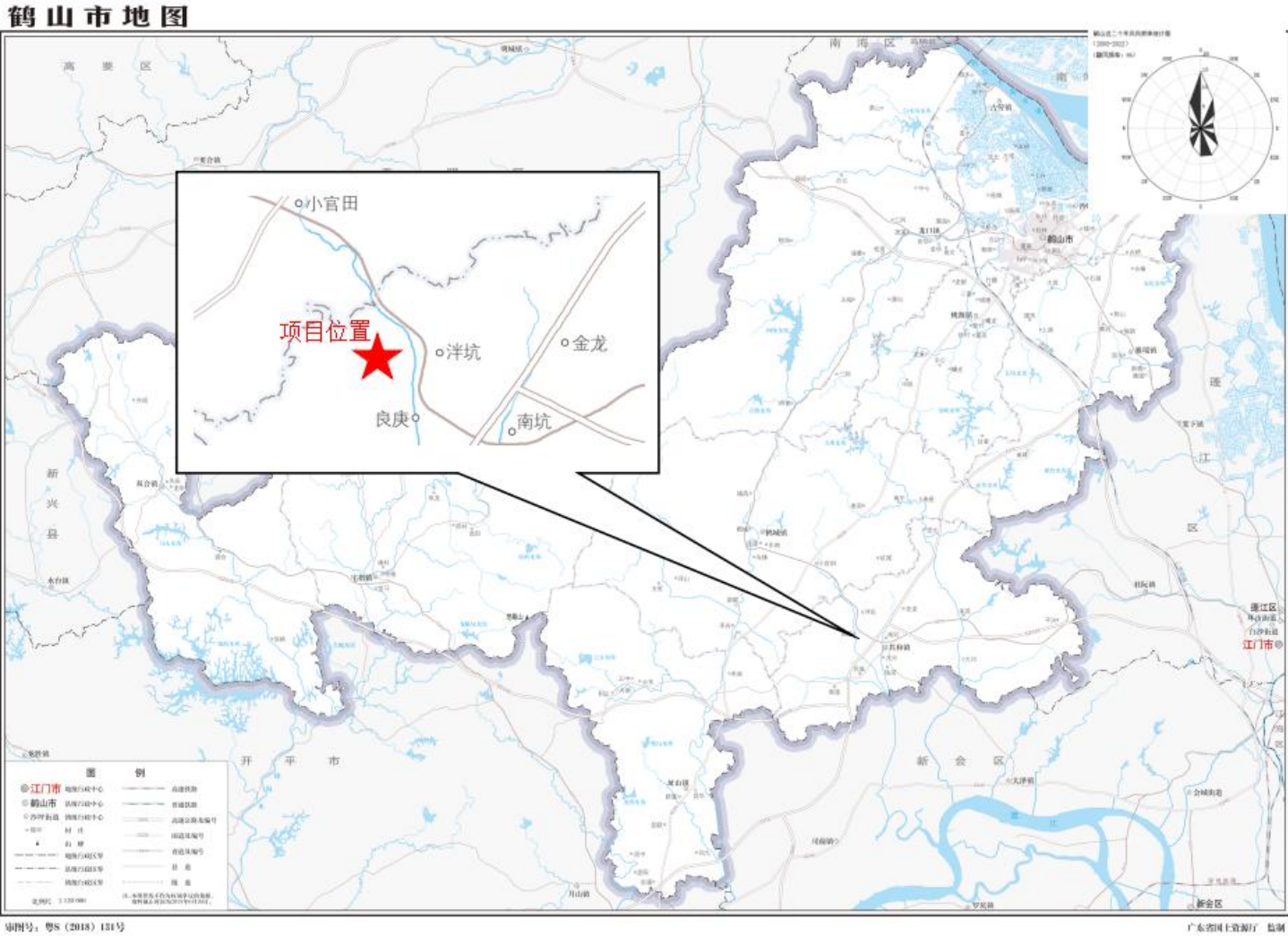
打印编号: 1702435007000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	sa75d1		
建设项目名称	广东陆晶科技有限公司年产12万台户外烤炉、50万件厨房用品新建项目		
建设项目类别	35-077电机制造; 输配电及控制设备制造; 电线、电缆、光缆及电工器材制造; 电池制造; 家用电力器具制造; 非电力家用器具制造; 照明器具制造; 其他电气机械及器材制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	广东陆晶科技有限公司		
统一社会信用代码	91440784MACTFT1L40		
法定代表人(签章)	林宇航		
主要负责人(签字)	林宇航		
直接负责的主管人员(签字)	林宇航		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	江门新财富环境管家技术有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA5310522H		
<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
李嘉颖	20230503544000000066	BH008576	李嘉颖
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
柯嘉倩	一、建设项目基本情况; 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准; 五、环境保护措施监督检查清单; 六、结论	BH016827	柯嘉倩
李嘉颖	二、建设项目工程分析; 四、主要环境影响和保护措施	BH008576	李嘉颖



附图1项目地理位置图



附图 2 项目四至图





附图 3 项目厂区总平面布置图





附图 4 敏感点分布图

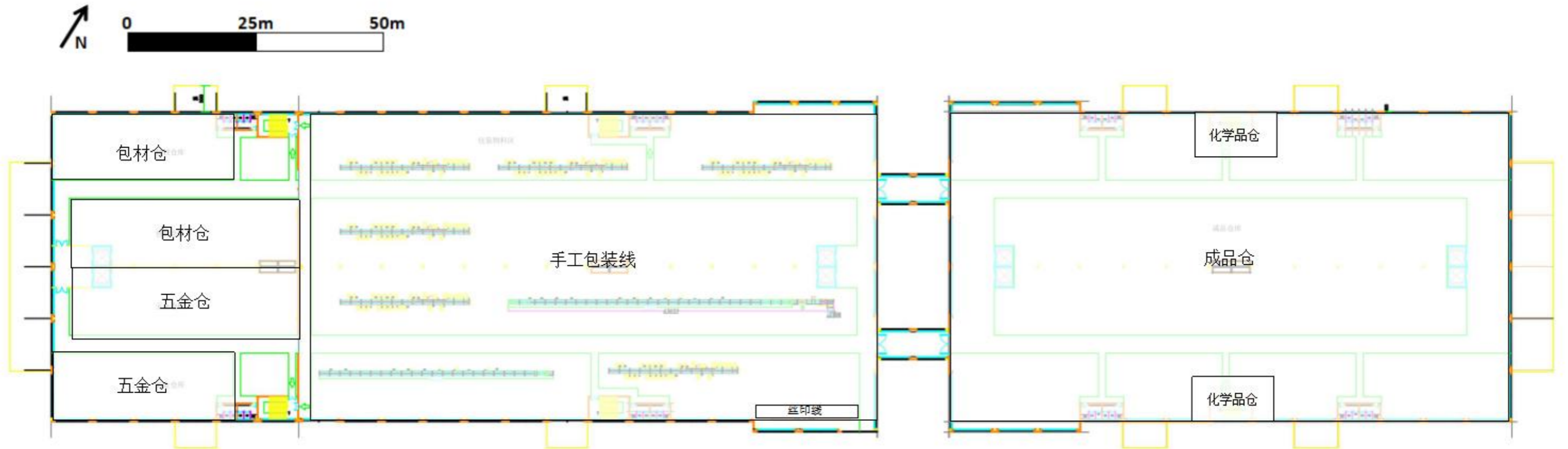




附图 5 厂房平面布置图



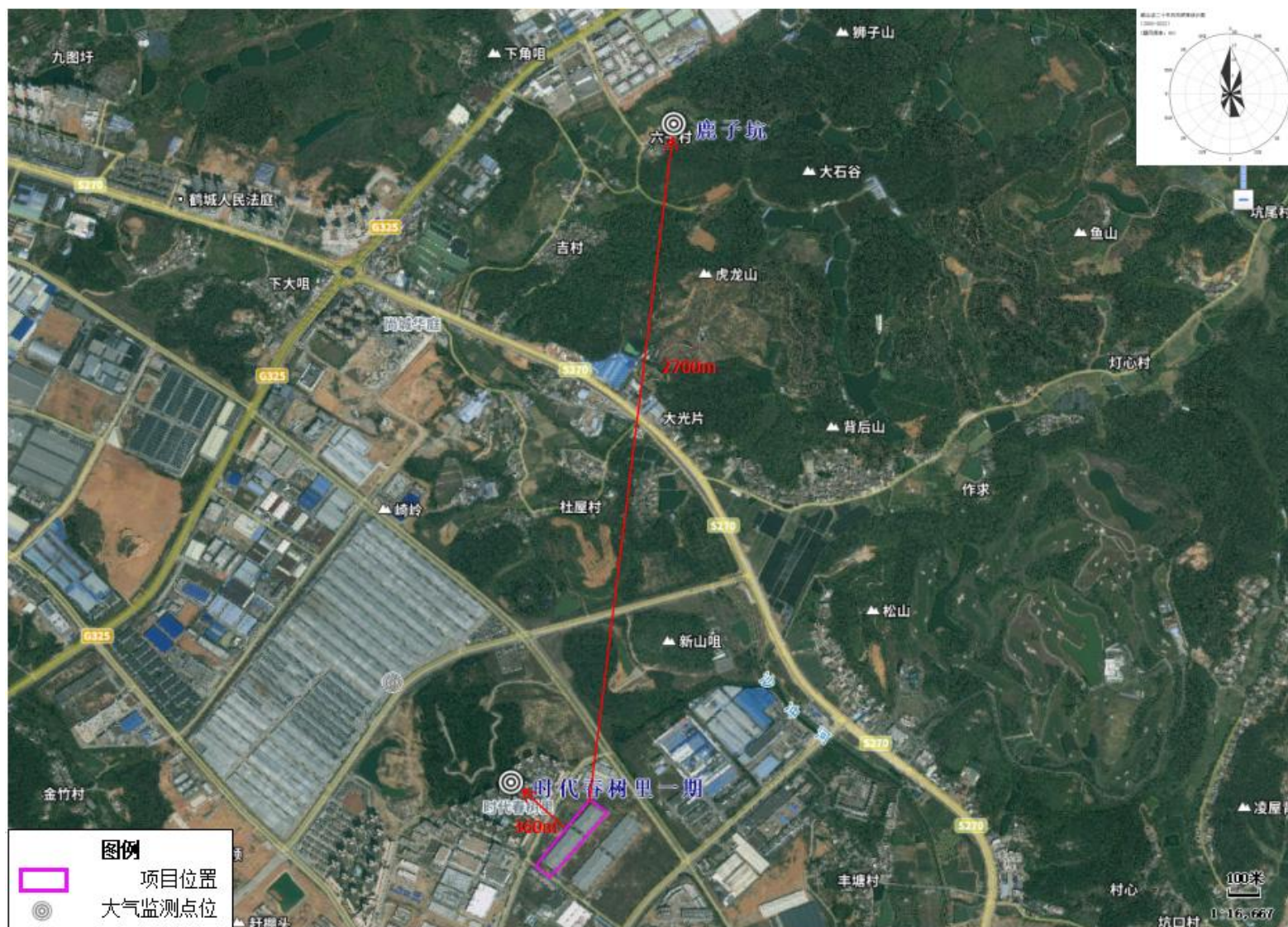
第一层厂房平面布置图



第二层厂房平面布置图



附图 6 引用环境空气监测数据点位图

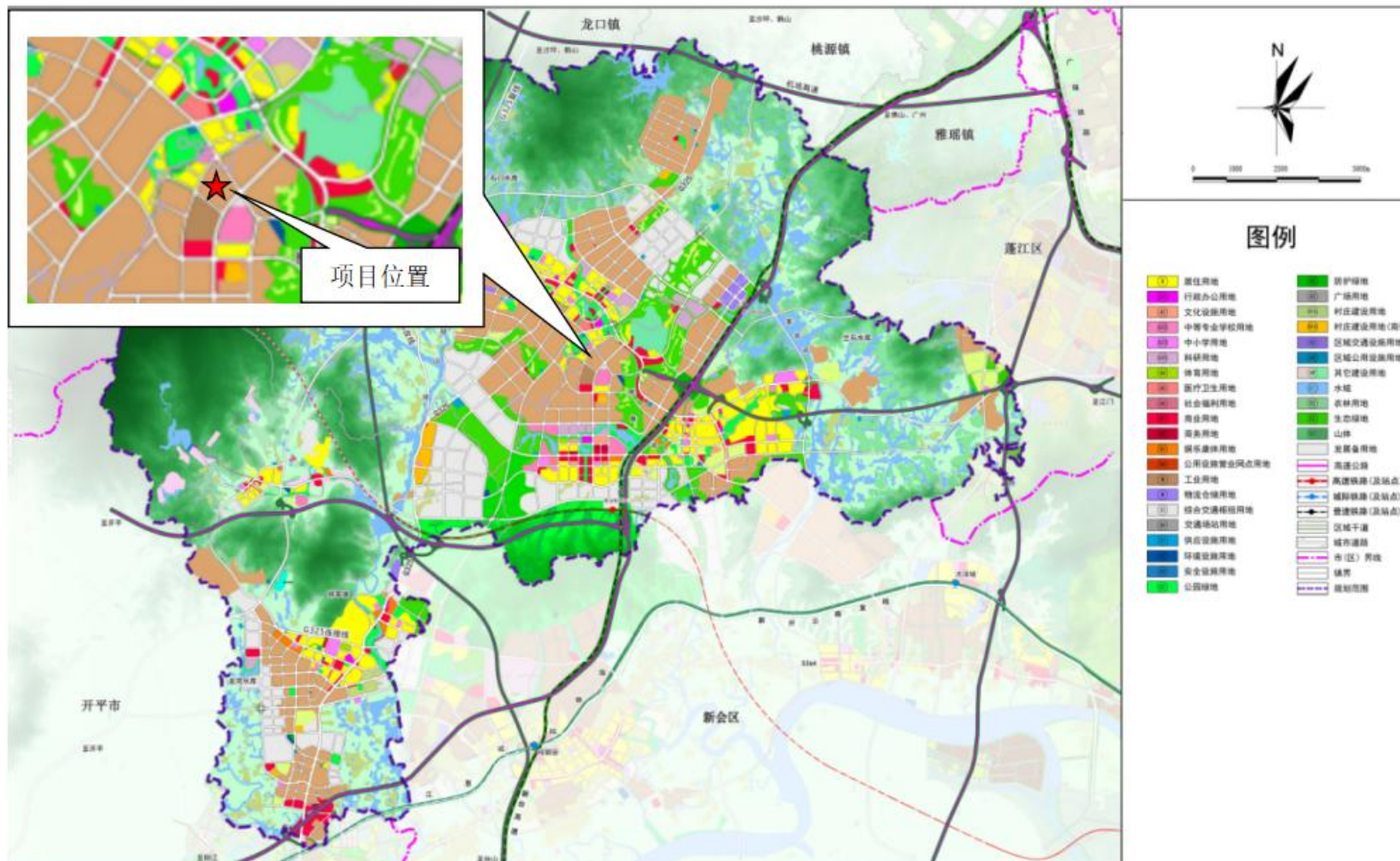




附图 7 《鹤山南部板块（一城三镇）总体规划修改（2018-2035）》（土地利用规划图）

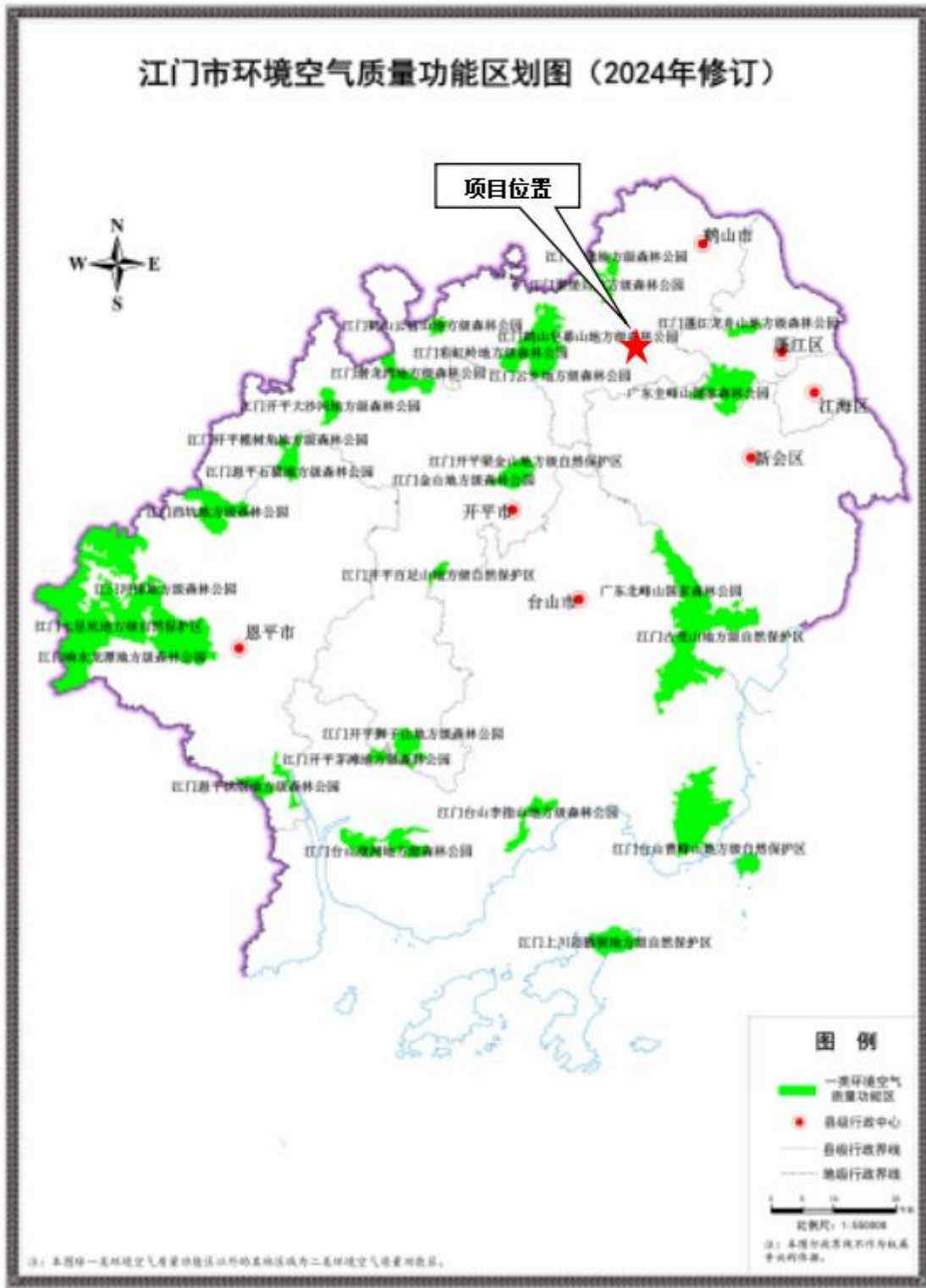
### 鹤山南部板块（一城三镇）总体规划修改（2018-2035年）

### 土地利用规划图



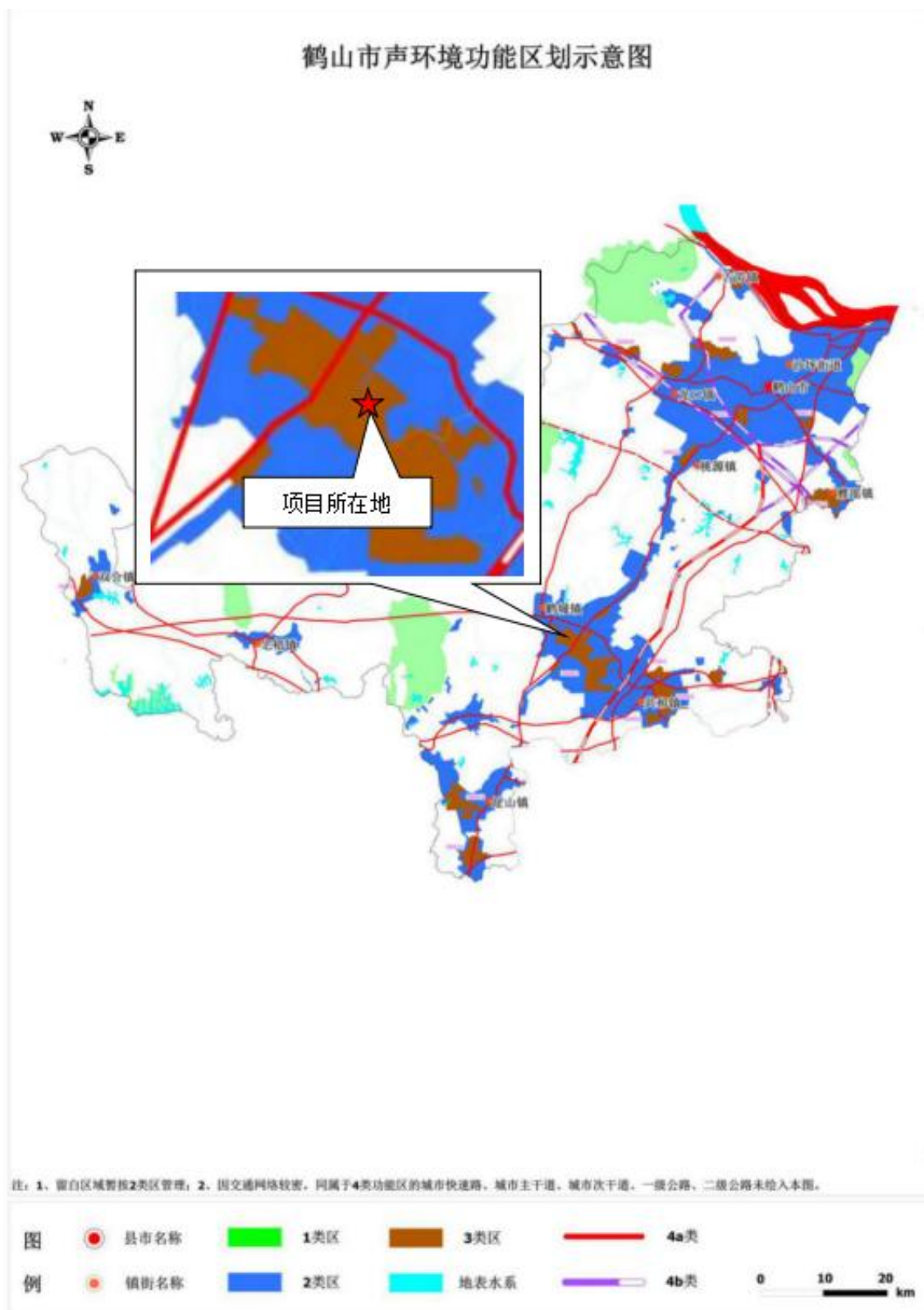
附图 8 大气环境功能区划图

# 江门市环境空气质量功能区划图





附图 9 项目所在区域声环境功能区划

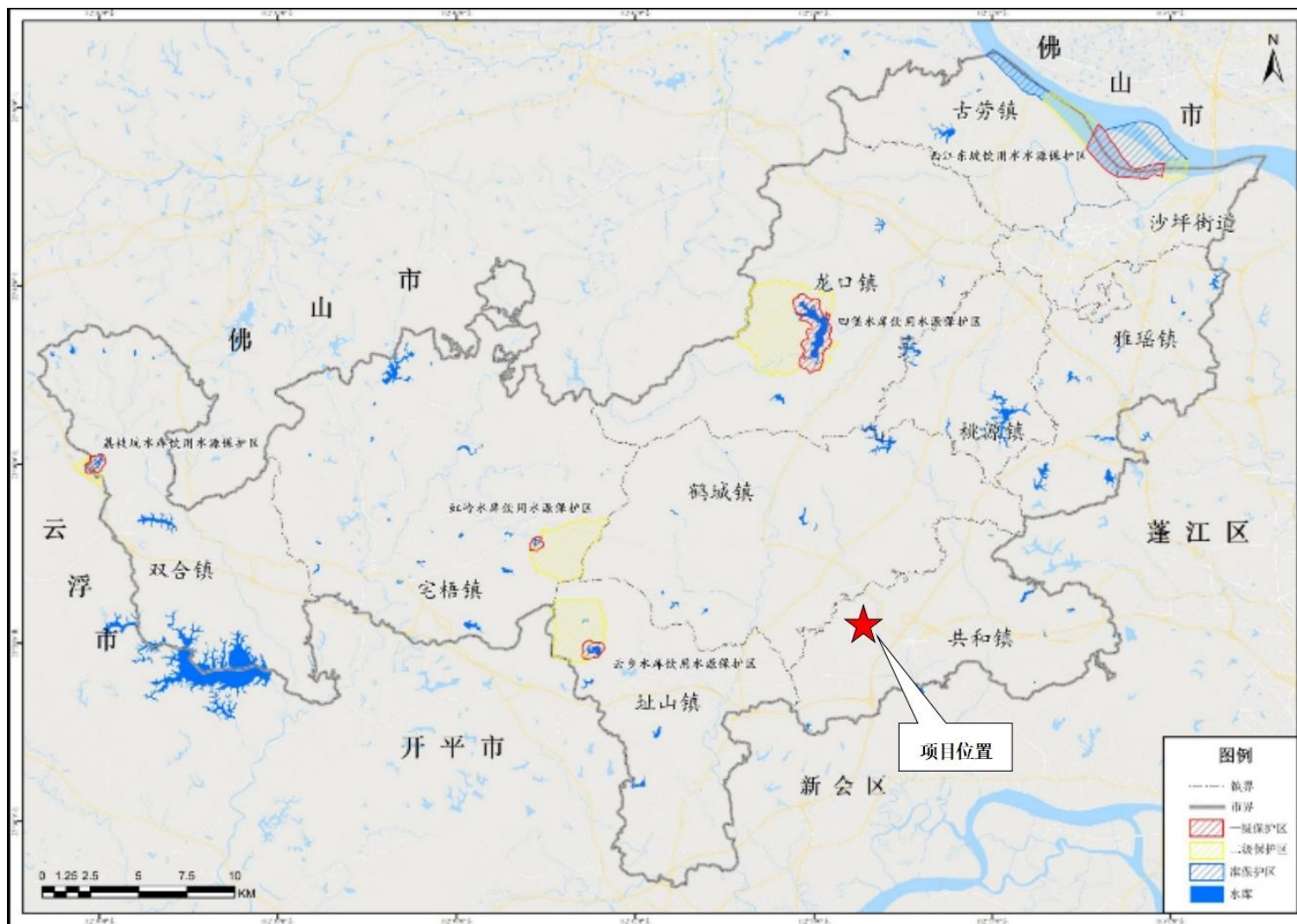


附图 10 区域地表水水系及水环境功能区划图





附图 11 鹤山饮用水源保护区划图

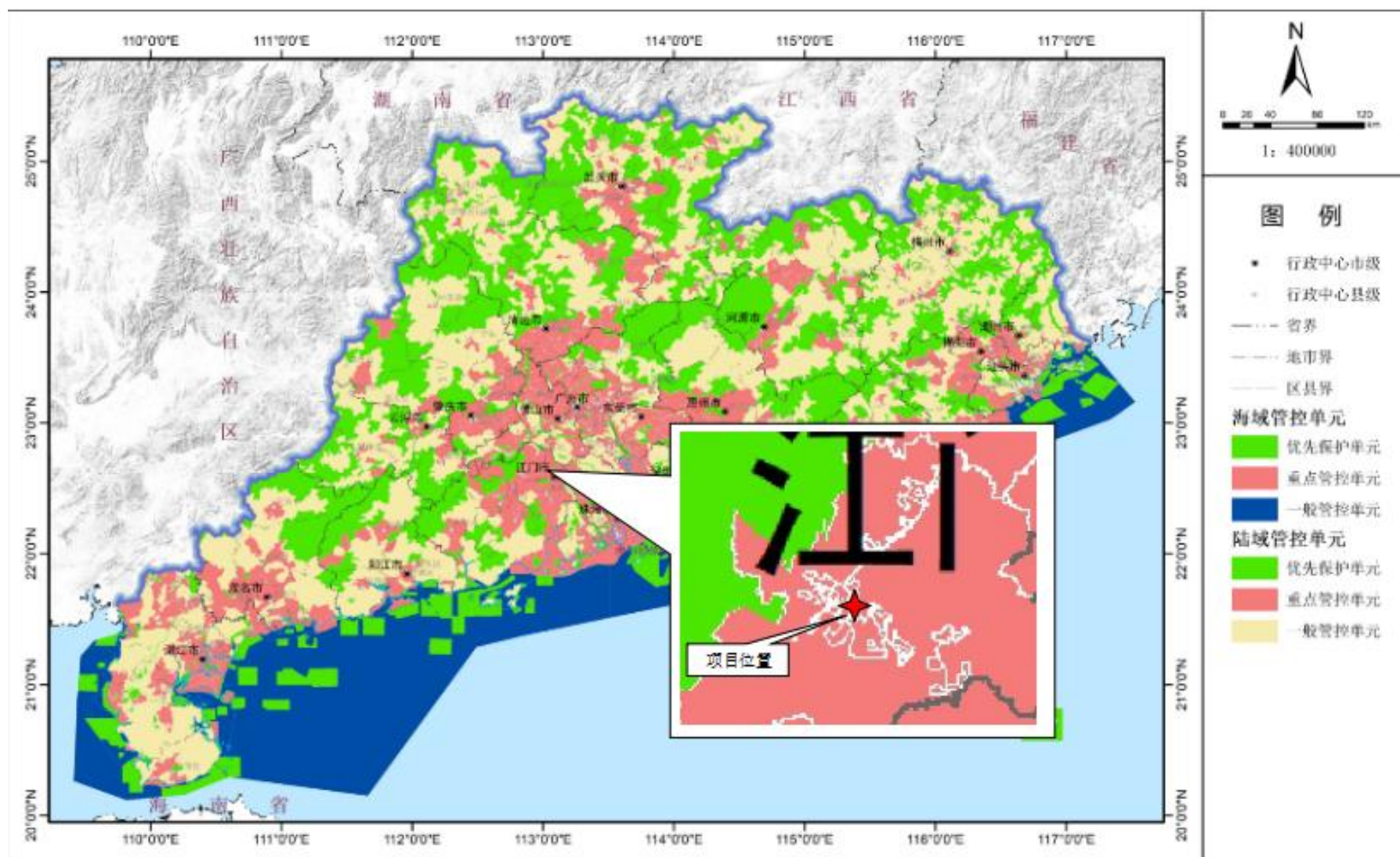


附图 12 鹤城共和片区污水处理厂纳污管网图

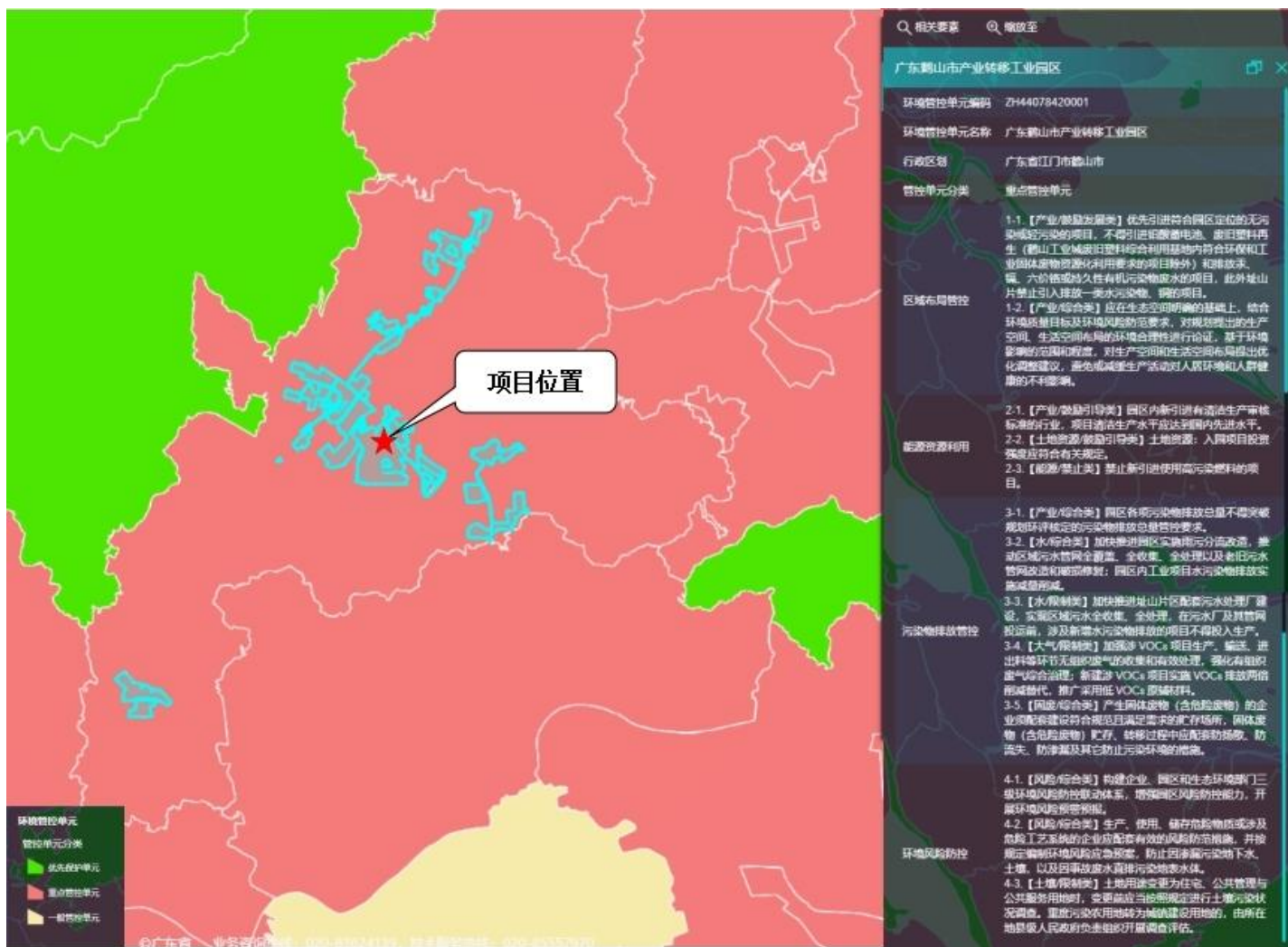




附图 13 江门市环境管控单元图



附图 14 三线一单平台截图











## 附件 1 环境影响评价委托书

### 环境影响评价委托书

江门新财富环境管家技术有限公司：

根据国家环保部颁布的《中华人民共和国环境影响评价法》和广东省建设项目环境管理的有关法律、法规和政策，我公司现委托贵单位对广东陆晶科技有限公司年产 12 万台户外烤炉、50 万件厨房用品新建项目进行环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

我单位负责提供项目基础资料，并对资料的真实性负责。

委托方：广东陆晶科技有限公司

委托日期：2023 年 8 月 30 日

附件 2 营业执照



**营 业 执 照**  
(副 本)(1-1)

 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

统一社会信用代码	91440784MACTFT1L40		
名 称	广东陆晶科技有限公司	注册 资本	人民币伍仟万元
类 型	有限责任公司(港澳台自然人独资)	成 立 日 期	2023年08月14日
法定 代 表 人	林宇航	住 所	鹤山市共和镇玉堂路19号之一
经 营 范 围	一般项目：烘炉、熔炉及电炉制造；五金产品研发；金属制日用品制造；五金产品制造；塑料制品制造；木制容器制造；烘炉、熔炉及电炉销售；日用品销售；五金产品批发；塑料制品销售；木制容器销售；货物进出口；技术进出口。（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）		
		登 记 机 关	
			2023 年 08 月 14 日

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 厂房租赁合同及土地证

## 厂房租赁合同

出租方（甲方）：佛山市斯帝罗兰家居有限公司

承租方（乙方）：林宇航 电话： 身份证号码：

（甲方和乙方以下单称“一方”，合称“双方”或“各方”）甲乙双方属于独立的法律主体，各自经营产生的法律风险及债权债务由各自承担。

现甲、乙双方经过充分友好协商，本着平等自愿的原则，就甲方的厂房出租给乙方之事项订立合同，供双方共同遵守。合同条款如下：

1、租赁标的：甲方将位于鹤山市共和镇玉堂路 19 号之一、之二的两座厂房，建筑面积 33376.43 平方米，宿舍、饭堂面积约 5000 平方米，空地面积约 17777 平方米（备注：详见厂区平面图）出租给乙方用于生产车间、办公场所、仓储及员工宿舍等用途。除双方另有约定外，乙方不得改作其它用途。另外，乙方在订立本合同时已查看租赁场地的现场，对租赁场地的规划设计、装修现状、附属设施设备、布局 and 容量限定等均已充分了解，确认租赁场地及附属设施设备完好无损，不存在漏水（未经使用及装修修改前漏水的由甲方负责）、无法使用等情况，并同意按现状承租、接收租赁场地。乙方对上述租赁标的的现状和面积已作充分了解，乙方同意向甲方承租上述租赁标的。

2、租赁期限：乙方租用甲方上述租赁标的的期限为 陆 年，即从 2023 年 8 月 11 日起至 2029 年 8 月 10 日止。如乙方在租赁期满后仍需要继续租赁使用的，乙方应在租赁期满前叁个月与甲方协商一致并重新签订租赁合同。在同等条件下，乙方有优先的租用权。

3、租金：

建筑面积按 元/平方米/月，空地面积按 元/平方米/月。在宿舍、饭堂约 5000 平方米未交付使用前，双方同意每月租金合计人民币 元/月（大写：人民币 在宿舍、饭堂约 5000 平方米交付使用后，双方同意每月租金合计人民币 元/月（大写：人民币 元/月）。双方一致同意租金每叁年递增 5%，从 2026 年 8 月 11 日起开始递增。免租期为两个月，即从 2023 年 8 月 11 日起至 2023 年 10 月 10 日止。甲方从 2023 年 10 月 11 日开始计算收取乙方租金。上述租金为含 9% 税租金。如果在租赁期间内国家税收政策发生调整导致税费增加（即税点超过 9%）则出租人有权就调整增加部份款项要求乙方支付，如果在租赁期间内国家税收政策发生调整导致税费减少（即税点低于 9%），则甲方依据减少的税费标准向乙方退还相应税费或者降低租金。

日常水表:

消防水:

电表总表:

电表分表:

#### 4、保证金、租金的约定:

4.1、在本合同签订时,乙方必须先预交两个月租金合计人民币( )作为保证金及支付第一个月租金( )。租赁期限届满时,如乙方不存在拖欠租金、损坏厂房以及其他违反本合同约定的情形,且在甲方验收厂房符合交付条件的情况下,甲方按本合同约定在十五日内将保证金无息退还给乙方;如乙方存在拖欠租金、损坏厂房以及其他违反本合同约定的任一情形,则甲方有权没收乙方所支付的全部保证金。

4.2、乙方租用甲方厂房时,每月租金应在当月5号前按以上第3点约定的金额支付当月租金给甲方。乙方逾期支付租金的,乙方应按拖欠租金的1%的标准每天向甲方支付滞纳金;如乙方逾期支付租金超过15天,则甲方有权单方解除本合同和没收乙方两个月的保证金作为违约金。同时甲方有权对租赁标的进行停水停电处理,由此产生的一切法律责任或者损失由乙方自行承担。

甲方租金收款银行账户资料为:

户名 佛山市顺德区四益实业有限公司

帐号

开户银行

5、合同期内,甲方厂房的使用权归乙方,前提是乙方必须领取牌照合法经营,乙方不得做任何违法犯罪的的事情,按照合同约定的经营范围生产经营。如出现违法经营触犯国家法律的,由乙方承担全部法律责任。甲方有权定期或不定期检查厂房使用情况(但不得干扰乙方正常经营),如发现乙方不守法经营,甲方有权立即终止本合同,同时甲方有权对租赁标的进行停水停电处理,由此产生的一切法律责任或者损失由乙方自行承担。

6、厂房交付时,乙方应检查清楚厂房情况,厂房交付后,乙方使用过程中,应定期检查并充分维护好甲方厂房的所有硬件设施,包括但不限于:墙、屋瓦、门、玻璃、水管、电线、消防等设施,租赁期间因上述设施维修所产生的维修费用及损失由乙方自行承担,合同期满或合同提前解除、终止时应完好交回给甲方。在租赁期限内,若租赁场地(包括但不限于门面和内部、以及上述所指的硬件设施)及附属设施设备



出现损坏、漏水等问题，乙方应及时负责维修并承担维修费用，若因乙方怠于维修产生的不利后果由乙方承担，因此给甲方造成损失的，乙方应赔偿。在租赁期限内，政府相关主管部门对租赁场地的装修或附属设施设备提出任何整改要求，乙方均须按照政府主管部门的要求修改其装修并独自解决该修改带来的一切责任及费用，包括但不限于影响相邻单元的承租人或甲方而产生的责任与费用。甲方不承担因此产生任何责任与费用。按照本合同约定属于乙方维修义务，乙方未维修的，甲方有权聘请第三方进行维修，该维修费用最终由乙方承担，甲方有权就上述维修费用向乙方追偿。但因甲方建设工程质量原因所导致的损失，与乙方无关。

7、合同期内，乙方任何改造、装修厂房或增加设备，需书面向甲方提交改造及装修或设备安装方案，在不违反法律法规，且经甲方书面同意的情况下，乙方可以在厂内进行改造、装修或设备安装，但以上所有的费用均由乙方自行负责。另外，乙方在装修过程中应遵守法律规定，若因乙方的装修行为导致租赁场地出现漏水、设备损坏等情形的，一切损失由乙方承担。当合同期满或合同提前解除、终止时所有改造、装修及设备安装包括但不限于：光伏、办公及照明的电线、天花等不能拆除，且无偿归甲方所有（仅限装修装饰部分，乙方自有的机器设备、设施及资产除外），但也不排除甲方有要求乙方还原厂房的权利，如甲方提出乙方需要还原的项目，需提前告知乙方还原的项目要求，则乙方需要无条件配合甲方提出的还原要求，还原费用也是由乙方自行负责。

8、合同期内，乙方经营期间所发生的各项费用及一切债权债务（包括但不限于：税费、水电费、工人工资、社保费、工伤赔偿、应付货款、工商税收、共和工业城管理费、垃圾费、服务费、环保及消防等产生的费用）由乙方自行缴纳和承担，均与甲方无关，由乙方直接对接以上产生费用的政府部门进行缴交，如乙方不能直接缴交需由甲方代付代缴的，产生的费用由乙方交付给甲方。乙方必须按时缴交上述各项费用和款项，当甲方发现乙方拖欠上述费用或款项的情况时，乙方经甲方催告后在十五天内仍不缴交费用或款项的，则视为乙方违约，甲方有权随时单方终止合同，没收乙方的保证金。

9、合同期内，租赁标的范围内的变压器、电力、光伏、环保、消防、洗手间等设施安装及整改均由乙方负责并由乙方承担相应的费用。电梯按甲方原设计标准由甲方负责提供，如乙方对电梯另有超出标准的要求，甲方可以配合，但超出的费用由乙方负责，合同期满或合同提前解除、终止时光伏、环保、消防、洗手间等设施归甲方所有。

10、合同期内，乙方的环保报建及环保设备投入使用均应严格按照国家法律法规的标准执行，严禁任何违

规操作，不允许有不合规排放污染物，如有违反的，乙方要对造成的影响承担一切法律责任及一切赔偿责任。同时当合同期满或合同提前解除、终止时，乙方应对厂房内外的所有污染物清理干净，才能交还厂房，甲方亦有权要求有资质的第三方来做环境污染评估，评估报告合格才能退还保证金，评估报告不合格，则乙方负责还原至合格为止，否则视乙方违反合同，保证金将作为赔偿金赔偿给甲方，并且甲方有权继续通过法律途径要求乙方还原环境至合格为止，且甲方有权随时单方解除本合同。

11、合同期内，厂房房屋保险可由甲方代乙方购买，如甲方代为购买的，则乙方同意根据甲方所支出的每年合理的实际保险费用向甲方支付保险费（如乙方自行购买租赁厂房的财产保险，保额必须为不低于 5000 万元人民币，受益人为甲方，费用由乙方承担）。乙方因经营所需的财产险及其他险种由乙方自行购买。乙方租入使用后，必须做好厂房消防安全、防火等安全措施，包括但不限于防火防漏防水防盗及厂房各方面的正常维护并购置相应的消防设施。乙方并且必须为厂房以及厂内人员、货物和财产购买相应保险及第三者火灾爆炸公众责任险。在租用期限内，如因乙方使用中发生维护不当，包括但不限于如失火、电路短路、室内设备及所有电器或燃气等使用不当导致发生火情及触电情况所造成的厂房损毁及其它所有损失，由乙方承担一切的法律责任、并负责赔偿一切的经济损失；如造成第三人损失而使甲方负上连带清偿责任时，甲方在赔偿后，由乙方承担一切的法律责任，负责赔偿一切的经济损失（包括但不限于由此产生的租金损失），并且甲方在赔偿后有权向乙方全额追偿。如属自然灾害等不可抗力情况对厂房及财产造成损害时，双方各自负责自己的损失。

12、合同期内，未经甲方书面同意，乙方不得向第三方转租、分租、转包、借用厂房，如有违反，视为乙方违约，乙方承担相应法律责任。

13、合同期内乙方不得让从业人员居住在厂内（员工宿舍除外），如有发现，视为乙方违约，并承担相应法律责任。

14、合同期内，如乙方无故提前终止合同的，需缴清包括但不限于：所欠租金及经营产生的费用后，所交的保证金将会作为违约金赔偿给甲方，如有欠款，甲方可通过法律程序继续追收欠款及滞纳金。

15、不可抗力因素：合同期内，包括但不限于如因政策性迁拆、政治因素引起的如战争、自然灾害引起的天灾人祸等不可抗力原因，造成合同不能继续履行，双方均可协商处理，如需提前解除合同，租金按实际使用时间计算多退少补，并各自承担损失，解约方无需承担违约责任。如因政府政策性原因包括但不限于：



厂房拆迁、土地征收等导致国家赔偿或补偿的，则所有赔偿金或补偿金（包括但不限于土地补偿、地上建筑赔偿、搬迁补偿等）均归甲方所有，属于乙方的设备设施补偿则归乙方所有。

16、合同的生效：合同签名并盖章后即时生效。

17、合同期内，甲乙双方因为公司名称变动，经营主体发生变动时，应及时通知对方，可以重新修改并签署新合同，如一方未及时通知导致另一方未能修改签署新合同，此合同的条款依旧生效。

18、合同的变更、解除及终止：

18.1、双方同意按本合同条款执行，如有违反则视为违约方，应按合同赔偿守约方经济损失。

18.2、本合同期满或提前解除、终止时，乙方应在十五天内搬迁完毕，逾期即视为乙方放弃在租赁场地内其所有财物的权利，届时甲方有权自行处置乙方在租赁场地内的财物且无需向乙方作任何赔偿或补偿，且由乙方负责厂区内外周边所有垃圾的清运，如乙方不进行清运导致甲方自行清运或者委托第三方进行清运的，由此产生的清运费由乙方承担，甲方有权向乙方进行追偿。另外，届时乙方有义务依相关政府部门规定的时间内注销营业执照或者变更营业执照住所，否则由此导致甲方无法另外出租的，那么乙方应按本合同约定的租金标准继续向甲方支付场地占用费，直至乙方变更或者注销营业执照上的地址之日止。

18.3、本合同因约定或法定原因终止或解除的，双方应书面结清各项应付款项，乙方应在合同终止或解除之日起十五天内搬出乙方的物品及设备，按约定向甲方交还租赁场地及附属设施设备，并经甲方验收和书面认可；若甲方要求乙方将租赁场地的装修恢复至甲方交付时的状态，乙方应负责在前述期限内进行恢复，乙方不履行恢复义务的，甲方可聘请第三方，因此产生的修复费用甲方有权向乙方进行追偿；若甲方不要求乙方恢复装修，则租赁场地内乙方添置、安装的装修装饰物和固定镶嵌物无偿归甲方所有，乙方不得拆除或破坏。乙方搬离时不得损坏租赁场地和其它属于甲方所有的物品，否则应负责恢复原状并赔偿甲方的全部损失。搬离期间由于乙方的原因造成第三人损失的，由乙方负责赔偿。

19、任何有关本协议的争议，双方协商解决，协商不成的，双方均一致同意提交租赁厂房所在地人民法院诉讼解决。一方为维护权益向违约方追究法律责任所产生的一切费用（包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、担保费、交通费、差旅费、鉴定费等）均由违约方承担。

20、本合同任何约定的无效不影响本合同任何其他约定的效力。如果本合同任何一条或多个条款被认定为在任何方面无效、非法或不可强制执行，该条款应被视为从本合同分割和删除出去，本合同余下条款的



效力、合法性和/或强制执行性不应在任何方面因此而受到影响或损害，且本合同应在可能的范围内作出解释，以反映双方在订立本合同时的商业基础和真实的意思表示。

21、各方在签署本合同时，甲方已就所有条款向乙方及其授权代表、经办人员作了充分的解释和说明，乙方及其授权代表、经办人员在签订本合同时已经完全理解和同意本合同所有条款，包括但不限于本合同所有条款及所有附件。

22、本合同的变更必须经双方协商一致，签订有关变更事项的补充性法律文件，且必须经双方签字盖章后才生效。

23、由于日常经营管理的需要或因履行本合同引起的纠纷，双方同意并确认对方、行政机关、司法机关可将有关通知和法律文件送达至本合同约定的地址，并由当时在岗的对方人员签收后即视为送达；或通过以下任何一种或多种方式送达至对方，送达时间以下述送达方式中最先送达的为准。

双方确认：下述送达方式适用于本租赁合同约定租赁期限，以及适用于各个争议解决阶段，包括但不限于一审、二审、再审、执行程序、督促程序等。同时为保证送达地址准确、有效，如果提供的地址不确切，或者不及时告知变更后的地址，使有关通知和法律文件无法送达或未及时送达，受送达方自行承担由此可能产生的法律后果。

给甲方的书面文件应通知和送达至：

联系人名称  
联系地址  
联系电话  
微信号  
电子邮箱

乙方确认以下任何方式均可送达：

联系人名称  
联系地址 27楼  
联系电话  
微信号  
电子邮箱

- 24、乙方同时向甲方签订《厂房租赁消防、安全、环保责任协议书》。
- 25、本合同未尽事宜，双方可另行签订补充协议，补充协议与本合同具同等法律效力。
- 26、本合同解释权归甲方所有。
- 27、甲方及乙方应对本合同所有内容条款进行保密，不得向第三方泄露。如任何一方泄露本合同条款造成对方损失的，违约方承担由此造成的损失。
- 28、本合同经双方法定代表人(负责人)或授权代表签字并盖章后生效，一式二份，甲乙双方各执一份,均具有同等法律效力。

甲方：  
身份证  
代表人  
联系电  
日期：

乙方：  
身份证号码  
代表人：  
联系电话：  
日期：

## 厂房租赁消防、安全、环保责任协议书

出租方（甲方）：佛山市斯帝罗兰家居有限公司

承租方（乙方）：林宇航          电话                      身份证号码：

为确保厂房租赁期间的生产安全、环保安全，明确承、租双方的责任和义务，督促双方在使用出租厂房过程中重视消防、安全、环保的管理，特签定本厂房租赁消防、安全、环保责任协议书。

2023年8月11日甲乙双方签订《厂房租赁合同》，经甲乙双方共同协商，特制定本消防、安全、环保责任协议书（以下简称协议书），作为《厂房租赁合同》的补充协议。

### 一、甲方责任

1. 甲方应当依照有关规定认真执行本《协议书》。
2. 甲方不得干预乙方的正常经营活动。如发现乙方有安全生产、环保违法行为的，甲方应当及时劝阻并向所在地区的安全生产监管部门和环保监管部门报告。
3. 乙方因正常的生产经营活动需要，向甲方提出安全生产、环保、消防等方面的业务咨询和其他需求时，甲方有义务在符合国家有关法律法规的前提下，给予乙方提供便利和业务咨询或指导，以及协助解决有关问题。

### 二、乙方责任

1. 乙方应认真执行《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国污染防治法》、《中华人民共和国消防法》等法律、法规和政府部门的有关规定，依法从事合法合规的生产经营活动。
2. 乙方不得改变租赁用途，不得从事违法犯罪活动，由此产生的一切法律责任或者损失由乙方自行承担。
3. 乙方在入驻厂房前应自行完成对工作环境、环保、消防及水、电相关设施进行检查和确定，如有问题及时与甲方联系，一旦入驻，视同乙方已确认环保、消防及水、电等设施无异常。
4. 在使用甲方提供的厂房与设施期间，应对厂房与设施做好保养工作，不得擅自改变承租厂房的结构，由于未执行此项规定，造成甲乙双方人员或其他第三方伤害的，一切后果和经济损失由乙方负责。
5. 乙方在生产经营过程中，应确保租赁厂房的安全条件，定期开展安全生产各项检查，落实事故隐患排查治理工作，持续改进安全生产工作，如有发生安全生产或人员意外事故，一切责任及赔偿由乙方承担。

6. 乙方需自行做好人防、物防、技防，发生盗窃事故由乙方自行承担责任。
  7. 乙方应当依据国家消防标准配备消防器材，确保其完整性及有效性，并确保消防设施在非紧急情况下不得动用，如未履行此义务引发的消防安全事故，责任自负。
  8. 乙方须自行制定消防、安全管理制度、环保管理制度，对用火、用电、环保及其它安全防护事项做出明确规定（例如车间严禁烟火、严禁私接电源、下班后关闭电源、门窗等等），对本单位所有从业人员进行安全教育和培训，并依法自行管理与检查，要求所属人员严格遵守并进行检查。
  9. 如乙方在甲方区域内进行物料运输、装卸的，乙方应遵守交通规则、相关法律法规及甲方的有关安全规定。
  10. 乙方在租赁期间务必负责消防、安全和环保的管理，若在租赁期间因乙方过失发生火灾、爆炸以及各类安全、环保事故，造成的甲乙双方人员或第三方伤亡或财产损失的，乙方应当负责赔偿因此造成的一切后果和经济损失，若第三方向甲方追偿并致使甲方因此对第三方进行偿付的，乙方应当就该部分赔偿款项向甲方予以赔偿。
  11. 乙方应依法对所有从业人员和进场的相关方进行教育培训和安全管理，制定并落实各项安全生产规章制度和操作规程，杜绝生产安全事故的发生，如有发生安全生产或人员意外事故，一切责任及赔偿由乙方承担。
  12. 乙方应认真配合相关部门及甲方的安全检查，对提出的问题（事故隐患）及时进行整改，并形成材料报甲方备案。
  13. 在租赁期间内乙方发生事故的，应及时启动事故应急救援，在 1 小时内依法向安监局等相关部门报告，并跟甲方通报。
- 三、乙方不得堵塞、封闭、占用消防通道和安全出口，甲方发现乙方违约占堵的，有权要求乙方立即予以疏通，乙方自收到停止之日起 3 日内不予以疏通的，视为拒绝配合。甲方有权单方立即解除本合同并没收乙方缴纳的保证金，由此产生的一切法律责任或者损失由乙方自行承担。
- 四、甲乙双方均需约束所属员工，非因工作关系，不得到对方工作区域或其他单位工程施工地点，否则一旦出现事故，自行承担损失。
- 五、甲方或甲方上级专业部门有权随时检查工作现场及《协议书》的落实情况。对安全隐患有权指出并要求责任方及时整改，如乙方不及时整改的，由此造成的一切后果和经济损失由乙方负责。如乙方在甲方多次催告后仍不整改或者整改后仍不符合要求的，甲方有权单方立即解除本合同并没收乙方缴纳的保证金，由此产生的一切法律责任或者损失由乙方自行承担。
- 六、如果发生事故甲乙双方必须履行通知对方的义务，互相协助，控制事故，由此产生的一切费用由事故发生方承担。



七、针对此协议如双方发生争议，本着互相谅解的精神协商解决。协商不成，由租赁厂房所在地人民法院诉讼解决。

八、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

九、本协议自签字盖章之日起即时生效执行，有效期与《厂房租赁合同》同步。

(以下无正文)

### 签署页

乙方(盖章)

负责人:

联系电话:

2023年8

## 厂房租赁合同

出租方（下称甲方）：鹤山市维仙尼特种纸板有限公司

承租方（下称乙方）：佛山市斯帝罗兰家居有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，就甲方将其拥有的厂房出租给乙方使用，为明确甲、乙双方的权利义务，经双方协商，达成如下协议：

### 一、租赁厂房描述

1、甲方将其拥有的座落于鹤山市共和镇玉堂路19号之一、19号之二共二处厂房出租给乙方使用。该二处厂房建筑面积为33376.43平方米，宗地面积共63773.20平方米（不动产权证号为：粤（2021）鹤山市不动产权第0002709号），具体座落方位见厂房不动产权证上的宗地图。

2、甲方必须保证对所出租的厂房享有完全的所有权，并且保证该厂房及厂房所在范围内的土地使用权没有用于抵押担保。

### 二、租赁厂房用途

1、乙方租赁的厂房为生产经营性用房，可以二次出租，但需提前告知甲方。

2、乙方向甲方承诺：在租赁期限内，未事先征得甲方的书面同意，并按规定报经有关部门核准，乙方不得擅自改变厂房的原有结构和用途。

### 三、租赁期限

本合同租赁期为20年，自2023年01月01日起至2042年12月31日止。

### 四、租金及支付方式（单位：人民币）

1、该二处厂房每月租金为 [ ] 乙方每月20日前支付当月租金，甲方应按规定提供相应的租金发票。

2、在租赁期内，因租赁厂房所产生的基建费、维修费、水、电、卫生费由乙方自行承担。

### 五、甲方的权利与义务

1、甲方应在合同签订之日将上述厂房钥匙交付乙方。

2、甲方必须保证出租给乙方的厂房能够从事生产经营。

3、在承租期内，甲方将该租赁厂房产权转让给第三方时，应提前60日书面通知乙方。

4、租赁期满，乙方未续租的，甲方有权收回厂房，所有可以移动、拆除的设备设施归乙方所有，乙方应在租赁期满后60日内搬离。

### 六、乙方的权利与义务

1、乙方按照本合同约定使用厂房，不承担厂房自然损耗的赔偿责任。

2、乙方在不破坏厂房原主体结构的基础上，有权根据营业需要对上述厂房进行装修、装潢，甲方不得干涉，相关费用由乙方承担。

3、乙方经营过程中所产生的费用、税收、债务均由乙方自行承担。

4、乙方不得利用上述厂房从事非法经营及任何违法犯罪活动。

### 七、续租

租赁期满，甲方如有意续租，则乙方在同等条件下有优先租权，但必须在租赁期满前的二个月向甲方提出书面申请。



八、合同的变更和解除

1、乙方有下列情况之一的，甲方有权解除合同：

(1) 在租赁期内，未经甲方书面认可或同意，擅自改变租赁厂房的结构或用途，经甲方书面通知，在限定的时间内仍未修复的。

(2) 在租赁期内，未经甲方书面认可或同意，擅自转租或转让承租厂房的。

(3) 从事非法经营及违法犯罪活动的。

2、甲方有下列情形之一的，乙方有权解除合同：

(1) 甲方不交付或者迟延交付租赁厂房 20 天以上的。

(2) 乙方承租期间，如甲方因该厂房或厂房范围内的土地与第三方发生纠纷或甲方与第三人之间的纠纷涉及到该厂房及厂房范围内的土地，致使乙方无法正常生产经营超过 20 天的。

(3) 甲方未经乙方书面许可，擅自将出租的厂房用于抵押或转让给第三方的。

(4) 租赁厂房主体结构存在缺陷，危及安全的。

3、在租赁期限内，有下列情况之一的，双方均可变更或解除合同：

(1) 甲、乙双方协商一致，书面变更或解除本合同。

(2) 因不可抗力因素致使厂房及其附属设施严重受损，致使本合同不能继续履行的。

(3) 在租赁期间，乙方承租的厂房被征收、征用或被拆迁的。

(4) 因地震、台风、洪水、战争等不可抗力的因素导致该厂房及其附属设施损坏，造成本合同在客观上不能继续履行的。

九、违约责任及赔偿

1、符合本合同第八条第 1、2 项的约定，非违约方有权解除合同，并有权要求违约方支付一万元的违约金，违约金不足以弥补经济损失的，还应赔偿对方的经济损失。

2、租赁期满，乙方应如期交还该厂房，如乙方未经甲方同意逾期交还，甲方有关求乙方支付一万元的违约金，违约金不足以弥补经济损失的，还应赔偿经济损失。

十、其他约定

1、本合同未尽事宜，甲、乙双方可以补充协议的方式另行约定，补充协议是本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力；

3、本合同自甲乙双方签字或盖章之日起成立。

本合同一式二份，甲、乙双方各执一份

甲方：

(公章)

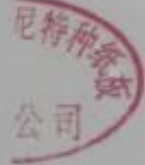
日期：2022 年 12 月 30 日



乙方：

(公章)

日期：2022 年 12 月 30 日



粤(2022)鹤山市不动产权第0040888号

权利人	鹤山市维仙尼特种纸板有限公司(91440700785773328U)
共有情况	单独所有
坐落	鹤山市共和镇玉堂路19号之一等
不动产单元号	440784 007005 GB00566 F00010001等(其他详见附记)
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	出让/自建房
用途	工业用地/工业
面积	宗地面积: 63773.20m <sup>2</sup> /房屋建筑面积: 33376.43m <sup>2</sup>
使用期限	国有建设用地使用权 2006年05月17日起 至 2056年05月16日止
权利其他状况	

80018574

附 记

单元号	建筑结构	户号	建筑面积	房屋用途
F00010001	钢和钢筋混凝土	19号之一	13283.6	工业
F00020001	钢和钢筋混凝土	19号之二	20092.83	工业



不动产登记  
专用章

0725-40679

宗地图

单位: m.m<sup>2</sup>

宗地编号: 440784007005GB00566

权利人: 鹤山市维仙尼特种纸业有限公司

地籍图号: 2500.75-38381.50



说明:

1 宗地内注记

0601 — 地类号  
16437.03 — 建筑占地面积  
63773.20 — 宗地面积  
楼2 — 楼层为2层  
19-1 — 门牌号码

2 本宗地界址线、界址点及界址

点号用红色表示。

HSCH2020161

界址点坐标表

点号	X	Y	边长
J1	2501055.819	38381752.651	
J2	2500973.777	38381707.851	93.48
J3	2500745.906	38381594.488	254.51
J4	2500722.394	38381600.206	24.20
J5	2500632.602	38381711.416	142.93
J6	2500790.380	38381838.661	202.70
J7	2500824.253	38381796.765	53.88
J8	2500922.372	38381875.848	126.02
J9	2500941.686	38381851.959	30.72
J10	2500985.010	38381886.879	55.65
J1	2501055.819	38381752.651	151.76
S=63773.20 平方米			995.6598亩

2000国家大地坐标系, 中央子午线114度。

本宗地(宗地号: 440784007005GB00566 坐落: 鹤山市共和镇玉堂路19号)

的权利界线(见宗地图红线所示)经实地指界核对, 确认无误。

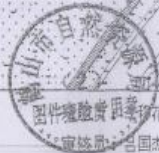
本宗地及邻宗地使用人(盖章)

指界人(签字) *[Signature]* 确认日期

本宗地:



邻宗地:



鹤山市自然资源局

绘图日期: 2022年2月25日

1:3300

审核日期: 2022年2月25日

## 深圳市高熙实业有限公司

### 物质安全资料表(MSDS)

产品名称:水性丝印

编号:水性 W

## 一.供方产品名称及基本资料

货物名称:PET 水性丝印,移印油墨
公司全称:深圳市高熙实业有限公司
地址:深圳市龙岗区新生低山工业区
联系方式:TEL:0755-84843034 FAX:0755-84821981 E-mail: 11955544@qq.com

二.成份资料:  纯物质  混合物

化学成份	浓度或浓度范围(成分百分比)	CAS NO.
树脂(丙烯酸树脂)	40%	79-10-7
色粉(无机颜料)	10%	1317-80-2
助剂(有机硅)	4%	108-67-8
水	46%	

## 三.危害辨识资料:

危害物质分类	第 3.3 类 高闪点易燃液体
侵入途径:	吸入 食入 经皮肤吸收
*健康危害效应:	会造成眼、皮肤、粘膜之刺激,皮肤干燥;神经中枢之麻醉,使人有眩晕感
*环境影响:	对水有污染,对环境有轻微危害
*物理及化学性危	在闪点或闪点以上温度时,泄漏的气体或液体很容易形成可燃性混合物,有燃烧

## 四.急救措施

●吸入:	若出现呼吸困难现象,应将患者立即移至通风良好的场所,并及时就医;
●皮肤接触:	立即用肥皂水冲洗后用清水彻底冲洗;
●眼睛接触:	立即用清水或生理盐水冲洗 20 分钟并送医院治疗;
●食入:	成人吞食 30ml 以上立即送医院治疗;

## 五.灭火措施

适用灭火剂:	泡沫及粉沫灭火剂,CO <sub>2</sub> 灭火剂,卤化物灭火器,对于大火可用消防泡沫.
灭火时可能遭遇之特殊危害:	其液体和蒸汽易燃,其蒸气比空气重,燃烧会产生回火.密闭容器遇热、明火可能会产生爆炸
灭火程序:	1.保护人员安全撤离,2.使用灭火器灭火并搬走未燃之危险品.
消防人员防护设:	配戴空气呼吸防护罩、手套、消防衣。

## 六.泄漏处理方法

应急处理:	切断火源。迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带,并进行隔离,严格限制出入,建议应急处理人员配戴空气呼吸防护罩。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道,排污等限制空间。
小量泄漏:	尽可能将溢漏液体收集在密闭容器内,用沙土,活性炭,碎棉布或其他惰性材



# 深圳市高熙实业有限公司

## 物质安全资料表(MSDS)

产品名称:水性丝印

编号:水性 W

	料吸收残液。
大量泄漏:	构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖,降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气,保护现场人员,用防爆泵转移至槽车或专用收集器内,回收或运至废物处理场处理。

### 七、安全处置与贮存方法

处 置:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.工作人员应受安全使用训练。</li> <li>2.安装消防系统及泄漏应急处理设施、远离火种、工作现场严禁吸烟。</li> <li>3.有危险易燃标识。</li> <li>4.有接地装置。</li> <li>5.防止蒸汽泄漏到工作现场的空气中。</li> <li>6.避免与气化剂接触。</li> <li>7.灌装时应注意流速(&lt;5m/s)。</li> <li>8.搬运时轻拿轻放。</li> <li>9.倒空的容器可能残留有害物。</li> </ol>
贮 存:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.贮存在阴凉、干燥、通风良好的地方,远离火种、热源,仓库温度不宜过高。</li> <li>2.贮存装置应用防火材料,保持容器密封。</li> <li>3.禁止使用易产生火花的机械设备和工具。</li> <li>4.贮存区应有应急处理设施和收容器。</li> </ol>

### 八、接触控制/个人防护

工程控制:	场必须使用足够排风量的设备加强通风	
参 数 制	八小时日平均允许浓	25ppm
	短时间时量平均允许	50ppm
	最高允许浓度:	150ppm
个 人 防 护	呼吸防护:	在通风不良的场所应配戴防化学品口罩;
	手部防护	使用 PE 或其它耐化学品手套;
	眼睛防护:	佩戴耐化学品之安全防护眼镜;
	皮肤及身体	使用 PE 或其它耐化学品保护用具或使用保护膏;
	卫生措施:	保持个人卫生、勤运动增加免疫能力,进行就业前和定期的体检.

### 九、物理及化学性质

物质状态:	浆状物质
外观/颜色:	各种颜色
气 味:	
沸点/沸点范围:	164.71 °C(760mmHg)
闪 点:	43°C
自 燃 温 度:	254-288°C
爆炸极限(空气中):	1.7%
蒸 气 压:	0.386mmHg/25 °C
蒸 气 密 度:	1.05-1.6g/cm <sup>3</sup>
水 溶 性:	---

# 深圳市高熙实业有限公司

## 物质安全资料表(MSDS)

产品名称:水性丝印

编号:水性 W

PH 值:	6-8
挥发性(乙酸乙酯=100):	5
主要用途:	丝印移印油墨

### 十、安全性及反应性

安全性:	常温下稳定
可能之危害反应:	不能发生。
应避免之状况:	明火及发热体。
应避免之物质:	避免与强氧化剂接触。
危害分解物:	CO

### 十一、毒性资料

急毒性:	LD <sub>50</sub> : 1490mg/kg 毒性小, 低毒
特殊效应:	请垂询以获得更多的有关资料。

### 十二、生态资料

可能之环境影响/环境污染	随意废弃会污染环境。
生物降解性:	易生物降解, 根据 OECD 指标定为“易”生物降解物质。
生态毒性和生物富集:	预计对水生生物体有较低的急性毒性。

### 十三、废弃处理方法:

废弃处理方法:	危险废弃物, 回收利用或在控制状态下焚烧。空桶应由合格的或执许可证的机构回收, 再生或废弃处理。该产品不适合通过深埋废弃处理, 也不适合排放至公共下水道、排水系统、或天然河流中。
---------	---

### 十四、运输资料

国际运送规定:	LATA/ICAO 分级: 3 (国际航运组织)
联合国编号:	1210
国内运送规定:	JT 3130 汽车危险货物运输规则
包装标志:	3 易燃
特殊运送方法及注意事项:	夏季早晚运输, 防止日光直晒, 运输按规定线路。

### 十五、法规资料

适用法规:	《危险化学品安全管理条件》2002.3.15
-------	------------------------

### 十六、其它资料

参考文献:	J.A.Monick,Alcohols,p.119, Van Nostrand Reinhold, 1968
-------	--



# 检验报告

## TEST REPORT



报告编号: E202109230849  
样品受理号: 5048132  
样品名称: 水性油墨  
型号规格: \_\_\_\_\_  
委托单位: 委托人: 欧阳洁明

广东省江门市质量计量监督检测所

(检验检测专用章)

2021年10月09日



NO.E202109230849

广东省江门市质量计量监督检测所

## 检验报告

共 2 页第 1 页

样品名称 (型号、规格、商标、等级)	水性油型  —	生产日期	—
		出厂编号(批号)	—
		抽(送)样单号	5048132
		样品受理号	5048132
受检单位	—	检验类别	委托检验
生产单位	—	样品数量	300ml
委托单位	委托人: 欧阳清明	抽样基数	—
抽样地点	—	抽(送)样日期	2021-09-24
来样方式/抽(送)样者	送样/欧阳清明	验收日期	2021-10-09
检验依据	GB/T 23986-2009《色漆和清漆 挥发性有机化合物(VOC)含量的测定 气相色谱法》;		
判定依据	—		
检验结论	检测结果详见下页。		
备注	(1) 本次检验所检项目由委托方指定。 (2) 产品明示的施工配比: 单一组分。 (3) 本次检验结果按 GB/T 23986-2009 中 10.2 方法 1 计算。		



批准

审核

主检: 。

陈成伟

地址: 广东鹤山江口定远二路 48 号



电话: 118-1128-3960046





NO.E202109230849

广东省江门市质量计量监督检测所

## 检验报告

共 2 页第 2 页

序号	检验项目	单位	检验结果
1	挥发性有机化合物 (VOC) 含量	%	14.2

附注:

1. 试验地点(如与本报告地址不同): \_\_\_\_\_
2. 委托人地址: 江门市蓬江区华茵桂语丹桂晴苑6栋703 邮编: \_\_\_\_\_
3. 检验环境条件: 按标准要求
4. 抽样程序(如适用): \_\_\_\_\_
5. 样品特性及状态: 完好无异常
6. 偏离标准方法的说明(如适用): \_\_\_\_\_
7. 检验结果不确定度说明(如适用): \_\_\_\_\_
8. 分包项目及分包方(如适用): \_\_\_\_\_
9. 对检验报告若有异议, 应于收到报告之日起十五日内向检验单位提出。
10. 检验结果栏中“/”表示项目未进行检验, “—”表示该项目不适用。







## 东莞市辉炜佳金属科技有限公司

Dongguan Huiweijia Chemical Products Co.,Ltd

### 物质安全 (MSDS)

评审日期: 2019年07月20 日

#### 1 基本说明

- \* 产品描述
- \* 商业名称: HWJ-102脱脂剂A
- \* 应用范围: 适用于铁材、镀锌板、电解板等材质的脱脂
- \* 制造商: 东莞市辉炜佳金属科技有限公司
- 地址: 东莞市大朗镇石厦村仙湖路10号A栋
- 邮编: 523700
- 联系:
- 邮箱:
- \* 应用: 适用于铁材、镀锌板、电解板等材质的脱脂
- 电话:

#### 2 主要组成与性状

- \* 化学特性: 可溶解的表面活性剂离子、EDTA等离子。
- \* 该产品由多种物质混合组成。其中, 表面活性剂离子8%-15%, EDTA离子3%-8%, 碳酸离子10%-20%, 其它活性离子10%-15%。
- 有害物质描述如下:  
无
- \* 应用: 适用于铁材、镀锌板、电解板等材质的脱脂

#### 3 危害信息

- \* 危害表述: 无危害。
- \* 对人和环境的影响表述  
根据EU 最新版本中相关分类的描述, 本产品不属于危害品。
- \* 分类表述:  
本产品分类依照EC 法规, 更具体的信息应依据权威技术管理中心或生产厂家提供的信息。

#### 4 急救措施

- \* 一般性说明  
脱去被产品污染的任何衣服。
- \* 吸入后: 将受害体移至空气清新处。
- \* 皮肤接触后: 用水, 肥皂或热水等将污物完全清洗干净。  
若皮肤出现刺激过敏等症状, 立即送往医疗。
- \* 进入眼睛后: 翻开眼皮, 用清水冲洗严重者就医。





# 东莞市辉炜佳金属科技有限公司

Dongguan Huiweijia Chemical Products Co.,Ltd

电话：86-0769-83122252 传真：86-0769-82828890

\* 食入后：用清水清洗口腔，并喝大量水，严重者医。

## 5 消防措施

- \* 适用的灭火器：环境友好型灭火器均可使用。
  - \* 防护装置：无特殊要求。
  - \* 遇热或火时可能的分解产物：一氧化碳，二氧化碳
  - \* 附加信息：收集消防污水，不可使其进入雨水系统。
- 根据官方的法规处置灭火废弃物及消防污水。

## 6 泄露应急处理

- \* 与个人防护相关的措施：  
穿工作服。
- \* 环境保护措施：  
无特殊要求。
- \* 清洁，收集措施：  
用吸水性材料吸收，如沙，硅藻土，酸性吸收材料，锯末等。
- \* 更多信息：无危险物质释放。

## 7 储运注意事项

- \* 搬运
- \* 安全搬运信息：注意密封。
- \* 防火防爆要求：本产品不会燃烧。
- \* 储存
- \* 对储存场地和容器的要求：防止产品泄露。
- \* 一般性的储存信息：远离食物。
- \* 储存条件：储存在凉爽，干燥，密封的容器中。标签上的稳定期在基于正确的储存条件下。
- \* 推荐的储存温度：储存温度不要低于0℃，以防止凝固。

## 8 防护措施

- \* 在储存场所，各成份的有害临界值如下：  
本产品所含的成份在工作场所不形成有危险的临界值。
- \* 个人防护
- \* 一般性的防护和卫生要求：远离食物。当工作的时候不要吃东西，喝水或吸烟。随时处理被污染的任何物体。休息或工作结束后，注意洗手。
- \* 呼吸装置：无特殊要求。
- \* 手的保护：戴手套。





<ul style="list-style-type: none"><li>* 眼睛保护：安全眼睛。</li><li>* 身体保护：工作服。</li></ul>
<h3>9 物理化学性质</h3> <p>形状：液体 颜色：透明 气味：无 * 变化条件 沸点：- 闪点：无意义 爆炸性：不会爆炸 水溶性：和水完全互溶 pH 值（8%-10%）：13-14</p>
<h3>10 稳定性和反应性</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>* 热分解性：如果按说明书正确操作，不会出现分解反应。</li><li>* 避免接触的物质：无危险反应。</li><li>* 危险反应：至今未发现危险反应。</li><li>* 合成反应：无合成反应。</li></ul>
<h3>11 毒理信息</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>* 毒性</li><li>* 主要的刺激反应</li><li>* 皮肤：无刺激影响。</li><li>* 眼睛：对眼睛可能有刺激影响。</li><li>* 神经反应：无。</li><li>* 附加信息： 根据EC 最新版本的法规分类，本产品不属于危险品。同时，在我们使用该产品的过程中，也没有发现该产品有害。</li></ul>
<h3>12 生态学资料</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>* 不允许本产品进入地表水，生活污水或环境水体。</li><li>* AOX 指数：本产品不含可与水中有机物结合的成份。</li></ul>
<h3>13 处置措施</h3>





# 东莞市辉炜佳金属科技有限公司

Dongguan Huiweijia Chemical Products Co.,Ltd

<ul style="list-style-type: none"><li>* 产品不可与一般生活垃圾处理一起处理。不能进入生活污水系统。</li><li>* 废物分类号：废物分类号应根据厂家的建议进行分类。但是，根据不同的应用方式和特殊的处理办法，分类号是不一样的。</li><li>* 废包装物： 根据官方法规处理。空包装可在完全清洗干净后回用。</li><li>* 清洗剂：水。必要时可使用清洗剂。</li></ul>
<h3>14 运输信息</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>* 陆路运输：ADR/RID ADR/RID 分类：</li><li>* 海运IMDG IMDG 分类： 污染：无</li><li>* 空运ICAO-TI 和IATA-DGR ICAO/IATA 分类：</li><li>* 附加信息：根据以上要求，无危险货物。</li></ul>
<h3>15 法规信息</h3> <ul style="list-style-type: none"><li>* 根据EC 法规：根据EC 方针，该产品不属于危险物品。</li><li>* 水危害级别：1 级（自评），对水有轻微危害。</li></ul>
<h3>16 其它信息</h3> <p>说明：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* 该安全技术说明书是根据我公司英文版的安全技术说明书及参照中国相应的法律法规编制而成。本说明书基于我们目前的知识水平上，难免有误，敬请指正。</li><li>* 本说明书不是为产品的性质提供担保，也不是建立有效的法律依据。</li></ul>





## 物质安全 (MSDS)

评审日期: 2019年07月20 日

### 1 基本说明

- \* 产品描述
- \* 商业名称: HWJ-103脱脂剂B
- \* 应用范围: 适用于各金属材质脱脂
- \* 制造商: 东莞市辉炜佳金属科技有限公司
- 地址: 东莞市大朗镇石厦村仙湖路10号A栋
- 邮编
- 联系 群
- 邮编
- \* 五
- 电话

### 2 主要组成与性状

- \* 化学特性: 可溶解的活性剂170离子, 去灰剂离子, 一乙醇胺离子。
  - \* 该产品由多种物质混合组成。其中, 170活性剂离子5%-10%, 去灰剂离子20%-30%, 一乙醇胺离子5%-8%, TX-10离子10%-15%。
- 有害物质描述如下:  
无
- \* 应用: 适用于各金属材质脱脂



### 3 危害信息

- \* 危害表述: 无危害。
  - \* 对人和环境的影响表述
- 根据EU 最新版本中相关分类的描述, 本产品不属于危害品。
- \* 分类表述:
- 本产品分类依照EC 法规, 更具体的信息应依据权威技术管理中心或生产厂家提供的信息。

### 5 消防措施

- \* 适用的灭火器: 环境友好型灭火器均可使用。
- \* 防护装置: 无特殊要求。
- \* 遇热或火时可能的分解产物: 一氧化碳, 二氧化碳
- \* 附加信息: 收集消防污水, 不可使其进入雨水系统。



根据官方的法规处置灭火废弃物及消防污水。

## 6 泄露应急处理

- \* 与个人防护相关的措施：  
穿工作服。
- \* 环境保护措施：  
无特殊要求。
- \* 清洁，收集措施：  
用吸水性材料吸收，如沙，硅藻土，酸性吸收材料，锯末等。
- \* 更多信息：无危险物质释放。

## 7 储运注意事项

- \* 搬运
- \* 安全搬运信息：注意密封。
- \* 防火防爆要求：本产品不会燃烧。
- \* 储存
- \* 对储存场地和容器的要求：防止产品泄露。
- \* 一般性的储存信息：远离食物。
- \* 储存条件：储存在凉爽，干燥，密封的容器中。标签上的稳定期在基于正确的储存条件下。
- \* 推荐的储存温度：储存温度不要低于0℃，以防止凝固。

## 8 防护措施

- \* 在储存场所，各成份的有害临界值如下：  
本产品所含的成份在工作场所不形成有危险的临界值。
- \* 个人防护
- \* 一般性的防护和卫生要求：远离食物。当工作的时候不要吃东西，喝水或吸烟。随时处理被污染的任何物体。休息或工作结束后，注意洗手。
- \* 呼吸装置：无特殊要求。
- \* 手的保护：戴手套。
- \* 眼睛保护：安全眼睛。
- \* 身体保护：工作服。

## 9 物理化学性质

形状：液体  
颜色：透明  
气味：无







\* 变化条件

沸点:

闪点: 无意义

爆炸性: 不会爆炸

水溶性: 和水完全互溶

pH 值: 7

## 10 稳定性和反应性

\* 热分解性: 如果按说明书正确操作, 不会出现分解反应。

\* 避免接触的物质: 无危险反应。

\* 危险反应: 至今未发现危险反应。

\* 合成反应: 无合成反应。

## 11 毒理信息

\* 毒性

\* 主要的刺激反应

\* 皮肤: 无刺激影响。

\* 眼睛: 对眼睛可能有刺激影响。

\* 神经反应: 无。

\* 附加信息:

根据EC 最新版本的法规分类, 本产品不属于危险品。同时, 在我们使用该产品的过程中, 也没有发现该产品有害。

## 12 生态学资料

\* 不允许本产品进入地表水, 生活污水或环境水体。

\* AOX 指数: 本产品不含可与水中有机物结合的成份。

## 13 处置措施

\* 产品不可与一般生活垃圾处理一起处理。不能进入生活污水系统。

\* 废物分类号: 废物分类号应根据厂家的建议进行分类。但是, 根据不同的应用方式和特殊的处理办法, 分类号是不一样的。

\* 废包装物:

根据官方法规处理。空包装可在完全清洗干净后回用。

\* 清洗剂: 水。必要时可使用清洗剂。







#### 14 运输信息

- \* 陆路运输：ADR/RID
- ADR/RID 分类：
- \* 海运IMDG
- IMDG 分类：
- 污染：无
- \* 空运ICAO-TI 和IATA-DGR
- ICAO/IATA 分类：
- \* 附加信息：根据以上要求，无危险货物。



#### 15 法规信息

- \* 根据EC 法规：根据EC 方针，该产品不属于危险物品。
- \* 水危害级别：1 级（自评），对水有轻微危害。

#### 16 其它信息

说明：

- \* 该安全技术说明书是根据我公司英文版的安全技术说明书及参照中国相应的法律法规编制而成。本说明书基于我们目前的知识水平上，难免有误，敬请指正。
- \* 本说明书不是为产品的性质提供担保，也不是建立有效的法律依据。



## 物质安全 (MSDS)

评审日期: 2019年07月20 日

### 1 基本说明

- 产品描述
  - 商业名称: HWJ-608陶化剂
  - 应用范围: 铁板冷扎板的成膜
  - 制造商: 东莞市辉炜佳金属科技有限公司
- 地址: 东莞市大朗镇仙村仙湖路10号A栋  
邮编:  
联系电 话: 0769-81234567  
邮箱: hwj@huiweijia.com  
• 应急  
电话:

### 2 主要组成与性状

- 化学特性: 可溶解酒石酸、氟钛酸等离子。
  - 该产品由多种物质混合组成。其中, 酒石酸3%-8%, 氟钛酸10%-15%, 磷酸15%-18%, 平平加离子15%-20%, 其它混合可溶解离子20-30%
- 有害物质描述如下:  
无
- 应用: 铁板冷扎板的成膜

### 3 危害信息

- 危害表述: 无危害。
  - 对人和环境的影响表述
- 根据EU 最新版本中相关分类的描述, 本产品不属于危害品。
- 分类表述:
- 本产品分类依照EC 法规。更具体的信息应依据权威技术管理手册或生产厂家提供的信息。

### 4 急救措施

- 一般性说明
- 脱去被产品污染的任何衣服。
- 吸入后: 将受害者移至空气清新处, 并呼叫医生。



- \* 皮肤接触后：用水，肥皂或热水等将污物完全清洗干净。若皮肤出现刺激过敏等症状，立即送往医疗。
- \* 进入眼睛后：翻开眼皮，用清水冲洗几分钟后立即就医。
- \* 食入后：用清水清洗口腔，并喝大量水，然后，立即就医。不可催吐。

## 5 消防措施

- \* 适用的灭火器：环境友好型灭火器均可使用。
- \* 防护装置：无特殊要求。
- \* 遇热或火时可能的分解产物：一氧化碳，二氧化碳
- \* 附加信息：收集消防污水，不可使其进入雨水系统。根据官方的法规处置灭火废弃物及消防污水。

## 6 泄露应急处理

- \* 与个人防护相关的措施：  
穿工作服。
- \* 环境保护措施：  
无特殊要求。
- \* 清洁，收集措施：  
用吸水性材料吸收，如沙，硅藻土，酸性吸收材料，锯末等。
- \* 更多信息：无危险物质释放。

## 7 储运注意事项

- \* 搬运
- \* 安全搬运信息：注意密封。
- \* 防火防爆要求：本产品不会燃烧。
- \* 储存
- \* 对储存场地和容器的要求：防止产品泄露。
- \* 一般性的储存信息：远离食物。
- \* 储存条件：储存在凉爽，干燥，密封的容器中。标签上的稳定期在基于正确的储存条件下。
- \* 推荐的储存温度：储存温度不要低于0℃。

## 8 防护措施

- \* 在储存场所，各成份的有害临界值如下：  
本产品所含的成份在工作场所不形成有危险的临界值。





**\* 个人防护**

\* 一般性的防护和卫生要求：远离食物。当工作的时候不要吃东西，喝水或吸烟。随时处理被污染的任何物体。休息或工作结束后，注意洗手。

\* 呼吸装置：无特殊要求。

\* 手的保护：戴手套。

\* 手套材料：手套材料的选择不但依赖于要接触的材料，也依赖于要接触的数量和不同的供应商。由于手套要接触的物质是几种不同的物质，手套所用的材料不可能提前计算出来，因而推荐在使用前确定手套的材料。

\* 手套的使用年限：由手套的制造商确定，并注意随时观察。

\* 眼睛保护：安全眼睛。

\* 身体保护：工作服。

## 9 物理化学性质

形状：固体

颜色：白色、黄色

气味：轻微刺激味

\* 变化条件

沸点：100℃

闪点：无意义

爆炸性：不会爆炸

密度，20℃：1.006—1.04g/cm<sup>3</sup>

水溶性：和水完全互溶

pH 值（10g/L, 20℃）：3.3-4.0



## 10 稳定性和反应性

\* 热分解性：如果按说明书正确操作，不会出现分解反应。

\* 避免接触的物质：无危险反应。

\* 危险反应：至今未发现危险反应。

\* 合成反应：无合成反应。



## 11 毒理信息

\* 毒性

\* 主要的刺激反应

\* 皮肤：无刺激影响。

\* 眼睛：对眼睛可能有刺激影响。



# 东莞市辉炜佳金属科技有限公司

Dongguan Huiweijia Chemical Products Co.,Ltd

\* 神经反应：无。  
\* 附加信息：  
根据EC 最新版本的法规分类，本产品不属于危险品。同时，在我们使用该产品的过程中，也没有发现该产品有害。

## 12 生态学资料

\* 不允许本产品进入地表水，生活污水或环境水体。  
\* AOX 指数：本产品不含可与水中有机物结合的成份。

## 13 处置措施

\* 产品不可与一般生活垃圾处理一起处理。不能进入生活污水系统。  
\* 废物分类号：废物分类号应根据厂家的建议进行分类。但是，根据不同的应用方式和特殊的处理办法，分类号是不一样的。  
\* 废包装物：  
根据官方法规处理。空包装可在完全清洗干净后回用。  
\* 清洗剂：水。必要时可使用清洗剂。

## 14 运输信息

\* 陆路运输：ADR/RID  
ADR/RID 分类：  
\* 海运IMDG  
IMDG 分类：  
污染：无  
\* 空运ICAO-TI 和IATA-DGR  
ICAO/IATA 分类：  
\* 附加信息：根据以上要求，无危险货物。



## 15 法规信息

\* 根据EC 法规：根据EC 方针，该产品不属于危险物品。  
\* 水危害级别：1 级（自评），对水有轻微危害。



## 16 其它信息

\*刺激眼睛和神经系统。



# 东莞市辉炜佳金属科技有限公司

Dongguan Huiweijia Chemical Products Co.,Ltd

\*可能对眼睛有伤害。

说明：

- \* 该安全技术说明书是根据我公司英文版的安全技术说明书及参照中国相应的法律法规编制而成。本说明书基于我们目前的知识水平上，难免有误，敬请指正。
- \* 本说明书不是为产品的性质提供担保，也不是建立有效的法律依据。







## 搪瓷瓷釉安全技术说明书

### 说明书目录

第一部分	化学品名称	第九部分	理化特性
第二部分	成分/组成信息	第十部分	稳定性和反应活性
第三部分	危险性概述	第十一部分	毒理学资料
第四部分	急救措施	第十二部分	生态学资料
第五部分	消防措施	第十三部分	废弃处置
第六部分	泄漏应急处理	第十四部分	运输信息
第七部分	操作处置与储存	第十五部分	法规信息

### 第一部分：搪瓷瓷釉名称及企业标识

化学品中文名称：钴镍底釉      化学品俗名：  
化学品英文名称：Co-Ni Frit      英文名称：SGC178  
技术说明书编码：                      CAS No：  
生产企业名称：湖南信诺技术股份有限公司  
地址：                                      1 号  
邮编：  
传真号  
企业应  
生效日

### 第二部分 成分/组成信息

主要成分：

SiO <sub>2</sub>	46.6%	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	10.8%	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14.7%		
K <sub>2</sub> O	6.5%	Na <sub>2</sub> O	8.6%	CaF <sub>2</sub>	5.7%	CuO	1.0%
CaO	0.3%	CoO	2.4%	NiO	1.2%	BaO	2.2%

### 第三部分：危险性概述

危险性类别：





# 湖南信诺技术股份有限公司

## SINOPIGMENT & ENAMEL CHEMICALS LTD

侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。

健康危害：

本产品是玻璃体，有少量的针状体可以刺入皮肤。本品的粉末对皮肤黏膜和上呼吸道没有明显的刺激作用，接触后不会明显的引起过敏性皮炎和湿疹，过量进入机体，可引起中毒，慢性中毒表现有神经衰弱综合症，神经功能紊乱，重者出现中毒性精神病，锥体外系受损表现有机张力增高，步态异常等。长期接触对肝、肺、肾功能有影响。

环境危害：

对环境有污染，对水体可造成污染，故不能直接倾倒排水系统。

燃爆危险：本品不燃、不爆。

### 第四部分 急救措施

皮肤接触：本品为玻璃体，有少量的针状体，不小心可以刺入皮肤，这时应马上用针挑出，严重者就医。本品粉末污染衣着，可用流动清水清洗。

眼睛接触：粉末进入眼睛，应提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗、就医。

吸入：粉末吸入体内，迅速脱离现场至空气新鲜处，如呼吸困难，给输氧，就医。

食入：饮足量温水，催吐，就医。

### 第五部分 消防措施

危险特性：未有特殊的燃烧爆炸特性。

有害燃烧物质：无。

灭火方法：

消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。灭火时尽可能将本品从火场移至空旷处，然后根据着火原因，选择适当灭火剂灭火。

### 第六部分 泄露应急处理

应急处理：



## 湖南信诺技术股份有限公司

SINOPIGMENT & ENAMEL CHEMICALS LTD

隔离泄露污染区，限制出入，建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿工作衣，戴好帆布手套，小心扫起，置于袋中转移到安全场所。若大量泄露，收集回收；或运到废物处理所处置。

### 第七部分 操作处置与储存

操作注意事项：

密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员戴自吸过滤式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿工作服，戴橡胶手套或帆布手套。工作场所严禁吸烟，避免产生粉尘，避免与酸、碱类物质接触，搬运时要小心注意包装受破损。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。切忌与酸碱类混装。

### 第八部分 接触控制 / 个体防护

中国 MAC (mg / m<sup>3</sup>) :0.2

前苏联 MAC (mg / m<sup>3</sup>) :0.3

TLVTN: 未制定标准

TLVWN: 未制定标准

监测方法：火焰原子吸收光谱法

工程控制：生产过程密闭，加强通风，提供安全淋浴。

呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应佩戴自吸过滤式防尘口罩，必要时，佩戴自给式呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

分体防护：穿工作服。

手防护：带橡胶手套或帆布手套。

其他防护：工作场所禁止吸烟，进食和饮水，工作完毕，沐浴更衣，保持良好的习惯。

### 第九部分 理化特性

外观与性状：黑色熔块(玻璃体)。

PH:



**湖南信诺技术股份有限公司**  
**SINOPIGMENT & ENAMEL CHEMICALS LTD**

熔点：800℃

沸点：840℃

相对密度：2.64g / cm<sup>3</sup>

溶解性：不溶于水，溶于强酸、强碱。

饱和蒸气压 (Kpa) :无资料

燃烧值 (kJ / mol)：无意义

临界温度(℃)：无意义

临界压力 (Mpa)：无意义

辛醇 / 水分配系数的对数值：无资料

闪点 (℃)：无意义

引燃温度 (℃)：无意义

爆炸上限 (V / V)：无意义

爆炸下限 (V / V)：无意义

溶解性：不溶于水，溶于强酸、强碱。

主要用途：厨房用具、卫生洁具、建筑装饰、日用搪瓷制品、电子元件等等。

#### 第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：

禁配物：强酸、强碱

避免接触的条件：潮湿空气

聚合危害：无

分解产物：无

#### 第十一部分 毒理学资料

急性毒性：LD50: 无资料

LC50: 无资料

亚急性和慢性毒性：无资料

刺激性：无资料

致敏性：无资料

致突变性：无资料

致畸性：无资料



**湖南信诺技术股份有限公司**  
**SINOPIGMENT & ENAMEL CHEMICALS LTD**

## 第十二部分 生态资料

生态毒理毒性：

生物降解性：

非生物降解性：

生物富集或生物积累性：

其他有害作用：本品对环境有危害，对水体可造成污染，在对人类重要食物链中，提别是肉类，贝类体内发生生物蓄积。

## 第十三部分 废弃处置

废弃物性质：

废弃处置方法：用安全掩埋法处置，在能利用的情况下，返回生产厂家处理。

废弃注意事项：

## 第十四部分 运输信息

危险货物编号：无资料

UN 编号：无资料

包装标志：

包装类别：

包装方法：带内膜编织袋。

运输注意事项：运输过程中要确保包装不泄露，不倒塌，不坠落，不



损坏，严禁与酸碱类混装，运输途中应防暴晒，雨淋，运输车辆装卸前后，均应彻底清扫，洗净，严禁混入有机物，易燃物等杂质。

#### 第十五部分 法规信息

法规信息：危险化学品安全管理条例（2011年3月15日国务院发布），化学危险品安全管理条例实施细则（2011年11月22日发布），工作场所安全使用化学品规定（〔1996〕劳动部发423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应的规定。

#### 第十六部分 其他信息

参考文献：

填表部门：品管部

数据审核单位：msds 查询网整理

修改说明：



# 湘潭市金能新材料有限公司

## JinNengPIGMENT & MEL CHEMICALS LTD

### 搪瓷色素安全技术说明书

第一部分	化学品名称	第九部分	理化特性
第二部分	成分/组成信息	第十部分	稳定性和反应活性
第三部分	危险性概述	第十一部分	毒理学资料
第四部分	急救措施	第十二部分	生态学资料
第五部分	消防措施	第十三部分	废弃处置
第六部分	泄漏应急处理	第十四部分	运输信息
第七部分	操作处置与储存	第十五部分	法规信息
第八部分	接触控制/个体防护	第十六部分	其他信息

#### 第一部分：搪瓷瓷釉名称及企业标识

化学品中文名称：搪瓷黑色素      化学品俗名：铁铬铜锰黑  
化学品英文名称：Black              英文名称：JN-03  
技术说明书编码：                      CAS No：  
生产企业  
地址：湖                                      .8 号  
邮编：41  
传真号码  
企业应急  
生效日期

#### 第二部分 成分/组成信息

主要成分：Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 52.3% Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 23.6% CuO 22.3%  
MnO 1.8%

#### 第三部分：危险性概述

危险性类别：  
侵入途径：吸入、食入、经皮肤吸收。



# 湘潭市金能新材料有限公司

JinNengPIGMENT & MEL CHEMICALS LTD

---

---

## 健康危害:

对皮肤黏膜和上呼吸道没有明显的刺激作用,接触后不会明显的引起过敏性皮炎和湿疹,但过量进入机体,可引起中毒,慢性中毒表现有神经衰弱综合症,神经功能紊乱,重者出现中毒性精神病,锥体外系受损表现有机张力增高,步态异常等。长期接触对肝、肺、肾功能有影响。

## 环境危害:

对环境有污染,对水体可造成污染,故不能直接倾倒入排水系统。

燃爆危险:本品不燃、不爆。

## 第四部分 急救措施

皮肤接触:脱去污染的衣着,用流动清水清洗。

眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗、就医。

吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处,如呼吸困难,给输氧,就医。

食入:饮足量温水,催吐,就医。

## 第五部分 消防措施

危险特性:未有特殊的燃烧爆炸特性。

有害燃烧物质:无。

灭火方法:

消防人员必须穿全身防火服,在上风向灭火。灭火时尽可能将本品从火场移至空旷处,然后根据着火原因,选择适当灭火剂灭火。

## 第六部分 泄露应急处理

应急处理:

建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩),穿工作衣,戴好帆布手套,小心扫起,置于袋中转移到安全场所。若大量泄露,收集回收;或运到废物处理所处置。

# 湘潭市金能新材料有限公司

JinNengPIGMENT & MEL CHEMICALS LTD

## 第七部分 操作处置与储存

操作注意事项:

密闭操作, 加强通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员戴防尘面具, 戴化学安全防护眼镜, 穿工作服, 戴橡胶手套或帆布手套。工作场所严禁吸烟, 避免产生粉尘, 避免与酸、碱类物质接触, 搬运时要小心注意包装受破损。

储存注意事项: 储存于阴凉、通风的库房。

切忌与酸碱类混装。

储存有效期: 3 年 (见合格证生产日期)

## 第八部分 接触控制 / 个体防护

中国 MAC (mg / m<sup>3</sup>) :0.05

前苏联 MAC (mg / m<sup>3</sup>) :0.03

TLVTN:

TLVWN: 未制定标准

监测方法: 火焰原子吸收光谱法

工程控制: 生产过程密闭, 加强通风, 提供安全淋浴。

呼吸系统防护: 可能接触其粉尘时, 应佩戴自吸过滤式防尘口罩, 必要时, 佩戴自给式呼吸器。

眼睛防护: 戴化学安全防护眼镜。

身体防护: 穿工作服。

手防护: 带橡胶手套或帆布手套。

其他防护: 工作场所禁止吸烟, 进食和饮水, 工作完毕, 沐浴更衣, 保持良好的习惯。

## 第九部分 理化特性

外观与性状: 灰黑色粉末

PH:

熔点: 1290°C

沸点: 1400°C

# 湘潭市金能新材料有限公司

JinNengPIGMENT & MEL CHEMICALS LTD

---

相对密度: 4.96g / cm<sup>3</sup>

溶解性: 不溶于水, 微溶于酸、碱。

饱和蒸气压 (Kpa) :无资料

燃烧值 (kJ / mol): 无意义

临界温度(°C): 无意义

临界压力 (Mpa) : 无意义

辛醇 / 水分配系数的对数值: 无资料

闪点 (°C) : 无意义

引燃温度 (°C) : 无意义

爆炸上限 (V / V) : 无意义

爆炸下限 (V / V) : 无意义

溶解性: 不溶于水, 溶于强酸、强碱。

主要用途: 厨房用具、卫生洁具、建筑装饰、日用搪瓷制品、电子元件等等。

## 第十部分 稳定性和反应活性

稳定性:

禁配物: 强酸、强碱

避免接触的条件: 潮湿空气

聚合危害: 无

分解产物: 无

## 第十一部分 毒理学资料

急性毒性: LD50: 无资料

LC50: 无资料

亚急性和慢性毒性: 无资料

刺激性: 无资料

致敏性: 无资料

致突变性: 无资料

致畸性: 无资料

# 湘潭市金能新材料有限公司

JinNengPIGMENT & MEL CHEMICALS LTD

---

---

## 第十二部分 生态资料

生态毒理毒性:

生物降解性:

非生物降解性:

生物富集或生物积累性:

其他有害作用: 本品对环境有危害, 对水体可造成污染, 在对人类重要食物链中, 提别是肉类, 贝类体内发生生物蓄积。

## 第十三部分 废弃处置

废弃物性质:

废弃处置方法: 用安全掩埋法处置, 在能利用的情况下, 返回生产厂家处理。

废弃注意事项:

## 第十四部分 运输信息

危险货物编号: 无资料

UN 编号: 无资料

包装标志:

包装类别:

包装方法: 带内膜编织袋, 塑料袋外套牛皮纸, 塑料袋外套铁桶。

运输注意事项: 运输过程中要确保包装不泄露, 不倒塌, 不坠落, 不

# 湘潭市金能新材料有限公司

JinNengPIGMENT & MEL CHEMICALS LTD

---

---

损坏，严禁与酸碱类混装，运输途中应防暴晒，雨淋，运输车辆装卸前后，均应彻底清扫，洗净，严禁混入有机物，易燃物等杂质。

## 第十五部分 法规信息

法规信息：危险化学品安全管理条例（2011年3月15日国务院发布），化学危险品安全管理条例实施细则（2011年11月22日发布），工作场所安全使用化学品规定（〔1996〕劳动部发423号）等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应的规定。

## 第十六部分 其他信息

参考文献：

填表部门：品管部

数据审核单位：msds查询网整理

修改说明：



## Material Safety Data Sheet / 物质安全资料表

## 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称:	109C 活性剂
化学品俗名或商品名:	109C 活性剂
化学品英文名称:	109C Active agent
企业名	
地址:	
邮编:	
企业应	
技术课	
生效日期:	2020 年 1 月 20 日

## 第二部分 成分/组成信息

纯品	<input checked="" type="checkbox"/> 混合物
化学品名称:	
化学物质名	含量 CAS 号
异构醇醚活性剂	20%-40%
脂肪醇醚活性剂	10%-20%
水	剩余部分 -

## 第三部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据 GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则):	
危险性类别	无
标签要素根据 GB 15258-2009 (化学品安全标签编写规定):	
侵入途径: 吸入、食入、进入眼中、经皮吸收。	
健康危害: 对皮肤眼睛有一定刺激性, 误食可能引起恶心, 呕吐等症状。	
环境危害: N/A	
燃爆危险: N/A	

## 第四部分 急救措施

皮肤接触:	脱去被污染的衣着, 用水洗干净即可。
眼睛接触:	立即提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗干净。感觉不适立即就医。
吸入:	有轻微溶剂味, 一般没有影响。
食入:	饮适量温水, 催吐, 就医。不要对已丧失意识的患者进行催吐。
急救人员防护:	未着全身式化学防护服及空气呼吸器的人员, 不得进入灾区搬运伤员。应穿着适当防护装备在安全区域实施急救。

## 第五部分 消防措施

危险特性:	不可燃
有害燃烧产物:	无
灭火方法及灭火剂:	消防人员须戴好防毒面具, 在安全距离以外, 在上风向灭火。可采用水、



# MSDS

碳酸气、泡沫、粉末、干燥砂等作为灭火剂。

灭火注意事项：避免水流冲击物品。

## 第六部分 泄漏应急处理

隔离泄漏污染区，设隔离区以防二次污染。不要将流出的产品排放到河流中，以避免给环境造成影响。周围设警告标志，不要直接接触泄漏物，用清洁的铲子收集于干燥清洁有盖的容器中，也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。

少量泄漏时：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。

大量泄漏时：收集回收或无害处理后废弃。

附着物，废弃物等处理请参照相关法规执行。

## 第七部分 操作处置与储存

### 操作注意事项：

装置用具具有耐溶剂的材料制成。

密闭操作，注意通风。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，戴橡胶手套。远离热源、火种。搬运时要轻装轻卸，防止包装与容器损坏。配备泄漏应急处理设备。

倒空的容器可能残留有害物。

使用后仔细清洗手和面部，休息室内不要带进已被污染的保护用具。

### 储存注意事项：

储存于阴凉、通风库房内；远离火种、热源。包装要求密封，不可与空气接触。

## 第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：N/A

工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

防护设备：接触蒸汽和气雾，请配戴适当的保护面具。必要时，建议佩戴自给式呼吸器。戴化学安全防护眼镜、操作此化学品时不可戴隐形眼镜。穿胶布防毒衣。戴橡胶手套。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。

## 第九部分 理化特性

外观与性状：无色透明液体

pH 值：6~7

相对密度（水=1）：1.02

沸点（℃）：>100℃

相对蒸气密度（空气=1）：N/A

饱和蒸气压（kPa）：N/A

燃烧热（kJ/mol）：N/A

临界温度（℃）：N/A

临界压力（MPa）：N/A

辛醇/水分配系数的对数值：N/A

闭杯闪点（℃）：N/A

爆炸上限%（V/V）：N/A

引燃温度（℃）：N/A

爆炸下限%（V/V）：N/A

溶解性：完全溶于水

主要用途：硬表面清洗

其他理化性质：N/A

## 第十部分 稳定性和反应活性

# MSDS

<b>稳定性:</b> 稳定
<b>禁配物:</b> 强氧化剂
<b>避免接触的条件:</b> 无资料
<b>聚合危害:</b> 不聚合
<b>分解产物:</b> 无

## 第十一部分 毒理学资料

<b>急性毒性:</b> N/A
<b>刺激性:</b> 对眼睛皮肤有轻微刺激。
<b>致畸性:</b> N/A
<b>致痛性:</b> N/A
<b>其他:</b> N/A

## 第十二部分 生态学资料

<b>生态毒性:</b> N/A
<b>生物降解性:</b> N/A
<b>生物富集或生物积累性:</b> N/A
<b>非生物降解性:</b> N/A
<b>其他有害作用:</b> N/A

## 第十三部分 废弃处置

<b>废弃物性质:</b> 危险废物 <input checked="" type="checkbox"/> 工业液体废物
<b>废弃处置方法:</b> 工业废弃物以及放空容器的处理必须由经认可的专业处理行业进行。 不要将冲洗容器以及设备后的水洗车直接排入排水沟中。 三废处理或焚化过程中产生的废物应按照国家有关规定进行处理。
<b>废弃注意事项:</b> 依现行法规处理, 注意防止发生环境污染。

## 第十四部分 运输信息

<b>危险货物编号:</b> N/A
<b>UN 编号:</b> N/A
<b>包装标志:</b> N/A
<b>包装类别:</b> N/A
<b>包装方法:</b> N/A
<b>运输注意事项:</b> 起运时包装要完整, 装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与强氧化剂、食用化学品等混装混运。远离火种、热源, 夏季应早晚运输, 防止日光曝晒。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。运输按规定路线行驶。

## 第十五部分 法规信息

下列法律法规对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定: 《中华人民共和国安全生产法》(2002年6月29日第九届全国人大常委会第二十八次会议通过, 2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订通过);
--

# MSDS

《中华人民共和国职业病防治法》(2001年10月27日第九届全国人大常委会第二十四次会议通过, 2011年12月31日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议修订通过);  
《中华人民共和国环境保护法》(1989年12月26日第七届全国人大常委会第十一次会议通过, 2014年4月24日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过);  
《危险化学品安全管理条例》(2011年2月16日国务院第144次常务会议通过);  
《安全生产许可证条例》(2004年1月7日国务院第34次常务会议通过)。

## 第十六部分 其他信息

<b>参考文献:</b> 帝业化学品(上海)有限公司 MSDS			
<b>填表时间:</b> 2018年10月15日			
<b>填表部门:</b>	SHE	<b>制表人</b>	杨亚 <b>电话</b> 86 2139762166
<b>数据审核单位:</b> 帝业化学品(上海)有限公司安全健康环境部(SHE)			
<b>修改说明:</b> 第2次改版		<b>改版时间:</b> 2019年6月20日	
<b>改版人</b>	杨亚	<b>电话</b>	86 2139762166
<b>其他信息:</b> 免责声明 本信息的公开是基于我们目前的知识水平及产品发布时的有关资料。仅从安全要求的角度描述产品, 不担保任何其他的特性。本文中所含的各种数据仅供参考, 并被认为是可靠的。对于任何人采取帝业化学品(上海)有限公司无法控制的方法得到的结果, 帝业化学品(上海)有限公司恕不负责。自行决定把本品用在本文中提及的生产方法上, 及采取本文中提及的措施来防止产品在贮存和使用过程中可能发生的损失和人身伤害都是用户自己的责任。鉴于此, 帝业化学品(上海)有限公司明确声明对所有因销售帝业化学品(上海)有限公司产品或者特定场合下使用帝业化学品(上海)有限公司产品而出现的所有问题, 包括针对某一特殊用途的可商品化和适用性的问题, 均不承担责任。帝业化学品(上海)有限公司明确声明对任何必然的或者意外的损失包括利润方面的损失都不承担责任。			

**TCW** 同创伟业(广东)检测技术股份有限公司  
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD



# 检测报告

TCWY 检字(2022)第 0114027 号

项目名称: 广东华鑫合金新材料有限公司航天航空材料及制品 18500  
吨项目补充现状监测

委托单位: 广东智环创新环境科技有限公司

检测类别: 环境质量现状监测

编 制: \_\_\_\_\_

校 核: \_\_\_\_\_

审 核: \_\_\_\_\_

签 发: \_\_\_\_\_

签发日期: \_\_\_\_\_

同创伟业(广东)检测技术股份有限公司  
TONG CHUANG WEI YE (GUANG DONG) TEST TECHNOLOGY CO., LTD



## 编制说明

一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。

三、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。

四、报告无编制人、校核人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检测专用章和骑缝章均无效。

五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告。

六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出，逾期不受理。

七、本公司检验检测地址 1 为：广州市黄埔区敬业三街 7 号 D 栋 201 房，检验检测地址 2 为：广州市黄埔区敬业三街 3 号 G 栋 401 房。检测方法、检出限及主要仪器表中带“①”表示该项目于检验检测地址 1 内完成，检测方法、检出限及主要仪器表中带“②”表示该项目于检验检测地址 2 内完成。

## 一、监测目的

受广东智环创新环境科技有限公司委托，同创伟业（广东）检测技术股份有限公司对广东华鳌合金新材料有限公司航天航空材料及制品 18500 吨项目补充现状监测进行了环境影响评价环境质量现状监测。

## 二、检测信息

项目名称	广东华鳌合金新材料有限公司航天航空材料及制品 18500 吨项目补充现状监测
采样地址	鹤山市鹤城镇工业二区
采样时间	2022 年 01 月 14 日~2022 年 01 月 20 日
采样人员	徐浩、刘世林
检测时间	2022 年 01 月 15 日-2022 年 01 月 25 日
检测人员	卢晓涵、陈惠敏、刘芷茵
检测类别	环境质量现状监测
报告日期	2022 年 01 月 26 日

## 三、检测方法、检出限、主要仪器及采样技术规范

表 1 检测方法、检出限、主要仪器

类别	项目	检测方法	检出限	主要仪器
环境空气	镍 <sup>②</sup>	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 657-2013 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	1ng/m <sup>3</sup>	电感耦合等离子体质谱仪 7700x
	铬 <sup>②</sup>		0.5ng/m <sup>3</sup>	
	总悬浮颗粒物 <sup>①</sup>	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.001 μg/m <sup>3</sup>	电子天平 AUW120D
	TVOC <sup>①</sup>	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB 50325-2020 附录 E	0.002 μg/m <sup>3</sup>	气相色谱仪 GC2010-Pro

表 2 采样技术规范

类别	采样技术规范
环境空气	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017



#### 四、检测结果

##### 环境空气（总悬浮颗粒物）监测结果

采样地点	采样时间	监测结果 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )						
		01月14日	01月15日	01月16日	01月17日	01月18日	01月19日	01月20日
鹿子坑 A1	02:00~02:00 (次日)	117	110	114	115	116	111	118

##### 环境空气（TVOC）监测结果

采样地点	采样时间	监测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )						
		01月14日	01月15日	01月16日	01月17日	01月18日	01月19日	01月20日
鹿子坑 A1	10:00~18:00 (次日)	399	243	456	285	306	356	285

##### 环境空气（镍）监测结果

采样地点	采样时间	监测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )						
		01月14日	01月15日	01月16日	01月17日	01月18日	01月19日	01月20日
鹿子坑 A1	02:00~02:00 (次日)	0.0023	0.0024	0.0023	ND	ND	ND	ND
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限，其检出限见“表1 检测方法、检出限、主要仪器”。							

##### 环境空气（铬）监测结果

采样地点	采样时间	监测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )						
		01月14日	01月15日	01月16日	01月17日	01月18日	01月19日	01月20日
鹿子坑 A1	02:00~02:00 (次日)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注	“ND”表示检测结果低于方法检出限，其检出限见“表1 检测方法、检出限、主要仪器”。							

**气象参数**

项 目 日 期	天气状况	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)	气温 (℃)	气压 (kPa)
01月14日	02:00~03:00	阴	东北	3.1	58	102.2
	03:00~04:00	阴	东北	3.0	59	102.2
	04:00~05:00	阴	东北	2.9	60	102.2
	05:00~06:00	阴	东	3.1	61	102.3
	06:00~07:00	阴	东	2.8	62	102.3
	07:00~08:00	阴	东北	2.6	64	102.3
	08:00~09:00	阴	东北	2.5	65	102.2
	09:00~10:00	阴	东北	2.6	63	102.2
	10:00~11:00	阴	东北	2.3	59	102.1
	11:00~12:00	阴	东北	2.4	56	102.1
	12:00~13:00	阴	东北	2.2	56	102.0
	13:00~14:00	阴	东北	2.2	57	101.9
	14:00~15:00	阴	东北	2.4	61	101.9
	15:00~16:00	阴	东北	2.6	60	101.9
	16:00~17:00	阴	东北	2.7	64	101.9
	17:00~18:00	阴	东北	3.0	67	101.9
	18:00~19:00	阴	东北	3.2	69	101.9
	19:00~20:00	阴	东北	2.9	72	101.9
	20:00~21:00	阴	东北	3.1	74	101.9
	21:00~22:00	阴	东北	3.2	77	102.0
	22:00~23:00	阴	东北	3.0	81	102.0
	23:00~次日 00:00	阴	东北	2.8	84	102.1
	00:00~次日 01:00	阴	东北	2.8	80	102.1
	01:00~次日 02:00	阴	东	2.9	82	102.1

续上表:

项 目 日 期	天气状况	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)	气温 (℃)	气压 (kPa)	
01月15日	02:00~03:00	阴	东北	2.1	84	13.2	102.1
	03:00~04:00	阴	东北	2.0	85	13.0	102.1
	04:00~05:00	阴	东北	2.4	85	13.1	102.2
	05:00~06:00	阴	东北	2.5	86	13.3	102.2
	06:00~07:00	阴	东北	2.2	85	13.1	102.2
	07:00~08:00	阴	东北	2.1	84	13.6	102.1
	08:00~09:00	阴	东北	2.1	87	14.1	102.1
	09:00~10:00	阴	东北	2.3	86	14.5	102.0
	10:00~11:00	阴	东北	2.6	75	14.8	102.0
	11:00~12:00	阴	东北	2.7	71	15.2	101.9
	12:00~13:00	阴	东北	2.4	68	15.8	101.9
	13:00~14:00	阴	东北	2.1	66	16.6	101.9
	14:00~15:00	阴	北	2.3	63	17.5	101.8
	15:00~16:00	阴	北	2.2	60	18.8	101.7
	16:00~17:00	阴	北	2.2	66	18.1	101.8
	17:00~18:00	阴	北	2.6	71	16.9	101.9
	18:00~19:00	阴	东北	2.6	78	16.8	101.9
	19:00~20:00	阴	东北	2.5	77	16.5	101.9
	20:00~21:00	阴	北	2.3	82	16.0	102.0
	21:00~22:00	阴	北	2.1	86	15.6	102.0
	22:00~23:00	阴	东北	2.6	85	15.2	102.0
23:00~次日 00:00	阴	东北	2.8	86	14.9	102.0	
00:00~次日 01:00	阴	北	2.5	87	14.7	102.0	
01:00~次日 02:00	阴	北	2.5	85	14.7	102.1	



续上表:

项目日期	天气状况	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)	气温 (℃)	气压 (kPa)	
01月16日	02:00~03:00	阴	东北	2.8	83	14.8	102.1
	03:00~04:00	阴	东北	2.8	83	14.9	102.1
	04:00~05:00	阴	东北	2.6	81	14.8	102.1
	05:00~06:00	阴	东北	2.3	79	14.8	102.0
	06:00~07:00	阴	东北	2.5	85	15.0	102.0
	07:00~08:00	阴	东北	2.7	88	15.3	102.0
	08:00~09:00	阴	东	2.7	78	15.8	101.9
	09:00~10:00	阴	东北	2.4	76	16.7	101.9
	10:00~11:00	阴	东北	2.2	74	18.6	101.8
	11:00~12:00	阴	东北	2.2	77	19.1	101.8
	12:00~13:00	阴	东北	2.6	70	20.2	101.7
	13:00~14:00	阴	东北	2.5	66	21.3	101.7
	14:00~15:00	阴	东北	2.3	65	22.1	101.6
	15:00~16:00	阴	东北	2.4	61	22.9	101.6
	16:00~17:00	阴	东北	2.7	62	22.0	101.6
	17:00~18:00	阴	东北	2.6	63	20.8	101.7
	18:00~19:00	阴	东北	2.8	71	20.1	101.7
	19:00~20:00	阴	东北	2.8	78	19.2	101.7
	20:00~21:00	阴	东北	2.6	80	18.4	101.7
	21:00~22:00	阴	东北	2.8	84	17.1	101.8
	22:00~23:00	阴	东北	2.7	88	15.8	102.0
	23:00~次日 00:00	阴	东北	2.8	88	15.1	102.0
	00:00~次日 01:00	阴	东北	2.5	73	13.0	102.1
	01:00~次日 02:00	阴	东北	2.8	76	12.5	102.1

续上表:

项目日期	天气状况	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)	气温 (°C)	气压 (kPa)	
01月17日	02:00~03:00	阴	北	2.6	77	12.2	102.1
	03:00~04:00	阴	北	2.5	78	12.4	102.1
	04:00~05:00	阴	北	2.2	79	12.3	102.1
	05:00~06:00	阴	东北	2.4	82	12.3	102.1
	06:00~07:00	阴	东北	2.8	85	12.6	102.0
	07:00~08:00	阴	东北	2.7	85	12.8	102.0
	08:00~09:00	阴	东北	2.8	82	13.3	102.0
	09:00~10:00	阴	东北	2.8	77	13.7	102.0
	10:00~11:00	阴	东北	3.1	72	14.4	102.0
	11:00~12:00	阴	东北	3.2	67	15.2	101.9
	12:00~13:00	阴	东北	3.0	65	15.6	101.9
	13:00~14:00	阴	北	3.2	62	16.6	101.8
	14:00~15:00	阴	北	2.7	62	17.1	101.8
	15:00~16:00	阴	北	3.1	62	17.9	101.7
	16:00~17:00	阴	北	2.6	63	17.0	101.8
	17:00~18:00	阴	北	2.6	63	16.2	101.8
	18:00~19:00	阴	北	2.7	67	15.8	101.9
	19:00~20:00	阴	北	2.8	68	15.5	101.9
	20:00~21:00	阴	北	2.9	69	14.6	102.0
	21:00~22:00	阴	北	2.8	70	14.2	102.0
	22:00~23:00	阴	北	2.5	69	13.3	102.1
23:00~次日 00:00	阴	北	2.6	69	12.8	102.2	
00:00~次日 01:00	阴	北	3.4	71	12.2	102.3	
01:00~次日 02:00	阴	北	2.8	73	12.2	102.3	

续上表:

项 目 日 期	天气状况	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)	气温 (°C)	气压 (kPa)	
01月18日	02:00~03:00	阴	北	2.2	75	11.8	102.4
	03:00~04:00	阴	北	2.4	76	11.9	102.4
	04:00~05:00	阴	北	2.3	76	11.8	102.4
	05:00~06:00	阴	北	2.6	76	12.0	102.3
	06:00~07:00	阴	北	2.1	76	12.2	102.3
	07:00~08:00	阴	北	2.5	78	12.4	102.3
	08:00~09:00	阴	北	2.5	79	12.3	102.3
	09:00~10:00	阴	北	2.8	78	12.5	102.2
	10:00~11:00	阴	北	2.6	75	12.6	102.2
	11:00~12:00	阴	北	2.3	72	13.0	102.2
	12:00~13:00	阴	北	2.3	68	13.7	102.1
	13:00~14:00	阴	北	2.1	66	14.6	102.1
	14:00~15:00	阴	北	2.2	64	15.5	102.0
	15:00~16:00	阴	西北	2.3	62	16.2	101.9
	16:00~17:00	阴	西北	2.1	61	15.2	102.0
	17:00~18:00	阴	西北	2.4	64	14.8	102.1
	18:00~19:00	阴	西北	2.6	69	14.7	102.1
	19:00~20:00	阴	西北	2.5	74	14.3	102.1
	20:00~21:00	阴	西北	2.5	74	13.9	102.1
	21:00~22:00	阴	西北	2.7	73	13.7	102.1
	22:00~23:00	阴	西北	2.8	73	13.2	102.1
	23:00~次日 00:00	阴	西北	2.7	74	12.6	102.2
	00:00~次日 01:00	阴	西北	2.4	78	12.3	102.2
	01:00~次日 02:00	阴	北	2.4	80	12.0	102.2



续上表:

项 目 日 期	天气状况	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)	气温 (℃)	气压 (kPa)	
01月19日	02:00~03:00	晴	北	2.2	82	12.0	102.2
	03:00~04:00	晴	北	2.2	83	11.8	102.3
	04:00~05:00	晴	北	2.4	84	12.0	102.3
	05:00~06:00	晴	北	2.6	84	12.1	102.3
	06:00~07:00	晴	北	2.3	84	12.1	102.3
	07:00~08:00	晴	北	2.4	88	12.3	102.3
	08:00~09:00	晴	北	2.5	86	12.6	102.2
	09:00~10:00	晴	北	2.5	85	13.1	102.2
	10:00~11:00	晴	北	2.2	73	13.8	102.1
	11:00~12:00	晴	北	2.2	64	14.5	102.0
	12:00~13:00	晴	北	2.3	57	15.8	101.9
	13:00~14:00	晴	北	2.1	53	16.6	101.9
	14:00~15:00	晴	东北	2.2	51	17.7	101.8
	15:00~16:00	晴	东北	2.3	48	18.9	101.7
	16:00~17:00	晴	东北	2.5	45	18.2	101.8
	17:00~18:00	晴	北	2.7	49	16.9	101.9
	18:00~19:00	晴	北	3.1	59	16.7	101.9
	19:00~20:00	晴	西北	2.9	70	16.3	101.9
	20:00~21:00	晴	西北	3.0	78	15.9	102.0
	21:00~22:00	晴	西北	2.8	79	15.7	102.0
	22:00~23:00	晴	西北	2.7	78	15.2	102.1
	23:00~次日 00:00	晴	西北	3.1	75	15.0	102.1
	00:00~次日 01:00	晴	西北	2.6	76	14.2	102.1
	01:00~次日 02:00	晴	西北	2.6	76	14.1	102.1

续上表:

项 目 日 期	天气状况	风向	风速 (m/s)	湿度 (%)	气温 (℃)	气压 (kPa)	
01月20日	02:00~03:00	晴	北	2.6	77	13.8	102.2
	03:00~04:00	晴	北	2.6	78	13.9	102.2
	04:00~05:00	晴	北	2.4	79	14.1	102.2
	05:00~06:00	晴	北	2.5	80	14.0	102.2
	06:00~07:00	晴	北	2.8	87	14.3	102.1
	07:00~08:00	晴	北	2.9	88	14.5	102.1
	08:00~09:00	晴	东北	2.4	87	14.7	102.0
	09:00~10:00	晴	东北	2.4	83	15.0	102.0
	10:00~11:00	晴	东北	2.3	72	15.9	101.9
	11:00~12:00	晴	东北	2.2	63	16.7	101.9
	12:00~13:00	晴	东北	2.1	55	18.1	101.8
	13:00~14:00	晴	东北	2.1	51	19.2	101.8
	14:00~15:00	晴	东北	2.4	50	20.1	101.7
	15:00~16:00	晴	东北	2.5	46	20.8	101.7
	16:00~17:00	晴	东北	2.4	43	20.1	101.7
	17:00~18:00	晴	东北	2.3	46	19.3	101.8
	18:00~19:00	晴	东北	2.3	52	19.2	101.8
	19:00~20:00	晴	东北	2.7	60	19.0	101.8
	20:00~21:00	晴	东北	2.9	75	18.7	101.8
	21:00~22:00	晴	北	3.0	83	18.3	101.9
	22:00~23:00	晴	北	2.8	88	18.1	101.9
	23:00~次日 00:00	晴	北	2.6	88	17.8	101.9
	00:00~次日 01:00	晴	北	3.1	85	17.6	101.9
	01:00~次日 02:00	晴	东北	2.9	86	17.1	102.0

附：环境空气监测点位图



深圳市政研检测技术有限公司

Shenzhen ZhengYan Testing Technology Co., Ltd.



201919124696

# 检测 报告

报告编号 ZY230300259  
检测类型 委托检测  
委托单位 江门联塑班皓新能源发展有限公司  
项目名称 江门联塑班皓新能源发展有限公司新建 6GW  
太阳能电池生产项目  
检测地址 江门市鹤山工业城和顺路  
检测类别 环境空气、土壤、噪声



编制: 张俊珠  
审核: 张光宇  
签发: 张同物  
签发日期: 2023.04.14



## 报告编制说明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告未盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”及“骑缝章”无效。
3. 复制本报告未重新加盖本公司“CMA 资质认定章”、“检验检测专用章”无效，报告部分复制无效。
4. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
5. 本报告经涂改无效。
6. 本公司只对到样或自采样品负责。
7. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 对本报告若有异议，请于报告发出之日起十五日内向本公司提出，逾期不申请的，视为认可检测报告。

# 检 测 报 告

**一、基本信息:**

检测类型	委托检测	检测类别	环境空气、土壤、噪声
采样日期	2023年03月31日-04月07日	分析日期	2023年03月31日-04月12日
采样人员	何真、唐先林	检测依据	详见附表2
分析人员	罗湘颖、彭燕灵、罗丹、刘凡、张伟林、杨秀时、叶剑花、陆怡鹏、黄振辉		

**二、检测结果:**

(1) 环境空气

检测点位	检测项目	检测时段	测量值 单位: mg/m <sup>3</sup>							标准限值 mg/m <sup>3</sup>
			03.31	04.01	04.02	04.03	04.04	04.05	04.06	
G1	氟气	02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.100
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
G1	氯化氢	08:00-次日08:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.050
		02:00-03:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		08:00-09:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
		14:00-15:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
G1	氯化氢	20:00-21:00	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.050



# 检 测 报 告

续上表

检测 点位	检测 项目	检测 时段	测量值 单位: mg/m <sup>3</sup>								标准限值 mg/m <sup>3</sup>	
			03.31	04.01	04.02	04.03	04.04	04.05	04.06			
G1	氟化物	02:00-03:00	0.0032	0.0046	0.0036	0.0036	0.0034	0.0036	0.0034	0.0034	0.0034	0.020
		08:00-09:00	0.0031	0.0033	0.0045	0.0043	0.0043	0.0043	0.0043	0.0037	0.0037	
		14:00-15:00	0.0036	0.0038	0.0032	0.0044	0.0040	0.0035	0.0041	0.0041	0.0041	
		20:00-21:00	0.0041	0.0039	0.0038	0.0045	0.0042	0.0043	0.0042	0.0042	0.0042	
		08:00-次日 08:00	0.0023	0.0024	0.0025	0.0026	0.0021	0.0025	0.0026	0.0026	0.0026	
	氮氧 化物	02:00-03:00	0.050	0.034	0.032	0.018	0.021	0.024	0.033	0.035	0.035	0.250
		08:00-09:00	0.052	0.036	0.034	0.022	0.022	0.026	0.038	0.038	0.038	
		14:00-15:00	0.054	0.038	0.036	0.023	0.024	0.029	0.038	0.038	0.038	
		20:00-21:00	0.052	0.035	0.032	0.019	0.020	0.027	0.036	0.036	0.036	
		08:00-次日 08:00	0.049	0.033	0.031	0.017	0.017	0.022	0.031	0.031	0.031	

1、“ND”表示未检出,即检测结果低于方法检出限,相应项目的检出限详见附表2。

2、标准限值氟化氢、氟气参照《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 中附录 D 限值;氟化物参照《环境空气质量标准》GB3095-2012 中附录 A 限值;氮氧化物参照《环境空气质量标准》GB3095-2012 中表 2 限值。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

# 检 测 报 告

(2) 土壤①

检测项目	测量值			标准限值	单位
	S1				
	0~0.2m				
pH 值	5.37			—	无量纲
砷	7.39			40	mg/kg
镉	0.04			0.3	mg/kg
铜	10			50	mg/kg
铅	49.7			70	mg/kg
汞	0.032			1.3	mg/kg
镍	19			60	mg/kg
铬	16			150	mg/kg
锌	98			200	mg/kg
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	17			826	mg/kg
氧化还原电位	342			—	mV
阳离子交换量	2.6			—	cmol(+)/kg
渗滤率	1.24			—	mm/min
容重	1.27			—	g/cm <sup>3</sup>
总孔隙度	40.3			—	%
备注	1、标准限值: 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》GB 36600-2018 表 2 筛选值第一类用地限值; 其他检测项目参照《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》GB15618-2018 表 1 限值。 2、“—”表示未作要求或不适用。				

土壤②

检测项目	测量值			标准限值	单位
	S2	S3	S4		
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m		
pH 值	7.99	7.67	7.63	—	无量纲
砷	11.1	5.11	16.6	25	mg/kg
镉	0.05	0.03	0.07	0.6	mg/kg

# 检 测 报 告

续上表

检测项目	测量值			标准限值	单位
	S2	S3	S4		
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m		
铜	10	13	19	100	mg/kg
铅	59.5	51.3	54.7	170	mg/kg
汞	0.106	0.071	0.207	3.4	mg/kg
镍	17	13	19	190	mg/kg
铬	15	19	25	250	mg/kg
锌	75	78	112	300	mg/kg
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	22	19	33	826	mg/kg
备注	1、标准限值: 石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》GB 36600-2018 表 2 筛选值第一类用地限值; 其他检测项目参照《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》GB15618-2018 表 1 限值。 2、“—”表示未作要求或不适用。				

### (3) 环境噪声

检测编号	检测点位	主要声源	测量值 Leq [ dB (A) ]				《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 3 类标准
			03 月 31 日		04 月 01 日		
			昼间	夜间	昼间	夜间	
1	N1	生产噪声	60	50	61	50	昼间: 65dB(A) 夜间: 55dB (A)
2	N2	生产噪声	60	48	60	48	
3	N3	生产噪声	58	49	60	47	
备注	1、多功能声级计 AWA6228 在检测前、后均进行了校核。 2、03月31日-04月01日: 气象参数: 昼间天气: 阴, 风速: 1.8m/s; 夜间天气: 阴, 风速: 2.1m/s; 04月01日-02日: 气象参数: 昼间天气: 阴, 风速: 2.1m/s; 夜间天气: 阴, 风速: 1.8m/s。						

此页以下空白



# 检 测 报 告

附表 1: 检测现场气象要素记录表。

检测 点位	日期	时间	气温(°C)	气压 (kpa)	湿度%	风速 (m/s)	风向	天气 情况
G1	2023.03.31	02:00-03:00	18.4	101.9	84.3	2.0	南	阴
		08:00-09:00	19.4	101.8	79.5	1.6	东北	阴
		14:00-15:00	20.1	101.7	88.3	1.7	东南	阴
		20:00-21:00	18.6	101.8	84.5	2.3	南	阴
		08:00-次日 08:00	19.1	101.8	84.2	1.9	东北	阴
	2023.04.01	02:00-03:00	19.5	101.8	86.3	2.2	东北	阴
		08:00-09:00	19.8	101.8	82.9	1.4	东南	阴
		14:00-15:00	20.4	101.7	81.1	1.9	南	阴
		20:00-21:00	19.5	101.7	84.3	2.3	北	阴
	2023.04.02	08:00-次日 08:00	19.8	101.8	83.7	2	东南	阴
		02:00-03:00	19.2	101.8	85.0	1.7	西北	阴
		08:00-09:00	20.5	101.6	72.8	2.8	东南	阴
		14:00-15:00	21.6	101.5	86.3	2.3	东北	阴
		20:00-21:00	19.4	101.7	84.6	2.4	东	阴
	2023.04.03	08:00-次日 08:00	20.2	101.7	82.2	2.3	东南	阴
		02:00-03:00	20.4	101.7	85.2	1.8	西北	阴
		08:00-09:00	21.2	101.6	88.3	2.1	西南	阴
		14:00-15:00	23.1	101.5	78.5	2.0	南	阴
		20:00-21:00	20.3	101.7	84.6	2.1	东南	阴
	2023.04.04	08:00-次日 08:00	21.3	101.6	84.2	2.0	西南	阴
		02:00-03:00	21.4	101.7	71.1	1.9	南	阴
		08:00-09:00	22.4	101.6	85.4	2.0	南	阴
		14:00-15:00	26.1	101.4	73.7	2.0	东南	阴
		20:00-21:00	20.9	101.7	78.8	2.1	西南	阴
	2023.04.05	08:00-次日 08:00	22.7	101.6	77.3	2.0	南	阴
		02:00-03:00	20.5	101.6	60.3	1.8	北	阴
		08:00-09:00	23.0	101.5	82.8	2.2	东南	阴
		14:00-15:00	27.1	101.3	68.9	2.1	东北	阴
20:00-21:00		20.1	101.8	63.3	2.3	西南	阴	
2023.04.06	08:00-次日 08:00	22.7	101.54	68.8	2.1	东南	阴	
	02:00-03:00	19.2	101.8	68.5	2.0	西南	阴	
	08:00-09:00	23.1	101.5	85.6	2.1	南	阴	
	14:00-15:00	26.9	101.4	66.9	2.2	东北	阴	
	20:00-21:00	20.3	101.7	61.1	2.0	东南	阴	
		08:00-次日 08:00	22.4	101.6	70.5	2.1	南	阴

# 检 测 报 告

附表 2: 本次检测所依据的检测标准(方法)及检出限。

类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
环境空气	氯气	《固定污染源排气中氯气的测定甲基橙分光光度法》HJ/T30-1999	紫外可见分光光度计 UV1200	0.03mg/m <sup>3</sup>
	氟化物	《环境空气氟化物的测定滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ955-2018	多参数分析仪 DZS-708L	0.0005mg/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 HJ549-2016	离子色谱仪 CIC-D100	0.02mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	《环境空气氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ479-2009	紫外可见分光光度计 UV1200	0.005mg/m <sup>3</sup>
土壤	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	多参数分析仪 DZS-708L	—
	砷	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 2 部分: 土壤中总砷的测定》 GB/T22105.2-2008	原子荧光光度计 AFS-8520	0.01mg/kg
	镉	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997	原子吸收分光光度计 AA6880	0.01mg/kg
	铅	《土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997	原子吸收分光光度计 AA6880	0.1mg/kg
	汞	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 1 部分: 土壤中总汞的测定》 GB/T22105.1-2008	原子荧光光度计 AFS-8520	0.002mg/kg
	镍	《土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	原子吸收分光光度计 AA6880	3mg/kg
	铬			4mg/kg
	锌			1mg/kg
	铜			1mg/kg
	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	《土壤和沉积物石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) 的测定气相色谱法》HJ1021-2019	气相色谱仪 GC-2014C	6mg/kg
	渗滤率	《森林土壤渗滤率的测定》LY/T 1218-1999	环刀(温度计) 0-50°C	—
	容重	《土壤检测第 4 部分: 土壤容重的测定》NY/T1121.4-2006	电子天平 DTF-A1000	—
	总孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999	电子天平 DTF-A1000	—
	氧化还原电位	《土壤氧化还原电位的测定电位法》HJ746-2015	土壤 ORP 计 TR-901	1mV
阳离子交换量	《土壤阳离子交换量的测定三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ889-2017	紫外可见分光光度计 UV1200	0.8cmol/kg	
噪声	环境噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	多功能声级计 AWA6228	—
备注		“—”表示未作要求或不适用。		

## 检 测 报 告

附表 3: 土壤理化特性调查表。

点号	S1	日期	2023 年 03 月 31 日
经度	E:112°51'11.28"	纬度	N:22°36'22.11"
采样深度	0-0.2m		
现场记录	颜色	黄棕	
	结构	片粒状	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量	20%	
	其他异物	根系	
	土体结构	均质型	
点号	S2	日期	2023 年 03 月 31 日
经度	E:112°51'7.15"	纬度	N:22°36'18.08"
采样深度	0-0.2m		
现场记录	颜色	黄棕	
	结构	片粒状	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量	27%	
	其他异物	根系	
	土体结构	均质型	
点号	S3	日期	2023 年 03 月 31 日
经度	E:112°50'56.93"	纬度	N:22°35'55.64"
采样深度	0-0.2m		
现场记录	颜色	黄棕	
	结构	片粒状	
	质地	轻壤土	
	砂砾含量	23%	
	其他异物	根系	
	土体结构	均质型	



# 检测 报 告

续上表

点号	S4	日期	2023 年 03 月 31 日
经度	E:112°51'11.19"	纬度	N:22°36'37.39"
采样深度	0-0.2m		
现场记录	颜色	棕	
	结构	片粒状	
	质地	砂土	
	砂砾含量	34%	
	其他异物	无	
	土体结构	均质型	

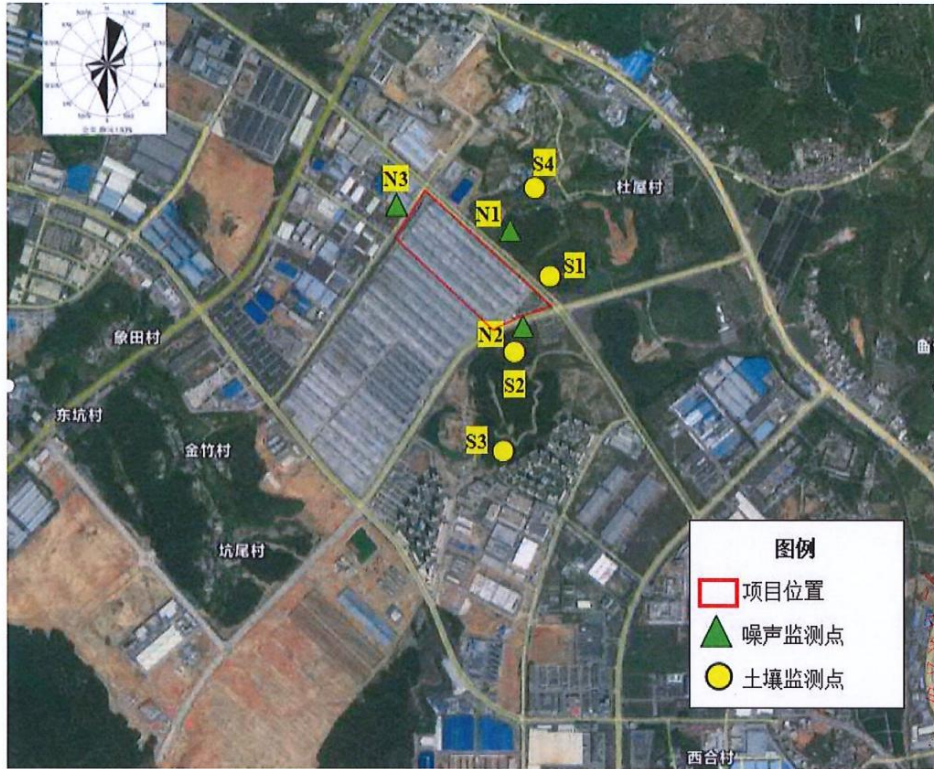
附图 1: 检测点位图



大气环境质量现状监测点位图

# 检测 报 告

续上图



噪声及土壤环境质量现状监测点位图

—— 报告结束 ——



# 监测报告

(华清)环境监测(2018)第0264号

项目名称: 鹤山市共和镇腾乐五金制品厂年产加工5万台/套钢

制文件柜建设项目

监测类别: 自送样

监测项目: 废水

报告日期: 2018-03-23

广州华清环境监测有限公司

报告专用章





## 监测报告声明

- 1、本公司保证监测的科学性、公正性和准确性，对监测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 2、报告无编制人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本公司“报告专用章”、“骑缝章”及“计量认证专用章”均无效。
- 3、非经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）。
- 4、送样委托检验数据仅对本次受理样品负责。
- 5、对监测报告若有异议，应于收到监测报告之日起五日内向本公司提出。
- 6、对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。

地址 广州市番禺区东涌镇东涌大道西100号

邮编

电话

### 一、项目概况

委托单位:鹤山市共和镇乐五金制品厂

项目名称:鹤山市共和镇乐五金制品厂年产加工5万台/套钢制文件柜建设项目

项目地址:鹤山市共和镇新裕路16号之一

### 二、监测内容

2.1 项目类别、样品名称、监测项目及来样时间(见表1)。

表1 项目类别、样品名称、监测项目及来样时间一览表

项目类别	样品名称	监测项目	来样时间
废水	脱脂陶化线水洗槽出水口	pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、阴离子表面活性剂、石油类、色度、浊度、总硬度、锌	2018-03-16

2.2 监测方法、使用仪器及检出限(见表2)。

表2 监测方法、使用仪器及检出限一览表

监测项目	监测方法	使用仪器	检出限
pH值	玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH计 PB-10	0.01(无量纲)
化学需氧量	重铬酸盐法 HJ 828-2017	50mL滴定管	4 mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法 HJ 505-2009	DO计 LDO-HQ30D	0.5 mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	分光光度计(可见-紫外) Ultra-3660	0.025 mg/L
总磷	钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	分光光度计 (可见-紫外)UV-1801	0.01 mg/L
悬浮物	重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 ME204E	4 mg/L
阴离子表面活性剂	亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	分光光度计(可见-紫外) Ultra-3660	0.05 mg/L
石油类	红外分光光度法 HJ 637-2012	红外测油仪 YPR-5610	0.01 mg/L
色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 GB/T 11903-1989	50ml比色管	1倍
浊度	水质 浊度的测定 分光光度法、 目视比浊法 GB/T 13200-1991	浊度计 XZ-0101	1度
总硬度	EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987	50ml比色管	5.0 mg/L
锌	原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	火焰原子吸收分光光度 计 GGX-600	0.05mg/L

### 三、监测结果

#### 3.1 废水监测结果(见表3)。


表3 废水监测结果

样品名称	废水	监测项目	详见下表
来样时间	2018-03-16	分析人员	张鹏、谭利春、廖梅玲、陆小武
分析时间	2018-03-16~2018-03-21		
样品性状	脱脂陶化线水洗槽出水口; 浑浊、乳白色、微臭气味、无浮油;		
监测项目及结果			
监测项目	监测结果	单位	
pH值	8.57	无量纲	
化学需氧量	2.69×10 <sup>3</sup>	mg/L	
五日生化需氧量	1.1×10 <sup>3</sup>	mg/L	
氨氮	0.112	mg/L	
总磷	0.70	mg/L	
悬浮物	30	mg/L	
阴离子表面活性剂	1.45	mg/L	
石油类	2.34	mg/L	
色度	16	倍	
浊度	20	度	
总硬度	141	mg/L	
锌	0.16	mg/L	
备注: 1、此次监测结果仅对此次采样负责。			

\*\*\*报告结束\*\*\*

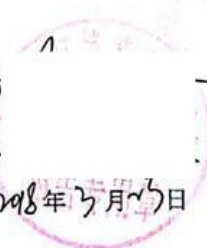
编写: 李景怡

审核

签发: 

签发人职务

签发时间: 2018年3月15日





## 附件 14 鹤山市 2022 年环境空气质量年报



鹤山人民政府网  
www.heshan.gov.cn

走进鹤山

政务动态

政务公开

政民互动

领导之窗

工作机构

政务服务

视频鹤山

首页 > 政务公开 > 重点领域信息公开 > 环境保护信息公开 > 空气环境信息

### 鹤山市2022年环境空气质量年报

来源：江门市生态环境局鹤山分局 时间：2023-01-11 15:48

#### 鹤山市2022年环境空气质量年报

##### 一、空气质量状况

2022年1-12月鹤山市大气自动监测站点空气质量优良天数比例为85.2%，同比下降1.9个百分点。二氧化硫、二氧化氮、PM<sub>10</sub>、一氧化碳、PM<sub>2.5</sub>年均浓度值同比均有所改善，同比分别改善33.3%、13.3%、14.6%、9.1%、8.0%；臭氧日最大8小时年均浓度值同比有所变差，同比变差3.6%；除臭氧日最大8小时值外，其他五项污染物年均浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

表1 2022年鹤山市大气自动监测站点空气质量

月份	二氧化硫	二氧化氮	PM <sub>10</sub>	一氧化碳	臭氧	PM <sub>2.5</sub>	优良天数比例 (%)
2021年1-12月	9	30	48	1.1	167	25	87.1



鹤山人民政府网  
www.heshan.gov.cn

2022年与2021年 同比 (%)	-33.3	-13.3	-14.6	-9.1	3.6	-8.0	-1.9
年均二级标准 GB3095-2012	60	40	70	4	160	35	--

注：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。

2022年1-12月鹤山市区空气质量达标天数比例平均为85.2%，其中优占51.0%（186天），良占34.2%（125天），轻度污染占11.2%（41天），中度污染占3.3%（12天），重度污染占0.3%（1天），无严重污染天数。

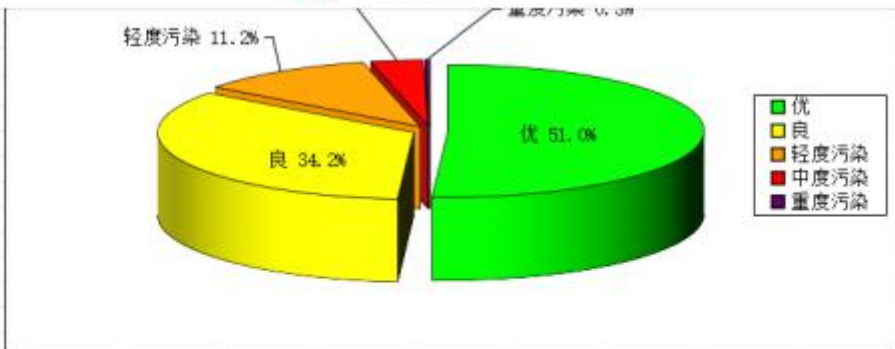


图1 2022年空气质量级别分布

### 二、首要空气污染物

2022年主要污染物为臭氧(O<sub>3</sub>-8h)，其作为每日首要污染物的天数比例分为98.1%；次要污染物为PM<sub>2.5</sub>，其作为每日首要污染物的天数比例为1.9%。

### 三、空气质量达标率变化

2022年鹤山市区空气质量达标天数占有效天数比例为85.2%，同比下降1.9个百分点。

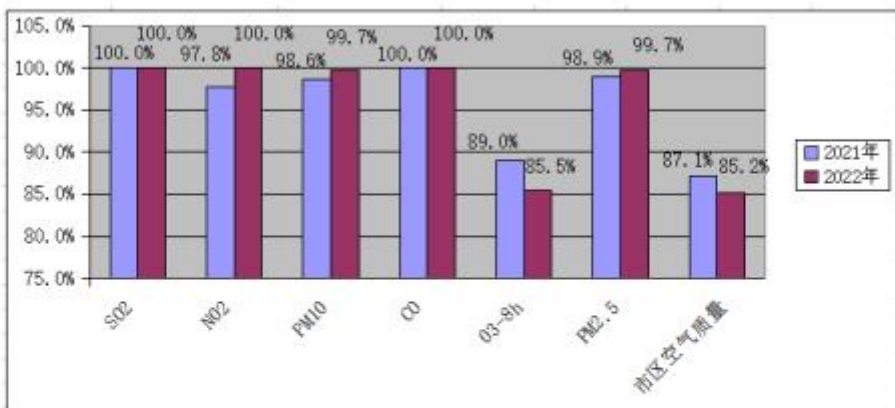


图2 2022年鹤山市区空气质量达标天数比例同比变化情况

#### 【说明】

1、本报告按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《环境空气质量指数(AQI)技术规范(试行)》(HJ633-2012)和《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)等有关规范要求，对空气质量监测数据进行统计和评价。



污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
		一级	二级	
SO <sub>2</sub>	年平均	20	60	微克/立方米
	24小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	40	
	24小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
CO	24小时平均	4	4	毫克/立方米
	1小时平均	10	10	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	100	160	微克/立方米
	1小时平均	160	200	



	24小时平均	50	150
	年平均	15	35
PM <sub>2.5</sub>	24小时平均	35	75

上一篇: 鹤山市2023年1月空气质量简报

下一篇: 2022年第四季度空气质量季报

联系方式

主办: 鹤山市人民政府

承办: 鹤山市政务服务管理局 鹤山市网信办信息中心

粤ICP备05080265号-1

粤公网安备44078402440793号

网站标识码4407840001



电话



手机

附件 15 投资备案证

项目代码: 2308-440784-04-01-393270	
<b>广东省企业投资项目备案证</b>	
	
申报企业名称: 广东陆晶科技有限公司	经济类型: 港澳台商独资
项目名称: 广东陆晶科技有限公司新建生产户外烤炉12万台及厨房用品50万件项目	建设地点: 江门市鹤山工业城共和镇玉堂路19号之一
建设类别: <input type="checkbox"/> 基建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 其他	建设性质: <input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其他
建设规模及内容:	
项目租用33376.43平方米的厂房, 预计年产户外烤炉12万台、厨房用品50万件, 主要生产设备有拉伸机、冲床、油压机、折弯机、喷粉线、焊机等, 技术标准符合国家要求。	
项目总投资: 2060.00 万美元 (折合 15000.00 万元) 项目资本金: 686.66 万美元	
其中: 土建投资: 0.00 万美元	
设备和技术投资: 823.99 万美元; 进口设备用汇: 0.00 万美元	
计划开工时间: 2023年10月	计划竣工时间: 2024年01月
备案机关: 鹤山市工业城管理委员会	
备案日期: 2023年08月24日	
	
备注: 项目不得违反《鹤山市投资准入禁止限制目录(2019年本)》有关规定; 请在开工前完成节能审查工作。	

提示: 1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明, 不具备行政许可效力。  
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的, 备案证自动失效。项目在备案证有效期内开工建设的, 备案证长期有效。

查询网址: <https://gd.tzxm.gov.cn>

广东省发展和改革委员会监制

## 污水接纳情况证明

广东陆晶科技有限公司年产 12 万台户外烤炉、50 万件厨房用品新建项目选址于广东省江门市鹤山市共和镇玉堂路 19 号之一，项目产生的污废水主要为生活污水和生产废水，项目生活污水排放量为  $10.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $3150\text{m}^3/\text{a}$ )，生产废水排放量为  $24.699\text{m}^3/\text{d}$  ( $7409.598\text{m}^3/\text{a}$ )。

鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂已于 2017 年投入运行，设计处理能力  $12000\text{m}^3/\text{天}$ ，截至目前，经统计省级产业转移园范围内已批环评项目排入鹤城共和片区污水处理厂的综合废水量已接近 10000 吨/日，剩余处理量为 2000 吨/日。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，污水处理厂接纳量已包括该项目产生的污废水。项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准值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、生产废水经预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准、《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015) 4.2.7 要求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，经污水管网排放至鹤山工业城鹤城共和片区污水处理厂处理。

