

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：珠海市博辰海洋工程有限公司新建项目  
建设单位（盖章）：珠海市博辰海洋工程有限公司  
编制日期：2025年6月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1752216271000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	0cypn3		
建设项目名称	珠海市博辰海洋工程有限公司新建项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	珠海市博辰海洋工程有限公司新建项目		
统一社会信用代码	91440400MA510NF90H		
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	珠海太阳环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440404MABYQM0EX4		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
许超平	03520240544000000076	BH074081	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
许超平	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH074081	



# 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:	许超平
证件号码:	45050319900825041X
性别:	男
出生年月:	1990年08月
批准日期:	2024年05月26日
管理号:	035202405440000000076





401105332

# 营业执照

统一社会信用代码

91440404MABYQM0EX4

扫描二维码登录国家企业信用信息公示系统了解更多信息，请登录：  
http://www.gsxt.gov.cn



名称 珠海太阳环保科技有限公司

法定代表人 赵玉兰

商事主体类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2022年10月10日

住所 珠海市金湾区红旗镇广发东街15号3楼301



## 重要提示

1.经营范围：商事主体的经营范围在营业执照中载明（其中个体户的经营范围在经营范围内载明），经营范围中属于法律、法规规定须经批准的项目，在依法取得许可后方可从事该经营活动；

2.年度报告：外商投资企业（机构）、海关管理企业应于每年1月1日至6月30日，其他商事主体应于每年的成立周年之日起两个月内提交上一年年度报告；

3.信息公示：商事主体经营范围、出资情况、营业期限、许可审批项目等有关事项和其他监管信息，请登录国家企业信用信息公示系统（<https://www.gsxt.gov.cn>）、国家企业信用信息公示系统（珠海）（网址：<https://sags.zhuhai.gov.cn>）或扫描执照上的二维码查询。



登记机关

2022

年10月10日

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：珠海市博辰海洋工程有限公司新建项目  
建设单位（盖章）：珠海市博辰海洋工程有限公司  
编制日期：2025年6月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	16
四、主要环境影响和保护措施.....	21
五、环境保护措施监督检查清单.....	39
六、结论.....	41
附表.....	42
建设项目污染物排放量汇总表.....	42
附图 1 建设项目地理位置图.....	43
附图 2 四至图.....	44
附图 3 厂区平面布置图.....	45
附图 4 环境保护目标分布图.....	46
附图 5 大气环境功能区划图.....	47
附图 6 声环境功能区划图.....	48
附图 7 珠海近海环境功能区划图.....	49
附图 8 珠海市斗门区陆域环境管控单元图.....	50
附图 9 广东省环境管控单元图.....	51

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	珠海市博辰海洋工程有限公司新建项目		
项目代码	2507-440403-04-05-964002		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	珠海市斗门区富山工业园产城 8 路 900 号		
地理坐标	(东经 113° 06' 45.92" , 北纬 22° 11' 59.28" )		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—66 结构性金属制品制造 331 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	510	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10.2	施工工期	2 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> ）	5034.12
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《珠海市富山工业园分区规划》 审批机关：珠海市人民政府 审批文件名称及文号：《关于珠海市富山工业园发展规划、珠海市富山工业园分区规划的批复》（珠府批〔2010〕90号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《珠海市富山工业园分区规划环境影响报告书》 召集审查机关：珠海市生态环境局 审查文件名称及文号：珠海市生态环境局关于对《珠海市富山工业园分区规划环境影响报告书》审查意见的函（珠环建函〔2011〕24 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、相关规划符合性分析 《珠海市富山工业园分区规划》 的产业定位：立足现状，优化完善		

	<p>现有家电、电子信息制造业产业集群；发挥雷蛛港、广珠铁路优势，积极发展临港先进制造业和现代物流业；利用产业园综合优势，大力发展新能源、新技术、新材料等新兴制造业；延伸产业链，大力发展现代服务业。</p> <p>项目属于C3311金属结构制造，主要对钢板、工字钢进行简单加工，故项目符合《珠海市富山工业园分区规划》。</p> <p>2、规划环境影响评价符合性分析</p> <p>根据《珠海市富山工业园分区规划环境影响报告书》，入驻(或引进)富山工业园的企业(项目)应遵行如下要求：产业性质、生产工艺、规模、设备及产品应符合国家及广东省相关产业政策要求；产业类型、发展方向、产品结构、生产规模等应满足珠海市城市总体规划的要求；单位产品能耗、物耗、污染物产生量和排放量等指标应至少达到国内平均水平，优先引进能耗和物耗低、污染物产生量和排放量少、清洁生产达到国内先进水平的企业(项目)；入驻(或引进)的企业(项目)还应符合国家污染防治技术政策、国家和广东省行业准入条件、污染物排放控制标准、卫生防护距离标准、环境工程技术规范、清洁生产标准、综合类生态工业园区标准、污染物总量控制指标等。</p> <p>本项目属于C3311金属结构制造，不在《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《市场准入负面清单》(2025年本)及《珠海市产业发展导向目录(2020年本)》中的限制或禁止类别。产生的污染物按要求处理达标排放，产生的一般固废交由相关单位回收处理。本项目符合珠海市富山工业园分区规划环境影响报告书的入园要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>(一) 用地规划相符性分析</b></p> <p>项目选址于珠海市斗门区富山工业园产城8路900号，位于珠海市富山工业园，根据建设单位提供的产权证和建设用地规划许可证(地字第(斗门)2016-025号)可知，项目所在地规划用途为工业，符合珠海市土地利用总体规划。因此本项目的选址符合珠海市土地利用规划及相关政策要求，选址较为合理。</p> <p><b>(二) 与产业政策相符性分析</b></p> <p>项目行业类别为C3311金属结构制造项目，不在《产业结构调整指导目录(2024年本)》限制类或淘汰类，《市场准入负面清单》(2025年本)禁止类及《珠海市产业发展导向目录(2020年本)》中的限制或禁止发展类。故符合国家和地方相关产业政策。</p>

**（三）与其他相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的符合性分析**

**1、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析**

根据生态环境部印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）中相关要求，一是要大力推进源头替代，通过使用水性、粉末、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料油墨替代溶剂型涂料油墨，从源头减少 VOCs 产生；二是全面加强无组织排放控制，重点对含 VOCs 物料储存、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，通过加强设备与场所密闭管理、推进使用先进生产工艺、提高废气收集率、加强设备与管线组件泄漏控制等措施，削减 VOCs 无组织排放；三是推进建设适宜高效的治污设施，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。

本项目使用的油漆为低 VOCs 含量涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T38597 限值要求；喷漆废气经“干式过滤棉+二级活性炭”处理后排气筒（FQ-1）高空排放；含 VOCs 物料储存、转移和输送以及无组织排放有机废气符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。因此本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相关要求。

**2、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的相符性分析**

（十八）全面实施低（无）VOCs含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs含量涂料推广使用力度。

本项目使用的油漆为低VOCs含量涂料，符合符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T38597限值要求；喷漆废气经“干式过滤棉+二级活性炭”处理后排气筒（FQ-1）高空排放。因此本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）中的相关要求。

**3、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符**

## 性分析

大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目使用的油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T38597限值要求，喷漆废气经“干式过滤棉+二级活性炭”处理后排气筒（FQ-1）高空排放。因此本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）中的相关要求。

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

工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。

工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合

技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。

本项目为 C3311 金属结构制造，使用的油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T38597 限值要求，产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后减量排放。因此，符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）的要求。

#### 5、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

本项目为 C3311 金属结构制造。根据《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），本项目属于重点行业，根据表面涂装行业 VOCs 治理指引：溶剂型涂料-其他机械设备涂料：底漆 VOCs 含量 $\leq$ 500g/L；面漆 VOCs 含量 $\leq$ 550g/L。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 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

本项目使用的油性底漆挥发性有机物含量为 301g/L $\leq$ 500g/L，水性面漆 VOCs 含量为 190g/L $\leq$ 550g/L，喷漆废气经“干式过滤棉+二级活性炭”处理后排气筒（FQ-1）高空排放，项目建成后，企业的管理台账、自行监测、危废管理等均按《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）中的要求执行，故本项目符合《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）中的要求。

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

表 1-1 项目挥发性有机物控制措施符合性一览表

项目	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准(DB44 2367-2022)》控制要求	项目落实情况	相符性
有组织排放控制要求	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。	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。生产过程中产生的有机废气经负压收集后通过 15 米高的排气筒排放。	符合要求
	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、	项目按要求建立台账，记录物料的名称、使用量、回收量、废	符合要求

		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。	气量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限大于 3 年。	
	无组织排放控制要求	5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，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时应当加盖、封口，保持密闭。 5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	VOCs 物料储存于密闭的容器，存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，容器或者包装袋在非取用状态时封口，保持密闭。转移时使用密闭容器。	符合要求
	挥发性有机液体储罐控制要求	储存真实蒸气压 $\geq 76.6$ kPa 且储罐容积 $\geq 75$ m <sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施。	项目使用的原料主要为桶装，不使用储罐。	符合要求
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。 5.3.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。	本项目液态 VOCs 物料采用密闭容器保管输送。	符合要求
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	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。	本项目生产过程负压收集有机废气后通过 15 米高的排气筒排放。	符合要求
	配料加工和含 VOCs 产品的包装	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。	VOCs 物料混合、搅拌、研磨处于密闭容器内，生产过程负压收集有机废气后通过 15 米高的排气筒排放。	符合要求

<p>污染物监测要求</p>	<p>对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 和 HJ 38 的规定执行。</p>	<p>企业设置环境监测计划，项目建设完成后根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求委托有资质的单位对废气污染源进行日常例行监测。</p>	<p>符合要求</p>
<p>厂区内 VOCs 无组织排放监测要求</p>	<p>厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值</p>	<p>项目厂区内无组织有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）相关管理要求及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（非甲烷总烃 1h 平均浓度值≤6mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃任意一次浓度值≤20mg/m<sup>3</sup>）</p>	<p>符合要求</p>

7、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

表 1-2 广东省“三线一单”生态环境分区管控符合性分析表

广东省“三线一单”生态环境分区管控方案	本项目
<p>关于生态环境准入清单：构建“一核一带一区”区域发展格局、推动粤港澳大湾区和深圳先行示范区建设等重大战略需求，以“三线”成果识别出的突出环境问题为导向，集成“三线”分区分管控要求，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控及环境风险防控等四个维度，建立了“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域和 471 个海域环境管控单元的管控要求。“一核一带一区”区域管控要求为各片区差异性管控要求，其中，珠三角核心区对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，实施更严格的生态环境保护要求；沿海经济带一东西两翼地区打造生态环境与经济社会协调发展区，着力优化产业布局；北部生态发展区坚持生态优先，强化生态系统保护与修复，筑牢北部生态屏障。</p>	<p>本项目位于珠海市斗门区富山工业园产城 8 路 900 号，为重点管控单元，不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，不涉及生态保护红线。</p>
<p><b>珠三角核心区-区域布局管控要求：</b>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建</p>	<p>本项目行业类别为 C3311 金属结构制造，生产过程中产生的有机废气经收集处理后排放，与珠三角核心区-区域布局管控要求相</p>

	<p>燃煤燃油发电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤发电机组有序退出；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。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>	符合。
	<p><b>珠三角核心区-能源资源利用要求：</b>科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p>	本项目行业类别为 C3311 金属结构制造，不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，项目内不设置发电机、燃煤锅炉，主要生产设备使用电能，与珠三角核心区-能源资源利用要求相符合。
	<p><b>珠三角核心区-污染物排放管控要求：</b>在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡接合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。</p>	本项目行业类别为 C3311 金属结构制造，生产过程中产生的有机废气经收集处理后排放；无生产废水产生排放，生活污水经三级化粪池处理达标后排入富山水质净化厂。一般工业固废交回收单位回收。与珠三角核心区-污染物排放管控要求相符合。
	<p><b>珠三角核心区-环境风险防控要求：</b>逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。</p>	项目位于珠海市斗门区富山工业园产城 8 路 900 号，厂区针对于各类环境风险事件制定应急处理措施，确保在发生事故第一时间

内实施救援，防止事态扩大，与珠三角核心区-环境风险防控要求相符合。

**8、与《珠海市人民政府关于印发珠海市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年修订）的通知》（珠府〔2024〕91号）的相符性分析**

本项目位于珠海市斗门区富山工业园产城8路900号，根据《珠海市人民政府关于印发珠海市“三线一单”生态环境分区管控方案（2023年修订）的通知》（珠府〔2024〕91号），本项目属于斗门区富山工业园周边区域重点管控单元，环境管控单元编码为ZH44040320018（附图9），相符性分析具体见下表1-3。

**表 1-3 珠海市“三线一单”相符性分析表**

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44040320018	斗门区富山工业园周边区域重点管控单元	广东省	珠海市	斗门区	重点管控单元	生态保护红线、一般生态空间、水环境农业污染重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区
管控维度	管控要求					相符性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】优先发展集成电路、生物医药、新材料、新能源与新能源汽车、高端打印设备、新一代信息技术、物联网、人工智能、区块链与数字经济、高端装备制造、海洋经济、节能环保与绿色低碳、智能家电、公共安全与应急产品、软件和信息服务、现代物流；鼓励发展机械、轻工。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线按照国家、省有关要求管理。</p> <p>1-3.【生态/综合类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>【产业/禁止类】核心集聚区外不得新建电路板企业，升级改造项目要做到“不增污”。</p> <p>1-4.【生态/综合类】一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。</p> <p>1-5.【大气/禁止类】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（除现阶段确无法实施替代的工序外），</p>					<p>1-1.本项目属于C3311金属结构制造，属于机械制造业；</p> <p>1-2.本项目不在生态保护红线内；</p> <p>1-3.本项目不属于电路板行业；</p> <p>1-4.本项目不涉及商品林采伐；</p> <p>1-5.本项目使用的油漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T38597限值要求；</p> <p>1-6.本项目生活污水经三级化粪池处理达标</p>

		<p>鼓励建设挥发性有机物共性工厂。</p> <p>1-6.【水/综合类】加强农村生活污水收集处理系统建设，对较偏远未能纳入城镇污水处理设施的乡村，结合河涌整治建设分散式污水处理系统。</p> <p>1-7.【其它/综合类】新建电路板企业生产车间、污染防治设施、危险化学品储存设施等与居民住宅楼、学校、医院等环境敏感点之间设置不低于 150 米环境保护距离，与配套人才公寓、宿舍等之间设置不低于 100 米环境保护距离。</p> <p>1-8.【其它/禁止类】禁养区内禁止建设养殖场、养殖小区、养殖专业户，已存在的责令拆除或关闭。</p> <p>1-9.【其它/禁止类】限养区内只允许新建、改建、扩建畜禽规模养殖场、养殖小区，禁止新建、改建、扩建达不到环保准入门槛和防疫要求的非规模化养殖场。</p>	<p>后排入富山水质净化厂；</p> <p>1-7.本项目不属于电路板行业；</p> <p>1-8.1-9.本项目不涉及养殖场。</p>
	能源资源利用	<p>2-1.【能源/综合类】区域内新建项目单位产品（产值）能耗须达到国际先进水平。</p> <p>2-2.【水资源/鼓励引导类】新建企业、升级改造的电路板企业鼓励提高中水回用水平，减少废水排放量。</p> <p>2-3.【能源/鼓励引导类】大力推进天然气、液化石油气、电等优质能源替代煤，实现优质能源供应和消费多元化。</p> <p>2-4.【产业/综合类】印制电路板制造业生产过程应达到国际清洁生产先进水平。</p>	<p>2-1.本项目属于C3311 金属结构制造，单位产品（产值）能耗须达到国际先进水平；</p> <p>2-2.本项目不排放生产废水；</p> <p>2-3.主要使用电能；</p> <p>2-4.本项目不属于电路板行业。</p>
	污染物排放管控	<p>3-1.【水/限制类】实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制。</p> <p>3-2.【水/限制类】珠海市富山江湾（工业）水质净化厂、珠海市富山沙龙（工业）水质净化厂外排废水执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597—2015）表 2“珠三角”排放限值、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）一级 A 标准和《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）IV类标准的较严值。</p> <p>3-3.【水/限制类】富山水质净化厂外排废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26—2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）一级 A 较严值。</p> <p>3-4.【大气/限制类】在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。</p> <p>3-5.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内加大区域内大气污染物减排力度，限制引入“两高”项目。</p>	<p>3-1.本项目实施重点污染物总量控制；</p> <p>3-3.项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池处理达标后排入富山水质净化厂；</p> <p>3-4.本项目不排放氮氧化物，排放的挥发性有机物两倍削减量替代；</p> <p>3-5.本项目不属于“两高”项目。</p>
	环境风险防控	<p>4-1.【水/综合类】严禁城镇生活废水、工业废水、废液直接排入排洪渠道；工业污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。</p>	<p>4-1.项目无生产废水产生，生活污水经三级化</p>

	<p>4-2.【其它/综合类】建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除环境安全隐患。</p> <p>4-3.【产业/综合类】电路板发展区应严格执行危险废物的申报制度，并建立完善的危险废物登记系统，将危险废物按数量、性质、去向等登记入档，分别留存在产生点、处置单位和有关生态环境部门，以提高对危险废物的识别能力，对潜在的突发事件做到“早发现、早报告、早处置”。</p> <p>4-4.【风险/综合类】使用、储存危险化学品或其它存在环境风险的企业应采取有效的风险防范措施，编制环境风险应急预案，防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体。</p>	<p>粪池处理达标后排入富山水质净化厂；</p> <p>4-2.项目建立环境安全隐患排查治理制度；</p> <p>4-3.本项目不属于电路板行业；</p> <p>4-4.本项目使用使用、储存危险化学品，采取有效的风险防范措施，编制环境风险应急预案。</p>

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、本项目概况</p> <p>珠海市博辰海洋工程有限公司成立于 2017 年 11 月 13 日，位于珠海市斗门区富山工业园产城 8 路 900 号，因生产经营需要，拟投资 510 万元人民币建设珠海市博辰海洋工程有限公司新建项目，项目建成后年产智能基础装备 20 套、金属结构 2500 吨。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》“三十、金属制品业 33—66 结构性金属制品制造 331 其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，本项目年用溶剂型涂料 0.5 吨，应进行环境影响评价，编制建设项目环境影响报告表。</p>															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">产品</th> <th colspan="2">管理名录类别</th> <th style="width: 15%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">编制情况</th> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">金属 结构 件</td> <td style="text-align: center;">报告书</td> <td style="text-align: center;">报告表</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">本项目使用 溶剂型涂料 0.5t/a</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">编制报告 表</td> </tr> <tr> <td>有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的</td> <td>其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）</td> </tr> </table>		产品	管理名录类别		本项目情况	编制情况	金属 结构 件	报告书	报告表	本项目使用 溶剂型涂料 0.5t/a	编制报告 表	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）		
	产品	管理名录类别		本项目情况	编制情况											
	金属 结构 件	报告书	报告表	本项目使用 溶剂型涂料 0.5t/a	编制报告 表											
		有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）													
	<p>2、工程组成</p> <p>新建项目厂房建筑面积为 5702.66 平方米，主体工程、公用工程、环保工程详见下表。</p>															
	<p><b>表 1 项目工程组成一览表</b></p>															
	项目组成		规模													
	主体 工程	生产车间	位于生产厂房，面积合计为 3500m <sup>2</sup> ，主要包括仓储区、下料区、组装区、焊接区、打磨区、喷涂区。													
		仓库	位于生产厂房的仓储区，设有一般仓库、油漆仓库、气瓶仓库、危废暂存间，建筑面积 2000m <sup>2</sup> ，作为原料、成品仓库。													
办公区		位于生产厂房的办公区，建筑面积 200 平方米。														
公用 工程	给水	由市政给水管网供给														
	排水	排入市政管网														
	供电	由当地市政电网接入														
环保 工程	废水处理	生活污水	生活污水经三级化粪池处理达标后排入富山水质净化厂													
	废气处理	喷砂废气	设有喷砂房一间，喷砂废气经密闭收集后通过“布袋除尘”处理后排气筒（FQ-1）高空排放													
		喷漆废气	设有喷漆房一间，喷漆废气经密闭收集后通过“干式过滤棉+二级活性炭”处理后排气筒（FQ-1）高空排放													
		下料、机加工废气	无组织排放													
		焊接废气	移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放													

固体废物处理	一般固废	边角料、废包装材料、废钢砂交由相关单位回收
	危险废物	废包装桶、废活性炭、废过滤棉、废漆渣收集后交由危废处理资质的单位回收处理收集后有处置或回收资质的厂家回收
	生活垃圾	交由环卫部门定期清运

### 3、产品方案

新建项目产品方案详见下表。

**表 2 新建项目产品方案**

序号	产品名称	年产量
1	智能基础装备	20 套
2	金属结构	2500 吨

### 4、主要原辅材

新建项目主要原辅材料及年耗量见下表。

**表 3 主要原辅材料及年耗量**

序号	名称	规格/型号	形态性质	年用量 t	最大存储量	是否属于危化品
1	油性底漆	25kg/桶	液态	0.5	0.1	是
2	水性面漆	20kg/桶	液态	0.3	0.1	是
3	冷轧卷	/	固态	500	100	否
4	工字钢	/	固态	500	100	否
5	热轧槽钢	/	固态	1200	300	否
6	药芯焊丝	15t/箱	固态	40	10	否
7	钢板	/	固态	500	100	否
8	二氧化碳	40L/瓶	气态	6	1	是
9	氧气	40L/瓶	气态	6	0.5	是
10	液氧	175L/瓶	液态	4	0.5	是
11	丙烷	50kg/瓶	气态	10	0.5	是

**表 4 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T38597 限值相符性分析**

序号	名称	VOCs 含量	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》GB/T38597 限值	是否相符
1	油性底漆	301g/L	420g/L	相符
2	水性面漆	190g/L	250g/L	相符

**表 5 与《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）限值相符性分析**

序号	名称	VOCs 含量	《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）限值	是否相符
1	油性底漆	301g/L	540g/L	相符
2	水性面漆	190g/L	420g/L	相符

主要原辅材料理化性质：

①底漆：易燃液体 3 类，主要成分为助剂 5%~15%，催干剂 5%~10%，200#溶剂油，10%~30%，颜料粉 15%~30%，醇酸树脂 50%~80%，根据挥发性监测报告，挥发性有机物含量为 301g/L。

②面漆：无气味的黏稠液体状，相对密度 1.3~1.4，溶于水、醇、醚等，主要成分为水性树脂 40%、助剂 2%、颜填料 30%、水 28%。根据挥发性检测报告，挥发性有机物含量为 190g/L。

③二氧化碳：一种碳氧化合物，化学式为  $\text{CO}_2$ ，化学式量为 44.0095，常温常压下是一种无色无味或无色无臭而其水溶液略有酸味的气体。二氧化碳的熔点为  $-56.6^\circ\text{C}$ （527kPa），沸点为  $-78.5^\circ\text{C}$ ，密度比空气密度大（标准条件下），溶于水。二氧化碳的化学性质不活泼，热稳定性很高（2000 $^\circ\text{C}$ 时仅有 1.8%分解），不能燃烧，通常也不支持燃烧。

④氧气：氧气是氧元素最常见的单质形态。在标准状况下，两个氧原子结合形成氧气，是一种无色无嗅无味的双原子气体，化学式为  $\text{O}_2$ 。氧气是空气的组分之一，占了空气体积的 20.9%，无色、无嗅、无味。氧气密度比空气大，在标准状况（0 $^\circ\text{C}$ 和大气压强 101325 帕）下密度为 1.429 克/升，能溶于水溶解度很小，1L 水中约溶 30mL 氧气。在压强为 101kPa 时，氧气在约 -180 摄氏度时变为淡蓝色液体在约 -218 摄氏度时变成雪花状的淡蓝色固体。

⑤液氧：气态  $\text{O}_2$  由液态氧经汽化而成，呈浅蓝色，沸点为  $-183^\circ\text{C}$ ，冷却到  $-218.8^\circ\text{C}$  成为雪花状的淡蓝色固体，液氧的密度（在沸点时）为 1.14g/cm<sup>3</sup>。通常气压（101.325kPa）下密度 1.141t/m<sup>3</sup>，凝固点 50.5K（ $-222.65^\circ\text{C}$ ），沸点 90.188K（ $-182.96^\circ\text{C}$ ）。

⑥药芯焊丝：药芯焊丝是一种内部带有焊剂的焊丝，用薄钢带卷成圆形或异形钢管，内填一定成分的药粉，经拉制成的有缝药芯焊丝，或用钢管填满药粉拉制成的无缝药芯焊丝。焊机与手弧焊焊条的药皮类似，成分中含有稳弧剂、脱氧剂等，其中稳弧剂使得电弧更稳定，熔滴过渡均匀，且采用气渣联合保护，获得良好成形，焊接质量稳定。药芯焊丝熔敷速度快，生产效率高在相同焊接电流下药芯焊丝的电流密度大，熔化速度快，其熔敷率约为 85%-90%，生产率比焊条电弧焊高约 3-5 倍，从而起到保护和净化焊缝的作用。

⑦丙烷：是一种有机化合物，化学式为  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ ，为无色无味气体，微溶于水，溶于乙醇、乙醚，化学性质稳定，不易发生化学反应，常用作冷冻剂、内燃机燃料或有机合成原料，第 2.1 类易燃气体。

#### 4、生产设备

新建项目主要生产设备情况详见下表：

**表 6 主要设备情况**

序号	机械设备名称	型号	设备/台
1	光纤激光切割机	G26032LA-H20000	1
2	辊道式抛丸清理机	Q6932	1
3	小型抛丸机	Q3210	1
4	钢板坡口机	AR-60c/AR-60cF/AR-100C	3
5	折弯机	160T/5000	1
6	卷板机	W11S-40*3200	1
7	平面抛光拉丝机	/	1
8	去毛刺机	QDZ1300-2	1
9	焊机	NBC-500/ZX7-400/ARC-400	16
10	油压机	180T	1
11	大平台弯管机	R300	1
12	全自动钢筋弯曲机	/	1
13	喷枪	/	1
14	隔膜泵工业型	WM-15	4
15	气动喷漆枪	W-77	6

#### 5、劳动定员及工作制度

**表 7 劳动定员及工作制度一览表**

项目		本项目
工作制度	全年工作天数	340
	每天班次	2 班
	每班时间	10 小时
劳动定员	员工人数	30 人
	食宿情况	厂区不设食宿

#### 6、四至情况

本项目位于珠海市斗门区富山工业园产城 8 路 900 号，项目西面为在建工地、南面为空地、东面为品宏科技(珠海)有限公司，北面为中驳海洋工程(珠海)有限公司。项目四至图见附图 2。

#### 7、厂区平面布置情况

项目设有 1 座厂房，主要设有生产车间、仓库、办公室及门卫室，生产车间内有包括仓储区、下料区、组装区、焊接区、打磨区、喷涂区等。各分区功能分明，布局合理。厂区平面布置情况附图 3。

一、新建项目工艺流程及产污节点图

金属结构件的生产工艺流程及工艺流程说明

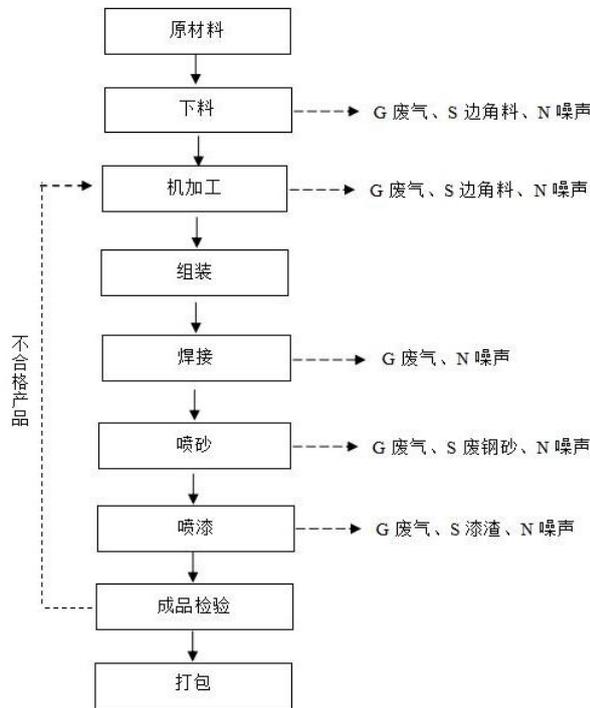


图 1 钢结构件工艺流程图

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

工艺流程说明：

下料：将外购的钢板运到本项目生产厂区，根据图纸切割开料，该过程会产生包装固废、噪声及边角料。

机加工：使用钻床、冲床、剪板机对工件进行剪切、制孔等加工，剪切的板料、型钢孔径、孔位、孔间距须符合图纸规定并达到质量要求，机加工过程中会产生噪声、边角料以及金属粉尘。

组装：采用组立机进行大型工件的组装。

焊接：对钢材进行焊接，该过程会产生焊接粉尘、噪声。

喷砂：工件表面存在毛刺，需进入喷砂房进行喷砂除锈处理，提高工件表面光洁度，提高后续喷漆的漆膜附着力。喷砂是使用压缩空气作为动力，将钢砂高速吹出去冲击工件表面达到清理工件表面，强化工件表面作用。此工序将产生喷砂粉尘、废钢砂、噪声。

喷漆：本项目喷漆设有 1 个喷漆房，对钢结构进行喷漆处理，其原理为利用压缩空气的方式，然后使涂料变为雾化的小水珠，从而使用时就像喷雾一样，然后在气流的带动下喷涂到物体的表面，喷漆过程会产生有机废气、颗粒物（漆雾）、漆渣、废化学品包装桶及噪声。喷漆完的工件在喷漆房内进行自然晾干，晾干过程会产生有机废气。

打包：喷漆晾干后的钢架构件包装发货。

## 二、产污环节

根据生产工艺流程，项目产污环节详见下表。

**表 8 污染物产生环节一览表**

污染种类	污染源	主要污染物	处理措施
废气	焊接	锡及其化合物	移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放
	下料、机加工	颗粒物	无组织排放
	喷砂		设有喷砂房一间，喷砂废气经密闭收集后通过“布袋除尘”处理后排气筒（FQ-1）高空排放
	喷漆	漆雾（颗粒物） 非甲烷总烃	设有喷漆房一间，喷漆废气经密闭收集后通过“干式过滤棉+二级活性炭”处理后排气筒（FQ-1）高空排放
废水	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	生活污水经三级化粪池处理达标后排入富山水质净化厂。
固废	边角料、废包装材料、废钢砂	/	交由相关单位回收
	废活性炭、废过滤棉、废漆渣、废包装桶	/	收集后交由危废处理资质的单位回收处理
	生活垃圾	/	统一收集，环卫部门定期清运
噪声	生产设备	噪声	室内布置、基础减震、隔声等措施

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>1、本项目所在区域环境功能属性</b>		
	<p>根据《珠海市生态环境局关于印发&lt;珠海市环境空气质量功能区划分&gt;（2022年修订）的通知》（珠环〔2022〕197号）和《关于印发〈珠海市声环境功能区区划〉的通知》（珠环〔2020〕177号），关于实施《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的通知（环发〔2012〕11号）项目所在地环境功能属性如下表所列。</p>		
	<b>表9 项目所在地环境功能属性表</b>		
	序号	功能区类别	功能区分类
	1	水环境功能区划	黄茅海属于III类海域，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类标准
	2	环境空气功能区	二类区；执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及2018年修改单二级标准
	3	环境噪声功能区	3类区；《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准
	4	基本农田保护区	否
	5	风景名胜保护区	否
	6	水库库区	否
7	饮用水源保护区	否	
8	城市污水处理厂集水范围	是，富山水质净化厂	
<b>2、大气环境质量现状</b>			
<b>①达标区判定</b>			
<p>根据《关于印发《珠海市环境空气质量功能区划分（2022年修订）的通知》（珠环〔2022〕197号）》中的规定，本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，主要评价因子为SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>等。</p>			
<p>根据珠海市生态环境局官网发布的《2023年珠海市环境质量状况》：2023年环境空气质量达标率为91.8%，同比2022年上升1.9个百分点，有效监测天数共365天，其中：优199天，良136天，轻度污染28天，中度污染2天；优良天数共计335天，同比增加7天。2023年环境空气质量六项污染物全部达标。全市六项污染物中PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>均值同比上升，NO<sub>2</sub>均值同比持平，其余污染物均值同比下降。PM<sub>2.5</sub>污染物浓度为18微克/立方米，达到世界卫生组织二级标准。生态环境部未公布年度排名情况，根据初步统计结果，2023年我市在全国168个城市中排名第10位。综上，项目所在区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、</p>			

O<sub>3</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>和CO均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，属于达标区。

### 3、水环境现状

本项目位于珠海市斗门区富山工业园，所在区域位于富山水质净化厂的纳污范围，富山水质净化厂的纳污水体为沙龙涌，最终汇入黄茅海。根据《珠海市海洋功能区划(2015—2020年)》，黄茅海属于III类海域，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第三类标准。根据《地表水环境影响评价导则》中6.6调查要求中6.6.2区域水污染源调查，水污染影响型三级B评价，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。本项目外排废水排放方式为间接排放，属于水污染影响型三级B评价，故不对纳污水体沙龙涌开展现状监测。

为进一步了解水质状况，本报告引用广东省生态环境厅发布的《广东省2023年近岸海域海水水质监测信息》（2024年2月21日发布），对富山水质净化厂纳污水体黄茅海海水环境质量的现状监测，监测结果汇总如下表。

表10 广东省2023年近岸海域海水水质监测信息

监测点位编号	监测点坐标	采样日期	监测项目名称	浓度	标准限值	单位	是否达标
GDN03007（第一期）	E: 113.0710, N: 22.0435	2023-04-25	PH	8.07	6.8~8.8	无量纲	达标
			溶解氧	7	>4	mg/L	达标
			化学需氧量	1.76	4	mg/L	达标
			无机氮	0.472	0.4	mg/L	超标
			活性磷酸盐	0.008	0.03	mg/L	达标
			石油类	0.018	0.3	mg/L	达标
GDN03007（第二期）	E: 113.0793, N: 22.0460	2023-07-19	PH	8.05	6.8~8.8	无量纲	达标
			溶解氧	6.30	>4	mg/L	达标
			化学需氧量	2.81	4	mg/L	达标
			无机氮	0.454	0.4	mg/L	超标
			活性磷酸盐	0.017	0.03	mg/L	达标
			石油类	0.003	0.3	mg/L	达标
GDN03007（第三期）	E: 113.0712, N: 22.0450	2023-10-30	PH	7.82	6.8~8.8	无量纲	达标
			溶解氧	7.23	>4	mg/L	达标
			化学需氧量	1.35	4	mg/L	达标
			无机氮	0.477	0.4	mg/L	超标
			活性磷酸盐	0.026	0.03	mg/L	达标
			石油类	0.016	0.3	mg/L	达标

由上表可知，检测项目PH、溶解氧、活性磷酸盐、化学需氧量、石油类等指标均满足《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第三类水质标准要求，但无机氮出现不同程度的指标超标。根据相关资料，无机氮超标是我国近岸海域存在的普遍问题，入海河流携

带的污染物、海水养殖产生的污染物、海洋交通运输污染物以及生活污水直排入海的污染物是造成海水无机氮超标的主要原因。

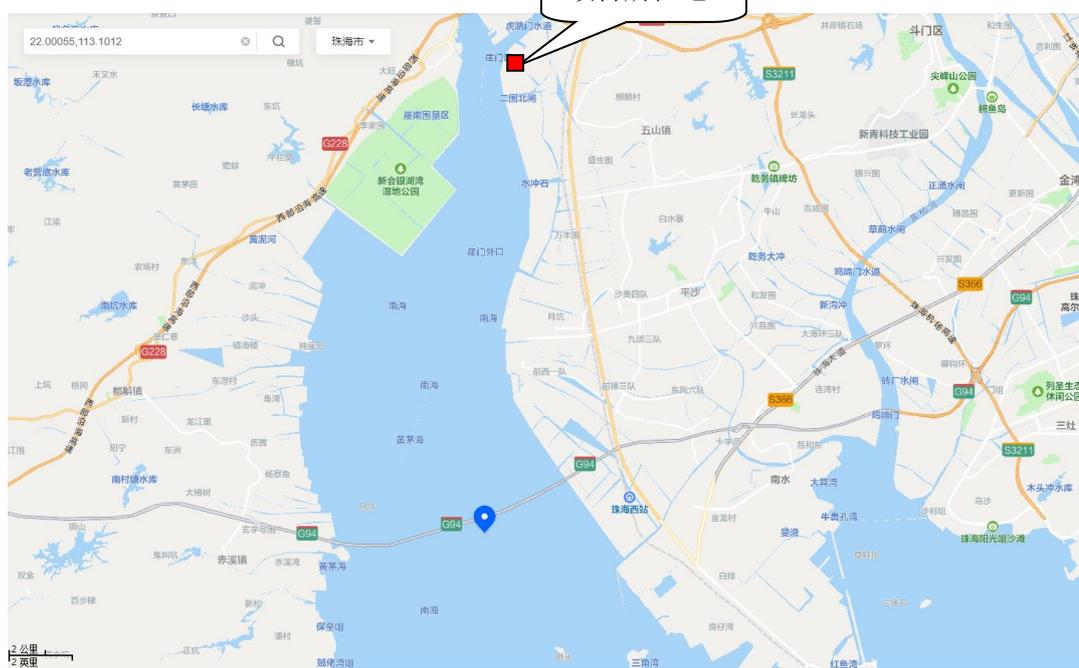


图 5 水环境监测点位图

**4、声环境现状**

根据《关于印发〈珠海市声环境功能区区划〉的通知》（珠环〔2020〕177号），本项目声环境功能规划为3类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

本项目附近50米范围内没有居民区，因此不用进行噪声监测。

**5、生态环境质量现状。**本项目位于珠海市斗门区富山工业园产城8路900号，用地性质为工业用地，且用地范围内无生态环境保护目标，因此可不进行生态现状调查。

**6、土壤及地下水环境质量现状。**本项目已做好防渗措施，不存在土壤、地下水环境污染途径。故不进行地下水、土壤环境质量现状调查。

环境  
保护  
目标

**1、大气环境保护目标**

环境空气保护评价范围内的环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部2018年第29号)二级标准，不因本项目的建设而受到明显的影响。本项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标情况。

**2、声环境保护目标**

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

**3、地下水环境保护目标**

	<p>新建项目厂界外 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>新建项目在现有厂房内建设，不新增用地，无新增用地范围内生态环境保护目标。</p>																																				
<p>污染物 排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>①喷漆工序产生的非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值。</p> <p>②下料、机加工、喷砂、喷漆工序产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准限值。</p> <p>(2) 无组织废气</p> <p>①颗粒物、锡及其化合物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。</p> <p>②根据《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发〔2021〕4号)，厂区内无组织有机废气要按照广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中无组织排放有关要求管理，厂内监控点限值执行表 3 中排放限值要求。具体详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 11 具体执行排放限值一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="327 1205 1391 1608"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>排气筒高度</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th>无组织排放监控浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NMHC</td> <td>15m</td> <td>80</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>15m</td> <td>120</td> <td>1.45<sup>①</sup></td> <td>1.0</td> <td rowspan="2">广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)</td> </tr> <tr> <td>锡及其化合物</td> <td>15m</td> <td>/</td> <td>0.125<sup>①</sup></td> <td>0.24</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：①本项目排气筒高度为 15m，未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，因此排放速率按标准的 50%执行。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 12 《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3</b></p> <table border="1" data-bbox="327 1724 1391 1937"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">厂区内 VOCs 无组织排放限值</th> </tr> <tr> <th>排放限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">NMHC</td> <td>6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p>	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准	NMHC	15m	80	/	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	颗粒物	15m	120	1.45 <sup>①</sup>	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	锡及其化合物	15m	/	0.125 <sup>①</sup>	0.24	污染物	厂区内 VOCs 无组织排放限值			排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值
污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	执行标准																																
NMHC	15m	80	/	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)																																
颗粒物	15m	120	1.45 <sup>①</sup>	1.0	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)																																
锡及其化合物	15m	/	0.125 <sup>①</sup>	0.24																																	
污染物	厂区内 VOCs 无组织排放限值																																				
	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																																		
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																																		
	20	监控点处任意一次浓度值																																			

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,经市政污水管网排入富山水质净化厂集中处理。

**表 13 本项目废水排放标准 单位: mg/L (pH 无量纲)**

污染物	pH	悬浮物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
排放标准	6~9	400	500	300	400	/

**3、噪声**

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

**表 14 运营期噪声排放标准限值 单位: dB(A)**

执行标准	噪声限值	
	昼间	夜间
GB12348-2008 中 3 类	65	55

**4、固体废物**

一般工业固体废物管理贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物排放执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

**总量控制指标**

**水污染物总量控制指标:**

本项目生活污水经市政污水管网至富山水质净化厂处理,总量控制指标由富山水质净化厂统筹,故本项目不单独给 COD<sub>Cr</sub> 和氨氮的总量控制指标。

**大气污染物总量控制指标:**

本项目属于 C3311 金属结构制造,属于《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》里的重点行业(包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业)。

全厂 VOCs 总量控制指标:本报告建议全厂 VOCs(以非甲烷总烃计)总量控制指标为 0.0529t/a,其中有组织总量控制指标:0.034t/a,无组织总量控制指标:0.0189t/a。

本项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境行政主管部门分配与核定。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	本次新建项目厂房已建成，主要是安装设备，生产设备安装应在白天进行，并避开休息时间，噪声经厂房墙体隔声和自然衰减。施工期环境影响较小，本次新建项目不对其做进一步论述。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>(1) 源强分析</p> <p>根据本项目工艺流程分析，本项目废气污染源主要为①钢结构件生产过程中下料、机加工工序产生的金属粉尘；②焊接工序产生的颗粒物；③喷砂工序产生的颗粒物；④喷漆工序产生的喷漆废气。</p> <p>①钢结构件生产过程中下料、机加工工序产生的金属粉尘</p> <p>钢材在下料、机加工工序会产生少量的金属颗粒物，根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）复合调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，该类金属颗粒物一方面因其质量较大，沉降快；另一方面，少部分较细小的颗粒物随机械运动而在空中停留短暂时间后沉降于地面。此外，在车间厂房阻拦作用下，颗粒物散落范围很小，一般在 5 米以内，飘逸至车间外的金属颗粒物极少。</p> <p>本项目下料切割采用氧—丙烷切割，丙烷属于清洁能源，且年使用量不大，项目采用纯氧助燃，在该情况下，火焰切割工序产生的燃烧废气主要生成二氧化碳和水蒸气，其污染物排放量甚微，可直接排放，故切割废气主要是切割烟尘，根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》孙大光（吉林省环境科学研究院，长春 130012）、马小凡（吉林大学环境与资源学院，长春 130012）中的相关研究成果可知火焰切割的发尘量系数为 40~80mg/min，为计算准确，本项目发尘量系数取 80mg/min，按照每天切割 2 小时计，年工作时间 680h 计算，故本项目切割的产生尘量为 0.0033t/a，平均产生速率为 0.0005kg/h，通过加强车间通风后在车间内进行无组织排放。</p> <p>本项目在下料、机加工过程中会产生金属颗粒物，在车间内呈无组织排放。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少，根据对 GB16297《大气污染物综合排放标准》复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m<sup>3</sup>，平均浓度为 0.61mg/m<sup>3</sup>，故金属颗粒物经车间厂房阻拦后，周界外浓度未超过广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放监控浓度限值 1.0mg/m<sup>3</sup>。</p>

**表 15 金属粉尘产生及排放情况一览表**

污染物	排放方式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	无组织	0.0033	0.0005	/	0.0033	0.0005	/

②焊接工序产生的锡及其化合物

项目使用二氧化碳保护焊进行焊接，其中焊接过程需要使用焊接材料，焊接材料为药芯焊丝，年使用量为 40t/a，焊接工序中会产生焊接烟尘，以锡及其化合物计。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的金属焊接的二氧化碳保护焊，颗粒物产生系数为 20.5 千克/吨原料（焊丝），则焊接烟尘产生量约为 0.82t/a。本项目年工作 340 天，每天工作 16h，粉尘产生速率为 0.12kg/h，通过移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。

本项目为焊接岗位设置配套移动式焊接烟尘净化器，其工作原理：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化 20 室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。焊接烟尘经处理后无组织排放。移动式焊接烟尘净化器收集效率按 80%计算，根据《焊接烟尘净化器通用技术条件》（AQ4237-2014），净化器的过滤效率按 90%算。无组织排放。

**表 16 焊接废气产排情况**

污染物	排放方式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
锡及其化合物	无组织	0.82	0.12	/	0.23	0.034	/

③喷砂废气

喷砂过程会产生喷砂粉尘。本项目喷砂粉尘产生参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，喷砂工段产污系数约为 2.19 千克/吨原料，需喷砂原料量为 1000t/a，故颗粒物产生量约 2.19t/a。喷砂房密闭，风机设计总风量为 30000m<sup>3</sup>/h，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知（粤环函〔2023〕538 号）》，收集效率取 90%，喷砂粉尘经布袋除尘器收集处理后经排气筒(FQ-1)排放。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（机械行业），布袋除尘对颗粒物去除效率约 95%。

**表 17 喷砂废气产排情况**

污染源	污染物	排放方式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度
-----	-----	------	---------	-----------	------	---------	-----------	------

					mg/m <sup>3</sup>			mg/m <sup>3</sup>
FQ-1	颗粒物	有组织	1.9710	0.2899	9.6618	0.0986	0.0145	0.4831
		无组织	0.2190	0.0322	/	0.2190	0.0322	/

④喷漆工序产生的有机废气和漆雾

本项目设有 1 个伸缩式移动喷涂罩（喷漆房）进行喷涂，喷漆完的工件在喷涂罩内进行自然晾干，在喷漆、晾干过程中会产生一定量的有机废气，主要的污染因子是 VOCs、漆雾。

在喷涂过程中涂料从喷枪中射出喷射到工件表面，在喷射过程中会有部分涂料以雾状形态飘散在空气中，同时喷射到工件表面的涂料以及烘干过程中涂料本身挥发有机废气；本项目喷漆涂率参照《谈喷涂涂着效率（I）》（王锡春，现代涂料与涂装，2006.10）中对各喷涂方法的涂着效率研究，静电空气喷涂的一般涂着效率为 50%~60%，为了保守起见，本项目喷漆工序喷涂效率取 55%，剩余 45%在喷漆阶段以漆雾的形式存在，其中 15%的漆雾附着在工作台上及喷漆房内，附着在工作台上及喷漆房内的漆雾由于黏度大，几乎都黏附在墙壁、地面、设备上，项目定期清理经清理后作为漆渣来处置；剩余的 30%漆雾以废气的形式进行排放，本项目产生的漆雾以颗粒物计。

有机废气主要来源为油漆，本项目喷漆废气主要来自喷漆、晾干过程，喷漆房为封闭式，喷漆废气产生点为：喷漆前会有少量有机废气挥发，挥发主要是在油漆桶等开启时产生；喷枪喷射油漆过程中产生喷漆废气；晾干过程中产生废气。本项目喷漆、晾干工序在喷漆房进行，有机废气经收集处理后排放。

本项目油性底漆、水性面漆的产污系数如下表所示。

表 18 涂料中有机溶剂污染物成分表

原料名称	项目年使用量（t/a）	产污系数		
		二甲苯	VOCs	漆雾（颗粒物）
水性面漆	0.3	0%	190g/L	0.3×30%=0.09
油性底漆	0.5	0%	301g/L	0.5×30%=0.15

根据水性面漆的挥发性有机物含量检测报告，项目水性面漆的总挥发性有机物含量为 190g/L。根据建设单位提供的资料，水性面漆的密度取 1.35g/mL，用量为 0.3t，则非甲烷总烃产生量为 0.042t/a。

根据油性底漆的挥发性有机物含量检测报告，项目油性底漆的总挥发性有机物含量为 301g/L。根据建设单位提供的资料，油性底漆的密度为 1.024g/mL，用量为 0.5t，则非甲烷总烃产生量为 0.147t/a。

由上可知，VOC 产生量约为 0.226t/a，漆雾产生量约为 0.24t/a。

**表 19 喷漆废气产生情况表**

原料名称	年用量 (t)	VOCs 含量	甲苯与二甲苯 总和含量	固含量	年产生量 (t)	
					颗粒物	VOCs
水性面漆	0.3	190g/L	0	30%	0.09	0.042
油性底漆	0.5	301g/L	0	30%	0.15	0.147
小计					0.24	0.189

本项目设有 1 个伸缩式移动喷涂罩，尺寸为：15m×12m×8m，参照《三废处理工程技术手册废气卷》第十七章净化系统的设计，换气次数按 20 次/h 计算，则本项目喷漆房必要换气量为 15m×12m×8m×20=28800m<sup>3</sup>/h，本项目设计风量为 30000m<sup>3</sup>/h。参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知（粤环函〔2023〕538 号）》，密封负压集气设备集气效率为 90%。未收集到的废气（VOCs）无组织排放，因漆雾粘性大且比重相对较大，加上车间的阻隔作用，未被收集的漆雾附着在喷漆房内，故不考虑漆雾的无组织排放。本项目喷漆、晾干废气收集后进入“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高的排气筒（FQ-1）排放。

参考《广东省印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，活性炭吸附对有机废气的处理效率为 50~80%，当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照以下公式（详见式 1）计算。

$$\eta = 1 - (1 - \eta_1) * (1 - \eta_2) \cdots (1 - \eta_i) \text{ (式 1)}$$

式中： $\eta_i$ —某种治理设施的治理效率。

本项目取有机废气处理效率 60%进行计算。根据治理效率公式，该废气治理设施对有机废气的处理效率为 1-（1-60%）\*（1-60%）=84%，本环评保守按 80%进行计算。

根据建设单位提供资料，本项目采用的迷宫式干式过滤喷柜对漆雾净化效率高达 90%以上，本项目按 90%计，二级活性炭吸附装置对有机废气处理效率 80%计算，

**表 20 喷漆废气产排情况**

污染物		排放方式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
FQ-1	非甲烷总烃	有组织	0.1701	0.0250	0.8338	0.0340	0.0050	0.1668
		无组织	0.0189	0.0028	/	0.0189	0.0028	/
	颗粒物（漆雾）	有组织	0.2160	0.0318	1.0588	0.0216	0.0032	0.1059
		无组织	0.0240	0.0035	/	0.0240	0.0035	/

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知（粤环函〔2023〕538 号）》中列出的常见集气设备的集气效率如下：

**表 21 废气收集集气效率参考值**

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	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。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下三种情况：1、仅保留 1 个操作工位面；2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。3、通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
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	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施		1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

④小结

新建项目废气污染物排放情况详见下表。

表 22 新建项目废气污染物排放情况

污染物		排放方式	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
FQ-1	非甲烷总烃	有组织	0.1701	0.0250	0.8338	0.0340	0.0050	0.1668
		无组织	0.0189	0.0028	/	0.0189	0.0028	/
	颗粒物	有组织	2.1870	0.3216	10.7206	0.1202	0.0177	0.5890
		无组织	0.2430	0.0357	/	0.2430	0.0357	/
/	颗粒物	无组织	0.0033	0.0005	/	0.0033	0.0005	0.0033

/	锡及其化合物		0.82	0.12	/	0.23	0.034	/
---	--------	--	------	------	---	------	-------	---

(2) 废气污染防治可行性分析

**活性炭吸附过滤装置工艺技术分析：**活性炭是一种黑色多孔的固体炭质。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 500~1700m<sup>2</sup>/g 间，具有很强的吸附性能，吸附速度快，吸附容量高，易于再生，经久耐用，为用途最广的一种工业吸附剂。对于气、液的吸附可接近于活性炭本身的质量。活性炭吸附具有选择性，非性物质比极性物质更易于被吸附。在同一系列物质中，沸点越高越容易被吸附，压越大、温度越低、浓度越高、吸附量越大，反之，减压、升温有利于气体的解吸。

活性炭吸附过滤装置一般由风机、箱体和装填在箱体内的活性炭吸附过滤单元组成。活性炭吸附装置可处理苯类、酮类、醇类、烷类及其混合物类有机废气，主要用于电子原件生产、电池生产、酸洗作业、实验室排气、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气治理，尤为适合低浓度大风量或高浓度间歇排放废气的作业环境。

①工作原理

废气由风机提供动力，负压进入活性炭吸附塔体。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面。利用活性炭固体表面的这种吸附能力，使废气与大表面、多孔性的活性炭固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

②主要特点

- A、设备投资少，运行费用低；
- B、性能稳定，可同时处理多种混合气体，净化率达 50-80%以上；
- C、采用新型活性中心吸附剂，阻力低、寿命长、净化率高；
- D、维修方便，操作管理简单，无需特别技术要求。

**干式过滤喷柜技术分析：**迷宫式干式过滤喷柜是从英国引进的一种干法处理设备。主要原理是在喷涂过程中，工件上的粉尘及喷涂过程中的油污、油渣等污染物，通过排风机的压力及风量把喷涂过程全部污染物统一吸收后进入到专业的收集通道。而空气中含有粉尘、油污等其它杂质进入过滤箱后，流速突然降低，气水分离，处理后的空气由排风机排放到大气中，漆雾过滤纸箱由牛皮纸板制作而成，内部有错综复杂的边缘和开孔构成，扩大了吸附表面，不同路径结构的排列组合以及对离心力的利用，使纸箱具有很强的吸附能力。迷宫式纸箱空气阻力低，过滤效果强，容尘量比漆雾棉要高 4-5 倍，容尘饱和时气流量不减少。另外纸箱过滤器为积木式组装，等到过滤器完全饱和后，可

以更换单个过滤箱体，不用更换整个过滤面。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020），密闭车间、活性炭吸附、干式过滤棉/过滤箱属于可行技术。

**表 1 废气治理可行技术一览表**

主要生产单元	产污环节	主要污染物	可行技术
涂装	喷漆（底漆/中涂/面漆/罩光清漆）	颗粒物（漆雾）	密闭喷漆室，文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤
		苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物	有机废气治理设施，活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化

**(3) 废气排放达标性分析**

根据以上分析，喷漆工序产生的颗粒物有组织的排放浓度及速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

喷漆工序产生的有机废气有组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

厂区内颗粒物、锡及其化合物无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

厂区内挥发性有机物（以 NMHC 为表征）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）相关管理要求及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

因此，本项目废气经处理达标后外排，对周边环境及敏感点影响不，污染物排放强度较小，排放方式有组织排放，对周围大气环境无明显影响。

**(4) 非正常工况**

**表 2 污染源非正常排放量核算表**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	年发生频次/次	达标情况	应对措施
FQ-1	干式过滤、活性炭吸附装置故障	颗粒物	10.7206	0.5	2	达标	停产，立即维修
		非甲烷总烃	0.8338	0.5	2	达标	

考虑到非正常工况下污染物排放速率、排放浓度增长较多，因此，建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

为避免废气非正常排放，企业应采取以下措施来确保废气达标排放：

**①减少非正常工况出现的措施**

(1) 建设单位应加强各生产设备、环保设备、检测仪器仪表等的维护保养，制定

日常检查方案并专人负责，确保设备正常、稳定运转。建立生产及环保设备台账记录制度，安排专人分别对各生产或环保设备的运行情况和检修情况进行记录，保证设备的正常运行，减少发生故障或检修的频次；

(2) 在项目运营期间，建设单位应定期委托有资质的单位检测污染物排放浓度，及检测废气净化设备的净化效率。建设单位应定期进行监测并建立台账，一旦发现环保装置失效，应立即停产并更换。

②非正常工况下采取的环保措施

为避免非正常工况时对环境的污染影响，开工时先运行环保治理设施，后运行工艺生产设备；停工时先关闭工艺生产设备，后关闭环保治理设施，并尽量在停工时进行检修。废气处理设备检修期间应停止生产。建设单位在生产过程中应加强管理，发生废气污染物异常排放时应立刻停止污染工段的作业，待异常事故处理完成后方可投入生产。

(5) 排放口基本情况

表 3 废气排放口情况一览表

编号	名称	排气筒地理坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	类型
		东经	北纬				
1	FQ-1	113° 10' 25.85"	22° 0' 33.11"	15	0.6	常温	一般排放口

(6) 监测要求

表 4 项目废气监测计划表

监测项目	监测计划				实施机构	负责机构
	类型	检测点位	检测项目	监测频次		
废气	有组织废气	FQ-1	颗粒物	1次/季度	委托有资质的监测单位	建设单位
			NMHC	1次/季度		
	无组织废气	厂界	颗粒物	1次/季度		
			锡及其化合物	1次/季度		
			NMHC	1次/季度		
			厂内	NMHC		

(7) 环境影响分析

根据《2023年珠海市环境质量状况》，珠海市2023年各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其2018年修改单）中二级标准限值，珠海市2023年度环境空气质量良好。

根据以上分析，喷漆工序产生的颗粒物有组织的排放浓度及速率达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

喷漆工序产生的有机废气有组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

厂区内颗粒物、锡及其化合物无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

厂区内挥发性有机物（以 NMHC 为表征）执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44 2367-2022）相关管理要求及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

因此，本项目废气经处理达标后外排，对周边环境及敏感点影响不大。

## 二、废水

### 1、产排情况

根据工程分析，本项目产生的废水为生活污水。

新建项目劳动定员为 30 人，每年工作 340 天，参考生活用水量参考《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中国家机构有食堂和浴室用水量，按约 28m<sup>3</sup> /（人·a）计算，则生活用水量约为 840m<sup>3</sup> /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《生活污染源产排污系数手册》，外排的污水按 89%的排放量计算，则排放的生活污水量约为 750 m<sup>3</sup> /a。

本项目生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub>、SS 等。废水经三级化粪池预处理后排放。污染物产生情况详见下表。

表 23 生活污水主要污染物及其产排情况一览表

污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	化粪池处理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
COD	285	0.2138	18.8%	231.3	0.1735
氨氮	28.3	0.0212	3.4%	27.3	0.0205
BOD <sub>5</sub>	169	0.1268	18.80%	137.2	0.1029
SS	355	0.2663	60%	142.0	0.1065

计算过程：

①污染物 COD、氨氮产生浓度参考《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《生活污染源产排污系数手册》取值。参考《城市污水 BOD 与 COD 关系的探讨》（郭劲松 龙腾锐.中国给水排水. 1994, (04)），本报告 BOD<sub>5</sub>/COD 取 0.593。

②化粪池处理效率，COD、氨氮参考《第一次全国污染源普查》取值。BOD<sub>5</sub>处理效率参考 COD 处理效率取值。

③SS 处理效率参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），

本报告取 60%。

④SS 排放浓度参考《井岸水质净化厂入河排污口设置论证报告》中 2014~2018 年的运行数据，SS 实际进水水质的最大值 142mg/L。

### 2、废水污染治理设施可行性分析

三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

本项目生活污水经三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物，出水水质可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。

### 3、依托富山水质净化厂处理可行性分析

本项目位于富山水质净化厂规划纳污范围内，富山水质净化厂目前已投入使用，项目所在区域间的配套截污管网已建成并投入使用，本项目废水可通过市政污水管网排入富山水质净化厂进行处理。

从水质分析，本项目外排的废水为生活污水，从水量分析，本项目生活污水排放量为 2.2m<sup>3</sup>/d，占富山水质净化厂现有处理能力 4 万 m<sup>3</sup>/d 的 0.0055%，所占份额很小。因此本项目生活污水纳入富山水质净化厂从接管、水质和水量的角度均具备可行性。综合来看，富山水质净化厂完全有能力接纳本项目建成后产生的废水。

### 4、排放口设置情况

废水排污口基础信息表见下表。

表 24 废水间接排放口基础信息表

类型	排放口编号	排放口地理坐标		废水排水量 (万 m <sup>3</sup> /a)	排放去向	排放规律	排放方式
		经度	纬度				
生活污水	DW001	113.1441	22.1954	0.0712	污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律	间接排放

### 5、排放标准

本项目废（污）水排放标准详见下表。

**表 25 本项目水污染物排放标准**

序号	排放口编号	污染物种类		国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
				名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	生活污水	CODcr	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	500
			BOD <sub>5</sub>		300
			SS		400
			氨氮		/

**6、监测要求**

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入富山水质净化厂集中处理，故本项目不需对生活污水进行监测。

**7、达标情况分析**

水质监测结果：富山水质净化厂出水各项检测指标均达标，富山水质净化厂出水水质稳定，能达到相应的出水水质排放标准。

本项目无生产废水产生；生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，进入富山水质净化厂集中处理。

综上所述，本项目产生的废（污）水经以上措施处理后，可以符合相关的排放要求，不会对周围水环境造成明显的影响。

**三、噪声**

**1、噪声源强**

本项目建成后，建设项目主要噪声源为生产设备运行产生的噪声，单台噪声值约为60-80dB（A）。噪声源均位于厂房内，通过墙体隔声、距离衰减后，能有效衰减。

**表 26 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表**

序号	噪声源	声源类别	噪声源强
			噪声值 dB（A）
1	光纤激光切割机	频发	60
2	辊道式抛丸清理机	频发	80
3	小型抛丸机	频发	75
4	钢板坡口机	频发	75
5	折弯机	频发	75
6	卷板机	频发	75
7	平面抛光拉丝机	频发	75
8	去毛刺机	频发	70
9	焊机	频发	70

10	油压机	频发	75
11	大平台弯管机	频发	80
12	全自动钢筋弯曲机	频发	75
13	喷枪	频发	75
14	隔膜泵工业型	频发	75
15	气动喷漆枪	频发	75

注：噪声单台设备源强为距离设备 1m 处的噪声级。噪声源强数据参考《社会区域类环境影响评价》，中国环境科学出版社，2007 年 8 月；根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量为 23dB（A）左右。

### 2、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009），本项目监测计划详见下表。建设单位可委托有资质的监测单位承担。

**表 27 本项目噪声监测计划**

类型	污染源	监测位置	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界噪声	四周厂界外 1m	噪声	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

### 3、噪声污染防治措施

为减少噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，本评价要求建设单位必须加强注意如下几点：

- （1）选用低噪音设备，优化选型；
- （2）对厂房内各设备进行合理的布置，并将高噪声设备远离项目边界；
- （3）对设备做好消声、隔音和减振设施；加强对设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。

### 4、厂界和环境保护目标达标情况分析

本项目产生噪声主要是设备在运行时产生的噪声，声值约在 60~80dB（A）。项目生产设备位于厂房内，建筑物可对设备运行噪声起到很好的阻隔作用，一般可降低噪声量 15~30dB（A）。

本项目设备噪声对厂界噪声贡献值较小，对厂界的噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

本项目设备噪声经厂房隔声及距离衰减后，对声环境保护目标噪声贡献值较小，故本项目建成后，声环境保护目标声环境质量可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类的要求，不会对周围环境造成较大影响。

#### 四、固体废物

新建项目产生固体废物包括一般工业固体废物、生活垃圾两大类，固体废物产生情况具体如下：

##### (1) 生活垃圾

员工生活办公产生的垃圾，根据《第一次全国污染源普查》产生量按每人 0.68kg/d 计算，员工人数为 30 人，约产生生活垃圾 6.94t/a，交由环卫部门统一清运。

##### (2) 一般工业固体废物

###### ①废包装材料

本项目废包装材料主要是成品包装及原料拆装过程中产生的废纸箱、废包装袋等废包装材料，产生量约 1t/a，属于一般固体废弃物，交由相关单位回收处理。

###### ②边角料

本项目在开料、切割过程中会产生少量的边角料，属于一般固废，年产生量约为 5 吨，交由相关单位回收处理。

###### ③废钢砂

本项目在喷砂过程中会产生少量的废钢砂，属于一般固废，年产生量约为 2 吨，交由相关单位回收处理。

##### (3) 危险废物

###### ①废活性炭（HW49）

本项目活性炭吸附装置更换活性炭时会产生废活性炭，活性炭吸附装置需定期更换活性炭，会产生废活性炭，项目有组织废气处理量为 0.1361t/a，即活性炭去除非甲烷总烃最大量为 0.1361t/a，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知（粤环函〔2023〕538 号）》的要求，本项目使用的蜂窝状活性炭的吸附比率 15%，单个活性炭吸附塔内的装碳量约为 0.2t（每层厚度约 30cm，共两层，活性炭密度约 0.5g/cm<sup>3</sup>），则两个活性炭吸附塔装填量约为 0.4t，每年更换 3 次，吸附有机污染物后，最终产生的废活性炭量约为 1.29t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目产生的废活性炭属于危险废物，危废类别 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，暂存危废间定期交有资质单位处置。

###### ②废漆渣（HW12）

本项目经干式过滤系统处理漆雾会产生漆渣，漆渣产生量约为 0.2t/a，漆渣属于《国家危险废物名录（2025 版）》中编号为 HW12（废物代码：900-252-12）的危险废物，应交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。

###### ③废过滤棉（HW49）

废过滤棉产生量以漆渣的 20%计，则废过滤棉产生量为 0.04t/a。废过滤棉为危险废物，属《国家危险废物名录》（2025 年）中的中编号为 HW49（废物代码：900-041-49）的危险废物，应交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。

④废包装桶

油漆、稀释剂等溶剂使用后会产生废空桶，使用量合计为 0.8t/a，包装方式均为 25kg/桶，则会产生约 32 个废包装桶，每个包装桶按 1kg 计，则会产生废包装桶 0.032t/a。属《国家危险废物名录》（2025 年）中的中编号为 HW49（废物代码：900-041-49）的危险废物，应交由有相应危险废物经营许可证的单位处置。

表 28 项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.29	活性炭吸附	固态	有机物	有机物	每年转移 1 次	T	密封储存，委托资质单位处理
2	废漆渣	HW12	900-252-12	0.2	干式过滤	固态	有机物	有机物		T, I	
3	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.04	废气处理	固态	有机物	有机物		T/In	
4	废包装桶	HW49	900-041-49	0.032	油漆包装物	固态	有机物	有机物		T/In	

综上，本项目固体废物产生情况详见下表。

表 29 固体废弃物产生及去向一览表

固废名称	属性	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)
生活垃圾	/	6.94	交由当地环卫部门收集处理	0
边角料	一般工业固废	5	交由相关单位回收处理	0
废包装材料	一般工业固废	1	交由相关单位回收处理	0
废钢砂	一般工业固废	2	交由相关单位回收处理	0
废活性炭	危险废物 HW49 (900-039-49)	1.29	交由危废处置单位收集处置	0
废漆渣	危险废物 HW49 (900-252-12)	0.2	交由危废处置单位收集处置	0
废过滤棉	危险废物 HW49 (900-041-49)	0.04	交由危废处置单位收集处置	0
废包装桶	危险废物 HW08 (900-041-49)	0.032	交由危废处置单位收集处置	0

2、处置去向及环境管理要求

1、处置去向

从建设项目生产工艺分析，产生的固体废物主要是：

- (1) 生活垃圾，交由环卫部门统一清运。
- (2) 一般固体废物交由回收单位回收处理。
- (3) 危险废物规范化暂存后，定期交由有危废处理资质的单位处理。

## 2、管理要求

### (1) 生活垃圾管理要求

厂区内设置生活垃圾收集桶，产生的生活垃圾应按《生活垃圾产生源分类及其排放》(CJ/T 368-2011)标准进行分类收集，并对垃圾堆放点进行定期消毒。生活垃圾做到日产日清，避免滋生蚊虫，散发恶臭，传播疾病，污染周边环境。

### (2) 一般工业废物管理要求

一般工业固体废物房应按照《环境保护图形标志一固体废物储存（处置）场》（GB15562.2-1992）设置标志，按照《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》的规定暂存，划分不同固废区域，由专人进行分类收集存放一般固体废物，使其能满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

### (3) 危险废物管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发〔2017〕43号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求，建设单位应设置危险废物暂存仓，将项目产生的危险废物暂存于该区域，并按要求签订危险废物处置合同，严格按《危险废物转移联单管理办法》执行危险废物转移联单管理制度。运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施。

建议建设单位危险废物暂存仓需落实以下措施：

- ①存放区应做到防风、防雨、防晒、防渗漏措施；
- ②禁止将相互反应的危险废物在同一容器内混装；装载液体、半固体危险废物的容器内需留有足够的空间，容器顶部距液面之间的距离不得小于 100mm；
- ③盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性；
- ④使用符合标准的容器盛装危险废物，其材质强度应满足贮存要求，同时，选用的材质必须不能与危险废物产生化学反应；
- ⑤危险废物贮存场所的地面应采用坚固、防渗材料建造，同时材料不能与废物产生化学反应。贮存区域应设有排气系统，以保证贮存间内的空气质量；
- ⑥应加强危险废物贮存设施的运行管理，做好危险废物的出入库管理记录和标识，定期检查危险废物包装容器的完好性，防止泄漏，如有发现破损，应及时采取措施。

## 3、固体废物环境影响结论

本项目产生的固体废物均得到合理的处置，在认真落实以上措施的前提下，本项目所产生的固体废物对外界环境的影响较小。

## 五、环境风险分析

### 1、风险调查

本项目使用的原辅材料包括液氧、丙烷等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），涉及的风险物质为液氧、丙烷、油性漆。

### 2、环境风险潜势初判

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

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1、q2、q3……qn 是指每种危险物质的最大存在总量，单位为 t；

Q1、Q2、……Qn 是指每种危险物质的临界量，单位为 t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 1≤Q 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10，（2）10≤Q<100，（3）Q≥100。

表 45 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q
1	液氧	7782-44-7	1	200	0.005
2	丙烷	74-98-6	0.5	50	0.01
3	油性漆	/	0.1	5000	0.00002
合计					0.01502

备注：\*根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 判别。

本项目 Q=0.01502<1，本项目有毒有害和易燃易爆危险废物存储量未超过临界量，故本项目未设置环境风险专项评价。

### 3、可能影响途径

根据物质风险识别，本项目未构成重大危险源，生产过程中使用丙烷、氧气。本项目最大可信事故为火灾及危险化学品泄漏，环境风险为火灾事故产生的有毒有害气体（如一氧化碳、一氧化氮等）及化学品泄漏冲洗废水，造成次生污染，从而对周围环境

空气造成污染以及人员健康造成伤害。

**表 46 项目危险物质分布及可能影响环境途径**

环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
火灾等事故伴生/次生污染	若发生火灾，事故过程会有一氧化碳、二氧化硫等分解产物，污染大气环境，另一方面，在事故处理过程中，会产生一定量的消防废水，消防废水可能通过雨水、污水管网进入地表水体、通过下渗进入土壤后进入地下水环境，导致环境污染	大气 地表水
危险化学品泄漏	若发生泄漏，在事故处理过程中，会产生一定量的冲洗废水，冲洗废水可能通过雨水、污水管网进入地表水体、通过下渗进入土壤后进入地下水环境，导致环境污染	地表水

#### 4、环境风险事故防范措施

针对本项目可能带来的风险，提出以下防范措施：

①仓库和车间内应设置灭火器；

②储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

③危险废物暂存点应做好防风、防雨、防渗、防泄漏措施。

#### 5、环境风险分析小结

本项目容易发生的事故主要为火灾、化学品及危险废物泄漏，危险废物可能会因自然或人为因素，出现泄漏情况，从而造成环境风险。通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。

根据《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44号）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第四十三号）中第八十五条，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。因此本项目需制定突发环境事件应急预案。

#### 六、生态环境影响

本项目选址于珠海市斗门区富山工业园产城8路900号，位于现有厂房内，不涉及新增用地。因此，新建项目的建设对周边生态环境不会造成明显的不良影响。

#### 七、地下水和土壤

本项目位于珠海市斗门区富山工业园产城8路900号，无地下水、土壤污染源。因此，正常情况下新建项目对地下水水质、土壤环境不会造成明显的不良影响。

#### 八、项目主要污染物产生及排放情况

新建项目主要污染物产生及排放情况详见下表。

表 30 新建项目主要污染物产生及排放情况一览表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量		处理后排放浓度及排放量		
大气污染物	FQ-1	非甲烷总烃	0.8338mg/m <sup>3</sup>	0.1701t/a	0.1668mg/m <sup>3</sup>	0.034t/a	
		颗粒物	10.7206mg/m <sup>3</sup>	2.1870t/a	0.589mg/m <sup>3</sup>	0.1202t/a	
	无组织	喷漆	非甲烷总烃	/	0.0189t/a	/	0.0189t/a
		喷砂	颗粒物	/	0.2463t/a	/	0.2463t/a
		焊接	锡及其化合物	/	0.82t/a	/	0.23t/a
水污染物	生活污水	污水量	750t/a		750t/a		
		COD	285mg/L	0.2138t/a	231.3mg/L	0.1735t/a	
		氨氮	28.3mg/L	0.0212t/a	27.3 mg/L	0.0205t/a	
		BOD <sub>5</sub>	169 mg/L	0.1268t/a	137.2 mg/L	0.1029t/a	
		SS	355 mg/L	0.2663t/a	142.0 mg/L	0.1065t/a	
固体废物	分类		产生量	处理处置量	综合利用量	外排量	
	员工办公生活	生活垃圾	6.94t/a	6.94t/a	0	0	
	一般固废	边角料	5t/a	5t/a	0	0	
		废包装材料	1t/a	1t/a	0	0	
		废钢砂	2t/a	2t/a	0	0	
	危险废物	废活性炭	1.29t/a	1.29t/a	0	0	
		废漆渣	0.2t/a	0.2t/a	0	0	
		废过滤棉	0.04t/a	0.04t/a	0	0	
		废包装桶	0.032t/a	0.032t/a	0	0	
噪声	噪声		约 60~80dB (A)		厂界噪声昼间≤65dB(A); 夜间≤55dB(A)		

## 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	FQ-1	非甲烷总烃	负压收集后通过干式过滤+二级活性炭处理后排气筒排放	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准限值
		颗粒物	布袋除尘器	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准限值
	厂界	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准限值
		锡及其化合物		
	厂区内	NMHC	厂区内无组织有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44 2367-2022)相关管理要求及表3厂区内VOCs无组织排放限值	
地表水环境	DW001(生活污水)	NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池处理后排入市政污水管网	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
		COD		
		SS		
		BOD <sub>5</sub>		
声环境	各生产设备	设备运行噪声	厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/
	/	/	/	/
固体废物	<p>一般工业固废交由相关单位回收处理，一般固体废弃物储存区应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2020)的污染控制标准规范建设和维护使用。危险废物储存区应根据不同性质的危废进行分区堆放储存，并做好防渗、消防等防范措施，存储必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移纪录。员工生活办公产生的垃圾应按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒以免孳生蚊蝇，做到日产日清，做到最大限度的减少对周围环境的影响。并注意随时随地保持建设项目所在地清洁卫生。</p> <p>综上，本项目产生的固体废物均得到合理的处置，在认真落实以上措施的前提下，项目所产生的固体废物对外界环境的影响较小。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①仓库和车间内应设置灭火器； ②储存辅助材料的桶上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。
其他环境管理要求	项目环保设施与项目同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工完成后，按相关环保法律法规开展项目竣工环保验收。

## 六、结论

综上所述，本项目产生及排放的废水、废气、噪声、固体废物等污染物对环境有一定的影响。只要建设单位能严格执行国家和地方的有关环保法律法规等制度，按照本报告表提出的有关要求和环境污染防治对策、建议去实施，在确保配套相应的污染治理设施并正常运行和管理的情况下，从环境保护的角度来说，本建设项目的选址、建设及运行是可行的。本项目要落实“三同时”项目，项目环保设施与项目同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工完成后，按相关环保法律法规开展项目竣工环保验收。

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				0.0529t/a	0	0.0529t/a	+0.0529t/a
	颗粒物				0.3665 t/a	0	0.3665 t/a	+0.3665t/a
	锡及其化合物				0.23 t/a	0	0.23 t/a	+0.23 t/a
废水	COD				0.1735t/a	0	0.1735t/a	+0.1735t/a
	氨氮				0.0205t/a	0	0.0205t/a	+0.0205t/a
	BOD <sub>5</sub>				0.1029t/a	0	0.1029t/a	+0.1029t/a
	SS				0.1065t/a	0	0.1065t/a	+0.1065t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾				6.94t/a	0	6.94t/a	+6.94t/a
	边角料				5t/a	0	5t/a	+5t/a
	废包装材料				1t/a	0	1t/a	+1t/a
	废钢砂				2t/a	0	2t/a	+2t/a
危险废物	废活性炭				1.29t/a	0	1.29t/a	+1.29t/a
	废漆渣				0.2t/a	0	0.2t/a	+0.2t/a
	废过滤棉				0.04t/a	0	0.04t/a	+0.04t/a
	废包装桶				0.032t/a	0	0.032t/a	+0.032t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 建设项目地理位置图

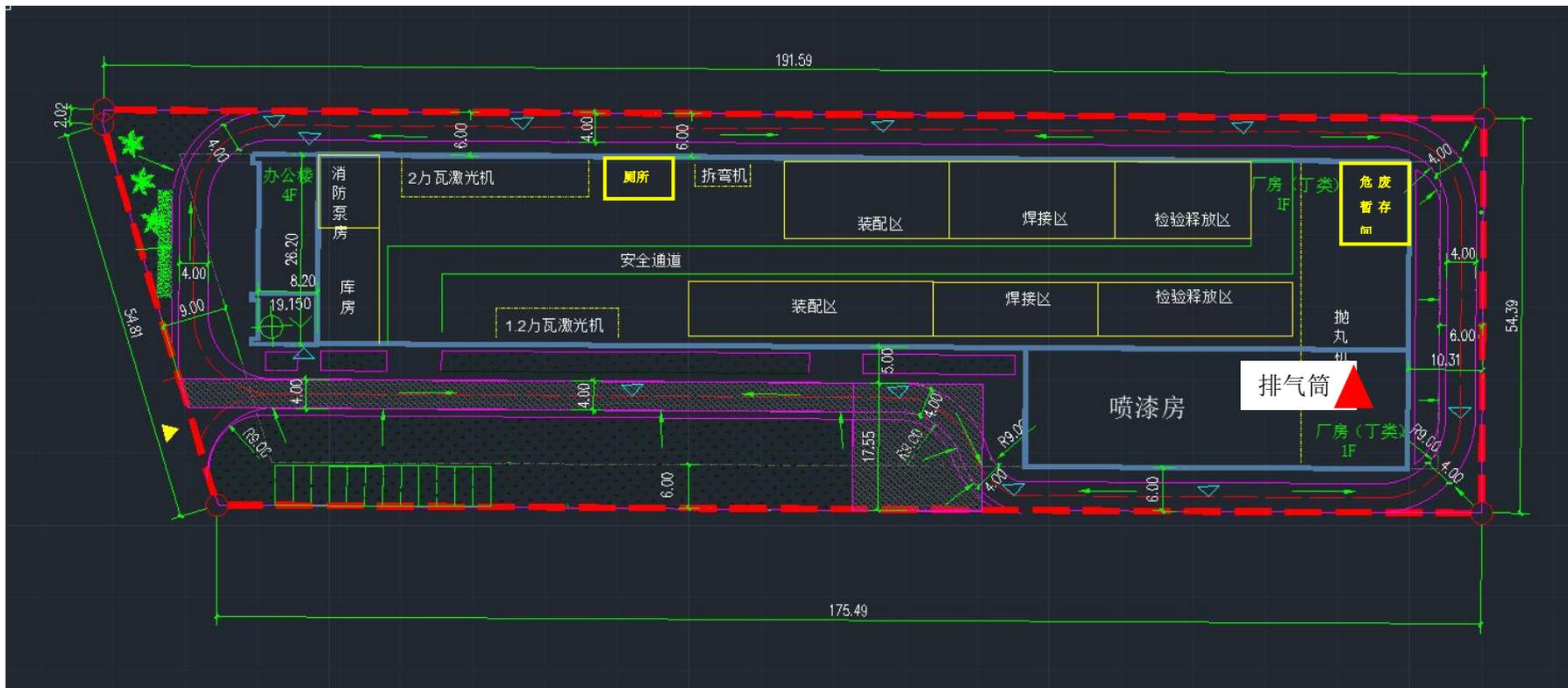
斗门区地图



附图 2 四至图



附图3 厂区平面布置图

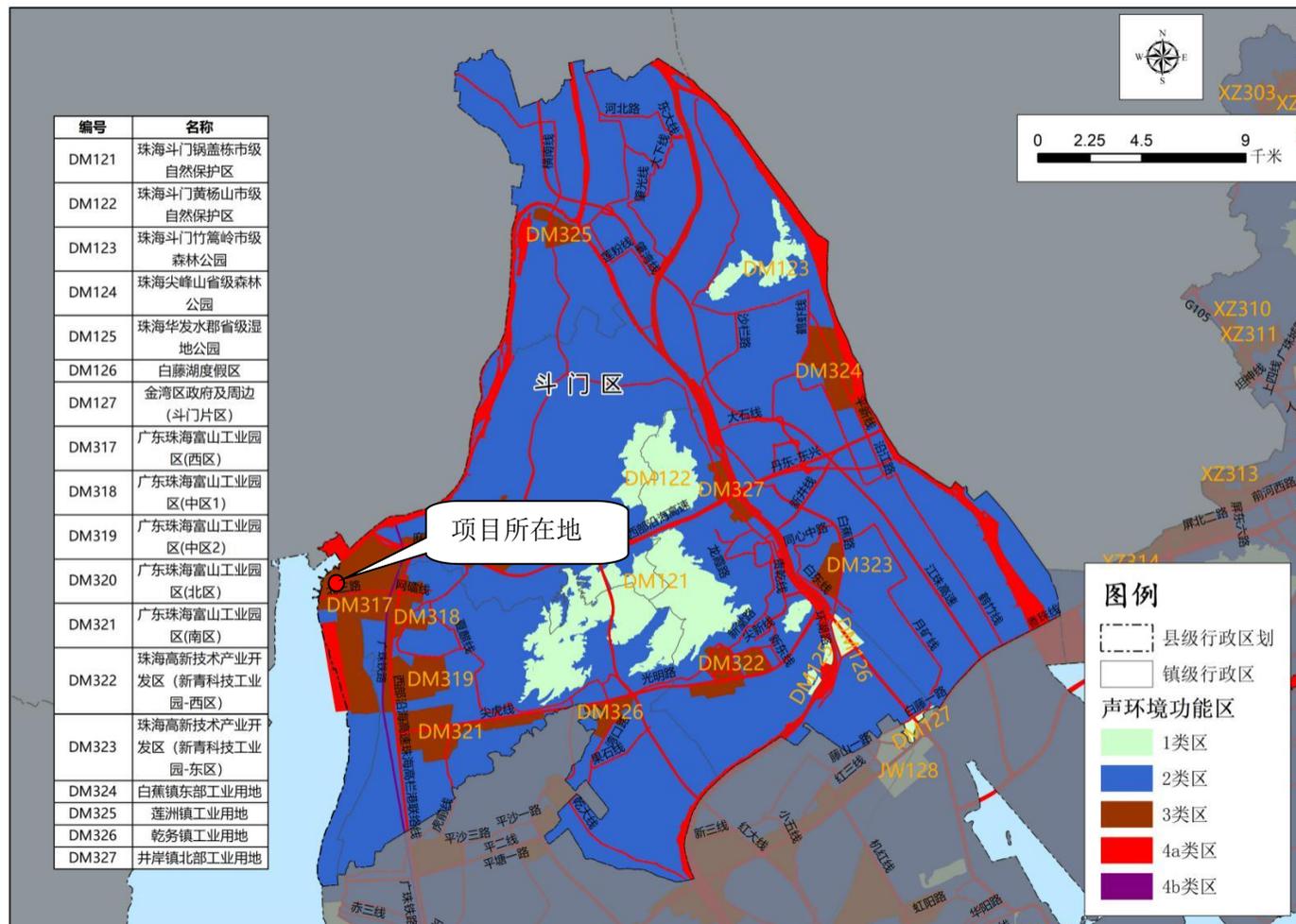


附图 4 环境保护目标分布图





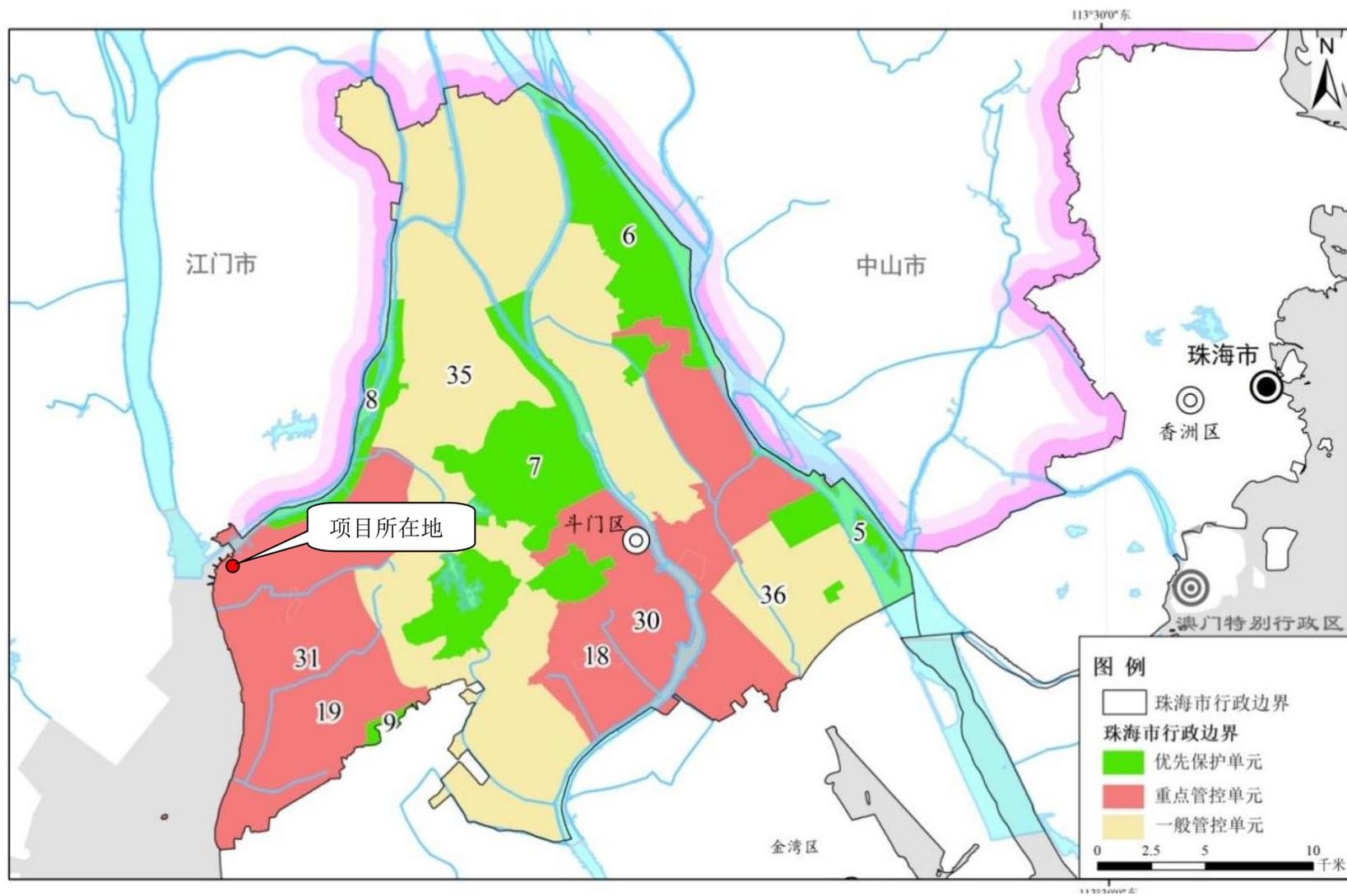
附图 6 声环境功能区划图



附图 7 珠海近海环境功能区划图



附图 8 珠海市斗门区陆域环境管控单元图



附图 9 广东省环境管控单元图



# 化学品安全技术说明书

## 第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称：醇酸树脂涂料

企业名称：东莞市龙一新材料科技有限公司

地址：佛山市南海区西樵大同海沙围工业区

邮编：523000

传真号码：0769-85472890

企业电话：0769-85472890

生效日期：2019 年 2 月 15 日

国家应急电话：0532-83889090

推荐用途：用于室内外金属、木材表面的涂饰。

限制用途：远离明火、不得用于玩具等儿童用品。

## 第二部分 危险性概述

危险性类别：易燃液体 3 类

标签要素：警示词：警告

危险性说明：易燃液体



象形图:

侵入途径: 吸入、食入、眼睛接触及皮肤接触。

健康危害: 吸入或吞食抑制中枢神经系统。高浓度可能造成头痛、恶心、头晕、呕吐、动作不协调, 极高浓度可能造成意识丧失、死亡。

应急措施: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸通畅。操作场所全面通风, 脱去污染衣着, 用流动清水或生理盐水彻底冲洗接触部位。

环境危害: 对水、大气、土壤可能造成污染。

燃爆危险: 易燃。本品蒸汽与空气易形成爆炸性混合物, 遇高热、明火、强氧化剂易引起燃烧。

### 第三部分 成分/组成信息

	纯品( × )	混合物( √ )
化学品名称:		
有害物成分		浓度 %
助剂		5%~15%
催干剂		5%~10%
200#溶剂油		10%~30%
颜料粉		15%~30%
醇酸树脂		50%~80%

### 第四部分 急救措施

皮肤接触：脱去污染衣着，立即用流动清水彻底冲洗，再用肥皂水彻底清洗，或就医。

眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水冲洗至少二十分钟，或就医。

吸入：迅速脱离现场至空气清新处，安置休息并保暖，严重者就医治疗。呼吸困难给输氧，严重者进行人工呼吸，或立即就医。

食入：服用大量温水催吐，若患者自发性呕吐，让其身向前倾，以减低吸入危害。并让其漱口及反复给水，严重者进行人工呼吸立即就医。

## 第五部分 消防措施

危险特性：易燃，其蒸汽与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应。吸入高浓度蒸汽会中毒。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方。遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂与爆炸的危险。

有害燃烧产物：二氧化碳、一氧化碳。

灭火方法及灭火剂：用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土扑灭。小面积可用雾状水扑救。

灭火注意事项：不可用水灭火，在安全距离及受保护地点灭火；安全情况下将容器撤离火场。

## 第六部分 泄露应急处理

应急处理：①疏散泄漏区人员至安全区，禁止无关人员进入该区；

②在安全状态下，设法阻止或减少泄漏；

③扑灭和除去所有的火源；

④对该地区进行通风换氧；

⑤避免外泄物进入下水道、水沟和密闭空间内。

消除方法：①少量泄漏用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至废弃处理所处理，亦可用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。

②大量泄漏，用围堰收容，然后收集、转移回收或无害处理后废弃。

## 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，严格遵守操作规程，穿戴好劳动保护用品，搬运时轻装轻卸，以防容器受损，远离火源、热源，严禁与氧化剂接触，工作场所严禁吸烟，保持良好的卫生习惯。罐装时应注意流速，且有接地装置，防止静电积聚，配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物，应保持警惕，不应将树脂转移至没有标识的容器中。

储存注意事项：储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，仓温不宜超过 30℃，防止阳光直射，保持容器密封，与氧化剂（包括硝酸、过氧化氢）隔离储运，储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，配备相应品种数量的消防器材，禁止使用产生火花的机械设备和工具，搬运时要轻装轻卸。搬运时要轻装轻卸，防止容器渗漏。

## 第八部分 接触控制/个体防护

最高容许浓度：250mg/m<sup>3</sup>

监测方法：气相色谱法。

工程控制：生产过程密闭，全面通风。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴防毒面具。

眼睛防护：可戴安全防护眼镜。

身体防护：穿防护工作服。

手防护：戴橡胶防护手套。

其他防护：工作现场严禁吸烟，进食和饮水，工作前避免饮用酒精性饮料，工作后淋浴更衣，进行就业前和定期的体检。保持良好卫生习惯。

## 第九部分 理化特性

外观与性状：由醇酸树脂、有机溶剂等混合制成的粘稠状液体，有刺激性气味。

PH 值：无资料

熔点（℃）：无资料

相对密度（水=1）：1.024

沸点（℃）：>35

相对蒸气密度（空气=1）：无资料

饱和蒸气压（kPa）：无资料

燃烧热（kJ/mol）：无资料

临界温度（℃）：无资料

临界压力（MPa）：无资料

辛醇/水分配系数的对数值：——

闪点（℃）：28

爆炸上限%（V/V）：无资料

燃点（℃）：36

爆炸下限%（V/V）：无资料

溶解性：不溶于水，溶于多数有机溶剂。

## 第十部分 稳定性和反应活性

稳定性：稳定

禁配物：强氧化剂、碱类、酸类。

避免接触的条件：静电、撞击

聚合危害：不能出现

分解产物：无资料

## 第十一部分 毒理学资料

急性毒性：无资料

亚急性和慢性毒性：长期接触会导致皮肤病、眼病、鼻炎以及损坏肝、肾、呼吸器官。

刺激性：对皮肤、眼、鼻、喉有刺激。

致敏性：无资料

致突变性：无资料

致畸性：无资料

致癌性：无资料

其他：无资料

## 第十二部分 生态学资料

环境影响和生态毒性：对空气和水体可能造成污染。对鱼和哺乳动物有低毒性。

持久性和降解性：挥发组分可以被光解，蒸气残留物可被生物和微生物缓慢氧化降解。

潜在的生物累积性：有低度生化富积潜能，阻止生物和微生物的生长。

土壤中的迁移性：在土壤中有移动性，可进而渗透污染水体。

## 第十三部分 废弃处置

废弃物性质：（）危险废物 （）工业固体废物

废弃处置方法：①置于适当容器再去合法收集场所。②按符合规定的方式焚烧、燃烧。③依法规处理。

废弃注意事项：专职人员负责，并建立文档。

## 第十四部分 运输信息

危险货物编号：2828 类

UN 编号：——

包装标志：易燃液体。

包装类别：III

包装方法：铁听或铁桶。

运输注意事项：包装要密封，装运要稳妥，严禁与酸类、氧化剂混运。远离火种、热源。炎热夏季宜早、晚运输。搬运时轻装轻卸，防止容器受损，防止日光曝晒。

海洋污染物（是/否）：否

## 第十五部分 法规信息

法规信息：《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃液体》  
GB20581-2006《化学品安全技术说明书内容和项目顺序》  
(GB/T16483-2008)和《化学品安全标签编写规定》(GB15258-2009)  
等，以及《安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品登记管理办法》等法规

## 第十六部分 其他信息

参考文献：①广东省安全管理局编《危险化学品安全管理》广州出版社

②马庆麟主编《涂料工业手册》化学工业出版社

填表时间：2019 年 2 月

填表部门：东莞市龙一新材料科技有限公司技术部

No. : ST2205223



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L0153

# 检测报告

## TEST REPORT

样品名称: 醇酸树脂涂料

Sample Description

商标/型号: \_\_\_\_\_

Brand / Model

委托单位: 珠海利澳汽车涂料有限公司

Applicant

检测类别: 委托检验

Test Type



广东产品质量监督检验研究院  
GUANGDONG TESTING INSTITUTE OF PRODUCT QUALITY SUPERVISION  
国家涂料产品质量检验检测中心(广东)  
CHINA NATIONAL QUALITY TESTING AND INSPECTION CENTER FOR PAINTINGS AND DOPES (GUANGDONG)

# 声 明

## DECLARATION

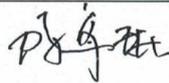
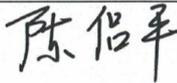
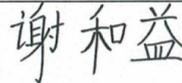
1. 报告无“检验检测专用章”无效。  
The test report is invalid without the official stamp of the testing institute.
2. 报告无主检、审核、批准人签章无效。  
The test report is invalid without the signatures or stamps of the testing, reviewed and approved persons.
3. 报告涂改无效。  
The test report is invalid if scribbled or altered.
4. 复制报告未重新加盖检验检测专用印章或检验机构公章无效，不得擅自修改或不合理、不规范、不合法使用报告。  
Any photocopy of the test report is invalid without adding the official stamp of the testing institute. Any modification, improper, illegal use of the test report is prohibited.
5. 委托方/受检方如对检验检测结果有异议，请在收到报告之日起十五日内书面提出，否则视为认可检验检测结果(有特别规定除外)。  
Any dispute of the test result must be raised to the testing institute within 15 days after receiving, otherwise it is taken as no objection (except otherwise stipulated).
6. 委托检验检测仅对来样负责。  
The result of the commission test is only corresponding to the sample(s).
7. 不得利用检验检测结果和报告进行不当或违法宣传。  
The test result and test report shall not be used as improper or illegal propaganda.
8. 可登录广东质检院官网客户服务平台 (<https://kefu.gqi.org.cn>) 或扫描报告二维码，查询报告有关信息(委托方/受检方不同意公开的报告信息除外)。  
Information of the test report can be checked on the GQI official website: <https://kefu.gqi.org.cn> or scan report QR code. (except those not allowed by the client).
9. 若报告无 CMA 标识章，则仅作为科研、教学或内部质量控制之用。  
If the test report is without CMA logo, it shall be only used for scientific research, teaching or internal quality control.

No.: ST2205223

## 检测报告 (Test Report)

共 1 页 第 1 页

样品名称 Sample Description	醇酸树脂涂料	生产日期 Manufactured Date	-----
		生产批号 Serial No.	20220624010
商标、型号 Brand、Model	-----	收样单号 Voucher No.	C2204288
受检单位 Inspected Entity	-----	检测类别 Test Type	委托检验
委托单位 Applicant	珠海利澳汽车涂料有限公司	样品数量 Sample Quantity	300g
生产单位 Manufacturer	珠海利澳汽车涂料有限公司	抽样基数 Sampling Base	-----
抽样地点 Sampling Place	-----	收样日期 Sampling Date	2022年06月27日
抽样单位 Sampling Entity	-----	验讫日期 Tested Date	2022年07月05日
样品特征和状态 Sample Character and State	完好		
检测依据 Testing reference	GB/T 38597-2020 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(溶剂型涂料)		
判定依据 Judgment reference	-----		
<b>检测结论 (Test Conclusion) :</b>			
本次委托检验挥发性有机化合物 (VOC) 含量, 检测结果为301g/L。			
 <p>官方检测专用章 Official testing stamp of the institute 2022年07月05日 复印报告未重盖检验检测专用章无效 No copy of this report is valid without original red stamp of testing body</p>			
备注 Remarks	1. 该样品为单组分; 2. 挥发性有机化合物 (VOC) 含量的方法检出限为5g/L。		
**报告结束**			

批准:  
Approved by

审核:  
Checked by

主检:  
Tested by


广东省佛山市顺德区大良新城德胜东路1号

Tel: 0757-22808888

Fax: 0757-22802600



## 广东产品质量监督检验研究院

GUANGDONG TESTING INSTITUTE OF PRODUCT QUALITY SUPERVISION

广东产品质量监督检验研究院(简称广东质检院、英文简称GQI)成立于1983年9月,又名广州电气安全检验所、广东省试验认证研究院,是广东省市场监督管理局(知识产权局)直属的副厅级事业单位。

广东质检院是广东省市场监督管理局(知识产权局)属下的法定社会第三方专门从事产品质量检验检测和认证的机构、中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认可的国家级实验室和检验机构、国际电工委员会电工设备及元件合格评定体系组织(IECEE)认可的国际CB实验室、中国国家认证认可监督管理委员会(CNCA)指定的国家强制性产品认证(CCC)检测机构、中国质量认证中心(CQC)等认证机构签约的实验室、中国船级社认可的产品检测和试验机构,是广东省市场监督管理局(知识产权局)指定的产品质量鉴定组织单位,广东、海南、陕西、甘肃和山东等省高级人民法院注册认可的司法委托质量鉴定机构。广东质检院属下有广东质检中诚认证有限公司、广安电气检测中心(广东)有限公司、广东华安消防技术服务有限公司及广东质检技术开发公司等4家公司。

广东质检院现有1个总部、3个基地,拥有现代化实验室和办公场所约14.8万平方米,资产超13.6亿元,各类高素质的专业技术和管理人员逾千名,先进的检测仪器设备逾18000台(套)。经认可的检验检测资质为92类3516种产品/项目,涉及标准10882项;国际互认CB检测能力为12类184项标准。广东质检院是集检验检测、认证、鉴定、能力验证提供者、标准制修订及科研于一体,致力于建设国际先进、国内一流,倍受社会和行业尊敬的权威技术机构。

广东质检院目前拥有10个国家产品质量检验检测中心、16个省产品质量监督检验站和7个广东省工程技术研究中心,分别是:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 国家电器产品安全质量检验检测中心        | <input type="checkbox"/> 国家家具产品质量检验检测中心(广东)    |
| <input type="checkbox"/> 国家智能电网输配电设备质量检验检测中心(广东) | <input type="checkbox"/> 国家涂料产品质量检验检测中心(广东)    |
| <input type="checkbox"/> 国家食品质量检验检测中心(广东)        | <input type="checkbox"/> 国家机械产品安全质量检验检测中心      |
| <input type="checkbox"/> 国家消防产品质量检验检测中心(广东)      | <input type="checkbox"/> 国家太阳能光伏产品质量检验检测中心(广东) |
| <input type="checkbox"/> 国家电线电缆产品质量检验检测中心(广东)    | <input type="checkbox"/> 国家工业机器人质量检验检测中心(广东)   |
| ☆ 广东省质量监督儿童玩具检验站                                 | ☆ 广东省质量监督变压器产品检验站(东莞)                          |
| ☆ 广东省质量监督家用空调器检验站(顺德)                            | ☆ 广东省质量监督工业机器人检验站(顺德)                          |
| ☆ 广东省质量监督转基因食品及食品毒害物质检验站                         | ☆ 广东省质量监督可穿戴智能产品检验站(广州)                        |
| ☆ 广东省质量监督蓄电池检验站                                  | ☆ 广东省质量监督交通通信产品检验站(广州)                         |
| ☆ 广东省质量监督电动自行车检验站                                | ☆ 广东省质量监督3D打印及纳米材料检验站(顺德)                      |
| ☆ 广东省质量监督轻纺产品检验站                                 | ☆ 广东省质量监督新能源汽车充电设备及动力电池检验站(广州)                 |
| ☆ 广东省质量监督高压输配电设备检验站                              | ☆ 广东省质量监督超高清显示产品检验站(广州)                        |
| ☆ 广东省质量监督金银珠宝玉石检验站                               | ☆ 广东省质量监督儿童用品检验站(广州)                           |
| ○ 广东省电力变压器及开关设备检测(广安)工程技术研究中心                    | ○ 广东省特种电线电缆产品检测工程技术研究中心                        |
| ○ 广东省智能LED照明检测工程技术研究中心                           | ○ 广东省高分子材料失效分析工程技术研究中心                         |
| ○ 广东省木材鉴定与评估工程技术研究中心                             | ○ 广东省安全性乳化剂研制、应用及检测工程技术研究中心                    |
| ○ 广东省食品生物危害因素监测工程技术研究中心                          |  |

合格的标志



质量的保证

**科学城总部**

地址: 广州市黄埔区科学大道10号  
邮编: 510670  
电话: 020-89232806  
传真: 020-89232876  
网址: [www.gqi.org.cn](http://www.gqi.org.cn)  
E-mail: [gqi@gqi.org.cn](mailto:gqi@gqi.org.cn)

**琶洲基地**

地址: 广州市海珠区新港东路海城东街6号  
邮编: 510330  
电话: 020-89237161  
传真: 020-32315826  
网址: [www.gqi.org.cn](http://www.gqi.org.cn)  
E-mail: [gqi@gqi.org.cn](mailto:gqi@gqi.org.cn)

**顺德基地**

地址: 佛山市顺德区大良新城区德胜东路1号  
邮编: 528300  
电话: 0757-22808888  
传真: 0757-22802666  
网址: [www.gqi.org.cn](http://www.gqi.org.cn)  
E-mail: [sdgqi@gqi.org.cn](mailto:sdgqi@gqi.org.cn)

**东莞基地**

地址: 东莞市石龙镇西湖东路68号  
邮编: 523325  
电话: 0769-81867878  
传真: 0769-86106166  
网址: [www.cest.asia](http://www.cest.asia)  
E-mail: [cest@cest.asia](mailto:cest@cest.asia)

**古镇分部**

地址: 中山市古镇同益工业园平和路106号第五栋第1层  
电话: 0760-22395898  
传真: 0760-22397968

质量投诉: 020-89232819  
纪检投诉: 020-89232633

邮箱: [zjb@gqi.org.cn](mailto:zjb@gqi.org.cn)  
邮箱: [jj@gqi.org.cn](mailto:jj@gqi.org.cn)



广东质检院官方微信公众号

## 附件 3 水性漆 MSDS

### 水性涂料化学品安全技术说明书

- 
- 1、产品/企业标识  
商品名：水性涂料  
生产商：河南五一化工有限公司  
地址：河南省开封市鼓楼区五一路南段 51 号  
应急电话：0378-3926936
  - 2、组分信息  
此产品为混合物  

主要组分	百分比
水性树脂	40%
助剂	2%
颜填料	30%
水	28%
  - 3、危害性概述  
危险性类别：非危险品  
侵入途径：可通过吸入、食入和皮肤接触吸收入人体。  
健康危害：接触此化合物对人体无危害。  
环境危害：对水生物无毒，可能对水域造成长期损害。  
燃爆危险：不易燃烧，不易爆炸。
  - 4、急救措施  
如与皮肤接触，接触此化合物对人体无危害，可用清水及肥皂清洗，如有不适请立即就医。  
如误吞服：请立即就医。  
如与眼睛接触：需用大量清水洗最少 20 到 30 分钟，不要在患处使用任何药品，立即就医。  
如吸入产品：立即搬移吸入者致空旷通风地方，如吸入者感觉不适立即就医。
  - 5、消防措施  
危险性：中等火灾，不易被明火点燃，加热到分解温度时不释放烟雾。  
灭火剂：使用 B 类灭火剂（如化学干粉、二氧化碳等）。  
灭火方法：穿适当的防护服，戴设备齐全的呼吸器。  
消防特殊指导：此物质的粉尘如遇上火源可能爆炸。
  - 6、泄露应急处理  
应急处理：用新鲜的空气对工作场所进行通风处理，回收溢出物，用吸尘器或水清除粉末，以避免扬尘。  
人员防护：应急处理人员应该穿防护服，戴防护眼镜和防护口罩。
  - 7、贮存及操作处理  
操作注意事项：加强通风，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，操作人员戴化学安全防护眼镜，戴防护口罩，穿防尘服。远离和热源，工作场所严禁吸烟，搬运时要轻装轻卸，防止包装容器损坏。  
贮存注意事项：遵守贮存规则，应远离火源。存在通风、干燥处被免直接与阳光接触，贮存温度不宜超过摄氏 40 度。
  - 8、接触控制/个人防护  
过程控制：接触本物或工作之后要洗手、洗澡。湿的或污染的衣物要及时更换，勿将工作服带出工作场所。  
手部保护：处理此物质后，应马上清洗干净。  
眼睛保护：避免眼睛接触粉尘，选取下列一种或多种防护用品，以避免眼睛接触粉尘，戴

有防护片的安全眼镜，戴通气护目镜

呼吸防护：避免吸入流化循环中产生的气体

摄食：使用此产品不得进食，饮水或吸烟，用肥皂和水彻底清洗摄位。

#### 9、理化特性

外观和性状：黏稠液体状

气味：无气味

分子式：未知

固化条件：室温

pH 值：弱碱性

相对密度：1.3~1.4

爆炸上限：无资料

爆炸下限：无资料

溶解性：溶于水、醇、醚等。

#### 10、反应性及稳定性

反应性：无资料。

稳定性：此化合物在常规实验室条件下稳定。

避免接触的条件：溶剂、高热、火源和热源。

聚合危害：不会出现危害的聚合反应。

危害性分解产物：一氧化碳、二氧化碳。

#### 11、毒理学信息

急性毒性：无

致癌性：未知

刺激性：无

#### 12、生态学资料

生态毒性：未测定

生态富集或生物积累性：未测定

生物降解性：未测定

非生物降解性：未测定

#### 13、弃置处理

废弃物处置方法：不要使用填埋或焚烧法处理残余物，最好咨询环保部门，以求得适当的弃置方法。

包装材料处置方法：按当地规定处置，被产品污染的包装材料要按残余产品处置。

#### 14、运输信息

不在《危险货物运输管理规定》

#### 15、法规信息

化学危险品安全管理条例针对危险品的安全生产、使用、贮存、运输、装卸等方面均作了相应规定。

#### 16、其它信息

填表时间：

填表部门：

数据审核单位：

修改说明：：



# 检 验 报 告

## Inspection Report

样品名称: 2K 红水性丙聚面  
Sample

受检单位: 河南五一新材料有限公司  
Inspected

生产单位: 河南五一新材料有限公司  
Manufacturer

委托单位: 河南五一新材料有限公司  
Clientele

检验类别: 送样检验  
Inspection Sort

河南省产品质量监督检验院  
Henan Institute of Product Quality Supervision and Inspection  
国家建筑装饰材料质量检验检测中心  
National Center for Quality Inspection of Building Decoration Materials



扫描全能王 创建

**河南省产品质量监督检验院**  
**国家建筑装饰材料质量检验检测中心**  
**检 验 报 告**

№:202211470

共 2 页 第 1 页

样品名称 Sample	2K 红水性丙聚面			商标 Brand	五一
委托单位 Clientele	河南五一新材料有限公司			联系电话 Telephone	18595599711
生产单位 Manufacturer	河南五一新材料有限公司			联系电话 Telephone	18595599711
受检单位 Inspected	河南五一新材料有限公司			联系电话 Telephone	18595599711
任务来源 Task Source	/			检验类别 Inspection Sort	送样检验
生产日期 Production Date	2022-04-13	抽样地点 Sampling Location	/	产品批号 S/N	/
抽样日期 Sampling Date	/	抽样人 Sampling Staffers	/	抽样单编号 Sampling Number	/
送样日期 Sample Sending Date	2022-05-12	送样人 Sample Sending Person	段文杰	样品到达日期 Sample Arrival Date	2022-05-12
抽样基数/批量 Sampling base /batch	/	样品数量 Sample Quantity	2kg	检验日期 Inspection Date	2022-05-24至 2022-06-17
规格型号 Model	/	样品等级 Sample Grade	/	检查封样人员 Sample checker	朱小芳
检验项目 Items	全项				
检验依据 Criteria	GB30981- 2020 工业防护涂料中有害物质限量				
检验结论 Conclusion	所检项目符合 GB30981-2020 标准（水性涂料 机械设备涂料 工程机械和农业机械涂料面漆）要求。				
样品状态 Sample State	样品桶装完好				
主要设备 Main Equipment	6-228	电子天平			
	6-236	气相色谱仪			
检验说明 Remarks	/				



签发: 徐鹏  
Approver

审核: 王伟科  
Verifier

编制: 罗玉壬  
Editor



扫描全能王 创建

**河南省产品质量监督检验院**  
**国家建筑装饰材料质量检验检测中心**

**检 验 报 告**

No:202211470

共 2 页 第 2 页

样品名称 Sample	2K 红水性丙聚面			规格型号 Model	/		
序号 No	检验项目 Items	单位 Unit	检验方法依据 Standards	标准要求 Specification	检验结果 Test Data	单项结论 Conclusion	
1	VOC 含量	g/L	GB30981-2020 中 6.2.1	≤420	190	符合	
2	乙二醇醚及醚酯总含量	%	GB/T23986-2009 中 10.2	≤1	未检出	符合	
3	重金属含量	铅 (Pb)	mg/kg	GB/T30647-2014	≤1000	858	符合
		镉 (Cd)	mg/kg	GB/T30647-2014	≤100	未检出	符合
		六价铬 (Cr <sup>6+</sup> )	mg/kg	GB30981-2020 中 6.2.7	≤1000	374	符合
		汞 (Hg)	mg/kg	GB/T30647-2014	≤1000	未检出	符合
备注：1、乙二醇醚及醚酯含量检出限为 0.001%；2、重金属含量检出限：镉为 1mg/kg、汞为 0.6mg/kg。							
(以下空白) (Blank below)							



扫描全能王 创建

## 注 意 事 项

1. 报告无我单位“检验专用章”或无编制、审核、批准人签字无效。
2. 报告复印件未重新加盖我单位“检验专用章”或有任何涂改无效。
3. 除委托抽样检验外，本检验机构不对委托方送检样品的真实性负责，所提供的检测数据仅表征送检样品的质量状态。
4. 检验结果仅对已接收样品负责。未经检验机构同意，委托人不得擅自使用检验结果进行不当宣传。
5. 对本报告若有异议，请于收到检验报告之日起十五日（食品类七个工作日）内，向我单位或上级主管部门、下达检验任务的行政管理部门提出，逾期不予受理。
6. 收到本报告 30 日内，可凭我单位委托检验协议书领取样品，否则，按我单位规定予以处理。

## Notice

1. The report is invalid without “The Special Stamp for Inspection”, and without the signatures of the writer, the verifier and the approver.
2. The copy report is valid without “The Special Stamp for Inspection” and it is invalid if it is altered.
3. Except for consigned sampling inspection, the inspection institution is not responsible for the authenticity of the samples declared for inspection, the test data provided only represents the quality status of the submitted samples.
4. The inspection results are responsible for the received sample only. Without testing agencies agree, the client shall not use inspection results to improperly propagandize.
5. If you have any question on the reports, please demur to our unit, to the superior department or to the administration department which decided the inspection within 15 days ( food category within 7 working days ) after receiving the test report.
6. You can come to our unit to take the sample back within 30 days since you get the report. Or our unit will have the right to deal with the sample according to the regulation of our unit.

我单位与全国各质检机构保持着广泛联系和合作，并已积极发展与国外相关组织的交流与合作。欢迎国内外各界朋友来我单位洽谈业务，我们将竭诚为您服务并真诚合作。

Our unit has kept closer connection with countrywide Quality Supervision and Inspection Institute and developed communion and cooperation with overseas inspection organization and institute. Friends both internal and abroad are warmly welcome to contact us to hold talks and cooperate. We are sincerely at your service and cooperation.

注册地址：河南省郑州市金水区东明路北 17 号

Registered Address: NO.17,DongMing Lubei,Jinshui,Zhengzhou,Henan

检测地址：河南省郑州市郑东新区博学路与白佛南路交叉口东北角

Inspection Address : Northeast Corner of Intersection of Boxue Road and Baifo South Road,  
Zhengdong New District, Zhengzhou, Henan

业务电话/ Business Tel: 0371-89933187, 89933178, 89933179 (非食品); 0371-89933180 (食品)

传 真/ Fax: 0371-89933175

邮政编码/ Postcode: 450047



扫描全能王 创建