

报告表编号
_____年
编号: _____

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称: 江门市森润木业有限公司年产 5000 件木门、
3000 件衣柜、1000 件墙板吊顶建设项目

建设单位(盖章): 江门市森润木业有限公司

编制日期: 2020 年 3 月

生态环境部制

报告表编号
年
编号: _____

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称: 江门市森润木业有限公司年产 5000 件木门、
3000 件衣柜、1000 件墙板吊顶建设项目

建设单位(盖章): 江门市森润木业有限公司

编制日期: 2020 年 3 月
生态环境部制

打印编号: 1584665062000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	z4/09
建设项目名称	江门市森源木业有限公司年产5000件木门、3000件衣柜、1000件墙板吊顶建设项目
建设项目类别	10_027家具制造
环境影响评价文件类型	报告表



二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	江门市创宏环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440705MA5KXQNL0R5G		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈国才	201905035440000015	BH009180	陈国才
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘梦林	建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况	BH003942	刘梦林
陈国才	建设项目基本情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH009180	陈国才



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，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名： 陈国才
 证件号码： 440782199006158016
 性别： 男
 出生年月： 1990年06月
 批准日期： 2019年05月19日
 管理号： 201905035440000015



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



江门市“公积金之家”自助便民服务终端

终端号： 44060240

人员参保历史查询

单位参保号	782900443990	单位名称	江门市创宏环保科技有限公司
个人参保号	440782199006158016	个人姓名	陈国才
性别	男	身份证	440782199006158016

基本养老保险缴费记录表

缴费记录表型	姓名	单位参保号	单位名称	开始年月	截止年月	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费工资
实际缴费									
实际缴费									
实际缴费	新会区	782900443990	江门市创宏环保科技有限公司	201110	202001	1715.00	1089.00	370.00	370.00
合计						65255.00	42570.00	14685.00	

打印流水号： @451214702 打印时间： 2020-06-04 12:07

可登录 <http://wosh.jiangmen.cn/PrintVerify.aspx> 进行验证

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》、《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令[2018]第4号），针对报批《江门市森润木业有限公司年产5000件木门、3000件衣柜、1000件墙板吊顶建设项目》环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同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负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和运营期，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。

3、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。

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）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

2020年3月23日

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

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》（生态环境部令[2018]第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的江门市森润木业有限公司年产 5000 件木门、3000 件衣柜、1000 件墙板吊顶建设项目环境影响报告表（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）林英兰

2020 年 3 月 23 日

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）蔡刘

2020 年 3 月 23 日

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市创宏环保科技有限公司（统一社会信用代码91440705MA53QNUR5G）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的江门市森润木业有限公司年产5000件木门、3000件衣柜、1000件墙板吊顶建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为陈国才（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201905035440000015，信用编号BH009180），主要编制人员包括陈国才（信用编号BH009180）、刘梦林（信用编号BH003942）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2020年3月20日

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址,公路、铁路应填写起止点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	12
三、环境质量状况.....	15
四、评价适用标准.....	23
五、建设项目工程分析.....	26
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	40
七、项目环境影响分析.....	42
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	86
九、结论与建议.....	88
附图 1 建设项目地理位置图	95
附图 2 项目四至情况图.....	96
附图 3 四至环境现状照片.....	98
附图 4 项目大气评价范围及敏感点分布图.....	99
附图 5-1 建设项目木工厂区平面图.....	100
附图 5-2 建设项目喷漆厂区平面图.....	101
附图 6 江门市城市总体规划图.....	102
附图 7 江门市主体功能区划图.....	103
附图 8 项目所在地水环境功能区划图.....	104
附图 9 项目所在地环境空气质量功能区划图.....	105
附图 10 项目所在地噪声区域划分图.....	106
附图 11 江海污水处理厂截管网图.....	107
附图 12 土壤现状布点图.....	108
附件 1 营业执照.....	109
附件 2 法人身份证.....	109
附件 3 厂房租赁合同和土地证.....	109
附件 4 项目地表水数据引用监测报告.....	112
附件 5 项目大气数据引用监测报告.....	112
附件 6 土壤现状监测报告.....	113
附件 7-1 项目水性底漆 MSDS.....	114
附件 7-2 项目水性面漆 MSDS.....	115
附件 8 项目热熔胶 MSDS.....	115
附件 9 白乳胶 MSDS.....	116

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市森润木业有限公司年产 5000 件木门、3000 件衣柜、1000 件墙板吊顶建设项目				
建设单位	江门市森润木业有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	江门市江海区高新西路 33 号地 3#厂房				
联系电话		传真	—	邮政编码	529000
建设地点	江门市江海区高新西路 33 号地 3#厂房				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C2110 木质家具制造	
用地面积 (平方米)	9600		建筑面积 (平方米)	6000	
总投资 (万元)	500	其中:环保投资 (万元)	72	环保投资占总投资比例	14.4%
评价经费 (万元)	/	预计投产日期	2020 年 05 月		

工程内容及规模:

一、项目概况及任务来源

江门市森润木业有限公司年产 5000 件木门、3000 件衣柜、1000 件墙板吊顶建设项目（以下简称“本项目”）拟选址于江门市江海区高新西路 33 号地 3#厂房（木工厂区用地中心经纬度坐标为：东经 113°8'15.05"，北纬 22°33'59.32"；喷漆厂区用地中心经纬度坐标为：东经 113°8'21.31"，北纬 22°33'57.29"）。本项目总投资 500 万元，用地面积 9600 平方米，建筑面积 6000 平方米，主要从事木质家具的生产，预计年生产 5000 件木门、3000 件衣柜、1000 件墙板吊顶。

项目地理位置情况详见附图 1，项目四至卫星图详见附图 2，厂区平面布置情况详见附图 3。

本项目为木质家具制造，涉及喷漆工艺，喷漆所用油漆为水性漆，不使用油性油漆，根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日起施行）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及其 2018 年修改单（生态环境部令第 1 号）等环保法律法规的相关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分

类管理名录》（环境保护部令第44号，2017年9月1日起施行）及其2018年修改单（生态环境部令第1号）中“27家具制造”类别中的“其他”，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托本单位承担本项目的环境影响报告表编制工作。本单位在现场勘察、资料分析和环境监测的基础上，遵照国家环境保护法规，贯彻执行清洁生产、达标排放、总量控制的原则，本着客观、公正科学、规范的要求，编制完成了《江门市森润木业有限公司年产5000件木门、3000件衣柜、1000件墙板吊顶建设项目环境影响报告表》，提请生态环境管理部门审批。

评价单位对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。

二、本项目工程内容及规模

1、项目工程组成

项目租用2栋1层厂房，总占地面积约9600m²，总建筑面积约6000m²，其余为空地 and 消防通道。项目组成及工程内容见表1-1。

表1-1 项目工程组成表

序号	工程组成	工程内容	主要建设内容
1	主体工程	木工厂区的一车间	占地面积约2770m ² ，内设开料区（数控开料区、工程单开料区、开料组、柜子开料片区）、雕刻部、数控组、机加组、砂光组、组装组、压合区（冷压、热压）、封边
		喷漆产区的生产区	占地面积约2800m ² ，内设二车间、三车间，二车间包括2个面漆房（含烘干区域）；三车间包括1个底漆房（含烘干区域）、2个面漆房（含烘干区域）、1个油磨区。
2	辅助工程	办公室	位于木工厂区，1层，建筑面积约250m ²
		休息室	位于木工厂区，1层，建筑面积约180m ²
		展厅	分别设置于木工厂区和喷漆厂区
3	储运工程	五金仓、原料存放区	设置于木工厂区
		成品仓、产品堆放区、加工品堆放区	分别设置于木工厂区和喷漆厂区
		板材仓	分别设置于木工厂区和喷漆厂区
		玻璃仓库、泡沫仓库、油漆仓	设置于喷漆厂区
4	公用工程	供水	市政供水，为生活用水和生产用水
		排水	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)中第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者，然后排入江海污水处理厂处理达标后排入麻园河。废气喷淋塔废水和喷漆水帘

5	环保工程		柜废水 3 个月更换一次，近期作为危废交有危废处置资质的单位处置，远期作为零散废水交有相应废水处理能力的单位处理，不外排。除尘水帘柜废水定期捞渣后循环使用，不外排。		
		供电	由市政电网供给，年用电量 36.8 万度		
		废水处理措施	生活污水	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) 中第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者，然后排入江海污水处理厂处理达标后排入麻园河	
			生产废水	废气喷淋塔废水和喷漆水帘柜废水 3 个月更换一次，近期作为危废交有危废处置资质的单位处置，远期作为零散废水交有相应废水处理能力的单位处理，不外排。除尘水帘柜废水定期捞渣后循环使用，不外排。	
		废气处理措施	开料、打磨、砂光、雕刻粉尘	木工粉尘采用布袋除尘器处理后经过 G1 排气筒高空排放	
			油磨粉尘	采用除尘水帘柜处理后并入 G2 排气筒高空排放	
			喷漆及烘干工序有机废气	通过 3 套水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理达标后经过 G2、G3、G4 共 3 根排气筒高空排放	
			压合和封边有机废气	加强通风后无组织排放	
		固废处理措施	生活垃圾交环卫部门处理；一般固体废物收集后交专业公司处理；危险废物收集后暂存危废暂存区，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理，危废暂存区设置于喷漆厂区北面，用地面积约 20m ²		
		噪声处理措施	设备基础减振、消声、隔声等		

项目二厂区喷漆房设置情况见表 1-2。

表1-2 喷漆房设置情况表

喷漆房名称	喷漆房尺寸	设置水帘柜数量	配套喷枪数量
面漆房 1	22m×12.2m×3m	2	2
面漆房 2		2	2
底漆房	23.7m×6.3m×3m	5	5
面漆房 3	13.3m×12.5m×3m	2	2

2、产品方案

本项目产品方案见表 1-3。

表 1-3 本项目产品方案

序号	名称	单位	数量	单件尺寸 (m×m×m)	单件产品表面积 (m ² /件)	喷涂方式	单件喷漆面积 (m ² /年)	喷漆面积(m ² /年)	喷漆厚度(微米)	
									底漆	面漆

1	木门	件/年	5000	2.04×0.92×0.045	4.02	里外双面喷涂, 1底1面	4.02	20100	30	30
2	衣柜	件/年	3000	含侧板2块, 单个尺寸1.935×0.78×0.018; 顶板和底板各1块, 单个尺寸1.249×0.78×0.018; 背板1块, 尺寸1.935×1.249×0.018; 柜门2块, 单个尺寸1.935×0.625×0.018	20.24	里外双面喷涂, 1底1面	20.24	60720	20	20
3	墙板吊顶	件/年	1000	2.57×0.94×0.03	5.042	单面喷涂, 1底1面	2.521	2521	50	50

注：木门表面积=2×(2.04×0.92+2.04×0.045+0.92×0.045)=4.02m²，喷涂为内外表面喷涂，故喷涂面积=表面积=4.02m²。

衣柜表面积=2×2×(1.935×0.78+1.935×0.018+0.78×0.018)+2×2×(1.249×0.78+1.249×0.018+0.78×0.018)+2×(1.935×1.249+1.935×0.018+1.249×0.018)+2×2×(1.935×0.625+1.935×0.018+0.625×0.018)=20.24m²，喷涂为内外表面喷涂，故喷涂面积=表面积=20.24m²。

墙板吊顶表面积=2×(2.57×0.94+2.57×0.03+0.94×0.03)=5.042m²，喷涂为只喷外表面，因此喷涂面积=表面积/2=2.521m²。

3、主要原辅材料及消耗量

表 1-4 本项目主要原辅材料用量表

原料名称	年用量(吨/年)	最大存储量(吨)	状态及包装方式	存放位置	用途	
木材	3000 立方米(折合 2550t)	250 立方米(折合 212.5t)	固体, 堆放	板材仓	全程加工	
玻璃	1741 块	200 块	固体, 堆放	玻璃仓库	装配	
水性木器漆	底漆	4.87	0.3	液体状, 10kg/桶	油漆仓库	喷漆
	面漆	11.55	0.8	液体状, 10kg/桶	油漆仓库	喷漆
白乳胶	1	0.1	液体状, 20kg/桶	辅料仓库	压合	
热熔胶	0.24	0.05	固体状, 25kg/盒装	原料存放区	封边	

木皮	1t/a	0.2	固体, 堆放	板材仓	封边
砂纸	5000 张 (约 0.02kg/张, 即 0.1t/a)	167 张	固体状, 袋装	原料存放 区	油磨
五金配件	0.35	0.1	固体状, 5kg/袋	五金仓库	装配

注: 1、木材密度取 850kg/m³。

2、项目所使用原辅材料物化性质如下:

表 1-5 主要原辅材料理化性质一览表

名称	物质理化特性	燃烧爆炸特性	毒性
水性漆	底漆: 粘稠状液体, 主要成份为: 50-60%丙烯酸树脂、15-25%填料、5-10%水、5-10%表面活性剂, 相对密度 (水=1): 1。可以与水任意比例稀释	无	无
	面漆: 有色液体, 主要成份为: 35%聚氨酯树脂、55%水、10%丙二醇, 相对密度 (水=1): 1.04。易溶于水。		
热熔胶	主要成份为: 53%EVA 共聚物, 47%氯化树脂。颜色白色, 米色, 黄色, 树脂味气味, 不溶于水	无	无
白乳胶	主要成分聚乙烯醇 13%、碳酸钙 5%、玉米粉 2%、无离子水 80%。液体, 无刺激性气味, pH:5-7	不燃	无

表 1-6 项目油漆消耗情况核算一览表

序号	项目名称	核 算 指 标		
一、水性底漆消耗量核算				
1	产品名称	木门	衣柜	墙板吊顶
1	漆膜厚度	30μm	20μm	50μm
2	喷涂面积	20100m ²	60720m ²	2521m ²
3	油漆有效利用率	50%	50%	50%
4	固含量	80%	80%	80%
5	油漆密度	1g/cm ³	1g/cm ³	1g/cm ³
6	油漆使用量	1.51t/a	3.04t/a	0.32t/a
	合计油漆使用量	4.87t/a		
二、水性面漆消耗量核算				
1	产品名称	木门	衣柜	墙板吊顶
1	漆膜厚度	30μm	20μm	50μm
2	喷涂面积	20100m ²	60720m ²	2521m ²
3	油漆有效利用率	50%	50%	50%
4	固含量	35%	35%	35%
5	油漆密度	1.04g/cm ³	1.04g/cm ³	1.04g/cm ³
6	油漆使用量	3.58t/a	7.22t/a	0.75t/a
	合计油漆使用量	11.55t/a		

注: 油漆消耗计算公式=漆膜厚度×喷涂面积×油漆密度/固含量/油漆有效利用率/10⁶。

4、主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-7。

表 1-7 主要生产设备及数量表

序号	名称	数量 (台)	型号	使用工序	设置车间
1	2 吨叉车	1	合力	叉运	木工厂区
2	3 吨叉车	1	合力	叉运	木工厂区
3	手动叉车	10		叉运	木工厂区、喷漆厂区
4	晾干层车	100		晾干产品	木工厂区、喷漆厂区
5	封边机	3	/	封边	木工厂区
6	修边机	2		修木边	木工厂区
7	平刨	1	400 型	刨木料	木工厂区
8	压刨	1	830 型	刨木料	木工厂区
9	精密双面刨	1		刨木料	木工厂区
10	精密推台锯	20		裁切木料	木工厂区
11	砂光机	2	华力 1300	砂磨板材	木工厂区
12	数控开料机	1		裁切木料	木工厂区
13	3 排排钻	1		钻孔	木工厂区
14	5 排排钻	1		钻孔	木工厂区
15	立铣机	15		锣边	木工厂区
16	雕刻机	9		机器雕刻	木工厂区
17	数控机	2		数控造型	木工厂区
18	打线机	2		打线条	木工厂区
19	四面刨	1		打线条	木工厂区
20	出榫机	8		出榫头	木工厂区
21	热压机	1		压板	木工厂区
22	冷压机	5		压板	木工厂区
23	砂边机	1		砂磨边角	木工厂区
24	立锣机	3		锣弧形	木工厂区
25	45°切角机	6		切 45°角	木工厂区
26	台钻机	5		钻孔	木工厂区
27	小型切割机	5		切木料	木工厂区
28	除尘水帘柜	15	2500×750 ×300mm, 有效水深 140mm	油磨配套粉尘处理	喷漆厂区
29	喷漆水帘柜	11	4000×130 0×300 mm,有效 水深 200mm	喷涂	喷漆厂区
30	空压机	3		输送气体	各车间

5、劳动定员与工作制度

项目劳动定员 125 人，约 3 人在项目内住宿，其他人均不在项目内不住宿。全年工作 300 天，一天一班制，每班工作时间为 8 小时（8:00~12:00，14:00~18:00），不涉及夜间生产。

6、公用工程

(1) 给水系统

该项目供水由市政管道供给,包括生活用水及生产用水,合计用水量约 1880.67m³/a。

生活用水:约 3 人在项目内住宿,其他人均不在项目内不住宿。参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2014),住宿员工的生活用水量按生活用水量 180 升/人·日计,不住宿的人均用水按 40L/d 进行计算,则本项目生活用水量为 5.46m³/d (1638m³/a)。

生产用水:生产用水包括喷漆水帘柜用水、除尘水帘柜用水和废气处理设施喷淋用水。

喷漆水帘柜用水:项目喷漆工序于喷漆水帘柜中进行,项目设有 11 台喷漆水帘柜,水帘柜尺寸均为 4m×1.3m×0.3m (有效水深 0.2m)。喷漆水帘柜定期捞渣后,水帘柜用水循环使用,3 个月更换一次,年更换量合计 45.76m³/a,需定期补充蒸发损耗,约占用水量的 10%,水帘柜用水量约 50.84m³/a,则补充量约 5.08m³/a。

除尘水帘柜用水:项目油磨工序采用电风扇送风,侧面除尘水帘柜抽风的方式将粉尘吸入除尘水帘柜内处理,项目设有 15 台除尘水帘柜,水帘柜尺寸均为 2.5m×0.75m×0.3m (有效水深 0.14m)。水帘柜定期捞渣后,水帘柜用水循环使用,不更换,仅需定期补充蒸发损耗,约占用水量的 10%,水帘柜用水量约 17.5m³/a,则补充量约 1.75m³/a。

废气喷淋塔用水:项目设有 3 套水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附。单个水喷淋塔循环水池规格为长 2.2m、宽 1.5m,高 0.5m,有效水深为 0.3m,项目水喷淋塔损耗量约占水喷淋塔循环水池容量的 20%,即损耗水量为 0.594m³/d (178.2m³/a)。水喷淋塔循环水池用水三个月更换一次(全部更换),每次更换水量为 2.97m³/次,则年更换废水量为 11.88m³/a。合计废气喷淋塔用水量 190.08m³/a。

(2) 排水系统

项目喷漆水帘柜废水 3 个月更换一次,不外排,年更换量合计 45.76m³/a。

废气喷淋塔废水 3 个月更换一次,不外排,年更换量合计约 11.88m³/a。

喷漆水帘柜废水和废气喷淋塔废水收集后近期交有危废处置资质单位处置,远期作为零散废水交有相应废水处理能力单位处理。

除尘水帘柜定期捞渣后,水帘柜用水循环使用,不更换。

项目外排废水主要为生活污水。

项目生活污水按 90%排放率计算,产生量约为 4.19t/d,即 1257t/a。项目所在区域

属于江海污水处理厂集水范围，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) 中第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者，然后排入江海污水处理厂处理达标后排入麻园河。

表 1-8 本项目水平衡一览表单位: t/a

项目用水	总用水量	蒸发、损耗	废水量	排水量
员工生活用水	1638	381	1257	1257
喷漆水帘柜用水	50.84	5.08	45.76	近期交有危废处置资质单位处置, 远期作为零散废水交有相应废水处理能力单位处理, 不外排
废气喷淋塔用水	190.08	178.2	11.88	
除尘水帘柜用水	1.75	1.75	0	循环使用, 不外排
合计	1880.67	565.83	1314.64	1257

本项目水平衡图见图1。

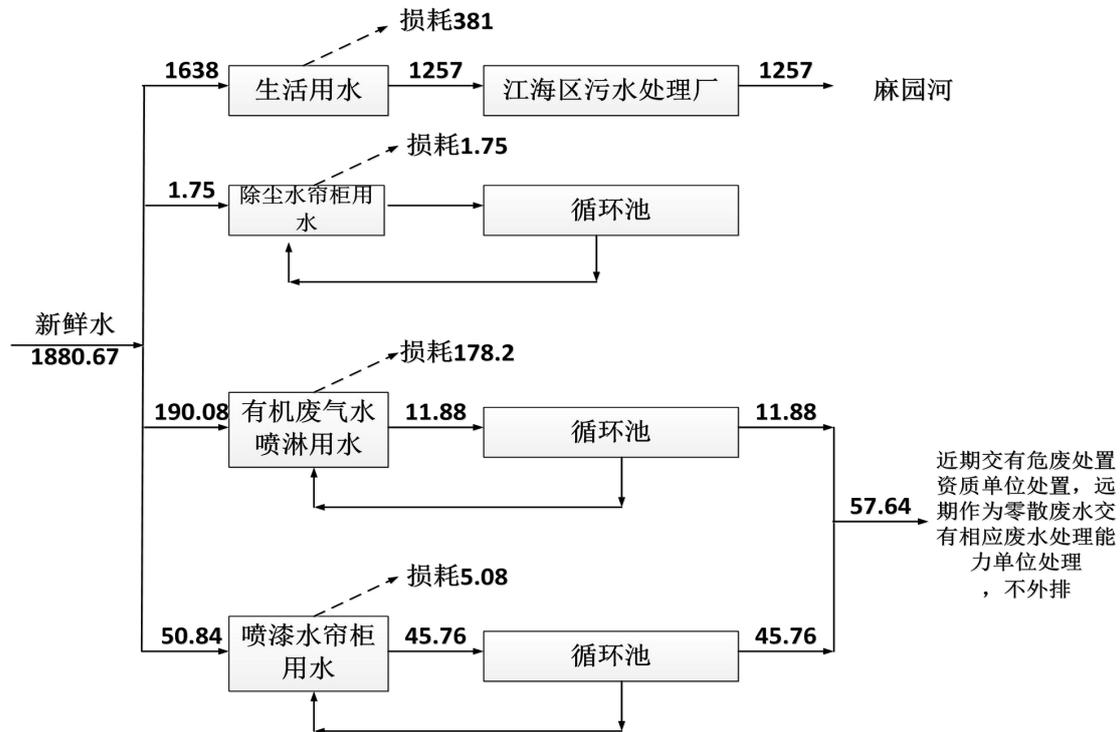


图 1-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

(3) 能耗

本项目的能耗为电能，年能耗量 36.8 万度，由市政电网供给。项目不设备用发电机。

7、与法律法规、政策、规划和规划环评的相符性

(1) 产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《市场准入负面清单（2019年版）》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，为允许类项目，满足生态红线、环境质量底线、资源利用上线相关要求。

(2) 选址可行性分析

根据《江门市城市总体规划图》（详见附图6），选址用地属于工业用地。因此，本项目符合相关用地规划。项目所在区域地表水为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水体，项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气质量功能区、声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区，项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，符合相关环境功能区划。

根据《江门市主体功能区划图》（详见附图7），江海区高新区属于优化开发区域，本项目不在生态红线范围内，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，符合该政策的要求。

(3) 相关政策相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大〔2019〕53号）文件要求“工业涂装VOCs综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业VOCs治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装VOCs综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。”、“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。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。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs

治理效率。”本项目所用涂料为水性漆，属于低 VOC 涂料，结合本项目有机废气产生风量小、浓度低的特点，本项目喷漆及烘干废气收集后采用“水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理”技术，满足文件要求。

根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环〔2012〕18 号）文件要求“新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的总 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放总 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。新建机动车制造涂装项目，水性涂料等低排放总 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%，所有排放总 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收/净化装置，收集率大于应 90%。”本项目所用涂料为水性漆，属于低 VOCs 涂料，本项目喷漆及其后烘干均设置在密闭区域内，不设置窗户，预留员工和物料进出门，工作时关闭，确保抽风量大于送风量，可以达到收集率 90%，本项目喷漆及其后烘干有机废气收集后采用“水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理”，压合（冷压、热压）工序、封边工序布设区域较为分散，不便于废气收集，且有机废气产生量极少，无组织排放，满足文件要求。

根据《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020 年）》（粤府〔2018〕128 号）要求“珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）”、“珠三角地区建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代”、“重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品，到 2020 年，印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低（无）VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升”，本项目所用涂料为水性漆，属于低 VOCs 涂料，满足文件要求。

根据《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51 号）要求，“优化开发区实施更严格的环保准入标准，加快推动产业转型升级，区域内禁止新建燃油火电机组、热电联供外的燃煤火电机组、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃（特种品种的优质浮法玻璃项目除外）、电解铝等项目，新建项目清洁生产水平要达到国内领先”、“强化 VOCs 污染源头控制，推动实施原料替代工程，VOCs 排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅材料，加快水性涂料推广应用，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线等密闭化”、“表面涂装行业应使用符合环保要求的水基型、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量涂料”，本项目不涉及禁止建设的行业和项目，所用涂料为水性漆，属于低 VOCs 涂料，满足文件要求。

根据《关于印发江门高新区（江海区）黑臭水体综合整治工作方案的通知》（江高办

[2016]53号)，项目纳污水体麻园河在黑臭水体的整治范围内，已纳入国家和省的考核任务要求。文件表明“黑臭水体流域范围内禁止新建制浆造纸、电镀、制革、印刷、印刷线路板、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置项目以及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属和持久性有机污染物的项目，重点整治区暂停审批流域内电氧化和生产过程中含有酸洗、磷化、表面处理等相关行业项目”，项目为木质家具制造，不涉及酸洗、磷化、电氧化，不属于文件中禁止新建的项目。项目喷漆水帘柜废水和废气喷淋塔废水近期交有危废处置资质单位处置，远期作为零散废水交有相应废水处理能力单位处理，不外排。除尘水帘柜废水定期捞渣，补充用水，循环使用不外排。项目无生产废水的排放，项目仅排放生活污水，生活污水经三级化粪池处理达标后排入江海污水处理厂，经污水处理厂处理后排入麻园河，因此项目的建设满足相关《关于印发江门高新区（江海区）黑臭水体综合整治工作方案的通知》中项目条例的要求。

根据《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》（江府〔2019〕15号），文件规定“禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃煤自备电站。禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以为的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。禁止新建生产和使用高VOCs含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）”。本项目属于木质家具制造业，所用涂料为水性漆，属于低VOCs涂料，不属于文件规定的禁止类项目和使用高VOCs原材料项目，因此本项目满足相关《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019—2020年）》（江府〔2019〕15号）中项目条例的要求。

因此，项目建设符合生产政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，不存在原有污染情况。本项目木工厂区东面为江门市铁金刚胶粘科技有限公司、南面为江门好立得胶粘实业有限公司、西面为江门市蓝羽建筑粘合剂实业有限公司、北面为江门市江海区铠立五金配件有限公司。喷漆厂区东面为创梦工场工业园、南面为空地、西面为江门市江海区铁金刚机械有限公司、北面为江门联诚化工有限公司。喷漆厂区位于木工厂区东南面47m。

根据实地调查，项目周围其他工业厂房在运营过程中产生的“三废”，对周围环境有一定的影响。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

江门市江海区位于广东省中南部，西江下游、珠江三角洲西侧，在北纬 22°29'39" 至 22°36'25"，东经 113°05'50"至 113°11'09"之间，东隔西江与中山市相望，北靠蓬江区，西面和南面与新会区相连。

2、地貌、地质特征

江门市区境内地势自西北向东南倾斜，西北为丘陵台地。东南为三角洲冲积平原。全境河道纵横交错，间有低山小丘错落。西江流经市区东部边境，江门河斜穿市区中心。丘陵低山的山地为赤红壤，围田区为近代河流冲积层，高地发育成潮沙土，低地发育成水稻土，土壤肥沃。地质情况较简单，基岩主要为白垩纪泥质板岩，因长年处于稳定上升和受风化影响，风化层较厚，约在海拔 65 米以下（黄海高程）。市区西北为寒武系地层，主要为石英砂岩、粉砂岩、硅质页岩、粉砂质页岩等组成；市区东北牛头山为加里东期混合花岗岩。西江断裂具有一定的活动规模。

3、气象、气候特征

江门市区地处北回归线以南，濒临南海，属南亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。根据 2001-2005 年气象观测资料，近五年的平均气温为 22.9℃，月平均气温以 1~2 月最低，7~8 最高。极端最高气温是 38.3℃，极端最低气温是 2.7℃。年平均气压为 1008.9hPa。平均年降雨量 1589.5 毫米，雨日 181 日，最大日降雨量为 169.2 毫米，每年 2~3 月常有低温阴雨天气出现，降雨多集中在 5~9 月，形成明显的雨季汛期。受海洋性气候影响，年平均相对湿度为 76%，年平均日照时数为 1823.6 小时，日照率为 41%，年平均蒸发量为 1759 毫米。

4、水文

江门市境内河流纵横交错，主要河流为西江、潭江和沿海诸小河，流经江门市区的主要水系有西江干流的西海水道、江门河和天沙河。河流多属洪潮混合型。西江是距离项目厂界最近的河流，在厂界东面 400m。

本项目所在的江海区境内河道纵横交错，河水主要来自西江和江门河，还有境内的地表径流，并受从磨刀门和崖门上朔的南海潮波影响，潮沙为不规则半日潮。西江水主

要从金溪闸、石咀闸、横沥闸、横海南闸和石洲闸分别流入金溪河、下街冲、横沥河、中路河和石洲河。中路河向北在外海直冲村前进桥与横沥河汇合，向南通过二冲河与石洲河相连；江门河水从浩头三元闸流入小海河，流经固步闸进入麻园河；龙溪河与麻园河在马鬃沙头汇合进入马鬃沙河。本项目生活污水经过江海区污水处理厂处理后排入麻园河。

5、植被

江门市地处南亚热带，水热条件优越，生物物种丰富。江门市林业用地面积 44.17 万公顷，占全市国土总面积的 46.3%，森林覆盖率为 44%。地带性植被为季风常绿阔叶林，山林植被主要属南亚热带常绿阔叶林，以乡土树种壳斗科、樟科、山茶科等九百多种树种组成。造林树种主要有桉、松、杉、相思、南洋楹等。

6、生物多样性

江门市原始次生林天然植被主要有亚热带常绿季雨林、南亚热带常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、灌丛与草坡。亚热带常绿季雨林以樟科、茜草科、大戟科、藤黄科、山龙眼科、榆科（白颜树属）等热带、泛热带等科为主。南亚热带常绿阔叶林以乡土树种壳斗科、樟科、山茶科、山竹子科、大戟科、豆科、冬青科、桑科为主。

江门市野生动物资源丰富，其组成具有南亚热带山地特征，据中山大学及华南农业大学等科研机构专家的野外资源调查，有兽类隶属 6 目 12 科 25 种，鸟类 14 目 32 科 88 种，两栖类有 3 目 7 科 13 种，爬行类共 3 目 10 科 34 种。国家重点保护野生动物有 27 种，国家一级重点保护的有蟒蛇 1 种，国家二级重点保护的有猕猴、穿山甲、水獭、小爪水獭、小灵猫、大灵猫、鸳鸯、赤腹鹰、苍鹰、黑翅鸢、游隼、红隼、普通鵟、白腹鸮、褐翅鸮、小鸮、草鸮、栗鸮、领鸮、斑头鸮、长耳鸮、灰林鸮、红角鸮、绿背金鸮、三线闭壳龟（金钱龟）和虎纹蛙共 26 种。人工养殖的重点保护陆生野生动物有梅花鹿、黑熊、猕猴、红腹锦鸡、大壁虎、虎纹蛙等 5 种动物。

根据《广东淡水鱼类志》，西江水系常见的经济鱼类有草鱼、青鱼、鳙鱼、鲢鱼、鳊鱼、鲤鱼、鲫鱼等 30 多种；麻园河、龙溪河、马鬃沙河由于水体污染严重，鱼类基本绝迹。

建设项目所属功能区划分类表

项目所在地环境功能属性详见下表。

表 2-1 建设项目所在地功能区划一览表

编号	项目	内容
1	环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划（2006~2020）》中环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准
2	地表水环境功能区	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）和《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]48号），本项目所在地纳污水体为麻园河，麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准
3	声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在区域属于3类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准
4	地下水功能区	根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459号），珠江三角洲江门新会不宜开发区（代码H074407003U01），执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）V类标准
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否风景名胜区	否
8	是否森林公园	否
9	是否污水处理厂集水范围	是，属于江海污水处理厂纳污范围
10	是否基本农田保护区	否
11	是否风景名胜保护区、特殊保护区（政府颁布）	否
12	是否水土流失重点防治区	否
13	是否生态敏感与脆弱区	否
14	是否重点文物保护单位	否
15	是否三河、三湖、两控区	是，酸雨控制区

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）：

1.水环境质量现状

本项目外排废水为生活污水，本项目位于江海污水处理厂纳污范围内，生活污水经江海污水处理厂处理达标后最终排入麻园河，根据《关于江门市江海区麻园河、马鬃沙河水质环境质量执行标准的复函》（江环函[2010]48号），麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的V类标准。根据本项目废水排放特点，本项目生活污水经江海污水处理厂处理达标后最终排入麻园河，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本地表水评价等级为“三级B”，水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。

为了解麻园河水质现状，本项目参考《江门市荣宇电子科技有限公司检测报告》（报告编号：EH1808A079），深圳市深港联检测有限公司于2018年8月23日~24日对麻园河水质进行了监测，监测数据见下表。

表 3-1 麻园河水质现状监测结果

检测项目	检测点/位置、日期及结果			执行标准	达标判定
	W1 江海污水处理厂排污口上游 500m	W2 龙溪河与麻园河交汇处上游 500m	W3 江海污水处理厂排污口下游 1500m		
	2018年8月23日~24日				
水温（℃）	26.7~29.3	27.1~28.7	26.2~28.3	/	达标
pH 值（无量纲）	6.87~7.21	6.86~6.91	6.91~7.24	6~9	达标
DO（mg/L）	3.1~3.9	3.2~3.9	3.1~3.7	≥2.0	达标
SS（mg/L）	11~13	17~23	13~18	≤80	达标
BOD ₅ （mg/L）	7.3~7.8	7.4~7.8	7.6~7.6	≤10	达标
COD _{Cr} （mg/L）	18~20	20~35	21~23	≤40	达标
氨氮（mg/L）	12.8~13.6	3.27~3.91	5.66~5.97	≤2.0	超标
总磷（mg/L）	0.82~0.98	0.29~0.4	1.13~1.24	≤0.4	超标
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.06~0.1	0.05~0.07	0.07~0.08	≤0.3	达标

监测结果表面，麻园河氨氮、总磷不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，地表水环境质量较差。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020年）的通知》（江府办函【2017】107号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发

布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕230号）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内6条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理实施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

2、环境空气质量现状

根据《江门市环境保护规划（2006-2020年）》，项目所在地属二类环境空气功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}和O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据本报告“建设项目环境影响分析”章节，本项目大气评价工作等级为二级，需要调查评价评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据。

（1）空气质量达标区判定

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2007240.html），2019年度江海区空气质量优良天数比例为81%。综合指数4.21。2019年江海区二氧化硫年均浓度为11微克/立方米；二氧化氮年均浓度为37微克/立方米；可吸入颗粒物（PM₁₀）年均浓度为57微克/立方米；一氧化碳日均值第95百分位数浓度（CO-95per）为1.2毫克/立方米；臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（O₃-8h-90per）为182微克/立方米，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度为30微克/立方米。项目所在区域为不达标区。

（2）基本污染物环境质量现状

本项目位于环境空气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据2019年度江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表。

表 3-2 江海年度空气质量公布 单位：ug/m³

项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95位百	日最大8小时均浓

						分数	度第95位 百分数
监测值	11	37	57	30	1200	182	
标准值	60	40	70	35	4000	160	
达标率	16.67%	80.00%	77.14%	88.57%	30.00%	113.75%	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	超标	

由表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；CO日均浓度及第95百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；O₃日最大8小时平均及第95百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

(2) 补充特征污染物环境质量现状评价

① 监测因子及布点

本项目引用《江门市鑫辉密封科技有限公司新建项目检测报告》（JH19JF01101Y），佛山市科信检测有限公司于2019年4月11日~17日对该企业大气进行现状监测的七东村监测点监测，检测结果表明：TVOC符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的浓度限值要求，TSP《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，符合表明该区域大气环境良好。

表 3-3 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
G2 七东村	113°09'18.91"	22°35'8.04"	TVOC、TSP	东南侧	3.1km

② 监测结果与评价

本次引用的特征因子监测结果见下表：

表 3-4 环境空气监测结果（mg/m³）

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 (μg/m ³)	监测浓度范围 / (μg/m ³)	最大浓度占标率 /%	超标率 /%	达标情况
	X	Y							
G2 七东村	113°09'18.91"	22°35'8.04"	TVOC	8h	600.0	110~155	/	0	达标
			TSP	日均值	300	79~115	/	0	达标

注：监测报告详见附件。

3、土壤质量现状

本项目土壤环境影响评价等级为二级。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样

监测条件的,可采取拍照证明并在环评文件中体现,不进行厂区用地范围的土壤现状监测。项目所在地面已采取防渗措施,已硬底化,硬底化照片见附图3,因此不进行厂区用地范围土壤现状监测,仅进行占地范围外2个表层样的土壤监测。

本项目委托广东中诺检测技术有限公司于2020年02月21日进行土壤环境现状监测(监测报告编号:CNT2020PH005R)。具体监测点位见附图12,监测结果见表3-5~3-7。

表3-5 土壤理化特性调查表1

点号		S1项目外西北面 100m土壤		时间	2020年02月21日	
经度		E113°8'31"		纬度	N22°33'53"	
层次		0~0.2m	/	/	/	/
现场记录	颜色	暗棕	/	/	/	/
	结构	团粒状	/	/	/	/
	质地	中壤土	/	/	/	/
	砂砾含量	13%	/	/	/	/
	其他异物	植被根系	/	/	/	/
检测结果	pH(无量纲)	5.62	/	/	/	/
	阳离子交换量 (cmol/kg)	8.8	/	/	/	/
	氧化还原电位(mV)	395	/	/	/	/
	饱和导水率(cm/s)	4.02	/	/	/	/
	土壤容重(kg/m ³)	1.23	/	/	/	/
	孔隙度(%)	54	/	/	/	/

表3-6 土壤理化特性调查表2

点号		S2项目外东南面60m 土壤		时间	2020年02月21日	
经度		E113°8'41"		纬度	N22°33'47"	
层次		0~0.2m	/	/	/	/
现场记录	颜色	黑棕	/	/	/	/
	结构	团粒状	/	/	/	/
	质地	中壤土	/	/	/	/
	砂砾含量	10%	/	/	/	/
	其他异物	植被根系	/	/	/	/
检测结果	pH(无量纲)	5.71	/	/	/	/
	阳离子交换量 (cmol/kg)	8.3	/	/	/	/
	氧化还原电位(mV)	405	/	/	/	/
	饱和导水率(cm/s)	3.73	/	/	/	/
	土壤容重(kg/m ³)	1.26	/	/	/	/
	孔隙度(%)	50	/	/	/	/

表3-7 土壤结果汇总表 单位: mg/kg (注明除外)

检测项目	采样点位、采样深度及检测结果	
	S1项目外西北面100m土壤	S2项目外东南面60m土壤
	0.1m~0.2m	0.1m~0.2m

砷	6.44	/
镉	0.89	/
六价铬	ND	/
铜	5	/
铅	26.1	/
汞	0.33	/
镍	42	/
硝基苯	ND	/
2-氯酚	ND	/
苯并[a]蒽	0.1	/
苯并[a]芘	ND	/
苯并[b]荧蒽	ND	/
苯并[k]荧蒽	0.1	/
蒽	0.1	/
二苯并[a, h]蒽	ND	/
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	/
萘	ND	/
氯甲烷	ND	/
苯胺	ND	/
四氯化碳	1.48×10 ⁻²	/
氯仿	5.54×10 ⁻³	/
1,1-二氯乙烷	6.49×10 ⁻³	/
1,2-二氯乙烷	1.55×10 ⁻³	/
1,1-二氯乙烯	9.73×10 ⁻³	/
顺-1,2-二氯乙烯	4.81×10 ⁻³	/
反-1,2-二氯乙烯	ND	/
二氯甲烷	1.69×10 ⁻²	/
1,2-二氯丙烷	5.45×10 ⁻³	/
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	/
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	/
四氯乙烯	ND	/
1,1,1-三氯乙烷	ND	/
1,1,2-三氯乙烷	8.31×10 ⁻³	/
三氯乙烯	ND	/
1,2,3-三氯丙烷	9.65×10 ⁻³	/
氯乙烯	ND	/
苯	1.1×10 ⁻²	9.39×10 ⁻³
氯苯	6.21×10 ⁻³	5.59×10 ⁻³
1,2-二氯苯	ND	/
1,4-二氯苯	7.27×10 ⁻³	/
乙苯	ND	7.88×10 ⁻³
苯乙烯	1.01×10 ⁻²	8.87×10 ⁻³
甲苯	4.24×10 ⁻³	4.03×10 ⁻³
间二甲苯+对二甲苯	4.55×10 ⁻³	4.55×10 ⁻³
邻-二甲苯	ND	ND
石油烃	ND	ND

注：1、ND 表示检测结果低于方法检出限。/表示未监测。

2、S1、S2 为同一土壤类型，因此仅 S1 监测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试

行)》(GB 36600-2018)第二类用地的45项基本因子。

根据现状监测结果,各监测点位的土壤环境现状均满足《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)第二类用地土壤污染风险筛选值,说明项目所在区域土壤环境质量现状较好。

4、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),地下水评价工作等级划分见表3-8。

表3-8 地下水评价工作等级划分

环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
项目类别			
敏感	一	一	一
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

表3-9 地下水环境敏感程度判定表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区;除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区;未划定准保护区的集中水饮用水水源,其保护区以外的补给径流区;分散式饮用水水源地;特殊地下水资源(如温泉、矿泉水等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区a。
不敏感	上述地区外的其他区域

注:a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的
环境敏感区

表3-10 项目地下水类别判定表

项目类别 (二级)	环评类别(报告书)	环评类别 (报告表)	地下水环境影响评价类别	
			报告书	报告表
109、锯材、木片加工、家具制造	有电镀或喷漆工艺的	其他	III类	IV类

项目喷水性漆,根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第44号,2017年9月1日起施行)及其2018年修改单(生态环境部令第1号),需要编制环境影响报告表,因此,属于IV类项目,可不开展地下水环境影响评价。

5、声环境质量现状

本项目应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。根据《2018年江门

市环境质量状况（公报）》，2018 年度市区昼间区域环境噪声等效声级平均值 56.95 分贝，夜间区域环境噪声等效声级平均值 49.44 分贝，分别优于国家声环境功能区 2 类区（居住、商业、工业混杂）昼间和夜间标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

主要保护目标为项目周围范围内水、气、声环境质量在项目营运后符合国家和地方环境质量要求。

一、环境空气保护目标

环境空气保护目标是维持项目所在地环境空气质量达到现有的大气环境水平，保持周围环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。

二、水环境保护目标

水环境保护目标是保护评价范围内的麻园河不因本项目的运营受影响，使其达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。

三、声环境保护目标

声环境保护目标是确保该项目厂界不受本项目运行噪声的干扰，使其声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类要求。

四、项目环境敏感保护目标

项目周边主要的环境保护敏感目标具体情况见下表。

表 3-11 项目环境敏感点一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂界距离/m
	X	Y					
七西村	2028	1348	居民区	人群，约 1432 人	环境空气 二类功能区	东北	2326
七东村	2050	1624	居民区	人群，约 2000 人		东北	2526
前进村	1507	1834	居民区	人群，约 2000 人		东北	2321
东宁村	1762	2068	居民区	人群，约 2000 人		东北	2665
南山村	-448	1177	居民区	人群，约 500 人		北	1263
麻二村	-1087	1091	居民区	人群，约 3000 人		西北	1498
麻三村	-2312	917	居民区	人群，约 3355 人		西北	2405
新城雅苑	-1276	-339	居民区	人群，约 1500 人		西	1200
广东南方职	-230	2047	学校	教职工，约		北	2100

业学院				591人			
东南村	262	1998	居民区	人群, 约1100人		东北	2200
常义新园	892	1930	居民区	人群, 约600人		东北	2127
泗丰里	-201	-2492	居民区	人群, 约1000人		南	2329
银泉花园	-2586	383	居民区	人群, 约800人		西北	2515
江海碧桂园	-2302	-307	居民区	人群, 约6000人		西北	2300
君汇熙庭	-2574	135	居民区	人群, 约3900人		西北	2472
福田花园	-1860	1294	居民区	人群, 约600人		西北	2200
麻园中学	-2118	1156	学校	师生, 约688人		西北	2344
江门市园林科学研究所	-2703	1182	科研单位	员工, 约20人		西北	2870
安怡里	-1460	584	居民区	人群, 约1000人		西北	1488
江门北理科技职业技术学校	-1412	60	学校	师生, 约300人		西北	1308
江门幼儿师范高等专科学校	-421	-1271	学校	6000人		西南	1196
明星村	-2212	-1556	居民区	人群, 约1200人		西南	2560
中东村	2292	-1077	居民区	人群, 约2250人		东南	2291
石塘新村	1235	2593	居民区	人数, 约500人		东北	2865
汇源新苑	-1108	-248	居民区	人群, 约2000人		西	1022
江悦城公园里小区	-25	-1246	居民区	人群, 约4389人		南	1055
宏都新城	-1333	-181	居民区	人群, 约1500人		西北	1231
白水带风景区	-1107	1529	森林	/	声环境1类, 大气二级	北	1871
龙溪湖公园	297	-972	水体	/	地表水V类水体	南	821

注：原点坐标为东经 113.13678°，北纬 22.56689°。

四、评价适用标准

1、地表水环境质量标准

麻园河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，具体指标详见下表。

表 4-1 地表水环境质量标准 单位： mg/L, pH 值除外

序号	指标	(GB3838-2002) V 类标准
1	pH 值（无量纲）	6~9
2	溶解氧 \geq	2.0
3	化学需氧量 \leq	40
4	五日生化需氧量 \leq	10
5	氨氮 \leq	2.0
6	总磷（以 P 计） \leq	0.4
7	阴离子表面活性剂 \leq	0.3

2、环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5}、O₃、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准，TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 浓度限值，具体见下表。

表 4-2 环境空气质量标准

项目	取值时间	浓度限值(mg/m ³)	选用标准
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准值
	24小时平均	0.15	
	1小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24小时平均	0.08	
	1小时平均	0.20	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.011	
	24小时平均	0.075	
TSP	年平均	0.1	
	24小时平均	0.3	
CO	24小时平均	4	
	1小时平均	10	
O ₃	日最大8小时平均	0.16	
	1小时平均	0.2	
TVOC	8小时均值	0.6	《环境影响评价计算导则 大气环境》HJ2.2-2018附录D

环
境
质
量
标
准

3、声环境质量标准

评价区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

1、废水：

生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江海污水处理厂设计进水标准的较严者；

表 4-3 生活污水排放标准 单位：mg/L

项目	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
DB44/26-2001 第二时段三级标准	500	300	---	400
污水处理厂设计进水标准	220	100	24	150
项目执行标准	220	100	24	150

2、大气：

木工粉尘、油磨粉尘、漆雾执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控点浓度限值，有机废气执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814—2010）第 II 时段标准要求（根据现场实际勘察，本项目周边 200 米范围内最高建筑物为东面 150 米的厂房，高度为 24 米，本项目排气筒高度为 15 米，不能满足高于周边 200 米范围内最高建筑物 5 米的要求，因此，排放速率执行 50%限值要求），详见表 4-5。

表 4-4 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

污染物名称	污染源	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	无组织排放监控浓度限值	
					监控点	浓度(mg/m ³)
木工、油磨、喷漆	颗粒物	120	1.45 (50%限值)	15	周界外浓度最高点	1.0
喷漆及其烘干、拼版	总VOCs	30	1.45 (50%限值)	15	周界外浓度最高点	2.0

厂界外：总 VOCs 参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值，见表 4-4

厂区内：总 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 4-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

污染物项目	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
-------	------------------------	------	-----------

污
染
物
排
放
标
准

总 VOCs	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声：

项目营运期所产的噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3 类标准：昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）。

4、固废：

一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及 2013 年修改单控制。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改单控制。

总量控制标准

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号）、《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环[2016]51 号）及《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2011]37 号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。

本项目控制总量如下：

1：水污染物总量：项目生活污水经三级化粪池处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及江海污水处理厂设计进水标准的较严者后排入江海污水处理厂进一步处理，因此不分配水污染物总量控制指标。

2：大气污染物总量：项目总 VOCs 排放量为 0.364t/a，其中有组织排放量为 0.148t/a，无组织排放量为 0.216t/a。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

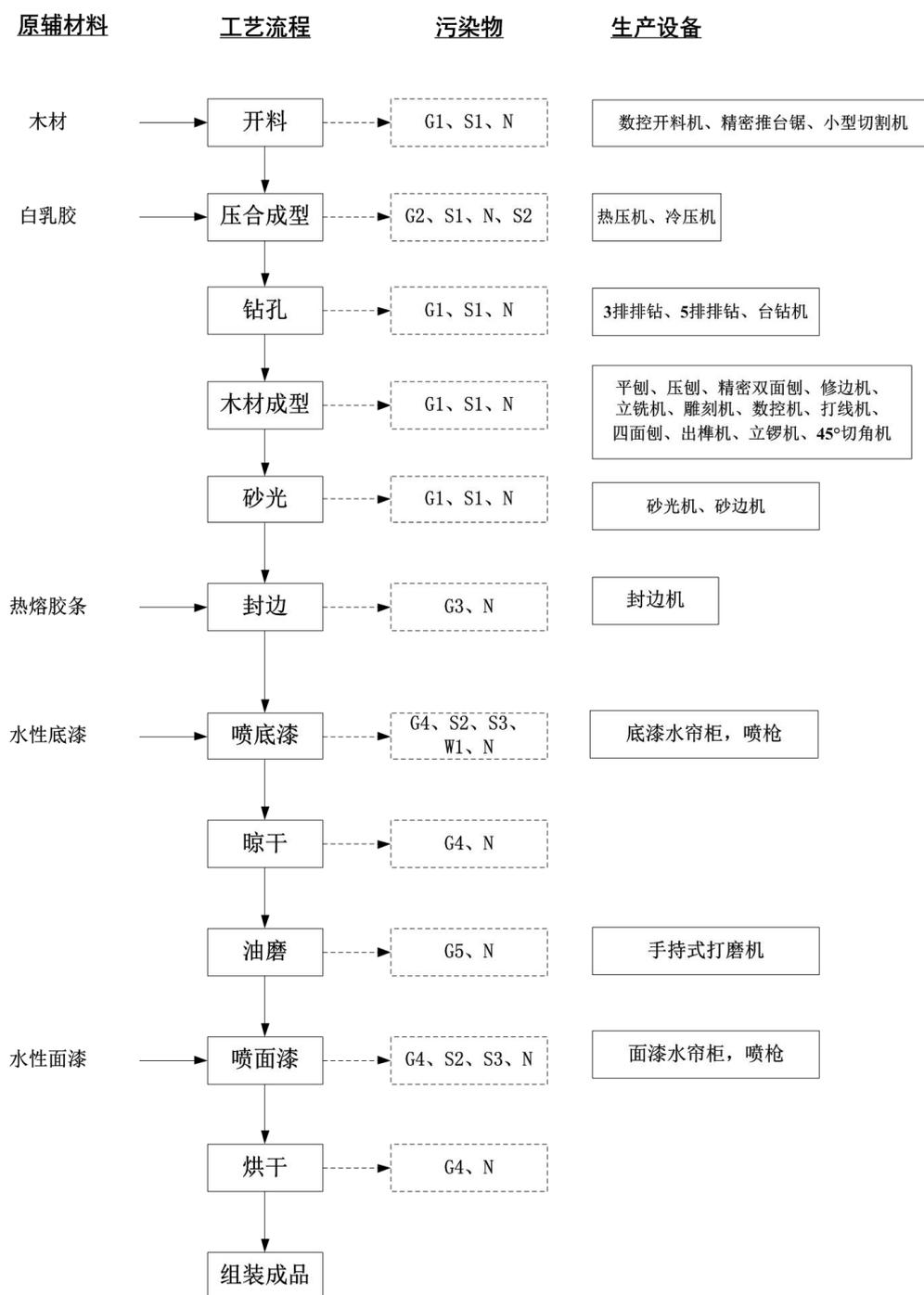


图 2-2 项目木门生产工艺流程及产污环节图

注：G1 为木工粉尘，G2 为压合废气，G3 为封边废气，G4 为喷漆、烘干废气，G5 为油磨

粉尘；W1 为喷漆水帘柜废水，S1 为木质边角料和木屑、S2 为废油漆桶、废白乳胶桶等废化学品包装材料、S3 为水性漆渣；N 为设备噪声。

工艺流程说明：

开料：项目外购回来的木材经台钻锯、带锯等裁剪、切割成所需的大小，以便于后续加工。在开料过程中会有粉尘产生；

压合成型：通过白乳胶将其木板对接粘合成所需的厚度，经冷压机、热压机压合定型后进行后续加工，此过程会有少量的有机废气产生；

钻孔：开好料的产品通过排钻、台钻在部件的四周钻孔，钻孔过程中会有粉尘产生；

木材成型：经压板好的木材再经铣、刨、镂雕等加工成所需的基本形状。在木材成型过程中会有粉尘产生；

砂光：加工成基本形状的木材的表面需进行光滑处理，通过砂光机等对木材表面进行光滑处理，在光滑处理过程中会有少量的粉尘产生；

封边：经砂光好的工件的边缘处会有少量的毛刺，为避免毛刺影响手感，需用热熔胶在边缘处粘贴上一层木皮。封边时封边机利用热力把热熔胶熔化，使木皮和木材粘合完成封边；此过程会有少量的有机废气产生；

喷底漆/晾干：经加工好的木制工件需经喷枪在表面喷上油漆，以起到美观及保护的目，喷底漆后进行晾干。此过程会有喷漆、晾干废气、喷漆水帘柜废水、废弃油漆桶及噪声产生；

油磨：喷底漆时可能会造成喷涂的漆面不够光滑，最终影响面漆的外观，因此在喷一层底漆后需要进行油磨（油磨通过手动打磨机进行打磨）。油磨过程中会有粉尘、噪声产生；

喷面漆/烘干：油磨后使用油漆进行喷面漆，喷涂完后采用紫外光在烘干房内进行烘干，在喷漆及烘干过程中会有喷漆、烘干废气、喷漆水帘柜废水、废弃油漆桶及噪声产生；

组装：最后通过手工将各部件进行组装成型；

包装/成品：经包装后的产品即为成品。

注：项目除烘干房采用紫外灯烘干外，所用设备均使用电能。

主要污染工序：

本项目为租用已建厂房，无土建工程，施工期的环境影响可以忽略不计，在此不对施工期环境影响进行评价。

1、环境空气污染源

项目设备均用电能，也无备用发电机，无燃料废气产生。项目主要环境空气污染源为木工粉尘、油磨粉尘、喷漆及其晾干、烘干、压合、封边 有机废气。

(1) 木工粉尘

项目在开料、木制加工、砂光、打磨、钻孔、雕刻等过程中会有粉尘产生，参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010年修订）可知，项目在开料、木制加工、砂光、打磨、雕刻过程中的产排污系数见下表。

表 5-1 锯材加工业产排污系数一览表

产品名称	原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
锯材（锯材厚度≤35毫米）	原木	所有规模	工业粉尘	千克/立方米-产品	0.321

本项目木板用量约为 3000 立方米，则开料、木制加工、砂光、打磨、钻孔、雕刻等过程中的粉尘产生量为 0.963 吨/年。

项目在木工设备上方或侧方设置集气罩收集粉尘，根据《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社，孙一坚主编，1997）中集气罩风量计算公式设计收集风量： $风量 = K \times P \times h \times V \times 3600$ ，式中： K ——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取1.4； P ——排风罩敞开面的周长，m； h ——罩口至有害物源的距离，m，取0.1； V ——边缘控制点的控制风速，m/s，取0.5，具体收集风量及对应收集设备见表5-2。

表5-2 木工粉尘收集风量及对应收集设备表

设备名称	设备数量（台）	集气罩周长（m）	收集风量（m ³ /h）	设计风量（m ³ /h）	处理设施
修边机	2	1.2	604.8	30000	1套布袋除尘
平刨	1	1.5	378		
压刨	1	1.5	378		
精密双面刨	1	1.5	378		
精密推台锯	20	1.5	7560		
砂光机	2	1.5	756		
数控开料机	1	1.5	378		
3排排钻	1	1.2	302.4		
5排排钻	1	1.2	302.4		
立铣机	15	1.2	4536		

雕刻机	9	1.2	2721.6		
数控机	2	1.2	604.8		
打线机	2	1.2	604.8		
四面刨	1	1.5	378		
出榫机	8	1.2	2419.2		
砂边机	1	1.2	302.4		
立锣机	3	1.5	1134		
45°切角机	6	1.2	1814.4		
台钻机	5	1.2	1512		
小型切割机	5	1.2	1512		

粉尘收集后引入1套布袋除尘器处理后分别经过G1排气筒高空排放，排气筒高度为15m，收集率75%，处理效率达到95%。木工年加工时间为2400h。木工粉尘产排情况见表5-3。

表 5-3 木工粉尘产排情况表

排放源	污染物	处理风量 m³/h	处理前			处理措施	处理后		
			产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
G1排气筒	颗粒物	30000	9.9	0.716	0.298	布袋除尘	0.5	0.036	0.015
无组织	颗粒物	/	/	0.247	0.103	/	/	0.247	0.103

(2) 油磨粉尘

项目油磨过程中粉尘的产生量按附着在工件上的油漆量的 10%计，则油磨过程中粉尘的产生量见下表所示。

表 5-4 项目油磨粉尘产生情况一览表

车间名称	加工工序	漆层质量 (t/a)	污染物	产生量 (t/a)
油磨房	油磨	1.948	粉尘	0.195

注：漆层质量=底漆用量×底漆固含量×油漆利用率=4.87×0.8×0.5=1.948t/a

项目拟对油磨粉尘采用电风扇送风，侧面除尘水帘柜抽风的方式将粉尘吸入除尘水帘柜内处理，设计风量为 26000m³/h。

油磨工序位于喷漆厂区的三车间，将油磨粉尘吸入除尘水帘柜处理后引入喷底漆有机废气的 G2 排气筒高空排放，收集率 70%，处理率 80%，油磨年工作时间为 2000h。有组织产生量为 0.137t/a、无组织产生量为 0.058t/a。具体产排情况一并在后续底漆废气产排情况表中计算。

(3) 喷漆、晾干、烘干工序废气

项目共设有 1 个底漆房（含晾干区域）、3 个面漆房（含 2 个烘干房）。在喷漆及喷漆晾干、烘干的过程中，喷漆过程中会产生一定的漆雾，同时由于水性油漆中的有机溶剂的挥发，会有一定量的有机废气挥发产生，主要污染物为总 VOCs。

① 喷底漆及其晾干废气

项目在喷漆过程中，部分水性漆固体份未附着在工件表面，逸散到空气中，形成漆雾，主要为颗粒物。本项目水性漆喷漆附着率为 50%，剩余的未附着在工件表面的固体份约 10% 以颗粒物形式逸散到空气中，90% 则成为漆渣。喷漆产生的漆雾通过喷漆水帘柜进行处理。其中，水帘捕集率为 90%，去除效率按 80% 计。本项目水性底漆用量 4.87t/a，固含量 80%，则固体份 3.9t/a，则项目喷底漆漆雾的产生量为 0.195t/a，水性漆渣产生量为 1.755t/a。

水性底漆用量为 4.87t/a，水性底漆有机溶剂成分有 10% 表面活性剂，按水性漆的有机溶剂全部挥发计，则喷底漆及其晾干产生的总 VOCs 产生量为 0.487t/a。采用喷漆水帘柜抽风的方式将总 VOCs 抽入喷漆水帘柜内处理，参考《暖通空调系统设计手册》中涂装室换气次数 20 次/小时，本项目底漆房尺寸为 23.7m×6.3m×3m=447.93m³，则底漆房所需的送风量为 8958.6m³/h，底漆房为半密闭式区域，采用塑胶软帘对底漆房围闭，抽风量略大于送风量，收集率为 90%，取抽风量为 9000m³/h。喷底漆及其后晾干年工作时间为 2000h。

喷底漆设置在喷漆厂区的三车间，收集后的有机废气引入 1 套“水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理后经过 G2 排气筒排放，排气筒高度为 15m。有机废气处理效率可达 90%。油磨粉尘与喷底漆及其晾干的废气一并处理，因此以上废气合计抽风量为 35000m³/h，污染物产排情况见表 5-5。

表 5-5 油磨粉尘、喷底漆及其晾干的废气收集及处理情况表

排放源	污染源	污染物	处理风量 m ³ /h	处理前			处理措施	处理后		
				产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
G2 排气筒	油磨粉尘、喷底漆	颗粒物	35000	4	0.274	0.137	水喷淋+UV光催化氧化+活	0.8	0.055	0.027
	喷底漆及其晾干	总 VOCs		6.3	0.438	0.219		0.6	0.044	0.022

							活性炭 吸附			
无组织	颗粒物	/	/	0.058	0.024	/	/	0.058	0.024	
	总 VOCs	/	/	0.049	0.025	/	/	0.049	0.025	

②喷面漆及其烘干废气

本项目设置3个面漆房，分别编号面漆房1、面漆房2、面漆房3，其中面漆房1、面漆房2设置在喷漆厂区的二车间，共用1套处理设施，面漆房3设置在喷漆厂区的三车间，设置1套处理设施。水性面漆用量11.55t/a，根据水帘柜数量分配各面漆房的水性面漆用量。面漆房1、面漆房2、面漆房3各设置2台水帘柜，则面漆房1、面漆房2合计水性面漆用量为7.7t/a，面漆房3的水性面漆用量为3.85t/a。水性面漆固含量35%，则面漆房1、面漆房2合计喷面漆漆雾的产生量为0.135t/a，水性漆渣产生量为1.215t/a，面漆房3的喷面漆漆雾的产生量为0.067t/a，水性漆渣产生量为0.603t/a。

水性面漆有机溶剂成分有10%丙二醇，按水性漆的有机溶剂全部挥发计，则面漆房1、面漆房2喷面漆及其烘干产生的总VOCs产生量合计为0.77t/a，则面漆房3喷面漆及其烘干产生的总VOCs产生量为0.385t/a。

项目喷漆、晾干工序设置在密闭的喷漆房内和设置双道门，喷漆房内的抽风主要通过水帘柜上的风机进行收集，确保换气次数大于20次/h。本项目面漆房1、面漆房2（含烘干区域）尺寸为22m×12.2m×3m=805.2m³，则面漆房1、面漆房2（含烘干区域）所需的送风量为16104m³/h，抽风量略大于送风量，收集率为90%，取抽风量为17000m³/h。本项目面漆房3（含烘干区域）尺寸为13.3m×12.5m×3m=798.75m³，则面漆房3（含烘干区域）所需的送风量为9975m³/h，抽风量略大于送风量，收集率为90%，取抽风量为10000m³/h。喷面漆其后烘干年工作时间为2400h。

收集后的废气分别引入2套“水喷淋+UV光催化氧化+活性炭吸附”处理后经过G3、G4排气筒排放，排气筒高度均为15m。有机废气处理效率可达90%。污染物产排情况见表5-8。

表5-8 喷面漆及其烘干的废气收集及处理情况表

排放源	污染源	污染物	处理风量 m ³ /h	处理前			处理措施	处理后		
				产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
G3排	面漆房1、面漆	颗粒物	17000	3	0.122	0.051	水喷	10.6	0.024	0.01

气筒	房2喷漆						淋+UV光催化氧化+活性炭吸附			
	面漆房1、面漆房2喷漆及其烘干	总VOCs		17	0.693	0.289		1.7	0.069	0.029
G4排气筒	面漆房3喷漆	颗粒物	10000	2.5	0.06	0.025	水喷淋+UV光催化氧化+活性炭吸附	0.5	0.012	0.005
	面漆房3喷漆及其烘干	总VOCs		14.5	0.347	0.145		1.5	0.035	0.015
二车间	无组织	颗粒物		/	0.013	0.005	/	/	0.013	0.005
		总VOCs		/	0.077	0.032	/	/	0.077	0.032
三车间	无组织	颗粒物		/	0.007	0.003	/	/	0.007	0.003
		总VOCs		/	0.038	0.016	/	/	0.038	0.016

综上所述，二车间无组织粉尘排放量合计为0.013t/a，排放速率合计为0.005kg/h；无组织总VOCs排放量为0.077t/a，排放速率为0.032kg/h。三车间无组织粉尘排放量合计为0.065t/a，排放速率合计为0.027kg/h；无组织总VOCs排放量为0.087t/a，排放速率为0.041kg/h。

(4) 压合、封边有机废气

项目压合、封边设置在木工厂区一车间，压合过程使用白乳胶，封边采用热熔胶，根据《广东省重点行业挥发性有机物（VOCs）计算方法（试行）》，白乳胶的挥发比例为5%，热熔胶的挥发比例参照密封胶，为1%。白乳胶用量为1t/a，热熔胶用量为0.24t/a，合计总VOCs产生量为0.052t/a。压合、封边年工作时间为1200h，产生速率为0.043kg/h，产生量较小，加强通风，无组织排放。

(5) 项目废气污染物排放汇总

项目废气污染物产排情况见5-9。

表 5-9 项目废气产排汇总表

排气筒	污染源	污染物名称	产生状况			排放状况			排气量 m ³ /h	排气筒高度 m	烟气温度 °C	排放时间 (h)
			浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)				
G1	木工	颗粒物	9.9	0.716	0.298	0.5	0.036	0.015	30000	15(Φ0.8m)	25	2400
G2	油	颗粒	4	0.274	0.137	0.8	0.055	0.027	35000	15(Φ)	25	200

	磨、喷底漆	物								0.9m)		0
	喷底漆及其晾干	总VOCs	6.3	0.438	0.219	0.6	0.044	0.022				
G3	面漆房1、面漆房2喷面漆	颗粒物	3	0.122	0.051	0.6	0.024	0.01	17000	15(Φ0.65m)	25	2000
	面漆房1、面漆房2喷面漆及其烘干	总VOCs	17	0.693	0.289	1.7	0.069	0.029				
G4	面漆房3喷面漆	颗粒物	2.5	0.06	0.025	0.5	0.012	0.005	10000	15(Φ0.5m)	25	2000
	面漆房3喷面漆及其烘干	总VOCs	14.5	0.347	0.145	1.5	0.035	0.015				
一车间无组织面源		颗粒物	/	0.247	0.103	/	0.247	0.103	132m×57m, 面源高度3m			木工2400, 压合、封边
		总VOCs	/	0.052	0.043	/	0.052	0.043				

									1200
二车间无组织面源	颗粒物	/	0.013	0.005	/	0.013	0.005	114m×25m, 面源高度3m	木工2000, 喷面漆2400
	总VOCs	/	0.077	0.032	/	0.077	0.032		
三车间无组织面源	颗粒物	/	0.065	0.027	/	0.065	0.027	108m×27m, 面源高度3m	油磨、喷底漆2000, 喷面漆2400
	总VOCs	/	0.087	0.041	/	0.087	0.041		

2、水环境污染源

(1) 生产废水

项目除尘水帘柜废水定期捞渣后循环使用，不更换，仅需定期补充蒸发损耗。因此项目生产废水包括喷漆水帘柜废水和废气喷淋塔废水。

喷漆水帘柜废水：项目喷漆工序于喷漆水帘柜中进行，项目设有 11 台喷漆水帘柜，水帘柜尺寸均为 4m×1.3m×0.3m（有效水深 0.2m）。喷漆水帘柜定期捞渣后，水帘柜用水循环使用，3 个月更换一次，年更换量合计 45.76m³/a。

废气喷淋塔废水：项目设有 3 套水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附。单个水喷淋塔循环水池规格为长 2.2m、宽 1.5m，高 0.5m，有效水深为 0.3m，项目水喷淋塔损耗量约占水喷淋塔循环水池容量的 20%，即损耗水量为 0.594m³/d（178.2m³/a）。水喷淋塔循环水池用水三个月更换一次（全部更换），每次更换水量为 2.97m³/次，则年更换废水量为 11.88m³/a。

合计生产废水产生量为 57.64m³/a，近期作为危废交危废处置资质单位处置，远期作为零散废水交有相应废水处理能力的处理，不外排。

(2) 生活污水

项目员工 125 人，约 3 人在项目内住宿，其他人均不在项目内不住宿。参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），住宿员工的生活用水量按生活用水量 180 升/人·日计，不住宿的人均用水按 40L/d 进行计算，则本项目生活用水量为 5.46m³/d（1638m³/a），

排放系数取 0.9，则项目员工生活污水排放量为 4.91m³/d（1473m³/a）。该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}（250mg/l）、BOD₅（150mg/l）、SS（150mg/l）、NH₃-N（35mg/l）。

经过三级化粪池预处理达广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和江海污水处理厂接管标准的较严者后排入江海污水处理厂集中处理。

表 5-10 生活污水污染物产排情况

污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水量	/	1473	/	1473
COD _{Cr}	250	0.368	200	0.295
BOD ₅	150	0.221	100	0.147
SS	150	0.221	100	0.147
氨氮	35	0.052	24	0.035

3、噪声污染源

本项目噪声源主要为加工设备产生的噪声，噪声级约为70~90dB（A）。噪声特征均以连续性噪声为主。本项目噪声源强统计见表5-11所示。

表 5-11 主要噪声源

序号	设备名称	数量 (台)	运转方式	等效声级 dB (A)
1	晾干层车	100	连续	65~70
2	封边机	3	连续	75~85
3	修边机	2	连续	80~90
4	平刨	1	连续	80~90
5	压刨	1	连续	80~90
6	精密双面刨	1	连续	80~90
7	精密推台锯	20	连续	80~90
8	砂光机	2	连续	75~85
9	数控开料机	1	连续	80~90
10	3排排钻	1	连续	80~90
11	5排排钻	1	连续	80~90
12	立铣机	15	连续	80~90
13	雕刻机	9	连续	80~90
14	数控机	2	连续	80~90
15	打线机	2	连续	80~90
16	四面刨	1	连续	80~90
17	出榫机	8	连续	75~85
19	热压机	1	连续	75~85
20	冷压机	5	连续	75~85
21	砂边机	1	连续	75~85
22	立锣机	3	连续	80~90

23	45°切角机	6	连续	80~90
24	台钻机	5	连续	80~90
25	小型切割机	5	连续	80~90
26	空压机	3	连续	90~95
27	喷枪	11 把	连续	75~85

4、固体废弃物

项目产生的固废主要为一般工业固体废物、危险废物和员工生活垃圾。

(1) 一般工业固废

主要包括普通原材料包装物、木加工边角料、布袋收尘、水性漆渣、除尘水帘柜捞渣、底漆打磨砂纸。

原料使用过程中会产生普通原材料包装物，产生量约 0.005t/a。

木加工边角料为原料的 10%，木材用量为 2550t/a，则木加工边角料产生量为 255t/a。

根据物料平衡，布袋收尘量约为 0.68t/a。

根据物料平衡，水性漆渣 3.829t/a。

根据物料平衡，除尘水帘柜捞渣为 0.11t/a。

底漆打磨使用砂纸，定期报废，废砂纸产生量约 0.1t/a。

以上一般工业固体废物交专业公司处理。

(2) 危险废物

主要为废水性漆桶、废白乳胶桶、废活性炭、废 UV 光管、喷漆水帘柜废水（近期）、废气喷淋塔废水（近期）。

① 废水性漆桶、废白乳胶桶

废水性漆桶、废白乳胶桶，产生量约 0.8t/a。属于《国家危险废物名录》（2016 版）危险废物，类别为 HW49 其它废物，废物代码：900-041-49。

② 废活性炭

项目用“水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理有机废气的过程中会产生一定量的饱和活性炭。项目有机废气处理设施的处理效率为 90%（其中水喷淋的治理效率约为 20%，UV 光催化氧化的治理效率约为 30%，活性炭治理效率 82%）。经工程治理单位的初步设计，项目采用蜂窝状活性炭，填充密度 470kg/m³，活性炭吸附值为 0.2g/g，过滤速度控制在 0.5m/s，则 G2 活性炭系统处理的废气污染量为 $0.438 \times (1-0.2) \times (1-0.3) \times 0.82=0.201t/a$ ，G2 活性炭吸附装置过滤面积 22.2m²，一次填装量 2.1t，更换周期 1 年，

则 G3 活性炭系统产生的废活性炭=活性炭填装量×更换次数+吸附的有机废气=2.1t×1次+0.201=2.201t/a。G3 活性炭系统处理的废气污染量为 $0.693 \times (1-0.2) \times (1-0.3) \times 0.82=0.318\text{t/a}$ ，G3 活性炭吸附装置过滤面积 9.4m^2 ，一次填装量 0.88t，更换周期 120 天，则 G3 活性炭系统产生的废活性炭=活性炭填装量×更换次数+吸附的有机废气=0.88t×3 次+0.318=2.958 吨。G4 活性炭系统处理的废气污染量为 $0.347 \times (1-0.2) \times (1-0.3) \times 0.82=0.159\text{t/a}$ ，G4 活性炭吸附装置过滤面积 5.6m^2 ，一次填装量 0.52t，更换周期 150 天，则 G4 活性炭系统产生的废活性炭=活性炭填装量×更换次数+吸附的有机废气=0.52t×2 次+0.159=1.199 吨。

综上所述，合计产生废活性炭 6.358t/a，属于《国家危险废物名录》中的 HW49 其它废物，废物代码：900-041-49。建设方要及时更换饱和的活性炭，保证处理设施的去除效率。

③废 UV 光管

项目UV光催化氧化装置安装UV光管约60根，一年更换一次，每根约重0.001t，则废UV光管产生量为0.06t/a，属于《国家危险废物名录》中的HW29含汞废物，废物代码：900-023-29。

④喷漆水帘柜废水（近期）、废气喷淋塔废水（近期）

喷漆水帘柜废水 3 个月更换一次，年更换量合计 $45.76\text{m}^3/\text{a}$ 。

废气喷淋塔废水 3 个月更换一次，年更换废水量为 $11.88\text{m}^3/\text{a}$ 。

合计生量为 $57.64\text{m}^3/\text{a}$ ，近期作为危废交危废处置资质单位处置，属于《国家危险废物名录》中的 HW12 其它废物，废物代码：900-252-12。

以上危险废物分类收集后暂存于危废暂存区，定期交危废处置资质单位处置。

(3) 生活垃圾

项目共有员工 125 人，约 3 人在项目内住宿，其他人均不在项目内不住宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 $0.8\sim 1.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，办公垃圾为 $0.5\sim 1.0\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 。本项目住宿员工每人每天生活垃圾产生量按 1.0kg 计，不住宿员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计，年工作日按 300 天计算，则产生的生活垃圾量为 0.064t/d ， 19.2t/a 。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号），本项目所涉及的危险废物产排、处置等情况汇总如表 5-12。

表 5-12 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	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	其它废物	900-041-49	6.358	废气处理	固态	有机物	VOCs	4个月~1年	T/In	暂存于项目内危废暂存区,定期交有危险废物处理资质单位处置
2	废水性漆桶、废白乳胶桶	其它废物	900-041-49	0.8	原料使用	固态	有机物	VOCs	1年	T/In	暂存于项目内危废暂存区,定期交有危险废物处理资质单位处置
3	废UV光管	含汞废物	900-023-29	0.06	废气处理	固态	汞	汞	1年	T	暂存于项目内危废暂存区,定期交有危险废物处理资质单位处置
4	喷漆水帘柜废水(近期)	染料、涂料废物	900-252-12	45.76	喷漆	液态	有机物	CO Dcr	3个月	T, I	暂存于项目内危废暂存区,定期交有危险废物处理资质单位处置
5	废气喷淋塔废水(近期)	染料、涂料废物	900-252-12	11.88	废气处理	液态	有机物	CO Dcr	3个月	T, I	暂存于项目内危废暂存区,定期交有危险废物处理资质单位处置

5、土壤污染源分析

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”，项目一层空置，项目厂区已设置防渗措施，无工艺生产废水，故正常情况下不存在地面漫流和点源垂直进入土壤环境的影响。故影响途径主要为大气沉降对土壤环境的影响。

建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别见表 5-13，土壤环境影响源及影响因子识别表见表 5-14。

表 5-13 建设项目土壤环境影响类型及影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	无	无	无	无
运营期	√	无	无	无
服务期满后	无	无	无	无

表 5-14 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
排气筒	木工、喷漆	大气沉降	颗粒物、VOCs	/	正常排放
生产车间	木工、喷漆、压合、封边	大气沉降	颗粒物、VOCs	/	正常排放

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

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(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	木工	颗粒物	G1排气筒(废气量30000m ³ /h)	9.9mg/m ³ 、0.716t/a	0.5mg/m ³ 、0.036t/a
			无组织	<1.0mg/m ³ 、0.247t/a	<1.0mg/m ³ 、0.247t/a
	油磨、喷底漆	颗粒物	G2排气筒(废气量35000m ³ /h)	7mg/m ³ 、0.488t/a	1.4mg/m ³ 、0.098t/a
			无组织	<1.0mg/m ³ 、0.097t/a	<1.0mg/m ³ 、0.097t/a
	喷底漆及其晾干	总VOCs	G2排气筒(废气量35000m ³ /h)	6.3mg/m ³ 、0.438t/a	0.6mg/m ³ 、0.044t/a
			无组织	<2.0mg/m ³ 、0.049t/a	<2.0mg/m ³ 、0.049t/a
	面漆房1、面漆房2喷面漆	颗粒物	G3排气筒(废气量17000m ³ /h)	3mg/m ³ 、0.122t/a	0.6mg/m ³ 、0.024t/a
			无组织	<1.0mg/m ³ 、0.013t/a	<1.0mg/m ³ 、0.013t/a
	面漆房1、面漆房2喷面漆及其烘干	总VOCs	G3排气筒(废气量17000m ³ /h)	17mg/m ³ 、0.693t/a	1.7mg/m ³ 、0.069t/a
			无组织	<2.0mg/m ³ 、0.077t/a	<2.0mg/m ³ 、0.077t/a
	面漆房3喷面漆	颗粒物	G4排气筒(废气量10000m ³ /h)	2.5mg/m ³ 、0.06t/a	0.5mg/m ³ 、0.012t/a
			无组织	<1.0mg/m ³ 、0.007t/a	<1.0mg/m ³ 、0.007t/a
	面漆房3喷面漆及其烘干	总VOCs	G4排气筒(废气量10000m ³ /h)	14.5mg/m ³ 、0.347t/a	1.5mg/m ³ 、0.035t/a
			无组织	<2.0mg/m ³ 、0.038t/a	<2.0mg/m ³ 、0.038t/a
压合、封边	总VOCs	无组织	<2.0mg/m ³ 、0.052t/a	<2.0mg/m ³ 、0.052t/a	
水污染物	生活污水(1473t/a)	COD _{cr}	≤250mg/L、≤0.368t/a	≤200mg/L、≤0.295t/a	
		BOD ₅	≤150mg/L、≤0.221t/a	≤100mg/L、≤0.147t/a	
		SS	≤150mg/L、≤0.221t/a	≤100mg/L、≤0.147t/a	
		NH ₃ -N	≤35mg/L、≤0.052t/a	≤24mg/L、≤0.035t/a	
	除尘水帘柜废水	定期捞渣,循环使用,不外排			
	喷漆水帘柜废水(45.76m ³ /a)	近期作为危废交危废处置资质单位处置,远期作为零散废水交有相应废水处理能力单位处理,不外排			
	废气喷淋塔	近期作为危废交危废处置资质单位处置,远期作为零散废水交有相应处理			

	废水 (11.88m ³ /a)	能力单位处理，不外排		
固体废物	日常生活	生活垃圾	37.5t/a	交由环卫部门处理
	一般固体废物	普通废包装材料	0.005t/a	交由专业公司处理
		木加工边角料	255t/a	
		布袋收尘	0.68t/a	
		水性漆渣	3.829t/a	
		油磨除尘水帘捞渣	0.11t/a	
	危险废物	废砂纸	0.1t/a	分类收集后交由具有危险废物处置资质的单位处理
		废水性漆罐、废白乳胶罐	0.8t/a	
		废活性炭	6.358t/a	
		废 UV 光管	0.06t/a	
喷漆水帘柜废水（近期）		45.76t/a		
		废气喷淋塔废水（近期）	11.88t/a	
噪声	项目噪声主要来自各生产设备、通风设备运行时产生的噪声，噪声级约为 65~95dB（A），经减振、消声及墙体隔音处理后，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（昼间≤65 dB(A)、夜间≤55dB(A)）的要求。			
<p>主要生态影响（不够时可附另页）：</p> <p>项目周围无自然保护区及文物古迹等特殊保护对象。本项目所在地厂房现已建成，故不存在建设过程中土建工程对植被造成破坏或经暴雨冲洗造成水土流失。</p> <p>项目所排放的污染物量少，而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物，因此建成正常营运后对生态基本没有影响。随着工业的发展，会从本项目所在的生态系统以外输入大量能量和物质（例如供电、供水和原料），同时会向生态系统排放一定数量的废物（例如，废水、废气、固体废物等），如这一人工生态系统没有得到有效控制，会造成其他自然生态系统的破坏。因此，该项目的建设在环境保护方面，一定要坚持统一规划、合理布局、优化结构、总量控制。保证该项目所在地的人工生态系统和与之相关的自然生态系统的动态平衡。</p>				

七、项目环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

本项目租用已建厂房，不涉及土建工程，故不存在施工期对周围环境的影响。

营运期环境影响分析:

一、水环境影响分析

项目除尘水帘柜废水定期捞渣后循环使用，不更换，仅需定期补充蒸发损耗。因此项目废水包括喷漆水帘柜废水、废气喷淋塔废水和生活污水。

喷漆水帘柜废水: 定期捞渣后，循环使用，3个月更换一次，年更换量合计 45.76m³/a。近期作为危废交危废处置资质单位处置，远期作为零散废水交有相应废水处理能力的单位处理，不外排。

废气喷淋塔废水: 3个月更换一次，年更换废水量为 11.88m³/a。近期作为危废交危废处置资质单位处置，远期作为零散废水交有相应废水处理能力的单位处理，不外排。

生活污水: 项目属江海污水处理厂纳污范围，项目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)第二时段三级标准及江海污水处理厂设计进水标准的较严者后排入江海污水处理厂集中处理，经江海污水处理厂处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准和广东省《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的城镇二级污水处理厂第二时段一级标准的较严者后排放。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境(HJ 2.3—2018)》按照建设项目的影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定，水污染影响型建设项目评价等级判定依据见表 7-1。根据工程分析，本项目的等级判定参数见 7-2，判定结果为三级 B。

表7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定依据

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量(Q/m ³ /d) 水污染物当量数 W/(无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	——

表7-2 本项目的等级判定结果

影响类型		水污染影响型
排放方式		间接排放
水环境保护目标	是否涉及保护目标	否
三级 B	保护目标	/
等级判定结果		三级 B

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

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。

根据工程经验，项目生活污水经化粪池处理后能满足江海污水处理厂进水水质要求。

(2) 污水接纳的可行性分析

本项目位于江海污水处理厂纳污范围，纳污范围图见附图 8。

江海污水处理厂总占地面积 199.1 亩，远期总规模为处理城市生活污水 25 万 m³/d，分两期建设，首期工程占地面积 67.5 亩，江海污水处理厂首期设计规模为 8×10⁴m³/d，第一阶段实施规模为 5×10⁴m³/d，建于 2009 年，其环评批复江环，江环技【2008】144 号，于 2010 年完成首期一期工程(25000m³/d)验收：江环审【[2010]】93 号，经江门市环境保护局核发《江门市排放污染物许可证》编号：江环证第 300932 号，于 2011 年完成首期二期工程（25000m³/d）验收：江环监【2011】95 号；

进第二阶段：2012 年污水厂进行了技术改扩建增加 3×10⁴m³/d MBR 处理系统，扩建后设计总规模达到 8×10⁴m³/d，其环评批复江环审【2012】532 号，于 2013 年完成验收：江环验【2013】37 号。

江海污水处理厂首期设计规模 8×10⁴m³/d，其中第一阶段 5×10⁴m³/d，采用预处理+氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，于 2010 年 9 月投入正式运行第二阶段 3×10⁴m³/d，采用预处理+MBR-紫外消毒工艺，于 2013 年 9 月正式投入运行服务范围为东海路以东、五邑路以南、高速公路以北、龙溪路以西，以及信宜玻璃厂地块，合共 1147 平方公里。目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。本项目生活污水水量为 20.25m³/d，占江海污水处理厂处理量的 0.025%。生活废水排入三级化粪池处理，出水水质符合江海污水处理厂进水水质要求。因此从水质分析，江海污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。

项目生活污水经处理达标后排入市政污水管网，纳入江海污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准及广东省地方标准

《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者较严值后排入麻园河，对地表水环境影响是可接受的。

因此，项目污水经化粪池处理后能满足江海污水处理厂进水水质要求后，经城市污水管网引至江海污水处理厂处理达标后排放。项目生活污水对周围水环境产生的影响不大。

综上所述，本项目产生的污水经处理后，可以符合相关的排放要求，对地表水环境影响是可接受的。

（2）污染物排放量核算

本项目不涉及生态流量，废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-3，废水间接排放口基本情况见表 7-4，废水污染物排放标准见表 7-5。

表 7-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号			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	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	江海污水处理厂	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	01	三级化粪池	/	WS-001	是	企业总排口

表 7-4 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
1	WS-001	东经 113°8'15.05"	北纬 22°33'59.32"	0.6075	江海污水处理厂	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	/	江海污水处理厂	COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5

表 7-5 废水污染物排放执行标准

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 (m/L)
1	WS-001	COD _{Cr}	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者	≤40
2	WS-001	BOD ₅		≤10
3	WS-001	SS		≤10

4	WS-001	氨氮		≤5
---	--------	----	--	----

项目废水污染物排放信息表如表 7-6。

表 7-6 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	WS-001	COD _{Cr}	200	0.00098	0.295
		BOD ₅	100	0.00049	0.147
		SS	100	0.00049	0.147
		NH ₃ -N	24	0.00012	0.035
全厂排放口 合计	COD _{Cr}			0.00098	0.295
	BOD ₅			0.00049	0.147
	SS			0.00049	0.147
	NH ₃ -N			0.00012	0.035

项目地表水环境影响评价自查表如下表所示。

表 7-7 项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位 (水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	数据来源	
		排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用情况	调查时期	
		数据来源	
水文情势调查	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子	监测断面或点位
		()	监测断面或点位个数 ()

现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²		
	评价因子	（ ）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input checked="" type="checkbox"/> 近岸水域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（ ）		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制单面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸水域：面积（ ）km ²		
	预测因子	（ ）		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运营期 <input type="checkbox"/> ；服务期满 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库近岸海域）排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		COD _{Cr}	0.295	200
		BOD ₅	0.147	100

		SS	0.147	100
		NH ₃ -N	0.035	24
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证 编号	污染物名称	排放量 (t/a)
	()	()	()	()
生态流量 确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m			
防治措施	环保措施	污染处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ； 依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划	环境质量		污染源
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	()	()
监测因子	()	()		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

二、大气环境影响分析

1、木工粉尘

项目木工粉尘通过对木工设备设置集气罩收集后经过布袋除尘处理后经 G1 排气筒（排气筒高度 15m）高空排放。经过处理后能够达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。在加强车间通风的条件下，粉尘无组织排放至车间外浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。对周围环境不造成明显影响。

2、油磨粉尘

项目拟对油磨粉尘采用电风扇送风，侧面除尘水帘柜抽风的方式将粉尘吸入除尘水帘柜内处理，油磨工序位于喷漆厂区的三车间，将油磨粉尘吸入除尘水帘柜处理后引入喷漆有机废气的 G2 排气筒高空排放，收集率 70%，处理率 80%，经过处理后能够达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。在加强车间通风的条件下，粉尘无组织排放至车间外浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。对周围环境不造成明显影响。

3、喷漆、晾干、烘干工序废气

项目共设有 1 个底漆房（含晾干区域）、3 个面漆房（含 2 个烘干房）。在喷漆及喷漆晾干、烘干的过程中，喷漆过程中会产生一定的漆雾，同时由于水性油漆中的有机溶剂的挥发，会有一定量的有机废气挥发产生，主要污染物为总 VOCs。

(1) 喷底漆及其晾干废气

项目在喷漆过程中，部分水性漆固体份未附着在工件表面，逸散到空气中，形成漆雾，主要为颗粒物。本项目水性漆固相附着率为 50%，剩余未附着在工件表面的固体份中的 10%以颗粒物形式逸散到空气中，其余成为漆渣。喷漆产生的漆雾通过喷漆水帘柜进行处理。其中，水帘捕集率为 90%，去除效率按 80%计。

水性底漆有机溶剂成分有 10%表面活性剂，按水性漆的有机溶剂全部挥发计，采用喷漆水帘柜抽风的方式将总 VOCs 抽入喷漆水帘柜内处理，参考《暖通空调系统设计手册》中涂装室换气次数 20 次/小时，抽风量略大于送风量，收集率为 90%，喷底漆设置在喷漆厂区的三车间，收集后的有机废气引入 1 套“水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理后经过 G2 排气筒排放，排气筒高度为 15m。有机废气处理效率可达 90%。处理后的总 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值。未被收集的总 VOCs 无组织排放，厂区外无组织排放的总 VOCs 可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值，厂区内总 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值；不会对周围环境造成明显影响。

(2) 喷面漆及其烘干废气

本项目设置 3 个面漆房，分别编号面漆房 1、面漆房 2、面漆房 3，其中面漆房 1、面漆房 2 设置在喷漆厂区的二车间，共用 1 套处理设施，面漆房 3 设置在喷漆厂区的三车间，设置 1 套处理设施。

喷漆产生的漆雾通过喷漆水帘柜进行处理。其中，水帘捕集率为 90%，去除效率按 80%计。

项目喷漆、晾干工序设置在密闭的喷漆房内和设置双道门，喷漆房内的抽风主要通过水帘柜上的风机进行收集，确保换气次数大于 20 次/h。抽风量略大于送风量，收集率为 90%，收集后的有机废气分别引入 2 套“水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理后，分别 G3、G4 排气筒排放，排气筒高度均为 15m。有机废气处理效率均可达 90%以上。处理后的总 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段限值，不会对周围大气环境造成明显影响。

未被收集的总 VOCs 无组织排放，厂区外无组织排放的总 VOCs 可达到广东省《家

具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）无组织排放监控点浓度限值，厂区内总 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值；不会对周围环境造成明显影响。

4、压合、封边有机废气

项目压合、封边设置在木工厂区一车间，压合过程使用白乳胶，封边采用热熔胶，总 VOCs 产生量较小，通过加强通风，厂区外无组织排放的总 VOCs 可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）无组织排放监控点浓度限值，厂区内总 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值；不会对周围环境造成明显影响。

5、废气治理可行性分析

根据目前国内所采取的有机废气处理技术，各类废气处理技术措施的适用范围详见下表。

表 7-8 各类有机废气处理工艺使用范围

序号	废气处理工艺	适用范围
1	吸附法	适用于低浓度挥发性有机化合物的有效分离，由于每单元吸附容量有限，适宜与其他方法联合使用，适用气体流量范围 1000-60000m ³ /h，适宜废气温度范围 0-45℃，适用 VOCs 浓度范围 <200mg/m ³
2	吸收法	适用于废气流量大、浓度高、温度较低和压力较高的有机废气处理。但对于大多数有机废气，其水溶性不太好，应用不大普遍，目前主要用吸收法处理苯类有机废气
3	冷凝法	适用于高浓度的有机废气回收和处理，属于高效处理工艺，可作为降级废气有机负荷的前处理方法，与吸附法、燃烧法等其他方法联合使用，回收有价值的产品。挥发性有机化合物废气体积分数占 0.5%以上时优先采用冷凝法
4	膜分离法	适用于较高浓度的有机废气分离与回收，属于高效处理工艺。挥发性有机化合物废气体积分数占 0.1%以上时优先采用膜分离法，应采用防止膜堵塞的措施
5	光催化氧化	不适合处理苯及大分子有机物，适合低浓度有机气体，会产生二次污染，需配套其它处理措施。适用气体流量范围 1000-80000m ³ /h，适宜废气温度<90℃，适用 VOCs 浓度范围<1000mg/m ³
6	低温等离子	不适合处理苯及大分子有机物，适合低浓度有机气体，会产生二次污染，需配套其它处理措施。适用气体流量范围 1000-60000m ³ /h，适宜废气温度<80℃，适用 VOCs 浓度范围<500mg/m ³
7	直接焚烧法	适用于处理可燃、在高温下分解和目前技术条件下还不能回收的挥发性有机化合物废气。去除效率较高，但需要持续添加助燃剂。
8	RTO 法	适合处理不同类别的可燃有机物，去除效率较高，能量蓄热利用，无需持续添加助燃剂。适用气体流量范围<40000m ³ /h，适宜废气温度<700℃
9	生物法	常见的生物处理工艺包括生物过滤法、生物滴滤法、生物洗涤法、膜生物反应器和转盘式生物过滤反应器法。该法具有设备简单，运

		行维护费用低，能耗低，无二次污染等优点。但存在气阻大、降解速率慢、设备体积庞大、易受污染物浓度及温度的影响，而且该法仅适用于亲水性及易生物降解物质的处理
--	--	--

结合本项目有机废气的产生情况，项目所用原料为水性漆，产生的有机废气，属于低浓度水溶性有机废气，且废气中可燃烧的物质含量较低，因此不适用于冷凝法、膜分离法和燃烧法等技术，故吸附法适用于本项目。此外项目有机废气废气的去除效率需满足 90%的要求，单一采用吸附法容易造成吸附物料堵塞而导致系统去除效率降低，因此项目的有机废气处理设施适应采用水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附处理，确保项目的有机废气处理效率稳定达到 90%以上。

水喷淋装置工艺原理：水喷淋是利用本项目水性漆产生的有机废气易溶于水的特性，使有机废气成分直接与水接触，从而溶解于水达到去除目的。

UV 光催化氧化装置的工作原理：该处理系统技术原理是利用人工紫外线灯管产生的真空紫外线光来活化光催化材料（TiO₂），氧化吸附在催化剂表面的 VOCs。真空紫外光光子能量高，光催化材料在紫外光的照射下产生电子和空穴，激发“电子-空穴”对（一种高能粒子），进而生成氧化能力极强的羧基自由基活性物质，羧基自由基是光催化反应的主要活性物质之一，羧基自由基的反应能高于有机物中的各类化学键能，能迅速有效的分解挥发性有机物。

活性炭吸附装置的设计符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙结构，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与有机废气充分接触，从而赋予活性炭很强的吸附性能，使其能够很容易吸附有机废气。

活性炭吸附有机废气原理：当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，形成气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，

是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

为确保活性炭吸附的效率，必须采取有效的监控措施，监控措施如下：

1) 定时更换活性炭

对活性炭更换时间进行记录，做到按时更换。

2) 规范管理

对活性炭处理装置进行定期维护检修，确保活性炭设施能正常达标运行。

3) 定期监测

对活性炭处理装置尾气进行定期监测，确保达标排放。

综上，项目有机废气处理装置有机废气处理效率可达 90%以上。

表 7-9 排气筒一览表

排气筒编号	对应工序	风量	排气筒高度	排气筒内径	烟气流速 (m/s)	主要污染因子
G1 排气筒	木工	30000m ³ /h	15m	0.8m	18.1	颗粒物
G2 排气筒	油磨、喷底漆	35000m ³ /h	15m	0.9m	16.68	颗粒物
	喷底漆及其晾干					总 VOCs
G3 排气筒	喷面漆	17000m ³ /h	15m	0.65m	15.53	颗粒物
	喷面漆及其烘干					总 VOCs
G4 排气筒	喷面漆	10000m ³ /h	15m	0.5m	15.44	颗粒物
	喷面漆及其烘干					总 VOCs

6、环境空气影响评价工作等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。如污染物 i 大于 1，取 P 值中最大者。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中：P_i——第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，mg/m³；

C_{oi}——第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准，mg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级标准的浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.2 和附录 D 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级按表 7-10 划分。

表 7-10 评价工作等级

评价工作等级	评价工作等级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

评价等级的判定还应遵守以下规定：

(1) 同一个项目有多个污染物（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价级别最高者作为项目的评价等级。

(2) 对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。

(3) 对等级公路、铁路项目，分别按项目沿线主要集中式排放源（如服务区、车站大气污染源）排放的污染物计算其评价等级。

(4) 对新建包含 1km 及以上隧道工程的城市快速路、主干路等城市道路项目，按项目隧道主要通风竖井及隧道出口排放的污染物计算其评价等级。

(5) 对新建、迁建及飞行区扩建的枢纽及干线机场项目，应考虑机场飞机起降及相关辅助设施排放源对周边城市的环境影响，评价等级取一级。

本项目废气评价因子和评价标准见表 7-11。

表 7-11 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (ug/m ³)	折算 1h 均值 (ug/m ³)	标准来源
TVOC	8 小时值	600	1200	《环境影响评价计算导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单
TSP	24 小时均值	300	900	
PM ₁₀	24 小时均值	150	450	

主要污染物的排放参数及最大地面浓度占标率 P_i 值如下。

表 7-12 核算点源源强一览表

排气筒编号	污染物	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
G1	PM ₁₀	-110	-55	0	15	0.8	18.1	25	2400	正常排放	0.015
G2	PM ₁₀	187	-130	2	15	0.9	16.68	25	2000	正常排放	0.048
	总 VOCs										0.022
G3	PM ₁₀	111	-86	-1	15	0.65	15.53	25	2400	正常排放	0.01
	总 VOCs										0.029
G4	PM ₁₀	132	-157	2	15	0.5	15.44	25	2400	正常排放	0.005
	总 VOCs										0.015

无组织废气污染源参数见下表。

表 7-13 核算面源源强一览表

排放源	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y									
一车	0	0	-2	132	57	35	3	2400	正	TSP	0.103

间								200 0	常 排 放	总 VOCs	0.043
二车 间	76	-102	-1	114	25	81	3	200 0	正 常 排 放	TSP	0.005
										总 VOCs	0.032
三车 间	100	-136	1	108	27	83	3	240 0	正 常 排 放	TSP	0.027
										总 VOCs	0.041

注：1、项目厂房高度为7.5米，车间窗户高度约3m，本项目厂房面源高度取3m。

2、原点坐标为东经113.13799°，北纬22.56684°。

表 7-14 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	394万人
最高环境温度/°C		38.5
最低环境温度/°C		3.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 7-15 G1 点源估算结果一览表

下方向距离(m)	PM ₁₀	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	6.98E-05	0.02
25	4.11E-04	0.09
50	9.06E-04	0.2
54	9.64E-04	0.21
75	7.51E-04	0.17
100	5.44E-04	0.12
125	4.43E-04	0.1
150	4.23E-04	0.09
175	3.89E-04	0.09
200	3.54E-04	0.08
下风向最大浓度	9.64E-04	0.21
下风向最大浓度出现距离	54	
D10%最远距离	/	

表 7-16 G2 点源估算结果一览表

下方向距离(m)	总 VOCs		PM ₁₀	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	9.30E-05	0.01	2.12E-04	0.05
25	5.52E-04	0.05	1.25E-03	0.28
50	1.33E-03	0.11	2.90E-03	0.64
54	1.41E-03	0.12	3.08E-03	0.69
75	1.10E-03	0.09	2.40E-03	0.53

100	7.97E-04	0.07	1.74E-03	0.39
125	6.50E-04	0.05	1.42E-03	0.32
150	6.20E-04	0.05	1.35E-03	0.3
175	5.70E-04	0.05	1.24E-03	0.28
200	5.19E-04	0.04	1.13E-03	0.25
下风向最大浓度	1.41E-03	0.12	3.08E-03	0.69
下风向最大浓度 出现距离	54		54	
D10%最远距离	/		/	

表 7-17 G3 点源估算结果一览表

下方向距离(m)	总 VOCs		PM ₁₀	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	2.21E-04	0.02	7.63E-05	0.02
25	1.20E-03	0.1	4.14E-04	0.09
50	1.75E-03	0.15	6.04E-04	0.13
54	1.86E-03	0.16	6.43E-04	0.14
75	1.45E-03	0.12	5.01E-04	0.11
100	1.05E-03	0.09	3.62E-04	0.08
125	8.57E-04	0.07	2.96E-04	0.07
150	8.17E-04	0.07	2.82E-04	0.06
175	7.52E-04	0.06	2.59E-04	0.06
200	6.84E-04	0.06	2.36E-04	0.05
下风向最大浓度	1.86E-03	0.16	6.43E-04	0.14
下风向最大浓度 出现距离	54		54	
D10%最远距离	/		/	

表 7-18 G4 点源估算结果一览表

下方向距离(m)	总 VOCs		PM ₁₀	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	1.85E-04	0.02	6.16E-05	0.01
25	7.81E-04	0.07	2.60E-04	0.06
50	9.06E-04	0.08	3.02E-04	0.07
54	9.64E-04	0.08	3.21E-04	0.07
75	7.51E-04	0.06	2.50E-04	0.06
100	5.44E-04	0.05	1.81E-04	0.04
125	4.43E-04	0.04	1.48E-04	0.03
150	4.23E-04	0.04	1.41E-04	0.03
175	3.89E-04	0.03	1.30E-04	0.03
200	3.54E-04	0.03	1.18E-04	0.03
下风向最大浓度	9.64E-04	0.08	3.21E-04	0.07
下风向最大浓度 出现距离	54		54	
D10%最远距离	/		/	

表 7-19 一车间估算结果一览表

下方向距离(m)	总 VOCs		TSP	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	3.09E-02	2.58	7.41E-02	8.23
25	3.30E-02	2.75	7.90E-02	8.78
50	3.56E-02	2.97	8.53E-02	9.48
65	3.69E-02	3.07	8.83E-02	9.81
75	2.98E-02	2.48	7.14E-02	7.93

100	1.67E-02	1.39	3.99E-02	4.44
125	1.16E-02	0.97	2.79E-02	3.1
150	8.79E-03	0.73	2.11E-02	2.34
175	6.98E-03	0.58	1.67E-02	1.86
200	5.74E-03	0.48	1.38E-02	1.53
下风向最大浓度	3.69E-02	3.07	8.53E-02	9.48
下风向最大浓度 出现距离	65		65	
D10%最远距离	/		/	

表 7-20 二车间估算结果一览表

下方向距离(m)	总 VOCs		TSP	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	4.16E-02	3.47	6.51E-03	0.72
25	4.37E-02	3.64	6.82E-03	0.76
50	4.62E-02	3.85	7.22E-03	0.8
58	4.69E-02	3.91	7.32E-03	0.81
75	2.53E-02	2.11	3.95E-03	0.44
100	1.32E-02	1.1	2.06E-03	0.23
125	9.03E-03	0.75	1.41E-03	0.16
150	6.75E-03	0.56	1.05E-03	0.12
175	5.33E-03	0.44	8.33E-04	0.09
200	4.36E-03	0.36	6.82E-04	0.08
下风向最大浓度	4.69E-02	3.91	7.32E-03	0.81
下风向最大浓度 出现距离	58		58	
D10%最远距离	/		/	

表 7-21 三车间估算结果一览表

下方向距离(m)	总 VOCs		TSP	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	5.34E-02	4.45	3.52E-02	3.91
25	5.65E-02	4.71	3.72E-02	4.13
50	6.01E-02	5	3.95E-02	4.39
55	6.06E-02	5.05	3.99E-02	4.44
75	3.02E-02	2.51	1.99E-02	2.21
100	1.65E-02	1.38	1.09E-02	1.21
125	1.14E-02	0.95	7.50E-03	0.83
150	8.55E-03	0.71	5.63E-03	0.63
175	6.77E-03	0.56	4.46E-03	0.5
200	5.56E-03	0.46	3.66E-03	0.41
下风向最大浓度	6.06E-02	5.05	3.99E-02	4.44
下风向最大浓度 出现距离	55		55	
D10%最远距离	/		/	

本项目 P_{max} 最大值出现为一车间排放的 TSP, P_{max} 值为 9.81%, C_{max} 为 88.3ug/m³, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018), 二级评价可不进行

大气环境影响预测工作，直接以估算模型的计算结果作为评价分析依据。由估算结果可知，本项目正常工况下各污染物下风向最大浓度均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012 及其 2018 年修改单）二级标准、《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 内相关标准要求，本项目外排的主要大气污染物对周围环境不会产生明显影响。此外，建设单位应重视废气处理设施的日常管理和保养，严格操作规程，严格实行监测计划，保证处理设施的正常运行，出现问题及时维修，生产期间严禁关停处理设备，废气污染治理措施出现故障时立即停止相应作业，直至维修正常后才能恢复相应作业，保证废气达标排放，杜绝事故性排放。

污染物源强输入界面、评价等级输入、输出截图见图 7-1~7-5。

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z):

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度:

烟筒出口内径:

输入烟气流速:

输入烟气流速:

出口烟气温度:

出口烟气热容:

出口烟气密度:

出口烟气分子量:

选项

烟筒有效高度He输入方法:

烟气参数代表的烟气状态:

烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气 火炬源

火炬燃烧的总热释放率:

火炬燃烧辐射热损失率:

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

基准源强: 单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	
2	NO2	
3	TSP	
4	一氧化碳CO	
5	臭氧O3	
6	PM10	.015
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOx	

排放强度随时间变化

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: G2

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z): 187, -130, 2 插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m
 烟筒出口内径: .9 m
 输入烟气流量: 35000 Nm³/hr
 输入烟气流速: 16.68103 m/s
 出口烟气温度: 25 °C 固定温度
 出口烟气热容: 1005 J/Kg/K
 出口烟气密度: 1.286722 Kg/
 出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算
 烟气参数代表的烟气状态: 标准状态
 烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气
 火炬源
 火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s
 火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: G2

一般参数 | 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
5	臭氧O3	
6	PM10	.048
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOX	
9	铅Pb	
10	苯并a芘(BaP)	
11	TVOC	0.022

排放强度随时间变化 变化因子...

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: G3

一般参数 | 排放参数

点源参数

烟筒底座坐标 (x, y, z): 111, -86, -1 插值高程

计算烟筒有效高度He

烟筒几何高度: 15 m
 烟筒出口内径: .65 m
 输入烟气流量: 17000 Nm³/hr
 输入烟气流速: 15.53324 m/s
 出口烟气温度: 25 °C 固定温度
 出口烟气热容: 1005 J/Kg/K
 出口烟气密度: 1.286722 Kg/
 出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟筒有效高度He输入方法: 自动计算
 烟气参数代表的烟气状态: 标准状态
 烟筒出口处理选项: 出口加盖 水平出气
 火炬源
 火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s
 火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: G3

一般参数 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
5	臭氧O3	
6	PM10	.01
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOX	
9	铅Pb	
10	苯并a芘(BaP)	
11	TVOC	0.029

排放强度随时间变化 变化因子...

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: G4

一般参数 排放参数

点源参数

烟囱底座坐标 (x, y, z): 132, -157, 2 插值高程

计算烟囱有效高度He

烟囱几何高度: 15 m
 烟囱出口内径: .5 m
 输入烟气流量: 10000 Nm³/hr
 输入烟气流速: 15.44187 m/s
 出口烟气温度: 25 °C 固定温度
 出口烟气热容: 1005 J/Kg/K
 出口烟气密度: 1.286722 Kg/
 出口烟气分子量: 28.84 g/Mol

选项

烟囱有效高度He输入方法: 自动计算
 烟气参数代表的烟气状态: 标准状态
 烟囱出口处理选项: 出口加盖 水平出气
 火炬源
 火炬燃烧的总热释放率: 100000 Cal/s
 火炬燃烧辐射热损失率: 0.55

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 点源 污染源名称: G4

一般参数 排放参数

基准源强: 单位: kg/hr

序号	污染物名称	排放强度
5	臭氧O3	
6	PM10	.005
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOX	
9	铅Pb	
10	苯并a芘(BaP)	
11	TVOC	0.015

排放强度随时间变化 变化因子...

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: 矩形 任意多边形 近圆形 露天坑

多边形面(体)源边界定义

增加 删除

序号	X	Y
1	0	2
2	-113	-36
3	-77	-114
4	-27	-98
5	-42	-53
6	14	-33

释放高度与初始混和参数

平均释放高度:
 不同气象的释放高度(93导则):

初始混和高度 z_0
 体源初始混和宽度 y_0

面(体)源地面平均高程 z :

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

基准源强: 单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	
2	NO2	
3	TSP	.103
4	一氧化碳CO	
5	臭氧O3	
6	PM10	
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOX	

排放强度随时间变化

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

基准源强: 单位:

序号	污染物名称	排放强度
5	臭氧O3	
6	PM10	
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOX	
9	铅Pb	
10	苯并a芘(BaP)	
11	TVOC	0.043

排放强度随时间变化

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: 矩形 任意多边形 近圆形 露天坑

多边形面(体)源边界定义

序号	X	Y
1	76	-102
2	179	-61
3	191	-84
4	88	-125
5	76	-102

面(体)源地面平均高程 z:

释放高度与初始混和参数

平均释放高度:
 不同气象的释放高度(GB导则):

初始混和高度 σ_{z0}

体源初始混和宽度 σ_{y0}

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

基准源强: 单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	
2	NO2	
3	TSP	.005
4	一氧化碳CO	
5	臭氧O3	
6	PM10	
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOX	

排放强度随时间变化

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

基准源强: 单位:

序号	污染物名称	排放强度
5	臭氧O3	
6	PM10	
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOX	
9	铅Pb	
10	苯并a芘(BaP)	
11	TVOC	0.032

排放强度随时间变化

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

面(体)源参数

源的形状特征: 矩形 任意多边形 近圆形 露天坑

多边形面(体)源边界定义

序号	X	Y
1	100	-136
2	198	-97
3	207	-124
4	108	-161
5	97	-139
6	96	-137

面(体)源地面平均高程 z:

释放高度与初始混和参数

平均释放高度:
 不同气象的释放高度(93导则):

初始混和高度 σ_{z0}

体源初始混和宽度 σ_{y0}

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

基准源强:

单位:

序号	污染物名称	排放强度
1	SO2	
2	NO2	
3	TSP	0.027
4	一氧化碳CO	
5	臭氧O3	
6	PM10	
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOX	

排放强度随时间变化

第 1 个污染源详细参数

污染源类型: 污染源名称:

一般参数 | 排放参数

基准源强:

单位:

序号	污染物名称	排放强度
5	臭氧O3	
6	PM10	
7	PM2.5	
8	氮氧化物NOX	
9	铅Pb	
10	苯并a芘(BaP)	
11	TVOC	0.041

排放强度随时间变化

图7-1 污染源强输入截图

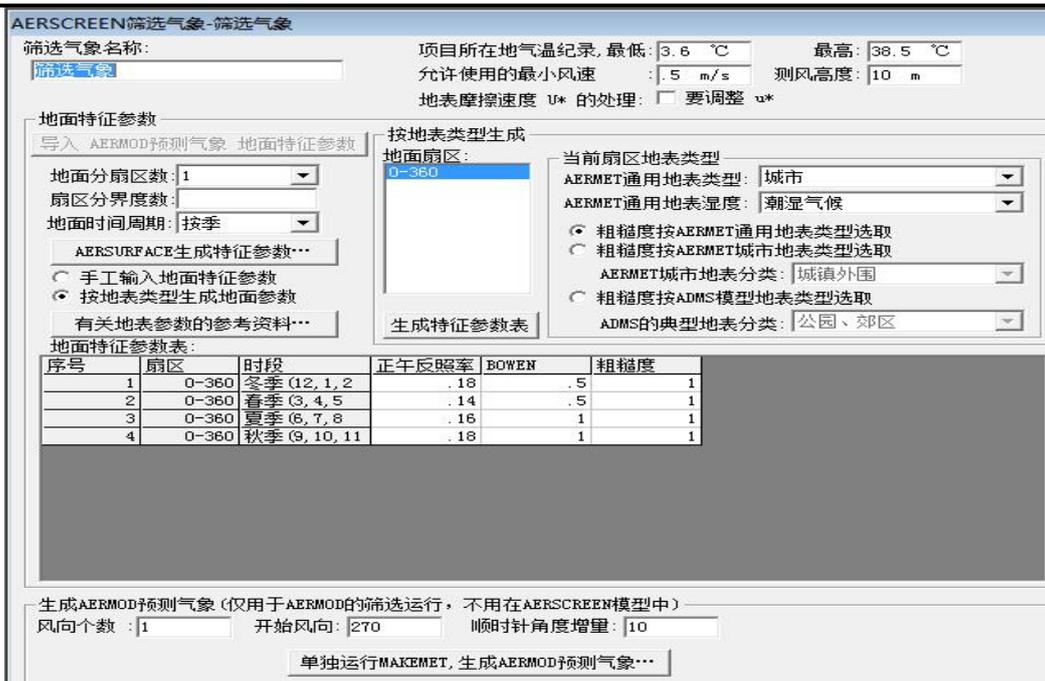


图7-2 输入气象截图

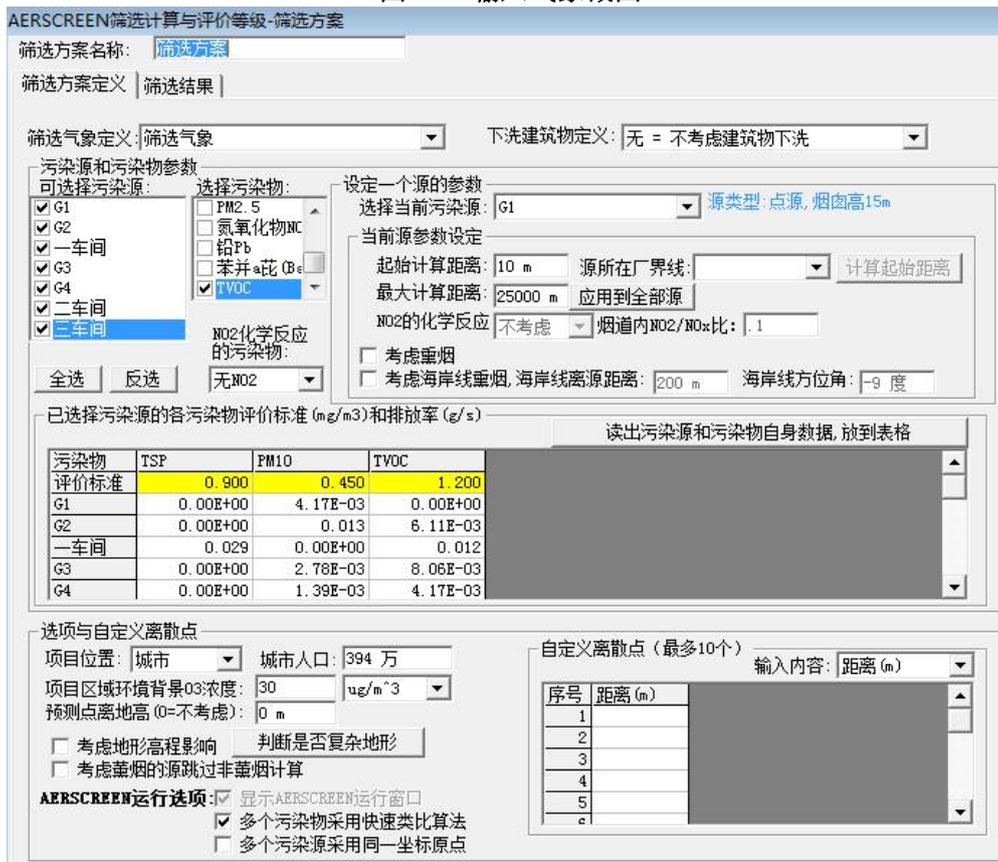


图7-3 筛选方案截图

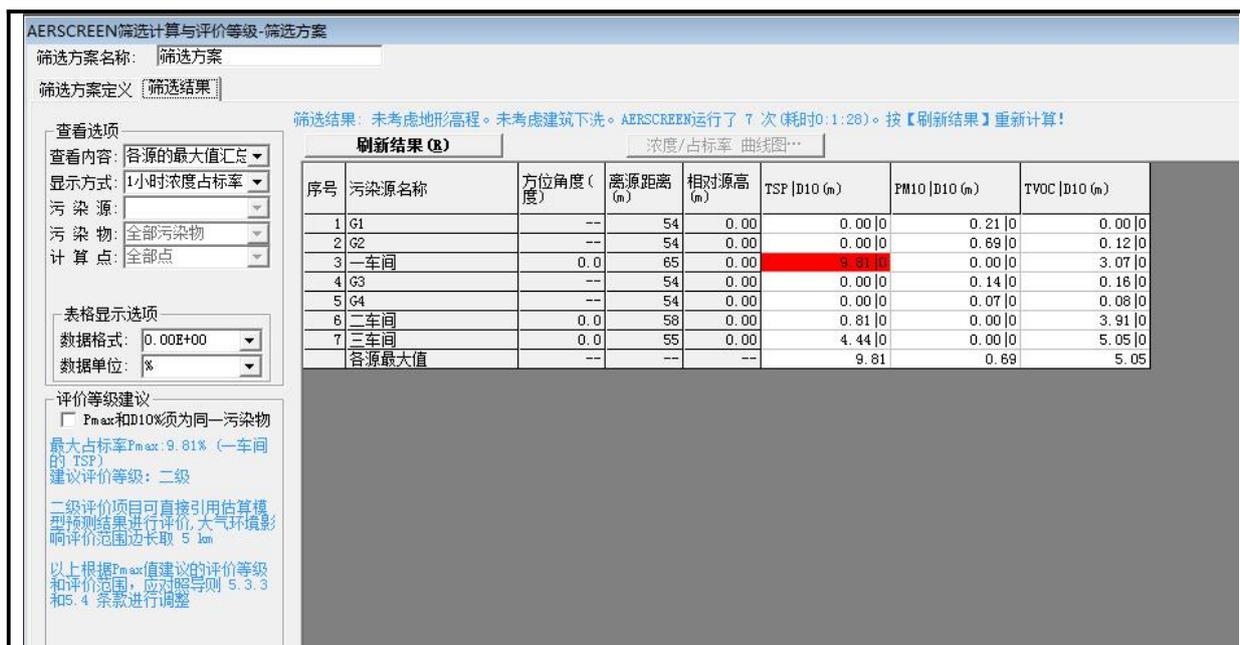


图7-4 输出结果截图 (占标率)

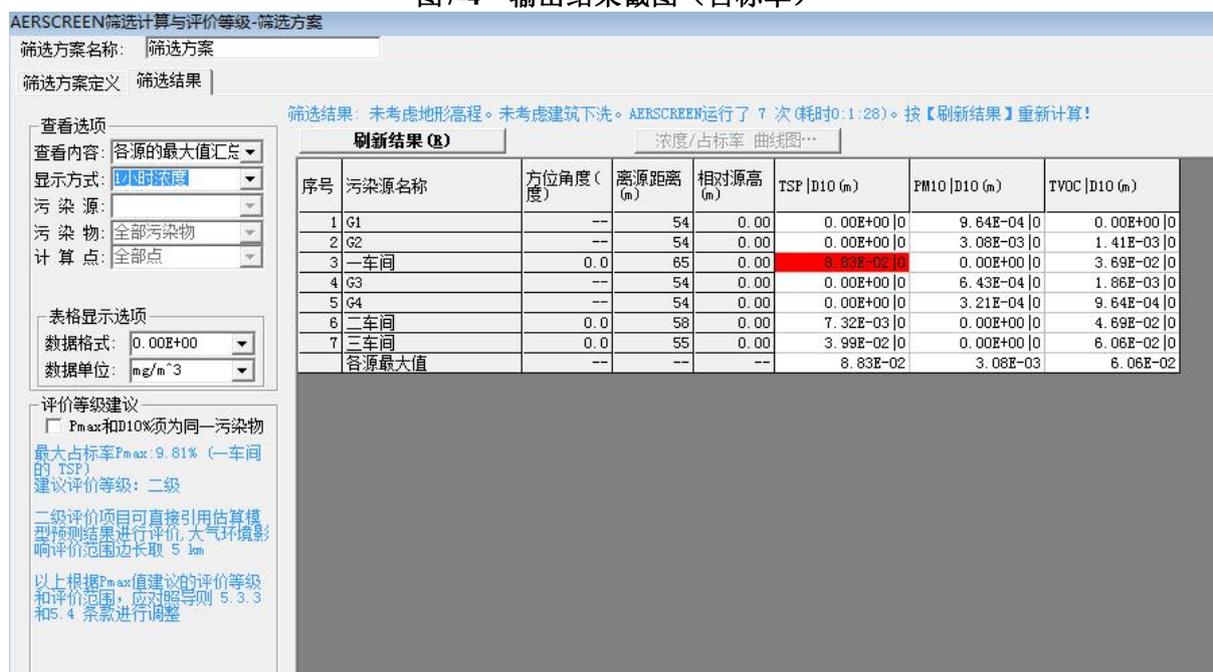


图7-5 输出结果截图 (浓度)

5、大气污染物核算表

项目污染物排放总量控制指标可以满足环境管理要求, 其来源由建设单位向当地环保部门申请调配。

表 7-23 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					

1	G1	PM ₁₀	500	0.015	0.036
2	G2	PM ₁₀	1400	0.048	0.098
		总 VOCs	600	0.022	0.044
3	G3	PM ₁₀	600	0.01	0.024
		总 VOCs	1700	0.029	0.069
4	G4	PM ₁₀	500	0.005	0.012
		总 VOCs	1500	0.015	0.035
一般排放口合计		PM ₁₀			0.17
		总 VOCs			0.148
有组织排放合计		PM ₁₀			0.17
		总 VOCs			0.148

表 7-24 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	一车间	木工	颗粒物	加强车间抽排风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.247
		压合、封边	总 VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控浓度限值	2.0	0.052
2	二车间	喷面漆	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.013
		喷面漆、烘干	总 VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控浓度限值	2.0	0.077
3	三车间	油磨、喷底漆、喷面漆	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.065
		喷底漆、晾干、喷	总 VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/	2.0	0.087

	面漆、 烘干		814-2010) 无组织排 放监控浓度限值	
无组织排放总计				
无组织排放总计		颗粒物		0.325
		总 VOCs		0.216

表 7-25 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.495
2	总 VOCs	0.364

表 7-26 项目污染源非正常排放参数表 (点源)

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	G1 木工	布袋除尘设施故障导致收集的废气未经处理直接排放	颗粒物	9900	0.298	0.5	1	及时更换和维修管道、废气处理设施
2	G2 油磨、 喷底漆	废气处理设施故障导致收集的废气未经处理直接排放	颗粒物	7000	0.488	0.5	1	及时更换和维修管道、废气处理设施
	G2 喷底漆、 晾干		总 VOCs	6300	0.438			
3	G3 喷面漆	废气处理设施故障导致收集的废气未经处理直接排放	颗粒物	3000	0.051	0.5	1	及时更换和维修管道、废气处理设施
	G3 喷面漆、 烘干		总 VOCs	17000	0.289			
4	G4 喷面漆	废气处理设施故障导致收集的废气未经处理直接排放	颗粒物	2500	0.025	0.5	1	及时更换和维修管道、废气处理设施
	G4 喷面漆、 烘干		总 VOCs	14500	0.145			

6、大气环境监测计划

①污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018), 本项目污染源监测计划见表 7-27~7-28。

表 7-27 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1、G2、G3、	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

G4 排气筒			第二时段二级标准
G2、G3、G4 排气筒	总 VOCs	1 次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段限值

表 7-28 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	总 VOCs	1 次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控浓度限值

7、环境影响评价结论

建设项目大气环境影响评价自查表见附表。

表 7-29 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀) 其他污染物 (总 VOCs、TSP)		包括二级 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 ()			包括二级 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
保证率日平	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>				

	均浓度和年平均浓度叠加值			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子(总 VOCs、颗粒物)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测□
	环境质量监测	监测因子()	监测点位()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可以接受□
	大气环境保护距离	距()厂界最远()m		
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.495) t/a VOCs: (0.364) t/a
注:“□”为勾选项,填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”;“()”为内容填写项				

三、噪声影响分析

项目噪声主要来源于生产过程各机械设备运转时所产生的设备噪声,噪声源强约 65-95dB(A)。选用低噪声型号设备,对强噪声设备加装消声、减振装置等措施,降噪效果 20-25dB(A);加强对设备的维护保养,保障其正常运行,减少噪声影响。

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)的要求,可选择点声源预测模式来模拟预测本建设项目主要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:

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中: L_2 ——点声源在预测点产生的声压级, dB(A);

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级, dB(A);

r_2 ——预测点距声源的距离, m;

r_1 ——参考点距声源的距离, m;

ΔL ——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) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源:

$$L_n = L_e + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10\lg S$$

式中: L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级, dB;

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级, dB;

L_e ——声源的声压级, dB;

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离, m;

R——房间常数，m²；

Q——方向性因子；

TL——围护结构的传输损失，dB；

S——透声面积，m²

(3) 对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

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)。

(4) 为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$Leq=10Lg[10^{L1/10}+10^{L2/10}]$$

式中：

Leq-----噪声源噪声与背景噪声叠加值；

L1-----背景噪声，L2 为噪声源影响值。

本项目各种噪声经过衰减后，在厂界及敏感点噪声值结果见表 7-30。

表 7-30 设备噪声源强及与厂界距离 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量(台)	等效声级 dB(A)	所在厂区	距离所在厂区边界距离 (m)			
					东	南	西	北
1	封边机	3	85	木工厂区	50	18	5	68
2	修边机	2	90	木工厂区	32	50	13	8
3	平刨	1	90	木工厂区	32	50	13	8
4	压刨	1	90	木工厂区	32	50	13	8
5	精密双面刨	1	90	木工厂区	32	50	13	8
6	精密推台锯	20	90	木工厂区	32	50	13	8
7	砂光机	2	85	木工厂区	32	50	13	8
8	数控开料	1	90	木工厂区	32	50	13	8

	机							
9	3排排钻	1	90	木工厂区	32	50	13	8
10	5排排钻	1	90	木工厂区	32	50	13	8
11	立铣机	15	90	木工厂区	32	50	13	8
12	雕刻机	9	90	木工厂区	32	50	13	8
13	数控机床	2	90	木工厂区	32	50	13	8
14	打线机	2	90	木工厂区	32	50	13	8
15	四面刨	1	90	木工厂区	32	50	13	8
16	出榫机	8	85	木工厂区	32	50	13	8
17	热压机	1	85	木工厂区	50	18	5	68
18	冷压机	5	85	木工厂区	50	18	5	68
19	砂边机	1	85	木工厂区	32	50	13	8
20	立镗机	3	90	木工厂区	32	50	13	8
21	45°切角机	6	90	木工厂区	32	50	13	8
22	台钻机	5	90	木工厂区	32	50	13	8
23	小型切割机	5	90	木工厂区	32	50	13	8
24	空压机	3	95	喷漆厂区	22	5	96	5
25	喷枪	11把	85	喷漆厂区	22	5	96	5

本项目厂界噪声贡献值的结果列于表 7-31。

表 7-31 厂界噪声贡献值 单位:Leq[dB(A)]

所在厂区	叠加后的源强 dB(A)	采取措施后的源强 dB(A)	厂界位置	贡献值
木工厂区	102.49	77.49	厂界东面	47.39
			厂界南面	52.38
			厂界西面	63.51
			厂界北面	59.43
喷漆厂区	95.41	73.41	厂界东面	46.56
			厂界南面	59.43
			厂界西面	33.76
			厂界北面	59.43

项目夜间不生产，由预测结果可知，项目建成后，各生产设备噪声排放能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。

为进一步避免项目产生的噪声对周围环境造成影响，建议建设单位采取以下措施进行有效防治：

(1) 针对性地对噪声设备进行合理布置，让噪声源尽量远离边界。

(2) 对高噪声设备进行消音、隔声、减震等措施。

(3) 加强对设备的定期检查、维护和管理，以保证设备的正常运行，避免因设备异常运行所产生的噪声对周围环境的影响。

(4) 在生产过程中要加强环保意识，注意轻拿轻放，避免取、放零部件时产生的人为噪声。

(5) 合理安排生产时间，夜间不生产。

完善上述相关防治措施后，可确保边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准限值要求，则对区域声环境质量的影响较小。

四、固体废物影响分析

项目固体废弃物来源包括普通包装材料、木加工边角料、布袋收尘、废活性炭、废水性漆桶、废白乳胶桶、水性漆渣、油磨除尘水帘捞渣、废砂纸、废UV光管、喷漆水帘柜废水（近期）、废弃喷淋塔废水（近期）和生活垃圾。

(1) 普通包装材料、布袋收尘、水性漆渣、油磨除尘水帘捞渣、废砂纸收集后交专业公司处理。

(2) 生活垃圾定期交由环卫部门定期清运。

(3) 废活性炭、废水性漆桶、废白乳胶桶、废UV光管、喷漆水帘柜废水（近期）、废弃喷淋塔废水（近期）属于《国家危险废物名录》（2016年本）中危险废物，应由取得危险废物经营许可证的单位进行处理。

本项目在厂区内设置危险废物暂时存放点；贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，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以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。

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

管理台账和近年产生计划，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。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

危废暂存区基本情况见表7-32。

表7-32 本项目危废暂存区基本情况表

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险 废物 类别	危险 废物 代码	位置	占地面 积	贮存方 式	贮存 能力	贮存 周期
1	危废暂存 区	废活性炭	其它 废物	900- 041- 49	设置 于喷 漆厂 区	20m ²	胶桶	可储 存3个 月的 转移 量16t	3个月
		废水性漆 桶、废白 乳胶桶	其它 废物	900- 041- 49			原包装 桶		
		废UV光 管	含汞 废物	900- 023- 29			胶桶		
		喷漆水帘 柜废水 (近期)	染 料、 涂料 废物	900- 252- 12			胶桶		
		废气喷淋 塔废水 (近期)	染 料、 涂料 废物	900- 252- 12			胶桶		

五、土壤环境影响分析

(一) 评价等级判定

本项目为污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），污染影响型评价工作等级划分见表 7-33。

表 7-33 污染影响型评价工作等级划分

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

项目类别判定见表 7-34。

表 7-34 项目土壤环境影响评价项目类别判定表

行业类别	项目类别				本项目
	I类	II类	III类	IV类	
制造业 设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他		本项目涉及喷水性漆，属于使用有机涂层的，属于 I 类项目

项目所在地敏感程度判定见表 7-35。

表 7-35 项目土壤环境敏感程度判定表

敏感程度	判别依据	本项目
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	本项目周边无敏感点，项目所在地属于不敏感
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	
不敏感	其他情况	

占地规模：本项目占地面积 9600m²，属于小型用地。

因此，根据上述可知，项目土壤评价等级为二级。

（二）影响分析

1、项目周边用地类型调查

根据项目情况，项目影响范围内用地类型为工业用地，该范围内无居民区，无土壤敏感目标，周边以常见绿化行道植物为主，未发现国家重点保护的野生动植物和古树名木。

2、环境影响类型、途径及影响因子识别

本项目厂区全部进行水泥硬底化，按照分区防渗要求进行防渗。根据工程分析，发生污染土壤环境的途径主要为大气沉降污染，所排放废气中含有颗粒物和VOCs，会随着大气沉降影响土壤环境质量。本项目选取VOCs进行预测。

3、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），评价工作等级为二级的建设项目，可以按照附录 E 或进行类比分析土壤影响。本项目无类比项目，故采用附录 E 中方法一适用大气沉降的公式进行预测。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；取VOCs的排放量，为0.364t/a，即364000g/a。

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³，取1230；

A ——预测评价范围，m²；与现状调查评级范围一致，评价等级为二级，故预测评价范围选厂址为中心边长为400m的矩形范围，则评价范围为160000m²。

D ——表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a，本次预测分别选取1年、5年、10年。

根据导则，涉及大气沉降的的可不考虑输出量，则 L_s 、 R_s 取0。

根据公式计算本项目运营5年、10年、20年后总VOCs单位质量土壤中最大增量分别为46mg/kg、92mg/kg、184mg/kg，本项目使用水性漆，挥发物为丙二醇和表面活性剂，不涉及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）

中的挥发性物质和半挥发性物质，无环境质量标准，VOCs标准值参照（GB 36600-2018）中“挥发性有机物”第二类用地筛选值中各因子标准值加和作为本次评价VOCs标准值，即6890.03 mg/kg。

从预测增量看出，项目运行后，挥发性有机物在土壤中的增量随着时间的推移会有所增加，但是增量较小。均未超过第二类建设用地筛选值。正常情况下，废气的排放对土壤的影响是可以接受的。

故在采取厂房、危化品仓库、危废暂存区地面防渗、物料和生产设备置于硬底化的厂房内，杜绝废气事故排放等措施下，对所在地土壤影响较小。

（4）土壤污染防治措施

①厂区地面进行混凝土硬化。

②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

③占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。

（三）小结

土壤环境影响自查表见表 7-36。

表 7-36 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>	
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>	土地利用类型图
	占地规模	(0.9600) hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()	本项目 200m 范围内无敏感点
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他 ()	
	全部污染物	颗粒物、总 VOCs	
	特征因子	颗粒物、总 VOCs	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/>	
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input checked="" type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input checked="" type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>		

状 调 查 内 容	理化特性	颜色多为暗棕色、黑棕色 质地多为中壤土			同附录 C
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	深度	占地范 围硬底 化,不具 备检测 条件
		表层样点数	0	2	
	柱状样点数	0	0		
	现状监测因子	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油类			
现 状 评 价	评价因子	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油类			
	评价标准	GB 15618□; GB 36600☑; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他()			
	现状评价结论	评价因子均达标			
影 响 预 测	预测因子				
	预测方法	附录 E☑; 附录 F□; 其他()			
	预测分析内容	影响范围() 影响程度()			
	预测结论	达标结论: a) ☑; b) □; c) □; 不达标结论: a) □; b) □			
防 治 措 施	防控措施	土壤环境质量现状保障☑; 源头控制☑; 过程防控☑; 其他()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	特征因 子无检 测标准
	信息公开指标				
	评价结论	评价工作等级为二级的建设项目, 影响途径主要为大气沉降对土壤环境的影响。采取有效的防渗措施, 保证大气正常排放时对所在区域土壤影响不大,			
注 1: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表。					

六、环境风险分析

(1) 风险调查

物质危险性: 项目不涉及的《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)

附录B危险物质。

生产系统危险性：危化品储存仓库、危废暂存间、生产车间发生泄漏以及火灾事故引发的次生环境风险；废气处理设施设施发生故障导致事故排放。

(2) 风险潜势及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表B.1突发环境事件风险物质及临界量、表B.2其他危险物质临界量推荐值，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，则按照下式计算物质总量与其临界量比值 Q ：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目建设项目 Q 值=0，项目环境风险潜势为 I，本项目评价等级为简单分析。

(3) 环境敏感目标概况

本项目环境风险潜势为 I，仅做简单分析，低于三级评价，因此本次评价范围仅为厂区内范围，无环境敏感点。

(4) 环境风险分析及防范措施

本项目涉及的环境风险主要为废气事故排放、生产废水事故排放，火灾导致的次生环境影响，危险废物泄漏风险，化学品泄漏风险。

1、废气事故排放风险的防范措施

根据对本项目产生废气的大气环境估算，各废气污染物下风向浓度不超过评价标准，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。

建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系

统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

2、废水事故排放风险的防范措施

项目生产废水收集后暂存废水收集桶。事故风险主要为水帘柜废水溢出厂外或渗入地下，造成地表水体、土壤等环境污。

当发生事故时，应立即停产，进行围堵截污，防止废水排入雨水管道；车间地面作好防渗漏措施；车间门口须设置拦截事故废水的堰坡或截流沟。

3、危险废物泄漏的环境风险防范措施

项目设置危险废物暂存区，危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，交由有危险废物处理资质的单位回收处理。危废暂存区设置有门槛，可以阻止危废溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是短源（减少泻出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

(5) 小结

本项目环境风险评价工作等级为简单分析。在严格采取各项风险防范应急措施、制定应急预案以及与基地、周边企业建立联动的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，环境风险可达到控制，能最大限度地减少环境污染危害，环境风险防范措施有效，风险影响程度可接受。

表 7-37 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江门市森润木业有限公司年产 5000 件木门、3000 件衣柜、1000 件墙板吊顶建设项目				
建设地点	(广东)省	()市	()区	()镇	()
地理坐标	经度	东经 113°8'15.05"	纬度	北纬 22°33'59.32"	
主要危险物质及分布	废活性炭、废水性漆桶、废白乳胶桶、废 UV 光管、喷漆水帘柜废水（近期）、废气喷淋塔废水（近期）等，危险废物暂存区				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<p>大气：废气未经处理排放，有机废气、颗粒物非正常排放，对环境空气质量造成影响。</p> <p>地表水：事故废水排放，随雨水管道或地表径流进入地表水体。</p> <p>地下水：危险废物暂存区、生产区未做好防渗，泄漏影响地下水水质。</p>				
风险防范措施要求	<p>大气环境风险防范措施要求：废气处理装置的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效、废气未收集处理的情况。定时记录废气处理状况。发生事故时，做好人员的疏散和安置工作。</p>				

事故废水环境风险防范措施要求：在项目车间、危废暂存区、废水暂存区门口设置堰坡或门槛。

地下水环境风险防范措施要求：重点采取源头控制和分区防渗措施。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目 $Q < 1$ ，环境风险评价工作等级为简单分析。在严格采取各项风险防范应急措施、制定应急预案以及与周边企业建立联动的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，环境风险可达到控制，也能最大限度地减少环境污染危害，风险影响程度可接受。

项目环境风险评价自查表见表 7-38。

表7-38 项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况						
风险调查	危险物质	名称						
		存在总量/t						
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 人			5km 范围内人口数 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>			
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>			
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>	Q > 100 <input type="checkbox"/>		
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>		
P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>			
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>		
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>			
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>				
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>				
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围			m		
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围			m		
	地表水	最近环境敏感目标			，到达时间 h			
	地下水	下游厂区边界到达时间			d			
最近环境敏感目标			，到达时间 d					
重点风险防范	大气环境风险防范措施要求：废气处理装置的风机采用一用一备的							

措施	方法，严禁出现风机失效、废气未收集处理的情况。定时记录废气处理状况。发生事故时，做好人员的疏散和安置工作。 事故废水环境风险防范措施要求：在项目车间、危废暂存区门口设置堰坡或门槛。 地下水环境风险防范措施要求：重点采取源头控制和分区防渗措施。
评价结论与建议	本项目 Q<1，环境风险评价工作等级为简单分析。在严格采取各项风险防范应急措施、制定应急预案以及与周边企业建立联动的情况下，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，环境风险可达到控制，也能最大限度地减少环境污染危害，风险影响程度可接受。
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	

七、环保投资估算分析

表 7-39 建设项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施	投资金额 (万元)	
1	大气 污染物	喷漆及晾干、烘干有机废气、喷版、压合及封边有机废气	3套“水喷淋+UV光催化氧化+活性炭吸附”	45	
		木工粉尘	布袋除尘	8	
		油磨粉尘	除尘水帘柜处理后引入喷底漆废气排气筒	7	
		压合、封边有机废气	加强通风	1	
2	水 污染物	生活污水	厂区配套三级化粪池、隔油池	/	
		废气喷淋塔废水、喷漆水帘柜废水	近期作为危废交危废处置资质单位处置，远期作为零散废水交有废水处理能利单位处理	8	
3	固体 废物	生活垃圾	统一收集后定期交由环卫部门清运	/	
		一般 工业 固体废物	普通包装材料、木加工边角料、布袋收尘、水性漆渣、油磨除尘水帘捞渣、废砂纸	经集中收集后交由专业公司处理	1
		危险 废物	废活性炭、废水性漆桶、废白乳胶桶、废UV光管、废气喷淋塔废水（近期）、喷漆水帘柜废水（远期）	经分类收集后交由具有相关危险废物经营许可证资质的单位处理	1
4	噪声		减振、隔声，定期对各种机械设备进行维护与保养	1	
5	合计			72	

八、竣工环境保护验收及监测一览表

根据上述本项目的环境影响分析，结合本项目实际情况，竣工环境保护验收及监测一览表见表 7-40。

表 7-40 竣工环境保护验收及监测一览表

序号 10	污染物				环保设施	验收执行标准	监测点位
	要素	生产工艺	污染物因子（主要验收监测项目）	核准排放量（t/a）			
1	废气	木工粉尘 G1 排气筒 （废气量 30000m ³ /h）	颗粒物	0.036	1 套布袋除尘+1 根排气筒	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级排放标准	G1
2		油磨、喷底漆 G2 排气筒 （废气量 35000m ³ /h）	颗粒物	0.098	1 套“水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附”+1 根排气筒	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级排放标准	G2
		喷底漆、晾干 G2 排气筒 （废气量 35000m ³ /h）	总VOCs	0.044		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）第 II 时段限值	
3		喷面漆 G3 排气筒（废 气量 17000m ³ /h）	颗粒物	0.024	1 套“水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附”+1 根排气筒	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级排放标准	G3
		喷面漆、烘干 G3 排气筒 （废气量 17000m ³ /h）	总VOCs	0.069		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）第 II 时段限值	
4		喷面漆 G4 排气筒（废 气量 10000m ³ /h）	颗粒物	0.012	1 套“水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附”+1 根排气筒”	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段二级排放标准	G4
		喷面漆、烘干 G4 排气筒 （废气量 10000m ³ /h）	总VOCs	0.035		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）第 II 时段限值	

5		一车间无组织	颗粒物	0.247	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	木工厂区厂界
6	总VOCs		0.052	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值			
7		二车间无组织	颗粒物	0.013	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	喷漆厂区场界
8	总VOCs		0.077	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值			
9		三车间无组织	颗粒物	0.065	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
10	总VOCs		0.087	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值			
11		生活污水(1473t/a)	COD _{Cr}	0.295	采用三级化粪池进行预处理后纳入江海污水处理厂集中处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及江海污水处理厂设计进水标准的较严者	/
			BOD ₅	0.147			
			SS	0.147			
			NH ₃ -N	0.035			
12	废水	除尘水帘柜废水		0	定期捞渣,补充用水,循环使用不外排	/	/
13		废气喷淋塔废水、喷漆水帘柜废水		0	近期作为危废交危废处置资质单位处置,远期作为零散废水交有相应废水处理能力单位处理	/	/
14	噪声	生产设备、空压机等	Leq(A)	厂界噪声昼间≤65dB(A),夜间≤55dB(A)	消声、隔声、减振处理措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	厂界
15	固体废物	生活过程	生活垃圾	/	交给环卫部门处理	是否到位	/
		原料使用	普通包装材料	/	交专业公司处理	是否到位	/

16		废水性漆桶、废白乳胶桶	/	收集后暂存于危废暂存区，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	是否到位	/
17	废气处理	布袋收尘	/	交专业公司处理	是否到位	/
18		废活性炭	/	收集后暂存于危废暂存区，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	是否到位	/
19		废 UV 光管	/	收集后暂存于危废暂存区，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	是否到位	/
20		废气喷淋塔废水（近期）	/	收集后暂存于危废暂存区，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	是否到位	/
21		油磨除尘水帘捞渣	/	交专业公司处理	是否到位	/
22	喷漆	水性漆渣	/	交专业公司处理	是否到位	/
23		喷漆水帘柜废水（近期）	/	收集后暂存于危废暂存区，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	是否到位	/
54	油磨	废砂纸	/	交专业公司处理	是否到位	/
56	木工	木加工边角料	/	交专业公司处理	是否到位	/

表 7-41 本项目污染物排放清单

类别	污染源	排放规模 m ³ /h	污染物	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放源参数			年排放时间 h	
					排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃		
废气	有组织	木工 G1	30000	颗粒物	布袋除尘处理后通过排气筒高空排放	0.5	0.036	0.015	120	1.45	15	0.8	25	2400
		油磨、喷底漆 G2	35000	颗粒物	“水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理后通过排气筒高空排放	1.4	0.098	0.048	120	1.45	15	0.9	25	2000
		喷底漆、烘干 G2		总VOCs		0.6	0.044	0.022	30	1.45				
		喷面漆 G3	17000	颗粒物	“水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理后通过排气筒高空排放	0.6	0.024	0.01	120	1.45	15	0.65	25	2400
		喷面漆、烘干 G3		总VOCs		1.7	0.069	0.029	30	1.45				
		喷面漆 G4	10000	颗粒物	“水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理后通过排气筒高空排放	0.5	0.012	0.005	120	1.45	15	0.5	25	2400
	喷面漆、烘干 G4	总VOCs		1.5		0.035	0.015	30	1.45					
	无组织	一车间	/	颗粒物	加强车间通风	/	0.247	0.103	1.0	/	/	/	25	2400
			/	总VOCs		/	0.052	0.043	2.0	/	/	/	25	2000
		二车间	/	颗粒物	加强车间通风	/	0.013	0.005	1.0	/	/	/	25	2000
			/	总VOCs		/	0.077	0.032	2.0	/	/	/	25	2400
		三车间	/	颗粒物	加强车间通风	/	0.065	0.027	1.0	/	/	/	25	2000
			/	总VOCs		/	0.087	0.041	2.0	/	/	/	25	2000
	废水	废气喷淋塔废水、喷漆水帘柜废水	0	/	近期作为危废交危废处置资质单位处置，远期作为零散废水交有相应废水处理能力单位处理	/	/	/	/	/	/	/	/	/
除尘水帘柜废水		0	/	定期捞渣，补充用水，循环使用，不外排	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
生活污水		4.91m ³ /d	COD _{Cr}	经隔油池、三级化粪池预处理后排入江海污水处理厂，最终排入麻园河	200	0.295	/	220	/	/	/	/	2400	
	BOD ₅		100		0.147	/	100	/	/	/				
	SS		100		0.147	/	150	/	/	/				

类别	污染源	排放规模 m³/h	污染物	治理措施	污染物排放量			执行标准		排放源参数			年排放时间 h
					排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度℃	
			氨氮		24	0.035	/	24	/	/	/	/	
固废	一般工业固废	普通包装材料、木加工边角料、布袋收尘、水性漆渣、油磨除尘水帘捞渣、废砂纸		0	专业公司处理			/					
	危险废物	废活性炭、废水性漆桶、废白乳胶桶、废光管、废气喷淋塔废水（近期）、喷漆水帘柜废水（近期）		0	交由有危险废物处理资质单位处置			/					
	生活垃圾	生活垃圾		0	环卫部门清运			/					

根据导则及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求，制定项目运营期环境监测计划表见表7-42。

表7-42 项目运营期环境监测计划表

影响因素	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
噪声	厂界四周外1米	Leq (A)	1次季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
大气	G1、G2、G3、G4 排气筒	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	G2、G3、G4 排气筒	总 VOCs	1次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第II时段限值
	厂界	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		总 VOCs	1次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控浓度限值

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称		防治措施	预期治理效果	
大气污染物	木工	有组织	颗粒物	1套布袋除尘处理后通过15m排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	
		无组织	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
	油磨、喷底漆、晾干	有组织	颗粒物	1套“水喷淋+UV光催化氧化+活性炭吸附”处理后通过15m排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	
			总VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段限值	
		无组织	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
		无组织	总VOCs	加强车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值	
	喷面漆及其烘干	有组织	颗粒物	2套“水喷淋+UV光催化氧化+活性炭吸附”处理后通过15m排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	
		无组织	总VOCs	加强车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段限值	
		无组织	颗粒物	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值	
		无组织	总VOCs	加强车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值	
	压合、封边	无组织	总VOCs	加强车间通风	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值	
	水污染物	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N		对生活污水采用三级化粪池进行预处理后纳入江海污水处理厂集中处理	达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及江海污水处理厂设计进水标准的较严者
		除尘水帘柜废水		定期捞渣、补充用水,循环		符合环保要求

			使用，不外排	
	废气喷淋塔废水、喷漆水帘柜废水		近期作为危废交危废处置资质单位处置，远期作为零散废水交有相应废水处理能力单位处理	符合环保要求
固体废物	一般工业固体废物	普通包装材料、木加工边角料、布袋收尘、水性漆渣、油磨除尘水帘捞渣、废砂纸	经集中收集后交由专业公司回收处理	减量化、资源化、无害化
	危险废物	废活性炭、废水性漆桶、废白乳胶桶、废UV光管、废气喷淋塔废水（近期）、喷漆水帘柜废水（近期）	经分类收集后定期交由具有相关危险废物经营许可证资质的单位处理	
	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门定期清运	
噪声	选用低噪声设备，通过对噪声源采取基础减振、消声及墙体隔音等治理后，边界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，不会对周围声环境造成明显影响。			
其它				
生态保护措施及预期效果： <ol style="list-style-type: none"> 1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、实施清洁生产，从源头到污染物的排放全过程控制，实现节能、降耗、减污、增效的目标。 4、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。 				

九、结论与建议

一、项目概况

江门市森润木业有限公司年产 5000 件木门、3000 件衣柜、1000 件墙板吊顶建设项目（以下简称“本项目”）拟选址于江门市江海区高新西路 33 号地 3#厂房（木工厂区用地中心经纬度坐标为：东经 113°8′15.05″，北纬 22°33′59.32″；喷漆厂区用地中心经纬度坐标为：东经 113°8′21.31″，北纬 22°33′57.29″）。本项目总投资 500 万元，用地面积 9600 平方米，建筑面积 6000 平方米，主要从事木质家具的生产，预计年生产 5000 件木门、3000 件衣柜、1000 件墙板吊顶。

二、项目建设环境可行性

（1）产业政策相符性

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单(2019 年版)》，本项目不属于鼓励类、限制类或淘汰类项目，为允许类项目，满足生态红线、环境质量底线、资源利用上线相关要求。

（2）选址可行性分析

根据项目土地利用规划，项目所在地属于工业用地。项目所在区域地表水为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水体，项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气质量功能区、声环境为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，项目选址不属于废水，废气和噪声的禁排区域，符合相关环境功能区划。

根据《江门市主体功能区划图》，江海区高新区属于优化开发区域，本项目不在生态红线范围内，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区，符合该政策的要求。

因此，本项目建设符合生产政策，选址符合相关规划要求，是合理合法的。

三、项目周围环境质量现状评价结论

1、从纳污水体（麻园河）的水质监测数据及结果分析可见，麻园河水质指标化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮以及总磷均出现不达标的情况，表明河水受到一定污染。

2、项目所在区域属于大气环境质量不达标区。基本污染物环境质量现状中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳年均浓度均达

到国家二级标准限值要求，臭氧 8 小时平均质量浓度未达到国家二级标准限值要求。引用的补充监测表明，TVOC 监测值符合《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的浓度限值要求，TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及 2018 年修改单要求。

3、从区域声环境质量数据可见，项目各边界昼间和夜间噪声均符合相应的《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准要求，区域声环境质量较好。

4、根据现状监测结果，项目所在地土壤环境现状均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地土壤污染风险筛选值，说明项目所在区域土壤环境质量现状较好。

四、环境影响评价结论

1、环境空气影响评价结论

（1）木工粉尘

通过对木工设备设置集气罩收集后经过布袋除尘处理后经 G1 排气筒（排气筒高度 15m）高空排放。经过处理后能够达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。在加强车间通风的条件下，颗粒物无组织排放至车间外浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。对周围环境不造成明显影响。

（2）油磨粉尘

项目拟对油磨粉尘采用电风扇送风，侧面除尘水帘柜抽风的方式将粉尘抽入除尘水帘柜内处理，油磨工序位于喷漆厂区的三车间，将油磨粉尘吸入除尘水帘柜处理后引入喷底漆有机废气的 G2 排气筒高空排放，经过处理后能够达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。在加强车间通风的条件下，颗粒物无组织排放至车间外浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求（ $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。对周围环境不造成明显影响。

（3）喷底漆及其晾干废气

项目在喷漆过程中，部分水性漆固体份未附着在工件表面，逸散到空气中，形成漆雾，主要为颗粒物。喷漆产生的漆雾通过喷漆水帘柜进行处理。其中，水帘捕集率为 90%，去除效率 80%。

水性底漆有机溶剂成分有 10%表面活性剂，按水性漆的有机溶剂全部挥发计，采

用喷漆水帘柜抽风的方式将总 VOCs 抽入喷漆水帘柜内处理，收集后的有机废气引入 1 套“水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理后经过 G2 排气筒排放，排气筒高度为 15m。有机废气处理效率可达 90%。处理后的总 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）第 II 时段限值。未被收集的总 VOCs 无组织排放，厂区外无组织排放的总 VOCs 可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）无组织排放监控点浓度限值，厂区内总 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值；不会对周围环境造成明显影响。

（4）喷面漆及其烘干废气

喷漆产生的漆雾通过喷漆水帘柜进行处理。其中，水帘捕集率为 90%，去除效率按 80%计。

项目喷漆、晾干工序设置在密闭的喷漆房内和设置双道门，喷漆房内的抽风主要通过水帘柜上的风机进行收集，收集率为 90%，收集后的有机废气分别引入 2 套“水喷淋+UV 光催化氧化+活性炭吸附”处理后，分别 G3、G4 排气筒排放，排气筒高度均为 15m。有机废气处理效率均可达 90%以上。处理后的总 VOCs 达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）第 II 时段限值，不会对周围大气环境造成明显影响。

未被收集的总 VOCs 无组织排放，厂区外无组织排放的总 VOCs 可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）无组织排放监控点浓度限值，厂区内总 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值；不会对周围环境造成明显影响。

（5）压合、封边有机废气

项目压合、封边设置在木工厂区，压合过程使用白乳胶，封边采用热熔胶，总 VOCs 产生量较小，通过加强通风，厂区外无组织排放的总 VOCs 可达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/ 814-2010）无组织排放监控点浓度限值，厂区内总 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）厂区内 VOCs 无组织排放限值；不会对周围环境造成明显影响。

综上所述，本项目所产生的废气经采取上述措施后不会对周围环境造成明显影响。

2、水环境影响评价结论

项目除尘水帘柜废水定期捞渣后循环使用，不更换，仅需定期补充蒸发损耗。因此项目废水包括喷漆水帘柜废水、废气喷淋塔废水和生活污水。

喷漆水帘柜废水：定期捞渣后，循环使用，3个月更换一次，近期作为危废交危废处置资质单位处置，远期作为零散废水交有相应废水处理能力的单位处理，不外排。

废气喷淋塔废水：3个月更换一次，近期作为危废交危废处置资质单位处置，远期作为零散废水交有相应废水处理能力的单位处理，不外排。

生活污水：项目属江海污水处理厂纳污范围，项目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)第二时段三级标准及江海污水处理厂设计进水标准的较严者后排入江海污水处理厂集中处理，经江海污水处理厂处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和广东省《广东省水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的城镇二级污水处理厂第二时段一级标准的较严者后排放。

综上所述，该项目产生的废水经采取上述措施后不会对周围水环境造成明显影响。

3、声环境影响评价结论

该项目的噪声源主要为生产过程中产生的机械噪声。若处理不好，对周围声环境造成一定的影响。为减少噪声对周围环境的影响，应选用低噪设备，对噪声较大的设备采取消声、减振、隔声措施，尽量避免作息时间进行生产，通过对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准的要求，则对周边声环境影响不大。

4、固体废物影响评价结论

项目生产过程中会产生少量普通包装材料、木加工边角料、布袋收尘、水性漆渣、油磨除尘水帘捞渣、废砂纸属于一般工业固体废物，经集中收集后交由专业公司回收处理；废活性炭、废水性漆桶、废白乳胶桶、废UV光管、喷漆水帘柜废水（近期）、废气喷淋塔废水（近期）等属于危险废物，分类收集后暂存于危险废物暂存区，定期交由具有相关危险废物经营许可证资质的单位处理；项目产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，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，杀灭害虫。

经上述处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，不会对周围环境产生直接影

响。

5、土壤环境影响评价结论

建设项目各不同阶段，土壤环境敏感目标处且占地范围内各评价因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）或《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 D、附录 F 中表 F.2 的相关标准，因此建设项目的土壤环境影响可以接受。

6、总量控制指标

（1）水污染物排放总量控制指标

项目营运期外排废水为员工生活污水，项目生活污水经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）中的第二时段三级标准和江海污水处理厂进水标准较严者排入江海区污水处理厂进一步处理。

（2）大气污染物排放总量控制指标

通过工程分析可知项目总 VOCs 排放量为 0.364t/a，其中有组织排放量为 0.148t/a，无组织排放量为 0.216t/a，需向江海区环保局申请总量。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地环境保护行政主管部门下达的总量控制指标为准。

五、综合结论

综合各方面分析评价，本项目的生产设备、产品和生产工艺均符合国家相关产业政策，具有一定的清洁生产水平，投产后产生的“三废”污染物较少等。经评价分析，该项目实施后，在采取严格的科学管理和有效的环保治理手段后，产生的污染物能够做到达标排放，减少污染物的排放，从而减少项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。



评价单位：江门市创宏环保科技有限公司

项目负责人签字：陈国河

预审意见:

公 章
经办人:
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

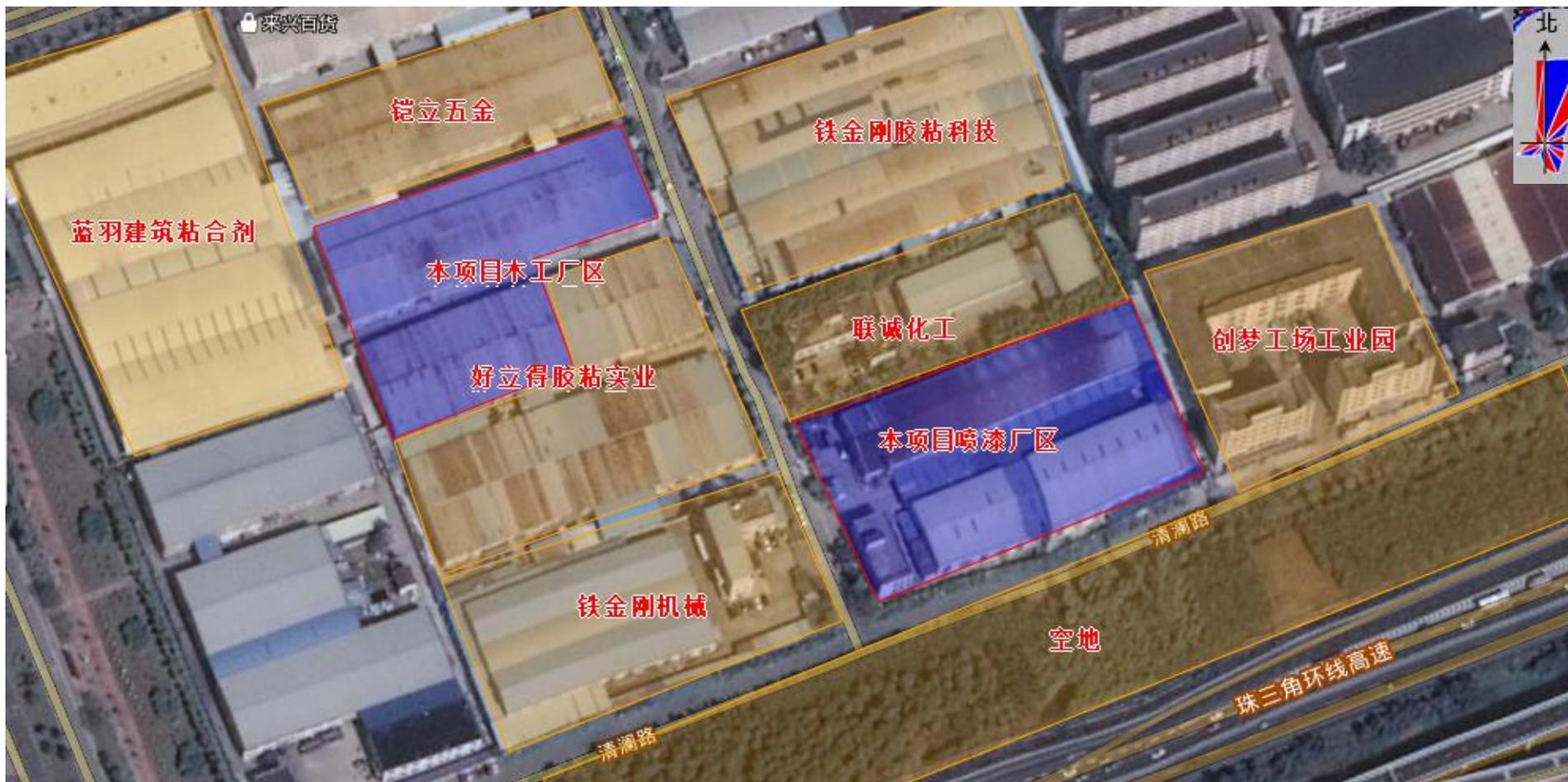
公 章
经办人:
年 月 日

审批意见:

公 章
经办人:
年 月 日



附图 1 建设项目地理位置图



附图 2 项目四至情况图



项目木工厂区东面-江门市铁金刚胶粘科技有限公司



项目木工厂区南面-江门好立得胶粘实业有限公司



项目木工厂区西面-江门市蓝羽建筑粘合剂实业有限公司



项目木工厂区北面-江门市江海区铠立五金配件有限公司



项目木工厂区大门



项目喷漆厂区东面-创梦工场工业园



项目喷漆厂区南面-空地



项目喷漆厂区西面-江门市江海区铁金刚机械有限公司



项目喷漆厂区北面-江门联诚化工有限公司



项目喷漆厂区大门

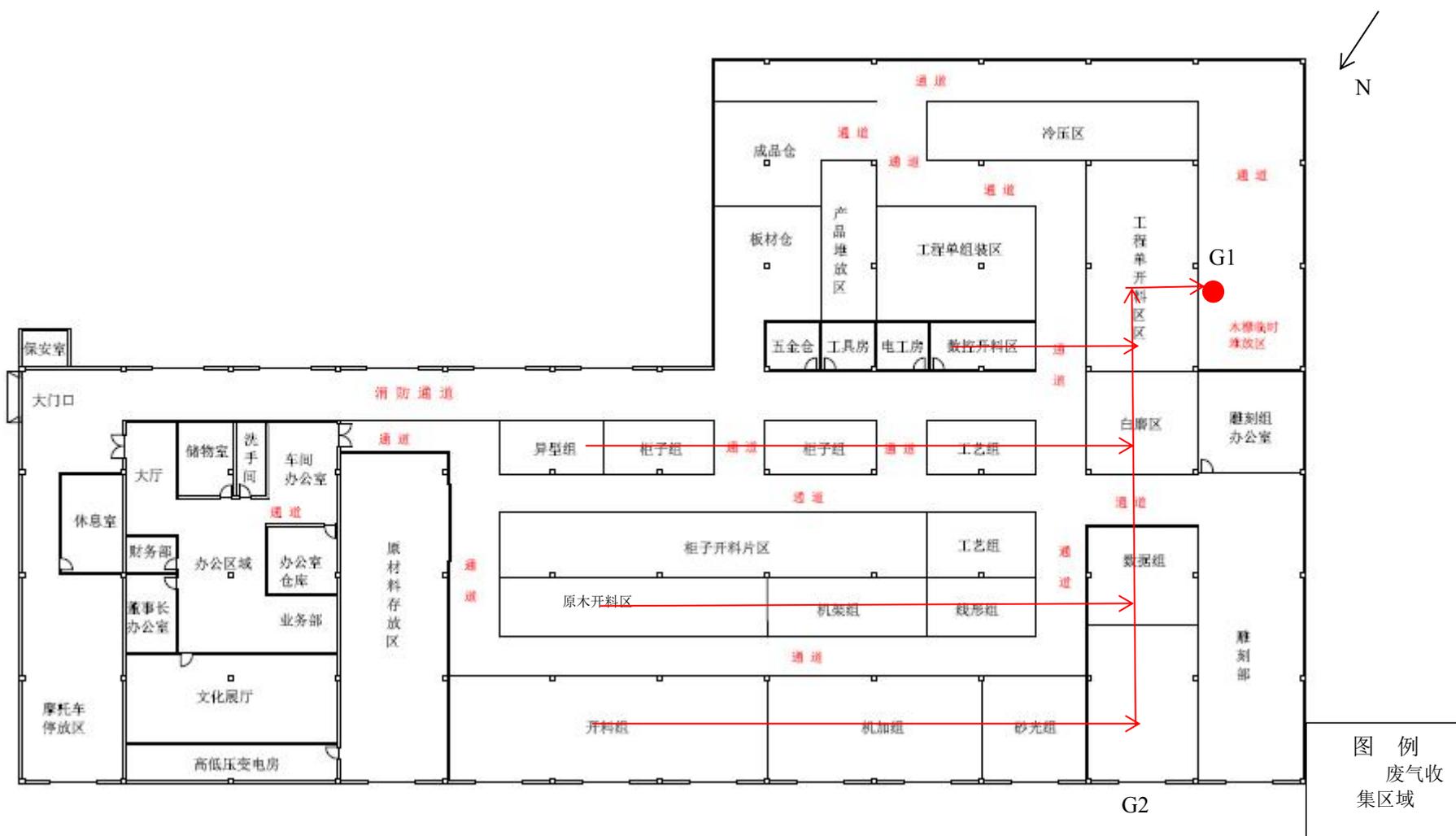


厂区硬地化照片

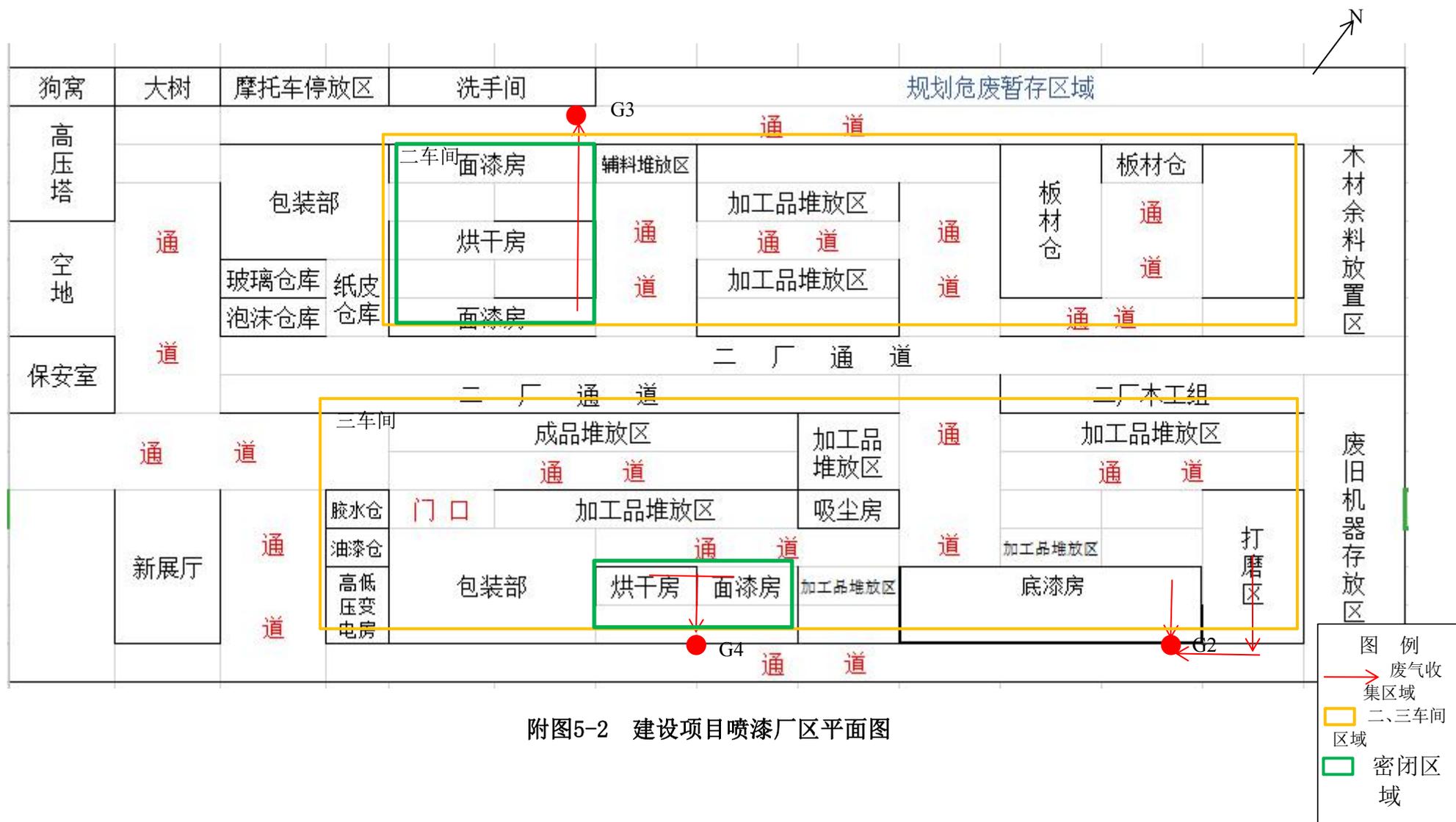


厂区硬地化照片

附图3 四至环境现状照片



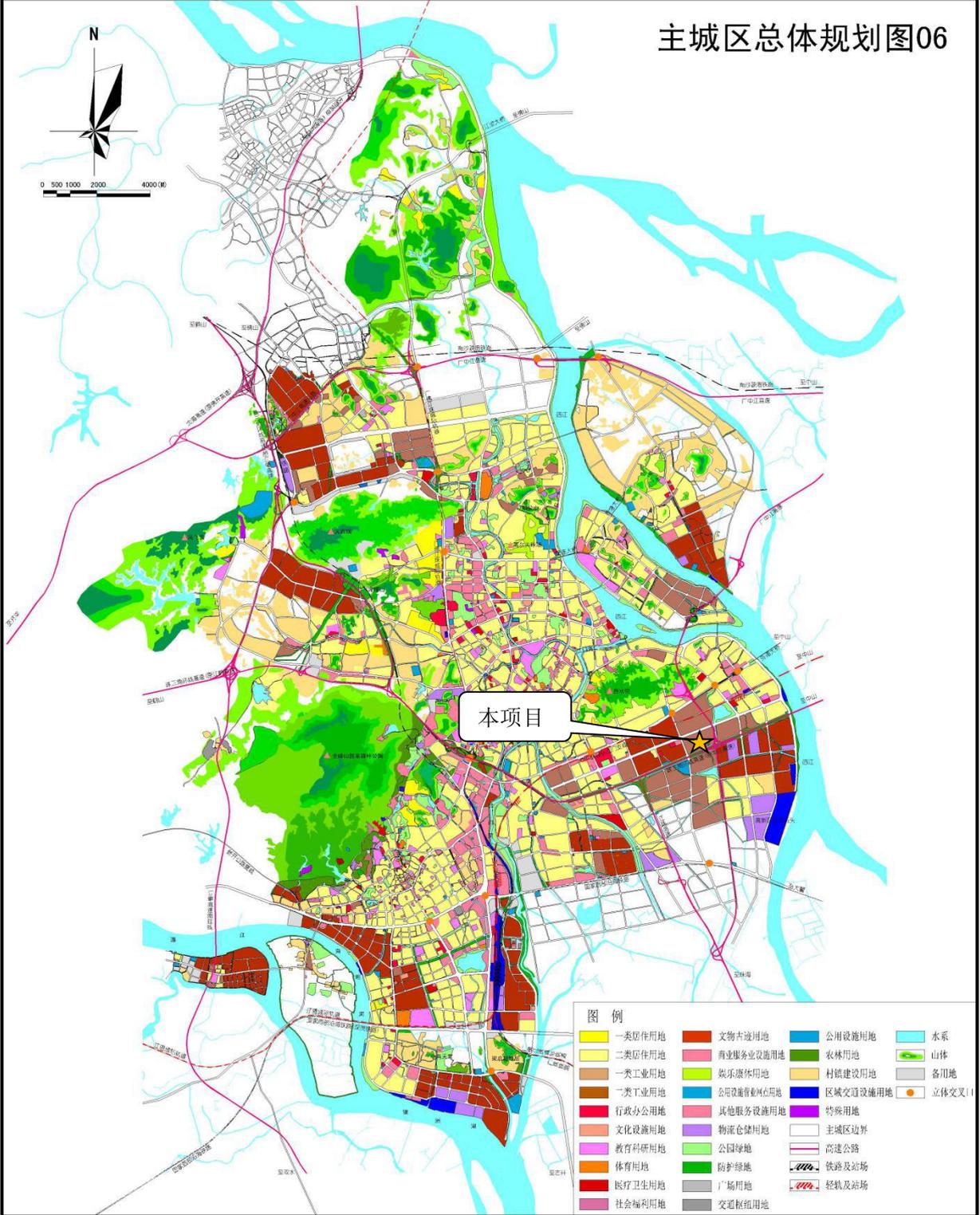
附图 5-1 建设项目木工厂区平面图



附图5-2 建设项目喷漆厂区平面图

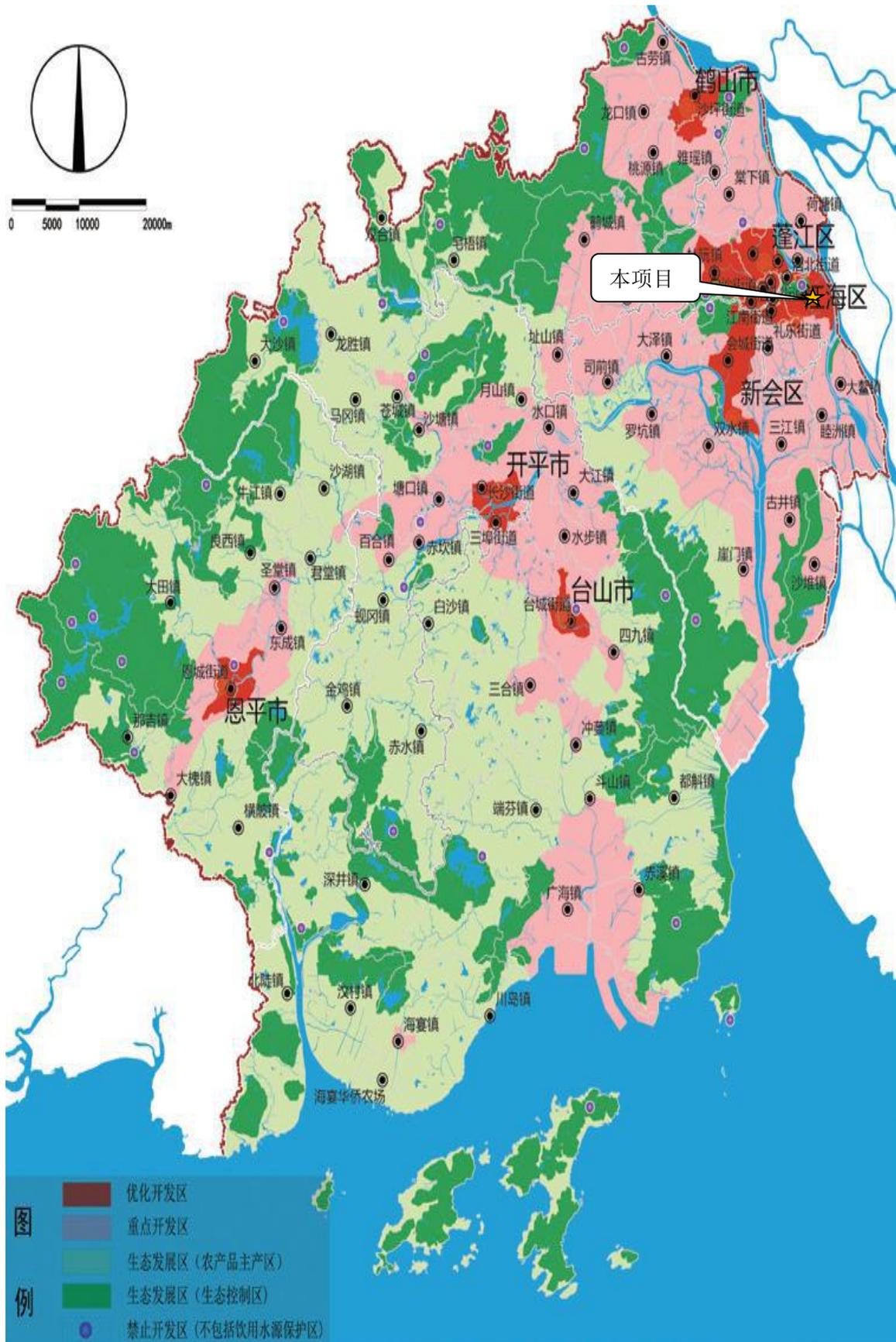
江门市城市总体规划充实完善

主城区总体规划图06



江门市规划勘察设计院

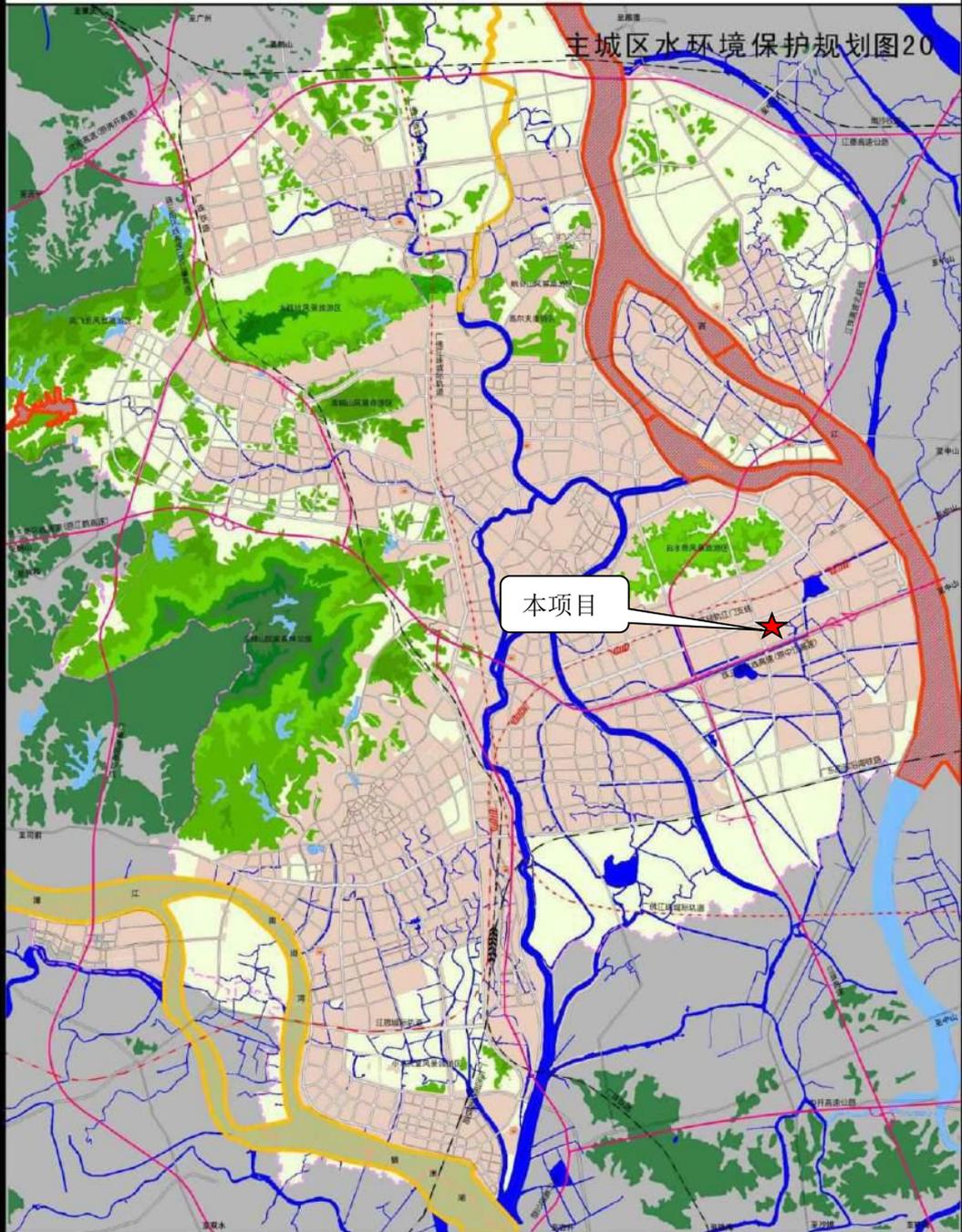
附图6 江门市城市总体规划图



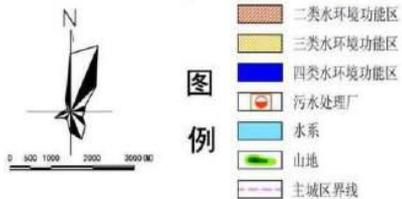
附图7 江门市主体功能区划图

江门市城市总体规划 (2011-2020)

主城区水环境保护规划图20



本项目



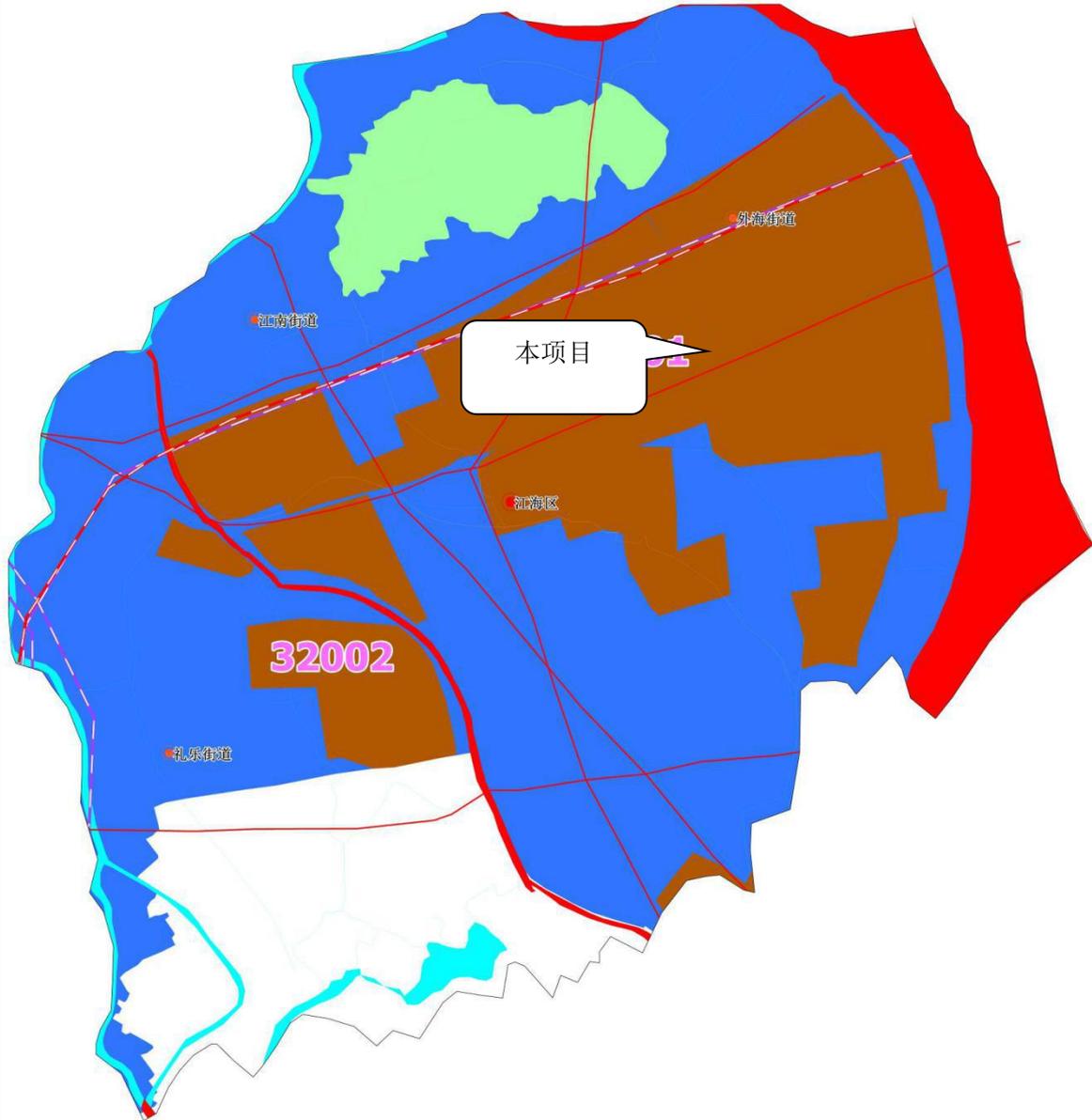
广东省江门市人民政府

附图 8 项目所在地水环境功能区划图



附图9 项目所在地环境空气质量功能区划图

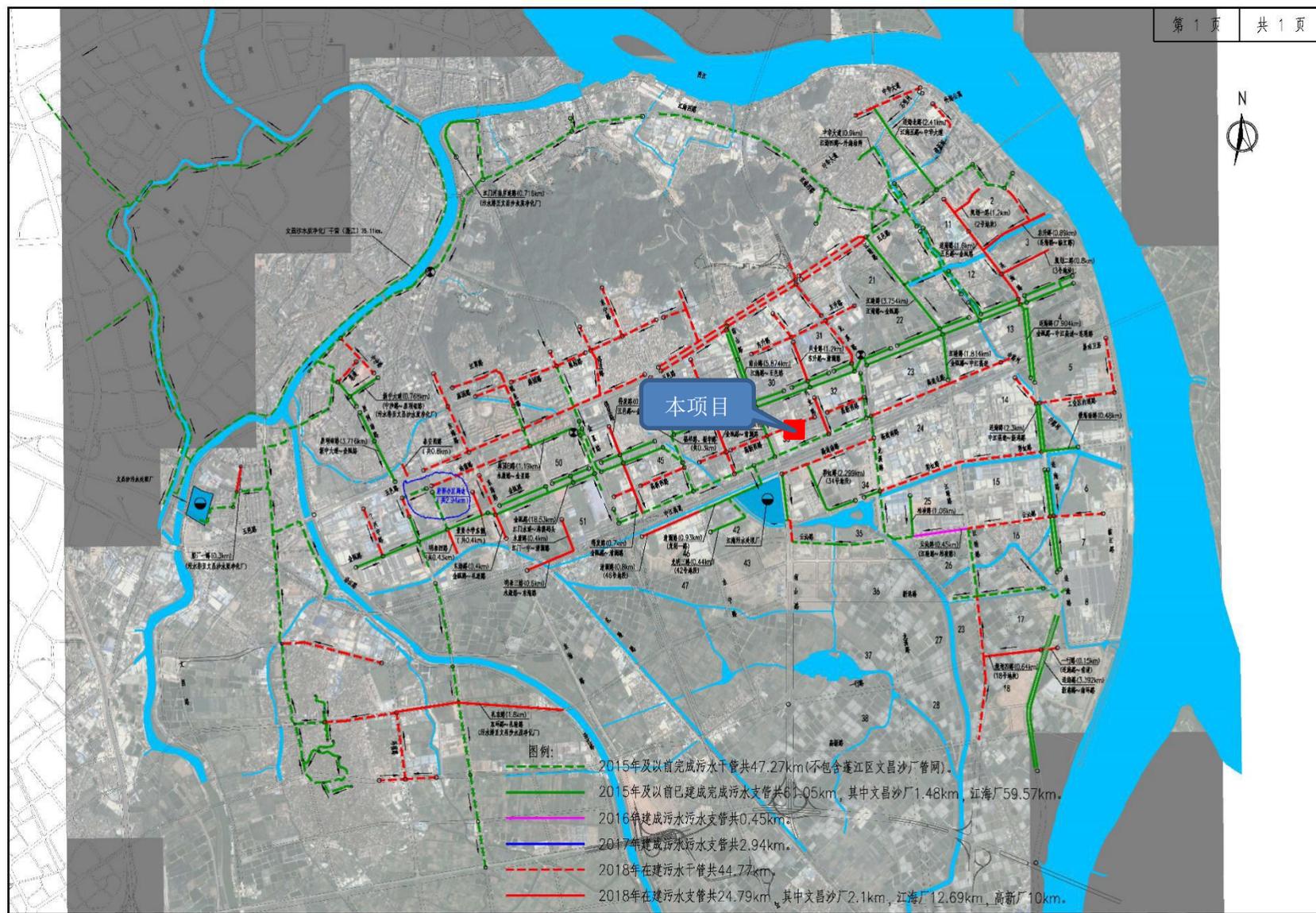
江海区声环境功能区划示意图



注：1、留白区域暂按2类区管理；2、因交通网络较密，同属于4类功能区的城市快速路、城市主干道、城市次干道、一级公路、二级公路未绘入本图。



附图 10 项目所在地噪声区域划分图



附图11 江海污水处理厂截管网图



附图12 土壤现状布点图

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 厂房租赁合同和土地证

附件 4 项目地表水数据引用监测报告

附件 5 项目大气数据引用监测报告

附件6 土壤现状监测报告

附件7-1 项目水性底漆MSDS

附件7-2 项目水性面漆MSDS

附件 8 项目热熔胶 MSDS

附件9 白乳胶MSDS