

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：张驰机械（广东）有限公司年产 1000 台  
机械设备项目

建设单位（盖章）：张驰机械（广东）有限公司

编制日期：2021 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	张驰机械（广东）有限公司年产 1000 台机械设备项目		
项目代码	2104-441781-04-01-786450		
建设单位联系人	李建业	联系方式	13929191858
建设地点	广东省阳春市春城街道园益路 85 号 A 栋 2 分之一厂房		
地理坐标	（ 111 度 45 分 0.555 秒， 22 度 09 分 1.990 秒）		
国民经济行业类别	C3421-金属切削机床制造	建设项目行业类别	69、金属加工机械制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	阳春市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2104-441781-04-01-786450
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3350
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	（1）名称：《阳春产业转移工业园二期规划环境影响报告书》 （2）审批机关：广东省生态环境厅 （3）审批文件名称：广东省生态环境厅关于印发《阳春产业转移工业园二期规划环境影响报告书审查意见》的函 （4）批文号：粤环审[2020]273号		
规划及规划环境影响评价符合性分析			

表 1-1 与阳春产业转移工业园二期生态环境准入清单的相符性分析

管控维度	管控要求	项目情况
空间布局约束	1、园区重点发展电子电器、五金机械、纺织服装、南药加工四大产业，新入园项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2019 年版）》和《广东省产业结构调整指导目录》（2007 年）等相关产业政策的要求。	本项目为机械设备制造项目，属于园区重点发展的五金机械行业。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目，符合该文件要求。根据《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不属于禁止准入及许可准入类，符合该文件要求。
	2、重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的工业产业和高新技术产业。	本项目为机械设备制造项目，属于轻污染、低水耗、低物耗的产业
	3、严禁引入冶炼、染整、鞣革、化工（单纯混合或分装的除外）、制浆造纸、陶瓷、电镀、印刷电路板（仅涉及组装的除外）等重污染行业项目。	项目机械设备制造加喷漆，不涉及冶炼、染整、鞣革、化工（单纯混合或分装的除外）、制浆造纸、陶瓷、电镀、印刷电路板（仅涉及组装的除外）等重污染行业项目
	4、严禁引入排放含一类污染物或持久性有机污染物废水的项目。	本项目生产废水不外排。
纺织服装	5、禁止引入包含炼白、染色、湿法印花、鞣革等工序的项目。 6、严格控制服装产业中的洗水工序，应充分证明洗水前的原材料未进行染整或已完成染整所必须的清洗工序。	/
五金机械	7、对于金属表面处理工序，详细准入要求详见表 12 所示。 8、限制准入酸洗工艺，限制准入阳极氧化工艺，必须采用无镍封孔剂，禁止排放产生含一类污染物的废水；	金属表面处理工序均为允许类，相符性分析详见下表。 项目不涉及酸洗、氧化工艺，生产废水不外排。

		<p>9、重点准入电子终端产品生产、电子组装等产业；</p> <p>10、禁止印刷线路板（仅组装的除外）和前端电子专用材料生产中污染严重的项目；</p> <p>11、涉及金属表面处理工序的准入，同上述7、8条。</p>	/
		<p>12、制药行业不得引入生物制药、化学制药等企业；</p> <p>13、南药加工重点进入中药材、中药饮片、中成药的生产企业；其中中成药生产严格控制废水产生量较大的浸膏生产工序和排放汞、砷等重金属的工序；</p> <p>14、禁止引入提取类生产企业（提取类药物是在西医药或他学科理论指导下，从药用植物和药用动物中提取比较单一的有用成分，侧重于药物某种或某类有效成分的含量高低）。</p>	/
		<p>15、现有禁止引进的造纸企业应尽快落实关停或搬迁。</p>	/
	其他	<p>16、优化园区规划布局，严格按照功能区划进行开发建设，处理好工业、生活、配套服务等个功能组团的关系，禁止在园区内居民区和学校等敏感区周边新建、改扩建涉及恶臭或大气污染排放较大的建设项目。</p> <p>17、工业用地与居住用地之间需设置 10m 绿化防护带；规划的居住用地、学校与宏泰环保建材交界处需要置 10m 绿化防护带。</p> <p>17、园区靠近漠阳江的一侧设立 20m 绿化防护带。</p> <p>18、园区内现存分散居民点在未落实搬迁前，应在居民点与建成工业企业之间设置 10m 宽的绿化防护带。</p> <p>19、规划实施过程中，对于无法落实拆迁安置工作的自然村落，应严格控制自然村落周边入驻的生产企业类型，禁止入驻废气排放量大及噪声污染大的生产企业。其中，绿化防护带的距离，为企业生产车</p>	根据园区规划布局，项目周边的规划用地均为工业用地，无居民区和学校等规划敏感区。

间到居住用地、学校用地红线最近距离为10m。生产企业需根据与周边居住用地和学校用地的位置情况，合理布局厂房。

表 1-2 园区金属表面处理工艺准入清单

序号	工序	项目情况
一、表面预处理工艺		
1	<p>(一) 研磨和机械抛光〔允许〕 抛光（磨光、抛光、精抛或镜面抛光）、喷砂（丸）、刷光、滚光</p> <p>(二) 化学抛光与电化学抛光〔禁止〕 化学（如镍和镉合金的化学抛光、锌和镉的化学抛光等） 电化学抛光（如钢和钢合金的电化学抛光、铝和铝合金的电化学抛光等）</p> <p>(三) 除油 有机溶剂除油（煤油、汽油、苯、酮类等）〔允许〕 化学除油（氢氧化钠、碳酸钠等）〔允许〕 低温除油（表面活性剂）〔允许〕 电化学除油（阴极除油、阳极除油）〔禁止〕 超声波除油〔允许〕</p> <p>(四) 除锈 机械法（如喷砂、研磨、滚光或擦光等）〔允许〕 化学法（如用酸/碱溶液对金属制品进行强侵蚀处理等）〔限制〕 电化学法（在酸或碱溶液中对金属制品进行阴极或阳极处理除去锈层）〔禁止〕</p> <p>(五) 弱浸蚀及活化（电镀前工序，包括化学法、电化学法和阴极活化法）〔禁止〕</p>	本项目的表面预处理工艺为打磨、抛光,属于允许类
二、表面处理工艺		
2	<p>(一) 电化学方法 电镀（如镀镍、镀镍磷合金等）〔禁止〕 阳极氧化（如铝及铝合金的氧化等）〔限制〕</p> <p>(二) 化学方法〔禁止〕 化学镀（如化学镀镍、化学镀铜等） 化学转化膜处理（如铝的表面铬酸盐转化处理、锌的铬酸盐钝化、钢铁的磷化等）</p> <p>(三) 热加工方法〔允许〕 热浸镀（如热浸锡等） 热喷镀（如热喷锡等） 热烫印（如烫印锡箔等） 化学热处理（如渗碳、渗氮等）</p> <p>(四) 高真空方法〔允许〕 真空蒸发镀（如真空镀铝、真空镀锌等） 溅射镀（如溅射硅、溅射银等） 离子镀（如镀氧化钛等） 化学气相镀（如气相沉积氧化硅等） 离子注入（如注硼等）</p>	项目的金属铸件表面处理工艺为喷漆,属于允许类

	<p>(五) 其他方法（允许） 冲击镀（如冲击镀锌等） 涂装（如涂漆等） 激光表面加工（如激光淬火等）</p>																
<p>综合分析，本项目符合阳春产业转移工业园二期准入条件。</p>																	
其他符合性分析	<p><b>1、与产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目属于通用设备制造业，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目，因此本项目建设与产业政策相符。</p> <p><b>2、与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>“三线一单”指的是“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目“三线一单”相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-3 项目与“三线一单”的相符性分析一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">“三线一单”</th> <th style="width: 60%;">与“三线一单”相符性分析</th> <th style="width: 20%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态保护红线</td> <td>根据《阳春市生态保护红线划定方案》，项目选址不在阳春市生态保护区红线范围内（附图 11）</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>环境质量底线</td> <td>根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>资源利用上线</td> <td>本项目主要消耗水电资源，生产及生活用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td>环境准入负面清单</td> <td>本项目不属于阳春产业转移工业园二期禁止入园产业名录</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。</p> <p><b>3、选址合理性分析</b></p> <p><b>（1）与土地利用规划的相符性分析</b></p> <p>根据场地的土地使用证明（附件二），本项目所在区域用地用途为工业用地，与本项目的性质不冲突。</p> <p><b>（2）与环境功能区划的相符性分析</b></p> <p>根据《阳春市环境保护规划》（2006~2020），项目所在区域属于环境空气二类功能区，项目所在区域为环境空气质量二类功能区，详见附图5。</p> <p>根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）、《广州市水环境功能区划》（穗府[1993]59号）可知，项目附近水体漠阳江漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）属于饮农功能区，为III类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，详见附图6。</p> <p>本项目位于阳春市春城街道阳春产业转移工业园内，选址周边均为工业企业，</p>		“三线一单”	与“三线一单”相符性分析	相符性	生态保护红线	根据《阳春市生态保护红线划定方案》，项目选址不在阳春市生态保护区红线范围内（附图 11）	符合	环境质量底线	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平	符合	资源利用上线	本项目主要消耗水电资源，生产及生活用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线	符合	环境准入负面清单	本项目不属于阳春产业转移工业园二期禁止入园产业名录	符合
“三线一单”	与“三线一单”相符性分析	相符性															
生态保护红线	根据《阳春市生态保护红线划定方案》，项目选址不在阳春市生态保护区红线范围内（附图 11）	符合															
环境质量底线	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平	符合															
资源利用上线	本项目主要消耗水电资源，生产及生活用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线	符合															
环境准入负面清单	本项目不属于阳春产业转移工业园二期禁止入园产业名录	符合															

项目所在区域为声环境功能区 3 类区。

根据污染物排放影响分析，本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，因此，本项目的建设符合相关环境功能区划的要求。

综上所述，项目的建设内容符合国家及地方产业政策，符合相关法律法规的要求。项目的选址符合所在地块土地利用规划，与周边环境功能区划相适应，项目的选址具有合理性和环境可行性。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目背景</b></p> <p>张驰机械（广东）有限公司拟投资建设“张驰机械（广东）有限公司年产 1000 台机械设备新建项目”（以下简称“本项目”），项目位于广东省阳春市春城街道园益路 85 号 A 栋 2 分之一厂房，占地面积 3350m<sup>2</sup>，建筑面积 3350m<sup>2</sup>。项目总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元。本项目主要从事通用设备制造，年产机械设备 1000 台。项目共有员工 20 人，采用一班制，每班工作 8h，年工作时间 330 天。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年国务院令第 682 号）等有关规定和当地生态环境管理部门的要求，本项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 1 号，2021 年 1 月 1 日施行），本项目属“三十一、通用设备制造业——69 金属加工机械制造——其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表。为此，受张驰机械（广东）有限公司委托，我公司承担了该项目的环评工作，并编制完成项目环境影响报告表。</p>																																	
	<p><b>2、项目组成</b></p> <p>本项目组成详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表2-1 项目组成一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 10%;">建设内容</th> <th colspan="2" style="width: 70%;">具体内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">生产车间</td> <td colspan="2">1 栋 1 层，主要设置 CNC 加工中心、安装区、喷漆房、仓库、物料存放区、成品存放区等，建筑面积 3250m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">辅助工程</td> <td style="text-align: center;">宿舍</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">共 5 间，建筑面积 100m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">3</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">给水</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">市政供水</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">排水</td> <td colspan="2">采用雨污分流制，雨水排入雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后，经污水管网排入阳春市产业转移工业园（新吉园区）污水处理厂</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">南方电网供电</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">环保</td> <td style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">生活污水</td> <td>三级化粪池预处理后，经工业园区污水管网排入阳春市产业转移工业园（新吉园区）污水处理厂处理</td> </tr> </tbody> </table>				序号	类别	建设内容	具体内容		1	主体工程	生产车间	1 栋 1 层，主要设置 CNC 加工中心、安装区、喷漆房、仓库、物料存放区、成品存放区等，建筑面积 3250m <sup>2</sup>		2	辅助工程	宿舍	共 5 间，建筑面积 100m <sup>2</sup>		3	公用工程	给水	市政供水		排水	采用雨污分流制，雨水排入雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后，经污水管网排入阳春市产业转移工业园（新吉园区）污水处理厂		供电	南方电网供电		4	环保	废水	生活污水
序号	类别	建设内容	具体内容																															
1	主体工程	生产车间	1 栋 1 层，主要设置 CNC 加工中心、安装区、喷漆房、仓库、物料存放区、成品存放区等，建筑面积 3250m <sup>2</sup>																															
2	辅助工程	宿舍	共 5 间，建筑面积 100m <sup>2</sup>																															
3	公用工程	给水	市政供水																															
		排水	采用雨污分流制，雨水排入雨水管网；生活污水经三级化粪池预处理后，经污水管网排入阳春市产业转移工业园（新吉园区）污水处理厂																															
		供电	南方电网供电																															
4	环保	废水	生活污水	三级化粪池预处理后，经工业园区污水管网排入阳春市产业转移工业园（新吉园区）污水处理厂处理																														

工程	废气	漆雾、VOCs	经“水帘柜+水喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后由15m高排气筒（DA001）排放
	噪声	生产设备	减振、隔声、降噪
	固废	生活垃圾	设置生活垃圾收集点，及时清运处理
		一般固废	设置一般固废存放点，及时清运、回收处理
危险废物		设置危废暂存间，地面做好防腐防渗等处理	

### 3、产品方案

本项目产品为机械设备，包括数控机床及自动化设备，项目建成后产品方案详见下表。

表2-2 主要产品及产量一览表

序号	产品名称	年产量（台）
1	数控机床	500
2	自动化设备	500
合计		1000

### 4、主要原辅材料

(1) 本项目主要原辅材料及用量详见表 2-3。

表2-3 主要原辅材料及用量一览表

序号	原材料名称	年用量	单位	来源	
1	钢材	1000	吨	外购	
2	铸件	1000	吨	外购	
3	电机	1500	台	外购	
4	电器	2300	套	外购	
5	油漆	面漆	1.75	吨	外购
		固化剂	0.5	吨	
		稀释剂	0.5	吨	
6	轴承	20000	套	外购	
7	润滑油	0.8	吨	外购	
8	切削液	0.8	吨	外购	

(2) 根据原料 MSDS 报告，项目涉 VOCs 原辅材料理化性质详见下表。

表2-4 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	主要成分	理化性质
4	面漆：55219	石脑油：20~25 二甲苯：12.5~20 乙苯：1~3 1,3-bis(12-hydroxyocta-decanamide-N-mathyle)benzene：0.1~25	外观为液体， 气味类似溶剂，闪点闭杯： 33°C (91.4°F (华氏度))，

		双(1, 2, 2, 6, 6-五甲基-4-哌啶基)癸二酸酯: 0.25~1 丙烯酸正丁酯: 0.1~1	相对密度为 1.21 g/cm <sup>3</sup>
5	固化剂: 95370	异氰酸酯预聚物 (HDI) : <75 二甲苯: <12.5 乙苯: <3 六亚甲基二异氰酸酯: <0.5	外观为半透明液体, 闪点(闭杯)为 40℃, 相对密度为 1.07g/cm <sup>3</sup>
6	稀释剂: 08080	二甲苯: 80%、乙苯: 20%	外观为半透明液体, 闪点(闭杯)为 23℃, 相对密度为 0.87g/cm <sup>3</sup>

### (3) 油性漆使用量计算

根据喷涂行业对油性漆使用量的计算方法:

$$\text{油漆用量} = \frac{\text{干膜厚度} \times \text{喷涂面积} \times \text{油漆密度}}{\text{体积固体分} \times \text{附着率} \times 1000}$$

干膜厚度: 本项目涂层干膜厚度取 0.6mm。

喷涂面积: 本项目年产数控机床 500 台, 每台喷涂面积约为 2.0m<sup>2</sup>, 年产自动化设备 500 台, 每台喷涂面积约为 0.8m<sup>2</sup>, 则总喷涂面积为 1400m<sup>2</sup>。

油漆密度: 油漆由面漆: 固化剂: 稀释剂=3.5:1:1 调配而得, 计算出油漆密度约 (1.21\*3.5+1.07+0.87) /5.5=1.123g/cm<sup>3</sup>。

体积固体份: 油性漆由面漆: 固化剂: 稀释剂=3.5:1:1 调配而得, 计算出油漆体积固体份约 (0.62\*3.5+0.75) /5.5=0.53。

附着率: 本项目使用人工喷漆, 参考《谈喷涂涂着效率 I》(王锡春), 高流量低气压雾化方式一般的涂着率可达到 65%, 则本项目喷涂效率按 65%计。

由此可得出项目油漆用量如下表。

表2-5 油性漆用量核算

项目	喷涂面积 (m <sup>2</sup> /a)	干膜厚度(mm)	涂料密度 kg/m <sup>3</sup>	附着率 (%)	固含率 (%)	年用量(t/a)
油性漆	1400	0.6	1123	65%	53%	2.75

注: 产品对喷漆要求不高, 不需要进行补漆。本项目油漆为调配后使用, 经调配稀释后的油漆 VOCs 含量为 417g/L, 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 表 2 水性涂料中 VOC 含量的要求中“工程机械和农业机械涂料”的双组份面漆 VOC 限量值≤420g/L, 属于低挥发性涂料。

### 5、设备清单

本项目主要生产设备详见下表。

**表2-6 主要生产设备清单一览表**

序号	设备名称	数量 (台/把)	位置	用途
1	锯床	1	生产车间	材料开料
2	空压机	1	空压机房	提供气源
3	数控车床	4	生产车间	车削加工
4	镗铣床	4	生产车间	车削加工
5	立式加工铣床	5	生产车间	车削加工
6	CNC 加工中心	5	生产车间	平面或多面削镗孔
7	钻床	4	生产车间	钻孔加工
8	磨床	4	生产车间	平面磨削或外围磨削加工
9	喷枪	2	喷漆房	喷漆

**6、水电能源消耗**

本项目不设备用发电机，主要水电能源消耗情况见表 2-7。

**表2-7 项目能源消耗表**

序号	名称	数量	来源
1	水	1221 吨/年	市政自来水
2	电	30.19 万 kW·h/a	市电网供应

**7、公用工程**

**(1) 给水**

本项目用水主要为生活用水 1188t/a、水帘柜用水 16.5t/a、水喷淋塔用水 16.5t/a，总用水量 1221t/a，本项目用水由市政供水系统提供。

**(2) 排水**

项目排水采用雨、污分流制。

雨水：本项目室外雨水经雨水口收集后汇入相邻道路市政雨水管网。

污水：本项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后，通过污水管网排入阳春市产业转移工业园（新吉园区）污水处理厂处理。

**(3) 供电**

项目用电由所在地供电所提供，用电量约 30.19 万 kW·h/a，主要用于生产设备的运行，不设备用发电机。

**8、工作制度及劳动定员**

本项目劳动定员 20 人，其中 10 人在厂内住宿，不设食堂。采用一班制，每班工作 8 小时，年生产 330 天。

## 9、厂区平面布置

本项目位于阳春市春城街道园益路 85 号 A 栋 2 分之一厂房，主要包括 1 栋 1 层生产厂房，占地面积 3250m<sup>2</sup>，建筑面积 3250m<sup>2</sup>，项目平面布置图见附图 3。

## 1、工艺流程

本项目工艺流程及产污环节见下图。



图2-1 项目生产工艺流程图

### 工艺流程说明：

**开料：**根据客户要求，按照图纸尺寸使用锯床对钢材铸件进行开料。此工序产生粉尘、废金属边角料、废切削液和设备噪声。

**机加工：**根据不同的生产需求分别在车床、铣床、CNC加工中心设备内进行机加工作业。此工序产生粉尘、废金属边角料、废切削液和设备噪声。

**检验装配：**机加工完的部件检验合格后进行装配。此过程会产生不合格品。

**喷漆：**设置密闭喷漆房对产品表面进行喷漆，喷漆完成后自然晾干。此过程会产生水帘柜废水、喷淋塔废水、喷漆废气、废原料桶及漆渣。

**精装：**根据产品图纸进行部件及零部件组装。

**包装入库：**将精装好的产品进行包装后入库等待出库。

## 2、产排污环节

本项目污染物产生情况详见下表。

表2-7 产污环节中污染物类别

代号	名称	污染物类别	污染因子	污染产生工序
W1	水帘柜废水	废水	SS	喷漆
W2	喷淋废水	废水	SS	喷漆
G1	漆雾	废气	颗粒物	开料、机加工
G2	喷漆废气	废气	漆雾（颗粒物）、VOCs	喷漆
N	噪声	噪声	/	开料、机加工、喷漆
S1	废金属边角料	固废	/	开料、机加工
S2	废切削液	固废	/	开料、机加工
S3	不合格品	固废	/	检验
S4	废原料桶	固废	/	喷漆

工艺流程和产排污环节

	S5	漆渣	固废	/	喷漆
与项目有关的环境污染问题	<p><b>原有污染情况</b></p> <p>本项目属于新建项目，无原有污染情况。</p> <p><b>主要环境问题</b></p> <p>本项目位于阳春市春城街道园益路 85 号 A 栋 2 分之一厂房，根据现场调查，确定项目西北面与园益路相邻，东北面与园进路相邻，西南面与东南面均与工业厂房相邻，项目四至情况见附图 2。区域存在的主要的污染来自周边工厂生产噪声、粉尘和有机废气等。</p>				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 1、地表水环境质量现状

本项目附近水体为漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为了解本项目周边地表水体水环境质量现状，本次评价引用阳江市环境监测站在阳江市政府网上发布《2021年3月环境质量监测月报》中朗断面的数据，监测结果显示，中朗断面为III类水质，符合其考核目标要求。

表3-1 2021年3月地表水水质状况

断面名称	断面类别	断面水质功能区类别	水质考核目标	水质现状	超标项目及超标倍数
中朗	国（省）考	III	III	III	/

#### 2、环境空气质量现状

##### (1) 达标区判定

根据阳江市大气环境功能区分区图，本项目所在地环境空气质量划分为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。阳春市属于阳江市，本评价引用 2020 年阳江市环境空气质量主要指标年均值作为评价依据，对区域环境空气质量现状达标情况进行分析。公示网址：<http://113.108.142.147:20061/StationStatus/AppCheck>。具体监测数据见下表。

表 3-2 2020 年阳江市区域环境空气质量现状评价（单位：μg/m<sup>3</sup>）

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
1	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
2	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	14	40	35.0	达标
3	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	34	70	48.6	达标
4	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60.0	达标
5	CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标
6	O <sub>3</sub>	最大 8 小时第 90 百分位数	130	160	81.3	达标

根据上表可知，阳江市 2020 年环境空气六项基本污染物浓度指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准，项目所在区域属于达标区。

##### (2) 补充监测

本项目排放 TSP 为特征因子，引用江门中环监测技术有限公司于 2020 年 12 月 08 日~12 月 14 日对项目西面 1880m 的湖尾村大气环境质量现状监测报告（报告编号：

JMZH20201208AHP-37, 见附件七), 监测点位图见附图 8, 监测结果如下表。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果

检测点位	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范 围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度 占标率/%	超标 率	达标 情况
G1 湖尾村	日均值	0.3	0.154~0.175	58.33	0	达标

监测结果表明, TSP 日均浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 29 号)二级标准要求。

### 3、声环境质量现状

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标, 无需开展声环境质量现状监测。

### 4、生态环境质量现状

项目位于产业园区内, 不新增占地, 无生态环境保护目标, 不进行生态现状调查。

### 5、地下水

根据《环境影响技术评价导则 地下水环境》(HJ610-2016)“附录 A (规范性附录) 地下水环境影响评价行业分类表”的划分, 本项目属于“K 机械、电子——71、通用、专用设备制造”, 类别为 IV 类, 无需开展地下水环境影响评价。

### 6、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018), 本项目土壤环境影响评价项目类别为 I 类, 占地规模属为小型, 周边土壤环境敏感程度为不敏感, 因此, 土壤环境影响评价等级为二级。

本项目位于阳春产业转移工业园二期且满足园区准入条件, 根据《阳春产业转移工业园二期环境影响报告书》, 园区内各土壤环境现状监测点位的监测指标均满足相应土壤环境质量标准的要求。

环境  
保护  
目标

### 1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标名称及相对位置关系见表 3-3。

### 2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

### 3、地下水环境

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

### 4、生态环境

本项目位于产业园区内, 不新增占地, 无生态环境保护目标。

表 3-3 项目周边环境保护目标一览表								
序号	名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方向	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
1	石湾村	111.7515	22.1527	1000 人	居民区	大气环境二类区	北面	190

污染物排放控制标准	<b>1、水污染物排放标准</b>						
	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，详见下表。						
	<b>表 3-4 生活污水排放标准（mg/L，pH 无量纲）</b>						
	项目	执行标准	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> N
	标准值	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	/
	<b>2、大气污染物排放标准</b>						
	喷漆废气：VOCs 参考执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段标准及无组织排放监控浓度限值；漆雾（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控点浓度限值。						
	开料、机加工粉尘：执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。						
	大气污染物排放浓度限值详见下表。						
	<b>表 3-5 项目大气污染物排放浓度限值</b>						
排气筒编号	废气名称	污染物	排气筒高度/m	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
DA001	喷漆废气	漆雾（颗粒物）	15	120	2.9	1.0	
		VOCs		30	2.9	2.0	
无组织	开料、机加工粉尘	颗粒物	/	/	/	1.0	

本项目厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中的特别排放限值要求，具体见下表。			
<b>表 3-6 挥发性有机物无组织排放控制标准 单位：mg/m<sup>3</sup></b>			
污染物名称	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置

	VOCs	6	监控点处 1 h 平均浓度	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	
<b>3、噪声排放标准</b>				
本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见下表。				
<b>表 3-7 项目厂界噪声排放标准</b>				
项目	声环境功能区类别	时段		标准来源
		昼间	夜间	
厂界噪声	3类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
<b>4、固废排放标准</b>				
固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年本）的相关规定。一般工业固体废物暂时贮存场所执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013修改单；危险废物暂时贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单。				
总量控制指标	<b>1、水污染物排放总量控制指标</b>			
	本项目生活污水纳入阳春市产业转移工业园（新吉园区）污水处理厂进行处理，总量控制指标由污水处理厂统一分配，因此本项目不单独申请总量控制指标。			
总量控制指标	<b>2、大气污染物排放总量控制指标</b>			
	本项目大气污染物排放总量控制指标设置为：VOCs 0.187t/a（其有组织排放量为0.123t/a，无组织排放量为0.064t/a）。			

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>一、施工期废水污染环境影响分析</b></p> <p>本项目租用已建成厂房，施工期主要对厂房内部进行简单装修及设备安装，施工人员不在施工场地内食宿，对周边环境影响较小。</p> <p><b>二、施工期废气污染影响分析</b></p> <p>施工期设备安装过程将产生少量粉尘，必要时需要洒水增湿，经常对地面进行清扫，减少粉尘产生，由于施工内容较少，施工期产生的粉尘不会对外界环境造成太大影响。</p> <p><b>三、施工噪声环境影响分析</b></p> <p>装修期间噪声主要为设备安装、钻孔、打眼等产生的噪声，噪声源声级约为 80-95dB(A)。项目施工过程中应采取适当的防护措施使其环境的影响减至最低水平。</p> <p>(1) 选用低噪声的作业机械及施工方法，并配备降噪、减震措施；</p> <p>(2) 尽量将施工设备放置在场内，减轻对周围环境敏感目标的影响；</p> <p>(3) 本项目 22:00-08:00 以及 12:00-14:00 禁止施工，若确需夜间施工的，应报当地生态环境部门，办理《夜间施工许可证》，并提前与附近居民沟通。</p> <p>通过采取上述措施，可确保施工过程场界噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 建筑施工场界环境噪声排放限值：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。</p> <p><b>四、施工期固体废弃物环境影响分析</b></p> <p>施工期产生的一般工业固废主要为少量建筑垃圾，其产生量较小，可综合利用，不会造成二次污染。施工人员产生的生活垃圾委托环卫部门定期清运处理。</p>
---	--

1、 废气

(1) 产排污环节、污染物种类及污染治理设施

本项目废气产排污节点、污染物种类及污染治理设施情况详见下表。

表 4-1 项目废气产排污节点、污染物种类及污染治理设施情况一览表

序号	产污设施编号	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息	
						污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息						
1	MF001~MF002	喷枪	喷漆	颗粒物	有组织	TA001	水帘柜	吸收法	是	收集效率95%	DA001	有机废气排放口	是	一般排放口	排气筒高 15m, 内径 0.8m	
				VOCs	有组织	TA002	二级活性炭吸附	活性炭吸附法	是	收集效率95%	DA001	有机废气排放口	是	一般排放口	排气筒高 15m, 内径 0.8m	
2	MF003	锯床	开料	颗粒物	无组织	无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
3	MF004~MF007	数控车床	机加工			无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	MF008~MF011	镗铣床				无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	MF012~MF016	立式加工铣床				无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	MF017~MF021	CNC 加工中心				无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	MF022~MF025	钻床				无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	MF026~MF029	磨床				无	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(2) 污染物产排情况

本项目废气的产排情况见下表。

表 4-2 本项目废气产排情况一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放时间/h	
				核算方法	废气产生量/m <sup>3</sup> /h	产生浓度/mg/m <sup>3</sup>	产生速率/kg/h	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/m <sup>3</sup> /h	排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	排放速率/kg/h		排放量/t/a
喷漆	喷枪	有组织	颗粒物	产污系数法	45000	4.089	0.184	0.485	水帘柜+水喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附+15米排气筒(DA001)	90	物料衡算法	45000	0.409	0.018	0.049	2640
			VOCs	产污系数法	45000	10.311	0.464	1.226		90						
		无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.009	0.025	/	/	物料衡算法	/	/	0.009	0.025	2640
			VOCs	产污系数法	/	/	0.024	0.064	/	/	物料衡算法	/	/	0.024	0.064	2640
开料、机加工	锯床、机加工设备	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.76	2	/	/	/	/	/	0.076	0.2	2640

源强核算说明

①喷漆废气

a.产生量计算

项目在喷漆工序使用油性漆会产生 VOCs 及颗粒物。

**VOCs:** 油漆由面漆：固化剂：稀释剂=3.5:1:1 调配而得，面漆、固化剂及稀释剂年用量分别为 1.75t/a、0.5t/a 及 0.5t/a。根据原料 MSDS 报告，VOCs 物质的含量分别为 38%、25%及 100%。则喷漆过程中 VOCs 的产生量为 1.29t/a。

**漆雾:** 喷漆过程中，涂料在高压作用下雾化成颗粒，均匀喷涂在工件表面。由于喷涂时，涂料未能完全附着，部分未能附着到工件

表面的涂料逸散到空气中形成漆雾，漆雾的污染因子为油漆细颗粒。参考《谈喷涂涂着效率 I》（王锡春），高流量低气压雾化方式一般的涂着率可达到 65%，本项目拟使用低压环保型喷枪人工喷漆，油漆附着率按 65%计。

根据 MSDS 报告，本项目所用油漆固份约 53%，则喷涂过程中约有 18.55%的固份以漆雾的形式逸出。本项目油性漆的使用量为 2.75t/a，则漆雾的产生量为 0.51t/a。

漆雾颗粒粒径较大，质量较重，且具有黏附性，扩散范围小，经室内抽风进入水帘柜处理。漆雾是由油漆固分形成，不溶于水，在水中凝结成颗粒物。本项目喷漆房内设置水帘柜，主要是由自吸水泵循环抽水往水帘板上均匀的流下来，喷漆产生的漆雾被水帘板上的水淋落水池里。喷漆废气有组织收集效率在 95%，水帘柜及喷淋塔去除漆雾效率取 90%，则漆渣干化后漆渣产生量约为 0.436t/a。

#### **b.收集及处理措施**

项目设置独立密闭喷漆房进行喷漆作业（含自然晾干），员工须在喷漆作业前进入，喷漆作业完毕方可进出，确保喷漆废气有组织收集效率在95%以上。本项目对喷漆房设置负压抽风系统，将收集到的废气管道输送进入对应的废气治理设施（水帘柜+水喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附），处理装置的处理效率为90%，废气经净化处理后经15m高排气筒（DA001）有组织排放。

#### **c.风量计算**

项目废气收集的总风量根据企业提供的喷漆房、晾干房的尺寸等参数计算，故根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4号），喷漆房的换风次数按60次/小时计算。

**表 4-3 有机废气设计抽风量汇总表**

名称	尺寸	换风次数	理论计算风量 m <sup>3</sup> /h	设计风量 m <sup>3</sup> /h
喷漆房	25m×7m×4m	60 次/小时	42000	45000

#### **②开料及机加工粉尘**

本项目开料及机加工工序产生少量金属粉尘，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染源估算及污染治理》（许海萍，柳林等. 湖北大学学报 第 32 卷第三期）可知，开料及机加工粉尘产生量为原材料使用量的 0.1%。本项目原材料钢材铸件年使用量为 2000t，则粉尘产生量为 2t/a。

根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告2017年第81号）中“47 锯材加工业”

的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为85%。金属比重大于木材，金属粉尘较木质粉尘更易沉降，沉降率按90%计，则金属粉尘沉降量约为1.8t/a，沉降部分及时清理后作为固废处理。其余部分（0.2t/a）形成粉尘，在车间内无组织排放，在加强车间通风的基础上，对区域环境空气质量的影响较小。

### (3) 排放口基本情况

表 4-4 排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径(m)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001	喷漆废气排放口	VOCs、颗粒物	111.750623°	22.150388°	15	0.8	25	/

### (4) 排放标准及达标排放分析

本项目废气排放和达标情况见下表。

表 4-5 排放标准及达标分析

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			排气筒高度 (m)	治理措施	达标情况
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)			
1	DA001	有机废气排放口	颗粒物	0.409	0.018	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值	120	2.9	15	水帘柜+除雾器+二级活性炭吸附	达标
			VOCs	1.031	0.046	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010) II 时段标准限值	30	2.9			达标
3	无组织排放		颗粒物	/	0.085	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点浓度限值	1.0	/	/	/	达标
			VOCs	/	0.024	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	周界外浓度≤2.0; 厂区内无	/	/	/	达标

					监控浓度限值、 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1 中特别排放限值	组织排放 监控点浓度 ≤6.0				
--	--	--	--	--	--	-----------------------	--	--	--	--

由上表可知，DA001号排气筒中颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，VOCs满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段标准限值要求。无组织颗粒物排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，VOCs排放浓度满足广东省《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及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1 中特别排放限值要求。

**（5）非正常工况环境影响分析**

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即水帘柜、水喷淋塔及二级活性炭吸附装置失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

**表4-6 非正常工况排气筒排放情况**

污染源	污染物名称	非正常排放状况				执行标准		达标分析
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	频次及持续时间	排放量 kg/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
DA001	颗粒物	4.089	0.184	1次/年 1h/次	0.184	120	2.9	达标
	VOCs	10.311	0.464		0.464	30	2.9	达标

为防止生产废气非正常工况排放对大气环境造成影响，企业须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

**（6）自行监测计划**

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）的相关要求，非重点排污单位的“溶剂涂料涂覆（含溶剂擦洗）设施废气排气筒”的监测频次为一年一次，厂界无组织废气监测频次为半年一次，本项目废气自行监测计划如下。

表 4-7 废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001 (处理前后监测点)	颗粒物	每年一次	广东省《大气污染物放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值
	VOCs	每年一次	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段标准限值
上风向厂界监控点1个、下风向厂界监控点3个	颗粒物	半年一次	广东省《大气污染物放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值
	VOCs	半年一次	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
通风口外1m, 距离地面1.5m以上	VOCs	半年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表A.1中的特别排放限值要求

(7) 污染防治措施及其可行性分析

本项目喷漆过程会产生漆雾(颗粒物)及VOCs,项目设置独立密闭喷漆房,收集效率在95%以上,然后引至废气治理设施(水帘柜+水喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附)进行处理,处理效率为90%,废气经净化处理后经15m高排气筒(DA001)高空排放。

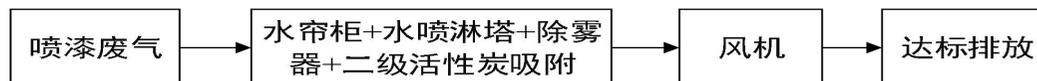


图 4-1 喷漆废气处理工艺流程图

**水帘柜工作原理简介:** 通过将水喷洒废气,将废气中的水溶性或大颗粒成分中的部分沉降下来,达到部分污染物与洁净气体分离的目的。

**水喷淋塔工作原理简介:** 填料塔可以通过高压水泵作用在螺旋雾化器上产生良好的水雾,有机废气在风机的负压作用下使废气里的颗粒物与水雾充分接触,从而达到去除大颗粒颗粒物的效果。

**活性炭吸附工作原理简介:** 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。

#### 处理效率可行性分析

①本项目设置1个水帘柜及1个水喷淋塔处理喷漆废气中的漆雾，参考《喷漆废气治理技术方案》（广州化工，2011年39卷7期）：“液体吸收法净化率只有60%~80%”，本评价取70%计，则本项目“水帘柜+喷淋塔”对漆雾处理效率为 $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 70\%) = 91\%$ ，本项目取90%计。

②参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅，2014年12月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，基本在50%~90%之间。本报告在按照规范设计活性炭吸附装置的前提下，活性炭对有机废气处理效率取70%计。本项目有机废气的综合处理效率为 $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 70\%) = 91\%$ ，本次评价处理效率取90%。

#### （8）综合结论

2020年阳江市属于环境空气质量达标区，最近的敏感点为北面的石湾村（距离项目最近约190米）。本项目喷漆废气经“水帘柜+水喷淋塔+除雾器+二级活性炭吸附”装置处理达标后通过15m高排气筒（DA001）高空排放，颗粒物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，VOCs满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准限值要求。无组织颗粒物排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值要求，VOCs排放浓度满足广东省《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及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中特别排放限值要求。

综上所述，本项目的废气均能达标排放，对周围大气环境影响不大，环境质量可以保持现有水平。

#### 2、废水

**(1) 产排污环节、污染物及污染治理设施**

本项目废水产排污环节、污染物种类及污染治理设施详见下表：

**表 4-8 本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表**

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施						排放去向	排放方式	排放规律
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	设计处理水量 (t/h)	是否为可行技术	污染治理设施其他信息			
员工生活	生活污水	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS NH <sub>3</sub> -N	TW001	三级化粪池	厌氧+沉淀	/	是	/	园区污水处理厂	间接排放	连续排放，流量稳定

**(2) 排放口设置情况**

本项目废水间接排放口基本情况见下表。

**表 4-9 废水间接排放口基本情况表**

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			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 (mg/L)	
DW001	生活污水排放口	一般排放口-其他	111.750398°E	22.151275°N	1069.2	污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	污水处理厂	COD <sub>cr</sub>	≤40
										BOD <sub>5</sub>	≤20
										SS	≤20
										NH <sub>3</sub> -N	≤8

**(3) 污染物产排情况**

本项目生活污水产排情况见下表。

表 4-10 本项目生活污水产排情况一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间(h/a)	
				核算方法	废水产生量/(m³/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/(m³/a)	排放浓度/(mg/L)		排放量(t/a)
生活	卫生间	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	产污系数法	1069.2	285	0.305	厌氧+沉淀	15	物料衡算法	1069.2	242	0.259	2640
			BOD <sub>5</sub>			129	0.138		9			117	0.125	
			SS			250	0.267		50			125	0.134	
			NH <sub>3</sub> -N			22.6	0.024		3			21.92	0.023	

源强核算说明:

①生活污水

参照《广东省用水定额》(DB44/T 1461-2014)中的“表5 居民生活用水定额表:城镇居民——中等城镇”,生活用水定额取180L/(人·d),本项目共有员工20人,年工作330天,则生活用水量为3.6t/d(1188t/a),产污系数取0.9,则项目生活污水的排放量为3.24t/d(1069.2t/a)。

生活污水的主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。依据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》(2019年4月)表6-5五区城镇生活源水污染物产污系数(阳江属五区一般城市),COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N产污系数取其平均值分别为285mg/L、129mg/L、22.6mg/L;依据《社会区域类环境影响评价》表4-21各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“办公楼厕所SS的浓度为250mg/L”,则SS产生浓度取250mg/L。

一般生活污水化粪池污染物去除率为:COD<sub>Cr</sub>15%、BOD<sub>5</sub>9%、NH<sub>3</sub>-N 3%;SS去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》(程宏伟等),污水经化粪池12h~24h沉淀后,可去除50%~60%的悬浮物,本报告取50%。

本项目位于阳春市产业转移工业园(新吉园区)污水处理厂纳污范围,生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,经污水管网排至污水处理厂集中处理。

②水帘柜废水

本项目喷漆房配置1个水帘柜进行喷淋,水帘柜设计水量1m³,水池中的水循环使用,每日因蒸发等损耗约5%,即需补充新鲜水约

0.05m<sup>3</sup>/d (16.5m<sup>3</sup>/a)。水帘柜循环水需要定期更换，否则水质恶化不仅影响除雾净化效果，更影响车间环境卫生。更换频率为每6个月需更换一次，每次更换水量约为1m<sup>3</sup>，则水帘柜废水量为2t/a。经收集后交由有废水处理能力的公司处理，不外排。

### ③喷淋塔废水

本项目设有1台水喷淋塔，根据建设单位提供资料，水喷淋有效容积为1m<sup>3</sup>，水喷淋塔中的水循环使用，每日因蒸发等损耗约5%，即需补充新鲜水约0.05m<sup>3</sup>/d (16.5m<sup>3</sup>/a)。水喷淋循环水需要定期更换，更换50%出来后补充50%的新鲜水，更换频率约6个月1次，否则水质恶化不仅影响除雾净化效果，更影响车间环境卫生，则喷淋塔废水量为1t/a。经收集后交由有废水处理能力的公司处理，不外排。

### (4) 排放标准及达标排放分析

表 4-11 排放标准及达标分析

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准		治理措施	达标情况
				排放浓度 (mg/L)	排放量 (m <sup>3</sup> /a)	名称	浓度限值/ mg/L		
1	DW001	生活污水排放口	pH	/	/	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	三级化粪池+隔油隔渣池	/
			COD <sub>Cr</sub>	242	0.259		≤500		达标
			BOD <sub>5</sub>	117	0.125		≤300		达标
			SS	125	0.134		≤400		达标
			NH <sub>3</sub> -N	21.92	0.023		/		/

由上表可知，本项目生活污水经三级化粪池预处理后能满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准要求。

### (5) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)的相关要求，本项目废水自行监测计划见下表。

表 4-7 废水自行监测计划一览表

排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的 安装运行、维护等 相关管理要求	自动监测 是否联网	自动监测 仪器名称	手工检测采 样方法及个 数	手工监 测频次	手工测定 方法
DA001	pH	□自动 ■手工	/	/	/	/	瞬时采样， 至少 3 个	每年一 次	便携式 pH 计
	COD <sub>Cr</sub>								重铬酸盐法
	BOD <sub>5</sub>								稀释与接种
	NH <sub>3</sub> -N								纳氏试剂分 光光度法
	SS								重量法

**(6) 依托污水处理厂的可行性**

阳春市产业转移工业园（新吉园区）污水处理厂位于园区中部，漠阳江傍，占地面积 2.5hm<sup>2</sup>。该污水处理厂主要对园区内生活污水、工业废水进行处理，规划污水处理规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，计划分 3 期建设。

污水处理厂一期工程于 2011 年 12 月验收通过，2012 年 7 月正式投入使用。设计污水处理规模 5000m<sup>3</sup>/d（生活污水 1000m<sup>3</sup>/d、工业废水 4000m<sup>3</sup>/d），采用“物化（絮凝沉淀）+水解酸化+生物接触氧化”的主体工艺进行污水处理，达标后排入漠阳江（阳春春城镇九头坡至马水镇段）。污水处理厂的污水处理工艺流程见图 4-2。阳春产业转移工业园污水处理厂的进水执行广东省《水污染物排放限值》

（DB44/26-2001）第二时段三级标准，出水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准较严值。

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排至阳春市产业转移工业园（新吉园区）污水处理厂进行集中处理。本项目营运期污水排放量为 3.24m<sup>3</sup>/d，占污水处理厂规模 0.324%。本项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，符合污水处理厂的进水水质标准要求，不会对污水处理厂效果造成影响。

综上所述，本项目污水产生量较少、水质达标排放，通过污水管网进入阳春市产业转移工业园（新吉园区）污水处理厂是可行的。

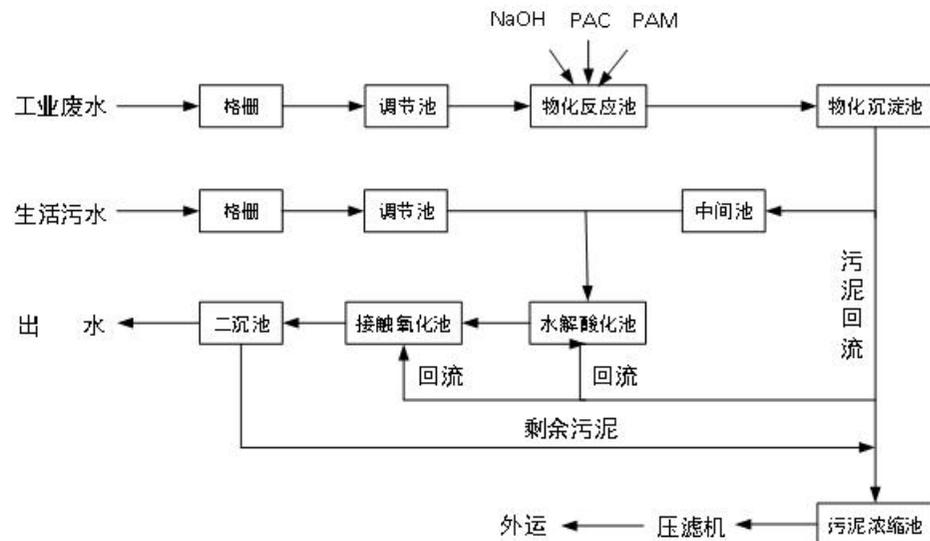


图4-2 污水处理厂处理工艺流程图

### 3、噪声

#### (1) 源强分析

本项目污染噪声主要是挤出机、热风槽、热风箱和空压机等生产设备运行时产生的机械噪声，噪声值范围为 60~85dB(A)，详见下表。

表 4-8 项目噪声源声级值核算一览表

装置	噪声源	设备数量 (台/把)	声源 类别	单台噪声源强		降噪措施		单台噪声排放值		排放时间 /h	存放位置
				核算 方法	噪声值 /dB (A)	工艺	噪声值/dB (A)	核算 方法	噪声值 /dB (A)		
生产	锯床	1	频发	类比法	65~75	减振、 隔声	15~20	类比法	60	2640	生产车间
	空压机	1	频发		80~85		15~20		70		空压机房

车间	数控车床	4	频发	65~75	15~20	65	2640	生产车间
	镗铣床	4	频发	65~75	15~20	50	2640	生产车间
	立式加工 铣床	5	频发	65~75	15~20	50	2640	生产车间
	CNC 加工 中心	5	频发	65~75	15~20	60	2640	生产车间
	钻床	4	频发	65~75	15~20	55	2640	生产车间
	磨床	4	频发	65~75	15~20	50	2640	生产车间
	喷枪	2	频发	60~65	15~20	55	2640	喷漆房

## (2) 厂界达标情况分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据噪声源的特征，预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的噪声预测模式。

### ① 噪声源至某一预测点的计算公式

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right)$$

其中：L(r) ——距点声源 r 处的噪声值(dB)；

L(r<sub>0</sub>) ——距点声源 r<sub>0</sub> 处的噪声值(dB)；

r ——预测点距声源的位置，m；

r<sub>0</sub> ——参考位置距声源的距离，m； r<sub>0</sub>=1m。

### ② 基准预测点噪声级叠加公式

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

其中：L<sub>总</sub> ——预测点的总等效声级，dB(A)；

$L_i$ ——第*i*个声源对基准预测点的声级影响，dB(A)；

$n$ ——噪声源数。

本项目运营期间的噪声主要源自各类生产设备运行时产生的噪声，各噪声源声级强度范围在60~85dB(A)，均处于生产车间内。在未采取治理措施并同时运行所有设备的情况下，经叠加后生产车间噪声级约为90.21dB(A)。根据《环境工作手册—环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年），设备降噪及墙体隔声等综合隔声量取20dB(A)。本项目生产车间在落实以上降噪措施后，噪声削减量约为20dB(A)。本项目夜间不进行生产，因此只预测昼间生产设备噪声的影响值，结果见下表。

表 4-9 项目厂界噪声预测结果一览表

位置	与生产车间距离 (m)	噪声贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))
项目东北边界外 1m	5	45.25	65
项目东南边界外 1m	10	39.23	65
项目西北边界外 1m	5	45.25	65

注：项目西南边界与其他工厂共厂界，因此不进行预测

经预测，各类噪声源经降噪、减振、隔声后，生产过程设备噪声对厂界贡献值为39.23~45.25B(A)，厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周边的声环境影响较小。

### （3）污染防治措施及达标情况分析。

为了进一步降低生产过程中产生的噪声，建议建设单位采取如下治理措施：

#### ①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感点最远的位置，对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

#### ②防治措施

A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，本项目出于防盗的考虑而长期保持窗户关闭，能满足防止噪声对外传播的要求，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

③加强管理制度

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

④生产时间安排

夜间停止生产同时减少夜间交通运输活动。结合项目的实际情况，建议建设单位应特别注重厂区的合理布局，重视总平面的布置；合理安排生产时间；生产时间尽可能交叉错开；对噪声源采取隔音、降噪、减振等措施。

综上所述，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，经落实上述措施后，各厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，项目运营期间排放噪声对周边声环境影响在可接受范围内。

**(4) 自行监测计划**

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间不生产因此不监测夜间噪声。本项目边界噪声监测计划见下表。

**表4-10 噪声自行监测计划**

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
东南、东北、西北厂界各布设 1 个监测点	昼间等效 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放限值》 GB12348 2008 ) 中的 3 类标准

**4、固体废物**

**(1) 产生情况分析**

**1) 一般工业固废**

### ①废金属边角料

本项目开料及机加工过程中产生的废金属边角料包含沉降金属粉尘和废金属块。根据上文工程分析，沉降金属粉尘量为 1.8t/a。根据建设单位提供的资料，废金属块产生量按原材料使用量的 0.5%估算，本项目钢材铸件使用量为 2000t/a，则废金属块产生量为 10t/a。因此废金属边角料产生量为 11.8t/a，收集后外售资源回收公司回收利用。

### ②不合格品

本项目检验过程中会产生不合格品，包括钢材及铸件。根据建设单位提供的资料，不合格品率为 2%左右，则本项目产生的钢材不合格品及铸件不合格品各 20t，钢材不合格品收集后外售资源回收公司回收利用，铸件不合格品收集后交由供应商回收利用。

## 2) 危险废物

### ①废原料桶

本项目使用机械漆、稀释剂及固化剂会产生一定量的废原料桶，产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废原料桶及废墨水罐属于 HW49 其他废物（危险废物代码 900-041-049），收集后定期交有相应危废处理资质单位处理。

### ②废活性炭

本项目有机废气采用“二级活性炭吸附”处理工艺（二级活性炭吸附治理效率为90%），根据上述工程分析，本项目进入废气处理设施的有机废气量为1.283t/a，理论上被活性炭吸附的有机废气总量约为1.155t/a。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭对有机废气的吸附容量一般为20%~30%，本项目活性炭吸附容量保守取值20%，则废活性炭产生量为6.93t/a（含被吸附的废气与新鲜活性炭），活性炭每半年更换一次。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49其他废物（废物代码为900-039-49），收集后定期交有相应危废处理资质单位处理。

### ③漆渣

本项目喷漆过程中，未附着于产品的漆雾被水帘柜与喷淋塔处理，形成漆渣。根据前文分析，本项目漆渣干化后漆渣产生量约为 0.436t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，漆渣属于 HW12 染料、涂料废物（危险废物代码 900-252-12），收集后定期交有相应危废处理资质单位处理。

#### ④废润滑油

项目所用生产设备定期养护维修过程中会产生废润滑油，根据建设单位预计，废润滑油年产生量约为0.01t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录（2021年版）》中HW08废矿物油与含矿物油废物（废物代码为900-214-08），收集后定期交有相应危废处理资质单位处理。

#### ⑤废含油抹布和手套

本项目在设备定期养护维修过程中会产生废含油抹布和手套，根据建设单位预计，废含油抹布产生量为0.01 t/a。废含油抹布属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49其他废物（废物代码为900-041-49），收集后定期交有相应危废处理资质单位处理。

#### ⑥废切削液

本项目机加工生产过程中使用切削液，会产生一定量的废切削液,根据建设单位预计，废切削液产生量约0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年），废切削液属于HW09油/水、烃/水混合物或乳化液（代码900-006-09），收集后定期交有危废处置资质单位处置。

表4-11 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废原料桶	HW49	900-041-49	0.1	喷漆	固态	涂料	涂料	每年转移一次	T	收集并定期交有相应危废处理资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	6.93	活性炭吸附装置	固态	活性炭	表面附着有机化合物	每年转移一次	T	
3	漆渣	HW12	900-252-12	0.436	水帘柜	固态	涂料	涂料	每年转移一次	T	
4	废润滑油	HW08	900-214-08	0.01	设备维修	液态	润滑油	润滑油	每年转移一次	T/I	
5	废含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.01	设备维修	固态	润滑油	润滑油	每年转移一次	T/I	
6	废切削液	HW09	900-006-09	0.01	机加工	液态	切削液	切削液	每年转移一次	T	

注：本项目危险废物的量为环评计算的理论值，实际产生的危废量以危废合同为准，危险特性：毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)。

### 3) 生活垃圾

项目员工共 20 人，年工作 330 天，员工生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 10kg/d，合计 3.3t/a，生活垃圾由环卫部门每日统一清运、处置。

本项目固体废物产生情况如下表所示。

表 4-12 固体废物产生情况一览表

工序/生产线	装置	固体废物	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
生产过程	锯床、机加工设备	废金属边角料	一般工业固废	物料衡算法	11.8	外售资源回收公司回收处置	11.8	回收利用
检验	检验	钢件不合格品	一般工业固废	产污系数法	20	外售资源回收公司回收处置	20	回收利用
检验	检验	铸件不合格品	一般工业固废	产污系数法	20	收集后交由供应商回收利用	20	回收利用
喷漆	原料区	废原料桶	危险废物	物料衡算法	0.1	交有危险废物处理资质的单位处置	0.1	回收利用
喷漆废气处理	二级活性炭吸附	废活性炭		产污系数法	6.93		6.93	危废终端处置措施
	水帘柜及水喷淋塔	漆渣		物料衡算法	0.436		0.436	
设备维修	生产设备	废润滑油		物料衡算法	0.01		0.01	
		废含油抹布和手套		物料衡算法	0.01		0.01	
机加工	机加工设备	废切削液		物料衡算法	0.01		0.01	
员工生活	厂区	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	3.3	交由环卫部门清运处理	3.3	环卫部门

#### (2) 贮存方式、利用处置方式、环境管理要求

1) 生活垃圾交环卫部门定期清运，统一处理。并对垃圾堆放点进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，孳生蚊蝇。

2) 一般工业固废：按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单统一分类收集、暂存一般工业固废。一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定设置环保图形标志，并严禁危险废物和生活垃圾混入。项目拟在厂区设置一般固废暂存区（约10m<sup>2</sup>）用于堆放项目一般固体废物。

3) 危险废物：对于本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理，临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部[2013]第36号关于该标准的修改单的相关要求执行。主要措施如下：

①严格按照《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等，对进厂、使用、出厂的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送；

②危险废物临时贮存库地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③危险废物临时贮存库必须有防腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④危险废物堆放基础防渗，防渗层为至少2毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10<sup>-7</sup>cm/s；

⑤危险废液贮存需设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大窗口的最大储量或总储量的五分之一；

⑥设施内要有安全照明和观察窗口；

⑦危险废物临时贮存场要防风、防雨、防晒、防渗透；同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

项目拟在厂区设置危废暂存间（约10m<sup>2</sup>）用于堆放危险废物，具体如下表所示。

表4-13 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物			占地面积	贮存方式	贮存能力
		名称	类别	代码			
1	危废暂存间	废原料桶	HW49	900-041-49	10m <sup>2</sup>	袋装、密封存放	5t
2		废活性炭	HW49	900-039-49		袋装、密封存放	5t

3		漆渣	HW12	900-252-12		袋装、密封存放	5t
4		废润滑油	HW08	900-214-08		桶装、密封存放	5t
5		废含油抹布和手套	HW49	900-041-49		袋装、密封存放	5t
6		废切削液	HW09	900-006-09		桶装、密封存放	5t

表4-14 项目固体废物利用处置方式、去向及环境管理要求一览表

序号	名称	性质	代码	利用处置方式	利用处置去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	废金属边角料	一般工业固废	900-999-99	委托处置	外售资源回收公司回收处置	11.8	设一般工业固废暂存点
2	钢件不合格品		900-999-99	委托处置	外售资源回收公司回收处置	20	
3	铸件不合格品		900-999-99	委托处置	交由供应商回收利用	20	
4	废原料桶	危险废物	900-041-49	委托处置	交由危险废物处理资质的单位处置	0.1	设危废暂存间、危险废物转移联单、环境保护图形标志
5	废活性炭		900-039-49	委托处置		6.93	
6	漆渣		900-252-12	委托处置		0.436	
7	废润滑油		900-214-08	委托处置		0.01	
8	废含油抹布和手套		900-041-49	委托处置		0.01	
9	废切削液	900-006-09	委托处置	0.01			
7	生活垃圾			委托处置	交由环卫部门清运处理	3.3	设生活垃圾收集点

## 5、地下水及土壤

### (1) 污染源、污染类型及污染途径

项目对地下水和土壤环境可能造成影响的是原料泄露及危险废物泄露，主要污染物为有机物、润滑油、切削液，泄露后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。

本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

## (2) 分区防控措施

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。

### 1) 重点污染防治区：

本项目重点防渗区为物料车间、喷漆房及危废暂存间。

对于重点污染防治区，参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单“原环境保护部公告 2013 年第 36 号”的要求进行防渗设计。并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。

危废暂存间：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

### 2) 一般污染防治区

本项目一般污染防治区为生产车间、仓库。

对于一般污染防治区，根据《环境影响评价技术导则 地下水》(HJ610-2016)，一般污染区的防渗要求：等效黏土防渗层  $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s（或参照 GB16889 执行）。

### 3) 非污染防治区

本项目非污染防治区是指不会对土壤和地下水造成污染的区域，主要包括办公室、卫生间，一般地面硬化即可。

本项目对可能造成地下水、土壤污染影响的区域进行分类识别、分区防渗，见下表。

表 4-15 项目防渗分区识别表

序号	装置(单元、设施)名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	物料车间、喷漆房、危废暂存间	地面、裙角	重点污染防治区	至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或者 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)
2	生产车间	地面	一般污染防治区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s(或参照 GB16889 执行)
3	办公室、卫生间	地面	非污染防治区	一般地面硬化

### (3) 跟踪监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。本项目不属于涉重金属、难降解类有机污染物的排放，且为非重点排污单位，因此不设置跟踪监测计划。

### 6、生态

本项目为产业园区内建设项目，项目租用厂房进行生产，不新增占地，且无生态环境保护目标，故对周边生态环境影响不大。

### 7、环境风险

#### (1) Q 值计算

本项目涉及的不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 重点关注的危险物质，Q 值为 0。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）导则附录 C.1.1 规定，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的的环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

#### (2) 危险物质和风险源分布、影响途径

本项目环境风险识别见下表。

表 4-16 建设项目环境风险识别一览表

危险单元	事故类型	引发原因	环境影响途径
危废暂存间	泄露、火灾引起的伴生/次生污染物排放	废润滑油及废切削液泄露；废润滑油、废含油抹布和手套属于可燃物质	大气√ 地表水√ 地下水√
物料车间、生产车间	泄露、火灾引起的伴生/次生污染物排放	机械漆、固化剂、稀释剂泄露且属于可燃物质	大气√ 地表水√ 地下水√
废气处理设施	事故排放	废气管道损坏造成污染物泄漏；废气设施发生故障造成污染物未经有效处理排放	大气√ 地表水● 地下水●
废水处理设施	事故排放	收集管道或处理设施破损导致事故性排放	大气● 地表水√ 地下水√

#### (3) 环境风险防范措施

### 1) 危险废物泄漏的防范措施

①危险废物应采用密闭储存；②危废暂存区地面应做好防腐、防渗、防漏措施，并定期检查防渗层的情况；③在危废暂存区四周设置规范的围堰；④专人管理，门口设置台账作为出入库记录。

### 2) 火灾防范措施

①在生产车间和物料车间的明显位置张贴禁用明火的告示，应设置移动式泡沫灭火器及消防沙箱；②储存原料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；③物料车间应选择阴凉通风无阳光直射的位置，防止温度过高。

### 3) 废气处理设施故障防范措施

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。②现场作业人员及时记录废气处理状况，如对废气处理设施抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，③废气处理设施故障时应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管，待检修完毕后再进行生产车间相关工序。

### 4) 废水处理设施故障防范措施

本项目生活污水产生量较小，当废水处理设施异常时，及时通知员工停止生活污水的排放，可从源头控制废水的产生，将事故废水暂存在废水处理设施内，因此，发生废水事故性排放的概率极低。污水处理系统技术人员立即对进水水质、工艺运行参数、出水水质数据等进行分析，根据水质数据对污水处理系统相关的工艺流程进行及时调整，在最短的时间使处理系统正常运行，确保废水达标排放。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒		颗粒物（漆雾）	水帘柜+水喷淋塔+二级活性炭吸附	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
			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）II 时段标准限值
地表水环境	DW001	生活污水	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
声环境	生产设备		等效 A 声级	隔声、减振、厂区合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	一般工业固废回收利用或处置，危险废物交有危险废物处理资质的单位处置，生活垃圾交由环卫部门清运处理。				
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗				
生态保护措施	不涉及				
环境风险防范措施	<p style="text-align: center;"><b>（1）危险废物泄漏的防范措施</b></p> <p>①危险废物应采用密闭储存；②危废暂存区地面应做好防腐、防渗、防漏措施，并定期检查防渗层的情况；③在危废暂存区四周设置规范的围堰；④专人管理，门口设置台账作为出入库记录。</p> <p style="text-align: center;"><b>（2）火灾防范措施</b></p> <p>①在生产车间和物料车间的明显位置张贴禁用明火的告示，应设置移动式泡沫灭火器及消防沙箱；②储存原料的桶上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；③物料车间应选择阴凉通风无阳光直射的位置，防止物料车间温度过高。</p>				

	<p style="text-align: center;"><b>(3) 废气处理设施故障防范措施</b></p> <p>①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。②现场作业人员及时记录废气处理状况，如对废气处理设施抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，③废气处理设施故障时应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管，待检修完毕后再进行生产车间相关工序。</p> <p style="text-align: center;"><b>(4) 废水处理设施故障防范措施</b></p> <p>本项目生活污水产生量较小，当废水处理设施异常时，及时通知员工停止生活污水的排放，则可从源头控制废水的产生，将事故废水暂存在废水处理设施内，因此，项目发生废水事故性排放的概率极低。污水处理系统技术人员立即对进水水质、工艺运行参数、出水水质数据等进行分析，根据水质数据对污水处理系统相关的工艺流程进行及时调整，在最短的时间使处理系统正常运行，确保废水达标排放。</p>
其他环境管理要求	<p style="text-align: center;"><b>(1) 排污许可</b></p> <p>根据《排污许可管理条例》、《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，本项目排污许可证管理类别为“登记管理”，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可登记管理相关手续。</p> <p style="text-align: center;"><b>(2) 竣工验收</b></p> <p>建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>

## 六、结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，建设单位须认真对待本项目可能产生环境影响的污染因素，加强环境保护意识，严格执行“三同时”制度，落实本环评报告中提出的环保措施，确保日后的正常运行并保证不超经营范围，并且项目建成后经有关环境保护主管部门验收合格后方可正式投入使用。从环境保护角度而言，该项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦	
废气	颗粒物	/	/	/	0.274t/a	/	0.274t/a	0.274t/a	
	VOCs	/	/	/	0.187t/a	/	0.187t/a	0.187t/a	
废水	生活 污水	COD <sub>cr</sub>	/	/	/	0.259t/a	/	0.283t/a	0.259t/a
		BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.125t/a	/	0.125t/a	0.125t/a
		SS	/	/	/	0.134t/a	/	0.134t/a	0.134t/a
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.023t/a	/	0.023t/a	0.023t/a
一般工业 固体废物	废金属边角料	/	/	/	11.8t/a	/	11.8t/a	11.8t/a	
	钢材不合格品	/	/	/	20t/a	/	20t/a	20t/a	
	铸件不合格品	/	/	/	20t/a	/	20t/a	20t/a	
危险废物	废原料桶	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a	
	废活性炭	/	/	/	6.93t/a	/	6.93t/a	6.93t/a	
	漆渣	/	/	/	0.436t/a	/	0.436t/a	0.436t/a	
	废润滑油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a	
	废含油抹布和手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a	
	废切削液	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a	

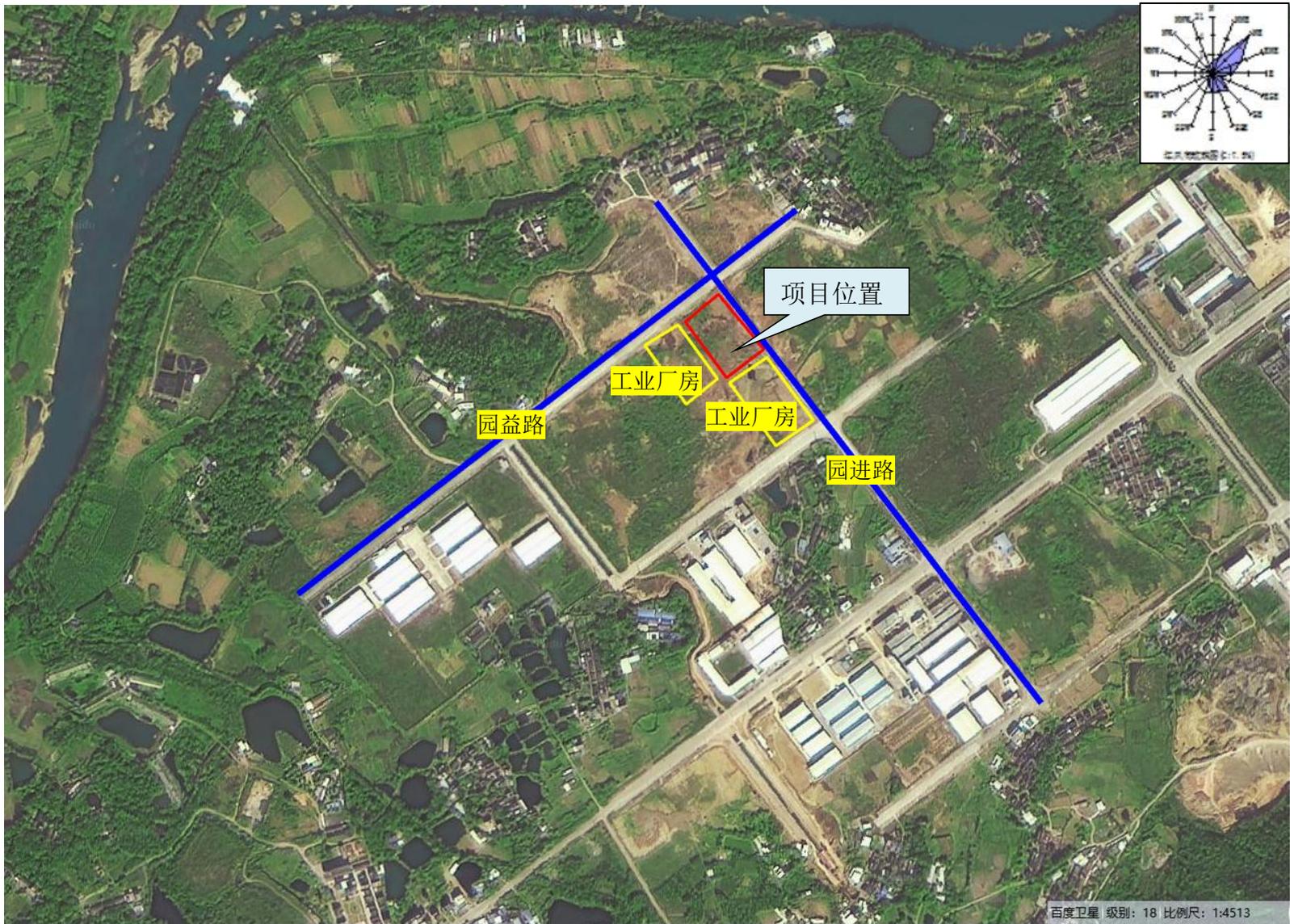
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 编制单位和编制人员情况表

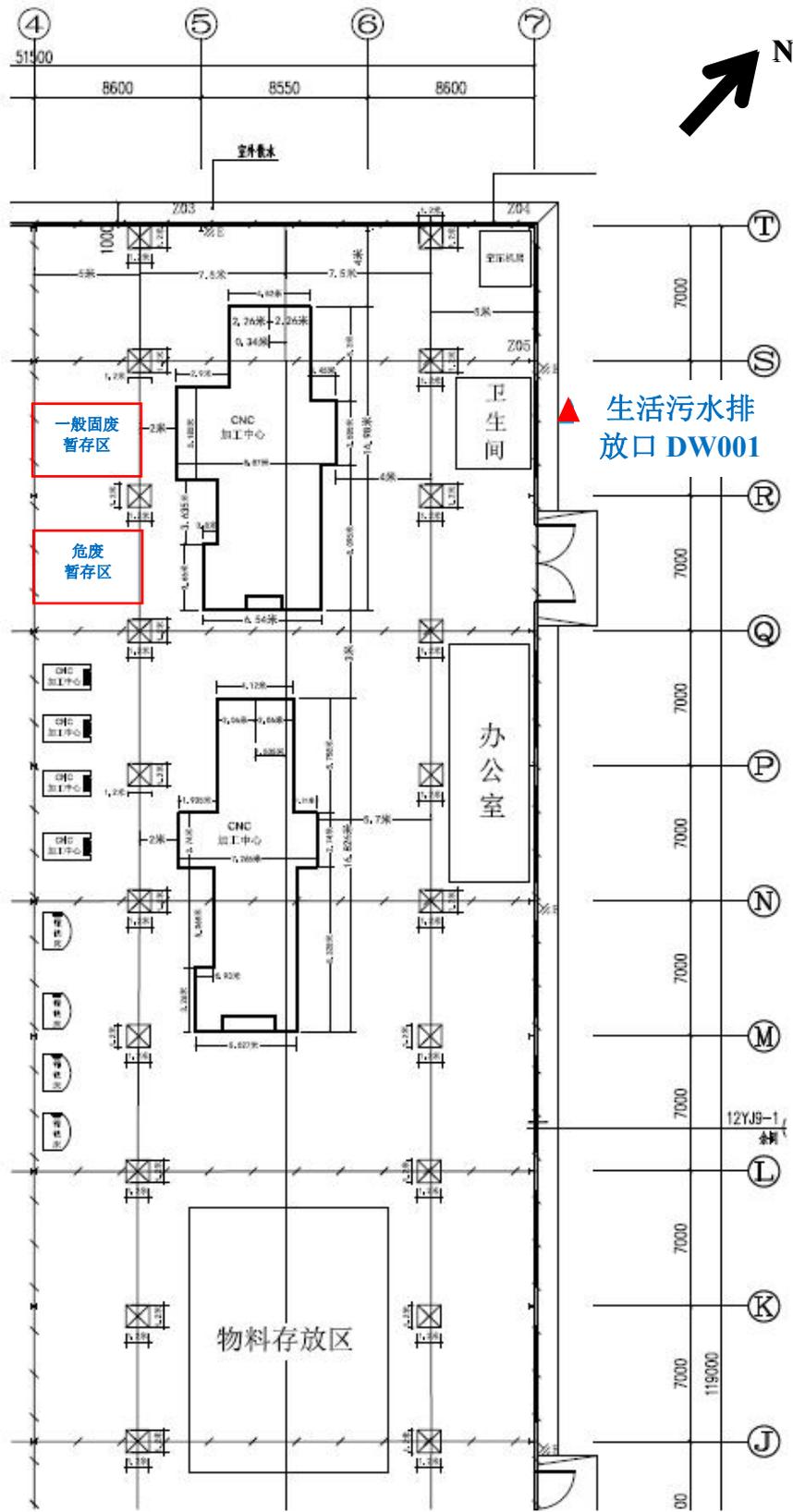
项目编号	d50320		
建设项目名称	张驰机械(广东)有限公司年产1000台机械设备项目		
建设项目类别	31-069锅炉及原动设备制造; 金属加工机械制造; 物料搬运设备制造; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造; 轴承、齿轮和传动部件制造; 烘炉、风机、包装等设备制造; 文化、办公用机械制造; 通用零部件制造; 其他通用设备制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	张驰机械(广东)有限公司		
统一社会信用代码	91441781MA54UBCT7B		
法定代表人(签章)	郭建森		
主要负责人(签字)	郭建森		
直接负责的主管人员(签字)	李建业 李建业		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	阳江市蓝依宝环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91441702304238667B		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李丽	201805035410000028	BH010746	李丽
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李丽	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH010746	李丽



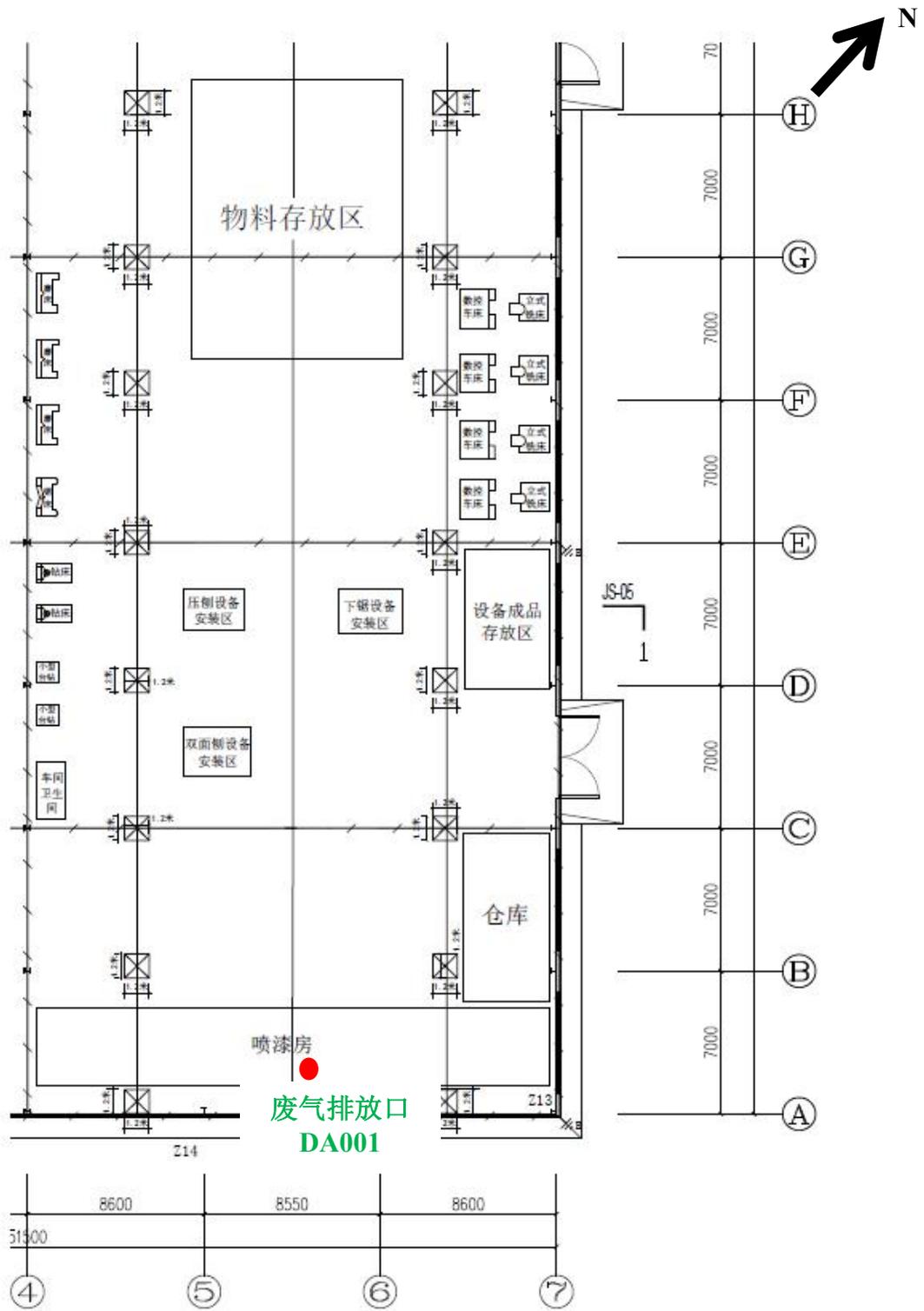
附图 1 项目地理位置图



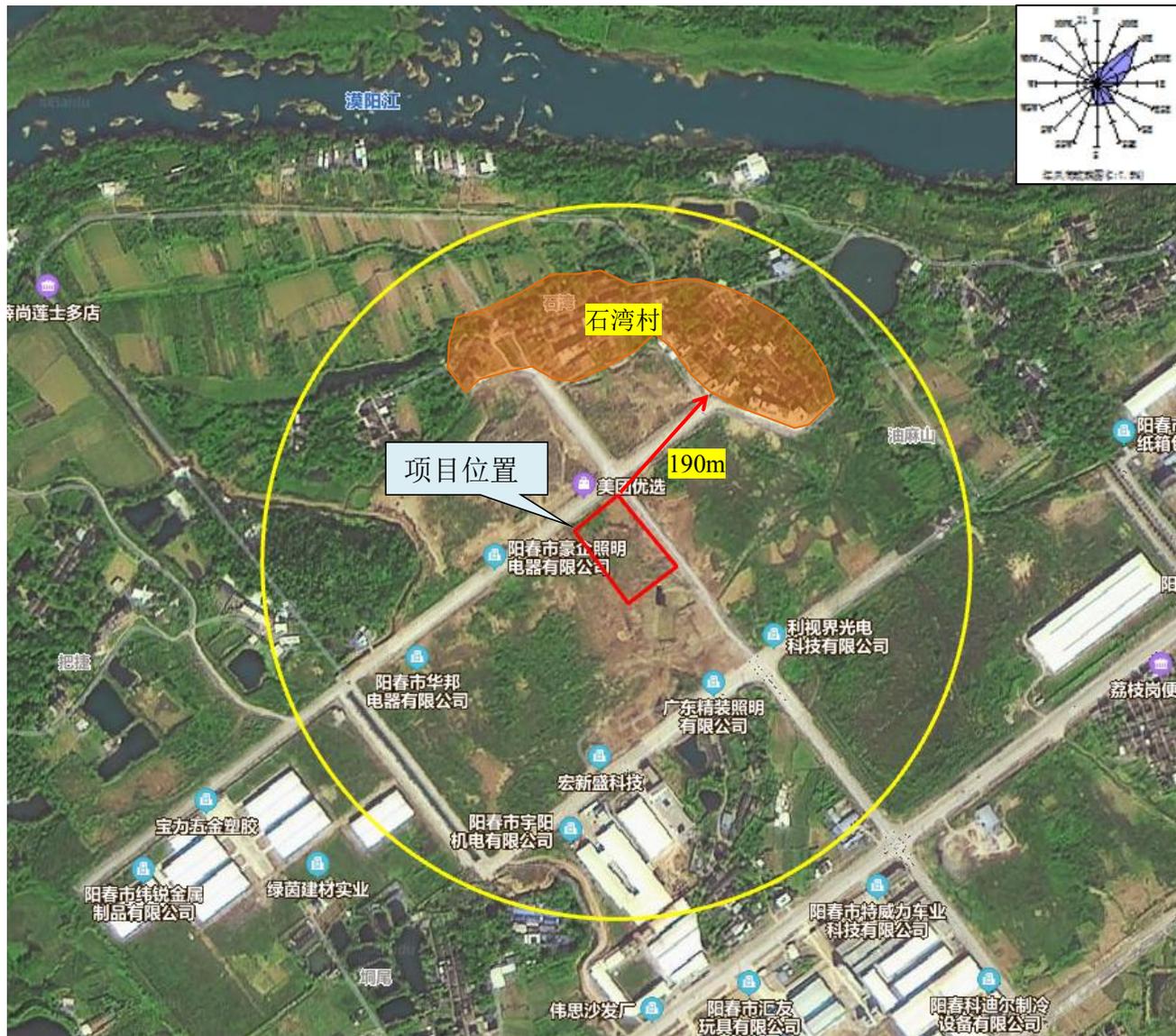
附图 2 项目四至图



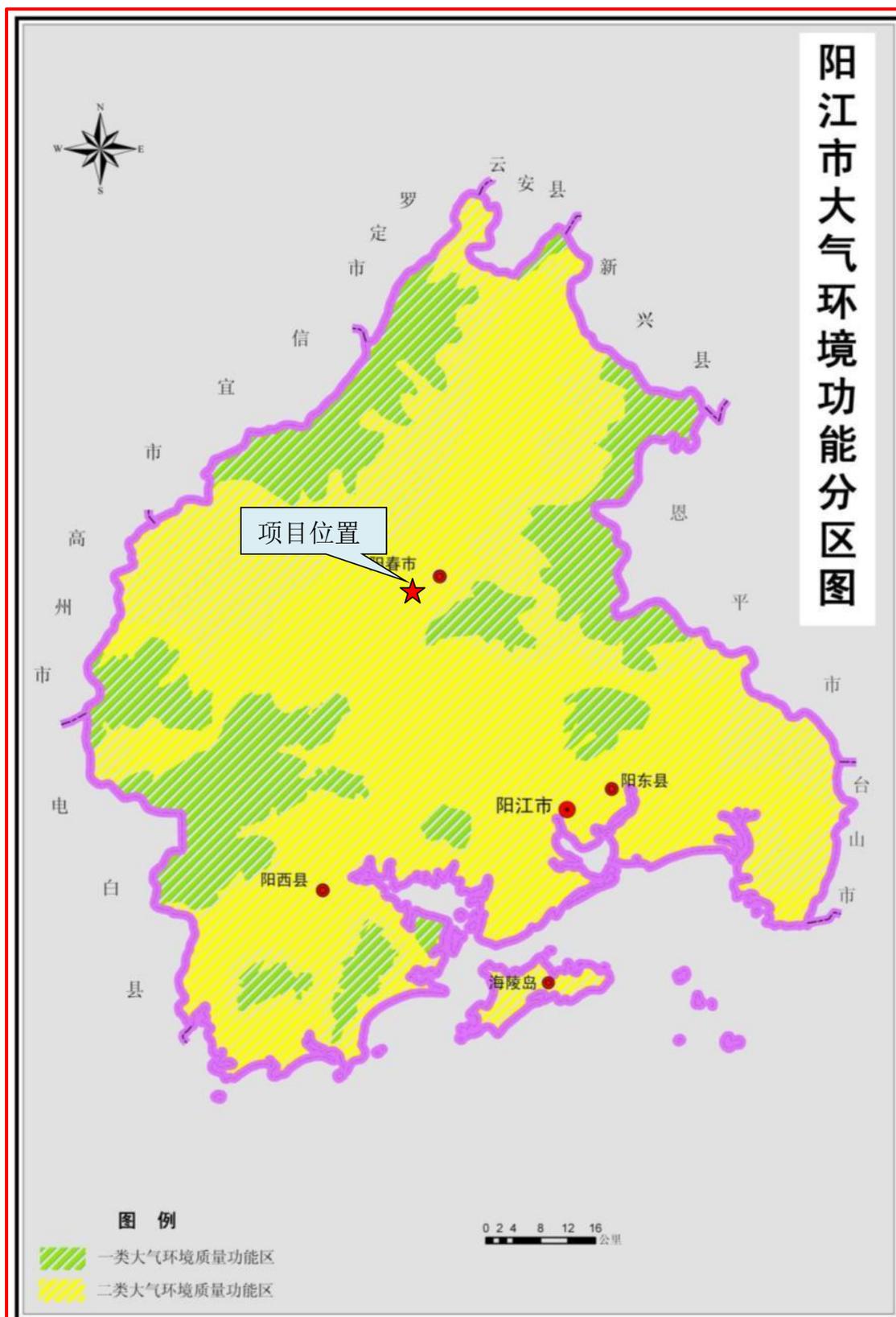
附图3 项目总平面布局图①



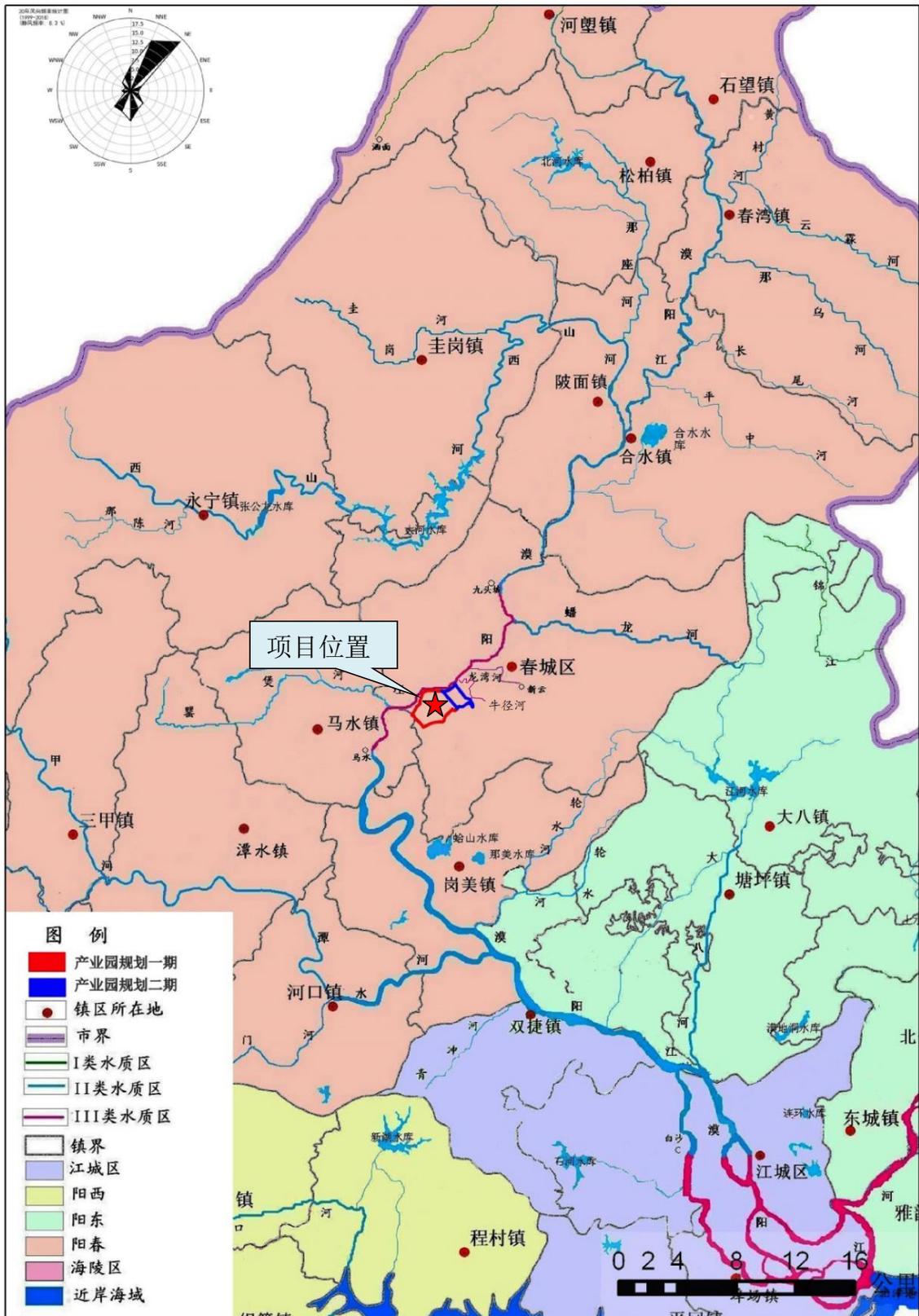
附图3 项目总平面布局图②



附图 4 项目周围主要敏感点分布图



附图 5 环境空气功能区划图



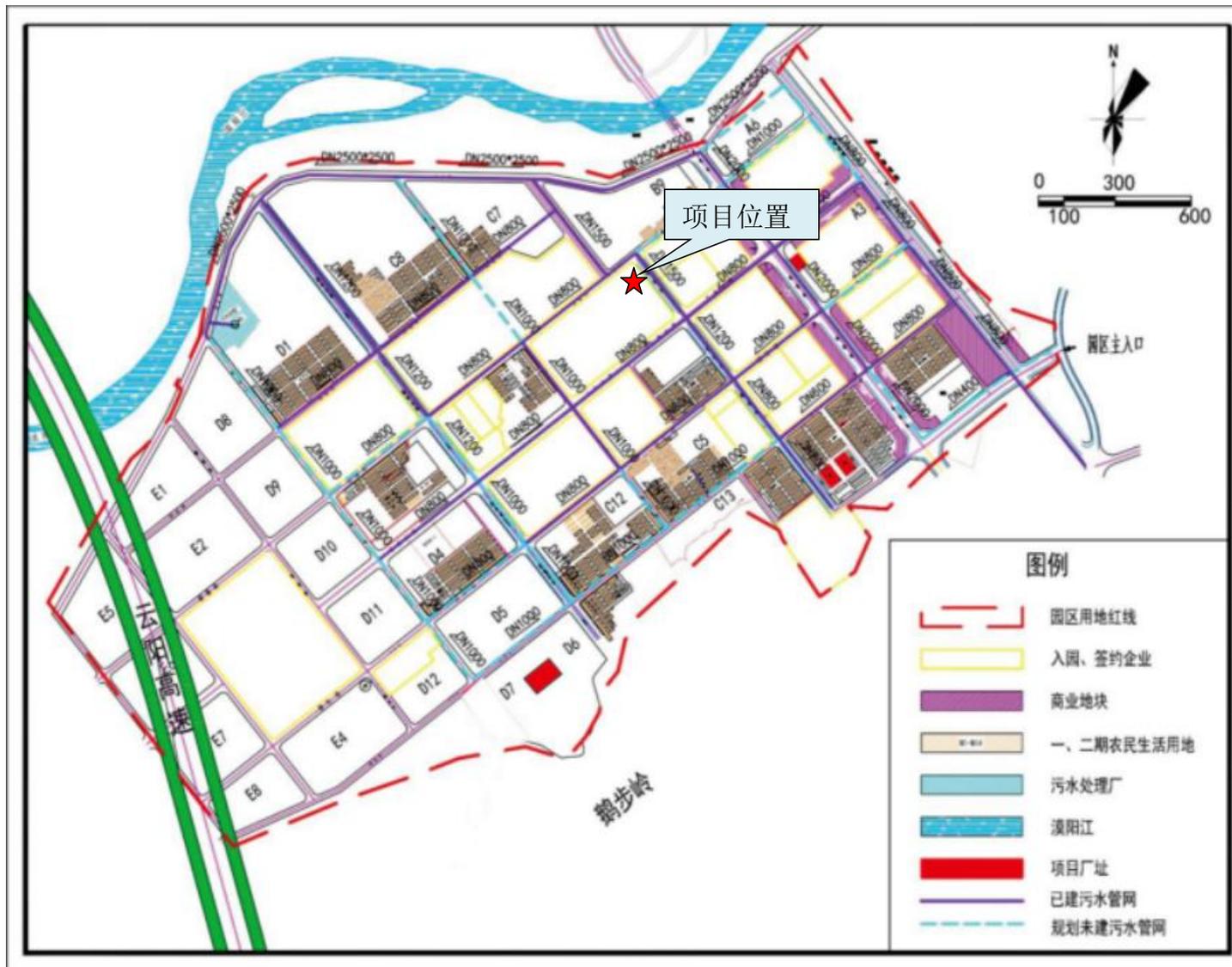
附图6 地表水功能区划图



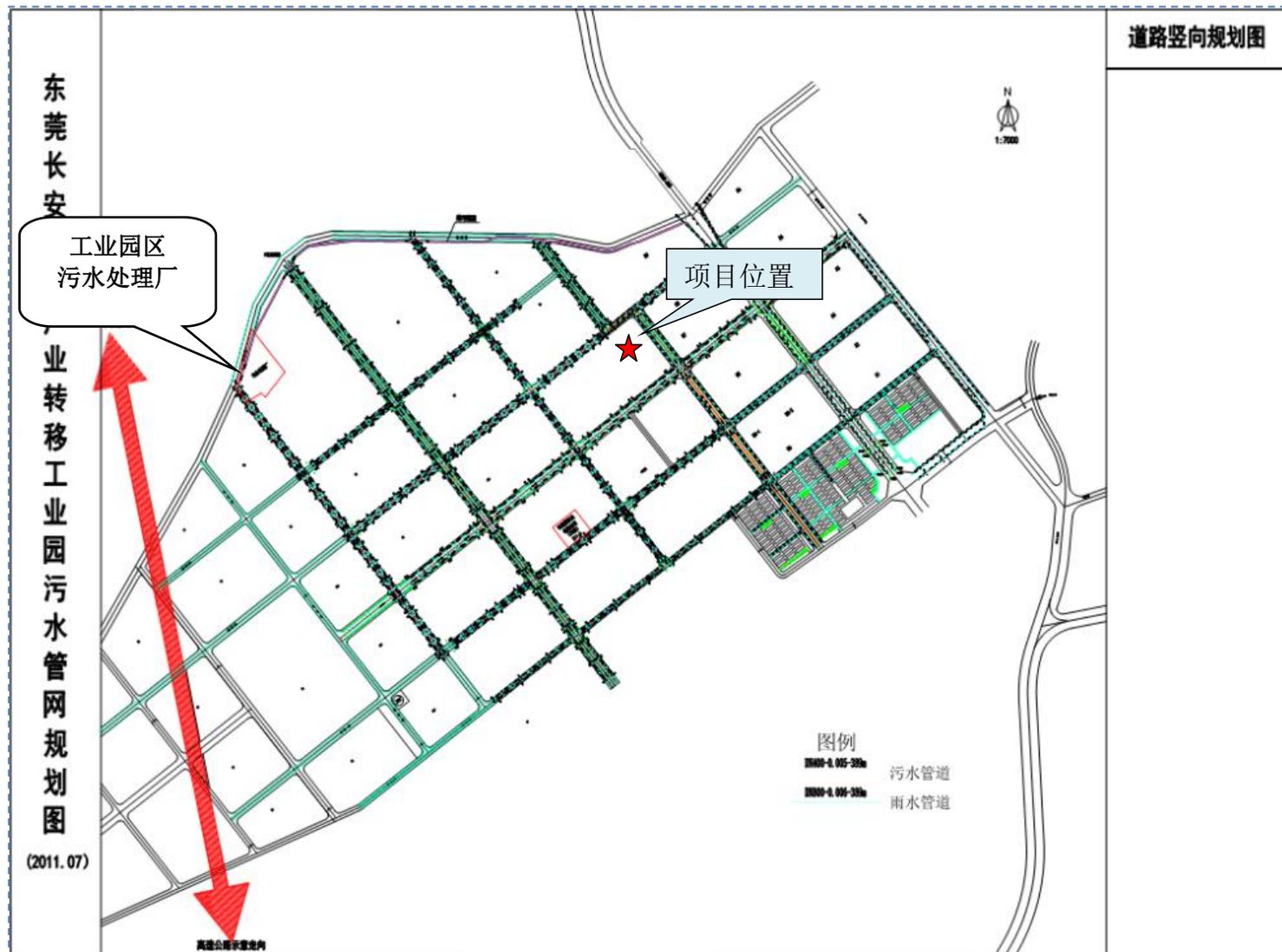
附图 7 周边饮用水源保护区分布图



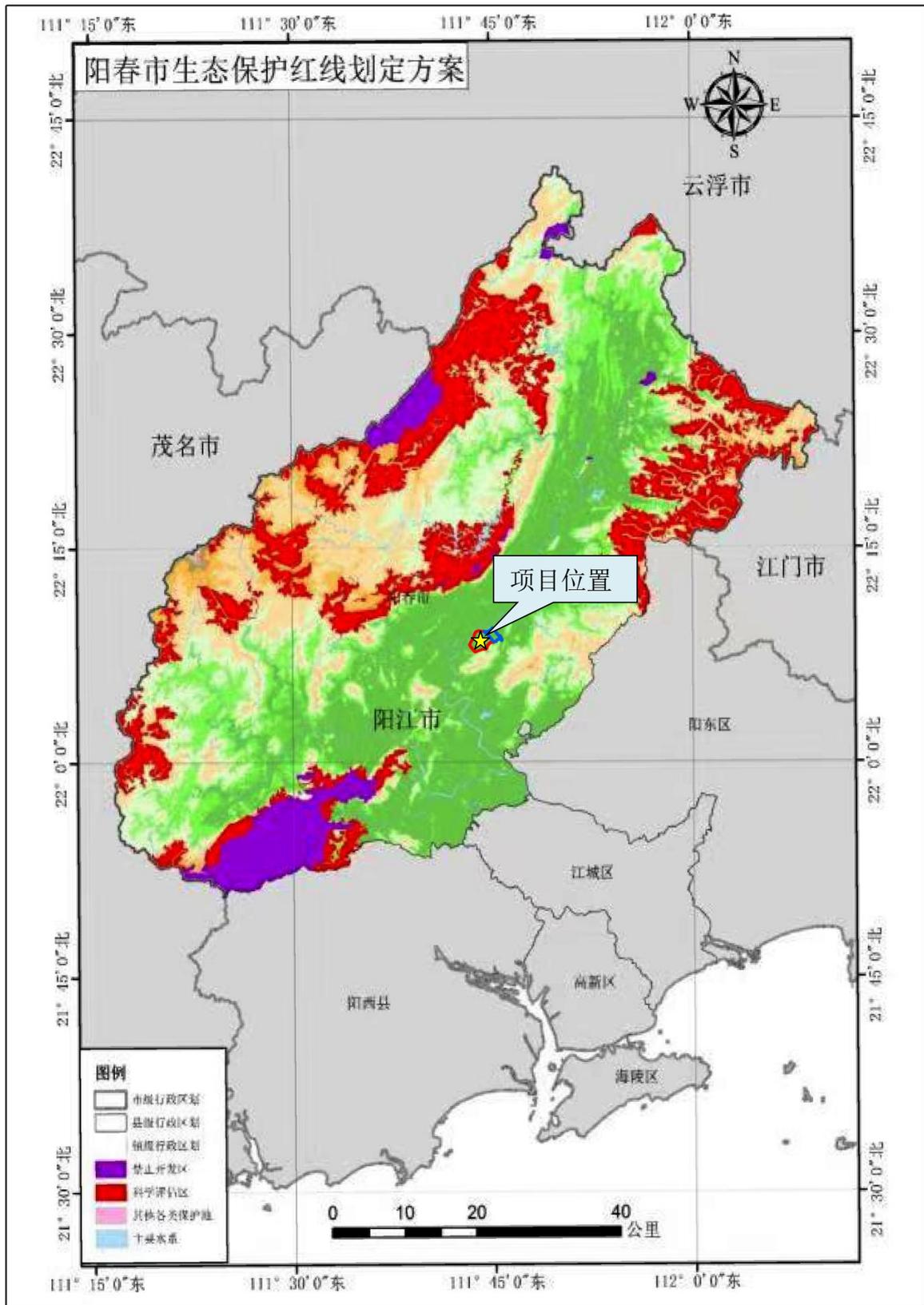
附图 8 地表水及大气监测点位图



附图9 项目与阳春产业转移工业园关系图



附图 10 工业园区污水管网分布图



附图 11 项目位置与阳春市生态保护红线的关系

## 委 托 书

阳江市蓝依宝环保工程有限公司：

根据国家环保部颁布的《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理目录》和广东省颁布的《广东省建设项目环境保护管理条例》的规定，我公司现委托贵单位对“张驰机械（广东）有限公司年产1000台机械设备项目”进行环境影响评价工作，编制该项目的环境影响报告表。

委托单位：张驰机械（广东）有限公司（盖章）



## 承诺书

阳江市蓝依宝环保工程有限公司声明：“张驰机械（广东）有限公司年产1000台机械设备项目”的环评文件由我单位编制完成，环评内容和数据是真实、客观、科学的，我单位对评价内容、评价结论负责并承担相应的法律责任。

环评单位：阳江市蓝依宝环保工程有限公司（盖章）

2021年5月13日



## 承诺书

张驰机械（广东）有限公司郑重声明：我单位已详细阅读和准确理解了“张驰机械（广东）有限公司年产1000台机械设备项目”的环评内容，并确认环评提出的污染防治措施及其环评结论，承诺将在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。

建设单位：张驰机械（广东）有限公司（盖章）

2021年5月19日

