建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：台山市裕金钛业有限公司年产24000吨钛白粉新建项目

建设单位（盖章）：台山市裕金钛业有限公司

编制日期：二零二一年七月

中华人民共和国生态环境部制

声　明

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

我单位提供的台山市裕金钛业有限公司年产 24000 吨钛白粉新建项目不含国家秘密、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）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）　　法定代表人（签名）

2021 年 7 月 23 日

本声明书原件交生态环境审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《环境影响评价公众参与办法》（环保部令第4号），特对报批的 台山市裕金钛业有限公司年产24000吨钛白粉新建项目 环境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。

建设单位（盖章）　　评价单位（盖章）

法定代表人（签名）[redacted]　　法定代表人（签名）[redacted]

2021年7月23日

本声明书原件交生态环境审批部门，声明单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位广州材高环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA59FJ6F9F）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台山市裕金钛业有限公司年产24000吨钛白粉新建项目环境影响报告书（表）基本情况真是准确、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[redacted]（环境影响评价工程师职业资格证书管理号[redacted]7001174，信用编号BH010008），主要编制人员包括[redacted]（信用编号BH010008）、[redacted]（信用编号BH045836）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）：

2021 年 7 月 23 日

打印编号：1627264162000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	p6552f
建设项目名称	台山市裕金钛业有限公司年产24000吨钛白粉新建项目
建设项目类别	23--044基础化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及类似产品制造；合成材料制造；专用化学产品制造；炸药、火工及焰火产品制造
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	台山市裕金钛业有限公司
统一社会信用代码	91440781MA56GHMB5F
法定代表人（签章）	[redacted]
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广州村高环保科技有限公司
统一社会信用代码	91440101MA59FJ6F9F
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
陈海斌	[redacted]	BH010008	[redacted]

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄茂潮	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	BH045836	[redacted]
陈海斌	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	BH010008	

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: [redacted]
File No.

姓名: [redacted]
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1987年10月
Date of Birth

专业类别:
Professional Type

批准日期: 2016年05月22日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

广东省人力资源和社会保障厅
专业技术人员资格考试
证书专用章

签发日期: 2016 年 11 月 30 日
Issued on

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

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

中华人民共和国人力资源和社会保障部
approved & authorized by
Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部
approved & authorized by
Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00019321
No.

验证码：202204226671286092

广州市社会保险参保证明：

参保人姓名：[redacted]　　性别：男

社会保障号码[redacted]　　人员状态：参保缴费

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

（一）参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	98个月	201308
工伤保险	98个月	201308
失业保险	105个月	201308

（二）参保缴费明细：　　金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202101	110393898027	3803	304.24	4.2	已参保	
202102	110393898027	3803	304.24	4.2	已参保	
202103	110393898027	3803	304.24	4.2	已参保	
202104	110393898027	3803	304.24	4.2	已参保	
202105	110393898027	3803	304.24	4.2	已参保	
202106	110393898027	3803	304.24	4.2	已参保	
202107	110393898027	4588	367.04	4.2	已参保	
202108	110393898027	4588	367.04	4.2	已参保	
202109	110393898027	4588	367.04	4.2	已参保	
202110	110393898027	4588	367.04	4.2	已参保	
202111	110393898027	4588	367.04	4.2	已参保	
202112	110393898027	4588	367.04	4.6	已参保	
202201	110393898027	4588	367.04	4.6	已参保	
202202	110393898027	4588	367.04	4.6	已参保	
202203	110393898027	4588	367.04	4.6	已参保	
202204	110393898027	4588	367.04	4.6	已参保	

广州人力资源社会保障局 网办业务专用章

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2022-10-19.核查网页地址：http://ggfw.gdhrss.gov.cn 。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110393898027:广州市:广州材高环保科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

（证明专用章）

日期： 2022年04月22日

编号：S26120200703920(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA59FJ6F9F

营业执照

（副 本）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　广州材高环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人

经营范围　研究和试验发展（具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询，网址：http://cri.gz.gov.cn/。依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　贰佰零壹万元（人民币）

成立日期　2016年10月27日

营业期限　2016年10月27日 至 长期

住　　所　广州市番禺区小谷围街外环东路280号广东药科大学院系一号楼403室

登记机关　广州市番禺区市场监督管理局

2021 年 02 月 01 日

国家企业信用信息公示系统网址:http://www.gsxt.g

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

国家市场监督管理总局监制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市裕金钛业有限公司年产 24000 吨钛白粉新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	赵**	联系方式	188****1207
建设地点	台山市三合镇冲东公路 8 号 F0006 幢-B02		
地理坐标	（北纬 22 度 19 分 20.727 秒，东经 112 度 72 分 63.695 秒）		
国民经济 行业类别	C2643 工业颜料制造	建设项目 行业类别	044 涂料、油墨、颜料及类似产品制造
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	18769.5	环保投资（万元）	75
环保投资占比（%）	0.40	施工工期	1 年
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地（用海） 面积（m^2）	9633
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

一、生态环境保护法律法规相符性

1、项目与“三线一单”相符性

根据《关于已改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）和《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（粤府[2020]71 号）》的要求。本项目位于广东省重点管控单元，项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照分析，见下表。

表 1　三线一单符合性分析

类别	文件要求	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要保护的敏感区域，项目位于台山市三合镇冲东公路 8 号 F0006 幢-B02，不在生态保护红线内。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目所在区域的声环境质量能够符合相应的标准要求；大气环境质量和地表水环境质量不达标。本项目排放的大气污染物为颗粒物，排放量较小，对周围大气环境影响不大。项目生活污水经预处理后纳入污水处理厂处理，不直接排入纳污水体，对纳污水体影响较小，项目符合环境质量底线。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	项目生产过程中的电能、自来水等消耗较少，区域水电资源充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上限。	符合

	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求	项目主要从事钛白粉的加工生产，项目产品、设备、工艺不在《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类和限制类目录中，也不属于《市场准入负面清单（2020 年版）》中的禁止准入事项，符合准入清单的要求。	符合
	重点管控单元	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要保护的敏感区域，项目位于台山市三合镇冲东公路 8 号 F0006 幢-B02，不在生态保护红线内。本项目排放的大气污染物为颗粒物，排放量较小，对周围大气环境影响不大。项目生活污水经预处理后纳入污水处理厂处理，不直接排入纳污水体，对纳污水体影响较小。	符合
		加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养	项目生产过程中的电能、自来水等消耗较少，区域水电资源充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上限。项目生活污水经预处理后纳入污水处理厂处理，不直接排入纳污水体，对纳污水体影响较小。	符合

	殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。		
	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	项目主要从事钛白粉的加工生产，不产生和排放有毒有害大气污染物，没有使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。	符合

2、与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的相符性分析

文件提出：到2025年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全市生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强，基本形成与碳达峰、碳中和目标相适应的环境影响评价制度，建立污染物与温室气体协同管理的排污许可制度。项目与（江府〔2021〕9号）的相符性分析见下表。

表2　项目与江府〔2021〕9号的相符性分析

类别	文件要求	项目对照分析情况	符合性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1461.26 km^2，占全市陆域国土面积的15.38%；一般生态空间面积1398.64 km^2，占全市陆域国土面积的14.71%。全市海洋生态保护红线面积1134.71 km^2，占全市管辖海域面积的23.26%。	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要保护的敏感区域，项目位于广东省台山市三合镇冲东公路8号F0006幢-B02，不在生态保护红线内。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，水生态功能初步得到恢复提升，城市建成区黑臭水体和省考断面劣Ⅴ类水体全面消除，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与$PM_{2.5}$ 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省	项目所在区域的声环境质量、大气环境质量和地表水环境质量均符合相应的标准要求。本项目排放的大气污染物为颗粒物，排放量较小，对周围大气环境影响不大。项目生活污水经三级化粪池＋一体化污水处理设备处理后，全	符合

		下达目标。	部回用于绿化灌溉，不外排，对周边环境影响较小，项目符合环境质量底线。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。	项目生产过程中的电能、自来水等消耗较少，区域水电资源充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上限。	符合
	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“3”为“三区并进”的片区管控要求，“N”为77个陆域环境管控单元和46个海域环境管控单元的管控要求。	项目位于“三区并进”中的都市发展区，属于77个陆域环境管控单元中的台山市重点管控单元1范围内。项目主要从事钛白粉的加工生产，项目产品、设备、工艺不在《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类和限制类目录中，也不属于《市场准入负面清单（2020年版）》中的禁止准入事项，符合准入清单的要求。	符合
全市总体管控要求	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“三区并进”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进高端装备制造、新一代信息技术、大健康、新能源汽车及零部件、新材料等五大新兴产业加快发展，加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。	项目位于广东省台山市三合镇冲东公路8号F0006幢-B02，不在生态保护红线内。项目位于“三区并进”中的都市发展区，符合都市发展区的发展格局。	符合
	能源资源利用要求	安全高效发展核电，发展太阳能发电，大力推动储能产业发展，推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。	项目生产过程中的电能、自来水等消耗较少，区域水电资源充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上限。	符合
	污染物排放管控要求	实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。严格重点领域建设项目生态环境准入管理，遏制“两高”行业盲目发展，充分发挥减污降碳协同作用。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs 两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点，推进VOCs 源头替代，全面	项目不排放重点污染物。	符合

			加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs 减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组分减排。		
		环境风险防控要求	加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。	项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源行业。	符合
	都市发展区管控要求	区域布局管控要求	大力推动滨江新区、江门人才岛与周边的工业组团联动发展，加快建设中心城区产城融合示范区。引导造纸、电镀、机械制造等战略性支柱产业转型升级发展，实现绿色化、智能化、集约化发展。加快发展新材料、高端装备制造等战略性新兴产业。西江干流禁止新建排污口，推动水生态环境持续改善。逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。	项目位于广东省台山市三合镇冲东公路8号F0006幢-B02，不在生态保护红线内。	符合
		能源资源利用要求	科学推进能源消费总量和强度“双控”，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。推进工业节水排减，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目生产过程中的电能、自来水等消耗较少，区域水电资源充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上限。	符合
		污染物排放管控要求	加强对VOCs排放企业监管，严格控制无组织排放，深入实施精细化治理。推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	项目不排放VOCs和工业废水。	符合
		环境风险防控	加强西江供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应	项目不排放有毒有害气体，危险废物能得到妥善处置，对周围环境影响较小。	符合

		要求	急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。		
	台山市重点管控单元1准入清单	区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-3.【生态/综合类】单元内江门古兜山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年修改）及其他相关法律法规实施管理。 1-4.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及坪迳水库、长坑水库饮用水水源保护区一级、二级保护区，新塘水库一级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-5.【大气/综合类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项	项目位于广东省台山市三合镇冲东公路8号F0006幢-B02，不在生态保护红线内。	符合

			目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-7.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8.【固废/限制类】严格落实单元内台山市环卫管理和生活垃圾处理中心环评报告及批复中划定以生活垃圾卫生填埋场的填埋库区和渗滤液调节池为边界起点，外扩 500m 的环境防护距离，在此防护距离内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。 1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。		
		能源资源利用	2-1.【能源/综合类】科学推进能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-4.【土地资源/限制类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。	项目生产过程中的电能、自来水等消耗较少，区域水电资源充足，项目消耗量没有超出资源负荷，没有超出资源利用上限。	符合
		污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【水/限制类】市政污水管网覆盖范围内的生活污水应当依法规范接入管网，严禁雨污混接错接；严禁小区或单位内部雨污混接或错接到市	项目不排放VOCs，生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备（厌氧反应+接触氧化反应）处理后全部用于绿化灌溉。	符合

		政排水管网，严禁污水直排。新建居民小区或公共建筑排水未规范接入市政排水管网的，不得交付使用；市政污水管网未覆盖的，应当依法建设污水处理设施达标排放。 3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《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》二时段一级标准的较严值。 3-5.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 3-7.【大气/限制类】推进现有钢铁企业超低排放改造。		
	环境风险防控	4-1【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	项目用地为工业用地，不需要进行土壤污染状况调查。	符合

3、《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

第二十六条：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

项目为降低生产粉尘的排放量，采用集气罩＋滤筒除尘器＋袋式除尘器来处理粉尘，然后将其回收利用，实现污染物的低排放目标，减少无组织排放，因此本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

4、项目与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府〔2018〕128号）和《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》的相符性分析

在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。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。重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、

电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排。

项目不属于以上重点行业，且无VOCs排放，符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府〔2018〕128号）和《江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019-2020年）》文件的相关要求。

二、与环境功能区区划相符性分析

◆根据《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函[1999]188 号),《关于江门市区西江饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》（粤府函[2004]328 号）以及《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号），项目所在地不属于江门市水源保护区。

◆项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区。

◆项目所在区域为声环境 2 类区，不属于声环境 1 类区。

◆项目产生的颗粒物经集气装置收集后再经布袋除尘设备处理后高空排放，再经大气的稀释作用后，对周围影响较小。

◆项目无生产废水排放。

◆项目对生产过程中产生的噪音设备采取了有效的污染防治措施，对周围影响较小。

◆项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合江门市城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等，故项目选址是合理的。

三、与《江门市土地利用总体规划（2006-2020年）》相符性分析

项目选址于台山市三合镇冲东公路8号F0006幢-B02。根据《江门市主体功能区规划》（附图10），项目所在地属于重点开发区。根据承租方台山市裕金钛业有限公司提供的土地证（详见附件3），本次项目所在地属于工业用地，符合江门市的总体用地规划。

四、与产业政策相符性分析

项目主要从事钛白粉的加工生产，包括金红石型钛白粉和锐钛型钛白粉。本项目属于新建项目，项目使用的生产设备、工艺、产品均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制和淘汰类。根据《国

家发展改革委员会商务部关于印发<市场准入负面清单（2020 年版）>的通知》（发改体改规〔2020〕1880 号），项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。根据《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》的要求，本项目不属于投资准入禁止限制目录内的建设项目，符合相关地方产业政策的要求。因此，本项目可依法进行建设和投产。

五、与《中华人民共和国大气污染防治法》中的粉尘政策相符性分析

第四十六条：工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于三年。

第四十八条：钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。

工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。

项目为降低生产粉尘的排放量，采用集气罩＋滤筒除尘器＋袋式除尘器来处理粉尘，然后将其回收利用，实现污染物的低排放目标，减少无组织排放，因此本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目概况及任务来源

项目位于台山市三合镇冲东公路8号F0006幢-B02（详见附图1项目地理位置图），项目所在地中心卫星地理坐标：北纬22°19′20.727″，东经112°72′63.695″。项目总投资18769.5万元，其中环保投资75万元，占地面积9633平方米，建筑面积8370平方米。主要从事钛白粉的加工生产，年产量为24000吨。

由于项目建设过程可能对周围环境产生有利和不利、短期和长期的影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令<第682号>，2017年10月1日施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度，以便能有效的控制新的污染和生态破坏，本项目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》（2021版），本项目属于“264-涂料、油墨、颜料及类似产品制造”，属编制环境影响报告表的范畴，详见表3。

表3　建设项目环境影响评价分类判别

项目类别＼环评类别		报告书	报告表	登记表
二十三、化学原料和化学学制品制造业				
44	涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理题纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或者挥发性有机物的除外）	——

因此，受台山市裕金钛业有限公司的委托，我司承担该项目的环境影响评价报告表编制工作。接受建设单位委托后，我司对项目现场及周围进行了实地踏勘和环境状况初步调查和资料收集工作，并编制完成《台山市裕金钛业有限公司年产 24000 吨钛白粉新建项目环境影响报告表》。

二、工程内容

项目所用厂房是新建厂房，总投资 18769.5 万元，占地面积约 9633 m^2，建筑面积约 8370 m^2。

表 4　项目工程内容一览表

类别	项目名称	建设规模
主体工程	生产车间	1 层，层高 11m，钢构，建筑面积 3800 m^2，设有 3 条生产线；单线生产能力为 21 吨/天，日生产能力为 63 吨/天
储运工程	仓库	1 层，层高 11m，钢构，建筑面积 4570 m^2
公用工程	供水	市政自来水管网
	供电	市政电网
环保工程	废气处理	生产车间粉尘经集气罩＋滤筒除尘器＋袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放
	噪声处理	室内布置、基础减振、厂房隔音
	废水处理	生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备（厌氧反应+接触氧化反应）处理后全部回用于绿化灌溉
	固废处理	生活垃圾临时存放点、一般固体废物暂存区（暂存边角料、包装废物）；危险废物暂存区

三、项目产能规模

项目产品为钛白粉，包括金红石型钛白粉和锐钛型钛白粉，两种产品因白度、TiO_2 含量等物理性质不同而不同（具体产品方案与规模详见表 5），项目建成后年产钛白粉达到 24000 吨。

表 5　生产规模情况表

产品名称		规格	生产规模	产品用途	备注
钛白粉	金红石型钛白粉	25 kg/袋	20400 t/a	涂料、塑料、造纸、型材	光泽度好、遮盖力高、分散性、色相好，优异的着色能力
	锐钛型钛白粉	25 kg/袋	3600 t/a	用于室内涂料、塑料、造纸	用于室内涂料，分散性好、色相好、着色好、粒度分布均匀
	合计	/	24000 t/a	/	/

四、主要原辅材料及消耗量

项目主要原辅材料有通用型钛白粉、钛白粉稳定助剂等。

表 6　项目主要原辅材料一览表

原料名称		主要成分	用量
通用型钛白粉		TiO_2≧94%	22800 t/a
钛白粉稳定助剂	钛白粉	TiO_2	635.2 t/a
	硬脂酸	$C_{18}H_{36}O_2$	70.6 t/a
	重钙	$CaCO_3$	70.6 t/a
	轻钙	$CaCO_3$（96.9%）；MgO（0.5%）；其他 2.6%	70.6 t/a
	活钙	$CaCO_3$（97.8%）；MgO（0.94%）；其他 1.26%	70.6 t/a

	硫酸钡	$BaSO_4$>97%，SiO_2<1%，$CaCO_3$<0.5%	70.6 t/a
	硅微粉	SiO_2>99%	70.6 t/a
	高岭土	$AL_2O_3 \cdot 2SiO_2$（$AL_2O_3$45.95%；$SiO_2$54.05%）	70.6 t/a
	增白剂	2,5-噻吩二酰二（5-叔丁基-1,3-苯并恶唑）	70.6 t/a

原辅材料物化性质如下：

表 7 工程主要原料理化性质一览表

名称	理化性质
通用型钛白粉	钛白粉学名为二氧化钛 TiO_2，钛白粉有金红石和锐钛型两种晶型。金红石钛白粉，即 R 型钛白粉；锐钛型钛白粉，即 A 型钛白粉。具有较高的化学稳定性和较好的耐候性，无毒无味，对人体无刺激作用，广泛应用于许多工业领域，如涂料、塑料、造纸及油墨等。
钛白粉	白色粉末，遮盖力和着色力强，溶点 1560～1580℃。不溶于水、稀无机酸、有机溶剂、油，微溶于碱，溶于浓硫酸。遇热变黄色，冷却后又变白色。金红石型（R 型）密度 4.26g/cm^3，折射率 2.72。R 型钛白粉具有较好的耐气候性、耐水性和不易变黄的特点，但白度稍差。锐钛型（A 型）密度 3.84g/cm^3，折射率 2.55。A 型钛白粉耐光性差，不耐风化，但白度较好。钛白粉是目前世界上性能最佳的白色颜料，被广泛应用于涂料、塑料、造纸、油墨、橡胶、化纤等工业。
硬脂酸	纯品为白色略带光泽的小片结晶体或粉末，无毒，不溶于水(20℃时，100 毫升水中只溶解 0.00029g)，主要作为表面活性剂的基础原料而得到广泛应用。国内主要应用在:橡胶工业作硫化活性剂;塑料工业用作润滑剂、稳定剂;纺织工业和家用洗涤剂中作柔软剂和杀菌剂;精密铸造中作蜡模，在润滑脂工业中作皂基等。
重钙	白色粉末、无毒、无味、无刺激、不燃、不爆、折光率低、易于着色，不溶于水，在空气中稳定。重质碳酸钙简称重钙，是用优质的石灰石为原料，经石灰磨粉机加工成白色粉体，它的主要成分是 $CaCO_3$。重钙具有白度高、纯度好、色相柔和及化学成分稳定等特点。重钙通常用作填料，广泛用于人造地砖、橡胶、塑料、造纸、涂料、油漆、油墨、电缆、建筑用品、食品、医药、纺织、饲料、牙膏等日用化工行业，作填充剂起到增加产品的体积，降低生产成本。
轻钙	白色粉末、无毒、无味、无刺激、不燃、不爆、折光率低、易于着色，不溶于水，在空气中稳定。轻钙是轻质碳酸钙，又称沉淀碳酸钙，简称轻钙。可用作橡胶、塑料 、造纸、涂料和油墨等行业的填料。
活钙	活性碳酸钙，白色粉末、无毒、无味、无刺激、不燃、不爆、折光率低、易于着色，不溶于水，在空气中稳定。活性碳酸钙作为高填充量的高档填充剂，广泛应用于橡胶、塑料、塑钢门窗、PVC 电缆料 、高级涂料、管材、轮胎、鞋底、聚乙烯吹膜、密封胶条、玻璃钢制品、电缆包装布、造纸、建材、油墨、日用化工、纺织、饲料、食品添加剂等行业。
硫酸钡	无臭、无味粉末。用作油漆、油墨、塑料、广告颜料、化妆品、蓄电池的原料或填充剂。
硅微粉	白色粉末、无毒、无味，广泛用于玻璃、铸造、陶瓷及耐火材料、冶金、建筑、化工、塑料、橡胶，磨料等工业。
高岭土	主要是长石和其他硅酸盐矿物天然蚀变的产物，是一种含水的铝硅酸盐。高岭石为或致密或疏松的块状，一般为白色，如果含有杂质便呈米色。用于陶瓷原料、造纸原料、橡胶和塑料的填料、耐火材料原料等外，还可用于合成沸石分子筛以及日用化工产品的填料等。

增白剂	白色粉末，荧光增白剂亦称光学增白剂，简称增白剂，是一种在紫外光照射下激发出荧光的荧光染料，主要用于提升纺织印染工业及合成纤维织物的白度并增强光泽，在造纸、塑料、皮革、肥皂、合成洗涤剂及其他日用品工业部门的应用。

五、主要设备

工程主要生产设备均为国内同行业通用生产设备，经查阅《产业结构调整指导目录》（2019 年本），工程所用设备均不属于限制类或淘汰类。项目生产设备详见表 8。

表 8　主要生产设备一览表

序号	生产设备名称	型号	数量（台）	用途	备注
1	超细研磨机	（ZTJT-1600）	6	超细研磨	在生产过程中设备均密闭衔接，整个生产过程采用负压
2	螺旋送料器	Φ250×5000	12	送料	
3	珠磨机	Φ1800×6000m=15m^3	3	珠磨包覆	
4	初分散罐	Φ2500×2100m=10m^3	3	初分散	
5	分散罐	Φ2500×2100m=10m^3	3	分散	
6	收料仓袋滤器	Φ3000×2150m=15m^3	6	袋滤收料	
7	收料仓袋滤器	Φ5200×4800m=100m^3	3	袋滤收料	
8	下料机	LZGWF、星型	9	下料	
9	空压机	AAS-20 型	6	辅助设备	
10	细化罐	Φ5200×4800m=100m^3	3	细化	
11	粒子活化罐	Φ5200×4800m=100m^3	3	粒子活化	
12	包装罐	Φ5200×4800m=100m^3	3	包装	
13	包装机	/	9	包装	
14	叉车	CPQD-3 型	6	辅助设备	

六、项目主要能源消耗

表 9　项目能耗水耗一览表

序号	名称	用量	单位	用途	来源
1	电	26.4	万度/年	办公、生产	市政供电
2	水	200	t/a	生活用水	市政供水

七、劳动定员及工作制度

项目全年工作 330 天，每天三班，每班 8 小时。项目员工人数 20 人，均不在厂内食宿。

八、公用工程

（1）给排水

给水：本项目雇有员工 20 人，员工均不在厂内食宿，参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）表 A1 服务业用水定额

表，国家机构—办公楼—无食堂和浴室（先进值）10 m^3/(人·a)，项目共有员工 20 人，则本项目生活用水量为 200 m^3/a。本项目用水由市政自来水管网供水，用水主要为生活用水。

排水：项目生产过程不产生废水，故项目废水主要为员工生活污水。生活用水排污系数以 0.9 计，则本项目生活污水排放量为 180 m^3/a。本项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备（厌氧反应+接触氧化反应）处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准限值后，全部回用于绿化灌溉，不外排。

（2）供电

项目建成后用电量为 26.4 万度/年，由市政供电网接入。

九、平面布置简述

台山市裕金钛业有限公司位于台山市三合镇冲东公路 8 号 F0006 幢-B02，中心地理坐标为北纬 22°19′20.727″，东经 112°72′63.695″。本项目北面为林地，南面为空地，西面为台山市三盈包装材料有限公司及林地，东面为名企汇志高工业园区厂房。建设单位根据生产产品的工序不同，设立了钛白粉生产线及仓库等，建设单位的区域划分明确，人流、物流线路清晰，平面布置合理。厂区平面布置情况见附图 6。

工艺流程和产排污环节

一、生产工艺流程图

本项目主要从事钛白粉生产，其生产工艺及产污环节见下图。

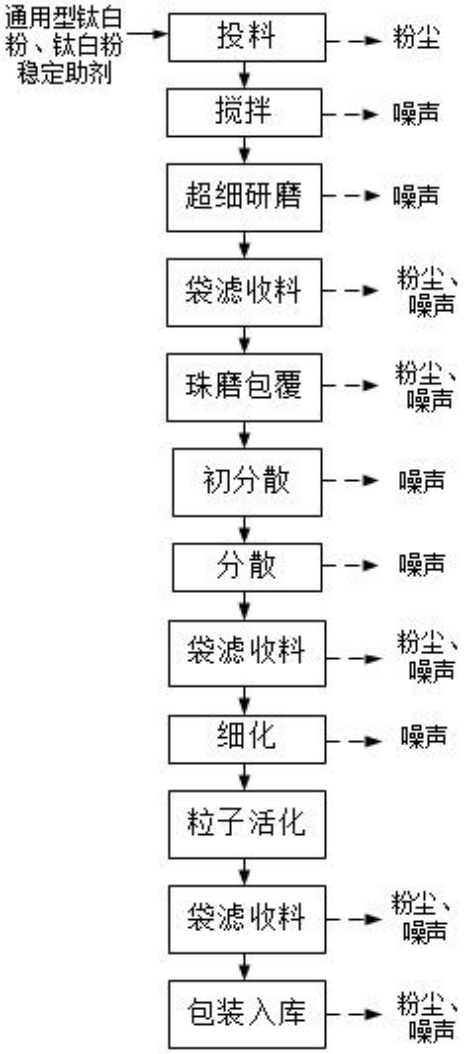


图 1　本项目生产工艺流程及产污环节图

以上生产工艺所生产的精细工业钛白粉，所用的原材料是成品钛白粉和助剂等无毒无味的无机化工原料。

二、工艺过程及产污环节简述：

（1）投料：把所需的物料用叉车加入料仓内。该工序会产生粉尘及噪声等。

（2）搅拌：对料仓内的物料进行自动搅拌，搅拌时为密闭进行，故该工序不产生粉尘，但会产生噪声。

（3）超细研磨：把用星型下料器把料仓内的物料送入超细研磨机中进行研磨。研磨工序为密闭进行，仅在下料时有少量粉尘产生。

	（4）袋滤收料：研磨后的物料用袋滤器收到料仓中。该工序产生粉尘和噪声。 （5）珠磨包覆：袋滤器回收的超细研磨后的物料，用螺旋送料器送入大型珠磨机中（送入珠磨机中的物料，在珠磨机中进行包核）。该工序为密闭进行，仅在下料时有少量粉尘产生。 （6）初分散：珠磨机中包核后的物料进入初分散罐进行初步分散。该工序为密闭进行，且转移过程密闭进行，故无粉尘产生。 （7）分散：初分散后的包核物料进入分散罐，用空气进行二次分散，确保包核物料的颗粒度达到要求。该工序为密闭进行，且转移过程密闭进行，故无粉尘产生。 （8）细化：分散后的物料进入细化罐进行细化。该工序为密闭进行，且转移过程密闭进行，故无粉尘产生。 （9）粒子活化：将细化后的钛白粉粒子进入粒子活化罐进行活化。其原理是：在活化罐内安装相同电极，形成电磁场，粒子通过电磁场后，外面带相同电荷的粒子间相互排斥，提高钛白粉分散性，防止团聚。活化罐内装有紫外灯，其作用是杀菌消毒。该工序为密闭进行，且转移过程密闭进行，故无粉尘产生。 （10）包装入库：活化后的钛白粉用袋滤器转移至包装罐中，再用包装机将包装罐内的钛白粉进行包装，该工序会产生少量粉尘及噪声。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目性质为新建，项目租用空地新建厂房，项目四周均为工业厂房。项目所在区域大气、噪声环境状况良好。项目选址周边无重大污染的企业。总体来看，不存在制约项目建设的外环境污染源问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

一、项目所在地环境功能属性：

本项目选址环境功能属性如表 10 所示。

表 10　建设项目所在区域环境功能属性一览表

项目	功能属性
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 号文），三合河属于Ⅲ类水体，其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
环境空气质量功能区	根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，本项目所在地属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。
声环境功能区	根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号）项目属于 2 类环境功能区，参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。
是否基本农田保护区	否
是否风景保护区	否
是否水源保护区	否
是否属于城镇污水处理厂集污范围	否
可否现场搅拌混凝土	否
是否环境敏感区	否

二、环境质量现状

1、环境空气质量

根据《江门市环境保护规划（2006-2020）》，本项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据《2020 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_2300079.html）中 2020 年度中台山市空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表。

表 11　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	最大占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7 ug/m^3	60 ug/m^3	11.67%	达标
NO_2	年平均质量浓度	18 ug/m^3	40 ug/m^3	45%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	34 ug/m^3	70 ug/m^3	48.57%	达标

$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	21 ug/m^3	35 ug/m^3	60%	达标
CO	日均值第 95 百分位数	1.0 mg/m^3	4 mg/m^3	25%	达标
O_3	日最大 8 小时值第 90 百分位数	140 ug/m^3	160 ug/m^3	87.5%	达标

由上表可知，项目所在区域 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 六项均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，说明项目所在区域台山市属于环境空气质量达标区。

（2）补充污染物环境质量现状评价

为了解项目所在区域的特征因子的环境空气质量现状，本次环境影响评价引用《台山市三合镇东联桌球制品厂环境质量现状监测》的检测报告（报告编号 YHD[2020-11]015T 号）于 2020 年 12 月 13 日-12 月 19 日对台山市三合镇东联桌球制品厂的相关监测数据。本项目主要的大气污染物特征因子为 TSP，监测点位基本信息和检测结果统计详见下表，环境空气质量现状监测布点与本项目位置关系见附图 5。

表 12　监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y				
三合镇东联桌球制品厂（G1）	-964	583	TSP	2020 年 12 月 13 日~12 月 19 日	西北	1115

表 13　环境空气质量监测统计结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m^3）	监测浓度范围/(mg/m^3)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1	TSP	24 小时	0.3	0.179~0.207	69	0	达标

由上表监测结果可知，项目 TSP 的监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准，表明该区域大气环境良好。

2、水环境质量现状

本项目所在地附近地表水系为三合河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文），三合河属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解三合河沿岸断面的水质情况，企业在 2022 年 4 月 12 日—4 月 14

日委托广东中诺检测技术有限公司进行现场监测，设 W1（大潮村）和 W2（塘坪村）2 个断面，监测点位见附图 5。监测结果见表 14。

表 14　监测点位基本信息表

监测断面名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位
大潮村（W1）	水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类和悬浮物	2022 年 4 月 12 日—4 月 14 日	西北
塘坪村（W2）			西南

表 15 地表水质检测结果

检测项目	检测结果　　单位：mg/L（注明除外）						
	W1 大潮村			W2 塘坪村			执行标准
	04-12	04-13	04-14	04-12	04-13	04-14	
水温（℃）	23.2	24.3	25.0	24.5	24.6	25.3	--
pH 值（无量纲）	7.9	7.8	7.5	8.0	7.9	7.7	6~9
化学需氧量	12	14	12	10	11	13	≤20
五日生化需氧量	1.8	2.0	1.8	1.5	1.7	2.0	≤4
溶解氧	5.58	5.44	5.62	5.65	5.50	5.74	≥5
氨氮	0.765	0.730	0.792	0.808	0.776	0.840	≤1.0
悬浮物	13	11	14	11	10	13	≤60
总磷	0.12	0.16	0.06	0.03	0.12	0.15	≤0.2
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.05

由上表监测结果可知，三合河沿岸断面水质监测项目均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，表明该项目附近地表水水质现状良好。

3、声环境质量现状

项目厂界外 50 米范围内不存在声环保护目标，故不开展声环境质量现状监测与评价

4、生态环境现状

项目所在地位于台山市三合镇冲东公路 8 号 F0006 幢-B02，周围主要为道路、村庄和林地等，项目周围 500m 范围内无原始植被和重点保护的野生动植物，区域生态系统敏感程度较低。

5、地下水、土壤环境质量现状

项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故不进行地下水、土壤现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

项目不涉及电磁辐射项目，故不进行电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

1、环境空气保护目标

根据现场调查，项目厂界外 500 米范围内的环境空气保护目标及与建设项目厂界位置关系如下表：

表 16　建设项目 500 米范围内的主要环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
旺湾	0	490	居住区	100 人	环境空气：二类	北	490

2、声环境保护目标

根据调查，项目厂界外 50 米范围内不存在声环保护目标。

3、地下水环境保护目标

根据调查，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、生态环境保护目标

项目位于台山市三合镇冲东公路 8 号 F0006 幢-B02，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感性较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废水污染物排放标准

本项目施工废水经处理后用于场地浇洒或拌浆用水，不外排。

本项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备（厌氧反应+接触氧化反应）处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准限值后，全部回用于绿化灌溉，不外排。具体指标详见表 17。

表 17　《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）

水质标准（单位：mg/L）

污染物 / 标准	PH	BOD_5	CODcr	NH_3-N	SS
《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）	6-9	20	/	20	/

2、废气污染物排放标准

本项目施工场地扬尘（颗粒物）、运输车辆及作业机械尾气（CO、NOx、SO_2、烟尘），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浓度限值要求。

本项目营运期主要的大气污染物特征因子为TSP，颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，具体详见下表19。

表 18　广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）摘录

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m³）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
SO_2		0.40
NOx		0.12
CO		8.0

表 19　项目废气排放限值

污染物	排放标准				标准来源
	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	
		排气筒高度（m）	二级标准（kg/h）		
颗粒物	120	15	1.45（折半后）	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/24-2001）

注：项目排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，按其高度对应的排放速率限值的 50%行。

3、噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值；

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 20　工业企业厂界环境噪声排放标准（摘录）　单位：dB（A）

时段	等效声级限值(dB(A))		标准来源
	昼间	夜间	
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

	4、固废控制标准 本项目施工过程中产生的弃土尽量在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设，外运弃土及建筑垃圾运至专门的建筑垃圾堆放场；生活垃圾及时交环卫部门清运。 本项目营运期固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单中的有关规定。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
总量控制指标	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（CODcr）、氨氮（NH_3-N）、二氧化硫（SO_2）氮氧化物（NOx）、总氮、总磷、挥发性有机物（VOCs）、重点行业的重点重金属。最终以当地环保主管部门下达的总量控制指标为准。 **1、废水** 项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备（厌氧反应+接触氧化反应）处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准限值后，全部回用于绿化灌溉，不外排。故不设置总量控制指标。 **2、废气** 本项目营运期排放的废气主要为颗粒物。不设置大气污染物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	**一、施工期废气防治措施** **1、各类燃油动力机械排放燃油废气** 排放的主要污染物为 CO、NOx、SO_2、烟尘。该类污染会随燃油动力机械设备停止而不排放，该类污染产生时间不长，量不大，易于扩散。 **2、扬尘** 扬尘为项目施工期间主要污染物之一，针对扬尘采取措施主要有以下几点： （1）进行文明施工，洒水作业。在沙、渣土等易产生扬尘的材料临时堆放地必须设置围栏或采取遮盖、洒水等防尘措施。 （2）对运输沙、石、水泥、土方、垃圾等易产生扬尘物质车辆进行覆盖，禁止冒顶运输，避免尘土沿途散落，及时清扫建筑工地出入口和沿途散落的尘土，并进行适当的洒水作业。严格按照城建相关的运输操作规范作业，控制车速、采取措施避免车辆带泥现象；避免在行车高峰时运输；按规定路线运输。施工工地运输车辆驶出工地前必须作除泥除尘处理，严禁将泥土尘土带出工地。 （3）风速四级以上，施工单位应暂时停止土方开挖，并对施工现场中堆放的材料进行篷布覆盖，防止扬尘飞散。 （4）施工采取封闭隔离措施，施工建筑拉上密实的防护网及采取双层防护措施（采用专用施工篷布），双层防护布的高度应始终高于施工建筑高度，防止扬尘飞洒，施工场地周围用隔板与外界隔离。 （5）要求购买商品混凝土作建筑材料，避免现场搅拌产生污染。 （6）在施工场地上设置专人负责建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖蓬布或洒水，防止二次扬尘。 （7）对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。 （8）加强对施工人员的环保教育，提高全体施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工，减少施工期的大气污染。 （9）按照《广东省建设工程施工扬尘污染防治管理办法（试行）》

等要求做好其它抑尘防尘工作。

二、施工期废水防治措施

本项目施工人员利用附近已建设的生活设施，施工现场不设生活区，因此本项目施工期废水主要为施工清洗废水。施工清洗废水产生于施工过程石料、施工设备的冲洗、混凝土养护等，废水主要污染物为SS、石油类。若不经处理排入地表水，则不仅会引起水体污染，还可能造成水体堵塞。清洗废水通过在现场设置简易泥浆废水收集池，对泥浆进行沉淀处理，沉淀的泥浆进行回填，上清液回用于场地浇洒或拌浆用水，施工废水不外排。

因此，工程施工期间，施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、环境或淹没市政设施。建议项目在施工期间采取以下防治措施：对于施工清洗废水，施工单位应在现场设置简易泥浆废水收集池，对泥浆进行沉淀处理，沉淀的泥浆进行回填，上清液回用于场地浇洒或拌浆用水，施工废水不外排。

施工场地的暴雨地表径流、开挖基础可能排泄的地下水等，将会携带大量的泥沙，随意排放将会使纳污水体悬浮物出现短时间的超标。项目实行雨污分流制，雨水和污水分开收集、分开处置，收集的雨水为自然降水引起的地表径流，为非工艺废水。地表径流将通过截排水沟引至沉淀池进行处理，处理后全部用于抑尘用水和绿化用水。

三、施工期固体废弃物防治措施

建设施工过程中会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。这期间应根据需要增设容量足够的、有围栏和覆盖措施的堆放场地与设施，并分类存放、加强管理；弃土尽量在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设，外运弃土及建筑垃圾应运至专门的建筑垃圾堆放场；生活垃圾应及时交环卫部门清运，以免影响环境卫生。

四、施工期噪声防治措施

施工期主要噪声源是各类施工机械的噪声，以及原材料运输时车辆引起的交通噪声，施工机械大都具有噪声高、无规则、突发性及非稳态等特点，对周围环境将产生一定影响。在施工初期，运输车辆的行驶和

施工设备的运转是分散的，噪声影响具有流动性和不稳定性，随后挖土机、搅拌机等固定声源增多，噪声值在 70～100dB(A)，施工期噪声对周围环境有短期影响。建议合理选择施工机械、施工方法，施工现场尽量选用低噪声设备，对高噪声施工机械合理安排施工时间，避免夜间施工。并将施工机械尽量设置在施工场地中间的位置，并采取适当的封闭和隔声措施。

五、施工期生态保护措施

本项目建设用地 9633 m^2，经过现场勘查，用地现状为荒地，有零星的杂草分布，没有生态环境保护目标。因此，本新建项目施工期对生态环境的影响较小。

综上所述，本项目施工期应文明施工，严格规范管理，确保施工期废气、废水、噪声均能达标排放。

运营期环境影响和保护措施

一、大气污染源

表 21　废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生量和浓度		排放形式	治理设施				污染物排放情况			执行标准	
		产生量（t/a）	产生浓度（mg/m³）		处理能力（m³/h）	处理工艺	去除率	是否可行技术	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）
投料袋滤收料	颗粒物	3.376	14.629	有组织 G1	35000	布袋除尘器	98	是	0.286	0.010	0.068	120	1.45
		3.376	14.629	有组织 G2	35000	布袋除尘器	98	是	0.286	0.010	0.068	120	1.45
		3.376	14.629	有组织 G3	35000	布袋除尘器	98	是	0.286	0.010	0.068	120	1.45
	颗粒物	2.532	/	无组织	/	自然沉降	/	是	/	0.289	2.532	1.0	/

表 22　本项目排放口基本情况表

编号	排放口名称	污染物种类	排气筒底部中心坐标/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/℃	排放口类型	执行标准	排放标准	
			经度	纬度							浓度 mg/m3	速率 kg/h
1	G1 排气筒	颗粒物	112°72′67.573″	22°19′15.273″	15	0.8	19.34	25	一般排放口	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45
2	G2 排气筒	颗粒物	112°72′67.573″	22°19′17.312″	15	0.8	19.34	25	一般排放口	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）	120	1.45

										第二时段二级标准		
3	G3 排气筒	颗粒物	112°72′67.573″	22°19′19.243″	15	0.8	19.34	25	一般排放口	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45

本项目属于工业颜料制造业，根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）来确定监测计划，本项目废气监测计划见下表。

表 23　项目废气监测计划一览表

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	G1 排气筒	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准
2	G2 排气筒	颗粒物	1 次/半年	
3	G3 排气筒	颗粒物	1 次/半年	
10	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放标准

本项目运营期产生的废气主要为投料、物料转移、袋滤收料过程产生的粉尘。

（1）投料、袋滤收料粉尘

项目原辅材料在投料、袋滤收料过程中会有粉尘产生，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，装卸、投料排放系数为 0.055～0.7 kg/t，本项目的投料、袋滤收料粉尘按平均值 0.3775 kg/t（粉末状原料）计算，根据建设单位提供的资料，项目原料用量共为 24000 t/a，则项目投料、袋滤收料粉尘的产生量为 9.06 t/a。根据最大负荷，生产设备每天运行 20 小时，一年运行 330 天。项目共设有 3 条生产线，生产线规格相同。投料、袋滤收料粉尘经收集后通过排气筒 G1、G2、G3 排放。

（2）物料转移粉尘

项目物料在物料转移过程中会有粉尘产生，参考《逸散性工业粉尘控制技术》，粒料加工中筛选、运输和搬运产生的粉尘排放因子为 0.15 kg/t（搬运料），项目原料用量共为 24000 t/a，则项目物料转移粉尘的产生量为 3.6 t/a。根据最大负荷，生产设备每天运行 20 小时，一年运行 330 天。项目设有 3 条生产线，生产线规格相同。物料转移粉尘经收集后通过排气筒 G1、G2、G3 排放。

综上，项目投料、物料转移、袋滤收料过程产生的粉尘合计为 12.66 t/a。

项目拟在螺旋送料器、收料仓袋滤器、下料机、包装罐和包装机上方设置集气罩对生产过程中产生的粉尘进行收集，收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 高的排气筒高空排放。

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，在较稳定的状态下，产生较低有害气体的集气罩风速可取 0.5 m/s~1.0 m/s，按照以下经验公式计算所需的风量 L：

$$L=3600（5X^2+F）\times Vx$$

其中：L—计算所需风量，m^3/h

X—集气罩至污染源的距离 ，m

F—集气罩口面积，m^2

Vx—控制风量，m/s

项目单条生产线总风量的计算如下表所示。

表 24　项目单条生产线总风量计算

序号	设备	X/m	F/m^2	Vx/m/s	单个集气罩风量 L/m^3/h	集气罩数量/个	总风量/m^3/h
1	下料机	0.4	0.5	0.5	2340	3	7020
2	螺旋送料器	0.4	0.2	0.5	1800	4	7200
3	包装罐	0.6	0.6	0.5	4320	1	4320
4	包装机	0.4	0.4	0.5	2160	3	6480
5	收料仓袋滤器	0.4	0.6	0.5	2520	2	5040
6	收料仓袋滤器	0.6	0.8	0.5	4680	1	4680
合计						14	34740

由上表可知，本项目单条生产线集气罩所需总风量为 34740 m^3/h，为保证废气处理设施能持续稳定的工作，本次单条生产线设计风量为 35000 m^3/h。集气罩的收集效率可达到 80%，有组织粉尘产生量为 10.128 t/a，则无组织粉尘产生量为 2.532 t/a。每条生产线设置 14 个集气罩对粉尘进行收集，收集后经过一个布袋除尘器进行处理，然后各通过一根 15m 高的排气筒（G1、G2、G3）进行排放。根据《三废处理工程技术手册——废气卷》（刘天齐主编），滤式除尘器对粉尘的处理效率可达 99%以上，本项目使用的布袋除尘器属于滤式除尘器，保守起见，项目粉尘处理效率取 98%。

由于项目生产线设置在面积较大的车间内部，未收集的粉尘会随重力作用沉降至车间地面。根据《粉尘的沉降性能及粒度分析》（何静）中提到，粉尘粒径在 10~100 μm 范围内很容易自然沉降，项目生产过程中逸散的粉末基本≥10μm，沉降系数按 0.8 计，沉降地面的粉末定期清扫后统一交由废物回收单位回收，而未能沉降下来的粉尘最终通过门、窗、挂壁式排气扇，排往周边大气环境。

表 25　项目粉尘产排情况

污染物	产生量 t/a	排放形式	生产量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	处理风量 m^3/h	处理效率/%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
粉尘	12.66	有组织 G1	3.376	0.512	14.629	35000	98	0.068	0.010	0.286
		有组织 G2	3.376	0.512	14.629	35000	98	0.068	0.010	0.286
		有组织 G3	3.376	0.512	14.629	35000	98	0.068	0.010	0.286

		无组织	2.532	0.3836	/	/	80	0.507	0.0768	/

根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）相关要求：“两个排放相同污染物（不论其是否由同一生产工艺过程产生）的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。

等效污染物排放速率为各个排气筒污染物排放速率总和，计算公式如下：

$$Q=Q1+Q2$$

式中：Q—等效排气筒某污染物排放速率；Q1、Q2—各排气筒的某污染物排放速率；

等效排气筒高度按下式计算：

$$h = \sqrt{(h_1^2 + h_2^2)/2}$$

式中：h—等效排气筒高度，m；h_1、h_2—各排气筒的高度，m；

本项目排气筒高度均为 15 米，本项目排气筒排放污染物均为颗粒物，G1 和 G2 排气筒距离均为 20m，小于其几何高度之和（30m），因此需进行等效计算，其等效排气筒与 G3 距离为 30m，等于其几何高度之和（30m），因此需进行等效计算。由下表可见，等效后排气筒排放速率能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准相对应要求。

表 26　项目颗粒物排气筒等效性分析

排气筒	G1	G2	G3	排放标准（kg/h）
排气筒高度（m）	15	15	15	/
等效高度（m）	15			/
排放速率（kg/h）	0.010	0.010	0.010	1.45
等效速率（kg/h）	0.030			

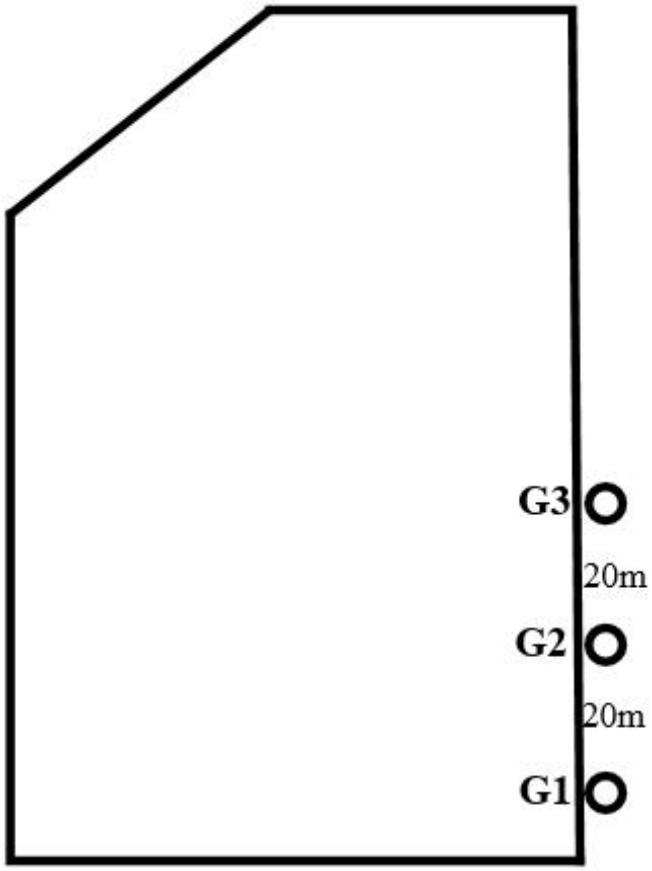


图 2　项目排气筒位置图

综上，项目粉尘有组织排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/24-2001）第二时段二级标准中的颗粒物排放限值；无组织排放量较低，通过加强室内通风，能够达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/24-2001）第二时段厂界无组织排放监控浓度限值（颗粒物≤1.0 mg/m^3），对周边环境影响不大。

（3）粉尘治理工艺可行性分析：

参考《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）中表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表，本项目滤筒除尘和袋式除尘均属于可行技术。

（4）非正常情况下废气排放情况

项目非正常排放工况主要指生产设施开停机、检修、运转异常或污染物排放控制措施达不到应有效率等非正常排放情况。在这段时间内，项目本身的废气排放属于非正常工况排放。该情况下的事故排放源强按污染物产生浓度及产生速率计算，该源强见下表。

表 27　非正常工况废气排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/（mg/m³）	非正常核算排放速率/（kg/h）	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	排气筒G1	处理设备故障，不能处理废气	颗粒物	14.629	0.511	1	2	停产检修
2	排气筒G2			14.629	0.511			
3	排气筒G3			14.629	0.511			

项目在非正常排放情况下，污染物的浓度比正常情况下要大，说明非正常排放情况下，对外界环境造成一定影响。因此，为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，保证该地区可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，尽量减少非正常排放情况发生频次，避免事故发生。

（6）环境空气影响分析结论

项目所在区域为环境空气质量二类功能区，属于达标区。

项目粉尘经“滤筒除尘器或袋式除尘器 ”装置处理后，有组织排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；粉尘无组织排放量较低，通过加强室内通风，能够达到广东省《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；

项目厂界北侧 490 米处有 1 个环境空气保护目标——旺湾。项目所在地常年主导风向为东北偏北风，不位于所在地常年主导风向的下风向，粉尘经“滤筒除尘器或袋式除尘器”装置收集和自由沉降处理后无组织排放量较低，对周边环境影响不大。

综上，项目排放的粉尘满足相应排放标准，对周边环境影响不大，对区域环境空气质量无明显不良影响。

二、水体污染源

表 28　项目废水污染物产排污情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理设施			排放形式	污染物排放		
			废水产生量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率/%	是否可行技术		废水排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
办公生活	生活污水	CODcr	180	250	0.0450	三级化粪池+AO（厌氧反应+接触氧化反应）工艺	70	是	不排放	/	/	/
		BOD_5		150	0.0270		90				/	/
		SS		150	0.0270		70				/	/
		NH_3-N		20	0.0036		70				/	/

表 29　项目废水类别、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			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 NH_3-N	厂区绿地灌溉	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	三级化粪池+一体化污水处理设备	三级化粪池+AO（厌氧反应+接触氧化反应）工艺	/	□是 □否	□企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放

表 30　废水污染物回用执行标准

序号	污染物种类	国家或地方污染物回用标准	
		名称	浓度限值（mg/L）
1	CODcr	《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准	/
	BOD_5		≦20
	SS		/
	NH_3-N		≦20

本项目属于工业颜料制造业，《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）来确定监测计划，生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理后，全部回用于绿化灌溉，不外排。项目水体污染物监测点位、监测指标及最低监测频次如下表。

表 31　废水监测计划

排放口编号	污染物名称	监测频次	执行标准
/	CODcr	1 次/年	《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准
	BOD_5	1 次/年	
	SS	1 次/年	
	NH_3-N	1 次/年	

1、生产废水

项目无生产废水产生。

2、生活污水

项目共有员工 20 人，员工均不在厂内食宿，参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）表 A1 服务业用水定额表，国家机构—办公楼—无食堂和浴室（先进值）10 m^3/(人·a)，项目共有员工 20 人，则项目员工生活总用水量为 200 t/a，主要污染物为 CODcr、BOD_5、SS、氨氮等。生活污水源强参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价（社会区域类）教材》，其浓度系数分别为 250 mg/L、150 mg/L、150 mg/L、20 mg/L，20 mg/L。

本项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备（厌氧反应+接触氧化反应）处理达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准限值后，全部回用于绿化灌溉，不外排。

表 32　本项目生活污水产排情况一览表

污染物	产生情况		措施
	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	
废水量	/	180	经过三级化粪池+一体化污水处理设备（厌氧反应+接触氧化反应）后，全部回用于绿化灌溉，不外排
CODcr	250	0.0450	
BOD_5	150	0.0270	
SS	150	0.0270	
NH_3-N	20	0.0036	

（1） 自建污水设施的环境可行性评价

本项目生活污水经三级化粪池预处理后，拟采用“一体化污水处理设备”进行处理后，全部回用于厂区绿地灌溉，不外排。本项目一体化污水处理设备采用“AO（厌氧反应+接触氧化反应）工艺”，设计处理规模为 3 m^3/d，其处理工艺流程如下：

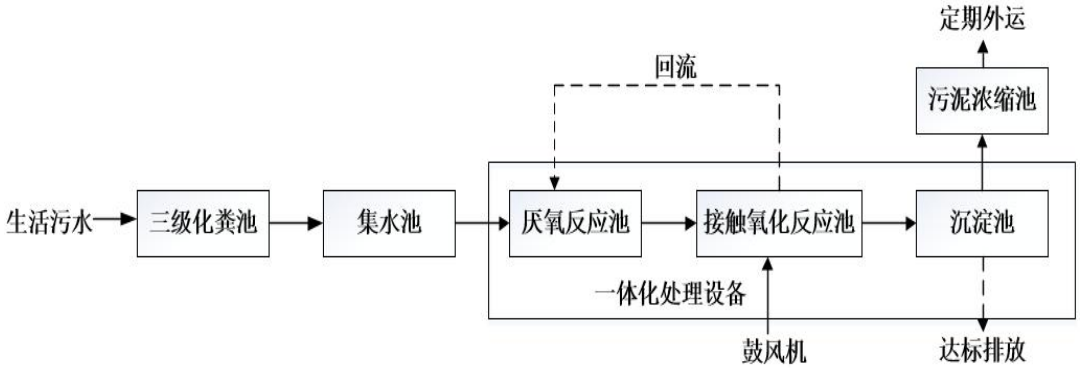


图 3　生活污水处理工艺流程图

①三级化粪池（预处理）：项目中产生的生活污水需经三级化粪池处理，污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭，第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

②AO（厌氧反应+接触氧化反应）：AO 工艺法也叫厌氧好氧工艺法，A(Anaerobic)是厌氧段，用于脱氮除磷；O(Oxic)是好氧段，用于除水中的有机物。A/O 工艺将前段缺氧段和后段好氧段串联在一起，在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨，在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH_3-N 氧化为 NO^{3-}，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO^{3-}还原为分子态氮（N_2）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。该工艺效率高，对废水中的有机物，氨氮等均有较高的去除效果。经生物脱氮后的出水再经过混凝沉淀，可将 COD 值降至 100mg/L 以下，其他指标也达到排放标准，总氮去除率在 70%以上。另外，流程简单，投资省，操作费用低，该工艺是以废水中的有机物作为反硝化的碳源，故不需要再另加甲醇等昂贵的碳源。由于硝化阶段采用了强化生化，反硝化阶段又采用了高浓度污泥的膜技术，有效地提高了硝化及反硝化的污泥浓度，与国外同类工艺相比，具有较高的容积负荷。当进水水质波动较大或污染物浓度较高时，本工艺均能维持正常运行，故操作管理也很简单。采用缺氧/好氧（A/O）的生物脱氮（内循环）工艺流程，使污水处理装置不但能达到脱氮的要求，而且其它指标也达到排放标准。

本项目生活污水先进行预处理，再进入“厌氧反应+接触氧化反应”设施生化处理，可使出水满足《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）

标准限值后，全部回用于绿地灌溉。该项目绿地面积约 400 m^2，根据《广东省用水定额》(DB44/T1-2021)，按 2.0 L/m^2·次·天计，则绿化用水量为 0.8 m^3/d，扣除雨天年绿化用水按 250 天、平均一天浇灌一次计，则年绿化用水 200 m^3/a。综上，生活污水可全部用于绿地灌溉。

项目实行雨污分流制，雨水和污水分开收集、分开处置，收集的雨水为自然降水引起的地表径流，为非工艺废水。地表径流将通过截排水沟引至沉淀池进行处理，处理后全部用于抑尘用水和绿化用水。

根据《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ576-2010）和《水污染治理新技术—新工艺、新概念、新理论》（科学出版社），三级化粪池预处理+AAO 池对 CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N 的去除效率可达到 70％-90％，项目生活污水经处理后各污染物浓度如下表所示：

表 33　污水池系统对污水的处理效果

污染物	进水水质	出水水质	去除效率/%	回用标准（mg/L）
CODcr	250	75	70	/
BOD_5	150	15	90	20
SS	150	45	70	/
NH_3-N	20	6	70	20

三、噪声

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378 号），本项目所在区域属噪声 2 类功能区，项目营运期边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准。

本项目产生的噪声主要来自超细研磨机、袋滤器、螺旋送料器和珠磨机等机械设备运行过程中产生的机械噪声，其噪声级范围在 70~85dB（A）之间。在本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减及隔音减振因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 20~40 dB（A），项目按 25 dB（A）计，减振处理，降噪效果可达 5~25 dB（A），项目按 10 dB（A）计。项目生产设备均安装在室内，经过墙体隔音降噪效果，隔音量取 35 dB（A）。

表 34　总体项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	数量/台	噪声源强			源头降噪措施		噪声排放值			持续时间/h
			核算方法	噪声值 dB(A)	叠加值 dB(A)	工艺	减震效果	核算方法	噪声值 dB(A)	标准值 dB(A)	
超细研磨	超细研磨机	6	类比法	70	92	距离衰减、隔音	35	类比法	57	60	6600
袋滤收料	收料仓袋滤器	9		65							6600
送料	螺旋送料器	12		65							5280
珠磨包覆	珠磨机	3		85							6600
初分散	初分散罐	3		65							5280
分散	分散罐	3		65							5280
细化	细化罐	3		80							6600
下料	下料机	9		65							5280
包装	包装罐	3		65							6600
	包装机	9		65							6600
辅助设备	空压机	6		75							5280
	叉车	6		65							5280

由上表可知，本项目噪声经过距离衰减、隔音等措施后，项目边界噪声排放值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准。

为减小项目噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下治理措施：

①在设备使用期间加强日常维护与保养，及时替换严重磨损的零件，适时添加润滑剂防止设备老化，使设备处于良好的运行状态，避免因不正常运行所导致的噪声增大。需要更新设备时，优先选用低噪音的型号。

②注意车间间隔墙体的维护，发现破损、漏风等可能导致噪声直接向外传播时，需及时采取补救措施，确保车间隔声效果。

通过合理布置噪声源、加强设备日常维护、严格生产作业管理等措施对设备

运行噪声加以控制，本项目边界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（即：昼间≤60 dB(A)，夜间≤50 dB(A）。

项目噪声污染源监测点位及最低监测频次见下表：

表 35　项目噪声污染源监测点位及最低监测频率一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界外东面 1m 处	连续等效 A 声级	1 次/季
厂界外南面 1m 处		1 次/季
厂界外西面 1m 处		1 次/季
厂界外北面 1m 处		1 次/季

四、固体废物

表 36　项目固体废物产生情况汇总

<table>
<tr><th>产生环节</th><th>固体废物名称</th><th colspan="2">固废属性</th><th>主要有毒有害物质名称</th><th>物理性状</th><th>环境危险特性</th><th>年产生量 t/a</th><th>贮存方式</th><th>处置方式</th><th>处置量 t/a</th><th>环境管理要求</th></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>生活垃圾</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td>/</td><td>固态</td><td>/</td><td>3.3</td><td>/</td><td>交由环卫部门处理</td><td>3.3</td><td rowspan="4">一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求</td></tr>
<tr><td>生产</td><td>粉尘</td><td colspan="2">工业粉尘
（代码：264-001-66）</td><td>/</td><td>固态</td><td>/</td><td>10.128</td><td>袋装</td><td>回收利用</td><td>10.128</td></tr>
<tr><td>清扫</td><td>粉尘</td><td colspan="2">工业粉尘
（代码：264-002-66）</td><td>/</td><td>固态</td><td>/</td><td>2.025</td><td>袋装</td><td rowspan="2">交由第三方资源回收单位处理</td><td>2.025</td></tr>
<tr><td>包装</td><td>废包装材料</td><td colspan="2">废复合包装
（代码：292-001-07）</td><td>/</td><td>固态</td><td>/</td><td>48</td><td>袋装</td><td>48</td></tr>
<tr><td rowspan="3">设备运行维护</td><td>废润滑油</td><td rowspan="3">危险废物</td><td>HW08-废矿物油与含矿物油废物，代码：900-217-08</td><td>矿物油</td><td>液态</td><td>T，I</td><td>0.12</td><td>桶装</td><td rowspan="3">交由有危险废物处理资质的单位处理</td><td>0.12</td><td rowspan="3">《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单</td></tr>
<tr><td>废含油抹布</td><td>HW49-其他废物，代码：900-041-49</td><td>矿物油</td><td>固态</td><td>T/In</td><td>0.04</td><td>袋装</td><td>0.04</td></tr>
<tr><td>废 UV 灯管</td><td>HW29-含汞废物，代码：900-023-29</td><td>汞、荧光剂</td><td>固态</td><td>T</td><td>0.02</td><td>袋装</td><td>0.02</td></tr>
</table>

（1）员工生活垃圾

项目员工共 20 人，均不在项目内食宿，员工日常办公生活时会产生的生活垃圾，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 0.5~1.0 kg/人•d，不在项目内食宿的员工生活垃圾产生量按 0.5 kg/人•d 计算，则员工生活垃圾产生量计算如下：0.5 kg/人•d×20 人＝10 kg/d，即 3.3 t/a，全部交由环卫部门统一清运。

（2）一般工业固体废物

①滤筒除尘器/袋式除尘器装置收集的粉尘

根据表 26 项目粉尘产排情况，回收粉尘量为 10.128 t/a，回用于生产工序循环使用。

②地面清扫的粉尘

根据表 26 项目粉尘产排情况，清扫粉尘量为 2.025 t/a，统一收集后交由第三方资源回收单位处理。

③废包装材料

项目生产过程中产生的废包装材料主要来源于粉末的包装袋，总体项目年使用通用型钛白粉和钛白粉稳定助剂 24000 t/a，包装规格为 25 kg/袋，包装袋毛重约为 50 g/个，则产生量约为 48 t/a，建设单位拟统一收集后交由第三方资源回收单位处理。

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定；国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物在厂内采用库房或者包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，必须符合国家环境保护标准，并

对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

（3）危险废物

① 废润滑油

项目生产过程中，需要使用到超细研磨机、螺旋送料器、珠磨机等设备对通用型钛白粉进行加工，加工过程需要加入润滑油对机械设备进行润滑，润滑油在设备内循环使用，日常根据损耗情况，定期添加补充更换，需每 3 个月对润滑油进行更换一次，会产生废润滑油，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中代码为 900-217-08 的废物（使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油）。润滑油每次更换 0.03 吨，年更换 4 次，则废润滑油产生量约为 0.12 t/a，收集后定期委托具有相应处理资质的单位转移处理。

② 废含油抹布

项目在设备运行维护过程中会用到抹布对设备进行擦拭，会产生废含油抹，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的“HW49 其他废物”类别中代码为 900-041-49 的废物（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。抹布需每 3 个月更换一次，每次更换 0.01 吨，年更换四次，则废抹布产生量约为 0.04 t/a，建设单位集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

③ 废 UV 灯管

项目生产过程中，需要使用到粒子活化罐将钛白粉活化，同时罐内的紫外灯也在对粒子进行杀菌消毒，其灯管有一定的使用寿命，当寿命完结时需更换新的灯管，每年需更换 4 次，每次约更换 0.005t 的灯管，则年产生废 UV 灯管约 0.02t。废 UV 灯管的主要成分为玻璃、汞、荧光剂等，属于《国家危险废物名录》，废物类别为 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29（生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源废物），收集后交由有

危险废物资质的单位统一处理。

3、对于危险废物要做到以下要求：

a.危险废物委托处理措施

项目设置 1 个危废仓（5m²），仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修订单要求，项目危废收集后暂存厂区危废仓库，定期委托有危废资质单位回收处理。危险固废在转移过程中需符合《中华人民共和国固体废弃物污染环境防治法》(2020 年修订)和《广东省市固体废物污染环境防治规定》，并执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

b.危险固体废物临时堆放场

建设单位将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修订单要求规范进行危险废物暂存场所的设计、维护管理，防止二次污染，具体措施如下：

①危废仓库采取防腐防渗措施，同时设置防渗透管沟；

②建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅；

③装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

④按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

c.危险废物转运的控制措施

项目危险废物将交由有危废资质的单位进行安全处置。危险废物转运途中应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括：装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏、防飞扬的措施；装载危险废物车辆的行驶路线必须避开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。

此外，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向江门市固体废物处理服务中心如实申报项目固体废物产生量、拟采取的处理、处置措施及去向，并按该中心的要求对项目产生的危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

本项目运营期危险废物汇总情况见下表。

表 37　本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08-废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.12	设备运行维护	液态	矿物油	矿物油	3个月	T，I	《危险废物贮存污染控制标准》（18597-2001）及2013 年修改单
2	废含油抹布	HW49-其他废物	900-041-49	0.04	设备运行维护	固态	抹布	矿物油	3个月	T/In	
3	废UV灯管	HW29-含汞废物	900-023-29	0.02	固态	固态	玻璃	汞、荧光剂	3个月	T	

表 38　本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08-废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	项目北面	5m²	采用专门容器分类收集、分类存放	2.5t	6个月
2		废含油抹布	HW49-其他废物	900-041-49					6个月
3		废UV灯管	HW29-含汞废物	900-023-29					6个月

危险废物的运输要求：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险废物运输资质；

②危险废物公路运输应严格执行《道路危险货物管理规定》（交通部令[2019 年]第 42 号）相关标准；

③卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备；

④卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

本项目应按照上述规范，严格执行国家及地方有关危险废物贮存、转移、处置方面的有关规定，危险废物应交由有危险废物处理资质的单位处理。

经上述措施处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。

五、地下水、土壤

1、影响分析

本项目无生产废水产生，不会影响到土壤和地下水；生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设备处理达到标准限值后全部回用于绿化灌溉，项目厂区内的生活污水管网、三级化粪池和一体化污水处理设备均做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目储存仓库、生产车间、一般固废仓和危废暂存仓均做好防风挡雨，防渗漏等措施，因此可防止泄露物料下渗到土壤和地下水。

2、分区防护

项目分区防护措施如下表；

表 39　项目分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	重点防渗区	生产区域	生产车间	地面	铺设配钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
		仓库	储存仓	储存仓	做好防渗、防腐措施（铺设配钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，同时仓库门口设置 10cm 的墁坡）
		废物暂存区	危险废物	贮桶及危废暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》及其 2013 修改单的要求
2	一般防渗区	生活区	生活污水	三级化粪池+一体化污水处理设备	达到《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）的要求后用于绿化灌溉，无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
			生活垃圾	生活垃圾桶及暂存区	生活垃圾暂存区要做好防渗措施
		一般固废仓库	粉尘、废包装材料等	一般固废仓	采用库房或者包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬

					尘等环境保护要求

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不存在地下水和土壤污染途径，不会对土壤和地下水造成明显影响，不需要对地下水、土壤环境进行跟踪监测要求。

六、项目风险评价

1、风险调查

根据前文污染源识别与现场核查，对本项目生产过程使用的原辅材料进行风险识别；属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”所提及的物质直接判定为危险物质；附录 B 未提及，但属于《危险化学品目录》（2015 年版）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）提及的物质也判定为危险物质。本项目不存在危险物质。

2、风险潜势初判

项目危险物质数量与临界量比值 Q=0＜1，无需进行环境风险评价专项分析。

3、环境风险识别

本项目主要为原辅材料存放过程存在环境风险，原辅材料不易燃烧，不会发生火灾爆炸产生次生污染的风险，具体识别如下。

表 40　生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
原辅材料	泄漏	操作不当或包装袋破裂导致粉末涂料泄漏，影响周边大气环境	规范操作流程
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障或设备损坏，会导致废气未经有效收集直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中危险废物可能会发生泄漏污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置避雨措施

4、源项分析

风险事故类型为泄漏。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是生产过程中工序操作不当或包装桶破裂导致原辅材料泄漏、造成环境污染事故，二是危险废物贮存不当引起的污染；三是废气污染物发生风险

事故排放造成污染事故。

5、风险防范措施

（1）加强废气收集系统检修维护，确保废气收集系统正常运行；

（2）加强厂内通风，规范原辅材料存放使用流程，加强包装袋的检修维护；

（3）储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 修改单对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

6、分析结论

综上所述，通过采取上述所提的风险防范措施，可以将项目的风险降到较低的水平，因此本项目的环境风险在可接受范围内。

7、电磁辐射评价

项目不属于广播电台、差转塔、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，项目不涉及电磁辐射。

8、生态影响评价

项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，故不进行生态环境影响评价。

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	G1	颗粒物	布袋除尘器处理后通过15m高排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	G2	颗粒物	布袋除尘器处理后通过15m高排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	G3	颗粒物	布袋除尘器处理后通过15m高排气筒高空排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	厂界	颗粒物	自然沉降	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放标准
地表水环境	生活污水	CODcr、BOD_5、SS、NH_3-N	三级化粪池+一体化污水处理设备（厌氧反应+接触氧化反应）	《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）标准
声环境	生产设备	连续等效A声级	隔音、减振、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾定期交环卫部门处理；废包装材料及清扫粉尘经收集后交由专业公司回收处理；生产粉尘回收重新利用；废润滑油、废含油抹布和废UV灯管经收集后交由有危废处理资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂房、路面已进行硬化处理，并铺设好污水收集管道，正常运行时不会发生污水渗漏。项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目储存仓库、生产车间、一般固废仓和危废暂存仓均做好防风挡雨，防渗漏等措施，因此可防止泄露物料下渗到土壤和地下水。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	1、加强废气收集系统检修维护，确保废气收集系统正常运行； 2、加强厂内通风，规范原辅材料存放使用流程，加强包装袋的检修维护； 3、储存危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。			
其他环境管理要求	1、项目在运营期，推行清洁生产技术，对全体员工进行清洁生产培训，在企业内部施行清洁生产，生产行为尽可能做到符合清洁生产要求。 2、加强环境管理能力建设，提高企业环境管理水平。			

六、结论

通过上述分析，本项目按现有报建功能和规模有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策，符合当地环境保护规划，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效。本项目营运时产生的各种污染物经治理后，均能达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境影响较小。本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理确保污染物达标排放，从环境保护角度而言，本项目在选定地址内建设可行的。

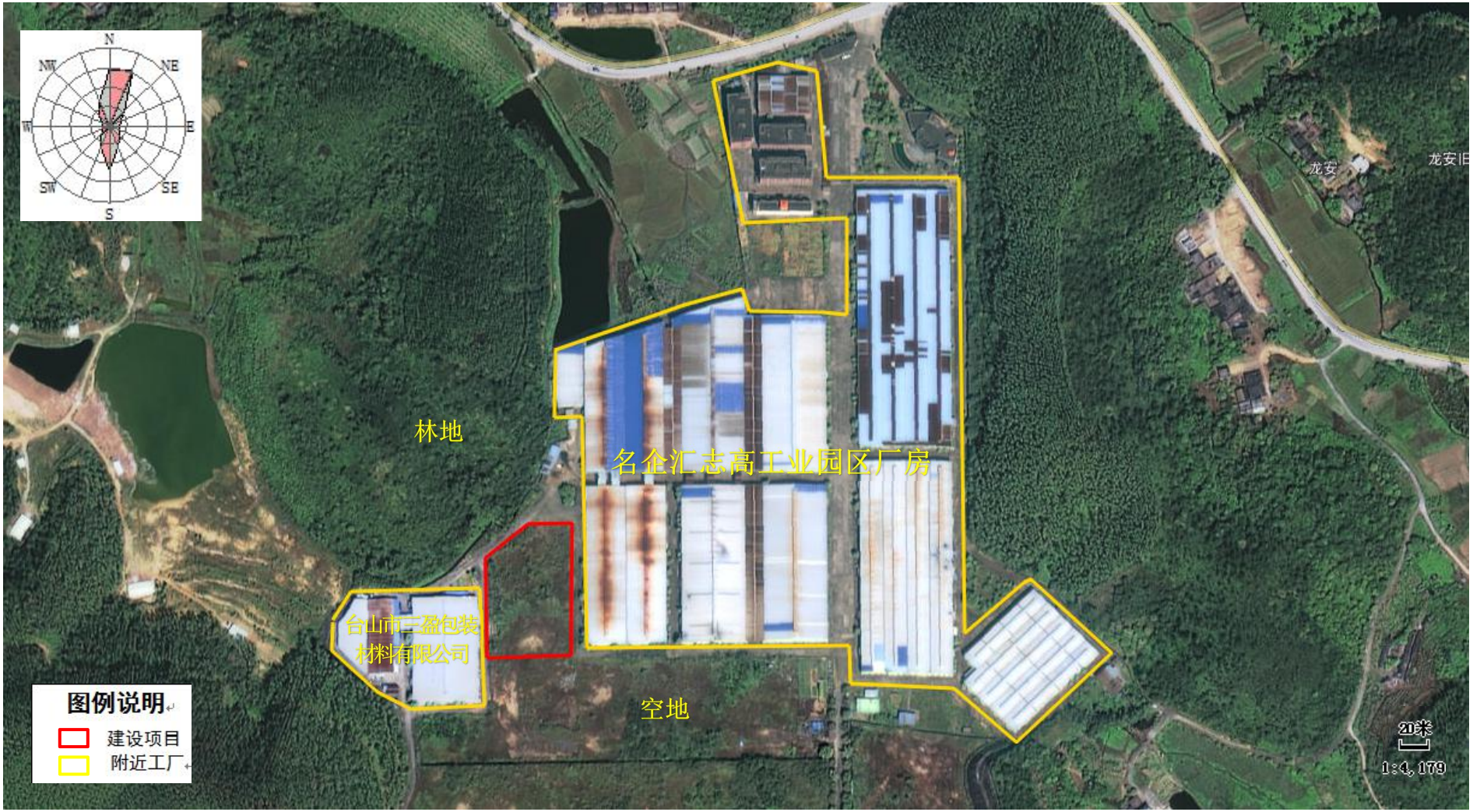
附表

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	/	/	/	0.711 t/a	/	0.711 t/a	/
废水	废水量	/	/	/	/	/	/	/
	CODcr	/	/	/	/	/	/	/
	BOD_5	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
	NH_3-N	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	3.3 t/a	/	3.3 t/a	/
	废包装材料	/	/	/	48 t/a	/	48 t/a	/
	生产粉尘	/	/	/	10.128 t/a	/	10.128 t/a	/
	清扫粉尘	/	/	/	2.025 t/a	/	2.025 t/a	/
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.12 t/a	/	0.12 t/a	/
	废含油抹布	/	/	/	0.04 t/a	/	0.04 t/a	/
	废 UV 灯管	/	/	/	0.02 t/a	/	0.02 t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1　建设项目地理位置


N
NW
NE
W
E
SW
SE
S
林地
名企汇志高工业园区厂房
台山市三盈包装
材料有限公司
空地
龙安
龙安旧
20米
1:4,179
图例说明
建设项目
附近工厂

附图 2　建设项目四至图

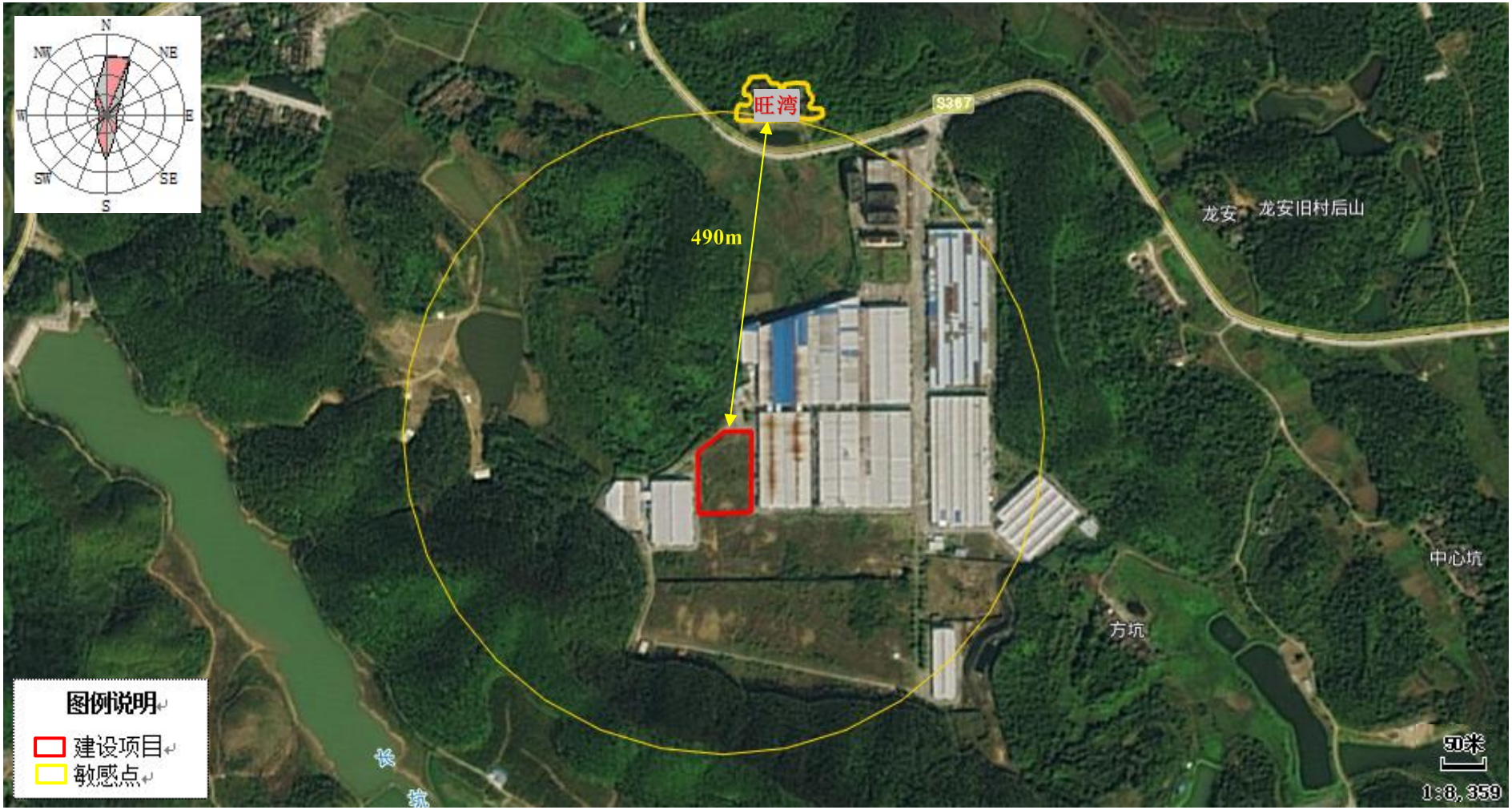
东面-名企汇志高工业园区厂房

南面-空地

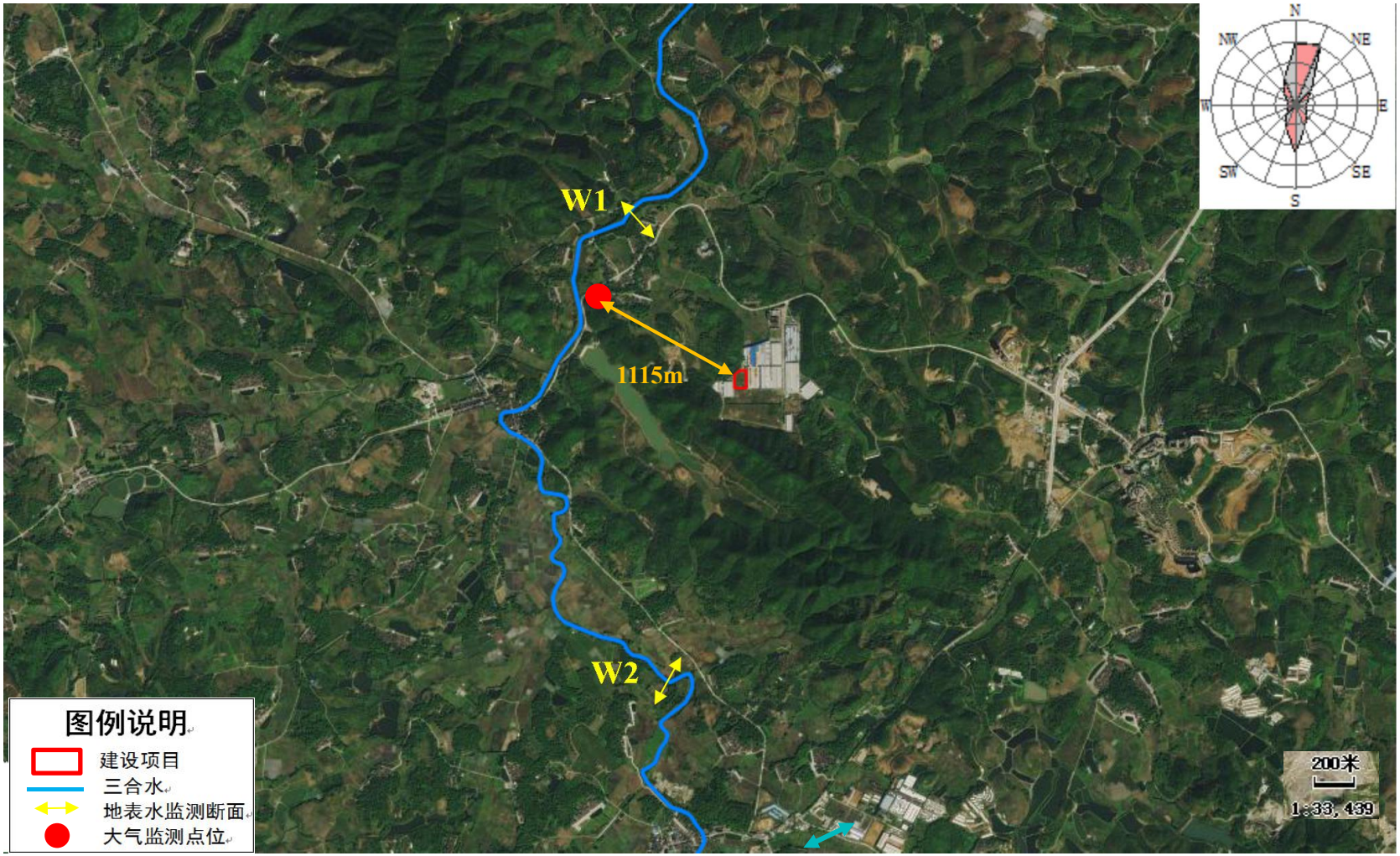
西面-台山市三盈包装材料有限公司

北面-林地

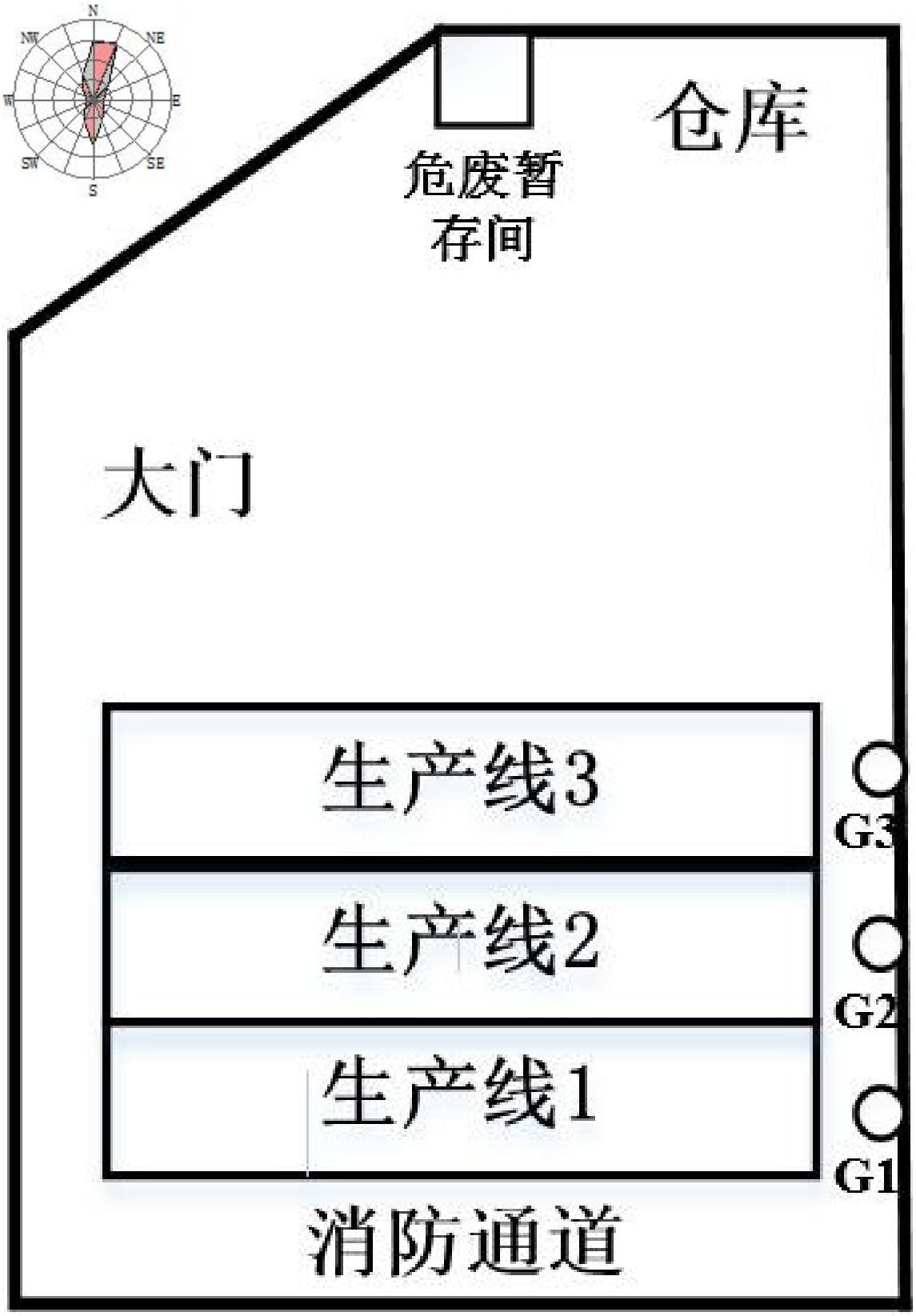
附图 3　建设项目周围环境现状



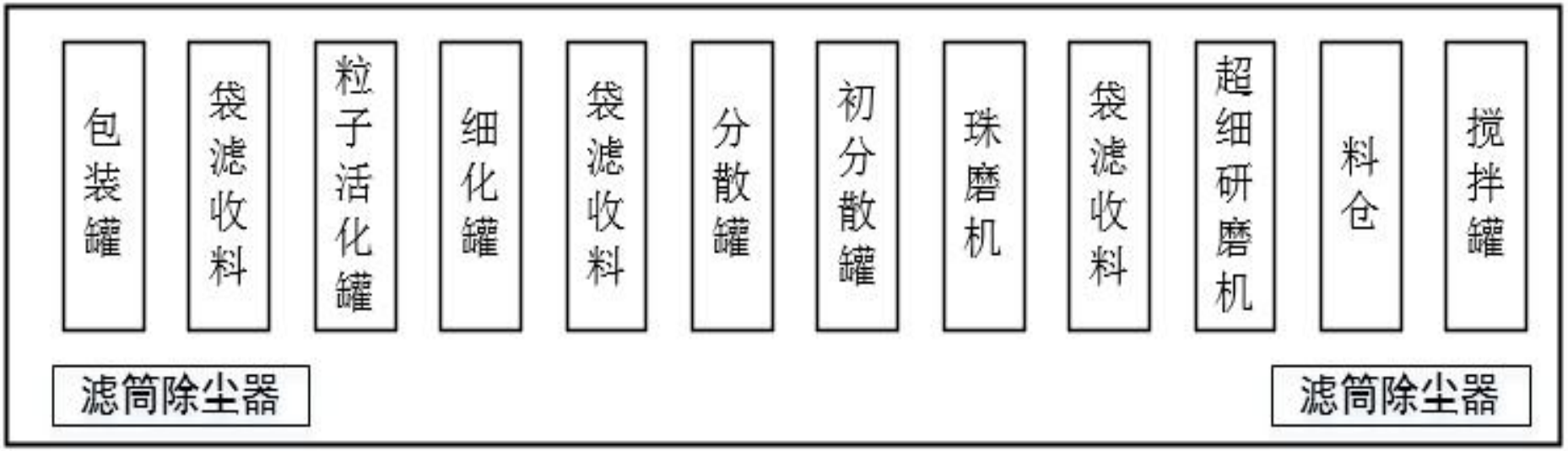
附图 4　项目周边 500m 敏感点分布图



附图 5　环境现状监测布图

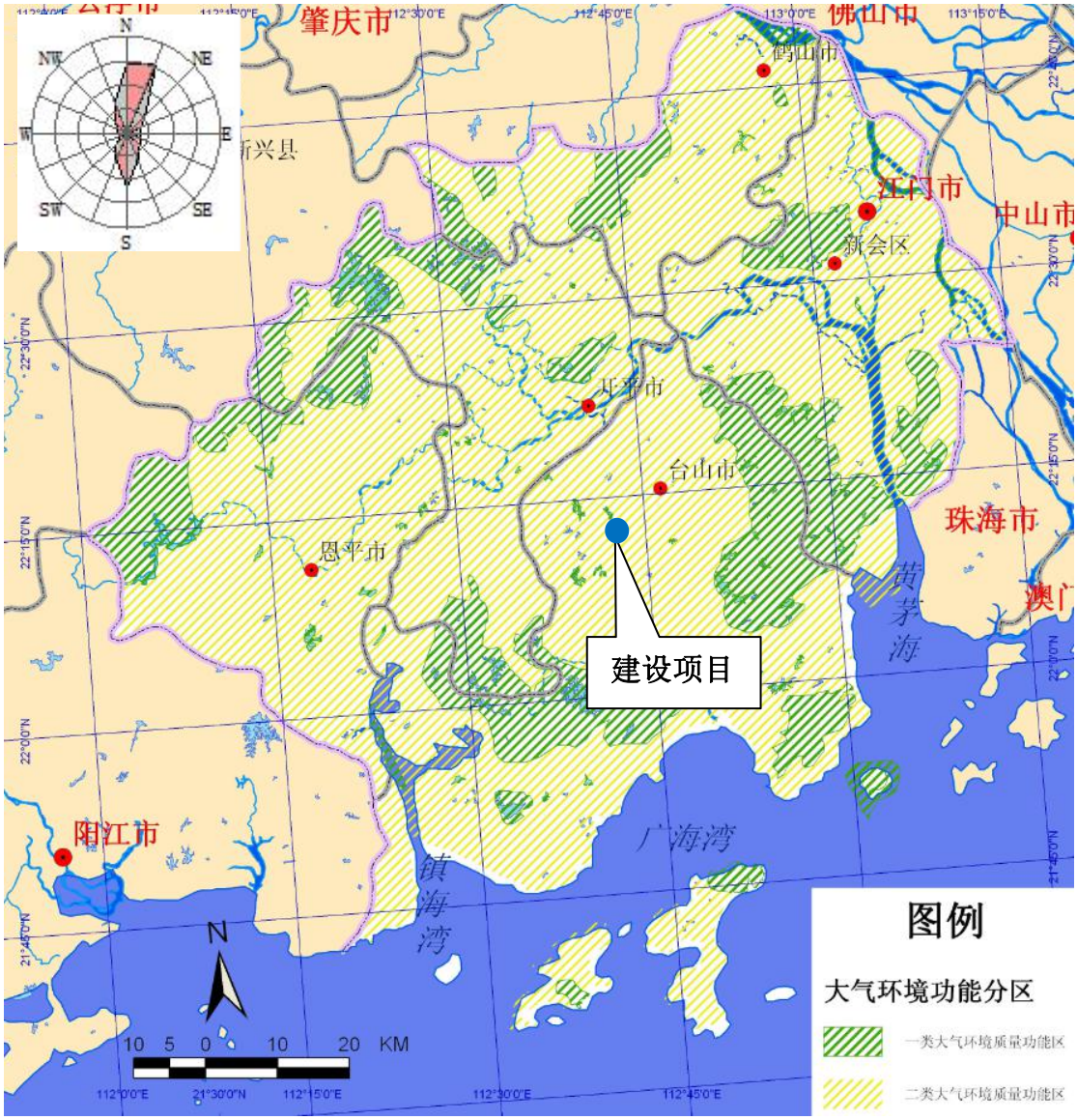


附图 6　厂区平面布置图

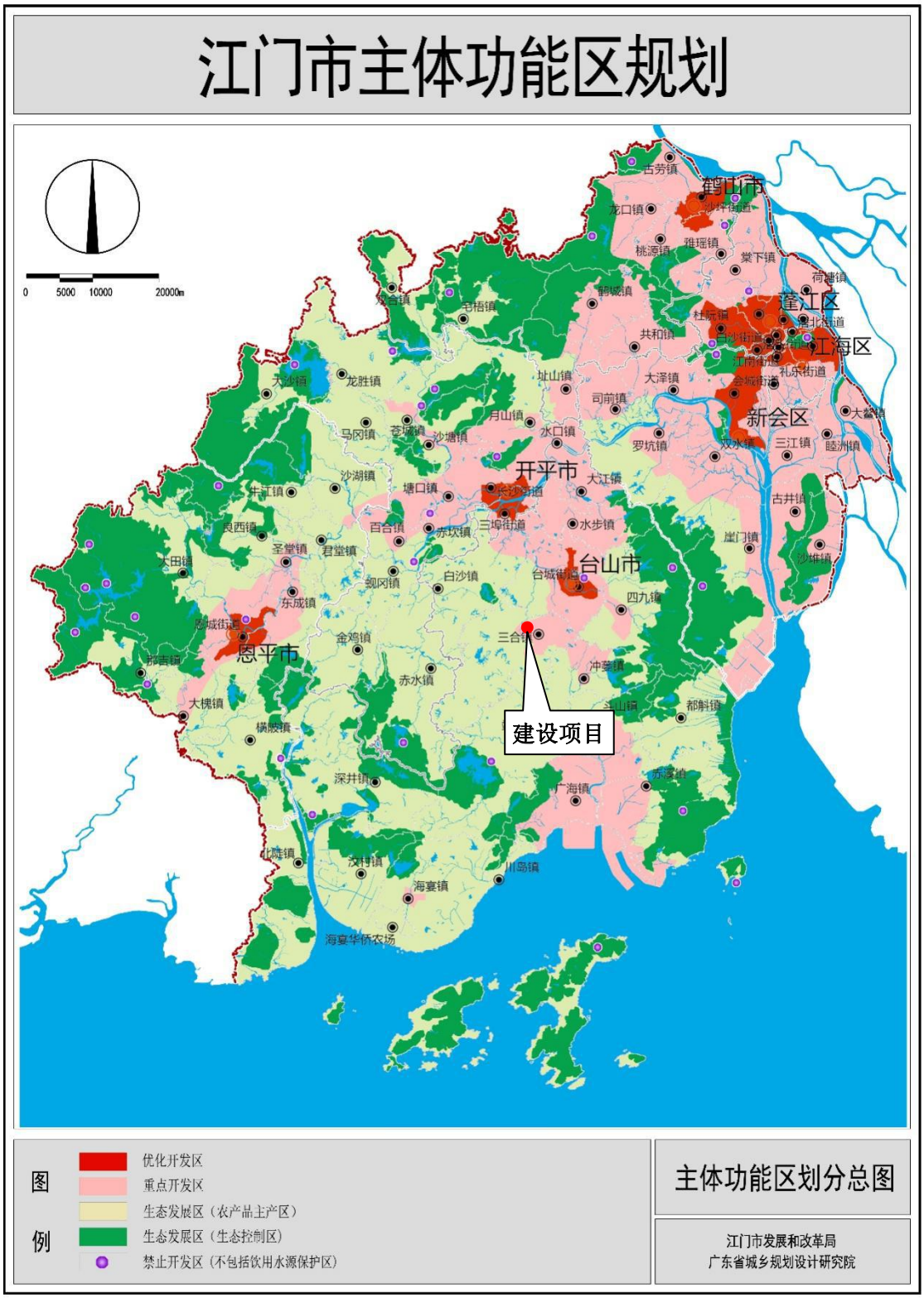


附图 7　单条生产线平面布置图

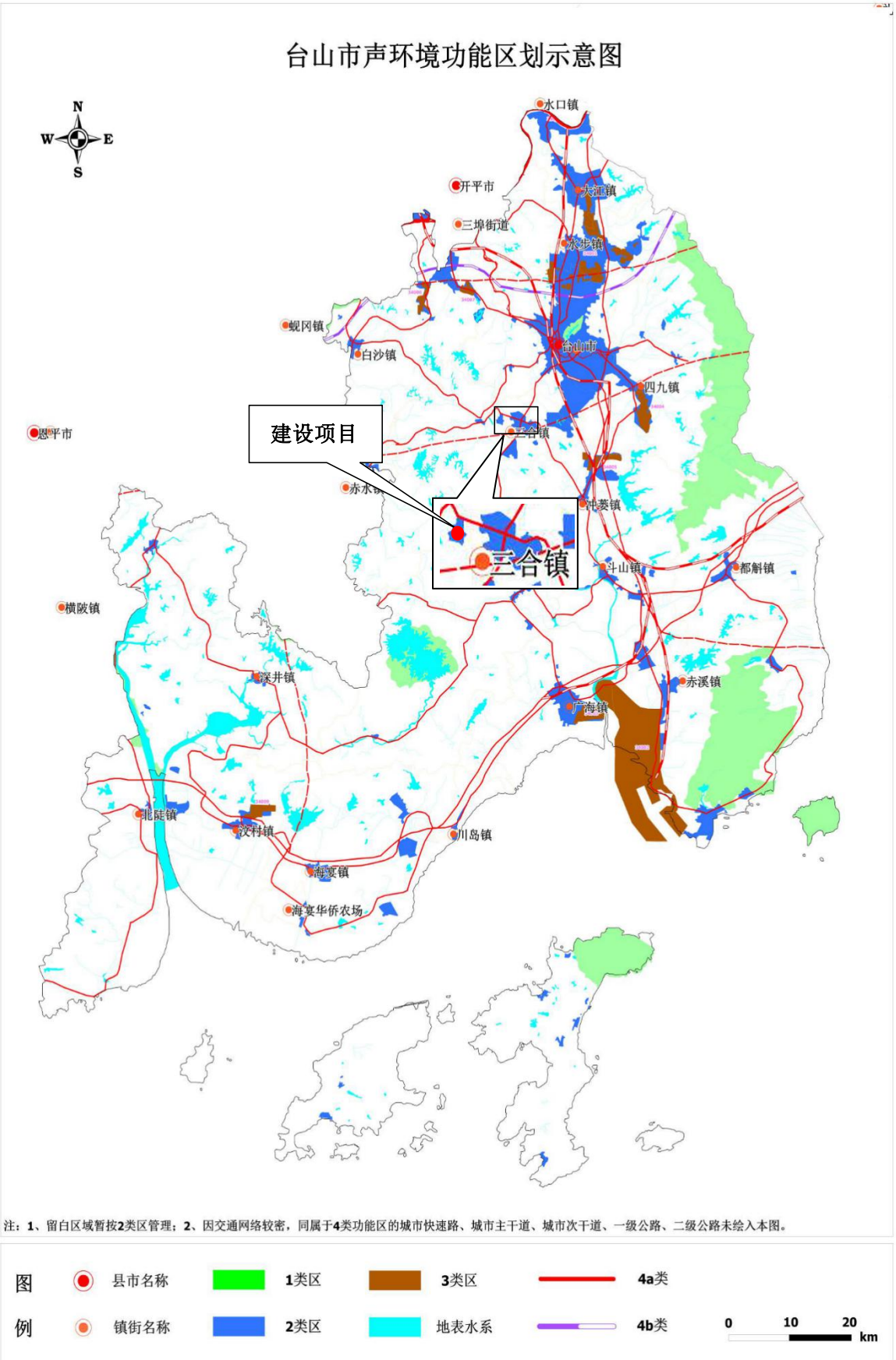
附图 8　项目所在地表水环境功能区规划图



附图 9　项目所在地大气环境功能分区图

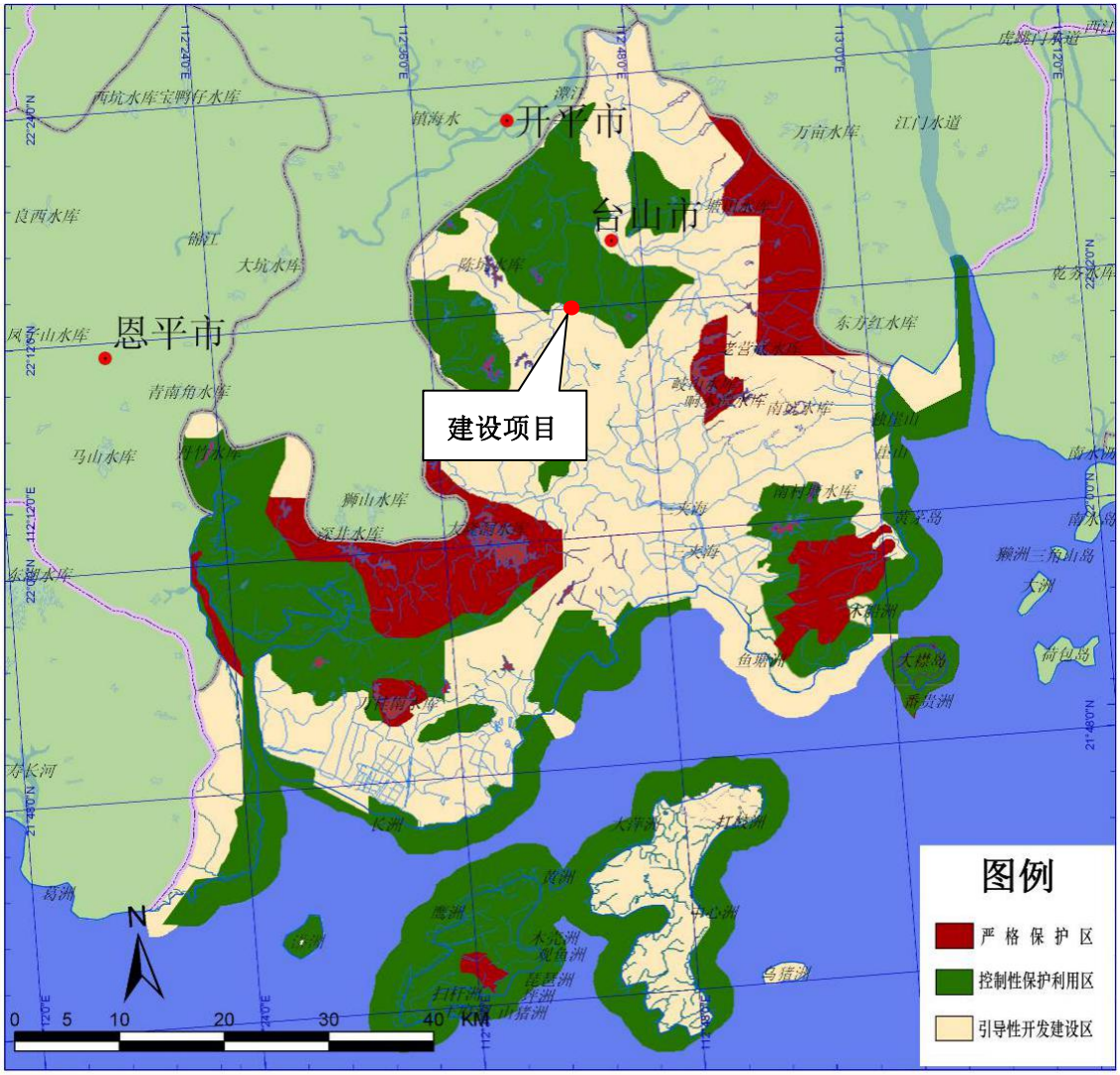


附图 10　项目所在地主体功能区划图

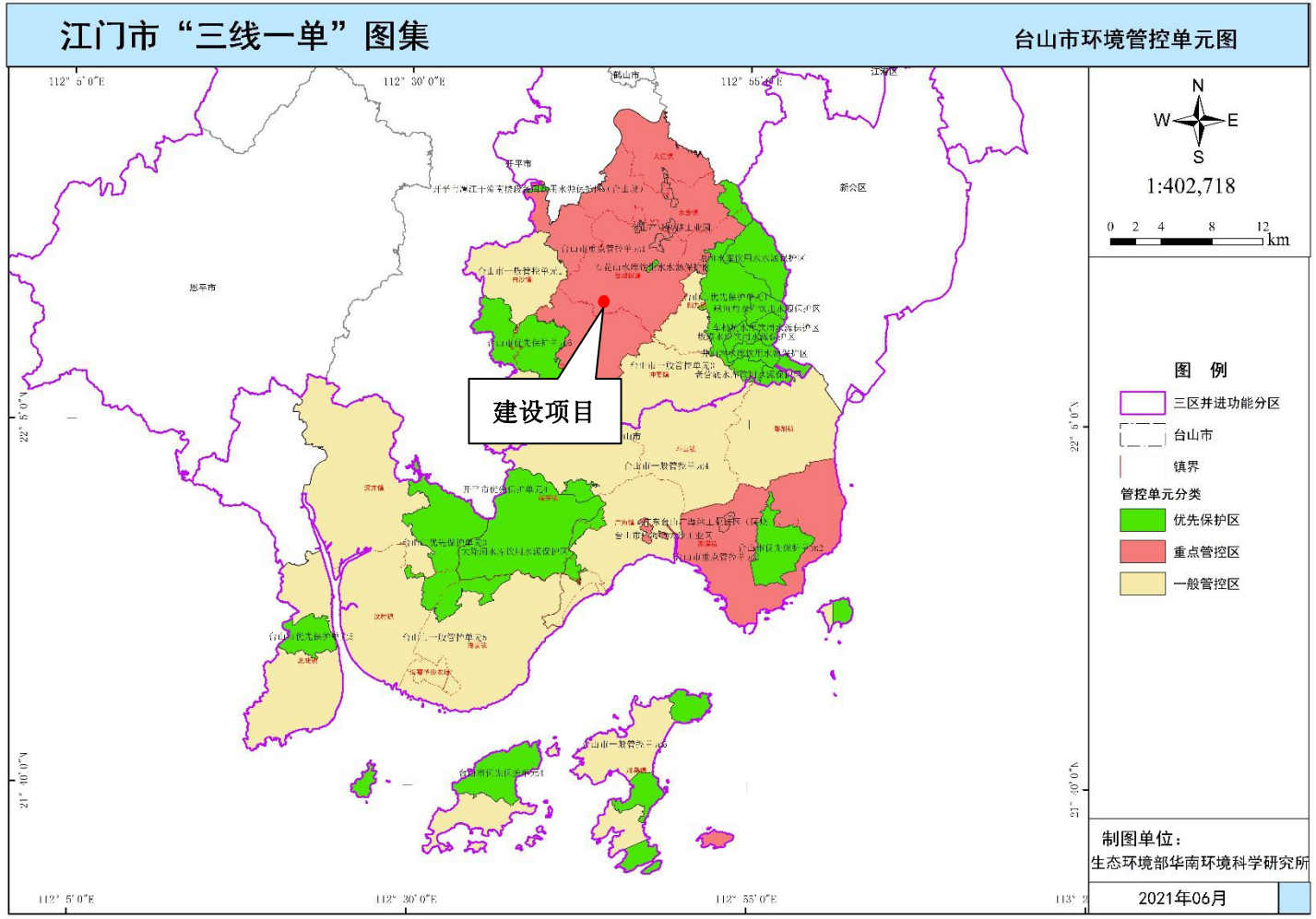


附图 11　项目所在地声环境功能区划图

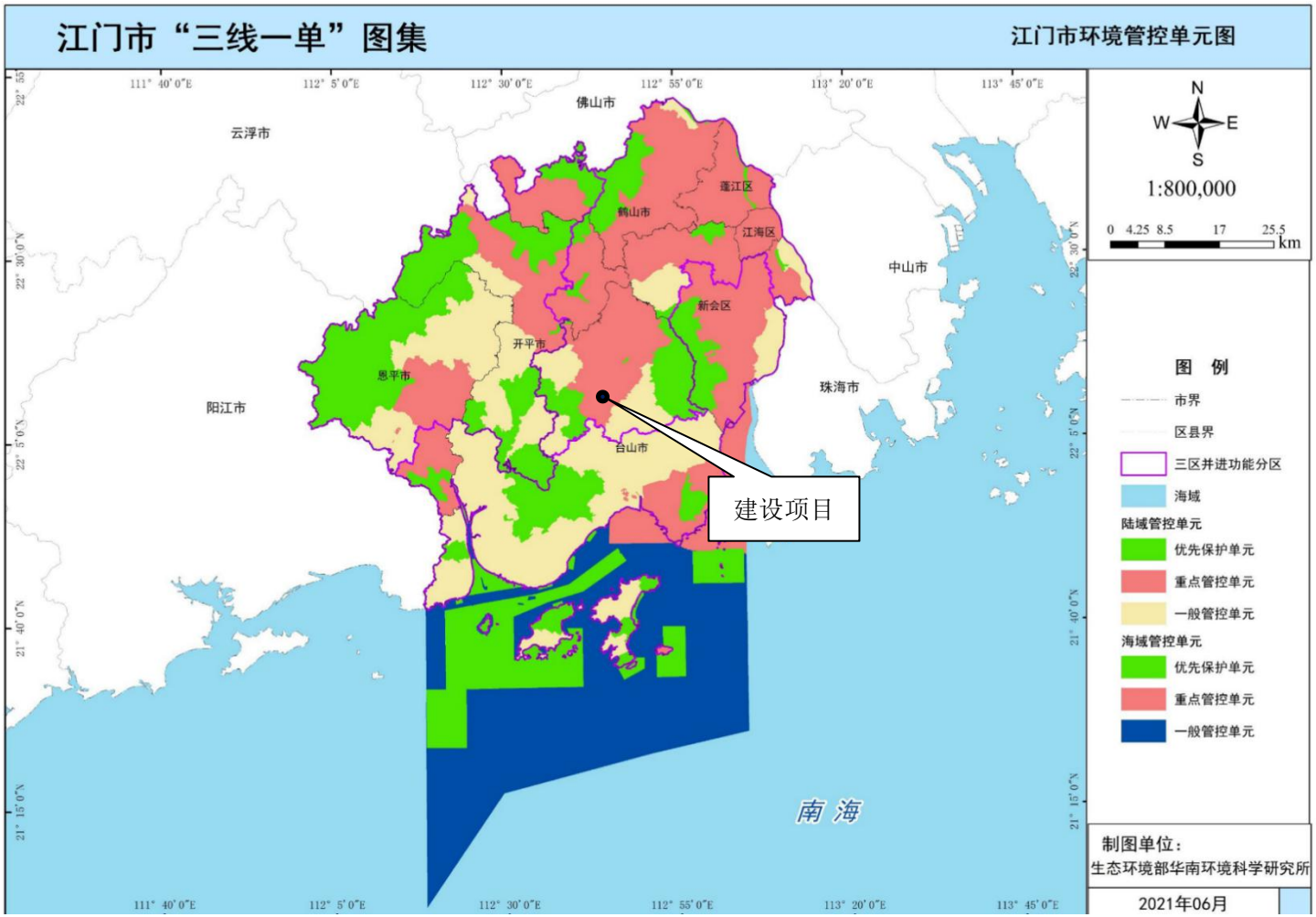
附图 12　江门市饮用水源保护区图



附图 13　台山市生态分级控制规划图



附图 14　江门市“三线一单”环境管控图



附图 15　江门市环境管控单元图