

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：江门市粤彩霸纳米材料技术有限公司年
产水性纳米色浆 500 吨、色粉 100 吨新建项目

建设单位（盖章）：江门市粤彩霸纳米材料技术有限公司

编制日期：2025 年 6 月



中华人民共和国生态环境部制

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 江门市粤彩霸纳米材料技术有限公司年产水性纳米色浆 500 吨、色粉 100 吨新建项目 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

法

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《关于取消建设项目环境影响评价资质行政许可事项后续相关工作要求的公告》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对报批 江门市粤彩霸纳米材料技术有限公司年产水性纳米色浆500吨、色粉100吨新建项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

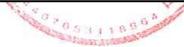
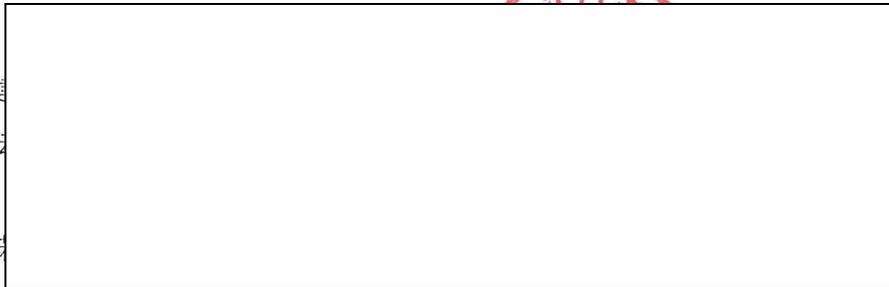
2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和运营期，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。

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。

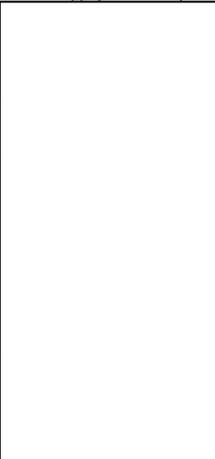
建
法

本承诺



打印编号：1745400753000

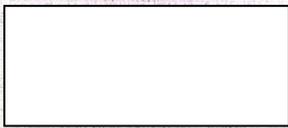
编制单位和编制人员情况表

项目编号	dy3a13		
建设项目名称	江门市粤彩霸纳米材料技术有限公司年产水性纳米色浆500吨、色粉100吨新建项目		
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）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市佰博环保有限公司		
统一社会信用代码	91440700MA51UWJRXW		
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	
梁敏禧	2014035440352013449914000512	BH000040	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
张嘉怡	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、主要环境影响和保护措施	BH000041	
梁敏禧	环境保护措施监督检查清单、结论	BH000040	



姓名: 梁敏禧
 Full Name _____
 性别: 男
 Sex _____
 出生年月:
 Date of Birth _____
 专业类别: _____
 Professional Type _____
 批准日期: 2014年05月25日
 Approval Date _____

持证人签名:



签发单位盖章: 
 Issued by _____
 签发日期: 2014年09月10日
 Issued on _____

管理号: 2014035440352013449914000512
 File No. _____

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.



Ministry of Human Resources and Social Security
 The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
 The People's Republic of China

编号: HP 00015537
 No. _____



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	梁敏禧		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202505	江门市:江门市佰博环保有限公司	17	17	17
截止		2025-06-05 15:00		该参保人累计月数合计		
				实际缴费 17个月, 缓缴0个月	实际缴费 17个月, 缓缴0个月	实际缴费 17个月, 缓缴0个月

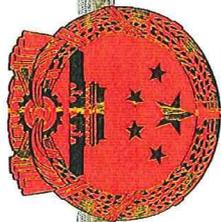
备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-06-05 15:00



营业执照

统一社会信用代码

91440700MA51UWJRXW



扫描二维码
“国家企业信用信息公示系统”
公众账号，可“了解并
多登记、各条、
可”监管信息。

名称 江门市佰博环保有限公司

注册资本 人民币叁佰万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2018年06月19日

法定代表人 赵岚

营业期限 长期

经营范围

环境影响评价, 环保工程, 环保技术咨询服务, 工程环境
境监理, 环境治理技术信息咨询, 土壤环境评估与修复
; 建设项目竣工环境保护验收; 环境检测; 清洁生产技
术咨询; 突发环境事件应急预案编制; 销售环保设备
及其零配件。(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。)

住所

江门市蓬江区江门大道中898号科
创公园2栋16层1603-1609室(信息
申报制)



登记机关
2021 年 月 日



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	59
附表	60
建设项目污染物排放量汇总表	60

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江门市粤彩霸纳米材料技术有限公司年产水性纳米色浆 500 吨、色粉 100 吨新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省 江门市新会区大泽镇科创路 8 号新州美谷科技工业园 6 座 102-602		
地理坐标	(东经 112 度 52 分 57.599 秒, 北纬 22 度 33 分 38.775 秒)		
国民经济行业类别	C2643 工业颜料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26——44 单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.3	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（m²）	1223.64
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	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目从事水性纳米色浆、色粉制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类为：“硫酸法钛白粉(联产法工艺除外)、铅铬黄、3 万吨 1 年以下氧化铁系颜料、溶剂型涂料(鼓励类的涂料品种和生产工艺除外)、含异氰脲酸三缩水甘油酯(TGIC)的粉末涂料(密闭生产装置除外)、VOCs 含量超 75%</p>		

的硝基纤维素涂料生产装置”、“非新型功能性、环境友好型的染料、颜料、印染助剂及中间体生产装置”。本项目从事水性纳米色浆、色粉制造，水性纳米色浆、色粉均为低 VOCs 含量的环境友好颜料，不属于非环境友好型颜料，不涉及上述限制类产品以及工艺，因此项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中所规定的淘汰类和限制类。项目所使用的生产设备、生产工艺均不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中所列的淘汰落后生产工艺装备和产品。

2、选址合理性分析

根据建设单位提供的不动产权（粤（2020）江门市不动产权第2044226号），用地性质为工业用地，根据《江门市新会区大泽镇总体规划（2012-2030）》，项目位于二类工业用地。综上，本项目用地合法。项目的纳污水体为田金河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，田金河为潭江支流，潭江执行II类标准，则田金河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类。

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案(2024年修订)》，大气环境属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二类环境空气质量功能区；根据《江门声环境功能区划》（江环（2019）378号），声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区；根据《广东省地下水功能区划》（粤水资源[2009]19号），项目地下水属于珠江三角洲江门鹤山地下水水源涵养区（分区代码：H074407002T01），执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。

因此，项目的选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

3、“三线一单”符合性分析

根据《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），本工程位于“重点管控单元”，对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表

1-1。

表 1-1 “三线一单”符合性分析表

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
生态保护红线	<p>根据《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），本工程位于“重点管控单元”，本项目生活污水经预处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理，纯水机浓水排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理，对周边水环境的影响不明显，项目生产过程中不产生、排放有毒有害大气污染物，项目使用的原辅材料为低挥发性有机物原辅材料。因此项目不属于重点管控单元中限值行业。本工程周边 1 公里范围内不涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域。根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020 年）本工程在所在区域位于有限开发区，不属于生态红线区域。</p>	符合
环境质量底线	<p>项目所在区域声环境均质量达标。项目大气环境不达标，为改善环境质量，江门市已印发《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（江府办函（2023）47 号），通过推动产业结构绿色升级；大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代；加快能源绿色低碳转型；全面落实涉 VOCs 企业分级管控措施；推动涉 VOCs 排放企业开展深度治理；开展工业集聚区及周边区域大气污染防治专项执法行动；推动 VOCs 治理设施提升改造；强化石油化工企业和储油库监管；加快完成已发现涉 VOCs 问题整治；持续推进重点行业超低排放改造；清理整治 NOx 低效治理设施；持续推进燃气锅炉提标改造工作；持续推进生物质锅炉淘汰改造等大气污染防治强化措施。项目区域地表水不达标，江门市已印发根据《关于印发<江门市 2023 年实施河湖长制工作要点>的通知》（江河发（2023）2 号），江门市持续深入推动水污染防治工作，编制实施《江门市 2023 年水污染防治攻坚工作方案》、《潭江分段治理 2023 年度实施方案》，以潭江牛湾国考断面水质达标攻坚为核心，重点开展天沙河、沙冲河、公益水、新桥水、镇海水、太平河、长安河等 7 条支流综合治理，改善潭江流域水生态环境质量，确保我市 15 个地表水国考、省考断面水质优良比例 100%。推进潭江重点一级支流综合系统治理，推动 36 条一级支流 51 个考核断面水质持续改善。</p> <p>本工程运营后对大气环境、水环境质量影响较小，可符合环境质量底线要求。</p>	符合
资源利用上线	<p>本工程施工期消耗电源、水资源等资源，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。本</p>	符合

	工程运营后采用电为能源，符合要求。	
环境准入负面清单	本工程不属于《市场准入负面清单（2022年本）》、《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的淘汰类和限制类产业中禁止准入和限制准入类别。	符合

根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府[2024]15号），本工程位于“新会区重点管控单元2（单元编码为ZH44070520005），位于广东省江门市新会区水环境一般管控区55（YS4407053210058），位于大气环境高排放重点管控区（YS4407052310005）”，项目与江门市“三线一单”的符合性分析见表1-2。

表 1-2 江门市“三线一单”符合性分析表

管控单元	类别	文件内容	项目情况	是否符合
新会区重点管控单元2	区域布局管控	<p>①【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜區、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</p> <p>②【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《国家级自然公园管理办法（试行）》规定执行。</p> <p>③单元内饮用水水源保护区涉及新会区潭江饮用水水源保护区一级、二级保护区。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。</p> <p>④【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>⑤【土壤/限制类】新、改、扩建重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p> <p>⑥【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p>	<p>①根据广东省环境保护规划纲要（2006~2020年）本工程在所在区域位于有限开发区，不属于生态红线区域，项目位于新会重点管控单元2，用地不属于生态红线区域，不涉及自然保护区核心保护区。</p> <p>②项目不涉及广东圭峰山国家森林公园。</p> <p>③项目不涉及饮用水水源保护区。</p> <p>④项目不涉及大气环境优先保护区。</p> <p>⑤项目不排放重金属污染物</p> <p>⑥本项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>⑦项目不属于岸线禁止类。</p>	符合

		⑦【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	①【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新上“两高”项目能效水平达到国内先进水平，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长； ②【能源/鼓励引导类】逐步集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉； 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。 ④【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，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，提高土地利用效率。	①本项目不属于高能耗项目； ②项目不设锅炉； ③项目设备清洗废水回用于生产，贯彻落实“节水优先”方针，实行严格水资源管理制度； ④本项目在已有工业厂房投产，符合土地利用规划。	符合
	污染物排放管控	①【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。 ②【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 ③【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。	①项目为水性纳米色浆、色粉制造，不属于制漆、材料、皮革、纺织企业，项目不属于大气限制类。 ②项目不属于土壤禁止类，项目不排放重金属废水以及污泥。	符合
	环境风险防控	①【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 ②【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。 ③【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	①建设单位定期开展应急培训，加强应急管理，完善应急物资储备情况；对项目废水治理区域等风险单元加强日常管理；对地面设置采取硬底化等防渗漏措施； ②建设单位用地不涉及土地用途变更，并且对项目产排污点依法开展自行监测并定期对厂区内风险	符合

				隐患进行排查。 ③本项目不属于重点监管企业，全厂已设置硬底化，风险位置已设置防渗处理。	
广东省江门市新会区水环境一般管控区55 (YS4407053210058)	区域布局管控	畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。		本项目不属于畜禽养殖业。	符合
	污染物排放管控	城乡生活垃圾无害化收运处理范围应实现全覆盖，所有建制镇应实现生活垃圾无害化处理，所有垃圾场的渗滤液应得到有效处理。		本项目生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。	符合
	环境风险防控	企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案。		建设单位拟完善突发性环境事故应急预案，并报生态环境主管部门和有关部门备案。并根据应急预案要求落实应急措施。	符合
		在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向环境保护主管部门和有关部门报告。		本项目已制定应急处理措施。	符合
	资源能源利用	贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。		项目设备清洗废水回用于生产。	符合
大气环境高排放重点管控区 (YS4407052310005)	区域布局管控	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。		该管控要求属于无关项。	符合
由上表可见，本工程符合“三线一单”的要求。					

4、项目环保政策的相符性

表 1-3 项目环保政策文件的相符性

序号	要求	本项目情况	是否符合要求
1、《关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）和《江门市人民政府办公室关于印发江门市 2021 年 大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（江府办函【2021】74 号）			
1.1	加强工业废物处理处置，组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况。	项目设置一般固体废物暂存区用于储存一般固体废物，设置危废仓用于储存危险废物，一般固体废物以及危险废物贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	符合
1.2	推动工业废水资源化利用，加快中水回用及水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。	项目设备清洗废水回用于生产，落实“节水优先”方针，实施中水回用以及水循环利用。	符合
1.3	实施低 VOCs 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料的项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅料	项目产品生产均不使用高 VOCs 原辅材料	符合
2、《广东省生态环境保护“十四五”规划》以及江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3 号）			
2.1	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	项目采用电能为能源。	符合
2.2	在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	项目产品为色粉、水性纳米色浆，均属于低挥发性产品。项目生产过程为密闭化，连续化操作。色粉、水性纳米色浆生产有机废气通过局部集气罩进行收集，收集效率为 30%，末端治理措施采用过滤棉+二级活性炭进行治理，治理效率可达 90%，实	符合

	<p>严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。</p>	<p>现达标排放。</p>	
<p>3、《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月发布）</p>			
9.1	<p>第十七条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。</p> <p>第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p>	<p>项目生活污水、浓水排至新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。</p>	<p>符合</p>
<p>4、《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月发布）（2022 年 11 月修正）</p>			
4.1	<p>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。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：</p> <p>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>本项目使用低挥发性有机物含量的原材料，生产有机废气收集后经过滤棉+两级活性炭吸附设施处理后高空排放。有机废气处理效率为 90%；项目粉末涂料投料粉尘收集后经过布袋除尘器处理后高空排放。</p>	<p>符合</p>

5、国务院关于印发水污染防治行动计划的通知国发〔2015〕17号			
5.1	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	项目属于色粉、水性纳米色浆制造项目，不属于造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	符合
5.2	根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。建立水资源、水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。到2020年，组织完成市、县域水资源、水环境承载能力现状评价。	项目生活污水、浓水一并排至新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。	符合
6、《江门市新会区生态环境保护“十四五”规划》（新府〔2023〕17号）			
6.1	对重点水污染物未达到环境质量改善目标区域内的新建、改建、扩建项目实施减量替代，重金属污染重点防控区内重点重金属排放总量只减不增。禁燃区内禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，禁止新增高污染燃料销售点。对司前、大泽、罗坑镇区域内继续禁止新建制浆、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造等重污染项目（项目水污染零排放或达到纳污水体水质保护目标的环境质量标准排放的除外）	项目生活污水、浓水排至新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。 项目使用的能源为电，不使用高污染燃料。 项目不涉及制浆、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造等重污染项目。	符合
7、《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气〔2019〕53号）			
7.1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。	项目产品为色粉、水性纳米色浆，色粉、水性纳米色浆属于低挥发性产品。	符合
7.2	重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、	项目生产过程为密闭化，连续化操作。色粉、水性纳米色浆生产	符合

	含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控, 通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。	有机废气通过局部集气罩进行收集, 收集效率为30%, 末端治理措施采用过滤棉+二级活性炭进行治理, 治理效率可达90%, 实现达标排放。	
8、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)			
8.1	VOCs 物料储存: 1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中; 2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭; 3、VOCs 物料储罐应密封良好; 4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	所有原辅材料均放置于室内, 项目所用色粉生产完毕后进行包装封袋, 防止材料裸露安放; 水纳米色浆生产后进行包装密闭。	符合
8.2	VOCs 物料转移和输送: 液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时, 应采用密闭容器、罐车; 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式, 或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目液体原料等采用密闭的包装桶进行物料转移。	符合
8.3	工艺过程 VOCs 无组织排放: VOCs 物料投加和卸放无法密闭投加的, 应在密闭空间内操作, 或进行局部气体收集, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 含 VOCs 产品的使用过程、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品, 其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 或采取局部气体收集措施; 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合物产品用于制品生产的过程, 在(混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 或采取局部气体收集措施; 废气应排至 VOCs 废气收集	生产过程中对各环节有机废气的产生进行把控, 色粉、水性纳米色浆生产有机废气通过局部集气罩进行收集, 收集效率为 30%, 经“过滤棉+二级活性炭吸附”处理后达标排放。	符合

	处理系统。		
8.4	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s。	项目集气罩距开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速为 0.3 米/秒。	符合
8.5	其他要求：1、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。3、设置危废暂存间储存，并将含 VOCs 废料交由有资质单位处理。	符合
9、关于印发《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知			
9.1	石化与化工行业： 工作目标：新建涉 VOCs 内浮顶储罐全部采用全液面接触式浮盘或实施罐顶气收集治理。推动 200 万吨/年及以下常减压装置尽快有序淘汰退出《经国家有关部门认可确有必要保留的除外），研究推动 200 万吨/年以下常减压装置的地炼企业整合重组。提升泄漏检测与修复（LDAR）质量及信息化管理水平。实施挥发性有机液态储罐专项整治。	项目属于化工行业，项目不设新建储罐。	符合
10 江门市人民政府关于印发《江门市禁止、限制和控制危险化学品目录》的通知（江府【2020】42 号）			
10.1	各类危险化学品生产、储存、经营、使用的新建项目必须符合《目录》要求，禁止建设《目录》中禁止部分的危险化学品生产、储存、经营、使用项目	项目为使用危险化学品项目，项目使用的危险化学品有二甲基乙醇胺，项目使用的危险化学品均不属于《目录》中全市禁止部分。	符合
10.2	危险化学品生产、储存、经营、使用许可单位应当建立完善事故隐患排查和风险管控双重预防机制。企	企业后续生产拟建立事故隐患排查和风险管控双重预防机制，后续拟制定突发环境事件应急	符合

	业要 采用综合检查、专业检查、季节性检查、节假日检查、日常检查、复工复产前检查等不同方式进行隐患排查，建立隐患排查治理档案记录排查治理情况。企业要制定科学的安全风险辨识程序和方法，全方位、全过程辨识生产工艺、设备设施、作业环境、人员行为和管理体系等方面存在的安全风险，从组织、制度、技术、应急、资金投入保障等方面对安全风险进行管控。	预案；企业定期进行隐患排查，并建立隐患排查治理档案记录排查治理情况；企业已制定科学的安全风险辨识程序和方法。	
10.3	使用危险化学品的单位应根据危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。	企业建立安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。	符合
10.4	《目录》中“全市禁止部分”所列危险化学品在全市范围内全环节禁止生产、储存、经营、运输和使用，国家在特定行业可豁免使用的，从其规定	项目使用的危险化学品有二甲基乙醇胺，项目使用的危险化学品均不属于《目录》中全市禁止部分。	符合
10.5	“非主城区限制和控制部分”所列危险化学品，在非主城区区域允许生产、使用、运输、储存和经营（带仓储）。	项目位于江门市新会区大泽镇科创路 8 号新州美谷科技工业园 6 座 102-602，属于非主城区，项目使用的危险化学品二甲基乙醇胺，项目使用的危险化学品属于非主城区限制和控制部分，因此项目使用的危险化学品在非主城区属于允许使用。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目情况		
	<p>江门市粤彩霸纳米材料技术有限公司拟投资 10000 万元，选址于江门市新会区大泽镇科创路 8 号新州美谷科技工业园 6 座 102-602 从事水性纳米色浆、色粉的生产加工，项目车间所在楼层共有 6 层，合计楼高为 37.5m，占地面积为 1223.64 平方米、建筑面积为 7341.85 平方米，产品方案为年产水性纳米色浆 500 吨、色粉 100 吨。</p>		
	(1) 工程组成		
	项目工程组成表见下表。		
	表 2-1 项目工程组成表		
	工程类别	工程组成	项目内容
	主体工程	车间5F	层高6m，设置包装车间，实验间，色粉生产线
		车间6F	层高6m，设置搅拌区、研磨区
	辅助工程	车间2F	办公室
	储运工程	车间4F	仓库，原材料仓库
车间3F		化学品仓库	
车间1F		仓库	
依托工程	/	/	
公用工程	供水	由市政供水	
	供电	由市政供电，年用电量24万度	
环保工程	废气工程	项目水性纳米色浆生产有机废气、色粉热熔挤出有机废气收集后合并经一套“过滤棉+二级活性炭装置”处理后通过40m 排气筒（DA001）排放	
		项目粉末涂料投料、筛分粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过40m 排气筒（DA002）排放	
		水性纳米色浆投料粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放	
	废水工程	生活污水经三级化粪池处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理	
		设备清洗废水直接回用于色浆的搅拌混合工序	
		浓水排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理	
固废	员工生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废交由物资回收方回收处置；危险废物交由有资质单位处理；建设规范危废仓，位于 5F 西南面，占地约 15m ² ；建设一般固废储存区，位于 5F 西南面，占地约 15m ² 。		
(2) 产品方案			
项目产品方案见下表。			
表 2-2 项目产品方案一览表			

产品	年产量	产品用途
水性纳米色浆	500t/a	主要用于彩色印刷、墨水等的颜料
色粉	100t/a	

注：其中 30t/a 色粉用于本项目水性纳米色浆生产。

(3) 生产原材料及年消耗量

本项目主要原材料及消耗量详见下表。

表 2-3 项目原辅材料使用情况一览表

序号	产品	名称	用量	最大储存量	单位	储存位置	形态	包装方式	包装规格
1	水性 纳米 色浆	水性丙烯酸树脂	100	2	吨/年	原材料仓	液态	桶装	250kg/桶
2		二甲基乙醇胺	2	0.04	吨/年	原材料仓	液态	桶装	250kg/桶
3		去离子水	150	/	吨/年	/	/	/	/
4		消泡助剂	0.5	0.01	吨/年	原材料仓	液态	桶装	250kg/桶
5		润湿剂	10	0.2	吨/年	原材料仓	液态	桶装	250kg/桶
6		保湿剂	1	0.02	吨/年	原材料仓	液态	桶装	250kg/桶
7		防霉剂	3	0.06	吨/年	原材料仓	液态	桶装	250kg/桶
8		香味剂	1	0.02	吨/年	原材料仓	液态	桶装	250kg/桶
9		聚乙烯蜡	1	0.02	吨/年	原材料仓	固态	袋装	250kg/袋
10		聚酰胺蜡	1	0.02	吨/年	原材料仓	液态	桶装	250kg/桶
11		气相二氧化硅	3	0.06	吨/年	原材料仓	固态	袋装	250kg/袋
12		炭黑	40	0.8	吨/年	原材料仓	固态	袋装	250kg/袋
13		氧化铁颜料	30	0.6	吨/年	原材料仓	固态	袋装	250kg/袋
14		钛白粉	50	1	吨/年	原材料仓	固态	袋装	250kg/袋
15		水性有机硅树脂	2	0.04	吨/年	原材料仓	液态	桶装	250kg/桶
16		有机膨润土	1	0.02	吨/年	原材料仓	固态	袋装	250kg/袋
17		有机胺中和剂	1	0.02	吨/年	原材料仓	液态	桶装	250kg/桶
18		色粉*	30	0.6	吨/年	原材料仓	固态	袋装	250kg/袋
19		聚酯树脂	60	1.2	吨/年	原材料仓	固态	袋装	250kg/袋
20		碳酸钙	15	0.3	吨/年	成品仓	固态	袋装	250kg/袋
21		流平助剂	1	0.02	吨/年	原材料仓	液态	桶装	250kg/桶
22	色粉	聚酯树脂	26	1.2	吨/年	原材料仓	固态	袋装	250kg/袋
23		环氧树脂	20	0.4	吨/年	原材料仓	固态	袋装	250kg/袋
24		硫酸钡粉	26	0.52	吨/年	原材料仓	固态	袋装	250kg/袋
25		钛白粉	22	0.44	吨/年	原材料仓	固态	袋装	250kg/袋
26		碳酸钙粉	7	0.3	吨/年	原材料仓	固态	袋装	250kg/袋
27		颜料	1	0.02	吨/年	原材料仓	固态	袋装	250kg/袋

注：*色粉为本项目自行生产产品。

表 2-4 原辅材料理化性质一览表

原料名称	组分	理化性质
水性丙烯酸树脂	水性丙烯酸树脂	粘稠液体，沸点>170°C，闪点 53°C，溶于水，混溶于有机溶剂。对皮肤有刺激，对眼睛有刺激，第 3 类易燃液体。
二甲基乙醇胺	二甲基乙醇胺	无色液体，有胺样气味，PH10.5-11，闪点 40°C，爆炸上限 12.2%（V），爆炸下限 1.4%（V），密度 0.89g/cm ³ 。皮肤腐蚀/刺激类 1B，严重眼睛损伤/眼睛刺激性类 1，特异性靶器官系统毒性类别 3，易燃液体。
消泡助剂	聚醚硅氧烷共聚物乳液	黄色或棕黄色油状粘稠透明液体。相对密度 (25°C/25°C)1.04~1.08，酸值<0.2mgKOH/g。用作聚氨酯的发泡稳定剂。参考用量 1%。贮存于阴凉、通风的库房内，防潮、防火
润湿剂	水 40-80%，丙烯酸酯聚合物 30-60%	黄色透明液体，PH6-7，相对密度 1.06g/cm ³ ，粘度 400-800mpa.s。
保湿剂	C ₃ H ₈ O ₃ （丙三醇）	无色粘稠液体 无气味，有暖甜味 能吸潮，熔点 20°C，沸点 290°C，相对密度（水=1）1.26，闪点 177°C，引燃温度 370°C，可混溶于乙醇，与水混溶，不溶于氯仿、醚、二硫化碳，苯，油类。可溶解某些无机物
防霉剂	5-氯-2 甲基-4-异噻唑啉-3 酮 1-5%，水	澄清液体，具有强氧化性。能与多种化学物质发生反应。
聚乙烯蜡	聚乙烯蜡	白色小微珠状/片状，由乙烯聚合橡胶加工剂而形成的，其具有熔点较高、硬度大、光泽度高、颜色雪白等特点。
聚酰胺蜡	聚酰胺蜡	乳白、糊状。
气相二氧化硅	SiO ₂ ·nH ₂ O	白色蓬松粉末，多孔性，无毒无味无污染，耐高温。
炭黑	无定形碳	轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从 10~3000m ² /g 可作黑色染料，用于制造中国墨、油墨、油漆等
氧化铁颜料	氧化铁	红色粉末，无味。PH4-8，熔点 1565°C，密度 5.25g/cm ³ 。
流平助剂	C5-C20 蒸链烷石蜡 50-100%，1-甲氧基-2-丙醇 7-10%。	无色液体，闪点 40°C，密度 0.775g/cm ³ ，易燃液体类别 3，吸入危害类别 1。
水性有机硅树脂	改性有机硅树脂	无色或淡黄色液体，PH10-11，与水任意比例互溶。
有机膨润土	无机矿物、有机铵复合物、膨润土	白色或灰白色粉末，无味、无毒，1.7~1.8 g/cm ³ ，易溶于烃类溶剂，加少量极性溶剂如甲醇、乙醇、丙酮等，能使蒙脱土层间的季铵碳氢链通过氢键桥接，获得有效的溶剂化，从而使层间膨胀、分散，并形成卡层屋结构的触变性凝胶体，防止无机填料沉淀。
有机胺中和剂	纯碱 50%，络合剂 20%，其他 30%	无色液体，无刺激性气味，PH 值：8-13。
聚酯树脂	聚酯树脂	聚酯树脂分解温度为 360°C。颜色为偏白到浅黄色，LD50：>2000mg/kg（大鼠经口）
碳酸钙	碳酸钙	俗称灰石、石灰石、石粉、大理石等。白色固体状，无味。碳酸钙呈中性，基本上不溶于水，溶于盐酸。熔点为 825°C；密度为 2.7-2.95（水=1）
环氧树脂	环氧树脂	项目所用的环氧树脂为固体，熔点：145°C-155°C；分解温度为 200°C；粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一

		定浓度时，遇火星会发生爆炸。环氧树脂含量大于 99%
硫酸钡粉	硫酸钡	为白色无定型粉末。性质稳定，难溶于水、酸、碱或有机溶剂。密度(g/mL,25/4℃): 4.5; 熔点 1350℃; 沸点 1580℃。吸入后可引起胸部紧束感、胸痛、咳嗽等。对眼睛有刺激性。长期吸入可致钡尘肺。能灼烧皮肤，有脱发作用。生产中应注意做好防护，不可直接与人体接触。硫酸钡含量大于 97%
钛白粉	二氧化钛	熔点为 1560℃，相对密度为 3.9（水=1），具有无毒，最佳的白度和光亮度，认为是目前世界上最好的一种白色颜料，广泛应用于涂料、塑料、造纸等行业。
颜料	颜料	项目颜料的状态为粉状，项目使用的颜料主要为无机颜料，不含重金属。

(4) 主要生产设备

表 2-5 项目主要生产设备

序号	主要生产单元	设备名称	型号/尺寸规格	数量(台)	主要工序
1	水性纳米色浆单元	纳米砂磨机	容积: 20L	16	研磨
2		纳米砂磨机	容积: 30L	4	研磨
3		搅拌机	功率: 22KW	6	搅拌混合/搅拌分散
4		行星搅拌机	容积: 1m ³	2	搅拌分散
5		包装机	功率: 4.5KW	3	包装
6		纯水机	处理能力: 1t/h	1	制取纯水
7		分散性测试仪	/	2	检验
8		粒度分析仪	/	2	检验
9	色粉单元	混料机	容积: 0.6m ³	1	混合
10		挤出机	功率: 20KW	1	挤出
11		压片机	功率: 3KW	1	压片
12		磨粉机	功率: 35KW	1	磨粉
13		振荡筛	功率: 2KW	1	筛分
14		冷却塔	处理能力 8m ³ /h	1	冷却
15		冷却水池	L2m×W2m×H1m	1	

注：项目共生产 12 种颜色的水性纳米色浆，项目纳米砂磨机专色专用，不混色使用；搅拌机、包装机则需混色使用。

表 2-6 产能匹配性一览表

对应产品	设备名称	设备数量(台)	单罐容积(m ³)	生产天数(天)	每批次时间(h)	每天批次(次)	容积利用率(%)	设计产能(t)	申报产能(t)	工序
水性纳米色浆	搅拌机	5	0.5	300	4	1	80	600	500	搅拌分散

注：项目水性纳米色浆产能核算采用控制性工序进行核算。水性纳米色浆的控制性工序

为搅拌混合。其中项目有 5 台搅拌机用于搅拌混合。

项目色粉采用采用控制性工序进行核算，色粉的控制性工序为挤出机，单台挤压机的设计处理能力为 0.06t/h，项目年工作 2400h，因此挤出机最大产能为 144t。因此项目挤出机能满足项目生产要求。

表 2-7 水性纳米色浆物料平衡

总入方 (单位: t/a)				总出方 (单位: t/a)					
原辅料				产品、副产品		三废			
序号	名称	每批次用量 kg	年用量 t/a	名称	产量	名称	每批次产生量 kg	年产生量 t/a	
液体	水性丙烯酸树脂	333.33	100	水性纳米色浆	500	废气	粉尘	0.32	0.095
	二甲基乙醇胺	6.67	2				有机废气	0.05	0.015
	去离子水	500.00	150			滤渣	4.63	1.39	
	消泡助剂	1.67	0.5			不合格品	16.67	5	
	润湿剂	33.33	10						
	保湿剂	3.33	1						
	防霉剂	10.00	3						
	香味剂	3.33	1						
固体	聚乙烯蜡	3.33	1						
	聚酰胺蜡	3.33	1						
	气相二氧化硅	10.00	3						
	炭黑	133.33	40						
	氧化铁颜料	100.00	30						
液体	水性有机硅树脂	6.67	2						
固体	有机膨润土	3.33	1						
液体	有机胺中和剂	3.33	1						
固体	色粉	100.00	30						
	聚酯树脂	200.00	60						
	碳酸钙	66.67	20						

合计	1688.33	506.5	合计	500	合计	21.67	6.5
----	---------	-------	----	-----	----	-------	-----

表 2-8 色粉物料平衡

总入方 (单位: t/a)			总出方 (单位: t/a)				
原辅料			产品、副产品		三废		
序号	名称	年用量 t/a	名称	产量	名称	年产生量 t/a	
固体	聚酯树脂	26	色粉	100	废气	有机废气	0.05
	环氧树脂	20				粉尘	2.48
	硫酸钡粉	26				不合格品	0.97
	钛白粉	22					
	碳酸钙粉	7.5					
	颜料	2					
合计	103.5	合计	100	合计	3.500		

(5) 劳动定员及工作制度

表 2-9 劳动定员及工作制度情况表

项目		项目
劳动定员		60 人
工作制度	年工作天数	300 天
	工作日生产小时数	8 小时, 一班制

2、水平衡分析

给水: 项目给水水源为市政管网给水, 用水主要员工生活用水以及生产用水。

①生活用水: 员工 60 人, 项目不设食宿, 年工作 300 天。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3—2021) 表 A.1 服务业用水定额表中无食堂和浴室的办公楼的定额值中的先进值, 本项目不住宿员工生活用水量按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算, 则员工生活用水总量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

②冷却循环水: 根据建设单位提供资料, 冷却水循环水量为 $8\text{m}^3/\text{h}$, 冷却塔储水量为 3m^3 。项目设 1 台冷却塔。冷却水需补充因蒸发损耗的水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017) 说明, 循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 1.0%, 即本项目新鲜水补充量约占循环水量的 1.0%, 则补充水量为 $192\text{m}^3/\text{a}$ ($8\text{m}^3/\text{h}\times 2400\text{h}\times 1.0\%=192\text{m}^3/\text{a}$)。

③水性纳米色浆调配用水: 项目水性纳米色浆生产需添加纯水进行混合调配, 根据产品的调配情况, 水性纳米色浆生产用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

④设备清洗用水: 项目水性纳米色浆设备需清洗, 项目纳米砂磨机专色专用,

不混色使用，因此清洗频次为每月 1 次，单次用水量约为设备容积的 40-50%，项目取 50%计；搅拌机、包装机需混色使用，企业换色频率最高为 1 周换色 1 次，因此项目搅拌机、包装机清洗频次为每周 1 次，搅拌机单次用水量约为设备容积的 10-20%，包装机单次用水量为 0.05m³/次。

具体设备清洗水情况见下表。

表 2-10 设备清洗用水情况

产品	设备	设备容积 (m ³)	设备数量	单次单台设备清洗用水量 (m ³)	清洗频次	年清洗次数	清洗用水量 (m ³ /a)
水性纳米色浆	纳米砂磨机	0.02	16	0.01	每月 1 次	12	1.92
	纳米砂磨机	0.03	4	0.015	每月 1 次	12	0.72
	搅拌机	0.5	6	0.1	每周 1 次	48	28.8
	行星搅拌机	1	2	0.2	每周 1 次	48	19.2
	包装机	/	3	0.05	每周 1 次	48	7.2
合计							57.84

⑤制去纯水用水：水性纳米色浆调配以及设备清洗需要使用去纯水，通过反渗透工艺进行制取去纯水。根据上文核算，项目纯水用量为 207.84t/a，按转换率 75%计算，需要的新鲜水量 277.12m³/a。

排水：

①生活污水：生活污水排污系数按 90%计算，则生活污水为 540m³/a，项目生活污水经三级化粪池处理后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。

②冷却塔冷却废水：该冷却水冷却过程不添加化学剂，冷却过程只消耗部分新鲜水，仅需定期补充水量，故冷却水可循环使用，不外排。

③设备清洗废水：设备清洗水用量为 57.84m³/a，清洗用水损耗量按 10%计，则设备清洗废水产生量为 52.06m³/a。项目设有暂存桶暂存清洗废水，待下次用回同色后可直接回用于色浆的搅拌混合工序。

④浓水：反渗透制纯水过程会产生浓水，浓水产生量为 69.28m³/a，项目浓水主要污染物为钙镁离子，浓水可达新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准，可直接排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。

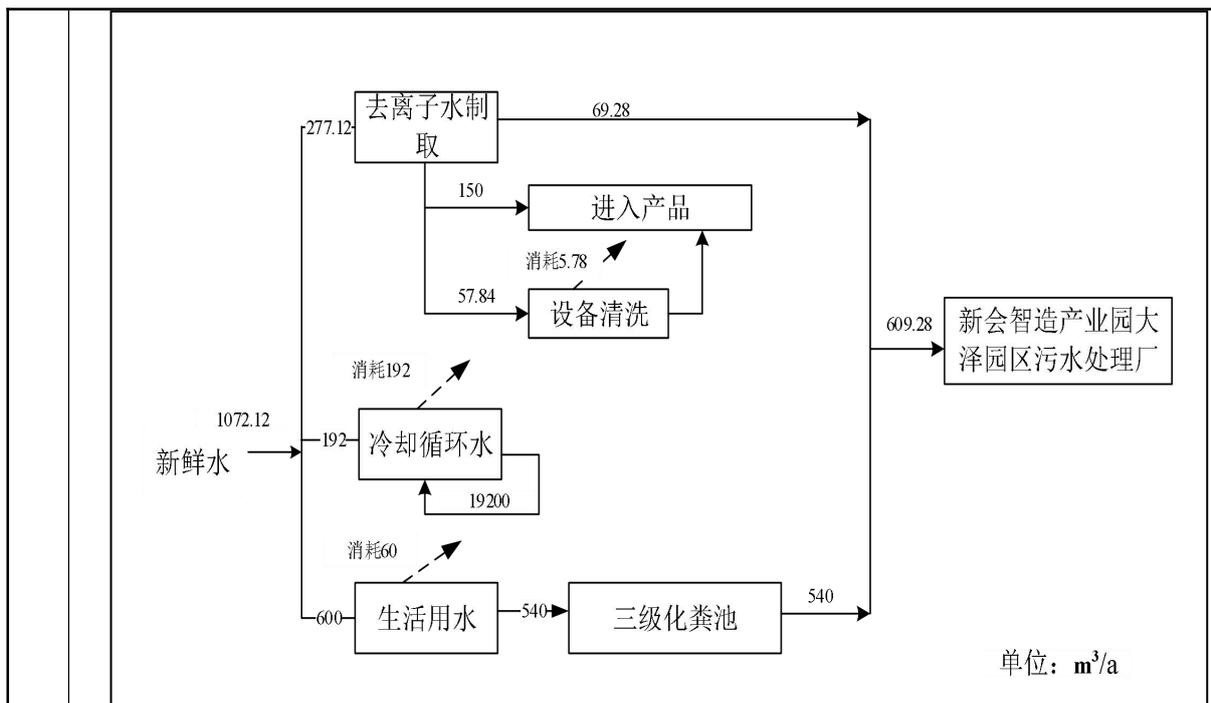


图 2-1 项目水平衡图

表 2-11 主要能源以及资源消耗

类别	名称	年耗量	来源
自来水	生活用水	600m ³	市政给水管网
	生产用水	472.12m ³	
电		24 万 kWh	市政电网

3、厂区平面布置

项目生产厂房共有 5 层，车间 1F 设仓库。车间 2F 设办公室、车间 3F 设化学品仓库、车间 4F 设仓库、原材料仓库。项目车间 5F 设置包装车间，实验间，色粉生产线，车间 6F 设置搅拌区、研磨区。项目生产车间分区明确，布局合理，满足规范及使用要求。厂区平面布置图见附图 2。

项目产品的具体工艺流程及产污环节：

①色粉生产工艺：

项目色粉 30%用于本次水性纳米色浆生产，剩余 70%外售。

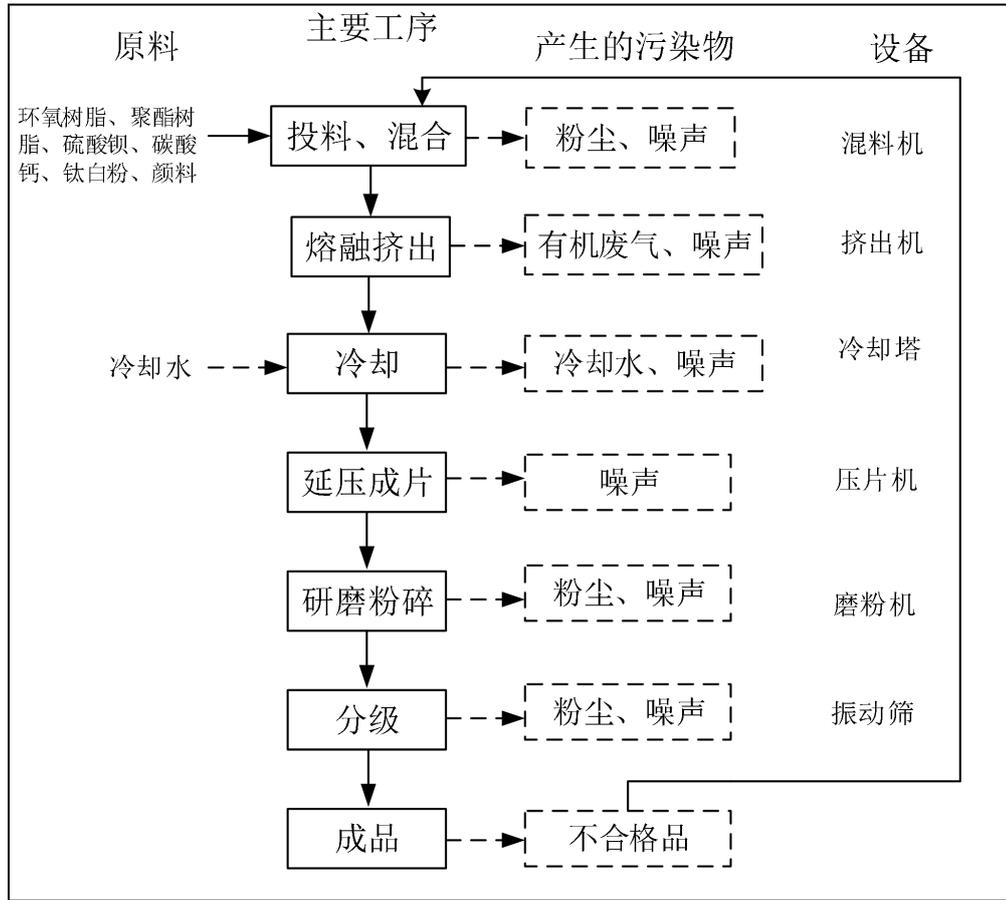


图2-2 色粉生产工艺流程图

投料、混合：将聚酯树脂、环氧树脂、硫酸钡、碳酸钙、钛白粉、颜料根据产品所需的比例进行人工投料到混料机，混料机进行混合搅拌，混料时间约为30min。该过程会产生粉尘和噪声。

熔融挤出：经混合搅拌后原料经密闭输送进入挤出机，通过电加热的方式使原辅材料熔融，加热温度为105℃-115℃。物料受热熔融的同时，挤出机的螺杆快速运转剪切物料并使其挤出。熔融挤出时间约为1-2h。加热挤出过程会产生有机废气和噪声。由于环氧树脂的起始分解温度为200℃，聚酯树脂的起始分解温度为360℃，因此熔融挤出过程环氧树脂、聚酯树脂不会分解，也不涉及化学反应。

冷却：项目采用冷却水间接冷却挤压机设备，使得熔融物料凝固成片状。该过程产生冷却循环水和噪声。冷却时长约为10min。冷却水冷却过程不添加化学剂，冷却过程只消耗部分新鲜水，仅需定期补充水量，故冷却水可循环使用，不外排。

延压成片：冷却后的物料经压片机压扎制成薄片状。过程产生噪声。延压成片时长约为 30min。

研磨粉碎：压片后的小型薄片，经输送带输送至磨粉机，在磨粉机内进行研磨粉碎加工，通过压力将物料进行破碎、粉碎，以得到粉末涂料，研磨粉碎时长约为 1-2h。磨粉全过程通过管道输送，磨粉机为全密封状态，因此研磨粉碎过程基本不外溢粉尘，磨粉机设有排气口密闭连通至除尘器，研磨粉碎过程产生的粉尘会经排气口直接输送至除尘器内处理。

筛分分级：粉碎后的物料经磨粉机密闭管道输送至筛分机进行筛分分级，1 筛分机内的振动筛通过振动分筛粉末涂料，以得到粒径 25 μ m-35 μ m 的粉末涂料。筛分时长约为 1h。筛分全过程通过管道输送，筛分机为全密封状态。在卸料出口进行打包成品，筛分分级过程只在卸料出口产生的粉尘，该过程产生粉尘、噪声以及不合格品。不合格品回用于混合工序。

②水性纳米色浆

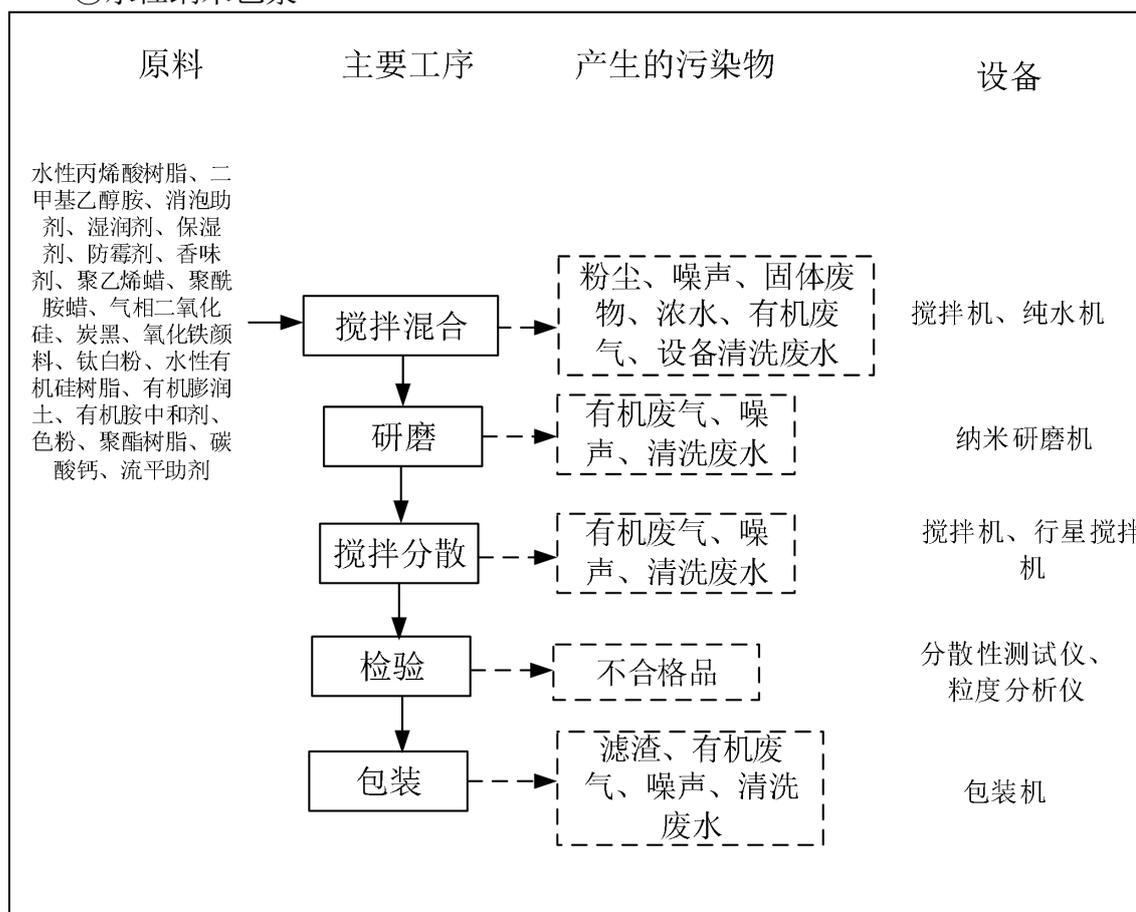


图 2-3 水性纳米色浆产品生产工艺流程图

投料混合：将水性丙烯酸树脂、二甲基乙醇胺、消泡助剂、湿润剂、保湿剂、防霉剂、香味剂、聚乙烯蜡、聚酰胺蜡、气相二氧化硅、炭黑、氧化铁颜料、钛

白粉、水性有机硅树脂、有机膨润土、有机胺中和剂、色粉、聚酯树脂、碳酸钙、流平助剂人工投料到搅拌机内混合分散，通过管道将纯水机制备的纯水投入搅拌机内。然后静泡物料约 1.5h，使得物料混合。由于钛白粉、炭黑、气相二氧化硅、碳酸钙、色粉为粉末状，因此钛白粉等投料过程会产生少量粉尘，过程会产生少量有机废气、噪声以及废包装材料、废包装桶。纯水机制备纯水过程会产生浓水。搅拌机每周需采用纯水进行设备清洗，清洗过程会产生清洗废水。

研磨：将混合好的物料通过管道转移至纳米砂磨机内进行研磨，主要是将钛白粉、色粉、有机膨胀土等研磨至需要的细度，研磨时长约为 1h。该过程产生噪声和有机废气。纳米砂磨机每月需采用纯水进行设备清洗，清洗过程会产生清洗废水。

搅拌分散：利用行星搅拌机、搅拌机进行高速分散混合搅拌，使物料充分混合，混合搅拌过程为常温，混合时间为 1h，搅拌机每周需采用纯水进行设备清洗，清洗过程会产生清洗废水，因此该工序产生设备清洗废水、有机废气以及噪声。

检验：搅拌分散完成后进行性能检验，项目的性能检验过程为取少量水性纳米色浆放入测试仪、分析仪内进行查看细度、粘度、附着力以及光泽度，该过程会产生不合格品。

包装：检验合格后水性纳米色浆经包装机进行包装，该过程产生滤渣、有机废气以及噪声。分装时间约为20min。包装机每周需采用纯水进行设备清洗，清洗过程会产生清洗废水。

产污环节：

表 2-12 项目产污环节

产品	产污环节	污染物类型			
		废气	废水	噪声	固废
色粉	投料、混合	颗粒物	--	机械噪声	废包装袋、废包装桶
	熔融挤出	非甲烷总烃	--	机械噪声	--
	冷却	--	冷却废水	机械噪声	--
	延压成片	--	--	机械噪声	--
	研磨粉碎	颗粒物	--	机械噪声	--
	分级	颗粒物	--	机械噪声	不合格品
水性纳米色浆	制取纯水	--	浓水	机械噪声	--
	搅拌混合	颗粒物	设备清洗废水	机械噪声	废包装袋、废包装桶
	研磨	非甲烷总烃	设备清洗废水	机械噪声	--

	搅拌分散	非甲烷总烃	设备清洗废水	机械噪声	--
	检验	--	--	机械噪声	不合格
	包装	非甲烷总烃	设备清洗废水	机械噪声	滤渣
/	维修保养	--	--	机械噪声	废机油
/	废气治理	--	--	机械噪声	废活性炭、 废过滤棉、 废布袋、粉 尘渣

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，不存在原有污染源。

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、环境空气质量现状				
	项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。根据江门市生态环境局《2024年江门市生态环境质量状况公报》的数据，新会区环境空气质量情况如下：				
	表 3-1 新会区空气质量数据				
	环境质量指标	现状浓度	标准值	最大浓度占标率	达标情况
	SO ₂ 年平均浓度	5 μg/m ³	60 μg/m ³	8.33%	达标
	NO ₂ 年平均浓度	22 μg/m ³	40 μg/m ³	55.00%	达标
	PM ₁₀ 年平均浓度	35 μg/m ³	70 μg/m ³	50.00%	达标
	CO日均浓度第95位百分数	0.9 mg/m ³	4.0 mg/m ³	22.50%	达标
	O ₃ 日最大8小时平均浓度第90位百分数	163 μg/m ³	160 μg/m ³	101.88%	不达标
	PM _{2.5} 年平均浓度	22 μg/m ³	35 μg/m ³	62.86%	达标
<p>由上表可知，可看出2024年新会区基本污染物中O₃日最大8小时平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此本项目所在评价区域为不达标区。</p> <p>为改善环境质量，江门市已印发《江门市2025年细颗粒物和臭氧污染协同防控工作方案》（江环〔2025〕20号），通过聚焦细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧共同的前体物VOCs、NO_x等，通过开展低效失效治理设施淘汰和提升整治，强化涉VOCs、NO_x和烟尘排放重点行业企业源头替代、过程控制和末端治理等全过程管控，有效提升企业污染治理能力和治理水平，实现重点行业VOCs、NO_x、烟尘排放总量大幅削减，完善精准治污、科学治污、依法治污制度机制，深入推进细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧协同防控，推动我市环境空气质量持续改善。</p> <p>特征污染物补充监测：</p> <p>因此本项目引用《新会区大泽镇三朗家具制造厂环境检测》（JC-22078396）中珠海金测检测技术有限公司于2022年7月19日至21日对旧宅村、三水村的</p>					

TSP 进行监测，项目与监测点位置图见图 3-1，监测结果见表 3-3。监测报告详见附件 13。

表 3-2 监测点位与本项目关系说明

点位名称	与本项目相对方位	距离/m	监测因子
旧宅村	东	503	TSP
三水村	西南	1500	TSP

表 3-3 现状监测结果

监测点位	监测点位坐标		污染物	平均时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
旧宅村	503	0	TSP	日均值	300	0.167-0.175	58.33	/	达标
三	-198	-1340	TSP	日均	300	0.183-0.191	63.67	/	达

水 村				值					标																	
<p>根据监测结果，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。</p> <p>2、水环境质量现状</p> <p>项目属新会智造产业园大泽园区污水处理厂纳污范围，污水处理厂处理后排入田金河，纳污水体水体为田金河。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）要求“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标，以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的环境质量控制目标要求不能相差一个级别”，田金河为潭江（沙冈区金山管区-大泽下）支流，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）潭江（沙冈区金山管区-大泽下）执行 II 类标准，则田金河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类。</p> <p>根据江门市生态环境局发布的《2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》中田金河的监测结果。</p> <p>表 3-4 《2025 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》数据摘要</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>断面名称</th> <th>位置</th> <th>河流</th> <th>水质目标</th> <th>水质现状</th> <th>主要超标项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>潮透水闸</td> <td>鹤山市</td> <td rowspan="2">田金河</td> <td>III</td> <td>III</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>龙舟湖公园</td> <td>新会区</td> <td>III</td> <td>III</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>由监测结果可知，田金河 2025 年第一季度水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，项目为地表水质量达标区。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故不需进行声环境质量现状评价。</p> <p>4、土壤及地下水环境质量现状</p> <p>本项目主要大气污染物为颗粒物。本项目颗粒物废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标。项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途</p>										断面名称	位置	河流	水质目标	水质现状	主要超标项目	潮透水闸	鹤山市	田金河	III	III	/	龙舟湖公园	新会区	III	III	/
断面名称	位置	河流	水质目标	水质现状	主要超标项目																					
潮透水闸	鹤山市	田金河	III	III	/																					
龙舟湖公园	新会区		III	III	/																					

径，因此不需进行土壤、地下水现状调查。

5、生态环境状况

本项目土地已平整，租用已建成厂房进行生产，占地范围内不含生态环境保护目标，因此不需要开展生态环境现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需要开展电磁辐射现状调查。

项目各环境要素的保护目标见表 3-5。

表 3-5 环境保护目标

环境要素	序号	坐标*		环境保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y			
大气	1	389	-126	旧宅村	东南	378
	2	274	-95	长安里	东南	267
声	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。					
地下水	项目厂界外 500m 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。因此，不存在地下水环境保护目标。					
生态	项目为工业聚集区新建项目，不存在生态环境保护目标。					

*注：以本项目厂区中心为坐标原点，向东建立 x 轴，向北建立 y 轴。

环
境
保
护
目
标

1、水污染物排放标准

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》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准较严者后排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理；项目浓水排至新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理，执行新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准。

表 3-6 本项目废水执行标准

排放口	污染物		新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准	《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	执行限值
DW001	生活污水	PH	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）	6-9（无量纲）
		CODCr	275mg/L	500mg/L	275mg/L
		BOD ₅	165mg/L	300mg/L	165mg/L
		SS	220mg/L	400mg/L	220mg/L
		氨氮	25mg/L	/	25mg/L
DW002	浓水	PH	6-9（无量纲）	/	6-9（无量纲）
		CODCr	275mg/L	/	275mg/L
		BOD ₅	165mg/L	/	165mg/L
		SS	220mg/L	/	220mg/L
		氨氮	25mg/L	/	25mg/L

2、大气污染物排放执行标准

①色粉、水性纳米色浆生产过程产生的粉尘以及有机废气非甲烷总烃有组织参照执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中的表 2 大气污染物特别排放限值。

②厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 的特别排放限值；

③厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监测限值。

具体排放标准数据见下表：

表 3-7 本项目大气污染物排放标准

标准	排放口编号	产生工序	污染物	排放限值	
《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019)	DA001 (高度 40m)	热熔挤出、水性纳米色浆生产	非甲烷总烃	最高允许排放浓度	60mg/m ³
《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019)			TVOC	最高允许排放浓度	80mg/m ³
《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019)	DA002 (高度 40m)	投料、筛分	颗粒物	最高允许排放浓度	20mg/m ³
《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019) 中表 B.1 的特别排放限值	厂区内	热熔挤出	非甲烷总烃	监控点处 1h 平均浓度值	6mg/m ³
				监控点处任意一次浓度值	20mg/m ³
广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27—2001)	无组织	投料、检验喷粉	颗粒物	无组织排放监控浓度限值	1.0mg/m ³
		热熔挤出	非甲烷总烃	无组织排放监控浓度限值	4mg/m ³

3、噪声排放执行标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类, 标准值如下表。

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准

单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
(GB12348-2008) 3类	65	55

4、固体废弃物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《国家危险废物名录》(2025 年)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 的相关规定进行处理, 厂内采用库房或包装工具贮存, 贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

项目水污染物总量纳入新会智造产业园大泽园区污水处理厂总量范围内，故不单独申请总量。

2、大气污染物排放总量控制指标

项目建议执行总量控制指标：有机废气：0.048t/a（其中有组织有机废气0.002t/a，无组织有机废气0.045t/a）。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地生态环境局分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目购置已建成的车间进行生产，施工期仅进行设备安装，不涉及土建。</p> <p>设备安装时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备安装时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。</p>
---------------------------	---

1、废气

(1) 废气污染物排放源情况

表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	工序 / 生产 线	装置	污 染 源	污 染 物	核 算 方 法	污染物产生				治理措施			核 算 方 法	污染物排放			排 放 时 间/h			
						废 气 产 生 量 m ³ /h	产 生 量 t/a	产 生 速 率 kg/h	产 生 浓 度 mg/m ³	工 艺	收 集 效 率 /%	处 理 效 率 /%		是 否 为 可 行 技 术	废 气 产 生 量 m ³ /h	排 放 量 t/a		排 放 速 率 kg/h	排 放 浓 度 mg/m ³	
	色 浆 生 产 线 、 色 粉 生 产 线	搅 拌 机 、 纳 米 砂 磨 机 、 包 装 机 、 挤 出 机	DA 001	非甲 烷总 烃	产 污 系 数 法	15000	0.020	0.008	0.542	过 滤 棉 + 二 级 活 性 炭	30	90	是	排 污 系 数 法	150 00	0.002	0.001	0.054	240 0	
				无组 织		非甲 烷总 烃	/	0.046	0.019	/	/	/	/		/	/	0.046	0.019	/	240 0
				非正 常排 放		非甲 烷总 烃	15000	0.000 02	0.008	0.542	/	/	/		/	150 00	0.000 02	0.008	0.542	2
	涂	混料	AD 002	颗粒	产	5000	1.984	0.827	165.333	布	80	95	是	排	500 0	0.099	0.041	8.267	240 0	

	料生产线	机、筛分机		物	污系数法					袋除尘器				污系数法					
			无组织	颗粒物		/	0.496	0.207	/	/	/	/	/		/	/	0.496	0.207	/
			非正常排放	颗粒物		5000	0.002	0.827	165.333	/	/	/	/		5000	0.002	0.827	165.333	2
	投料	搅拌机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	0.095	0.317	/	布袋除尘器	80	95	是	排污系数法	/	0.023	0.076	/	300

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;">(2) 废气污染物源强核算过程</p> <p>①有机废气</p> <p>A.色粉生产热熔挤出有机废气</p> <p>项目色粉挤出过程产生有机废气，以非甲烷总烃为表征，与粉末涂料生产工艺以及原材料一致，因此参照参照《涂料油墨工业污染防治可行技术指南》（HJ1179-2021）中附录 B，粉末涂料生产过程有机废气产污系数为 0-0.5 千克/吨-产品，项目取 0.5 千克/吨-产品计算，项目年产 100t/a 色粉，则项目挤出过程产生的非甲烷总烃产生量为 0.050t/a。</p> <p>B.水性纳米色浆生产有机废气</p> <p>水性纳米色浆在混合分散、研磨、包装过程会产生有机废气，以非甲烷总烃为表征。由于水性纳米色浆原材料为水性丙烯酸树脂、颜料等，工艺搅拌混合、研磨，原材料、工艺与水性油墨生产过程相似，并且项目色浆主要用于彩色印刷、墨水等，因此项目水性纳米色浆生产过程产生的有机废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中“2642 油墨及类似产品制造业系数表，水性柔印油墨-水性丙烯酸树脂、水性聚氨酯树脂、有机颜料-液体墨工艺”，产污系数为 0.03 千克/吨-产品。项目年产水性纳米色浆 500 吨，则项目水性纳米色浆在混合分散、研磨、包装过程产生的非甲烷总烃为 0.015t/a。</p> <p>有机废气收集处理措施：</p> <p>A.色粉有机废气</p> <p>项目拟将挤出机出口设置集气罩，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》，外部集气罩，敞开面控制风速不小于 0.3m/s，收集效率可达 30%。集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算：</p> $L=K \times P \times H \times V$ <p>式中：L--排风量，m³/s。</p> <p>P-排风罩敞开面周长，m，分挤出机集气罩周长约1.2m。</p>
----------------------------------	---

H-罩口至有害物质边缘，m，取0.3m。

V--边缘控制点风速，m/s，取0.3m/s。

K--不均匀的安全系数，取1.4。

项目设1台挤出机，共设置1个集气罩，计算得抽风量为544m³/h。

B.水性纳米色浆

考虑水性纳米色浆生产过程中产生的有机废气基本在混合搅拌、研磨、搅拌分散工序产生，因此拟在搅拌机以及纳米砂磨机上方设置集气罩收集有机废气。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》，外部集气罩，敞开面控制风速不小于0.3m/s，收集效率可达30%。集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L--排风量，m³/s。

Q-排风罩敞开面周长，m，搅拌机集气罩周长约1.2m；纳米砂磨机集气罩周长约0.8m。

H-罩口至有害物质边缘，m，取0.3m。

V--边缘控制点风速，m/s，取0.3m/s。

K--不均匀的安全系数，取1.4。

项目设20台纳米砂磨机、8台搅拌机，共设置28个集气罩，计算得抽风量为11612m³/h。

项目拟将水性纳米色浆生产有机废气和挤出有机废气收集后通过“过滤棉+两级活性炭吸附装置”处理，然后由1根40m排气筒高空排放（DA001）。

取设计风量为15000m³/h。过滤棉+两级活性炭吸附对有机废气去除效率取90%，项目活性炭吸附法参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，处理效率为50%~80%，本项目的活性炭吸附的去除效率取70%，则计算得出两级活性炭处理效率为91%，项目保守计，取90%。

②色粉生产粉尘

色粉生产过程，原材料在投料、混合、磨粉和分级过程会产生粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告2021年第24号）》中“2641涂料制造行业，粉末涂料生产工艺”，产污系数为24.8千克/吨-产品。项目年产色粉500吨，则项目投料、混合、磨粉和分级过程产生的粉尘为2.48t/a。

项目共设置1条生产线，涉及粉尘的生产设备包括混料机、磨粉机、振荡筛。由于磨粉过程为全密闭生产，磨粉机设排气口密闭连通，磨粉过程逸散的粉尘较小，因此项目主要产生粉尘工序为投料、筛分出料口。建设单位拟在混料机以及振荡筛出口上方设集气罩收集粉尘，项目在产尘点上方设置集气罩，集气罩能够完全覆盖产尘点，罩口对准粉尘飞散方向，罩口控制吸入风速0.5m/s，项目集气罩对粉尘有较好的收集效率，收集效率可达80%。集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算：

$$L=K \times P \times H \times V$$

式中：L--排风量，m³/s。

P-排风罩敞开面周长，m，混料机集气罩周长约1.6m、振荡筛集气罩周长约0.8m。

H-罩口至有害物质边缘，m，取0.4m。

V--边缘控制点风速，m/s，取0.5m/s。

K--不均匀的安全系数，取1.4。

项目设1台混料机、1台振荡筛，共设置2个集气罩，计算得抽风量为2419m³/h。

项目磨粉机粉尘的收集方式为设备全密闭，通过负压抽风收集磨粉机内的粉尘，参照《废气处理工程技术手册》中表17-1工厂-涂装室建议换气次数为20次/h。项目磨粉机换气次数取20次/h，项目磨粉机尺寸为L2m×W1m×H1.5m，则单台磨粉机排风量为60m³/h。

项目将收集的粉尘合并经布袋除尘器处理后经18m排气筒（DA002）高空排放。合计排风量为2479m³/h，取设计风量为5000m³/h。参考《涂料行业污染治理使用技术指南》（粤环办〔2020〕79号），袋式除尘器除尘效率≥95%，

项目布袋除尘器处理效率可达 95%。

③水性纳米色浆投料粉尘

水性纳米色浆生产过程中钛白粉、炭黑、气相二氧化硅、碳酸钙、色粉投料会产生投料粉尘，投料粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》中“2642 油墨及类似产品制造业系数表，水性柔印油墨-水性丙烯酸树脂、水性聚氨酯树脂、有机颜料-液体墨工艺”，颗粒物产污系数为 0.19 千克/吨-产品。项目水性纳米色浆的产能为 500t/a，则粉尘产生量为 0.095t/a，经布袋除尘器处理后无组织排放，布袋除尘器配套吸气罩收集废气，项目在产尘点上方设置集气罩，集气罩能够完全覆盖产尘点，罩口对准粉尘飞散方向，罩口控制吸入风速 0.5m/s，项目集气罩对粉尘有良好的收集效率，收集效率可达 80%。袋式除尘器除尘效率取 95%，则粉尘排放量为 0.023t/a。

废气处理可行性分析：

参考《涂料行业污染治理使用技术指南》（粤环办〔2020〕79 号），袋式除尘器除尘效率≥95%，项目布袋除尘器处理效率可达 95%，因此项目粉末涂料投料、筛分粉尘采取布袋除尘器是可行的。

参照《涂料行业污染治理使用技术指南》（粤环办〔2020〕79 号）中吸附技术低浓度的工业 VOCs 治理中广泛应用，因此项目有机废气采用过滤棉+两级活性炭装置处理是可行技术。

（3）分析达标排放情况

项目热熔挤出有机废气、水性纳米色浆生产有机废气收集后合并经过滤棉+二级活性炭装置处理后通过 40m 排气筒 DA001 排放。非甲烷总烃有组织排放量为 0.002t/a，浓度 0.054mg/m³，无组织排放量为 0.046t/a。非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值。

投料、筛分粉尘经布袋除尘器处理后通过 40m 排气筒 DA002 排放。颗粒物有组织排放量为 0.099t/a，浓度 8.267mg/m³，无组织排放量为 0.496t/a，颗

颗粒物满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值。

水性纳米色浆投料粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放，粉尘排放量为 0.023t/a，颗粒物无组织排放浓度可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值。

（4）废气排放的环境影响

项目所在区域环境质量现状不达标，因此属于不达标区，项目环境保护目标为距离厂界 267m 的长安里以及 378m 的旧宅村。项目产生的废气主要为主要为热熔挤出有机废气、水性纳米色浆生产有机废气、投料、筛分粉尘。项目热熔挤出有机废气、水性纳米色浆生产有机废气收集后合并经过滤棉+二级活性炭装置处理后通过 40m 排气筒 DA001 排放；投料、筛分粉尘经布袋除尘器处理后通过 18m 排气筒 DA002 排放。水性纳米色浆投料粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。项目在采取有效处理措施后，项目废气得到妥善的处置，因此对周边大气环境质量影响不大。

运营期环境影响和保护措施

表4-2 排放口基本情况表

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	风量(m³/h)	烟气流速(m/s)	排气筒出口内径/m	排气温度/°C	排气筒类型
			经度	纬度						
DA001	有机废气排气筒	非甲烷总烃、VOCs	112°52'58.019"	22°33'39.052"	40	15000	14.74	0.6	25	一般排放口
DA002	投料筛分粉尘排气筒	颗粒物	112°52'57.420"	22°33'38.975"	40	5000	14.44	0.35	25	一般排放口

项目废气自行监测参照《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087—2020）进行确定，项目大气污染物有组织排放口监测频次见下表。

表4-3 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准		
			名称	排放速率(kg/h)	排放限值(mg/m³)
非甲烷总烃	DA001	每月1次	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值	/	60
TVOC		半年1次	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值	/	80
颗粒物	DA002	季度1次	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值	/	20
颗粒物	厂界	半年1次	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控点浓度限值	/	1.0
非甲烷总烃	厂界	半年1次	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控点浓度限值	/	4.0

非甲烷总烃	厂内	半年1次	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019)中表B.1的特别排放限值				/	20				
2、废水 (1) 废水污染物排放源情况 表4-4 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表												
产污环节	装置	污染源	污染物				治理措施		污染物排放			排放时 间/h
				核算方 法	产生量 t/a	产生浓 度 mg/L	工艺	效率 /%	核算 方法	排放量 t/a	排放浓 度 mg/L	
员工生 活	/	生活污 水排放 口	废水量	类比法	540	/	三级化 粪池	/	系数 法	540	/	2400
			COD		0.135	250		12.00		0.119	220	
			BOD ₅		0.081	150		33.33		0.054	100	
			SS		0.014	25		36.00		0.009	16	
			氨氮		0.081	150		20.00		0.065	120	
制取纯 水	纯水 机	浓水	废水量		69.28	/	/	/	69.28	/	2400	

废水污染物源强核算过程:

①生活污水

根据水平衡,项目生活污水排放量为540m³/a,参照《环境影响评价技术基础》(环境科学系编)中统计多年实际监测经验结果中的南方地区办公污水主要污染物的产生浓度:COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 150mg/L、氨氮25mg/L、SS 150mg/L,经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准和新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准较严者排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理,排放浓度:COD_{Cr} 220mg/L、BOD₅ 100mg/L、SS 120mg/L、氨氮 16mg/L。

②浓水

项目设置一台纯水机进行制备纯水,按照25%的浓水产生率计算,则项目浓水产生量为69.28m³/a。主要污染物为钙镁离子,浓水可达新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准,可直接排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。

③设备清洗废水

项目水性纳米色浆在生产过程中设备需采用纯水进行设备清洗,根据水平衡核算,水性纳米色浆设备清洗废水产生量为52.06m³/a。主要污染物为COD、石油类,可直接回用于下一批次混合搅拌工序,回用于生产。

表4-5 废水类别、污染物及污染物治理设施信息表

废水类别	污染物	治理设施			排放去向	排放方式	排放规律	排放标准	
		工艺	是否为可行技术	处理能力				名称	限值(mg/L)
生活污水	COD _{Cr}	三级化粪池	是	2t/d	新会智造	间接排放	间歇排放,排放期间不稳定且无规	广东省地方标准	275
	PH							《水污染物排放	6-9
	BOD ₅							限值》(DB	165
	SS							44/26-2001)第二	220

	氨氮	池			产业园大泽园区污水处理厂	律,但不属于冲击型	时段三级标准和新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准较严者	25
生产废水	COD _{Cr}				产业园大泽园区污水处理厂	间接排放	新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准	275
	PH							6-9
	BOD ₅	/	/	/				165
	SS							220
	氨氮							25

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 1207—2021），项目废水监测频次见下表。

表4-6 监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次
PH、COD、SS、氨氮、BOD ₅	生产废水排放口（DW002）	每年一次

注：生活污水排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理，可不开展自行监测。

废水治理设施的可行性：

①生活污水、生产废水依托污水处理厂可行性分析

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》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准和新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准较严者通过市政管道排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。项目生产废水为浓水，浓水排至新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理。

本项目位于新会智造产业园大泽园区污水处理厂（一期）服务范围。本园区可依托新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理水量为 500t/d。新会智造产业园大泽园区污水处理厂采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+水解酸化池+AAO 生物池+二沉池+高密度沉淀池+活性炭砂滤池+臭氧接触池+消毒渠及计量槽”工艺。

工艺流程说明：进水先通过粗格栅、细格栅以及曝气沉砂池预处理，去除污水中的无机物以及漂浮物。然后再经过水解酸化+AAO 生物池进行生物脱氮除磷，利用微生物的降解作用，分解有机物质，脱氮除磷；再通过高效沉淀池+活性炭

砂滤池进一步去除 SS 及 TP，然后通过消毒渠把细菌及微生物也被杀灭，最终达标排放。工艺流程图如下。

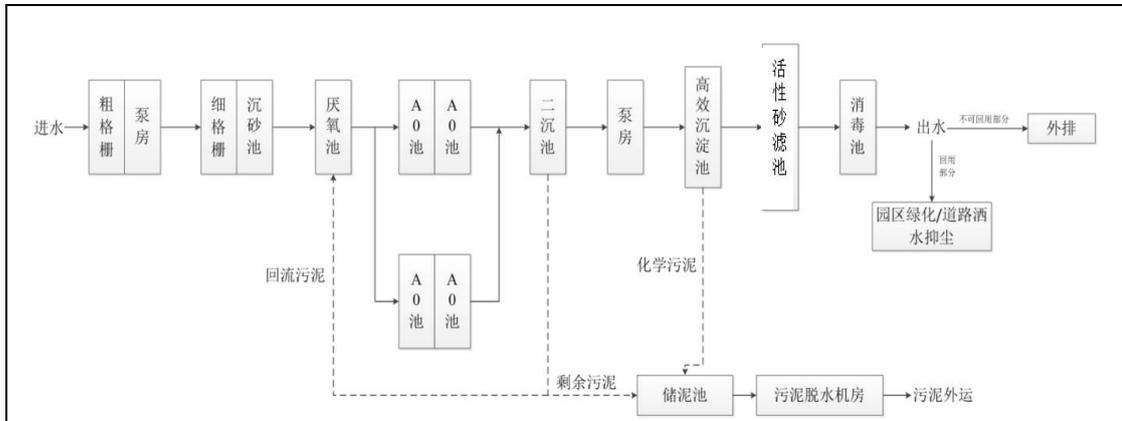


图4-1 新会智造产业园大泽园区污水处理厂污水处理工艺流程图

新会智造产业园大泽园区污水处理厂（一期）尾水经处理后达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中的严者，其中出水 COD、氨氮两项指标不低于《地表水环境质量标准》IV类水体标准，然后排至排入至田金河。

本园区可依托新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理水量为 500t/d，本项目排入污水厂的生活污水量为 540t/a，生产废水量为 69.28t/a，合计废水量为 2.03m³/d，仅为可依托新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理能力的 0.40%。故本项目废水排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂不会对污水厂的水量和水质造成冲击，对污水厂运行影响不大。

综上分析，项目废水对水环境影响不大。

3、噪声

本项目的主要噪声源为纳米砂磨机、搅拌机、包装机、混料机、挤出机、压片机、纯水机等设备运行产生的机械设备噪声，据类比调查分析，各设备运转时声级范围约 70~90dB（A）。具体设备噪声值详见表 4-6。

表 4-7 项目主要设备声功率一览表

序号	设备名称	数量	设备外 1m 处噪声级 (dB(A))	所在位置	降噪措施		持续时间	排放强度 (dB(A))
1	纳米砂	16	75~85	车间	置于	30	8h/d	55

	磨机			6F	室内、 车间 墙体 隔声				
2	纳米砂磨机	4	75~85				30	8h/d	55
3	搅拌机	6	75~85				30	8h/d	55
4	行星搅拌机	2	75~85				30	8h/d	55
5	包装机	3	75~80				30	8h/d	50
6	纯水机	1	75~80				30	8h/d	50
7	分散性测试仪	2	70~75	车间 5F		30	1h/d	45	
8	粒度分析仪	2	70~75			30	1h/d	45	
9	混料机	1	75~85			30	8h/d	55	
10	挤出机	1	75~85			30	8h/d	55	
11	压片机	1	75~85			30	8h/d	55	
12	磨粉机	1	80~90			30	8h/d	60	
13	振荡筛	1	80~90			30	8h/d	60	
14	冷却塔	1	80~90			30	8h/d	60	

项目 50m 范围内没有敏感点，项目噪声经过沿途厂房，噪声削减更为明显，因此对周边影响更小。

项目通过将设施置于室内、噪声通过车间墙体隔声以及对噪声源采取有效的隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建议本项目噪声治理具体措施如下：

①尽量选择低噪声型设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离敏感点一侧；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声。

通过以上措施，项目噪声在厂界可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准。

项目厂界噪声监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ

819-2017)》确定。

表4-8 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	每季度1次，昼间监测	项厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类

4、固体废物

表 4-9 固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量(t/a)	
色粉生产	色粉涂料不合格品	一般工业固体废物(废弃资源)	900-099-S59	/	固体	/	0.97	袋装	回用于生产	0.97	厂内采用库房或包装工具贮存,贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
生产过程	废包装袋		900-003-S17	/		/	1	袋装	交由资源回收公司回收	1	
废气治理	粉尘渣		900-099-S59	/		/	1.957	袋装	回收	1.957	
废气治理	废活性炭	危险废物	900-039-49	VOCs	固体	毒性	0.618	袋装	交给有资质单位回收	0.618	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
			废过滤棉	900-041-49	VOCs	固体	毒性	0.1		袋装	
机械维修保养	废机油		900-214-08	矿物油	液体	毒性	0.2	桶装		0.2	
包装	滤渣		264-011-12	有机物	液体	毒性	1.390	桶装		1.390	
检验	色浆不合格品		900-299-12	有机物	固体	毒性	5	袋装		5	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固体	/	9	袋装	环卫部门清运处置	9	/
原料装载	包装桶	/	/	/	固体	/	12	/	供应商回收	12	《固体废物鉴别标准 通则》

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>固体废物核算过程：</p> <p>①色粉不合格品</p> <p>项目色粉生产过程会产生不合格品，产生量约为 0.97t/a。属于一般固体废物，固废代码为 900-099-S59，回用于色粉混合工序。</p> <p>②废包装材料</p> <p>项目固体原材料拆包过程会产生废包装袋，产生量约为 1t/a，属于一般固体废物，固体废物代码为 900-099-S59，交由资源回收公司回收。</p> <p>③粉尘渣</p> <p>项目布袋除尘器处理粉尘过程中会产生粉尘渣，根据废气核算，粉尘产生量为 1.957t/a，属于一般固体废物，固体废物代码为 900-099-S59，交由资源回收公司回收。</p> <p>③废包装桶</p> <p>项目使用的湿润剂、香味剂等会产生废包装桶，产生量约占原料的 10%，则废包装桶产生量为 12t/a，根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)：“任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，可不作为固体废物管理”。故废包装桶直接交由供应商回收，不当作固废。</p> <p>④废过滤棉</p> <p>项目有机废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，该过程会产生废过滤棉，产生量约为 0.1t/a，属于 HW49 其他废物中 900-041-49 类危险废物（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）。交由有资质单位回收。</p> <p>⑤滤渣</p> <p>项目滤渣产生量约为 1.390t/a，涂料产品的漆渣属于 HW12 染料、涂料废物中的 264-011-12 类危险废物（其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程产生的废母液、残渣、中间体废物），交由有资质单位回收。</p> <p>⑥色浆不合格品</p> <p>水性色浆生产过程产生的不合格品约为 5t/a，色浆不合格品属于 HW12 染料、涂料废物中的 900-299-12 类危险废物（生产、销售及使用过程中产生</p>
----------------------------------	--

的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆。交由有资质单位回收。

⑦废机油

项目机械设备维护和保养会产生少量废机油，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.2t/a，属于危险废物（废物编号为 HW08，废物代码 900-214-08），经收集后于危险废物仓暂存后定期交由有资质单位外运处理。

⑧废活性炭

项目有机废气采用“过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理。项目设置蜂窝活性炭吸附设施，项目活性炭碘值不小于不低于 650 mg/g，单个蜂窝状活性炭尺寸为 0.1m*0.1m*0.1m，活性炭密度为 500kg/m³，单个碳箱尺寸设计为 1.25m*1.05m*0.6m，设置 5 层活性炭炭层，单层设炭量为 12*10*1=120 个，因此单个活性炭箱填充蜂窝炭 600 个，则单个炭箱装炭体积为 0.6m³，则横截面积为 6m²，则核算风速为 0.694m/s(15000m³/h÷60÷60÷6m²=0.694m/s)，废气在设施里的停留时间为 0.29s((0.6×2)÷(15000m³/h÷3600=0.29s)。核算炭箱每次活性炭填充量为 0.6t/a，炭箱更换周期为 1 年更换 1 次。

二级活性炭对有机废气去除效率为 90%。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》中蜂窝状活性炭吸附值为 15%，本项目有机废气被活性炭的吸附量为 0.018t/a，则所需活性炭约为 0.117t/a，活性炭每年更换一次（装炭量合计为 1.35t），因此项目设置的二级活性炭吸附装置能满足要求。活性炭每年更换一次，则废活性炭产生量 0.618t/a（活性炭用量加上吸附有机废气量）。废活性炭按《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物中非特定行业烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的活性炭（900-039-49），交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。

⑨生活垃圾

项目员工总人数为 60 人，项目不设食宿，年工作 300 天，生活垃圾以 0.5kg/(d·人)计，则项目共计产生生活垃圾量为 9t/a，交环卫部门清运处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，城市垃圾应当

按照环境卫生行政部门的规定，在指定的地点放置，不得随意倾倒，抛撒或者堆放。企业事业单位应当根据经济、技术条件对其产生的工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。项目在厂房内专门设置生活垃圾存放点，收集后交环卫部门统一清运并进行安全卫生处置；项目设置一般固废仓库存放一般固体废物，收集后交由一般废品回收机构回收利用或交由一般固体废物处理单位进行处理，均符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。

表4-10 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	危险废物名称	位置	占地面积	形贮存方式	贮存容积	贮存周期
1	废活性炭	危废仓	2m ²	固态	2m ³	年/次
2	废机油	危废仓	0.5m ²	液态	0.5m ³	年/次
3	滤渣	危废仓	1.5m ²	固态	1.5m ³	年/次
4	色浆不合格品	危废仓	2.5m ²	固态	2.5m ³	年/次
5	废滤膜	危废仓	0.4m ²	固态	0.4m ³	年/次
6	废过滤棉	危废仓	0.1m ²	固态	0.1m ³	年/次
7	废包装桶	危废仓	5m ²	堆放	5m ³	月/次
	空地	危废仓	3m ²	/	/	/
合计			15m ²	/	15m ³	/

5、环境风险

项目风险物质见下表：

表 4-11 项目危险物质一览表

序号	名称	主要成分	最大存在总量 t	临界量 t	依据	储存位置
1	机油	矿物油	0.3	2500	《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（HJ169-2018）表 B.1	仓库
3	废活性炭	/	0.618	200	《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 第八部分其他类物质及污染物 391 危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）	危废仓
4	废过滤棉	/	0.1	200		
5	废机油	/	0.2	200		
6	滤渣	/	1.390	200		

7	色浆不合格品	/	5	200	
---	--------	---	---	-----	--

经核算， $Q=0.03 (<1)$ ，因此无需开展风险专章。

表 4-12 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

危险物质	风险分布情况	可能影响途径	风险防范措施	应急处置措施
废机油、废活性炭、废过滤棉、滤渣、色浆不合格品	危废仓	因泄露导致发生火灾，火灾时的消防废水通过车间排水系统进入市政管网或周边水体	①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。 ②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。	①严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动。 ②在 1 楼西侧配套 5m ³ 的事故废水应急池用于收集车间泄漏物料。车间泄漏物料及设备清洗废水经管道自流至事故废水应急池。
机油	仓库	发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	①储存液体液体必须严实包装，仓库地面需采用防渗处理。 ②加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。	
废气	废气治理设施	治理设施发生故障导致废气直排	生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。	遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。

表4-13 项目环境风险分析内容表

建设项目名称	江门市粤彩霸纳米材料技术有限公司年产水性纳米色浆500吨、色粉100吨新建项目			
建设地点	江门市新会区大泽镇科创路8号新州美谷科技工业园6座102-602			
地理坐标	经度	112°52' 57.599"	纬度	22°33'38.775"
主要危险物质分布	废机油、废活性炭、废过滤棉、滤渣、色浆不合格品位于危废暂存仓；机油位于仓库			
环境影响途径及危害后果(大气、	①装卸或存储过程中废机油可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；			

<p>地表水、地下水等)</p>	<p>②因废机油等泄漏引起火灾、爆炸，随消防废水进入市政管网或周边水体； ③因废机油等液体原料泄漏，通过车间排水或地面下渗进入市政管网或周边水体。 ④废气治理设施发生故障导致废气直排。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>①储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料； ②定期检查废机油等暂存桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏； ③储存液体危险废物必须严实包装，危废仓地面需采用特别防渗处理，并设置围堰； ④加强车间通风，避免造成有害物质的聚集； ⑤加强检修维护，确保废水处理系统、废气治理系统的正常运行。 ⑥当发生原料、危险废物泄漏时，让仓库保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，由于原料、产品、废机油均为独立单独桶装存放，且分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的易燃液体使用惰性吸附物进行吸附。吸附物作为危险废物，其危险代码为 900-041-49，交由有资质处理单位进行处理。 3) 严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动。厂内应定点配套消防设施。 4) 生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）</p>	<p>/</p>
<p>6、地下水和土壤</p> <p>本项目主要大气污染物为颗粒物、VOCs、非甲烷总烃。VOCs、非甲烷总烃为气态污染，基本不会发生沉降，颗粒物会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤、地下水环境，本项目颗粒物废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；项目废水为设备清洗废水、生活污水以及浓水，生活污水收集管道存在破裂或跑冒滴漏的风险，主要水污染物为 PH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，会通过垂直入渗方式进入周围的土壤、地下水环境，因此本项目采取以下措施进行防控：</p> <p>①做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及</p>	

时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

②分区防渗：

A 危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行防渗，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围墙，配备应急防护设施。

B 地下管沟和所有废水池底部均采用混凝土防渗并刷防水材料，废水处理设施处做相应的防腐防渗处理；

C 对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施，地面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并在上贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

D 对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。对工艺要求地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟，防水混凝土抗渗标号不低于 40，防渗管沟厚度不低于 100mm，管沟内壁涂防水涂料，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

通过以上措施，本项目可有效防止对土壤、地下水环境造成明显影响。综上所述，本项目不会对周边土壤和地下水环境造成明显的影响。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射类项目，因此不开展电磁辐射环境影响分析。

8、生态

项目为工业聚集区新建项目，不存在生态环境保护目标，因此不开展生态环境影响分析。

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	水性纳米色浆生产线、色粉生产线	非甲烷总烃	经集气罩收集后通过过滤棉+二级活性炭装置处理后通过40m排气筒DA001排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值
	投料、筛分	粉尘	经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后通过40m排气筒DA002排放	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值
	水性纳米色浆投料	粉尘	经布袋除尘器处理后无组织排放	厂界执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值
	厂区内	厂区内非甲烷总烃	加强废气收集	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表B.1的特别排放限值
	厂界	非甲烷总烃	加强废气收集	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段中无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生产废水	设备清洗废水	直接回用于下一批次生产	/
		浓水	排入新会智造产业园大泽园区污水处理厂处理	执行新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准
	生活污水	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅	经三级化粪池预处理后排入新会智造产业	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二

		SS 氨氮	园大泽园区污水处理厂	时段三级标准和新会智造产业园大泽园区污水处理厂的接管标准较严者
声环境	设备运行	噪声	合理布局,对高噪声设备进行消声隔振处理,加强设备日常的维护保养。采用隔声、距离衰减等措施,控制厂界噪声	边界外1米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运处理;废包装袋等一般固体废物交资源回收公司回收;色粉不合格品回用于生产;废过滤棉、废滤膜、废活性炭、废机油、滤渣、色浆不合格品等危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理;废包装桶交由供应商回收。			
土壤及地下水污染防治措施	<p>1、做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况,应及时进行清理,混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。</p> <p>2、危险废物贮存仓库按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行防渗,地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造,四周设置围墙,配备应急防护设施。</p> <p>3、地下管沟和所有废水池底部均采用混凝土防渗并刷防水材料,废水处理设施处做相应的防腐防渗处理;</p> <p>4、对仓库和车间地面做好防渗漏、防腐蚀措施,地面做水泥砂浆抹面,并找平、压实、抹光,并在上面贴衬防渗层。做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄露情况,应及时进行清理,混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。</p> <p>5、对于地上管道、阀门严格质量管理,如发现问题,应及时解决。对工艺要求地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟,防水混凝土抗渗标号不低于40,防渗管沟厚度不低于100mm,管沟内壁涂防水涂料,管沟上设活动观察顶盖,以便出现渗漏问题及时观察、解决。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、储存液体危险废物必须严实包装,危废仓地面需采用防渗材料处理,铺设防渗漏的材料;</p> <p>2、定期检查废机油等暂存桶是否完整,避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏;</p> <p>3、储存液体危险废物必须严实包装,危废仓地面需采用特别防渗处理,并设置围堰;</p> <p>4、加强车间通风,避免造成有害物质的聚集;</p> <p>5、加强检修维护,确保废水处理系统的正常运行。</p>			

其他环境 管理要求	/
--------------	---

六、结论

本项目建设内容符合国家产业政策，选址与用地规划及环保相关规划相符。项目运营过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声经有效治理后能达到相关排放标准的要求，对周边环境影响不大。

综上所述分析，通过对环境调查、环境质量现状监测与评价及项目对周围环境影响分析表明，本项目在严格落实本报告提出的环境污染物治理措施和建议，严格执行“三同时”制度，确保污染控制设施建成使用后，其控制效果符合工程设计要求，使本项目满足达标排放和总量控制的要求时，项目正常运营过程对周围环境造成的影响较小，故从环境保护角度分析，项目的建设是可行。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物 产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填）t/a ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）t/a⑥	变化量 t/a ⑦
废气		有机废气	/	/	/	0.048	/	0.048	+0.048
		颗粒物	/	/	/	0.618	/	0.618	+0.618
废水		COD	/	/	/	0.119	/	0.119	+0.119
		BOD ₅	/	/	/	0.054	/	0.054	+0.054
		SS	/	/	/	0.009	/	0.009	+0.009
		氨氮	/	/	/	0.065	/	0.065	+0.065
一般工业 固体废物		色粉涂料不 合格品	/	/	/	0.97	/	0.97	+0.97
		废包装袋	/	/	/	1	/	1	+1
		粉尘渣	/	/	/	1.957	/	1.957	+1.957
危险废物		废活性炭	/	/	/	0.618	/	0.618	+0.618
		废过滤棉	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
		废机油	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
		滤渣	/	/	/	1.390	/	1.390	+1.390
		色浆不合格 品	/	/	/	5	/	5	+5
/		生活垃圾				9	/	9	+9

/	包装桶				12	/	12	+12
---	-----	--	--	--	----	---	----	-----

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

