建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：新型环保建筑材料智能化生产基地（第一期）

建设单位（盖章）：西卡德高（湛江）新材料有限公司

编制日期：2021年9月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....15
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.....60
六、结论.....62
附表 建设项目污染物排放量汇总表.....63
附图 1 项目地理位置图
附图 2 项目平面布置图
附图 3 项目周边环境概况
附图 4 项目四至图
附图 5 湛江市奋勇经济区首期控制性详细规划（污水工程规划图）
附图 6 项目污水接入管网图
附件 1 营业执照
附件 2 法人身份证复印件
附件 3 土地租赁合同
附件 4 广东省企业投资项目备案证
附件 5 色浆 MSDS
附件 6 色浆成分检测报告
附件 7 检测报告
附件 8 委托书
附件 9 建设单位承诺书
附件 10 编制单位承诺书、编制人员承诺书、编制情况承诺书
附件 11 湛江市生态环境技术科技中心《关于新型环保建筑材料智能化生产基地（第一期）环境影响报告表的修改意见》（湛环技审[2021]81 号）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新型环保建筑材料智能化生产基地（第一期）		
项目代码	2107-440800-04-01-541382		
建设单位联系人	吴斌	联系方式	18676018022
建设地点	广东 省（自治区）湛江市 市 奋勇高新 区 首期工业园东盟中路与文莱路交叉口以东南		
地理坐标	（ 110 度 1 分 58.152 秒， 20 度 58 分 36.654 秒）		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造、C3029 其他水泥类似制品	建设项目行业类别	56、砖瓦、石材等建筑材料制造 303、55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302
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）	4000	环保投资（万元）	180
环保投资占比（%）	4.5	施工工期	2021.06
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（㎡）	37166
专项评价设置情况	无		
规划情况	《湛江市奋勇经济区总体规划（2012-2025）》		
规划环境影响评价情况	《湛江奋勇高新技术产业开发区规划环境影响报告书》（2015年1月）、《关于湛江市奋勇经济区总体规划环境影响报告书的审查意见》（湛环建[2015]12号、湛江市环境保护局、2015年2月3日）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与《湛江市奋勇经济区总体规划（2012-2025）》相符性分析** 根据《湛江市奋勇经济区总体规划（2012-2025）》，湛江市奋勇经济区的土地利用规划为居住用地、工业工地、公共管理与公共		

服务设施用地、对外交通用地、道路与交通设施用地、绿地等，其中工业用地分为一类工业用地和二类工业用地。二类工业用地又细分为电子电器、生物医药、装备制造、精细化工和综合产业园。本项目属于综合类产业，因此，本项目符合湛江市奋勇经济区的土地利用总体规划。

根据湛江市奋勇经济区首期控制性详细规划，本项目所在地块为二类工业用地，本项目属于工业项目，因此，本项目符合湛江市奋勇经济区的土地利用规划。

2、与《湛江奋勇高新技术产业开发区规划环境影响报告书》的相符性分析

根据《湛江奋勇高新技术产业开发区规划环境影响报告书》，“严格产业准入，重点发展无污染、轻污染产业，严格控制污染型产业，禁止引进冶金、化工、石化、造纸、印染等高污染、高水耗产业及含有表面处理或电镀工艺等有重金属排放的产业。”本项目属于预拌砂浆项目，不属于湛江奋勇高新技术产业开发区严格禁止和限制入园的项目，因此，本项目符合湛江奋勇高新技术产业开发区规划环评。

3、与《关于湛江市奋勇经济区总体规划环境影响报告书的审查意见》（湛环建[2015]12 号）的相符性分析

表 1-1 与《关于湛江市奋勇经济区总体规划环境影响报告书的审查意见》的相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	规划区北片区约 594ha 的地块位于湛江市生态严格控制区之流域水土保持区，在严格控制区未调整之间，位于严格控制区的地块不得建设与生态保护和生态建设无关的项目。	本项目位于奋勇高新区南部，不在生态严格控制区内。
2	严格产业准入，重点发展无污染、轻污染产业，严格控制污染型产业，禁止引入冶金、化工、石化、造纸、印染等高污染、高水耗产业及含有表面处理及电镀工艺等有重金属排放的产业。	本项目主要产生粉尘和少量的 VOCs，属于轻污染产业。

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目属 C3039 其他建筑材料制造，经查阅产业政策相关文件，本项目不属于国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日起实施）中鼓励类、限制类、淘汰类，因此本项目属于允许类。根据《市场准入负面清单（2019 年版）》，本项目不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》中禁止准许类或特定条件的许可准入类的负面清单范围。因此，本项目的建设符合国家产业政策。

2、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析

表 1-2 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 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。	本项目废机油、废色浆桶、沾有颜料的包装袋、搅拌机清洗废液及过期产品密闭保存于室内。
2	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目运输废机油、废色浆桶、沾有颜料的包装袋、搅拌机清洗废液及过期产品均采用密闭容器。
3	7.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	色浆使用过程中在密闭的空间内操作。

3、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“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”约束，建立项目环评审批与规划环评、环境管理、区域环境质量联动机制，

	更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。 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）中发布的《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》，将广东省环境管控单元分为有限保护、重点管控和一般管控单元三类。 1、优先保护单元。 以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线，确保生态功能不降低。 ——生态优先保护区。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。 ——水环境优先保护区。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 ——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、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。 2、重点管控单元。 以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环

	境风险高等问题。 ——省级以上工业园区重点管控单元。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。 ——水环境质量超标类重点管控单元。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。 ——大气环境受体敏感类重点管控单元。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。

3、一般管控单元。

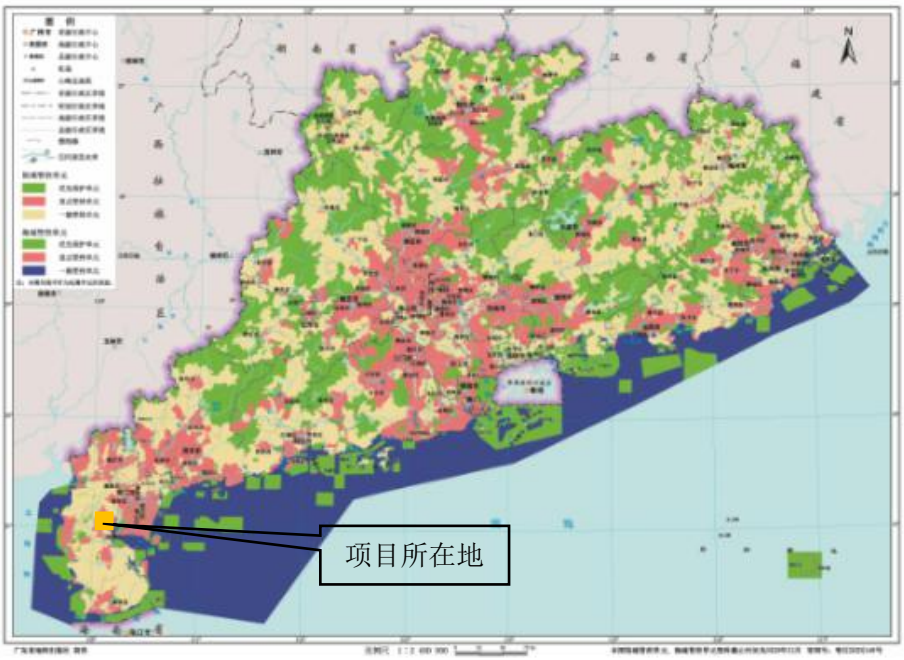
执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。

本项目所在地属于重点管控单元，不属于优先保护单元。本项目属于预拌砂浆项目，产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，收集的粉尘全部回用于生产，实现了资源的综合利用；排放的 VOCs 含量较少，经集气罩收集后，通过风机引至与粉尘共用一根排气筒（2#），对周围环境影响不大。项目的建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关的要求。

项目与广东省“三线一单”符合性分析见下表 1-3。

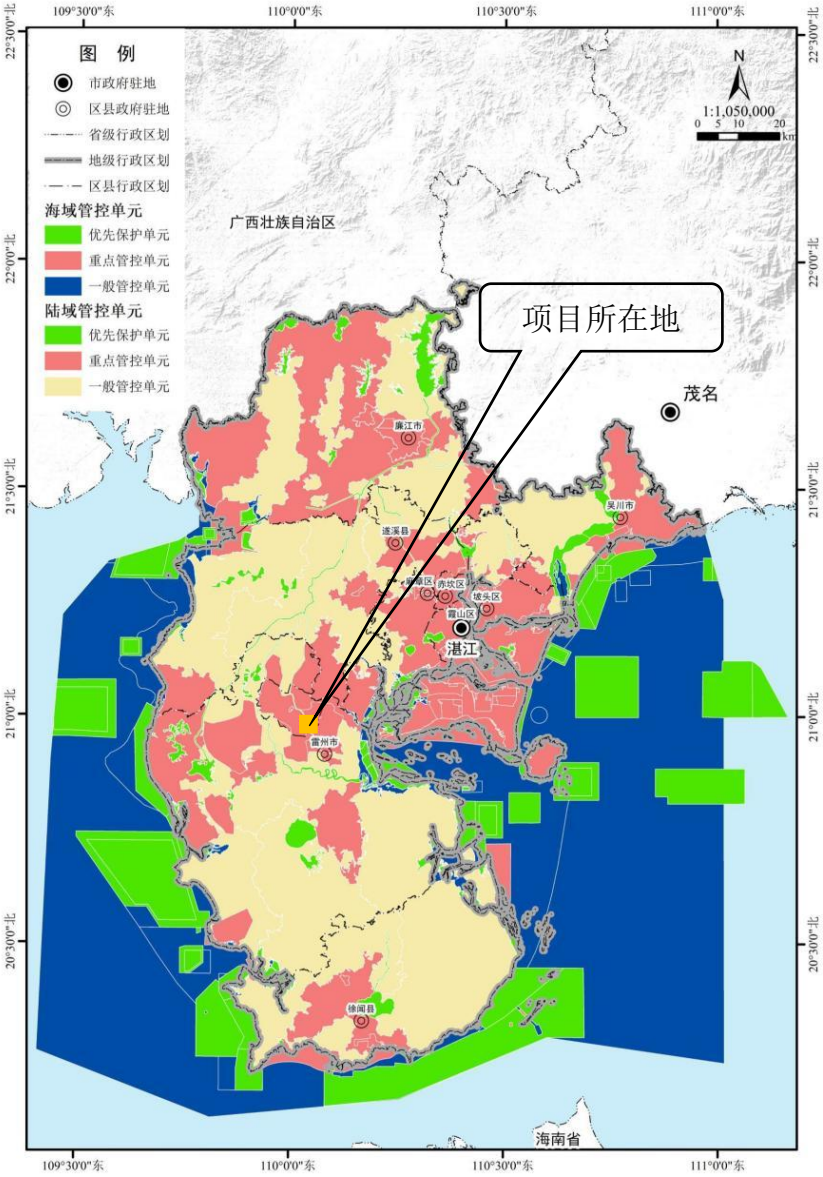
表 1-3 项目与广东省“三线一单”文件相符性分析

类别	项目与三线一单相符性分析	符合性
生态保护红线	项目所在区域属于《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的重点管控单元。项目实际生产范围不涉及生态红线区域，并且采取有效措施避免对生态红线造成影响。	符合
环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响分析，本项目运营后对区域内环境影响较小，不会突破环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目运营后通过内部管理、设备选择的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水资源循环使用，水资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境准入负面清单	本项目符合国家和广东省产业政策，查阅《市场准入负面清单》本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合《市场准入负面清单》要求。	符合

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
广东省环境管控单元图


3、与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。
</td>
</tr>
</table>



广东省环境科学研究院制作　　本图陆域、海域环境管控单元资料截止时间为2021年6月。

本项目与湛江市“三线一单”符合性分析见下表 1-4。

表 1-4 广东奋勇东盟产业园重点管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44088220022	广东奋勇东盟产业园重点管控单元	广东省	湛江市	奋勇高新区	重点管控单元（园区型）	大气环境高排放重点管控区、 建设用地污染风险重点管控区
管控维度	管控要求				相符性分析	

	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展医疗器械、食品药品、装备制造、汽车、电子电器等产业。 1-2.【产业/禁止类】严格执行法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，禁止引入国家产业政策明令淘汰和限制的产品、 技术、工艺、设备及行为。	本项目不属于鼓励引导类、禁止类，属于产业允许类项目。
	能源资源利用	2-1.【能源/综合类】入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。 2-2.【能源/限制类】园区实施集中供热后，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。	根据《湛江奋勇高新技术产业开发区规划环境影响报告书》，“入驻企业清洁生产要求①遵守国家及地方环保法规、标准及区域总量控制指标。②规划区管理部门要督促入驻项目及时开展环境影响评价，落实强制性清洁生产审计，保证入驻项目符合清洁生产的要求，同时鼓励内企业积极开展自愿性清洁生产审计工作。③实现全过程的污染预防企业应承诺采用成熟、先进的水处理技术，尽可能提高水循环利用率，减少水消耗及污水排放量。积极开展中水回用，企业内部的绿化、景观及保洁用水尽量使用中水。尽量采用无毒、无害和能源强度低的原、辅材料；对生产过程、单位产品的能耗、物耗及污染物排放量在同行业居于上游水平；对产品（包括包装及必须消耗品），充分考虑使用后的处置对环境的影响。④建立完善的环境管理体制企业必须成立清洁生产小组，落实岗位和目标责任制；逐步实施清洁生产审核或建立完善的ISO14000 环境管理体系。⑤符合清洁生产标准入驻企业符合国家已经颁布的相关行业清洁生产标准或清洁生产技术要求、清洁生产水平须达到国内先进水平以上，原则上按国际先进水平要求。对于一些国家还没有制定具体清洁生产指标标准的，其能耗、物耗

			及资源综合利用率则需满足《入驻企业清洁生产指标》的要求。”本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池处理后经市政管网排入奋勇第一再生水厂进行处理。采用低污染型原料，项目运营后对周边环境影响不大。 本项目原辅材料混合后搅拌，不需要供热。
	污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快园区依托污水处理厂及排海管道建设。 3-2.【水/限制类】现有企业废污水经处理达标后全部回用于道路浇洒、绿地浇灌、洗车及冲厕所、林场桉树林地等，不外排。 3-3.【大气、水/限制类】园区主要污染物排放总量应控制在规划环评（规划修编环评/跟踪评价）控制要求以内。 3-4.【大气、水/综合类】园区按要求定期开展规划跟踪评价、年度环境管理状况评估，加强环境质量及污染物排放管控。 3-5.【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。 3-6.【大气/综合类】加强对汽车等涉 VOCs 行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控 制和末端治理。 3-7.【土壤/综合类】加强对园区内尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。	根据《湛江奋勇高新技术产业开发区规划环境影响报告书》，SO_2 的剩余环境容量为 1.15×10^4t/a，NO_2 的剩余环境容量为 0.68×10^4t/a，目前规划区 SO_2、NO_2 利用率较低，还有较大剩余容量。本项目产生的大气污染物为颗粒物、VOCs，产生量较少，符合规划环评的大气污染物管控要求。 本项目产生的生活污水经化粪池处理后排入奋勇第一再生水厂进行处理；防水砂浆（水剂）原辅材料采用低 VOCs 材料。

环境风险防控	4-1.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。 4-2.【土壤/限制类】园区内涉重金属污染物排放企业应当实施强制性清洁生产审核。 4-3.【风险/综合类】强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排 查，落实环境风险应急预案。 4-4.【风险/综合类】园区设置必要的环境防护距离或隔离带，降低对周边敏感点的环境影响，确保环境安全。	本项目不涉及有毒有害物质、重金属等环境风险物质。

本项目所在地属于重点管控单元，不属于优先保护单元。本项目属于预拌砂浆项目，产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，收集的粉尘全部回用于生产，实现了资源的综合利用；排放的 VOCs 含量较少，经集气罩收集后，通过风机引至与粉尘共用一根排气筒（2#），对周围环境影响不大。项目的建设符合《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关的要求。

4、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）和《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）相符性分析

生态环境部 2019 年 6 月印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）以及生态环境部 2020 年 6 月印发的《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气[2020]33 号）中均规定：“企业采用符合国家有关低 VOCs 含量

产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。”

低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂的相应界定标准如下：

对于涂料产品，执行《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料的规定。

对于油墨产品，执行 GB 38507-2020 中水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨的规定。

对于胶粘剂产品，执行 GB 33372-2020 中水基型胶粘剂、本体性胶粘剂的规定。

对于清洗剂产品，执行 GB 38508-2020 中水基清洗剂、低 VOC 含量半水基清洗剂的规定。

根据 GB/T 38597-2020，本项目使用的色浆类似于木器涂料、车辆涂料，其 VOC 含量要求见下表。

表 1-5 水性涂料中 VOC 含量的要求

产品类别	主要产品类型		限量值（mg/L）
木器涂料	色漆		≤220
	清漆		≤270
车辆涂料	汽车原厂涂料（乘用车 、载货汽车）	电泳底漆	≤200
		中涂	≤300
		底色漆	≤420
		本色面漆	≤350
	汽车原厂涂料[客车（机动车）]	电泳底漆	≤200
		其他底漆	≤250
		中涂	≤250
		底色漆	≤380
		本色面漆	≤300
		清漆	≤300
	汽车修补用涂料	底色漆	≤380
		本色面漆	≤380
	轨道交通车辆涂料[动车组、客车（铁道车辆）、城市轨道交	底漆	≤200
		中涂	≤200
		底色漆	≤300

	通车辆、牵引机车]	本色面漆	≤300
		清漆	≤400
	轨道交通车辆涂料（货车）	底漆	≤200
		面漆	≤300

根据色浆成份检测报告，本项目色浆 VOC 含量为 117g/L；根据色浆 MSDS，色浆密度为 1.2g/cm^3，计算得 VOCs 的含量为 9.75%，属于低挥发性有机化合物，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。因此，本项目产生的 VOCs 经集气罩收集后，通过风机引至与粉尘共用一根排气筒（2#）。

5、与《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》相符性分析

本项目属于预拌砂浆项目，根据《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》，属于“（十四）非金属矿物制品业-101、节能、环保、利废、轻质高强、高性能、多功能建筑材料开发、生产”，为全国鼓励外商投资产业，符合《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》的政策。

6、选址符合性分析

（1）与土地利用规划相符性分析

本项目位于湛江市奋勇高新区首期工业园东盟中路与文莱路交叉口以东南，东面为广东能生科技产业园，南面为湛江市铭龙泡沫塑料制品有限公司，西面为文莱路，北面为广东巨虹药业股份有限公司。根据国土证、用地租用协议，本项目租用广东巨虹药业股份有限公司、沈国兴、施胜荣、倪建赟、湛江市民用泡沫塑料有限公司的土地进行建设，所在区域的土地用途为工业用地。本项目为新建项目，不占用农林用地，符合土地利用规划要求。因此，本项目选址合理。

（2）与雷州青年运河饮用水源保护区相符性分析

	本项目距离雷州青年运河 750m，为Ⅱ类水质保护目标，不在雷州青年运河饮用水源二级保护区范围内。产生的生活污水经化粪池处理后，经市政管网排入奋勇第一再生水厂进一步处理，项目所在地与雷州青年运河中间有树木、围墙等阻隔，对周边水环境影响较小。 因此，本项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

西卡德高（湛江）新材料有限公司拟在湛江市奋勇高新区首期工业园东盟中路与文莱路交叉口以东南生产“新型环保建筑材料智能化生产基地（第一期）”（以下简称“本项目”）。本项目总投资 4000 万元，其中环保投资 180 万元。占地面积为 37166 平方米。本项目主要生产建筑用砂浆 35 万吨，主要产品包括瓷砖胶、腻子粉、填缝料和防水砂浆（含粉剂和水剂），项目分两区建设，其中一区租用现有厂房，年生产填缝料 2 万吨，瓷砖胶 10 万吨，腻子粉 6 万吨，二区新建厂房，年生产瓷砖胶 15 万吨，防水砂浆 2 万吨（粉剂 1 万吨，水剂 1 万吨）。

1、项目组成

本项目组成详见下表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程内容	名称		工程名称	备注
主体工程	一区生产车间		位于厂区北面，1 层，高度 11m，建筑面积为 10079m^2	租用现有厂房
	二区生产车间		位于厂区南面，1 层，高度 11m（局部 18m），建筑面积为 7800m^2	新建
辅助工程	1#保安室		位于厂区西面，1 层，建筑面积为 52m^2	新建
	2#保安室		位于厂区西面，1 层，建筑面积为 42m^2	新建
	可回收垃圾房		位于厂区东面，1 层，建筑面积为 100m^2	新建
	废砂房		位于厂区东面，1 层，建筑面积为 100m^2	新建
	卡板维修间		位于厂区东面，1 层，建筑面积为 100m^2	新建
	生活垃圾房		位于厂区东面，1 层，建筑面积为 30m^2	新建
	危废暂存间		位于厂区东面，1 层，建筑面积为 200m^2	新建
公用工程	给水系统		由市政供水管网提供	/
	供电系统		由市政供电管网提供	/
环保工程	废气	一区	（1）生产粉尘经集气罩收集后，经布袋除尘器处理，通过 15m 排气筒（1#）排放。 （2）车辆运输粉尘经洒水、抑尘等措施，以减少对周边环境的影响。	
		二区	（1）生产粉尘经集气罩收集后，经布袋除尘器处理，通过 15m 排气筒（2#）排放。 （2）生产过程排放的 VOCs 产生量较少，经集气罩收集后，通过风机引至与粉尘共用一根排气筒（2#）。 （3）车辆运输粉尘经洒水、抑尘等措施，以减少对周边环境的影响。	
	废水		生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网，排入奋勇第	

			一再生水厂处理
	噪声		主要设备的减震基础、隔声、降噪
	固体废物	一区	（1）废包装袋经收集后交由有能力的资源回收公司处理； （2）除尘器收集的粉尘可全部回用于生产，不外排； （3）废机油交由有处理资质的单位进行处理； （4）生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。
		二区	（1）废包装袋经收集后交由有能力的资源回收公司处理。 （2）除尘器收集的粉尘全部回用于生产，不外排。 （3）废机油交由有处理资质的单位进行处理。 （4）废色浆桶、沾有颜料的包装袋交由有处理资质的单位进行处理。 （5）搅拌机清洗废液及过期产品交由有危险废物处置资质的单位进行处理。 （6）生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。

2、主要产品及产能

一区产品规模见下表 2-2。

表 2-2 一区产品一览表

名称	单位	数量	规格	用途
瓷砖胶	万吨	10	20kg 或者 25kg	建筑工地
腻子粉	万吨	6	20kg 或者 25kg	建筑工地
填缝料	万吨	2	20kg 或者 25kg	建筑工地

二区产品规模见下表 2-3。

表 2-3 二区产品一览表

名称		单位	数量	规格	用途
瓷砖胶		万吨	15	20kg 或者 25kg	建筑工地
防水砂浆	粉剂	万吨	1	25kg+9L 或者 18kg 等	建筑工地
	水剂	万吨	1		

3、主要生产设备

本项目一区主要生产设备见下表 2-4。

表 2-4 一区生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注
1	M1 粉剂生产线	/	1	M1 粉剂生产线
2	M1 设备基础	/	1	
3	M1 包装机	FLUIDIFICATION TYPE	4	
4	M1 检重剔除机	GWFX510	1	
5	码垛生产线	/	1	

6	搅拌机	FJD3000MT	1	
7	原料筒仓	110m^3	4	
8	原料筒仓	55m^3	4	
9	添加剂储罐	1m^3	10	
10	电瓶叉车	/	10	合力叉车

本项目二区主要生产设备见下表 2-5。

表 2-5 二区生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）	备注
1	M2 粉剂生产线	/	1	M2 瓷砖胶/防水砂浆（粉剂）生产线
2	M2 设备基础	/	1	
3	M2 包装机	FLUIDIFICATION TYPE	4	
4	M2 检重剔除机	GWFX510	1	
5	码垛生产线	/	1	
6	搅拌机	FJD3000MT	1	
7	原料筒仓	110m^3	6	
8	原料筒仓	55m^3	8	
9	添加剂储罐	0.5m^3/1m^3	20	
10	L1 搅拌机	3000L/4000L	3	L1 水剂生产线
11	L1 水剂包装机	/	5	
12	L1 配套生产线	/	2	
13	乳液罐	50m^3	5	
14	成品罐	10m^3	5	
15	添加剂称重罐	60L	3	
16	电瓶叉车	/	6	合力叉车

4、主要原辅材料

本项目原辅材料见下表 2-6。

表 2-6 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量	占比%	最大储存量	储存位置	来源及运输方式
一、原辅材料							
一区							
1、瓷砖胶							
1	水泥	t	31080	31.08	201	储料罐	罐车运输
2	石英砂	t	68052	68.05	234	储料罐	罐车运输/吨袋
3	胶粉	t	270	0.27	9.2	原料仓	袋装
4	甲酸钙	t	360	0.36	15.2	原料仓	袋装
5	纤维素醚	t	237.5	0.24	6	原料仓	袋装
2、腻子粉							
1	水泥	t	6525	10.87	42	储料罐	罐车运输

2	石英砂	t	6552	10.92	117	储料罐	罐车运输/吨袋
3	碳酸钙石粉	t	46360	77.26	59.4	储料罐	罐车运输/吨袋
4	胶粉	t	360	0.60	12.8	原料仓	袋装
5	纤维素醚	t	203.5	0.34	5.2	原料仓	袋装
3、填缝料							
1	水泥	t	8600	42.99	57	储料罐	罐车运输
2	石英砂	t	10575	52.86	39	储料罐	罐车运输/吨袋
3	碳酸钙石粉	t	533	2.66	0.6	储料罐	罐车运输/吨袋
4	胶粉	t	94.559	0.47	3.2	原料仓	袋装
5	甲酸钙	t	31	0.15	1.2	原料仓	袋装
6	炭黑	t	167	0.83	8	原料仓	袋装
二区							
1、瓷砖胶							
1	水泥	t	46620	31.08	267	储料罐	罐车运输
2	石英砂	t	102078	68.05	378.3	储料罐	罐车运输/吨袋
3	胶粉	t	392.505	0.26	14	原料仓	袋装
4	甲酸钙	t	550	0.37	22.4	原料仓	袋装
5	纤维素醚	t	360	0.24	8.8	原料仓	袋装
2、防水砂浆（粉剂）							
1	水泥	t	6036	60.36	33	储料罐	罐车运输
2	石英砂	t	3496	34.96	11.7	储料罐	罐车运输/吨袋
3	碳酸钙石粉	t	418	4.18	60	储料罐	罐车运输/吨袋
4	胶粉	t	20	0.20	0.8	原料仓	袋装
5	甲酸钙	t	30	0.30	1.2	原料仓	袋装
3、防水砂浆（水剂）							
1	丙烯酸乳液	t	7120	71.2	160	储料罐	罐车运输/吨桶
2	杀菌剂	t	23	0.23	0.5	原料仓	桶装有内袋
3	消泡剂	t	31	0.31	0.8	原料仓	桶装
4	增稠	t	19	0.19	0.3	原料仓	桶装

	剂						
5	减水剂	t	12	0.12	0.2	原料仓	桶装
6	绿色色浆	t	4.0588	0.04	0.04	原料仓	桶装有内袋
7	蓝色色浆	t	6	0.06	0.05	原料仓	桶装有内袋
8	水	t	2785	27.85	/	/	市政供水管网
二、能源消耗							
1	水	t	5027.5	/	/	/	市政供水管网
2	电	万 kW·h/a	292	/	/	/	市政供电管网

主要原辅材料的理化性质见下表 2-7。

表 2-7 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	化学名称	理化性质
1	水泥	粉状水硬性无机胶凝材料，加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起。
2	石英砂	石英石是一种非金属矿物质，是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物，其主要成分是 SiO_2，石英砂颜色为乳白色或无色半透明状，硬度 7，性脆无解理，贝壳状断口，油脂光泽，密度为 2.65，堆积密度(1-20 目为 1.6~1.8)，20-200 目为 1.5，其化学、热学和机械性能具有明显的异向性，不溶于酸，微溶于 KOH 溶液，熔点 1750℃。
3	碳酸钙石粉	白色微细结晶粉末，无臭无味，能吸收臭气，相对密度：2.6-2.7g/cm^3，熔点：1339℃，闪点：138,。可溶于乙酸、盐酸等稀酸，难溶于稀硫酸，几乎不溶于水和乙醇。
4	胶粉	白色粉末，无气味，不可燃，点火温度：140℃（18hr），分解温度：350℃
5	甲酸钙	白色到微黄色的粉末，很弱的气味，自燃：376℃，密度：2g/cm^3（20℃），可溶于水
6	杀菌剂	浅色，水基，自由流动分散体、高纯度、水可分散、不挥发、同非离子型和阴离子型表面活性剂相溶
7	色浆	混合物，无特殊气味，pH：8~9，密度：1.2g/cm^3，可与水混溶
8	丙烯酸乳液	无毒、无刺激，对人体无害，非成膜高光树脂，具有优异的光泽与透明性,抗粘连性能好。浅白色半透明乳液，主要成分为苯乙烯/丙烯酸酯共聚物 55-57%、水 43-45%、5- 氯-2- 甲基-3（2H ）异噻唑酮≤22.5ppm、2-甲基-3（2H）异噻唑酮混合物≤7.5ppm，黏度：(CP25)300~1000， PH 值：8.5，Tg：105，酸值：55。主要用于建筑防水之用。
9	纤维素醚	由纤维素制成的具有醚结构的高分子化合物。纤维素大分子中每个葡萄糖基环含有三个羟基，第六碳原子上的伯羟基、第二、三个碳原子上的仲羟基，羟基中的氢被烃基取代而生成纤维素点击此处添加图片说明醚类衍生物。是纤维素高分子中羟基的氢被烃基取代的生成物。纤维素是一种既不溶解也不熔融的多羟基高分子化合物。纤维素经醚化后则能溶于水、稀碱溶液和有机溶剂，并具有热塑性。

10	消泡剂	主要成分：硅油、改性巨氧硅烷、分散剂、稳定剂。
11	增稠剂	主要成分：芳香基聚乙二醇醚酯（20%-30%）；2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇（<3%）；5-氯-2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮和 2-甲基-1-异噻唑啉-3-酮。

5、物料平衡情况

一区物料平衡情况见下表 2-8。

表 2-8 项目一区物料平衡情况一览表

进		出	
名称	年使用量（t/a）	名称	年产生量（t/a）
水泥	46205	瓷砖胶	100000
砂	85179	腻子粉	60000
胶粉	724.559	填缝料	20000
甲酸钙	391	粉尘（包括有组织、无组织）	0.559
纤维素醚	441		
碳酸钙石粉	46893		
炭黑	167		
合计	180000.559	合计	180000.559

二区物料平衡情况见下表 2-9。

表 2-9 项目二区物料平衡情况一览表

进		出	
名称	年使用量（t/a）	名称	年产生量（t/a）
水泥	52656	瓷砖胶	150000
砂	105574	防水砂浆（水剂）	10000
胶粉	412.505	防水砂浆（粉剂）	10000
甲酸钙	580	粉尘（包括有组织、无组织）	0.505
纤维素醚	360	VOCs（包括有组织、无组织）	0.0588
丙烯酸乳液	7120		
杀菌剂	23		
消泡剂	31		
增稠剂	19		
减水剂	12		
绿色色浆	4.0588		
蓝色色浆	6		
水	2785		
碳酸钙石粉	418		
合计	170000.5638	合计	170000.5638

6、劳动定员及工作制度

一区项目拟设工作人员 25 人，二区项目新增工作人员 50 人。员工不在厂区内食宿。年工作 285 天，每班工作 8 小时，每天 2 班制。

7、公用工程

（1）给排水

①生活用水

员工不在厂区内食宿，根据《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），正常办公用水按照28m^3/人·a计，则生活用水量为7.37m^3/d（2100m^3/a）。其中一区用水量为2.46m^3/d（700m^3/a），二区用水量为4.91m^3/d（1400m^3/a）。

②生产用水

二区项目在生产防水砂浆（水剂）过程中需要添加用水，目的是为了是水性环保原材料充分搅拌均匀。根据业主提供的资料，二区项目年产量为10000t防水砂浆（水剂），补充用水量为2785t/a。

水剂搅拌机需定期清洗，建设单位设水剂搅拌机3台，容积为3000L或4000L，罐容较小，采用0.5L/s的高压水枪清洗搅拌机，每台搅拌机每次均冲洗5min，计算得清洗用水量为0.45t/d，为保守估计，项目清洗用水量按0.5t/d计。年工作285天，则清洗用水量约为142.5t/a，水剂搅拌机为专用，每次清洗搅拌机用水回用到同类产品，少部分同类产品无生产计划、产品过期时，交有资质单位处理。故项目无清洗用水外排。

（2）排水

生活污水经化粪池处理后，经市政管网排入奋勇第一再生水厂进行处理。

（3）供电

由市政供电管网提供。

8、水平衡

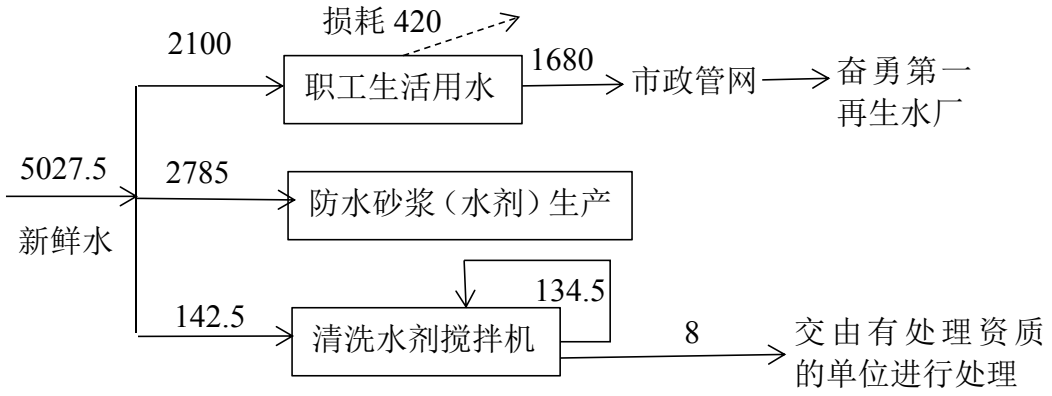
本项目水平衡见下表。

表2-10 水平衡一览表

进		出	
环节	**使用量（m^3/a）**	**消耗量（m^3/a）**	**排放量（m^3/a）**
办公过程	2100	420	1680
防水砂浆（水剂）生产过程	2785	2785	0
清洗水剂搅拌机过程	142.5	134.5	8

合计	5027.5	3339.5	1688

本项目水平衡图见下图。



单位：m^3/a

工艺流程和产排污环节

（一）施工期

本项目施工期工艺流程见下图 2-1。

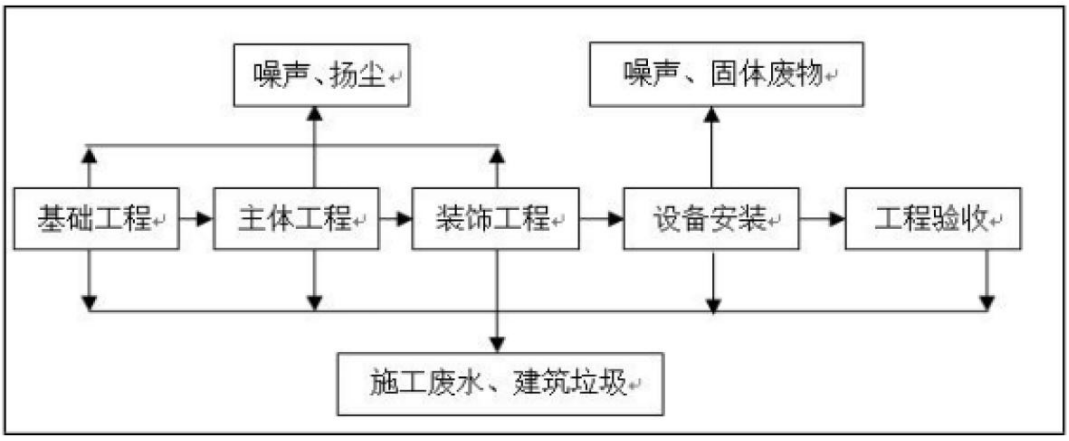
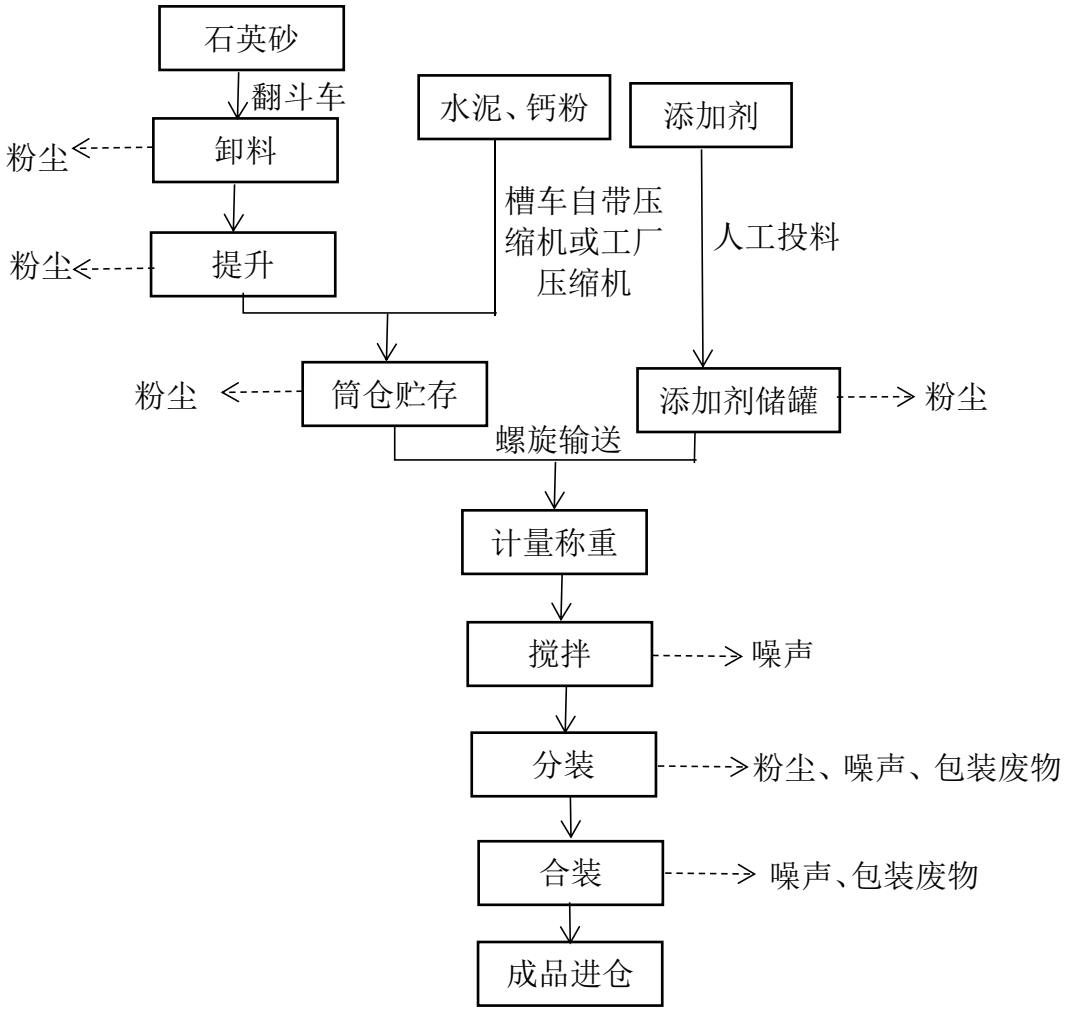


图 2-1 施工工艺流程图

施工阶段需进行场地平整、基础工程、建筑结构施工等阶段。本项目施工过程中可能产生的环境影响主要为施工扬尘、运输车辆尾气、施工机械产生的燃油废气、运输车辆噪声、施工设备噪声、施工废水、固体废物及施工可能引起的水土流失等。

（二）营运期

瓷砖胶、防水砂浆（粉剂）、填缝料、腻子粉工艺流程图：



工艺流程说明：

1、原料接收、原料贮存：水泥、石英砂、钙粉运输过程用遮挡布遮盖；外购的石英砂由翻斗车自卸到卸料仓，同时通过提升机提升至原料仓贮存；水泥、碳酸钙石粉则通过密闭的槽车运至厂内，然后通过自带压缩机或工厂压缩机打入原料仓贮存；添加剂由于使用量较少，采用人工投料的方式倒入储罐中。

2、计量称重：根据产品需要，通过智能电脑配料系统进行计量，所需原料由控制阀门定量地经各自输送管道汇集至计量秤（计量秤为密闭设置）内，进行称重。

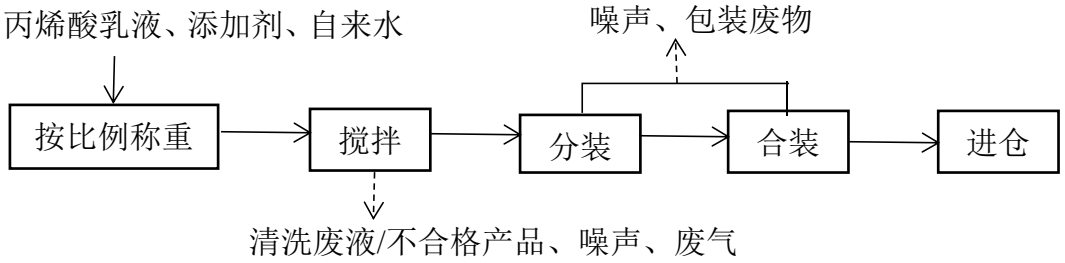
3、搅拌：完成称重后，计量秤的放料阀开启，物料因重力作用落至搅拌机中，随后关上控制阀门进行全封闭搅拌。

4、分装、合装：搅拌完成后的成品经分装机、包装机进行分、合装后，

即可进仓待售。

注：筒仓贮存、添加剂储罐贮存、计量称重、搅拌均为密闭状态。

防水砂浆（水剂）工艺流程图：



工艺流程说明：

将外购回来的丙烯酸乳液、添加剂和自来水按比例称重，然后使用立式水剂搅拌机搅拌均匀，通过分装及合装，即可进仓待售。

产污环节分析

表 2-7 项目产污环节汇总表

阶段	类别		编号	污染工序/污染源	污染物类型	主要污染物
一区	废气	卸料工序	G1	卸料、提升过程	粉尘	颗粒物
		添加剂投料工序	G2	添加剂投料过程	粉尘	颗粒物
		提升、筒仓呼吸工序	G3	提升、搅拌过程	粉尘	颗粒物
		粉料分装工序	G4	分装过程	粉尘	颗粒物
		运输过程	G5	车辆行驶过程产生	粉尘	颗粒物
	废水	生活污水	W1	办公室	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷
	固体废物	废包装袋	S1	生产过程	包装废物	—
		除尘器收集的粉尘	S2	生产过程	粉尘	—
		生活垃圾	S3	办公室	生活垃圾	—
	危险废物	废机油	S4	生产过程	废机油	—
	噪声		N1	生产、办公过程	噪声	机械运行噪声
二区	废气	卸料工序	G1	卸料、提升过程	粉尘	颗粒物
		添加剂投料工序	G2	添加剂投料过程	粉尘	颗粒物
		提升、筒仓呼吸工序	G3	筒仓呼吸粉尘	粉尘	颗粒物
		防水砂浆（水剂）搅拌工序	G4	搅拌过程	VOCs	VOCs

			粉料分装工序	G5	分装过程	粉尘	颗粒物
			运输过程	G6	车辆行驶过程产生	粉尘	颗粒物
		废水	生活污水	W1	办公室	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷
		固体废物	废包装袋	S1	生产过程	包装废物	—
			除尘器收集的粉尘	S2	生产过程	粉尘	—
			生活垃圾	S3	办公室	生活垃圾	
		危险废物	废机油	S4	生产过程	废机油	—
			废色浆桶、沾有颜料的包装袋	S5	生产过程	废色浆桶、沾有颜料的包装袋	—
			过期产品、清洗废液	S6	搅拌过程、过期产品	过期产品、清洗废液	—
		噪声		N1	生产、办公过程	噪声	机械运行噪声
与项目有关的原有环境污染问题	无。						

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、大气环境质量现状

根据《湛江市环境保护规划》（2006-2020 年），本项目属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

（1）环境空气质量现状

根据湛江市区范围内 6 个国控空气质量自动监测子站（环保局宿舍、麻章区环保局、坡头区环保局、市环境监测站、霞山游泳馆和湛江影剧院）的自动监测数据统计，2020 年，湛江市空气质量为优的天数有 247 天，良的天数 107 天，轻度污染天数 12 天，优良率 96.7%，环境空气质量总体保持优良。二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为 8ug/m^3、13ug/m^3，PM_{10} 年浓度值为 35ug/m^3，一氧化碳（24 小时平均）全年第 95 百分位数浓度值为 0.8mg//m^3，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准限值；$PM_{2.5}$ 年浓度值为 21ug/m^3，臭氧（日最大 8 小时平均）全年第 90 百分位数为 133ug/m^3，均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）中二级标准限值，因此，属于城市环境空气质量达标区。

（2）补充监测其他污染物环境质量现状与评价

为了解项目所在区域 TSP、TVOC、非甲烷总烃的环境空气质量现状，本次评价委托广东中科检测技术股份有限公司于 2021 年 5 月 24 日~5 月 26 日于西村仔设置一个监测点进行监测，具体监测位置见监测报告（附件 6），监测结果见表 3-2。

表 3-1　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对场址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1	110.012414°	20.975228°	TSP、TVOC、非甲烷总烃	2021.5.24-2021.5.26	西面	1990

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。本项目委托广东中科检测技术股份有限公司于 2021 年 5 月 24 日~5 月 26 日于西村仔设置一个监测点进行监测，监测点位西村仔位于本项目周边 5km 范围内，且连续监测 7d，符合技术指南的要求。

表 3-2　其他污染物环境空气质量监测统计结果

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（μg/m³）	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
G1	TSP	日平均	0.3			0	达标
	TVOC	8 小时	0.6			0	达标
	非甲烷总烃	1 小时	2			0	达标

由上表可知，本项目所在环境空气评价区域内 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 的浓度限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）的要求。

2、地表水环境质量现状

本项目最终纳污水体为通明海港，根据《广东省近岸海域环境功能区划》，通明海属于海水三类功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中三类标准。

本次现状评价引用《湛江市环境质量年报简报（2019 年）》的近岸海域海水质量说明：2019 年湛江市近岸海域水质状况总体优良，我市近岸海域共布设的 43 个海水质量监测点位，点位水质优良率为 83.7%。其中一类海水点位占比 25.6%，二类 58.1%、三类 9.3%、四类为 2.3%、劣四类为 4.7%。2019 年非优良点位主要分布在河口港湾，其中三类点位主要分布在王村港海域、外罗港海域、鉴江口附近海域和湛江港出海口海域，超标因子为石油类（1 个）和无机氮（3 个）；四类和劣四类点位主要分布在通明港海域、雷州湾南

渡河入海口海域和湛江港海域，超标因子为无机氮（3 个）和活性磷酸盐（3 个）。

由此分析，本项目所在区域内海水水质质量较差。

3、声环境质量现状

本项目选址于湛江市奋勇高新区首期工业园东盟中路与文莱路交叉口以东南，根据《湛江市奋勇经济区总体规划环境影响报告书》，湛江市奋勇经济区声功能区划为：区内集中居民点范围为 2 类区，集中工业区为 3 类区，规划区交通干线边线两侧 30 米范围为 4 类区。本项目西约 12 米为文莱路，根据《湛江市奋勇经济区首期控制性详细规划》，文莱路规划为次干道，因此交通干线边线两侧 30 米范围环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。因此，本项目西面厂界执行《声环境质量标准》(GB3096－2008)4a 类标准，东、南、北面厂界均执行《声环境质量标准》(GB3096－2008)3 类标准。为了调查本项目所在区域的声环境质量现状，本报告评价单位委托广东中科检测技术股份有限公司对本项目声环境质量状况进行监测，具体监测位置见监测报告，监测时间为 2021 年 5 月 24 日，昼夜各监测一次，监测结果见表 3-3。

表 3-3 项目声环境质量现状监测结果　单位：dB（A）

测点编号及位置	检测结果 Leq[dB（A）]		评价标准值	
	2021.5.24			
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东			65	55
N2 厂界南			65	55
N3 厂界西			70	55
N4 厂界北			65	55

由监测结果可见，本项目西面厂界可达到《声环境质量标准》(GB3096－2008)4a 类标准，东、南、北面厂界均可达到《声环境质量标准》(GB3096－2008)3 类标准，说明项目所在区域声环境质量良好。

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

图 3-1 大气、噪声监测点位图

4、地下水、土壤环境质量现状

根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产区域均进行了硬底化防渗且顶部搭建钢架结构，不存在环境污染影响途径，因此，不需开展环境质量现状调查。
</td>
</tr>
<tr>
<td>环境保护目标</td>
<td>
1、大气环境保护目标

厂界外为 500m 范围内没有大气环境敏感目标。

2、声环境保护目标

厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

3、其它环境保护目标

厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。
</td>
</tr>
</table>

污染物排放控制标准

（一）大气污染物排放标准

1、本项目生产过程会使用水泥，根据从严原则，颗粒物参考执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值及表 3 大气污染物无组织排放限值；

表 3-4 大气污染物特别排放限值

生产过程	生产设备	排放浓度（mg/m³）
		颗粒物
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	10

表 3-5 大气污染物无组织排放限值

污染物项目	限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点

2、防水砂浆（水剂）搅拌工序产生的 VOCs（以非甲烷总烃计）参考执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准限值。

表 3-6 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m³
非甲烷总烃	120	15	8.4	周界外浓度最高点	4.0

另外，建设单位应遵照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求对企业厂区内挥发性有机物无组织排放进行管理，执行厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值（mg/m³）	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

（二）水污染物排放标准

生活污水经化粪池处理后，出水水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015）A 等级较严值，经市政污水管网，排入奋勇第一再生水厂处理。奋勇第一再生水厂废水近期经湛江市奋勇第一再生水厂处理达标后，全部回用于园区内混凝土搅拌站、环保制砖、规划区内道路和厂区绿化浇灌，不外排。远期排入通明海港。

表 3-8 水污染物排放标准（单位：mg/L）

项目	DB44/26-2001	GB/T31962-2015	执行标准
pH（无量纲）	6-9	6.5-9.5	6-9
COD_{Cr}	500	500	500
BOD_5	300	350	300
SS	400	400	400
氨氮	—	45	45
TN	—	70	70
TP	—	8	8
阴离子表面活性剂	20	20	20
动植物油	100	100	100
石油类	20	15	15
色度	—	64	64

（三）噪声

营运期西面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准、东、南、北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见下表。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

（四）固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

总量控制指标	根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行： 1、水污染物排放总量控制指标 本项目主要产生生活污水，生活污水经化粪池处理后，经市政管网排入勇第一再生水厂处理，总量纳入奋勇第一再生水厂统一考虑。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目属于建材行业，根据核算，颗粒物有组织排放量 0.33t/a，无组织排放量 0.73t/a，有组织排放的 VOCs 排放量 0.041t/a，无组织排放的 VOCs 排放量 0.0178t/a。 根据《湛江市生态环境局关于印发<湛江市挥发性有机物综合整治工作方案（2019-2020 年）的通知》（湛环[2019]251 号），“按照‘消化增量、削减存量、控制总量’的方针，严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，新、改、扩建排放的 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，实行区域内 VOCs 排放总量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证，纳入环境执法管理。”本项目 VOCs 的排放量为 58.8kg/a，不需要总量替代。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用广东巨虹药业股份有限公司、沈国兴、施胜荣、倪建赟、湛江市民用泡沫塑料有限公司的土地分两区进行建设。施工阶段需进行场地平整、基础工程、建筑结构施工等阶段。本项目施工过程中可能产生的环境影响主要为施工扬尘、运输车辆尾气、施工机械产生的燃油废气、运输车辆噪声、施工设备噪声、施工废水、固体废物及施工可能引起的水土流失等。 **1、废气** （1）施工扬尘 在整个施工期，产生扬尘的作业有建材运输、露天堆放、装卸等过程。为使本项目在施工过程中产生的废气对施工区域环境空气的影响降低到最小程度，因此工程建设单位及施工单位应做到以下几点要求： ①在施工场地周边设置不低于 2.5 米的围挡。 ②遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时在作业处覆盖防尘网。 ③使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料时，应采取设置围挡、遮盖防尘布等有效防尘措施。 ④施工产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾应及时清运，不得在工地内堆置超过一周。 ⑤物料、渣土、垃圾运输车辆应采用密闭车斗，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。 ⑥施工工地内及工地出口的裸露地面及行车道路，应铺设礁渣、细石或其它功能相当的材料，并定期洒水压尘，不得在未洒水的情况下进行直接清扫。 ⑦在工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网（不低于 2000 目/100 平方厘米）或防尘布。 ⑧尽量使用预拌商品混凝土，禁止现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌

	石灰土等行为。 ⑨施工单位保洁责任区的范围应为工地边界周围 20 米范围内的所有区域。 （2）施工车辆尾气 运送施工材料、设施的车辆，以及吊机、装载机等施工机械在运行过程中产生燃油废气，但废气排放量很小，且为间断排放，影响范围多集中在车辆 10～15m 范围内。因此，施工单位必须使用污染物排放符合国家标准的施工车辆，加强车辆的维护保养并保持汽车的外身清洁，使车辆处于良好的工作状态，减轻燃油废气对周边环境的影响。 （3）装修废气 装修期造成室内空气污染的主要是建筑装修过程中使用的装修材料产生的有机废气。装修期间污染防治措施见下： ①在选材上，要选用国家正规机构检定的绿色环保产品，不可使用劣质材料，从根本上预防装修过程室内污染。 ②其次在设计上贯彻环保理念，采用环保设计预评估等措施，合理搭配装饰材料。 ③装修单位应采用先进的施工工艺，减少因施工带来的室内环境污染。 ④装修过程产生的剩余的边角废料应及时的加以清理，严禁随处堆放。建设单位应从节约、环保角度出发，将其分类收集，并将其卖给回收单位回收再利用，实现资源的能源的节约化。 经采取上述措施，施工过程产生的废气对周边环境影响不大。 **2、废水** 施工期，施工人员均不在施工场地内食宿，故产生的废水主要为施工作业废水。 施工作业废水主要有砂石搅拌、地面冲洗等污水。项目在建设期间需就地建设临时沉淀收集储水池，施工废水经沉淀后回用于施工用水、冲洗车辆或施工场地内抑尘洒水的用水等，严禁直接排出。

经采取上述措施，施工过程产生的废水对周边环境影响不大。

3、噪声

项目施工噪声主要来源于各种机械设备运作时产生的机械噪声；构筑物搭建、设备安装等产生的作业噪声，各种施工机械声压级在 65~85dB(A)之间。为了降低施工期项目噪声对周围环境产生的影响，建设单位须采取有效的噪声防护措施，具体如下：

①施工单位严格执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用。

②应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，噪声局部声级过高，噪声高设备施工时，在设备周围安装声屏障，同时尽量将设备设置远离沿线敏感点。

③从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个不同角度对施工噪声进行控制。

④施工中应针对高噪声设备使用隔声、加装减振垫等防振措施，以防止振动影响，并对其它设备采取相应的消声、减振处理措施，避免对附近建筑物的振动影响。

采取上述措施后，施工场界的噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求，且施工噪声随着施工结束而消失，故施工期产生的噪声对周边环境影响不大。

4、固体废物

施工期间产生的固体废物主要有建筑废弃物。

项目建设过程中会产生多余的建筑废弃物，主要为废铁、木块等，施工期间产生的建筑垃圾能回收利用的尽可能回收利用，不能回收利用的建筑垃圾应及时清运至行政主管部门指定建筑废渣专用堆放场。施工期产生的建筑废弃物不得随意堆放、抛弃，避免对周围环境造成不利影响，并做好卫生和安全防护工作，避免产生扬尘或洒落废料。对周边环境影响不大。

运营期环境影响和保护措施	本项目分两区建设，因此本环评营运期的污染源源强分为两区进行核算。 **（一）废气** **1、废气源强及保护措施** 一区大气污染物主要来源于卸料、添加剂投料、提升、筒仓呼吸、粉料包装、车辆运输过程产生的粉尘。 二区大气污染物主要来源于卸料、添加剂投料、提升、筒仓呼吸、粉料包装、车辆运输过程产生的粉尘、防水砂浆（水剂）搅拌过程产生的 VOCs。 **（1）卸料过程产生的粉尘** 项目石英砂装卸过程会产生少量粉尘，主要污染因子为颗粒物。项目物料装车机械落差起尘量采用交通部水运研究所、武汉水运工程学院提出的经验公式（《西北铀矿地质》第 31 卷第 2 期汇总）估算，如下： $Q=t^{-1}0.03U^{1.6}H^{1.23}e^{-0.28W}$ （公式 1） 式中：Q：起尘量，kg/t； U：平均风速，取湛江市年平均风速约 3m/s； H：物料落差，根据企业提供资料取 1.2m； W：物料含水率，取 6； t：物料装车所用时间，t/s，取 60。 说明：石英砂含水率约为 4-6%，取 6%。 计算可得石英砂的装卸起尘量约为 0.000676kg/t。 ①一区 石英砂用量为 85179 吨/年，则石英砂在卸料过程中粉尘产生量约为 0.058t/a。 ②二区 石英砂用量为 105574 吨/年，则石英砂在卸料过程中粉尘产生量约为 0.071t/a。 **（2）添加剂投料过程产生的粉尘** 项目投料采用自动计量装置，水泥、石英砂、碳酸钙石粉均经密闭的螺

旋输送装置直接输送至配料装置，其他分装原料均经人工进行投加，因此，投料过程粉尘主要来源投料口人工投加的分装原料，类比同类项目（佛山市凯聚科技有限公司建设项目，该项目的生产工艺及原辅材料种类与本项目相似，产污系数参照具有可行性），投料粉尘产生量约为原料用量的 0.02%。

①一区

其他分装原料（胶粉、甲酸钙、纤维素醚、炭黑）的投加量 1723.559t/a，则粉尘产生量为 0.34t/a。

②二区

其他分装原料（胶粉、甲酸钙、纤维素醚）的投加量 1352.505t/a，则粉尘产生量为 0.27t/a。

（3）提升、筒仓呼吸过程产生的粉尘

本项目石英砂卸料后，输送、提升过程通过输送带、提升机进行，石英砂通过封闭式提升机提升到筒仓，过程全封闭，主要产尘点在筒仓呼吸口处有少量粉尘逸出。根据《逸散性工业粉尘控制技术》中的经验估算，提升、筒仓呼吸过程排放因子为 0.01kg/t-原料。

①一区

石英砂用量为 85179t/a，则提升、筒仓呼吸过程粉尘产生量为 0.854t/a。

②二区

石英砂用量为 105574t/a，则提升、筒仓呼吸过程粉尘产生量为 1.06t/a。

（4）粉料分装过程产生的粉尘

物料管道密闭输送至搅拌机，搅拌机全密闭，不会有粉尘散逸，仅是下料有粉尘产生。搅拌完毕后经下料斗打包至包装袋内，此过程物料落差会产生粉尘。类比同类项目（广州合茂建材有限公司建设项目），包装过程产尘量为约为原料用量的 0.1‰。

①一区

粉剂原料用量为 180000.559t/a，则分装过程粉尘产生量为 18t/a。

②二区

粉剂原料用量为160000.505t/a，则分装过程粉尘产生量为16t/a。

（5）车辆运输过程产生的粉尘

原料、产品运输过程会产生少量粉尘，建设单位通过仓库外洒水降尘、仓库、厂区围墙阻隔等措施，可有效减少粉尘的排放，对周围环境影响较小。

大气污染物保护措施：

本项目生产时车间密闭，在投料机、提升机、分装机上方各设有集气罩，并分别连接布袋除尘器，厂界500m范围内无大气敏感点，本项目运营过程对周边大气环境影响不大。一区项目产生的粉尘经收集后分别经布袋除尘器处理后一并通过1根15m的排气筒 （1#排气筒）排放；二区项目产生的粉尘经收集后分别经布袋除尘器处理后一并通过1根15m的排气筒 （2#排气筒）排放。根据建设单位提供资料，粉尘集气罩收集效率为90%，布袋除尘器除尘效率为99%。风机风量为20000m^3/h。该工序每天工作16小时，年工作285天。本项目为封闭车间，保守估计，则车间粉尘控制效率按80%计。

（6）防水砂浆（水剂）搅拌过程产生的VOCs

本项目二区工程防水砂浆（水剂）生产过程中主要是物理搅拌混合和分装，不加热，不产生化学反应，所用丙烯酸乳液为水性乳液，根据原料检测报告VOCs均未检出，而色浆中VOCs含量较高，约117g/L，属于VOCs含量高于10%的物料，本评价主要考虑色浆中VOCs含量。项目色浆用量约10t/a，原料中VOCs含量约1.17t/a，其中VOCs经混合分装后99%以上进入产品，为保守估算，本评价按照95%进入产品，5%进入大气进行估算，则VOCs废气产生量约0.0588t/a，排放量极少。建设单位手工将色浆在投料口倒入搅拌机内，搅拌过程密闭，因此仅在开色浆袋过程、投料过程有VOCs挥发。因此，建设单位开色浆袋过程、投料过程的上方设有集气罩。色浆投料时才打开投料口，平时投料口密闭，废气经过移动式集气罩收集，投料完成后关闭投料口。二区产生的VOCs经集气罩收集后，通过风机引至与粉尘共用一根排气筒（2#）。

废气风量核算过程：

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）中外部集气罩风量确定计算公式：

$$Q=0.75（10X^2+A）\times V_x$$

式中：Q----集气罩排风量，m/s；

X----污染物产生点至罩口的距离，m；

A----罩口面积，m^2；

V_x---最小控制风速，m/s，本项目污染物排放情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取0.25~0.5m/s。

一区项目拟在每台产尘设备上方设置移动式集气罩，粉剂投料、提升、分装过程设计风量如下所示：

表 4-1 本项目一区局部抽风设计风量一览表

设备	距离（X）m	集气罩口直径 m	面积（A）m^2	控制风速（Vx）m/s	风量（L）m^3/s	数量（台）	总风量（m3/h）
粉剂投料机	0.13	0.4	0.1256	0.5	0.110475	1	397.71
提升机	0.13	0.4	0.1256	0.5	0.110475	1	397.71
包装机	0.13	0.4	0.1256	0.5	0.110475	4	1590.84
合计							2386.26

综上所述，一区局部抽风系统的总抽风量应不小于2386.26m^3/h。建设单

位设计风机风量为20000m³/h，符合要求，对粉尘的收集效率可达到90%以上。

二区项目拟在每台产尘设备上方设置移动式集气罩，粉剂投料、粉剂提升、粉剂分装过程、开色浆袋、色浆投料过程设计风量如下所示：

表 4-2 本项目二区局部抽风设计风量一览表

设备	距离（X）m	集气罩口直径 m	面积（A）m^2	控制风速（Vx）m/s	风量（L）m^3/s	数量（台）	总风量（m3/h）
粉剂投料机	0.13	0.4	0.1256	0.5	0.110475	1	397.71
提升机	0.13	0.4	0.1256	0.5	0.110475	1	397.71
包装机	0.13	0.4	0.1256	0.5	0.110475	4	1590.84
开色浆袋	0.13	0.4	0.1256	0.5	0.110475	1	397.71
色浆投料	0.13	0.4	0.1256	0.5	0.110475	3	1193.13
合计							3977.1

综上所述，二区局部抽风系统的总抽风量应不小于 3977.1m³/h。建设单位设计风机风量为 20000m³/h，符合要求，对粉尘的收集效率可达到 90%以上。

一区项目废气产生及排放情况详见下表 4-3。

表 4-3 一区废气产排量一览表

项目		产生量（t/a）	有组织排放量			无组织排放		总排放量（t/a）
			排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	
颗粒物	卸料	0.058	0.00052	0.000114	0.0057	0.00115	0.0003	0.0017
	添加剂投料	0.34	0.0031	0.0007	0.034	0.0069	0.0015	0.0101
	提升、筒仓呼吸	0.85	0.01	0.0017	0.08	0.02	0.0037	0.03
	分装	18	0.16	0.036	1.78	0.36	0.08	0.52
合计		19.248	0.173	—	—	0.39	—	—

二区项目废气产生及排放情况详见下表 4-4。

表 4-4 二区废气产排量一览表

项目		产生量（t/a）	有组织排放量			无组织排放		总排放量（t/a）
			排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	
颗粒物	卸料	0.071	0.00064	0.00014	0.007	0.0014	0.0003	0.0021
	添加剂投料	0.27	0.0025	0.0005	0.027	0.0055	0.0012	0.008
	提升、筒仓呼吸	1.06	0.01	0.002	0.10	0.02	0.0046	0.03

	分装	16	0.14	0.032	1.58	0.32	0.07	0.46
合计		17.401	0.157	—	—	0.35	—	—
非甲烷总烃	防水砂浆（水剂）搅拌	1.17	0.041	0.009	0.45	0.0178	0.0039	0.0588

如遇布袋除尘器、集气罩发生故障、色浆包装袋打开长期不使用、车间常敞开等情况，以上情况持续大概半个小时，建设单位立即停止生产，进行检修。但正常情况下基本不会发生上述情况。

废气非正常工况下的排放情况见下表 4-5。

表 4-5 非正常工况下废气排放量一览表

项目		排放量（t/a）
一区		
颗粒物	卸料	0.058
	添加剂投料	0.34
	提升、筒仓呼吸	0.85
	分装	18
二区		
颗粒物	卸料	0.071
	添加剂投料	0.27
	提升、筒仓呼吸	1.06
	分装	16
非甲烷总烃	防水砂浆（水剂）搅拌	1.17

2、排污口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、参考《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），制定本项目大气监测计划如下：

表 4-6 项目排气口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况		排放标准		监测要求			
		高度（m）	内径（m）	浓度限值（mg/m³）	速率限值（kg/h）	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
无组织	生产粉尘、车辆运输	/	/	0.5	/	上风向 1 个监测点，下	颗粒物	1 次/	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）

						风向3个监测点		季度	表3大气污染物无组织排放限值
	防水砂浆（水剂）搅拌工序	/	/	4.0	/	周界外浓度最高点、厂房外	非甲烷总烃	1次/年	《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
有组织	卸料、提升工序	15	0.89	20	/	废气排放口	颗粒物	1次/两年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表2大气污染物特别排放限值
	添加剂投料工序								
	粉剂提升、搅拌工序								
	粉料分装工序								
	防水砂浆（水剂）搅拌工序			120	/	废气排放口	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准

3、措施可行性分析及其影响分析

一区大气污染物主要来源于卸料、添加剂投料、提升、筒仓呼吸、粉料包装、车辆运输过程产生的粉尘。

二区大气污染物主要来源于卸料、添加剂投料、提升、筒仓呼吸、粉料包装、车辆运输过程产生的粉尘，防水砂浆（水剂）搅拌过程产生的VOCs。

（1）措施可行性

水泥、石英砂、钙粉运输过程用遮挡布遮盖。石英砂卸料口、添加剂人工投料口均设有布袋除尘器，提升机、筒仓贮存、添加剂储罐、计量称重、搅拌、分装等过程均在密闭情况下进行，产尘口均设有布袋除尘器。

生产过程中有组织排放的粉尘量一区为0.173t/a；二区为0.157t/a。车间为封闭式车间，产尘口设有集气罩，产生的粉尘接入布袋除尘器进行处理，再通过15m的排气筒排放。本措施粉尘集气罩收集效率为90%，布袋除尘器除尘效率为99%，布袋除尘器是属于粉尘治理较为常用的高效治理设备，除尘效率一般在99%以上（参考生态环境部颁布的各个行业的《污染源强核算

指南》，凡是涉及烟尘、粉尘涉及到用布袋除尘的排污系数与产污系数计算出来的除尘效率一般都在 99%以上）。因此，有组织排放的粉尘对周边环境的影响并不明显。

生产过程中无组织排放的粉尘量一区为 0.39t/a；二区为 0.35t/a。根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家生态环境局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查数据表明，质量较大的粉料，沉降较快；另一方面，小部分较细小的颗粒物随机械运动而在空气中停留暂短时间后沉降于地面。此外，本项目生产设有屋顶和四周设有围墙，为封闭式车间，颗粒物散落范围很小，一般在 5m 以内，飘逸至外环境的颗粒物极少，沉降的粉尘及时清扫收集，回用于生产中，不会对大气环境造成明显影响。

二区项目生产过程中有组织排放的 VOCs 量为 0.041t/a，无组织排放的 VOCs 量为 0.0178t/a。产生的 VOCs 经集气罩收集后，通过风机引至与粉尘共用一根排气筒（2#）。为保守估计，集气罩的收集效率按 70%计。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），色浆用袋装密闭运输、储存，使用过程色浆含 VOCs 含量较少，与其他原辅材料混合后的不含 VOCs。对周边环境影响不大。

（2）影响分析

本项目生产车间为封闭式车间，经处理后，颗粒物满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值及表 3 大气污染物无组织排放限值；VOCs（以非甲烷总烃计）满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准限值，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求。本项目采取废气处理措施后，对周边环境影响不大。

二）废水源强及保护措施

1、废水源强

本项目运输过程的主要是粉料，不需对运输车辆进行冲洗，无洗车废水

产生。

本项目废水主要来源于员工生活污水。生活污水经化粪池处理达标后经市政管网排入奋勇第一再生水厂处理。

本项目员工年工作 285 天，不在厂区内食宿，根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），正常办公用水按照 28m^3/人·a 计，生活污水量以生活用水量的 80%计。

一区项目劳动定员 25 人，则员工生活用水 2.46m^3/d（700m^3/a），则生活污水排放量约为 1.96m^3/d（560m^3/a）；二区项目劳动定员 50 人，则员工生活用水 4.91m^3/d（1400m^3/a），则生活污水排放量约为 3.93m^3/d（1120m^3/a）。其污染物主要为 COD_{Cr}、BOD_5、SS 和 NH_3-N，排放浓度为：COD_{Cr}≤200mg/L、BOD_5≤100mg/L，SS≤100mg/L，氨氮≤25mg/L。本项目员工生活污水经三级化粪池处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015）A 等级较严值后，经市政管网排入奋勇第一再生水厂处理。根据《给水排水常用资料手册（第二版）》，典型生活污水水质 COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5：100mg/L、SS：100mg/L 、氨氮：20mg/L。根据《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，但有机物去除率较低，仅为 20%左右，一区项目生活污水产排情况见下表。

表 4-7 本项目污水污染物产排情况

污水量	指标	COD_{Cr}	BOD_5	SS	氨氮
一区（560t/a）	产生浓度（mg/L）	250	100	100	20
	产生量（t/a）	0.14	0.056	0.056	0.0112
	化粪池处理后				
	排放浓度（mg/L）	200	80	50	16
	排放量（t/a）	0.112	0.0448	0.028	0.00896
标准值（mg/L）		500	300	400	45
是否达标		达标	达标	达标	达标
二区（1120t/a）	产生浓度（mg/L）	250	100	100	20
	产生量（t/a）	0.28	0.112	0.112	0.0224
	化粪池处理后				
	排放浓度（mg/L）	200	80	50	16
	排放量（t/a）	0.224	0.0896	0.056	0.01792
标准值（mg/L）		500	300	400	45
是否达标		达标	达标	达标	达标

2、措施可行性及影响分析

本项目水污染物来源主要为生活污水，员工生活污水进入三级化粪池处理后，经市政管网排入奋勇第一再生水厂处理。根据《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），生活污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，有机物去除率为 20%左右，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015）A 等级较严值后，经市政管网排入奋勇第一再生水厂处理，不会对周围水环境产生影响。

本项目生活污水排放量为 5.89m^3/d，项目拟设三级化粪池容积为 6m^3，足够生活污水暂存达标后排放，故本项目生活污水对地表水环境影响不大。

因此，本项目水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性。

3、依托奋勇第一再生水厂的环境可行性分析

根据奋勇高新区发展规划，奋勇高新区将分期建设两个再生水厂。其中近期规划第一再生水厂，设计规模为 2.5 万 m^3/d，占地面积 3.7 公顷；远期规划第二再生水厂，设计规模为 12.5 万 m^3/d，占地面积 10 公顷。近期规划建设的奋勇第一再生水厂选址位于高新区规划南片区，处理总规模为 2.5 万 t/d，分两期建设，其中一期工程设计规模为 1.25 万 t/d，二期总规模达 2.5 万 t/d。主要服务范围为高新区内集中居住区的生活废水和东盟产业园区的工业废水，本项目位于规划建设的奋勇第一再生水厂一期工程的纳污范围内，奋勇第一再生水厂一期工程及配套污水管网已建设完成，目前为试运行阶段。

根据《湛江市奋勇经济区总体规划环境影响报告书》，奋勇奋勇高新区尚未实现废水集中处理， 湛江奋勇第一再生水厂预计于 2021 年 6 月投运，废水处理能力为 1.25 万吨/d，目前排海管线尚未建设。本项目计划于 2023 年 12 月竣工，投产时间会在奋勇第一再生水厂竣工验收后。

根据《湛江市奋勇经济区总体规划环境影响报告书》，规划区废水近期经湛江市奋勇第一再生水厂处理达标后，全部回用于园区内混凝土搅拌站、环

保制砖、规划区内道路和厂区绿化浇灌，不外排。远期排入通明海港。

奋勇第一再生水厂一期工程处理规模为 1.25 万 t/d，目前余量为 6968t/d。本项目工程投产后，污水排放量为 5.89t/d，仅占目前处理余量的 0.085%，项目的污水仅占再生水厂设计规模的小部分，因此，奋勇第一再生水厂一期工程具有接纳本项目污水的能力。本项目营运期的废水经化粪池处理可达到奋勇第一再生水厂的水质接管要求。综合以上分析，项目废水排入奋勇第一再生水厂一期工程处理具有可行性。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、参考《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），制定本项目废水监测计划如下：

表 4-8 项目废水监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
生活污水	生活污水总排放口	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015）A 等级较严值

三）噪声

1、噪声源强

本项目产生噪声主要为机械运行噪声，主要噪声来源于搅拌机、包装机等运行噪声，根据同类型设备的调查，噪声值为 75~90 dB(A)主要设备噪声值见下表。

表 4-9 项目噪声源声级值一览表

序号	噪声源	声源类型	噪声源强（距离声源 1m）		降噪措施	排放强度（dB(A)）	持续时间（h/d）
			核算方法	噪声值/dB(A)			
1	干粉搅拌机	频发	类比法	85	减振	75	8
2	粉剂自动小包装机	频发	类比法	65	隔声、减振	70	8
3	立式水剂搅拌机	频发	类比法	85	隔声、减振	75	8

4	水剂自动灌装机	频发	类比法	65	隔声、减振	70	8
5	分装机	频发	类比法	70	隔声、减振	65	8
6	水剂自动小包装机	频发	类比法	70	隔声、减振	65	8

2、厂界和环境保护目标达标情况分析

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）中推荐的噪声随距离衰减的公式进行预测，项目各噪声设备经采取措施和距离衰减后到达厂界处的预测结果见下表。

表 4-10 运营期噪声预测影响（单位：dB（A））

位置	贡献值	标准值	
		昼间	夜间
厂界东面外 1m	53.00	65	55
厂界南面外 1m	49.48	65	55
厂界西面外 1m	54.15	70	55
厂界北面外 1m	53.00	65	55

根据预测结果，本项目运行时设备通过基座减振，经厂房墙体隔声后，项目所在场区边界线处的贡献值为 49.48~54.15dB(A)。根据本项目噪声贡献值可知，本项目建成后厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类的标准，对周围声环境产生的影响不明显。此外，本项目场界 50m 范围以内不存在声环境敏感目标，最近敏感点为陈家桥村，距离厂区边界 650 米，因此，本项目机械运行噪声不会对周围环境造成明显影响。

为进一步降低噪声对周围环境的影响，应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节采取一定的噪声防治措施。具体措施有：

①对设备定期进行保养，使设备处于最佳的运行状态，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，避免异常噪声的产生，若出现异常噪声，须停止作业。

②选用低噪声设备，对高噪声设备进行减振、消声处理；

③场内设备布局合理，尽量将高噪声设备放置在场内中间位置。

④对产生机械噪声的设备，在设备与基础之间安装减振装置。

综上所述，经落实以上措施和距离衰减后，本项目各设备噪声对周边环境影响不大。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、参考《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-11 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季度，分昼间、夜间进行	西面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准

四）固体废物

1、固体废物产生情况

一区项目运营期的固体废弃物主要为废包装袋、除尘器收集的粉尘、废机油、生活垃圾。

二区项目运营期的固体废弃物主要为废包装袋、除尘器收集的粉尘、废机油、废色浆桶、沾有颜料的包装袋、搅拌机清洗废液、过期产品、生活垃圾。

（1）废包装袋

本项目使用的粉状原料均采用包装袋储存，使用完会有废包装袋的产生，单个废包装袋重量约为0.01kg，经收集后交由有能力的资源回收公司处理。则本项目年产生量为30t，其中一区产生16t/a，二区产生14t/a。

（2）除尘器收集的粉尘

除尘过程中收集的粉尘为原料粉尘，可全部回用于生产，不外排。根据工程分析，一区产生量为18.696t/a；二区产生量为16.893t/a。

（3）废机油

机器检修过程中会产生废机油，交由有处理资质的单位进行处理。根据建设单位提供资料，一、二区废机油的产生量均为 0.5t/a。

（4）废色浆桶、沾有颜料的包装袋

根据建设单位提供资料，二区废色浆桶产生量约为 12t/a、沾有颜料的包装袋产生量约为 2t/a，均属于危险废物，须交由有处理资质的单位进行处理。

（5）搅拌机清洗废液、过期产品

二区生产防水砂浆（水剂）每更换一种产品（颜色不同）的清洗废液、过期产品产生量约为 8t/a，因该类废液含有丙烯酸乳液、色浆等，有机污染物和悬浮物含量和浓度较高，经收集后，交由有处理资质的单位进行处理。

（6）生活垃圾

员工生活垃圾按 1kg/人•日计算，每年工作天数为 285 天，此类生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运，对周围环境影响不大。一区劳动定员 25 人，生活垃圾产生量为 7.125t/a；二区劳动定员 50 人，故生活垃圾产生量为 14.25t/a。

表 4-12 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

废物类别	废物类别	代码	名称	产生量（t/a）	贮存方式	最大贮存量（t）	处置方式
一区							
一般工业固废	—	—	废包装袋	16	贮存于可回收垃圾房	—	交由有能力的资源回收公司处理
	—	—	除尘器收集的粉尘	18.696	不贮存，直接回用于生产	—	全部回用于生产
危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油类废物	900-214-08	废机油	0.5	防渗桶装，暂存危险废物暂存间，贮存周期不超过 1 年	0.5	交由有资质单位处理
生活垃圾	—	—	办公生活垃圾	7.125	设置生活垃圾房，日产日清	—	由环卫部门清运处置
二区							
一般工业	—	—	废包装袋	14	贮存于可回收垃圾房	—	交由有能力的资源

固废							回收公司处理
	—	—	除尘器收集的粉尘	16.893	不贮存，直接回用于生产	—	全部回用于生产
危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油类废物	900-214-08	废机油	0.5	防渗桶装，暂存危险废物暂存间，贮存周期不超过 1 年	0.5	交由有资质单位处理
	HW49 其他废物	900-041-49	废色浆桶	12	防渗桶装，暂存危险废物暂存间，贮存周期不超过 1 年	12	交由有资质单位处理
	HW49 其他废物	900-041-49	沾有颜料的包装袋	2	防渗桶装，暂存危险废物暂存间，贮存周期不超过 1 年	2	交由有资质单位处理
	HW13 有机树脂类废物	900-014-13	搅拌机清洗废液、过期产品	8	防渗桶装，暂存危险废物暂存间，贮存周期不超过 1 年	8	交由有资质单位处理
生活垃圾	—	—	办公生活垃圾	14.25	设置生活垃圾房，日产日清	—	由环卫部门清运处置

2、危废暂存间设置情况

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，本项目危废暂存间应按以下要求设置：

①产生危废的车间，必须设置专用的危废收集间，产生的液体危废如废机油放置在容器中，废色浆桶、沾有颜料的包装袋、搅拌机清洗废液及过期产品等也应用容器装起来，绝不能和其他废物一起混合收集，贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存。

②对于危废的收集及贮存，应根据危险废物的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

③危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止

污染环境的措施。

④危险废物贮存设施要符合国家危险废物贮存场所的建设要求，危险废物贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，

危废暂存间的防渗措施：a、危废暂存间拆除原地面混凝土层，对原土层夯实处理。

b、一次成型浇筑 C25 混凝土，100mm 垫层。

c、垫层表面涂两遍耐腐蚀防水涂料。

d、再浇筑一次性成型 C25 混凝土 150mm 厚，面层抹平走坡到收集沟（混凝土浇筑收集坑 0.5m^3）。

由于暂存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。

⑤按月统计公司各车间的危险废物名称、产生量、暂存时间、交由处置时间等，除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、出库日期及接受单位名称。

贮存安全管理规定：

废机油贮存的安全管理规定：本项目废机油为易燃易爆化学品，应存放于阴凉、通风、干燥的场所,储存于专用油桶，防止阳光直射，保持容器密封：危废暂存间设置裙角或围堰预防废机油出现意外泄漏，油桶区应设立醒目的警示标牌；油桶区严禁烟火，禁止闲杂人员进入，设立消防设施（消防栓、灭火器、消防沙等）。

其它危废的安全管理：必须将废色浆桶、沾有颜料的包装袋、搅拌机清洗废液及过期产品装好后放入坚固的桶或箱中；危险废物储存间必须粘贴标签，注明名称、来源、数量、特性；必须定期对危险废物储存库进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；危险废物储存库必须设置警示标志。

运输注意事项：

危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废

物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危废的外运应委托有危险化学品运输质资的单位负责运输。运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

本项目固废能得到了合理处置和处理，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，对周边环境影响较小。

3、环境管理要求

（1）一般固体废物

①固体废物环保管理负责人应建立好固体废物产生及处置环保管理台账。

②严格执行固体废物申报登记制度，并向环保行政主管部门提供固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

（2）危险废物

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

①严格执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法等》、建立台账管理，对进场、使用、出场的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送；

②危险废物储存间地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物兼容；

③危险废物储存间必须有防腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④危险废物堆放基础防渗，防渗方案为：a、危废暂存间拆除原地面混凝土层，对原土层夯实处理。

b、一次成型浇筑 C25 混凝土，100mm 垫层。

c、垫层表面涂两遍耐腐蚀防水涂料。

d、再浇筑一次性成型 C25 混凝土 150mm 厚，面层抹平走坡到收集沟（混凝土浇筑收集坑 0.5m^3）。

⑤危险废物储存间内要有安全照明和观察窗口；

⑥危险废物储存间要防风、防雨、防晒；同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

（3）项目投产前在广东省固体废物环境监管信息平台、湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，投产后定期在平台上面进行固体废物申报。

五）地下水、土壤环境影响分析

本项目产生的 VOCs 主要由色浆袋打开、投料过程产生，色浆属于混合物，在水分散液中含有丙二醇、性质稳定，VOCs 是可挥发性有机物的统称，主要包括非甲烷总烃（烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃）、含氧有机化合物（醛、酮、醇、醚等）、卤代烃、含氮化合物、含硫化合物等。色浆中的成分不属于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中得建设用地土壤污染风险筛选值和管制值的污染因子，因此，不存在大气沉降污染途径。

根据项目实际情况，本项目产生的污染物如颗粒物、挥发性有机物等，生产过程是在密闭厂房，且产污设施设有集气罩，颗粒物、挥发性有机物不存在大气沉降，其性质不会对土壤和地下水产生累积影响，原辅材料、产品均密闭存储，生产区域均进行了硬底化防渗且顶部搭建钢架结构，几乎不存在土壤、地下水污染途径，对地下水、土壤环境影响较小。

分区污染防治措施

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，将项目所在场区分为污染区和非污染区，污染区包括生产、贮运装置及污染处理

设施区，危废暂存间等；其他区域，如综合办公楼等为非污染区。根据污染区通过各种途径可能进入地下水环境的各种有毒有害原辅材料、中间物料、产品的泄流量（含跑、冒、滴、漏）及其他各类污染物的性质、产生和排放量，将污染区进一步分为一般污染防治区、重点污染防治区和特殊防治区。一般污染防治区是指毒性小的生产装置区；重点污染防治区是指危害性大、毒性较大的生产装置区。

厂区内对一般污染防治区，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行设计，产品、原辅材料严禁在室外露天堆放，厂房内地面采用水泥硬化，基础进行防渗处理。

厂区内对重点污染防治区，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求进行设计，地面硬底化，做好防水防渗等措施。

为防止项目营运期废水在发生泄漏(含跑、冒、滴、漏)时对项目厂区地下水、土壤水质产生的影响，根据其污染途径建议采取以下防渗措施：

1）一般污染区防渗措施：对生产、贮运装置及污染处理设施区等采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。

重点污染防治区防渗措施：a、危废暂存间拆除原地面混凝土层，对原土层夯实处理。

b、一次成型浇筑 C25 混凝土，100mm 垫层。

c、垫层表面涂两遍耐腐蚀防水涂料。

d、再浇筑一次性成型 C25 混凝土 150mm 厚，面层抹平走坡到收集沟（混凝土浇筑收集坑 0.5m^3）。

通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数≤10^{-7}cm/s。

2）对于遗洒泄漏的废物应有具体防治措施，及时将泄漏的物料收集并处理，防止其渗入地下污染地下水。

表 4-13 项目分区防渗污染防治分区情况

序号	区域名称	分区类别
一、生产区		
1	生产车间	一般污染防治区

二、办公区		
1	办公区域	非污染区
三、环保工程		
1	危废暂存间	重点污染防治区
2	可回收垃圾房	一般污染防治区
3	废砂房	一般污染防治区

六）生态环境影响分析

本项目位于奋勇高新区内，所在区域主要为工业园区，所在区域植被为常规绿化树种，项目占地较小，建成后不会对区域生态环境造成影响。

七）环境风险影响分析

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒害、腐蚀性等物质泄漏，或突发事件产生新的有害物质，所造成的对人身安全及环境影响和损害，进行评估，提出防范、应急及减缓措施。

1、评价依据

（1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的风险物质及临界量，项目使用的原料水泥、石英砂、胶粉、甲酸钙、纤维素醚、碳酸钙石粉、炭黑、丙烯酸乳液不涉及风险物质。

本项目被列为风险物质包括废机油、搅拌机清洗废液及过期产品，其中油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等，生物柴油等）的临界量为 2500t、危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量为 100t。

（2）风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。

表 4-14 储存的化学品数量与临界量比值计算

序号	功能单元	物质名称	最大存储量(t)	临界量(t)	*q/Q*
1	危险废物暂存间	柴油	1	2500	0.0004
3		搅拌机清洗废液及过	8	100	0.008

		期产品			
$\sum q_n/Q_n$					0.0084

因此，本项目危险物质数量与临界量比 Q=0.0084＜1 时，则项目环境风险潜势为 I。

（3）风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分见下表 4-15。

表 4-15 评价工作等级划分

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ+	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出的定性的说明，见附录 A。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分，本项目环境风险潜势为Ⅰ，则评价工作等级为简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目风险评价范围内无敏感点。

3、环境风险识别

（1）主要原辅材料危险性识别

项目生产过程中使用的原材料无《危险化学品目录》（2015 版）（国家安监局公告 2015 年第 5 号）中规定的物质，无危险性。

（2）产品及中间产品、副产品危险性识别

本项目主要从事填缝料、瓷砖胶、腻子粉、防水砂浆的加工生产，无危险性，且项目无中间产品、副产品产生，无危险性。

（3）燃料危险性识别

项目设备以电为能源，无危险性。

（4）火灾伴生/次生物危险性识别

项目储存的原料、产品一旦发生火灾，事故处理过程的伴生/次生污染主要为不完全燃烧产生的有毒气体、随意排放的消防废水。

（4）储罐乳液、色浆、废机油、搅拌机清洗废液及过期产品危险性识别

项目储存的乳液、色浆、废机油、搅拌机清洗废液及过期产品一旦发生泄漏，而导致大气、水环境发生污染。

4、环境风险分析

（1）大气：当储罐乳液、色浆、废机油泄漏时，挥发成有机废气对大气造成污染。当项目厂区内部发生火灾事故时，其产生的高温烟尘及火灾燃烧产物会对周围环境造成二次污染。

（2）地表水：当项目厂区内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。当储罐乳液、色浆、废机油、搅拌机清洗废液及过期产品泄漏时，泄漏物随冲洗水污染进入外部水体环境中，污染地表水环境。

（3）地下水：如发生火灾，消防废水未及时处理，将会污染地下水环境。当储罐乳液、色浆、废机油、搅拌机清洗废液及过期产品泄漏时，泄漏物随冲洗水污染进入外部水体环境中，污染地表水环境。

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）项目废气处理设施破损防范措施

①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；

②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；

③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

（2）项目原料储存仓库防范措施

①设置专门的原料储存仓库，并由专人管理，做好日常出入库登记。

②原料仓库中各种物料使用密闭容器或包装袋储存并分类存放，定期对原料储存容器或包装袋进行检查，并常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。

③原料在卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏，工人需配备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品及发生泄漏时处理工具。

（3）消防废水事故防范措施

在仓库、车间设置门槛或墁坡，发生应急事故时产生的消防废水能截留在仓库或车间内，以免消防废水对周围环境造成二次污染。

本项目距离距离雷州青年运河东运河 750m，项目所在地与雷州青年运河中间有树木、围墙等阻隔，不会对雷州青年运河饮用水源保护区造成影响。

6、分析结论

建设单位应采用严格的国际通用的安全防范体系，有一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。环境风险主要是人为事件，完全可以通过政府各有关职能部门加强监督指导，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，从而最大限度地减少可能发生的环境风险。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 4-16 所示。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="4">新型环保建筑材料智能化生产基地（第一期）</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="4">湛江市奋勇高新区首期工业园东盟中路与文莱路交叉口以东南</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td>经度</td><td>110.032541°，</td><td>纬度</td><td>20.977169°</td></tr>
<tr><td>主要危险物质及分布</td><td colspan="4">不涉及危险物质</td></tr>
<tr><td>环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）</td><td colspan="4">（1）大气：当储罐乳液、色浆、废机油泄漏时，挥发成有机废气对大气造成污染。当项目厂区内部发生火灾事故时，其产生的高温烟尘及火灾燃烧产物会对周围环境造成二次污染。
（2）地表水：当项目厂区内部发生火灾事故时，灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。当储罐乳液、色浆、废机油、搅拌机清洗废液及过期产品泄漏时，泄漏物随冲洗水污染进入外部水体环境中，污染地表水环境。
（3）地下水：如发生火灾，消防废水未及时处理，将会污染地下水环境。当储罐乳液、色浆、废机油、搅拌机清洗废液及过期产品泄漏时，泄漏物随冲洗水污染进入外部水体环境中，污染地表水环境。</td></tr>
<tr><td>风险防范措施要求</td><td colspan="4">（1）项目废气处理设施破损防范措施
①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；
②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；
③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。
（2）项目原料储存仓库防范措施
①设置专门的原料储存仓库，并由专人管理，做好日常出入库登记。</td></tr>
</table>

②原料仓库中各种物料使用密闭容器或包装袋储存并分类存放，定期对原料储存容器或包装袋进行检查，并常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。

③原料在卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏，工人需配备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品及发生泄漏时处理工具。

（3）消防废水事故防范措施

在仓库、车间设置门槛或墁坡，发生应急事故时产生的消防废水能截留在仓库或车间内，以免消防废水对周围环境造成二次污染。

本项目距离距离雷州青年运河 750m，项目所在地与雷州青年运河中间有树木、围墙等阻隔，不会对雷州青年运河引用水源保护区造成影响。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目涉及易燃物质，环境风险潜势为Ⅰ，对环境风险进行简单分析。

八）环保投资一览表

表 4-17 项目环保投资一览表

序号	项目	环保设施名称	经费（万元）
1	废水治理	化粪池	12
2	废气治理	布袋除尘器、排气筒	82
3	噪声治理	隔声、减振等	2
4	固废处理	可回收垃圾房、垃圾桶、危废暂存间等	50
5	地下水防渗	防渗处理	3
6	生态环境	绿化	10
7	环境风险防范措施	污染事故、废气处理设施破损等防范措施	20
合计			180

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	有组织排放（装卸、提升、筒仓呼吸、投料、粉料分装过程）	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（1#、2#）（收集效率为 90%，处理效率为 99%）	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 大气污染物特别排放限值
	无组织排放（厂界）	颗粒物	车间封闭、洒水、降尘	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 大气污染物无组织排放限值
	有组织排放（开包装袋、投料过程）	VOCs	经集气罩收集后，经风机引至与粉尘共用一根排气筒（2#）（收集效率为 90%，处理效率为 99%）	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	无组织（厂界）	VOCs	无组织排放	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，同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相关要求
地表水环境	生活污水	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮、总磷	生活污水经三级化粪池处理后，经市政污水管网，排入奋勇第一再生水厂处理	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A 等级较严值
声环境	搅拌机、包装机	噪声	采取消声、减振、隔声等措施	西面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	（1）废包装袋经收集后交由有能力的资源回收公司处理。 （2）除尘器收集的粉尘全部回用于生产，不外排。 （3）废机油交由有处理资质的单位进行处理。 （4）废色浆桶、沾有颜料的包装袋交由有处理资质的单位进行处理。 （5）搅拌机清洗废液、过期产品交由有处理资质的单位进行处理。 （6）生活垃圾经收集后由环卫部门统一清运。			

土壤及地下水污染防治措施	原辅材料、产品均密闭存储，生产区域均进行了硬底化防渗且顶部搭建钢架结构。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	（1）项目废气处理设施破损防范措施 ①项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装； ②项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施； ③当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。 （2）项目原料储存仓库防范措施 ①设置专门的原料储存仓库，并由专人管理，做好日常出入库登记。 ②原料仓库中各种物料使用密闭容器或包装袋储存并分类存放，定期对原料储存容器或包装袋进行检查，并常备吸毡、黄沙、木屑等物，常备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品，发现泄漏物料便于及时吸收清理。 ③原料在卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏容器或包装袋，引起泄漏，工人需配备防毒面具、防护服、防腐手套等防护用品及发生泄漏时处理工具。 （3）项目火灾事故防范措施 在仓库、车间设置门槛或墁坡，发生应急事故时产生的消防废水能截留在仓库或车间内，以免消防废水对周围环境造成二次污染。
其他环境管理要求	项目投产前在广东省固体废物环境监管信息平台、湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，投产后定期在平台上面进行固体废物申报。

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

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）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	0	0	1.06	0	1.06	1.06
	VOCs	0	0	0	0.0588	0	0.0588	0.0588
废水	COD_{Cr}	0	0	0	0.336	0	0.336	0.336
	氨氮	0	0	0	0.02688	0	0.02688	0.02688
一般工业固体废物	废包装袋	0	0	0	30	0	30	30
	除尘器收集的粉尘	0	0	0	35.589	0	35.589	35.589
危险废物	废机油	0	0	0	1	0	1	1
	废色浆桶	0	0	0	12	0	12	12
	沾有颜料的包装袋	0	0	0	2	0	2	2
	搅拌机清洗废液、过期产品	0	0	0	8	0	8	8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①