

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 惠州市欣辰新材料科技有限公司建设项目
建设单位(盖章): 惠州市欣辰新材料科技有限公司
编制日期: 2025 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市欣辰新材料科技有限公司建设项目		
项目代码	2502-441322-04-01-892758		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	惠州市博罗县公庄镇鹊楼村双良组塘斜（土名）地段 9 号		
地理坐标	（东经 <u>114 度 23 分 28.150 秒</u> ，北纬 <u>23 度 37 分 1.480 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造	建设项目行业类别	56 砖瓦、石材等建筑材料制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	3000.00	环保投资（万元）	120.00
环保投资占比（%）	4.0	施工工期	--
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	12000
专项评价设置情况	表 1 专项评价设置情况		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质，因此无需设置大气专项评价
	地表水	新增工业废水直接排放建设项目（槽罐车外送至污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无工业废水直排，因此无需设置地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目危险物质存储量未超过临界量，因此无需设置环境风险专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口，因此无需设置生态专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及向海洋排放污染物，因此无需设置海洋专项评价

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	一、选址合理合法性分析 项目位于惠州市博罗县公庄镇鹤楼村双良组塘斜（土名）地段 9 号，根据《博罗县国土空间总体规划（2021-2035 年）》（详见附图 10），项目属于工业发展区；根据《公庄镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》（详见附图 11），项目属于城镇用地；根据不动产权证（详见附件 3），项目用途为工业用地；根据博罗县公庄镇人民政府出具的用地证明（详见附件 5），项目用地符合公庄镇总体规划。本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围，项目周围没有风景名胜区、自然保护区、生态脆弱带等。综合分析，本项目的选址可行。 二、环境功能区划符合性分析 根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复》（粤府函[2014]188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]270 号）以及《惠州市人民政府关于〈惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定（调整）方案〉的批复》（惠府函[2020]317 号），本项目所在区域不属于水源保护区。 项目附近河流为公庄河，根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号），公庄河水质目标为 III 类，地表水环境质量达标；根据《关于印发<惠州市环境空气质量功能区划（2024 年修订）>的通知》（惠市环[2024]16 号），项目所在区域大气环境功能区划为二类区，环境空气质量达标；根据《关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）>的通知》（惠市环[2022]33 号），项目所在区域声环境功能区划为 2 类区，项目东北面厂界距离金龙大道边界不足 35 米，因此将项目位于金龙大道边界线 35 米范围内划为 4a 类区。厂址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、无名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。该项目废（污）水、废气、

噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合。

三、产业政策符合性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中C3039其他建筑材料制造，项目不属于国家《市场准入负面清单》（2025年版）中负面清单项目，也不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类项目，因此属于允许类项目。

其他符合性分析

四、“三线一单”相符性分析

根据《博罗县分类环境管控单元及环境准入负面清单》，项目位于博罗一般管控单元（编号 ZH44132230001，详见附图 12-13），项目建设与“三线一单”要求对比分析如下：

表 2 生态环境准入负面清单对照分析一览表

类别	“三线一单” 内容		本项目情况	符合性结论	
生态保护红线	表 2-1 公庄镇生态空间管控分区面积统计表（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区分管控制图集》中博罗县生态空间最终划定情况（详见附图 14），本项目不在生态保护红线及一般生态空间内，属于生态空间一般管控区，因此项目建设符合生态保护红线。	相符	
	生态保护红线	8.783			
	一般生态空间	17.170			
	生态空间一般管控区	179.669			
水	表2-2 公庄镇水环境质量底线统计表（km²）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区分管控制图集》中博罗县水环境质量底线管控分区划定情况（详见附图 15），本项目位于水环境一般管控区，员工生活污水依托固力水泥博罗分公司污水处理设施处理后回用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉，因此项目建设不会突破当地水环境质量底线。	相符	
	水环境优先保护区面积	0			
	水环境生活污染重点管控区面积	0			
	水环境工业污染重点管控区面积	0			
	水环境一般管控区面积	205.622			
环境质量底线	大气	表 2-3 公庄镇大气环境质量底线统计表（km²）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区分管控制图集》中博罗县大气环境质量底线管控分区划定情况（详见附图 16），本项目位于大气环境高排放重点管控区，项目废气主要为粉尘，经脉冲布袋除尘器处理后达标排放，因此项目建设不会突破当地大气环境质量底线。	相符
		大气环境优先保护区面积	25.161		
		大气环境布局敏感重点管控区面积	0		
		大气环境高排放重点管控区面积	73.502		
		大气环境弱扩散重点管控区面积	0		
		大气环境一般管控区面积	106.959		
	大气环境高排放重点管控区管控要求： 现有源提标升级改造：①对大气环境高排放重点管控区进行环保集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染；②鼓励大气环境高排放重点管控区建设集中的喷涂工程中心和有机废弃物回收再生利用中心，并配备高效治理设施。				

			表 2-4 土壤环境管控区统计表（面积：km²）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县建设用地土壤管控分区划定情况（详见 附图 17 ），本项目位于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地，项目固体废物妥善处置，不会污染土壤环境，因此项目建设不会突破当地土壤环境质量底线。	相符
		土壤	博罗县建设用地土壤污染风险重点管控区面积		3.408688125	
			博罗县土壤环境一般管控区面积		373.767	
			公庄镇建设用地一般管控区面积		11.066	
			公庄镇未利用地一般管控区面积		4.746	
	资源利用上线	土地资源	表2-5 博罗县土地资源优先保护区面积统计表（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县土地资源优先保护区划定情况（详见 附图 18 ），本项目不涉及土地资源优先保护区，因此项目建设符合土地资源利用上线。	相符
			土地资源优先保护区面积		834.505	
			土地资源优先保护区比例		29.23%	
		能源（煤炭）	表 2-6 博罗县能源（煤炭）重点管控区面积统计表（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县高污染燃料禁燃区划定情况（详见 附图 19 ），本项目不属于高污染燃料禁燃区，项目不涉及高污染燃料的使用，因此项目建设符合燃料资源利用上线。	相符
			高污染燃料禁燃区面积		394.927	
		矿产资源	表 2-7 博罗县矿产资源开采敏感区面积统计表（平方公里）		根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》中博罗县矿产资源开发敏感区划定情况（见 附图 20 ），本项目不属于矿产资源开采敏感区，项目不涉及矿产资源开采，因此项目建设符合矿产资源利用上线。	相符
			矿产资源开采敏感区面积		633.776	
			矿产资源开采敏感区比例		22.20%	
		资源利用管控要求	强化水资源节约集约利用。推动农业节水增效；推进工业节水减排；开展城镇节水降损；保障江河湖库生态流量。 推进土地资源节约集约利用。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，统筹布局生态、农业、城镇空间；按照“工业优先、以用为先”的原则，调整存量和扩大增量建设用地，优先保障“3+7”重点工业园区等重大平台、重大项目的用地需求。			相符
	生态环境准入负面清单	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】生态保护红线及饮用水水源保护区外的区域，重点发展生态农业、生态养殖业、生态旅游。 1-2.【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。			相符

		1-3.【产业/限制类】严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 1-4.【生态/禁止类】生态保护红线执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的准入要求，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。 1-5.【生态/限制类】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、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-6.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及芦洲-博罗东部六镇东江饮用水水源保护区、东江观音阁伍塘村饮用水水源保护区、东江芦岚片区饮用水水源保护区、东江盘沱饮用水水源保护区、东江岭下饮用水水源保护区、罗坑径饮用水水源保护区、下宝溪水库饮用水水源保护区、梅树下水库饮用水水源保护区、湖镇响水河饮用水水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》“第五章 饮用水水源保护和流域特别规定”进行管理。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；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、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责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-7.【水/禁止类】禁止在公庄河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-8.【水/禁止类】严禁在划定的禁养区内新、改、扩建各类畜禽养殖场，禁养区内已有的畜禽养殖场、点（散养户除外：牛 5 头以下，猪 20 头以下，家禽 600 只以下），须全部清理。 1-9.【水/综合类】公庄河流域内，对养殖牛 5 头（含）、猪 20 头（含），家禽 600 只（含）以下的畜禽养殖散养户，流域内各镇可依据辖区实情，积极引导散养户自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。 1-10.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。 1-11.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道和湖库的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	排放建设项目。 1-4.本项目不在生态保护红线内。 1-5.本项目不在一般生态空间内。 1-6.本项目不在饮用水水源保护区内。 1-7.本项目不属于废弃物堆放场和处理场项目。 1-8.本项目不属于畜禽养殖项目。 1-9. 本项目不属于畜禽养殖项目。 1-10.本项目不属于重金属排放项目。 1-11.本项目不在水域岸线内。	
--	--	--	--	--

	能源资源利用	2-1. 【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。	本项目所用资源主要为电能，不属于高能源消耗企业。	相符
	污染物排放管控	3-1. 【水/综合类】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。 3-2. 【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 3-3. 【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-4. 【大气/限制类】环境空气质量一类控制区内不得新建、扩建有大气污染物排放的项目，已有及改建工业企业大气污染物排放执行相关排放标准的一级排放限值，且改建时不得增加污染物排放总量；《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》实施前已设采矿权、已核发采矿许可证且不在自然保护区等其它法定保护地的项目，按已有项目处理，执行一级排放限值。 3-5. 【大气/限制类】重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目 VOCs 实施倍量替代。 3-6. 【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。 3-7. 【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。	3-1.本项目无工业废水排放，员工生活污水依托固力水泥博罗分公司污水处理设施处理后回用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉。 3-2.本项目不属于畜禽养殖项目。 3-3.本项目不属于农业项目。 3-4.本项目不涉及环境空气质量一类控制区。 3-5.本项目无 VOCs 排放。 3-6.本项目不排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥。 3-7.本项目不属于农村环境基础设施建设项目。	相符
	环境风险防控	4-1. 【水/综合类】单元内规模化养殖场需编制环境应急预案，强化环境风险防控，防止养殖废水污染水体。 4-2. 【水/综合类】区域内污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。 4-3. 【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。	4-1.本项目不属于规模化养殖场建设项目。 4-2.本项目不属于城镇污水处理厂建设项目。 4-3.本项目不位于饮用水水源保护区。	相符
因此，项目建设与《博罗县“三线一单”生态环境分区管控研究报告》相符。				

五、与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）及（粤府函[2013]231号）的相符性分析

根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及（粤府函〔2013〕231号）：

1、严格控制重污染项目建设：在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。

2、强化涉重金属污染项目管理：东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。

3、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

相符性分析：本项目选址于惠州市博罗县公庄镇鹤楼村双良组塘斜（土名）地段9号，属于东江流域范围。本项目主要从事建筑材料的生产，无工业废水排放，员工生活污水依托固力水泥博罗分公司污水处理设施处理后回用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉。本项目不属于以上禁批或限批行业，因此本项目符合《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及（粤府函〔2013〕231号）要求。

六、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：

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。

第二十九条 企业应当采用原材料利用效率高、污染物排放量少的清洁工艺，并加强管理，按照规定实施清洁生产审核，从源头上减少水污染物的产生。

县级以上人民政府应当鼓励企业实行清洁生产，对为减少水污染进行技术改造或者转产的企业，通过财政、金融、土地使用、能源供应、政府采购等措施予以扶持。

第三十二条 向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。县级以上人民政府城镇排水主管部门应当加强对排水户的排放口设置、连接管网、预处理设施和水质、水量监测设施建设和运行的指导和监督。城镇排水主管部门委托的排水监测机构应当对排水户排放污水的水质和水量进行监测，并建立排水监测档案。

第四十三条 在饮用水水源保护区内禁止下列行为：

- （一）设置排污口；
- （二）设置油类及其他有毒有害物品的储存罐、仓库、堆栈和废弃物回收场、加工场；
- （三）排放、倾倒、堆放、处置剧毒物品、放射性物质以及油类、酸碱类物质、工业废渣、生活垃圾、医疗废物及其他废弃物；
- （四）从事船舶制造、修理、拆解作业；
- （五）利用码头等设施或者船舶装卸油类、垃圾、粪便、煤、有毒有害物品；
- （六）利用船舶运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止运输的其他危险化学品；
- （七）运输剧毒物品的车辆通行；
- （八）其他污染饮用水水源的行为。

除前款规定外，饮用水水源一级保护区内还不得停泊与保护水源无关的船舶、木排、竹排，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、放养畜禽活动或者其他可能污染饮用水水体的活动。

在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。

第四十四条 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；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。

第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。

相符性分析：本项目主要从事建筑材料的生产，使用的原料不涉及汞、砷、镉、铬、铅等，不属于条例规定的禁止及严格控制类项目，项目选址不在饮用水水源保护区内，生产过程中无废水排放，员工生活污水依托固力水泥博罗分公司污水处理设施处理后回用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉，因此本项目符合《广东省水污染防治条例》要求。

七、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

以下内容引用自《广东省大气污染防治条例》：

第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。

生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。

新增重点大气污染物排放总量控制指标可以通过实施工程治理减排、结构调整减排项目或者排污权交易等方式取得。

第十六条 省人民政府应当制定并定期修订禁止新建、扩建的高污染工业项目名录和高污染工艺设备淘汰名录，并向社会公布。禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。

地级以上市、县级人民政府应当组织制定本行政区域内现有高污染工业项目调整退出计划，并组织实施。

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。

珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。

本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。

第五十八条 禁止生产、销售、使用含石棉物质的建筑材料。

对已使用石棉及含石棉物质的建筑物进行保养、翻新、拆卸的，应当按照国家和省的有关规定，在建

筑物拆除或者整修前拆除石棉及含石棉物质。

相符性分析：本项目主要从事建筑材料的生产，不属于条例规定的高污染工业项目，未使用列入淘汰名录的高污染工艺设备，生产过程采用电能，原料不涉及石棉物质，废气污染物为粉尘（无需申请总量控制指标），经脉冲布袋除尘器处理后达标排放，因此本项目符合《广东省大气污染防治条例》要求。

八、与《惠州市人民政府关于印发<惠州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（惠府[2022]11号）的相符性分析

根据《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（惠府[2022]11号）：

第五章 加强大气环境精细化管理，打造全国空气质量

第二节 大力推进工业源深度治理

加强挥发性有机物（VOCs）深度治理。建立健全全市 VOCs 重点管控企业清单，督促重点行业企业编制 VOCs 深度治理手册，指导辖区内 VOCs 重点监管企业“按单施治”。实施 VOCs 重点企业分级管控，更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代，严格执行大宗有机溶剂产品 VOCs 含量限值标准，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。落实建设项目 VOCs 削减替代制度，重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域 VOCs 减排。以加油站、储油库为重点，加强 VOCs 无组织排放控制，加强储罐、装卸、设备管线组件、污水处理厂等通用设施污染源项管理。大亚湾石化区石油炼制及化工行业全面实施 VOCs 泄漏检测与修复（LDAR）工作，加快应用 VOCs 走航监测等新技术，加快推动车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站开展油气回收在线监控。

第六章 推动水生态系统提质修复，打造河畅水清的水生态景观

二、深化水污染源头治理

持续开展入河排污口“查、测、溯、治”，按照封堵一批、整治一批、规范一批要求，建立入河排污口动态更新及定期排查机制，分类推进入河排污口规范化整治。严格实行东江、西枝江沿岸，淡水河、潼湖、沙河等重点流域水污染型项目限批准入，对存在重大环境问题、未完成污染整治任务的区域实行区域限批，对定点园区外的电镀、印染、化工等重污染项目实行行业限批。以国省考断面汇水范围为重点，加强流域内电镀、制革、印染、有色金属、化工等行业企业搬迁和清洁化改造，推进高耗水行业实施废水深度处理回用，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。全面推进工业集聚区建设污水集中处理设施并安装在线监控系统。强化农村生活污水治理、畜禽及水产养殖污染防治、种植污染管控，严防禁养区内非法养殖反弹。以惠州港为重点，加强船舶污染物、废弃物接收、转运及处理处置设施建设，不满足船舶水污染

物排放要求的 400 总吨以下内河船舶应当完成水污染物收集储存设备改造，采取船上储存、交岸接收的方式处置，确保船舶水污染物达标排放。

相符性分析：本项目主要从事建筑材料的生产，生产过程中无废水排放，员工生活污水依托固力水泥博罗分公司污水处理设施处理后回用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉。项目生产过程中未使用高挥发性有机物原辅材料，废气主要为粉尘，经脉冲布袋除尘器处理后达标排放。因此，本项目符合《惠州市人民政府关于印发<惠州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（惠府[2022]11 号）要求。

二、建设项目工程分析

建设
内容

一、项目由来

惠州市欣辰新材料科技有限公司建设项目选址于惠州市博罗县公庄镇鹄楼村双良组塘斜（土名）地段9号，占地面积12000m²，建筑面积8850m²，地理位置中心坐标为：E114°23'28.150"，N23°37'1.480"（E114.391153°，N23.617078°）。项目主要从事建筑材料的生产，年产腻子粉10万吨、瓷砖胶40万吨。员工人数75人，年工作300天，每天工作8小时，不在厂区内食宿。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关建设项目环境保护管理的规定，该项目需进行环境影响评价。项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中“56.砖瓦、石材等建筑材料制造 303-粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”，需编制环境影响评价报告表。建设单位委托广东绿然环境科技股份有限公司承担本项目的环评工作。评价单位在充分收集有关资料、深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表编制工作。

项目排污许可管理类别：

项目行业类别为C3039其他建筑材料制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目排污许可管理类别为简化管理。

表 3 项目排污许可管理情况

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况
砖瓦、石材等建筑材料制造 303	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦）	粘土砖瓦及建筑砌块制造 3031（除以煤或者煤矸石为燃料的烧结砖瓦以外的），建筑用石加工 3032，防水建筑材料制造 3033，隔热和隔音材料制造 3034，其他建筑材料制造 3039，以上均不含仅切割加工的	仅切割加工的	简化管理

二、工程规模

项目工程组成一览表见下表。

表 4 项目工程组成一览表

建设内容		项目工程内容
主体工程	生产车间 1#	位于厂区东南侧，面积约 5200m ² ，高度约 11m，设腻子粉生产线 2 条、瓷砖胶生产线 2 条
	生产车间 2#	位于厂区西北侧，面积 2250m ² ，高度约 11m，设瓷砖胶生产线 2 条
辅助工程	办公室	位于厂区西北侧，面积约 350m ² ，用于办公

储运工程	成品堆放区	位于生产车间内，用于暂存成品
	原料筒仓	位于生产车间外，用于暂存原料双飞粉、水泥、砂
	原料仓库	位于厂区西北侧，面积约 900m ² ，用于暂存原料纤维素、乳胶粉、矿物油
	固废仓库	位于厂区中部，面积约 150m ² ，用于暂存固废
公用工程	给水工程	市政自来水供应
	排水工程	废水收集系统、雨水排放系统；污水管网、雨水管网接纳
	供电工程	市政电网供应
环保工程	废气处理	筒仓呼吸粉尘：经仓顶自带的脉冲布袋除尘器（3000m ³ /h）处理后无组织排放 1#生产车间人工投料、搅拌、包装粉尘：集气罩/集气管道+脉冲布袋除尘器+18000m ³ /h 风机+DA001 排气筒（15m） 2#生产车间人工投料、搅拌、包装粉尘：集气罩/集气管道+脉冲布袋除尘器+10000m ³ /h 风机+DA002 排气筒（15m）
	废水处理	员工生活污水：依托固力水泥博罗分公司污水处理设施处理后回用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉
	噪声处理	减震、消声、隔音措施
	固废处理	一般固废：交由相关公司综合利用（布袋收集粉尘回用于生产），设置一般固废间 1 个（位于厂区中部，130m ² ） 危险废物：委托有资质单位处置，设置危废间 1 个（位于厂区中部，20m ² ） 生活垃圾：交由环卫部门统一清运，设置垃圾堆放点 1 个

三、主要产品及产能

表 5 项目主要产品及产量表

产品名称	年产量	单位	产品规格	储存位置
腻子粉	10	万吨	20-25kg/袋	成品堆放区
瓷砖胶	40	万吨	20-25kg/袋	成品堆放区



图 1 项目产品示意图

四、主要原辅材料及消耗

表 6 项目主要原辅材料及用量一览表

序号	产品名称	原料名称	年用量	最大暂存量	单位	原料形态	原料规格	储存位置
1	腻子粉	双飞粉	9	0.06	万吨	粉末状	散装	原料筒仓
2		水泥	1	0.135	万吨	粉末状	散装	原料筒仓
3		纤维素	0.015	0.003	万吨	粉末状	25kg/袋	原料仓库
4		乳胶粉	0.01	0.002	万吨	粉末状	25kg/袋	原料仓库
5	瓷砖胶	水泥	20	0.135	万吨	粉末状	散装	原料筒仓
6		砂	20	0.12	万吨	颗粒状	散装	原料筒仓
7		纤维素	0.005	0.003	万吨	粉末状	25kg/袋	原料仓库
8		乳胶粉	0.003	0.002	万吨	粉末状	25kg/袋	原料仓库
9	/	机油	0.02	0.02	吨	液态	桶装	原料筒仓

表 7 项目主要原辅料理化性质一览表

名称	理化性质
双飞粉	主要成分为CaCO ₃ ，含有少量MgCO ₃ ，白色粉末，无毒，化学性质稳定，以散装形式采用封闭罐车运输进厂。
水泥	主要成分为CaO（64~67%）、SiO ₂ （20~23%）、Al ₂ O ₃ （4~8%）、Fe ₂ O ₃ （3~6%），还有少量MgO、K ₂ O、Na ₂ O、SO ₃ 等，灰白色粉末，无毒，化学性质稳定，以散装形式采用封闭罐车运输进厂。
砂	通过制砂机和其它附属设备加工而成的砂子，主要成分为石英砂，灰黑色颗粒（粒径0.125-0.85mm），无毒，化学性质稳定，以散装形式采用封闭罐车运输进厂。
纤维素	主要成分为羟丙基甲基纤维素，白色粉末，无毒，化学性质稳定，对防止涂层开裂、提高保水性、提高生产的稳定性和施工的合宜性、增加强度、增强对表面的附着力等有良好的效果。
乳胶粉	主要成分为乙烯/醋酸乙烯酯的共聚物，白色粉末，无毒，化学性质稳定，具有高粘结能力和独特的性能，如抗水性、施工性及隔热性等。
机油	由石油所得精炼液态烃的混合物，无色半透明油状液体，无毒，化学性质稳定，作为机械润滑剂，不腐蚀机械。

五、主要生产设施

表 8 项目主要生产设施一览表

生产车间	主要生产单元	生产工艺	生产设施名称	数量 (台)	设施参数
生产车间 1#	腻子粉生产线 1#	筒仓上料	原料筒仓	1	容积：120m ³
		机械投料	螺旋输送机	3	功率：11kW
		搅拌	搅拌机	1	生产能力：30t/h
		包装	包装机	8	生产能力：5t/h
		码垛	码垛机	2	生产能力：20t/h
	腻子粉生产线 2#	筒仓上料	原料筒仓	4	容积：120m ³
		机械投料	螺旋输送机	5	功率：11kW

生产车间 2#		搅拌	搅拌机	1	生产能力：30t/h
		包装	包装机	8	生产能力：5t/h
		码垛	码垛机	2	生产能力：20t/h
	瓷砖胶生产线 1#	筒仓上料	原料筒仓	4	容积：120m ³
		机械投料	螺旋输送机	5	功率：11kW
		搅拌	搅拌机	1	生产能力：45t/h
		包装	包装机	8	生产能力：5t/h
		码垛	码垛机	1	生产能力：40t/h
	瓷砖胶生产线 2#	筒仓上料	原料筒仓	4	容积：120m ³
		机械投料	螺旋输送机	7	功率：11kW
		搅拌	搅拌机	1	生产能力：45t/h
		包装	包装机	8	生产能力：5t/h
		码垛	码垛机	1	生产能力：40t/h
	环保	废气处理	脉冲除尘设备	13	风量：3000m ³ /h
				1	风量：18000 m ³ /h
	公用	压缩空气	空压机	4	功率：250kW
	瓷砖胶生产线 3#	筒仓上料	原料筒仓	4	容积：120m ³
		机械投料	螺旋输送机	4	功率：11kW
		搅拌	搅拌机	1	生产能力：45t/h
		包装	包装机	8	生产能力：5t/h
		码垛	码垛机	2	生产能力：20t/h
	瓷砖胶生产线 4#	筒仓上料	原料筒仓	4	容积：120m ³
		机械投料	螺旋输送机	4	功率：11kW
		搅拌	搅拌机	1	生产能力：45t/h
		包装	包装机	8	生产能力：5t/h
		码垛	码垛机	2	生产能力：20t/h
	环保	废气处理	脉冲除尘设备	8	风量：3000m ³ /h
				1	风量：10000 m ³ /h

产能核算：项目产能取决于搅拌机生产能力，设备年运行时间 2400h，计算得出腻子粉、瓷砖胶生产线设备最大产能分别为 14.4 万吨/年、43.2 万吨/年，可满足设计产能 10 万吨/年、40 万吨/年需要。

表 9 项目产能核算一览表

主要生产单元	生产设施名称	生产设施参数	生产设施数量	年运行时间	设备最大产能	设计产能	产能是否匹配
腻子粉生产线	搅拌机	30t/h	2 台	2400h	14.4 万吨/年	10 万吨/年	是
瓷砖胶生产线	搅拌机	45t/h	4 台	2400h	43.2 万吨/年	40 万吨/年	是

六、给排水和供电

1、给排水

项目原料以储罐或袋装形式储存，成品为袋装，运输车辆为密闭式箱式货车或罐车，且项目厂区全部硬底化，因此无运输扬尘及装卸料粉尘产生，无需设置洒水降尘及洗车环节，无降尘用水及洗车用水；项目对车间清洁度要求不高，定期清理地面垃圾即可，不需要对地面进行清洗，无地面清洗用水；项目各产品对应的生产线及设备固定，不需要对设备进行清洗，无设备清洗用水。

项目主要用水为员工生活用水。项目拟定员工 75 人，不在项目内食宿，参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），国家行政机构办公楼无食堂和浴室的用水定额为 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则项目员工生活用水量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $750\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数取 90%，则员工生活污水排放量为 $2.25\text{m}^3/\text{d}$ （ $675\text{m}^3/\text{a}$ ）。

项目采用雨、污水分流制，厂区全部硬底化，原产品及运输车辆密闭，因此雨水不会受到污染，经暗渠汇集后直接排入市政雨水管网；员工生活污水依托固力水泥博罗分公司污水处理设施处理后回用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉。

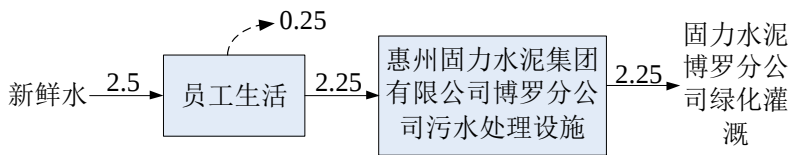


图 2 项目水平衡图 单位： m^3/d

2、供电

项目年耗电量约 1600 万度，拟建项目供电由广东电网惠州市供电局公共电网提供。

七、平面布置及四至情况

项目选址于惠州市博罗县公庄镇鹤楼村双良组塘斜（土名）地段 9 号，厂房东北面为惠州固力水泥集团，东南面为临街商铺，西南面为惠州固力水泥集团有限公司博罗分公司，西北面为绿地，具体四至关系见下表。

表 10 项目四邻关系一览表

方位	名称	距离（m）
东北面	惠州固力水泥集团	65
东南面	临街商铺	43
西南面	惠州固力水泥集团有限公司博罗分公司	8
西北面	绿地	0（相邻）

一、施工期

根据现场踏勘，项目厂房及附属设施已基本建成，施工期仅需进行设备安装及调试，施工期环境影响不明显。

二、运营期

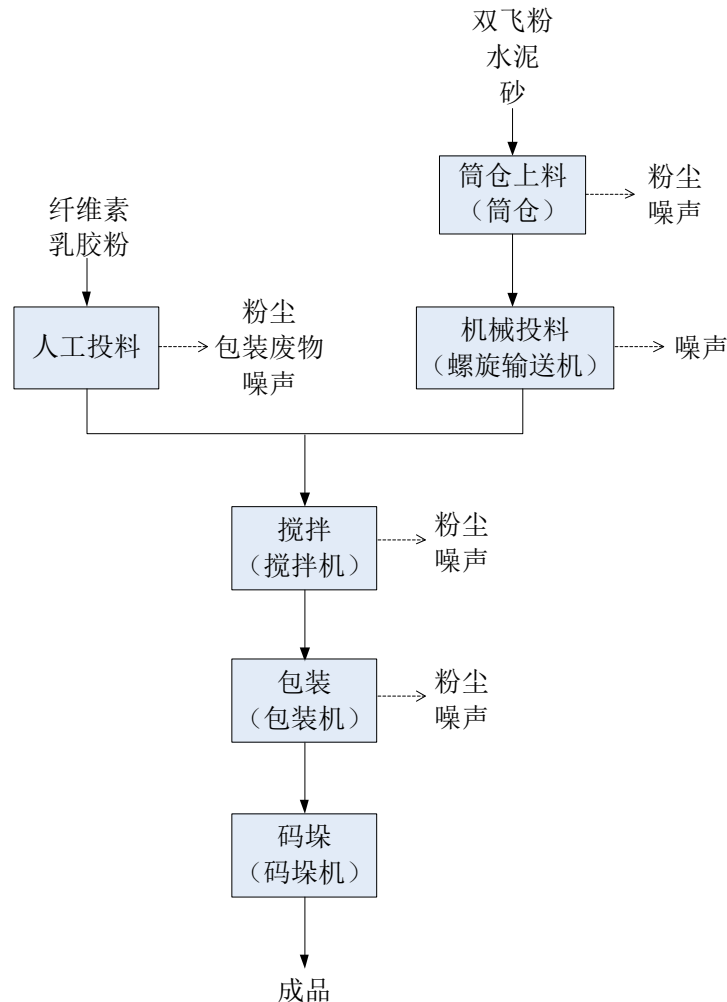


图3 项目主要工艺流程及产污环节分析示意图

工艺流程说明：

本项目产品腻子粉由双飞粉、水泥、纤维素、乳胶粉混合而成，瓷砖胶由水泥、砂、纤维素、乳胶粉混合而成，工艺流程基本一致。

1、筒仓上料：本项目原料双飞粉、水泥、砂以罐车形式到厂，罐车卸料口连接仓泵上料系统管道将双飞粉、水泥、砂密闭输送进入筒仓，为保持筒仓内外气压平衡，筒仓内气体会从筒仓顶部排气口排出，该工序会产生筒仓呼吸粉尘、噪声。

2、机械投料：位于筒仓的双飞粉、水泥、砂通过生产线配套的电脑控制系统进行配比称量，然后通过螺旋输送机密闭输送至搅拌机，该工序会产生噪声。

3、人工投料：本项目原料纤维素、乳胶粉采用人工投料至小料仓，通过生产线配套的电脑控制系统进行配比称量，然后通过管道密闭输送至搅拌机与其它原料一起搅拌，该工序会产生投料粉尘、包装废物、噪声。

4、搅拌：原料在搅拌机中混合均匀，搅拌机为密闭设备，该工序会产生搅拌粉尘、噪声。

5、包装：混合均匀后的物料在重力作用下从搅拌机连接的管道输出到包装机中，包装袋侧边小口套在分装口中进行装料并封口，该工序会产生包装粉尘、噪声。

6、码垛：将包装好的成品进行码垛堆放。

表 11 项目运营期污染源污染因子分析汇总表

类别		污染源	污染物	处理措施	去向
废气		筒仓呼吸、人工投料、搅拌、包装	粉尘（颗粒物）	脉冲布袋除尘器	DA001 排气筒、DA002 排气筒、周边环境
废水		员工生活	生活污水（COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS）	固力水泥博罗分公司污水处理设施处理	回用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉
噪声		机械设备运行	噪声	减震隔声、厂房隔声、厂区绿化等	周边环境
固体废物	一般固废	人工投料	包装废物	/	专业回收单位
		废气处理	布袋收集粉尘	/	回用于生产
			废布袋	/	专业回收单位
	危险废物	设备维修保养	废矿物油	/	有资质单位
			废抹布	/	有资质单位
			废原料桶	/	有资质单位

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	一、大气环境 1) 常规因子 根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，惠州市环境空气质量保持优良。 城市空气质量：2023 年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物 PM₁₀ 年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物 PM_{2.5} 和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为 2.56，AQI 达标率为 98.4%，其中，优 225 天，良 134 天，轻度污染 6 天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。 与 2022 年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降 0.8%，AQI 达标率上升 4.7 个百分点，臭氧下降 13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物 PM₁₀、细颗粒物 PM_{2.5}、二氧化硫分别上升 9.1%、11.8%、20.0%。 县区空气质量：2023 年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数 2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI 达标率 94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与 2022 年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。 城市降水：2023 年，共采集降水样品 82 个，其中，酸雨样品 7 个，酸雨频率为 8.5%；月降水 pH 值范围在 5.20~6.78 之间，年降水 pH 均值为 5.85，不属于重酸雨地区。与 2022 年相比，年降水 pH 均值下降 0.10 个 pH 单位，酸雨频率上升 2.6 个百分点，降水质量状况略有变差。 综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，各因子可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值，项目所在区域属于环境空气达标区。
----------	--

环境空气质量

城市空气质量：2023年，惠州市环境空气质量优良。六项污染物年评价浓度均达标，其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳和可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准；细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准。综合指数为2.56，AQI达标率为98.4%，其中，优225天，良134天，轻度污染6天，无中度及以上污染，超标污染物为臭氧。

与2022年相比，惠州市环境空气质量有所改善。综合指数下降0.8%，AQI达标率上升4.7个百分点，臭氧下降13.9%，一氧化碳和二氧化氮持平，可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}、二氧化硫分别上升9.1%、11.8%、20.0%。

县区空气质量：2023年，各县区环境空气质量总体优良。六项污染物年评价浓度均达标，综合指数2.06（龙门县）~2.75（博罗县），AQI达标率94.4%（仲恺区）~99.5%（大亚湾区），超标污染物均为臭氧。按环境空气质量综合指数排名，由好到差依次为龙门县、大亚湾区、惠东县、惠阳区、仲恺区、惠城区、博罗县。与2022年相比，惠东县、大亚湾区、博罗县空气质量略微变差，其余县区空气质量略有改善。

城市降水：2023年，共采集降水样品82个，其中，酸雨样品7个，酸雨频率为8.5%；月降水pH值范围在5.20~6.78之间，年降水pH均值为5.85，不属于重酸雨地区。与2022年相比，年降水pH均值下降0.10个pH单位，酸雨频率上升2.6个百分点，降水质量状况略有变差。

图 4 2023 年惠州市生态环境状况公报截图（环境空气）

2) 特征因子

本项目有特征因子颗粒物排放，本环评引用《博罗县公庄镇鹤楼村 18MW 农光互补分布式光伏发电项目环境影响报告表》（批复文号：惠市环(博罗)建[2024]333 号）的大气监测数据，监测点 G1 山佳斗村距离本项目 2.4km<5km，可以代表该区域环境空气质量状况，监测时间为 2024 年 8 月 29 日~2024 年 8 月 31 日，在三年的有效时限内，因此引用的大气监测数据符合监测有效性的相关规定，监测点位详见附图 9，监测结果见下表。

表 12 特征污染物环境质量现状评价表

监测点	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
G1 山佳斗村	TSP	24 小时均值	0.3	0.147~0.173	57.7	0	达标

监测结果表明，项目所在区域 TSP 可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，达标率均为 100%。

二、地表水环境

根据《2023 年惠州市生态环境状况公报》，惠州市饮用水水源地水质全部达标，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（龙门段）、吉隆河水质优，湖泊水库水质达到水环境功能区划目标，近岸海域水质优。

饮用水源：2023 年，8 个县级以上集中式饮用水水源水质优，水质Ⅱ类，达标率为 100%；60 个农村千

吨万人饮用水水源地水质优良，水质以Ⅱ类为主，达标率为 100%。与 2022 年相比，水质稳定优良。

九大江河：2023 年，东江干流（惠州段）、西枝江、增江干流（惠州段）、吉隆河水质优，淡水河、沙河、公庄河和淡澳河水质良好，达到水环境功能区划目标；潼湖水质为Ⅳ类，达到年度考核目标。与 2022 年相比，江河水质保持稳定。

国省考地表水：2023 年，19 个国省考断面水质优良率（Ⅰ～Ⅲ类）为 94.7%，劣Ⅴ类水质比例为 0%，优于年度考核目标。与 2022 年相比，国省考断面水质优良比例和劣Ⅴ类水质比例持平。

湖泊水库：2023 年，15 个湖泊水库水质优良率为 100%，均达到水环境功能区划目标，营养程度总体较轻。其中，惠州西湖水质Ⅲ类，为轻度富营养状态；其余湖泊水库水质Ⅰ～Ⅱ类，为贫营养～中营养状态。与 2022 年相比，水质保持稳定。

近岸海域：2023 年，16 个近岸海域国控点位水质优，一类海水面积比例 100%，富营养化等级均为贫营养。与 2022 年相比，一类海水面积比例上升 33 个百分点，水质富营养化等级保持不变。

地下水：2023 年，3 个地下水质量考核点位水质Ⅱ～Ⅳ类，均达到考核目标。与 2022 年相比，水质保持稳定。

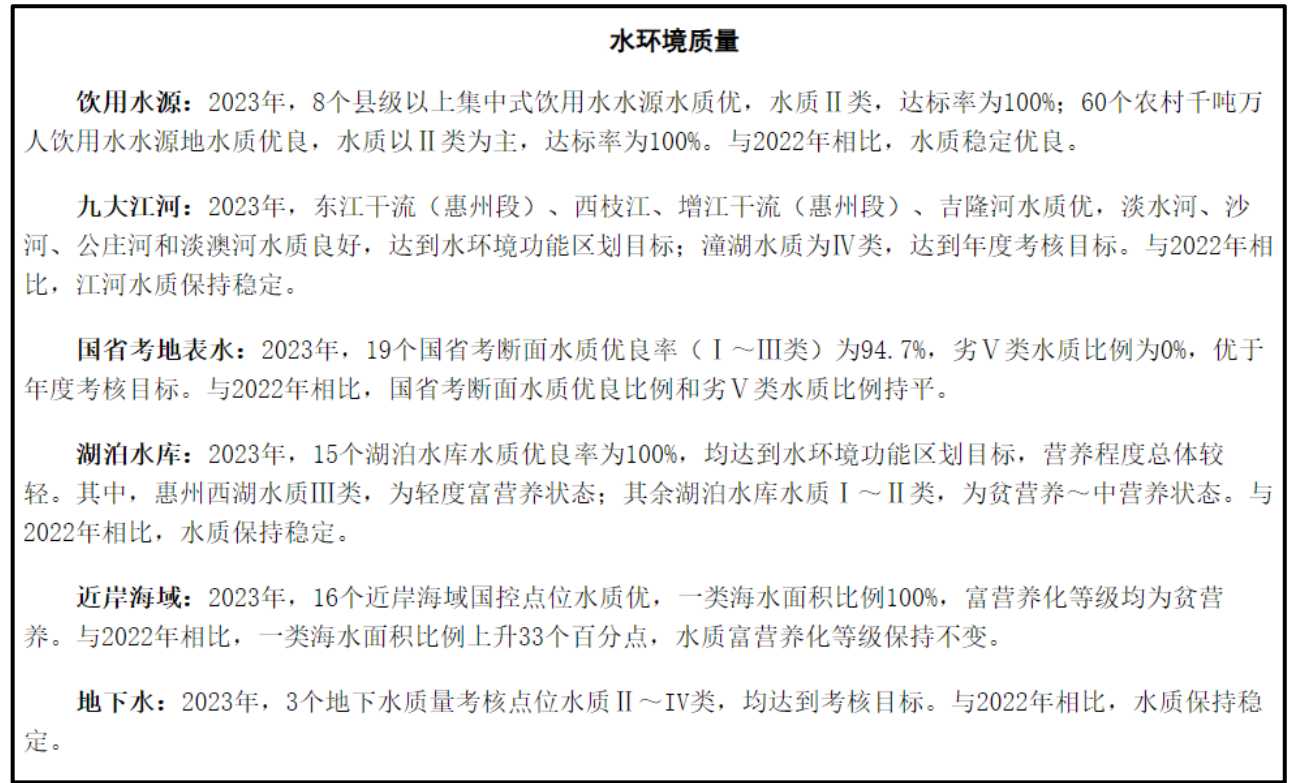


图 5 2023 年惠州市生态环境状况公报截图（水环境）

综上所述，项目所在区域环境质量现状良好，公庄河水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

	三、声环境 根据《惠州市生态环境局关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022 年）>的通知》（惠市环[2022]33 号），项目所处区域位于声环境 2 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。项目东北面厂界距离金龙大道边界不足 35 米，因此将项目位于金龙大道边界线 35 米范围内划为 4a 类区。 根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。 四、生态环境 本项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。 五、电磁辐射 无。 六、地下水、土壤环境 本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。																																		
环境保护目标	一、大气环境 本项目大气环境保护目标为周边的环境空气，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，项目 500 米范围内的环境敏感点及保护目标详见下表。 表 13 项目环境空气保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th><th rowspan="2">相对生产车间距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>隘子村</td><td>-20</td><td>+105</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>800 人</td><td rowspan="2">环境空气功能区二类区</td><td>西北</td><td>115</td><td>125</td></tr><tr><td>2</td><td>鹊楼村</td><td>+35</td><td>-158</td><td>居住区</td><td>人群</td><td>500 人</td><td>东南</td><td>169</td><td>171</td></tr></table> 注：以项目厂区东南角坐标（0，0）作为 X，Y 坐标的参照点。 二、声环境 根据现场勘查，本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。 三、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 四、生态环境 本项目所在区域周边无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对生产车间距离/m	X	Y	1	隘子村	-20	+105	居住区	人群	800 人	环境空气功能区二类区	西北	115	125	2	鹊楼村	+35	-158	居住区	人群	500 人	东南	169	171
序号	名称			坐标/m									保护对象	保护内容	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对生产车间距离/m																
		X	Y																																
1	隘子村	-20	+105	居住区	人群	800 人	环境空气功能区二类区	西北	115	125																									
2	鹊楼村	+35	-158	居住区	人群	500 人		东南	169	171																									

一、大气

本项目颗粒物有组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 限值，无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 限值，具体标准限值见下表。

表 14 项目废气排放标准

生产车间	生产工序	污染物		排放浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
1#生产车间	人工投料、搅拌、包装	颗粒物	有组织	10	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 限值
2#生产车间	人工投料、搅拌、包装	颗粒物	有组织	10	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 限值
厂区	筒仓呼吸、人工投料、搅拌、包装	颗粒物	无组织	0.5	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 限值

注：项目车间高度 11 米，排气筒高度 15 米，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）4.3.3 要求：“除储库底、地坑及物料转运点单机除尘设施外，其他排气筒高度应不低于 15 m。排气筒高度应高出本体建（构）筑物 3 m 以上”。

二、废水

本项目员工生活污水依托固力水泥博罗分公司污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化”标准的较严值后回用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉，具体标准限值见下表。

表 15 回用水指标 单位：mg/L

污染物	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6.0~9.0	≤90	≤20	≤10	≤60
（GB/T 18920-2020）中“城市绿化”标准	6.0~9.0	—	≤10	≤8	—
较严值	6.0~9.0	≤90	≤10	≤8	≤60

三、噪声

本项目东南、西南、西北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）），东北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））。

四、固废

本项目一般工业固废储存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》，并落实好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

项目无废水外排，废气污染物为颗粒物，无需申请总量控制指标，详见下表。

表 16 项目污染物排放总量一览表 单位：t/a

类别	污染物名称	排放量
废气	颗粒物	6.792（有组织 0.357，无组织 6.435）

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场踏勘，项目厂房及附属设施已基本建成，施工期仅需进行设备安装及调试，施工期环境影响不明显。																																																																																															
运营期环境影响和保护措施	一、废气 1、源强核算 1) 源强核算一览表 项目原料以储罐或袋装形式储存，成品为袋装，运输车辆为密闭式箱式货车或罐车，且项目厂区全部硬底化，因此无运输扬尘及装卸料粉尘产生。项目废气污染物主要为筒仓呼吸、人工投料、搅拌、包装工序产生的粉尘，污染因子为颗粒物。 表 17 项目废气污染物源强核算结果一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产排污环节</th><th rowspan="2">污染物种类</th><th colspan="2">产生情况</th><th colspan="5">治理措施</th><th colspan="3">排放情况</th><th rowspan="2">排放方式</th></tr> <tr> <th>产生量(t/a)</th><th>产生速率(kg/h)</th><th>工艺</th><th>处理能力m³/h</th><th>收集效率%</th><th>去除效率%</th><th>是否为可行技术</th><th>排放量(t/a)</th><th>排放速率(kg/h)</th><th>排放浓度(mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>筒仓呼吸</td><td>颗粒物</td><td>60</td><td>25</td><td>袋式除尘</td><td>63000</td><td>100</td><td>99.7</td><td>是</td><td>0.18</td><td>0.075</td><td>/</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td rowspan="2">生产车间1#-人工投料、搅拌、包装</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>71.252</td><td>29.688</td><td>袋式除尘</td><td>18000</td><td>30/95</td><td>99.7</td><td>是</td><td>0.214</td><td>0.089</td><td>4.95</td><td>DA001排气筒</td></tr> <tr> <td>3.754</td><td>1.564</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>3.754</td><td>1.564</td><td>/</td><td>无组织</td></tr> <tr> <td rowspan="2">生产车间2#-人工投料、搅拌、包装</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>47.500</td><td>19.792</td><td>袋式除尘</td><td>10000</td><td>30/95</td><td>99.7</td><td>是</td><td>0.143</td><td>0.059</td><td>5.94</td><td>DA002排气筒</td></tr> <tr> <td>2.501</td><td>1.042</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>2.501</td><td>1.042</td><td>/</td><td>无组织</td></tr> </tbody> </table> 2) 源强核算过程 ①筒仓呼吸粉尘 项目原料筒仓位于生产车间外，用于暂存原料双飞粉、水泥、砂。筒仓呼吸粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”，贮仓排气粉尘产生系数为 0.12kg/t（卸料）。项目生产车间1#双飞粉、水泥、砂用量 30 万 t/a，则配套筒仓呼吸粉尘产生量为 36t/a；生产车间2#水泥、砂用量 20 万 t/a，则配套筒仓呼吸粉尘产生量为 24t/a。 项目设 21 个原料筒仓，每个筒仓配套一套脉冲布袋除尘器，设计风量为 3000m³/h，筒仓呼吸粉尘经仓顶自带的脉冲布袋除尘器处理后无组织排放。筒仓设计全密闭，配置负压抽风，参照《广东骏宝建材科技有限公司年产 10 万吨腻子粉和 5 万吨瓷砖胶生产项目环境影响报告表》（批复号：惠市环（惠阳）建												产排污环节	污染物种类	产生情况		治理措施					排放情况			排放方式	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	工艺	处理能力m³/h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	筒仓呼吸	颗粒物	60	25	袋式除尘	63000	100	99.7	是	0.18	0.075	/	无组织	生产车间1#-人工投料、搅拌、包装	颗粒物	71.252	29.688	袋式除尘	18000	30/95	99.7	是	0.214	0.089	4.95	DA001排气筒	3.754	1.564	/	/	/	/	/	3.754	1.564	/	无组织	生产车间2#-人工投料、搅拌、包装	颗粒物	47.500	19.792	袋式除尘	10000	30/95	99.7	是	0.143	0.059	5.94	DA002排气筒	2.501	1.042	/	/	/	/	/	2.501	1.042	/	无组织
产排污环节	污染物种类	产生情况		治理措施					排放情况			排放方式																																																																																				
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	工艺	处理能力m³/h	收集效率%	去除效率%	是否为可行技术	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m³)																																																																																					
筒仓呼吸	颗粒物	60	25	袋式除尘	63000	100	99.7	是	0.18	0.075	/	无组织																																																																																				
生产车间1#-人工投料、搅拌、包装	颗粒物	71.252	29.688	袋式除尘	18000	30/95	99.7	是	0.214	0.089	4.95	DA001排气筒																																																																																				
		3.754	1.564	/	/	/	/	/	3.754	1.564	/	无组织																																																																																				
生产车间2#-人工投料、搅拌、包装	颗粒物	47.500	19.792	袋式除尘	10000	30/95	99.7	是	0.143	0.059	5.94	DA002排气筒																																																																																				
		2.501	1.042	/	/	/	/	/	2.501	1.042	/	无组织																																																																																				

[2022]168 号，产品为腻子粉、瓷砖胶，原料为双飞粉、水泥、砂、纤维素、胶粉，其中原料双飞粉、水泥、砂由罐车密闭输送到厂区后通过密闭管道输送入筒仓，与本项目一致，具有类比可行性），收集效率取 100%，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，袋式除尘去除效率取 99.7%，则生产车间 1#配套筒仓呼吸粉尘排放量为 0.108t/a，工作时间 2400h/a，排放速率 0.045kg/h；生产车间 2#配套筒仓呼吸粉尘排放量为 0.072t/a，工作时间 2400h/a，排放速率 0.03kg/h。

②生产车间 1#-人工投料、搅拌、包装粉尘

a.产生源强

人工投料粉尘：参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”，装水泥、砂和粒料入搅拌机粉尘产生系数为 0.02kg/t（装料）。项目生产车间 1#纤维素、乳胶粉用量 0.029 万 t/a，则人工投料粉尘产生量为 0.006t/a。

搅拌粉尘：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，混凝土制品物料混合搅拌环节颗粒物产生系数为 0.13kg/t-产品。项目生产车间 1#腻子粉、瓷砖胶产量 30 万 t/a，则搅拌粉尘产生量为 39t/a。

包装粉尘：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，混凝土制品物料输送储存环节颗粒物产生系数为 0.12kg/t-产品。项目生产车间 1#腻子粉、瓷砖胶产量 30 万 t/a，则包装粉尘产生量为 36t/a。

b.收集及处理措施：建设单位拟在人工投料口上方设置集气罩对废气进行收集，搅拌机、包装机运行时设备密闭，排气口直接与废气收集管道相连，废气经收集后集中引至脉冲布袋除尘器进行处理，处理达标后通过 DA001 排气筒（15m）排放。

c.风量：根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》表17-8各种排气罩的排气量计算公式，计算项目所需风量。

表 18 项目风量设计参数表

生产工序	产污设备/车间	排气量计算公式	参数取值	集气设施数量	风量 (m³/h)
人工投料	投料口	上部伞形罩（两侧有围挡）：Q=（W+B）Hv，W 为罩口长度（m），B 为罩口宽度（m），H 为污染源至罩口距离（m），v 为控制风速（m/s）	W=0.2， B=0.2，H=0.3，v=0.5	4	864
搅拌	搅拌机	整体密闭罩：Q=Fv，F 为缝隙面积（m²），v 为缝隙风速（m/s）	F=0.05，v=5	4	3600
包装	包装机		F=0.02，v=5	32	11520

合计	15984
----	-------

经验公式计算得出，本项目集气风量约为 15984m³/h，根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》，风机选型计算风量=K₁K₂Q，K₁为管道漏风附加系数（取 1.05），K₂为设备漏风附加系数（取 1.02），因此项目设置风机风量为 18000m³/h。

d.收集效率：参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，外部集气罩（控制风速不小于 0.3m/s）的集气效率为 30%，全密闭设备（废气排口直连）的集气效率为 95%。

e.处理效率：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，袋式除尘去除效率取 99.7%。

③生产车间 2#-人工投料、搅拌、包装粉尘

a.产生源强：

人工投料粉尘：参考《逸散性工业粉尘控制技术》中“表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子”，装水泥、砂和粒料入搅拌机粉尘产生系数为 0.02kg/t（装料）。项目生产车间 2#纤维素、乳胶粉用量 0.004 万 t/a，则人工投料粉尘产生量为 0.001t/a。

搅拌粉尘：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，混凝土制品物料混合搅拌环节颗粒物产生系数为 0.13kg/t-产品。项目生产车间 2#瓷砖胶产量 20 万 t/a，则搅拌粉尘产生量为 26t/a。

包装粉尘：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，混凝土制品物料输送储存环节颗粒物产生系数为 0.12kg/t-产品。项目生产车间 2#瓷砖胶产量 20 万 t/a，则包装粉尘产生量为 24t/a。

b.收集及处理措施：建设单位拟在人工投料口上方设置集气罩对废气进行收集，搅拌机、包装机运行时设备密闭，排气口直接与废气收集管道相连，废气经收集后集中引至脉冲布袋除尘器进行处理，处理达标后通过 DA002 排气筒（15m）排放。

c.风量：根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》表17-8各种排气罩的排气量计算公式，计算项目所需风量。

表 19 项目风量设计参数表

生产工序	产污设备/车间	排气量计算公式	参数取值	集气设施数量	风量 (m³/h)
人工投料	投料口	上部伞形罩（两侧有围挡）：Q=（W+B）Hv，W 为罩口长度（m），B 为罩口宽度	W=0.2， B=0.2，H=	2	432

		(m)，H 为污染源至罩口距离 (m)，v 为控制风速 (m/s)	0.3，v=0.5		
搅拌	搅拌机	整体密闭罩：Q=Fv，F 为缝隙面积 (m²)，v 为缝隙风速 (m/s)	F=0.05，v=5	2	1800
包装	包装机		F=0.02，v=5	16	5760
合计					7992

经验公式计算得出，本项目集气风量约为 7992m³/h，根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》，风机选型计算风量=K₁K₂Q，K₁ 为管道漏风附加系数（取 1.05），K₂ 为设备漏风附加系数（取 1.02），因此项目设置风机风量为 10000m³/h。

d.收集效率：参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，外部集气罩（控制风速不小于 0.3m/s）的集气效率为 30%，全密闭设备（废气排口直连）的集气效率为 95%。

e.处理效率：参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表”，袋式除尘去除效率取 99.7%。

3) 达标性分析

根据源强核算结果，本项目生产车间 1#颗粒物有组织排放量为 0.214t/a，排放速率为 0.089kg/h，排放浓度为 4.95mg/m³，生产车间 2#颗粒物有组织排放量为 0.143t/a，排放速率为 0.059kg/h，排放浓度为 5.94mg/m³，可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2 限值：颗粒物排放浓度≤10mg/m³；颗粒物无组织排放量为 6.435t/a，排放速率为 2.681kg/h，预计排放浓度可达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 限值：颗粒物排放浓度≤0.5mg/m³。因此，项目废气排放不会对周围环境造成明显影响。

2、排放口情况

表 20 项目排气筒基本情况一览表

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)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (℃)
			经度	纬度			
DA001	人工投料、搅拌、包装废气排放口	颗粒物	114.390997°	23.617142°	15	0.6	25
DA002	人工投料、搅拌、包装废气排放口	颗粒物	114.390450°	23.617694°	15	0.5	25

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），项目废气监测内容见下表。

表 21 废气污染物监测一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准名称	排放浓度 mg/m ³
DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 2 限值	10
DA002 排气筒	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 2 限值	10
项目厂界上风向 1 个点, 下风向三个点, 风向根据监测当天风向而定	颗粒物	1 次/季度	《水泥工业大气污染物排放标准》 (GB4915-2013) 表 3 限值	0.5

4、非正常工况分析

表 22 项目污染源排放一览表（非正常工况）

序号	污染源	非正常排放原因	污染因子	非正常排放 速率 (kg/h)	单次持续 时间 (h)	年发生频 次 (次)	非正常排 放量 (kg/a)	应对措施
1	生产车间 1#	废气处理设施故障或失效 (处理效率为 50%)	颗粒物	14.844	0.5	2	14.844	立即停止生产, 检查环保设施
2	生产车间 2#	废气处理设施故障或失效 (处理效率为 50%)	颗粒物	9.896	0.5	2	19.792	

5、废气污染防治技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017), 本项目袋式除尘法为可行技术。

6、环境影响分析

本项目评价区域环境质量现状良好, 各因子可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准, 区域内大气环境质量较好。本项目筒仓呼吸粉尘经仓顶自带的脉冲布袋除尘器处理后无组织排放; 生产车间 1#人工投料、搅拌、包装粉尘经收集后集中引至脉冲布袋除尘器进行处理, 处理达标后通过 DA001 排气筒 (15m) 排放; 生产车间 2#人工投料、搅拌、包装粉尘经收集后集中引至脉冲布袋除尘器进行处理, 处理达标后通过 DA002 排气筒 (15m) 排放, 采取的污染防治措施可行。项目大气污染物排放满足相关排放标准要求, 对外环境影响不大。

7、卫生防护距离

1) 主要特征大气有害物质

项目仅涉及颗粒物排放, 因此主要特征大气有害物质为颗粒物。

2) 卫生防护距离初值计算

采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB-T39499-2020) 推荐的估算方法进行计算, 具体计算公式如下:

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时(kg/h)；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m³)；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米(m)；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米(m)；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从表 23 查取。

表 23 卫生防护距离初值计算系数

卫生 防护 距离 初值 计算 系数	工业企业 所在地区 近 5 年平 均风速 m/s	卫生防护距离 L,m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目所在地区近 5 年平均风速为 1.8m/s，卫生防护距离 $L \leq 1000m$ ，且大气污染源构成类型为 I 类，按上述卫生防护距离初值公式对本项目颗粒物无组织排放的卫生防护距离初值进行计算，项目卫生防护距离初值计算参数取值及具体计算结果见下表。

表 24 本项目卫生防护距离计算参数表

计算系数	近 5 年平均风速 (m/s)	工业企业大气污染源 构成类别	A	B	C	D
	1.8	I	400	0.01	1.85	0.78

本项目生产单元 1#占地面积为 5200m²，经计算得出等效半径（r）为 40.7m，生产单元 2#占地面积为 2250m²，经计算得出等效半径（r）为 26.8m。

表 25 本项目卫生防护距离计算初值

污染源	污染物	污染物源强 Qc (kg/h)	评价标准 Cm (mg/m ³)	等效半径 r (m)	卫生防护距离初值 L (m)
生产车间 1#	颗粒物	1.609	0.9	40.7	90.249
生产车间 2#	颗粒物	1.072	0.9	26.8	83.623

注：①根据前文分析，生产车间 1#配套筒仓呼吸粉尘无组织排放源强为 0.045kg/h，人工投料、搅拌、包装粉尘无组织排放源强为 1.564kg/h，生产车间 2#配套筒仓呼吸粉尘无组织排放源强为 0.03kg/h，人工投料、搅拌、包装粉尘无组织排放源强为 1.042kg/h；②根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.2.1 条规定，对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均浓度限值或年平均质量浓度的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单，TSP24h 平均浓度限值为 0.3mg/m³，折算小时平均浓度限值为 0.9 mg/m³。

3) 卫生防护距离终值的确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），如计算初值大于或等于 50m 并小于 100m 时，卫生防护距离终值取 100m。

卫生防护距离是为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元的边界至敏感区边界的最小距离。卫生防护距离内不允许新建医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑。根据现场踏勘，本项目生产车间距敏感点最近距离（生产车间 2#→隘子村）约 125 米，符合卫生防护距离要求。本项目卫生防护距离包络线图见附图 6。

二、废水

1、源强核算

1) 源强核算一览表

表 26 废水污染物源强核算结果一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			污染物排放情况		排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
		产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	工艺	治理效率 /%	是否可行技术	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)				
员工生活	COD _{cr}	0.1755	260		/	是	0.0074	11				

污水 (675t/a)	BOD ₅	0.0878	130	格栅- 调节- 水解酸 化-接 触氧化 -MBR- 消毒		0.0024	3.5	不外排	回用于 固力水 泥博罗 分公司 绿化灌 溉	间断排 放、排 放期间 流量 稳定	(DB44/26- 2001) 第二时 段一级标准及 (GB/T18920- 2020) 中“城 市绿化”标准 的较严值
	SS	0.1350	200			0.0101	15				
	NH ₃ -N	0.0169	25			0.0005	0.677				

2) 源强核算过程

项目主要用水为员工生活用水。项目拟定员工 75 人，不在项目内食宿，参照广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，国家行政机构办公楼无食堂和浴室的用水定额为 10m³/人·a，则项目员工生活用水量为 2.5m³/d (750m³/a)，排污系数取 90%，则员工生活污水排放量为 2.25m³/d (675m³/a)，依托固力水泥博罗分公司污水处理设施处理后回用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉。

2、排放口情况

项目员工生活污水经处理后回用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉，不设排放口。

3、监测要求

项目不设排放口，无需开展自行监测。

4、废水环保措施可行性分析

①处理工艺

项目员工生活污水中主要污染物有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，为非持久性污染物。建设单位拟依托固力水泥博罗分公司污水处理设施，员工生活污水经处理后回用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉，工艺流程见下图。

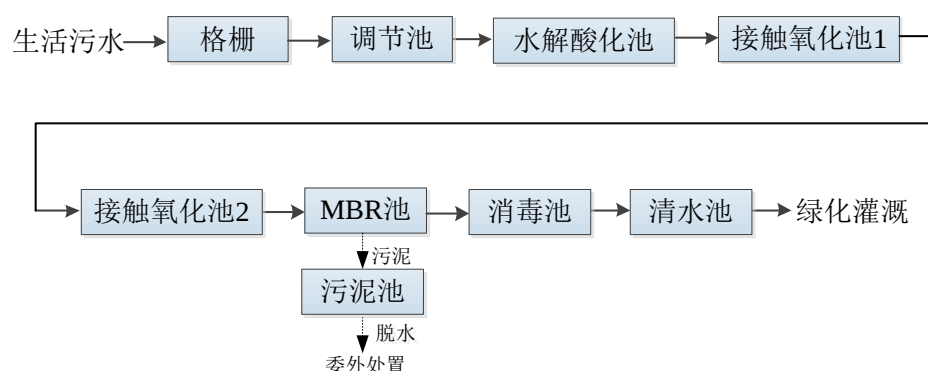


图 6 污水处理设施工艺流程图

格栅：用于去除可能堵塞水泵机组及管道阀门的较粗大悬浮物，并保证后续处理设施能正常运行，主要是去除水中的杂物，如纸屑等。

调节池：为减少水量和水质变动对污水处理工艺过程的影响，在污水处理系统之前设置调节池，以均

和水质、存盈补缺，增强调节池的调节作用，使后续处理构筑物在运行期间内能得到均衡的进水量和稳定的水质，并达到理想的处理效果。

水解酸化池：水解酸化是厌氧处理的前期阶段，将厌氧处理控制在含有大量水解菌、酸化菌的条件下，利用水解菌、酸化菌将水中不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质，从而改善废水的可生化性，为后续生化处理提供良好的水质环境。

接触氧化池：在曝气池中设置生物填料，通过附着在填料表面的微生物将水解酸化产生的小分子有机物进一步氧化分解，从而去除有机物，并在硝化细菌好氧条件下将氨根转化为硝酸盐，好氧微生物对溶解性磷酸盐进行过量吸附，且生物接触氧化法对系统中的冲击负荷的影响耐受性也很好。

MBR 池：采用 MBR 膜将净化后的水和活性污泥进行固液分离。中空纤维膜丝为管状，管壁上有微孔，能够截留住活性污泥以及绝大多数的悬浮物，出水清澈透明。为使膜能够长期连续稳定的运行，在膜的下方要进行一定量的曝气，这样，既满足生物需氧量，又使膜丝不断抖动，防止活性污泥附着在膜的表面造成污染。污泥通过污泥泵定期输送到污泥浓缩池存储，采用污泥脱水机进一步浓缩脱水后委托有资质单位处置。

消毒池：采用次氯酸钠作为消毒剂，用于消毒和杀死污水中残留的大量病菌、病毒等。消毒处理后达标水暂存于清水池，用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉。

②处理效果

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），惠州固力水泥集团有限公司博罗分公司采用的污水处理工艺为可行技术。

表 27 废水可行技术对照一览表

废水类别	执行标准	可行技术	项目废水处理工艺
生活污水	GB18918 中一级标准的 A 标准或更严格标准	预处理：格栅、沉淀(沉砂、初沉)、调节； 生化处理：缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、接触氧化、氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器； 深度处理：混凝沉淀、过滤、曝气生物滤池、微滤、超滤、消毒(次氯酸钠、臭氧、紫外、二氧化氯)。	格栅-调节-水解酸化-接触氧化-MBR 膜生物反应器-次氯酸钠消毒

根据惠州固力水泥集团有限公司博罗分公司提供的检测报告（详见附件 8），生活污水经处理后水质情况见下表。

表 28 废水检测结果一览表

检测位置	检测项目	检测结果	标准值	是否达标
生活污水处理站清水	悬浮物（mg/L）	15	≤60	是

池出水口	化学需氧量 (mg/L)	11	≤90	是
	氨氮 (mg/L)	0.677	≤8	是
	五日生化需氧量 (mg/L)	3.5	≤10	是
	石油类 (mg/L)	未检出	≤5	是
	粪大肠菌群 (个/L)	370	/	是

综上，固力水泥博罗分公司污水处理设施采用的治理工艺可行，出水可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化”标准的较严值，因此该污水处理设施在技术上具有可行性。

③处理规模

固力水泥博罗分公司污水处理设施设计规模40m³/d，根据运营数据，现处理规模约6.3m³/d，剩余处理规模为33.7m³/d，本项目生活污水排水量为2.25m³/d，因此该污水处理设施有足够容量处理本项目生活污水，惠州固力水泥集团有限公司博罗分公司已同意接纳本项目生活污水（详见附件9）。

④回用可行性

根据上述分析，项目投产后固力水泥博罗分公司污水处理设施预计处理规模为 8.55m³/d。根据广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），市内园林绿化用水定额为 0.7L/(m²·d)，惠州固力水泥集团有限公司博罗分公司厂区绿化面积约 15000m²，则绿化用水量为 10.5m³/d，可完全消纳污水处理设施出水，回用可行。惠州固力水泥集团有限公司博罗分公司在污水处理设施旁设一个 60m³ 的废水暂存池，可暂存一周的生活污水，以解决雨季生活污水储存问题。

5、达标性分析

本项目废水主要是员工生活污水，排放量为 2.25m³/d（675m³/a），依托固力水泥博罗分公司污水处理设施处理后回用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉，出水可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中“城市绿化”标准的较严值，并完全被消纳，因此项目运行对地表水体造成的环境影响不大，其地表水环境影响是可接受的。

三、噪声

1、噪声源强

项目噪声主要由生产设备作业运转时产生，采用设备减震隔声、厂房隔声、厂区绿化等措施进行降噪，噪声源强数据参考《环境噪声控制工程》表6-1常见工业设备声级范围，具体设备噪声源情况见下表。

表 29 项目主要设备噪声源一览表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强				声源控制措施	空间相对中心位置 /m			室内 边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
				单台设备声压级 /dB(A)	设备数量 /台	叠加声压级 /dB(A)	距声源距离 /m		X	Y	H				声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	生产车间 1#	螺旋输送机	点源	75	20	88	1	设备减震隔声、厂房隔声、厂区绿化等	-89	95	1	68.69	8:00~12:00, 14:00~18:00	25	37.62	1
2		搅拌机	点源	80	4	86	1		-92	91	1	66.69		25	35.62	1
3		包装机	点源	70	32	85	1		-97	86	1	65.69		25	34.62	1
4		空压机	点源	85	4	91	1		-49	54	1	71.69		25	40.62	1
5	生产车间 2#	螺旋输送机	点源	75	8	84	1		-142	167	1	67.1		25	36.02	1
6		搅拌机	点源	80	2	83	1		-146	171	1	66.1		25	35.02	1
7		包装机	点源	70	16	82	1		-150	176	1	65.1		25	34.02	1

备注：

- 1、以项目厂区东南角坐标（0，0）作为 X，Y 坐标的参照点，空间相对位置的 H 代表设备相对厂房的离地高度；
- 2、根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，房间常数 $R=Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， α 为平均吸声系数取 0.1；
- 3、根据刘惠玲主编的《环境噪声控制》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施降噪效果可达 20~40dB（A），采用减振处理降噪效果可达 5~25dB（A），本项目通过减振、墙体隔音的方式降噪，建筑物插入损失取 25dB（A）；
- 4、根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B 中，B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法：
声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声

源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，本项目取 25；

表 30 项目主要设备噪声源一览表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	H	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		
1	风机	点源	-102	117	1	85/1	设备减震隔声	8:00~12:00, 14:00~18:00
2	风机	点源	-99	115	1	85/1		
3	风机	点源	-97	112	1	85/1		
4	风机	点源	-95	109	1	85/1		
5	风机	点源	-92	106	1	85/1		
6	风机	点源	-90	104	1	85/1		
7	风机	点源	-88	101	1	85/1		
8	风机	点源	-85	98	1	85/1		
9	风机	点源	-83	95	1	85/1		
10	风机	点源	-77	87	1	85/1		
11	风机	点源	-74	84	1	85/1		
12	风机	点源	-70	78	1	85/1		
13	风机	点源	-68	75	1	85/1		
14	风机	点源	-133	170	1	85/1		
15	风机	点源	-136	167	1	85/1		
16	风机	点源	-138	165	1	85/1		
17	风机	点源	-140	162	1	85/1		

18	风机	点源	-143	160	1	85/1		
19	风机	点源	-144	160	1	85/1		
20	风机	点源	-146	157	1	85/1		
21	风机	点源	-151	153	1	85/1		
22	风机	点源	-116	112	1	85/1		
23	风机	点源	-152	148	1	85/1		

备注：空间相对位置的 H 代表设备相对厂房的离地高度。

2、噪声预测

项目采用北京尚云环境有限公司针对《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）开发的噪声预测软件- EIAProN2021 进行噪声预测，预测时考虑实屏障隔声、考虑地面吸收和反射、考虑空气吸声，地面类型为硬地面，地面反射系数=1，环境空气温度=20℃，空气相对湿度=30%，空气大气压=1atm，预测结果见下表。

表 31 项目厂界噪声预测结果 单位： dB(A)

序号	预测点位	噪声现状值		噪声标准值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东南面厂界外 1m	/	/	60	50	40	/	/	/	/	/	达标	/
2	西南面厂界外 1m	/	/			48	/	/	/	/	/	达标	/
3	西北面厂界外 1m	/	/			39	/	/	/	/	/	达标	/
4	东北面厂界外 1m	/	/	70	55	58	/	/	/	/	/	达标	/

备注：

1、项目东南、西南、西北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，东北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；
2、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）》，项目夜间不生产，因此本项目未对夜间噪声进行预测；
3、根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）8.6.1列表给出建设项目厂界（场界、边界）噪声贡献值和各声环境保护目标处的背景噪声值、噪声贡献值、噪声预测值、超标和达标情况等，因此本项目厂界仅给出噪声贡献值。

由上表可知，项目东南、西南、西北厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，东北厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，因此项目运营期设备在采取相应措施后，噪声对声环境质量影响较小。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），项目噪声监测计划见下表：

表 32 噪声监测一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准	排放限值
四周厂界	Leq	1 次/季度（昼间）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间≤60dB（A）

四、固体废物

1、产生情况

项目运营期产生的固体废物包括员工生活垃圾、一般固废及危险废物。

1) 员工生活垃圾

项目员工 75 人，不在项目内食宿，生活垃圾取 $0.5\text{kg/d} \cdot \text{人}$ ，则员工生活垃圾产生量为 11.25t/a ，交由环卫部门统一清运。

2) 一般固废

①包装废物

项目原料纤维素、乳胶粉为袋装，使用过程中会产生包装废物（900-005-S17），产生量约 0.2t/a ，交由专业回收单位处理。

②布袋收集粉尘

项目粉尘采用布袋除尘器进行处理，布袋收集粉尘（900-099-S59）产生量约 178.22t/a ，回用于生产。

③废布袋

项目除尘器布袋需定期更换，废布袋（900-009-S59）产生量约 0.1t/a ，交由专业回收单位处理。

3) 危险废物

①废矿物油

项目设备维修保养工序会产生废矿物油，根据建设单位提供的资料，项目废矿物油产生量约 0.02t/a 。废矿物油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，收集后委托有资质单位处理。

②废抹布

项目设备维修保养工序会产生废抹布，根据建设单位提供的资料，项目废抹布产生量约 0.01t/a 。废抹布属于 HW49 其他废物-900-041-49 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，收集后委托有资质单位处理。

③废原料桶

项目设备维修保养工序会产生废原料桶。根据建设单位提供的资料，废原料桶产生量约 0.01t/a 。废原料桶属于 HW49 其他废物-900-041-49 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，收集后委托有资质单位处理。

表 33 项目固废一览表

序号	产生环节	废物名称	废物属性	产生量 (t/a)	形态	主要成分	有害成分	危险特性	贮存方式	处理方式
1	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	11.25	固态	纸巾、塑料	/	/	生活垃圾堆放点	交由环卫部门统一清运
2	原料使用	包装废物	一般工业固体废物 (900-003-S17)	0.2	固态	纸	/	/	一般固废间	交由专业回收单位处理
3	废气处理	布袋收集粉尘	一般工业固体废物 (900-099-S59)	178.22	固态	粉尘	/	/		回用于生产
4	废气处理	废布袋	一般工业固体废物 (900-009-S59)	0.1	固态	布袋	/	/		交由专业回收单位处理
5	设备维修保养	废矿物油	危险废物 (HW08-900-249-08)	0.02	液态	矿物油	矿物油	T,I	危废间	委托有资质单位处置
6	设备维修保养	废抹布	危险废物 (HW49-900-041-49)	0.01	固态	矿物油、抹布	矿物油	T/In		
7	设备维修保养	废原料桶	危险废物 (HW49-900-041-49)	0.01	固态	矿物油、桶	矿物油	T/In		

注：T 指毒性，I 指易燃性，In 指感染性。

2、管理情况

1) 生活垃圾

生活垃圾主要成分是废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。生活垃圾按照指定地点堆放在生活、垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

2) 一般工业固废

项目生产过程中产生的一般工业固体废物主要为包装废物、布袋收集粉尘、废布袋，布袋收集粉尘回用于生产，包装废物、废布袋交由专业回收单位处理，建设单位在厂内设置有专门的存放区进行临时存放。

厂内一般固废临时贮存应注意：

A、对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

B、加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染。

3) 危险废物

项目运营期间产生的危险废物主要为废矿物油、废抹布及废原料桶，交由有资质单位处置。

表 34 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废间	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	厂区中部	20m ²	桶装	0.1t	一年
	废抹布	HW49 其他废物	900-041-49			袋装	0.1t	一年
	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.5t	一年

危险废物须严格按《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

危险废物贮存、运输和处置的注意事项如下：

A、贮存

项目生产过程中将产生一定量的危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行分类收集后置于专用桶中，暂存放在项目的危险废物暂存间内。危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑥贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

B、运输

项目产生的危险废物，拟交由有资质单位回收处理，由处理单位派专用车辆定期上门接收，运输至资质单位废物处理场进行处理。

C、处置

项目产生的危险废物交由有资质单位根据各危险废物的性质进行无害化处置。

经采用上述措施后，本项目产生的固体废物对周围环境基本无影响。

五、地下水、土壤

本项目位于惠州市博罗县公庄镇鹊楼村双良组塘斜（土名）地段 9 号，场地内均进行了硬底化处理，不与土壤直接接触，故本项目不存在土壤污染途径。

本项目用水来自市政供水，不取用地下水，不会造成水位下降。员工生活污水纳入博罗县公庄镇生活污水处理厂处理，禁止采用渗井、渗坑等方式排放，不会因废水排放引起地下水水位、水量变化，故本项目不存在地下水污染途径。

综上，本项目不存在地下水和土壤污染途径，建成后对地下水、土壤基本无影响。

六、环境风险

1、Q 值的计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目原料机油及危险废物废矿物油属于突发环境事件风险物质。

表35 项目危险物质数量与临界量比值Q核算表

类型	物质名称	风险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	对应附录 B 临界类别	Q
原料	机油	机油	0.02	2500	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.000008
危险废物	废矿物油	废矿物油	0.02	2500	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.000008
$\sum_{i=1}^n q_i / Q_i$						0.000016

根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.000016 < 1$ 。

2、环境风险识别

本项目原料机油具有危险特性，对应的风险单元为原料仓库；危险废物废矿物油也具有一定危险特性，对应的风险单元为危废间。根据对生产过程中各个工序的工程分析结果及本产品审查过程的调查了解，本项目涉及环境风险类型为物质泄漏及火灾事故下引发的伴生/次生污染物排放。

1) 物质泄漏

原料仓库临时贮存的机油，危废间临时贮存的废矿物油，存在泄漏的风险，主要原因可能是贮存容器破损、管理不到位造成的。由于存放的物质发生泄漏事故时，较难以发现，可能扩散到周边环境，污染地表水。为避免发生此类事故，厂区利用独立的房间进行临时贮存并相应做好密闭贮存措施，因此此类事故发生概率较低。

2) 火灾事故下引发的伴生/次生污染物排放

火灾或事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质，加上燃烧后形成的浓烟。浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气、被分解和凝聚的未燃烧物质、被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。另外，燃烧时的强烈热辐射还可能造成新的火灾事故，会对周围的大气环境造成一定的影响。

3、环境风险防范措施及应急要求

1) 泄漏事故风险防范措施

项目原料机油在原料仓库中的最大暂存量为 0.02t，原料仓库面积 900m²，缓坡高约 0.2m，净空率按 20%计算，有效容积为 36m³，原料发生泄漏事故可以控制在原料仓库内；项目危险废物废矿物油在危废间的最大暂存量为 0.02t，危废间面积 20m²，缓坡高约 0.2m，净空率按 20%计算，有效容积为 0.8m³，危险废物发生泄漏事故可以控制在危废间内。

2) 火灾事故风险防范措施

强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员上岗前的培训，进行安全生产、消防、环保、工业卫生等方面的技术培训教育；定期检查安全消防设施的完好性，确保其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。

4、分析结论

本项目风险物质用量较少，物质泄漏、火灾等事故发生概率较低，在落实上述防范措施后，项目生产

过程的环境风险总体可控。

七、环保投资估算分析

表 36 本项目环保措施投资估算

环境因素	相应的环保设施	投资额（万元）
废气	筒仓呼吸粉尘：经仓顶自带的脉冲布袋除尘器（3000m³/h）处理后无组织排放 1#生产车间人工投料、搅拌、包装粉尘：集气罩/集气管道+脉冲布袋除尘器+18000m³/h 风机+DA001 排气筒（15m） 2#生产车间人工投料、搅拌、包装粉尘：集气罩/集气管道+脉冲布袋除尘器+10000m³/h 风机+DA002 排气筒（15m）	100
废水	员工生活污水：依托固力水泥博罗分公司污水处理设施处理后回用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉	0
噪声	各设备配套消声、隔声、减振措施	15
固体废物	一般固体废物交由相关公司综合利用（布袋收集粉尘回用于生产），危险废物委托有资质单位处置	5
合计	——	120

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	颗粒物	集气罩/集气管道+脉冲布袋除尘器+18000m³/h 风机+DA001 排气筒(15m)	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 限值
	DA002 排气筒	颗粒物	集气管道+脉冲布袋除尘器+10000m³/h 风机+DA002 排气筒(15m)	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 2 限值
	厂界	颗粒物	袋式除尘、车间围挡	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 表 3 限值
地表水环境	员工生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS NH ₃ -N	依托固力水泥博罗分公司污水处理设施处理后回用于固力水泥博罗分公司绿化灌溉	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 中“城市绿化”标准的较严值
声环境	生产设备	机械噪声	隔音、消音、安装减振垫、合理布局等措施	东南、西南、西北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中2类标准，东北面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中4类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废布袋收集粉尘回用于生产，包装废物、废布袋交由专业回收单位处理，危险废物废矿物油、废抹布、废原料桶委托有资质单位处置，员工生活垃圾交由环卫部门统一清运。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①加强化学品的仓储管理，按有关规范设置储存场所，修建地沟、围堰等必要设施，避免化学品与地面直接接触。 ②强化安全生产及环境保护意识的教育，加强操作人员的上岗前的培训，定期检查安全消防设施的完好性。 ③加强环保处理设施的管理，提高员工各环节操作的规范性，以保证环保处理设施的正常运营。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

综上所述，通过对惠州市欣辰新材料科技有限公司建设项目运营期的环境影响分析，本项目符合国家产业政策，符合当地的城市规划、总体规划以及其它发展规划，与当地的环境功能区划也是相符的；采取相应措施后，污染物可以做到达标排放，并能达到总量控制的要求，对周围环境的影响在可承受范围之内，建成后能维持当地环境质量现状。

因此环评认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上，本项目建设从环境保护角度考虑是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称 (吨/年)	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	6.792	0	0	+6.792
废水	废水量 (万吨/年)	0	0	0	0	0	0	0
	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	包装废物	0	0	0	0.2	0	0	+0.2
	布袋收集粉尘	0	0	0	178.22	0	0	+178.22
	废布袋	0	0	0	0.1	0	0	+0.1
危险废物	废矿物油	0	0	0	0.02	0	0	+0.02
	废抹布	0	0	0	0.01	0	0	+0.01
	废原料桶	0	0	0	0.01	0	0	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①