

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湖南欣涵琪环保建材科技有限公司技术改造项目

建设单位（盖章）：湖南欣涵琪环保建材科技有限公司

编制日期：二零二三年五月

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	湖南欣涵琪环保建材科技有限公司技术改造项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	刘明星	联系方式	17373939155
建设地点	湖南省邵阳市北塔区陈家桥乡陈家桥村一组		
地理坐标	(111 度 25 分 8.221 秒, 27 度 16 分 24.461 秒)		
国民经济行业类别	C3039 其他建筑材料制造业	建设项目行业类别	27-056 砖瓦、石材等建筑材料制造 303, 其他建筑材料制造
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）	165（新增 15）	环保投资（万元）	23.2（新增 5）
环保投资占比（%）	14.06	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	/
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	1、产业政策符合性分析 本项目为“C3039 其他建筑材料制造”，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）可知，本项目不属于限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策。根据国家发展和改革委员会商务部《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于市场禁止准入类、不违反市场准入相关的禁止性规定，因此，本项目不属于国家、地方禁止或限制投资的建设项目。 2、选址合理性分析		

	本项目为湖南欣涵琪环保建材科技有限公司技术改造项目，不新增用地，供电、给排水等均能依托市政管网，项目地北面为县道027，交通方便，区域位置优势明显。项目所在地不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区，且不在生态红线范围内，符合生态红线要求。项目产生的污染物经采取相应的防治措施后，对周边环境影响较小。 同时，根据《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》（湘环发〔2020〕27号）文件规定，积极引导园区外工业项目向园区聚集发展，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目应当安排在省级及以上工业园区。本项目位于湖南欣涵琪环保建材科技有限公司场内，是针对原有项目进行技术改造，不新增用地，符合相关规定。 因此，本项目选址较为合理。 3、平面布局合理性分析 本项目技术改造的内容主要针对混凝土外加剂的生产工艺进行技术改造（原外加剂的母液为自行生产，技改后，母液由自行生产改为外购），干混砂浆生产线保持不变（对设备进行检修后直接投入使用），同时优化厂区平面布局，完善环保工程。 本项目不新增用地面积，位于湖南欣涵琪环保建材科技有限公司场内，出入口设置在厂区北部，经进场道路连接北面的县道027，交通便利。项目将厂房分为东西两块，东面布设干混砂浆生产线，西面布设外加剂生产线，中间以过道为分隔。干混砂浆生产线从北至南依次布设生产区、原料区和成品区；外加剂生产线从北至南依次布设休息区、检验室、固废间、成品区、生产区和原料区。项目原材料均设置在厂房内，减少了扬尘对外界的影响。 项目总体布局较为合理。具体布置图见附图3。 4、与《关于进一步加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控工作的通知》（湘环发【2022】23号）符合性分析
--	--

	根据《关于进一步加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控工作的通知》（湘环发【2022】23号），新增主要污染物排放量的“两高”项目，应按照《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评【2020】36号）有关要求，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的削减措施，实现污染物排放量“等量削减”或“倍量削减”，环评审批及技术评估时应认真审核区域污染物削减方案，对削减替代源逐一核实，评估污染物削减措施的可靠性和合理性。 本项目为干混砂浆和外加剂生产项目，不涉及“两高”项目，因此，符合《关于进一步加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控工作的通知》（湘环发【2022】23号）要求。 5、“三线一单”符合性分析 根据《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》（环环评〔2016〕150号），生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 （1）与生态红线相符性分析 本项目位于湖南欣涵琪环保建材科技有限公司场内，不在邵阳市北塔区划分生态红线范围内，周边无自然保护区、饮用水源保护区、基本农田及公益林等生态保护目标，符合生态保护红线的要求。 （2）环境质量利用底线符合性分析 根据环境质量现状监测数据可知，项目拟建地大气环境、声环境和水环境均符合环境功能区划。项目为技术改造项目，技改后，原有项目的废气排放量有所减少，生产位于封闭式车间内，营运期粉尘对环境的影响较小；营运期产生的其他污染物经严格落实污染控制管理和实施本环评报告提出的
--	---

防治措施后对周围环境影响较小。

(3) 资源利用上线符合性分析

本项目运营过程中所用的资源主要为水、电，原料充足。项目采用的机械设备无淘汰类，项目生产废水均实现综合利用，减少了水资源的消耗量，符合资源利用上线要求。

(4) 与环境准入负面清单的对照

本项目位于湖南欣涵琪环保建材科技有限公司场内，根据 2020 年 12 月 25 日《邵阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（邵市政发[2020]10 号）中邵阳市其他环境管控单元（除工业园区以外）生态环境准入清单，陈家桥镇环境管控单元编码为 ZH43051120001，单元分类属于重点管控单元，管控要求如下：

表 1-3 “三线一单”管控符合性分析

管控 维度	管控要求	相符性分析
空间 布局 约束	(1.1) 优先发展废弃物综合利用、机械加工、农副产品加工等生态产业。 (1.2) 在城市主干道两侧 100 米范围内、资江北岸岸线 200 米以内的区域，禁止新增石材加工企业。 (1.3) 以湘窖酒业为依托，发展酒文化小镇；茶元头街道以茶元、沐三丹霞地貌为核心建设桃花文旅小镇；重点建设陈家桥集镇、兴隆集镇；积极推进乡村旅游开发。 (1.4) 执行市级空间布局约束相关要求，并与自然资源空间布局对接，重点关注红线/饮用水水源保护区/水环境优先保护区/大气环境弱扩散重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境布局敏感重点管控区。 (1.5) 城市规划区禁止新建烧制建筑用砖厂，城市规划区以外符合政策、予以保留的烧制砖瓦厂要使用低硫分的燃料，并全面配套建设烟气脱硫除尘设施，原料、燃料要密闭储存或采取防风、抑尘、降尘等措施 (1.6) 推广城市智能交通管理，积极推进错峰上下班。鼓励绿色出行，实施公共交通优先，提高绿色交通出行比例，鼓励新	本项目属于其他建筑材料制造项目，不在资江北岸岸线 200 米以内的区域，使用电能作为能源，不涉及高污染燃料，符合空间布局约束要求。

		能源汽车和共享单车推广使用。加强城区重型载货车辆交通管控，减少重型载货车辆穿行主城区。 (1.7)整合资源，建立一个集食品生产，加工，销售为一体的食品工业城。	
	污染物排放管控	(2.1) 加快推进辖区内印刷行业的 VOCs 治理，确保达标排放。 (2.2) 推动工业污染源稳定达标排放。 (2.3) 加强农村生活垃圾规范化处置，完善垃圾收集转运设施。 (2.4) 提高城镇生活废水、垃圾的收集、处置效率。 (2.5) 执行市级污染物排放管控相关要求，重点关注大气环境高排放重点管控区。 (2.6) 提高秸秆综合利用率，全面禁止农作物秸秆露天焚烧。 (2.7) 加强城镇污水处理设施及配套管网建设。 (2.8) 严格禁养区管理，禁养区内禁止新建畜禽规模养殖场（小区）和养殖专业户。加快推进规模化畜禽养殖场（小区）配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。全面推动畜禽养殖废弃物资源化利用。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。全面规范河流、水库等天然水域的养殖行为，禁止天然水域投肥养殖，大力推进水产养殖绿色发展。	本项目生活污水经化粪池处理后由周边居民掏做农肥不外排，废气经处理后能达到相关标准要求，符合污染物排放管控要求。
	环境风险防控	(3.1) 开展不达标企业（个体经营户）整治清零行动。 (3.2) 加强污染地块的整治。 (3.3) 执行市级环境风险防控相关要求，重点关注农用地污染风险重点管控区/农用地优先保护区/土壤污染风险一般管控区。 (3.4) 严格限制高 VOCs 排放建设项目；推进源头管控，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，减少 VOCs 产生量；强化末端治理，加强表面涂装、包装印刷、家具制造行业及沥青搅拌站 VOCs 达标排放综合治理，市区城市建成区内禁止新建沥青搅拌站。 (3.5) 制定和完善突发环境事件应急预案。落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。工业企业要依据国家相关规定，进一步加强风险防控和突发环	项目不排放 VOCs，符合环境风险防控要求。项目建成后将按要求落实完善应急处理处置能力。

		境事件应急处理处置能力。	
	资源开发效率要求	(4.1) 降低单位 GDP 能耗，积极配合推进“气化邵阳”工程和特高压直流输电工程建设，减少原煤消耗，提高天然气在一次能源消费结构中的占比。 (4.2) 推进油品提质升级。 (4.3) 执行市级资源开发效率相关要求。	项目营运期无需使用煤炭和天然气，符合资源开发效率要求。
综上，本项目符合《邵阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（邵市政发[2020]10 号）中的管控要求，符合《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》（环环评〔2016〕150 号）“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（简称“三线一单”）”的管控要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 湖南欣涵琪环保建材科技有限公司位于邵阳市北塔区陈家桥乡陈家桥村一组，成立于2017年。2017年6月委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《年产1.5万吨干混砂浆生产线建设项目》，于2017年9月取得邵阳市环境保护局北塔分局出具的环评批复（邵北环评字【2017】14号，详见附件3），2017年11月委托中南金尚环境工程有限公司编制了《年产1.5万吨混凝土外加剂系列产品扩建项目》，于2018年2月取得邵阳市环境保护局北塔分局出具的环评批复（邵北环评字【2018】05号，详见附件3）；2018年5月委托湖南谱实检测技术有限公司编制了《湖南欣涵琪环保建材科技有限公司年产1.5万吨混凝土外加剂系列产品扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，完成了自主验收（验收组意见详见附件4）；2020年5月取得排污许可证，证书编号为：91430500MA4LN4P415001Q（见附件5）。 干混砂浆生产线在试生产过程，因市场原因从2018年至今一直属于停产状态，另由于市场和运营成本的因素，导致外加剂生产线从2020年停产至今。现建设单位内部进行重新整合，拟对原有项目进行技术改造，重新投入生产。技术改造的内容主要针对混凝土外加剂的生产工艺进行技术改造（原外加剂的母液为自行生产，技改后，母液由自行生产改为外购），干混砂浆生产线保持不变（对设备进行检修后直接投入使用），同时优化厂区平面布局，完善环保工程。 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》等有关建设项目环境保护管理的规定和相关要求，项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，本项目属于该名录中“二十七、非金属矿物制品业——56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303 中其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）”，应编制环境影响报告表。湖南欣涵琪环保建材科技有限公司委托湖南瑜楚环保科技有限公司承担该项目的环评工作。接受委托后，评价公司组织有关人员对项目场址及其周围环境状况进行了详细踏勘，并收集有关本项目的工程资料，完成了本项目环境影响报告表的编制工作。 2、项目建设内容及规模 项目位于邵阳市北塔区陈家桥乡陈家桥村一组，建设单位拟新增投资15万元建设湖南欣
------	---

涵琪环保建材科技有限公司技术改造项目。技术改造的内容主要针对混凝土外加剂的生产工艺进行技术改造（原外加剂的母液为自行生产，技改后，母液由自行生产改为外购），干混砂浆生产线保持不变（对设备进行检修后直接投入使用），同时优化厂区平面布局，完善环保工程。

项目将厂房分为东西两块，东面布设干混砂浆生产线，西面布设外加剂生产线，中间以过道为分隔。干混砂浆生产线建设内容主要为生产区、原料区和成品区；外加剂生产线建设内容主要为休息区、检验室、固废间、成品区、生产区和原料区。同时配套建设相应的环保设施，给排水和供电等公用设施依托现有。主要建设内容见下表。

表 2-1 本项目工程组成情况

类别名称	建筑物名称		建设内容	备注	
主体工程	干混砂浆生产线		位于封闭式厂房内，一条生产线，生产能力 1.5 万 t/a，占地面积 50m ² 。	依托现有厂房，平面布局进行调整完善	
	外加剂生产线		位于封闭式厂房内，一条生产线，生产能力 1.5 万 t/a，占地面积 150m ² 。		
辅助工程	干混砂浆	原料区	位于封闭式厂房内，占地面积 200m ² 。		
		成品区	位于封闭式厂房内，占地面积 450m ² 。		
		原料筒仓（2 个）	1 个河砂筒仓（体积 30m ³ ，高 6.5m），1 个水泥筒仓（体积 15m ³ ，高 5.5m），水泥筒仓在厂房门口东北角位置，河砂筒仓在厂内东北角位置		
	外加剂	休息区	建筑面积 20m ² 。		
		检验室	建筑面积 50m ² 。		
		固废间	建筑面积 30m ² 。		
		原料区	位于封闭式厂房内，占地面积 200m ² 。		
		成品区	位于封闭式厂房内，占地面积 200m ² 。		
公用工程	供水		市政供水管网供给	依托现有	
	供电		国家电网提供，380/220V	依托现有	
	排水		雨水经雨水管网排入枫江溪；生活污水经化粪池处理后由周边居民掏做农肥。	依托现有	
	道路		含厂区通道、消防通道，利用现有	依托现有	
环保工程	废水处理		生活污水	化粪池	依托现有
	废气处理	拆袋和投料粉尘	封闭式厂房、布袋除尘器	依托现有	
		筒仓顶呼吸孔粉尘	强制脉冲布袋式除尘器	依托现有	
		包装粉尘	封闭式厂房、布袋除尘器	依托现有	
		卸料粉尘	封闭式厂房	依托现有	

		车辆运输扬尘	厂区硬化, 定时清理、洒水	新建
	噪声处理	封闭厂房、减震垫、隔声		依托现有
	固废处理	垃圾桶、固废间 (30m ²)、危废间 (5m ²)		完善现有
	风险防范措施	危废暂存间进行防渗, 周边设置围堰		完善现有

3、项目主要产品方案及原辅材料

(1) 项目主要产品方案

项目技改前后主要产品方案见表 2-2。

表 2-2 技改前后主要产品方案

技改前		技改后		备注
产品	产量 (t/a)	产品	产量 (t/a)	
DS-干拌地面砂浆	0.9	DS-干拌地面砂浆	0.9	保持不变, 粉末状, 袋装, 25kg/包
DPI-干拌内墙抹灰砂浆	0.6	DPI-干拌内墙抹灰砂浆	0.6	保持不变, 粉末状, 袋装, 25kg/包
聚羧酸减水剂成品	1.0 万	聚羧酸减水剂成品	1.5 万	液态, 用做混凝土减水剂
聚羧酸减水剂母液	0.5 万	/	/	技改后不生产该产品

干拌砂浆是指经干燥筛分处理的集料与水泥以及根据性能确定的各种组分, 按一定比例在专业生产厂混合而成, 在使用地点按规定比例加水或配套液体拌合使用的干混拌合物。干拌砂浆也称为干混砂浆。DS-干拌地面、楼面、屋面的抹面砂浆、找平砂浆 (后加-LR、-MR 和-HR, 分别代表低保水性、中保水性和高保水性)。D 代表 dry-mixed mortar 的意思, 即干拌砂浆。D 后的 M 代表干拌砂浆的砌筑用途(masonry), 此外还有 P 代表抹灰用途(plastering), S 代表地面工程用途(screeding) 特种干拌砂浆。其中本项目生产的品种为 DS——干拌地面砂浆和 DPI-干拌内墙抹灰砂浆, 广泛用于家装过程中的瓷砖铺贴和填缝工艺中。其中干拌地面砂浆的原材料为水泥、河砂、添加剂, 配比为 1: 1.6: 0.06; 用于瓷砖铺贴, 俗称瓷砖胶。干拌内墙抹灰砂浆的原材料为水泥、河砂、添加剂和粉煤灰, 配比为 1: 1.06: 0.16: 0.1, 用于填缝工艺, 俗称填缝剂。

聚羧酸减水剂是一种分子结构为含羧基 (-COOH) 接枝共聚物的表面活性剂, 是一种高性能减水剂, 颜色呈浅棕色, 在混凝土中有很高而又相对持久的减水作用。聚羧酸减水剂是继木钙为代表的普通减水剂和以萘系为代表的高效减水剂之后发展起来的第三代高性能减水

剂，是目前世界上最前沿、科技含量最高、应用前景最好、综合性能最优的一种高效减水剂。聚羧酸减水剂从分子结构、作用原理和在混凝土中的表现行为与传统减水剂有很大区别。它在流动度、减水率及流动度保持、含气量及含气量变化方面往往比其他减水剂更优越。

产品标准：产品符合《混凝土外加剂》（GB8076-2008）和《聚羧酸系高性能减水剂》（JG/T223-2007）中相关要求。

聚羧酸减水剂的优越性：

①减水率高：掺量1.0%左右时，减水率超过35%；

②经时坍落度损失小，90min内坍落度基本无损失；

③在相同流动度下比较时，可以延缓水泥的凝结，不会有明显的离析、泌水现象，混凝土外观颜色一致；

④具有良好的耐久性，在充填性、稳定性、强度密实性、抗硫酸盐腐蚀性、抗碱反应性、抗冻性、抗收缩等性能；

⑤合成中不使用甲醛，因而对环境不造成污染；

⑥与不同品种水泥和其它种类的混凝土外加剂相容性好；

⑦使用聚羧酸减水剂，可用更多的矿渣或粉煤灰取代水泥，从而降低成本。

表2-3 聚羧酸减水剂技术性能和性能指标

一、技术性能			
项 目	（标准型）	（缓凝型）	
外观	浅棕色液体	浅棕色液体	
密度（g/ml）	1.07±0.02	1.07±0.02	
固含量（%）	20±2	20±2	
水泥净浆流动度（基准水泥）（mm）	≥250（W/C=0.29）	≥250（W/C=0.29）	
pH	6~8	6~8	
氯离子含量（%）	≤0.02	≤0.02	
碱含量（Na ₂ O+0.658K ₂ O）（%）	≤0.2	≤0.2	
二、性能指标			
项 目	（标准型）	（缓凝型）	
减水率（%）	25~45	25~45	
泌水率比（%）	≤20	≤20	
坍落度增加值（mm）	>100	>100	
坍落度保留值（1h）（mm）	≥160	≥160	

含气量 (%)	2.0~5.0	2.0~5.0	
凝结时间差 (min)	初凝	-90~+90	+150
终凝	-90~+90	+150	
抗压强度比 (%)	1d	≥180	无要求
3d	≥165	≥155	
7d	≥155	≥145	
28d	≥135	≥130	
耐久性	28d 收缩率比 (%)	≤100	≤100
200 次快冻相对动弹模量 (%)	≥60	≥60	
抗氯离子渗透性 (C)	≤1000	≤1000	
碳化深度比 (%)	≤100	≤100	
钢筋锈蚀	无	无	
常用掺量 (%)	占胶凝材料总量的 0.8~1.5%		

(2) 原辅材料及能源消耗情况

技改前后主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 技改前后主要原辅材料及能耗情况表

项目	技改前		技改后				备注
	名称	年耗量 t	名称	比例 %	年耗量 t	最大储存量 t	
干混砂浆原辅材料	水泥	6000	水泥	/	6000	500	保持不变, 外购, 水泥罐车运送来抽入水泥筒仓
	河砂	8000	河砂	/	8000	600	保持不变, 外购 (含水率 ≤ 3% 的干砂)
	砂浆添加剂	200	砂浆添加剂	/	200	40	保持不变, 外购
	粉煤灰	800	粉煤灰	/	800	80	保持不变, 外购
	编织袋	30000 个	编织袋	/	30000 个	2500 个	保持不变, 外购
	口罩	1000 个	口罩	/	1000 个	100 个	保持不变, 外购
	/	/	润滑油	/	0.5	0.1	外购
外加剂原辅材料	水	10868	水	75.96	11394	/	由市政管网供给
	/	/	聚羧酸减水剂母液	20	3000	100	技改前自行生产, 技改后为外购, 液态
	葡萄糖酸钠	200	葡萄糖酸钠	3	450	15	袋装, 外购
	白糖	80	白糖	1	150	5	袋装, 外购
	片碱	140	消泡剂	0.01	1.5	0.05	桶装, 外购

	引气剂	5	引气剂	0.03	4.5	0.15	桶装，外购
	双氧水	370	/	/	/	/	技改后，该原辅材料不再使用
	维生素 C	24	/	/	/	/	
	甲基烯丙基聚氧乙烯醚	3168	/	/	/	/	
	丙烯酸	370	/	/	/	/	
能源	水	120m ³	水	/	120m ³	/	由市政管网供给
	电	4.6 万 kW·h	电	/	4 万 kW·h	/	由市政管网供给

表 2-5 主要原辅材料理化性质

名称	理化性质	危险特性	操作与储存
砂浆添加剂	（1）羟丙基甲基纤维素：（INN 名称：Hypromellose）别名为羟丙甲纤维素（HPMC），是非离子型纤维素醚，外观为白色的粉末，无嗅无味。HPMC 具有热凝胶性质，产品水溶液加热后形成凝胶析出，冷却后又溶解，不同规格的产品凝胶温度不同。溶解度随粘度而变化，粘度越低，溶解度越大，不同规格的 HPMC 其性质有一定差异，HPMC 在水中溶解不受 PH 值影响。HPMC 在抹灰浆、石膏料、腻子粉或其他的建材作为黏合剂，提高涂抹性和延长可操作时间。 （2）甲基纤维素：为白色或类白色纤维状或颗粒状粉末；无臭，无味，在水中溶胀成澄清或微浑浊的胶体溶液；在无水乙醇、氯仿或乙醚中不溶。该品广泛用于建筑业。如用水泥、灰浆、接缝胶泥等的混合剂。在化妆品、医药、食品工业中用作成膜剂的粘合剂，也用作纺织印染上浆剂、合成树脂分散剂、涂料成膜剂和增稠剂。甲基纤维是很稳定的物质，能耐酸、碱、微生物、热等的作用。在人体内，完全不发生变化而排泄出体外。 （3）聚羧酸系高性能减水剂：是一种在维持混凝土坍落度不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂，该产品无毒无害，是绿色环保产品。	/	/
聚羧酸减水剂母液	减水剂母液是由甲基烯丙基聚氧乙烯醚与丙烯酸发生聚合反应，生成梳形接枝共聚物，再通过液碱中和，得到的高分子有机盐溶液，是一种分子结构为含羧基接枝共聚物的表面活性剂，属于第三代减水剂母液，其综合性能优异，是生产各种强度等级混凝土及构件的理想外加剂，特别适用于配置泵送混凝土、高强混凝土、清水混凝土、自密实混凝土及混凝土构件。可广泛用于工业与民用建筑、水利水电工程、道路与桥梁等领域。	/	/
葡萄糖酸钠	白色或淡黄色结晶粉末，易溶于水，微溶于醇，不溶于醚。	/	/

白糖	白色结晶颗粒物或粉末，极易溶于水，其溶解度随温度的升高而增大。蔗糖还易溶于苯胺、氮苯、乙酸乙酯、乙酸戊酯、熔化的酚、液态氨、酒精与水的混合物及丙酮与水的混合物，但不能溶于汽油、石油、无水酒精、三氯甲烷、四氯化碳、二硫化碳和松节油等有机溶剂。	/	存放在阴凉、通风、干燥处
引气剂	引气剂又称加气剂，是一种憎水性表面活性剂，溶于水后加入混凝土拌合物内，在搅拌过程中能产生大量微小气泡。	/	/
消泡剂	消泡剂，是消除泡沫的一种添加剂。消泡剂的组成主要有活性成分、乳化剂、载体和乳化助剂，其中活性成分为最主要的核心部分，起到破泡、减小表面张力作用；乳化剂是使活性成分分散成小颗粒，以便于更好地分散到油或者水中，起到更好的消泡效果；载体在消泡剂中占较大比例，其表面张力并不高，主要起到支持介质的作用，对抑泡、消泡效果有利，能把成本降低；乳化助剂是使乳化效果更好。白色乳状液体，为弱酸性，主要原料为聚醚、改性聚硅氧烷，无腐蚀、刺激性。	/	/

4、项目主要生产设备

项目不新增设备，技改后干混砂浆的生产设备保持不变，混凝土外加剂生产线淘汰了部分设备，主要生产设备见表 2-6。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	技改前		技改后			备注
	设备名称	数量	设备名称	数量	主要参数	
1、干混砂浆生产设备						
1.1	螺旋输送机	1 台	螺旋输送机	1 台	自组	依托现有
1.2	计量称重系统	1 套	计量称重系统	1 套	自组	依托现有
1.3	高效混合搅拌系统	1 台	高效混合搅拌系统	1 台	SLHS2.0	依托现有
1.4	控制系统	1 台	控制系统	1 台	自组	依托现有
1.5	包装机	2 台	包装机	2 台	自组	依托现有
1.6	斗式提升机	1 台	斗式提升机	1 台	TDTG36	依托现有
1.7	水泥筒仓及配套除尘器	1 个	水泥筒仓及配套除尘器	1 个	自组	依托现有
1.8	河砂筒仓及配套除尘器	1 个	河砂筒仓及配套除尘器	1 个	自组	依托现有
1.9	布袋除尘器	2 个	布袋除尘器	2 个	/	依托现有
2、混凝土外加剂生产设备						
2.1	搅拌罐	2 个	搅拌罐	2 个	5000L, PP 材质	依托现有
2.2	电机	2 个	电机	2 个	/	依托现有

2.3	水罐	5 个	水罐	5 个	1 个 5t, 4 个 10t	依托现有
2.4	储存罐	7 个	储存罐	7 个	10t, PE 材质	依托现有
2.5	混料罐	2 个	混料罐	2 个	1t、PE 材质	依托现有
2.6	水泵	5 个	水泵	5 个	/	依托现有
2.7	复配罐	1 个	/	/	/	淘汰, 外卖给回收公司

5、劳动定员

技术改造后项目劳动定员保持不变, 工作制度保持不变。劳动定员为 8 人, 均不在厂内食宿, 一班制作业, 每班工作 8 小时, 全年生产 300 天。

6、公用工程

(1) 给水

项目用水均由当地自来水管网提供。项目生产设备无需清洗, 车间地面采用扫把清扫方式, 无清洗用水。项目用水主要为生活用水和生产用水。

生活用水: 项目劳动定员 8 人, 均不在项目内食宿。根据《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020) 同时参考同类型项目, 员工生活用水量按 50L/人·d 计, 则项目员工生活用水量为 0.4m³/d、120m³/a。

生产用水: 根据业主提供资料, 项目干混砂浆在生产过程中无需用水, 外加剂在生产过程中需要添加水, 生产用水所占的比例是外加剂产品的 75.96%, 则外加剂生产用水为 11394t/a, 均进入产品。

(2) 排水

项目排水采用雨污分流制。雨水经雨水管网排入枫江溪。生活污水产生量按用水量的 80%计, 则生活污水产生量为 96m³/a, 生活污水经化粪池处理后由周边居民掏做农肥, 不外排。水平衡图见图 1-1。

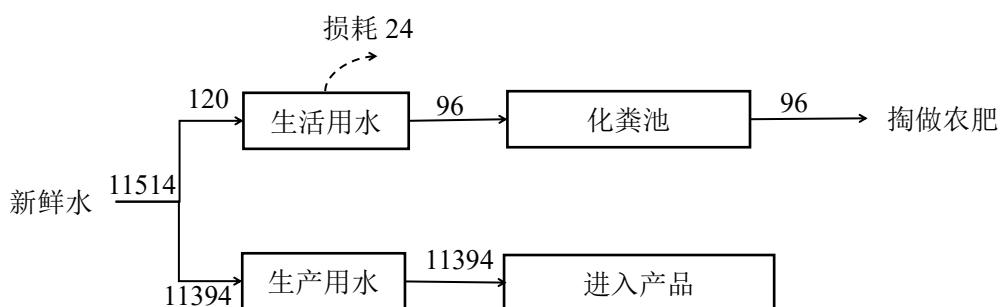


图2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

(3) 供电

依托现有项目，由当地供电电网供给，本项目设有配电房。

7、项目平面布置

本项目技术改造的内容主要针对混凝土外加剂的生产工艺进行技术改造（原外加剂的母液为自行生产，技改后，母液由自行生产改为外购），干混砂浆生产线保持不变（对设备进行检修后直接投入使用），同时优化厂区平面布局，完善环保工程。

本项目不新增用地面积，位于湖南欣涵琪环保建材科技有限公司场内，出入口设置在厂区北部，经进场道路连接北面的县道 027，交通便利。项目将厂房分为东西两块，东面布设干混砂浆生产线，西面布设外加剂生产线，中间以过道为分隔。干混砂浆生产线从北至南依次布设生产区、原料区和成品区；外加剂生产线从北至南依次布设休息区、检验室、固废间、成品区、生产区和原料区。项目原材料均设置在厂房内，减少了扬尘对外界的影响。

项目总体布局较为合理。技改前后具体布置图见下图及附图 3。

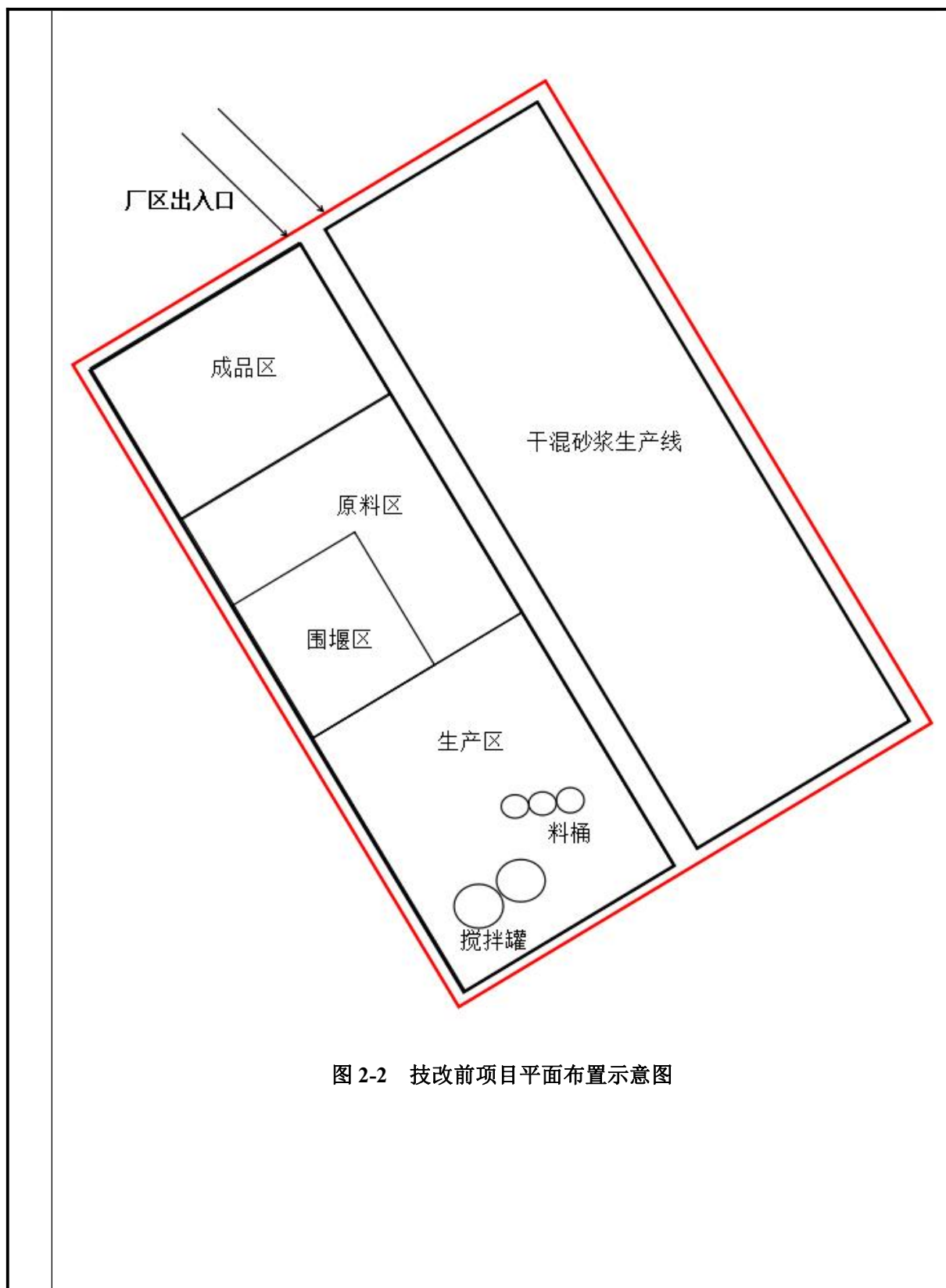


图 2-2 技改前项目平面布置示意图



图 2-3 技改后项目平面布置示意图

8、投资情况

原有项目总投资约 150 万元，其中环保投资 18.2 万元，环保投资所占比例约为 12.1%。本次技改项目新增投资 15 万元，主要用于设备检修和完善环保设施，其中新增环保投资为 5 万元，则本项目总投资 165 万元，环保投资 23.2 万元，项目投资具体内容见表 2-7，项目环

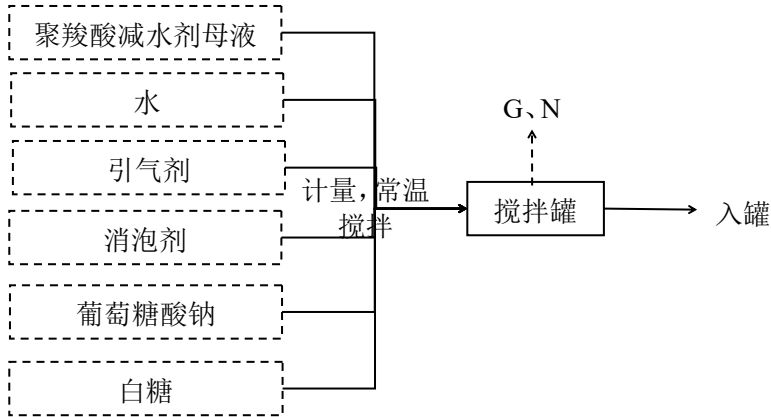
保投资情况见表 2-8。

表 2-7 投资情况分布表

序号	项目	技改前金额（万元）	技改后金额（万元）
1	厂房租赁装修费用	16.8	21.8
2	设备购置及安装费用	95	100
3	环保费用	18.2	23.2
4	流动费用	20	20
5	合计	150	165

表 2-8 项目环保投资情况表

序号	污染类型	技改前防治措施	原有环保投资(万元)	技改后防治措施	新增环保投资估算（万元）
1	废水	化粪池、雨水管网	1	不变	0
2	废气	布袋除尘器、车间排风系统	11.5	不变	0
3	噪声	隔声、减振	2	隔声、减振	0
4	固体废物	垃圾桶	0.7	完善固废间和危废间	3
5	风险防范	原料区设置围堰、导流槽	3	完善危废间及围堰	2
合计			23.2		

工艺流程和产排污环节	生产工艺和产排污环节： 本项目技术改造的内容主要针对混凝土外加剂的生产工艺进行技术改造（原外加剂的母液为自行生产，技改后，母液由自行生产改为外购），干混砂浆生产线保持不变（对设备进行检修后直接投入使用），同时优化厂区平面布局，完善环保工程。 1、混凝土外加剂生产工艺流程  图 2-4 混凝土外加剂生产工艺流程及产污节点图 工艺流程简述： 聚羧酸外加剂试验：生产前根据要求配比出少量聚羧酸外加剂用于试验，通过试验后投入正式的批次生产。试验结束后可加入到产品中一同卖出。 原辅材料经计量后，按一定顺序投入搅拌罐内搅拌 30 分钟后出料，即得到产品。葡萄糖酸钠、白糖采用人工投料方式投入到搅拌罐中，通过操作工人控制投料速率来减少投料过程中粉尘产生量。搅拌好的产品用水泵抽入塑料储罐储存。 根据建设单位提供的资料，项目生产过程中搅拌设备及储罐均不需要清洗，不会产生设备清洗废水。本项目的生产过程为纯物理混合溶解过程，不发生化学反应，技改后无有机废气产生。
与项目有关的原有环	1、原有项目环保手续履行情况 湖南欣涵琪环保建材科技有限公司位于邵阳市北塔区陈家桥乡陈家桥村一组，成立于 2017 年。2017 年 6 月委托湖南景玺环保科技有限公司编制了《年产 1.5 万吨干混砂浆生产线建设项目》，于 2017 年 9 月取得邵阳市环境保护局北塔分局出具的环评批复（邵北环评字【2017】14 号，详见附件 3），2017 年 11 月委托中南金尚环境工程有限公司编制了《年产

1.5 万吨混凝土外加剂系列产品扩建项目》，于 2018 年 2 月取得邵阳市环境保护局北塔分局出具的环评批复（邵北环评字【2018】05 号，详见附件 3）；2018 年 5 月委托湖南谱实检测技术有限公司编制了《湖南欣涵琪环保建材科技有限公司年产 1.5 万吨混凝土外加剂系列产品扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，完成了自主验收（验收组意见详见附件 4）；2020 年 5 月取得排污许可证，证书编号为：91430500MA4LN4P415001Q（见附件 5）。

2、原有项目污染物排放情况

根据现场踏勘及调查，原有项目干混砂浆生产线在试生产过程，因市场原因从 2018 年至今一直属于停产状态，另由于市场和运营成本的因素，导致外加剂生产线从 2020 年停产至今。原有项目污染物排放情况如下：

（1）原有项目生产工艺流程及产污节点

干混砂浆生产工艺流程

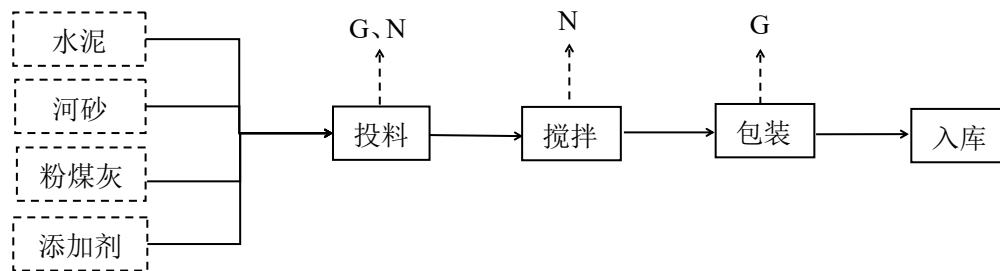


图 2-5 原有干混砂浆生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①原料贮存：水泥经罐车运输至厂区用空压机输送至筒仓中贮存待用；河砂（乃干砂，无需烘干）通过提升机运送至筒仓储存；添加剂为袋装，贮存在原料区，生产时经人工计量配比后倒入计量系统待用。

②投料：水泥、粉煤灰、河砂根据干砂浆原料配比的要求，把料仓中的水泥、河砂导入计量系统，砂浆添加剂和粉煤灰经人工电子秤称量配比后，通过人工拆袋倒入计量系统中。料仓的原料使用状况由筒料位计来监视，同时控制上料。

③搅拌：计量好后的水泥、粉煤灰、河砂、砂浆添加剂通过螺旋输送机输送至混和机搅拌，然后卸入成品仓中，卸料口采用无残余卸料设计。

④包装：干混砂浆通过螺旋输送机输送至储料仓，经软连接进入包装机计量、打包，贮

存至成品区。

以上全部生产过程全密闭式生产。

注：本项目生产采用全封闭混合搅拌设备生产，因此搅拌过程中不会有污染物进入外界环境中。

外加剂生产工艺流程

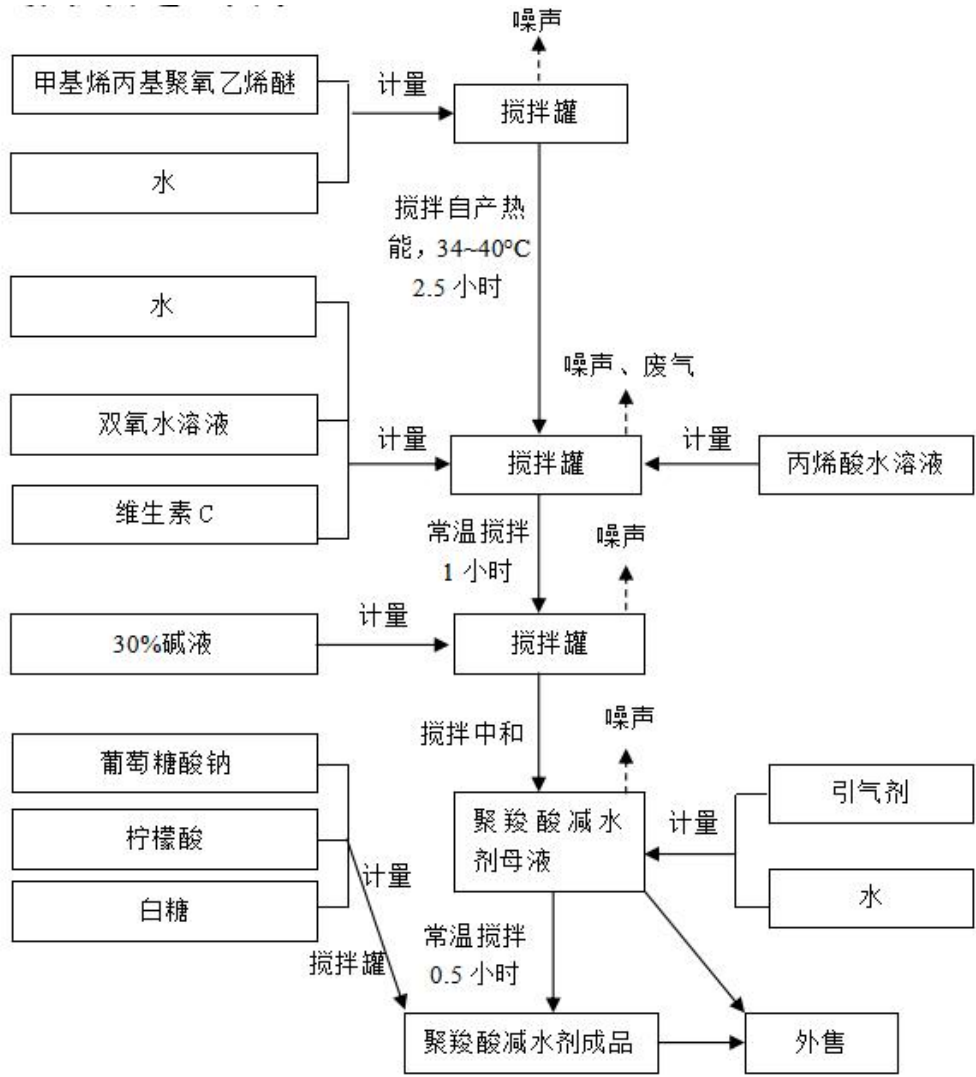


图 2-6 原有外加剂项目外加剂工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

①聚羧酸减水剂母液工艺流程

在常温常压下，分别在搅拌罐内调制双氧水溶液、丙烯酸水溶液和辅料水溶液（维生素C）由计量泵泵入高位罐储存。

在常温常压下，往 10000L 搅拌罐中加入计量好的水和甲基烯丙基聚氧乙烯醚后，然后开动电机进行搅拌混合，（搅拌 2.5 小时，搅拌过程自产热能）充分溶化后，加入双氧水溶液，然后开始加入辅料水溶液（维生素），加料时间约 3 小时，待投加完毕后，继续搅拌 1 小时，加入 30%液碱中和，即得聚羧酸减水剂母液。

②聚羧酸减水剂（水剂）成品工艺流程

聚羧酸水剂（成品）生产工艺过程是常温常压的物理混合过程，聚羧酸减水剂成品的主要原料为聚羧酸减水剂母液和复配添加剂（葡萄糖酸钠、白糖、引气剂、水），经计量后，按一定顺序投入搅拌罐内搅拌 30 分钟后出料，即得到产品。

（2）原有项目污染物排放及达标情况

湖南欣涵琪环保建材科技有限公司委托湖南谱实检测技术有限公司 2018 年 6 月份编制了《湖南欣涵琪环保建材科技有限公司年产 1.5 万吨混凝土外加剂系列产品扩建项目》竣工环境保护验收监测报告。湖南谱实检测技术有限公司 2018 年 3 月 22 日~3 月 23 日对原有项目进行了检测（验收时，干混砂浆处于停产状态）。根据原有项目环评及验收报告，原有项目污染物排放及达标情况如下：

①废气：根据验收报告中项目废气的监测可知（具体数据见下表 2-11），本项目无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值要求，VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）标准限值。均未出现超标现象。

表 2-11 无组织废气检测结果 单位:mg/m³

监测点位	监测项目	监测结果						标准 限值
		2018.3.22			2018.3.23			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
厂界西北 侧外 5m	颗粒物	0.123	0.115	0.121	0.132	0.106	0.118	1.0
	VOCs	0.165	0.186	0.156	0.138	0.152	0.145	1.5
厂界西南 侧外 4m	颗粒物	0.219	0.206	0.198	0.203	0.196	0.210	1.0
	VOCs	0.136	0.156	0.152	0.145	0.139	0.151	1.5
厂界东南 侧外 6m	颗粒物	0.228	0.236	0.219	0.238	0.218	0.224	1.0
	VOCs	0.201	0.198	0.189	0.175	0.182	0.195	1.5
注：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值；VOCs 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）标准限值。								

②废水：原有项目生活污水（96t/a）经化粪池处理后由周边居民掏做农肥。

③噪声：原有项目噪声主要为设备运行过程产生的噪声，噪声源强为 70~85dB（A），建设单位采取了对高噪声设备设置减振垫、厂房隔声等措施。根据验收报告中的监测可知（具体数据见下表 2-12），项目厂界各监测点昼夜监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 2-12 噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

监测点位	监测值				标准值	
	2018.3.22		2018.3.23			
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧 1m 处	56.2	44.0	57.3	43.9	60	50
厂界南侧 1m 处	55.3	44.6	54.9	44.3	60	50
厂界西侧 1m 处	59.1	44.2	55.1	44.8	60	50
厂界北侧 1m 处	52.9	44.5	54.7	44.5	60	50

④固体废物：原有项目运营产生的固体废物主要有员工办公生活垃圾（0.72t/a）、原辅材料废包装（2t/a）以及粉尘渣（0.8976t/a）。生活垃圾经收集后交由环卫部门处理；废包装袋经收集后外售综合利用；粉尘渣经人工清扫收集后回用于生产。

根据原有项目环评及验收报告，结合实际情况，原有工程污染物排放情况见表 2-13。

表 2-13 原有工程污染物排放情况一览表 单位：t/a

类别	污染物	原有工程产生量	原有工程削减量	原有工程排放量
废水	生活污水	96	96	0
废气	筒仓颗粒物	0.477	-0.4722	0.0048
	拆袋、投料颗粒物	0.33	-0.2973	0.0327
	包装袋颗粒物	0.0825	-0.0743	0.0082
	堆场颗粒物	0.1	0	0.1
	粉尘	0.3368	0	0.3368
	有机废气	0.00414	0	0.00414
固体废物	生活垃圾	0.72	0.72	0
	废包装袋	2	2	0
	粉尘渣	0.8976	0.8976	0

4、与项目有关的主要环境问题

根据现场踏勘，原有项目属于停产状态。通过对原有项目的污染防治措施进行分析，项目存在以下不足之处：

	(1) 路面扬尘较大，地面没有定期进行洒水抑尘； (2) 车间内摆放杂乱，危废间设置不规范，风险防范措施不完善； “以新带老”措施如下： (1) 安排专人定期打扫场内卫生，对路面进行洒水抑尘； (2) 规范场内布局，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求，完善危废间的建设。 本项目通过完善原有项目的不足，可改善甚至消除存在的环境问题，减轻对环境的影响。
--	--

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

(1) 区域环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃等基本污染物环境空气质量现状采用邵阳市生态环境局公开发布的 2022 年度邵阳市常规监测点位空气质量公告，具体情况见表 3-1。

表 3-1 2022 年度邵阳市环境空气质量状况统计表（单位：μg/m³，CO 为 mg/m³）

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	12	60	20	是
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.5	是
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	是
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.29	是
CO	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	0.9	4	22.5	是
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	143	160	89.38	是

根据上表可知，邵阳市 2022 年环境空气各监测因子常规平均监测数据均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，环境空气质量属于达标区。

(2) 特征因子监测

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），大气环境可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。为了解项目所在区域周边环境情况，本次环评引用《邵阳市广发再生资源回收有限公司改扩建项目》（报批稿）中，湖南谱实检测技术有限公司于 2022 年 8 月 26 日至 2022 年 8 月 28 日对丰江社区的大气环境质量现状的监测数据（该监测点位位于本项目东面约 3.6km，引用数据有效），引用监测数据及评价结果如下：

①监测点位信息

表3-2 监测点布设

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方向	相对厂界距离
	X	Y				
G1 丰江社区	111.456307	27.271685	TVOC	8h 均值	东	3.6km
			TSP	24h 均值		

②监测结果

表3-3 其他污染物环境质量现状监测结果

监测点位	监测点位坐标		污染物	平均时间	评价标准 μg/m ³	监测浓度范围 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
G1	111.456307	27.271685	TVOC	8h 均值	600	51.8~77.2	/	0	达标
			TSP	24h 均值	300	94~103	/	0	达标

根据上表监测结果可知, TVOC 能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中表 D.1 规定的限值要求; TSP 能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改清单中二级标准限值。

2、水环境质量现状

项目营运期生活污水经化粪池处理后由周边居民掏做农肥, 不外排。项目地南面 55m 为枫江溪, 枫江溪由西向东流至资江。本次环评根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)的要求调查项目所在区域环境质量达标情况, 收集了邵阳市生态环境局公布的资江干流邵阳市柏树断面和工业街水厂省控断面 2022 年的水质情况, 柏树断面所在河段为渔业用水区, 河段水质控制类别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 工业街水厂省控断面所在河段为一级饮用水源保护区, 河段水质控制类别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准, 水质监测数据详见表 3-4。

表 3-4 资江水质监测数据引用基本情况

时间	断面水质情况			
	柏树断面 (县界)	水质控制类别	工业街水厂断面 (省控断面)	水质控制类别
2022.01	II	III	II	II
2022.02	II	III	II	II

2022.03	II	III	II	II
2022.04	II	III	II	II
2022.05	II	III	II	II
2022.06	II	III	II	II
2022.07	II	III	II	II
2022.08	II	III	II	II
2022.09	II	III	II	II
2022.10	II	III	II	II
2022.11	II	III	II	II
2022.12	II	III	II	II

由上表可知，本项目所在区域资江柏树断面水质和工业街水厂省控断面水质符合所在河段水质控制类别。

3、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，本次环评委托湖南谱实检测技术有限公司对项目所在地声环境进行了现状监测。由于项目东面临近其他企业，因此只监测南面、西面、北面场界噪声和西北面 45m 敏感点噪声。

监测时间：2023 年 4 月 20 日；

监测频次：监测一天，昼夜各监测一次；

监测统计结果见表 3-5。

表 3-5 声环境现状监测结果表 单位：dB(A)

监测点位	监测时间	监测值		标准值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1：项目南面厂界外 1m 处	2023.4.20	52	43	60	50
N2：项目西面厂界外 1m 处	2023.4.20	53	41	60	50
N3：项目北面厂界外 1m 处	2023.4.20	53	41	60	50
N4：项目西北面 45m 居民楼外 1m 处	2023.4.20	51	42	60	50

由表 3-3 监测结果可知，项目厂界各监测点和敏感点昼夜间值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，区域声环境质量良好。

4、生态环境

根据现场踏勘结果表明：本项目地块无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。项目区域内现只存在次生植被，次生植被以灌木、草丛为主，主要野生动物是田鼠、青蛙、山雀等常见物种，水生鱼类以青、草、鲫鱼为主。区域内未见国家法定保护的野生动植物。

5、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响行业分类表，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造中”中的建筑材料制造，为报告表，属于 IV 类建设项目，不需要开展地下水环境影响评价工作。

6、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业中的非金属矿物制品”中的 III 类项目，本项目不新增用地面积，原有项目占地面积 1440m²，占地规模属于小型，土壤环境敏感程度属于较敏感，根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

环境 保护 目标	表 3-6 主要环境保护目标								
	环境要素	名称	地理坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对厂界位置/m
			X（东正西负）	Y（北正南负）					
	大气环境	陈家桥村居民	+85	+92	人群	4 户 16 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准	NE	110-180
		陈家桥村居民	+196	+154	人群	约 20 户 80 人		NE	200-460
		陈家桥村居民	+380	+142	人群	约 10 户 40 人		NE	395-500
		陈家桥村居民	+225	+365	人群	约 12 户 48 人		NE	400-500
		望城坡村居民	+0	-330	人群	约 40 户 160 人		S	280-470
		望城坡村居民	-85	-275	人群	约 60 户 240 人		SW	240-470
		陈家桥卫生院	-140	-130	人群	职工约 80 人		SW	180-245
		陈家桥村居民	-68	+0	人群	约 12 户 48 人		W	50-210
		江石湾居民	-380	+0	人群	约 15 户 60 人		W	355-545
		陈家桥村居民	-50	+108	人群	约 8 户 32 人		NW	45-180
		陈家桥村居民	-285	+180	人群	约 8 户 32 人		NW	310-420
	声环境	陈家桥村居民	-50	+108	人群	1 户 4 人	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2 类	NW	45
	地表水环境	资江	/	/	河流	工业街水厂取水口下游 200 米至大洲尾端	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） III 类标准	E	4km
枫江溪		/	/	河流	/	S		55	
生态环境	项目所在地及周边 200m								

污 染 物 排 放 控 制 标 准	(1) 废气：本项目营运期无组织排放的颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）限值标准。具体如下：													
	表 3-7 大气污染物排放标准													
	<table><tr><th>污染物名称</th><th>类别</th><th>浓度限值</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>无组织排放监控限值</td><td>0.5mg/m³</td><td>GB4915-2013</td></tr></table>				污染物名称	类别	浓度限值	执行标准	颗粒物	无组织排放监控限值	0.5mg/m³	GB4915-2013		
	污染物名称	类别	浓度限值	执行标准										
	颗粒物	无组织排放监控限值	0.5mg/m³	GB4915-2013										
(2) 废水：本项目营运期产生的废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后由周边居民掏做农肥，不外排。														
(3) 噪声：营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准，具体如下：														
总 量 控 制 指 标	表 3-8 噪声排放标准 单位：dB(A)													
	<table><tr><th colspan="2">执行标准</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>备注</th></tr><tr><td>GB12348-2008</td><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td><td>厂界</td></tr></table>				执行标准		昼间	夜间	备注	GB12348-2008	2 类	60	50	厂界
	执行标准		昼间	夜间	备注									
	GB12348-2008	2 类	60	50	厂界									
	(4) 固体废物：生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008），危险废物堆存处置参照执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），一般固体废物废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。													
根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求，确定总量控制指标为 SO₂、NO_x、VOCs、COD、NH₃-N。														
本项目营运期产生的废水主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后由周边居民掏做农肥，不外排。无需设置水型总量控制指标。 本项目营运期废气污染物主要为颗粒物，不属于气型总量控制因子。故本项目不设置气型总量控制指标。 因此，本项目无需购买总量指标。														

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目施工期主要为设备检修、安装调试和环保设施的建设，均在厂房内进行施工。本项目施工期较短，产生的污染物主要为焊接废气、设备安装噪声和废包装材料，各类污染物产生量较少，废包装材料经收集后交由环卫部门处置，对周边环境影响较小。																
运营 期环 境影 响和 保护 措施	本次技术改造的内容主要针对混凝土外加剂的生产工艺进行技术改造（原外加剂的母液为自行生产，技改后，母液由自行生产改为外购），干混砂浆生产线保持不变（对设备进行检修后直接投入使用）。因此，本报告仅针对本次技改的外加剂生产线进行分析。 1、废气 技改前有机废气的产生主要来源于原材料丙烯酸的挥发，技改后不再使用该原材料，因此技改后无有机废气产生。技改后本项目产生的废气主要为投料过 程产生的粉尘。 技改前：外加剂生产过程粉状物料主要为甲基烯丙基聚氧乙烯醚和葡萄糖酸钠，用量为 3368t/a，物料投料粉尘排放因子按 0.1kg/t-掺合料计，投料粉尘产生量为 0.3368t/a，在车间内呈无组织形式排放，对周边环境影响较小。 技改后：外加剂生产工艺发生的改变，生产过程粉状物料主要为葡萄糖酸钠，用量为 450t/a，物料投料粉尘排放因子按 0.1kg/t-掺合料计，则投料粉尘产生量为 0.045t/a（0.0188kg/h），在车间内呈无组织形式排放。 技改后，项目粉状物料用量减少了，同时产生的粉尘减少了，对周边环境影响也减少了，综上所述，技改后，项目运营期废气对周边环境影响较小。 表 4-1 大气污染物年排放量核算表 <table><tr><td>序号</td><td>污染物</td><td>年排放量/（t/a）</td></tr><tr><td>1</td><td>颗粒物</td><td>0.045</td></tr></table> 表 4-2 废气监测项目内容计划 <table><tr><td>类型</td><td>监测点位</td><td>监测项目</td><td>监测频率</td><td>执行标准</td></tr><tr><td>废气</td><td>厂界</td><td>颗粒物</td><td>1 次/年</td><td>《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）</td></tr></table>	序号	污染物	年排放量/（t/a）	1	颗粒物	0.045	类型	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准	废气	厂界	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
序号	污染物	年排放量/（t/a）															
1	颗粒物	0.045															
类型	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准													
废气	厂界	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）													

2、废水

技改前后，项目营运期产生的废水无变化，均无生产废水产生。运营期废水主要为生活污水。

依据水平衡分析，项目员工生活用水量为 120m³/a，生活污水产生量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 96m³/a，其主要污染物为：COD、BOD₅、氨氮和 SS。生活污水经化粪池处理后由周边居民掏做农肥不外排，对周边环境的影响较小。

3、噪声

技改后，项目淘汰了一套复配罐，噪声源较技改前减少了。本项目的噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，类比同类型设备，其噪声源强一般在 80-85dB(A)之间，其噪声源强详见下表（低于 60dB（A）以下的轻噪声设备不做统计），各类设备噪声经减振和厂房隔声，噪声值可降低 15-20dB（A），噪声源强及降噪措施见下表。

表 4-3 项目噪声源强分布、治理措施及预计效果

序号	设备名称	数量	治理前源强 dB（A）	治理措施	治理后源强 dB（A）
1	搅拌罐	2 个	80	隔声、减振	60
2	电机	2 个	85	隔声、减振	65
3	水泵	5 个	85	隔声、减振	65

根据平面布置估算各设备离厂界的距离，采用距离衰减模式，并考虑建筑墙体的阻隔效果，估计各噪声源对厂界的噪声贡献值。

表 4-4 各噪声源对厂界噪声的贡献值

序号	噪声源	数量	距厂界及敏感点的距离（m）					各设备对厂界及敏感点噪声的贡献值 dB（A）				
			东	南	西	北	西北面 45m 居民	东	南	西	北	西北面 45m 居民
1	搅拌罐	2 个	20	22	10	25	70	37.0	36.2	43.0	35.1	26.1
2	电机	2 个	20	22	10	25	70	42.0	41.2	48.0	40.1	31.1
3	水泵	5 个	20	15	10	32	78	46.0	48.5	52.0	41.9	34.1
合计厂界及敏感点噪声贡献值								47.8	49.5	53.8	44.6	36.3
厂界及敏感点声环境背景值（昼间）								/	52	53	53	51

厂界及敏感点声环境叠加值（昼间）	47.8	54	56.4	53.6	51.1
标准值（昼间）	60	60	60	60	60
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据预测结果可知，项目厂界噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，敏感点噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。总体而言对周边声环境影响较小。

表 4-5 监测项目内容计划

类型	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂界	Leq(A)	1次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准

4、固废

项目营运期固体废物主要为废包装材料、员工生活垃圾和废含油抹布、手套。

①废包装材料：根据业主提供资料，项目葡萄糖酸钠、白糖等材料的使用会产生废包装袋，产生量约为 0.5t/a，经收集后外售废品回收站。

②员工生活垃圾：项目劳动定员 8 人，均不在项目内食宿，生活垃圾以 0.3kg/d·人计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约 0.72t/a。生活垃圾经收集后交由当地环卫部门处置。

③废含油抹布和手套：项目设备检修会产生少量的废含油抹布、手套，其产生量约为 0.1t/a，经收集后暂存于危废间，定期交由资质单位处理。

表 4-6 固废污染源强核算表

序号	固废名称	产生环节	属性	危险废物类别	危险废物代码	产生量	处理措施	处置量
1	生活垃圾	生活	生活垃圾	/	/	0.72t/a	委托环卫部门处理	0.72t/a
2	废包装材料	生产	一般废物	/	/	0.5t/a	外售废品回收站	0.5t/a
3	废含油抹布和手套	设备检修	危险废物	HW49	900-041-49	0.1t/a	交由资质单位处置	0.1t/a

危险废物：废含油抹布和手套等危险废物设置专门的危废暂存间，对于危险废物临时堆放点，设置于厂房内，周围设置 0.2m 高的围堰，并对围堰及地面做防腐、防渗措施，

	要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场（GB 15562.2-1995）》相关要求，具体如下： ①危险废物暂存间要设立危险废物标志，地面要采取防渗漏措施保证渗透系数不低于10^{-10}cm/s；危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称； ②应有专人管理，管理人员则应具备应急处理能力； ③存储间温度、湿度应严格控制，必须定期对贮存危险废物的包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换； ④储存区内应具备应急的器械和有关用具，如沙池、隔板等，并建议在地面留有倒流槽（或池），以备化学品和危险废物在洒落或泄漏时能临时清理存放，并配备相应灭火器； ⑤按照国家有关危险废物申报登记、转移联单等管理制度的要求，向当地环境保护部门进行危险废物的申报、转移等，禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。 5、技改前后“三本账” 根据现场踏勘及调查，原有项目干混砂浆生产线在试生产过程，因市场原因从2018年至今一直属于停产状态，另由于市场和运营成本的因素，导致外加剂生产线从2020年停产至今。本项目技术改造的内容主要针对混凝土外加剂的生产工艺进行技术改造（原外加剂的母液为自行生产，技改后，母液由自行生产改为外购），干混砂浆生产线保持不变（对设备进行检修后直接投入使用），同时优化厂区平面布局，完善环保工程。 项目营运期无废水外排，项目技改前后“三本账”情况见表4-7。
--	--

表 4-7 技改前后“三本账”情况一览表 单位：t/a

种类	污染物	原项目排放量	技改项目排放量	“以新带老”削减量	技改后总排放量	排放变化量
废气	颗粒物	0.4825	0.045	0.3368	0.1907	-0.2918
	有机废气	0.00414	0	0.00414	0	-0.00414
固废	生活垃圾	0.72	0	0.72	0	0
	废包装袋	2	0.5	2	0	-1.5
	粉尘渣	0.8976	0	0.8976	0	0
	废含油抹布和手套	/	/	0.1	0	+0.1

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）相关规定，本项目原辅材料不属于危险化学品，营运过程中涉及到的风险物质主要为废含油抹布及手套。废含油抹布及手套的最大储存量为 0.1t/a，其 Q 值的临界量为 2500t，则本项目 $Q=0.00004 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I，只对环境风险进行简单分析。

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对生产过程所涉及的物质风险和生产设施风险进行识别。环境风险识别范围为生产设施风险识别范围：工程环保设施及辅助生产设施等。风险类型主要为危险废物含油抹布及手套的储存。

建设单位通过按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，设置危废间（5m²），并设置围堰，危险废物定期交由资质单位转运处置。可以有效防止事故发生或降低事故的损害程度，从环境风险角度分析，本项目的环境风险是可以接受的。

项目环境风险简单分析内容见表 4-8。

表 4-8 项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	湖南欣涵琪环保建材科技有限公司技术改造项目			
建设地点	湖南省邵阳市北塔区陈家桥乡陈家桥村一组			
地理坐标	经度	东经 111°25'8.221"	纬度	27°16'24.461"
主要危险物质及分布	含油抹布及手套			
环境影响途径及危害后果	危险废物的储存			
风险防范措施要求	设置危废间，并定期交由资质单位处置等			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 采取风险防范措施、综合管理措施等可以有效防止事故发生或降低事故的损害程度，从环境风险角度分析，本项目的环境风险是可以接受的。				

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	拆袋和投料	颗粒物	封闭式厂房	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)限值标准
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	经化粪池处理后由周边居民掏做农肥	不外排
声环境	设备噪声	噪声	隔声和设备减振等综合降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准
固体废物	生活垃圾经垃圾桶收集后交由当地环卫部门处置； 废包装材料经收集后外售废品回收站； 废含油抹布和手套经收集后贮存在危废暂存间，定期交由资质单位处理；			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	设置危废间，并设置围堰，危险废物定期交由资质单位转运处置；车间设置消防设施（灭火器、消防栓等）			
其他环境管理要求	①项目建成投产排污前，应重新变更排污许可证。 ②项目建成试运行，应及时进行环保竣工验收。 ③建设单位应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口挂牌标识，做到各排污口环保标志明显，便于企业管理和公众监督制定各环保设施操作规程，拟定定期维修制度，使各项环保设施在营运过程中处于良好的运行状态；加强对环保设施的运行管理，如环保设施出现故障，应立即停止排污并进行检修，严禁非正常排放。 ④项目建成运行后，应依法开展自行监测。			

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	0.4825t/a			0.045t/a	0.3368t/a	0.1907t/a	-0.2918t/a
	有机废气	0.00414t/a			0	0.00414t/a	0	-0.00414t/a
生活垃圾	生活垃圾	0.72t/a			0.72t/a	0	0.72t/a	0
一般工业 固体废物	废包装材料	2t/a			0.5t/a	2	0.5t/a	-1.5t/a
	粉尘渣	0.8976t/a			0	0	0.8976t/a	0
危险废物	废含油抹布 和手套	/			0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①