

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产预拌混凝土 80 万立方米项目

建设单位（盖章）： 福建同新豪混凝土有限公司

编制日期： 2022 年 7 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.....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	12
四、主要环境影响和保护措施.....	18
五、环境保护措施监督检查清单.....	38
六、结论.....	42
附表.....	43

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产预拌混凝土 80 万立方米项目		
项目代码	2111-350583-04-01-669134		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省（自治区） <u>泉州</u> 市 <u>南安</u> 市（县、区） <u>水头</u> 镇（乡、街道） <u>劳光村坝下 208 号</u>		
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>20</u> 分 <u>15.736</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>41</u> 分 <u>25.727</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南安市发展和改革局（水头）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2021]C061017 号
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	2	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目于 2022 年 3 月部分生产设备已建成未投产，2022 年 6 月 29 日泉州市南安生态环境局对该项目出具了《行政处罚决定书》（闽泉环罚[2022]183 号），企业已于 2022 年 7 月 4 日缴纳了罚款。	用地（用海）面积（m ² ）	5304
专项评价设置情况	无		
规划情况	一、水头镇城市总体规划 规划名称：《水头镇城市总体规划（2010~2030年）》 审批机关：泉州市人民政府		

	<p>审批文号：泉政文[2011]16号</p> <p>二、南安市土地利用规划</p> <p>规划名称：《福建省人民政府关于南安市土地利用总体规划（2006~2020年）的批复》</p> <p>审批机关：泉州市人民政府</p> <p>审批文号：闽政文[2010]335号</p> <p>规划名称：《福建省人民政府关于调整完善南安市土地利用总体规划（2006~2020年）的批复》</p> <p>审批机关：泉州市人民政府</p> <p>审批文号：闽政文[2017]301号</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合性分 析</p>	<p>一、与《水头镇城市总体规划（2010~2030）》符合性分析</p> <p>项目选址于南安市水头镇劳光村坝下 208 号，对照《水头镇总体规划（2010~2030）》（附图 5），项目所在区域未在规划范围内。鉴于项目所在地规划尚未实施，企业承诺过渡期在此生产，直至临时用地期限截止后将无条件搬迁（附件 10）。</p> <p>二、与南安市土地利用规划符合性分析</p> <p>对照《南安市土地利用总体规划（2006~2020）》（附图 6），项目所在地属允许建设区、林业用地区及一般农地区。根据《南安市自然资源局关于科院北路二期工程临时用地的批复》（南资源[2021]473 号），“同意将位于水头镇劳光村的集体土地，面积合计 0.5304 公顷（其中涉及耕地 0.1002 公顷），提供给你单位作为科院北路二期工程临时用地，用途为临时搅拌站用地，使用期限至 2023 年 9 月 30 日。”，因此项目过渡期在此生产，直至使用期限截止，企业承诺无条件搬迁，并对其用地实施复垦，恢复其原状。</p> <p>三、与南安市生态功能区划符合性分析</p> <p>对照《南安市生态功能区划图》（附图 7），项目位于“南安市南部沿海城镇工业环境和历史古迹生态功能小区（530358302）”范围内，其主导功能为城镇工业，辅助旅游、保护性矿山开采及生态恢复。</p> <p>项目主要从事混凝土生产加工，不属于高污染项目，且运营后污染物</p>

	<p>经采取措施处理后对周边环境影响较小。因此，项目建设符合南安市生态功能区划。</p>
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事混凝土生产加工，对照《产业结构调整指导目标(2019年本)》，所采用的工艺、设备及产品均不属于《产业结构调整指导目标(2019年本)》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。另外，根据南安市发展和改革局对本项目的备案（闽发改备[2021]C061017号）（附件3），本项目的建设符合南安市发展需求。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家和地方当前产业政策。</p> <p>二、“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>1、与生态保护红线符合性分析</p> <p>根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号），项目选址于南安市水头镇劳光村坝下208号，未涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，不在红线划定区范围。项目主要从事混凝土生产加工，无生产废水外排，不属于“泉州市生态环境准入清单”中“空间布局约束”、“环境风险防控”特别规定的行业内，项目建设符合《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）要求。</p> <p>2、与环境质量底线相符性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：安海湾海域水质符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类标准，环境空气质量现状达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，声环境质量现状达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>项目运营后废气、废水、噪声经治理之后对环境污染较小，固体废物可做到无害化处置，采取本环评提出的相关防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>3、与资源利用上线对照分析</p> <p>项目运营过程中能源以水、电为主，资源及能源消耗量不大，不属于高耗能和资源消耗型企业。且通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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，有效的控制污染及资源利用水平。因此，项目的水、电等</p>

资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、与环境准入负面清单的对照分析

查阅《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在禁止准入类和限制准入类之列。对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）中附件3“泉州市生态环境准入清单”，项目不属于“空间布局约束”、“资源开发效率要求”中禁止准入类。

表 1-1 与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）中“泉州市总体准入要求”符合性分析

适用范围	准入要求	本项目	符合性
陆域	1、除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2、泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3、福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限值规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4、泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引入电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5、未经市委市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	项目主要从事混凝土生产加工，选址于南安市水头镇，不属于陆域空间布局约束中禁止准入的项目。	符合
污染物排放管控	涉及新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	不涉及	符合

表 1-2 与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文[2021]50号）中“南安市陆域环境管控单元准入要求”符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目	符合性
ZH35058310001	桃源水库水源保护区	优先保护单元	依据《中共中央办公厅 国务院办公厅关于国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（福建省流域水环境保护条例）（2011年）进行管理，禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。在饮用水水源一级保护区内，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，禁止从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓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，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。在饮用水水源准保护区内，禁止堆放、存贮可能造成水体污染的固体废物或者其他污染物；禁止新建、扩建印染、印花、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、炼油、酿造、化肥、染料、农药等建设项目，以及产生含汞、镉、铬、砷、铅、镍、氰化物、持久性有机污染物、病原微生物、放射性等有毒有害物质的建设项目。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	项目选址于南安市水头镇劳光村坝下 208 号，不在饮用水水源保护区范围内。	符合
ZH35058310006	南安市晋江干流水源保护区				
ZH35058310007	南安市北高干渠水源保护区				

				体。在饮用水水源保护区内改建建设项目，不得增加排污量和改变排放污染物种类。		
ZH35058320011	南安市重点管控单元 1	重点管控单元	空间布局约束	1、严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。 2、新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目从事混凝土生产加工，不涉及有色等重污染及 VOCs。	符合
ZH35058320012	南安市重点管控单元 2		污染物排放管控	1、在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。 2、新建有色项目执行大气污染物特别排放限值。 3、城镇污水处理设施排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。	项目从事混凝土生产加工，不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。	符合
ZH35058320013	南安市重点管控单元 3		环境风险防控	单元内现有有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目主要从事混凝土生产加工，不属于有色金属冶炼和压延加工业、化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业。	符合
ZH35058320014	南安市重点管控单元 4		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目采用水、电清洁能源。	符合
ZH35058320015	南安市重点管控单元 5	非重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物的排放的项目。 2.禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目。 3.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目不涉及化学品、危险废物的排放，不属于石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目，无 VOCs 排放。	符合
			污染物排放管控	在城市建成区新建大气污染型项目，二氧化硫、氮氧化物排放量应实行 1.5 倍削减替代。	不涉及	符合
ZH35058320016	南安市重点管控单元 6	非重点管控单元	空间布局约束	1、严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物的排放的项目。 2、新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	项目不涉及化学品和危险废物，无 VOCs 排放。	符合
			环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	项目主要从事混凝土生产加工，不是化学原料和化学品制造企业。	符合
ZH35058330001	南安市一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1、一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。 2、禁止随意砍伐防风固沙和农田保护林。	项目所在用地已取得临时用地许可，使用期截止后对该地复垦。	符合
<p>综上分析，项目的选址与建设符合“三线一单”控制要求。</p> <h3>三、与周边环境相容性分析</h3> <p>项目选址于南安市水头镇劳光村坝下 208 号，根据现场勘查，项目北侧及东侧为农田、林地，南侧为林地，西侧为他人厂房及 G324 国道，距离项目最近敏感目标为西北侧为 10m 处劳光村居民住宅，与周边环境基本相容。</p>						

二、建设项目工程分析

一、项目由来

福建新豪混凝土有限公司作为南安市石井镇科院北路二期工程项目水头段混凝土供应需求商，由于企业自身因素，拟委托福建同新豪混凝土有限公司（以下简称“同新豪公司”）代为供应该工程段的混凝土，并以同新豪公司代建临时混凝土搅拌站。

同新豪公司成立于 2021 年 11 月，注册地址为南安市水头镇劳光村，主要从事水泥制品制造及销售、砼结构制造、废金属矿物制品制造等。现作为南安市石井镇科院北路二期工程项目水头段混凝土实际供应需求方，拟投资 2000 万元于水头镇劳光村坝下 208 号投资建设 2 条混凝土生产线，预计年产预拌混凝土 80 万立方米。

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》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302”中“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”，应编制环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别		环评类别	报告书	报告表	登记表
二十七、非金属矿物制品业 30					
55	石膏、水泥制品及类似制品制造 302		/	商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造	/

2022 年 6 月，同新豪公司委托福建省翔卓环保科技有限公司承担该建设项目的环境影响评价工作。我单位接收委托后，立即派技术人员现场踏勘和收集资料，并根据实际情况编制环境影响报告表，供建设单位上报生态环境部门审批。根据勘察，本评价介入时企业部分生产设备已进厂建设。2022 年 6 月 29 日，泉州市南安生态环境局对该环境违法行为出具了《泉州市生态环境局行政处罚决定书》（闽泉环罚[2022]183 号），责令其停止建设进行整改，同新豪公司已于 2022 年 7 月 4 日缴纳了罚款。

二、项目概况

(1) 项目名称：年产预拌混凝土 80 万立方米项目

(2) 建设单位：福建同新豪混凝土有限公司

(3) 建设地点：南安市水头镇劳光村坝下 208 号

(4) 建设性质：新建

(5) 建设规模：租赁福建省南安市夏玺石材有限公司厂房及用地，总占地面积 5304m²，建设 2 条混凝土生产线及配套设施

建设内容

- (6) 总投资：2000 万元
- (7) 劳动定员：拟招聘职工 50 人，其中 30 人住厂
- (8) 工作制度：年工作 300 天，日工作 10 小时

三、项目组成

项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程等组成，具体组成及主要建设内容见下表 2-2。

表 2-2 项目组成及主要建设内容一览表

项目组成	建设规模及主要内容		备注	
主体工程	生产作业区	建设 2 条混凝土生产线，其中 2 个搅拌机主楼（封闭式钢结构外包）、2 条封闭式自动卸料皮带走廊及上料系统	已建设 1 条混凝土生产线	
辅助工程	办公宿舍楼	占地面积约 240m ² ，用于办公及职工倒班住宿	依托出租方	
	砂石堆场	建设 1 栋 1500m ² 砂石堆场，用于砂子、石子等原料堆放	拟建	
公用工程	供电系统	由市政供电管网统一供给	依托出租方	
	给水系统	由市政自来水管网统一供给	依托出租方	
	排水系统	雨污分流	依托出租方	
环保工程	废水	生活污水	近期，生活污水经“地理式”污水处理设施处理后，用于周边村庄农田浇灌；远期，具备纳管条件后，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入泉州市南翼污水处理厂进一步处理	依托出租方化粪池
		生产废水	生产废水经隔油沉淀处理后回用，不外排	已建沉淀池
	废气	物料输送储存机混料搅拌粉尘	8 个水泥料仓、2 个搅拌机配套 10 套脉冲袋式除尘设施，搅拌站采用整体封闭方式，输送系统密封式	拟建
		堆场扬尘	半封闭式砂石堆场，内设置喷淋系统抑尘	拟建
		汽车扬尘	控制车速，清扫厂区内路面，定期洒水降尘	拟建
	噪声		基础设施消声、减振，墙体隔声	/
	固体废物	一般工业固废	一般工业固体废物暂存场所 1 处，占地面积约 20m ² ，除尘设施收集的粉尘回用于生产，废水处理设施产生的污泥外售制砖厂回收利用。	拟建
		危险废物	危险废物暂存间 1 间，占地面积约 12m ² ，隔油池产生的废油委托有资质的单位进行处置	拟建
		生活垃圾	垃圾桶若干，生活垃圾由环卫部门清运处理。	拟建

四、主要产品和产能

项目产品方案及生产规模如下：

表 2-3 产品方案一览表

产品名称	生产规模	单位	产品用途
预拌混凝土	80 万	立方米/年	建筑材料，用于科院北路二期工程建设

五、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见下表 2-4。

表 2-4 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数			数量	单位
			参数名称	设计值	单位		

主体工程	主要生产线	搅拌机	生产能力	180	m ³ /h	2	套
辅助工程	辅助系统	皮带输送系统	处理能力	180	m ³ /h	2	套
		污水处理系统	隔油沉淀池	处理能力	80	m ³ /d	1
	压滤机		额定功率	7.5	kW	1	台
储运工程	储运系统	水泥料仓	容积	300	t	8	个
		砂石堆场	占地面积	1500	m ²	1	个

六、主要原辅材料及燃料

1、原辅材料、资源及能源消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表 2-5。

表 2-5 原辅材料、资源及能源消耗情况一览表

序号	原料名称	单位	数量	备注	
原辅材料消耗					
1	水泥	万 t/a	24	外购	
2	砂子	万 t/a	64	外购	
3	石子	万 t/a	80	外购	
4	矿粉	万 t/a	4	外购	
5	粉煤灰	万 t/a	4	外购	
6	减水剂	万 t/a	0.67	外购	
能源、水资源消耗					
7	水	生产用水	t/a	162165	原料用水、清洗用水
		生活用水	t/a	1650	职工生活用水
8	电	万 kwh	60	设备运行	

2、原辅材料理化性质

部分原辅材料的理化性质如下：

减水剂：聚羧酸系高性能减水剂，是聚羧酸类接枝多元共聚物与其他有效助剂的复配产品，其分子结构呈梳形，主链上带有较多的活性基团，并且极性较强。这些基团有磺酸基团(-SO₃H)，羧酸基团(-COOH)，羟基基团(-OH)，聚氧烷基烯基团((-CH₂CH₂O)_m-R)等。各基团对水泥浆体的作用是不相同的，如磺酸基的分散性好；羧酸基除有较好的分散性外，还有缓凝效果；羟基不仅具有缓凝作用，还能起到浸透润湿的作用；聚氧烷基类基团具有保持流动性的作用。产品无毒、无腐蚀性、可生物降解。在混凝土、易性及水泥用量不变条件下，能减少拌合用水量、提高混凝土强度，或在易性及强度不变条件下，节约水泥用量的外加剂。产品稳定性好，长期储存无分层、沉淀现象发生，低温时无结晶析出。

七、水平衡分析

项目用水主要包括：原料用水、抑尘用水、清洗用水及职工生活用水。

(1) 生产用水

①原料用水

根据企业提供资料，平均 1m^3 混凝土需添加 0.2m^3 的水，项目预计年产混凝土 80 万 m^3 ，则原料用水约 16 万 m^3/a ，这部分水分进入产品中。

②厂区抑尘用水

厂区内砂石堆场及道路需不定时洒水降尘，用水量为 $1.9\text{m}^3/\text{d}$ ，此部分水以吸收或蒸发形式损耗。

③清洗用水

搅拌机、作业区及运输车辆清洗用水量为 $71.7\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量约 $64.53\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗废水经沉淀处理后回用于清洗工序，不外排。

(2) 生活用水

项目拟聘有职工 50 人，其中 30 人住厂，职工生活用水量为 $5.5\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水排放系数取 0.8，则项目生活污水产生量约 $4.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 初期雨水

厂区初期雨水预计年收集量约 553.8m^3 ，初期雨水经收集后与生产废水一同经沉淀处理后回用于清洗工序。

综上所述，项目水平衡图如下：

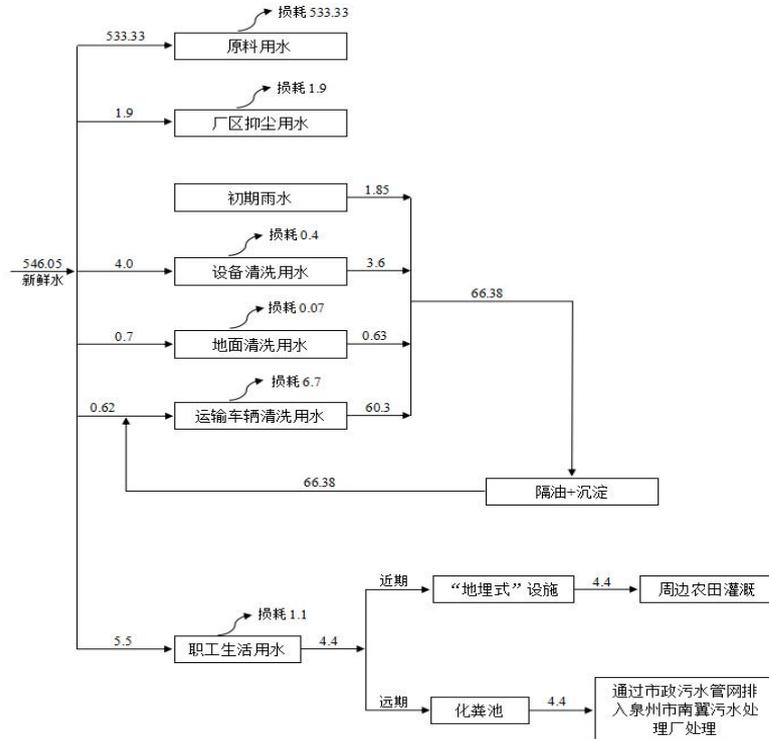


图 2-1 水平衡图 单位: m^3/d

八、车间平面布置

项目车间平面布置见附图 4，福建同新豪混凝土有限公司根据工艺生产流程、交通运输的要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后进行合理布局。混凝土生产线主要布置在车间中部，砂石堆场布置在厂区西侧，北侧规划为办公宿舍楼及车辆停放场所，各功能区分区明确。

一、工艺流程

1、生产工艺流程

项目生产工艺及产污环节如下：

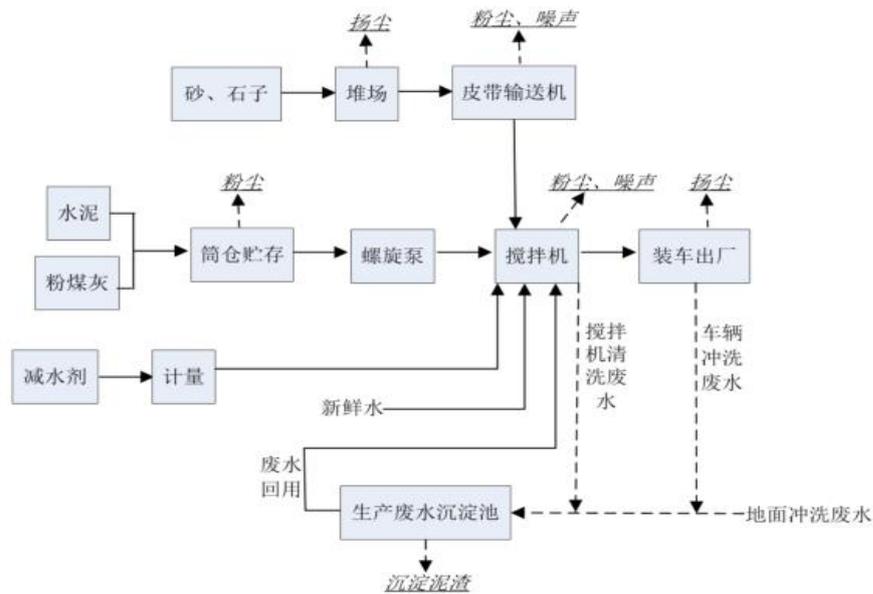


图 2-2 预拌混凝土生产工艺及产污环节

工艺流程和产排污环节

2、工艺简介

项目原料砂子、石子、水泥、粉煤灰、减水剂等均向供应商购买。砂子、石子进厂后存在于砂石堆场，水泥、粉煤灰购进后，由运输车辆用气泵打进筒仓中，减水剂装入储罐中。各原料按一定的比例计量后，砂、碎石通过输送带输送至搅拌机，水泥、粉煤灰等采用螺旋泵（螺旋输送机）密闭输送至搅拌机；搅拌用水通过水泵导入。进料完毕后，搅拌机开启，全密闭搅拌。搅拌完成后，将成品混凝土装入搅拌车，运至工地交付使用。

二、产排污环节分析

- ①废气：物料输送储存粉尘、混合搅拌粉尘、堆场扬尘及运输车辆扬尘等；
- ②废水：搅拌设备、运输车辆等过程清理废水及职工生活污水；
- ③噪声：搅拌机、皮带输送系统等设备运行时产生的噪声、运输车辆噪声；
- ④固体废物：除尘设施收集的粉尘、污泥、废油及职工生活垃圾等。

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、环境功能区划及环境质量标准			
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表 3-1。			
	表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准			
	污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	NO ₂	年平均	40	μg/m ³
		24 小时平均	80	
1 小时平均		200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	24 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75		
2、大气环境质量现状				
<p>根据泉州市南安生态环境局 2022 年 2 月发布的《南安市环境质量分析报告（2021）年度》，2021 年，全市环境空气质量综合指数 2.40，同比改善 11.8%。综合指数月波动范围为 1.51~3.20，最高值出现在 1 月，最低值出现在 8 月。可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 46、5、9、21μg/m³。一氧化碳（CO）浓度日均值第 95 百分数为 0.7mg/m³、臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 106μg/m³。全年有效监测天数 362 天，其中，一级达标天数 215 天，占有效监测天数比例的 59.4%，二级达标天数 146 天，占有效监测天数比例的 40.3%，轻度污染日天数 1 天，占比 0.3%。</p> <p>综上，项目所在区域基本污染物质量现状良好，属于大气环境达标区。</p>				
二、地表水环境				
1、环境功能区划及环境质量标准				
根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》（2011 年），项目周边海域为安海				

湾四类区（FJ097-D-III），石井-白沙头连线以北的安海湾海域，主导功能为一般工业用水、港口，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第三类标准；湾口为围头湾二类区（FJ095-B-II），东起围头角，西至石井沿岸海域，主导功能为养殖、旅游，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中第二类水质标准，见下表 3-2。

表 3-2 《海水水质标准》（GB3097-1997）（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）

项目	第一类	第二类	第三类	第四类
pH 值	7.8~8.5		6.8~8.8	
化学需氧量（COD）≤	2	3	4	5
溶解氧（DO）>	6	5	4	3
无机氮≤	0.20	0.30	0.40	0.50
活性磷酸盐≤	0.015	0.030		0.045
石油类≤	0.05		0.30	0.50
悬浮物质≤	10		100	150
六价铬	0.005	0.010	0.020	0.050

2、地表水环境质量现状

根据泉州市生态环境局 2022 年 6 月 2 日发布的《2021 年度泉州市生态环境状况公报》，2021 年，泉州市近岸海域海水水质总体优良。全市近岸海域水质监测站位共 36 个（含 19 个国控站位，17 个省控站位），一、二类海水水质站位比例 91.7%。其中，泉州湾（晋江口）平均水质类别为三类；泉州湾洛江口平均水质类别为四类；泉州安海石井海域平均水质类别为四类。

因此，安海湾水质符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准，项目所在区域纳污水体水质状况良好。

三、声环境

1、环境功能区划及环境质量标准

项目所在区域为 2 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，详见表 3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

2、声环境质量现状

建设单位委托泉州安嘉环境检测有限公司于 2022 年 7 月 1 日对项目厂界四周及西北侧敏感目标处声环境质量现状进行监测，监测结果见下表 3-4。

表 3-4 声环境质量现状监测结果一览表 单位：（A）

监测日期	监测点位	监测时间	主要声源	测量值

根据表 3-4 监测结果可知，项目所在区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

四、生态环境

项目地处南安市水头镇劳光村坝下 208 号，用地范围不涉及珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态环境保护目标，对生态环境造成的影响很小，故本项目不进行生态环境影响评价。

五、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关规定，地下水原则尚不开展环境质量现状调查，且对照 HJ610-2016《环境影响评价技术导则 地下水》附录 A 中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”中“60、砼结构构件制造、商品混凝土加工”，为IV类。项目选址于南安市水头镇劳光村坝下 208 号，不属于地下水环境敏感区，依据 HJ610-2016 关于地下水环境影响评价工作一般性原则，本项目不开展地下水环境影响评价工作，故不开展地下水现场调查。

六、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》相关规定，土壤原则上不开展环境质量现状调查，且原辅料存储在规范设置的仓库、一般工业固废暂存场所和危险废物暂存场所位于车间内，污染土壤的可能性很小，故不开展土壤环境现状调查。

七、电磁环境

本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

项目选址于南安市水头镇劳光村坝下 208 号，项目北侧及东侧为农田、林地，南侧为林地，西侧为他人厂房及 G324 国道，距离项目最近敏感目标为西侧为 10m 处劳光村居民住宅。环境保护目标见下表 3-5，周边敏感目标分布情况见附图 4。

表 3-5 环境保护目标一览表

环境类别	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	劳光村	北纬 24°41'28.16"	东经 118°20'27.37"	居住区	人群	GB3095-2012 中二类功能区	西北	10
声环境	劳光村	北纬 24°41'28.16"	东经 118°20'27.37"	居住区	人群	GB3096-2008 中 2 类功能区	西北	10
地表水环境	项目所在区域纳污水体为安海湾，石井-白沙头连线以北的安海湾海域水体功能为一般工业用水、港口，不涉及饮用水源用途。							
地下水环境	项目厂界外延 500m 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分布，不涉及地下水环境保护目标。							
生态环境	根据现场勘测，项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。							

环境
保护
目标

一、大气污染物排放标准

项目生产过程中颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表 2、表 3 中颗粒物相关排放限值，见表 3-6、表 3-7。

表 3-6 《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表 2 标准限值

生产过程	生产设备	颗粒物	
		排放浓度 (mg/m ³)	单位产品排放量 kg/t
水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	20	——

表 3-7 《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表 3 标准限值

作业场所	颗粒物无组织排放监控点	浓度限值 ^a (mg/m ³)
水泥制造(含粉磨站)、水泥制品厂、散装水泥中转站	厂界外 20m 处	0.5 (扣除参考值)

^a指监控点处的总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值。

污染
物排
放控
制标
准

二、废水污染物排放标准

项目运营过程中生产废水经沉淀处理后回用，外排废水主要为职工生活污水，由于项目所在区域污水管网尚未铺设完毕，废水未能纳入污水处理厂处理。近期，项目生活污水经“地埋式”污水处理设施处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中旱地作物标准后，用于周边农田灌溉，详见表 3-8。

表 3-8 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中旱地作物标准

基本控制项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB5084-2021 表 1 旱地作物灌溉水质标准	5.5~8.5	200	100	100	——

远期，具备纳管条件后，生活污水经厂区化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准后，废水通过市政污水管网排入泉州市南翼污水处理厂处理，详见表3-9。

表 3-9 项目厂区外排废水执行标准一览表 单位：mg/L（pH 除外，无量纲）

标准	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
GB8978-1996	6~9	500	300	400	—
GB/T31962-2015	6.5~9.5	500	350	400	45
项目外排废水执行标准	6~9	500	300	400	45

泉州市南翼污水处理厂外排废水执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表1一级A标准后，尾水最终排入安海湾，详见表3-10。

表 3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：mg/L

基本控制项目	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
一级A标准	6~9	50	10	10	5

三、噪声排放标准

项目运营过程厂界噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准，详见表3-11。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	60

四、固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物的收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关规定。

总量控制指标

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）、《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量[2017]1号）等相关文件，现阶段需进行排污总量控制的污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 及 VOC_s 等。

本项目污染物总量控制指标为 COD、NH₃-N，见下表 3-12。

表 3-12 项目污染物总量控制指标

项目	污染物类别	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	近期	COD	400	0.528	/	0

		NH ₃ -N	30	0.040	/	0
	远期	COD	400	0.528	50	0.066
		NH ₃ -N	30	0.040	5	0.007
<p>根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54号）规定，生活污水污染物不需要进行总量调剂，不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。</p>						

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>根据现场勘察，项目已建设 1 条混凝土生产线，尚有 1 条混凝土生产线、砂石堆场及配套的污染防治设施等未建设，施工期环境保护措施如下：</p> <p>一、废水</p> <p>项目施工期废水主要为施工人员生活污水及施工废水。</p> <p>(1) 施工废水</p> <p>施工废水主要为砂石料加工、养护作业多余或泄露的污水，以及设备或车辆清洗废水等。根据类比，施工废水产生量约 0.8m³/d，主要污染因子为石油类、SS 等，污水中石油类浓度为 10~30mg/L。</p> <p>施工现场应设立隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀池处理后，废水回用于场地洒水抑尘、水泥混凝土浇筑养护等，不会对本评价范围内水质造成影响。</p> <p>(2) 施工人员生活污水</p> <p>本项目施工高峰期预计施工人员约 20 人，施工人员用水定额按 100L/d 计，污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量约为 1.6m³/d，主要污染物浓度 COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：220mg/L、NH₃-H：35mg/L。</p> <p>本项目不设施工营地，施工人员租用附近村庄民房，施工期产生的少量生活污水依托所租用民房现有污水处理设施进行处理，对周围水体环境影响较小。</p> <p>项目施工期废水经处理后，不会对评价范围内水质造成影响。</p> <p>二、废气</p> <p>施工期产生的大气污染为施工扬尘、施工机械及运输车辆排放的烟气、钢结构焊接烟尘、装修涂料的有机废气等，最为突出的为施工扬尘。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>项目施工时运输车辆来往及建筑材料装卸等均会产生粉尘和扬尘等，因施工尘土的含水量比较低，颗粒较小，属于易飞扬的物料。在风速大于 3 米/秒时，施工会有扬尘产生，这部分扬尘大部分在施工场地附近沉降，影响范围在施工场地及其周围 150 米的范围内，随风速的加大会扩大影响范围。在必要时采取洒水等措施，以将该影响降到最低。</p> <p>因此，施工单位应在施工现场周边按照规定设置围挡设施，对施工区域实行封闭或隔离；定期洒水防尘；施工单位进行现场作业、装卸生产时应采取湿式作业等有效措施，防止扬尘污染。经采取相应的防治措施后，其影响可以大大降低。一旦施工结束，相应的影响也随之消失。</p>
---------------------------	---

(2) 施工机械废气

项目施工过程中用到的施工机械均以柴油为燃料，会产生一定量废气，包括 CO、HC、NO_x、SO₂ 等，由于施工机械及运输车辆相对分散，尾气排放量不大，影响范围有限。一般情况下，这些污染物的排放量不大，对周围环境的影响很小。

(3) 焊接烟尘

项目生产厂房钢结构组装焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下经氧化和冷凝而产生的，其主要成分是 Fe₂O₃、SiO₃ 和 MnO 等。项目焊接烟尘仅在产生于施工期厂区搅拌站主楼、砂石堆场厂房钢结构组装焊接过程中，影响范围有限，一旦施工结束，相应的影响也随之消失。

(4) 装修废气

装修废气是指工程装修施工阶段处理墙面装饰、吊顶涂漆作业使用的粘合剂、涂料等建筑材料所含有机溶剂挥发产生的有机废气。装修废气不仅与使用的粘合剂、涂料等建筑材料的种类有关，而且与粘胶剂、涂料中有机成分的种类与含量有关，其产生量难以估算，属于无组织排放。

三、噪声

在建筑施工中，各类施工机械的使用，将产生噪声和振动是不可避免的，对周围环境将会产生一定的影响，夜间施工影响比较明显。另外，建筑施工中机械设备的振动也是扰民因素之一，常用的机械设备产生的振动在 68~84dB（A）之间，但由于振动随距离的衰减较快，其影响范围较小。为减小施工噪声影响周围环境，施工设备应选择低噪声设备，减轻对周边环境的影响。

施工单位应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的各项规定，除需要连续浇注砼外，其他作业在夜间 10 点后停止施工，把噪声的影响减到最低限度。项目开工前，施工单位应向环保部门提出申请。

项目施工过程中产生的噪声是间歇性，将随施工结束而消失。因此，建设单位需采取有效措施，合理安排施工时间和高噪声设备施工时段，禁止夜间施工，将噪声控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所要求的噪声值内（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））。

四、固体废物

本项目施工仅建设混凝土生产线配套的搅拌机主楼、钢结构砂石堆场，施工期固体废物主要为建筑垃圾废弃物和施工人员生活垃圾，无废弃土石方产生。

(1) 建筑垃圾废弃物影响分析

建筑垃圾主要成分是碎石、泥土、混凝土、灰渣、钢筋头、破砖、包装箱、塑料、废木条、木板及铁罐玻璃等。建筑施工垃圾大部分可以回收利用，可回收的废品如钢筋、废铁等进行分类收集后卖给废品回收公司，另外一部分土、石沙等建筑材料废弃物全部用于本项目回填。

(2) 施工人员生活垃圾影响分析

施工人员产生的生活垃圾将伴随整个施工期全过程，包括矿泉水瓶、塑料袋、剩余食品等，主要成分为有机物，若不及时清运，随意堆放会滋生蚊虫、散发恶臭，影响施工人员和周边居民的生活卫生环境。因此，应在施工现场设置临时垃圾箱集中收集生活垃圾，及时联系环卫部门外运处置，严禁乱堆乱扔，以消除对周围环境潜在的不良影响。

综上，施工期间固体废物经妥善处置，基本不会对周围环境造成不利影响。

一、废气

1、废气污染物排放源汇总

项目废气污染源产排环节、污染物种类、污染物产生速率及产生量、排放速率及排放量见下表 4-1，对应污染治理设施设置情况见表 4-2。

表 4-1 废气污染物排放源信息汇总

产排污环节	污染源	污染物	核实方法	污染物产生			污染物排放			排放时间/h
				产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
物料输送、混合搅拌	无组织	颗粒物	产排污系数法	—	37.111	267.2	—	0.111	0.802	7200
堆场扬尘	无组织	颗粒物	类比法	—	0.023	0.167	—	0.007	0.05	7200
汽车运输扬尘	无组织	颗粒物	类比法	—	—	0.139	—	—	0.042	/

表 4-2 废气治理设施一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				
			处理工艺	处理能力(m ³ /h)	收集效率(%)	治理工艺去除效率(%)	是否为可行技术
物料储存、混合搅拌	颗粒物	有组织	脉冲袋式除尘器，封闭作业	/	/	99.7	是
堆场扬尘	颗粒物	无组织	半封闭堆场，喷雾抑尘	/	/	70	是
汽车运输扬尘	颗粒物	无组织	道路清扫、洒水降尘	/	/	70	是

2、源强核算过程简述

根据工艺分析，项目运营过程废气主要来源于物料输送储存、物料混合搅拌等工序产生的粉尘，以及堆场扬尘、卸料粉尘、皮带输送粉尘及车辆运输扬尘等。

(1) 物料输送储存及混料搅拌粉尘

运营
期环
境影
响和
保护
措施

项目建成后设有 8 个水泥料仓、2 个搅拌机，外购散装的水泥、粉煤灰及矿粉等原料采用密封专用车辆运至厂区内，通过气泵泵入料仓中，储存过程料仓排气孔及搅拌过程均会产生少量的粉尘。本评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021、3022、3029 水泥制品制造行业系数手册”中产排污系数，见下表 4-3。

表 4-3 3021 水泥制品制造行业系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)
混凝土制品	水泥、砂子、石子等	物料输送储存	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.12	袋式除尘	99.7
		物料混合搅拌	所有规模	颗粒物	千克/吨-产品	0.13	袋式除尘	99.7

根据企业提供资料，项目预计年储存粉状物料约 32 万吨、搅拌颗粒状物料 176 万吨，则物料输送储存及混合搅拌过程粉尘产生量约为 267.2t/a，产生速率为 37.11kg/h。根据《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JGJ/T328-2014）中“4 设备设施”要求，建设单位拟在 8 个水泥料仓、2 个搅拌机上均配套脉冲袋式除尘器，并将 2 个搅拌站（楼）采用整体封闭方式，结合《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中袋式除尘末端治理技术效率可达 99.7%，则物料输送储存及混合搅拌过程无组织粉尘排放量约 0.802t/a，排放速率为 0.111kg/h。

（2）堆场扬尘

砂石堆场主要用于存放砂子、石子，由于石子粒径大、比重重，一般不易产生扬尘，堆场扬尘主要来自砂子堆存。堆场扬尘其源强大小与颗粒物的粒径大小、比重以及环境的风速、湿度等因素有关，风速越大，颗粒越小，土砂的含水率越小，扬尘的产生量就越大。扬尘采用西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式：

$$Q_p = 4.23 \times 10^{-4} \cdot U^{4.9} \cdot A_p$$

式中： Q_p ——起尘量，mg/s；

A_p ——堆场的起尘面积，堆场面积取 1500m²；

U ——区域平均风速，1.6m/s。

根据上式计算，砂石堆场起尘量为 6.35mg/s，即 0.023kg/h，产生量为 0.167t/a。项目拟采用半封闭式砂石堆场，堆场内配套喷雾抑尘装置，根据类比粉尘去除效率可达 70%，则砂石堆场扬尘排放量为 0.05t/a，排放速率为 0.007kg/h。

（3）汽车运输扬尘

企业采用的运输工具主要为混凝土搅拌运输车、装载机等原料及产品运输车辆，在运输过程中不可避免地要产生扬尘，特别是当气候条件不利时，扬尘现象就更严重。针对工厂专用的道路和停车场，美国环保局通过研究得出铺砌路面来往车辆的排放因子，

详见下表：

表 4-4 铺砌路面来往车辆的排放因子

车辆类型	尾气	轮胎磨蚀	夹带尘	初始排放因子	最终排放因子	备注
平均路况	0.33		3.15	3.48	3.11	最终排放因子等于初始排放因此乘以 0.9, 0.9 是颗粒物将保持悬浮状态的分数
轻载汽油车 (4 轮)	0.21	0.12	3.15	3.48	3.11	
重载汽油车 (10 轮)	0.57	0.37	7.86	8.76	7.89	
重载柴油车 (12 轮)	0.81	0.37	9.45	10.63	9.57	
重载柴油车 (18 轮)	0.81	0.56	14.18	15.54	13.98	

本评价运输车辆行驶扬尘排放系数参照上表中重载汽油车 (10 轮)，即最终排放因子取 7.89g/km。

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M} \right)$$

式中： Q_t ——运输途中起尘量，kg/a；

Q_y ——交通运输起尘量，kg/km·辆，取 7.89g/km；

M ——车辆载重，t/辆，取 40t；

L ——运输距离，km，单车在厂内的运输距离取 0.2km。

Q ——运输量，t/a。

根据企业提供资料，项目原辅材料用量为 176.67 万 t/a，总运输量约为 353.34 万 t/a，通过计算可知，运输过程中起尘量约为 0.139t/a。

建设单位拟对厂区路面进行硬化，并配备保洁人员定期对地面洒水，同时清洁路面积尘，控制车速避免车速过快，运输扬尘量得到了有效控制，烟尘排放量可降低 70%，则排放量为 0.042t/a。

3、非正常排放及防范措施

(1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

水泥料仓及搅拌机配套脉冲袋式除尘器故障，导致物料输送储存及混合搅拌工序粉尘事故排放。

本评价按废气处理效率降低为 30%的情况下，污染物排放对周边环境的影响。由于生产过程中一旦事故排放效果不显著，非正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1 次/

年，非正常工况下废气排放源强核算结果见下表 4-5。

表 4-5 废气非正常排放源强核算结果

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/min	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	排放量/(kg/a)	发生频次
物料输送、储存、混合搅拌	颗粒物	无组织	60	/	11.133	11.133	1次/年

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4、废气治理措施可行性及达标排放分析

(1) 物料输送储存及混料搅拌粉尘治理措施评述

建设单位建成后 8 个水泥料仓及 2 台搅拌机均配套脉冲袋式除尘器，采用封闭式物料输送系统，另外搅拌站（楼）亦采用整体封闭方式，降低粉尘排放对外环境的影响。

脉冲袋式除尘器处理工艺原理：

含尘气体由除尘机进风口进入除尘器中下箱体，因气流体积突然扩张，流速骤然降低，颗粒较大的粉尘由于碰撞和自重的作用从含尘气流中分离出来沉降到下箱体灰斗内。细小的尘粒经筛滤，碰撞、拦截、扩散等各种效应作用，被滞阻在滤袋外表面，经滤袋净化后的气体从文氏管进入上箱体后，由出风口排出。

随着工作时间的增加，积附在滤袋表面的粉尘越来越多，滤袋对气流的阻力也随之增大，致使通过滤袋的气体量逐渐减少，为使滤袋阻力控制在除尘器能正常工作的一个限定范围内，就必须对滤袋上积附的粉尘进行周期性清除。清灰是由脉冲控制仪按预定的顺序触发各电磁阀开启，气包内压缩空气瞬时地经气阀由喷吹管的各孔喷出，再经文氏管喷入到各对应的滤袋内。滤袋在瞬时逆向高压气流作用下急剧膨胀，随年收缩，将积附在其表面的粉尘抖落，从而阻力得到减小来完成的。通过对滤袋表面积附的粉尘周期性的清灰，使阻力保持相对稳定，是除尘系统正常工作的重要环节。由于沉降作用及

清灰掉落的粉尘积聚于灰斗内，通过排尘装置排出。

(2) 堆场扬尘治理措施评述

堆场扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，建设单位拟建设半封闭式砂石堆场，堆场四周设置围墙、内设喷淋系统抑制扬尘，可有效降低粉尘排放。通过在原料堆场设喷雾洒水装置，适时对卸料进行洒水抑尘，可有效减少粉尘产生量，粉尘排放量可降低 90%。

(3) 汽车扬尘治理措施评述

一般情况下，道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。通过厂区道路硬化，车辆行驶的路面及时洒水抑尘，每天洒水 2~3 次，可使扬尘量减少 70%左右。另外，加强厂区四周绿化，降低扬尘对周边环境的影响。同时教导职工文明生产，并为职工配备劳保用品，从防尘角度考虑可采取配套防尘口罩等。

通过采取以上措施后，可将厂界粉尘无组织排放浓度控制在《水泥工业大气污染物排放标准》（DB35/1311-2013）表 3 中颗粒物无组织排放监控点浓度限值内，对周边大气环境影响较小，项目采用的废气防治措施可行。

5、废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《水泥工业大气污染物排放标准》（DB35/1311-2013），项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-6。

表 4-6 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界外 20m 处	颗粒物	1 次/年

二、废水

1、废水产生情况

(1) 生产废水

①原料用水

项目混凝土生产过程中需加水混合搅拌，根据企业提供资料，平均 1m³ 混凝土需添加 0.2m³ 的水。项目建成投产后，预计年产预拌混凝土 80 万 m³，则原料用水量约 16 万 m³/a，此部分水进入产品中，随产品外售。

②厂区抑尘用水

为了确保厂区的生产环境，砂石堆场及厂区道路需不定时洒水降尘。砂石堆场占地面积约 1500m²，喷淋用水按 0.5L/m²·次计，每日喷淋 2 次，预计用水量约 1.5m³/d；项目厂区道路约 500m²，道路洒水按 0.2L/m²·次计，每日洒水 4 次，预计用水量约 0.4m³/d。

抑尘用水均以地面、砂石吸收或蒸发形式损耗，不会形成地表径流。

③设备清洗废水

为了防止混凝土凝固时影响搅拌机的使用，在暂停生产时需用水清洗。参照《混凝土搅拌机》（GB/T9142-2000），单台搅拌机清洗用水约为 1.0m³/台·次，厂区内拟设 2 台搅拌机，每天清洗 2 次，则清洗用水量为 4.0m³/d，废水产生量约 3.6m³/d。

④搅拌作业区清洗废水

为了确保搅拌站作业区生产环境，需对该作业区地面进行清洗，参照《给水排水设计规范》（GB50015-2003）地面冲洗用水约 2L/m²·次，每天冲洗 1 次，冲洗作业区面积约 350m²，则清洗用水量为 0.7m³/d，废水产生量约 0.63m³/d。

⑤运输车辆清洗废水

项目建成投产满负荷运营状态下，预计外售混凝土 2666.7m³/d，单台混凝土搅拌车一次运输量按 20m³计，约运输 134 次/d。车辆入厂前均需进行清洗，参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2010）及实际情况，冲洗用水量为 0.5m³/台·次，则清洗用水约 67m³/d，废水产生量约 60.3m³/d。

（2）初期雨水

参照《福建省城市及部分县城暴雨强度公式》（DBJ13-52-2003），南安市暴雨强度计算公式如下：

$$q = \frac{1663.367(1 + 0.546LgTe)}{(t + 6.724)^{0.637}}$$

式中：q—暴雨强度，L/（s·hm²）；

Te—降雨重现期，取 1 年；

t—降雨历时，取 20min；

经计算，南安市 1 年内重现期历时 20min 的降雨强度为 205.141L/（s·hm²）。

雨水量计算公式如下：

$$Q = \varphi \times q \times F$$

式中：Q—雨水流量，L/s；

Ø—径流系数，各种屋面、路面取 0.60，草地取 0.15；项目综合系数取 0.75。

F—厂区面积，hm²。项目运输道路、厂房等区域占地面积约 0.4hm²。

由此计算出，厂区降雨量为 61.54L/s，项目拟设置初期雨水收集池，将降雨前 10min 雨水收集后引入沉淀池，初期雨水量为 36.92m³/次。初期雨水次数按 15 次估算，年最大初期雨水收集量为 553.8m³。

(3) 生活污水

项目拟招聘职工 50 人，其中 30 人住厂，年工作 300 天。根据《行业用水定额》(DB35/T772-2018)，住厂职工生活用水量定额取 150L/d·人，不住厂职工生活用水量定额取 50L/d·人，则项目生活用水量为 5.5m³/d (1650m³/a)；排水量按用水量的 80% 计，则生活污水排放量为 4.4m³/d (1320m³/a)。生活污水水质情况大体为 COD: 400mg/L; BOD₅: 200mg/L; SS: 220mg/L; NH₃-N: 30mg/L; pH: 6.5~8。

2、废水处理设施及排放源强

(1) 废水处理设施

项目厂区内拟设置 2 套污水处理设施，具体如下：

①1 套“隔油+沉淀”生产废水处理设施及配套污水管网，处理规模为 100m³/d；配套设置雨水收集池、雨水管网，初期雨水经收集后与生产废水一同并入生产废水处理设施经沉淀处理后用于清洗、降尘用水，不外排。

②1 套“好氧生物处理+沉淀+消毒”地理式生活污水处理设施，处理规模为 8m³/d。

(2) 废水污染物排放源强

项目设备、运输车辆及作业区清洗废水经沉淀处理后，回用不外排；由于项目所在区域污水管网尚未配套完善，近期生活污水经预处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中旱地作物标准后，用于周边村庄农田浇灌；远期具备纳管条件后，生活污水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准限值后，废水通过市政污水管网排入泉州市南翼污水处理厂进一步处理。

本项目废水污染产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表 4-7；废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表 4-8；排污口基本情况及排放标准见表 4-9。

表 4-7 废水产污源强及治理设施情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施			
					处理能力 (m ³ /d)	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
职工生活污水	生活污水 (近期)	COD	400	0.528	8.0	好氧生物处理+沉淀+消毒	70	是
		BOD ₅	200	0.264			50	
		SS	220	0.290			80	
		NH ₃ -N	30	0.040			80	
	生活污水 (远期)	COD	400	0.528	10.0	化粪池	50	否
		BOD ₅	200	0.264			30	

		SS	220	0.290			23	
		NH ₃ -N	30	0.040			/	

表 4-8 废水污染物排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向
职工生活污水	生活污水 (近期)	COD	0	/	0	不排放	用于周边农田浇灌
		BOD ₅		/	0		
		SS		/	0		
		NH ₃ -N		/	0		
	生活污水 (远期)	COD	1320	50	0.066	间接排放	南翼污水处理厂
		BOD ₅		10	0.013		
		SS		10	0.013		
		NH ₃ -N		5	0.007		

表 4-9 排污口及排放标准 (远期)

产排污环节	类别	污染物种类	排污口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
职工生活污水	生活污水	pH	生活污水排放口 DW001	一般排放口	E118.404319, N24.780993	6~9	GB8978-1996、GB/T31962-2015
		COD				500	
		BOD ₅				300	
		SS				400	
		NH ₃ -N				45	

3、达标情况分析

拟建项目运营过程生产废水经沉淀处理后回用，外排废水仅为职工生活污水。近期，生活污水经“地埋式”污水处理设施处理后水质大体为 COD: 120mg/L、BOD₅: 100mg/L、SS: 44mg/L、NH₃-N: 6mg/L、pH: 7.0~8.0，符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 表 1 旱地作物标准；远期，生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD: 200mg/L、BOD₅: 140mg/L、SS: 154mg/L、NH₃-N: 30mg/L、pH: 7.0~8.0，符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准限值。

4、废水治理措施可行性分析

项目生产废水及初期雨水收集后经“隔油+沉淀”处理后回用，不外排；近期，生活污水经“地埋式”污水处理设施处理后，用于周边农田浇灌；远期，具备纳管条件后，生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入泉州市南翼污水处理厂处理。参照《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)，生产废水及初期雨水采用“隔

油+沉淀”处理设施，生活污水配套的“地理式”污水处理设施采用“好氧生物处理+沉淀+消毒”工艺，均属于规范列出的废水污染防治可行技术，而化粪池不属于可行技术，本评价仅对化粪池处理可行性作简要分析。

①化粪池处理工艺简介

生活污水经污水管道进入化粪池，三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

②化粪池处理效果分析

根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4-10。

表 4-10 化粪池处理效果

污染物	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
源强浓度	400	200	220	30
污染物去除率 (%)	50	30	23	/
排放浓度	200	140	169.4	30

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准限值，废水治理措施可行。

5、近期生活污水灌溉可行性分析

①生活污水消纳方案

根据工程分析，项目生活污水产生量为 4.4m³/d，生活污水经“地理式”污水处理设施处理后用于劳光村农田灌溉。目前，福建同新豪混凝土有限公司已与劳光村村民签订灌溉协议（附件 9），灌溉面积为 2 亩。

②生活污水农灌可行性分析

项目拟灌溉农田作物为蔬菜，参照《行业用水定额》(DB35/T772-2018)，南安属 II 类灌溉区，茎叶类作物灌溉最低用水定额取 190m³/亩。除雨天情况外，菜园地平均每月需人工灌溉 4 次，项目生活污水产生量为 4.4m³/d (1320m³/a)，完全可消纳本项目产生的生活污水。

生活污水每 5 天转运浇灌一次，灌溉区域位于项目北侧劳光村农田，距离项目较近，清运便利，可桶装采用车辆运输后直接用于农田灌溉。转运、浇灌期间，考虑下雨雨水冲刷可能导致污水洒漏、漫流，转运浇灌作业可适当提前或延后。查阅南安市多年气象资料数据，南安一年中 3~9 月为雨季，10 月~次年 2 月为相对旱季，一般连续下雨不

超过 15 天，本评价按照贮存 15 天生活污水来设计贮液池容积，下雨期间污水暂存于贮液池中，待晴天之后再行转运浇灌。项目生活污水产生量为 4.4m³/d，则贮液池建设容积应不小于 66m³。

综上所述，近期项目生活污水经“地理式”污水处理设施处理后用于劳光村村民农田灌溉是可行的。

6、远期生活污水纳入泉州市南翼污水处理厂可行性分析

①管网衔接可行性

泉州市南翼污水处理厂位于南安市海联创业园，建设单位为南安市市政公共事业管理局。南翼污水处理厂总面积 15.44hm²，其中建设面积为 10.37hm²，绿化面积（含绿化隔离带预留面积）为 3.18hm²。南翼污水处理厂总投资 4500 万元，于 2011 年 9 月完工，近期工程设计处理能力为 3.0 万 t/d，建设用地面积 4.87hm²，近期工程接收的污水主要来自于水头镇老城区、滨海工业园城区和海联创业园一期用地内的工业和生活废水；远期污水处理规模为 13.5 万 t/d，规划服务范围包括南安市水头镇全镇以及石井镇规划泉厦联盟高速路以北区域，服务面积 167km²。

项目选址于南安市水头镇劳光村坝下 208 号，位于南翼污水处理厂服务范围内，生活污水远期纳入南翼污水处理厂是可行的。

②处理能力可行性

项目生活污水排放量为 4.4m³/d，仅占污水处理厂设计处理能力的 0.015%，废水排放量很小，不会影响污水处理厂的正常运行。

③处理工艺及设计进出水水质可行性分析

项目废水仅为职工生活污水，水质简单，无重金属及难降解污染物，生活污水经化粪池预处理后水质情况见表 4-10，符合泉州市南翼污水处理厂进水水质要求。南翼污水处理厂采用改良型卡式氧化沟处理工艺，消毒处理采用紫外线消毒工艺，其出水水质为：COD≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、氨氮≤5mg/L，尾水最终排入安海湾。

因此，从管网衔接可行性、污水处理厂工艺、设计进出水水质分析，远期项目生活污水纳入南翼污水处理厂处理是可行的。

7、废水监测要求

项目废水监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-11。

表 4-11 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	1 次/年

三、噪声

1、噪声源情况

(1) 设备机械噪声

项目运营过程中设备机械噪声主要来源于搅拌机、皮带输送系统、压滤机等机械设备产生的噪声，噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等见下表 4-12。

表 4-12 主要设备噪声源强及控制措施

噪声源	数量	产生强度 dB (A)	减噪措施	排放强度 dB (A)	持续时间
搅拌机	2 台	85~90	减振、消声， 加强机械设备的 维护等	75~80	8:00~12:00; 14:00~20:00; 合计 10h/d
皮带输送系统	2 套	60~70		50~60	
空压机	2 台	80~85		70~75	
压滤机	1 台	65~75		55~65	
各类泵	6 台	80~85		70~75	

(2) 运输车辆噪声

运输车辆噪声与车辆行驶状态、车速、鸣笛情况等相关，根据资料调查，车辆行驶过程噪声源强如下：

表 4-13 车辆行驶过程噪声源强 单位：dB (A)

运行状况	小型车	中型车	大型车
怠速行驶	59~70	62~76	65~78
正常行驶	61~70	62~72	65~80
鸣笛	78~84	75~85	75~85
备注	距离 7.5m 处的等效噪声级		距离 15m 处的等效噪声级

拟建项目采用的运输车辆主要为大型车，单辆车正常行驶 15m 处等效噪声级约为 65~80dB (A)。

2、达标情况分析

项目投入运营后噪声主要来源于生产设备运行时产生的机械设备噪声以及车辆运输过程产生的噪声，车辆在厂区内行驶过程通过限制车速、禁止鸣笛等有限控制车辆噪声，因此本评价主要对厂区内设备运转过程产生的噪声进行预测分析。

根据现场调查，项目厂界外延 50m 范围声环境保护目标为西北侧劳光村居民住宅，为了评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则 声环境》推荐的方法，噪声预测模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ($Leqg$) 计算公式：

$$L_{\text{eqg}} = 10\lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{A_i}} \right)$$

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{A_i} — i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

t_i — i 声源在 T 时间段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式：

$$L_{\text{eq}} = 10\lg (10^{0.1L_{\text{eqg}}} + 10^{0.1L_{\text{eqb}}})$$

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

③只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20\lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的 A 声级值，dB(A)；

r —衰减距离，m；

r_0 —距声源的初始距离，取 1 米。

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-14。

表 4-14 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点位	时段	背景值	贡献值	叠加值	标准限值	达标情况
东侧厂界	昼间				60	达标
	夜间				50	达标
南侧厂界	昼间				60	达标
	夜间				50	达标
西侧厂界	昼间				60	达标
	夜间				50	达标
北侧厂界	昼间				60	达标
	夜间				50	达标
西北侧敏感点	昼间				60	达标
	夜间				50	达标

注：预测点位参照声环境质量现状监测点位。

根据上表预测结果可知，项目运营投产后对厂界四周及敏感目标处贡献值与背景值

的叠加均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，对周围声环境影响不大。

3、噪声控制措施

项目应采取有效的噪声控制措施，建议如下：

- （1）设备选型应优选选用低噪声设备，并对高噪声设备采取消声、减振措施；
- （2）加强设备维护，保持良好运行状态等；
- （3）厂区内运输车辆通过限制车速、禁止鸣笛等，减少噪声排放。

4、噪声监测要求

项目厂界噪声监测要求具体见下表 4-15。

表 4-15 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度
厂界西北侧敏感点 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

1、固体废物产生及处置情况

项目固体废物产生环节、名称、属性（一般工业固体废物、危险废物及编码）、主要有毒有害物质名称、物料性状、环节危险特性、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量等情况具体如下：

（1）一般工业固体废物

①除尘设施收集的粉尘

根据工程分析，除尘设施收集的粉尘（名称：非特定行业生产过程产生的工业粉尘，代码：900-999-99）产生量约 266.398t/a，这部分固体废物集中收集后回用于生产。

②污泥

污泥来自生产废水中悬浮物经沉淀、压滤后产生（名称：非特定行业生产过程产生的无机废水污泥，代码：900-999-99），生产废水产生量约 66.38m³/d，SS 产生浓度约 3000mg/L，沉淀池对 SS 去除率约 90%，则沉淀池中 SS 沉降量约 53.77t/a，经压滤脱水后污泥含水率约为 70%，则污泥产生量约为 179.23t/a，这部分固废集中收集后外售制砖厂回收利用。

（2）危险废物

隔油池清理过程会产生少量的废油，产生量约 0.1t/a。废油属于危险废物（废物类别：HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-210-08），这部分危险废物集中收集后委托有资质的单位进行处置。

表 4-16 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废油	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-210-08	0.1	隔油池	液态	有害物质	每月	T	设置危废贮存间，委托有资质的单位处置

(3) 职工生活垃圾

项目拟招聘职工 50 人，其中 30 人住厂，生活垃圾排放系数按 0.8kg/d·人计，不住厂折半，则生活垃圾产生量约 9.6t/a，生活垃圾定期由环卫部门清运处置。

固体废物产生及处置情况见下表 4-17，项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后，对周边环境影响不大。

表 4-17 固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
除尘设施收集粉尘	废气处理设施	一般固废	/	固态	/	266.398	一般固废暂存场所 (室内贮存、防风防雨)	回用于生产	266.398
污泥	废水处理设施	一般固废	/	固态	/	179.23	桶装密封贮存，暂存于危险废物暂存间	外售制砖厂回收利用	179.23
废油	隔油池	危险废物	油类物质	液态	毒性	0.1	桶装密封贮存，暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	0.1
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	9.6	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处理	9.6

2、环境管理要求

(1) 一般固体废物环境管理要求

一般固体废物应落实贮存及处置措施，严格按照相关规范要求建设 1 间一般工业固废贮存场所，贮存场所地面应基础防渗条件，同时应建立档案管理制度，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，及时出售给其他厂家综合利用，确保一般固体废物得到妥善处置。

(2) 危险废物贮存及环境管理要求

① 危险废物贮存设施要求

建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求，建设符合危险废物贮存场所建设条件要求的危废暂存仓库，贮存场所需满足防风、防雨、防晒、防渗漏等条件，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，场所应设有围堰或围墙，并设置警示标志。地面采取基础防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层 (渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)。转移危险废物，需按照国家有关规定申领、填写、运行、报送、保管危险废物转移联单；制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台帐，其他危险废物具体管理要求见下文所述。

②危险废物管理要求

建设单位应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（原环境保护部公告 2016 年第 7 号）制定危废管理计划。管理计划应以书面形式制定并装订成册，封面和正文的排版使用既定格式（封面可增加企业标志）。按照填表说明填写《危险废物管理计划》，并附《危险废物管理计划备案登记表》。具体管理要求如下：

A、产废单位根据自身产品生产和危险废物产生情况，在借鉴同行业发展水平和经验的基础上，提出减少危险废物产生量和危害性的计划，明确改进原料、工艺、技术、管理等方面的具体措施。

B、产废单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。

C、项目产生的危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；委托外单位运输危险废物的，应描述委托运输具体状况，包括委托运输单位、危险货物运输资质等。

D、产废单位需要将危险废物转移出厂区的，应制定转移计划，其内容包括：危险废物数量、种类；拟接收危险废物的经营单位等。

E、产废单位要结合自身实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府生态环境部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

五、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目建成运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表 4-18。

表 4-18 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	废水处理设施及配套管网、雨水收集池、贮液池等	废水	池底或池壁渗透，污水管网破裂，渗透地表，污染地下水及土壤
2	危险废物暂存间	危险废物	危险废物泄漏，污染地下水及土壤

2、分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

(1) 重点污染防治区

指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为危险废物暂存间，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s）。

(2) 一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋（钢纤维）混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括污水处理设施、生产作业区，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，渗透系数 $< 10^{-7}$ cm/s。

(3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为砂石堆场、办公宿舍楼。

防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

项目分区防渗及防渗措施要求见下表 4-19。

表 4-19 项目厂区分区防渗及防渗措施一览表

编号	防渗分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗措施及要求
1	重点防渗区	危险废物暂存间	地面	参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计，可采用混凝土地坪+环氧树脂涂层进行处理。
2	一般防渗区	污水处理设施	水池底部、池壁	参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的一般污染防治区进行防渗设计。污水处理设施池底、池壁和管道采用防渗钢筋混凝土，池体内表面涂刷水泥基渗透结晶型防渗涂料，作业区地面采用混凝土硬化。
		生产作业区	地面	
3	非污染防治区	砂石堆场、办公宿舍楼	地面	地面混凝土硬化

3、地下水、土壤环境影响分析

为了防止建设项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏到的

区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法，防止地下水受到污染。主要方法包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理，比如：铺设有效的防渗地膜等。

项目运营过程中废水来自设备、作业区、车辆清洗过程产生的生产废水及职工生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，一旦废水发生泄漏，将下渗进入地表，对地下水及土壤将产生一定的影响。本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

六、生态环境

项目用地范围为已建成厂区，不涉及生态环境保护目标，生态环境影响极小。

七、环境风险

1、环境风险简析

项目从事混凝土生产加工，所采用的原料为水泥、粉煤灰、砂子、石子、石粉等，均为无毒无害、不可燃物质，生产过程不存在可能发生的环境风险源。结合同类企业生产实际情况，可能存在的环境风险如下：

(1) 生产设备电器故障火灾，引发的伴生/次生污染；

(2) 搅拌机、水泥料仓配套脉冲袋式除尘器故障，生产过程产生的粉尘未经处理，外逸外环境，影响周边大气环境。

2、环境风险影响分析

(1) 火灾及爆炸引发的伴生/次生污染环境风险分析

项目生产设备电器故障，一旦发生火灾，燃烧将会产生大量的浓烟、CO₂、CO，少量的 SO₂、NO_x 及微量的 HCN 等，将会对周围大气环境产生一定影响。同时，火灾后的次生污染物消防废水若未得到妥善处置，将对周边地表水环境产生一定的影响。

(2) 废气事故排放对周边大气环境影响分析

项目生产过程会产生一定量的粉尘，一旦搅拌机、水泥料仓等设备配套的废气处理

设施故障，大量的粉尘外溢，对周边大气环境产生一定的影响。

3、环境风险防范措施

（1）加强工厂、车间的安全环保管理，实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改；

（2）加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生的概率，对废气处理设施、废水处理设施应定期维护，及时发现处理设施的隐患，确保各项环保设施的正常运行；

（3）制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识；

（4）配备完善的消防器材和消防设施。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		无组织粉尘	颗粒物	10套脉冲袋式除尘器	DB35/1311-2013《水泥工业大气污染物排放标准》表3标准限值
地表水环境		DW001 生活污水排放口	pH、COD、SS、 BOD ₅ 、NH ₃ -N、	近期，“地埋式” 污水处理设施 远期，化粪池	GB5084-2021《农田灌溉水质标准》表1中旱地作物标准 GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准、 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B等级标准
声环境		厂界	连续等效A声级	选用低噪声设备，加强设备维护	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准
电磁辐射		——	——	——	——
固体废物	①规范设置一般固废暂存场所，除尘设施收集的粉尘回收利用，污泥由制砖厂回收利用； ②规范设置危险废物暂存间，废油按相关要求收集、暂存，定期委托有资质的单位进行处置； ③生活垃圾由环卫部门清运处理。				
土壤及地下水污染防治措施	落实厂区分区防渗措施				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	制定完善的环境管理制度，强化安全生产措施，加强宣传与培训，定期检查生产设备及配套环境保护设施的稳定性及安全性，防止生产事故的发生，杜绝项目污染物非正常排放，同时严格遵守环保“三同时”原则，积极落实各项污染治理措施。				
其他环境管理要求	1、排污口规范化 建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送				

生态环境部门备案。

本项目设有 1 个废水排放口，排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志。污水排放口、废气排放口和噪声排放源图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	污水排放口			表示污水向水体排放
2	废气排放口			表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
4	一般工业固体废物			表示一般工业固体废物贮存、处置场
5	危险废物	/		表示危险废物贮存、处置场

2、信息公开

根据生态环境部（原国家环境保护总局）发布的《环境影响评价公众参与暂行办法》及《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94 号文）等相关文件，本项目按规定进行信息公开。

建设单位于 2022 年 6 月 22 日在福建环保网进行了环境影响评价信息第一次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见；建设单位在报送生态环境主管部门审批或者重新审核前，于 2022 年 7 月 6 日在福建环保网进行了环境影响评价信息第二次公示，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见。

3、排污许可证申领

根据《排污许可证管理办法（试行）》要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在启动生产设施或者实际排污之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）相关规定及时申请并取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。

4、竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年版）有关规定，建设单位应当按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告，验收小组应由建设单位、环保设施设计单位、施工单位、环评机构等共同组成，对环保治理设施进行竣工验收，并在运营期间检查各项环保治理设施的运转情况和治理效果（含对排污口污染物浓度的监测），切实做好“三同时”。

本项目竣工环境保护验收内容及具体要求见下表 5-1。

表 5-1 项目环保竣工验收一览表

序号	类别	污染源	治理措施内容	验收内容	验收依据	
1	废水	初期雨水、生产废水	1套“隔油+沉淀”废水处理设施,生产废水及初期雨水经处理后回用,不外排。	落实情况	/	
		生活污水	近期,经“埋地式”污水处理设施处理后用于周边农田浇灌,不外排。 远期,经化粪池预处理后通过市政污水管网排入泉州市南翼污水处理厂进一步处理	pH: 5.5~8.5, 无量纲; COD: 200mg/L; BOD ₅ : 100mg/L SS: 100 mg/L pH: 6~9, 无量纲; COD: 500mg/L; BOD ₅ : 300mg/L SS: 400mg/L; 氨氮: 45mg/L	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中旱地作物标准 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排放城镇下水道水质》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准	
2	废气	厂界	8个水泥料仓、2个搅拌机均配套脉冲袋式除尘器,封闭式输送系统,搅拌站采用整体封闭方式;砂石堆场设置围挡,配套喷淋装置;厂区内道路洒水降尘,种植绿化等。	厂界外20m处颗粒物排放浓度≤0.5mg/m ³	《水泥工业大气污染物排放标准》(DB35/1311-2013)表3排放限值	
3	噪声	设备运行	安装减振垫,设置隔声门窗,加强管理,定期检修维护生产设备,杜绝异常噪声。	厂界昼间噪声≤60dB(A)、夜间噪声≤50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	
4	固体废物	一般固废	除尘设施收集粉尘	回用于生产	验收落实情况	一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);危
			污泥	外售制砖厂回收利用		
		危险废物	废油	委托有资质的单位进行处置	验收落实情况	

			职工生活垃圾	由环卫部门清运处理	验收落实情况	危险废物的收集、贮存参照执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定。
--	--	--	--------	-----------	--------	---

六、结论

福建同新豪混凝土有限公司年产预拌混凝土 80 万立方米项目选址于南安市水头镇劳光村坝下 208 号，项目的建设符合国家及地方当前产业政策。作为南安市石井镇科院北路二期工程配套混凝土加工项目，过渡期符合南安市水头镇城市总体规划。项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求，运营期加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、污染物达标排放，减小对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

福建省翔卓环保科技有限公司

2022 年 7 月 14 日

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				0.894t/a		0.894t/a	+0.894t/a
废水		COD				0.066t/a		0.066t/a	+0.066t/a
		NH ₃ -N				0.007t/a		0.007t/a	+0.007t/a
一般工业 固体废物		除尘设施收 集的粉尘				266.398t/a		266.398t/a	+266.398t/a
		污泥				179.23t/a		179.23t/a	+179.23t/a
危险废物		废油				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
职工生活垃圾						9.6t/a		9.6t/a	+9.6t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①