

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称： 石柱县冷黄片区商混站

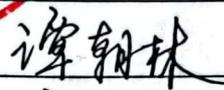
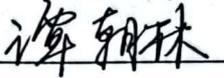
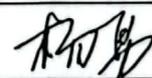
建设单位（盖章）： 重庆市河圆建材有限公司

编制日期： 2024年2月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1706509248000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	x9h420		
建设项目名称	石柱县冷黄片区商混站		
建设项目类别	27—055石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	重庆市河园建材有限公司		
统一社会信用代码	91500240MAAC4FC660		
法定代表人（签章）		谭朝林	
主要负责人（签字）	5002403027053	谭朝林	
直接负责的主管人员（签字）		谭朝林	
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	重庆蓝拓环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91500105MA610Y757Q		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨勇	20220503555000000019	BH047267	
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨勇	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH047267	
何娟	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH006895	

重庆市河圆建材有限公司  
关于同意《石柱县冷黄片区商混站环境影响报告表》  
(公示版) 进行公示的说明

重庆市石柱县生态环境局：

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我司委托重庆蓝拓环保科技有限公司编制了《石柱县冷黄片区商混站环境影响报告表》，报告表内容及附图附件等资料均真实有效，我公司作为环境保护主体责任，愿意承担相应的责任。报告表（公示版）已删除了涉及技术和商业秘密的章节。我司同意对报告表（公示版）进行公示。

特此说明

确认方：重庆市河圆建材有限公司（盖章）



## 确认函

重庆市石柱县生态环境局：

我单位委托重庆蓝拓环保科技有限公司编制的《石柱县冷黄片区商混站环境影响报告表》，已经我单位审阅，其内容与实际建设情况相符，现予以确认。

重庆市河圆建材有限公司



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	石柱县冷黄片区商混站											
项目代码	2211-500240-04-01-631537											
建设单位联系人	谭**	联系方式	138*****25									
建设地点	重庆市石柱县（区）/乡（街道）冷水镇河源村吊脚楼组											
地理坐标	（108度 32分 18.21秒， 30度 7分 30.33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 302； 商品混凝土； 砼结构构件制造； 水泥制品制造									
建设性质	<input 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 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）	重庆市石柱土家族自治县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2211-500240-04-01-631537									
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	200									
环保投资占比（%）	4	施工工期	3个月									
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	20000									
专项评价设置情况	<p>对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表1专项评价设置原则表”，本项目大气、地表水、环境风险、生态、海洋专项评价情况见下表1.1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1.1-1 专项评价设置原则表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 45%;">本项目</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物<sup>1</sup>、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<sup>2</sup>的建设项目。</td> <td>本项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气，故不设置大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。</td> <td>本项目不新增工业废水直排，也不属于新增废水直排的污水集中处理厂，故不设置地表水专项评价。</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目。	本项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气，故不设置大气专项评价。	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不新增工业废水直排，也不属于新增废水直排的污水集中处理厂，故不设置地表水专项评价。
	专项评价的类别	设置原则	本项目									
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目。	本项目排放废气中不含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气，故不设置大气专项评价。									
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目不新增工业废水直排，也不属于新增废水直排的污水集中处理厂，故不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 <sup>3</sup> 的建设项目。	本项目危险物质储存量未超过临界量，故不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。	本项目不属于取水口下游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，故不设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，故不设置海洋专项评价。
<p>注：1. 废气中含有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p> <p>因此，本项目不设置专项价。</p>			
规划情况	《2022-2027年重庆市预拌商品混凝土行业发展规划》		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1与《2022-2027年重庆市预拌商品混凝土行业发展规划》符合性分析</b></p> <p>根据《重庆市住房和城乡建设委员会 关于进一步促进商品混凝土及预拌商品砂浆行业高质量发展的实施意见》（附件2）《2022-2027年重庆市预拌商品混凝土行业发展规划》，石柱县至2027年总共规划站点4个，产能230万方；目前石柱县已有2个站点，产能170万方；后期待规划设置剩余2个，产能60万方。本项目设计产能为60万方，项目已获得重庆市石柱县住房和城乡建设委员会预拌混凝土搅拌站限期经营权（附件3），项目建设符合《2022-2027年重庆市预拌商品混凝土行业发展规划》相关要求。</p>		

其他  
符合  
性分  
析

## 1.2与国家产业政策符合性分析

本项目属于C3021水泥制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励、限制、淘汰类。根据《促进产业结构调整暂行规定》，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。同时，项目已取得重庆市石柱土家族自治县发展和改革委员会出具的《重庆市企业投资项目备案证》（备案项目编号：2211-500240-04-01-631537）。因此，项目建设符合国家及地方现行产业政策要求。

## 1.3与重庆市相关政策符合性分析

（1）与《重庆市产业投资准入工作手册》（渝发改投资〔2022〕1436号）符合性分析

符合性分析分析详见表1.3-1。

表 1.3-1 与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析

行业、项目	渝东南武陵山区城镇群	符合性分析
1. 采砂		不属于，符合
2. 开垦种植农作物	二十五度以上陡坡地不予准入	不属于，符合
3. 投资建设旅游和生产经营项目	自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内不予准入	不属于，符合
4. 新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内不予准入	不属于，符合
5. 新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	饮用水源二级保护区的岸线和河段范围不予准入	不属于，符合
6. 新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）	长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内不予准入	不属于，符合
7. 投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内不予准入（彭水县除外）	不属于，符合
8. 挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	国家湿地公园的岸线和河段范围内不予准入（彭水县除外）	不属于，符合
9. 投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道	《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护	不属于，符合

治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目	区和保留区内不予准入	
10. 投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内不予准入（秀山县除外）	不属于，符合
11. 新建、扩建化工园区和化工项目	长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内限制准入	不属于，符合
12. 布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内限制准入	不属于，符合
13. 新建围湖造田等投资建设项目		不属于，符合

**(2)与《重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》  
(渝发改工[2018]781号)的符合性分析**

**表 1.3-2 项目与严格工业布局和准入的符合性分析**

序号	严格工业布局和准入的通知	项目情况	符合性
1	一、优化空间布局 对在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，不得办理项目核准或备案手续。禁止在长江干流及主要支流岸线5公里范围内新布局工业园区，有序推进现有工业园区空间布局的调整优化。	本项目不在长江干流及主要支流岸线5公里范围内，符合规划。	符合
2	二、新建项目入园 新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，应当进入工业园区（工业集聚区，下同）。对未进入工业园区的项目，或在工业园区（工业集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）的项目，不得办理项目核准或备案手续。	本项目属于产业布局有特殊要求的项目，在取得住建主管部门商品混凝土建站批复的前提下，可单独选址。	符合
3	三、严格产业准入 严格控制过剩产能和“两高一资”项目，严格限制造纸、印染、煤电、传统化工、传统燃油汽车、涉及重金属以及有毒有害和持久性污染物排放的项目。新建或扩建上述项目，必须符合国家及我市产业政策和布局，依法办理环境保护、安全生产、资源（能源）节约等有关手续。	项目不属于上述严格控制项目。	符合

本项目为混凝土搅拌站生产，根据文件的相关要求，本项目不属于不予准入和限制准入的项目。项目已取得石柱土家族自治县住房和城乡建设委员会出让的预拌混凝土搅拌站限期经营权（附件3），取得石柱土家族自治县规划和自然资源局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用

字第 500240202200004) (附件 4), 取得重庆市人民政府关于石柱县建设冷黄片区商混站项目农用地转用和土地征收的批复 (渝府地[2023]394 号) (附件 5), 同意将冷水镇河源村吊脚楼组集体农用地 2.0000 公顷 (其中耕地 0.024 公顷、园地 0.4965 公顷、林地 1.4207 公顷、交通运输用地 0.053 公顷、其他土地 0.0058 公顷) 转为建设用地并予以征收。此外, 本项目属于混凝土搅拌站项目, 主要服务于石柱县冷黄片区, 为了就近供应原则, 属于产业布局有特殊要求的项目, 鉴于此, 本项目在取得住建主管部门商品混凝土建站批复的前提下, 可在此单独选址。因此, 项目的建设符合《重庆市经济和信息化委员会关于严格工业布局和准入的通知》(渝发改工[2018]781 号) 相关政策要求。

(3) 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则 (试行, 2022 年版)》的符合性分析

表 1.3-3 与长江经济带发展负面清单指南的符合性分析

准入条件要求	项目概况
1. 禁止新建、改建和扩建不符合全国和省级港口布局规划, 以及《四川省内河水运发展规划》《泸州-宜宾-乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划 (2035 年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。港口总体规划的码头项目, 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	符合。不属于码头、港口项目。
2. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	符合。项目不涉及自然保护区、风景名胜区。
3. 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目, 禁止改建增加排污量的建设项目。	符合。项目不涉及饮用水水源准保护区。
4. 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内, 禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目; 禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内, 除遵守二级保护区规定外, 禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	符合。项目不涉及饮用水源一级和二级保护区。
5. 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿, 倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾, 从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动, 破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	符合。项目不涉及水产种质资源保护区。
6. 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线	符合。项目不在

保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。
7.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合。项目不涉及新设、改设或扩大排污口。
8.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	符合。本项目不涉及。
禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	符合。本项目不涉及。
9.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	符合。项目不属于化工类项目。
10.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合。项目不属于指南禁止类高污染项目。
11.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合。项目不属于化工类项目。
12.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合。不属于严重过剩产能行业及落后产能项目。

由上表可知，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》中的相关要求。

#### （4）《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝府发〔2022〕11号）的符合性分析

根据《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》中的主要指导思想为：1、控制煤炭消费总量；新建耗煤项目实行煤炭减量替代，加强煤层气（煤矿瓦斯）综合利用，实现全市煤炭消费总量及比重持续下降。加强煤炭清洁利用，推进散煤治理，将煤炭主要用于发电和供热，削减非电力用煤，推进电能替代燃煤和燃油。严控燃煤、燃气发电机组增长速度，淘汰达不到环保、能耗、安全等标准的燃煤机组。各区县城市建成区、工业园区基本淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。推动企业自备电厂、65蒸吨/小时以上燃煤锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造。2、利用综合标准淘汰落后产能。对达不到强制性能耗限额标准的产能，依法责令整

改或关停退出。对超过污染物排放标准、超过重点污染物排放总量控制指标的企业，依法责令限制生产、停产整治或停业、关闭。对产品质量达不到强制性标准要求的产能，依法查处并责令停产整改，逾期未整改或经整改仍未达标的，依法报批关停退出。3、落实生态环境准入规定。落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。3、禁止在工业园区外新建工业项目。禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。4、提高存量企业资源环境绩效。依法将超标准超总量排放、高耗能、使用或排放有毒有害物质的企业列入强制性清洁生产审核名单，推进清洁生产。

本项目属于混凝土搅拌站项目，主要服务于石柱县冷黄片区，为了就近供应原则，属于产业布局有特殊要求的项目，且已取得石柱土家族自治县规划和自然资源局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第500240202200004）（附件4）。鉴于此，本项目可在此单独选址。本项目不使用燃煤，项目营运期间产生的废气主要为骨料上料、卸料、粉料筒仓呼吸粉尘、物料输送储存、混合搅拌过程中产生的粉尘量，粉尘经厂房密闭、除尘设施和喷淋设施等措施处理后可达标排放，对外环境的影响较小。因此，项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝府发〔2022〕11号）中的相关要求。

#### **（5）与《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝环〔2022〕43号）符合性分析**

《规划》规定了“十四五”期间，重庆大气环境保护五大方面重点任务和措施。一是以挥发性有机物治理和工业炉窑综合整治为重点，深化工业污染控制；二是以柴油货车治理和纯电动车推广为重点，深化交通污染控制；三是以绿色示范创建和智能监管为重点，深化扬尘污染控制；四是以

餐饮油烟综合整治和露天焚烧管控为重点，深化生活污染控制；五是以区域联防联控和科研管理支撑为重点，提高污染天气应对能力。以挥发性有机物治理和工业炉窑整治为重点深化工业废气污染控制。完成钢铁行业大气污染物超低排放改造。推进实施水泥行业产能等量或减量替代，推动工业炉窑深度治理和升级改造、垃圾焚烧发电厂氮氧化物深度治理。加大化工园区及制药、造纸、化工、燃煤锅炉等集中整治力度。加强火电、水泥、砖瓦、陶瓷、建材加工等行业废气无组织排放监管。严格落实VOCs（挥发性有机物）含量限值标准，大力推进低（无）VOCs原辅材料替代，将生产和使用高VOCs含量产品的企业列入强制性清洁生产审核名单。以工业涂装、包装印刷、家具制造、电子、石化、化工、油品储运销等行业为重点，强化VOCs无组织排放管控。推动适时把挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。

项目营运期间产生的废气主要为骨料上料、卸料、粉料筒仓呼吸粉尘、物料输送储存、混合搅拌过程中产生的粉尘量，粉尘经厂房密闭、除尘设施和喷淋设施处理后可达标排放，对外环境的影响较小。因此，项目符合《重庆市大气环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》中的相关要求。

### （6）与《重庆市大气污染防治条例》（2021年修正版）的符合性分析

表1.3-4 与《重庆市大气污染防治条例》的符合性对照表

序号	文件要求	本项目情况	是否符合规定
1	<p>第三章 工业及能源污染防治</p> <p>第二十九条：市、区县（自治县）人民政府应当采取措施，调整能源结构，推广清洁能源的生产使用和资源循环利用，控制大气污染物排放。市人民政府发布产业禁投清单，控制高污染、高耗能行业新增产能，压缩过剩产能，淘汰落后产能。新建排放大气污染物的工业项目，除必须单独布局以外，应当按照相关规定进入相应工业园区。市人民政府划定大气污染防治重点控制区域和一般控制区域。在重点控制区域内禁止新建和扩建燃煤火电、化工、水泥、采（碎）石场、烧结砖瓦窑以及燃煤锅炉等项目；在一般控制区域限制投资建设大</p>	<p>本项目属于混凝土搅拌站项目，属于产业布局有特殊要求的项目，在取得住建主管部门商品混凝土建站批复的前提下，可单独选址。</p>	符合

		气污染严重的项目。		
2		第三十四条：（一）火电、水泥工业企业以及燃煤锅炉使用单位应当按照规定配套建设脱硫、脱硝、除尘等污染防治设施，采用先进的大气污染物协同控制技术和装备。（二）有机化工、制药、电子设备制造、包装印刷、家具制造及其他产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施，保持正常运行；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。（三）工业涂装企业和涉及喷涂作业的机动车维修服务企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机物含量的原辅材料，或者进行工艺改造，并对原辅材料储运、加工生产、废弃物处置等环节实施全过程控制。（六）其他向大气排放粉尘、恶臭气体，以及含重金属、持久性有机污染物等有毒有害气体的工业企业，应当按照规定配套安装净化装置或者采取其他措施减少污染物排放。	本项目营运期间产生的废气主要为粉尘，粉尘经处理后能达标排放。	符合

由上表可见，本项目符合《重庆市大气污染防治条例》（2018.7.26修订）的要求。

**（7）与《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战的通知》（渝环〔2019〕176号）的符合性分析**

**表1.3-5 与渝环〔2019〕176号的符合性对照表**

序号	文件要求	本项目情况	是否符合规定
1	（一）深化挥发性有机物整治。全市大气污染防治重点区域（以下简称重点区域）新建、改建、扩建涉（VOCs）排放的项目，要使用低（无）（VOCs）含量的原辅料。	本项目不涉及排放 VOCs，且项目所在区域不属于大气污染防治重点区域。	符合
2	（六）深化生产经营活动中废气控制。依法依规控制生产经营活动中废气排放。涉及废气排放的生产经营单位要设置规范的排气筒，严格按照排污许可证要求排放扬尘、粉尘、烟尘，并对产生废气的环节开展全过程控制，采取有效措施减少无组织排放，防止废气扰民。	本项目营运期间产生的废气主要为粉尘，粉尘经处理后能达标排放。	符合

由上表可见，本项目符合《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战的通知》（渝环〔2019〕176号）的要求。

**（8）与“重庆市住房和城乡建设委员会关于进一步促进预拌商品混凝土及预拌商品砂浆行业高质量发展的实施意见”（渝建〔2022〕34号）符合性分析”**

重庆市住房和城乡建设委员会于2022年10月18日发布了《关于进一步促进预拌商品混凝土及预拌商品砂浆行业高质量发展的实施意见》（渝建〔2022〕34号，文件中要求坚持“两点、定位、两地、两高的目标，发挥三个作用和推动成渝地区双城经济圈建设”，强化生产企业质量责任意识，提高产品质量，建成覆盖原材料进场验收、预拌商品混凝土(砂浆)生产、现场施工等全过程质量保证体系；引导生产企业绿色化和智能化改造，全市新建预拌商品混凝土(砂浆)搅拌站按《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》JGJT328二星级及以上标准建站。

到2025年底，既有预拌商品混凝土(砂浆)搅拌站按二星级及以上标准完成升级改造；重点培育一批智能化生产企业，鼓励生产企业建设覆盖在线质量检测、绿色生产、运输配送的智能化信息化生产管理系统；推进预拌商品混凝土(砂浆)产能布局优化，实现全市预拌商品混凝土(砂浆)供需更加平衡、站点布局和产能利用率更趋合理，预拌商品砂浆搅拌站布局实现全市全域覆盖。其次，加大科技创新力度，推动行业高质量发展，构建以生产企业为主体、市场为导向、产学研用深度融合的创新模式。加强创新能力建设，鼓励生产企业建立企业技术实验楼和产学研用协同创新体系，提升预拌商品混凝土(砂浆)行业技术创新能力，促进产业高质量发展。聚焦低碳技术、环保利废、绿色制造、智能制造等行业内在需求，鼓励研发高强轻骨料结构混凝土、超高性能粉末混凝土、透水混凝土、生态混凝土以及3D打印混凝土等新型材料，大力推进高性能混凝土、高强高耐久性混凝土、特种混凝土、特种砂浆等材料的工程应用。通过技术创新，在保证预拌商品混凝土(砂浆)产品质量的前提下，进一步提高矿山废石、尾矿、建筑垃圾等固体废弃物在预拌商品混凝土(砂浆)中的利用率，助力“无废城市”建设。

对于新建商品混凝土搅拌站，则统一建站审批程序。新申请设立预拌

商品混凝土(砂浆)搅拌站的生产企业,应持可行性研究报告和属地规划与自然资源、生态环境等相关部门认可意见向属地住房城乡建设主管部门提出申请。属地住房城乡建设主管部门初审通过后,将初审意见、可行性研究报告报市住房城乡建设委进行建站确认后,属地住房城乡建设主管部门向申请企业下达建站批复。既有预拌商品混凝土(砂浆)搅拌站迁建、改建、扩建及既有预拌商品混凝土搅拌站增设预拌商品砂浆生产线,均按新建站点审批程序执行。

根据渝建〔2022〕34号中的相关要求,企业应当办理关于该商品混凝土搅拌站立项的批复和建委资质。本次将环评意见作为企业办理建站审批手续的前置条件,待企业取得建站批复后方可实施本项目建设。项目正在按照相关审批程序和要求申请建站,符合渝建〔2022〕34号中的相关要求。

#### **(9) 与《2022-2027年重庆市预拌商品混凝土行业发展规划》的符合性分析**

根据《重庆市住房和城乡建设委员会关于进一步促进预拌商品混凝土及预拌商品砂浆行业高质量发展的实施意见》(2022年10月24日发布)中的相关要求,考虑到主城区(渝中区、大渡口区、江北区、沙坪坝区、九龙坡区、南岸区、北碚区、渝北区、巴南区、两江新区、高新区、经开区)预拌商品混凝土市场的统一性,已建成在产站点共计202个,产能达到21230万 $m^3$ ,产能达至2027年规划控制站点共计263个,产能达到26440万 $m^3$ 。2027年在现已建成总数的基础上可增加61个布点。

本项目位于重庆市石柱县,根据《2022-2027年重庆市预拌商品混凝土行业发展规划》,石柱县总共规划站点4个,目前石柱县已有2个站点,后期待规划剩余2个,剩余产能60万方。本项目产能60万方,已取得石柱土家族自治县住房和城乡建设委员会出让的预拌混凝土搅拌站限期经营权(附件3)。

综上,本项目符合2022-2027年重庆市预拌商品混凝土行业发展规划的相关要求。

#### **(10) 与《关于加强预拌混凝土搅拌站粉尘及扬尘污染控制工作的通知》(渝环发〔2013〕66号)的符合性分析**

为实施“蓝天行动”，改善空气质量，控制预拌混凝土搅拌站在生产和运输环节中产生的粉尘、扬尘污染（以下简称控尘），预拌混凝土生产企业应对因堆放、装卸、运输、搅拌等易产生粉尘、扬尘的污染源，切实采取覆盖、洒水（喷雾）、封闭、除尘等控尘措施，严格执行控尘十项要求。本项目与重庆市预拌混凝土搅拌站控尘十项要求符合性分析见下表。

**表 1.3-6 与重庆市预拌混凝土搅拌站控尘十项要求符合性分析一览表**

序号	类别	要求	符合性分析
1	搅拌楼粉尘及扬尘控制	<p>1、搅拌主机和配料机应设在封闭的搅拌楼内，配备收尘设施，专人管理，定期保养或更换；</p> <p>2、原材料上料、配料、搅拌设备必须实现全封闭；</p> <p>3、禁止擅自停运、拆除、闲置尘污染防治设施。</p> <p>4、搅拌楼混凝土卸料口应配备防止混凝土喷溅的设施，地面生产废渣应及时清理，保持主机下料口下方的清洁，防止混凝土沉积。</p>	<p>本项目搅拌主机设置在封闭的搅拌楼内，并配备有收尘设施，配料机位于封闭的骨料堆棚，堆棚和搅拌楼上方设有喷雾降尘装置。原材料上料、配料、搅拌均为全封闭，卸料口设置有防止混凝土或砂浆喷溅的设备，并及时对地面生产废渣进行清理，符合要求。</p>
2	筒仓粉尘及扬尘控制	<p>1、骨料配料仓应采取封闭式筒仓。布设在密闭搅拌楼外的粉料筒仓及骨料筒仓必须配置脉冲式袋式除尘设施。</p> <p>2、除尘设施有专人管理，定时清洁及更换滤芯（料），确保除尘设施正常运行。建立除尘设施运行管理台账。</p> <p>3、粉料筒仓除吹灰管及除尘器外，不得再有通向大气的出口。吹灰管应采用硬式密闭接口，不得泄漏。</p> <p>4、粉料筒仓上料口应配备密闭防尘设施，上料过程应有专人监控，防止粉料泄漏。</p> <p>5、粉料筒仓有料位控制系统，不得使用袋装粉料。</p>	<p>本项目粉料筒仓采取封闭式筒仓，并配置仓顶脉冲式布袋除尘器；项目骨料配料仓位于密闭的骨料堆棚，顶部设有喷雾降尘装置，符合要求；</p> <p>本项目粉料筒仓除吹灰管及除尘器外，无通向大气的出口，吹灰管采用硬式密闭接口，符合要求；</p> <p>本项目粉料筒仓位于密闭的搅拌楼内，上料采取密闭管道进行，上料过程专人监控，符合要求；</p> <p>本项目粉料筒仓设置有料位控制系统，符合要求。</p>
3	骨料输送带粉尘及扬尘控制	<p>骨料输送管道必须全密闭，运行时不得有通往大气的出口，杜绝骨料输送过程中出现粉尘外泄。</p>	<p>本项目骨料输送管道采用彩钢管道，全密闭，运行时无通往大气的出口，符合要求。</p>
4	骨料堆放场粉	<p>1、骨料堆放场除车辆进出口外应全密闭，实现骨料装卸、装运、配料在室内完成。</p>	<p>1、本项目骨料堆放场除车辆进出口外全密闭，实现骨料装卸、装运、配料在室内完</p>

	尘及扬尘控制	2、骨料堆放场车辆进出口和卸料区必须配置喷淋设施降尘或负压收尘等装置。 3、尽量避免现场破碎石料和筛分砂石，若确需现场作业，应在全密闭的厂房内完成，并配置喷淋设施降尘或负压收尘等装置。	成； 2、骨料堆放场配置有喷雾抑尘系统降尘，符合要求； 3、本项目无现场破碎石料和筛分砂石的作业出现，符合要求。
5	厂区设备控尘管理	厂区厂房、生产设施应配置冲洗除尘设备，及时对设备进行清洗，保持清洁，外表不得有粉尘堆积。	本项目设置有冲洗运输车辆和设备的清洗设施，符合要求。
6	厂区环境控尘管理	厂区地面要作硬化处理，配备洒水车辆，定期冲洗，保持湿润，不得有粉尘、扬尘堆积。厂区道路保持完好和清洁，车辆在厂区行驶时无明显扬尘现象。	本项目厂区地面硬化处理，并且配备有1台5t的洒水车，定期对厂区地面进行洒水，符合要求。
7	生产废料控尘管理	厂区内不得有露天堆放的生产废料，定期清理生产废水处理池、排水沟；生产废料必须堆放在有顶棚和围墙等相对封闭的场地内。	本项目生产废水处理池、排水沟定期清理，生产废料堆放在有顶棚和围墙的一般固废暂存场内，不在厂区内露天堆放，符合要求。
8	厂区出口控尘管理	厂区进出口必须设置冲洗设施，对进出车辆进行冲洗，车辆未冲洗清洁不得出场。厂区出口实行门前环境卫生“三包”，落实洒水、清扫保洁措施，确保厂区内外保持干净整洁。	本项目厂区进出口设置有洗车平台，运输车辆经冲洗清洁后方可出场，建设单位实行门前环境卫生“三包”制度，设置有洒水车对门前道路进行定期洒水，符合要求。
9	混凝土搅拌车扬尘控制	1、要定期清洗混凝土搅拌车，罐体残留混凝土应小于1000千克，按规定装载量装运混凝土，料斗应配备防撒漏措施，确保不产生混凝土漏撒导致污染道路。 2、混凝土搅拌车车身外观混凝土废渣等污渍未冲洗清洁不得出厂；行驶中应对滑槽等活动部位进行固定。	混凝土搅拌车每天清洗，按规定装载量装运混凝土的规定，运输车辆均为密闭的混凝土罐车，料斗配备有防撒漏措施，混凝土搅拌车清洗干净才出厂，行驶中对滑槽等活动部位进行固定，符合要求。
10	原料运输车辆扬尘控制	1、运输骨料、水泥、粉煤灰等原料的运输车辆要保持清洁，禁止带泥上路。 2、粉料及液体外加剂须采用全封闭的车辆运输，有防渗漏措施。 3、骨料须采用全密闭的车辆运输，禁止冒装撒漏，严禁超载。骨料运输车应采取适当方式卸料，卸料后应清理干净方可驶离装卸料区域。	1、本项目运输骨料、水泥、粉煤灰等原料的运输车辆进出厂区时进行清洗，符合要求； 2、粉料和减水剂均采用全密闭的车辆运输，设置有防渗漏措施，符合要求。 3、骨料采用全密闭的车辆运输，不得超载，卸料后清理干净方可驶离装卸料区域，符合要求。

(11) 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指

导意见》（环环评〔2021〕45号）、《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办〔2021〕168号）符合性分析

《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）明确：“‘两高’项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对‘两高’范围国家如有明确规定的，从其规定。”。

结合重庆市实际，重庆市生态环境局发布了《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办〔2021〕168号）（以下简称“通知”）。

“通知”中明确：全市“按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在5000吨标准煤及以上的口径”梳理排查“两高”项目。

根据《国民经济分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于制造业中的非金属矿物制品业C3021水泥制品制造，是指水泥制管、杆、桩、砖、瓦等制品制造，属于建材行业。建材行业属于高耗能行业，项目属于“两高”行业管控范围。项目与“环环评〔2021〕45号”及“渝环办〔2021〕168号”符合性分析见表1.3-7。

表 1.3-7 与“环环评〔2021〕45号”及“渝环办〔2021〕168号”

符合性分析

序号	环环评〔2021〕45号相关要求	渝环办〔2021〕168号相关要求	本项目符合性分析
1	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工	严格项目准入，对不符合生态环境保护法律法规、国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、煤炭消费减量替代和主要污染物排放区域削减等要求的“两高”项目，坚决不予审批。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能	本项目为商品混凝土制造，不涉及煤使用，不属于《产业结构调整指导目录（2019年）》（2021修订版）限制类、淘汰类，项目建设符合重庆市和石柱县“三线一单”要求，符合区域规划要

		工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	等量或减量 置换。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。	求。项目所在区域为达标区，项目采取有效措施降低污染物排放，确保排放达标。符合要求。
2		落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《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》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	严控钢铁、化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费，新建、改扩建项目实行用煤减量替代。严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	本项目位于达标区，项目生产设备采用先进工艺和设备，针对污染物产生环节设置了相应的污染治理措施，从源头和过程减少了污染物的产生量。项目不涉及燃料煤使用，采用电等清洁能源。符合要求。
3		提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业假设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上部新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料有限采用铁路、管道或水路运输，短途接驳有限使用新能源车量运输。	推进“两高”行业减污降碳协同控制，新建、扩建“两高”项目应达到清洁生产先进水平，鼓励实施先进的降碳技术。要依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。鼓励使用清洁燃料，各类建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	项目清洁生产水平达到国内先进水平；根据相关要求，采取了地面硬化等地下水和土壤防治措施。项目不涉及燃料煤使用，采用电等清洁能源。物料采用公路及水路结合运输方式。
根据计算，本项目综合能耗 163.78 吨标煤（计算详见表 2.6-4），远小				

于“渝环办〔2021〕168号”文规定的5000吨标煤，综合能耗较小，环境影响可控。本项目不需要开展固定资产投资项目节能审查备案。因此，项目的建设符合“环环评〔2021〕45号”及“渝环办〔2021〕168号”文相关规定。

#### **1.4“三线一单”符合性分析**

根据重庆市生态环境局关于印发《建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）》的通知（渝环函〔2022〕397号），本项目与“三线一单”管控要求的符合性分析如下表1.4-1。

由表1.4-1可知，本项目符合“三线一单”管控要求，不存在制约项目建设的外在因素。

表 1.4-1 项目“三线一单”符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50024030002		石柱县一般管控单元-龙河湖海场		一般管控单元 2	
管控要求层级	管控类型	管控要求		建设项目相关情况	符合性分析结论
全市总体管控要求	空间布局约束	<p>1、严格执行《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《重庆市工业项目环境准入规定》、《重庆市长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》等文件要求，优化重点区域、流域、产业的空间布局。对不符合准入要求的既有项目，依法依规实施整改、退出等分类治理方案。2、禁止在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。5 公里范围内除经国家和市政府批准设立、仍在建设的工业园区外，不再新布局工业园区（不包括现有工业园区拓展）。新建有污染物排放的工业项目应进入工业园区或工业集中区，不得在工业园区（集聚区）以外区域实施单纯增加产能的技改（扩建）项目。3、在长江鱼嘴以上江段及其一级支流汇入口上游 20 公里、嘉陵江及其一级支流汇入口上游 20 公里、集中式饮用水水源取水口上游 20 公里范围内的沿岸地区（江河 50 年一遇洪水水位向陆域一侧 1 公里范围内），禁止新建、扩建排放重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物的工业项目。4.严格执行相关行业企业布局选址要求，优化环境防护距离设置，按要求设置生态隔离带，防范工业园区（工业集聚区）涉生态环境“邻避”问题，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。5、加快布局分散的企业向园区集中，鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。6、优化城镇功能布局，开发活动限制在资源环境承载能力之内。科学确定城镇开发强度，提高城镇土地利用效率、建成区人口密度，划定城镇开发边界，从严供给城市建设用地，推动城镇化发展由外延扩张式向内涵提升式转变。精心维护自然山水和城乡人居环境，凸显历史文化底蕴，充分塑造和着力体现重庆的山水自然人文特色。</p>		<p>本项目为商品混凝土生产项目，属于水泥制品类建材项目，根据《产业结构调整指导目录》，本项目属于允许类。</p> <p>本项目不属于重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目。项目不排放重点重金属（铬、镉、汞、砷、铅等五类重金属）、剧毒物质和持久性有机污染物。本项目不设置环境防护距离，不设置生态隔离带。项目位于一般管控单元，资源环境可承载。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1、未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的有关地方人民政府，应当制定限期达标规划，并采取措施按期达标。2.巩固“十一小”（不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药、涉磷生产和使用等企业）取缔成果，防止死灰复燃。巩固“十一大”（造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副产品及食品加工、原料药制造(生化制药)、制革、农药、电镀以及涉磷产品等）企</p>		<p>石柱县 2022 年属于环境空气质量达标区。本项目为商品混凝土生产项目，不属于“十一小”、“十一大”项目。</p>	符合

		业污染整治成果。3、城区及江津区、合川区、璧山区、铜梁区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物严格执行大气污染物特别排放限值，并逐步将执行范围扩大到重点控制区重点行业。4、新建、改建、扩建涉 VOCs 排放的项目，加强源头控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。有条件的工业集聚区建设集中喷涂中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。5、集中治理工业集聚区水污染，新建、升级工业集聚区应同步规划建设污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。组织评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，导致出水不能稳定达标的，要限期退出城镇污水处理设施并另行专门处理。	本项目废气污染物主要为颗粒物，不涉及 VOCs 排放。废水经处理后回用不外排。项目排放的污染物通过采取环保治理措施后对环境的影响较小。	
	环境风险防控	1、健全风险防范体系，制定环境风险防范协调联动工作机制。开展涉及化工生产的工业园区突发环境事件风险评估。长江三峡库区干流流域、城市集中式饮用水源、涉及化工生产的化工园区等按要求开展突发环境事件风险评估。2、禁止建设存在重大环境安全隐患的工业项目。严禁工艺技术落后、环境风险高的化工企业向我市转移。	项目实施过程中严格按照行业环境风险管控要求落实环境风险防范、应急和管理措施。	符合
	资源开发利用效率	1.加强资源节约集约利用。实行能源、水资源、建设用地总量和强度双控行动，推进节能、节水、节地、节材等节约自然资源行动，从源头减少污染物排放。2.在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建任何燃用高污染燃料的项目和设备，已建成使用高污染燃料的各类设备应当拆除或者改用管道天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；在不具备使用清洁能源条件的区域，可使用配备专用锅炉和除尘装置的生物质成型燃料。3.电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵等高耗水行业达到先进定额标准。4.重点控制区域新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。5.水利水电工程应保证合理的生态流量，具备条件的都应实施生态流量监测监控。	项目生产废水、初期雨水经处理后回用于生产或车辆清洗，可实现节水行为。项目使用电和天然气，不使用高污染燃料。项目不属于电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工、食品发酵、水利水电行业，不位于重点控制区域。	符合
区县总体管控要求	空间布局约束	第一条：禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外。在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。 第二条：生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目	本项目不在自然保护区和生态保护红线内，并符合相关规划。	符合

		外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。		
	污染物排放管控	第一条：采取“精、调、改、替”技术路径，推广测土配方施肥技术，推进“有机肥+配方肥”“果—沼—畜”“有机肥+绿肥”“机械深施”等化肥减量增效技术模式。围绕粮、油、果、茶、菜等农作物，推进种养结合。 第二条：采用“控、替、精、统”技术路径，依靠科技进步，依托新型农业经营主体、病虫害防治专业化服务组织，集中连片整体推进，严格控制高毒高风险农药使用，大力推广统防统治和绿色防控，构建资源节约型、环境友好型病虫害可持续治理技术体系，实现农药减量控害，保障农业生产安全、农产品质量和生态环境安全。	本项目环保设施满足环保要求，符合要求。	符合
	环境风险防控	第一条：强化工业园区环境风险管控。强化环境应急队伍建设和物资储备。 第二条：开展铅锌矿、煤矿、采石场等尾矿库及遗留渣场的现状调查和环境风险评估，加大环境综合整治和生态恢复力度，逐步完善矿山开采迹地生态恢复。	本项目不涉及。	符合
	资源开发利用效率	第一条：在高污染燃料禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料。 第二条：禁止在岸线保护区进行围垦和集镇开发，引进污染项目；在岸线保留区、岸线控制区引进污染严重的项目。	本项目不涉及	符合
单元管控要求	空间布局约束	新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产或产业布局等方面有特殊要求外，应进入工业园区或工业集聚区。严格执行畜禽养殖“三区”划定要求。	本项目属于产业布局有特殊要求的项目，可单独选址。	符合
	污染物排放管控	持续推进化肥农药减量增效行动，推进粪污资源化利用，严格控制畜禽养殖污染	本项目不涉及	符合
	环境风险防控	无	/	/
	资源开发利用效率	无	/	/

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

2022年10月，重庆市住建委出台《关于进一步促进预拌混凝土和预拌砂浆行业高质量发展的实施意见》，根据重庆市城市整体规划的区域功能和发展要求，在既有预拌商品混凝土（砂浆）产能产量的基础上，按照“量能双控”原则，制定《2022-2027年重庆市预拌商品混凝土行业发展规划》。其中石柱县已建成在产预拌商品混凝土站点2个，产能170万m<sup>3</sup>，至2027年规划控制站点4个，产能230万m<sup>3</sup>。根据《实施意见》新申请设立预拌商品混凝土（砂浆）搅拌站的生产企业，应持可行性研究报告和属地规划与自然资源、生态环境等相关部门认可意见向属地住房城乡建设主管部门提出申请。属地住房城乡建设主管部门初审通过后，将初审意见、可行性研究报告报市住房城乡建设委进行建站确认后，属地住房城乡建设主管部门向申请企业下达建站批复。

重庆市河圆建材有限公司为致力于当地基础设施建设，更好的响应政府的号召，也为了服务石柱县冷黄片区的市政设施建设和维护所需要的商品混凝土，因此选择石柱县冷水镇建设本项目。项目已取得石柱土家族自治县住房和城乡建设委员会出让的预拌混凝土搅拌站限期经营权（附件3），该经营权使用年限为10年，重庆市河圆建材有限公司自行在冷黄片区（冷水镇、黄水镇）的区域选址建成年生产规模不少于60万立方的预拌商品混凝土搅拌站。项目已取得石柱土家族自治县规划和自然资源局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第500240202200004）（附件4），项目拟选址于石柱县冷水镇河源村吊脚楼组，拟用地面积2公顷，符合国土空间用途管制要求。本项目已取得重庆市人民政府关于石柱县建设冷黄片区商混站项目农用地转用和土地征收的批复（渝府地[2023]394号）（附件5），同意将冷水镇河源村吊脚楼组集体农用地2公顷（其中耕地0.024公顷、园地0.4965公顷、林地1.4207公顷、交通运输用地0.053公顷、其他土地0.0058公顷）转为建设用地并予以征收。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》（国务院第682令），及《建设项目环境影响

建设  
内容

评价分类管理名录》（2021年版）等法律法规的要求，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”，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托我公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。在接受委托后，我公司立即组织了评价人员，对该项目建设区域及周边环境现状进行了实地调查和委托监测，按照相关法律法规及评价技术导则，对本项目建设可能造成的环境影响进行了分析、预测和评价，在此基础上编制完成该报告，敬请审阅。

## 2.2 基本情况

项目名称：石柱县冷黄片区商混站

(1) 建设单位：重庆市河圆建材有限公司

(3) 建设地点：石柱县冷水镇河源村吊脚楼组

(4) 建设性质：新建

(5) 投资计划：项目总投资 5000 万元，其中环保工程投资 200 万元，占总投资的 4%。

(6) 建设内容及规模：混凝土制作，年产 60 万立方。

(7) 劳动定员：共有工作人员 50 人，采用 1 班制生产，每班工作 8 小时，年工作 330 天。厂区内设食堂和宿舍。住宿人员约 10 人，食堂每天供应 3 餐，每次就餐约 25 人。

## 2.3 主要产品及产能

(1) 产品方案

本项目产品方案详见表 2.3-1。

表 2.3-1 产品方案及规模

序号	产品名称	规格	设计年产量 (万立方)	产品质量标准
1	商品混凝土	C15~C60	60	本项目产品应符合《预拌混凝土》(GB/T14902-2012)的有关规定。

备注：根据水工混凝土设计规范（SL/T191-96），素混凝土容重为 2.4 吨每立方米，则本项目年产混凝土折合约 144 万 t。

(2) 年设计产能

本项目设 1 条 HZS240S 混凝土生产线，生产预拌混凝土，该搅拌站主机设计能力 240m<sup>3</sup>/h，依据重庆市住房和城乡建设委员会《关于进一步促进预拌商品

混凝土及预拌商品砂浆行业高质量发展的实施意见》（渝建〔2022〕34号），台时产量为240m<sup>3</sup>/h的混凝土搅拌站年设计产能为60万立方。

产能核算：本项目设置1条预拌混凝土生产线，生产能力主要取决于搅拌主机的设计生产能力、运行时间及生产系数（根据生产设备内部因素及外部因素确定）。项目生产线搅拌主机设计能力为240m<sup>3</sup>/h，年生产时间为330天，搅拌主机平均每天运行时间为8h，则生产能力为：240×330×8=63.36万m<sup>3</sup>。因此，布置1条预拌混凝土生产线能够实现年产60万m<sup>3</sup>混凝土的生产规模要求。

## 2.4 项目组成

本项目项目新购置1台HZS240S搅拌站设备，建设有1条商品混凝土生产线，同时配套有公用工程和环保工程。项目组成见表2.4-1。

表 2.4-1 项目组成一览表

类别	名称	工程内容	备注
主体工程	搅拌楼	位于厂区中心处设置1座封闭式搅拌楼（占地面积约1380m <sup>2</sup> ），除车辆进出口外周边及顶面采用彩钢板进行封闭，车间顶部设置喷雾装置降尘，建筑高度约为25m。主要包括搅拌主机1台（设计能力240m <sup>3</sup> /h），粉料筒仓（5个），减水剂罐（2个）、骨料配料站。建成后商品混凝土年设计产量为60万方。	新建
储运工程	粉料筒仓	位于搅拌楼内，设置5个粉料筒仓，其中包含2个水泥筒仓（300t/个）、1个粉煤灰筒仓（300t/个）、1个矿粉筒仓（300t/个），1个膨胀剂筒仓（50t/个），均匀设置于搅拌主机周围。	新建
	粉料输送系统	位于搅拌楼内，粉状原料采用罐车自带的气力输送进入筒仓，出料时采用螺旋输送机运输到搅拌主机。	新建
	液体外加剂储存及输送	位于搅拌楼内，设置2个减水剂罐（10m <sup>3</sup> /个）。地面做硬化和防渗处理，四周设置专用围堰（每个围堰容积不小于10m <sup>3</sup> ），围堰进行重点防渗、防腐蚀处理，确保减水剂不外泄。设置1台泵将减水剂泵至计量系统然后输送至搅拌主机。	新建
	骨料堆场	位于厂区西侧，设置1个骨料堆场（5F，占地面积约2579.22m <sup>2</sup> ，建筑面积12534.74m <sup>2</sup> ）。主体结构为钢架结构，除车辆进出口外四周及顶面均封闭，主要用于骨料（石子、砂）的暂存，设置5个骨料堆仓、每个骨料仓采用水泥墙进行分隔。骨料堆场顶部设置喷淋设施。	新建
	骨料配料站	位于搅拌楼内，设置5个骨料过渡仓（5t/个）。	新建
	骨料输送系统	设置1套水平皮带输送机和1套斜皮带输送机，分别位于骨料配料站内和配料站至搅拌楼之间，将骨料配料站内骨料输送至搅拌主机，输送皮带采用了彩钢板进行密封，为密闭输送。	新建

辅助工程	水的输送和储存	位于搅拌楼附近，设置1个水池（4m×3m×2.5m），用于储存经处理后的生产废水（车辆清洗废水除外）、初期雨水的上层清水和新鲜水作为生产用水。通过泵将水泵至计量系统然后输送至搅拌主机。	新建	
	原料、产品运输	厂外的原料运输由供货商使用密闭罐车和密闭运输车运输至厂区内。 产品商品混凝土采用混凝土搅拌运输车直接运往工地，项目不设成品仓库运送，厂区西侧设置运输车辆专用车位。	新建	
	宿舍楼	位于厂区东侧，设置1座宿舍楼（6F，建筑面积1899.18m <sup>2</sup> ），为钢筋混凝土框架结构。	新建	
	综合楼	位于厂区东侧，用于行政办公，并设置1座食堂（3F，建筑面积1659.45m <sup>2</sup> ），为钢筋混凝土框架结构。	新建	
	实验楼	位于厂区中部北侧，设置1座实验楼（1F，建筑面积452.04m <sup>2</sup> ），为钢筋混凝土框架结构。设置养护室，成型室，力学室，集料室，水泥室，高温室，留样室。主要用于原料检验、产品抽样检测及配比实验，成品抽样检测等。	新建	
	化学品储存间	位于实验楼内，建筑面积约10m <sup>2</sup> ，主要用于存放矿物油、空压机油等。	新建	
	门岗	位于厂区东南侧，设置1间门岗（1F，建筑面积29.87m <sup>2</sup> ），为钢筋混凝土框架结构。	新建	
	地磅秤	设有1个地磅秤，位于厂区东南侧，靠近进出厂口处。	新建	
	配电间	位于厂区北侧生产废水处理设施附近，设置1个配电间（1F，建筑面积25m <sup>2</sup> ），为钢筋混凝土框架结构。为生产装置及其辅助设施供电。	新建	
	运输车辆清洗	位于厂区出入口处设置1个洗车平台，用于清洗原料和产品运输车辆。	新建	
	停车区	位于厂区西侧，设置停车位51个，用于停放车辆。	新建	
清洗车间	位于厂区中部北侧（1F，建筑面积386.38m <sup>2</sup> ），设置生产废水处理系统，处理生产废水。	新建		
公用工程	供水	依托市政供水系统。	依托	
	排水	采用雨污分流制，初期雨水排入初期雨水池（80m <sup>3</sup> ）沉淀处理后，回用于生产；生产废水经收集后排入生产废水处理系统沉淀处理后，回用于生产，不外排；车辆清洗废水经隔油沉淀池处理后回用于车辆清洗，不外排；食堂废水经油水分离器隔油后与生活污水一并进入生化池处理后近期用罐车运往冷水镇污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入冷水河。待市政管网完善后，通过市政管网进入冷水镇污水处理厂处理达标后排放。	新建	
	供电	依托已建供电系统，通过市政电力管网供电。	依托	
	供气	由市政天然气管道供给。	依托	
	空压系统	设置1台螺杆式空压机，布置于混凝土搅拌楼下部。	新建	
环保	废水	生产废	厂区中部南侧紧邻骨料堆场附近设有1套生产废水处理	新建

工程	水	理系统，处理规模为 200m <sup>3</sup> /d，用于处理搅拌机清洗废水、搅拌运输车罐体清洗废水、作业区地面清洗废水、实验废水等废水。生产废水经处理后回用于生产，不外排。		
		车辆冲洗废水：设置 1 座隔油沉淀池，处理规模为 30m <sup>3</sup> /d，位于厂区东北侧，处理后回用于车辆冲洗。	新建	
	生活污水	设置 1 座生化池，处理规模为 10m <sup>3</sup> /d，位于实验楼东侧，食堂含油废水经油水分离器（2m <sup>3</sup> /d）隔油后与生活污水一并进入生化池处理。	新建	
	废气	运输车辆扬尘	车辆密闭运输，并进行轮胎冲洗，在站内减速慢行；厂区道路地面硬化，对厂区路面进行洒水抑尘。	新建
		骨料装卸堆存扬尘	骨料堆场设置为封闭式，仅保留车间进出口，进出口处设置门帘，车间顶部设置喷雾装置降尘；控制卸料高度。	新建
		粉料筒仓除尘	粉料各筒仓顶部均配套设置独立的脉冲式布袋除尘器，共设 5 套，筒仓粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后搅拌楼内排放。	新建
		物料输送、搅拌主粉尘	骨料经皮带输送机卸料至备料斗、粉料经螺旋输送机进入计量系统、搅拌机工作时产生的粉尘收集至配套的脉冲式布袋除尘器中处理，处理后搅拌楼内排放。	新建
		食堂油烟	食堂设置 1 台油烟净化器，经处理后通过 1 根专用烟道引至楼顶排放。	新建
		厂区防尘	设置 1 个 5t 的洒水车，定期对室外场地进行洒水处理。	新建
	固废	垃圾桶	食堂设餐厨垃圾专用收集桶。厂区内设生活垃圾收集桶，用于生活垃圾收集。	新建
		一般工业固废暂存间	骨料堆场南侧设 1 间一般工业固废暂存间，占地面积约为 100m <sup>2</sup> 。采取防渗漏、防雨淋、防扬尘的措施。	新建
		危废暂存间	实验楼 1F 南侧设 1 个危险废物暂存间，占地面积约为 10m <sup>2</sup> ，主要为了暂存危险废物等。危险废物暂存间采取“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）措施，场地表面采用环氧树脂进行防护。	新建

## 2.5 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称

对照工业和信息化部《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》第一批、第二批、第三批、第四批，本项目所用设备不属于淘汰落后设备，不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制、淘汰类的设备。本项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称详见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要生产设备及参数一览表

主要工艺	设备名称		单位	数量	型号	备注
骨料输送和储存	配料 机站	骨料过渡仓	个	5	地仓式，3 砂 2 石,5t/个	新购
		计量系统	个	5	3.5m <sup>3</sup>	新购

		水平皮带输送机	套	1	B1200×4(5+2)	新购
		斜皮带输送机	套	1	B1200×4(5+2)	新购
		骨料中间仓	套	1	5t/个	新购
粉料输送和储存		水泥筒仓	个	2	300t/个	新购
		水泥计量系统	套	1	/	新购
		粉煤灰筒仓	个	1	300t/个	新购
		矿粉筒仓	个	1	300t/个	新购
		膨胀剂筒仓	个	1	50t/个	新购
		掺合料计量系统	套	1	/	新购
		圆筒式脉冲除尘器	个	5	过滤面积：24m <sup>2</sup>	新购
		螺旋输送机I	套	2	φ323,10.3m	新购
		螺旋输送机 II	套	2	φ273,12.5-13.8m	新购
		螺旋输送机 III	套	1	φ219,10.8m	新购
	液体外加剂输送和储存		减水剂罐	个	2	10m <sup>3</sup> /个
		外加剂防腐泵	个	2	配套	新购
		液体外加剂计量系统	套	1	/	新购
水的输送和储存		水池	个	1	4m×3m×2.5m	新购
		水泵	个	1	Q=100m <sup>3</sup> /h,H=32m,P=15kW	新购
		水计量系统	套	1	0.9m <sup>3</sup>	新购
		污水计量系统	套	1	0.5m <sup>3</sup>	
混凝土生产		混凝土搅拌主机	套	1	HZS240S	新购
		脉冲式布袋除尘器	个	1	过滤面积：27m <sup>2</sup>	新购
		卸料装置	套	1	/	
气动系统		空压机	台	1	螺杆式，1.5m <sup>3</sup> /min	新购
		大储气罐	个	1	1.0m <sup>3</sup>	新购
		小储气罐	个	3	0.1m <sup>3</sup>	新购
运输		输送泵车	台	2	中联牌 ZLJ5231THBJF (中联牌凌云 38 米)	新购
		铲车	辆	2	柳工 855N、龙工 LG855	新购
		混凝土搅拌运输车	台	28	14m <sup>3</sup> /台	新购
原料、产品称重		地磅	套	1	双润牌 SCS-100T	新购
配电间		箱式变压器	台	1	1600kVA	新购
实验		压力试验机	台	1	JYE-2000E	新购
		水泥胶砂抗压试验机/电脑压力机	套	1	TYE-300E	新购
		天平、电子秤	台	3	分析天平 ESJ200-4B, 电子天平 HP-A2000	新购
		自动加压混凝土渗透仪	台	1	HP-4.0 型	新购

		回弹仪	个	2	普通回弹仪型号: ZC3-A, 高强回弹仪型号: HT450-A	新购
		砼振动台	台	1	1M*1M 型	新购
		水泥细度负压筛析仪	台	1	FYS-150	新购
		中温箱式电阻炉	台	1	SX-5-12	新购
		勃氏比表面积测定仪	台	1	DBT-127	新购
		净浆标准稠度与凝结时间测定仪	套	1	70S(m/m)	新购
		养护室温湿自控仪	台	1	FHBS-120	新购
		砼立方体抗压试模(塑料)	套	2	1 个 100×100×100, 1 个 150×150×150	新购
		砼抗渗试模(塑料)	套	1	150×175×185	新购
		水泥胶砂试模	套	16	160×40×40	新购
		外加剂净浆试模	套	1	/	新购
		机制砂压碎指标测定仪	台	1	/	新购
		电热鼓风干燥箱	台	1	101-3	新购
		砼坍落度捣棒、测定仪	套	1	/	新购
		针片状规准仪	套	1	/	新购
		水泥安定性沸煮箱	台	1	FZ-31A	新购
		标准恒温恒湿养护箱	台	1	40B	新购
		石子压碎指标测定仪	台	1	/	新购
		水泥胶砂振实台	台	1	ZS-15	新购
		含气量测定仪	台	1	CA-3 型	新购
		水泥胶砂流动度测定仪	台	1	NLD-3	新购
		回弹仪率定用钢砧	台	1	GZII	新购
		雷氏夹	把	1	/	新购
		雷氏夹测定仪	台	1	LD-50	新购
		电磁炉	台	1	/	新购
		其他	个	若干	钢直角尺、刮尺、橡皮锤、播料器、铁锹、炒锅、勺子、方盘、桶、塑料烧杯、玻璃烧杯、玻璃棒、坩埚、坩埚钳、移液管、留样桶、抹刀、称量盘、玻璃板、圆皿、净浆锅、胶砂锅、温度计、李氏瓶、干燥皿、棕色广口瓶、称量瓶、量筒、漏斗、试验筛等	新购
环保	生产废水处理系		套	1	ZXF40D 砂石分离机(双车位)	新购

	统			处理规模为 200m <sup>3</sup> /d	
	洒水车	辆	1	5t, 道路、场地冲洗	新购
	喷雾抑尘系统	套	2	型号 FBP-30Z	新购
	油烟净化器	台	1	食堂	新购

## 2.6 主要原辅材料及能耗

### 2.6.1 主要原辅材料消耗量

本项目主要原辅材料及年用量见表 2.6-1。

表 2.6-1 主要原辅材及年用量一览表

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	储存位置	备注
混凝土生产线	砂子	t/a	46 万	6100	骨料仓	河沙（中沙、中粗沙），外购，散装/3.0~2.3,需符合 GB/T14684--2022 的规定。
	碎石	t/a	60 万	4350	骨料仓	外购，散装 /5~25mm，需符合 GB/14685--2022 的规定。
	水泥	t/a	18 万	600	水泥筒仓	外购，散装/PO32.5、PO42.5、PO52.5，满足 GB175-2023 的规定。
	粉煤灰	t/a	4.6 万	300	粉煤灰筒仓	外购，II 级灰，符合 GB/1596--2017 的规定。
	矿粉	t/a	3 万	300	矿粉筒仓	外购，需符合 TG/T 18046--2017 的规定。
	粉状外加剂	t/a	30	50	膨胀剂筒仓	主要为膨胀剂、其他含少量早强剂、速凝剂、防水剂、防冻剂等，符合 GB 8076--2008、JC/474--2008、GB/T23439--2017 的规定。
	液体外加剂	t/a	3971.397	20	减水剂罐	聚羧酸系高效减水剂；外购，符合 GB 50164-2011、GB 50119-2013 的规定。
	机油	t/a	0.2	0.05t	桶装	设备维修使用
	空压机油	t/a	0.35	0.01t	桶装	空压机使用

表 2.6-2 主要能源消耗量一览表

序号	能耗名称	年用量	单位	来源
1	新鲜水	14.57	万 t/a	当地市政给水管网
2	电	100	万 kW·h/a	当地市政电网

### 2.6.2 主要原辅材料的理化性质

表 2.6-3 主要原辅材料的理化性质一览表

序号	原辅料名称	主要理化性质
1	水泥	粉状水硬性无机胶凝材料，加水搅拌后成浆体，能在空气中硬化或者在水中更好的硬化，并能把砂、石等材料牢固的胶结在一起。 硅酸盐水泥的主要化学成分：氧化钙、二氧化硅、三氧化二铁、三氧化二铝、硅酸盐水泥的主要矿物：硅酸三钙、硅酸二钙、铝酸三钙、铁铝

		酸四钙。
2	粉煤灰	粉煤灰是一种人工火山灰质混合材料，其本身略有或没有水硬胶凝性能，但当已粉状及水存在时，能在常温，特别是在水热处理（蒸汽养护）条件下，与氢氧化钠或其他碱土金属氢氧化物发生化学反应，生成具有水硬胶凝性能的化合物，成为一种增加强度和耐久性的材料。
3	液体外加剂	本项目使用的液体外加剂主要为新型聚羧酸系高效减水剂，它具有低掺量高减水率的效果，使得混凝土流动性保持好，坍落度损失小，水泥适应性广等优点，该产品质量满足《混凝土外加剂》（GB8076-2007）标准。其主要成分为：聚羧酸类聚合物，一般呈液态、淡红色、弱碱性、略带刺激气味。
4	粉状外加剂	本项目主要使用的粉装外加剂为膨胀剂，属硫铝酸钙型混凝土膨胀剂，不含钠盐，不宜会引起混凝土碱骨料反应。耐久性良好，膨胀性能稳定，强度持续上升。普通混凝土由于收缩开裂，往往发生渗漏，降低了它的使用功能和耐久性。在水泥中内掺 8%~12%的膨胀剂，可拌制成补偿收缩混凝土，大大提高了混凝土结构的抗裂防水能力。

### 2.6.3 综合能耗

根据《综合能耗计算通则》（GBT2589-2020），项目综合能耗163.78tce，远小于“渝环办〔2021〕168号”文规定的5000吨标煤，综合能耗较小，具体如下表所示。

表 2.6-4 综合能耗计算表

项目	年耗量	折标准煤系数	综合能耗 ( $\times 10^3$ kgce)
耗电	100 万 kw·h	0.1229kgce/(kW·h)	122.9
新鲜水耗量	1457 万 m <sup>3</sup>	0.2571kgce/t	37.45
天然气耗量	3000m <sup>3</sup>	1.1429kgce/m <sup>3</sup>	3.43
合计			163.78

## 2.7 项目水平衡

### (1) 生活用水

项目劳动定员 50 人，厂区内设食堂和宿舍。住宿人员约 10 人，食堂每天供应 3 餐，每次就餐约 25 人。根据《重庆市城市生活用水定额（2017）年修订版》、《重庆市第二第三产业用水定额（2020 年版）》（渝水〔2021〕56 号）等相关规范要求，住宿员工生活用水定额按照 150L/人·d 计，不住宿员工用水定额按照 50L/人·d 计，食堂用餐用水定额按照 25L/人.次计，则生活用水量合计 5.375m<sup>3</sup>/d（1773.85m<sup>3</sup>/a），产污系数按 0.9 计，则生活污水量为 4.837m<sup>3</sup>/d（1596.38m<sup>3</sup>/a）。

### (2) 生产用水

### 1) 车辆清洗用水

厂区设置 1 个洗车平台对进出厂车辆轮胎进行冲洗，车辆轮胎冲洗用水类比同类项目同种运输车清洗用水约为  $0.1\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ 。根据表 4.2-1 可知，项目原料运输车和 产品运输车年运输量合计 103369 辆次。平均每天运输车次约 314 次。则车辆轮胎冲洗用水量为  $31.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $10336.9\text{m}^3/\text{a}$ )，排污系数取 0.9，车辆冲洗废水产生量  $28.26\text{m}^3/\text{d}$  ( $9303.21\text{m}^3/\text{a}$ )。经隔油沉淀处理后全部回用于车辆轮胎冲洗，不外排。经隔油沉淀处理后全部回用于车辆轮胎冲洗，不外排。

### 2) 搅拌生产工艺用水

生产过程中碎石、水泥、石粉等混合搅拌时会使用水进行搅拌，根据《重庆市第二三产业用水定额（2020 年版）》预拌混凝土用水定额通用值  $0.2\text{m}^3/\text{m}^3$ ，先进值  $0.15\text{m}^3/\text{m}^3$ ，本项目采用通用值计算。

本项目年产混凝土 60 万  $\text{m}^3$ ，根据核算，本项目用水量为 12 万  $\text{m}^3/\text{a}$  ( $363.64\text{m}^3/\text{d}$ )。该部分水全部进入产品，被产品带走。

### 3) 搅拌机清洗用水

搅拌机为本项目主要生产设备，在暂时停止生产时必须冲洗干净。停止生产原因主要是设备检修及生产间歇期。搅拌机平均每天冲洗 1 次，每次冲洗用水量按  $2\text{m}^3$  计。本项目设有 1 台搅拌机，则冲洗用水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $660\text{m}^3/\text{a}$ )，产污系数按 0.9 计，则每天冲洗废水产生量为  $1.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $594\text{m}^3/\text{a}$ )。

### 4) 厂区地面冲洗用水

搅拌工作区及露天场区等冲洗区域面积约  $1500\text{m}^2$ ，冲洗用水按  $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$  计，用水量约  $3\text{m}^3/\text{d}$  ( $990\text{m}^3/\text{a}$ )，废水排污系数取 0.9，则作业区地面冲洗废水产生量为  $2.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $891\text{m}^3/\text{a}$ )。

### 5) 搅拌车罐体内部冲洗用水

本项目商品混凝土生产量为 144 万 t，搅拌车辆单车 1 次运输量约为 33t，约需运输 133 辆次/d。搅拌车每次运输完成后，均需要对罐车的罐体内部清洗，清洗用水量约  $0.15\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，全天共计  $20\text{m}^3/\text{d}$  ( $6600\text{m}^3/\text{a}$ )，产污系数取 0.9，则每天车辆冲洗废水产生量为  $18\text{m}^3/\text{d}$  ( $5940\text{m}^3/\text{a}$ )。

### 6) 实验室用水

实验室检测仪器定期清洗、商品混凝土检验测试等会产生少量废水。根据

类比同类混凝土企业，实验室用水量约  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $330\text{m}^3/\text{a}$ )，废水排污系数取 0.9，则实验室废水产生量为  $0.9\text{m}^3/\text{d}$  ( $297\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### 7) 喷雾抑尘用水

项目为控制室内扬尘在骨料堆棚和搅拌楼各设置 1 套喷雾抑尘系统，根据业主提供资料，该用水量约为  $10\text{m}^3/\text{d}$  ( $3300\text{m}^3/\text{a}$ )，喷淋用水进入物料及自然蒸发损失后，无废水排放。

#### 8) 厂区洒水抑尘用水

厂区配备 1 辆 5 吨的洒水车辆，对厂区地面定期洒水冲洗，用水量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，自然蒸发损失后，无废水排放。

#### (3) 初期雨水

根据《关于发布重庆市暴雨强度修订公式及设计暴雨雨型的通知》（渝建[2017]443 号文）可知，石柱县暴雨流量计算公式为：

$$q = \frac{799(1+0.997\lg P)}{(t+3.120)^{0.558}} \text{ (升/秒·公顷)}$$

式中：P—设计降雨重现期，2a；

t—降雨历时（本项目初期暴雨历时取 15min）；

q—设计暴雨强度 ( $\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ )。

雨水流量公式：

$$Q = qF\psi$$

式中：Q——雨水流量，L/s；

q—初期雨水排放量， $\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ；

F—汇水面积，ha；

$\psi$ —径流系数，0.35。

经计算，暴雨强度为  $206.29\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ，生产区汇水面积约为  $11000\text{m}^2$ ，暴雨持续时间按 15min 计算，则初期雨水量约为  $71.5\text{m}^3/\text{次}$ 。初期雨水按照每月 2 次暴雨量计算，则项目初期雨水产生量约  $1716\text{m}^3/\text{a}$  ( $5.2\text{m}^3/\text{d}$ )。本项目初期雨水经沉淀处理后回用于生产，不外排。

表 2.7-1 本项目营运期用、排水量核算一览表

序号	用水类别	用水定额	用水单位	最大日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	日最大排水量 (m <sup>3</sup> /d)	年排水量 (m <sup>3</sup> /a)	排放去向
生活	住宿员工用水	150L/人·d	10 人	1.5	495	1.35	445.5	食堂废水隔油后与生活污水一并进入生化池处理后农用
	不住宿员工用水	50L/人·d	40 人	2	660	1.8	594	
	食堂用水	25L/人.次	3 餐/d, 25 人/餐	1.875	618.75	1.687	556.88	
生活用水小计		/	/	<b>5.375</b>	<b>1773.85</b>	<b>4.837</b>	<b>1596.38</b>	
生产	运输车辆冲洗用水	0.1m <sup>3</sup> /车次	314 辆次/d	31.4 (新鲜水 3.14, 回用水 28.26)	10336.9(新鲜水 1033.69, 回用水 9303.21)	/	/	经隔油沉淀池处理后回用
	搅拌工序用水	0.2m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>	60 万 m <sup>3</sup>	363.64 (新鲜水 337.38, 雨水 5.2, 回用水 21.06)	120000 (新鲜水 111334.2, 雨水 1716, 回用水 6949.8)	/	/	进入产品
	搅拌机清洗用水	/	/	2	660	1.8	594	生产废水处理系统处理后回用搅拌工序
	作业区地面冲洗用水	2L/m <sup>2</sup>	1500m <sup>2</sup>	3	990	2.7	891	
	搅拌车罐体内部冲洗用水	0.15m <sup>3</sup> /辆·次	133 辆次/d	20	6600	18	5940	
	实验室用水	/	/	1	330	0.9	297	
	喷雾抑尘	/	/	10	3300	/	/	进入物料及自然蒸发
	厂区抑尘	/	/	5	1650	/	/	自然蒸发
生产用水小计		/	/	<b>436.04 (新鲜水 381.52, 雨水 5.2, 回用水 49.32)</b>	<b>143866.9 (新鲜水 125897.89, 雨水 1716, 回用水 16253.01)</b>	/	/	生产废水不外排
合计		/	/	<b>441.415 (新鲜水 386.895, 雨水 5.2, 回用水 49.32)</b>	<b>145640.75 (新鲜水 127671.74, 雨水 1716, 回用水 16253.01)</b>	/	/	不外排

建设内容

项目水平衡见图 2.7-1。

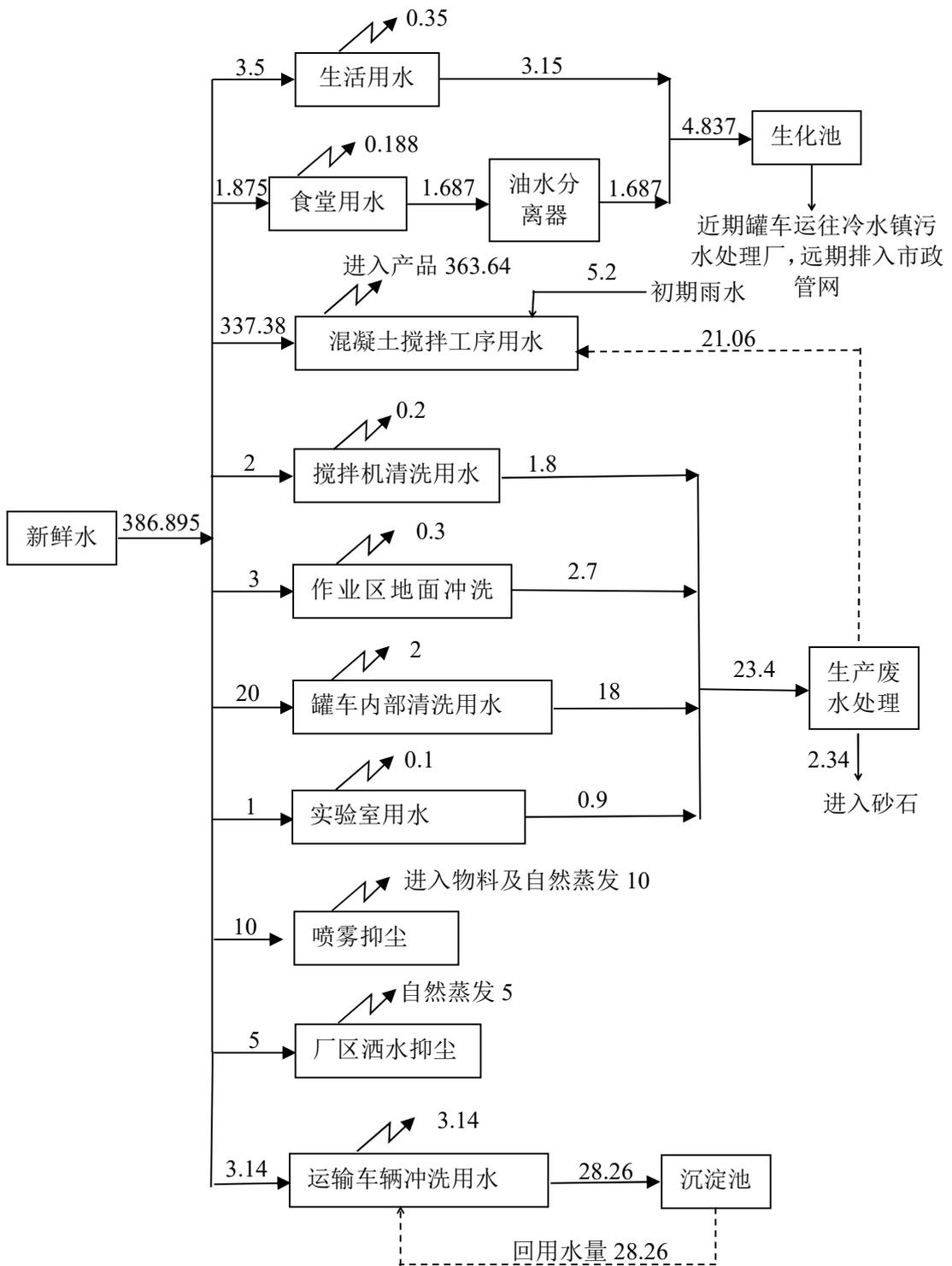


图 2.7-1 项目厂区水平衡图 (单位: m³/d)

## 2.8 物料平衡

本项目设计混凝土生产规模为 60 万 m<sup>3</sup>/a，根据产品方案可知，产品重量为 144 万 t/a。本项目物料平衡见图 2.8-1。

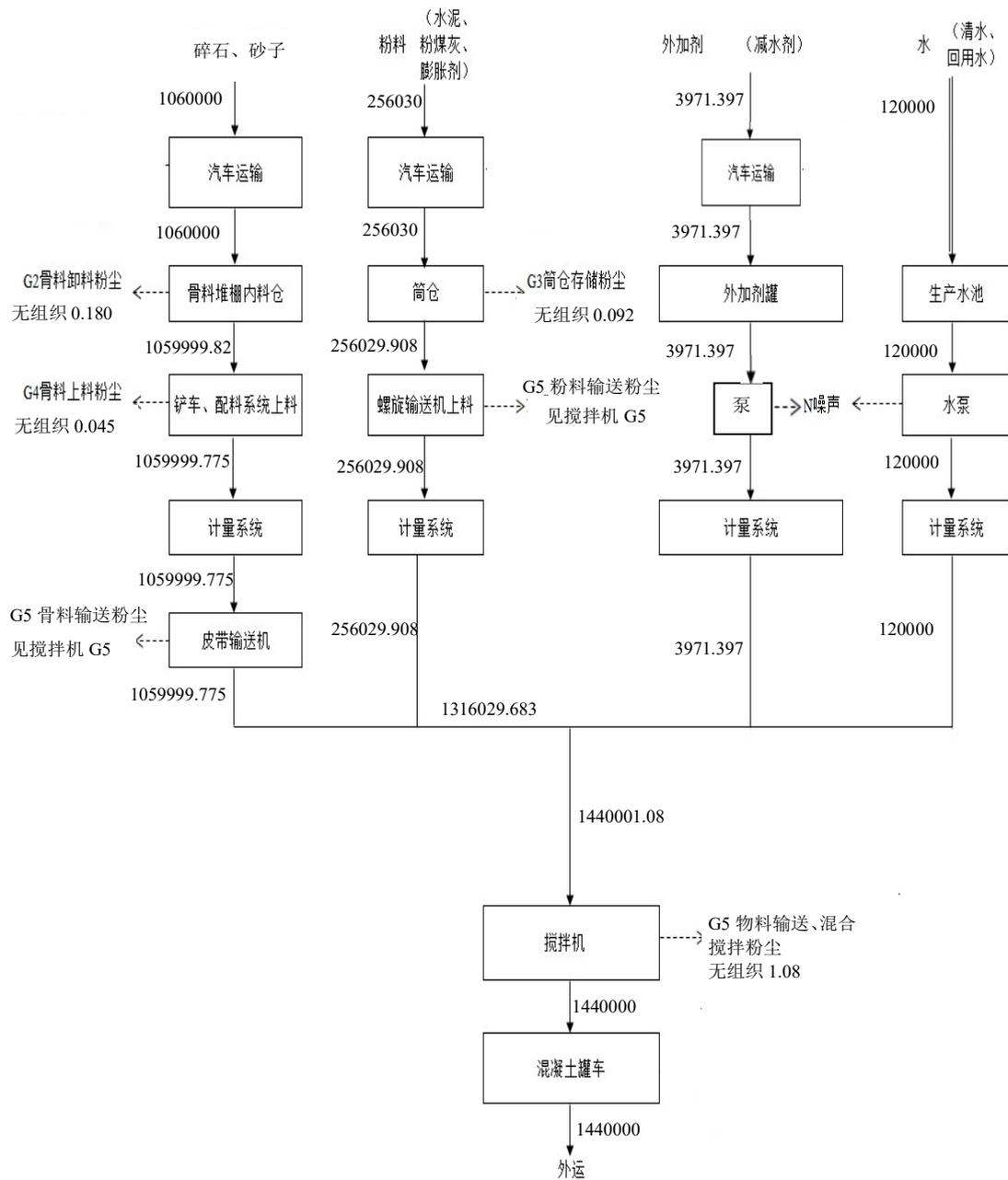


图 2.8-1 项目厂区物料平衡图 (单位: t/a)

## 2.8 厂区总平面布置

本项目大门位于厂区东南侧，大门处设有地磅和门岗，紧邻外部道路。大门北侧设置办公生活区，主要布置有综合楼、宿舍楼等。

项目生产区主要为商品混凝土加工区和实验楼，布设于场地中部，加工区由西到东依次为骨料堆场、皮带输送和搅拌楼。骨料堆场内设置 5 个骨料堆仓（2 个石料、3 个砂料）和 1 个骨料配料站（内置 5 个骨料过渡仓，其中 2 个石料、3 个砂料），骨料配料后通过皮带输送至搅拌楼，搅拌楼内设有 2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒仓、1 个膨胀剂筒仓、2 个减水剂储罐和搅拌主机 1 台（设计能力 240m<sup>3</sup>/h），搅拌机附近设置 1 个水池。加工区北侧新建 1 座生产废水处理系统，生产废水处理系统位于厂区场地最低处，且紧邻商品混凝土加工区，方便生产废水的收集、回用及处理储存。实验楼靠近商品混凝土加工区方便检测实验。

此外实验楼 1F 南侧设 1 座危废暂存间，骨料堆场南侧附近设置 1 个一般固废暂存间。厂区东侧设 1 个洗车平台并配套设置隔油沉淀池对车辆冲洗废水进行沉淀处理后回用。食堂设油水分离器，对食堂含油废水进行预处理；宿舍和综合楼北侧设置 1 座生化池，处理食堂废水和生活污水。

## 2.9 施工期作业流程及产污环节

施工期工艺流程图及工艺污染环节流程见图 2.9-1。

工艺流程和产排污环节

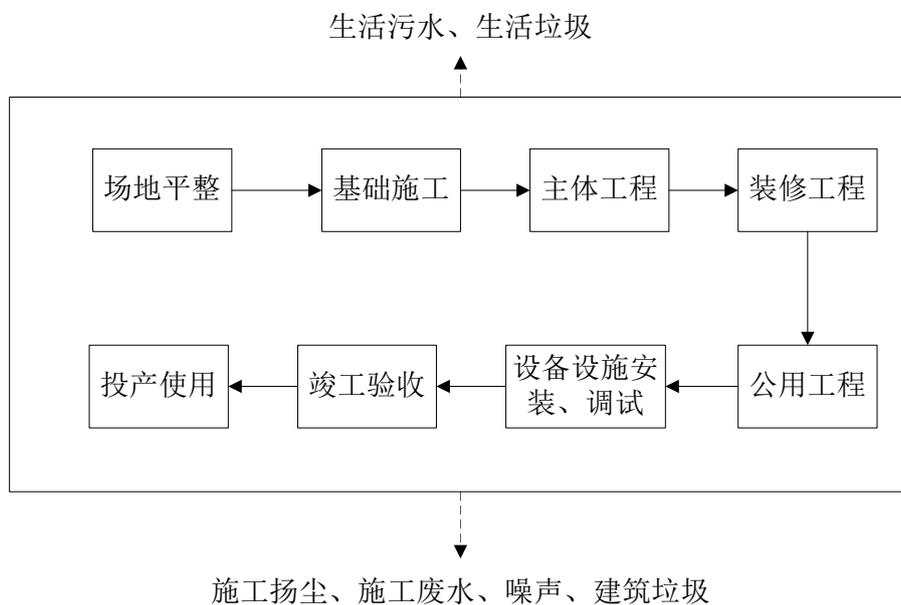


图 2.9-1 施工期产排污环节图

(1) 废水：施工工人产生的少量生活污水，施工过程产生施工废水。

(2) 废气：运输车辆及施工机械排放的尾气，主要污染物是一氧化碳(CO)、

碳氢化合物(HC)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)等。施工扬尘包括施工工地内及施工场地的进出口路段，在风力作用下产生的扬尘；建筑材料如水泥、河砂等在运输和使用过程中产生的扬尘；车辆的行驶产生的扬尘；施工土方装车过程所产生的扬尘。

(3) 噪声：施工建筑机械、运输车辆及施工过程产生的噪声；

(4) 固体废物：施工期主要有建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

## 2.10 营运期作业流程及产污环节

本项目主要生产商品混凝土，其生产工艺流程及产排污节点详见图 2.10-1。

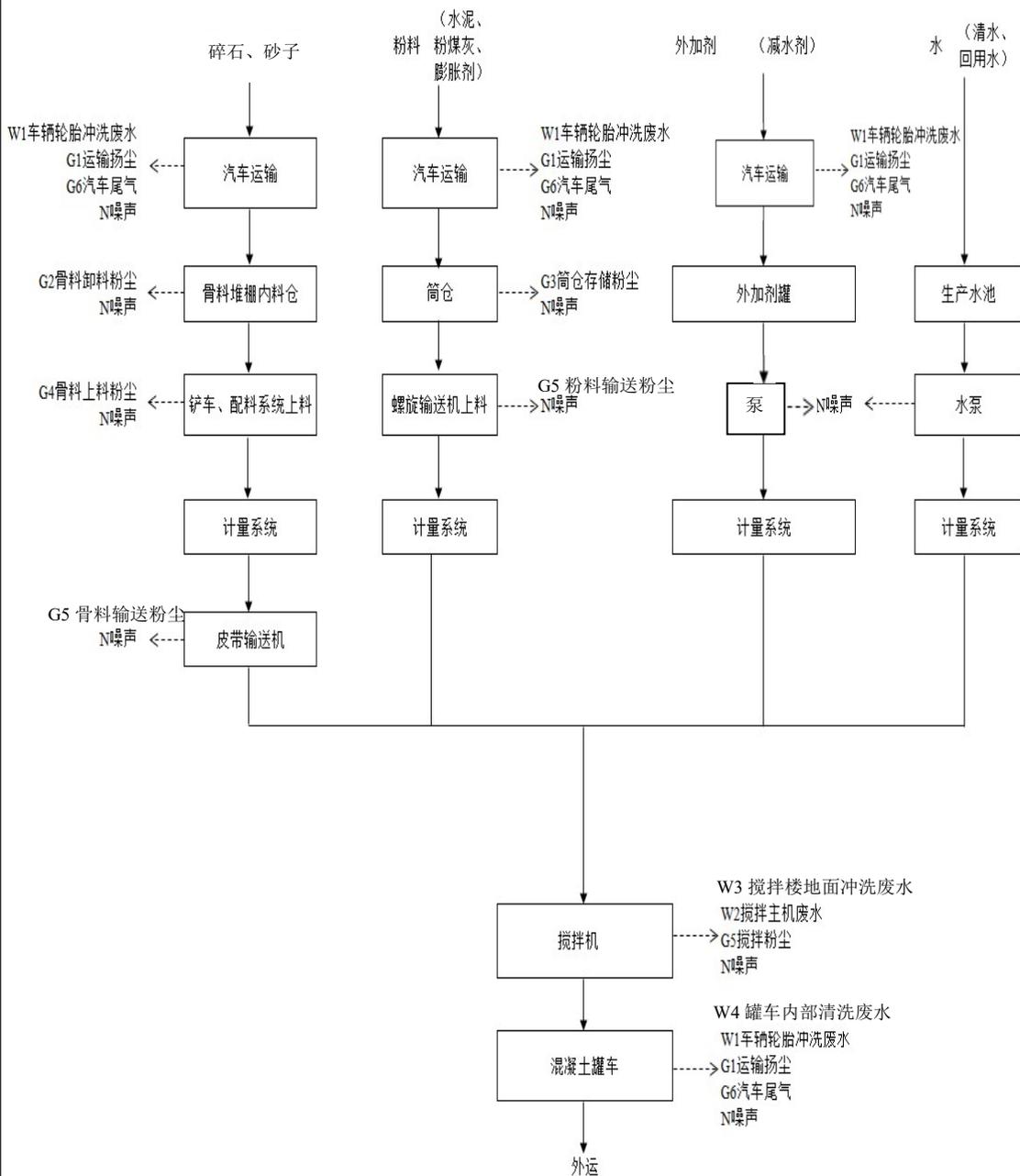


图 2.10-1 商品混凝土生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 原料运输

骨料(砂子、碎石)由供货商密闭运输车运送至厂区,经轮胎清洗后进入骨料堆棚内并卸入骨料仓内,本项目骨料堆棚除设置2个车辆进出口外全部采用彩钢棚封闭,车辆可以直接进入堆场内卸料,彩钢棚顶部及车辆进出口均设置喷淋装置。本项目所需骨料均为外购成品,无需在厂内进行破碎、筛分加工。骨料配料系统位于骨料堆棚内,共设置5个骨料过渡仓,生产时用铲车将砂、碎石等骨料运至配料系统投入对应的骨料过渡仓。

粉料(水泥、矿粉、粉煤灰、膨胀剂)由供货商密闭罐车运送至厂区,通过罐车卸料管与粉料储罐的输送管连接,粉料经密闭管道采用螺旋输送方式输送到筒仓内,项目设有5个粉料筒仓,每个筒仓顶部均配套有1台脉冲布袋除尘器。

减水剂为液体外加剂,由密闭罐车运输进厂区后通过泵输入到减水剂罐内进行密闭储存,项目设有2个减水剂罐。项目原料运输车出厂时均需进行车辆冲洗。

该过程会产生车辆冲洗废水W1、运输扬尘G1、骨料卸料扬尘G2、储罐筒仓呼吸粉尘G3、骨料上料粉尘G4、汽车尾气G6、噪声N。

(2) 物料输送储存、混合搅拌

骨料进入骨料过渡仓后经骨料计量系统计量后通过密闭运输皮带送至搅拌机房内的骨料中间仓再进入搅拌主机。粉料筒仓内的水泥、矿粉、粉煤灰、膨胀剂由螺旋输送机密闭管道输送至水泥计量系统和掺合料计量系统计量后送至搅拌主机。骨料和粉料输送过程均在密闭系统中进行,该过程会产生输送粉尘和噪声。

厂区内设有1座水池,水由水泵通过管道、蝶阀直接送到计量系统中,当水量达到设定值时,阀门、水泵关闭,停止工作,完成配料工作。然后按工作时序开启水秤下的蝶阀,将水加入项目搅拌主机内。

减水剂由防腐泵通过蝶阀直接送至外加剂计量系统,当料量达到设定值时,阀门、水泵关闭,完成配料工作。然后按工作时序开启计量斗下的蝶阀,将减水剂加入到项目搅拌主机内。

骨料、粉料、水和外加剂进入搅拌主机内混合搅拌成混凝土,项目设置1台搅拌主机,其可实现连续进料,连续出料,设计最大搅拌能力为240m<sup>3</sup>/h。混合

搅拌好的混凝土检验合格后从搅拌主机下的出料系统通过输料管计量进入混凝土罐车内，装车后运往施工现场，罐车回厂时需进行轮胎冲洗后方可进入厂区。物料混合搅拌时会产生粉尘和噪声。

搅拌楼地面需每天进行冲洗。为避免搅拌机长期运行后，混凝土拌合物结块对设备和产品造成不良影响，需每天对搅拌机进行清洗。

物料输送储存、混合搅拌过程会产生搅拌主机清洗废水W2、地面冲洗废水W3、物料输送、搅拌粉尘G5、噪声N。

#### (4) 产品混凝土罐车外运

本项目产品混凝土全部由混凝土搅拌运输车直接运往工地，项目不设成品仓库。搅拌好的混凝土经卸料装置装入混凝土搅拌运输车，混凝土运输车将混凝土送至使用工地，由混凝土输送泵将混凝土输送至浇注点。为避免搅拌车罐车长期运行后，混凝土拌合物结块对设备和产品造成不良影响，需每天对搅拌车罐车罐体内部进行清洗。同时项目产品罐车出厂时均需对车辆轮胎进行冲洗。

由于轮胎冲洗废水混入其它杂物，不适用于混凝土搅拌用水，因此单独隔油沉淀后回用于车辆轮胎冲洗，不外排。搅拌车罐体内部冲洗废水经生产废水处理系统处理后泵入搅拌机旁的水池回用于混凝土生产线，不外排。

该工序会产生车辆轮胎冲洗废水W1、搅拌车罐体内部清洗废水W4、运输扬尘G1、汽车尾气（G6）。

#### (5) 其他污染工序及产排污环节分析

##### ① 实验室检验

项目实验楼主要用于原料检验、配合比实验，成品抽样检测等均为物理检测，不使用化学试剂，无危险废液产生。

**原料检验：**外购骨料（砂子、碎石）、水泥采用人工批量取样送入实验室进行物理性指标检测，不涉及化学实验。主要利用检测设备对进场原材料进行检测。检验不合格的砂、石、水泥等不合格原料直接退还给供货商不在厂区堆存。

**配合比实验：**根据不同强度要求的混凝土配合比设计计算结果，形成每方混凝土的配合比原材料用量。将不同原材料按比例进行混合制样，利用测量仪器对拌合物进行坍落度、密度、含气量、凝结时间、水灰比及压力泌水等指标测定，并统计测定结果。同时进行混凝土试件的制作，脱模后的试件应及时送入养护室

进行标养,标养期应保证其湿度。养护期结束后对试件进行力学实验和抗渗实验,并统计实验结果。在各指标实验数据均满足相应的检验标准的情况下,确定该试件的配合比,并可用于相应强度要求的混凝土生产配合比。

成品抽样检测:项目需对不同批次规格的成品混凝土进行抽样检测,按照上述配合比实验步骤进行实验,并统计实验结果。在各指标实验数据均满足相应的检验标准的情况下,为合格产品,可出厂。当班技术人员如发现强度发生混凝土状态或强度值异常时,应及时向实验室主任汇报,并采取调整措施,保证混凝土的稳定性。并将变化原因和调整措施情况详细记录存档。

实验楼实验检测过程会少量试验废块S1、仪器清洗会产生清洗废水W5。

②食堂

本项目设置食堂,运营过程中会产生餐饮油烟G7。

③其他

废气处理过程中会产生除尘灰S2;生产废水处理系统砂石分离机处理后得到回收石、回收砂S3;车辆冲洗废水在隔油沉淀池处理过程中会产生沉渣S4;机油、空压机油使用后将产生的废矿物油S5和废油桶S6,生产过程中产生的废弃的含油抹布及手套S7。员工办公生活过程中会产生生活垃圾S8。

本项目主要污染源汇总详见下表。

**表 2.10-1 主要污染源汇总表**

种类	工序	名称	污染物
废气	车辆运输	车辆运输动力扬尘 (G1)	颗粒物
	骨料卸料	骨料卸料扬尘 (G2)	颗粒物
	粉料筒仓	筒仓呼吸粉尘 (G3)	颗粒物
	骨料上料	骨料上料粉尘 (G4)	颗粒物
	物料输送、混合搅拌	物料输送、混合搅拌扬尘 (G5)	颗粒物
	汽车尾气	汽车尾气 (G6)	CO、NOx、THC
	食堂	餐饮油烟 (G7)	油烟、非甲烷总烃
废水	车辆轮胎冲洗	车辆轮胎冲洗废水 (W1)	SS、石油类
	搅拌机清洗	搅拌机清洗废水 (W2)	SS
	搅拌车罐体内部清洗	搅拌车罐体内部清洗(W3)	SS

	搅拌楼地面冲洗	地面冲洗废水 (W4)	SS	
	实验废水	实验室 (W5)	SS	
	员工生活	生活污水、食堂废水 (W6)	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	
	噪声	机械设备	设备噪声	
	固废	实验	实验废砂石料 (S1)	一般工业固废
		生产过程	除尘灰 (S2)	一般工业固废
			生产废水处理池砂石 (S3)	一般工业固废
			沉淀池污泥 (S4)	一般工业固废
			废矿物油 (S5)	危险废物
			废油桶 (S6)	危险废物
废含油棉纱手套 (S7)			危险废物	
办公生活	生活垃圾 (S8)	生活垃圾		

与项目有关的原有环境污染问题

### 2.11与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于重庆市石柱县冷水镇河源村吊脚楼组，整体呈矩形，本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等特殊敏感区；不涉及森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区等重要生态敏感区；不涉及石柱县生态保护红线，不占用基本农田，该区域用地性质已由集体农用地转为建设用地。区域生态环境和环境质量现状较好，工程建设无重大环境制约因素，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。

### 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	<b>3.1 大气环境质量现状</b>					
	<b>(1) 区域环境空气质量现状</b>					
	<p>根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号）规定，项目所在地为环境空气二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（2021年试行），本项目质量现状评价采用《2022年重庆市生态环境状况公报》中石柱县的监测数据。具体监测结果及评价见表 3.1-1。</p>					
	<b>表 3.1-1 环境空气质量现状监测及评价结果</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60	20	达标
	NO <sub>2</sub>		16	40	40	达标
	PM <sub>10</sub>		34	70	48.57	达标
	PM <sub>2.5</sub>		25	35	0.71	达标
	O <sub>3</sub>	日最大8h平均浓度的第90百分位数	124	160	77.5	达标
CO（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ）	日均浓度的第95百分位数	0.8	4	20	达标	
<p>根据2022年环境空气质量状况石柱县的生态环境状况公报数据，石柱县环境空气SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，石柱县属于环境空气质量达标区域。</p>						
<b>(二) 特征污染物环境质量现状评价</b>						
<b>① 监测因子质量标准</b>						
<p>根据《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发[2016]19号）规定，项目所在地为环境空气二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p>						
<b>② 现状质量监测</b>						

为了解区域环境空气质量，本次评价委托重庆中涵环保技术研究院有限公司（附件 7）对项目所在地的环境质量进行监测。

监测因子：TSP；

监测时间：2023 年 10 月 31 日~2023 年 11 月 3 日；

监测频次：按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的相关技术规定执行；

### ③评价方法与标准

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，环境空气质量现状评价采用最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比和超标率，来分析其达标情况。计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：Pi—第 i 个污染物的监测最大浓度占相应标准浓度限值的百分比，%

Ci—第 i 个污染物的监测浓度值，mg/m<sup>3</sup>；

C0i—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m<sup>3</sup>。

### ④监测结果及评价

**表 3.1-2 监测数据及评价结果表**

监测点	监测项目	监测值范围（μg/m <sup>3</sup> ）	标准值（mg/m <sup>3</sup> ）	超标率 %	最大浓度值占标率 %
G1	TSP	215-263	0.3	0	87.67

由表 3.1-2 可知，项目所在区域环境空气中 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目所在区域环境空气质量良好，具有一定的环境容量。

## 3.2 地表水环境质量现状

项目排入水体为冷水河，因冷水河未划分水功能区，排出废水经冷水河汇入龙河，属于Ⅱ类水功能区，根据《石柱土家族自治县水环境质量月报（2023 年 9 月）》（附件 8）“8 月，石柱土家族自治县地表水总体水质为优。监测的 23 个断面中，I~Ⅲ类水质断面占 100%”。因此，龙河水质达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅱ类标准。本项目所在区域地表水环境质量现状总体较好。

### 3.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，声环境质量现状应监测项目厂界外周边 50 米范围内的声环境保护目标。根据现场踏勘，本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，故本次评价未设声环境质量现状监测点位。

### 3.4 生态环境质量现状

本项目位于重庆市石柱县冷水镇河源村吊脚楼组，共征用集体农用地共 2 公顷（其中耕地 0.024 公顷、园地 0.4965 公顷、林地 1.4207 公顷、交通运输用地 0.053 公顷、其他土地 0.0058 公顷）转为建设用地。

植被：项目区域主要为农村生态系统，项目区内植被以农作物为主，主要为蔬菜等；自然植被以乔木、灌木为主。未见国家名贵树种、珍稀树种、国家重点保护野生植物分布。

动物：项目所在区域以农村生态系统为主，分布的动物主要为家燕、鸟类及普通鼠类、两栖类的青蛙等野生动物，鲜有哺乳动物，区域未见珍稀野生保护动物。

经调查，项目区域 2.5km 范围内无重点文物保护单位，无名胜古迹和珍稀野生动植物分布。不在自然保护、风景名胜区等重要生态环境敏感区内，项目所在地区的生态系统结构不会制约本项目的建设和运营。

### 3.5 地下水和土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本项目建成后对厂房内地坪及周边道路进行硬化和防渗处理，根据调查厂界 500m 范围内不存在地下水环境敏感目标，本项目化学品储存间、危废暂存区均设于室内，地坪做防腐、防渗、防泄漏处理，减水剂储罐存储量为 10m<sup>3</sup>/个设有围堰（每个围堰有效容积不小于 10m<sup>3</sup>），泄漏后可控制在围堰内，基本无直接泄漏至地下水和土壤的途径。故本次评价不对地下水和土壤进行现状监测。

环境保护目标	<p><b>3.6 电磁辐射</b></p> <p>根据《建设项目环境影响报告编制指南(污染影响类)(试行)》，拟建项目不属于“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目”，本评价不进行电磁辐射现状监测与评价。</p>																																																							
	<p><b>3.7 周边外环境关系</b></p> <p>经调查，项目周边正常运营的工业企业。周边外环境关系详见表 3.7-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.7-1 本项目外环境关系一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>周边外环境名称</th> <th>方位</th> <th>与项目厂界距离 (m)</th> <th>生产情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>铝合金门窗加工厂</td> <td>东侧</td> <td>50</td> <td>正常运营，机械加工</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>搅拌站</td> <td>东南侧</td> <td>235</td> <td>正常运营，混凝土生产加工</td> </tr> </tbody> </table>								序号	周边外环境名称	方位	与项目厂界距离 (m)	生产情况	1	铝合金门窗加工厂	东侧	50	正常运营，机械加工	2	搅拌站	东南侧	235	正常运营，混凝土生产加工																																	
	序号	周边外环境名称	方位	与项目厂界距离 (m)	生产情况																																																			
	1	铝合金门窗加工厂	东侧	50	正常运营，机械加工																																																			
	2	搅拌站	东南侧	235	正常运营，混凝土生产加工																																																			
	<p><b>3.8 环境保护目标及周边外环境</b></p> <p>根据调查，项目周边环境目标分布情况具体如下：</p> <p>(1) 大气环境</p> <p>项目厂界外500m范围内分布有居民点，无自然保护区、风景名胜区等。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3.8-1 本项目大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <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">环境功能区</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">最近距离 m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1#居民点</td> <td>127</td> <td>-356</td> <td>居民点</td> <td>约 5 户，15 人</td> <td rowspan="2">环境空气二类功能区</td> <td>东南侧</td> <td>378</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2#居民点</td> <td>572</td> <td>370</td> <td>居民点</td> <td>1 户，3 人</td> <td>东北侧</td> <td>480</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 地表水环境</p> <p>本项目距冷水河最近距离342m。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3.8-2 本项目地表水环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <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">环境功能区</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">最近距离 m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>冷水河</td> <td>342</td> <td>0</td> <td>地表水</td> <td>接纳水体</td> <td>II类水域</td> <td>东侧</td> <td>342</td> </tr> </tbody> </table> <p>(3) 声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无居民、医院、学校等声环境保护目标。</p> <p>(4) 地下水环境</p> <p>拟建项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>								序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	最近距离 m	X	Y	1	1#居民点	127	-356	居民点	约 5 户，15 人	环境空气二类功能区	东南侧	378	2	2#居民点	572	370	居民点	1 户，3 人	东北侧	480	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	最近距离 m	X	Y	1	冷水河	342	0	地表水	接纳水体	II类水域	东侧	342
	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位			最近距离 m																																													
			X	Y																																																				
	1	1#居民点	127	-356	居民点	约 5 户，15 人	环境空气二类功能区	东南侧	378																																															
	2	2#居民点	572	370	居民点	1 户，3 人		东北侧	480																																															
序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	最近距离 m																																																
		X	Y																																																					
1	冷水河	342	0	地表水	接纳水体	II类水域	东侧	342																																																

	<p>(5) 生态环境保护目标</p> <p>项目位于石柱县冷水镇河源村吊脚楼组，用地已有集体农用地转为建设用地，项目占地范围主要为农村生态系统，灌木林地为主，植被覆盖率较高，生态结构简单，不在自然保护、风景名胜区等重要生态环境敏感区内，无珍稀动植物分布，不涉及生态保护红线。</p>																										
<p style="writing-mode: vertical-rl;">污染物排放标准</p>	<p><b>3.9 大气污染物排放标准</b></p> <p>施工期产生的粉尘（颗粒物）执行重庆市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）中的其他区域标准限值。相关标准值如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.9-1 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）</b></p> <table border="1" data-bbox="277 770 1383 896"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>无组织监控点浓度(mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0</td> <td>《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）</td> </tr> </tbody> </table> <p>营运期间产生的颗粒物均为无组织排放，厂区内无组织执行重庆市地方标准《水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/656-2023）中表 2 厂区内颗粒物无组织排放浓度限值要求。因《水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/656-2023）表 3 企业边界污染物监控无颗粒物相关要求，本评价厂界外颗粒物无组织参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值要求。相关标准值如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3.9-2 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB50/656-2023）</b></p> <table border="1" data-bbox="277 1323 1383 1435"> <thead> <tr> <th>位置</th> <th>污染物</th> <th>无组织排放监控位置</th> <th>限值</th> <th>限值含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂区内</td> <td>颗粒物</td> <td>在厂房外设置监控点</td> <td>1mg/m<sup>3</sup></td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 3.9-3 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）</b></p> <table border="1" data-bbox="277 1498 1383 1648"> <thead> <tr> <th>位置</th> <th>污染物</th> <th>无组织排放监控位置</th> <th>限值</th> <th>限值含义</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界外</td> <td>颗粒物</td> <td>厂界外 20 m 处上风向设参照点，下风向设监控点</td> <td>0.5mg/m<sup>3</sup></td> <td>监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值</td> </tr> </tbody> </table> <p>食堂废气执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018），按照该标准中餐饮单位的规模划分，本项目为小型规模，污染物最高允许排放浓度及净化设备的污染物去除效率选择参考详见下表。</p>	污染物	无组织监控点浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放标准	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）	位置	污染物	无组织排放监控位置	限值	限值含义	厂区内	颗粒物	在厂房外设置监控点	1mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	位置	污染物	无组织排放监控位置	限值	限值含义	厂界外	颗粒物	厂界外 20 m 处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5mg/m <sup>3</sup>	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值
污染物	无组织监控点浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放标准																									
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）																									
位置	污染物	无组织排放监控位置	限值	限值含义																							
厂区内	颗粒物	在厂房外设置监控点	1mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值																							
位置	污染物	无组织排放监控位置	限值	限值含义																							
厂界外	颗粒物	厂界外 20 m 处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5mg/m <sup>3</sup>	监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值																							

**表 3.9-4 《餐饮业大气污染物排放标准》（DB 50/859-2018）**

污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设备的污染物去除效率 (%)
		小型
油烟	1.0	≥90
非甲烷总烃	10.0	≥65

注：最高允许排放浓度指任何 1 小时浓度均值不得超过的浓度。

### 3.10 废水

本项目车辆清洗废水经隔油沉淀池处理后回用于车辆清洗，不外排。生产废水经收集后排入生产废水处理系统沉淀处理后，回用于生产，不外排。

本项目位于重庆市石柱县冷水镇河源村吊脚楼组，本项目生活污水需排入冷水镇污水处理厂处理达标后排放。根据调查，本项目周边配套市政污水管网未建立完善，建设单位与冷水镇污水处理厂沟通协调后，本项目拟在市政管网完善前，将食堂废水经隔油后与生活污水一并进入生化池，经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，用罐车运往冷水镇污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入冷水河。市政管网完善后，通过管网进入冷水镇污水处理厂处理达标后排放，执行标准详见下表。

**表 3.10-1 水污染物排放标准限值 mg/L**

序号	污染物	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 B 标准
1	pH (无量纲)	6~9	6-9
2	SS	400	20
3	COD	500	60
4	BOD <sub>5</sub>	300	20
5	NH <sub>3</sub> -N	45*	8 (15)
6	动植物油	100	3

注：\*氨氮参照执行《城市排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准。

### 3.11 噪声

本项目位于石柱县冷水镇河源村吊脚楼组，属于 2 类声环境功能区，施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，相

关标准值详见表 3.11-1、3.11-2。

**表 3.11-1 建筑施工场界环境噪声排放标准(GB12523-2011)**

噪声限值	
昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

**表 3.11-2 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: LeqdB(A)**

标准类别	昼间	夜间
2 类	60	50

### 3.12 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求,采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用 GB18599-2020 标准,贮存过程中应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。同时一般固体废物分类执行《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)相关要求。危险废物执行《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》(HJ2025-2012)以及《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号)中相关规定。生活垃圾经收集后交当地环卫部门处理。

总量控制指标

(1) 废气: 本项目运营期大气环境影响主要为无组织排放的颗粒物, 无总量控制指标。

(2) 废水: 本项目污染物排放总量如下:

生化池出口: COD 0.479t/a, 氨氮 0.048t/a。

环境: COD 0.08t/a 氨氮, 0.008t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p><b>4.1.1 废气环境影响和保护措施</b></p> <p>施工期间大气污染物主要来自土地平整、砂料、石灰、水泥搬运、混凝土搅拌过程中产生的扬尘、车辆运输过程中产生的汽车尾气和装修过程中产生的废气。扬尘和汽车尾气会对周围空气环境造成污染。施工扬尘主要来自土方开挖过程中，如在开挖过程中不采取湿法作业，很可能造成局部区域的扬尘污染。其次为土方、材料堆积过程中如不采取有效的覆盖措施，将产生扬尘污染。据调查，施工作业场地近地面粉尘浓度可达 1.5~30mg/m<sup>3</sup>。施工机械一般情况下均使用柴油，在其运行过程中会产生较多的尾气，其主要成分为 NO<sub>x</sub>、CO 及 THC。装修所使用的涂料、油漆、胶粘剂和人造板等材料会释放一些具刺激性气味的气体，其主要成分是苯、氨、甲醛等，对周围环境空气质量有一定影响。</p> <p>施工现场需做到六个百分百，即建筑施工现场 100%围挡、工地裸土 100%覆盖、工地主要路面 100%硬化、拆除工程 100%洒水抑尘、出工地运输车辆 100%冲净无撒漏、裸露场地 100%覆盖。具体治理措施如下：</p> <p>（1）加强施工管理，必须注意文明施工，定时对施工场地特别是扬尘产生较多的区域洒水，尽量减少泥土带出现场，可减轻粉尘对周围大气环境的影响。</p> <p>（2）施工工地内，水泥、灰土、砂石等易产生扬尘的物料堆放，应在其周围设置不低于堆放物高度的封闭性硬质围栏围挡，施工场地的水泥堆垛必须加盖篷布；工程脚手架外侧必须使用密闭安全网封闭；施工工地周围应按要求设置硬质密闭围挡，项目建设过程中建筑物外面均安装防尘网，减少建筑物内部扬尘的扩散。</p> <p>（3）合理选择建筑材料的运输线路，施工工地进出道路必须进行硬化处理，并设置车辆冲洗设施，易产生扬尘的散装物料、渣土和建筑垃圾的运输必须进行密闭式运输；在进行产生泥浆的施工作业时，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟、废浆应当采用密闭式罐车外运。</p>
---	--

(4) 在施工工地内，应设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运送粉状建筑材料采用渣土运输车或加盖篷布运输车；运输车辆应当装载适度，在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地。

(5) 及时硬化地面或道路，干燥天气定期在泥土地面和路面洒水，防止施工车辆行驶产生的扬尘和渣土装卸产生的扬尘。

(6) 建筑垃圾、工程渣土在 48h 内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、覆盖等防尘措施。管线工程施工堆土应当采取边挖边装边运等扬尘污染防治措施。

(7) 工程项目竣工后，建设单位应当平整施工工地，清除积土、堆物，并同步做好绿化、场地硬化，避免水土流失。

#### **4.1.2 水环境保护措施**

项目施工期废水主要为施工废水和生活污水。

施工废水主要是基础施工时混凝土拌和废水、混凝土养护废水、建材冲洗废水、车辆清洗废水等。施工废水主要污染物为 SS 和石油类，项目在施工场地内修建简易隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀池处理后用于施工场地抑尘，不外排。

施工场地内不设施工营地，施工人员居住租用附近村民住房，生活污水依托租用房屋现有设施处理后达标排放。

#### **4.1.3 噪声防治措施**

施工期间的噪声主要有施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆产生的交通噪声。施工机械噪声主要由施工机械所造成，如推土机、挖掘机、打桩机、升降机、混凝土搅拌机和振捣器等，多为点声源，施工机械噪声源强一般在 80~90dB (A) 之间。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬时噪声。

施工噪声的影响是暂时的、短期的、并且具有局部路段特性。一般情况下，白天噪声对居民日常生活影响较小，夜间噪声则会影响人们的休息。因此应注意合理安排施工时间，避免在居民夜间休息时间内施工。

建设项目周边50m范围虽无散户居民点，但本评价仍建议加强施工期间的施工管理，合理安排施工进度和时间，仅在昼间施工，环保施工、文明施工，并因

地制宜地制定有效的临时性工程降噪措施，主要如下：

（1）尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等。

（2）可固定的机械设备安置在施工场地临时房间内，房屋内设吸声材料，降低噪声。

（3）动力机械设备应进行定期的维修、养护，以保证其在正常工况下工作。

（4）合理制定施工计划，一定要严格控制和管理产生噪声的设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工。

（5）施工现场合理布局，以避免局部声级过高，尽可能将施工阶段的噪声影响减至最小，对高噪声设备设局部围挡。

（6）合理安排施工物料的运输时间，在途经沿线的居民敏感点路段时，减速慢行、禁止鸣笛。加强施工期施工人员的环保宣传教育，从根本上培养施工人员环保理念，从而杜绝野蛮施工。

（7）建设单位要做好与附近住户及单位的协调联系工作，及时通报施工进度，以取得附近住户、单位的谅解。

在采取上述降噪措施后，施工期噪声污染可最大程度的降低，对周围环境的影响较小。

#### **4.1.4 固体废物**

施工期固体废物主要来自施工期的建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

##### **（1）建筑垃圾**

项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有建材损耗产生的建筑垃圾、开挖弃土等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。建设单位拟对建筑垃圾进行分类，能回收利用外卖给废品回收部门回收利用，如钢筋、铁丝等，不能回填的收集后运往指定的填埋场处置，经过处理后对环境的影响小。

##### **（2）生活垃圾**

施工过程中对生活垃圾定点收集、及时清运并交由环卫部门一并外运处置。

综上，采取以上措施后，施工期固废均可得到妥善处置，对周围环境产生影响较小，措施可行。

	<p><b>4.1.5 生态保护措施</b></p> <p>本项目位于石柱县冷水镇河源村吊脚楼组，项目用地范围内无珍稀动植物。项目施工生态保护措施主要包括：</p> <p>（1）水土流失防治措施</p> <p>1）施工中水土流失主要发生在雨季，因此，在施工中提高工程施工效率，缩短施工工期，合理安排施工进度，尽量避开雨季施工。施工中要作到分段施工，随挖、随运、随铺、随压，不留疏松地面，采取挖高填低，土方按规范要求，反复碾压，以减少冲刷引起水土流失。</p> <p>2）拟建项目的所在区域场地高程相差小，地势较为平缓，挖填方量较小，施工中尽量使挖填方量平衡不产生弃方。</p> <p>3）划定施工作业范围和路线，不得随意扩大，按规定进行操作。严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围，尽可能减少对土壤的破坏以及由此引发水土流失。</p> <p>4）拟建项目建成后应加强用地范围地表及地下输排水措施，减小水土流失。</p> <p>（2）生态保护措施</p> <p>1）严禁施工材料乱堆乱放，划定适宜的堆料场，以防对植被的破坏范围扩大。施工期中破坏的植被在工程结束后要有计划地恢复，保护周围生态环境。</p> <p>2）施工期间对施工人员加强生态保护的宣传教育，提高生态保护的自觉性。根据现阶段初步调查，工程施工区内无珍稀保护动植物分布。为避免施工影响范围扩大，拟在工程施工区设置警示牌，标明施工活动区，严令禁止到非施工区域活动。</p> <p>3）拟建项目建成后在四周进行绿化，种植适宜当地气候的林木或灌木，净化空气，美化环境。</p>
运营期环境影响和保	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 废气</b></p> <p><b>4.2.1.1 废气产排污情况</b></p> <p>本项目运营期废气主要为粉尘，包括车辆运输扬尘、骨料卸料、上料扬尘、粉料筒仓粉尘、物料输送储存及混合搅拌扬尘、汽车尾气、食堂油烟等。</p> <p>（1）车辆运输扬尘（G1）</p>

护  
措  
施

项目车辆运输包括原料运输以及产品运输。运营期间原料、产品运输将产生的一定的扬尘。骨料运输采用载重20t的自卸汽车，运输量为1060000t/a；水泥、粉煤灰、矿粉、粉装外加剂采用载重40t的罐车运输，运输量为256030万t/a；液体外加剂采用12m<sup>3</sup>（载重约12t）罐车运输，运输量3971.397t/a；产品采用14m<sup>3</sup>（载重约33t）的混凝土运输罐车运输，运输量为1440000t/a。

参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，项目产生的道路扬尘，其计算公式如下：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times (Q/M)$$

式中：

$Q_y$ ——单辆汽车每公里道路扬尘量，kg/km·辆；

$Q_t$ ：运输途中起尘量，kg/a；

$V$ ——车辆速度，取10km/h；

$P$ ——道路灰尘覆盖量，kg/m<sup>2</sup>，取0.05；

$M$ ：车辆载重，t/辆；

$L$ ：运输距离，km；本项目运输车辆厂区行驶的平均距离按0.2km计；

$Q$ ：运输量，t/a。

本项目运输扬尘产生情况详见下表4.2-1。

表 4.2-1 项目车辆运输扬尘产生情况一览表

类别	车型	车辆载重 M (t)	运输量 Q (t/a)	运输车次 Q/M (辆)	单车扬尘量 $Q_y$ (kg/km·辆)	运输途中起尘量 $Q_t$ (kg/a)
骨料	自卸汽车	20	1060000	53000	0.117	1240.2
粉料	粉料罐车	40	256030	6401	0.211	270.12
液体	减水剂罐车	12	3971.397	331	0.076	5.03
产品	混凝土运输罐车	33	1440000	43637	0.179	1562.20
合计						3077.55

本项目配套有洒水车对场地及道路进行洒水抑尘，以保持厂区场地湿润和清

净；运输车辆均使用封闭运输车辆，并进行车轮冲洗，产品罐车定期检修，杜绝抛洒，在站内减速慢行等。采取上述措施后，抑尘率可达80%，车辆运输扬尘无组织排放量约为0.616t/a。

### (2) 骨料卸料 (G2)

骨料供应商将骨料运至厂区骨料堆场，卸料阶段会产生一定的卸料粉尘。

项目外购骨料在骨料堆场卸料过程中会产生粉尘，本项目混凝土生产线年使用骨料（砂、碎石）量约为 106 万吨，采用汽车运至骨料堆场。本项目卸车过程产生的扬尘根据清华大学装卸扬尘公式：

$$Q = M \times e^{0.64U} \times e^{-0.27W} \times H^{1.283}$$

式中：Q—装卸扬尘，g/次；

U—风速，密闭厂房内取 0.2m/s；

W—碎石物料湿度，取 2%；

M—货车载重吨位，卸料货车取 20t；

H—装卸高度，卸料取 2.0m。

经计算，每车次卸料时产生的扬尘量为 55g/次。卸料扬尘本项目每年需要卸骨料 1060000t，运输货车吨位为 20t，则需 53000 车次，则卸车扬尘量约为 0.225t/a。本项目骨料堆场为封闭厂房，装卸行为均在封闭厂房内完成，仅保留车间进出口，进出口处设置门帘，厂房顶部设置喷雾装置降尘。装卸料时尽量降低落差，在加上密闭堆场的阻隔沉降，装卸料扬尘产生量将降低 80%，则卸料扬尘排放量为 0.045t/a，呈无组织的形式排放。

### (3) 粉料筒仓呼吸粉尘 (G3)

项目设置 2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒仓、1 个膨胀剂筒仓。粉料筒仓粉尘主要是由运输车辆卸入筒仓时仓顶呼吸口产生。根据《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘产生系数均取 0.12kg/t（卸料）。

项目水泥用量为 18 万 t/a，粉煤灰用量为 4.6 万 t/a，矿粉用量为 3 万 t/a，膨胀剂用量为 30t/a，粉料总用量合计约 25.6 万 t/a，则年粉尘产生量为 30.72t/a。根据建设单位提供的资料，所有粉料平均过料速率均约 1.5t/min。

项目 5 个粉料筒仓顶部均设置仓顶脉冲式布袋除尘器，粉料筒仓粉尘大部分经仓顶脉冲式布袋除尘器收集处理后回用，剩余少量含尘废气排入密闭的混凝土

搅拌楼内，呈无组织排放。脉冲式布袋除尘器除尘效率为 99.7%，筒仓仓顶呼吸口与除尘器连接良好，无缝隙，收集效率以 100%计。则混凝土生产线所有粉料筒仓的粉尘排放总量为 0.093t/a。

混凝土生产线粉料筒仓卸料呼吸口粉尘产生及排放情况详见表 4.2-2。

**表 4.2-2 粉料筒仓呼吸口粉尘产生及排放情况一览表**

排放源	物料 输送 量(万 t/a)	过料速率 (t/min)	卸料时 间(h/a)	产生 速率 kg/h	产生量 (t/a)	除尘效 率(%)	排放速 率(kg/h)	排放 量 (t/a)	备注
水泥筒仓 (1#)	9	1.5	1000	10.8	10.8	99.7	0.0324	0.0324	从呼吸 口排放， 呈无组 织排放
水泥筒仓 (2#)	9		1000	10.8	10.8		0.0324	0.0324	
粉煤灰筒仓	4.6		511	10.8	5.52		0.0324	0.0166	
矿粉筒仓	3		333	10.8	3.6		0.0324	0.0108	
膨胀剂筒仓	少量		/	/	少量		少量	少量	
合计	25.8		/	/	30.96		/	0.0922	

**(4) 上料扬尘 (G4)**

工作人员将骨料从骨料仓内用铲车运至配料站骨料过渡仓中的过程会产生一定的上料粉尘。

本项目上料过程产生的扬尘根据清华大学装卸扬尘公式：

$$Q = M \times e^{0.64U} \times e^{-0.27W} \times H^{1.283}$$

式中：Q—装卸扬尘，g/次；

U—风速，密闭厂房内取 0.2m/s；

W—碎石物料湿度，取 2%；

M—货车载重吨位，上料铲车取 5t；

H—装卸高度，上料取 0.8m。

经计算，本项目每年需要上骨料 1060000t，铲车吨位为 5t，则需 212000 车次，则上料扬尘量约为 0.901t/a。本项目搅拌楼为封闭厂房，装卸行为均在封闭厂房内完成，仅保留车间进出口，进出口处设置门帘，厂房顶部设置喷雾装置降尘。装卸料时尽量降低落差，在加上密闭堆场的阻隔沉降，装卸料扬尘产生量将降低 80%，则上料扬尘排放量为 0.18t/a，呈无组织的形式排放。

(5) 物料输送储存、搅拌粉尘 (G5)

1) 物料输送储存

生产时,骨料落至骨料过渡仓经料斗底部的阀门卸至各自计量斗中,骨料经准确称量完成后,再卸入密闭水平皮带输送机上,通过水平皮带输送机送入倾角皮带输送机并输送至搅拌主机。粉料筒仓中的水泥、粉煤灰、矿粉、膨胀剂等粉料利用螺旋输送机输送至计量系统进行计量并输送至搅拌主机。

骨料、粉料等物料在密闭输送储存过程中会产生粉尘,粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3021 水泥制品制造行业”中“混凝土制品-水泥、砂子、石子等-物料输送储存”产污系数,颗粒物产生量为 0.12kg/t-产品。本项目混凝土生产线生产规模为 60 万 m<sup>3</sup>/a,混凝土平均密度为 2.4t/m<sup>3</sup>,则混凝土产品量为 144 万 t/a,年运行时间约 2640h,则生产线输送储存粉尘产生量为 172.8t/a (65.45kg/h)。

2) 物料混合搅拌

搅拌机在搅拌时由于物料的输出、搅拌产生的扰动进而形成的粉尘是混凝土搅拌站在运行过程中主要的产尘环节。搅拌主楼进料搅拌初期,由于原料尚未拌湿,会产生一定的粉尘。粉尘产生量参考《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 砼结构构件制造、3029 其他水泥类似制品制造) 行业系数手册”中“混凝土制品-水泥、砂子、石子等-混合搅拌”产污系数,颗粒物为 0.13kg/t-产品,本项目混凝土产品量为 144 万 t/a,年运行时间约 2640h,则生产线搅拌机混合搅拌粉尘产生量为 187.2t/a (70.91kg/h)。

本项目骨料和粉料经密闭输送至搅拌机进行混合搅拌,产生的粉尘合计 360t/a,经风机负压收集至脉冲式布袋除尘器 (收集效率以 100%,除尘效率为 99.7%),粉尘经脉冲式布袋除尘器收集处理后回用,少量含尘废气排入混凝土搅拌楼厂房内,不对外设置排气筒,呈无组织排放。经计算,输送储存、搅拌粉尘无组织排放量为 1.08t/a。

表 4.2-3 物料输送、混合搅拌粉尘产生与排放情况表

产污环节	排放形式	污染物种类	产生情况		处理措施	排放情况	
			产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
物料输送储存	无组织	颗粒物	172.8	65.45	脉冲式布袋除尘器处理后搅拌机楼内排放,	0.52	0.20

搅拌粉尘		颗粒物	187.2	70.91	厂区内设置喷淋设施	0.56	0.21
合计	/	/	360	136.36	/	1.08	0.41

(2) 汽车尾气 (G6)

项目运输车辆启动和行驶过程中会产生汽车尾气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、THC 等，汽车尾气的排放将对周围环境空气带来一定的影响。鉴于我国汽车工业的不断发展和汽车技术的不断提高，并逐渐与国际接轨，各车型逐渐执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法》（中国第六阶段）（GB18352.6-2016，2020 年 7 月 1 日实施）和《重型车用汽油发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法（中国 III、IV 阶段）》（GB14762-2008）等要求，汽车尾气净化系统将得到逐步改进，运输车种构成比例将更为优化，逐步减少高耗能、高排污的比例，汽车尾气排放将大大降低。建设单位采用尾气达标的运输车辆进行运输，且项目区周边地势开阔，有利于汽车尾气的稀释和扩散，对周边大气环境的影响较小。

(6) 食堂油烟 (G7)

项目食堂为小型食堂。食堂油烟由静电油烟净化器处理后经专用烟道引至屋顶排放。静电油烟净化器的油烟去除效率为 90%，非甲烷总烃的去除效率为 65%。处理后的油烟浓度小于 1.0mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃浓度小于 10mg/m<sup>3</sup>，可满足达标排放。

#### 4.2.1.2 废气产排污汇总

本项目废气污染物的产排情况见下表。

表 4.2-4 运营期大气污染物产排情况

产污环节	污染物种类	产生情况			治理设施				排放情况			排放形式
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	治理设施名称	收集率	效率	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
车辆运输扬尘	颗粒物	/	/	3.08	洒水抑尘、密闭运输、车辆清洗	/	80%	是	/	/	0.616	无组织
骨料卸料扬尘	颗粒物	/	/	0.225	喷雾抑尘+封闭厂房	/	80%	是	/	/	0.045	无组织
粉料筒仓粉尘	颗粒物	/	/	30.72	喷雾抑尘+封闭厂房+脉冲式布袋除尘	100%	99.7%	是	/	/	0.092	无组织
骨料上料扬尘	颗粒物	/	/	0.901	喷雾抑尘+封闭厂房	/	80%	是	/	/	0.18	无组织
物料输送储存、混合搅拌粉尘	颗粒物	/	136.36	360	喷雾抑尘+封闭厂房+密闭传输+脉冲式布袋除尘	100%	99.7%	是	/	0.41	1.08	无组织
汽车尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、THC 等	/	/	少量	采用尾气达标的运输车辆、使用优质燃料	/	/	是	/	/	少量	无组织
食堂油烟	非甲烷总烃	/	/	少量	油烟净化器	/	65%	是	/	/	少量	无组织
	油烟	/	/	少量		/	90%	是	/	/	少量	

运营期环境影响和保护措施

#### 4.2.1.3 废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ848-2017），本项目废气自行监测要求见下表。

表 4.2-5 废气自行监测要求一览表

类别	产污节点	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	无组织排放 粉尘	厂界外（厂界外 20m 处上风向设 参照点，下风向 设监控点）	颗粒物	1 次/季	参照《水泥工业大气 污染物排放标准》 （GB4915-2013）
		厂区内（在厂房 外设置监控点）	颗粒物	1 次/年	《水泥工业大气污 染物排放标准》 （DB50/656-2023）

#### 4.2.1.4 非正常情况废气排放情况

非正常排放是指装置在生产运行阶段的停电、停车检修维护和环保设施故障中产生的“三废”排放。在生产运行阶段的停电、停车检修以及污染治理设施效率下降等环节将产生非正常排放，其大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有关，若不采取有效的控制措施，将会造成严重的环境污染。

本项目建成后，类比同类项目，本类行业废气处理设施故障主要考虑物料输送储存、搅拌粉尘配套的脉冲式布袋除尘器的未进行正常维护，导致除尘效率大大降低。本次评价考虑非正常情况发生频次为每年一次，持续时间 60min，污染物处理效率降至 50%，因此本次考虑项目建成后处理设备非正常工况下排放分析结果见下表所示。

表 4.2-6 非正常工况污染源源强表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况			发生频次	应对措施
			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	持续时间		
物料输送 储存、搅拌 粉尘	废气治理 效率降低	颗粒物	68.18	180	1h/次	1 次/a	停止生产，立即维修，待污染防治设施维修正常后方可投入生产。

根据上表分析可知，本项目废气在非正常工况下，废气排放量增加，为防止废气非正常工况排放，应对措施如下：

- （1）安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检修，确保废气处理

系统正常运行。

(2) 定期更换布袋。

(3) 建立健全的环保管理机构,对环保管理人员和技术人员进行岗位培训,委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的污染物进行监测,确保废气达标排放。

#### 4.2.1.5 废气治理可行性分析

参照《水泥工业污染防治可行技术指南(试行)》及《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》(HJ847-2017)附录 B 水泥工业废气污染防治可行技术,本项目颗粒物处理主要采用脉冲式布袋除尘器、厂房密闭、洒水、喷雾降尘等措施进行控制,是符合相应技术规范的。

同时,项目采取的治理措施满足《关于加强预拌混凝土搅拌站粉尘及扬尘污染控制工作的通知》(渝环发〔2013〕66号)的相关要求,具体粉尘措施为:

**搅拌楼粉尘及扬尘控制措施:**本项目搅拌主机、配料站、粉料筒仓等均设置于封闭式搅拌楼内,顶部设置喷雾抑尘系统;搅拌机设置脉冲式布袋除尘器用于收集输送粉尘和搅拌粉尘,粉尘经管道收集后引至布袋除尘器处理后排放。

**粉料筒仓粉尘及扬尘控制:**本项目各粉料筒仓仓顶部均配套设置独立的仓顶除尘器,治理设施和生产设施电源开关并联同步控制、同步运行。

**物料输送带粉尘及扬尘控制:**项目水泥、膨胀剂、矿粉、粉煤灰等粉料输送、称量过程均在封闭条件下进行;骨料输送环节采用封闭式的输送皮带进行输送,粉料和骨料均全密闭输送至搅拌机,搅拌机设置布袋除尘器用于收集输送粉尘和搅拌粉尘,粉尘经管道收集后引至布袋除尘器处理后排放。

**骨料堆放场粉尘及扬尘控制:**项目骨料堆场设置为封闭式,堆场顶部及四周采用彩钢棚封闭,仅保留车间进出口,进出口处设置门帘,车间顶部设置喷雾除尘系统,当原料含水率较低或者粉尘量较大时,需通过喷雾方式增加原料湿度,降低粉尘的产生。通过以上措施可有效减少骨料卸料及堆存产生的扬尘对大气环境的影响。

**厂区出口控尘管理:**厂区内道路及生产区的地面应硬化,且保持完好和清洁;厂区出入口设置冲洗平台,运输车辆车轮车身(含罐体外侧)经冲洗清洁后

方可驶出，严禁车辆带泥带尘上路或沿路撒漏；运输车辆必须采取密闭运输方式，严禁超载、冒尖运输和敞开式运输撒漏。

综上所述，本项目依据相关环保要求，并根据项目各产污环节特点，有针对性的进行废气治理，项目采用的废气污染治理设施基本有效、可行。项目在采取以上治理措施后，排放量较小，达标排放，项目对周边大气环境的影响可以接受。

#### 4.2.2 废水

##### 4.2.2.1 废水源强核算

###### (1) 生活污水

由前文水量平衡分析可知，本项目食堂废水、生活污水量为  $4.837\text{m}^3/\text{d}$  ( $1596.38\text{t}/\text{a}$ )，主要污染物浓度为 COD  $600\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5$   $400\text{mg}/\text{L}$ 、SS  $400\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$   $50\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油  $50\text{mg}/\text{L}$ 。食堂废水经油水分离器隔油处理后与生活污水一并进入生化池处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准后近期用罐车运往冷水镇污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后排入冷水河。待市政管网完善后，通过市政管网进入冷水镇污水处理厂处理达标后排放。

针对生活污水转运车辆，其盛装容器应为全密闭，在运输过程中避免滴漏，以及臭气扰民。

###### (2) 车辆清洗废水

由前文水平衡分析可知，本项目车辆清洗废水量为  $6.28\text{m}^3/\text{d}$  ( $1911.6\text{m}^3/\text{a}$ )，主要污染物 SS 浓度为  $2000\text{mg}/\text{L}$ ，石油类浓度为  $20\text{mg}/\text{L}$ 。本项目车辆清洗废水经洗车平台下置的隔油沉淀池处理后回用于车辆清洗，不外排。

###### (3) 初期雨水

由前文水量平衡分析可知，本项目初期雨水量约为  $71.5\text{m}^3/\text{次}$ 。初期雨水按照每月 2 次暴雨量计算，则项目初期雨水产生量约  $1716\text{m}^3/\text{a}$  ( $5.2\text{m}^3/\text{d}$ )。本项目车间顶棚产生的初期雨水经收集管收集，道路地面初期雨水经截水沟收集后进入初期雨水沉淀池。初期雨水经沉淀处理后回用于生产，不外排。

###### (4) 其他生产废水

由前文水平衡分析可知，本项目其他生产废水包括搅拌机清洗废水、地面冲洗废水，罐体内部冲洗废水、实验室废水，主要污染物均为 SS，废水量为 21.384m<sup>3</sup>/d（7056.72m<sup>3</sup>/a），主要污染物 SS 浓度为 1000~3000mg/L。本项目生产废水经生产废水处理系统沉淀处理后回用于生产，不外排。

#### **4.2.2.2 废水治理措施及排放情况**

##### **（1）项目废水产生及排放情况**

表 4.2-7 废水产生及排放情况一览表

类别	污染源	废水产生量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物种类	产生情况		治理设施				排放情况		排放去向
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	处理能力	处理效率 (%)	是否为可行技术	浓度 (mg/L)	排放量(生化池出口/ 环境) (t/a)	
食堂废水、生活污水	1596.38	COD	600	0.96	油水分离器+生化池	油水分离器 (2m <sup>3</sup> /d)、 生化池 (10m <sup>3</sup> /d)	/	是	300	0.479/0.096	冷水镇 镇污水 处理厂 深度处 理	
		BOD <sub>5</sub>	400	0.64					140	0.223/0.032		
		SS	400	0.64					200	0.319/0.032		
		氨氮	50	0.08					30	0.048/0.013		
		动植物油	50	0.08					30	0.048/0.005		
初期雨水	1716	SS	2000	3.43	初期雨水沉淀池	80m <sup>3</sup>	/	是	/	0	用于生产	
生产废水	搅拌机清洗废水	594	SS	3000	1.782	生产废水处理系统(砂石分离+细砂旋流+搅拌+沉淀池+清水池)	200m <sup>3</sup> /d	/	是	/	0	回用生产
	地面冲洗废水	891	SS	1000	0.891					/	0	
	运输罐体内部清洗废水	5940	SS	2500	14.85					/	0	
	实验室废水	297	SS	1000	0.297					/	0	
车辆清洗废水	9325.8	SS	2000	3.82	隔油沉淀池	30m <sup>3</sup> /d	/	是	/	0	回用车辆清洗	
		石油类	20	0.04					/	0		

(2) 废水排放口基本情况

表 4.2-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	污染治理设施名称	治理设施工艺			
车辆清洗废水	SS、石油类	回用,不外排	/	/	隔油沉淀池	隔油+沉淀	/	/	/
其他生产废水	SS	回用,不外排	/	/	生产废水处理系统	砂石分离+细砂旋流+搅拌	/	/	/
食堂废水、生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	冷水镇镇污水处理厂	/	/	油水分离器+生化池	隔油+厌氧生化	近期用罐车运往冷水镇污水处理厂,不设置排污口		
			间断排放,流量不稳定无规律	1#	油水分离器+生化池	隔油+厌氧生化	DW001	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

#### 4.2.2.3 废水治理设施可行性分析

##### (1) 生化池处理可行性分析

本项目食堂废水经油水分离器隔油处理后与生活污水一起经生化池处理后近期用罐车运往冷水镇污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入冷水河。待市政管网完善后，通过市政管网进入冷水镇污水处理厂处理达标后排放。

项目生化池采用“厌氧+沉淀”工艺，设计处理能力为  $10\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水排放量约  $4.837\text{m}^3/\text{d}$ ，生化池能满足本项目处理要求。

##### (2) 冷水镇镇污水处理厂依托可行性

石柱土家族自治县冷水镇污水处理厂位于冷水镇河源村，工程于 2013 年 3 月开工，2015 年 1 月竣工。项目占地面积为  $4268.8\text{m}^2$ ，设计处理规模为  $1200\text{m}^3/\text{d}$ ，服务范围为冷水镇场镇生活污水，服务人口约 11500 人。污水处理采用“预处理+预曝气+多级垂直流人工湿地”处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准，污水经处理达标后排入厂区西侧的冷水河。目前剩余处理污水量为  $60\text{t}/\text{d}$ 。

本项目生活污水量仅为  $4.837\text{m}^3/\text{d}$ ，且已与污水处理厂签订协议（附件 9），因此不会对冷水镇污水处理厂运行产生影响，能够实现稳定达标排放。

##### (3) 车辆清洗废水

本项目设置 1 个洗车平台对出场车辆进行冲洗，车辆清洗废水经隔油沉淀处理后回用于车辆冲洗，隔油沉淀池总规模为  $30\text{m}^3/\text{d}$ 。本项目车辆清洗废水产生量为  $5.652\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为泥沙（SS），经沉淀处理的停留时间大于 12h，SS 沉降效果较好，能够满足循环回用的要求。

##### (4) 其他生产废水

本项目生产过程所产生的生产废水由项目新建的生产废水处理系统进行处理，处理后上清液回用于生产，不外排。生产废水处理系统（型号为：ZXF40D 型砂石分离机，包括：1 个双车位倒车台，1 套高频振动筛分系统，1 套提砂系统，1 套控制系统，1 套污水排放系统，1 套分离细砂旋流系统，1 个锥形沉淀池，1 套面砂提取系统，1 个沉淀池，3 套地下搅拌系统，1 套污水回收系统，1 个砂

料坑，1个石料坑），设计处理能力 200m<sup>3</sup>/d。生产废水处理工艺流程见图 4.2-1。

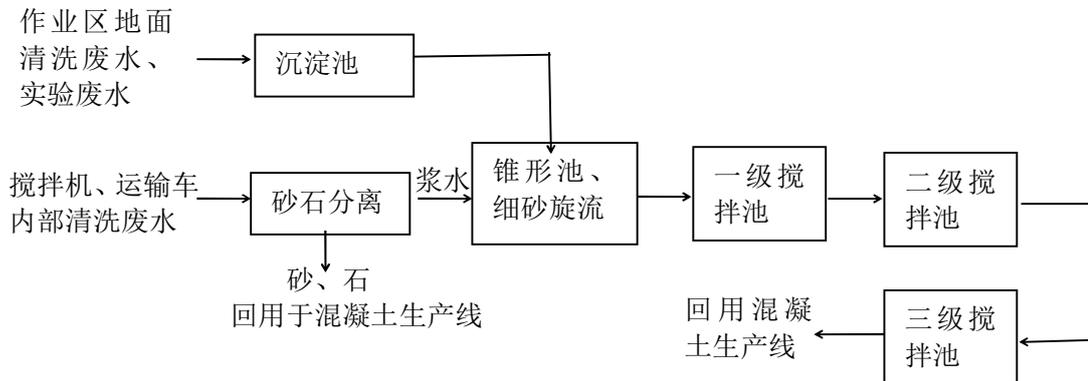


图 4.2-1 生产废水处理工艺流程图

搅拌机、运输罐体内部清洗废水量较大，且 SS 浓度较高，首先经砂石分离机处理后，大部分砂、石被分离出来，可直接掺入生产原料中回用于生产；其他生产废水进入沉淀池沉淀后，与砂石分离机分离出的浆水一并进入锥形池，再经细砂旋流系统，去除废水中粒径较大的砂粒，然后送入地下搅拌系统，经搅拌后清水回用于生产用水，不外排。由于项目对回用水的水质要求不高，该处理工艺能够有效去除废水中悬浮物，可满足生产废水回用的要求。本项目生产废水产生总量为 23.4m<sup>3</sup>/d，因此处理能力 200m<sup>3</sup>/d 生产废水处理系统也能够满足生产废水循环回用的要求。

#### (5) 初期雨水

本项目的初期雨水收集范围主要为生产区；经计算本项目初期雨水量约为 71.5m<sup>3</sup>/次，初期雨水采用收集管和截流沟收集进入雨水沉淀池，容积为 80m<sup>3</sup>，能容纳项目的初期雨水，雨水主要污染物为 SS，沉淀处理后，用于生产不外排，对环境影响较小。

#### 4.2.2.4 地表水环境影响分析

本项目生产废水、初期雨水、经处理后回用于生产，车辆清洗废水经隔油沉淀池处理后回用于车辆冲洗，均不外排，不会对地表水环境产生不良影响。运营期食堂废水经隔油后与生活污水一并进入生化池，经处理后近期用罐车运往冷水镇污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

一级 B 标准后排入冷水河。待市政管网完善后，通过市政管网进入冷水镇污水处理厂处理达标后排放，对地表水环境影响较小。

#### **4.2.2.5 废水监测计划**

本项目污废水均不外排，不进行废水监测。

### **4.2.3 噪声**

#### **4.2.3.1 噪声产排情况**

项目运营期噪声主要来源于搅拌主机楼、空压机、铲车、泵、输送带等生产过程中产生的噪声。按经验数据，一般可削减 10dB(A)以上。

表 4.2-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级 /距声源 距离) / (dB (A)/m)	设备 数量	空间相对位置 /m			距室内边界距离 /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				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建 筑 物 外 距 离
																	东	南	西	北	
搅拌楼	搅拌主机（含泵、风机）	90/1	1	9	5	10	10	15	12	8	70	66.5	68.4	71.9	昼 间	10	54	50.5	52.4	55.9	1
	水泵	80/1	1	4	8	1	15	16	6	5	56.5	55.9	64.4	71.9		10	40.5	39.9	48.4	50	1
	外加剂防腐泵	80/1	2	9	4	1	10	14	6	5	63	60.1	67.4	69		10	47	44.1	51.4	53	1
	空压机	80/1	1	9	5	1	10	15	12	8	60	56.5	58.4	61.9		10	44	40.5	42.4	45.9	1
骨料输送	斜皮带输送机	70/1	1	-9	13	3	12	2	12	2	48.4	64	48.4	64	10	32.4	48	32.4	48	1	
骨料堆棚	水平皮带输送机	70/1	1	-20	8	1	10	10	55	10	35.7	50	46.5	50	10	34	34	19.2	34	1	
	铲车	80/1	2	-35	20	1	50	35	35	35	49	52.1	55.8	52.1	10	33	36.1	36.1	36.1	1	
清洗车间	生产废水处理系统（含泵、砂石分离机等）	80/1	1	-12	28	-1	5	5	5	5	66	66	66	66	10	50	50	50	50	1	

注：以厂房中心为坐标原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向，Z 轴向为地面高程

#### 4.2.3.2 厂界达标情况

##### (1) 噪声污染防治措施

为保证噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，针对本项目的特征，本环评建议建设单位采用以下噪声防治措施：

①声源控制：各生产及辅助设备均选购低噪声、低振动设备，从源头控制噪声的产生。

②基础减震：对空压机、搅拌机等采取减震措施，安装减震基础，风管采用柔性连接。

③建筑隔声：通过生产车间隔声。

##### (2) 噪声预测分析

①室内声源计算：采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的室内声源等效室外声源计算方法：

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

式中：L<sub>p1</sub>—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L<sub>p2</sub>—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。

或者按下式计算某一室内生源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：L<sub>p1</sub>—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L<sub>w</sub>—点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面夹角处时，Q=8；

R—房间常数；R=Sα/(1-α)，S为房间内表面面积，m<sup>2</sup>；α为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = L_w + 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出看紧室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级别。

$$L_w = L_{p2}(T) - 10 \lg S$$

式中： $L_w$ —中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ —透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外声源计算：采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的室外声源计算方法的点声源的几何发散衰减公式。对于工业企业稳态机械设备，当声源处于自由空间且仅考虑声源的几何发散衰减，则距离点声源  $r$  处的声压级为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ —预测点距声源的距离；

$r_0$ —参考位置距声源的距离；

厂界预测点贡献值计算：

$$L_{eqg} = 10 \lg \frac{1}{T} \left[ \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

$t_i$ —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

$t_j$ —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

噪声预测结果与评价结果见表 4.2-10 和表 4.2-11。

**表 4.2-10 建筑物外边界距厂界距离**

建筑物名称	声源名称	各建筑物距厂界最近距离 (m)			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
搅拌楼	搅拌主机(含液压站 泵润滑泵)	75	40	120	60
	水泵	75	40	120	60
	外加剂防腐泵	75	40	120	60
	空压机	75	40	120	60
骨料输送	斜皮带输送机	80	60	100	45
骨料堆棚	水平皮带输送机	130	20	35	20
	铲车	130	20	35	20
清洗车间	生产废水处理系统(含泵、 砂石分离机等)	90	80	90	30

**表 4.2-11 噪声源对厂界的噪声贡献值**

时段 \ 各侧厂界	东侧	南侧	西侧	北侧
	昼间	昼间	昼间	昼间
贡献值 (dB (A))	39	47	41	46
标准值 (dB (A))	60	60	60	60
备注：夜间不运营。				

由上表可知，项目夜间不生产，通过采取厂房隔声，对各类设备基础减振，合理布局高噪声设备等综合降噪措施之后，厂界四周昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。本项目的建设不会改变项目所在地声环境功能，对环境影响较小。项目运营期生产设备产生的噪声对周围声环境影响较小。

### 4.2.3.3 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）的相关要求，监测要求详见表 4.2-12。

表 4.2-12 监测要求一览表

类别	监测点位	测点数	监测因子	监测频次
噪声	厂界四周外 1m	4	等效连续 A 声级	1 次/季度

### 4.2.4 固体废物

#### 4.2.4.1 固废产生和处理情况

本项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

##### （1）一般工业固体废物

##### ①试验废块（S1）

实验楼产品研发及质检过程将产生少量砂石废料，约为 1t/a，作为建筑垃圾送建筑垃圾消纳场处置。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，上述固废代码为 SW59。根据《一般固体废物分类与代码》（GB.T39198-2020），上述固废代码为 302-99-99，石膏、水泥制品及类似制品制造行业生产过程中产生的其他废物。

##### ②除尘灰（S2）

通过废气章节核算，粉料筒仓和搅拌机均设置脉冲式布袋除尘器，除尘器收集的除尘灰为 389.548t/a，清理收集后回用至生产中。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，上述固废代码为 SW59。根据《一般固体废物分类与代码》（GB.T39198-2020），上述固废代码为 302-99-66，石膏、水泥制品及类似制品制造行业生产过程中产生的工业粉尘。

##### ③生产废水处理系统废物（S3）

本项目生产废水进入生产废水处理系统进行处理，其中搅拌机和搅拌罐车内部清洗废水需经砂石分离机进行砂、石、水分离，该过程废砂石量产生量约为 5t/d

（1500t/a）经收集后作为建筑垃圾进行处理。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，上述固废代码为 SW59。根据《一般固体废物分类与代码》（GB.T39198-2020），上述固废代码为 302-99-99，石膏、水泥制品及类似制品

制造行业生产过程中产生的其他废物。

#### ④车辆清洗沉淀池污泥（S4）

洗车平台下设隔油沉淀池需定期进行清掏，产生污泥约为 1t/a，定期清掏后作为建筑垃圾进行处理。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，上述固废代码为 SW07。根据《一般固体废物分类与代码》（GB.T39198-2020），上述固废代码为 302-99-99，石膏、水泥制品及类似制品制造行业生产过程中产生的其他废物。

项目一般工业固废统计表见表4.2-14。

表 4.2-14 本项目一般固废统计表

名称	产生量 t/a	固废代码	处置措施	处置量 t/a	外排量 t/a
实验废料	1	SW59/302-99-99	送建筑垃圾消纳场处置。	1	0
除尘灰	389.548	SW59/302-99-66	收集后回用至生产中。	389.548	0
生产废水处理系统废砂石	1500	SW59/302-99-99	经收集后作为建筑垃圾进行处理。	1500	0
隔油沉淀池污泥	1	SW07/302-99-99	经收集后作为建筑垃圾进行处理。	1	0

#### （2）危险废物

①废矿物油（S5）：本项目机油、空压机油使用后将产生的废矿物油约为 0.02t/a，按照《国家危险废物名录》（2021 年版），废矿物油为危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-214-08），定期交有危险固废处置资质单位处置。

②废油桶（S6）：根据业主提供的资料，企业营运期间废油桶的产生量约 0.001t/a。废润滑油桶属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-214-08），统一收集后暂存于危险废物暂存间，定期交有危废资质单位处置。

③废含油废棉纱手套（S7）：生产过程中产生的废弃的含油抹布及手套量约为 0.01t/a。按照《国家危险废物名录》（2021 年版），废含油废棉纱手套属于危险废物（HW49 其他废物，900-041-49），统一收集后暂存于危险废物暂存间，定期交资质单位处置。

本项目危险废物统计见表 4.2-15。

**表 4.2-15 危险废物统计表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生段及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-214-08	0.02	设备使用、维护	液态	/	矿物油	一月	T, I	资质单位处理
2	废矿物油桶	HW08	900-249-08	0.01	原辅料使用	态	/	矿物油	一月	T, I	资质单位处理
3	废含油棉纱手套	HW49	900-041-49	0.02	车间	固态	纺织物	矿物油	每天	T/I n	资质单位处理

(3) 生活垃圾 (S8)：本项目劳动定员50人，生活垃圾以0.5kg/人·d计，因此生活垃圾的产生量约7.5t/a，由当地环卫部门收运处置。

**表 4.2-16 项目固体废物产生量汇总表**

序号	废物性质	废物名称	固废代码	产生量 (t/a)	防治措施
1	一般工业固废	实验废料	SW59/302-99-99	1	送建筑垃圾消纳场处置。
2		除尘灰	SW59/302-99-66	390.449	收集后回用至生产中。
3		生产废水处理系统废物	SW59/302-99-99	1500	送建筑垃圾消纳场处置。
4		沉淀池污泥	SW07/302-99-99	1	送建筑垃圾消纳场处置。
6	危废	废矿物油	900-214-08	0.02	交由资质单位处置
7		废油桶	900-249-08	0.01	交由资质单位处置
8		废含油棉纱手套	900-041-49	0.02	交由资质单位处置
9	生活垃圾	生活垃圾	/	7.5	生活垃圾分类袋装收集后交由市政环卫部门处置，餐厨垃圾分类收集后交由资质单位收集处置。

#### 4.2.4.2 固废管理要求

##### (1) 一般工业固体废物

建设单位建设一般固废暂存区分类暂存一般工业固废，暂存区地面应作硬化处理，并设置一般固废标识牌。本项目在骨料堆场北侧设 1 间一般固废暂存间，建筑面积约 100m<sup>2</sup>，其贮存能力能满足一般固废的贮存需求。

## (2) 危废

企业应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求规范危废暂存点的防渗措施。此外，危废暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，危险废物暂存间采取“六防”措施（防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐），设置明显的警示标识，禁止混入不相容的危险废物；在交由有资质的危废处置单位清运处理时，应严格按照《危险废物转移管理办法》的相关规定，危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行。危险废物转移联单实行全国统一编号，编号由十四位阿拉伯数字组成。第一至四位数字为年份代码；第五、六位数字为移出地省级行政区划代码；第七、八位数字为移出地设区的市级行政区划代码；其余六位数字以移出地设区的市级行政区域为单位进行流水编号。

表 4.2-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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
危废暂存间	废矿物油	HW08	900-214-08	实验楼内	10m <sup>2</sup>	采用防渗、防漏的容器单独盛装，设置托盘。	定期交资质单位处置，储存量小，满足要求	3个月
	废油桶	HW08	900-249-08					
	废含油棉纱手套	HW49	900-041-49					

## (3) 生活垃圾

生活垃圾经分类装袋收集后交环卫部门统一处置。餐厨垃圾分类收集后交有资质单位收集处置。

采取措施后，固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。

## 4.3 地下水环境影响评价分析

本项目各类矿物油采用金属铁桶密闭保存，并采取分区防渗措施，不涉及地下水污染途径，对地下水的影响较小。本项目厂界外 500m 范围内不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

但针对项目设置的危废暂存间、化学品储存间、减水剂储罐围堰底部，本次评价按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则，应按照重点防渗区进行防渗、防腐措施；防渗层防渗技术要求满足等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ，

$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，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  $\leq 10^{-12} \text{cm/s}$ ）。本项目一般固废暂存区、其他生产区地面防渗层采取防渗树脂、混凝土、夯实土层建设。在采取上述防渗措施后，本项目一般防渗区可满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中等效黏土防渗层厚度  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的要求。简单防渗区主要为做好地面硬化，主要为厂区其他区域。

综上，本项目在做好相关防渗和防护工作后，可以将对地下水环境影响降低至最低，对地下水影响小。

#### 4.4 土壤环境影响评价分析

本项目各类原辅材料均为桶装且密闭保存，并采取分区防渗措施，对土壤的影响较小。项目土壤环境污染途径主要为垂直入渗，均为事故状态下产生。为防止项目营运对土壤环境的影响，项目采取了“源头控制+分区防渗”措施，具体措施如下：

（1）化学品储存间、危废暂存间、减水剂罐围堰底部设置为重点防渗区，且各区域均设托盘和置物架，液态物料及危险废物均堆放在托盘内或置物架上，泄漏时可防止物料直接接触地面。

（2）项目营运后应做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏的现象，同时加强产生环节的安全防护以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

#### 4.5 电磁辐射

项目不涉及电磁辐射。

#### 4.6 环境风险

##### 4.6.1 风险源调查

根据企业的产品以及原辅料的情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及附录 B“突发环境事件风险物质及临界量表”，识别出可能对环境产生风险事故的物质；根据对风险物质的储运和使用情况，结合相关法律法规、法规、标准、规范对企业的现有存储和生产装置进行环境风险隐患排查，识别出本企业所涉及的产品、原辅料及产生的“三废”中涉及的环境风险物质，详见表 4.6-1。

**表 4.6-1 环境风险物质识别一览表**

序号	物质名称	CAS 号	厂区最大 储存量 (t)	临界量(t)	危险特性	是否属环境 风险物质
1	机油	/	0.05	2500	泄漏、燃烧	是
2	空压机油	/	0.01	2500	泄漏、燃烧	是
3	废矿物油	/	0.02	50	泄漏、燃烧	是
4	减水剂*	/	20	100	泄漏、有毒	是

注：\*根据《建设项目环境风险评级技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界值中未对减水剂进行规定，本次采用表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量 100t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），当存在多种危险物质时，危险物质数量与临界量比值（Q）的计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t；

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果详见 4.6-2。

**表 4.6-2 环境风险物质临界量统计一览表**

风险单元	物质名称	风险物质成分	最大储存量 q (t)	临界量 Q(t)	q/Q
化学品储存间	机油	矿物油	0.05	2500	0.00002
	空压机油	矿物油	0.01	2500	0.000004
危废暂存间	废矿物油	废矿物油	0.02	50	0.004
减水剂罐	减水剂*	有毒化学品	20	100	0.2
合计					0.204024

由表 4.6-2 可知，本项目 Q=0.204024 < 1，本项目的环境风险潜势为 I，无需进行专题评价。

#### 4.6.2 环境风险分析

根据项目的实际情况，通过对项目的危险因素进行识别和分析，可以确定本项目营运期风险事故体现以下几个方面：

##### （1）生产、储存过程中的风险分析

项目机油、空压机油储存在化学品储存间，储存采用桶装或瓶装，生产、储

存过程中，可能因管理不善、储存桶或瓶损坏、人为误操作等原因，造成油类突发性泄漏事故，造成该部分油进入雨水管网污染地表水，泄漏后遇火源可能发生火灾、爆炸事故，产生废气污染大气环境。

减水剂储罐可能管理不善、储罐损坏、人为误操作等原因，造成减水剂突发性泄漏事故，造成该部分减水剂进入雨水管网污染地表水。

#### (2) 危废储存风险分析

废油等危险废物储存在危废暂存间内，废油采用桶装，可能因桶损坏等，造成废油泄漏进入危废暂存间内，由于危废暂存间设置有截留沟、收集池收集泄漏危废，并采取了防渗、防腐等措施，因此，泄漏废油可被收集池收集，不会流出室外污染环境。

### 4.6.3 风险防范措施

(1) 加强安全生产管理：建立健全的各级管理机制和机构，全面落实安全生产责任制，并严格执行。本项目应配备安全生产管理和技术人员，建立完善的安全生产规章制度和操作规程，严格按操作规程生产；将国家要求、安全技术规程及安全信息内容悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故发生概率。

(2) 组织专人进行周期性巡回检查，有泄漏或其他异常现象的应及时处置，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常上岗工作。

(3) 根据相关规范要求配置足量灭火器、防护用品等，若发生火灾，消防水和灭火器可满足需求。

(4) 化学品储存间地面按规范要求做好防渗处理，机油和空压机油贮存于油桶内，下方设置托盘，可有效防止泄漏污染。

(5) 危废间设置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定和要求执行，地面做好重点防渗处理，设置收集沟及收集池，对收集的废油进行专用危废收集桶收集，粘贴危险废物标签，并在危废收集桶下设防渗托盘，可有效的防止污染。

(6) 减水剂罐四周设置专用围堰，围堰有效容积应能容纳减水剂罐泄漏的物料量，围堰底部进行重点防渗、防腐蚀处理，围堰内涂刷防渗漆，防止减水剂跑冒滴漏。减水剂由供货厂家专用车辆运送至企业，运输过程中可能发生事故导

致减水剂泄漏，因此供货厂家应提供专用的减水剂运输罐车运输。

#### **4.6.4 结论**

综上所述，本项目风险潜势判定为 I，项目可能发生的环境风险事故主要为矿物油、减水剂泄露导致的土壤和地表水、地下水、环境空气污染。在采取本评价中提出的风险事故防范措施后，能有效预防事故的发生，可将风险降至最低程度，使项目在建设、营运中的环境风险控制在可接受范围内。因此，本项目从环境风险角度是可行的。

#### **4.7 运输路线影响分析**

本项目产品运输过程中产生的车辆噪声以及扬尘不可避免对运输路线周边区域造成一定影响，评价要求对出厂区的车辆进行冲洗，保证车辆表面清洁，同时采取密闭运输，杜绝车辆“抛、冒、滴、漏”情况出现。运输路线应根据区域地理分布及道路规划尽量选择居民较少的路线，尽量避开集中居住区。

## 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	车辆运输扬尘(无组织)	颗粒物	室外地面硬化、并配置 1 台洒水车进行洒水抑尘；车辆密闭运输、出场冲洗。	厂区内执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB50/656-2023) 无组织排放限值 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界外参照执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 无组织排放限值 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；
	骨料卸料扬尘	颗粒物	堆料堆棚除车辆进出口外周边及顶面采用彩钢板进行封闭，棚顶设喷雾洒水装置。	
	粉料筒仓粉尘	颗粒物	粉料筒仓置于密闭搅拌楼内，粉料均为密闭输送，在每个筒仓顶部配套设置 1 台脉冲布袋除尘器（共计 5 台），粉尘经脉冲布袋除尘器处理后由筒仓仓顶呼吸口排出，在搅拌楼内无组织排放。	
	骨料上料扬尘	颗粒物	配料站位于密闭搅拌楼内，除车辆进出口外周边及顶面采用彩钢板进行封闭，棚顶设喷雾洒水装置。	
	物料输送储存、搅拌粉尘	颗粒物	搅拌机置于密闭搅拌楼内，除车辆进出口外周边及顶面采用彩钢板进行封闭，车间顶部设置喷雾装置降尘；物料运输过程中的皮带输送机和螺旋输送机等设备均为全密闭；设置 1 台脉冲布袋除尘器用于收集处理物料输送储存和搅拌粉尘，处理后在搅拌楼内无组织排放。	
	食堂油烟排放口(DA001)	油烟、非甲烷总烃	静电油烟净化器处理后经专用烟道引至屋顶排放。	
地表水环境	废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、石油类	食堂废水经油水分离器(2m <sup>3</sup> /d)隔油后与生活污水一并进入生化池(10m <sup>3</sup> /d)处理后用作近期用罐车运往冷水镇污水处理厂，经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准后排入冷水河。待市政管网完善后，通过市政管网进入冷水镇污水处理厂处理达标后排放。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准；《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准

			车辆冲洗废水经隔油沉淀池（30m <sup>3</sup> /d）处理后回用于车辆冲洗。初期雨水经沉淀池（80m <sup>3</sup> ）沉淀处理后用于生产。其他生产废水经生产废水处理系统（200m <sup>3</sup> /d）处理后回用于生产。	/
声环境	四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	选用低噪声设备；合理布局；对机械设备采取基础减震、建筑隔声等综合降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>设置危废暂存间（10m<sup>2</sup>）暂存危废，定期交有资质单位处理，危险废物转移应按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息系统向所在地生态环境主管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。</p> <p>设置一般工业固废暂存间（100m<sup>2</sup>）；建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，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，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。</p> <p>生活垃圾分类袋装收集后交由市政环卫部门处置，餐厨垃圾分类收集后交有资质单位收集处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>危废暂存间、化学品储存间各油类采用桶装或瓶装储存，下设置托盘。减水剂罐设置围堰（每个围堰容积不小于 10m<sup>3</sup>）。化学品储存间、危废暂存间、减水剂罐围堰底部设置为重点防渗区，防渗技术要求应等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10<sup>-7</sup>cm/s。其余区域采取地面硬化。通过采取以上分区防控措施，并规范操作规程，加强运行管理，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象的发生下，项目污染物得到有效处理，可避免对地下水和土壤环境产生影响。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>将液态物料储存桶和液态危废暂存桶下方设置托盘，各物质储存周边张贴禁止火源的标志，四周禁止有火源。危废暂存区及液体原料区应远离火种、热源，地面采用环氧树脂漆作防渗防腐处理；设置禁烟禁火标识标牌并配备一定数量的消防器材和吸附材料。减水剂罐四周设置专用围堰（每个围堰容积不小于 10m<sup>3</sup>），围堰底部应进行重点防渗、防腐蚀处理，围堰末端设置管沟连接生产废水处理系统。厂区配备一定的应急物质；增强工作人员的安全防范意识，定期进行安全知识教育。</p>			
其他环境管理要求	<p>兼职 1 人负责日常环境管理工作，定期对构筑物、设备、电气及自控仪表进行检查维护。由于紧急事故造成停止运行的，应立即报告当地环保部门。电气设备的运行与操作须执行供电管理部门的安全操作规程。建立健全运行台账制度，如实填写运行记录，并妥善保存。</p>			

## 六、结论

综上所述，本项目建设符合国家、重庆市、石柱县现行产业政策，项目所在地环境质量现状良好，周边配套基础设施较为完善。项目采取本评价提出的污染防治和控制措施后，外排污染物可达标排放，环境影响在可接受范围内，环境功能区质量能够满足相应标准要求。在建设单位严格落实本报告表提出的污染治理措施及风险防范措施，确保污染物达标排放的前提下，本项目的建成对周围环境影响较小。

此外，项目在取得住建主管部门商品混凝土定点设置批复的前提下，符合现行《2022-2027年重庆市预拌商品混凝土行业发展规划》总体要求，满足石柱县一般管控单元生态环境保护要求。

从环境保护角度来看，本项目环境影响可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	/	/	/	2.014	/	2.014	+2.014
废水	COD	/	/	/	0.479	/	0.479	+0.479
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.223	/	0.223	+0.223
	SS	/	/	/	0.319	/	0.319	+0.319
	氨氮	/	/	/	0.048	/	0.048	+0.048
	动植物油	/	/	/	0.048	/	0.048	+0.048
一般工业 固体废物	实验废砂石料	/	/	/	1	/	1	+1
	除尘灰	/	/	/	390.449	/	390.449	+390.449
	生产废水处理系 统废砂石	/	/	/	1500	/	1500	+1500
	沉淀池污泥	/	/	/	1	/	1	+1
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	废油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废含油棉纱手套	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	7.5	/	7.5	+7.5

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①