

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审本)

项目名称：开江县冷热拌站项目

建设单位(盖章)：四川城普建设工程有限公司

编制日期：2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

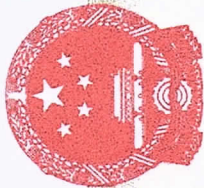
项目编号	z7tfxe		
建设项目名称	开江县冷热拌站项目		
建设项目类别	27—055石膏、水泥制品及类似制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	四川城普建设工程有限公司		
统一社会信用代码	91511723210400416H		
法定代表人（签章）	李盛淦		
主要负责人（签字）	李盛淦		
直接负责的主管人员（签字）	李盛淦		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	四川云环环保服务有限公司		
统一社会信用代码	91510402MA65FBDM7Q		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
尹本林	2017035530352013533611000537	BH021416	尹本林
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
尹本林	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、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、大气环境影响专项评价	BH021416	尹本林

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位四川云环环保服务有限公司（统一社会信用代码91510402MA65FBDM7Q）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的开江县冷热拌站项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为尹本林（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035530352013533611000537，信用编号BH021416），主要编制人员包括尹本林（信用编号BH021416）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：





营业执照

统一社会信用代码
91510402MA65FBDM7Q

扫描二维码
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。



副本编号: 1-1

(副本)

名称 四川云环环保服务有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 余承银

注册资本 陆佰万元整
成立日期 2019年02月20日
营业期限 2019年02月20日至 长期
住所 攀枝花市东区攀枝花大道东段7号2栋19号

经营范围 环境保护监测; 环保咨询; 环保技术推广服务; 水土保持技
术咨询服务; 土壤污染治理与修复服务; 节能技术咨询; 安
全咨询服务; 环保工程; 建筑机电安装工程; 钢结构工程;
园林绿化工程施工; 市政公用工程; 水利水电机电安装工
程; 销售: 化工产品(不含危险化学品)、金属材料、建筑
材料。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展
经营活动)



登记机关



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名: 尹本林

证件号码: 533122198408131415

性别: 男

出生年月: 1984年08月

批准日期: 2017年05月21日

管理号: 2017035530352013533611000537



中华人民共和国人力资源和社会保障部
中华人民共和国环境保护部



四川省社会保险单位参保证明

单位名称: 四川云环保服务有限公司

单位社保编号 5000772538

当前参保地: 攀枝花市东区

参保险种: 工伤保险, 失业保险, 企业职工基本养老保险(2023年09月-2023年09月)

缴费月份	缴费情况					
	养老保险		失业保险		工伤保险	
	缴费人数	缴费金额	缴费人数	缴费金额	缴费人数	缴费金额
202309	12	12228.48	12	509.52	12	163.08
欠费情况(从单位初次参保时间2019年04月截至2023年09月)						
险种	养老保险 (本金)		失业保险 (本金)		工伤保险 (本金)	
累计欠费(元)	0		0		0	

人员缴费信息(2023年09月-2023年09月)

序号	证件号码	姓名	养老保险			失业保险		工伤保险	
			养老类型	本单位首次缴费开始时间	期间累计缴费月数	本单位首次缴费开始时间	期间累计缴费月数	本单位首次缴费开始时间	期间累计缴费月数
1	510402199605260012	代辉	企业养老	202309	1	202309	1	202309	1
2	510402197710193836	余锐	企业养老	202309	1	202309	1	202309	1
3	511304199212144342	丁倩	企业养老	202309	1	202309	1	202309	1
4	610581198705263763	李兰	企业养老	202309	1	202309	1	202309	1
5	51041119940608362X	王秀丹	企业养老	202309	1	202309	1	202309	1
6	51041119980311272X	蒋全丽	企业养老	202309	1	202309	1	202309	1
7	510402197306255118	官纯	企业养老	202309	1	202309	1	202309	1
8	510623198708254932	詹家旭	企业养老	202309	1	202309	1	202309	1
9	510402199609100913	刘明杰	企业养老	202309	1	202309	1	202309	1
10	533122198408131415	尹本林	企业养老	202309	1	202309	1	202309	1
11	513423199706158142	童小莉	企业养老	202309	1	202309	1	202309	1
12	510422199702011910	谢国军	企业养老	202309	1	202309	1	202309	1

打印时间: 2023-10-08 11:19:43.0

说明: 1. 本证明采用电子验证方式, 不再加盖红色鲜章

2. 如需验证真伪, 请登陆<http://www.sc.hrss.gov.cn/gjbcm/s/zm yz/index.html>, 凭验证码
d556 jrJpH H T U q8YwR1B 进行验证。验证码有效期至2024年01月08日(有效期三个月)请妥善保管, 慎
防泄露。

3. 如对参保证明内容有异议, 请到参保地社保经办机构核实。

4. 单位欠费情况按照实际未到帐金额计算。金额为负数时, 不存在欠费。



照片 1：项目热拌站占地现状



照片 2：项目热拌站东北面住户



照片 3：项目热拌站东面住户



照片 4：项目冷拌站占地现状



照片 5：项目冷拌站东北面住户



照片 6：项目冷拌站东面住户

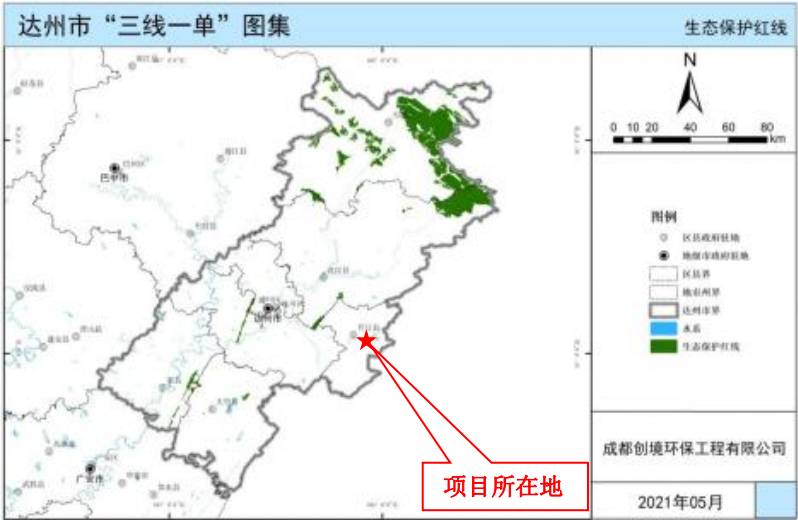
项目照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	开江县冷热拌站项目																				
项目代码	2207-511723-04-01169237																				
建设单位联系人	李盛淦	联系方式	13778382838																		
建设地点	四川省达州市开江县新宁镇、讲治镇																				
地理坐标	热拌站：（107度55分41.350秒，31度3分53.910秒）、 冷拌站：（107度56分33.030秒，31度2分23.230秒）																				
国民经济行业类别	C3099 其他非金属矿物制品制造、 C3029 其他水泥类似制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302。60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309																		
建设性质	☒ 新建 ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目																		
项目审批（核准/备案）部门（选填）	开江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	开江发改审（2023）35号																		
总投资（万元）	20000.00	环保投资（万元）	325.00																		
环保投资占比（%）	1.63%	施工工期	12个月																		
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	热拌站：11525.76m ² 、冷拌站7490.41m ²																		
专项评价设置情况	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），本项目需设置大气专项评价，对照情况见下表。 表1-1 专项评价设置原则对照表 <table> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、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²的建设项目</td> <td>本项目运营期废气污染物因子包括SO₂、NO_x、颗粒物以及苯并[a]芘；且项目厂界外500米范围内有环境空气保护目标，因此本项目需设置大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td>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>本项目实施后生产废水收集处理后全部回用；生活污水拉运至附近场镇污水处理厂处理，均不涉及直接外排。故本项目无需开展地表水专项评价。</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td> <td>本项目Q<1，故本项目无需开展环境风险专项评价。</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>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</td> <td>本项目不涉及取水，故本项目无需开展生态专项评价。</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程</td> <td>本项目不属于海洋工程建设项目，故本项目无</td> </tr> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目运营期废气污染物因子包括SO ₂ 、NO _x 、颗粒物以及苯并[a]芘；且项目厂界外500米范围内有环境空气保护目标，因此本项目需设置 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	本项目实施后生产废水收集处理后全部回用；生活污水拉运至附近场镇污水处理厂处理，均不涉及直接外排。故本项目 无需开展地表水专项评价 。	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 ³ 的建设项目	本项目Q<1，故本项目 无需开展环境风险专项评价 。	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	本项目不涉及取水，故本项目 无需开展生态专项评价 。	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程	本项目不属于海洋工程建设项目，故本项目 无
专项评价类别	设置原则	本项目																			
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目运营期废气污染物因子包括SO ₂ 、NO _x 、颗粒物以及苯并[a]芘；且项目厂界外500米范围内有环境空气保护目标，因此本项目需设置 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	本项目实施后生产废水收集处理后全部回用；生活污水拉运至附近场镇污水处理厂处理，均不涉及直接外排。故本项目 无需开展地表水专项评价 。																			
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 ³ 的建设项目	本项目Q<1，故本项目 无需开展环境风险专项评价 。																			
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	本项目不涉及取水，故本项目 无需开展生态专项评价 。																			
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程	本项目不属于海洋工程建设项目，故本项目 无																			

		建设项目	需开展海洋专项评价。
	地下水	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保护区	本项目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保护区，故本项目无需开展地下水专项评价。
	注：1.废气中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）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。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》（HJ 169）附录 B、附录 C。		
规划情况	规划名称：《达州市散装水泥发展和应用专项规划（2020~2025）》； 规划文件文号：达市住建发〔2020〕146号； 规划单位：达州市住房和城乡建设局；		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	2020年5月6日，达州市住房和城乡建设局发布了《达州市散装水泥发展和应用专项规划（2020~2025）》（达市住建发〔2020〕146号）。根据该规划中“三、预拌混凝土发展规划”“(4)开:预拌混凝土企业规划:开江县城建设用地由9.57km²增至24.17km²。规划至2025年，开江县预拌混凝土企业数量控制为5家,逐步取缔年产能规模应小于30万立方米的小型预拌混凝土企业。预留预拌混凝土企业布点位置:结合国土土地利用规划，综合考虑建设用地面积及交通便捷情况，规划在淙城街道、永兴镇、任市镇预留企业布点位置。” 本项目位于开江县新宁镇和讲治镇，项目用地已取得《建设项目用地预审与选址意见书》《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》等用地手续。项目生产的预拌水稳料和沥青混凝土专供开江县城道路建设，不涉及对外销售。项目建设和营运过程将采取相应的污染防治措施，对周围环境影响较小。因此，本项目选址建设与《达州市散装水泥发展和应用专项规划（2020~2025）》不冲突。		
其他符合性分析	1、产业政策的符合性分析 本项目为沥青砼搅拌站和水稳料拌合站项目，主要为开江县境内道路建设与维护提供铺筑建筑材料，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类、淘汰类和限制类建设项目。根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号），该项目属于允许类建设项目。本项目已取得开江县发展和改革局《关于开江县冷热拌站项目可行性研究报告的批复》（开江发改审〔2023〕35号）。 因此，本项目与国家现行的产业政策是相符的。 2、与“三线一单”的符合性分析 根据《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环		

境分区分管控优化完善研究报告》，达州市生态保护红线面积1214.56km²，占达州市国土面积比例的7.33%。达州市生态保护红线图如下。



附图 1-1 达州市生态保护红线分布图

由上图可知，项目占地范围不涉及达州市生态保护红线。

（2）项目所属环境管控单元

根据《达州市人民政府<关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知>》（达市府发〔2021〕17号），将全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元，全市共划定46个综合环境管控单元。

优先保护单元。以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元17个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等。

重点管控单元。涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元22个，主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）等。

一般管控单元。除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市共划分一般管控单元7个。

本项目热拌站和冷拌站分别位于开江县新宁镇和讲治镇，均属于环境综合管控单元一般管控单元。

项目与环境管控单元相对位置如下图：



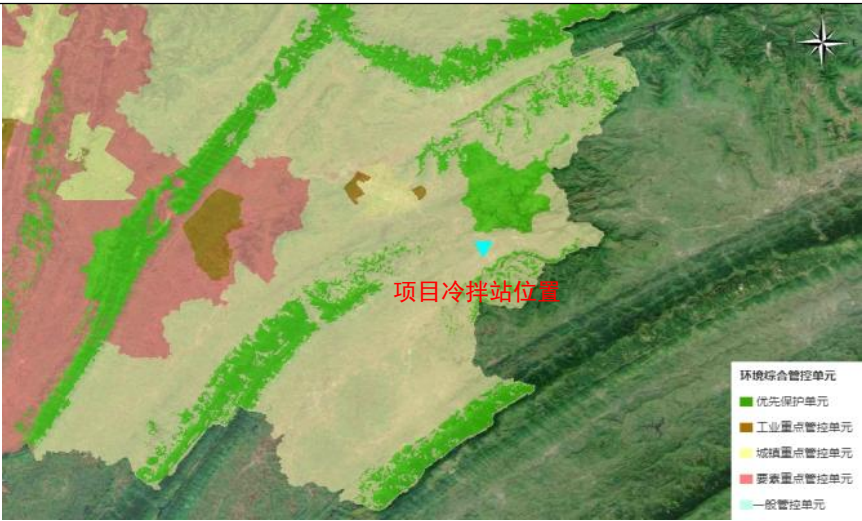
附图 1-2 项目与管控单元相对位置如下图
其中，项目热拌站与环境管控单元相对位置如下：



项目热拌站涉及到环境管控单元3个，涉及到管控单元见下表。

表1-3 本项目热拌站涉及的环境管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市（州）	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51172330001	开江县一般管控单元	达州市	开江县	环境管控单元	环境综合管控单元一般管控单元
YS5117233210001	新宁河开江县大石堡平桥控制单元	达州市	开江县	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5117233310001	开江县大气环境一般管控区	达州市	开江县	大气环境管控分区	大气环境一般管控区



项目冷拌站涉及到环境管控单元4个，涉及到管控单元见下表。

表1-3 本项目冷拌站涉及的环境管控单元

环境管控单元编码	环境管控单元名称	所属市(州)	所属区县	准入清单类型	管控类型
ZH51172330001	开江县一般管控单元	达州市	开江县	环境管控单元	环境综合管控单元一般管控单元
YS5117233210002	明月江开江县葫芦电站控制单元	达州市	开江县	水环境管控分区	水环境一般管控区
YS5117233310001	开江县大气环境一般管控区	达州市	开江县	大气环境管控分区	大气环境一般管控区
YS5117231410004	开江县土壤优先保护区	达州市	开江县	土壤污染风险管控分区	农用地优先保护区

(3) 与《川环办函〔2021〕469号》要求的符合性

根据四川省生态环境厅办公室《关于印发<产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)>和<项目环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)>的通知》（川环办函〔2021〕469号），本项目属于位于园区外的污染影响类建设项目，“三线一单”分析重点为空间符合性分析和管控要求符合性分析。

(4) 空间符合性分析和管控要求符合性分析

(3) 生态环境准入清单符合性分析

表 1-3 项目与生态环境准入清单的符合性分析表

“三线一单”的具体要求				本项目情况	符合性
类别		对应管控要求			
环境综合管控单元一般管 控 单 元 、ZH51172330001、开江 县一般管控单元	达州市 普适性 清单管 控要求	空间布局 约束	禁止开发建设活动的要求 -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。 -禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。 -涉及永久基本农田的区域，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。 -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 限制开发建设活动的要求 -按照相关要求严控水泥新增产能。 涉及法定保护地，严格按照国家及地方法律法规、管理办法等相关要求进行控制。配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。 按照相关要求严控水泥新增产能。 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；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 不符合空间布局要求活动的退出要求 针对现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。 全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。 2025 年基本完成全域内“散乱污”企业整治工作。 在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布局的，一律责令停产、限期搬迁或关停； 其他空间布局约束要求 暂无。	1、本项目冷拌站地块、热拌站地块均涉及本管控单元。 2、本项目选址在开江县新宁镇、讲治镇，不属于长江干支流 1 公里范围，也不属于化工项目、矿山开采项目；项目选址不涉及永久基本农田；项目建设不属于长江流域河湖管理范围，也不涉及倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物，满足禁止开发建设活动的要求。 2、项目不属于水泥生产企业，不属于尾矿库项目，符合要求。 3、项目不属于“散乱污”工业企业，符合产业政策。	符合
		污染物排 放管控	允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 加快现有乡镇污水处理设施升级改造，按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排放。 在矿产资源开发活动集中区域，废水执行重金属污染物排放特别限值。 火电、水泥等行业按相关要求推进大气污染物超低排放和深度治理。	本项目为沥青砼和水稳料拌合站项目，属于大气环境一般管控区。项目所处区域上一年度空气质量年	符合

			砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。 其他污染物排放管控要求 新增源等量或倍量替代:上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。大气环境重点管控区内，新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。污染物排放绩效水平准入要求:屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。 大气环境重点管控区内加强“高架源”污染治理，深化施工扬尘监管，严格落实“六必须、六不准”管控要求，强化道路施工管控，提高道路清扫机械化和精细化作业水平。至 2022 年底，基本实现乡镇污水处理设施全覆盖，配套建设污水收集管网，乡镇污水处理率达到 65%。 -到 2023 年底，力争全市生活垃圾焚烧处理能力占比达 60%以上，各县（市）生活垃圾无害化处理率保持 95%以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。 -到 2025 年，农药包装废弃物回收率达 80%；粮油绿色高质高效示范区、茶叶主产区和现代农业园区农药包装废弃物回收率 100%。 -到 2025 年，全国主要农作物化肥、农药利用率达 43%，测土配方施肥技术推广覆盖率保持在 90%以上，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。 -到 2025 年，新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用；规模化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，粪污综合利用率达到 80%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，畜禽粪污基本实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。 -到 2025 年，废旧农膜回收利用率达到 85%以上。	平均浓度达标，项目涉及新增的大气污染物排放总量由当地生态环境主管部门落实指标来源。 生活污水拉运至附近乡镇污水处理厂处理，不涉及废水总量指标。	
		环境风险防控	联防联控要求 强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形式分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防治合作 其他环境风险防控要求 企业环境风险防控要求:工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。 加强“散乱污”企业环境风险防控。对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，以及由重度污染农用地转为的城镇建设用地的，开展土壤环境状况调查评估。用地环境风险防控要求:严禁将城镇生活垃圾、污泥、	本项目为沥青砼和水稳料拌合站项目，项目用地为工业用地，已取得《建设用地规划许可证》。项目建成后将按要求编制《突发环境风险应急预案》。	符合

				工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。 定期对单元内尾矿库进行风险巡查，建立监测系统和环境风险应急预案；完善各尾矿库渗滤液收集、处理、回用系统，杜绝事故排放；尾矿库闭矿后因地制宜进行植被恢复和综合利用。 规范排土场、渣场等整治。禁止处理不达标的污泥进入耕地。 严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。 到 2030 年，全市受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。		
			资源开发利用效率要求	水资源利用总量要求 —到 2025 年，农田灌溉水有效利用系数达到 0.57 以上。 地下水开采要求 以省市下发指标为准 能源利用总量及效率要求 推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。 禁止焚烧秸秆和垃圾，到 2025 年底，秸秆综合利用率达到 86%以上。 禁燃区要求 —高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中 III 类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。 —禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。—禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。 其他资源利用效率要求 暂无	本项目不涉及地下水开采使用。项目不属于高污染燃料禁燃区，营运期也不涉及使用煤炭等高污染燃料。	符合
			单元级清单管控要求	禁止开发建设活动的要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 限制开发建设活动的要求 对四川省主体功能区划中的农产品主产区，应限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，严格控制有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等产能，原则上不增加产能。其他同达州市一般管控单元总体准入要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 区外企业：位于城镇空间外的工业园区外工业企业：具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；严控新（扩）建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业；不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，	同达州市一般管控单元总体准入要求符合性分析。 本项目位于开江县新宁镇和讲治镇，属于城镇空间外的工业园区外工业企业，项目不属于水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业。	符合

				通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出-大气环境布局敏感重点管控区内严控新布局大气污染高排放企业-其他同达州市一般管控单元总体准入要求其他空间布局约束要求		
			污染物排放管控	现有源提标升级改造 同达州市一般管控单元总体准入要求 新增源等量或倍量替代 同达州市一般管控单元总体准入要求 新增源排放标准限值 同达州市一般管控单元总体准入要求 污染物排放绩效水平准入要求 大气环境布局敏感重点管控区内，现有大气污染重点企业，限期进行深度治理或关停并转。加强四川梨梨生物工程有限公司的废水综合整治，确保达标排放。单元内的大气重点管控区执行大气要素重点管控要求。其他同达州市一般管控单元总体准入要求其他污染物排放管控要求	同达州市一般管控单元总体准入要求符合性分析。本项目属于大气环境一般管控区，不属于大气环境布局敏感重点管控区。	符合
			环境风险防控	严格管控类农用地管控要求 单元内土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。 安全利用类农用地管控要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 污染地块管控要求	项目用地地块属于工业用地，不属于农用地。	符合
			资源开发效率要求	水资源利用效率要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 地下水开采要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 能源利用效率要求 同达州市一般管控单元总体准入要求 其他资源利用效率要求	同达州市一般管控单元总体准入要求符合性分析。	符合
	水环境一般管控区、达州市YS5117233210001、新宁河开江县大石堡平桥控制单元	达州市普适性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 暂无 限制开发建设活动的要求 暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求 暂无 其他空间布局约束要求 暂无	/	/
			污染物排放管控	允许排放量要求 暂无 现有源提标升级改造 暂无 其他污染物排放管控要求 暂无	/	/
			环境风险防控	联防联控要求 暂无 其他环境风险防控要求 暂无	/	/

			资源开发效率要求	水资源利用总量要求 暂无 地下水开采要求 暂无 能源利用总量及效率要求 暂无 禁燃区要求 暂无 其他资源利用效率要求 暂无	/	/
			空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	/
			污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 工业废水污染控制措施要求 农业面源水污染控制措施要求 船舶港口水污染控制措施要求 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	/	/
			环境风险防控	/	/	/
			资源开发效率要求	/	/	/
			空间布局约束	禁止开发建设活动的要求暂无 限制开发建设活动的要求暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求暂无 其他空间布局约束要求暂无	/	/
	大气环境一般管控区、达州市YS5117033310001、达川区大气环境一般管控区	清单管控要求	污染物排放管控	允许排放量要求暂无 现有源提标升级改造暂无 其他污染物排放管控要求暂无	/	/
			环境风险防控	联防联控要求暂无 其他环境风险防控要求暂无	/	/
			资源开发效率要求	水资源利用总量要求暂无 地下水开采要求暂无 能源利用总量及效率要求暂无 禁燃区要求暂无 其他资源利用效率要求暂无	/	/

		单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	/	/
			污染物排放管控	大气环境质量执行标准 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级 区域大气污染物削减/替代要求 燃煤和其他能源大气污染控制要求 工业废气污染控制要求 机动车船大气污染控制要求 扬尘污染控制要求 农业生产经营活动大气污染控制要求 重点行业企业专项治理要求 其他大气污染物排放管控要求	本项目属于环境空气二类区，大气环境质量执行标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	符合
			环境风险防控	/	/	/
			资源开发效率要求			/
	水环境一般管控区、YS5117233210002、明月江开江县葫芦电站控制单元	达州市普适性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求暂无 限制开发建设活动的要求暂无 不符合空间布局要求活动的退出要求暂无 其他空间布局约束要求暂无	/	/
			污染物排放管控	允许排放量要求暂无 现有源提标升级改造暂无 其他污染物排放管控要求暂无	/	/
			环境风险防控	联防联控要求暂无 其他环境风险防控要求暂无	/	/
			资源开发效率要求	水资源利用总量要求暂无 地下水开采要求暂无 能源利用总量及效率要求暂无 禁燃区要求暂无 其他资源利用效率要求暂无	/	/
		单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求	/	/

			污染物排放管控	其他空间布局约束要求			
				城镇污水污染控制措施要求			
				工业废水污染控制措施要求			
				农业面源水污染控制措施要求	/	/	
				船舶港口水污染控制措施要求			
			环境风险防控	饮用水水源和其它特殊水体保护要求			
				/	/	/	
				资源开发效率要求	/	/	
	农用地优先保护区、YS5117231410004、开江县土壤优先保护区	达州市普适性清单管控要求		空间布局约束	禁止开发建设活动的要求暂无		
					限制开发建设活动的要求暂无		
					不符合空间布局要求活动的退出要求暂无	/	/
其他空间布局约束要求暂无							
污染物排放管控					允许排放量要求暂无		
			环境风险防控	现有源提标升级改造暂无	/	/	
				其他污染物排放管控要求暂无			
				联防联控要求暂无			
				其他环境风险防控要求暂无	/	/	
				资源开发效率要求	水资源利用总量要求暂无		
			空间布局约束	地下水开采要求暂无			
				能源利用总量及效率要求暂无	/	/	
				禁燃区要求暂无			
	其他资源利用效率要求暂无						
	单元级清单管控要求			禁止开发建设活动的要求			
		空间布局约束	限制开发建设活动的要求				
			允许开发建设活动的要求	/	/		
			不符合空间布局要求活动的退出要求				
			其他空间布局约束要求				
			污染物排放管控	/	/		
		环境风险防控	/	/	/		
			资源开发效率要求	/	/		

综合分析，本项目的建设符合“三线一单”管控机制要求，项目建设可行。

	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 四川省推动长江经济带发展领导小组办公室、重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室于2022年8月25日, 发布了《关于印发<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)>的通知》(川长江办〔2022〕17号)。 项目与《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)》的符合性分析见下表。 表 1-4 项目与四川省、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 <table><tr><th>序号</th><th>《负面清单》原文内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>第七条 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。自然保护区的内部未分区的, 依照核心区和缓冲区的规定管控。</td><td>本项目位于开江县新宁镇和讲治镇, 项目建设区域不属于自然保护区等生态敏感区。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>第九条 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。</td><td>本项目热拌站与东南面小河沟距离 70m, 距离东北面宝石桥水库二级保护区陆域 670m; 冷拌站与南面白岩河距离 270m, 距离北面宝石桥水二级保护区陆域 1400m; 建设区域不属于饮用水源保护区范围。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>第十八条 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。</td><td>本项目不属于化工项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4</td><td>第十九条 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、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。</td><td>本项目为沥青混凝土、水稳料拌合站项目, 不涉及建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库等。</td><td>符合</td></tr><tr><td>5</td><td>第二十一条 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。</td><td>本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>6</td><td>第二十三条 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。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目, 禁止投资;限制类的新建项目, 禁止投资, 对属于限制类的现有生产能力, 允许企业在一定期限内采取措施改造升级。</td><td>本项目符合国家现行产业政策, 已取得立项手续。</td><td>符合</td></tr><tr><td>7</td><td>第二十四条 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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业, 不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。</td><td>本项目为沥青混凝土、水稳料拌合站项目, 不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>8</td><td>第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。</td><td>本项目不属于新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。</td><td>符合</td></tr></table>	序号	《负面清单》原文内容	本项目情况	符合性	1	第七条 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。自然保护区的内部未分区的, 依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目位于开江县新宁镇和讲治镇, 项目建设区域不属于自然保护区等生态敏感区。	符合	2	第九条 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。	本项目热拌站与东南面小河沟距离 70m, 距离东北面宝石桥水库二级保护区陆域 670m; 冷拌站与南面白岩河距离 270m, 距离北面宝石桥水二级保护区陆域 1400m; 建设区域不属于饮用水源保护区范围。	符合	3	第十八条 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。	本项目不属于化工项目。	符合	4	第十九条 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、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。	本项目为沥青混凝土、水稳料拌合站项目, 不涉及建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库等。	符合	5	第二十一条 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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合	6	第二十三条 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。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目, 禁止投资;限制类的新建项目, 禁止投资, 对属于限制类的现有生产能力, 允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目符合国家现行产业政策, 已取得立项手续。	符合	7	第二十四条 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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业, 不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目为沥青混凝土、水稳料拌合站项目, 不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合	8	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	符合
序号	《负面清单》原文内容	本项目情况	符合性																																		
1	第七条 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。自然保护区的内部未分区的, 依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目位于开江县新宁镇和讲治镇, 项目建设区域不属于自然保护区等生态敏感区。	符合																																		
2	第九条 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。	本项目热拌站与东南面小河沟距离 70m, 距离东北面宝石桥水库二级保护区陆域 670m; 冷拌站与南面白岩河距离 270m, 距离北面宝石桥水二级保护区陆域 1400m; 建设区域不属于饮用水源保护区范围。	符合																																		
3	第十八条 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。	本项目不属于化工项目。	符合																																		
4	第十九条 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、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。	本项目为沥青混凝土、水稳料拌合站项目, 不涉及建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库等。	符合																																		
5	第二十一条 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。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合																																		
6	第二十三条 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。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目, 禁止投资;限制类的新建项目, 禁止投资, 对属于限制类的现有生产能力, 允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目符合国家现行产业政策, 已取得立项手续。	符合																																		
7	第二十四条 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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业, 不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目为沥青混凝土、水稳料拌合站项目, 不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合																																		
8	第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	符合																																		

4、与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析

2021年11月25日四川省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过了《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》。项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析见下表。

表1-5 项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析

序号	原文内容	本项目情况	符合性
1	第二十一条 按照排污许可证的规定排放污染物；禁止未取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。	项目建成后将按要求完善排污许可证手续。	符合
2	第六十八条 矿产资源开发企业应当依法履行尾矿库安全生产、环境保护主体责任，排查治理安全隐患和环境风险，确保尾矿库安全运行，对尾矿库安全终身负责。对已解散或者关闭、破产的矿产资源开发企业尾矿库的管理，无法确定责任人的，由县级以上地方人民政府负责。	项目为沥青混凝土、水稳料拌合站项目，不属于尾矿库。	符合
3	第七十三条 禁止在嘉陵江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	本项目位于开江县新宁镇、讲治镇，不属于嘉陵江流域河湖管理范围。	符合
4	第七十七条 嘉陵江流域产业结构和布局应当与流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在嘉陵江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向嘉陵江流域转移。	本项目为沥青混凝土、水稳料拌合站项目，营运期生产废水回用不外排，不属于重污染企业和项目。	符合
5	第八十条 限期禁止生产、销售、进口、使用、转让严重污染水环境的工艺和设备。	项目所用的设备、工艺不属于严重污染水环境的工艺和设备。	符合

5、与《大气污染防治法》的符合性

表1-6 项目与“大气污染防治法”的符合性分析

序号	原文内容	本项目情况	符合性
1	第十八条 企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。	项目按要求开展环境影响评价；严格执行大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。	符合
2	第四十三条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工等企业生产过程中排放粉尘、硫化物和氮氧化物的，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置，或者采取技术改造等其他控制大气污染物排放的措施。	项目为沥青混凝土、水稳料拌合站项目，配套建设有相应的废气处理设施	符合
3	第四十八条 钢铁、建材、有色金属、石油、化工、制药、矿产开采等企业，应当加强精细化管理，采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。	项目生产过程配套建设有废气处理设施，能够降低废气污染物的排放，实现达标排放。	符合

4	第七十条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。	项目各类砂石原料运输车间将采取覆盖措施。	符合
5	第七十二条 贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染。码头、矿山、填埋场和消纳场应当实施分区作业，并采取有效措施防治扬尘污染。	项目沥青砼、水稳料拌合站项目，砂石料等原料将贮存在封闭式料仓内，并采取有效的喷雾降尘措施。	符合

6、用地规划符合性分析

根据建设单位提供的《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第开511723202200015号）及《建设用地规划许可证》（地字第开511723202200022号），本项目属于工业项目，用地的土地用途属于工业用地。因此，本项目与用地规划是相符的。

根据项目位置与开江县“三区三线”成果叠图分析，本项目冷热拌站均位于城镇开发边界以外，占地原为一般耕地，不属于生态保护红线范围也不涉及永久基本农田。目前，建设单位正在办理土地使用手续。

7、与《关于划定高污染燃料禁燃区的通告》的符合性分析

根据开江县人民政府《关于划定高污染燃料禁燃区的通告》，开江县的高污染燃料禁燃区范围：划定后的高污染燃料禁燃区为城市规划范围主要区域。具体范围是县城区北至新东方医院，东至双河口，南至嵩峰寺街，西至牛山寺围成的闭合区域内(包含以上道路)所有区域。高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》((2017) 中Ⅲ类(严格)燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。

本项目位于开江县新宁镇和讲治镇，不属于开江县高污染燃料禁燃区范围；同时本项目营运期物料烘干及导热油炉燃烧器均采用天然气为燃烧，不涉及使用高污染燃料，与上述通告要求是相符的。

8、与宝石桥水库饮用水水源地保护区的位置关系

根据四川省人民政府《关于同意划定、调整、撤销部分城市集中式饮用水水源保护区的批复》（川府函〔2018〕144号），调整后的开江县县城集中式饮用水水源保护区（宝石桥水库水源地）取水口位于开江县讲治镇镇龙寺村（东经107°57'1"，北纬31°04'16"）。

本项目冷热拌站位于宝石桥水库库区及集雨区的下游。项目与宝石桥

水库饮用水水源地保护区的位置关系如下。				
表1-1 项目与宝石桥水库饮用水水源地保护区的位置				
序号	饮用水水源地	保护区范围	与本项目位置关系	是否在保护区
1	开江县县城集中式饮用水水源地保护区（宝石桥水库水源地），取水口位于开江县讲治镇镇龙寺村（东经107°57'1"，北纬31°04'16"）。	一级保护区为： 正常水位线（海拔高程 482.94 米）以下，取水口半径 500 米的水域范围。一级保护区水域边界向外纵深 200 米但不超过流域分水岭的陆域范围。	项目热拌站距离一级保护区水域2.48km，距离一级保护区陆域2.13km。 项目冷拌站距离一级保护区水域3.11km，距离一级保护区陆域2.97km。	不涉及
2		二级保护区为： 主坝大坝至沙坝河入库口之间正常水位线以下，除一级保护区外的全部水域范围。一二级保护区水域边界向外纵深 3000 米，不超过流域分水岭的陆域范围。	项目热拌站距离二级保护区水域1.2km，距离二级保护区陆域0.68km。 项目冷拌站距离二级保护区水域1.8km，距离二级保护区陆域1.4km。	不涉及
3		准保护区： 二级保护区除外，正常水位线下的全部水域范围以及沙坝河流域范围内(包括支流) 的全部水域范围。正常水位线纵深 3000 米以及沙坝河流域集水范围内，除一、二级保护区外且不超过流域分水岭的陆域范围。	项目热拌站距离准保护区水域3.83km，距离准保护区陆域3.64km。 项目冷拌站距离准保护区水域3.6km，距离准保护区陆域3.6km。	不涉及
通过上表项目与宝石桥水库饮用水水源地保护区的位置关系分析，本项目建设区域不在饮用水水源地保护区范围。				
9、外环境关系介绍				
根据现场踏勘，本项目位于开江县新宁镇和讲治镇，周围现状为农村环境。项目外环境关系如下：				
(1) 项目热拌站				
项目热拌站位于开江县新宁镇桥亭村七组，周边主要为农村环境。项目东面为大片农田，以东相距约 250m 处有 6 户住户。项目东南面为开梁高速项目部办公楼（拟租用作为热拌站的办公楼），相距约 18m；东南相距约 260m 处有 4 户住户。项目南面为公路超限检查站，与其办公室相距约 60m；距离南面省道 202 约 110m。项目西面紧邻一处山坡，山坡以西为大片农田。项目西北面也为山坡和农田，相距约 400~560m 处的公路旁有 12 户住户；相距约 680~1100m 处为桥亭村新农村聚居区。项目北面为山坡，地势较高。项目东北面相距 230~350m 处有 3 户住户，相距 390m 处有 8 户住户。				
与项目热拌站有关的地表水位为东北面的小河沟，相距约 70m；小河沟最终汇入新宁河。项目热拌站距离东北面宝石桥水库二级保护区陆域				

	670m。 (2) 项目冷拌站 项目冷拌站位于开江县讲治镇镇龙寺村一组，周边主要为农村环境。项目东面紧邻省道 202，东面为农田，东面相距约 70m 处有 2 户住户；相距约 260m 处有 5 户住户。项目东南面为农田，相距约 180m 处有 2 户住户，相距约 220m 为讲治镇中心小学。项目南面公路以南相距约 90~160m 有 2 户住户；相距约 230m 处约有 22 户住户。项目西南面相距约 80m 处有 1 户住户；相距约 180m 处有 4 户住户，相距约 200~300m 处有 26 户住户。项目西面为山坡。项目西北面紧邻山坡，相距约 160m 处相距约 3 户住户。项目北面也为山坡，山坡以北相距约 70m 处有 1 户住户。项目东北面为山坡和农田，相距约 95m 处有 3 户住户，相距约 230m 处有 6 户住户。 与项目冷拌站有关的地表水位为南面的白岩河，相距约 270m，最终汇入任市河（明月江）。项目冷拌站距离北面宝石桥水库二级保护区陆域 1400m。 10、选址合理性分析 本项目位于开江县新宁镇和讲治镇，其选址合理性在于： (1) 查阅相关资料，项目用地区域及评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等，也不属于生态保护红线范围，永久基本农田范围等依法设立的各级各类保护区域。项目选址符合“三线一单”生态环境管控要求。 (2) 根据四川省人民政府《关于同意划定、调整、撤销部分城市集中式饮用水水源保护区的批复》（川府函〔2018〕144号），调整后的开江县县城集中式饮用水水源保护区（宝石桥水库水源地）取水口位于开江县讲治镇镇镇龙寺村（东经107°57'1"，北纬31°04'16"）。 通过前文分析，本项目建设区域不在饮用水水源地保护区范围。 (3) 项目位于开江县新宁镇和讲治镇，根据建设单位提供的《建设项目用地预审与选址意见书》《建设用地规划许可证》，本项目建设区域土地用途为工业用地，且项目实际用地范围未超出规划用地范围（热拌站规划用地37.65亩，实际用地17.28亩；冷拌站规划用地20亩，实际用地11.23亩）。项目为工业项目，符合土地利用规划。 (4) 项目建设区域处于农村环境，热拌站周边多为地势较高的山坡，周边500m范围内仅有少量散居住户，通过采取相应的污染防治措施，热拌站对周边环境影响较小，与周边环境是相容的。冷拌站周边三面有山坡阻挡，周边500m范围内有讲治镇中心小学及少量散居住户等保护目标，但保
--	---

	护目标位于冷拌站的上风向及侧风向；通过采取相应的污染防治措施，冷拌站对周边环境影响较小，与周边环境是相容的。项目的建设不会改变区域环境功能类别，符合区域环境功能区划要求。 （5）项目热拌站距离开江县城运距约6公里，冷拌站距离开江县运距约10公里，有省道202公路可开展运输作业，交通便利。项目区水电气来源均有保障，利用项目建设。 （6）本项目所生产的沥青混凝土和水稳拌合料，仅为开江县市政道路的建设以及既有道路的养护服务，对开江县的城市发展及道路建设具有积极的推动作用；同时也可带动拌合站上下游相关产业的发展，对区域经济发展也有一定的促进作用。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 根据《开江县 2022 年政府工作报告》中提到：抓城乡、强统筹，奋力推动发展更具魅力。深入实施“振兴示范”“小县优城”工程，推进城乡融合发展和城市有机更新，绘就美丽乡村新画卷，加快建设幸福美丽田城。拓展城市发展骨架，加快中央湿地公园、高铁新城等前期工作，力争建成金山大道至峨城大道、翰林苑至南环线、龙门街至南环线等 5 条城市道路……。随着开江县的发展，加快了城市道路的建设，同时在已建成道路的养护工作中，对沥青混凝土、水稳料等道路建设所需建筑材料的需求日益增长。 在道路工程中采用沥青混凝土铺装的路面，由于具有表面平整、行车舒适、耐磨、环保降噪、施工周期短、养护维修简便、可回收再生等特点，越来越多地应用到公路和市政道路建设中。水稳料即水泥稳定碎石料，一般来讲作为建筑的基层或者路面基层使用，具有一定强度的强度和隔水效果；而且刚度不是很大具有一定的柔性作用，十分利于路面沥青混凝土的摊铺压实。 四川城普建设工程有限公司（以下简称“城普公司”）于 1992 年 12 月 22 日成立，公司经营范围包括：建筑工程、市政公用工程、水利水电工程、公路工程等。为支持开江县的道路建设，城普公司拟投资 20000 万元，选址于开江县新宁镇、讲治镇建设冷热拌站项目（即水稳料拌合站、沥青混凝土拌合站），预计年产沥青混凝土 23 万吨，年产水稳料 35 万 m³。本项目所生产的沥青混凝土和水稳料，仅为开江县市政道路的建设以及既有道路的养护服务，不涉及对外销售。 根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目沥青混凝土属于 C3099 其他非金属矿物制品制造类别，水稳料属于 C3029 其他水泥类似制品制造类别。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）》，项目环评类别分属于“二十七、非金属矿物制品业”“55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302”和“60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309”，且均属于环境影响报告表类别。因此，本项目应当编制环境影响报告表。 2、建设内容 根据设计资料，本项目热拌站位于新宁镇桥亭村七组，冷拌站位于讲治镇镇龙寺村一组。其中热拌站占地面积约 17.28 亩，拟建设一条年产 23 万吨（10 万 m³）的沥青混凝土生产线、一套年产 273 吨的乳化沥青生产设备。设置再生沥青混合料的利用系统，包括贮存料仓与烘干系统等。 冷拌站占地面积约 11.23 亩，拟建设一条年产 35 万 m³的水稳料生产线。 热拌站项目组成和可能产生的环境问题见表 2-1、冷拌站项目组成和可能产生的环境
------	---

问题见表 2-2。

表2-1 热拌站项目组成及可能产生的主要环境问题

名称	建设内容及规模		可能产生的主要环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	原生料冷料系统：包括砂石料贮存料仓 6 个（碎石、砂、石粉、石屑等）、一台 5 仓配料斗计量及输送皮带等		废气、废水、噪声、固废	粉尘、噪声
	再生料冷料系统：包括再生沥青混合料贮存料仓 1 个，一台 2 仓配料斗计量及输送皮带等			粉尘、噪声
	骨料烘干系统：分为原生料烘干系统和再生料烘干系统。原生料烘干系统配有 EBS1800GNQ 主燃烧器（耗天然气 2130Nm³/h）、烘干滚筒及提升设备；再生料烘干系统配有 EBS1200GNQ 主燃烧器（耗天然气 1060Nm³/h）、烘干滚筒及提升设备			燃烧烟尘、粉尘、噪声
	筛分系统：包括筛分机、缓存仓及皮带。原料烘干提升后进入筛分机，合格物料进入缓存仓备用搅拌，不合格物料经皮带输送至固废临时堆放点			粉尘、噪声、固废
	沥青储罐：包括 3 个 50t 沥青储罐、天然气导热油炉			废气、固废
	搅拌、放料系统：主要为进料输送、搅拌缸设备、放料口、封闭式装车通道及废气收集系统。搅拌缸系统年产沥青混凝土 23 万吨，放料口配套 15m 长封闭式装车通道			废气、噪声
	乳化沥青系统：包括乳化机及乳化沥青储罐等，年产 273t 乳化沥青			废气
	辅助工程	生产控制室：生产设备控制机房、操作台等		/
维修车间：负责全厂的机械维修与保养		噪声、危废		
地磅秤：厂区大门进出口设地磅称 1 个		噪声		
储运工程	骨料料仓：设 7 个三面封闭式料仓（长 24m*宽 10m*高 9m），装卸作业面设遮蔽卷帘；料仓内按骨料种类进行分区围挡。含 6 个原生料料仓，1 个再生料料仓		粉尘、噪声	
	沥青储罐：3 个卧式储罐并配套鞋油槽，单个容量50m³		废气	
	乳化沥青储罐：1 个卧式储罐，单个容量 20m³		/	
	乳化剂储罐：1 个储罐，容量1t		/	
公用工程	供电系统：厂区内设置 300KW 变压器配电站一个，电源由附近电网就近接入		噪声	
	运输道路：厂区内转运道路硬化处理，与南面省道公路相连接		噪声、扬尘	
	供水系统：生产生活用水由附近场镇自来水管网供给		/	
	排水系统：厂区实行雨污分流排水制。雨水经雨水沟自然排放，生产废水及场区散水收集处理后循环回用，不外排。		/	
环保工程	废气处理	砂石料料仓粉尘：设为封闭式料仓，顶部及周围三面设有封闭式围挡，仅车辆进出面设有自动门帘，仓内采取喷雾降尘措施。	/	

			配料上料及输送粉尘：配料斗顶部及周围三面封闭，配套除尘器及入料口收尘风机，配料上料操作区设雾炮机降尘；设全封闭式输送带，物料封闭输送		噪声、收尘灰
			砂石料烘干、筛分废气：主要为天然气的燃烧烟气、粉尘等，主燃烧器和再生料烘干燃烧器均采用天然气为燃料，并配置低氮燃烧设备，砂石料及再生料等原料烘干和提升筛分都是在封闭设备系统内进行采用“旋风除尘+布袋除尘”工艺，处理后经 20m 高排气筒（DA001 排气筒）高空排放		噪声、收尘灰
			沥青烟废气：在沥青烟产生位置设废气收集设施，引至主燃烧器焚烧处理，再经砂石料烘干除尘系统的“旋风除尘+布袋除尘”两级除尘器处理后，经 20m 高排气筒（DA001）高空排放		噪声
			导热油炉烟气：采用天然气做燃料，配套低氮燃烧装置，烟气经 20m 高排气筒（DA002）高空排放		/
			运输道路扬尘：厂区转运道路及与南面省道连接道路地面硬化处理，安排专人及时清扫、洒水降尘；厂区进出口设车辆冲洗平台；加强运输作业管理，运输车辆加盖篷布、严禁超载运输，避免物料跌落		车辆冲洗废水
		废水处理	生产废水：主要为车辆冲洗废水、厂区道路及地面冲洗废水。厂区地面硬化处理设置相应的废水导流沟，在厂区进出大门旁设隔油沉淀池 1 个，隔油池容积 2m ³ 、沉淀池容积约 60m ³ ，沉淀池内部分为 3 格，形成三级沉淀。废水经隔油沉淀处理后，全部回用不外排		废油污
			生活污水：设化粪池 1 个（容积 20m ³ ）收集处理后，委托环卫机构定期拉运至附近城镇污水处理厂处理		恶臭
		噪声治理	优选设备、基础减振，搅拌机布置在封闭式搅拌楼，空压机布置在密闭设备间，利用建筑隔声；设备合理布局，尽量远离厂界；合理安排生产及运输时间		/
		固废处置	收尘灰：定期收集后做生产原料回用		/
			滴漏沥青及拌合残渣：收集后于再生沥青混合料一同做生产原料		/
			废矿物油、废油污、废导热油：设危废暂存间暂存 1 个，建筑面积 10m ² ，采取防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等环境污染防治措施，设相应容器分类收集，建立危废台账，委托有资质		环境风险

			的单位收集处置			
			沉淀泥沙：少量沉淀泥沙定期清理至干化池（容积 2m³），干化处理后及时外运砖厂利用或政府指定弃土场处置		/	
			生活垃圾：设垃圾桶收集后，由当地环卫部门统一清运处置		恶臭	
		绿化	厂区绿化面积 2000m²		/	
	办公及生活	厂区设办公室 1 间。职工办公租用东面开梁高速项目部的闲置的房屋，建筑面积约 1000m²，设办公室、值班室等，不设宿舍和食堂			生活垃圾、生活污水	
	表2-2 冷拌站项目组成及可能产生的主要环境问题					
	名称	建设内容及规模		可能产生的主要环境问题		
				施工期	营运期	
	主体工程	搅拌系统：建设一套 XC500 的水稳料厂拌系统，布置在封闭式搅拌楼内，设计生产能力为 700t/h，配套产品输送及落料装车设备		废气、废水、噪声、固废	噪声、粉尘、废水、固废	
		生产配料系统：建配料系统，设砂石骨料堆场面积约 1300m²（20m*13m*5 个），内部分为五格，各类骨料分类堆放。骨料堆场配备 5 斗单仓配料机组，由装载机转至计量斗进行计量配料。水泥经筒仓底部计量后由螺杆泵输送至搅拌缸；水由计量泵直接加入搅拌缸			粉尘	
物料输送系统：设输送系统，骨料均由封闭的皮带输送至搅拌缸；粉料均由螺杆泵输送至搅拌缸；粉料卸料由空压气气力输送至对应的粉料筒仓内		粉尘				
生产控制系统：在生产办公楼建设搅拌控制操作控制系统		/				
辅助工程	空压机：设 0.6MPa空压机 1 台，布置在厂区专用密闭设备间内		噪声			
	工具房：位于管理用房内，面积约 10m²		/			
	地磅秤：在厂区 1#、2#进出大门口分别设置地磅秤		噪声			
	砂石料堆场：布置于厂区南侧，占地约 1300m²；堆场建成封闭式料仓，仓内均按碎石和砂等分类堆存，并设喷雾洒水装置		粉尘、噪声			
	水泥筒仓：共设置 6 个水泥筒仓，单个筒仓容量为 200t；仓顶均配套除尘器		粉尘			
	运输车辆：各类砂石骨料由自卸车，由 1#大门进入运至厂区相应料仓；粉料由汽车运至厂区后经气力输送至筒仓储存；配水稳料运输车若干		扬尘			
公用工程	供电系统：电源来自当地电网，厂区安装 500kVA变压器 1 台		/			
	给水系统：生产、生活用水均来自当地自来水		/			
	排水系统：厂区实行雨污分流排水制；厂区周围建排水沟，场外雨水直接随雨水沟排放。场内初期雨水及冲洗废水经收集、处理后回用；生活污水设化粪池收集处理后拉运至附近城镇污水处理厂处理		/			
	运输道路：场内道路及地面全部硬化；对外依托周围已有的道路		扬尘			
环保	废气	砂石料堆场粉尘：堆场全封闭建设，即设防雨顶		/		

	工程	处理	棚及三面围挡，车辆进出大门设自动门帘；堆场内顶部、四周及装卸作业面安装喷雾洒水装置；骨料运输车辆在封闭的料场内卸料，禁止露天卸料		
			配料斗顶部及周围三面封闭，配套除尘器及入料口收尘风机，配料上料操作区设雾炮机降尘；设全封闭式输送带，物料密闭输送	噪声、收尘灰	
			筒仓粉尘：各粉料筒仓仓顶均配套独立的布袋除尘器 1 套（共 6 套），粉尘通过仓顶除尘器无动力排放	收尘灰、噪声	
			搅拌粉尘：设置封闭式搅拌楼，搅拌机布置在封闭房间内，密闭生产；并配套安装袋式除尘器，处理后粉尘在封闭的搅拌间内排放	噪声、收尘灰	
			运输扬尘：地面及运输道路硬化处理，厂区进出大门口分别设置车辆冲洗平台，加强进出车辆冲洗防尘，厂区内配备雾炮机降尘	车辆冲洗废水	
	废水处理	搅拌主机、罐车清洗废水：设置固定洗车槽，车辆冲洗废水与搅拌机冲洗废水一并进入砂石分离机处理后，砂石料返回生产线做原料，废水进入沉淀池（3 个，总容积 110m ³ ），处理后废水循环回用	砂石料、沉淀泥沙		
		场地散水：场地内四周设收集沟，将场地冲洗水及初期雨水收集至废水沉淀池，处理后回用	/		
		车辆轮胎冲洗废水：1#厂区进出口设单独的沉淀池（容积约 12m ³ ）收集处理后回用不外排，2#进出口冲洗台设截水沟，直接引入洗车槽沉淀池处理后回用	/		
		生活污水：设化粪池 1 个（容积 20m ³ ）收集处理后，委托环卫部门定期拉运至附近场镇污水处理厂处理	恶臭		
		噪声治理	优选设备、基础减振，搅拌机布置在封闭式搅拌楼，空压机布置在密闭设备间，利用建筑隔声；设备合理布局，尽量远离厂界；合理安排生产及运输时间	/	
			固废处置	废料及残留水稳料：经砂石分离机分离后，全部回用做混凝土原料，不外排	/
				沉淀泥砂：废水沉淀池的泥砂定期抽取至板框压滤机压滤后，暂存在干化池，及时外运砖厂利用或政府指定弃土场处置	压滤液
		除尘器粉尘：定期收集后做生产原料		/	
		危险废物：在管理用房旁设置规范的危废暂存间 1 个（建筑面积 10m ² ），采取防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等环境污染防治措施，并委托有资质的单位处置		环境风险	
		生活垃圾：设垃圾桶收集后，由当地环卫部门统一清运处置		恶臭	
	绿化	厂区绿化面积 2000m ²	/		
	办公及生活	厂区设管理用房 4 间，总建筑面积约 105m ² ，包括办公室、值班室等，不设宿舍和食堂		生活垃圾、生活污水	
	3、产品方案及产能				
	产品方案：项目热拌站产品为各规格的沥青混凝土，根据设计资料，沥青混凝土生产线设计生产能力320t/h，年生产720小时（90天、8h/d），则年产量约23万吨。根据设计资料，项目铺筑1平方米道路需要用到乳化沥青约0.7公斤，预计年铺筑60km道路，路				

宽6.5m，则需要乳化沥青273t/a。项目冷拌站水稳拌合料生产线设计生产能力700t/h，年生产1200小时（150天、8h/d），则年产量约35万m³（约84万吨/年）。

本项目产品主要服务于开江县的城市道路建设与养护之用，不对外销售。

4、主要生产单元及工艺

本项目分为热拌站和冷拌站。热拌站主要生产单元为沥青混凝土生产线、乳化沥青生产线，沥青混凝土生产工艺为：原料采购贮存→计量配料→投料搅拌→检验出厂→筑路使用；乳化沥青生产工艺为：沥青加热升温准备→配置乳化剂水溶液→沥青乳化→储存待售。冷拌站主要生产单元为水稳拌合料生产线，生产工艺为：原料采购贮存—计量配料—搅拌生产—出机检验—外运出售。

5、主要原辅材料种类及用量

项目热拌站原辅材料及能耗情况如下表。

表 2-3 热拌站原辅材料及能耗情况

序号	名称	年消耗量	规格	来源	储存方式及最大储量
1	石油沥青	6136.5t/a	主要成分：沥青质和树脂	外购	沥青储罐、50t*3 个
2	再生沥青	60000t/a	石油沥青、砂石料	道路维护	料仓贮存
3	碎石料	98940t/a	18~31.5mm、10~20mm、5~10mm、3~5mm	外购	骨料料仓
4	砂料	31030t/a	<4.75mm	外购	骨料料仓
5	石粉	8240t/a	<0.075mm	外购	骨料料仓
6	石屑	26380t/a	0~5mm	外购	骨料料仓
7	乳化剂	2.184t/a	主要成分为苯磺酸盐，脂肪酸盐和硫酸盐	外购	储罐，1t*1 个
8	电	80 万 kw·h	/	附近电网	/
9	天然气	239.83 万 m ³	/	场镇燃气管网	管网供给
10	水	4941m ³	H ₂ O	自来水及回用水	/

项目冷拌站原辅材料及能耗情况如下表。

表 2-4 冷拌站原辅材料及能耗情况

序号	原材料名称	年消耗量	规格	来源	储存方式及最大储量
1	砂	294000t/a	<4.75mm	外购	封闭式料仓
2	碎石	398160t/a	5~20mm、20~40mm	外购	封闭式料仓
3	水泥	47040t/a	425#水泥	外购	水泥筒仓、300t*6 个
8	电	35 万 kw·h	/	附近电网	/
9	PAM、PAC	3t/a	/	当地市场	袋装
10	水	110334m ³	/	场镇自来水	/

部分原辅材料介绍：

沥青：是一种棕黑色有机胶凝状物质，主要成分是沥青质和树脂，其次有高沸点矿物油和少量的氧、硫和氯的化合物。有光泽，呈液体、半固体或固体状态，低温时质脆，

粘结性和防腐性能良好。其软化点为 44~54℃，闪点不低于 260℃，外观呈液态、半固态或固态，沸点 (°C)<470；相对密度 (水=1) 1.15~1.25；闪点 (°C) 204.4；引燃温度(°C) 485；爆炸下限(%, V/V) 30 (g/m³)，不于水、丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳、氢氧化钠。本项目使用沥青种类为改性沥青 (主要为 70#重交道路沥青和 70#重交改性沥青)。根据业主提供资料，沥青由恒温 (130℃)槽罐车从生产地运至厂区，暂存于厂区密闭式沥青保温储罐中，贮存时用导热油保温维持 50-60℃。

导热油：导热油主要成分是环烷烃，其外观透明、均匀不分层，闪点(开口)不低于 184℃，比重为 0.85~0.87g/cm³，是用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品，能在低蒸汽压下产生高温，具有热稳定性好，加热均匀，调温控制准确，传热效果好使用寿命长等特点。导热油炉中的导热油一般 2~3 年更换一次，一次更换量约 0.3t。

乳化剂：乳化剂是能使两种或两种以上互不相溶的组分的混合液体形成稳定的乳状液的一类物质。其作用原理是在乳化过程中，分散相以微滴（微米级）的形式分散在连续相中，乳化剂降低了混合体系中各组分的界面张力，并在微滴表面形成较坚固的薄膜或由于乳化剂给出的电荷而在微滴表面形成双电层，阻止微滴彼此聚集，而保持均匀的乳状液。乳化剂是一种表面活性剂，分子中有亲水基和亲油基。为了表示乳化剂的亲水性或亲油性，通常采用“亲水亲油平衡值 (HLB 值)”，HLB 值愈低，其亲油性愈强；反之，HLB 值愈高，其亲水性愈强。各种乳化剂的 HLB 值不同，为了获得稳定的乳状液，必须选择合适的乳化剂。

6、主要生产设备及参数

表 2-5 热拌站主要生产设备

序号	名称	规格	数量	产地
1	骨料储存及上料系统	骨料仓	单个面积 24*10m	6 个
		给料机输送能力	0-60t	
		硬齿面减速机	3kw	5 台 泰隆传动
		变频器	3kw	5 个 惠川
		输送皮带	B600*3700mm	5 条 青岛橡胶
		链条	16A-1	1 条 自强链条
		轴承	UCP212	20 个 东宛
		托辊	Φ76*950	35 青岛橡胶
		滚筒	Φ273*900	10
		最大输送量	280t/h	
		硬齿面滚筒减速机	5.5kw	1 条 泰隆传动
		输送皮带	B800*40500	1 台 青岛橡胶
		链条	16A-1	1 条 自强链条
		轴承	UCP212	4 个 东宛
		托辊 1	Φ76*305	50 只 青岛橡胶
		托辊 2	Φ76*950	2 只 青岛橡胶
		滚筒	Φ273*900	2 只
		清扫器		1 套
	上料皮带	最大输送量	280t/h	
		输送皮带	B800*17800mm	1 条 青岛橡胶

			输送机	硬齿面减速机	5.5kw	1 台	泰隆传动
				链条	16A-1	1 条	自强链条
				轴承	UCP212	4 个	东宛
				托辊 1	Φ76*305	50 只	青岛橡胶
				托辊 2	Φ76*900	3 只	青岛橡胶
				滚筒	Φ273*900	2 只	
				清扫器		1 套	
	2	骨料干燥加热系统	烘干系统	支架、托轮、轴承座等		1 套	
				电机	22kw	4 台	
				硬齿面减速机		4 台	泰隆传动
				烘干筒体	Φ2550mm*10000mm	1 套	
				石料最大烘干能力	280t/h		
				滚圈	Φ3090*300	2	
				远红外测温装置		1 套	
			主燃烧器	燃烧器	EBS1800GNQ	1 套	惠利普
				主燃烧器输出功率	19470kw		
	3	热骨料提升系统		提升形式	板链式		自强链条
				提升斗		1 套	
				最大提升能力	280t/h		
				硬齿面减速机	30kw	1 台	泰隆传动
				轴承			东宛
	4	骨料筛选系统	筛分系统	形式（振动电机）	五层五规格	1 套	
				筛网（65Mn）	按用户需求	1 套	北京红星
			中间热料仓	热料仓加高层	热料仓总容量 40m³	1 套	
				热料仓锥仓层		1 套	
				热料分隔仓数量		5 套	
				气缸		5 只	
				观察门		5 个	
				料位显示器		5 个	辽宁
	5	称量系统	石料称量系统	砂石料计量斗	容积 3000kg	1 个	
				砂石料称量传感器	量程 3000kg	3 只	杭州电测
				计量精度	≦2.0%		
				砂石料斗开门气缸		2 只	台湾亚德客
			粉料称量系统	粉料计量斗（双进口）	容积 300kg	1 只	
				粉料称量传感器	量程 300kg	3 只	杭州电测
				计量精度			
				粉料斗开门蝶阀	300 型	1 只	
				粉料投放螺旋输送机	Φ273mm（5.5kw）	1 套	
			沥青称量系统	沥青计量斗	容积 300kg	1 只	
				沥青称量传感器	量程 300kg	3 只	杭州电测
				计量精度	≦0.25%		
				沥青料斗开门气缸		1 只	
沥青气动三通阀				J46H	1 只	浙江青田	
沥青泵（4 寸）				15kw	1 套	浙江青田	
沥青泵输送能力				52.6m³/h			
楼体机架				拌和楼框架		1 套	
			加宽平台		1 套		
			加高层		1 套		
			热料仓层		1 套		
			搅拌层		1 套		
			通车空间	高 3700x 宽 5000			
6	拌和系统	搅拌缸	搅拌缸容量	3000kg			
			纯搅拌时间	≦18 秒			

				搅拌类型	双卧轴强制搅拌		
				硬齿面减速机	45kw	2 台	
				拌缸衬板		1 套	庄芝耐磨
				拌缸拌臂		28 个	庄芝耐磨
				拌缸叶片		28 片	庄芝耐磨
				卸料门气缸		2 只	台湾亚德客
				轴承		2 只	东宛
	7	除尘系统		一级旋风除尘		1 套	
				一级回收螺旋输送机	Φ219; 4kW	1 套	
				二级布袋除尘器	896m ²	1 套	
				除尘布袋	Φ130×2450mm	896 条	
				引风机	160kW	1 台	晨阳风机
				清灰螺旋输送机	Φ245mm4kW	2 套	
				冷风补偿降温装置		1 套	
				引风管道及烟囱		1 套	
				外排螺旋输送机	Φ219mm (4kW)	1 套	
	8	粉料提升系统	粉料提升机	形式	板链式	1 套	自强链条
				提升料斗			
				最大提升力	30t/h		
				减速机	5.5kW		泰隆传动
				轴承	UCP212/UCP212		
	9	沥青储供系统	沥青加热装置	导热油炉设备		1 套	河南恒安
				导热油炉热量	80 万大卡	1 套	
				导热油燃烧器	燃气、燃油	1 套	
				高低位油槽及支架		1 套	
				导热油泵电机		2 台	
				管路及阀门		1 套	
				电气控制操作柜		1 套	
				沥青泵 (4 寸)	15kW	1 套	浙江青天
				沥青泵输送能力	52m ³ /h		
				沥青加热管道及阀门	导热油套管加热	1 套	
				沥青储罐	单个容量 50m ³	3 个	卧式储罐
	10	气路系统		空压机	6.0Nm ³ /5kW	1 只	螺霸空压机
				贮气罐	2000L	2 只	
				气动管线及阀		1 套	
	11	电控系统	电器控制系统	控制形式	自动手动任意切换		
				强电柜	电源电压 380V	1 套	
				弱电柜	控制电压 220V	1 套	
				控制操作台		1 套	
				空开		2 个	
				接触器		26 个	
				电压表		1 个	
				电流表		1 个	
				互感器		3 个	
				继电器		26 只	
				可编程控制器	PLC 模块	1 套	
				变频器		5 台	
				打印机		1 台	富士通
				UPS 电源		1 套	
				电缆线		1 套	
				组态王软件		1 套	
				操作界面	触摸屏 5.7	1 套	欧姆龙

		操作室	操作界面	21"彩色显示屏	1 套	
			外形尺寸	6000*2300*2300mm	1 套	
			空调	柜机	1 台	美的
			玻璃	三面玻璃		

表 2-6 冷拌站主要生产设备

序号	部件名称	构成项目	厂商	数量	备注
1	骨料配料系统	骨料储料仓 260m ³	自建	5 个	
		骨料计量斗	路航机械	5 个	高分子衬板
		传感器 3T	柯力	33 个	
		电动滚筒带宽一米	淄博懋源	4 个	
		平皮带(B=1000mm, 上胶 4.5, 下胶 1.5, 4 层尼龙带)	青岛环球/ 青岛双虎	4 条	
		14#槽钢机架	路航机械	4 套	
2	主控制室	钢结构		1 个×2	
3	皮带输送机	机架 70×70×7 角钢组成桁架机架, 两侧加 600mm 宽维修走台	路航机械	1 套×2	
		φ 108×480 托辊	路航机械	若干	
		φ 108×1350 下托辊	路航机械	若干	
		下托辊	路航机械	若干	
		回程清扫器(聚氨酯材料)	路航机械	1 台×2	
		重锤式头部清扫器(聚氨酯材料)	路航机械	1 台×2	
		斜皮带 B=1200(B=1200mm, 上胶 4.5, 下胶 1.5, 5 层尼龙带)	青岛环球/ 青岛双虎	1 条×2	
		电机 30kw	山东开元	1 台×2	
		悬挂式减速机	江苏泰隆/ 路航监制	1 台×2	
		头部水冲洗装置	路航机械	1 套×2	
		流水槽及积砂槽	路航机械	1 个×2	
		螺拉装置	路航机械	1 套×2	
4	主机系统 XC500-徐工	传动装置(P=75kwX2)	徐工	1 套×2	
		搅拌装置	徐工	1 套×2	
		搅拌罐	徐工	1 个×2	
		液压卸料机构	徐工	1 组×2	
		润滑系统	徐工	1 套×2	
		液压卸料系统	徐工	1 套×2	
5	骨料储料斗	除尘式罩盖	路航机械	1 个×2	
		储料斗(带 10mm 耐磨衬板)	路航机械	1 个×2	
		防卡料卸料门, 双气缸驱动	路航机械	1 个×2	
		气缸 100×300	亚德客	2 个×2	
		振动器 200/3	欧力卧龙	1 台×2	
6	水泥计量系统	水泥计量斗(称量最大值 2400kg)	路航机械	1 个×2	
		振动器 100/3	欧力卧龙	1 台×2	
		气动蝶阀 φ 300	威埃姆(WAM)	1 个×2	
		传感器(防静电) 2T	柯力	3 个×2	
		软联接 φ 300-300	路航机械	1 套×2	
		布袋除尘器	宁津欧德	1 组×2	
7	液体计量系统	清水计量斗(称量最大值 800kg)	路航机械	1 个×2	
		污水计量斗(称量最大值 400kg)	路航机械	1 个×2	
		传感器 0.5T	柯力	6 台×2	
		水卸料气动衬胶蝶阀 DN150	天津莱斯特	2 个×2	
		优质不锈钢外加剂计量斗 (V=0.1m ³ , G=90kg)	路航机械	1 个×2	
		传感器 200KG	柯力	1 台×2	
		液体添加剂卸料气动衬胶蝶阀 DN80	天津莱斯特	1 个×2	

		8	水路系统	5m³ 高位水箱，带浮球开关	路航机械	1 个×2	
				水粗计量 DN150 手动衬胶蝶阀	天津莱斯特	1 个×2	
				水粗计量 DN150 气动衬胶蝶阀	天津莱斯特	1 个×2	
				水精计量 DN50 手动衬胶蝶阀	天津莱斯特	1 个×2	
				水精计量 DN50 气动衬胶蝶阀	天津莱斯特	1 个×2	
				潜水泵 11KW	上海昌承	1 台×2	
				管道泵 11KW	上海昌承	1 台×2	
				管路配件 4 寸镀锌管	路航机械	1 套×2	
		9	气控系统	工业用螺杆空压机 15KW	浙江开山	1 台×2	
				储气罐 1.0m³	东方三力	1 个×2	
				储气罐 0.3m³	东方三力	1 个×2	
				空气过滤器	亚德客	2 套×2	
		10	电控系统	操作台	路航机械	1 个×2	集中控制
				强电柜		1 个×2	
				商用电脑	联想/戴尔	1 台×2	
				曲面液晶显示器 27 寸	外购	1 台×2	
				打印机	爱普生/映美	1 台×2	
				UPS	山特	1 台×2	
				电线、电缆	国标	1 组×2	
		11	监控系统	硬盘监视器（不带硬盘）	海康威视	1 套×2	
				200 万高清红外摄像头	海康威视	4 个×2	
				62 吋显示器	外购	1 台	
		12	主机架	主机层爬梯踏步（镀锌镂空）	路航机械	1 组	双站共用
				二层支腿（H 钢 340×250，H 钢 488×300）	路航机械	4 组	
				一层支腿及主平台（混凝土）	客户自备	1 组	
				副平台（方管 50×30×3）	路航机械	1 组	
		13	主楼除尘器	25 袋脉冲反吹式除尘器	路航机械	1 台×2	
				除尘器汇集料斗	路航机械	1 个×2	
				24 m² 脉冲反吹除尘器	路航机械	1 台×2	
		14	空压机	0.6m³		2 台	
		15	搅拌罐车	10~18m³		15 台	
		16	泵车			5 台	
		17	雾炮机			6 台	
		18	砂石分离机			1 台	
		19	板框压滤机			1 台	
		20	回用水泵			4 台	
		21	铲车			2 台	

7、物料平衡分析

营运期物料平衡见下表。

表 2-7 营运期热拌站物料平衡表

投 入 (t/a)		产 出 (t/a)	
石油沥青	6136.5	沥青混凝土	230000
砂、碎石料	125320	废砂石料	587.727
石屑	31030	废气	2.273
石粉	8240	乳化沥青	273
再生沥青混合料	60000		
乳化剂	2.184		
水	134.316		
合计	230863	合计	230863
注：沥青混凝土密度按 2.2t/m³ 计			

表 2-8 营运期冷拌站物料平衡表			
投 入		产 出	
名称	年用量 (t)	名称	年产生量 (t)
水泥	47040	水稳料	840000
碎石	398160	外排粉尘	0.239
砂	294005.639	外运泥饼	5.4 (含水 80%)
水	100800		
合 计	840005.639	合 计	840005.639
备注：根据水稳料不同型号密度会有一定的差异，一般水稳料密度为 2.2~2.4t/m ³ ，本项目预拌水稳料密度按 2.4t/m ³ 考虑。			

8、水平衡分析

本项目热拌站和冷拌站分别在两个地方进行建设，生产过程不相互交叉影响。本次环评对其水平衡单独分析。因项目热拌站生产时间仅为90天，冷拌站生产时间仅为150天，因此废水日产生量仅为生产天数的平均。

（1）热拌站的水平衡分析

项目热拌站营运过程的用水环节主要有骨料料仓及配料上料过程的喷雾降尘用水、生产区地面及道路冲洗用水、运输车辆的冲洗用水、乳化沥青生产用水、员工的生活用水以及厂区绿化用水。

①喷雾降尘用水

项目骨料原料运至厂区骨料料仓贮存，仓内安装有全覆盖的高效喷雾抑尘装置。根据建设单位提供的资料，项目料仓建筑面积约1680m²，高效喷雾抑尘装置耗水量约2.0m³/h，每日生产时间8h计，则日用水量为16m³/d。

项目砂石骨料作业区布置2台30m射程雾炮机，降低扬尘逸散污染。雾炮机用水量为30L/min，每日生产时间8h计，则雾炮机用水量为14.4m³/d。

喷雾降尘水直接进入产品或蒸发损耗，不产生废水。

②地面及道路冲洗用水

根据建设单位提供资料，项目厂区内道路长度约150m，宽度为10m，面积约1500m²，道路地面冲洗用水量参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中停车库地面冲洗用水量2~3L/m²次，本项目按3L/m²·次，每天冲洗2次。场地及道路地面冲洗用水量为6m³/d。地面及道路冲洗废水排放系数取80%，则冲洗废水产生量为4.8m³/d。

③运输车辆冲洗用水

项目运输车辆出厂区时需对车辆轮胎进行冲洗，预防将尘土带出厂区。项目骨料运输量为23.8万t/a，砂石骨料单车运输量约30t、石粉单车运输量约30t、沥青单车运输量约20t。经计算，项目原料运输车辆单日运输车次为92次/日。沥青砼年产23万吨，单车运输量20t，则运输车次为128次/日。

车辆冲洗水量为0.06m³/辆·次，则每日车辆冲洗用水量为13.2m³/d，废水排放系数按85%计，则冲洗废水产生量为11.22m³/d。冲洗废水收集沉淀处理后，全部回用不外排。

④道路绿化用水

项目厂区绿化面积约1000m²，绿化浇灌用水按2L/m²·d计；浇灌时间按一年90天，每天1次计。绿化浇灌用水量2m³/d。

⑤乳化沥青生产用水

根据项目设计资料，乳化沥青固含量为50%，经计算生产过程用水量为134.32m³/a（约1.50m³/d）。用水进入乳化沥青产品，不产生废水。

⑥生活用水

项目厂区不设员工食堂和宿舍。建成后工作人员约30人。根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），项目员工生活用水取60L/人·d。经计算，项目生活用水量为1.8m³/d，产污系数按0.9计，则生活污水产生量约1.62m³/d。生活污水设化粪池处理后，委托环卫部门定期拉运至附近场镇生活污水处理厂处理。水平衡图如下：

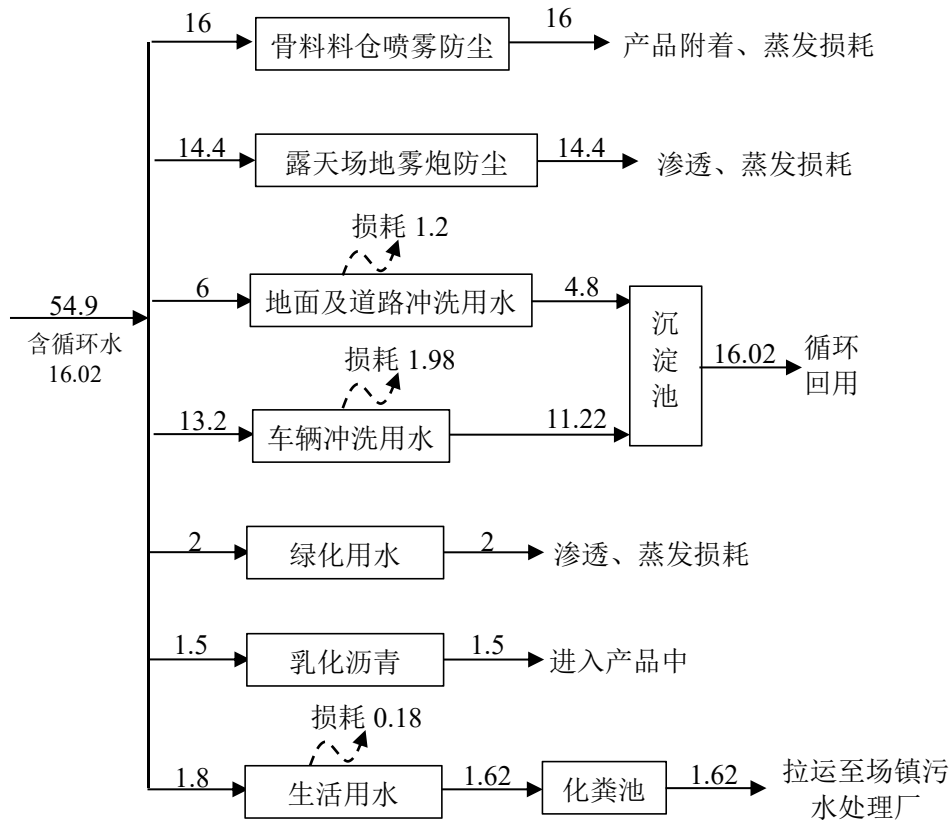


图 2-1：热拌站的水平衡分析 单位：m³/d

项目冷拌站营运过程的用水环节主要有原料料仓及配料上料过程的喷雾降尘用水、生产区地面及道路冲洗用水、搅拌主机用水、搅拌机和罐车清洗水、运输车辆的冲洗用水、员工的生活用水以及厂区绿化用水。

①喷雾降尘用水

项目原料运至厂区料仓贮存，仓内安装有全覆盖的高效喷雾抑尘装置。根据建设单

	位提供的资料，项目料仓建筑面积约1300m²，高效喷雾抑尘装置耗水量约2.0m³/h，每日生产时间8h计，则日用水量为16m³/d。 配料计量斗三面安装喷雾装置，降低扬尘污染。喷雾用水量约5L/min，则配料斗喷雾降尘用水量为2.4m³/d。 项目原料作业区布置1台30m射程雾炮机，降低扬尘逸散污染。雾炮机用水量为30L/min，每日生产时间8h计，则雾炮机用水量为7.2m³/d。 喷雾降尘水直接进入产品或蒸发损耗，不产生废水。 ②地面及道路冲洗用水 根据建设单位提供资料，项目厂区内道路长度约150m，宽度为6m，面积约900m²，道路地面冲洗用水量参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中停车库地面冲洗用水量2~3L/m²次，本项目按3L/m²·次，每天冲洗2次。场地及道路地面冲洗用水量为5.4m³/d。地面及道路冲洗废水排放系数取80%，则冲洗废水产生量为4.32m³/d。 ③运输车辆冲洗用水 项目运输车辆出厂区时需对车辆轮胎进行冲洗，预防将尘土带出厂区。项目原料运输量为69.216万t/a，砂石料单车运输量约40t，则运输车次为115次/日。水泥使用量为4.704万t/a，单车载重80t，则运输车次为4次/日。水稳料年产84万t/a，日产量5600t/a，单车外运量取30t，则水稳料日运输车次为187次。 车辆冲洗水量为0.06m³/辆·次，则每日车辆冲洗用水量为18.36m³/d，废水排放系数按85%计，则冲洗废水产生量约15.61m³/d。冲洗废水收集沉淀处理后，全部回用不外排。 ④搅拌主机用水 根据建设单位提供资料，本项目水稳拌合料加水比例约12%，项目年产水稳料84万t/a（35万m³/a），则水稳料搅拌时用水量为100800m³/a（672m³/d）。 ⑤搅拌机和罐车清洗水 搅拌机在每天生产结束后以及设备检修时，会停止生产且冲洗干净。根据经验数据，搅拌机平均每天冲洗1次，每次冲洗用水按2.0m³计，废水排放系数取90%，则搅拌机冲洗水用水量为2.0m³/d，废水产生量为1.8m³/d。项目运输车20辆，单辆车平均冲洗次数按1次/天，冲洗水量为0.4m³/辆·次，则每日混凝土运输车清洗用水为8m³/d，废水排放系数取90%，废水产量约为7.2m³/d。项目搅拌机及运输车辆冲洗废水总产生量为9.0m³/d，全部经废水处理系统处理后回用，不外排。 ⑥道路绿化用水 项目厂区绿化面积约600m²，绿化浇灌用水按2L/m²·d计；浇灌时间按一年150天，每天1次计。绿化浇灌用水量1.2m³/d（180m³/a）。 ⑦生活用水
--	--

项目厂区不设员工食堂和宿舍。建成后工作人员约50人。根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），项目员工生活用水取60L/人·d。经计算，项目生活用水量为3.0m³/d，产污系数按0.9计，则生活污水产生量约2.7m³/d。生活污水设化粪池处理后，委托环卫部门定期拉运至附近场镇生活污水处理厂处理。水平衡图如下：

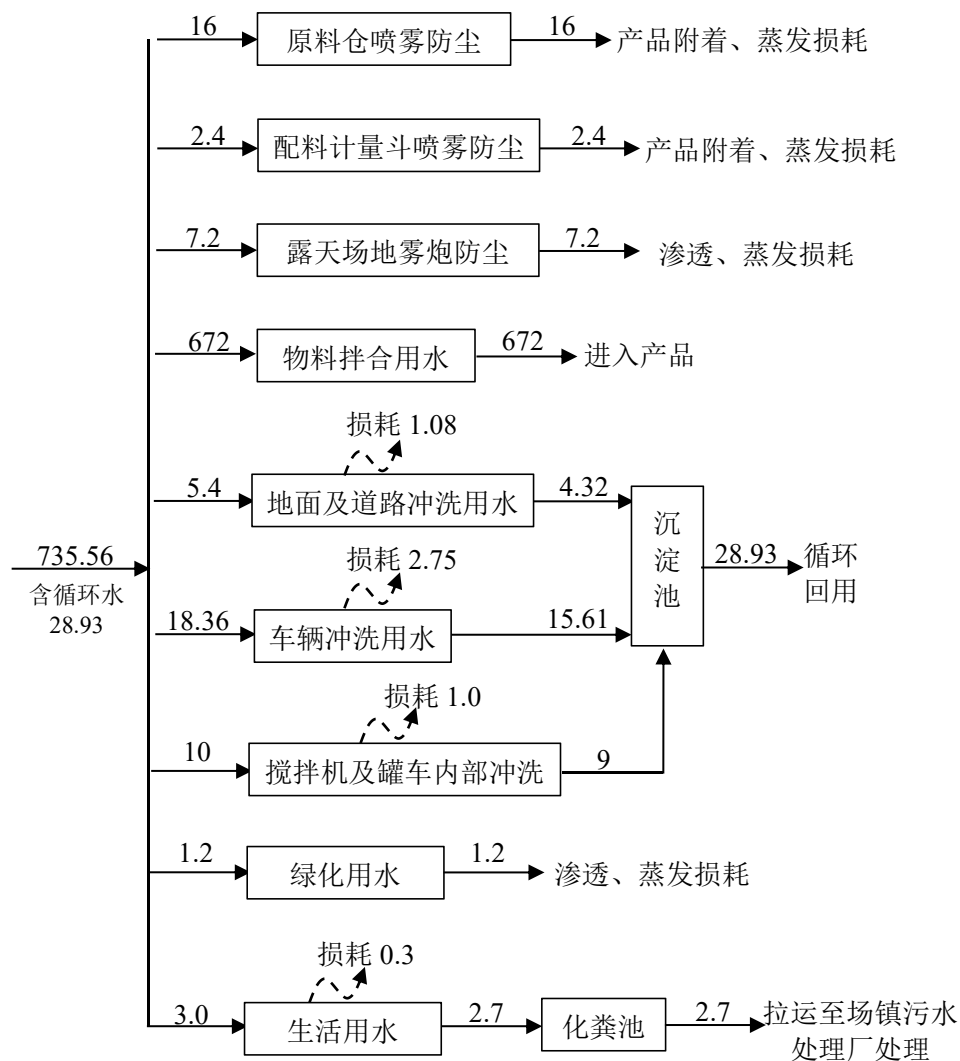


图 2-2：项目营运期冷拌站水平衡 单位：m³/d

9、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目建成后冷热拌站各自独立运行，其中热拌站员工人数为30人，冷拌站员工50人。

工作制度：项目建成投产后，生产时间受城市道路建设与养护工期影响，热拌站年生产时间约90天，每日8小时，年生产720小时；冷拌站年生产时间约150天，每日8小时，年生产1200小时。

10、平面布置情况

（1）热拌站平面布置情况

	根据设计资料，本项目厂区平面置情况布如下：项目热拌站占地地形呈不规则的正方形，占地北面地势开阔地形较规整，南侧地形相对较狭窄。项目拟将厂区进出口布置在占地南侧，此处临近运输公路，方便运输车辆开展运输作业。 厂区占地中部布置为主生产区，生产区中部为主搅拌楼，西侧为沥青储罐区和乳化沥青加工区；主搅拌楼东侧为沥青砼运输车辆等待区。此处更靠近厂区入口，尽量减少运输车辆在厂区内行驶距离。主生产区北侧相距一定间距处布置为配料计量上料区，分为原生砂石料配料上料区和再生沥青混合料配料上料区，均有输送皮带与烘干滚筒设备相连。配料上料区北侧布置为砂石料贮存区，与配料区之间有15m间距，方便装载机上料操作。 厂区占地北侧地势较开阔，便于料仓展开布置。砂石料贮存区共设有7个料仓，单个占地面积约240m²。6个原生砂石料料仓从西向东布置，1个再生料仓布置在最东面，能够与配料区设备相对应，避免上料作业相互交叉。厂区地势整体上北高南低，西高东低，从便于场地散水收集出发，拟将废水隔油沉淀池布置在厂区入口东侧的转运道路旁。此处地势较低，有利于废水自流收集；同时厂区内砂石原料以及沥青砼运输车辆均由此通过，便于冲洗废水收集处理。废气处理设施布置在主搅拌楼旁边，便于废气收集减少管道布置，降低能耗。 办公室及值班室等布置在厂区西南角，此处能够降低远离生产区，做到生产生活互不干扰。厂区四周修建有围墙，种植有绿化植被。 (2) 冷拌站平面布置情况 项目冷拌站占地呈规整的长方形，地形呈西北至东南方向。西北至东南长、东北至西南短，厂区设施布置时顺应地势从西北至东南向布置。厂区内主要分为三个区域，占地中部靠西侧为料仓区，从西北乡东南布置有5个砂石料仓，料仓东侧布置为生产区，包括搅拌楼、水泥筒仓、配料上料机、成品料输送及装车系统。生产区设备从东南向西北顺应生产工艺流程依次布置。料仓和生产区两侧均布置有转运道路，靠料仓一侧的道路主要作为原料运输用，靠生产区东侧的道路主要运输成品水稳料，且两侧道路均布置有地磅秤。 冷拌站占地地势较平整，为方便废水的收集处理，拟在生产区一侧的道路旁布置有专用洗车槽及废水处理系统，包括砂石分离机、废水沉淀池以及泥沙压滤机等设备，处理后废水循环回用不外排。废水处理系统选择在地势较低洼处，可自流收集厂区的散排水。项目厂区四周设有围墙和种植有绿化植被，美化环境降低环境污染。项目办公室位于占地最南端，此处此处能够降低远离生产区，做到生产生活互不干扰。 本项目平面布置功能分区清晰、物流短捷。生产区布置在封闭车间内，办公用房与生产车间尽量保持一定的距离，做到生产生活互不干扰。评价认为，项目平面布置合理可行。
--	--

工艺流程和产污环节	1、施工期工艺流程 (1) 工艺流程 本项目属于新建项目，施工期主要涉及土建施工、场地平整、建筑物修建、设备安装等。 施工期的产污工艺流程及产污位置如下图。 <pre> graph LR A[基础工程] --> B[主体工程] B --> C[装饰工程] C --> D[安装工程] D --> E[工程验收] E --> F[投入使用] A --> G[开挖土方] G --> H[挖填平衡及绿化] B --> I[施工噪声] B --> J[施工废水] C --> K[扬尘、废气] D --> L[建筑垃圾] E --> M[生活污水] </pre> 图 2-3：施工期工艺流程及产污环节图 (2) 产污环节 废气：主要包括施工扬尘、施工车辆及设备机械运行产生的燃油废气。 废水：主要为构筑物施工废水，含各种设备的清洗废水和施工人员的生活污水等。 噪声：主要来源于运输车辆及机械设备噪声，包括基础、主体、装修等阶段。 固体废物：主要有场地平整产生的土石方、建筑垃圾和废弃建材，少量废弃包装材料以及施工人员的生活垃圾等。 生态环境：主要为工程占地对区域生态的影响，包含植被破坏、工程占地、水土流失等。 2、营运期工艺流程 (1) 热拌站工艺流程 1) 工艺流程及产污环节图
------------------	--

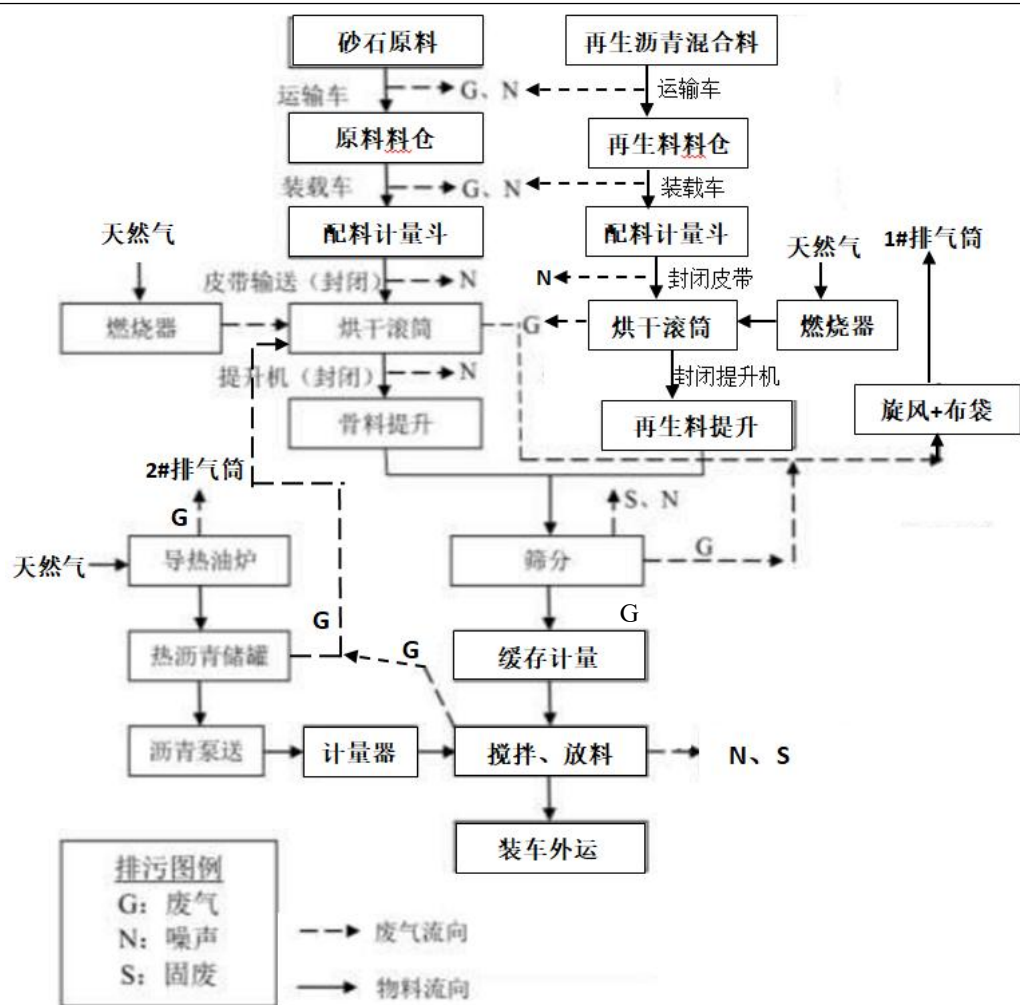


图 2-4：热拌站运营期工艺流程及产污环节图

2) 工艺流程简述：

①砂石料及再生沥青料贮存

本项目沥青砼的生产涉及到碎石、砂、石屑、石粉等原料。生产时，各种原料通过汽车运输的方式，运至厂区对应的砂石料仓卸料贮存。再生沥青混合料主要产生于道路维修保养时的废料，其含有的物质95%以上都是砂石料，属于可再利用的废弃资源。目前，开江县城道路维修保养时均采用铣刨机，产生的再生沥青料形态为碎料，本项目利用时不需要再次破碎加工。再生沥青料也是由汽车运输至厂区再生料仓，卸料贮存。卸料及贮存主要产生噪声、粉尘。

②砂石料烘干、筛分

砂石料的烘干，主要是为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，砂石料在与沥青搅拌混合前需要经过加热去水分处理。由装载机将各类砂石料从料仓铲装投入配料计量料斗，计量后由皮带输送至自动给料机。砂石料由皮带输送式冷料给料机送入烘干滚筒内，烘干滚筒采用逆流加热方式，燃烧器火焰自烘干滚筒出料口一端喷入，热气流逆着料流方向穿过滚筒时被砂石料吸走热量后，废气从排气筒排出。

	逆流加热时是烟气温度有510℃。为了使砂石料受热均匀，烘干滚筒不停的转动，滚筒内的提升叶片将入筒内的冷砂石料不断的升起和抛下，使砂石料内的水分被烘干蒸发。烘干滚筒燃烧器采用天然气为燃料，耗气量约2130Nm³/h，属于清洁能源，污染物产生量较少。再生料经装载机送入单独的配料斗，计量配料后密闭输送至独立的烘干滚筒，配套燃烧器以天然气为燃料，耗气量约1060Nm³/h。 随后，加热烘干后的砂石料和再生料，分别经提升机送到粒度检控系统内经过振动筛筛分，让符合粒径要求的砂石料通过，经热料缓冲仓计量后送入拌合缸；少数不合规的砂石料被分离后经专门出口排出，由砂石料厂家回收再加工。烘干滚筒、粒度控制筛都在密闭的设备系统内运行，配套有两级除尘系统收尘处理。此环节主要污染物为：噪声、天然气燃烧废气、沥青烟、筛分及搅拌等粉尘 ③沥青保温贮存 石油沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，由专用沥青运输车将沥青运至厂区后，通过密闭管道泵至沥青储罐。项目外购的沥青已经过预加热处理，运输车辆也自带保温装置，可尽量减小本项目生产时对沥青加热的能源消耗。沥青进入本项目沥青储罐贮存时，采用以天然气为燃料的导热炉将导热油加热，加热温度为150~180℃，沥青保温温度为150℃，由导热油间接传热，对储罐内的沥青进行保温，确保其的流动性。生产时，沥青由沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配比重量后通过专用管道，送入沥青混凝土搅拌主楼的拌缸内与骨料、粉料混合。此环节产生的污染物有沥青烟、装卸噪声、导热油炉烟气。 ④搅拌混合 经计量后的砂石料先送入搅拌缸，然后再加入经过加热升温的热石油沥青，仓门关闭后，启动搅拌缸。拌合后成为沥青砼成品，整个过程都在密闭设备中进行。此环节会产生沥青烟、噪声。 ⑤卸料外运 项目生产的沥青混凝土成品不设贮仓。生产出料过程为间断式，成品从拌缸卸料后由汽车直接运出。项目设计有15m长的封闭式沥青砼装车通道，车辆进入通道后两端门帘关闭，形成一个密闭空间，然后启动卸料的同时，通道内安装的轴流风机启动，形成一个短暂的微负压状态，有效收集卸料时拌缸释放的沥青烟气。此环节会产生沥青烟气、噪声、道路扬尘、汽车冲洗废水。 3) 产污环节 废气：主要包括原料料仓卸料粉尘、配料上料输送粉尘、原料烘干筛分废气、沥青储罐废气、导热油炉燃油废气、搅拌罐搅拌及卸料时的废气、运输扬尘等。 废水：主要有车辆冲洗废水、地面及道路冲洗废水，工作人员办公生活会产生少量生活污水。 噪声：主要为各类生产设备产生的噪声和运输车辆的交通噪声。
--	--

固体废物：包括废砂石料、除尘器收集的粉尘、少量滴漏沥青和拌合残渣、设备维修产生的废矿物油、废油污、废导热油等。

(2) 热拌站乳化沥青工艺流程

1) 工艺流程及产污环节图

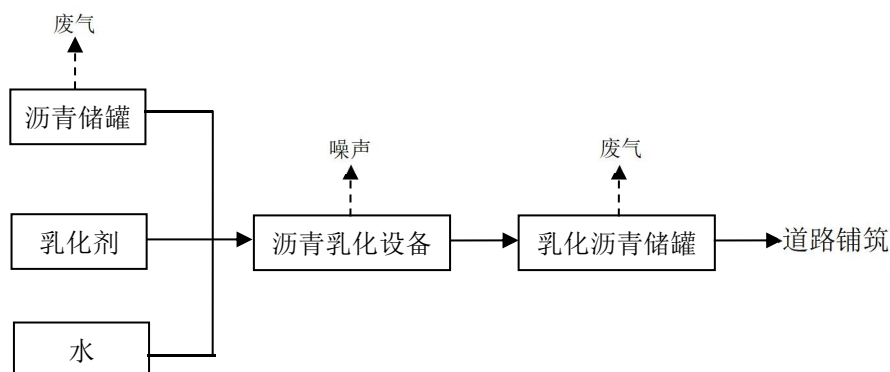


图 2-5：热拌站运营期乳化沥青工艺流程及产污环节图

2) 工艺简介

乳化沥青用于道路铺筑时使用，铺在沥青砼和水泥砼之间的起更好的粘接作用。根据建设单位介绍，项目设计年产固含量50%的乳化沥青约273吨，可用于约60km的道路铺筑。

乳化沥青的生产过程一般分为四个工序，包括沥青的准备、乳化剂水溶液的配置、沥青的乳化和乳化沥青的储存。

①沥青的准备：沥青是乳化沥青中最重要的组成。根据乳化沥青的用途，选择适用的沥青品牌和标号，将沥青加热并保持在适宜的温度。沥青的准备过程中温度的控制十分重要，温度的高低将直接影响乳化剂的稳定性和乳化沥青的质量。本项目沥青储罐采用以天然气为燃料的导热油炉，对贮存的沥青进行保温。乳化沥青生产所用石油沥青与沥青混凝土生产线共用沥青储罐，不单独设沥青储罐。此环节会产生沥青烟、天然气燃烧废气。

②乳化剂水溶液的配置：根据所需乳化沥青的不同，选择适宜的乳化剂和剂量，并按照一定的混合比例与水混合，制成乳化剂水溶液。

本项目乳化沥青固含量为50%，因此乳化剂水溶液在乳化沥青中的占比为50%。根据建设单位介绍，乳化剂水溶液中乳化剂约占总乳化沥青含量的0.8%，水占比为49.2%。

③沥青的乳化：将合理配比的沥青和乳化剂水溶液一起放入乳化机，经过增压、剪切、研磨等机械作用，使沥青形成均匀、细小的颗粒，稳定而均匀的分散在水溶液中，形成水包油的沥青乳状液。

④乳化沥青的储存：乳化沥青从乳化机中出来，经冷却后进入储罐。储罐中应配置搅拌装置，定期进行搅拌以减缓乳化沥青的离析。本项目乳化沥青生产量较少，主要根

据客户需求采取即产即售的方式，厂区内不储存乳化沥青。平时设有乳化沥青储罐一个（容积为 20m³），以备应急之用。

3) 产污环节

废气：主要来自沥青储罐和乳化沥青储罐呼吸口排出的废气。噪声：来自沥青乳化过程产生的设备噪声。生产过程无废水和固体废物产生。

(3) 冷拌站水稳拌合料生产的工艺流程

1) 工艺流程及产污环节图

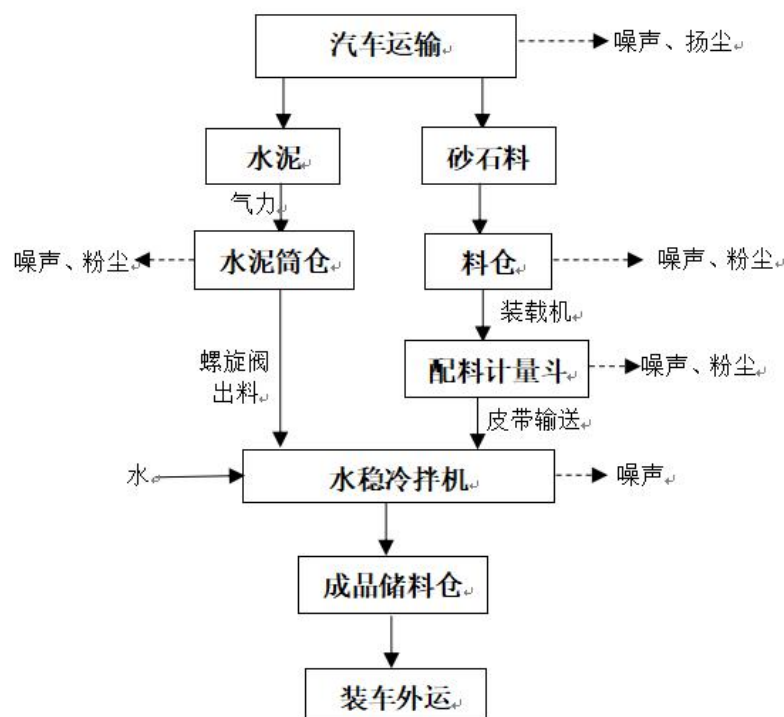


图 2-6：冷拌站营运期水稳拌合料工艺流程及产污环节图

2) 工艺简介

①原料贮存

本项目碎石、砂等原料外购后，通过汽车运输回厂内，卸料至料仓内贮存。料仓设置为封闭式料仓，并定期喷雾抑制粉尘产生。此环节有装卸噪声和粉尘产生。

水泥为粉料，通过散装水泥罐车运至厂区后，通过空气压缩机将罐车中的粉料输送到筒仓储存。筒仓顶部设置有脉冲式仓顶布袋除尘器处理筒仓粉尘。此环节有粉尘、除尘灰和噪声产生。

②计量配料

碎石、砂经装载机送至配料计量斗上料，经计量后有密闭输送皮带送入搅拌机，搅拌过程在密闭的房间内。水泥通过筒仓底部螺旋阀放料，经计量后用输送带输送至搅拌机，水计量后泵入搅拌机。

	③搅拌、放料 各类原料均投放完成后，开启搅拌机进行搅拌，经搅拌均匀后成为水稳拌合料。搅拌完成后由出料口经重力作用直接下泄到水稳拌合料储料仓。搅拌机主机卸料口采用防喷溅措施。此环节污染物主要为噪声和粉尘。 ④装车外运 在道路养护铺设需要时，直接采用罐车将水稳拌合料装车外运使用。此环节污染物主要为车辆冲洗废水、噪声、道路扬尘、汽车尾气。 3) 产污环节 废气：主要是砂石料料仓内卸料时的粉尘、砂石料配料计量粉尘、各类原料汽车运输的扬尘、水泥筒仓粉尘。 废水：主要是运输车辆驶离厂区时的车辆冲洗废水、水稳料运输罐车和搅拌机清洗废水、地面及道路冲洗废水，工作人员办公生活会产生少量生活污水。 噪声：主要为各类生产设备运行的机械噪声以及车辆运输产生的交通噪声。 固体废物：主要有除尘器的收尘灰、废水沉淀池的砂石料、废机油、废油桶以及生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，根据现场勘查没有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	1、环境空气质量现状及评价											
	(1) 达标区判定											
	本项目位于开江县新宁镇和讲治镇。本次环境空气质量数据采用达州市生态环境局发布的《达州市2022年环境空气质量状况》数据。											
	表3-1 2022年开江县环境空气质量统计表											
	月份	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	CO (ug/m ³)	O ₃ (ug/m ³)	PM _{2.5} (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	有效监测天 数(天)	达标天数 (天)	达标率 (%)	达标率同 比(%)	空气质量 综合指数
	1月	3	25	1.1	60	64	75	31	19	61.3	6.5	4.23
	2月	4	23	0.9	88	41	52	28	28	100	21.4	3.33
	3月	6	31	1.0	105	33	53	31	31	100	0	3.49
	4月	4	25	0.6	92	25	43	30	30	100	0	2.74
	5月	3	17	0.7	98	22	35	31	31	100	0	2.39
	6月	3	16	0.7	113	23	35	30	30	100	0	2.50
	7月	4	19	0.7	88	17	30	31	31	100	0	2.20
	8月	5	18	0.8	118	21	36	31	31	100	0	2.58
	9月	5	15	0.9	117	29	41	30	30	100	0	2.83
	10月	3	22	0.9	98	27	42	31	31	100	0	2.80
	11月	3	25	0.7	74	31	44	30	30	100	13.3	2.83
	12月	5	30	1.0	63	62	86	31	23	74.2	12.9	4.47
	平均值	4	22	0.9	103	33	48	365 (总天数)	345 (总天数)	94.5	4.4	3.11
根据《达州市2022年环境空气质量状况》及上表数据可知，开江县2022年环境空气质量达标率为94.5%。项目所在区域为环境空气质量达标区。												
(2) 特征因子环境质量补充监测												
为了解项目区域环境空气质量现状，本次环评委托达州恒福环境监测服务有限公司于2023年6月5日~11日对项目区环境空气质量特征因子进行现状监测。												
监测单位在项目热拌站西侧下风向厂界处设有1个监测点、在冷拌站西侧下风向厂界处设有1个监测点。根据监测结果表明，项目区环境空气特征因子评价指标的占标率均小于100%。评价结果表明，项目所在地环境空气质量现状良好。监测数据及现状评价情况详见大气专项评价。												
2、地表水环境质量现状及评价												
本项目热拌站位于新宁镇桥亭村七组，区域属于新宁河流域；冷拌站位于讲治镇镇龙寺村一组，区域属于任市河流域。项目区域地表水环境质量拟引用生态环境主管部门发布的水环境质量数据。												
2023年5月全市35个河流断面中，优（I~II类）良（III类）水质断面31个，占比88.6%；												

轻度污染（Ⅳ类）水质断面4个，占比11.4%。全市河流超标情况为：施家河岩登坡桥、平滩河碧山中学、袁驿河速建桥、铜钵河矮墩子断面受到轻度污染，主要污染指标为化学需氧量。具体监测数据如下：									
表3-2 2023年5月达州市河流水质评价结果表									
序号	河流		断面名称	断面属性	断面性质	上年同期	上月类别	本月类别	主要污染指标（类别）
1	州河水系	任市河	联盟桥	省界(渝、川)	国考	Ⅱ	Ⅳ	Ⅲ	/
2		新宁河	大石堡平桥	县界 (开江县→宣汉县)	省控考核断面	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	/

根据上表例行监测数据表明：项目热拌站所属新宁河流域，冷拌站所属任市河流域监测断面的水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。

3、声环境质量现状监测及评价

达州恒福环境监测服务有限公司于2023年6月8日-9日，对项目区的声环境质量进行了监测，共设9个监测点位。监测频次：监测1天，每天昼间夜间各1次。

将监测结果与评价标准进行对照，得出评价结果如下表。

表 3-3 噪声环境现状评价结果 单位：dB(A)							
监测点位	监测时间	监测结果		评价标准		评价结果	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#冷拌站东面厂界	2023.6.8	54	42	70	55	达标	达标
2#冷拌站南面厂界	2023.6.8	57	41			达标	达标
3#冷拌站西面厂界	2023.6.8	57	44			达标	达标
4#冷拌站北面厂界	2023.6.8	58	42	60	50	达标	达标
5#热拌站东面厂界	2023.6.9	54	45			达标	达标
6#热拌站东南面开梁高速项目部办公楼	2023.6.9	56	44			达标	达标
7#热拌站南面厂界	2023.6.9	54	44			达标	达标
8#热拌站西面厂界	2023.6.9	56	46			达标	达标
9#热拌站北面厂界	2023.6.9	55	46			达标	达标

由监测结果可知，项目区周围环境噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类或2类区域标准要求。

4、地下水环境质量现状监测及评价

2023年6月7日，达州恒福环境监测服务有限公司对项目热拌站周边的地下水环境质量进行了监测，共设有1个采样检测点位，留作本项目建设前的地下水背景值。

检测结果如下表所示。

表 3-4 地下水检测结果统计一览表

监测点位	检测指标	监测结果 (mg/L)	限值 (mg/L)
1#热拌站周边 E107.92378, N31.067225	pH (无量纲)	7.7	/
	氨氮	0.436	0.5
	硫酸盐	9.69	250
	氰化物	未检出	0.05
	挥发性酚类	未检出	0.002
	氯化物	8.02	250
	砷	未检出	0.01
	汞	未检出	0.001
	六价铬	未检出	0.05
	总硬度	62	450
	铁	未检出	0.3
	氟化物	0.44	1.0
	溶解性总固体	76	1000
	石油类	未检出	/
	总大肠菌群 (MPN/L)	未检出	3.0
	苯并[a]芘	未检出	0.00001

根据检测结果,项目热拌站周边地下水水质监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类水质标准要求。

5、土壤环境质量现状监测及评价

2023年6月7日,达州恒福环境监测服务有限公司对项目热拌站西面农用地的土壤环境质量进行了监测,共设有1个采样检测点位,留作本项目建设前的土壤背景值。

检测结果如下表所示。

表 3-5 土壤检测结果统计一览表

检测指标	检测点位	
	1#项目热拌站占地内	2#项目热拌站占地外西侧农用
PH (无量纲)	7.23	7.31
镉	0.011	0.009
铅	ND	ND
汞	0.209	0.135
砷	4.93	4.18
铬	/	28
铜	424	432
镍	26	40
锌	/	70
六价铬	ND	
四氯化碳	ND	
氯仿	ND	
氯甲烷	ND	
1,1-二氯乙烷	ND	
1,2-二氯乙烷	ND	

	1,1-二氯乙烯	ND	
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	
	反-1,2-二氯乙烯	ND	
	二氯甲烷	ND	
	1,2-二氯丙烷	ND	
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	
	四氯乙烯	ND	
	1,1,1-三氯乙烷	ND	
	1,1,2-三氯乙烷	ND	
	三氯乙烯	ND	
	1,2,3-三氯丙烷	ND	
	氯乙烯	ND	
	苯	ND	
	氯苯	ND	
	1,2-二氯苯	ND	
	1,4-二氯苯	ND	
	乙苯	ND	
	苯乙烯	ND	
	甲苯	ND	
	间二甲苯+对二甲苯	ND	
	邻二甲苯	ND	
	硝基苯	ND	
	苯胺	ND	
	2-氯酚	ND	
	苯并[a]蒽	ND	
	苯并[a]芘	ND	ND
	苯并[b]荧蒽	ND	
	苯并[k]荧蒽	ND	
	蒽	ND	
	二苯并[a, h]蒽	ND	
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	
	萘	ND	
	石油烃	ND	

根据上表检测结果可知，项目热拌站占地内土壤环境质量能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地风险筛选值限值要求。热拌站占地外西面农用地的土壤环境质量不能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1 风险筛选值标准，超标因子为铜。土壤中铜元素的来源主要有：①地壳岩石中含有大量的铜元素，当岩石经过风化、侵蚀和改造时，铜元素会被释放到土壤中。②农业活动会导致大量的铜元素通过添加化肥和农药等形式进入到土壤中。③工业活动会排放大量的废气和废水，这些废气和废水中含

	有大量的铜元素，当它们进入到土壤中时，会导致土壤中铜元素的增加。④大气中含有大量的铜元素，当雨水中的铜元素降落到土壤中时，也会导致土壤中铜元素的增加。 本项目不涉及排放重金属，不涉及排放含铜废物废水等，不会加重区域土壤环境污染状况。 6、生态环境质量现状及评价 本项目热拌站位于新宁镇桥亭村七组，冷拌站位于讲治镇镇龙寺村一组。区域原主要以农业生态系统为主。由于人类工业开发活动的影响，原农业生态系统已不复存在。评价区域植被主要以人工种植的绿化植物为主。评价区域内无大型野生动物及古、大、珍稀植物，无特殊文物保护单位，区域生态环境质量一般。														
环境保护目标	1、大气环境 项目区周边的大气环境保护目标主要为少量散居住户。大气环境保护目标详见大气专项评价。 2、声环境 项目厂界外50米范围内没有声环境保护目标。 3、地表水环境 本项目不涉及废水排放，热拌站区域地表水体为项目南面的小溪沟，向西北方向最终汇入蕉溪河，再汇入新宁河。地表水环境保护目标为小溪沟的水质，确保满足《地表水质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。冷拌站区域地表水体为项目南面的白岩河，向西南方向在垛子口入任市河，进入达川区境内成为明月江。地表水环境保护目标为白岩河水质，确保满足《地表水质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。 4、地下水环境 根据调查，项目厂界外500米范围内的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。 5、土壤环境 本项目热拌站位于新宁镇桥亭村七组，冷拌站位于讲治镇镇龙寺村一组。根据建设单位提供的《建设用地规划许可证》资料，项目冷热拌站用地均属于工业用地，周边50m范围内存在少量耕地土壤环境敏感目标。 表3-3 项目周边土壤环境保护目标 <table><tr><th>序号</th><th>所属区域</th><th>位置</th><th>保护目标名称</th><th>保护类别</th></tr><tr><td>1</td><td>项目热拌站</td><td>热拌站厂界周边 50m 范围</td><td>耕地</td><td rowspan="2">确保不加重区域农用地的土壤环境污染</td></tr><tr><td>2</td><td>项目冷拌站</td><td>冷拌站厂界周边 50m 范围</td><td>耕地</td></tr></table> 6、生态环境 根据现场调查，项目区域内不涉及自然保护区、森林公园及风景名胜区、生活饮用	序号	所属区域	位置	保护目标名称	保护类别	1	项目热拌站	热拌站厂界周边 50m 范围	耕地	确保不加重区域农用地的土壤环境污染	2	项目冷拌站	冷拌站厂界周边 50m 范围	耕地
	序号	所属区域	位置	保护目标名称	保护类别										
	1	项目热拌站	热拌站厂界周边 50m 范围	耕地	确保不加重区域农用地的土壤环境污染										
	2	项目冷拌站	冷拌站厂界周边 50m 范围	耕地											

	<table><tr><td>颗粒物</td><td>20mg/m³</td><td></td></tr></table>	颗粒物	20mg/m³							
颗粒物	20mg/m³									
	2. 本项目冷热拌站的生产废水，通过收集处理后均能实现循环回用，不外排。生活污水设化粪池收集预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中三级标准后，定期拉运至附近场镇生活污水处理厂处理。 3. 噪声：项目冷热拌站施工期噪声，均执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)表1中的排放限值。 LAeq: 昼间<70dB（A） 夜间<55dB（A） 冷拌站营运期厂界噪声，厂界东面和南面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4a类标准，西面和北面执行4a类标准。热拌站四面厂界均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。环境噪声排放限值见下表。 表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 <table><tr><th> 时段 厂界外声环境功能区类别 </th><th>昼间 dB(A)</th><th>夜间 dB(A)</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>4a</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> 4. 固体废物：一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。	时段 厂界外声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	2 类	60	50	4a	70	55
时段 厂界外声环境功能区类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)								
2 类	60	50								
4a	70	55								
总量控制指标	国家目前的总量控制指标为挥发性有机物(VOC_s)、化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)和氮氧化物(NO_x)。本项目属于沥青搅拌站及水稳料生产项目，生产时需使用天然气做燃料。根据核算，采取相应的治理措施后，主要大气污染物中涉及总量控制指标污染物的排放量为：VOC_s≤0.03374t/a、NO_x≤1.672t/a。生产废水经废水处理设施处理后，全部回用不外排；生活污水经化粪池处理后，委托专业机构定期拉运至讲治镇场镇生活污水处理厂，其总量控制指标纳入讲治镇场镇生活污水处理厂已有的总量指标管理。 建议达州市开江生态环境局对本项目下达的总量控制指标：VOC_s≤0.03374t/a、NO_x≤1.672t/a。									

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、废气 本项目施工期间排放的大气污染物主要为施工扬尘、施工机械和运输车辆产生的尾气等。施工现场应采取的污染防治措施如下： ①建筑施工现场严格执行“六必须、六不准、六个100%”。即必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场。不准车辆带泥出门、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物、不准现场堆放未覆盖的裸土。施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。 ②施工建筑拉上密实的防护网，围挡的高度应达到2.5m以上，不在围墙外堆放施工材料、建筑垃圾等。 ③施工过程产生的建筑垃圾，及时清运按规定妥善处置。施工用的混凝土采用外购商品砼，不在现场开展混凝土搅拌作业。 ④施工场地进出道路采取硬化处理，场地洒水降尘。现场设置排水沟和沉砂池，工地进出口设车辆冲洗台。 ⑤施工现场加强管理，遇到风速四级以上易产生扬尘时尽量停止施工作业，并对周围土方采取覆盖、湿化等措施，严禁凌空抛掷。 ⑥运输建筑材料、弃渣等车辆，不应出现装载过满现象，采用篷布遮盖封闭运输。 ⑦任何易产生扬尘的物料，应当密闭存放或及时进行覆盖。 ⑧在建筑物内外装修装饰时，将会有大量甲醛等有毒有害气体产生；装修废气属无组织排放，主要污染因子是甲醛、氨气等，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。对于项目建筑装修过程产生的有机废气，要求建设单位施工时合理安排作业时间，加强室内的通风换气；在进行室内外装修时，应选用再生材料和绿色环保型建材，严格做到建材的无害化（无污染、无辐射等），优先采用有绿色标志的环保产品作为装修材料和设备，最大限度的减小有毒有害气体对人体的健康损害。 通过采取上述废气治理措施，项目施工期废气对周围环境影响较小。 2、废水 施工期废水主要来源于砼浇筑废水、各种设备的清洗废水，以及施工过程泥浆及降雨导致的散料和泥浆漫流。施工工人会产生少量生活污水。施工废水中含有大量的泥沙与悬浮物，另有少量油污。
-----------	---

采取的治理措施如下：

①在冷热拌站的施工现场进出口，各设置固定的车辆冲洗台和1个废水沉淀池（建议容积为30m³），废水沉淀后循环利用不外排，禁止废水无组织漫流，增大重复用水率，降低污水产生量。

②在施工场地建排水沟和沉砂池，沟壁、沟底及池壁、池底用混凝土浇筑。沉砂池设置安全防护盖。

③加强施工机械管理，尽量避免跑、冒、滴、漏。

④建材远离水体堆放并设雨蓬遮挡，必要时设防护围栏，防止被雨水冲刷流入水体。

⑤在施工后期工程完工后，应尽快绿化或硬化地面，尽量减少雨水对裸露地表的冲刷，减小水土流失对地表水的影响。

采取上述措施后，项目施工废水不会对周围环境造成污染性影响。

3、噪声

施工现场使用的施工机械设备和运输车辆，噪声源强在80~95dB(A)之间。根据噪声衰减公式，施工噪声影响的预测结果见下表。

表 4-1 距施工机械不同距离处的噪声预测结果 单位：dB(A)

噪声源强值		噪声级								场界标准		达标距离	
		10m	20m	40m	40m	50m	100m	150m	200m	昼间	夜间	昼间	夜间
装载机	90	70	64	60	58	56	50	46	44	70	55	10m	50m
振捣机	90	70	64	60	58	56	50	46	44			10m	60m
切割机	92	72	66	62	60	58	52	48	46			15m	70m
电锯	95	75	69	65	63	61	55	51	49			20m	100m
轻型载重车	78	58	52	48	46	44	38	34	32			10m	15m

从上表分析可知，在不采取措施的情况下，昼间施工噪声约在 20m 处实现达标排放，夜间施工噪声约在 100m 处实现达标排放。为确保实现噪声场界达标排放，施工期应采取的防治措施如下：

①降低设备噪声：选用先进、噪声较低的设备；采用安装消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；加强机械设备的保养维修，严格按操作规程使用各类机械，使它们处于良好的工作状态。

③现场管理措施：合理安排施工时间：避免强噪声设备同时施工、持续作业；尽量避免午休时间（12:00-14:00）进行产生强噪声的施工作业；禁止夜间（22:00-次日6:00）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业。在噪声敏感建筑物集中区域，禁止夜间进行产生噪声的建筑施工作业，但抢修、抢险施工作业，因生产工艺要求或者其他特殊需要必须连续施工作业的除外。因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公

	示或者以其他方式公告附近居民。 ④合理布局施工场地，噪声较大的施工设备尽量远离场地边界，严格控制施工时间。 ⑤降低人为噪声：操作机械设备时以及材料装卸过程中，尽量减少碰撞声音，严禁抛掷或汽车一次性下料。 ⑥使用商品混凝土，不在施工现场进行混凝土搅拌作业。 ⑦施工现场设专用的钢筋加工棚。采用人工挖孔灌注桩，不使用打桩机。 ⑧进行现场管理和监督，协调好车辆通行的时间，避免交通堵塞。夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施。 通过严格的施工管理和噪声防治措施，能够最大限度地减轻施工噪声对周围环境的影响。上述措施经济合理，技术可行。 4、固体废物 固体废物主要包括：基础工程产生的少量土石方，构筑物修建产生的废建筑垃圾、废建材、废包装材料等。 采取的处理措施如下： ①按照《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行），项目施工开挖产生的表土，应规范的堆放区，留作后期场地土地复垦、土壤改良、造地和绿化。 ②根据设计资料，本项目施工期基础工程产生的土石方量，能够直接在施工场地内回填，无弃土石方外运。 ③厂房搭建产生的废钢材、废彩钢板等建筑垃圾，可以回收利用的部分建筑垃圾，采取集中收集，送到废品回收站回收利用。不可利用的建筑垃圾，及时外运至当地政府指定的弃土场处置。 ④施工期加强现场管理，材料选购尽量精确计量，避免材料浪费；尽量控制工程的变更，产生不必要的施工建筑垃圾。 采取上述措施后，施工期的固体废物不会对环境产生不利影响。上述措施经济合理，技术可行。 5、生态环境影响 施工活动因施工占地将破坏植被，土地开挖使表土松散造成一定的水土流失。 工程永久占地使得在栖息在这片土地上的生物受到影响，乔木、灌丛、灌草丛消失，生境发生改变，植物由于生境改变而死亡。以此为栖息地的其他动物、微生物失去栖息场所，使动、植物资源量减少，生物量受到影响。 施工过程中涉及开挖作业时，合理选择工期，尽量避开雨季施工；施工过程采取相应的防护措施，及时回填土石方，施工建材等物料采取防雨措施，避免降雨冲刷导致水土流失。
--	---

	施工完成后，立即进行裸露区的植被恢复，因地制宜地尽量选取当地树种、草种对各类施工迹地进行绿化恢复，尽量减少工程区内的施工痕迹。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 本项目分为热拌站和冷拌站两部分。热拌站的沥青砼生产线的废气主要包括：砂石料料仓粉尘、配料上料粉尘、再生沥青混合料贮存及上料粉尘、砂石料皮带输送粉尘、石粉筒仓粉尘、沥青储罐废气、砂石料烘干滚筒废气、砂石料筛分粉尘、导热油炉废烟气、搅拌罐搅拌及成品卸料装车时的沥青烟废气、车辆运输扬尘等。冷拌站营运过程的废气主要是砂石料料仓内装卸料粉尘、砂石料配料计量粉尘、物料皮带输送粉尘、水泥筒仓粉尘、搅拌机投料粉尘以及原料汽车运输扬尘。 热拌站的原料烘干粉尘、天然气燃烧烟气，通过设置“旋风除尘+布袋除尘”两级除尘系统处理后，经20m高排气筒高空排放；污染物排放浓度均能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2中排放限值要求。沥青烟废气通过设置废气管道和风机，将废气收集至主燃烧器外焰高温焚烧处理后，再利用“旋风除尘+布袋除尘”两级除尘系统处理后经20m高排气筒高空排放；沥青烟废气污染物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相应限值要求。 导热油炉采用天然气为燃料，燃烧废气污染物经20m高排气筒高空排放；污染物排放浓度均能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2中排放限值要求。 热拌站厂区无组织粉尘、沥青烟废气污染物等排放量小，不会对周边环境造成污染影响。冷拌站的厂区无组织粉尘排放量小，不会对周边环境造成污染影响。 同时，项目冷热拌站厂区下风向均为山坡阻挡，少量散居住户也不在可视范围，不会对周边住户造成污染影响。项目废气对周围环境影响较小。 项目废气环境影响和环保措施分析详见大气专项。 2、废水 2.1产排污环节及产生量 根据前文水平衡情况分析，项目热拌站营运期废水有：厂区地面及道路冲洗废水4.8m³/d、运输车辆冲洗废水11.22m³/d、生活污水产生量约1.62m³/d。热拌站初期雨水的产生量，采用《达州市中心城区暴雨强度公式》计算。初期雨水取15min时长，径流系数取0.9，汇入面积取0.3hm²，经计算热拌站初期雨水量约51m³/次。 冷拌站营运期废水有：厂区地面及道路冲洗废水4.32m³/d、运输车辆冲洗废水15.61m³/d、搅拌机和罐车清洗废水9.0m³/d、生活污水产生量约2.7m³/d。冷拌站初期雨水的产生量，采用《达州市中心城区暴雨强度公式》计算。初期雨水取15min时长，径流系数取0.9，汇入面积取0.2hm²，经计算热拌站初期雨水量约34m³/次。

2.2治理措施及排放情况

(1) 热拌站

项目热拌站的生产废水主要为车辆冲洗和厂区道路及地面冲洗，废水中污染物主要以悬浮物为主，通过收集沉淀处理后，能够作为生产防尘用水回用，不外排。

根据设计资料，拟在热拌站厂区内进出口大门旁设置废水沉淀池1个，总容积约60m³。沉淀池内部分成三格，即一级沉淀池、二级沉淀池加回用清水池。营运期厂区地面及道路的冲洗废水，通过废水沟（设置一定的坡度，确保废水自流收集）进入沉淀池，自然沉淀处理后从回用清水池内及时抽取回用。同时，厂区地面采取全硬化处理，厂区围墙四周建设雨水沟渠，实现雨污分流，做到场外的雨水通过沟渠截留不进入场地内，场地内的雨水和地面冲洗水全部自流进入沉淀池处理。

同时，为了使厂区初期雨水得到处理，在地面收集沟末端设置截断阀门，暴雨天气让初期雨水进入沉淀池，多余的雨水通过截断阀门直接外排。

生活污水产生量约1.62m³/d，通过设化粪池（容积20m³）收集处理后，委托环卫机构拉运至附近场镇污水处理厂处理后达标排放。

(2) 冷拌站

项目冷拌站的生产废水除了车辆冲洗和厂区道路及地面冲洗外，还有搅拌机和罐车的清洗废水，总废水量约28.93m³/d。其中车辆冲洗废水和厂区道路及地面冲洗废水的污染物相对不高，主要是以悬浮物为主；而搅拌机和罐车的清洗废水相对污染程度高一些，主要污染物为碎石、砂等物质且含量较高，需要单独处理。

根据设计，项目厂区内设置有一个专用的洗车槽，仅为罐车罐体内部清洗用。洗车槽旁边设置有废水沉淀池、砂石分离区以及泥沙干化区，共同组成一个废水处理系统。废水沉淀池分为三格，总容积约110m³，即一级沉淀池、二级沉淀池加回用清水池。砂石分离区设置有一台砂石分离机，利用罐车收集搅拌机的清洗废水，然后将清洗废水送至砂石分离机；先分离出砂石料做原料回用，然后剩余的废水排入沉淀池处理后循环回用。厂区进出口的车辆冲洗平台设置废水收集沟，将冲洗废水收集引入废水处理系统处理后回用。由于1#大门位于厂区另一侧，主要是对运输砂石原料的车辆进行防尘冲洗，因其冲洗废水无法引至废水处理系统处理，拟设置一个沉淀池（容积约12m³）收集车辆冲洗废水，沉淀处理后回用。

厂区内地面全部硬化处理，在项目区四周建设雨水沟渠，实现雨污分流，做到场外的雨水通过沟渠截留不进入场地内，场地内的雨水和地面冲洗水全部自流进入自建的废水处理系统，处理后作为生产补充水。收集沟末端设置截断阀门，暴雨天气让初期雨水进入沉淀池，多余的雨水通过截断阀门直接外排，做到初期雨水进入废水处理系统、后期雨水外

排。

废水处理系统池体底部会有少量的沉淀泥沙，通过安装潜水搅拌机和水泵，及时抽回至搅拌主机用作生产原料。在不能及时回用时，则抽至板框压滤机干化处理，压滤水至清水池用于生产。

生活污水产生量约2.7m³/d，通过设化粪池（容积20m³）收集处理后，委托环卫机构拉运至附近乡镇污水处理厂处理后达标排放。

表 4-2 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (d/a)
				核算 方法	废水 产生量 (m³/a)	产生 浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算 方法	废水 排放量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放 量 (t/a)	
热拌站	生活区	生活污水	COD	系数法	145.8	350	0.051	化粪池	/	/	0	/	/	/
			氨氮			40	0.005		/			/	/	
	地面道路冲洗	冲洗废水	SS	系数法	432	200	0.086	沉淀	90%	/	0	/	/	/
	车辆冲洗	冲洗废水	SS	系数法	1009.8	200	0.2	沉淀	70%	/	0	/	/	/
冷拌站	生活区	生活污水	COD	系数法	405	350	0.142	化粪池	/	/	0	/	/	/
			氨氮			40	0.016		/			/	/	
	地面道路冲洗	冲洗废水	SS	系数法	648	200	0.13	沉淀	90%	/	0	/	/	/
	搅拌机清洗	冲洗废水	SS	系数法	1350	500	0.675	砂石分离+沉淀	90%	/	0	/	/	/
	车辆冲洗	冲洗废水	SS	系数法	2494.5	200	0.5	沉淀	70%	/	0	/	/	/

2.3废水处理工艺论证及零排放可靠性分析

本项目热拌站生产废水污染物单一且浓度不高，通过三级沉淀处理后能够达到回用要求。本次环评着重论证分析冷拌站的废水处理工艺及零排放可靠性。

①废水处理工艺论证

根据废水处理方案，为了充分利用水稳料罐车、搅拌主机缸内清洗出来的剩余水稳料，项目设置了1个专用车辆清洗区，清洗水稳料运输车、输送泵、搅拌机清洗等产生的废水（搅拌机清洗废水通过搅拌车转运至冲洗区）。清洗出来的废料经砂石分离机进行固、液分离，分离出砂和石子直接回收至堆料场，供生产使用；而冲洗水沿着废水沟进入废水沉淀池（共3个），沉淀池底部安装潜水搅拌机和水泵，定期启动搅拌机，将沉淀在底部的泥沙搅动混合，直接随废水一起抽回至搅拌系统做原料，这样既减少废水处理系统沉淀泥沙处理，又做到废水和泥沙循环使用，达到污水零排放的目的。另外配套压滤机1台，在不能及时回用时，底部泥沙则泵至板框压滤机干化处理；压滤液直接排入清水池用于生产，

泥饼收集后外运至砖厂利用或当地政府指定地点回填。废水处理系统通过配备砂石分离机与压滤机，形成“砂石分离+沉淀”的处理工艺，使生产废水能够有效处理，能够满足回用水质要求，全部回用于生产，确保废水不外排。

场地雨水及冲洗废水经收集沟排至沉淀池，处理后回用到各用水环节。

1#大门进出口的车辆轮胎冲洗池由于距离废水处理系统较远，拟单独设置冲洗废水沉淀池，收集车辆轮胎冲洗水沉淀处理后再回用，同时也应定期清理沉淀池底部泥沙，保证沉淀池有足够的容积容纳每日产生的废水。

本项目废水处理工艺流程见下图。

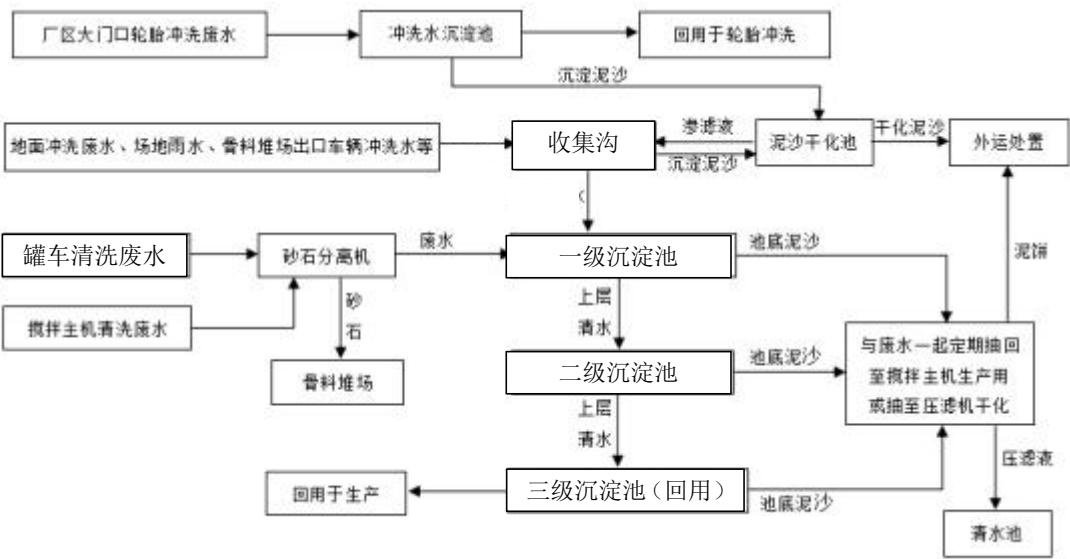


图4-1：项目冷拌站废水处理工艺流程图

②生产废水闭路循环的可靠性分析

从水量上分析，项目的废水处理系统设计总容积为110m³，废水产生量为28.93m³/d，沉淀池容积均大于每天的废水量，完全能够容纳每天产生的废水。

从水质上分析，项目运输车辆轮胎冲洗、搅拌机冲洗及场地冲洗，对用水水质的要求都不高。本项目废水主要污染物为悬浮物，排入沉淀池经沉淀处理，能够有效地去除水中的悬浮物，去除率可达90%，满足项目车辆冲洗、水稳料运输车清洗以及搅拌用水等的水质要求，不会向外环境排放废水，能够做到废水零排放的环保要求。同时，分离出来的砂、石等可回用做原料。

项目冷拌站生产用水量为731.36m³/d，废水量为28.93m³/d，用水量大于废水回用水量。因此，只要建设单位加强生产管理，将沉淀池产生的回用水切实回用于生产，从水质、水量等方面分析，废水实现闭路循环，达到零排放的要求是可行可靠的。

③生活污水处理可行性分析

开江县讲治镇污水处理厂场址位于讲治镇鄂家河大桥桥址下游左岸，厂区大门地理坐标东经107° 56′ 16.83″，北纬31° 02′ 7.98″，污水处理厂占地0.53hm²，设计日处理规模约1700m³/d。目前，该污水处理厂已稳定运行。本项目通过委托环卫机构拉运的方式，将生活污水运至就近的讲治镇场镇污水处理厂处理后达标排放。从水量上分析，本项目冷热拌站总生活污水产生量为4.32m³/d，仅占讲治镇场镇污水处理厂处理能力的0.25%，不会引起该污水处理厂的超负荷运行。从水质上分析，本项目拉运处理的生活污水已由化粪池预处理，出水能够达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的Ⅲ级排放标准，能够满足该污水厂的接纳水质要求。因此，本项目生活污水采取拉运的方式，运至讲治镇场镇污水处理厂处理是可行的。

2.4废水处理系统的建设要求

①生产期间加强废水设施的管理，切实做到生产废水回用，实现零排放；同时厂界建设雨水沟，将雨水收集做生产补充水，同时在收集沟末端设置外排闸阀，以便暴雨天气排放场内雨水。

②废水截水沟、雨水沟应定期清掏，避免堵塞，确保场内废水不外溢。

③沉淀池应定期清掏，确保有足够的容积容纳每天产生的废水。

④各级沉淀池应采取防渗漏处理，避免废水泄漏。

⑤切实加强废水处理设施，特别是砂石分离机等设备的维护保养，确保废水处理系统的稳定运行。在设备操作中，应制定相应的操作规程，生产时严格按照规程操作，减少、避免设备误操作引发故障；加强设备的保养，定期添加润滑剂降低设备摩擦影响；设备使用后，应及时清洗，保持设备整洁等。

综上所述，本项目生产废水经设施处理后能够做到循环回用不外排。生活污水产生量较少，设化粪池收集处理后，定期拉运至附件场镇污水处理厂处理，对周围水环境影响很小。

2.5环境影响分析结论

本项目营运时产生的生产废水和生活污水，产生量较少；冷热拌站的生产废水均能通过自建废水处理设施处理后实现回用，生活污水定期清理做农用，对周围水环境影响较小。

3、噪声

3.1噪声源强

（1）热拌站

营运期热拌站噪声主要来源于配料机、提升机、烘干滚筒、空压机、振动筛、搅拌机、输送机、沥青泵及风机等设备，噪声源强为70~90dB（A）。物料运输车辆会产生一定的交通噪声，噪声值为70~85dB(A)。主要生产设备噪声值见下表。

表 4-3 热拌站主要噪声源强及相关参数一览表 单位: dB (A)

工序/生产线	噪声源	声源类型	噪声源强		空间相对位置 X, Y, Z	降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值		工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
配料	配料机	频发	类比法	75	9.91、51.37、513	优选设备、基础减振、建筑隔声、加强管理。合理安排运输时间、控制车速	15	类比法	60	720
	皮带输送机	频发		75	26.67、47.39、513		15		60	720
再生料处理	破碎筛分机	频发		90	65.85、61.01、513		20		70	720
烘干	烘干滚筒	频发		85	23.17、32.2、513		15		70	720
	提升机	频发		75	21.12、25.45、513		15		60	720
筛分	振动筛	频发		90	19.07、21.71、513		20		70	720
搅拌	搅拌机	频发		85	26.19、29.31、512		20		65	720
	沥青泵	频发		75	19.07、31.96、512		15		60	720
/	空压机	偶发		90	18.23、28.82、512		20		70	/
/	风机	频发		90	26.79、25.45、512		15		75	720
运输作业	车辆	偶发		85	/		/		85	/

说明: 表中坐标以进厂大门中心 (107° 55' 41.18" , 31° 3' 52.78") 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向

(2) 冷拌站

运营期冷拌站噪声主要来源于搅拌机、装载机、水泵、空压机、配料机、皮带输送机、砂石分离机、除尘器风机等设备的运行噪声, 噪声源强为75~90dB(A)。另外, 运输车辆交通噪声声压级约为75~95dB(A)。

表 4-4 冷拌站主要噪声源强及相关参数一览表 单位: dB (A)

工序/生产线	噪声源	声源类型	噪声源强		空间相对位置 X, Y, Z	降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
			核算方法	噪声值		工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
配料	配料机	频发	类比法	75	-7.24、44.95、465	优选设备、基础减振、建筑隔声, 加强设备维护保养, 加强生产管理。合理安排运输时间、控制车速	15	类比法	60	1200
	皮带输送机	频发		75	-18.21、52.43、466		15		60	1200
	装载机	偶发		80	-10.73、41.8、466		15		65	1200
搅拌	搅拌机	频发		90	-20.37、54.76、466		20		70	1200
废水处理	砂石分离机	偶发		85	3.72、46.78、467		15		70	1200
	水泵	频发		80	5.72、45.29、467		15		65	1200
除尘	风机	频发		90	-18.04、54.43、467		20		70	1200
生产	空压机	偶发		90	-20.54、58.75、467		20		70	1200
运输作业	车辆	偶发		80	/		/		85	/

说明: 表中坐标以 1#大门中心 (107° 56' 33.31" , 31° 2' 22.69") 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向

3.2 噪声控制措施

①在满足功能要求的前提下, 选择低噪声且符合国家噪声标准的环保型设备, 生产时,

加强对各类机械设备的维护保养，把生产噪声降到最低限度。

②优化布局。尽量将生产设备靠近场地中部布置远离边界，降低设备噪声对厂界噪声的贡献影响。

③建筑隔声。通过采用轻钢材料对搅拌楼的主要生产设备进行封闭，对空压机等高噪声设备设置专用设备间隔声，砂石料料仓采取封闭措施，降低噪声影响。厂界周围设置2.5m高的围墙。

④采用橡胶皮带传输砂石骨料，选用低噪声输送设备，并对物料输送皮带采取全封闭；设备安装减振垫。计量斗设遮雨顶棚、周围设轻钢材料围挡，降低噪声影响。

⑤加强对生产设备、除尘器、运输车辆的维护保养，使其保持良好的性能，降低运行噪声影响。

⑥合理安排企业生产时间，夜间尽量不进行生产，物料运输安排在昼间进行。

⑦加强运输车辆的管理，厂区内设置限速、禁鸣标识，引导车辆有序行驶。

⑧加强对工人的劳动保护，生产车间的工人工作时必须佩戴防护耳塞，并且每天连续工作时间不得超过10小时。

3.3环境影响及达标分析

本次环评对热拌站和冷拌站的噪声达标情况，单独进行预测。本项目厂界噪声预测，均以生产车间各设备为噪声源强（频发声源），预测其到各厂界的贡献值的叠加值作为评价量，分析厂界噪声达标情况。

（1）项目热拌站的噪声预测结果见下表。

表 4-5 热拌站厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	83.67	42.58	513	昼间	33.9	60	达标
南侧	1.29	-0.6	511	昼间	53.5	60	达标
西侧	-17.02	59.7	512	昼间	31.7	60	达标
北侧	49.44	98.1	513	昼间	29.8	60	达标
说明：表中坐标以进厂大门中心（107° 55' 41.18" ,31° 3' 52.78" ）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向							

由上表预测结果可知，项目热拌站设备噪声通过建筑隔声、基础减振、距离衰减等措施的情况下，项目厂界四周噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2类声环境功能区的排放限值要求。

（2）项目冷拌站的噪声预测结果见下表。

表 4-7 冷拌站厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值（dB(A)）	标准限值（dB(A)）	达标情况
	X	Y	Z				

东侧	25.99	13.38	465	昼间	30.8	70	达标
南侧	-6.57	-5.12	465	昼间	29.6	70	达标
西侧	-64.62	43.14	468	昼间	30.7	60	达标
北侧	-18.03	75.12	469	昼间	40.8	60	达标
说明：表中坐标以 1#大门中心（107° 56′ 33.31″ ,31° 2′ 22.69″ ）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向							

由上表预测结果可知，项目冷拌站设备噪声通过建筑隔声、基础减振、距离衰减等措施的情况下，项目厂界四周噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类或2类声环境功能区的排放限值要求。

评价认为，项目热拌站和冷拌站正常运行对周边环境敏感点的声环境影响很小，项目建设不会改变区域声环境质量现状。

3.4监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件，并结合本项目污染物的特点，制定营运期监测计划见下表。

表4-8 营运期噪声监测计划				
监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
噪声	热拌站厂界四周	噪声	1天（每天昼间1次）	生产期间1次/月
	冷拌站厂界四周	噪声	1天（每天昼间1次）	生产期间2次/月

4、固体废物

4.1源强及处置去向

营运期固废主要包括一般固废、危险废物。

其中热拌站的一般固废主要有：废砂石料、除尘器收集的粉尘、滴漏沥青及拌合残渣及生活垃圾。危险废物主要有：废矿物油、废导热油、废油桶。

冷拌站的一般固废主要有：生产废料、搅拌机和罐车内残留的水稳料、废水处理产生的泥饼、除尘器收集的粉尘以及生活垃圾。危险废物主要有：废矿物油、废油桶。

（1）热拌站

①废砂石料：砂石料经烘干后通过提升机进入振动筛，筛分后符合产品要求的骨料进入拌锅内搅拌，不符合产品要求的废石料排出。根据类比调查，振动筛筛选出来的废石料约占碎石原料用量的0.262%，本项目砂石原料用量为224590t/a，则废石料产生量约587.727t/a。废砂石料集中收集暂存后由供应商定期运走回收利用。

②除尘器收集的粉尘：烘干滚筒含尘废气和烘干筒燃烧废气，加上筛分产生的含尘废气，经重力除尘器、布袋除尘器进行除尘，除尘装置收集的粉尘量为59.83t/a，全部回用到粉料筒仓，无固废产生。

③滴漏沥青及拌合残渣：当沥青运输车将沥青输入厂区内的沥青储罐，沥青泵将沥青

从储罐打入搅拌系统时，由于接口的密闭性问题，会滴漏少量沥青；拌合站搅拌时也会产生少量的拌合残渣。沥青暴露于常温下时呈凝固状态，不会四处流溢，滴漏沥青及拌合残渣年产量约为 5t/a，收集后作为原料返回生产线使用。

④生活垃圾：热拌站劳动定员30人，生产垃圾产生量按0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为1.35t/a。袋装收集后由环卫部门清运处置。

⑤废矿物油：厂区内各类生产设备维修保养过程中会产生少量的废矿物油。根据建设单位经验数据，项目热拌站废矿物油产生量约0.05t/a。废矿物油属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的危险废物，危废代码：900-214-08，收集后委托危废资质单位处置。

⑥废导热油：根据建设单位提供资料，热拌站的导热油5年更换一次，更换时产生的废导热油约0.5t。废导热油属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的危险废物，危废代码：900-249-08，收集后委托危废资质单位处置。

⑦废油桶：根据建设单位提供资料，热拌站使用的各类机油、润滑油后会产生一些废油桶，产生量约0.2t/a。废油桶属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的危险废物，危废代码：900-249-08，收集后委托危废资质单位处置。

（2）冷拌站

①生产废料：主要为项目生产过程产生的未外运使用的剩余水稳料等。根据类比调查，生产废料的产生量为3t/万m³-产品，项目设计产能为35万m³/a，则废料产生量为105t/a。收集后做原料回用。

②残留水稳料：主要为搅拌主机及运输车内的残留水稳料。搅拌机内部残留量约30~70kg/台，取平均值为50kg/d·台，则残留混凝土4.5t/a；每辆运输车残留量约15~30kg/d，取20kg/辆·d，项目共10辆运输车辆，每天清洗1次，则残留混凝土产生量约为60t/a。残留混凝土总产生量为64.5t/a。收集后做原料回用。

③压滤机泥饼：项目生产废水处理环节，通过设置压滤机对废水进行压滤干化处理后，会产生一定量的泥饼。经分析估算，废水压滤处理后产生的泥饼约为5.4t/a，含水率80%。外运砖厂利用或政府指定弃土场。

④除尘器收集的粉尘：根据项目粉尘产生量和除尘效率，项目筒仓除尘器、搅拌机除尘器收集的粉尘量为27.14t/a。脉冲振动返回至粉料筒仓回用。

⑤废矿物油：主要来源于各类机械设备的维护保养，产生量约0.02t/a。废矿物油属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的危险废物，危废代码：900-214-08，收集后委托危废资质单位处置。

⑥废油桶：根据建设单位提供资料，热拌站使用的各类机油、润滑油后会产生一些废油桶，产生量约0.1t/a。废油桶属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的危险废物，危

废代码：900-249-08，收集后委托危废资质单位处置。

⑦生活垃圾：营运期员工 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则预计产生量约为 25.0kg/d（3.75t/a）。袋装收集后由环卫部门清运处置。

表4-9 一般固废产生情况表

区域	名称	产生环节	产生量 t/a	贮存方式	处置去向
热拌站	废砂石料	筛分	587.727	集中收集	由供应商及时运走利用
	除尘器收集的粉尘	废气处理	59.83	/	脉冲振落回粉料筒仓
	滴漏沥青及拌合残渣	沥青使用	5	集中收集	做原料回用生产
	生活垃圾	生活	1.35	袋装收集	由环卫单位清运
冷拌站	生产废料	搅拌	105	集中收集	做原料回用生产
	残留水稳料	生产	64.5	集中收集	做原料回用生产
	压滤机泥饼	废水处理	5.4	集中收集	运至砖厂利用或政府制定弃土场
	除尘器收集的粉尘	废气处理	27.14	/	返回粉料筒仓做原料
	生活垃圾	生活	3.75	袋装收集	由环卫单位清运

按照《国家危险废物名录（2021年版）》，本项目营运期设备维护保养产生的少量废矿物油、废导热油、废油桶等，属于危险废物。其产生情况如下：

表4-10 危险废物产生情况表

区域	名称	危险废物编号	代码	产生量	形态	有害成分	危险特性
热拌站	废矿物油	HW08	900-214-08	0.05t/a	液态	油类物质	T, I
	废导热油	HW08	900-249-08	0.5t/次	液态	油类物质	T, I
	废油桶	HW08	900-249-08	0.2t/a	固体	油类物质	T, I
冷拌站	废矿物油	HW08	900-214-08	0.02t/a	液态	油类物质	T, I
	废油桶	HW08	900-249-08	0.1t/a	固体	油类物质	T, I

4.2危险废物的处置措施

本项目拟在热拌站和冷拌站各自的管理房内，设置一个规范的危废暂存间，（建筑面积约20m²），危废间采取防风、防雨、防渗、防漏、防晒及防腐等环境污染防治措施。设专用容器收集我勒诶，悬挂危险废物标识牌，建设危废台账并交由有资质的单位回收处置。

评价要求：建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的污染控制要求，进行危险废物的收集、贮存管理。

管理要求：6.1.1 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

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

6.1.3 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1 m厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少2 mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 6.1.5 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 6.1.6 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 综上所述，在采取上述固废处置措施后，本项目固体废物能够做到去向明确，能够得到妥善处置，不会产生二次污染。 5、地下水、土壤 （1）污染源、污染物类型、污染途径 本项目可能存在污染土壤及地下水的途径主要包括：热拌站的危废间废矿物油、沥青储罐，油类物质和沥青料转运过程中操作不当引起泄漏以及废气污染。冷拌站的危废间和废水处理系统的渗漏污染。 污染途径为垂直下渗、大气沉降。正常状况下，项目不会造成地下水污染，仅在非正常状况下，危废暂存间储存容器、油类物质储罐出现渗漏和破损等情况，且储存区地面出现裂缝，才会导致油类物质下渗进入地下含水层，造成地下水、土壤污染。另外就是废气处理设施故障，废气连续长时间排放，导致在下风向地面沉降累积，进而污染地下水和土壤。 （2）污染防治措施 本项目对地下水、土壤的可能影响主要是泄漏和大气沉降影响。地下水、土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。 1) 源头控制措施 ①积极推行实施清洁生产，实现各类废物合理处置，减少污染物的排放量；加强污染物治理设施运行维护和管理，避免事故排放。 ②项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，定期进行巡检并及时处理污染物跑、冒、滴、漏，若发现防渗密封材料老化或损坏，及时维修更换。

③严格按照国家相关规范要求，对危废暂存间、沥青和油类储罐、废气和废水处理设施加强管理，防止和降低污染物的事故排放，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

2) 分区防渗措施

为了最大限度降低生产过程中有毒有害物料的跑冒滴漏，防止地下水污染，根据分区防渗的原则，本项目划分为：重点污染防治区、一般污染防治区及简单防渗区。

本项目地下水污染防治分区防渗如下表：

表4-11 地下水污染防治分区防渗一览表

防渗分区	位置	防渗措施	技术要求
重点防渗区	危废暂存间、沥青储罐区	HDPE膜+防渗混凝土	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，防渗层至少为1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 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 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
一般防渗区	生产区、废水处理设施、化粪池	抗渗混凝土	等效粘土防渗层Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 10^{-7}$ cm/s
简单防渗区	其他	混凝土硬化	一般地面硬化

采取上述措施后，可有效预防项目运行过程对地下水、土壤造成污染。其处理措施技术可行、经济合理。

6、环境风险

6.1危险物质

项目主要原辅材料及产品均不属于危险化学品。冷热拌站在物料储存和生产过程中涉及的废矿物油等油类物质以及石油沥青等，属于易燃类危险物质，在接触明火时较易点燃，引起火灾事故。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，其中废矿物油为重点关注的危险物质，其临界量统计见下表。

表4-12 重点关注的危险物质及临界量统计表

序号	危险化学品名称	厂区内最大贮存量(t)	临界量 (t)	Q 值
1	油类物质（废矿物油）	0.55	2500	0.00022

本项目危险物质（废矿物油）最大贮存量为0.55t，则项目Q值 < 1 。

6.2风险源识别及影响途径

风险识别范围包括物质危险性识别和生产系统危险性识别。物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物和爆炸伴生/次生物等。生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

	①物质风险性识别 项目暂存的废矿物油以及石油沥青属于易燃物质，在接触明火时较易点燃，引起火灾事故。油类物质泄露会对区域土壤、地下水和地表水造成污染影响。 ②运输过程风险识别 项目运输为一般物品运输，运输过程中，注意行车安全，防止物品遗撒。 ③存储风险识别 项目生产过程中，涉及废矿物油等油类物质以及石油沥青的贮存、使用，在储存过程中由于管理不当可能有泄漏、火灾等风险的发生。油类物质泄露会对区域土壤、地下水和地表水造成污染影响。 ④生产装置风险识别 项目生产装置主要包括沥青砼和水稳料生产过程的各类原材料贮存设施、储罐、搅拌缸及输送系统等，环境风险主要在于原辅材料贮存过程的泄露。 综上，本项目风险源主要存在于油类物质和石油沥青的贮存、使用过程。一旦发生泄露将对区域土壤、地下水和地表水造成污染影响。若发生火灾等风险事故，将对周边大气环境造成污染影响。 6.3风险防范措施 ①采取分区防渗措施，将危废间、沥青储罐区按照重点防渗区的防渗等级和要求建设。 ②重点防渗区严格按照相应防渗要求，采用粘土垫底+采用防渗混凝土硬化2mm厚HDPE膜进行防渗，渗透系数$K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。设置0.5m高防渗围堰。 ③危废间配备一定数量的消防器材，预防火灾事故发生。各类物质分类分容器储存。储存与保管过程中严格加强管理，指定专人保管，设置明显的标识、标牌，严禁烟火等。 ④建设单位应委托有资质的单位定期回收危险废物处置，尽量避免长时间暂存。 ⑤建设单位应按照《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）、地方和相关部门的要求，制定符合项目实际需要的应急预案，一旦发生事故，迅速采取有效处理措施进行抢险修复，最大限度降低对周围环境和人民生命财产的危害。 6.4环境风险评价结论 本项目风险源主要为油类物质及石油沥青的贮存。通过采取上述风险防范措施，环境风险是可控的。因此，从环境风险角度分析本项目建设可行。 6、工程项目环保投资估算 本项目总投资为20000.00万元，根据环保治理措施估算，环保投资为325.00万元（其中热拌站203.00万元、冷拌站122.00万元），占总投资的1.63%。处理措施和处理效果从总体上看，能满足环保要求，可有效降低由于工程的建设所带来的环境污染和生态影响，经济合理、技术可行。
--	---

本项目分为热拌站和冷拌站两部分，且位于不同地方；其环保投资估算表单独列举如下。

表4-12 热拌站的环保投资估算一览表

项目	环保设施（措施）内容	投资 (万元)	备注
废气治理	砂石料料仓粉尘：设为封闭式料仓，顶部及周围三面设有封闭式围挡，仅车辆进出面设有自动门帘，仓内采取喷雾降尘措施	30.0	新建
	配料上料及输送粉尘：配料斗顶部及周围三面封闭，配套除尘器及入料口收尘风机，配料上料操作区设雾炮机降尘；设全封闭式输送带，物料密闭输送	20.0	新建
	砂石料烘干、筛分废气：主要为天然气的燃烧烟气、粉尘等，主燃烧器和再生料烘干燃烧器均采用天然气为燃料，并配置低氮燃烧设备，砂石料及再生料等原料烘干和提升筛分都是在封闭设备系统内进行，采用“旋风除尘+布袋除尘”工艺，处理后经 20m 高排气筒（DA001 排气筒）高空排放	60.0	新建
	沥青烟废气：在沥青烟产生位置设废气收集设施，引至主燃烧器焚烧处理，再随砂石料烘干除尘系统的“旋风除尘+布袋除尘”两级除尘器处理后，经 20m 高排气筒（DA001）高空排放	24.0	新建
	导热油炉烟气：采用天然气做燃料，配套低氮燃烧装置，烟气经 20m 高排气筒（DA002）高空排放	5.0	新建
	运输道路扬尘：厂区转运道路及与南面省道连接道路地面硬化处理，安排专人及时清扫、洒水降尘；厂区进出口设车辆冲洗平台；加强运输作业管理，运输车辆加盖篷布、严禁超载运输，避免物料跌落	3.0	新建
	生产废水：主要为车辆冲洗废水、厂区道路及地面冲洗废水。厂区地面硬化处理设置相应的废水导流沟，在厂区进出大门旁设隔油沉淀池 1 个，隔油池容积 2m ³ 、沉淀池容积约 60m ³ ，沉淀池内部分为 3 格，形成三级沉淀。废水经隔油沉淀处理后，全部回用不外排	8.0	新建
废水治理	生活污水：设化粪池 1 个（容积 20m ³ ）收集处理后，定期委托环卫机构拉运至附近城镇污水处理厂处理	3.0	新建
	噪声治理	25.0	新建
固废处置	收尘灰：定期收集后做生产原料回用	/	计入运行费用
	废砂石料：在料仓内固定点临时堆存，及时又厂商回收运走处置。	/	
	滴漏沥青及拌合残渣：收集后于再生沥青混合料一同做生产原料	/	
	废矿物油、废油污、废导热油：设危废暂存间暂存 1 个，建筑面积 10m ² ，采取防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等环境污染防治措施，设相应容器分类收集，建立危废台账，委托有资质的单位收集处置	4.0	新建
	生活垃圾：设垃圾桶收集后，由当地环卫部门统一清运处置	1.0	新建

	环境风险	采取分区防渗措施，落实各项风险防范措施，完善环境风险应急预案编制	20.0	新建
	合计		203.0	

表 4-13 冷拌站的环保投资估算一览表

	项目	环保设施（措施）内容	投资（万元）	备注
	废气治理	砂石料堆场粉尘：堆场全封闭建设，即设防雨顶棚及三面围挡，车辆进出大门设自动门帘；堆场内顶部、四周及装卸作业面安装喷雾洒水装置；骨料运输车辆在封闭的料场内卸料，禁止露天卸料	13.0	新建
		配料斗顶部及周围三面封闭，配套除尘器及入料口收尘风机，配料上料操作区设雾炮机降尘；设全封闭式输送带，物料密闭输送	20.0	新建
		筒仓粉尘：各粉料筒仓仓顶均配套独立的布袋除尘器 1 套（共 6 套），粉尘通过仓顶除尘器无动力排放	12.0	新建
		搅拌粉尘：设置封闭式搅拌楼，搅拌机布置在封闭房间内，密闭生产；并配套安装袋式除尘器，处理后粉尘在封闭的搅拌间内排放	16.0	新建
		运输扬尘：地面及运输道路硬化处理，厂区进出大门口分别设置车辆冲洗平台，加强进出车辆冲洗防尘，厂区内配备雾炮机降尘	3.0	新建
	废水治理	搅拌主机、罐车清洗废水：设置固定洗车槽，车辆冲洗废水与搅拌机冲洗废水一并进入砂石分离机处理后，砂石料返回生产线做原料，废水进入沉淀池（3 个，总容积 110m³），处理后废水循环回用	10.0	新建
		场地散水：场地内四周设收集沟，将场地冲洗水及初期雨水收集至废水沉淀池，处理后回用	1.0	新建
		车辆轮胎冲洗废水：1#厂区进出口设单独的沉淀池（容积约 12m³）收集处理后回用不外排，2#进出口冲洗台设截水沟，直接引入洗车槽沉淀池处理后回用	3.0	新建
		生活污水：设化粪池 1 个（容积 20m³）收集处理后，委托环卫部门定期拉运至附近场镇污水处理厂处理	3.0	新建
	噪声治理	优选设备、基础减振，搅拌机布置在封闭式搅拌楼，空压机布置在密闭设备间，利用建筑隔声；设备合理布局，尽量远离厂界；合理安排生产及运输时间	14.0	新建
	固废处置	废料及残留水稳料：经砂石分离机分离后，全部回用做混凝土原料，不外排	/	新建
		沉淀泥砂：废水沉淀池的泥砂定期抽取至板框压滤机压滤后，暂存在干化池，及时外运砖厂利用或政府指定弃土场处置	12.0	新建
		除尘器粉尘：定期收集后做生产原料	/	新建
		危险废物：在管理用房旁设置规范的危废暂存间 1 个（建筑面积 10m²），采取防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等污染防治措施，并委托有资质的单位处置	4.0	新建
		生活垃圾：设垃圾桶收集后，由当地环卫部门统一清运处置	1.0	新建
	环境风险	采取分区防渗措施，落实各项风险防范措施，完善环境风险应急预案编制	10.0	新建
	合计		122.0	

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	热拌站	施工现场	施工废气	①加强通风换气 ②优选环保型装修材料 ③加强施工人员个人防护	《四川省施工场地扬尘排放标准》 (DB51/2682-2020)
		砂石料料仓	粉尘	设封闭式料仓、喷雾降尘	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		配料上料及输送	粉尘	三面封闭、设除尘器收尘处理，作业区设雾炮机降尘；输送四敌啊全封闭	
		DA001/烘干筛分	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	采用天然气为燃料，配备低氮燃烧器，经“旋风除尘+布袋除尘”处理后，由20m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
		DA001/沥青储罐、搅拌缸放料	沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃	设废气收集设施，引至主燃烧器焚烧处理，再经“旋风除尘+布袋除尘”处理后由20m高排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		DA002/导热油炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	采用天然气为燃料，配备低氮燃烧器，经20m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
		道路运输	扬尘	道路硬化处理，进出口设车辆冲洗平台、原料运输车辆加盖篷布、严禁超载运输	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	冷拌站	砂石料料仓	粉尘	设封闭式料仓、喷雾降尘	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》 (DB51 2864 -2021)
		配料上料及输送	粉尘	三面封闭、设除尘器收尘处理，作业区设雾炮机降尘；输送四敌啊全封闭	
		水泥筒仓	粉尘	设仓顶除尘器处理后无动力排放	
		搅拌楼	粉尘	设封闭式搅拌楼，密闭生产；设除尘器收集处理	
		道路运输	扬尘	道路硬化处理，进出口设车辆冲洗平台、原料运输车辆加盖篷布、严禁超载运输	
地表水环境	施工期废水		SS	设沉淀池收集处理后，全部回用	不外排
	热拌站	车辆冲洗废水、厂区道路及地面冲洗废水	SS、石油类	厂区地面硬化处理，设隔油沉淀池1个，隔油池容积2m ³ 、沉淀池容积约60m ³ ，沉淀池内部分为3格形成三级沉淀。处理后全部回用不外排	不外排
		生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS等	设化粪池1个（容积20m ³ ）收集处理后，拉运至附近场镇污水处理厂处理	《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996)
	冷拌	搅拌主机、罐车清洗废	SS	设洗车槽，废水一并进入砂石分离机处理后，废水进入沉淀池（3个，	不外排

	站	水		总容积 110m ³), 处理后废水循环回用	
		场地散水	SS	场地内四周设收集沟, 将场地冲洗水及初期雨水收集至废水沉淀池, 处理后回用	不外排
		车辆轮胎冲洗	SS	1#厂区进出口设单独的沉淀池(容积约 12m ³) 收集处理后回用不外排, 2#进出口冲洗台设截水沟, 直接引入洗车槽沉淀池处理后回用	不外排
		生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS 等	生活污水: 设化粪池 1 个(容积 20m ³) 收集处理后, 委托环卫部门定期拉运至附近城镇污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)
声环境	施工现场		装修作业、设备安装	加强管理、合理安排施工时间、文明施工	《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)
	设备噪声		配料斗、搅拌机、空压机等	优选设备、基础减振, 搅拌机布置在封闭式搅拌楼, 空压机布置在密闭设备间, 利用建筑隔声; 设备合理布局, 尽量远离厂界; 合理安排生产及运输时间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	1、施工期 (1) 少量土石方或建筑垃圾, 在施工现场内低洼处回填。 (2) 部分可再利用的废建材、建筑垃圾和废弃包装材料, 应尽量集中收集外售至废品回收站。 (3) 生活垃圾袋装收集后运至附近城镇生活垃圾集中收集点, 由环卫部门清运处置。 2、营运期 热拌站: (1) 收尘灰: 定期收集后做生产原料回用。滴漏沥青及拌合残渣: 收集后于再生沥青混合料一同做生产原料。 (2) 生活垃圾: 设垃圾桶收集后, 由当地环卫部门统一清运处置。 (3) 废矿物油、废油污、废导热油: 设危废暂存间暂存 1 个, 建筑面积 10m², 采取防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等环境污染防治措施, 设相应容器分类收集, 建立危废台账, 委托有资质的单位收集处置。 (4) 筛分出的废料: 在料仓内固定点临时堆存, 及时又厂商回收运走处置。 冷拌站: (1) 废料及残留水稳料: 经砂石分离机分离后, 全部回用做混凝土原料,				

	不外排。 (2) 沉淀泥砂：废水沉淀池的泥砂定期抽取至板框压滤机压滤后，暂存在干化池，及时外运砖厂利用或政府指定弃土场处置。 (3) 除尘器粉尘：定期收集后做生产原料。 (4) 危险废物：在管理用房旁设置规范的危废暂存间 1 个(建筑面积 10m²)，采取防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等环境污染防治措施，并委托有资质的单位处置。 (5) 生活垃圾：设垃圾桶收集后，由当地环卫部门统一清运处置。
土壤及地下水污染防治措施	冷热拌站均采用分区防渗措施，其中危废间和沥青储罐区划分为重点防渗区，一般防渗区为：生产区、废水处理设施、化粪池等，其余区域为简单防渗区。各防渗分区严格按照相应防渗要求进行防渗处理。
生态保护措施	无
环境风险防范措施	①采取分区防渗措施，将危废间、沥青储罐区按照重点防渗区的防渗等级和要求建设。 ②重点防渗区严格按照相应防渗要求，采用粘土垫底+采用防渗混凝土硬化2mm厚HDPE膜进行防渗，渗透系数$K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。设置0.5m高防渗围堰。 ③危废间配备一定数量的消防器材，预防火灾事故发生。各类物质分类分容器储存。储存与保管过程中严格加强管理，指定专人保管，设置明显的标识、标牌，严禁烟火等。 ④建设单位应委托有资质的单位定期回收危险废物处置，尽量避免长时间暂存。 ⑤建设单位应按照《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）、地方和相关部门的要求，制定符合项目实际需要的应急预案，一旦发生事故，迅速采取有效处理措施进行抢险修复，最大限度降低对周围环境和人民生命财产的危害。
其他环境管理要求	无

六、结论

四川城普建设工程有限公司“开江县冷热拌站项目”符合国家产业政策，选址符合要求，周围无明显的环境制约因素，平面布置合理可行。本项目拟采取的各项污染防治措施可使污染物达综合利用或达标排放。建设单位只要严格落实本环境影响报告表提出的环保措施，严格执行“三同时”制度，能够最大限度地减轻项目建设对周围环境造成的影响。从环保角度论证，本项目在所选地址建设是可行的。

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	热拌站	SO ₂				0.0964t/a			
		NO _x				1.672t/a			
		颗粒物				0.4056t/a			
		沥青烟				0.06558t/a			
		苯并[a]芘				1.79x10 ⁻⁶ t/a			
		非甲烷总烃				0.03374t/a			
	冷拌站	颗粒物				0.255t/a			
废水	热拌站	生产废水				0			
		生活污水				145.8m ³ /a			
	冷拌站	生产废水				0			
		生活污水				405m ³ /a			

一般 工业 固体 废物	热拌站	废砂石料				587.727t/a			
		除尘器收集的粉尘				59.83t/a			
		滴漏沥青及拌合残渣				5t/a			
	冷拌站	生产废料				105t/a			
		残留水稳料				64.5t/a			
		压滤机泥饼				5.4t/a			
		除尘器收集的粉尘				27.14t/a			
危险 废物	热拌站	废矿物油				0.05t/a			
		废导热油				0.5t/次			
		废油桶				0.2t/a			
	冷拌站	废矿物油				0.02t/a			
		废油桶				0.1t/a			

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

四川城普建设工程有限公司

开江县冷热拌站项目

大气环境影响专项评价

四川城普建设工程有限公司

二〇二三年十月

目 录

1. 概述	- 1 -
1.1 项目由来	- 1 -
1.2 项目概况	- 1 -
2. 总则	- 3 -
2.1 编制依据	- 3 -
2.2 评价目的、评价原则、评价重点	- 3 -
2.3 评价因子、评价等级、评价范围	- 4 -
2.4 评价标准	- 7 -
2.5 污染控制目标 and 环境保护目标	- 9 -
3. 工程分析	- 10 -
3.1 项目概况	- 10 -
3.2 建设内容及规模	- 10 -
3.3 主要生产设备及参数	- 14 -
3.4 原辅材料	- 18 -
3.5 劳动定员及工作制度	- 20 -
3.6 工艺流程分析	- 20 -
3.7 污染源强及防治措施	- 25 -
4. 环空气质量现状	- 37 -
4.1 达标区判定	- 37 -
4.2 环境质量补充监测	- 37 -
5. 环境影响预测与评价	- 39 -
5.1 施工期大气环境影响分析与评价	- 39 -
5.2 营运期大气环境影响分析与评价	- 40 -
5.3 主要污染源强参数	- 41 -
5.4 大气污染物排放核算	- 45 -
5.5 废气达标分析	- 46 -
5.6 大气环境防护距离预测结果	- 47 -
5.7 卫生防护距离	- 47 -
6 环境管理与监测计划	- 50 -
6.1 环境管理	- 50 -
6.2 排放口规范化设置	- 51 -
6.2 监测要求	- 51 -
7. 结论	- 53 -
7.1 环境空气质量现状评价结论	- 53 -
7.2 大气环境影响评价结论	- 53 -
7.3 污染防治措施分析结论	- 53 -
7.4 建议	- 53 -
7.5 综合结论	- 53 -

1. 概述

1.1 项目由来

根据《开江县 2022 年政府工作报告》中提到：抓城乡、强统筹，奋力推动发展更具魅力。深入实施“振兴示范”“小县优城”工程，推进城乡融合发展和城市有机更新，绘就美丽乡村新画卷，加快建设幸福美丽田城。拓展城市发展骨架，加快中央湿地公园、高铁新城等前期工作，力争建成金山大道至峨城大道、翰林苑至南环线、龙门街至南环线等 5 条城市道路……。随着开江县的发展，加快了城市道路的建设，同时在已建成道路的养护工作中，对沥青混凝土、水稳料等道路建设所需建筑材料的需求日益增长。

在道路工程中采用沥青混凝土铺装的路面，由于具有表面平整、行车舒适、耐磨、环保降噪、施工周期短、养护维修简便、可回收再生等特点，越来越多地应用到公路和市政道路建设中。水稳料即水泥稳定碎石料，一般来讲作为建筑的基层或者路面基层使用，具有一定程度的强度和隔水效果；而且刚度不是很大具有一定的柔性作用，十分利于路面沥青混凝土的摊铺压实。

四川城普建设工程有限公司（以下简称“城普公司”）于 1992 年 12 月 22 日成立，公司经营范围包括：建筑工程、市政公用工程、水利水电工程、公路工程等。为支持开江县的道路建设，城普公司拟投资 20000 万元，选址于开江县新宁镇、讲治镇建设冷热拌站项目（即水稳料拌合站、沥青混凝土拌合站），预计年产沥青混凝土 23 万吨，年产水稳料 35 万 m³。本项目所生产的沥青混凝土和水稳料，仅为开江县市政道路的建设以及既有道路的养护服务，不涉及对外销售。

1.2 项目概况

本项目包括一个沥青砼拌合站（热拌站）和一个水稳料拌合站（冷拌站）。根据设计资料，本项目热拌站位于新宁镇桥亭村七组，冷拌站位于讲治镇镇龙寺村一组。其中热拌站占地面积约 17.28 亩，拟建设一条年产 23 万吨（10 万 m³）的沥青混凝土生产线、一条年产 273 吨的乳化沥青生产线。冷拌站占地面积约 11.23 亩，拟建设一条年产 35 万 m³的水稳料生产线。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目沥青混凝土属于 C3099 其他非金属矿物制品制造类别，水稳料属于 C3029 其他水泥类似制品制造类别。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021）》，项目环评类别分属于“二十七、非金属矿物制品业”“55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302”和“60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309”，且均属于环境影响报告表类别。因此，本项目应当编制环

境影响报告表。

由于本项目排放废气含有苯并[a]芘，且厂界外500m范围内有环境空气保护目标。根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评(2020) 33号)及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目应开展大气环境影响专项评价。我单位在接受建设单位委托后，立即组织了有关技术人员进行项目选址现场踏勘，并收集了与项目有关的技术资料。在现场调研和现场监测的基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定、相关环保政策与技术规范，编制完成了《四川城普建设工程有限公司开江县冷热拌站项目大气环境影响专项评价》（送审本）。

2. 总则

2.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（修订）》，2015.1.1
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（修订）》，2018.12.29
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法（修订）》，2018.10.26
- (4) 《大气污染防治行动计划》（国发【2013】37号）
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，2021.1.1
- (6) 《建设项目环境保护管理条例（修改）》，2017.10.1
- (7) 《四川省环境保护条例》，2018.1.1
- (8) 《四川省人民政府关于印发四川省主体功能区规划的通知》（川府发〔2013〕16号），2013.4.16
- (9) 《四川省〈中华人民共和国环境影响评价法〉实施办法》，2019.9.26
- (10) 《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》
- (11) 《四川省大气污染防治行动计划实施细则》（川办函〔2017〕102号），2017.5.25
- (12) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）
- (13) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）
- (14) 营业执照
- (15) 建设单位提供的其他资料

2.2 评价目的、评价原则、评价重点

2.2.1 评价目的

(1) 通过对该建设项目的工程内容和工艺路线进行分析，明确污染源和可能产生的污染因素，计算污染物的排放量，掌握该项目对环境产生的不利影响；对建设项目所在地的自然环境、社会环境和环境质量现状调查，确定本项目影响环境的要素和主要保护目标。

(2) 通过环境质量现状监测分析，查清项目本项目厂址所在地区的环境质量现状，得到当地的环境质量现状的结论；对建设项目施工期和营运期可能造成的环境影响进行评价，确定建设项目对当地环境可能造成的不良影响的范围和程度，从而提出避免污染、减少污染的对策措施。

(3) 根据工程分析和影响预测评价的结果，对工程方案和环保措施进行可行性论证。

(4) 从环保的角度明确给出建设项目的可行性结论。

2.2.2 评价原则

(1) 针对项目的工程特征和所在地区的环境特征进行深入细致的调查和分析,并抓住危害环境的主要因素。

(2) 严格贯彻国家与地方的有关方针、政策、标准、规范以及规划,根据评价结果提出符合实际的环境保护对策、措施和要求。

(3) 从现状调查、评价因子筛选到评价专题设置、监测布点、取样、分析、测试、数据处理、模式选用、预测、评价以及给出结论都要严守科学态度。

(4) 在环境影响评价工作中做到准确和公正,评价结论要明确、可信、有充分的科学依据。

2.2.3 评价重点

根据项目排污特点及周围地区环境特征,确定评价工作重点如下:

(1) 环境质量现状调查;

(2) 工程分析;

(3) 沥青烟及原料烘干废气中各污染因子(主要有烟尘、氮氧化物、二氧化硫、沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃)的环境影响预测与评价;

2.3 评价因子、评价等级、评价范围

2.3.1 评价因子

根据工程分析,项目评价因子如下:

(1) 环境空气质量现状评价

基本评价因子: SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 CO 、 O_3 、 $\text{PM}_{2.5}$ 。

其他评价因子: TSP、苯并[a]芘、TVOC。

(2) 预测评价因子: SO_2 、 NO_x 、TSP、苯并[a]芘、非甲烷总烃。

2.3.2 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)的规定,本次以 SO_2 、 NO_x 、TSP、苯并[a]芘、非甲烷总烃作为特征污染物来确定评价工作级别,同时不涉及二次污染物评价因子($\text{PM}_{2.5}$)。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)的规定,分别计算项目主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第*i*个污染物,简称“最大浓度占标率”),及第*i*个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见公式:

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第*i*个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

ρ_i —采用估算模式计算出的第*i*个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

ρ_{0i} —第*i*个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般选用GB3095中1h平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用5.2确定的各评价因子1h平均质量浓度限值。对仅有8h平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。

如污染物数*i*大于1，取*P*值中最大者 $P_{\max}$ ，评价等级判别详见下表。

表2-1 大气评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据估算模型，评价等级计算如下图，计算结果如下。

表2-2 项目各因子评价等级判定结果表

序号	污染源名称	污染物	最大落地点		$D_{10\%}$ 最远距离	评价等级
			浓度 (mg/m^3)	占标率		
1	热拌站 1#排气筒	SO_2	1.04E-03	0.21%	/	三级
2		NO_x	1.79E-02	7.15%	150	二级
3		TSP	3.24E-03	0.36%	/	三级
4		苯并[a]芘	1.79E-02	0.13%	/	三级
5		非甲烷总烃	3.39E-04	0.02%	/	三级
6	热拌站 2#排气筒	SO_2	5.50E-04	0.11%	/	三级
		NO_x	9.54E-03	3.81%	64	二级
		TSP	1.91E-03	0.21%	/	三级
	热拌站 无组织面源	TSP	4.58E-02	5.09%	193	二级
		苯并[a]芘	5.16E-07	6.88%	193	二级
7		非甲烷总烃	1.76E-02	0.88%	/	三级
8	冷拌站无组织面源	TSP	0.074298	8.26%	81	二级
9	确定本项目大气环境影响评价等级为二级					

由估算模式计算结果表可知，本项目废气污染物的最大占标率为8.26%，大于10%，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判据，确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

2.3.3 评价范围及时段

本项目的大气环境评价工作等级为二级，按《大气环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 要求，大气环境影响评价范围以厂址为中心，边长为5km的矩形区域。因此，本次大气环境评价范围以项目为中心、边长为5km的形区域。

根据现场调查，本项目基建期工程量较小，仅对施工期做简要分析，重点评价时段为项目运营期。

项目热拌站评价范围见下图2-1，冷拌站评价范围见下图2-2。

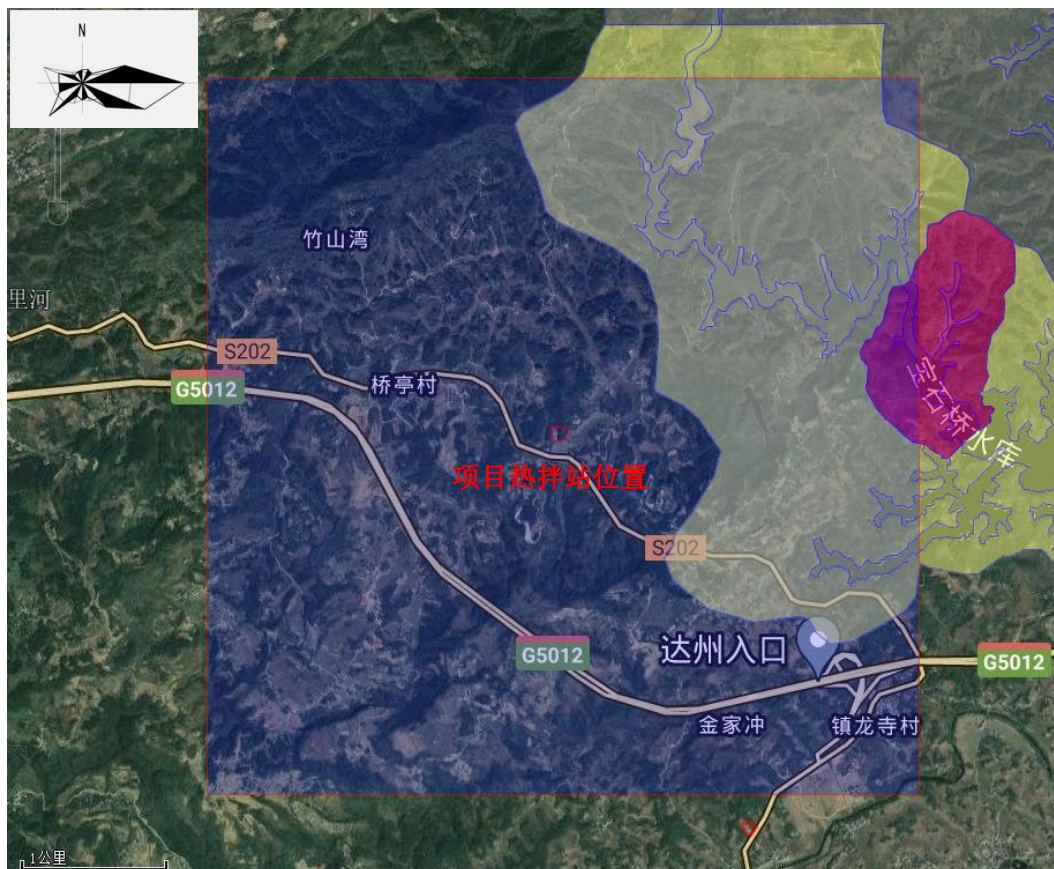


图 2-1： 项目热拌站评价范围图



图 2-2 项目冷拌站评价范围图

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

根据项目所处的环境功能区为二类区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、Pb、NO_x、TSP、苯并[a]芘执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标。TVOC参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D的参考限值。

本项目评价评价标准见下表。

表2-3 环境空气质量标准 单位：mg/m³

序号	污染物	浓度限值			标准来源
		1 小时平均	24 小时平均	年平均	
1	SO ₂	0.5	0.15	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
2	NO ₂	0.2	0.08	0.04	
1	NO _x	0.25	0.10	0.05	
2	PM ₁₀	/	0.15	0.07	
3	PM _{2.5}	/	0.075	0.035	
4	TSP	/	0.3	0.2	
5	CO	10	4	/	
6	臭氧	0.2	0.16 (8h 平均)	/	

7	苯并[a]芘	/	0.0025 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.001 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
8	TVOC	0.05	0.015	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D.1 标准

2.4.2 污染物排放标准

施工期废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)中的标准限值。

表 2-4 四川省施工期场地扬尘排放限值

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测时间
总悬浮颗粒物 (TSP)	达州市	拆除工程/土方开挖/ 土方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟
		其他工程阶段	250	

营运期冷拌站废气(颗粒物)排放参照执行《四川省水泥工业大气污染物排放标准》(DB51 2864 -2021)排放标准限值。

表2-5 企业边界大气污染物浓度限值 单位: mg/m^3

污染物项目	区域	限值	限值含义
颗粒物	达州	0.3	企业边界任意 1 h 大气污染物平均浓度

热拌站烘干滚筒废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中新污染源二级排放标准限值以及《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2燃气锅炉的排放限值要求。

表 2-6 烘干滚筒废气排放标准

污染物	最高允许排放 浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值 (mg/m^3)		执行标准
		排气筒 高度	二级	监控点	浓度	
颗粒物	20 mg/m^3	/	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
二氧化硫	50 mg/m^3	/	/	/	/	
氮氧化物	200 mg/m^3	/	/	/	/	
石油沥青烟	75 (建筑搅拌)	20m	0.3	生产设备不得有明显的无组织排放存在		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
苯并[a]芘	0.30×10^{-3}	20m	0.085×10^{-3}	周界外浓度 最高点	0.008×10^{-3}	
非甲烷总烃	120	20m	17	周界外浓度 最高点	4.0	

热拌站导热油炉采用天然气作为燃料,废气排放应执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2燃气锅炉的排放限值要求;

表 2-7 导热油炉废气排放标准

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
二氧化硫	50 mg/m^3	烟囱或烟道

氮氧化物	200mg/m ³
颗粒物	20mg/m ³

2.5 污染控制目标和环境保护目标

2.5.1 污染控制目标

(1) 不因项目建设导致项目区域各环境要素的环境质量明显下降; 对项目导致的社会、经济、环境影响能妥善解决;

(2) 实施清洁生产, 确保项目达标排放、并满足总量控制的要求;

(3) 杜绝项目生产废气事故性排放, 保护周围环境空气。

2.5.2 环境保护目标

保护周边环境空气质量, 确保周围环境空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其2018年修改单要求。

根据本项目周边环境确定其保护目标和级别见下表。

表 2-8 本项目大气环境保护目标

区域	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	距离厂界距离、方位
		X	Y				
热拌站	东面住户	224	55	6户居民	大气环境	GB3095-2012 二级	东、250m
	东南面住户	216	-63	4户居民			东南、260m
	超限检查站办公室	-45	-42	办公人员			南、60m
	西面公路旁住户	-289	176	12户居民			西、400~560m
	桥亭村新农村聚居区	-632	271	600人			西、680~1100m
	东北面住户	93	104	3户居民			东北、80m
	东北面住户	287	248	3户居民			东北、230~350m
	东北面住户	451	295	8户居民			东北、390m
冷拌站	东面住户	100	55	2户居民			东、70m
	东面住户	284	23	5户居民			东、260
	东南面住户	122	3	2户居民			东南、180m
	讲治镇中心小学	199	-116	300人			东南、220
	南面住户	44	-78	2户居民			南、90~160m
	南面住户	65	-196	22户居民			南、230m
	西南面住户	-67	-59	1户居民			西南、80m
	西南面住户	-155	-100	4户居民			西南、180m
	西南面住户	-98	-244	26户居民			西南、200~300m
	西北面住户	-134	129	3户居民			西北、160m
	北面住户	-17	163	1户居民			北、70m
	东北面住户	60	153	3户居民			东北、95m
	东北面住户	118	241	6户居民			东北、230m

3. 工程分析

3.1 项目概况

项目名称：开江县冷热拌站项目

建设单位：四川城普建设工程有限公司

建设地点：开江县新宁镇桥亭村七组（中心坐标为E107.92826056°，N31.06506113°）、
讲治镇镇龙寺村一组（中心坐标为E107.94238240°，N31.03995269°）

建设性质：新建

行业类别：二十七、非金属矿物制品业”“55石膏、水泥制品及类似制品制造302”和
“60 耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物制品制造309”

建设投资：20000万元，其中环保投资325万元

建设工期：12个月

3.2 建设内容及规模

3.2.1 建设内容

根据设计资料，本项目热拌站位于新宁镇桥亭村七组，冷拌站位于讲治镇镇龙寺村一组。其中热拌站占地面积约17.28亩，拟建设一条年产23万吨（10万m³）的沥青混凝土生产线、一套年产273吨的乳化沥青设备。冷板站占地面积约11.23亩，拟建设一条年产35万m³的水稳料生产线。

3.2.2 项目组成

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、公用工程、环保工程等。

热拌站项目组成和可能产生的环境问题见表3-1、冷拌站项目组成和可能产生的环境问题见表3-2。

表3-1 热拌站项目组成及可能产生的主要环境问题

名称	建设内容及规模		可能产生的主要环境问题	
			施工期	营运期
主体工程	原材料冷料系统：包括砂石料贮存料仓 6 个（碎石、砂、石粉、石屑等）、一台 5 仓配料斗计量及输送皮带等		废气、废水、噪声、固废	粉尘、噪声
	再生料冷料系统：包括再生沥青混合料贮存料仓 1 个，一台 2 仓配料斗计量及输送皮带等			粉尘、噪声
	骨料烘干系统：分为原材料烘干系统和再生料烘干系统。原材料烘干系统配有 EBS1800GNQ 主燃烧器（耗天然气 2130Nm³/h）、烘干滚筒及提升设备；再生料烘干系统配有 EBS1200GNQ 主燃烧器（耗天然气 1060Nm³/h）、烘干滚筒及提升设备			燃烧烟尘、粉尘、噪声
	筛分系统：包括筛分机、缓存仓及皮带。原料烘干提升后进入筛分机，合格物料进入缓存仓备用搅拌，不合格物料经皮带输送至固废临时堆放点			粉尘、噪声、固废
	沥青储罐：包括 3 个 50t 沥青储罐、天然气导热油炉			废气、固废
	搅拌、放料系统：主要为进料输送、搅拌缸设备、放料口、封闭式装车通道及废气收集系统。搅拌缸系统年产沥青混凝土 23 万吨，放料口配套 15m 长封闭式装车通道			废气、噪声
	乳化沥青系统：包括乳化机及乳化沥青储罐等，年产 273t 乳化沥青			废气
	辅助工程	生产控制室：生产设备控制机房、操作台等		/
维修车间：负责全厂的机械维修与保养		噪声、危废		
地磅秤：厂区大门进出口设地磅称 1 个		噪声		
储运工程	骨料料仓：设 7 个三面封闭式料仓（长 24m*宽 10m*高 9m），装卸作业面设遮蔽卷帘；料仓内按骨料种类进行分区围挡。含 6 个原材料料仓，1 个再生料料仓			粉尘、噪声
	沥青储罐：3 个卧式储罐，单个容量50m³			废气
	乳化沥青储罐：1 个卧式储罐，单个容量 20m³			/
	乳化剂储罐：1 个储罐，容量1t			/
公用工程	供电系统：厂区内设置 300KW 变压器配电站一个，电源由附近电网就近接入			噪声
	运输道路：厂区内转运道路硬化处理，与南面省道公路相连接			噪声、扬尘
	供水系统：生产生活用水由附近场镇自来水管网供给			/
	排水系统：厂区实行雨污分流排水制。雨水经雨水沟自然排放，生产废水及场区散水收集处理后循环回用，不外排。			/
环保工程	废气处理	砂石料料仓粉尘：设为封闭式料仓，顶部及周围三面设有封闭式围挡，仅车辆进出面设有自动门帘，仓内采取喷雾降尘措施。		/
		配料上料及输送粉尘：配料斗顶部及周围三面封闭，配套除尘器及入料口收尘风机，配料上料操作区设雾炮机降尘；设全封闭式输送带，物料封闭输送		噪声、收尘灰
		砂石料烘干、筛分废气：主要为天然气的燃烧烟气、粉尘等，主燃烧器和再生料烘干燃烧器均采用天然气		噪声、收尘灰

		为燃料，并配置低氮燃烧设备，砂石料及再生料等原料烘干和提升筛分都是在封闭设备系统内进行采用“旋风除尘+布袋除尘”工艺，处理后经 20m 高排气筒（DA001 排气筒）高空排放	
		沥青烟废气：在沥青烟产生位置设废气收集设施，引至主燃烧器焚烧处理，再经砂石料烘干除尘系统的“旋风除尘+布袋除尘”两级除尘器处理后，经 20m 高排气筒（DA001）高空排放	噪声
		导热油炉烟气：采用天然气做燃料，配套低氮燃烧装置，烟气经 15m 高排气筒（DA002）高空排放	/
		运输道路扬尘：厂区转运道路及与南面省道连接道路地面硬化处理，安排专人及时清扫、洒水降尘；厂区进出口设车辆冲洗平台；加强运输作业管理，运输车辆加盖篷布、严禁超载运输，避免物料跌落	车辆冲洗废水
	废水处理	生产废水：主要为车辆冲洗废水、厂区道路及地面冲洗废水。厂区地面硬化处理设置相应的废水导流沟，在厂区进出大门旁设隔油沉淀池 1 个，隔油池容积 2m ³ 、沉淀池容积约 60m ³ ，沉淀池内部分为 3 格，形成三级沉淀。废水经隔油沉淀处理后，全部回用不外排	废油污
		生活污水：设化粪池 1 个（容积 20m ³ ）收集处理后，委托环卫机构定期拉运至附近乡镇污水处理厂处理	恶臭
	噪声治理	优选设备、基础减振，搅拌机布置在封闭式搅拌楼，空压机布置在密闭设备间，利用建筑隔声；设备合理布局，尽量远离厂界；合理安排生产及运输时间	/
	固废处置	收尘灰：定期收集后做生产原料回用	/
		滴漏沥青及拌合残渣：收集后于再生沥青混合料一同做生产原料	/
		废矿物油、废油污、废导热油：设危废暂存间暂存 1 个，建筑面积 10m ² ，采取防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等环境污染防治措施，设相应容器分类收集，建立危废台账，委托有资质的单位收集处置	环境风险
		沉淀泥沙：少量沉淀泥沙定期清理至干化池（容积 2m ³ ），干化处理后及时外运砖厂利用或政府指定弃土场处置	/
		生活垃圾：设垃圾桶收集后，由当地环卫部门统一清运处置	恶臭
	绿化	厂区绿化面积 2000m ²	/
办公及生活	厂区设办公室 1 间。职工办公租用东面开梁高速项目部的闲置的房屋，建筑面积约 1000m ² ，设办公室、值班室等，不设宿舍和食堂		生活垃圾、生活污水

表3-2 冷拌站项目组成及可能产生的主要环境问题

名称	建设内容及规模	可能产生的主要环境问题	
		施工期	营运期
主体	搅拌系统：建设一套 XC500 的水稳料厂拌系统，布置在封闭式	废气、废水、噪	噪声、粉尘、

工程	搅拌楼内，设计生产能力为 700t/h，配套产品输送及落料装车设备		声、固废	废水、固废
	生产配料系统：建配料系统，设砂石骨料堆场面积约 1300m ² （20m*13m*5 个），内部分为五格，各类骨料分类堆放。骨料堆场配备 5 斗单仓配料机组，由装载机转至计量斗进行计量配料。水泥经筒仓底部计量后由螺杆泵输送至搅拌缸；水由计量泵直接加入搅拌缸			粉尘
	物料输送系统：设输送系统，骨料均由封闭的皮带输送至搅拌缸；粉料均由螺杆泵输送至搅拌缸；粉料卸料由空压气力输送至对应的粉料筒仓内			粉尘
	生产控制系统：在生产办公楼建设搅拌控制操作控制系统			/
	空压机：设 0.6MPa 空压机 1 台，布置在厂区专用密闭设备间内			噪声
辅助工程	工具房：位于管理用房内，面积约 10m ²		/	
	地磅秤：在厂区 1#、2#进出大门口分别设置地磅秤		噪声	
	砂石料堆场：布置于厂区南侧，占地约 1300m ² ；堆场建成封闭式料仓，仓内均按碎石和砂等分类堆存，并设喷雾洒水装置		粉尘、噪声	
	水泥筒仓：共设置 6 个水泥筒仓，单个筒仓容量为 200t；仓顶均配套除尘器		粉尘	
	运输车辆：各类砂石骨料由自卸车，由 1#大门进入运至厂区相应料仓；粉料由汽车运至厂区后经气力输送至筒仓储存；配水稳料运输车若干		扬尘	
公用工程	供电系统：电源来自当地电网，厂区安装 500kVA 变压器 1 台		/	
	给水系统：生产、生活用水均来自当地自来水		/	
	排水系统：厂区实行雨污分流排水制；厂区周围建排水沟，场外雨水直接随雨水沟排放。场内初期雨水及冲洗废水经收集、处理后回用；生活污水设化粪池收集处理后拉运至附近场镇污水处理厂处理		/	
	运输道路：场内道路及地面全部硬化；对外依托周围已有的道路		扬尘	
环保工程	废气处理	砂石料堆场粉尘：堆场全封闭建设，即设防雨顶棚及三面围挡，车辆进出大门设自动门帘；堆场内顶部、四周及装卸作业面安装喷雾洒水装置；骨料运输车辆	/	
		在封闭的料场内卸料，禁止露天卸料		噪声、收尘灰
		配料斗顶部及周围三面封闭，配套除尘器及入料口收尘风机，配料上料操作区设雾炮机降尘；设全封闭式输送带，物料密闭输送		收尘灰、噪声
		筒仓粉尘：各粉料筒仓仓顶均配套独立的布袋除尘器 1 套（共 6 套），粉尘通过仓顶除尘器无动力排放		噪声、收尘灰
		搅拌粉尘：设置封闭式搅拌楼，搅拌机布置在封闭房间内，密闭生产；并配套安装袋式除尘器，处理后粉尘在封闭的搅拌间内排放		车辆冲洗废水
	废水处理	运输扬尘：地面及运输道路硬化处理，厂区进出大门口分别设置车辆冲洗平台，加强进出车辆冲洗防尘，厂区内配备雾炮机降尘		砂石料、沉淀泥沙
搅拌主机、罐车清洗废水：设置固定洗车槽，车辆冲洗废水与搅拌机冲洗废水一并进入砂石分离机处理后，砂石料返回生产线做原料，废水进入沉淀池（3 个，总容积 110m ³ ），处理后废水循环回用			/	
	场地散水：场地内四周设收集沟，将场地冲洗水及初期雨水收集至废水沉淀池，处理后回用			

		车辆轮胎冲洗废水：1#厂区进出口设单独的沉淀池（容积约 12m ³ ）收集处理后回用不外排，2#进出口冲洗台设截水沟，直接引入洗车槽沉淀池处理后回用	/
		生活污水：设化粪池 1 个（容积 20m ³ ）收集处理后，委托环卫部门定期拉运至附近场镇污水处理厂处理	恶臭
	噪声治理	优选设备、基础减振，搅拌机布置在封闭式搅拌楼，空压机布置在密闭设备间，利用建筑隔声；设备合理布局，尽量远离厂界；合理安排生产及运输时间	/
	固废处置	废料及残留水稳料：经砂石分离机分离后，全部回用做混凝土原料，不外排	/
		沉淀泥砂：废水沉淀池的泥砂定期抽取至板框压滤机压滤后，暂存在干化池，及时外运砖厂利用或政府指定弃土场处置	压滤液
		除尘器粉尘：定期收集后做生产原料	/
		危险废物：在管理用房旁设置规范的危废暂存间 1 个（建筑面积 10m ² ），采取防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐等环境污染防治措施，并委托有资质的单位处置	环境风险
		生活垃圾：设垃圾桶收集后，由当地环卫部门统一清运处置	恶臭
	绿化	厂区绿化面积 2000m ²	/
	办公及生活	厂区设管理用房 4 间，总建筑面积约 105m ² ，包括办公室、值班室等，不设宿舍和食堂	生活垃圾、生活污水

3.3 主要生产设备及参数

本项目主要设备见下表。

表 3-3 热拌站主要生产设备

序号	名称	规格	数量	产地
1	骨料仓分级配送	骨料仓	单个面积 24*10m	6 个
		给料机输送能力	0-60t	
		硬齿面减速机	3kw	5 台
		变频器	3kw	5 个
		输送皮带	B600*3700mm	5 条
		链条	16A-1	1 条
		轴承	UCP212	20 个
		托辊	Φ76*950	35
		滚筒	Φ273*900	10
	集料皮带输送机	最大输送量	280t/h	
		硬齿面滚筒减速机	5.5kw	1 条
		输送皮带	B800*40500	1 台
		链条	16A-1	1 条
		轴承	UCP212	4 个
		托辊 1	Φ76*305	50 只
		托辊 2	Φ76*950	2 只
		滚筒	Φ273*900	2 只
		清扫器		1 套
	上料皮带输送机	最大输送量	280t/h	
		输送皮带	B800*17800mm	1 条
		硬齿面减速机	5.5kw	1 台
		链条	16A-1	1 条
		轴承	UCP212	4 个
		托辊 1	Φ76*305	50 只

			托辊 2	Φ76*900	3 只	青岛橡胶
			滚筒	Φ273*900	2 只	
			清扫器		1 套	
2	骨料干燥加热系统	烘干系统	支架、托轮、轴承座等		1 套	
			电机	22kw	4 台	
			硬齿面减速机		4 台	泰隆传动
			烘干筒体	Φ2550mm*10000mm	1 套	
			石料最大烘干能力	280t/h		
			滚圈	Φ3090*300	2	
			远红外测温装置		1 套	
		主燃烧器	燃烧器	EBS1800GNQ	1 套	惠利普
			主燃烧器输出功率	19470kw		
3	热骨料提升系统		提升形式	板链式		自强链条
			提升斗		1 套	
			最大提升能力	280t/h		
			硬齿面减速机	30kw	1 台	泰隆传动
			轴承			东宛
4	骨料筛选系统	筛分系统	形式（振动电机）	五层五规格	1 套	
			筛网（65Mn）	按用户需求	1 套	北京红星
		中间热料仓	热料仓加高层	热料仓总容量 40m ³	1 套	
			热料仓锥仓层		1 套	
			热料分隔仓数量		5 套	
			气缸		5 只	
			观察门		5 个	
			料位显示器		5 个	辽宁
5	称量系统	石料称量系统	砂石料计量斗	容积 3000kg	1 个	
			砂石料称量传感器	量程 3000kg	3 只	杭州电测
			计量精度	≤2.0%		
			砂石料斗开门气缸		2 只	台湾亚德客
		粉料称量系统	粉料计量斗（双进口）	容积 300kg	1 只	
			粉料称量传感器	量程 300kg	3 只	杭州电测
			计量精度			
			粉料斗开门蝶阀	300 型	1 只	
			粉料投放螺旋输送机	Φ273mm（5.5kw）	1 套	
		沥青称量系统	沥青计量斗	容积 300kg	1 只	
			沥青称量传感器	量程 300kg	3 只	杭州电测
			计量精度	≤0.25%		
			沥青料斗开门气缸		1 只	
			沥青气动三通阀	J46H	1 只	浙江青田
			沥青泵（4 寸）	15kw	1 套	浙江青田
			沥青泵输送能力	52.6m ³ /h		
		楼体机架	拌和楼框架		1 套	
			加宽平台		1 套	
			加高层		1 套	
			热料仓层		1 套	
			搅拌层		1 套	
			通车空间	高 3700x 宽 5000		
6	拌和系统	搅拌缸	搅拌缸容量	3000kg		
			纯搅拌时间	≤18 秒		
			搅拌类型	双卧轴强制搅拌		
			硬齿面减速机	45kw	2 台	
			拌缸衬板		1 套	庄芝耐磨
			拌缸拌臂		28 个	庄芝耐磨

			拌缸叶片		28 片	庄芝耐磨
			卸料门气缸		2 只	台湾亚德客
			轴承		2 只	东宛
7	除尘系统		一级旋风除尘		1 套	
			一级回收螺旋输送机	Φ219； 4kW	1 套	
			二级布袋除尘器	896m²	1 套	
			除尘布袋	Φ130×2450mm	896 条	
			引风机	160kW	1 台	晨阳风机
			清灰螺旋输送机	Φ245mm4kW	2 套	
			冷风补偿降温装置		1 套	
			引风管道及烟囱		1 套	
			外排螺旋输送机	Φ219mm（4kW）	1 套	
8	粉料提升系统	粉料提升机	形式	板链式	1 套	自强链条
			提升料斗			
			最大提升力	30t/h		
			减速机	5.5kW		泰隆传动
			轴承	UCP212/UCP212		
9	沥青储供系统	沥青加热装置	导热油炉设备		1 套	河南恒安
			导热油炉热量	80 万大卡	1 套	
			导热油燃烧器	燃气	1 套	
			高低位油槽及支架		1 套	
			导热油泵电机		2 台	
			管路及阀门		1 套	
			电气控制操作柜		1 套	
			沥青泵（4 寸）	15kW	1 套	浙江青天
			沥青泵输送能力	52m³/h		
			沥青加热管道及阀门	导热油套管加热	1 套	
10	气路系统		空压机	6.0Nm³/5kW	1 只	螺霸空压机
			贮气罐	2000L	2 只	
			气动管线及阀		1 套	
11	电控系统	电器控制系统	控制形式	自动手动任意切换		
			强电柜	电源电压 380V	1 套	
			弱电柜	控制电压 220V	1 套	
			控制操作台		1 套	
			空开		2 个	
			接触器		26 个	
			电压表		1 个	
			电流表		1 个	
			互感器		3 个	
			继电器		26 只	
			可编程控制器	PLC 模块	1 套	
			变频器		5 台	
			打印机		1 台	富士通
			UPS 电源		1 套	
			电缆线		1 套	
			组态王软件		1 套	
			操作界面	触摸屏 5.7	1 套	
			操作界面	21"彩色显示屏	1 套	
		操作室	外形尺寸	6000*2300*2300mm	1 套	
			空调	柜机	1 台	美的
			玻璃	三面玻璃		

表 3-4 冷拌站主要生产设备

序号	部件名称	构成项目	厂商	数量	备注
1	骨料配料系统	骨料储料仓 260m ³	自建	5 个	
		骨料计量斗	路航机械	5 个	高分子衬板
		传感器 3T	柯力	33 个	
		电动滚筒带宽一米	淄博懋源	4 个	
		平皮带 (B=1000mm, 上胶 4.5, 下胶 1.5, 4 层尼龙带)	青岛环球/ 青岛双虎	4 条	
		14#槽钢机架	路航机械	4 套	
2	主控制室	钢结构		1 个×2	
3	皮带输送机	机架 70×70×7 角钢组成桁架机架, 两侧加 600mm 宽维修走台	路航机械	1 套×2	
		Φ108×480 托辊	路航机械	若干	
		Φ108×1350 下托辊	路航机械	若干	
		下托辊	路航机械	若干	
		回程清扫器 (聚氨酯材料)	路航机械	1 台×2	
		重锤式头部清扫器 (聚氨酯材料)	路航机械	1 台×2	
		斜皮带 B=1200 (B=1200mm, 上胶 4.5, 下胶 1.5, 5 层尼龙带)	青岛环球/ 青岛双虎	1 条×2	
		电机 30kw	山东开元	1 台×2	
		悬挂式减速机	江苏泰隆/ 路航监制	1 台×2	
		头部水冲洗装置	路航机械	1 套×2	
		流水槽及积砂槽	路航机械	1 个×2	
		螺拉装置	路航机械	1 套×2	
4	主机系统 XC500-徐工	传动装置 (P=75kwX2)	徐工	1 套×2	
		搅拌装置	徐工	1 套×2	
		搅拌罐	徐工	1 个×2	
		液压卸料机构	徐工	1 组×2	
		润滑系统	徐工	1 套×2	
		液压卸料系统	徐工	1 套×2	
5	骨料储料斗	除尘式罩盖	路航机械	1 个×2	
		储料斗 (带 10mm 耐磨衬板)	路航机械	1 个×2	
		防卡料卸料门, 双气缸驱动	路航机械	1 个×2	
		气缸 100×300	亚德客	2 个×2	
		振动器 200/3	欧力卧龙	1 台×2	
6	水泥计量系统	水泥计量斗 (称量最大值 2400kg)	路航机械	1 个×2	
		振动器 100/3	欧力卧龙	1 台×2	
		气动蝶阀 Φ300	威埃姆 (WAM)	1 个×2	
		传感器 (防静电) 2T	柯力	3 个×2	
		软联接 Φ300-300	路航机械	1 套×2	
		布袋除尘器	宁津欧德	1 组×2	
7	液体计量系统	清水计量斗 (称量最大值 800kg)	路航机械	1 个×2	
		污水计量斗 (称量最大值 400kg)	路航机械	1 个×2	
		传感器 0.5T	柯力	6 台×2	
		水卸料气动衬胶蝶阀 DN150	天津莱斯特	2 个×2	
		优质不锈钢外加剂计量斗 (V=0.1m ³ , G=90kg)	路航机械	1 个×2	
		传感器 200KG	柯力	1 台×2	
		液体添加剂卸料气动衬胶蝶阀 DN80	天津莱斯特	1 个×2	
8	水路系统	5m ³ 高位水箱, 带浮球开关	路航机械	1 个×2	
		水粗计量 DN150 手动衬胶蝶阀	天津莱斯特	1 个×2	
		水粗计量 DN150 气动衬胶蝶阀	天津莱斯特	1 个×2	

		水精计量 DN50 手动衬胶蝶阀	天津莱斯特	1 个×2	
		水精计量 DN50 气动衬胶蝶阀	天津莱斯特	1 个×2	
		潜水泵 11KW	上海昌承	1 台×2	
		管道泵 11KW	上海昌承	1 台×2	
		管路配件 4 寸镀锌管	路航机械	1 套×2	
9	气控系统	工业用螺杆空压机 15KW	浙江开山	1 台×2	
		储气罐 1.0m ³	东方三力	1 个×2	
		储气罐 0.3m ³	东方三力	1 个×2	
		空气过滤器	亚德客	2 套×2	
10	电控系统	操作台	路航机械	1 个×2	集中控制
		强电柜		1 个×2	
		商用电脑	联想/戴尔	1 台×2	
		曲面液晶显示器 27 寸	外购	1 台×2	
		打印机	爱普生/映美	1 台×2	
		UPS	山特	1 台×2	
		电线、电缆	国标	1 组×2	
11	监控系统	硬盘监视器（不带硬盘）	海康威视	1 套×2	
		200 万高清红外摄像头	海康威视	4 个×2	
		62 吋显示器	外购	1 台	
12	主机架	主机层爬梯踏步（镀锌镂空）	路航机械	1 组	双站共用
		二层支腿（H 钢 340×250，H 钢 488×300）	路航机械	4 组	
		一层支腿及主平台（混凝土）	客户自备	1 组	
		副平台（方管 50×30×3）	路航机械	1 组	
13	主楼除尘器	25 袋脉冲反吹式除尘器	路航机械	1 台×2	
		除尘器汇集料斗	路航机械	1 个×2	
		24 m ² 脉冲反吹除尘器	路航机械	1 台×2	
14	空压机	0.6m ³		2 台	
15	搅拌罐车	10~18m ³		15 台	
16	泵车			5 台	
17	雾炮机			6 台	
18	砂石分离机			1 台	
19	板框压滤机			1 台	
20	回用水泵			4 台	
21	铲车			2 台	

3.4 原辅材料

3.4.1 主要原辅材料消耗

项目热拌站原辅材料及能耗情况如下表 3-5。冷拌站原辅材料及能耗情况如下表 3-6。

表 3-5 热拌站原辅材料及能耗情况

序号	名称	年消耗量	规格	来源	储存方式及最大储量
1	石油沥青	6136.5t/a	主要成分：沥青质和树脂	外购	沥青储罐、50t*3 个
2	再生沥青	60000t/a	石油沥青、砂石料	道路维护	料仓贮存
3	碎石料	98940t/a	18~31.5mm、10~20mm、5~10mm、3~5mm	外购	骨料料仓
4	砂料	31030t/a	<4.75mm	外购	骨料料仓
5	石粉	8240t/a	<0.075mm	外购	骨料料仓
6	石屑	26380t/a	0~5mm	外购	骨料料仓
7	乳化剂	2.184t/a	主要成分为苯磺酸盐，脂	外购	储罐，1t*1 个

			肪酸盐和硫酸盐		
8	电	80 万 kw·h	/	附近电网	/
9	天然气	239.83 万 m ³	/	场镇燃气管网	管网供给
10	水	4941m ³	H ₂ O	自来水及回用水	/

表 3-6 冷拌站原辅材料及能耗情况

序号	原材料名称	年消耗量	规格	来源	储存方式及最大储量
1	砂	294000t/a	<4.75mm	外购	封闭式料仓
2	碎石	398160t/a	5~20mm、 20~40mm	外购	封闭式料仓
3	水泥	47040t/a	425#水泥	外购	水泥筒仓、300t*6个
8	电	35 万 kw·h	/	附近电网	/
9	水	110334m ³	/	自来水及回用水	/

3.4.2 部分原辅材料介绍

沥青：是一种棕黑色有机胶凝状物质，主要成分是沥青质和树脂，其次有高沸点矿物油和少量的氧、硫和氯的化合物。有光泽，呈液体、半固体或固体状态，低温时质脆，粘结性和防腐性能良好。其软化点为 44~54℃，闪点不低于 260℃，外观呈液态、半固态或固态，沸点 (°C)<470；相对密度 (水=1) 1.15~1.25；闪点 (°C) 204.4；引燃温度(°C) 485；爆炸下限(%, V/V) 30 (g/m³)，不于水、丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二硫化碳、四氯化碳、氢氧化钠。本项目使用沥青种类为改性沥青 (主要为 70#重交道路沥青和 70#重交改性沥青)。根据业主提供资料，沥青由恒温 (130℃槽罐车从生产地运至厂区，暂存于厂区密闭式沥青保温储罐中，贮存时用导热油保温维持 50-60℃。

导热油：导热油主要成分是环烷烃，其外观透明、均匀不分层，闪点(开口)不低于 184℃，比重为 0.85~0.87g/cm³，是用于间接传递热量的一类热稳定性较好的专用油品，能在低蒸汽压下产生高温，具有热稳定性好，加热均匀，调温控制准确，传热效果好使用寿命长等特点。导热油炉中的导热油一般 2~3 年更换一次，一次更换量约 0.3t。

乳化剂：乳化剂是能使两种或两种以上互不相溶的组分的混合液体形成稳定的乳状液的一类物质。其作用原理是在乳化过程中，分散相以微滴（微米级）的形式分散在连续相中，乳化剂降低了混合体系中各组分的界面张力，并在微滴表面形成较坚固的薄膜或由于乳化剂给出的电荷而在微滴表面形成双电层，阻止微滴彼此聚集，而保持均匀的乳状液。乳化剂是一种表面活性剂，分子中有亲水基和亲油基。为了表示乳化剂的亲水性或亲油性，通常采用“亲水亲油平衡值 (HLB 值)”，HLB 值愈低，其亲油性愈强；反之，HLB 值愈高，其亲水性愈强。各种乳化剂的 HLB 值不同，为了获得稳定的乳状液，必须选择合适的乳化剂。

3.5 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目建成后冷热拌站各自独立运行，其中热拌站员工人数为 30 人，冷拌站员工 50 人。

工作制度：项目建成投产后，生产时间受城市道路建设与养护工期影响，热拌站年生产时间约 90 天，每日 8 小时，年生产 720 小时；冷拌站年生产时间约 150 天，每日 8 小时，年生产 1200 小时。

3.6 工艺流程分析

3.6.1 施工期工艺流程

(1) 工艺流程

项目属于新建项目，施工期主要涉及土建施工、场地平整、建筑物修建、设备安装等。施工期的产污工艺流程及产污位置如下图。

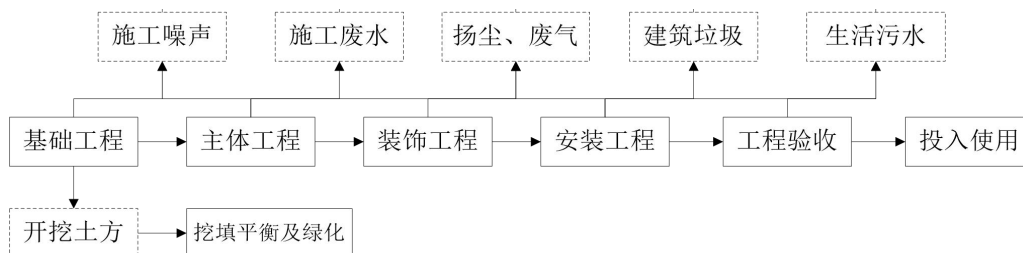


图 3-1：施工期工艺流程及产污环节图

(2) 产污环节

废气：主要包括施工扬尘、施工车辆及设备机械运行产生的燃油废气。

废水：主要为构筑物施工废水，含各种设备的清洗废水和施工人员的生活污水等。

噪声：主要来源于运输车辆及机械设备噪声，包括基础、主体、装修等阶段。

固体废物：主要有场地平整产生的土石方、建筑垃圾和废弃建材，少量废弃包装材料以及施工人员的生活垃圾等。

生态环境：主要为工程占地对区域生态的影响，包含植被破坏、工程占地、水土流失等。

3.6.2 营运期工艺流程

(1) 热拌站工艺流程

1) 工艺流程及产污环节图

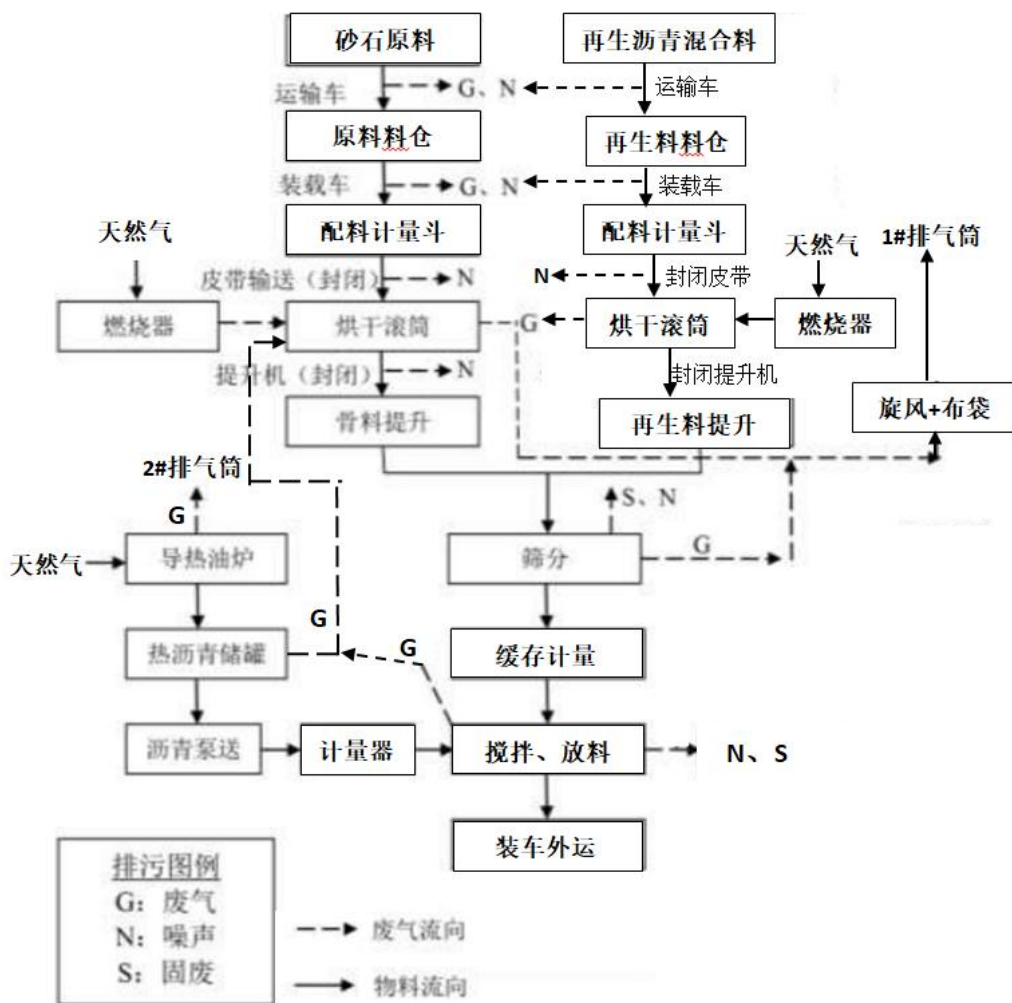


图 3-2：热拌站运营期工艺流程及产污环节图

2) 工艺流程简述:

①砂石料及再生沥青料贮存

本项目沥青砼的生产涉及用到碎石、砂、石屑、石粉等原料。生产时，各种原料通过汽车运输的方式，运至厂区对应的砂石料仓卸料贮存。再生沥青混合料主要产生于道路维修保养时的废料，其含有的物质 95%以上都是砂石料，属于可再利用的废弃资源，设计年加工量 6 万吨。目前，开江县城道路维修保养时均采用铣刨机，产生的再生沥青料形态为碎料，本项目利用时不需要再次破碎加工。再生沥青料也是由汽车运输至厂区再生料仓，卸料贮存。卸料及贮存主要产生噪声、粉尘。

②砂石料烘干、筛分

砂石料的烘干，主要是为使沥青混凝土产品不至于因过快冷却而带来运输上的不便，砂石料在与沥青搅拌混合前需要经过加热去水分处理。由装载机将各类砂石料从料仓铲装投入配料计量料斗，计量后由皮带输送至自动给料机。砂石料由皮带输送式冷料给料机送

入烘干滚筒内，烘干滚筒采用逆料流加热方式，燃烧器火焰自烘干滚筒出料口一端喷入，热气流逆着料流方向穿过滚筒时被砂石料吸走热量后，废气从排气筒排出。逆流加热时是烟气温度的有 510℃。为了使砂石料受热均匀，烘干滚筒不停的转动，滚筒内的提升叶片将入筒内的冷砂石料不断的升起和抛下，使砂石料内的水分被烘干蒸发。烘干滚筒燃烧器采用天然气为燃料，耗气量约 2130Nm³/h，属于清洁能源，污染物产生量较少。再生料经装载机送入单独的配料斗，计量配料后密闭输送至独立的烘干滚筒，配套燃烧器以天然气为燃料，耗气量约 1060Nm³/h。

随后，加热烘干后的砂石料和再生料，分别经提升机送到粒度检控系统内经过振动筛筛分，让符合粒径要求的砂石料通过，经热料缓冲仓计量后送入拌合缸；少数不合格的砂石料被分离后经专门出口排出，由砂石料厂家回收再加工。烘干滚筒、粒度控制筛都在密闭的设备系统内运行，配套有两级除尘系统收尘处理。此环节主要污染物为：噪声、天然气燃烧废气、沥青烟、筛分及搅拌等粉尘

③沥青保温贮存

石油沥青是石油气工厂热解石油气原料时得到的副产品，由专用沥青运输车将沥青运至厂区后，通过密闭管道泵至沥青储罐。项目外购的沥青已经过预加热处理，运输车辆也自带保温装置，可尽量减小本项目生产时对沥青加热的能源消耗。沥青进入本项目沥青储罐贮存时，采用以天然气为燃料的导热炉将导热油加热，加热温度为 150~180℃，沥青保温温度为 150℃，由导热油间接传热，对储罐内的沥青进行保温，确保其的流动性。生产时，沥青由沥青泵输送到沥青计量器，按一定的配比重量后通过专用管道，送入沥青混凝土搅拌主楼的拌缸内与骨料、粉料混合。此环节产生的污染物有沥青烟、装卸噪声、导热油炉烟气。

④搅拌混合

经计量后的砂石料先送入搅拌缸，然后再加入经过加热升温的热石油沥青，仓门关闭后，启动搅拌缸。拌合后成为沥青砼成品，整个过程都在密闭设备中进行。此环节会产生沥青烟、噪声。

⑤卸料外运

项目生产的沥青混凝土成品不设贮仓。生产出料过程为间断式，成品从拌缸卸料后由汽车直接运出。项目设计有 15m 长的封闭式沥青砼装车通道，车辆进入通道后两端门帘关闭，形成一个密闭空间，然后启动卸料的同时，通道内安装的轴流风机启动，形成一个短暂的微负压状态，有效收集卸料时拌缸释放的沥青烟气。此环节会产生沥青烟气、噪声、道路扬尘、汽车冲洗废水。

3) 产污环节

废气：主要包括原料料仓卸料粉尘、配料上料输送粉尘、原料烘干筛分废气、沥青储罐废气、导热油炉燃油废气、搅拌罐搅拌及卸料时的废气、运输扬尘等。

废水：主要有车辆冲洗废水、地面及道路冲洗废水，工作人员办公生活会产生少量生活污水。

噪声：主要为各类生产设备产生的噪声和运输车辆的交通噪声。

固体废物：包括废砂石料、除尘器收集的粉尘、少量滴漏沥青和拌合残渣、设备维修产生的废矿物油、废油污、废导热油等。

(2) 热拌站乳化沥青工艺流程

1) 工艺流程及产污环节图

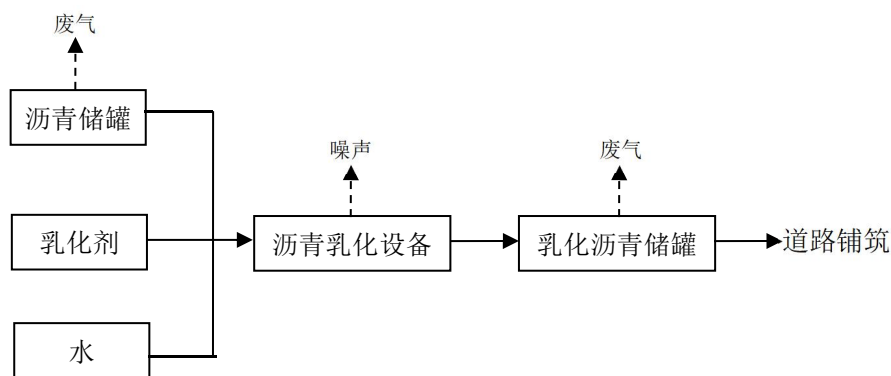


图 3-3：热拌站运营期乳化沥青工艺流程及产污环节图

2) 工艺简介

乳化沥青用于道路铺筑时使用，铺在沥青砼和水泥砼之间的起更好的粘接作用。根据建设单位介绍，项目设计年产固含量 50% 的乳化沥青约 273 吨，可用于约 60km 的道路铺筑。

乳化沥青的生产过程一般分为四个工序，包括沥青的准备、乳化剂水溶液的配制、沥青的乳化和乳化沥青的储存。

①沥青的准备：沥青是乳化沥青中最重要的组成。根据乳化沥青的用途，选择适用的沥青品牌和标号，将沥青加热并保持在适宜的温度。沥青的准备过程中温度的控制十分重要，温度的高低将直接影响乳化剂的稳定性和乳化沥青的质量。本项目沥青储罐采用以天然气为燃料的导热油炉，对贮存的沥青进行保温。乳化沥青生产所用石油沥青与沥青混凝土生产线共用沥青储罐，不单独设沥青储罐。此环节会产生沥青烟、天然气燃烧废气。

②乳化剂水溶液的配制：根据所需乳化沥青的不同，选择适宜的乳化剂和剂量，并按

照一定的混合比例与水混合，制成乳化剂水溶液。

本项目乳化沥青固含量为 50%，因此乳化剂水溶液在乳化沥青中的占比为 50%。根据建设单位介绍，乳化剂水溶液中乳化剂约占总乳化沥青含量的 0.8%，水占比为 49.2%。

③沥青的乳化：将合理配比的沥青和乳化剂水溶液一起放入乳化机，经过增压、剪切、研磨等机械作用，使沥青形成均匀、细小的颗粒，稳定而均匀的分散在水溶液中，形成水包油的沥青乳状液。

④乳化沥青的储存：乳化沥青从乳化机中出来，经冷却后进入储罐。储罐中应配置搅拌装置，定期进行搅拌以减缓乳化沥青的离析。本项目乳化沥青生产量较少，主要根据客户需求采取即产即售的方式，厂区内不储存乳化沥青。平时设有乳化沥青储罐一个（容积为 20m³），以备应急之用。

3) 产污环节

废气：主要来自沥青储罐和乳化沥青储罐呼吸口排出的废气。噪声：来自沥青乳化过程产生的设备噪声。生产过程无废水和固体废物产生。

(3) 冷拌站水稳拌合料生产的工艺流程

1) 工艺流程及产污环节图

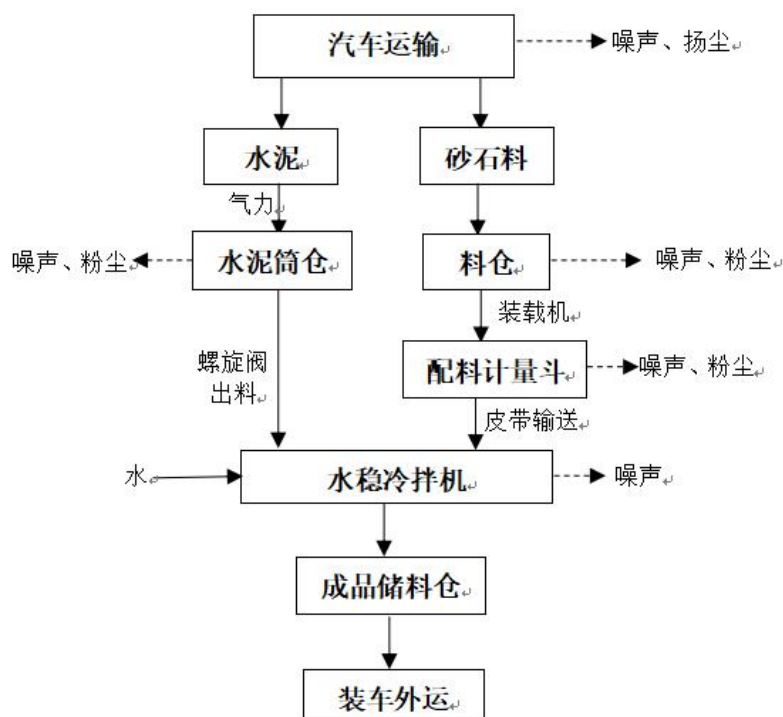


图 3-4：冷拌站运营期水稳拌合料工艺流程及产污环节图

2) 工艺简介

①原料贮存

本项目碎石、砂等原料外购后，通过汽车运输回厂内，卸料至料仓内贮存。料仓设置为封闭式料仓，并定期喷雾抑制粉尘产生。此环节有装卸噪声和粉尘产生。

水泥为粉料，通过散装水泥罐车运至厂区后，通过空气压缩机将罐车中的粉料输送到筒仓储存。筒仓顶部设置有脉冲式仓顶布袋除尘器处理筒仓粉尘。此环节有粉尘、除尘灰和噪声产生。

②计量配料

碎石、砂经装载机送至配料计量斗上料，经计量后有密闭输送皮带送入搅拌机，搅拌过程在密闭的房间内。水泥通过筒仓底部螺旋阀放料，经计量后用输送带输送至搅拌机，水计量后泵入搅拌机。

③搅拌、放料

各类原料均投放完成后，开启搅拌机进行搅拌，经搅拌均匀后成为水稳拌合料。搅拌完成后由出料口经重力作用直接下泄到水稳拌合料储料仓。搅拌机主机卸料口采用防喷溅措施。此环节污染物主要为噪声和粉尘。

④装车外运

在道路养护铺设需要时，直接采用罐车将水稳拌合料装车外运使用。此环节污染物主要为车辆冲洗废水、噪声、道路扬尘、汽车尾气。

3) 产污环节

废气：主要是砂石料料仓内卸料时的粉尘、砂石料配料计量粉尘、各类原料汽车运输的扬尘、水泥筒仓粉尘。

废水：主要是运输车辆驶离厂区时的车辆冲洗废水、水稳料运输罐车和搅拌机清洗废水、地面及道路冲洗废水，工作人员办公生活会产生少量生活污水。

噪声：主要为各类生产设备运行的机械噪声以及车辆运输产生的交通噪声。

固体废物：主要有除尘器的收尘灰、废水沉淀池的砂石料、废机油、废油桶以及生活垃圾。

3.7 污染源强及防治措施

3.7.1 施工期

(1) 施工期大气污染源强

施工废气主要为施工扬尘、施工机械及施工车辆尾气。

①施工扬尘

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，

产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

施工扬尘对周围环境的污染程度取决于施工方式及风力等因素，以风力因素的影响最大。颗粒沉降的速率可用斯托克斯定律计算出。见下式：

$$v = \frac{gd^2(\rho_1 - \rho_2)}{18\eta}$$

其中：v：沉降速度，cm/s

g：重力加速度，cm/s²

d：粒径，cm

ρ_1, ρ_2 ：分别为颗粒物和空气的密度，g/cm³

η ：空气粘度，Pas

由该公式可计算不同粒径颗粒的沉降时间和距离（按照初速为 1m/s，抛射角为 45°计算），见下表。

表 3-7 颗粒的沉降时间和距离

颗粒直径 (μm)	沉降速率 (cm/s)	到达地面所需要的时间	漂浮距离 (m)
0.1	8×10^{-5}	13~98a	∞
1	4×10^{-3}	2~13a	∞
10	0.3	4~9h	2000~10000
100	30	3~18min	10~50

漂移距离按照风速为零的情况进行计算，如考虑到风速的影响，应在初速上叠加风速的实际速度，因此，实际漂移距离可能是上述计算值的 1~4 倍。

由此可见，能够扩散造成空气影响的粉尘主要是粒径为 0~10μm 的颗粒，这部分粉尘可通过洒水的方式减少其扩散。总体来说，只要增大洒水降尘的频率，施工期的扬尘不致影响施工人员的正常生活和健康。

②汽车尾气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO₂ 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地较开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理就可达到相应的排放标准。对此，环评要求在施工期内多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，从而可以避免施工机械因故障而使产生的废气超标的现象发生。

应采取的污染防治措施如下：

①建筑施工现场严格执行“六必须、六不准、六个 100%”。即必须打围作业、必须硬

化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场。不准车辆带泥出门、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物、不准现场堆放未覆盖的裸土。施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。

②施工建筑拉上密实的防护网，围挡的高度应达到 2.5m 以上，不在围墙外堆放施工材料、建筑垃圾等。

③施工过程中产生的建筑垃圾，及时清运按规定妥善处置。施工用的混凝土采用外购商品砼，不在现场开展混凝土搅拌作业。

④施工场地进出道路采取硬化处理，场地洒水降尘。现场设置排水沟和沉砂池，工地进出口设车辆冲洗台。

⑤施工现场加强管理，遇到风速四级以上易产生扬尘时尽量停止施工作业，并对周围土方采取覆盖、湿化等措施，严禁凌空抛掷。

⑥运输建筑材料、弃渣等车辆，不应出现装载过满现象，采用篷布遮盖封闭运输。

⑦任何易产生扬尘的物料，应当密闭存放或及时进行覆盖。

⑧在建筑物内外装修装饰时，将会有大量甲醛等有毒有害气体产生；装修废气属无组织排放，主要污染因子是甲醛、氨气等，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。对于项目建筑装饰过程产生的有机废气，要求建设单位施工时合理安排作业时间，加强室内的通风换气；在进行室内外装修时，应选用再生材料和绿色环保型建材，严格做到建材的无害化（无污染、无辐射等），优先采用有绿色标志的环保产品作为装修材料和设备，最大限度的减小有毒有害气体对人体的健康损害。

通过采取上述废气治理措施，项目施工期废气对周围环境影响较小。

3.7.2 营运期

本项目分为热拌站和冷拌站两部分且建设地点不同，因此本次环评对其废气产生情况分别进行核算。

3.7.2.1 热拌站

热拌站的沥青砼生产线的废气主要包括：砂石料料仓粉尘、配料上料粉尘、再生沥青混合料贮存及上料粉尘、砂石料皮带输送粉尘、石粉筒仓粉尘、沥青储罐废气、砂石料烘干滚筒废气、砂石料筛分粉尘、导热油炉废烟气、搅拌罐搅拌及成品卸料装车时的沥青烟废气、车辆运输扬尘等。

乳化沥青生产线的废气主要包括：沥青储罐和乳化沥青储罐呼吸口排出的废气。

(1) 源强、措施及排放情况

①原料料仓粉尘、配料上料粉尘

本项目沥青砼生产所用原料包括原生料和再生料两种。原生料主要为碎石、砂、石粉及石屑等，再生沥青混合料产生于道路维护过程，再生料中约96%以上的物质都是砂石料，可利用为沥青砼原料。

本项目料仓及配料上料的粉尘主要来自原料运输自卸车在料仓内卸料上堆，以及装载机铲装转移至配料斗上料过程，由于料仓采取封闭式建设，因此不考虑料仓风蚀起尘。此过程粉尘的产生主要源于物料卸车自由下落时逸散尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中卡车卸料时的逸散尘排放系数0.01kg/t，本项目沥青砼生产线砂石料年使用量为23.02万t/a，则料仓内自卸车卸料粉尘产生量为2.302t/a。装载机铲装上料至配料斗过程的粉尘产生系数取0.01kg/t，则配料上料的粉尘产生量为2.302t/a。

治理措施：根据设计，本项目砂石料仓设为封闭式料仓，顶部有防雨顶棚三面设有封闭式围挡，仅车辆进出面设有自动门帘，可根据生产作业情况控制开启与关闭，即使有粉尘产生也能在封闭的料仓内自然沉降，逸散到外环境的粉尘量极少，抑尘效率可达80%。同时，料仓内设有多个喷雾装置，能够使喷雾覆盖全料仓，从源头降低粉尘产生。生产时通过加强管理，控制卸料高度以及机械连续抖动产生粉尘等措施，可抑制扬尘约90%。

采取上述措施后，砂石料料仓内粉尘无组织排放量为0.046t/a（0.033kg/h）。

根据设计，项目拟对配料斗采取三面及顶部封闭措施，仅留设装载机上料口；在围挡上安装有收尘风机（风机风量取10000m³/h），将粉尘收集至一台袋式除尘器处理后以无组织形式排放。风机收尘效率取90%，除尘器除尘效率取99.5%。同时配料上料区配置有雾炮机，能够起到较好的抑尘效果，抑尘效果约80%，降低无组织粉尘排放。经计算，配料上料过程无组织粉尘排放量0.0564t/a（0.0783kg/h）、排放浓度1.439mg/m³。

②砂石料输送粉尘

项目生产线的砂石骨料经准确计量后再由皮带输送至烘干滚筒环节。物料输送粉尘主要是因风力扰动、输送带不平稳等而产生。本项目对输送皮带采取全封闭措施，实行封闭输送；同时在生产过程中加强作业管理、采取平稳输送、平缓上料减小落差、设喷雾装置降尘等措施，输送过程基本无粉尘产生。

③烘干滚筒废气、砂石料筛分粉尘

烘干滚筒废气主要为砂石料在烘干过程产生的燃烧燃烧的烟气、粉尘。

1) 主燃烧器烟气

项目砂石料加热烘干的燃烧器采用天然气为燃料，向烘干滚筒喷入火焰的方式对砂石料进

行加热,同时砂石料在烘干滚筒内持续翻滚,以求受热均匀。烘干完成的砂石料再提升至振动筛分机筛分,整个过程中产生污染物主要有来自砂石料的粉尘,燃烧器燃料燃烧产生的烟气,污染物为烟尘、SO₂、NO_x。根据建设单位提供的设备资料,项目沥青砼生产时原生砂石料烘干燃烧器1小时约消耗天然气2130Nm³/h。再生沥青料烘干燃烧器1小时约消耗天然气1060Nm³/h。项目年生产时间约720小时,则主燃烧器消耗天然气153.36万m³,再生料烘干燃烧器消耗天然气76.32万m³。

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册(2020年版)》中“4430工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃气工业锅炉”中产污系数。颗粒物产排污系数参照《环境影响评价工程师执业资格等级培训教材 社会区域类》(中国环境科学出版社),每燃烧1000m³天然气排放烟尘0.14kg,即颗粒物产排污系数为1.4kg/万m³-燃料。

计算本项目原料烘干滚筒燃烧烟气污染物产生情况如下表所示:

表3-8 原料烘干滚筒燃烧器燃烧烟气污染物产生情况

污染物名称	产污系数	主燃烧器烟气污染物产生量	再生料燃烧器烟气污染物产生量
产生量	107753Nm ³ /万m ³ -原料	1652.5万m ³	822.37万m ³
SO ₂	0.02S ^① kg/万m ³ -原料	0.061t/a	0.031t/a
NO _x	6.97kg/万m ³ -原料(低氮燃烧-国内领先)	1.069t/a	0.532t/a
颗粒物	1.4kg/万m ³ -原料	0.215t/a	0.107t/a
注:①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的,其中含硫量(S)是指燃料收到基硫分含量,单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量(S)为0.1%则S=0.1。本项目采用民用天然气硫化氢含量取20mg/m ³ 。			

2) 粉尘

主要来自烘干滚筒内的粉尘和砂石料筛分时的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中沥青混凝土制造厂的逸散尘排放系数0.25kg/t。本项目砂石料使用量为23.02万t/a,则砂石料烘干、筛分过程产生的粉尘量为57.55t/a。

治理措施:根据设计,项目主燃烧器和再生料烘干系统的燃烧烟气和粉尘、筛分装置的粉尘,拟设置一套废气处理系统,采用“旋风除尘+布袋除尘”工艺,废气处理后经20m高排气筒(DA001排气筒)高空排放。

项目主燃烧器和再生料烘干燃烧器均配置低氮燃烧器设备,天然气属于清洁能源,燃烧烟气污染物较少。在烘干滚筒进料口、提升机及振动筛进出料口等废气产生点,设置相应的集气装置将废气收集处理;设置废气收集管道并确保管道的严密性,避免设备运行时废气泄漏。针对粉尘的处理,采用“旋风+布袋”两级除尘工艺,粉尘的去除率约99.5%。经计算,砂石料烘干、筛分环节的粉尘排放量为0.288t/a。

除尘系统设计风机风量为40000m³/h,年生产720h,废气污染物经收集处理后由20m高

排气筒DA001高空排放。废气排放情况如下表：

表3-9 原料烘干、提升筛分废气污染物产排情况

序号	污染物种类	产生量	处理效率	排放量	排放速率	排放浓度	浓度标准限值
1	SO ₂	0.0923t/a	0	0.0923t/a	0.128kg/h	3.205mg/m ³	50mg/m ³
2	NO _x	1.601t/a	0	1.601t/a	2.223kg/h	55.59mg/m ³	200mg/m ³
3	粉尘	57.872t/a	99.5%	0.289t/a	0.402kg/h	10.047mg/m ³	20mg/m ³

注：燃气烟气和砂石料粉尘混合后，废气中的颗粒物浓度限值按更严格的“GB13271-2014”中，颗粒物浓度执行。

通过采取上述废气处理措施，项目原料烘干粉尘、天然气燃烧烟气的污染物排放浓度均能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2中排放限值要求。排气筒高度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米”以及“新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m”的要求。

④沥青烟废气

沥青烟是指石油沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量气态烃类物资（常温下），以烃类混合物为主要成份，多为多环烃类物质，其中以苯并[a]芘为代表物质。纯苯并[a]芘为黄色针状晶体，熔点179℃，沸点310℃左右，能溶于苯，稍溶于醇，不溶于水。

石油沥青是石油气工厂热裂解石油气原料时得到的副产品，平时储存在密闭的储罐中，生产时使用导热油将其加热至150-180℃，然后用沥青泵送至拌缸与骨料矿粉进行拌和，拌和好的成品温度约为150℃。根据沥青特性，当温度达到80℃左右时，便会挥发出异味。沥青在整个生产过程中虽然温度始终保持在150℃左右，但沥青从输送到拌和过程全部在密闭管道和设备中进行。当制成沥青混凝土成品后，直接由拌缸底部的卸料口落入沥青砼运输车辆，卸料时沥青砼会产生一定量的沥青烟废气。因此，本项目沥青烟废气主要产生于沥青储罐、再生料烘干工序、拌缸拌合及卸料口。

查阅《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）以及《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），均未提及沥青中苯并[a]花、沥青烟及非甲烷总烃的核算系数。本报告参考前苏联拉扎列夫主编的《工业生产中的有害物质手册》第一卷（化学工业出版社，1987年12月出版）及《有机化合物污染化学》（清华大学出版社，1990年8月出版），每吨石油沥青在加热过程中沥青烟气的产生量为562.5g，沥青烟中苯并[a]芘含量约占0.01~0.02%，本次评价取平均值0.02%。非甲烷总烃与沥青烟组分相似，按沥青烟的70%计。

项目预计年使用石油沥青约6000t/a；年加工再生沥青混合料60000t/a，沥青含量3%，

则再生料中沥青含量1800t/a。

经计算，项目使用的石油沥青和再生沥青混合料烘干工序，沥青烟等废气污染物产生情况如下：

表3-10 沥青烟废气污染物产生情况

序号	污染物	产生系数	石油沥青用量	污染物产生量	再生沥青料含沥青量	污染物产生量
1	沥青烟	562.5g/t-原料	6000	3.375t/a	1800t/a	1.013t/a
2	苯并[a]芘	沥青烟的0.02‰	6000	0.00007t/a	1800t/a	0.00002t/a
3	非甲烷总烃	沥青烟的70%	6000	2.3625t/a	1800t/a	0.7088t/a

沥青烟气特点：①沥青烟气具有易粘附，在收集、输送及消烟过程中，极易粘着管道及设备表面形成液态至固态沥青。固结后的沥青很难清除掉，往往造成管道堵塞、设备破坏，使系统无法正常运行。②沥青烟气组分极为复杂，随沥青来源不同而异。沥青烟气中既有沥青挥发组分凝结成的固体和液体微粒，又有蒸气状态的有机物，部分有机物是高分子聚合物，会对环境造成严重污染。③烟气中含有多种有机物，包括碳环烃、环衍生物及其它化合物，有不少对人身健康有危害作用。④沥青烟含有苯并[a]花、苯并蒽、呋唑等多种多环芳烃类物质，且大多是致癌和强致癌物质。其危害人体健康的主要途径是附着在8um以下的飘尘上，通过呼吸道被吸人体内。

常用治理措施：目前处理工艺路线有焚烧法、冷凝法、电捕法、过滤法等。

①焚烧法：沥青烟中含有大量可燃烧的物质，因为沥青烟的基本成分为烃类化合物，其中又含有油粒及其他可燃性的物质，因此在一定的温度下，经供氧是可以保证其燃烧的。试验证明，当温度超过 790℃时，燃烧时间>0.5s，供氧充足的条件下，烃类物质可以燃烧得很完全；当温度>900℃时，混杂在沥青烟中的其他物质也能燃烧得很完全了。

焚烧法的影响因素主要有两点：一是沥青烟的浓度越高，越有利于焚烧的进行；二是燃烧的温度与时间，一般在800~1000℃左右，燃烧时间应该控制在0.5s左右。如果温度不足，时间不够，则焚烧不完全；若温度过高时间过长，则会使部分沥青烟炭化成颗粒，而以粉末形式随烟气排出，产生二次污染。

②冷凝法：用于沥青烟气净化作为一种辅助手段，与其他净化方法(如：吸附、吸收等)配合使用的处理方法。沥青烟气通过冷凝，可增加烟气中雾粒的粒径，因而有利于对沥青烟气进行净化。

③电捕法：利用高压静电捕集沥青焦油。在电晕极(负极)和沉淀极之间施加直流高压，使得电晕极放电，烟气电离生成大量的正、负离子。正、负离子向电晕极、沉淀极移动的过程中与焦油雾滴相遇，并使之带电，雾滴被电极吸引，从而被除去。沥青废气处理净化过程中，烟气温度降低时介质的比电阻低，有利于吸捕效果的提高。根据电捕的相关设计

规范，电捕的最佳吸捕温度为20-40℃，气体温度降低或者升高10℃，净化效果可提高或者降低效率7%左右。在生产过程中，选择调节烟气温度为90℃左右最适宜，最低温度要大于75℃，冬季由于外界温度较低可以适当调节高一点，在此温度范围内净化物质的比电阻也在电晕吸捕较好的范围内，沥青焦油也在软化流动状态，不易结焦，易排除，但该工艺运行过程中存在一定安全隐患。

④过滤法：过滤法是利用多孔介质，与沥青烟气中焦油细雾粒相碰撞而将烟气中焦油细雾粒吸附下来、从而使沥青烟气得到净化的一种方法。从原理上来说它应该是属于吸附法的一种这种烟气净化方法在国内防水行业已有十多年的应用也是目前应用最广泛的一种沥青烟气处理方法。袋式过滤器是常用的方法之一。但用于沥青烟气净化，需要滤袋具有防油、防水耐热、耐腐蚀性能。虽有较高的净化效率，但不能过滤0.5微米以下的烟尘，异味消除效果有限。

本项目治理措施：

本项目沥青烟气的处理采用焚烧法。根据《沥青废气燃烧处理技术》（新郑市环境保护局 王舞燕）：由监测结果可知：用燃烧法处理沥青废气，其处理后排放废气中沥青烟、有害物质浓度远远低于国家标准，效果非常显著。在实际生产中，沥青废气处理最佳条件是：天然气与沥青烟流量比 23:1 燃烧炉温度控制在 510℃左右，利用 Pt-Ni 合金网催化剂时温度控制在 390℃左右。通过对沥青烟集中回收处理，大大地减少了沥青在浇涂时的废气浓度，明显改善了作业环境污染，提高了文明生产程度。该技术处理工艺简单可靠，处理成本低，具有较高的经济效益、社会效益，便于推广应用。

项目拟设置一套沥青烟收集系统，包括沥青储罐废气收集系统、搅拌缸及放料口收集系统等。然后通过设置废气管道和风机，将沥青烟废气收集至主燃烧器外焰高温焚烧处理后，通过 DA001 排气筒高空排放。沥青储罐设收集管道可实现密闭收集，搅拌缸运行时也处于密闭状态，拌缸放料时设置 15m 长的密闭通道再由轴流风机收集废气，沥青烟废气综合收集效率取 99%，风机风量取 10000m³/h。项目主燃烧器燃烧时炉内最高温度可达到 1200℃，平均温度在 600~900℃，对沥青废气的处理效果较好，处理效率约为 99%以上。处理后的废气与主燃烧器烘干滚筒废气一同，经“旋风+布袋”除尘系统高空排放，整个系统风机风量取 40000m³/h。废气经处理后的污染物产排放情况见下表。

表3-11 沥青烟废气污染物有组织排放情况

序号	污染物种类	产生量	收集效率	治理效率	排放量	排放速率	排放浓度
1	沥青烟	4.388t/a	99%	99.5%	0.0217t/a	0.0301kg/h	0.754mg/m³
2	苯并[a]芘	0.00009t/a	99%	99%	0.00000089t/a	0.00000124kg/h	0.00003mg/m³
3	非甲烷总烃	3.0713t/a	99%	99%	0.00304t/a	0.0422kg/h	1.056mg/m³

未被收集的废气以无组织形式排放。沥青烟无组织排放量为0.04388t/a（0.0609kg/h）、苯并[a]芘排放量为 9×10^{-7} t/a（ 1.25×10^{-6} kg/h）、非甲烷总烃排放量为0.0307t/a（0.0426kg/h）。

项目沥青烟废气污染物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相应限值要求。

⑤导热油炉废烟气

本项目采用导热油炉加热保温沥青，导热油炉以天然气为燃料。根据建设单位提供的资料，项目所用导热油炉一小时需消耗天然气141Nm³/h。热拌站年运行时间720h，则年消耗天然气约10.15万m³/a。

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册(2020年版)》中“4430工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表-燃气工业锅炉”中产污系数。颗粒物产排污系数参照《环境影响评价工程师执业资格等级培训教材 社会区域类》(中国环境科学出版社)，每燃烧1000m³天然气排放烟尘0.14kg，即颗粒物产排污系数为1.4kg/万m³-燃料。

计算本项目导热油炉废气产生污染源强如下表所示：

表3-12 导热油炉天然气燃烧废气污染物排放情况

污染物名称	产污系数	排放量	排放速率	排放浓度	浓度限值
产生量	107753Nm ³ /万m ³ -原料	109.37万m ³	/	/	
SO ₂	0.025 ^① kg/万m ³ -原料	0.0041t/a	0.00569kg/h	2.278mg/m ³	50mg/m ³
NO _x	6.97kg/万m ³ -原料（低氮燃烧-国内领先）	0.071t/a	0.0986kg/h	39.44mg/m ³	200mg/m ³
颗粒物	1.4kg/万m ³ -原料	0.0142t/a	0.0197kg/h	7.889mg/m ³	20mg/m ³

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃料收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量(S)为0.1%则S=0.1。本项目采用民用天然气硫化氢含量取20mg/m³。

治理措施：导热油炉所用天然气属于清洁能源，配套安装安装低氮燃烧器。天然气燃烧后产生的废气通过引风机（2500m³/h）经20m排气筒（DA002）高空排放。排气筒高度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米”以及“新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m”的要求。

通过采取上述废气处理措施，项目导热油炉燃烧废气污染物的排放浓度均能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2中排放限值要求。

⑥运输扬尘与尾气

项目车辆运输过程中会产生少量的运输扬尘和汽车尾气，污染物主要包括颗粒物、SO₂、NO_x、CO等。运输扬尘的产生与地面清洁状态、车辆自身携带粉尘以及天气情况等因素有

关。汽车尾气为流动性、间歇性污染源，污染强度不大，主要污染物的影响范围在15m~18m，其浓度达0.016mg/m~0.18mg/m。

治理措施：对场内地面进行硬化，并安装喷雾洒水装置，适时喷雾洒水降尘。在进出大门口设置车辆冲洗台，防止车辆将泥沙、砂浆等带出厂区。设定固定的运输路线，骨料、粉料、混凝土罐车等运输车辆分别沿固定运输路线行驶，避免将堆场内的粉尘带至场内其它区域，交叉影响。营运期加强管理，安排专人负责厂区转运道路及场地等处的清扫工作，并适当洒水防尘。原料运输车辆应避免超载、避免抛洒，运输车辆加盖篷布。

通过采取上述治理措施，能够降低运输扬尘的污染；同时项目场地地势开阔，尾气经稀释扩散后，对周边环境空气不会产生明显影响。

⑦污染源产排情况汇总表

表3-13 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

生产线名称	产排污环节	污染物种类	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放形式	污染治理设施	排放口类型
						污染治理工艺	
原料料仓、配料斗	料仓装卸料	颗粒物	0.046	0.03312	无组织	料仓和配料斗三面封闭、喷雾降尘	/
	配料上料	颗粒物	0.0564	0.0783	无组织	配料斗三面封闭、安装除尘器和收尘设施，作业区雾炮机降尘	/
原料预处理	加热烘干、筛分	SO ₂	0.0923	0.128	有组织 (DA001)	设一套“旋风除尘+布袋除尘”工艺的废气处理系统，燃烧器配低氮燃烧器	主要排放口
		NO _x	1.601	2.223			
		颗粒物	0.289	0.402			
沥青砼生产	沥青储罐、搅拌缸及放料	沥青烟	0.0217	0.0301	有组织 (DA001)	设一套沥青烟收集系统，将沥青烟收集至主燃烧器焚烧处理	主要排放口
		苯并[a]芘	8.9x10 ⁻⁷	1.24x10 ⁻⁶			
		非甲烷总烃	0.00304	0.0422			
		沥青烟	0.04388	0.0609	无组织	/	/
		苯并[a]芘	9*10 ⁻⁷	1.25x10 ⁻⁶			/
		非甲烷总烃	0.0307	0.0426			/
导热油炉	天然气燃烧烟气	SO ₂	0.0041	0.00569	有组织 (DA002)	导热油炉配低氮燃烧器	主要排放口
		NO _x	0.071	0.0986			
		颗粒物	0.0142	0.0197			

3.7.2.2冷拌站

冷拌站营运过程的废气主要是砂石料料仓内装卸料粉尘、砂石料配料计量粉尘、物料皮带输送粉尘、水泥筒仓粉尘、搅拌机投料粉尘以及原料汽车运输扬尘。

(1) 源强、措施及排放情况

①砂石料料仓粉尘、配料上料粉尘

砂石料料仓及配料上料的粉尘主要来自原料运输自卸车在料仓内卸料上堆，以及装载机铲装转移至配料斗上料过程。由于料仓采取封闭式建设，因此不考虑料仓风蚀起尘。此

过程粉尘的产生主要源于物料自由下落时逸散尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中卡车卸料逸散尘排放系数 0.01kg/t ，本项目水稳料生产线砂石料年使用量为 69.216万 t/a ，则料仓内自卸车卸料粉尘产生量为 6.922t/a 。装载机铲装料至配料斗过程的粉尘产生系数取 0.01kg/t ，则配料上料的粉尘产生量为 6.922t/a 。

治理措施：根据设计，本项目砂石料仓设为封闭式料仓，顶部有防雨顶棚三面设有封闭式围挡，仅车辆进出面设有自动门帘，可根据生产作业情况控制开启与关闭，即使有粉尘产生也能在封闭的料仓内自然沉降，逸散到外环境的粉尘量极少，抑尘效率可达85%。同时，料仓内设有多个喷雾装置，能够使喷雾覆盖全料仓，从源头降低粉尘产生。生产时通过加强管理，控制卸料高度以及机械连续抖动产生粉尘等措施，可抑制扬尘约90%。采取上述措施后，砂石料料仓内粉尘无组织排放量为 0.104t/a (0.087kg/h)。

根据设计，项目拟对配料斗采取三面及顶部封闭措施，仅留设装载机上料口；在围挡上安装有收尘风机（风机风量取 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ），将粉尘收集至一台袋式除尘器处理后以无组织形式排放。风机收尘效率取 90%，除尘器除尘效率取 99.5%。同时配料上料区配置有雾炮机，能够起到较好的抑尘效果，抑尘效果约 85%，降低无组织粉尘排放。经计算，配料上料过程无组织粉尘排放量 0.108t/a (0.09kg/h)。

②砂石料输送粉尘

项目水稳料生产线的砂石骨料经准确计量后再由皮带输送至烘干滚筒环节。物料输送粉尘主要是因风力扰动、输送带不平稳等而产生。本项目对输送皮带采取全封闭措施，实行封闭输送；同时在生产过程中加强作业管理、采取平稳输送、平缓上料减小落差、设喷雾装置降尘等措施，输送过程基本无粉尘产生。

③水泥筒仓粉尘

在水泥罐装储存过程中，由于通过管道进入筒仓时，进料口在筒仓下方，罐装车需通过气力输送将粉料送至筒仓。本项目每年散装水泥上料总量约 4.704万 t ，罐装车通过气力输送将水泥送至筒仓（气力输送所需的压缩空气由罐车自带的压缩机提供，气力输送风量为 $15\text{m}^3/\text{min}$ ，卸料速度约为 $1.2\text{t}/\text{min}$ ），此时粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔中排出，粉料罐车单车所载粉料按 80t 计，则单次卸料时间约 67min ，则年上料时长约为 656.6h 。

根据行业经验数据，粉料筒仓每上 1t 料产生约 0.23kg 粉尘。本项目水稳料生产线每年上料总量约 4.704万 t ，则在上料过程中粉尘产生量约为 10.82t/a 。

治理措施：本项目粉料筒仓设仓顶除尘器，收集的除尘器直接经滑槽返回筒仓做生产原料。筒仓仓顶除尘器除尘效率取 99.9%，则粉料筒仓的粉尘排放量为 0.011t/a (0.009kg/h)。

粉料筒仓粉尘主要是在物料输送时产生，属于间歇式；仓顶除尘器排口也属于无动力排放。因此，仓顶除尘器的粉尘纳入无组织粉尘排放统计。

④搅拌机投料粉尘

水稳料生产时，当各种物料从输送设备计量后投入搅拌机，投料过程物料脱离以自由降落形式进入搅拌机时，小粒径颗粒物会飘散形成粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》物料落料环节的逸散尘产生污系数 0.01kg/t -物料。项目水稳料生产线年使用砂石料及水泥总量为 69.216 万 t/a，则搅拌机投料环节粉尘产生量为 6.922t/a。

治理措施：根据设计，项目水稳料生产线的搅拌主机布置在封闭的房间内，生产时关闭门窗密闭生产。搅拌机进料口密闭安装 1 套脉冲反吹式除尘器进行收尘处理。布袋除尘器处理效率按 99.5%考虑、集气罩收集率 99%计、风机风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

经计算，搅拌机投料粉尘经收集处理后排放量约 0.034t/a，与未收集的粉尘（排放量 0.069t/a）一起在封闭的车间内无组织排放。粉尘在车间内能够快速得到沉降，仅约有 15% 的粉尘会逸散至外环境中，排放量约 0.016t/a（ 0.013kg/h ）。

⑤运输扬尘与尾气

项目车辆运输过程中会产生少量的运输扬尘和汽车尾气，污染物主要包括颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、CO等。运输扬尘的产生与地面清洁状态、车辆自身携带粉尘以及天气情况等因素有关。汽车尾气为流动性、间歇性污染源，污染强度不大，主要污染物的影响范围在15m~18m，其浓度达 $0.016\text{mg/m}^3\sim 0.18\text{mg/m}^3$ 。

治理措施：对场内地面进行硬化，并安装喷雾洒水装置，适时喷雾洒水降尘。在进出大门口设置车辆冲洗台，防止车辆将泥沙、砂浆等带出厂区。设定固定的运输路线，骨料、粉料、混凝土罐车等运输车辆分别沿固定运输路线行驶，避免将堆场内的粉尘带至场内其它区域，交叉影响。营运期加强管理，安排专人负责厂区转运道路及场地等处的清扫工作，并适当洒水防尘。原料运输车辆应避免超载、避免抛洒，运输车辆加盖篷布。

通过采取上述治理措施，能够降低运输扬尘的污染；同时项目场地地势开阔，尾气经稀释扩散后，对周边环境空气不会产生明显影响。

表3-14 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

生产线名称	产排污环节	污染物种类	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放形式	污染治理设施	排放口类型
						污染治理工艺	
砂石料料仓	装卸料	颗粒物	0.104	0.087	无组织	料仓三面封闭、车辆进出口设自动门帘、喷雾降尘	/
配料斗	配料上料	颗粒物	0.108	0.090	无组织	料斗上面封闭、设除尘器收集处理、上料区雾炮机喷雾降尘	/
水泥筒仓	上料	颗粒物	0.011	0.009	无组织	设仓顶除尘器	/
水稳料搅拌机	投料	颗粒物	0.016	0.013	无组织	设封闭式车间、投料口设除尘器	/

4. 环空气质量现状

4.1 达标区判定

本项目位于开江县新宁镇和讲治镇。本次环境空气质量数据采用达州市生态环境局发布的《达州市2022年环境空气质量状况》数据。

表4-1 2022年开江县环境空气质量统计表

月份	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (ug/m ³)	PM _{2.5} (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	有效监测天 数(天)	达标天数 (天)	达标率 (%)	达标率同 比(%)	空气质量 综合指数
1月	3	25	1.1	60	64	75	31	19	61.3	6.5	4.23
2月	4	23	0.9	88	41	52	28	28	100	21.4	3.33
3月	6	31	1.0	105	33	53	31	31	100	0	3.49
4月	4	25	0.6	92	25	43	30	30	100	0	2.74
5月	3	17	0.7	98	22	35	31	31	100	0	2.39
6月	3	16	0.7	113	23	35	30	30	100	0	2.50
7月	4	19	0.7	88	17	30	31	31	100	0	2.20
8月	5	18	0.8	118	21	36	31	31	100	0	2.58
9月	5	15	0.9	117	29	41	30	30	100	0	2.83
10月	3	22	0.9	98	27	42	31	31	100	0	2.80
11月	3	25	0.7	74	31	44	30	30	100	13.3	2.83
12月	5	30	1.0	63	62	86	31	23	74.2	12.9	4.47
平均值	4	22	0.9	103	33	48	365 (总天数)	345 (总天数)	94.5	4.4	3.11

根据《达州市2022年环境空气质量状况》及上表数据可知，开江县2022年环境空气质量达标率为94.5%。项目所在区域为环境空气质量达标区。

4.2 环境质量补充监测

为了了解项目区域环境空气质量现状，本次环评委托达州恒福环境监测服务有限公司于2023年6月5日~11日对项目区环境空气质量特征因子进行现状监测。

4.2.1 监测布点

根据导则要求和项目实际情况，本次评价在项目热拌站西侧下风向厂界处设有1个监测点、在冷拌站西侧下风向厂界处设有1个监测点。

监测项目基本信息详见下表。

表4-2 监测点位基本信息

补充监测 点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址 方位	相对厂界距离 /m
	X	Y				
热拌站西侧下 风向厂界处	-30	46	TSP、TVOC、苯并[a]芘	2023年6月5日~11日	西面	10
冷拌站西侧下 风向厂界处	-58	33	TSP	2023年6月5日~11日	西面	10

4.2.2 监测方法

环境空气监测方法及方法来源见下表。

表4-3 环境空气监测方法及方法来源

检测因子	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	AUW120D 型分析天平 (HFJ-005)	0.007mg/m ³
TVOC	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	GC-MS6890N+5973 型气质联用仪 (HFJ-048)	0.0003mg/m ³
苯并[a]芘	环境空气 苯并(a)芘测定 高效液相色谱法	HJ 956-2018	Waters2695 型液相色谱仪 (HFJ-046)	0.1ng/m ³

4.2.3 评价标准

根据调查，项目所在区域属于二类区，采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 参考限值。

4.2.4 评价方法

对大气环境质量现状的评价采用单项污染物指数法，其评价公式为：

$$Pi=Ci/Co_i \times 100\%$$

式中：Pi---第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

Ci---采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，ug/m³；

Co_i---第 i 个污染物的环境空气质量标准，ug/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

4.2.5 监测结果

环境空气质量特征因子现状监测结果如下表。

表 4-4 环境空气特征因子现状监测结果表

监测点位	检测因子	监测结果 (mg/m ³)	标准值 (日均值)	占标率	超标率 (%)
1#项目热拌站西侧 下风向厂界处	TSP	0.149~0.175	0.3mg/m ³	49.67%~58.33%	0
	TVOC	0.0033~0.0044	0.6mg/m ³ (8h 均值)	0.55%~0.73%	0
	苯并[a]芘	<0.0000001	0.0000025mg/m ³	<4%	0
2#项目冷拌站西侧 下风向厂界处	TSP	0.154~0.192	0.3mg/m ³	51.33%~64%	0

由上表可见，项目区环境空气特征因子评价指标的占标率均小于 100%。评价结果表明，项目所在地环境空气质量现状良好。

5. 环境影响预测与评价

5.1 施工期大气环境影响分析与评价

(1) 施工扬尘影响分析

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸、搅拌过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

应采取的污染防治措施如下：

①建筑施工现场严格执行“六必须、六不准、六个 100%”。即必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配备保洁人员、必须定时清扫施工现场。不准车辆带泥出门、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物、不准现场堆放未覆盖的裸土。施工工地周边 100%围挡、物料堆放 100%覆盖、出入车辆 100%冲洗、施工现场地面 100%硬化、拆迁工地 100%湿法作业、渣土车辆 100%密闭运输。

②施工建筑拉上密实的防护网，围挡的高度应达到 2.5m 以上，不在围墙外堆放施工材料、建筑垃圾等。

③施工过程中产生的建筑垃圾，及时清运按规定妥善处置。施工用的混凝土采用外购商品砼，不在现场开展混凝土搅拌作业。

④施工场地进出道路采取硬化处理，场地洒水降尘。现场设置排水沟和沉砂池，工地进出口设车辆冲洗台。

⑤施工现场加强管理，遇到风速四级以上易产生扬尘时尽量停止施工作业，并对周围土方采取覆盖、湿化等措施，严禁凌空抛掷。

⑥运输建筑材料、弃渣等车辆，不应出现装载过满现象，采用篷布遮盖封闭运输。

⑦任何易产生扬尘的物料，应当密闭存放或及时进行覆盖。

⑧在建筑物内外装修装饰时，将会有大量甲醛等有毒有害气体产生；装修废气属无组织排放，主要污染因子是甲醛、氨气等，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。对于项目建筑装饰过程产生的有机废气，要求建设单位施工时合理安排作业时间，加强室内的通风换气；在进行室内外装修时，应选用再生材料和绿色环保型建材，严格做到建材的无害化（无污染、无辐射等），优先采用有绿色标志的环保产品作为装修材料和设备，最大限度的减小有毒有害气体对人体的健康损害。

(2) 施机械废气

施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械等设备的运转，均会排放定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，属间断性排放，加之项目施工场地扩散条件良好，这些废气可得到有效的稀释扩散，能够达标排放，因此其对环境的影响较小。

综上所述，项目施工期将会对项目所在地环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会对项目所在地环境空气质量造成明显不利影响。

(3) 施工场地车辆、燃油机械尾气

施工期废气主要来源于土建施工时运输车辆、挖掘机等设备产生的尾气。施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，加之施工场地开阔，扩散条件良好，对环境影响较小。在施工期内应加强对施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备原料的利用率。

通过加强管理，切实落实好上述措施，施工场地扬尘对环境影响将会大大降低，同时施工场地扬尘对环境的影响也将随施工的结束而消失，因此拟建项目采取以上扬尘污染防治措施是可行的，采取上述措施后，拟建项目施工期扬尘可以得到有效控制，不会对周围环境造成长期、较大影响。

5.2 营运期大气环境影响分析与评价

5.2.1 气候、气象

项目区属四川盆地中亚热带湿润气候区。其主要特点是：四季分明，气候温和，冬季少霜雪，春季气温回升快，夏季雨量充沛，秋季降温较慢。年均降水量在 1000mm 以上，雨水集中在 5~9 月，易形成暴雨。根据开江气象局观测资料，项目区年平均气温 17.2℃，极值气温-5.5~39.8℃；多年平均降水量为 1259.4mm，最多年降水量为 1607.9mm，最少年降水量为 935.8mm；多年平均蒸发量 1020.5mm；多年平均相对湿度 82%；多年平均日照时间 1386.6 小时；主导风向为 NNE 向，多年平均风速为 1.2m/s；无霜期为 282.6 天。

5.2.2 预测因子、预测范围及内容

(1) 预测因子：根据建设项目大气污染物排放特点，主要污染因子为 SO₂、NO_x、TSP、苯并[a]芘。

(2) 预测范围：本次环境空气预测评价区范围为生产及堆存区向外延伸为中心，边长

5km 的矩形区域。

(3) 预测内容：根据项目污染因子特征和区域环境条件特征确定预测内容为多年平均风速不同稳定度下的各种污染物最大落地浓度及占标率。

5.3 主要污染源强参数

5.3.1 源强参数

(1) 热拌站污染源强参数

1#排气筒点源源强参数如下表：

表5-1 1#排气筒点源源强参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)				
		X	Y								SO ₂	NO _x	TSP	苯并[a]芘	非甲烷总烃
DA001	烘干滚筒废气	57	33	513	20	1.1	12	90	720	满负荷	0.128	2.223	0.402	1.24x10 ⁻⁶	0.0422

2#排气筒点源源强参数如下表：

表5-2 2#排气筒点源源强参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								SO ₂	NO _x	TSP
DA002	热拌站导热油炉	44	15	513	20	0.3	10	45	720	满负荷	0.00569	0.0986	0.0197

厂区无组织面源源强参数如下表：

表5-3 厂区无组织面源源强参数

编号	名称	面源各定点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y					TSP	苯并[a]芘	非甲烷总烃
1	热拌站厂区无组织	57	-12	512	9m	720	满负荷	0.111	1.25x10 ⁻⁶	0.0426
		98	5	512						
		131	80	512						
		12	106	513						
		6	84	513						
		6	33	513						
		-1	2	513						
		55	-9	512						

(2) 冷拌站污染源强参数

厂区无组织面源源强参数如下表：

表5-4 厂区无组织面源源强参数

编号	名称	面源各定点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y					TSP
1	冷拌站	-39	110	465	9m	1200h	满负荷	0.199

粉尘无组织	-23	102	465				
	-10	87	465				
	13	81	466				
	47	55	466				
	2	-3	465				
	-36	10	465				
	-46	43	466				
	-80	59	466				
	-78	91	466				
	-53	115	466				
	-40	110	466				

5.3.2 估算模型参数

本项目估算模型参数见下表。

表5-5 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		39.8
最低环境温度/°C		-5.5
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸边熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

5.3.3 预测结果

(1) 项目热拌站各污染源强估算模式预测结果

表5-6 项目热拌站1#排气筒估算模式预测结果

距源中心 下风向距 离 (m)	SO ₂		TSP		NO _x		苯并 a 芘(BaP)		非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	5.94E-06	0	1.86E-05	0	1.03E-04	0.04	5.75E-11	0	1.96E-06	0
50	3.42E-04	0.07	1.07E-03	0.12	5.94E-03	2.38	3.31E-09	0.04	1.13E-04	0.01
100	7.38E-04	0.15	2.32E-03	0.26	1.28E-02	5.13	7.15E-09	0.1	2.43E-04	0.01
150	1.03E-03	0.21	3.23E-03	0.36	1.79E-02	7.14	9.96E-09	0.13	3.39E-04	0.02
200	9.48E-04	0.19	2.98E-03	0.33	1.65E-02	6.59	9.19E-09	0.12	3.13E-04	0.02
224	8.46E-04	0.17	2.66E-03	0.3	1.47E-02	5.87	8.19E-09	0.11	2.79E-04	0.01
300	7.21E-04	0.14	2.26E-03	0.25	1.25E-02	5.01	6.98E-09	0.09	2.38E-04	0.01
400	7.49E-04	0.15	2.35E-03	0.26	1.30E-02	5.2	7.26E-09	0.1	2.47E-04	0.01
500	7.31E-04	0.15	2.30E-03	0.26	1.27E-02	5.08	7.09E-09	0.09	2.41E-04	0.01
600	6.95E-04	0.14	2.18E-03	0.24	1.21E-02	4.83	6.73E-09	0.09	2.29E-04	0.01

700	6.51E-04	0.13	2.04E-03	0.23	1.13E-02	4.52	6.30E-09	0.08	2.15E-04	0.01
800	6.05E-04	0.12	1.90E-03	0.21	1.05E-02	4.21	5.87E-09	0.08	2.00E-04	0.01
900	5.63E-04	0.11	1.77E-03	0.2	9.78E-03	3.91	5.46E-09	0.07	1.86E-04	0.01
1000	4.13E-04	0.08	1.30E-03	0.14	7.18E-03	2.87	4.00E-09	0.05	1.36E-04	0.01
1500	3.29E-04	0.07	1.03E-03	0.11	5.72E-03	2.29	3.19E-09	0.04	1.09E-04	0.01
2000	2.89E-04	0.06	9.07E-04	0.1	5.02E-03	2.01	2.80E-09	0.04	9.52E-05	0
2500	5.94E-06	0	1.86E-05	0	1.03E-04	0.04	5.75E-11	0	1.96E-06	0
最大落地点	距离	150m	150m	150m	150m	150m	150m	150m	150m	150m
	浓度	1.03E-03mg/m ³	3.23E-03mg/m ³	1.79E-02mg/m ³	9.96E-09mg/m ³	3.39E-04mg/m ³				
	占标率	0.21%	0.36%	7.14%	0.13%	0.02%				
	标准限值	0.5mg/m ³	0.3mg/m ³	0.25mg/m ³	0.0075mg/m ³	2mg/m ³				
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标				

表5-7 项目热拌站2#排气筒估算模式预测结果

距源中心下风向距离 (m)	SO ₂		TSP		NO _x	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	6.63E-06	0	2.29E-05	0	1.15E-04	0.05
50	5.11E-04	0.1	1.77E-03	0.2	8.85E-03	3.54
64	5.50E-04	0.11	1.91E-03	0.21	9.54E-03	3.81
100	4.60E-04	0.09	1.59E-03	0.18	7.97E-03	3.19
200	2.68E-04	0.05	9.29E-04	0.10	4.65E-03	1.86
300	2.17E-04	0.04	7.53E-04	0.08	3.77E-03	1.51
400	2.09E-04	0.04	7.25E-04	0.08	3.63E-03	1.45
500	1.84E-04	0.04	6.38E-04	0.07	3.19E-03	1.28
600	1.59E-04	0.03	5.51E-04	0.06	2.76E-03	1.1
700	1.45E-04	0.03	5.02E-04	0.06	2.51E-03	1
800	1.45E-04	0.03	5.01E-04	0.06	2.51E-03	1
900	1.41E-04	0.03	4.89E-04	0.05	2.45E-03	0.98
1000	1.36E-04	0.03	4.71E-04	0.05	2.36E-03	0.94
1500	1.06E-04	0.02	3.68E-04	0.04	1.84E-03	0.74
2000	8.30E-05	0.02	2.87E-04	0.03	1.44E-03	0.58
2500	6.65E-05	0.01	2.30E-04	0.03	1.15E-03	0.46
最大落地点	距离	64m	64m	64m	64m	64m
	浓度	5.50E-04mg/m ³	1.91E-03mg/m ³	9.54E-03mg/m ³		
	占标率	0.11%	0.21%	3.81%		
	标准限值	0.5mg/m ³	0.9mg/m ³	0.25mg/m ³		
	达标情况	达标	达标	达标		

热拌站厂区无组织废气估算预测结果。

表5-8 项目热拌站厂区无组织估算模式预测结果

距源中心下风向距离 (m)	TSP		苯并 a 芘(BaP)		非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)

10	2.88E-02	3.20	3.24E-07	4.32	1.10E-02	0.55
50	3.89E-02	4.32	4.38E-07	5.84	1.49E-02	0.75
100	4.48E-02	4.98	5.05E-07	6.73	1.72E-02	0.86
193	4.58E-02	5.09	5.16E-07	6.88	1.76E-02	0.88
200	4.58E-02	5.09	5.16E-07	6.88	1.76E-02	0.88
300	4.40E-02	4.89	4.95E-07	6.6	1.69E-02	0.84
400	4.11E-02	4.57	4.63E-07	6.17	1.58E-02	0.79
500	3.81E-02	4.24	4.29E-07	5.73	1.46E-02	0.73
600	3.53E-02	3.92	3.98E-07	5.3	1.36E-02	0.68
700	3.28E-02	3.64	3.69E-07	4.92	1.26E-02	0.63
800	3.05E-02	3.38	3.43E-07	4.57	1.17E-02	0.58
900	2.84E-02	3.16	3.20E-07	4.26	1.09E-02	0.54
1000	2.66E-02	2.95	2.99E-07	3.99	1.02E-02	0.51
1500	1.98E-02	2.2	2.23E-07	2.97	7.60E-03	0.38
2000	1.59E-02	1.77	1.80E-07	2.39	6.12E-03	0.31
2500	1.34E-02	1.49	1.51E-07	2.02	5.15E-03	0.26
最大落地点	距离	193m		193m		193m
	浓度	4.58E-02 mg/m ³		5.16E-07 mg/m ³		1.76E-02 mg/m ³
	占标率	5.09%		6.88%		0.88%
	标准限值	0.9mg/m ³		0.0075mg/m ³		0.2mg/m ³
	达标情况	达标		达标		达标

(2) 项目冷拌站各污染源强估算模式预测结果

表5-9 项目冷拌站厂区无组织估算模式预测结果

距源中心下风向距离 (m)	TSP	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.043966	4.89
50	0.068673	7.63
65	0.074298	8.26
100	0.061023	6.78
200	0.047353	5.26
300	0.04497	5
400	0.04253	4.73
500	0.040229	4.47
600	0.038098	4.23
700	0.036148	4.02
800	0.034333	3.81
900	0.032674	3.63
1000	0.031136	3.46
1500	0.02495	2.77
2000	0.020613	2.29
2500	0.017593	1.95

最大落地点	距离	81m
	浓度	0.074298mg/m ³
	占标率	8.26%
	标准限值	0.9mg/m ³
	达标情况	达标

本项目 P_{max} 最大值出现为冷拌站无组织面源排放的 TSP, P_{max} 值为 8.26%, 最大落地浓度为 0.074298mg/m³。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。二级评价只对污染物排放进行核算, 不进行一步预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 采用导则推荐的估算模式计算, 本项目评价等级为二次, 不需要进一步预测和评价, 只对污染物排放量进行核算。

5.4 大气污染物排放核算

本项目大气污染物有组织排放核算表。

表5-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	SO ₂	3.205mg/m³	0.128	0.0923
		NO _x	55.59mg/m³	2.223	1.601
		颗粒物	10.047mg/m³	0.402	0.289
		沥青烟	0.754mg/m³	0.0301	0.0217
		苯并[a]芘	0.00003mg/m³	1.24x10 ⁻⁶	8.9x10 ⁻⁷
		非甲烷总烃	1.056mg/m³	0.0422	0.00304
2	DA002	SO ₂	2.278mg/m³	0.00569	0.0041
		NO _x	39.44mg/m³	0.0986	0.071
		颗粒物	7.889mg/m³	0.0197	0.0142
有组织排放总计					
有组织排放总计		SO ₂			0.0964
		NO _x			1.672
		颗粒物			0.3032
		沥青烟			0.0217
		苯并[a]芘			8.9x10 ⁻⁷
		非甲烷总烃			0.00304

表5-11 大气污染物无组织排放量核算表

序	排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量
					标准名称	浓度限值	
1	热拌站	原料料仓粉尘	粉尘	料仓封闭、喷雾降尘、控制作业高度	大气污染物综合排放标准 （GB16297-1996）	1.0 mg/m³	0.046t/a
2		配料上料粉尘	粉尘	三面封闭、雾炮机降尘、安装除尘器收集处理			0.0564t/a
3		沥青拌缸卸料	沥青烟	大气扩散	大气污染物综合排放标准 （GB16297-1996）	/	0.04388 t/a
4			苯并[a]芘			0.008ug/m³	9*10 ⁻⁷ t/a
5			非甲烷总烃			4.0mg/m³	0.0307 t/a
6	冷拌站	砂石料料仓	粉尘	料仓封闭、喷雾降尘、控制作业高度	大气污染物综合排放标准 （GB16297-1996）	1.0 mg/m³	0.104t/a
7		配料斗	粉尘	三面封闭、雾炮机降尘、安装除尘器收集处理			0.108t/a
8		水泥筒仓	粉尘	配套仓顶除尘器			0.011t/a
9		水稳料搅拌机	粉尘	设封闭式拌合料、安装除尘器收集处理			0.016t/a
无组织排放总计							
无组织排放总计		粉尘				0.3414t/a	
		沥青烟				0.04388 t/a	
		苯并[a]芘				9*10 ⁻⁷ t/a	
		非甲烷总烃				0.0307 t/a	

表5-12 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	SO ₂	0.0964
2	NO _x	1.672
3	颗粒物	0.6446
4	沥青烟	0.06558
5	苯并[a]芘	1.79x10 ⁻⁶
6	非甲烷总烃	0.03374

5.5 废气达标分析

项目实施后冷热拌站生产线污染物排放执行标准及达标情况见下表。

表5-13 排放标准及达标情况

排放口编号或名称	污染物种类	主要污染防治措施及编号	排放情况			国家或地方污染物排放标准			达标情况	
			排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	名称	浓度mg/m ³	速率(kg/h)	浓度	速率
热拌站 DA001	SO ₂	沥青烟	0.0923	0.128	3.205	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	50		达标	
	NO _x	废气引	1.601	2.223	55.59		200		达标	
	颗粒物	至烘干	0.289	0.402	10.047		20	/	达标	/
	沥青烟	滚筒二	0.0217	0.0301	0.754	《大气污染物综	75	0.3	达标	达标

	苯并[a]芘		8.9x10 ⁻⁷	0.00000124	0.00003		0.0003	0.000085	达标	达标
	非甲烷总烃		0.00304	0.0422	1.056		120	17	达标	达标
热拌站 DA002	SO ₂	20m 排气筒自然排放	0.0041	0.00569	2.278	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	50		达标	/
	NO _x		0.071	0.0986	39.44		200		达标	/
	颗粒物		0.0142	0.0197	7.889		20	/	达标	/

5.6 大气环境防护距离预测结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 8.7.5.1: “对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的, 可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域, 以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准”。

根据项目各污染源强估算模式预测结果可知, 本项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值, 且厂界外大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值, 无超标点。因此, 本项目不需设置大气环境防护距离。

5.7 卫生防护距离

卫生防护距离是指: 为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害, 产生大气有害物质的生产单元(生产车间或作业场所)的边界至敏感区边界的最小距离; 敏感区是指居住区、学校、医院等对大气污染比较敏感的区域。

本项目卫生防护距离的设置拟根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020) 中的要求进行计算和确定。

①卫生防护距离初值计算

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020) 中第 5.1 卫生防护距离初值计算公式。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: Q_c ——大气有害物质的无组织排放量, 单位为千克每小时 (kg/h)。

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

L ——大气有害物质卫生防护距离初值, 单位为米 (m)。

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, 单位为米 (m)。

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

表5-14 卫生防护距离计算系数

计算 系数	工业企业所在 地区近 5 年平 均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注:

I类:与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量,大于或等于标准规定的允许排放量的1/3者。

II类:与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量,小于标准规定的允许排放量的1/3,或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存,但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

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

②各参数的确定

Q_c : 根据工程分析,本项目热拌站苯并[a]芘无组织排放量为0.00000125kg/h、非甲烷总烃无组织排放量为0.0426kg/h、TSP无组织排放量为0.111kg/h。

C_m : 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D,TVOC的8h环境空气质量浓度限值为0.6mg/m³,苯并[a]芘环境空气质量浓度限值为0.0025ug/m³、TSP环境空气质量浓度限值为0.3mg/m³。

r : $r = \sqrt{S/\pi}$ 本项目热拌站无组织排放源主要有生产区主拌合楼、砂石料仓及配料斗。根据工程分析,项目无组织产生源总面积约5000m²。经计算得r=39.89m。

A、B、C、D: 本项目热拌站位于开江县新宁镇桥亭村7社,根据开江县气象统计数据,近5年平均风速约1.2m/s。项目与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量,小于标准规定的允许排放量的1/3。因此,大气污染源构成类别判定为II类。

③计算结果

表5-15 项目卫生防护距离计算参数

污染源	污染物	计算系数				五年平均风速 m/s	标准浓度 C_m (mg/Nm ³)	生产单元面积(m ²)	卫生防护距离 L (m)
		A	B	C	D				
项目区	苯并[a]芘	400	0.01	1.85	0.78	1.2	0.0000025	800	53.9

	非甲烷总烃	400	0.01	1.85	0.78		2.0		1.1
	TSP	400	0.01	1.85	0.78		0.3	1800	24.7

④卫生防护距离终值的确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中“6 卫生防护距离终值的确定”。本项目涉及多种特征大气有害物质，且推导出的卫生防护距离初值在同一级别。因此，本项目的卫生防护距离终值应提高一级，最终确定卫生防护距离终值取 100m。

⑤项目卫生防护距离内环境情况

本项目热拌站最终确定卫生防护距离为 100m（以热拌站料仓、主搅拌生产区边界起外扩 100m 包络线）。根据规定，卫生防护距离范围内不能有长期居住的居民。

根据现场踏勘，项目热拌站 100m 卫生防护距离范围内原有散居住户 3 户，位于热拌站东北面。目前，建设单位已通过租用的方式，将该 3 户散居住户的房屋租用作为本项目辅助用房。因此，本项目热拌站 100m 卫生防护距离范围内已无长期居住的居民存在。根据调查，目前见单位已与原有住户签订了租赁协议，原住户即将搬离。评价要求，在该 3 户散居住户未搬离之前，本项目不得投入生产。

环评要求，当地在今后规划建设过程中，在本环评确定的卫生防护距离范围内不得新建集中居民区、医院、学校及食品医药加工企业等易受本项目恶臭影响的建设项目。

6 环境管理与监测计划

6.1 环境管理

为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻本项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位应高度重视环境保护工作。

6.1.1 管理机构

根据调查，建设单位已成立了环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。

环境保护管理机构（或环境保护责任人）责任明确如下：

（1）保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其它要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见。

（2）及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规 and 规定向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识。

（3）及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在的环境问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议。

（4）负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细的记录，以备检查。

（5）按本环评报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发给相关人员，以便于各项措施的有效落实。

6.1.2 营运期的环境管理

营运期环境管理的主要内容有：

（1）负责监督检查有关环保法规、条例的执行情况，以及生产过程中关于环境保护的规章制度的执行情况；

（2）监督各项污染控制措施的执行、污染事故防治条例的实施和污染处理设施运行效果的检查；

（3）职工环境保护培训和对外环境保护宣传；

（4）负责调查处理污染投诉和污染事故，记录处理过程，编写调查处理报告；

(5) 协助地方环保局进行生产过程的环境监督和管理;

(6) 负责环境监控计划的实施。

6.1.3 总量控制

(1) 总量控制的目的

污染物排放总量控制是针对工程分析、环保治理措施及环境影响预测和分析的结果,贯彻清洁生产的原则,根据国家及省、市规定的总量控制要求,分析确定建设项目废气、废水、固废污染物排放总量控制方案,为环保部门监督管理提供依据。

(2) 污染物总量控制指标

根据国家现行大气总量控制指标政策,本项目废气污染物涉及总量控制指标的核算情况如下:

表 6-1 营运期大气污染物年排放总量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	SO ₂	0.0964
2	NO _x	1.672
3	VOCs	0.03374

6.2 排放口规范化设置

按要求在各废气污染源排放口设置明显的环境保护图形标志牌。设置规范的监测口,服务于后续监测采样。

设置规范化的采样口:排气筒应设置便于采样、监测的采样口,采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》中采样位置(设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径,和距上述部件上游方向不小于 3 倍处)及采样口(采样孔内径不小于 80mm,采样孔管长不应大于 50mm)的要求。

6.3 监测要求

本项目为其他非金属矿物制品业项目,根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020)要求,本项目废气污染物监测计划见下表。

表 6-2 营运期监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001 烘干滚筒、筛分工序废气排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、苯并[a]芘、沥青烟、非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
	DA002 导热油炉燃烧废气排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

无组织废气	热拌站上风向设 1 个参照点，下风向设 2 个监控点	颗粒物、苯并[a]芘、非甲烷总烃	1 次/年	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)
	冷拌站上风向设 1 个参照点，下风向设 2 个监控点	颗粒物	1 次/年	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)

7. 结论

7.1 环境空气质量现状评价结论

(1) 达标区判定

根据《达州市 2022 年环境空气质量状况》及上表数据可知，开江县 2022 年环境空气质量达标率为 94.5%。项目所在区域为环境空气质量达标区。

(2) 环境空气质量现状评价

为了了解项目区域环境空气质量现状，本次环评委托达州恒福环境监测服务有限公司于 2023 年 6 月 5 日~11 日对项目区环境空气质量特征因子进行现状监测。项目区环境空气质量特征因子评价指标的占标率均小于 100%。评价结果表明，项目所在地环境空气质量现状良好。

7.2 大气环境影响评价结论

项目实施后，热拌站的烘干滚筒废气污染物沥青烟、苯并[a]芘、非甲烷总烃排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应排放限值、SO₂、NO_x、颗粒物能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）相应排放限值；厂区无组织排放的污染物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应排放限值。冷拌站的厂区无组织排放的污染物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应排放限值。

7.3 污染防治措施分析结论

本项目采用的废气处理措施技术成熟、应用广泛，实际处理效果较好，处理后的各污染物均能实现达标排放。因此，本项目采用的废气处理措施可行。

综上所述，在落实好项目污染防治措施的前提下，从环境空气影响角度考虑，项目具有环境可行性。

7.4 建议

- (1) 确保各项防治措施落实到位，以实现经济效益、社会效益与环境效益的统一与协调。
- (2) 加强厂区绿化，美化环境的同时最大限度减少污染物的无组织排放。
- (3) 加强管理，加强对废气环保处理设施的日常维护和维修工作，确保各处理设施正常运转。
- (4) 加强环保设备的维护管理，确保环保设备正常运行。

7.5 综合结论

评价认为，本项目贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”控制污染方针，采取的

“三废”及噪声污染治理措施均技术上可靠、经济上可行。项目运营期不会改变评价区内环境空气的现有环境质量级别和功能。综上所述，本项目建设符合国家产业政策，选址符合相关规划，项目选址合理外环境对本项目无明显制约因素，在确保各项污染治理措施的落实和污染物达标排放的前提下，从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

附件1:

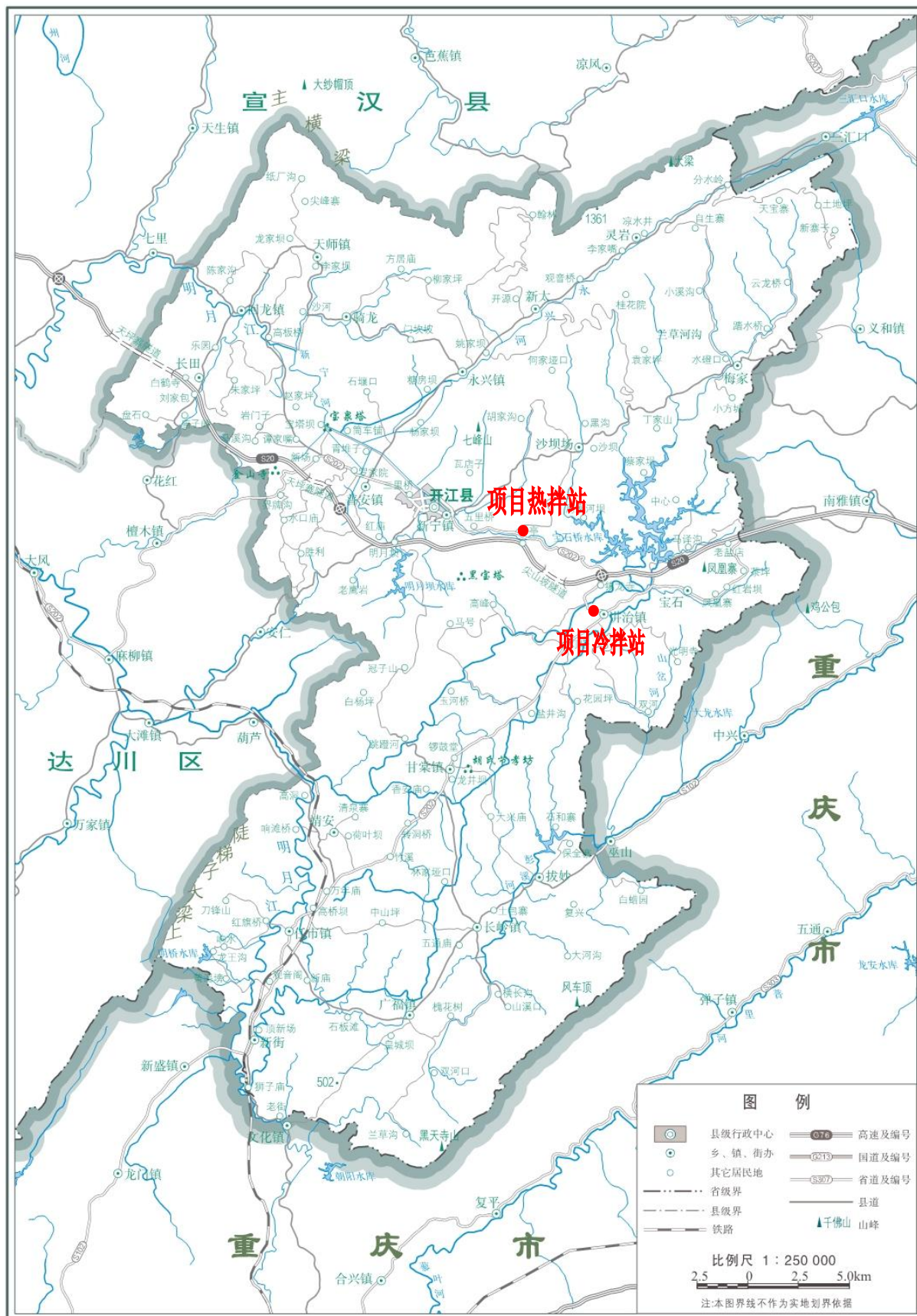
开江县冷热拌站项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒			三级 ☐		
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5 km ☒		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500 ~ 2000t/a ☐			< 500 t/a ☒		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO) 其他污染物 (苯并[a]芘、TVOC)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☒					不达标区 ☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长 ≥ 50km ☐		边长 5~50km ☒			边长 = 5 km ☐		
	预测因子	预测因子(SO ₂ 、NO _x 、TSP、苯并[a]芘、非甲烷总烃)					包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% ☐					C _{本项目} 最大占标率 > 100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% ☐			C _{本项目} 最大占标率 > 10% ☐			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% ☐			C _{本项目} 最大占标率 > 30% ☐			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率 ≤ 100% ☐			C _{非正常} 占标率 > 100% ☐		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐			
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% ☐				k > -20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、苯并[a]芘、非甲烷总烃)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子: ()					无监测 ☒		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m							
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0964) t/a		NO _x : (1.672) t/a		颗粒物: (0.6446) t/a		VOCs: (0.03374) t/a	

注: “□” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项

开江县地图

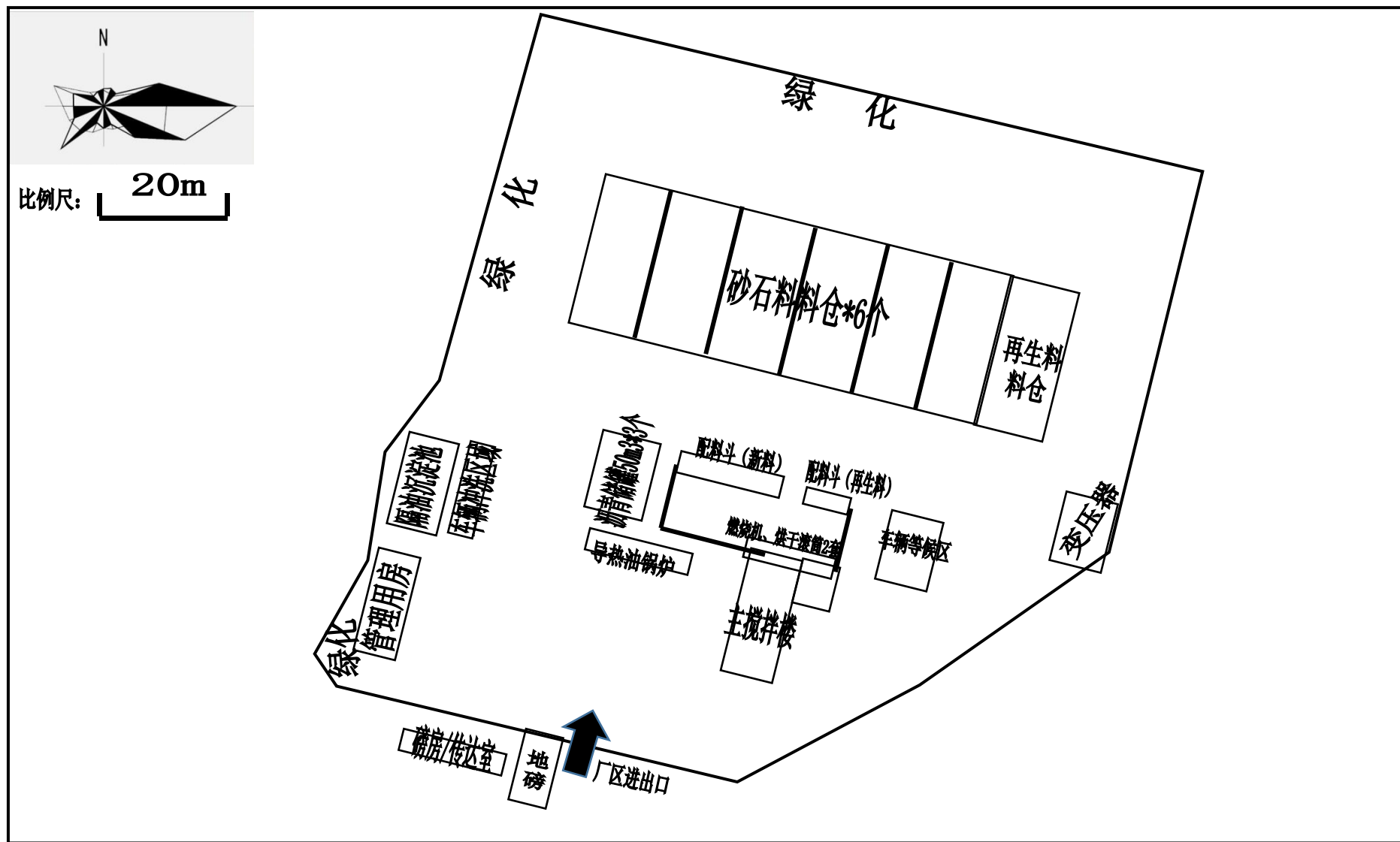
四川省标准地图·基础要素版



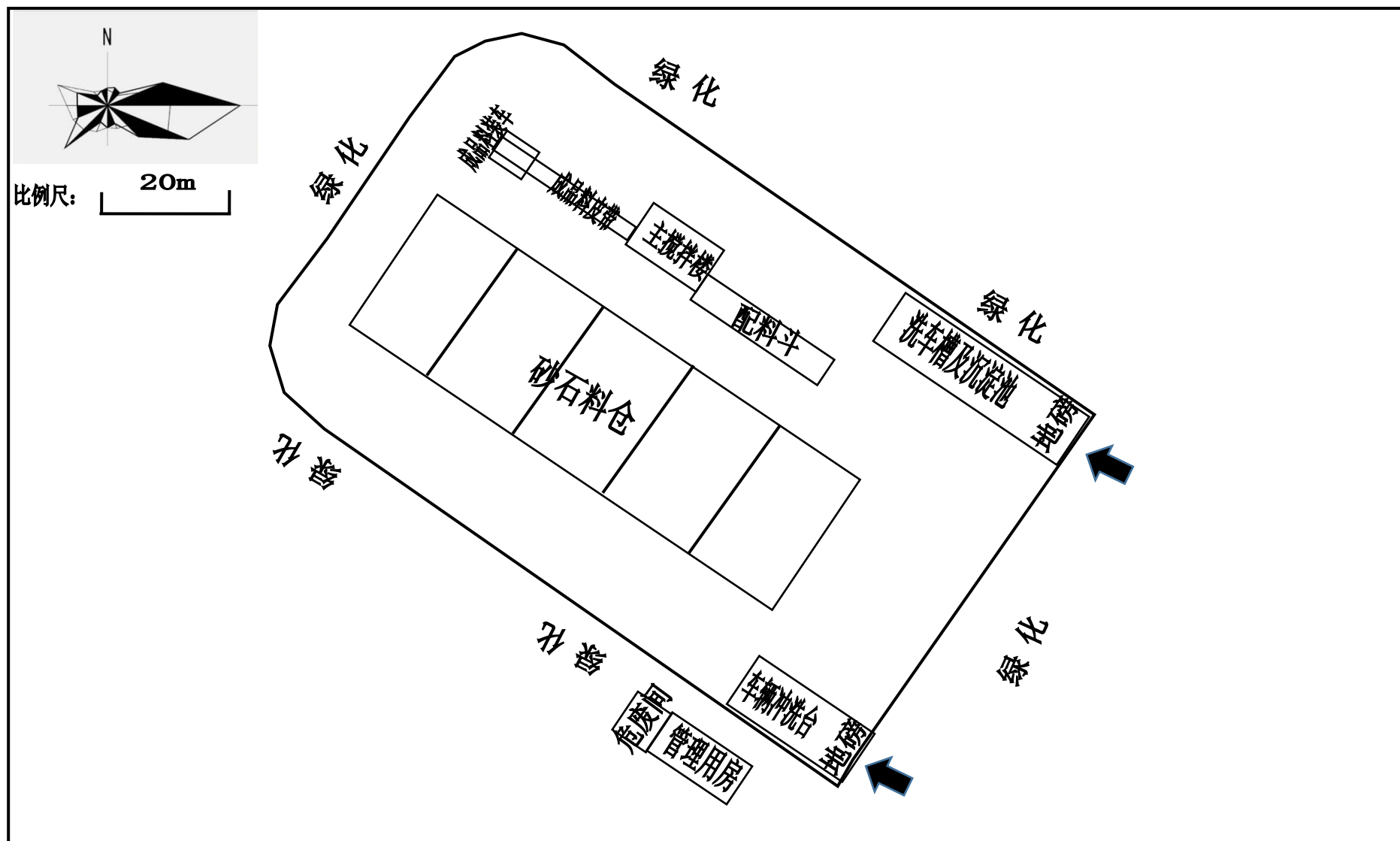
审图号: 图川审(2016) 027号

2016年5月 四川省测绘地理信息局制

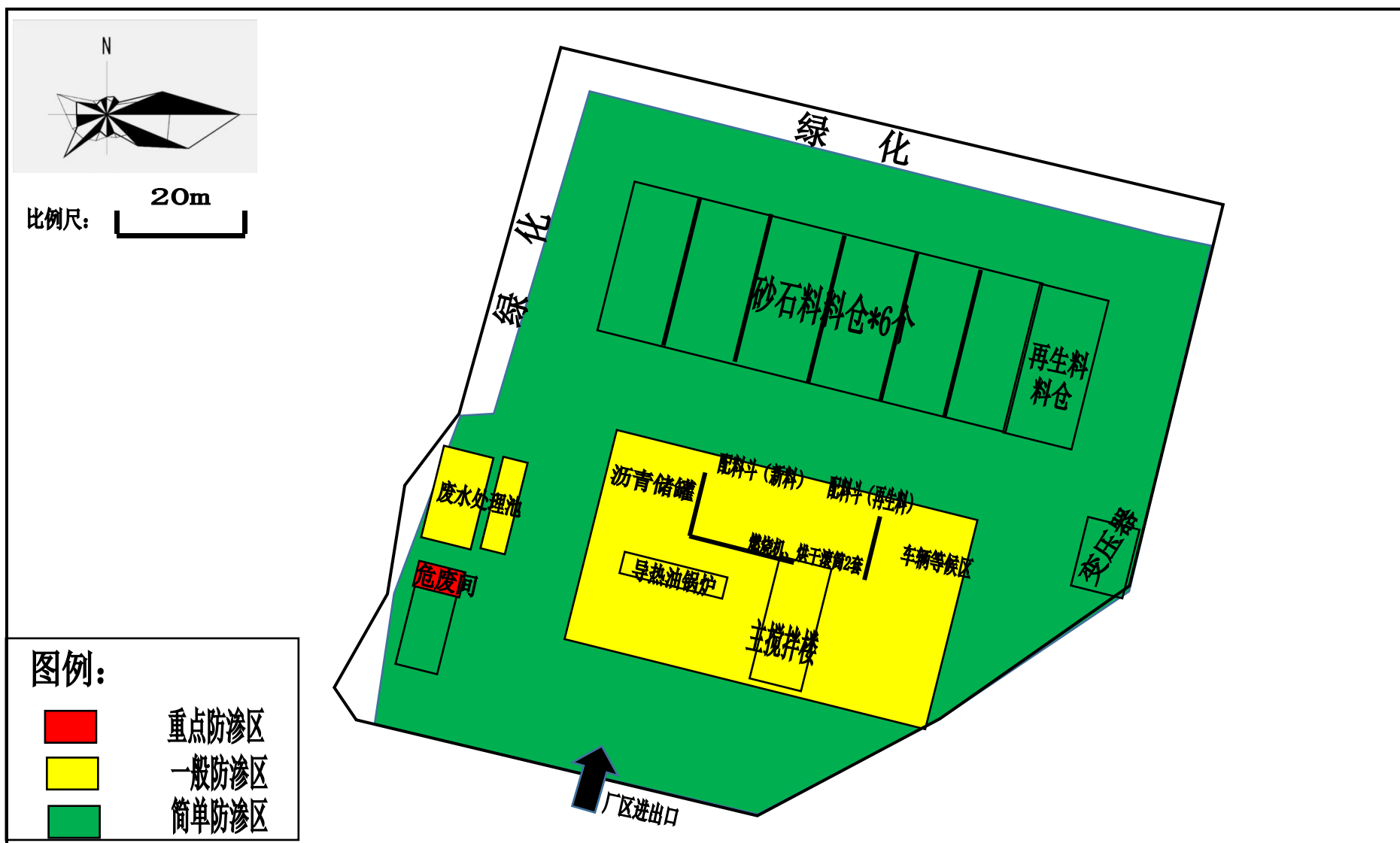
附图 1: 项目地理位置示意图



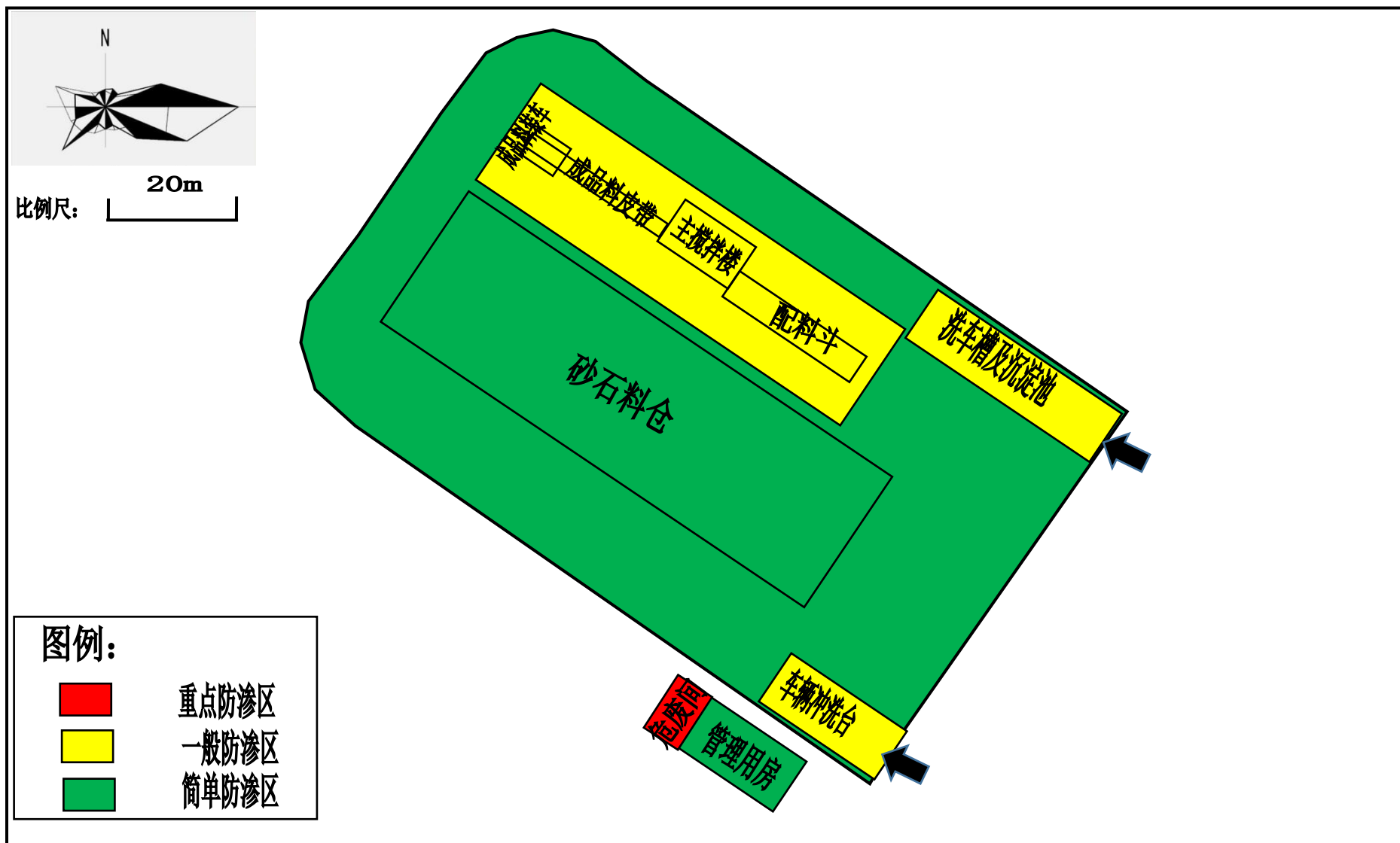
附图 2-1：项目热拌站平面布置示意图



附图 2-2：项目冷拌站平面布置示意图



附图 2-3：项目热拌站分区防渗示意图



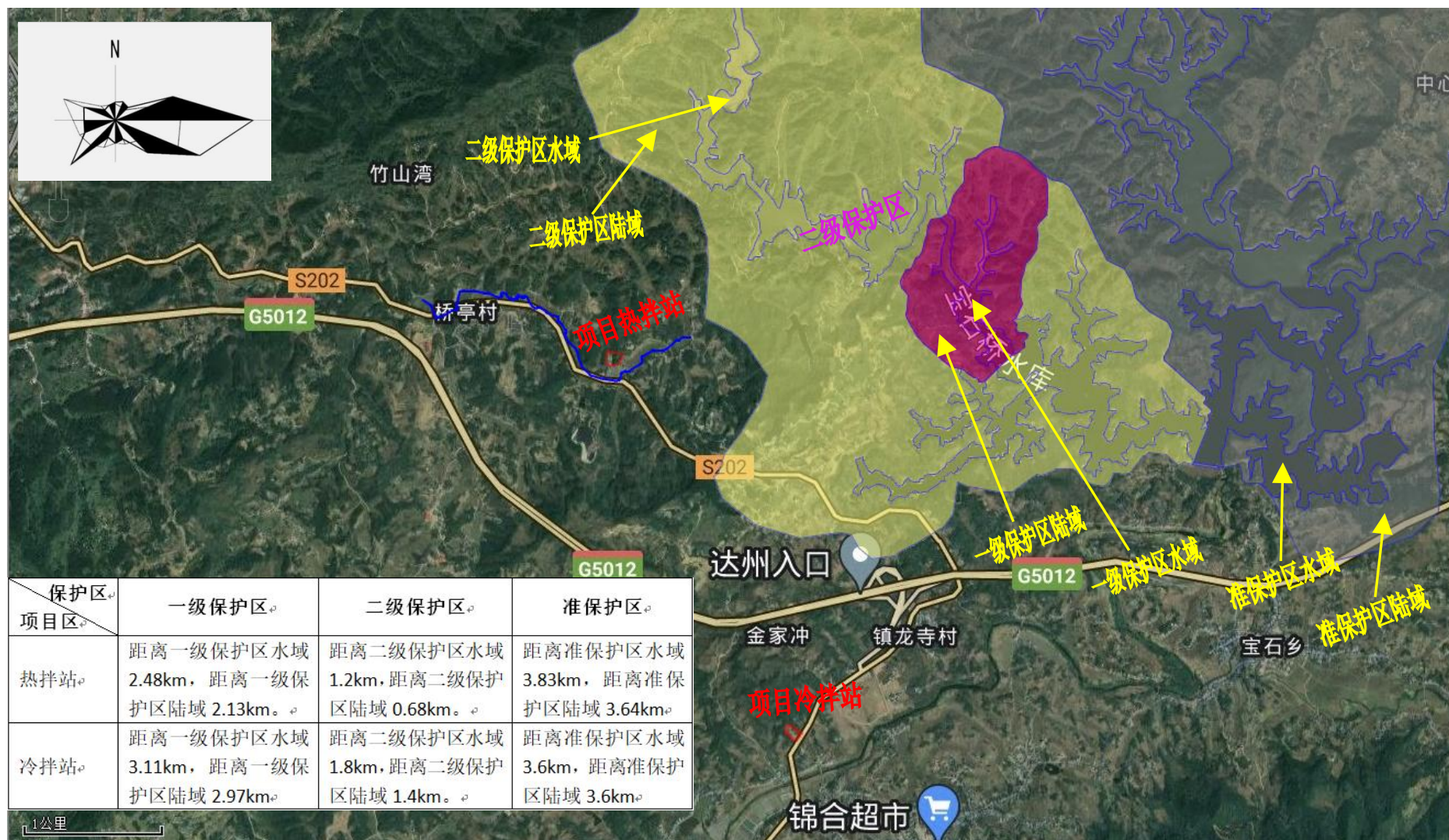
附图2-4：项目冷拌站分区防渗示意图



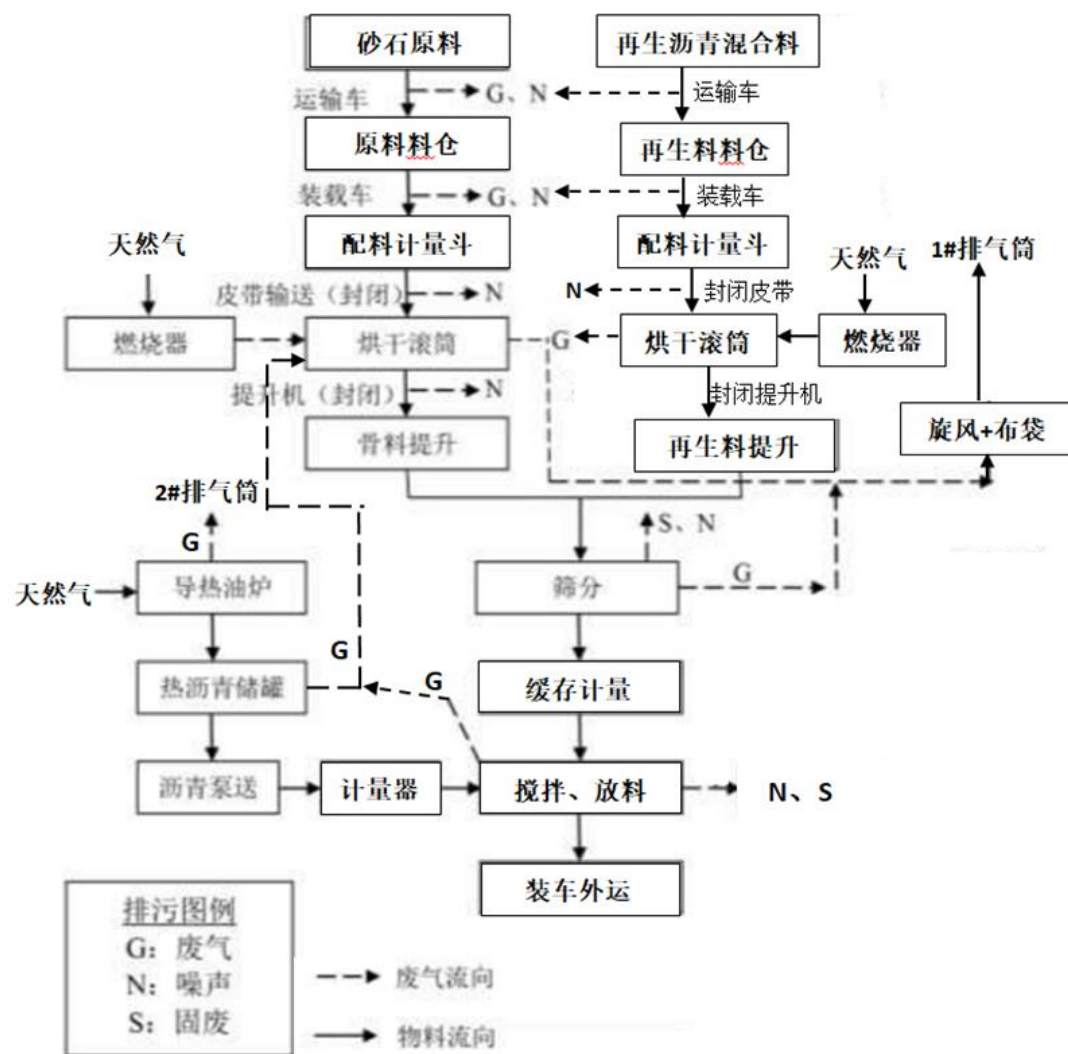
附图 3-1：项目热拌站外环境关系示意图



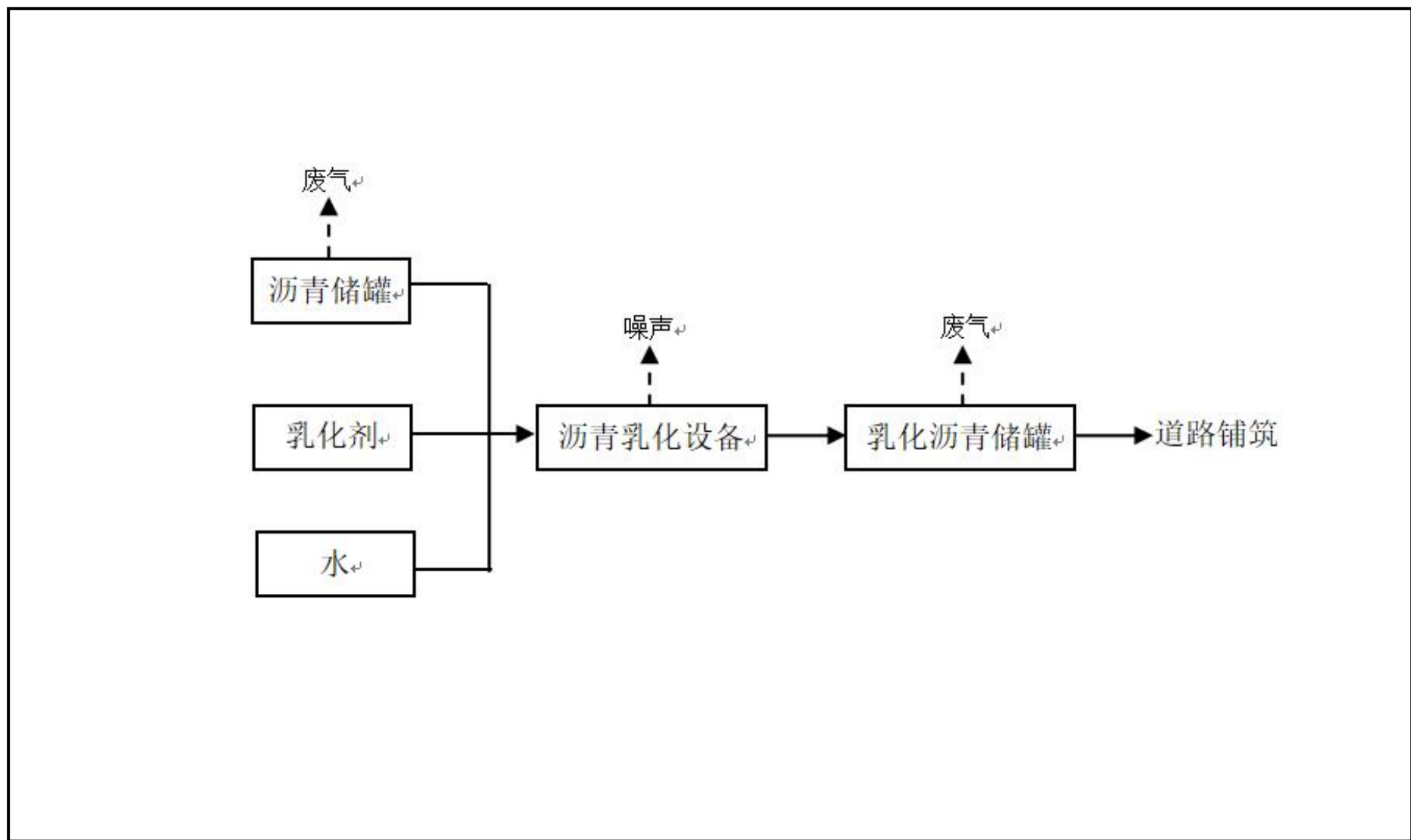
附图 3-2：项目冷拌站外环境关系示意图



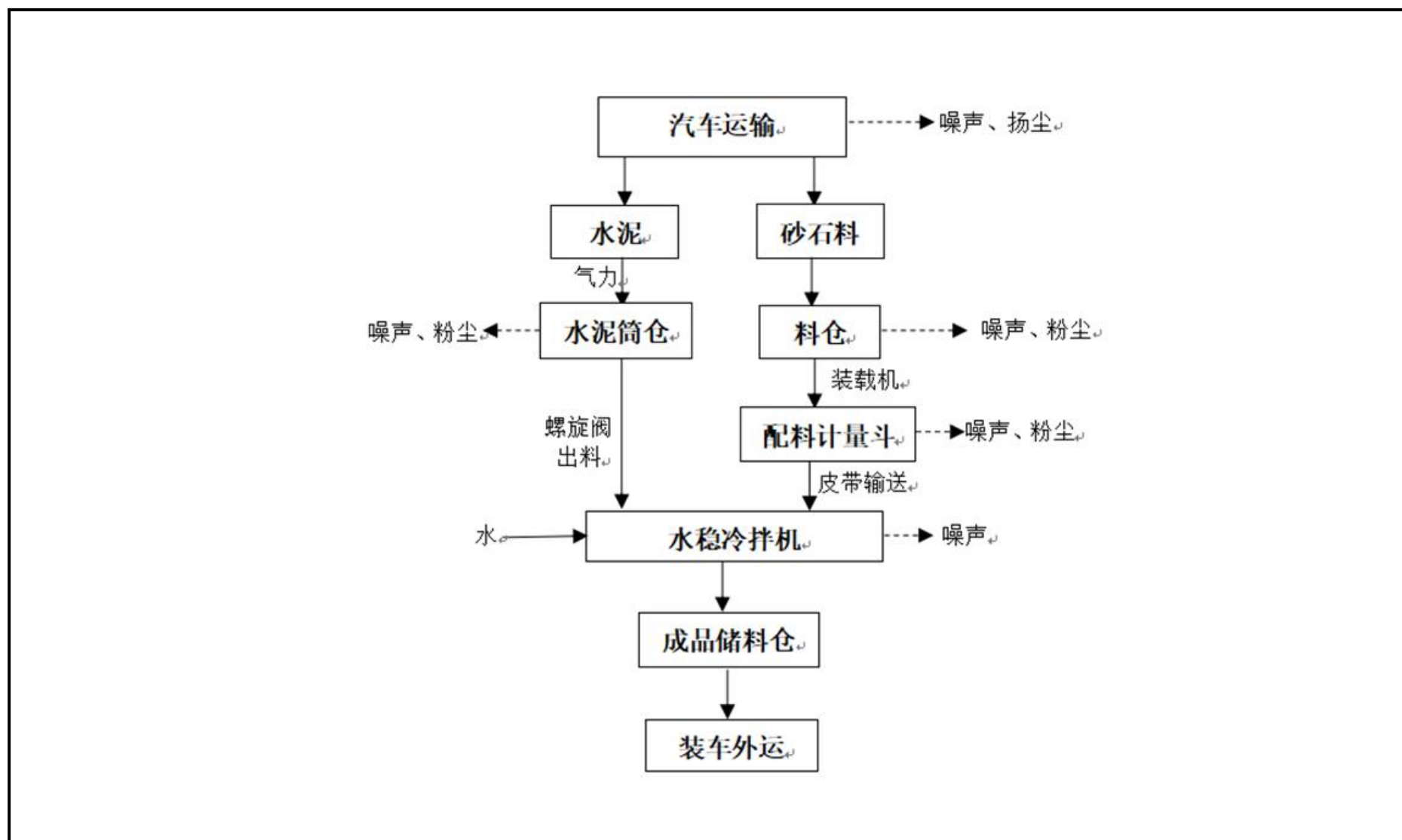
附图 3-3：项目区与开江县宝石桥水库饮用水水源地保护区位置关系图



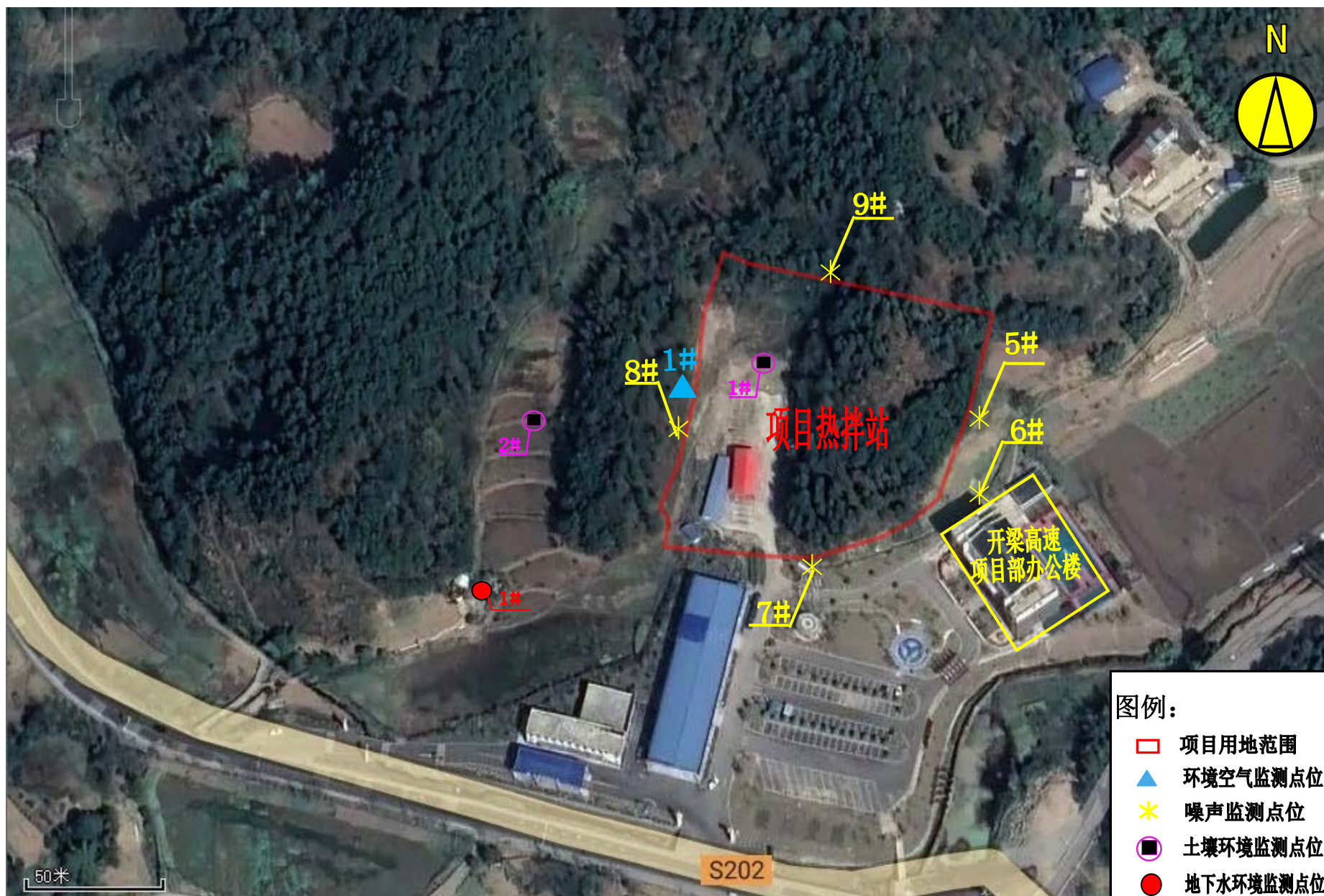
附图 4-1：项目热拌站沥青砼生产工艺流程图



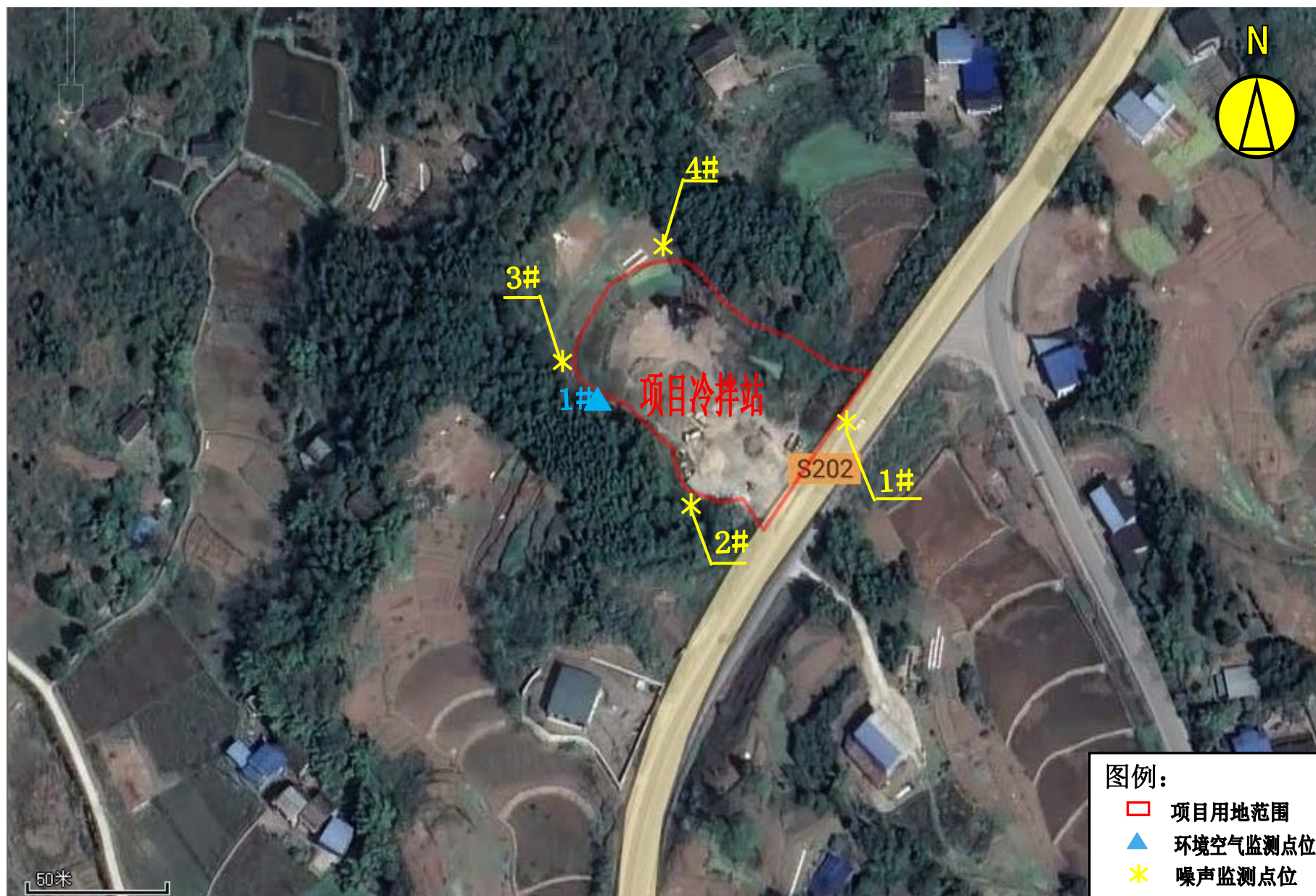
附图 4-2：项目热拌站乳化沥青生产工艺流程图



附图 4-3：项目冷拌站工艺流程图



附图 5-1：项目环境质量监测布点示意图（热拌站）



附图 5-2：项目环境质量监测布点示意图（冷拌站）

宣 汉 县

永 兴 河

新 月 河

达 川 区

重 庆 市

项目热拌站

项目冷拌站

图 例

水 系

水库水面

0 5 10 20 千米

附图 6: 开江县水系图

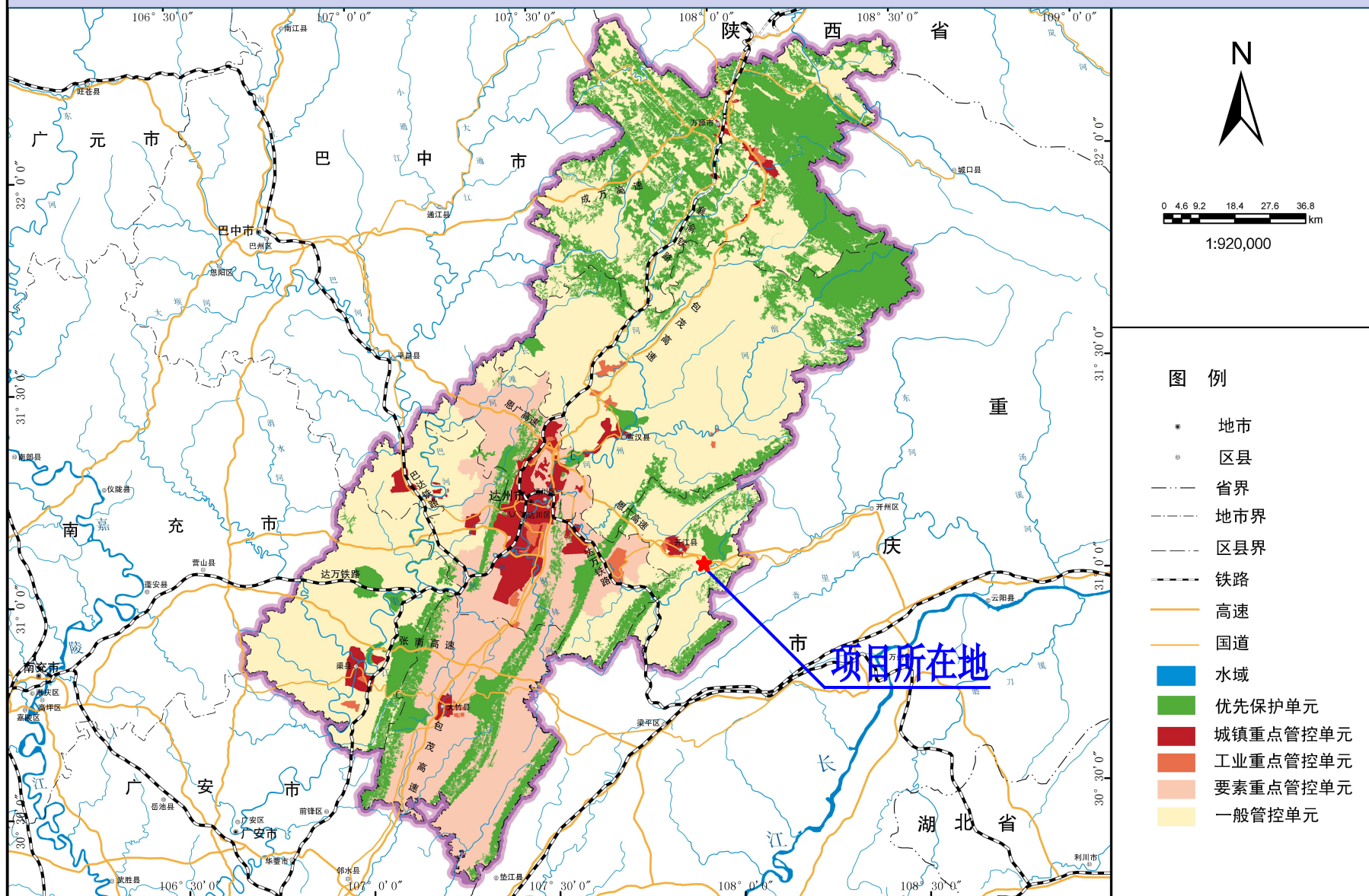


附图 7：项目热拌站卫生防护距离包络线图

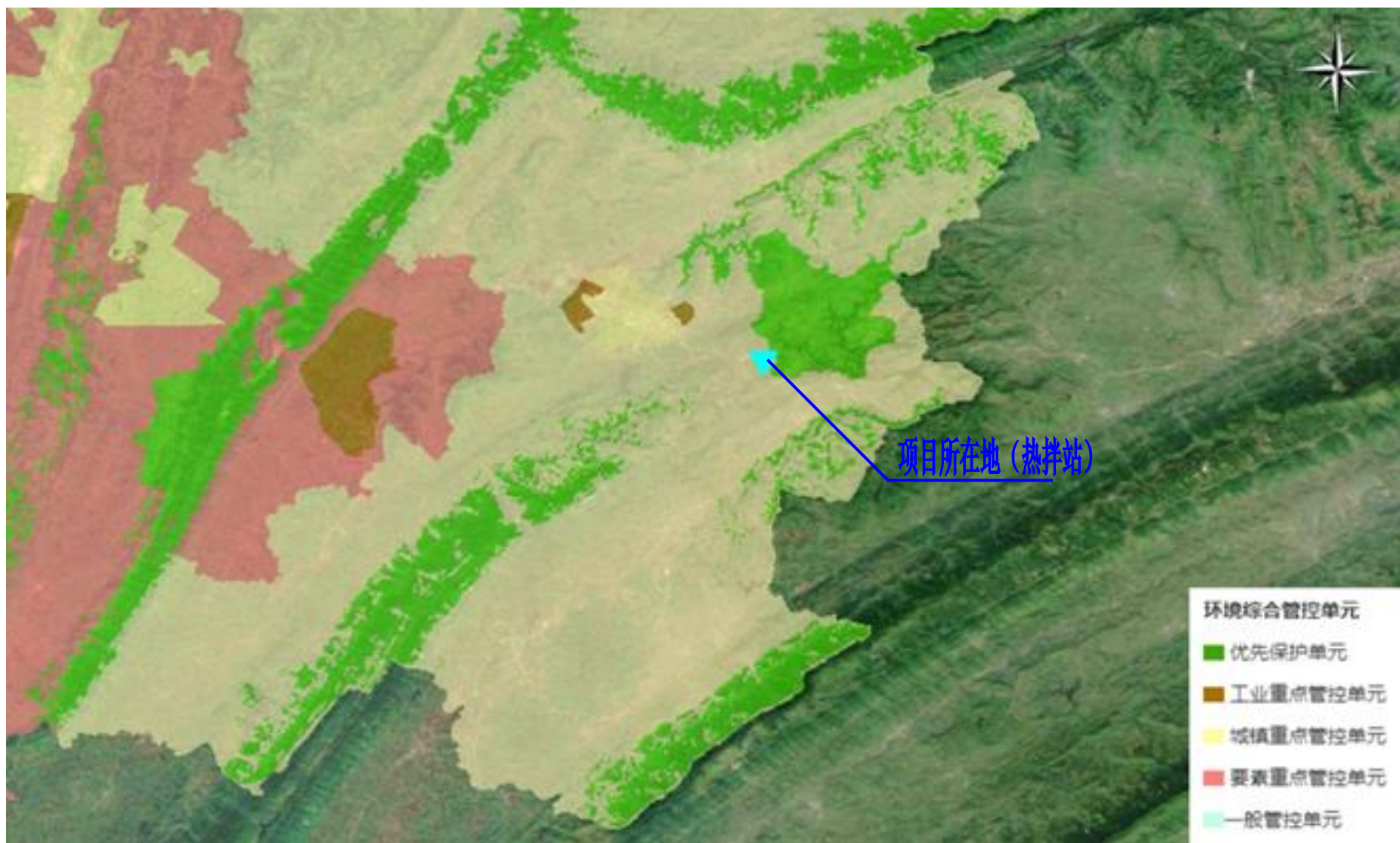


附图 8-1：达州市生态保护红线分布图

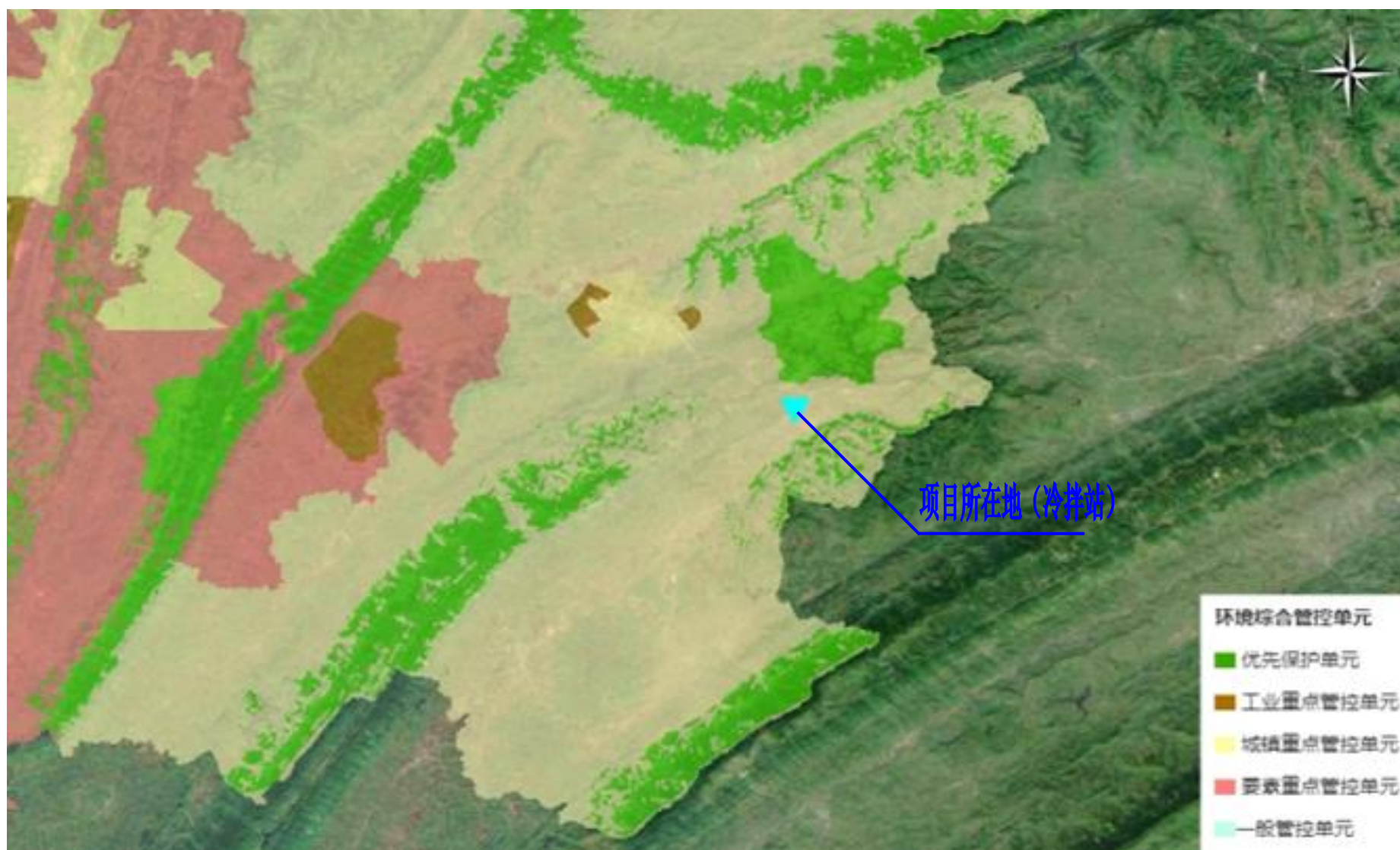
达州市环境管控单元图



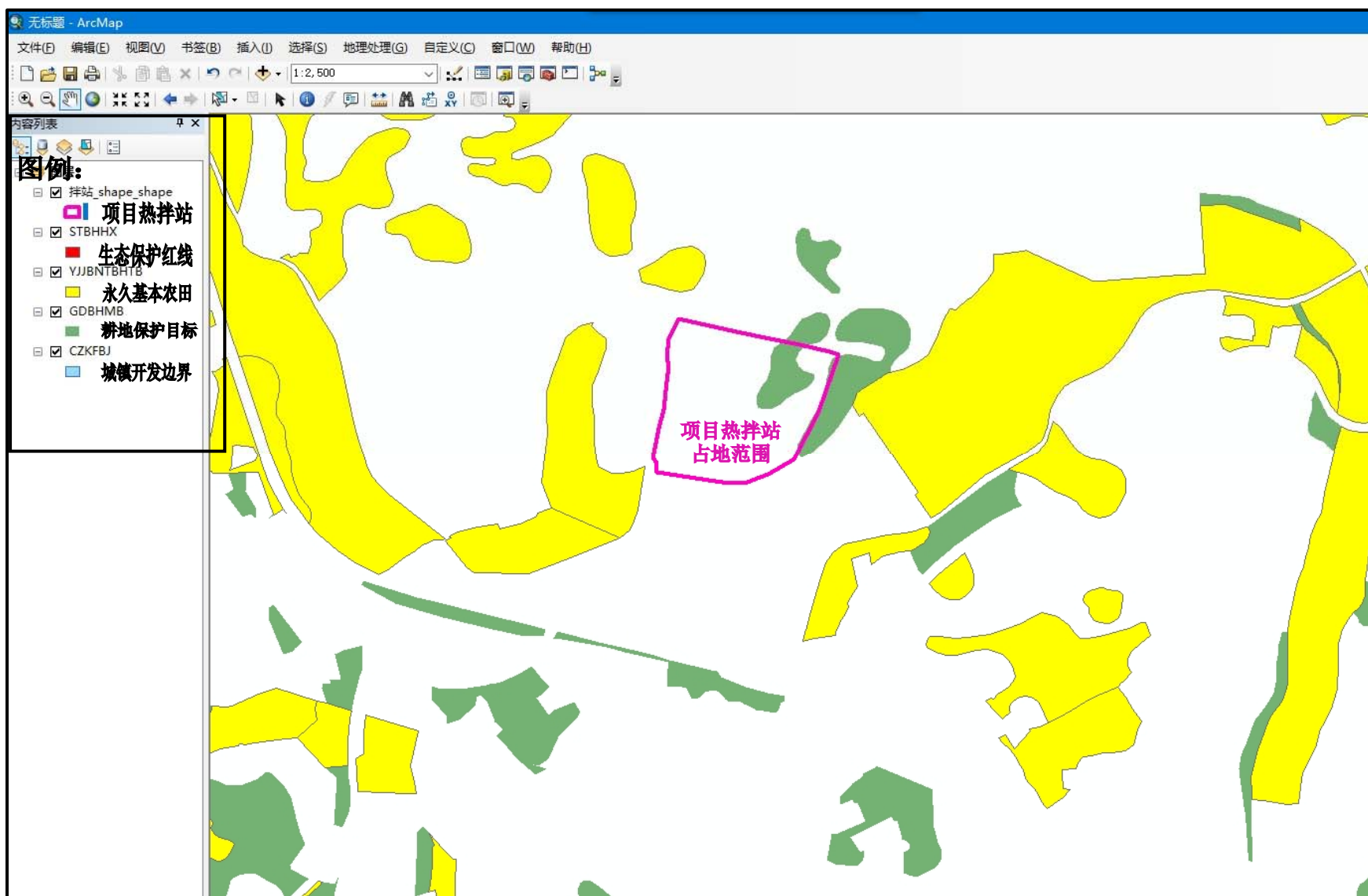
附图 8-2：达州市环境管控单元图



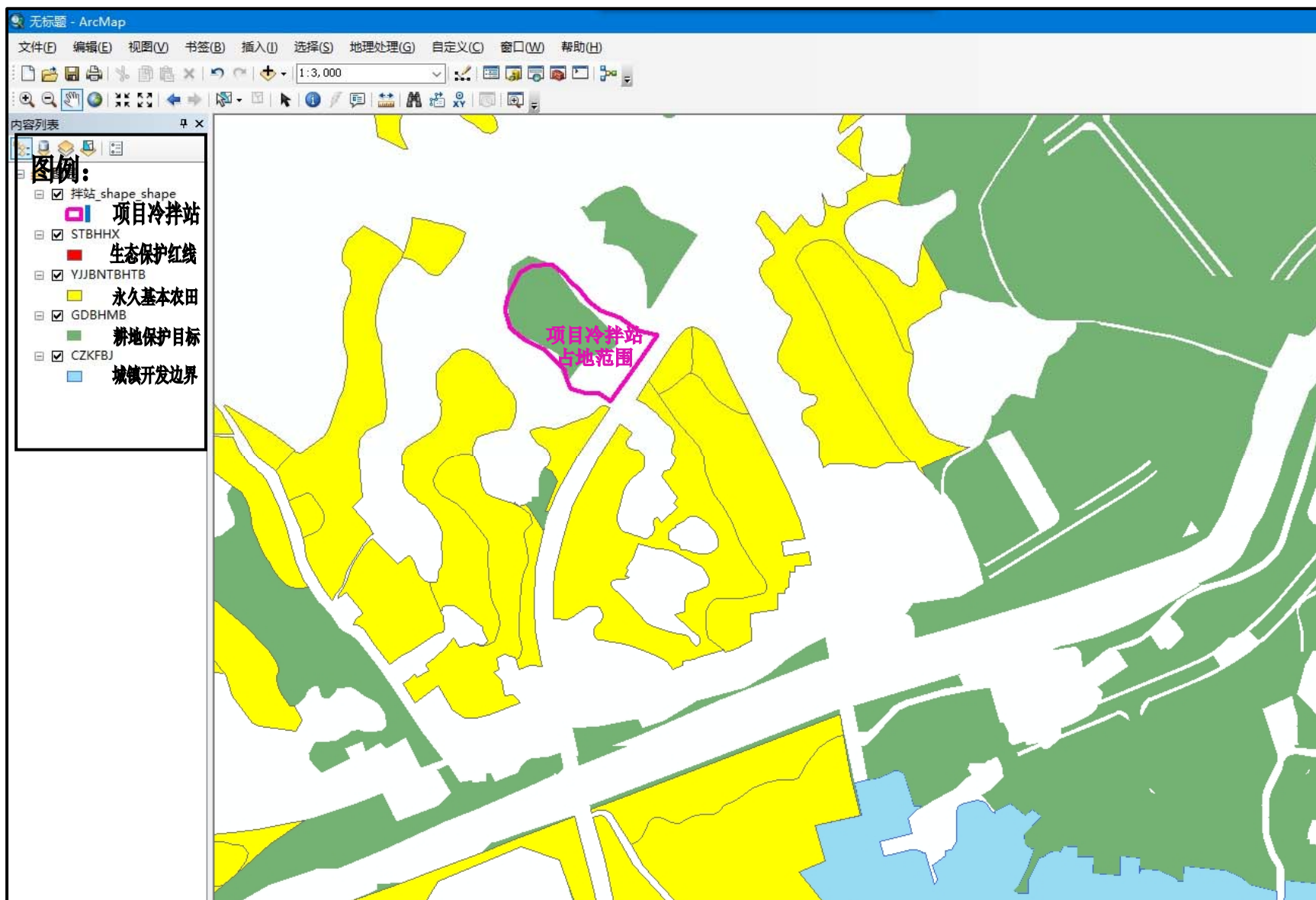
附图 8-3：项目热拌站与环境综合管控单元的位置关系图



附图 8-4：项目冷拌站与环境综合管控单元的位置关系图



附图 9-1：项目热拌站与开江县“三区三线”成果叠图



附图 9-2：项目冷拌站与开江县“三区三线”成果叠图

开江县发展和改革局文件

开江发改审〔2023〕35号

开江县发展和改革局 关于开江县冷热拌站项目可行性研究报告的 批 复

四川城普建设工程有限公司：

你单位报来的《关于开江县冷热拌站项目可行性研究报告的请示》（川城普建司〔2023〕10号）收悉。经研究，原则同意该项目可行性研究报告。现就有关事宜批复如下：

一、项目名称：开江县冷热拌站项目（项目代码：2207-511723-04-01-169237）

二、项目业主：四川城普建设工程有限公司



三、法人代表：李盛淦

四、项目建设地址：开江县新宁镇、讲治镇

五、项目建设工期：12个月

六、项目建设规模及主要内容：冷拌站占地约20亩，热拌站占地约37.65亩，建设内容包括场地平整、配套建设搅拌站基础、配套办公用房、配套宿舍及门卫用房、场地围护墙、厂区道路、停车场、堆料场、电子地磅、环保设施、水电设施、智慧系统设施等配套基础设施。购置一座生产能力 $\geq 700\text{t/h}$ 的搅拌站（冷拌站）；一座生产能力 $\geq 320\text{t/h}$ 的搅拌站（热拌站）；购置摊铺机、压路机、装载机等相应配套设备。其他配套设备：配料机系统、集料皮带机、排水系统、水泥供给系统、搅拌系统、上料皮带机、电气控制系统、封闭式钢构成品料仓、气路系统。

七、项目总投资及资金来源：本项目总投资20000万元，资金来源：融资贷款及企业自筹。

八、招投标事宜：招投标核准意见详见附表。

请按照批复内容抓紧开展前期工作，积极筹措建设资金，争取早日开工建设，确保工程质量并按期建成发挥投资效益。

附件：审批部门招标核准意见



附件

审批部门招标核准意见

项目名称：开江县冷热拌站项目

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方 式
	全 部 招 标	部 分 招 标	自行 招 标	委托 招 标	公开 招 标	邀 请 招 标	
勘察 设计							
施工							
监理							
重要 设备 和材 料	√			√	√		

审批部门核准意见说明：

一、招标范围：本项目勘察设计、施工、监理、重要设备和材料（含安装）招标，附属工程应和主体工程一并招标，单项合同估算价达不到必须招标规模标准，按照相关法律法规依法确定。

二、招标方式：公开招标。招标公告应当在省指定媒介发布，招标人自愿的，也可同时在其他媒介发布。

三、招标组织形式：委托招标。招标人应委托具有相应资质的招标代理机构代理招标。

四、评标专家的确定按《四川省评标专家库管理办法》（川办发〔2003〕13号）执行。

五、招标代理机构应按《四川省国家投资工程建设项目招标



投标条例》第十三条规定逐项提供备案材料。

六、招标人或招标代理机构应严格按《招标投标法》、《四川省国家投资工程建设项目招标投标条例》、《四川省人民政府关于进一步规范国家投资工程建设项目招标投标工作的意见》

（川府发〔2014〕62号）、《四川省国家投资工程建设项目投标人使用标准文件进一步要求》等规定和本核准要求进行招标投标活动。招标人应通知有关行政主管部门对招标投标活动全过程依法进行监督。

开江县发展和改革局行政审批股

2023年3月1日印发



开江县发展和改革局文件

开江发改审〔2022〕328号

开江县发展和改革局 关于开江县冷热拌站项目建议书的批复

四川城普建设工程有限公司：

你单位报来的《关于报送开江县冷热拌站项目建议书的请示》（川城普建司〔2022〕24号）收悉。经研究，原则同意该项目建议书。现就有关事宜批复如下：

一、项目名称：开江县冷热拌站项目（项目代码：2207-511723-04-01-169237）

二、项目业主：四川城普建设工程有限公司

三、法人代表：李盛淦

四、项目建设地址：开江县讲治镇、新宁镇

五、项目建设工期：12个月

六、项目建设规模及主要内容：冷拌站占地约20亩，热拌站



占地约 37.65 亩,建设内容包括场地平整、配套建设搅拌站基础、配套办公用房、配套宿舍及门卫用房、场地围护墙、厂区道路、停车场、堆料场、电子地磅、环保设施、水电设施、智慧系统设施等配套基础设施。购置一座生产能力 $\geq 700\text{t/h}$ 的搅拌站(冷拌站);一座生产能力 $\geq 320\text{t/h}$ 的搅拌站(热拌站);购置摊铺机、压路机、装载机等相应配套设备。其他配套设备:配料机系统、集料皮带机、排水系统、水泥供给系统、搅拌系统、上料皮带机、电气控制系统、封闭式钢构成品料仓、气路系统。

七、项目总投资及资金来源:本项目总投资 20000 万元,资金来源:融资贷款及企业自筹。

请按照批复内容抓紧开展前期工作,积极筹措建设资金,争取早日开工建设,确保工程质量并按期建成发挥投资效益。



开江县发展和改革局行政审批股

2022 年 7 月 26 日印发



中华人民共和国

建设项目
用地预审与选址意见书

用字第 开511723202200015号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关

日期

开江县行政审批局

2022年08月24日



基 本 情 况	项 目 名 称	开江县冷热拌站项目
	项 目 代 码	2207-511723-04-01-169237
	建设单位名称	四川城普建设工程有限公司
	项目建设依据	开江发改审（2022）328号
	项目拟选位置	开江县讲治镇、新宁镇
	拟用地面积 （含各地类明细）	冷拌站占地约20亩，热拌站占地约37.65亩
	拟建设规模	冷拌站建筑面积1400m ² ，热拌站建筑面积1800m ²

附图及附件名称

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途、建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 开511723202200022号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期



用地单位	四川城普建设工程有限公司
项目名称	开江县冷热拌站项目
批准用地机关	
批准用地文号	
用地位置	开江县讲治镇、新宁镇
用地面积	冷拌站占地约20亩，热拌站占地约37.65亩
土地用途	工业用地
建设规模	冷拌站建筑面积1400m ² ，热拌站建筑面积1800m ²
土地取得方式	划拨
附图及附件名称	

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准予使用土地的法律凭证。
- 二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

中华人民共和国
建设工程规划许可证

建字第 开511723202200059 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关 开江县行政审批局

日期

2022年09月15日



建设单位(个人)	四川城普建设工程有限公司
建设工程名称	开江县冷热拌站项目
建设位置	开江县讲治镇、新宁镇
建设规模	冷拌站建筑面积1400m ² ，热拌站 建筑面积1800m ²
附图及附件名称	

遵守事项

- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。



统一社会信用代码

91511723210400416H

营业执照

(副本)

副本编号: 2-1



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 四川城普建设工程有限公司

类型 有限责任公司(国有独资)

法定代表人 李盛淦

经营范围 建筑工程、市政公用工程、水利水电工程、公路工程、电力工程、机电工程、通信工程、石油化工工程、地基基础工程、起重设备安装工程、预拌混凝土工程、电子与智能化工程、消防设施工程、防水防腐保温工程、桥梁工程、隧道工程、钢结构工程、模板脚手架工程、建筑装修装饰工程、建筑机电安装工程、建筑幕墙工程、古建筑工程、城市及道路照明工程、公路路面工程、公路路基工程、公路交通工程、水利水电机电工程、河湖整治工程、输变电工程、环保工程、园林绿化工程的设计施工；建筑劳务分包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 壹亿元整

成立日期 1992年12月22日

营业期限 2008年06月24日至 长期

住所 开江县新宁镇嵩峰寺街178号

登记机关



2022年5月13日

房屋租赁合同

出租方(以下简称甲方): 陈云珠

身份证号码: 513023195906232143

承租方(以下简称乙方): 四川城普建设工程有限公司

统一社会信用代码: 91511723210400416H

甲方将位于 开江县新宁镇桥亭社区7组 民房 壹 套, 租给乙方堆放物品等使用, 根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国房地产管理法》及相关法律法规, 甲、乙双方在平等、自愿、协商一致的基础上, 就该房屋租赁达成以下协议, 以兹共同遵守。

第一条、住房租金按年由乙方支付给甲方, 租金为每年人民币 2800 元整, 押金 1000 元整。租期为 2023 年 9 月 1 日 2028 年 9 月 1 日止。每年到期提前10日支付下年租金。合同到期, 甲方退还乙方押金。

第二条、甲方保证协助乙方居住期间所需办理缴费手续, 例如: 网线、水、电、气等, 以上费用由乙方自行支付。

第三条、乙方居住期间不得破坏房屋, 例如: 墙面、地板、划破家具家电, 损坏照价赔偿。灯具、开关、水龙头等用坏由乙方自行更换。

第四条、乙方不得随意破坏房屋设施, 如需改变房屋的内部结构和装修或设置对房屋结构影响的设备, 需征求甲方的书面同意, 装修投资乙方自理。退租时, 除有书面约定外, 甲方有权要求乙方按原状恢复或给甲方缴纳需要恢复原状的工程费用。

第五条、乙方使用必须遵纪守法, 不得从事违法犯罪活动, 否则

，由此产生的经济或法律责任由乙方承担，并终止合同，限5天内搬出房屋。使用期间注意用水、用电、用气安全，乙方自行保管好自己的贵重物品，如果发生财务被盗，甲方解决不了或因不可抗力因素，甲方不负任何责任。

第六条、合同期内每年租金到期后若乙方没及时按合同支付下年度房租，甲方有权售后房屋并终止合同。乙方到期后在5天内若不及时搬出所有物品，则视为自动放弃，甲方有权利处理乙方的物品，乙方无权要求甲方赔偿。

第七条、本合同一式贰份，甲乙双方各执壹份，本合同未尽事宜双方协商解决，本合同自签章(字)之日起生效。

甲方代表(签字):


陈云华

甲方代表(签字):

吴江

时间: 2023年9月1日

时间: 2023年9月1日

房屋租赁合同

出租方(以下简称甲方): 杨朝俊

身份证号码: 513023196411082117

承租方(以下简称乙方): 四川城普建设工程有限公司

统一社会信用代码: 91511723210400416H

甲方将位于 开江县新宁镇桥亭社区7组 民房 壹 套, 租给乙方堆放物品等使用, 根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国房地产管理法》及相关法律法规, 甲、乙双方在平等、自愿、协商一致的基础上, 就该房屋租赁达成以下协议, 以兹共同遵守。

第一条、住房租金按年由乙方支付给甲方, 租金为每年人民币 2800 元整, 押金 500 元整。租期为 2023 年 9 月 5 日 2028 年 9 月 4 日止。每年到期提前10日支付下年租金。合同到期, 甲方退还乙方押金。

第二条、甲方保证协助乙方居住期间所需办理缴费手续, 例如: 网线、水、电、气等, 以上费用由乙方自行支付。

第三条、乙方居住期间不得破坏房屋, 例如: 墙面、地板、划破家具家电, 损坏照价赔偿。灯具、开关、水龙头等用坏由乙方自行更换。

第四条、乙方不得随意破坏房屋设施, 如需改变房屋的内部结构和装修或设置对房屋结构影响的设备, 需征求甲方的书面同意, 装修投资乙方自理。退租时, 除有书面约定外, 甲方有权要求乙方按原状恢复或给甲方缴纳需要恢复原状的工程费用。

第五条、乙方使用必须遵纪守法, 不得从事违法犯罪活动, 否则

，由此产生的经济或法律责任由乙方承担，并终止合同，限5天内搬出房屋。使用期间注意用水、用电、用气安全，乙方自行保管好自己的贵重物品，如果发生财务被盗，甲方解决不了或因不可抗力因素，甲方不负任何责任。

第六条、合同期内每年租金到期后若乙方没及时按合同支付下年度房租，甲方有权售后房屋并终止合同。乙方到期后在5天内若不及时搬出所有物品，则视为自动放弃，甲方有权利处理乙方的物品，乙方无权要求甲方赔偿。

第七条、本合同一式贰份，甲乙双方各执壹份，本合同未尽事宜双方协商解决，本合同自签章(字)之日起生效。

甲方代表(签字)  杨朝俊

时间: 2023年 9月 5日

甲方代表(签字):

时间: 2023年 9月 5日

房屋租赁合同

出租方(以下简称甲方): 王忠平

身份证号码: 513023195702264252

承租方(以下简称乙方): 四川城普建设工程有限公司

统一社会信用代码: 91511723210400416H

甲方将位于 开江县新宁镇桥亭社区7组 民房 壹 套, 租给乙方堆放物品等使用, 根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国房地产管理法》及相关法律法规, 甲、乙双方在平等、自愿、协商一致的基础上, 就该房屋租赁达成以下协议, 以兹共同遵守。

第一条、住房租金按年由乙方支付给甲方, 租金为每年人民币 3600 元整, 押金 800 元整。租期为 2023 年 9 月 11 日 2028 年 9 月 10 日止。每年到期提前10日支付下年租金。合同到期, 甲方退还乙方押金。

第二条、甲方保证协助乙方居住期间所需办理缴费手续, 例如: 网线、水、电、气等, 以上费用由乙方自行支付。

第三条、乙方居住期间不得破坏房屋, 例如: 墙面、地板、划破家具家电, 损坏照价赔偿。灯具、开关、水龙头等用坏由乙方自行更换。

第四条、乙方不得随意破坏房屋设施, 如需改变房屋的内部结构和装修或设置对房屋结构影响的设备, 需征求甲方的书面同意, 装修投资乙方自理。退租时, 除有书面约定外, 甲方有权要求乙方按原状恢复或给甲方缴纳需要恢复原状的工程费用。

第五条、乙方使用必须遵纪守法, 不得从事违法犯罪活动, 否则

，由此产生的经济或法律责任由乙方承担，并终止合同，限5天内搬出房屋。使用期间注意用水、用电、用气安全，乙方自行保管好自己的贵重物品，如果发生财务被盗，甲方解决不了或因不可抗力因素，甲方不负任何责任。

第六条、合同期内每年租金到期后若乙方没及时按合同支付下年度房租，甲方有权售后房屋并终止合同。乙方到期后在5天内若不及时搬出所有物品，则视为自动放弃，甲方有权利处理乙方的物品，乙方无权要求甲方赔偿。

第七条、本合同一式贰份，甲乙双方各执壹份，本合同未尽事宜双方协商解决，本合同自签章(字)之日起生效。

甲方代表(签字):  王忠平

甲方代表(签字):

时间: 2023 年 9 月 11 日

时间: 2023 年 9 月 11 日



单位登记号:	511703001014
项目编号:	DZHFHJJCFWYXG S3200-0001

达州恒福环境监测服务有限公司

检测报告

恒福（环）检字（2023）第 0571G 号

项目名称：开江县冷热拌站项目

委托单位：四川城普建设工程有限公司

检测类别：环境影响评价现状检测

报告日期：2023年7月11日

检测专用章

（盖章）

检测报告说明

1. 报告封面及检测结果处无本公司印章无效，报告无骑缝章无效。
2. 报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。
3. 委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
4. 由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责。
5. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
6. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

机构通讯资料：

达州恒福环境监测服务有限公司

地 址：达州市达川商贸物流园区杨柳路 116 号莱克汽车博览园配件城 1 号楼 3 楼第 1-24 号

邮政编码：635000

电 话：0818-2378903

1 检测内容

受四川城普建设工程有限公司委托，我公司下达了恒福（环）检字（2023）第 06023 号检测任务，检测人员于 2023 年 6 月 5 日至 2023 年 6 月 11 日对开江县冷热拌站项目环境空气、地下水、土壤、声环境进行了现场检测及采样，并于 2023 年 6 月 7 日至 2023 年 6 月 16 日进行了实验室分析。

其中部分检测因子（标记*）经委托方同意分包。分包单位为四川省川环源创检测科技有限公司（资质证书号：182312050369，发证日期：2018 年 07 月 19 日，有效期至：2024 年 07 月 18 日），分包单位于 2023 年 6 月 19 日完成了实验室分析并出具了川环源创检字（2023）第 CHYC/23S0368 号检测报告。本报告中标记*的相关内容均取自该检测报告。

2 检测项目、测点布置及检测频率

本次检测项目、测点布置及检测频率见表 1 及附图。

表 1 检测项目、测点布置及检测频率表

检测项目	检测点编号及位置	检测因子	检测频率
土壤	1#项目区占地内	石油烃、pH、镉、铅、汞、六价铬、砷、镍、铜、四氯化碳、氯仿、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、氯甲烷*、硝基苯*、苯胺*、2-氯酚*	检测 1 天， 检测 1 次
	2#项目区西侧占地外农用地	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、苯并[a]芘	检测 1 天， 检测 1 次
地下水	1#热拌站周边	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、六价铬、铁、总大肠菌群、苯并[a]芘、石油类	检测 1 天， 检测 1 次
环境空气	1#项目热拌站西侧下风向厂界处	TVOC、TSP、苯并[a]芘	检测 7 天， 每天检测 1 次
	2#项目冷拌站西侧下风向厂界处	TSP	
声环境	1#冷拌站东面厂界	Leq	检测 1 天， 每天昼间 夜间各检 测 1 次
	2#冷拌站南面厂界		

续表 1 检测项目、测点布置及检测频率表

检测项目	检测点编号及位置	检测因子	检测频率
声环境	3# 冷拌站西面厂界	L _{eq}	检测 1 天、 每天昼间 夜间各检 测 1 次
	4# 冷拌站北面厂界		
	5# 热拌站东面厂界		
	6# 热拌站东南面开 梁高速项目部办公楼		
	7# 热拌站南面厂界		
	8# 热拌站西面厂界		
	9# 热拌站北面厂界		

3 检测方法与方法来源

本次检测方法、方法来源、使用仪器及检出限见表 2、表 3、表 4 及表 5。

表 2 地下水检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测因子	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH (无量纲)	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	PHS-3E 型 pH 酸度计 (HFJ-021)	/
溶解性 总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 称量 法	GB/T 5750.4-2006	FA2204B 型电子天平 (HFJ-004)	/
总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 乙二 胺四乙酸二钠滴定法		50mL 酸式滴定管	1.0mg/L
挥发性 酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基 安替比林分光光度法	HJ 503-2009	721 型 可见分光光度计 (HFJ-096)	0.0003mg/L
氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、 NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、 SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法	HJ 84-2016	ICS-1000 型离子 色谱仪 (HFJ-068)	0.006mg/L
硫酸盐				0.018mg/L
氯化物				0.007mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳 酰二肼分光光度法	GB 7467-87	UV-1100 型 紫外可见分光光度计 (HFJ-060)	0.004mg/L
铁	水质 32 种元素的测定 电感 耦合等离子体发射光谱法	HJ 776-2015	ICP-900 型电感耦合等 离子体发射光谱仪 (HFJ-026)	0.02mg/L
汞	水质 汞的测定 冷原子荧光 法 (试行)	HJ/T 341-2007	ZYG-II 型智能冷原子荧 光测汞仪 (HFJ-069)	0.0000015 mg/L

续表 2 地下水检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测因子	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	AFS-8500 型原子荧光光度计 (HFJ-095)	0.0003mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	752 型紫外可见分光光度计 (HFJ-090)	0.025mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	HJ 970-2018		0.01mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 异烟酸-巴比妥酸分光光度法	HJ 484-2009	752 型紫外可见分光光度计 (HFJ-094)	0.001mg/L
总大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法	HJ 755-2015	DH-500ASB 型电热恒温培养箱 (HFJ-055)	20MPN/L
苯并[a]芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	HJ 478-2009	Waters2695 型液相色谱仪 (HFJ-046)	0.000004 mg/L

表 3 土壤检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测因子	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH (无量纲)	土壤 pH 值的测定 电位法	HJ 962-2018	PHS-3E 型 pH 酸度计 (HFJ-021)	/
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ 491-2019	AA6820 型原子吸收分光光度计 (HFJ-001)	1mg/kg
锌				1mg/kg
铅				10mg/kg
镍				3mg/kg
铬				4mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ 1082-2019		0.5mg/kg
镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T 17141-1997	PE600G 型石墨炉原子吸收分光光度计 (HFJ-047)	0.01mg/kg
砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法	HJ 680-2013	AFS-8500 型原子荧光光度计 (HFJ-095)	0.01mg/kg
汞				0.002mg/kg

续表3 土壤检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测因子	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	GC-MS 3200 型气相色谱质谱联用仪 (HFJ-097)	0.1mg/kg
苯并[b]荧蒽				0.2mg/kg
苯并[k]荧蒽				0.1mg/kg
蒽				0.1mg/kg
二苯并[a,h]蒽				0.1mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘				0.1mg/kg
萘				0.09mg/kg
苯并[a]蒽				0.1mg/kg
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法	HJ 1021-2019	Agilent 6890N 型气相色谱仪 (HFJ-056)	6mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	Agilent 6890N 型气相色谱仪 (HFJ-056)	0.03mg/kg
氯仿				0.02mg/kg
间, 对二甲苯				0.009mg/kg
邻二甲苯, 苯乙烯				0.02mg/kg
1,1-二氯乙烷				0.02mg/kg
1,2-二氯乙烷, 苯				0.01mg/kg
1,1-二氯乙烯				0.01mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯				0.008mg/kg
反-1,2-二氯乙烯				0.02mg/kg
二氯甲烷				0.02mg/kg
1,2-二氯丙烷				0.008mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷				0.02mg/kg

续表 3 土壤检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测因子	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 741-2015	Agilent 6890N 型气相色谱仪 (HFJ-056)	0.02mg/kg
四氯乙烯				0.02mg/kg
1,1,1-三氯乙烷				0.02mg/kg
1,1,2-三氯乙烷				0.02mg/kg
三氯乙烯				0.009mg/kg
1,2,3-三氯丙烷				0.02mg/kg
氯乙烯				0.02mg/kg
氯苯				0.005mg/kg
1,2-二氯苯				0.02mg/kg
1,4-二氯苯				0.008mg/kg
乙苯				0.006mg/kg
甲苯				0.006mg/kg
氯甲烷*	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	Intuvo9000+5977B 气相色谱质谱联用仪 (CHYC/01-3023)	0.0010mg/kg
硝基苯*	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	HJ 834-2017	7890B+5977B 气相色谱质谱联用仪 CHYC/01-3001	0.09mg/kg
2-氯酚*				0.06mg/kg
苯胺*	土壤和沉积物 13 种苯胺类和 2 种联苯胺类化合物的测定 液相色谱-三重四极杆质谱法	HJ 1210-2021	1290 infinity II+Ultivo液相色谱三重四极杆质谱联用仪 (CHYC/01-3025)	0.002mg/kg

表 4 声环境检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测因子	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
L_{eq}	声环境质量标准	GB 3096-2008	HS5660C 型噪声频谱分析仪 (HFX-096)	25dB(A)

表 5 环境空气检测方法、方法来源、使用仪器及检出限

检测因子	检测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	AUW120D 型分析天平 (HFJ-005)	0.007mg/m ³
TVOC	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	GC-MS6890N+5973 型气质联用仪 (HFJ-048)	0.0003mg/m ³
苯并[a]芘	环境空气 苯并[a]芘测定 高效液相色谱法	HJ 956-2018	Waters2695 型液相色谱仪 (HFJ-046)	0.1ng/m ³

4 检测结果

本次检测结果见表 6、表 7、表 8 及表 9。

表 6-1 环境空气检测结果表

单位: mg/m³

检测点编号及位置	检测日期	检测因子及检测结果		
		TSP	TVOC	苯并[a]芘
1#项目热拌站西侧 下风向厂界处	2023.06.05	0.163	0.0044	<0.0000001
	2023.06.06	0.152	0.0040	<0.0000001
	2023.06.07	0.149	0.0033	<0.0000001
	2023.06.08	0.175	0.0034	<0.0000001
	2023.06.09	0.168	0.0036	<0.0000001
	2023.06.10	0.159	0.0042	<0.0000001
	2023.06.11	0.162	0.0040	<0.0000001

表 6-2 环境空气检测结果表

单位: mg/m³

检测点编号及位置	检测因子	检测日期	检测结果
2#项目冷拌站西侧 下风向厂界处	TSP	2023.06.05	0.177
		2023.06.06	0.154
		2023.06.07	0.179
		2023.06.08	0.183
		2023.06.09	0.165
		2023.06.10	0.192
		2023.06.11	0.171

表 7 地下水检测结果表

检测日期	检测点编号及位置	检测因子	检测结果 (mg/L)
2023.06.07	1#热拌站周边 (E107.92378, N31.067225)	pH (无量纲)	7.7
		总硬度	62
		溶解性总固体	76
		氟化物	0.440
		氯化物	8.02
		硫酸盐	9.69
		挥发性酚类	未检出
		氨氮	0.436
		氰化物	未检出
		汞	未检出
		砷	未检出
		六价铬	未检出
		铁	未检出
		总大肠菌群 (MPN/L)	未检出
		石油类	未检出
		苯并[a]芘	未检出

表 8-1 土壤检测结果表

检测日期	检测点编号及位置	检测因子	检测结果 (mg/kg)
2023.06.07	2#项目区西侧占地外 农用地	pH (无量纲)	7.31
		镉	0.009
		铅	ND
		汞	0.135
		砷	4.18
		铬	28
		铜	432
		镍	40
		锌	70
		苯并[a]芘	ND

表 8-2 土壤检测结果表

采样日期	检测点编号及位置	检测因子	检测结果 (mg/kg)
2023.06.07	1#项目区占地内	pH (无量纲)	7.23
		砷	4.93
		镉	0.011
		铜	424
		六价铬	ND
		铅	ND
		镍	26
		汞	0.209
		四氯化碳	ND
		氯仿	ND
		1,1-二氯乙烷	ND
		1,2-二氯乙烷, 苯	ND
		1,1-二氯乙烯	ND
		顺-1,2-二氯乙烯	ND
		反-1,2-二氯乙烯	ND
		二氯甲烷	ND
		1,2-二氯丙烷	ND
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND
		四氯乙烯	ND
		1,1,1-三氯乙烷	ND
		1,1,2-三氯乙烷	ND
		三氯乙烯	ND
		1,2,3-三氯丙烷	ND

续表 8-2 土壤检测结果表

采样日期	检测点编号及位置	检测因子	检测结果 (mg/kg)
2023.06.07	1#项目区占地内	氯乙烯	ND
		氯苯	ND
		1,2-二氯苯	ND
		1,4-二氯苯	ND
		乙苯	ND
		甲苯	ND
		间,对二甲苯	ND
		邻二甲苯, 苯乙烯	ND
		苯并[a]蒽	ND
		苯并[a]芘	ND
		苯并[b]荧蒽	ND
		苯并[k]荧蒽	ND
		蒽	ND
		二苯并[a,h]蒽	ND
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND
		萘	ND
		石油烃	ND
		氯甲烷*	ND
		硝基苯*	ND
		苯胺*	ND
		2-氯酚*	ND

表 9 声环境检测结果表

单位: dB(A)

检测因子	检测日期	检测点编号及位置	检测时段	检测结果	检测时段	检测结果
L _{eq}	2023.06.08	1# 冷拌站东面厂界	12:56-13:06	54	23:09-23:19	42
		2# 冷拌站南面厂界	13:09-13:19	57	23:22-23:32	41
		3# 冷拌站西面厂界	13:22-13:32	57	23:35-23:45	44
		4# 冷拌站北面厂界	13:35-13:45	58	23:48-23:58	42
	2023.06.09	5# 热拌站东面厂界	11:32-11:42	54	22:56-23:06	45
		6# 热拌站东南面开梁高速项目部办公楼	11:45-11:55	56	23:08-23:18	44
		7# 热拌站南面厂界	11:58-12:08	54	23:20-23:30	44
		8# 热拌站西面厂界	12:11-12:21	56	23:32-23:42	46
		9# 热拌站北面厂界	12:24-12:34	55	23:44-23:54	46

(以下无正文)

备注：本报告为“恒福（环）检字（2023）第 0571 号”检测报告的更改报告，原报告作废。

编制人: 张光心;审核人: 钱皮东;签发人: 陈中强;日期: 2023.7.11;日期: 2023.7.11;日期: 2023.7.11;

附图：

