

西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站 竣工环境保护验收监测报告

编制单位：中建三局集团有限公司

编制日期：二〇二三年八月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：中建三局集团有限公司

联系人：姜文斌 电话：18842484557

邮编：747105

项目地址：甘南自治州合作市夏河县
博拉乡强格昂村

编制单位：中建三局集团有限公司

联系人：姜文斌 电话：18842484557

邮编：747105

项目地址：甘南自治州合作市夏河县
博拉乡强格昂村

验收监测表一 建设单位基本概况

建设项目名称	西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站				
建设单位名称	中建三局集团有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	甘南自治州合作市夏河县博拉乡强格昂村				
主要产品名称	预拌混凝土				
设计生产能力	项目混凝土搅拌站新建 HZS180Q 商品混凝土生产线 2 条，设计混凝土产量 18.4 万 m ³ /a。				
实际生产能力	项目混凝土搅拌站新建 HZS180Q 商品混凝土生产线 2 条，实际混凝土产量 18.4 万 m ³ /a。				
建设项目环评时间	2023 年 4 月	开工建设时间	2023 年 5 月		
调试时间	2023 年 7 月	验收现场监测时间	2023 年 8 月 8-9 日		
环评报告表审批部门	甘南州生态环境局	环评报告表编制单位	甘肃林沁环境工程技术有限公司		
环保设施设计单位	中建三局集团有限公司	环保设施施工单位	中建三局集团有限公司		
投资总概算	15569.49 万元	环保投资总概算	60.1 万元	比例	0.39%
实际总概算	15569.49 万元	实际环保投资	62.6 万元	比例	0.40%
验收监测依据	1、政策、办法及规范性文件 （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； （2）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）； （3）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； （4）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）； （5）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日）； （6）《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）； （7）《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》				

	(HJ847-2017)； (8)《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)； (9)《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688号)； (10)国家有关环境监测技术规范、监测分析方法及污染物排放标准。 2、相关技术文件及批复 (1)《西宁至成都铁路(甘青段)XCTJ4-2#拌和站环境影响报告表》(2023年6月)； (2)甘南州生态环境局关于《西宁至成都铁路(甘青段)XCTJ4-2#拌和站环境影响报告表》的批复(州环审批[2023]36号)； (3)《西宁至成都铁路(甘青段)XCTJ4-2#拌和站竣工验收监测报告》(兰州天昱检测科技有限公司，NO.LZTY/BG2023-081405)； (4)西宁至成都铁路(甘青段)XCTJ4-2#拌和站排污登记回执：91420000757013137P004X； (5)西宁至成都铁路(甘青段)XCTJ4-2#拌和站其它相关资料。
--	--

验收监测评价标准、标号、级别、限值

本次竣工环保验收阶段，原则上污染物排放标准则按照新标准执行。环境标准变动情况具体如下：

1、环评阶段污染物排放标准

环评阶段项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准；

运营期厂界颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）标准；锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃油标准执行；本项目燃油锅炉柴油储存废气 VOCs（以 NMHC 计）排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值。

废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

一般工业固体废弃物的贮存场应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

2、竣工验收阶段污染物排放标准执行情况

（1）本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。标准值见下表。

类别	昼间	夜间
1	55dB(A)	45dB(A)

（2）本项目运营期生产颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）标准，详见下表。

生产过程	生产设备	颗粒物
散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风设备	20mg/m³
有组织粉尘		
厂界无组织	上风向 20m 设参照点， 下风向设置监控点	0.5mg/m³

运营期燃油锅炉大气污染物主要是二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，锅炉废气排放按照现行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃油标准执行。

表1-3 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

污染物	燃油锅炉限值	污染物排放监控位置
颗粒物	30	烟囱或烟道
二氧化硫	200	
氮氧化物	250	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

本项目燃油锅炉柴油储存废气 VOCs（以 NMHC 计）排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值。

表 1-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（摘录） 单位：mg/m³

污染物	限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	

（3）项目运营期工作人员生活废水，依托项目区化粪池收集满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值后委托吸污车统一清运至合作市污水处理厂处理。

表 1-5 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

序号	项目名称	单位	最高允许排放浓度
1	SS	mg/L	400
2	生化需氧量（BOD ₅ ）	mg/L	300
3	化学需氧量（COD _{cr} ）	mg/L	500
4	氨氮	mg/L	-
5	动植物油	mg/L	100

（4）固废：一般工业固体废弃物的贮存场应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

综上，项目实际运营期排放标准与环评阶段一致，未发生变化。

验收监测表二 工程建设内容及生产工艺

一、工程内容及规模

1、项目概况

1.1 项目来源

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，2023 年 4 月建设单位委托甘肃林沁环保工程技术有限公司对西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站（以下简称“本项目”）进行了环境影响评价工作，并编制完成了本项目环境影响报告表。2023 年 5 月 24 日由甘南州生态环境局以“州环审批[2023]36 号”对本项目环境影响报告表予以批复。西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站于 2023 年 7 月投入调试运行。

依据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站于 2023 年 7 月 26 日完成排污许可登记工作，排污登记回执：91420000757013137P004X。

1.2 验收工作由来

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，2018.5.16）等相关规定，2023 年 8 月，中建三局集团有限公司自主开展“西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站竣工环境保护验收监测报告”的编制工作。

根据项目建设现状，并对原有项目相关资料查阅等核实，结合项目周边环境现状、工程建设内容及“三同时”落实情况进行重点调查的基础上编制完成“西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站”验收监测方案，并于 2023 年 8 月 8~9 日委托托兰州天昱检测科技有限公司对本项目进行现场验收监测。本次工程验收的范围为西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等。

根据相关规范要求，2023 年 8 月编制完了《西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站竣工环境保护验收监测报告》，在报告编制过程中得到甘南州

生态环境局及夏河分局、中建三局集团有限公司等单位的大力支持和积极配合，在此一并表示衷心的感谢！

1.3 本次验收内容及范围

本次工程验收的范围为西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等。

1.4 项目建设基本概况

（1）项目名称：西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站；

（2）建设性质：新建；

（3）建设单位：中建三局集团有限公司；

（4）建设地点：甘南自治州合作市夏河县博拉乡强格昂村；

（5）项目投资：本工程建设完成总投资为 15569.49 万元，实际环保投资 62.6 万元，实际环保投资占总投资 0.40%。

2、工程建设内容

2.1 项目地理位置

项目位于甘南自治州合作市夏河县博拉乡强格昂村，场区中心坐标 N：34°47'41.809"；E：102°52'2.680"。项目北侧距离博拉河 5m，距离柔吾可最近居民 65m、东侧属于灌木林地、西侧紧邻强格昂村灌木林地、南侧紧邻博拉至阿拉三级公路，本项目地理位置见附图 1。

2.2 项目平面布置

西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站厂占地面积 24927.91m²（约合 37.39 亩），项目站区总体分为搅拌生产区、办公生活区。

项目拟建场地根据周边声环境保护目标及物料运输便利性设置，混凝土搅拌生产区位于场地西侧区域，搅拌生产区远离场区北侧柔吾可居民点，能够最大程度减轻生产作业对柔吾可村产生影响。料场总体设置位于场区东侧区域，料场设置考虑物料运输入场便利性，最大程度降低物料转运过程中能耗及物料损失，同时，能够最大程度减轻对周边环境保护目标及项目场区住宿区产生的影响。总体上看，本项目总平面布置是合理的。根据实际调查，项目厂区平面布置与原环评阶段一致，平面功能布局未发生变动，项目厂区详细总平面布置情况见附图 2 所示。

2.3 项目建设内容及规模

西宁至成都铁路(甘青段)XCTJ4-2#拌和站占地面积 24927.91m²(约合 37.39 亩)，场区总建筑面积 13547.2m²。工程主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。本工程建设内容见表 2-1。

表 2-1 本工程建设内容组成表

项目组成		环评阶段工程建设内容	竣工验收工程内容	备注
主体工程	混凝土搅拌区	建设商品混凝土生产线 2 条, 混凝土产量 18.4 万 m ³ /a, 各设置筒仓 8 个、全封闭式搅拌楼建筑面积 1000m ² 、输送皮带 2 条。	建设商品混凝土生产线 2 条, 混凝土产量 18.4 万 m ³ /a, 各设置筒仓 8 个、全封闭式搅拌楼建筑面积 1000m ² 、输送皮带 2 条。	与环评阶段一致
储运工程	混凝土料场	混凝土砂石料堆场占地面积为 11693.2m ² , 采用全封闭轻钢结构建设。	混凝土砂石料堆场占地面积为 11693.2m ² , 采用全封闭轻钢结构建设。	与环评阶段一致
	粉料筒仓	项目搅拌楼设置 2 台 HZS180 型搅拌机组, 搅拌楼粉料筒仓 16 个 (容积 200t, 水泥 8 个、粉煤灰 4 个、矿粉 4 个)	项目搅拌楼设置 2 台 HZS180 型搅拌机组, 搅拌楼粉料筒仓 16 个 (容积 200t, 水泥 8 个、粉煤灰 4 个、矿粉 4 个)	与环评阶段一致
辅助工程	实验室	实验室建筑面积 260m ² , 主要包括力学室、土工室、加工室、标样室、耐久性室、资料及办公用房等	实验室建筑面积 260m ² , 主要包括力学室、土工室、加工室、标样室、耐久性室、资料及办公用房等	与环评阶段一致
	信息化集控室	采用轻钢结构建设, 建筑面积 144m ² , 其中主要为信息化控制室、调度室	采用轻钢结构建设, 建筑面积 144m ² , 其中主要为信息化控制室、调度室	与环评阶段一致
	生活住宿区	采用钢结构单层板房宿舍、食堂、开水间等, 建筑面积 300m ²	采用钢结构单层板房宿舍、食堂、开水间等, 建筑面积 300m ²	与环评阶段一致
	锅炉房	项目锅炉房建设面积 150m ² , 锅炉房设置一台 4.2MW (6t/h) 燃油锅炉	项目锅炉房建设面积 150m ² , 锅炉房设置一台 4.2MW (6t/h) 燃油锅炉	与环评阶段一致
公用工程	供水	项目区生产生活用水采用地下水, 地下水取水许可正在办理中	项目区生产生活用水采用地下水, 已取得取水许可证	与环评阶段一致
	排水	项目场区不设置生活、生产废水排放口; 生活污水一座 30m ³ 化粪池收集; 搅拌站生产废水经 160m ³ 三级沉淀池沉淀处理后回用	项目场区不设置生活、生产废水排放口; 生活污水一座 30m ³ 化粪池收集; 搅拌站生产废水经 160m ³ 三级沉淀池沉淀处理后回用	与环评阶段一致
	供电	用电自当地电力系统接入, 项目周边电力设施配套完善; 站区配套一台 500kw 应急发电机	用电自当地电力系统接入, 项目周边电力设施配套完善; 站区配套一台 500kw 应急发电机	与环评阶段一致
	供暖	项目搅拌楼、原料堆场采用 4.2MW (6t/h) 燃油锅炉供暖, 办公生活区采暖采用空调取暖	项目搅拌楼、原料堆场采用 4.2MW (6t/h) 燃油锅炉供暖, 办公生活区采暖采用空调取暖	与环评阶段一致
环保工程	噪声防治措施	加强车辆进出管理, 禁止鸣笛, 限制车速; 对主要噪声设备, 采取选择低噪声设备、设置减震基础、室内	加强车辆进出管理, 禁止鸣笛, 限制车速; 对主要噪声设备, 采取选择低噪声设备、设置减震基础、室内	与环评阶段一致

		室内隔音等措施降低噪声	隔音等措施降低噪声	
废水处理措施	生活污水	站区办公、生活污水设置一座 30m ³ 玻璃钢化粪池	站区办公、生活污水设置一座 30m ³ 玻璃钢化粪池	与环评阶段一致
		食堂设置 2m ³ 隔油池 1 座	食堂设置 2m ³ 隔油池 1 座	与环评阶段一致
	生产废水	厂区入口设进出车辆冲洗平台 1 处，配套三级沉淀池（3×2m ³ ）1 座，沉淀处理后循环使用	厂区入口设进出车辆冲洗平台 1 处，配套三级沉淀池（3×2m ³ ）1 座，沉淀处理后循环使用	与环评阶段一致
		搅拌机及混凝土罐车清洗设置 1 座 160m ³ 三级沉淀池收集，废水经沉淀处理后循环利用，不外排	搅拌机及混凝土罐车清洗设置 1 座 160m ³ 三级沉淀池收集，废水经沉淀处理后循环利用，不外排	与环评阶段一致
废气防治措施	原料储存、装卸粉尘	项目砂石料堆场采用全封闭钢结构建设，原料装卸作业采用喷雾抑尘措施	项目砂石料堆场采用全封闭钢结构建设，原料装卸作业采用喷雾抑尘措施	与环评阶段一致
	粗细骨料上料粉尘	砂石料料仓设置位于全封闭砂石料堆场内，输料带采用全封闭建设	砂石料设置于全封闭砂石料堆场内，输料带采用全封闭建设	与环评阶段一致
	搅拌机粉尘	项目生产过程中混凝土搅拌机为密封装置，产生的粉尘采用布袋除尘器进行除尘，除尘器收集粉尘经反吹灰进入机内回用	项目生产过程中混凝土搅拌机为密封装置，产生的粉尘采用布袋除尘器进行除尘，除尘器收集粉尘经反吹灰进入机内回用	与环评阶段一致
	筒仓粉尘	水泥筒仓、矿粉筒仓、粉煤灰筒仓仓顶自带滤筒除尘器，仓顶除尘器共 16 套	水泥筒仓、矿粉筒仓、粉煤灰筒仓仓顶自带滤筒除尘器，仓顶除尘器共 16 套	与环评阶段一致
	锅炉烟气	项目燃油锅炉采用低氮燃烧+10m 高排气筒排放	项目燃油锅炉采用低氮燃烧+10m 高排气筒排放	与环评阶段一致
	油烟废气	拌和站住宿区食堂设置油烟净化器一台	拌和站住宿区食堂设置油烟净化器一台	与环评阶段一致
一般固废防治收集		沉淀池收集泥砂，经砂石分离机+板框压滤机脱水后，砂料、骨料会用于混凝土生产；压滤机泥饼外运至西成铁路路基填筑使用	沉淀池收集泥砂，经砂石分离机+板框压滤机脱水后，砂料、骨料会用于混凝土生产；压滤机泥饼外运至西成铁路路基填筑使用	与环评阶段一致
生活垃圾		生活垃圾经封闭式生活垃圾收集桶收集后，定期统一清运至博拉乡生活垃圾集中点处置	生活垃圾经封闭式生活垃圾收集桶收集后，定期统一清运至博拉乡生活垃圾集中点处置	与环评阶段一致
危险废物		搅拌站设备维护保养产生废机油、废润滑油及包装桶，经站内设置 1 座 12m ² 危废暂存间收集，定期交有处理资质单位回收处置	搅拌站设备维护保养产生废机油、废润滑油及包装桶，经站内设置 1 座 12m ² 危废暂存间收集，交甘肃省危废中心处置	与环评阶段一致

根据验收阶段调查，本项目主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程建设内容与环评阶段一致，未发生变动。

2.4 工程生产规模及产品方案

环评阶段生产规模：项目混凝土搅拌站新建 HZS180Q 商品混凝土生产线 2 条，设计 C20、C25、C30、C35、C40 等标号预拌混凝土产量 18.4 万 m³/a。

竣工环保验收阶段：项目混凝土搅拌站新建 HZS180Q 商品混凝土生产线 2 条，实际 C20、C25、C30、C35、C40 等标号预拌混凝土产量 18.4 万 m³/a。

验收调查阶段，本工程运行阶段实际预拌混凝土产量与环评阶段一致。

2.5 原辅料种类及数量

本项目主要原辅料及能源消耗见表 2-2 所示。

表 2-2 项目主要原辅料及能源消耗一览表

序号	原辅料名称	环评阶段用量	竣工验收阶段消耗量	备注
一、搅拌站原辅材料消耗				
1.1	水泥	57040t/a	57040t/a	与环评阶段一致
1.2	砂子	160080t/a	160080t/a	
1.3	碎石	191360t/a	191360t/a	
1.4	粉煤灰	7360t/a	7360t/a	
1.5	矿粉	8280t/a	8280t/a	
1.6	外加剂	1619.2t/a	1619.2t/a	
二、能源消耗				
2.1	水	3.68 万 t	3.68 万 t	与环评阶段一致
2.2	0#柴油	585t	585t	

综上，本工程实际混凝土生产原辅料消耗与环评阶段一致。

2.6 主要生产设备调查

项目主要生产设备见表 2-3 所示。

表2-3 工程主要设备一览表

序号	名称	环评阶段设备数量	验收阶段		备注
			型号	数量	
一、混凝土搅拌生产					
1.1	搅拌机主机	2 套	HZS180Q	2 套	与环评阶段一致
1.2	皮带输送机	2 条	/	2 条	
1.3	螺旋输送机	16 条	/	16 条	
1.4	骨料配料机	8 套	PLD3200	8 套	
1.5	水泵	2 台	/	2 台	
1.6	矿粉储罐	4（每条线 2 座）	200t	4 座	
1.7	粉煤灰储罐	4（每条线 2 座）	200t	4 座	
1.8	水泥罐	8（每条线 4 座）	200t	8 座	

1.9	添加剂储罐	2 座	10m ³	2 座	
1.10	添加剂泵	2 台	/	2 台	
1.11	空压机	2 台	/	2 台	
1.12	混凝土运输车	4 台	12m ³	4 台	
1.13	装载机	2 台	/	2 台	
1.14	砂石分离机	1 台	/	1 台	
1.15	压滤脱水机	1 台	/	1 台	
1.16	备用柴油发电机	1	上海斯坦福 500KW	1 台	
1.17	燃油锅炉（搅拌楼 供暖）	1	CWNS4.2-95/7 0-Y(Q)	1 台	

二、实验室设备

2.1	压力试验机	2 台	/	2 台	与环评阶段 一致
2.2	水泥净浆搅拌机	1 台	/	1 台	
2.3	水泥胶砂搅拌机	1 台	/	1 台	
2.4	砂石分子筛	3 套	/	3 套	
2.5	震击式振筛机	1 台	/	1 台	
2.6	水泥负压筛析仪	1 台	/	1 台	
2.7	强制式搅拌机	1 台	/	1 台	

2.7 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 32 人。项目正常运营期日均生产 16 小时/天，年均生产运行 365d，混凝土搅拌站区域锅炉保温生产运行 150d/a（10h/d）。

3、公用工程

3.1 给排水

根据竣工验收阶段实际调查，项目实际运营期用水平衡分析见表 2-4 所示。

表 2-4 本工程用水平衡一览表 单位：m³/d

项目	新鲜水量	损耗水量	废水产生量	循环水量
生活用水	1.92	0.38	1.54	0
搅拌生产用水	112.02	112.02	0	0
实验室用水	0.5	0.2	0	0.3
清洗用水	8	1.2	0	6.8
抑尘用水	9	9	0	0
小计	131.44	122.8	1.54	7.1

注：新鲜水量=损耗水量+废水产生量+循环水

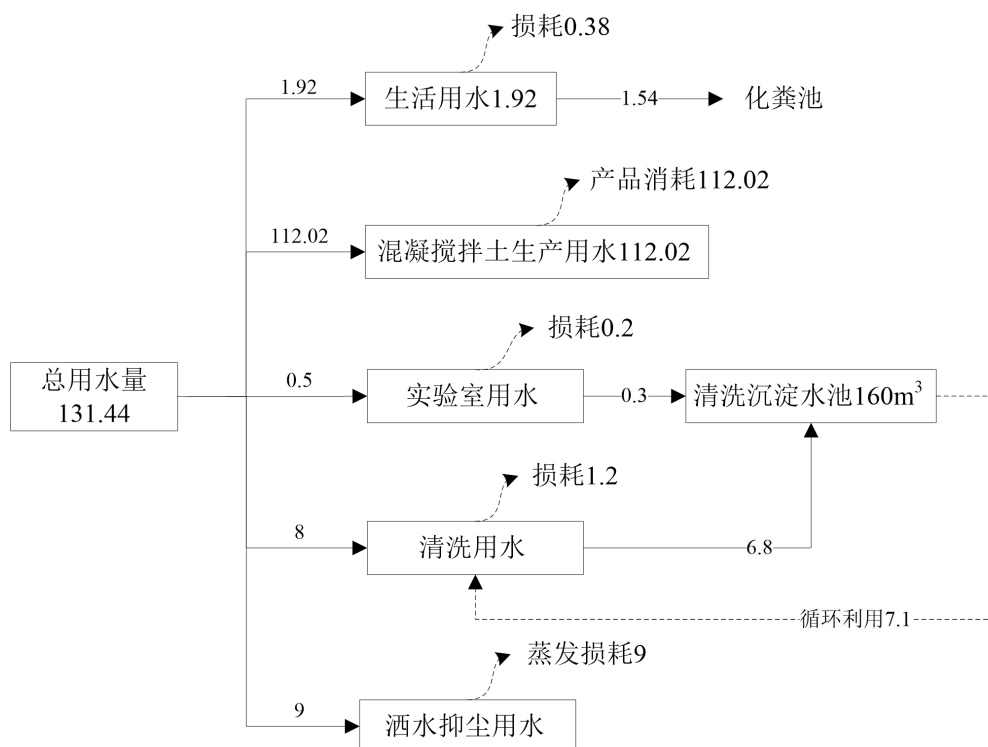


图3 本工程实际用水平衡图 单位：m³/d

3.2 供电

用电自当地电力系统接入，项目周边电力设施配套完善。

3.3 供暖

项目搅拌楼、原料堆场采用 4.2MW（6t/h）燃油锅炉供暖（在细骨料仓铺设地暖，粗骨料仓采用侧墙悬挂散热器管形式），办公采暖采用空气热源泵取暖。

4、本项目周边环境保护目标

验收阶段根据项目周边环境敏感点实际调查分析，项目周边环境敏感点无变化。评价区域内无自然保护区、珍稀动植物、文物古迹等环境敏感点。

本项目周边环境保护目标以项目厂界距环境保护目标最近厂界处为坐标原点，东西向为 X 轴、南北向为 Y 坐标轴统计，主要环境保护目标见表 2-5。

表 2-5 环境敏感保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 m
	X	Y					
柔吾可	0	65	居民	15 户	环境空气二类功能区	N	65

根据验收阶段工程实际影响情况和现场复核调查成果，项目验收阶段调查范围内环境敏感目标未发生变化。

5、竣工验收阶段环保工程调查

5.1 大气污染防治措施

(1) 本项目锅炉采用低氮燃烧技术，经低氮燃烧处理后废气通过 10m 高排气筒排放。

(2) 食堂设置油烟净化器处理后排放。

(3) 砂石料堆场占地面积为 11693.2m²，采用全封闭轻钢结构建设。

(4) 项目设置两台混凝土搅拌机，搅拌机混料产生粉尘经设备自带 2 套布袋除尘器处理；水泥筒仓、矿粉筒仓、粉煤灰筒仓仓顶自带滤筒除尘器，仓顶除尘器共设置 16 套；混凝土搅拌生产区采用全封闭生产厂房。

(5) 项目场区运输道路等定期洒水降尘作业，场区配套洒水作业车 1 辆。

(6) 砂石料运输车辆入场加盖篷布，混凝土搅拌作业区进出口设置车辆冲洗平台 1 座。

5.2 水污染防治措施

(1) 混凝土搅拌机、混凝土运输车辆等清洗废水设置 1 座 160m³ 三级沉淀池+板框压滤机脱水+砂石分离机处理，清洗废水循环利用不外排。

(2) 厂区入口设进出车辆冲洗平台 1 处，配套三级沉淀池（3×2m³）1 座，沉淀池废水循环利用不外排。

(3) 拌合站办公生活区设置 30m³ 玻璃钢化粪池 1 座。

5.3 噪声治理措施

(1) 项目混凝土搅拌作业区出入口设置限速标志，运营期加强管理，进出场区车辆严禁超载、严禁鸣笛等管理措施。

(2) 生产设备采用减震基础，且位于封闭厂房内作业。

5.4 固废治理措施

(1) 项目区生活办公区设置生活垃圾收集桶，生活垃圾经集中收集定期委托清运至当地生活垃圾收集点处置。

(2) 搅拌站设备维护保养产生废机油、废润滑油及包装桶，经站内设置 1 座 12m² 危废暂存间收集，定期交甘肃省危险废物处置中心处理（协议见附件）。

5.5 其他污染防治措施

(1) 施工建设场地临时表土堆积区，设置密目防尘网覆盖并播撒草籽，表

土堆积区设置拦排水边沟等防治水土流失等措施。

(2) 锅炉房柴油储罐区设置事故围堰池，围堰池有效容积 2.3m^3 。

(3) 危废暂存间基础采用混凝土浇筑+箱式板房建设，箱式板房地板采用 2mm 厚 PVC 地胶+水泥纤维板材料。

二、项目工艺流程及主要污染工序

1、项目工艺流程简述

（1）备料工序

本项目所需原料均由市场采购。石料、砂子由汽车运入厂内后，直接驶入全封闭围挡砂石堆料棚库卸料，生产时用装载机将砂石料转运到配料斗；水泥、粉煤灰分别用密封散装罐车运入厂内后用压缩空气分别吹入水泥筒仓、粉煤灰筒仓内；外加剂用量较少，外加剂运入厂内后罐体储存。

（2）计量配料工序

商品混凝土搅拌机设备先进、自动化程度高，原料添加量均由给料机计量控制系统控制。生产时石子配料处闸门开启，石子进入配料斗内，通过自动计量，配料斗内石子重量达到配方要求时，配料处闸门关闭，配料斗下方闸门开启，石料通过皮带上料机输送至搅拌机内。砂子的称量、投料工序和石子过程一样。水泥、粉煤灰由筒仓通过螺旋输送机送入配料斗内，再通过称量系统称量，配料斗闸门的开、闭也是由计算机控制。外加剂一般先配成一定浓度的溶液，根据配比要求将一定体积外加剂溶液加入搅拌机内。搅拌用水采用压力供水，水量同样是根据配比由计量控制系统控制其加入量。

（3）搅拌装车工序

将计量好的物料投入搅拌主机中，依靠旋转叶片对混合料进行强烈的搅拌，制成均匀的混凝土。搅拌好的混凝土直接从搅拌主机上通过密封软管放空口处卸入混凝土运输车中，直接将混凝土运输至施工现场。搅拌主机仓底放空口处和车辆接料口安装自动衔接口，待每次放料结束后先关闭筒库放料口阀门，然后出料车辆才能行驶，该过程加强了输接料口的密封性同时也减少了原料的损耗。但是在搅拌初期有少量粉尘在搅拌机主机内飘散，待原材料所需水分与各种物料均匀混合搅拌后不会有粉尘逸散，项目在搅拌机配置有脉冲布袋除尘器处理，收集的粉尘大部分返回到生产过程中，该过程中会产生少量的粉尘。

2、生产工艺流程图

目外购砂料、骨料通过汽车运输入场，入场砂石料采用全封闭堆场贮存，生产过程中采用装载机将石子、砂装入输送机料斗，并经过输送机送入石子仓和砂仓，水泥、粉煤灰储存在储罐内，以上物料在仓下部装置电子秤，经过微机操控

计量，各种物料按不一样的标号和合作比一起落入拌和机拌合，拌合合格后经过卸料斗装入混凝土罐车或泵车送至混凝土浇筑工地。

本项目商品混凝土生产工艺流程及产污环节详见图 4。

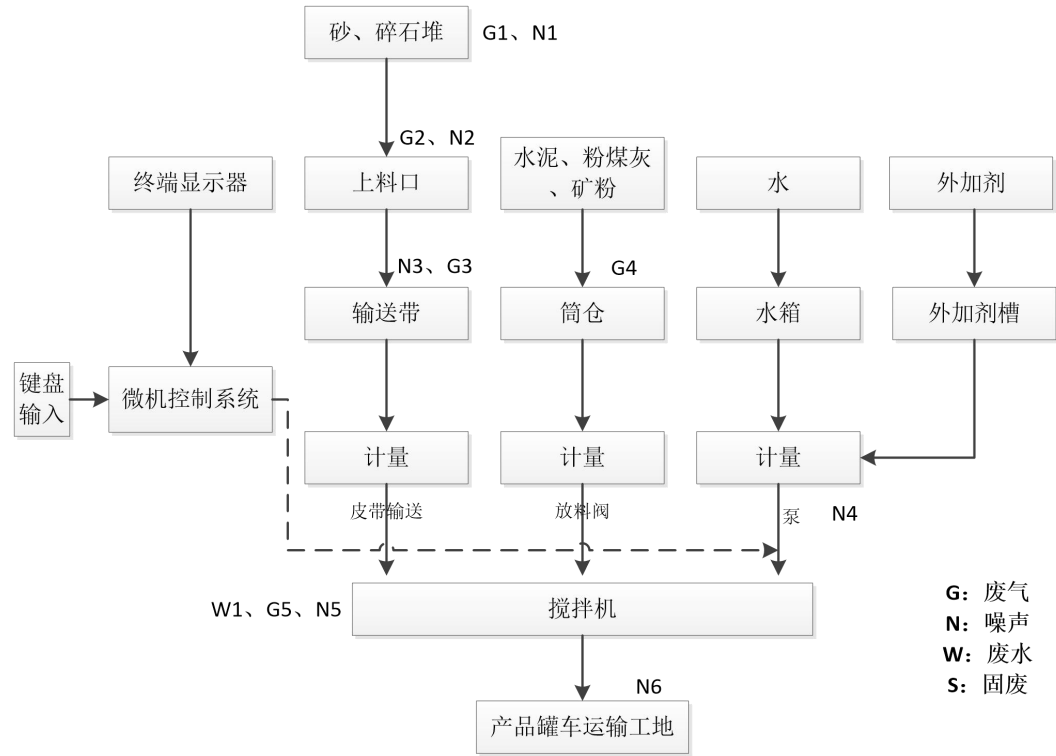


图 4 运营期生产工艺流程及产污节点序图

三、工程变更情况调查

依据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号）、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）文有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的界定为重大变动”。根据竣工环保验收阶段调查，项目验收调查阶段主体工程建设内容、项目建设性质、生产规模、建设地点及生产工艺与环评阶段基本一致，未发生变化。

验收监测表三 污染源及污染物处理和排放

1、污染物的产生、处理和排放

1.1 废水的产生、处理和排放

(1) 环评阶段

1) 生产废水

环评阶段生产废水产生来源包括：锅炉房软化水制备反冲洗排水、锅炉排污水、实验室废水、清洗废水。

生产废水产生量 $5465.8\text{m}^3/\text{a}$ 。其中软化水制备过程废水产生量 $1680.3\text{m}^3/\text{a}$ ，锅炉排污水 $756\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分废水直接进入搅拌站生产用水热水池，用于混凝土预拌生产使用；实验室废水产生量 $109.5\text{m}^3/\text{a}$ ，搅拌机及车辆清洗废水产生量 $2920\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分废水进入混凝土搅拌区 1 座 160m^3 三级沉淀池收集后循环利用，废水不外排。

2) 生活污水

项目生活污水及住宿食堂含油废水产生量 $560.6\text{m}^3/\text{a}$ 。食堂含油废水经隔油处理后汇同生活污水一并经化粪池处理，定期委托清运至合作市污水处理厂。

(2) 本工程废水处理处置

根据调查，项目实际生产过程中锅炉对新鲜水采取直接加热措施，锅炉用水不需软化处理。实际运营阶段废水来源于实验室少量清洗废水、搅拌机及混凝土罐车清洗废水，生产废水产生量 $2591.5\text{m}^3/\text{a}$ ，生产废水经混凝土搅拌区 1 座 160m^3 三级沉淀池沉淀处理后循环利用，废水不外排。

生活污水及食堂含油废水产生量 $560.6\text{m}^3/\text{a}$ ，食堂含油废水经 1 座 2m^3 隔油池隔油处理后与生活污水经 1 座 30m^3 玻璃钢化粪池收集。根据实际调查，项目与甘南州晨曜建筑工程有限责任公司签订化粪池污水运输合同（详见附件），污水最终拉运至合作市污水处理厂处理。

根据竣工验收阶段监测结果显示，项目化粪池废水 BOD_5 浓度 $21.2\sim 24.2\text{mg/L}$ ，排放量 0.014t/a ； COD_{Cr} 浓度 $60\sim 68\text{mg/L}$ ，排放量 0.038t/a ；SS 浓度 $350\sim 367\text{mg/L}$ ，排放量 0.206t/a ；氨氮浓度 $2.76\sim 3.23\text{mg/L}$ ，排放量 0.002t/a ；动植物油 $0.18\sim 0.25\text{mg/L}$ ，排放量 0.0001t/a 。

综上，根据调查结果，项目竣工验收阶段废水产生及处理处置措施合理可行，

生产运营期废水不会对周边环境产生影响。

项目实际运营阶段废水治理设施建设情况如下图所示。



图 5 废水治理设施建设情况

1.2 大气污染源的产生和排放

(1) 环评阶段

1) 锅炉废气

项目建议锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气经 1 根 10m 排气筒排放后烟气中各污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的燃油锅炉限值（即颗粒物 30mg/m³，SO₂ 200mg/m³，NO_x 250mg/m³）要求。

2) 食堂油烟废气

本项目食堂设置集气罩收集油烟废气，集气罩设置投影面积不小于基准灶台尺寸，确保油烟废气能够有效收集。项目油烟废气经静电型油烟净化器处理达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准后排放。

3) 预拌混凝土生产废气

项目设置混凝土生产原料采用封闭车间堆存；配料搅拌输送工序均进行封闭；筒仓呼吸粉尘经仓顶滤芯除尘器处理后，粉尘废气于密闭车间内排放，颗粒

物的排放浓度在企业下风向及上风向参照点间差值能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值的要求（即颗粒物 $\leq 0.5\text{mg/m}^3$ ）。

4）柴油贮存废气

本项目锅炉房柴油储罐采用固定罐储存，储存过程中非甲烷总烃排放量约为 0.042t/a，该部分挥发性气体以无组织形式排放。

（2）竣工验收阶段废气产排及处理处置

1）废气治理措施及达标性

①项目实际运营期混凝土生产原料采用封闭车间堆存；配料、搅拌、输送工序均进行封闭；筒仓呼吸粉尘经仓顶滤芯除尘器处理；混凝土生产搅拌机设置布袋除尘器处理，粉尘废气于密闭车间内排放。

项目场区砂石料运输车辆采取加盖篷布，严禁超载等管理措施；场区运输道路定期洒水降尘；运输车辆出入口设置车辆清洗平台等无组织粉尘控制措施。

根据竣工验收阶段监测结果，颗粒物的排放浓度在企业下风向及上风向参照点间差值能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值的要求（即颗粒物 $\leq 0.5\text{mg/m}^3$ ）。

②项目区设置一台 4.2MW（6t/h）燃油锅炉，锅炉采用低氮燃烧技术，废气经 1 根 10m 排气筒排放，根据竣工验收阶段监测结果，锅炉废气各污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的燃油锅炉限值（即颗粒物 30mg/m^3 ， SO_2 200mg/m^3 ， NO_x 250mg/m^3 ）要求。

③本项目锅炉房柴油储罐采用固定罐储存，根据竣工验收阶段监测结果，锅炉房外无组织监控点非甲烷总烃监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值要求。

④本项目食堂设置集气罩收集油烟废气，油烟废气经静电型油烟净化器处理达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准后排放。

2）废气治理设施调查

项目实际运营阶段废气治理设施建设情况如下图所示。



图6 废气治理设施建设情况

1.3 噪声的产生、处理和排放

(1) 环评阶段

项目噪声主要来自搅拌机、空压机、骨料配料机、添加剂泵、发电机等设备，根据同类生产厂家测定结果，其声级值在 70~90dB(A)之间。项目生产设备尽量选用低噪声设备，通过设置封闭式库房，采取基础减震、厂房隔音降噪等措施。

根据预测结果，场区四周噪声贡献值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准要求。

(2) 竣工验收阶段工程噪声治理措施及达标可行性验证分析

竣工验收阶段，项目厂区生产设备采取基础减震、封闭式厂房隔音；场区出入口设置限速标识等噪声治理措施处理后，厂界噪声监测结果见表3-1所示。

表 3-1 厂界噪声监测结果及达标性分析一览表

监测点位	检测结果 单位：dB(A)			
	2023.08.08		2023.08.09	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧外 1mN ₁	49.8	38.7	50.8	38.2
厂界南侧外 1mN ₂	52.6	41.0	51.7	41.3

厂界西侧外 1mN ₃	50.5	39.6	51.0	40.5
厂界北侧外 1mN ₄	53.9	41.7	52.6	42.0
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准	55	45	55	45

本项目生产设备采取基础减震、厂房隔音等措施后，根据竣工验收阶段厂界噪声监测结果昼间、夜间全部能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值要求，厂区噪声治理措施合理可行，基本不会对周边环境产生影响。

1.4 固体废物的产生、处理和排放

（1）环评阶段

项目各项固体废物收集、暂存及处置方式见表 3-2。

表 3-2 项目固体废物收集、暂存及处置方式一览表

固体废物名称		产生环节	采取的处理处置方式
一般固废	生活垃圾	办公区、住宿区	清运至当地生活垃圾处理点处理
	餐厨垃圾	职工食堂	
	布袋除尘器收尘灰	混凝土搅拌机除尘器	回用于混凝土搅拌生产
	沉淀池产生泥砂	砂石料分离机产生粗骨料	粗骨料送原料堆场回用于生产使用
		压滤脱水机泥沙	运至西成铁路填方区施工利用
危险废物	废润滑油	混凝土搅拌机维修	委托有资质单位处置
	废油桶和含油废抹布及手套	设备维修	

一般工业固废：布袋除尘器收尘灰及沉淀池骨料及泥砂收集后回用于生产或综合利用。上述各类一般固体废物均临时堆放在一般固体废物贮存点内，其临时堆放场所应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设。

项目产生的废润滑油、废油桶和含油废抹布及手套等属危险废物，按要求分类暂存于 12m² 的危废暂存间内，定期交由有资质的单位进行安全处置。

综上，建设单位对废物进行全过程管理，做到安全处置，不会对周围环境造成不良影响。

（2）竣工验收阶段固体废物处理处置措施

①本项目固废产生情况及处理处置

根据实际调查，本项目运营期固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物及危险废物。项目实际运营阶段固体废物产生种类及处理处置情况见表 3-3 所示。

表 3-3 实际运营阶段固体废物产生种类及处理处置一览表

固体废物名称		产生环节及临时贮存位置	采取的处理处置方式
危险废物	废润滑油	搅拌站设备维护保养产生废机油、废润滑油及包装桶，经站内设置 1 座 12m ² 危废暂存间收集	定期交甘肃省危险废物处置中心处理（协议见附件）
	废油桶		
一般工业固废	布袋除尘器收尘灰	混凝土搅拌机除尘器	回用于混凝土搅拌生产
	沉淀池产生泥砂	砂石料分离机产生粗骨料	粗骨料送原料堆场回用于生产使用
		压滤脱水机泥沙	运至西成铁路填方区施工利用
生活垃圾	生活垃圾	厂区内垃圾桶	委托甘南州晨曜建筑工程有限责任公司清运至当地生活垃圾收集点（协议详见附件）
	餐厨垃圾	住宿区食堂	
含油废物	废油抹布	《国家危险废物名录(2021 年版)》废油抹布并入厂区生活垃圾收集系统属于豁免类	

根据调查，实际运营阶段项目固废处理处置措施与原环评阶段一致，综上，项目运营阶段固废处理处置措施合理可行，基本不会对周边环境产生影响。

②项目固体废物处理处置情况

项目实际运营阶段固废收集及治理设施建设情况如下图所示。



沉淀池区砂石料分离机



生活垃圾收集桶



图 7 固废收集及治理设施建设现状

1.5 其他污染防治措施

(1) 施工建设场地临时表土堆积区，设置密目防尘网覆盖并播撒草籽，表土堆积区设置拦排水边沟等防治水土流失等措施。

(2) 锅炉房柴油储罐区设置事故围堰池，围堰池有效容积 2.3m³。

(3) 危废暂存间基础采用混凝土浇筑+箱式板房建设，箱式板房地板采用 2mm 厚 PVC 地胶+水泥纤维板材料。

2、“三同时”及环保资金落实情况

(1) 环保措施落实及变更情况

根据实际调查分析，项目污染防治措施变更情况汇总见表 3-4。

表 3-4 污染防治措施变更情况一览表

措施类型	环评阶段污染防治措施	实际污染防治措施
施工期	废气	原料运输线路施工现场定时洒水降尘；建材建渣类运输禁止冒顶装载和洒漏，运输车辆采用防尘网覆盖
	废水	建筑施工废水建立沉淀池
	噪声	选用低噪声机械设备、合理安排好施工时间；施工现场设置围挡；施工场区设置限速、限鸣标识
	固体废物	废料收集运输至指定地点
运营期	固废	封闭式垃圾收集桶若干
		封闭式垃圾收集桶 4 个
	废气	危废储存间一座，建筑面积 12m ²
		危废储存间一座，建筑面积 12m ²
		混凝土搅拌机布袋除尘器 2 套
		混凝土搅拌机布袋除尘器 2 套
		水泥筒仓、矿粉筒仓、粉煤灰筒
		水泥筒仓、矿粉筒仓、粉煤灰筒仓

		仓仓顶自带滤筒除尘器，仓顶除尘器共 16 套	仓顶自带滤筒除尘器，仓顶除尘器共 16 套
		燃油锅炉低氮燃烧器 1 台+10m 高排气筒	燃油锅炉低氮燃烧器 1 台+10m 高排气筒
		砂石料堆场采用全封闭钢结构厂房	砂石料堆场采用全封闭钢结构厂房
		食堂设置油烟净化器 1 台	食堂设置油烟净化器 1 台
	废水	清洗废水设置 1 座 160m ³ 三级沉淀池+板框压滤机脱水	清洗废水设置 1 座 160m ³ 三级沉淀池+板框压滤机脱水
		厂区入口设进出车辆冲洗平台 1 处，配套三级沉淀池（3×2m ³ ）1 座	厂区入口设进出车辆冲洗平台 1 处，配套三级沉淀池（3×2m ³ ）1 座
		混凝土搅拌站区 30m ³ 玻璃钢化粪池 1 座	混凝土搅拌站区 30m ³ 玻璃钢化粪池 1 座
		食堂设置 2m ³ 隔油池 1 座	食堂设置 2m ³ 隔油池 1 座
	噪声	低噪声设备、设置减震基础、室内隔音等措施，限速禁鸣标志等	采用低噪声设备、设置减震基础、室内隔音等措施，场区设置限速禁鸣标志等
	生态环境保护措施	施工建设场地临时表土堆积区，设置密目防尘网全覆盖，表土堆积区设置拦排水边沟等防治水土流失等措施	表土临时堆存区播撒草籽等绿化建设，堆积区设置拦排水边沟防止水土流失等措施
	土壤及地下水防治措施	危废间、锅炉房柴油储罐区属于重点污染区，重点污染区为混凝土浇筑+防渗防腐处理，基础防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯	危废暂存间基础采用混凝土浇筑+箱式板房建设，箱式板房地板采用 2mm 厚 PVC 地胶+水泥纤维板材料等防渗措施
	环境风险防范措施	柴油储罐区设置事故围堰池，围堰池有效容积不低于 7.3m ³ （最大储存量 6t）	柴油储罐区围堰池有效容积 2.3m ³
	服务期满后恢复期	服务期满后，场地生态恢复（建构筑物、水泥地坪拆除+场地覆土+植被恢复）	/

（2）环保投资变化情况

根据调查，本项目环保投资变化情况见表 3-5 所示。

表 3-5 环保投资变化情况一览表

项目		环评阶段		竣工验收阶段	
		投资估算	内容	实际投资	内容
施工期	废气	3.0	原料运输线路施工现场定时洒水降尘；建材建渣类运输禁止冒顶装载和洒漏，运输车辆采用防尘网覆盖	3.0	原料运输线路施工现场定时洒水降尘；建材建渣类运输禁止冒顶装载和洒漏，运输车辆采用防尘网覆盖
	废水	1.5	建筑施工废水建立沉淀池	1.5	建筑施工废水建立沉淀池
	噪声	2.0	选用低噪声机械设备、合理安排好施工时间；施工现场设置围挡；施工场区设置限速、限鸣标识	2.0	使用低噪声机械设备、中午及夜间停止施工；施工现场设置围挡；施工场区设置限速、限鸣标识等措施
	固体废物	0.5	废料收集运输至指定地点	0.5	施工临时表土集中堆存，采取防尘网覆盖及绿化措施，用于场地工后恢复使用
运营期	废气治理	2.8	混凝土搅拌机设置布袋除尘器 2 套	2.8	混凝土搅拌机设置布袋除尘器 2 套
		3.2	水泥筒仓、矿粉筒仓、粉煤灰筒仓仓顶自带滤筒除尘器，仓顶除尘器共 16 套	3.2	水泥筒仓、矿粉筒仓、粉煤灰筒仓仓顶自带滤筒除尘器，仓顶除尘器共 16 套
		6.5	燃油锅炉低氮燃烧器 1 台 +10m 高排气筒	16.5	燃油锅炉低氮燃烧器 1 台 +10m 高排气筒
		0.1	食堂设置油烟净化器 1 台	0.1	食堂设置油烟净化器 1 台
	废水治理措施	6.0	清洗废水设置 1 座 160m ³ 三级沉淀池+板框压滤机脱水	6.0	清洗废水设置 1 座 160m ³ 三级沉淀池+板框压滤机脱水
		4.2	厂区入口设进出车辆冲洗平台 1 处，配套三级沉淀池（3×2m ³ ）1 座	4.2	厂区入口设进出车辆冲洗平台 1 处，配套三级沉淀池（3×2m ³ ）1 座
		12	混凝土搅拌站区 30m ³ 玻璃钢化粪池 1 座	1.2	混凝土搅拌站区 30m ³ 玻璃钢化粪池 1 座
		0.3	食堂设置 2m ³ 隔油池 1 座	0.3	食堂设置 2m ³ 隔油池 1 座
	固废治理措施	0.8	封闭式垃圾收集桶若干	0.8	封闭式垃圾收集桶 4 个
		2.8	危废储存间一座，建筑面积 12m ²	2.8	危废储存间一座，建筑面积 12m ²
	噪声	0.6	低噪声设备、设置减震基础、室内隔音等措施，限速禁鸣标志等	0.6	采用低噪声设备、设置减震基础、室内隔音等措施，场区设置限速禁鸣标志等

生态环境 保护措施	3.0	施工建设场地临时表土堆积区，设置密目防尘网全覆盖，表土堆积区设置拦排水边沟等防治水土流失等措施	3.0	表土临时堆存区播撒草籽等绿化建设，堆积区设置拦排水边沟防止水土流失等措施
土壤及 地下水 防治措 施	2.0	危废间、锅炉房柴油储罐区属于重点污染区，重点污染区为混凝土浇筑+防渗防腐处理，基础防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯	2.0	危废暂存间基础采用混凝土浇筑+箱式板房建设，箱式板房地板采用 2mm 厚 PVC 地胶+水泥纤维板材料等防渗措施
环境风 险防范 措施	0.8	柴油储罐区设置事故围堰池，围堰池有效容积不低于 7.3m ³ （最大储存量 6t）	0.1	柴油储罐区围堰池有效容积 2.3m ³
服务期 满后恢 复期	12.0	服务期满后，场地生态恢复（建构筑物、水泥地坪拆除+场地覆土+植被恢复）	12.0	预留服务期满后生态恢复资金
合计	60.1	/	62.6	/

本次验收调查阶段实际环保资金投入 62.6 万元，竣工验收阶段环保投资能够满足项目各项污染治理要求。

验收监测表四 环评结论及审批部门审批决定

1、环境影响报告表主要结论

本工程建设符合《产业结构调整指导目录》（2019 年本）要求，项目在运营期将会对环境产生一定的影响，通过落实环评提出的污染防治、环境管理及监控措施后，确保各项污染物达标排放前提下，项目建设对评价区域环境质量影响较小，对周边环境保护目标产生影响有限，环境影响可以控制在可接受影响范围内。

本项目属于临时工程，工程服务期满后通过加强管理，落实本报告提出环境管控要求后，随着项目占地恢复其原有使用功能，各项环境影响也将随之消除。从环境角度考虑，该项目环境可行的。

2、审批部门审批决定

甘南州生态环境局

关于对西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站建设项目环境影响报告表的批复（州环评审批[2023]36 号）

中建三局集团有限公司：

你单位关于《西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站建设项目环境影响报告表》（下称“报告表”）的审批告知承诺制申请收悉。根据甘肃林沁环境工程技术有限公司编制的环境影响报告表对该项目开展环境影响评价结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的生态环境保护措施。你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》需办理排污许可证的，及时办理排污许可证。项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

甘南州生态环境局

2023 年 5 月 24 日

验收监测表五 验收监测质量保证及控制措施

为确保本次监测数据的代表性、准确性和可靠性，在监测全过程对包括布点、采样、数据处理等各个环节均进行了严格的质量控制。

1、监测质量控制措施

为了保证检测数据的完整性、可靠性和准确性。检测人员经技术培训、考核合格后持证上岗。检测数据采用三级审核制。

(1) 本次检测所用仪器、量器经计量部门检定合格并在有效使用期内或分析人员校准；

(2) 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；

(3) 检测全过程严格按照国家相关技术规范 and 标准分析方法的要求进行，样品均在检测有效期内。

(4) 每批样品在检测同时对部分样品带密码标准样品，密码标准样品检测结果合格率为 100%，具体见表 5-1。

(5) 本次检测对标准滤膜进行了同步分析，检测结果见表 5-2。

(6) 本次检测采样前采样人员对采样设备均使用标准校准器进行校准，颗粒物控采用全程序空白及标准滤膜，对应的全程序空白增重不高于 0.5mg，失重不多于 0.5mg，颗粒物控结果见表 5-3。

(7) 本次检测前后均对噪声监测仪进行了校准，噪声仪器校准结果：仪器符合要求，噪声监测仪器校准结果见表 5-4。

(8) 本次检测过程中对标气进行了校准，标气校准结果：符合要求，标气校准结果见表 5-5。

表 5-1 密码标准样品测定结果一览表

检测项目	质控样编号	密码质控样测定值	密码质控样标准值	评价结果
COD _{Cr}	COD051	152.8μg/mL	152.2±3.0μg/mL	合格
氨氮	2005150	14.6mg/L	15.2±0.8mg/L	合格

表 5-2 标准滤膜分析结果一览表

检测项目	质控样编号	测定结果	置信范围	评价结果
标准滤膜	1# 标准滤膜	0.33043 (g)	0.33058±0.0005 (g)	合格
	2# 标准滤膜	0.34287 (g)	0.34263±0.0005 (g)	合格

表 5-3 颗粒物质控结果一览表					
质控样编号	标准值	测定值	误差	置信范围	评价结果
1#采样头 (全程序空白)	12.11233 (g)	12.11257(g)	0.00024 (g)	±0.0005 (g)	合格
2#标准采样头	12.30662 (g)	12.30674(g)	0.00012 (g)	±0.0005 (g)	合格
3#标准采样头	12.09839 (g)	12.09853(g)	0.00014 (g)	±0.0005 (g)	合格

表 5-4 噪声检测仪器校准结果一览表			
AWA5688 多功能声级计		AWA6021 型声级校准器	
证书编号	JL2305120579	证书编号	力学 字第 9230042727 号
有效期限	2023.05.12-2024.05.11	有效期限	2023.06.20-2024.06.19
监测日期	单位: dB (A)		
	标准值	监测前测定值	监测后测定值
2023.08.04	94.0	93.9	93.8
2023.08.05	94.0	94.1	94.0
执行标准	≤0.5		
评价结果	合格		

表 5-5 标气校准结果一览表				
检测项目	标气浓度 (ppm)	校准值 (ppm)	误差范围	评价结果
NO	94.0	95	±1.5%	合格
SO ₂	97.3	97	±1.5%	合格

本次检测严格按监测技术规范的要求在受控情况下进行, 因此检测数据真实、可信。

2、监测分析方法

检测分析方法及使用仪器见表 5-6。

表 5-6 检测分析方法及使用仪器一览表				
污染类别	检测项目	检测方法来源	使用仪器	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017	AUW120D 电子天平 (YQ~026)	1.0mg/m ³
	SO ₂	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	MH3300 型烟尘烟气颗粒物浓度测试仪 (YQ~083)	3mg/m ³
	NO _x	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014		3mg/m ³
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	/	/

		HJ/T 398-2007		
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	AUW120D 电子天平 (YQ~026)	7 μ g/m ³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	GC-1690 气相色谱仪 (YQ~047)	0.07mg/m ³
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	BSA224S-CW 电子天平 (YQ~015)	/
	COD _{Cr}	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	KHCO _D Cr-100COD _{Cr} 自动消解回流仪 (YQ~025)	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	7230G 可见分光光度计 (YQ~002)	0.025mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 LRH-150 (YQ~010)	0.5mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定-红外分光光度法 HJ637-2018	OIL 460 红外测油仪 (YQ~033)	0.06mg/L
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688 多功能声级计 (YQ~085)	/

验收监测表六 验收监测内容

1、废气监测内容及频次

1.1 有组织废气监测

(1) 监测点位

燃油锅炉废气排放口 (DA001)。

(2) 监测项目

标态烟气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物及烟气黑度。

(3) 监测频次：连续监测 2 天，每天监测 3 次。

(4) 执行标准

锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃油标准执行。

1.2 无组织废气监测

(1) 厂界无组织废气

监测点位：厂界上风向 1 处(G1#厂界上风向 20m 处)，厂界下风向 2 处(G2#、G3#下风向厂界 10m 以内区域)；

监测因子：颗粒物；

监测频次：连续监测 2 天，每天监测 3 次。

执行标准：《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表 3 厂界无组织限值。

(2) 厂区非甲烷总烃无组织监测

监测点位：厂区内锅炉房外下风向 2m 处 (G4#)；

监测因子：非甲烷总烃；

监测项目：监控点处 1h 平均浓度值；监控点处任意一次浓度值。

监测频次：连续监测 2 天，每天监测 3 次。

执行标准：《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 中排放限值要求。

2、废水监测内容及频次

监测点位：化粪池

监测因子：COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油

监测频次：连续监测 2 天，每天监测 4 次。

执行标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

3、噪声监测内容及频次

厂界四周共布设 4 个噪声监测点位，具体点位布设见表 6-1。

表 6-1 噪声监测点位布设表

点位编号	点位名称及位置	监测点位
1#	厂区东侧外 1m 处	厂界四周监测
2#	厂区南侧外 1m 处	
3#	厂区西侧外 1m 处	
4#	厂区北侧外 1m 处	

监测项目：噪声等效连续 A 声级。

监测频次：昼间（06：00-22：00）、夜间（22：00-06：00）各监测一次，连续监测 2 天，测量等效声级 L_{Aeq} 。

项目监测点位见图 8 所示。

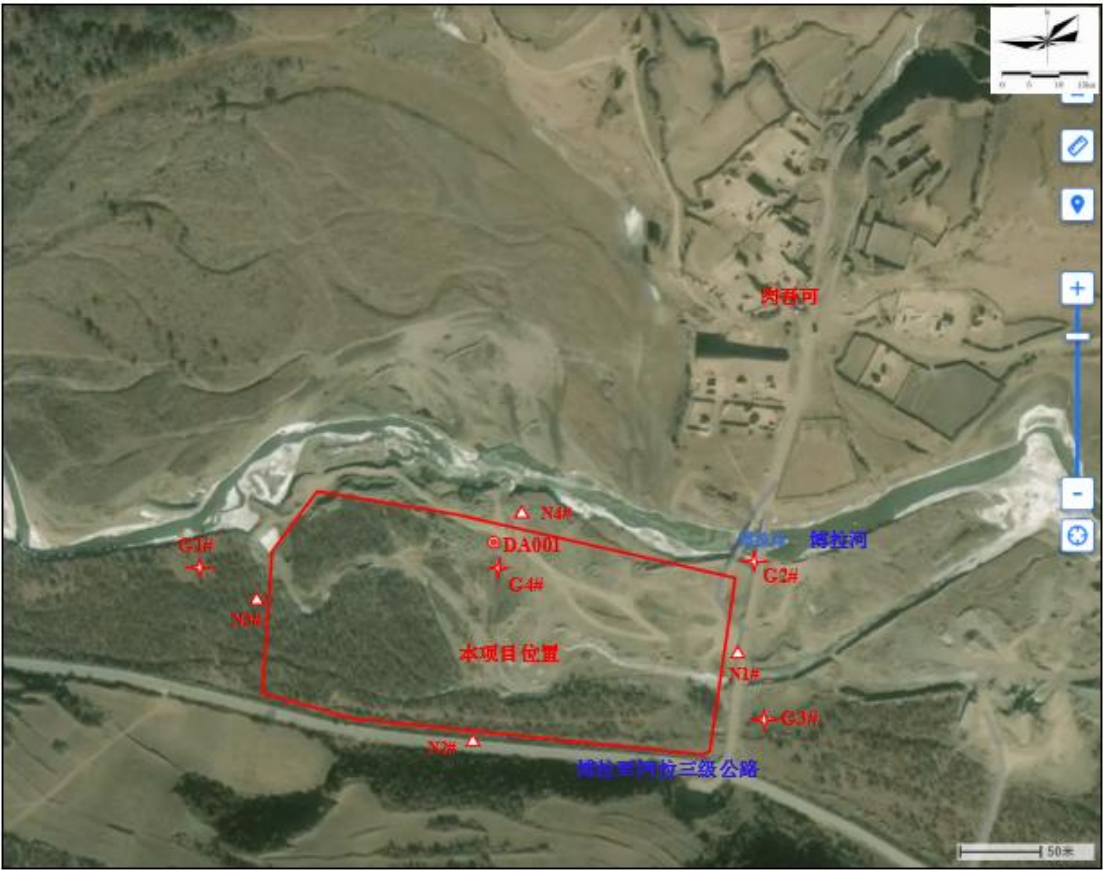


图 8 项目监测点位示意图

验收监测表七 监测结果

1、厂界噪声验收监测结果及达标性分析

根据《西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站竣工验收监测报告》（兰州天昱检测科技有限公司，NO.LZTY/BG2023-081405），本项目厂界监测结果见表7-1所示。

表 7-1 厂界噪声监测结果及达标性分析一览表

监测点位	检测结果 单位：dB(A)			
	2023.08.08		2023.08.09	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧外 1mN ₁	49.8	38.7	50.8	38.2
厂界南侧外 1mN ₂	52.6	41.0	51.7	41.3
厂界西侧外 1mN ₃	50.5	39.6	51.0	40.5
厂界北侧外 1mN ₄	53.9	41.7	52.6	42.0
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准	55	45	55	45

本项目生产设备采取基础减震、厂房隔音等措施后，根据竣工验收阶段厂界噪声监测结果昼间、夜间全部能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值要求，厂区噪声治理措施合理可行，基本不会对周边环境产生影响。

2、废气监测结果

2.1 废气验收监测

（1）有组织废气监测结果

根据《西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站竣工验收监测报告》（兰州天昱检测科技有限公司，NO.LZTY/BG2023-081405），项目燃油锅炉废气监测结果见表 7-2 所示。

表 7-2 燃油锅炉废气排放口监测结果一览表

检测点位	检测时间	检测项目		检测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
锅炉排气筒出口处（F ₁ ）	2023.08.08	含氧量（%）		12.8	12.8	12.7	12.8	/
		折算系数		2.13	2.13	2.11	2.12	/
		标干流量（m ³ /h）		2948	2702	2403	2684	/
		颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	12.5	11.2	13.9	12.5	/

			折算浓度 (mg/m³)	26.6	23.9	29.3	26.6	30	
			排放速率 (kg/h)	0.037	0.030	0.033	0.033	/	
		SO ₂	实测浓度 (mg/m³)	3ND	3ND	3ND	3ND	/	
			折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	/	200	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	
		NO _x	实测浓度 (mg/m³)	60	62	64	62	/	
			折算浓度 (mg/m³)	128	132	135	132	250	
			排放速率 (kg/h)	0.177	0.168	0.154	0.166	/	
		烟气黑度 (级)			<1				≤1
		2023. 08.09	含氧量 (%)			13.0	12.8	12.9	12.9
	折算系数			2.19	2.13	2.16	2.16	/	
	标干流量 (m³/h)			2770	2741	2693	2735	/	
	颗粒物		实测浓度 (mg/m³)	12.8	13.7	11.2	12.6	/	
			折算浓度 (mg/m³)	28.0	29.2	24.2	27.1	30	
			排放速率 (kg/h)	0.038	0.040	0.030	0.036	/	
	SO ₂		实测浓度 (mg/m³)	3ND	3ND	3ND	3ND	/	
			折算浓度 (mg/m³)	/	/	/	/	200	
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	
	NO _x		实测浓度 (mg/m³)	63	64	60	62	/	
			折算浓度 (mg/m³)	138	136	130	135	250	
			排放速率 (kg/h)	0.175	0.175	0.162	0.171	/	
	烟气黑度 (级)			<1				≤1	
备注	1、检测条件参数：排气筒高度：10m，烟道截面积：0.1256m²； 08.08：烟温：50℃，流速：10.8m/s，大气压：71.93kPa，含湿量：8.1%，工况：70%； 08.09：烟温：59℃，流速：11.3m/s，大气压：71.87kPa，含湿量：8.1%，工况：71%； 2、执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃油锅炉标准限值； 3、“检出限+ND”表示未检出。								
综上，根据燃油锅炉废气排放口监测结果显示，燃油锅炉废气排放浓度满足									

《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃油锅炉标准限值要求。

(2) 无组织废气监测结果

项目厂界无组织废气监测结果见表 7-3 所示。

表 7-3 厂界无组织废气监测结果一览表

检测项目	检测时间	检测点位	检测结果(μg/m³)	监控点与参照点 1 小时浓度差值（μg/m³）	标准限值（mg/m³）
颗粒物	2023.08.08	厂界上风向 E ₁ （参照点）	215	/	0.5
			244	/	
			237	/	
		厂界下风向 E ₂ （监控点）	368	153	
			407	163	
			386	149	
		厂界下风向 E ₃ （监控点）	422	207	
			475	231	
			460	223	
	2023.08.09	厂界上风向 E ₁ （参照点）	202	/	0.5
			259	/	
			237	/	
		厂界下风向 E ₂ （监控点）	356	154	
			419	160	
			403	166	
		厂界下风向 E ₃ （监控点）	361	159	
			395	136	
			442	205	
备注	1、检测条件参数 2023.08.08 天气：多云；风向：南风；风速：1.1m/s；气温：21℃；大气压：72.0kPa； 2023.08.09 天气：多云；风向：东南风；风速：1.3m/s；气温：22℃；大气压：71.9kPa； 2、颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中标准限值（监控点与参照点总悬浮颗粒物 1 小时浓度值的差值）。				

厂区内无组织非甲烷总烃监测结果见表 7-4 所示。

表 7-4 无组织废气检测结果表（厂区内）

检测项目	监测点位	采样日期	检测结果（mg/m ³ ）				标准限值
			第一次	第二次	第三次	平均值	
非甲烷总烃	厂区内锅炉房外下风向2m处 E ₄	2023.08.08	1.23	1.25	1.30	1.26	10
		2023.08.09	1.52	1.18	1.08	1.26	
备注	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值。						

2.2 废气达标性分析

(1) 项目混凝土生产砂石料堆场采用全封闭式厂房建设；厂区运输道路采取洒水降尘，物料运输车辆出入厂区设置车辆清洗平台。项目厂区在采取相应治理措施后，根据竣工验收监测结果，厂界颗粒物排放浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值的要求（即颗粒物 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(2) 本项目锅炉房柴油储罐采用固定罐储存，根据竣工验收阶段监测结果，锅炉房外无组织监控点非甲烷总烃监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值要求。

(3) 项目锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气经 1 根 10m 排气筒排放，根据竣工验收阶段监测结果，锅炉废气各污染物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的燃油锅炉限值（即颗粒物 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x $250\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

综上，项目废气处理工艺稳定可靠，治理措施合理可行，项目运营期废气对周边环境产生影响有限。

2.3 废气排放量核算

根据竣工验收阶段监测，监测期间平均工况为 70.5%，本工程实际运营期折算满负荷工况下锅炉废气排放量 576.49 万 m^3/a ，颗粒物排放量 $0.154/\text{a}$ ；二氧化硫排放量 $0.017\text{t}/\text{a}$ ；氮氧化物排放量 $0.767\text{t}/\text{a}$ 。

3、废水监测结果

本项目运营期职工生活及办公产生废水经化粪池收集，竣工验收阶段废水水质监测结果见表 7-5。

表 7-5 废水检测 results 表

监测点 位	采样日期	检测项目	检测结果（mg/L）				标准限 值 （mg/L）
			第一次	第二次	第三次	第四次	
化粪池 排口 W ₁	2023.08.0 8	COD _{Cr}	67	65	61	66	500
		BOD ₅	23.7	23.2	21.2	23.7	300
		SS	356	350	361	367	/
		氨氮	3.07	3.13	2.97	3.23	400
		动植物油	0.25	0.22	0.20	0.21	100
	2023.08.0	COD _{Cr}	62	64	68	60	500

	9	BOD ₅	21.7	23.2	24.2	21.2	300
		SS	354	359	363	352	/
		氨氮	2.93	2.89	2.76	2.82	400
		动植物油	0.21	0.18	0.26	0.20	100
备注	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。						

项目施工人员办公、住宿生活污水经化粪池收集，食堂含油废水经隔油池处理后进入化粪池预处理，根据竣工验收阶段监测结果，项目生活污水能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

验收监测表八 环境管理状况及监测计划落实情况

1、环境管理机构

中建三局集团有限公司西成铁路 XCTJ4 标项目经理部落实了环保主体责任，环境管理制度基本健全，设立兼职环境管理专员，指定项目经理为环保第一责任人，负责对项目“三废”排放的监控和环保设施运转状况的监控。

2、环保审批手续及“三同时”制度执行情况检查

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，2023 年 4 月建设单位委托甘肃林沁环境工程技术有限公司对西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站（以下简称“本项目”）进行了环境影响评价工作，并编制完成了本项目环境影响报告表。2023 年 5 月 24 日甘南州生态环境局以“州环审批[2023]36 号”对本项目环境影响报告表予以批复。

工程于 2023 年 7 月投入试生产运行，2023 年 7 月 26 日完成本项目排污许可登记工作，排污登记回执编号 91420000757013137P004X。根据现场调查询问，项目建设及运行过程中未造成环境污染问题，亦未发生环境污染举报事件，项目在建设过程中基本做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

3、环境监测能力建设

环境监测委托有资质的环境监测单位进行，按照《西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站环境影响报告表》中自行监测计划开展废气、厂界噪声监测工作。

4、环境管理状况分析与建议

4.1 环境管理状况分析

通过本工程调查，发现建设单位在运营期较好的执行了各项环保措施，施工期已经结束，运营期建立了环保管理专员，落实了环境管理的要求，运营初期进行竣工验收监测工作，后续监测计划按周期正常进行。

4.2 建议

（1）根据《《排污单位自行监测技术指南-火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、

《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）相关技术规范要求，履行定期监测工作；完善项目锅炉废气排放口环境管理标识建设。

（2）现有柴油储罐事故围堰建设不满足环评要求，本次提出整改建议，完善应急池容积及防渗措施建设。

验收监测表九 验收监测结论与建议

1、验收监测结论

1.1 项目基本情况

西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站位于甘南自治州合作市夏河县博拉乡强格昂村。本工程建设完成总投资为 15569.49 万元，实际环保投资 62.6 万元，实际环保投资占总投资 0.40%。

西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站占地面积 24927.91m²（约合 37.39 亩），场区总建筑面积 13547.2m²。工程建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。项目新建 HZS180Q 商品混凝土生产线 2 条，设计 C20、C25、C30、C35、C40 等标号预拌混凝土产量 18.4 万 m³/a。

1.2 竣工验收监测结果

（1）本项目混凝土搅拌生产系统设置封闭厂房，生产设备采取基础减震、厂房隔音等措施。项目监测期间厂区处于正常生产运营状态，根据竣工验收监测结果，项目厂界四周噪声昼间、夜间均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准限值要求。

（2）项目混凝土生产砂石料堆场采用全封闭式厂房建设；厂区运输道路采取洒水降尘，物料运输车辆出入厂区设置车辆清洗平台。项目厂区在采取相应治理措施后，根据竣工验收监测结果，厂界颗粒物排放浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值的要求（即颗粒物≤0.5mg/m³）。

（3）本项目锅炉房柴油储罐采用固定罐储存，根据竣工验收阶段监测结果，锅炉房外无组织监控点非甲烷总烃监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值要求。

（4）项目锅炉采用低氮燃烧技术，锅炉废气经 1 根 10m 排气筒排放，根据竣工验收阶段监测结果，锅炉废气各污染物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的燃油锅炉限值（即颗粒物 30mg/m³，SO₂ 200mg/m³，NO_x 250mg/m³）要求。

（5）项目施工人员办公、住宿生活污水经化粪池收集，食堂含油废水经隔油池处理后进入化粪池预处理，根据竣工验收阶段监测结果，项目生活污水能够

满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

1.3 工程建设对环境的影响

1.3.1 大气环境影响

（1）本工程设置一台 4.2MW（6t/h）燃油锅炉，锅炉采用低氮燃烧技术，废气经 1 根 10m 烟囱排放，根据《西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站竣工验收监测报告》（兰州天昱检测科技有限公司，NO.LZTY/BG2023-081405），锅炉废气各污染物排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的燃油锅炉限值（即颗粒物 30mg/m³，SO₂ 200mg/m³，NO_x 250mg/m³）要求，项目锅炉废气对周边环境空气产生影响较小。

（2）本项目施工人员住宿区食堂油烟废气经静电型油烟净化器处理后排放，食堂油烟排放对周边环境产生影响较小。

（3）项目实际运营期混凝土生产原料采用封闭车间堆存；配料、搅拌、输送工序均进行封闭；筒仓呼吸粉尘经仓顶滤芯除尘器处理；混凝土生产搅拌机设置布袋除尘器处理，粉尘废气于密闭车间内排放。

项目场区砂石料运输车辆采取加盖篷布，采取严禁超载等管理措施；场区配备洒水作业车对项目区运输道路定期洒水降尘；运输车辆出入口设置车辆清洗平台等无组织粉尘控制措施。

根据《西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站竣工验收监测报告》（兰州天昱检测科技有限公司，NO.LZTY/BG2023-081405）监测结果，项目厂界颗粒物的排放浓度在场区下风向及上风向参照点间差值能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 大气污染物无组织排放限值的要求（即颗粒物≤0.5mg/m³）。综上，项目运营期场区通过无组织治理措施后，厂界无组织颗粒物达标排放，项目采取各项环保措施可行有效，运营期无组织颗粒物对周边环境产生影响较小。

（4）本项目锅炉房柴油储罐采用固定罐储存，根据竣工验收阶段监测结果，锅炉房外无组织监控点非甲烷总烃监控浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中排放限值要求，锅炉房柴油储罐挥发性有机物基本不会对周边环境产生影响。

1.3.2 噪声环境影响

本项目运营期主要噪声来源于预拌混凝土生产设备噪声及场区运输车辆噪声影响。项目混凝土生产设施采取全封闭厂房建设，且通过基础减震、厂房隔音等降噪措施，场区出入口设置限速标识等噪声治理措施处理后，根据《西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站竣工验收监测报告》（兰州天昱检测科技有限公司，NO.LZTY/BG2023-081405），本工程厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准限值要求，厂区噪声治理措施合理可行，基本不会对周边环境产生影响。

1.3.3 水环境影响

根据调查，实际运营阶段废水来源于实验室少量清洗废水、搅拌机及混凝土罐车清洗废水，生产废水经混凝土搅拌区1座160m³三级沉淀池沉淀处理后循环利用，废水不外排。

本项目场区工作人员住宿区食堂含油废水经1座2m³隔油池隔油处理后与生活污水经1座30m³玻璃钢化粪池收集。根据竣工验收监测结果，化粪池污水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，化粪池生活污水委托甘南州晨曜建筑工程有限责任公司采用吸污车拉运至合作市污水处理厂处理。

综上，根据调查结果，项目竣工验收阶段生产废水循环利用不外排，生活污水经吸污车清运至合作市污水处理厂处理，不外排。项目场区废水产生及处理处置措施合理可行，生产运营期废水基本不会对周边环境产生影响。

1.3.4 固体废物环境影响

根据实际调查，本项目运营期固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物及危险废物。

项目场区设置密闭生活垃圾收集桶收集，生活垃圾委托甘南州晨曜建筑工程有限责任公司清运至当地生活垃圾收集点（协议详见附件）；搅拌站设备维护保养产生废机油、废润滑油及包装桶，经1座12m²危废暂存间收集，定期交甘肃省危险废物处置中心处理；一般工业固废来源于搅拌机布袋除尘器粉尘、沉淀池泥沙，布袋除尘器粉尘回用于搅拌机生产作业，沉淀池泥沙经板框压滤脱水、砂石料分离机分选后，骨料送原料堆场回用于生产使用，泥沙等运至西成铁路填方区施工利用。

综上，项目运营阶段固废处理处置措施合理可行，基本不会对周边环境产生

影响。

1.3.5 土壤及地下水污染影响

根据调查，项目锅炉房柴油储罐区采用防渗混凝土建设，柴油储罐区设置事故围堰，围堰池有效容积 2.3m^3 ，为确保事故状态下柴油储罐泄漏可能产生的影响，针对事故围堰提出整改措施，满足风险防范及污染防治要求。

危废暂存间基础采用混凝土浇筑+箱式板房建设，箱式板房地板采用 2mm 厚 PVC 地胶+水泥纤维板材料，危废暂存间渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。综上，项目危废暂存间防渗等级满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，危废处理处置得当，基本不会对周边土壤及地下水环境产生影响。

1.3.6 生态环境影响

施工建设场地临时表土堆积区，设置密目防尘网覆盖并播撒草籽绿化建设，表土堆积区设置拦排水边沟等防治水土流失措施。项目属于临时工程建设内容，服务期满后土地复垦按照原貌恢复的原则开展，同时结合立地条件对项目区采取植被恢复措施，项目建设产生生态环境影响也将逐步消除。

1.4 结论

综合分析，西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站各项污染防治设施基本按照环境影响报告及批复要求建成，运营过程中采取的各项污染防治措施有效，工程建设对环境空气、水、声等环境质量产生影响较小。

根据竣工验收监测结果，项目废气、噪声、废水排放均达到了相应的排放标准，固废均得到了妥善处理处置，符合国家及甘肃省规定的建设项目竣工环境保护验收条件。项目建设执行了环境管理制度以及“环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”的规定，根据调查结果可满足相关环境保护要求。同意西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站通过竣工环保验收。

2、建议

（1）根据《排污单位自行监测技术指南-火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）相关技术规范要求，履行定期监测工作。

（2）现有柴油储罐事故围堰建设不满足环评要求，本次提出整改建议，完善应急池容积及防渗措施建设。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

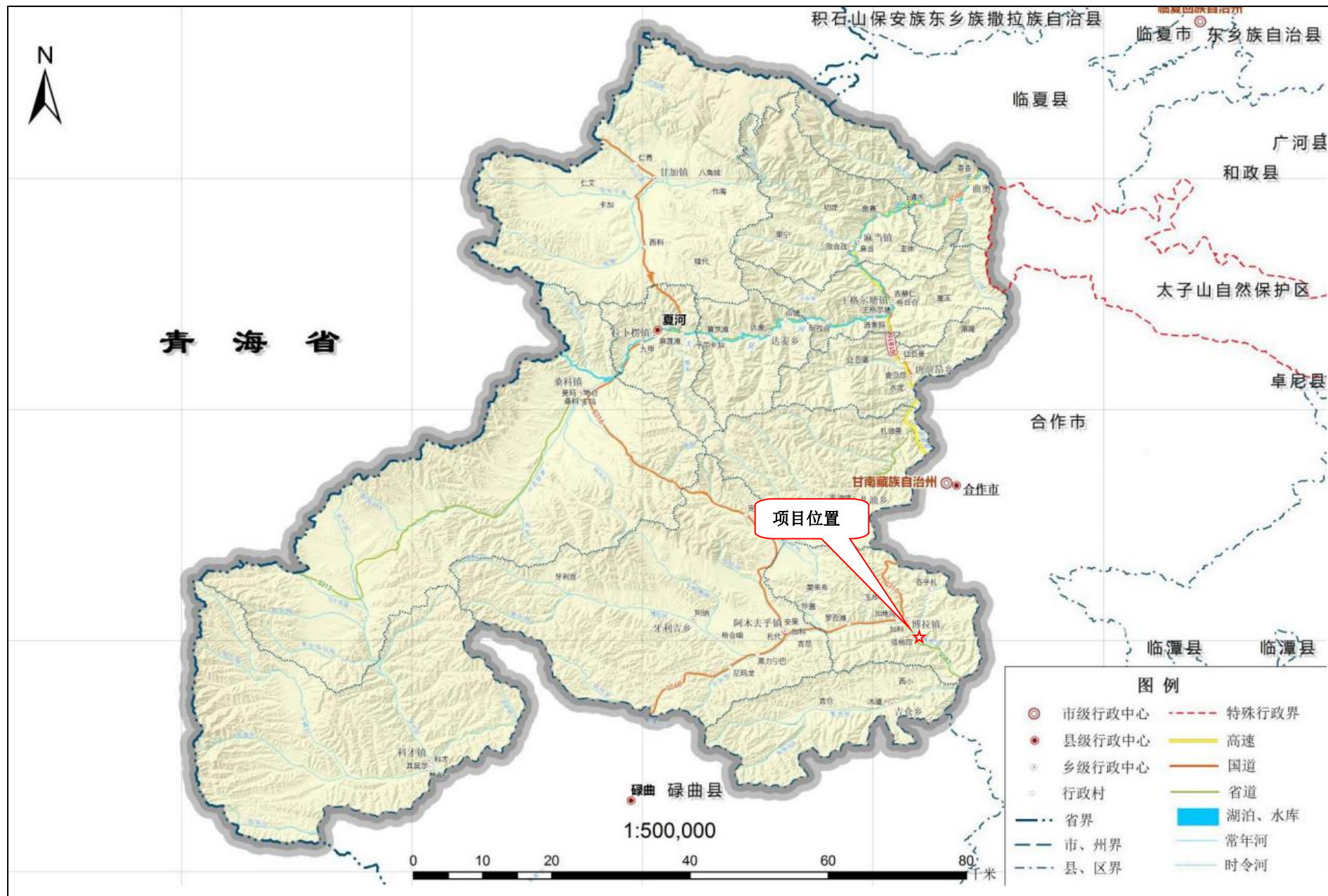
填表单位（盖章）：中建三局集团有限公司

填表人（签字）：

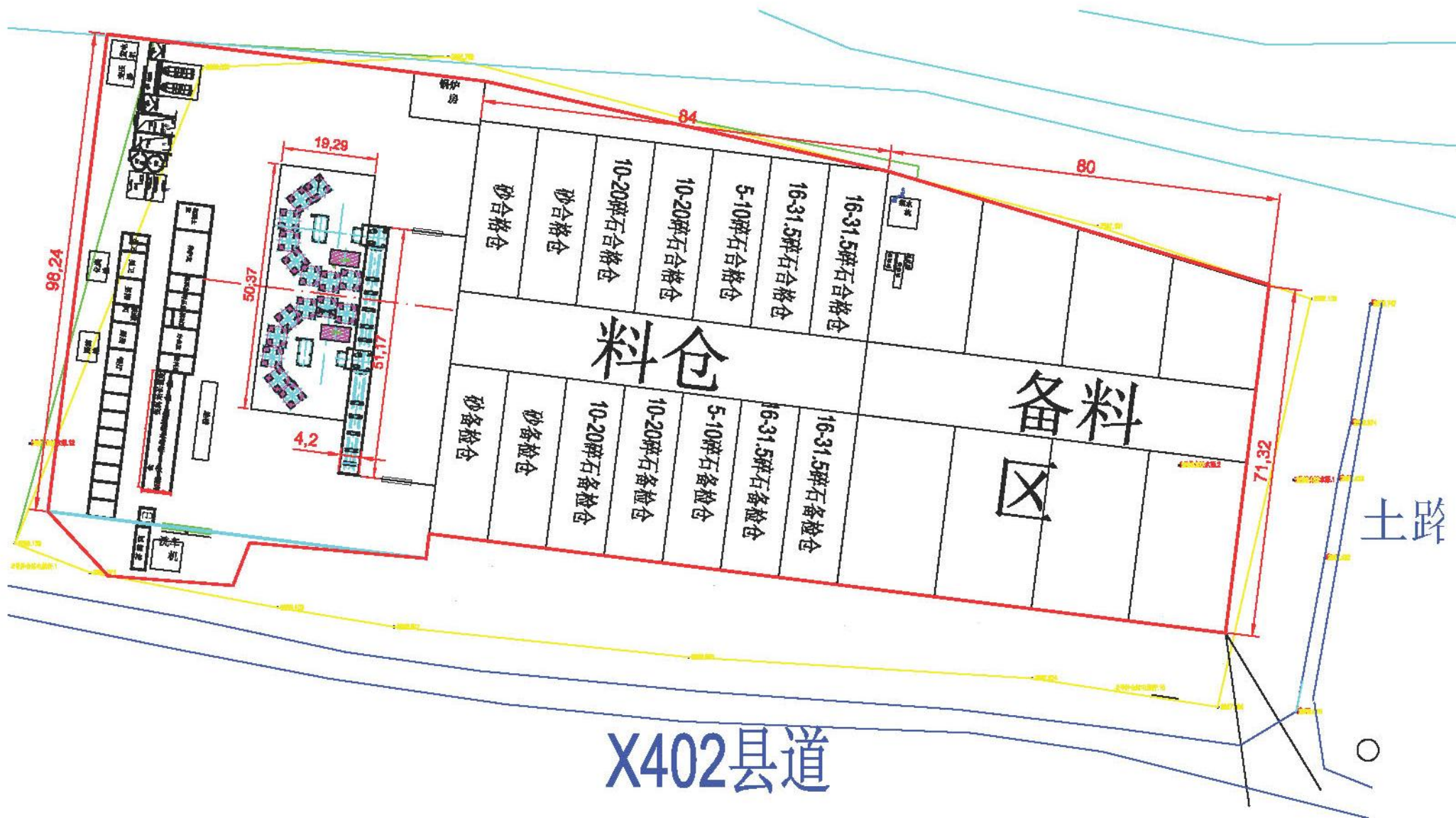
项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站				项目代码		无		建设地点		甘南自治州合作市夏河县博拉乡强格昂村	
	行业分类(分类管理名录)		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				建设性质		☑新建□改扩建□技术改造					
	设计生产能力		项目新建 HZS180Q 商品混凝土生产线 2 条，设计 C20、C25、C30、C35、C40 等标号预拌混凝土产量 18.4 万 m³/a				实际生产能力		项目新建 HZS180Q 商品混凝土生产线 2 条，C20、C25、C30、C35、C40 等标号预拌混凝土产量 18.4 万 m³/a		环评单位		甘肃林沁环境工程技术有限公司	
	环评文件审批机关		甘南州生态环境局				审批文号		州环审批[2023]36 号		环评文件类型		环境影响报告表	
	开工日期		2023 年 4 月				竣工日期		2023 年 7 月		排污许可证申领时间		2023 年 7 月 26 日	
	环保设施设计单位		中建三局集团有限公司				环保设施施工单位		中建三局集团有限公司		本工程排污许可证编号		91420000757013137P004X	
	验收单位		中建三局集团有限公司				环保设施监测单位		兰州天昱检测科技有限公司		验收监测时工况			
	投资总概算（万元）		15569.49				环保投资总概算(万元)		60.1		所占比例（%）		0.39	
	实际总投资（万元）		15569.49				实际环保投资（万元）		62.6		所占比例(%)		0.40	
	废水治理（万元）		13.2	废气治理(万元)	25.6	噪声治理(万元)	2.6	固体废物治理（万元）		4.1	绿化及生态（万元）		3.0	其他(万元)
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		365d		
运营单位		中建三局集团有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91420000757013137P		验收时间		2023 年 8 月		
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	排气量							576.49			576.49			
	颗粒物							0.154			0.154			
	二氧化硫							0.017			0.017			
	氮氧化物							0.767			0.767			
	排水量							0.05606			0.05606			
	COD							0.038			0.038			
	氨氮							0.002			0.002			
与项目有关的其他特征污染物														

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)- (8)- (11)，(9)= (4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年



附图1 项目地理位置



附图2 项目总平面布置图

གན་རྩོ་ཐོད་རིགས་རང་སྤོང་བྱེད་ཁམས་ཁོར་ཕྱག་རྩལ་གྱི་ཡིག་ཆ།

州环评审批[2023]36 号

甘南州生态环境局

中建三局集团有限公司：

你单位关于《西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-2#拌和站建设项目环境影响报告表》（下称“报告表”）的审批告知承诺制申请收悉。根据甘肃林沁环境工程技术有限公司编制的环境影响报告表对该项目开展环境影响评价结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的生态环境保护措施。你单位应当严格落实报告表提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同

时投产的环保“三同时”制度。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》需办理排污许可证的,及时办理排污许可证。项目竣工后,应按规定开展环境保护验收。经验收合格后,项目方可正式投入生产或者使用。



甘南州生态环境局
2023年5月24日

固定污染源排污登记回执

登记编号：91420000757013137P004X

排污单位名称：西宁至成都铁路（甘青段）XCTJ4-

2#拌和站

生产经营场所地址：甘南自治州合作市夏河县博拉乡强格昂村

统一社会信用代码：91420000757013137P

登记类型：☒首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2023年07月26日

有效期：2023年07月26日至2028年07月25日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



危险废物委托处置协议

甲方：中建三局集团有限公司西成铁路 XCTJ4 标段项目部

乙方：甘肃金创绿丰环境技术有限公司

甲方委托乙方安全处置危险废物事宜，根据国家危险废物处置的相关法规和要求，甲乙双方经平等协商达成如下协议：

一、委托事项

1、甲方将其在经营过程中产生的危险废物委托乙方进行无害化处理，使之达到国家有关环保法律法规要求，如达不到国家有关环保法律法规要求，由此产生对环境的破坏或对人的伤害责任由乙方全部承担，跟甲方无关。

2、乙方完全有资质和能力接受甲方之委托，（提供相应的资质文件）对甲方在经营过程产生的危险废物进行无害化处理，使之符合国家环保法律法规要求。

二、处置费用

1、甲方委托乙方安全处置的危险废物为普通化学试剂（HW49 900-047-49）。

2、根据《甘肃省发展和改革委员会关于甘肃省危险废物处置中心危险废物处置收费标准的批复》（甘发改价格〔2020〕859号）的标准收取处置费，经甲乙双方协商后予以下调优惠即：普通化学试剂液按焚烧类 9000 元/吨（不足 1 吨按 1 吨核算）进行核算，含税 6%，进行核算。



3、支付时间

3.1 预付款：甲方与乙方在签订本协议后，甲方需向乙方预付费 ¥9,000.00 元（大写：玖仟元整），此预付金甲方在第一批安全处置费中抵扣。

3.2 甲方在每批次转运前根据计划转运量向乙方支付安全处置费。如甲方不能按时支付安全处置费，则视为甲方单方终止合同，乙方有权停止转运处置危险废物。

4、甲方委托乙方安全处置的危险废物，以甲方实际转运量为准但不得超过转移联单申报量。

5、银行汇款信息

户名：甘肃金创绿丰环境技术有限公司

开户行：招行兰州城东支行

账号：931903126810701

三、危险废物的包装和运输

1、甲方在经营过程中委托处置的危险废物，由乙方负责运输至乙方处置场所。

2、甲方委托处置的危险废物的分类包装应由甲方按乙方要求在乙方到达现场前完成，并将包装情况照片发送给乙方，乙方确定无误后，符合包装分类要求的危险废物方可派单运输，由甲方负责组织人员及设备车辆装入乙方危险废物运输车内。根据《危险废物贮存污染控制标准》及相关技术规范具体包装要求如下：



- (1) 不得将不同性质、不同危险类别的废物混放。
- (2) 禁止不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。
- (3) 装载液体、半固体危险废物的容器内须留足空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上空间。
- (4) 装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- (5) 盛在危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- (6) 每一个包装物上均须张贴危险废物标签，标签填写准确完整。
- (7) 包装容器表面保持清洁，无污染。
- (8) 普通化学试剂、不明试剂、剧毒化学试剂按照名称分开暂存。

如未达到以上包装要求，乙方有权拒绝接受，其所产生的费用由甲方承担。

3、甲方有义务将其在经营过程中产生的危险废物，存放至安全、环保且便于乙方运输之地点，包装、存放设施应符合国家相应的法律规定和规范，甲方需提供危险废物现场包装情况的照片，协议方可签订。

4、乙方应按照与甲方的约定日期转移存放在甲方地点的危险废物。乙方配备符合危险废物运输条件的车辆、驾驶人员和押运人员，采取必要的安全防护措施，并按照规定行车时



间和路线运输。由于乙方自身原因在运输或处置过程中发生的安全、环保事故、由乙方承担责任。

5、危险废物在运输转移过程中，甲乙双方应认真执行《危险废物转移联单管理办法》的规定以及包装相关要求。当出现以下情况时乙方有权拒绝转移运输，由此产生的一切费用由甲方承担。

(1) 若乙方到达甲方存储地点准备转运，甲方未能出示《危险废物转移联单》及相关材料。

(2) 甲方委托乙方转移运输的此批危险废物的类别、名称、数量与危险废物转移联单或危险废物转移计划表、报批表不符。

(3) 《危险废物转移联单》产废单位填写一栏，填写不规范、不清晰、有涂改。

(4) 危险废物包装不符合相应的规范要求。

(5) 危险废物标签张贴不完全，填写不规范、不准确、不完整。

(6) 《危险废物转移联单》取得后未能第一时间通知乙方并进行书面确认而造成运输时间耽误。

6、甲方危险废物自装入乙方危险废物运输车及当场返还转移联单后，责任均由乙方承担。

四、保密

甲乙双方对于因履行本协议而知悉的对方包括（但不限



于)技术、商业等秘密均负有保密义务。

五、协议的变更、转让和解除

1、本协议的任何修订、补充须经双方协商并以书面形式做出。

2、未经对方书面同意,任何一方不得将本协议规定的权利义务转让给第三方。

3、甲乙双方协商一致,可以解除本协议。

4、有下列情形之一的,本协议自行终止;

(1)甲方或乙方任何一方因解散、破产、关闭、清算等致使本协议不能履行的;

(2)法律、行政法规规定的其他情形。

5、自转移联单返还到甲方及相关环保单位,且甲方向乙方支付全额安全处置费用,本合同自行终止。

六、违约及赔偿

1.本协议一经签署,甲乙双方应认真履行本协议规定的各自义务。任何一方未履行、未全部履行、未实际履行本协议规定和各自义务,均构成违约并承担违约责任。

2.甲方未告知乙方真实信息或欺瞒乙方的,由此在乙方运输和处置废物过程中造成安全生产事故的,甲方应承担相应的安全法律责任和赔偿乙方经济损失。

3.如果甲方不能按本协议约定时间向乙方支付相关未支付的安全处置费用,每拖延一日,乙方向甲方追加安全处置费用总额的0.3‰,作为违约金,直至完成协议。



4. 本协议执行期间甲方产生的危险废物交由乙方处置,甲方每年向甘肃省固体废物环境监管平台申报的危废委托乙方进行处置;交由其他方进行处置的部分,甲方承担违约责任,每吨按照省发改委收费标准的 30%收取违约金。

七、争议解决

甲乙双方因履行本协议产生争议,应协商解决。协商不成任何一方可向乙方所在地人民法院起诉。

八、其他

1. 本协议未尽事宜,由甲乙双方协商订立补充协议。

2. 本协议经甲乙双方签字盖章后生效,协议有效期为五年,自 2023年 02月 15日至 2028年 02月 14日。

3. 本协议一式六份,甲乙双方各执三份。

甲方(章):

法定代表人:

委托代理人:

具体经办人:

地址:

邮政编码:

电话:

签订日期:

乙方(章):

法定代表人:

委托代理人:

具体经办人:

地址:

邮政编码:

电话:

签订日期:



污水运输合同

甲方：

地址：

法定代表人：

乙方：甘南州晨曜建筑工程有限公司

地址：甘肃省甘南州合作市美森家园7号楼1单元1032室

法定代表人：董文超

为解决排污压力，杜绝二次污染，乙方积极配合西成铁路4标项目对标段内化粪池污水进行清运，具体条款经双方协商如下：

一、合同服务项目

- 1、项目名称：西成铁路4标化粪池污水清运
- 2、服务内容：乙方听从甲方调度，清运化粪池污水至合作市污水处理厂。
- 3、乙方提供22m³吸污车一辆，6m³吸污车一辆，熟练的驾驶员两名，随车人员两名。

二、合同双方的权利义务

（一）甲方的权利义务

- 1、甲方为乙方工作提供合理范围内的协助；
- 2、甲方负责对乙方运输工作的监督和验收；
- 3、按合同约定，按时支付相应的运输费用。

（二）乙方的权利义务

- 1、乙方在收到甲方调度后立即安排运输车辆到达指定地点；

六、违约责任

1、乙方未按合同预定进行运输废水，甲方提出后，乙方未及时整改的，甲方有权拒绝支付运输费用；

2、乙方不得将合同转包给第三方，否则甲方有权终止合同。

七、争议解决

1、合同未尽事宜双方协商解决。

2、双方因合同履行产生争议时，应本着友好合作的精神协商解决，协商不成的，依法向乙方所在地人民法院起诉。

八、其他事项

1、本合同其他未尽事宜，双方可另行协商或签订补充协议，补充协议与本合同具有同等的法律效力；

2、本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方：_____
代表人：_____
____年____月____日



乙方：甘南州晨晟建筑工程有限公司

代表人：_____
____年____月____日



垃圾清运协议

甲方：

乙方：甘南州晨曜建筑工程有限公司

- 1、协议期限： 年 月 日到 年 月 日
- 2、工作任务：将垃圾及时清理运往垃圾处理站，保证在垃圾桶满之前清理。
- 3、清运金额：清运承包人每月的报酬为 元。
- 4、甲方对乙方的工作有管理督促检查的权利。
- 5、如果多次发现清理垃圾不及时，甲方可按情况扣除一定报酬，如果情况严重，甲方有权随时解除本协议；甲方对在协议到期后，有权不再续包给乙方。
- 6、甲方要及时支付乙方的协议约定的报酬，不得无故拖延或者拒付。
- 7、乙方在协议期限内不得随意终止协议。
- 8、乙方必须服从甲方的管理，遵守甲方的制定的制度。
- 9、本协议一式两份，甲乙双方各一份，签字盖章生效。

甲方：

(盖章)

年 月 日

乙方：

(盖章)

年 月 日