

建设项目竣工环境保护验收监测表 (阶段性)

项目名称: 龙门乡商品混凝土搅拌站生产制造项目

委托单位: 灵台浩泰建材有限责任公司

编制单位: 甘肃奥辉环境技术有限公司

编制时间: 2024 年 6 月

建设单位法人代表：宫超（签字）

编制单位法人代表：冯德堂（签字）

项目负责人：宫超

填表人：杨小珊

建设单位：灵台浩泰建材有限责任公司（盖章）

电话：18082492888

邮编：744408

地址：甘肃省平凉市灵台县龙门乡岷岷村原砖厂院内

编制单位：甘肃奥辉环境技术有限公司（盖章）

电话：0933-8211256

邮编：744000

地址：甘肃省平凉市崆峒区恒和大厦 1805

现场照片



生产线全貌



原料库



上料口 (配备喷淋)



上料输送带



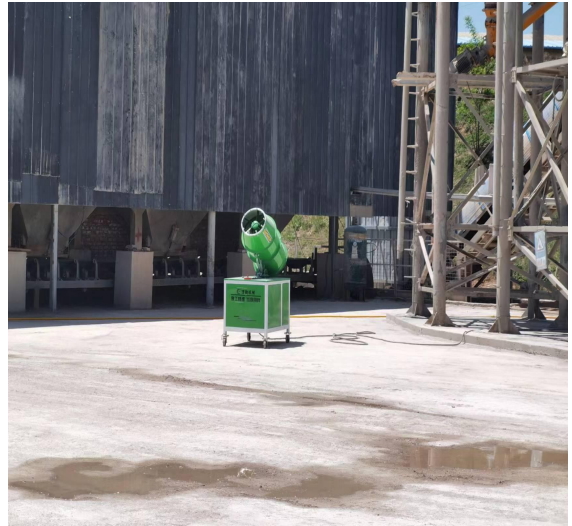
筒仓



搅拌机



设备维修车间



雾炮机



洗车设备



洗车废水沉淀池（5m³）



设备冲洗废水沉淀池（5m³）



危废暂存间



危废暂存间防渗及围堰



雨水收集池

表一 建设项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	龙门乡商品混凝土搅拌站生产制造项目				
建设单位名称	灵台浩泰建材有限责任公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	甘肃省平凉市灵台县龙门乡岷岷村原砖厂院内				
主要产品名称	商品混凝土				
设计生产能力	12 万 m ³				
实际生产能力	6 万 m ³				
建设项目环评时间	2022 年 2 月	开工建设时间	2022 年 3 月		
调试时间	2023 年 6 月	验收现场监测时间	2024 年 6 月 1 日、2024 年 6 月 3 日		
环评报告表审批部门	平凉市生态环境局	环评报告表编制单位	平凉泾瑞环保科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	800.00 万元	环保投资总概算	9.0 万元	比例	1.13%
实际总概算	500.00 万元	环保投资	6.9 万元	比例	1.38%
验收监测依据	<p>1、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日）；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>4、《关于印发平凉市建设项目环境影响评价文件审批复核验收程序规定的通知》（平环评发〔2022〕54 号，2022 年 8 月 2 日）；</p> <p>5、《龙门乡商品混凝土搅拌站生产制造项目环境影响报告表》（平凉泾瑞环保科技有限公司，2022 年 2 月）；</p> <p>6、平凉市生态环境局《关于龙门乡商品混凝土搅拌站生产制造项目环境影响报告表的批复》（平环评发〔2022〕18 号，2022 年 3 月 24 日）；</p> <p>7、生产设备资料及其他与项目有关的资料；</p> <p>8、建设单位提供的与本次验收相关的资料。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据环评报告及批复中相关标准：

1、废气

运营期大气污染物排放标准：卸料粉尘、堆场起尘、物料输送储存粉尘、物料混合搅拌粉尘、上料粉尘、运输道路扬尘、运输车辆废气均以无组织形式排放，执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 排放限值要求。

表 1-1 水泥工业大气污染物无组织排放限值节选

名称		限值 (mg/m ³)	无组织排放监控位置
颗粒物	无组织排放	0.5 (监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1 小时浓度值的差值)	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点

2、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。

表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	时段	
	昼间	夜间
1 类标准	55	45

3、固废

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）中的有关规定；

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表二 项目概况

工程建设内容:

1.项目由来

灵台浩泰建材有限责任公司位于甘肃省平凉市灵台县龙门乡岷岷村原砖厂院内，地理坐标：106°40'3.440"E，35°14'52.888"N。设计建设年产 6 万 m³ 商品混凝土拌合站 2 座，同时配套建设厂房、办公生活设施，实际建设年产 6 万 m³ 商品混凝土生产线一条，配套建设厂房、办公生活设施。

灵台浩泰建材有限责任公司委托甘肃奥辉环境技术有限公司于 2021 年 12 月编制《龙门乡商品混凝土搅拌站生产制造项目环境影响报告表》，2022 年 3 月 24 日取得平凉市生态环境局《关于龙门乡商品混凝土搅拌站生产制造项目环境影响报告表的批复》（平环评发〔2022〕18 号）。项目环评及批复手续齐全后，项目于 2022 年 3 月开工建设，2022 年 6 月主体工程建设完成，2023 年 6 月进行调试生产，于 2024 年 5 月委托甘肃涇瑞环境监测有限公司对项目产生的污染物进行检测，并委托甘肃奥辉环境技术有限公司编制了此验收监测报告表。

2.项目简介

2.1 项目概况

项目名称：龙门乡商品混凝土搅拌站生产制造项目；

建设地点：甘肃省平凉市灵台县龙门乡岷岷村原砖厂院内；

建设单位：灵台浩泰建材有限责任公司；

验收性质：阶段性

建设投资：本项目实际总投资 500.00 万元，其中环保投资 7.3 万元，占总投资 1.46%；

2.2 建设内容及规模

本项目验收内容为：年产 6 万 m³ 商品混凝土生产线一条，配套建设厂房、办公生活设施。

工程组成有主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等部分组成，详见下表。

表 2-1 项目工程组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容及规模		与环评是否一致
		环评设计	实际建设	

主体工程	商品混凝土拌合站	建设年产6万m ³ 商品混凝土拌合站2座,同时建设2个粉状物料筒仓及其他配套设施,占地面积约1500m ² ,位于厂区中部。	建设了年产6万m ³ 商品混凝土拌合站1座,同时建设了4个粉状物料筒仓及其他配套设施,占地面积约1500m ² ,位于厂区西侧。	实际建设生产线一条。
辅助工程	办公生活区	建设办公生活建筑150m ² ,一层,彩钢结构,位于厂区西侧。	建设了办公生活建筑150m ² ,两层,彩钢结构,位于厂区西侧。	与环评一致
	商品混凝土实验室	1层砖混结构,建筑面积80m ² ,实验主要为物理实验,主要测混凝土抗压、抗渗、抗折、含气等物理实验,不用化学试剂等风险物质及产生危险废物。	1层彩钢结构,建筑面积80m ² ,实验主要为物理实验,主要测混凝土抗压、抗渗、抗折、含气等物理实验,不用化学试剂等风险物质及产生危险废物。	与环评一致。
储运工程	原料库	原料库1座,占地面积1200m ² ,用于砂石料的堆放,全封闭式彩钢结构,地面硬化,位于厂区南侧。	建设了原料库1座,占地面积1200m ² ,位于厂区西南侧,用于砂石料的堆放,全封闭式彩钢结构,顶部设置了喷淋,开展了地面硬化。	原料库顶部设置了喷淋
	筒仓	设置水泥立式筒仓1个、粉煤灰立式筒仓1个,每个筒仓最大储量为200t	设置了水泥立式筒仓2个、粉煤灰立式筒仓2个,每个筒仓最大储量为100t	设置了水泥立式筒仓2个、粉煤灰立式筒仓2个,最大储量为100t
	危废暂存间	新建危废暂存间10m ² ,一层,全封闭彩钢结构,位于厂区西南侧。	建设了10m ² 危废暂存间一座,一层,全封闭彩钢结构,位于厂区东北侧。	与环评一致。
公用工程	给水	来源于龙门乡供水管网。	来源于龙门乡供水管网。	与环评一致
	排水	雨污分流制,厂内设置导水渠沟,厂区设置5m ³ 沉淀池,生产废水沉淀后回用,不外排。	雨污分流制,厂内设置导水渠沟,厂区设置5m ³ 沉淀池,生产废水沉淀后回用,不外排。	与环评一致。
	供配电	由灵台县龙门乡供电系统供给。	由灵台县龙门乡供电系统供给。	与环评一致。
	供暖	项目冬季不生产。	项目冬季不生产。	与环评一致
环保工程	废水处理措施	生产废水	设置洗车平台一座,车辆冲洗废水经沉淀池(10m ³)沉淀后回用; 设置设备冲洗废水(含地面)经沉淀池(5m ³)沉淀后回用。	设置洗车平台沉淀池,容积为5m ³ 。
		生活污水	设置化粪池(5m ³)一座,项目产生的食堂污水经油水分离器处理后与其他生活污水	设置旱厕一座,洗漱废水泼洒抑尘;未设置食堂,无食堂废水产生。

		经化粪池（5m ³ ）收集处理后定期拉运至灵台县朝那镇生活污水处理站处置。		食堂。
废气治理措施		物料运输车辆、限速、改善路况以减少尾气排放，物料运输遮盖，路面硬化、设置车辆冲洗平台等减少运输扬尘的产生。	物料运输车辆、限速、改善路况，减少了尾气排放；物料运输遮盖，路面硬化、设置了车辆冲洗平台等减少了运输扬尘的产生。	与环评一致
		原料堆放于封闭厂房内，可有效减少装卸和堆放扬尘的产生。	原料堆放于封闭厂房内，有效减少了装卸和堆放扬尘的产生。	与环评一致
		水泥存放于筒仓内，安装脉冲式除尘器，收集处理。	水泥存放于筒仓内，安装脉冲式除尘器，收集处理。	与环评一致
		砂石上料口设置喷雾洒水装置，后采用密闭输送皮带。	砂石上料口设置喷雾洒水装置，后采用密闭输送皮带。	与环评一致
		搅拌均在密闭搅拌机中，安装脉冲式除尘器收集处理，可有效抑制搅拌扬尘的产生。	搅拌均在密闭搅拌楼中，安装脉冲式除尘器收集处理，有效抑制了搅拌扬尘的产生。	与环评一致
		食堂油烟经油烟净化器（60%）处理后通过排气筒（高于屋顶1m）排放	未建设食堂，无食堂油烟产生	未建设食堂。
噪声治理措施		选用低噪设备，设备置于厂房内，采取防振、减振、软连接等措施。	选用低噪设备，设备置于厂房内，采取防振、减振、软连接等措施。	与环评一致
固废处置措施		筒仓及搅拌产生粉尘由脉冲式布袋除尘器内直接进入粉罐用于生产； 沉淀池泥沙回用于生产； 生活垃圾集中收集后，清运至附近垃圾收集点，交城乡环卫部门统一处理； 机修废机油（HW08）于危废暂存间（10m ² ）暂存，交有资质单位处置。	筒仓及搅拌产生粉尘由脉冲式布袋除尘器内直接进入粉罐用于生产； 沉淀池泥沙综合利用； 生活垃圾集中收集后，清运至附近垃圾收集点，交城乡环卫部门统一处理。	截止验收期间，项目未产生废机油。
雨水导排		设置雨水导排渠。	设置了雨水收集池。	设置了雨水收集池

3.主要产品及产能

表 2-2 主要产品及产能表

序号	主要产品	规格	产能		备注
			环评设计	实际建设	
1	商品混凝土	C20、C25、C30、C35、C50	12 万 m ³	6 万 m ³	实际建设生产线一条

4.主要生产设备

项目建成后，厂区主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备汇总表

序号	名称	环评设计		实际建设		备注
		规格	数量	规格	数量	
	搅拌机	HZS-60	2 台	HZS-90	1 台	规格为 HZS-90, 减少 1 台
	水泥立式筒库	200 T/个	2 个	100 T/个	2 个	/
	粉煤灰立式筒库	200 T/个	2 个	100 T/个	2 个	/
	外加剂粉罐	20 T/个	2 个	10 T/个	2 个	/
	脉冲除尘器	/	4 套	/	2 套	减少 2 套
	控制系统	/	2 套	/	1 套	减少 1 套
	螺旋机	9-11 m	2 套	9-11 m	1 套	减少 1 套
	皮带输送机	3000 mm	2 套	3000 mm	1 套	减少 1 套
	配料仓	/	4 套	/	2 套	减少 2 套
	计量系统	/	2 套	/	1 套	/
	搅拌系统（脉冲除尘器）	/	2 套	/	1 套	减少 1 套
	运输车	/	4 辆	/	3 辆	减少 1 台
	铲车	/	2 台	/	1 台	减少 1 台
	150t 电子磅	150t	1 台	150t	1 台	/

5.工作制度

本项目运营期人员 10 人，全年实际生产天数为 240 天（冬季不生产），每天工作时间为 10 小时。

6.公用工程

6.1 供电

本项目供电由国家电网供电系统供给。

6.2 给、排水

本项目用水为自来水，由龙门乡自来水供水管网供给。

工程变更情况：

1、环评设计 2 条 6 万 m³ 商品混凝土生产线，规格为 HZS-60。

实际建设了 1 条 6 万 m³ 商品混凝土生产线，规格 HZS-90，本次验收为阶段性验收，不属于重大变更。

2、环评设计设置水泥立式筒仓 1 个、粉煤灰立式筒仓 1 个，每个筒仓最大储量为 200t。

实际设置了水泥立式筒仓 2 个、粉煤灰立式筒仓 2 个，每个筒仓最大储量为

100t，不属于重大变更。

3、环评设计建设全封闭式彩钢结构原料库 1 座，地面硬化。

实际建设全封闭式彩钢结构原料库 1 座，地面硬化，原料库顶部设置了喷淋装置。

4、环评设计配备雾炮机两台，用于卸料、上料及厂区洒水抑尘。

实际配备了一台雾炮机，上料口设置了喷淋装置。

5、环评设计设置洗车平台一座，车辆冲洗废水经沉淀池（10m³）沉淀后回用；设置设备冲洗废水（含地面）经沉淀池（5m³）沉淀后回用。

实际设置了洗车平台一座，车辆冲洗废水经沉淀池（5m³）沉淀后回用，根据水平衡分析，可满足一条生产线运输车辆冲洗要求；设置设备冲洗废水（含地面）经沉淀池（5m³）沉淀后回用，不属于重大变更。

6、环评设计设置化粪池（5m³）一座，项目产生的食堂污水经油水分离器处理后与其他生活污水经化粪池（5m³）收集处理后定期拉运至灵台县朝那镇生活污水处理站处置。

实际设置旱厕一座，洗漱废水泼洒抑尘；未设置食堂，无食堂废水产生，不属于重大变更。

7、环评设计建设食堂，食堂油烟经油烟净化器（60%）处理后通过排气筒（高于屋顶 1m）排放。

实际未建设食堂，无食堂油烟产生，不属于重大变更。

8、环评设计设置雨水导排渠。

实际建设了雨水收集池一座，未设置导排渠，雨水根据地面落差进入雨水收集池。

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，以上变更均不属于重大变更。

原辅材料消耗及水平衡：

1.原辅材料及用量

根据调试阶段及验收期间生产状况及建设单位提供的资料，预估本项目原辅材料用量如表 2-4。

表 2-4 原辅材料及能耗表

序	原料名	年用量	单位	来源	备注
---	-----	-----	----	----	----

号	称	环评设计	实际建设			
1	水泥	27600	13800	t/a	外购	筒仓
2	砂石	92760	46380	t/a	外购	原料库
3	卵石	130800	65400	t/a	外购	原料库
4	粉煤灰	6600	3300	t/a	外购	筒仓
5	外加剂	924	462	t/a	外购	/
6	水	18364.8	9254.4	t/a	龙门乡供水管网	/
7	电	15	8	万 kwh/a	龙门乡供电系统	/

2.给水、排水量情况及水平衡

本项目给水、排水量情况见下表 2-5，项目给排水平衡见图 2-1。

表 2-5 项目水平衡一览表

用水分类	用水系数	数量	用水量		排放量		备注
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a	
生产用水	0.15m ³ /m ³ -产品， 60000m ³		37.5	9000	/	/	进入产品
冲洗用水	设备冲洗用水	0.1m ³ /次，每天一次，1台设备	0.1	24	/	/	用水量为补水量，全部消耗
	车辆冲洗用水	0.1m ³ /辆·次，3辆/d	0.36	86.4	/	/	
生活用水	60L/人·d；10人； 240d		0.6	144	0.48	115.2	
总计			38.56	9254.4	0.48	115.2	/

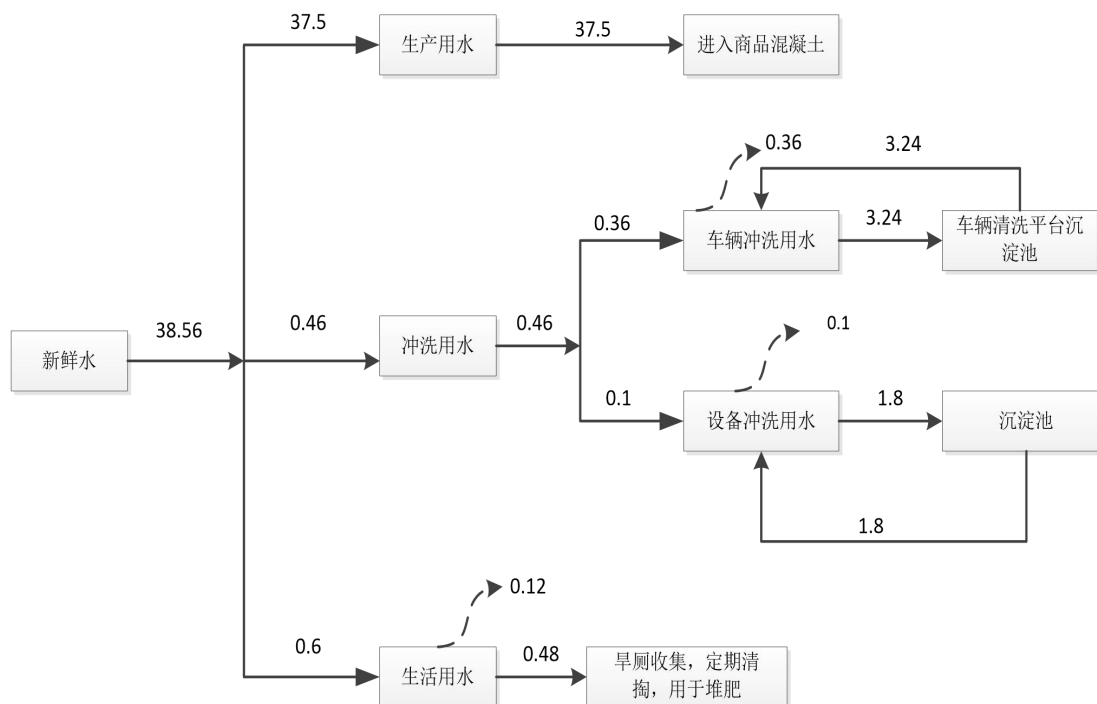


图 2-1 水平衡图 单位: m³/d

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程，标出产污节点）

1. 商品混凝土生产工艺流程

商品混凝土生产工艺流程及产污节点见图 2-2。

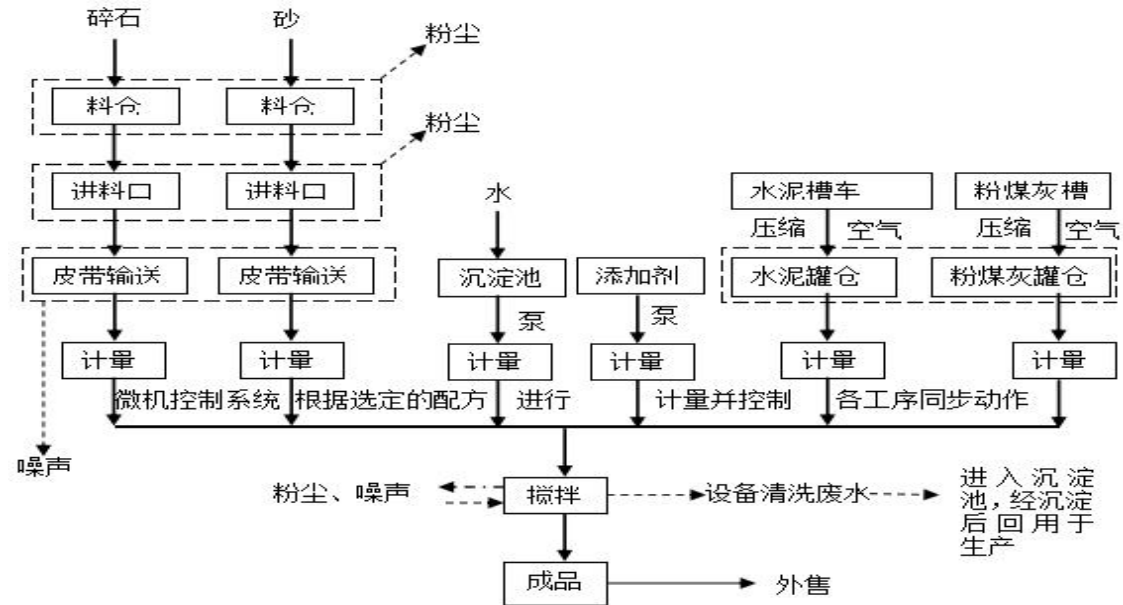


图 2-2 商品混凝土生产工艺流程及产污环节示意图

1.1 工艺流程简述：

本项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程，生产时首先将各种原料进行计量配送，然后进行重量配料，之后进行强制配料，强制配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质，之后进行计量泵送入混凝土搅拌车，最后送建筑工地。

本项目砂、石提升以装载机和输送带输送方式完成。水泥、粉煤灰等则以压缩空气吹入水泥、粉煤灰筒仓，辅以螺旋输送机给计量配料系统供料，搅拌用水采用压力供水。

1.2 运营期产污环节分析

(1) 废气：主要有卸料、堆场、物料输送储存及物料混合搅拌、上料、运输道路扬尘以及运输车辆尾气；

(2) 废水：设备、车辆清洗废水和生活污水；

(3) 噪声：原辅料装卸、设备运行搅拌，车辆运输产生的噪声；

(4) 固废：生产固废、收集的粉尘、沉淀池泥沙以及机修废机油等固体废物。

表三 环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废气

项目运营期大气污染源主要为卸料粉尘、堆场扬尘、物料输送储存及物料混合搅拌粉尘、上料粉尘、运输道路扬尘、运输车辆废气等。

3.1.1 无组织废气

(1) 卸料粉尘、堆场起尘、上料扬尘：本项目建设封闭式原料库，设置了喷淋设施，上料口设置了喷淋装置，采用密闭输送廊道进行物料的输送；厂区设置了一台雾炮机，物料装卸、上料时喷雾洒水，减少扬尘。

(2) 物料输送储存粉尘：本项目水泥以及粉煤灰筒仓储存，物料输送储存工序会产生粉尘，通过安装的脉冲式除尘器收集处理后，回用于生产。

(3) 物料混合搅拌粉尘：本项目搅拌机在搅拌过程中产生的粉尘颗粒物，通过脉冲式除尘器收集后，回用于生产。

(4) 车辆运输扬尘：本项目在物料运输时会产生扬尘。建设 5m³ 沉淀池，对车辆进行冲洗；并采取车辆遮盖，路面硬化，道路洒水等措施，其产生的扬尘对环境的影响程度较小。

(5) 运输车辆尾气排放：本项目运行时运输原料、成品的车辆会产生一定量的尾气，主要污染物为 NO_x、CO 和未完全燃烧的碳氢化合物 THC。尾气属于间歇排放，且排放量小，所以其影响的程度与范围也相对较小，通过大气的稀释扩散后可降低该类废气对环境的影响。

3.2 废水

本项目运营期废水主要为设备冲洗清洗废水和职工生活污水。

(1) 设备冲洗废水（含地面）进入沉淀池（5m³）经沉淀后回用；车辆冲洗废水经沉淀池（5m³）沉淀后回用于生产，不外排。

(2) 职工生活污水经旱厕收集，定期清掏用于堆肥。

3.3 噪声

本项目噪声主要来源于生产设备、运输车辆的噪声。项目采取各设备合理布局，各生产设备远离厂房围墙；设备安装时在设备底部加装减振垫；运输车辆通过减速、禁止鸣笛等措施来降低运输车辆产生的噪声，通过对生产设备设置减震

基座、封闭隔声等方式降噪，使整个厂界的噪声符合排放标准。

3.4 固体废弃物

项目运营过程中产生的固体废弃物主要为收集的粉尘、沉淀池泥沙、机修废机油以及生活垃圾。

筒仓及搅拌产生粉尘由脉冲式布袋除尘器内直接进入筒仓用于生产；

沉淀池泥沙综合利用；

机修废机油（HW08）于危废暂存间（10m²）暂存，截止验收期间，项目未产生废机油；

生活垃圾集中收集后，集中清运至附近垃圾收集点，交城乡环卫部门统一处理。

综上所述，项目运营期产生的固废基本得到了妥善处置。

3.5 其他环境保护设施

3.5.1 环境风险

本项目存在风险的有废机油。机修废机油（HW08）于危废暂存间（10m²）暂存，交有资质单位处置，危废暂存间设置了围堰，进行了防渗处置。

3.5.2 排污口规范化检查

本项目现无废水外排，废气均无组织排放，不设置排放口。

3.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环保投资主要来自“三废”治理，包括废水、噪声和废气防治措施及固废处理等。项目设计总投资 800.00 万元，其中环保总投资估算约为 9.0 万元，占总投资 1.13%；项目实际总投资 500.00 万元，其中环保投资 6.9 万元，占总投资 1.38%，具体环保投资对照明细见下表。

表 3-1 环保设施（措施）及投资对比一览表

类别	治理项目	环评设计		实际建设	
		治理措施	投资（万元）	治理措施	投资（万元）
废气	卸料粉尘	喷雾洒水雾炮机 1 台	2.0	喷雾洒水雾炮机 1 台，洒水抑尘	2.0
	堆场起尘	封闭厂房，定期洒水	基础建设	封闭厂房，喷淋装置	基础建设
	物料输送储存粉尘	脉冲式布袋除尘器	设备自带	水泥和粉煤灰筒仓储存，通过管道进行输送；	基础建设

				砂石料通过密闭廊道进行输送	
	物料混合搅拌粉尘	脉冲式布袋除尘器	设备自带	封闭拌合楼	基础建设
	上料扬尘	喷雾洒水雾炮机 1 台	2.0	喷淋装置	2.0
	车辆运输扬尘	篷布遮盖, 加强道路路面维护, 保持路面清洁, 定期对路面洒水抑尘	0.2	篷布遮盖, 加强道路路面维护, 保持路面清洁, 定期对路面洒水抑尘	0.2
	食堂油烟	除油烟效率为 60% 的油烟净化器+高于屋顶 1m 高排气筒	0.5	未设置食堂	/
废水	车辆冲洗废水	车辆冲洗平台 (10m ³ 沉淀池 1 座)	0.5	车辆冲洗平台 (5m ³ 沉淀池 1 座)	0.2
	设备清洗废水	5m ³ 沉淀池 1 座	0.5	5m ³ 沉淀池 1 座	0.5
	生活污水	油水分离器、5m ³ 化粪池	1.0	旱厕	0.1
噪声	设备噪声	设备减震、软连接方式, 生产设备均安装于密闭厂房	1.0	设备减震、软连接方式, 生产设备均安装于密闭厂房	1.0
	车辆噪声	安装禁鸣、限速等标志	0.1	/	/
固废	沉淀池泥沙	回用于生产	/	综合利用	/
	生活垃圾	垃圾桶 5 个	0.2	垃圾桶 5 个	0.2
	机修废机油 (HW08)	危废暂存间暂存 10m ³	0.5	危废暂存间暂存 10m ³	0.5
	雨水导排	雨水导排渠	0.5	雨水收集池	0.2
	合计	/	9.0		6.9

3.7 三同时执行情况

项目三同时基本落实到位, 具体落实情况见下表。

表 3-2 项目环评主要环保设施竣工验收落实情况一览表

类别	治理项目	污染因子	环境保护措施及检查内容	实际落实情况
废气	卸料粉尘	颗粒物	喷雾洒水雾炮机	已落实
	堆场起尘		封闭厂房、定期洒水	设置了封闭厂房、喷淋装置
	物料输送储存粉尘		脉冲式布袋除尘器	已落实
	物料混合搅拌粉尘		脉冲式布袋除尘器	设置了封闭拌合楼
	上料扬尘		封闭厂房、定期洒水	上料口设置了喷淋装置, 采用密闭输送廊道进行物料的输送
	车辆运输扬尘		篷布遮盖, 加强道路路面维护, 保持路面清洁, 定期对路面洒水抑尘, 车辆冲洗平台	已落实

	运输车辆	NOx、CO 和 THC	自然扩散	已落实
废水	车辆冲洗废水	SS	10m ³ 沉淀池 1 座	建设了 1 座 5m ³ 沉淀池。
	设备清洗废水	SS	5m ³ 沉淀池 1 座	已落实
	生活污水	COD、 BOD ₅ 、 SS、 NH ₃ -N、动 植物油	油水分离器、5m ³ 化粪池	实际设置旱厕一座，洗漱废水泼洒抑尘；未设置食堂，无食堂废水产生。
固废	除尘器收集的 粉尘	回用于生产		已落实
	沉淀池泥沙	综合利用		已落实
	机修废机油	暂存于危废暂存间		截止验收期间，项目未产生废机油。
	噪声	隔声、距离衰减		已落实

表四 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

由平凉泾瑞环保科技有限公司于 2021 年 11 月编制完成的《龙门乡商品混凝土搅拌站生产制造项目环境影响报告表》，环境影响评价结论如下：

(1) 本项目运营期大气污染源主要为卸料粉尘、堆场扬尘、物料输送储存及物料混合搅拌粉尘、上料粉尘、运输道路扬尘、运输车辆废气等无组织废气。厂区设置封闭厂房，通过喷雾洒水装置，卸料、装料、上料时喷雾洒水，堆场定期洒水抑尘；水泥以及粉煤灰筒仓储存，物料输送储存工序会产生粉尘，安装脉冲式除尘器收集处理，物料混合搅拌工序会产生粉尘，安装脉冲式除尘器收集处理；运输车辆采用篷布进行遮蔽处理，定期对路面洒水抑尘。

(2) 本项目废水主要为设备、车辆清洗废水和职工生活污水。设备冲洗废水（含地面）进入沉淀池（5m³）经沉淀后回用；车辆冲洗废水经沉淀池（5m³）沉淀后回用于生产，不外排；职工生活污水经旱厕收集，定期清掏用于堆肥，不外排。

(3) 本项目运营期噪声主要来源于搅拌站、运输车辆、装载机、物料传输装置等设备运转过程中产生的。项目在设备选型时应选用优质低噪声的设备，降低设备固有的噪声强度；各设备应合理布局，各生产设备远离厂房围墙；设备安装时应在设备底部加装减振垫，风机整体加装隔声罩，出口加装软连；加强管理，对设备、车辆定期保养，避免设备故障噪声，加强职工教育，要求职工文明操作。

(4) 本项目运营过程中产生的固体废弃物主要为收集的粉尘、沉淀池泥沙、机修废机油以及生活垃圾。

筒仓及搅拌产生粉尘由脉冲式布袋除尘器内直接进入筒仓用于生产；沉淀池泥沙综合利用；机修废机油（HW08）于危废暂存间（10m²）暂存，交有资质单位处置；生活垃圾集中收集后，集中清运至附近垃圾收集点，交城乡环卫部门统一处理。

本项目在严格落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

4.2 审批部门审批决定

平环评发〔2022〕18号文件《关于龙门乡商品混凝土搅拌站生产制造项目

环境影响报告表的批复》的审批决定如下：

你单位关于《龙门乡商品混凝土搅拌站生产制造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。根据平凉泾瑞环保科技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的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。

表五 验收监测质量保证及质量控制

以下验收监测内容和数据来源于甘肃泾瑞环境监测有限公司的检测报告，报告编号：泾瑞环监第 JRJC2024184 号。

5.1 验收检测方法

表 5-1 检测方法一览表

无组织废气						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	电子天平 PT-104/35S (双量程)	SB-01-02	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (1小时检出限)
噪声						
序号	检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-14	/

5.2 监测质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

- (1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作。
- (2) 检测仪器均经省（市）计量部门或有资质的机构检定合格或校准后，在有效期内使用。
- (3) 对样品的采样及运输过程、实验室分析、数据处理等环节均按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）等相关分析方法进行了严格的质量控制，样品分析均在检测有效期内。
- (4) 噪声检测在无雨（雪）、无雷电，风力小于5.0m/s的气象条件下进行，检测高度为距离地面高度1.2米以上，测量时传声器加风罩，检测期间具体气象参数见表4；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后示值偏差不超过 $\pm 0.5\text{dB}$ （A），具体结果见表5。
- (5) 滤膜使用前后进行了标准滤膜称量，称量合格后方可进行样品称量，具体标准滤膜质控结果见表6。
- (6) 检测数据严格执行标准方法中的相关规定使用有效数字，所有检测数据均实行三级审核制度。

表 5-2 质控结果表

检测时段	标准滤膜编号	测定值 (g)	标准值 (g)	偏差 (g)	结果评价
测量前	LM2406001	0.34929	0.34924	0.00005	合格
	LM2406002	0.35189	0.35185	0.00004	合格
测量后	LM2406001	0.34934	0.34924	0.00010	合格
	LM2406002	0.35192	0.35185	0.00007	合格
备注	偏差不得超过±0.50mg 时为合格。				

表 5-3 噪声检测期间气象情况

检测时间	昼间		
	是否雨雪	风向	风速 (m/s)
2024 年 06 月 01 日	否	南风	1.3
2024 年 06 月 03 日	否	南风	1.5

表 5-4 声校准结果表 单位: dB (A)

2024 年 06 月 01 日						
设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6022A	昼间测量 时 校准结果	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB(A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
2024 年 06 月 03 日						
设备名称	校准时间	校准值	标准值	示值偏差	校准指标	校准结果
声校准器 AWA6022A	昼间测量 时 校准结果	93.8	94.0	-0.2	示值偏差 不超过 ±0.5dB(A)	合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格
		93.8		-0.2		合格

表六 验收监测内容

一、废气监测

(1)执行标准

无组织颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 无组织排放标准。

(2)检测项目

无组织废气：颗粒物；

(3)检测时间及频次

无组织废气：检测时间为 2024 年 6 月 01 日、2024 年 06 月 03 日，检测 2 天，每天 3 次；

(4)监测点位

无组织废气：厂区厂界上风向（Q1）、厂区下风向 3 个点（Q2~Q4）；

二、噪声检测

(1)执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 1 类标准。

(2)检测项目

等效连续 A 声级。

(3)检测时间及频次

检测时间为 2024 年 6 月 01 日、2024 年 06 月 03 日，连续检测 2 天，每天昼间各 1 次。

(4)监测点位

生产厂区厂界四周（N1~N4）。

监测点位示意图见附图 4。

表七 验收期间工时及验收监测结果

一、验收监测期间生产工况记录：

本项目各生产线竣工后，经试生产调试，目前生产运行一切正常，满足竣工验收申请条件。检测期间生产线工况稳定，项目各环境保护设施运行正常，项目年生产 240 天，具体生产负荷见下表。

表 7-1 检测期间工况调查基本情况表

检测日期	设计生产量 m ³ /d	实际生产量 m ³ /d	工况负荷 (%)
2024 年 06 月 1 日	商品混凝土	47	18.8
2024 年 06 月 3 日		60	24.0

备注：日设计生产量通过年设计生产量和年生产天数计算得来。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 15 日）中 6.1 工况记录要求：“验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标”，验收期间工况负荷符合要求。

二、监测结果

(1) 无组织废气

表 7-2 无组织废气检测结果表 单位：mg/m³

检测期间气象参数（2024 年 06 月 01 日）						
采样频次	第一次	第二次	第三次			
气温（℃）	21.8	22.2	22.8			
气压（KPa）	86.04	86.04	86.06			
风向	南风	南风	南风			
风速（m/s）	1.3	1.0	1.5			
检测结果						
检测项目	检测频次	检测点位	检测结果	监控点浓度最高点与参照点 1 小时浓度值的差值	标准限值	结果评价
颗粒物	第一次	厂界上风向参照点（Q1）	0.177	0.107	监控点与参照点 1 小时浓度值的差值 ≤0.5	达标
		厂界下风向监控点（Q2）	0.264			
		厂界下风向监控点（Q3）	0.250			
		厂界下风向监控点（Q4）	0.284			

	第二次	厂界上风向参照点 (Q1)	0.219	0.070		达标
		厂界下风向监控点 (Q2)	0.269			
		厂界下风向监控点 (Q3)	0.289			
		厂界下风向监控点 (Q4)	0.249			
	第三次	厂界上风向参照点 (Q1)	0.170	0.130		达标
		厂界下风向监控点 (Q2)	0.254			
		厂界下风向监控点 (Q3)	0.300			
		厂界下风向监控点 (Q4)	0.254			
检测期间气象参数 (2024年06月03日)						
采样频次	第一次	第二次	第三次			
气温 (°C)	15.7	17.3	19.6			
气压 (KPa)	85.75	85.77	85.78			
风向	南风	南风	南风			
风速 (m/s)	1.5	1.4	1.1			
检测结果						
颗粒物	第一次	厂界上风向参照点 (Q1)	0.192	0.105		达标
		厂界下风向监控点 (Q2)	0.279			
		厂界下风向监控点 (Q3)	0.269			
		厂界下风向监控点 (Q4)	0.297			
	第二次	厂界上风向参照点 (Q1)	0.179	0.126		达标
		厂界下风向监控点 (Q2)	0.250			
		厂界下风向监控点 (Q3)	0.305			
		厂界下风向监控点 (Q4)	0.250			
	第三次	厂界上风向参照点 (Q1)	0.195	0.067		达标
		厂界下风向监控点 (Q2)	0.247			
		厂界下风向监控点 (Q3)	0.262			
		厂界下风向监控点 (Q4)	0.260			
备注	检测结果执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)表3标准限值要求。					

根据表 7-2 无组织废气检测结果,在验收检测期间,监控点浓度最高点与参

考点差值最大值为 0.130mg/m³，则项目无组织颗粒物排放符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 中无组织粉尘排放浓度限值要求（0.5mg/m³）。

(2) 噪声

表 7-4 噪声检测结果表 单位：dB(A)

检测时间		检测点位	昼间	
			检测结果	标准限值
2024年06月01日	厂界西侧 (N1)	54	60	达标
	厂界南侧 (N2)	50		达标
	厂界东南侧 (N3)	53		达标
	厂界北侧 (N4)	51		达标
2024年06月03日	厂界西侧 (N1)	53		达标
	厂界南侧 (N2)	53		达标
	厂界东南侧 (N3)	54		达标
	厂界北侧 (N4)	54		达标
备注	检测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 1 类标准限值。			

根据验收监测结果，厂界昼间噪声最大值为 54dB（A）。项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 1 类区标准限制要求，噪声达标排放。

三、环境管理检查

(1) 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

灵台浩泰建材有限责任公司委托平凉泾瑞环保科技有限公司于2021年12月编制《龙门乡商品混凝土搅拌站生产制造项目环境影响报告表》；

2022年2月9日取得平凉市生态环境局《关于龙门乡商品混凝土搅拌站生产制造项目环境影响报告表的批复》（平环评发〔2022〕18号）。

公司已于2024年6月12日办理排污许可登记，许可证编号：91620822MA7DTDBPXG001Y。

项目环评及批复手续齐全后，项目于2022年3月开工建设，2022年6月主体工程建设完成，由于市场原因，2023年6月后进行调试生产。

(2) 环境管理制度

1.1 管理体制与机构

验收调查期间，调查发现公司未制订环境管理制度，没有将环保管理工作责任到人。为了便于在日常的生产经营过程中开展环境保护技术监督工作，建议灵台浩泰建材有限责任公司成立环境保护领导小组以及项目相关部门分工负责的环保管理体系，负责开展公司环保节能减排日常管理协调工作，由专人负责项目的环境管理，配合当地生态环境监测部门进行监督监测，监控环保设施的运转情况。

1.2 管理职责

1) 贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据各换热站实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。

2) 建立污染源档案，掌握各污染源排放动态，以便为环境管理与污染防治提供科学依据。

3) 制订切实可行的环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行检查。

4) 组织和管理各污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作。

5) 定期进行环境管理人员和环保知识、技术培训工作。

6) 通过技术改造，不断提高治理设施的处理水平和可操作性。

7) 做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。

8) 科学组织生产调度。通过及时全面了解生产情况，均衡组织生产，使生产各环节协调进行，加强环境保护工作调度，做好突发事件时防止污染的应急措施，使生产过程的污染物排放达到最低限度。

9) 加强物资管理。加强物资管理实行无害保管、无害运输、限额发放、控制消耗定额、保证原材料质量也会对减少排污量起一定作用。

10) 管好用好设备。合理使用设备，加强对设备的维护和修理。

为了进一步加强对项目的环境保护监督工作，根据日常环境保护监督管理的实际需要，应制定《灵台浩泰建材有限责任公司环保管理制度》等环境管理制度，建立环保指标日常运行考核制度。

表八 结论及建议

8.1 验收监测结论

通过现场勘查和验收监测，龙门乡商品混凝土搅拌站生产制造项目各环保设施及治理措施基本落实到位，对运营期产生的废气、废水、噪声及固废基本上能按照报告中提出的防治措施进行治理。项目变更情况均属于一般工程变更，项目实际总投资500.00万元，其中环保投资6.9万元，占总投资1.38%。气、水、声、固各污染物的处理方式、检测结果及达标情况具体如下：

8.1.1 废气

本项目运营期废气主要为卸料粉尘、堆场扬尘、物料输送储存及物料混合搅拌粉尘、上料粉尘、运输道路扬尘和运输车辆废气等无组织废气。无组织废气主要为颗粒物，根据检测数据，在验收检测期间，监控点浓度最高点与参考点差值最大值为 $0.130\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据环评和批复要求，项目无组织颗粒物排放浓度符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3中无组织粉尘排放浓度限值要求（ $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

8.1.2 废水

本项目运营期废水主要为设备及车辆清洗废水和职工生活污水。

本项目设备冲洗废水（含地面）进入沉淀池（ 5m^3 ）经沉淀后回用；车辆冲洗废水经沉淀池（ 5m^3 ）沉淀后回用于生产，不外排；职工生活污水经旱厕收集，定期清掏用于堆肥，不外排。

8.1.3 噪声

本项目噪声主要来源于生产设备、运输车辆的噪声。通过对项目厂界四周噪声进行检测，根据验收监测结果，厂界昼间噪声最大值为 $54\text{dB}(\text{A})$ 。项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的1类区标准限制要求，噪声达标排放。

8.1.4 固废

本项目运营过程中产生的固体废弃物主要为收集的粉尘、沉淀池泥沙、机修废机油以及生活垃圾。

筒仓及搅拌产生粉尘由脉冲式布袋除尘器内直接进入筒仓用于生产；沉淀池泥沙综合利用；生活垃圾集中收集后，集中清运至附近垃圾收集点，交城乡环卫

部门统一处理；截止验收期间，项目未产生废机油，设置了危废暂存间（10m²）用于机修废机油（HW08）暂存。

综上所述，项目运营期产生的固废基本得到了妥善处置。

8.2 总结论

龙门乡商品混凝土搅拌站生产制造项目配套环保设施运行正常、良好，污染物也能达到相应排放限值要求，工程建设内容不涉及不予验收的9条情形，符合验收要求，建议予以通过阶段性竣工环境保护验收。

8.3 建议

1、建立、健全严格的环境管理制度和环保岗位操作规程，配备专业环保技术人员管理各项环保设施运行及制度建设，建立设备运行台账；

2、项目验收结束，在后期正常运行期间应定期进行污染物企业自检，确保污染物长期稳定达标排放。

注释

附件：

- 1、委托书；
- 2、平凉市环境保护局《关于龙门乡商品混凝土搅拌站生产制造项目环境影响报告表的批复》（平环评发〔2022〕18号，2022年3月24日）；
- 3、竣工环保验收监测报告；
- 4、“三同时”登记表。

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目四邻关系图；
- 3、项目平面布置图；
- 4、项目监测点位图。