

建设项目竣工环境保护验收监测表

项目名称： S28灵台至华亭高速公路二期工程
LCZB2合同段2#拌合站项目
委托单位： 福建锦簇建设工程有限公司

编制单位：平凉泾瑞环保科技有限公司

编制时间：2023年11月

建设单位法人代表：高 敏

编制单位法人代表：冯德堂

项目 负责人：王凤鹏

填 表 人：朱鹏飞

建设单位：福建锦簇建设工程有限公司（盖章）

联系电话：13830769777

邮 编：350400

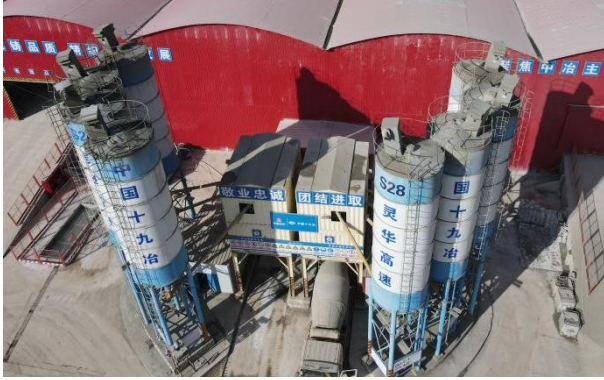
地 址：平潭县岚城乡上楼村融信大卫城3栋12层08单元

编制单位：平凉泾瑞环保科技有限公司（盖章）

联系电话：18893341288

邮 编：744000

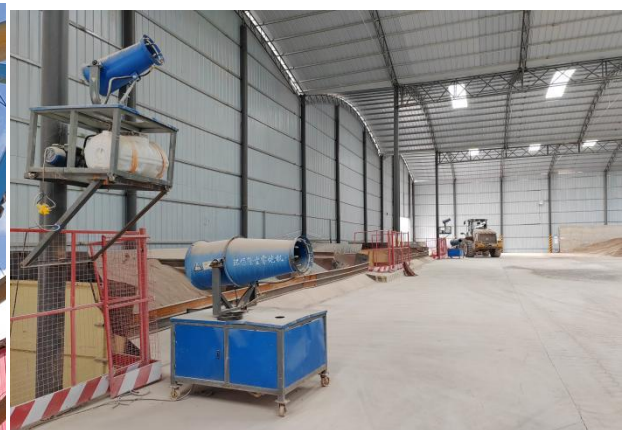
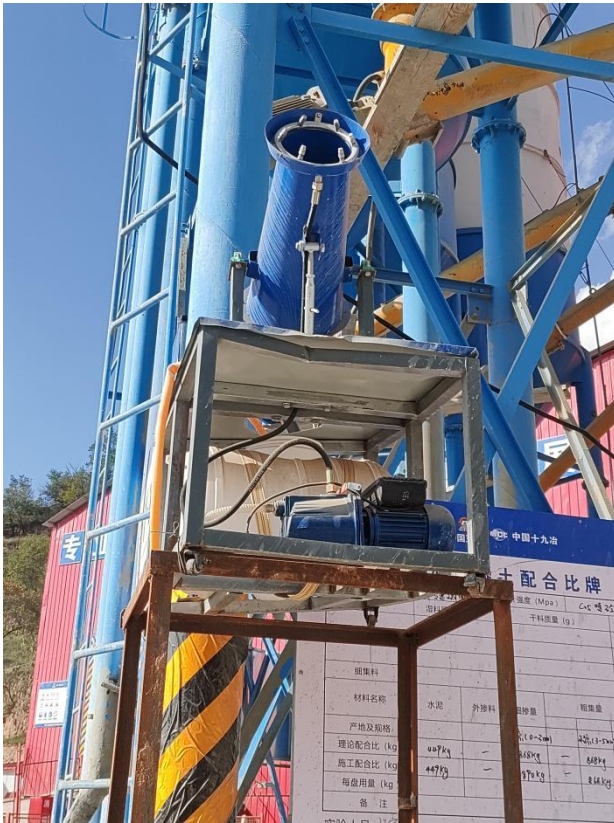
地 址：甘肃省平凉市崆峒区恒和大厦1805室



水泥和粉煤灰筒仓



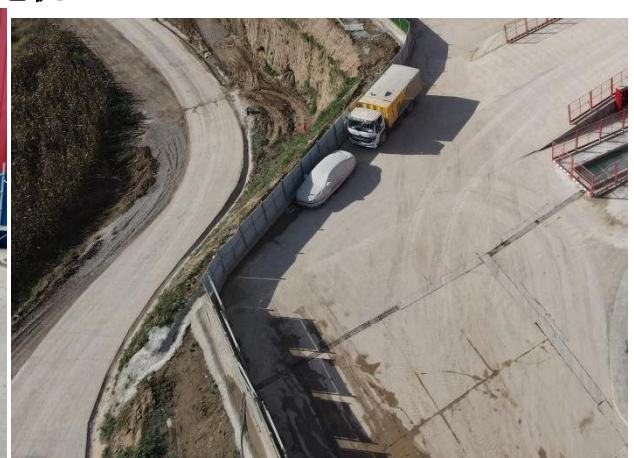
拌合楼（搅拌机）



雾炮机



三级沉淀池



雨水导排沟渠



传输带降尘设施



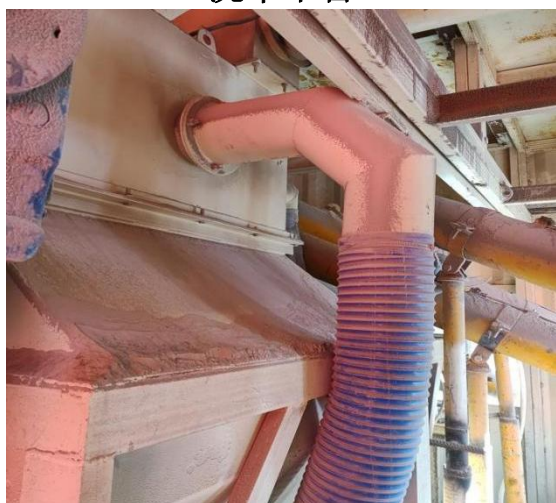
拌合楼除尘器排气口



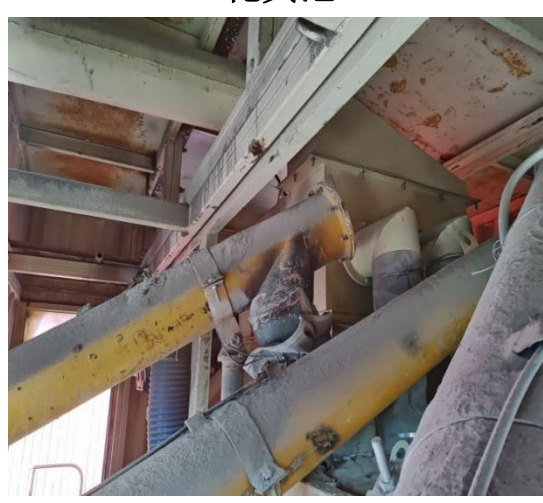
洗车平台



化粪池



拌合楼顶部除尘器



表一 建设项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	S28 灵台至华亭高速公路二期工程 LCZB2 合同段 2#拌合站项目				
建设单位	福建锦簇建设工程有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				
建设地点	甘肃省平凉市灵台县西屯镇白草坡村				
主要产品名称	混凝土				
设计生产能力	年生产混凝土 18 万 m ³				
实际生产能力	年生产混凝土 18 万 m ³				
环评批复时间	2023 年 7 月 20 日	环评批复文号	灵环评发（2023）12 号		
开工建设时间	2023 年 7 月底	现场监测时间	2023 年 8 月 19 日、20 日		
环评报告表审批部门	平凉市生态环境局灵台分局	环评报告表编制单位	平凉泾瑞环保科技有限公司		
环境保护设施设计单位	/		环保设施施工单位	/	
投资总概算（万元）	556.52	环保投资（万元）	24.35	比例	4.38%
实际总投资（万元）	560	环保投资（万元）	20.15	比例	3.60%
验收监测依据	<p>1、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017 年 10 月 1 日）；</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〕第 4 号，2017 年 11 月 20 日起实施）；</p> <p>3、《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，公告 2018 年 9 号，2018 年 5 月 15 日）；</p> <p>4、《国家危险废物名录》（2021 年版）；</p> <p>5、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号，2020 年 12 月 13 日）；</p> <p>6、平凉市生态环境局《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>7、《S28 灵台至华亭高速公路二期工程 LCZB2 合同段 2#拌合站项目环境影响报告表》（2023 年 6 月）；</p> <p>8、平凉市生态环境局灵台分局《关于 S28 灵台至华亭高速公路</p>				

	<p>二期工程 LCZB2 合同段 2#拌合站项目环境影响报告表的批复》 (灵环评发〔2023〕12号, 2023年7月20日);</p> <p>9、委托书及建设单位提供的其他资料。</p>																
<p>验收 监测 评价 标准</p>	<p>根据《S28 灵台至华亭高速公路二期工程LCZB2 合同段 2#拌合站项目环境影响报告表》及批复中相关标准, 本次验收监测执行标准如下:</p> <p>1、废气</p> <p>本项目属于水泥制品行业, 因此项目运营期废气主要为粉尘。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。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 水泥工业大气污染物排放限值</p> <table border="1" data-bbox="432 853 1388 994"> <thead> <tr> <th colspan="2">名称</th> <th>限值 (mg/m³)</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>无组织排放</td> <td>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)</td> <td>厂界外 20m 处上风向设参照点, 下风向设监控点</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>本项目运营期无废水外排, 不执行废水排放标准。</p> <p>3、噪声</p> <p>运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。</p> <p style="text-align: center;">表1-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)</p> <table border="1" data-bbox="432 1361 1388 1496"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">时段</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固废</p> <p>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及 2013 年第 36 号公告中的有关规定。</p>	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	类别	时段		昼间	夜间	2类	60	50
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														
类别	时段																
	昼间	夜间															
2类	60	50															

表二 项目概况

工程建设内容：

1、项目背景

S28 灵台至华亭高速公路二期工程 LCZB2 合同段 2#拌合站项目位于甘肃省平凉市灵台县西屯镇白草坡村（东经：107°30'51.490"，北纬：35°6'30.012"），是中国十九冶 S28 灵华高速二期及东延线工程项目的附属工程。项目生产的混凝土主要供给任家湾隧道、阳山大桥、谈家坡大桥及其附属工程。需求量分别为：任家湾隧道 14.22 万 m³，阳山大桥 6.49 万 m³，谈家坡大桥 1.9 万 m³，其附属工程约 2.3 万 m³。项目混凝土供料时间约两年，随着灵华二期工程 LCZB2 合同段工程结束本项目服务终止，因此本项目临时租赁白草坡村农田共 7310m²（约 11 亩地），待项目结束后，恢复原有农田。

2023 年 6 月福建锦簇建设工程有限公司委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制了《S28 灵台至华亭高速公路二期工程 LCZB2 合同段 2#拌合站项目环境影响报告表》，2023 年 7 月 20 日取得平凉市生态环境局灵台分局下发的《关于 S28 灵台至华亭高速公路二期工程 LCZB2 合同段 2#拌合站项目环境影响报告表的批复》（灵环评发〔2023〕12 号）文件。项目环评及批复手续齐全后，在 2023 年 7 月底开工建设，2023 年 8 月完成两条混凝土生产线及其配套设施的建设工作，随后进行调试生产，调试正常后项目建设单位委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对项目产生过程中产生的污染物进行检测，同时委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制了项目竣工环境保护验收监测报告表。

2、实际建设内容及规模

项目新建 2 条年产 18 万 m³的混凝土生产线，共占地面积 7310m²，其中混凝土拌合站（包括作业区、办公区及其他辅助设施）占地 5360m²，生活区（包括宿舍、浴室、厕所、储物间等）占地 989 m²，工地实验室占地面积 330 m²；混凝土拌合站设计年生产能力 18 万 m³，专供 S28 灵台至华亭高速公路二期工程 LCZB2 合同段建设工程使用，并配套相关辅助设施。拌合站内设置工地实验室，工地实验室主要进行常规物理实验，不涉及化学实验。

本项目组成主要有主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等，详见表 2-1。

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	混凝土生产线	新建一座 2400m ² 的生产车间，位于厂区东北部，封闭式彩钢棚结构，建设两条混凝土生产线，设计年生产混凝土 18 万 m ³ ，位于生产车间内	新建一座 2400m ² 的生产车间，位于厂区东北部，封闭式彩钢棚结构，建设两条混凝土生产线，设计年生产混凝土 18 万 m ³ ，位于生产车间内	与环评一致
储运工程	筒仓	安装 8 个 150t 储罐，单个储罐直径为 4m；高为 12m。其中 6 个用于水泥存储，2 个用于粉煤灰存储	安装 8 个 150t 储罐，单个储罐直径为 4m；高为 12m。其中 6 个用于水泥存储，2 个用于粉煤灰存储	与环评一致
	砂石原料仓	建设砂石原料仓 1 座，占地面积 1200m ² ，用于砂石原料堆放，每个料仓长 15m、宽 10m，料仓隔墙高度 2.8m，共设 8 个，料仓顶部为钢结构彩钢防雨棚，雨棚最小高度为 9m，立柱采用直径 21.9cm 钢管制作，封闭式轻钢结构，地面进行硬化处理	建设砂石原料仓 1 座，占地面积 1200m ² ，用于砂石原料堆放，每个料仓长 15m、宽 10m，料仓隔墙高度 2.8m，共设 8 个，料仓顶部为钢结构彩钢防雨棚，雨棚最小高度为 9.5m，立柱采用直径 21.9cm 钢管制作，封闭式轻钢结构，地面进行硬化处理	与环评一致
辅助工程	实验室	位于厂区西侧，两层彩钢瓦房，占地面积 330m ² ，设有标养室、砼室、集料室、样品室、留样室、土工室、外检室、土工室、力学室、水泥室。主要进行常规物理实验，不涉及化学实验	位于厂区西侧，两层彩钢瓦房，占地面积 330m ² ，设有标养室、砼室、集料室、样品室、留样室、土工室、外检室、土工室、力学室、水泥室。主要进行常规物理实验，不涉及化学实验	与环评一致
	生活区	位于厂区西侧，一层彩钢瓦房，建筑面积约为 330m ² ，设有员工宿舍、厕所、浴室、餐厅、厨房和杂物间，位于厂区南侧	位于厂区西侧，一层彩钢瓦房，建筑面积约为 330m ² ，设有员工宿舍、厕所、浴室、餐厅、厨房和杂物间，位于厂区南侧	与环评一致
	办公区	位于厂区南侧，一层彩钢瓦房，设有磅房、调度室、办公室等	实际建设过程中办公室和生活区合并，磅房和调度室共用一间彩钢瓦房，位于厂区东南侧	与环评设计不一致，调度室磅房共用一间办公室
	门卫室	建筑面积约为 20m ² ，位于厂区南侧大门处	未建设	与环评设计不一致
	洗车平台	在厂区运输车辆出入口设洗车台，并对地面进行水泥硬化，设置相应的排水沟渠与沉淀池相连	在厂区运输车辆出入口设洗车台，并对地面进行水泥硬化，设置相应的排水沟渠与沉淀池相连	与环评设计致
	运输廊道	依托主体工程便道	依托主体工程便道	与环评一致
	公用工程	供水	生活用水、生产用水和清洗用水接入灵台县西屯镇自来水管网	生活用水、生产用水和清洗用水均由车辆拉运
供电		依托乡镇电网供电，并配备 1 台 250KW 发电机，确保在停电状态下混凝土的正常供应	依托乡镇电网供电，并配备 1 台 250KW 发电机，确保在停电状态下混凝土的正常供应	与环评一致
排水		雨污分流，雨水通过厂区排水沟排出厂外，生产废水经三级沉淀池处理后全部回用，不外排，生活污水经化粪池（30m ³ ）收集处理后，拉运至灵台县西屯镇污水处理站	雨污分流，雨水通过厂区排水沟排出厂外，生产废水经三级沉淀池处理后全部回用，不外排，生活污水经化粪池（5m ³ ）收集处理后，拉运至灵台县西屯镇污水处理站	与环评设计不一致，化粪池容积减少 25m ³

环保工程	废气治理	<p>①筒仓呼吸粉尘：水泥筒仓呼吸粉尘经脉冲布袋除尘器处理后以无组织的形式排放；粉煤灰筒仓呼吸粉尘经震动式仓顶除尘器处理后以无组织的形式排放；</p> <p>②搅拌废气：两台搅拌机上各安装1个脉冲布袋除尘器，以无组织的形式排放；</p> <p>③砂石料装卸扬尘：喷雾降尘，严格管理；</p> <p>④输送、计量、投料粉尘：骨料上料及皮带转载点均进行密闭，骨料仓及出入口和仓内受料斗设置喷雾装置；</p> <p>⑤运输车辆扬尘：厂内道路全部硬化，路面定时洒水抑尘，运输车辆加盖篷布，设置车辆冲洗平台，严禁超载，限制车辆速度；</p> <p>⑥原料仓扬尘：堆场密闭，内设2台雾炮机进行喷雾降尘；</p> <p>⑦汽车尾气：厂区绿化，自然通风；</p> <p>⑧安装效率不低于60%的油烟净化器</p>	<p>①筒仓呼吸粉尘：水泥筒仓和粉煤灰筒仓呼吸粉尘经震动式除尘器处理后以无组织的形式排放；</p> <p>②搅拌废气：两台搅拌机上各安装1个脉冲布袋除尘器，以无组织的形式排放；</p> <p>③砂石料装卸及堆场扬尘：堆场密闭，内设2台雾炮机进行喷雾降尘，严格管理；</p> <p>④输送、计量、投料粉尘：骨料上料及皮带转载点均进行密闭，骨料仓及出入口和仓内收料斗设置2台雾炮机进行喷雾降尘；</p> <p>⑤运输车辆扬尘：厂内道路全部硬化，路面定时洒水抑尘，运输车辆加盖篷布，设置车辆冲洗平台，严禁超载，限制车辆速度；</p> <p>⑥汽车尾气：厂区绿化，自然通风。</p>	与环评设计不一致，现阶段员工不在厂区内就餐，食堂建设内容不全，未安装油烟净化器。
	废水处理措施	<p>①生活污水：生活、卫生、洗浴、餐厨废水，经30m³化粪池收集处理后，拉运至灵台县西屯镇污水处理站。</p> <p>②生产废水：设备清洗废水、车辆清洗废水及罐车内壁清洗废水经废水导流沟排入三级沉淀池(72m³)处理后回用于生产，不外排</p> <p>③雨水导排：设置雨水导排渠，排出厂外</p>	<p>①生活污水：生活污水经5m³化粪池收集处理后，拉运至灵台县西屯镇污水处理站。</p> <p>②生产废水：设备清洗废水、车辆清洗废水及罐车内壁清洗废水经废水导流沟排入三级沉淀池(27m³)处理后回用于生产，不外排。</p> <p>③雨水导排：设置雨水导排渠，排出厂外</p>	与环评设计不一致，项目三级沉淀池实际建设容积27m ³ 。
	噪声治理措施	合理布局，利用厂房隔声，同时选用低噪声设备，对主要产噪设备采取消声、隔声、减震等措施	合理布局，利用厂房隔声，同时选用低噪声设备，对主要产噪设备采取消声、隔声、减震等措施	与环评一致
	固废处置措施	<p>①生活垃圾：收集后运往附近乡镇垃圾收集点集中处置；</p> <p>②除尘装置收集的粉尘：回用于生产；</p> <p>③沉淀池沉渣：沉淀池泥沙综合利用；</p> <p>④机修废机油（HW08）：由维修单位带走，委托有资质单位处置，不在场内暂存。</p>	<p>①生活垃圾：收集后运往附近乡镇垃圾收集点集中处置；</p> <p>②除尘装置收集的粉尘：回用于生产；</p> <p>③沉淀池沉渣：沉淀池泥沙综合利用；</p> <p>④每天剩余的混凝土残料综合利用，用于预制件制造；</p> <p>⑤机修废机油（HW08）：由维修单位带走，委托有资质单位处置，不在场内暂存。</p>	与环评一致
	环境风险防范措施	本项目为临时用地，服务期满后，拆除地表构建筑物，清理地表混凝土结块、恢复为耕地。	本项目为临时用地，服务期满后，拆除地表构建筑物，清理地表混凝土结块、恢复为耕地。（待项目结束后实施）	与环评一致
绿化	厂区绿化面积200m ²	厂区绿化面积200m ²	与环评一致	

3、主要产品及产能

本项目主要产品及产能见下表2-2。

表2-2 本项目主要产品及产能表

序号	主要产品	规格	产能	备注
1	混凝土	C15、C20、C25、C30~C50混凝土，8个品种	18万m ³ /a	/

4、主要生产设备

项目建成后，主要生产设备详见表2-3。

表 2-3 主要生产设备汇总表

序号	名称	规格型号	环评设计数量	实际建设数量	备注
1	混凝土搅拌机	HZS-240	2台	2台	
2	配料斗	100T/个	8个	4个	
3	筒料仓（水泥）	150T/个	6个	6个	
4	筒料仓（粉煤灰）	150T/个	2个	2个	
5	皮带运输机	/	2套	2套	
6	实验设备	/	1套	1套	
7	运输车	9-11m	10台	8台	减少2台
8	混凝土罐车	3000mm	8台	6台	减少2台
9	装载机	/	3台	3台	
10	供电设备（变压器及配套）	/	1套	1套	
11	磅秤	/	1台	1台	
12	水泵	/	2个	2个	
13	发电机	/	1台	1台	

5、原辅材料及用量

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

表2-4 本项目原辅材料用量一览表

序号	原料名称	年用量	单位	来源	备注
1	水泥	56520	万 t/a	外购	筒仓
2	碎石	196560	万 t/a	外购	封闭料仓
3	机制砂	142380	万 t/a	外购	封闭料仓
4	粉煤灰	14040	万 t/a	外购	筒仓
5	减水剂	432	t/a	外购	袋装
6	速凝剂	413	t/a	外购	袋装
7	水	28788	m ³ /a	拉运	/
	电	163	万 kwh/a	西屯镇供电系统	/

6、工作制度

本项目定员 16 人，其中管理人员 2 名，技术人员 1 人，普工 3 人，驾驶员 10 人，一班制，每天生产 8 小时，年生产天数 300 天。

7、公用工程

7.1 供电

本项目供电由国家电网供给。

7.2 给、排水

本项目用水主要依靠车辆拉运。用水主要为生活用水和生产用水（包括混凝土搅拌用水、设备清洗用水、罐车内壁清洗用水、车辆轮胎清洗用水及喷淋洒水）。

根据生产调试期间的用水情况，项目生产用水总量为 $97\text{m}^3/\text{d}$ ($29100\text{m}^3/\text{a}$)，其中设备冲洗用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($90\text{m}^3/\text{a}$)，车辆轮胎清洗用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)，罐车内壁清洗用水总用量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ($960\text{m}^3/\text{a}$)；设备冲洗废水、车辆轮胎冲洗废水和罐车内壁清洗废水通过三级沉淀池沉淀后回用于生产；生活用水总量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($288\text{m}^3/\text{a}$)，生活污水经化粪池收集后，定期拉运至灵台县西屯镇污水处理处置，总排放量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ($225\text{m}^3/\text{a}$)；喷淋洒水总量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)。

综上，本项目用水总量为 $99.96\text{m}^3/\text{d}$ ($29988\text{m}^3/\text{a}$)。

项目水平衡见图2-1。

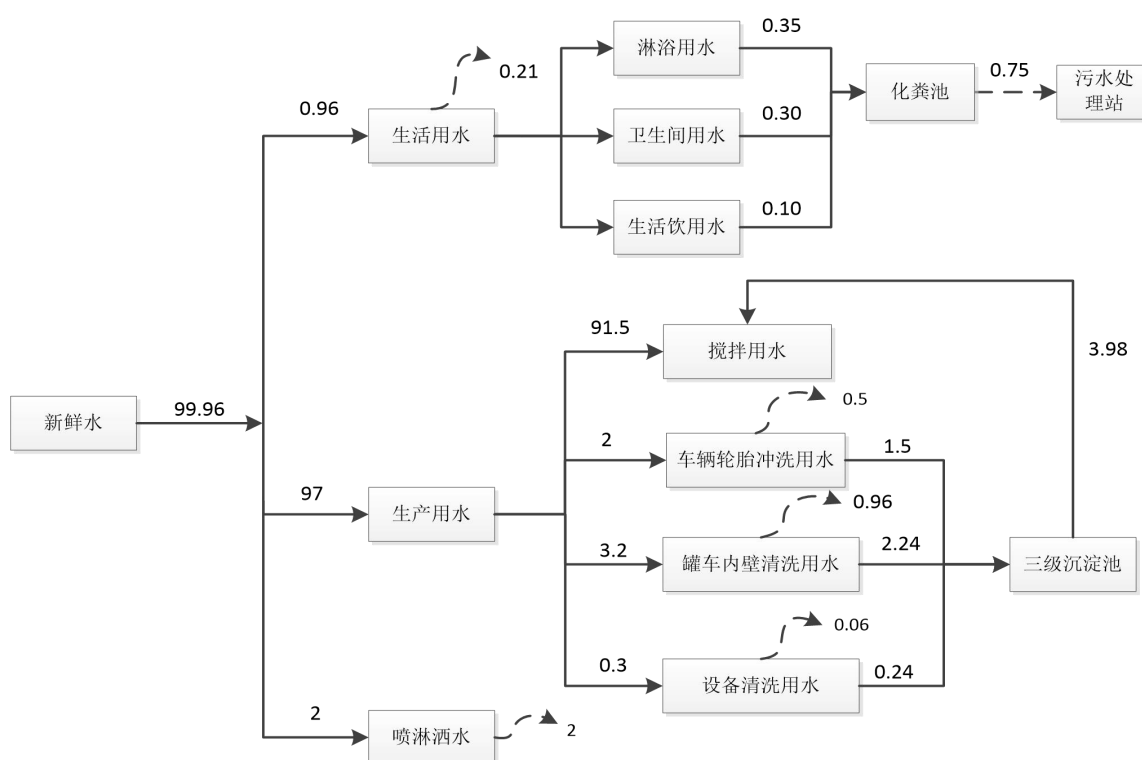


图2-1 项目水平衡图

8、平面布置

本项目呈半凸型布局，由东南向西北方位排列，从西南至东北布置依次为员工生

活区和实验室，员工生活区位于厂区西南侧，实验室位于西北侧，对排建设；厂区大门位于厂区西南侧中部位置，厂区东南角建设磅房，生产厂房位于厂区东北侧（内设砂石料仓及两个出入口），厂房前设拌合楼，筒仓及三级沉淀池。厂区各区域根据不同用途进行布置，总平面布置基本合理。

综上所述，厂区各区域根据不同用途进行布置，总体布局以减轻转运扬尘污染、减轻生产区对生活区影响综合考虑，总平面布置基本合理。从环保角度而言基本上是合理可行的。项目平面布置详见附图3。

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及产污节点

工艺流程图及产排污节点

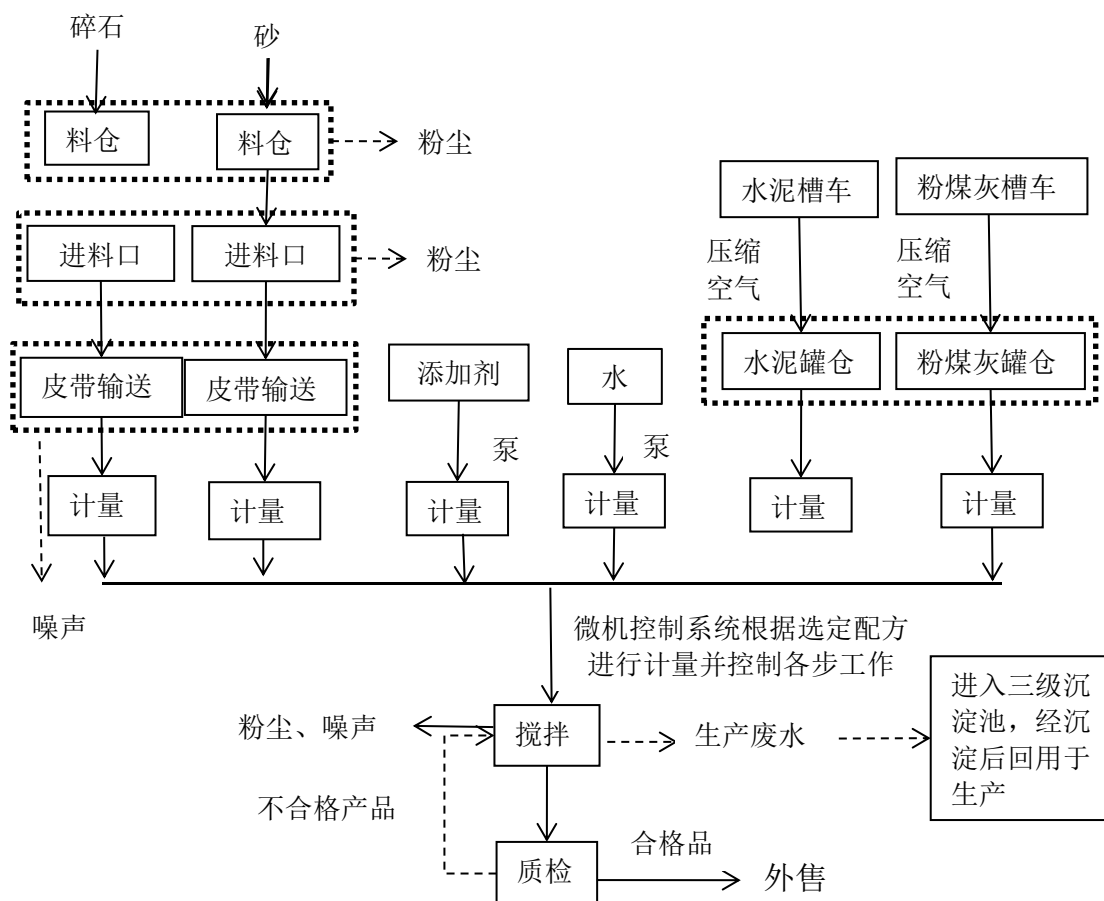


图2-2 商品混凝土生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

本项目所有生产工序为物理过程，系统流程分为4个阶段：配料、投料、搅拌和卸料。

(1) 原料

本项目生产所需要的原料有水泥、砂子、石子和外加剂，其中水泥原料采用罐装车运输到厂区后，正压吹入相应原料筒仓内储存；砂子、石子等由运输车辆运至全封闭原料库内堆存。

(2) 加料

首先将原料库的砂子、石子由装载机铲入配料斗，进行称量，称量完毕后再通过密闭水平皮带输送至原料提升斗，原料提升斗将砂子、石子提升至搅拌主机里的原料中间仓，砂子、石子由原料中间仓放料阀放进搅拌机内；水泥等粉状原料则通过螺旋输送机密闭上料至搅拌主机内，经称量后放料进搅拌机；搅拌用水及外加剂采用压力供水及水泵上料。整个过程均采用计算机监控，全程自动化操作。

(3) 搅拌

经过计量后的各种原料进入搅拌仓中进行机械式强制搅拌，原料进入搅拌机时按设定的顺序进料，以减少进料时产生的粉尘。本工艺搅拌过程全部采用电脑自动控制，以有效保证混凝土的质量。

(4) 卸料

在搅拌完成后，将产品转入混凝土罐车，并在抽检合格后运输至 S28 灵台至华亭高速公路二期工程 LCZB2 合同段。

产污环节分析

(1) 废气：产生废气主要为粉尘，来源于筒仓呼吸孔粉尘，砂石投料、搅拌、堆场粉尘、卸载粉尘，运输扬尘。

(2) 废水：废水主要为生产废水（包括设备清洗废水、车辆轮胎冲洗废水和罐车内壁清洗废水）和员工生活污水。

(3) 噪声：本项目营运期噪声分为厂内噪声及厂外运输噪声，主要来源于生产设备、运输车辆、物料传输装置在运转过程中产生的噪声。

(4) 固体废物：本项目投入运营后固体废物主要生活垃圾、除尘装置收集的粉尘、沉淀池污泥。

项目变更情况

1、环评设计：设计建设食堂、餐厅及配套油烟净化器；

实际建设：厂区内建设有食堂和餐厅，但未安装灶头及油烟净化器，员工就餐在距厂区不远的项目部进行。

2、环评设计：设计建设一座 30m³ 的化粪池，用于生活污水收集；

实际建设：工作人员不在站区就餐，生活污水产生量较少，改建 5m³ 的化粪池。

3、环评设计：设计建设一座 72m³ 的三级沉淀池，用于污水处理；

实际建设：改建一座27m³的三级沉淀池，用于污水处理，因设备清洗、车辆冲洗及罐车内壁清洗用水量较小，27m³的三级沉淀池能满足项目生产需求。

对照《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。

表三 环境保护设施

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废气

本项目运营期大气污染源主要为道路运输扬尘、汽车尾气、物料装卸及堆场扬尘、筒仓呼吸粉尘、物料混合搅拌粉尘等。

①砂石料装卸及堆场扬尘：堆场密闭，内设2台雾炮机进行喷雾降尘，严格管理，通过增加原料仓内的湿度达到降尘的目的；

②输送、计量、投料粉尘：骨料上料及皮带转载点均进行密闭，骨料仓及出入口和仓内收料斗设置2台雾炮机进行喷雾降尘；

③筒仓呼吸粉尘：本项目安装水泥筒仓 6 个和粉煤灰筒仓 2 个，水泥和粉煤灰在筒仓内储存过程中产生的粉尘，通过震动式除尘器收集处理后回用于生产。

④物料混合搅拌粉尘：本项目两台搅拌机在生产过程中产生的搅拌粉尘，通过布袋除尘器处理后以无组织的形式排放；

⑤道路运输扬尘：为了减少汽车扬尘，项目优化运输路线，选择路面条件较好的运输线路。运输车辆采用篷布进行遮蔽处理，控制装载量，禁止裸露、冒尖或超载运输。设置专人对进厂道路路面维护，发现路面有落石和砂石渣，及时安排人员进行清扫，保持路面清洁，定期对路面洒水抑尘，避免产生二次扬尘。

⑥运输车辆废气：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。

2、废水

本项目运营期废水主要为生活污水、设备和罐车清洗废水。

①生活污水：生活污水经 5m³化粪池收集后定期拉运至灵台县西屯镇污水处理站，不外排。

②冲洗废水：设备冲洗废水、车辆轮胎冲洗废水及罐车内壁清洗废水经三级沉淀池沉淀后回用于生产加工，不外排。

3、噪声

本项目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。项目对各设备的合理布局，以及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，整个生产线均置于封闭厂房内；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，再经过距离衰减后，对周围环境的影响较小。

4、固废

本项目产生的固废主要为收集的粉尘、沉淀池泥沙、机修废机油以及生活垃圾。

①生活垃圾

本项目运营期生活垃圾产生量为2.4t/a，经垃圾桶收集后，清运至附近垃圾收集点，交城乡环卫部门统一处理。

②收集的粉尘：本项目经除尘器收集的粉尘主要成分为水泥，属于一般固废，固废代码：302-999-66。经收集后回用于生产，不进入外环境。

③沉淀池泥沙：设备及罐车内壁清洗废水经三级沉淀池处理后会有一定量的泥沙，产生量为2.0t/a。属于一般固废，固废代码：302-999-61。该部分泥沙定期清理后外运至主工程，用于铺垫道路。

④混凝土余料：每天剩余的混凝土残料综合利用，用于制作混凝土板块；

⑤机修废机油（HW08）：本项目车辆及设备维修委托外部专业单位，产生的机修废机油也由维修单位带走处置，不在厂区内暂存。

5、环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环保投资主要来自于“三废”治理，包括废气、废水、噪声防治措施及固废处理等。项目设计总投资556.52万元，其中环保投资24.35万元，占总投资的4.38%；项目实际总投资560万元，其中环保投资20.15万元，占总投资3.60%，具体环保投资对明细详见下表。

表3-1 本项目环保投资对比一览表

类别	治理项目	治理措施		设计投资 (万元)	实际投资 (万元)	
废气	筒仓呼吸废气	水泥筒仓安装脉冲布袋除尘器6台；粉煤灰筒仓安装震动式仓顶除尘器2台		设备自带	7.2	
	搅拌废气	脉冲式布袋除尘器2台		设备自带	设备自带	
	砂石料装卸扬尘	环评设计	雾炮机2台		2.6	3.2
		实际建设	雾炮机4台			
	运输车辆扬尘	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，设置车辆冲洗平台		1.5	1.5	

	食堂油烟	除油烟效率为 60%的油烟净化器	0.5	/
废水	设备清洗废水	建设 (72m ³) 的三级沉淀池 1 座 (实际建设容积为 27m ³)	13	3.8
	罐车内壁清洗废水			
	运输车辆清洗废水			
	生活污水	30m ³ 化粪池 (实际建设容积为 5m ³)	1.5	0.5
噪声	设备噪声	封闭式厂房、低噪声设备、减震、隔声等	2.4	2.4
	车辆噪声	安装禁鸣、限速等标志	0.1	0.1
固废	除尘装置收集的粉尘	回用于生产	/	/
	沉淀池沉渣	回用于生产	/	/
	实验室废渣	收集后运往建筑工地	/	不产生
	生活垃圾	5 个垃圾桶	0.2	0.5
	雨水导排	雨水导排渠	0.5	0.5
	绿化	绿化面积 200m ²	0.45	0.45
	生态恢复	拆除地表构筑物, 清理地表混凝土结块、恢复为耕地	1.6	0
	合计	/	24.35	20.15

3.6三同时执行情况

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“三同时”验收一览表

类别	治理项目	验收因子	环境保护措施及检查内容	验收标准	落实情况
废气	筒仓呼吸废气	颗粒物	水泥筒仓设置脉冲布袋除尘器, 粉煤灰筒仓设置震动式仓顶除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表无组织排放限值要求	水泥筒仓和粉煤灰筒仓均安装震动式除尘器
	搅拌废气	颗粒物	脉冲布袋除尘器		布袋除尘器
	砂石料装卸扬尘	颗粒物	设置喷雾装置, 堆场密闭, 地面硬化		设置 4 台雾炮机, 堆场密闭, 地面硬化
	运输车辆扬尘	颗粒物	地面硬化, 限速, 洒水降尘		地面硬化, 限速, 洒水降尘
	汽车尾气	HC、CO、NO _x	厂区绿化, 自然通风		厂区绿化, 自然通风
	食堂油烟	油烟	油烟净化器		无食堂油烟产生
废水	设备清洗废水	SS	经废水导流沟排入三级沉淀池(72m ³)处理后回用于生产	循环利用, 不外排	一座 27m ³ 的三级沉淀池
	罐车内壁清洗废水				
	运输车辆清洗废水				
	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	30m ³ 化粪池收集处理	定期拉运至灵台县西屯镇污水处理站处置	5m ³ 化粪池收集后定期拉运至灵台县西屯镇污水处理站
	噪声	消声、隔声、减震等措施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	符合要求

固 废	沉淀池泥沙	建设单位综合利用	/	外运至主工程，用于铺垫道路。
	除尘装置收集的粉尘	筒仓呼吸粉尘和搅拌粉尘经除尘装置收集后，回用于生产		筒仓呼吸粉尘和搅拌粉尘经除尘装置收集后，回用于生产。
	生活垃圾	集中收集后运往附近乡镇垃圾收集点集中处置		购置垃圾桶5个，分类收集后，由附近乡镇垃圾收集点集中处置。
	机修废机油（HW08）	/		由维修单位带走处置，不在厂区内堆存。

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 2023 年 6 月编制完成的《S28 灵台至华亭高速公路二期工程LCZB2 合同段 2#拌合站项目环境影响报告表》，环境影响评价结论如下：

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	筒仓呼吸废气	颗粒物	水泥筒仓设置脉冲布袋除尘器，粉煤灰筒仓设置震动式仓顶除尘器	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）
	搅拌废气		脉冲布袋除尘器	
	砂石料装卸扬尘		设置喷雾装置，堆场密闭，地面硬化	
	运输车辆扬尘		地面硬化，限速，洒水降尘	
	汽车尾气	HC、CO、NO _x	厂区绿化，自然通风	/
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
地表水环境	设备清洗废水	SS	经废水导流沟排入三级沉淀池(72m ³)处理后回用于生产	不外排
	罐车内壁清洗废水			不外排
	运输车辆清洗废水			循环利用，不外排
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	30m ³ 化粪池收集处理	定期拉运至灵台县西屯镇污水处理站处置
声环境	运行机械设备及运输车辆	噪声	消声、隔声、减震等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	筒仓呼吸粉尘及搅拌粉尘经除尘装置收集后，用于生产；沉淀池泥沙建设单位综合利用；生活垃圾集中收集后运往附近乡镇垃圾收集点集中处置。			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	无			

本项目在严格落实上述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

灵环评发〔2023〕12号文件平凉市生态环境局灵台分局《关于S28灵台至华亭高

速公路二期工程LCZB2 合同段 2#拌合站项目环境影响报告表的批复》中：

你单位关于《S28 灵台至华亭高速公路二期工程LCZB2 合同段 2#拌合站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 验收监测内容及布点情况

5.1 污染物排放情况

2023年8月，福建锦簇建设工程有限公司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。接到任务后现场勘察，项目生产过程中产生的废气以无组织形式排放。2023年8月19日~2023年8月20日，甘肃涇瑞环境监测有限公司对S28灵台至华亭高速公路二期工程LCZB2合同段2#拌合站项目产生的无组织废气和噪声进行了检测。

5.2 检测布点情况

监测点位：

经现场踏勘，本次无组织废气根据检测期间风向确定检测点位（Q₁~Q₄），噪声检测点位（N₁~N₄），厂界四周均为农田。

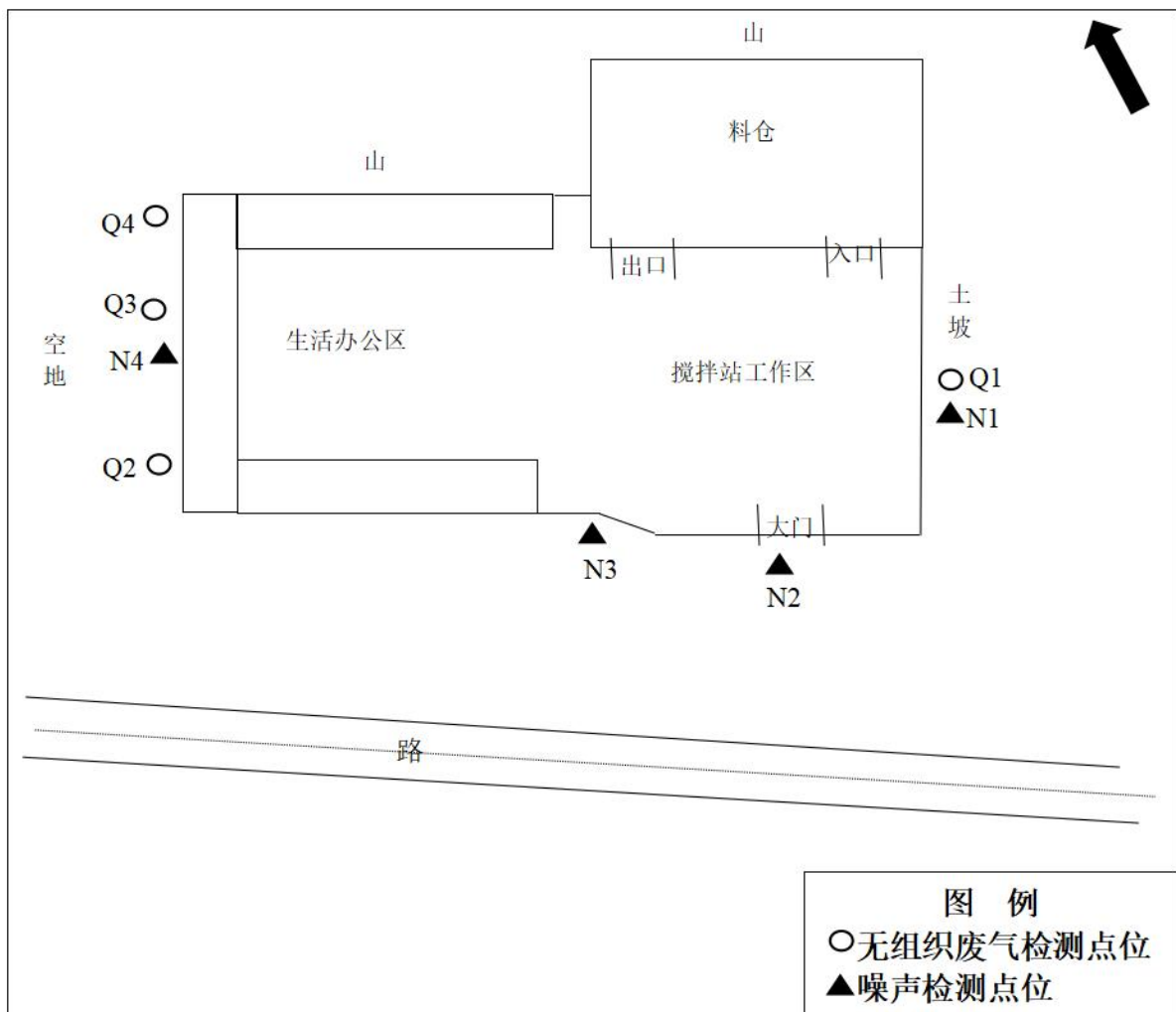


图5-1 检测点位示意图

检测项目：

废气检测无组织颗粒物，根据检测期间风向确定检测点位；检测期间项目所在地明显风向为东风，布设厂界下风向浓度最大点三个。

检测频次：

无组织废气：检测2天，每天检测3次；

噪声检测2天，昼夜各检测1次。

表 5-1 检测信息一览表

项目类别	检测点位及编号	检测项目	检测频次	采样日期
无组织废气	厂界上风向 (Q ₁)	颗粒物	检测2天，每天采样3次 (1小时平均值)	2023年08月 19日~2023 年08月20日
	厂界下风向 (Q ₂ ~Q ₄)			
噪声	厂界四周 (N ₁ ~N ₄)	等效连续A 声级	检测2天，每天昼、夜各 检测1次	

表六 验收监测质量保证及质量控制

6.1 监测分析及监测仪器

表6-1 检测方法一览表

无组织废气					
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
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022	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					
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
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688	SB-02-14	/

6.2 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/T55-2000）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) 滤膜称量前、后进行标准滤膜称量，称量合格后方可进行样品称量，具体质控结果见表 6-4。
- (5) 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，检测期间具体气象条件见表 6-2；检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其示值偏差不超过 $\pm 0.5\text{dB}$ （A），具体结果见表 6-3。
- (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6-2 噪声检测期间气象情况

时间	是否雨雪		风向		风速（m/s）	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2023年08月19日	否	否	东风	东风	1.3	1.5
2023年08月20日	否	否	东风	东风	1.4	1.6

表 6-3 声校准结果表 单位: dB (A)

2023年08月19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
	夜间测量时 校准结果	93.8		-0.2		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
2023年08月20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
	夜间测量时 校准结果	93.8		-0.2		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 6-4 质控结果表

标准滤膜质量控制					
检测时段	标准滤膜编号	测定值 (g)	标准值 (g)	偏差 (g)	评价
测量前	LM232152	0.41844	0.41839	0.00005	合格
	LM232153	0.41627	0.41618	0.00009	合格
测量后	LM232152	0.41831	0.41839	-0.00008	合格
	LM232153	0.41610	0.41618	-0.00008	合格
备注	偏差不超过±0.50mg时为合格。				

表七 验收期间工时及验收监测结果

7.1 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。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 300 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	设计商品混凝土生产量 (m ³ /d)	实际商品混凝土生产量 (m ³ /d)	工况负荷 (%)
2023年08月19日	1440	200	13.9
2023年08月20日		180	12.5

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。

7.2 监测结果

(1) 废气

表 7-2 无组织废气颗粒物检测结果表 单位：mg/m³

检测期间气象参数（2023年08月19日）						
采样频次	第一次	第二次	第三次			
温度 (°C)	28.0	30.4	31.5			
大气压 (KPa)	88.01	88.00	87.96			
风向	东风	东风	东风			
风速 (m/s)	1.0	1.7	1.4			
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 与参考点差值最大 值	标准 限值	达标 情况
颗粒物	第一次	厂界上风向 (Q ₁) 参照点	0.209	0.271	监控点与 参考点浓 度差值0.5	达标
		厂界下风向 (Q ₂) 监控点	0.480			
		厂界下风向 (Q ₃) 监控点	0.419			
		厂界下风向 (Q ₄) 监控点	0.457			
	第二次	厂界上风向 (Q ₁) 参照点	0.225	0.309		达标
		厂界下风向 (Q ₂) 监控点	0.390			
		厂界下风向 (Q ₃) 监控点	0.445			
		厂界下风向 (Q ₄) 监控点	0.534			

	第三次	厂界上风向 (Q ₁) 参照点	0.200	0.347		达标
		厂界下风向 (Q ₂) 监控点	0.529			
		厂界下风向 (Q ₃) 监控点	0.547			
		厂界下风向 (Q ₄) 监控点	0.454			
检测期间气象参数 (2023年08月20日)						
采样频次		第一次	第二次	第三次		
温度 (°C)		23.1	25.4	26.0		
大气压 (KPa)		88.07	87.96	87.90		
风向		东风	东风	东风		
风速 (m/s)		1.6	1.2	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考点差值最大值	标准限值	达标情况
颗粒物	第一次	厂界上风向 (Q ₁) 参照点	0.235	0.224	监控点与参考点浓度差值0.5	达标
		厂界下风向 (Q ₂) 监控点	0.419			
		厂界下风向 (Q ₃) 监控点	0.430			
		厂界下风向 (Q ₄) 监控点	0.459			
	第二次	厂界上风向 (Q ₁) 参照点	0.229	0.355		达标
		厂界下风向 (Q ₂) 监控点	0.457			
		厂界下风向 (Q ₃) 监控点	0.584			
		厂界下风向 (Q ₄) 监控点	0.402			
	第三次	厂界上风向 (Q ₁) 参照点	0.267	0.284		达标
		厂界下风向 (Q ₂) 监控点	0.551			
		厂界下风向 (Q ₃) 监控点	0.400			
		厂界下风向 (Q ₄) 监控点	0.522			
备注	检测结果执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3标准。					

项目生产过程中产生的无组织废气主要为颗粒物，通过在项目厂界布点检测，统计检测数据，监控点浓度最高点与参考点差值最大值为0.355mg/m³，根据环评批复要求，项目无组织颗粒物符合《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 7-3 噪声检测结果表 单位: dB(A)

检测结果		昼间			夜间		
		检测结果	标准限值	评价结果	检测结果	标准限值	评价结果
2023年08月19日	厂界北侧N ₁	53	60	达标	48	50	达标
	厂界东侧N ₂	54		达标	48		达标
	厂界南侧N ₃	48		达标	46		达标
	厂界西侧N ₄	46		达标	44		达标
2023年08月20日	厂界北侧N ₁	53		达标	48		达标
	厂界东侧N ₂	54		达标	48		达标
	厂界南侧N ₃	48		达标	46		达标
	厂界西侧N ₄	46		达标	44		达标
备注	检测结果执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准。						

通过对项目厂界四周噪声进行检测，统计监测结果：昼间：46~54dB（A），夜间：44~48dB（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）中的2类区标准限制要求，噪声达标排放。

表八 环境管理检查

8.1建设项目环境管理制度执行情况

福建锦簇建设工程有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的要求进行环境影响评价工作，切实履行了环境影响审批手续，完善了有关资料的收集，工程建设基本按照环评、批复及“三同时”要求进行。

8.2建设单位环境管理及环境风险防范落实情况

8.2.1管理体制与机构

验收调查期间，查阅项目环保资料发现项目无任命的环保负责人，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，建议福建锦簇建设工程有限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。

8.2.2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) 制定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《S28灵台至华亭高速公路二期工程LCZB2合同段2#拌合站环保管理制度》等环境管理制度，建立环保指标日常运行考核制度。

8.3 排污口规范化检查

本项目废气为无组织排放，废水不外排，因此不涉及排污口规范化建设内容。

8.4 排污许可制度执行情况

根据《排污许可证管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）年版》等文件，本项目商品混凝土生产排污许可管理类别为登记管理，项目建设单位已完成排污许可登记工作。

8.5 环评批复落实情况

表8-1 环评批复落实情况

环评报告表主要批复条款要求	落实情况
<p>你单位关于《S28 灵台至华亭高速公路二期工程 LCZB2 合同段 2#拌合站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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>项目基本情况：甘肃省平凉市灵台县西屯镇白草坡村（东经：107°30'51.490"，北纬：35°6'30.012"）。新建 2 条年产 18 万 m³的混凝土生产线，共占地面积 7310m²，其中混凝土拌合站（设作业区、办公区及其他辅助设施）占地 5360m²，生活区（设宿舍、浴室、厕所、餐厅、厨房、储物间等）占地 989 m²，工地实验室占地面积 330 m²；混凝土拌合站设计年生产能力 18 万 m³，专供 S28 灵台至华亭高速公路二期工程 LCZB2 合同段建设工程使用，并配套相关辅助设施。拌合站内设置工地实验室，工地实验室主要进行常规物理实验，不涉及化学实验。</p> <p>废气治理措施：</p> <p>本项目运营期大气污染源主要为道路运输扬尘、汽车尾气、物料装卸及堆场扬尘、筒仓呼吸粉尘、物料混合搅拌粉尘等。</p> <p>①物料装卸及扬尘：本项目外购原料装卸扬尘，通过 4 台喷雾洒水雾炮机，增加原料仓内的湿度达到降尘的目的。</p> <p>②筒仓呼吸粉尘：本项目安装水泥筒仓 6 个和粉煤灰筒仓 2 个，水泥和粉煤灰在筒仓内储存过程中产生的粉尘，通过震动式除尘器收集处理后回用于生产。</p> <p>③物料混合搅拌粉尘：本项目两台搅拌机在生产过程中产生的搅拌粉尘，通过布袋除尘器处理后以无组织的形式排放；</p> <p>④道路运输扬尘：为了减少汽车扬尘，项目优化运输路线，选择路面条件较好的运输线路。运输车辆采用篷布进行遮蔽处理，控制装载量，禁止裸露、冒尖或超载运输。设置专人</p>

<p>方可正式投入生产或者使用。</p>	<p>对进厂道路路面维护，发现路面有落石和砂石渣，及时安排人员进行清扫，保持路面清洁，定期对路面洒水抑尘，避免产生二次扬尘。</p> <p>⑤运输车辆废气：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。</p> <p>（无食堂油烟生产，项目实际不生火做饭，工作人员在项目部就餐。）</p> <p>废水治理措施：</p> <p>本项目营运期废水主要为生活污水、设备和罐车冲洗废水。</p> <p>①生活污水：生活污水经 5m³化粪池收集后定期拉运，不外排。</p> <p>②冲洗废水：设备和罐车内壁清洗废水经三级沉淀池沉淀后回用于生产加工，车辆轮胎冲洗废水经过洗车平台配套的 0.5m³集水池收集后，由水泵抽入三级沉淀池沉淀处理，不外排。</p> <p>噪音治理措施：</p> <p>本项目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。项目对各设备的合理布局，以及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，整个生产线均置于封闭厂房内；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，再经过距离衰减后，对周围环境的影响较小。</p> <p>固废治理措施：</p> <p>①收集的粉尘：本项目筒仓及搅拌产生粉尘由除尘器收集后回用于生产；</p> <p>②沉淀池泥沙：设备冲洗废水、车辆轮胎冲洗废水及罐车内壁清洗废水经三级沉淀池处理后产生的泥沙，外运至主体工程，用于铺垫道路；</p> <p>③机修废机油（HW08）：车辆及设备维修委托外部单位，产生的机修废机油也由维修单位带走处置；</p> <p>④生活垃圾：生活垃圾经垃圾桶收集后，清运至附近垃圾收集点，交环卫部门统一处理；</p> <p>⑤混凝土余料：每天剩余的混凝土残料综合利用，用于制作混凝土板块。</p>
----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8.6生态环境恢复要求

本项目为临时用地，服务期满后，需拆除地表构建筑物，清理地表混凝土结块，将建厂用地及周边受影响区域恢复耕地性质，具体实施要求如下：

1、拆除地表构建筑物：包括建设地基、沉淀池、排水沟渠及地表混凝土结块等，拆除后的固体建筑垃圾及废弃的砂石料应保证收集后统一拉运至建筑垃圾填埋场或综合利用，严禁堆积在厂址内或用于土地的平整。

2、耕地恢复：拆除地表构建筑物后，应对场地进行平整，需要回填时应先抽掉积水，清除淤泥杂物，回填土的含水率控制在15%~25%之间。平整后的土地再翻耕100-200mm，要求整治后的地面坡度要均匀一致且应满足农作物生长要求；控制平整工作量，保持与周边微地形的一致性、协调性，避免产生较大翻土挖填；平整后的土地要尽量保持一定的肥力；宜选择机械化施工为主、人工为辅的翻土、碎土、配合施肥的场地平整方案。

8.7其他环境管理要求

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，设立废气排放环保标识牌，责任到人，确保污染治理设施长期稳定正常运行；

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，确保运营期间污染物稳定达标排放。

表九 结论及建议

9.1验收监测结论

通过现场勘查和验收监测，S28灵台至华亭高速公路二期工程LCZB2合同段2#拌合站项目本次验收的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560万元，其中环保投资20.15万元，占比为3.60%。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：

9.1.1废气

项目生产过程中产生的无组织废气主要为颗粒物，通过在项目厂界布点检测，统计检测数据，监控点浓度最高点与参考点差值最大值为 $0.355\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据环评批复要求，项目无组织颗粒物符合《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（ $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）无组织废气达标排放。

9.1.2废水

本项目运营期废水主要为生活污水、设备冲洗废水、车辆轮胎冲洗废水和罐车内壁清洗废水。生活污水经 5m^3 化粪池收集后定期拉运，设备冲洗废水、车辆轮胎冲洗废水和罐车内壁清洗废水经 27m^3 的三级沉淀池沉淀后循环利用，不外排。

9.1.3 噪声

本项目主要为搅拌站、运输车辆、装载机、物料传输装置等设备运转过程中产生的噪声，通过对项目厂界四周噪声进行检测，统计监测结果：昼间噪声值为：46~54dB（A），夜间噪声值为：44~48dB（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）中的2类区标准限制要求，噪声达标排放。

9.1.4固废

本项目产生的固废主要为收集的粉尘、沉淀池泥沙、机修废机油以及生活垃圾。筒仓及搅拌产生的粉尘由除尘器收集后回用于生产；沉淀池泥沙清理后外运至主体工程，用于铺垫道路；生活垃圾经垃圾桶收集后，拉运至附近垃圾收集点，交环卫部门统一处理；混凝土余料：每天剩余的混凝土残料综合利用，用于制作混凝土板块；机修废机油由维修单位带走处置，不在厂区内暂存。运营期固废对周围环境影响较小。

综上所述，项目污染物基本得到了妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

9.2总结论

本报告认为，S28 灵台至华亭高速公路二期工程 LCZB2 合同段 2#拌合站项目各项环保设施运行正常、良好，污染物也能达到相应排放限值要求，从项目总体分析，达到了建设项目竣工环境验收的基本要求，建议予以通过竣工环境保护验收。

9.建议

1、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，企业应制定《S28 灵台至华亭高速公路二期工程 LCZB2 合同段 2#拌合站环保管理制度》等环境管理制度，建立环保指标日常运行考核制度。

2、及时对项目厂区车辆运输过程中产生的固废进行清理，并定期对厂区进行洒水抑尘，确保无组织排放的废气达标排放；沉淀池定期梳理，确保进水顺畅无外溢；化粪池清运委托相关单位及时拉运。

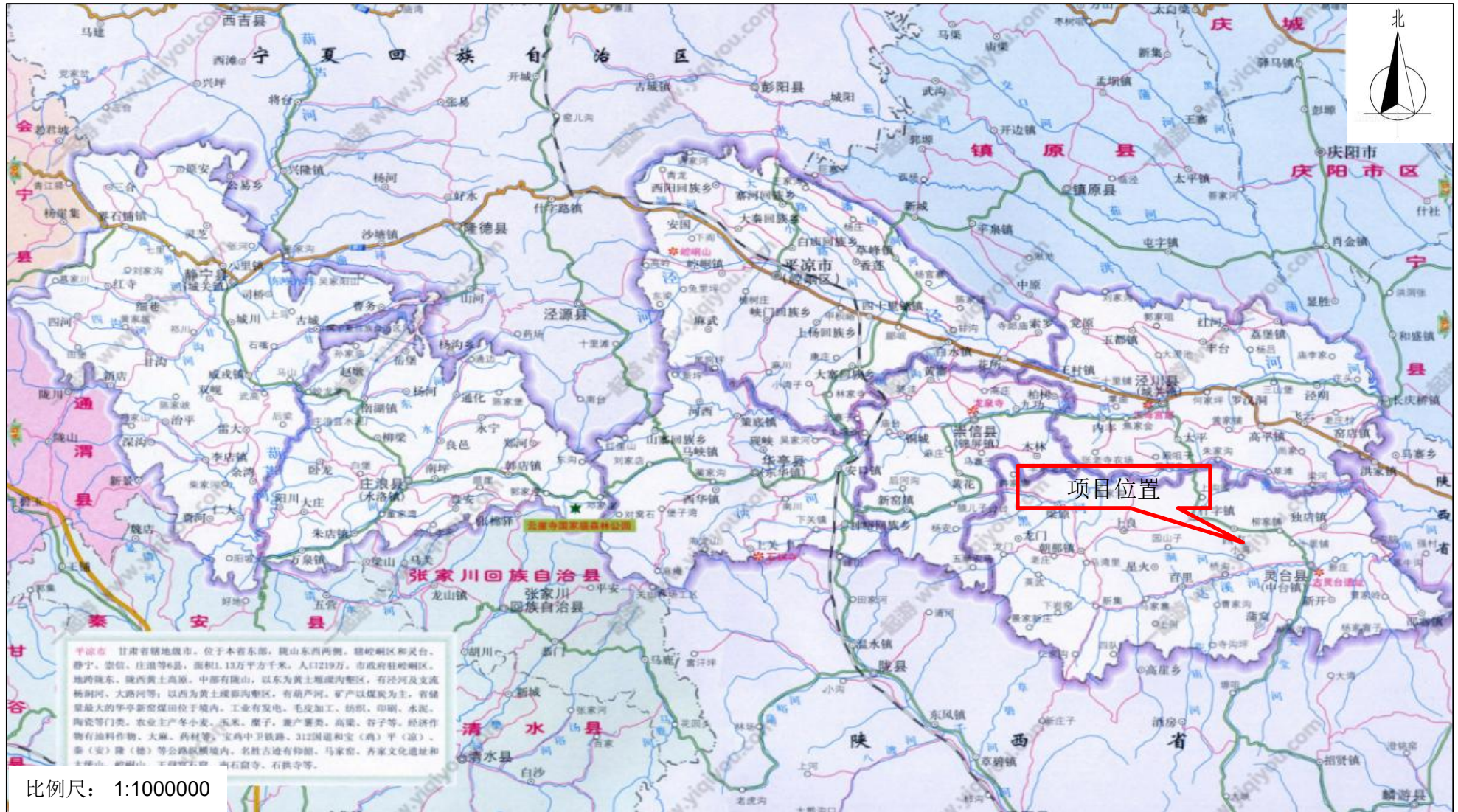
附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目四邻关系图；
- 3、平面布置图。

附件：

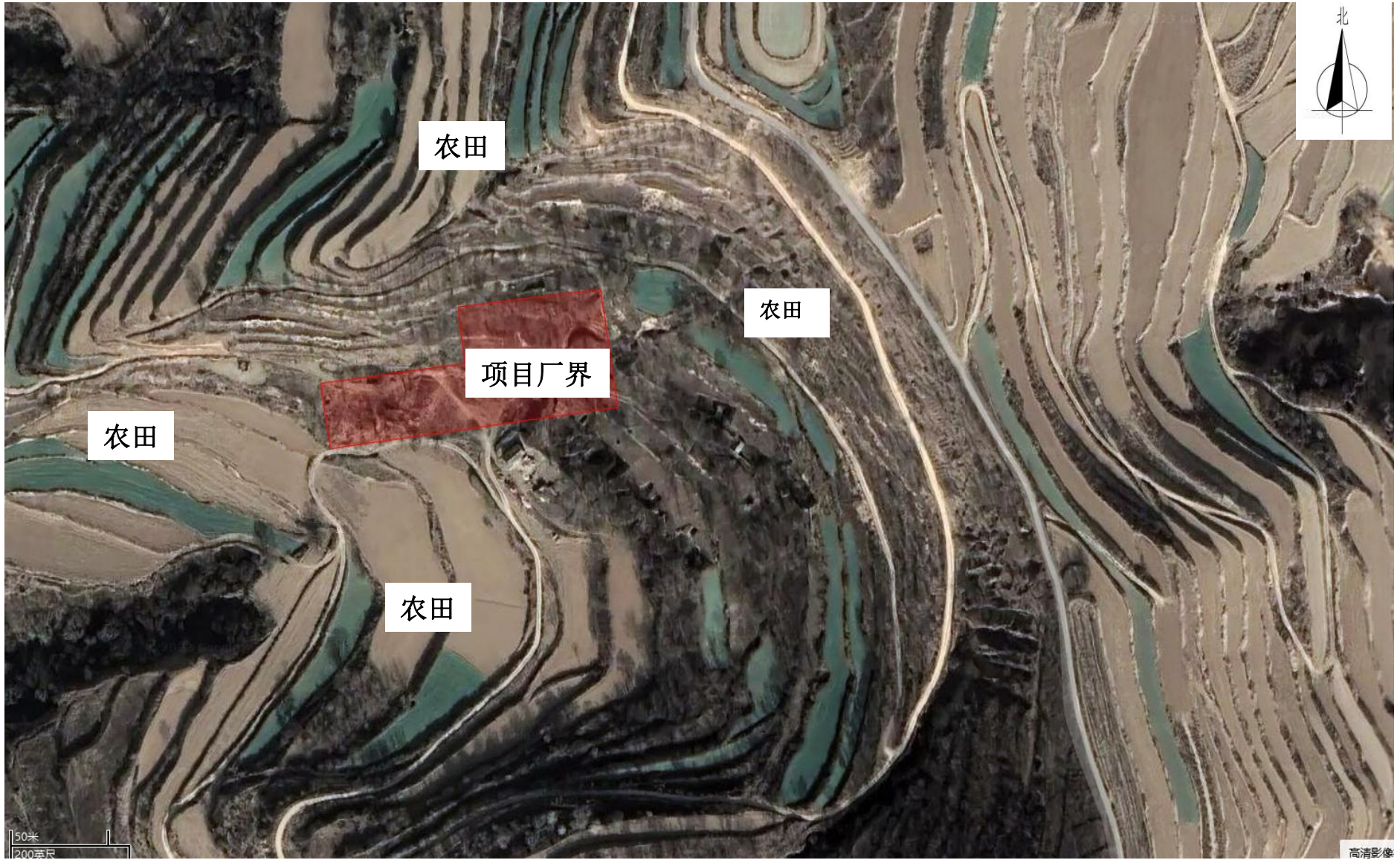
- 1、委托书；
- 2、平凉市环境保护局《关于S28灵台至华亭高速公路二期工程LCZB2合同段2#拌合站项目环境影响报告表的批复》（灵环评发〔2023〕12号，2023年7月20日）；
- 3、排污许可登记表；
- 4、竣工环保验收监测报告；
- 5、“三同时”登记表。

附图 1



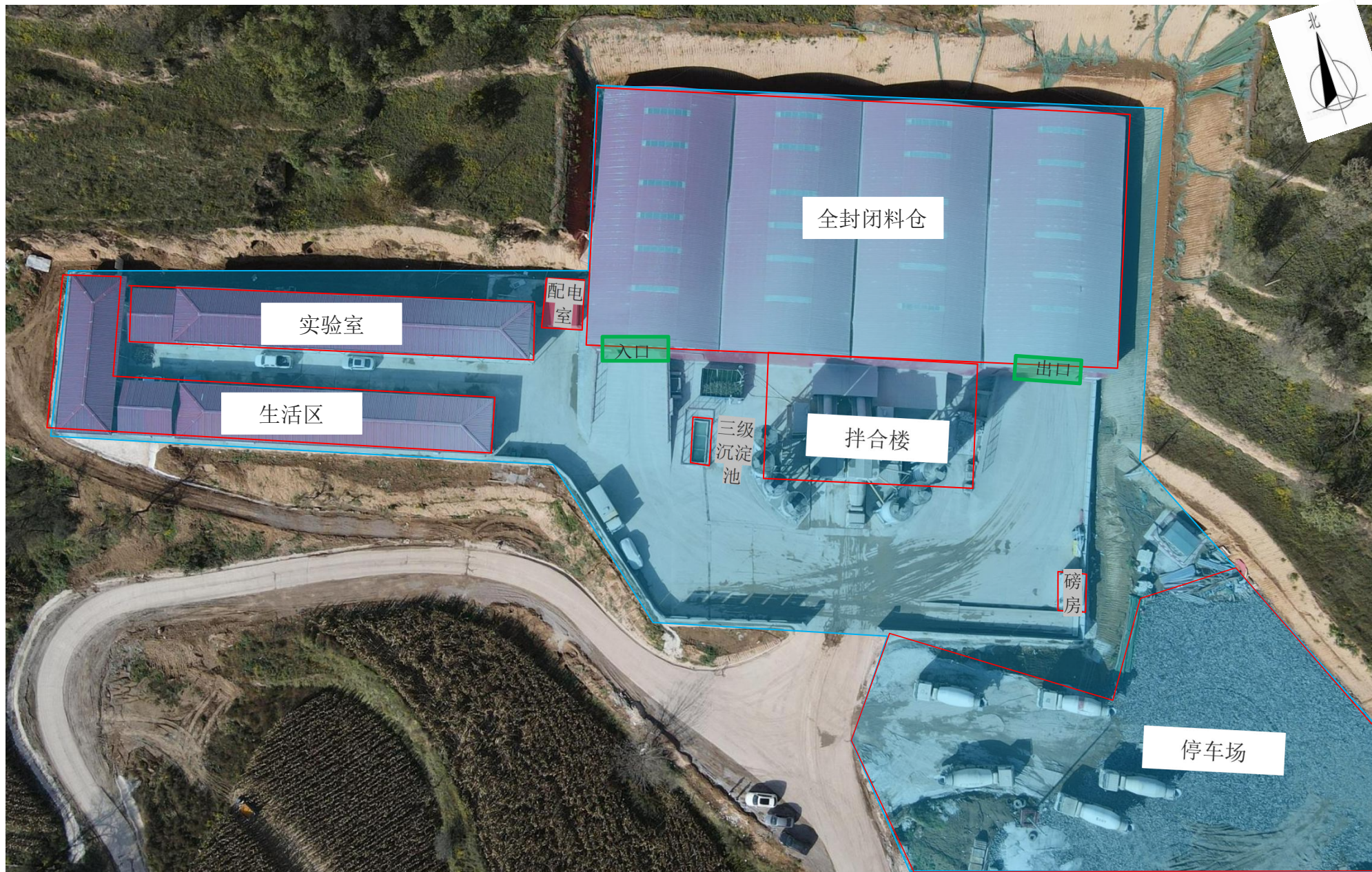
项目地理位置图

附图 2



项目四邻关系图

附图 3



项目平面布置图

建设项目环境保护验收委托书

平凉泾瑞环保科技有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，现委托你单位编制S28灵台至华亭高速公路二期工程LCZB2合同段2#拌合站项目竣工环境保护验收报告，望接此委托后，按照有关要求和标准，尽快开展工作。

建设单位：（盖章）福建锦簇建设工程有限公司

2023年10月01日