

G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4
合同段新建拌合站、碎石场和湿喷站项目
竣工环境保护验收检测报告表

建设单位： 四川省交通建设集团有限责任公司

编制单位： 四川恒宇环境节能检测有限公司

2025 年 6 月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

建设单位： 四川省交通建设集团有限责任公司（盖章）

电话：18280686747

传真：

邮编：610000

地址：成都市武侯区二环路西一段 90 号四川高速大厦

表一 项目基本信息

建设项目名称	G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段新建拌合站、碎石场和湿喷站项目					
建设单位名称	四川省交通建设集团有限责任公司					
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建（划√）					
建设地点	四川省广元市旺苍县天星镇					
主要产品名称	混凝土、石料					
设计生产能力	2#拌合站（混凝土）		20 万 m³/a			
	窝窝山湿喷站（混凝土）		6 万 m³/a			
	天星隧道湿喷站（混凝土）		6 万 m³/a			
	碎石场（石料）		15 万 m³/a			
实际生产能力	2#拌合站（混凝土）		20 万 m³/a			
	窝窝山湿喷站（混凝土）		6 万 m³/a			
	天星隧道湿喷站（混凝土）		6 万 m³/a			
	碎石场（石料）		15 万 m³/a			
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中的“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”以及二十七、非金属矿物制品业 56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303		代码		C3021 水泥制品制造 C3039 其他建筑材料制造	
建设项目环评时间	2024 年 9 月		开工建设时间		2024 年 10 月	
调试时间	2025 年 4 月		验收现场检测时间		2025 年 5 月 12 日-22 日	
环评报告表审批部门	广元市旺苍生态环境局		环评报告表编制单位		四川中邑勘测设计集团有限公司	
环保设施设计单位	四川省交通建设集团有限责任公司		环保设施施工单位		四川省交通建设集团有限责任公司	
投资总概算	1200 万		环保投资总概算		280 万	比例 23.3 %
实际总概算	1200 万		环保投资		280 万	比例 23.3 %
验收检测依据	（1）《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 682 号，2017 年 7 月 16 日修订）； （2）生态环境部公告，2018 年第 9 号《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）；					

- (3) 国家环境保护部 国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）；
- (4) 生态环境部办公厅关于印发《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）；
- (5) 生态环境部 部令[2024]第 32 号《排污许可管理办法》（2024 年 7 月 1 日施行）；
- (6) 《四川省突发环境事件应急预案行业名录（2022 年版）》川环规[2022]5 号；
- (7) 《排污单位自行检测技术指南》（HJ 819-2017）；
- (8) 四川中邑勘测设计集团有限公司《G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段新建拌合站、碎石场和湿喷站项目环境影响报告表》；
- (9) 广元市旺苍生态环境局 关于《G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段新建拌合站、碎石场和湿喷站项目环境影响报告表》的批复（旺环审批 [2024] 12 号，2024 年 10 月 15 日）；
- (10) 四川恒宇环境节能检测有限公司 四川省交通建设集团有限责任公司 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段 2#拌合站验收检测报告。
- (11) 四川恒宇环境节能检测有限公司 四川省交通建设集团有限责任公司 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段天星隧道湿喷站验收检测报告。
- (12) 四川恒宇环境节能检测有限公司 四川省交通建设集团有限责任公司 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段窝窝山隧道湿喷站验收检测报告。
- (13) 四川恒宇环境节能检测有限公司 四川省交通建设集团有限责任公司 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段碎石场验收检测报告。

验收检测评价标准、标号、级别、限值

表 1 窝窝山湿喷站、2#拌合站、天星隧道湿喷站环评评价标准与验收检测标准对照表

类型	环评标准		验收标准	
废气	标准	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》 (DB 51/2864-2021)	标准	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》 (DB 51/2864-2021)
	项目	厂界外浓度最高点 1 小时浓度值	项目	厂界外浓度最高点 1 小时浓度值
	颗粒物	0.3mg/m ³	颗粒物	0.3mg/m ³
厂界噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准
	昼间	60 dB(A)	昼间	60 dB(A)

表 2 碎石场环评评价标准与验收检测标准对照表

类型	环评标准		验收标准	
废气	标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	项目	厂界外浓度最高点 1 小时浓度值	项目	厂界外浓度最高点 1 小时浓度值
	颗粒物	1.0mg/m ³	颗粒物	1.0mg/m ³
厂界噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准
	昼间	60 dB(A)	昼间	60 dB(A)

表二 工程建设内容

G5 京昆高速公路扩容工程汉中至广元段（四川境），线路起于川陕交界位置汉中市宁强县的毛坝河镇，经广元的万家乡、燕子乡、天星乡、朝天区、利州区、昭化区，止于昭化区元坝镇周家河大桥，接 G5 京昆高速公路扩容工程广元至绵阳段周家河枢纽互通，全线长 71.731km。G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段，起点位于广元市旺苍县天星镇青峰村，止于旺苍县天星镇，起止桩号 K21+610~K27+633，全长 6.023km，段内主要为隧道和路基工程为主。

对此，为配合 G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段建设需要，四川省交通建设集团有限责任公司投资 1200 万元在广元市旺苍县天星镇建设“G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段新建拌合站、碎石场和湿喷站项目”，建设内容包括混凝土 2#拌合站、窝窝山湿喷站、天星隧道湿喷站、碎石场以及配套的项目民工驻地等，服务期 4 年，为 G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段的建设提供混凝土（仅用于 G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段建设，不外售）。

本项目属于 C3021 水泥制品制造以及 C3039 其他建筑材料制造行业，根据中华人民共和国国家发展改革委令第 7 号公布《产业结构调整指导目录》（2024 年本）相关规定，本项目不属于其中规定的鼓励类、限制类及淘汰类；依据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）的相关规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此本项目属于允许类。同时，本项目为 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段临时拌合站、湿喷站以及碎石厂，根据发改局对备案项目赋码要求，临时设施工程不再列入备案，因此，本项目无需取得发改局备案手续，可依托 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程立项文件，依据四川省发展和改革委员会于 2022 年 8 月 5 日出具《关于 G5 京昆高速公路汉中至广元段（四川境）扩容工程项目核准的批复》（川发改基础〔2022〕428 号），本项目为其配套临建工程。因此，本项目符合国家现行产业政策。

本项目由四川中邑勘测设计集团有限公司于 2024 年 9 月编制完成了《G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段新建拌合站、碎石场和湿喷站项目建设项目环境影响报告表》，并报广元市旺苍生态环境局批复同意该项目的建设（广元市旺苍生态环境局，旺环审批 [2024] 12 号，2024 年 10 月 15 日）。项目于 2024 年开始动工建设，2025 年 4 月建设完成，2025 年 4 月进行设备调试和生产，具备环保竣工验收条件。

为完成 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段新建拌合站、碎石场和湿喷站项目竣工环境保护验收，按照《建设项目环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保

护验收技术指南 污染影响类》等行政法规和技术规范的规定和要求，公司成立了建设项目验收工作小组对该项目进行自主环保竣工验收，验收小组主要由企业负责人、项目负责人、项目生产技术人员、广元市环境保护验收领域技术专家等组成。

2025 年 5 月 12 日-22 日，我公司委托四川恒宇环境节能检测有限公司进行现场验收检测，整理现场验收检测数据后出具了验收检测报告。

1. 申领排污许可证情况：本项目已申领排污许可证，2#拌合站编号 91510105MA6CP90C86003Y、天星隧道湿喷站编号 91510812MA671N6A21001Z、窝窝山隧道湿喷站编号 91510107062420772B001X、碎石场编号 hb5108005000000648001X。

2、工程建设内容及规模：项目位于四川省广元市旺苍县天星镇，占地面积 26640m²，工程投资 1200 万元，环保投资 280 万元，占比 23.3 %。劳动定员：2#拌合站 38 人、窝窝山湿喷站 27 人、天星隧道湿喷站 27 人、碎石场 30 人，共计 122 人。生产制度：年工作天数 330 天，12 小时/天，夜间不生产。项目仅为配套 G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段的建设，最终产品仅服务于汉广高速公路，服务年限约为 4 年，不用于其他商业外售，主要建设内容为 2#拌合站（106 度 13 分 5.458 秒，32 度 29 分 29.047 秒）；窝窝山隧道湿喷站站（106 度 13 分 0.389 秒，32 度 29 分 26.725 秒）；天星隧道湿喷站（106 度 13 分 22.328 秒，32 度 29 分 34.209 秒）；碎石场（106 度 13 分 12.399 秒，32 度 29 分 31.866 秒）以及配套的项目民工驻地等。本项目为 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段临时拌合站、湿喷站以及碎石厂建设项目，属于临时工程，在 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程实施完成后将进行拆除，并立即恢复临时用地原状。

3. 项目外环境关系：本项目天星隧道湿喷站厂界外 500 米范围内有敏感目标，2#拌合站、窝窝山隧道湿喷站、碎石场周边无敏感目标。（地理位置图见附图 1，外环境关系见附图 2）。

4. 项目总平面布置：本项目 2#拌合站、窝窝山湿喷站、天星隧道湿喷站以及碎石加工场区内地面均用混凝土硬化，在对本项目生产设备进行除尘、降噪处理，加强生产管理后，可有效降低粉尘和噪声对周围环境的影响；2#拌和站、窝窝山隧道湿喷站以及天星隧道湿喷站生产区域均设置彩钢棚顶+三面围护封闭+降尘喷淋装置，封闭料仓可以有效的减小粉尘、噪声对周边大气环境的影响。项目周边 500m 范围内有散户居民，本项目的建设选址经统筹考虑，对周边居民产生的影响较小。项目平面布置主要考虑了生产的需求，并设置环保设施，本项目根据生产使用要求，结合本项目场地的自然条件和交通运输、动力供应、水源等状况，因地制宜对场地进行总体规划、合理布置，使厂区总平面布置达到了节约用地，物流顺畅，人流短捷，满足环保要求、工艺流程

需要、运输方便等要求。（项目总平面布置见附图 4-附图 7）。

5. 验收检测范围：

项目验收范围有：主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。

6. 验收检测内容：

（1）废气处理处置检查及检测；

（2）噪声处理处置检查及检测；

（3）废水处理处置检查；

（4）固体废物处理处置检查；

（5）公众意见调查；

（6）环境管理检查。

项目组成情况对照见表 2-1、2-2、2-3、2-4，主要生产设备见表 2-5、2-6、2-7、2-8。

表 2-1 2#拌合站项目组成情况对照表

名称	环评设计建设内容及规模	实际建设情况	备注
主体工程	砼拌合站位于主线 K24+850 左侧 1km，木瓜便道 LK4+890 处，该处土地性质为林地。最远运距 3.8 公里，占地约 7.67 亩，设置 2 套 HZS180 型振动式拌合机组，拌合楼及料仓采用封闭式	砼拌合站位于主线 K24+850 左侧 1km，木瓜便道 LK4+890 处，该处土地性质为林地。最远运距 3.8 公里，占地约 7.67 亩，设置 2 套 HZS180 型振动式拌合机组，拌合楼及料仓采用封闭式	与环评一致
公用辅助工程	地磅：场地东北侧设置 120t 地磅一台。配备电脑、打印机、自动称量系统	地磅：场地东北侧设置 120t 地磅一台。配备电脑、打印机、自动称量系统	与环评一致
	控制室：控制室设置在搅拌楼内，主要控制原辅料称量计量过程	控制室：控制室设置在搅拌楼内，主要控制原辅料称量计量过程	与环评一致
	供水：拌合站生产用水、生活用水均来自山泉水。生产用水通过管道引至拌合站内设置的蓄水池（98m ³ ）内暂存，蓄水池位于搅拌楼东北侧	供水：拌合站生产用水、生活用水均来自山泉水。生产用水通过管道引至拌合站内设置的蓄水池（98m ³ ）内暂存，蓄水池位于搅拌楼东北侧	与环评一致
	供电：供电系统供给。场地外东北侧设置 800kVA 变压器一台，满足场站生产用电及生活用电。同时配备 1 台 300KW 的备用柴油发电机，确保混凝土拌合站正常用电需求，柴油发电机房位于拌合站厂区外东北侧约 50m 处	供电：供电系统供给。场地外东北侧设置 800kVA 变压器一台，满足场站生产用电及生活用电。同时配备 1 台 300KW 的备用柴油发电机，确保混凝土拌合站正常用电需求，柴油发电机房位于拌合站厂区外东北侧约 50m 处	与环评一致
办公生活设施	本项目设有宿舍、厕所浴室、停车位。	本项目建设有宿舍、厕所浴室、停车位。	与环评一致
储运工程	料仓及料罐：设置 5 个料仓，料仓隔墙采用装配式；作业区及料仓区共占地面积 4000m ² ，料仓储料量不低于 0.4 万 m ³ ；水泥以及粉煤灰设置料罐共 10 个。	料仓及料罐：建设 5 个料仓，料仓隔墙采用装配式；作业区及料仓区共占地面积 4000m ² ，料仓储料量不低于 0.4 万 m ³ ；水泥以及粉煤灰料罐共 5 个。	实际建设水泥以及粉煤灰料罐共 5 个
	本项目用罐车对外运输混凝土，粉料和外加剂由罐车运至项目地，砂石料、钢材由货车运至项目地，运输依托“G5 京	本项目用罐车对外运输混凝土，粉料和外加剂由罐车运至项目地，砂石料、钢材由货车运至项目地，运输依托“G5 京	与环评一致

	昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段”已建便道运至工地。渣土、碎石采用密闭或篷布覆盖的货车运输，粒料采用密闭罐车运输	昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段”已建便道运至工地。渣土、碎石采用密闭或篷布覆盖的货车运输，粒料采用密闭罐车运输	
	生活污水：生活污水经预处理池处理后由第三方公司拉运处置，不外排。	生活污水处理系统：生活污水经预处理池处理后由四川为民通环保工程有限公司处置，不外排。	与环评一致
	生产废水：2#拌合站设置生产废水处理设施，位于搅拌楼北侧，主要建设砂石分离机、压滤机、废水处理池，2#拌合站生产废水经厂区内导流沟流入一级池沉淀（其中搅拌机清洗废水、车罐清洗废水先经砂石分离机处理），简单沉淀后流入污水搅拌池，经搅拌机搅拌均匀后由污水泵泵入压滤机压滤，出水排入沉淀池中再次沉淀，沉淀后清水回用于地面冲洗、洒水喷雾降尘，不外排（整体工艺为砂石分离→初级沉淀→污水搅拌→压滤→清水）	生产废水：2#拌合站设置生产废水处理设施，位于搅拌楼北侧，主要建设砂石分离机、压滤机、废水处理池，2#拌合站生产废水经厂区内导流沟流入一级池沉淀（其中搅拌机清洗废水、车罐清洗废水先经砂石分离机处理），简单沉淀后流入污水搅拌池，经搅拌机搅拌均匀后由污水泵泵入压滤机压滤，出水排入沉淀池中再次沉淀，沉淀后清水回用于地面冲洗、洒水喷雾降尘，不外排（整体工艺为砂石分离→初级沉淀→污水搅拌→压滤→清水）	与环评一致
	初期雨水：场地四周设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为15m ³ ），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况下，兼作事故应急池）	初期雨水：场地四周设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为15m ³ ），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况下，兼作事故应急池）	与环评一致
环保工程	粉料卸料储存粉尘：每个筒仓顶自带一套脉冲布袋除尘器（共10套，除尘效率99%）处理后排放	粉料卸料储存粉尘：每个筒仓顶自带一套脉冲布袋除尘器（共5套，除尘效率99%）处理后排放	实际建设水泥以及粉煤灰料罐共5个，故除尘器为5套
	搅拌粉尘：封闭搅拌楼+脉冲布袋除尘器（每个搅拌机分别位于1个封闭搅拌楼内，共2套）	搅拌粉尘：封闭搅拌楼+脉冲布袋除尘器（每个搅拌机分别位于1个封闭搅拌楼内，共2套）	与环评一致
	砂石料装卸、储存粉尘：料仓设置彩钢顶棚+三面围护封闭+洒水喷淋装置、加强作业管理、地面硬化、保持清洁、洒水降尘	砂石料装卸、储存粉尘：料仓设置彩钢顶棚+三面围护封闭+洒水喷淋装置、加强作业管理、地面硬化、保持清洁、洒水降尘	与环评一致
	转运砂石粉尘：洒水降尘，加强作业管理，转运过程对拌合站转运区域进行雾炮机喷雾降尘	转运砂石粉尘：洒水降尘，加强作业管理，转运过程对拌合站转运区域进行雾炮机喷雾降尘	与环评一致
	砂石料进料粉尘：洒水降尘，运输皮带密闭，进料过程对拌合站进料区域进行雾炮机喷雾降尘	砂石料进料粉尘：洒水降尘，运输皮带密闭，进料过程对拌合站进料区域进行雾炮机喷雾降尘	与环评一致
	焊接烟尘：每台焊机配备1台移动式焊烟吸收装置进行处理后在钢筋加工场内无组织排放	焊接烟尘：每台焊机配备1台移动式焊烟吸收装置进行处理后在钢筋加工场内无组织排放	与环评一致
	运输汽车尾气：地面硬化，洒水降尘、控制车速，物料密闭运输，运输车辆出厂时对车胎及车身进行冲洗	运输汽车尾气：地面硬化，洒水降尘、控制车速，物料密闭运输，运输车辆出厂时对车胎及车身进行冲洗	与环评一致
	柴油发电机废气：经柴油发电机自带的	柴油发电机废气：经柴油发电机自带的	与环评一致

环保工程	净化装置处理后排放至外环境	净化装置处理后排放至外环境	
	噪声治理：合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制	噪声治理：合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制	与环评一致
	一般固废：在压滤机旁设置一个泥饼暂存间，面积为2m ²	一般固废：在压滤机旁设置一个泥饼暂存间，面积为2m ²	与环评一致
	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶	与环评一致
	危险废物：在场内地内北侧设置1处危废暂存间（5m ² ），危废间地面采取重点防渗措施，满足渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。危险废物分类收集后暂存至危废间，定期交由有资质单位处理	危险废物：在场内地内北侧设置1处危废暂存间（5m ² ），危废间地面采取重点防渗措施，满足渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。危险废物分类收集后暂存至危废间，定期交由四川迪宝环保科技有限公司处理	与环评一致

表 2-2 天星隧道湿喷站项目组成情况对照表

名称	环评设计建设内容及规模	实际建设情况	备注
主体工程	搅拌站设容量为 100t 的 3 个水泥罐，水泥罐基础下部为整体式 C20 混凝土，上部预埋基座为 C30 混凝土，基座上预埋 0.8 米*0.8 米*0.02 米钢板，与水泥罐支腿焊接连接，焊缝厚度不小于 15mm。每块钢板底焊接 8 根直径为 25mm 的锚固钢筋，锚固长度为 1 米	搅拌站设容量为 100t 的 3 个水泥罐，水泥罐基础下部为整体式 C20 混凝土，上部预埋基座为 C30 混凝土，基座上预埋 0.8 米*0.8 米*0.02 米钢板，与水泥罐支腿焊接连接，焊缝厚度不小于 15mm。每块钢板底焊接 8 根直径为 25mm 的锚固钢筋，锚固长度为 1 米	与环评一致
	搅拌机房尺寸为 4.2 米*2.5 米，搅拌站设置 3 个料仓，一个砂料仓两个碎石料仓，尺寸统一为 2.68 米*1.9 米。搅拌区采用彩钢板顶棚搭设，上料仓相邻料仓用加高 0.8 米钢板隔开，保证砂石料不会混仓。砂石料储存区各仓用 0.8 米厚砖墙隔开，隔墙高度不低于 2 米，保证各种材料不得混仓，各种材料仓挂设标识牌。搅拌站设置蓄水池一个，保证施工用水供应及时，尺寸为 2 米*2 米*1 米，采用人工砖砌体结构，砖墙厚度 240mm，砖砌完成后在表面使用砂浆抹面，厚度为 2cm。	搅拌机房尺寸为 4.2 米*2.5 米，搅拌站设置 3 个料仓，一个砂料仓两个碎石料仓，尺寸统一为 2.68 米*1.9 米。搅拌区采用彩钢板顶棚搭设，上料仓相邻料仓用加高 0.8 米钢板隔开，保证砂石料不会混仓。砂石料储存区各仓用 0.8 米厚砖墙隔开，隔墙高度不低于 2 米，保证各种材料不得混仓，各种材料仓挂设标识牌。搅拌站设置蓄水池一个，保证施工用水供应及时，尺寸为 2 米*2 米*1 米，采用人工砖砌体结构，砖墙厚度 240mm，砖砌完成后在表面使用砂浆抹面，厚度为 2cm。	与环评一致
公用辅助工程	地磅：场地西侧设置 100t 地磅一台。配备电脑、打印机、自动称量系统	地磅：场地西侧设置 100t 地磅一台。配备电脑、打印机、自动称量系统	与环评一致
	控制室：控制室设置在搅拌楼内，主要控制原辅料称量计量过程	控制室：控制室设置在搅拌楼内，主要控制原辅料称量计量过程	与环评一致
	供水：拌合站生产用水、生活用水均来自山泉水，生产用水通过管道引至湿喷站设置的蓄水池内暂存	供水：拌合站生产用水、生活用水均来自山泉水，生产用水通过管道引至湿喷站设置的蓄水池内暂存	与环评一致
	供电：供电系统供给、发电机 1 台 250KW	供电：供电系统供给、发电机 1 台 250KW	与环评一致
办公生活设施	项目依托天星隧道人工驻地，驻地民工高峰人数按照 160 人进行考虑，办公区高峰人数按照 10 人进行考虑，驻地采用	项目依托天星隧道人工驻地，驻地采用活动房，两层结构，单间箱体尺寸为 3.64m*5.62m，其中工人住宿区设置 2 栋	与环评一致

	活动房，两层结构，单间箱体尺寸为 3.64m*5.62m，其中工人住宿区设置 2 栋两层楼共 32 间，男女厕所、沐浴间，晾衣区，洗漱、洗衣台；队部管理楼 1 栋 2 层，包括管理人员宿舍、办公室、会议室、接待室；男女厕所。	两层楼共 32 间，男女厕所、沐浴间，晾衣区，洗漱、洗衣台；队部管理楼 1 栋 2 层，包括管理人员宿舍、办公室、会议室、接待室；男女厕所。	
储运工程	料仓：搅拌站设置 3 个料仓，一个砂料仓两个碎石料仓，尺寸统一为 2.68 米*1.9 米。	料仓：搅拌站设置 3 个料仓，一个砂料仓两个碎石料仓，尺寸统一为 2.68 米*1.9 米。	与环评一致
	罐体：搅拌站设容量为 100t 的 3 个水泥罐	罐体：搅拌站设容量为 100t 的 3 个水泥罐	与环评一致
	本项目用罐车对外运输喷浆混凝土，粉料和外加剂由罐车运至项目地，运输依托“G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段”已建便道运至工地。渣土、碎石采用密闭或篷布覆盖的货车运输，粒料采用密闭罐车运输	本项目用罐车对外运输喷浆混凝土，粉料和外加剂由罐车运至项目地，运输依托“G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段”已建便道运至工地。渣土、碎石采用密闭或篷布覆盖的货车运输，粒料采用密闭罐车运输	与环评一致
环保工程	生活污水：湿喷站依托天星隧道人工驻地，经预处理池处理后由第三方公司拉运处置，不外排。	生活污水处理系统：依托天星隧道人工驻地，经预处理池处理后由四川为民通环保工程有限公司处置，不外排。	与环评一致
	生产废水：设置生产废水处理设施，位于搅拌楼南侧，主要建设砂石分离机、压滤机、废水处理池，生产废水经厂区内导流沟流入一级池沉淀（其中搅拌机清洗废水、车罐清洗废水先经砂石分离机处理），简单沉淀后流入污水搅拌池，经搅拌机搅拌均匀后由污水泵泵入压滤机压滤，出水排入沉淀池中再次沉淀，沉淀后清水回用于地面冲洗、洒水喷雾降尘，不外排（整体工艺为砂石分离→初级沉淀→污水搅拌→压滤→清水）	生产废水：设置生产废水处理设施，位于搅拌楼南侧，主要建设砂石分离机、压滤机、废水处理池，生产废水经厂区内导流沟流入一级池沉淀（其中搅拌机清洗废水、车罐清洗废水先经砂石分离机处理），简单沉淀后流入污水搅拌池，经搅拌机搅拌均匀后由污水泵泵入压滤机压滤，出水排入沉淀池中再次沉淀，沉淀后清水回用于地面冲洗、洒水喷雾降尘，不外排（整体工艺为砂石分离→初级沉淀→污水搅拌→压滤→清水）	与环评一致
	初期雨水：场地三面设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为 5m ³ ），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况下，兼作事故应急池）	初期雨水：场地三面设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为 5m ³ ），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况下，兼作事故应急池）	与环评一致
	粉料卸料储存粉尘：每个筒仓顶自带一套脉冲布袋除尘器（共 3 套，除尘效率 99%）处理后排放	粉料卸料储存粉尘：每个筒仓顶自带一套脉冲布袋除尘器（共 3 套，除尘效率 99%）处理后排放	与环评一致
	搅拌粉尘：封闭搅拌楼+滤芯式防尘罩	搅拌粉尘：封闭搅拌楼+滤芯式防尘罩	与环评一致
	砂石料装卸、储存粉尘：料仓设置彩钢顶棚+三面围护+洒水喷淋装置、加强作业管理、地面硬化、保持清洁、洒水降尘	砂石料装卸、储存粉尘：料仓设置彩钢顶棚+三面围护+洒水喷淋装置、加强作业管理、地面硬化、保持清洁、洒水降尘	与环评一致
	转运砂石粉尘：洒水降尘，加强作业管理	转运砂石粉尘：洒水降尘，加强作业管理	与环评一致
	砂石料进料粉尘：洒水降尘，运输皮带密闭	砂石料进料粉尘：洒水降尘，运输皮带密闭	与环评一致

环保工程	运输汽车尾气：地面硬化，洒水降尘、控制车速，物料密闭运输，运输车辆出厂时对车胎及车身进行冲洗	运输汽车尾气：地面硬化，洒水降尘、控制车速，物料密闭运输，运输车辆出厂时对车胎及车身进行冲洗	与环评一致
	柴油发电机废气：经柴油发电机自带的净化装置处理后排放至外环境	柴油发电机废气：经柴油发电机自带的净化装置处理后排放至外环境	与环评一致
	噪声治理：合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制	噪声治理：合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制	与环评一致
	一般固废：在压滤机旁设置一个泥饼暂存间，面积为2m ²	一般固废：在压滤机旁设置一个泥饼暂存间，面积为2m ²	与环评一致
	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶	与环评一致
	危险废物：厂区西侧新建一面积5m ² 危废暂存间，暂存湿喷站产生的废手套、废抹布等	危险废物：厂区西侧新建一面积5m ² 危废暂存间，暂存湿喷站产生的废手套、废抹布等，定期交四川迪宝环保科技有限公司处理	与环评一致

表 2-3 窝窝山隧道湿喷站项目组成情况对照表

名称	环评设计建设内容及规模	实际建设情况	备注
主体工程	搅拌站设容量为 100t 的 3 个水泥罐，水泥罐基础下部为整体式 C20 混凝土，上部预埋基座为 C30 混凝土，基座上预埋 0.8 米*0.8 米*0.02 米钢板，与水泥罐支腿焊接连接，焊缝厚度不小于 15mm。每块钢板底焊接 8 根直径为 25mm 的锚固钢筋，锚固长度为 1 米	搅拌站设容量为 100t 的 3 个水泥罐，水泥罐基础下部为整体式 C20 混凝土，上部预埋基座为 C30 混凝土，基座上预埋 0.8 米*0.8 米*0.02 米钢板，与水泥罐支腿焊接连接，焊缝厚度不小于 15mm。每块钢板底焊接 8 根直径为 25mm 的锚固钢筋，锚固长度为 1 米	与环评一致
	搅拌机房尺寸为 4.2 米*2.5 米，搅拌站设置 3 个料仓，一个砂料仓两个碎石料仓，尺寸统一为 2.68 米*1.9 米。搅拌区采用彩钢板顶棚搭设，上料仓相邻料仓用加高 0.8 米钢板隔开，保证砂石料不会混仓。砂石料储存区各仓用 0.8 米厚砖墙隔开，隔墙高度不低于 2 米，保证各种材料不得混仓，各种材料仓挂设标识牌。搅拌站设置蓄水池一个，保证施工用水供应及时，采用外购 10 吨塑料水桶，设置于上料皮带旁边。	搅拌机房尺寸为 4.2 米*2.5 米，搅拌站设置 3 个料仓，一个砂料仓两个碎石料仓，尺寸统一为 2.68 米*1.9 米。搅拌区采用彩钢板顶棚搭设，上料仓相邻料仓用加高 0.8 米钢板隔开，保证砂石料不会混仓。砂石料储存区各仓用 0.8 米厚砖墙隔开，隔墙高度不低于 2 米，保证各种材料不得混仓，各种材料仓挂设标识牌。搅拌站设置蓄水池一个，保证施工用水供应及时，采用外购 10 吨塑料水桶，设置于上料皮带旁边。	与环评一致
	钢筋加工场：位于窝窝山湿喷站场地南侧，占地面积约 2.3 亩，钢筋场大棚采用全封闭采用轻型钢结构搭设，顶部采用固定式拱形防雨棚，起拱高度不小于 3m，并设置防风措施；场内为减小占地面积，吊装设备采用桁车。主要配置等离子切割机、钢筋弯曲中心、钢筋调直机、冲孔机、网片机、小导管尖头冲孔一体机、钢筋车丝机等	钢筋加工场：位于窝窝山湿喷站场地南侧，占地面积约 2.3 亩，钢筋场大棚采用全封闭采用轻型钢结构搭设，顶部采用固定式拱形防雨棚，起拱高度不小于 3m，并设置防风措施；场内为减小占地面积，吊装设备采用桁车。主要配置等离子切割机、钢筋弯曲中心、钢筋调直机、冲孔机、网片机、小导管尖头冲孔一体机、钢筋车丝机等	与环评一致
公用辅助工程	地磅：场地西侧设置 100t 地磅一台。配备电脑、打印机、自动称量系统	地磅：场地西侧设置 100t 地磅一台。配备电脑、打印机、自动称量系统	与环评一致

	控制室：控制室设置在搅拌楼内，主要控制原辅料称量计量过程	控制室：控制室设置在搅拌楼内，主要控制原辅料称量计量过程	与环评一致
	供水：拌合站生产用水、生活用水均来自山泉水，生产用水通过管道引至拌合站内设置的蓄水池内暂存	供水：拌合站生产用水、生活用水均来自山泉水，生产用水通过管道引至拌合站内设置的蓄水池内暂存	与环评一致
	供电：供电系统供给、发电机	供电：供电系统供给、发电机	与环评一致
办公生活设施	本项目员工办公生活在汉广高速公路 LJ4 合同段人工驻地，驻地于窝窝山湿喷站东侧，设有宿舍、厕所浴室、停车位。	本项目员工办公生活在汉广高速公路 LJ4 合同段人工驻地，驻地于窝窝山湿喷站东侧，设有宿舍、厕所浴室、停车位。	与环评一致
储运工程	料仓：搅拌机房尺寸为 4.2 米*2.5 米，搅拌站设置 3 个料仓，一个砂料仓两个碎石料仓，尺寸统一为 2.68 米*1.9 米。搅拌区采用彩钢板顶棚搭设，上料仓相邻料仓用加高 0.8 米钢板隔开，保证砂石料不会混仓，安装彩钢棚顶+三面围护+洒水喷淋装置	料仓：搅拌机房尺寸为 4.2 米*2.5 米，搅拌站设置 3 个料仓，一个砂料仓两个碎石料仓，尺寸统一为 2.68 米*1.9 米。搅拌区采用彩钢板顶棚搭设，上料仓相邻料仓用加高 0.8 米钢板隔开，保证砂石料不会混仓，安装彩钢棚顶+三面围护+洒水喷淋装置	与环评一致
	材料库房：位于场地西南侧，面积约 60m ² ，堆存材料为劳保器具、机械零部件	材料库房：位于场地西南侧，面积约 60m ² ，堆存材料为劳保器具、机械零部件	与环评一致
	运输：本项目用罐车对外运输喷浆混凝土，粉料和外加剂由罐车运至项目地，运输依托“G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段”已建便道运至工地。渣土、碎石采用密闭或篷布覆盖的货车运输，粒料采用密闭罐车运输	运输：本项目用罐车对外运输喷浆混凝土，粉料和外加剂由罐车运至项目地，运输依托“G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段”已建便道运至工地。渣土、碎石采用密闭或篷布覆盖的货车运输，粒料采用密闭罐车运输	与环评一致
环保工程	生活污水：生活污水经预处理池处理后由第三方公司拉运处置，不外排。	生活污水处理系统：生活污水经预处理池处理后由四川为民通环保工程有限公司处置，不外排。	与环评一致
	生产废水：设置生产废水处理设施，位于搅拌楼南侧，主要建设砂石分离机、压滤机、废水处理池，生产废水经厂区内导流沟流入一级池沉淀（其中搅拌机清洗废水、车罐清洗废水先经砂石分离机处理），简单沉淀后流入污水搅拌池，经搅拌机搅拌均匀后由污水泵泵入压滤机压滤，出水排入沉淀池中再次沉淀，沉淀后清水回用于地面冲洗、洒水喷雾降尘，不外排（整体工艺为砂石分离→初级沉淀→污水搅拌→压滤→清水）	生产废水：设置生产废水处理设施，位于搅拌楼南侧，主要建设砂石分离机、压滤机、废水处理池，生产废水经厂区内导流沟流入一级池沉淀（其中搅拌机清洗废水、车罐清洗废水先经砂石分离机处理），简单沉淀后流入污水搅拌池，经搅拌机搅拌均匀后由污水泵泵入压滤机压滤，出水排入沉淀池中再次沉淀，沉淀后清水回用于地面冲洗、洒水喷雾降尘，不外排（整体工艺为砂石分离→初级沉淀→污水搅拌→压滤→清水）	与环评一致
	初期雨水：场地三面设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为 5m ³ ），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况下，兼作事故应急池）	初期雨水：场地三面设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为 5m ³ ），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况下，兼作事故应急池）	与环评一致
	粉料卸料储存粉尘：每个筒仓顶自带一套脉冲布袋除尘器（共 3 套，除尘效率 99%）处理后排放	粉料卸料储存粉尘：每个筒仓顶自带一套脉冲布袋除尘器（共 3 套，除尘效率 99%）处理后排放	与环评一致

环保工程	搅拌粉尘：封闭搅拌楼+滤芯式防尘罩	搅拌粉尘：封闭搅拌楼+滤芯式防尘罩	与环评一致
	砂石料装卸、储存粉尘：料仓设置彩钢顶棚+三面围护+洒水喷淋装置、加强作业管理、地面硬化、保持清洁、洒水降尘	砂石料装卸、储存粉尘：料仓设置彩钢顶棚+三面围护+洒水喷淋装置、加强作业管理、地面硬化、保持清洁、洒水降尘	与环评一致
	转运砂石粉尘：洒水降尘，加强作业管理	转运砂石粉尘：洒水降尘，加强作业管理	与环评一致
	砂石料进料粉尘：洒水降尘，运输皮带密闭	砂石料进料粉尘：洒水降尘，运输皮带密闭	与环评一致
	运输汽车尾气：地面硬化，洒水降尘、控制车速，物料密闭运输，运输车辆出厂时对车胎及车身进行冲洗	运输汽车尾气：地面硬化，洒水降尘、控制车速，物料密闭运输，运输车辆出厂时对车胎及车身进行冲洗	与环评一致
	柴油发电机废气：经柴油发电机自带的净化装置处理后排放至外环境	柴油发电机废气：经柴油发电机自带的净化装置处理后排放至外环境	与环评一致
	噪声治理：合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制	噪声治理：合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制	与环评一致
	一般固废：依托2#拌合站的泥饼暂存间，暂存湿喷站产生的泥饼	一般固废：依托2#拌合站的泥饼暂存间，暂存湿喷站产生的泥饼	与环评一致
	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶	与环评一致
	危险废物：依托2#拌合站的危废暂存间，暂存湿喷站产生的废手套、废抹布等	危险废物：依托2#拌合站的危废暂存间，暂存湿喷站产生的废手套、废抹布等，定期交四川迪宝环保科技有限公司处理	与环评一致

表 2-4 碎石加工场项目组成情况对照表

名称	环评设计建设内容及规模	实际建设情况	备注
主体工程	碎石加工区：本项目砂石料加工场采用封闭式管理，四周设围墙，设固定出入口，出入口设置视频监控系统和值班人员，设备配置有进料仓、给料机、鄂破机、反击破、高细破、振动筛、传送带，4 个成品暂时堆放区、4 个碎石堆放区和 1 个废料堆放区。	碎石加工区：本项目砂石料加工场采用封闭式管理，四周设围墙，设固定出入口，出入口设置视频监控系统和值班人员，设备配置有进料仓、给料机、鄂破机、反击破、高细破、振动筛、传送带，4 个成品暂时堆放区、4 个碎石堆放区和 1 个废料堆放区。	与环评一致
公用辅助工程	地磅及控制室：在碎石加工场运输通道进口处设置 100T 的地磅及控制室，供集料出场准确计量用	地磅及控制室：在碎石加工场运输通道进口处设置 100T 的地磅及控制室，供集料出场准确计量用	与环评一致
	洗车池、储水池：在碎石加工场进料口旁设长 8m×宽 6m×深 4m 的储水池供碎石加工防尘、冲洗机械设备及车辆用水。在碎石加工场出口处设长 20m×3.5m 宽车道洗车池。	洗车池、储水池：在碎石加工场进料口旁设长 8m×宽 6m×深 4m 的储水池供碎石加工防尘、冲洗机械设备及车辆用水。在碎石加工场出口处设长 20m×3.5m 宽车道洗车池。	与环评一致
	办公及生活区：项目南侧修建办公室、仓库以及宿舍	办公及生活区：项目南侧修建办公室、仓库以及宿舍	与环评一致
	供水：生产用水、生活用水均来自山泉水，并布设管线引入场地蓄水池内	供水：生产用水、生活用水均来自山泉水，并布设管线引入场地蓄水池内	
	供电：供电系统供给	供电：供电系统供给	与环评一致
储运工程	碎石堆放区：4 个碎石堆放区位于场地西	碎石堆放区：4 个碎石堆放区位于场地西	与环评一致

环保工程	侧，占地面积约 600m ² ，建设有喷雾降尘装置	侧，占地面积约 600m ² ，建设有喷雾降尘装置	
	成品暂时堆放区：4 个成品暂时堆放区，位于碎石加工区内，建设有喷雾降尘装置	成品暂时堆放区：4 个成品暂时堆放区，位于碎石加工区内，建设有喷雾降尘装置	与环评一致
	废料堆放区：位于场地东侧，暂时堆放废料	废料堆放区：位于场地东侧，暂时堆放废料	与环评一致
	运输：本项目采用密闭或篷布覆盖的货车运输石料，运输依托“G5 京昆高速汉至广元段扩容工程 LJ4 合同段”已建便道运至工地。	运输：本项目采用密闭或篷布覆盖的货车运输石料，运输依托“G5 京昆高速汉至广元段扩容工程 LJ4 合同段”已建便道运至工地。	与环评一致
	生活污水：生活污水经预处理池处理后由第三方公司拉运处置，不外排。	生活污水处理系统：生活污水经预处理池处理后由四川为民通环保工程有限公司处置，不外排。	与环评一致
	生产废水：碎石加工场产生的污水主要为洗砂废水、设备清洗用水、运输车辆轮胎车身清洗用水以及地面冲洗用水，因此污水处理设施采用三级沉淀池；场内产生的污水经排水系统汇至 1 号污水池，由 1 号污水池过滤油污和沉淀大粒径碎石后流入 2 号沉淀池，由 2 号沉淀池再经过沉淀细粒径碎石的水流入 3 号净化池，最后用于喷雾降尘，机械、地面的冲洗，不外排。	生产废水：碎石加工场产生的污水主要为洗砂废水、设备清洗用水、运输车辆轮胎车身清洗用水以及地面冲洗用水，因此污水处理设施采用三级沉淀池；场内产生的污水经排水系统汇至 1 号污水池，由 1 号污水池过滤油污和沉淀大粒径碎石后流入 2 号沉淀池，由 2 号沉淀池再经过沉淀细粒径碎石的水流入 3 号净化池，最后用于喷雾降尘，机械、地面的冲洗，不外排。	与环评一致
	初期雨水：场地三面设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为 15m ³ ），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况下，兼作事故应急池）	初期雨水：场地三面设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为 15m ³ ），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况下，兼作事故应急池）	与环评一致
	车辆动力起尘：洗车设施+运输车辆篷布遮盖+道路硬化+洒水降尘	车辆动力起尘：洗车设施+运输车辆篷布遮盖+道路硬化+洒水降尘	与环评一致
	破碎筛分粉尘：集气罩收集至布袋除尘器处理	破碎筛分粉尘：集气罩收集至布袋除尘器处理	与环评一致
	物料装卸扬尘：原料堆放区全密闭+地面硬化+喷雾除尘装置+进出口设置软帘	物料装卸扬尘：原料堆放区全密闭+地面硬化+喷雾除尘装置+进出口设置软帘	与环评一致
	传送带输送扬尘：密闭车间+喷雾除尘装置	传送带输送扬尘：密闭车间+喷雾除尘装置	与环评一致
	车辆以及发电机的尾气：加强通风、选用优质燃油	车辆以及发电机的尾气：加强通风、选用优质燃油	与环评一致
	噪声治理：合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制	噪声治理：合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制	与环评一致
	一般固废：废料重新回用于生产，无固废产生	一般固废：废料重新回用于生产，无固废产生	与环评一致
	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶	与环评一致
	危险废物：依托 2#拌合站的危废暂存间，暂存湿喷站产生的废手套、废抹布等	危险废物：依托 2#拌合站的危废暂存间，暂存湿喷站产生的废手套、废抹布等，定期交四川迪宝环保科技有限公司处理	与环评一致

表 2-5 2#拌合站项目主要设备一览表

序号	环评设计设备内容及数量			实际设备内容及数量		
	名 称	规格型号	数量	名 称	规格型号	数量
1	搅拌机	HZS180	2	搅拌机	HZS180	2
2	料罐	150t	10	料罐	150t	5
3	计量系统	/	1	计量系统	/	1
4	操作平台	/	2	操作平台	/	2
5	料斗	15m ³	4	料斗	15m ³	5
6	发电机组	300kw	1	发电机组	300kw	1
7	变压器	800kw	1	变压器	800kw	1
8	配电柜	/	1	配电柜	/	1
9	配电箱	/	5	配电箱	/	5
10	装载机	50C	1	装载机	50C	1
11	地 磅	120T	1	地 磅	120T	1
12	潜水泵	/	2	潜水泵	/	2
13	砼集料清洗设备	满足要求	1	砼集料清洗设备	满足要求	1
14	骨料加热设备	满足要求	1	骨料加热设备	满足要求	1
15	砂石分离机	处理能力>50 吨/小时	1	砂石分离机	处理能力>50 吨/小时	1
16	浆水储存搅拌罐	生产能力配套	1	浆水储存搅拌罐	生产能力配套	1
17	压滤机	过滤面积 40 m ²	1	压滤机	过滤面积 40 m ²	1
18	室外喷雾杆	自动喷雾杆	1	室外喷雾杆	自动喷雾杆	1
19	料仓喷雾	2000 m ²	1	料仓喷雾	2000 m ²	1
20	除尘雾炮机	喷射距离不小于 30m	1	除尘雾炮机	喷射距离不小于 30m	1
21	污水处理系统	生产能力配套	1	污水处理系统	生产能力配套	1
22	砼运输车	8-10m ³	6	砼运输车	8-10m ³	6
23	电动装载机	50	2	电动装载机	50	2
24	电动罐车	8-10m ³	6	电动罐车	8-10m ³	6

25	充电桩	400KW	1	充电桩	400KW	1
----	-----	-------	---	-----	-------	---

表 2-6 天星隧道湿喷站项目主要设备一览表

环评设计设备内容及数量				实际设备内容及数量		
序号	名 称	规格型号	数量	名 称	规格型号	数量
1	搅拌机	HZS50-1000 型	1	搅拌机	HZS50-1000 型	1
2	装载机	龙工 30	1	装载机	龙工 30	1
3	水泥罐	100t	3	水泥罐	100t	3
4	混凝土罐车	12 立方	2	混凝土罐车	12 立方	2
5	发电机	250kw	1	发电机	250kw	1
6	空压机	3 立方	1	空压机	3 立方	1
7	地磅	100 吨	1	地磅	100 吨	1
8	压滤机	/	0	压滤机	XAMZG150	1
9	砂石分离机	/	0	砂石分离机	SH-200	1

表 2-7 窝窝山隧道湿喷站项目主要设备一览表

环评设计设备内容及数量				实际设备内容及数量		
序号	名 称	规格型号	数量	名 称	规格型号	数量
1	搅拌机	HZS90A 型	1	搅拌机	HZS90A 型	1
2	装载机	龙工 30	1	装载机	龙工 30	1
3	水泥罐	100t	3	水泥罐	100t	3
4	混凝土罐车	12 立方	2	混凝土罐车	12 立方	2
5	发电机	300kw	1	发电机	300kw	1
6	空压机	3 立方	1	空压机	3 立方	1
7	地磅	100 吨	1	地磅	100 吨	1
8	压滤机	XAMZG150	1	压滤机	XAMZG150	1
9	砂石分离机	SH-200	1	砂石分离机	SH-200	1

表 2-8 碎石加工场项目主要设备一览表

环评设计设备内容及数量				实际设备内容及数量		
序号	名 称	规格型号	数量	名 称	规格型号	数量
1	装载机	855	1	装载机	855	1
2	挖掘机	245	1	挖掘机	245	1
3	给料机	FH-1345	3	给料机	FH-1345	3

4	鄂破机	PE-900*1200	2	鄂破机	PE-900*1200	2
5	重锤破	PFW-1618	1	重锤破	PFW-1618	1
6	圆锥破	ZYC-1000	1	圆锥破	ZYC-1000	1
7	冲击破	CX-1416	1	冲击破	CX-1416	1
8	振动筛	S5×2870Y3	1	振动筛	S5×2870Y3	1
9	输送机	TD-1400×26~37 米	1	输送机	TD-1400×26~37 米	1
10	洗砂机	/	1	洗砂机	/	1

项目主要原辅材料及能耗见表 2-9。

表 2-9 主要原辅材料及能耗表

物料名称	物理形态	年最大用量	最大储存量	储存位置	来源	运输方式
2#拌合站						
水泥	粉末状	43000t/a	800m ³	筒仓	外购	罐车
粉煤灰	粉末状、固态	11000t/a	200m ³	筒仓	外购	罐车
碎石	固态	220000t/a	1575m ³	碎石仓	碎石场加工、外购	货车
砂	固态	170000t/a	1050m ³	砂仓	外购	货车
外加剂（高效减水剂）	液态	800t/a	40m ³	外加剂桶	外购	罐车
碎石加工场						
石渣	固态	20 万 m ³ /a	2000m ³ /a	碎石场内	外购	货车
窝窝山隧道湿喷站						
水泥	粉末状	22000t/a	200t	筒仓	外购	罐车
碎石	固态	78000t/a	525m ³	碎石仓	碎石场加工、外购	货车
砂	固态	54000t/a	525m ³	砂仓	外购	货车
外加剂（高效减水剂）	液态	350t/a	10m ³	外加剂桶	外购	罐车
天星隧道湿喷站						
水泥	粉末状	22000t/a	200m ³	筒仓	外购	罐车
碎石	固态	70000t/a	525m ³	碎石仓	碎石场加工	货车
砂	固态	50000t/a	525m ³	砂仓	外购、外购	货车
外加剂（高效减水剂）	液态	300t/a	10m ³	外加剂桶	外购	罐车

其他						
机油	液态	0.3t/a	0.1t	柴油发电机房	外购	配送
柴油	液态	0.5t/a	0.1t	柴油发电机房	外购	配送
能耗表						
名称	年耗量		最大储量		来源	
水	27.667 万 m ³ /a		/		山泉水	
电能	160 万 kw·h/a		/		国家电网	

项目产品方案见下表。

表 2-4 项目产品方案

序号	产品名称	设计最大年产量	实际最大年产量	产品规格	备注
2#拌合站					全部用于 G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段建设
1	混凝土	20 万 m³/a	20 万 m³/a	C15~C50	
窝窝山湿喷站					
2	喷浆混凝土	6 万 m³/a	6 万 m³/a	C25 喷射	
天星隧道湿喷站					
3	喷浆混凝土	6 万 m³/a	6 万 m³/a	C25 喷射	
碎石场					全部用于本工程混凝土生产
4	石料	15 万 m³/a	15 万 m³/a	按需	

图 2-4 碎石加工场水平衡图 单位: m^3/d

生产工艺简介

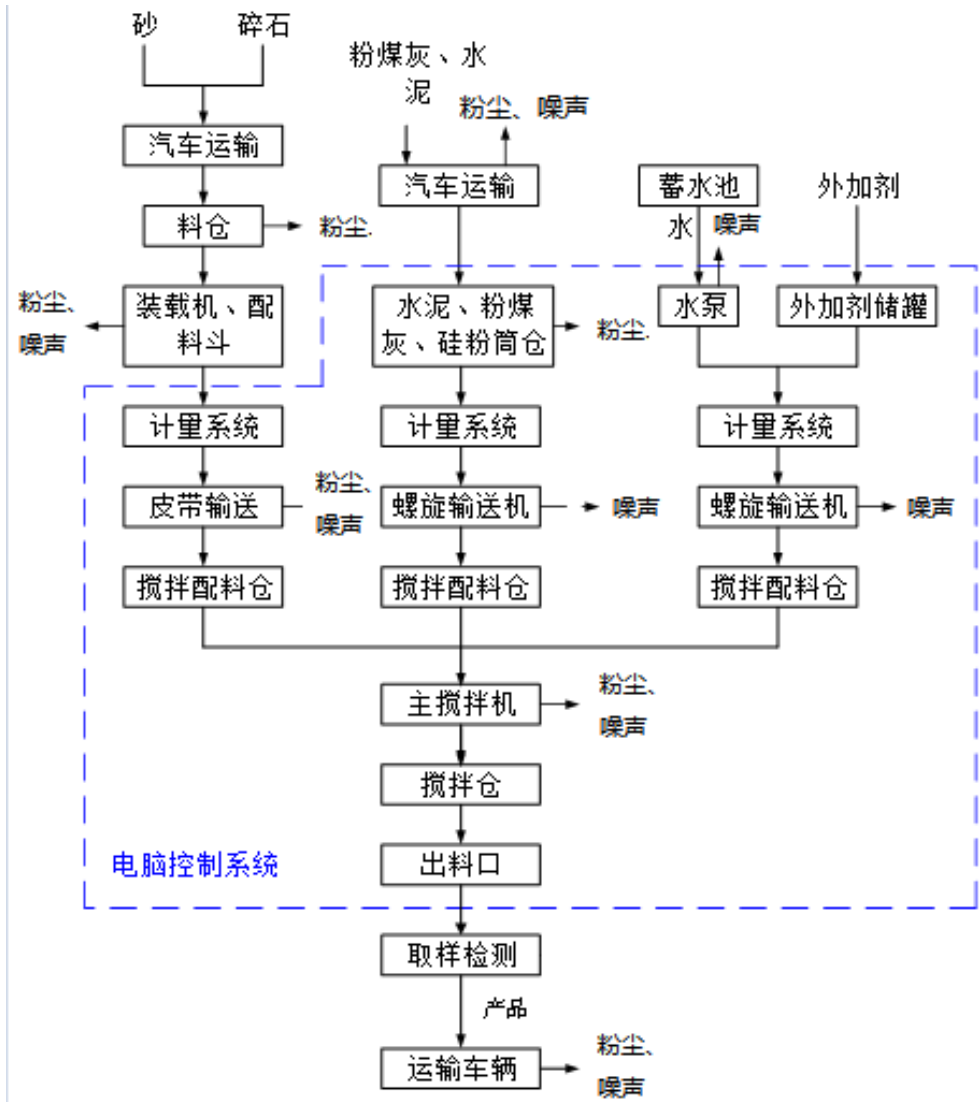


图 2-5 2#拌合站、窝窝山隧道湿喷站以及天星隧道湿喷站生产工艺流程及产污环节图

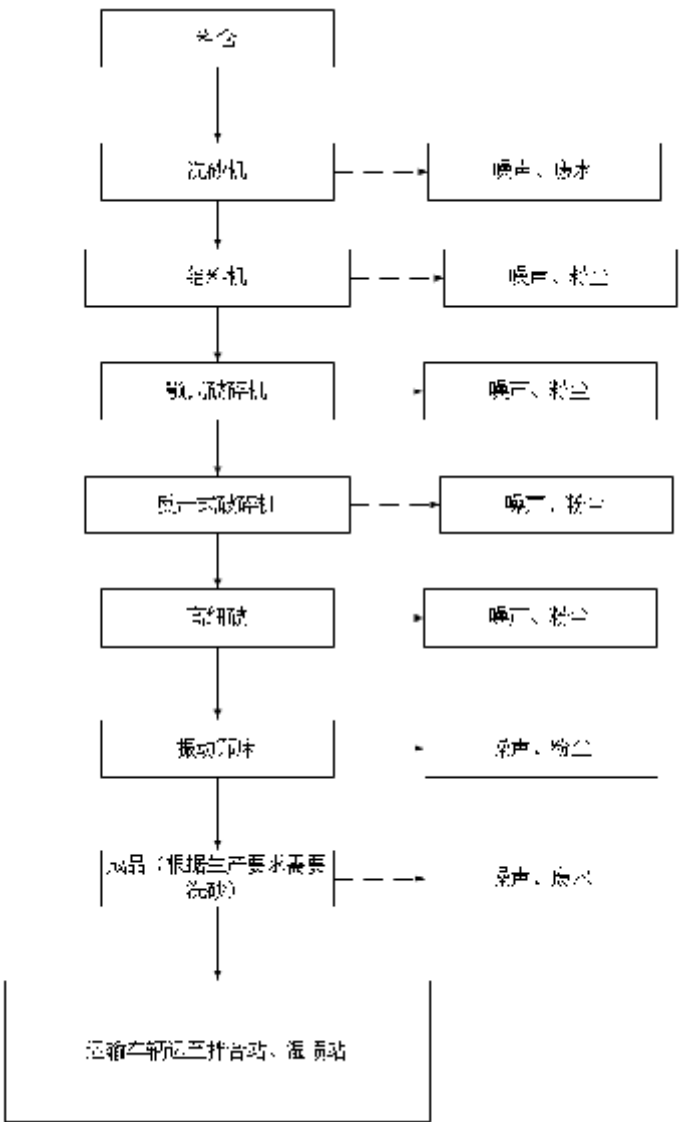


图 2-6 碎石加工场生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1、2#拌合站、窝窝山湿喷站、天星隧道湿喷站

（1）物料储运、运输、计量：

①各类骨料储运、输送、计量

碎石、机制砂和河沙等骨料由供货商用汽车运送至厂区，运输汽车直接驶入砂石骨料场内卸料，不同粒径的骨料分区域堆放。每条生产线配有配料斗，生产时用铲车将不同规格的骨料投入对应的配料斗，料斗上配有振动器，可有效防止出现物料板结现象。每个料斗下都分别设有一个计量称，不同规格的骨料经过计量后汇集到一条传输皮带上，然后再经过提升皮带进入搅拌楼。

②粉料储存、输送、计量

水泥粉料及粉煤灰由供应厂商用粉罐车密闭运输至厂区，然后用粉泵通过管道输送至筒仓。在生产时粉料通过粉泵送至搅拌楼内的称量系统，经过称量后进入搅拌缸。粉料从运输、储存到提升过程均在密闭系统中进行，能够有效避免粉尘的产生。

卸料原理：汽车发动机的动力经取力器、传动轴等传动装置传递给空气压缩机，由空压机产生的压缩空气进入罐体，经过液化装置把粉粒物料流态化处于于罐内外产生的压力差，粉粒物料随空气一起沿卸料管路输送到储罐中。粉粒的流态化介绍：当气体从容器下部进入粉料层后，如果气体流速超过一定值时（水泥为 $0.015\text{m}^3/\text{s}$ ），气体与粉粒体的摩擦力与粉粒体的重量相等，粉粒体不再靠流化床支撑，此时它们可以自由移动，从高处流向低处，使粉料层的上平面保持水平，类似液体的性质。如果此时容器的侧壁开有孔，粉料也可以从孔中喷出。这就叫流态化现象。气体随粉料一起进入储罐中，通过储罐顶部除尘器除尘后排放。在生产时粉料通过粉泵送至搅拌楼内的称量系统，经过称量后进入搅拌机。水泥从运输、储存到提升过程均在密闭系统中进行，能够有效避免粉尘的产生。

水泥、粉煤灰立式储仓结构组成：

本项目水泥、粉煤灰立式储仓由圆柱形钢结构焊接而成，底部由四条圆管支腿支撑（高 3m）。立式储仓由仓体钢结构部分、爬梯、护栏、上料管、仓顶除尘器、压力安全阀、高低料位计、粉料料位报警器、卸料阀、仓顶排放口等组成。

③外加剂储存、输送、计量

外加剂原料通过泵输入专用储罐，在生产过程中使用计量泵输入搅拌缸内。

④水储存、输送、计量

在搅拌机主楼下方设有蓄水池，在生产过程中使用计量泵输入搅拌缸内。

（2）取样检测

取少量各原料拿入试验室，进行材料验收试验，主要确定粗细骨料的含水率，然后进行试配，最后按相应理论配合比及含水率开出配料单。在生产前对原材料规格品牌是否相符、计量设备是否校对、搅拌站设备是否正常进行检查，检查完毕后生产。

（3）搅拌、外运

经过计量后的骨料、粉料、水和外加剂进入搅拌机内混合搅拌成混凝土。混合搅拌好的混凝土从搅拌缸下的出料口落入成品料仓内暂存，成品料仓底部距地面高约 4.5m，搅拌运输车可停至成品料仓底部装料，然后直接运往施工现场。项目搅拌车、搅拌设备需要进行清洗，清洗废水经污水处理系统沉淀处理后回用于混凝土搅拌。

2、碎石加工场

(1) 工艺流程简述

大块石料经料仓送入洗砂机先进行清洗然后由振动给料机均匀地送进鄂式破碎机进行粗碎，粗碎后的石料由胶带输送机送到反击式破碎机进行进一步破碎；细碎后的石料由胶带输送机送进振动筛进行筛分，筛分出几种不同规格的石子，满足粒度要求的石子由装载机送往成品料堆；不满足粒度要求的石子由回料带进入高细破进行再次破碎，形成闭路多次循环，成品碎石根据生产的要求也会进行清洗。成品粒度按照项目经理部试验室要求进行组合和分级。

项目变动情况

本工程环评文件经批准后，实际建设过程中，建设项目的性质、地点、规模、生产工艺、环境保护措施等变动情况见下表。

表 2-5 项目变动情况一览表

环评及其审批决定要求		实际建设情况	变动情况及变动原因
性质	新建	新建	与环评一致，无变动
地点	广元市旺苍县天星镇	广元市旺苍县天星镇	与环评一致，无变动
规模	2#拌合站（混凝土）20 万 m ³ /a 窝窝山湿喷站（混凝土）6 万 m ³ /a 天星隧道湿喷站（混凝土）6 万 m ³ /a 碎石场（石料）15 万 m ³ /a	2#拌合站（混凝土）20 万 m ³ /a 窝窝山湿喷站（混凝土）6 万 m ³ /a 天星隧道湿喷站（混凝土）6 万 m ³ /a 碎石场（石料）15 万 m ³ /a	与环评一致，无变动
生产工艺	2#拌合站、窝窝山湿喷站、天星隧道湿喷站 商品混凝土生产由搅拌机来完成，技术人员在计算机的帮助下将各种型号的混凝土在生产之前反复试验，以达到各种原辅料的最佳配比，进而按先进、合理、经济的配方进行配料。砂子和石子由铲车送至中间料库（上料料仓），按配方经过精确计量，再由提升机送到搅拌机进料斗；水泥、粉煤灰由搅笼经计量直接输送到搅拌机进料斗；在搅拌机里加水后进而添加外加剂，经过充分的搅拌，使水泥和砂子、石子的亲和力达到最大。整个过程由计算机控制，生产出的混凝土由搅拌运输车运送到施工现场，泵车将混凝土泵送到工程的具体部位。	商品混凝土生产由搅拌机来完成，技术人员在计算机的帮助下将各种型号的混凝土在生产之前反复试验，以达到各种原辅料的最佳配比，进而按先进、合理、经济的配方进行配料。砂子和石子由铲车送至中间料库（上料料仓），按配方经过精确计量，再由提升机送到搅拌机进料斗；水泥、粉煤灰由搅笼经计量直接输送到搅拌机进料斗；在搅拌机里加水后进而添加外加剂，经过充分的搅拌，使水泥和砂子、石子的亲和力达到最大。整个过程由计算机控制，生产出的混凝土由搅拌运输车运送到施工现场，泵车将混凝土泵送到工程的具体部位。	与环评一致，无变动

	碎石场	大块石料经料仓送入洗砂机先进行清洗然后由振动给料机均匀地送进鄂式破碎机进行粗碎，粗碎后的石料由胶带输送机送到反击式破碎机进行进一步破碎；细碎后的石料由胶带输送机送进振动筛进行筛分，筛分出几种不同规格的石子，满足粒度要求的石子由装载机送往成品料堆；不满足粒度要求的石子由回料带进入高细破进行再次破碎，形成闭路多次循环，成品碎石根据生产的要求也会进行清洗。成品粒度按照项目经理部试验室要求进行组合和分级。	大块石料经料仓送入洗砂机先进行清洗然后由振动给料机均匀地送进鄂式破碎机进行粗碎，粗碎后的石料由胶带输送机送到反击式破碎机进行进一步破碎；细碎后的石料由胶带输送机送进振动筛进行筛分，筛分出几种不同规格的石子，满足粒度要求的石子由装载机送往成品料堆；不满足粒度要求的石子由回料带进入高细破进行再次破碎，形成闭路多次循环，成品碎石根据生产的要求也会进行清洗。成品粒度按照项目经理部试验室要求进行组合和分级。	与环评一致，无变动
环保工程	2#拌合站	废水：生活污水经预处理池处理后由第三方公司拉运处置，不外排。生产废水处理设施，位于搅拌楼北侧，主要建设砂石分离机、压滤机、废水处理池，2#拌合站生产废水经厂区内导流沟流入一级池沉淀（其中搅拌机清洗废水、车罐清洗废水先经砂石分离机处理），简单沉淀后流入污水搅拌池，经搅拌机搅拌均匀后由污水泵泵入压滤机压滤，出水排入沉淀池中再次沉淀，沉淀后清水回用于地面冲洗、洒水喷雾降尘，不外排（整体工艺为砂石分离→初级沉淀→污水搅拌→压滤→清水）。场地四周设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为 15m³），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况下，兼作事故应急池） 废气：每个筒仓顶自带一套脉冲布袋除尘器（共 10 套，除尘效率 99%）处理后排放；搅拌粉尘：封闭搅拌楼+脉冲布袋除尘器（每个搅拌机分别位于 1 个封闭搅拌楼内，共 2 套）；砂石料装卸、储存粉尘：料仓设置彩钢顶棚+三面围护封闭+洒水喷淋装置、加强作业管理、地面硬化、保持清洁、洒水降尘；转运砂石粉尘：洒水降尘，加强作业管理，转运过程对拌合站转运区域进行雾炮机喷雾降尘；砂石料进料粉尘：洒水降尘，运输皮带密闭，进料过程对拌合站进料区域进行雾炮机喷雾降尘；运输汽车尾气：地面硬化，洒水降尘、控制车速，物料密闭运输，运输车辆出厂时对车胎及车身进行冲洗。 噪声治理：合理布局，隔声，减振，	废水：生活污水经预处理池处理后由四川为民通环保工程有限公司处置，不外排。生产废水处理设施，位于搅拌楼北侧，主要建设砂石分离机、压滤机、废水处理池，2#拌合站生产废水经厂区内导流沟流入一级池沉淀（其中搅拌机清洗废水、车罐清洗废水先经砂石分离机处理），简单沉淀后流入污水搅拌池，经搅拌机搅拌均匀后由污水泵泵入压滤机压滤，出水排入沉淀池中再次沉淀，沉淀后清水回用于地面冲洗、洒水喷雾降尘，不外排（整体工艺为砂石分离→初级沉淀→污水搅拌→压滤→清水）。场地四周设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为 15m³），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况下，兼作事故应急池） 废气：每个筒仓顶自带一套脉冲布袋除尘器（共 5 套，除尘效率 99%）处理后排放；搅拌粉尘：封闭搅拌楼+脉冲布袋除尘器（每个搅拌机分别位于 1 个封闭搅拌楼内，共 2 套）；砂石料装卸、储存粉尘：料仓设置彩钢顶棚+三面围护封闭+洒水喷淋装置、加强作业管理、地面硬化、保持清洁、洒水降尘；转运砂石粉尘：洒水降尘，加强作业管理，转运过程对拌合站转运区域进行雾炮机喷雾降尘；砂石料进料粉尘：洒水降尘，运输皮带密闭，进料过程对拌合站进料区域进行雾炮机喷雾降尘；运输汽车尾气：地面硬化，洒水降尘、控制车速，物料密闭运输，运输车辆出厂时对车胎及车身进行冲洗。 噪声治理：合理布局，隔声，减振，	实际建设水泥以及粉煤灰料罐共 5 个，故除尘器为 5 套。

		选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制 一般固废：在压滤机旁设置一个泥饼暂存间，面积为 2m²；生活垃圾：设置生活垃圾收集桶；危险废物：在场地内北侧设置 1 处危废暂存间(5m²)，危废间地面采取重点防渗措施，满足渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。危险废物分类收集后暂存至危废间，定期交由有资质单位处理	选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制 一般固废：在压滤机旁设置一个泥饼暂存间，面积为 2m²；生活垃圾：设置生活垃圾收集桶；危险废物：在场地内北侧设置 1 处危废暂存间(5m²)，危废间地面采取重点防渗措施，满足渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。危险废物分类收集后暂存至危废间，定期交由四川迪宝环保科技有限公司处理	
环保工程	天星隧道湿喷站	生活污水：湿喷站依托天星隧道人工驻地，经预处理池处理后由第三方公司拉运处置，不外排。生产废水：设置生产废水处理设施，位于搅拌楼南侧，主要建设砂石分离机、压滤机、废水处理池，生产废水经厂区内导流沟流入一级池沉淀（其中搅拌机清洗废水、车罐清洗废水先经砂石分离机处理），简单沉淀后流入污水搅拌池，经搅拌机搅拌均匀后由污水泵泵入压滤机压滤，出水排入沉淀池中再次沉淀，沉淀后清水回用于地面冲洗、洒水喷雾降尘，不外排（整体工艺为砂石分离→初级沉淀→污水搅拌→压滤→清水）初期雨水：场地三面设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为 5m³），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况下，兼作事故应急池）；粉料卸料储存粉尘：每个筒仓顶自带一套脉冲布袋除尘器（共 3 套，除尘效率 99%）处理后排放；搅拌粉尘：封闭搅拌楼+滤芯式防尘罩；砂石料装卸、储存粉尘：料仓设置彩钢顶棚+三面围护+洒水喷淋装置、加强作业管理、地面硬化、保持清洁、洒水降尘；砂石料进料粉尘：洒水降尘，运输皮带密闭；噪声治理：合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制；一般固废：在压滤机旁设置一个泥饼暂存间，面积为 2m²；生活垃圾：设置生活垃圾收集桶；危险废物：厂区西侧新建一面积 5m²危废暂存间，暂存湿喷站产生的废手套、废抹布等	生活污水：湿喷站依托天星隧道人工驻地，经预处理池处理后由四川为民通环保工程有限公司处置，不外排。生产废水：设置生产废水处理设施，位于搅拌楼南侧，主要建设砂石分离机、压滤机、废水处理池，生产废水经厂区内导流沟流入一级池沉淀（其中搅拌机清洗废水、车罐清洗废水先经砂石分离机处理），简单沉淀后流入污水搅拌池，经搅拌机搅拌均匀后由污水泵泵入压滤机压滤，出水排入沉淀池中再次沉淀，沉淀后清水回用于地面冲洗、洒水喷雾降尘，不外排（整体工艺为砂石分离→初级沉淀→污水搅拌→压滤→清水）初期雨水：场地三面设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为 5m³），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况下，兼作事故应急池）；粉料卸料储存粉尘：每个筒仓顶自带一套脉冲布袋除尘器（共 3 套，除尘效率 99%）处理后排放；搅拌粉尘：封闭搅拌楼+滤芯式防尘罩；砂石料装卸、储存粉尘：料仓设置彩钢顶棚+三面围护+洒水喷淋装置、加强作业管理、地面硬化、保持清洁、洒水降尘；砂石料进料粉尘：洒水降尘，运输皮带密闭；噪声治理：合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制；一般固废：在压滤机旁设置一个泥饼暂存间，面积为 2m²；生活垃圾：设置生活垃圾收集桶；危险废物：厂区西侧新建一面积 5m²危废暂存间，暂存湿喷站产生的废手套、废抹布等，定期交四川迪宝环保科技有限公司处理	与环评一致，无变动

环保工程	窝窝山湿喷站	生活污水：湿喷站依托天星隧道人工驻地，经预处理池处理后由第三方公司拉运处置，不外排。生产废水：设置生产废水处理设施，位于搅拌楼南侧，主要建设砂石分离机、压滤机、废水处理池，生产废水经厂区内导流沟流入一级池沉淀（其中搅拌机清洗废水、车罐清洗废水先经砂石分离机处理），简单沉淀后流入污水搅拌池，经搅拌机搅拌均匀后由污水泵泵入压滤机压滤，出水排入沉淀池中再次沉淀，沉淀后清水回用于地面冲洗、洒水喷雾降尘，不外排（整体工艺为砂石分离→初级沉淀→污水搅拌→压滤→清水）初期雨水：场地三面设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为 5m³），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况下，兼作事故应急池）；粉料卸料储存粉尘：每个筒仓顶自带一套脉冲布袋除尘器（共 3 套，除尘效率 99%）处理后排放；搅拌粉尘：封闭搅拌楼+滤芯式防尘罩；砂石料装卸、储存粉尘：料仓设置彩钢顶棚+三面围护+洒水喷淋装置、加强作业管理、地面硬化、保持清洁、洒水降尘；砂石料进料粉尘：洒水降尘，运输皮带密闭；噪声治理：合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制；一般固废：依托 2#拌合站的泥饼暂存间，暂存湿喷站产生的泥饼；生活垃圾：设置生活垃圾收集桶；危险废物：依托 2#拌合站的危废暂存间，暂存湿喷站产生的废手套、废抹布等	生活污水：湿喷站依托天星隧道人工驻地，经预处理池处理后由四川为民通环保工程有限公司处置，不外排。生产废水：设置生产废水处理设施，位于搅拌楼南侧，主要建设砂石分离机、压滤机、废水处理池，生产废水经厂区内导流沟流入一级池沉淀（其中搅拌机清洗废水、车罐清洗废水先经砂石分离机处理），简单沉淀后流入污水搅拌池，经搅拌机搅拌均匀后由污水泵泵入压滤机压滤，出水排入沉淀池中再次沉淀，沉淀后清水回用于地面冲洗、洒水喷雾降尘，不外排（整体工艺为砂石分离→初级沉淀→污水搅拌→压滤→清水）初期雨水：场地三面设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为 5m³），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况下，兼作事故应急池）；粉料卸料储存粉尘：每个筒仓顶自带一套脉冲布袋除尘器（共 3 套，除尘效率 99%）处理后排放；搅拌粉尘：封闭搅拌楼+滤芯式防尘罩；砂石料装卸、储存粉尘：料仓设置彩钢顶棚+三面围护+洒水喷淋装置、加强作业管理、地面硬化、保持清洁、洒水降尘；砂石料进料粉尘：洒水降尘，运输皮带密闭；噪声治理：合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制；一般固废：在压滤机旁设置一个泥饼暂存间，面积为 2m²；生活垃圾：设置生活垃圾收集桶；危险废物：依托 2#拌合站的危废暂存间，暂存湿喷站产生的废手套、废抹布等，定期交四川迪宝环保科技有限公司处理	与环评一致，无变动
------	--------	---	---	-----------

环保工程	碎石场	生活污水：生活污水经预处理池处理后由第三方公司拉运处置，不外排。 生产废水：碎石加工场产生的污水主要为洗砂废水、设备清洗用水、运输车辆轮胎车身清洗用水以及地面冲洗用水，因此污水处理设施采用三级沉淀池；场内产生的污水经排水系统汇至 1 号污水池，由 1 号污水池过滤油污和沉淀大粒径碎石后流入 2 号沉淀池，由 2 号沉淀池再经过沉淀细粒径碎石的水流入 3 号净化池，最后用于喷雾降尘，机械、地面的冲洗，不外排。 初期雨水：场地三面设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为 15m³），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况。 车辆动力起尘：洗车设施+运输车辆篷布遮盖+道路硬化+洒水降尘；破碎筛分粉尘：集气罩收集至布袋除尘器处理；物料装卸扬尘：原料堆放区全密闭+地面硬化+喷雾除尘装置+进出口设置软帘；传送带输送扬尘：密闭车间+喷雾除尘装置；噪声治理：合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制；一般固废：废料重新回用于生产，无固废产生；生活垃圾：设置生活垃圾收集桶；危险废物：依托 2#拌合站的危废暂存间，暂存湿喷站产生的废手套、废抹布等	生活污水处理系统：生活污水经预处理池处理后由四川为民通环保工程有限公司处置，不外排。 生产废水：碎石加工场产生的污水主要为洗砂废水、设备清洗用水、运输车辆轮胎车身清洗用水以及地面冲洗用水，因此污水处理设施采用三级沉淀池；场内产生的污水经排水系统汇至 1 号污水池，由 1 号污水池过滤油污和沉淀大粒径碎石后流入 2 号沉淀池，由 2 号沉淀池再经过沉淀细粒径碎石的水流入 3 号净化池，最后用于喷雾降尘，机械、地面的冲洗，不外排。 初期雨水：场地三面设置雨水收集沟，同时建设初期雨水收集池（容积为 15m³），设置分流阀门，收集的初期雨水经沉淀后用于洒水降尘，不外排（本项目初期雨水收集池在突发环境事件情况。 车辆动力起尘：洗车设施+运输车辆篷布遮盖+道路硬化+洒水降尘；破碎筛分粉尘：集气罩收集至布袋除尘器处理；物料装卸扬尘：原料堆放区全密闭+地面硬化+喷雾除尘装置+进出口设置软帘；传送带输送扬尘：密闭车间+喷雾除尘装置；噪声治理：合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制；一般固废：废料重新回用于生产，无固废产生；生活垃圾：设置生活垃圾收集桶；危险废物：依托 2#拌合站的危废暂存间，暂存湿喷站产生的废手套、废抹布等，定期交四川迪宝环保科技有限公司处理	与环评一致，无变动
------	-----	--	--	-----------

环评阶段要求建设水泥以及粉煤灰料罐共 10 个，除尘器 10 套，实际验收阶段 2#拌合站实际建设水泥以及粉煤灰料罐共 5 个，除尘器 5 套。对环境影响更少。根据《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）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2018]6 号）、《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）相关规定，本项目性质、地点、规模、生产工艺、环保工程等建设内容未发生重大变动。

表三 主要污染源及污染物处理和排放

(1) 2#拌合站**1、废气的排放及治理**

本项目产生的废气主要包括车辆运输的动力起尘、砂石骨料堆场及装卸扬尘、给料机及输送带传送工序产生的粉尘、粉料筒仓粉尘，搅拌机粉尘、车辆及发电机尾气。

项目车辆动力起尘采取洗车设施+运输车辆篷布遮盖+道路硬化+洒水降尘等处置措施；砂石骨料堆场及装卸扬尘采取砂石骨料场设置三面围挡及加盖顶棚，降低卸料高度，并定期进行洒水降尘等处置措施；给料机及输送带采取设置喷雾，封闭式输送带输送，洒水抑尘等处置措施；粉料筒仓产生的粉尘采取 DMC-24 型脉冲反吹布袋除尘器处理后无组织排放；搅拌机产生的搅拌粉尘采取封闭搅拌楼+DMC-24 型脉冲反吹布袋除尘器处理后无组织排放；车辆以及发电机的尾气采取加强通风、选用优质燃油的处置措施。



封闭厂房、粉料筒仓布袋除尘器



三面围挡及加盖顶棚



雾炮机



洒水车

2. 废水的排放及治理

生活污水：生活污水经预处理池处理后由四川为民通环保工程有限公司处置，不外排。

生产废水：生产废水经厂区污水处理系统+砂石分离机+板框压滤机收集处理后回用作为搅拌用水回用于生产，不外排。



压滤机



沉淀池

3. 噪声的产生及治理

主要噪声源为水泵、搅拌机、板框压滤机、砂石分离机、皮带输送机等；项目采取合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制噪声。

4. 固体废物的产生及治理

本项目固体废物主要为压滤机压滤泥饼、砂石分离机分离的砂石、除尘系统收尘灰、试验室混凝土弃块、地面沉降粉尘、生活垃圾、废机油桶、含油抹布及废手套、废机油。

压滤机压滤泥饼属于一般固体废物，暂存于泥饼暂存间，定期外运至 G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段弃土场；

砂石分离机分离的砂石收集后作为原料回用于生产，不外排；

除尘系统收尘灰：筒仓及搅拌机设置的布袋除尘器收集的粉尘为水泥、粉煤灰、石料，与原料成分一致，可全部回用于生产；

地面沉降粉尘定期清扫后作为原料回用于生产；

试验室混凝土弃块检测后将混凝土弃块交由环卫部门清运处置；

生活垃圾由垃圾桶集中收集后，运至附近生活垃圾集中堆放点，由环卫部门统一处理，不得随意丢弃、焚烧、填埋。

废机油桶、含油抹布及废手套、废机油属于危险废物，分类暂存于危废暂存间，定期交由四川迪宝环保科技有限公司处理。



危废暂存间

（2）窝窝山湿喷站

1、废气的排放及治理

本项目产生的废气主要包括车辆运输的动力起尘、砂石骨料堆场及装卸扬尘、给料机及输送带传送工序产生的粉尘、粉料筒仓粉尘，搅拌机粉尘、车辆及发电机尾气。

项目车辆动力起尘采取洗车设施+运输车辆篷布遮盖+道路硬化+洒水降尘等处置措施；砂石骨料堆场及装卸扬尘采取砂石骨料场设置三面围挡及加盖顶棚，降低卸料高度，并定期进行洒水降尘等处置措施；给料机及输送带采取设置喷雾，封闭式输送带输送，洒水抑尘等处置措施；水泥筒仓产生的粉尘采取 DMC-24 型脉冲反吹布袋除尘器处理后无组织排放；搅拌机产生的搅拌粉尘采取封闭搅拌楼+DMC-24 型脉冲反吹布袋除尘器处理后无组织排放；车辆以及发电机的尾气采取加强通风、选用优质燃油的处置措施。



封闭厂房、粉料筒仓布袋除尘器



三面围挡及加盖顶棚



湿喷装置



密闭输送带及加盖顶棚

2. 废水的排放及治理

生活污水：生活污水经预处理池处理后由四川为民通环保工程有限公司处置，不外排。

生产废水：生产废水经厂区污水处理系统+砂石分离机+板框压滤机收集处理后回用作为搅拌用水回用于生产，不外排。



压滤机



沉淀池

3. 噪声的产生及治理

主要噪声源为水泵、搅拌机、板框压滤机、砂石分离机、皮带输送机等；项目采取合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制噪声。

4. 固体废物的产生及治理

本项目固体废物主要为压滤机压滤泥饼、砂石分离机分离的砂石、除尘系统收尘灰、试验室混凝土弃块、地面沉降粉尘、生活垃圾、废机油桶、含油抹布及废手套、废机油。

压滤机压滤泥饼属于一般固体废物，暂存于泥饼暂存间，定期外运至 G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段弃土场；

砂石分离机分离的砂石收集后作为原料回用于生产，不外排；

除尘系统收尘灰：筒仓及搅拌机设置的布袋除尘器收集的粉尘为水泥、粉煤灰、石料，与原料成分一致，可全部回用于生产；

地面沉降粉尘定期清扫后作为原料回用于生产；

试验室混凝土弃块检测后将混凝土弃块交由环卫部门清运处置；

生活垃圾由垃圾桶集中收集后，运至附近生活垃圾集中堆放点，由环卫部门统一处理，不得随意丢弃、焚烧、填埋。

废机油桶、含油抹布及废手套、废机油属于危险废物，分类暂存于危废暂存间，定期交由四川迪宝环保科技有限公司处理。



危废暂存间

（3）天星隧道湿喷站

1、废气的排放及治理

本项目产生的废气主要包括车辆运输的动力起尘、砂石骨料堆场及装卸扬尘、给料机及输送带传送工序产生的粉尘、粉料筒仓粉尘，搅拌机粉尘、车辆及发电机尾气。

项目车辆动力起尘采取洗车设施+运输车辆篷布遮盖+道路硬化+洒水降尘等处置措施；砂石骨料堆场及装卸扬尘采取砂石骨料场设置三面围挡及加盖顶棚，降低卸料高度，并定期进行洒水降尘等处置措施；给料机及输送带采取设置喷雾，封闭式输送带输送，洒水抑尘等处置措施；水泥筒仓产生的粉尘采取 DMC-24 型脉冲反吹布袋除尘器处理后无组织排放；搅拌机产生的搅拌粉尘采取封闭搅拌楼+DMC-24 型脉冲反吹布袋除尘器处理后无组织排放；车辆以及发电机的尾气采取加强通风、选用优质燃油的处置措施。



封闭厂房、粉料筒仓布袋除尘器



三面围挡及加盖顶棚



雾炮机



湿喷装置

2. 废水的排放及治理

生活污水：生活污水经预处理池处理后由四川为民通环保工程有限公司处置，不外排。

生产废水：生产废水经厂区污水处理系统+砂石分离机+板框压滤机收集处理后回用作为搅拌用水回用于生产，不外排。



压滤机



沉淀池

3. 噪声的产生及治理

主要噪声源为水泵、搅拌机、板框压滤机、砂石分离机、皮带输送机等；项目采取合理布局，隔声，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制噪声。

4. 固体废物的产生及治理

本项目固体废物主要为压滤机压滤泥饼、砂石分离机分离的砂石、除尘系统收尘灰、试验室混凝土弃块、地面沉降粉尘、生活垃圾、废机油桶、含油抹布及废手套、废机油。

压滤机压滤泥饼属于一般固体废物，暂存于泥饼暂存间，定期外运至 G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段弃土场；

砂石分离机分离的砂石收集后作为原料回用于生产，不外排；

除尘系统收尘灰：筒仓及搅拌机设置的布袋除尘器收集的粉尘为水泥、粉煤灰、石料，与原料成分一致，可全部回用于生产；

地面沉降粉尘定期清扫后作为原料回用于生产；

试验室混凝土弃块检测后将混凝土弃块交由环卫部门清运处置；

生活垃圾由垃圾桶集中收集后，运至附近生活垃圾集中堆放点，由环卫部门统一处理，不得随意丢弃、焚烧、填埋。

废机油桶、含油抹布及废手套、废机油属于危险废物，分类暂存于危废暂存间，定期交由四川迪宝环保科技有限公司处理。



危废暂存间

（4）碎石场

1、废气的排放及治理

本项目营运期大气污染物主要为破碎筛分粉尘、物料装卸扬尘、传送带输送扬尘、运输车辆动力起尘、车辆及发电机尾气。

项目车辆动力起尘采取洗车设施+运输车辆篷布遮盖+道路硬化+洒水降尘等处置措施；破碎筛分粉尘经集气罩收集至布袋除尘器处理后无组织排放，破碎机等破碎设备上方设置喷雾装置；物料装卸扬尘采取原料堆放区全密闭，地面硬化+喷雾除尘装置+进出口设置软帘等处置措施；传送带输送扬尘采取密闭车间内进行，传送带端头设置喷雾的措施间断喷雾等处置措施；车辆以及发电机的尾气采取加强通风、选用优质燃油的处置措施。



封闭厂房



输送带密闭



雾炮机



湿喷装置

2. 废水的排放及治理

生活污水：生活污水经预处理池处理后由四川为民通环保工程有限公司处置，不外排。

生产废水：碎石加工场生产废水主要为洗砂废水、设备清洗废水、运输车辆轮胎车身清洗用水以及地面冲洗用水，因此污水处理设施采用三级沉淀池；场内产生的污水经厂区三级沉淀池收集处理后回用于生产，不外排。



压滤机



沉淀池

3. 噪声的产生及治理

主要噪声源为装载机、鄂破机、给料机、重锤破、振动筛和输送带等；项目采取合理布局，隔声，密闭厂房，减振，选用低噪设备，距离衰减，汽车噪声通过限速、禁止鸣笛措施控制噪声。

4. 固体废物的产生及治理

本项目固体废物主要为压滤机压滤泥饼、砂石分离机分离的砂石、除尘系统收尘灰、地面沉降粉尘、生活垃圾、废机油桶、含油抹布及废手套、废机油。

压滤机压滤泥饼属于一般固体废物，暂存于泥饼暂存间，定期外运至 G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段弃土场；

砂石分离机分离的砂石收集后作为原料回用于生产，不外排；

除尘系统收尘灰：布袋除尘器收集的粉尘全部回用于生产；

地面沉降粉尘定期清扫后作为原料回用于生产；

生活垃圾由垃圾桶集中收集后，运至附近生活垃圾集中堆放点，由环卫部门统一处理，不得随意丢弃、焚烧、填埋。

废机油桶、含油抹布及废手套、废机油属于危险废物，分类暂存于危废暂存间，定期交由四川迪宝环保科技有限公司处理。

5. 环保投资情况

本项目环评阶段估算总投资 1200 万元，环保投资 280 万元，占总投资的 23.3 %；现项目实际总投资 1200 万元，环保投资为 280 万元，占总投资 23.3 %。

表 3-2 环保投资一览表

污染类型	治理措施	环评投资（万元）	实际建设情况	实际投资（万元）
废气	车辆运输的动力起尘：设置车辆冲洗设施，清洗车轮泥土，洒水降尘，选用密闭车辆或车辆加盖防尘帆布等。	9	设置车辆冲洗设施，清洗车轮泥土，洒水降尘，选用密闭车辆或车辆加盖防尘帆布等。	9
	骨料装卸扬尘、堆料场起尘：砂石骨料堆场进行密闭设置，仅保留车辆进出通道，降低卸料高度，堆场顶部设喷雾装置，定时对物料进行喷雾降尘。	6	砂石骨料堆场进行密闭设置，仅保留车辆进出通道，降低卸料高度，堆场顶部设喷雾装置，定时对物料进行喷雾降尘。	6
	输送带粉尘：湿法作业，设置喷雾，采用封闭式输送带，洒水抑尘。	5	湿法作业，设置喷雾，采用封闭式输送带，洒水抑尘。	5
	筒仓粉尘：水泥筒仓 14 个，粉煤灰筒仓 2 个，每个筒仓配套设置 1 套脉冲反吹布袋除尘器，处理后无组织排放。	50	水泥筒仓 9 个，粉煤灰筒仓 2 个，每个筒仓配套设置 1 套脉冲反吹布袋除尘器，处理后无组织排放。	45

	搅拌楼粉尘：2#拌合站、窝窝山隧道湿喷站、天星隧道湿喷站搅拌工序均配套设置 1 套强制脉冲反吹布袋除尘，处理后无组织排放。	8	2#拌合站、窝窝山隧道湿喷站、天星隧道湿喷站搅拌工序均配套设置 1 套强制脉冲反吹布袋除尘，处理后无组织排放。	13
	破碎筛分粉尘：集气罩收集至布袋除尘器处理后，处理后无组织排放	4	集气罩收集至布袋除尘器处理后，处理后无组织排放	4
	物料装卸扬尘：原料堆放区全密闭，堆场上方设置喷雾除尘装置，进出口设置软帘	2	原料堆放区全密闭，堆场上方设置喷雾除尘装置，进出口设置软帘	2
	传送带输送扬尘：密闭车间内进行工作，传送带封闭保持干燥并在端头设置喷雾	2	密闭车间内进行工作，传送带封闭保持干燥并在端头设置喷雾	2
废水	2#拌合站、窝窝山隧道湿喷站、天星隧道湿喷站生产废水（搅拌机清洗废水、车辆罐体冲洗废水、场地冲洗水、车辆冲洗水），经三级沉淀池+砂石分离机+板框压滤机处理后回用于生产；碎石场生产废水（设备清洗用水、运输车辆轮胎车身清洗用水、地面冲洗用水），经三级沉淀池处理后回用于生产。	60	2#拌合站、窝窝山隧道湿喷站、天星隧道湿喷站生产废水（搅拌机清洗废水、车辆罐体冲洗废水、场地冲洗水、车辆冲洗水），经三级沉淀池+砂石分离机+板框压滤机处理后回用于生产；碎石场生产废水（设备清洗用水、运输车辆轮胎车身清洗用水、地面冲洗用水），经三级沉淀池处理后回用于生产。	60
	生活污水经污水处理设备处理后，用于场地冲洗，不外排。	10	生活污水经预处理池处理后由四川为民通环保工程有限公司处置，不外排。	10
噪声	生产车间全封闭，设备基座减振、围挡隔声。	6	生产车间全封闭，设备基座减振、围挡隔声。	6
固体废物	压滤机压滤泥饼：暂存于泥饼暂存间，定期外运至 G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段弃土场。	4	暂存于泥饼暂存间，定期外运至 G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段弃土场。	4
	砂石分离机分离的砂石：砂石分离机分离的砂石作为原料回用于生产。	2	砂石分离机分离的砂石作为原料回用于生产。	2
	地面沉降粉尘：定期清扫后作为原料回用于生产。	/	地面沉降粉尘定期清扫后作为原料回用于生产。	/
	除尘系统收尘灰：全部回用于生产。	/	除尘系统收尘灰全部回用于生产。	/
	试验室混凝土块：交由环卫部门清运处置。	0.5	试验室混凝土块交由环卫部门清运处置。	0.5
	生活垃圾：经垃圾收集区收集后交由环卫部门处理。	5.5	生活垃圾经垃圾收集区收集后交由环卫部门处理。	5.5
	废机油、废机油桶以及含油抹布及废手套：分类收集，交有危废资质单位处置。	2	废机油桶、含油抹布及废手套、废机油属于危险废物，分类暂存于危废暂存间，定期交由四川迪宝环保科技有限公司处理。	2
生态环境	表土堆场边缘修建设置土质边沟、沉沙池和土袋挡土墙，同时增加无纺布覆盖表土防护。	15	表土堆场边缘修建设置土质边沟、沉沙池和土袋挡土墙，同时增加无纺布覆盖表土防护。	15

地下水、土壤污染防治	重点防渗区：危废暂存间、柴油发电机房以及污水处理设备。其中危废暂存间地面采取 C30 防渗混凝土+2mmHDPE 膜进行防渗，四周增设置 10cm 的围堰，并设置防渗托盘，确保达到“防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$”的要求。柴油发电机房以及污水处理设备采取 C30 防渗混凝土+2mm 厚环氧树脂地坪进行防渗处理，确保满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求。 一般防渗区：初期雨水收集池、污水处理系统、混凝土搅拌区、车辆冲洗池以及泥饼暂存间等。采取 C30 防渗混凝土进行防渗处理，确保满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求。 简单防渗区：除重点防渗区及一般防渗区以外的其他区域。采用防渗混凝土进行简单防渗。	40	重点防渗区：危废暂存间、柴油发电机房以及污水处理设备。其中危废暂存间地面采取 C30 防渗混凝土+2mmHDPE 膜进行防渗，四周增设置 10cm 的围堰，并设置防渗托盘，确保达到“防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$”的要求。柴油发电机房以及污水处理设备采取 C30 防渗混凝土+2mm 厚环氧树脂地坪进行防渗处理，确保满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求。 一般防渗区：初期雨水收集池、污水处理系统、混凝土搅拌区、车辆冲洗池以及泥饼暂存间等。采取 C30 防渗混凝土进行防渗处理，确保满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求。 简单防渗区：除重点防渗区及一般防渗区以外的其他区域。采用防渗混凝土进行简单防渗。	40
环境风险	厂区标识标牌，按消防要求配置足够的消防器材，做好消防措施及制定符合厂区实际情况的环境应急预案。	8	厂区标识标牌，按消防要求配置足够的消防器材，做好消防措施及制定符合厂区实际情况的环境应急预案。	8
	危废暂存间设置不低于 10cm 高围堰，液态物料及危废暂存容器下方设置防渗托盘，并设置空桶作为备用收容设施。	1.5	危废暂存间设置不低于 10cm 高围堰，液态物料及危废暂存容器下方设置防渗托盘，并设置空桶作为备用收容设施。	1.5
	设置事故应急池（雨水收集池）。	4	设置事故应急池（雨水收集池）。	4
环境监测	根据监测计划对废气、噪声进行监测。	5.5	根据监测计划对废气、噪声进行监测。	5.5
服务期满后	设备拆除、土地复垦、植被恢复。	30	设备拆除、土地复垦、植被恢复。	30
合计	/	280	/	280

表四 环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

（一）建设项目环境影响报告表主要结论及建议

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合当地发展规划，选址可行。工程采取的“三废”及噪声的治理措施经济技术可行、措施有效，工程实施后不会对地表水、环境空气、声环境产生明显影响，能维持当地环境功能要求，项目在贯彻落实本环境影响报告表各项环境保护措施，确保各项目污染物达标排放的前提下，项目在四川省广元市旺苍县天星镇建设从环境角度而言是可行的。

（二）审批部门审批决定（旺环审批 [2024] 12 号）

四川省交通建设集团有限责任公司：

你公司报送的《G5 京昆高速汉中至广元段(四川境)扩容工程 LJ4 合同段新建拌合站、碎石场和湿喷站项目环境影响报告表》收悉，经研究，现批复如下：

一、本项目建设地点位于四川省广元市旺苍县天星镇，主要建设内容及规模为:2#拌合站(106 度 13 分 5.458 秒, 32 度 29 分 29.047 秒)、窝窝山隧道湿喷站(106 度 13 分 0.389 秒, 32 度 29 分 26.725 秒)、天星隧道湿喷站(106 度 13 分 22.328 秒, 32 度 29 分 34.209 秒)、碎石场(106 度 13 分 12.399 秒, 32 度 29 分 31.866 秒)以及配套的项目民工驻地等。项目总投资 1200 万元，环保投资 280 万元，占总投资的 23.3%。

本项目为临时工程，仅为配套 G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段的建设，最终产品仅服务于汉广高速公路，禁止用于其他商业外售。本项目服务期限约为 4 年，在 G5 京昆高速汉中至广元段(四川境)扩容工程实施完成后应立即拆除，进行迹地恢复。

本项目已取得广元市自然资源局《关于旺苍县天星镇 G5 京昆高速汉中至广元段(四川境)扩容工程 LJ4 标段项目临时用地的批复》(广自然资函[2023]335 号)和四川省发展和改革委员会《关于 G5 京昆高速汉中至广元段(四川境)扩容工程项目核准的批复》(川发改基础[2022]428 号)，项目符合国家现行产业政策，用地符合规划要求，在严格落实相关环保措施、确保污染物实现达标排放且不对环境造成不利影响的前提下，项目建设从生态环境保护角度分析是可行的。我局同意该项目按照《G5 京昆高速汉中至广元段(四川境)扩容工程 LJ4 合同段新建拌合站、碎石场和湿喷站项目环境影响报告表》所列的项目地点、性质、规模、生产方式和生态环境保护措施进行建设。

二、加强施工期和运营期生态环境保护工作，优化工艺设计和设备选型，落实环保投资

及各项污染防治设施建设，明确单位内部环境管理机构、人员；加强环保设施日常运行及维护管理，确保各项污染物稳定达标排放；强化环境管理，杜绝污染事故，确保生态环境安全。

三、项目开工建设前，应当依法完备其他行政许可手续。

四、项目建设必须依法严格执行建设项目环保设施和主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的生态环境保护“三同时”制度，项目竣工时，建设单位必须按规定程序组织项目竣工环保验收，验收合格后，项目方可正式投入使用。

项目环境影响评价文件经批准后，如项目的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏措施发生重大变动，建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

五、纳入排污许可证管理的行业，必须按照国家排污许可证有关管理规定，依法申领排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

六、你公司应当依法接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

表五 验收检测质量保证及质量控制

1、质量保证及质量控制措施

为了确保检测数据的代表性、完整性、可靠性、准确性和精密性，对检测的全过程（包括布点采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

- （1）严格按照验收检测方案的要求开展检测工作。
- （2）合理布设检测点，保证各检测点位布设的代表性。
- （3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。
- （4）确保在正常工况下开展验收检测并如实记录工况。
- （5）检测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；检测人员经考核合格后并被授权进行采样活动。
- （6）现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境检测技术规范》和《环境空气检测质量保证手册》的要求进行质量控制。
- （7）检测报告严格实行三级审核制度。
- （8）验收检测采样和分析人员，具有环境检测资质合格证；检测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期间使用。

2、气体检测分析过程中的质量保证和质量控制

- （1）尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- （2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30 %-70 %之间）。
- （3）为了确保检测数据的合理性、可靠性和准确性，必须对检测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。
- （4）验收检测时布点、采样、样品运输、分析、数据处理、报出均按《环境检测技术规范》中的质控要求进行。
- （5）合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和代表性。
- （6）采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

3、噪声检测分析过程中的质量保证和质量控制

- （1）噪声检测仪使用精密度为 2 型及 2 型以上的积分声级计，测量前后用标准声源发生器进行校准，测量前后仪器灵敏度相差均不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。
- （2）噪声测量在无雨雪、无雷电，风速小于 5 m/s 的气象条件下进行。

（3）厂界噪声测量按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中有关规定检测方法进行。

4、检测分析及检测仪器

现场采样技术规范见表 4-1，检测方法、方法来源及检测设备见表 4-2。

表 4-1 现场采样技术规范

检测类别	规范名称	方法来源
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》	HJ/T 55-2000
	《环境空气质量手工监测技术规范》	HJ 194-2017
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008
	《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》	HJ 706-2014

表 4-2 检测方法、方法来源及检测设备

检测类别	检测项目	检测方法	方法来源	检测设备型号及编号	检出限或检测范围	单位
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	TH-150C 大气综合采样器（201410030、2014100302、2014100303）；MH1205 恒温恒流大气/颗粒物采样器 201410088 AUW120D 十万分之一分析天平 201410063	168	μg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	AWA5680 多功能声级计 201410036 AWA5688 多功能声级计 201410075	28-133	dB（A）
	敏感点噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	AWA6228+ 多功能声级计 201410078		

表六 验收检测内容

1、检测内容

（1）本次验收对 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段 2#拌合站项目的废气、厂界噪声进行检测，检测布点及检测因子见表 6-1、图 6-1。

表 6-1 验收检测布点

无组织废气	检测布点	测点编号	测点位置	检测因子	检测频次
		1#	厂界上风向	颗粒物	每天检测 3 次，连续检测 2 天
		2#	厂界下风向		
		3#	厂界下风向		
		4#	厂界下风向		
	执行标准	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表 2			

厂界噪声	检测布点	测点编号	测点位置	检测因子	检测频次
		1#	拌合站周界西侧外 1m 处	厂界噪声	每天检测昼间 1 次等效 A 声级，连续检测 2 天
		2#	拌合站周界南侧外 1m 处	厂界噪声	
		3#	拌合站周界东侧外 1m 处	厂界噪声	
		4#	拌合站周界北侧外 1m 处	厂界噪声	
	执行标准	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类		

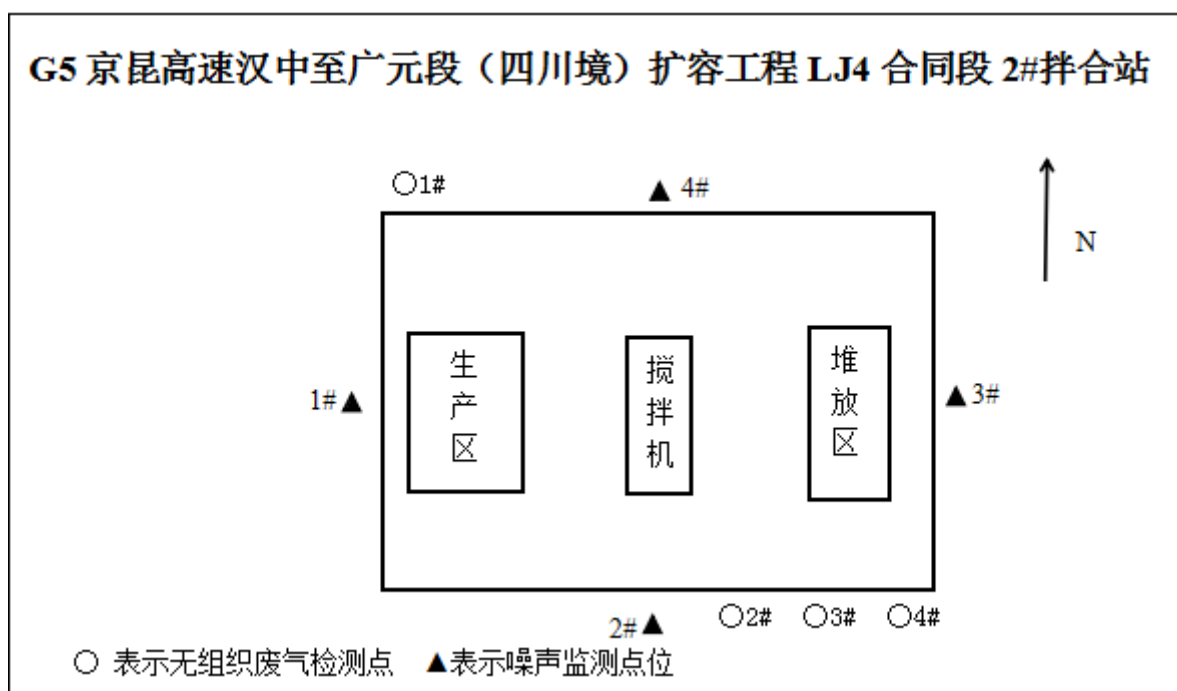


图 6-1 现场检测布点示意图

(2) 本次验收对 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段天星隧道湿喷站项目的废气、厂界噪声进行检测，检测布点及检测因子见表 6-2、图 6-2。

表 6-2 验收检测布点

无组织废气	检测布点	测点编号	测点位置	检测因子	检测频次
		1#	厂界上风向	颗粒物	每天检测 3 次，连续检测 2 天
		2#	厂界下风向		
		3#	厂界下风向		
		4#	厂界下风向		
	执行标准	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表 2			
厂界噪声	检测布点	测点编号	测点位置	检测因子	检测频次
		1#	湿喷站周界东侧外 1m 处	厂界噪声	每天检测昼间 1 次等效 A 声级，连续检测 2 天
		2#	湿喷站周界北侧外 1m 处	厂界噪声	
		3#	湿喷站周界西侧外 1m 处	厂界噪声	
		4#	湿喷站周界南侧外 1m 处	厂界噪声	
		5#	西北侧居民处	敏感点噪声	
	执行标准	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类		
敏感点噪声	执行标准	敏感点噪声	《声环境质量标准》GB 3096 -2008 表 1 中 2 类		

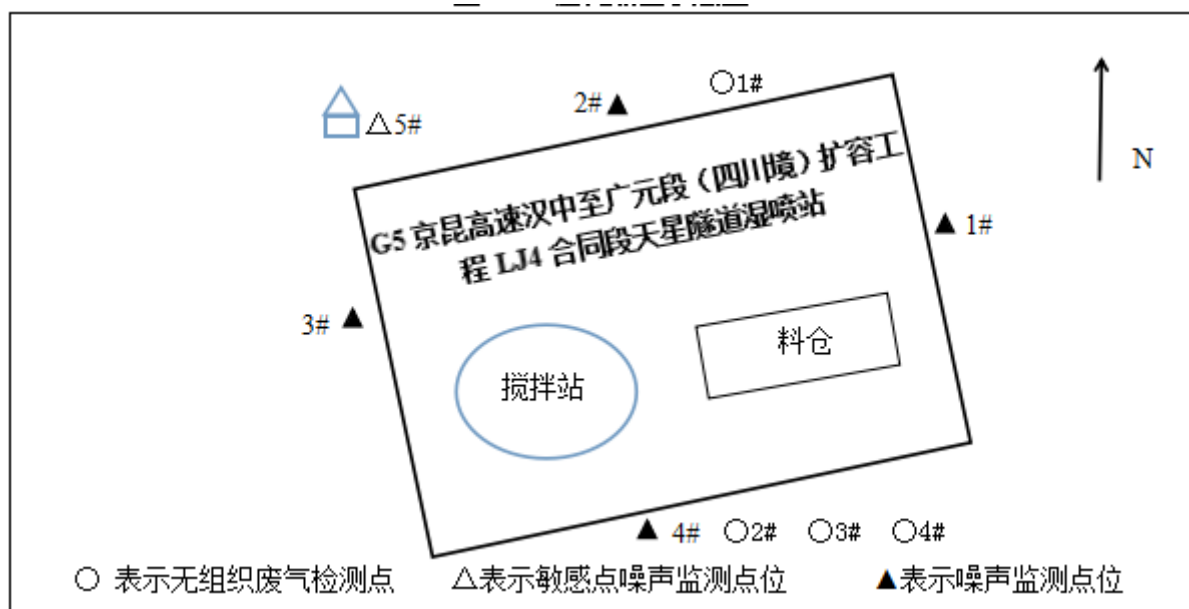


图 6-2 现场检测布点示意图

(3) 本次验收对 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段窝窝山隧道湿喷站项目的废气、厂界噪声进行检测，检测布点及检测因子见表 6-3、图 6-3。

表 6-3 验收检测布点

无组织废气	检测布点	测点编号	测点位置	检测因子	检测频次
		1#	厂界上风向	颗粒物	每天检测 3 次，连续检测 2 天
		2#	厂界下风向		
		3#	厂界下风向		
		4#	厂界下风向		
	执行标准	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表 2			

厂界噪声	检测布点	测点编号	测点位置	检测因子	检测频次
		1#	湿喷站周界南侧外 1m 处	厂界噪声	每天检测昼间 1 次等效 A 声级，连续检测 2 天
		2#	湿喷站周界东侧外 1m 处	厂界噪声	
		3#	湿喷站周界北侧外 1m 处	厂界噪声	
		4#	湿喷站周界西侧外 1m 处	厂界噪声	
	执行标准	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类		

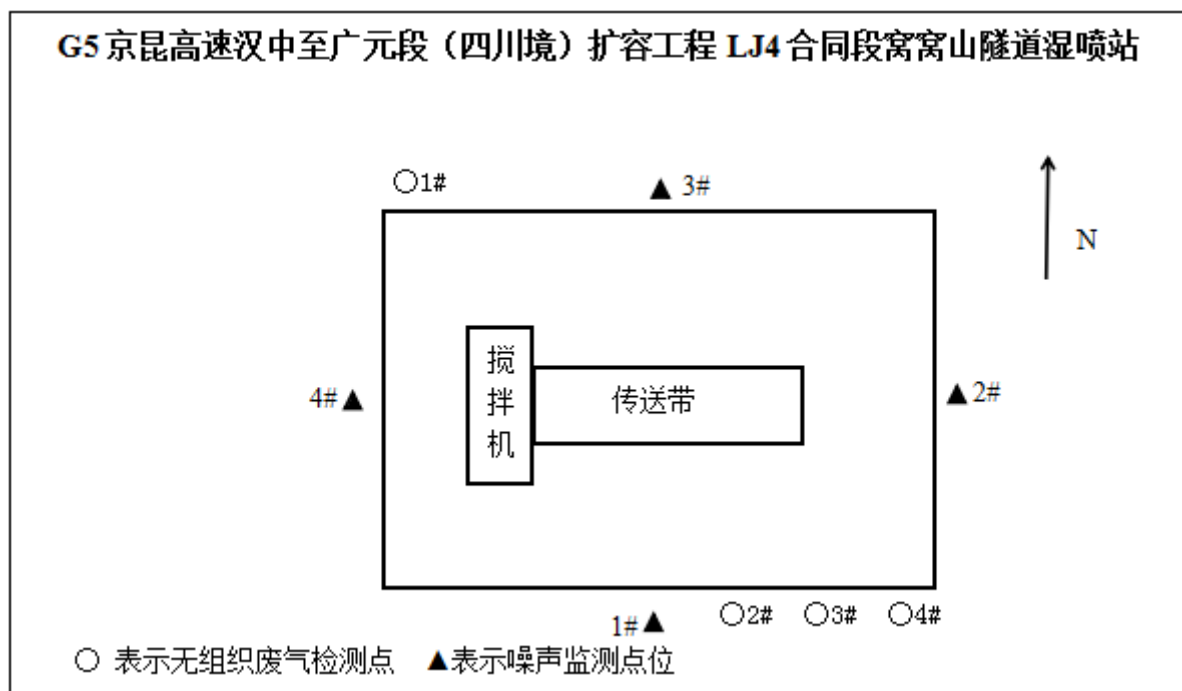


图 6-3 现场检测布点示意图

(4) 本次验收对 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段碎石场项目的废气、厂界噪声进行检测，检测布点及检测因子见表 6-4、图 6-4。

表 6-4 验收检测布点

无组织废气	检测布点	测点编号	测点位置	检测因子	检测频次
		1#	厂界下风向	颗粒物	每天检测 3 次，连续检测 2 天
		2#	厂界下风向		
		3#	厂界下风向		
	执行标准	《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）表 2			
厂界噪声	检测布点	测点编号	测点位置	检测因子	检测频次
		1#	碎石场周界北侧外 1m 处	厂界噪声	每天检测昼间 1 次等效 A 声级，连续检测 2 天
		2#	碎石场周界西侧外 1m 处	厂界噪声	
		3#	碎石场周界南侧外 1m 处	厂界噪声	
		4#	碎石场周界东侧外 1m 处	厂界噪声	
	执行标准	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB 12348-2008）表 1 中 2 类		

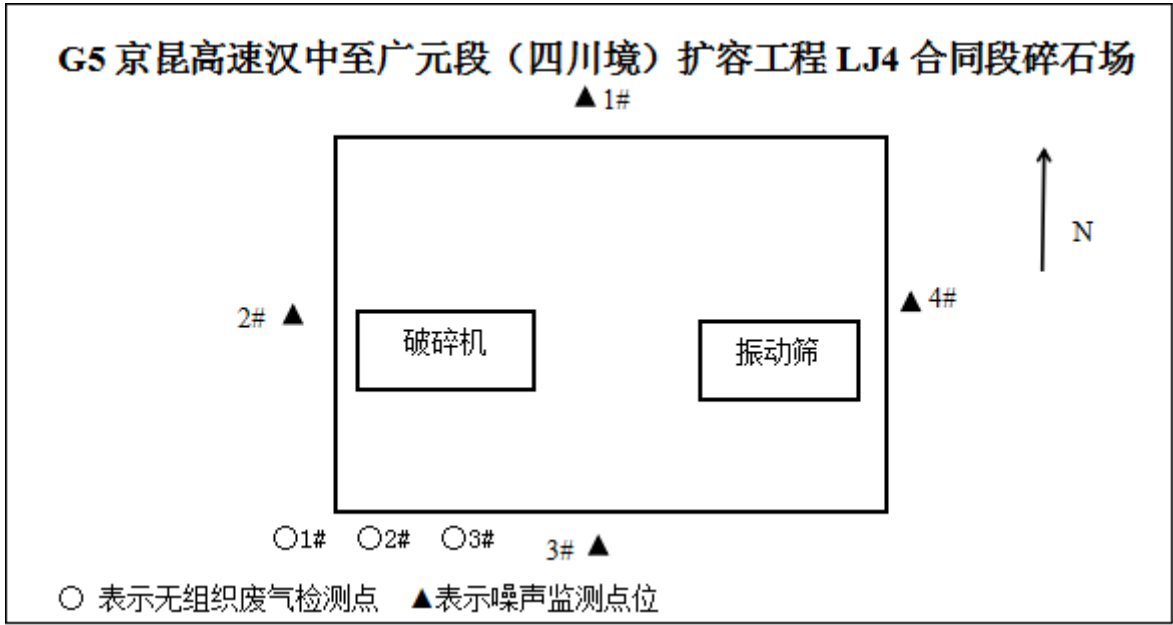


图 6-4 现场检测布点示意图

表七 验收检测期间生产工况记录及验收检测结果

7.1.1 2#拌合站验收检测期间生产工况记录：

本项目设计年产混凝土 20 万 m^3 ，年生产 300 天，每天生产混凝土约 667m^3 。5 月 12 日生产混凝土 580m^3 ；5 月 13 日生产混凝土 590m^3 。验收检测期间生产负荷情况见下表：

表 7-1 验收检测期间生产负荷表

序号	产品名称	检测日期	设计日产能力 (m^3)	实际日产能力 (m^3)	生产负荷
1	混凝土	5 月 12 日	667	580	87.0 %
		5 月 13 日		590	88.5 %

7.1.2 2#拌合站废气验收检测结果

无组织废气：厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点，项目为颗粒物，小时均值，每天检测三次，连续检测二天，检测结果详见表 7-2，评价标准及限值见表 7-3。

表 7-2 废气检测结果表

单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样日期	点位名称	颗粒物		
		第一次	第二次	第三次
5 月 12 日	1#项目所在地上风向	179	185	188
	2#项目所在地下风向	258	262	268
	3#项目所在地下风向	262	270	274
	4#项目所在地下风向	267	276	280
5 月 13 日	1#项目所在地上风向	189	174	177
	2#项目所在地下风向	226	236	228
	3#项目所在地下风向	230	240	236
	4#项目所在地下风向	245	245	251

表 7-3 无组织废气评价标准表

检测点位	项目	浓度限值	标准名称及编号
2#厂界下风向 3#厂界下风向 4#厂界下风向	颗粒物	$0.3\text{mg}/\text{m}^3$	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》 (DB51/2864-2021) 表 2

无组织废气：按照《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表 2 进行评价，G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段 2#拌合站验收监测，2#、3#、4#项目所在地下风向颗粒物等指标 5 月 12-13 日连续两天监测数据表明均达标。

7.1.3 2#拌合站噪声验收检测结果

噪声：在厂界四周外设厂界噪声监测点 4 个，昼间检测 1 次，连续检测 2 天，检测结果详见表 7-4，评价标准及限值见表 7-5。

表 7-4 噪声检测结果表

单位：dB (A)

检测日期	检测点位	检测时段	主要声源	生产时	停产时	结果
5 月 12 日	1#	昼间	搅拌机、社会	57.2	51.4	56
	2#	昼间	搅拌机、社会	58.0	51.5	57
	3#	昼间	搅拌机、社会	58.7	51.0	58
	4#	昼间	搅拌机、社会	58.0	51.9	57
5 月 13 日	1#	昼间	搅拌机、社会	59.6	52.8	59
	2#	昼间	搅拌机、社会	58.0	51.3	57
	3#	昼间	搅拌机、社会	57.1	51.3	56
	4#	昼间	搅拌机、社会	57.9	51.9	57
备注	检测时，5 月 12 日天气晴，风速 1.4m/s；5 月 13 日天气晴，风速 1.3 m/s。					

表 7-5 噪声评价标准表

检测项目	检测点位	类别	标准限值 dB (A)	标准名称及编号
			昼间	
厂界噪声	1#、2#、3#、4#	2 类	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 表 1

噪声：按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类进行评价，G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段 2#拌合站验收监测，4 个厂界噪声点在 5 月 12-13 日连续两天检测数据表明昼间等效 A 声级均达标。

7.2.1 天星隧道湿喷站验收检测期间生产工况记录：

本项目设计年产混凝土 6 万 m^3 ，年生产 300 天，每天生产混凝土约 200 m^3 。5 月 17 日生产混凝土 168 m^3 ；5 月 18 日生产混凝土 172 m^3 。验收检测期间生产负荷情况见下表：

表 7-6 验收检测期间生产负荷表

序号	产品名称	检测日期	设计日生产能力 (m^3)	实际日生产能力 (m^3)	生产负荷
1	混凝土	5 月 17 日	200	168	84.0 %
		5 月 18 日		172	86.0 %

7.2.2 天星隧道湿喷站废气验收检测结果

无组织废气：厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点，项目为颗粒物，小时均值，每天检测三次，连续检测二天，检测结果详见表 7-7，评价标准及限值见表 7-8。

表 7-7 废气检测结果表

单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样日期	点位名称	颗粒物		
		第一次	第二次	第三次
5 月 17 日	1#项目所在地上风向	179	176	175
	2#项目所在地下风向	202	208	211
	3#项目所在地下风向	240	247	249
	4#项目所在地下风向	248	258	256
5 月 18 日	1#项目所在地上风向	187	183	179
	2#项目所在地下风向	212	215	217
	3#项目所在地下风向	219	224	222
	4#项目所在地下风向	233	228	212

表 7-8 无组织废气评价标准表

检测点位	项目	浓度限值	标准名称及编号
2#厂界下风向 3#厂界下风向 4#厂界下风向	颗粒物	0.3 mg/m^3	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》 (DB51/2864-2021) 表 2

无组织废气：按照《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表 1 进行评价，G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段天星隧道湿喷站验收监测，2#、3#、4#项目所在地下风向颗粒物指标 5 月 17-18 日连续两天监测数据表明均达标。

7.2.3 天星隧道湿喷站噪声验收检测结果

噪声：在厂界四周外设厂界噪声监测点 4 个，昼间检测 1 次，连续检测 2 天，检测结果详见表 7-9，评价标准及限值见表 7-10。

表 7-9 噪声检测结果表

单位：dB (A)

检测日期	检测点位	检测时段	主要声源	生产时	停产时	结果
5 月 17 日	1#	昼间	搅拌机	58.2	53.0	56
	2#	昼间	搅拌机	59.0	51.4	58
	3#	昼间	搅拌机	56.9	51.3	56
	4#	昼间	搅拌机	57.0	51.8	55
	5#	昼间	搅拌机	54.3	/	54
5 月 18 日	1#	昼间	搅拌机	58.2	51.0	57
	2#	昼间	搅拌机	56.7	50.1	56
	3#	昼间	搅拌机	56.1	50.3	55
	4#	昼间	搅拌机	56.7	51.5	55
	5#	昼间	搅拌机	52.9	/	53
备注	检测时，5 月 17 日天气晴，风速 0.8m/s；5 月 18 日天气晴，风速 1.0 m/s。					

表 7-10 噪声评价标准表

检测项目	检测点位	类别	标准限值 dB (A)	标准名称及编号
			昼间	
厂界噪声	1#、2#、3#、4#	2 类	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 表 1
敏感点噪声	5#	2 类	60	《声环境质量标准》 GB 3096 -2008 表 1

噪声：按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类及《声环境质量标准》（GB 3096 -2008）表 1 中 2 类进行评价，G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段天星隧道湿喷站验收监测，4 个厂界噪声点与一个敏感点在 5 月 17-18 日连续两天检测数据表明昼间等效 A 声级均达标。

7.3.1 窝窝山隧道湿喷站验收检测期间生产工况记录：

本项目设计年产混凝土 6 万 m^3 ，年生产 300 天，每天生产混凝土约 200 m^3 。5 月 14 日生产混凝土 170 m^3 ；5 月 15 日生产混凝土 160 m^3 。验收检测期间生产负荷情况见下表：

表 7-11 验收检测期间生产负荷表

序号	产品名称	检测日期	设计日生产能力 (m^3)	实际日生产能力 (m^3)	生产负荷
1	混凝土	5 月 14 日	200	170	85.0 %
		5 月 15 日		160	80.0 %

7.3.2 窝窝山隧道湿喷站废气验收检测结果

无组织废气：厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点，项目为颗粒物，小时均值，每天检测三次，连续检测二天，检测结果详见表 7-12，评价标准及限值见表 7-13。

表 7-12 废气检测结果表

单位 ug/m^3

采样日期	点位名称	颗粒物		
		第一次	第二次	第三次
5 月 14 日	1#项目所在地上风向	184	194	189
	2#项目所在地下风向	235	242	247
	3#项目所在地下风向	253	258	255
	4#项目所在地下风向	241	248	251
5 月 15 日	1#项目所在地上风向	192	198	202
	2#项目所在地下风向	261	267	262
	3#项目所在地下风向	267	273	283
	4#项目所在地下风向	273	277	281

表 7-13 无组织废气评价标准表

检测点位	项目	浓度限值	标准名称及编号
2#厂界下风向 3#厂界下风向 4#厂界下风向	颗粒物	0.3 mg/m^3	《四川省水泥工业大气污染物排放标准》 (DB51/2864-2021) 表 2

无组织废气：按照《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）进行评价，G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段窝窝山隧道湿喷站验收监测，2#、3#、4#项目所在地下风向颗粒物等指标 5 月 14-15 日连续两天监测数据表明均达标。

7.3.3 窝窝山隧道湿喷站噪声验收检测结果

噪声：在厂界四周外设厂界噪声监测点 4 个，昼间检测 1 次，连续检测 2 天，检测结果详见表 7-14，评价标准及限值见表 7-15。

表 7-14 噪声检测结果表

单位：dB（A）

检测日期	检测点位	检测时段	主要声源	生产时	停产时	结果
5 月 14 日	1#	昼间	搅拌机、传送带	57.3	49.8	56
	2#	昼间	搅拌机、传送带	56.8	50.6	56
	3#	昼间	搅拌机、传送带	56.1	49.4	55
	4#	昼间	搅拌机、传送带	57.7	47.8	57
5 月 15 日	1#	昼间	搅拌机、传送带	58.0	50.0	57
	2#	昼间	搅拌机、传送带	58.5	48.2	58
	3#	昼间	搅拌机、传送带	58.6	49.9	58
	4#	昼间	搅拌机、传送带	58.5	49.1	58
备注	检测时，5 月 14 日天气晴，风速 0.8m/s；5 月 15 日天气晴，风速 1.3 m/s。					

表 7-15 噪声评价标准表

检测项目	检测点位	类别	标准限值 dB（A）	标准名称及编号
			昼间	
厂界噪声	1#、2#、3#、4#	2 类	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 表 1

噪声：按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类进行评价，G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段窝窝山隧道湿喷站验收监测，4 个厂界噪声点在 5 月 14-15 日连续两天检测数据表明昼间等效 A 声级均达标。

7.4.1 碎石场验收检测期间生产工况记录:

本项目设计年产碎石 15 万 m^3 ，年生产 300 天，每天生产碎石约 500m^3 。5 月 21 日生产碎石 480m^3 ；5 月 22 日生产碎石 470m^3 。验收检测期间生产负荷情况见下表：

表 7-16 验收检测期间生产负荷表

序号	产品名称	检测日期	设计日生产能力 (m^3)	实际日生产能力 (m^3)	生产负荷
1	碎石	5 月 21 日	500	480	96.0 %
		5 月 22 日		470	94.0 %

7.4.2 碎石场废气验收检测结果

无组织废气：厂界下风向 3 个点，项目为颗粒物，小时均值，每天检测三次，连续检测二天，检测结果详见表 7-17，评价标准及限值见表 7-18。

表 7-17 废气检测结果表

单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样日期	点位名称	颗粒物		
		第一次	第二次	第三次
5 月 21 日	1#项目所在地下风向	650	652	659
	2#项目所在地下风向	652	665	680
	3#项目所在地下风向	641	655	667
5 月 22 日	1#项目所在地下风向	663	690	683
	2#项目所在地下风向	679	684	700
	3#项目所在地下风向	696	709	707

表 7-18 无组织废气评价标准表

检测点位	项目	浓度限值	标准名称及编号
1#厂界下风向 2#厂界下风向 3#厂界下风向	颗粒物	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$	《大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996) 表 2

无组织废气：按照《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）表 2 进行评价，G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段碎石场验收监测，1#、2#、3#项目所在地下风向颗粒物指标 5 月 21-22 日连续两天监测数据表明均达标。

7.4.3 碎石场噪声验收检测结果

噪声：在厂界四周外设厂界噪声监测点 4 个，昼间检测 1 次，连续检测 2 天，检测结果详见表 7-19，评价标准及限值见表 7-20。

表 7-19 噪声检测结果表

单位：dB（A）

检测日期	检测点位	检测时段	主要声源	生产时	停产时	结果
5 月 21 日	1#	昼间	破碎机、振动筛	57.3	50.8	56
	2#	昼间	破碎机、振动筛	58.1	51.7	57
	3#	昼间	破碎机、振动筛	58.8	51.6	58
	4#	昼间	破碎机、振动筛	57.3	51.1	56
5 月 22 日	1#	昼间	破碎机、振动筛	58.0	51.5	57
	2#	昼间	破碎机、振动筛	58.9	52.3	58
	3#	昼间	破碎机、振动筛	58.2	51.7	57
	4#	昼间	破碎机、振动筛	57.4	50.5	56
备注	检测时，5 月 21 日天气晴，风速 1.3m/s；5 月 22 日天气晴，风速 1.5 m/s。					

表 7-20 噪声评价标准表

检测项目	检测点位	类别	标准限值 dB（A）	标准名称及编号
			昼间	
厂界噪声	1#、2#、3#、4#	2 类	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 表 1

噪声：按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类进行评价，G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段碎石场验收监测，4 个厂界噪声点在 5 月 21-22 日连续两天检测数据表明昼间等效 A 声级均达标。

表八 环保检查结果

1. 环保审批手续及“三同时”执行情况检查

本项目环保审批手续齐备，在建设过程中严格执行“三同时”制度，治理设施与工程主体设施同时设计、同时施工建设、同时投入生产。项目竣工后，及时按规定程序组织项目进行竣工环保自主验收。

2. 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

经现场检查，本项目对生产过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物的污染源采取了针对性的处理措施。厂内各环保设施运行正常、项目生产过程中实行环保设施专人管理制度，定期对各环保设施进行检查、维修。

3. 环保机构和人员检查

经现场检查，本项目未设置专门的环保机构，由公司总经理兼职环保管理人员，负责公司环保制度制定和日常管理工作。

4. 环境保护档案管理情况检查

本项目环境保护档案较齐全，公司环境保护档案由总经理负责管理。

5. 环境保护管理制度的建立和执行情况检查

经现场检查，该项目建立有完整的环境保护管理制度，公司环境管理由公司总经理负责，具体负责全公司的日常环境管理和监督工作，制定了《环保管理制度》等环境保护规章制度。

6. 风险防范措施落实情况

本项目的环境风险事故主要为废气处理设施不正常运行、废水处理设施不正常运行造成污染物事故性外排，对环境产生影响等。

风险防范措施：

①现场人员发现生产废气、废水事故排放时应及时汇报值班组长（或车间负责人），生产部迅速将消息传达到应急指挥部，通知相关部门做好应急准备，并要求有关人员通讯要保持畅通，便于联络。

②应急救援小组立即通知车间紧急停产。

③废气处理岗位操作人员在第一时间启动应急处理系统，对废气、废水处理设施故障进行排查，采取关闭阀门、切断受损设施内的进料或转出受损设施内的物料，或者紧急抢修堵

漏点等措施，确保未达标的废气不对外排放。

④明确防止污染物扩散的程序与措施；

⑤人员防护、隔离、疏散措施：明确不同情况下的现场处置人员须采取的个人防护措施；确定不同情况下的危险区、安全区、现场隔离区；设置人员撤离、疏散路线；

本项目编制有《G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段项目经理部突发环境事件风险应急预案》，备案号：510821-2024-021-L。

7. 固体废物治理检查

压滤机压滤泥饼属于一般固体废物，暂存于泥饼暂存间，定期外运至 G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段弃土场；砂石分离机分离的砂石收集后作为原料回用于生产，不外排；除尘系统收尘灰：筒仓及搅拌机设置的布袋除尘器收集的粉尘为水泥、粉煤灰、石料，与原料成分一致，可全部回用于生产；地面沉降粉尘定期清扫后作为原料回用于生产；试验室混凝土弃块检测后将混凝土弃块交由环卫部门清运处置；生活垃圾由垃圾桶集中收集后，运至附近生活垃圾集中堆放点，由环卫部门统一处理，不得随意丢弃、焚烧、填埋。废机油桶、含油抹布及废手套、废机油属于危险废物，分类暂存于危废暂存间，定期交由四川迪宝环保科技有限公司处理。

8. 卫生防护距离内情况检查

本项目环评及环评批复均未划定卫生防护距离。

9. 环评批复要求落实情况检查

本项目基本落实了环评批复提出的要求，对废气、废水、噪声、固体废物均落实了各项环保防治措施和控制措施。本项目环评批复要求落实情况见表 8-1。

表 8-1 环评批复要求落实情况表

编号	环评批复	执行情况
1	加强施工期和运营期生态环境保护工作，优化工艺设计和设备选型，落实环保投资及各项污染防治设施建设，明确单位内部环境管理机构、人员；加强环保设施日常运行及维护管理，确保各项污染物稳定达标排放；强化环境管理，杜绝污染事故，确保生态环境安全。	企业加强施工期和运营期生态环境保护工作，优化工艺设计和设备选型，落实环保投资及各项污染防治设施建设，明确单位内部环境管理机构、人员；加强环保设施日常运行及维护管理，确保各项污染物稳定达标排放；强化环境管理，杜绝污染事故，确保生态环境安全。

2	项目建设必须依法严格执行建设项目环保设施和主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”的生态环境保护“三同时”制度，项目竣工时，建设单位必须按规定程序组织项目竣工环保验收，验收合格后，项目方可正式投入使用。	项目建设基本按照“三同时”制度进行了本项目建设，并组织本项目自主验收工作。
---	---	---------------------------------------

10. 建设期间和生产期间环境保护检查

广元市旺苍生态环境监察执法支队负责该项目建设期间和生产期间环境保护监督检查工作。经核实，该项目建设期间和生产期间未发生扰民事件和污染事故。

11. 公众参与意见调查

验收检测期间，对项目周边居民进行了调查，调查采用发放公众意见调查表的方法。调查结果如下：

共发放调查表 10 份，回收 10 份，调查结果有效。100 % 的被调查公众表示项目施工期对环境没有污染；100 % 的被调查公众表示项目生产和施工期对自己生活和生产无影响；100 % 的被调查公众表示项目目前对环境无影响；100 % 的被调查公众表示项目产生的废气对大气没有影响；100 % 的被调查公众表示项目产生的废水对水环境没有影响；100 % 的被调查公众表示项目产生的噪声对生活和工作没有影响；100 % 的被调查公众表示项目产生的固体废物对环境无影响；100 % 的被调查公众同意该项目的竣工环保验收；所有被调查的公众均未提出其他建议和意见。周围居民对该项目的环境保护工作是满意的，认为该项目基本不会影响区域环境质量和人民生活，对该项目竣工环保验收是同意的。

调查结果见下表：

表 8-2 公众意见调查统计表

调查内容	调查结果					
项目在施工期对环境造成的污染情况：	没有污染	100 %	轻度污染	0	严重污染	0
项目建设是否影响您的生活和工作？	没有影响	100 %	影响较轻	0	影响较重	0
项目目前对环境造成的污染情况？	没有影响	100%	影响较轻	0	影响较重	0
项目产生的废气是否影响了大气环境质量？	没有影响	100%	影响较轻	0	影响较重	0
项目产生的废水是否对水环境产生影响？	没有影响	100%	影响较轻	0	影响较重	0
项目产生的噪声是否影响您的生活和工作？	没有影响	100%	影响较轻	0	影响较重	0
项目产生的固体废物是否对环境产生影响？	没有影响	100%	影响较轻	0	影响较重	0

对该项目竣工环保验收的态度？	同意	100%	无所谓	0	不同意	0
对该项目环保方面的意见和建议	无人提出意见和建议					

表九 验收检测结论、主要问题及建议

四川恒宇节能检测有限公司于 2025 年 5 月 12~5 月 22 日对该项目进行了现场调查和废气、噪声采样检测，验收检测和调查结论如下：

1. 废气检测结论

2#拌合站无组织废气颗粒物排放浓度为： 0.226 mg/m^3 - 0.280 mg/m^3 。按照《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表 2 标准进行评价，四川省交通建设集团有限责任公司 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段 2#拌合站厂界下风向 3 个点颗粒物等指标于 5 月 12 日-5 月 13 日连续两天检测结果均**达标**。

天星隧道湿喷站无组织废气颗粒物排放浓度为： 0.202 mg/m^3 - 0.256 mg/m^3 。按照《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表 2 标准进行评价，四川省交通建设集团有限责任公司 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段天星隧道湿喷站厂界下风向 3 个点颗粒物等指标于 5 月 17 日-5 月 18 日连续两天检测结果均**达标**。

窝窝山隧道湿喷站无组织废气颗粒物排放浓度为： 0.235 mg/m^3 - 0.283 mg/m^3 。按照《四川省水泥工业大气污染物排放标准》（DB51/2864-2021）表 2 标准进行评价，四川省交通建设集团有限责任公司 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段窝窝山隧道湿喷站厂界下风向 3 个点颗粒物等指标于 5 月 14 日-5 月 15 日连续两天检测结果均**达标**。

碎石场无组织废气颗粒物排放浓度为： 0.641 mg/m^3 - 0.709 mg/m^3 。按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准进行评价，四川省交通建设集团有限责任公司 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段碎石场厂界下风向 3 个点颗粒物等指标于 5 月 21 日-5 月 22 日连续两天检测结果均**达标**。

2. 噪声检测结论

2#拌合站厂界昼间噪声等效声级为： 56 dB (A) - 59 dB (A) ，按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 二类标准进行评价，四川省交通建设集团有限责任公司 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段 2#拌合站 4 个厂界噪声点位于 5 月 12 日-5 月 13 日两天检测结果数据表明昼间等效声级均**达标**。

天星隧道湿喷站厂界昼间噪声等效声级为： 55 dB (A) - 58 dB (A) ，敏感点昼间等效声级为： 53 dB (A) - 54 dB (A) ，分别按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 二类、《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 二级标准进行评价，四川省交通建

设集团有限责任公司 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段天星隧道湿喷站 4 个厂界噪声点位、1 个敏感点噪声点位于 5 月 17 日-5 月 18 日两天检测结果数据表明昼间等效声级均**达标**。

窝窝山隧道湿喷站厂界昼间噪声等效声级为：55 dB（A）-58 dB（A），按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 二类标准进行评价，四川省交通建设集团有限责任公司 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段窝窝山隧道湿喷站 4 个厂界噪声点位于 5 月 14 日-5 月 15 日两天检测结果数据表明昼间等效声级均**达标**。

碎石场厂界昼间噪声等效声级为：56 dB（A）-58 dB（A），按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 二类标准进行评价，四川省交通建设集团有限责任公司 G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段碎石场 4 个厂界噪声点位于 5 月 21 日-5 月 22 日两天检测结果数据表明昼间等效声级均**达标**。

3. 废水检查结论

生活污水：生活污水经预处理池处理后由四川为民通环保工程有限公司处置，不外排。

2#拌合站、天星隧道湿喷站、窝窝山隧道湿喷站生产废水：生产废水经厂区污水处理系统+砂石分离机+板框压滤机收集处理后回用作为搅拌用水回用于生产，不外排。

碎石场生产废水：碎石加工场生产废水主要为洗砂废水、设备清洗废水、运输车辆轮胎车身清洗用水以及地面冲洗用水，因此污水处理设施采用三级沉淀池；场内产生的污水经厂区三级沉淀池收集处理后回用于生产，不外排。

4. 固体废弃物检查结论

压滤机压滤泥饼属于一般固体废物，暂存于泥饼暂存间，定期外运至 G5 京昆高速汉中至广元段扩容工程 LJ4 合同段弃土场；砂石分离机分离的砂石收集后作为原料回用于生产，不外排；除尘系统收尘灰：筒仓及搅拌机设置的布袋除尘器收集的粉尘为水泥、粉煤灰、石料，与原料成分一致，可全部回用于生产；地面沉降粉尘定期清扫后作为原料回用于生产；试验室混凝土弃块检测后将混凝土弃块交由环卫部门清运处置；生活垃圾由垃圾桶集中收集后，运至附近生活垃圾集中堆放点，由环卫部门统一处理，不得随意丢弃、焚烧、填埋。废机油桶、含油抹布及废手套、废机油属于危险废物，分类暂存于危废暂存间，定期交由四川迪宝环保科技有限公司处理。

5. 公众意见调查结果

验收期间对项目周围居民进行调查，发放公众意见调查表 10 份，收回公众意见调查表 10 份。经统计，收回的调查表中 100 % 的被调查公众同意该项目的竣工环保验收。

综上所述，四川省交通建设集团有限责任公司《G5 京昆高速汉中至广元段（四川境）扩容工程 LJ4 合同段新建拌合站、碎石场和湿喷站项目》总投资 1200 万元，其中环保投资 280 万元，占总投资的 23.3 %。本项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求设计、施工和投入使用，运行基本正常。本项目建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，基本落实了环评报告表及批复中提出的环保要求和措施，污染物达标排放，验收检测合格。

建议与要求:

1. 加强环保处理设施的运行管理，保证环保设施的正常运行，确保各项污染物达标排放。
2. 强化风险防范措施，定期开展应急演练，杜绝事故性排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：四川省交通建设集团有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	G5 京昆高速汉中至广元段(四川境)扩容工程 LJ4 合同段新建拌合站、碎石场和湿喷站项目			项目代码	/				建设地址	四川省广元市旺苍县天星镇			
	行业类别 (分类管理名录)	C3021 水泥制品制造 C3039 其他建筑材料制造			建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造 ☐ 迁建				项目所在地经纬度	E: 106°13'22"; N: 32°29'34"			
	设计生产能力	2#拌合站（混凝土）20 万 m³/a 窝窝山湿喷站（混凝土）6 万 m³/a 天星隧道湿喷站（混凝土）6 万 m³/a 碎石场（石料）15 万 m³/a			实际生产能力	2#拌合站（混凝土）20 万 m³/a 窝窝山湿喷站（混凝土）6 万 m³/a 天星隧道湿喷站（混凝土）6 万 m³/a 碎石场（石料）15 万 m³/a				环评单位	四川中邑勘测设计集团有限公司			
	环评文件审批机关	广元市旺苍生态环境局			审批文号	旺环审批〔2024〕12 号				环评文件类型	报告表			
	开工日期	2024-10			竣工日期	2025-4				排污许可证申报时间	2024.10.12			
	环保设施设计单位	四川省交通建设集团有限责任公司			环保设施施工单位	四川省交通建设集团有限责任公司				本工程排污许可证编号	91510107062420772B001X			
	验收单位	四川省交通建设集团有限责任公司			环保设施检测单位	四川恒宇环境节能检测有限公司				验收检测时工况	/			
	投资总概算（万元）	1200			环保投资总概算（万元）	280				所占比例（%）	23.3 %			
	实际总投资	1200			环保投资（万元）	280				所占比例（%）	23.3 %			
	废水治理（万元）	70	废气治理（万元）	86	噪声治理（万元）	6	固体废物治理（万元）	14	地下水（万元）	40	其他（万元）	64		
	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	/			
	运营单位	四川省交通建设集团有限责任公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				915100007091680387		验收时间	2025.5.12-5.22		
	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）	本期工程自身消减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本工程“以新带老”消减量（8）	全厂实际排放量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代消减量（11）	排放增减量（12）
废水														
化学需氧量														
废气														
颗粒物														
工业粉尘														
氮氧化物														
工业固体废物														
与项目有关的其他特征污染物		悬浮物												
		总磷												
	/													

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；水污染物排放浓度——毫克/升