

太湖至蕪春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段 1#湿
喷站建设项目竣工环境保护验收监测报告表

中交路桥建设有限公司

2024 年 8 月

建设单位法人代表：赵天法

项目负责人：曾成文

报告编写人：曾成文

建设单位	中交路桥建设有限公司	编制单位	中交路桥建设有限公司
电话：	18680162368	电话：	18680162368
传真	/	传真	/
邮编：	101107	邮编：	101107
地址：	北京市通州区潞城镇 武兴路 7 号 216 室	地址：	北京市通州区潞城镇 武兴路 7 号 216 室

目 录

表一	项目基本情况	1
表二	工程建设内容	3
表三	主要污染源、污染物处理和排放	14
表四	建设项目环境影响报告表主要结论	17
表五	验收监测质量保证及质量控制	19
表六	验收监测内容	21
表七	验收监测结果	22
表八	验收监测结论	25

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置

附图 3 项目监测点位图

附图 4 项目区域水系图

附图 5 部分现场照片

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 监测报告（含部分现场采样照片）

附件 3 太蕲高速 5 标混凝土拌合站环评批复



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 231212053011

名称: 安徽鑫程检测科技有限公司

地址:

安徽省合肥市高新区潜水东路 5-9 号 2 幢厂房 3、4 楼

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力(含食品)及授权签字人见证书附表。授权名称和分支机构名称见附页。

许可使用标志



发证日期: 2023 年 2 月 07 日

有效期至: 2029 年 2 月 06 日

发证机关:



231212053011

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

表一 项目基本情况

建设项目名称	太湖至蕪春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段 1#湿喷站建设项目				
建设单位名称	中交路桥建设有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改				
建设地点	安徽省安庆市太湖县刘畈乡				
主要产品名称	喷射混凝土				
设计生产能力	年产喷射混凝土 0.53 万立方米				
实际生产能力	年产喷射混凝土 0.53 万立方米				
项目环评时间	2023 年 12 月	开工日期	2024 年 1 月		
投入使用时间	2024 年 3 月	现场监测时间	2024 年 04 月 15 日-2024 年 04 月 16 日		
环评报告表审批部门	安庆市太湖县生态环境分局	环评报告表编制单位	安徽永烽环境研究院有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	中交路桥建设有限公司		
投资总概算	500 万元	环保投资总概算	34.1 万元	比例	6.82%
实际总投资	400 万元	实际环保投资	27.1 万元	比例	6.78%
验收监测依据	<p>1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；</p> <p>2、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》；</p> <p>3、中华人民共和国生态环境部（国环规环评[2017]4 号）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》；</p> <p>4、中华人民共和国生态环境部公告[2018]第 9 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类>的公告》；</p> <p>5、《太湖至蕪春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段 1#湿喷站建设项目环境影响报告表》（安徽永烽环境研究院有限公司，2023 年 11 月）；</p> <p>6、关于太湖至蕪春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段 1#湿喷站建设项目环境影响报告表审查意见的函（太环建函[2023]99 号），安庆市太湖</p>				

	县生态环境分局，2023 年 12 月 13 日。			
验收监测评价标准、标号、级别、限值	污染物排放标准：			
	一、噪声			
	项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。具体限值见下表：			
	表 1-1 噪声排放限值 单位：dB(A)			
	标准名称		昼间	夜间
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	60	50
	二、废水			
	项目生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排，生产废水循环利用，不外排。			
	三、废气			
	项目粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）中表 1 现有与新建企业大气污染物最高允许排放浓度以及表 2 大气污染物无组织排放限值标准要求。			
表 1-2 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）				
生产过程		生产设备	有组织排放浓度（mg/m³）	
散装水泥中转站及水泥制品生产		水泥仓及其它通风生产设备	10	
表 1-3 《水泥工业大气污染物排放标准》（DB34/3576-2020）				
污染物项目	限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置	
颗粒物	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 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	
四、固体废物				
一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。				
总量控制	/			

表二 工程建设内容

工程建设内容：

一、项目由来

太湖至蕪春高速公路安徽段项目路线全长44.976km，安徽省发展和改革委员会于2021年7月30日出具了关于太湖至蕪春高速公路安徽段工程可行性研究报告的批复（皖发改基础[2021]404号），其中TQLJM-05标段（K28+775.000～K35+930.000）长7.155km，行政区划为太湖县刘畈乡，主要结构物为：龙家冲大桥790m，下山沟大桥615m，九田中桥90m，九田大桥420m，马畈村大桥270m，南阳河大桥575m，占标段线路长度38.6%；龙家冲隧道2353m，占标段线路长度32.9%；车行天桥78m；路基2.042km，占标段线路长度28.5%。TQLJM-05标段全线隧道需喷射混凝土2.4万立方米。

为满足TQLJM-05标段的建设需要，需建设湿喷站为该标段全线隧道施工提供喷射混凝土。因此TQLJM-05标段施工单位中交路桥建设有限公司拟建设两座湿喷站，为TQLJM-05标段隧道施工提供喷射混凝土。其中1#湿喷站（本项目）位于太湖县刘畈乡，供应喷射混凝土量为1.6万立方米。太湖至蕪春高速公路安徽段TQLJM-05标段施工工期为3年，则本项目年产喷射混凝土0.53万立方米，一共生产喷射混凝土1.6万立方米。本项目生产的喷射混凝土仅供TQLJM-05标段全线隧道施工用，不对外供应。

项目用地位于太湖至蕪春高速公路安徽段主线K31+300龙家冲大桥左、右幅中间空地。太湖至蕪春高速公路安徽段TQLJM-05标段建设项目临时用地已于2022年12月5日取得安庆市自然资源和规划局关于太湖至蕪春高速公路安徽段TQLJM-05标段建设项目临时用地的批复（庆自然资规函[2022]1065号），批准的临时用地总面积14.9415公顷，临时用地用途为施工便道、材料堆场、拌合站、农用地表土剥离堆放场，本项目用地在上述临时用地批准范围之内。

2023年11月安徽永烽环境研究院有限公司编制完成了《太湖至蕪春高速公路安徽段TQLJM-05标段1#湿喷站建设项目环境影响报告表》；2023年12月13日安庆市太湖县生态环境分局出具了关于太湖至蕪春高速公路安徽段TQLJM-05标段1#湿喷站建设项目环境影响报告表审查意见的函（太环建函[2023]99号）。

该项目于2024年1月开工建设，2024年3月竣工，并进行调试运行。项目实际总投资400万元，其中实际环保投资27.1万元，占比6.78%。目前项目已投入运营，已具备竣工验收条件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《建设项目竣工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》等有关环境管理规定和要求，建设单位正式启动自主验收程序。

根据建设项目“三同时”制度规定，为考核建设项目环境保护“三同时”执行情况以及各项环保设施实际运行情况和效果，依据《中华人民共和国环境保护法》、国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》、《太湖至蕪春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段 1#湿喷站建设项目环境影响报告表》及安庆市太湖县生态环境分局对关于太湖至蕪春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段 1#湿喷站建设项目环境影响报告表审查意见的函，2024 年 4 月，中交路桥建设有限公司委托安徽鑫程检测科技有限公司对“太湖至蕪春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段 1#湿喷站建设项目”进行竣工环境保护验收监测。2024 年 4 月 15 日-2024 年 4 月 16 日，安徽鑫程检测科技有限公司对该项目进行了现场监测。通过对该工程环保设施“三同时”执行情况和执行效果的检查，并依据监测结果及国家有关标准，中交路桥建设有限公司编制完成了《太湖至蕪春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段 1#湿喷站建设项目竣工环保验收监测报告表》，以此作为该项目竣工环保验收和环境管理的依据。

本次验收监测的内容包括：（1）废气监测；（2）噪声监测；（3）废水调查；（4）固废调查；（5）环境管理检查等。

本次验收范围只针对太湖至蕪春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段 1#湿喷站建设项目环评及审查意见的建设内容，为总体竣工环境保护验收。

二、建设内容

1、地理位置

太湖至蕪春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段 1#湿喷站建设项目位于安徽省安庆市太湖县刘畈乡，中心坐标为（116 度 0 分 36.153 秒，30 度 28 分 25.837 秒）。

2、建设内容

项目占地面积为 544m²。项目总建筑面积 152.4m²，其中搅拌楼建筑面积 6m²，料仓建筑面积为 126m²，配料仓建筑面积 20.4m²。

项目建设 1 条喷射混凝土搅拌生产线。并配套建设供配电、给排水等公用设施，以及废气处理、废水处理、噪声治理、固废暂存等环保设施。

本项目建设内容组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程组成		环评阶段工程内容	验收阶段工程内容	变动情况	备注
主体工程	搅拌楼	建筑面积 6m ² ，设置 1 条喷射混凝土搅拌生产线。 设置一台搅拌机	建筑面积 6m ² ，设置 1 条喷射混凝土搅拌生产线。设置一台搅拌机	无变动	
储运工程	料仓	4 座密闭料仓，建筑面积 126m ² ，主要存放碎石、砂等骨料。	设置 4 座料仓，三面封闭，建筑面积 126m ² ，主要存放碎石、砂等骨料。	为方便运输车辆进出，料仓三面封闭，一面作为车辆的卸料口	
	配料仓	设置密闭配料仓，建筑面积 20.4m ² 。	设置密闭配料仓，建筑面积 20.4m ² 。	无变动	
	筒仓	设置 2 座水泥筒仓(100t)。	设置 2 座水泥筒仓（100t）。	无变动	
	运输	配备 2 台混凝土运输车，厂内运输主要采用装载机运输，设置 2 台装载机。	配备 2 台混凝土运输车，厂内运输主要采用装载机运输，设置 2 台装载机。	无变动	
公用工程	供电	刘畈乡供电设施接入，厂区内设置变压器。	刘畈乡供电设施接入，厂区内设置变压器。	无变动	
	供水	生产用水取自河水，生活用水取自山泉水。	生产用水取自河水，生活用水取自山泉水。	无变动	
	排水	雨污分流，喷射混凝土搅拌生产用水进入产品，不产生废水。道路降尘用水蒸发损耗，不形成废水。料仓原料装卸、投料喷雾降尘用水蒸发损耗或进入原料，不形成废水。生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排。洗车废水、搅拌机清洗废水、作业区地面冲洗废水经砂石分离机及五级沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。	雨污分流，喷射混凝土搅拌生产用水进入产品，不产生废水。道路降尘用水蒸发损耗，不形成废水。料仓原料装卸、投料喷雾降尘用水蒸发损耗或进入原料，不形成废水。生活污水依托太湖至蕪春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段混凝土拌和站建设项目办公生活区建设的化粪池处理后用作农肥，不外排。洗车废水、搅拌机清洗废水、作业区地面冲洗废水经砂石分离机及五	无变动	

				级沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。		
依托工程	辅助设施		厂区内不设置实验室，喷射混凝土的实验依托项目北面 TQLJM-05 标段混凝土拌合站内实验室。厂区内不设办公生活区，办公生活用房依托 TQLJM-05 标段混凝土拌合站。生活污水处理依托 TQLJM-05 标段混凝土拌合站内建设的化粪池。洗车设施依托项目北面 TQLJM-05 标段混凝土拌合站洗车设施。	厂区内不设置实验室，喷射混凝土的实验依托项目北面 TQLJM-05 标段混凝土拌合站内实验室。厂区内不设办公生活区，办公生活用房依托 TQLJM-05 标段混凝土拌合站。生活污水处理依托 TQLJM-05 标段混凝土拌合站内建设的化粪池。洗车设施依托项目北面 TQLJM-05 标段混凝土拌合站洗车设施。	无变动	TQLJM-05 标段混凝土拌合站设置 1 套洗车轮，设置一座实验室，主要进行混凝土的配比试验
	公用设施		厂区内生产用水依托项目北面 TQLJM-05 标段混凝土拌合站内蓄水池	厂区内生产用水依托项目北面 TQLJM-05 标段混凝土拌合站内蓄水池	无变动	TQLJM-05 标段混凝土拌合站设置一座蓄水池，容积 142m³
	废水处理设施		洗车废水、搅拌机清洗废水、作业区地面冲洗废水依托项目北面 TQLJM-05 标段混凝土拌合站废水处理设施。项目搅拌机清洗废水、作业区地面冲洗废水经沟渠排放至项目北面 TQLJM-05 标段混凝土拌合站废水处理设施，经处理后回用，不外排	洗车废水、搅拌机清洗废水、作业区地面冲洗废水依托项目北面 TQLJM-05 标段混凝土拌合站废水处理设施。项目搅拌机清洗废水、作业区地面冲洗废水经沟渠排放至项目北面 TQLJM-05 标段混凝土拌合站废水处理设施，经处理后回用，不外排	无变动	TQLJM-05 标段混凝土拌合站设置 1 台砂石分离机，设置 1 座总容积为 176m³ 的五级沉淀池
环保工程	废水处理	生活污水	生活污水依托 TQLJM-05 标段混凝土拌合站内建设的化粪池处理后定期清掏用作农肥，不外排。	生活污水依托 TQLJM-05 标段混凝土拌合站内建设的化粪池处理后定期清掏用作农肥，不外排。	无变动	
		生产废水	项目车辆清洗依托 TQLJM-05 标段混凝土拌合站洗车设施。洗车废水、搅拌机清洗废水、作业区	项目车辆清洗依托 TQLJM-05 标段混凝土拌合站洗车设施。洗车废水、搅拌机清洗废	无变动	

			地面冲洗废水依托 TQLJM-05 标段混凝土拌合站的砂石分离机及五级沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。	水、作业区地面冲洗废水依托 TQLJM-05 标段混凝土拌合站的砂石分离机及五级沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。		
废气处理	搅拌粉尘		搅拌粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA003）排出。	搅拌机密闭	根据搅拌机设备安装及运行实际情况，对搅拌机进行密闭	
	水泥筒仓呼吸孔粉尘		2 座水泥筒仓粉尘分别经仓顶脉冲式布袋除尘器处理后经仓顶出气口（DA001、DA002）排出。出气口高度约 15m。	2 座水泥筒仓粉尘分别经仓顶脉冲式布袋除尘器处理后经仓顶出气口排出。	无变动	
	原料装卸、投料粉尘		料仓及配料仓全封闭，料仓内在大棚上安装喷雾系统，原料装卸、投料采取喷雾降尘。	配料仓全封闭，料仓三面封闭，料仓内在大棚上安装喷雾系统，原料装卸、投料采取喷雾降尘。	为方便运输车辆进出，料仓三面封闭，一面作为车辆的卸料口，其他无变动	
	道路运输扬尘		道路洒水抑尘。	道路洒水抑尘。	无变动	
	皮带输送粉尘		输送带设置密闭防尘罩。	输送带设置密闭防尘罩。	无变动	
	噪声处理		选用低噪声设备，采取隔声罩、减振垫、消声、吸声措施。	选用低噪声设备，采取隔声罩、减振垫、消声、吸声措施。	无变动	
	固废处理	生活垃圾处理	设置垃圾收集桶，交由环卫部门处理。	设置垃圾收集桶，交由环卫部门处理。	无变动	
		砂石分离机及沉淀池产生的砂石以及沉渣	砂石分离机分离的砂石收集后作为混凝土生产原料，沉淀池沉渣经压滤机压滤后收集作为混凝土生产原料	砂石分离机分离的砂石收集后作为混凝土生产原料，沉淀池沉渣经压滤机压滤后外运综合利用	无变动	
		布袋除尘器收	收集后作为混凝土生产原料	收集后作为混凝土生产原料	无变动	

		集的粉尘				
--	--	------	--	--	--	--

三、项目设备清单

项目主要设备清单详见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备清单

序号	名称	规格型号	环评阶段数量	验收阶段数量	变动情况	备注
1	搅拌机	90m³/h	1 台	1 台	无变动	
2	螺旋输送机	/	2 台	2 台	无变动	
3	水泥立式筒仓	100t/个	2 个	2 个	无变动	1#、2#水泥筒仓
4	外加剂罐	5t/个	1 个	0	无外加剂罐	项目生产的喷射混凝土搅拌完成后直接经搅拌车外运至太蕲高速隧道内施工，运输距离短，在搅拌时不需加外加剂，仅需在施工现场添加速凝剂。
5	混凝土运输车	12m³	2 台	2 台	无变动	
6	地磅	/	1 套	1 套	无变动	
7	装载机	5t	2 台	2 台	无变动	

四、项目产品方案

项目年产喷射混凝土 0.53 万立方米，运行期为 3 年，运行期内共生产喷射混凝土 1.6 万立方米。本项目生产的喷射混凝土仅供 TQLJM-05 标段全线隧道施工用，不对外供应。本项目具体产品方案见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	环评阶段年产量	验收阶段年产量	备注
1	喷射混凝土	《混凝土质量控制标准》（GB50164-2011）	0.53 万立方米	0.53 万立方米	搅拌完成后直接经搅拌车外运至太蕲高速隧道施工现场，运行期三年共生产 1.6 万立方米喷射混凝土

五、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	物料名称	环评阶段年消耗量	验收阶段年消耗量	备注
一	原辅材料			
1	水泥	2433t/a	2433t/a	筒仓（100t，2座，1#、2#水泥筒仓）储存
2	水	973t/a	973t/a	依托 TQLJM-05 标段混凝土拌合站蓄水池（容积 142m ³ ），水来源为项目西面凉亭河河水
3	砂	4830t/a	4830t/a	料仓储存
4	碎石	4459t/a	4459t/a	料仓储存
5	减水剂	24t/a	0	项目生产的喷射混凝土搅拌完成后直接经搅拌车外运至太蕲高速隧道内施工，运输距离短，在搅拌时不需加减水剂，仅需在施工现场添加速凝剂。
二	能源消耗			
1	水（除搅拌用水以外的生产用水和生活用水）	2150.2t/a	2150.2t/a	生产用水取自项目西面凉亭河河水供应，生活用水取自山泉水，新鲜水用量
2	电	5 万 kWh/a	5 万 kWh/a	刘畈乡供电系统供应

六、劳动定员及工作制度等

工作制度：年生产 360 天，每天工作 16 小时。

劳动定员：本项目劳动定员共 16 人，厂区内不设置办公生活区，办公生活依托 TQLJM-05 标段混凝土拌合站。

七、给排水

项目用水主要为生活用水、生产用水，项目生产用水来源为项目西面凉亭河河水，生活用水来源为山泉水。

①生活用水及排水

项目劳动定员共 16 人。参考《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019），项目住宿员工生活用水按 60L/人·d 计，生活用水量为 0.96m³/d，345.6m³/a，生活污水的产污系数以 80%计，则生活污水的产生量为 0.77m³/d，276.48m³/a。生活污水依托太湖至蕲春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段混凝土拌和站建设项目办公生活区建设的化粪池处理后用作农肥，不外排。

②喷射混凝土搅拌用水及排水

项目喷射混凝土生产搅拌用水量为搅拌用水量为 2.7m³/d，973m³/a，进入产品，不形成废水。

③道路清扫、原料装卸、投料降尘用水及排水

道路清扫、原料装卸、投料降尘用水量约 $2\text{m}^3/\text{d}$, $720\text{m}^3/\text{a}$, 道路降尘用水全部蒸发损耗, 原料装卸、投料降尘用水全部进入原料以及蒸发损耗, 不形成废水。

④搅拌机清洗用水及排水

搅拌机在暂时停止生产时必须冲洗干净, 搅拌机平均每天冲洗一次, 每次冲洗用水量约 1.5m^3 , 搅拌机冲洗用水量约 $540\text{m}^3/\text{a}$, 废水产生系数按 90% 计, 则搅拌机清洗废水产生量为 $1.35\text{m}^3/\text{d}$, $486\text{m}^3/\text{a}$ 。搅拌机清洗废水经排水沟进入项目北面 TQLJM-05 标段混凝土拌合站的废水处理系统 (砂石分离机+五级沉淀池) 处理后回用, 不外排。

⑤作业区地面冲洗用水及排水

建设单位拟每天对混凝土搅拌楼作业地面进行冲洗, 冲洗用水量约 $1\text{m}^3/\text{d}$, $360\text{m}^3/\text{a}$, 废水产生系数按 90% 计, 作业区地面冲洗废水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$, $324\text{m}^3/\text{a}$, 作业区冲洗废水经排水沟进入项目北面 TQLJM-05 标段混凝土拌合站的废水处理系统 (砂石分离机+五级沉淀池) 处理后回用, 不外排。

⑥项目车辆清洗用水及排水

本项目喷射混凝土生产规模为 0.53 万 m^3/a , 平均每天需运输 2 辆·次, 每次运输车辆出厂前需对其进行冲洗, 车辆冲洗水量约 $0.3\text{m}^3/\text{辆} \cdot \text{次}$, 因此车辆清洗用水约 $0.6\text{m}^3/\text{d}$, $216\text{m}^3/\text{a}$, 废水产生系数按 90% 计, 车辆清洗废水产生量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$, $194.4\text{m}^3/\text{a}$ 。车辆清洗废水经 TQLJM-05 标段混凝土拌合站的废水处理系统 (砂石分离机+五级沉淀池) 处理后回用, 不外排。

项目水平衡见图2-1,

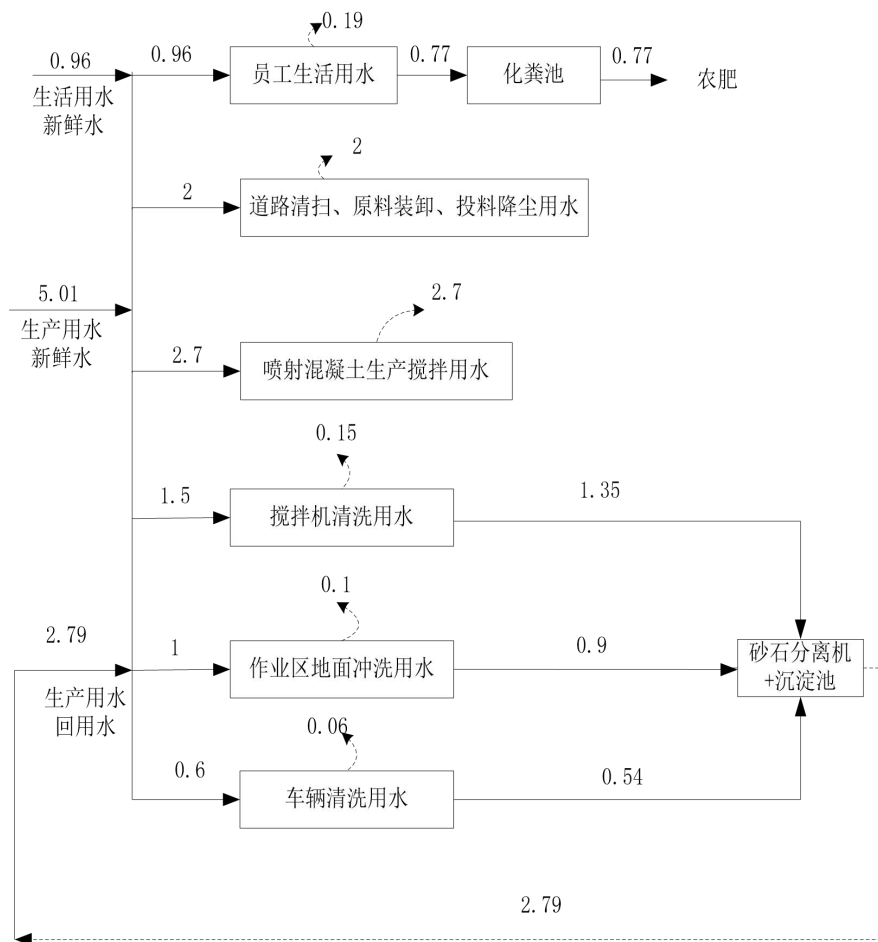


图 2-1 水平衡图 单位 m^3/d

八、主要工艺流程及产污环节：

生产项目产品生产工艺流程见图 2-2。

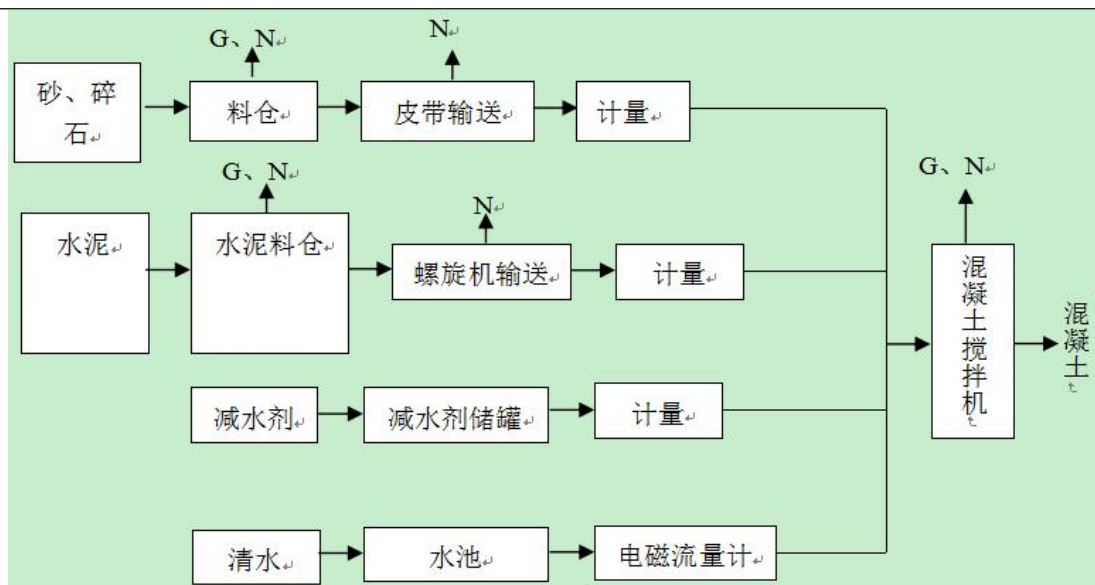


图 2-2 项目产品生产工艺流程图

工艺流程简述：

（1）骨料称量：项目骨料主要为砂和碎石，储存在料仓内，经封闭皮带输送机输送到搅拌机东面配料仓，计量后进入搅拌机待混合。

（2）粉料称量：项目粉料主要水泥，由密闭罐车通过气力输送至水泥筒仓内，水泥筒仓下端设有螺旋喂料系统，计量后进入搅拌机待混合搅拌。

（3）减水剂称量：项目减水剂储存在储罐内，计量后通过泵打入搅拌机待混合搅拌。

（4）水称量：水通过水泵泵入搅拌机内。

（5）搅拌出料：骨料、水泥、减水剂及水进入搅拌机后，进行混合搅拌作业，搅拌好的混凝土采用混凝土搅拌运输车运送至施工现场。项目喷射混凝土产品为湿式状态，不易产生扬尘，故出料时无粉尘产生。

主要污染工序：

项目营运期主要污染工序如下：

表 2-5 营运期主要污染工序一览表

污染类别	污染物名称	产生工序	主要污染因子
废水	生活污水	员工日常生活	COD、氨氮、SS、BOD ₅
	车辆清洗废水	车辆清洗	SS
	搅拌机清洗废水	搅拌机清洗	SS
	工作区地面冲洗废水	工作区地面冲洗	SS
废气	粉尘	骨料装卸、投料、输送粉尘，水泥筒仓粉尘，搅拌粉尘，场内道	颗粒物

		路运输扬尘等	
噪声	设备运行噪声	生产过程	噪声
固废	生活垃圾	员工生活、办公	生活垃圾
	除尘器收集的粉尘	废气处理	粉尘
	沉淀池沉渣、砂石 分离机分离的砂石	废水处理	沉渣

九、项目与环评变动情况

根据《太湖至蕪春高速公路安徽段TQLJM-05标段1#湿喷站建设项目环境影响报告表》，本次验收核查内容主要为工程建设内容、规模、配套环保设施的核查。

根据《安徽省生态环境厅关于规范建设项目环境影响评价调整变更工作的通知》（皖环函[2023]997号），污染影响类的建设项目按照生态环境部《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）界定是否属于重大变动。具体见《建设项目非重大变动环境影响分析说明》。项目不涉及重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

<p>一、废水</p> <p>雨污分流，生活污水依托太湖至蕪春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段混凝土拌和站建设项目办公生活区建设的化粪池处理后用作农肥，不外排。洗车废水、搅拌机清洗废水、作业区地面冲洗废水经砂石分离机及五级沉淀池沉淀处理后循环利用，不外排。</p> <p>二、废气</p> <p>项目水泥筒仓粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后经仓顶出气口排出。搅拌机密闭。输送带设置密闭防尘罩。原料入棚，料仓顶部设置喷雾降尘，道路洒水抑尘。对出厂车辆进行冲洗。</p> <p>三、噪声</p> <p>本项目主要噪声设备主要为设备运行噪声以及运输车辆噪声。建设单位通过优选低噪声设备，采取减振隔声措施，合理布局，厂房隔声，距离衰减等措施降低噪声对周边环境的影响。</p> <p>四、固体废物</p> <p>项目水泥筒仓仓顶脉冲式布袋除尘器收集的粉尘收集的粉尘直接作为原料使用，项目砂石分离机分离的砂石收集后作为混凝土生产原料，沉淀池沉渣经压滤机压滤后外运综合利用。生活垃圾经过垃圾收集桶收集后，交由环卫部门处理。</p> <p>五、环保设施投资及“三同时”落实情况</p> <p>1、项目环保设施投资内容</p> <p>本项目实际总投资 400 万元，实际环保投资 27.1 万元，实际环保投资占实际总投资比例为 6.78%。实际环保设施投资情况具体见表 3-1。</p>					
表 3-1 项目实际环保投资一览表					
序号	投资项目（工程措施）	单位	数量	实际投资（万元）	备 注
1	化粪池及污水管网	/	/	/	依托 TQLJM-05 标段混凝土拌和站
2	洗车轮	/	/	/	
3	砂石分离机、五级沉淀池、压滤机以及废水回用系统	/	/	/	
4	废水收集系统	套	1	5	
5	洒水车	台	1	6	
6	料仓、配料仓喷雾除尘系统	套	1	10	

7	水泥仓粉尘经脉冲布袋除尘器处理后经出气口排出	套	2	/	计入设备投资
8	搅拌机密闭	套	1	/	计入设备投资
9	输送带设置密闭防尘罩	套	1	3	
10	生活垃圾收集桶	--	--	0.1	
11	生产设施降噪、消音及隔声等措施	/	/	3	
12	总计			27.1	

2、环保设施“三同时”落实情况

项目环保设施环评及实际建设内容一览表见表 3-2 所示。

表 3-2 项目环保设施环评、实际建设情况一览表

类别	环评及审查意见要求	验收监测及调查结果	落实情况
废气	严格落实相关大气污染防治政策及《报告表》提出的大气污染防治措施。项目运营期废气主要为粉料筒仓粉尘、搅拌粉尘、骨料卸料粉尘、骨料投料粉尘、场内运输扬尘。粉料筒仓粉尘通过脉冲式布袋除尘器处理后，由 15 米高排气筒排放。搅拌工序密闭，搅拌粉尘经密闭管道进入脉冲式布袋除尘器处理后，通过 15 米高排气筒排放。项目卸料、投料在密闭料仓内进行，料仓顶部设置喷淋装置，输送带设置密闭防尘罩。厂区道路硬化，经常清扫、洒水降尘，对进出车辆进行清洗，减少项目扬尘对周边环境的影响。项目粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB34/3576-2020)中表 1 现有与新建企业大气污染物最高允许排放浓度以及表 2 大气污染物无组织排放限值标准要求。	严格落实相关大气污染防治政策及《报告表》提出的大气污染防治措施。项目水泥筒仓粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后经仓顶出气口排出。搅拌机密闭。输送带设置密闭防尘罩。原料入棚，料仓顶部设置喷雾降尘，项目卸料、投料在密闭料仓内进行，厂区道路硬化，经常清扫、洒水降尘，对进出车辆进行清洗，项目粉尘排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》(DB34/3576-2020)中表 2 大气污染物无组织排放限值标准要求。	根据搅拌机设备安装及运行实际情况，对搅拌机进行密闭。已落实
废水	落实《报告表》提出的水污染防治措施。项目运营期废水主要为搅拌机清洗废水、作业区地面冲洗废水、车辆清洗废水和生活污水。项目区排水按照“雨污分流”的原则，分别铺设雨水管道和污水管道。项目区搅拌机清洗废水、作业区地面冲洗废水、车辆清洗废水经沟渠排放依托项目北面 TQLJM-05 标段混	落实《报告表》提出的水污染防治措施。排水按照“雨污分流”的原则，分别铺设雨水沟和污水收集沟。洗车废水、搅拌机清洗废水、作业区地面冲洗废水依托项目北面 TQLJM-05 标段混凝土拌合站废水处理设施。项目搅拌机清洗废水、作业区地面冲洗废水经沟渠排放至项目北面 TQLJM-05 标段混凝土拌合	项目处于农村地区，周边耕地、旱地可消纳项目生活污水，项目生活污水依托

	<p>凝土拌合站废水处理设施处理。废水经处理后进入五级沉淀池处理后循环使用，不外排。生活污水经化粪池预处理达到刘畈乡污水处理厂接管标准后使用槽罐车密闭运输至刘畈乡污水处理厂处理，尾水排入南阳河。</p>	<p>站废水处理设施，经砂石分离机+五级沉淀池处理后回用，不外排。根据《太湖至蕲春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段混凝土拌和站建设项目》环评批复，TQLJM-05 标段混凝土拌合站内生活污水经化粪池处理后用作农肥，本项目生活污水依托 TQLJM-05 标段混凝土拌合站内建设的化粪池处理后定期清掏用作农肥，不外排。</p>	<p>TQLJM-05 标段混凝土拌和站建设的化粪池处理后用作农肥，不外排。已落实</p>
噪声	<p>落实《报告表》提出的噪声控制措施。项目噪声源主要为设备运行噪声，通过选用低噪声设备、优化厂区布局、加强内部管理、对高噪声设备采取隔声减震等措施控制噪声污染。同时，加强对各设备的维修、保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的噪音扰民现象。场内运输车辆控制车速，禁止鸣笛。项目区噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。</p>	<p>落实《报告表》提出的噪声控制措施。通过选用低噪声设备、优化厂区布局、加强内部管理、对高噪声设备采取隔声减震等措施控制噪声污染。同时，加强对各设备的维修、保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的噪音扰民现象。场内运输车辆控制车速，禁止鸣笛。项目区噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。</p>	<p>已落实</p>
固废	<p>落实《报告表》提出的固废污染防治措施。沉淀池产生的砂石、沉渣以及除尘器收集的粉尘回用于生产。以上一般工业固废在厂区临时贮存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的有关规定进行控制，贮存场所应防风、防雨。生活垃圾经统一收集后，交由环卫部门清运处理。</p>	<p>落实《报告表》提出的固废污染防治措施。设置垃圾收集桶，生活垃圾收集后交由环卫部门处理。砂石分离机分离的砂石收集后作为混凝土生产原料，沉淀池沉渣经压滤机压滤后外运综合利用。布袋除尘器收集的粉尘经收集后作为混凝土生产原料。以上一般工业固废在厂区临时贮存按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定进行控制，贮存场所应防风、防雨。</p>	<p>已落实</p>
环境风险防范措施	<p>落实《报告表》提出的环境风险防范措施。制定环保管理制度并落实执行，加强管理确保环保设施正常运行，做到安全生产，防止发生污染事故。</p>	<p>落实《报告表》提出的环境风险防范措施。制定环保管理制度并落实执行，加强管理确保环保设施正常运行，做到安全生产，防止发生污染事故。</p>	<p>已落实</p>

表四 建设项目环境影响报告表主要结论

建设项目环境影响报告表主要结论及批复：

4.1 环境影响评价的主要结论

根据《太湖至蕪春高速公路安徽段TQLJM-05标段1#湿喷站建设项目环境影响报告表》（安徽永烽环境研究院有限公司，2023年11月），项目环境影响评价的主要结论如下：

项目符合国家产业政策，选址合理，通过认真落实本报告提出的各项污染控制措施后，施工期、营运期产生的各类污染可实现达标排放，固废得到有效控制，对环境不会造成明显影响；从环境角度分析，项目建设可行。

4.2 环评审查意见

安庆市太湖县生态环境分局关于太湖至蕪春高速公路安徽段TQLJM-05标段1#湿喷站建设项目环境影响报告表审查意见的函（太环建函[2023]99号，2023年12月13日），见附件1。

4.3 建设项目“三同时”制度执行情况

该项目相关手续齐备，未违反过环境相关法律法规，环保设施依照规定同时设计，同时施工，同时投入使用。2023年11月安徽永烽环境研究院有限公司编制完成了《太湖至蕪春高速公路安徽段TQLJM-05标段1#湿喷站建设项目环境影响报告表》；2023年12月13日安庆市太湖县生态环境分局出具了关于太湖至蕪春高速公路安徽段TQLJM-05标段1#湿喷站建设项目环境影响报告表审查意见的函（太环建函[2023]99号）。项目废气、噪声、废水、固废等处理设施已经建成并投入调试运行。

4.4 环境保护机构设置、环境管理规章制度及落实情况

公司成立了环境保护工作领导小组，建立了环保组织机构，明确组织机构职责，相关负责人分管各自工作范围内的环境保护工作。公司制定了详细的环境保护管理规定，内容主要包括废气治理设施的管理等各项内容，建设了污染治理设施管理岗位责任制度和维修保养制度。

4.5 生态保护、环境绿化和水土保持措施落实情况

项目建设区域不属于敏感或脆弱生态系统。该项目运营过程产生的污染物在采取有效的控制和处理后，不会对当地动植物的生长、局部小气候、水土保持造成影响，因此本项目的建设没有对当地生态环境带来不利影响。

4.6 排污许可管理

本项目行业类别为C3021水泥制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，属于“二十五、非金属矿物制品业30”中“石膏、水泥制品及类似制品制造302”“水泥制品制造3021”登记管理的行业。

表五 验收监测质量保证及质量控制

1、质量保证措施

- 1.1 监测点位布设合理，保证各监测点位的科学性和可比性；
- 1.2 监测分析方法采用国家有关部门颁发的标准分析方法，监测人员经过考核并持有合格 证书；
- 1.3 无组织废气和实验室监测检定合格，并按照国家环保局发布的《环境监测质量管理技 术导则》的要求进行全过程质量控制，声级计测量前后均进行了校准；
- 1.4 在监测期间，样品采集、运输、保存按照国家标准，保证监测分析结果的准确可靠；
- 1.5 为确保实验室分析质量，对化验室分析进行发放盲样质控样品的质控措施；监测数据 严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

2、监测分析方法

表5-1 监测分析方法

类别	项目	分析方法	方法来源	检出限
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	0.168mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

3、监测分析使用仪器

表 5-2 监测分析使用仪器一览表

序号	检测项目	设备名称及型号	设备编号	检定/校准日期	有效期
1	颗粒物	恒温恒湿称重系统/HSX-350	XC-J20-1	2023-08-31	2024-08-31
		电子天平/HZ-104/35S	XC-J14-3	2023-10-15	2024-10-15
2	厂界环境噪声	多功能声级计/AWA6228+型	XC-C02-5	2024-01-25	2025-01-25
		声校准器/AWA6022A 型	XC-C01-6	2023-04-26	2024-04-26
		便携式风向风速仪 PLC-16025	XC-C20-4	2024-02-05	2025-02-05

4、噪声监测前后校准记录

表 5-3 噪声监测前后校准记录一览表

项目	标定日期		仪器型号	使用前校准(dB)	使用后校准(dB)	标准值(dB)	示值误差(dB)	允许误差(dB)	是否符合要求
噪声 Leq	2024-04-15	昼间	AWA 6022A 型	93.8	93.8	94.0	-0.2	±0.5	是
		夜间		93.8	93.8	94.0	-0.2	±0.5	是
	2024-04-16	昼间		93.8	93.8	94.0	-0.2	±0.5	是
		夜间		93.8	93.8	94.0	-0.2	±0.5	是

表六 验收监测内容

根据项目环境影响评价报告表、批复内容及现场勘察,本次验收不进行环境质量监测,只进行环境保护设施调试效果监测,通过对各类污染物达标排放的监测,来说明环境保护设施调试效果。监测点位图详见附图,具体监测内容如下:

6.1 废气监测(无组织废气)

表 6-1 废气监测点位、监测项目及监测频次

编号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
G1	厂界外上风向 20m 处	颗粒物	每天 3 次, 连续 2 天	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(DB34/ 4362-2023)表 3 企业边界大气污染物浓度限值要求
G2	厂界外下风向 10m 范围内			
G3	厂界外下风向 10m 范围内			
G4	厂界外下风向 10m 范围内			

6.2 噪声监测

表 6-2 噪声环境监测点一览表

编号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
N1	厂界南 1m	等效连续 A 声级 $L_{eq}(A)$	监测 2 天, 分昼间和夜间两个时段	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
N2	厂界北 1m			
N3	厂界西 1m			
N4	厂界东 1m			

6.3 废水监测

生活污水依托太湖至蕪春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段混凝土拌和站建设项目办公生活区建设的化粪池处理后用作农肥,不外排。生产废水循环利用,不外排。不进行废水监测。

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，项目正常运营，昼间和夜间均在正常生产，生产期间各环保设施运行正常，符合验收条件。

验收监测结果：

一、噪声

项目验收期间，厂界噪声检测结果一览表检测结果详见表7-1~7-2。

表 7-1 2024 年 4 月 15 日噪声检测结果一览表

测点号	主要噪声源	测试时间		检测结果 Leq[dB(A)]		
				测量值	天气	风速(m/s)
N1	厂界环境噪声	昼间	17:09	53.6	多云	2.7
N2	厂界环境噪声		17:11	53.9		
N3	厂界环境噪声		17:14	56.0		
N4	厂界环境噪声		17:16	57.2		
N1	厂界环境噪声	夜间	23:33	38.0	阴	1.6
N2	厂界环境噪声		23:36	37.1		
N3	厂界环境噪声		23:40	36.2		
N4	厂界环境噪声		23:43	37.6		

表 7-2 2024 年 4 月 16 日噪声检测结果一览表

测点号	主要噪声源	测试时间		检测结果 Leq[dB(A)]		
				测量值	天气	风速(m/s)
N1	厂界环境噪声	昼间	12:09	57.6	阴	2.4
N2	厂界环境噪声		12:12	57.1		
N3	厂界环境噪声		12:17	58.1		
N4	厂界环境噪声		12:20	57.7		
N1	厂界环境噪声	夜间	00:02	37.0	阴	2.1
N2	厂界环境噪声		00:07	35.9		
N3	厂界环境噪声		00:10	36.0		
N4	厂界环境噪声		00:13	35.9		

根据上述监测结果，验收期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求。

二、废气

1) 无组织废气

项目验收期间，气象要素记录表详见表 7-3，无组织废气检测结果详见表 7-4。

表 7-3 气象要素记录表

监测日期	监测时间	天气	温度(°C)	大气压(kPa)	风向	风速(m/s)	湿度(%)
2024-04-15	14:30	多云	22	99.9	东南风	2.4	71
	15:35		22	99.9	东南风	2.6	70
	16:40		21	100.0	东南风	2.7	68
2024-04-16	1:00	阴	17	100.2	东南风	2.2	66
	12:05		19	100.1	东南风	2.3	68
	13:10		20	100.0	东南风	2.4	69

表 7-4 废气检测结果一览表

检测项目	颗粒物	完成日期	2024-04-16~ 2024-04-17	检出限 (mg/m³)	0.168
采样日期	采样时间	采样位置			
		G1	G2	G3	G4
2024-04-15	14:30-15:30	0.274	0.308	0.345	0.306
	15:35-16:35	0.276	0.321	0.356	0.306
	16:40-17:40	0.272	0.304	0.344	0.316
2024-04-16	11:00-12:00	0.242	0.304	0.334	0.305
	12:05-13:05	0.274	0.308	0.354	0.298
	13:10-14:10	0.256	0.300	0.353	0.313

上述监测结果显示，项目厂界无组织废气排放的颗粒物排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB34/ 4362-2023）表 3 企业边界大气污染物浓度限值要求。

三、废水

验收期间，生活污水依托太湖至蕲春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段混凝土拌和站建设项目办公生活区建设的化粪池处理后用作农肥，不外排。生产废水循环利用，不外排。不外排。

四、环保设施运行情况

在验收监测期间，各环保设施运行正常。

五、固废处置情况

验收期间，项目水泥筒仓仓顶脉冲式布袋除尘器收集的粉尘收集的粉尘直接作为原料使用，项目砂石分离机分离的砂石收集后作为混凝土生产原料，沉淀池沉渣经压滤机压滤后外运综合利用。生活垃圾经过垃圾收集桶收集后，交由环卫部门处理。

六、环境管理及监测机构情况

建设单位定期进行环保设施的维护与管理，设置了相关环保标识，建立了环保措施运行台账，并委托相关资质的监测机构对各类污染物进行了监测。

表八 验收监测结论

验收监测结论：

一、监测期间环保设施调试运行效果

验收监测期间，项目运营正常，环保设施运行良好，符合验收监测条件。本次监测结果可以作为验收的依据。

二、验收监测结果

①废气

验收期间，厂界无组织废气排放的颗粒物排放浓度满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（DB34/ 4362-2023）表 3 企业边界大气污染物浓度限值要求。

②噪声

验收期间，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

③废水

验收期间，项目生活污水依托太湖至蕪春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段混凝土拌和站建设项目办公生活区建设的化粪池处理后用作农肥，不外排。生产废水循环利用，不外排。

④固体废物

验收期间，项目水泥筒仓仓顶脉冲式布袋除尘器收集的粉尘收集的粉尘直接作为原料使用，项目砂石分离机分离的砂石收集后作为混凝土生产原料，沉淀池沉渣经压滤机压滤后外运综合利用。生活垃圾经过垃圾收集桶收集后，交由环卫部门处理。

三、结论

该项目在建设过程中按照《建设项目环境影响报告表》要求，落实了环评报告表中的污染防治措施和“三同时”制度，污染物达标排放，各环保设施运行正常。验收监测、核查结果表明，该项目满足建设项目竣工环保验收条件，建议本工程通过环境保护竣工验收。

四、建议

1、加强各项环保设施的日常管理，完善生产期间环保措施运行台账，保证环保

设施正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、规范设置各类环保标识。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中交路桥建设有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	太湖至蕪春高速公路安徽段 TQLJM-05 标段 1#湿喷站建设项目			项目代码	/		建设地点	安徽省安庆市太湖县刘畈乡				
	行业类别（分类管理名录）	二十五、非金属矿物制品业 30			建设性质	☑新建□改扩建□技术改造							
	设计生产能力	年产喷射混凝土 0.53 万立方米			实际生产能力	年产喷射混凝土 0.53 万立方米		环评单位	安徽永烽环境研究院有限公司				
	环评文件审批机关	安庆市太湖县生态环境分局			审批文号	太环建函[2023]99 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2024 年 1 月			竣工日期	2024 年 3 月		排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	发			环保设施施工单位	中交路桥建设有限公司		排污许可证编号	/				
	验收单位	中交路桥建设有限公司			环保设施监测单位	安徽鑫程检测科技有限公司		验收监测时工况	正常生产				
	投资总概算（万元）	500			环保投资总概算（万元）	34.1		所占比例（%）	6.82				
	实际总投资	400			实际环保投资（万元）	27.1		所占比例（%）	6.78				
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	19	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	5.1	绿化及生态（万元）		其他（万元）	/	
	新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	5760				
运营单位	中交路桥建设有限公司			登记号	/		验收时间	2024 年 4 月					
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （工业建设项目详填）	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘						0.0084t/a						+0.0084t/a
	氮氧化物												
	工业固体废物												
挥发性有机物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；废水污染物排放量——吨/年；废气污染物排放量——吨/年；