

张家口市宣化利民混凝土工程有限公司
利民混凝土搅拌站技改项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：张家口市宣化利民混凝土工程有限公司

编制单位：张家口市宣化利民混凝土工程有限公司

2024年11月

目录

前 言	1
1 验收编制依据	3
1.1 法律、法规	3
1.2 验收技术规范	3
1.3 工程技术文件及批复文件	4
2 工程概况	5
2.1 项目基本情况	5
2.1.1 基本情况	5
2.1.2 地理位置及周边情况	5
2.2 建设内容	5
2.2.1 主要原辅材料	6
2.2.2 生产设备	6
2.3 工艺流程	7
2.4 劳动定员及工作制度	9
2.5 公用工程	10
2.5.1 给排水	10
2.5.2 供电	10
2.5.3 供热	11
2.6 环评审批情况	11
2.7 项目投资	12
2.8 项目变更情况说明	12
2.9 环境保护“三同时”落实情况	12
2.10 验收范围及内容	12
3 主要污染源及治理措施	15
3.1 施工期主要污染源及治理措施	15
3.1.5 生态影响	13
3.2 运行期主要污染源及治理措施。	15
3.2.1 废气	13
3.2.2 废水	16
3.2.3 噪声	17
3.2.4 固体废物	17
4 环评主要结论及环评批复要求	17
4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	19
4.1.1 主要结论	19
4.1.2 建议	21
4.2 审批部门审批意见	21
4.3 审批意见落实情况	21
5 验收评价标准	25
5.1 污染物排放标准	25
5.1.1 废气	25
5.1.2 废水	21
5.1.3 噪声	25

5.1.4 固体废物	26
5.2 总量控制指标	26
6 质量保障措施和检测分析方法	27
6.1 质量保障体系	27
6.2 检测分析方法	27
6.2.1 检测点位、项目及频次	27
6.2.2 废气及噪声检测点位示意图	27
7 验收检测结果及分析	29
7.1 检测结果	29
7.1.1 废气检测结果	29
7.1.2 噪声检测结果	29
7.2 检测结果分析	31
7.3 总量控制要求	32
8 环境管理检查	33
8.1 环保管理机构	33
8.2 施工期环境管理	33
8.3 运行期环境管理	33
8.4 社会环境影响情况调查	33
8.5 环境管理情况分析	33
9 结论和建议	34
9.1 验收主要结论	34
9.2 建议	34

附图

- 1、本项目所在地理位置示意图；
- 2、厂区平面布置图；
- 3、本项目厂区周围关系图；

附件

- 1、审批意见；
- 2、检测报告；
- 3、专家意见；

前 言

混凝土能够节约水泥、减少环境污染、提供劳动生产力、保证质量，加快施工进度，节约施工堆放用地，实现文明施工。为加快发展散装水泥和推广使用稳定碎石和水泥及沥青产品的精深加工、延伸水泥工业产业链、节约资源、保护环境，发展推广混凝土加工是美化城市环境的重要举措，具有重要的社会效益

2024年06月，张家口市宣化利民混凝土工程有限公司委托张家口昊峰环保科技有限公司编制完成了《利民混凝土搅拌站技改项目》环境影响报告表，该项目环评报告于2024年07月22日通过张家口行政审批局的审批，审批文号为张行审立字【2024】483号。

国家版排污许可证登记编号：9113070578701339X0001W；

建设内容：本项目属于技改项目，占地面积4800平方米、建筑面积4800平方米，年产混凝土30万立方米保持不变。在原有堆料场新建密闭式骨料棚4800平米，新安装扬尘监测设备，骨料棚增加喷淋设备。对原有2条混凝土生产线其中1条改建为180站机组，购置6台搅拌车，1台56米泵车，1台车载泵，雾炮机1台，洗轮机，砂石分离机1台，节能电锅炉，脉冲式除尘设备8套等设施设备。技改后实现减少扬尘污染，节能环保效果。

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条例》（国务院第682号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2024年10月，张家口市宣化利民混凝土工程有限公司开展本项目竣工环境保护验收调查工作。同时委托河北融测检验技术有限公司于2024年10月25日至11月16日对本项目竣工环境保护验收监测报告开展检测工作并于2024年11月19日出具检测报告。张家口市宣化利民混凝土工程有限公司参照国家环境保护部关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位

自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》的通知（冀环办字函（2017）727号）有关文件精神，编制完成了本项目竣工环境保护验收报告。

1 验收编制依据

1.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018年12月29日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016年1月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018年12月29日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年9月1日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日起施行）；
- (9) 《河北省生态环境保护条例》，（2020年7月1日起施行）；
- (10) 《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）的通知》（河北省环境保护厅冀环办字函〔2017〕727号）；
- (11) 《中华人民共和国安全生产法》2021年9月1日起施行；
- (12) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；

1.2 验收技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-1993）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB14848-2017）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

- (11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (12) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (13) 《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (15) 《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)（试行）；
- (16) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环境保护部）；
- (17) 《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 年第 9 号）。

1.3 工程技术文件及批复文件

- (1) 《利民混凝土搅拌站技改项目》环境影响报告表（张家口昊峰环保科技有限公司，2024 年 06 月）；
- (2) 张家口市行政审批局关于《利民混凝土搅拌站技改项目》环境影响报告表的审批意见，张行审立字【2024】483 号；
- (3) 河北融测检验技术有限公司，检测报告（报告编号：HBRC环检（2024）540）2024年11月19日；
- (4) 危险废物处置合同（合同编号：YW202411527），宣化县永旺油脂化工物资有限公司；
- (5) 验收委托函、环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

2 工程概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表 2-1。

表 2-1 项目基本情况

项目名称	利民混凝土搅拌站技改项目		
建设单位	张家口市宣化利民混凝土工程有限公司		
法人代表	杨建中	联系人	杨建中
通信地址	河北省张家口市宣化区钟楼大街 214 号		
联系电话	13903136045	邮政编码	075100
项目性质	技术改造	行业类别	C3029 其他水泥类似制品制造
建设地点	河北省张家口市宣化区钟楼大街 214 号		
占地面积	4800m ²	经纬度	东经 115°8'13.93534" 北纬 40°36'14.55888"
开工时间	2024 年 8 月	试运行时间	2024 年 10 月

2.1.2 地理位置及周边情况

本项目位于河北省张家口市宣化区钟楼大街 214 号，厂区地理坐标：东经 115°8'13.93534"，北纬 40°36'14.55888"。不新增占地面积及建筑面积，厂区西侧为骨料棚，厂区中心为搅拌区，厂区东侧为办公区、宿舍及食堂、实验室、东南侧为厂区大门、东侧为空地、西南方向紧邻 G6 京藏高速公路，评价区域内无自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等需要特殊保护的区域。

项目地理位置图见附图 1，周边关系图见附图 2。

2.2 建设内容

2.2.1 建设内容及规模

建设内容：本项目属于技改项目，占地面积 4800 平方米、建筑面积 4800 平方米，年产混凝土 30 万立方米保持不变。在原有堆料场新建密闭式骨料棚 4800 平米，新安装扬尘监测设备，骨料棚增加喷淋设备。对原有 2 条混凝土生产线其中 1 条改建为 180 站机组，购置 6 台搅拌车，1 台 56 米泵车，1 台车载泵，雾炮机 1 台，洗轮机，砂石分离机 1 台，节能电锅炉，脉冲式除尘设备 8 套等设施设

备。技改后实现减少扬尘污染，节能环保效果。

表 2-2 项目主要工程建设内容一览表

序号	工程类别	工程名称	建筑面积	备注
1	主体工程	骨料棚	4800m ²	新建，用于骨料存储
		搅拌塔楼	2500m ²	现有，用于物料的搅拌
		实验室	108m ²	现有，用于产品检验物理试验
		沉淀池	12m ³	现有，用于车辆清洗水沉淀
2	辅助工程	办公区	398m ²	现有，用于职工的日常办公生活
		宿舍、食堂	318m ²	现有，用于职工休息、用食
		危废暂存间	5m ²	新建，存放营运过程产生的危险废物
		车库	1760m ²	现有
3	公用工程	供水方式	依托现有供水设施	
		供电方式	依托现有供电设施	
		供热方式	冬季不生产、职工采暖使用电采暖	
4	环保工程	废气	筒仓通过仓顶脉冲除尘器设施处理后通过仓顶不低于 22m 排气口排放（DA001-DA008）；物料混合搅拌工序采用布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒排放（DA009-DA010）；物料输送、计量、投料、卸料粉尘设置密闭料棚+密闭廊道+喷淋+雾炮；运输粉尘设置道路硬化+苫布遮盖；食堂设置油烟净化器+专用的排烟管道	
		废水	冲洗废水	车辆清洗废水经防渗沉淀池沉淀后，循环使用
			生活污水	排入厂区防渗化粪池后由环卫部门定期清掏，不外排
			食堂废水	经隔油池处理后，排入厂区化粪池，由环卫部门定期清掏
		噪声	采用低噪声设备，并对产噪设备进行基础减振，厂房隔声、绿化吸声等	
固废	除尘灰、不合格产品、试验废块经手动破碎，集中收集后回用于生产；沉淀池泥沙定期清掏，回用于生产；职工生活垃圾、餐饮垃圾分类收集由环卫部门处置；营运过程中产生的废润滑油、废润滑油桶暂存于危废间，交由有资质单位处置。			

2.2.2 主要原辅材料

原辅材料及能源消耗表见表 2-3。

表 2-3 项目主要能源消耗一览表

序号	原辅料	年用量	来源描述
----	-----	-----	------

1	水泥	79430 立方米/年	外部购进
2	石子	46649 立方米/年	
3	砂子	46648 立方米/年	
4	粉煤灰	42588 立方米/年	
5	矿粉	46875 立方米/年	
6	水泥外加剂（减水剂）	1400 立方米/年	
序号	能源	年用量	来源
1	水	36410 吨/年	依托现有供水设施
2	电	20 万 kWh/年	依托现有供电设施
3	液化石油气	0.075kg	外部购进

注：减水剂是新型聚羧酸高性能减水剂，具体成分为甲基烯丙基聚氧乙烯醚和烯丙基聚氧乙烯醚。聚羧酸高性能减水剂为羧基、磺酸基、羟基和聚氧乙烯基功能性基团合成，不含氨基磺酸盐、脂肪族、萘系等，本减水剂不必使用甲醛，生产与使用工程对环境无任何不良影响，是一种安全、绿色环保型高性能减水剂。主要作用：在混凝土和易性及水泥用量不变条件下，能减少拌合用水量、提高混凝土强度；或在和易性及强度不变条件下，节约水泥用量的外加剂。本项目使用的为液体外加剂，主要性能：①掺量低、减水率高：减水率可高达45%，可用于配制高强以及高性能混凝土。②坍落度轻时损失小：预拌混凝土2h坍落度损失小于15%，对于商品混凝土的长距离运输及泵送施工极为有利。③混凝土工作性好、粘聚性好，混凝土易于搅拌。④与不同品种水泥和掺合料相容性好：与不同品种水泥和掺合料具有很好的相容性。⑤混凝土收缩小：可明显降低混凝土收缩，显著提高混凝土体积稳定性及耐久性。⑥碱含量极低：碱含量≤0.2%。产品稳定性好：低温时无沉淀析出。⑦产品绿色环保：产品无毒无害，是绿色环保产品，有利于可持续发展。

2.2.4 生产设备

项目主要设备一览表见表 2-4。

表 2-4 主要设备一览表

名称	主要设备名称	型号	单位	数量	备注
混凝土生产线设备	搅拌机	180 型	座	1	改建
	搅拌机	120 型	座	1	现有
	水泥仓	200t	座	4	现有
	粉煤灰仓	200t	座	2	现有
	矿粉仓	200t	座	1	现有

	矿粉仓	100t	座	1	现有
	水泥罐车	--	辆	10	现有
	水泥泵车	--	辆	3	现有
	铲车	--	辆	2	现有
	地泵	--	台	1	现有
	布袋除尘器	--	套	2	现有
	脉冲除尘器	--	套	8	新增
	喷淋设备	--	套	1	新增
	雾炮机	--	个	1	新增
	搅拌车	--	台	6	新增
	泵车	56m	台	1	新增
	砂石分离机	--	台	1	新增
	车载泵	--	台	1	新增
	洗轮机	--	台	1	新增
	节能电锅炉	--	台	1	新增
	扬尘监测设备	--	套	1	新增
实验室 设备	单卧轴试验室砼搅拌机	HJW-60 型	台	1	现有
	电热鼓风干燥箱	--	台	1	现有
	标准恒温恒湿养护箱	--	台	1	现有
	数显式压力试验机	JYW-1000 型	台	1	现有
	全自动恒应力压力试验机	JYW-300 型	台	1	现有
	水泥细度负压筛析仪	--	台	1	现有
	电子天平	FA2004	台	2	现有
	砼压力泌水仪	SY-2 型	台	1	现有
	水泥胶砂流动度测试仪	NLD-3 型	台	1	现有
	水泥胶砂搅拌机	JJ-5	台	1	现有
	水泥净浆搅拌机	NJ-160B	台	1	现有
	原子吸收分光光度计	AA2600 型	台	1	现有
	测氯蒸馏仪	CL-1 型	台	1	现有
	自动比表面积测定仪	ZB-9 型	台	1	现有
火焰光度计	6400A	台	1	现有	

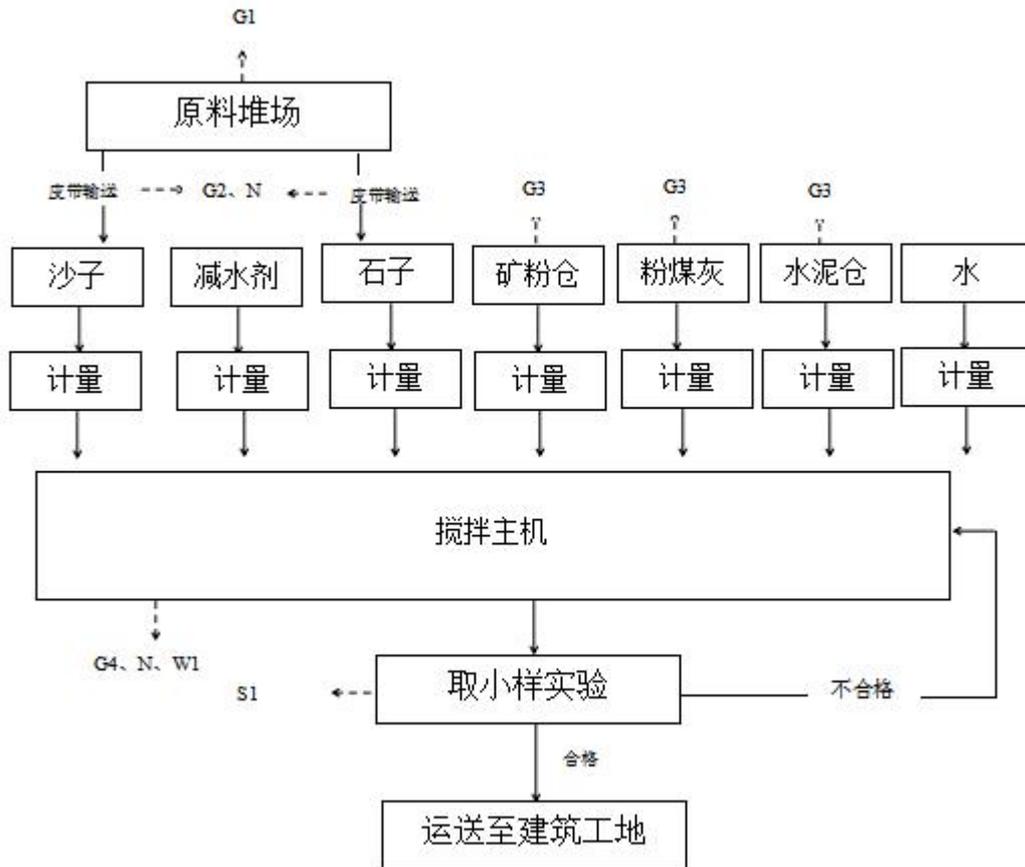
2.2.5 产品方案

表 2-5 项目产品方案一览表

序号	生产线	产品名称	设计生产能力
1	混凝土生产线	商品混凝土	30 万立方米

2.3 工艺流程

主要工艺流程：



图例：G废气 N噪声 S固废 W废水

图 2-1 混凝土生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

(1) 本项目生产工艺较为简单，所有工序均为物理过程，生产时首先将各种原料进行计量配送，然后进行重量配料，之后采用电脑控制进行混合配料，以保证混凝土的品质，之后进入计量泵送入混凝土搅拌机搅拌，产品外运建筑工地。

(2) 骨料计量：将工程所需原料（沙子、碎石）分别用装载机装入料斗，分别对沙子、石子按配比称量，称号的原料由砂石分离机分离后经皮带输送机输送到原料过渡仓，输送带进行密闭处置，由过渡仓开门落至搅拌机内搅拌。

(3) 粉料称量（水泥、粉煤灰、矿粉）由水泥、粉煤灰、矿粉车运送水泥、

粉煤灰、矿粉运至厂区，然后将散装水泥车、粉煤灰、矿粉的输送管路与水泥、粉煤灰、矿粉储罐的进料管路相接，通过水泥、粉煤灰、矿粉车的气体压力将罐内水泥输送到水泥仓、粉煤灰仓、矿粉仓内。混凝土生产时，开启蝶阀，粉料再输送到称量斗称量，称量按骨料的配比误差进行扣称，称好的水泥、粉煤灰、矿粉由称量斗下的皮带输送机送至搅拌机进行搅拌。

(4) 水称量：所需的水由水泵把蓄水桶里的水抽入称量箱称量，称好的水由泥浆泵抽出经喷水器喷入搅拌机。

减水剂称量：所需的减水剂由自吸泵从复合剂箱内抽至称量箱称量，称好的减水剂投入水箱经喷水器喷入搅拌机。

混合搅拌：骨料、粉料、水及减水剂是按照设定的时间投入搅拌机的，进入搅拌机的物料在相互反转的两根搅拌轴上的双道螺旋叶片的搅拌下，使物料产生挤压，磨擦、剪切、对流，从而进行剧烈的强制掺合，搅拌时间到时，由搅拌机开门装置的气缸将门打开，由叶片将已搅拌好的混凝土推到等待在此搅拌机下的混凝土罐车（再进入运输车之前先取一部分搅拌好的混凝土进行抽测试验，检验是否满足要求），合格后全部推出后关门进入下一个搅拌循环，成品料运往施工现场。不合格的再对其进行调制、混合搅拌，直至合格为止。

产品的检验仅对产品的物理性质进行检验，不涉及化学检验。

2.4 劳动定员及工作制度

本项目不新增劳动定员，现有劳动定员 40 人，年运行 200d，每日一班，8 小时工作制。

2.5 公用工程

2.5.1 给排水

(5) 给水

项目用水来源依托现有供水设施，根据企业提供资料，本项目用水主要为职工生活用水、混凝土生产用水及车辆冲洗用水、抑尘用水。

A、职工生活用水：本项目不新增劳动定员，原项目现有劳动定员 40 人，依据河北省地方标准《生活与服务业用水定额 第一部分：居民生活》（DB13/T 5450.1-2021）中用水农村居民用水定额参数，生活用水量按 $22\text{m}^3/\text{人}/\text{年}$ ，为 $0.06\text{m}^3/\text{人}/\text{天}$ ，年工作日以 200 天计，则项目员工生活用水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $480\text{m}^3/\text{a}$ ），

全部为新鲜水。

B、混凝土生产用水：根据企业提供资料，厂区内混凝土生产线的用水量为 $175\text{m}^3/\text{d}$ ($35000\text{m}^3/\text{a}$)。

C、车辆冲洗用水：根据企业提供资料，车辆冲洗的用水量为 $1.3\text{m}^3/\text{d}$ ($260\text{m}^3/\text{a}$)。

D、抑尘用水：根据企业提供资料，抑尘用水量为 $3.35\text{m}^3/\text{d}$ ($670\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

A、项目生活废水排水系数按 0.8 计，项目生活污水产生量约为 $384\text{m}^3/\text{a}$ ($1.92\text{m}^3/\text{d}$)，排入厂区防渗化粪池，由环卫部门定期清掏。

B、车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后循环使用，定期补充，不外排。

C、抑尘废水全部进入原料、不外排。

D、食堂废水先经隔油沉淀池处理后排入防渗化粪池处理，处理后废水由环卫部门定期清掏，不外排。

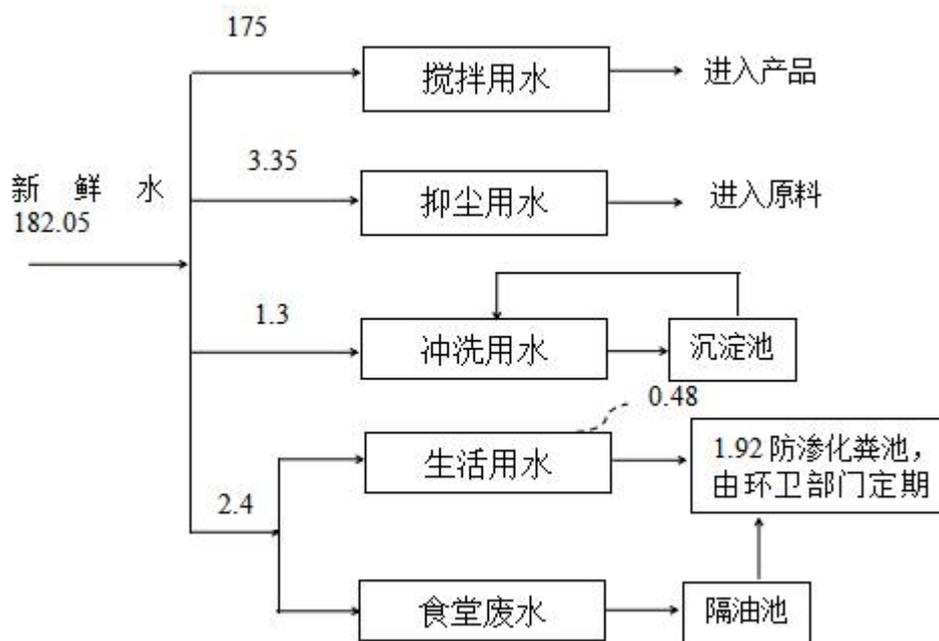


图 2-2 项目给排水平衡图 (单位 m^3/d)

2.5.2 供电

项目用电引自当地变电站，项目用电量 15 万 kWh/a，供电量能满足项目的生产需求。

2.5.3 供热

本项目冬季不生产，办公区采用电采暖，可满足冬季采暖要求，厂区不设其

他燃煤供热设施。

2.6 环评审批情况

2024年06月，张家口市宣化利民混凝土工程有限公司委托张家口昊峰环保科技有限公司编制完成了《利民混凝土搅拌站技改项目》环境影响报告表，该项目环评报告于2024年07月22日通过张家口行政审批局的审批，审批文号为张行审立字【2024】483号。

2.7 项目投资

项目环评阶段工程总投资为1277.65万元，其中环保投资约170万元，占总投资的13.31%。工程实际总投资1277.65万元，其中环保投资170万元，占总投资的13.31%。

实际环境保护投资见下表2-6所示：

表 2-6 实际环保投资情况说明

环保设施	投资金额（万元）
废水治理	12
噪声治理	35
废气治理	120
固废治理	3
合计	170

2.8 项目变更情况说明

经现场调查和与建设单位核实，本项目基本与环评一致，本项目无重大变更。

2.9 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表2-7。

表 2-7 环境保护“三同时”落实情况

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	落实情况
大气环境	筒仓呼吸废气 (DA001-DA008)	颗粒物	仓顶脉冲除尘器处理后通过仓顶22m排气口排放	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1水泥制品生产中颗粒物排放限值	已落实，筒仓仓顶排气口实际高度为22m，筒仓满足验收条件，不满足检测条
	混合搅拌工序 (DA009-DA0		布袋除尘器+15m排		

	10)			气筒	《水泥工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2167-2020)表2颗粒物无组织排放限值要求	件
	厂界无组织废气	物料输送、计量、投料废气		密闭廊道、密闭骨料棚堆存+喷淋+雾炮抑尘		
		卸料粉尘		密闭骨料棚堆存+喷淋+雾炮抑尘		
		运输粉尘		道路硬化+苫布遮盖		
食堂		油烟	油烟净化器+专用的排烟管道	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试行)的要求中表2小型排放限值要求		
水环境	职工办公生活		生活污水	防渗化粪池,由环卫部门定期清掏处置	不外排	已落实
	防渗沉淀池		清洗废水	防渗沉淀池沉淀后循环使用		
	食堂		餐饮废水	经隔油池处理后排入防渗化粪池,由环卫部门定期清掏处置		
声环境	生产设备		机械噪声	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	已落实
固体废物	职工		生活垃圾	分类收集,由环卫部门清运处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	已落实
	生产工序		不合格产品、试验废块、除尘灰	收集后回用于生产		
			沉淀池底泥	定期清掏后回用于生产		
		废润滑	集中收集	《危险废物贮存污染控制		

		油、废 润滑油 桶	后，暂存于 危废暂存 间，定期交 由有资质 单位处置	标准》（GB18597-2023） 标准要求	
--	--	-----------------	----------------------------------------	---------------------------	--

2.10 验收范围及内容

主要建设内容及规模：本项目属于技改项目，占地面积 4800 平方米、建筑面积 4800 平方米，年产混凝土 30 万立方米保持不变。在原有堆料场新建密闭式骨料棚 4800 平米，新安装扬尘监测设备，骨料棚增加喷淋设备。对原有 2 条混凝土生产线其中 1 条改建为 180 站机组，购置 6 台搅拌车，1 台 56 米泵车，1 台车载泵，雾炮机 1 台，洗轮机，砂石分离机 1 台，节能电锅炉，脉冲式除尘设备 8 套等设施设备。技改后实现减少扬尘污染，节能环保效果。

验收范围及内容包括：

- ①废气——废气排放情况，为具体检测内容。
- ②废水——废水排放情况，为具体检查内容。
- ③噪声——工程厂界噪声，为具体检测内容。
- ④固体废物——工程产生的固体废物为检查内容。
- ⑤工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

3 主要污染源及治理措施

3.1 施工期主要污染源及治理措施

3.1.1. 施工期废气环境影响分析

本项目在挖掘过程以及施工建设期间，不可避免地会产生一些地面扬尘，包括土方挖掘、现场堆放、土方回填期间造成的扬尘，人来车往造成的道路扬尘，运土方车辆及施工垃圾堆放和清运过程造成的扬尘；这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域带来不利的影响，所以在施工期间，要严格执行《河北省扬尘污染防治管理办法》和《张家口市防治城市扬尘污染管理规定》的有关规定。采取积极的措施来尽量减少扬尘的产生。

(1) 施工作业区配备专人负责，做到科学管理、文明施工；在基础施工期间，尽可能采取措施加快工程进度，并将土石方及时外运到指定地点，缩短堆放的危害周期。

(2) 对作业面和临时土堆适当地洒水，使其保持一定的湿度，减小起尘量，施工便道进行夯实硬化处理，减少起尘量。

(3) 场地内土堆、料堆要加遮盖，防止扬尘的扩散。

(4) 运土方和水泥、沙石等不宜装载过满，同时采取相应的遮盖、封闭措施。对不慎洒落的沙土和建筑材料，及时对地面进行清理。

(5) 在建设场地的四周设置围护装备，房屋建筑实行封闭式施工以防止扬尘的扩散。

以上措施的采取可有效减少建筑扬尘的产生量，另外，建筑扬尘多为大颗粒尘粒，易于沉降，所以在管理到位、措施落实的前提下，建筑施工期扬尘对环境的影响可限制在较小的范围内，施工期对项目周围大气环境的影响属可接受范围。

3.12、施工期废水环境影响分析

施工期污水主要为施工人员生活污水。项目施工人员按高峰期每天 10 人计，施工期约 30 天，生活用水量按 20L/人·d 计，则整个施工期生活用水总量约 6t。生活污水排放量按用水量的 85%计，则施工期生活污水总排放量约 5.1t。项目施工期设有临时旱厕，施工人员生活污水定期清掏外运堆肥处置。因此，施工期污水不会对周围水环境造成污染影响。

3.1.3 施工期噪声环境影响分析

建筑施工过程中会使用多种机械设备，在施工过程中会产生噪声，但强噪声设备在整个施工期内的使用时间较短，在后期的安装过程中，所产生的噪声强度小于 80dB(A)，且于各种设备的运行均属间断操作，其对环境的影响属于不连续的间断影响，本项目在施工过程中，结合工程的特点，拟采取以下降噪措施：

①在施工机械中选择低噪声设备及噪声低的施工工艺和技术，闲置设备应关闭或减速，设备注意适时维护，避免部件松动等情况使噪声增强；

②对场界进行适当围挡，尽可能降低施工设备对周围环境的影响；

③施工期间要严格执行张家口市有关防噪规定，合理安排时间，文明施工；

④运输车辆进入施工现场低速行驶，减少鸣笛。

采取上述措施后，场界噪声排放可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，项目施工期将不会对周围环境产生明显的噪声影响。

3.1.4 施工固废

施工过程中会产生少量的施工废物，对环境无害，不会对环境造成大的影响。固体废物委托有关部门及时外运。另外，施工现场的施工人员在生活过程中会形成少量生活垃圾，进入城市生活垃圾处理场进行统一处理。在合理处置、分类利用的情况下，固体废物对环境所产生的影响属于可接受范围。

总之，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的、可逆的、可恢复影响，采取有效的控制措施，可将影响将至最低，施工结束后，其影响基本可消除。

3.2 运行期主要污染源及治理措施

3.2.1 废气

本项目筒仓废气经仓顶脉冲除尘器处理后通过仓顶 22m 排气口排放（DA001-DA008），满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 水泥制品生产中颗粒物排放限值要求；混合搅拌废气经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放（DA009-DA010），满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 水泥制品生产中颗粒物排放限值要求；卸料、物料输送、计量、投料废气均在密闭厂房内进行，厂房内设置喷淋+雾炮，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 大气污染物无组织排放限值要求；运输过程产生的粉尘通过厂区道路硬化及车辆清洗装置清洗后采取以上措

施，道路扬尘得到有效控制，对环境影响较小；食堂油烟通过油烟净化器处理后经内置烟道引至屋顶外排，食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)（试行）的要求中表2小型排放限值要求。

3.2.2 废水

（1）员工生活废水

本项目员工盥洗废水水质简单，排放厂区防渗化粪池，定期由环卫部门清掏。

（2）车辆冲洗废水

车辆冲洗废水经冲洗设备冲洗后排入厂区防渗沉淀池沉淀后循环使用，无任何生产废水排放。

（3）生产用水、抑尘用水

本项目生产用水全部进入产品，不外排，抑尘用水全部进入骨料中，不外排。

（4）餐饮废水经隔油池处理后，排入厂区防渗化粪池，由环卫部门定期清掏处置。

3.2.3 噪声

本项目产生的噪声主要为设备运行时产生的噪声，噪声值在70~80dB(A)左右。项目选用低噪声设备、采取设备基础减振、厂房隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。因此，项目的实施不会对厂区周围环境产生不良影响。

3.2.4 固体废物

一般固体废物：

（1）不合格产品、试验废块

本项目生产过程中产生的不合格产品、试验废块（经手动破碎后），统一收集后回用于生产。

（2）除尘灰

本项目筒仓呼吸产生的粉尘，物料混合搅拌工序中布袋除尘器中的除尘灰定期清理，清理后的除尘灰集中收集后回用于生产，不外排。

（3）沉淀池底泥

本项目车辆清洗用水经过沉淀池沉淀后循环使用，沉淀池底泥定期清掏，回

用于生产工序，不外排。

(4) 员工生活垃圾

本项目不新增劳动定员，现有员工生活垃圾及餐余垃圾分类收集后交由环卫部门清运处置。

危险废物

项目生产设备维护保养时产生的废润滑油、废润滑油桶，集中收集后，暂存于危废间，交由有资质单位处置。



图 3-1 封闭骨料大棚



图 3-2 防渗沉淀池



图 3-3 危废暂存间



图 3-4 废气排放口

4 环评主要结论及环评批复要求

4.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

4.1.1 主要结论

(1) 环境质量现状及主要环境问题

①环境空气质量现状

本项目所在区域NO₂、SO₂满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准要求。

②声环境质量现状

利民混凝土搅拌站技改项目位于河北省张家口市宣化区钟楼大街 214 号,所在区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)二类区标准。

③水环境质量现状

地下水环境达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

(2) 营运期环境影响评价结论

1) 大气环境

本项目筒仓废气经仓顶脉冲除尘器处理后通过仓顶排气口排放,满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 水泥制品生产中颗粒物排放限值要求;混合搅拌废气经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放,满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 水泥制品生产中颗粒物排放限值要求;卸料、物料输送、计量、投料废气均在密闭厂房内进行,厂房内设置喷淋+雾炮,满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 2 大气污染物无组织排放限值要求;运输过程产生的粉尘通过厂区道路硬化及车辆清洗装置清洗后采取以上措施,道路扬尘得到有效控制,对环境影响较小;食堂油烟通过油烟净化器处理后经内置烟道引至屋顶外排,食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(试行)的要求中表 2 小型排放限值要求。

2) 水环境

(1) 员工生活废水

本项目员工盥洗废水水质简单,排放厂区防渗化粪池,定期由环卫部门清掏。

(2) 车辆冲洗废水

车辆冲洗废水经冲洗设备冲洗后排入厂区防渗沉淀池沉淀后循环使用,无任

何生产废水排放。

(3) 生产用水、抑尘用水

本项目生产用水全部进入产品，不外排，抑尘用水全部进入骨料中，不外排。

(4) 餐饮废水经隔油池处理后，排入厂区防渗化粪池，由环卫部门定期清掏处置。

3) 噪声

本项目产生的噪声主要为设备运行时产生的噪声，噪声值在 70~80dB(A) 左右。项目选用低噪声设备、采取设备基础减振、厂房隔声等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4) 固体废物

一般固体废物：

不合格产品、试验废块

本项目生产过程中产生的不合格产品、试验废块（经手动破碎后），统一收集后回用于生产。

(2) 除尘灰

本项目筒仓呼吸产生的粉尘，物料混合搅拌工序中布袋除尘器中的除尘灰定期清理，清理后的除尘灰集中收集后回用于生产，不外排。

(3) 沉淀池底泥

本项目车辆清洗用水经过沉淀池沉淀后循环使用，沉淀池底泥定期清掏，回用于生产工序，不外排。

(4) 员工生活垃圾

本项目不新增劳动定员，现有员工生活垃圾及餐余垃圾分类收集后交由环卫部门清运处置。

危险废物

项目生产设备维护保养时产生的废润滑油、废润滑油桶，集中收集后，暂存于危废间，交由有资质单位处置。

(3) 总量控制结论

该项目建成后，依据达标浓度核算，总量控制因子 COD、NH₃-N、NO_x、SO₂ 控制指标分别为 0t/a、0t/a、0t/a、0t/a。

(4) 项目可行性结论

综合以上分析，本项目建设符合国家产业政策，选址及平面布局合理，在采取相应的环保治理措施并保证其正常运行的前提下，可以实现污染物达标排放，项目外排污染物对周围环境影响较小，区域环境质量能够维持现状。从环境保护角度分析，透水砖生产线技改项目建设可行。

4.1.2 建议

(1) 重视和加强对环境保护工作的督导，把各项规章制度和环保考核定量指标落到实处。

(2) 搞好日常环境管理工作，加强环境保护宣传力度，提高职工的环保意识。

(3) 加强各种环保治理设施的维护管理，确保其正常运行。

4.2 审批部门审批意见

张家口市宣化利民混凝土工程有限公司所提交的《张家口市宣化利民混凝土工程有限公司拌站技改项目环境影响报告表》(污染影响类)已收悉，根据企业委托张家口昊峰环保科技有限公司编制的环境影响报告表及张家口市宣化区数据和政务服务局出具的预审意见，现批复意见如下：

一、张家口市宣化利民混凝土工程有限公司拟实施的混凝土搅拌站技改项目位于张家口市宣化区钟楼大街 214 号。项目总投资 1277.65 万元，其中环保投资 170 万元。项目不新增占地面积，在原有厂区内建设料棚，对原有 2 条混凝土生产线其中 1 条改建为 180 站机组，新购置搅拌车、泵车、洗轮机、节能电锅炉等环保设施。其他生产工艺、配套设施及治污设施均不发生变化。

二、在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护设施及措施，确保各类污染物达标稳定排放的前提下，该项目对环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，我局原则性同意你单位按照环境影响报告表中所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施进行项目建设。本报告表及批复可作为该项目建设 and 环境管理以及验收的依据。

二、项目建设及运营期应严格落实以下要求：

1、加强施工期环境管理，制定严格的规章制度，合理布置施工现场、安排施工时间。运输车辆采取限速、禁鸣等措施，同时严格落实环评报告中提出的其它各项噪声振动防治措施，确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标

准》(GB12523-2011)相关限值要求,施工期扬尘须满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 中标准要求,确保施工期各项污染物稳定达标排放。

2、项目生产废水须经沉淀后回用于生产;经隔油池处理的餐饮废水与生活污水须统一排入防渗旱厕,定期由环卫部门清理处置,待市政污水管网接通后须无条件接入市政污水管网。

3、项目生产无需用热,不得新建燃煤设施。搅拌机组产生的颗粒物须经有效处理设施处理后通过各自 1 根 15 米高排气筒(DA009、DA010)排放,排放浓度须满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 中散装水泥中转站及水泥制品生产水泥仓及其他通风生产设备排放标准要求;筒仓产生的废气须经各自有效处理设施处理后通过各自不低于 15 米高排气口(DA001-DA008)排放,排放浓度均须满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 中散装水泥中转站及水泥制品生产水泥仓及其他通风生产设备排放标准要求;厂界颗粒物浓度须满足《水泥工业天气污染物超低排放标准

(DB13/2167-2020)表 2 中无组织浓度限值要求。物料存储、运输和生产作业须在密闭厂房内,原料、产品堆存须按照《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/2352—2016)要求采取有效的防尘抑尘措施。餐饮油烟须经油烟净化装置处理后排放,排放浓度须满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中小型标准要求。

4、优化生产场区布局,合理布置噪声源。选用低噪生产设备,振动大的设备须加装减振机座及隔音设施,加强设备日常检修,确保厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

5、项目生活垃圾须分类收集,定期由环卫部门清理处置;不合格产品、试验废块、沉淀池泥、除尘灰须统一收集后回用于生产;废润滑油、废润滑油桶须统一收集暂存于危废暂存间内,定期交由资质单位清理处置;危险废物的暂存及处置须满足相关技术规范和标准要求。

6、按要求做好生产车间等场所的防渗措施,确保不对地下水产生影响。

7、建设单位要严格落实环评报告中提出的各项环境风险防范措施,确保不发生风险事故。

8、项目建成后其他生产工艺、配套设施及治污设施均不发生变化。

三、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变动，应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

四、你公司接到本项目环评文件批复后，应将批准后的环境影响报告表及批复送至相关生态环境行政主管部门，并按规定接受属地生态环境行政主管部门的监督检查。

4.3 审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表 4-1。

表 4-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况
1	建设单位：张家口市宣化利民混凝土工程有限公司	已落实，建设单位不变
2	建设地点：张家口市宣化区钟楼大街 214 号	已落实，建设地点不变
3	张家口市宣化利民混凝土工程有限公司拟实施的混凝土搅拌站技改项目位于张家口市宣化区钟楼大街 214 号。项目总投资 1277.65 万元，其中环保投资 170 万元。项目不新增占地面积，在原有厂区内建设料棚，对原有 2 条混凝土生产线其中 1 条改建为 180 站机组，新购置搅拌车、泵车、洗轮机、节能电锅炉等环保设施。其他生产工艺、配套设施及治污设施均不发生变化	已落实
4	项目生产废水须经沉淀后回用于生产；经隔油池处理的餐饮废水与生活污水须统一排入防渗旱厕，定期由环卫部门清理处置，待市政污水管网接通后须无条件接入市政污水管网	已落实
5	项目生产无需用热，不得新建燃煤设施。搅拌机组产生的颗粒物须经有效处理设施处理后通过各自 1 根 15 米高排气筒(DA009、DA010)排放，排放浓度须满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 中散装水泥中转站及水泥制品生产水泥仓及其他通风生产设备排放标准要求；筒仓产生的废气须经各自有效处理设施处理后通过各自不低于 15 米高排气口(DA001-DA008)排放，排放浓度均须满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 中散装水泥中转站及水泥制品生产水泥仓及其他通风生产设备排放标准要求；厂界颗粒物浓度须满足《水泥工业天气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 2 中无组织浓度限值要求。物料存储、运输和生产作业须在密闭厂房内，原料、产品堆存须按照《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/2352—2016)要求采取有效的防尘抑尘措施。餐饮油烟须经油烟净化装置处理后排放，排放浓度须满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中小型标准要求。	已落实，筒仓仓顶排气口实际高度为 22m，筒仓排气口满足验收条件，不满足检测条件
6	优化生产场区布局，合理布置噪声源。选用低噪生产设备，振动大的设备须加装减振机座及隔音设施，加强设备日常检修，确保厂界满足	已落实

	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求	
8	项目生活垃圾须分类收集，定期由环卫部门清理处置；不合格产品、试验废块、沉淀池泥、除尘灰须统一收集后回用于生产；废润滑油、废润滑油桶须统一收集暂存于危废暂存间内，定期交由资质单位清理处置；危险废物的暂存及处置须满足相关技术规范和标准要求	已落实
7	按要求做好生态恢复工作，确保不对生态环境造成影响。按要求做好危废暂存间等场所的防渗措施，确保不对地下水造成影响	已落实
8	该项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度	已落实，项目建设严格按照“三同时”制度执行

5 验收评价标准

5.1 污染物排放标准

5.1.1 废气

本项目筒仓废气经仓顶脉冲除尘器处理后通过 22m 仓顶排气口排放（DA001-DA008），满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 水泥制品生产中颗粒物排放限值要求；混合搅拌废气经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒排放（DA009-DA010），满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 水泥制品生产中颗粒物排放限值要求；卸料、物料输送、计量、投料废气均在密闭厂房内进行，厂房内设置喷淋+雾炮，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 大气污染物无组织排放限值要求；运输过程产生的粉尘通过厂区道路硬化及车辆清洗装置清洗后采取以上措施，道路扬尘得到有效控制，对环境影响较小；食堂油烟通过油烟净化器处理后经内置烟道引至屋顶外排，食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）的要求中表 2 小型排放限值要求。

5.1.2 污水

（1）员工生活废水

本项目员工盥洗废水水质简单，排放厂区防渗化粪池，定期由环卫部门清掏。

（2）车辆冲洗废水

车辆冲洗废水经冲洗设备冲洗后排入厂区防渗沉淀池沉淀后循环使用，无任何生产废水排放。

（3）生产用水、抑尘用水

本项目生产用水全部进入产品，不外排，抑尘用水全部进入骨料中，不外排。

（4）餐饮废水经隔油池处理后，排入厂区防渗化粪池，由环卫部门定期清掏处置。

5.1.3 噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。标准值见表 5-1。

表 5-1 厂界噪声排放标准

环境要素	类别	时段	标准值	单位
------	----	----	-----	----

厂界环境	II类	昼间	60	dB(A)
		夜间	50	

5.1.4 固体废物

一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18596-2023)的相关规定。

5.2 总量控制指标

根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制指南》的通知(环办[2015] 97号)，“十三五”期间国家对COD、氨氮、氮氧化物、SO₂四种主要污染物实施国家总量控制。结合本项目特点及排污特征，确定本项目总量控制指标为COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、SO₂: 0t/a、NO_x: 0t/a。

6 质量保障措施和检测分析方法

河北融测检验技术有限公司于 2024 年 10 月 25 日至 11 月 16 日对本项目竣工环境保护验收监测报告开展检测工作并于 2024 年 11 月 19 日出具检测报告。检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，满足验收检测技术规范要求。

6.1 质量保障体系

1、检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法均现行有效，检测人员经考核并持有上岗证，所用仪器经计量部门检定并在有效期内。

2、分析室做样品分析同时做平行样品分析及实验室空白，质控措施分析结果符合分析方法标准要求，确保检测结果的准确度、精密度。

3、检测数据严格执行三级审核制度。

6.2 检测分析方法

6.2.1 检测点位、项目及频次

检测项目、检测方法及仪器设备情况

表 6-1 检测项目、检测方法及仪器设备表

序号	检测项目	分析及标准代号	主要仪器名称、型号及编号	方法检出限
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	BTPM-MWS1 滤膜半自动称重系统 RC-YQ-SY-038	0.007mg/m ³
			ME55/02 电子天平 RC-YQ-SY-035	
			MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器 RC-YQ-XC-111/112/113/114	
2	低浓度颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	BTPM-MWS1 滤膜半自动称重系统 RC-YQ-SY-038	1.0mg/m ³
			WE55/02 电子天平 RC-YQ-SY-035	
			崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪 RC-YQ-XC-014	
3	油烟	《固定污染源废气油烟和油雾的测定 红外分光光度法》 HJ1077-2019	ET1200 水中油份浓度分析仪 RC-YQ-SY-014	0.1mg/m ³
			崂应 3012H-D 型 大流量低浓度烟尘/气测试仪（配件箱）RC-YQ-XC-060	
			崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪 RC-YQ-XC-015	
4	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA5688 型 多功能声级计 RC-YQ-XC-040	-----
			AWA6021A 型声校准器 RC-YQ-XC-085	

6.2.2 样品状态

表 6-2 样品状态一览表

采样地点	采样日期	样品状态	采样人员
厂界上风向一个点、下风向三个点	2024.10.25-2024.10.26	膜完好，无破损	王新宇、李阳
混合搅拌工序出口	2024.10.25-2024.10.26	采样头完好，无破损	屈亚宁、霍超、张富程
油烟净化器出口	2024.10.25-2024.10.26	滤筒密封完好，无破损	武海渊、高志宇、霍超
项目区东、南、西、北	2024.10.25-2024.10.26	/	武海渊、高志宇、霍超

6.2.3 检测气象条件

表 6-3 气象条件一览表

检测日期	天气状况	大气压 (kpa)	风速 (m/s)	风向	气温 (°C)
2024.10.25	晴、无雨雪、无雷电	94.6~94.7	1.4~2.1	西北风	10.2~14.6
2024.10.26	阴、无雨雪、无雷电	94.5~95.0	2.1~2.3	西北风	10.5~14.8

6.2.4 检测点位示意图

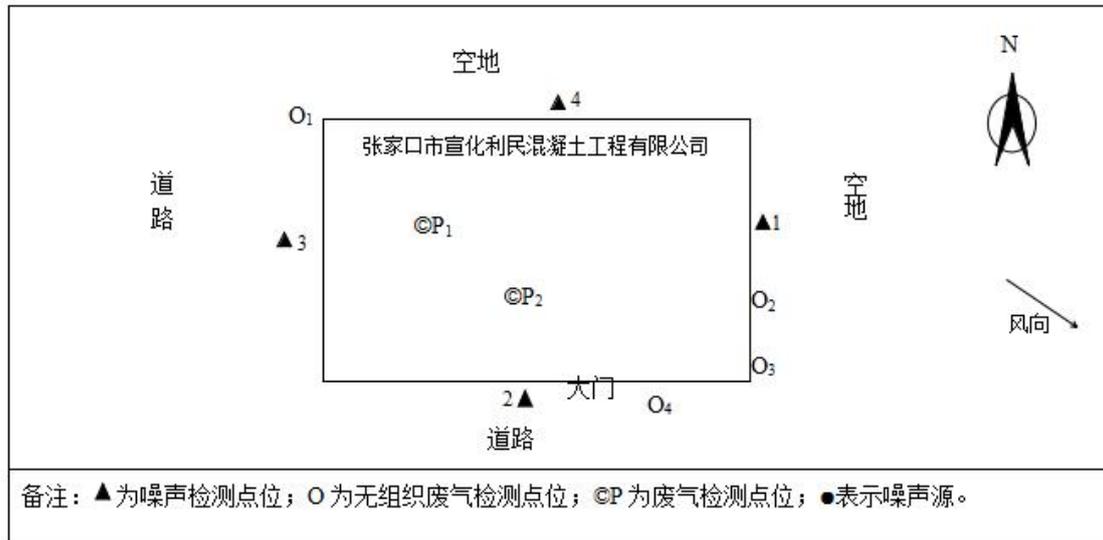


图 6-1 项目监测布点示意图

7 验收检测结果及分析

7.1 检测结果

7.1.1 废气检测结果

表 7-1 无组织废气监测结果

检测项目	采样日期	检测点位	检测结果(mg/m ³)				平均值(mg/m ³)	监控点与参照点差值(mg/m ³)	执行标准及标准值
总悬浮颗粒物	2024.10.25	上风向	0.493	0.538	0.521	0.511	0.516	---	《水泥工业大气污染物超低排放标准》DB13/2167-2020 表 2 颗粒物监控点与参照点 1h 浓度差值 ≤0.5mg/m ³
		下风向 1	0.848	0.856	0.873	0.924	0.875	0.359	
		下风向 2	0.863	0.867	0.877	0.921	0.882	0.366	
		下风向 3	0.856	0.875	0.865	0.932	0.882	0.366	
	2024.10.26	上风向	0.534	0.524	0.517	0.530	0.526	---	
		下风向 1	0.883	0.879	0.893	0.916	0.893	0.367	
		下风向 2	0.876	0.886	0.903	0.926	0.898	0.372	
		下风向 3	0.891	0.885	0.890	0.931	0.899	0.373	

表 7-2 有组织废气监测结果

检测点位及时间	检测项目	检测结果				执行标准及标准值
		1	2	3	平均值	
混合搅拌工序出口 (DA009) 2024.10.25	排气量 (Nm ³ /h)	2541	2635	2547	2574	-
	烟气温度 (°C)	17.0	20.8	23.9	20.6	-
	含湿量 (%)	2.1	2.2	2.2	2.2	-
	烟气流速 (m/s)	17.7	18.6	18.2	18.2	-
	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	5.7	6.1	6.2	6.0	DB13/2167-2020 排放浓度: ≤10mg/m ³
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.014	0.016	0.016	0.015	-
	排气筒高度	15m				-
	工况	75%				-
混合搅拌工序出口 (DA009)	排气量 (Nm ³ /h)	2481	2611	2528	2540	-
	烟气温度 (°C)	19.5	22.3	24.1	22.0	-

2024.10.26	含湿量 (%)	2.1	2.2	2.2	2.2	-
	烟气流速 (m/s)	17.4	18.5	18.0	18.0	-
	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	5.8	5.6	6.4	5.9	DB13/2167-2020 排放浓度: ≤10mg/m ³
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.014	0.015	0.016	0.015	-
	排气筒高度	15m				-
	工况	75%				-

表 7-3 有组织废气监测结果

检测点位 及时间	检测项目	检测结果				执行标准及标准值
		1	2	3	平均值	
混合搅拌工 序出口 (DA010) 2024.11.13	排气量 (Nm ³ /h)	676	722	752	717	-
	烟气温度 (°C)	15.2	15.5	15.4	15.4	-
	含湿量 (%)	2.1	2.2	2.1	2.1	-
	烟气流速 (m/s)	7.4	7.9	8.2	7.8	-
	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	5.9	6.1	6.2	6.1	DB13/2167-2020 排放浓度: ≤10mg/m ³
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.004	0.004	0.005	0.004	-
	排气筒高度	15m				-
	工况	75%				-
混合搅拌工 序出口 (DA010) 2024.11.14	排气量 (Nm ³ /h)	701	738	653	697	-
	烟气温度 (°C)	14.8	14.6	14.7	14.7	-
	含湿量 (%)	2.1	2.2	2.1	2.1	-
	烟气流速 (m/s)	7.6	8.0	7.1	7.6	-
	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	6.7	6.3	7.0	6.7	DB13/2167-2020 排放浓度: ≤10mg/m ³
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.005	0.005	0.005	0.005	-
	排气筒高度	15m				-
	工况	75%				-

表 7-3 油烟监测结果

检测类别	有组织废气
检测项目	油烟

采样地点		油烟净化器出口						
采样日期		2024.10.25-2024.10.26		采样人员		武海渊、高志宇、霍超		
分析日期		2024.10.30		分析人员		徐童、孙雅娟		
样品状态		滤筒密封完好，无破损						
采样点位	检测项目	单位	检测结果					
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	均值
油烟净化器出口 2024.10.25	单个灶头数 基准风量	m ³ /h	2000					
	运行灶对应 投影面积	m ²	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52
	折算基准灶 头数	个	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3
	实测排风量	m ³ /h	2416	2426	2424	2425	2323	2403
	实测油烟排 放 浓度	mg/m ₃	1.92	1.86	1.94	1.93	1.87	1.90
	折算油烟排 放 浓度	mg/m ₃	1.01	0.98	1.02	1.02	0.94	0.99
油烟净化器出口 2024.10.26	实测排风量	m ³ /h	2362	2402	2446	2486	2520	2443
	实测油烟排 放 浓度	mg/m ₃	1.86	1.88	1.92	1.93	1.90	1.90
	折算油烟排 放 浓度	mg/m ₃	0.95	0.98	1.02	1.04	1.04	1.01
结论	经检测，油烟排放浓度为符合《餐饮业大气污染物排放标准》(DB13/5808-2023)表1允许排放浓度1.5mg/m ³ 的要求。							

7.1.2 噪声检测结果

表 7-2 厂界噪声检测结果

检测点位	检测结果[dB(A)]		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)限值[dB(A)]
	2024.10.25		
厂界东	昼 (13:00)	41.8	60
	夜 (22:00)	43.6	50
厂界南	昼 (13:15)	48.0	60
	夜 (22:15)	42.2	50
厂界西	昼 (13:31)	45.3	60
	夜 (22:31)	38.4	50

厂界北	昼（13:47）	43.1	60
	夜（22:47）	45.4	50
检测点位	检测结果[dB(A)]		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)限值[dB(A)]
	2024.10.26		
厂界东	昼（13:01）	46.4	60
	夜（22:01）	37.4	50
厂界南	昼（13:14）	43.7	60
	夜（22:16）	38.8	50
厂界西	昼（13:31）	49.9	60
	夜（22:30）	34.0	50
厂界北	昼（13:45）	37.8	60
	夜（22:44）	33.2	50

7.2 检测结果分析

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，满足验收检测技术规范要求。

（1）废气

1) 有组织废气

经检测，混合搅拌工序（DA009）有组织颗粒物浓度最大值为 $6.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，（DA010）有组织颗粒物浓度最大值为 $6.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，经布袋除尘器+15米排气筒处理后，污染物浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1水泥制品生产中颗粒物排放限值。

食堂油烟排放浓度最大值为 $1.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，经油烟净化器+专用的排烟管道处理后，污染物浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)（试行）的要求中表2小型排放限值要求。

2) 无组织废气

经检测，无组织废气颗粒物浓度最大值为 $0.373\text{mg}/\text{m}^3$ ，经密闭廊道、密闭骨料棚堆存+喷淋+雾炮抑尘处理后，污染物浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表2颗粒物无组织排放限值要求。

（2）噪声

经检测，该企业东、南、西、北各边界昼间噪声值范围为 37.8-48.0dB（A），夜间噪声值范围为 33.2-45.4dB（A），厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类区噪声标准要求（昼间 $\leq 60\text{dB}$ （A），夜间 $\leq 50\text{dB}$ （A））。

(A)

7.3 总量控制要求

本项目总量控制指标为：SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、COD：0t/a、NH₃-N：0t/a。

8 环境管理检查

8.1 环保管理机构

张家口市宣化利民混凝土工程有限公司环境管理由公司安全处负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

8.2 施工期环境管理

本工程在施工招标文件中严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求的措施进行施工。建设单位在施工过程中负责监督施工单位落实环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，使工程施工对周围环境的影响降至最低。

8.3 运行期环境管理

张家口市宣化利民混凝土工程有限公司配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

公司建立环境管理体系，并与有资质的检测单位签订协议，定期对公司废气、噪声进行检测。

8.4 社会环境影响情况调查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

8.5 环境管理情况分析

建设单位和运行单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

9 结论和建议

9.1 验收主要结论

检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，满足验收检测技术规范要求。

(1) 废气

1) 有组织废气

本项目筒仓废气经仓顶脉冲除尘器处理后通过 22m 仓顶排气口排放(DA001-DA008)，满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 水泥制品生产中颗粒物排放限值要求；经检测混合搅拌工序(DA009)有组织颗粒物浓度最大值为 6.0mg/m³，(DA010)有组织颗粒物浓度最大值为 6.7mg/m³，经布袋除尘器+15 米排气筒处理后，污染物浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 水泥制品生产中颗粒物排放限值。

食堂油烟排放浓度最大值为 1.01mg/m³，经油烟净化器+专用的排烟管道处理后，污染物浓度满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)（试行）的要求中表 2 小型排放限值要求。

2) 无组织废气

经检测，无组织废气颗粒物浓度最大值为 0.373mg/m³，经密闭廊道、密闭骨料棚堆存+喷淋+雾炮抑尘处理后，污染物浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 2 颗粒物无组织排放限值要求。

(2) 废水

1) 员工生活废水

本项目员工盥洗废水水质简单，排放厂区防渗化粪池，定期由环卫部门清掏。

2) 车辆冲洗废水

车辆冲洗废水经冲洗设备冲洗后排入厂区防渗沉淀池沉淀后循环使用，无任何生产废水排放。

3) 生产用水、抑尘用水

本项目生产用水全部进入产品，不外排，抑尘用水全部进入骨料中，不外排。

4) 餐饮废水经隔油池处理后，排入厂区防渗化粪池，由环卫部门定期清掏处置。

(3) 噪声

经检测，该企业东、南、西、北各边界昼间噪声值范围为 37.8-48.0dB（A），夜间噪声值范围为 33.2-45.4dB（A），厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB

12348-2008) 2 类区噪声标准要求 (昼间 $\leq 60\text{dB (A)}$, 夜间 $\leq 50\text{dB (A)}$)

(4) 固体废弃物

一般固体废物:

1) 不合格产品、试验废块

本项目生产过程中产生的不合格产品、试验废块 (经手动破碎后) , 统一收集后回用于生产。

2) 除尘灰

本项目筒仓呼吸产生的粉尘, 物料混合搅拌工序中布袋除尘器中的除尘灰定期清理, 清理后的除尘灰集中收集后回用于生产, 不外排。

3) 沉淀池底泥

本项目车辆清洗用水经过沉淀池沉淀后循环使用, 沉淀池底泥定期清掏, 回用于生产工序, 不外排。

(4) 员工生活垃圾

本项目不新增劳动定员, 现有员工生活垃圾及餐余垃圾分类收集后交由环卫部门清运处置。

危险废物

项目生产设备维护保养时产生的废润滑油、废润滑油桶, 集中收集后, 暂存于危废间, 交由有资质单位处置。

(5) 总量控制要求

本项目总量控制指标为 SO_2 : 0t/a 、 NO_x : 0t/a 、 COD : 0t/a 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 0t/a 。

(6) 结论

综上所述, 项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设, 根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

9.2 建议

(1) 加强各项环保设施运行维护, 确保设施稳定运行。

(2) 搞好日常环境管理工作, 加强环境保护宣传力度, 提高职工的环保意识。