

# 张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术 改造项目竣工环境保护验收报告

建设单位：张家口银龙混凝土有限公司

编制单位：张家口银龙混凝土有限公司

**2024 年 11 月**

建设单位法人代表: 李会银

项 目 负 责 人: 李会银

建设单位: 张家口银龙混凝土  
有限公司 (盖章)

电话: 13831307333

传真:

邮编: 075100

地址: 张家口市万全区宣平堡  
乡上保寺村

编制单位: 张家口银龙混凝土  
有限公司 (盖章)

电话: 13831307333

传真:

邮编: 075100

地址: 张家口市万全区宣平堡  
乡上保寺村

# 目 录

前言 .....	1
1、验收编制依据 .....	2
1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	2
1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	2
1.3 工程技术文件及批复文件 .....	3
2、工程概况 .....	4
2.1 项目基本情况 .....	4
2.2 建设内容 .....	5
2.3 工艺流程 .....	7
2.4 劳动定员及工作制度 .....	10
2.5 公用工程 .....	10
2.6 环评审批情况 .....	11
2.7 项目投资 .....	12
2.8 项目变动情况 .....	12
2.9 环境保护“三同时”落实情况 .....	12
2.10 验收范围及内容 .....	14
3、主要污染源及治理措施 .....	15
3.1 施工期污染源及治理措施 .....	15
3.2 运营期污染源及治理措施 .....	16
4、环评主要结论及环评批复要求 .....	20
4.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议 .....	20
4.2 审批部门审批意见 .....	21
4.3 审批意见落实情况 .....	23
5、验收执行标准 .....	25
5.1 污染物排放执行标准 .....	25
5.2 主要污染物总量控制指标 .....	25
6、质量保证措施和监测分析方法 .....	27
7、验收检测结果及分析 .....	28

7.1 污染物排放检测结果 .....	28
7.2 污染物排放总量核算 .....	28
8、环境管理检查 .....	29
8.1 环保管理机构 .....	29
8.2 施工期环境管理 .....	29
8.3 运行期环境管理 .....	29
8.4 社会环境影响情况调查 .....	29
8.5 环境管理情况分析 .....	29
9、结论和建议 .....	30
9.1 项目验收结论 .....	30
9.2 建议 .....	31

## 前言

本项目为张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目，由张家口银龙混凝土有限公司建设，建设地点位于张家口市万全区宣平堡乡上保寺村张家口银龙混凝土有限公司院内。项目主要建设内容为更换环保设施，将原有 BHS90 搅拌机组，更新为 HLS180 搅拌机组及配套环保设施。年产商品混凝土产量 10 万立方米不变。2024 年 8 月 21 日在万全区行政审批局备案（万立环备案[2024]128 号）。

2024 年 11 月，张家口银龙混凝土有限公司委托张家口昊峰环保科技有限公司编制了《张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目环境影响报告表》，并于 2024 年 11 月 18 日取得张家口市行政审批局关于项目环境影响报告表的审批意见（张行审立字（2024）718 号）。同意建设单位按照环评文件要求进行建设。

建设单位于 2024 年 11 月开工建设，并于 12 月竣工。目前项目已建设完成。张家口银龙混凝土有限公司按照《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）》（冀环办字函（2017）727 号）文件要求，开展竣工环境保护验收工作。并编制完成了《张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目竣工环境保护验收报告》。

由于本项目为混凝土搅拌项目，项目建设完成后已进入冬季，无法正式运行，公司目前处于停产状态。因此，项目污染源无法满足验收监测条件。

本次验收内容仅包含《张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目环境影响报告表》中涉及的环保设施，我公司承诺待项目后期正常运行后，对废气及噪声污染源进行补充监测。

报告编制过程中得到了张家口市行政审批局、张家口市生态环境局万全区分局等单位 and 人员的大力帮助和支持，在此一并致谢！

# 1、验收编制依据

## 1.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (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日修订施行);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日起实施);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订施行);
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修订施行);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日修改);
- (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年版);
- (9) 《河北省生态环境保护条例》(2020年7月1日起施行)。

## 1.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目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 地表水环境》(HJ 2.3-2018);
- (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 2.4-2021);
- (6) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012);
- (7) 《声环境质量标准》(GB3096-2008);
- (8) 《地下水质量标准》(GB/14848-2017);
- (9) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (10) 《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020);
- (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) 《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);
- (14) 《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)

2018.5.16 发布)；

(15)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；国环规环评〔2017〕4号；

(16)《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)》；冀环办字函〔2017〕727号。

### **1.3 工程技术文件及批复文件**

(1) 张家口昊峰环保科技有限公司编制的《张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目环境影响报告表》(2023.11)；

(2) 张家口市行政审批局关于《张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目环境影响报告表》的审批意见：张行审立字〔2024〕718号。

(3) 张家口银龙混凝土有限公司提供的其他相关资料。

## 2、工程概况

### 2.1 项目基本情况

项目名称	张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目			
项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/>			
建设单位	张家口银龙混凝土有限公司			
建设地点	张家口市万全区宣平堡乡上保寺村张家口银龙混凝土有限公司院内			
法人代表	李会银	联系人	李会银	13831307333
建设规模	更换环保设施将原有 BHS90 搅拌机组，更新为 HLS180 搅拌机组及配套环保设施。年产商品混凝土产量 10 万立方米不变。			
环评时间	2024 年 11 月	开工日期	2024 年 11 月	
竣工时间	2024 年 12 月	现场监测时间	/	
环评报告审批部门	张家口市行政审批局	环评报告编制单位	张家口昊峰环保科技有限公司	
环评形式	报告表	环评批文号	张行审立字（2024）718 号	
环保设施设计单位	/			
环保设施施工单位	/			
总投资概算	100 万元	环保投资概算	100 万元	
实际总投资	100 万元	实际环保投资	100 万元	
项目建设情况	张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目建设地点位于张家口市万全区宣平堡乡上保寺村张家口银龙混凝土有限公司院内，项目不新增占地面积，主要建设内容			



	为更换环保设施,将原有 BHS90 搅拌机组,更新为 HLS180 搅拌机组及配套环保设施。年产商品混凝土产量 10 万立方米不变。项目建成后不增加产能。目前主体工程及环保工程已经施工完毕,具备竣工验收条件。
--	--

## 2.2 建设内容

本项目为技改项目,主要建设内容为更换环保设施,将原有 BHS90 搅拌机组,更新为 HLS180 搅拌机组及配套环保设施。年产商品混凝土产量 10 万立方米不变。

### 2.2.1 项目组成

根据项目实际建设情况,对照环境影响报告表拟建设情况,列表如下。

**表 2-1 项目主要建设内容对照一览表**

序号	项目组成		环境影响报告表要求建设情况		项目实际建设情况	变动情况
			建设规模	备注		
1	主体工程	搅拌系统	/	利用厂区现有 1 条 HZS120 型混凝土搅拌生产线,将 90 型搅拌机组更新为 180 搅拌机组,产能为 10 万 m <sup>3</sup> /a	与环评一致	无变动
2	储运工程	原料库	/	钢结构厂房,用于储存砂石料等原料。	与环评一致	无变动
		筒仓	/	搅拌系统配套 8 个筒仓。其中水泥筒仓 4 个,粉煤灰筒仓 2 个,矿粉筒仓 2 个。	与环评一致	无变动
		运输	/	厂外运输采用混凝土搅拌车运输;厂内运输采用输送带、铲车等完成	与环评一致	无变动

3	辅助工程	办公及生活用房	/	利用厂区现有办公用房及生活用房	与环评一致	无变动
		检验室	/	利用厂区内现有检验室,进行混凝土物理检测	与环评一致	无变动
		门卫	/	利用厂区内现有	与环评一致	无变动
4	公用工程	供电工程	技改项目不新增用电	现有厂区用电由市政电网提供。	与环评一致	无变动
		给水工程	技改项目不新增用水	供水管网	与环评一致	无变动
5	环保工程	废气治理	筒仓呼吸粉尘:经筒仓顶部除尘设施处理后不低于15m排气筒排放;搅拌粉尘:经布袋除尘器处理后粉尘通过不低于15m排气筒排放;砂石料输送采用密闭传送带;砂石料库原料堆存、上料粉尘:砂石料库为封闭式库房,并通过洒水降尘。厂区地面硬化,并配套洒水车辆	/	与环评一致	无变动
		废水治理	车辆冲洗、搅拌罐清洗等生产废水经沉淀水池沉淀后循环使用不外排;生活污水排入防渗旱厕,定期清掏。	/	与环评一致	无变动
		噪声治理	设备噪声:搅拌系统等设备安装减震基础、设置厂房内;车	/	与环评一致	无变动

		辆噪声：装载机、运输车辆等，加强管理、进出厂区车辆限制车速、禁止鸣笛等。			
	固废治理	生活垃圾、废混凝土试块交环卫部门统一处理；一般固废：沉淀池沉渣、除尘器粉尘收集后回用。	/	与环评一致	无变动

### 2.2.2 主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-2。

**表 2-2 本项目主要设备一览表**

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	搅拌机组	180 型	套	1	更新设备
2	搅拌楼布袋除尘器	/	套	1	更新设备

### 2.2.3 主要原辅材料及能源消耗

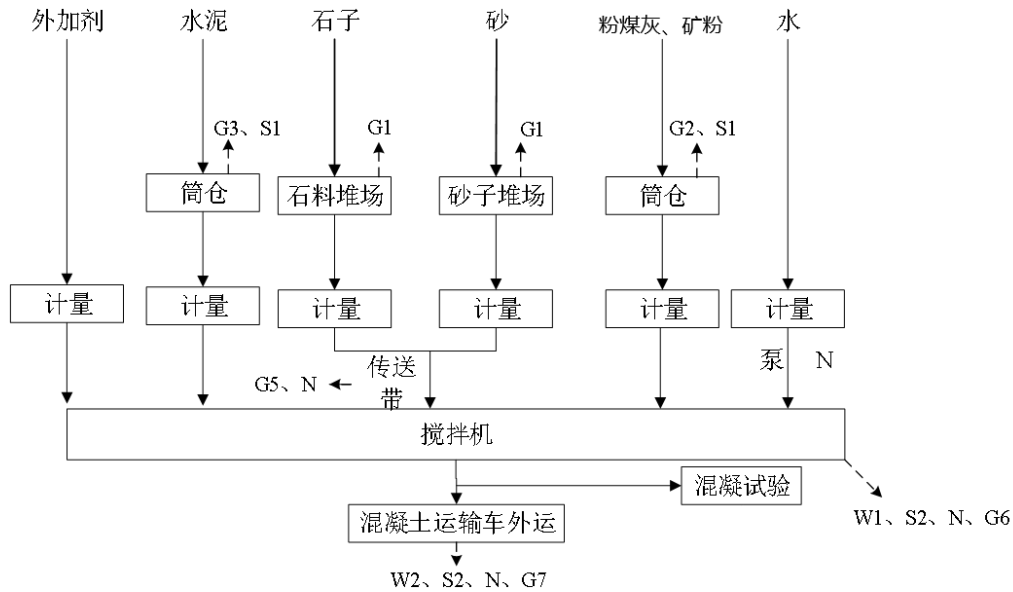
本次技改项目不新增产能，原辅材料消耗量基本不变，原有工程原辅材料及能源消耗一览表见表 2-3。

**表 2-3 原有工程主要原辅材料消耗一览表**

序号	分类	名称	用量 (t/a)	来源
1	原辅材料	水泥	17160	本地
2		粗沙（石子）	103740	市场采购
3		粉煤灰	4080	市场采购
4		矿粉	4380	市场采购
5		外加剂	540	市场采购
6	能源消耗	水	10500	供水管网
7		电	2.72 万 kWh	市政供电

## 2.3 工艺流程

本项目为混凝土搅拌站环保设施技改项目，技改项目建设完成后，厂区运营期生产工艺流程如下：



图例：G 废气，W 废水，S 固体废物，N 噪声

图 2-1 工艺流程及排污节点图

工艺说明：

(1) 原料的运输与储存

生产所用石子、砂子、水泥、粉煤灰、矿粉及外加剂均为外购，汽车运输至本厂区，石子、砂子由汽车运至厂区原料库储存，此过程产生粉尘 G1。水泥、粉煤灰、矿粉分别存放于水泥、粉煤灰、矿粉筒仓，外加剂进罐储存。此过程产生的主要污染物为粉煤灰、矿粉与水泥筒仓呼吸粉尘 G2、G3 及设备除尘器收集粉尘 S1。

(2) 配料

砂子、碎石从堆料场运至储料斗，储料斗下部设置闭合电控装置，根据配料比例将砂子、碎石卸入下部的皮带输送机，经皮带送至配料斗，通过链条提升装置将其导入搅拌机，同时，通过自动控制设备将水泥、粉煤灰、外加剂和水泵送至搅拌机内。此过程产生的主要污染物为配料粉尘 G5 及设备运行噪声 N。

(3) 搅拌、卸料

原料送至搅拌机后，搅拌主机不断旋转，使原料均匀混合得到混凝土产品，搅拌完成后将产品卸入下方的混凝土搅拌车内，再进行设备清洗。此过程产生的主要污染物为搅拌粉尘 G6、设备清洗废水 W1、除尘器收集粉尘 S1、沉淀泥渣 S2 及设备运行噪声 N。

#### (4) 混凝土运输

混凝土搅拌车将产品送至订购单位处(为了防止混凝土凝结,罐体不断旋转),回厂后罐车需进行清洗。此过程产生的主要污染物为车辆清洗废水 W2、车辆运输噪声 N 以及运输车辆扬尘 G7。

表 2-3 技改项目建成后全厂主要产排污节点一览表

类别	产生节点	污染物	产生特征	采取的措施及去向
废气	筒仓呼吸	颗粒物	间断	仓顶除尘器不低于 15m 排气筒排放
	原料运输储存、卸料		连续	封闭库房,洒水降尘
	计量配料		连续	布袋除尘器+15m 排气筒
	搅拌		连续	
	运输车辆引起的动力扬尘		间断	道路保洁、洒水抑尘
废水	生活污水	COD、BOD5、SS	间断	防渗旱厕
	生产废水	SS		沉淀池处理后回用
噪声	卸料	噪声	间断	设备减振、厂房隔声、距离衰减
	计量配料		连续	
	搅拌		连续	
固废	设备车辆清洗	沉淀池泥沙	间断	回用于生产
	筒仓粉尘	布袋除尘器收集粉尘	间断	
	搅拌粉尘		连续	
	计量配料		连续	
	废混凝土试块	废混凝土试块	间断	委托环卫部门处置
	生活垃圾	生活垃圾	间断	委托环卫部门处置

## 2.4 劳动定员及工作制度

本次技改项目不新增员工，现有员工 15 人。每年生产 210 天，每天一班制，每班 8 小时。项目冬季不生产。

## 2.5 公用工程

### 2.5.1 给排水

本技改项目不新增产能，不新增劳动定员，不新增用水量。技改项目完成后，厂区用水平衡如下。

①生产配料用水：根据建设单位提供资料，生产配料用水量约为 3815.7t/a。配料用水与原料混合后，进入成品中，无废水产生。

②设备清洗用水：混凝土生产线搅拌机在每天暂停生产时应进行清洗，约每天清洗一次，每次清洗用水量约为 1.5t/次，则搅拌机清洗用水量约为 1.5t/d（315t/a）。设备清洗废水按用水量的 80%计，则设备清洗废水产生量为 1.2t/d（252t/a），经沉淀池沉淀后回用于车辆清洗及厂区洒水抑尘，不外排。

③车辆清洗用水：项目商品混凝土年销售量为 10 万立方米，单车一次运输量最大为 12 立方，则每年约需运输 83333 辆·次，即 40 辆·次/d（年营运 210 天），运输车辆每次运输出厂时均需进行冲洗。本项目在厂区设置沉淀池用于车辆清洗。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）中表 3.2.7 汽车冲洗最高日用水定额，本项目按照循环用水冲洗补水 50L/辆·次计，则车辆清洗用水量为 2t/d（420t/a）。车辆清洗废水按用水量的 80%计，则车辆清洗废水产生量为 1.6m<sup>3</sup>/d（336m<sup>3</sup>/a），经沉淀池沉淀后循环使用不外排。

④厂区抑尘用水：为了降低厂区粉尘对周边环境的影响，需对厂区道路、装卸点等进行洒水降尘、定期清扫除尘，类比同类项目，用水量约为 2t/d，年工作 210d，则抑尘用水量为 420t/a。厂区抑尘用水全部蒸发损耗不外排。

⑤化验室用水：本项目设有化验室，为混凝土物理性质检验，化验室中试验器具的清洗和混凝土养护会产生废水，根据企业提供资料，本项目化验室用水量约 1m<sup>3</sup>/d（210m<sup>3</sup>/a）。废水产生量按 80%计，则化验室废水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d（168m<sup>3</sup>/a），主要污染因子为 SS，直接排入沉淀池沉淀后用于车辆清洗及厂区

抑尘用水。

⑥生活污水：厂区劳动定员为 15 人，年工作 210 天，参照河北省地方标准《生活与服务业用水定额 第一部分：居民生活》（DB13/T5450.1-2021）员工用水量以 22L/人·d 计，则该项目职工生活用水量为 0.33t/d（69.3t/a）。废水量按新鲜水的 80%计，则生活污水产生量为 55.44t/a，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。

项目水平衡图如下。

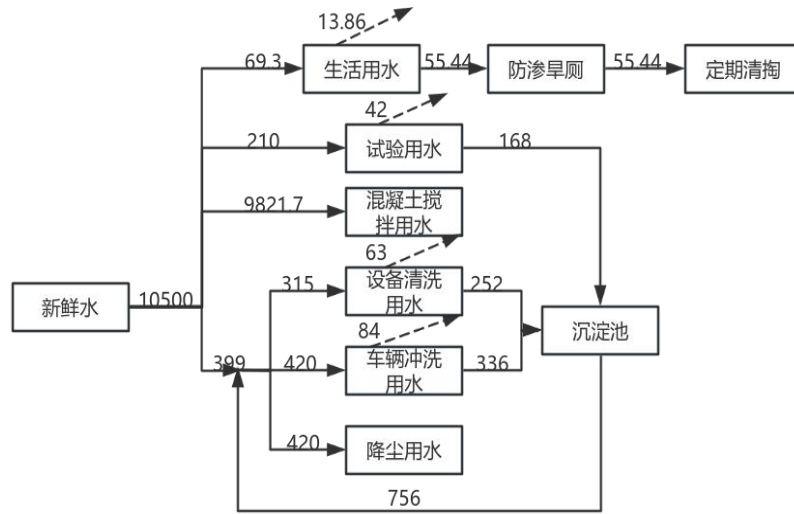


图 2-2 项目水平衡图（单位：t/a）

## 2.5.2 供电

技改项目不新增用电，现有厂区用电由市政电网提供。

## 2.5.3 供热

项目冬季不生产，无需供热。

## 2.6 环评审批情况

2024 年 11 月，张家口银龙混凝土有限公司委托张家口昊峰环保科技有限公司编制了《张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目环境影响报告表》，并于 2024 年 11 月 18 日取得张家口市行政审批局审批意见（张行审立字〔2024〕718 号）。

## 2.7 项目投资

本项目计划总投资 100 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 100%。  
项目实际总投资 100 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 100%。

## 2.8 项目变动情况

经现场调查和建设单位核实，项目建设内容、设备、公用工程、环保措施均与报告表基本一致，无重大变更。

## 2.9 环境保护“三同时”落实情况

本项目环境影响报告表及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 2-6。

表 2-6 项目三同时落实情况一览表

类别	污染源	环评措施	验收标准	落实情况
废气	120 搅拌机组上料、搅拌 (DA001)	袋式除尘器，15m 高排气筒	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表 1 大气污染物最高允许排放浓度限值	本项目搅拌机组已按照环评要求装设除尘设施，但由于冬季公司处于停产状态，因此项目污染源无法满足验收监测条件，待项目后期正常运行后，对废气污染源进行补充监测。
	180 搅拌机组上料、搅拌 (DA002)	袋式除尘器，15m 高排气筒		
	2 座水泥筒仓 (DA003)	仓顶配套除尘器处理后不低于 15 米排气口排放	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：颗粒物排放浓度 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$	已落实，项目筒仓为密闭筒仓，仓内负压工作环境，粉料入仓粉尘经仓顶脉冲式除尘器收集，经脉冲震荡后回落于料筒中用于产品。由于冬季公司处于停产状态，因此项目污染源无法满足验收监测条件，待项目后期正常运行后，对废气污染源进行补充监测。
	1 座矿粉筒仓+1 座粉煤灰筒 (DA004)	仓顶配套除尘器处理后不低于 15 米排气口排放		
	2 座水泥筒仓 (DA005)	仓顶配套除尘器处理后不低于 15 米排气口排放		
	1 座矿粉筒仓+1 座粉煤灰筒 (DA006)	仓顶配套除尘器处理后不低于 15 米排气口排放		



	厂界废气	原料库密闭，喷淋洒水；厂区地面采取硬化措施，并定时洒水清扫；采用密闭传送带	《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：颗粒物 $\leq 0.5\text{mg/m}^3$	本项目已按照环评要求对原料库密闭，喷淋洒水；厂区地面采取硬化措施，并定时洒水清扫；采用密闭传送带，但由于冬季公司处于停产状态，因此厂界废气无法满足验收监测条件要求，待项目后期正常运行后，对厂界废气进行补充监测。
废水	生活污水	盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，职工使用厂区防渗旱厕，旱厕定期清掏	/	已落实，防渗旱厕定期清掏
	生产废水	经沉淀池沉淀后循环使用不外排	/	已落实，项目搅拌设备清洗废水及车辆清洗废水经沉淀池沉淀后回用
噪声	设备噪声	低噪声设备，基础减振，厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的2类标准	本项目已按照环评要求选用低噪声设备，基础减振，但由于冬季公司处于停产状态，因此厂界噪声无法满足验收监测条件，待项目后期正常运行后，对厂界噪声进行补充监测。
固废	除尘器收集粉尘	回用于生产	/	已落实
	沉淀砂石	收集后回用于生产	/	
	生活垃圾	由环卫部门清运	/	
	废混凝土试块	处理	/	

## 2.10 验收范围及内容

本项目为张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目，由张家口银龙混凝土有限公司建设，建设地点位于张家口市万全区宣平堡乡上保寺村张家口银龙混凝土有限公司院内。项目主要建设内容为：更换环保设施，将原有 BHS90 搅拌机组，更新为 HLS180 搅拌机组及配套环保设施。年产商品混凝土产量 10 万立方米不变。

项目主体工程及配套环保设施已经建设完成：搅拌机组废气经袋式除尘器处理后外排，筒仓粉尘经仓顶除尘器处理后外排，原料库密闭，喷淋洒水；厂区地面采取硬化措施，并定时洒水清扫；采用密闭传送带；职工盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，职工使用厂区防渗旱厕，旱厕定期清掏；设备采用减振隔声等措施，固废均妥善处置。

本项目已按照环评文件及审批要求安装环保设施，但由于冬季公司处于停产状态，因此污染源无法满足验收监测条件，待项目后期正常运行后，对废气及噪声进行补充监测。

因此，本次验收范围为《张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目环境影响报告表》中设施内容，包括：

(1) 废气——通过现场检查了解项目搅拌机组粉尘、筒仓粉尘、厂区无组织粉尘治理措施设置情况；

(2) 废水——通过现场检查了解项目生活污水排放情况；

(3) 噪声——通过现场检查了解设备是否位于厂房内，采取减振隔措施；

(4) 固体废物——通过现场检查了解固体废物收集、贮存和处置是否符合相关规定；

(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。

### 3、主要污染源及治理措施

#### 3.1 施工期污染源及治理措施

本项目在河北省张家口市张家口市万全区宣平堡乡上保寺村张家口银龙混凝土有限公司厂区内，施工期主要为设备拆除及设备安装调试，施工期间不可避免地会对环境带来一定的影响，但施工期施工内容相对简单，施工量较小，施工期较短，采取相应措施后对周围环境影响较小。

##### (1) 施工废气污染防治措施

项目在施工期采取如下废气防治措施：

- ①施工现场建立洒水清扫制度，定期洒水抑尘；
- ②运输车辆在场区内行驶时降低车速；
- ③对运载项目设备的车辆加盖篷布，车辆行驶线路避开居民区。

##### (2) 施工废水污染防治措施

本项目施工期废水主要为施工现场车辆冲洗水及施工人员生活废水。为避免施工期废水排放污染当地水体环境，公司采取以下处理措施：

- ①车辆冲洗废水及施工废水经沉淀池沉淀后回用，不外排。
- ②施工场地盥洗污水用于场地泼洒抑尘。
- ③加强管理方式，实施工地节约用水，减少项目施工污水的排放。

##### (3) 施工噪声污染防治措施

施工期间建设过程中噪声主要来源于施工机械及运输车辆噪声，项目建设过程中采取下列噪声污染防治措施：

①使用低噪声机械设备，设置专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理布局施工场地；

③施工机械的作业时间在 7：00 至 12：00，14：00 至 22：00 时，夜间不施工。

##### (4) 施工期固体废物污染防治措施

施工期主要为设备安装，施工过程中产生的固体废弃物主要为施工人员生活垃圾，厂区内设置垃圾收集装置，生活垃圾经分类收集后交由环卫部门定期处置。

综上，本项目施工期间产生的扬尘、固体废物和噪声污染、施工期施工人员产生和排放的施工废水和生活污水均得到合理处置，对周边环境影响较小。

## 3.2 运营期污染源及治理措施

### 3.2.1 大气污染源及治理措施

本技改项目主要对厂区现有环保设施进行改造，改造完成后，全厂运营过程中产生的废气主要为①原料运输、堆卸粉尘、配料粉尘；②筒仓呼吸粉尘；③搅拌粉尘。

#### ①原料运输、堆卸粉尘、配料粉尘

项目原料及成品运输车辆在场区内行驶时会产生一定量的扬尘。为防治运输扬尘污染，厂区及道路进行绿化硬化，项目易起尘物料运输时加强覆盖，运输车辆在厂区内缓速慢行，车辆进出厂时进行轮胎冲洗，厂区定时清扫洒水。采取措施后由于车辆运输所产生的扬尘量较小。

本项目所用砂石料为外购，由自卸车辆运至密闭原料库暂存，受风力扰动较小。原料库为全封闭结构，留设车辆出入大门。车间内采取喷淋洒水措施保持物料表面湿润，因此物料堆存粉尘产生量较小。

厂区堆场中的骨料由装卸机送料至骨料仓，计量好的骨料经搅拌站配套的密闭皮带输送至搅拌主楼的储料斗进入搅拌机内。水泥、矿渣粉等则以压缩空气吹入散装水泥筒仓，辅以螺旋输送机给水泥秤送料，称重完物料直接进入搅拌机搅拌，因此粉料配料过程粉尘产生量较少。

#### ②筒仓呼吸粉尘

项目粉状原料由专用罐车运至厂内，通过气力输送至密封筒仓内，由于受气流冲击，粉状原料可从筒仓顶气孔排至大气中。本项目建设完成后厂区共设置 8 个粉料筒仓。120 型搅拌机组配备 2 个水泥筒仓和 1 个粉煤灰筒仓 1 个矿粉筒仓，180 型搅拌机组配备 2 个水泥筒仓和 1 个粉煤灰筒仓 1 个矿粉筒仓。仓顶均配备除尘器。项目每个筒仓负压工作，粉料入仓时产生的粉尘均经仓顶密闭式收尘器处理，收集的粉尘经脉冲震荡后回落于料筒中用于产品，外排粉尘量极少。

#### ③搅拌粉尘

本项目共设置 2 台搅拌机，日常生产使用 180 型机组，项目各搅拌机组配套

设置 1 套袋式除尘器，搅拌粉尘经袋式除尘器处理后高空外排。目前厂区除尘设备环保设施照片见下图 3-1，密闭车间及密闭输送带照片见下图 3-2。



图 3-1 项目除尘设备照片



图 3-2 项目密闭车间照片

### 3.2.2 废水污染源及治理措施

本技改项目无新增废水产生。厂区现有废水主要为生活污水及清洗废水。生活污水主要为职工盥洗废水，盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，职工使用厂区防渗旱厕，旱厕定期清掏。设备清洗废水经沉淀池沉淀后循环利用不外排。

### 3.2.3 噪声

本项目营运期噪声主要为搅拌主机、铲车、皮带输送机等设备运行产生的噪声，采取基础减震后噪声源强为 70~90dB（A）之间。项目在满足工艺的前提下，尽可能选用功率小、噪声低的设备，采用厂房隔声等措施，合理布置设备位置。采取以上措施后可有效减轻噪声对周围环境的影响。

### 3.2.4 固体废物

本技改项目不新增固体废物，现有工程固体废物主要为除尘器收集粉尘、沉淀池泥渣、废混凝土试块及职工生活垃圾。

除尘器收集的粉尘回用于生产；沉淀池沉淀砂石经收集后回用于生产；生活垃圾、废混凝土试块由环卫部门清运处理。

综上，厂区产生的所有固废均得到有效处理或处置，不会对周围环境产生影响。



图 3-4 项目厂区现场照片

## 4、环评主要结论及环评批复要求

### 4.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

#### （1）项目概况

本项目为张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目，主要建设内容为更换环保设施，将原有 BHS90 搅拌机组，更新为 HLS180 搅拌机组及配套环保设施。年产商品混凝土产量 10 万立方米不变。

#### （2）环境影响分析结论

##### ①废气

项目筒仓呼吸粉尘经筒仓顶部除尘设施处理后不低于 15m 排气筒排放；搅拌楼搅拌粉尘经袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒高空排放；砂石料库采用封闭式库房，并配有喷淋设施洒水降尘；厂区地面硬化，采取定时清扫洒水措施降低厂区地面及道路运输过程中产生的扬尘。

通过以上措施，项目有组织排放的颗粒物可满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 大气污染物最高允许排放浓度限值，厂界颗粒物排放浓度可满足《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监控浓度限值。

##### ②废水

本次技改项目无新增废水产生。厂区现有废水主要为生活污水及清洗废水。生活污水主要为职工盥洗废水，盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，职工使用厂区防渗旱厕，旱厕定期清掏。设备清洗废水经沉淀池沉淀后循环利用不外排。

##### ③噪声

本项目采取隔声、减震、距离衰减等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，噪声对周围环境影响较小。治理措施可行。

##### ④固体废弃物

本项目除尘器收集的粉尘回用于生产；沉淀池沉淀砂石经收集后回用于生产；生活垃圾、废混凝土试块由环卫部门清运处理。

#### （3）项目可行性结论



本项目的建设符合国家及地方产业政策要求，满足“三线一单”的要求；项目产生的废气、废水、噪声、固废等污染物在满足环评提出各项要求和污染防治措施的基础上，正常运行状态下能够做到达标排放，项目的建设不会改变区域环境质量功能，对环境影响较小，项目选址可行。在全面加强监督管理，认真落实各项环保措施的前提下，从环保角度分析，项目的建设是可行的。

## 4.2 审批部门审批意见

2024年11月18日，张家口市行政审批局出具了《张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目环境影响报告表》的审批意见，批文号：张行审立字（2024）718号，主要审批意见如下：

“张家口银龙混凝土有限公司提交《张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目（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万全区数据和政务服务局出具的预审意见，现批复意见如下：

一、张家口银龙混凝土有限公司提交的搅拌站技术改造项目位于张家口市万全区宣平堡乡上保寺村，项目不新增占地，在现有厂区内将原来BHS90搅拌机组，更新为HLS180搅拌机组及配套环保设施。项目建成后年产商品混凝土产量不变为10万立方米，项目总投资100万元，全部为环保投资。其他生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均不发生变化。

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，我局原则性同意你公司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和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。在敏感点附近，应避免夜间施工，确需夜间施工的，应报当地环保部门批准后方可实施。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)表1标准要求,施工期扬尘须满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1中限值要求,确保施工期各项污染物稳定达标排放。

2、项目生产废水为车辆清洗水和设备清洗水,全部经沉淀池沉淀后循环使用不外排;生活污水排入防渗旱厕由环卫部门定期清运处置。

3、项目生产无需用热,不得新建燃煤设施。二条搅拌机组的上料及搅拌工序废气分别各自经布袋除尘器+15m排气筒(DA001、DA002)排放;4座水泥筒仓及2座矿粉筒仓+2座粉煤灰筒仓废气通过各自除尘器及不低于15m高排气筒(DA003-DA006)排放(其中4座水泥筒仓俩俩共用一套除尘设备,矿粉筒仓+座粉煤灰筒仓共用一套除尘设备),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大气污染物排放浓度限值要求;砂石料卸料须在封闭车间中进行并采取雾炮机及喷淋装置,须满足《水泥工业大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、运输须采取有效的防尘抑尘措施并须满足《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/2352-2016)要求。

4、生产设备须采用低噪声设备和隔音、降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

5、本项目产生的固体废物有:除尘器除尘灰及沉淀池泥沙定期清掏经收集后回收于生产工序,不外排;废混凝土试块与生活垃圾统一分类收集,由环卫部门定期清运处置,以上固体废物其贮存和处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关规定和要求。

6、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,并制定切实有效环境应急预案,确保风险事故情况下的环境安全。

7、按要求做好原料储存区的防渗措施,确保不对地下水产生影响。

8、项目未发生变化的生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均须遵照原环评报告及批复执行,不得擅自更改。

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

项目审批意见落实情况见下表 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：张家口银龙混凝土有限公司	建设单位不变
2	建设地点：张家口市张家口市万全区宣平堡乡上保寺村	建设地点不变
3	建设内容：更换环保设施，将原有 BHS90 搅拌机组，更新为 HLS180 搅拌机组及配套环保设施。年产商品混凝土产量 10 万立方米不变。	建设内容不变
4	项目总投资 100 万元，其中环保投资 100 万元	项目投资基本不变
5	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。在敏感点附近，应避免夜间施工，确需夜间施工的，应报当地环保部门批准后方可实施。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)表 1 标准要求，施工期扬尘须满足《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表 1 中限值要求，确保施工期各项污染物稳定达标排放。	已落实，项目施工期较短，加强管理
6	项目生产废水为车辆清洗水和设备清洗水，全部经沉淀池沉淀后循环使用不外排；生活污水排入防渗旱厕由环卫部门定期清运处置。	已落实
7	项目生产无需用热，不得新建燃煤设施。二条搅拌机组的上料及搅拌工序废气分别各自经布袋除尘器+15m 排气筒（DA001、DA002）排放；4 座水泥筒仓及 2 座矿粉筒仓+2 座粉煤灰筒仓废气通过各自除尘器及不低于 15m 高排气筒（DA003-DA006）排放（其中 4 座水泥筒仓俩俩共用一套除尘设备，矿粉筒仓+座粉煤灰筒仓共用	已落实，项目筒仓为负压工作环境，粉尘经仓顶除尘器处理后通过各自 15 米高排气口排放；搅拌楼搅拌粉尘经布袋除尘器处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放；原料库密闭，喷淋洒水；厂区地面采取硬化措施，并

	<p>一套除尘设备），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大气污染物排放浓度限值要求；砂石料卸料须在封闭车间中进行并采取雾炮机及喷淋装置，须满足《水泥工业大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、运输须采取有效的防尘抑尘措施并须满足《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/2352-2016）要求。</p>	<p>定时洒水清扫；采用密闭传送带。但由于冬季公司处于停产状态，因此废气无法满足验收监测条件，待项目后期正常运行后，对厂区废气进行补充监测。</p>
8	<p>生产设备须采用低噪声设备和隔音、降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。。</p>	<p>已落实，本项目选用低噪声设备，设置基础减振，厂房隔声措施，但由于冬季公司处于停产状态，因此厂界噪声无法满足验收监测条件，待项目后期正常运行后，对厂界噪声进行补充监测。</p>
9	<p>本项目产生的固体废物有：除尘器除尘灰及沉淀池泥沙定期清掏经收集后回收于生产工序，不外排；废混凝土试块与生活垃圾统一分类收集，由环卫部门定期清运处置，以上固体废物其贮存和处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关规定和要求。</p>	<p>已落实，本项目除尘器收集的粉尘回用于生产；沉淀池沉淀砂石经收集后回用于生产；生活垃圾、废混凝土试块由环卫部门清运处理。</p>
10	<p>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，并制定切实有效环境应急预案，确保风险事故情况下的环境安全。</p>	<p>已落实</p>
11	<p>按要求做好原料储存区的防渗措施，确保不对地下水产生影响。</p>	<p>已落实</p>

## 5、验收执行标准

### 5.1 污染物排放执行标准

(1) 废气：搅拌楼有组织废气排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1大气污染物最高允许排放浓度限值；厂界废气排放执行《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。

(2) 废水：本技改项目无新增废水产生。厂区现有废水主要为生活污水及清洗废水。生活污水主要为职工盥洗废水，盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，职工使用厂区防渗旱厕，旱厕定期清掏。设备清洗废水经沉淀池沉淀后循环利用不外排。

(3) 噪声：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

(4) 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》(GB 18599-2020)中要求。

项目污染物排放执行标准见表6-1。

表6-1 项目验收评价标准一览表

类别	污染源	项目	排放限值	单位	标准来源
废气	生产过程	颗粒物 (有组织)	10	mg/m <sup>3</sup>	《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1大气污染物最高允许排放浓度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颗粒物浓度限值
		颗粒物 (无组织)	0.5	mg/m <sup>3</sup>	《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(注：此处标准值指监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1h浓度值的差值)
厂界噪声	Leq	昼间	60	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
		夜间	50		

### 5.2 主要污染物总量控制指标

本项目为技改项目，运营期废气污染物主要为颗粒物，经除尘措施治理后外

排；废水污染物主要为生活污水和清洗废水，生活污水泼洒抑尘，清洗废水循环利用。因此，本项目污染物总量指标值为 COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a。

## 6、质量保证措施和监测分析方法

本项目为技改项目，已按照环评文件及审批要求安装环保设施，但由于冬季公司处于停产状态，因此污染源无法满足验收监测条件，待项目后期正常运行后，对废气及噪声进行补充监测。

## 7、验收检测结果及分析

### 7.1 污染物排放检测结果

本项目为技改项目，已按照环评文件及审批要求安装环保设施，但由于冬季公司处于停产状态，因此污染源无法满足验收监测条件，待项目后期正常运行后，对废气及噪声进行补充监测。

### 7.2 污染物排放总量核算

本项目总量指标值为 COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a。



## **8、环境管理检查**

### **8.1 环保管理机构**

张家口银龙混凝土有限公司由专人负责日常环境管理工作，定期巡检环境影响情况，环保设施运行情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法律法规宣传工作。

### **8.2 施工期环境管理**

建设项目施工期对周围环境的影响主要为建筑施工和物料运输过程产生的扬尘、施工噪声、施工期生活污水及施工时产生的固体废物等。通过采取有效治理措施，并合理安排施工时间等以减轻项目建设期对周边环境的影响。施工过程已经结束，影响消失，对周边环境影响已不存在。

### **8.3 运行期环境管理**

建设单位制定了相应的环境管理制度，并且正常履行了试运行期的环境职责，环保设施已安装完毕，但由于冬季公司处于停产状态，因此污染源无法满足验收监测条件，待项目后期正常运行后，对废气及噪声进行补充监测。

### **8.4 社会环境影响情况调查**

经咨询环保主管部门，项目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**

建设项目施工期已按照环评及审批要求采取了施工期污染防治措施，运营期完善了相应的环境管理制度，并且正常履行了试运行期的环境职责，环保设施已安装完毕，但由于冬季公司处于停产状态，因此污染源无法满足验收监测条件，待项目后期正常运行后，对废气及噪声进行补充监测。

## 9、结论和建议

### 9.1 项目验收结论

#### 9.1.1 项目概况

项目名称：张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目

建设单位：张家口银龙混凝土有限公司

建设性质：技改

工程投资：项目总投资 100 万元，其中环保投资 100 万元，环保投资占总投资比例为 100%。

建设地点：张家口市万全区宣平堡乡上保寺村张家口银龙混凝土有限公司厂区内。

建设内容及建设规模：更换环保设施，将原有 BHS90 搅拌机组，更新为 HLS180 搅拌机组及配套环保设施。年产商品混凝土产量 10 万立方米不变。

#### 9.1.2 项目验收结论

张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目在施工期和试运行期执行了环境保护“三同时”制度，落实了该项目环境影响评价报告表和环保主管部门的批复要求。根据该项目施工期环境影响调查结果，该项目对施工期间产生的废气、废水、噪声及固体废物均采取了相应的处理及处置措施，对周围环境影响较小。试运行期间通过对项目现场检查发现项目已按照环评报告及审批意见要求完善相关环保设施，项目筒仓呼吸粉尘经筒仓顶部除尘设施处理后不低于 15m 排气筒排放；搅拌楼搅拌粉尘经袋式除尘器处理后 15m 排气筒排放；砂石料库采用封闭式库房，并配有喷淋设施洒水降尘；厂区地面硬化，采取定时清扫洒水措施降低厂区地面及道路运输过程中产生的扬尘；盥洗废水用于厂区泼洒抑尘，职工使用厂区防渗旱厕，旱厕定期清掏。设备清洗废水经沉淀池沉淀后循环利用不外排。项目采取隔声、减震、距离衰减等降噪措施；项目除尘器收集的粉尘回用于生产；沉淀池沉淀砂石经收集后回用于生产；生活垃圾由环卫部门清运处理。

按照生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，该项目具备工程竣工环境保护验收条件。

综上所述，同意张家口银龙混凝土有限公司搅拌站技术改造项目通过竣工环境保护验收。

## **9.2 建议**

- (1) 完善各项管理制度，确保各项污染治理设施稳定运行。
- (2) 待项目后期正常运行后，对废气及噪声污染源进行补充监测。