

张家口讯联建筑科技有限公司
建筑垃圾综合利用项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：张家口讯联建筑科技有限公司

编制单位：张家口讯联建筑科技有限公司

编制日期：2024年5月

建设单位：张家口讯联建筑科技有限公司

法人代表：余贤金

联系方式：13373333666

邮编：076150

地址：河北省张家口市怀安县柴沟堡镇河北怀安经济开发区应急产业
园区德桂中小企业创业辅导基地 1 号楼 2-16

编制单位：张家口讯联建筑科技有限公司

项目负责人：余贤金

联系方式：13373333666

邮编：076150

地址：河北省张家口市怀安县柴沟堡镇河北怀安经济开发区应急产业
园区德桂中小企业创业辅导基地 1 号楼 2-16

目录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	3
3 项目建设情况.....	4
3.1 项目基本情况.....	4
3.2 主要生产设备.....	5
3.3 原辅材料及能源消耗.....	7
3.4 公用工程.....	8
3.5 生产工艺.....	9
3.6 项目变动情况.....	11
3.7 验收范围.....	12
4 主要污染源及治理措施.....	13
4.1 施工期主要污染源及治理措施.....	13
4.2 运行期主要污染源及治理措施.....	16
4.3 环保设施投资及环境保护“三同时”落实情况.....	20
5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	23
5.1 环境影响报告表主要结论与建议.....	23
5.2 审批部门审批决定.....	23
6 验收执行标准.....	28
6.1 污染物排放标准.....	28
6.2 总量控制指标.....	29
7 验收监测内容.....	30
7.1 验收监测期间工况.....	30
7.2 废气监测内容.....	30
7.3 噪声监测内容.....	30
7.4 监测布点图.....	30
8 质量保证和质量控制.....	32
8.1 质量保障体系.....	32
8.2 检测分析方法.....	32
9 验收监测结果.....	34
9.1 废气监测结果.....	34
9.2 噪声监测结果.....	35
9.2 检测结果分析.....	36
9.3 总量控制要求.....	36
10 环境管理检查.....	37
10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况.....	37
10.2 环保管理机构.....	37
10.3 施工期环境管理.....	37
10.4 运行期环境管理.....	37
10.5 社会环境影响情况调查.....	37

10.6 环境管理情况分析	37
11 结论和建议	38
1.1 验收主要结论	38
11.2 建议	41

1 项目概况

2023年8月25日，张家口讯联建筑科技有限公司正式成立，且在怀安县行政审批局取得营业执照。建设单位拟在河北怀安经济开发区应急产业园园子沟村九枫建材院内新建建筑垃圾综合利用项目，项目建成后预计年处理建筑垃圾等固体废物40万吨，项目中心位置地理坐标为：东经114°21'20.31"，北纬40°39'31.19"。项目总投资1150万，其中环保投资20万元，占总投资的1.74%。张家口讯联建筑科技有限公司于2023年9月13日委托张家口市建筑设计院有限责任公司编制完成了本项目环境影响报告，并取得了张家口市行政审批局的审批意见（张行审立字[2023]520号，2023年10月18日）。

张家口讯联建筑科技有限公司本项目于2023年10月19日开工建设，2024年4月-8月混凝土搅拌生产线投入试生产，于2024年6月7日取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91130728MACUF40P3J001Z）。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。2024年4月，张家口讯联建筑科技有限公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》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）》有关规定，开展相关验收调查工作，同时张家口讯联建筑科技有限公司委托张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司于2024年4月25日至2024年4月26日、8月13日至8月14日进行了验收检测并出具检测报告。公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成本项目竣工环境保护验收报告。

2 验收依据

2.1 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日起施行）；
- (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》，（2018年10月26日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2022年6月5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年版）；
- (9) 《河北省环境保护条例》，（2020年7月1日起施行）。
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4号；
- (11) 《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》环办环评函〔2017〕1235号；
- (12) 河北省《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）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (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 地表水环境》（HJ/T 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) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/14848-2017）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (12) 《大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）；
- (13) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

- (14) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(环境保护部);
- (15) 《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)(河北省环境保护厅);
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
- (17) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关规定;
- (18) 《国家危险废物名录(2021年版)》2021年1月1日起施行。

2.3 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

(1) 张家口市建筑设计院有限责任公司:《张家口讯联建筑科技有限公司建筑垃圾综合利用项目环境影响报告表》(2023年9月);

(2) 张家口市行政审批局关于《张家口讯联建筑科技有限公司建筑垃圾综合利用项目环境影响报告表》的审批意见(张行审立字[2023]520号,2023年10月18日)。

2.4 其他相关文件

(1) 《张家口讯联建筑科技有限公司建筑垃圾综合利用项目检测报告》,报告编号:BTYS20240030,张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司;

(2) 《张家口讯联建筑科技有限公司建筑垃圾综合利用项目检测报告》,报告编号:BTYS20240062,张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司;

(3) 张家口讯联建筑科技有限公司提供的环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

3 项目建设情况

3.1 项目基本情况

(1) 项目名称：张家口讯联建筑科技有限公司建筑垃圾综合利用项目。

(2) 建设单位：张家口讯联建筑科技有限公司。

(3) 项目性质：新建。

(4) 项目投资：本项目总投资 1150 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 1.74%；本次为阶段性验收，阶段性验收投资为 480 万元，其中环保投资 8 万元，占阶段性投资的 1.67%。

(5) 建设地点：本项目位于河北怀安经济开发区应急产业园园子沟村九枫建材院内。中心地理坐标：东经 114°21'20.31"，北纬 40°39'31.19"，项目东侧为砖厂，北侧、西侧为空地，南侧为中声新材（张家口）科技有限公司。

(6) 生产规模：项目阶段性完成后年产预拌混凝土 10 万吨，水稳材料 10 万吨。

(7) 劳动定员及工作制度：本厂现有员工 12 人，每班工作 8 小时，年工作约 210 天。

(8) 建设内容：本项目位于张家口市怀安经济开发区应急产业园园子沟村九枫建材院内，占用怀安金辉矿业有限公司工业用地进行建设生产。项目总占地面积 6600 平方米（约 9.9 亩），总建筑面积 2829.69 平方米，新建建筑垃圾处理车间 1507.2 平方米，砂石原料车间 849.02 平方米，办公用房 473.47 平方米，购置建筑垃圾处理设备一套、购置混凝土搅拌生产设备一套，并配套建设给排水、电力等相关配套及辅助设施。预计年处理建筑垃圾等固体废物 40 万吨，其中年生产骨料 10 万吨、建筑机制砂 10 万吨；年生产预拌混凝土 10 万吨、水稳材料 10 万吨。

经现场踏勘，建筑垃圾处理车间未建设，故建筑垃圾处理设备未购置，其余部分均已建成。本项目具体建设内容见表 3-1。

表 3-1 主要建设内容一览表

类别	建设内容及规模		实际建设内容
主体工程	生产区	建筑垃圾处理车间，建筑面积 1507.2 平方米，密闭式钢结构厂房，仅留运输出入口，地面硬化，主要包括破碎、筛分、制砂等。	尚未建设

储运工程	原料区	砂石原料车间 849.02 平方米,封闭钢结构厂房, 场地硬化, 用于堆放石子、砂。		与环评一致	
辅助工程	办公区	473.47 平方米, 用于员工办公		与环评一致	
公用工程	给水	由园区供水管网提供		与环评一致	
	供电	由园区供电系统提供			
	供热	无需供热, 冬天不生产			
环保工程	废气	建筑垃圾生产线: 鄂破、圆锥破碎制砂机、反击式破碎机、振动筛安装集气罩连接脉冲除尘器, 最终由一根 15m 高的排气筒排放; 车间喷淋降尘		尚未建设	
		搅拌站生产线: 皮带输送加装密闭罩; 料仓自带除尘设备, 最终由仓顶排气口排放; 搅拌机自带除尘设备, 最终由不低于 15m 的机顶排气口排放		皮带输送已加装密闭罩; 四个料仓自带除尘设备, 最终由一根 15m 高的排气筒排放; 搅拌机接口处连接除尘设备, 并全部置于密闭搅拌楼内, 最终由不低于 15m 的排气筒排放, 与环评一致	
		厂区道路洒水抑尘, 加强场地区域内绿化措施。场地进行硬化处理, 防止二次扬尘污染。		与环评一致	
	废水	生活废水排入厂区防渗旱厕, 由环卫部门定期清掏		与环评一致	
	噪声	场内设置警示标志, 车辆慢行, 禁止鸣笛; 选用低噪设备, 基础减振, 厂房隔声, 距离衰减		与环评一致	
	固体废物	生活垃圾	生活垃圾收集于垃圾桶, 由环卫部门定期处置		与环评一致
		除尘灰	收集后回收利用		与环评一致
		废铁块钢筋等杂质	收集后外售		由于建筑垃圾生产线尚未建设, 故不产生相应一般固体废物废铁块钢筋等杂质。
		危险废物	设备运行、检修产生的废机油、废机油桶和废含油抹布、手套暂存于危废间, 定期交由有资质的单位处置。		与环评一致

3.2 主要生产设备

经核实, 本项目主要生产设备及型号见表 3-2。

表 3-2 主要生产设备及型号一览表

序号	设备名称		规格/型号	单位	环评数量	实际数量	实际情况
建筑垃圾生产线							
1	料斗		/	座	1	0	尚未建设
2	给料机		/	套	1	0	
3	50、70 鄂破		/	套	1	0	
4	自卸除铁器		/	套	1	0	
5	料仓		/	套	1	0	
6	圆锥制砂机		/	套	1	0	
7	反击式破碎机		/	套	1	0	
8	振动筛		/	套	1	0	
9	脉冲除尘器		HMC-48	座	4	0	
预拌混凝土生产							
10	搅拌机		MA04500/300	台	1	1	与环评一致
11	水称 计量 装置	计量斗	0.8m ³	个	1	1	与环评一致
		供水管路	/	个	1	1	
		称重传感器	1000kg	个	1	1	
		气动蝶阀	公称直径: φ150mm	个	1	1	
		水泵	/	个	1	1	
		管路阀门	/	个	1	1	
12	中间 仓组 件	中间仓	钢板 t6、内附 耐磨扁铁	套	1	1	与环评一致
		振动机	MVE60-3	个	1	1	
		中间仓盖	钢板 t4	套	1	1	
		开门装置	钢板 t8、钟摆 气缸 DN100X250	套	1	1	
13	斜皮 带	电机	45KW	个	1	1	与环评一致
		减速机	ZJY710-12	个	1	1	
		皮带轮和三角带	/	套	1	1	
		滚筒	Φ630*950	个	1	1	
14	配料 站	料仓	25m ³	个	4	4	与环评一致
		计量斗	2.5m ³	个	4	4	
		称重传感器	2000kg	个	12	12	
		传动装置	11KW	个	1	1	
		气缸	DN100	个	12	12	
		振机	/	个	10	10	
		平皮带	1000MM	套	1	1	
15	螺旋输送机		Φ273*9500	条	2	2	与环评一致
			Φ323*9500	条	2	2	与环评一致
16	水泥 仓	仓体及支腿	200t（焊接式）	个	2	2	与环评一致

序号	设备名称		规格/型号	单位	环评数量	实际数量	实际情况
建筑垃圾生产线							
17	粉煤仓	仓体及支腿	200t（焊接式）	个	1	1	与环评一致
18	矿粉仓	仓体及支腿	200t（焊接式）	个	1	1	与环评一致
19	水泥计量	计量斗	1.5m ³	个	1	1	与环评一致
		称重传感器	1000kg	个	3	3	
		气动蝶阀	公称直径： φ300mm	个	1	1	
		气动球型振动器	S10	套	1	1	
20	煤灰剂量	计量斗	1.0m ³	个	1	1	与环评一致
		称重传感器	500kg	个	3	3	
		气动蝶阀	公称直径： φ250mm	个	1	1	
		气动球型振动器	S10	套	1	1	
21	外加剂计量系统	计量斗	0.1m ³	个	1	1	与环评一致
		供液管路		套	2	2	
		储液箱	10m ³	个	2	2	
		称重传感器	200kg	个	1	1	
		气动蝶阀	公称直径： φ50mm	个	1	1	
		外加剂防腐泵	/	个	2	2	
		管路阀门	/	套	2	2	
22	控制系统	工控机	工控机 IPC-810	个	1	1	与环评一致
		显示器	17寸液晶	个	2	2	
		不间断电源		个	1	1	
		打印机		个	1	1	
		监视器	一台监视器+ 二个摄像头	套	1	1	
		低压电器	/	套	1	1	
		操作按钮	/	套	1	1	
		电控柜	/	个	1	1	
		监控软件	/	套	1	1	
		管理软件	/	套	1	1	
		料位检测与报警控制	/	个	1	1	
操作台	/	个	1	1			

3.3 原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料用量一览表见表 3-3，能源消耗见表 3-4。

表 3-3 主要原辅材料用量一览表

序号	原料/辅料名称		环评用量	实际用量	与环评一致性
1	预拌混凝土	石子	10.3 万吨	10.3 万吨	部分外购、部分为建筑垃圾生产线产品，由于建筑垃圾处理生产线未建设，因此均为外购
2		砂	8 万吨	8 万吨	
3		水泥	3 万吨	3 万吨	外购
4		粉煤灰	1 万吨	1 万吨	外购
5		矿粉	0.5 万吨	0.5 万吨	外购
6		聚羧酸高性能减水剂	0.1 万吨	0.1 万吨	外购
7		水	1.1 万吨	1.1 万吨	由园区供水管网提供
8	水稳材料	石子	5.4 万吨	5.4 万吨	部分外购、部分为建筑垃圾生产线产品，由于建筑垃圾生产线未建设，因此均为外购
9		砂	3.6 万吨	3.6 万吨	
10		水泥	0.5 万吨	0.5 万吨	外购
11		水	0.5 万吨	0.5 万吨	由园区供水管网提供

表 3-4 能源消耗一览表

序号	名称	单位	环评数量	实际数量	与环评一致性
1	水	m ³ /a	16735	16651	阶段建设，实际用量未达到设计用量
2	电	kW.h/a	55	20	

3.4 公用工程

(1) 给水

生活用水：本项目生活用水主要为职工日常生活用水，根据项目已建成情况，现阶段项目劳动定员 12 人，年生产 210 天，根据《河北省地方标准生活与服务业用水定额第 2 部分：服务业》（DB13/T5450.2-2021），职工生活用水按 50L/人·d，生活用水量为 0.6m³/d（126m³/a）。

生产用水：本项目生产用水主要为生产预制混凝土、水稳材料的原料用水，根据企业提供资料，生产 1t 预拌混凝土需要 110kg 水，生产 1t 水稳材料需要 50kg

水，本项目年生产预拌混凝土 10 万吨、水稳材料 10 万吨，则本项目新鲜水年用量为 1.6 万 m³/a。

道路降尘用水：厂区地面全部硬化处理，道路洒水抑尘，根据同类项目，道路降尘用水为2.5m³/d，全年生产约210天，则道路降尘用水为525m³/a。

(2) 排水

项目废水主要为生活污水，无生产废水，产生量按照用水量的 80%计算，为 0.48m³/d (100.8m³/a)，生活污水排入厂区防渗旱厕，由环卫部门定期清掏处置。项目水平衡见图 3-1。

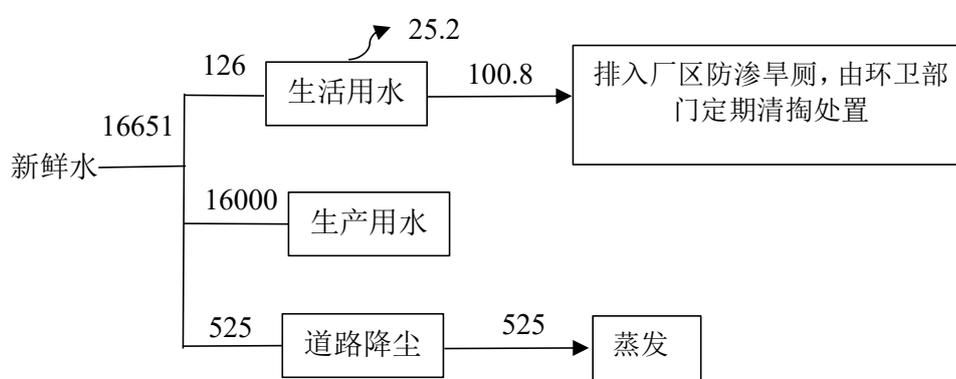


图 3-1 项目水平衡图 单位：m³/a

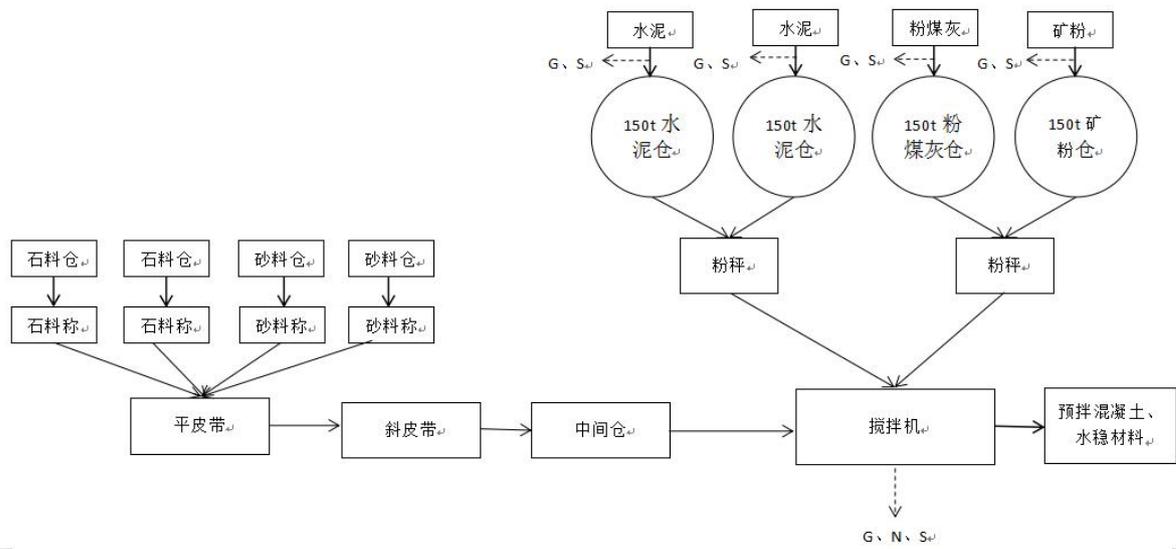
(3) 供电：根据项目已建成情况，项目年用电量为 20 万 kW·h，用电由园区供电系统提供。

(4) 供热：无需供热，冬天不生产。

3.5 生产工艺

3.5.1 生产工艺简述

混凝土搅拌生产工艺流程：



废气 G、噪声 N、固废 S

图 3-2 工艺流程及排污节点图

工艺流程简述:

1、原料

本条生产线所需要的原料有水泥、粉煤灰、石子、砂、添加剂及水。其中水泥、粉煤灰、等粉状原料采用罐装车运输到厂区后，通过运输车内的管道以负压吸入料斗，再以压缩空气（正压）通过管道吹入相应的粉料筒仓内储存。所有料仓皆为封闭式，进场砂、石子运输车辆全部运至厂区封闭式砂石原料车间堆存。其中添加剂是生产预拌混凝土产品时的原料，作用是降低混凝土用水量，节约水泥，提高强度，可降低混凝土的塌落损失，此过程不产生废气、废水。

2、加料

储存于砂石原料车间的砂石料由装载机运输至料仓，经料斗重量称称量后通过封闭式皮带进入搅拌机；水泥、粉煤灰等粉状原料通过密闭螺旋输送机密闭上料至搅拌机。搅拌用水采用压力供水及水泵上料，整个过程采用计算机监控，全程自动化操作。

3、搅拌

进入搅拌机内的各种原料利用气动放料阀进入搅拌机进行强制搅拌。搅拌过程采用电脑控制，从而保证混凝土、水稳材料的品质。在搅拌过程中将会产生一定量的噪声和粉尘。

搅拌机工作原理：在搅拌机内相互反转的两根搅拌轴的搅拌下，收到桨片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、摩擦、剪切、对流从而进行剧烈的拌和，一边向出料口推移，当物料到达机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀地拌合，并具有压实所需要的含水量。

4、成品

生产出的产品由运输车直接装运，运往施工工地。

3.5.2 排污节点汇总

表 3-5 本项目主要污染产生情况及治理设施一览表

类别	污染源	主要污染物	排放去向	治理措施
废气	150t 水泥仓 1 号	颗粒物	大气	仓顶自带除尘设备，最终由一根 15m 高排气筒排放
	150t 水泥仓 2 号			
	150t 粉煤灰仓			
	150t 矿粉仓			自带除尘设备，最终由不低于 15m 的机顶排气口排放
	搅拌机			
	生产车间、原料存储库			
废水	生活污水	COD、SS 等	不外排	生活污水进入防渗旱厕，由环卫部门定期清运处置；无生产废水
噪声	生产设备	噪声	/	选用低噪设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施
固废	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门	收集后由环卫部门定期清运
	除尘器	除尘灰	/	收集后回收利用
	生产车间	废机油	有资质单位处置	统一收集至危废间，定期交由有资质单位处置
		废包装桶		
含油抹布、手套				

3.6 项目变动情况

经现场调查和与建设单位核实，本项目变动情况如下：

本项目为阶段性验收，阶段性验收投资小于项目总投资；产品为预拌混凝土、水稳材料，由于建筑垃圾生产线未建设，因此骨料、建筑机制砂未生产；厂区除建筑垃圾处理生产车间未建设，实际建设情况与原环评及批复基本一致。

据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《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）有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生可能导致重大变动的情况，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。本项目无重大变动。

3.7 验收范围

本次针对现状建成内容进行验收，即验收范围为《张家口讯联建筑科技有限公司建筑垃圾综合利用项目环境影响报告表》及批复中已建成内容（企业未建设的建筑垃圾处理生产线的相关内容不在本次验收范围内），以及相应的配套环保设施。

4 主要污染源及治理措施

4.1 施工期主要污染源及治理措施

4.1.1 施工期扬尘影响

本工程施工期废气主要是施工车辆产生的尾气、运输扬尘和施工作业时产生的。机械和车辆会产生含有少量 NOX、CO 等污染物废气。由于施工机车相对较少，加之地面开阔，其尾气排放对周围环境空气影响不大。扬尘是建设阶段大气污染源的主要来源，扬尘污染来源包括基础土石方的挖掘、堆放、回填和清运过程，建筑材料(水泥、白灰、砂子等)运输、装卸、堆放、挖料过程，各种施工车辆行驶，施工垃圾堆放。施工期间挖掘地基、土地平整等将导致泥土裸露，原材料的堆存会造成地面扬尘污染环境，其扬尘量的大小因施工现场工作条件、施工阶段、管理水平、机械化程度及施工季节、土质和天气条件不同而差异较大。扬尘污染主要影响局部的空气环境。建设单位要加强施工监管，明确施工期环境保护要求，切实落实好各项减缓扬尘措施，施工期扬尘将有效得到抑制，使扬尘对环境的影响降至最低。

主要防治措施如下：

(1) 工程施工防治措施：

①施工工地周围根据要求设围挡。

②施工方案中明确扬尘污染防治措施，并严格遵守和实施；设置车辆冲洗设施和排水沉淀设施，运输车辆应冲洗干净后出场，保持出入口通道及道路两侧的整洁。

③建筑垃圾、渣土等及时清运，不能及时清运的需设置临时性密闭堆放设施并采取防尘措施。

④施工期尽量避开易产生扬尘的天气。

⑤禁止现场充实消化石灰、拌合石灰土等有严重粉尘污染的施工作业，采取边施工边防尘的作业方式。

(2) 施工机车尾气防治措施：

①加强汽车维护，保证汽车正常、安全运行。

②加强对施工机械的科学管理，合理安排运行时间，发挥其最大效率。

(3) 运输扬尘防治措施：

①加强运输管理，保证汽车安全、文明行驶。

②科学选择运输路线。

③运输公路应定时洒水，每天至少两次(上、下班)。

④粉状材料应罐装或袋装，粉煤灰采用湿装湿运。土、水泥、石灰等材料运输禁止超载，并盖篷布。

通过采取上述措施，有效降低施工期扬尘，未对周围环境空气产生明显影响。

4.1.2 施工期废水环境影响分析

施工期产生的废水主要包括施工人员的生活污水和施工产生的废水。施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水以及各种设备、车辆冲洗水。施工地基挖深较浅，不存在施工基坑降水。施工用水进入沉淀池后循环使用。项目施工人员大部分为当地人员，不设置施工营地和食堂，施工期只有少量的盥洗废水，施工期废水水质简单且水量较小，进入厂区防渗旱厕后由环卫部门定期清掏，故不会对周围水环境产生影响。

主要防治措施如下：

(1) 施工期间，施工人员生活会产生生活污水，施工人员产生的生活污水排入厂区防渗旱厕，由环卫部门定期清掏处置。

(2) 施工单位应对运输、施工作业严加管理，尽量减少物料的流失。建议在物料临时堆放的边沿设截流沟，堆场上设覆盖物，必要时设围栏，物料堆放在远离水体的地方。水泥、石灰等不能露天堆放，做好用料安排，减少建材堆放时间。

(3) 施工机械的机修油污集中处理，带油污的固体废弃物不得随地乱扔，应集中清理。

(4) 施工中产生的废水应经沉淀处理后回用于施工，严禁直接外排。机械冲洗废水、路面养护水等其他施工废水集中收集后可用于附近场地降尘用水。

(5) 施工结束后，施工废料、垃圾等不得弃于施工场地，禁止倾倒在水体附近，及时清运至规定地点或按规定处理。

(6) 施工场地、砂石料堆场、临时弃渣场周围应设置集水沟和沉砂池，对地表雨污径流进行沉淀处理后排放。

4.1.3 施工期噪声影响分析

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆产生的噪声，对周围环境产生一定的影响。施工噪声源与一般固定噪声源不同，既有固定噪声源，又有流动噪声源，施工机械往往暴露在室外，而且会在某段时间内在一定的范围内移动，这与固定源相比增加了这段时间内的噪声污染范围，但与流动源相比施工噪声污染还在局部范围之内。

本项目周边声环境敏感目标有村庄，夜间施工会对其产生一定影响，施工期间必须严格采取以下措施，降低施工噪声产生的影响：

①加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业，严禁晚间 22：00-6：00 时段施工。

②降低施工设备噪声：尽量采用低噪声设备；采用安装排气筒消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械、设备加强定期检修、养护。

③降低人为噪声：按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音；尽量少用哨子等指挥作业。

④建立临时声障：对位置相对固定的机械设备，能于室内操作的尽量进入操作间，不能入操作间的，可适当建立单面声障。

⑤控制汽车鸣笛。

⑥加强对集中居民点等路段的施工管理，合理制定施工计划，尽量将施工安排于节假日，或高噪设备避免于午休、夜间运行。

⑦如确需夜间施工，应向当地环保行政主管部门申报，办理允许夜间施工的手续，同时还要在施工区域周围张贴公告，告知周边公民需要进行夜间施工，以取得周边居民的谅解后方可进行。

4.1.4 施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要为施工整地废物、施工建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

(1) 施工整地废物：

主要是施工场地内杂草、灌木等植物残体。杂草、灌木等植物残体统一收集由环卫部门运走处置。

(2) 施工建筑废物：

主要是施工中建筑模板、建筑材料下脚料、废钢料、废包装物、废旧设备等固体废物，施工建筑废物需专用加盖车辆运输到市政指定地点合理利用和妥善处

置。

(3) 施工生活垃圾：

施工期生活垃圾产生的总量较少，且持续时间较短，施工中由施工单位组织集中收集，统一外运至附近垃圾站。

为将建筑垃圾对环境的影响降至最低，施工中采取以下措施：

①对施工现场的建筑垃圾及时清理并归类堆放；

②使建筑垃圾最大利用化、资源化和无害化，能回收或综合利用的尽量回收、综合利用，尽量做到建筑垃圾零排放；不能利用的集中收集后运至周边垃圾填埋场或政府指定地点统一处置。

③运土车辆及施工人员每次离开现场前，要清理干净沾带的泥土，在干燥的时节，应在运土车上洒水及加盖篷布以防泥土在运输过程中飞扬。

④对施工现场的施工废物及时清理。

⑤废弃在施工现场的金属应及时回收。

⑥要强调一边施工，一边绿化的原则。

综上所述，在采取上述固体废物防治措施后，加强管理、科学施工可使本工程施工期固废对环境的影响程度降至最低。

本项目新建部分厂房进行生产，施工期对周围环境的影响是暂时的，并且可以采取适当的措施加以控制和减轻污染。因此，项目施工期对周围环境的影响较小。

4.2 运行期主要污染源及治理措施

4.2.1 环境空气影响分析

项目运营期产生的废气主要为混凝土、水稳材料生产线上料、搅拌以及砂石原料库装卸时产生的粉尘。

筒仓进料粉尘经筒仓自带除尘器处理后，最终由1根15m高的排气筒排放，其有组织颗粒物排放浓度均满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》

(DB13/2167-2020)表1散装水泥中转站及水泥制品生产大气污染物最高允许排放浓度；搅拌机搅拌粉尘，搅拌机接口处连接除尘设备，并置于密闭搅拌楼内，最终由不低于15m的排气筒排放，排气筒有组织颗粒物排放浓度均满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020)表1散装水泥中转站及水泥制品生产大气污染物最高允许排放浓度；堆场装卸粉尘，砂石原料车间为半封闭

厂房，产生的无组织颗粒物经大气扩散，并经厂区洒水抑尘后，对周边环境影响较小，无组织颗粒物排放浓度满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表 2 无组织排放限值。

4.2.2 水环境影响分析

拟建项目废水主要为生活污水，生活废水排入厂区防渗旱厕，由环卫部门定期清掏处置。生产用水主要为生产工艺所添加的新鲜用水，无生产废水产生。综上所述，生活污水经合理处置后不会对周围水环境造成不良影响。

4.2.3 声环境影响分析

项目运营期噪声主要来源于生产设备运行时产生的机械噪声，项目选用低噪声设备、采取设备基础减振、厂房隔声、加强设备维护、绿化带隔声等措施，经过上述措施，确保厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4.2.4 固体废物环境影响分析

本项目运营期产生的一般固废为脉冲除尘器收集的除尘灰、员工生活垃圾，危险废物为设备维修维护时产生的废机油、废包装桶以及含油抹布及手套。

职工生活垃圾经统一收集后由环卫部门定期清运处理；除尘灰经收集后回收利用；危险废物为设备维修维护时产生的废机油、废包装桶以及含油抹布及手套经收集后暂存于危废间委托有资质单位进行安全处置。危险废物暂存、管理及暂存间的建设严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023），暂存的废物定期交有资质单位上门收运。

综上所述，本项目拟采取处置方案符合国家固体废物“资源化、减量化、无害化”基本原则，固废处置措施可行，在落实上述固废处置措施后，固废对环境影响很小。



粉料仓



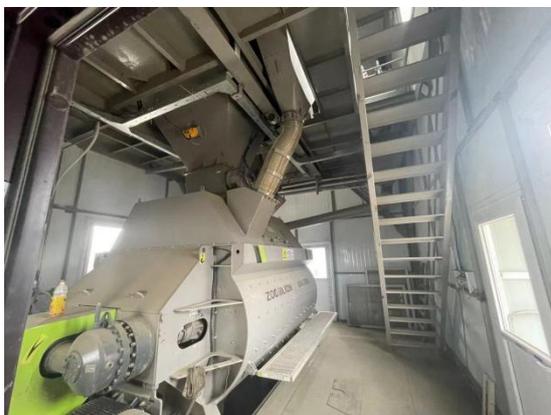
粉料仓顶除尘器及排气筒



砂石料斗



输送带



搅拌机



搅拌机自带除尘设备



搅拌楼排气口



砂石原料车间



危废间



洗车平台

图 1 现场照片

4.3 环保设施投资及环境保护“三同时”落实情况

本次为阶段性验收，阶段性验收投资为 480 万元，其中环保投资为 8 万元，占阶段性投资的 1.67%。环境保护“三同时”落实情况见表 4-1。

表 4-1 “环境保护措施监督检查清单”落实情况

要素	内容	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		150t 水泥仓 1 号	颗粒物（有组织）	筒仓自带除尘设备，最终由一根 15m 高的排气筒排放	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表 1 散装水泥中转站及水泥制品生产大气污染物最高允许排放浓度	已落实
		150t 水泥仓 2 号				
		150t 粉煤灰仓				
		150t 矿粉仓				
		搅拌机		自带除尘设备，最终由不低于 15m 的排气筒排放		已落实
	厂界	颗粒物（无组织）	原料库为封闭厂房；厂区道路全部硬化。洒水降尘	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表 2 大气污染物无组织排放限值	已落实	
水环境		生活污水	COD SS 氨氮	生活污水排入厂区防渗旱厕，定期由环卫部门清运处置；无生产废水	/	已落实
声环境		生产车间	设备噪声	采取隔声减振措施，并尽量远离厂界布置，再经车间墙体隔声和距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	已落实
固体废物	一般固废：除尘器收集的除尘灰收集后回收利用；生活垃圾统一收集于垃圾桶，由环卫部门处置；废机油、废包装桶、含油抹布及手套统一收集后暂存于危废间，定期交由有资质单位处理。					已落实
土壤及地下水污染防治措施	无					/
生态保护措施	本项目应做好厂区绿化，不仅有利于美化环境，而且有益于净化空气、降低噪声，对改善局部区域生态环境会起到一定积极作用。					已落实

<p>环境风险防范措施</p>	<p>根据本项目实际情况，本评价提出如下风险防范措施：</p> <p>①设专人负责危险物品的安全贮存、厂区内运输；</p> <p>②建立严格的入库管理制度，入库后采取适当的防护措施，定期检查；</p> <p>③制定严格的操作规程，对生产车间操作人员进行必要的安全培训后方可进行生产；针对可能发生的风险事故，建设单位须采取如下应急措施：</p> <p>1) 一旦发生环境污染事故，立即采取有效措施，切断污染源，隔离污染区，防止污染扩散；</p> <p>2) 发生污染事故后，及时通报和疏散可能受到污染危害的人员，禁止无关人员进入污染区，并进行隔离，严格限制出入；</p> <p>④一旦发生火灾事故，本公司相关职能部门对所发生的事故迅速作出反应，及时处理事故，果断决策，专人负责消防器材的配给和现场扑救，并保证通讯系统畅通，明确相关责任人负责对外联络消防部门和救护站等。</p> <p>⑤事故发生后，及时安排人员到现场进行污染物浓度检测，应急检测工作委托监测单位完成。</p> <p>⑥向当地环境行政主管部门和有关部门报告并配合调查处理。</p>	<p>已落实</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、环境管理要求</p> <p>本次评价建议企业设置质量安全环保负责人，具体负责全厂安全环保工作，至少有 1 名专职环境保护管理人员，具体负责全公司的环境保护工作，专职负责全公司日常环境管理制度。具体管理要求如下：</p> <p>①负责企业所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；</p> <p>②建立健全环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料等。</p> <p>企业应加强环境保护管理，确保治理设施的正常运行。</p> <p>2、排污口规范化</p> <p>根据原国家环保总局下发的《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24 号）的要求，各废气、噪声、固废等排放口需要进行规范化管理。</p> <p>(1) 废气排污口规范化</p> <p>①排气筒应设置编号铭牌，并注明排放的污染物。</p>	<p>已落实</p>

其他环境 管理要求	<p>②排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，有净化设施的应在其进出口分别设置采样口。</p> <p>③采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB / T16157-1996）的规定设置。</p> <p>④当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。</p> <p>（2）噪声排放源规范化</p> <p>按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。</p> <p>（3）固体废物规范化</p> <p>固体废物贮存必须规范化，固废暂存场地应按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995 和 GB45562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。排污单位需使用由市环保局统一印制的《规范化排放口登记证》，并按要求认真填写有关内容。</p> <p>3、项目与“排污许可证申请与核发技术规范”衔接性</p> <p>环境影响评价与排污许可制作为污染源事前预防和事中事后监管的核心，两者有机衔接是完善污染源管理的重要举措。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年修订）有关规定、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）、《关于进一步完善排污许可制实施工作的通知》（冀环评函[2018]689 号）等相关规定，同时结合国家排污许可证申请与核发技术规范，本次评价从产物环节、污染物种类、主要防治设施等内容相结合分析与排污许可技术规范的衔接性。</p> <p>4、竣工验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订），本项目建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作，做到相关信息及时公开，接受社会监督。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入运营或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入运营或者使用。</p>	已落实
--------------	--	-----

5 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

评价认为，该项目的建设内容符合国家产业政策，选址可行，平面布置较合理，在落实本报告表规定的各项污染防治措施后，能够做到污染物达标排放。从环境保护的角度讲，本项目的建设是可行的。

项目营运期产生的废气污染物经相应的环保措施治理后均可实现达标排放；废气经相应的环保措施治理后可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物均得到合理处置，不会对环境产生明显不利影响。

综上所述，在落实环评提出的各项污染防治措施后，能够做到污染物长期稳定达标排放，可满足总量控制要求，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

5.2 审批部门审批决定

审批意见：

张行审立字[2023]520号

张家口讯联建筑科技有限公司所提交的《张家口讯联建筑科技有限公司建筑垃圾综合利用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市建筑设计院有限责任公司编制的环境影响报告表及怀安县行政审批局出具的预审意见，现批复意见如下：

一、张家口讯联建筑科技有限公司拟实施的建筑垃圾综合利用项目位于张家口市怀安县经济开发区应急产业园园子沟村九枫建材院内。项目总投资 1150 万元，其中环保投资 20 万元。项目占地面积 6600 平方米，建设建筑垃圾处理车间、砂石原料车间、办公用房等公辅设施，购置给料机、圆锥制砂机、反击式破碎机、振动筛、水泥仓、粉煤仓、搅拌机 etc 机械设备。项目建成后年处理建筑垃圾等固体废物 40 万吨。年产 10 万吨骨料、建筑机制砂 10 万吨，年产预拌混凝土 10 万吨、水稳材料 10 万吨。

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。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)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。破碎、筛分、破碎制砂工序产生颗粒物须经有效处理设施处理后通过1根15米高排气筒(DA001)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；厂界颗粒物浓度须满足《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；搅拌工序产生的颗粒物须经有效处理设施处理后通过不低于15米高排气口排放，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中水泥制品排放浓度限值要求；粉料筒仓产生的废气须经有效处理设施处理后通过各自不低于15米高排口排放，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；厂界颗粒物浓度须满足《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。

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)3类标准要求。

5、生活垃圾须分类收集，定期由环卫部门清理处置；废铁块钢筋等杂质统一收集后外售；除尘灰须统一收集后回用于生产；废机油、废包装桶、含油抹布及手套须统一收集后暂存于危险废物暂存间，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、危废暂存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，确保风险事故情况下的环境安全。

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。

张家口市行政审批局

2023年10月18日

表 5-1 环评审批意见落实情况

序号	审批意见内容	落实情况	一致性
一	<p>张家口讯联建筑科技有限公司拟实施的建筑垃圾综合利用项目位于张家口市怀安县经济开发区应急产业园园子沟村九枫建材院内。项目总投资 1150 万元，其中环保投资 20 万元。项目占地面积 6600 平方米，建设建筑垃圾处理车间、砂石原料车间、办公用房等公辅设施，购置给料机、圆锥制砂机、反击式破碎机、振动筛、水泥仓、粉煤仓、搅拌机等机械设备。项目建成后年处理建筑垃圾等固体废物 40 万吨。年产 10 万吨骨料、建筑机制砂 10 万吨，年产预拌混凝土 10 万吨、水稳材料 10 万吨。</p> <p>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环境管理以及验收的依据。</p>	<p>项目建设地点无变化；总投资、环保投资减小；建筑垃圾处理车间未建设，其相应的生产设备未购置；已安装生产设备对应产能为年产预拌混凝土 10 万吨、水稳材料 10 万吨。</p>	<p>本项目为阶段性验收，阶段性验收总投资及环保投资小于项目总投资；由于建筑垃圾生产线未建设，其相应的生产厂房、生产设备、产品均未建设、购置、产生。</p>
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)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。	已落实	一致
2	项目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	一致
3	项目生产无需用热，不得新建燃煤设施。	已落实	一致
	破碎、筛分、破碎制砂工序产生颗粒物须经有效处理设施处理后通过1根15米高排气筒(DA001)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；	本次为阶段性验收，该生产线未建设	/
	厂界颗粒物浓度须满足《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；	已落实	一致
	搅拌工序产生的颗粒物须经有效处理设施处理后通过不低于15米高排气口排放，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中水泥制品排放浓度限值要求；	已落实	一致
	粉料筒仓产生的废气须经有效处理设施处理后通过各自不低于15米高排口排放，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；	已落实	一致
	厂界颗粒物浓度须满足《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。	已落实	一致
	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。	已落实	一致
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	已落实	一致

	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。		
5	生活垃圾须分类收集，定期由环卫部门清理处置；废铁块钢筋等杂质统一收集后外售；除尘灰须统一收集后回用于生产；废机油、废包装桶、含油抹布及手套须统一收集后暂存于危险废物暂存间，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	一致
6	按要求做好生产车间、危废暂存间等场所的防渗措施，确保不对地下水产生影响。	已落实	一致
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，确保风险事故情况下的环境安全。	已落实	一致
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。	正在进行自主验收	/
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。	已落实	一致

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

1、废气：

颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表1 散装水泥中转站及水泥制品生产大气污染物最高允许排放浓度及表2 大气污染物无组织排放限值。

表 6-1 项目大气污染物排放执行标准

污染源	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
工艺废气	颗粒物（有组织）	10（有组织）	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表1 散装水泥中转站及水泥制品生产大气污染物最高允许排放浓度
	颗粒物（无组织）	0.5（无组织）	《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）中表2 无组织排放限值

2、废水：

本项目废水主要为职工生活废水，生活废水排入防渗旱厕后由环卫部门定期清掏处置；无生产废水产生。

3、噪声：

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

表 6-2 噪声排放标准

单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间	标准名称
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

备注：夜间不生产

4、固体废物：

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。

危险废物贮存、处置过程执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中相

关规定。

6.2 总量控制指标

该项目总量控制的污染物指标有COD：0t/a；氨氮：0t/a；SO₂：0t/a；NO_x：0t/a，均可满足总量控制指标要求。

7 验收监测内容

7.1 验收监测期间工况

项目验收监测是在工况稳定、设备正常运行，工况达到设计能力 75%以上时进行的。

7.2 废气监测内容

表 7-1 废气检测内容

污染源	检测点位	检测项目	监测频次
有组织	搅拌楼排气筒预留检测口	颗粒物	检测 2 天，每天 3 次
	粉料筒仓排气筒预留检测口		
无组织	厂界外 1m	总悬浮颗粒物	检测 2 天，每天 4 次

7.3 噪声监测内容

表 7-2 噪声检测内容

污染源	检测点位	检测项目	监测频次
噪声	厂界东、南、西、北各一点	等效连续 A 声级	检测 2 天，昼夜各一次

7.4 监测布点图

监测点位见下图：

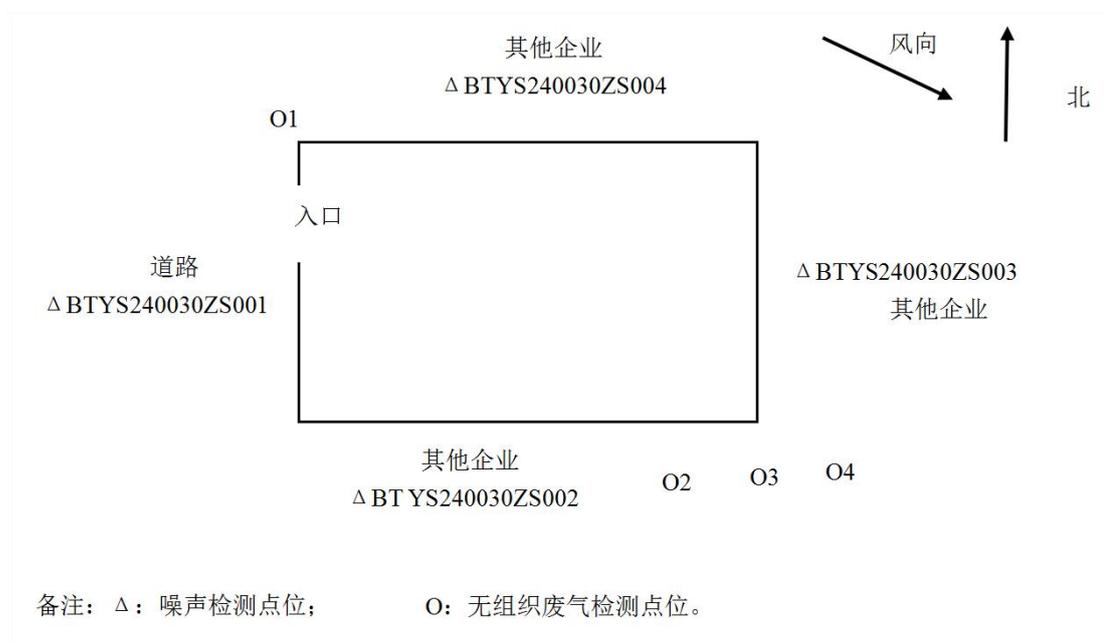
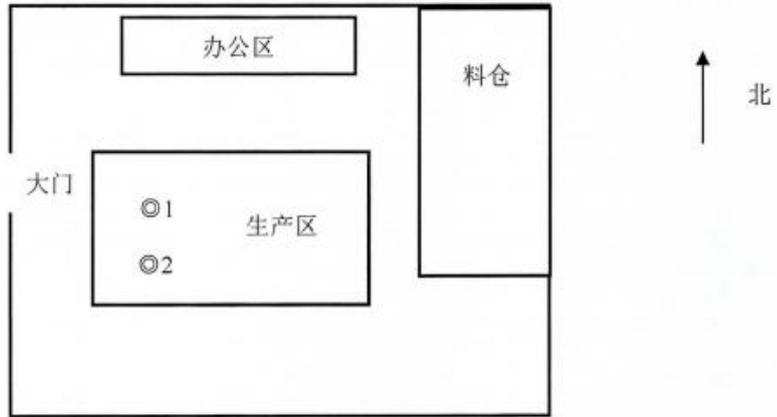


图 7-1 无组织废气及噪声监测点位示意图



备注：◎1 为搅拌楼排气筒，◎2 为粉料筒仓排气筒。

图 7-2 有组织废气监测点位示意图

8 质量保证和质量控制

张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司于 2024 年 4 月 25 日~4 月 26、2024 年 8 月 13 日~14 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。监测期间，项目运行负荷大于 75%，满足环保验收检测技术要求。

8.1 质量保障体系

采集、保存、分析等，全程进行质量控制。具体质控措施如下：

(1) 参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内，检测分析方法采用国家或行业颁发的标准分析方法，并经过标准查新。

(2) 实验室分析采用质控样、平行样等质量控制措施，确保检测结果的精密度、准确度。

(3) 有组织废气采样和分析严格按照《固定污染源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 的规定进行。

(4) 无组织废气采样和分析严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000) 的规定进行采样，采样前系统进行系统气密性检查，流量实施校准，误差符合要求，流量稳定。声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。

(5) 检测数据严格执行三级审核制度。

8.2 检测分析方法

该项目验收的检测分析方法及使用仪器

表 8-1 废气检测项目、分析及仪器设备表

序号	检测项目	分析及依据	方法检出限	仪器名称	编号
1	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	1.0mg/Nm ³	MK1001 大流量低浓度烟尘烟气测试仪	BTYQ-323
				HF-5 恒温恒湿室	BTYQ-125
				202-1A 电热恒温烘箱	BTYQ-011
				岛津分析天平 AUY220D	BTYQ-008
2	总悬浮颗粒	《环境空气 总悬浮颗粒物的测	7ug/m ³	DL-6520B 手持式中流量孔口流量计	BTYQ-304

	颗粒物	定重量法》HJ 1263-2022		2050型空气/智能TSP综合 采样器	BTYQ-157 ~ BTYQ-160
				HF-5 恒温恒湿间	BTYQ-125
				AUY220D 岛津分析天平	BTYQ-008

表 8-2 噪声检测项目、分析及仪器设备表

序号	检测项目	分析及依据	仪器型号	仪器编号
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声标准》 (GB 12348-2008)	声级计 AWA5688	BTYQ-172
			声校准仪 AWA6022A	BTYQ-315
			JD-SQ5 五 要素手持气 象站	BTYQ-312

9 验收监测结果

9.1 废气监测结果

(1) 有组织废气检测结果见下表

表 9-1 有组织废气检测结果

检测点位及时间	检测项目	检测结果				执行标准及限值	达标情况
		1	2	3	平均值		
搅拌楼排气筒预留检测口 2024.8.13	排气量 (Nm ³ /h)	628	656	679	654	/	/
	烟气温度 (°C)	27.2	27.5	27.6	27.4	/	/
	烟气流速 (m/s)	7.0	7.3	7.6	7.3	/	/
	含湿量 (%)	3.6	3.5	3.5	3.5	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	4.6	3.2	3.3	3.7	DB13/2167-2020 10	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.003	0.002	0.002	0.002	/	/
搅拌楼排气筒预留检测口 2024.8.14	排气量 (Nm ³ /h)	670	663	515	616	/	/
	烟气温度 (°C)	28.9	29.4	29.8	29.4	/	/
	烟气流速 (m/s)	7.5	7.4	5.8	6.9	/	/
	含湿量 (%)	2.3	2.2	2.4	2.3	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	3.5	4.9	4.6	4.3	DB13/2167-2020 10	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.002	0.003	0.002	0.003	/	/
粉料筒仓排气筒预留检测口 2024.8.13	排气量 (Nm ³ /h)	706	715	690	704	/	/
	烟气温度 (°C)	21.7	21.4	21.5	21.5	/	/
	烟气流速 (m/s)	7.6	7.7	7.4	7.6	/	/
	含湿量 (%)	1.8	1.7	1.9	1.8	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	3.6	2.9	2.6	3.0	DB13/2167-2020 10	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.003	0.002	0.002	0.002	/	/
粉料筒仓排气筒预留检测口	排气量 (Nm ³ /h)	713	706	705	708	/	/
	烟气温度 (°C)	24.9	24.9	24.8	24.9	/	/

测口 2024.8.14	烟气流速 (m/s)	7.7	7.7	7.7	7.7	/	/
	含湿量 (%)	1.4	1.3	1.5	1.4	/	/
	实测颗粒物 (mg/Nm ³)	3.0	3.4	2.8	3.1	DB13/2167-2020 10	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.002	0.002	0.002	0.002	/	/
备注	排气筒高度 15m, 工作负荷: 100%; 执行标准: 《水泥工业大气污染物超低排放标准》(DB13/2167-2020) 中表 1 散装水泥中转站及水泥制品生产大气污染物最高允许排放浓度。						

(2) 无组织废气检测结果见下表

表 9-2 无组织废气检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果(mg/m ³)				结果值	执行标准及限值	达标情况
			1	2	3	4			
2024.4.25	总悬浮颗粒物	上风向 1	0.196	0.191	0.190	0.183	0.219	《水泥工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2167-2020) 表 2 中颗粒物无组织排放限值 0.5mg/m ³	达标
		下风向 2	0.415	0.358	0.366	0.347			
		下风向 3	0.404	0.377	0.378	0.357			
		下风向 4	0.388	0.393	0.393	0.363			
2024.4.26	总悬浮颗粒物	上风向 1	0.179	0.179	0.186	0.183	0.182	《水泥工业大气污染物超低排放标准》 (DB13/2167-2020) 表 2 中颗粒物无组织排放限值 0.5mg/m ³	达标
		下风向 2	0.341	0.350	0.362	0.355			
		下风向 3	0.312	0.344	0.343	0.338			
		下风向 4	0.319	0.325	0.348	0.365			

9.2 噪声监测结果

表 7-3 噪声检测结果

点位 时间		检测结果 (Leq 值 dB (A))				执行标准及限值	达标情况
		BTYS240030ZS 001	BTYS240030ZS 002	BTYS240030ZS 003	BTYS240030ZS 004		
2024.4.25	昼	54.2	56.5	53.7	52.1	GB12348-2008 65dB (A)	达标
	夜	43.8	43.8	41.6	52.1	GB12348-2008 55dB (A)	达标

2024.4.26	昼	54.5	57.2	55.3	54.5	GB12348-2008 65dB (A)	达标
	夜	46.7	46.3	45.9	45.5	GB12348-2008 55dB (A)	达标
备注：东侧厂界与其他企业共用一道墙，检测点位设于厂界内							

9.2 检测结果分析

1、有组织废气

经检测，本项目搅拌楼废气处理后排气筒颗粒物均值浓度最大值为 4.3mg/m³，粉料筒仓废气处理后排气筒颗粒物均值浓度最大值为 3.1mg/m³，均满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 1 散装水泥中转站及水泥制品生产大气污染物最高允许排放浓度限值 10mg/m³。

2、无组织废气

经检测，企业周边无组织排放颗粒物浓度结果值最大为 0.219mg/m³，符合《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表 2 无组织标准要求 0.5mg/m³。

3、噪声

经检测，该企业东、南、西、北各厂界昼间噪声值范围为 52.1-57.2dB (A)，夜间噪声值范围为 40.8-46.7B (A)，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区噪声标准要求（昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)）。

9.3 总量控制要求

本项目实际排放总量为 COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a、满足本项目总量控制指标 COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO₂：0t/a、NO_x：0t/a 要求。

10 环境管理检查

10.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

张家口讯联建筑科技有限公司建筑垃圾综合利用项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，执行了环境影响评价制度，工程立项审批文件、环境影响评价报告表及审批文件齐全，在实际建设中基本落实了环评提出的要求。

10.2 环保管理机构

本公司环境管理由公司内人员自行负责监督，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。

10.3 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提出的措施要求进行施工。建设单位负责工程施工期间的环境监理工作，建设单位在施工过程中负责监督施工单位落实工程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。

10.4 运行期环境管理

张家口讯联建筑科技有限公司内的管理人员，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，对各操作岗位进行环境保护监督和考核。

10.5 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。

10.6 环境管理情况分析

建设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。

11 结论和建议

1.1 验收主要结论

检测期间，该项目运营正常，设施运行稳定，负荷达到 75%以上，满足验收检测技术规范要求。

1、工程基本情况

(1) 项目名称：张家口讯联建筑科技有限公司建筑垃圾综合利用项目。

(2) 建设单位：张家口讯联建筑科技有限公司。

(3) 项目性质：新建。

(4) 项目投资：本项目总投资 1150 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 1.74%；本次为阶段性验收，阶段性验收投资为 480 万元，其中环保投资 8 万元，占阶段性投资的 1.67%。

(5) 建设地点：本项目位于河北怀安经济开发区应急产业园园子沟村九枫建材院内。中心地理坐标：东经 114°21'20.31"，北纬 40°39'31.19"，项目东侧为砖厂，北侧、西侧为空地，南侧为中声新材（张家口）科技有限公司。

(6) 生产规模：项目阶段性完成后年产预拌混凝土 10 万吨，水稳材料 10 万吨。

(7) 劳动定员及工作制度：本厂现有员工 12 人，每班工作 8 小时，年工作约 210 天。

(8) 建设内容：本项目位于张家口市怀安经济开发区应急产业园园子沟村九枫建材院内，占用怀安金辉矿业有限公司工业用地进行建设生产。项目总占地面积 6600 平方米（约 9.9 亩），总建筑面积 2829.69 平方米，新建建筑垃圾处理车间 1507.2 平方米，砂石原料车间 849.02 平方米，办公用房 473.47 平方米，购置建筑垃圾处理设备一套、购置混凝土搅拌生产设备一套，并配套建设给排水、电力等相关配套及辅助设施。预计年处理建筑垃圾等固体废物 40 万吨，其中年生产骨料 10 万吨、建筑机制砂 10 万吨；年生产预拌混凝土 10 万吨、水稳材料 10 万吨。

经现场踏勘，建筑垃圾处理车间未建设，故建筑垃圾处理设备未购置，其余部分均已建成。该项目为阶段性验收，其实际生产能力为年生产预拌混凝土 10 万吨、水稳材料 10 万吨。

- (9) 给水：由园区供水管网提供。
- (10) 供电：由园区供电系统提供。
- (10) 供热：无需供热，冬天不生产。

2、环境保护措施落实情况

经调查得知，建设单位严格落实了环评文件及其批复文件中要求的各项环保措施，未对周围环境产生明显影响。

3、污染影响结论

(1) 大气环境影响分析结论

项目运营期产生的废气主要为混凝土、水稳材料生产线上料、搅拌以及砂石原料库装卸时产生的粉尘。

筒仓进料粉尘经筒仓自带除尘器处理后，最终由一根 15m 高排气筒排放；搅拌机搅拌粉尘，搅拌机接口处连接除尘设备，并置于密闭搅拌楼内，最终由不低于 15m 的排气筒排放。堆场装卸粉尘；砂石原料车间为半封闭厂房，产生的无组织颗粒物经大气扩散，并经厂区洒水抑尘后，对周边环境影响较小。

运营期产生的废气经上述措施治理后排放，对周围环境影响不大。

(2) 水环境影响分析结论

拟建项目废水主要为生活污水，生活废水排入厂区防渗旱厕，由环卫部门定期清掏处置。生产用水主要为生产工艺所添加的新鲜用水，无生产废水产生。综上所述，生活污水经合理处置后不会对周围水环境造成不良影响。

(3) 声环境影响分析结论

项目运营期噪声主要来源于生产设备运行时产生的机械噪声，项目选用低噪声设备、采取设备基础减振、厂房隔声、加强设备维护、绿化带隔声等措施，经过上述措施，对区域声环境基本无影响。

(4) 固体废弃物影响分析结论

本项目运营期产生的一般固废为脉冲除尘器收集的除尘灰、员工生活垃圾，危险废物为设备维修维护时产生的废机油、废包装桶以及含油抹布及手套。

职工生活垃圾经统一收集后由环卫部门定期清运处理；除尘灰经收集后回收利用；危险废物为设备维修维护时产生的废机油、废包装桶以及含油抹布及手套经收集后暂存于危废间委托有资质单位进行安全处置。危险废物暂存、管理及暂

存间的建设严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），暂存的废物定期交有资质单位上门收运。

综上所述，本项目拟采取处置方案符合国家固体废物“资源化、减量化、无害化”基本原则，固废处置措施可行，在落实上述固废处置措施后，固废对环境的影响很小。

4、验收监测的结论

（1）有组织废气

经检测，本项目搅拌楼废气处理后排气筒颗粒物均值浓度最大值为 $4.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，粉料筒仓废气处理后排气筒颗粒物均值浓度最大值为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表1散装水泥中转站及水泥制品生产大气污染物最高允许排放浓度限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（2）无组织废气

经检测，企业周边无组织排放颗粒物浓度结果值最大为 $0.219\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《水泥工业大气污染物超低排放标准》（DB13/2167-2020）表2无组织标准要求 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（3）噪声

经检测，该企业东、南、西、北各厂界昼间噪声值范围为 $52.1\text{-}57.2\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声值范围为 $40.8\text{-}46.7\text{dB}(\text{A})$ ，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类区噪声标准要求（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ）。

5、总量控制要求

该项目总量控制的污染物指标有COD： $0\text{t}/\text{a}$ ；氨氮： $0\text{t}/\text{a}$ ； SO_2 ： $0\text{t}/\text{a}$ ； NO_x ： $0\text{t}/\text{a}$ ，可满足总量控制指标要求。

6、验收结论

通过验收监测与调查可知：建设项目执行了国家“环境影响评价制度”和环境保护“三同时”制度；基本落实了环评报告表及张家口市行政审批局对该项目批复要求；相关文件较齐全，生产过程中产生的各种污染物均得到有效处理并达标排放，符合相关标准要求；污染防治措施也严格按照环评报告表的要求进行建设，外排污染物排放满足标准要求。验收期间生产工况正常，建设项目工程验收

内容无重大变更，符合环境保护竣工验收条件，建议该项目工程通过阶段性环保验收。

11.2 建议

(1) 完善相关环保管理制度和设备操作规程，做好台账的记录，台账记录保存 3 年，转运危废必须填报转移联单，做到可溯源、可核查。

(2) 加强各项环保设施运行维护，做到各项污染物长期、稳定、达标排放。

(3) 按照《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/2352-2016) 要求，进一步加强项目的无组织排放日常管理，做到达标运营。