

建设项目竣工环境保护验收报告



项目名称：张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料

和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目

建设单位：张家口鑫洋建材有限公司

编制单位：张家口泰洁环境科技有限公司

编制日期：2019年6月



营业执照

副本编号: 1-1

(副本) 统一社会信用代码 91130701MA09YARG0J

名称	张家口泰洁环境科技有限公司
类型	有限责任公司
住所	河北省张家口市经济开发区纬三路6号世纪豪园9号楼4层01号
法定代表人	史俊翊
注册资本	壹佰万元整
成立日期	2018年04月04日
营业期限	2018年04月04日至2038年04月03日
经营范围	环保工程设计、咨询服务;环境勘察咨询服务;环境影响评价服务;环境污染治理技术咨询服务;环境影响评价咨询服务(国家禁止或限制的除外);环保节能设备、机械设备及配件、电子产品、仪器仪表的销售;环保节能工程设计及施工;污水污泥处理技术的开发、转让、咨询和服务;污水、污泥治理;生活垃圾处理;建筑垃圾处理;生态环境保护开发利用。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关

2018 4 4 年 月 日



www.hebbscztxyxx.gov.cn

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

项 目 名 称: 张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料
和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目

建 设 单 位: 张 家 口 鑫 洋 建 材 有 限 公 司

编 制 单 位: 张 家 口 泰 洁 环 境 科 技 有 限 公 司

监 测 单 位: 张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司

目 录

前 言.....	1
1 验收监测依据.....	2
1.1 法律法规.....	2
1.2 验收相关技术规范.....	2
1.3 验收其他技术资料.....	3
2 建设项目工程概况.....	4
2.1 建设项目概况.....	4
2.2 建设内容.....	5
2.2.1 项目组成.....	5
2.2.2 主要生产设备.....	5
2.2.3 主要原辅材料及能源消耗.....	6
2.3 工艺流程.....	6
2.3.1 项目工艺流程.....	6
2.3.2 项目主要污染工序.....	7
2.4 劳动定员及工作制度.....	8
2.5 公用工程.....	8
2.5.1 给排水.....	8
2.5.2 供电.....	9
2.5.3 供热.....	9
2.6 环评审批情况.....	9
2.7 项目投资.....	9
2.8 项目变更情况.....	9
2.9 环境保护“三同时”落实情况.....	9
2.10 验收范围及内容.....	10
3 主要污染源及治理措施.....	12
3.1 大气污染源及治理措施.....	12
3.2 废水污染源及治理措施.....	14
3.3 噪声污染源及治理措施.....	14
3.4 固体废物污染源及治理措施.....	15
4 环评主要结论及环评批复要求.....	16

4.1 环评主要结论.....	16
4.1.1 环境质量现状及主要环境问题.....	16
4.1.2 营运期环境影响评价结论.....	16
4.1.3 拟采取环保措施可行性分析结论.....	18
4.1.4 总量控制指标.....	19
4.1.5 项目可行性结论.....	19
4.2 项目环评批复.....	19
4.3 项目环保措施落实情况.....	21
5 验收评价标准.....	23
6 质量保证措施和监测分析方法.....	24
6.1 质量保证措施.....	24
6.2 监测分析方法.....	24
7 验收监测结果及分析.....	26
7.1 废气监测结果及分析.....	26
7.2 噪声监测结果及分析.....	27
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.....	32

附图附件部分

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

附件 1 专家评审意见

附件 2 项目环评批复

附件 3 项目备案证

附件 4 土地租赁合同

附件 5 项目检测报告

前 言

张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目位于宣化区赵川镇大白阳村东南 700m 处房屋及场地，项目利用原有场地及厂房进行建设，总占地面积 4000m²（6 亩），购置破碎机 2 台、皮带机 6 条、洗砂机 2 台、振动筛 1 台等洗砂设备，年加工废旧砂石料和尾矿废砂石料 10 万立方米。

项目于 2019 年 1 月委托河北尚诺环境科技有限公司编制了《张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目环境影响报告书》，并于 2019 年 4 月 2 日由张家口市行政审批局审批，批文号：张行审字[2019]26 号，同意建设单位按照环评文件要求进行建设。

项目于 2019 年 4 月开工建设，并于 2019 年 5 月竣工。2019 年 5 月，张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司对张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目进行环保设施竣工验收监测，并编制了该项目环保设施竣工验收检测报告。

2019 年 6 月张家口鑫洋建材有限公司按照《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，委托张家口泰洁环境科技有限公司承担张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目竣工环境保护验收工作。接收委托后，我公司对该工程的设计资料、环境影响报告书、批复文件、验收检测报告等相关资料进行了收集整理，组织技术人员到现场进行了实地踏勘，了解调查区周边环境状况，工程环保设施建设运行情况，核实了建设项目各项环保措施落实情况。

在以上工作的基础上，按照环境保护法律、法规和有关规范规定，我公司编制完成了《张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目竣工环境保护验收报告》。

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宣化区分局、张家口鑫洋建材有限公司、张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司等单位 and 人员的大力帮助和支持，在此一并致谢！

1 验收监测依据

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》(2019 年 5 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 日起修订施行);
- (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》(2016 年 11 月 7 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》(2018 年 4 月 28 日起修订施行);
- (9)《河北省环境保护条例》(2005 年 5 月 1 日起施行)。

1.2 验收相关技术规范

- (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/T 2.3-2018);
- (4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);
- (5)《环境空气质量标准》(GB3095-2012);
- (6)《声环境质量标准》(GB3096-2008);
- (7)《地下水质量标准》(GB/14848-2017);
- (8)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- (9)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008);
- (10)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
- (11)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001);
- (12)《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16899-2008);
- (13)《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB13/T2352-2016);
- (14)《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);

(15)《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);

(16)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4 号;

(17)《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 验收其他技术资料

(1) 河北尚诺环境科技有限公司编制的《张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目环境影响评价报告书》(2019.4);

(2) 张家口市行政审批局关于《张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目环境影响评价报告书》的审批意见:张行审字[2019]26 号;

(3) 张家口博浩威特环境检测技术有限公司出具的建设项目环保设施竣工验收检测报告(BTYS2019101);

(4) 张家口鑫洋建材有限公司提供的相关其他资料。

2 建设项目工程概况

2.1 建设项目概况

项目名称	张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目			
项目性质	新建√改扩建□技改□			
行业类别及代码	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	邮政编码	075000	
建设单位	张家口鑫洋建材有限公司			
建设地点	宣化区赵川镇大白阳村东南 700m 处房屋及场地 中心坐标北纬 40°44′ 55.98″、东经 115°18′ 19.79″			
法人代表	郭秀亮	联系人	郭秀亮	13931305666
占地面积	4000m ²	建筑面积	2445 m ²	
建设规模	年加工废旧砂石料和尾矿废砂石料 10 万立方米			
环评时间	2019 年 4 月	开工日期	2019 年 4 月	
竣工时间	2019 年 5 月	现场监测时间	2019 年 5 月 15-16 日；	
环评报告 审批部门	张家口市行政审批局	环评报告书 编制单位	河北尚诺环境科技有限公司	
环评形式	环境影响报告书	环评批文号	张行审字[2019]26 号	
环保设施设计单位	河北恒邦环保设备制造有限公司			
环保设施施工单位	河北恒邦环保设备制造有限公司			
总投资概算	20 万元	环保投资概算	4 万元	
实际总投资	20 万元	实际环保投资	4 万元	
项目建设情况	张家口鑫洋建材有限公司在宣化区赵川镇大白阳村东南 700m 处房屋及场地新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目，建设规模为年加工废旧砂石料和尾矿废砂石料 10 万立方米。项目总投资 20 万元，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

2.2.1 项目组成

项目实际占地面积 4000 m²，建筑面积 2445 m²，项目组成一览表见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容及规模
主体工程	生产车间	厂区北侧，建筑面积为 400m ² ，利旧，1 层建筑，砖瓦结构；购置破碎机、皮带机、洗砂机、振动筛等生产设备，建洗砂生产线 1 条。
辅助工程	原料堆场	位于厂区生产车间东部，40m *20m
	成品区	位于厂区南部硬化地面，利旧，占地面积约 2000m ³
	循环沉淀池	位于厂区西南侧，10m *8m*2m
	维修车间	1 层建筑，建筑面积约 45 m ²
办公生活	办公区	依托厂区西北侧 80m 处办公用房，砖混结构。
公用工程	给水	依托厂区原有自备水井，可满足项目用地需求。
	排水	项目生产无废水排放；职工盥洗水直接泼洒地面抑尘，使用周边村庄防渗旱厕。
	供电	用电由区域电网供给，用电量为 3 万 KWh/a。
环保工程	废气治理	破碎粉尘采用布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排出；堆场用苫布遮盖，定期洒水抑尘；道路硬化，运输车辆按有关规范减低落料高度，控制装载量，并平整压实，车辆定期冲洗。
	废水治理	项目洗砂废水经循环沉淀池处理后回用不排放；职工盥洗水直接泼洒地面抑尘，使用周边村庄防渗旱厕。
	噪声治理	选用低噪声设备、设备减振、生产设备位于厂房内。
	固废处理	除尘器收集的粉尘集中收集后与定期清理的沉淀池沉泥统一用于原料采区尾矿库表土回填；职工生活垃圾分类收集后，由环卫部门统一清运。

2.2.2 主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	功率	数量
1	振动筛	S49	台	18.5kw	1
2	圆锥破	SC150	台	48kw	1
3	破碎机	6900	台	60kw	1

4	洗砂机	/	台	12kw	2
5	输送带	/	条	7.5kw	6

2.2.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗表见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料及能源消耗表

序号	材料名称	消耗量 (m ³ /a)
1	废砂石料	10 万
2	新鲜水	10588
3	电力	3 万 kWh

2.3 工艺流程

2.3.1 项目工艺流程

项目使用废石料、尾矿砂作为原材料加工建筑用沙,年加工量 10 万立方米,其生产工艺主要包括原料取料、储存、破碎、筛分、清洗、堆放及外运。

本项目工艺流程及排污节点见图 2-1。

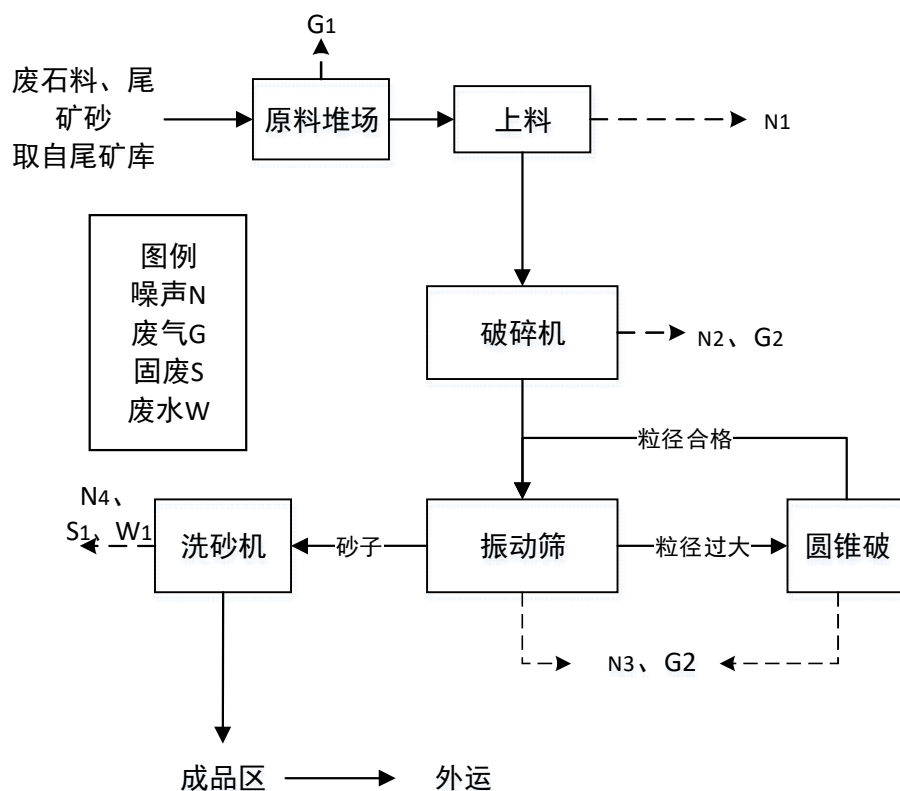


图 2-1 生产工艺流程及排污节点示意图

项目生产过程中工艺流程简述如下：

(1)原料取料与储存

项目使用的废石料、尾矿砂取自原宣化县剑波矿业有限公司尾矿库，距本项目约 190m，厂区东侧有乡道可满足本项目取料、运输需求。废石料、尾矿砂由车辆运送装卸至项目厂区原料堆场。

(2)破碎、筛分

原料进入供料仓，通过皮带机将原料输送到破碎机，经破碎机破碎完的石料通过皮带机进入到振动分离筛。分离出的石子由输送带传送到圆锥破进一步破碎，破碎后再次输送到振动筛，不断重复直到筛选出所需规格的成品砂子后，进入洗砂工序。

(3)清洗、成品堆放及外售

分离出的砂子进入到洗砂机，清洗后进入砂子成品料厂。产品按不同规格堆放于厂区成品区，定期外运销售。项目设置防渗循环沉淀池，容量为 160m³，洗砂机清洗砂石过程中产生的清洗废水经循环沉淀池沉淀后回用于生产，循环利用不外排。沉淀池和回用水池采用混凝土结构，具有良好的防渗性能。

2.3.2 项目主要污染工序

(1)废气

本项目冬季不生产，不设锅炉，厂区不设食堂。项目生产过程中产生的废气主要为砂石破碎和筛选过程的有组织粉尘及原料堆场废砂石料存放、装卸过程中产生的无组织粉尘，主要污染物为颗粒物。

(2)废水

厂区废水主要为生产废水及职工生活污水。

本项目堆场及道路抑尘用水全部消耗不外排。洗砂工序废水产生量约 100m³/d，主要污染物为 SS，厂区设有循环沉淀池一座，洗砂废水经循环沉淀池处理后回用于生产，不外排。

厂区劳动定员 6 人，全部为周边村民，依托厂区周边卫生设施，职工生活污水产生量按用水量 80%计，产生量为 0.192m³/d，职工盥洗废水直接泼洒地面抑尘，不外排。

(3)噪声

项目营运期噪声源主要为传送带、破碎机、筛分机、洗砂机、水泵等机械设备噪声，其噪声约为 75~90dB(A)。

(4)固体废物

本项目营运期固体废物主要为除尘灰、沉淀池沉泥及生活垃圾，其中除尘灰产生量 0.24t/a；沉淀池产生的泥沙定期清理，产生量约 1500t/a；项目定员 6 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，产生量为 0.6t/a。

2.4 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 6 人，年生产 200d，分两班，每班 8 小时工作制。

2.5 公用工程

2.5.1 给排水

(1)给水

本项目运营期间所需水源由厂区原有水井提供，用水环节主要为职工生活用水、堆场抑尘用水及洗砂用水。

厂区劳动定员 6 人，全部为周边村民，厂区内不提供食宿，参考河北省地方标准《用水定额》(DB13/T1161.3-2016)中农村居民用水量 40L/人·d，则该项目职工生活用水量为 0.24t/d，年工作时间 200d，则年生活用水量 48t。

堆场抑尘用水按每天 2 次，每次 1.5L/次·m²计算，则堆场洒水量 2.4m³/d (480m³/a)。产品水洗砂含水率约 10%，进入成品区，不需洒水。

厂区道路约 200 m²，每天洒水一次，每次 1.5L/次·m²计算，则道路洒水量 0.3m³/d (60m³/a)。

本项目洗砂用水约 150m³/d，项目建有循环沉淀池一座，洗砂废水循环利用不外排，补充水量 50m³/d (10000m³/a)。

项目新鲜水总用量约为 52.94m³/d(合计 10588m³/a)。

(2)排水

本项目厂区员工均为当地村民，不设食宿，依托厂区周边卫生设施，职工生活污水产生量按用水量 80%计，即 0.192m³/d，直接泼洒地面抑尘，不外排。

堆场及道路抑尘用水全部消耗不外排；洗砂废水经循环沉淀池处理后回用于生产，不外排。

2.5.2 供电

项目用电由宣化赵川镇区域电网供给，用电量为3万kWh/a。

2.5.3 供热

拟建项目冬季不生产，不需要供热及用气。

2.6 环评审批情况

项目于2019年3月委托河北尚诺环境科技有限公司编制了《张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目环境影响报告书》，并于2019年4月2日由张家口市行政审批局审批，批文号：张行审字[2019]26号。

2.7 项目投资

本项目计划总投资20万元，其中环境保护投资4万元，占总投资20%。

项目实际总投资20万元，其中环境保护投资4万元，占实际总投资20%。

实际环境保护投资见表2-4。

表2-4 实际环境环保投资情况说明

项目	环保措施	单位	投资金额
废气治理	封闭式上料廊道，破碎、筛分工序上方设集气罩，采用布袋除尘器处理后经15m排气筒外排；原料堆场及成品区用苫布遮盖，定期洒水抑尘。	万元	3
废水治理	设置循环沉淀池，洗砂废水循环利用不外排	万元	0.3
噪声治理	加装减振基础、定期润滑、厂房隔声等	万元	0.2
固废治理	生活垃圾设垃圾箱，收集后由环卫部门统一清运处理；沉淀池沉泥及除尘器产生的除尘灰定期清理收集后，用于原料采区尾矿库表土回填	万元	0.2
生态恢复措施	合理规划取料路线，禁止胡乱采挖，减少取料区尾矿库的水土流失及对周边植被的影响；取料后对裸露地面及时覆土绿化，沉淀池沉泥可用于表土回填，选择当地易于成活的草类于合适的季节进行播撒。		0.3
合计		万元	4

2.8 项目变更情况

建设项目与环评基本一致，不存在重大变更。

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2-5。

表 2-5 项目落实情况一览表

污染源		污染物	治理设施	处理效果	落实情况
废气	破碎、筛分粉尘	粉尘	布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）中表2 颗粒物有组织排放二级标准要求	已落实
	原料堆场无组织扬尘	粉尘	堆场用苫布遮盖，定期洒水抑尘；道路硬化，运输车辆按有关规范减低落料高度，控制装载量，并平整压实，车辆定期冲洗。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 中无组织排放监控浓度限值	
废水	洗沙废水	SS	设置循环沉淀池，废水循环利用不外排	不外排	已落实
	生活污水	—	使用周边村庄防渗旱厕；盥洗废水厂区泼洒抑尘	不外排	
噪声	破碎机、筛分机、传送带、洗砂机、水泵等设备		基础减振、定期润滑、厂房隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。	已落实
固体废物	沉淀池沉泥		定期清理后，用于原料采区尾矿库表土回填	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环保部公告，2013 年第 36 号)中的相关规定	已落实
	除尘器除尘灰		集中收集，定期用于原料采区尾矿库表土回填		
	生活垃圾		集中收集，定期运至环卫部门指定地点		
防渗	淀池采用一体式混凝土结构，池体内表面采用抗渗混凝土抹面，防渗系数小于 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。				已落实
生态恢复措施	合理规划取料路线，禁止胡乱采挖，减少取料区尾矿库的水土流失及对周边植被的影响；取料后对裸露地面及时覆土绿化，沉淀池沉泥可用于表土回填，选择当地易于成活的草类于合适的季节进行播撒。				逐步落实

2.10 验收范围及内容

本项目位于宣化区赵川镇大白阳村东南 700m 处房屋及场地, 建设规模为年加工废旧砂石料和尾矿废砂石料 10 万立方米。

本项目验收范围包括:

(1) 现场核查——通过验收工作组现场核查工作进一步了解项目特点和区域环境特征等。掌握项目建设三同时落实情况。

（2）废气——通过检测了解工程有组织及无组织颗粒物排放是否达到排放标准要求。

（3）废水——通过现场检查了解项目洗砂废水是否落实了环评提出的要求循环利用。

（4）噪声——通过检测了解工程厂界噪声是否达到排放标准。

（5）固体废物——通过现场检查了解工程产生的固体废物收集、贮存和处置是否符合相关规定。

（6）通过现场检查了解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 大气污染源及治理措施

项目生产过程中产生的废气主要为砂石破碎和筛选过程的有组织粉尘及原料堆场废砂石料存放、装卸过程中产生的无组织粉尘。

1、有组织粉尘

项目物料输送采用封闭式廊道输送，破碎机、振动筛等设备在封闭厂房内进行生产，主要的产生工段为破碎和筛分工段。项目在产尘设备上方设置集尘罩，粉尘由集尘罩收集后由引风机引入布袋除尘器净化后由 15m 排气筒排放。

项目上料廊道、布袋除尘器及排气筒照片见图 3-1。



图 3-1 封闭廊道、布袋除尘器及排气筒实物图

袋式除尘器的基本工作原理：含尘气体进入挂有一定数量滤袋的袋室后，被滤袋纤维过滤。随着阻留的粉尘不断增加，一部分粉尘嵌入滤料内部；一部分覆盖在滤袋表面形成一层粉尘层。此时，含尘气体的过滤主要依靠粉尘层进行。其除尘机理为含尘气体通过粉尘层与滤料时产生的筛分、惯性、粘附、扩散与静电等作用，使粉尘得到捕集。当粉尘层加厚，压力损失达到一定程度时，需要进行清灰。清灰后压力降低，但仍有一部分粉尘残留在滤袋上，在下一个过滤周期开始时，起到良好的捕尘作用。

袋式除尘器的主要特点是：① 除尘效率高，一般在 90%以上，对亚微米粒径

的细尘也具有较高净化效率；② 处理风量范围广，小的仅每分钟数立方米，大的可达每分钟数万立方米，既可用于尘源的通风除尘，改善作业场所的空气质量，也可用于工业炉窑的烟气除尘，减少大气污染物的排放；③ 结构比较简单，维护操作方便；④ 在保证同样高的除尘效率前提下，造价低于电除尘器；⑤ 对粉尘的特征不敏感，不受粉尘比电阻的影响。

根据张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司出具的本项目废气检测项目检测报告（BTYS2019101），车间有组织废气监测结果表明项目破碎、筛分废气经排气筒处理后粉尘最大浓度： $27.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率： $0.097\text{kg}/\text{h}$ ，均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放速率及浓度限值要求，达标排放。

2、无组织粉尘

项目所用的废砂石料原料于堆场存放、装卸过程中会产生无组织粉尘。本项目采取以下治理措施：项目原料堆场及成品区用苫布遮盖，定期洒水抑尘；运输道路定期洒水抑尘，运输车辆按有关规范减低落料高度，控制装载量，并平整压实，控制车速，选择合理的路线，车辆定期冲洗，加强道路和堆场周边绿化等措施。符合河北省地标《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》（DB13/T2352-2016）要求。

项目原料堆场照片见图 3-2。

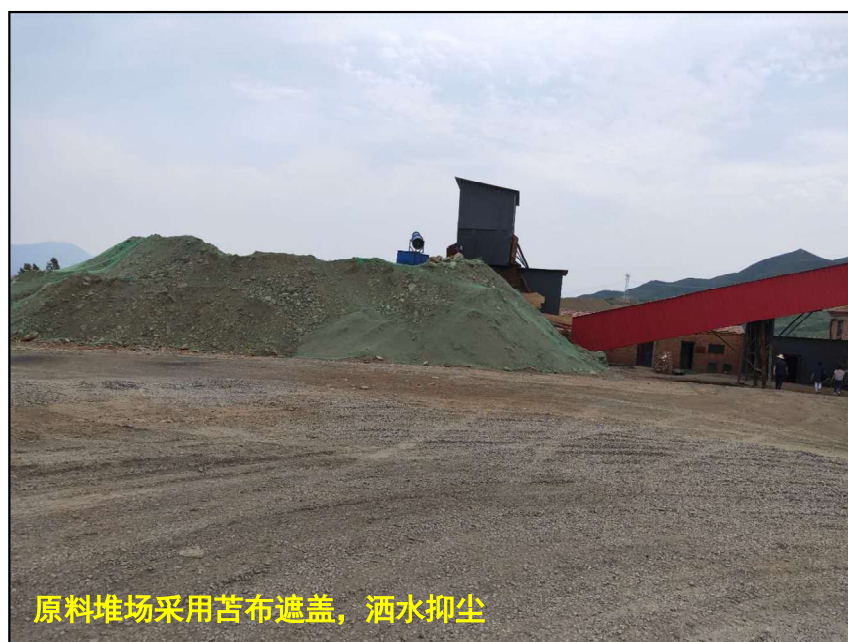


图 3-2 原料堆场实物图

根据张家口博浩威特环境检测技术有限公司出具的本项目检测报告（BTYS2019101），无组织废气监测结果表明，厂界无组织颗粒物最大浓度为： $0.567\text{mg}/\text{m}^3$ ，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

3.2 废水污染源及治理措施

本项目堆场及道路抑尘用水全部消耗不外排，厂区废水主要为职工生活污水及洗砂废水。

厂区劳动定员6人，全部为周边村民，厂区内不提供食宿，依托厂区周边防渗旱厕，定期清掏不外排。职工盥洗废水产生量即 $0.192\text{m}^3/\text{d}$ ，直接泼洒地面抑尘，不外排。

本项目洗砂用水为循环水，项目建有循环沉淀池一座，洗砂废水经循环沉淀池处理后回用于生产，不外排。循环沉淀池采用一体式结构，池体地面均采用抗渗混凝土结构，防渗系数小于 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

项目循环沉淀池照片见图3-3。



图3-3 循环沉淀池实物图

3.3 噪声污染源及治理措施

项目营运期噪声源主要为传送带、破碎机、筛分机、洗砂机、水泵等机械设

备噪声，项目主要采取采用合理布局、使用低噪声设备、设置减震基础、定期润滑、将设备设置于厂房内部等降噪措施。

张家口鑫洋建材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 2019 年 5 月 15-16 日对该公司张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目噪声进行了验收监测。根据检测结果，项目噪声经厂房隔音、距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值的要求，项目运营期噪声能够达标排放。

3.4 固体废物污染源及治理措施

本项目运营期固体废物主要为除尘灰、沉淀池沉泥及生活垃圾。

本项目除尘灰产生量 0.24t/a，定期收集后用于原料采区尾矿库表土回填；沉淀池产生的泥沙产生量约 1500t/a，定期清理后用于原料采区尾矿库表土回填；项目定员 6 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，产生量为 0.6t/a，生活垃圾分类收集后运至环卫部门指定的垃圾填埋场，由当地环卫部门统一处置。

综上，项目各项固体废物均得到有效处置，不外排。

4 环评主要结论及环评批复要求

4.1 环评主要结论

4.1.1 环境质量现状及主要环境问题

(1) 大气环境质量现状

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)相关规定,本评价选取张家口市宣化区环境空气质量例行监测点 2017 年全年(1 月 1 日至 12 月 31 日)的监测数据作为基本污染物环境空气质量现状数据,并对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价,评价指标中 SO₂ 与 NO₂ 的年均值及 24 小时平均第 98 百分位值、PM₁₀ 及 CO 的 24 小时平均第 95 百分位值、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准;PM₁₀ 年平均值、PM_{2.5} 的年平均值及 24 小时平均第 95 百分位数值均超出了《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求;评价区域内 TSP 补充监测值可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。

(2) 地下水质量现状

评价区域内地下水水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准要求,表明评价区域地下水水质较好。

(3) 声环境质量现状

项目各厂界噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 2 类标准。

4.1.2 营运期环境影响评价结论

(1) 大气环境

①破碎、筛分有组织粉尘

本项目有组织废气主要为砂石破碎和筛选过程的粉尘,项目在封闭厂房内进行生产,项目物料输送采用封闭式廊道输送,项目拟在每台破碎机和振动筛上设置集尘罩,粉尘由集尘罩收集后由引风机引入布袋除尘器净化后由 15m 排气筒排放,布袋除尘器的处理效率可达 99%以上,经计算,破碎、筛分有组织粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准要求。

②无组织粉尘

项目原料堆场及成品区用苫布遮盖，定期洒水抑尘；运输道路定期洒水抑尘，运输车辆按有关规范减低落料高度，控制装载量，并平整压实，控制车速、选择合理的路线，车辆定期冲洗、加强道路和堆场周边绿化等措施，产生的扬尘对周围环境影响较小，经预测厂界颗粒物的贡献浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准无组织监控限值要求。

（2）地表水环境

项目洗砂废水用水经循环沉淀池处理后循环利用不外排；职工生活污水全部为职工盥洗废水，直接泼洒地面抑尘，不外排。

综上所述，项目产生的废水不与地表水发生直接联系，对地表水无影响。

（3）地下水环境

由于事故条件下废水泄漏会对地下水产生影响，因此，沉淀池及车间日常维护和定期检修工作，防止渗漏发生，加强地下水污染防治措施和监控管理，避免和减缓废水渗漏情况下废水对地下水水质的影响。

鉴于废水泄露后，污染物经过一定时间才能达到周围最近敏感点，因此本次评价建议企业应在厂区下游建立长期的水质和水位监测井，若发现监测数据异常，应及时作出反应，查明污染原因、污染源和污染途径，防止地下水污染事件发生。

综上所述，本项目建设在严格落实施工期环境监理和各项环保措施的前提下，会大大削减区域水污染源，对区域整体的地下水环境能够起到明显的改善作用，不会对厂区周边的地下水产生不利影响。

（4）声环境

项目营运期噪声源主要为传送带、破碎机、筛分机、洗砂机、水泵等机械设备噪声，采用厂房隔音及距离衰减可有效减少产噪设备对周围声环境的不利影响。经预测，项目实施后各边界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准要求。

综上所述，项目噪声对周围声环境影响较小。

（5）固体废物

本项目沉淀池沉泥定期清理后，用于原料采区尾矿库表土回填；除尘灰定期收集后用于原料采区尾矿库表土回填，生活垃圾分类收集后运至环卫部门指定的垃圾填埋场，由当地环卫部门统一处置。

项目产生的固体废物全部得到合理处置。

(6) 生态环境

营运期对生态环境的影响主要表现在取料过程中会破坏尾矿库原有地貌和植被，扰动土壤表土结构，可能造成水土流失等。针对营运期可能产生的生态影响，提出合理规划取料路线，禁止胡乱采挖，取料后及时对扰动地表进行覆土绿化的生态恢复措施。

通过采取上述措施，本项目区域的水土流失可得到有效控制，遭破坏的生态环境可在一定时段内一定程度上得到恢复，生态影响可以接受。

4.1.3 拟采取环保措施可行性分析结论

(1) 废气治理措施可行性

本项目原料堆场采用苫布遮盖，定期洒水抑尘；运输道路定期洒水抑尘，运输车辆按有关规范减低落料高度，控制装载量，并平整压实，控制车速、选择合适的路线，车辆定期冲洗、加强道路和堆场周边绿化等措施。可满足《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》的要求。

袋式除尘器的除尘效率一般在 99%以上，对亚微米粒径的细尘也具有较高净化效率，且对粉尘的特征不敏感，不受粉尘比电阻的影响。根据项目污染分析破碎、筛分废气经袋式除尘器处理后排放浓度均小于 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准要求。

因此，废气治理措施可行。

(2) 废水治理措施可行性

项目洗砂废水用水经循环沉淀池处理后循环利用不外排；职工生活污水全部为职工盥洗废水，直接泼洒地面抑尘，不外排；通过以上分析，无论是生产废水还是生活污水，均不会对水环境产生不利影响，废水治理措施可行。

(3) 噪声治理措施可行性

项目营运期噪声源主要为传送带、破碎机、筛分机、洗砂机、水泵等机械设备噪声，采用厂房隔音及距离衰减可有效减少产噪设备对周围声环境的不利影响。经预测，项目实施后各边界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求，措施可行。

(4) 固废治理措施可行性

本项目沉淀池沉泥定期清理后，用于原料采区尾矿库表土回填；除尘灰定期收集后用于原料采区尾矿库表土回填，生活垃圾分类收集后运至环卫部门指定的垃圾填埋场，由当地环卫部门统一处置。综上所述，项目各种固体废物均得到了妥善处置，固体废物处置率 100%，本项目固废均妥善处置，措施可行。

（5）生态恢复措施可行性

本项目根据生产需要及时确定原料用量，合理规划取料路线，禁止胡乱采挖，减少水土流失及对周边植被的影响；取料后对裸露地面及时覆土绿化，收集项目循环沉淀池的沉泥进行尾矿库的表土回填，沉淀池沉泥主要为泥土和细沙，相对于废砂石料更有利于植物生长；本项目对生态破坏区域进行植被恢复与补偿，所用草种选用当地物种，可使破坏的生态环境基本得到恢复和补偿。

在采取以上措施后，可有效减轻营运期对区域生态环境的不利影响，生态恢复措施可行。

4.1.4 总量控制指标

项目建成后，总量控制建议指标值为 SO_2 : 0t/a、 NO_x : 0t/a、COD: 0t/a、氨氮: 0t/a。

4.1.5 项目可行性结论

评价认为，该项目符合国家产业政策，场址选择可行，在落实本报告规定的各项环保措施后，能够做到污染物长期稳定达标排放，符合总量控制要求的前提下，从环境保护的角度讲，项目建设可行。

4.2 项目环评批复

项目环境影响报告书审批意见：

一、张家口鑫洋建材有限公司拟新建的废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目位于张家口市宣化区赵川镇大白阳村东南 700 米处。项目总投资 20 万元，其中环保投资 4 万元，总占地面积 4000 平方米，利用原有厂房进行改造，设置生产车间、维修车间、推料场、成品区、循环沉淀池等公辅设施，购置破碎机 2 台、皮带机 6 条、洗砂机 2 台、振动筛 1 台等相关设备。建成后年加工废旧砂石料和尾矿废砂石料 10 万立方米。

项目符合国家产业政策及相关规划要求，选址合理可行。在严格落实环境影

响报告书提出的各项生态保护和污染防治措施的前提下,我局原则同意你单位按照环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、选址和拟采取的环境保护措施进行项目建设,该报告书及批复可作为项目建设和环境管理的依据。

二、你单位在设计和建设中必须逐一落实环境影响报告书提出的各项环保措施,并保证各项环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时建成运行。尤其要做好以下工作:

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他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)中的相应标准要求。制定扬尘治理专项方案,指定专人负责扬尘防治工作,严格落实建筑施工场地扬尘防治措施。做好施工场地内部及周边相关道路的硬化和抑尘工作,物料运输车辆和物料堆放场所采用密闭设施或加盖篷布,运输道路及施工现场定时洒水,在出入口明显位置设置扬尘防治公示牌。施工机械产生的废水经沉淀池沉淀处理后全部回用,不得外排。施工营地设置垃圾箱,由地方环卫部门定期清理。

2、运营期洗砂废水排入自建沉淀池,经沉淀池沉淀后循环使用;生活污水排入防渗旱厕,定期清掏。

3、项目生产和生活无需供热,不得新建燃煤锅炉。破碎和筛分工序产生的粉尘须经有效处理设施处理后通过不低于15米高排气筒排放,粉尘排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物有组织排放二级标准要求;原料堆场和成品堆存区域须采取有效的防尘抑尘措施,粉尘排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求。

4、项目生产设备须采用低噪声设备、基础减震、加装消声隔音装置、合理布置厂区,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、除尘器除尘灰和沉淀池底泥须定期清理集中收集,用于原料区尾矿库表土回填;生活垃圾须统一收集,由环卫部门清运处置。

6、项目生产车间、沉淀池等场所须按照环评要求做好防渗处理,确保不对

地下水环境造成影响。建设单位要严格落实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书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 项目环保措施落实情况

表 4-1 项目环评批复落实情况表

项目	主管部门批复文件要求	本项目实际落实情况
施工期	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他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) 中的相应标准要求。制定扬尘治理专项方案，指定专人负责扬尘防治工作，严格落实建筑施工场地扬尘防治措施。做好施工场地内部及周边相关道路的硬化和抑尘工作，物料运输车辆和物料堆放场所采用密闭设施或加盖篷布，运输道路及施工现场定时洒水，在出入口明显位置设置扬尘防治公示牌。施工机械产生的废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，不得外排。施工营地设置垃圾箱，由地方环卫部门定期清理。	施工期环保措施已落实，无遗留问题
废水	运营期洗砂废水排入自建沉淀池，经沉淀池沉淀后循环使用；生活污水排入防渗旱厕，定期清掏	厂区已建设循环沉淀池，洗砂废水经沉淀池处理后循环使用；职工使用周边防渗旱厕，盥洗废水泼洒抑尘
废气	项目生产和生活无需供热，不得新建燃煤锅炉	冬季不生产，厂区不设供热锅炉
	破碎和筛分工序产生的粉尘须经有效处理设施处理后通过不低于 15 米高排气筒排放，粉尘排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物有组织排放二级标准要求	破碎和筛分工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放，根据监测结果，粉尘排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物有组织排放二级标准要求

项目	主管部门批复文件要求	本项目实际落实情况
	原料堆场和成品堆存区域须采取有效的防尘抑尘措施，粉尘排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。	项目原料堆场及成品区采用苫布遮盖，定期洒水抑尘，经检测，厂界颗粒物浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。
噪声	项目生产设备须采用低噪声设备、基础减震、加装消声隔音装置、合理布置厂区，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	已落实
固废	除尘器除尘灰和沉淀池底泥须定期清理集中收集，用于原料区尾矿库表土回填；生活垃圾须统一收集，由环卫部门清运处置。	已落实
其他	项目生产车间、沉淀池等场所须按照环评要求做好防渗处理，确保不对地下水环境造成影响。建设单位要严格落实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

5 验收评价标准

1、废气：营运期破碎、筛分粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，堆场扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

2、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。

3、固体废物：一般固废执行《一般工业废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求。

表 5-1 污染物排放标准一览表

类别	污染源	项 目	排放限值	单位	标 准 来 源
废气	破碎、筛分 粉尘	颗粒物	120	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 二级标准
		排气筒高度	15	m	
		最高允许排放速率	3.5	kg/h	
	堆场扬尘	颗粒物	1.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 颗粒物无 组织排放监控浓度限值
厂界 噪声	L _{eq}	昼间	60	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准
		夜间	50		
固废	一般固废	废旧轮胎、废包装材料、坏 车灯等	/	/	《一般工业废物贮存、处置场 污染控制标准》 (GB18599-2001)及其修改单 要求
	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/

6 质量保证措施和监测分析方法

6.1 质量保证措施

本次监测采样及样品分析均严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）及《环境监测技术规范》等要求进行，实施全程序质量控制。具体指控措施如下：

1. 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

2. 废气监测 废气监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）的要求进行。

3. 噪声监测

按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）有关要求，仪器在正常条件下进行监测。噪声分析仪监测前、后经噪声校准仪进行了校准，且校准合格。

监测分析方法采用国家颁布标准分析方法，监测人员持证上岗，监测仪器在检定有效期内。

6.2 监测分析方法

验收监测分析方法见表 6-1、表 6-2。

表 6-1 项目大气污染物及噪声监测分析方法一览表

序号	检测项目	分析及依据	仪器型号及编号	检出限
1	有组织颗粒物	《固定污染源废气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及其修改单	崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪 BTYQ-065	20mg/m ³
2	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）及其修改单	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器	0.001 mg/m ³
			HSW-70B 恒温恒湿箱	
			AUY220 分析天平	

3	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	声级计 AWA5680 BTYQ-051	/
			声校准器 AWA6221A BTYQ-052	/
			风速仪 DT-620 BTYQ-054	/

7 验收监测结果及分析

监测期间，该企业生产正常，生产负荷达到 75%以上，满足验收监测技术规范要求。张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司出具了建设项目环保设施竣工验收检测报告（BTYS2019101）。

7.1 废气监测结果及分析

1、破碎、筛分粉尘

在项目布袋除尘器排气筒出口处设置监测点，监测结果统计见表 7-1。

表 7-1 破碎、筛分粉尘检测结果

检测项目 及日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准及标准值	达标情况
			1	2	3	平均值		
布袋除尘器前 2019.05.15	排气量	Nm ³ /h	2786	2816	2854	2817	/	/
	颗粒物	mg/Nm ³	300.7	290.5	297.4	296.2	/	/
	排放速率	kg/h	0.838	0.818	0.797	0.818	/	/
布袋除尘器后 2019.05.15	排气量	Nm ³ /h	3017	3017	2980	3005	GB16297-1996 表2 二级标准	/
	颗粒物	mg/Nm ³	26.1	26.9	27.4	26.8	≤120	达标
	排放速率	kg/h	0.079	0.081	0.082	0.081	≤3.5	达标
布袋除尘器前 2019.05.16	排气量	Nm ³ /h	2811	2820	2801	2811	/	/
	颗粒物	mg/Nm ³	293.5	299.1	294.3	295.6	/	/
	排放速率	kg/h	0.825	0.843	0.824	0.831	/	/
布袋除尘器后 2019.05.16	排气量	Nm ³ /h	3002	3621	3048	3224	GB16297-1996 表2 二级标准	/
	颗粒物	mg/Nm ³	26.0	26.8	27.1	26.6	≤120	达标
	排放速率	kg/h	0.078	0.097	0.083	0.086	≤3.5	达标

从表 7-1 可以看出，该项目布袋除尘器出口颗粒物最大浓度：27.4mg/m³，颗粒物排放速率为 0.097kg/h，平均去除效率为 89.8%，各项检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求，达标排放。

2、无组织废气

根据工程特性、当地气象条件以及所确定的评价范围，在厂界上风向 50m

设 1 个监测点、厂界下风向 10m 各设三个监测点，共设 4 个监测点，检测结果见表 7-2。

表 7-2 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)					执行标准及限值	达标情况
			1	2	3	4	最大值		
2019.5.15	TSP	上风向 1	0.133	0.167	0.183	0.150	0.567	GB16297-1996 1.0mg/m ³	达标
		下风向 2	0.317	0.550	0.533	0.467			
		下风向 3	0.567	0.400	0.433	0.500			
		下风向 4	0.450	0.500	0.350	0.467			
2019.5.16	TSP	上风向 1	0.117	0.167	0.150	0.117	0.550	GB16297-1996 1.0mg/m ³	达标
		下风向 2	0.450	0.467	0.517	0.500			
		下风向 3	0.517	0.500	0.550	0.550			
		下风向 4	0.533	0.450	0.500	0.483			

从表 7-2 可以看出，无组织粉尘最大浓度为 0.567mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值要求（≤1.0mg/m³），达标排放。

7.2 噪声监测结果及分析

在项目厂址东、南、西、北 4 个厂界分别设置噪声检测点，检测结果统计见表 7-3。

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
		南厂界	西厂界	北厂界	东厂界		
2019.5.15	昼间	56.8	56.4	57.0	57.1	GB12348-2008 60 dB（A）	达标
	夜间	47.0	48.3	44.2	48.6	GB12348-2008 50 dB（A）	达标
2019.5.16	昼间	57.3	57.5	57.2	57.3	GB12348-2008 60 dB（A）	达标
	夜间	47.1	47.2	46.7	46.7	GB12348-2008 50 dB（A）	达标

本项目噪声主要是生产过程中设备运营产生的噪声，从表 7-3 的噪声检测结果可以看出，该项目噪声通过厂房隔音，距离衰减后，经检测，厂区东、南、西、北各厂界昼间噪声值范围为 56.4-57.5dB（A），夜间噪声值范围为 44.2-48.6 dB（A），厂界噪声满足《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 ≤ 60 dB（A），夜间 ≤ 50 dB（A）。

8 环境管理检查

8.1 环保管理机构

张家口鑫洋建材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，试运行期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

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

建设运营单位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，试运行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 项目验收结论

1、项目概况

项目名称：张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目；

建设单位：张家口鑫洋建材有限公司；

建设性质：新建；

工程投资：项目实际总投资 20 万元，其中环保投资 4 万元，环保投资占总投资比例为 20%。

建设地点：项目位于河北省宣化区赵川镇大白阳村东南 700m 处房屋及场地。
厂址中心地理坐标：北纬 40°44′ 55.98″、东经 115°18′ 19.79″。所在区域不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和其他需要特殊保护的区域，符合生态红线要求。

建设规模：年加工废旧砂石料和尾矿废砂石料 10 万立方米；

建设内容：项目在原有房屋和场地基础上建设，购置破碎机 2 台、皮带机 6 条、洗砂机 2 台、振动筛 1 台等洗砂设备；

项目投资：拟建项目投资 20 万元，其中环保投资 4 万元，占项目投资的 20%。

占地面积：项目总占地面积 4000m²，总建筑面积 2445m²。

劳动定员及工作制度：职工 6 人，年生产 200d，分两班，每班 8 小时。

2、环境现状和区域主要环境问题

2、项目监测结果

①项目物料输送采用封闭式廊道输送，破碎机、振动筛等设备在封闭厂房内进行生产，项目废气主要为砂石破碎和筛选过程的有组织粉尘及原料堆场废砂石料存放、装卸过程中产生的无组织粉尘。项目在产尘设备上方设置集尘罩，粉尘由集尘罩收集后由引风机引入布袋除尘器净化后由 15m 排气筒排放，根据张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司提供的废气检测报告数据：该项目布袋除尘器出口颗粒物最大浓度：27.4mg/m³，颗粒物排放速率为 0.097kg/h，除尘器平均去除效率为 89.8%，各项检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；项目原料堆场及成品区用苫布遮盖，定期洒水抑尘；运输道路定期洒水抑尘，运输车辆按有关规范减低落料高度，控制装载量，并平整压实，控制车速，选择合理的路线，车辆定期冲洗，加强道路和堆场周边绿化。采取以上措施后，厂界无组织颗粒物最大浓度为：0.567mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。

②本项目洗砂用水为循环水，厂区建有循环沉淀池一座，洗砂废水经循环沉淀池处理后回用于生产，不外排。循环沉淀池采用一体式结构，池体地面均采用抗渗混凝土结构，防渗系数小于 $\leq 10^{-7}$ cm/s；职工生活污水全部为职工盥洗废水，直接泼洒地面抑尘，不外排。

③项目设备噪声经过基础减震、建筑隔声、距离衰减后，根据验收检测报告厂界噪声检测数据，经检测，厂区东、南、西、北各厂界昼间噪声值范围为 56.4-57.5dB（A），夜间噪声值范围为 44.2-48.6 dB（A），厂界噪声能够达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值的要求。

④本项目沉淀池沉泥定期清理后，用于原料采区尾矿库表土回填；除尘灰定期收集后用于原料采区尾矿库表土回填，生活垃圾分类收集后运至环卫部门指定的垃圾填埋场，由当地环卫部门统一处置。

3、项目验收结论

张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线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书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、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。项目试运行期间破碎、筛分粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放；原料堆场采用苫布遮盖、洒水抑尘等措施后，厂界无组织颗粒物可达标排放；项目洗砂废水经沉淀池处理后循环利用不外排，职工盥洗废水泼洒地面抑尘；项目定期清理的沉淀池沉泥及收集的布袋除尘器除尘灰，用于原料采区尾矿库表土回填；项目生活垃圾收集后由环卫部门统一处理；本项目噪声经厂房隔音、基础减震、距离衰减后，厂界噪声可达标排放。

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，建议张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目通过竣工环境保护验收。

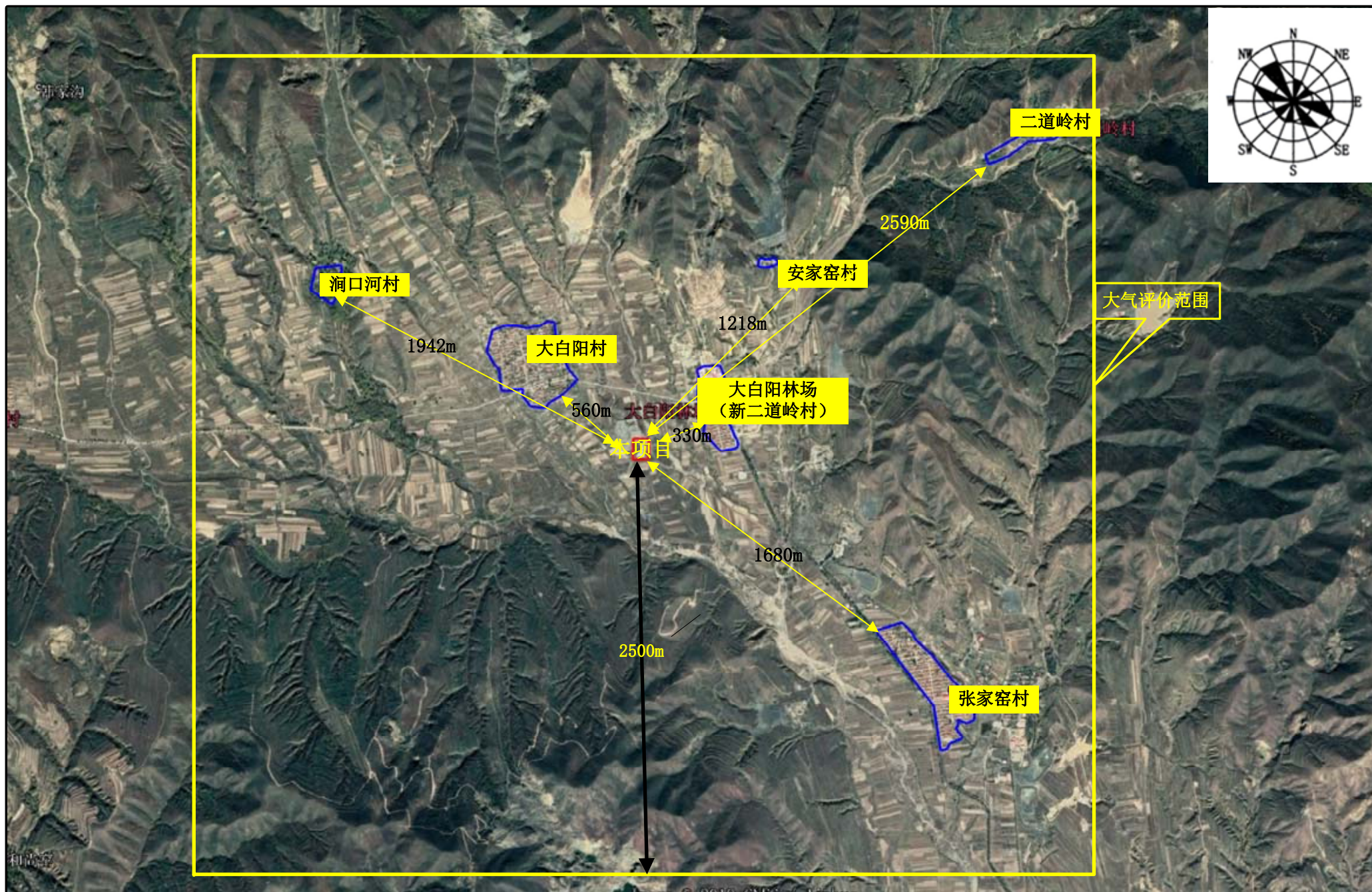
9.2 建议

完善各项管理制度，加强厂区废气处理设施的运行管理及监测，做好厂区防渗及危险废物的储存、转运管理工作。



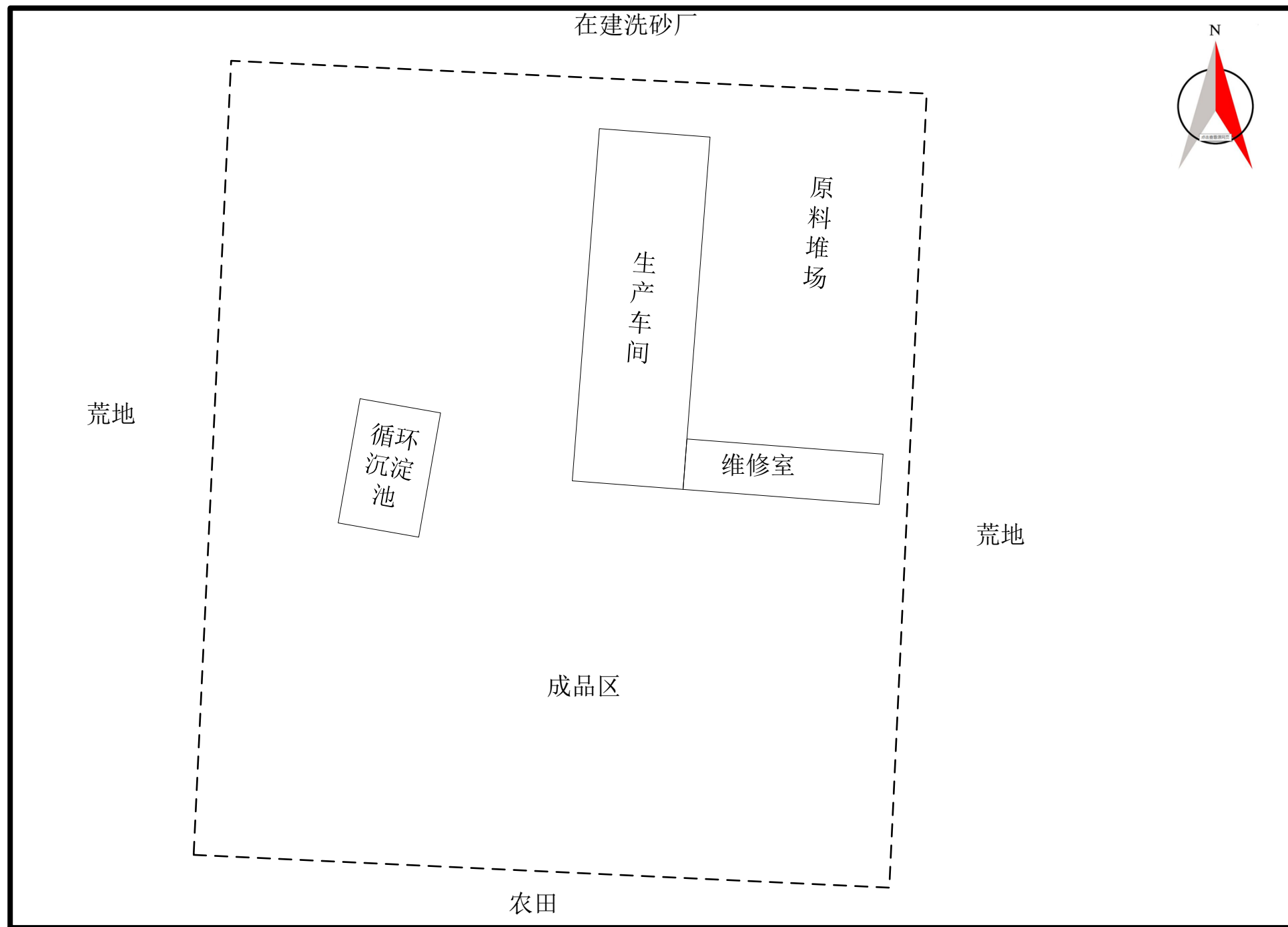
比例1:300000

附图1 项目地理位置图



比例 1: 28300

附图2 周边关系图



附图3 平面布置图

张家口市行政审批局

张行审字〔2019〕26号

张家口市行政审批局 关于张家口鑫洋建材有限公司新建废旧 砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目 环境影响报告书的批复

张家口鑫洋建材有限公司：

你公司报送的《张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目环境影响报告书》及相关材料已收悉。根据报告书结论及意见，结合专家组评审意见，现批复如下：

一、张家口鑫洋建材有限公司拟新建的废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目位于张家口市宣化区赵川镇大白阳村东南700米处。项目总投资20万元，其中环保投资4万



元，总占地面积 4000 平方米，利用原有厂房进行改造，设置生产车间、维修车间、推料场、成品区、循环沉淀池等公辅设施，购置破碎机 2 台、皮带机 6 条、洗砂机 2 台、振动筛 1 台等相关设备。建成后年加工废旧砂石料和尾矿废砂石料 10 万立方米。

项目符合国家产业政策及相关规划要求，选址合理可行。在严格落实环境影响报告书提出的各项生态保护和污染防治措施的前提下，我局原则同意你单位按照环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、选址和拟采取的环境保护措施进行项目建设，该报告书及批复可作为项目建设和环境管理的依据。

二、你单位在设计和建设中必须逐一落实环境影响报告书提出的各项环保措施，并保证各项环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时建成运行。尤其要做好以下工作：

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他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)中的相应标准要求。制定扬尘治理专项方案，指定专人负责扬尘防治工作，严格落实建筑施工场地扬尘防治措施。做好施工场地内部及周边相关道路的硬化和抑尘工作，物料运输车辆和物料堆放场所采用密闭设施或加盖篷布，运输道路及施工现场定时洒水，在出入口明显位置设置扬尘防治公示牌。施工机械产生的废水经沉淀池沉淀处理后全部回用，不



得外排。施工营地设置垃圾箱，由地方环卫部门定期清理。

2、运营期洗砂废水排入自建沉淀池，经沉淀池沉淀后循环使用；生活污水排入防渗旱厕，定期清掏。

3、项目生产和生活无需供热，不得新建燃煤锅炉。破碎和筛分工序产生的粉尘须经有效处理设施处理后通过不低于15米高排气筒排放，粉尘排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物有组织排放二级标准要求；原料堆场和成品堆存区域须采取有效的防尘抑尘措施，粉尘排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。

4、项目生产设备须采用低噪声设备、基础减震、加装消声隔音装置、合理布置厂区，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、除尘器除尘灰和沉淀池底泥须定期清理集中收集，用于原料区尾矿库表土回填；生活垃圾须统一收集，由环卫部门清运处置。

6、项目生产车间、沉淀池等场所须按照环评要求做好防渗处理，确保不对地下水环境造成影响。建设单位要严格落实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。



抄送：张家口市生态环境局，张家口市生态环境局宣化分局。

张家口市行政审批局办公室

2019年4月2日印发



备案编号：宣行审备字（2019）1号

企业投资项目备案信息

张家口市宣化区行政审批局关于张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目的备案信息如下：

项目名称：张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目。

项目建设单位：张家口鑫洋建材有限公司。

项目建设地点：宣化区赵川镇大白杨村东南 700 米处房屋及场地。

主要建设内容及规模：购置破碎机 2 台、皮带机 6 条、洗砂机 2 台、振动筛 1 台等选沙设备。项目占地 6 亩，年废旧砂石料和尾矿废砂石料 10 万立方米。

项目总投资：20 万元，其中项目资本金为 20 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 100%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

备案须知：1、项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。

2、项目备案工作只是项目建设的最初程序。在备案后，项目备案单位还应按照国家法律、法规及政策规定办理土地、规划、环保等后续审批事项后方可开工建设。

张家口市宣化区行政审批局

2019年01月02日



项目代码:2019-130705-41-03-000001





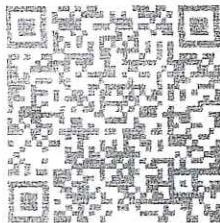
营业执照

(副本)

副本编号: 1-1

统一社会信用代码 91130705MA0D4MUX1Q

名称 张家口鑫洋建材有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
住所 河北省张家口市宣化区赵川镇大白阳村东南700米
法定代表人 郭秀亮
注册资本 贰拾万元整
成立日期 2018年12月29日
营业期限 2018年12月29日 至 2038年12月28日
经营范围 砂石料加工、销售; 建筑材料的销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



租赁协议

出租人：宣化县剑波矿业有限公司（以下简称甲方）

承租人：张家口鑫源建材有限公司（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国合同法》等有关法律、法规的规定，双方就租赁场地从事建材生产经营的有关事宜经协商达成协议如下：

第一条 租赁场地

乙方承租甲方位于宣化县赵川镇大白阳村场地及场地内建筑物和附属设施，场地面积4000平方米，建筑物和附属设施包括办公用房、厂房。

第二条 租赁期限

自2018年12月1日起至2021年12月1日止，共计3年

第三条 续租

1. 乙方有意在租赁期满后续租的，应提前20日通知甲方，甲方应在租赁期满前15日对是否同意续租答复。

2. 租赁期满乙方享有在对场地的优先租赁权。

第四条 租金

租金为每年5000元（大写：伍仟元整）。

第五条 甲方权利义务

1. 甲方有权监督、制止乙方使用设备设施、生产经营过程中的违法违规行为。

2. 应按约定为乙方提供场地及相关配套设施和经营条件，保障乙方正常使用。

第六条 乙方权利义务

1. 应爱护并合理使用场地内的各项设施，造成损坏的还应承担修复或赔偿责任。

2. 将场地转让给第三人或和其他租户交换场地的，应先征得甲方同意，按规定办理相关手续。

3. 乙方按时缴纳生产过程中产生的水电等相关费用。

第七条 补充与附件

本合同未尽事宜，依照有关法律、法规执行，法律、法规未作规定的，甲乙双方可以达成书面补充协议。本合同的附件和补充合同均为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等的法律效力。

第八条 合同效力

本合同自双方或双方法定代表人或其授权代表人签字之日起生效。本合同正本一式三份，双方各执一份，另一份提供给相关行政审批单位。具有同等法律效力。

甲方：



乙方：



年 月 日

年 月 日



150312340209
有效期至2021年10月28日止

检 测 报 告

编号：BTYS2019101

项目名称：新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、
清洗生产线验收项目

委托单位：张家口鑫洋建材有限公司

检测单位：张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司

2019年5月21日

检测专章

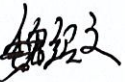


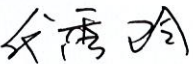
说 明

- 1、报告应在封面和骑缝加盖本公司检测专章，封面加盖  章。
- 2、报告应有报告编制人、审核人和签发人签字。
- 3、报告涂改、增删无效。
- 4、未经本公司书面批准，复制报告的任何部分均无效。
- 5、非本公司监测人员采集的样品，监测报告仅对送监样品负责。
- 6、未经本公司同意不得将报告作为商品广告用。
- 7、对本报告有异议，请在收到报告 15 日内向本公司提出。

项目负责人：

报告编写：

审核人：

签发人：

监测人员：张全生、李海佳、张瑞雨、刘丽娜、李欣悦

单位：张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司

地址：张家口产业集聚区富强路通达彩印厂东侧

电话：0313-4265033

传真：0313-4265033

邮编：075000

一、概况

张家口鑫洋建材有限公司位于河北省张家口市宣化区赵川镇大白阳村东南 700m 处,该企业委托张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司对新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目验收检测,我公司于 2019 年 5 月 15、16 日对其有组织颗粒物、厂界无组织粉尘、厂界噪声等进行检测,检测期间生产工况为 90%以上,符合检测条件。

二、检测项目、分析及仪器设备情况

表 2-1 工艺废气

序号	检测项目	分析及依据	仪器型号	仪器编号	检出限
1	有组织颗粒物	固定污染物排期中颗粒物测定及气态污染物采样方法 (GB/T 16157-1996) 及其修改单	崂应 3012H 型自动烟尘 (气) 测试仪	BTYQ-065	20mg/m ³

表 2-2 无组织废气检测项目、分析及仪器设备表

序号	检测项目	检测方法来源	方法检出限	仪器设备名称、编号
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T 15432-1995) 及其修改单	0.001mg/m ³	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器
				HWS-70B 恒温恒湿箱
				AUY220 分析天平

表 2-3 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排放标准》(GB 12348—2008)	声级计 AWA5680	BTYQ-051
			声校准器 AWA6221A	BTYQ-052
			风速仪 DT-620	BTYQ-054

三、检测结果

表 3-1 有组织废气检测结果

检测点位及时间	检测项目	检测结果			
		1	2	3	平均值
布袋除尘器前 2019. 5. 15	排气量 (Nm ³ /h)	2786	2816	2854	2817
	颗粒物 (mg/Nm ³)	300.7	290.5	297.4	296.2
	排放速率 (kg/h)	0.838	0.818	0.797	0.818
布袋除尘器后 2019. 5. 15	排气量 (Nm ³ /h)	3017	3017	2980	3005
	颗粒物 (mg/Nm ³)	26.1	26.9	27.4	26.8
	排放速率 (kg/h)	0.079	0.081	0.082	0.081
布袋除尘器前 2019. 5. 16	排气量 (Nm ³ /h)	2811	2820	2801	2811
	颗粒物 (mg/Nm ³)	293.5	299.1	294.3	295.6
	排放速率 (kg/h)	0.825	0.843	0.824	0.831
布袋除尘器后 2019. 5. 16	排气量 (Nm ³ /h)	3002	3621	3048	3224
	颗粒物 (mg/Nm ³)	26.0	26.8	27.1	26.6
	排放速率 (kg/h)	0.078	0.097	0.083	0.086

表 3-2 有组织粉尘检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m ³)					执行标准限值	达标情况
			1 次	2 次	3 次	4 次	最大值		
2019. 5. 15	TSP	上风向 1	0.133	0.167	0.183	0.150	0.567	GB16297-1996 1.0mg/m ³	达标
		下风向 2	0.317	0.550	0.533	0.467			
		下风向 3	0.567	0.400	0.433	0.500			
		下风向 4	0.450	0.500	0.350	0.467			
2019. 5. 16	TSP	上风向 1	0.117	0.167	0.150	0.117	0.550	GB16297-1996 1.0mg/m ³	达标
		下风向 2	0.450	0.467	0.517	0.500			
		下风向 3	0.517	0.500	0.550	0.550			
		下风向 4	0.533	0.450	0.500	0.483			

表 3-4 厂界噪声检测结果

时 间 \ 点 位		检测结果 (Leq 值 dB (A))			
		1#	2#	3#	4#
2019.5.15	昼间	56.8	56.4	57.0	57.1
	夜间	47.0	48.3	44.2	48.6
2019.5.16	昼间	57.3	57.5	57.2	57.3
	夜间	47.1	47.2	46.7	46.7

四、检测结论

检测期间，该企业生产正常，各项设施运行稳定，生产负荷达到 90%以上，满足验收检测技术规范要求。

(1) 加热炉废气检测结果

该企业破碎机布袋除尘器，经检测，除尘器前废气排放量为：2814m³/h，颗粒物排放浓度为：295.9 mg/Nm³，排放速率为：0.824kg/h。除尘器后废气排放量为：3114m³/h，颗粒物排放浓度为：26.7 mg/Nm³，排放速率为：0.084kg/h。除尘器去除效率为：89.8%。检测结果符合《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 颗粒物有组织排放二级标准要求 (颗粒物：120mg/m³；排放速率：0.35kg/h)。

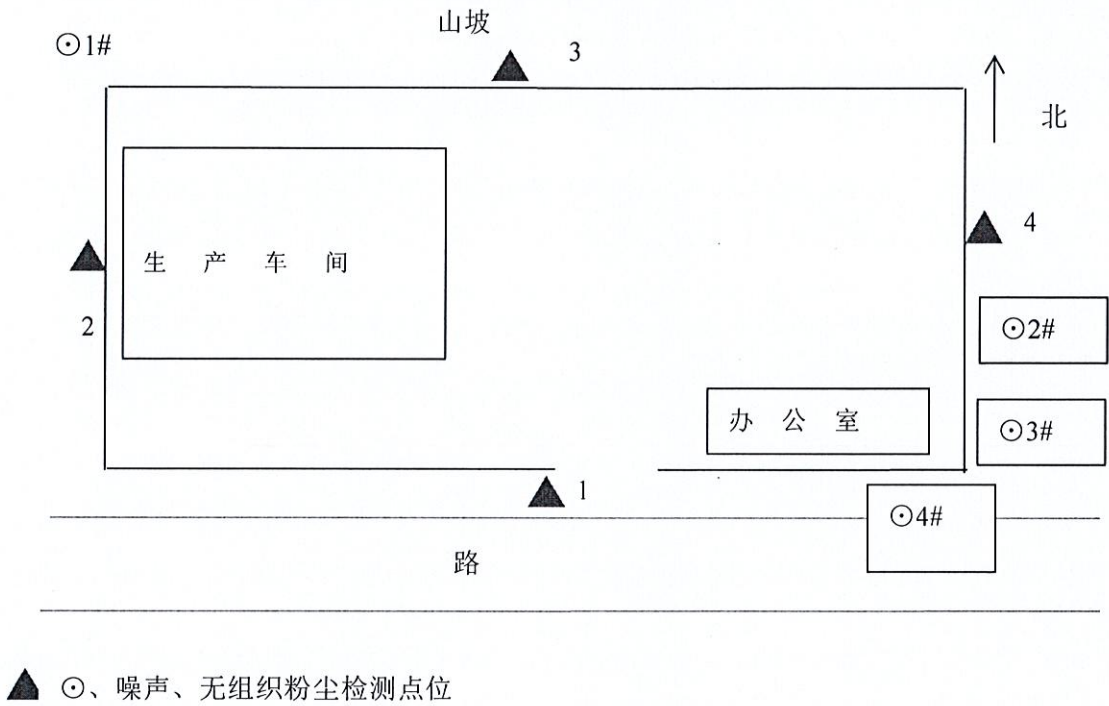
(2) 厂界无组织粉尘

该企业厂界无组织粉尘经监测，无组织粉尘厂界最大浓度为 0.567mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16197-1996) 表 2 颗粒物无组织排放监控浓度限值要求 (即颗粒物≤1.0mg/m³)。

(3) 噪声

经检测，该企业厂界昼间噪声值范围为 56.4-57.5dB(A)、夜间噪声值范围为 44.2-48.3 dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求。

噪声布点示意图



张家口市博浩威特环境检测技术服务有限公司



2019年五月二十日

检测专章

建设工程工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 张家口鑫洋建材有限公司

填表人（签字）：

工程经办人（签字）：

建设项目	工 程 名 称	张家口鑫洋建材有限公司新建废旧砂石料和尾矿废砂石料破碎、清洗生产线项目				建 设 地 点		河北省宣化区赵川镇大白阳村东南 700m 处房屋及场地								
	行 业 类 别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理				建 设 性 质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造								
	设计生产能力	年加工废旧砂石料和尾矿废砂石料 10 万立方米		建设工程开工日期	2019.4		实际生产能力		年加工废旧砂石料和尾矿废砂石料 10 万立方米		投入试运行日期		2019.5			
	投资总概算（万元）	20				环 保 投 资 总 概 算（万元）		4		所 占 比 例（%）		20%				
	环 评 审 批 部 门	张家口市行政审批局				批 准 文 号		张行审字[2019]26 号		批 准 时 间		2019 年 4 月 2 日				
	初步设计审批部门	/				批 准 文 号		/		批 准 时 间		/				
	环保验收审批部门	张家口市行政审批局				批 准 文 号		/		批 准 时 间		/				
	环 保 设 施 设 计 单 位	河北恒邦环保设备制造有限公司		环保设施施工单位		河北恒邦环保设备制造有限公司		环保设施监测单位		张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司						
	实际总投资（万元）	20				实际环保投资（万元）		4		所 占 比 例（%）		20%				
建设单位	废水治理（万元）	0.3	废气治理（万元）	3	噪声治理（万元）	0.2	固废治理（万元）		0.2	绿化及生态（万元）	0.3	其它（万元）	0			
	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		/	
	建 设 单 位		张家口鑫洋建材有限公司		邮 政 编 码		075000		联 系 电 话		13931305666		环 评 单 位		河北尚诺环境科技有限公司	
污染物排放达标与总量控制（工业建设工程填写）	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		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	化 学 需 氧 量		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	氨 氮		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	废 气	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	二 氧 化 硫	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	烟 尘	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	工 业 粉 尘	0	27.4	120	/	/	0.31	/	/	0.31	/	/	/			
	氮 氧 化 物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	工 业 固 体 废 物															
与工程有关的其它特征污染物																

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——吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年