

蔚县跃生建材加工有限公司  
新型建材煤矸石烧结多孔砖技改项目  
竣工环境保护验收报告

建设单位：蔚县跃生建材加工有限公司

编制单位：张家口环海环保科技有限公司

2021年06月

## 目录

前 言.....	5
1 验收编制依据.....	7
1.1 法律、法规.....	7
1.2 验收技术规范.....	7
1.3 工程技术文件及批复文件.....	8
2 工程概况.....	9
2.1 项目基本情况.....	9
2.1.1 基本情况.....	9
2.1.2 地理位置及周边情况.....	9
2.2 建设内容.....	9
2.2.1 主要原辅材料.....	9
2.2.2 主体设施建设内容.....	9
2.2.3 生产设备.....	10
2.3 工艺流程.....	10
2.4 劳动定员及工作制度.....	10
2.5 公用工程.....	12
2.5.1 给排水.....	13
2.5.2 供电：.....	13
2.5.3 供热：.....	13
2.6 环评审批情况.....	13
2.7 项目投资.....	14
2.8 项目变更情况说明.....	14
2.9 环境保护“三同时”落实情况.....	14
2.10 验收范围及内容.....	15
3 主要污染源及治理措施.....	16
3.1 施工期主要污染源及治理措施.....	16
3.2 运行期主要污染源及治理措施。.....	16
3.2.1 废气.....	16
3.2.2 废水.....	17

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.....	19
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.....	23
5 验收评价标准.....	24
5.1 污染物排放标准.....	24
5.1.1 污水.....	24
5.1.2 废气.....	24
5.1.3 噪声.....	24
5.1.4 固体废物.....	24
5.2 总量控制指标.....	24
6 质量保障措施和检测分析方法.....	26
6.1 质量保障体系.....	26
6.2 检测分析方法.....	26
6.2.1 检测点位、项目及频次.....	26
6.2.2 无组织废气检测项目.....	26
6.2.3 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
7.2 检测结果分析.....	32
7.2.1 废气.....	32
7.2.2 废水.....	32
7.2.3 噪声.....	33
7.3 总量控制要求.....	33

8 环境管理检查.....	34
8.1 环保管理机构.....	34
8.2 施工期环境管理.....	34
8.3 运行期环境管理.....	34
8.4 社会环境影响情况调查.....	34
8.5 环境管理情况分析.....	34
9 结论和建议.....	35
9.1 验收主要结论.....	35
9.2 建议.....	36

## 附图

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

## 附件

- 1、环评审批意见；
- 2、检测报告；
- 3、专家意见；
- 4、总量交易书；
- 5、总量交易确认书。

## 前 言

蔚县跃生建材加工有限公司（原名蔚县跃生建材经销有限公司），成立于2012年6月13日，注册地址位于河北省张家口市蔚县南留庄镇曹町村，主要经营范围为：煤矸石制造、砖瓦用粘土露天开采、建材钢材批发、零售。（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）；由于目前的生产现状不足以满足生产能力需求，特在原有厂址内，投资240万元，建设蔚县跃生建材加工有限公司新型建材煤矸石烧结多孔砖技改项目，厂区占地面积66953.33平方米，新建隧道窑生产线一条，利用原有设备，并新增产能2000万块（折标）煤矸石烧结多孔砖，项目于2021年5月建成投产，职工定员及工作制度依托于原有，不新增劳动定员，项目的建设具有良好的社会效益和经济效益。

2021年01月，蔚县跃生建材加工有限公司委托张家口昊峰环保科技有限公司编制《蔚县跃生建材加工有限公司新型建材煤矸石烧结多孔砖技改项目环境影响报告表》，该项目环评报告于2021年02月07日通过张家口行政审批局审批，审批文号为张行审立字【2020】65号。

该企业总量交易书编号：2021000035。

该企业排污许可登记编号：911307265982639714001V。

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表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。

2021年7月，蔚县跃生建材加工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》（征求意见稿）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）》（征求意见稿）有关要求，开展相关验收调查工作，并委托张家口环海环保科技有限公司编制本项目竣工环境保护验收报告，同时蔚县跃生建材加工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2021年4月30日、5月1日、5月15

日、5月16日进行了竣工验收检测并出具检测报告。张家口环海环保科技有限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) 《河北省环境保护条例》，（2020年7月1日起施行）。

## 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 2.4-2009）；
- (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）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB14848-1993）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (11) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (12) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (13) 《工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (14) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

(15) 《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）；

(16) 《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）

(17) 《河北省扬尘污染防治办法》（2020.4.1 起施行）；

(18) 《煤场、料场、渣场扬尘污染控制技术规范》(DB 13/T 2352—2016)；

### **1.3 工程技术文件及批复文件**

(1) 《蔚县跃生建材加工有限公司新型建材煤矸石烧结多孔砖技改项目环境影响报告表》（张家口昊峰环保科技有限公司，2021年01月）；

(2) 张家口市行政审批局关于《蔚县跃生建材加工有限公司新型建材煤矸石烧结多孔砖技改项目环境影响报告表》的审批意见，张行审立字【2021】65号；

(3) 蔚县跃生建材加工有限公司《监测数据报告(编号:BTYS2021068, 2021年05月24日)》；

(4) 张家口市主要污染物排放权有偿使用交易确认书《确认书登记编号:2021000035, 2021年04月25日》；

(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	蔚县跃生建材加工有限公司 新型建材煤矸石烧结多孔砖技改项目		
建设单位	蔚县跃生建材加工有限公司		
法人代表	刘宝武	联系人	王银志
通信地址	河北省张家口市蔚县南留庄镇曹町村		
联系电话	15030333888	邮政编码	075000
项目性质	技改	行业类别	粘土砖瓦及建筑砌块制造 C3031
建设地点	河北省张家口市蔚县南留庄镇曹町村		
占地面积	66953.33m <sup>2</sup>	经纬度	北纬 39° 52' 23.52" 东经 114° 25' 41.67"
开工时间	2021 年 01 月	竣工时间	2021 年 05 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蔚县南留庄镇曹町村，总占地面积 66953.33m<sup>2</sup>，中心地理坐标为北纬 39°52'23.52"，东经 114°25'41.67"。本项目在现有厂区内进行建设，项目北侧和西侧为空地，南侧为农田，东侧为废弃厂房和曹瞳村养鸡场。距项目最近的环境敏感点为南侧 377m 处的西人烟寨村。项目区周边没有学校、自然保护区、风景名胜区、人文景观。

项目所在地理位置示意图见附图 1，项目周围环境概况示意图见附图 2。

### 2.2 建设内容

#### 2.2.1 主要原辅材料

原辅材料及能源消耗表见表 2-2。

表 2-2 项目主要能源消耗一览表

序号	原料名称	单位	用量	备注
1	页岩	1.338kg/块产品	5.35 万吨	外购，汽车运输
2	煤矸石	338kg/块产品	5.35 万吨	外购，汽车运输

3	新鲜水	0.327L/块产品	1.31 万 m <sup>3</sup>	引自西庄煤矿
4	电	490kWh/ 万块	196 万 kWh	引自西庄煤矿

### 2.2.2 主体设施建设内容

本项目为蔚县跃生建材加工有限公司新型建材煤矸石烧结多孔砖技改项目，在原有厂址内新建隧道窑生产线一条，占地面积为 300m<sup>2</sup>，不新增占地面积，新增产能 2000（折标砖）万块烧结多孔砖。

### 2.3 工艺流程

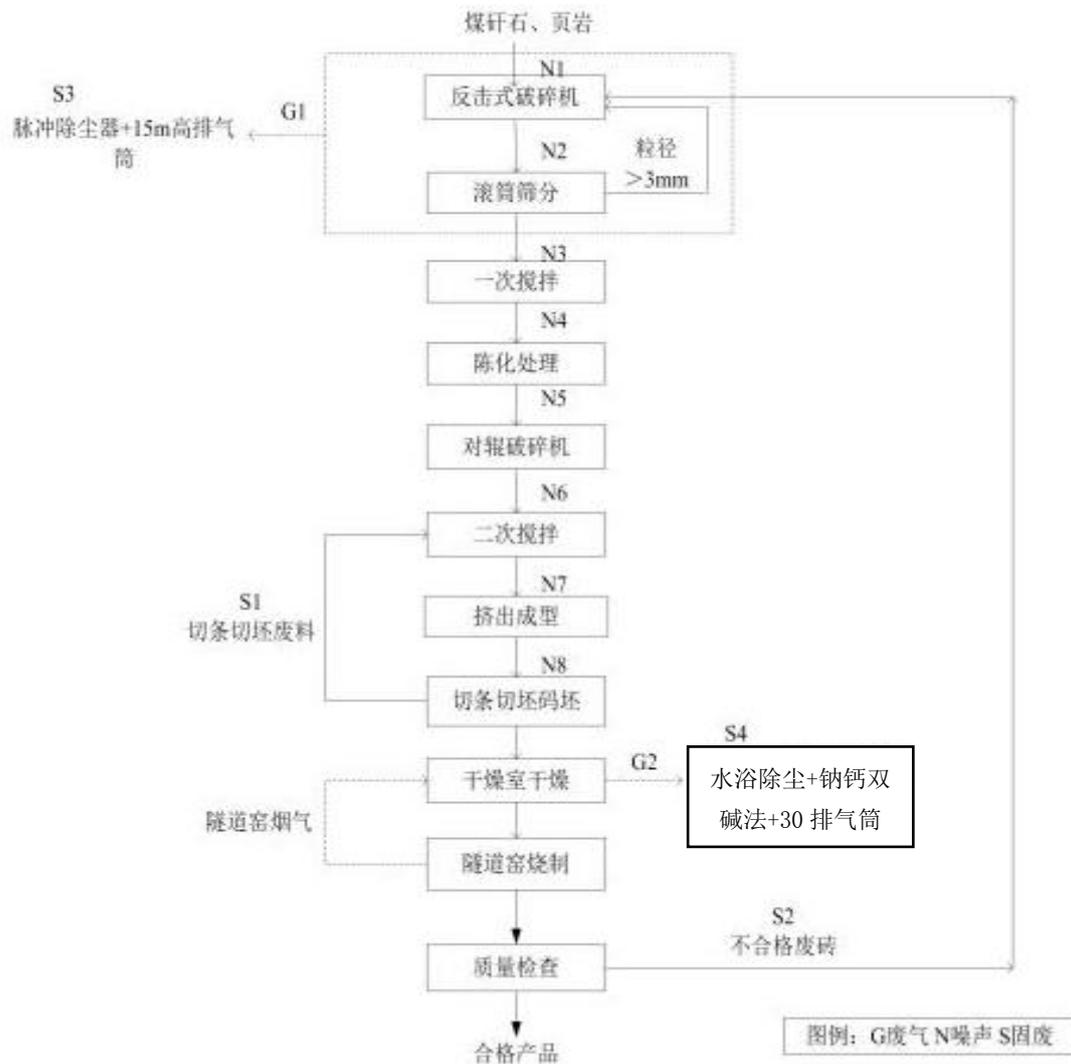


图 2-1 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

项目以页岩、煤矸石为原料，经破碎筛分、加水搅拌、陈化、砖坯成型、焙烧等工序，生产煤矸石烧结多孔砖，项目主要生产工艺分析如下：

### 1、原料制备

项目原料页岩、煤矸石由运输车辆运送至厂区原料库，原料中含有粒径较大物料，需进行破碎处理。原料由装载机倒运至板式给料机，由板式给料机送至反击式破碎机进行破碎。破碎后的物料经皮带输送机输送至滚筒筛筛分，其出料粒度 $<3\text{mm}$ ，筛上不达标的物料再次回送至反击式破碎机进行二次破碎，筛下合格物料经皮带输送机运至搅拌机，页岩、煤矸石按照 1: 1 的比例进行配置，搅拌机配置全自动加水系统，进行第一次加水搅拌混合，原料塑形指数提高，含水率控制在 12%左右，达到陈化的要求后输送至陈化库。

该工序主要污染物为反击式破碎机、滚筒筛和皮带运输机等机械产生的噪声；原料页岩、煤矸石破碎及筛分过程产生的粉尘。破碎、筛分在密闭车间内，出料口上方设置集气罩，收集后的含尘废气经脉冲除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。

### 2、陈化处理

搅拌后的物料送入陈化库进行陈化处理，由可逆仓布料机按一定规律，将物料均匀地分布在陈化库中，物料陈化时间 72h 以上。陈化的作用是使原料中水分均化程度提高，原料颗粒表面和内部性能更加均匀，更趋一致，颗粒变得容易疏解，物料的成型性能得到提高。陈化后的物料经对辐破碎机再次破碎后，由多斗挖掘机送入箱式给料机缓冲处理，均匀送入搅拌挤出机后再适当加水进行二次搅拌，使其含水率达到成型要求，砖坯成型时所需的水量要求控制在 15%左右。

本工序主要污染物为搅拌挤出机、对辐破碎机、可逆仓布料机等设备运行时产生的噪声。

### 3、挤出成型

经过二次加水搅拌后的物料由皮带输送机送入双级真空制砖机挤出成型。双级真空挤出机真空度 $<-0.09\text{MPa}$ ，挤出压力达到 4.0Mpa，排除物料空隙中的空气，提高物料密度，通过机械挤压，可使成型的坯体致密，提高强度，挤出后的坯料经表面处理，由切条切坯码坯机按照设定的规格完成切条、切坯，并自动将砖坯码至窑车上，采用牵引机将窑车装至摆准色夔避车进入砖坯暂存区暂存待用。

该工序主要污染物为双级真空制砖机和切条切坯码坯机运转产生的噪声以

及切条切坯产生的废料，切条切坯产生的不合格废料回用于生产，重新进行搅拌备料。

#### 4、隧道窑烧制

装满砖坯的窑车由步进机送入干燥室进行干燥，干燥室利用隧道窑烧结烟气余热。通过砖坯和高温烟气的热交换，将成型的砖坯脱水干燥，为砖坯焙烧做准备，干燥室温度为 120~150Q,砖坯停留时间为 15h。干燥室内烟气主要成分为烟尘、NO<sub>x</sub> 及 SO<sub>2</sub>,由于煤矸石、页岩所含的 Ca、Al Mg、Fe 等成分与其中所含硫、氟组分化合生成亚硫酸盐凝结物，可有效抑制烟气中 SO<sub>2</sub>,加之烟气经干燥室通过，潮湿的多孔砖坯料对其中的 SO<sub>2</sub>、烟尘均有较强的吸附能力，烟气中的污染物含量相对较低。

干燥后的砖坯（含水率<3%）由牵引机拖至顶车机处，经顶车机进入隧道窑内进行烧制，经预热、高温焙烧、保温、冷却工序烧制成为成品砖。预热段要求温度约为在 100~750C、停留时间为 8h,高温焙烧段温度为 950~1200°C、停留时间为 1~2h,保温段温度控制在 900°、停留时间为 2h,冷却段采用强制风冷方式，尾气引至干燥室内用于调节干燥温度。在烧制过程中，随时监测窑内温度、压力，窑上配有循环风机，以保证气流合理流动，从而达到调节焙烧温度的目的，以提高坯体强度，保证产品质量。隧道窑焙烧所需热量由砖坯中煤矸石燃烧提供，隧道窑第一次工作时通过电打火引燃煤矸石，后续可利用余热进行煤矸石引燃，其释放的热量可满足项目焙烧热量需求。焙烧产生的烟气全部经窑底烟道进入干燥室作为干燥热源利用，隧道窑内设置车下冷风装置，以免车轮温度过高导致行走不畅（小于 150C），烧制后的产品冷却后含水率为 0.5%左右，检验合格后即为成品，运至成品场地堆放或直接外售，不合格废砖运至生产车间破碎回用。

该工序产生的污染物主要为砖坯中煤矸石自燃产生的烟尘、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>,烟气经“水浴除尘+钠钙双碱法+30m 高烟囱（依托原有 1 号线工程）”排放；顶车机、风机等设备产生的噪声，采用厂房隔声、风机加装消声器等措施；不合格废砖送至生产车间重新利用。

注：原料制备、陈化处理及挤出成型工序及环保设施依托原有 1 号线工程；

## 2.4 劳动定员及工作制度

职工定员及工作制度依托于原有，不新增劳动定员。

## 2.5 公用工程

### 2.5.1 给排水

#### (1) 给排水

①给水：本项目用水主要为生产用水和生活用水；不新增劳动定员，不新增生活用水；用水引自西庄煤矿，水质及水量能够满足需要。

生产用水：生产总用水量为 46.93m<sup>3</sup>/d，主要用于物料陈化前一次搅拌加水和陈化后二次搅拌加水。页岩、煤矸石混合物料含水量约为 3.1%，物料陈化要求含水量为 12%左右，一次搅拌加水量为 35.09m<sup>3</sup>/d，其中新鲜水用量为 35.09m<sup>3</sup>/d，二次用水量 1.08m<sup>3</sup>/d；物料陈化后加水搅拌挤出成型，含水量要求达到 15%，二次搅拌加水量为 11.84m<sup>3</sup>/d，全部为新鲜水。

②排水：本项目生产用水进入产品，以水蒸气的形式蒸发，无生产废水产生；生活污水排入厂区防渗旱厕，定期清掏，用作农肥。



图 2-3 水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

#### 2.5.2 供电：

项目用电引自西庄煤矿，厂区设置 2 台 630kVA 变压器，年用电量为 196 万 kWh，满足项目用电需求。

#### 2.5.3 供热：

本项目生产过程用热由煤矸石自燃提供，生活供热采用空调，依托原有 1 号线工程，厂区不设其他燃煤供热设施。

## 2.6 环评审批情况

蔚县跃生建材加工有限公司于2021年01月委托张家口昊峰环保科技有限公司编制本项目环境影响报告表，该环评报告于2021年02月07日通过张家口行政审批局审批，审批文号为张行审立字【2021】65号。

## 2.7 项目投资

本项目投资总概算为240万元，其中环境保护投资总概算10万元，占投资总概算的4.16%；实际总投资240万元，其中环境保护投资10万元，占实际总投资4.16%。

实际环境保护投资见下表2-4所示：

**表 2-4 实际环保投资情况说明**

项目	污染源	治理措施	投资（万元）
废气	隧道窑烟气	水浴除尘+钠钙双碱法+30m排气筒排放（依托原有1号线工程）	2
	无组织废气	密闭厂房+运输苫布苫盖	
废水	生活污水	排入防渗旱厕，定期清掏，用作农肥	/
噪声	生产过程	选用低噪声设备、采取隔振、管道软接、设备房设置隔声门窗、厂房隔声、距离衰减	4
固废	污泥	经收集后，回用于生产	4
	除尘灰		
	废边角料及不合格产品		
	生活垃圾	经收集后，交由环卫部门处置	
其他			/
合计			10万元

## 2.8 项目变更情况说明

经现场调查和与建设单位核实，本项目与环评基本一致，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 环境保护“三同时”落实情况**

项目	污染源	治理措施	验收标准	落实情况
----	-----	------	------	------

废气	隧道窑烟气	水浴除尘+钠钙双碱法+30m排气筒排放(依托原有1号线工程)	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2中人工干燥及焙烧标准限值要求	已落实;隧道窑废气处理装置依托于原有工程的1号线
	无组织废气	密闭厂房+运输苫布苫盖	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表3中污染物浓度限值要求	已落实;无组织废气通过密闭厂房+运输苫布苫盖
废水	生活污水	排入防渗旱厕,定期清掏,用作农肥	不外排	不外排
噪声	生产过程	选用低噪声设备、采取隔振、管道软接、设备房设置隔声门窗、厂房隔声、距离衰减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	已落实;噪声已落实相关环保设备
固废	污泥	经收集后,回用于生产	一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18598-2001)及2013年修改单要求	已落实;废边角料、不合格产品、污泥、除尘灰经收集后,回用于生产;生活垃圾经收集后,交由环卫部门处置
	除尘灰			
	废边角料及不合格产品			
	生活垃圾	经收集后,交由环卫部门处置		
防渗	一般防渗区域:生产车间地面采取三七灰土铺底铺底,再在上层铺10~15cm的水泥防渗,渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。			

## 2.10 验收范围及内容

本项目位于张家口市蔚县南留庄镇曹町村,总占地面积66953.33m<sup>2</sup>,在原有厂址内新建隧道窑生产线一条,占地面积为300m<sup>2</sup>,不新增占地面积。不设洗浴等生活附属设施。

验收范围及内容包括:

- ①污水——生活污水排放情况,为具体检测内容。
- ②废气——废气情况,为具体检测内容。
- 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

本项目属技改项目，在原有厂区内新建隧道窑生产线一条，污染物为粉尘、噪声、废水及固体废物，会对周围环境造成一定影响。在施工现场设置围挡，定期洒水抑尘，加盖苫布；采取减震基础，距离衰减，合理安排施工时间，就不会对周围环境产生影响；生活污水直接泼洒抑尘，其它污水排入厂区防渗旱厕；边角料回收出售，生活垃圾统一收集后交环卫部门处理不外排。

#### 3.2 运行期主要污染源及治理措施

##### 3.2.1 有组织废气

隧道窑产生的烟气引入各自的干燥室对砖坯进行干燥，由于煤矸石所含的Ca、Al、Mg、Fe等成分与其中所含硫、氟组分化合生成亚硫酸盐凝结物，可有效抑制烟气中SO<sub>2</sub>，参照行业资料，原料中60%左右的硫元素以硫酸盐的形式存在，不参与反应，最终以化合态形式存在于烧结砖内；40%左右的硫元素以硫单质或还原态存在，在焙烧过程中生成SO<sub>2</sub>气体，另外烟气经干燥室通过，潮湿的砖坯对其中的SO<sub>2</sub>和烟尘均具有较强的吸附能力，脱除率约为40%。

本项目新建1条隧道窑，隧道窑设计产能均为年产2000万块(折标)煤矸石烧结多孔砖，每条隧道窑均设置1套“水浴除尘+钠钙双碱法+30m高烟囱”烟气处理系统（利用原有环保设施）。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中烧结类砖瓦行业的产排污系数计算：废气量为5.104万标m<sup>3</sup>/万块标砖，烟尘产排污系数为1.232千克/万块标砖，SO<sub>2</sub>产排污系数为17.619千克/万块标砖；NO<sub>x</sub>产排污系数为3.427千克/万块标砖。经计算，隧道窑废气产生量为10208万m<sup>3</sup>/h,烟尘产生量为2.464t/a,NO<sub>x</sub>产生量为6.854t/a,SO<sub>2</sub>产生量为35.238t/a。则烟尘产生浓度为24.14mg/m<sup>3</sup>，产生速率为0.38kg/h；NO<sub>x</sub>产生浓度为67.14mg/m<sup>3</sup>，产生速率为1.06kg/h；SO<sub>2</sub>产生浓度为345.19mg/m<sup>3</sup>，产生速率为2.719kg/h。水浴除尘、钠钙双碱法脱硫效率为95%,脱硫效率为90%。处理后的烟尘排放浓度为0.71mg/m<sup>3</sup>,SO<sub>2</sub>排放浓度为7.47mg/m<sup>3</sup>,NO<sub>x</sub>排放浓度67.14mg/m<sup>3</sup>。能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单中表2中人工干燥及焙烧标准限值要求。



图 3-1 脱硫塔



图 3-2 排气筒标识

### 3.2.2 无组织废气

本项目无组织废气为运输扬尘以及生产中未收集到的粉尘。

项目运输道路进行路面硬化，运输车辆按照有关规范减低落料高度，以减少粉尘产生，配合洒水抑尘。

本项目无组织二氧化硫、颗粒物和氟化物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表 3 中污染物浓度限值要求，对周边大气环境影响较小。

### 3.2.3 废水

项目生产过程中无生产废水产生；生活用水排入厂区防渗旱厕，定期清掏，用于农肥，不外排。综上所述，可见项目废水可实现零排放，对周围地表水、地下水环境影响较小。

### 3.2.4 噪声

本项目噪声源主要为生产设备运行以及车辆运输的噪声，通过采取选用低噪声设备、基础减震等措施、考虑距离衰减的情况下，各噪声源对各厂界噪声贡献值为 47dB (A)，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。

### 3.2.5 固体废物

本项目固体废物主要是水浴除尘器产生污泥、除尘灰、废边角料、不合格产品、生活垃圾。废边角料、不合格产品、除尘灰、水浴除尘器产生的污泥经收集后，回用于生产；生活垃圾集中后，交由环卫部门处置。因此，本项目固体废物得到合理处置，无外排。

综上所述，本项目运营期间产生的固体废物均得到合理处置，不外排，不会对周围环境产生明显不利影响。

## 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NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>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

建设项目位于张家口市蔚县南留庄镇曹町村，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水环境

项目生产过程中无生产废水产生；生活用水排入厂区防渗旱厕，定期清掏，用于农肥，不外排。综上所述，可见项目废水可实现零排放，对周围地表水、地下水环境影响较小。

##### ②大气环境

隧道窑产生的烟气引入各自的干燥室对砖坯进行干燥，由于煤矸石所含的Ca、Al、Mg、Fe等成分与其中所含硫、氟组分化合生成亚硫酸盐凝结物，可有效抑制烟气中SO<sub>2</sub>，参照行业资料，原料中60%左右的硫元素以硫酸盐的形式存在，不参与反应，最终以化合态形式存在于烧结砖内；40%左右的硫元素以硫单质或还原态存在，在焙烧过程中生成SO<sub>2</sub>气体，另外烟气经干燥室通过，潮湿的砖坯对其中的SO<sub>2</sub>和烟尘均具有较强的吸附能力，脱除率约为40%。

本项目新建1条隧道窑，隧道窑设计产能均为年产2000万块(折标)煤矸石烧结多孔砖，每条隧道窑均设置1套“水浴除尘+钠钙双碱法+30m高烟囱”烟气处理系统(利用原有环保设施)。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中烧结类砖瓦行业的产排污系数计算：废气量为5.104万标m<sup>3</sup>/万块标砖，烟尘产排污系数为1.232千克/万块标砖，SO<sub>2</sub>产排污系数为17.619千克/万块标砖；

NO<sub>x</sub>产排污系数为3.427千克/万块标砖。经计算，隧道窑废气产生量为10208万m<sup>3</sup>/h,烟尘产生量为2.464t/a,NO<sub>x</sub>产生量为6.854t/a,SO<sub>2</sub>产生量为35.238t/a。则烟尘产生浓度为24.14mg/m<sup>3</sup>，产生速率为0.38kg/h；NO<sub>x</sub>产生浓度为67.14mg/m<sup>3</sup>，产生速率为1.06kg/h；SO<sub>2</sub>产生浓度为345.19mg/m<sup>3</sup>，产生速率为2.719kg/h。水浴除尘、钠钙双碱法脱硫效率为95%,脱硫效率为90%。处理后的烟尘排放浓度为0.71mg/m<sup>3</sup>,SO<sub>2</sub>排放浓度为7.47mg/m<sup>3</sup>,NO<sub>x</sub>排放浓度67.14mg/m<sup>3</sup>。能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)表2中人工干燥及焙烧标准限值要求。

### 无组织废气

本项目无组织废气为运输扬尘以及生产中未收集到的粉尘。

项目运输道路进行路面硬化，运输车辆按照有关规范减低落料高度，以减少粉尘产生，配合洒水抑尘。

本项目无组织二氧化硫、颗粒物和氟化物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》表3中污染物浓度限值要求，对周边大气环境影响较小。

### ③声环境

本项目噪声源主要为生产设备运行以及车辆运输的噪声，通过采取选用低噪声设备、基础减震等措施、考虑距离衰减的情况下，各噪声源对各厂界噪声贡献值为47dB(A)，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。

### ④固体废物

本项目固体废物主要是水浴除尘器产生污泥、除尘灰、废边角料、不合格产品、生活垃圾。废边角料及不合格产品、除尘灰、水浴除尘器产生的污泥经收集后，回用于生产；生活垃圾集中收集，交由环卫部门处置。因此，本项目固体废物得到合理处置，无外排。不会对周围环境产生影响。

### (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、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>控制指标分别为0t/a、0t/a、20.416t/a、30.624t/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，蔚县跃生建材加工有限公司新型建材煤矸石烧结多孔砖技改项目建设可行。

#### 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

本项目于 2021 年 02 月 07 日由张家口行政审批局审批通过，并出具审批意见。其批复如下：

蔚县跃生建材加工有限公司所提交《蔚县跃生建材加工有限公司新建煤矸石烧结多孔建技改项目环境影响报告表》已收悉，根据企业委托张家口昊峰环保科技有限公司所编制的环境影响报告表结论与意见及张家口市蔚县行政审批局出具的预审意见，现批复意见如下：

一、蔚县跃生建材加工有限公司拟建设的蔚县跃生建材加工有限公司新建煤矸石烧结多孔砖技改项目位于张家口市蔚县南留庄镇曹町村原厂区内。项目总投资 240 万元，其中环保总投资 10 万元。项目在原有场地建设，不新增用地。新建隧道窑生产线一条及其附属工程。项目建成后新增产能 2000 万块（折标）煤矸石烧结多孔砖。其他生产工分、配套设施及治污设施均不发生变化。

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及环境管理以及验收的依据项目建设及运营期应严格落实以下要求：

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）中的相应标准要求，施工期扬尘须满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表1标准要求，确保施工期各项污染物稳定达标排放。

2、项目无生产废水产生;生活污水须统一排入防渗旱厕，定时交由环卫部门清掏，不外排。

3、项目使用煤矸石供热，不得新建其他燃煤设施;物料存储、运输和生产作业须在密闭厂房内;隧道窑烟气须经有效处理设施处理后通过30米高排气筒排放，排放浓度须满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表2中人工干燥及焙烧标准限值要求;厂界污染物浓度须满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表3中污染物浓度限值要求;原料、产品堆存须在密闭车间，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、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、生活垃圾须统一收集，定期交由环卫部门清理处置;除尘灰、废边角料、不合格产品须统一收集回用生产。

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、严格落实各项风险防范措施，确保风险事故下环境安全。

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

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：蔚县跃生建材加工有限公司	建设单位不变
2	建设地点：张家口市蔚县南留庄镇曹町村	建设地点不变
3	蔚县跃生建材加工有限公司新型建材煤矸石烧结多孔砖技改项目。本项目总投资 240 万元，其中环保投资 10 万元。	已落实，总投资及环保投资不变。
4	同意蔚县跃生建材加工有限公司“蔚县跃生建材加工有限公司新型建材煤矸石烧结多孔砖技改项目”建设。	已建设
5	项目使用煤矸石供热，不得新建其他燃煤设施；物料存储、运输和生产作业须在密闭厂房内；隧道窑烟气须经有效处理设施处理后通过 30 米高排气筒排放，排放浓度须满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中人工干燥及焙烧标准限值要求；厂界污染物浓度须满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中污染物浓度限值要求；原料、产品堆存须在密闭车间，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。	已落实，本项目生产作业均在密闭厂房内，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物经水浴除尘及钠钙双碱法脱硫设施处理后排放满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 2 中人工干燥及焙烧标准限值要求；厂界颗粒物、二氧化硫、氟化物均在密闭车间内满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB29620-2013）表 3 中污染物浓度限值要求。
6	项目无生产废水产生；生活污水须统一排入防渗旱厕，定时交由环卫部门清掏，不外排。	已落实，生活污水排入防渗旱厕，不外排。
7	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。	已落实，本项目生产设备均选用低噪声设备并加装减振机座及隔音设施，厂房隔声噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。
8	生活垃圾须统一收集，定期交由环卫部门清理处置；除尘灰、废边角料、不合格产品须统一收集回用生产。	已落实，生活垃圾交由环卫部门处置，除尘灰、废边角料、不合格产品、水浴除尘器产生的污泥经收集后回用于生产（1 号生产线）一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18598-2001）及 2013 年修改单要求。
9	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 污水

本项目生产过程中无生产废水产生；生活用水排入厂区防渗旱厕，定期清掏，用于农肥，不外排。综上所述，可见项目废水可实现零排放，对周围地表水、地下水环境影响较小。

#### 5.1.2 废气

##### 有组织废气

本项目有组织二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氟化物经水浴除尘及钠钙双碱法处理后均能够满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB29620-2013)及其修改单中表2中人工干燥及焙烧标准限值要求。

##### 无组织废气

本项目无组织废气为运输扬尘以及生产中未收集到的粉尘。

项目运输道路进行路面硬化，运输车辆按照有关规范减低落料高度，以减少粉尘产生，配合洒水抑尘。

本项目无组织二氧化硫、颗粒物和氟化物满足《砖瓦工业大气污染物排放标准》表3中污染物浓度限值要求，对周边大气环境影响较小。

#### 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

生活垃圾须统一收集，定期交由环卫部门清理处置；除尘灰、废边角料、不合格产品、水浴除尘器污泥统一收集回用生产，满足一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18598-2001)及2013年修改单要求。

## 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、SO<sub>2</sub> 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、SO<sub>2</sub>：30.624t/a、NO<sub>x</sub>：20.416t/a。

**表 5-2 项目废气污染物“三本帐”**

污染物类别	污染物名称	现有项目排放量	技改项目排放量	“以新带老”消减量	技改后排放总量	排放增减量
废气	NO <sub>x</sub>	19.884t/a	20.42t/a	0t/a	40.304t/a	+20.42t/a
	SO <sub>2</sub>	71.218t/a	30.624t/a	0t/a	101.842t/a	+30.624t/a
	颗粒物	4.87t/a	3.06t/a	0t/a	7.93t/a	+3.06t/a
废水	COD	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
固废	除尘灰	170.34t/a	36.78t/a	0t/a	207.12t/a	+36.78t/a
	水浴除尘污泥	0t/a	36.78t/a	0t/a	36.78t/a	+36.78t/a
	废边角料及不合格产品	1050t/a	350t/a	0t/a	1400t/a	+350t/a

## 6 质量保障措施和检测分析方法

张家口博浩威特环境检测技术服务有限公司于 2021 年 4 月 30 日、5 月 1 日、5 月 15 日、5 月 16 日对本项目废气、废水及噪声进行了竣工验收检测并出具检测报告。监测期间，满足环保验收检测技术要求。

### 6.1 质量保障体系

(1) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

(2) 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。

(3) 废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程严格按照 GB16297-1996 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。

(4) 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。

### 6.2 检测分析方法

#### 6.2.1 检测点位、项目及频次

##### 废气检测

表 6-1 有组织废气检测分析及仪器

序号	检测项目	分析及依据	方法检出限	仪器名称及编号
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	1.0 mg/m <sup>3</sup>	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 BTYQ-166
				HF-5 恒温恒湿室 TYQ-125
				202-1A 电热恒温干燥箱 BTYQ-011
				AUY220D 分析天平 BTYQ-008
2	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法》 HJ 57-2017	3 mg/m <sup>3</sup>	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 BTYQ-166
3	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法》 HJ 693-2014	3 mg/m <sup>3</sup>	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 BTYQ-166

4	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	$6 \times 10^{-2}$ mg/m <sup>3</sup>	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 BTYQ-166 PHS-3C 酸度计 BTYQ-013
---	-----	--------------------------------------	---	--

### 6.2.2 无组织废气检测项目

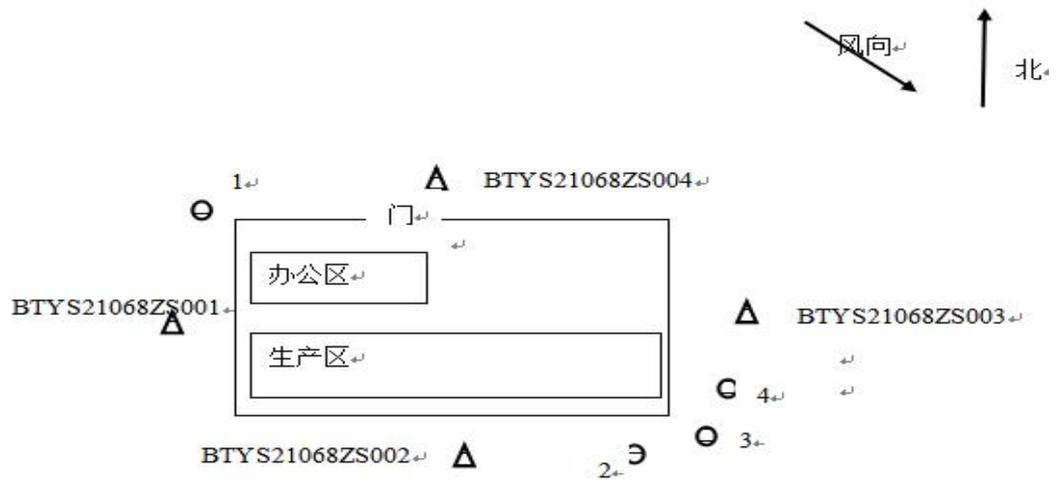
**表 6-2 无组织废气检测项目、分析及仪器**

序号	检测项目	分析及依据	方法检出限	仪器名称及编号
1	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T15432-1995) 及其修改单	0.001 mg/m <sup>3</sup>	海纳 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器 BTYQ-157-160 HWS-20B 恒温恒时培养箱 BTYQ-040 AUY220 分析天平 BTYQ-009
2	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018	0.0005mg/m <sup>3</sup>	MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器 BTYQ-188~191 PHS-3C 酸度计 BTYQ-013
3	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009 及其修改单	0.007mg/m <sup>3</sup>	MH1205 型恒温恒流大气/颗粒物采样器 BTYQ-188~191 722 可见分光光度计 BTYQ-094

**表 6-3 噪声检测项目、分析及仪器**

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 AWA5680	BTYQ-051
			声校准器 WA6221A	BTYQ-186
			风速仪 DT-620	BTYQ-054

### 6.2.3 废气及噪声检测点位示意图



备注:△ : 噪声检测点位    ⊖ : 无组织废气检测点位

图 6-1 检测点位示意图

## 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 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		
隧道窑水浴除尘+钠钙双碱法脱硫处理后排气筒 2021.4.30	标干排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	215523	206233	204244	208667	/	/
	烟气温度 (°C)	37.9	37.9	38.1	38.0	/	/
	流速 (m/s)	11.6	11.1	11.0	11.2	/	/
	含氧量 (%)	19.7	19.6	19.5	19.6	/	/
	实测颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	4.3	4.6	4.7	4.5	/	/
	折算颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	10.0	9.8	9.3	9.7	GB 29620-2013 30	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.927	0.949	0.960	0.945	/	/
	实测二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	27	23	25	25	/	/
	折算二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	62	49	50	54	GB 29620-2013 150	达标
	二氧化硫排放速率 (kg/h)	5.82	4.74	5.11	5.22	/	/
	实测氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	24	23	23	23	/	/
	折算氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	55	49	46	50	GB 29620-2013 200	达标
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	5.17	4.74	4.70	4.87	/	/
		标干排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	204009	205646	209331	206329	/
烟气温度 (°C)		37.8	37.8	37.9	37.8	/	/
流速 (m/s)		11.0	11.1	11.3	11.1	/	/

隧道窑水浴除尘+钠钙双碱法脱硫处理后排气筒 2021.5.1	含氧量 (%)	19.5	9.4	19.5	19.5	/	/
	实测颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	4.1	4.3	4.4	4.3	/	/
	折算颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	8.3	8.1	8.8	8.4	GB 29620-2013 30	达标
	颗粒物排放速率 (kg/h)	0.836	0.884	0.921	0.881	/	/
	实测二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	29	26	27	27	/	/
	折算二氧化硫 (mg/m <sup>3</sup> )	58	49	54	54	GB 29620-2013 150	达标
	二氧化硫排放速率 (kg/h)	5.92	5.35	5.65	5.64	/	/
	实测氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	23	24	24	24	/	/
	折算氮氧化物 (mg/m <sup>3</sup> )	46	45	48	46	GB 29620-2013 200	达标
氮氧化物排放速率 (kg/h)	4.69	4.94	5.02	4.88	/	/	
隧道窑水浴除尘+钠钙双碱法脱硫处理后排气筒 2021.5.15	标干排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	211793	210258	214043	212031	/	/
	烟气温度 (°C)	38.5	35.6	36.1	36.7	/	/
	流速 (m/s)	11.3	11.0	11.3	11.2	/	/
	含氧量 (%)	19.3	19.2	19.3	19.3	/	/
	实测氟化物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.84	1.08	0.99	0.97	/	/
	折算氟化物 (mg/m <sup>3</sup> )	1.5	1.8	1.7	1.7	GB 29620-2013 3	达标
	氟化物排放速率 (kg/h)	0.178	0.227	0.212	0.206	/	/
隧道窑水浴除尘+钠钙双碱法脱硫处理后排气筒	标干排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	210791	213913	211080	211928	/	/
	烟气温度 (°C)	36.9	37.5	37.2	37.2	/	/
	流速 (m/s)	11.2	11.4	11.2	11.3	/	/
	含氧量 (%)	19.4	19.3	19.2	19.3	/	/

2021.5.16	实测氟化物 (mg/m <sup>3</sup> )	0.68	1.05	1.24	0.99	/	/
	折算氟化物 (mg/m <sup>3</sup> )	1.3	1.9	2.1	1.7	GB 29620-2013 3	达标
	氟化物排放速率 (kg/h)	0.143	0.225	0.262	0.210	/	/
备注	排气筒高度 30m, 执行标准《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)表 2 新建企业大气污染物排放限值及生态环境部公告 2020 年第 71 号《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)修改单。						

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 <sup>3</sup> )					执行标准及限值	达标情况	
			1	2	3	4	最大值			
2021年4月30日	总悬浮颗粒物	上风向1	0.177	0.200	0.161	0.202	0.544	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)表 3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值 1.0mg/m <sup>3</sup>	达标	
		下风向2	0.473	0.480	0.404	0.504				
		下风向3	0.512	0.420	0.504	0.544				
		下风向4	0.197	0.440	0.424	0.423				
2021年5月1日		上风向1	0.197	0.159	0.181	0.222	0.668		《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)表 3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值 0.5mg/m <sup>3</sup>	达标
		下风向2	0.590	0.478	0.483	0.524				
		下风向3	0.492	0.538	0.443	0.443				
		下风向4	0.668	0.398	0.524	0.403				
2021年5月15日	二氧化硫	上风向1	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.025	《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)表 3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值 0.5mg/m <sup>3</sup>		达标
		下风向2	0.014	<0.007	0.025	0.020				
		下风向3	<0.007	0.007	0.012	0.010				
		下风向4	0.009	0.015	<0.007	<0.007				
2021年5月16日		上风向1	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.012		《砖瓦工业大气污染物排放标准》(GB 29620-2013)表 3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值 0.5mg/m <sup>3</sup>	达标
		下风向2	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007				

日		下风向 3	0.009	0.012	<0.007	0.010			
		下风向 4	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007			
2021 年5 月 15 日	氟化 物	上风向 1	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5	《砖瓦工业 大气污染物 排放标准》 (GB 29620-2013)	达标
		下风向 2	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5			
		下风向 3	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5			
		下风向 4	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5			
2021 年5 月 16 日	氟化 物	上风向 1	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5	表3 现有和 新建企业边 界大气污染 物浓度限值 0.02mg/m <sup>3</sup>	达标
		下风向 2	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5			
		下风向 3	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5			
		下风向 4	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5	<0.000 5			

表 7-3 厂界噪声监测结果

时间	点位	检测结果 (Leq 值 dB (A))				执行标准及 限值 GB12348-20 08	达标 情况
		BTYS21068 ZS001	BTYS21068 ZS002	BTYS21068 ZS003	BTYS21068 ZS004		
2021.4.3 0	昼	54.8	56.0	53.5	55.5	60dB (A)	达标
	夜	43.5	45.4	41.7	44.2	50dB (A)	达标
2021.5.1	昼	54.7	56.0	54.7	55.3	60dB (A)	达标
	夜	42.2	45.6	43.2	45.2	50dB (A)	达标
备注	声校准结果： 93.8dB (A) ， 风速： (1.08-1.41) m/s						

## 7.2 检测结果分析

### 7.2.1 废气

本项目产生的主要废气为隧道窑焙烧工序产生的废气，隧道窑焙烧工序产生的废气经水浴除尘+钠钙双碱法脱硫处理后由 30m 高排气筒排放。经检测，隧道窑焙烧工序产生的废气经处理后颗粒物最大浓度为 10.0mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大浓度为：62mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物最大浓度为：55mg/m<sup>3</sup>，氟化物最大平均浓度为：

2.1mg/m<sup>3</sup>，均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2 新建企业大气污染物排放限值及生态环境部公告 2020 年第 71 号《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）修改单。

该企业周边无组织排放颗粒物最大浓度为 0.668mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大浓度为 0.025mg/m<sup>3</sup>，氟化物最大浓度为未检出，符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。

#### 7.2.2 噪声

经检测，该企业厂界东、南、西、北各厂界昼间噪声值范围为 53.5-56.0dB（A），夜间噪声值范围为 41.7-45.6dB（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。

### 7.3 总量控制要求

本项目总量控制指标为 SO<sub>2</sub>: 30.624t/a、NO<sub>x</sub>: 20.416t/a、COD: 0t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0t/a。根据本次检测报告，经计算得知二氧化硫和氮氧化物排放量小于总量控制指标，符合总量确认；

## **8 环境管理检查**

### **8.1 环保管理机构**

蔚县跃生建材加工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**

蔚县跃生建材加工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，安排专人负责在线监测设备的维护与保养。

### **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

本项目产生的主要废气为隧道窑焙烧工序产生的废气，隧道窑焙烧工序产生的废气经水浴除尘+钠钙双碱法脱硫处理后由 30m 高排气筒排放。经检测，隧道窑焙烧工序产生的废气经处理后颗粒物最大浓度为 10.0mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大浓度为：62mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物最大浓度为：55mg/m<sup>3</sup>，氟化物最大平均浓度为：2.1mg/m<sup>3</sup>，均符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 2 新建企业大气污染物排放限值及生态环境部公告 2020 年第 71 号《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）修改单。

该企业周边无组织排放颗粒物最大浓度为 0.668mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大浓度为 0.025mg/m<sup>3</sup>，氟化物最大浓度为未检出，符合《砖瓦工业大气污染物排放标准》（GB 29620-2013）表 3 现有和新建企业边界大气污染物浓度限值。

#### (2) 废水

项目生产过程中无生产废水产生；生活用水排入厂区防渗旱厕，定期清掏，用于农肥，不外排。综上所述，可见项目废水可实现零排放，对周围地表水、地下水环境影响较小。

#### (3) 噪声

经检测，该企业厂界东、南、西、北各厂界昼间噪声值范围为 53.5-56.0dB（A），夜间噪声值范围为 41.7-45.6dB（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。

#### (4) 固体废弃物

本项目固体废物主要是水浴除尘器产生污泥、除尘灰、废边角料、不合格产品、生活垃圾。废边角料、不合格产品、除尘灰、水浴除尘器产生的污泥经收集后回用于生产；生活垃圾集中收集，交由环卫部门处置。因此，本项目固体废物得到合理处置，无外排。不会对周围环境产生影响。

#### (5) 总量控制要求

本项目总量控制指标为 SO<sub>2</sub>: 30.624t/a、NO<sub>x</sub>: 20.416t/a、COD: 0t/a、NH<sub>3</sub>-N:

0t/a。根据本次检测报告，经计算二氧化硫和氮氧化物排放量小于总量控制指标，符合总量确认；

#### (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。

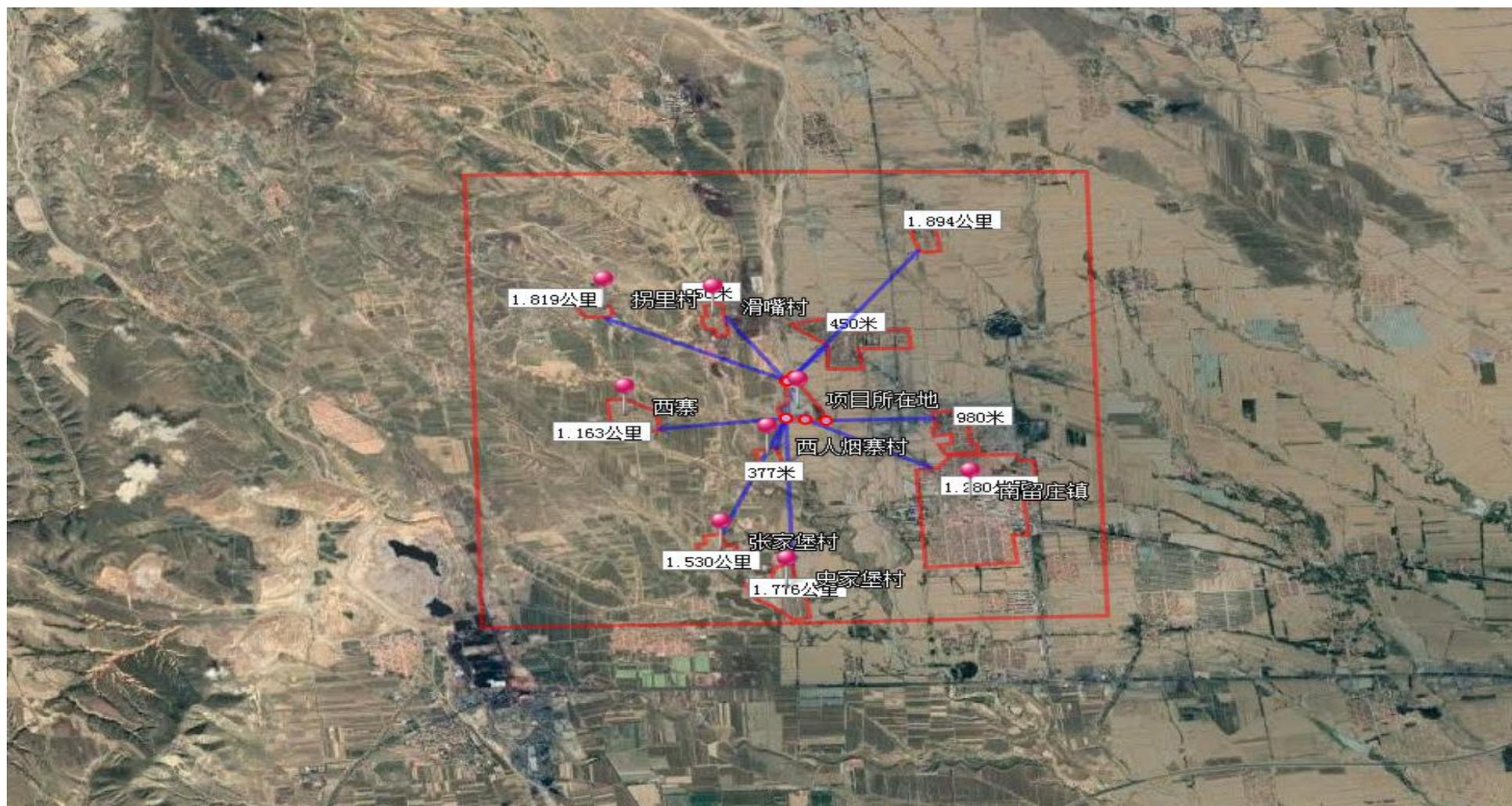


附图 1：地理位置图（1:7000）





附图 2：周边关系图（1:4500）





附图 3: 平面布置图 (1:300)

