

阳泉四方通达工贸有限公司  
年产5万吨耐火材料生产线技改项目（阶段性）  
竣工环境保护验收报告

建设单位：阳泉四方通达工贸有限公司

编制单位：山西蓝标检测技术有限公司

2024年1月

建设单位法人代表：任江

编制单位法人代表：辛宝林

项目负责人：花小龙

填 表 人：刘鸿良

建设单位：

阳泉四方通达工贸有限公司

电话：13934470829

传真：/

邮编：045000

地址：阳泉市郊区荫营镇火石岩村东北  
300m 处

编制单位：

山西蓝标检测技术有限公司

电话：0351-7625118

传真：0351-7027089

邮编：030000

地址：山西省综改示范区太原学府园区  
物联网产业园区 2 号地 F 座北侧 12 层  
1202 室



办公区域



2#生产设施



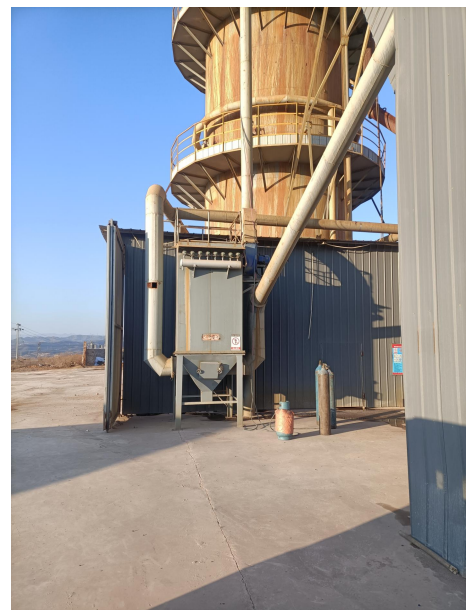
2#生产设施



原料库房



2#生产设施上料口



2#生产设施布袋除尘器



2#生产设施卸料口



SNCR 脱硝系统



竖窑脱硫湿电除尘设施



烟气排放连续监测系统



天然气调压柜



洗车平台

## 目 录

表一 项目概况 .....	2
表二 主要建设内容 .....	5
表三 主要污染源、污染物处理和排放 .....	13
表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 .....	18
表五 质量保证与质量控制 .....	22
表六 验收监测内容 .....	24
表七 验收监测其间生产工况记录及验收监测结果 .....	25
表八 验收监测结论及建议 .....	30

## 附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

## 附件：

附件 1 关于为企业办理产业整合相关手续的函

附件 2 委托书；

附件 3 备案文件；

附件 4 《阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产 5 万吨耐火材料生产线技改项目环境影响报告表》环评批复；

附件 5 《阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产 5 万吨耐火材料生产线技改项目》污染物排放总量控制指标的批复；

附件 6 场地租赁协议；

附件 7 固定污染源排污登记回执；

附件 8 应急预案备案表；

附件 9 监测报告；

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 项目概况

建设项目名称	阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目 (阶段性)				
建设单位名称	阳泉四方通达工贸有限公司				
建设项目性质	新建      扩建      技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	阳泉市郊区荫营镇火石岩村东北300m处				
主要产品名称	铝矾石熟料				
设计生产能力	年产量为5万吨				
实际生产能力	年产量为1万吨(本次验收竖窑2#生产线)				
建设项目环评时间	2019年7月		开工建设时间	2019年8月	
调试时间	2023年4月1日-6月30日		验收现场监测时间	2023年8月6日-7日	
环评报告表审批部门	阳泉市生态环境局郊区分局		环评报告表编制单位	河北德源环保科技有限公司	
环保设施设计单位	山西蓝盛益通环保科技有限公司		环保设施施工单位	山东首丰环保设备有限公司	
投资总概算	1000万元	环保投资概算	94.5万元	比例	9.45%
实际总概算	800万元	环保投资	200万元	比例	25%
项目建设过程简述	<p>2018年3月30日,阳泉市郊区经济信息化局以阳郊经信备字[2018]24号文对本项目进行了备案。项目总投资1000万元,主要建设5座竖窑及全套环保设备设施等,项目建成后将达到年产铝矾土熟料5万吨的规模。</p> <p>2019年7月4日,阳泉市郊区环境保护局以阳郊环字(2019)58号文对《阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产5万吨耐火材料生产线技改项目环境影响报告表》进行了批复。</p> <p>根据《阳泉市人民政府关于印发阳泉市规范提升耐火材料产业行动方案的通知》(阳政发〔2020〕2号)、《阳泉市郊区人民政府关于印发郊区规范提升耐材产业行动方案的通知》(阳郊政发[2020]18号)文件精神,阳泉四方通达工贸有限公司与阳泉市郊区众兴耐火骨料厂两家企业,自愿通过联合重组的方式,进行企业整合。阳泉市郊区众兴耐火骨料厂并入阳</p>				

	<p>泉四方通达工贸有限公司，以阳泉四方通达工贸有限公司下属车间的形式存在，原阳泉市郊区众兴耐火骨料厂名称注销。</p> <p>2023年9月26日，阳泉四方通达工贸有限公司取得应急预案备案表，备案编号140300-2023-186-L。</p> <p>项目于2020年2月1日开工建设，2021年11月1日阶段性建设完成。目前2#生产线及配套环保设施建设完成，环保设施运行正常，具备验收监测条件。</p> <p>本次验收范围为2#生产线（阶段性）主体工程及配套工程。</p> <p>根据国务院令第253号《建设项目环境保护管理条例》、国务院令第682号“国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定”的有关规定、国环规环评【2017】4号“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告”，阳泉四方通达工贸有限公司委托山西蓝标检测技术有限公司承担本项目竣工环境保护验收工作。</p>
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；</p> <p>(2) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号，2017年10月1日施行；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日施行；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；</p> <p>(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日施行；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016年11月7日修正；</p> <p>(7) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，国环规环评[2017]4号，2017年11月20日；</p> <p>(8) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，环办[2015]52号、环境保护部办公厅，2015年6月4日</p> <p>(9) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，生态环境部公告2018年第9号，2018年5月15日；</p> <p>(10) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），生态环境部，2012年3月1日实施；</p>

	<p>(11) 《阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产 5 万吨耐火材料生产线技改项目环境影响报告表》；</p> <p>(12) 《阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产 5 万吨耐火材料生产线技改项目》污染物排放总量控制指标的批复（2019.6.12，阳泉市郊区环境保护局）。</p> <p>(13) 《固定污染源排污登记回执》（91140311MA0HHMBY39001X），2023 年 3 月 24 日。</p>																						
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气：</p> <p>本项目烧成竖窑废气烟尘、二氧化硫、氮氧化物参照执行《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》晋环大气[2019]164 号中暂未制定行业排放标准的工业炉窑排放标准限值要求；其它大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。具体数值见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 废气污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="424 1066 1450 1364"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>标准限值</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>烟尘</td> <td>30mg/m<sup>3</sup></td> <td rowspan="3">《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》晋环大气[2019]164 号</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>200mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>300mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织排放：120mg/m<sup>3</sup>（15m，3.5kg/h）</td> <td rowspan="2">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准</td> </tr> <tr> <td>无组织排放：周界外最高浓度 1.0mg/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>2、噪声：</p> <p>本项目所在区域属于居住、工业混杂区，运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 噪声排放标准 单位：dB（A）</b></p> <table border="1" data-bbox="424 1619 1450 1738"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼间 Leq[dB（A）]</th> <th>夜间 Leq[dB（A）]</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、固体废物：</p> <p>固体废物处置应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。</p>	污染物	标准限值	标准来源	烟尘	30mg/m <sup>3</sup>	《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》晋环大气[2019]164 号	二氧化硫	200mg/m <sup>3</sup>	氮氧化物	300mg/m <sup>3</sup>	颗粒物	有组织排放：120mg/m <sup>3</sup> （15m，3.5kg/h）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准	无组织排放：周界外最高浓度 1.0mg/m <sup>3</sup>	类别	昼间 Leq[dB（A）]	夜间 Leq[dB（A）]	标准来源	2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
污染物	标准限值	标准来源																					
烟尘	30mg/m <sup>3</sup>	《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》晋环大气[2019]164 号																					
二氧化硫	200mg/m <sup>3</sup>																						
氮氧化物	300mg/m <sup>3</sup>																						
颗粒物	有组织排放：120mg/m <sup>3</sup> （15m，3.5kg/h）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准																					
	无组织排放：周界外最高浓度 1.0mg/m <sup>3</sup>																						
类别	昼间 Leq[dB（A）]	夜间 Leq[dB（A）]	标准来源																				
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）																				
<p>总量控制</p>	<p>烟尘 0.3t/a、粉尘 0.05t/a、二氧化硫 1.33t/a、氮氧化物 2.625t/a。</p>																						

表二 主要建设内容

1、工程建设内容：

根据项目实际建设情况，本项目采取阶段性验收。本项目在厂区内计划建设 5 座生产能力共为 5 万吨的竖窑，现阶段 2#竖窑及配套环保设施、原料库房已建设完成，生产能力为 1 万吨，燃料为天然气。本次验收范围为 2#生产线（阶段性）主体工程及配套工程。本工程主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 主要建设内容

工程组成	环评及批复建设内容	实际建设情况	备注	
主体工程	原料库房	新建 1200m <sup>2</sup> 彩钢结构全封闭原料堆场，留设车辆出入大门，地面硬化，定期由洒水车进行洒水抑尘	本次为阶段性验收，目前只运行 2#生产线，已建 1 座 1200m <sup>2</sup> （20m×60m×9m）全封闭彩钢结构原料库房，原料和产品分区储存于原料库房，地面硬化，定期由洒水车进行洒水抑尘。 单条生产线原料需 1.2 万 t/a（60t/d），原料储期 7 天，7 天储量 420t/a，占地面积约 105m <sup>2</sup> ；生产产品为 1 万 t/a（50t/d），产品储期 20 天，20 天储量 1000t/a，占地面积约 250m <sup>2</sup> 。原料库房 1200m <sup>2</sup> ，可同时满足 2#生产线原料及产品的储存。	与环评一致
	产品库房	新建 1200m <sup>2</sup> 彩钢结构全封闭产品堆场，建留设车辆出入大门，地面硬化，定期由洒水车进行洒水抑尘	成品库暂未建设，产品暂储存于原料库房。	产品暂存于原料库房
	竖窑	建设 5 座铁质竖窑，总高 22m，有效高度 19m，窑体直径 5m，内径 3.5m。	已建设完成 1 座铁质竖窑，总高 22m，有效高度 19m，窑体直径 5.5m，内径 3.5m。	窑体外径增大 0.5m，内径及总容积与环评一致
	燃料系统	配套天然气管线及其调压站，燃料由阳泉华润燃气有限公司供应，调压柜主要由：进出口阀门，燃气过滤器，燃气调压器，安全紧急切断阀，计量仪表，安全放散阀等组成。	配套天然气管线及其调压站，燃料由阳泉华润燃气有限公司供应，调压柜主要由：进出口阀门，燃气过滤器，燃气调压器，安全紧急切断阀，计量仪表，安全放散阀等组成。	与环评一致
辅助工程	办公生活	一层办公室，砖混结构，建筑面积 156m <sup>2</sup>	一层办公室，砖混结构，建筑面积 156m <sup>2</sup> 。	与环评一致
	辅助生产设施	变电室	利用厂区内原有的变电室。	与环评一致
公用工程	给排水	由企业外运入厂，厂区设有配套的蓄水池	由企业外运入厂，厂区设有配套的蓄水池。	与环评一致
	供电	区域电网供电，厂区设置配电室，面积 20m <sup>2</sup> ，设一台 200MW 变压器	区域电网供电，厂区设置配电室，面积 20m <sup>2</sup> ，设一台 200MW 变压器。	与环评一致
	采暖	电暖气	办公室采暖使用电暖气	与环评一致

储运工程	运输系统	对现有道路合理硬化、道路两侧进行绿化	现有道路已硬化、道路两侧已绿化	与环评一致
环保工程 (竖窑生产线)	原料堆场	新建 1200m <sup>2</sup> 彩钢结构全封闭原料堆场, 留设车辆出入大门, 地面硬化, 定期由洒水车进行洒水抑尘	新建 1200m <sup>2</sup> 彩钢结构全封闭原料堆场, 留设车辆出入大门, 地面已硬化, 定期由洒水车进行洒水抑尘	与环评一致
	成品堆场	新建 1200m <sup>2</sup> 彩钢结构全封闭产品堆场, 留设车辆出入大门, 地面硬化, 定期由洒水车进行洒水抑尘	产品堆场暂未建设, 本次为阶段性验收, 目前只运行 2#生产线, 原料和产品分区储存于原料堆场。	成品暂存于原料堆场
	竖窑烟气	设置 1 套布袋除尘器+臭氧脱硝+湿法脱硫, 烟气通过脱硫除尘设施处理后排放	设置 1 套 SNCR 脱硝+湿法脱硫+湿式静电除尘的烟气净化系统, 烟气通过脱硫除尘设施处理后排放	环保设施改进
	原料及成品运输	硬化厂区道路, 道路清扫、洒水, 设置洗车平台, 原料及成品运输时覆盖篷布, 防止洒落	厂区道路已硬化, 道路定期清扫、洒水, 已设置洗车平台, 原料及成品运输时覆盖篷布, 防止洒落	与环评一致
	输送、转运、跌落	入料斗(位于原料库内)建成周围封闭、留设铲车上料口的半封闭上料斗, 料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接, 减小转载点及跌落点落差高度, 跌落点采用密闭罩	入料斗三面封闭, 留设铲车上料口的一侧设置软帘, 上方设置集气罩, 将收集的粉尘引至一台布袋除尘器进行收尘处理后经排气筒排放。料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接, 跌落点采用密闭罩。	上料口废气无组织排放改为有组织排放
	噪声控制	选用低噪声设备、对各产噪设备采用室内布置、减振基础、隔振基础、柔性连接方式、厂界绿化等减振、消声和隔声措施, 控制车辆行驶速度并加强管理	采用低噪声设备、减振基础、隔振基础、柔性连接方式、厂界绿化等减振、消声和隔声措施, 控制车辆行驶速度并加强管理	与环评一致
	废水处理	生产区建旱厕, 少量生活污水作为洒水抑尘水源再利用; 洗车废水经沉淀后循环利用	生产区建旱厕, 少量生活污水作为洒水抑尘水源再利用; 洗车废水经 40m <sup>3</sup> 沉淀后循环利用	与环评一致
	生活垃圾	厂区设置封闭垃圾箱, 生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置	厂区设置封闭垃圾箱, 生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置	与环评一致
	除尘灰	集中收集后混入产品中外售	集中收集后混入产品中外售	与环评一致
	脱硫渣	全部外售做建材	全部外售做建材	与环评一致
生态绿化	对厂址内空闲地带及厂界实施综合绿化, 绿化面积 800m <sup>2</sup> , 厂区内其他地面全部硬化处理	2#生产线及原料库房区域已做硬化、绿化处理, 待剩余生产线建设完成后空闲地带进行硬化、绿化。	/	

## (2) 主要设备配置

表 2-2 本项目耐火熟料生产线主要生产设备清单

序号	设备名称	环评阶段		验收阶段		备注
		规格型号	环评数量	规格型号	实际数量	
1	铁质竖窑	高 19m	5 座	高 22m, 单窑容积 240t	3 座	2#生产线及配套设施建设完成, 剩余 4 套未建设
2	天然气调压站	/	1/座	RX300/1.6-2M	1 座	
3	斗式提升机及料斗	/	5 套	料斗容积 1.0m <sup>3</sup>	3 套	
4	鼓风机	22kw	5 台	20A-0.8Mpa	1 台	

5	引风机	/	5 台	15kw	1 台	完成
6	装载机	ZL30	1 辆	ZL-50	1 辆	
7	变压器	200KVA	1 台	250kVA	1 台	

## 2、原辅材料消耗及水平衡

### 2.1 原辅材料消耗：

表 2-3 本次工程原辅材料用量

序号	原料、燃料	来源	单耗	用量（环评阶段）	用量（验收阶段）
1	铝矾土生料	中铝（阳泉） 矿业有限公司	1.2t 原料/t 产品	6 万 t/a	1.2 万 t/a
2	天然气	本地市场	60m <sup>3</sup> /h·座竖窑	2160000m <sup>3</sup> /a	432000m <sup>3</sup> /a
3	电	区域电网	0.6Kwh/t 成品	3 万 KWh	0.6 万 KWh
4	水	火石岩村		990t/a	990t/a
5	石灰	当地		2.30t/a	0.46t/a

### 2.2 水平衡

1) 给水：本工程用水由企业外运入厂，厂区设有配套的蓄水池。

2) 用水：本项目工作人员全部来自周边村民，厂区不设食堂、洗浴、宿舍等生活设施，厕所为旱厕，项目用水主要包括生活办公用水、厂区道路抑尘用水、洗车用水等。

厂区道路面积约 500m<sup>2</sup>，道路洒水用量为 195t/a，0.65t/d；厂区绿化面积约 800m<sup>2</sup>，绿化为 0.48t/d；脱硫系统补充水为 2m<sup>3</sup>/d。厂区不设职工宿舍和澡堂，生活用水主要为职工的简单洗漱用水和饮用水，用水量为 0.62t/d；洗车用水量按 35L/辆/年计，本项目年洗车辆 88 辆，用水量为 3.08t/a。

3) 排水：道路洒水随自然蒸发后无废水外排；洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用，无废水外排。厂区设办公室，厕所使用旱厕，办公、生活洗漱污水产生量较小，水质简单，生活污水水质简单，可以直接用于厂区道路抑尘洒水，厂区无生活废水外排。

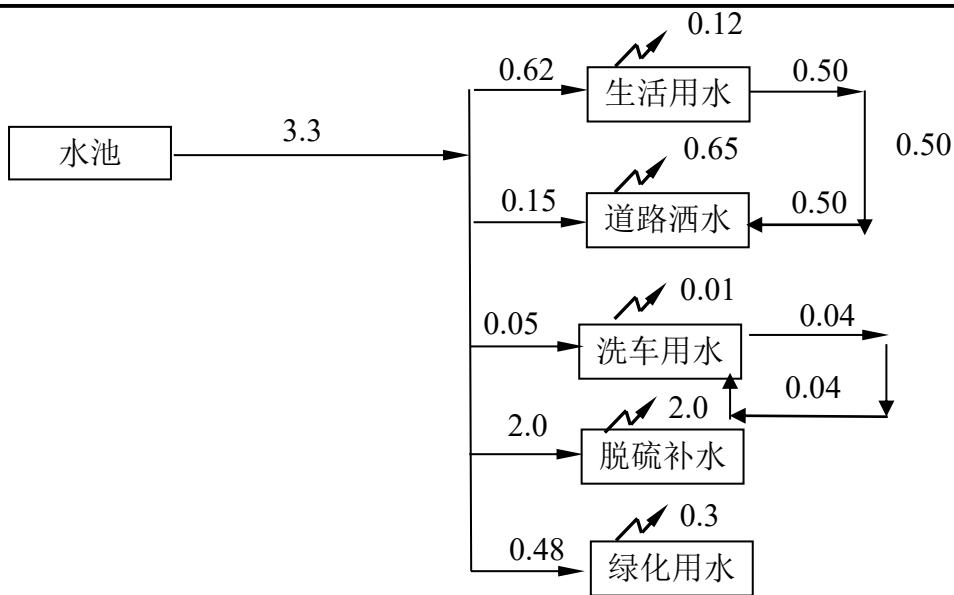


图 2-1 本项目运行期水平衡示意图 (m<sup>3</sup>/d)

### 3、主要工艺流程及产污环节

#### 一、铝矾土煅烧工艺流程

##### 1、原料准备及提升：

本项目从铝矾土开采企业外购经筛分后粒径合格的铝矾土生料，由汽车运入，堆存至厂区全封闭原料储库内，生产时无须再进行筛分，直接通过装载机将铝矾土生料转运进入入料口，经计量称重后进入单斗提升机，生产时由原料堆场经提升机提升至炉顶，窑顶料仓门被料车顶开，料仓内的矿石经过布料器倾入窑内，完成一次上料过程。

##### 2、煅烧：

本项目采用燃气铁质竖窑进行煅烧，煅烧的主要目的是去除结晶水，提高氧化铝含量。铝矾土进入铁质竖窑内，原料与气流相逆对流，原料自上而下先后经过预热带、煅烧带和冷却带，烧成的熟料经出料机排出。预热矿石后烟气由竖窑顶部排气筒排放。

竖窑内窑体结构可分为三带：预热带、煅烧带、冷却带。原料由竖炉炉顶，通过布料系统进入炉体的预热带，随着生产的进行逐渐向下移动，在预热带的原料借助于烟气进行预热，在煅烧带设置烧咀，原料借助于天然气燃烧所放出的热量进行煅烧，在冷却带煅烧好的原料与鼓入的冷空气进行热交换，原料被冷却，而空气被加热后进行助燃达到煅烧目的，由于在预热带和冷却带按逆流方式进行热交换，热量得到较好的利用。

进入窑内上部的矿石随着产品排出下降，经上部预热后，在 1450~1550℃的煅烧带煅烧。原料借助于天然气燃烧所放出的热量进行煅烧，为使煅烧带都处于均匀高温状态，不存在局部高温点，火焰均匀，该竖窑采用具有特殊结构的专用燃气烧咀，该烧咀具有较大的调节比，可在产量变化较大的范围内正常生产，具有轴向风和径向风的调节功能，使燃气和一次空气

充分混合顺利燃烧，对燃气热值的适应性强，热值利用率高，是节能降耗的关键所在；进入窑内的空气除助燃风机供给外主要由窑底冷却风机供给，既可辅助窑内煅燃也可起到冷却产品。

### 3、出料系统：

本类型铁质竖窑设计的窑底为液压卸料机和振动出料结合的卸料方式，这种结构不但卸料效果好而且运行平稳，故障率低，熟料出料后无需筛分直接由运输车辆直接外运或运至厂区成品堆场堆放。

### 4、成品堆场

本项目成品均为大粒径块状熟料，煅烧完结后的熟料经出料口出料后由推车转运至厂区内成品库房暂存，待用户需要时由汽车外运。

## 二、产污环节

### 1、废气排污环节

- 1) 原辅材料及成品运输过程产生的运输扬尘；
- 2) 原料装卸、堆存过程中产生的无组织粉尘；
- 3) 原料输送环节转运、转载跌落产生的无组织粉尘；
- 4) 煅烧竖窑尾气产生的  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟尘；
- 5) 竖窑卸料环节产生的粉尘；
- 6) 成品储存过程中产生的无组织粉尘等。

### 2、废水排污环节

主要为办公、生活洗漱废水，污染物主要以  $\text{BOD}_5$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、石油类等为主。

### 3、噪声源强源项

本次工程噪声主要为设备噪声，如风机、空压机、布料机、链式输送机等。

### 4、固废产生环节

本项目运营期固废主要有职工生活垃圾、除尘灰、脱硫渣。

本项目运营期生产及排污环节见图 2-2：

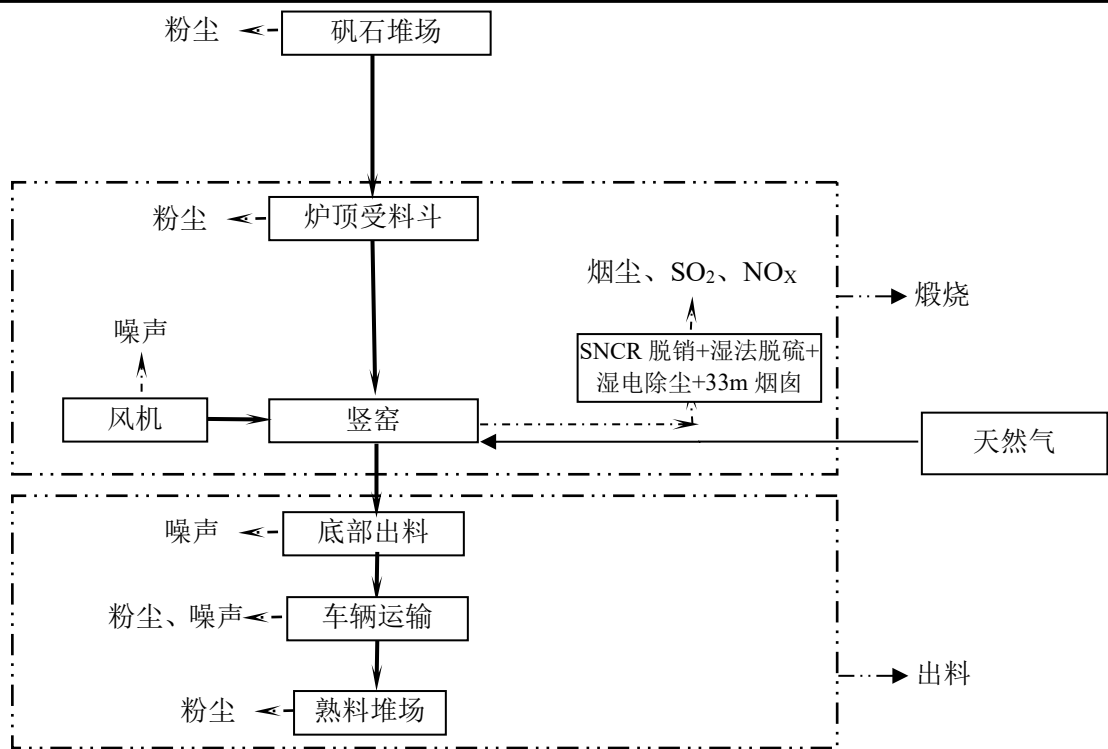


图 2-2 工艺流程及产污环节图

#### 4、项目变动情况

本项目实际建设情况与环境影响报告表及审批部门的审批决定要求对照，变动情况如下：

##### （1）竖窑烟气处理设施

环评阶段：1 套布袋除尘器+臭氧脱硝+湿法脱硫，烟气通过脱硫除尘设施后经 25m 高烟囱排放。

验收阶段：1 套 SNCR 脱硝+湿法脱硫+湿式静电除尘的烟气净化系统，烟气通过脱硫除尘一体设施处理后经 33m 高烟囱排放。

经分析，本项目采用脱硫除尘一体化技术，脱硝设施从臭氧脱硝工艺改为 SNCR 脱硝工艺，较环评相比，工艺更先进，符合《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中的可行技术。

##### （2）上料粉尘处理设施

环评阶段：入料斗（位于原料库内）建成周围封闭、留设铲车上料口的半封闭上料斗，料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接，减小转载点及跌落点落差高度，跌落点采用密闭罩。

验收阶段：入料斗三面封闭，留设铲车上料口的一侧设置软帘，上方设置集气罩，将收

集的粉尘引至一台布袋除尘器进行收尘处理后经排气筒排放。料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接，跌落点采用密闭罩。

经分析，本项目将上料废气与卸料废气通过管道收集至同一台布袋除尘器，将收集的粉尘处理后经排气筒排放，上料口废气无组织排放改为有组织排放，较环评相比，减少了污染物的排放量。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》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重大变动，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。

污染影响类建设项目变动清单要求与实际情况见表 2-4。

表 2-4 污染影响类建设项目变动清单要求与实际情况一览表

类别	标准		实际情况
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的		本项目属于“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”项目，为技改项目，建设项目开发、使用功能未发生变化。
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的		本项目生产规模为 5 万吨，本次为阶段性验收，目前只运行 2#生产线，2#生产线年产铝矾土熟料 1 万吨。项目生产、储存能力未增大
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的		本项目未涉及废水第一类污染物
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的		本项目位于环境质量不达标区，项目生产、储存能力未增大。
地点	重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。		本项目厂址地点未发生变化
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致	新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	不涉及
		位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的	不涉及

	以下情形之一	废水第一类污染物排放量增加的	不涉及
		其他污染物排放量增加 10%及以上的	不涉及
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。		物料运输、装卸方式未变化，本项目为阶段性验收，产品暂储存在原料库房中，未导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上，因此不构成重大变动
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的		本项目脱硫除尘采用湿法脱硫+湿式静电除尘设施，脱硝设施从臭氧脱硝工艺改为 SNCR 脱硝工艺，符合《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中的可行技术，未导致第 6 条中所列情形之一或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上，因此不构成重大变动
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。		不涉及
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的		不涉及

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》和 2015 年 6 月 4 日环境保护部办公厅文件《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]152 号）本项目上述变动不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、废气污染源及处理设施

(1) 原料及产品运输产生的汽车扬尘

厂区道路进行硬化处理，在运输物料期间加强洒水抑尘，并对工程物料运输车辆采取了加盖篷布等封闭措施，并限制车速，以减小扬尘量。

(2) 原料、成品装卸、堆存过程中产生的粉尘

环评要求：厂区内设有 1 个全封闭原料库、1 个全封闭产品库。本项目原料及产品堆场全部设置彩钢全封闭结构厂房，并对储库地面进行硬化，定期由洒水车进行洒水抑尘。

实际处置措施：厂区内建设了 1 个全封闭原料库，用于储存 2#生产线的原料及产品。本项目原料堆场全部设置彩钢全封闭结构厂房，并对储库地面进行了硬化，定期由洒水车进行洒水抑尘。

(3) 原辅材料输送转运、转载跌落环节产生的粉尘

环评要求：入料斗（位于原料库内）建成周围封闭、留设铲车上料口的半封闭上料斗，料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接，对原料转运过程的斗式提升机实施全封闭治理，转折点、跌落点为产尘较为严重之应降低落差和使用 U 型溜槽，并对跌落点采用密闭罩。本项目炉顶受料、底部出料、转载、跌落点均采用全封闭措施，不设集气罩及布袋除尘器。

实际处置措施：入料斗三面封闭、铲车上料口为半封闭上料斗，上料一侧设置软帘，上方设置集气罩。料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接，对原料转运过程的斗式提升机实施全封闭治理，转折点、跌落点为产尘较为严重之应降低落差和使用 U 型溜槽，并对跌落点采用密闭罩。本项目炉顶受料、底部出料、转载、跌落点均采用全封闭措施，入料斗上料和窑炉底部出料设集气罩，将收集的粉尘引至布袋除尘器进行收尘处理后排放。

(4) 竖窑煅烧废气

环评要求：全厂 5 座竖窑产生的烟气经收集后由一套布袋除尘器+臭氧脱硝+湿法脱硫工艺处理后排放，烟气通过烟气管道引至脱硫除尘设施后经烟囱排放。

实际处置措施：2#竖窑产生的烟气经收集后由一套 SNCR 脱硝+湿法脱硫+湿电除尘工艺处理后排放，烟气通过烟气管道引至脱硫除尘设施后经烟囱排放。

(5) 竖窑卸料环节产生的粉尘

每座竖窑下部出料口四周封闭，在侧面设集气管，将含尘废气收集进入一台布袋除尘器后再外排。

表 3-1 废气处理处置情况

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理设施	工艺与规模	设计指标	排气筒高度与内径尺寸	排放去向	治理设施监测点设置
物料汽车运输	原料及产品运输产生的汽车扬尘	扬尘	无组织	运输道路全部实施硬化，道路清扫、洒水，洗车平台；原料及成品运输时覆盖篷布	/	/	/	大气	/
原料装卸、堆存	原料、成品装卸、堆存过程中产生的粉尘	粉尘	无组织	已建全封闭原料库房，留设车辆出入大门，并对储库地面进行硬化，定期由洒水车进行洒水抑尘	1座 1200m <sup>2</sup> 全封闭彩钢结构原料库房	20m×60m×9m	/	大气	/
原料输送转载跌落点	原辅材料输送转运、转载跌落环节产生的粉尘	粉尘	有组织	铲车上料口为半封闭上料斗，上料口上方集气罩将收集的粉尘引至一台布袋除尘器进行收尘处理后经 15m 高排气筒排放。料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接，减小转载点及跌落点落差高度，跌落点采用密闭罩。	集气罩+布袋除尘器	风量 4500m <sup>3</sup> /h	15m (Φ=0.3m)	通过废气治理设备处理后排放	/
竖窑烟气	竖窑煅烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 及烟尘	有组织	烟气经 SNCR 脱硝后，通过烟气管道引至脱硫除尘设施后经 33m 高烟囱排放	SNCR 脱硝+湿法脱硫+湿式静电除尘	风量 40000m <sup>3</sup> /h	33m (Φ=1m)	通过废气治理设备处理后排放	烟气排放连续监测系统 CEMS-8000L
生产线出料口	竖窑卸料环节产生的粉尘	粉尘	有组织	出料口四周封闭，在侧面设集气管+布袋除尘器	集气罩+布袋除尘器	风量 4500m <sup>3</sup> /h	15m (Φ=0.3m)	通过废气治理设备处理后排放	/

## 2、废水污染源及处理设施

(1) 生活污水：本项目工作人员全部来自周边村民，厂区不设食堂、洗浴、宿舍等生活设施，厕所为旱厕，生活用水主要为员工饮用水和洗漱用水，生活用水量为  $0.62\text{m}^3/\text{d}$ ，废水量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，合  $150\text{t/a}$ 。生活污水水质简单，直接用于厂区道路抑尘洒水。

(2) 生产用水：本工程生产过程中用水为道路洒水，随自然蒸发后无废水外排；洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用，无废水外排。

## 3、噪声污染源及处理设施

本次为阶段性验收，2#生产线主要噪声源为给料机、提升机、布料机、风机、运输车辆等设备运行产生的噪声。其运行噪声值在  $65\sim 110\text{dB}(\text{A})$  之间。

表 3-2 2#生产线各产噪设备噪声级

序号	主要噪声源	台(套)数量	噪声防治措施	治理前 $\text{dB}(\text{A})$	治理后 $\text{dB}(\text{A})$
1	鼓风机	1	低噪设备，安装消声器，建筑隔声，风管设减振接头	$85\sim 110$	$<60$
2	引风机	1		$75\sim 90$	$<60$
3	斗式提升机	1	规范操作要求	$65\sim 75$	$<60$
4	运输车辆	若干	加强维护，保持良好运行状态	$65\sim 70$	$<60$
5	布料机	1	封闭作业，减震基础	$70\sim 75$	$<60$

根据监测报告可知，验收监测期间厂界 1#~4#昼间噪声监测值范围为  $52.3\sim 54.3\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 1#~4#噪声监测值范围为  $42.1\sim 44.1\text{dB}(\text{A})$ ，噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。因此，本项目采取的降噪措施有效。

## 4、固体废物污染源及处理设施

本项目选用铝矾土矿山开采企业筛分后的铝矾土，无废矿石产生；运营期间产生的固体废物主要为职工的生活、办公产生的生活垃圾，除尘灰，脱硫渣。

厂内设置封闭垃圾箱，经收集后由当地环卫部门定期清运；除尘灰全部混入产品中外售；脱硫渣全部外售做建材。

废气监测点位见下图

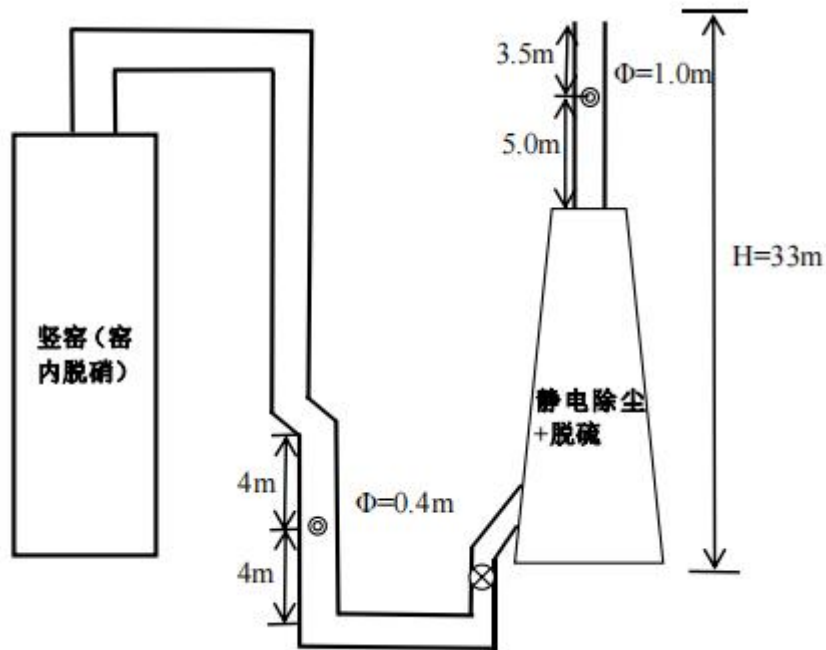


图 1 2号竖窑烟气除尘脱硫脱硝进口、出口监测点位示意图

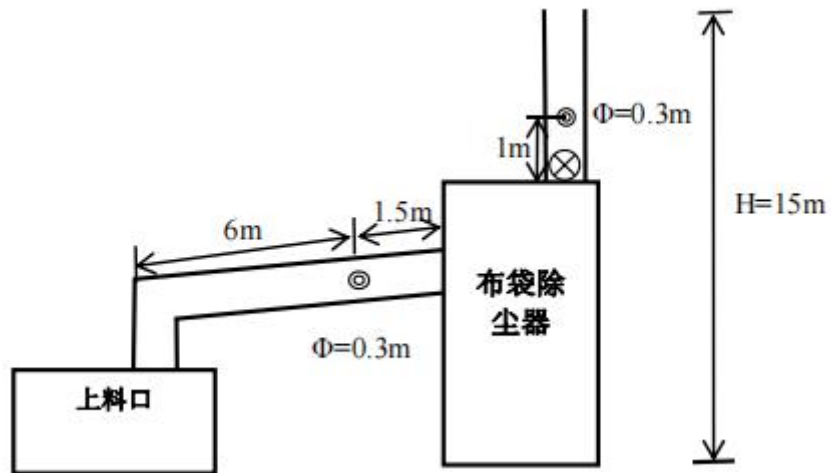


图 2 2#生产线上料布袋除尘器进口、出口监测点位示意图

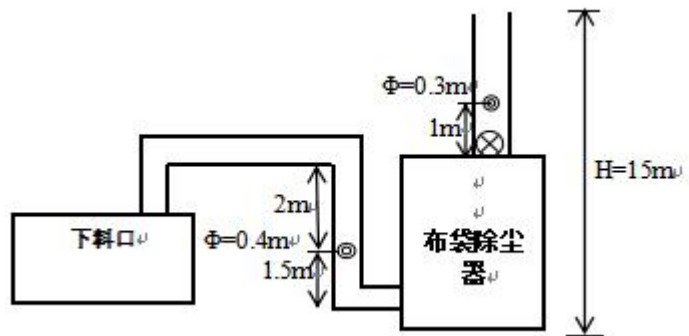


图 3 2#生产线卸料布袋除尘器进口、出口监测点位示意图

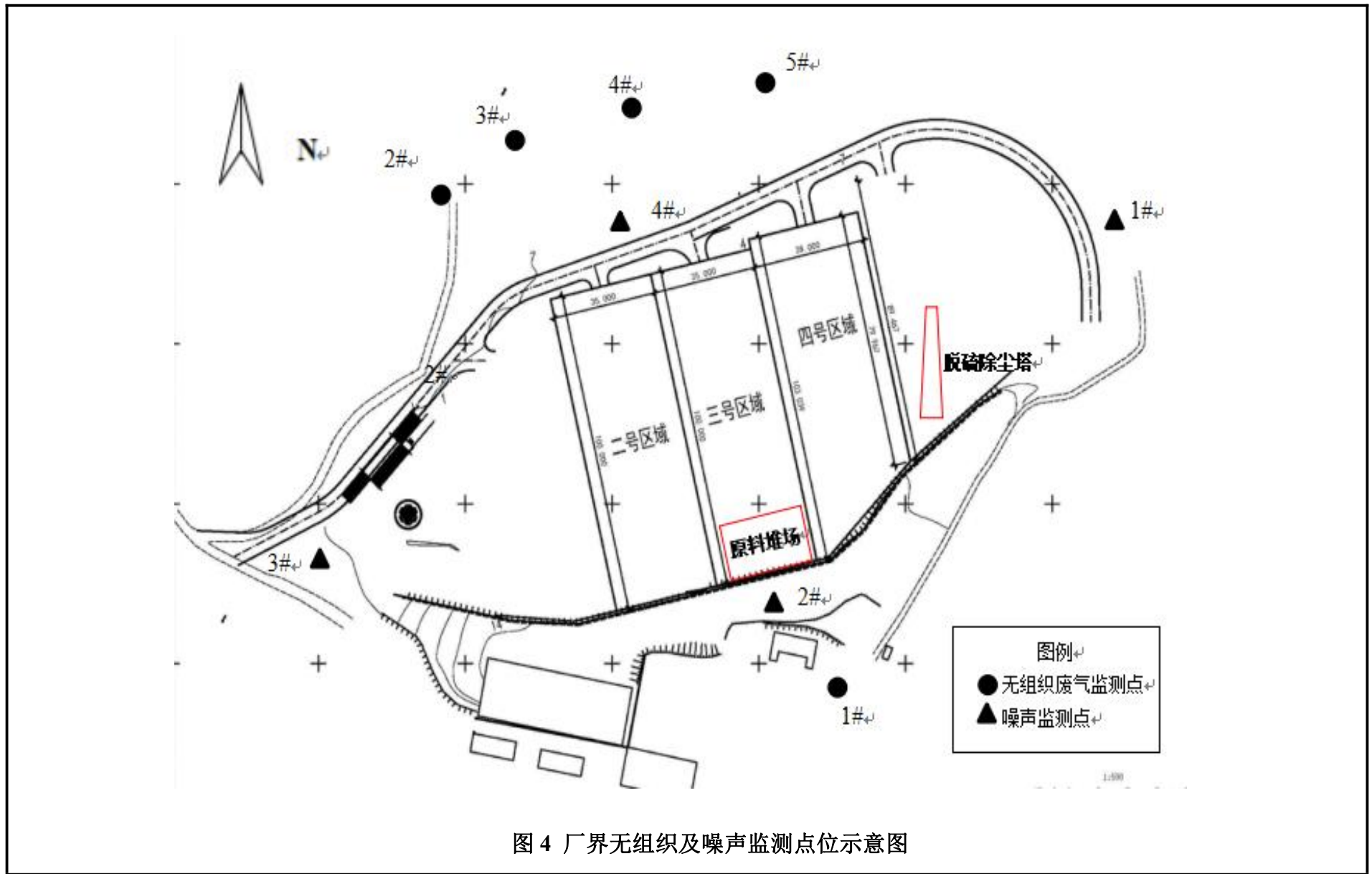


图 4 厂界无组织及噪声监测点位示意图

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环境影响报告表主要结论

表 5-1 环评要求及实际完成情况一览表

环评要求	完成情况	备注
<p>本项目原料及产品堆场全部设置彩钢全封闭结构厂房，并对储库地面进行硬化，定期由洒水车进行洒水抑尘；入料斗（位于原料库内）建成周围封闭、留设铲车上料口的半封闭上料斗，料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接，减小转载点及跌落点落差高度，跌落点采用密闭罩；运输道路全部实施硬化，道路清扫、洒水，洗车平台；原料及成品运输时覆盖篷布，防止洒落；竖窑燃料为天然气，设置1套布袋除尘器+臭氧脱硝+湿法脱硫，烟气通过烟气管道引至脱硫除尘设施后经25m高烟囱排放；生产线出料口四周封闭，在侧面设集气管+布袋除尘器（5套，每条生产线一套），集气效率为95%，除尘效率为99.7%，废气经处理后由15m高排气筒达标排放。采取以上措施后，对周围大气产生的影响较小。</p>	<p>本项目原料堆场为彩钢全封闭结构厂房，并对储库地面进行硬化，定期由洒水车进行洒水抑尘，产品堆场暂未建设；入料斗三面封闭，留设铲车上料口的一侧设置软帘，上方设置集气罩，将收集的粉尘引至一台布袋除尘器进行收尘处理后经排气筒排放。料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接，跌落点采用密闭罩；运输道路全部实施硬化，道路清扫、洒水，已设置洗车平台；原料及成品运输时覆盖篷布；竖窑燃料为天然气，设置1套SNCR脱硝+湿法脱硫+湿式静电除尘的烟气净化系统，烟气通过烟气管道引至脱硫除尘设施后经33m高烟囱排放；生产线出料口四周封闭，在侧面设集气管+布袋除尘器（5套，每条生产线一套），除尘效率为98.9%，废气经处理后由15m高排气筒达标排放。</p>	<p>已落实</p>
<p>本工程生产过程中用水为道路洒水，随自然蒸发后无废水外排；洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用，无废水外排。厂区设办公室，厕所使用旱厕，办公、生活洗漱污水产生量较小，水质简单，生活污水水质简单，可以直接用于厂区道路抑尘洒水，厂区无生活废水外排，不会对当地地表水环境产生明显影响。</p>	<p>道路洒水随自然蒸发后无废水外排；洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用，无废水外排。厂区设办公室，厕所使用旱厕，办公、生活洗漱污水产生量较小，水质简单，生活污水水质简单，直接用于厂区道路抑尘洒水，厂区无生活废水外排。</p>	<p>已落实</p>
<p>本工程生产过程中产生的设备噪声和汽车运输噪声经减震、吸声、隔声治理和距离衰减后可以做到厂界达标排放，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准值的要求。</p>	<p>本工程生产过程中产生的设备噪声和汽车运输噪声经减震、吸声、隔声治理和距离衰减后可以做到厂界达标排放，根据噪声验收监测结果，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准值的要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>本工程产生的生活垃圾在厂区内收集后定期交由当地环卫部门合理处理，除尘灰全部混入产品中外售，脱硫渣全部外售做建材，固体废弃物可以实现综合利用和合理措施，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。</p>	<p>生活垃圾在厂区内收集后定期交由当地环卫部门合理处理，除尘灰全部混入产品中外售，脱硫渣全部外售做建材，固体废弃物可以实现综合利用和合理措施，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。</p>	<p>已落实</p>

## 二、环境影响报告表批复文件要求

阳泉市郊区众兴耐火骨料厂：

你单位报送的关于《阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产 5 万吨耐火材料生产线技改项目环境影响报告表》（报批本）（以下简称《报告表》）的报批申请收悉。经研究，现对《报告表》批复如下：

一、该项目位于阳泉市郊区荫营镇火石岩村东北 300m 处，总投资 1000 万元，其中环保投资 94.5 万元，占地面积 20000 平方米。工程建设内容主要包括：原料库房、产品库房、竖窑、燃料系统、原料堆场、成品堆场、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程等。

二、该项目符合国家产业政策，在严格落实环评提出的各项污染防治措施及专家提出的技术评审意见后，我局同意该项目建设。

三、在工程建设中，必须保证《报告表》规定的各项污染防治对策措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。在实施中重点做好以下工作：

### 大气污染防治

（一）施工期产生的大气污染源主要是施工扬尘。将施工营地及物料堆场选址于厂区底平台的堆场内，并进行挡风抑尘网的建设；施工道路应定时清扫，保持施工道路的清洁；水泥、黄沙等容易起尘的建筑材料应堆放于堆棚内，采用防尘布遮盖，减少扬尘。同时，尽可能使用成品混凝土，减少水泥、沙石搅合过程产生的扬尘；运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，在洗车平台清洗轮胎及车身。渣土运输车辆应采取密闭措施：使用污染物排放符合国家标准运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，车货总质量达 12 吨次的渣土车辆完成卫星定位系统安装，并接入交通运输部联网监控平台；洒水措施应贯穿整个施工过程。洒水作用的效果，由使用频率而定，洒水遵循少量多次的原则，每次洒水时控制洒水水量，以每次施工场地表面不起尘为准，派专人负责，严禁出现因洒水导致水土流失到施工场地外的情况；严禁施工现场焚烧油毡、橡胶、塑料、皮革、树叶、枯草等会产生有毒烟尘和恶臭气体的物质；制定具体施工扬尘污染防治实施方案，在施工工地公示扬尘污染防治措施负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。物料和垃圾应密闭运输严禁凌空抛撒、野蛮装卸，并保证物料不遗撒外漏，以减少沿路抛洒和减少运输的二次扬尘产生，并且运输车辆进入厂区应低速行驶，减轻对周围环境的影响。

（二）运营期产生的大气污染源主要是扬尘、粉尘。执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。厂区道路进行硬化处理，道路硬化按照四级公路水泥

混凝土路面标准进行建设，路面采取横向拉毛或机具压槽等抗滑措施；在运输物料期间应加强洒水抑尘，并对工程物料运输车辆采取了加盖篷布等封闭措施，并限制车速，以减小扬尘量；建设全封闭原料储库及全封闭产品储库，留设车辆出入大门，并对储库地面进行硬化；其装卸过程也在全封闭式储库内进行。入料斗（位于原料库内）建成周围封闭、留设铲车上料口的半封闭上料斗，料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接，对原料转运过程的斗式提升机实施全封闭治理，转折点、跌落点为产尘较为严重之应降低落差和使用 U 型溜槽，并对跌落点采用密闭罩。本项目炉顶受料、底部出料、转载、跌落点采取全封闭措施，将每座竖窑下部出料口四周封闭，在侧面设集气管，将含尘废气收集进入一台布袋除尘器后再外排。竖窑燃料为天然气，设置 1 套布袋除尘器+臭氧脱硝+湿法脱硫，烟气通过烟气管道引至脱硫除尘设施后经 25m 高烟囱排放。

#### 水污染防治

（一）施工期间的废水主要为设备冲洗水和生活污水。施工现场设集水沉淀池，生活污水和设备冲洗水全部进入临时沉淀池处理，处理后洒水抑尘。

（二）营运期废水主要为生活废水和洗车废水。厕所为旱厕，生活污水水质简单，可以直接用于厂区道路抑尘洒水。洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用。

#### 噪声污染防治

（一）施工期噪声主要为施工设备噪声等。执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》（GB12523-2011）标准要求。施工机械应尽量选用低噪声的机械设备，从噪声的源头上进行控制；定期对施工机械进行维护和保养，使其一直保持良好的运行状态，维持施工机械低声级水平。给在较高声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞，并按有关规定，合理安排工作人员作业时间或进行工作轮换。事先公告施工状况，以征得周围居民的谅解；严禁在昼、夜间休息时段（昼间 12：00~15：00、夜间 22：00~6：00）进行噪声大的施工机械施工；运输车辆在经过西岭村、连庄村时，应限制车速、减少鸣笛，并且严格控制运输时段，禁止在午间休息时段和夜间进行运输；对位置相对固定的产噪机械设备统一转移至远离火石岩村的场地东侧，能设在棚内操作的应进入操作间，不能入棚的也应建立围隔声障。

（二）营运期噪声源主要是给料机、提升机、布料机、风机运输车辆等设备运行产生的噪声。执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。对铁质竖窑底部增设减振基础，并对鼓引风机管路采用合理的连接方式，为防止管道气流性振动产生噪声，在管道上包扎或涂刷阻尼材料；作业之前一定要检查相关设备，不要有任何的松动或

者晃动，以减少机械振动和摩擦的噪声；给相关设备加润滑油以减少自身噪声的产生；在操作噪声较大的设备时，可给员工配戴耳塞、耳罩等必要的防护用品；运输车辆在经过村庄时应限制车速，禁止鸣笛，加强管理避开居民休息时间；绿化是降噪的有效手段，在厂区整体绿化中，要进行绿化结构设计，有效降低厂区内噪声影响。

#### 固体废物防治：

（一）施工期产生的固体废物主要为设备包装物、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾等。建筑垃圾，应分类回收利用，无法利用的建筑垃圾分类堆放，送往建设垃圾填埋场安全填埋；施工过程中产生的弃土可就地消化，废砂石、场站施工产生的碎砖、废砂浆、混凝土块等建筑垃圾应及时清运，交由当地建筑垃圾处理场处理；包装废弃物多为可回收的纸制品，可由废物收购站统一收购处理，施工区设置生活垃圾收集桶，将生活垃圾集中收集后，在环卫部门指定地点倾倒，由环卫部门统一处理。

（二）营运期固体废物主要为生活垃圾，除尘灰收集的除尘灰，脱硫渣。执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 修改单的有关规定。厂内设置封闭垃圾箱，严禁生活垃圾在厂内露天堆存，生活垃圾经收集后由当地环卫部门定期清运，送往规定地点统一处置；除尘灰全部混入产品中外售；脱硫渣全部外售做建材。

四、严格执行《报告表》所规定的生态保护和其它污染防治措施。

五、《报告表》编制规范，内容全面，重点突出，采用的环评标准正确，工程分析清楚，污染排放环节明确，提出的结论合理可作为此项目建设的依据。

六、国土、规划等相关部门的各项手续完善后，方可开工建设。开工后，如涉及资源等，由区政府相关部门处置。

七、污染物排放总量控制指标：烟尘：0.3t/a；粉尘：0.05t/a；SO<sub>2</sub>：1.33t/a；NO<sub>x</sub>：2.625t/a。

八、该项目的日常环境监督管理工作由阳泉市郊区环境监察大队负责实施。

## 表五 质量保证与质量控制

山西蓝标检测技术有限公司受阳泉四方通达工贸有限公司委托，于2023年8月5日至8月6日对该企业的有组织废气、无组织废气、噪声进行了现场监测。

### 5.1 监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据	分析方法	分析方法来源	检出限/最低检出浓度
有组织废气	颗粒物（进口）	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单	GB/T 16157-1996	—
	颗粒物（出口）	GB/T16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单 HJ 836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法	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>
	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>
	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>
无组织废气	颗粒物	HJ/T 55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法	HJ 1263-2022	168 μg/m <sup>3</sup>
噪声	Leq	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 5 测量方法			—

### 5.2 监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠，剪表性强，依据国家环境保护总局文件环发[2006]114号文关于印发《环境监测质量管理规定》、《环境监测人员持证上岗考核制度》通知和 HJ 630-2011《环境监测质量管理技术导则》的有关规定，我公司对监测全过程进行质量控制：

(1) 监测仪器经过计量部门检定/校准，并且在有效期内，监测使用仪器检定/校准情况见表 5-2；

(2) 采样仪器测试前后校准情况见表 5-3；

(3) 标准滤膜分析，结果见表 5-4；

(4) 按照要求对监测数据进行了“三校、三审”。

表 5-2 监测使用仪器检定/校准情况一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	监测因子	校准单位	校准有效期
自动烟尘（气）测试仪	ZR-3260	B011	颗粒物	山西仲测计量研究院有限公司	2024/4/12
环境空气颗粒物综合	ZR-3920	C015	颗粒物		2024/4/12

采样器		C016			2024/4/12
		C017			2024/4/12
智能综合采样器	ADS-2062E (2.0)	C025			2024/4/12
		C030			2024/4/12
准微量电子天平	EX125DZH	A003	颗粒物	深圳天溯计量检测股份有限公司	2023/11/9
多功能声级计	AWA5688	D039	L <sub>eq</sub>	山西省计量科学研究院	2024/5/23

表 5-3 采样仪器测试前后校准结果一览表

仪器名称及型号	仪器编号	气路名称	标准数值 (L/min)	测试前校准值 (L/min)	测试后校准值 (L/min)	允差	校准结果
自动烟尘 (气) 测试仪 ZR-3260	B011	尘路	20/30/40/50	20.1/30.2/40.3/50.0	20.2/30.3/40.0/50.1	±2 L/min	合格
环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	C015	尘路	100	100.1	100.0	±2 L/min	合格
	C016	尘路	100	100.1	100.1	±2 L/min	合格
	C017	尘路	100	100.2	100.1	±2 L/min	合格
智能综合采样器 ADS-2062E (2.0)	C025	尘路	100	100.0	100.2	±2 L/min	合格
	C030	尘路	100	100.1	100.1	±2 L/min	合格
仪器名称及型号	仪器编号	气路名称	标准数值 (mg/m <sup>3</sup> )	测试前校准值 (mg/m <sup>3</sup> )	测试后校准值 (mg/m <sup>3</sup> )	允差	校准结果
自动烟尘 (气) 测试仪 ZR-3260	B011	二氧化硫	42.0	42.0	42.0	±2.5%	合格
		一氧化氮	31.5	31.5	31.5	±2.5%	合格
		氧气 (%)	10.0	10.0	10.0	±2.5%	合格
		一氧化碳	40.3	40.3	40.3	±2.5%	合格
仪器名称及型号	仪器编号		标准数值 (dB)	测试前校准值 (dB)	测试后校准值 (dB)	允差	校准结果
多功能声级计 AWA5688	D039		94.0	93.8	93.8	±0.5 dB	合格

表 5-4 标准滤膜检查结果一览表

监测类别	监测项目	样品编号	原始重量 (g)	本次称重 (g)	误差 (g)	允差 (g)	合格情况
无组织废气	颗粒物	标准滤膜 1	0.46822	0.46823	0.00001	±0.0005	合格
		标准滤膜 2	0.45624	0.45626	0.00002	±0.0005	合格

表六 验收监测内容

表 6-1 监测点位、项目、频次一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
有组织废气	2号竖窑烟气除尘脱硫脱硝进口1#、出口2#	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测2天， 每天3次	生产设施稳定运行
	2#生产线布袋除尘器进口3#、出口4#（上料工序）	颗粒物		
	2#生产线布袋除尘器进口5#、出口6#（卸料工序）			
无组织废气	厂界上风向1#，厂界下风向2#-5#	颗粒物	监测2天、 每天4次	记录风速、风向、 气温、气压等气象 条件
噪声	厂界1#-4#	$L_{eq}$ 、 $L_{10}$ 、 $L_{50}$ 、 $L_{90}$	监测2天， 昼夜各1次	无雨雪、无雷电， 风速小于5m/s

注：2#生产线布袋除尘器出口4#（上料工序）和2#生产线布袋除尘器出口6#（卸料工序）为同一位置，考虑到生产设施上料工序和卸料工序不是同时进行，为便于区分，布袋除尘器出口名称分为2#生产线布袋除尘器出口4#（上料工序）和2#生产线卸料布袋除尘器出口6#（卸料工序）。

表七 验收监测其间生产工况记录及验收监测结果

一、验收监测其间生产工况记录

山西蓝标检测技术有限公司于 2023 年 8 月 5 日至 8 月 6 日对该企业的有组织废气、无组织废气、噪声进行了现场监测，验收监测期间生产设施运行正常，各项污染治理设施运行正常，验收监测工况见 7-1。

表 7-1 监测时段工况负荷一览表

监测日期	生产（排放）设施	设计能力	实际能力	生产负荷
2023.8.5-8.6	2 号竖窑烟气除尘脱硫脱硝	50t/d	38t/d	76%
	2#生产线布袋除尘器	50t/d	38t/d	76%
备注	工况负荷由委托单位提供			

二、验收监测结果

1、有组织废气监测结果

(1) 2 号竖窑烟气除尘脱硫脱硝设施

表 7-2 有组织废气监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测日期	监测频次	标干排气量 Nm <sup>3</sup> /h	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		
				监测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	监测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	监测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
2 号竖窑烟气除尘脱硫脱硝进口 1#	2023.8.5	第一次	2311	202	0.467	524	1.21	12	2.77×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	2470	204	0.504	525	1.30	12	2.96×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	2220	173	0.384	531	1.18	12	2.66×10 <sup>-2</sup>	
	2023.8.6	第一次	1933	190	0.367	538	1.04	12	2.32×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	2077	184	0.382	529	1.10	13	2.70×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	2084	207	0.431	563	1.17	12	2.50×10 <sup>-2</sup>	
	均值			2183	193	0.423	535	1.17	12	2.65×10 <sup>-2</sup>
	2 号竖窑烟气除尘脱硫脱硝出口 2#	2023.8.5	第一次	2568	5.0	1.28×10 <sup>-2</sup>	19	4.88×10 <sup>-2</sup>	6	1.54×10 <sup>-2</sup>
			第二次	2741	5.2	1.43×10 <sup>-2</sup>	21	5.76×10 <sup>-2</sup>	6	1.64×10 <sup>-2</sup>
第三次			2452	5.2	1.28×10 <sup>-2</sup>	16	3.92×10 <sup>-2</sup>	6	1.47×10 <sup>-2</sup>	
2023.8.6		第一次	2106	5.0	1.05×10 <sup>-2</sup>	22	4.63×10 <sup>-2</sup>	6	1.26×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	2306	5.1	1.18×10 <sup>-2</sup>	20	4.61×10 <sup>-2</sup>	7	1.61×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	2315	5.2	1.20×10 <sup>-2</sup>	21	4.86×10 <sup>-2</sup>	6	1.39×10 <sup>-2</sup>	
均值			2415	5.1	1.24×10 <sup>-2</sup>	20	4.78×10 <sup>-2</sup>	6	1.49×10 <sup>-2</sup>	
标准限值			——	30	——	200	——	300	——	
达标情况			——	达标	——	达标	——	达标	——	

由上表可知，2 号竖窑烟气除尘脱硫脱硝排气筒出口颗粒物浓度范围 5.0-5.2mg/m<sup>3</sup>（平均

值 5.1mg/m<sup>3</sup>），去除效率 97.3%；二氧化硫浓度范围 16-22mg/m<sup>3</sup>（平均值 20g/m<sup>3</sup>），去除效率 96.3%；氮氧化物浓度范围 6-7mg/m<sup>3</sup>（平均值 6g/m<sup>3</sup>），去除效率 50%。监测结果满足《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》晋环大气[2019]164 号中暂未制定行业排放标准的工业炉窑排放标准限值要求（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米）。同时满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB14 2800-2023）限值要求（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 10、35、100 毫克/立方米）。

(2) 2#生产线布袋除尘器

表 7-3 有组织废气监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测日期	监测频次	标态排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	颗粒物		
				实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
2#生产线布袋除尘器进口 3#（上料工序）	2023.8.5	第一次	3881	525	2.04	
		第二次	3832	660	2.53	
		第三次	3839	558	2.14	
	2023.8.6	第一次	3950	445	1.76	
		第二次	3995	472	1.89	
		第三次	3978	490	1.95	
	均值			3912	525	2.05
2#生产线布袋除尘器出口 4#（上料工序）	2023.8.5	第一次	3659	3.5	1.28×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	3616	3.8	1.37×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	3701	3.6	1.33×10 <sup>-2</sup>	
	2023.8.6	第一次	3634	3.9	1.42×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	3636	4.1	1.50×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	3637	3.7	1.35×10 <sup>-2</sup>	
	均值			3647	3.8	1.37×10 <sup>-2</sup>
	标准限值			——	120	3.5
	达标情况			——	达标	达标
	去除效率			——	99.3%	——
2#生产线布袋除尘器进口 5#（卸料工序）	2023.8.5	第一次	4358	283	1.23	
		第二次	4383	254	1.11	
		第三次	4388	159	0.698	
	2023.8.6	第一次	4288	176	0.755	
		第二次	4300	124	0.533	
		第三次	4309	161	0.694	
	均值			4338	193	0.837
2#生产线布袋除尘	2023.8.5	第一次	3664	1.8	6.60×10 <sup>-3</sup>	

器出口 6# (卸料工序)		第二次	3597	2.6	$9.35 \times 10^{-3}$
		第三次	3593	2.5	$8.98 \times 10^{-3}$
	2023.8.6	第一次	3572	2.1	$7.50 \times 10^{-3}$
		第二次	3597	1.7	$6.11 \times 10^{-3}$
		第三次	3621	2.2	$7.97 \times 10^{-3}$
	均值		/	2.2	$7.75 \times 10^{-3}$
	标准限值		—	120	3.5
	达标情况		—	达标	达标
	去除效率		—	98.9%	—

由上表可知，2#生产线上料时布袋除尘器排气筒颗粒物浓度范围 3.5-4.1mg/m<sup>3</sup>（平均值 3.8mg/m<sup>3</sup>），去除效率 99.3%；2#生产线卸料时排气筒颗粒物浓度范围 1.7-2.6mg/m<sup>3</sup>（平均值 2.2g/m<sup>3</sup>），去除效率 98.9%，监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放限值（颗粒物：120mg/m<sup>3</sup>）。同时满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB14 2800-2023）限值要求（颗粒物排放限值不高于 10 毫克/立方米）。

2、厂界无组织废气监测结果见下表。

表 7-4 厂界无组织废气监测结果及达标情况一览表

监测日期及频次	监测点位	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气状况
2023.8.5 第一次	上风向 1#	0.241	S	1.0	23.9	91.2	晴
	下风向 2#	0.710					
	下风向 3#	0.733					
	下风向 4#	0.665					
	下风向 5#	0.743					
	最大值	0.743					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					
2023.8.5 第二次	上风向 1#	0.232	S	1.1	32.8	90.6	晴
	下风向 2#	0.700					
	下风向 3#	0.777					
	下风向 4#	0.722					
	下风向 5#	0.708					
	最大值	0.777					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					
2023.8.5	上风向 1#	0.231	SW	1.1	32.7	90.6	晴

第三次	下风向 2#	0.742					
	下风向 3#	0.784					
	下风向 4#	0.732					
	下风向 5#	0.670					
	最大值	0.784					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					
2023.8.5 第四次	上风向 1#	0.259	S	1.0	30.1	90.8	晴
	下风向 2#	0.845					
	下风向 3#	0.862					
	下风向 4#	0.678					
	下风向 5#	0.720					
	最大值	0.862					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					
2023.8.6 第一次	上风向 1#	0.257	S	1.1	22.8	91.3	晴
	下风向 2#	0.710					
	下风向 3#	0.690					
	下风向 4#	0.722					
	下风向 5#	0.687					
	最大值	0.722					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					
2023.8.6 第二次	上风向 1#	0.202	SW	1.1	31.9	90.6	晴
	下风向 2#	0.724					
	下风向 3#	0.869					
	下风向 4#	0.722					
	下风向 5#	0.812					
	最大值	0.869					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					
2023.8.6 第三次	上风向 1#	0.224	S	1.0	32.0	90.6	晴
	下风向 2#	0.737					
	下风向 3#	0.727					
	下风向 4#	0.703					
	下风向 5#	0.839					

	最大值	0.839					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					
2023.8.6 第四次	上风向 1#	0.241	S	1.0	29.1	90.8	晴
	下风向 2#	0.667					
	下风向 3#	0.770					
	下风向 4#	0.710					
	下风向 5#	0.797					
	最大值	0.797					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					

由上表监测结果可知：厂界无组织废气排放浓度最大浓度值 0.869mg/m<sup>3</sup>，排放浓度满足满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准(无组织颗粒物: 1.0mg/m<sup>3</sup>)，同时满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》(DB14 2800-2023)限值要求(无组织颗粒物: 5mg/m<sup>3</sup>)。

## 二、厂界噪声监测

厂界噪声监测结果见下表。

**表 7-5 厂界噪声监测结果及达标情况一览表 单位: dB(A)**

监测日期	监测点位	监测结果					
		昼间 (07:01-07:22)			夜间 (22:02-22:23)		
		L <sub>eq</sub>	标准限值	达标情况	L <sub>eq</sub>	标准限值	达标情况
2023.8.5	厂界 1#	53.1	60	达标	44.0	50	达标
	厂界 2#	53.9	60	达标	42.1	50	达标
	厂界 3#	54.3	60	达标	43.2	50	达标
	厂界 4#	54.0	60	达标	42.3	50	达标
监测日期	监测点位	监测结果					
		昼间 (07:02-07:25)			夜间 (22:02-22:25)		
		L <sub>eq</sub>	标准限值	达标情况	L <sub>eq</sub>	标准限值	达标情况
2023.8.6	厂界 1#	52.3	60	达标	43.3	50	达标
	厂界 2#	53.3	60	达标	44.1	50	达标
	厂界 3#	53.8	60	达标	42.3	50	达标
	厂界 4#	53.2	60	达标	43.5	50	达标

由上表监测结果可知：验收监测期间厂界 1#~4#昼间噪声监测值范围为 52.3~54.3dB(A)，夜间 1#~4#噪声监测值范围为 42.1~44.1dB(A)，噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值。因此，本项目采取的降噪措施有效。

表八 验收监测结论及建议

### 一、验收监测结论

通过对《阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目》竣工验收监测和现场检查，得出以下结论：

#### 1.1“三同时”执行情况

2019年6月，阳泉四方通达工贸有限公司委托河北德源环保科技有限公司编制完成了《阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目》，阳泉市郊区环境保护局于2019年7月4日以阳郊环字（2019）58号文对报告表进行了批复，符合相关法律法规的要求。企业对照环评提出的要求和环保局的审批意见，进行了环保设施（措施）的建设。

#### 1.2 验收监测期间工况

山西蓝标检测技术有限公司于2023年8月5日至8月6日对《阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目（阶段性）》进行了竣工验收监测。验收监测期间生产负荷为76%。

#### 1.3 监测结果

##### （1）有组织废气监测结果

由监测结果可知：

①2号竖窑烟气除尘脱硫脱硝排气筒出口颗粒物浓度范围5.0-5.2mg/m<sup>3</sup>（平均值5.1mg/m<sup>3</sup>），去除效率97.3%；二氧化硫浓度范围16-22mg/m<sup>3</sup>（平均值20g/m<sup>3</sup>），去除效率96.3%；氮氧化物浓度范围6-7mg/m<sup>3</sup>（平均值6g/m<sup>3</sup>），去除效率50%。监测结果满足《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》晋环大气[2019]164号中暂未制定行业排放标准的工业炉窑排放标准限值要求（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300毫克/立方米）。同时满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB14 2800-2023）限值要求（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于10、35、100毫克/立方米）。

②2#生产线上料时布袋除尘器排气筒颗粒物浓度范围3.5-4.1mg/m<sup>3</sup>（平均值3.8mg/m<sup>3</sup>），去除效率99.3%；2#生产线卸料时排气筒颗粒物浓度范围1.7-2.6mg/m<sup>3</sup>（平均值2.2g/m<sup>3</sup>），去除效率98.9%，监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级排放限值（颗粒物：120mg/m<sup>3</sup>）。同时满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB14 2800-2023）限值要求（颗粒物排放限值不高于10毫克/立方米）。

##### （2）无组织废气监测结果

由上表监测结果可知：厂界无组织废气排放浓度最大浓度值  $0.869\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准（无组织颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时满足《耐火材料工业大气污染物排放标准》（DB14 2800-2023）限值要求（无组织颗粒物： $5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### （3）厂界噪声监测结果

监测期间，共设 4 个厂界监测点，厂界 1#~4#昼间噪声 52.3~54.3dB（A），夜间 1#~4#噪声监测值范围为 42.1~44.1dB（A），噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，昼夜间各监测 2 次，达标 2 次，达标率 100%。

### 1.4 污染物总量控制情况

经计算（按工况 100%计算），2#竖窑实际排放总量为烟尘  $0.059\text{t}/\text{a}$ （全厂预计  $0.3\text{t}/\text{a}$ ）、粉尘  $0.004\text{t}/\text{a}$ （全厂预计  $0.021\text{t}/\text{a}$ ）、二氧化硫  $0.232\text{t}/\text{a}$ （全厂预计  $1.159\text{t}/\text{a}$ ）、氮氧化物  $0.070\text{t}/\text{a}$ （全厂预计  $0.348\text{t}/\text{a}$ ），满足环境影响报告表及审批部门审批决定的总量控制指标烟尘  $0.3\text{t}/\text{a}$ 、粉尘  $0.05\text{t}/\text{a}$ 、二氧化硫  $1.33\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物  $2.625\text{t}/\text{a}$ ，本项目符合批复文件。

### 1.5 环保管理检查

经调查，建设单位建立了相应的环保制度，目标明确，职责分明，可操作性强，符合验收要求。

### 1.6 结论

根据项目验收监测和现场调查结果，项目基本符合建设项目竣工环境保护验收的要求，本项目具备验收条件。

## 二、建议

- 1、做好环保设施运行维护工作，确保稳定运行；
- 2、加强厂区内无组织粉尘管控措施，建立洒水台账；加强厂区非移动道路机械和外运车辆清洁运输管理，确保满足相关环保要求。
- 3、做好厂区绿化及后期管护工作。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：山西蓝标检测技术有限公司

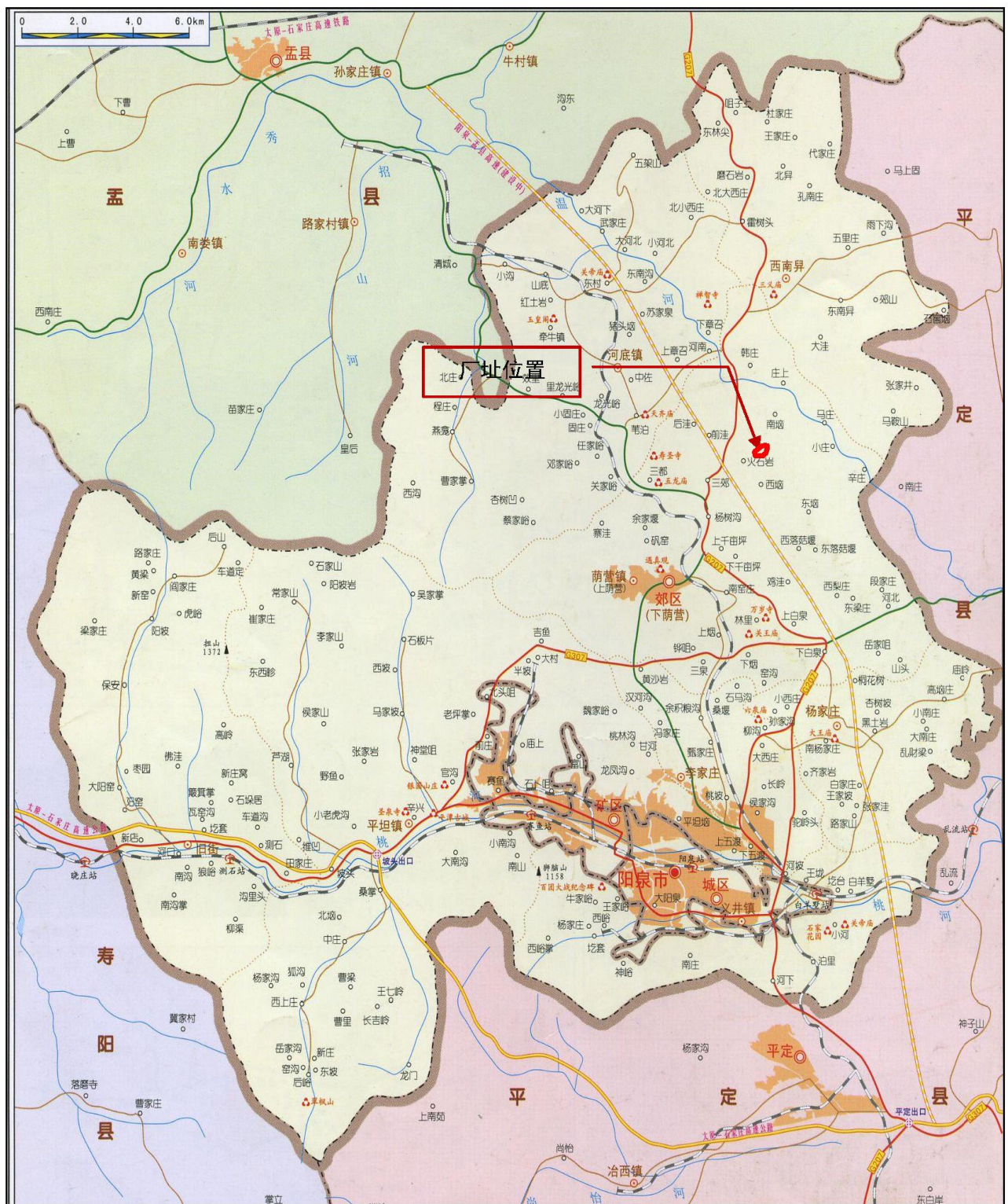
填表人（签字）：刘鸿良

项目经办人（签字）：花小龙

建设项目	项目名称		阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目			项目代码		/		建设地点		阳泉市郊区荫营镇火石岩村东北300m处		
	行业类别（分类管理名录）		二十七、非金属矿物制品业60、耐火材料制品制造308			建设性质		新建 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区经度/纬度		E113°36'28", N37°58'35"		
	设计生产能力		年产铝矾土熟料5万吨			实际生产能力		年产铝矾土熟料1万吨（阶段性验收）		环评单位		河北德源环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		阳泉市生态环境局郊区分局			审批文号		阳郊环字（2019）58号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2019.8			竣工日期		2021.11.1		排污许可证申领时间		2023.3.24		
	环保设施设计单位		山西蓝盛益通环保科技有限公司			环保设施施工单位		山东首丰环保设备有限公司		本工程排污许可证编号		91140311MA0HHMBY39001X		
	验收单位		山西蓝标检测技术有限公司			环保设施监测单位		山西蓝标检测技术有限公司		验收监测时工况		100%		
	投资总概算（万元）		1000			环保投资总概算（万元）		300		所占比例（%）		9.45%		
	实际总投资（万元）		500			实际环保投资（万元）		120		所占比例（%）		12%		
	废水治理（万元）		2	废气治理（万元）	100	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）		5	绿化及生态（万元）		5	其他（万元）
新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		4800h			
运营单位		阳泉四方通达工贸有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91140311MA0HHMBY39		验收时间		2024年1月			

污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	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)	本期工程核定排放总量(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												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫		20	200			0.232				1.33		
	烟尘		5.1	30			0.059				0.3		
	工业粉尘		3.8	120			0.004				0.05		
	氮氧化物		6	300			0.070				2.625		
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

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——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升



附图 1 项目地理位置图



附件

# 荫营镇人民政府

## 关于为各企业办理产业整合相关手续的函

区工信局：

根据《阳泉市人民政府关于印发阳泉市规范提升耐火材料产业行动方案的通知》（阳政发【2020】2号）、《阳泉市郊区人民政府关于印发郊区规范提升耐材产业行动方案的通知》（阳郊政发【2020】18号）文件精神，阳泉四方通达工贸有限公司与阳泉市郊区众兴耐火骨料厂两家企业，自愿通过联合重组的方式，进行企业整合。阳泉市郊区众兴耐火骨料厂并入阳泉四方通达工贸有限公司，以阳泉四方通达工贸有限公司下属车间的形式存在，原阳泉市郊区众兴耐火骨料厂名称注销。

整合过程中，现需要对原阳泉市郊区众兴耐火骨料厂的环境保护验收监测报告表、建设项目环境影响报告表和排污许可证及供电等手续所涉内容进行变更，现恳请贵单位帮助办理解决为盼。

2020年11月16日



# 阳泉市郊区工业和信息化局

## 关于为企业办理产业整合相关手续的函

阳泉市生态环境局郊区分局：

根据《阳泉市人民政府关于印发阳泉市规范提升耐火材料产业行动方案的通知》（阳政发[2020]2号）、《阳泉市郊区人民政府关于印发郊区规范提升耐材产业行动方案的通知》（阳郊政发[2020]18号）文件精神，阳泉四方通达工贸有限公司与阳泉市郊区众兴耐火骨料厂两家企业，自愿通过联合重组的方式，进行企业整合。

整合过程中，需要对原阳泉市郊区众兴耐火骨料厂的环境保护验收监测报告表、建设项目环境影响报告表和排污许可证及供电等手续所涉内容进行变更，现恳请贵单位给予办理解决为盼。

阳泉市郊区工业和信息化局

2020年11月17日



# 阳泉市生态环境局郊区分局

阳环郊函（2020）146号

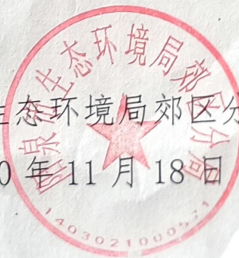
## 阳泉市生态环境局郊区分局 关于阳泉市郊区众兴耐火骨料厂 变压器用户名更名的函

国网山西省电力公司阳泉市荫营供电公司：

阳泉市郊区众兴耐火骨料厂位于荫营镇东坳村，法定代表人李德义，环保手续齐全。根据《阳泉市人民政府关于印发阳泉市规范提升耐火材料产业行动方案的通知》（阳政发〔2020〕2号）、《阳泉市郊区人民政府关于印发郊区规范提升耐火产业行动方案的通知》（阳郊政发〔2020〕18号）文件精神，阳泉市郊区众兴耐火骨料厂与阳泉四方通达工贸有限公司两家企业，自愿通过联合重组的方式进行企业整合，将阳泉市郊区众兴耐火骨料厂供电手续用户名称变更为阳泉四方通达工贸有限公司，环保手续沿用，请贵公司予以办理相关变压器用户名更名手续。

阳泉市生态环境局郊区分局

2020年11月18日



# 委 托 书

山西蓝标检测技术有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，本项目需进行竣工环境保护验收调查工作，建设单位委托贵公司对“阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产5万吨耐火材料生产线技改项目”进行竣工环境保护验收监测事宜，希望按照有关规定及时开展验收工作。

特此委托。

阳泉四方通达工贸有限公司

2023年5月9日



# 阳泉市郊区经济信息化局文件

阳郊经信备字[2018]24号

## 关于阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产5万吨耐火材料 生产线技改项目的备案批复

荫营镇政府：

你单位上报的《关于阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产5万吨耐火材料生产线技改项目的备案申请》（荫政发[2018]17号）文件及相关资料已收悉，经2018年3月26日区联合预审会议审核，该项目符合《阳泉市企业投资项目备案暂行办法》有关要求，予以备案。

项目名称：阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产5万吨耐火材料生产线技改项目。

主要建设内容：整合火石岩玉星耐火材料厂，在玉星耐火厂内建设5座新型天然气竖炉及全套环保设备设施等。

项目投资及资金来源：计划总投资1000万元，资金来源全部为自筹。

建设规模及效益：项目建成后，可年产耐火材料 53000 吨，实现收入 5000 万元，利税 850 万元。

建设工期：2018 年 3 月—2019 年 3 月

建设地点：阳泉市郊区火石岩村

本备案有效期为 24 个月，自批复之日起，在有效期内取得规划、土地、环保、安全评价等相关行政许可后方可开工建设，逾期作废。严格执行晋政办发【2011】1 号文件要求，严禁以本项目名义变相开采浅层煤、浅层矿等矿产资源。在有效期内未取得相关行政许可擅自开工或改变建设内容的，本备案无效。

二〇一八年三月三十日



主题词：众兴耐火 技改 备案批复

抄 送：区规划办 区环保局 区安监局 区国土局 荫营镇政府

区经济信息化局办公室印

2018 年 3 月 30 日

# 阳泉市郊区环境保护局文件

阳郊环字〔2019〕58号

## 阳泉市郊区环境保护局 关于阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产5万吨耐火材料生产 线技改项目环境影响报告表的批复

阳泉市郊区众兴耐火骨料厂：

你单位报送的关于《阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产5万吨耐火材料生产线技改项目环境影响报告表》（报批本）（以下简称《报告表》）的报批申请收悉。经研究，现对《报告表》批复如下：

一、该项目位于阳泉市郊区荫营镇火石岩村东北300m处，总投资1000万元，其中环保投资94.5万元，占地面积20000平方米。工程建设内容主要包括：原料库房、产品库房、竖窑、燃料系统、原料堆场、成品堆场、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程等。

二、该项目符合国家产业政策，在严格落实环评提出的各项污染防治措施及专家提出的技术评审意见后，我局同意该项目建设。

三、在工程建设中，必须保证《报告表》规定的各项污染防治对策措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。在实施中重点做好以下工作：

### 大气污染防治

（一）施工期产生的大气污染源主要是施工扬尘。将施工营地及物料堆场选址于厂区底平台的堆场内，并进行挡风抑尘网的建设；施工道路应定时清扫，保持施工道路的清洁；水泥、黄沙等容易起尘的建筑材料应堆放于堆棚内，采用防尘布遮盖，减少扬尘。同时，尽可能使用成品混凝土，减少水泥、沙石搅合过程产生的扬尘；运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，在洗车平台清洗轮胎及车身。渣土运输车辆应采取密闭措施；使用污染物排放符合国家标准的运输车辆，加强车辆的保养，使车辆处于良好的工作状态，车货总质量达12吨次的渣土车辆完成卫星定位系统安装，并接入交通运输部联网监控平台；洒水措施应贯穿整个施工过程。洒水作用的效果，由使用频率而定，洒水遵循少量多次的原则，每次洒水时控制洒水水量，以每次施工场地表面不起尘为准，派专人负责，严禁出现因洒水导致水土流失到施工场地外的情况；严禁施工现场焚烧油毡、橡胶、塑料、皮革、树叶、枯草等会产生有毒烟尘和恶臭气体的物质；制定具体

施工扬尘污染防治实施方案,在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。物料和垃圾应密闭运输,严禁凌空抛撒、野蛮装卸,并保证物料不遗撒外漏,以减少沿路抛洒和减少运输的二次扬尘产生,并且运输车辆进入厂区应低速行驶,减轻对周围环境的影响。

(二)运营期产生的大气污染源主要是扬尘、粉尘。执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。厂区道路进行硬化处理,道路硬化按照四级公路水泥混凝土路面标准进行建设,路面采取横向拉毛或机具压槽等抗滑措施;在运输物料期间应加强洒水抑尘,并对工程物料运输车辆采取了加盖篷布等封闭措施,并限制车速,以减小扬尘量;建设全封闭原料储库及全封闭产品储库,留设车辆出入大门,并对储库地面进行硬化;其装卸过程也在全封闭式储库内进行。入料斗(位于原料库内)建成周围封闭、留设铲车上料口的半封闭上料斗,料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接,对原料转运过程的斗式提升机实施全封闭治理,转折点、跌落点为产尘较为严重之应降低落差和使用U型溜槽,并对跌落点采用密闭罩。本项目炉顶受料、底部出料、转载、跌落点采取全封闭措施,将每座竖窑下部出料口四周封闭,在侧面设集尘管,将含尘废气收集进入一台布袋除尘器后再外排。竖窑燃料为天然气,设置1套布袋除尘器+臭氧脱硝+湿法脱硫,烟气通过烟气管道引至脱硫除尘设施后经25m高烟囱排放。

## 水污染防治

(一) 施工期间的废水主要为设备冲洗水和生活污水。施工现场设集水沉淀池，生活污水和设备冲洗水全部进入临时沉淀池处理，处理后洒水抑尘。

(二) 营运期废水主要为生活废水和洗车废水。厕所为旱厕，生活污水水质简单，可以直接用于厂区道路抑尘洒水。洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用。

## 噪声污染防治

(一) 施工期噪声主要为施工设备噪声等。执行《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)标准要求。施工机械应尽量选用低噪声的机械设备，从噪声的源头上进行控制；定期对施工机械进行维护和保养，使其一直保持良好的运行状态，维持施工机械低声级水平。给在较高声源附近工作时间较长的工人，发放防声耳塞，并按有关规定，合理安排工作人员作业时间或进行工作轮换。事先公告施工状况，以征得周围居民的谅解；严禁在昼、夜间休息时段（昼间 12:00~15:00、夜间 22:00~6:00）进行噪声大的施工机械施工；运输车辆在经过西岭村、连庄村时，应限制车速、减少鸣笛，并且严格控制运输时段，禁止在午间休息时段和夜间进行运输；对位置相对固定的产噪机械设备统一转移至远离火石岩村的场地东侧，能设在棚内操作的应进入操作间，不能入棚的也应建立围隔声障。

(二) 营运期噪声源主要是给料机、提升机、布料机、风机、

运输车辆等设备运行产生的噪声。执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。对铁质竖窑底部增设减振基础,并对鼓引风机管路采用合理的连接方式,为防止管道气流性振动产生噪声,在管道上包扎或涂刷阻尼材料;作业之前一定要检查相关设备,不要有任何的松动或者晃动,以减少机械振动和摩擦的噪声;给相关设备加润滑油以减少自身噪声的产生;在操作噪声较大的设备时,可给员工配戴耳塞、耳罩等必要的防护用品;运输车辆在经过村庄时应限制车速,禁止鸣笛,加强管理,避开居民休息时间;绿化是降噪的有效手段,在厂区整体绿化中,要进行绿化结构设计,有效降低厂区内噪声影响。

#### 固体废物防治:

(一) 施工期产生的固体废物主要为设备包装物、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾等。建筑垃圾,应分类回收利用,无法利用的建筑垃圾分类堆放,送往建筑垃圾填埋场安全填埋;施工过程中产生的弃土可就地消化,废砂石、场站施工产生的碎砖、废砂浆、混凝土块等建筑垃圾应及时清运,交由当地建筑垃圾处理场处理;包装废弃物多为可回收的纸制品,可由废物收购站统一收购处理,施工区设置生活垃圾收集桶,将生活垃圾集中收集后,在环卫部门指定地点倾倒,由环卫部门统一处理。

(二) 营运期固体废物主要为生活垃圾,除尘灰收集的除尘灰,脱硫渣。执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单的有关规定。厂内设置封闭

垃圾箱，严禁生活垃圾在厂内露天堆存，生活垃圾经收集后由当地环卫部门定期清运，送往规定地点统一处置；除尘灰全部混入产品中外售；脱硫渣全部外售做建材。

四、严格执行《报告表》所规定的生态保护和其它污染防治措施。

五、《报告表》编制规范，内容全面，重点突出，采用的环评标准正确，工程分析清楚，污染排放环节明确，提出的结论合理，可作为此项目建设的依据。

六、国土、规划等相关部门的各项手续完善后，方可开工建设。开工后，如涉及资源等，由区政府相关部门处置。

七、污染物排放总量控制指标：烟尘：0.3t/a；粉尘：0.05t/a；SO<sub>2</sub>：1.33t/a；NO<sub>x</sub>：2.625t/a。

八、该项目的日常环境监督管理工作由阳泉市郊区环境监察大队负责实施。

阳泉市郊区环境保护局

2019年7月4日



---

抄送：区政府韩晓东副区长。

---

阳泉市郊区环境保护局办公室

2019年7月4日印发

---

# 阳泉市郊区环境保护局

阳郊环函〔2019〕84号

## 阳泉市郊区环境保护局

### 关于“阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产5万吨耐火材料生产线技改项目”污染物排放总量控制指标的批复

阳泉市郊区众兴耐火骨料厂：

你单位《关于“阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产5万吨耐火材料生产线技改项目”污染物排放总量控制指标的申请》已收悉。经研究，对该项目污染物排放总量指标核准如下：

#### 一、允许排放指标

粉 尘：0.05 吨/年

烟 尘：0.3 吨/年

二氧化硫：2.34 吨/年

氮氧化物：2.625 吨/年

二、按照《山西省环境保护厅建设项目主要污染物排放总量核定办法》相关规定，该项目主要污染物排放总量指标直接纳入郊区环境容量。

附：《关于“阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产5万吨耐火材料生产线技改项目”污染物排放总量控制指标的申请》

阳泉市郊区环境保护局

2019年6月12日

## 租赁协议

甲方：火石岩村村民委员会

乙方：阳泉市郊区众兴耐火骨料厂

乙方通过兼并重组的方式兼并甲方辖区内的阳泉市郊区玉星耐火材料厂。经甲乙双方协商，乙方可继续租赁使用甲方辖区内的土地（原阳泉市郊区玉星耐火材料厂厂区占地），并在此次技改项目建成投产后，乙方应优先使用甲方村民就业，租赁期限为长期使用，为保证双方利益，特定此协议。



甲方：火石岩村村民委员会

负责人：范海策



乙方：阳泉市郊区众兴耐火骨料厂

负责人：李敬

## 固定污染源排污登记回执

登记编号：91140311MA0HHMBY39001X

排污单位名称：阳泉四方通达工贸有限公司

生产经营场所地址：阳泉市郊区荫营镇火石岩村东北300m  
处

统一社会信用代码：91140311MA0HHMBY39

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2023年03月24日

有效期：2023年03月24日至2028年03月23日



### 注意事项：


- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

## 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	阳泉四方通达工贸有限公司	机构代码	91140311MA0HHMBY39
法定代表人	任江	联系电话	13934030829
联系人	任江	联系电话	13934030829
传 真		电子邮箱	13934470829@126.com
地址	山西省阳泉市郊区  中心经度 113.37.11.77    中心纬度 37.59.0.72		
预案名称	阳泉四方通达工贸有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般 L		
本单位于 2023 年 08 月 16 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。  本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认属实，无虚假，且未隐瞒事实。			
 预案制定单位（公章）			
预案签署人	任江	报送时间	2023 年 09 月 25 日

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明：  环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；  编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 09 月 26 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>备案受理部门（公章） 2023 年 09 月 26 日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>140300-2023-186-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>阳泉四方通达工贸有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>任义平</p>	<p>经办人</p>	<p>郭立新</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县\*\*重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



180412050917

有效期至2024年07月11日

# 监测报告

蓝标检字第 Y230726 号

项目名称: 阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料  
生产线技改项目(阶段性)验收监测

委托单位: 阳泉四方通达工贸有限公司

单位名称: 山西蓝标检测技术有限公司

报告日期: 2023年8月14日



## 注意事项

- 1、报告无我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。
- 2、复制报告未重新加盖我单位“检验专用章”或检验单位公章无效。
- 3、报告无主检、审核、批准人签章无效、报告涂改无效。
- 4、对检测报告若有异议，应于收到报告十五日内向检验单位提出，逾期不予处理。
- 5、委托检验仅对送检样品负责；委托检测报告中的第三方信息由委托方提供并对其真实性负责。
- 6、需要退还的样品及其包装物可在收到报告十五日内领取。逾期不领者，视弃样处理。
- 7、不盖CMA章的报告，仅做内部参考，不具对社会的证明作用。
- 8、监测结果仅对本批次样品有效。
- 9、未经本单位批准，此报告不得作商业广告宣传用。

### 通讯资料：

山西蓝标检测技术有限公司

地址：山西省综改示范区太原学府园区物联网产业园区2号地F座北侧12层1202室

电话：0351-7625118

邮箱：[lanbiaojiance@163.com](mailto:lanbiaojiance@163.com)

网址：[www.sxlbjc.com](http://www.sxlbjc.com)



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号:180412050917

名称:山西蓝标检测技术有限公司

地址:西省综改示范区太原学府园区物联网产业园区2号地F座北侧12层1202室

经审查,该机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的检测报告和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



180412050917

发证日期:2021年04月30日

有效期至2024年07月11日

发证机关:山西省市场监督管理局



提示:1.应在法人资格证书有效期内开展工作。2.应在证书有效期届满前3个月提出复查申请,逾期不申请此证书注销。本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

项 目 名 称：阳泉四方通达工贸有限公司年产 5 万吨耐火材料生产线技改  
项目（阶段性）验收监测

报 告 编 写 人：任燕

校 核 人：邵伟

审 核 人：王琦

批 准 人：徐敏

签 发 日 期：2013年8月14日

监 测 参 与 人 员：殷瑞、李耀杰、王旭广

采样及现场 监测人员	姓 名	殷瑞	李耀杰
	上岗证号	SHJC2018051	SHJC2017018
检测人员	姓 名	王旭广	—
	上岗证号	SHJC2018035	—
报告编写人员	姓 名	任燕	—
	上岗证号	SHJC2020085	—

## 目 录

1、监测任务简况 .....	1
2、监测内容 .....	1
3、监测分析方法 .....	1
4、执行标准 .....	2
5、监测质量保证 .....	2
6、监测结果 .....	4
监测点位示意图 .....	8

## 1、监测任务简况

山西蓝标检测技术有限公司受阳泉四方通达工贸有限公司委托，于2023年8月5日至8月6日对该企业的有组织废气、无组织废气、噪声进行了现场监测，于8月5日至8月8日进行了实验分析，监测任务基本情况见表1。

表1 监测任务基本情况一览表

项目名称	阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目（阶段性）验收监测		
委托单位	阳泉四方通达工贸有限公司		
联系人	任江	联系电话	13934030829
受测单位	阳泉四方通达工贸有限公司		
受测单位地址	山西省阳泉市		
备注	监测任务信息由委托单位提供		

## 2、监测内容

表2 监测点位、项目、频次一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测要求
有组织废气	2号竖窑烟气除尘脱硫脱硝进口1#、出口2#	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	监测2天，每天3次	生产设施稳定运行
	2#生产线上料布袋除尘器进口3#、出口4#			
	2#生产线下料布袋除尘器进口5#、出口6#			
无组织废气	厂界上风向1#厂界下风向2#-5#	颗粒物	监测2天，每天4次	记录风速、风向、气温、气压等气象条件
噪声	厂界1#-4#	$L_{eq}$ 、 $L_{10}$ 、 $L_{50}$ 、 $L_{90}$	监测2天，昼夜各1次	无雨雪、无雷电，风速小于5m/s

## 3、监测分析方法

表3 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	采样方法依据	分析方法	分析方法来源	检出限/最低检出浓度
有组织废气	颗粒物（进口）	GB/T 16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单	GB/T 16157-1996	—
	颗粒物（出口）	GB/T16157-1996 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单 HJ 836-2017 固定污染源废气低浓度颗粒物的测定 重量法	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>
	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>
	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>
无组织废气	颗粒物	HJ/T 55-2000 大气污染物无组织排放监测技术导则	环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	168 μg/m <sup>3</sup>
噪声	$L_{eq}$	GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 5 测量方法			—

#### 4、执行标准

表 4 执行标准一览表

污染源类别	污染源名称	标准名称	污染物名称	单位	标准限值	
有组织 废气	2号竖窑烟气除尘脱硫脱硝出口 2#	《山西省工业炉窑大气污染综合 治理实施方案》晋环大气 [2019]164号	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	30	
			二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	200	
			氮氧化物	mg/m <sup>3</sup>	300	
	2#生产线上料布袋除尘器出口 4# 2#生产线下料布袋除尘器出口 6#	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	120	
			kg/h	3.5		
无组织 废气	厂界 1#-5#	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1.0	
噪声	厂界 1#-4#	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》GB12348-2008 2类标 准	L <sub>eq</sub>	dB (A)	昼间	60
				dB (A)	夜间	50
备注	排气筒高度均为 15m					

#### 5、监测质量保证

为确保本次监测数据准确、可靠，剪表性强，依据国家环境保护总局文件环发[2006]114号文关于印发《环境监测质量管理规定》、《环境监测人员持证上岗考核制度》通知和 HJ 630-2011《环境监测质量管理技术导则》的有关规定，我公司对监测全过程进行质量控制：

(1) 监测仪器经过计量部门检定/校准，并且在有效期内，监测使用仪器检定/校准情况见表 5-1；

(2) 采样仪器测试前后校准情况见表 5-2；

(3) 监测时段工况负荷情况见表 5-3；

(4) 标准滤膜分析，结果见表 5-4；

(5) 按照要求对监测数据进行了“三校、三审”。

表 5-1 监测使用仪器检定/校准情况一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	监测因子	校准单位	校准有效期
自动烟尘(气)测试仪	ZR-3260	B011	颗粒物	山西仲测计量研究院 有限公司	2024/4/12
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3920	C015	颗粒物		2024/4/12
		C016			2024/4/12
		C017			2024/4/12
		C025			2024/4/12
智能综合采样器	ADS-2062E (2.0)	C030			2024/4/12
准微量电子天平	EX125DZH	A003	颗粒物	深圳天溯计量检测股份有限公司	2023/11/9

(续) 表 5-1 监测使用仪器检定/校准情况一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	监测因子	检定单位	检定有效期
多功能声级计	AWA5688	D039	L <sub>eq</sub>	山西省检验检测中心	2024/5/23

表 5-2 采样仪器测试前后校准结果一览表

仪器名称及型号	仪器编号	气路名称	标准数值 (L/min)	测试前校准值 (L/min)	测试后校准值 (L/min)	允差	校准结果
自动烟尘(气)测试仪 ZR-3260	B011	尘路	20/30/40/50	20.1/30.2/40.3/50.0	20.2/30.3/40.0/50.1	±2 L/min	合格
	C015	尘路	100	100.1	100.0	±2 L/min	合格
	C016	尘路	100	100.1	100.1	±2 L/min	合格
环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3920	C017	尘路	100	100.2	100.1	±2 L/min	合格
	C025	尘路	100	100.0	100.2	±2 L/min	合格
智能综合采样器 ADS-2062E (2.0)	C030	尘路	100	100.1	100.1	±2 L/min	合格
仪器名称及型号	仪器编号	气路名称	标准数值 (mg/m <sup>3</sup> )	测试前校准值 (mg/m <sup>3</sup> )	测试后校准值 (mg/m <sup>3</sup> )	允差	校准结果
自动烟尘(气)测试仪 ZR-3260	B011	二氧化硫	42.0	42.0	42.0	±2.5%	合格
		一氧化氮	31.5	31.5	31.5	±2.5%	合格
		氧气 (%)	10.0	10.0	10.0	±2.5%	合格
		一氧化碳	40.3	40.3	40.3	±2.5%	合格
仪器名称及型号	仪器编号	标准数值 (dB)	测试前校准值 (dB)	测试后校准值 (dB)	允差	校准结果	
多功能声级计 AWA5688	D039	94.0	93.8	93.8	±0.5 dB	合格	

表 5-3 监测时段工况负荷一览表

监测日期	设计能力	实际能力	生产负荷
2023.8.5-8.6	50t/d	38t/d	76.0%
备注	工况负荷由委托单位提供		

表 5-4 标准滤膜检查结果一览表

监测类别	监测项目	样品编号	原始重量 (g)	本次称重 (g)	误差 (g)	允差 (g)	合格情况
无组织废气	颗粒物	标准滤膜 1	0.46822	0.46823	0.00001	±0.0005	合格
		标准滤膜 2	0.45624	0.45626	0.00002	±0.0005	合格

## 6、监测结果

表 6-1 有组织废气监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测日期	监测频次	标干排气量 Nm <sup>3</sup> /h	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		
				监测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	监测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	监测浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
2号竖窑烟气除尘脱硫脱硝进口1#	2023.8.5	第一次	2311	202	0.467	524	1.21	12	2.77×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	2470	204	0.504	525	1.30	12	2.96×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	2220	173	0.384	531	1.18	12	2.66×10 <sup>-2</sup>	
	2023.8.6	第一次	1933	190	0.367	538	1.04	12	2.32×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	2077	184	0.382	529	1.10	13	2.70×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	2084	207	0.431	563	1.17	12	2.50×10 <sup>-2</sup>	
	均值		2183	193	0.423	535	1.17	12	2.65×10 <sup>-2</sup>	
	2号竖窑烟气除尘脱硫脱硝出口2#	2023.8.5	第一次	2568	5.0	1.28×10 <sup>-2</sup>	19	4.88×10 <sup>-2</sup>	6	1.54×10 <sup>-2</sup>
			第二次	2741	5.2	1.43×10 <sup>-2</sup>	21	5.76×10 <sup>-2</sup>	6	1.64×10 <sup>-2</sup>
第三次			2452	5.2	1.28×10 <sup>-2</sup>	16	3.92×10 <sup>-2</sup>	6	1.47×10 <sup>-2</sup>	
2023.8.6		第一次	2106	5.0	1.05×10 <sup>-2</sup>	22	4.63×10 <sup>-2</sup>	6	1.26×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	2306	5.1	1.18×10 <sup>-2</sup>	20	4.61×10 <sup>-2</sup>	7	1.61×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	2315	5.2	1.20×10 <sup>-2</sup>	21	4.86×10 <sup>-2</sup>	6	1.39×10 <sup>-2</sup>	
均值		2415	5.1	1.24×10 <sup>-2</sup>	20	4.78×10 <sup>-2</sup>	6	1.49×10 <sup>-2</sup>		
标准限值		—	30	—	200	—	300	—		
达标情况		—	达标	—	达标	—	达标	—		
备注			样品状态：完好无损							

表 6-2 有组织废气监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测日期	监测频次	标态排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2#生产线上料布袋除尘器进口3#	2023.8.5	第一次	3881	525	2.04
		第二次	3832	660	2.53
		第三次	3839	558	2.14
	2023.8.6	第一次	3950	445	1.76
		第二次	3995	472	1.89
		第三次	3978	490	1.95
	均值		3912	525	2.05

(续) 表 6-2 有组织废气监测结果及达标情况一览表

监测点位	监测日期	监测频次	标态排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	颗粒物		
				实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
2#生产线上料布袋除尘器出口 4#	2023.8.5	第一次	3659	3.5	1.28×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	3616	3.8	1.37×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	3701	3.6	1.33×10 <sup>-2</sup>	
	2023.8.6	第一次	3634	3.9	1.42×10 <sup>-2</sup>	
		第二次	3636	4.1	1.50×10 <sup>-2</sup>	
		第三次	3637	3.7	1.35×10 <sup>-2</sup>	
	均值		3647	3.8	1.37×10 <sup>-2</sup>	
	标准限值		—	120	3.5	
	达标情况		—	达标	达标	
2#生产线下料布袋除尘器进口 5#	2023.8.5	第一次	4358	283	1.23	
		第二次	4383	254	1.11	
		第三次	4388	159	0.698	
	2023.8.6	第一次	4288	176	0.755	
		第二次	4300	124	0.533	
		第三次	4309	161	0.694	
	均值		4338	193	0.837	
	2#生产线下料布袋除尘器出口 6#	2023.8.5	第一次	3664	1.8	6.60×10 <sup>-3</sup>
			第二次	3597	2.6	9.35×10 <sup>-3</sup>
第三次			3593	2.5	8.98×10 <sup>-3</sup>	
2023.8.6		第一次	3572	2.1	7.50×10 <sup>-3</sup>	
		第二次	3597	1.7	6.11×10 <sup>-3</sup>	
		第三次	3621	2.2	7.97×10 <sup>-3</sup>	
均值		3607	2.2	7.75×10 <sup>-3</sup>		
标准限值		—	120	3.5		
达标情况		—	达标	达标		
备注	样品状态：完好无损					

表 6-3 厂界无组织废气监测结果及达标情况一览表

监测日期及频次	监测点位	颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )	风向	风速(m/s)	气温(°C)	气压(kPa)	天气状况
2023.8.5 第一次	上风向 1#	0.241	S	1.0	23.9	91.2	晴
	下风向 2#	0.710					
	下风向 3#	0.733					
	下风向 4#	0.665					
	下风向 5#	0.743					
	最大值	0.743					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					
2023.8.5 第二次	上风向 1#	0.232	S	1.1	32.8	90.6	晴
	下风向 2#	0.700					
	下风向 3#	0.777					
	下风向 4#	0.722					
	下风向 5#	0.708					
	最大值	0.777					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					
2023.8.5 第三次	上风向 1#	0.231	SW	1.1	32.7	90.6	晴
	下风向 2#	0.742					
	下风向 3#	0.784					
	下风向 4#	0.732					
	下风向 5#	0.670					
	最大值	0.784					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					
2023.8.5 第四次	上风向 1#	0.259	S	1.0	30.1	90.8	晴
	下风向 2#	0.845					
	下风向 3#	0.862					
	下风向 4#	0.678					
	下风向 5#	0.720					
	最大值	0.862					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					
备注	样品状态:完好无损						

(续) 表 6-3 厂界无组织废气监测结果及达标情况一览表

监测日期及频次	监测点位	颗粒物(mg/m <sup>3</sup> )	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气状况
2023.8.6 第一次	上风向 1#	0.257	S	1.1	22.8	91.3	晴
	下风向 2#	0.710					
	下风向 3#	0.690					
	下风向 4#	0.722					
	下风向 5#	0.687					
	最大值	0.722					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					
2023.8.6 第二次	上风向 1#	0.202	SW	1.1	31.9	90.6	晴
	下风向 2#	0.724					
	下风向 3#	0.869					
	下风向 4#	0.722					
	下风向 5#	0.812					
	最大值	0.869					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					
2023.8.6 第三次	上风向 1#	0.224	S	1.0	32.0	90.6	晴
	下风向 2#	0.737					
	下风向 3#	0.727					
	下风向 4#	0.703					
	下风向 5#	0.839					
	最大值	0.839					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					
2023.8.6 第四次	上风向 1#	0.241	S	1.0	29.1	90.8	晴
	下风向 2#	0.667					
	下风向 3#	0.770					
	下风向 4#	0.710					
	下风向 5#	0.797					
	最大值	0.797					
	标准限值	1.0					
	达标情况	达标					
备注	样品状态: 完好无损						

表 6-3 厂界噪声监测结果及达标情况一览表 单位：dB(A)

监测日期	监测点位	监测结果					
		昼间 (07:01-07:22)			夜间 (22:02-22:23)		
		L <sub>eq</sub>	标准限值	达标情况	L <sub>eq</sub>	标准限值	达标情况
2023.8.5	厂界 1#	53.1	60	达标	44.0	50	达标
	厂界 2#	53.9	60	达标	42.1	50	达标
	厂界 3#	54.3	60	达标	43.2	50	达标
	厂界 4#	54.0	60	达标	42.3	50	达标
监测日期	监测点位	监测结果					
		昼间 (07:02-07:25)			夜间 (22:02-22:25)		
		L <sub>eq</sub>	标准限值	达标情况	L <sub>eq</sub>	标准限值	达标情况
2023.8.6	厂界 1#	52.3	60	达标	43.3	50	达标
	厂界 2#	53.3	60	达标	44.1	50	达标
	厂界 3#	53.8	60	达标	42.3	50	达标
	厂界 4#	53.2	60	达标	43.5	50	达标

监测点位示意图

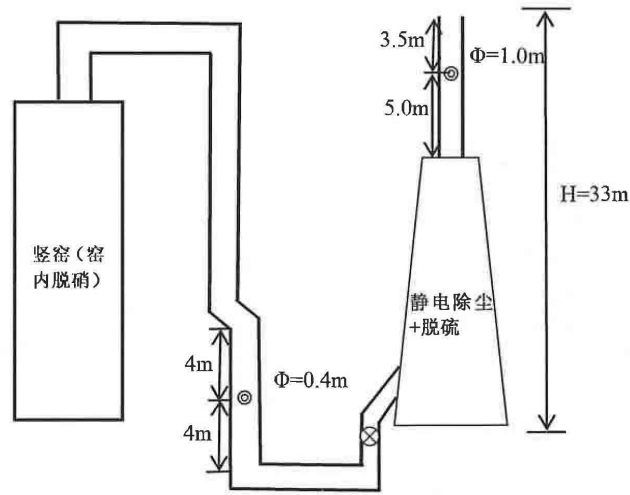


图 1 2号竖窑烟气除尘脱硫脱硝进口、出口监测点位示意图

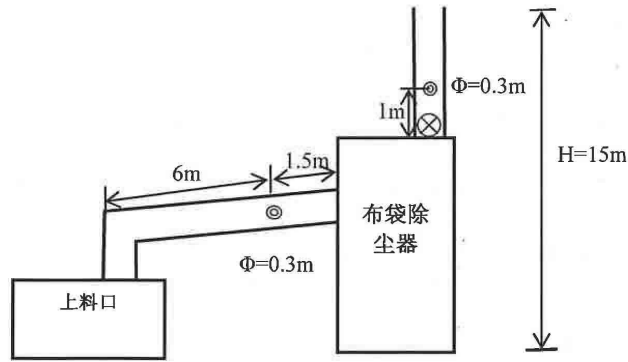


图2 2#生产线上料布袋除尘器进口、出口监测点位示意图

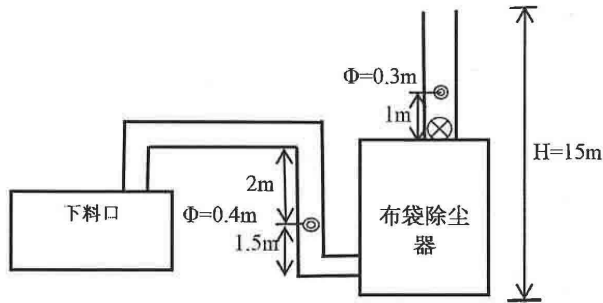


图3 2#生产线下料布袋除尘器进口、出口监测点位示意图

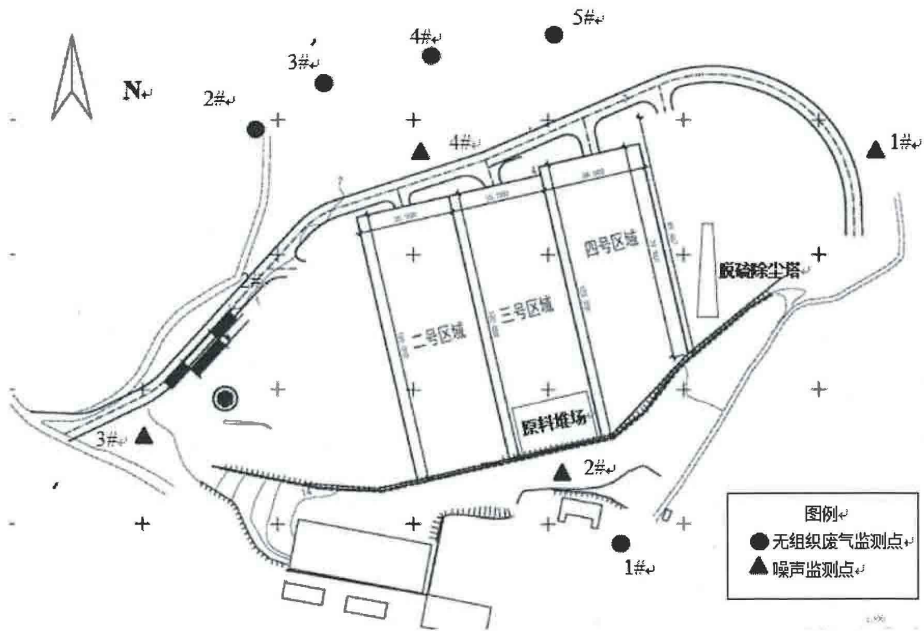


图4 厂界无组织及噪声监测点位示意图

---以下无正文---

## 阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目 (阶段性)竣工环境保护验收意见

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)的规定,阳泉四方通达工贸有限公司于2023年12月12日组织召开了“阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目(阶段性)”竣工环境保护验收会议。参加会议的单位有验收监测单位山西蓝标检测技术有限公司及特邀相关环保专家(名单附后)。与会人员听取了建设单位对环境保护措施的落实情况 and 验收调查单位对《阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目(阶段性)竣工环境保护验收调查表》主要内容汇报,审阅了相关资料,经充分讨论、评议,形成验收意见如下:

### 一、工程建设基本情况

#### (一)建设地点、规模、主要建设内容

**建设地点:**阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目(阶段性)位于阳泉市郊区荫营镇火石岩村东北300m处,项目厂址中心地理坐标为:北纬37°58'35",东经113°36'28"。

**建设内容及规模:**建设内容为年产5万吨竖窑矾石熟料,建设5座铁质竖窑。本次为阶段性验收,现阶段已建设完成2#竖窑及配套环保设施、原料库房,生产能力为1万吨。

**表1 主要建设内容**

工程组成	环评及批复建设内容	实际建设情况	备注
主体工程 原料库房	新建1200m <sup>2</sup> 彩钢结构全封闭原料堆场,留设车辆出入大门,地面硬化,定期由洒水车进行洒水抑尘	本次为阶段性验收,目前只运行2#生产线,已建1座1200m <sup>2</sup> (20m×60m×9m)全封闭彩钢结构原料库房,原料和产品分区储存于原料库房,地面硬化,定期由洒水车进行洒水抑尘。 单条生产线原料需12000t/a(60t/d),原料储期7天,7天储量420t/a,占地面积约105m <sup>2</sup> ;生产产品为10000t/a(50t/d),产品储期20天,20天储量1000t/a,占地面积约250m <sup>2</sup> 。2#生产线原料及产品总占地面积约355m <sup>2</sup> ,原料库房可同时满足2#生产线原料及产品的储存。	与环评一致

	产品库房	新建 1200m <sup>2</sup> 彩钢结构全封闭产品堆场, 建留设车辆出入大门, 地面硬化, 定期由洒水车进行洒水抑尘	成品库暂未建设, 产品暂储存于原料库房。	产品暂存于原料库房
	竖窑	建设 5 座铁质竖窑, 总高 22m, 有效高度 19m, 窑体直径 5m, 内径 3.5m。	已建设完成 1 座铁质竖窑, 总高 22m, 有效高度 19m, 窑体直径 5.5m, 内径 3.5m。	窑体外径增大 0.5m, 内径及总容积与环评一致
	燃料系统	配套天然气管线及其调压站, 燃料由阳泉华润燃气有限公司供应, 调压柜主要由: 进出口阀门, 燃气过滤器, 燃气调压器, 安全紧急切断阀, 计量仪表, 安全放散阀等组成。	配套天然气管线及其调压站, 燃料由阳泉华润燃气有限公司供应, 调压柜主要由: 进出口阀门, 燃气过滤器, 燃气调压器, 安全紧急切断阀, 计量仪表, 安全放散阀等组成。	与环评一致
辅助工程	办公生活	一层办公室, 砖混结构, 建筑面积 156m <sup>2</sup>	一层办公室, 砖混结构, 建筑面积 156m <sup>2</sup> 。	与环评一致
	辅助生产设施	变电室	利用厂区内原有的变电室。	与环评一致
公用工程	给排水	由企业外运入厂, 厂区设有配套的蓄水池	由企业外运入厂, 厂区设有配套的蓄水池。	与环评一致
	供电	区域电网供电, 厂区设置配电室, 面积 20m <sup>2</sup> , 设一台 200MW 变压器	区域电网供电, 厂区设置配电室, 面积 20m <sup>2</sup> , 设一台 200MW 变压器。	与环评一致
	采暖	电暖气	办公室采暖使用电暖气	与环评一致
储运工程	运输系统	对现有道路合理硬化、道路两侧进行绿化	现有道路已硬化、道路两侧已绿化	与环评一致
环保工程 (竖窑生产线)	原料堆场	新建 1200m <sup>2</sup> 彩钢结构全封闭原料堆场, 留设车辆出入大门, 地面硬化, 定期由洒水车进行洒水抑尘	新建 1200m <sup>2</sup> 彩钢结构全封闭原料堆场, 留设车辆出入大门, 地面已硬化, 定期由洒水车进行洒水抑尘	与环评一致
	成品堆场	新建 1200m <sup>2</sup> 彩钢结构全封闭产品堆场, 建留设车辆出入大门, 地面硬化, 定期由洒水车进行洒水抑尘	产品堆场暂未建设, 本次为阶段性验收, 目前只运行 2# 生产线, 原料和产品分区储存于原料堆场。	成品暂存于原料堆场
	竖窑烟气	设置 1 套布袋除尘器+臭氧脱硝+湿法脱硫, 烟气通过脱硫除尘设施处理后排放	设置 1 套 SNCR 脱硝+湿法脱硫+湿式静电除尘的烟气净化系统, 烟气通过脱硫除尘设施处理后排放	环保设施改进
	原料及成品运输	硬化厂区道路, 道路清扫、洒水, 设置洗车平台, 原料及成品运输时覆盖篷布, 防止洒落	厂区道路已硬化, 道路定期清扫、洒水, 已设置洗车平台, 原料及成品运输时覆盖篷布, 防止洒落	与环评一致

输送、转运、跌落	入料斗（位于原料库内）建成周围封闭、留设铲车上料口的半封闭上料斗，料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接，减小转载点及跌落点落差高度，跌落点采用密闭罩	入料斗三面封闭，留设铲车上料口的一侧设置软帘，上方设置集气罩，将收集的粉尘引至一台布袋除尘器进行收尘处理后经排气筒排放。料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接，跌落点采用密闭罩。	上料口废气无组织排放改为有组织排放
噪声控制	选用低噪声设备、对各产噪设备采用室内布置、减振基础、隔振基础、柔性连接方式、厂界绿化等减振、消声和隔声措施，控制车辆行驶速度并加强管理	采用低噪声设备、减振基础、隔振基础、柔性连接方式、厂界绿化等减振、消声和隔声措施，控制车辆行驶速度并加强管理	与环评一致
废水处理	生产区建旱厕，少量生活污水作为洒水抑尘水源再利用；洗车废水经沉淀后循环利用	生产区建旱厕，少量生活污水作为洒水抑尘水源再利用；洗车废水经沉淀后循环利用	与环评一致
生活垃圾	厂区设置封闭垃圾箱，生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置	厂区设置封闭垃圾箱，生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门处置	与环评一致
除尘灰	集中收集后混入产品中外售	集中收集后混入产品中外售	与环评一致
脱硫渣	全部外售做建材	全部外售做建材	与环评一致
生态绿化	对厂址内空闲地带及厂界实施综合绿化，绿化面积800m <sup>2</sup> ，厂区内其他地面全部硬化处理	2#生产线及原料库房区域已做硬化、绿化处理，待剩余生产线建设完成后空闲地带进行硬化、绿化。	/

### （二）建设过程及环保审批情况

2019年7月4日，阳泉市郊区环境保护局以阳郊环字〔2019〕58号文对《阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产5万吨耐火材料生产线技改项目环境影响报告表》进行了批复。

项目于2020年2月1日开工建设，2021年11月1日阶段性建设完成，调试日期为2023年4月1日-6月30日。目前2#生产线及配套环保设施建设完成，环保设施运行正常。

### （三）投资情况

工程实际总投资800万元，实际环保投资200万元，占总投资25%。

### （四）验收范围

本次验收范围主要为2#生产线（阶段性）主体工程及配套工程。

## 二、工程变动情况

本项目实际建设情况与环境影响报告表及审批部门的审批决定要求对照，变动情况如下：

### （1）竖窑烟气处理设施

环评阶段：1套布袋除尘器+臭氧脱硝+湿法脱硫，烟气通过脱硫除尘设施后经25m高烟囱排放。

验收阶段：1套SNCR脱硝+湿法脱硫+湿式静电除尘的烟气净化系统，烟气通过脱硫除尘一体设施处理后经33m高烟囱排放。

经分析，本项目采用脱硫除尘一体化技术，脱硝设施从臭氧脱硝工艺改为SNCR脱硝工艺，较环评相比，工艺更先进，符合《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中的可行技术。

### （2）上料粉尘处理设施

环评阶段：入料斗（位于原料库内）建成周围封闭、留设铲车上料口的半封闭上料斗，料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接，减小转载点及跌落点落差高度，跌落点采用密闭罩。

验收阶段：入料斗三面封闭，留设铲车上料口的一侧设置软帘，上方设置集气罩，将收集的粉尘引至一台布袋除尘器进行收尘处理后经排气筒排放。料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接，跌落点采用密闭罩。

经分析，本项目将上料废气与卸料废气通过管道收集至同一台布袋除尘器，将收集的粉尘处理后经排气筒排放，上料口废气无组织排放改为有组织排放，较环评相比，减少了污染物的排放量。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》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重大变动，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。

污染影响类建设项目变动清单要求与实际情况见表2。

表2 污染影响类建设项目变动清单要求与实际情况一览表

类别	标准		实际情况
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的		本项目属于“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”项目,为技改项目,建设项目开发、使用功能未发生变化。
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的		本项目生产规模为 5 万吨,本次为阶段性验收,目前只运行 2#生产线,2#生产线年产铝矾土熟料 1 万吨。项目生产、储存能力未增大
	生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的		本项目未涉及废水第一类污染物
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物;其他大气、水污染物因子不达标区,相应污染物为超标污染因子);位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加 10%及以上的		本项目位于环境质量不达标区,项目生产、储存能力未增大。
地点	重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。		本项目厂址地点未发生变化
生产工艺	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一	新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)	不涉及
		位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的	不涉及
		废水第一类污染物排放量增加的	不涉及
		其他污染物排放量增加 10%及以上的	不涉及
	物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。		物料运输、装卸方式未变化,本项目为阶段性验收,产品暂储存在原料库房中,未导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上,因此不构成重大变动
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化,导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的		本项目脱硫除尘采用湿法脱硫+湿式静电除尘设施,脱硝设施从臭氧脱硝工艺改为 SNCR 脱硝工艺,符合《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)中的可行技术,未导致第 6 条中所列

		情形之一或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上，因此不构成重大变动
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利影响加重的。	不涉及
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	不涉及

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》和 2015 年 6 月 4 日环境保护部办公厅文件《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]152 号）本项目上述变动不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废气污染源及处理设施

##### （1）原料及产品运输产生的汽车扬尘

厂区道路进行硬化处理，在运输物料期间加强洒水抑尘，并对工程物料运输车辆采取了加盖篷布等封闭措施，并限制车速，以减小扬尘量。

##### （2）原料、成品装卸、堆存过程中产生的粉尘

厂区内建设了 1 个全封闭原料库，用于储存 2#生产线的原料及产品。本项目原料堆场全部设置彩钢全封闭结构厂房，并对储库地面进行了硬化，定期由洒水车进行洒水抑尘。

##### （3）原辅材料输送转运、转载跌落环节产生的粉尘

入料斗三面封闭、铲车上料口为半封闭上料斗，上料一侧设置软帘，上方设置集气罩。料斗下料口处与提升机之间采用袋状软连接，对原料转运过程的斗式提升机实施全封闭治理，转折点、跌落点为产尘较为严重之应降低落差和使用 U 型溜槽，并对跌落点采用密闭罩。本项目炉顶受料、底部出料、转载、跌落点均采取全封闭措施，入料斗上料和窑炉底部出料设集气罩，将收集的粉尘引至布袋除尘器进行收尘处理后排放。

#### (4) 竖窑煅烧废气

2#竖窑产生的烟气经收集后由一套 SNCR 脱硝+湿法脱硫+湿电除尘工艺处理后排放，烟气通过烟气管道引至脱硫除尘设施后经烟囱排放。

#### (5) 竖窑卸料环节产生的粉尘

每座竖窑下部出料口四周封闭，在侧面设集气管，将含尘废气收集进入一台布袋除尘器后再外排。

### 2、废水污染源及处理设施

#### (1) 生活污水

本项目工作人员全部来自周边村民，厂区不设食堂、洗浴、宿舍等生活设施，厕所为旱厕，生活用水主要为员工饮水和洗漱用水，生活用水量为 0.62m<sup>3</sup>/d，废水量为 0.5m<sup>3</sup>/d，合 150t/a。生活污水水质简单，直接用于厂区道路抑尘洒水。

#### (2) 生产用水

本工程生产过程中用水为道路洒水，随自然蒸发后无废水外排；洗车废水经沉淀池沉淀后循环利用，无废水外排。

### 3、噪声污染源及处理设施

本次为阶段性验收，2#生产线主要噪声源为给料机、提升机、布料机、风机、运输车辆等设备运行产生的噪声。其运行噪声值在 65~110dB（A）之间。

表 3 2#生产线各产噪设备噪声级

序号	主要噪声源	台（套）数量	噪声防治措施
1	鼓风机	1	低噪设备，安装消声器，建筑隔声，风管设减振接头
2	引风机	1	
3	斗式提升机	1	规范操作要求
4	运输车辆	若干	加强维护，保持良好运行状态
5	布料机	1	封闭作业，减震基础

### 4、固体废物污染源及处理设施

本项目选用铝矾土矿山开采企业筛分后的铝矾土，无废矿石产生；运营期间产生的固体废物主要为职工的生活、办公产生的生活垃圾，除尘灰，脱硫渣。

厂内设置封闭垃圾箱，经收集后由当地环卫部门定期清运；除尘灰全部混入产品中外售；脱硫渣全部外售做建材。

#### 四、环境保护设施调试效果

##### 1、有组织废气

(1) 由监测结果可知：2号竖窑烟气除尘脱硫脱硝排气筒出口颗粒物浓度范围 5.0-5.2mg/m<sup>3</sup>（平均值 5.1mg/m<sup>3</sup>），去除效率 97.3%；二氧化硫浓度范围 16-22mg/m<sup>3</sup>（平均值 20g/m<sup>3</sup>），去除效率 96.3%；氮氧化物浓度范围 6-7mg/m<sup>3</sup>（平均值 6g/m<sup>3</sup>），去除效率 50%。监测结果满足《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》晋环大气[2019]164号中暂未制定行业排放标准的工业炉窑排放标准限值要求（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米）。

(2) 2#生产线上料时布袋除尘器排气筒颗粒物浓度范围 3.5-4.1mg/m<sup>3</sup>（平均值 3.8mg/m<sup>3</sup>），去除效率 99.3%；2#生产线卸料时排气筒颗粒物浓度范围 1.7-2.6mg/m<sup>3</sup>（平均值 2.2g/m<sup>3</sup>），去除效率 98.9%，监测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放限值（颗粒物：120mg/m<sup>3</sup>）。

##### 2、无组织废气

由监测结果可知：厂界无组织废气排放浓度最大浓度值 0.869mg/m<sup>3</sup>，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准（无组织颗粒物：1.0mg/m<sup>3</sup>）。

##### 3、厂界噪声

监测期间，共设 4 个厂界监测点，厂界 1#~4#昼间噪声 52.3~54.3dB（A），夜间 1#~4#噪声监测值范围为 42.1~44.1dB（A），噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，昼夜间各监测 2 次，达标 2 次，达标率 100%。

##### 4、污染物总量控制情况

经计算（按工况 100%计算），2#竖窑实际排放总量为烟尘 0.059t/a（全厂预计 0.3t/a）、粉尘 0.004t/a（全厂预计 0.021t/a）、二氧化硫 0.232t/a（全厂预计 1.159t/a）、氮氧化物 0.070t/a（全厂预计 0.348t/a），满足环境影响报告表及审批部门审批决定的总量控制指标烟尘 0.3t/a、粉尘 0.05t/a、二氧化硫 1.33t/a、氮氧化物 2.625t/a，本项目符合批复文件。

## 五、验收结论

阳泉四方通达工贸有限公司年产 5 万吨耐火材料生产线技改项目（阶段性）不涉及重大变更，工程的建设认真执行了国家建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，建设单位设置了环境保护管理机构，管理规章制度较完善。对于该项目环评报告表和批复中所提出的环保措施，建设单位已按要求进行了落实，其建设期和运营期对周围环境的影响较小，环境管理状况良好，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，验收组同意通过竣工环境保护验收。

## 六、后续要求

1、按照技术规范要求开展污染源的自行监测；加强各污染治理设施的日常维修、保养和管理工作，确保污染物长期稳定达标排放。建立健全环境管理规章制度、台账记录。

2、加强厂区内无组织粉尘管控措施，建立洒水台账；加强厂区非移动道路机械和外运车辆清洁运输管理，确保满足相关环保要求；做好厂区绿化及后期管护工作。

3、加强运营过程中机械设备维修过程中环境管理，维修产生的废矿物油属于危废，应按照技术规范进行处置，如需厂区暂存应按规定建设危废贮存库。结合运行过程中厂区硬化、物料堆存，雨水导排的具体情况，建议设置初期雨水收集池，设置位置建议在厂区地势低洼处。

附：阳泉四方通达工贸有限公司年产 5 万吨耐火材料生产线技改项目（阶段性）竣工环境保护验收组人员名单

阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目（阶段性）

竣工环保验收组名单

验收组	姓名	工作单位	职称/职务	签名	备注
组长	任江	阳泉四方通达工贸有限公司	总经理		建设单位
成员	孟东平	山西大学	副教授		专家
	张志峰	山西国控建设工程有限公司	高工		专家
	雒志龙	罗克佳华科技集团股份有限公司	高工		专家
	殷瑞	山西蓝标检测技术有限公司	技术员		监测单位
	刘鸿良	山西蓝标检测技术有限公司	技术员		编制单位

## 其他需要说明的事项

### 1.环境保护设施设计、施工和验收过程简况

#### 1.1 设计简况

阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目主体工程及环保工程的设计，各项环境保护措施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了环境保护设施投资概算。后期建设过程中实际建设与环评阶段对比，落实了项目的生产工艺等情况，公司根据场区现状实际需要，在建设过程中，落实了各项防止污染和生态破坏的措施。

#### 1.2 施工简况

阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目（阶段性验收）于2020年2月1日开工建设，2021年11月1日阶段性建设完成。从立项备案到调试过程，均未发生环境投诉情况。目前2#生产线及配套环保设施建设完成，调试期间2#生产线及配套环保设施运行正常。

#### 1.3 验收过程简况

2023年5月9日，阳泉四方通达工贸有限公司启动环保验收工作，并委托山西蓝标检测技术有限公司承担了该项目的环保验收监测工作。本次验收范围为本次验收范围为2#生产线（阶段性）主体工程及配套工程，为阶段性验收。

2023年8月5日~2023年8月6日，山西蓝标检测技术有限公司对阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目进行了现场监测，为本公司自主验收验收提供技术依据。2023年12月12日，山西蓝标检测技术有限公司根据《阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目（阶段性验收）竣工验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行了验收，提出验收意见如下：

验收组原则同意阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目（阶段性）通过竣工环境保护验收。

#### 1.4 公众反馈意见及处理情况

本建项目设计、施工和验收期间均未收到过公众反馈意见或投诉。

### 2 其他环境保护措施的落实情况

#### 2.1 制度措施落实情况

##### (1) 环保组织机构及规章制度

阳泉四方通达工贸有限公司根据岗位要求，制定了详细具体的岗位职责、运行规程、安全规程等，并能严格执行所制定的各项规章制度，加强日常监督管理，保证了各项环保设施的正常运行。

##### (2) 环境监测计划

阳泉四方通达工贸有限公司在环境影响评价阶段制定了环境监测计划，在此基础上，结合实际情况，在竣工环境保护验收阶段委托有资质的监测单位按照相关要求对环境监测。

#### 2.2 配套措施落实情况

##### (1) 区域削减及淘汰落后产能

2019年6月，阳泉市郊区环境保护局以阳郊环函（2019）84号文对阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目的污染物排放总量进行了批复，确认污染物排放总量指标为：烟尘：0.3t/a、粉尘：0.05t/a、二氧化硫：2.34t/aa、氮氧化物：2.625t/a。

##### (2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及。

### 3 整改工作情况

本项目在建设过程中、竣工验收期间均按照要求进行，无需要整改的工作和内容。

在项目实际运行中需进一步加强对设备的维护检修，保证其完好率、投运率，保证废气、噪声稳定达标排放。

## 阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目竣工公示

2021-11-10 09:58

2019年6月，阳泉四方通达工贸有限公司委托河北德源环保科技有限公司编制完成了《阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产5万吨耐火材料生产线技改项目环境影响报告表》；2019年7月4日，阳泉市郊区环境保护局下发了阳郊环字〔2019〕58号文“关于阳泉市郊区众兴耐火骨料厂年产5万吨耐火材料生产线技改项目环境影响报告表的批复”。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，现对“阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目”竣工日期予以公示，竣工日期为2021年11月。

备注：经阳泉市郊区工业和信息化局及当地政府确认，原名为阳泉市郊区众兴耐火骨料厂于2020年11月更名为阳泉四方通达工贸有限公司。

项目竣工公示网址：<http://www.sxlbj.com/a/news333/hyxw/273.html>

## 生态环境公示网

下都要监测TSP?！请看环保文件和国标不都要测的明确规定

搜索文件、报告、术语、问答、共享资料等更多内容

## 1月实施新规

渝环规〔2023〕7号关于强化... 2024-01-31

DB50\_T 867.51-2023 安全生... 2024-01-30

DB50\_T 867.50-2023 安全生... 2024-01-30

DB50\_T 867.49-2023 安全生... 2024-01-30

DB41\_T 2536-2023 中小河流... 2024-01-29

&lt; 1 2 3 4 5 6 ... 24 &gt;

## 2月及以后实施新规

GB41918-2022生物安全柜 2025-11-01

湘环发〔2022〕110号 关于印... 2024-12-28

DB61\_T 1327.12-2023 检验... 2024-11-14

DB61\_T 1327.11-2023 检验... 2024-11-14

GB21347-2023工业硅和镁单... 2024-10-01

&lt; 1 2 3 4 5 6 ... 24 &gt;

&lt; 查看所有公示

## 标题：阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目调试公示

环保爱\*\* 分类：其它 地区：山西 发布时间：2023-03-21

## 阳泉四方通达工贸有限公司

## 年产5万吨耐火材料生产线技改项目调试公示

根据《中华人民共和国环境保护法》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）相关要求，对阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目的调试起止日期进行信息公示，使项目建设可能影响区域内的公众对项目建设情况有所了解，并通过公示了解社会公众对本项目的态度和建议，接受社会公众的监督。

项目名称：阳泉四方通达工贸有限公司年产5万吨耐火材料生产线技改项目

建设单位：阳泉四方通达工贸有限公司（经阳泉市郊区工业和信息化局及当地政府确认，原名为阳泉市郊区众兴耐火骨料厂于2020年11月更名为阳泉四方通达工贸有限公司）

建设性质：技改

工程投资及来源：项目总投资1000万元；资金来源：企业自筹。

建设规模：年产5万吨竖窑矾石熟料，建设5座铁质竖窑。

建设内容：本项目位于阳泉市郊区荫营镇火石岩村东北300m处，占地面积20000m<sup>2</sup>，项目厂址中心地理坐标为：北纬37°58'35"，东经113°36'28"。本项目在现有年产3000吨骨料和粉料生产线不变的情况下，在兼并重组的阳泉市郊区玉星耐火材料厂（阳泉市郊区荫营镇火石岩村东北300m处）厂区内建设5座生产能力共为5万吨的竖窑，燃料均为天然气，并进行配套环保设施、原料库房、产品库房的建设。

调试起止日期：2023年4月1日—2023年6月30日

公示期间，对建设项目有异议、疑问或建议的公示，可通过电话、电子邮件等方式向建设单位提出意见或建设。个人须署真实姓名，单位须加盖公章。

联系人：任工

## 热门文件

GB 16297-1996 大气污染物... 1997-01-01

GB\_T 14848-2017 地下水... 2018-05-01

GB 3838-2002 地表水环境... 2002-06-01

GB 8978-1996 污水综合排... 1998-01-01

GB 14554-93 恶臭污染物... 1994-01-15

GB 3095-2012 环境空气... 2016-01-01

GB 12348-2008 工业企业... 2008-10-01

GB 36600-2018 土壤环境... 2018-08-01

GB 13271-2014 锅炉大气... 2014-07-01

GB 18918-2002 城镇污水... 2003-07-01

GB 3096-2008 声环境质... 2008-10-01

GB\_T 16157-1996 固定污... 1996-03-06

GB 18466-2005 医疗机构... 2006-01-01

HJ91.1-2019 污水监测... 2020-03-24

GB 37822-2019 挥发性有... 2019-07-01

HJ 2.2-2018 环境影响价... 2018-12-01

项目调试公示网址：<https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=329485>