

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。



## 建设项目基本情况

项目名称	年产 5000T 硅酸铝（陶瓷）纤维建设项目				
建设单位	三门峡市盛源材料工程有限公司				
法人代表	阴朝阳	联系人	宋丁起		
通讯地址	三门峡市城乡一体化示范区纬六路和经二路交叉口				
联系电话	13030372818	传真	/	邮政编码	472000
建设地点	三门峡市城乡一体化示范区纬六路				
立项审批部门	三门峡市城乡一体化示范区发展改革局	批准文号	2018-411251-30-03-027970		
建设性质	新建■改扩建□技改□	行业类别及代码	C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造		
占地面积(平方米)	30399		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	2982	其中：环保投资(万元)	78	环保投资占总投资比例	2.62%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	/		

### 项目内容及规模

#### 1 项目由来

硅酸铝纤维材料又为陶瓷纤维，是以硬质粘土熟料为原料，经电阻或电弧炉熔融、喷吹成纤工艺生产而成，是一种新型轻质耐火材料，具有重量轻、耐高温、热稳定性好、热传导率低、热容小、抗机械振动好、受热膨胀小、隔热性能好等优点，广泛应用于机械、冶金、化工、石油、陶瓷、玻璃、电子等行业。相对于岩（矿）棉、玻璃纤维，硅酸铝纤维在使用年限、纤维韧性、产品用途方面更具优势。

三门峡市盛源材料工程有限公司（原陕县电器厂）从事高温（陶瓷）纤维材料的开发、生产、推广历经三十年，先后从美国 B&W 公司、FERRO 公司、法国穆拉蒂公司引进全套生产、应用技术和设备，曾承担国家招标项目（95%）多晶纤维的研制和国家节能示范项目的开发及推广，其生产能力和技术国内处于先进水平。

三门峡市盛源材料工程有限公司原址位于陕县秦汉路中段原陕县电气厂院内，原建设有 3 条（共 2000 吨）硅酸铝耐火纤维毯生产线，由于生产线产能偏小，设备

落后，满足不了生产需求，2009 年企业对原生产线进行改造升级，建设年产 5000 吨硅酸铝陶瓷纤维技术改造项目，该项目环境影响报告表由三门峡市环境保护科学研究院编制完成，于 2009 年 8 月 21 日以三环监表[2009]67 号文件通过三门峡市环境保护局审批（附件 3）。由于项目原厂址东临陕县第一职业高级中学，西临陕州区水利局，周围环境以居住区、行政办公区、学校为主，企业决定退城入园，在三门峡市城乡一体化示范区纬六路建设年产 5000T 硅酸铝（陶瓷）纤维建设项目。目前原厂址设备均已拆除，车间用于仓储使用。项目迁建完成后，区域总产能不增加。

目前，该项目已在三门峡市城乡一体化示范区发展改革局备案（附件 2），项目代码为 2018-411251-30-3-027970。经现场勘查，本项目生产厂房和仓库已建成，生产设备已安装，但未进行生产，属于未批先建项目。2019 年 6 月 12 日，三门峡生态环境局对企业下达行政处罚决定书（三环罚[2019]第 18 号）（附件 7），决定书中为年产 12000T 硅酸铝（陶瓷）纤维项目，由于企业战略调整，现将建设规模调整为 5000T。2019 年 6 月 27 日，企业已缴纳罚款（附件 8）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目须进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号，根据生态环境部令第 1 号修正）的相关规定，本项目属于“十九、非金属矿物制品业，55 耐火材料及其制品 其他”，应编制环境影响报告表。受建设单位委托，中南安全环境技术研究院股份有限公司承担了该项目的环评工作，委托书见附件 1。评价单位接受任务后，经详细的现场踏勘、现状监测、收集相关资料后，编制完成了该项目环境影响报告表。

## 2 项目组成

本项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成，建设内容详见表 1。

表 1 项目主要建设内容

工程类别	工程组成	建设内容	备注
主体工程	毯线车间	建筑面积 1730m <sup>2</sup> ，高 12m，钢结构。二层西部为熔炉车间，一层为毯线车间，设置两条陶瓷纤维生产线。	已建

辅助工程	原料、破碎车间	建筑面积 1570m <sup>2</sup> ，高 8m，钢结构，东部为原料区，西侧为破碎区。	已建
	仓库	建筑面积 3000m <sup>2</sup> ，高 12m，钢结构	已建
	综合办公楼	共三层，每层建筑面积 250m <sup>2</sup> ；一层为会议室、展览室；二、三层为办公室	新建
	食堂	建筑面积 100m <sup>2</sup> ，单层	新建
公用工程	供水	由三门峡产业集聚区供水管网供给	/
	排水	厂区实行雨污分流制，雨水收集后排入集聚区雨水管网，废水经预处理后排入产业集聚区污水处理厂进一步处理	/
	供电	厂区进电 0.4KV，设置变配电室，配置 1 台 S9-M 变压器。	/
环保工程	废气	破碎工序粉尘经集气罩收集+袋式除尘器处理后通过一根 17m 高排气筒排放； 投料、熔融烟尘经集气罩收集+袋式除尘器处理后通过一根 17m 高排气筒排放； 集棉、切割工序产生的纤维粉尘经引风机或集气罩收集+水喷淋+过滤网处理后，通过一根 17m 高排气筒排放； 对输送带进行密封，在原料、破碎车间、熔炉车间设置干雾抑尘装置。	新建
	废水	车辆清洗废水经沉淀处理后回用于车辆冲洗； 食堂废水经隔油处理后与生活污水一起进入三门峡产业集聚区污水处理厂进一步处理。	新建
	噪声	减振、消声、隔音	新建
	固废	设置一间 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间和一间 5m <sup>2</sup> 危废暂存间	新建

### 3 总平面布置

本项目厂区总占地面积 30399m<sup>2</sup>，目前项目厂房、仓库已建成，建筑面积为 7600m<sup>2</sup>，主要包含毯线车间 1730m<sup>2</sup>，熔融车间 450m<sup>2</sup>，原料、破碎车间 1570m<sup>2</sup>，仓库 3000m<sup>2</sup> 和综合办公楼 750m<sup>2</sup>、食堂 100m<sup>2</sup>。生产车间位于厂区南部，熔融车间位于毯线车间二层西部，循环冷却系统放置于车间三层，设备布置使物料依靠重力流至下一工序，便于生产操作，节约能耗。料场在车间南侧与车间紧密相连，仓库位于厂区东部，在车间出口东侧，便于原料运输和成品入库。综合办公楼位于厂区东北部，在常年主导风向上风向，紧邻厂区出口，交通便利。本项目北部为年产 6000 吨（一期）双金属导体产品加工建设项目，厂区地面除预留绿化用地外全部硬化。整个厂区功能分区明确、布置合理。项目平面布置图见附图 4。

#### 4 产品方案及生产规模

项目共设置两条生产线，一条产能 2000t/a 的吹丝生产线和一条产能 3000t/a 的甩丝生产线，项目产品方案及生产规模见表 2。

表 2 项目产品方案及规模

产品名称	年产量 (t/a)	备注
硅酸铝（陶瓷）纤维毯	4500	异型材是由纤维毯根据尺寸要求进行切割加工而成，生产工艺相同
异型材	500	

硅酸铝（陶瓷）纤维毯颜色洁白、尺寸规整，集隔热、保温于一体，不含任何结合剂，并具备众多特殊属性，如延伸性好，抗震性强，质量轻，隔热性佳；具有化学稳定性、热稳定性，抗拉强度大，热导率低等特点，硅酸铝纤维毯常常用在化工产业、建筑行业、电子行业、航空航天业、军工业、空调制冷等各种领域。

#### 5 原辅材料、燃料及动力消耗

##### 5.1 项目主要原辅材料及动力消耗情况

项目主要原辅材料及动力消耗情况详见表 3。

表 3 主要原辅材料及动力消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	来源
一	主要原辅材料			
1	脱碳煤矸石	t/a	2900	山西
2	氧化铝粉	t/a	1040	当地
3	硅石粉	t/a	730	当地
4	锆英砂	t/a	500	当地
二	能源动力消耗			
5	水	t/a	5039.4	市政供水
6	电	万 kwh/a	617	市政供电

##### 原辅材料理化性质：

**脱碳煤矸石：**即在 1100℃ 左右高温下煅烧后的煤矸石，根据原料厂家提供的全成分分析检测报告，其主要成分见表 4：

表 4 脱碳煤矸石化学成分一览表

名称	脱碳煤矸石								
化学成分	灼减	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	K <sub>2</sub> O	Na <sub>2</sub> O	TiO <sub>2</sub>	MgO

成分比%	0.59	52.02	45.08	0.58	0.40	0.30	0.04	0.60	0.19
------	------	-------	-------	------	------	------	------	------	------

根据上表得知，脱碳煤矸石不含 S 及硫化物，原料熔化过程中不会产生 SO<sub>2</sub>。

**氧化铝粉：**主要成分为氧化铝，含量在 99%以上，含少量氧化铁，通常低于 1%。

**硅石粉：**由天然硅石、天然石英（SiO<sub>2</sub>）经破碎、球磨（或振动、气流磨）、浮选、酸洗提纯、高纯水处理等多道工艺加工而成的微粉。硅石粉是一种无毒、无味、无污染的无机非金属材料。由于它具备耐温性好、耐酸碱腐蚀、导热性差、高绝缘、低膨胀、化学性能稳定、硬度大等优良的性能，常被用于制造耐火材料。

**锆英砂：**是一种以锆的硅酸盐为主要组成的矿物，主要成分为 ZrO<sub>2</sub> 和 SiO<sub>2</sub>，纯净的锆英砂为无色透明晶体，结晶构造属四方晶系，呈四方锥柱形，比重 4.6~4.71，均匀莫氏硬度为 7~8 级，折射率 1.93~2.01，常用于耐火材料制造。

### 5.2 物料平衡

本项目物料平衡见图 1。

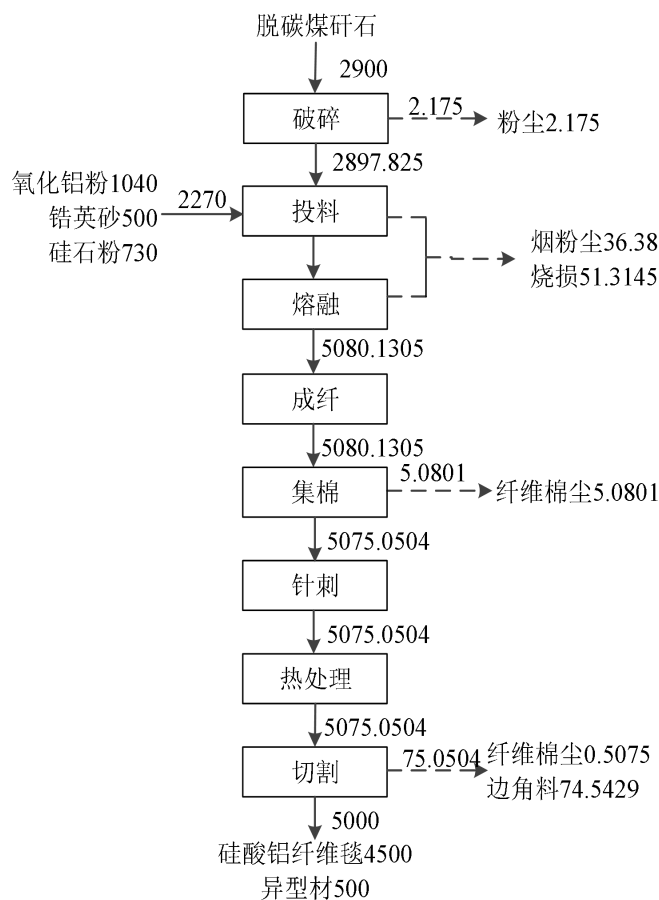


图 1 项目物料平衡图 单位：t/a

## 6 主要生产设备

本项目主要设备见下表。

表 5 本项目主要设备一览表

设备	规格型号	单位	数量	备注
破碎机	非标	台	1	破碎区
电阻炉	非标（直径 3m、高 0.7m， 熔化速率为 850kg/h）	台	2	熔炉车间
吹喷设备	非标	台	1	毯线车间
甩丝机	非标	台	1	
集棉器	非标	台	2	
针刺机	非标	台	2	
电热处理炉	非标	台	2	
自动横切设备	非标	台	2	
自动纵切设备	非标	台	2	
冷却塔	DBNL <sub>3</sub> —100	台	1	/
空压机	XK06-010-0487	台	1	/
引风机	4-72	台	2	/
制氮机	/	台	1	制备氮气

经对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目设备均不属于淘汰、限制类设备；经对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一、二、三、四批），本项目设备均不在其范围内，符合国家节能减排、加快淘汰落后生产能力和落后高耗能设备的政策要求。

## 7 公用工程

### 7.1 给水系统

项目用水主要包括生活用水和生产用水，生产用水主要为雾化喷淋用水、除尘用水、车辆冲洗用水、设备循环冷却用水，由三门峡产业集聚区供水管网供给，可以满足本项目用水需求。

#### （1）雾化喷淋用水

为减少项目区车间扬尘，要求对车间堆场周边安装雾化喷淋设施，用水量按照



0.002m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>·d 计，原料、破碎车间、熔融车间总面积为 3300m<sup>2</sup>，则每天用水量为 6.6m<sup>3</sup>/d，即 1980m<sup>3</sup>/a。

### （2）除尘用水

项目集棉、切割过程产生的纤维粉尘采用水喷雾+网式过滤处理，喷雾水循环利用，循环量为 480m<sup>3</sup>/d，每天需补充新鲜水 0.96m<sup>3</sup>/d；喷雾水每月更换一次，废水产生量为 5m<sup>3</sup>，即 0.17m<sup>3</sup>/d，用于厂区洒水抑尘不外排。

### （3）车辆冲洗用水

根据《河南省用水定额》（DB41T385-2014），结合项目实际计算，本项目车辆冲洗系数为 0.1m<sup>3</sup>/车，本项目原料用量为 5170t/a，产品年产量为 5000t/a，年工作 300d，经核算，本项目平均每天需要运输的原料和成品总量为 33.9t，根据建设单位提供资料可知，每辆车的运输量一般为 50~60t，本次评价每辆车运输量按 50t 计，则原料和成品每年运输 204 车，经计算可得，车辆冲洗用水量为 0.068m<sup>3</sup>/d、20.4m<sup>3</sup>/a，其中约 20%蒸发损耗，80%进入 2m<sup>3</sup> 的车辆清洗水沉淀池沉淀澄清后循环使用，故仅需要补充蒸发损耗水量 0.014m<sup>3</sup>/d、4.2m<sup>3</sup>/a。

### （4）设备循环冷却用水

本项目设置循环冷却塔 1 座，出水温度为 14-15℃，本项目冷却用水主要为电阻炉冷却用水，由于熔融过程电阻炉温度较高，电阻炉外侧设有密封冷却水层，厂区内设置有循环冷却塔，冷却水除少量蒸发损耗需定期补充新鲜水外，无外排水，本项目冷却水量为 343m<sup>3</sup>/d，循环水量为 336m<sup>3</sup>/d，蒸发损耗需每天补充 7m<sup>3</sup>/d 新鲜水。

### （5）生活用水

本项目共有职工 50 人，均在厂用餐，其中 20 人在厂住宿，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014），在厂区住宿人员按 100L/p·d，不在厂区住宿的人员按 60L/p·d 计算，则项目生活用水量为 3.8m<sup>3</sup>/d（1140m<sup>3</sup>/a）。

## 7.2 排水系统

厂区实行“雨污分流”制，雨水收集后排入集聚区雨水管网。

项目废水主要包括车辆冲洗废水、除尘废水和生活污水。

### （1）车辆冲洗废水

车辆冲洗废水产生量为  $0.054\text{m}^3/\text{d}$ ，废水主要污染因子为 SS，经一座  $2\text{m}^3$  沉淀池沉淀后回用车辆清洗，不外排。

### （2）除尘废水

项目除尘喷雾水每月更换一次，废水产生量为  $5\text{m}^3$ ，用于厂区洒水抑尘不外排。

### （3）生活污水

项目生活污水排放系数按 0.8 计，则生活污水排放量为  $3.04\text{m}^3/\text{d}$  ( $912\text{m}^3/\text{a}$ )，污染因子及浓度为 COD $300\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  $25\text{mg/L}$ 、SS $250\text{mg/L}$ 。食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入厂区化粪池处理，排水经产业聚集区污水管网排入三门峡产业集聚区污水处理厂进一步处理。

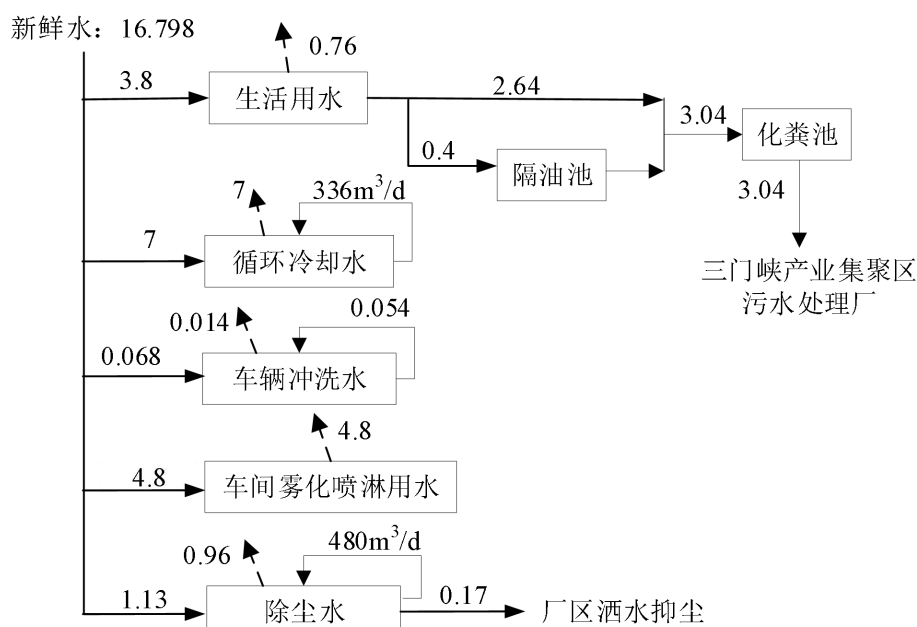


图 2 水平衡图 单位  $\text{m}^3/\text{d}$

## 7.3 供电系统

项目供电系统由园区电业局直供，进线电压  $0.4\text{KV}$ ，配置 3 套变压器，为熔融炉、低压电动机及照明供电。

## 8 劳动定员及工作制度

本项目实施后劳动定员 50 人，其中生产人员 40 人，管理和服务人员 10 人，厂区食宿 20 人。项目年工作 300 天，车间连续生产，实行 3 班 24 小时工作制。部分辅助岗位和管理、服务人员实行间断工作制，每天 1 班，每班工作 8 小时。

## 9 环保投资

本项目总投资 2982 万元，其中环保投资 78 万元，占项目总投资的 2.62%，环保投资一览表详见下表。

表 6 项目环保投资一览表

类别	污染源	治理措施	投资 (万元)
废气	破碎粉尘	破碎机上料口、下料口集气罩+1 台袋式除尘器+1 根 17m 高排气筒	20
	投料、熔炉烟粉尘	电阻炉上方设置集气罩+1 台袋式除尘器+1 根 17m 高排气筒	20
	集棉、切割纤维粉尘	引风机/集气罩+水喷雾+网式过滤+1 根 17m 高排气筒	20
	原料、破碎车间、熔融车间	生产车间封闭，安装雾化喷淋设施、输送带密闭	5
	食堂油烟	集气罩收集后经油烟净化装置+专设烟道	2
废水	生活污水	隔油池 1 座，容积 0.5m <sup>3</sup>	1
	车辆冲洗废水	设置 1 套车辆自动冲洗装置，车辆冲洗废水经 2m <sup>3</sup> 的车辆冲洗沉淀池收集沉淀后回用车辆冲洗，不外排	2
固废	生活垃圾	设置垃圾桶若干	0.5
	一般固废	设置一座 10m <sup>2</sup> 的一般固废暂存间	1
	危险废物	设置一座 5m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间	3
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，采取减震基础、厂房隔声等措施	3.5
合计			78

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

三门峡市盛源材料工程有限公司原址位于陕县秦汉路中段原陕县电气厂院内，原建设有 3 条（共 2000 吨）硅酸铝耐火纤维毯生产线，由于生产线产能偏小，设备落后，满足不了生产需求，2009 年企业对原生产线进行改造升级，建设年产 5000 吨硅酸铝陶瓷纤维技术改造项目，该项目环境影响报告表由三门峡市环境保护科学研究院编制完成，于 2009 年 8 月 21 日以三环监表[2009]67 号文件通过三门峡市环境保护局审批（附件 3）。由于项目原厂址东临陕县第一职业高级中学，西临陕州区水利局，周围环境以居住区、行政办公区、学校为主，企业决定退城入园，在三门峡市城乡一体化示范区纬六路建设年产 5000T 硅酸铝（陶瓷）纤维建设项目。原有工

程基本概况如下。

(1) 建设规模

年产硅酸铝陶瓷纤维 5000 吨。

(2) 原辅材料及能源消耗

表 7 原有工程原辅材料及能源消耗一览表

名称	单位	消耗量
氧化铝	t/a	1143
煤矸石（含Si>48%，Al>45%）	t/a	3432
富锆砂	t/a	400
石英砂	t/a	1128
水	m <sup>3</sup> /d	32
电	万kw·h/a	1401

(3) 主要生产设备

表 8 原有工程主要生产设备一览表

设备名称	规格型号	数量
5吨全自动电脑控制电阻炉	/	3 台
电阻炉变压器	/	3 台
全自动数码控制多用途钻机	/	1 台
物理检测设备	/	2 台
耐火纤维及制品生产线	/	3 台
拌料机	/	3 台
针刺机	/	3 台
甩丝机	/	3 台
切割机	/	1 台
除尘器	/	3 套

(4) 现有工程生产工艺流程、污染物产生、排放情况

①生产工艺

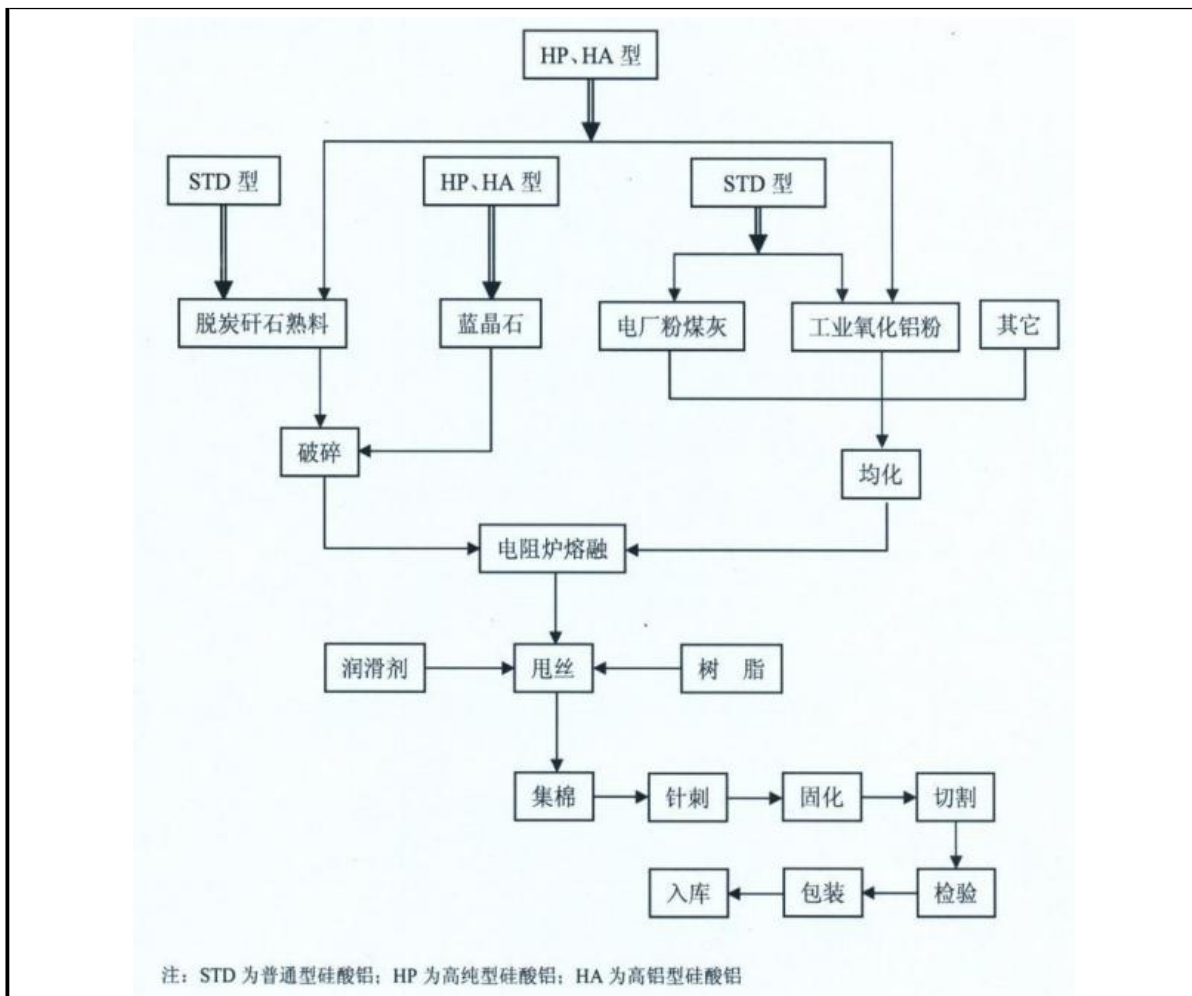


图 3 原有工程工艺流程图

工艺流程简述：将原料煤矸石、氧化铝粉、硅砂配料装入电阻炉，炉体可装原料 1t 左右，生产过程连续加料，加热到 2000℃左右使硅酸铝呈熔融状态，然后从炉体底部的细管释放出熔融态硅酸铝，甩制成纤，用集棉器对纤维进行收集，即为硅酸铝耐火纤维棉产品；纤维棉经过针刺机加工成毯，然后进入电加热炉，在 600-700℃范围进行热处理，然后切割、打卷即为纤维毯产品。

②原有工程产排情况

根据《年产 5000 吨硅酸铝陶瓷纤维技术改造项目环境影响报告表》，项目主要污染工序如下：

废气：项目废气主要为集棉粉尘，经重力沉降+滤罩网处理后通过一根 15m 高排气筒排放，粉尘排放浓度、排放速率可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求；

废水：项目外排废水为生活污水，产生量为 2m<sup>3</sup>/d，经化粪池处理后排入城市污水管网；

噪声：项目噪声主要为空压机和各类风机，经减震、隔声和距离衰减，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值；

固废：项目固体废物为除尘器收集的纤维粉尘以及生产过程中产生的边角料，外售综合利用。

原有工程总量控制指标为：粉尘：4.1t/a。

### ③原有工程存在的环保问题

目前原厂址设备均已拆除，车间用于仓储使用，原有污染已不存在。

根据现场踏勘，本项目新厂址现有年产 6000 吨（一期）双金属导体产品加工建设项目，该项目环境影响报告表由中南安全环境技术研究院股份有限公司编制完成，于 2020 年 2 月 28 日以三环审[2020]12 号文件通过三门峡市生态环境局审批，该项目利用本年产 5000T 硅酸铝（陶瓷）纤维建设项目预留厂房、办公楼等进行建设，目前该项目正在建设中。

本项目为迁建项目，新厂区生产厂房、仓库已建设完成，设备已安装完毕，但未进行生产，因此，项目区不存在与项目有关的原有污染情况及环境问题。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

#### 1 地理位置

三门峡市位于河南省西部边陲，豫晋陕三省交界处，隶属于河南省，地处东经 110°21'~112°01'，北纬 33°21'~35°05'之间。东与洛阳市相连，南与南阳相接，北靠黄河与山西省相望，西依潼关与陕西省相邻。东西长 153km，南北宽 132km，总面积 10496km<sup>2</sup>。陕州区隶属三门峡市，于 2015 年 2 月由陕县撤县设区，该区位于三门峡市西部，东与渑池县交界，西与灵宝市接壤，南依甘山与洛宁县毗邻，北临黄河与山西省平陆县隔岸相望，东西南三面环抱三门峡市区和湖滨区，地处北纬 34°24'~34°51'，东经 111°01'~111°44'之间，东西长 65.25km，南北宽 48.8km。

三门峡产业集聚区位于三门峡市区陕州城区的西侧，规划范围东至禹王路，南至陇海铁路，西至灵宝大王镇五帝村，北至连霍高速，规划总用地面积 25.05km<sup>2</sup>。

本项目位于三门峡产业集聚区纬六路，厂址东临经二路，隔路为河南金渠集团有限公司；西侧为三门峡中原精密有限公司；南侧为凯特陶纤；北临纬六路。项目地理位置详见附图 1。

#### 2 地形地貌

三门峡市座落在黄河南岸阶地上，三面临水，形似半岛，素有“四面环山三面水，半城烟村半城田”之称。三门峡市地势西南高、东北低，差异明显。地貌以山地、丘陵和黄土塬为主，其中山地约占 54.8%，丘陵占 36%，平原占 9.2%，可谓“五山四陵一分川”。大部分地区海拔高度在 300m 至 1500m 之间，位于灵宝市小秦岭老鸦岔脑峰海拔 2413.8m，是河南省最高峰。

三门峡产业集聚区具有南高北低，呈阶梯状向北下跌的地貌景观，南部为黄土台塬，地形起伏不平；北部为黄河阶地及黄河漫滩，阶地界面向北倾斜，类型为内迭势，各阶地呈阶梯状连接。台塬标高为 620~420m，塬面坡降 14%~12%。一级阶地与黄河漫滩标高为 308~325m，二级阶地标高 335~380m，三级阶地标高 390~420m。

项目场地地貌单元属黄河右岸Ⅲ级阶地。场地地势开阔，场区较平坦，建筑条

件较好。

### 3 地质

勘察场地所在地区在大地构造上处于太行山新华厦系一级隆起带与秦岭东西向构造带交接部位。区内未发现新构造活动痕迹。

陕县抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.15g，设计地震分组为第一组。根据三门峡华晟铝业有限公司场地勘查报告，场地地基土层除表层分布有厚约 0.5-0.8m 的耕土外，其下各层为第四系全新统~晚更新统冲洪积作用形成的黄土状粉土层，自上而下共分 6 层，现分别描述于下：

第①层 耕土（ $Q_4^{2ml}$ ）：褐黄色，以粉土为主，含砖渣、植物根茎及炭屑等，土质疏松。层厚 0.5-0.8m。

第②层 黄土状粉土（ $Q_4^{2al+pl}$ ）：褐黄色，稍湿（局部湿），稍密，具针状孔隙及大虫孔，含植物根茎、褐色斑点。摇振反应中等，无光泽反应，干强度低，韧性低。压缩系数平均值  $a_{1-2}=0.536MPa^{-1}$ ，具高压缩性。湿陷系数 0.015-0.085，湿陷程度轻微~强烈。现场实测标贯击数平均值为 7.2 击。层厚 4.0-5.5m，层底埋深 4.8-6.0m。

第③层 黄土状粉土（ $Q_4^{1al+pl}$ ）：黄褐~棕黄色，稍湿（局部湿），稍密，具针状孔隙及虫孔，偶见蜗牛壳。摇振反应中等，无光泽反应，干强度低，韧性低。压缩系数平均值  $a_{1-2}=0.324MPa^{-1}$ ，具中压缩性（局部高压缩性）。湿陷系数 0.015-0.055，湿陷程度轻微~中等。现场实测标贯击数平均值为 9.7 击。层厚 3.8-4.8m，层底埋深 9.2-10.0m。

第④层 黄土状粉土（ $Q_3^{al+pl}$ ）：棕黄色，稍湿，稍密，具针状孔隙，偶见小虫孔。摇振反应中等，无光泽反应，干强度低，韧性低。压缩系数平均值  $a_{1-2}=0.199MPa^{-1}$ ，具中压缩性。湿陷系数 0.015-0.041，湿陷程度轻微~中等。现场实测标贯击数平均值为 12.6 击。层厚 4.3-5.2m，层底埋深 14.0-14.6m。

第⑤层 黄土状粉土（ $Q_3^{al+pl}$ ）：黄褐~棕黄色，稍湿，中密（局部稍密），具针状孔隙、虫孔及蜗牛壳。摇振反应中等，无光泽反应，干强度低，韧性低。压缩系数平均值  $a_{1-2}=0.177MPa^{-1}$ ，具中压缩性。湿陷系数 0.015-0.022，湿陷程度轻微。现场实测标贯击数平均值为 16.5 击。层厚 4.5-5.5m，层底埋深 19.0-19.8m。



第⑥层 黄土状粉土（ $Q_3^{al+pl}$ ）：棕黄色，稍湿，中密（局部稍密），具针状孔隙，偶见砂粒、蜗牛壳及铁锈斑。摇振反应中等，无光泽反应，干强度低，韧性低。压缩系数平均值  $a_{1-2}=0.162MPa^{-1}$ ，具中压缩性。不具湿陷性。现场实测标贯击数平均值为 19.9 击。最大揭露层厚 6.0m（未揭穿）。

#### 4 土壤

三门峡市土壤（包括耕地、园地、林地、牧草地、未利用土地）面积为 91.5 万公顷，占总土地面积的 91.9%。根据土壤分类系统命名原则，共分为 4 个土纲、7 个亚纲、11 个土类，即：褐土、棕壤、黄棕壤、红粘土、紫色土、风沙土、潮土、新积土、粗骨土、石质土和山地草甸土；其下分为 27 个亚类、63 个土属、125 个土种。卢氏县熊耳山以南地带性土壤为黄棕壤，熊耳山以北地带性土壤为褐土。在垂直带谱中，海拔 900~1100m 以上的中低山区分布着地带性土壤棕壤和山地草甸土。除地带性土壤外，非地带性土壤有红粘土、紫色土、风沙土、潮土、新积土、粗骨土和石质土等。

本项目所在区域土壤类型主要为褐土。

#### 5 气候气象

三门峡市地处中纬度内陆区，属暖温带大陆性季风气候，受副热带高压和西风环流交替控制，气候宜人，四季分明。春秋短而冬夏长，春季干燥多大风，夏季炎热多雨水，秋季温和湿润，冬季干燥寒冷。根据三门峡市气象观测站近 20 年观测资料，该区历年平均气温 14.5℃，极端最高气温 41.6℃，极端最低气温 -12.5℃；多年平均相对湿度 60.9%；年平均降水量 535.0mm；年平均气压 968.9hPa；2016 年全年主导风向为东风，次主导风向为东北风；多年平均风速为 1.9m/s，瞬时最大风速为 22.5m/s。

表 9 区域气象特征统计表

项 目	统计值	项 目	统计值
年平均温度	14.5℃	全年主导风向	东风
极端最高气温	41.6℃	全年次主导风向	东北风
极端最低气温	-12.5℃	年平均风速	1.9m/s
年平均气压	968.9hPa	最大风速	22.5m/s

## 6 水文

### 6.1 地表水

三门峡市河流沟溪众多，大小河流共 124 条，其中流域面积在 100 平方公里以上的河流有 34 条，以卢氏熊耳山为界，分属长江和黄河两大水系，年均天然水资源总量 24.93 亿  $m^3$ 。以黄河流域面积最大。长江水系主要是卢氏县南部和东南部的老灌河和淇河及其支流；其他河流则属于黄河水系。多数河流的发源地或大部分河床都在山地丘陵间，水流湍急，落差大。

本项目所在区域地处黄河流域，附近地表水体主要为淄阳河和黄河。

本项目距淄阳河 500m，淄阳河发源于陕县张汴乡安家洼村，由南向北经大营、玉里、五原、黄村、李家寨汇入黄河，流域面积 55230 平方公里，多年平均流量 0.25  $m^3/h$ 。该段淄阳河水体功能为 III 类。

本项目距黄河 4.8km，黄河由陕西潼关县流入三门峡市境内，经灵宝、陕县、湖滨、澠池，进入洛阳新安县，黄河干流年均过境水量达 420 亿  $m^3$ 。由于三门峡黄河水库的建设改变了黄河原有的自然水文条件，其水位有明显的季节性变化。每年 10 月份水库关闸蓄水，库区水位逐渐升高，高程可达 320m。6~9 月份开闸泄洪，水位标高保持在 305~310m。三门峡市区段黄河长度为 12km，最大流量 22000  $m^3/s$ ，最小流量 75  $m^3/s$ 。该段黄河水体功能为 III 类。

本项目车辆冲洗废水沉淀后循环利用不外排，生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及三门峡产业集聚区污水处理厂收水水质要求后进入集聚区污水处理厂进一步处理。

### 6.2 地下水

三门峡盆地地下水主要赋存于山前冲洪积平原冲洪积层和盆地中部的冲积平原冲积层。受地形地貌、地质构造及第四系孔隙水赋存条件等的影响，地下水的分布、水量等呈规律性变化。在山前倾斜平原，含水介质由巨厚的卵砾石和沙砾石组成，受河水和雨水的垂直入渗补给影响，山区地下水径流侧向补给，流向盆地中部；在冲积平原区，含水层为冲积沙砾石等，含水层厚度大、透水性好、单井出水量大，是区内工农业的主要用水水源。盆地内第四系堆积物自山前到盆地中心具有明显的

由粗变细特征。山前倾斜平原与三级、二级阶地高差约为200m，且组成从南向北阶梯状斜坡地形。因此，该区水力坡度大、地下水侧向径流迅速，地下水总体流向为从西南向东北，即由黄土台塬流向阶地。

三门峡市地形地貌复杂，山地和河谷川原处于不同的自然环境，尤其是按地质构造的组成差异，辖区内可以划分5类含水层。松散岩类孔隙含水岩组（主要分布在灵宝市、陕县和湖滨区的沿黄河阶地）；碎屑岩类孔隙、裂隙含水岩组（主要分布澠池县和湖滨区）；碳酸盐岩类夹碎屑类含水岩组（分布于卢氏县和灵宝市）；火成岩类含水岩组（分布在卢氏县、陕县和灵宝市的崤山和熊耳山周围地带）；变质岩类裂隙及裂隙岩溶含水岩组（主要分布于灵宝市和卢氏县一带）。地下水的补给受季节影响，多为就地补给与就地排泄为主要特点。在灌区范围内，地下水位亦受人类活动的影响，灌溉后则水位上升。三门峡市地水平年总蕴藏量（浅层）约有5.3679亿立方米，中等干旱年为5.2080亿立方米，特等干旱年为5.0389亿立方米。

三门峡产业集聚区所在区域地处华北地台南缘，南部为秦岭东部余脉，北部为断陷盆地。新生代以来，地壳运动以升降运动为主，受断裂活动控制，盆地内沉积了较厚的新生代地层，浅层第四系松散沉积物为地下水提供了条件。区域南部地下水主要接受河流的渗漏补给，地下水位与地表河流和降雨量密不可分，一般每年6月份地下水位开始回升，到9、10月达到最高水位，11月由于降雨量的减少，地下水位开始下降，至次年3~5月达到最低水位。地下水位呈从山前向北递减趋势，产业集聚区南部山前地下水位年变幅在2~4m。园区北部地下水由于受三门峡水库影响，库内蓄水时地下水位抬高，每年3~5月地下水水位最高，5月以后开始放水至10月地下水位降到最低，地下水位年变幅0.5~3m。

## 7 矿产

三门峡市矿产资源极为丰富，是河南省重要的矿产资源基地。目前已发现的各种矿藏达 66 种，占河南省已发现矿种的 60%，已探明储量的有 50 种，潜在经济价值达 2700 亿元，已开发利用的有 37 种，其中黄金、铝和煤炭是三大优势矿产资源。黄金储量、产量均居全国第二位，锌、锑等 15 种矿为全省之冠，钼、铀、铅等 9 种矿居全省第二位，铝矾土总储量达 1.3 亿吨，原煤储量达 26.9 亿吨，是河南省乃至

全国重要的贵金属和能源开发基地。

## 8 动、植物资源

三门峡境内森林资源丰富，植物种类繁多，且产量大、经济价值高，特别是有许多重要的工业原料、药用、淀粉、纤维和木本粮油植物。全境域内有维管束植物 144 科，780 余属，2100 多种，其中木本植物 82 科，211 属，512 种。主要植被类型有：落叶阔叶林植被，针叶林植被，针阔叶混交林植被，灌丛植被，草垫植被和竹林等。评价区域内农作物主要有小麦、玉米、棉花等，以及蔬菜、果树、种植树苗等植物。良好的生态环境为野生动物的栖息繁衍提供了条件。全市有陆栖脊椎动物 187 种，其中两栖类 8 种、爬行类 22 种、鸟类 115 种、哺乳类 42 种，属于珍稀保护动物的有 26 种，主要有：金钱豹、苏门羚、大鲵、天鹅、豆雁、环颈雉、鸳鸯、水獭、麝、红腹锦鸡、鹿、蜜狗、猫头鹰等。评价区范围内未发现受保护动物及珍稀植物分布。

## 环境质量状况

### 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、声环境等）

#### 1 环境空气质量现状

##### 1.1 项目所在区域达标判断

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2 要求，本项目采用三门峡市环保局发布的 2018 年度三门峡市区环境空气质量检测结果，2018 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 15ug/m<sup>3</sup>、39ug/m<sup>3</sup>、100ug/m<sup>3</sup>、57ug/m<sup>3</sup>；CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数为 1.8mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 171ug/m<sup>3</sup>；污染物 PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，本项目所在区域为不达标区域。

区域目前主要环境空气污染源为扬尘性污染，根据《三门峡市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》：严格工地、道路扬尘管控，推行城区建筑物屋顶绿化工程，加大城区裸土治理力度，实施植绿、硬化、铺装等降尘措施，在沿交通干线两侧形成线状林带，在河道沿岸形成棋盘式的城镇林带网，大力提高城市建成区绿化覆盖率。强化施工扬尘污染防治，将建筑、市政、拆除、公路、水利等各类施工工地扬尘污染防治纳入建筑施工安全生产文明施工管理范畴，严格执行开复工验收、“三员”管理、城市建筑垃圾处置核准、扬尘防治预算管理等制度，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆；加强道路扬尘综合整治，大力推进道路机械化清扫保洁作业，推行“以克论净、深度保洁”的作业模式，加强对城市建成区、城乡结合部、背街小巷、慢行道、人行道、广场、游园的环境卫生保洁力度。通过以上措施的有力推进并结合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫环攻坚办[2019]25 号）等提出的大气污染防治行动的相关要求，在持续强化扬尘、工业和机动车等

领域的治理水平，大力减少污染物排放总量的情况下，将有效缓解大气污染状况推动空气质量持续改善。

## 1.2 环境空气质量现状评价

本次评价引用《金渠集团有限公司金银加工提纯项目环境影响报告书》中对聚馨苑小区、东巷的监测数据，监测时间为 2018 年 6 月 6 日~2018 年 6 月 12 日。环境空气质量现状监测统计结果见下表 10。

表 10 环境空气质量现状监测结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点名称		统计指标	监测因子		
			SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
聚馨苑小区	1 小时 均值	标准限值	500	200	/
		测值范围	51-97	30-59	/
		污染指数范围	0.102-0.194	0.15-0.295	/
		超标率	0	0	/
	24 小时 均值	标准限值	150	80	150
		测值范围	72-79	43-47	83-120
		污染指数范围	0.48-0.527	0.538-0.588	0.553-0.8
		超标率 (%)	0	0	0
东巷	1 小时 均值	标准限值	500	200	/
		测值范围	51-98	30-59	/
		污染指数范围	0.102-0.196	0.15-0.295	/
		超标率	0	0	/
	24 小时 均值	标准限值	150	80	150
		测值范围	74-79	40-48	90-112
		污染指数范围	0.493-0.527	0.5-0.6	0.6-0.747
		超标率 (%)	0	0	0

由上表可知，聚馨苑小区、东巷环境空气中主要污染因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 小时浓度和日均浓度、PM<sub>10</sub> 日均浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求。

## 2 地表水环境质量现状

本项目最近的地表水体为西侧 500m 的淄阳河和西北 4800m 处的黄河，为了解区域地表水环境质量现状，本项目引用《河南中原黄金冶炼厂有限责任公司金铜冶

炼固废资源综合利用项目环境影响报告书》的监测数据对区域的地表水现状进行评价。

#### (1) 监测断面

共布设 2 个地表水质量监测断面，具体位置见下表。

表 11 地表水监测断面一览表

序号	河流	断面	备注
1#	淄阳河	三门峡产业集聚区污水处理厂上游 100m	背景断面
2#	黄河	淄阳河入黄河上游 100m	背景断面
3#		黄河与淄阳河交汇处下游 15km (黄河大桥监测断面)	混合断面

#### (2) 监测因子

监测及评价因子为 pH、COD、NH<sub>3</sub>-N。

#### (3) 监测时间及频次

监测时间为 2018 年 5 月 18 日-2018 年 5 月 20 日，连续监测 3 天，每天采样 1 次，单独分析。

#### (4) 监测结果及评价

地表水环境质量现状监测及评价结果见下表。

表 12 地表水监测结果统计表 单位：mg/L (pH 无量纲)

监测断面		1#断面	2#断面	3#断面
pH	监测值范围	7.46-7.51	7.37-7.42	7.33-7.35
	污染指数范围	0.23-0.255	0.185-0.21	0.165-0.175
	超标率	0	0	0
	标准值	6-9		
COD	监测值范围	14-17	13-14	10-11
	污染指数范围	0.7-0.85	0.65-0.7	0.5-0.55
	超标率	0	0	0
	标准值	20		
NH <sub>3</sub> -N	监测值范围	0.724-0.761	0.612-0.644	0.309-0.421
	污染指数范围	0.724-0.761	0.612-0.644	0.309-0.412
	超标率	0	0	0
	标准值	1.0		

由上表可知，各监测断面 pH、COD、NH<sub>3</sub>-N 监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

### 3 声环境质量现状

#### （1）监测方案

项目南厂界邻凯特陶纤有限公司，西厂界邻三门峡中原精密有限公司，东厂界为经二路，隔经二路为河南金渠集团有限公司，北临纬六路；本项目噪声监测（东厂界、北厂界）的数据借用河南金渠集团有限公司西厂界和北厂界的监测数据。河南金渠集团有限公司与本项目的地理位置关系见附图 8。本次噪声监测分别在东、北厂界布点，监测布点、时间、频率及方法见下表。

表 13 环境噪声现状监测方案

编号	监测点位	监测因子	监测频率	监测方法	监测时间
1	东厂界	等效声级	连续 2 天，每天昼夜各一次	GB12348-2008	2018 年 6 月 7 日-6 月 8 日
2	北厂界				

#### （2）监测结果及评价

表 14 项目厂区四周噪声监测结果 单位：dB（A）

序号	位置	监测结果		标准值
		昼间	夜间	
1	东厂界	52.0-52.3	43.3-43.4	昼间≤60
2	北厂界	52.0-52.1	43.0-43.1	夜间≤50

由上表可知，项目区域声环境质量现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场勘查，本项目周边未发现珍稀动、植物种群等需特殊保护对象。主要环境保护目标见下表所示。

表 15 主要环境保护目标

类别	保护目标	方位	距厂界（m）	人口（人）	保护级别	环境功能区划
环境空气	聚馨苑小区	NE	320	310	GB3095-2012 二级	居民区
	嵩基汇智公寓	NE	430	540		居民区
	原店镇	SE	700	6000		居民区
	东巷	W	170	230		居民区
	西巷	W	630	120		居民区



	王家湾	NW	610	340		居民区
	黄村	NW	550	630		居民区
	西寨	NW	900	550		居民区
	三门峡产业集聚区管委会	N	530	/		办公
	偏沟村	NW	1350	380		居民区
	李家寨村	NW	2040	420		居民区
	龙家湾	NW	2080	260		居民区
	官庄村	N	1950	3500		居民区
	大营镇	E	1850	8000		居民区
	南曲沃村	SW	600	800		居民区
	后堂	SW	780	180		居民区
	上官村	SW	1070	180		居民区
	五原嶂村	SW	2250	120		居民区
	五原村	S	1460	3600		居民区
	山根	SE	2100	60		居民区
	南王村	SE	2550	80		居民区
地表水	淄阳河	W	500	/	GB3838-2002 III类	地表水体
	黄河	NW	4800	/		
保护区	河南黄河湿地自然保护区	NW	3300	/	/	国家级自然保护区

## 评价适用标准

环境质量标准	<b>1 环境空气</b>			
	项目环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，详见下表。			
	<b>表 16 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 单位：μg/m<sup>3</sup></b>			
	监测因子	平均时间	标准值	评价标准
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
		24 小时平均值	150	
		1 小时平均值	500	
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	
		24 小时平均值	80	
		1 小时平均值	200	
CO	24 小时平均值	4mg/m <sup>3</sup>		
	1 小时平均值	10mg/m <sup>3</sup>		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均值	200		
PM <sub>10</sub>	年平均	70		
	24 小时平均值	150		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均值	75		
<b>2 地表水</b>				
黄河、淄阳河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，详见下表。				
<b>表 17 地表水环境质量执行标准限值 单位：mg/L（pH 除外）</b>				
污染物名称	排放限值			
pH	6-9			
COD	20			
NH <sub>3</sub> -N	1.0			
<b>3 声环境</b>				
区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。				
<b>表 18 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位：dB(A)</b>				
类别	昼间	夜间		
2 类	60	50		

<b>污 染 物 排 放 标 准</b>	<b>1 废气</b>														
	<p>项目破碎、集棉和切割工序颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准限值，投料、熔融工序产生的烟粉尘执行河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 其他炉窑、表 3 标准限值。</p> <p>食堂油烟执行《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 标准要求。</p>														
	<b>表 19 大气污染物排放标准</b>														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 45%;">执行标准</th> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 40%;">标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准限值</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td>120mg/m<sup>3</sup>, 4.46kg/h（17m 高排气筒） 无组织: 1.0mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB41/1066-2020）表 1、表 3 要求</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td>其他炉窑 30mg/m<sup>3</sup> 无组织: 1.0mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">《餐饮业油烟污染物排放标准》 （DB41/1604-2018）表 1 小型标准要求</td> <td style="text-align: center;">油烟</td> <td>排放限值 1.5mg/m<sup>3</sup> 油烟去除率≥90%</td> </tr> </tbody> </table>	执行标准	污染物	标准值	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准限值	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup> , 4.46kg/h（17m 高排气筒） 无组织: 1.0mg/m <sup>3</sup>	河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB41/1066-2020）表 1、表 3 要求	颗粒物	其他炉窑 30mg/m <sup>3</sup> 无组织: 1.0mg/m <sup>3</sup>	《餐饮业油烟污染物排放标准》 （DB41/1604-2018）表 1 小型标准要求	油烟	排放限值 1.5mg/m <sup>3</sup> 油烟去除率≥90%		
	执行标准	污染物	标准值												
	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）表 2 二级标准限值	颗粒物	120mg/m <sup>3</sup> , 4.46kg/h（17m 高排气筒） 无组织: 1.0mg/m <sup>3</sup>												
	河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB41/1066-2020）表 1、表 3 要求	颗粒物	其他炉窑 30mg/m <sup>3</sup> 无组织: 1.0mg/m <sup>3</sup>												
	《餐饮业油烟污染物排放标准》 （DB41/1604-2018）表 1 小型标准要求	油烟	排放限值 1.5mg/m <sup>3</sup> 油烟去除率≥90%												
	<b>2 废水</b>														
	<p>执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准要求和三门峡产业聚集区污水处理厂收水水质标准。</p>														
<b>表 20 废水污染物排放标准 单位: mg/L</b>															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 45%;">执行标准</th> <th style="width: 10%;">pH(无量纲)</th> <th style="width: 10%;">COD</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 15%;">氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中表 4(GB8978-1996)三级标准</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">三门峡产业聚集区污水处理厂收水标准</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">450</td> <td style="text-align: center;">350</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> </tbody> </table>	执行标准	pH(无量纲)	COD	SS	氨氮	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中表 4(GB8978-1996)三级标准	6~9	500	400	/	三门峡产业聚集区污水处理厂收水标准	6~9	450	350	25
执行标准	pH(无量纲)	COD	SS	氨氮											
《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中表 4(GB8978-1996)三级标准	6~9	500	400	/											
三门峡产业聚集区污水处理厂收水标准	6~9	450	350	25											
<b>3 噪声</b>															
<p>项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。</p>															
<b>表 21 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准</b>															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">噪声限值 dB(A)</th> </tr> <tr> <th style="width: 50%;">昼间</th> <th style="width: 50%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	噪声限值 dB(A)		昼间	夜间	70	55									
噪声限值 dB(A)															
昼间	夜间														
70	55														
<p>营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限</p>															

	<p>值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 22 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">厂界外声环境功能区类别</th> <th style="width: 25%;">昼间</th> <th style="width: 25%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4 固体废物</b></p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18598-2001）及修改单、一般固废执行《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。</p>	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	2 类	60	50
厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间					
2 类	60	50					
<b>总量控制指标</b>	<p>本项目按照国家总量控制规定污染物排放总量控制因子为 COD、氨氮和颗粒物。本项目污染物总量建议指标为：</p> <p>COD：0.0456t/a、氨氮：0.0046t/a、颗粒物：0.8959t/a。</p> <p>项目原有工程批复总量指标为颗粒物：4.1t/a，颗粒物可以满足本项目需求。因此，本次迁建项目新增污染物总量控制指标为：COD：0.0456t/a、氨氮：0.0046t/a。</p>						

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

工艺流程及产污环节示意图见图 3。

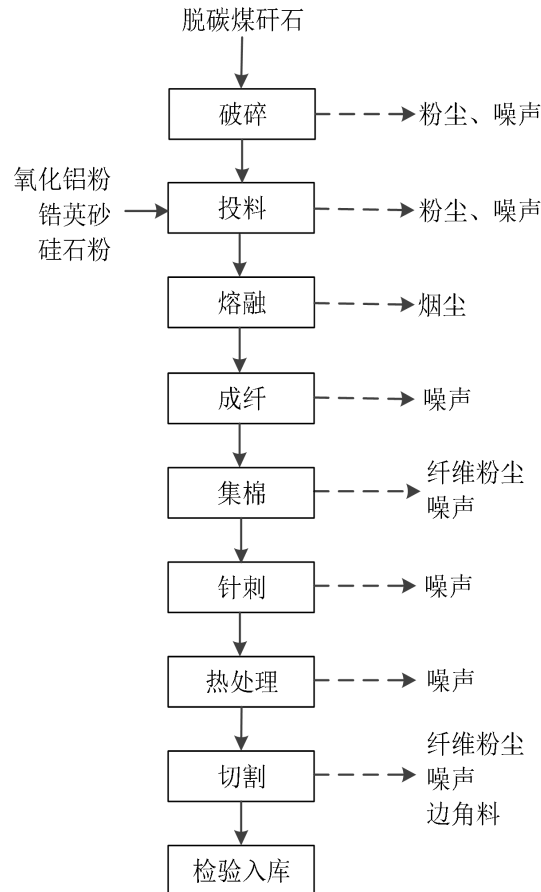


图 4 工艺流程图

### 工艺流程简述：

(1) 破碎：项目外购脱碳煤矸石，经汽车运至全封闭料场，粒径 15mm 以下的物料直接使用，大于 15mm 的需进行破碎。破碎后将符合要求的脱碳煤矸石通过皮密闭的带输送机及提升机存放至炉前料仓，上料系统全部做了防尘封闭，可有效减少粉尘排放量。氧化铝粉、锆英砂等不需破碎可直接运入料仓。

(2) 投料：各原料加入到各自的配料仓后，经计量后由自动布料机将原料投入到电阻炉中，原料经三个匀速的放料管均匀地布料，放料管高度根据电炉内物料高度自动调节，口基本贴近电阻炉内物料面，以减少投料过程产生的扬尘。

(3) 熔融：熔炉系统的主要设备是电阻炉，原理是利用电阻之间的电流来熔化原料。电阻炉的钼电极浸在熔融物料中，当强大的电流经电极通过熔体时，熔液因自身的电阻作用不断产生大量热量，从而在炉子中央产生高温区（温度控制在 1800°C 左右），逐渐使加入的炉料熔化。熔体经炉子中心流口向外排放，炉内表面固体物料随之下降填充，实现炉料连续地熔化。炉体为钢制，采用循环冷却水冷却；

电阻炉底钼流口设氮气保护避免流口金属被氧化，氮气保护系统主要是对电阻炉流口提供保护性气氛，金属钼流口，尽管是高熔点难熔金属，但在高温下会因氧化而损耗，采用氮气保护，使流口体不致因氧化而损坏，项目氮气采用制氮机制备；

(4) 成纤：熔体不停地向炉外排放并通过吹丝或甩丝进行纤维化。吹丝成纤是利用压缩空气喷吹熔体流股，使熔体纤维化。熔融物料受到高速喷射气流的作用，首先分散成细滴，进而熔体细滴被气流作用拉长使之纤维化；甩丝成纤是利用甩丝机进行纤维化，甩丝机是三辊离心机，高温熔融液流落在高速旋转的辊头上，借助高速辊对熔融液流的离心力，实现熔融液流的分散和牵伸成纤，纤维化的纤维在集棉器风机吸引下由集棉器入口导管进入集棉器；

(5) 集棉：成纤后的散状纤维在吹送压缩空气及引棉风机负压作用下，经导管进入集棉器。纤维自由沉降于集棉器的输送网带上，随输送网带缓慢前行，通过控制网带速度来调节输送网上的棉坯厚度。集棉器出口设有压辊，可实现集棉器的密封和棉坯的压实。集棉器引棉风机在网下形成负压，实现网上均匀布棉的同时，从引风机将未落在输送带上的纤维排出；

(6) 针刺：针刺制毯是借鉴无纺针刺工艺技术开发而成，由集棉器收集的纤维送入针刺机针刺时，由于刺针钩的上下运动，牵带纤维，使棉坯纤维层间互相紧密交织，以提高纤维毯的抗拉强度及抗风蚀性能。

(7) 热处理：针刺后的毯经输送网带通过电热处理炉进行热处理，以使纤维毯定型和晶体化，增加产品的亮度，以满足产品组织和硬度等要求。热处理温度控制在 300-500°C；

(8) 切割：将热处理后的纤维毯采用纵、横切割机对其进行纵切和横切，制成规定长度、宽度和厚度的纤维毯和异型材；

（9）检验入库：对成型的纤维毯和异型材进行检验，检验合格后包装入库。

制氮工艺：制氮工艺采用吸附法，以空气为原料，以碳分子筛为吸附剂，运用变压吸附原理，使充满微孔的碳分子筛对气体分子有选择性的吸附，从而达到氧、氮分离的目的，获得产品氮气。碳分子筛对空气中的氧和氮的分离原理为：这两种气体分子在碳分子筛表面上的扩散速率不同，直径较小的氧气体分子扩散较快，较多地进入碳分子筛微孔，直径较大的氮气体分子扩散较慢，进入碳分子筛较少，同时根据碳分子筛随压力不同，吸附氧、氮的容量也有差异的特性，加压时碳分子筛优先吸附氧分子，这样氮在气相中被富集起来，形成成品氮气。在减压时，碳分子筛脱附所吸附的氧及其他杂质组份，碳分子筛得以再生。一般系统中设置两个吸附塔，一塔吸附产氮，另一塔脱附再生，通过全自动控制系统按特定程序自动控制加压吸附，减压脱附，常压解吸的循环过程。产生的氮气进入氮气储罐，通过室外动力管道（无缝钢管）输送至各用气点。

## 主要污染工序：

### 1 废气

项目运营期产生的废气主要包括生产废气和食堂油烟。

#### 1.1 生产废气

项目生产废气主要来自原料装卸堆场粉尘、破碎粉尘、投料粉尘、熔融烟尘、集棉、切割产生的纤维粉尘。

##### （1）原料卸料堆场粉尘

项目原料储存在密闭车间内，原料装卸时产生粉尘，参考《逸散性粉尘控制技术》（中国科学出版社），煤矸石等原材料卸料时，粉尘产生系数 0.01kg/t-卸料。项目卸料总量 5170t/a，则粉尘产生量为 0.0517t/a。卡车卸料在密闭的厂房内进行，且车间上部设置雾化喷淋设施，可使车间内粉尘沉降 80%，沉降时间 5h，因此，原料卸料堆场粉尘排放量 0.0103t/a，排放速率 0.007kg/h。

##### （2）破碎粉尘

本项目原料采用脱碳煤矸石，其中约有 50%需要破碎，破碎过程中会产生粉尘，

类比同类行业，破碎工序产尘系数为 1.5kg/t。本项目设置 1 台破碎机，需破碎的煤矸石量为 1450t/a，破碎工序每天工作 2h（600h/a），粉尘产生量为 2.175t/a；项目在破碎机进料口和出料口均设置集气罩，收集的粉尘采用一台袋式除尘器进行处理（风机风量 4000m<sup>3</sup>/h，收集效率 95%，除尘效率 99%），处理后通过一根 17m 高的排气筒排放，则破碎粉尘有组织产生量为 2.0663t/a、3.444kg/h，产生浓度为 860.96mg/m<sup>3</sup>，有组织排放量为 0.0207t/a、0.034kg/h，排放浓度为 8.61mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值，未收集的粉尘产生量为 0.1087t/a、产生速率为 0.181kg/h，经车间密闭、雾化喷淋等措施后，粉尘可降低 80%，则破碎工序无组织粉尘排放量为 0.0217t/a、0.036kg/h。

### （3）投料、熔融烟粉尘

本项目投料、熔融在熔炉车间内进行，生产过程中向电阻炉投料时会产生粉尘；物料熔融过程中会产生烟尘。项目在 2 台电阻炉上方各设置 1 台集气罩（共 2 台），投料粉尘与熔融烟尘一起通过管道收集后采用一套布袋除尘器处理（风机总风量 5000m<sup>3</sup>/h，收集效率 95%，除尘效率 99%），处理后由 1 根 15 米高排气筒排放。

项目原料采用脱碳煤矸石、氧化铝粉、锆英砂等，其中脱碳煤矸石为在 1100℃ 条件下煅烧后的煤矸石，其化学成分分析中不含 S 及硫化物，因此，熔融过程中无二氧化硫产生；NO<sub>x</sub> 主要有热力型和燃料型，本项目熔融采用电加热，无燃料型 NO<sub>x</sub> 生成，热力型 NO<sub>x</sub> 的生成是由空气中氮在高温条件氧化而成，本项目采用钨电极电阻炉，利用电阻之间的电流来熔化原料，钨电极浸在熔融物料中，上层覆盖有物料，高温区不与空气直接接触，因此熔融过程无氮氧化物产生。

项目投料、熔融烟粉尘排放速率类比《内蒙古鲁阳节能材料有限公司陶瓷纤维生产线技改扩能项目竣工环境保护验收监测报告表》中数据，该项目年产陶瓷纤维针织毯 12 万 t，设置 16 条生产线（运行 12 条，4 条备用），每条生产线产能为 10000t/a，投料均采用自动布料机，配套的电阻炉与本项目均为陶瓷纤维行业专用钨电极电阻炉，类比可行。根据验收监测报告，该项目 8 条生产线中投料、熔融烟粉尘经袋式除尘器处理后最大排放速率为 0.0963kg/h，因此本项目投料、熔融烟粉尘排放速率取 0.048kg/h。



按集气罩收集效率及袋式除尘器去除效率，由排放速率反推，项目投料、熔融烟粉尘产生量为 5.053kg/h、36.38t/a，有组织烟粉尘产生量为 34.56t/a、产生速率为 4.8kg/h、产生浓度为 960mg/m<sup>3</sup>，经袋式除尘器处理后颗粒物排放量为 0.3456t/a、排放速率为 0.048kg/h、排放浓度为 9.6mg/m<sup>3</sup>，经一根 17m 高排气筒排放，未收集到的颗粒物产生量为 1.82t/a、产生速率为 0.253kg/h，经车间密闭、洒水喷雾等措施后，烟粉尘可降低 80%，则熔融车间无组织烟粉尘排放量为 0.364t/a、0.051kg/h。

#### （4）集棉、切割过程中产生的纤维粉尘

##### ①集棉纤维粉尘

集棉废气主要是硅酸铝纤维粉尘，产生量约为集棉量的 0.1%，则纤维尘的产生量为 5.0801t/a，产生速率为 0.706kg/h，在两台引棉风机（每台风机风量 3000m<sup>3</sup>/h，收集效率 100%）作用下设备下方管道进入车间外的沉降室处理。

##### ②切割纤维粉尘

项目切割过程中会产生纤维粉尘，产生量约为切割量的 0.1%计算，则纤维尘的产生量为 0.5075t/a，产生速率为 0.070kg/h，在四台切割机上方各设置集气罩（每台风机风量为 1000m<sup>3</sup>/h、收集效率 95%），废气经收集后引入车间外沉降室处理。

项目集棉、切割过程中产生的纤维棉尘较轻、较细并多有尖刺，直接采用袋式除尘器挂袋严重，清理困难并经常发生堵袋故障，因此借鉴纺织行业多用的过滤除尘原理，集棉、切割纤维粉尘经收集后引入车间外沉降室，沉降室采用水喷雾+网式过滤处理，其原理为：水喷雾除尘是利用洗涤液（一般是水）与含尘气体充分接触，将尘粒洗涤下来而使气体净化的方法。在循环喷雾系统中装置高压喷嘴和高效填充材料，使喷液能达到雾化状态，当喷雾和含尘气体接触时，气体中的可吸收粉尘溶解与液体中，会形成气体、固体混合液体。但由于沉降室内设置了固液分离器，大部分大颗粒的固体颗粒被收集，喷淋水又重新循环，随着时间的延长及溶液中吸收质浓度不断增大，喷淋水需定期更换。经水喷雾处理后的含尘气体再经沉降室顶部过滤网沉降，滤网式沉降过滤除尘的机理是筛滤效应、扩散沉降、直接截留、惯性碰撞以及静电吸附等短程捕集机理的综合作用。当含尘空气通过过滤层的捕集，使其从气流中分离掉。本项目沉降室设置三道滤网，将沉降室分隔为三个沉降空间，

含尘气体进入沉降室后含尘气体流速骤然降低，因而使较大的尘粒及凝聚纤维团得以在第一沉降室内沉降。含尘气体经沉降后其浓度有较大的下降，未沉降的细纤维粉尘从第一道滤网后依次进入第二、第三沉降室，被两道 80 目尼龙布滤网拦截，大部分纤维状的粉尘沉降下来，少量纤维通过排气筒排放。项目水喷雾+网式过滤除尘装置综合除尘效率可以达到 90%以上。

因此，进入沉降室的纤维粉尘产生量为 5.5622t/a、产生速率为 0.773kg/h、产生浓度为 77.25mg/m<sup>3</sup>，经处理后排放量为 0.5562t/a、排放速率为 0.077kg/h、排放浓度为 7.73mg/m<sup>3</sup>，由一根 17m 高排气筒排放。毯线车间未被收集的纤维粉尘量为 0.0254t/a、产生速率为 0.004kg/h。

本项目废气污染物产排放源强如下：

表 23 本项目废气产生及排放情况一览表

类别	污染源	污染因子	产生情况		治理措施	除尘效率 (%)	排放情况		风量 Nm <sup>3</sup> /h	排气筒高 (m)	排放标准浓度 mg/m <sup>3</sup>
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h			
有组织	破碎工序	颗粒物	860.96	3.444	破碎机进料口和出料口均设置集气罩+袋式除尘器+17m 排气筒	99	8.61	0.034	4000	17	120
	投料、熔融	颗粒物	960	4.8	电阻炉上方设集气罩+袋式除尘器+17m 排气筒	99	9.6	0.048	5000	17	30
	集棉、切割	颗粒物	77.25	0.773	集棉引风机、切割机上方设置集气罩+水喷雾+网式过滤+17m 排气筒	90	7.73	0.077	10000	17	120
无组织	原料、破碎车间	颗粒物	/	0.215	车间封闭、雾化喷淋降尘、输送带密闭	80	/	0.043	/	/	1.0
	熔融车间	颗粒物	/	0.253	车间封闭、雾化喷淋降尘	80	/	0.051	/	/	1.0
	毯线车间	颗粒物	/	0.004	/	/	/	0.004	/	/	1.0

综上所述，本项目营运期破碎、集棉、切割工序有组织排放废气中颗粒物排放

浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值，投料、熔融工序有组织排放废气中颗粒物可以满足河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 标准限值，对周围环境的影响很小。无组织粉尘经采取措施后，可有效降低扬尘对环境的影响。

## 1.2 食堂油烟废气

本项目设置一个食堂，食堂所用燃料为天然气，属于清洁能源。食堂就餐最高人数为 50 人，设 1 个灶头（小型规模）。根据调查，目前我国人均食用油用量约为 30g/p·d，每天烹饪时间为 3h，本项目总人数按最大量 50 人计算，营运期耗油量为 1.5kg/d、0.45t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目取中值 3%，则该项目油烟产生量为 0.045kg/d、0.015kg/h、0.0135t/a，产生浓度为 7.5mg/m<sup>3</sup>。

本项目食堂拟安装集气罩和油烟净化装置，油烟净化装置风量为 2000m<sup>3</sup>/h，净化效率不低于 90%，则该项目油烟排放量为 0.0045kg/d、0.0015kg/h、1.35kg/a，排放浓度为 0.75mg/m<sup>3</sup>。满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 标准中最高允许排放浓度 1.5mg/m<sup>3</sup> 的规定要求，油烟废气经专用烟道排放。

## 2 废水

项目运营期产生的废水包括车辆冲洗废水、除尘废水和职工生活废水。

### （1）车辆冲洗废水

根据《河南省用水定额》（DB41T385-2014），结合项目实际计算，本项目车辆冲洗系数为 0.1m<sup>3</sup>/车，本项目原料用量为 5170t/a，产品年产量为 5000t/a，年工作 300d，经核算，本项目平均每天需要运输的原料和成品总量为 33.9t，根据建设单位提供资料可知，每辆车的运输量一般为 50~60t，本次评价每辆车运输量按 50t 计，则原料和成品每年运输 204 车，经计算可得，车辆冲洗用水量为 0.068m<sup>3</sup>/d、20.4m<sup>3</sup>/a，其中约 20%蒸发损耗，80%进入 2m<sup>3</sup> 的车辆清洗水沉淀池沉淀澄清后循环使用，故仅需要补充蒸发损耗水量 0.014m<sup>3</sup>/d、4.2m<sup>3</sup>/a。

### （2）除尘废水

项目除尘喷雾水每月更换一次，废水产生量为 5m<sup>3</sup>，用于厂区洒水抑尘不外排。

### （3）生活污水

本项目共有职工 50 人，均在厂用餐，其中 20 人在厂住宿，根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014），在厂区住宿人员按 100L/p·d，不在厂区住宿的人员按 60L/p·d 计算，则项目生活用水量为 3.8m<sup>3</sup>/d（1140m<sup>3</sup>/a）。废水产生系数按 0.8 计，本项目生活污水排放量为 3.04m<sup>3</sup>/d（912m<sup>3</sup>/a）。本项目生活污水水质为：COD300mg/L、NH<sub>3</sub>-N25mg/L、SS250mg/L，各类污染物产生量为 COD0.2736t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0228t/a、SS0.228t/a。食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入厂区化粪池处理，排水进入产业集聚区污水管网。项目生活污水产生及排放情况见下表。

表 24 本项目生活污水产生及排放情况一览表

废水种类	排水量		污染物	治理前		采用治理措施	治理后		《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准 (mg/L)	三门峡产业集聚区 污水处理厂收水标 准(mg/L)
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生活污水	3.04	912	COD	300	0.2736	化粪池	255	0.2326	500	450
			SS	250	0.2280		100	0.0912	400	350
			氨氮	25	0.0228		24.3	0.0222	/	25

由上表可知，本项目外排废水总量为 3.04m<sup>3</sup>/d、912m<sup>3</sup>/a，经预处理后厂排口各污染物排放浓度和排放量分别为 COD255mg/L、0.2326t/a，氨氮 24.3mg/L、0.0222t/a、SS100mg/L、0.0912t/a，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及三门峡产业集聚区污水处理厂收水指标，经污水管网排入三门峡产业集聚区污水处理厂进一步处理，处理后出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入淄阳河。

### 3 噪声

项目运营期产生的噪声主要有：破碎机、甩丝机、空压机、引风机、针刺机、切割机等产生的机械噪声，其声源值为 70-95dB（A）。经采取基础减震、消声、隔声等措施后，各设备的噪声情况见下表。

表 25 项目高噪声设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量（台）	声级 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	破碎机	1	95	减震、隔声	20
2	甩丝机	1	65	减震、隔声	20
3	空压机	1	85	选用静音空压机、消声、减震	20

4	引风机	2	85	选用低噪声设备、减震	15
5	针刺机	2	65	减震、隔声	20
6	切割机	2	70	消声、隔声	20

#### 4 固废

项目运营期产生的固废主要有：袋式除尘器及车间截留粉尘、切割过程中产生的边角料、沉降室沉淀、设备维护产生的废润滑油、含油抹布以及职工生活垃圾。

##### (1) 袋式除尘器及车间截留粉尘

项目袋式除尘器及车间截留粉尘 37.803t/a，包括破碎、投料、熔融过程中袋式除尘器截留的粉尘 36.26t/a，原料、破碎车间及熔融车间截留粉尘量为 1.543t/a，为一般固废，收集后全部回用于生产。

##### (2) 边角料

项目切割过程中会产生边角料，产生量为 74.5429t/a，为一般固废，收集后全部回用于生产。

##### (3) 沉降室沉淀

项目集棉、切割工序产生的纤维粉尘引入沉降室采用水喷雾+网式过滤处理，沉降室截留纤维粉尘 5.006t/a，即沉降室沉淀，捞出自然晾干后回用于生产。

##### (4) 废润滑油、含油抹布

本项目设备维护产生的废润滑油量约为 0.02t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，为危险废物，收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的公司进行处理；废弃含油抹布产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》废含油抹布属于全过程豁免类，混入生活垃圾进行处理。

##### (5) 生活垃圾

本项目职工 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/p·d 计算，年生产 300 天，计算可得项目生活垃圾产生量约为 7.5t/a，集中收集后由环卫部门定期清理，卫生处置。

本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 26 本项目固体废物产生及处理情况一览表

序号	名称	性质	产生量 (t/a)	处置措施	排放量 (t/a)
----	----	----	--------------	------	--------------

1	袋式除尘器及车间截留粉尘	一般固废	37.803	置于一般固废暂存间，回用生产	0
2	边角料	一般固废	74.5429		0
3	沉降室沉淀	一般固废	5.006	自然晾干后回用生产	0
3	废润滑油	危险废物 HW08, 900-214-08	0.02	置于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置	0
4	含油抹布	危险废物 HW49, 900-041-49	0.01	混入生活垃圾	0
5	生活垃圾	生活垃圾	7.5	交由环卫部门处置	0

### 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	产生情况		排放情况		
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	
大气 污 染 物	有 组 织	破碎工序	颗粒物	860.96mg/m <sup>3</sup>	2.0663t/a	8.61mg/m <sup>3</sup>	0.0207t/a
		投料、熔融 工序	颗粒物	960mg/m <sup>3</sup>	34.56t/a	9.6mg/m <sup>3</sup>	0.3456t/a
		集棉、切割 工序	颗粒物	77.25mg/m <sup>3</sup>	5.5622t/a	7.73mg/m <sup>3</sup>	0.5562t/a
	无 组 织	原料、破碎 车间	颗粒物	/	0.1604t/a	/	0.0320t/a
		熔融车间	颗粒物	/	1.82t/a	/	0.364t/a
		毯线车间	颗粒物	/	0.0254t/a	/	0.0254t/a
		食堂	食堂油烟	7.5mg/m <sup>3</sup>	0.0135t/a	0.75mg/m <sup>3</sup>	0.0014t/a
水 污 染 物	生活 污 水	废水量	912m <sup>3</sup> /a		912m <sup>3</sup> /a		
		COD	300mg/L	0.2736t/a	255mg/L	0.2326t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	25mg/L	0.0228t/a	24.3mg/L	0.0222t/a	
		SS	250mg/L	0.2280t/a	100mg/L	0.0912t/a	
固 体 废 物	袋式除尘器及车 间截留	粉尘	/	37.803t/a	/	0	
	切割	边角料	/	74.5429t/a	/	0	
	沉降室	沉淀	/	5.006t/a	/	0	
	设备维修	废润滑油	/	0.02t/a	/	0	
		含油抹布	/	0.01t/a	/	0	
	职工生活	生活垃圾	/	7.5t/a	/	0	
噪声	主要噪声源有破碎机、甩丝机、空压机、引风机、针刺机、切割机等，采取隔声、基础减振等措施后，厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，对周围的声环境影响较小。						
主要生态影响（不够时可附另页）： 本项目厂址区域用地为工业用地，利用现有厂房进行建设，周围均为工业企业，因此评价认为本项目的建设不会对区域生态环境造成明显的影响。							

## 环境影响分析

### 施工期环境影响分析

本项目生产厂房、仓库已建设完成，生产设备均已安装完毕。项目施工期主要是环保设备的安装以及办公楼等的建设。施工场地的清理、地基的平整、土石方的挖掘、物料的运输和堆存等环节，均可能对周围环境产生一定的影响。施工期对环境主要影响因素有：施工扬尘、生活废水及施工废水、机械噪声、固体废物等影响。

#### 1 环境空气影响分析

施工期由于场地平整，挖方填方、弃土弃渣和建筑垃圾露天放置，当天气干燥风力较大时，易形成局部扬尘，运输建筑材料易造成物料沿路洒落或风吹起尘。

根据《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《三门峡市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》等有关要求，施工单位在施工作业过程中应严格执行以上相关规定，文明施工。施工扬尘的主要防治措施如下：

（1）施工工地开工前必须做到“六个到位”，即审批到位、报备到位、治理方案到位、配套措施到位、监控到位、人员（施工单位管理人员、责任部门监管人员）到位；

（2）施工过程中必须做到“六个百分之百”，即工地周边百分百围挡、物料堆放百分百覆盖、出入车辆百分百冲洗、施工现场地面百分百硬化、拆迁工地百分百湿法作业、渣土车辆百分百密闭运输；

（3）建筑施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡；在靠近主干道、村庄、居住区等敏感保护目标一侧的施工工地边界应设置 2.5m 以上的硬质密闭围挡，其他区域围挡高度不低于 1.8m。

（4）施工期间，应对所有土木工程、建筑外装修工程脚手架外侧设置密目防尘网（不低于 2000 目/100 平方厘米）或防尘布；

（5）开挖、运输和填筑土方等施工作业时，应当辅以洒水抑尘等措施；遇到四级以上大风天气，应当停止土方施工作业，并在作业处覆盖防尘网；

（6）施工期间，必须在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台、



通畅的排水设施，泥浆沉淀设施；并派专人冲洗运输车辆轮胎确保车辆干净、整洁。

(7) 运送砂石、渣土、垃圾等物料的车辆采取蓬盖、密闭等防尘措施，防止在运输过程中因物料遗撒或遗漏产生的扬尘污染。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应当采用密闭车斗，无密闭车斗的，应用篷布覆盖。

(8) 露天装卸物料应当采取洒水、喷淋等抑尘措施；密闭输送物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘措施。

(9) 施工现场必须建立洒水清扫制度，指定专人负责洒水和清扫工地面工作；

(10) 建设项目监理单位应当将扬尘污染防治纳入工程监理细则，对发现的扬尘污染行为，应当要求施工单位立即改正，并及时报告建设单位及有关行政主管部门。

(11) 落实文明施工和加强施工管理，做到“施工文明化、运输密闭化、进出水槽化、物料覆盖化、场地硬化”，对于无法避免的施工影响应提前发布公告，以求得周围居民的谅解，尽可能降低不良影响。

施工期只要加强管理、切实落实好这些措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工结束而消失。

## 2 施工废水影响分析

施工期产生的废水包括施工生产产生的施工废水和车辆车轮冲洗废水以及施工人员的生活污水，其中以施工人员生活污水为主，污染物主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。

(1) 施工废水：施工废水主要包括建材冲洗、混凝土浇筑等环节产生的废水，主要污染因子为 SS，施工废水产生量约 1.5m<sup>3</sup>/d。

施工时尽量做到节约用水，并设置施工废水沉淀池，施工废水经沉淀后回用，不外排，做好沉淀池的三防措施，经沉淀后回用的施工废水不会对地表及地下水环境质量造成影响。

(2) 车辆车轮冲洗废水：项目在施工期为减小出入施工场地运输扬尘，需对出入车辆车轮进行冲洗，废水中主要污染因子为 SS，经沉淀后回用，不外排；做好沉淀池的三防措施。经沉淀后回用的施工废水不会对地表及地下水环境质量造成影响。

(3) 施工人员生活污水：施工期 2 个月，施工人数 30 人，不在厂区食宿，根据《河南省地方标准用水定额》（DB41/T385-2014），本项目用水定额取 40L/人·d，产污系数 0.8，则施工期生活废水排放量为 0.96t/d，排放总量为 57.6t，生活污水经管网排入集聚区污水处理厂进一步处理。

### 3 施工期噪声影响分析

本工程施工期中主要噪声污染源为施工机械和运输车辆，施工机械的单体声级一般均在 80dB（A）以上，且是间歇或阵发性的，并具有流动性。因此环评建议施工期应采取以下防噪措施：

- ①尽量选用低噪声施工机械设备；
- ②打桩机等高噪声机械在午间休息时间（12:00~14:00）内禁止施工；
- ③运输材料的车辆进出施工现场，严禁鸣笛，装卸材料应做到轻拿轻放，并防止人为噪声影响周围安静环境。通过采取以上措施，施工期噪声对周围敏感点的影响将减小到最小，施工期对周围声环境的影响只是暂时的，随着施工期的结束，该类污染将随之消除。

为进一步降低施工噪声对周围村庄的影响，环评建议合理安排施工时间，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12535-2011）安排施工，夜间禁止施工；如因连续作业确需夜间施工的，应提前办理相关手续，报当地环保部门批准，并公告可能受影响的居民，以取得谅解。

### 4 施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要包括施工废渣土、废弃的各种建筑装饰材料及施工人员的生活垃圾。

建筑施工过程中将产生一定量的建筑废弃物，同时在建设施工期间需要挖土、运输弃土，运输各种建筑材料如砂石、水泥、砖瓦、木料等，工程完成后，会残留部分废弃的建筑材料，若处置不当，遇暴雨会被冲刷流失到水环境中造成水体污染。建设单位应要求施工单位规范运输，不能随路撒落，不能随意倾倒和堆放建筑垃圾，施工结束后，应及时清运多余或废弃的建筑材料和建筑垃圾，送垃圾场填埋。

项目施工期产生的生活垃圾经收集后送当地生活垃圾填埋场处理。

通过以上措施，施工期的固体废物均可得到综合利用和处理，对环境造成的污染和影响较小。

综上所述，本工程施工期产生的污染物在采取一定措施的情况下对环境影响较小，并且随施工结束而消失。

## 运营期环境影响分析

### 1 大气环境影响分析

#### 1.1 污染源强

根据项目废气排放情况，主要废气污染源参数见下表。

表 27 点源参数调查清单

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								PM <sub>10</sub>
1	破碎废气排气筒	-183	45	370	17	0.3	15.71	20	600	正常	0.034
2	投料、熔融废气排气筒	-186	67	370	17	0.4	11.06	80	7200	正常	0.048
3	集棉、切割废气排放筒	-175	97	370	17	0.45	17.43	20	7200	正常	0.077

表 28 矩形面源参数调查清单

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								TSP
1	原料、破碎车间	-182	54	370	29	54	80	7	1500	正常	0.043
2	熔融车间	-189	87	370	32	14	80	9	7200	正常	0.051
3	毯线车间	-135	95	370	32	54	80	9	7200	正常	0.004

#### 1.2 评价因子及评价标准

本项目评价因子及标准见下表。

表 29 评价因子及标准

评价因子	标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		标准来源
PM <sub>10</sub>	1h 平均	450	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
TSP	1h 平均	900	

备注：PM<sub>10</sub>、TSP 取日均值 3 倍计

#### 1.3 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定，通过

工程分析确定达产后各主要污染物的排放量，采用估算模式 AERSCREEN 计算本项目排放各污染物最大地面浓度占标率  $P_i$  确定评价等级，计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ —采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

评价工作等级判定依据见表 30，估算模式计算参数见表 31，污染物最大地面浓度和占标率  $P_i$  计算结果见表 32。

表 30 评价工作等级判定依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1 \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

表 31 污染估算模式计算参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	三门峡市城乡一体化示范区 24 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		41.3
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-15.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸边熏烟	考虑岸边熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 32 污染物最大地面浓度和占标率  $P_i$  计算结果表

项目	污染物	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	$C_{oi}$ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$C_i$ ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	$P_{i\max}$ (%)	$D_{10}\%$
破碎废气排气筒	颗粒物	0.034	0.45	0.002621	0.58	未出现
投料、熔融废气排气筒	颗粒物	0.048	0.45	0.001226	0.27	未出现

集棉、切割废气排放筒	颗粒物	0.077	0.45	0.005936	1.32	未出现
原料、破碎车间	颗粒物	0.043	0.9	0.058198	6.47	未出现
熔融车间	颗粒物	0.051	0.9	0.077896	8.66	未出现
毯线车间	颗粒物	0.004	0.9	0.003980	0.44	未出现

由上表结果可知，本项目熔融车间无组织排放的颗粒物最大占标率  $P_{max}=8.66\%$ ， $D_{10\%}$ 未出现。根据评价等级判断标准，确定该项目的大气环境评价等级为二级。评价范围为厂界外边长为 5km 的矩形区域，二级评价可直接以估算模式的计算结果作为预测和分析依据。

#### 1.4 预测结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，采用 AERSCREEN 估算模型预测了各点、面源下风向小时落地浓度及其出现距离。

##### （1）有组织预测结果

表 33 项目有组织废气估算模式计算结果

距源中心下风向距离 D/m	破碎废气排气筒		投料、熔融废气排气筒		集棉、切割废气排放筒	
	颗粒物		颗粒物		颗粒物	
	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m <sup>3</sup> )	浓度占标率(%)
50	0.001957	0.43	0.001005	0.22	0.004429	0.98
75	0.002218	0.49	0.000918	0.2	0.005027	1.12
100	0.001797	0.40	0.000799	0.18	0.004072	0.90
200	0.001432	0.32	0.000441	0.1	0.003243	0.72
300	0.000998	0.22	0.000613	0.14	0.002260	0.50
400	0.000729	0.16	0.000606	0.13	0.001652	0.37
500	0.000560	0.12	0.000555	0.12	0.001269	0.28
600	0.000448	0.1	0.000497	0.11	0.001014	0.23
700	0.000368	0.08	0.000445	0.1	0.000834	0.19
800	0.000310	0.07	0.000403	0.09	0.000703	0.16
900	0.000266	0.06	0.000365	0.08	0.000603	0.13
1000	0.000232	0.05	0.000331	0.07	0.000525	0.12
1100	0.000204	0.05	0.000302	0.07	0.000462	0.10
1200	0.000182	0.04	0.000276	0.06	0.000412	0.09

1300	0.000163	0.04	0.000254	0.06	0.000370	0.08
1400	0.000148	0.03	0.000235	0.05	0.000335	0.07
1500	0.000135	0.03	0.000217	0.05	0.000305	0.07
1600	0.000123	0.03	0.000202	0.04	0.000279	0.06
1700	0.000114	0.03	0.000189	0.04	0.000257	0.06
1800	0.000105	0.02	0.000177	0.04	0.000238	0.05
1900	0.000098	0.02	0.000166	0.04	0.000221	0.05
2000	0.000091	0.02	0.000156	0.03	0.000206	0.05
2100	0.000085	0.02	0.000147	0.03	0.000193	0.04
2200	0.000080	0.02	0.000139	0.03	0.000181	0.04
2300	0.000075	0.02	0.000132	0.03	0.000170	0.04
2400	0.000071	0.02	0.000125	0.03	0.000161	0.04
2500	0.000067	0.01	0.000119	0.03	0.000152	0.03
下风向最大浓度	0.002621	0.58	0.001226	0.27	0.005936	1.32
P <sub>10%</sub> 时的最远距离 D <sub>10%</sub> /m	/		/		/	
最大落地浓度下风向距离/m	65		28		65	

根据上述预测结果可知，本项目有组织污染物的落地浓度、占标率均较小，对环境的影响较小。

(2) 无组织厂界排放浓度

项目无组织排放的污染物厂界浓度预测结果见下表。

表 34 项目污染物无组织排放厂界浓度预测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	标准
颗粒物	0.073932	0.073932	0.115198	0.025758	1.0

根据上表预测结果，项目厂界无组织颗粒物浓度预测值可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控限值要求（颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup>）和河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 3 颗粒物无组织排放浓度限值（颗粒物 1.0mg/m<sup>3</sup>）。

1.5 排气筒高度及出口合理性分析

(1) 排气筒高度合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定，新污染源的排气筒一般不应低于 15m，且高出周围半径 200m 距离内的最高建筑物 5m；根据《河南省工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）中规定，排气筒高度应不低于 15m。

本项目周边 200m 范围内建筑物主要是车间厂房和办公生活用房，最高建筑物高 12m。本项目设计排气筒高度为 17m，符合环保要求。

## （2）排气筒出口内径合理性分析

依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的要求，排气筒出口处烟气速度  $V_s$  不得小于按下式计算出的风速  $V_c$  的 1.5 倍。

$$V_c = \bar{V} \cdot (2.303)^{1/K} / \Gamma(1 + \frac{1}{K})$$

$$K = 0.74 + 0.19\bar{V}$$

式中： $\bar{V}$ ：排气筒出口高度处环境多年平均风速，m/s；

K：韦伯斜率；

$\Gamma(\lambda)$ ： $\Gamma$  函数， $\lambda = 1 + \frac{1}{K}$ 。

表 35 本项目排气筒合理性分析

点源	排气筒高度 (m)	排气筒内 径 (m)	烟气出口流 速 $V_s$ (m/s)	$V_c$ (m/s)	$1.5V_c$ (m/s)	合理性要求 ( $V_s \geq 1.5V_c$ )
破碎废气排气筒	17	0.3	15.71	4.51	6.77	符合要求
投料、熔融废气排气筒	17	0.4	11.06	4.51	6.77	符合要求
集棉、切割废气排放筒	17	0.45	17.43	4.51	6.77	符合要求

因此，本项目排气筒高度及出口内径合理。

## 1.6 大气环境污染物排放量核算

### 1.6.1 有组织污染物排放量核算

根据项目废气排放情况，有组织废气排放口主要为破碎废气排气筒出口、投料熔融废气排气筒出口和集棉切割废气排气筒出口，均为一般排放口。项目有组织废气排放情况见下表。



**表 36 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	破碎废气排气筒	颗粒物	8.61	0.034	0.0207
2	投料、熔融废气排气筒	颗粒物	9.6	0.048	0.3456
3	集棉、切割废气排放筒	颗粒物	7.73	0.077	0.5562
一般排放口合计		颗粒物			0.9225
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.9225

**1.6.2 无组织污染物排放量核算**

根据项目废气排放情况，无组织废气排放情况见下表。

**表 37 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	原料、破碎车间	原料装卸、破碎	颗粒物	车间封闭、雾化喷淋降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.0320
2	熔融车间	投料、熔融	颗粒物	车间封闭、雾化喷淋降尘	河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)	1.0	0.3640
3	毯线车间	集棉、切割	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.0254
无组织排放总计				颗粒物		0.4214	

**1.7.3 本项目大气污染物年排放量核算**

**表 38 大气污染物排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.3439

**1.8 监测计划**

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 及结合项目实际建设情况，对本项目制定自行监测计划。

表 39 本项目废气污染物监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织	破碎废气排气筒	颗粒物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级 河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）
	集棉、切割废气排气筒	颗粒物		
	投料、熔融废气排气筒	颗粒物		
无组织	项目厂界上风向 1 处、下风向 3 处	颗粒物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）

## 2 水环境影响分析

本项目属于水污染影响型项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，主要评价水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价。

根据工程分析，项目位于三门峡市城乡一体化示范区纬六路，项目外排废水为职工生活污水，废水总量为 3.04m<sup>3</sup>/d、912m<sup>3</sup>/a。

本项目食堂废水经隔油后与生活污水一同排入化粪池处理，处理后污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和三门峡产业集聚区污水处理厂收水标准后，通过园区污水管网排入三门峡产业集聚区污水处理厂进一步处理。

**接管可行性分析：**三门峡产业集聚区污水处理厂位于 310 国道以南，溜阳河以东，滨河路以西，摩云路以北，占地面积 60 亩，一期处理水量 3 万 m<sup>3</sup>/d，主要收集三门峡产业集聚区内企业排放的工业废水和少量的生活废水。污水处理厂工艺为“粗格栅进水泵+细格栅曝气沉砂池+MSBR+紫外线消毒”处理工艺，处理尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入溜阳河。

本项目位于三门峡市城乡一体化示范区纬六路，在三门峡产业集聚区污水处理厂收水范围内，项目废水量 3.04m<sup>3</sup>/d，占三门峡产业集聚区污水处理厂处理负荷的

比例较小，且项目废水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求 and 三门峡产业集聚区处理厂进水水质要求。

因此，本项目废水经预处理后排入三门峡产业集聚区污水处理厂可行，对周围地表水环境影响较小。

### 3 噪声

#### 3.1 主要噪声污染源强

本项目产生的噪声主要有：破碎机、甩丝机、空压机、引风机、针刺机、切割机产生的机械噪声，其声源值为 70-95dB（A）。经采取基础减震、消声、隔声等措施后，各设备的噪声情况见下表。

表 40 项目机械设备产生噪声一览表

序号	设备名称	数量（台）	声级 dB(A)	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	破碎机	1	95	减震、隔声	20
2	甩丝机	1	65	减震、隔声	20
3	空压机	1	85	选用静音空压机、消声、减震	20
4	引风机	2	85	选用低噪声设备、减震	15
5	针刺机	2	65	减震、隔声	20
6	切割机	2	70	消声、隔声	20

#### 3.2 噪声影响预测模式

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)推荐的方法，本次噪声预测采用点声源预测模式、面声源预测模式。具体如下：

##### (1)声级计算

a、建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T —预测计算的时间段，s；

$t_i$  —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b、预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, [dB(A)];

$L_{eqb}$ —预测点的背景值, [dB(A)]。

(2)衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减基本公式:

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中:

$L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处噪声预测值, [dB(A)];

$L_{A(r_0)}$ —距离声源  $r_0$  米处噪声预测值, [dB(A)];

$r_0$ —参照点到声源的距离, (m);

r—预测点到声源的距离, (m)。

(3)预测内容

根据本项目噪声源的分布, 对厂界噪声进行预测计算, 并分析达标与否。

### 3.3 预测结果及评价

厂界噪声预测结果见下表。

表 41 厂界噪声预测结果

预测点	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标情况
东厂界	38.9	昼间≤60 夜间≤50	达标
南厂界	42.63		达标
西厂界	49.58		达标
北厂界	32.83		达标

由上表可知, 经采取选用低噪声设备、安装减震装置、厂房隔声、距离衰减等措施后, 厂界噪声预测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。因此该项目噪声对周围环境影响较小。

## 4 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般固废和危险固废。

### (1) 生活垃圾

本项目职工 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/p·d 计算，年生产 300 天，计算可得项目生活垃圾产生量约为 7.5t/a，集中收集后由环卫部门定期清理，卫生处置。

### (2) 一般固废

项目一般固废包括袋式除尘器及车间截留粉尘（37.803t/a）、切割过程中产生的边角料（74.5429t/a）、沉降室沉淀（5.006t/a），袋式除尘器及车间截留粉尘、边角料暂存于一般固废暂存间，回用于生产；沉降室沉淀自然晾干后回用生产。

### (3) 危险固废

项目危险固废包括废润滑油和含油抹布，废润滑油暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；含油抹布混入生活垃圾。

项目危险废物产生情况及危废暂存间设置情况见下表。

表 42 本项目产生危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.02t/a	设备维修	液态	矿物油	矿物油	2月	T, I	暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理
2	含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.01t/a		固态	矿物油	矿物油	2月	T	混入生活垃圾

表 43 本项目危险废物贮存设施基本情况表

序号	贮存设施名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	原料仓库东南角	5m <sup>2</sup>	收集后存放于危废暂存间	0.5t	每2月清运一次

环评要求建设单位在原料仓库东南角设置一间危废暂存间，放置危险废弃物（约 5m<sup>2</sup>）；危险废物的收集和暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求施行，如下：

危险废物的堆放：

①基础必须防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上。

④衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。

⑤衬里材料与堆放危险废物相容。

⑥总贮存量不超过300kg（L）的危险废物要放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于30毫米的排气孔。危废暂存间应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

将各危废置于专用包装物或者容器内并设置警示标识，要求做到“防扬散、防流失、防渗漏”；最终将危险废物交由具有危废处理资质的单位进行处理。危险固废在储存转运过程中要严格按照相关环保要求和转移联单制度进行。

综上所述，项目产生的固体废物经采取相应措施后均妥善处理，对周围环境影响较小。

## 5 土壤环境影响分析

本项目位于三门峡市城乡一体化示范区纬六路（三门峡产业聚集区内），周围均为工业企业，厂区占地面积 30399m<sup>2</sup>，产品为硅酸铝（陶瓷）纤维，属于“十九非金属矿物制品业，55 耐火材料及其制品 其他”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目占地小于 5hm<sup>2</sup>，为 III 类项目，建设项目所在周边土壤环境不敏感，可不开展土壤环境影响评价。

## 6 迁建工程实施后“三本账”

本项目迁建前后主要污染物排放变化情况见下表。

表 44 本项目迁建前后主要污染物排放总量变化情况一览表

污染物种类	污染因子	原有工程	迁建工程	“以新带老削减量”	总体工程排放量	排放增减量
废水	废水量 (万m <sup>3</sup> /a)	600	912	600	912	+312

	COD (t/a)	/	0.0456	0	0.0456	+0.0456
	氨氮 (t/a)	/	0.0046	0	0.0046	+0.0046
废气	废气量 (万m <sup>3</sup> /a)	10876	11040	10876	11040	+164
	颗粒物 (t/a)	4.1	0.9225	4.1	0.9225	-3.1775
固废	0	0	0	0	0	0

## 7 总量控制指标分析

### 7.1 总量控制因子

根据本项目污染物排放情况，本次评价将 COD、氨氮、颗粒物作为总量控制因子。

### 7.2 污染物排放总量分析

#### (1) 废水总量控制指标

根据工程分析，本项目外排废水为生活污水，废水总量为 3.04m<sup>3</sup>/d、912m<sup>3</sup>/a，经化粪池处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和三门峡产业集聚区污水处理厂收水指标，经污水管网排入三门峡产业集聚区污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入淄阳河。

表 45 项目废水污染物总量控制指标核算结果一览表

分类	建议总量	本项目总量计算过程
厂区总排口	COD 0.2326t/a 氨氮 0.0222t/a	项目废水排放量为 912m <sup>3</sup> /a，厂区总排口 COD 的排放浓度为 255mg/L，氨氮的排放浓度为 24.3mg/L， 则：COD 排放量=废水排放量×废水排放浓度 =912×255×10 <sup>-6</sup> =0.2326t/a； 氨氮排放量=废水排放量×废水排放浓度 =912×24.3×10 <sup>-6</sup> =0.0222t/a。
排入外环境量 (三门峡产业集聚区污水处理厂出口)	COD 0.0456t/a 氨氮 0.0046t/a	污水处理厂处理后 COD 的排放浓度为 50mg/L，氨氮的排放浓度为 5mg/L， 则：COD 排入外环境量=废水排放量×废水排放浓度 =912×50×10 <sup>-6</sup> =0.0456t/a； 氨氮排入外环境量=废水排放量×废水排放浓度 =912×5×10 <sup>-6</sup> =0.0046t/a。

#### (2) 废气总量控制指标

本项目运营期破碎、集棉、切割工序产生的颗粒物经处理后执行《大气污染物

《综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的限值要求，投料、熔融过程中产生的颗粒物经处理后执行河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 排放要求。

本项目废气污染物总量控制指标核算结果如下：

表 46 项目废气污染物总量控制指标核算结果一览表

分类	建议总量	本项目总量计算过程
破碎工序排气筒出口	颗粒物 0.0207t/a	颗粒物排放量=废气排放量×废气实际排放浓度 =4000×8.61×600×10 <sup>-9</sup> =0.0207t/a
投料、熔融工序废气排气筒出口	颗粒物 0.3456t/a	颗粒物排放量=废气排放量×废气实际排放浓度 =5000×9.6×7200×10 <sup>-9</sup> =0.3456t/a
集棉、切割工序废气排气筒出口	颗粒物 0.5562t/a	颗粒物排放量=废气排放量×废气实际排放浓度 =10000×7.73×7200×10 <sup>-9</sup> =0.5562t/a
总量计算上限	颗粒物 10.008t/a	颗粒物排放量=废气排放量×废气最大允许排放浓度 =4000×600×120×10 <sup>-9</sup> +5000×7200×30×10 <sup>-9</sup> +10000×7200×120×10 <sup>-9</sup> =10.008t/a

(3) 总量控制指标

工程完成后，废水中的 COD 和氨氮、废气中的颗粒物的总量控制一览表见下表。

表 47 全厂总量控制指标一览表 单位：t/a

污染因子	按标准计算排放总量	厂区总排口总量指标	进入外环境总量指标
COD	/	0.2326	0.0456
氨氮	/	0.0222	0.0046
颗粒物	10.008	0.9225	0.9225

综上，本项目污染物总量建议指标为：COD：0.0456t/a、氨氮：0.0046t/a、颗粒物：0.9225t/a。

项目原有工程已批复总量指标为颗粒物：4.1t/a，颗粒物可以满足本项目需求。因此，本次迁建项目新增污染物总量控制指标为：COD：0.0456t/a、氨氮：0.0046t/a。

8 环境管理与监测计划

环境管理是企业管理中一项重要内容，是监督企业环保设施正常运行、确保污染物达标排放的重要保证；加强环境监督、管理力度，是企业实现经济效益、社会



效益、环境效益协调发展和走可持续发展道路的重要措施。环境监测是企业环境管理的重要组成部分，通过监测计划的制定与执行，可以定量反映企业的环境信息，及时发现问题、解决问题和总结经验，保证环保措施的实施和落实，并以此完善环境管理，使环境资源维持在期望值范围内。

### 8.1 环境管理

企业必须建立相应环境管理机构，由法定代表人直接负责，并应设置 2 名专职环境保护管理人员，将企业内部的环保工作落实到每个工序和每个岗位，确保企业在施工期、运营期能认真履行自己所承担的环境保护责任，环境管理机构的职责：

- (1) 宣传和贯彻执行国家和地方的有关法律、法规、政策和要求；
- (2) 结合本项目和周边地区实际情况，组织制定本企业的环境目标、指标及环境保护计划；
- (3) 制定本企业的环境管理制度，并对实施情况进行监督、检查；
- (4) 按本项目环评报告中所提出的环保措施和对策、建议，负责监督执行本报告提出的各项环保措施的落实情况，监督执行环保“三同时”制度，保证该项目污染防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，并做好环保设施的竣工验收；
- (5) 制定本企业污染总量控制指标，环保设施运行指标，“三废”综合利用指标，污染事故率指标等各项考核指标，分解到各工序，进行定量考评；
- (6) 负责组织制定和实施本企业日常的环境监测计划，监督检查污染物总量和达标情况；
- (7) 组织开展对本企业职工的环境教育和培训工作，提高全员环境保护意识；
- (8) 负责污染事故的应急处理，协调有关涉及环境公共利益的事件及采取相应措施，及时上报环保部门；
- (9) 负责企业各种环保报表的编制，统计上报及污染源档案、监测资料的档案管理工作。

### 8.2 排污口规范化设置

项目需要按照要求设立排污口。废气、废水排放口应进行规范化设计，具备采

样、监测条件，排放口附近树立环保图形标志牌。排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于采集样品，便于监测计量，便于公众监督管理。

按照国家环境保护总局制定的《（环境保护图形标志）实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，在各排污口树立响应的环境保护图形标志牌，具体要求见表 48。

表 48 环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水 排放口	表示污水向水体 排放
2			废气 排放口	表示废气向大气 环境排放
3			噪声 排放口	表示噪声向外环 境排放
4			一般 固体废物	表示一般固体废 物贮存、处置场
5			危险固废	表示危险废物贮 存、处置场

### 8.3 环境监测计划

为掌握企业污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，按照相关法律法规和技术规范，排污单位应自行组织开展环境监测活动。自行监测内容应包括废气污染物（以有组织或无组织形式排入环境）、废水污染物（直接排入环境或排入公告污水处理系统）及噪声污染等。

建设单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用

自有人员、场所和设备自行监测，也可委托其他有资质的监测机构代其开展自行监测。项目运行期污染源监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目监测计划见下表。

表 49 环境监测计划表

类别	监测点位	监测项目	频次	
废气	有组织	破碎废气排气筒	颗粒物	1 次/年
		投料、熔融废气排气筒	颗粒物	1 次/年
		集棉、切割废气排放筒	颗粒物	1 次/年
	无组织	厂界	颗粒物	1 次/年
废水	污水总排口	流量、pH、COD、氨氮	1 次/年	
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	

8.4 污染物排放清单

本项目污染物排放清单如下：

表 50 本项目污染物排放清单

类别	污染源	污染物	环保措施	排放浓度	排放量 (t/a)	执行标准
废气	有组织	破碎工序 颗粒物	破碎机进料口和出料口均设置集气罩+袋式除尘器+17m 排气筒	8.61mg/m <sup>3</sup>	0.0207	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值
		投料、熔融工序 颗粒物	电阻炉上方设集气罩+袋式除尘器+17m 排气筒	9.60mg/m <sup>3</sup>	0.3456	河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）
		集棉、切割工序 颗粒物	集棉引风机、切割机上方设置集气罩+水喷雾+网式过滤+17m 排气筒	7.73mg/m <sup>3</sup>	0.5562	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值
	无组织	原料、破碎车间 颗粒物	车间封闭、雾化喷淋降尘、输送带密闭	/	0.0320	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）
		熔融车间 颗粒物	车间封闭、雾化喷淋降尘	/	0.364	
		毯线车间 颗粒物	/	/	0.0254	
	食堂油烟	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后经专用烟道引至屋顶排放	0.75mg/m <sup>3</sup>	0.0014	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 小型类排放限值和去除率

废水	生活污水	COD	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同进入厂区化粪池处理,处理后经污水管网排入三门峡产业集聚区污水处理厂进一步处理	255mg/L	0.2326	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准及三门峡产业集聚区污水处理厂进水指标
		氨氮		24.3mg/L	0.0222	
		SS		100mg/L	0.0912	
噪声	设备运行	噪声	采取减震隔声等措施	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求
固体废物	袋式除尘器及车间截留	粉尘	厂区设置一座 10m <sup>2</sup> 一般固废暂存间,定期回用生产	/	0	《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
	切割	边角料		/	0	
	沉降室	沉淀		/	0	
	设备维修	废润滑油	置于危废暂存间,定期交由有资质的单位处置	/	0	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单
		含油抹布	混入生活垃圾	/	0	交由环卫部门处置
职工生活	生活垃圾	设置若干垃圾桶,定期交由环卫部门处置	/	0		

9 环保“三同时”验收

本项目环保“三同时”验收内容见下表。

表 51 环保“三同时”验收一览表

项目	污染源	环保设施名称	验收要求
废气	破碎工序粉尘	上料口、下料口设置集气罩+袋式除尘器+17m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值
	投料、熔融工序	电阻炉上方设置集气罩+袋式除尘器+17m 排气筒	河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)
	集棉、切割工序	集棉器引风机、切割机上方设置集气罩+水喷雾+网式过滤+17m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值
	食堂油烟	集气罩+油烟净化器+专设烟道 1 套	满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)表 1 小

		型要求	
	原料、破碎车间	车间封闭、雾化喷淋降尘、输送带密闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）
	熔融车间	车间封闭、雾化喷淋降尘	
废水	车辆冲洗废水	设置 1 套车辆自动冲洗装置，2m <sup>3</sup> 的车辆冲洗沉淀池	循环使用，不外排
	生活污水	食堂废水经隔油池处理后和生活污水排入化粪池处理，处理后经污水管网排入三门峡产业集聚区污水处理厂进一步处理	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及三门峡产业集聚区污水处理厂进水指标
噪声	设备运行噪声	基础减震、厂房隔声等	满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求
固废	一般固废	一般固废暂存间 1 个 10m <sup>2</sup>	满足《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
	危险废物	1 座 5m <sup>2</sup> 的危废暂存间	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单
	生活垃圾	垃圾箱若干	/
生态	厂区加强绿化，防治水土流失		

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型 内容	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	破碎工序	颗粒物	上料口、下料口设置集气罩+袋式除尘器+17m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值
	投料、熔融工序	颗粒物	电阻炉上方设置集气罩+袋式除尘器+17m 排气筒	河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)
	集棉、切割工序	颗粒物	集棉器引风机、切割机上方设置集气罩+水喷雾+网式过滤+17m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值
	原料、破碎车间	颗粒物	车间封闭、雾化喷淋降尘、输送带密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)
	熔融车间	颗粒物	车间封闭、雾化喷淋降尘	
	食堂	食堂油烟	集气罩和油烟净化装置，由屋顶排放	满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)要求
水污 染物	车辆冲洗废水	SS	沉淀后回用	不外排
	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	食堂废水经隔油池处理后和生活污水排入化粪池处理，处理后经污水管网排入三门峡产业集聚区污水处理厂进一步处理	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准要求 and 三门峡产业集聚区污水处理厂进水水质要求
固体 废物	袋式除尘器及车间截留	粉尘	收集后回用于生产	全部综合利用或合理处置
	切割	边角料		
	沉降室	沉淀	自然晾干后回用生产	
	设备维修	废润滑油	危废暂存间暂存，交有资质单位处置	
		含油抹布	混入生活垃圾	
职工生活	生活垃圾	集中收集后由环卫部门定期清运		
噪声	主要噪声源有破碎机、空压机、针刺机等，采取隔声、基础减振等措施后，厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值，对周围的声环境影响较小。			
<b>生态保护措施及预期效果：</b> 本项目厂址区域用地为工业用地，周边均为工业企业，项目的建设不会对区域生态环境造成明显的影响。				

## 政策及规划相符性分析

### 1 产业及环境政策相符性分析

#### 1.1 产业结构调整指导目录

本项目已于三门峡市城乡一体化示范区发展改革局备案，项目代码 2018-411251-30-03-027970，备案证明见附件 2。本项目产品为硅酸铝（陶瓷）纤维，原料主要为脱碳煤矸石、氧化铝粉等，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为鼓励类“三、煤炭中 6、煤矸石、煤泥、洗中煤等低热值燃料综合利用”，符合国家产业政策。

根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一、二、三、四批），项目产品和所用设备不属于淘汰项。项目符合相关规范条件，具体相关政策要求及相符性分析见表 52。

表 52 本项目与相关产业政策相符性分析一览表

文件	文件要求	本项目情况	相符性
《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	鼓励类：三、煤炭 6、煤矸石、煤泥、洗中煤等低热值燃料综合利用 限制类：九、建材 10、30000 吨/年以下岩（矿）棉制品生产线和 8000 吨/年以下玻璃棉制品生产线	本项目产品为硅酸铝（陶瓷）纤维，主要原辅材料为煤矸石、氧化铝粉、锆英砂、硅石粉，属于鼓励类“三、煤炭中 7、煤矸石、煤泥、洗中煤等低热值燃料综合利用”；玻璃棉制品是以玻璃球或废旧玻璃为原料，岩棉是以玄武岩、辉绿岩等天然岩石为主要原料，同时根据工业和信息化部政府信息公开申请答复告知书（附件 6），硅酸铝（陶瓷）纤维不属于岩（矿）棉以及玻璃棉制品	相符
《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一、二、三、四批）	2、电焊机、电阻炉 2-6 SX 系列箱式电阻炉 2-7 SG 系列坩埚式电阻炉 2-8 SK 系列管式电阻炉 2-9 SY 系列油浴电阻炉 2-10 RX 系列 950° 箱式电阻炉	项目电阻炉为陶瓷纤维行业专用电阻炉，规格为φ3 米，高 0.7 米，融化速率：每小时 850kg，不属于淘汰设备	相符

《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》	五、机械： 9、SX 系列箱式电阻炉	项目电阻炉为陶瓷纤维行业专用电阻炉，规格为φ3 米，高 0.7 米，融化速率：每小时 850kg，不属于淘汰设备	相符
------------------------------------	-----------------------	--	----

## 1.2 《市场准入负面清单（2019 年版）》

本项目与《市场准入负面清单（2019 年版）》相符性分析见表 53。

表 53 本项目与《市场准入负面清单（2019 年版）》相符性分析

项目号	禁止或许可事项	禁止或许可准入措施描述	本项目
一、禁止准入类			
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	重点区域（京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原）严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能	本项目位于三门峡市，属于重点区域内的汾渭平原，项目为耐火材料迁建项目，迁建完成后，区域不新增产能
2	国家产业政策命令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类项目
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	地方国家重点生态功能区产业准入负面清单（或禁止限制目录）、农产品主产区产业准入负面清单（或禁止限制目录）所列事项	本项目位于三门峡产业集聚区，属于工业准入优先区，符合主体功能区建设要求

由上表可知，本项目不属于《市场准入负面清单（2019 年版）》禁止类。

## 1.3 《耐火材料行业规范条件》（2014 年本）

项目与《耐火材料行业规范条件》（2014 年本）相符性分析见表 54。

表 54 本项目与《耐火材料行业规范条件》（2014 年本）相符性分析一览表

耐火材料行业规范条件		相符性分析	本项目
生产布局	耐火材料项目应综合考虑资源、能源、环境容量和市场需求，符合主体功能区规划、产业发展规划、环境保护规划和项目所在地城乡规划，符合土地利用总体规划 and 土地使用标准。	项目位于三门峡产业集聚区，用地为工业用地，符合主体功能区规划、《三门峡市城市总体规划图（2012-2030 年）》中心城区用地规划图	符合
	控制新增产能，鼓励实施等量或减量置换，依托现有耐火材料生产企业，通过联合重组，“退城入园”，开展技术改造，推进节能减排，生产和推广不定形耐火材料，优化产业结构，提高生产集中度。	本项目为退城入园项目，迁建完成后，区域不新增产能	符合
	世界遗产地、风景名胜區、生态保护区、	本项目位于三门峡产业集聚	符合



	饮用水水源保护区等需要特别保护的区域和非工业建设规划区不得新建、扩建耐火材料项目	区，不在世界遗产地、风景名胜区、生态保护区、饮用水水源保护区等需要特别保护的区域和非工业建设规划区	
工艺与装备	采用《产业结构调整指导目录》鼓励类工艺和装备，使用列入《节能机电设备（产品）推荐目录》的产品或能效标准达到 1 级的机电设备。不采用《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》等明令淘汰、限制的工艺和装备	本项目工艺、设备不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》等明令淘汰、限制的工艺和装备	符合
清洁生产	原料堆场配建围墙和顶盖，破（粉）碎、筛分、均化、输送、成型和成品加工等易产生粉尘的环节，配套除尘装置，防止粉尘无组织排放。含尘气体经处理达标后排放。	项目原料堆放在密闭的料场内，破碎、搅拌、上料、熔融、集棉等产尘环节均配套有集气装置和袋式除尘器，含尘气体处理后达标排放	符合
	建立雨污分流系统。生产工艺废水回用率不低于 90%，污水经治理达标后排放。	项目生产过程无废水产生，车辆冲洗废水经沉淀后回用，食堂废水经隔油后与生活污水一同排入化粪池处理，处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和三门峡产业集聚区污水处理厂收水标准	符合
	原料加工、制品成型等易产生噪声的工段，配套建设降噪设施。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348）	项目各高噪设备经基础减振、厂房隔声等措施后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）2 类要求	符合
	固体废物贮存、处置按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599）执行。	项目固体废物均得到合理处置	符合
节能降耗和综合利用	回收再利用生产过程产生的碎矿、粉矿和回收的粉尘等固体废物，鼓励回收再利用用后耐火材料。	项目生产过程中袋式除尘器收集的粉尘和边角料均回用于生产	符合
<p>由上表可知，本项目符合《耐火材料行业规范条件》（2014 年本）要求。</p> <p><b>1.4 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22 号）</b></p>			

本项目与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）相符性分析见下表。

表 55 本项目与国发[2018]22 号相符性分析一览表

序号	国发[2018]22 号主要内容	相符性分析	本项目
1	（四）优化产业布局。各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	本项目符合耐火材料行业相关准入条件，符合三门峡市产业集聚区环境准入条件	符合
2	（五）严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	本项目为硅酸铝陶瓷纤维生产企业，不属于“两高”企业。	符合
3	（七）推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。推动实施钢铁等行业超低排放改造，重点区域城市建成区内焦炉实施炉体加罩封闭，并对废气进行收集处理。强化工业企业无组织排放管控。开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理，2018 年底前京津冀及周边地区基本完成治理任务，长三角地区和汾渭平原 2019 年底前完成，全国 2020 年底前基本完成。	本项目物料储存在密闭的原料库内，输送采用密闭的输送带；各产尘点均采用收尘和除尘设施，废气经处理后可以达到排放标准	符合
4	（二十）加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。2018 年底前，各地建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。加强道路扬尘综合整治。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫	本项目生产车间依托现有，新建一座办公楼，环评要求办公楼建设期间严格执行“六个百分之百”，加强扬尘综合治理。	符合

	率，2020 年底前，地级及以上城市建成区达到 70%以上，县城达到 60%以上，重点区域要显著提高。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。		
5	（二十四）开展工业炉窑治理专项行动。各地制定工业炉窑综合整治实施方案。开展拉网式排查，建立各类工业炉窑管理清单。制定行业规范，修订完善涉各类工业炉窑的环保、能耗等标准，提高重点区域排放标准。加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉，加大化肥行业固定床间歇式煤气化炉整改力度；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心；禁止掺烧高硫石油焦。将工业炉窑治理作为环保强化督查重点任务，凡未列入清单的工业炉窑均纳入秋冬季错峰生产方案。	项目电阻炉、加热炉采用电加热，在电阻炉上方设置集气罩，收集后的废气经袋式除尘器处理后可达标排放	符合

由上表可知，本项目符合《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（[2018]22 号）要求。

### 1.5 《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知》（豫政[2018]30 号）

本项目与《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知》（豫政[2018]30 号）相符性分析见下表。

表 56 本项目与豫政[2018]30 号相符性分析

序号	豫政[2018]30 号要求	本项目	相符性
1	严格环境准入。各地要加强区域、规划环境影响评价,按要求完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单“三线一单”编制工作,明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。新改扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等涉气项目的环境影响评价,应满足区域、规划环评要求。原则上禁止钢铁、电解铝、水泥、玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业,对钢铁、水泥、电解铝、玻璃等行业不再实施省内产能置换。	项目位于三门峡市城乡一体化示范区纬六路（三门峡产业集聚区内），为硅酸铝陶瓷纤维生产项目，项目采用电能进行加热。项目为耐火材料迁建项目，迁建完成后，区域内不新增产能	符合
2	加大落后产能和过剩产能压减力度。全面淘汰退出达不到标准的落后产能和不合格企业。依法制	本项目为硅酸铝陶瓷纤维制造，属于非金属矿物	符合

	修订更为严格的环保、能耗、质量、安全等政策标准。研究制定炭素、棕刚玉、陶瓷、耐火材料、砖瓦窑、铸造等高排放行业淘汰标准。 严控“两高”(高耗能、高污染)行业产能。原则上全省禁止新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和玻璃等产能；新建、改建、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得利用公路运输。	制品业，不属于两高行业，项目符合耐火材料相关准入条件	
3	开展工业炉窑治理专项行动。 制定工业炉窑综合整治实施方案，开展拉网式排查，建立各类工业炉窑管理清单。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。凡不能达标排放的工业炉窑，一律依法实施停产整治。	项目电阻炉、加热炉采用电加热，在电阻炉上方设置集气罩，收集后的废气经袋式除尘器处理后可达标排放	符合
4	严格施工扬尘污染管控。 强化施工扬尘污染防治,将建筑、市政、拆除、公路、水利等各类施工工地扬尘污染防治纳入建筑施工安全生产文明施工管理范畴，严格执行开复工验收、“三员”(监督员、网格员、管理员)管理、城市建筑垃圾处置核准、扬尘防治预算管理等制度,做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”,禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆,将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系,情节严重的,列入建筑市场主体“黑名单”。	项目施工期采取严格的扬尘治理措施，做到“六个百分之百”，严控施工扬尘。	符合

由上表可知，本项目符合《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020 年）的通知》（豫政[2018]30 号）要求。

### 1.6 《汾渭平原 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》

本项目与《汾渭平原 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析见下表。

**表 57 本项目与《汾渭平原 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》相符性分析**

项目	文件要求	本项目	相符性
实施范围	汾渭平原，包含山西省晋中、运城、临汾、吕梁市，河南省洛阳、三门峡市，陕西省西安（含西咸新区）、铜川、宝鸡、咸阳、渭南（含韩城市）市以及杨凌示范区。	本项目位于河南省三门峡市，属于汾渭平原。	符合
深入推进工业炉窑污染深度治理	加大无组织排放治理力度，严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等环节无组织排放。电解铝企业全面推进烟气脱硫设施建设，实施热残极冷却过程无组织排放治理，建设封闭高效的烟气收集系统。鼓励水泥企业实施污染深度治理。推进 5.5 米以上焦炉实施干熄焦改造。暂未制订行业排放标准的工业炉窑，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放分别不高于 30、	本项目物料储存在密闭的原料库内，输送采用密闭的输送带，电阻炉上方设置集气罩，投料、熔融过程产生的废气收集后经袋式除	符合

理。	200、300 毫克/立方米加快实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放不高于 400 毫克/立方米	尘器处理后可以达到标排放	
加强施工扬尘控制。	城市施工工地要严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。5000 平方米及以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控设施，并与当地有关部门联网。长距离的市政、城市道路、水利等工程，要合理降低土方作业范围，实施分段施工。鼓励各地推动实施“阳光施工”“阳光运输”，减少夜间施工数量。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。	项目施工期采取严格的扬尘治理措施，做到“六个百分之百”，严控施工扬尘。	符合

由上表可知，本项目符合《汾渭平原 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求。

### 1.7 《关于印发三门峡市污染防治攻坚战三年行动计划（2018~2020 年）的通知》（三政办[2018]35 号）

本项目与《关于印发三门峡市污染防治攻坚战三年行动计划（2018~2020 年）的通知》（三政办[2018]35 号）相符性分析见下表。

表 58 本项目与三政办[2018]35 号相符性分析

项目	三政办[2018]35 号要求	本项目	相符性
严格环境准入	各县（市、区）要加强区域、规划环境影响评价，按要求完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单“三线一单”的编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。新改扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等涉气项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。原则上禁止钢铁、电解铝、水泥、玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业。	本项目为为硅酸铝陶瓷纤维建设项目，产品属于耐火材料，项目电阻炉采用电加热方式，不涉及煤炭的消耗。	符合
开展工业炉窑治理专项行动	制定工业炉窑综合治理实施方案，开展拉网式排查，建立各类工业炉窑管理清单。鼓励工业炉窑采用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。凡不能达标排放的工业炉窑，依法一律实施停产整治。	项目电阻炉采用电加热	符合
实施重点企业	2019 年年底，全市铝用炭素、水泥、电解铝力争完成超低排放改造，重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物 VOCs 全面执行大气污染物特别排放限	本项目为硅酸铝陶瓷纤维建设项目，项目物料储存均按	符合

深度治理专项行动	值，完成火电、建材、有色、铸造等行业和锅炉物料运输、生产工艺、堆场环节的无组织排放治理，建立管理台账，对易产生粉尘的粉状、粒状物料及燃料实现密闭储存，对达不到要求的堆场，依法依规进行处罚，并停止使用，开展有色金属冶炼及再生铅等行业企业含重金属无组织废气排放污染治理，确保废气中重金属污染物持续，稳定达标排放。	照要求入棚入库；装卸均在原料库内进行；破碎废气经集气罩收集后通过布袋除尘器处理排放；对输送带进行密封处理。	
严格施工扬尘污染管控	强化施工扬尘污染防治，将建筑、市政、拆除、公路、水利等各类施工工地扬尘污染防治纳入建筑施工安全生产文明施工管理范畴，严格执行开复工验收、‘三员’管理、城市建筑垃圾处置核准、扬尘防治预算管理等制度，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆，将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体‘黑名单’规模以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地主管部门联网，城市拆迁工程全面落实申报备案，会商研判、会商反馈、规范作业、综合处理、五步工作法，各类长距离的市政、公路、水利等线性工程，全面实行分段施工，采暖季城市建成区施工工地继续实施“封土行动”。	项目施工期间应做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，禁止施工工地现场搅拌混凝土、现场配置砂浆。	符合

由上表可知，本项目符合《关于印发三门峡市污染防治攻坚战三年行动计划（2018~2020年）的通知》（三政办[2018]35号）要求。

### 1.8 《河南省2020年大气污染防治攻坚战实施方案》、《三门峡市2020年大气污染防治攻坚战实施方案》

本项目与河南省、三门峡市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案相符性分析见下表。

表 59 本项目与河南省、三门峡市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案相符性分析

项目	文件要求	本项目	相符性
着力调整产业布局	加快调整不符合生态环境功能定位的产业布局、产业规模和产业结构，按照《产业结构调整指导目录（2019年本）》和《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》。对于限制类工业产能和装备，因地制宜采取资金奖补、产能置换等政策措施，鼓励提前淘汰。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类，项目位于三门峡市城乡一体化示范区，符合区域主体功能区划	符合
严格	加强区域、流域规划环评管理，强化对项目环评的指导	本项目属于耐火材	符合

新建项目准入管理	和约束，逐步构建起“三线一单”为空间管控基础、项目环评为环境准入把关、排污许可为企业运行守法依据的管理新框架，从源头预防环境污染和生态破坏。严格按照国家发改委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2019 年本）》等有关规定进行准入审查。全市原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、砖瓦窑、耐火材料等行业产能，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉和 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。严控高耗能项目建设，对钢铁、水泥、电解铝、玻璃等行业严格落实国家、省有关产能置换规定，新建涉工业炉窑的建设项目，应进入园区，配套建设高效环保治理设施。	料行业，为退城入园迁建项目，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单（2019 年本）》要求，项目迁建完成后，区域不新增产能。项目电阻炉配备袋式除尘器，废气经处理后达标排放。	
加强施工扬尘控制	建立施工工地动态管理清单，全面开展标准化施工，按照“谁施工、谁负责，谁主管、谁监督”原则，严格落实“六个百分之百”、开复工验收、“三员”管理等制度。实施扬尘污染防治守信联合激励、失信联合惩戒，将扬尘管理不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。严格渣土运输车辆规范化管理，实行建筑垃圾从产生、清运到消纳处置的全过程监管。严格落实城市建成区内“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土和禁止现场配置砂浆）要求，加快“两个禁止”综合信息监管平台建设，实施动态监管	本项目在施工期间应严格落实施工工地“六个百分之百”；开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度，建成“两个禁止”（禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配置砂浆）信息化监管平台。	符合
加大无组织排放管理	严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。物料采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送，原料库及车间外禁止采用铲车、推土机等设备进行物料转运。散状物料应采用原料库、料仓等方式进行储存，采用密闭、封闭等方式输送。	项目物料储存在密闭的车间内，输送采用密闭输送带；在电阻炉上方设置集气罩，投料、熔融工序产生的废气收集后经袋式除尘器处理后达标排放	符合

由上表可知，本项目符合《河南省 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》、《三门峡市 2020 年大气污染防治攻坚战实施方案》要求。

### 1.9 《河南省 2019 年工业企业无组织排放治理方案》、《三门峡市 2019 年工业企业无组织排放治理方案》

本项目为硅酸铝陶瓷纤维建设项目，为耐火材料行业，本项目实现“五到位、一密

闭”（生产过程收尘到位，物料运输抑尘到位，厂区道路除尘到位，裸露土地绿化到位，无组织排放监控到位；厂区内贮存的各类易产生粉尘的物料全部密闭），以及“一企一策”详见如下分析。

**表 60 本项目与河南省、三门峡市 2019 年工业企业无组织排放治理方案相符性分析**

项目	要求	本项目	相符性
料场 密闭 治理	所有物料（包括原辅料、半成品、成品）进库存放，厂界内无露天堆放物料。料场安装喷干雾抑尘设施。	本项目所以物料均入库，共设置 1 座材料仓库，1 座成品仓库，车间料库全密闭，通道口安装卷帘门，原材料库内并设置有喷淋装置；厂区地面全部硬化，厂区出口安装车辆冲洗装置。	符合
	密闭料场必须覆盖所有堆场料区（堆放区、工作区和主通道区）。		
	车间、料库四面密闭，通道口安装卷帘门、推拉门等封闭性良好且便于开关的硬质门，在无车辆出入时将门关闭，保证空气合理流动不产生湍流。		
	所有地面完成硬化，并保证除物料堆放区域外没有明显积尘。		
	每个下料口设置独立集气罩，配套的除尘设施不与其他工序混用。		
	厂房车间各生产工序须功能区化，各功能区安装固定的喷干雾抑尘装置。		
	厂区出口应安装车辆冲洗装置，保证出场车辆车轮车身干净、运行不起尘。		
物料 输送 环节 治理	散状物料采用封闭式输送方式，皮带输送机受料点、卸料点应设置密闭罩，并配备除尘设施。	本项目物料输送采用全密闭皮带输送机输送，车间内配备洒水喷淋设施；限制运输车辆运载高度，并覆盖篷布；除尘器卸灰区封闭	符合
	皮带输送机或物料提升机需在密闭廊道内运行，并在所有落料位置设置集尘装置及配备除尘系统。		
	运输车辆装载高度最高点不得超过车辆槽帮上沿 40 厘米，两侧边缘应当低于槽帮上缘 10 厘米，车斗应采用苫布覆盖，苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15 厘米，禁止厂内露天转运散状物料。		
	除尘器卸灰不直接卸落到地面，卸灰区封闭。除尘灰采用气力输送、罐车等密闭方式运输；采用非密闭方式运输的，车辆应苫盖，装卸车时应采取加湿等措施抑尘。		
生产 环节 治理	物料上料、破碎、筛分、混料等应在封闭的厂房内进行，所有产尘点安装集气设施和除尘设施。	本项目产尘点均安装及集气设施和除尘设施；所有生产设备均布置在车间内，所有生产工序均在封闭的车间内进	符合
	其他方面：禁止生产车间内散放原料，需采用全封闭式/地下料仓，并配备完备的废气收集和处理系统，生产环节必须在密闭良好的车间内运行。		



		行。	
厂 区、 车 辆 治 理	厂区道路硬化，平整无破损，无积尘，厂区无裸露空地， 闲置裸露空地绿化	本项目厂区已全部硬化，无裸露空地，同时对厂区道路定期洒水清扫； 厂区出口设置车辆自动冲洗装置和沉淀池。	符合
	对厂区道路定期洒水清扫。		
	企业出厂口处配备高压清洗装置对所有车辆车轮、底盘进行冲洗，严禁带泥上路。洗车平台四周应设置洗车废水收集防治设施。		
建设 完善	因企制宜安装视频、空气微站、降尘缸、TSP（总悬浮颗粒物）等监控设施。	建议企业安装 TSP 监控设施	符合
监测 系统	安装在线监测、监控和空气质量监测等综合监控信息平台，主要排放数据等应在企业显眼位置随时公开。		

**1.10 《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56 号）**

本项目与《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56 号）相符性分析见下表。

**表 61 本项目与环大气[2019]56 号相符性分析**

序号	环大气[2019]56 号要求	本项目	相符性
重点区域范围	汾渭平原：山西省晋中、运城、临汾、吕梁市，河南省洛阳、三门峡市，陕西省西安、铜川、宝鸡、咸阳、渭南市以及杨凌示范区（含陕西省西咸新区、韩城市）。	本项目位于三门峡市城乡一体化示范区纬六路（三门峡产业集聚区内），属重点区域范围	/
加大产业结构调整力度	严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。	项目位于三门峡市城乡一体化示范区纬六路（三门峡产业集聚区内），电阻炉熔融烟尘经收集后采用袋式除尘器处理。项目属于耐火材料行业，不涉及燃料类煤气发生炉	符合
	加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。	项目熔融用电阻炉不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类	符合
加快燃料清洁低碳化替代	加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的煤加热、烘干炉（窑）。加快推进铸造（10 吨/小时以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。	项目产品为硅酸铝（陶瓷）纤维，电阻炉为电炉。	符合
实施污染深度治理	暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关	本项目为硅酸铝（陶瓷）纤维生产项目，属耐材行业，本项目电阻炉熔融工序颗粒物排放限值不高于 30 毫克/立方米。项目建设封闭式原材料	符合

<p>行业已出台的标准，全面加大污染治理力度（见附件 4），铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。</p> <p>全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭，封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、空气输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。</p>	<p>仓库，破碎后物料输送采用密封式输送带，在破碎机上料口、下料口、电阻炉、切割机上方均设置集气罩，收集后的废气经处理后达标排放，在破碎车间、熔融车间设置喷雾抑尘装置。</p>	
---	--	--

由上表可知，本项目符合《工业炉窑大气污染物综合治理方案》（环大气[2019]56号）。

**1.11 《河南省 2019 年工业炉窑污染治理方案》、《三门峡市 2019 年工业炉窑污染治理方案》**

本项目与《河南省 2019 年工业炉窑污染治理方案》、《三门峡市 2019 年工业炉窑污染治理方案》相符性分析见下表。

**表 62 与河南省、三门峡市 2019 年工业炉窑污染治理方案相符性分析一览表**

项目	主要内容	本项目	相符性
总体要求	以改善环境空气质量为核心，分类推进工业炉窑结构升级和污染减排，对治污设施不配套、不符合环保要求的各类窑炉进行分类整治，实现工业窑炉全面达标排放。持续推进工业窑炉在线监测设施建设，大幅减少工业窑炉污染物排放总量，确保各类工业炉窑稳定达标排放。	本项目为硅酸铝陶瓷纤维项目，熔融炉为电阻炉，熔融废气经袋式除尘器+17m 高排气筒达标排放。	相符
工作目标	开展砖瓦窑、石灰窑、隧道窑、焙烧窑以及各类熔炼炉、焙烧炉等关停取缔、升级改造、重组整合工作，	本项目为迁建项目，熔融炉为电阻炉，电阻炉	相符

	按照“属地负责、行业监管、分类施治、依法依规、务求实效”的要求，重点解决工业窑炉治污设施不完善、污染物排放不达标等问题。2019 年 10 月底前，各类工业窑炉全部实现达标排放。	产生的废气经处理后达标排放。	
主要任务	耐材行业。2019 年底前，全省符合条件的耐材企业的烧成、烤花（辊道窑、隧道窑、梭式窑）工序完成提标治理。（1）窑炉烟气在基准氧含量 18%的条件下，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、50、100 毫克/立方米。（2）所有氨法脱硝、氨法脱硫的氨逃逸浓度小于 8 毫克/立方米。暂未制订行业排放要求的其他工业炉窑，按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米执行，自 2019 年 11 月 1 日起达不到相关要求的，实施停产整治。全面淘汰环保工艺简易、治污效果差的单一重力沉降室、旋风除尘器、多管除尘器、水膜除尘器、生物降尘等除尘设施，水洗法、简易碱法、简易氨法、生物脱硫等脱硫设施。	本项目为硅酸铝（陶瓷）纤维生产项目，属耐材行业，无烧成、烤花（辊道窑、隧道窑、梭式窑）工序，因此，本项目电阻炉熔融工序按暂未制定行业排放要求的其他工业炉窑要求执行，颗粒物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米。项目电阻炉配备袋式除尘器，废气经处理后可达标排放。	相符

## 2 规划相符性分析

### 2.1 《三门峡市城市总体规划（2013-2030）》

#### （1）规划期限

2013 年-2030 年。其中近期为 2013 年-2020 年；远期为 2021 年-2030 年；远景为 2030 年以后。

#### （2）城市性质

中原经济区西部重要的商贸、工业、旅游城市和综合交通枢纽，晋陕豫黄河金三角区域中心城市，黄河沿岸文化名城。

#### （3）城市规划区范围

城市规划区是指城市建成区以及因城乡建设和发展需要，必须实行规划控制的区域。本次总体规划划定的城市规划区范围包括湖滨区，陕县大营镇、原店镇、张湾乡、西张村镇、菜园乡、张汴乡、张茅乡，灵宝大王镇、阳店镇的全部行政区范围，以及灵宝尹庄镇、川口乡的部分区域，涵盖三门峡城乡一体化示范区的全部范围，面积合计 1284km<sup>2</sup>。

#### （4）城市总体布局

规划中心城区的空间布局结构为“一带、两片、三心、四组团”。一带：即沿黄

河城市发展带。三门峡北侧是黄河湿地生态景观带，南侧是黄土高原生态景观带，城市在两大自然因素的限制下沿陕灵盆地呈带状发展延伸。两片：在生态廊道的隔离下，三门峡中心城市形成两大发展片区，分别是湖滨片区和陕州片区。两大片区分别紧凑发展，形成居住、服务、产业等功能完善，平衡发展，相互联系，而发展侧重各有不同的两大城区。三心：整个带状城市按照城市空间拓展的时序以及服务职能的差异形成三大市级公共服务中心，分别是湖滨区综合商业中心、商务中心区现代商务中心、陕县区域商贸中心。四组团：两大城市片区内部通过生态廊道的隔离所形成的四个功能鲜明的城市组团。其中，湖滨片区以青龙涧河为生态廊道，形成湖滨城区和商务中心区两个城市组团。陕州片区以淄阳河为生态廊道，形成陕县城区和产业新城两个城市组团。

#### （5）市域产业发展与布局

大力推动传统产业高端化、高新产业规模化，加快产业结构转型，构建以煤炭、能源、有色金属等资源型产业为基础，以新材料、装备制造等先进制造业为支柱，商贸物流、文化旅游、职业教育、服务外包等现代服务业为先导，现代农业为支撑的多元化产业体系。

以资源优势为纽带，加快现有产业链整合并向高附加值延伸，重点发展黄金及有色金属、铝工业、煤化工、新材料、新能源汽车及汽车零配件等装备制造业，形成五大产业链相对完整、产值规模超过千亿的产业集群。

依托特色农林资源优势，积极壮大现代农业规模，并大力发展食品饮料、生物医药产业。积极发展电子信息、生态环保等高新技术产业以及纺织服装等规模化的劳动密集型产业，增强产业对各类人口的吸引力。

加快发展商贸、物流、旅游、文化、信息服务等现代服务业，依托三门峡本地及周边有色金属资源优势，积极发展黄金、铝等大宗商品期货和现货交易市场，培育特色金融业，打造区域性金融、商贸、物流中心和国内知名、国际上有一定影响力的文化旅游名城。

本项目厂址位于《三门峡市城市总体规划（2013-2030）》中的陕州片区，用地类型为二类工业用地，符合规划要求。土地证见附件 5。

## 2.2 三门峡产业集聚区发展规划（2012-2020）》及规划环评

2007 年 5 月，三门峡产业集聚区管理委员会委托天津市城市规划设计研究院编制完成了原《河南省三门峡工业园区规划（2007-2020 年）》。2008 年 12 月机械工业第四设计研究院完成了该规划的环境影响报告书，并于 2009 年 3 月以豫环审[2009]2 号文形成了该报告书的审查意见。2010 年 6 月，三门峡产业集聚区管理委员会委托河南省城市规划设计研究院编制完成了《三门峡产业集聚区控制性详细规划（2009-2020 年）》。

随着三门峡“十二五”期间招商引资力度的加大，原集聚区规划用地布局与集聚区实际发展情况逐渐出现矛盾，为了适应区域黄金产业发展及根据产业集聚区实际建设情况，2012 年 7 月，三门峡对产业集聚区发展规划进行了调整，河南省发展和改革委员会以豫发改工业[2012]1058 号文对该规划调整方案进行了批复。郑州大学于 2014 年 2 月编制完成了《三门峡产业集聚区发展规划（2012~2020 年）环境影响评价报告书》，2014 年 3 月批复，批复文号豫环审[2014]87。调整后的内容如下：

### （1）规划期限

近期 2015 年，远期 2020 年。

### （2）规划范围

规划区范围：东至禹王路（包括开曼）、南至陇海铁路、西至灵宝大王镇五帝村、北至连霍高速公路，规划面积 32.57km<sup>2</sup>，其中建成区 8km<sup>2</sup>、发展区 11.48 km<sup>2</sup>、控制区 5.57km<sup>2</sup>，规划建设用地面积 25.05km<sup>2</sup>，河道、高压走廊及绿地面积 4.80km<sup>2</sup>，其余为预留发展用地 3.93km<sup>2</sup>。

### （3）发展定位

本次规划调整方案产业定位以有色金属及深加工、先进装备制造作为主导产业，兼顾当地传统的节能照明、林果加工、退城入园等产业的发展。

### （4）总体功能布局

调整后产业集聚区用地包括六个区域，即分别为南部和东北部的综合产业园区、有色金属及深加工区、北部及东南部的装备制造产业区、209 国道南侧的现代物流业区、以淄阳河为主的生态保育区、西南部的综合保税区以及公共服务发展轴两侧及

南部的城市功能区。西南部的综合保税区仍主要考虑中原黄金冶炼厂的发展，作为中原黄金冶炼厂的备用地，因此，集聚区功能布局实际上主要为有色金属及深加工区和装备制造产业两大工业功能区。

#### （5）产业集聚区公辅设施

##### ①给水措施

集聚区自建集中供水厂，并规划供水厂规模 12 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，禁止采用地下水，以黄河三门峡库区的水源为首选水源，在进行水资源论证的基础上积极探索窄口水库、沟水坡水库作为水源的可行性，尽量实现多途径地表水供水。给水厂位置设定在连霍高速以西区域，占地面积 5.8ha。

本项目生产及生活用水全部由集聚区供水管网送至厂区，供水水量及水质可保证本项目用水要求。

##### ②排水措施

采用分流制排水体制，雨水就近排入水体，污水经排污管道系统收集至污水处理厂，经处理达标后方可排放。规划在产业集聚区北部、滨河路西侧建设三门峡产业集聚区污水处理厂，一期工程已于 2014 年底建成投运，处理规模为 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“MSBR+紫外线消毒”工艺，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排入淄阳河。规划至 2020 年，扩建集中污水处理厂总规模达到 10.0 万  $\text{m}^3/\text{d}$ 。工程涵盖的内容为污水处理厂及中水回用、污水管网及相关配套工程，控制集聚区中水回用率不低于 80%。

本工程生产废水和生活污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求后由污水处理管网汇入三门峡西区区污水处理厂进一步处理。

##### ③供汽

集聚区内主要由开曼（陕州区）能源综合利用有限公司热电厂（简称开曼铝厂）和三门峡华阳发电有限责任公司电厂（简称大唐三门峡发电厂）做为热源进行供热，其它清洁能源作为补充。

本项目加热用蒸汽由蒸汽发生器提供，不需产业集聚区供热。

##### ④燃气工程

目前集聚区用气供应统一由三门峡中裕燃气公司统一管理，集聚区供气门站也已经建成并投运，集聚区管网随着道路建设进行铺设，目前集聚区已经有工业企业使用天然气作为必要工段能源供热，天然气消耗量 1.323 亿 Nm<sup>3</sup>/a。

(6) 生态环境保护规划

①环境空气保护规划

产业集聚区内总悬浮颗粒物（TSP）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、降尘等大气污染物浓度均需达到国家二级标准。污染物排放总量应与陕州区及三门峡市工业总体发展相协调，不超过三门峡市环境容量要求。

②水环境保护

三门峡产业集聚区北部自来水管厂的黄河取水点上游 3000 米起至下游 1000 米的水域，水质保护目标Ⅲ类，相应保护区水域两岸河堤外坡脚向外纵深 200 米的陆域范围。自来水管厂、给水泵站周围 15m 的范围内，不得设置渗水厕所、渗水坑、粪坑、垃圾堆和废渣堆等污染源。

规划严格控制新增工业废水污染源，做到工业废水零排放。对重点工业废水污染排放源加以整治及监测、监督，防止超标排放导致地表水、地下水污染。

③声环境保护规划

应当严格按照功能分区标准执行，对于噪音超标、严重影响周围环境的企业必须加以治理或限制。

(7) 产业集聚区规划环境准入

本项目于三门峡市产业集聚区产业规划发展环境准入条件相符性分析见下表。

表 63 本项目与产业集聚区环境准入条件相符性分析

类别	要求	本项目	相符性
鼓励类	(1) 鼓励符合规划集聚区主导产业定位的有色金属深加工产业、装备制造产业和仓储物流产业入驻； (2) 鼓励有利于集聚区主导产业链条延伸的项目入驻； (3) 鼓励利用集聚区固废综合利用、中水综合利用的项目入驻； (4) 鼓励有利于节能减排的技术改造项目入驻； (5) 鼓励有色金属深加工项目采用科技含量高、污染小的、能耗物耗少的生产工艺、设备。	本项目不属于限制及禁止类项目，项目为退城入园项目，符合主导产业定位	相符
限制及禁	(1) 国家产业政策中限制和禁止类项目； (2) 禁止入驻采用落后的生产工艺或生产设备，不符合		

止类	<p>国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。</p> <p>(3) 限制集聚区自建燃煤锅炉项目入驻；限制入驻不符合集聚区产业定位及相关产业、污染排放较大的项目；</p> <p>(4) 限制低水平、低产值机加工项目重复建设；</p> <p>(5) 限制入驻项目废水中含难降解的有机污染物，废水经预处理达不到 GB8978-1996《污水综合排放标准》二级标准的项目。</p> <p>(6) 严禁钢铁、煤化工、盐化工、印染、造纸等高耗能、重污染、废水排放量大的项目和不符合国家产业政策要求的项目入驻。</p>		
允许类	<p>(1) 不属于鼓励、限制、禁止类行业的其他行业均属于允许类；</p> <p>(2) 对外环境影响较小，与周边企业相容性好的退城入园项目；</p> <p>(3) 当地产业基础较好、与周边企业相容性较好的地方特色项目；</p> <p>(4) 建设规模应符合国家产业政策对相关经济规模的限制性要求；</p>		
主导产业	<p>三门峡产业集聚区的产业“有色金属及深加工、先进装备制造”产业为主导；</p> <p>高新技术产业、果品加工、退城入园项目以及仓储、物流等第三产业的发展。</p>		
生产规模和工艺技术先进性要求	<p>(1) 在工艺技术水平上，要求入驻集聚区的项目必须达到国内同行业领先水平或具备国际先进水平；</p> <p>(2) 退城入园的项目应进行品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定的要求。</p>	<p>本项目从国外引进全套生产、应用技术和设备，生产能力和技术国内处于先进水平。</p>	相符
清洁生产水平	<p>(1) 应选择使用原料和产品为环境友好型的项目，避免集聚区大规模建设造成的不良辐射效应，诱使国家明令禁止项目在集聚区周边出现；</p> <p>(2) 入驻集聚区的项目单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同行业领先或国际先进水平。项目整体清洁生产水平应达到或超过国内清洁生产先进水平；</p> <p>(3) 退城入园项目的清洁生产指标应达到国内同行业先进或领先水平。</p>	<p>本项目主要原辅材料为煤矸石、氧化铝粉、锆英砂等，电阻炉和热处理炉均采用电加热，生产工艺节能环保，生产操作稳定，达到国内清洁生产先进水平。</p>	相符
污染物排放总控制	<p>(1) 涉及重金属的有色金属深加工、机械加工项目进驻必须满足国家及河南省重金属污染防治要求；</p> <p>(2) 新建项目污染物总量应满足我省预支总量的相关要求。</p>	<p>本项目为新建项目，污染物总量满足我省预支总量的相关要求。</p>	相符
<p>本项目为硅酸铝（陶瓷）纤维制品制造项目，属于耐火材料行业，不属于限制及禁止类项目，项目为退城入园项目，符合产业集聚区的主导产业定位；项目位于</p>			



装备制造产业区，用地类型规划为工业用地，符合产业集聚区的用地规划，三门峡产业集聚区同意该项目入驻，入驻证明见附件 4。

综上所述，本项目符合产业集聚区主导产业定位，为允许类入驻项目，符合产业集聚区用地规划，符合产业集聚区的环境准入条件，项目已取得三门峡产业集聚区的入驻证明，因此，本项目符合产业集聚区规划环评的要求。

## 2.2三门峡“十三五”生态环境保护规划

### （1）奋斗目标

到 2020 年，生产方式和生活方式绿色低碳水平上升，主要污染物排放总量大幅减少，环境风险得到有效控制，生物多样性得到有效保护，生态系统稳定持续增强，生态安全屏障基本形成，生态环境治理体系和治理能力现代化取得重大进展，确保生态环境质量总体改善，生态文明建设水平与全面建成小康社会相适应。三门峡市“十三五”生态环境保护规划主要指标见下表。

表 64 三门峡市“十三五”环境保护规划主要指标

指标		2015 年	2020 年	属性
一、生态环境质量				
1. 环境空气质量	全市空气质量优良天数比例（%）	52.1	65	约束性
	全市细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）年均浓度（微克/立方米）	73	58	约束性
	全市可吸入颗粒物（PM <sub>10</sub> ）年均浓度（微克/立方米）	124	95	约束性
	全市重度及以上污染天数比例下降（%）	—	30	预期性
2. 水环境质量	全市地表水省控（国控）断面优良水质（达到或好于Ⅲ类）比例（%）	45	57.4（70）	约束性
	全市地表水省控（国控）断面劣Ⅴ类水质比例（%）	30	9.6（5）	约束性
	市、县级城市河流黑臭水体比例（%）	—	基本消除	约束性
	全市城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类的比例（%）	—	95	约束性
	地下水质量考核点位水质	—	保持稳定	预期性
3. 土壤环境质量	受污染耕地安全利用率（%）	—	90	预期性
	污染地块安全利用率（%）	—	90	预期性
4. 生态状况	重点生态功能区所属县域生态环境状况指数	—	不下降	预期性

	森林覆盖率（%）	50.72	53.5	约束性
	森林蓄积量（万立方米）	1838	2216	约束性
二、污染物排放总量				
5.主要污染物排放总量减少（%）	二氧化硫	[10.5]	达到省定目标要求	约束性
	氮氧化物	[15.5]		
	化学需氧量	[9.9]		
	氨氮	[12.1]		
6.区域性污染物排放总量减少（%）	挥发性有机物	—	[10]	约束性
	重点区域总磷	—	[10]	预期性
三、环境风险				
7.重点重金属污染物排放强度下降（%）		—	[10]	预期性
8.辐射环境质量		天然本底范围	天然本底范围	
9.放射源辐射事故年发生率		—	不发生	预期性
10.五年期突发环境事件总数下降（%）		—	[10]	预期性
四、生态保护				
11.湿地保有量（万亩）		42.75	不下降	预期性
12.重点区域历史遗留矿山地质环境治理恢复率（%）		—	70	预期性
13.陆地自然保护区面积比例（%）		7.98	不下降	预期性
14.国家重点保护野生动植物保护率（%）		—	90	预期性
15.新增创建省级生态乡镇（生态村）个数		[20（180）]	[5（35）]	预期性
注：1.地表水国省控断面以环保部调整后的断面为准。2.[]内为五年累计数。3.指标中（）内为各县（市、区）指标				

(2) 目标指标

三门峡市“十三五”生态环境保护规划指标见下表。

表 65 三门峡市“十三五”生态环境保护规划指标一览表

序号	目标分类	具体内容
1	环境空气	到 2017 年，全市可吸入颗粒物年均浓度、细颗粒物年均浓度和优良天数达到省定考核目标；基本淘汰黄标车，禁止使用排放不达标的非道路移动机械。到 2020 年全市细颗粒物年均浓度下降幅度达到 20.5%以上，可吸入颗粒物年均浓度下降幅度达到 23.4%以上，优良天数提高 24.8%以上，重污染天数下降 30%以上。
2	水环境	国家重点流域三门峡水库三门峡市控制单元由Ⅳ类提升到Ⅲ类。到 2017 年实现全市县级以上城市规划区内现有河流河面无大面积漂浮物、河岸无垃圾、无违法排污口；2017 年底前加油站地下油罐全部更新为双层罐或完成防渗池设置；2018 年起，县级城市、日供水 1000 吨以上或服务人口万人以上的农村饮用水工程定期向社会公开引用水安全状况；到 2020 年全

		市城市建成区基本消除黑臭水体，三门峡市区内黄河流域水质优良比例达到 33%以上，长江流域作为南水北调的源头，水质优良比例达到 100%。
3	土壤	以影响农产品质量和人居环境安全的突出土壤污染问题为重点。制定土壤污染治理与修复规划，2017 年底前完成；2018 年底前查明农用地土壤污染的面积、分布等情况；2020 年底前掌握重点行业企业用地中的污染地块分布及环境风险情况。到 2020 年，实现土壤环境质量监测点位所有县（市、区）全覆盖。
4	乡村人居环境	2017 年底前，依法关闭和搬迁禁养区内的畜禽养殖（小区）场和养殖户。75%以上规模化养殖场（小区）配套建设固体废弃物和污水贮存、处理设施，80%的养殖专业户实施粪便和资源化利用；测土配方施肥技术推广覆盖率达到 90%以上，实现化肥农药施用量零增长。

### （3）达标排放与污染减排

2017 年底前完成重点行业专项治理方案制度，并向社会公开。2018 年底前，工业企业要规范排污口设置，实施“阳光排污口”工程，编制年度排污状况报告。

“十三五”期间，化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物重点工程减排量以及挥发性有机物重点工程减排量，按照省政府年度考核目标执行。油气回收率提高到 90%；超标区域总磷污染物排放总量下降 10%以上；市区、各县（市）污水处理率分别达到 95%、85%左右；城市再生水利用率达到 30%以上，污泥无害化处置率达到 90%以上。

到 2020 年，南水北调中线水源地源头卢氏县有关乡镇要全部建成污水处理设施；城市和建制镇生活垃圾无害化处理率分别达到 95%和 90%，90%以上村庄的生活垃圾得到有效治理；三门峡市集中供热普及率达到 75%以上，具备集中供热条件的县级市和县集中供热普及率达到 50%左右；将优质低硫低灰散煤、洁净型煤在民用燃煤中的使用比例提高到 80%以上；全市市区、县城和建制镇燃气普及率分别达到 97%、90%、80%以上。

本项目建设符合三门峡市“十三五”生态环境保护规划，本项目建设期和运营期产生的各项污染物在采取有效的措施后，均可以做到达标排放和合理利用，对周围环境的影响较小。综上所述，本项目在严格落实各项环保措施后，对区域环境质量影响较小，可满足三门峡市“十三五”生态环境保护规划的要求。

## 2.3 河南黄河湿地国家级自然保护区

### （1）保护区位置及范围

河南黄河湿地自然保护区位于河南省西北部。地理坐标在北纬 34°33'59"~5°05'01"，东经 110°21'49"~112°48'15"之间。横跨三门峡、洛阳、济源、焦作等四个省辖市。保护区东西长 301 公里，跨度 50 公里。整个保护区范围包括三门峡水库、小浪底水库及小浪底水库以下至孟津县与巩义市交界处。

### （2）保护区性质及保护对象

河南黄河湿地国家级自然保护区是以保护湿地生态系统和湿地水禽为主，兼具开展经营利用和科学研究、生态旅游、自然保护教育于一体的自然保护区。以湿地生态系统和珍稀动植物资源为主要保护对象，以保护湿地生态系统的自然性，完整性和生物多样性，长期维护生态系统稳定和开展科研、监测、教育为主要目的。根据《自然保护区类型与级别区分原则》（GB/T14529-93），属生态系统类别湿地类型自然保护区。

### （3）保护功能区划

根据保护区自然地理状况和保护对象的分布情况，划分为三门峡库区、湖滨区两块核心区、孟津、吉利、孟州林场核心区和孟津、孟州核心区。四块核心区总面积 21600 公顷，占保护区总面积的 32%。缓冲区面积 9400 公顷，占保护区面积的 14%，位于保护区各核心区的边沿。三门峡库区缓冲区面积 2000 公顷，缓冲区界至核心区界 200 米；实验区位于缓冲区的边沿，对核心区和缓冲区起到卫护作用，实验区内可以有限度的开展旅游和多种经营。实验区面积 37000 万公顷，占保护区面积 54%，其中灵宝市实验区面积 2400 公顷，陕县 700 公顷，湖滨区 1500 公顷。

三门峡产业集聚区位于黄河的南侧，产业集聚区所对应的保护区段内沿河种植有杨树、柳树等树木，农作物有小麦、棉花等。

《三门峡黄河湿地国家级自然保护区管理办法》：

（1）保护工作采用全面保护和重点保护相结合的方式。对大天鹅等水禽主要栖息地应设立若干重点保护区域，由湿地管理处直接管理，严禁进行任何生产经营活动，由此对群众利益造成损失的，由所在地的县（市、区）人民政府给予补偿。

（2）逐步退林还湿。在保护区成立之前核心区和缓冲区内已栽植的林木依据湿

地建设规划按相关程序报批后逐步伐除，不再植树，逐步恢复湿地自然生态。在实验区内开展各项活动按有关规定执行。

(3) 任何单位及个人不得擅自移动保护区界标。保护区内的单位和人员,必须遵守有关湿地保护的法律法规、规章和保护区的各项管理制度,并接受保护区管理机构的管理。

(4) 严禁非法侵占保护区土地。因国家重点项目建设确需占用湿地的,必须报请国务院有关自然保护区行政主管部门批准。

(5) 环境保护、农业、水利、旅游、交通等部门在编制有关专业规划时,涉及到保护区的,应征求保护区管理部门的意见。

(6) 在保护区从事任何生产经营活动,必须遵守《中华人民共和国保护区条例》等有关法律、法规的规定。

(7) 在保护区内禁止下列行为:

- ① 未经批准进入保护区的核心区和缓冲区。但法律、法规另有规定的除外;
- ② 砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、采石、挖沙、挖塘等活动;
- ③ 排放湿地水资源或者修建阻水、排水设施(黄河河道整治工程除外);
- ④ 向湿地排放污水或者有毒、有害气体,投放可能危害水体、水生生物的化学物品,倾倒固体废弃物;
- ⑤ 非法捕猎、采集重点保护的野生动植物;
- ⑥ 捡拾鸟蛋;
- ⑦ 其他破坏生态环境和生态资源的活动。

本项目位于三门峡市城乡一体化示范区纬六路经二路,项目距离河南黄河湿地国家级自然保护区(三门峡段)实验区边界 3.3km,不在其保护范围内。

## 2.4 饮用水源保护区划

《河南省人民政府办公厅关于印发河南省城市集中式饮用水源保护区划的通知》(豫政办[2007]125号),三门峡市区水源地共 5 个,分别为黄河三门峡水库地表水饮用水源地、卫家磨水库地表水饮用水源地、陕州公园地下水饮用水源地、沿青龙涧河地下水饮用水源地和王官地下水饮用水源地。距离本项目最近的市级水源地为厂址南

方向 14km 的卫家磨水库，其它市级水源地均在 15km 以外，不在其保护范围内。

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2013]107 号），陕县县级饮用水源地共 1 处，为陕县二水厂地下水井群（陕州大道以南、高阳路以西，共 5 眼井），一级保护区范围：取水井外围 30 米的区域。本项目厂区距离其保护区最近距离为 5.8km，不在其保护范围内。

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办[2016]23 号），陕县乡镇集中式饮用水源地共十一处，分别为：陕县观音堂地下水井、陕县西张村镇地下水井群、陕县菜园乡地下水井、陕县张茅乡地下水井、陕县西李村乡地下水井、陕县张汴乡地下水井群、陕县宫前乡地下水井、陕县王家后乡地下水井、陕县店子乡地下水井、陕县硖石乡地下水井、陕县硖石乡清水河。距离本项目最近的乡镇集中式饮用水源地为厂址东南方向 9km 的陕县张汴乡地下水井群，（共 3 眼井），一级保护区范围：1、2 号取水井外围 30 米的区域，3 号取水井外围 50 米的区域。二级保护区范围：一级保护区外，3 号取水井外围 550 米的区域。其它饮用水源地均在 10km 以外，不在其保护范围内

## 结论与建议

### 一、评价结论

#### 1.1 产业政策及规划相符性

三门峡市盛源材料工程有限公司年产 5000T 硅酸铝（陶瓷）纤维建设项目的产品为硅酸铝（陶瓷）纤维针刺毯和硅酸铝（陶瓷）异形件，总投资 2982 万元，利用现有厂房进行建设，厂区占地面积 30399m<sup>2</sup>，主要建设内容为原料、破碎车间、毯线车间、熔融车间、综合办公楼及其他配套建筑工程等。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于为鼓励类“三、煤炭中 7、煤矸石、煤泥、洗中煤等低热值燃料综合利用”，符合国家产业政策。

本项目为硅酸铝（陶瓷）纤维建设项目，属于非金属矿物制品业，用地为二类工业用地，符合《三门峡市城市总体规划（2013-2030）》、《三门峡产业集聚区发展规划（2012-2020）》及规划环评要求。

#### 1.2 建设区域环境现状

##### （1）环境空气

项目区域为不达标区。通过引用监测结果可知，项目所在区域 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 小时平均浓度值、24 小时平均浓度值、PM<sub>10</sub>24 小时平均浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

##### （2）地表水

由引用监测结果可知，淄阳河、黄河各监测断面 pH、COD、NH<sub>3</sub>-N 监测值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求。

##### （3）声环境

项目区域声环境质量现状厂界噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

#### 1.3 主要环保措施及污染物排放情况

##### 1.3.1 废气污染防治措施

本项目运营过程中产生的废气主要为原料装卸堆场粉尘、破碎粉尘、投料粉尘、

熔炉烟尘、集棉、切割工序产生的纤维粉尘和食堂油烟。项目在破碎机上料口和下料口均设置集气罩，破碎粉尘收集后经一台袋式除尘器处理后由一根 17m 高排气筒排放；进入单独的袋式除尘器处理；电阻炉上方设置集气罩，投料、熔融烟粉尘收集后经一台袋式除尘器处理后由一根 17m 高排气筒排放；集棉、切割工序产生的纤维粉尘经引风机/集气罩收集后采用水喷雾+网式过滤处理后通过一根 17m 高排气筒排放；原料、破碎车间、熔融车间设置雾化喷淋设施，可有效降低扬尘；食堂油烟由集气罩收集后经油烟净化装置处理后由专用烟道排放。

项目破碎、集棉、切割工序产生颗粒物经处理后排放速率、排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准限值；投料、熔融工序产生的颗粒物可以满足河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 标准限值要求；食堂油烟满足《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 小型要求。

### 1.3.2 废水污染防治措施

#### （1）循环水系统排水

本项目生产时需要对电阻炉、电机、漏板等设备进行冷却。循环冷却水采用间接冷却的方式，冷却水循环利用不外排。

#### （2）车辆冲洗水

厂区货物车辆在出厂区时进行冲洗，冲洗废水经沉淀池沉淀处理后循环利用不外排。

#### （3）除尘废水

项目除尘喷雾每月更换一次，废水用于厂区洒水抑尘不外排。

#### （4）生活污水

生活污水排水量为  $3.04\text{m}^3/\text{d}$  ( $912\text{m}^3/\text{a}$ )，食堂废水经隔油后与生活污水一同排入化粪池处理，排水经产业集聚区污水管网进入三门峡产业集聚区污水处理厂进一步处理。

### 1.3.3 噪声污染防治措施

项目噪声源主要为破碎机、空压机、针刺机等设备，采取合理布局、设备减振、



车间隔音及距离衰减等防治措施。

### 1.3.4 固体废物污染防治措施

本项目固废包括袋式除尘器及车间截留的粉尘、切割产生的边角料、沉降室沉淀、废润滑油、含油抹布和生活垃圾。袋式除尘器及车间截留的粉尘、切割产生的边角料集中收集后回用于生产；沉降室沉淀自然晾干后回用于生产；废润滑油置于危废暂存间，定期交由有资质的单位处置；含油抹布混入生活垃圾处理；生活垃圾采用垃圾桶收集后，定期由当地环卫部门清运。

## 1.4 环境影响预测与评价

### 1.4.1 环境空气

通过预测，废气有组织排放污染物预测浓度地面最大浓度占标率均小于 10%，对周边环境影响较小。厂界无组织颗粒物浓度预测值均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控限值要求和河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 3 颗粒物无组织排放浓度限值。

### 1.4.2 地表水

项目外排废水为生活污水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同排入化粪池处理，处理后经产业集聚区污水管网排入三门峡产业集聚区污水处理厂，进一步处理后排入淄阳河。项目废水不直接排入地表水体，对水环境影响较小。

### 1.4.3 噪声

项目噪声源主要为破碎机、空压机、针刺机等设备，经采取合理布局、基础减振、车间隔声及距离衰减后，厂界预测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，噪声对周围环境影响较小。

### 1.4.4 固体废物

本项目固废均得到合理、安全、有效处置，对周围环境影响较小。

### 1.4.5 总量控制

本项目按照国家总量控制规定污染物排放总量控制因子为 COD、氨氮和颗粒物。本项目污染物总量建议指标为：COD：0.0456t/a、氨氮：0.0046t/a、颗粒物：0.9225t/a。

项目原有工程批复总量指标为颗粒物：4.1t/a，颗粒物可以满足本项目需求。因此，

本次迁建项目新增污染物总量控制指标为：COD：0.0456t/a、氨氮：0.0046t/a。

### 1.5 环评总结论

本项目用地为工业用地，符合当地规划和主体功能区划，拟采取的污染防治措施成熟可靠，各类污染源均可达标排放，项目建成后对区域环境影响较小。只要建设单位严格按照评价提出的污染防治措施建设，从环境保护角度来说，该项目可行。

## 二、建议

- （1）建设单位应严格执行“三同时”制度，并确保环保资金落实到位；
- （2）本次环评提出的污染治理措施，建设单位应严格执行，确保污染物达标排放；
- （3）项目建成之后应及时按照有关规定组织验收；
- （4）加强对各种污染防治设施的运行管理，定期维护检修，确保其正常稳定运行，并做好生产人员的安全防护工作；减少工作人员与有害物的接触。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日