

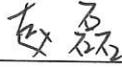
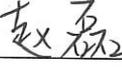
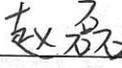
# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 年产 4500 吨碳素制品项目  
建设单位： 漯河小草新材料有限公司  
编制日期： 2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	213tok		
建设项目名称	年产4500吨碳素制品项目		
建设项目类别	27—060耐火材料制品制造；石墨及其他非金属矿物制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	漯河小草新材料有限公司		
统一社会信用代码	91411100M A 9M J2D 1T		
法定代表人（签章）	赵磊		
主要负责人（签字）	赵磊		
直接负责的主管人员（签字）	赵磊		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	漯河锦润环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91411103M A 46U G 8W XK		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张超	2013035410350000003511410473	BH 002275	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
白玲龙	建设项目基本情况；建设项目工程分析；区域环境质量现状、保护目标及评价标准；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单；结论	BH 002151	

# 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 漯河锦润环境科技有限公司（统一社会信用代码 91411103MA46UG8WXK）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 年产4500吨碳素制品 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张超（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2013035410350000003511410473，信用编号 BH002275），主要编制人员包括 白玲龙（信用编号 BH002151）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2022年10月28日

## 编制单位承诺书

本单位 漯河锦润环境科技有限公司 统一社会信用代码 91411103MA46UG8WXK 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）

2020年7月7日



## 编制人员承诺书

本人 张超 (身份证件号码 411102198311220011) 郑重承诺:  
本人在 漯河锦润环境科技有限公司 单位 (统一社会信用代码 91411103MA46UG8W XK) 全职工作, 本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 张超

2021年11月3日



持证人签名:

Signature of the Bearer

张超

管理号:

File No.

证书编号: 00013155

2013035410350000003511410473

姓名: 张超

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1983. 11

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2013. 05

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2013年9月27日

Issued on



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China



approved & authorized  
by  
Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: HP 00013155  
No.



## 河南省社会保险个人权益记录单 ( 2022 )

单位：元

证件类型	居民身份证	证件号码	411102198311220011		
社会保障号码	411102198311220011	姓 名	张超	性别	男
联系地址			邮政编码	462000	
单位名称	漯河锦润环境科技有限公司		参加工作时间	2007-10-01	

### 账户情况

险种	截止上年末 累计存储额	本年账户 记入本金	本年账户 记入利息	账户月数	本年账户支 出额账利息	累计储存额
基本养老保险	23184.25	4416.00	0.00	121	4416.00	27600.25

### 参保缴费情况

月份	基本养老保险		失业保险		工伤保险	
	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态	参保时间	缴费状态
	2008-07-01	参保缴费	2019-11-01	参保缴费	2019-11-20	参保缴费
	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况	缴费基数	缴费情况
01	6100		6100		6100	-
02	6100		6100		6100	-
03	6100		6100		6100	-
04	6100		6100		6100	-
05	6100		6100		6100	-
06	6100		6100		6100	-
07	6200		6200		6200	-
08	6200		6200		6200	-
09	6200		6200		6200	-
10	6200		6200		6200	-
11		-		-		-
12		-		-		-

**说明：**

- 1、本权益单仅供参保人员核对信息。
- 2、扫描二维码验证表单真伪。
- 3、 表示已经实缴， 表示欠费， 表示外地转入， -表示未制定计划。
- 4、若参保对象存在在多个单位参保时，以参加养老保险所在单位为准。
- 5、工伤保险个人不缴费，如果缴费基数显示正常，一表示正常参保。



数据统计截止至： 2022.10.08 08:53:31

打印时间：2022-10-08

## 编制人员承诺书

本人白玲龙（身份证件号码411123199005227021）郑重承诺：  
本人在漯河锦润环境科技有限公司单位（统一社会信用代码91411103MA46UG8WXK）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 白玲龙

2020年 9月 3日

当前位置1: 中介服务机构 > 机构详情

## 漯河锦润环境科技有限公司

成交记录:0 笔



收藏

### 机构信息

可办理服务 (0) 资质证书 (0) 人员信息 (0) 评价信息 不良记录 (0) 黑名单 (0)

### 机构信息

机构名称: 漯河锦润环境科技有限公司

统一社会信用代码: 91411103MA46UG8WXX

注册地址: 河南漯河市郾城区河南省漯河市郾城区嵩山...

注册资本: 500 万元

注册时间: 2019-05-28

营业执照:

经营范围: 环保技术开发、技术咨询、技术服务; 生态修复工程技术服务、技术咨询; 建设项目环境影响评价; 建设项目...

办公地址: 河南漯河市郾城区漯河市郾城区会展中心建业壹号中心603

法定代表人: 张超

法人手机: 18639510025

联系人: 安丽霞

联系人办公电话: 0395-3135670

联系人手机: 13733978110

联系人传真:

单位简介: 环保技术开发、技术咨询、技术服务; 生态修复工程技术服务、技术咨询; 建设项目环境影响评价; 建设项目...

## 同类机构



暂无记录

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 4500 吨碳素制品项目		
项目代码	2210-411171-04-01-835321		
建设单位联系人	赵磊	联系方式	19903957008
建设地点	河南省漯河市漯河经济技术开发区（含漯河经济开发区）发展路 1 号国泰达鸣公司厂房南侧		
地理坐标	（114 度 04 分 48.22 秒， 33 度 32 分 20.04 秒）		
国民经济行业类别	C3091 石墨及碳素制品制造	建设项目行业类别	60、耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309\其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	河南漯河经济技术开发区建设管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2210-411171-04-01-835321
总投资（万元）	2200	环保投资（万元）	13
环保投资占比（%）	0.59	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	/
专项评价设置情况	无		
规划情况	《漯河市经济技术开发区发展规划调整》审批机关为河南省发展和改革委员会；审批文件名称及文号为：《河南省发展和改革委员会关于漯河市经济技术开发区发展规划调整方案的批复》（豫发改工业〔2012〕2364号）。		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>《漯河市经济技术产业集聚区发展规划调整方案环境影响报告书》于2017年8月21日通过河南省环境保护厅（已更名为河南省生态环境厅）审批；审批文件名称及文号为：《河南省环境保护厅关于漯河市经济技术产业集聚区发展规划调整方案环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2017〕240号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>漯河市经济技术产业集聚区以食品加工为主导产业，根据规划环评总量管控要求、清洁生产标准等，明确应限制或禁止的生产工艺或产品清单，提出规划范围内禁止准入及限制准入的行业清单、工艺清单、产品清单等环境负面清单。根据规划环境影响评价结论及审查意见，集聚区入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，逐步优化产业结构，构筑循环经济产业链；鼓励发展主导产业，并不断完善产业链条；禁止入驻含电镀、铸造工艺的项目、涉及化学纤维制造的项目以及废旧塑料、橡胶再生利用的项目；禁止入驻钢铁、印染、化工、水泥、陶瓷、砖瓦窑制造、玻璃、皮革、造纸等高耗能、高污染、高耗水的项目。</p> <p>漯河小草新材料有限公司位于漯河市漯河经济技术产业集聚区（含漯河经济开发区）发展路1号，是一家专门从事碳素制品制造的企业，属于非金属矿物制品业，不属于禁止入驻项目，不在产业集聚区限制及禁止类清单内，因此本项目建设符合集聚区发展规划。</p>

其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为碳素制品生产项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属C3091石墨及碳素制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），本项目不属于鼓励类、禁止类和淘汰类，应属于允许类，本项目于2022年10月27日取得河南漯河经济技术产业集聚区建设管理委员会出具的项目备案证明（详见附件二），项目代码为2210-411171-04-01-835321，因此本项目的建设符合国家的产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”控制要求符合性分析</b></p> <p>为全面贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发〔2018〕17号）和《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37号），2021年6月25日，漯河市人民政府印发了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（漯政〔2021〕14号），按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，将全市行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元，实施分类管控，并制定生态环境准入清单，实施“三线一单”生态环境分区管控体系。为推进漯河市生态环境准入清单体系落地实施，2021年11月9日，漯河市环境保护委员会印发了《关于印发漯河市生态环境准入清单（试行）的通知》（漯环委办〔2021〕15号）。</p> <p style="padding-left: 2em;">（1）生态红线</p> <p>根据河南省生态保护红线划定结果，漯河市生态红线划定区域为沙河湿地公园生态保育区，面积 328.72hm<sup>2</sup>，西起崔庄南至马湾进洪闸，东至孙庄的沙河主河道、建设范围以内的区域，是湿地公园的核心保护区域，主要是维持区内原有湿地自然风貌、恢复部分湿地退化区域，促进形成生物栖息地，营造湿地植物群</p>
---------	--

其他符合性分析	<p>落和野生动物的栖息乐园。本项目厂址位于漯河经济技术开发区产业集聚区发展路1号，西距生态保护红线最近距离约19km，项目占地不在生态保护红线范围内。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据环境质量现状，本项目选址区域位于环境空气质量不达标区。根据《漯河市2022年大气污染防治攻坚战实施方案》（漯环攻坚办〔2022〕13号）要求，漯河市通过优化调整产业结构、能源结构、运输结构、用地结构和农业投入结构，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，坚决淘汰落后产能，加快限制类产能装备升级改造，持续推进环保产业发展，深化转型升级和技术改造，从源头减少污染物排放，持续改善环境空气质量。本项目所在区域地表水、地下水和声环境质量均可以满足相应环境功能区划的要求；按环评报告提出的污染防治措施后，各污染物均能做到达标排放或妥善处置，对周边环境的影响较小。因此，本项目不会突破当地环境质量底线。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目为碳素制品制造项目，不属于高耗能行业；营运过程所用原料均从正规合法单位购得，水和电等公共资源由漯河市经济技术开发区统一供应。本项目所用资源相对较少，且不占用当地其他自然资源和能源，本项目建设不会突破区域资源利用上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>本项目位于漯河市经济技术开发区，根据《关于印发漯河市生态环境准入清单的通知》（漯环委办〔2021〕15号），项目所在区域行政区划属于召陵区，管控单元分类为重点管控单元，环境管控单元名称为：漯河经济技术开发区，环境管控单元编码为：ZH41110420002。</p>
---------	---

表 1-1 项目建设和漯河市经济技术开发区产业集聚区单元管控要求相符性分析

		管控要求	本项目建设情况	相符性
其他符合性分析	空间布局约束	<p>1、禁止新建不符合产业集聚区产业定位和规划环评要求的建设项目。</p> <p>2、禁止入驻电镀、印刷电路板以及涉及重金属排放的项目；禁止入驻涉及化学合成工艺的橡胶、塑料业以及废旧塑料、橡胶再生利用项目。</p> <p>3、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>4、食品加工企业四周建议设置50m绿化隔离带，工业发展与周边居住区建议设置50m绿化隔离带。</p>	<p>1、本项目碳素制品制造项目，符合产业集聚区产业定位和规划环评要求；</p> <p>2、不涉及；</p> <p>3、本项目建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划；</p> <p>4、不涉及。</p>	相符
	污染物排放管控	<p>1、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。</p> <p>2、企业废水必须实现全收集、全处理。配备完善污水处理厂、垃圾集中处理等设施。污水集中处理设施要实现管网全配套，并安装自动在线监控装置。</p> <p>3、排入集中污水处理厂的企业废水执行相关行业排放标准，无行业标准的应符合集中处理设施的接纳标准。集中污水处理厂出水必须达到地表水Ⅳ类标准要求（执行《地表水环境质量标准》表1中Ⅳ类标准，其中限定COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L、总磷≤0.3mg/L、总氮≤10mg/L）。</p> <p>4、大力推广使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、机械设备制造、汽修、印刷等行业，全面推进源头替代。</p> <p>5、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域</p>	<p>1、本项目使用电能作为能源，不使用高污染燃料；</p> <p>2、本项目废水实现全收集、全处理；</p> <p>3、本项目生产生活污水及地面清洗废水经化粪池处理后排入厂区污水管网，然后经市政管网排入经济技术开发区污水处理厂进一步处理；</p> <p>4、不涉及；</p> <p>5、不涉及；</p> <p>6、不涉及；</p> <p>7、不涉及。</p>	相符

		<p>污染物消减方案，采取有效的污染物区域消减措施，腾出足够的环境容量。</p> <p>6、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>7、已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p>		
	环境风险管控	<p>1、园区管理部门应制定完善的事故风险应急预案，建立风险防范体系，具备事故应急能力，并定期进行演练。</p> <p>2、园区内企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，制定完善的环境应急预案，报环境管理部门备案管理，并落实有关要求。</p> <p>3、化工和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设备、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。</p> <p>4、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。</p>	<p>1、不涉及；</p> <p>2、本项目为碳素制品生产项目，为新建项目，尚未开工建设，尚未办理突发环境事件应急预案，后期会制定完善的突发环境事件应急预案。</p> <p>3、不涉及；</p> <p>4、不涉及。</p>	相符
	资源开发利用效率要求	<p>依托产业集聚区污水处理厂建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。</p>	不涉及。	相符

综上分析，本项目的建设符合漯河市“三线一单”生态环境分区管控要求。

### 3、与《漯河市2022年大气污染防治攻坚战实施方案》（漯环攻坚办〔2022〕13号）相符性分析

推进绿色低碳产业发展。落实产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等相关要求，积极支持节能环保、新能源等战略性新兴产业发展，坚决遏制高耗能、高排放项目盲目建设。落实“两高”项目会商联审机制，强化项目环评及“三同时”管理，重点行业企业新建、扩建项目达到A级绩效水平，改建项目达到B级以上绩效水平。全市严禁新增钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、

	<p>甲醇、氧化铝、焦化、铸造、铝用碳素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。水泥行业产能置换项目应实现矿石皮带廊密闭运输，大宗物料产品清洁运输。新增合成氨产能省内等量替代。</p> <p>实施清洁能源替代。大力推进清洁能源应用，鼓励支持现有使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等，对2024年10月底前完成拆改任务的工业炉窑，优先给予大气污染防治专项资金支持。新、改、扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉等工业窑炉，应采用清洁能源。全市禁止新建企业自备燃煤锅炉，全面淘汰35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。</p> <p>综合治理恶臭突出环境问题。加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶、塑料制品、食品加工等行业恶臭污染治理。对垃圾、污水集中式处理设施，加大装置密闭和废气收集力度，采取除臭措施；规模化畜禽养殖企业（场）应加强畜禽粪污收集、处理和资源化利用，采取恶臭气体和氨排放治理措施，引导畜禽养殖环节温室气体减排；橡胶、塑料、食品加工等行业强化恶臭气体收集和治理；恶臭投诉集中的工业园区、重点企业安装运行特征因子有组织排放和无组织排放在线监测预警系统。</p> <p>本项目为碳素制品项目，不属于生态环境部和河南省确定的重污染天气重点行业，不属于高耗能、高排放和产能过剩的产业项目，符合“绿色低碳产业发展”的要求；生产过程中以电能为能源，属于清洁能源，不涉及“实施清洁能源替代”的要求；本项目加热工序会产生少量有异味的可燃有机废气，通过采用二级碱喷淋净化处理后，可燃气体通过燃烧器燃烧，生成CO<sub>2</sub>和水，恶臭影响较小。因此本项目建设符合《漯河市2022年大气污染防治攻坚战实施方案》相关要求。</p>
--	--

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目背景</b></p> <p>漯河小草新材料有限公司位于漯河经济技术产业集聚区（含漯河经济开发区）发展路1号，公司致力于碳素制品的研发、生产及销售。“十三五”以来，国家陆续出台多项有关新材料发展的政策文件，强调了新材料产业的战略重要地位，碳基新材料行业已然成为国家补短板的重要领域，在制造业广泛应用。</p> <p>为完善产业链，促进区域经济发展，漯河小草新材料有限公司拟投资2200万元建设年产4500吨碳素制品项目，项目租用漯河市经济开发区现有生产厂房，建设内容主要为：1条碳素制品生产线，建成后可实现年产4500吨碳素制品生产规模。公司生产的碳素制品可广泛应用于液压软管及橡胶、塑料行业制品的生产，产品有着很好的补强性，增强拉伸强度、定伸应力和硬度，增加橡胶的耐磨性，提高产品使用寿命。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，本项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业30：60、耐火材料制品制造308；石墨及其他非金属矿物品制造309”中“其他”，按照要求应编制环境影响报告表。受建设单位委托（委托书见附件一），我公司承担了该项目的环评工作。我公司在现场勘察、资料分析和专家咨询的基础上，遵照国家环境保护法规，贯彻执行达标排放、总量控制的原则，本着客观、公正科学、规范的要求，编制完成了《漯河小草新材料有限公司年产4500吨碳素制品项目环境影响报告表》。</p> <p><b>2、产品方案</b></p> <p>本项目为碳素制品项目，拟新建1条碳素制品生产线，项目建成后可实现年产4500t碳素制品生产规模，本项目产品方案一览表见表2-1。</p>
------	---

表 2-1 产品方案及生产规模情况一览表

产品名称	产品类别	粒径 (μm)	生产规模 (t/a)	包装规格	备注
碳素	高端产品	18~48	4500	1t/包	不同类别产品规模根据市场需求调整
	低端产品	48~150			

注：高端产品和低端产品仅与粒径有关，不同类别产品规模根据市场需求调整，产品中水分含量约 1%。挥发分含量为 0。

### 3、建设内容

本项目为碳素制品制造项目，租用现有厂房新建 1 条碳素制品生产线，项目投产后可达到年产 4500t 碳素制品生产规模，建筑面积 3000m<sup>2</sup>。项目工程组成见表 2-2。

表 2-2 工程组成情况一览表

类别	组成	内容及规模	备注
主体工程	碳素制品生产线	1 栋 1 层，位于厂房内西侧区域，建筑面积 1340m <sup>2</sup> 。	利用现有厂房
辅助工程	办公区	厂房内设置办公区域，建筑面积 50m <sup>2</sup> 。	/
	原料仓库	1 栋 1 层，位于厂房内东侧区域，建筑面积 1600m <sup>2</sup> 。	利用现有厂房
公用工程	供电	由经开区供电系统提供	/
	给水	漯河市经开区自来水管网	/
	排水	厂区实行雨污分流，污水排入中山路污水管网进入漯河市经济开发区污水处理厂	/
环保工程	废水	生活污水、地面清洗废水由化粪池处理	新建
	噪声	厂房密闭隔声、基础减振等	/
	固废	新建一般工业固废间 1 间，位于厂房内西南角，面积 4m <sup>2</sup>	新建
		新建危险废物暂存间 1 间，位于厂房内西南角，面积 4m <sup>2</sup>	新建
	生活垃圾采用垃圾箱、垃圾桶暂存后统一由环卫处理	/	

### 4、主要生产设备

本项目运营期主要设备见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	用途	备注
1	吨袋拆包机	TCA2000	1	台	/	自带背负式除尘器
2	搅拌机	JB15000	1	台	搅拌	/
3	加热混合机	GWJB7000	2	台	电加热	/

4	冷却螺旋机	LQJB6000	2	台	冷却	/
5	超微粉碎机	CJ80	1	台	磨粉	/
6	制氮机	HCFD99-99-20	1	台	制氮气	制氮量: 20m <sup>3</sup> /h, 纯度 99.99%
7	料斗	2m <sup>3</sup>	1	个	磨粉	/

## 5、原辅材料及资源、能源

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及资源、能源消耗一览表

序号	名称	消耗量	样品状态	规格	来源
1	焦粉	2700t/a	固态、黑色粉末	1t/袋	外购
2	聚乙烯	1300t/a	固态、白色颗粒	25kg/袋	外购
3	合成树脂	800t/a	固态、白色颗粒	25kg/袋	外购
4	片碱	0.05t/a	固态、白色片状	25kg/袋	外购
5	水	150t/a	/	/	市政供水
6	电	300 万 kwh/a	/	/	市政供电

**焦粉：**轻、松而极细的黑色粉末，表面积非常大，范围从 10~3000m<sup>2</sup>/g，是含碳物质（煤、天然气、重油、燃料油等）在空气不足的条件下经不完全燃烧或受热分解而得的产物。比重 1.8-2.1，其耐温温度一般要求为 270~280℃ 以上。焦粉中固定粉含量为 90% 左右，水分约为 8%，挥发分含量约 0.3%，其余为硅、钠、钙、硫等元素。

**聚乙烯：**简称 PE，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯为白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，无毒，具有优越的介电性能。无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能（最低使用温度可达-100~70℃），聚乙烯化学稳定性较好，室温下耐盐酸、氢氟酸、磷酸、甲酸、胺类、氢氧化钠、氢氧化钾等各种化学物质腐蚀，但硝酸和硫酸对聚乙烯有较强的破坏作用。聚乙烯在大气、阳光和氧的作用下，会发生老化，变色、龟裂、变脆或粉化，丧失其力学性能。

**片碱：**化学名氢氧化钠，白色半透明片状固体，具有极强腐蚀性，其溶液或粉尘溅到皮肤上，尤其是溅到粘膜，可产生软痂，并能渗入深层组织，灼伤后留有瘢痕，溅入眼内，不仅损伤角膜，而且可使眼睛深部组织损伤。

**合成树脂：**是一种人工合成的一类高分子量聚合物，为可软化的固体，受热时通常有熔融或软化的温度范围，在外力作用下可呈塑性流动状态，某些性质与天然树脂相似。

## 6、项目物料平衡分析

根据原料组分及产品品质要求，测算本项目物料平衡，详见下表。

表 2-5 本项目物料平衡表

序号	物料名称	投入量 t/a	序号	物料名称	所占 比例%	产出量 t/a	去向
1	焦粉	2700	1	碳素	95.74	4500	产品
2	聚乙烯	1300	2	颗粒物	0.01	0.589	排气筒及无组织 排放
3	合成树脂	800	3	水分	4.07	191.327	蒸发
/	/	/	4	挥发分	0.18	8.084	燃烧排放
合计		4700	合计		100	4700	/

### 7、项目水平衡分析

本次项目主要用水工序为职工生活用水、拖地用水、循环冷却用水，产生废水主要为生活污水、地面清洗废水。本项目生产过程不进行设备清洗。

#### (1) 职工生活用水及排放情况

本项目劳动定员 20 人，其中管理人员 5 人，每日工作 8 小时，公司职工 15 人，分 3 班，每班工作 8 小时，年工作 300d，员工不在厂内食宿。根据《河南省地方标准用水定额》（DB41/T385-2009），工业企业职工用水量按 30L/人·d 计，则本项目生活用水量为 0.6m<sup>3</sup>/d，废水排放系数以 0.8 计，则排放量为 0.48m<sup>3</sup>/d，144m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 地面清洗用水及排放情况

每天对生产区地面进行拖洗，不进行冲洗，主要废水为拖把清洗废水，根据企业提供资料，生产车间区域约 1000m<sup>2</sup>地面需要进行拖洗，按照 1.0L/(m<sup>2</sup>·次) 进行计算，项目地面冲洗水用水量约为 1m<sup>3</sup>/d，300m<sup>3</sup>/a，排污系数按 0.8 计，则设备清洗废水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d，240m<sup>3</sup>/a。产生的废水经化粪池处理后排入厂区污水管网，经市政污水管网进入漯河市经济技术开发区污水处理厂。

#### (3) 循环冷却水

本项目采用冷却螺旋机对半成品进行间接冷却，冷却过程配套设置一个 10m<sup>3</sup> 的循环水箱；根据建设单位提供资料，冷却水循环利用，不外排，只需定期补充新鲜水，新鲜水补充量为 0.5m<sup>3</sup>/d。

#### (4) 净化塔循环水

本项目可燃有机废气采用两级净化塔喷淋处理，配套设置一座 1.5m<sup>3</sup> 的循

环水池；碱液喷淋水循环水重复利用，不外排，定期补充新鲜水和片碱调整 pH 值，新鲜水补充量为 0.2m<sup>3</sup>/d。

本项目用排水平衡图如下：

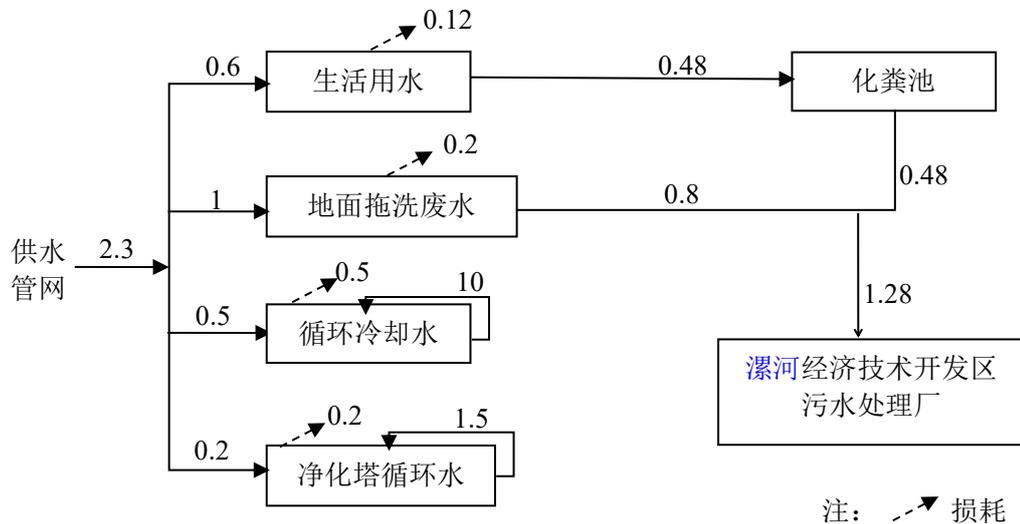


图 2-1 本项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

## 7、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员20人，其中管理人员5人，每日工作8小时，公司职工15人，分3班，每班工作8小时，年工作300d，员工不在厂内食宿。

## 8、厂区平面布置图

本项目租用 1 栋 1 层现有厂房进行建设，设置 2 个大门，北门主要为货运通道，西门为人员通道；厂房内东侧为原料仓库，靠近门口位置设置一般固废暂存间，西北侧为生产区，西南角从西向东依次设置办公区、卫生间、危险废物暂存间；项目平面布置图见附图四。

### 1、工艺流程简述（图示）

本项目为碳素制品生产项目，主要原料为焦粉，通过加热去除焦粉中水分和可燃气体，然后与聚乙烯、合成树脂混合磨粉生产碳素，碳素产品分为高端产品和低端产品，其原料及生产工艺均相同，仅磨粉粒径不同。本项目主要生产工艺及产污环节如下：

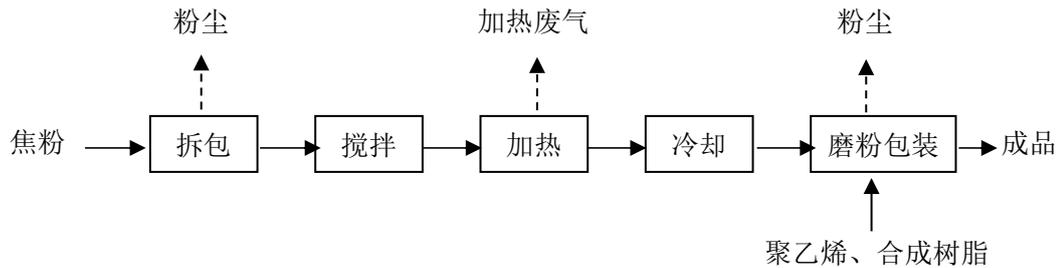


图 2-6 本项目生产工艺流程及产污环节示意图

#### 工艺流程简述：

（1）拆包：焦粉以吨包的规格入厂，通过拆包机进行拆包卸料。拆包机出口与封闭螺旋输送机相连，焦粉通过封闭的螺旋输送至搅拌机。原料拆包过程会产生粉尘。

（2）搅拌：拆包机连续将 4~5 吨包焦粉拆卸入搅拌机，焦粉在密闭的搅拌机内短暂搅拌混合均匀，然后通过密闭的螺旋管道输送进入加热工序。

（3）加热：焦粉进入加热混合机后进行加热，主要目的是去除焦粉中的水分及 CH<sub>4</sub>、H<sub>2</sub> 等可燃气体，提高产品耐高温性能。加热前先通过制氮机向加热机中通氮气，保证加热螺旋机内为无氧环境。制氮机采用分子筛空分法制氮，制氮过程无废气产生。加热温度控制在 500~600℃，加热时间控制在 30min 左右，加热结束后通过封闭的螺旋管道输送至冷却螺旋机。该工序会产生加热废气，主要成分为 CH<sub>4</sub>、H<sub>2</sub>、CO 等，另有少量 H<sub>2</sub>S 等异味气体，以臭气浓度计。

（4）冷却：焦粉在冷却螺旋机内降温，冷却管道长 12m，焦粉通过冷却后温度可降至 70℃~80℃，然后通过密闭螺旋管道输送至料斗，自然冷却。

（5）磨粉包装：聚乙烯、合成树脂按照一定比例通过密闭螺旋管道输送至超微粉碎机，在密闭的粉碎机内与焦粉混合磨粉，磨粉混合后输入配套料斗包装为成品。聚乙烯、合成树脂均为颗粒状，拆袋和投料过程不产生粉尘，磨粉

过程温度约为 30℃~50℃，不产生有机废气，会产生粉尘。

表 2-7 营运期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产污工序	主要污染因子
废气	粉尘	拆包、磨粉包装	颗粒物
	加热废气	加热	CH <sub>4</sub> 、H <sub>2</sub> 、CO、臭气浓度
废水	生活污水	职工生活	COD、氨氮
	地面清洗废水	地面清洗	COD、SS
噪声	设备噪声	设备运行	L <sub>Aeq</sub>
固废	生活垃圾	职工生活	/
	废包装袋	拆包	/
	废机油	废气处理	在危废暂存间暂存后委托有资质的单位进行处置
	废分子筛	制氮	设备厂家到场更换后直接回收，不在厂内暂存

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>1、环境空气</b></p> <p>本项目位于漯河市漯河经济技术开发区产业集聚区（含漯河经济开发区）中山路与发展路交叉口，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准。根据漯河市生态环境局发布的《2021年度河南省漯河市生态环境质量概要》，2021年我市市区环境空气质量指数为1.02，空气质量为轻污染，影响环境空气质量的首要污染物为细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。漯河市市区环境空气中污染物二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧年均值浓度分别为8μg/m<sup>3</sup>、22μg/m<sup>3</sup>、80μg/m<sup>3</sup>、49μg/m<sup>3</sup>、0.7mg/m<sup>3</sup>、102μg/m<sup>3</sup>（以上均为剔除沙尘天气后数据）。按《环境空气质量标准》（GB3095-2012），采用六项污染物综合评价，漯河市空气质量超出二级标准；以优、良天数法评价，漯河市环境空气共监测365天，优、良达标天数260天，优良达标率为71%。对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>均超标，因此判定项目所在评价区域为不达标区。</p>																																																	
	<p><b>2、地表水环境</b></p> <p>项目所在区域纳污水体为黑河，2021年规划水质目标为III类。本次评价收集到2021年1-12月黑河-漯邓桥断面的常规监测数据，统计结果见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 黑河—郾城漯邓桥断面的水质监测数据一览表</b>      单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>时间</th> <th>COD</th> <th>氨氮</th> <th>总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2021年1月</td> <td>14</td> <td>0.13</td> <td>0.08</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2021年2月</td> <td>19</td> <td>0.12</td> <td>0.117</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2021年3月</td> <td>14.5</td> <td>0.3</td> <td>0.157</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2021年4月</td> <td>16</td> <td>0.12</td> <td>0.017</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>2021年5月</td> <td>15</td> <td>0.09</td> <td>0.145</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>2021年6月</td> <td>12</td> <td>0.09</td> <td>0.197</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>2021年7月</td> <td>20</td> <td>0.15</td> <td>0.061</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>2021年8月</td> <td>25</td> <td>0.7</td> <td>0.179</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>2021年9月</td> <td>11</td> <td>0.8</td> <td>0.265</td> </tr> </tbody> </table>	序号	时间	COD	氨氮	总磷	1	2021年1月	14	0.13	0.08	2	2021年2月	19	0.12	0.117	3	2021年3月	14.5	0.3	0.157	4	2021年4月	16	0.12	0.017	5	2021年5月	15	0.09	0.145	6	2021年6月	12	0.09	0.197	7	2021年7月	20	0.15	0.061	8	2021年8月	25	0.7	0.179	9	2021年9月	11	0.8
序号	时间	COD	氨氮	总磷																																														
1	2021年1月	14	0.13	0.08																																														
2	2021年2月	19	0.12	0.117																																														
3	2021年3月	14.5	0.3	0.157																																														
4	2021年4月	16	0.12	0.017																																														
5	2021年5月	15	0.09	0.145																																														
6	2021年6月	12	0.09	0.197																																														
7	2021年7月	20	0.15	0.061																																														
8	2021年8月	25	0.7	0.179																																														
9	2021年9月	11	0.8	0.265																																														

10	2021年10月	14	1.35	0.194
11	2021年11月	11.5	0.28	0.195
12	2021年12月	9	0.68	0.05
年均值	/	15.1	0.40	0.145
《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) III类标准		20	1.0	0.2

由上表可知，2021年黑河-漯邓桥断面COD、氨氮、总磷年均值均能够满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准的要求。

### 3、声环境

本项目位于漯河经济技术开发区(含漯河经济开发区)，根据声环境功能区划分规定，建设项目所在区域为3类功能区，项目50m范围内不涉及声环境保护目标。

### 4、生态环境

本项目位于漯河市漯河经济技术开发区中山路与发展路交叉口，利用现有闲置厂房，不新增用地，可不进行生态现状调查。

### 5、地下水、土壤环境

本项目位于漯河经济技术开发区(含漯河经济开发区)内，项目500m范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水温泉等特殊地下水资源，周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。该项目属于石墨及碳素制品制造业，不存在土壤污染途径，所以本项目可不开展地下水和土壤环境和质量现状调查。

环境保护目标

根据现场勘查，本项目厂界外500m范围不涉及自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，在东北方向355m为在建小区晟恒城市花园(B区)、570m为白坡村；厂界外50m范围内无声环境保护目标；厂界500m范围内不涉及地下水集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境敏感目标，项目厂界外1.45km地表水体黑河；本项目租用现有厂房进行生产建设，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

项目周围环境保护目标统计见表3-2和附图。

表 3-2 项目周围环境保护目标						
环境要素	保护目标	方位	距离	功能	规模	保护级别
地表水	黑河	E	1450m	防洪、纳污	小河	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准
大气环境	晟恒城市花园(B区)(在建小区)	NE	355	居民区	/	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准及修改单
	白坡	NE	570m		1700人	

执行标准	项目			
	主要控制指标及标准限值			
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	昼间		夜间	
	65dB(A)		55dB(A)	
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 二级	COD	氨氮	BOD <sub>5</sub>	SS
	150mg/L	25mg/L	30mg/L	150mg/L
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2	颗粒物	15m 高的排气筒	最高允许排放浓度	18 mg/m <sup>3</sup>
			最高允许排放速率	0.51 kg/h
		无组织排放监控浓度限值		
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)	臭气浓度	表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级标准)		20(无量纲)
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020); 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。				

总量控制指标	<p>本项目生活污水、拖地废水经化粪池处理后进入厂区污水管网经市政污水管网进入经济技术开发区污水处理厂处理达标后排入黑河。本项目废水排放量为 1.28m<sup>3</sup>/d, 384m<sup>3</sup>/a, 允许出水浓度 COD150mg/L、氨氮 25mg/L, 允许排放总量分别为 0.0576/a、0.0096t/a。根据 2022 年漯河市黑河水质管控目标的要求, 本项目总量核算指标按照黑河水质 COD20mg/L、氨氮 1.0mg/L 核算, 项目核定总量分别为 0.0077t/a、0.0004t/a。</p>
--------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用现有厂房，不涉及土建，不涉及生态环境保护目标。施工期仅需要安装新的生产设备，本次评价仅对施工期环境影响及污染防治措施进行简要分析。</p> <p><b>1、废气</b></p> <p>运输车辆进出会产生汽车尾气，主要成分是 THC、CO、NO<sub>2</sub>。运输车辆在怠速、减速和加速时产生的污染最严重。经过调查，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s 时，建筑工地的 THC、NO<sub>2</sub>、CO 的浓度为其上风向的 5.4~6.0 倍，其影响范围可在下风向达到 100m，影响范围内 THC、NO<sub>2</sub>、CO 的浓度均值分别为 1.05mg/m<sup>3</sup>、0.216mg/m<sup>3</sup>、10.03mg/m<sup>3</sup>。NO<sub>2</sub>、CO 的浓度是《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值的 1.08 倍和 1 倍，THC 不超标（我国无该污染物环境质量标准，本次评价参照以色列标准 2.0mg/m<sup>3</sup>）。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可以缩短 30%，即影响范围为 70m。评价建议本项目施工过程中施工车辆选用国五及以上车辆或其他清洁方式运输。</p> <p>施工车辆在现场范围内活动，且为非连续行驶，尾气呈面源污染形式，尾气扩散范围有限，通过加强施工机械设备的维修保养，污染物排放时间和排放量相对较少，所以不会对周围大气环境有明显影响。</p> <p><b>2、废水</b></p> <p>施工人员产生的生活污水依托厂区现有化粪池处理后经中山路市政污水管网进入经济技术开发区污水处理厂处理，最后排入黑河。施工人员产生的生活污水对周围环境影响较小。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>施工阶段噪声具有阶段性、临时性和不固定性，夜间不安装，为使本项目产生的噪声满足要求，环评建议施工方加强管理，采取如下噪声控制措施：</p> <p>①设备在装卸、拆卸、安装等过程中，应尽可能地轻拿轻放，以免相互</p>
---------------------------	--

	<p>碰撞产生噪声；设备采用人扛下车和吊车吊运，设备安装不发生大的声响；</p> <p>②合理安排设备安装进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开居民休息时间；</p> <p>③对高噪声设备采取隔声、减振或消声措施；</p> <p>④合理安排施工时间，应避免大量高噪声设备同时施工。</p> <p>经采取上述措施，本次工程安装设备噪声能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。</p> <p><b>4、固废</b></p> <p>施工期固体废物主要为生活垃圾和废包装材料，项目施工期施工人员10人，生活垃圾产生量为0.45kg/d·人，总施工期（6个月）生活垃圾产生量为0.8t，由环卫部门定期处理。废包装材料产生量为0.3t，交由环卫部门定期清理，严禁随意倾倒。施工期在对固体废物实行妥善处置的前提下，对环境的影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目生产过程中产生的废气主要有拆包、磨粉工序产生的颗粒物、加热工序产生的加热废气。</p> <p><b>1.1 废气源强</b></p> <p>（1）拆包、磨粉工程产生的颗粒物</p> <p>本项目颗粒物主要产生于焦粉拆包、磨粉包装过程，根据《炭黑工业污染及其控制》（张慧明）相关资料，拆包产尘率为2%，包装过程产尘率1%。本项目年工作7200h，焦粉消耗量为2700t/a，则焦粉拆包过程颗粒物产生量为5.4t/a，0.75kg/h；本项目磨粉包装量为4500t/a，则磨粉包装过程产尘量为4.5t/a，0.63kg/h。</p> <p>项目设置1台拆包机和1台超微粉碎机，均配置1台袋式除尘器，拆包及磨粉包装过程的粉尘分别经除尘器除尘后统一通过1根15m高的排气筒（DA001）排放。项目拆包过程产生量颗粒物为5.4t/a、0.75kg/h，颗粒物浓度为375mg/m<sup>3</sup>，配套风机风量为2500m<sup>3</sup>/h，收集效率为95%，去除效率为</p>

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>99%，则除尘灰 5.079t/a，处理后排放量为 0.0513t/a；磨粉包装过程产尘量为 4.5t/a，0.625kg/h，颗粒物浓度为 250mg/m<sup>3</sup>，配套风机风量为 4000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 95%，去除效率为 99%，则除尘灰 4.23t/a，处理后排放量为 0.0427t/a。产生的颗粒物分别经除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，颗粒物排放量为 0.094t/a，0.013kg/h，排放浓度为 2mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 颗粒物有组织最高允许限值（颗粒物（碳黑尘）：18mg/m<sup>3</sup>，排放速率：0.51kg/h）。</p> <p>本项目拆包工序和磨粉包装工序未被收集的粉尘以无组织形式排放，排放量为 0.495t/a，0.069kg/h，则本项目颗粒物排放总量为 0.589t/a。</p> <p>（2）加热工序产生的加热废气</p> <p>本项目加热工序主要目的为去除焦粉中的水分及可燃气体，以提高成品的性能。根据建设单位提供的资料，原料焦粉中固定粉含量为 90%左右，水分约为 8%，挥发分含量约 0.3%，其他主要为硅、钠、钙、硫等元素，经加热后焦粉中水分含量为 1%，挥发分全部去除，则加热过程产生废气量为 8.084t/a。加热废气中 95%为 CH<sub>4</sub>、H<sub>2</sub>，则可燃气体产生量为 7.6798t/a，其余为 CO、CO<sub>2</sub> 等气体，有少量的 H<sub>2</sub>S 等异味气体，以臭气浓度计。</p> <p>本项目设置二级碱喷淋净化塔净化加热废气中的异味，碱液能够净化去除 H<sub>2</sub>S 等异味气体，净化后的可燃气体通过燃烧器点燃，燃烧器采用电打火，燃烧后成分为 CO<sub>2</sub> 和水，对环境影响较小。通过类比同类型生产企业，厂界无组织排放臭气浓度 &lt; 10（无量纲），符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准要求（标准限值 20（无量纲））。</p>
----------------------------------	--

表 4-1

项目废气污染物源强核算结果及相关参数一览表

排放形式	工序	污染物	废气量 m <sup>3</sup> /h	产生源强			治理措施	去除率%	是否为可行技术	排放源强			排放时间 h/a	排放标准		
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a		排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率限值 kg/h	是否达标
有组织	拆包	颗粒物(碳黑尘)	2500	375	0.75	5.4	分别经 1 套袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA001)排放	99	是	2	0.013	0.094	7200	18	0.51	达标
	磨粉包装		4000	250	0.625	4.5										
无组织	拆包、磨粉包装	颗粒物(碳黑尘)	/	/	0.07	0.505	加强车间通风	/	是	/	0.07	0.505	7200	1.0	/	/
	加工序	臭气浓度	/	/	/	/	二级碱喷淋净化塔+燃烧器	/	是	/	/	/	7200	20(无量纲)	/	达标

表 4-2 项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口类型	排放口地理位置	排气筒高度(m)	排气筒内径(m)	排气温度(°C)	排放标准
DA001	废气排放口	颗粒物	一般排放口	E114.08015° N 33.53906°	15	0.3	常温	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准

### 1.2 废气治理措施可行性分析

本项目加工工序产生的加热废气主要成分为 CH<sub>4</sub>、H<sub>2</sub>，产生量为 7.6798t/a，其余为 CO、CO<sub>2</sub> 等气体，气体有轻微异味，主要为少量的 H<sub>2</sub>S 等气体。项目采用二级碱液喷淋净化塔去除废气中的异味，经过除味系统后的废气通过燃烧器点燃，处理后产生的废气主要为 CO<sub>2</sub> 和水。

二级碱液喷淋净化塔原理：废气经收集后进入缓冲罐，通过控制一定的压强和流速使废气进入二级碱喷淋净化系统。气体在喷淋塔内由下向上经过填料层，碱液泵入塔顶通过布液装置均匀向下喷淋，形成逆流吸收，废气与碱性吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，净化处理后的废气通过水封罐进入燃烧器，水封罐为防止尾气倒流，水吸收液则在塔底经水泵增压后在塔顶继续喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。碱液喷淋系统专门用于去除 H<sub>2</sub>S 等异味气体，是一种较为成熟的治理设施，已得到了广泛的实践运行，类比同类型企业，通过二级碱喷淋净化后，废气中异味明显去除，厂界无组织排放臭气浓度 < 10（无量纲），符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准要求（标准限值 20（无量纲））。

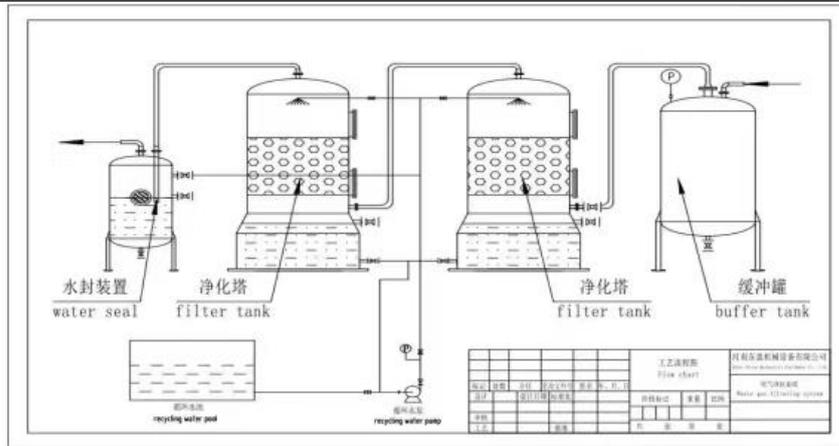


图 4-1 本项目加热废气二级碱喷淋净化工艺流程图

燃烧器：先通过燃烧器内部风机吹入空气进行预吹扫，使空气压力保持在一个足够高的水平，然后通过点火变压器输入高电压给点火电极，以产生点火电火花，约 3s 后控制阀打开可燃气体到达燃烧头，与风机提供的空气混合然后被点燃。可燃尾气燃烧是较成熟的工业尾气净化工艺，废气燃烧过程需要提供足够的氧气，经分离器、阻火水封槽及其他阻火器后导入火炬顶部燃烧排放，顶部设有气体分布装置、火焰稳定装置以及借电火花点火的点火器，便于火炬顶部安全、稳定、可靠地燃烧。经过净化系统的废气主要成分  $\text{CH}_4$ 、 $\text{H}_2$ ，经过燃烧后主要成分为  $\text{CO}_2$  和水，对环境影响较小。

### 1.3 达标性分析

#### (1) 有组织排放

本项目有组织排放主要为拆包工序和磨粉包装工序产生的粉尘，有组织排放达标性分析见下表。

表4-3 项目有组织废气达标性分析一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生		治理设施	污染物排放		污染物排放标准	是否达标
				浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )		浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )		
碳素制品生产线	拆包机	DA001	颗粒物	375	0.75	分别经 1 套袋式除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放	2	0.013	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准	是
	磨粉机	DA001	颗粒物	250	0.625					

(2) 无组织

本项目无组织粉尘颗粒物排放量为 0.069kg/h；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用推荐模式中的估算模式 AERSCREEN 对项目排放边界污染物进行预测，面源参数调查情况及预测结果见下表。

表 4-4 面源参数调查情况

名称	工序	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北方夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	颗粒物排放速率 (kg/h)
矩形面源	生产车间	75	40	0	10	7200	0.069

表 4-5 本项目污染物厂界预测结果一览表

污染物名称		无组织排放面源预测浓度	排放标准值	厂界达标情况
颗粒物	四厂界	0.014mg/m <sup>3</sup>	1.0mg/m <sup>3</sup>	达标

由上表可知，本项目颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求。

#### 1.4 环境影响分析

本项目主要生产碳素制品，周边 100m 范围内无敏感点，本项目原料及产品均在封闭的厂房内，原料转运过程使用密闭的螺旋输送机，混合机、加热混合机、冷却螺旋机、超微粉碎机均为密闭设备。项目拆包、磨粉包装工序产生的颗粒物分别经 1 套袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，排放浓度和速率均能够满足《大气污染综合排放标准》表 2 中的限值；加热过程产生的有异味可燃气体，通过净化塔净化后燃烧，燃烧后废气成分主要为 CO<sub>2</sub>、水，对周边环境影响较小。

本项目使用焦粉为易产尘物料，企业应在物料装卸、储存、转移和输送、包装机工艺过程等环节加强无组织管控，具体措施如下：

1、焦粉、聚乙烯、合成树脂等物料装卸过程应在封闭的厂房内；聚乙烯、合成树脂等不易产生的物料，若需在露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸的措施；

2、原料应放置在封闭的仓库内，仓库顶棚和四周围墙完整，仓库内路面全部硬化，进出大门为硬质材料门或自动感应门，确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。

3、焦粉在厂内转移输送过程应采用气力输送、密闭输送；

4、卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘。

5、各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。

## 2、废水

本项目运营过程产生的废水主要为生活污水和地面清洗废水。

### 2.1 废水源强

本项目生活污水排放量为 0.48m<sup>3</sup>/d，144m<sup>3</sup>/a，地面清洗废水排放量为 0.8m<sup>3</sup>/d，240m<sup>3</sup>/a，生活污水和地面清洗废水经化粪池处理后排入厂区污水主管网后进入市政污水管网，最终进入漯河经济技术开发区污水处理厂处理后排入黑河。类比同类型水质，本项目混废水中主要污染物浓度分别为 COD350mg/L，氨氮 20mg/L，SS 150mg/L。

表 4-6 生活污水污染源强核算结果及相关参数一览表

产污环节 工序	类别	污染物 种类	污染物产生情况		治理 设施	污染物排放情况		排放 去向
			产生浓 度	产生量		排放 浓度	排放量	
职工生 活、 地面 清洗	生活 污 水、 地 面 清 洗 废 水	水量	1.28m <sup>3</sup> /d、384m <sup>3</sup> /a		化 粪 池	1.28m <sup>3</sup> /d、384m <sup>3</sup> /a		化 粪 池 处 理 后 经 厂 区 污 水 管 网 排 入 市 政 管 网
		COD	300mg/L	0.1152t/a		150mg/L	0.0576/a	
		氨氮	30mg/L	0.0115t/a		25mg/L	0.0096t/a	
		SS	150mg/L	0.0576t/a		120mg/L	0.0461t/a	

### 2.2 依托漯河经济技术开发区污水处理厂可行性分析

漯河经济技术开发区污水处理厂主要采用污水处理工艺为“预处理（曝气沉砂）+A<sup>2</sup>/O”二级处理，深度处理采用“微絮凝+砂滤过滤+二氧化氯消毒”

工艺,收水范围主要为经开区。本项目厂址区域在漯河经济技术开发区污水处理厂一期工程收水范围内,一期工程已投运,集聚区污水管网已铺设至厂址区域,项目废水可入管网;从水量上分析,一期设计处理规模为 30000m<sup>3</sup>/d,2020 年 9 月处理污水量 621182.2m<sup>3</sup>,合 20706m<sup>3</sup>/d,处理余量为 9294m<sup>3</sup>/d。本项目建成后废水排放量为 1.28m<sup>3</sup>/d,经开区污水处理厂有余量接纳本项目废水;从水质上分析,项目废水经污水处理站处理之后 COD、氨氮、SS 排放浓度分别为 150mg/L、25mg/L、120mg/L,能够满足漯河经济技术开发区污水处理厂进水水质要求。

综上所述,从管网铺设、水量、接管水质方面分析,本项目废水进入漯河经济技术开发区污水处理厂是可行的。

表 4-7 废水排放口情况一览表

废水类别	污染因子	污染防治设施名称	是否为可行技术	排放方式	排放去向	排放口类型	排放口编号	排放口名称
生活污水和生产废水	pH、COD、氨氮、悬浮物	化粪池	是	间接排放	漯河市经济技术开发区产业集聚区污水处理厂	一般排放口	DW001	废水总排口

### 3、噪声

本项目噪声源主要为拆包机、混合机、超微粉碎机等设备运转时产生的噪声,产生源强及治理效果见表 4-5。

表 4-8 项目主要噪声源源强及治理效果一览表 单位:dB(A)

噪声源	数量(台)	源强	降噪措施	治理后源强
吨袋拆包机	1	65	基础减振、厂房密闭隔声	50
混合机	1	75	基础减振、厂房密闭隔声	60
加热混合机	2	65	基础减振、厂房密闭隔声	50
冷却螺旋机	2	70	基础减振、厂房密闭隔声	55
超微粉碎机	1	80	基础减振、厂房密闭隔声	60

为防止噪声对周围环境的影响,可采取合理布置各设备、安装减振基础、厂房隔声等措施。经采取相应措施治理后,噪声源强明显减弱,厂房外噪声可降至 50~60dB(A)。采用点声源预测模式对设备噪声进行预测。

(1) 点声源衰减公式

$$L_r = L_0 - 20 \lg r / r_0$$

式中：L<sub>r</sub>—距噪声源距离为 r 处的声源值，dB(A)；

L<sub>0</sub>—距噪声源距离为 r<sub>0</sub> 处的声源值，dB(A)；

r —关心点距噪声源距离，m；

r<sub>0</sub> —距噪声源距离，r<sub>0</sub> 取 1m；

(2) 噪声源叠加公式

$$L = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：L—为总声压级，dB(A)；

L<sub>i</sub>—第 i 个声源的声压级，dB(A)；

n—声源数量。

本公司四厂界噪声预测结果统计分析见下表。

表 4-9 厂界噪声预测结果统计分析一览表 单位：dB (A)

设备名称	治理后源强 dB (A)	降噪后叠加值 dB (A)	预测点	距厂界距离 m	噪声贡献值	执行标准
生产设备	50~60	76.23	东厂界	44	44.9	昼间：65 夜间：55
			西厂界	26	52.7	
			南厂界	33	45.8	
			北厂界	13	53.9	

由上表可知，本项目营运期高噪声设备经采取基础减振、厂房隔声措施，再经距离衰减后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。因此，本项目建成后运行期间产生的噪声对周围声环境影响较小。

#### 4、固体废物

##### 4.1 固废产生量

(1) 生活垃圾

本项目定员 20 人，生活垃圾产生量按每人 0.45kg/d，则生活垃圾总产生量约为 2.7t/a，集中收集后由环卫部门统一处置。

(2) 一般工业固废

废包装袋：废包装产生量约为 1.7t/a，集中收集暂存后外售。

除尘灰：项目生产过程中拆包、装包过程产生的颗粒物均配套袋式除尘器进行收集处理，根据工程分析可知，本项目除尘灰量约为 9.3t/a，均作为原料回用于生产。

废碳分子筛：项目制氮过程采用空分法制氮气，碳分子筛约 5 年需更换 1 次，一次产生量约为 0.05t，由厂家到厂更换后直接回收再利用。

(3) 危险废物

废机油：根据国家危险废物名录（2021 年版），废机油危险废物，废机油危废代码均为 HW08 900-249-08 废机油约为 0.1t/a，在公司危险废物暂存间暂存后交由具有危险废物处置资质的单位处理。

表4-10 本项目固废产排情况一览表

序号	产生环节	污染物名称	产生量	废物属性	危废类别及代码	危险特性	处置措施
1	职工生活	生活垃圾	2.7 t/a	一般固废	——	——	环卫部门
2	生产过程	废包装材料	1.7 t/a		——	——	集中收集后在厂区一般固废暂存区暂存后作为有价废物外售
3	生产过程	除尘灰	9.3 t/a		——	——	作为原料回用于生产
4	生产过程	废碳分子筛	0.05 t/次		——	——	一般情况 5 年左右更换一次，厂家到厂更换后回收再利用
5	设备维修	废机油	0.1 t/a	危险废物	HW08 900-249-08	T/In	在危险废物贮存仓库暂存后，定期交由有资质的单位处置

4.2 固废处理处置方式分析

本项目产生的废包装材料暂存在一般固废间，定期外售。一般固废暂存

间位于厂区西南角，建筑面积 4m<sup>2</sup>，废品库可以满足厂区废物暂存要求。

本项目产生的废机油等危险废物在公司危险废物暂存间进行暂存后，定期交由有资质的单位处置。公司危险废物暂存间位于厂区西南角，建筑面积 4m<sup>2</sup>，一般每年清运一次，可以满足危险废物要求。危险废物暂存间须满足以下措施：

①危险废物贮存仓库须设置明显的危险废物警示标识和危险废物标签；

②危险废物贮存仓库四周密闭，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等四防措施；

③危险废物贮存仓库内分区存放，危险废物表面须张贴危险废物标签；内部设有围堰和暂存池，可防止危废泄露外溢。

④危险废物暂存仓库须设置危险物流失、泄露、扩散和意外事故处置流程、危险废物暂存处管理制度、培训制度等相关管理制度等，实现“制度上墙”。

⑤危险废物暂存仓库须建立有台账，并悬挂与墙上，危险废物转入及转出时需填写危废种类、数量、时间及负责人名称。

⑥落实危险废物交换转移审批制度，实行五联单制度。

综上所述，本项目产生的固体废物得到安全合理的处置，不会对周围环境产生明显的影响。

## 5、地下水和土壤

漯河市经济技术开发区地下水主要以浅层地下水为主，主要靠降水渗透补充。本项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入经开区污水处理厂再处理；冷却循环水循环利用，不外排；化粪池现状具备“防雨、防渗、防溢”三防措施，评价建议循环冷却水池、净化塔自带循环水池等主要构筑物采取防渗措施，生产车间地面硬化，一般固体废物在具有三防措施的一般固废暂存间暂存后，全部得到安全合理的处置；危险固废经危废贮存库暂存后，定期委托有资质单位处置，危险贮存库具有四防措施、液态危废设置托盘。

综上所述，本项目化粪池、循环水池、一般固废暂存间和危险废物贮存仓库通过加强防渗措施，不会对区域地下水和土壤环境造成污染，对地下水的影响较小。

## 6、生态

本项目位于漯河市经济技术开发区内，周围均为工业用地，对生态环境基本无影响。

## 7、风险

### 7.1 风险物质识别

本项目生产过程中使用的风险物质主要为片碱和加热过程产生的少量可燃气体甲烷。片碱主要用于废气净化过程，厂区最大存储量为 25kg(1 袋)；产生的少量甲烷气体不进行暂存，直接通过净化塔后点燃。片碱、甲烷主要理化性质见下表。

**表 4-11 片碱理化性质、健康危害和危险特性汇总表**

标识	中文名：氢氧化钠；烧碱		英文名：sodium hydroxide; caustic soda	
	分子式：NaOH	分子量：40.01	CAS 号：1310-73-2	
	危规号：82001			
理化性质	性状：白色不透明固体，易潮解。			
	溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。			
	熔点（℃）：318.4	沸点（℃）：1390	相对密度（水=1）：2.12	
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：	
	燃烧热（KJ/mol）：无意义	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（739℃）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：可能产生有害的毒性烟雾。		
	闪点（℃）：无意义	聚合危害：不聚合		
	爆炸下限（%）：无意义	稳定性：稳定		
	爆炸上限（%）：无意义	最大爆炸压力（MPa）：无意义		
	引燃温度（℃）：无意义	禁忌物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水。		
	危险性：皮肤腐蚀/刺激，类别 1A；严重眼损伤/眼刺激，类别 1			
	危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。			

	灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。
毒性	接触限值：中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 0.5 前苏联 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 0.5 美国 TVL-TWA OSHA 2mg/m <sup>3</sup> 美国 TLV-STEL ACGIH 2mg/m <sup>2</sup>
对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：本品具有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程防护：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：20 UN 编号：1823 包装分类：II 包装方法：小开口钢桶；塑料袋、多层牛皮纸外木板箱。 储运条件：储存于干燥清洁的仓间内。注意防潮和雨淋。应与易燃或可燃物及酸类分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输。

表4-12 甲烷主要理化性质及危害分析表

标 识	中文名： 甲烷、沼气		英文名： methane Marsh gas	
	分子式： CH <sub>4</sub>		分子量： 16.04	
理 化 性 质	CAS 号： 74-82-8		危规号： 21007	
	性状： 无色无臭气体。		溶解性： 微溶于水，溶于醇、乙醚。	
	熔点 (°C)： -182.5	沸点 (°C)： -161.5	相对密度 (水=1)： 0.42 (-164°C)	
	临界温度 (°C)： -82.6	临界压力 (MPa)： 4.59	相对密度 (空气=1)： 0.55	
燃 烧 爆 炸	燃烧热 (KJ/mol)： 889.5	最小点火能 (mJ)： 0.28	饱和蒸汽压 (KPa)： 53.32 (-168.8°C)	
	燃烧性： 易燃		燃烧分解产物： 一氧化碳、二氧化碳	
	闪点 (°C)： -188		聚合危害： 不聚合	
	爆炸下限 (%)： 5.3		稳定性： 稳定	
	爆炸上限 (%)： 15		最大爆炸压力 (MPa)： 0.717	

危险性	引燃温度 (°C) : 538	禁忌物: 强氧化剂、氟、氯
	危险特性: 易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其它强氧化剂接触剧烈反应。	
	消防措施: 切断气源。若不能立即切断气源, 则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。	
毒性	接触限值: 中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 未制定标准 前苏联 MAC (mg/m <sup>3</sup> ) 300 美国 TVL-TWA ACGIH 窒息性气体 美国 TLV-STEL 未制定标准	
对人体危害	侵入途径: 吸入。 健康危害: 甲烷对人基本无毒, 但浓度过高时, 使空气中氧含量明显降低, 使人窒息。当空气中甲烷达 25%~30%时, 可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、共济失调。若不及时脱离, 可致窒息死亡。皮肤接触液化本品, 可致冻伤。	
急救	皮肤冻伤: 若有冻伤, 就医治疗。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。	
防护	工程防护: 生产过程密闭, 全面通风。 个人防护: 一般不需要特殊防护, 但建议特殊情况下, 佩戴自吸过滤式防毒面具 (半面罩)。眼睛防护一般不需要特殊防护, 高浓度接触时可戴安全防护眼镜, 穿防静电工作服。戴一般作业防护手套。工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触, 进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业, 须有人监护。	
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风, 加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能, 将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处, 注意通风。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。	
贮运	包装标志: 4 UN 编号: 1971 包装分类: II 包装方法: 钢质气瓶 储运条件: 易燃压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30°C。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素 (氟、氯、溴) 等分开存放。切忌混储混运。储存间的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收时要注意品名, 注意验瓶日期, 先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸, 防止钢瓶及附件破损。	

## 7.2 风险潜势与评价等级

本项目甲烷存储量主要为加热工序至废气处理装置管道中暂存的量, 根据建设单位提供资料, 管道长度约为 30m, 直径为 0.2m, 体积约为 0.9m<sup>3</sup>, 甲烷暂存量为 0.9m<sup>3</sup> × 0.55kg/m<sup>3</sup> = 0.495kg。根据《建设项目环境风险评价技

术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质临界量统计情况如下表：

表 4-8 本项目风险物质最大储存量及临界量统计表

序号	名称	最大储存量	临界量
1	片碱	25 kg	30t
2	甲烷	0.495kg	10t

根据上表，本项目危险物质数量与其临界量比值和  $Q < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）中评价工作等级划分，可知项目评价等级为简单分析。

表 4-9 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>◎</sup>

◎是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

### 7.3 风险源识别

#### （1）废气处理装置

废气处理装置可能发生的环境风险事故为：一是废气处理装置失效，导致事故性排放，二是燃烧器燃烧故障造成回火发生燃爆。

导致废气处理装置失效事故发生的源项有：突然停电、未开启废气处理设施便开始工作或废气吸收的风机损坏而不能正常工作，导致废气未经处理直接排放。若发生该类事故，可以停止作业，则可控制事故的进一步恶化。

导致燃烧器发生燃爆的源项有：燃烧器内置阻火器、火焰稳定装置等设施出现故障，造成回火发生燃爆。若发生该类事故，应立即停止作业，并疏散人员至安全地带，控制事故的进一步恶化。

#### （2）废水处理设施

废水处理设施可能发生的环境风险事故为化粪池防渗失效或者废水溢流，废水通过漫流、垂直入渗等方式影响周边土壤和地下水环境。

#### （3）危险废物贮存仓库

危险废物贮存仓库内随意堆放，盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸

或储存过程发生泄漏，可能通过垂直入渗等途径影响地下水环境。

#### 7.4 环境风险防范措施

遵循“预防为主”的原则，加强预防工作，从管理入手，把环境风险事故的发生和影响尽可能降到最低限度，本公司均选用安全的技术路线，采用安全的设备和仪表，增加装置的自动化水平，认真执行我国现行环保、安全、消防标准规范，采取以下主要风险预防措施：

##### （1）强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，企业一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

1、各级领导和管理人员必须重视安全生产，健全各级安全生产责任制。  
2、车间或班组应建立由专职（或兼职）人员组成的安全生产管理体系，遇到情况及时上通下达。

3、定期对全体职工进行安全教育（包括健康教育），企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

4、生产设备检修前须采取安全措施予以消除和隔离危险物质。

5、企业对具有高危害设备设置保险措施，对车间可设置消防装置等必备设施，并辅以适当的通讯工具，定期进行安全环保宣传教育以及紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

6、厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。

7、在生产车间设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

##### （2）废气治理措施风险防范

企业废气处理设施主要是袋式除尘器、二级碱液喷淋塔+燃烧器，若废气处理设施发生故障，企业必须立即停止生产。对废气处理设施进行检修，待检修完毕处理设施正常运行时方可投入生产。

### (3) 废水治理防范措施

本项目产生的废水主要为生活污水和地面清洗废水，经化粪池处理后排入厂区管网市政污水管网，最终排入漯河经济技术开发区污水处理厂处理达标后排入黑河。在化粪池设计建设阶段做好池体的防渗及防溢流措施，减少出现废水漫流及下渗的风险。

### (4) 危险废物暂存间防范措施

为避免固体废物暂存过程中有危险物料滴落、溢洒或产生渗滤液下渗污染土壤和地下水，产生的废机油等危险废物应采用密闭容器进行收集，同时应按照《危险废物储存污染控制标准》(GB1 8597-2001)等相关要求建设防腐、防渗、防风、防雨的危险废物暂存间，暂存间内设置托盘或围堰等防溢流措施。

## 8、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119—2020)，本项目营运期监测计划详见下表。

表 4-10 监测计划一览表

类别	排放口编号	排放口名称	产污工序	监测因子	监测点位	监测频次
有组织废气	DA001	除尘器废气排放口	拆包、磨粉包装	颗粒物	废气排放口	1次/半年
无组织废气	/	/	生产车间	臭气浓度、颗粒物	厂界上风向、下风向	1次/半年
废水	DW001	废水总排口	生活	pH、COD、氨氮、SS	废水排放口	1次/半年
噪声	/	/	设备运行	等效连续 A 声级	四厂界	1次/季度

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	除尘器废气排放口 (DA001)	颗粒物	拆包工序、磨粉包装工序分别经1套袋式除尘器处理后通过1根15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 颗粒物(碳黑尘)二级标准
	加热工序	臭气浓度	二级碱液喷淋净化塔+燃烧器	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级标准)
地表水环境	化粪池排放口 (DW001)	pH、COD、氨氮、SS	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4 二级标准
声环境	设备运行	等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后交由环卫部门定期处理。废包装材料在公司一般固废暂存间暂存后作为有价废物外卖。废机油属于危险废物,在公司危险废物贮存仓库暂存后交由具有危险废物处置资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	化粪池和危险废物贮存仓库已采取防渗措施,并定期巡检,可有效避免废水、危险废物的跑冒滴漏,污染地下水和土壤环境。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	强化风险意识、加强安全管理,全体职工进行专业技术培训,提高安全环保意识,加强废气处理措施、废水处理措施、危险废物暂存间的风险防范,定期检修环保设施。			
其他环境管理要求	无			

## 六、结论

漯河小草新材料有限公司年产 4500 吨碳素制品项目位于漯河经济技术产业集聚区（含漯河经济开发区）发展路 1 号，建筑面积 3000m<sup>2</sup>，主要以焦粉为原料，通过加热去除焦粉中的水分及可燃废气后与聚乙烯、合成树脂进行混合磨粉生产碳素，主要建设内容为：1 条碳素制品生产线，建成后可实现年产 4500 吨碳素制品生产规模。项目建设符合国家产业政策、经济技术产业集聚区发展规划。该项目建设在认真落实各项污染防治措施，认真执行环境保护“三同时”制度的基础上，污染物可实现达标排放，能够达到环境保护的要求。从环境保护角度分析，该项目在此建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量) ③	本项目 排放量(固体废 物产生量) ④	以新带老削减 量 (新建项目不 填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废水	废水量				384m <sup>3</sup> /a			384m <sup>3</sup> /a
	COD				0.0077t/a			0.0077t/a
	氨氮				0.0004t/a			0.0004t/a
废气	颗粒物				0.589t/a			0.589t/a
一般工业 固废	废包装材料				1.7t/a			1.7t/a
	除尘灰				9.3t/a			9.3t/a
	废碳分子筛				0.05t/a			0.05t/a
危险废物	废机油				0.1t/a			0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①