建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 5000 吨石墨成品项目

建设单位：河南福兴新材料科技有限公司

编制日期：2026 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1792306319000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	wd05nw
建设项目名称	年产5000吨石墨成品项目
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
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	河南福兴新材料科技有限公司
统一社会信用代码	914110255885622571
法定代表人（签章）	康进才
主要负责人（签字）	杨耀峰
直接负责的主管人员（签字）	曹有智
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	许昌绿达环保科技有限公司
统一社会信用代码	91411002395743334N
三、编制人员情况	
1.编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李雨勤	03520240541000000112	BH 071341	李雨勤

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李雨勤	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境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 071341	李雨勤

统一社会信用代码

91411002395743334N

营业执照

扫描二维码登录‘国家企业信用信息公示系统’了解更多登记、备案、许可监管信息。

名　　称　许昌绿达环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　张海锋

经营范围　一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环保咨询服务；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；水环境污染防治服务；大气污染治理；土壤污染治理与修复服务；除尘技术装备制造；环境保护监测；噪声与振动控制服务；固体废物治理；通用设备制造（不含特种设备制造）；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造；工程管理服务；环境卫生公共设施安装服务；普通机械设备安装服务；信息系统运行维护服务；大气污染监测及检测仪器仪表销售；水质污染物监测及检测仪器仪表销售；金属结构制造；金属结构销售；机械零件、零部件加工（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：室内环境检测；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本　贰佰万圆整

成立日期　2014年08月20日

营业期限　长期

住　　所　河南省许昌市建安区河街乡贺庄村北头86号

登记机关　许昌市建安区市场监督管理局

2021 年 04 月 21 日

环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，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职业资格。

中华人民共和国
人力资源和社会保障部

中华人民共和国
生态环境部



姓　　名：李雨勤

证件号码：412[redacted]

性　　别：女

出生年月：1986年05月

批准日期：2024年05月26日

管 理 号：03520240541000000112

表单验证号码c78591d7f5394c26be17896502d30739

河南省社会保险个人参保证明

（ 2026 年）

单位：元

证件类型	居民身份证(户口簿)	证件号码	198605158229		
社会保障号码		姓　名	李雨勤	性别	女

单位名称	险种类型	起始年月	截止年月
许昌绿达环保科技有限公司	失业保险	201712	-
许昌绿达环保科技有限公司	工伤保险	201712	-
许昌绿达环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	201712	-

缴费明细情况

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
	2017-12-01	参保缴费	2017-12-01	参保缴费	2017-12-01	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	3831	●	3831	●	3831	-
02	3831	●	3831	●	3831	-
03	3831	●	3831	●	3831	-
04	3831	●	3831	●	3831	-
05	3831	●	3831	●	3831	-
06	3831	●	3831	●	3831	-
07	3831	●	3831	●	3831	-
08	3831	●	3831	●	3831	-
09		-		-		-
10		-		-		-
11		-		-		-
12		-		-		-

说明：

1、本证明的信息，仅证明参保情况及在本年内缴费情况，本证明自打印之日起三个月内有效。

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、工伤保险个人不缴费，如果工伤保险基数正常显示，-表示正常参保。

5、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。

打印时间：2026-09-10

目 录

一、建设项目基本情况 3
二、建设项目工程分析 28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 50
四、主要环境影响和保护措施 56
五、环境保护措施监督检查清单 80
六、结论 82
建设项目污染物排放量汇总表 83

附图：

附图1 项目地理位置图
附图2 项目所在厂区在襄城县先进制造业开发区用地功能布局图中位置
附图3 项目所在厂区在襄城县先进制造业开发区产业功能布局图中位置
附图4 项目所在厂区在襄城县先进制造业开发区环境保护规划图中位置
附图5 项目在河南省生态环境分区管控应用平台信息查询结果示意图
附图6 项目周边环境概况及敏感点分布图
附图7 项目所在厂区总平面布置图
附图8 项目所在厂区雨污管线分布图
附图9 扩建前机加工车间平面布置图
附图10 扩建后机加工车间平面布置图
附图11 项目现状照片

附件：

附件1 委托书
附件2 备案证明
附件3 公司曾用名
附件4 环评批复
附件5 排污许可证
附件6 验收情况
附件7 企业环境信用承诺书
附件8 企业营业执照及法人身份证

附件9 承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产5000吨石墨成品项目		
项目代码	2610-411056-04-05-153468		
建设单位联系人	曹有智	**联系方式**	13409328308
建设地点	河南省许昌市襄城县先进制造业开发区紫云镇坡刘村		
地理坐标	（东经 113 度 26 分45.511秒，北纬 33度 49分24.871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**	二十七、非金属矿物制品业30石墨及其他非金属矿物制品制造309
建设性质	☐新建（迁建） ☐改建 ☑扩建 ☐技术改造	**建设项目申报情形**	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	襄城县先进制造业开发区管理委员会	**项目审批（核准/ 备案）文号（选填）**	/
总投资（万元）	200	**环保投资（万元）**	4
环保投资占比（%）	2	**施工工期**	2个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	**用地面积（m^2）**	0（不新增用地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	《关于许昌市产业集聚区规划纲要的批复》（豫发改工业〔2021〕535号）； 根据《河南省发展和改革委员会关于同意许昌市开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕25号），拟将“襄城县产业集聚区、襄城县循环经济产业集聚区”整合为“襄城县先进制造业开发区”，《襄城县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035）》（在编）。		

规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《襄城县循环经济产业集聚区总体发展规划（2021—2030）环境影响报告书》； 《关于襄城县循环经济产业集聚区总体发展规划（2021—2030）环境影响报告书的审查意见》； 审查机关：河南省生态环境厅； 审查文号：豫环函〔2021〕178号； 襄城县先进制造业开发区规划环评正在开展。
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《河南省发展和改革委员会关于同意许昌市开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕25号），拟将“襄城县产业集聚区、襄城县循环经济产业集聚区”整合为“襄城县先进制造业开发区”。襄城县循环经济产业集聚区现更名为：襄城县先进制造业开发区南区。襄城县先进制造业开发区规划环评正在开展。 **（1）本项目与《襄城县先进制造业开发区总体发展规划（2022~2035）》（在编）相符性分析** 2023年4月，许昌市发改委员会组织召开了《襄城县先进制造业开发区总体发展规划（2022~2035）》评估论证会，该规划通过市级评估论证，规划环评目前正在编制中。 1）规划期限：2022-2035年。 其中：规划近期：2022—2025年；规划远期：2026—2035年。 2）发展定位 襄城县先进制造业开发区致力于建设成为中国硅碳新材料产业基地，全国硅碳新材料产业高地，中国中原硅碳新材料产业园区，新材料产业集群或战略新兴产业集群，与中国尼龙成深度融合的尼龙产业原料与终端产品生产基地，技术和规模上走在同类产业园区发展前列，引领产业发展方向，从而成为全国一流工业生产园区和新材料产业集群或战略新兴产业集群。综合分析，确定襄城县先进制造业开发区发展定位为：“一极、三区、三基地”。“一极”，襄城县经济重要增长极；“三区”，战略新兴产业创新区、产城融合协同发展先行区、绿色低碳循环经济示范区，“三基地”：国家级新型工业化产业示范基地、全国领先的硅碳材料高新技术产业基地、

规划及规划环境影响评价符合性分析	全国先进的光伏新能源产业基地。主导产业确定为煤基化工、硅碳新材料、光伏新能源和装备制造。 3）主导产业：煤基化工、硅碳新材料、光伏新能源和装备制造。 4）空间范围：积极衔接县级国土空间总体规划，国土空间规划划定的城镇开发边界是在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域边界，涉及城市、建制镇以及各类开发区等。根据文件精神及相关要求，开发区需纳入城镇开发边界内，统一布局、统筹谋划。本次开发区规划控制规模为15. 18平方公里，规划确定开发区范围为：南园区：东至紫云大道，南至311国道，西至首山一矿，北至襄城县南环路，规划面积9.13平方公里。北园区：东至紫云大道，西至龙兴大道，南至文化路，北至城大道，规划面积6.05平方公里。 5）空间结构：根据开发区产业发展特点以及空间布局，统筹兼顾，综合协调，襄城县先进制造业开发区总体上按照“一区两园”布局，谋划煤基化工、碳基新材料、硅基新材料、光伏新能源、装备制造主导产业，实现“一体两翼”的总体格局。南园区：形成“两轴、三区”的空间结构。两轴：贯通开发区南北的开源路产业空间发展主轴；延伸开发区空间形态引导开发区用地布局的东西向七紫路空间发展次轴。三区：根据空间布局和产业类别划分的三个产业片区。即北部产业片区、中部产业片区和南部产业片区。是以煤基化工和硅碳新材料为主。 6）产业布局：规划根据产业类型不同划分产业分区，做到协调有序，避免企业间的相互干扰和影响，充分考虑到服务设施的合理配置。把完善的设施资源和工业园区结合起来，吸引企业投资入驻，创造专业化、多元化的开发区。将其主导产业、关联产业以及配套产业按照产业链的上下游关系，并充分考虑到各产业区对周边功能区的影响，将其落实在空间上。开发区总体上形成“一区两园”的发展格局，其中，开发区南园区以煤基化工和硅碳新材料产业为主。 7）基础设施： ①供水规划：开发区南园现有企业实际用水量为3万m^3/天，现有取水从北汝河取水5000m^3/天，剩余取用地下水。开发区北园现有3万m^3/天的南

水北调水厂已满负荷运转，主要供城区居民用水，其中供企业用水大致为7000m^3/天。

规划市政供水管道采用生产、生活和消防共用的供水系统，另外还有污水处理厂出水回用系统。

②供水系统：规划市政供水管道采用生产、生活和消防共用的供水系统，另外还有污水处理厂出水回用系统。

③水厂规划：南园区，现状企业自身可循环利用的水量约为2.5万吨/日，开发区内污水处理后经中水厂可提供3万吨/日，根据《襄城县国土空间规划（2021-2035）》中心城区可向襄城县先进制造业开发区南园区提供中水2万吨/日。所以结合供水预测以及保证开发区用水安全，南园区还需大约3万吨/日的供水规模。建议积极争取南水北调水作为备用水源， 同时企业提升生产工艺减少耗水量，规划期末，在七紫路与经一路交叉口利用现状水厂完善供水设施，占地7.7公顷，供水规模达到3万吨/日。

④污水处理厂：南园区不再新建污水处理厂，利用襄城县第二污水处理厂，处理新建企业和附近区域生活污水。设计规模远期达到5万吨/日（其中生产中水达到2万—4万吨日） ，占地7.22公顷。

根据《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2017），当城市污水处理厂建设规模为5- 10万t/d 时，其二级处理规划用地指标为1- 1.2m^2·d/m^3，其深度处理规划用地指标0.3~0.5m^2.d/m^3。预留用地完全可以满足开发区规划污水量的二级处理与深度处理所需用地。

将襄城县第二污水处理厂的入河排污口下移至洋湖渠的开发区下游（紫云大道附近） ，便于监督管理产业集聚区内企业排水。并在排污口进入洋湖渠之前设置事故水池及可关闭闸门。

⑤污水管网：

南园区本次规划结合规划水系、铁路、道路竖向的布局，对污水管网布置规划如下：

污水分区一：该污水分区位于南园区西北部，地势为西高东低、北高南低区域内已沿开源路自北向南铺设有现状污水主干管，为本区域的污水外排提供了方便。根据这一情况，规划该区的污水干管均沿东西向道路布

置，就近汇入开源路的现状污水主干管内。

污水分区二：该污水分区位于南园区东北部，地势为西高东低、北低南高，区域内正在沿紫云大道自北向南修建污水主干管（包括压力管和泵站），为本区域的污水外排提供了方便。根据这一情况，规划该区的污水干管均沿东西向道路布置，就近汇入开源路的现状污水主干管内。

污水分区三：该污水分区位于南园区南部，地势为西高东低、北低南高，区域内尚无污水管道，沿纬六路规划一条污水重力流主干管，经泵站提升后压力流排入开源路现状污水管道，最终进入第二污水处理厂。

由“污水分区规划”和“污水管网规划”可知，分区二地势为西高东低、北低南高，污水管道存在“逆排”，且分区二下游开源路现状污水管道埋设较浅，为减少规划污水管道埋深，在公明路与紫云大道交汇处西北角规划污水泵站一座，将分区二汇水面积内的污水经提升泵站提升后通过压力管排入开源路现状污水管道。由“污水分区规划”和“污水管网规划”可知，分区三地势为西高东低、北低南高，污水管道存在“逆排”，且分区三下游开源路现状污水管道埋设较浅为减少规划污水管道埋深，在开源路与纬六路交汇处东北角规划污水泵站一座将分区三汇水面积内的污水经提升泵站提升后压力流排入开源路现状污水管道。

⑥中水利用规划：根据襄城县先进制造业开发区的实际情况，回用于工业和市政杂用的再生水利用率应逐年提高，规划二污中水规模为3万吨/日，一污中水规模为1万吨/日。生活、生产污水经污水管道收集后排至污水处理厂，再生回用水处理装置应结合污水处理厂建设，规划中水主要用于工业用水，少部分用于市政用水（浇洒道路与绿化用水，以及消防储备水等）。

本项目选址位于襄城县先进制造业开发区南区河南福兴新材料科技有限公司机加工车间内，位于硅碳新材料产业区。项目产品为碳素制品，属于碳基材料，符合开发区主导产业及产业功能布局，项目所在厂区在襄城县先进制造业开发区产业功能布局图中位置详见附图3；项目用地性质为工业用地，符合开发区用地功能布局，项目所在厂区在襄城县先进制造业开发区用地功能布局图中位置详见附图2。

本项目无生产废水产生，且不新增劳动定员，生活污水量不新增。厂区生活污水采用地埋式污水处理设施处理后，用于厂区绿化及洒水降尘，不外排。

（2）本项目与《襄城县循环经济产业集聚区总体发展规划（2021—2030）环境影响报告书》的相符性分析

由于《襄城县先进制造业开发区总体发展规划（2022-2035）》及规划环评在编，本次参照已批复的《襄城县循环经济产业集聚区总体发展规划（2021-2030）环境影响报告书》，项目与襄城县先进制造业开发区南区（原襄城县循环经济产业集聚区）规划环评准入条件和负面清单相符性分析详见表1-1和表1-2。

表 1-1　本项目与集聚区规划环评项目准入要求相符性分析一览表

类别	环境准入要求	本项目	相符性
空间布局约束	优先发展煤化工、硅碳新材料及其配套产业，鼓励有助于延长产业集聚区主导产业链且符合产业集聚区功能定位的项目入驻。限制不符合产业集聚区发展规划和功能定位的工业企业入驻	项目为石墨及碳素制品制造，产品为石墨成品，属于园区主导产业硅碳新材料及其配套产业，符合产业集聚区能定位	相符
	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	本项目不属于新建、改建、扩建“两高 ”项目。本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，已在襄城县先进制造业开发区管理委员会进行了投资备案。	相符
	禁止新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目(集中供热、热电联产设施除外)	不属于新建、扩建、改建燃用高污染燃料的项目	相符
	列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地	不涉及	相符
污染物排	新建涉高VOCs排放的化工等重点行业企业实行区域内VOCs排	不涉及	相符

	放管控	放等量或倍量削减替代		
		企业废水必须实现全收集、全处理。污水集中处理设施实现管网全配套。集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	厂区雨污分流，废水实现全收集、全处理。本项目无生产废水产生，不新增生活污水。	相符
		对现有企业工业粉尘及VOCs开展深度治理，确保稳定达标排放	本项目为扩建项目，污染物可实现达标排放。	相符
		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，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量	本项目不属于“两高”项目	相符
		新建耗煤项目还应严格按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	本项目不属于耗煤项目	相符
		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	不涉及	相符
		产业集聚区新增颗粒物排放量≤102.63t/a 、SO_2排放量≤330.76t/a 、NO_X排放量≤641.59t/a、VOC_S排放量≤154.06t/a 、BaP 排放量≤2.51× 10-3t/a 、NH_3≤36.72t/a 、H_2S≤0.79t/a；COD 排放量≤116.07t/a、 NH_3-N排放量≤5.80t/a	本项目总量满足先进制造业开发区排放量要求	相符
	环境风险防控	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	企业内部已建立相应的事故风险防范体系，项目建成后，修订应急预案，定期演练，并与园区联动，杜绝发生污染事故。	相符
		企业内部应建立相应的事故风险防范体系，制定应急预案，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故		相符
		高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录	不涉及	相符
		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	不涉及	相符
		限制污染排放较大的行业；高水耗、高物耗、高能耗的项目；废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及盐分含量较高的项目	废水实现全收集、全处理。项目无生产废水产生，不新增生活污水。	相符

	加快产业集聚区基础设施建设，实现产业集聚区内生产生活集中供水，逐步取缔关闭企业自备地下水井	园区供水管网环通后采用集中供水	相符
	万元工业增加值排水量≤15m^3、万元工业增加值COD 排放量≤1kg 、万元工业增加值 SO_2排放量≤1kg	项目无生产废水产生，不新增生活污水。	相符

表 1-2 本项目与集聚区规划环评负面清单对比分析一览表

分类	负面清单	本项目	是否在负面清单内
管理要求	禁止入驻国家产业结构调整指导目录淘汰、限制类项目	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》“鼓励类”中“十二、建材 7、石墨烯材料、氢燃料电池石墨双极板、高性能天然石墨负极材料、核级石墨生产及应用开发”	不属于
行业清单	不属于主导产业，关联产业及其上下游补链、延链行业的	本项目属于园区主导产业的硅碳新材料及其配套产业	不属于
	禁止发展铝用碳素项目		
产品清单	光伏用多晶硅、光伏用单晶硅	不涉及	不属于
规模控制	控制现有炼焦行业规模278万t/a	不涉及	不属于
	不符合园区产业布局、产业定位的现有企业	本项目符合园区产业布局、产业定位	不属于
产排污要求	万元工业增加值排水量>15m^3/万元的项目万元工业增加值COD排放量>1kg/万元的项目万元工业增加值SO_2排放量>1kg/万元的项目	项目无生产废水产生，不新增生活污水。	不属于

表 1-3 本项目与集聚区规划环评审查意见相符性分析一览表

审查意见要求		本项目	相符性
坚持绿色低碳高质量发展	贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、协调发展理念，根据国家、省发展战略，以环境质量改善为核心，进一步优化产业集聚区的产业结构、发展规模、用地布局等，做好与区域“三线一单”成果的协调衔接，实现集聚区绿色低碳高质量发展目标	本项目为扩建项目，不新增占地，符合区域生态环境分区管控要求，符合开发区的产业结构、用地布局等，采用的生产技术较为先进，能够有利于开发区实现绿色低碳发展目标	相符
加快推进产业	遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和园区循环化改造；坚持新增产能与淘汰产能“等量	本项目为扩建项目，不属于“两高 ”项目；项目实施清洁生产，能够与生	相符

转型	置换 ”或“减量置换 ”的原则，严格控制“两高 ”项目发展；入区新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术， 以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。	态环境保护相协调。	
优化空间布局严格空间管控	进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调一致；做好规划控制和生态隔离带建设，加强对集聚区及周边生活区的防护，确保集聚区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调，其中集聚区西北部临近紫云镇居住区的一侧设立绿化隔离，集聚区内湛北乡水井保护区范围内建设用地调整为绿化用地，同时加快饮用水水源保护区划调整工作；落实硅烷科技等相关企业与周边居民集中区的环境风险防控要求，避免对居民集中区的不良环境影响。	本项目厂址位于开发区的硅碳新材料产业区，项目厂址属于规划中工业用地，符合规划要求；项目建成后将严格落实相应的环境风险防范措施及环境保护措施	相符
强化污染物排放总量控制	根据国家和河南省关于挥发性有机物、工业炉窑等大气和水、土壤污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值；严格执行污染物排污总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”，确保区域环境质量持续改善	本项目营运期污染物经配套治理设施处理后满足国家、省和行业排放标准，以及《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）的函》（环办大气函〔2020〕340号）中碳素行业A级企业指标要求；项目无生产废水产生，不新增生活污水。项目主要污染物颗粒物不超过原环评批复要求。	相符
严格落实项目入驻要求	严格落实《报告书》生态环境准入要求，鼓励符合集聚区功能定位、国家产业政策鼓励的项目入驻，限制炼焦行业发展规模，禁止铝用碳素、光伏用多晶硅、光伏用单晶硅等污染物排放量大且与主导产业无关的项目入驻；对不符合区域发展定位和生态环境保护要求的现有企业应尽快完成整改或布局调整，存续期间不再增加污染物排放量	本项目符合《报告书》生态环境准入要求，不属于集聚区负面清单所列内容，本项目属于开发区主导产业，符合开发区功能定位	相符

综上，本项目建设符合《襄城县循环经济产业集聚区总体发展规划（2021—2030）环境影响报告书》中环境准入、负面清单、审查意见等相关要求。

其他符合性分析

1 相关政策与规划符合性分析

1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于“鼓励类”中“十二、建材 7、石墨烯材料、氢燃料电池石墨双极板、高性能天然石墨负极材料、核级石墨生产及应用开发”，因此本项目符合国家产业政策要求。项目已于2026年10月8日在襄城县先进制造业开发区管理委员会备案，项目代码为：2610-411056-04-05-153468。综上，本项目的建设符合国家现行的产业技术政策要求。

对照《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批～第四批）》《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录（2019）》，本项目所用的生产工艺和设备均不属于上述目录中所列出的淘汰、落后类设备。

1.2 与《河南省“两高”项目管理范围（2025年版）》相符性分析

本项目行业类别为C3091石墨及碳素制品制造，现有工程的部分石墨毛坯经锯切、车削加工成石墨成品，本项目与《河南省“两高”项目管理范围（2025年版）》相符性分析见表1-4。

表1-4 项目与《河南省“两高”项目管理范围（2025年版）》分析

政策文号	文件要求		纳入重点管理范围的具体产品或装置	本项目情况	相符性
河南省“两高”项目管理范围（2025年版）	国民经济行业分类及代码		碳块、碳电极、碳糊、铝用碳素（不包括天然石墨及制品），煅烧炉、焙烧炉、石墨化炉	本项目行业类别为C3091石墨及碳素制品制造，现有工程的部分石墨毛坯经锯切、车削加工成石墨成品。	相符
	大类	小类			
	非金属矿物制品业（30）	石墨及碳素制品制造（3091）			

由表1-4可知，本项目产品石墨成品、生产设备数控锯床、数控车床均不属于纳入重点管理范围的具体产品或装置，因此本项目不属于“两高”项目。

2.与生态环境分区管控相符性分析

2024年2月，河南省生态环境厅发布了《河南省生态环境分区管控总体

要求》（2023年版），按照“1+1+4”的整体架构，即全省生态环境总体准入要求、重点区域（京津冀及周边地区）生态环境管控要求、重点流域（省辖黄河流域、省辖淮河流域、省辖海河流域、省辖长江流域）生态管控要求，对河南省生态环境分区管控提出了总体要求。

（1）与生态保护红线相符性分析

对照《河南省生态环境分区管控总体要求》（2023年版），本项目涉及的重点区域为“京津冀及周边地区”中的许昌地区；纳污水体属省辖淮河流域； 本项目选址位于许昌市襄城县先进制造业开发区，环境管控单元编码为ZH4110252001。距离该项目最近的生态保护红线是河南省许昌市襄城县生态保护红线－生态功能重要，距离约1.423km；距离该项目最近的水源地是许昌市北汝河（准保护区），距离约2.117km；距离该项目最近的湿地公园是河南襄城北汝河国家湿地公园，距离约2.731km；该项目周边10km无森林公园、风景名胜区、自然保护区。

因此，本项目建设符合生态保护红线要求。

（2）与环境质量底线相符性分析

项目所在区域为环境空气质量不达标区，许昌市襄城县已制定发布相关污染防治和控制方案，区域环境空气质量正在逐步改善。项目所在区域地表水、地下水、声环境和土壤环境均满足相应环境质量标准。运营期废气负压收集，采用成熟且高效的废气治理措施，外排废气均可实现稳定达标排放；项目无生产废水产生，生活污水不新增；噪声在采取减振、隔声等措施后可实现稳定达标排放；生活垃圾、一般固废和危险废物均得到合理有效处置；运营期排放污染物对周围环境影响较小。综上，项目建设符合环境质量。

（3）与资源利用上线相符性分析

本项目在现有机加工车间内实施，不新增土地，项目用电为市政集中供应。运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制资源、能源消耗，项目运营期电、土地等资源利用不会突破区域资源利用上限要求。

（4）与环境准入负面清单相符性分析

经“河南省生态环境分区管控应用平台”研判分析，判定该项目无空间冲突。根据生态环境管控分区压占分析，项目建设区域涉及环境管控单元 1个，生态空间分区1个，水环境管控分区1个，大气管控分区 1个。经河南省生态环境分区管控应用平台查询，项目所在环境管控单元为襄城县先进制造业开发区（单元编码ZH41102520001），管控单元分类为重点管控单元。水环境管控分区为襄城县先进制造业开发区（分区编码为YS4110252210244），大气环境管控分区为襄城县先进制造业开发区（分区编码为YS4110252310001）。本项目准入研判分析报告相符性分析见表1-5，本项目在河南省生态环境分区管控应用平台信息查询结果见附图5。

其他符合性分析

表1-5 本项目与涉河南省管控单元相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	分类	管控要求		本项目情况	相符性
ZH41102520001	襄城县先进制造业开发区	重点管控单元	空间布局约束	1.严格控制新建、改建及扩建高排放、高污染项目。 2.高污染燃料禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目（集中供热、热电联产设施除外）。 3.限制不符合开发区发展规划和功能定位的工业企业入驻。 4.落实开发区内村庄、居民点搬迁、安置计划。 5.新建、改建、扩建“两高”项目应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、“三线一单 ”、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。 6、鼓励优先高端装备、新材料等新兴战略产业，鼓励延长集聚区主导产业链，符合集聚区功能定位的项目入驻。	1.本项目不属于高排放、高污染项目，不涉及高污染燃料。	相符

				污染物排放管控	1.新建涉VOCs 排放的化工、工业涂装等重点行业企业实行区域内VOCs 排放等量或倍量削减替代。 2.企业废水全收集、全处理。配备完善的污水处理、中水回用、垃圾集中收集等设施。污水集中处理设施实现管网全配套。 3.加强工业炉窑及锅炉提标改造。推进焦化企业废气实施超低排放改造。 4.对现有工业粉尘、VOCs排放源开展综合治理，确保稳定达标排放。鼓励企业使用低（无）VOCs原辅材料，加快重点行业绩效分级建设。 5.新建耗煤项目还应严格按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。 6.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。 7.污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染。治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。 8.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，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。	1.本项目不涉及VOCs排放； 2.不涉及废水排放； 3.不涉及工业炉窑； 4.锯切、车削过程产生的粉尘采用覆膜袋式除尘器处理后达标排放； 5.不涉及耗煤等高污染燃料； 6.不涉及两高行业； 7.不涉及污染地块。	相符
				环境风险防控	1、开发区应结合《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》要求，成立环境应急组织机构，制定突发环境事件应急预案，配套建设突发事件应急物资及应急设施，并定期进行演练。 2.对涉重或危险化学品行业企业加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长	本项目选址位于襄城县先进制造业开发区南区，不涉及监管地块；不涉及危险化学品的生产、储存、使用。	相符

				效监管机制。 3.涉重金属及危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、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。 4.充分利用企业用地调查成果和注销、撤销排污许可的信息，考虑行业、生产年限等因素，确定优先监管地块，并按要求采取污染管控措施。		
			资源开发效率要求	1、依托开发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。2、加快开发区基础设施建设，实现开发区内生产生活集中供水，逐步取缔关闭企业自备地下水井。	本项目无废水外排	相符
	水环境管控分区编码	水环境管控分区名称	管控分类	管控要求	本项目情况	相符性
	YS4110252210244	襄城县先进制造业开发区	重点	空间布局约束	入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求	项目符合园区规划及规划环评的要求	/
				污染物排放管控	1、园区内企业废水全收集、全处理。污水处理厂排水达到一级A或地方流域水污染物排放标准。配备垃圾集中处理设施。	本项目无废水外排	相符
				环境风险防控	1、加快环境风险预警体系建设，健全环境风险单位信息库，严格危险化学品管理。 2、进一步完善区内存在风险隐患企业的风险防范措施，完善园区级综合环境应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置	公司及时修订突发生态环境应急预案，建立健全环境风险预警体系建设，并定期组织应急培训和演练。	/

				能力。		
			资源开发效率要求	依托开发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。	本项目无废水外排	/
大气环境管控分区编码	大气环境管控分区名称	管控分类	管控要求		本项目情况	相符
YS4110252310001	襄城县先进制造业开发区	重点	空间布局约束	严格控制新建、改建及扩建高排放、高污染项目；限制不符合开发区发展规划和功能定位的工业企业入驻；新建、改建、扩建“两高”项目应符合生态环。	不涉及	相符
			污染物排放管控	/	/	/
			环境风险防控	1、严格落实规划环评及其批复文件制定的环境风险防范措施。 2、园区应制定环境风险应急预案，成立应急组织机构，定期开展应急演练，提高区域环境风险防范能力。	公司及时修订突发生态环境应急预案，并定期组织应急培训和演练。	相符
			资源开发效率要求	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在各省辖市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源；大力改善煤电机组供电煤耗水平。	不涉及	相符

综上，项目建设符合河南省许昌市襄城县生态环境分区管控要求

3 相关环保政策相符性分析

3.1 与《河南省2026年蓝天保卫战实施方案》《河南省2026年碧水保卫战实施方案》《河南省2026年净土保卫战实施方案》

相符性分析

表1-6　　与河南省相关污染防治要求文件相符性分析

文件名称	文件内容	本项目	相符性
《河南省2026年蓝天保卫战实施方案》	7.开展工业炉窑清洁能源替代。加快推进使用高污染燃料 工业炉窑清洁低碳能源替代，对使用煤、兰炭、焦炭、石油焦、 渣油、重油等燃料的石灰煅烧窑、铸造冲天炉、岩矿棉熔炼炉等工业炉窑改为使用电厂热力、工业余热或清洁低碳能源，淘汰退出燃油锅炉，2026年12月底前，完成工业炉窑清洁能源替代或淘汰退出80台以上。	本项目不涉及焙烧工艺，不涉及工业炉窑。	相符
《河南省2026年碧水保卫战实施方案》	6.持续推进“ 厂网一体化”建设维护。建立健全供排水运维管理机制，按照系统治理要求，积极推行供排水企业、管网、河湖水体联动的“ 厂—网—河（ 湖）”一体化、专业化运行维护，保障城镇供排水收集处理设施的系统性和完整性。鼓励组建运维经验丰富、技术力量雄厚的专业化运营平台，采取委托经营等方式，对资产整合后的供排水企业实施专业化、 一体化运营管理。到2026年年底……。	项目无生产废水产生，且不新增劳动定员，生活污水量不新增。	相符
《河南省2026年净土保卫战实施方案》	4.严格建设用地准入管理。强化对土地用途变更、收储、供应、使用权变更等环节的监管，依法应当开展土壤污染状况调查的地块须在土地储备入库前完成调查，将调查结果作为土地供应的必备要件。组织开展半年、年度建设用地安全利用核算。进一步完善建设用地土壤环境质量数据与国土空间规划“一张图”专题图层……。	项目用地性质为工业用地	相符

3.2 与《许昌市2026年蓝天保卫战实施方案》相符性分析

根据许昌市生态环境保护委员会办公室关于印发《许昌市2026年蓝天保卫战实施方案》（许环委办〔2026〕2号）的通知（许环委办〔2026〕4号）可知，该项目建设情况与其符合性分析见表1-7。

表1-7　　与《许昌市2026年蓝天保卫战实施方案》相符性

相关要求		本项目情况	相符性
一、优化产业结构，促进产业绿色转型升级	1.实施重污染企业退城入园。按照分类实施、科学精准、一企一策原则，除部分必须依托城市或直接服务于城市的工业企业外，对城区内环境影响大的涉气企业实施退城搬迁改造。2026年3月底前建立退城搬迁改造企业清单台账，逐企明确搬迁改造范围、时序和方式，推进重污染企业搬迁至主城区以外的工业园区，对保留企业要达到能效标杆和环保绩效A级（含绩效引领）水平，对未达到的秋冬季实施生产调控。主城区及周边严控新建、扩建重污染企业和工业园区。优化企业用热布局，引导主城区现有独立用热企业和新建项目向已实施集中供热的产业园区集聚发展，城市集中供热管网覆盖范围内严控新建独立热源。	本项目选址位于襄城县先进制造业开发区南区，按照碳素行业A级绩效指标进行建设，项目使用电能，不用热能，不新建独立热源。	相符
	3. 推进传统产业提质升级。按照“改造提升一批、搬迁入园一批、淘汰退出一批” 原则，对禹州市359家铸造、48家耐火材料和长葛市162家铸造、168家工业涂装、64家再生金属、77家家具制造企业，结合用地规划、产能规模、生产工艺、装备水平、能耗水平、污染治理、税收就业等现状，2026年3月底前发改部门逐行业制定全市统一的提升改造、整合退出、淘汰关闭政策，2026年5月底前工信部门逐企业完成评估，制定“ 一企一策”，2026年10月底前完成整治任务，逾期未完成的纳入秋冬季生产调控，推动全行业绿色低碳发展。持续巩固“散乱污”企业整治成效，确保动态清零。	本项目位于襄城县先进制造业开发区南区，项目按照提质升级等新的环保政策要求进行建设。	
三、优化调整交通运输结构，大力发展绿色运输体系	12.推动非道路移动机械绿色发展。工业企业、物流园区、施工工地、矿山、铁路货场新增或更新的厂内车辆和非道路移动机械原则上采用新能源。城市建成区工业企业和施工项目非道路移动机械原则上使用新能源或国四排放标准机械，其中工业企业新能源占比不低于 60% 、施工项目新能源占比不低于40% ，并严格落实作业调控要求。	本项目厂内非道路移动机械全部使用达到国四及以上排放标准或使用新能源机械（新能源占比不低于60%）	相符

四、深化重点行业污染减排，提升环保绩效水平	13.实施重点行业绩效创A晋B行动。聚焦火电、垃圾发电、钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、汽车整车制造、工业涂装、包装印刷、铸造、再生金属、陶瓷等重点行业，建立创A晋B企业清单，编制“一企一策 ”提升方案，落实项目审批、环保税减免、资金奖补、差别化电价等政策激励，建立常态化指导帮扶和动态调整机制。推动企业全面创A晋B，2026年12月底前新增A级、B级和绩效引领性企业65家以上。	项目按照碳素行业A级绩效指标进行建设。	相符

由上表可知，本项目建设符合《许昌市2026年蓝天保卫战实施方案》相关要求。

3.3 与《许昌市2026年碧水保卫战实施方案》《许昌市2026年净土保卫战实施方案》相符性分析

根据许昌市生态环境保护委员会办公室关于印发《许昌市2026年碧水保卫战实施方案》（许环委办〔2026〕5号）、《许昌市2026年净土保卫战实施方案》的通知（许环委办〔2026〕4号）可知， 该项目建设情况与其符合性分析见表1-8。

表 1-8　　项目与许环委办〔2026〕4号、许环委办〔2026〕5号文件相符性

名称	文件要求	本项目情况	相符性
许昌市2026年碧水保卫战实施方案	10.持续强化水资源节约集约利用。严格用水总量与强度双控管理，分解下达区域年度用水计划并监督执行；推进农业节水增效，持续加强高标准农田建设及管护运行；拓展再生水利用途径与模式创新，推广污水社区化分类处理和就地回用模式，推进资源能源标杆再生水厂建设，推广再生水用于集中供热；开展水效“领跑者”遴选工作，提升工业废水循环利用与工业领域水资源集约节约利用水平。	项目无生产废水产生，且不新增劳动定员，生活污水量不新增。	相符
许昌市2026年净土保卫战实施方案	1.强化土壤污染源头防控。开展土壤污染源头防控行动，严格保护未污染土壤，推动污染防治关口前移。做好2026年度土壤污染重点监管单位名录更新并向社会公开，加强对土壤污染重点监管单位的监督管理，督促指导其按照排污许可证规定和标准规范，落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等法定要求，并做好隐患排查报告等相关材料上传备案。推进实施全市土壤污染重点监管单位周边土壤和地下水监测项目，形成工作成果。持续动态更新涉镉等重金属行业企业清单并完成整治任务，依法督促涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位排放口和周边环境进行定期监测，评	本单位不属于许昌市2026年度土壤污染重点监管单位，本项目不属于《河南省进一步加强重金属污染防控工作方案》（豫环文〔2022〕90号）中的涉重金属重点行业，不涉及文件中重点重金属污染物。	相符

估对周边农用地土壤重金属累积性风险，对存在风险采取有效防控措施。		
4.严格重点建设用地准入管理。加强供地准入、使用管理、用途变更等全流程全生命周期联动管理，因地施策，精简工作流程，优化冗余环节，提升土地流转效率，为城市空间高质量发展提供支撑。依法应当开展土壤污染状况调查的地块须在土地储备入库前完成调查，将调查结果作为土地供应的必备要件。每月核查重点建设用地安全利用情况，组织开展半年、年度重点建设用地安全利用核算。推动国土空间规划、土地用途管控、土壤环境管理等多源数据共享，实现数据交互、动态更新，进一步完善建设用地土壤污染源头防控“一张图”，保障建设用地安全利用。	项目用地为工业用地。	
16. 完善环境监测监管机制。按要求抓好土壤重点监管单位自行监测及周边土壤监测，组织开展监测质量抽查。落实《关于进一步推进农村生活污水治理的指导意见》，做好农村生活污水处理设施日常巡查，每年4月底、9月底前各开展一次设施出水水质监测。鼓励各县（市、区）采取遥感、物联网、GIS 、AI 大数据模型等技术手段，对污染地块、污水处理设施等进行常态化监管。加强农村黑臭水体监督性检测，每年9月前对已完成治理的水体开展水质监测。	本单位不属于土壤污染重点监管单位，项目建成后，企业根据环保管理要求，合理安排对周边土壤、地下水环境质量进行跟踪监测。	相符

由上表可知，项目建设符合《许昌市2026年碧水保卫战实施方案》和《许昌市2026年净土保卫战实施方案》相关要求。

3.4 与重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南相符性分析

本项目行业类别为石墨及碳素制品制造，参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）的函》（环办大气函〔2020〕340号）中碳素行业A级指标进行建设，详见表1-9。

表1-9 本项目与碳素行业绩效分级A级对照一览表

差异化指标	碳素行业A级企业	本项目建设情况	相符性
能源类型	天然气、集中煤制气（循环流化床煤制气、气流床气化炉、两段式煤制气）	本项目不涉及焙烧工艺	相符
污染治理技术	1.除尘脱硫：采用湿法脱硫+湿电除尘或半干 法/干法脱硫+布袋除尘组合工艺； 2.脱硝工艺：预焙阳极焙烧工序采用低氮燃烧 +SNCR工艺，电极焙烧烟气采用	1.本项目为机加工工序，不涉及焙烧工艺，锯切、车削过程产生的粉尘	相符

		SCR/SNCR工艺 ； 3.煅烧烟气脱硝采用SNCR+SCR工艺或SCR 等工艺 ； 4.有机废气(含沥青烟）：采用燃烧法工艺	采用覆膜袋式除尘器处理后，排放浓度不高于10mg/m^3。	
	排放限值	PM、SO_2、NOx、沥青烟排放浓度分别不高于 10、35、50、10mg/m^3		相符
		备注：备注：煅烧炉、焙烧炉基准氧含量为15%		
	无组织排放	1、车间采取密闭、封闭等措施，无可见烟粉尘外逸； 2、生产工艺（装置）产尘点采用密闭、封闭或设置集气罩等措施； 3、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料采用密闭或封闭方式储存，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、气力输送等方式输送； 4、粒状、块状物料采用入棚、入仓等方式储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送； 5、物料装卸、储存、输送过程中产尘点采取有效抑尘措施； 6、环式焙烧炉、石墨化炉采用具有收尘功能的天车； 7、新建企业（2020年(含)后环评验收）石油焦卸料点采用自动卸车机	.本项目为碳素制品机加工工序，不涉及原料准备、高压浸渍、焙烧等工艺，项目所在机加工车间封闭，锯床、车床分别采用集气装置收集后依托现有覆膜袋式除尘器处理。	相符
	监测监控水平	煅烧炉、焙烧炉工艺烟气等主要排气口安装CEMS，数据保存一年以上	1.本项目为碳素制品机加工工序，不涉及原料准备、高压浸渍、焙烧等工艺； 3.企业具备对全厂视频监控、CEMS监控、污染物治理设施运行、主要生产设施运行等相关数据集中调控的能力；	相符
		1、SCR/SNCR安装氨逃逸在线监测； 2、重点排污企业石墨化炉工艺烟气等主要排放 口a均安装CEMS，煅烧炉、焙烧炉工艺烟气等 主要污染治理设施接入DCS，记录企业环保设 施运行主要参数，数据保存一年以上； 3、煅烧炉、焙烧炉投料口和主要产尘点安装视 频监控系统，视频保存六个月以上。		
		具备对全厂视频监控、CEMS监控、污染物治理设施运行、主要生产设施运行等相关数据集中调控的能力		

环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气 监测报告	企业已建立环保档案管理制度，对相关环保手续进行管理、存放，以备及时调阅。	相符
	台账记录：1、生产设施运行管理信息（生产时间、运行负荷、产 品产量等）；2、废气污染治理设施运行管理信息（除尘滤料更换 量和时间、脱硫及脱硝剂添加量和时间、含烟气量和污染物出口 浓度的月度DCS曲线图等）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录(手工监测和在线监测)等）；4、主要原辅材料 消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录	企业已按照台账记录要求进行台账的管理，同时建立纸质台账及电子台账，保存记录不少于五年。	相符
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环 境管理能力	企业已配备专职环境管理人员，定期培训、学习，使其具备相应的环境管理能力。	相符
运输方式	1.物料公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆 （含燃气）或新能源车辆； 2.厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用 新能源车辆； 3.厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能 源机械	项目物料、产品运输，厂内运输、危废运输、厂内非道路移动机械均按要求配备新能源或者满足相关标准的车辆和机械。	相符
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	厂区已按要求建立门禁系统和电子台账。	相符

由上表可知，本项目经采取措施后，能够满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）的函》（环办大气函〔2020〕340号）中碳素行业A级指标要求。

其他符合性分析	**3.5 与饮用水水源保护区划的相符性分析** （1）与许昌市集中式饮用水源保护区划符合性分析 参照《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2019〕124 号），调整许昌市北汝河饮用水水源保护区。具体范围如下： 一级保护区：北汝河大陈闸至百宁大道桥河道内的区域及河道外两侧防洪堤坝外沿线以内的区域；颍汝干渠渠首至颍北新闸河道内区域及河道外两侧50 米的区域。 二级保护区：北汝河大陈闸至百宁大道桥一级保护区外，左岸省道238 至右岸县道021以内的区域；北汝河百宁大道桥至平禹铁路桥河道内的区域及河道外两侧防洪堤坝外沿线以内的区域。 准保护区：北汝河平禹铁路桥至许昌市界内（鲁渡监测断面）河道内的区域及河道外两侧 1000 米的区域；柳河河道内区域及河道外两侧1000 米的区域；马湸河河道内区域及河道外两侧1000米的区域。 经“河南省生态环境分区管控应用平台”研判分析，项目距许昌市北汝河（准保护区）约2.117km，因此，项目选址不在许昌市北汝河饮用水水源保护区内。 （2）与襄城县“千吨万人 ”集中式饮用水水源保护区符合性分析 为加强农村饮用水水源保护和综合治理，保证群众饮用水安全和水源地可持续开发利用，按照《中华人民共和国水污染防治法》、《河南省水污染防治条例》有关要求，依据《饮用水水源保护区划分技术规范（HJ338—2018）》，划定了襄城县“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围（区）： （一）颍阳镇（1 个） 颍阳镇苏庄村地下水型水源地（1 眼井）一级保护区范围：东边边界以水厂外围墙外延 23. 10 米，西边边界以水厂外围墙外延 15.76 米，北边边界以水厂外围墙为保护区边界，南边边界以水厂外围墙外延16.87 米，组成的多边形区域。 （二）王洛镇（1 个）

王洛镇白塔寺郭村地下水型水源地（1 眼井）一级保护区范围：东边边界以水厂外围墙外延 10.61 米，西边边界以水厂外围墙外延 18.85 米，北边边界以水厂外围墙外延 7.72 米，南边边界以水厂外围墙外延 21.70 米，组成的多边形区域。

（三）库庄镇（1 个）

库庄镇关帝庙村地下水型水源地（1 眼井）一级保护区范围：东边和北边分别以水厂围墙边界为保护区边界，南边边界以水厂外围墙外延 14.67 米，西边边界以水厂外围墙外延 27.52 米，组成的多边形区域。

（四）十里铺镇（1 个）

十里铺镇二十里铺村地下水型水源地（1 眼井）一级保护区范围：东边边界以水厂外围墙外延 22.86 米，西边以水厂外围墙为保护区边界，北边边界以水厂外围墙外延 15.36 米，南边边界以水厂外围墙外延 16.73米，组成的多边形区域；

（五）山头店镇（1 个）

山头店镇孙庄村地下水型水源地（1 眼井）一级保护区范围：东边边界以水厂外围墙外延 27. 18 米，西边边界以水厂外围墙外延 8.3 米，北边边界以水厂外围墙外延 7.13 米，南边边界以水厂外围墙外延 28.11米，组成的多边形区域。

（六）茨沟乡（2 个）

1.茨沟乡聂庄村地下水型水源地（ 1 眼井）一级保护区范围：东边边界以水厂外围墙外延 16.25 米，西侧和南侧以水厂围墙为保护区界限，北边边界以水厂外围墙外延 26.83 米，组成的多边形区域；

2.茨沟乡茨东村地下水型水源地（ 1 眼井）一级保护区范围：取水井外围30 米的区域。

（七）姜庄乡（3 个）

1.姜庄乡姜庄村地下水型水源地（ 1 眼井）一级保护区范围：东边边界以水厂外围墙外延 26.56 米，西侧和北侧以水厂围墙边界为保护区界限，南边界以水厂外围墙外延 7.31 米，组成的多边形区域；

2.姜庄乡石营村地下水型水源地（ 1 眼井）一级保护区范围：东

边边界以水厂外围墙外延 25.8 米，西侧和南侧以水厂围墙边界为保护区界限，北边边界以水厂外围墙外延 15.05 米，组成的多边形区域；

3.姜庄乡段店村地下水水源地（ 1 眼井）一级保护区范围：东边以水厂围墙边界为保护区界限，西边边界以水厂外围墙外延 25.4 米，南边边界以水厂最南部外围墙外延 5.95 米，北边边界以水厂外围墙外延8.44 米，组成的多边形区域。

本项目位于襄城县先进制造业开发区南区紫云镇坡刘村，不在襄城县“千吨万人 ”集中式饮用水水源保护区范围内。距本项目边界最近的“千吨万人”饮用水源地为山头店镇孙庄村地下水水源地，项目东厂界与该水源地一级保护区相距约3930m。

综上，项目选址符合当地饮用水水源保护区规划。

4 选址可行性分析

本项目选址位于襄城县先进制造业开发区南区河南福兴新材料科技有限公司机加工车间内，位于硅碳新材料产业区。项目产品为碳素制品，属于碳基材料，符合开发区主导产业及产业功能布局；项目用地性质为工业用地，符合开发区用地功能布局；项目建设符合河南省生态环境分区管控总体要求。

项目周围污水管网贯通，供水、供电等基础设施齐备，在严格落实环评提出的各项措施后，对周围环境的影响可接受。从环境保护角度分析，项目选址是合理可行的。

二、建设项目工程分析

建设内容

1 项目概况

河南福兴新材料科技有限公司（以下简称“公司”）成立于2011年12月21日，曾用名许昌开炭碳素有限公司、许昌三基炭素有限责任公司，生产经营场所位于许昌市襄城县紫云镇坡刘村（襄城县先进制造业开发区南区），主要从事碳素制品的生产、批零、代购、代销及相关新产品、新工艺的技术开发。根据客户实际需求，部分产品需加工成特定形状尺寸，我公司拟投资200万元在现有机加工车间建设年产5000吨石墨制品的成品加工生产线，生产工艺为石墨毛坯—锯床切割—车床精加工—检验—成品。

按照《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）的要求，该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目录（2021年版）》的规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业30石墨及其他非金属矿物制品制造309”中“其他”，根据环境管理部门要求，应编制环境影响报告表。

受河南福兴新材料科技有限公司委托（见附件1），我公司承担了本项目环境影响评价工作。接受委托后，我们组织有关技术人员，在现场调查和收集有关资料的基础上，结合国家有关环保法律法规，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了本项目环境影响报告表。

2 项目组成和建设内容

本项目总投资200万元，不新增用地，在现有机加工车间内实施。机加工车间现有工程为16kt/a负极板加工项目，该项目于2023年3月10日取得《河南福兴新材料科技有限公司17kt/a低温碳化负极粉及16kt/a负极板加工项目环境影响报告表》批复意见，审批文号：襄环建审〔2023〕3号。目前16kt/a负极板已进行竣工环境保护验收，正常生产。机加工车间扩建前后主要建设内容见表2-1。

建设内容

表2-1　　项目主要建设内容一览表

项目组成	项目名称	现有工程建设内容	本工程建设内容
主体工程	机加工车间	一层，钢构厂房，占地面积904.5m^2，长×宽×高：40.2m×22.5m×12m；车间东侧设置锯床、铣床加工区、车间东侧用于加工坯料和成品暂存。	在现有机加工车间新增锯床、车床、机械臂等设备，依托除尘设施。
辅助工程	办公楼	依托厂区办公楼，1栋，5层，建筑面积10540m^2，位于厂区东侧偏北	依托现有
公用工程	供水	由厂区自备水井提供	依托现有
	排水	厂区雨污分流，项目无生产废水产生；生活污水经厂区地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化及洒水降尘，不外排。	无生产废水产生，项目不新增劳动定员，生活污水不新增。
	供电	由开发区电网供给	依托现有
环保工程	废气	**锯床、铣床加工粉尘**：负压收集后采用覆膜袋式除尘器处理后通过一根15m高排气筒（DA009）排放；	**锯床、车床加工粉尘**：新增集气装置，依托现有覆膜袋式除尘器处理后经DA009排放。
	废水	**生产废水**：无生产废水外排	无生产废水外排
		生活污水：经厂区污水处理设施处理后用于厂区绿化及洒水降尘，不外排。	项目不新增劳动定员，生活污水不新增；
	噪声	选用低噪声设备，采取厂房隔音、距离衰减、风机安装消声器等降噪措施	选用低噪声设备，厂房隔音、距离衰减
	固废	**生活垃圾**：建设垃圾桶收集，定期交环卫部门处置	依托现有垃圾桶收集，定期交环卫部门处置
		一般固废：废边角料、废品依托现有电极制造生产线1座200m^{2}一般固废暂存区暂存，返回生电极制造生产线做原料利用。	依托现有200m^{2}一般固废暂存区暂存，废边角料、废品返回生电极制造生产线做原料利用。
		危险废物：依托现有1座290m^{2}危废暂存间，废液压油、废润滑油、废包装桶等危险废物，收集后分类暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置；	**危险废物**：依托现有危废暂存间，废液压油、废润滑油、废包装桶等危险废物，收集后分类暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

3 产品方案

根据客户订单要求，现有工程的部分石墨毛坯经锯切、车削加工成特定形状尺寸，即为本项目石墨成品。扩建前后产品方案详见表2-2。

表2-2　　扩建前后厂区产品方案一览表

生产线	产品名称	数量（t/a）			生产车间
		扩建前	扩建后	变化情况	
本项目	石墨成品	0	5000	+5000	机加工车间
16kt/a负极板	负极板	16000	16000	0	机加工车间
40kt/a石墨电极（焙烧生产线）	石墨电极	33000	33000	0	一烧、二烧车间
	特碳制品、石墨坩埚	7000	7000	0	
48Kt/a生电极制造	石墨电极生坯	48000	48000	0	生电极制造车间

4 本项目主要设备设施

扩建前后机加工车间主要生产设备情况见表2-3。

表2-3　　项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备参数	数量（台/套）			备注
			扩建前	扩建后	变化情况	
1	数控平锯锯床	GH800- 1000-3100	1	2	+1	锯切
2	数控立式锯床	GH60100-3100	1	2	+1	
3	数控立式锯床	GH6080-2200	1	2	+1	
4	半自动立锯	GH5080- 1500	1	2	+1	
5	数控大型龙门铣床	GH42100-3100	1	1	0	铣削
6	数控龙门铣床	LX900-3000	1	1	0	
7	数控双面铣床	SX600-3000	1	1	0	
8	数控端面铣床	DX600-2000	1	1	0	
9	立式数控车床	SYLC-500	0	4	+4	车削
10	机械臂	/	0	4	+4	/

5 原辅材料及资源能源消耗

本项目原料为现有工程的部分石墨毛坯，建设性质为扩建。扩建前后16kt/a负极板生产线、40kt/a石墨电极（焙烧生产线）、48Kt/a生电极制造生产线原辅料及资源能源消耗均不变，则本项目建设后，厂区原辅料及资源能

源消耗详见表2-4。

表2-4　　扩建前后主要原辅材料及能（资）源消耗一览表

生产线	序号	类别	扩建前t/a	扩建后t/a	变化情况t/a
本项目	1	石墨毛坯	0	5880	+5880
	2	液压油	0	0.1	+0.1
	3	润滑油	0	0.2	+0.2
16kt/a负极板生产线	1	石墨化坯	18800	18800	0
	2	液压油	0.2	0.2	0
	3	润滑油	0.5	0.5	0
40kt/a石墨电极（焙烧生产线）	1	焙烧电极生坯	42050	42050	0
	2	沥青	2183	2183	0
	3	冶金焦	2456	2456	0
48Kt/a生电极制造生产线	1	针状焦	39534	39534	0
	2	沥青	9422	9422	0
	3	氧化铁	600	600	0
	4	硬脂酸	95	95	0
能（资）源消耗					
厂区	1	水	31776m^3	31776m^3	0
	2	电	3120万kW•h	3160万kW•h	+40万kW•h
	3	焦炉煤气	3045.92万m^3	3045.92万m^3	0

本项目主要原辅料理化性质见表2-5。

表2-5　　本项目主要原辅材料理化性质一览表

原料名称	形态	理化性质	来源	运输方式
石墨毛坯	固态	元素组成主要为碳，含有少量的氢、氮、硫、氧元素，几乎不含水分。涵盖两种工艺：焙烧毛坯（碳素态）与石墨化毛坯（已完成2200－3000℃石墨化处理）。 焙烧毛坯碳原子呈二维乱层堆叠，导电导热依赖层间跳跃。石墨化毛坯经高温处理后转变为三维有序层状石墨晶格。焙烧毛坯电阻率高，热导率低。石墨化毛坯因晶格有序化，电阻率骤降，热导率提升一个数量级。石墨化毛坯热震稳定性优异，急冷急热不易开裂。	现有二烧制品	厂内运输

矿物油（液压油、润滑油、废液压油等）	液态	**理化性质**：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，液体密度800—890kg/m3，相对密度0.88，闪点120-340℃，燃点248℃。溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂； **危险特性**：可燃液体，火灾危险性为丙，B类；遇明火、高热可燃。	外购	汽运桶装

年产5000吨石墨成品生产线物料平衡见表2-6。

表2-6　　年产5000吨石墨成品生产线物料平衡一览表

序号	投入		产出		
	原料名称	原料（t/a）	去向	数量（t/a）	比例%
1	石墨毛坯	5880	石墨成品	5000	85.03
			边角料	470.4	8.00
			废品	366.5735	6.23
			除尘器收尘	40.7992	0.69
			废气排放	0.4914	0.01
			车间沉降	1.7204	0.03
			合计		100

6. 公用工程

6.1 供电

项目用电主要分为生产车间及办公生活用电，用电来自襄城县先进制造业开发区供电管网，依托厂区现有配电系统敷设至各用电场所。

6.2 供水

本项目用水主要为生活用水，不新增劳动定员，生活用水量不新增，厂区用水由自备水井提供。

6.3 排水

本项目厂区内实施雨污分流，雨水系统接入开发区雨水管网，项目营运期无生产废水产生，不新增劳动定员，生活污水量不新增。

7 劳动定员及工作制度

现有机加工车间劳动定员25人，实行两班工作制，每班8h，年工作330天。厂区设职工餐厅，本项目不新增劳动定员，工作制度不变。

8 厂区平面布置

厂区按照因地制宜、有利生产、管理的原则，整体分为生产区、生活办公区两个区域，出入口设置在北侧开向公明路。

生活办公区包括综合楼、食堂、办公楼、停车场依次布设在厂区东侧；石墨电极（焙烧）生产区包括浸渍二烧车间、一烧车间布设在厂区西侧，配套沥青储运站、锅炉房位于二烧车间南侧，配套环保设施位于一烧车间、二烧车间西侧；生电极生产区布设在厂区东南，配套针状焦仓库位于生电极制造车间西侧，配套生电极沥青储运站、锅炉房、空压机房依次分布在生产车间东侧；机加工生产区布设在厂区西北处，靠近一烧车间西北。生产区设置环形道路，满足货物运输及消防要求。项目所在厂区平面布置见附图7，项目所在厂区雨污管线分布见附图8。

本项目在机加工车间内实施，锯切、车削等机加工设备依次布置在车间东侧，车间中部和西侧根据工艺流程依次设置原料区、物料暂存周转区、成品区。扩建后机加工车间平面布置见附图10。

综上，项目所在厂区及车间平面布局总体功能分区明确，布置紧凑合理，符合工艺流程要求和设计规范要求。

工艺流程和产排污环节

1. 施工期

根据现场勘查，本项目在现有机加工车间进行建设，无土建工程，施工期主要为生产设备和环保设施的安装，对周围环境影响较小，不再对施工期进行分析。

2. 运营期

本项目原料为现有工程的部分石墨毛坯，经锯床切割、车床精加工成特定形状尺寸。项目运营期工艺流程及产污环节见下图。

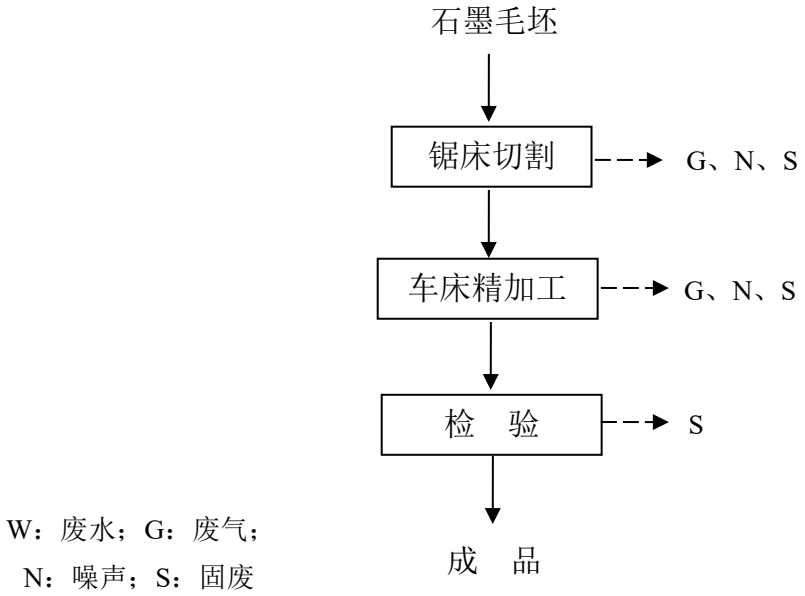


图1　项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

根据产品要求，先确认石墨毛坯外观、余量满足加工要求，再用数控锯床按图纸开料，用数控车床车外圆、镗内孔、车端面。然后用软质工具修边、气枪吹净孔隙粉尘，最后用设备规量外形，测形位公差，目检崩边、裂纹、气孔，不合格件挑出返修或作废料 。

产污环节：本项目直接锯切，配套除尘设施，锯切、车削过程会产生粉尘，设备运行噪声以及废边角料；检测过程会产生废品。

3. 主要污染源及污染物

本项目不新增劳动定员，生活废水和生活垃圾不新增。项目各污染工序及主要污染因子见表2-7。

表2-7　　项目各产污环节及主要污染因子一览表

类别	污染源	产生工序	主要污染因子	治理措施
废气	锯床	锯切	颗粒物	依托现有覆膜袋式除尘+15m排气筒（DA009）
	车床	车削	颗粒物	
噪声	设备噪声	设备运转	Leq	减振、隔声
固废	一般工业固体废物	锯切、车削	废边角料	返回生电极制造生产线做原料利用
		检测	废品	
		废气治理	除尘器收尘	
	危险废物	设备维护	废液压油	专用容器包装，收集后分类暂存危废暂存间，定期交由有相应资质单位处置
			废液压油桶	
			废润滑油桶	
			废含油抹布、废劳保用品等	

与项目有关的原有环境污染问题

1 现有工程环保手续履行情况

河南福兴新材料科技有限公司（以下简称“公司”）成立于2011年12月21日，曾用名许昌开炭碳素有限公司、许昌三基炭素有限责任公司。生产经营场所位于许昌市襄城县紫云镇坡刘村（襄城县先进制造业开发区南区）。

表2-8　　厂区现有工程环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	批复文号	验收情况	建设情况	备注
1	40千吨/年石墨电极（焙烧）项目	豫环审〔2014〕576号	已验收	已建	正常生产
2	烟气治理提标改造项目	襄环建审〔2020〕24号	已验收	已建	作为“40千吨/年石墨电极（焙烧）项目”的环保工程，正常运行
3	48Kt/a生电极制造系统及配套设施项目	襄环建审〔2018〕27号	已验收	已建	正常生产
4	17kt/a低温碳化负极粉及16kt/a负极板加工项目	襄环建审〔2023〕3号	16kt/a负极板生产线已建，已验收，且正常生产		
			17kt/a低温碳化负极粉生产线未建		

5	燃气锅炉SCR脱硝改造项目	备案号：202241102500000061
6	河南福兴新材料科技有限公司排污许可证及执行报告	2020年8月27日首次取得排污许可证，2024年12月10日重新申请排污许可证，排污管理类别为重点管理，排污许可证号：91411025588562257l001V，有效期为2024年12月10日至2029年12月9日。2020年至今，企业委托第三方监测单位按照《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）等技术规范的要求，落实运行管理要求、环境管理台账、编制排污许可证执行报告（月报、季报、年报）等。
7	河南福兴新材料科技有限公司突发环境事件应急预案	2025年修订《河南福兴新材料科技有限公司突发环境事件应急预案（第二版）》，并于2025年7月8日在许昌市生态环境局襄城分局备案，备案文号为：411025-2025-007-L。

由表2-8可知，厂区现有工程生态环境影响评价、排污许可手续均正常履行且合法合规。

2 现有工程环保措施

现有工程产污环节及治理措施情况见表2-9。

表2-9　　现有工程产污环节及治理措施情况一览表

类别	污染物名称	产生环节	污染物项目	治理措施
焙烧线废气	沥青系统废气	沥青储罐	沥青烟、苯并[a]芘	浸渍全过程均在密闭的罐内采用真空负压操作，抽真空产生的沥青经沥青烟分离器分离沥青，分离后的废气与沥青储罐、沥青储槽、加压罐收集废气引至焚烧炉处理，由15m高排气筒（DA002）排放。
	高压浸渍废气	沥青储槽、加压罐、浸渍罐	沥青烟、苯并[a]芘	
		预热炉	SO_2、NO_X、颗粒物	以煤气为燃料，采用15m高排气筒（DA008）排放。
	浸渍废气治理	焚烧炉	SO_2、NO_X、颗粒物	以煤气为燃料，采用焚烧法治理沥青系统、高压浸渍产生的废气，由15m高排气筒（DA002）排放。
	清筐废气	清框机	颗粒物	沥青浸渍后用抛丸机对电极筐进行抛丸清理，粉尘采用袋式除尘处理，由15m高排气筒（DA003）排放。

		焙烧废气	带盖环式焙烧炉	颗粒物、沥青烟、苯并[a]芘、SO_2、NO_X	以煤气为燃料，企业对一次焙烧炉炉盖进行密闭性改造：在炉盖四周增加岩棉，保证炉盖底部与炉面紧密结合，另外，通过抽真空措施使焙烧过程全程处于负压状态，无烟气逸散，焙烧过程中产生的焙烧烟气经收集处理后全部实现有组织排放。废气先经SNCR脱硝后，经收集后进入冷却塔和二级电捕焦油器，进入干式过滤器中进行深度焦油净化，再经吸附+催化燃烧装置处理后，与二次焙烧的废气一同进入脱硫除尘一体塔中进行处理，最后经1根50m高的排气筒（DA005）排放。排放口DA005已安装在线监测设施。
		烟气治理	脱硝系统	氨气	
		电极清理废气	清理机	颗粒物	焙烧电极吊出一次焙烧炉燃烧室后，进入电极清理机进行抛丸清理，粉尘采用袋式除尘处理，由15m高排气筒（DA007）排放。
		再次焙烧废气	隧道窑	烟尘、沥青烟、苯并[a]芘、SO_2、NO_X	隧道窑为循环燃烧结构，以煤气为燃料，二次焙烧后产生废气经管道引至燃烧室焚烧，焚烧产生的废气大部分进入隧道窑高温段焙烧电极，少部分外排废气经SCR脱硝处理后，与一次焙烧烟气一同经“石灰石-石膏法脱硫系统+湿式静电除尘器”处理后经排放口DA005达标排放。排放口DA005已安装在线监测设施
		烟气治理	脱硝系统	氨气	
		焙烧线原料准备废气	料仓	颗粒物	外购冶金焦卸入储料仓，卸料及仓内粉尘经集气管引入袋式除尘器处理后，由15m排气筒（DA006）达标排放。
			斗式提升机、破碎机、振动筛	颗粒物	冶金焦在破碎、筛分产生的粉尘分别经过各自的袋式除尘器处理后，由15m排气筒（DA004）达标排放。
	焙烧线废气	导热油炉废气	导热油炉	SO_2、NO_X、颗粒物	沥青储罐保温、浸渍使用导热油炉加热方式，导热油炉所用燃料为焦炉煤气，焙烧线设有5台导热油炉，浸渍车间4台导热油炉共用一根排气筒（DA001），沥青储罐区1台导热油炉单独1根排气筒（DA010）。
	生电极	原料准备废气	输送机、破碎机、振动筛、料仓	颗粒物	采用袋式除尘处理，由28m高排气筒（DA011）排放。

			斗式提升机、给料机、输送机、针状焦原料库	颗粒物	采用袋式除尘处理，由15m高排气筒（DA012）排放。
			料仓	颗粒物	采用袋式除尘处理，由28m高排气筒（DA024、DA025、DA027、DA028）排放
			料仓	颗粒物	采用袋式除尘处理，由32m高排气筒（DA026）排放
		沥青系统废气	沥青储槽	沥青烟、苯并[a]芘	采用蓄热焚烧+低氮燃烧处理，由49.3m高排气筒（DA015）排放。
	焙烧及生电极制造线	制糊成型废气	配料、配料秤	颗粒物	采用袋式除尘处理，由42.7m高排气筒（DA013）排放。
			料仓、配料秤	颗粒物	采用袋式除尘处理，由52.5m高排气筒（DA014）排放。
			料仓、输送机	颗粒物	采用袋式除尘处理，由49m高排气筒（DA016）排放。
			磨机	颗粒物	采用袋式除尘处理，由49m高排气筒（DA017）排放。
			料仓、斗式提升机、破碎机、输送机、振动筛	颗粒物	采用袋式除尘处理，由49m高排气筒（DA018、DA019）排放。
			预热锅	颗粒物	采用袋式除尘处理，由52.5m高排气筒（DA020、DA021）排放。
			给料机、挤压成型机、阴极糊冷却机、混捏机等	沥青烟、苯并[a]芘	采用蓄热焚烧+低氮燃烧处理，由49.3m高排气筒（DA015）排放。
		制糊成型废气治理	焚烧炉	SO_2、NO_X、颗粒物	采用金属袋式除尘器+SCR脱硝处理，由49.3m高排气筒（DA015）排放
			SCR脱硝	氨气	
		返回料处理废气	给料机、生碎仓、输送机、生碎缓冲仓、破碎前仓、斗式提升机	颗粒物	采用袋式除尘处理，由49m高排气筒（DA022）排放。
	机加工废气	锯切	锯床	颗粒物	采用袋式除尘处理，由15m高排气筒（DA009）排放。
		铣削	铣床	颗粒物	
		成品库	成品库	颗粒物	

废水	浸渍冷却循环水	设备冷却	pH、COD、SS、石油类	循环使用，不外排
	生电极冷却水	设备冷却	pH、COD、SS、石油类	循环使用，不外排
	循环冷却水	设备冷却	pH、COD、SS	循环使用，不外排
	初期雨水	收集池	pH、COD、SS、石油类	经厂区处理工艺为“A^2O+MBR”的污水处理设施处理后，用于厂区绿化及洒水降尘，不外排。
	生活污水	员工办公	COD 、SS、BOD_5、氨氮、TP	
噪声	设备噪声	设备运转	Leq	减振、隔声、消声
固废	生活垃圾	员工生活	/	定期交环卫部门清运
	一般固废	废气治理	除尘器收尘	分类收集，暂存于一般固废暂存间，定期外售
			脱硫石膏	
		焙烧	环式炉废填充料	
		机加工	边角料、废品	返回生电极制造生产线做原料利用
		工业炉窑	废耐火砖	更换后由回收企业运走，不在厂内贮存
	危险废物	脱硝系统	废催化剂	专用容器收集，分类暂存危废暂存间，定期交由有相应资质单位处置
		催化燃烧	废活性炭	
		实验室检测	废试剂及其包装容器	
		设备维修	废润滑油、废液压油、废包装桶、废含油抹布等	
		导热油炉	废导热油介质	
		烟气治理	废焦油	烟气治理区2座废焦油储罐暂存，定期交由有相应资质单位处置

3 现有工程污染物排放情况

3.1 现有工程污染物达标情况

（1）废气

现有工程一次焙烧、再次焙烧废气经废气治理设施处理后共用一根排气筒（DA005）排放。排放口DA005为主要排放口，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨气采用自动监测，沥青烟、苯并[a]芘采用手工监测，排放口DA001~DA004、DA006~DA028均采用手工监测。根据河南福兴新材料科技有限公司2025年排污执行年报及检测数据说明现有工程废气排放情况，检测结果见表2-10和2-11。

表2-10　　现有工程有组织废气排放情况一览表

监测点位	污染物	检测浓度	排放标准		达标情况
			标准名称	浓度	
		mg/m³		mg/m³	
DA002	颗粒物	3.2~4.7	《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020）	10	达标
	SO_2	12~21		35	达标
	NOx	31~43		100(50)	达标
	沥青烟	ND		20(10)	达标
	苯并[a]芘	0.000026~0.000049	《大气污染物综合排放标准GB16297-1996》	0.0003	达标
DA003	颗粒物	4.3~6.7	《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020）	10	达标
DA004	颗粒物	3.7~8.1		10	达标
DA005	颗粒物	0.383~9.903	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）	10	达标
	SO_2	0.072~54.61		35	超标
	NOx	0.582~51.031		100(50)	超标
	沥青烟	ND		20(10)	达标
	氨气	0.041~5.41		8	达标
	苯并[a]芘	0.000097~0.000141	《大气污染物综合排放标准GB16297-1996》	0.0003	达标
DA006	颗粒物	5.4~8.2	《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020）	10	达标
DA007	颗粒物	5.8~8.5		10	达标
DA008	颗粒物	2.8~3.8	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）	10	达标
	SO_2	11~19		35	达标
	NOx	29~38		100(50)	达标

DA009	颗粒物	7.4~8.9	《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020）	10	达标
DA011	颗粒物	3.4~6.9		10	达标
DA012	颗粒物	3.9~6.8		10	达标
DA013	颗粒物	3.9~8.1		10	达标
DA014	颗粒物	4.1~8.2		10	达标
DA015	颗粒物	3.1~3.8	《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020）	10	达标
	SO_2	ND		35	达标
	NOx	19~26		100(50)	达标
	沥青烟	ND		20(10)	达标
	氨气	1.26~1.63		8	达标
	苯并[a]芘	0.000034~0.000066	《大气污染物综合排放标准GB16297-1996》	0.0003	达标
DA016	颗粒物	5.8~7.3	《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020）	10	达标
DA017	颗粒物	6.4~8.2		10	达标
DA018	颗粒物	4.6~5.9		10	达标
DA019	颗粒物	3.7~8.5		10	达标
DA020	颗粒物	4.9~7.9	《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020）	10	达标
DA021	颗粒物	4.8~8.5		10	达标
DA022	颗粒物	3.7~7.3		10	达标
DA024	颗粒物	4.6~8.3		10	达标
DA025	颗粒物	3.4~6.2	《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020）	10	达标
DA026	颗粒物	4.9~8.9		10	达标
DA027	颗粒物	3.8~7.5	《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020）	10	达标
DA028	颗粒物	3.9~8.3		10	达标
DA001	颗粒物	3.0~3.5	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）	5	达标
	SO_2	ND		10	达标
	NOx	18~26		30	达标
	林格曼黑度	<1级		1	达标
DA010	颗粒物	2.8~3.5	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）	5	达标
	SO_2	ND		10	达标
	NOx	16~25		30	达标
	林格曼黑度	<1级		1	达标

DA023	颗粒物	3.3~4.0	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）	5	达标
	SO_2	ND		10	达标
	NOx	15~23		30	达标
	林格曼黑度	<1级		1	达标
备注：①（）中为《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）的函》（环办大气函〔2020〕340号）中碳素行业A级企业排放限值。					

由表2-10可知，浸渍废气排放口（DA002）外排沥青烟、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020），苯并[a]芘排放浓度及速率均满足《大气污染物综合排放标准GB16297-1996》；排放口DA003~DA004、DA006~DA007、DA009、DA011~DA014、DA016~DA022、DA024~DA028颗粒物排放浓度均满足河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020）；

排放口DA005二氧化硫在线监测浓度范围为0.072mg/m^3~54.61mg/m^3，正常工况下，二氧化硫排放浓度均满足河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020）标准限值（SO_2:35mg/m^3）要求，开停炉（窑）、设备检修等非正常工况会有超标现象；氮氧化物在线监测浓度范围为0.582mg/m^3~51.031mg/m^3，正常工况下，氮氧化物排放浓度均满足河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020）标准限值（NO_X:100mg/m^3）要求，同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）的函》（环办大气函〔2020〕340号）中碳素行业A级企业排放限值（NO_X:50mg/m^3）要求，开停炉（窑）、设备检修等非正常工况会有超标现象；为了减少非正常工况下，污染物超标排放对周围环境的影响，建议炉体检修（停火）和治理设施检修安排在错峰期和低负荷期。超标排放应按异常工况记录报告。

DA005沥青烟、颗粒物、氨（氨气）排放浓度均满足河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020），苯并[a]芘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准GB16297-1996》；排放口DA015沥青烟、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨（氨气）排放浓度均满足河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020），苯并[a]芘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准GB16297-1996》；

排放口DA001、DA010、DA023颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度排放浓度均满足河南省《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）限值（颗粒物：5mg/m³，SO_2:10mg/m³、NO_X:30mg/m³、林格曼黑度:1级）要求。

表2-11　　现有工程无组织废气排放情况一览表

监测点位	污染物	排放浓度	排放标准		达标情况
			标准名称	浓度	
		mg/m³		mg/m³	
厂界	SO_2	0.082	河南省地方标准《铝工业污染物排放标准》（DB41/ 1952—2020）	0.5	达标
	苯并[a]芘	ND		0.00001	达标
	颗粒物	0.381		1.0	达标

由表2-11可知，厂界颗粒物、二氧化硫、苯并芘排放浓度均满足河南省《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表2限值要求，厂界无组织废气达标排放。

（2）废水

项目浸渍冷却循环水、生电极冷却水、循环冷却水均循环使用，不外排；生活污水、初期雨水收集后采用地埋式污水处理设施处理，处理工艺为“A^2O+MBR”，处理后用于厂区绿化及洒水降尘。根据企业2025年对废水处理设施出口水质监测数据说明现有工程废水处理后水质情况，详见表2-12。

表2-12　废水处理设施水质监测结果一览表　　单位：mg/L

检测点位	采样时间	采样频次	pH 值（无量纲）	悬浮物	化学需氧量	氨氮	五日生化需氧量	总磷
厂内生活污水处理设施出口	2025.05.15	第 1 次	7.9	9	38	4.46	14.6	0.29
		第 2 次	8.1	8	42	4.17	15.3	0.34
		第 3 次	7.8	7	36	4.34	13.7	0.32
《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）			6~9	/	/	8	10	/

由上表可知，厂区废水经厂内污水处理设施处理后满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化及道路清扫用水水质要求。

（3）噪声

根据河南莲城检测有限公司于2026年10月9日对河南福兴新材料科技有限公司厂界噪声监测结果分析说明现有工程噪声达标情况，检测报告编号为LCJC-RD-2610-001，检测结果见表2-13。

表2-13　　现有工程噪声排放情况一览表　　单位：dB（A）

监测点位	昼间	夜间	排放标准			达标情况
			标准名称	昼间	夜间	
东厂界	54	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	65	55	达标
南厂界	51	42				达标
西厂界	52	44				达标
北厂界	55	46				达标

由表2-13可知，项目厂界四周昼间、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）3类标准要求，厂界噪声达标排放。

（4）固废

危险废物产生量参照公司在全国危险废物全过程环境管理信息系统中2026年危废管理计划进行推算，现有工程固体废物产生情况详见表2-14。

表2-14　　现有工程固体废物产生情况一览表

产生环节	固废名称	固废属性	废物类别	废物代码	产生量（t/a）	治理措施
废气治理	除尘器收尘	一般固废	SW59	900-009-S59	3132.6089	分类收集，暂存于一般固废暂存间，定期外售
	脱硫石膏		SW06	900-099-S06	477.797	
焙烧	环式炉废填充料		SW59	900-003-S59	2420	
机加工	边角料、废品		SW59	900-099-S59	2601.25	返回生电极制造生产线做原料利用
工业炉窑	废耐火砖		SW59	900-003-S59	1200	更换后由回收企业运走，不在厂内贮存
脱硝系统	废催化剂	危险废物	HW50	772-007-50	160	专用容器收集，分类暂存危废暂存间，定期交由有相应资质单位处置
催化燃烧	废活性炭		HW49	900-039-49	20	
实验室检测	废试剂及其包装容器		HW49	900-047-49	0.5	
设备	废润滑油		HW08	900-217-08	1.05	

维修	废液压油		HW08	900-218-08	0.2	
	废包装桶		HW08	900-249-08	0.55	
	废含油抹布		HW49	900-041-49	0.01	
导热油炉	废导热油		HW08	900-249-08	8	
烟气治理	废焦油		HW11	309-001-11	550	烟气治理区2座废焦油储罐暂存，定期交由相应资质单位处置

由上表可知，现有工程产生的负极板加工边角料与废品属于一般固废，返回生电极制造生产线重新利用；工业炉窑废耐火砖属于一般固废，更换后由回收企业运走，不在厂区贮存；环式炉废填充料、脱硫石膏、除尘器收尘分类收集，暂存于一般固废暂存间，定期外售；导热油炉定期更换的导热介质、废气治理定期更换的废活性炭、废润滑油、废液压油、烟气治理产生的含焦油废物、烟气脱硝过程产生的废催化剂、检测产生的废试剂及其包装容器等属于危险废物，含焦油废物暂存于烟气治理区2座废焦油储罐，其他危险废物分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有危废处置资质单位进行处置；生活垃圾在厂区集中收集，定期交环卫部门清运。所有固废均得到妥善处置，不会对周围环境造成二次污染。

（5）总量分析

表2-15　　现有工程环评批复总量控制指标一览表　　单位：t/a

类别	污染物	40千吨/年石墨电极（焙烧）项目烟气治理提标改造	48Kt/a生电极制造系统及配套设施项目	17kt/a低温碳化负极粉及16kt/a负极板加工项目	环评批复全厂总排放量
大气污染物	颗粒物	8.1481	42.1705	1.7738	52.0924
	SO_2	9.8312	1.7289	/	11.5601
	NO_X	22.2898	8.8301	/	31.1199

备注：1、17kt/a低温碳化负极粉未建，16kt/a负极板加工正常生产；

2、环评批复总量为40千吨/年石墨电极（焙烧）项目烟气治理提标改造项目、48Kt/a生电极制造系统及配套设施项目、16kt/a负极板加工项目共计三个项目环评文件批复总量；

3.2 现有工程污染物实际排放量

现有工程烟气治理提标改造项目编制环评报告表时，环评编制单位依据

《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）优先采用实测法核算设施排放量，监测数据选取公司2020年7月2日单日在线监测数据，但该公司环式炉单批次生产周期28天、隧道窑单批次生产周期7天，每个生产周期内焙烧温度波动较大，直接影响焙烧烟气中的SO_2和NOx排放浓度，采用单日排放量核算企业的年排放量不能真实反映企业实际情况。导致二氧化硫、氮氧化物的排放量与实际情况相比明显偏低，导致企业申请排污许可证时许可排放总量与实际相比偏低，本次环评按照实际情况重新核算二氧化硫、氮氧化物排放量，并据此重新申请排污许可证污染物年许可排放量。

对照现有工程环评文件、排污许可证，现有工程基本满足建设项目“三同时”要求。现有工程实际排放总量根据河南福兴新材料科技有限公司2025年在线与手工监测数据并结合生产工况，推算至全时段生产进行计算，现有工程大气污染物核算见表2-16，现有工程污染物实际排放总量见表2-17。

表2-16　　现有工程大气污染物实际排放总量核算一览表

排放口	污染物	排放浓度（mg/m³）		废气量 m³/h	排放量（t/a）
		范围	均值/ 1/2最低检出限		
DA002	颗粒物	3.2~4.7	4	4340	0.1445
	SO_2	12~21	16	4340	0.5781
	NOx	31~43	38.5	4340	1.3910
	沥青烟	ND	2.55	4140	0.0879
	苯并[a]芘	0.000026~0.000049	0.000035	4250	0.0000012
DA003	颗粒物	4.3~6.7	5.6	9730	0.4536
DA004	颗粒物	3.7~8.1	5.93	11600	0.5727
DA005	颗粒物	0.383~9.903	1.044	在线监测	3.7707
	SO_2	0.072~54.61	16.756	在线监测	9.8478
	NOx	0.582~51.031	36.76	在线监测	21.5682
	沥青烟	ND	2.55	65400	1.3883
	氨气	0.041~5.41	2.63	在线监测	1.5505
	苯并[a]芘	0.000097~0.000141	0.000112	63700	0.0000594
DA006	颗粒物	5.4~8.2	6.63	12400	0.4407
DA007	颗粒物	5.8~8.5	7.46	3970	0.2466

DA008	颗粒物	2.8~3.8	3.32	5570	0.1539
	SO_2	11~19	14.67	5570	0.6802
	NOx	29~38	33.67	5570	1.5613
DA009	颗粒物	7.4~8.9	8.27	5570	0.4054
DA011	颗粒物	3.4~6.9	4.97	3650	0.1596
DA012	颗粒物	3.9~6.8	4.95	1240	0.0540
DA013	颗粒物	3.9~8.1	6.07	866	0.0718
DA014	颗粒物	4.1~8.2	6.43	1730	0.0979
DA015	颗粒物	3.1~3.8	3.47	30500	1.4464
	SO_2	ND	1.5	30500	1.8664
	NOx	19~26	22.83	30500	7.3542
	沥青烟	ND	2.55	31800	1.1082
	氨气	1.26~1.63	4.45	30500	1.2505
	苯并[a]芘	0.000034~0.000066	0.000049	28700	0.0000192
DA016	颗粒物	5.8~7.3	6.31	4250	0.3665
DA017	颗粒物	6.4~8.2	7.35	2650	0.2662
DA018	颗粒物	4.6~5.9	5.32	8550	0.6216
DA019	颗粒物	3.7~8.5	6.11	12500	1.0438
DA020	颗粒物	4.9~7.9	6.08	838	0.0696
DA021	颗粒物	4.8~8.5	6.63	861	0.0780
DA022	颗粒物	3.7~7.3	5.6	6340	0.3124
DA024	颗粒物	4.6~8.3	6.62	1870	0.1089
DA025	颗粒物	3.4~6.2	4.93	1560	0.0677
DA026	颗粒物	4.9~8.9	6.58	1740	0.1008
DA027	颗粒物	3.8~7.5	5.62	1400	0.0692
DA028	颗粒物	3.9~8.3	6.03	1740	0.0562
DA001	颗粒物	3.0~3.5	3.2	2590	0.0690
	SO_2	ND	1.5	2590	0.0323
	NOx	18~26	22	2590	0.4744
DA010	颗粒物	2.8~3.5	3.0	644	0.0161

	SO_2	ND	1.5	644	0.0080
	NOx	16~25	20	644	0.1072
DA023	颗粒物	3.3~4.0	3	2610	0.0652
	SO_2	ND	1.5	2610	0.0326
	NOx	15~23	18	2610	0.3911
合计	颗粒物	/	/	/	11.3291
	SO_2	/	/	/	13.0456
	NO_X	/	/	/	32.8473
	沥青烟	/	/	/	2.5845
	氨气	/	/	/	2.8010
	苯并[a]芘	/	/	/	0.0000799

备注：1.氨气来源于烟气治理脱硝系统逃逸；

2.《环境空气质量监测规范（试行）》：若样品浓度低于监测方法检出限时，则该监测数据应标明未检出，并以1/2最低检出限报出，同时用该数值参加统计计算。

表2-17　　现有工程污染物实际排放量一览表　　单位：t/a

类别	污染物		现有工程实际排放量（t/a）
水污染物	废水量		0
	COD		0
	NH_3-N		0
	TP		0
大气污染物	全厂	颗粒物	11.3291
		SO_2	13.0456
		NO_X	32.8473
		沥青烟	2.5845
		氨气	2.8010
		苯并[a]芘	0.0000799
	主要排放口DA005	颗粒物	3.7707
		SO_2	9.8478
		NO_X	21.5682
固体废物	生活垃圾		100%有效处置
	一般工业固体废物		100%有效处置
	危险废物		100%有效处置

4 现有工程主要环境问题及整改措施

根据现场调查，现有工程存在的环保问题及整改建议汇总见表2-18。

表2-18　　现有工程存在的环保问题及整改建议汇总一览表

类别	存在问题	整改建议	整改时间
废气	现有工程烟气治理提标改造项目编制环评报告时，采用单日排放量核算企业的年排放量，导致二氧化硫、氮氧化物的排放量与实际情况相比明显偏低，导致企业申请排污许可证时许可排放总量与实际相比偏低	按照实际情况重新核算二氧化硫、氮氧化物排放量，并据此重新申请排污许可证污染物年许可排放量。	纳入本次环评
固废	危废贮存管理不规范	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，加强危险废物管理。	2026.12

5 本项目与现有工程的依托关系

表2-19　　本项目与现有工程依托关系一览表

工程类别	依托设施	现有工程	本项目	依托可行性
主体工程	机加工车间	一层，钢构厂房，占地面积904.5m^2，沿车间东侧布设4台锯床、4台铣床	新增4台锯床、4台车床，占地面积较小	可行
环保工程	废气治理设施	锯切、铣削粉尘主要污染物为颗粒物，采用袋式除尘处理后经排放口DA009排放。	锯切、车削粉尘依托现有袋式除尘处理，该除尘器配套风机风量为30000m^3/h，现有工程DA009例行监测废气量约为5570~18000m^3/h。新增集气风量为8000m^3/h。	可行
	一般固废暂存间	厂区设置3个一般固废暂存区，分别位于一烧车间、二烧车间，电极制造生产线，本项目依托电极制造生产线一般暂存间200m^2，最大贮存能力300吨，扩建后废边角料、废品暂存后返回生电极制造生产线做原料利用，能满足现有工程和本项目所产废边角料、废品暂存。		可行
	危废暂存间	占地面积290m^2，最大贮存能力450t，扩建后危险废物产生量变化不大，能满足现有工程和本项目所产危废暂存		可行

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

1.空气环境质量现状

1.1 基本污染物质量现状

本项目位于许昌市襄城县先进制造业开发区南区，属于环境空气二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》 （GB3095-2026）中过渡阶段二级标准。根据《2025年许昌市生态环境公报》，2025年，许昌市优良天数累计达到236天；$PM_{2.5}$、PM_{10}、O_3、SO_2、NO_2 和CO浓度分别为49微克/立方米、77微克/立方米、175微克/立方米、6微克/立方米、23微克 /立方米和1毫克/立方米。项目所在区域SO_2、NO_2 和CO环境质量浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级标准要求；$PM_{2.5}$、PM_{10}和O_3则存在超标现象。因此，项目所在区域为不达标区。

1.2 区域环境空气质量改善方案

为了提高区域环境质量，《许昌市2026年蓝天保卫战实施方案》中提出了以下行动：①优化产业结构，促进产业绿色转型升级；②优化能源结构，加快能源清洁低碳发展；③优化调整交通运输结构，大力发展绿色运输体系；④深化重点行业污染减排，提升环保绩效水平；⑤加强面源污染管控，提升精细管理水平； ⑥强化重污染天气应对，提升应急管控实效；⑦聚焦全方位能力建设，夯实绿色发展根基；⑧开展监管能力建设专项攻坚行动。在采取上述专项攻坚行动的情况下，许昌市区域环境空气质量将会逐步得到改善。

1.3 其他污染物环境质量现状

本项目涉及的其他大气特征污染物为TSP，本次评价引用《许昌金萌聚材科技有限公司5万吨/年 PETG（PCTG）项目环境影响报告书》中环境空气质量补充监测数据，监测单位为河南中天云测检测技术有限公司。

表3-1 其他污染物补充监测点位基本信息表

序号	监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
G1	丁庄社区	TSP	2026.4.10~2026.4.16	N	200
G2	紫云山风景区（南片区）	TSP	2026.4.10~2026.4.16	SW	5500

表3-2　　环境质量现状补充监测统计结果一览表

采样点位	项目	标准限值		单位	浓度范围	标准指数范围	超标率（%）	最大超标倍数	达标情况
丁庄社区	TSP	日均值	0.3	mg/m³	0.106~0.118	0.35~0.39	0	0	达标
紫云山风景区（南片区）	TSP	日均值	0.3	mg/m³	0.106~0.116	0.35~0.39	0	0	达标

由表3-2可知，项目厂区及下风向紫云山风景区（南片区）总悬浮颗粒物（TSP）日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准限值要求。

2.地表水环境质量现状

本项目营运期间无废水外排。项目所在区域纳污水体为洋湖渠，洋湖渠为北湛河在襄城县境内的支流，洋湖渠姚庄监测断面位于其入北湛河上游1.4公里处，姚庄断面历年年常规监测数据来自许昌市生态环境局2023—2025年洋湖渠姚庄断面常规监测数据，统计结果见表3-3。

表3-3　洋湖渠姚庄断面2023—2025年常规监测水质情况一览表

河流	断面	时间	监测结果（mg/L）		
			COD	氨氮	总磷
洋湖渠	姚庄	2023	23.8	1.06	0.11
		2024	21	0.41	0.09
		2025	20	0.74	0.11
		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 标准	30	1.5	0.3

由表3-3可知，洋湖渠姚庄断面近3年常规监测COD 、氨氮、总磷均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准要求。

3. 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的要求，厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

经现场勘查，本项目50m范围内声环境保护目标为坡刘村，属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。根

据河南莲城检测有限公司于2026年10月9日对坡刘村监测结果分析说明声环境质量现状及达标情况，检测报告编号为LCJC-RD-2610-001。

表3-4　　声环境现状监测结果统计一览表

序号	检测点位	检测结果（Leq）dB(A)		标准限值(Leq)dB(A)		达标情况
		2026.10.9				
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	坡刘村	55	44	60	50	达标

由表3-4可知，坡刘村声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目周边敏感目标声环境质量现状较好。

4. 地下水、土壤

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目位于襄城县先进制造业开发区南区紫云镇坡刘村，厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。对照《2026 年许昌市环境监管重点单位名录》，公司不属于土壤污染监管，本项目为石墨及碳素制品制造项目，不涉及化学处理、焙烧等工艺，生产过程无生产废水产生，在严格采取“源头控制、过程防控”措施后，项目的建设对土壤环境影响较小，同时遵循分区防渗原则，对地下水环境的影响较小。因此，本项目不对地下水及土壤现状展开调查。

5. 生态环境质量现状

本项目不新增用地，在现有机加工车间内实施，选址位于襄城县先进制造业开发区南区紫云镇坡刘村，其区域生态系统以人工生态系统为主，结构与功能较为单一，生态敏感性较低，且用地范围内无自然保护区等生态保护目标。因此，项目建设对周围生态环境无明显影响。

环境保护目标

根据现场勘探，项目主要环境保护目标如下：

表3-5　　项目周边环境敏感点一览表

类型	保护目标名称	性质	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
大气环境	坡刘村	居民区	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类功能区	S	40
	方庄	居民区		N	293
	东朱庄	居民区		E	460
声环境	坡刘村	居民区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类	S	40
地下水环境	本项目厂界外500米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	项目不新增建设用地，用地范围无生态环境保护目标				

备注：坐标系以项目厂区中心为原点，正东向为X轴正向，正北向为Y轴正向；坐标区距离厂址最近点位位置。

污染物排放控制标准

1 废气

表3-6　　大气污染物排放控制标准一览表

标准名称	污染物项目	类别	单位	排放限值	监控位置
《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）	颗粒物	其他	mg/m^3	10	DA009
重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）） 碳素行业A级	颗粒物	/	mg/m^3	10	DA009

2 废水

项目无生产废水产生，不新增劳动定员，生活污水不新增。

3 噪声

本项目营运期厂界噪声执行GB12348-20083类标准。

表3-7　　噪声排放标准一览表　　单位：dB（A）

标准名称与功能区划类别	污染因子	单位	标准值	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类	噪声	dB(A)	昼间	65
			夜间	55

4 固体废物

厂区一般固废贮存采用库房，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污

染控制标准》（GB18599-2020），但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量控制指标

本项目营运期无废水外排，根据环境保护污染控制要求，结合本项目产生污染物排放情况，确定本项目总量控制污染物为颗粒物。

（1）废气

现有工程烟气治理提标改造项目编制环评报告时，环评编制单位依据《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）采用单日实测法核算企业的年排放量，导致二氧化硫、氮氧化物的排放量与实际情况相比明显偏低，导致企业申请排污许可证时许可排放总量与实际相比偏低，本次环评按照实际情况重新核算二氧化硫、氮氧化物排放量，并据此重新申请排污许可证污染物年许可排放量。扩建前后全厂与主要排放口DA005总量控制指标分析详见表3-8。

表3-8　　总量控制指标核算一览表　　单位：t/a

污染物		颗粒物	SO_2	NO_X
环评批复总量	全厂	52.0924	11.5601	31.1199
	DA005	3.7709	8.3912	19.8418
现有工程实际排放量	全厂	11.3291	13.0456	32.8473
	DA005	3.7707	9.8478	21.5682
本项目排放量	/	0.4914	0	0
本项目建成后排放量	全厂	11.8205	13.0456	32.8473
	DA005	3.7707	9.8478	21.5682
较环评批复增量	全厂	/	+1.4855	+1.7274
	DA005	/	+1.4566	+1.7264

备注：1.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），公司废气年许可排放量为主要排放口DA005排放量；

2. 环评批复总量为40千吨/年石墨电极（焙烧）项目烟气治理提标改造项目、48Kt/a生电极制造系统及配套设施项目、16kt/a负极板加工项目共计三个项目环评文件批复总量。

由表3-8可知，本项目新增颗粒物排放量为0.4914t/a。扩建完成后，全厂颗粒物排放量未超过现有工程环评批复总量，全厂新增二氧化硫1.4855t/a、氮氧化物1.7274t/a。

（2）倍量替代来源

二氧化硫、氮氧化物替代来源为许昌市生态环境局襄城县分局从襄城县年度减排量中统筹解决，其中二氧化硫、氮氧化物替代来源为“襄城县永通新型建材有限公司年处理100万吨固废资源综合利用项目”所形成的减排量。该项目二氧化硫减排量为8.9261t/a，氮氧化物减排量为46.7274t/a。

表3-9　　总量控制指标倍量替代一览表　　单位：t/a

污染物类别	污染因子	入环境量	区域倍量替代量	指标来源	
				减排量	扣除后剩余量
废气	二氧化硫	1.4855	2.9710	8.9261	5.9551
	氮氧化物	1.7274	3.4548	46.7274	43.2726

由表3-9可知，二氧化硫、氮氧化物替代来源满足厂区新增控制性污染物排放指标总量替代要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目在现有厂房内进行建设，无土方作业，施工期间主要为生产设备及环保设施的安装，对环境影响较小，在此不再对施工期进行环境影响分析。

运营期环境影响和保护措施

1. 废气

本项目营运期废气主要为锯切、车削过程产生的粉尘，主要为颗粒物。

1.1 废气源强分析

根据客户产品订单要求，部分石墨毛坯经锯床切割、车床精加工成特定形状尺寸，然后运至成品暂存区进行检测，该过程会产生锯切粉尘、车削粉尘，主要为颗粒物。本工程实行两班工作制，每班8h，年工作330天。锯床开料工序加工石墨毛坯5880t/a，锯切会产生边角料，按8%计，则车床精加原料5409.6t/a。本次评价参照《33 金属制品业、34 通用设备制造业、 35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册》中废气产污系数进行核算，详见表4-1。

表4-1 产污系数法源强核算一览表

工段名称	原料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量t/a	运行时间h/a
下料	其他非金属材料	所有规模	颗粒物	千克/吨一原料	5.3	31.164	5280
干式预处理			颗粒物		2.19	11.847	5280

由上表可知，本项目颗粒物产生量为43.011t/a，产生速率为8.146kg/h。

1.2 废气处理措施及达标排放情况

本项目在封闭机加工车间内实施，锯床、车床依次布置在机加工车间东侧。锯切、车削过程产生的粉尘收集后依托现有负极板加工线配套旋风除尘+覆膜袋式除尘器处理后，通过15m高排气筒（DA009）排放，除尘效率以99.85%计。本项目数控车床产生的粉尘经机床内腔负压抽风收集，收集效率以95%计；锯床产生的粉尘经采用防护罩下吸口+半密闭罩收集，收集效率以90%计，

运营期环境保护措

车间内设置集气罩负压收集无组织废气，收集效率以50%计。综上，机加工车间粉尘综合收集效率以95%计。

扩建完成后，机加工车间共布设8台锯床，单台风量1500m³/h，4台铣床，单台风量3000m³/h、4台数控车床，单台风量500m³/h，车间内负压收集需风量300m³/h，理论设计风量为26300m³/h，考虑管道损耗和安全系数，机加工车间袋式除尘配套风机风量为30000m³/h，满足扩建后机加工生产线废气收集需求。

项目扩建后，考虑最不利情况影响，排放口DA009达标排放以最大负荷核算，即以16kt/a负极板加工生产线、年产5000吨石墨制品的成品加工生产线同时生产时外排污染物源强进行达标分析。本项目及扩建完成后废气污染源源强核算结果及相关核算参数见表4-2，扩建完成后，最大负荷情况下排放口DA009废气达标情况见表4-3。

表4-2　　本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施					污染物排放			
		核算方法	产生量	产生速率	处理工艺	收集效率	废气量	处理效率	是否技术可行	类别	排放量	排放速率	排放浓度
			t/a	kg/h		%	m³/h	%			t/a	kg/h	mg/m³
本工程	颗粒物	系数法	43.011	8.146	设置集气装置+旋风除尘+覆膜袋式除尘	95	30000	99.85	是	有组织	0.0613	0.0116	0.4
					封闭生产车间，负压收集、车间阻隔	/	/	0.8	是	无组织	0.4301	0.0815	/
扩建后完成后	颗粒物	系数法	241.7629	45.7884	设置集气装置+旋风除尘+覆膜袋式除尘	95	30000	99.85	是	有组织	0.3445	0.0652	2.2
					封闭生产车间，负压收集、车间阻隔	/	/	0.8	是	无组织	2.4176	0.4579	/

运营期环境影响和保护措施

表4-3　　排放口DA009废气达标分析一览表

序号	排气筒编号	排气筒名称	污染源名称	污染物	污染物排放情况		排放标准限值		达标情况	执行标准名称
					排放浓度	排放速率	排放浓度限值	排放速率限值		
					mg/m³	kg/h	mg/m³	kg/h		
1	DA009	机加工车间中央除尘器排放口	机加工	颗粒物	2.2	0.0652	10	/	达标	《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表1
							10	/	达标	重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版））碳素行业A级

1.3 废气处理措施可行性分析

（1）颗粒物处理措施可行性

项目锯切、车削过程产生的污染物主要为颗粒物，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）附录A表A.1石墨、碳素制品生产排污单位废气污染防治可行技术，本项目机加工环节对应含颗粒物的废气采用袋式除尘法为可行技术。

对照《国家污染防治技术指导目录》（2025，鼓励类、低效类），覆膜袋式除尘不属于低效类技术；对照《国家污染防治技术指导目录》（2024年，限制类和淘汰类），覆膜袋式除尘不属于限制类、淘汰类技术。

综上，项目废气治理措施可行。

1.4 废气排放量核算

则本项目废气排放核算见下表。

表4-4　　项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口名称	污染物	核算排放浓度（mg/m³）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/

一般排放口						
1	本项目	机加工车间中央除尘器排放口（DA009）	颗粒物	0.4	0.0116	0.0613
有组织排放总计						
有组织排放总计			颗粒物			0.0613

表4-5　　项目大气污染物无组织排放量核算表

类别	排放口名称	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		年排放量t/a
					标准名称	浓度限值 mg/m³	
本项目	机加工车间	锯切、车削	颗粒物	封闭生产车间，负压收集、车间阻隔	《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表2	1.0	0.4301
无组织排放总计							
无组织排放合计			颗粒物				0.4301

表4-6　　项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量t/a
1	颗粒物	0.4914

1.5 废气排放口基本情况及监测要求

项目废气排放口基本情况见表4-7，废气排放监测指标及监测频次见表4-8。

表4-7　　废气排放口基本情况表

序号	排放口		地理坐标	排气筒高度m	内径m	温度（℃）	排放口类型
	编号	名称					
1	DA009	机加工车间中央除尘器排放口	东经113.446119° 北纬33.823789°	15	1.22	常温	一般排放口

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），本项目监测要求见下表。

表4-8　　废气排放监测指标及最低监测频次

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	DA009	颗粒物	1次/半年	《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）
无组织废气	厂界	颗粒物	1次/半年	

1.6 非正常工况污染物排放情况

项目的非正常排放，主要为废气处理设施不能正常运行，达不到设计去除效率造成的废气事故排放。结合其他企业的实际运行情况综合考虑，本次评价考虑废气处理去除效率降至50%作为本项目非正常排放，故障抢修至恢复正常时间按1h计算。非正常工况下废气污染物排放情况见下表。

表4-9　　污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度mg/m³	非正常排放速率kg/h	非正常排放量kg	单次持续时间	发生频次	应对措施
DA009	环保设备出现故障	颗粒物	128.97	3.8694	3.8694	60min	≤1次/年	涉及工序应立即停止生产

针对废气处理装置故障或运行达不到设计规定运行的情况企业采取了如下措施：①建立环保设备定期维修保养计划。安排专人负责环保设备的日常维护，确保环保设备的正常运行；②建立环保设备台账记录制度，安排专人对各个环保设备的运行情况进行记录；③建立健全环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，定期委托有专业资质的第三方环境检测单位对厂房排放的废气污染物进行定期检测。经采取上述措施后可及时有效地发现废气处理装置的故障，并在短时间内得到控制，不会对区域大气产生明显不利影响。

1.7 大气环境影响分析

本项目锯切、车削过程产生的粉尘收集后依托现有负极板加工线配套旋风除尘+覆膜袋式除尘器处理后，通过15m高排气筒（DA009）排放，颗粒物排放浓度满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表1标准限值要求，同时满足《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）的函》（环办大气函〔2020〕340号）中碳素行业A级指标要求；厂界颗粒物排放浓度满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表2限值要求。

因此，在采取有效的环保措施后，项目各废气污染物均能够稳定达标排放，本项目采取的废气防治措施是可行的，项目运行期废气对周边环境影响不大。

运营期环境保护措施

2 废水

2.1 废水污染源强分析

本项目无生产废水产生，且不新增劳动定员，生活污水不新增。企业定期对污水处理设施出口水质进行监测，厂区废水经污水处理设施处理后满足《城市污水再生利用　城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中绿化及道路清扫用水水质要求，监测数据及分析详见表2-11。

3 噪声

3.1 声源调查及降噪措施

本项目营运期新增主要噪声源为锯床、车床等设备运行时产生的噪声，噪声源强 在80~85dB（A）之间，在设备选型时尽量选用低噪声设备，设备安装时进行基础减振处理；注意设备的日常维护，防止出现因机器不正常运转造成噪声值升高的问题。本项目机加工设备均设置在机加工车间内，则噪声源强调查清单见表4-10。

表4-10　　室内主要噪声源及源强情况一览表

序号	建筑名称	声源名称		声源源强/dB（A）		降噪措施	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑插入损失/dB（A）	建筑物外噪声				
							X	Y	Z	东	西	南	北	东	西	南	北			声压级/dB（A）				建筑物外距离/m
																				东	西	南	北	
1	机加工车间	年5000吨石墨成品生产线	锯床	4	85	低噪声设备+基础减振+厂房隔音	-105	97	1	1	15	5	35	91	67	77	60	16	26	65	42	51	34	1
2			车床	4	80		104	102	1	1	15	8	12	86	62	68	56	16	26	60	37	42	30	1

注：表中坐标以厂址中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为Y轴正方向。

运营期环境影响和保护措施

3.2 噪声预测模型

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）推荐模式进行预测，具体预测模式如下：

（1）室内声源

室内声源由室内向室外传播示意图见下图：

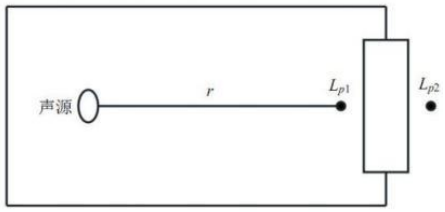


图2　　室内声源向室外传播示意图

①如果已知声源的声压级 L(r0），且声源位于地面上，则

$$L_W = L(r_0) + 20\lg r_0 + 8$$

②首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Lp_1——某个室内声源靠近围护结构处的声压级。

Lw——某个室内声源靠近围护结构处产生的声功率级。

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时， Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数；R=Sa/(1-a) ，S 为房间内表面面积，m^2；a为平均吸 声系数，本评价a取0.15。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

③计算出所有室内声源在围护结构处产生的总声压级：

$$L_{p1}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1.j}}\right)$$

式中：$Lp_1(T)$——靠近围护结构处室内N 个声源的叠加声压级，dB(A）；

$L_{p1.j}$——j 声源的声压级，dB(A）；

N——室内声源总数。

④计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$Lp_2 = Lp_1 - (TL+6)$

式中：

Lp_1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

Lp_2——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB(A)；

TL——隔墙（或窗户）倍频带的声压级或 A 声级的隔声量，dB(A)；

⑤将室外声级 $Lp_2(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源的声功率级 Lw；

$Lw = Lp_2(T) + 10lgS$ 式中：S为透声面积，m^2。

⑥等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为 Lw，由此按室外 声源方法计算等效室外声源在预测点产生的 A 声级。

（2）室外声源在预测点的声压级计算

户外声传播衰减主要包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、屏障屏蔽（A_{bar}）以及其他多方面效应（A_{misc}）所引起的衰减。根据声源声功率等级或 靠近声源某一参考位置处的已知声级（如实测得到的）、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级，用下式计算：

$$L_p(r)=L_p(r_o)+D_C-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{gr}+A_{misc})$$

式中：Lp(r)—距声源r处的A声级，dB(A)；

Lp(ro)—参考位置ro处A声级，dB(A)；

D_C—指向性校正；

A_{div}—几何发散衰减量，dB(A)；

A_{bar}—遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{atm}—空气吸收引起的声级衰减量，dB(A)；

A_{gr}—地面效应衰减，dB(A)；

A_{misc}—其他多方面原因衰减，dB(A)。

（3）点声源几何发散衰减模型（Adiv）

无指向性点声源几何发散衰减的噪声预测值计算如下：

$Lr=L_0-20lg(r/r_0)$

式中：Lr——距离声源r米处噪声预测值，dB（A）；

L_0——距离声源r0米处噪声预测值，dB（A）；

r——预测点距声源距离，m；

r_0——参照点距声源距离，m。

（4）面声源的几何发散衰减（Adiv）

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中附录 A，设备声源传播到受声点的距离为r，厂房高度为a，厂房长度为b，且b＞a，当预测点和面声源中心距离r处于以下条件时，可按下述方法近似计算：

当r≤ａ/π，噪声传播途中声级值与距离无关，基本无明显衰减，Adiv≈0；

当ａ/π＜r＜b/π，距离加倍衰减3dB（A）左右，类似线声源衰减，

Adiv≈10lg（r/r0）；

当r≥b/π，距离加倍衰减6dB（A）左右，类似线声源衰减特性，

Adiv≈20lg（r/r0）。

（5）工业企业噪声计算

拟建工程声源对预测点产生的贡献值计算如下：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数；

T—用于计算等效声级的时间，s；

ti—i声源在T时段内运行时间，s；

tj—j声源在T时段内运行时间，s；

LAi—i声源在预测点产生的等效连续A声级，dB；

LAj—j声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。

3.3 预测结果与评价

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）利用模型对本项目厂界噪声进行预测，本项目厂房周围50m范围内有敏感点，厂界噪声预测见表4-11，声环境敏感点噪声预测见表4-12。

表4-11　项目厂界噪声预测结果一览表　单位：dB（A）

评价点	距厂界距离（m）	贡献值dB（A）		达标情况		标准值		厂界噪声最大值及位置
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界	286	17	17	达标	达标	65	55	厂界噪声最大贡献值为19dB（A），位于南厂界外1m
南厂界	220	19	19	达标	达标			
西厂界	16	5	5	达标	达标			
北厂界	34	5	5	达标	达标			

由上表可知，本项目厂界噪声最大贡献值为19dB（A），位于南厂界外1m，厂界四周噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。

表4-12 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表　单位：dB（A）

声环境保护目标名称	现状值		贡献值		预测值		较现状增量		达标情况		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
坡刘村	55	44	7	7	55	44	0.0001	0.0009	达标	达标	60	50

由上表可知，坡刘村处预测值可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，对周围环境影响较小。

3.4 监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023），噪声监测计划如下：

表4-13　噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
东、南、西、北厂界外 1m 处	昼间等效A声级Ld 夜间等效A声级Ln	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

备注：仅昼间生产的只需监测昼间Leq，仅夜间生产的只需监测夜间Leq，昼间、夜间均生产的需分别监测昼间Leq和夜间Leq。

4 固体废物

4.1 固废源强分析

本项目固废主要为职工生活产生的生活垃圾，锯切、车削产生的废边角料、检测产生的废品、除尘器收尘等一般工业固废，设备维护产生的废液压

油、废润滑油、废液压油桶、废润滑油桶等危险废物。

（1）生活垃圾

本项目不新增劳动定员，员工生活产生的垃圾不新增，依托厂区现有垃圾箱收集，定期交由环卫部门清运。

（2）一般工业固体废物

①废边角料

本项目采用数控锯床、数控车床进行机加工，根据建设单位提供资料，并类别碳素行业机加工工序，边角料产生率以8%计，项目年加工石墨毛坯5880t，则边角料产生量为470.4t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物种类为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59，其他工业生产过程中产生的固体废物。

②废品

根据物料平衡知，项目检测工序产生废品量约366.5735t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物种类为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59，其他工业生产过程中产生的固体废物。

③除尘器收尘

根据工程分析知，本项目除尘器收尘为40.7992t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废物种类为SW59其他工业固体废物，废物代码为900-099-S59，其他工业生产过程中产生的固体废物。

（3）危险废物

①废液压油

项目设备维护及保养过程中采用液压油进行保养，年用量约为0.1t，在设备维护过程中产生少量废液压油，其产生量一般为年用量的5%—10%，本次评价以最大量10%计，则废液压油产生量为0.01t/a。废液压油属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年版），危废类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为900-218-08，液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油。收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

②废润滑油

项目设备维护及保养过程中采用润滑油进行保养，年用量约为0.2t，在设

备维护过程中产生少量废润滑油，其产生量一般为年用量的5%—10%，本次评价以最大量10%计，则废润滑油产生量为0.02t/a。废润滑油属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年版），危废类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为900-217-08，使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油。收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

③废液压油桶、废润滑油桶

项目设备维护及保养过程中采用液压油、润滑油进行保养，本项目液压油年用量约为0.1t，润滑油年用量约为0.2t，按20kg/桶计，则废液压油桶产生量约为5个/a，废润滑油桶产生量约为10个/a，按0.5kg/个计，则废液压油桶为0.0025t/a，废润滑油桶为0.005t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），危废类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

④废含油抹布、废劳保用品等

项目设备维护及保养过程中，产生的废含油抹布、废劳保用品约0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），危废类别为HW49废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处置。

本项目固废产生及处置情况见表4-14。

运营期环境保护措施

表4-14 本项目固体废物产排情况一览表

产生环节	固废名称	固废属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	治理措施
锯切、车削	废边角料	一般工业固废	SW59	900-099-S59	470.4	固态	碳素	/	每天	/	返回生电极制造生产线做原料利用
检测	废品		SW59	900-099-S59	366.5735	固态	碳素	/	每天	/	
废气治理	除尘器收尘		SW59	900-099-S59	40.7992	固态	碳素	/	每月	/	
设备维护	废液压油	危险废物	HW08	900-218-08	0.01	液态	矿物油	重金属及致癌物	半年	T, I	专用容器收集，分类暂存危废暂存间，定期交由有相应资质单位处置
	废润滑油			900-217-08	0.02	液态	矿物油		半年	T, I	
	废液压油桶			900-249-08	0.0025	固态	金属		半年	T, I	
	废润滑油桶			900-249-08	0.005	固态	金属		半年	T, I	
	废含油抹布、废劳保用品等			900-041-49	0.01	固态	矿物油		每天	T, In	

运营期环境保护措施	**4.2 固体废物环境管理要求：** 4.2.1 一般固废管理要求 依托现有一般固废暂存区，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，对项目生产过程中产生的各类一般固废进行安全分类存放。具体管理要求如下： （1）一般固废贮存场所环境管理要求：应按照GB15562.2的规定设置环境保护图形标志；暂存间位于室内，满足“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）要求；地面须做硬化处理，防渗系数应≤1.0×10^{-7}cm/s，地面防渗总体采取防渗混凝土防渗，混凝土防渗层的强度等级不应小于C15，水灰比不宜大于0.50。地面无裂隙，并定期进行检查和维护。 （2）一般固废日常管理要求：了解并熟悉项目所产生一般固体废物的基本特性，明确负责人及相关设施场所，并为固废储存设施进行编码；固体废物分类储存、处置，确定接受委托的利用处置单位，并选择有资质、有能力的处置单位。 （3）一般固废台账管理要求：建立一般工业固体废物管理台账，实施分级管理，并记录固体废物基础信息、流向信息；在填写时应确保一般工业固体废物的来源信息、流向信息完整及准确性，具体参照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》。 4.2.2 危险废物管理要求 依托现有1座危废暂存间，位于机加工车间南侧，290m^2，用于暂存本项目产生的废液压油、废液压油桶等危险废物。 （一）危险废物贮存点管理要求 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），结合项目情况，对本项目危废暂存间提出以下要求： 1.危险废物储存污染防治措施 （1）应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。不同贮存分区之间应采取隔离措施，隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

（2）应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）。

（3）应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

（4）地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

（5）地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于1.0×10^{-7}cm/s；基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于1.0×10^{-10}cm/s；用于存放液体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、收集池。

（6）应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（7）必须将危险废物装入容器内；装载液体危险废物的容器内需保留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

（8）危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

（9）危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；危险废物贮存设施必须按GB 15562.2的规定设置警示标志。

2.容器和包装物污染控制要求

（1）容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；

（2）针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；

（3）硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；

（4）柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；

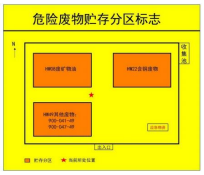
（5）使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当

	的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形； （6）容器和包装物外表面应保持清洁，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。 （7）必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 3.危废暂存间运行环境管理要求 （1）危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 （2）应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 （3）运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 （4）应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 （5）应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 （6）应建立危险废物暂存间全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 （7）根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），本项目建成后应制定管理计划，内容应包括单位基本信息、设施信息、危险废物产生情况信息、危险废物贮存情况信息、危险废物自行利用/处置情况信息、危险废物减量化计划和措施、危险废物转移情况信息。保存时间原则上应存档十年以上。

4.危险废物识别标志

根据国家环保总局和河南省环保厅对排污口规范化整治的要求，建设单位按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等文件要求设置固体废物堆放场的环境保护图形标志。

表4-15 固废暂存场所环境保护图形标志一览表

名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图示图形符号
一般固废暂存区	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
危废暂存间	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	
危险废物标签	警告标志	正方形边框	橘黄色	/	
危险废物贮存分区标志	警告标志	正方形边框	黄色	/	

（二）危险废物的转移

（1）项目建成后及时与有相应危废处置资质的单位签订转移处置协议，定期将危废进行转运处理。

（2）危险废物的转移，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。建设单位应当通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

采取以上措施后，本项目营运期产生的固体废物全部能够得到安全

处置，在按照相关处置要求进行处理情况下，对人体健康不会造成危害，不会对周围环境造成二次污染，对周围环境影响较小。

5. 地下水、土壤

项目为石墨及碳素制品制造，不涉及化学处理、焙烧等工艺，生产过程无生产废水产生；项目所在机加工车间采取一般防渗；依托现有危废暂存间采取重点防渗；危险废物分区贮存、包装、贮存过程均满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关污染控制要求，定期交由有资质单位处置。在严格采取“源头控制、过程防控”措施后，项目的建设对土壤环境影响较小，同时遵循分区防渗原则，对地下水环境的影响较小。本项目各防渗区采取的防渗措施和效果见表4-16。

表4-16　　本项目防渗分区及技术要求一览表

序号	防渗分区	单元名称	防渗区域	防渗技术要求	具体措施
1	重点防渗区	依托危废暂存间	地面	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s；或参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）执行	地面刷防渗漆
2	一般防渗区	机加工车间	地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}cm/s；或参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行	混凝土防渗

6 生态环境影响

本项目位于襄城县先进制造业开发区南区紫云镇坡刘村，所在区域生态系统以人工生态系统为主，结构与功能较为单一，生态敏感性较低，且项目用地范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、水土流失重点防治区、生态敏感与脆弱区、重点文物保护单位、生态功能保护区、国家规定的珍稀保护动植物等生态保护目标。因此，项目建设不会对生态环境造成明显影响。

7 环境风险

环境风险评价应以突发事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、

控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

7.1 风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对项目所涉及的主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等进行识别，本项目涉及的危险物质有液压油、润滑油，伴生有毒气体CO以及废液压油等危险废物，其中液压油、润滑油、废液压油等均具有可燃性或易燃性。本项目涉及危险物质数量及分布情况见下表。

表4-17　　本项目涉及危险物质数量及分布情况

序号	原料名称	形态	最大存储量（t）	储存方式	储存位置
1	润滑油	液态	0.08	桶装	现有原料库
2	液压油	液态	0.08	桶装	
3	废液压油	液态	0.04	桶装	危废暂存间
4	现有工程贮存危险废物	固态	2	专用容器	危废暂存间

7.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q_1}{Q_2}+\frac{q_2}{Q_2}+\frac{q_3}{Q_3}+\cdots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q_1、q_2、q_3，...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1、Q_2、Q_3，...，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质Q值判别见下表。

表4-18　　本项目风险物质数量与临界量比值（Q）计算

序号	名称	CAS号	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	Q值
1	润滑油	/	0.08	2500	0.000032
2	液压油	/	0.08	2500	0.000032
3	废液压油	/	0.04	2500	0.000016
4	现有工程贮存危险废物	/	2	50	0.04
合计					0.04008

根据上表，项目Q=0.04008＜1，由此确定本项目环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目危险物质临界量比值小于1，不属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目，无需开展环境风险专题，只需开展简单分析。

7.3 环境影响途径及危害后果

（1）泄漏影响途径

液压油、润滑油、废液压油等装卸、转运过程包装容器破损，液压油、润滑油、废液压油等泄漏，挥发或扩散对周围环境空气的影响；原料库防渗层因破损保护效果达不到设计要求时，液压油、润滑油泄漏，通过入渗对周围土壤、地下水的影响；危废间防渗层因破损保护效果达不到设计要求时，废液压油等危险废物泄漏，通过入渗对周围土壤、地下水的影响。

（2）火灾或爆炸影响途径

液压油、润滑油、废液压油等泄漏，遇明火发生火灾或爆炸，伴生/次生污染物扩散对周围大气的影响；消防废水无法有效收集和处理，进入外环境对地表水的影响，以及通过下渗影响土壤和地下水环境。

（3）危害后果分析

项目液压油、润滑油均采用桶装，贮存在封闭原料库内，原料库基础防渗，并配备应急物资，少量泄漏就地收集；废液压油等危险废物采用专用容器包装，危险废物分区贮存、包装、贮存过程等均满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关污染控制要求。

公司制定相应的管理制度，加强日常管理及维护：如定期检查车间地面裂缝，重新涂刷环氧树脂防渗层等。车间防渗层破损能及时发现，避免通过入渗对周围土壤、地下水造成影响；工作场所严禁烟火，配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，从源头降低火灾事故概率；车间用防爆墙、防火门、防火卷帘进行有效物理隔离，避免造成较大范围的影响。

7.4 风险防范措施要求

（1）泄漏风险防范措施

①操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程；

②液压油等搬运时轻装轻卸，防止包装容器破损；

③原料库、生产车间、危废暂存间等风险源配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；

④定期对原料库、危废暂存间等存在泄漏风险隐患区域进行日常维护、巡查，全面检查生产设备及储存容器的密闭性，发现问题及时修复，防止出现“跑冒滴漏”。

（2）火灾或爆炸防范措施

①原料库、生产车间、危废暂存间等环境风险防范应按照建筑设计防火规范等进行设计和建设，按规范要求配置必要的消防通道、消防栓、灭火器材，明确消防人员，制定消防制度，加强职工消防知识培训。采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），张贴醒目的显示牌，同时加强原料存放区定期检查。生产区域应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等）。

②做好原料贮存区、生产车间的安全管理工作，液压油等易燃物质贮存区要单独设置，隔离火源，并张贴严禁烟火警示牌，配备消防器材，加强车间人员的防火教育，加强生产管理，强化防火意识，生产车间禁止烟火，坚决杜绝火灾事故发生。

③液压油等搬运、贮存、使用等操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。搬运时轻装轻卸，防止包装容器破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

（3）危废流失风险防范措施：

危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存间域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。企业制定严格的管理制度，对危险固废在产生、分类、管理和运输等环节进行严格的监控。所有危险固废委托给具有相应资质的单位进行处置。危险废物转移执行《危险废物转移管理办法》等规定的要求。

（4）废气非正常排放的防范措施：

废气治理风险防范措施主要在于对废气治理装置的日常运行维护，定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。针对机加工废气治理措施，应及时巡查废气处理设施的电压、电流，保证正常运行；选用PTFE覆膜滤袋防止糊袋并及时更换滤袋，保证处理效率。一旦发现废气处理设施运行异常，立即关闭生产运行系统，及时维修。

（5）应急处置措施

为了有效地处理风险事故，企业应组织及时修订突发环境事件应急预案，履行备案手续，建立完善的应急体系和管理组织机构，制定切实可行的处置措施，建立应急联动，与襄城县紫云镇应急预案衔接。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通讯等系统的建立、现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等。

综上所述，本项目环境风险潜势为I，营运期落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应急预案，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接

受程度。

8. 环保投资及竣工验收

本项目总投资200万元，其中环保投资4万元，占总投资的2%，按照国家的有关要求，项目建成后须对其环保设施进行“三同时”验收。本项目环保投资及“三同时”验收内容见下表。

表4-19　　项目环保“三同时”验收和环保投资一览表

类别	污染源	防治措施内容	规格/数量	投资（万元）	执行标准
废气	机加工废气	封闭生产车间，锯切、车削过程产生的粉尘收集后依托现有负极板加工线配套旋风除尘+覆膜袋式除尘器处理后，通过15m高排气筒（DA009）排放	集气装置	3	执行《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表1限值要求，同时满足重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版））碳素行业A级要求
废水	生活污水	依托现有地埋式污水处理设施处理	1座，100m^3/d	0	/
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，基础减振、隔声	/	1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求
固废	生活垃圾	依托现有垃圾桶	若干	0	/
	一般固废	依托现有一般固废暂存间	200m^2	0	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	危险废物	依托现有危废暂存间	290m^2	0	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
合计：				4	/

9.“三本账”核算

表4-20　　扩建完成后项目污染物排放量一览表　　单位t/a

类别	污染物	现有工程排放量	拟建项目排放量	“以新带老”消减量	扩建工程完成后总排放量	增减量变化
废气	颗粒物	11.3291	0.4914	0	11.8205	+0.4914
	SO_2	13.0456	0	0	13.0456	0
	NOx	32.8473	0	0	32.8473	0
	沥青烟	2.5845	0	0	2.5845	0
	氨气	2.8010	0	0	2.8010	0
	苯并[a]芘	0.0000799	0	0	0.0000799	0
废水	废水量	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0	0
	TP	0	0	0	0	0
固体废物	废边角料、废品	2601.250	836.9735	0	3438.2235	+836.9735
	除尘收尘	3132.6089	40.7992	0	3173.4081	+40.7992
	脱硫石膏	477.797	0	0	477.797	0
	环式炉废填充料	2420	0	0	2420	0
	废耐火砖	1200	0	0	1200	0
	废液压油	0.2	0.01	0	0.21	+0.01
	废润滑油	1.05	0.02	0	1.07	+0.02
	废液压油桶、废润滑油桶	0.55	0.0075	0	0.5575	+0.0075
	废含油抹布、废劳保用品等	0.01	0.01	0	0.02	+0.01
	废催化剂	160	0	0	160	0
	废活性炭	20	0	0	20	0
	废试剂及其包装容器	0.5	0	0	0.5	0
	废导热油	8	0	0	8	0
	废焦油	550	0	0	550	0

备注：固体废物为产生量。

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	机加工车间中央除尘器排放口（DA009）	颗粒物	封闭生产车间，集气装置+依托旋风除尘+覆膜袋式除尘器+15m高排气筒（DA009）	执行《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表1限值要求，同时满足重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版））碳素行业A级限值要求
	厂界	颗粒物	密闭车间，负压收集，车间阻隔	《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表2
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、SS等	依托现有地埋式污水处理设施处理，不外排。	/
声环境	厂界	设备噪声	厂房隔音、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	①一般固体废物：200m^2，最大贮存能力为300t，废边角料、废品、除尘器收尘分类收集后返回生电极制造生产线做原料利用； ②危险废物：290m^2，最大贮存能力为450t，废液压油、废液压油桶等危险废物收集后分类暂存于危险废物暂存间，定期交由资质单位处置； ③生活垃圾：依托厂区内垃圾箱收集生活垃圾，定期交由环卫部门清运。			
土壤及地下水污染防治措施	源头控制、分区防渗			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	（1）操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。液压油等易燃物质搬运时轻装轻卸，防止包装容器破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备； （2）厂区内严格落实控制火源，按照消防安全规定，在生产车间、原料贮存间及危废间内等风险源设置灭火器，并定期对消防器材进行保养和检查。同时，应在厂区内显眼位置张贴相关警示标识。 （3）定期对液压油贮存间、危废暂存间等存在泄漏风险隐患区域进行日常维护、巡查，全面检查生产设备及储存容器的密闭性，发现问题			

	及时修复，防止出现“跑冒滴漏”。 （4）企业严格落实日常管理，定期进行环境安全检查，及时消除厂区内的风险隐患，并成立应急小组，组织演习培训，一旦发生事故，可及时做出反应，以避免事态扩大。
其他环境管理要求	（1）企业需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求，不得擅自拆除或者闲置； （2）本项目为石墨及碳素制品制造，现有工程为含焙烧工艺，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，河南福兴新材料科技有限公司实行排污许可重点管理。本项目为扩建项目，公司应当在项目实际排污行为发生之前，向许昌市生态环境局重新申请并取得排污许可证，不得无证排污或不按证排污。 （3）企业应严格落实环境保护主体责任，建立健全环境管理制度，按照排污许可证规定严格控制污染物排放。环境管理制度明确环境管理组织机构和各自职责，落实企业污染治理主体责任，确保各项污染治理设施正常运营，确保各类污染物达标排放；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。厂区至少配置1名环保专/兼职管理人员。 （4）根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关规定，建设项目竣工后，企业应当如实查验、监测环境保护设施的建设和调试情况，编制竣工验收监测报告。 （5）实行重点管理的排污单位应提交年度执行报告和季度执行报告，并按照《企业环境信息依法披露管理办法》（生态环境部令第24号）中相关规定披露环境信息。 （6）企业应制定环保设施运行管理制度，以规范公司环保设施的运行、维护、检修和管理，确保其长期稳定运行，污染物持续稳定达标排放。

六、结论

本项目符合国家有关产业政策，符合河南省许昌市生态环境分区管控要求，项目总图布置合理；项目贯彻了“总量控制和达标排放”的原则，拟采取的污染防治措施经济技术可行、措施有效，工程实施后不会对地表水体、环境空气、声环境产生明显影响。在建设单位严格执行本报告中提出的污染防治对策和措施、严格落实环境保护措施监督检查清单、确保污染物达标排放的前提下，从环境保护角度，该项目可行。

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

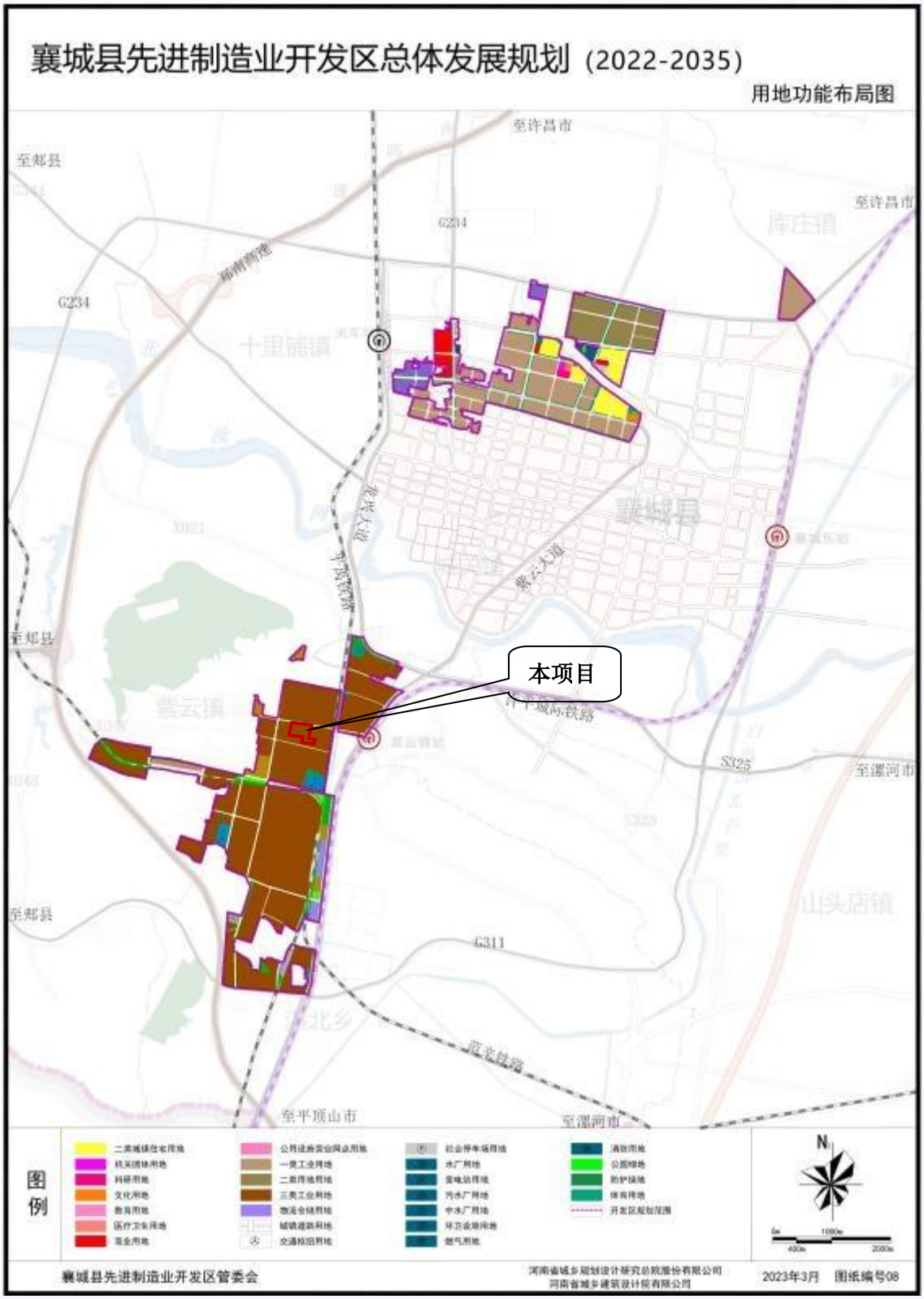
项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	11.3291	52.0924	/	0.4914	0	11.8205	+0.4914
	SO_2	13.0456	11.5601	/	0	0	13.0456	0
	NOx	32.8473	31.1199	/	0	0	32.8473	0
	沥青烟	2.5845	/	/	0	0	2.5845	0
	氨气	2.8010	/	/	0	0	2.8010	0
	苯并[a]芘	0.0000799	/	/	0	0	0.0000799	0
废水	废水量	0	/	/	0	0	0	0
	COD	0	/	/	0	0	0	0
	TP	0	/	/	0	0	0	0
一般工业固体废物	废边角料、废品	2601.250	/	/	836.9735	0	3438.2235	+836.9735
	除尘器收尘	3132.6089	/	/	40.7992	0	3173.4081	+40.7992
	脱硫石膏	477.797	/	/	0	0	477.797	0
	环式炉废填充料	2420	/	/	0	0	2420	0
	废耐火砖	1200	/	/	0	0	1200	0

危险废物	废液压油	0.2	/	/	0.01	0	0.21	+0.01
	废润滑油	1.05	/	/	0.02	0	1.07	+0.02
	废液压油桶、废润滑油桶	0.55	/	/	0.0075	0	0.5575	+0.0075
	废含油抹布、废劳保用品等	0.01	/	/	0.01	0	0.02	+0.01
	废催化剂	160	/	/	0	0	160	0
	废活性炭	20	/	/	0	0	20	0
	废试剂及其包装容器	0.5	/	/	0	0	0.5	0
	废导热油	8	/	/	0	0	8	0
	废焦油	550	/	/	0	0	550	0

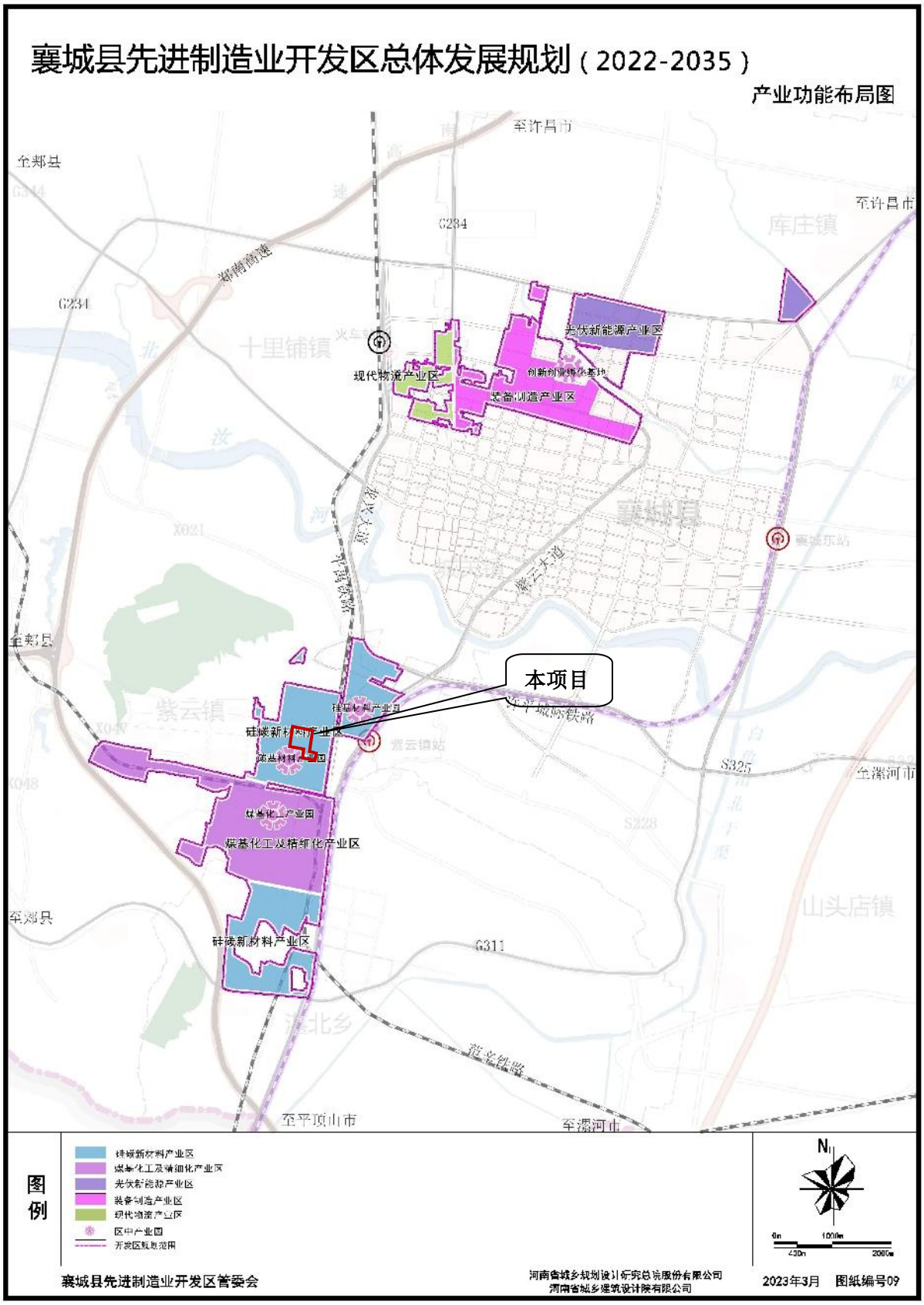
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①


本项目位置
襄城县
461700
0374
位于河南省中部，黄河南岸，属许昌市。公元前636年周襄王避难居此，公元前540年楚灵王在西北隅筑城，取名襄城。面积920平方千米，人口79.45万。属暖温带大陆性季风气候，年平均气温14.7℃，年降水量773.2毫米，无霜期217天。区域内工业以机械、电子、建材、服装为主；主要土特产有襄城红石、石磨、石槽等。旅游景点有乾明寺、曹操练兵台等。
襄城城关镇
十里铺
紫云镇
山头店
麦岭镇
库庄
双庙
颍阳镇
灵井镇
汾陈
王洛镇
长桥镇
范坡
小吕
洪庄杨
丁营
姜庄
北舞渡镇
水寨
叶县
舞阳县
侯集
范湖
颍桥回族镇
湛北
东高皇
张得
郑州市
许昌市
平顶山市

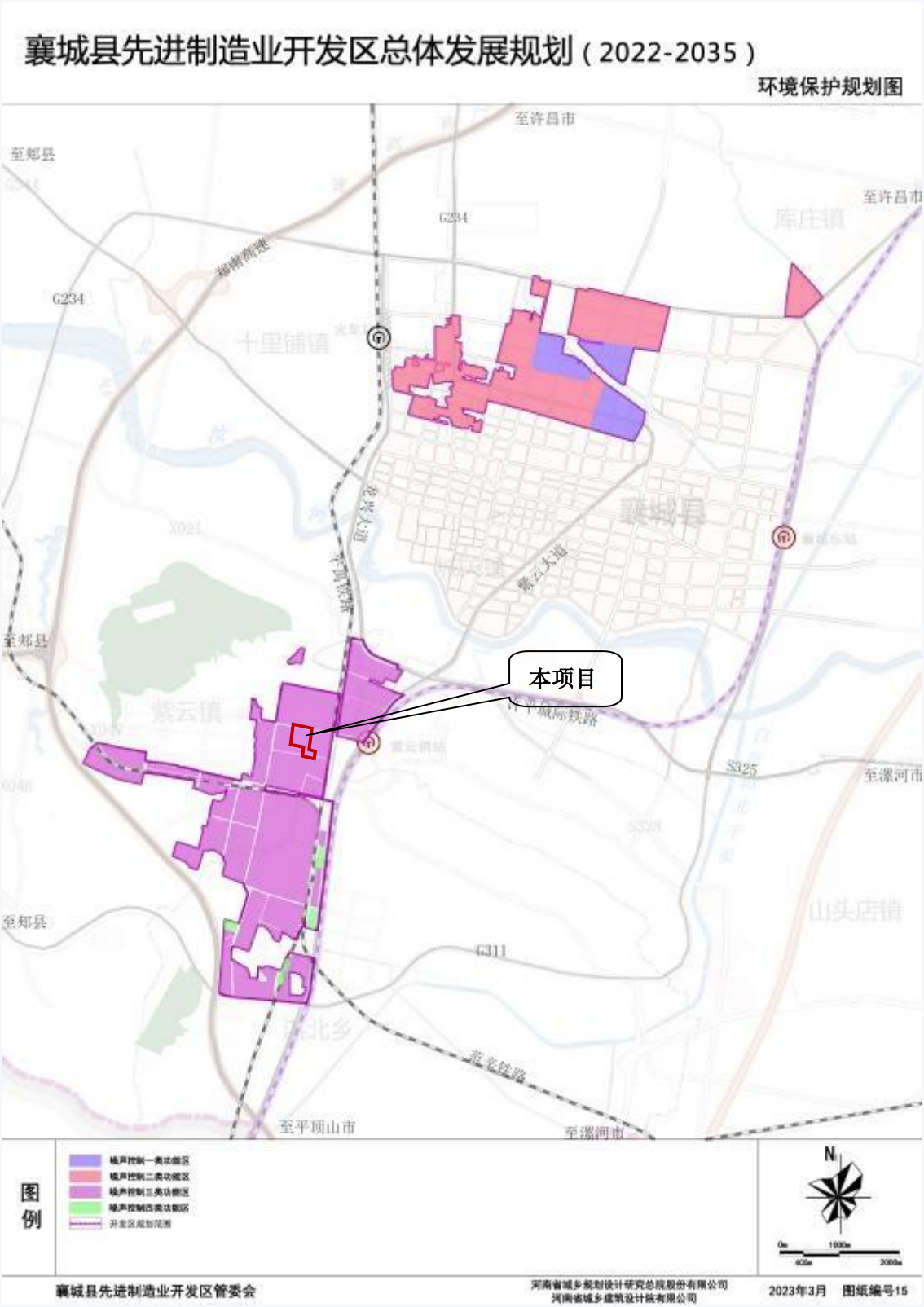
附图 1　　项目地理位置图



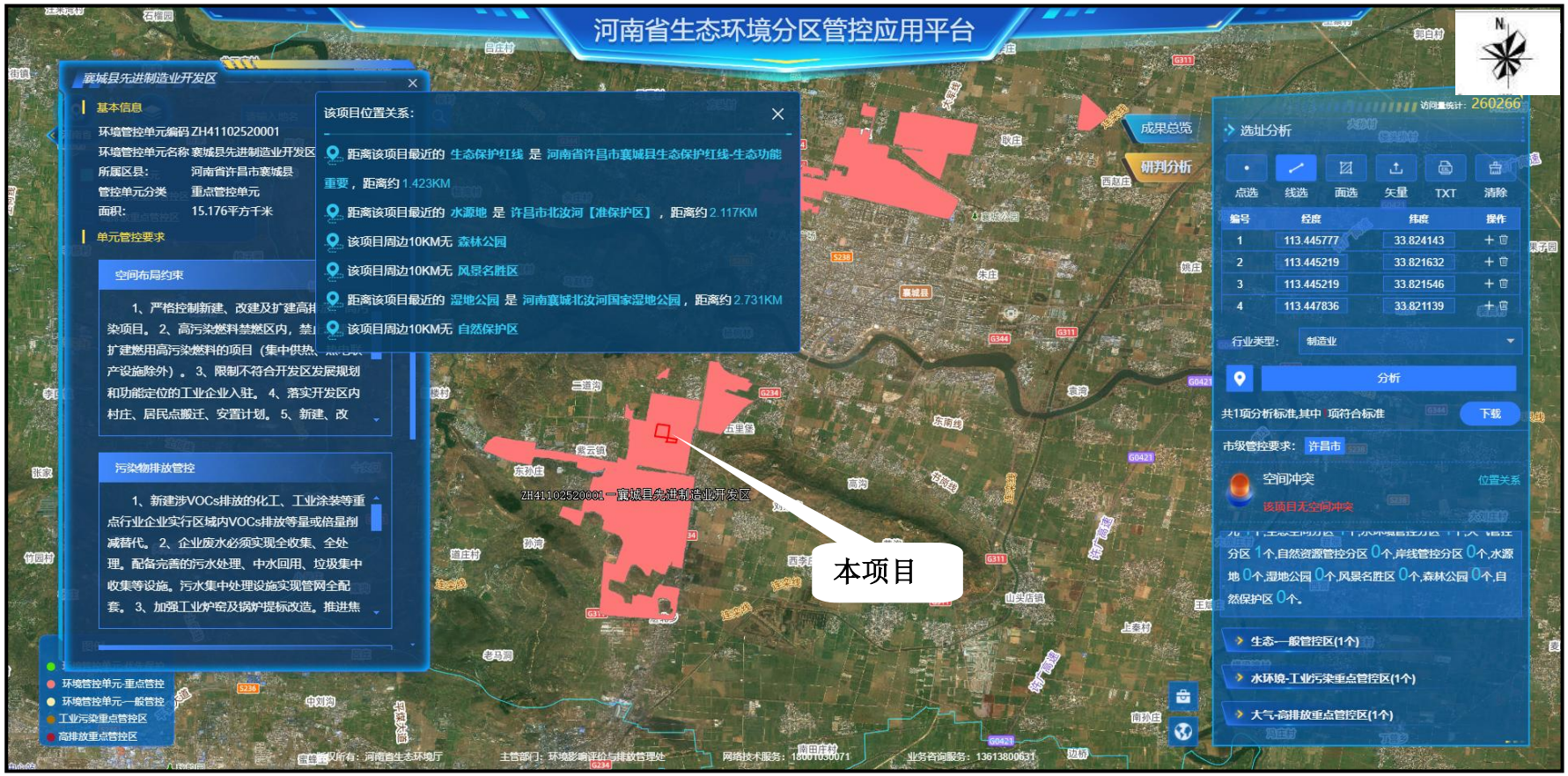
附图 2　项目所在厂区在襄城县先进制造业开发区用地功能布局图中位置



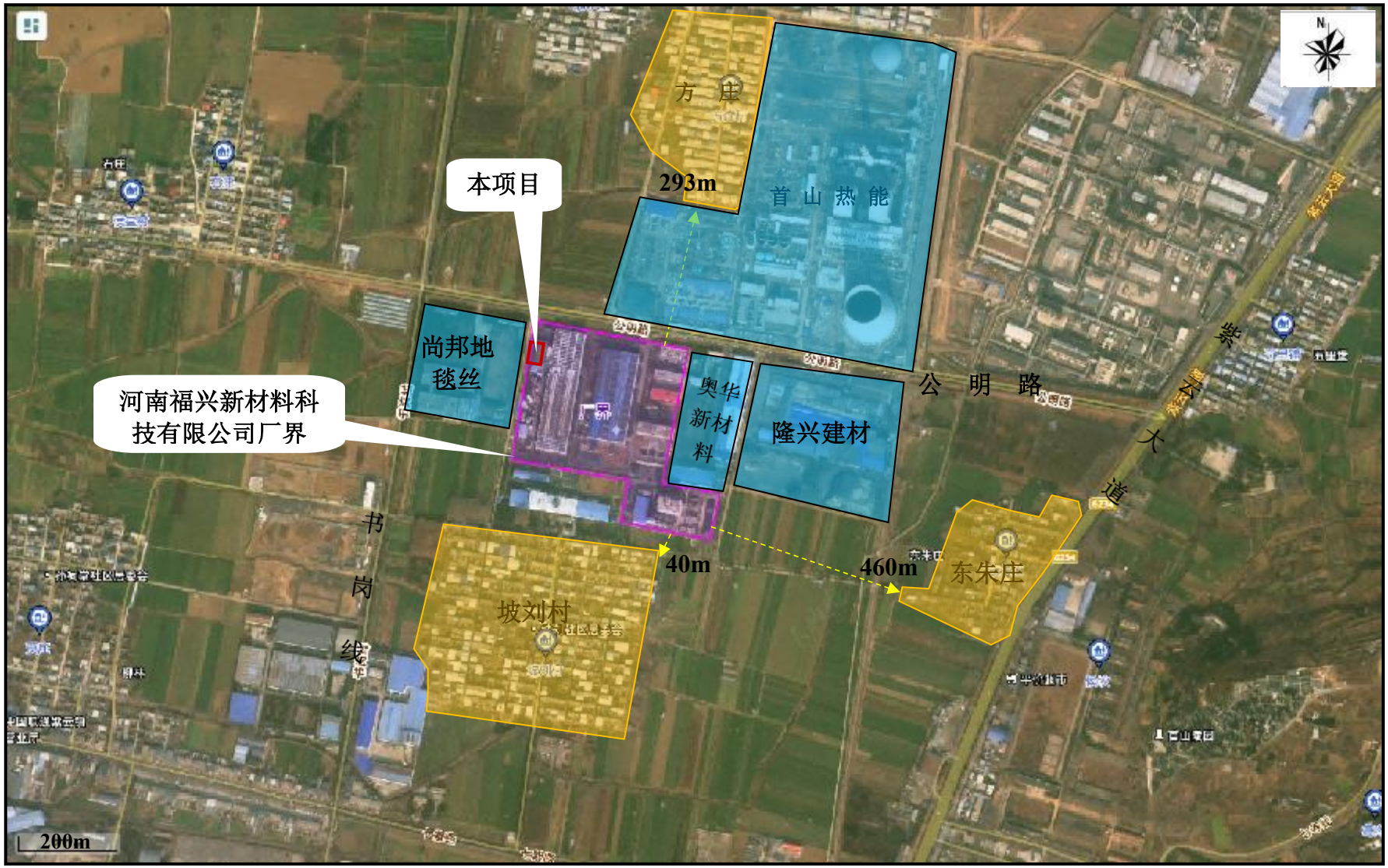
附图 3　项目所在厂区在襄城县先进制造业开发区产业功能布局图中位置



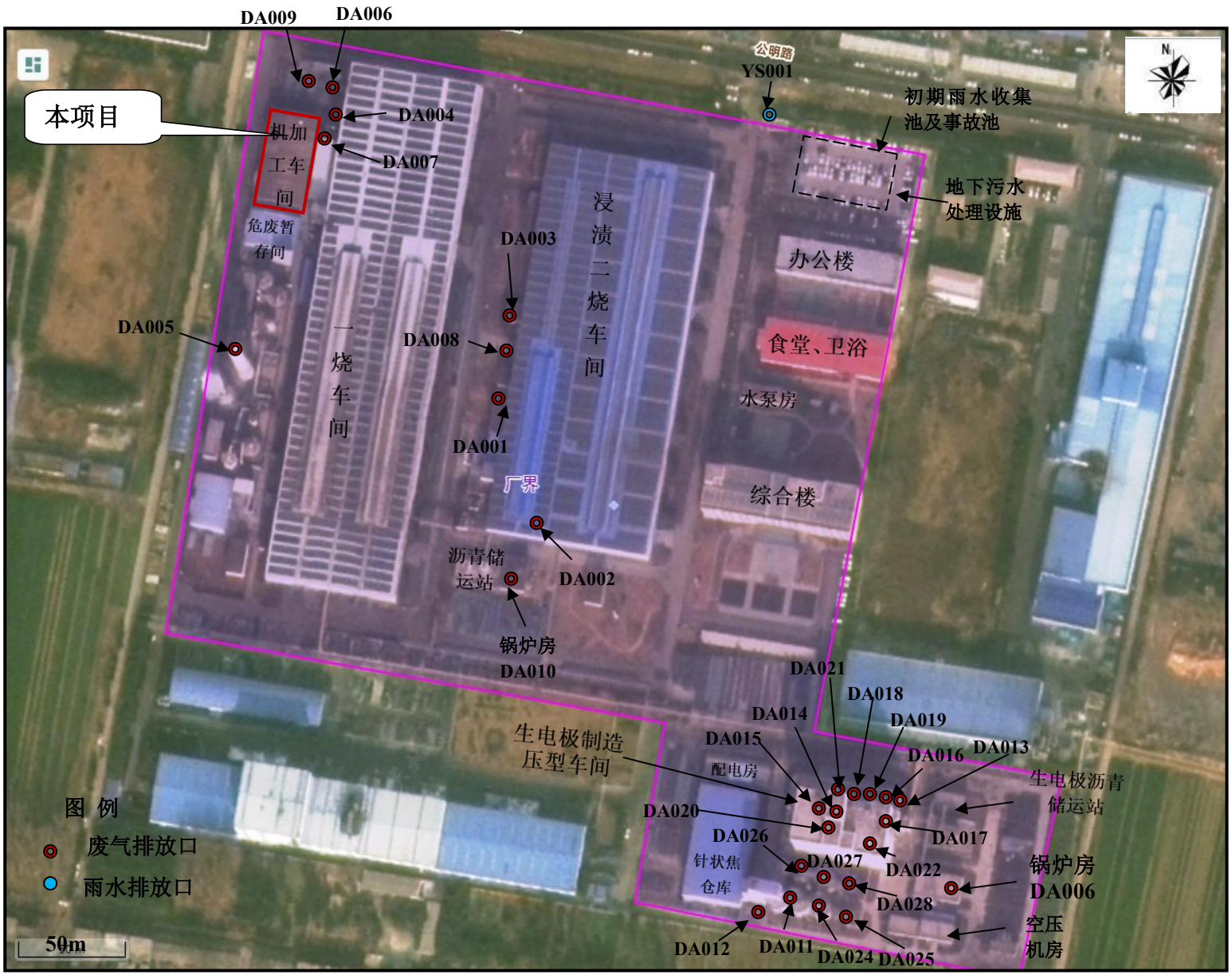
附图 4　项目所在厂区在襄城县先进制造业开发区环境保护规划图中位置



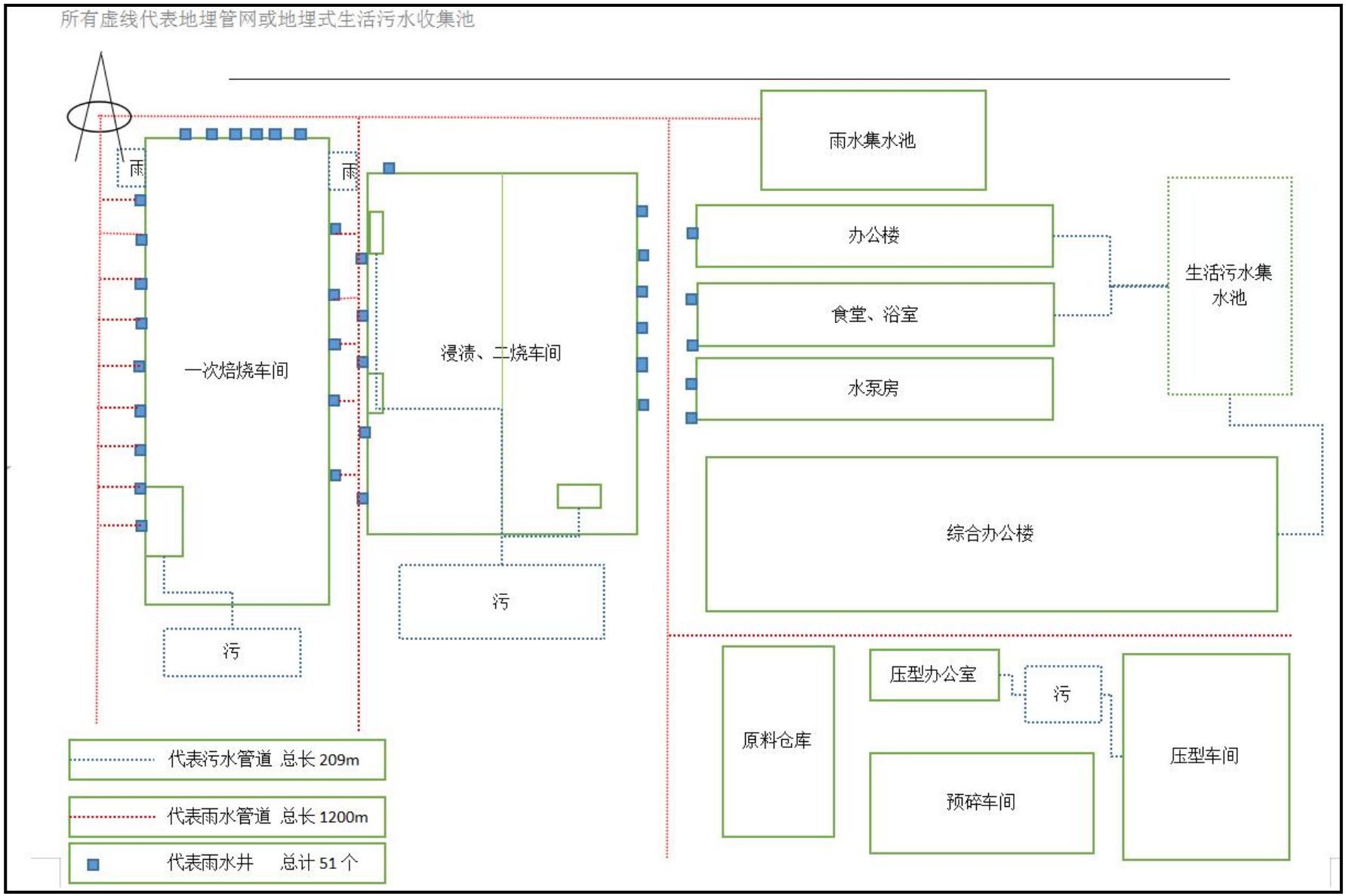
附图 5 项目在河南省生态环境分区管控应用平台信息查询结果示意图



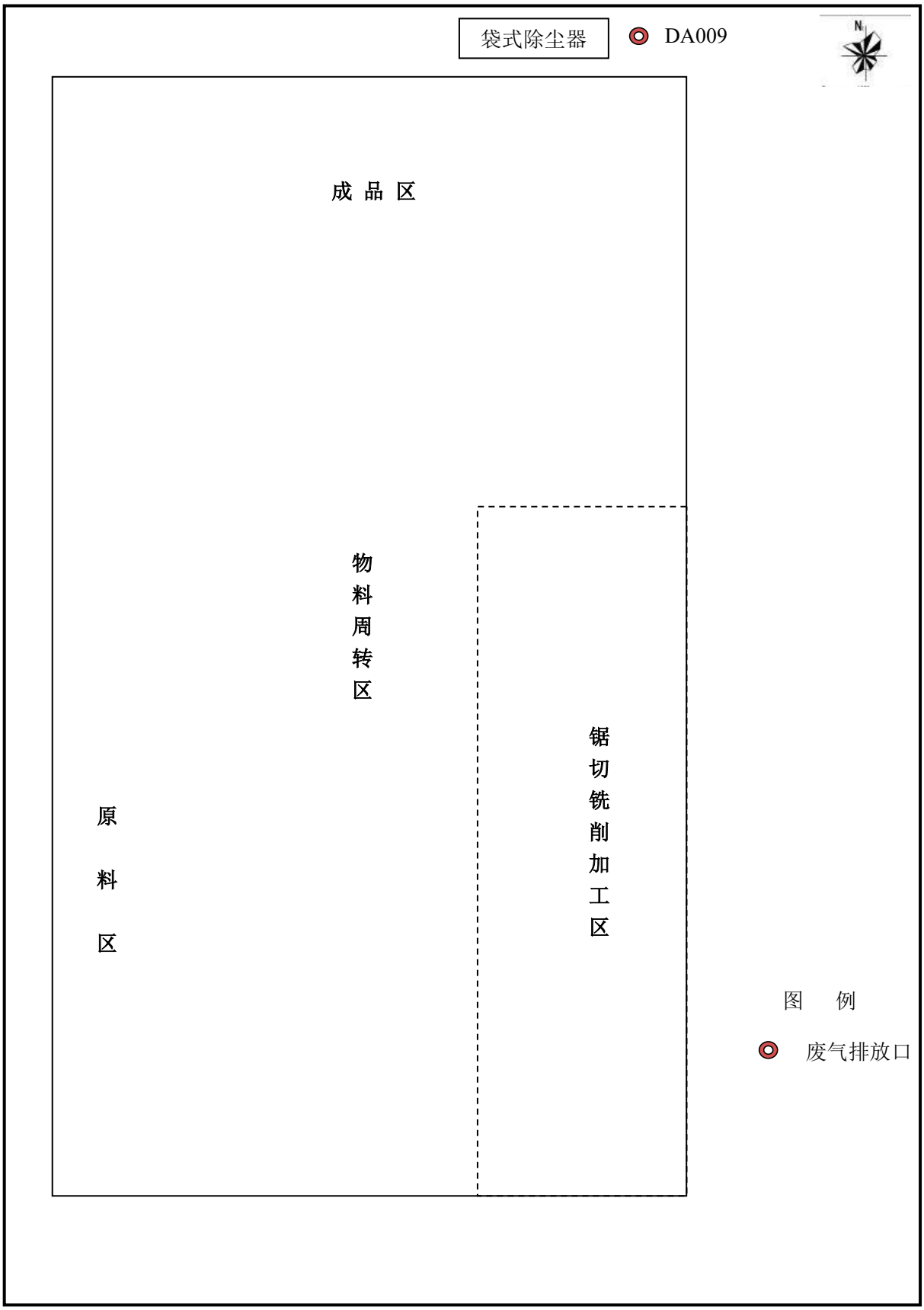
附图 6　项目周边环境概况及敏感点分布图



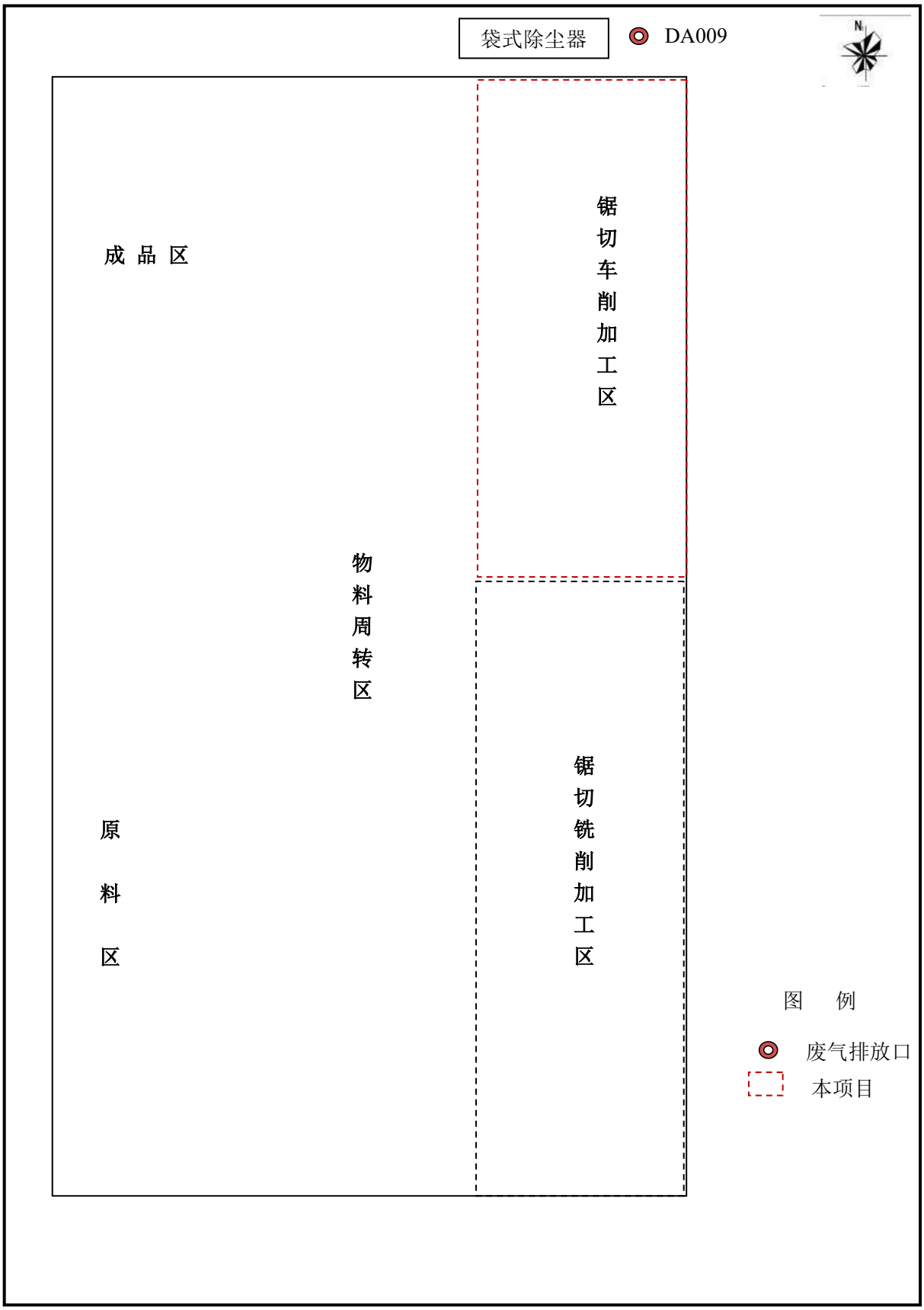
附图 7　　项目所在厂区总平面布置图



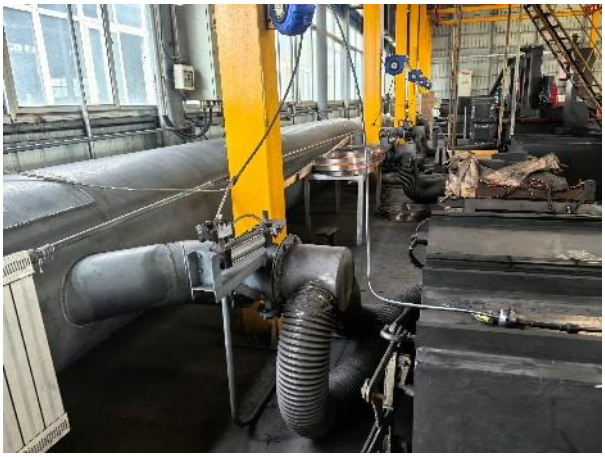
附图 8 项目所在厂区雨污管线分布图



附图 9　扩建前机加工车间平面布置图（1:200）



附图 10　扩建后机加工车间平面布置图（1:200）

	
车间东侧--一烧车间	车间南侧--危废间及烟气治理区
	
机加工车间集气装置	车间北侧--袋式除尘器及排放口 DA009
	
拟建机加工车间现状	工程师现场勘查

附图 11 项目现状照片

附件 1：委托书

建设项目环境影响评价
工 作 委 托 书

许昌绿达环保科技有限公司：

我单位拟在 许昌市襄城县先进制造业开发区紫云镇坡刘村 建设 年产 5000 吨石墨成品项目 。根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，本项目须执行环境影响报告审批制度，编报环境影响报告表。为保证项目建设符合上述规定，特委托贵公司承担本项目的环境影响评价工作。

请接受委托，并按规范尽快开展工作。

委托单位（公章）：河南福兴新材料科技有限公司

2026 年 9 月 28 日

附件 2：备案证明

河南省企业投资项目备案证明

项目代码：2610-411056-04-05-153468

项　目　名　称：年产5000吨石墨成品项目

企业(法人)全称：河南福兴新材料科技有限公司

证　照　代　码：914110255885622571

企业经济类型：国有及国有控股企业

建　设　地　点：许昌市襄城县先进制造业开发区紫云镇坡刘村

建　设　性　质：扩建

建设规模及内容：在公司现有机加工车间新增年产5000吨石墨制品的成品加工生产线，工艺流程：石墨毛坯—锯床切割—车床精加工—检验—成品。主要新增设备：锯床、车床、机械臂等。

项目总投资：200万元

企业声明：本项目符合《产业结构调整指导目录2024》为鼓励类第第12条第7款。且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。

备案日期：2026年10月08日

附件3：公司曾用名


首页
企业信息填报
信息公告
重点领域企业
导航
登录 注册
国家企业信用信息公示系统
National Enterprise Credit Information Publicity System
企业信用信息 | 经营异常名录 | 严重违法失信名单
请输入企业名称、统一社会信用代码或注册号
信息分类： 企业信用信息 经营异常名录 严重违法失信名单
企业状态： 全部 存续（在营、开业、在册） 吊销，未注销 吊销，已注销 注销 迁出 歇业 责令关闭
成立年限： 全部 成立1年内 成立1-5年 成立5-10年 成立10-15年 成立15年以上
登记机关： 全部 总局 北京 天津 河北 山西 内蒙古 辽宁 吉林 黑龙江 上海 江苏 浙江 安徽 福建 江西 山东 河南 湖北 收起
湖南 广东 广西 海南 重庆 四川 贵州 云南 西藏 陕西 甘肃 青海 宁夏 新疆 兵团
高级筛选： 全部 有行政许可信息 无行政许可信息 有行政处罚信息 无行政处罚信息
有动产抵押登记信息 无动产抵押登记信息 有商标注册信息 无商标注册信息
收起筛选条件
最近浏览
暂无最近浏览信息
用时0.038秒，查询到1条信息
河南福兴新材料科技有限公司 存续（在营、开业、在册）
统一社会信用代码： 914110255885622571 法定代表人： 康进才 成立日期： 2011年12月21日
注册号：
历史名称： 许昌开炭炭素有限公司；许昌三基炭素有限责任公司；许昌三基炭素有限责任公司
首页 上一页 1 下一页 末页
主办单位：国家市场监督管理总局
地址：北京市西城区三里河东路八号 邮政编码：100820 备案号：京ICP备18022388号-2
业务咨询与技术支持联系方式 使用帮助

附件 4：环评批复

河南省环境保护厅文件

豫环审〔2014〕576 号

河南省环境保护厅
关于许昌三基炭素有限责任公司 40 千吨/年石墨电极（焙烧）项目环境影响报告书的批复

许昌三基炭素有限责任公司：

你公司上报的由河南省科技咨询服务中心编制的《许昌三基炭素有限责任公司40千吨/年石墨电极（焙烧）项目环境影响报告书（报批版）》（以下简称《报告书》）收悉，该项目环评审批事项已在我厅网站公示期满。经研究，批复如下：

一、《报告书》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我厅批准该《报告书》，原则同意你公司按照《报告书》中所列项目的性质、规模、地点、采用

的生产工艺和环境保护对策措施进行建设。

二、你公司应向社会公众主动公开业经批准的《报告书》，并接受相关方的咨询。

三、你公司应全面、严格落实《报告书》提出的各项环保对策措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告书》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告书》和本批复文件，对项目建设过程中产生的污水、废气、粉尘、固体废物、噪声、振动等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

（三）项目运行时，外排污染物应满足以下要求:

1. 废水。项目产生的双碱法脱硫废水、浸渍工序电极冷却用水、设备间接冷却水全部循环利用，不外排。生活污水经一体化污水处理设施处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978－1996）要求后，排入园区污水处理厂进一步处理。

2. 废气。对各生产环节产生的废气进行有效收集和治理。一次焙烧产生的烟气处理后，经 80 米高排气筒排放；浸渍产生的废气处理后，经 15 米高排气筒排放；二次焙烧产生的废气经焚烧炉处理后，由 20 米高排气筒排放；电极清理、冶金焦料仓、

冶金焦破碎筛分产生的粉尘经袋式除尘器处理后，由15米高排气筒排放；导热油炉烟气经15米高排气筒排放；各污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（CB16297-1996）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的要求。加强各产生无组织废气环节的管理和控制，最大限度减少无组织废气排放对周围环境的影响。

3. 噪声。加强对高噪声的治理，采取隔声减震措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4. 固废。固体废物全部妥善处理或综合利用。一般固体废物临时贮存满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物临时贮存满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）要求，并及时处置。

（四）本项目完成后，项目主要污染物排放总量控制在以下指标之内：化学需氧量0.1708吨/年、氨氮0.0171吨/年、二氧化硫20.7060吨/年、氮氧化物33.54吨/年。

（五）如果今后国家或我省颁布严于本批复指标的新标准，届时你公司应按新标准执行。

（六）落实环境风险防范措施，制定环境风险应急预案，严防环境污染事故发生。

四、项目完工后，须向环保主管部门提交试生产申请书，经

检查同意后方可进行试生产。试生产期间按规定程序申请竣工环境保护验收。

五、本批复有效期为5年。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告书应报我厅重新审核。

2014年12月30日

主办：环境影响评价处　　督办：环境影响评价处

抄送：省环境监察总队，许昌市环保局，襄城县环保局，河南省科技咨询服务中心。

河南省环境保护厅办公室　　2014年12月30日印发

审批意见:　　襄环建审〔2018〕27号

关于许昌开炭炭素有限公司48Kt/a生电极制造系统及配套设施项目环境影响报告表的批复

一、原则同意河南咏蓝环保科技有限公司编制的许昌开炭炭素有限公司48Kt/a生电极制造系统及配套设施项目环境影响报告表的结论与建议，建设单位应据此认真落实污染防治措施。

二、项目位于襄城县循环经济产业集聚区,许昌开炭炭素有限公司院内。总占地面积18300平方米、总投资33000万元、环保投资387万元；工艺流程：针状焦仓库及原料储存-中碎配料系统-磨粉系统-配料系统-混捏-成型、冷机堆存-返回料处理-蓄热式焚烧炉。48Kt/a生电极制造系统及配套设施项目，选址符合襄城县循环经济产业聚集区总体发展规划，襄城县循环经济产业集聚区管委会同意该项目入驻。

因厂区内现有工程《许昌三基炭素有限责任公司40kt/a石墨电极（焙烧）项目》的卫生防护距离为300m，这一区域内分布有坡刘村和方庄村部分村民，根据襄城县人民政府《关于许昌三基炭素有限责任公司40kt/a石墨电极（焙烧）项目涉及居民搬迁安置的承诺函》（襄政函[2012]8号）、《关于许昌三基炭素有限责任公司40kt/a石墨电极（焙烧）项目涉及居民搬迁安置的批复》（襄政文[2013]67号），同意依照新型农村社区建设相关规划及有关政策，对紫云镇坡刘村、方庄村居民进行搬迁安置。根据现场调查，现有工程卫生防护距离内敏感点尚未完

成搬迁，根据环境保护管理要求，建设单位应在涉及现有工程防护距离内的敏感点搬迁完成后方可投入生产。

三、项目建设期应重点做好以下工作：

（一）项目施工期工地扬尘应根据《许昌市2016年度蓝天工程实施方案》，要求建筑施工现场必须做到“六个百分百”：即施工现场100%围挡、工地砂土100%覆盖、工地路面100%硬化、拆除工程100%洒水压尘、出工地车辆100%冲净车轮车身、暂不开发的场地100%绿化；

（二）项目原则上不得在夜间进行施工（夜间22：00—次日6：00），若需夜间施工，建设单位须在项目开工建设前将施工计划和夜间施工申请上报襄城县环保局，批准后方可进行；防止影响附近居民生活；

（三）本项目施工过程中禁止随意倾倒建筑垃圾和生活垃圾。土石方阶段多余的土量要运至指定的去处；垃圾、建筑垃圾、工作人员生活垃圾禁止随意乱丢，要集中收集，定期由环卫工人清运至垃圾中转站，垃圾做到日产日清；

（四）本项目项目生活污水经沉淀池处理后进入襄城县第二污水处理厂进行深度处理；

（五）施工期应加强管理，合理安排施工进度，合理存放土石方，制定有效的防洪措施，要避免在大雨天气进行开挖土方，从而避免水土流失对水源保护区造成影响。

四、项目营运期应重点做好以下工作：

（一）废水。项目生产废水主要为挤压机、冷却机等设备冷却水（间接）和生电极成型后冷却水（直接），冷却水循环利用不外排。生活污水依托厂区内污水处理施设处理后，经污水管道汇入园区污水管网后，最终进入襄城县第二污水处理厂进行深度处理。

（二）废气。对各生产环节产生的废气进行有效收集治理。导热油炉焦炉煤气燃烧废气处理后，经15m高排气筒排放；项目针状焦原料库上料、筛分均在密闭车间内，物料输送全部采用全封闭皮带或管道，各产尘点粉尘均能有效收集，收集处理后经20m高排气筒排放；项目破碎机、筛分机、磨粉机设备均密闭，原料进出设备口均由集气罩或密闭管道连接，物料输送采用全封闭管道，产生的粉尘均由配套的集气装置收集，收集处理后经20m高排气筒排放；项目破碎机、筛分机、磨粉机设备均密闭，原料进出设备口均由集气罩或密闭管道连接，物料输送采用全封闭管道，产生的粉尘均由配套的集气装置收集，收集处理后经20m高排气筒排放;混捏锅干混过程产生粉尘，混捏锅设置有密闭盖，盖子上留有排气孔，排气孔由集气管道密闭连接，粉尘经密闭管道集中收集，收集后经20m高排气筒排放；项目煤沥青储罐完全封闭，储罐呼吸口与沥青烟气收集管道连接，储罐呼吸产生的沥青烟气经密闭管道进入到蓄热式焚烧炉焚烧处理；混捏锅湿混时混捏锅设置有密闭盖，盖子上留有排气孔，排气孔由管道密闭连接，经密闭管道收集的沥青烟气进入蓄热式焚烧炉焚烧处理；糊料冷却

在密闭设备中进行，沥青烟气经连接的密闭管道收集进入焚烧炉处理。焚烧废气由20m高排气筒达标排放。各污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的要求。加强各产生无组织废气环节的管理和控制，最大限度减少无组织废气排放对周围环境的影响。

（三）噪声。项目主要设备运营时产生的设备噪声，各设备车间采取密闭隔音、安装设备减震等噪声防治措施后，厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

（四）固废。项目的不合格产品、废边角料回用于生产，可实现资源化利用；危险废物设备机油每年更换1次，废机油产生量0.5年/每吨；导热油5年更换一次，废导热油产生量为0.672年/每吨；项目依托现有工程100m²的危废暂存间均应采用密闭容器进行储存，并委托有相应危险物处理资质的单位进行处置；职工的生活垃圾运至市政垃圾填埋场填埋。

五、本项目新增预支增量指标（入环境量）化学需氧量0.2236吨/年、氨氮总量0.044吨/年，二氧化硫1.7289吨/年、氮氧化物8.8301吨/年，全厂总量控制指标（以出厂量计）为化学需氧量0.0222吨/年、氨氮总量0.0113吨/年，二氧化硫23.1776吨/年、氮氧化物44.9114吨/年。

六、项目应落实各项环境风险防范措施，制定环境风险应急预案，严防环境污染事故发生。

七、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后建设单位应按照法律规定进行环保验收。襄城县环境监察大队负责对该项目执行“三同时”制度情况进行现场监督检查。

八、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采取的工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

襄城县环境保护局
2018年6月1日
行政审批专用章

审批意见：　　襄环建审〔2020〕24号

关于许昌开炭炭素有限公司烟气治理提标改造项目环境影响报告表的批复

许昌开炭炭素有限公司：

你单位（统一社会信用代码：91411025588562257l）上报的由河南咏蓝环境科技有限公司编制完成的《许昌开炭炭素有限公司烟气治理提标改造项目环境影响报告表（报批版）》（以下简称《报告表》）收悉，并已在襄城县人民政府网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

该项目建设地点位于襄城县循环经济产业集聚区许昌开炭炭素有限公司院内无新增占地，本工程为许昌开炭炭素有限公司烟气治理提标改造，主要包括一烧烟气电捕焦改造，二烧烟气脱硝；一烧和二烧混合烟气脱硫、除尘系统改造。本次烟气处理系统改造位于原一烧烟气处理区域，利用现有空间。项目总投资：5200 万元，环保投资：5200 万元。本项目属于“二十四、环境治理业—99、脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等工程”中的“新建脱硫、脱硝、除尘”。符合办理环境影响评价报告表条件。

一、《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局批准该《报告表》，原则同

意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策进行项目建设。

二、你单位应按照《关于印发建设项目环境影响评价信息公开机制方案的通知》（环发〔2015〕162号）要求，主动公开业经批准的《报告表》，做好建设项目环境信息公开工作，并接受相关方的咨询。

三、你单位应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废水、废气、固体废物、噪声、振动等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

四、施工期污染防治要求：

1、噪声。本项目在改造过程中，产生的噪声主要包括设备拆卸等过程中产生的噪声，噪声值在 70～80dB(A)。由于改造一般在日间进行，且项目改造时间大约为 4 个月，随着改造结束，该噪声影响就会随之消失，预计该噪声不会对周围环境造成大的影响。另外改造期的噪声控制主要通过减少高噪声设备的使用，合理安排施工时间以及加强对工人的环保意识教育来控制。采取

上述措施后，预计项目周边声环境噪声可维持在现有水平，区域声环境质量仍能达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 2 类标准。

2、固废。本工程固废主要为更换产生的机械零部件及建筑垃圾，机械零部件的产生量约为 0.5t，评价建议出售给回收公司进行回收处理，建筑垃圾委托有清运资质的单位进行清运，运往城市建设部门指定地点处理。

五、项目营运期污染物应满足以下要求：

1、废水。本次提标改造新增废水为生活污水，废水依托许昌开炭炭素有限公司拟建的 1 座处理规模为 100m 3 /d 的地埋式污水处理设施，处理工艺为 A 2 O+MBR，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后用于厂区道路洒水及绿化浇灌，不外排。因此，本项目污水对周围环境影响较小。

2、废气。本项目新增电捕焦油器+干式电捕焦+活性炭吸附装置去除一烧烟气中的苯并芘，新增 SNCR 脱硝装置对一烧烟气进行脱硝，新增 SCR 脱硝装置对二烧烟气进行脱硝，脱硫装置由现有的双碱法脱硫塔改造为石灰石-石膏法对一烧、二烧烟气进行脱硫除尘，新增湿电除尘装置对一烧和二烧烟气进行除尘净化处理，项目提升改造后，一烧、二烧烟气烟尘的排放浓度可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/ 1066—2020）碳素工业煅烧炉、焙烧炉的标准限值要求；苯并芘的排放浓度和排放

速率均能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准相关要求。通过本次提标改造，废气中的颗粒物、二氧化硫、NOx、沥青烟、苯并芘等污染因子的排放浓度得到了进一步净化，排放浓度和排放量均有大幅度的降低，其对大气环境影响起到正的效应，对周围环境的影响有所减轻。

3、噪声。项目改造过程中新增的风机、泵类等通过加装减震垫、消声器和置于室内隔音后，噪声源有所降低，经距离衰减后，其各厂界仍能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348—2008）表1中2类标准要求。且项目选址区域周围多为工业企业，距离环境敏感点较远，因此，本项目的噪声对周围环境影响较小。

4、固废。本项目实施后，产生的固废主要为湿电除尘器捕集的粉尘、电捕焦装置捕集的焦油、脱硫石膏、废过滤棉、废催化剂及职工生活垃圾等。本项目苯并芘去除采用活性炭吸附，并配套有脱附系统。其中湿电除尘器收集的粉尘和脱硫石膏属于一般固废，在场内收集后存储于一般固废暂存间，定期外售至建材厂用作原料。电捕焦装置捕集的焦油、废活性炭、废过滤棉和废催化剂属于危险废物，在厂区分类收集后存储于危废暂存间（依托现有工程），定期送交有相应危废处置资质的单位进行无害化处理。

六、加强事故风险防范。定期对厂区及周边地下水和环境空气进行监测。

七、本项目提升改造完成后总排放量：化学需氧量0.20624

吨/年、氨氮 0.0276 吨/年、二氧化硫 9.8312 吨/年、氮氧化物 22.2898 吨/年、烟（粉）尘的排放量为 8.1481 吨/年。

八、如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你单位应按新的排放标准执行。

九、本批复自下达之日起5年内有效。项目的性质、规模、地点、采取的工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

2020年9月21日

审批意见：　　襄环建审〔2023〕03号

关于河南福兴新材料科技有限公司17kt/a低温碳化负极粉及16kt/a负极板加工项目环境影响报告表的批复

河南福兴新材料科技有限公司：

你单位（统一社会信用代码：914110255885622571）上报的由河南欣原环保服务有限公司编制完成的《河南福兴新材料科技有限公司17kt/a低温碳化负极粉及16kt/a负极板加工项目环境影响报告表（报批版）》（以下简称《报告表》）收悉，并已在襄城县人民政府网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，批复如下：

一、《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，评价结论可信。我局原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和生态环境保护对策措施进行建设。

二、你公司应向社会主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的垂询。

三、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

（一）向设计单位提供《报告表》和本批复文件，确保项目设计按照环境保护设计规范要求，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算。

（二）依据《报告表》和本批复文件，对项目建设过程中产生的废气、废水、固体废物、噪声等污染，以及因施工对自然、生态环境造成的破坏，采取相应的防治措施。

四、该项目建设地点位于河南省许昌市襄城县先进制造业开发区南区（原襄城县循环经济产业集聚区）坡刘村，项目总投资609.63万元，项目建成后可实现年加工生产17000t碳化负极粉、年加工生产16000t负极板。

五、施工期污染防治要求

1.废水。施工废水和施工人员生活污水经厂区内污水处理系统收集处理后，回用于厂区洒水降尘和绿化。

2.废气。施工过程中严格按照《河南省城市房屋建筑和市政基础设施工程及道路扬尘污染防治标准》（DBJ41/T174-2020）及许环委办〔2022〕12号中相关要求，严格落实“十个百分之百”、“两个禁止”、“三员”管理等要求。

3.噪声。施工过程中选用低噪声机械设备，午间（12:00-14:00）和夜间（22:00-次日06:00）禁止施工，施

工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

4.固废。施工期产生的生活垃圾和建筑垃圾应全部收集后妥善处置。

六、营运期污染物应满足以下要求：

1.废气。负极粉原料准备粉尘：二烧车间负极材料低温碳化操作区原料准备、装/出匣钵、装袋等工序产生的工艺粉尘经负压收集至覆膜滤袋除尘器处理后经 17m 高排气筒排放，颗粒物排放满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中炭素行业 A 级企业排放限值要求。负极粉低温碳化废气：负极材料低温碳化废气依托现有工程“SCR 脱硝+石灰石-石膏脱硫+湿电除尘”工艺烟气处理系统处理后 50m 高排气筒排放，颗粒物、NOx、SO2 排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中炭素行业 A 级企业排放限值要求。负极板加工废气：机加工车间锯床开料、铣修加工粉尘经负压收集至“旋风收尘+覆膜滤袋”工艺除尘系统处理后经 17m 高排气筒排放，颗粒物排放满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》中炭素行业 A 级企业排放限值要求。

2.废水。项目生产废水综合利用不外排，新增生活污水依托现有工程生活污水处理设施处理后回用于厂区绿化和道路洒水。

3.噪声。项目噪声主要为自动装料机、自动吸料机、锯床、铣床、风机等设备运行时产生的噪声，工程选取低噪声设备，并采取基础减振、厂房隔声、风机加装消声器、隔声罩等降噪措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4.固废。项目生活垃圾应由环卫部门处理；除尘灰、负极板加工边角料和废品作为现有工程原辅料回用；废吨包、脱硫石膏于厂区暂存后外售；废润滑油、废液压油、废油桶、废含油抹布等危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位处理，项目新增危废依托现有厂区290平方米危废暂存间，危废暂存间应张贴警示标志。

5.环境风险。严格落实《报告表》提出的各项风险防范措施，制定环境风险应急预案，落实环境风险防范措施和企业主体责任，防止环境污染事故的发生。

七、污染物排放总量。本项目排放SO20.9962t/a、NOx3.8502t/a，项目建成后全厂排放量为SO28.7293t/a、NOx18.1550t/a，未超过现有工程环评批复总量。

八、项目建设严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度；项目投入生产前应进行排污许可证重新申请，做到持证排

污；项目建成后，按照规定进行环保验收，验收合格后，方可投入正式运行。许昌市生态环境局襄城综合行政执法大队负责对该项目执行“三同时”制度情况进行现场监督检查，如果今后国家或我省颁布污染物排放限值的新标准，届时你单位应按新的排放标准执行，并申请变更排污许可证。

九、本批复自下达之日起，超过5年方决定开工建设的，环境影响评价文件应报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采取的工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。



2023年3月10日

建设项目环境影响登记表

填报日期：2024-11-04

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="3">河南福兴新材料科技有限公司燃气锅炉SCR脱硝改造项目</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td>河南省许昌市襄城县襄城县循环经济产业集聚区坡刘村</td><td>占地面积(㎡)</td><td>30</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td>河南福兴新材料科技有限公司</td><td>法定代表人或者主要负责人</td><td>朱学智</td></tr>
<tr><td>联系人</td><td>康恒涛</td><td>联系电话</td><td>0375-2790341</td></tr>
<tr><td>项目投资(万元)</td><td>200</td><td>环保投资(万元)</td><td>200</td></tr>
<tr><td>拟投入生产运营日期</td><td colspan="3">2024-11-08</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="3">改建</td></tr>
<tr><td>备案依据</td><td colspan="3">该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程项中全部。</td></tr>
<tr><td>建设内容及规模</td><td colspan="3">为公司压型生产线1台导热油炉、浸渍生产线罐区1台导热油炉和浸渍车间4台导热油炉配套建设3套SCR脱硝系统（脱硝剂为尿素），进一步加强锅炉氮氧化物治理效果。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">主要环境影响</td><td>废气</td><td rowspan="3">采取的环保措施及排放去向</td><td>无环保措施：
未反应的逃逸氨直接通过排气筒排放至大气</td></tr>
<tr><td>固废</td><td>环保措施：
一般固废与现有工程一般固废暂存间分类储存处置；危险废物废催化剂经专业单位更换后于危险废物暂存间暂存，交资质单位处置</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>有环保措施：
基础减振</td></tr>
<tr><td colspan="4">承诺：河南福兴新材料科技有限公司朱学智承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由河南福兴新材料科技有限公司朱学智承担全部责任。
法定代表人或主要负责人签字：</td></tr>
<tr><td colspan="4">备案回执
该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202411102500000061。</td></tr>
</table>

附件 5：排污许可证

排污许可证

证书编号：91411025588562257l001V

单位名称：河南福兴新材料科技有限公司

注册地址：襄城县紫云镇坡刘村

法定代表人：康进才

生产经营场所地址：许昌市襄城县紫云镇坡刘村（襄城县先进制造业开发区南区）

行业类别：石墨及碳素制品制造，锅炉

统一社会信用代码：9141102558856225 71

有效期限：自 2024 年 12 月 10 日至 2029 年 12 月 09 日止

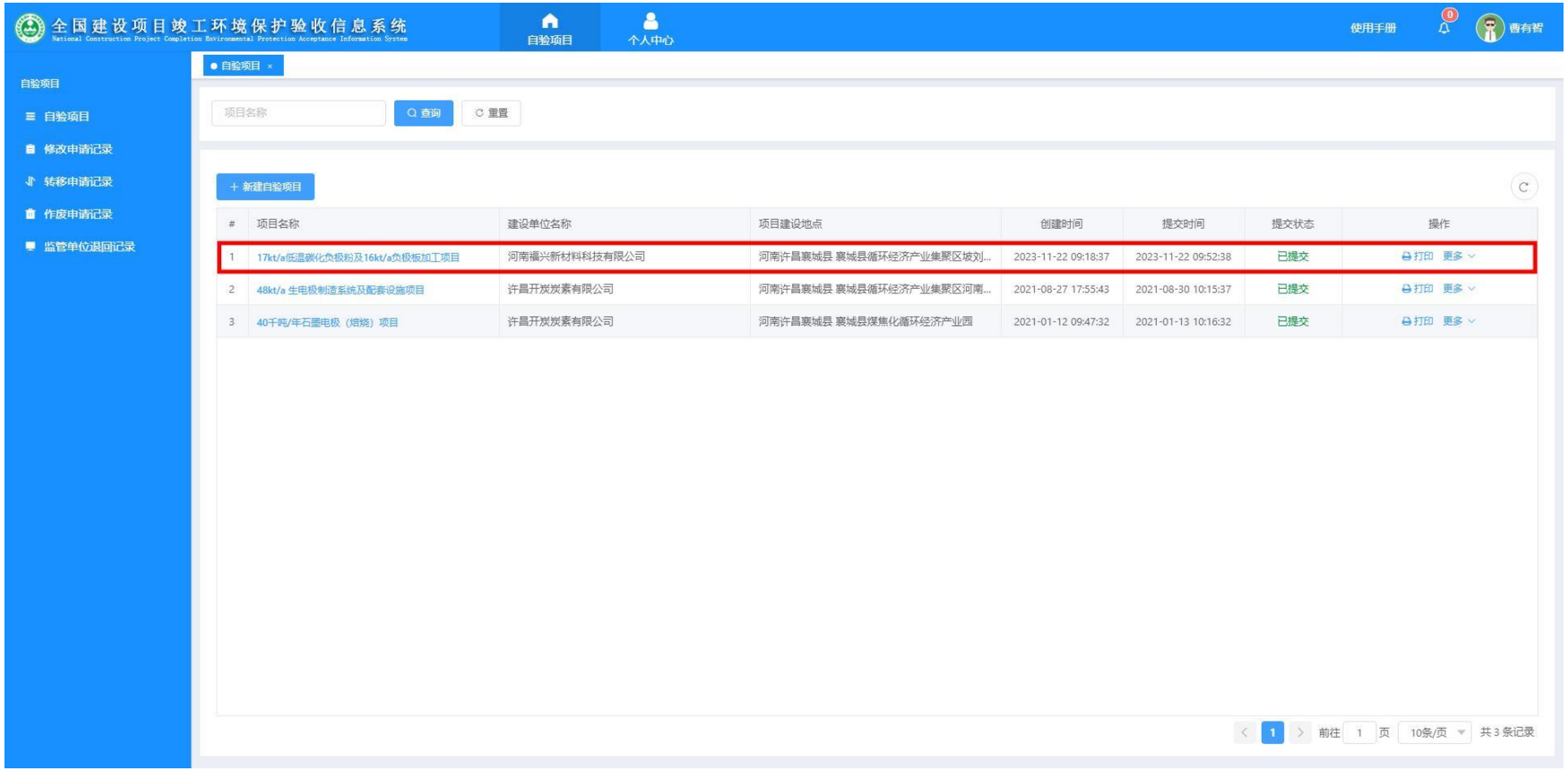
发证机关：（盖章）许昌市生态环境局

发证日期：2024 年 12 月 10 日

中华人民共和国生态环境部监制

许昌市生态环境局印制

附件6：验收情况


全国建设项目竣工环境保护验收信息系统
National Construction Project Completion Environmental Protection Acceptance Information System
自验项目
个人中心
使用手册
曹有智
自验项目
自验项目
修改申请记录
转移申请记录
作废申请记录
监管单位退回记录
自验项目
项目名称
查询
重置
新建自验项目
项目名称 建设单位名称 项目建设地点 创建时间 提交时间 提交状态 操作
1 17kt/a低温碳化负极粉及16kt/a负极板加工项目 河南福兴新材料科技有限公司 河南许昌襄城县 襄城县循环经济产业集聚区坡刘... 2023-11-22 09:18:37 2023-11-22 09:52:38 已提交 打印 更多
2 48kt/a 生电极制造系统及配套设施项目 许昌开炭炭素有限公司 河南许昌襄城县 襄城县循环经济产业集聚区河南... 2021-08-27 17:55:43 2021-08-30 10:15:37 已提交 打印 更多
3 40千吨/年石墨电极（焙烧）项目 许昌开炭炭素有限公司 河南许昌襄城县 襄城县煤焦化循环经济产业园 2021-01-12 09:47:32 2021-01-13 10:16:32 已提交 打印 更多
1
前往 1 页
10条/页
共 3 条记录

17kt/a低温碳化负极粉及16kt/a负极板加工项目（阶段性）竣工环境保护验收意见

2023年10月18日，河南福兴新材料科技有限公司根据17kt/a低温碳化负极粉及16kt/a负极板加工项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

17kt/a低温碳化负极粉及16kt/a负极板加工项目位于襄城县循环经济产业集聚区，本项目属于改扩建项目，项目利用现有车间和仓库进行生产建设，不新增工业用地，项目年产17kt/a低温碳化负极粉及16kt/a负极板。

（二）建设过程及环保审批情况

襄城县循环经济产业集聚区管理委员会备案同意该项目的备案，备案文号为2301-411025-04-02-543229。2023年2月委托河南欣原环保服务有限公司编制完成《17kt/a低温碳化负极粉及16kt/a负极板加工项目环境影响报告表》（报批版），并于2023年3月10日通过襄城县环境保护局的审批，审批文号为襄环建审〔2023〕03号。

（三）投资情况

本项目于2023年3月开工建设，2023年6月完成建设，2023年6月25日至12月25日进入生产调试阶段。本项目实际总投资280万元，其中环保投资35万元，占12.5%。

（四）验收范围

河南福兴新材料科技有限公司市场原因暂时停止低温碳化负极粉生产线建设，本次验收主要对16kt/a负极板加工生产线进行验收，验收内容为项目所有生产线及其配套的环保措施，以及相关配套的辅助公用工程。

二、项目变动情况

本项目已建生产线性质、规模、建设地点、工艺流程均与环评一致，建设内

容、环保设施发生较小变动，具体变动如下：

（1）受市场因素影响，拟建 17kt/a 低温碳化负极粉生产线暂停建设，相关生产设备和环保设施未入厂安装；

（2）项目 16kt/a 负极板生产线在实际建设过程中，通过进一步调研设备实际生产情况，和设备生产厂家确认加工能力和售后服务后，公司决定不保留备用设备，因此主要生产设备数量减少，生产线产能保持 16kt/a 不变；

（3）项目负极板规划建设“一级旋风+覆膜滤袋除尘器+17m”由车间南侧调整为车间北侧，调整原因为除尘设施体积较大，车间南侧与危废暂存间之间的空间不能容纳设施安装，负极板生产线除尘设施调整至车间北侧后排放口高度由 17m 调整至 15m，排放口高度设置仍符合《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）中排放口高度不低于 15m 的要求。

综上所述，经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），本项目工程实际建设内容与环评及其批复基本一致，本次验收工程和环评对比不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本次验收工程废水主要为生活污水和车辆冲洗废水，生活用水经化粪池收集后排入厂区现有污水处理站处理，处理后用于厂区绿化、道路洒水降尘，车辆冲洗废水经车辆冲洗机配套三级沉淀池处理后回用于车辆冲洗。本项目废水处理设施能够满足环评及环评批复要求。

（二）废气

本次验收工程主要的大气污染物为机加工车间锯床、铣床加工粉尘。本次验收工程机加工车间锯床、铣床加工设备采用设备自带收尘结构或集尘罩收集加工粉尘，收集的粉尘经管道送至车间北侧，1 套共用的旋风除尘器和袋式除尘器处理后，经 1 根 15m 高排气筒（DA009）排放。

（三）噪声

本项目主要噪声设备为锯床、铣床运行操作时产生的噪声，噪声源强为 90dB（A），高噪声设备主要采取以下措施：①基础减振、加装减振垫，采用弹性支撑或弹性连接以减少振动，主要降低设备振动产生噪声；②设备安装在车间内，

通过建筑各省消减源强。

（四）固体废物

本项目固体废物主要包括除尘灰、加工检测过程产生的废品和边角料、生活垃圾、废矿物油、液压油以及废油桶、沾染废矿物油的抹布、手套等废劳保用品。生活垃圾交由环卫部门统一处理，除尘灰、加工检测过程产生的废品和边角料返回生电极生产线回用，废矿物油、液压油以及废油桶、沾染废矿物油的抹布、手套等废劳保用品等危险废物由信阳金瑞莱环境科技有限公司收集处置，已签订危险废物处置合同。

四、环保设施调试效果

（一）废气

1.有组织排放监测

2023 年 8 月 23 日~24 日监测验收期间，本项目机加工车间 DA009 排气筒颗粒物排放浓度：1.2~2.1mg/m^3，排放速率 0.0152~0.0338kg/h，满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表 1 排放限值：10mg/m^3。

2.无组织废气监测

本项目边界颗粒物无组织颗粒物为 0.281~0.316mg/m^3 能够满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952—2020）表 2 周界外浓度最高点限值要求：颗粒物 1.0mg/m^3。

（三）噪声

2023 年 8 月 23～24 日验收监测期间，厂界昼间噪声范围为 53~59dB（A），夜间噪声范围为 43~49dB（A），项目厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求。

（四）固体废物

本项目固体废物均得到合理的处置。

（五）污染物排放总量

根据实际检测结果，项目实际排放颗粒物 0.1168t/a，满足排污许可证及环评批复规定的总量指标。

五、工程建设对环境的影响

项目废水、废气、噪声达标排放，固废处置合理，投产后排放污染物对周边

环境的影响较小。

六、验收结论

河南福兴新材料科技有限公司17kt/a低温碳化负极粉及16kt/a负极板加工项目环评手续齐备，技术资料齐全，在建设过程中未造成重大环境污染事故。经现场检查，环评文件及批复要求的环境保护设施和措施基本落实，环保设施运行正常，污染物排放符合相关要求，充分执行了环保“三同时”制度。验收监测报告编制规范，监测结论可信。根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收监测报告结果，验收组原则同意本项目通过竣工环保验收。

七、后续要求

（1）加强固体废物贮存管理，建立台账；

（2）加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；

（3）今后若企业的生产工艺发生变化、生产技术更新改造或生产规模扩大，都需要重新办理相关环保手续并通过环保主管部门同意后方能建设和投产；

（4）加强环保治理设施的维护和保养，做好设施运营管理台账，确保污染物的收集及治理效率，如遇废气未能满足相关收集或排放标准要求，应立即停止生产并完善整改后方可进行生产。

（5）按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》要求，加强危废管理。

八、验收人员信息

本项目验收的人员信息见附件。

17kt/a低温碳化负极粉及16kt/a负极板加工项目（阶段性）

竣工环保验收工作组

2023年 10 月 18 日

17kt/a 低温碳化负极粉及 16kt/a 负极板加工项目（阶段性）竣工环境保护验收工作组名单

时　间：2023年10月18日　　地　点：河南福兴新材料科技有限公司

部门	姓名	工作单位单	部门/职务	身份证号	电话	签名
建设单位	李伟伟	河南福兴新材料科技有限公司	副总经理	410422198808081832	15617356823	李伟伟
	樊有程	河南福兴新材料科技有限公司	环保专员	410411986112520013	13673283328	樊有程
施工单位	李芳新	浙江启明[illegible]有限公司		330526196906143128	13968898088	李芳新
监测单位	杨忠	河南省华路[illegible]有限公司	技术员	410[illegible]xxxxxxxx0030	17638132612	杨忠
特聘专家	朱波	河南省经环境技术中心	高工	410105197xxxxx0233	13623710116	朱波
	宋文举	河南政应急服务集团有限公司	高工	410223198[illegible]8051	13837163816	宋文举
	尹宝	河南保[illegible]有限公司	高工	410122[illegible]4718	15138[illegible]7175	尹宝
环评单位	宋昆杰	河南[illegible]有限公司	高工	130582197xxxxxx16	19939916280	宋昆杰
	宋辉	河南欣源环保服务有限公司		410105[illegible]xxxxxx0176	13373908289	宋辉

许昌开炭炭素有限公司40千吨/年石墨电极（焙烧）项目

竣工环境保护验收意见

2020年12月8日，许昌开炭炭素有限公司根据《许昌开炭炭素有限公司40千吨/年石墨电极（焙烧）项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、项目环境影响报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：襄城县煤焦化循环经济产业园

建设规模：焙烧电极及其他碳素制品4万t/a

主要建设内容：项目主体工程为一次焙烧车间、浸渍车间和二次焙烧车间，工程所用电极生坯由开封炭素有限公司提供，二次焙烧后产品返回开封炭素有限公司石墨化处理。

（二）建设过程及环保审批情况

许昌三基炭素有限责任公司成立于2011年，公司“40千吨/年石墨电极（焙烧）项目”于2012年4月在襄城县发改委备案，备案号：“豫许襄城工[2012]00017”号。

2012年5月，公司委托河南省科技咨询服务中心编制“40千吨/年石墨电极（焙烧）项目”环境影响报告书，并于2014年12月取得原河南省环境保护厅批复，批复文号：豫环审[2014]576号。

2015年9月，“许昌三基炭素有限责任公司”企业名称变更为“许昌开炭炭素有限公司”。

2020年7月，公司委托河南咏蓝环境科技有限公司编制“烟气治理提标改造项目”环境影响报告表，并于2020年9月取得襄城县环境保护局批复，批复文号：襄环建审[2020]24号。该项目作为“40千吨/年石墨电极（焙烧）项目”的环保工程，纳入本次竣工环保验收范围，与主体工程一并验收。

项目于2015年开工建设，在项目实际建设过程中，对浸渍罐、预热窑、隧道窑等个别生产设备进行了调整，同时，根据河南省先后发布实施的《河南省炭素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查批要求（试行）》（豫环文[2017]347号）、《河南省2019年非电行业提标治理方案》（豫环文2019[84]号）等环保文件，对本项目建设内容进行优化改造，并于2020年8月向河南省环保厅报送了《许昌开炭炭素有限公司 40 千吨/年石墨电极（焙烧）项目环境影响变更分析报告书》。经审查，项目变更后污染物排放量有所减少，未加重对外环境的不利影响，不属于重大变动，不需要重新报批，该项目变更可纳入竣工环境保护验收管理。

截至目前，企业已完成了项目相关建设内容，形成全厂40千吨/年石墨电极及其他炭素制品焙烧的生产能力，开始对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试运行。

项目主体主要由吉林市吉炭设计研究院有限责任公司设计，林州东风建设有限公司建设；项目

废气处理设计、安装和调试工作由山东保蓝环保工程有限公司承担；项目废水处理设计、安装和调试工作由河南晨翀商贸有限公司承担。项目建设过程中落实了“三同时”管理制度。

（三）投资情况

项目总投资 17000 万元，环保投资 3747 万元，占总投资的 17.84%。

（四）验收范围

许昌开炭炭素有限公司 40 千吨/年石墨电极（焙烧）项目主体工程及配套的公辅工程、储运工程、环保工程等，包含项目焙烧烟气治理提标改造项目，同时对全厂污染物排放总量进行核算。

二、工程变动情况

项目实际建设中，浸渍罐和预热窑数量各增加一台，但是罐体和窑体的长度各减少 8700mm。罐体长度减小后，在生产过程中对整个罐体的加热和冷却的时间会大幅缩短，从而缩短生产周期，减少燃气、电力的消耗以及系统各设备的损耗，变更后的生产设备更加节能。浸渍罐积和预热窑尺寸和台数变更后，总容积为原来总容积的 92%，浸渍罐和预热窑变更后，该工序产能基本不变。

二次焙烧隧道窑窑体有效空间尺寸长度略有增加，窑体宽度缩小，高度降低，窑体数量增加 1 台。变更后二次焙烧生产工艺不变，变更后的窑体增加了余热利用设计，生产更加节能；另外由于炭素产品从高功率发展到超高功率，对产品质量的均匀性和要求进一步提高，通过增加隧道窑的长度，可以延长产品在窑内焙烧的时间，降低产品残余挥发分，降低电阻率，使产品质量更有保障。同时企业根据设计产品规格的长度进行了细分，按照产品长度将 2650mm 以下的产品在窑宽为 3.38m 的隧道窑内进行生产，将长度大于 2650mm 产品在窑宽为 3.73m 的隧道窑内进行生产，既实现了精细化生产组织，又避免了不分规格尺寸混搭生产带来的“大马拉小车”现象，提高了设备利用率，降低能源消耗。由于生产前段焙烧、浸渍等工序产能不变，且隧道窑焙烧时间延长，因此虽然隧道窑台数增加 1 台，隧道窑工段产能不变。

由以上分析可知，项目生产设备虽有所变更，但生产工艺、产能等均不发生变化，因此项目生产设备的变更不属于重大变更。

项目污染治理措施变更如下：项目一次焙烧车间增加了多功能吸料天车除尘设施，增加了抛丸清筐废气除尘设施，对沥青工作罐和加压罐呼吸孔废气、浸渍罐呼吸孔、沥青保温罐废气处理设施。废水处理设施由 2m^3/h 地埋式污水处理装置变更为 4m^3/h“A^2O+MBR”处理装置；危废暂存间面积由 100m^2 提高到 290m^2。

整体上看，项目建设性质、规模、地点未发生变化，生产工艺和环境保护措施有所改进，经咨询相关管理部门，本项目不属于重大变更，可以纳入竣工环境保护验收管理。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目生产废水主要为一次焙烧烟气雾化冷却用水、烟气湿法脱硫用水、浸渍工序电极冷却用水、设备间接冷却水等，本项目产生的生产废水全部循环使用，不外排。

项目生活用水主要为办公楼、厕所、宿舍、食堂、浴室等处的用水，公司现已建成一座 100m^3/d

的污水站，处理工艺为“A^2O+MBR”，处理后废水用于厂区绿化及洒水降尘，不外排。

（二）废气

项目有组织废气主要废气排放工序及处理措施如下：

本项目在一次焙烧、浸渍、二次焙烧、电极清理、冶金焦破碎、导热油炉、抛丸清筐机、沥青储存等工序及职工食堂均会产生废气污染物，各环节废气处理措施如下：

（1）一次焙烧

本项目一次焙烧采用2台36室环式焙烧炉，采用首山焦化公司的焦炉煤气为燃料，焙烧过程产生烟气，主要污染物为烟尘、沥青烟、B[a]P、SO_2、NO_X等。

项目结合当前及今后环保要求，企业对一次焙烧炉炉盖进行密闭性改造：在炉盖四周增加岩棉，保证炉盖底部与炉面紧密结合，另外，通过抽真空措施使焙烧过程全程处于负压状态，无烟气溢散，焙烧过程中产生的焙烧烟气经收集处理后全部实现有组织排放。废气先经SNCR脱硝后，经收集后进入冷却塔和二级电捕焦油器，进入干式过滤器中进行深度焦油净化，再经吸附+催化燃烧装置处理后，与二次焙烧的废气一同进入脱硫除尘一体塔中进行处理，最后经1根50m高的排气筒排放。

（2）浸渍工序

本项目浸渍采用“热进冷出型”工艺，在整个浸渍的生产操作过程中涉及的液位、压力都是自动控制的，保证生产操作过程的安全性和可靠性。浸渍工序产污主要为浸渍罐抽真空产生的沥青烟，浸渍罐排口、沥青加压罐呼吸孔及沥青工作罐呼吸孔产生的沥青烟。

浸渍全过程均在密闭的罐内采用真空负压操作，抽真空产生的沥青经沥青烟分离器分离沥青，分离后的沥青烟经风机送至焚烧炉，焚烧炉焚烧温度≥900℃，焚烧处理后由15m 高排气筒排放。

对各个沥青浸渍罐体呼吸孔废气进行处理，分别加装“电捕焦油器+活性炭吸附装置”，其中浸渍沥青工作罐和沥青加压罐共用一套处理装置，三个浸渍罐共用一套处理装置，经处理后的废气一同经浸渍车间导热油炉排气筒排放。两个沥青储罐呼吸孔废气分别安装1套“电捕焦油器+活性炭吸附装置”，处理后的废气共用一根15m高的排气筒排放。

（3）二次焙烧

二烧焙烧隧道窑采用首山焦化公司的焦炉煤气为燃料，焙烧过程产生烟气，主要污染物为烟尘、沥青烟、B[a]P、SO_2、NO_X等。

二次焙烧隧道窑电极加热是采用燃烧室高温气体焙烧，焙烧后产生废气经管道引至燃烧室焚烧，焚烧产生的废气大部分进入隧道窑高温段焙烧电极，少部分外排废气经SCR脱硝处理后，与一次焙烧烟气一同经“石灰石-石膏法脱硫系统+湿式静电除尘器”处理后达标排放。

（4）电极清理

焙烧电极吊出一次焙烧炉燃烧室后，进入电极清理机进行抛丸清理，清理产生的废气主要为粉尘，经集气罩收集后引入袋式除尘器进行处理，处理后的废气由15m 高排气筒排放。

（5）冶金焦储存、破碎及筛分

外购冶金焦卸入储料仓，卸料及仓内粉尘经集气管引入袋式除尘器处理后，由15m排气筒达标

排放；冶金焦在破碎、筛分产生的粉尘分别经过各自的袋式除尘器处理后，由15m 排气筒达标排放。焙烧炉装炉、卸炉时填充料将产生一定粉尘，填充料的吸出采用多功能吸料天车加装集尘装置+袋式除尘器，粉尘经处理后外排。

（6）抛丸清筐机废气

项目沥青浸渍后利用抛丸机对电极筐进行抛丸清理，产生的废气主要为粉尘，项目设置一套袋式除尘器对抛丸产生的含尘废气进行处理，废气经处理后的通过15m 高排气筒排放。

（7）导热油炉

本项目沥青储罐保温、浸渍使用导热油炉加热方式，导热油炉所用燃料为焦炉煤气，焦炉煤气燃烧后会产生废气，主要污染物为烟尘、SO2、NOX等，由15m高排气筒排放。项目共有5台导热油炉，浸渍车间4台导热油炉共用一根排气筒，沥青储罐区1台导热油炉单独1根排气筒。

（8）食堂油烟

项目设有职工食堂，会产生一定的油烟废气，经油烟净化器处理后引顶排放。

（三）噪声

本项目主要的噪声源为设备噪声，如破碎机、引风机等，本项目噪声级为80~105dB，分别采取设置减震基础、置于室内、消声降噪等防治措施，可降低噪声源强至70~80dB（A）。

（四）固体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要有沥青渣、焦油、废导热油、废活性炭、废催化剂、废填充料、废耐火材料、脱硫石膏及收尘器收下的粉尘等。其中危险废物交资质单位进行处理或综合利用，公司产生的各类固体废物能得到较为有效的综合利用和处置。生产过程产生的一般固废外售后综合利用，生活垃圾交当地环卫部门统一处置。

（五）其他环境保护设施

（1）项目在各废气排气筒均设置了监测平台并设置有标志牌；废水处理设施设置有标志牌及采样口；一般固体废物废料场及危险废物暂存间均已设置标志牌。

（2）目前公司已制订事故应急救援预案，设置有后勤保障组，负责事故应急救援行动所需物资、器材等的供应以及日常的维护保养等工作；并定期组织员工学习、演练、贯彻实施，以提高公司、员工抢险救灾的应急处理能力。

公司环境风险等级为一般环境风险企业，企业事业单位突发环境事件应急预案已在襄城县环保局备案，备案编号4110252018002-L。

四、环境保护设施调试效果

（1）废水治理设施

验收监测期间，该公司生活污水处理站各主要污染因子去除效率分别为：悬浮物 94.4%、五日生化需氧量 80.3%、化学需氧量 73.3%、氨氮 21.5%。生活污水处理站出口 pH 值为 7.21~7.33，悬浮物浓度 4~7mg/L，五日生化需氧量浓度 6.5~9.5mg/L，化学需氧量浓度 34~43mg/L，氨氮浓度 4.74~4.95mg/L。生活污水处理站出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

中一级A标准限值，处理后的生活污水用于厂区绿化及洒水降尘，不外排。

（2）废气治理设施

验收监测期间，冶金焦料仓废气排气筒颗粒物进口浓度平均 50.0mg/m^3，出口浓度为 4.4~4.9 mg/m^3，平均 4.7 mg/m^3，颗粒物去除效率 90.6%；冶金焦筛分、环式焙烧炉填充料废气排气筒颗粒物进口浓度平均 60.6mg/m^3，出口浓度为 5.5~6.1 mg/m^3，平均 5.7 mg/m^3，颗粒物去除效率 90.5%；电极清理废气排气筒颗粒物进口浓度平均 38.4mg/m^3，出口浓度为 3.1~3.5mg/m^3，平均 3.3mg/m^3，颗粒物去除效率 91.5%；抛丸清理废气排气筒颗粒物排放浓度为 2.9~3.9mg/m^3，平均 3.4mg/m^3，废气排放浓度满足河南省《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）标准 10mg/m^3 的限值要求。

本项目导热油炉采用焦炉煤气作为燃料，浸渍车间 4 台导热油炉废气排气筒颗粒物排放浓度为 7.2~9.0mg/m^3，平均 8.1mg/m^3；二氧化硫排放浓度为 13~15mg/m^3，平均 14.5mg/m^3；氮氧化物排放浓度为 49~57mg/m^3，平均 52.5mg/m^3；沥青储罐区导热油炉废气排气筒颗粒物排放浓度为 6.4~9.0mg/m^3，平均 7.85mg/m^3；二氧化硫排放浓度为 12~15mg/m^3，平均 13.5mg/m^3；氮氧化物排放浓度为 68~93mg/m^3，平均 80.5mg/m^3，废气排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 颗粒物 20 mg/m^3、SO_2 50mg/m^3，NO_X 200 mg/m^3 限值要求。

浸渍预热窑采用焦炉煤气作为燃料，浸渍预热窑废气排气筒颗粒物排放浓度为 7.2~12mg/m^3，平均 9.45mg/m^3；二氧化硫排放浓度为 15~18mg/m^3，平均 15.5mg/m^3；氮氧化物排放浓度为 55~91mg/m^3，平均 72mg/m^3，废气排放浓度满足河南省《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）标准中颗粒物 10 mg/m^3、SO_2 35mg/m^3，NO_X 100 mg/m^3 限值要求。

浸渍抽真空工段废气排气筒颗粒物排放浓度为 7.2~8.8mg/m^3，平均 7.85mg/m^3；二氧化硫排放浓度为 13~21mg/m^3，平均 15mg/m^3；氮氧化物排放浓度为 47~62mg/m^3，平均 52mg/m^3；沥青烟排放浓度为 13.8~15.3mg/m^3，平均 14.6mg/m^3；苯并[a]芘排放浓度为 0.05~0.1μg/m^3，平均 0.07μg/m^3；废气排放浓度满足河南省《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）中颗粒物 10 mg/m^3、SO_2 35mg/m^3，NO_X 100 mg/m^3、沥青烟 20 mg/m^3 限值要求。

沥青工作罐、加压罐呼吸孔废气排气筒出口沥青烟排放浓度为 12.2~14.3 mg/m^3，平均 13.35mg/m^3；苯并[a]芘排放浓度为 0.06~0.1μg/m^3，平均 0.08μg/m^3；浸渍罐呼吸孔废气排气筒出口沥青烟排放浓度为 12.5~15.0mg/m^3，平均 13.85mg/m^3；苯并[a]芘排放浓度为 0.05~0.08μg/m^3，平均 0.065μg/m^3；1#沥青保温罐废气排气筒出口沥青烟排放浓度为 13.1~14.3mg/m^3，平均 14.0mg/m^3；苯并[a]芘排放浓度为 0.05~0.09μg/m^3，平均 0.065μg/m^3；2#沥青保温罐废气排气筒出口沥青烟排放浓度为 12.2~14.6mg/m^3，平均 13.25mg/m^3；苯并[a]芘排放浓度为 0.05~0.08μg/m^3，平均 0.06μg/m^3；废气排放浓度满足河南省《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）标准中沥青烟 20 mg/m^3 限值要求。

项目一次焙烧烟气采用 SNCR 脱硝+雾化冷却塔+电捕焦油器+活性炭吸附+催化燃烧处理，二次焙烧隧道窑烟气采用烟气循环技术及炭烧法处理，多余热气经 SCR 脱硝处理后，与处理后的一次焙烧烟气合并进入石灰石-石膏法脱硫+湿式静电除尘器处理，最终经 50m 排气筒排放。

本次验收监测在“石灰石-石膏法脱硫+湿式静电除尘器”处理设施前后进行了废气污染物监测。经计算，该处理设施对颗粒物和二氧化硫的去除效率分别为97.0%和97.4%；对沥青烟和苯并芘的去除效率分别为90.5%和69.7%。在焙烧废气排放口，烟气中颗粒物排放浓度为2.0~4.4mg/m^3，平均3.35mg/m^3；二氧化硫为未检出（检出限3mg/m^3）；氮氧化物排放浓度为39~44mg/m^3，平均41mg/m^3；沥青烟为未检出；苯并[a]芘排放浓度为 0.13~0.19μg/m^3，平均 0.17μg/m^3。项目焙烧废气排放浓度满足河南省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）中碳素工业焙烧炉废气排放标准中颗粒物 10 mg/m^3、SO_2 35mg/m^3，NO_X 100 mg/m^3、沥青烟 20 mg/m^3 限值要求。

项目厨房油烟净化器进口浓度平均 1.755 mg/m^3，排放浓度 0.069~0.086 mg/m^3，平均 0.078 mg/m^3；油烟去除效率 95.6%；非甲烷总烃排放浓度 1.95~3.44mg/m^3，平均 2.81 mg/m^3；满足《河南省地方标准餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）对油烟排放浓度<1.0 mg/m^3，非甲烷总烃<10 mg/m^3，油烟去除效率≥90%（中型）的限值要求。

监测结果表明，项目厂界颗粒物、苯并芘排放浓度均低于河南省《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表 2 颗粒物<0.1mg/m^3、苯并芘<0.01ug/m^3 浓度限值要求，厂界无组织废气污染物得到有效控制，各类污染物均达标排放。

（3）厂界噪声

验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。附近村庄坡刘村噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

（4）污染物排放总量

本次验收对项目全厂污染物总量进行核算，折算项目满负荷生产后，企业污染物排放总量满足当前排污许可证总量控制的限值要求。

五、工程建设对环境的影响

（1）项目厂区周边村庄地下水各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。

（2）验收监测期间，区域村庄二氧化硫、二氧化氮、沥青烟、苯并芘等污染物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

（3）监测结果表明，区域农田土壤污染物含量均小于《土壤环境质量-农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）的筛选值，区域土壤污染风险低，一般情况下可以忽略。

六、验收结论

本项目建设的性质、规模、生产工艺、建设地点等与项目原环评一致，部分生产设施和环保设施有所变动，但不属于重大变更。建设单位按照环境影响评价文件及批复要求，环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。验收监测报告编制符合建设项目竣工环境保护技术规范；根据该报告，各污染源和厂界污染物排放能够达到排放标准要求，主要污染物排放总量不超过环评及排污许可总量控制指标。验收工作组原则同意本项目通过竣工环保验收。

七、后续管理要求

（1）加强对各项环保设施的日常维护和现场管理，确保各类污染物长期稳定达标排放；

（2）建设单位对全厂的环保管理常抓不懈，制定监测计划并按计划进行污染物排放监测。

八、验收人员信息

具体见附表。

许昌开炭炭素有限公司

2020 年 12 月 8 日

许昌开炭炭素有限公司40千吨/年石墨电极（焙烧）项目

竣工环境保护验收会验收组签名表　　**2020年12月8日**

姓名	工作单位	职务（职称）	身份证	备注
杨世文	许昌开炭炭素有限公司	总工	220102×3717	
李伟伟	许昌开炭炭素有限公司	主管	41042×182	
李万里	河南源通环保工程有限公司	环评师	410184×133X	
刘亮	山东保益环保科技有限公司	工程师	210204×0710.	
曹有锁	许昌开炭炭素有限公司	环保专员	410401×0013	
宋龙	河南贝纳技术服务有限责任公司	采样员	410403×5572	
张体体	河南建筑材料研究设计院有限责任公司	高工	410321198202[illegible]011	
郑伟伟	河南省化学研究所有限责任公司	实工	420325197704100555	
王鹏	河南省环境保护科学研究院	高工	411325198×××42704X	

48kt/a生电极制造系统及配套设施项目竣工环境保护验收意见

2021年07月31日，河南福兴新材料科技有限公司根据48kt/a生电极制造系统及配套设施项目竣工环境保护验收监测报告并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

48kt/a生电极制造系统及配套设施项目位于襄城县循环经济产业集聚区，本项目属于改扩建项目，占地面积18300m²，项目年产48kt/a超高功率石墨电极生坯。

（二）建设过程及环保审批情况

襄城县循环经济产业集聚区管理委员会备案同意该项目的备案，备案文号为2018-411025-30-03-013519。2018年4月委托河南咏蓝环境科技有限公司编制完成《48kt/a生电极制造系统及配套设施项目环境影响报告表》（报批版），并于2018年06月1日通过襄城县环境保护局的审批，审批文号为襄环建审（2018）27号。

（三）投资情况

本项目于2018年11月开工建设，2020年12月完成建设，2021年6月10日至9月10日进入生产调试阶段。本项目实际总投资33000万元，其中环保投资490万元，占1.48%。

（四）验收范围

本次是对河南福兴新材料科技有限公司48kt/a生电极制造系统及配套设施项目进行验收，验收内容为项目所有生产线及其配套的环保措施，以及相关配套的辅助公用工程。

二、项目变动情况

本项目性质、规模、建设地点、工艺流程均与环评一致，建设内容、环保设

施发生较小变动，具体变动如下：

（1）生产设备：项目根据实际建设情况减少了电磁振动给料机 1 台、斗式提升机 1 台和生碎缓冲仓 1 个，增加螺旋输送机 2 台、提升机 1 台、缓冲料仓 1 个和氧化铁料仓 1 个。设备变动较少，且不是主要生产设备，未造成生产规模变化。

（2）废气处理设备及排气筒：针状焦仓库上料、预筛分、预破碎工序实际建设配备 2 套脉冲式袋式除尘器，其中 1 套脉冲式袋式除尘器连接 1 根 15m 高排气筒，另 1 套与针状焦仓库共用，废气由 1 根高 25m（距离地面高度）的排气筒排放，与原环评"两套袋式除尘器装置共用 1 根 20m 高排气筒"不同；中碎、筛分工序实际建设密闭管道，配备 4 套脉冲袋式除尘器，废气分别由 4 根高 49m 的排气筒排放，与原环评中"6 套脉冲式袋式除尘器+1 根 20m 高排气筒"不同；配料干混工序实际建设安装密闭管道，配备 4 套袋式除尘器，废气分别由 3 根高 52.5m 排气筒和 1 根高 49m 排气筒排放，与原环评中"4 套袋式除尘器+1 根 20m 高排气筒"不同。氧化铁料仓安装 1 套仓顶袋式除尘器，与原环评中"氧化铁仓安装 2 套仓顶袋式除尘器"不同；沥青储罐呼吸口含沥青烟有机废气处理设施实际安装 1 套电捕焦油器、2 个活性炭罐，废气经处理后由 15m 高排气筒排放，与环评中"沥青储存设备密闭，废气经管道负压收集后由 1 套蓄热焚烧吹由 1 根 20m 高排气筒排放"不一致；湿混、糊料冷却经管道负压收集+1 套蓄热焚烧+低氮燃烧处理后由 1 根 49m 排气筒排放，与原环评中"蓄热焚烧+低氮燃烧+1 根 20m 排气筒"不同，实际建设排气筒高度变高。

（3）废水排放去向：生活污水经化粪池处理，进入厂区现有污水处理站处理，最终用于厂区洒水降尘和厂区绿化。与原环评中"生活污水依托现有工程化粪池及一体化水处理设施处理后，最终排入襄城县第二污水厂进行深度处理"不同。

综上所述，本项目工程实际建设内容与环评及其批复基本一致，不属于重大变动。

三、 环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目废水主要为生活污水及生产废水。本项目生产废水包括设备循环冷却

水及电极冷却水，经循环水塔冷却后循环使用，不外排。生活用水经化粪池收集后排入厂区现有污水处理站处理，厂区现有污水处理站采用“A^2O+MBR”处理工艺，处理后用于厂区绿化、道路洒水降尘。本项目废水处理设施能够满足环评及环评批复要求。

（二）废气

本项目主要的大气污染物为导热油炉焦炉煤气燃烧废气，针状焦仓库上料、预筛分粉尘、中碎、筛分系统粉尘，生电极制造车间配料及干混粉尘，各料场粉尘，沥青烟气。

（1）导热油炉焦炉煤气燃烧废气

本项目导热油炉燃烧焦炉煤气产生燃烧废气，经 15m 高排气筒排放（DA011）。

（2）针状焦仓库上料、预筛分粉尘

本项目针状焦原料库上料、筛分均在密闭车间内，物料输送全部采用全封闭皮带或管道，各产尘点粉尘均能有效收集。上料工序产生的粉尘经 1 套袋式除尘器除尘处理后由 15m 高排气筒（DA013）排放，预破碎、筛分工序及输送工序产生粉尘经 1 套袋式除尘器除尘（与 1#中间料仓共用）处理后由 25m 高排气筒（DA014）排放。

（3）中碎、筛分系统粉尘

本项目中碎、筛分系统破碎机、筛分机、磨粉机设备均密闭，原料进出设备口均由密闭管道连接，物料输送采用全封闭管道，产生的粉尘均由配套的集气装置收集，经配备的 4 套袋式除尘器处理后，分别由 4 根高 49m 排气筒（DA020、DA021、DA022、DA023）排放。

（4）生电极制造车间配料及干混粉尘

本项目配料、干混工序混捏锅干混过程产生粉尘，混捏锅设置有密闭盖，盖子上留有排气孔，排气孔由集气管道密闭连接，粉尘经密闭管道集中收集，经 2 套袋式除尘器除尘后通过高 52.5m 排气筒（DA025、DA026）排放。配料系统产生的粉尘配备 1 套袋式除尘器，废气经处理后由高 42.7m 排气筒（DA027）排放。返回料系统产生的粉尘配备 1 套袋式除尘器，废气经处理后由 49m 高排气筒（DA028）排放。

（5）各料场粉尘

本项目共有6个针状焦原料仓和2个氧化铁料仓，物料采用气流输送至料仓，各中间料仓仓顶均配置有仓顶袋式除尘器，废气处理后经高25m排气筒（DA014、DA015、DA016、DA017、DA018、DA019）排放。氧化铁仓经1套袋式除尘器处理后经高52.5m排气筒（DA024）排放。

（6）沥青烟气

本项目煤沥青储罐完全封闭，储罐呼吸口与电捕焦油器装置连接，储罐呼吸产生的沥青烟气经密闭管道经"电捕焦油器+活性炭吸附装置"处理，处理后经排放口高15m的排气筒（DA029）有组织排放；混捏、糊料冷却工序产生的沥青烟气经密闭管道负压收集后经蓄热式焚烧炉焚烧处理，处理后的废气由49.3m高排气筒（DA012）达标排放。

（三）噪声

本项目主要噪声设备为粉磨机、破碎机、筛分机、混合机、挤压机、空压机、风机、冷却塔等设备运行时产生的噪声，噪声源强为75~95dB（A），高噪声设备主要采取以下措施：①基础减振、加装减振垫，采用弹性支撑或弹性连接以减少振动，主要降低设备振动产生噪声；②设备安装在车间内，通过建筑各省消减源强；③空压机、风机等设备安装消声器、隔音罩等措施，降低空气动力学噪声。

（四）固体废物

本项目固体废物主要包括废糊料、废边角料、粉尘处理设施收集的粉尘、生活垃圾、废机油和废导热油，生活垃圾交由环卫部门统一处理，废糊料、废边角料回用于生产，除尘器收集的粉尘会用于生产，危险废物废机油和废导热油由河南宁泰环保科技有限公司收集处置，已签订危险废物处置合同。

四、环保设施调试效果

（一）废水

2021年7月13日~14日监测验收期间，污水处理站出口pH：7.3~7.5，COD：20~24mg/L、BOD_5：8.7~9.0mg/L、氨氮：0.566~0.635mg/L、SS：7~9mg/L、总磷：0.29~0.36mg/L，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。

（二）废气

1.有组织排放监测

2021 年 7 月 11 日~12 日监测验收期间，本项目针状焦原料库上料、预破碎、预筛分工序 DA013 排气筒颗粒物排放浓度：4.2~5.3mg/m³，排放速率：2.8×10^{-2}~3.7×10^{-2}kg/h，满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表 1 排放限值：10mg/m³。

2021 年 7 月 11 日~12 日监测验收期间，本项目针状焦原料仓 DA014 排气筒颗粒物排放浓度：3.3~4.8mg/m³，排放速率：1.5×10^{-2}~2.1×10^{-2}kg/h。DA015 排气筒颗粒物排放浓度：3.1~4.8mg/m³，排放速率：5.8×10^{-3}~9.2×10^{-3}kg/h。DA016 排气筒颗粒物排放浓度：3.1~4.5mg/m³，排放速率：4.8×10^{-3}~6.4×10^{-3}kg/h。DA017 排气筒颗粒物排放浓度：5.4~6.6mg/m³，排放速率：7.8×10^{-3}~9.5×10^{-3}kg/h。DA018 排气筒颗粒物排放浓度：5.6~6.8mg/m³，排放速率：9.3×10^{-3}~1.1×10^{-2}kg/h。DA019 排气筒颗粒物排放浓度：5.5~6.9mg/m³，排放速率：7.5×10^{-3}~9.5×10^{-2}kg/h，各排气筒排放浓度均满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表 1 排放限值：10mg/m³。

2021 年 7 月 9 日~10 日监测验收期间，本项目中碎、筛分工序 DA020 排气筒颗粒物排放浓度：5.3~6.5mg/m³，排放速率：4.8×10^{-2}~5.9×10^{-2}kg/h。DA021 排气筒颗粒物排放浓度：4.6~5.1mg/m³，排放速率：5.4×10^{-3}~8.8×10^{-3}kg/h。DA022 排气筒颗粒物排放浓度：2.7~3.7mg/m³，排放速率：2.8×10^{-2}~3.8×10^{-2}kg/h。DA023 排气筒颗粒物排放浓度：5.7~6.3mg/m³，排放速率：1.6×10^{-2}~1.7×10^{-2}kg/h，各排气筒排放浓度均满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表 1 排放限值：10mg/m³。

2021 年 7 月 9 日~10 日监测验收期间，本项目氧化铁仓 DA024 排气筒颗粒物排放浓度：1.8~2.5mg/m³，排放速率：2.1×10^{-3}~2.6×10^{-3}kg/h，满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表 1 排放限值：10mg/m³。

2021 年 7 月 9 日~10 日监测验收期间，本项目配料、干混工序 DA025 排气筒颗粒物排放浓度：4.1~5.1mg/m³，排放速率：2.9×10^{-3}~3.6×10^{-3}kg/h。DA026 排气筒颗粒物排放浓度：5.0~5.7mg/m³，排放速率：3.5×10^{-3}~4.3×10^{-3}kg/h。DA027

排气筒颗粒物排放浓度：5.5~6.8mg/m³，排放速率：1.5×10^{-2}~1.9×10^{-2}kg/h，DA028排气筒颗粒物排放浓度：3.0~4.1mg/m³，排放速率：9.5×10^{-3}~1.3×10^{-2}kg/h，各排气筒排放浓度均满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表1排放限值：10mg/m³。

2021年7月13日~14日监测验收期间，本项目沥青储存DA029排气筒进出口沥青烟浓度均小于检出限，满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表1排放限值：20mg/m³。苯并[α]芘浓度均小于检出限，满足《大气污染物综合排放标准》（DB41/16297-1996）表1排放限值：0.3×10^{-3}mg/m³、0.05×10^{-3}kg/h，本项目混捏、棚料冷却工序DA012排气筒苯并[a]芘排放浓度实测值为未检出，折算值<5.3×10^{-4}，排放速率：2.6×10^{-7}~3.0×10^{-7}，排放温度340~388℃，满足《大气污染物综合排放标准》（DB41/16297-1996）表2排放限值：0.3×10^{-3}mg/m³、0.05×10^{-3}kg/h。沥青烟排放浓度实测值<5.1mg/m³，折算值：<20.4~24.5mg/m³，排放速率：8.1×10^{-3}~8.2×10^{-3}kg/h，二氧化硫排放浓度实测值：3~5mg/m³，折算值：12~19mg/m³，排放速率：9.5×10^{-3}~1.6×10^{-2}kg/h，氮氧化物排放浓度实测值：8~10mg/m³，折算值：38~43mg/m³，排放温度420~437℃，均满足《铝工业污染物排放标准》（DB41/1952-2020）表1排放限值：沥青烟：20mg/m³、二氧化硫：35mg/m³、氮氧化物：100mg/m³。

2021年7月11日~12日监测验收期间，导热油炉DA011排气筒颗粒物排放浓度实测值：1.6~2.3mg/m³，折算值：2.7~3.7mg/m³，排放速率：2.6×10^{-3}~3.8×10^{-3}kg/h，二氧化硫排放浓度实测值：3~5mg/m³，折算值：5~8mg/m³，排放速率：4.9×10^{-3}~8.2×10^{-3}kg/h，氮氧化物排放浓度实测值：22~28mg/m³，折算值：36~47mg/m³，排放速率：3.6×10^{-2}~4.6×10^{-2}kg/h，满足《锅炉大气污染物排放限值》（DB41/2089—2021）颗粒物：5mg/m³、二氧化硫：10mg/m³、氮氧化物：50mg/m³。

2.无组织废气监测

本项目边界颗粒物无组织颗粒物排放浓度为0.226~0.472mg/m³，二氧化硫排放浓度为0.016~0.036mg/m³，苯并[α]芘排放浓度未检出，均能够满足《铝工业

污染物排放标准》（DB41/1952—2020）表2周界外浓度最高点限值要求：颗粒物1.0mg/m³、二氧化硫0.5mg/m³、苯并[α]芘0.00001mg/m³。

（三）噪声

2020年8月18～19日验收监测期间，厂界昼间噪声范围为51~60dB（A），夜间噪声范围为42~49dB（A），项目厂界环境噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值要求。

（四）固体废物

本项目固体废物均得到合理的处置。

（五）污染物排放总量

根据实际检测结果，项目共计排放COD0t/a、氨氮0t/a、二氧化硫排放量为0.1531t/a、氮氧化物排放量为0.6919t/a，颗粒物2.3259t/a，满足排污许可证及环评批复规定的总量指标。

五、工程建设对环境的影响

项目废水、废气、噪声达标排放，固废处置合理，投产后排放污染物对周边环境的影响较小。

六、验收结论

河南福兴新材料科技有限公司48kt/a生电极制造系统及配套设施项目环评手续齐备，技术资料齐全，在建设过程中未造成重大环境污染事故。经现场检查，环评文件及批复要求的环境保护设施和措施基本落实，环保设施运行正常，污染物排放符合相关要求，充分执行了环保“三同时”制度。验收监测报告编制规范，监测结论可信。根据现场检查、验收监测及项目竣工环境保护验收监测报告结果，验收组原则同意本项目通过竣工环保验收。

七、后续要求

（1）加强固体废物贮存管理，建立台账；

（2）加强环境管理和宣传教育，提高员工环保意识；

（3）今后若企业的生产工艺发生变化、生产技术更新改造或生产规模扩大，都需要重新办理相关环保手续并通过环保主管部门同意后方能建设和投产；

（4）加强环保治理设施的维护和保养，做好设施运营管理台账，确保污染物的收集及治理效率，如遇废气未能满足相关收集或排放标准要求，应立即停止

生产并完善整改后方可进行生产。

（5）按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》要求，加强危废管理。

八、验收人员信息

本项目验收的人员信息见附件。

河南裕兴新材料科技有限公司

2021 年 7 月 31 日

专家组签字：刘强 宋文举

48kt/a 生电极制造系统及配套设施项目竣工环境保护验收组成员签名表

2021 年 7 月 31 日

单位类别	姓名	工作单位	职称/职务	签名
建设单位	康恒涛	福关采矿技术	部长	康恒涛
	曹有智		环保专员	曹有智
专家	刘强	中钢国际工程公司	高工	刘强
	宋文举	河南欣原环保科技有限公司	高工	宋文举
	许亮	河南保利深冷设备有限公司	高工	许亮
环评单位	李双军	河南峰蓝	工程师	李双军
监测单位	李运通	河南昌兴科技有限公司	工程师	李运通
环保设施设计/施工单位	倪永乃	开能化科技有限公司	经理	倪永乃

附件 7：企业环境信用承诺书

企业环境信用承诺书

为践行绿色发展理念，努力营造诚实守信的社会环境，本企业自愿承诺，坚持守法生产经营，并自觉履行以下环境保护法律义务和社会责任。

一、依法申请办理环境保护行政许可，保证向环保行政机关提供资料合法、真实、准确、有效。

二、严格遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、规章、标准和政策规定，依法从事生产经营活动。

三、建立企业环境保护责任制度，实施清洁生产，减少污染排放并合法排污，制定突发环境事件预案，依法公开排污信息，自觉接受环境保护行政主管部门的监督检查等环境保护法律、法规、规章规定的义务。

四、自觉接受政府、行业组织、社会公众、新闻舆论的监督，积极行环境保护社会责任。

五、发生环境保护违法失信行为，除依照《中华人民共和国环境保护法》等有关法律、法规规定接受环保行政机关给予的行政处罚外，自愿接受惩戒和约束，并依法承担赔偿责任和刑事责任。

六、本《企业环境信用承诺书》同意向社会公开。

特此承诺，敬请社会各界予以监督。

单位（盖章）：河南福兴新材料科技有限公司

企业负责人（签字）：

2026年9月28日

附件 8-1：企业营业执照

统一社会信用代码
91411025588562257l

营业执照

（副 本）(1-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　河南福兴新材料科技有限公司

类　　型　其他有限责任公司

法定代表人　康进才

经营范围　炭素制品的生产、批零、代购、代销及相关新产品、新工艺的技术开发、转让、咨询服务；钢材、建材、化工产品（不含国家限制品种）、有色金属及耐火材料的销售；经营本企业自产产品及从事货物和技术进出口业务（不含国家限制品种）。

注册资本　壹亿伍仟陆佰零贰万壹仟肆佰圆整

成立日期　2011年12月21日

住　　所　襄城县循环经济产业集聚区

登记机关

2026 年 07 月 09 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 8-2：法人身份证


姓名 康进才
性别 男 民族 汉
出生 1972 年 7 月 14 日
住址 河南省开封市龙亭区北郊
乡大宏世纪新城３０号楼
２单元２楼西户
公民身份号码 410823197207148632


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 开封市公安局龙亭分局
有效期限 2005.11.24-2025.11.24

附件 9

承诺书

河南福兴新材料科技有限公司年产5000吨石墨成品项目位于河南省许昌市襄城县先进制造业开发区，东经113°26'45.511"，北纬33°49'24.871"。项目不新增用地，在现有机加工车间内实施，机加工车间占地面积904.5平方米。

我公司承诺，河南福兴新材料科技有限公司年产5000吨石墨成品项目在环评办理过程中，所提供的所有资料、相关证件均真实有效，与我公司项目实际情况相符。如有不实，我公司承担相应的法律责任。

特此承诺!

河南福兴新材料科技有限公司

2026年10月14日