

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目

建设单位（盖章）：河南天目先导电池材料有限公司

编制日期：2023年6月

中华人民共和国生态环境部制



营业执照

统一社会信用代码 91411000MA3X9MR702

名称	河南咏蓝环境科技有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	许昌市魏文路信通金融中心D幢1605号
法定代表人	魏贵臣
注册资本	贰佰万圆整
成立日期	2016年05月10日
营业期限	2016年05月10日至2026年05月09日
经营范围	环境影响评价；清洁生产审核；环境监理、环境工程技术评估、环境工程设计及污染防治工程总承包；污染防治工程社会化运营服务；环保技术推广及咨询服务** (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)



登记机关



2016年 05月 10日

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0us9e1		
建设项目名称	年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目		
建设项目类别	36-381 电子元件及电子专用材料制造		
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)	河南天目先导电池材料有限公司		
统一社会信用代码	9141025MA9NF2F1		
法定代表人(签章)	刘柏男	刘柏男	
主要负责人(签字)	刘柏男	刘柏男	
直接负责的主管人员(签字)	孙少忠	孙少忠	
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	河南威远环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91410000MA3X9M8702		
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
陈建勇	2016035410352014411801001325	BH003417	陈建勇
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李乐涛	全本	BH047435	李乐涛

09



姓名: 陈建勇

Full Name

性别: 男

Sex

出生年月: 1986.02

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期: 2016.05

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2016035410352

证书编号: HP00019716



签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2016

12年

30月

日

Issued on



表单验证码bc1b75f0fe24e1c926acc3cf5579676



河南省城镇职工企业养老保险在职职工信息查询单

单位编号 411000128175

业务年度: 202306

单位: 元

单位名称	河南咏蓝环境科技有限公司				
姓名	陈建勇	个人编号	41109990188440	证件号码	411024198602231653
性别	男	民族	汉族	出生日期	1986-02-23
参加工作时间	2012-11-01	参保缴费时间	2012-11-01	建立个人账户时间	2012-11
内部编号		缴费状态	参保缴费	截止计息年月	2022-12

个人账户信息

缴费时间段	单位缴费划转账户		个人缴费划转账户		账户本息	账户累计月数	重复账户月数
	本金	利息	本金	利息			
201211-202212	0.00	0.00	24521.12	8425.34	32946.46	122	0
202301-至今	0.00	0.00	1862.88	0.00	1862.88	6	0
合计	0.00	0.00	26384.00	8425.34	34809.34	128	0

欠费信息

欠费月数	0	重复欠费月数	0	单位欠费金额	0.00	个人欠费本金	0.00	欠费本金合计	0.00
------	---	--------	---	--------	------	--------	------	--------	------

个人历年缴费基数

1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年
2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
1486	1690	1859	2074	2281	2412	2663	2915	3207	3528
2022年	2023年								
3881									

个人历年各月缴费情况

年度	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
1992												
1993												
1994												
1995												
1996												
1997												
1998												
1999												
2000												
2001												
2002												
2003												
2004												
2005												
2006												
2007												
2008												
2009												
2010												
2011												
2012												
2013												
2014	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2015	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
2016	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2017	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
2018	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2019	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2020	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2021	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2022	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
2023	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

说明: "△"表示欠费, "▲"表示补缴, "●"表示当月缴费, "□"表示调入前外地转入。
 人员基本信息为当前人员参保情况, 个人账户信息、欠费信息、个人历年缴费基数、个人历年各月缴费情况查询范围为全省, 如显示有重复缴费月数或重复欠费月数, 说明您在多地存在重复参保。该表黑白印章具有同等法律效力, 可通过微信等第三方软件扫描单据上的二维码, 查验单据的真伪。



打印日期: 2023-06-21 10:07:36

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河南天目先导年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目		
项目代码	2301-411025-04-05-540651		
建设单位联系人	刘柏男	联系方式	18514027611
建设地点	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）		
地理坐标	（113度 27分 35.845秒， 33度 50分 2.191秒）		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造、C3091 石墨及碳素制品制造	建设项目行业类别	电子元件及电子专用材料制造 398、石墨及其他非金属矿物制品制造 309
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	襄城县循环经济产业集聚区管委会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	72238.6	环保投资（万元）	2000
环保投资占比（%）	2.77%	施工工期	2年
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	137855.66
专项评价设置情况	本项目风险物质主要包括硅烷、乙炔、丙烯等，风险物质的最大存储量超过了《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的临界量，项目风险物质值 $10 \leq Q < 100$ ，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）要求，需编制环境风险专题。		
规划情况	《襄城县城乡总体规划（2015—2030年）》 《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） 《襄城县循环经济产业集聚区总体发展规划（2021—2030）》（2022年2月15日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”）		
规划环境影响评价情况	《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		
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。		

(1) 与《襄城县城乡总体规划（2015—2030年）》相符性分析

本项目位于先进制造业开发区南区（原襄城县循环经济产业集聚区）乾明大道西段1号地块，地块总面积137855.66平方米（206.8亩），项目用地属于工业用地，符合《襄城县城乡总体规划（2015—2030年）》（见附图2）。

(2) 与襄城县先进制造业开发区南区规划相符性分析

本项目选址在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）乾明大道西段1号地块，位于园区规划的硅碳新材料产业区内，项目所生产的产品主要为硅基锂电池负极材料，属于园区主导产业中的硅碳新材料相关产业。项目用地属于三类工业用地，不属于集聚区禁止类项目，项目在园区的位置详见附图4。

(3) 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

根据已批复的《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下表1和2。

表1 本项目与集聚区规划环评项目准入要求的相符性一览表

序号	类别	环境准入要求	本项目	相符性
1	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	项目所生产产品为硅基锂电池负极材料，属于园区主导产业的硅碳新材料产业，符合产业集聚区功能定位。	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	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，已在襄城县循环经济产业集聚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
2	污染物排放管控	新建涉高VOCs排放的化工等重点行业企业实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代	本项目VOCs排放量已进行倍量削减替代。	相符
		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》(GB1891	企业废水实现全收集、全处理。项目车间地面冲洗水、检测废水、循环冷却强排水等经污水站处理后，和经隔油池+化粪池收	相符

			8-2002)一级 A 标准	集处理的生活污水一同排入市政污水管网，最终进入襄城县第二污水处理厂处理。		
			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	不涉及	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	本项目不属于新建“两高”项目	相符	
			新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施	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、VOCs排放量≤154.06t/a、BaP排放量≤2.51×10 ⁻³ t/a、NH ₃ ≤36.72t/a、H ₂ S≤0.79t/a；COD排放量≤116.07t/a、NH ₃ -N排放量≤5.80t/a	本项目 COD 排放量≤1.709t/a、NH ₃ -N排放量≤0.0948t/a；项目颗粒物排放量≤0.989t/a、SO ₂ 排放量≤0.0019t/a、NO _x 排放量≤1.5235t/a、VOCs排放量≤1.64t/a。	相符	
3	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	企业内部建立相应的事故风险防范体系，编制应急预案，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		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	本项目不涉及	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	本项目不涉及	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	本项目生产用水及生活用水均使用产业集聚区管网供水，无自备水井。	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	本项目万元工业增加值排水量<15m ³ /万元；万元工业增加值 COD 排放量<1kg/万元；SO ₂ 排放量<1kg	相符

表 2 本项目与集聚区规划环评负面清单对比一览表				
序号	分类	负面清单	本项目	相符性
1	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	本项目对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》，符合其中“鼓励类项目”的“十六、汽车”中第20条“新能源汽车关键零部件”以及“十九、轻工”中第14条“锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯(FEC)等电解质与添加剂；废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造”所规定的内容。因此，本项目符合国家产业结构调整指导目录，为鼓励类	相符
2	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产业	相符
		禁止发展铝用碳素项目		
3	产品清单	光伏用多晶硅、光伏用单晶硅	本项目产品不涉及光伏用多晶硅、光伏用单晶硅	相符
4	规模控制	控制现有炼焦行业规模278万t/a	不涉及	相符
		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	相符
5	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	本项目排水量<15m ³ /万元，COD 排放量<1kg/万元，SO ₂ 排放量<1kg/万元	相符
表 3 本项目与集聚区规划环评审查意见符合性对比一览表				
序号		审查意见要求	本项目	相符性
1	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。	本项目为新建项目，与区域“三线一单”成果相协调，符合集聚区的产业结构、用地布局等，采用的生产技术较为先进，能够有利于集聚区实现绿色低碳发展目标。	相符
2	加快推进产业转型	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	本项目为新建项目，所使用的生产技术较为先进，项目实施后将遵守《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 级企业指标要求。	相符

		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。		
3	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。	本项目建设地点位于集聚区硅碳新材料园区，项目厂址属规划中三类工业用地，符合规划要求。	相符
4	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；严格执行污染物排放总量控制制度，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。	本项目营运期经配套治理设施处理后满足国家、省和行业排放标准，以及绩效分级炭素行业 A 级企业排放限值要求；项目车间地面冲洗水、检测废水、循环冷却强排水等经污水站处理后，和经隔油池+化粪池收集处理的生活污水一同排入市政污水管网，最终进入襄城县第二污水处理厂处理。项目全厂主要污染物排放指标采用了倍量替代。	相符
5	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，本项目为国家产业政策鼓励的产业类型，属于集聚区主导产业，符合集聚区功能定位	相符
<p>综上，本项目符合集聚区规划环评项目准入条件要求，不在集聚区负面清单之列。</p> <p>根据《襄城县循环经济产业集聚区总体发展规划（2021-2030）》，项目</p>				

	<p>位于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）硅碳新材料产业区，用地规划为三类工业用地。项目所生产产品主要为硅基锂电池负极材料，属于园区主导产业的硅碳新材料产业，本项目符合《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》环境准入清单要求。</p>
--	---

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">(1) 与《产业结构调整指导目录(2019年本)》的相符性</p> <p>经查阅《产业结构调整指导目录(2019年本)》,《市场准入负面清单》(2022年版)、《河南省部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品目录》,本项目不属于限制类,所用生产工艺和设备不属于淘汰类中落后生产工艺装备;目前项目已在襄城县循环经济产业集聚区管理委员会备案(备案证明见附件)。</p> <p style="text-align: center;">(2) 与“三线一单”相符性</p> <p>根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(豫政〔2020〕37号)、《河南省生态环境准入清单》(2020年12月)和《许昌市生态环境准入清单》(2021年4月)。</p> <p>①与生态保护红线相符性分析:本项目位于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),用地性质为三类工业用地,符合产业园相关产业规划;项目周边500m范围不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、湿地公园、地质公园、生态公益林、水源涵养重要区、水土保持重要区、生物多样性维护重要区、湿地等,不涉及生态保护红线,因此符合生态保护红线要求。</p> <p>②与环境质量底线相符性分析:项目区域大气环境为不达标区,许昌市已制定发布相关污染防治和控制措施方案,区域环境空气质量正在逐步得到改善。项目区域地表水、地下水、噪声环境均满足相应环境质量标准。项目车间地面冲洗水、检测废水、循环冷却强排水等经污水站处理后,和经隔油池+化粪池收集处理的生活污水一同排入市政污水管网,最终进入襄城县第二污水处理厂处理,对区域地表水影响较小;项目废气经采取相应环保措施后达标排放;噪声、固废在采取相应措施后对周围环境影响较小,因此项目建设符合环境质量底线要求。</p> <p>③资源利用上线符合性分析:本项目占地为工业用地,用电、用水、用气均为园区供应,不使用煤。项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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,可有效的控制污染。根据本项目可研报告,该项目能源消耗量约7414.7t标煤,不属于高耗能企业,土地、水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>④与环境准入清单相符性分析:本项目位于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)内,根据许昌市襄城县环境管控单元生态环境准入清单,本项目所在环境管控单元为襄城县循环经济产业集聚区(单元编</p>
---------	---

码 ZH41102520001)，管控单元类别为重点管控单元。本项目与许昌市生态环境准入清单的相符性见表 4，与襄城县环境管控单元生态环境准入清单相符性见表 5。

表 4 项目与许昌市生态环境准入清单相符性分析一览表

	管控要求	项目情况	相符性
空间布局约束	1、禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目（符合国家、省产能布局的除外）。	本项目不属于高耗能、高污染和产能过剩的产业项目	符合
	2、禁止新建、扩建以煤炭为燃料的陶瓷项目。原则上禁止新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。	项目烧结炉以电为能源；焚烧炉为有机废气的环保治理设备，需使用天然气作为助燃剂，不属于禁止建设内容。	符合
	3、基本农田保护区、地质灾害易发区、地下矿藏分布区、文物保护单位的保护范围、地下文物埋藏区、水源一级保护区、主要行洪通道、大型基础设施廊道及其控制带为禁止建设区。地表水饮用水源保护区、南水北调中线工程一级保护区、地下水饮用水源、河湖湿地等水源保护地禁止一切可能导致江河源头退化的开发活动和产生水环境污染的工程建设项目；进入饮用水源水体的水质应达到Ⅲ类标准。	项目不在规定的各类保护区及其控制带范围内。项目不在各类饮用水源地保护区范围内	符合
	4、南水北调中线工程许昌段饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥；禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其他有害废弃物。在一级保护区内，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；在二级保护区内，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。	项目不在南水北调中线工程许昌段饮用水水源保护区范围内	符合
	5、执行《许昌市矿产资源总体规划（2008-2020年）》中确定的许昌市主要矿山开采规模要求，例如，铝土矿（露天）最低开采规模（大型不低于 100 万吨/年，中型不低于 30 万吨/年，小型不低于 6 万吨/年）；水泥用灰岩最低开采规模（大型不低于 100 万吨/年，中型不低于 50 万吨/年，小型不低于 25 万吨/年）等。	项目不属于矿山开采行业	符合
	6.农业用地区、文物建设控制地带、水源二级保护区、生态环境屏障区（包括山区、林地以及城市间的生态廊道等）、地质灾害中易发区等为限制建设区。不符合空间布局要求的项目逐步退出。	项目不在各类空间布局禁止开发区域内，符合空间布局要求	符合
污染物排放管控	1、新、改、扩建项目主要污染物排放应满足当地总量减排要求	项目主要污染物排放满足当地总量减排要求	符合
	2、推进重点行业绩效分级管理，2021 年年底，重点行业绩效分级 A、B 级企业力争不低于 20%，全省范围内基本消除 D 级企业；2025 年年底，重点行业绩效分级 A、B 级企业力争达到 70%。	项目属于重点行业，要求按重点行业的 A 级绩效进行建设	符合
	3、持续推进污水处理厂建设，沿清颍河流域新建或扩建城镇污水处理厂出水水质主要指标应达到Ⅵ类水标准；其他污水处理厂出水水质主要指标应达到或优于Ⅴ类水标准；污水处理厂其他出水	项目车间地面冲洗水、检测废水、循环冷却强排水等经污水站处理后，和经隔油池+化粪池收集处理	符合

	水质指标应达到或优于一级 A 排放标准。具备条件的污水处理厂应建设尾水人工湿地。	的生活污水一同排入市政污水管网，最终进入襄城县第二污水处理厂处理	
环境风险防控	1、开展饮用水水源规范化建设和饮用水水源地环境状况排查评估以及风险预警，强化对水源保护区管线穿越、交通运输等风险源的风险管理，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。	不涉及	符合
	2、防范跨界水污染风险，建立上下游水污染防治联动协作机制和水污染事件应急处置联动机制。	不涉及	符合
资源开发效率要求	1、十四五期间，全市煤炭消费总量控制完成国家、省、市下达目标要求。全市能耗增量控制目标控制完成国家、省、市下达目标要求。	项目不使用煤炭燃料	符合
	2、加快集聚区基础设施建设，实现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。	项目生产用水及生活用水均使用园区管网供水，无自备水井	符合
	3、实行严格的耕地保护制度和节约用地制度，提高土地资源利用效率，实现从扩张型发展向内涵式发展的转变。新增建设用地土壤环境安全保障率 100%。	项目用地为工业用地，且通过采取防范措施，项目区域土壤环境风险较低	符合

表 5 项目与襄城县生态环境准入清单相符性分析一览表

管控单元	管控要求	项目情况	相符性
襄城县循环经济产业集聚区 (单元编码 ZH41102520001) 类别为重点管控单元 环境要素类别:受体敏感区、高排放区、弱扩散区,水环境工业污染重点管控区,建设用地重点管控区	空间布局约束 1、禁止新建、改建及扩建高排放、高污染项目(符合国家、省重大产能布局的除外)。 2、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)。 3、限制不符合园区发展规划和功能定位的工业企业入驻。 4、落实集聚区内村庄、居民点搬迁、安置计划。 5、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。	项目主要生产硅基锂电池负极材料,属于园区主导产业的硅碳新材料联产业,用地为工业用地符合产业集聚区规划环评要求;不属于管控要求的禁止、限制类项目。	符合
	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 排放等量或减量替代。 2、企业废水必须实现全收集、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 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,开展绩效分级申报。 5、新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施,不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	项目车间地面冲洗水、检测废水、循环冷却强排水等经污水站处理后,和经隔油池+化粪池收集处理的生活污水一同排入市政污水管网,最终进入襄城县第二污水处理厂处理;项目不涉及耗煤,不涉及污染地块治理与修复。项目产生的 VOCs 排放进行了减量替代。	符合

		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。		
	环境风险防控	1、集聚区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、风险防控体系和长效监管。 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、高关注地块划分污染风险等级，纳入优先管控名录。	建议企业做好应急预案，同时对重点区域做好防渗措施，防止对地下水及土壤的污染。	符合
	资源开发效率要求	1、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。 2、加快集聚区基础设施建设，实现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。	本项目生产、生活用水使用园区管网供水，无自备水井。	符合

综上所述，本项目的建设满足襄城县相关管控要求，满足许昌市“三线一单”要求。

(3) 与《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函[2021]171号）相符性

表6 项目与河南省生态环境分区管控总体要求相符性分析一览表

类别	文件相关要求	本项目	相符性
河南省产业发展总体准入要求			
通用	禁止新改扩建《产业结构调整指导目录（2019年本）》明确的淘汰类项目；禁止引入《市场准入负面清单（2020年版）》禁止准入类事项。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类项目，不属于《市场准入负面清单（2020年版）》禁止项目，不属于高耗能高污染项目	相符
产业集聚区（园区）	限制发展并逐步退出高耗能、高污染、低附加值的一般制造业，打造引领性强的高新产业集群或与城市功能相协调的产业集群。 加快完善产业集聚区（园区）集中供热、污水集中处理等管网和垃圾收储运体系，推进环保治理、喷涂、印染、电镀等设施集中布局和共享，促进企业间资源循环链接和综合利用。		
河南省大气生态环境总体准入要求			
空间布局约	重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目；新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园；实行区域内 VOCs 排放等量或减量削减替代。	本项目 VOCs 排放实行倍量替代；VOCs 治理配套建设有高效的环保	相符

束		设备,能够稳定达标排放;二氧化硫、氮氧化物、颗粒物均执行“35、50、10mg/m ³ ”的特别排放限值;本项目建成后即可达到碳素行业A级绩效要求。	
	重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值;综合整治 VOCs 排放,新改扩建涉 VOCs 排放项目,应加强废气收集,安装高效治理设施;强化项目环评及“三同时”管理,国家、省绩效分级重点行业的新改扩建项目达到 B 级以上要求。		
河南省水生态环境总体准入要求			
空间布局约束	在属于水污染防治重点控制单元的区域内,不予审批耗水量大、废水排放量大的煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目。在省辖黄河和淮河流域干流沿岸,严格控制石油化工、化学原料和化学制品制造、制浆造纸、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险,合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	本项目位于产业集聚区,选址不在淮河流域干流沿岸,不属于严控风险项目,合理布设生产装置和危险化学品仓储等设施	相符
污染物排放管控	新改扩建造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、毛皮制革、印染、有色金属、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	项目车间地面冲洗水、检测废水、循环冷却强排水等经污水站处理后,和经隔油池+化粪池收集处理的生活污水一同排入市政污水管网,最终进入襄城县第二污水处理厂处理	相符
河南省土壤生态环境总体准入要求			
建设用 地	严控新增重金属污染物排放量,在重有色金属矿(含伴生矿)采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等)、重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等)、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业(皮革鞣制加工等)、化学原料及化学制品制造业(电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等)、电镀行业等重点行业实施重点重金属减量替代。 污染地块未经治理与修复,或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的,有关生态环境主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环评,自然资源部门不得核发建设工程规划许可证;列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块,禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	本项目占地为工业用地,不属于污染地块,根据土壤监测结果,项目区各监测因子均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类风险筛选值	相符
<p>本项目位于襄城县循环经济产业聚集区,属于工业用地,本项目对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》,符合其中“鼓励类项目”的“十六、汽车”中第20条“新能源汽车关键零部件”以及“十九、轻工”中第14条“锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料、中间相炭微球和硅碳等负极材料、单层与三层复合锂离子电池隔膜、氟代碳酸乙烯酯(FEC)等电解质与添加剂;废旧电池资源化和绿色循环生产工艺及其装备制造”所规定的内容。因此,本</p>			

项目符合国家产业结构调整指导目录，不属于《市场准入负面清单》禁止项目，不属于高耗能高污染项目，项目建设符合《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函〔2021〕171号）。

（4）与《关于印发河南省 2023 年蓝天保卫战实施方案的通知》（豫环委办〔2023〕4号）、《关于印发河南省 2023 年碧水保卫战实施方案的通知》（豫环委办〔2023〕5号）和《关于印发河南省 2023 年净土保卫战实施方案的通知》（豫环委办〔2023〕6号）符合性分析

根据《关于印发河南省 2023 年蓝天保卫战实施方案的通知》（豫环委办〔2023〕4号）、《关于印发河南省 2023 年碧水保卫战实施方案的通知》（豫环委办〔2023〕5号）和《关于印发河南省 2023 年净土保卫战实施方案的通知》（豫环委办〔2023〕6号）本项目与其相关内容相符性分析见下表：

表 7 本项目与省“蓝天、碧水、净土保卫战实施方案”符合性分析

文件相关要求	本项目	相符性	
蓝天保卫战实施方案	<p>加快传统产业群升级改造。依法依规淘汰落后低效产能。推进重污染企业退城搬迁。推进煤电结构优化调整。实施工业炉窑清洁能源替代。深入开展散煤污染治理。推进重点领域节能降碳改造。加强扬尘防治精细化管理。实施工业污染排放深度治理。推进燃气锅炉低氮燃烧改造，取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强监管。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。将新建燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控载入排污许可证；持续推动已建成燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控，督促排污单位安装自动监控设施、与生态环境部门联网，并载入排污许可证。推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代。持续加大无组织排放整治力度。大力提升治理设施去除效率。加强非正常工况废气排放管控。</p>	<p>本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目，不属于淘汰或禁止项目。项目建设地点位于襄城县先进制造业南区（原襄城县循环经济产业集聚区），并已在园区管理委员会备案；项目施工期严格落实各项环境保护措施；项目各污染物产生环节均采用高效处理设施，可实现稳定达标排放；烧结废气将经焚烧炉等设备处理后，通过排气筒排放，排气筒安装在线监测设备，并与环保部门联网；焚烧炉采用天然气作为燃料，焚烧炉为废气处理设备，属于环保设备；本项目建成后新增主要污染物总量控制指标已有替代方案。</p>	相符
碧水保卫战实施方案	<p>推动企业绿色转型发展。严格落实环境准入，落实“三线一单”生态环境分区管控体系，构建以“三线一单”为空间管控基础、环境影响评价为环境准入把关、排污许可为企业运行守法依据的生态环境管理框架。在造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、皮革、印染、有色、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业，深入推进清洁生产审核，推动清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量，促进企业废水厂内回用。</p>	<p>项目车间地面冲洗水、检测废水、循环冷却强排水等经污水站处理后，和经隔油池+化粪池收集处理的生活污水一同排入市政污水管网，最终进入襄城县第二污水处理厂处理，对区域地表水环境影响较小；同时本项目严格按照环评及后续全厂环境风险应急预案提出的风险防范措施及应急</p>	相符

		措施，以防范生态环境风险，有效应对突发环境事件。												
净土保卫战实施方案	全面加强固体废物监管。持续开展危险废物排查整治，全面提升危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范“三个能力”，推动危险废物监管和利用处置能力改革工作。加快健全医疗废物收集转运体系，支持现有医疗废物集中处置设施提标改造。动态更新涉危险废物企业“四个清单”，有序推进固废监管信息化建设，强化危险废物源头管控和收集转运等过程监管。持续开展小微企业危险废物收集和废铅酸蓄电池收集转运试点工作。	本项目磁性杂质、除尘灰全部外售综合利用，筛上物收集后回用，危险废物在危废间暂存后定期交有资质单位处理。本项目固废均可妥善处置，一般固废暂存间和危废暂存间符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	相符											
	加强地下水污染风险管控。以“十四五”国家地下水环境质量考核点位为重点，实施地下水质量达标或保持方案，开展点位周边污染源排查，建立风险台账，落实水质达标或保持措施。以化学品生产企业、加油站、尾矿库、垃圾填埋场、危险废物处置场、产业集聚区、矿山开采区等为重点，强化地下水重点污染源风险排查和管控。	本项目针对土壤和地下水采取分区防渗措施，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，本项目运营后定期进行土壤、地下水监测。	相符											
<p>由上表，项目建设符合《关于印发河南省 2023 年蓝天保卫战实施方案的通知》（豫环委办〔2023〕4 号）、《关于印发河南省 2023 年碧水保卫战实施方案的通知》（豫环委办〔2023〕5 号）和《关于印发河南省 2023 年净土保卫战实施方案的通知》（豫环委办〔2023〕6 号）的相关要求。</p> <p>（5）与《关于印发许昌市 2023 年蓝天保卫战实施方案的通知》（许环委办〔2023〕3 号）、《关于印发许昌市 2023 年碧水保卫战实施方案的通知》（许环委办〔2023〕5 号）和《关于印发许昌市 2023 年净土保卫战实施方案的通知》（许环委办〔2023〕6 号）符合性</p> <p>项目与《关于印发许昌市 2023 年蓝天保卫战实施方案的通知》（许环委办〔2023〕3 号）、《关于印发许昌市 2023 年碧水保卫战实施方案的通知》（许环委办〔2023〕5 号）和《关于印发许昌市 2023 年净土保卫战实施方案的通知》（许环委办〔2023〕6 号）（以下简称“实施方案”）相关内容相符性分析见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 8 本项目与市“蓝天、碧水、净土保卫战实施方案”符合性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 50%;">文件相关要求</th> <th style="width: 20%;">本项目</th> <th style="width: 20%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">蓝天保卫战实施方案</td> <td>依法依规淘汰落后低效产能。根据新修订的《河南省淘汰落后产能综合标准体系》，将大气污染物排放强度高、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围。制定 2023 年落后产能淘汰退出工作方案，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准，明确落后产能淘汰目标任务，组织开展排查整治专项行动，对落后产能实施动态“清零”。</td> <td>本项目不属于《河南省淘汰落后产能综合标准体系》中所列大气污染物排放强度高、治理难度大以及产能过剩相关行业的工艺和设备。</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> <tr> <td>实施工业炉窑清洁能源替代。在钢铁、建材、</td> <td>项目烧结炉、焚烧炉使用</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>					文件相关要求	本项目	相符性	蓝天保卫战实施方案	依法依规淘汰落后低效产能。根据新修订的《河南省淘汰落后产能综合标准体系》，将大气污染物排放强度高、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围。制定 2023 年落后产能淘汰退出工作方案，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准，明确落后产能淘汰目标任务，组织开展排查整治专项行动，对落后产能实施动态“清零”。	本项目不属于《河南省淘汰落后产能综合标准体系》中所列大气污染物排放强度高、治理难度大以及产能过剩相关行业的工艺和设备。	相符	实施工业炉窑清洁能源替代。在钢铁、建材、	项目烧结炉、焚烧炉使用	相符
	文件相关要求	本项目	相符性											
蓝天保卫战实施方案	依法依规淘汰落后低效产能。根据新修订的《河南省淘汰落后产能综合标准体系》，将大气污染物排放强度高、治理难度大以及产能过剩行业的工艺和装备纳入淘汰范围。制定 2023 年落后产能淘汰退出工作方案，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准，明确落后产能淘汰目标任务，组织开展排查整治专项行动，对落后产能实施动态“清零”。	本项目不属于《河南省淘汰落后产能综合标准体系》中所列大气污染物排放强度高、治理难度大以及产能过剩相关行业的工艺和设备。	相符											
	实施工业炉窑清洁能源替代。在钢铁、建材、	项目烧结炉、焚烧炉使用	相符											

		有色、化工等重点行业及其他行业加热、烘干、蒸汽供应等环节，排查淘汰不达标的燃煤锅炉和以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等炉窑，实施清洁低碳能源或利用工厂余热、集中供热等进行替代；推进玻璃等行业分散建设的燃料类煤气发生炉采用清洁能源替代。	清洁能源电能、天然气。	
		加强扬尘污染防治精细化管理。开展扬尘治理提升行动，按照《中心城区大气污染防治精细化管理实施方案》（试行）相关要求，做好建筑工地、线性工程、待开发土地、城乡结合部等关键部位和重点环节扬尘污染综合治理，加大执法监管力度。	项目施工期严格落实相应环保措施，加强扬尘污染防治。	相符
		开展锅炉综合治理“回头看”。2023 年底前，鼓励淘汰 4 蒸吨/小时以下生物质锅炉，保留及现有生物质锅炉应采用专用炉具，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料；2 蒸吨/小时及以上燃气锅炉完成低氮燃烧改造，取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，应通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强监管。加强燃煤锅炉、生物质锅炉除尘、脱硫、脱硝设施运行管理，强化全过程排放控制和监管力度，对于污染物无法稳定达标排放的，依法依规实施整治。将新建燃煤锅炉、10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉实施自动监控载入排污许可证；督促建设有 10 蒸吨/小时及以上燃气锅炉、4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉的排污单位安装自动监控设施，与生态环境部门联网，并载入排污许可证。	本项目烧结废气将经焚烧炉等设备处理后，通过排气筒排放，排气筒安装在线监测设备，并与环保部门联网；焚烧炉采用天然气作为燃料，属于环保设备。	相符
		优化重点行业绩效分级管理。强化重污染天气应急分类分级管控，持续推进重点行业企业绩效分级，加强应急减排清单标准化管理，鼓励企业加快实施升级改造，建立完善“有进有出”动态调整机制，着力培育一批绩效水平高、行业带动强的绿色标杆企业，对存在环境违法违规行、环境绩效水平达不到相应指标要求的企业实施降级处理。	本项目为新建项目，对照行业 A 级指标要求进行建设，建成后可申报 A 级企业。	相符
	碧水保卫战实施方案	加强水环境风险防控。以涉危涉重企业、工业园区等为重点，加强水环境风险日常监管与水污染防治设施安全隐患排查，强化应急设施建设。进一步开展尾矿库环境风险隐患排查，建立尾矿库分级分类环境监管制度。完善上下游政府、管委会及相关部门之间的联防联控、信息共享、闸坝调度机制，落实防范措施。加强重点饮用水水源地河流、重要跨界河流以及其他敏感水体风险防控，完善“一河一策一图”应急预案，强化重点区域污染监控预警，提高水环境风险防控和应急处置能力。	项目车间地面冲洗水、检测废水、循环冷却强排水等经污水站处理后，和经隔油池+化粪池收集处理的生活污水一同排入市政污水管网，最终进入襄城县第二污水处理厂处理，对区域地表水环境影响较小；同时本项目严格按照环评及后续全厂环境风险应急预案提出的风险防范措施及应急措施，以防范生态环境风险，有效应对突发环境事件。	相符

净 土 保 卫 战 实 施 方 案	全面加强固体废物监管。持续开展危险废物排查整治，全面提升危险废物环境监管、利用处置和环境风险防范“三个能力”，推动危险废物监管和利用处置能力改革工作。加快健全医疗废物收集转运体系，支持现有医疗废物集中处置设施提标改造。动态更新涉危险废物企业“四个清单”，有序推进固废监管信息化建设，强化危险废物源头管控和收集转运等过程监管。持续开展小微企业危险废物收集和废铅酸蓄电池收集转运试点工作。	本项目磁性杂质、除尘灰全部外售综合利用，筛上物收集后回用，危险废物在危废间暂存后定期交有资质单位处理。本项目固废均可妥善处置，一般固废暂存间和危废暂存间符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。	相符
	加强重点污染源风险管控。以化学品生产企业、加油站、尾矿库、垃圾填埋场、危险废物处置场、产业集聚区、矿山开采区等重点，强化地下水重点污染源风险排查和管控。建立地下水污染防治重点排污单位名录，积极探索形成地下水污染防治重点排污单位管理制度，指导落实法定义务。尝试开展主城区地下水污染防治重点区划分工作。	本项目针对土壤和地下水采取分区防渗措施，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，本项目运营后定期进行土壤、地下水监测。	相符

由上表，项目建设符合《关于印发许昌市 2023 年蓝天保卫战实施方案的通知》（许环委办〔2023〕3 号）、《关于印发许昌市 2023 年碧水保卫战实施方案的通知》（许环委办〔2023〕5 号）和《关于印发许昌市 2023 年净土保卫战实施方案的通知》（许环委办〔2023〕6 号）的相关要求。

（5）与《河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查审批要求（试行）》符合性分析

本项目与《河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查审批要求（试行）》符合性分析见下表

表 9 项目与《河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查审批要求（试行）》符合性分析

项目	审批要求	项目情况	相符性
总体要求	碳素及石墨制品项目应严格执行《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修正）、《铝行业规范条件》（工业和信息化部，2013年第36号）等国家要求。	本项目为锂离子电池负极材料制造项目，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中鼓励类项目，不适用于《铝行业规范条件》	符合
适用范围	审查审批要求适用于我省碳素及石墨（天然石墨生产制造除外）制品项目环境影响评价文件的审查审批，煅烧、混捏成型、焙烧、浸渍、石墨化等特征装置也应参照执行。	本项目属于电子专用材料制造业、碳素及石墨行业，适用于该文件要求	符合

	环境质量要求	<p>环境质量要求：环境质量现状满足环境功能区要求的区域，项目实施后环境质量仍应满足功能区要求；环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域，应通过强化项目污染防治措施、并提出有效的区域削减措施。上一年度未完成大气污染防治目标任务且环境质量仍在恶化的区域，应首先切实有效措施，改善区域环境质量。</p>	<p>根据襄城县 2021 年空气质量监测数据，区域 PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度不满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，本项目位于环境空气不达标区。</p> <p>本项目采用先进的工艺技术和装备，对污染防治措施进行了强化，可达到《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）》炭素行业 A 级水平。为切实改善环境质量，项目所在区域已逐步开展《关于印发许昌市 2023 年蓝天保卫战实施方案的通知》（许环委办〔2023〕3 号）、《关于印发许昌市 2023 年碧水保卫战实施方案的通知》（许环委办〔2023〕5 号）和《关于印发许昌市 2023 年净土保卫战实施方案的通知》（许环委办〔2023〕6 号），项目区域各类污染物得到有效控制，项目所在区域的环境空气质量现状得以改善。</p>	符合
	建设布局要求	<p>新建、改扩建碳素及石墨制品项目应当位于产业园区，符合园区规划及规划环评要求；禁止在我省主体功能区划定的农产品主产区、重点生态功能区、禁止开发区等区域内新建（改、扩建）碳素及石墨制品项目。</p> <p>园区外的现有碳素及石墨制品生产企业，应当逐步搬迁入园、兼并整合、升级改造；支持现有碳素及石墨制品生产集中区域，建设石墨或碳素制品专业园，园区应科学编制规划及规划环评，区内新建项目排污量应从现有碳素及石墨制品生产企业中减量替代，实现区域增产减污，产业转型升级；引导石墨或碳素制品园区集中建设专业的煅后焦生产企业及集中煤气站。</p>	<p>本项目位于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）硅碳新材料产业区，符合集聚区的主导产业，且在园区管委会进行备案。项目不属于规划环评中限制和禁止入驻类项目。</p> <p>项目所在区域属于重点开发区域，不在我省主体功能区划定的农产品主产区、重点生态功能区、禁止开发区等区域。</p> <p>不涉及。</p>	符合
	防护距离要求	<p>结合《非金属矿物制品业卫生防护距离（第4部分：石墨碳素制品业）》（GB/T186068.4-2012）及区域环境质量等要求，合理设置环境防护距离，环境防护距离内禁止布局新的环境敏感点。环境防护距离内已有居民区、学校、医院等环境敏感目标的，应首先妥善解决。</p>	<p>根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则 GB/T39499-2020》，该项目正常生产时无大气有害物质无组织排放，不需要设置卫生防护距离。</p>	符合
	工艺装备要求	<p>采用资源利用率高、污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，单位产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标应不低于清洁生产国内先进水平</p>	<p>本项目除尘灰、磁性杂质全部收集后外售综合利用，筛上物收集后回用生产，产品的物耗、能耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标可以达到清洁生产国内先进水平</p>	符合

		平。		
		碳素及石墨制品项目应设置全封闭的原料库，破碎工段应设置在密闭的车间或原料库内，破碎后的石油焦采用全封闭的皮带或管道运输；生阳极炭块应通过密闭的输送廊道送至焙烧车间；填充料装填及回收利用过程需配套粉尘收集处理设施；炭块清理车间应当密闭，并设置粉尘收集处理装置。	本项目原料以吨包形式储存于全封闭的原料库内。投料、混合、筛分等工序之间采用气力输送，可以最大程度减少物料在转运过程中产生的无组织粉尘。在产尘节点均配备了粉尘收集和处理设施。	符合
		碳素及石墨制品项目应采用天然气、净化后的煤气等洁净燃料；石油焦煅烧工段应采用回转窑或罐式煅烧炉等先进的生产装备。碳素及石墨制品项目应采用液体沥青为原料；鼓励企业对煅烧高温烟气余热回收利用。	本项目原料不涉及沥青煅烧；烧结炉燃料采用电能，尾气焚烧炉使用天然气。	符合
		碳素及石墨制品项目应采取全自动控制的配料系统；混捏成型工段应设置在密闭车间内，采用连续混捏成型或半连续混捏成型工艺，鼓励新建项目采用连续混捏成型工艺；浸渍工段应采用密闭负压装置。	本项目采用全自动控制的配料系统；不涉及混捏、成型、浸渍工段，投料、混合、包装等工段均设置于密闭的设备或车间内。	符合
		碳素及石墨制品项目应设置全厂DCS控制系统及污染治理设施DCS控制系统。	本项目工艺控制水平较高，拟设置全厂DCS控制系统及环保设施DCS控制系统。	符合
	大气污染防治要求	环境质量不能满足环境功能区要求的区域，碳素及石墨制品项目应执行《铝工业污染物排放标准》（GB25465-2010）特别排放限值；煅烧炉应设置脱硝装置，焙烧炉废气应先对沥青烟进行处理，煅烧、焙烧废气经各自的除尘、脱硫设施处理达标后合并排放，执行特别排放限值的项目需进一步采取处理措施，排气筒高度应满足环评计算要求。煅烧废气和焙烧废气经各自的治理设施处理后需设置单独的废气在线监测设施，并按照要求与环保部门联网。鼓励新建项目焙烧废气和煅烧废气处理达标后合并排放。	本项目位于环境空气不达标区，不涉及煅烧和焙烧工艺、碳化等工序，烧结炉废气应执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表1碳素工业排放限值及《关于印发<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）>》（环办大气函〔2020〕340号）中炭素行业A级企业排放限值要求（颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放浓度不高于10、35、50mg/m ³ ），烧结炉废气采用“焚烧炉+耐高温覆膜袋式除尘”废气处理工艺，投料、混合、包装废气采用“集气罩+袋式除尘”废气处理工艺，各工序废气经废气治理设施处理达标后经15m排气筒排放。	符合
		沥青罐废气、混捏成型工段废气、浸渍工段废气应采用焚烧或其他有效的治理设施处理达标后排放，排气筒高度应满足国家标准和技术要求，且不低于15米。	不涉及	
		物料输送、破碎、转运等工段产生的粉尘应集中收集后经袋式除尘设施处理达标后排放，排气筒高度应满足国家标准和技术要求，且不低于15米。	本项目物料输送、转运等工段产生的粉尘均采取集中收集后经袋式除尘器处理达标后排放，各车间排气筒高度均不低于15米。	
		环境质量不能满足环境功能区要求的区域，项目新增主要大气污染物排放量按建设项目主要大气污染物新增排放量的2倍进行区域或行业内削减，并明确2倍减排指标替代来源，替代来源不得重复使用。	项目所在区域为环境空气质量不达标区，项目新增主要大气污染物排放量按建设项目主要大气污染物新增排放量的2倍进行区域或行业内削减并明确2倍减排指标替代来源。	

水污染防治要求	碳素及石墨制品项目工艺废水应全部回用。	本项目生产中仅在检测工序需消耗新鲜水，且耗水量较小，产生的工艺废水经处理后的水质无法满足用水工序的水质要求；项目车间地面冲洗水、检测废水、循环冷却强排水等经污水站处理后，和经隔油池+化粪池收集处理的生活污水一同排入市政污水管网，最终进入襄城县第二污水处理厂处理，达标排放。	符合
固体废物污染防治要求	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物妥善处置。电捕焦油、沥青渣等危险废物应由有危险物资质的单位进行处置，转移处置应遵守国家和河南省相关规定。一般工业固废和危险废物厂区内临时贮存设施应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。	本项目危险废物主要为各类机械设备维修产生的废机油、废手套/抹布，废油桶、测试废酸液、废试剂瓶和耗材等，收集暂存于危废暂存间内，废机油、废手套/抹布、测试废酸液、废试剂瓶和耗材等交由有资质单位进行处置，废油桶交由具有回收资质的生产厂家综合利用；危险废物和一般工业固废厂区内临时贮存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设	符合
环境风险防范要求	科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，全面分析可能对环境造成的影响，提出环境风险防范河应急处置措施。危险化学品应实行专库储存，罐区应设置围堰、导流渠，且导流渠应与事故池连接；危险化学品的运输、储存及使用要遵守相关规定。设置初期雨水、事故废水收集池并进行防渗处理，禁止未经处理的初期雨水及事故废水直接外排。	本项目最大可信环境事故为甲烷、乙炔等鱼雷车或钢瓶发生泄漏并造成火灾爆炸，厂区内已设置事故废水池（兼初期雨水池），事故水池按照要求进行防渗处理，应编制应急预案。	符合
<p>由上表对照分析，本项目符合《河南省碳素及石墨制品建设项目环境影响评价文件审查审批要求（试行）》文件要求。</p>			
<p align="center">（6）与《石墨行业规范条件》符合性分析</p>			
<p>本项目与《石墨行业规范条件》（工业和信息化部公告 2020 年第 29 号）符合性分析见下表。</p>			
<p align="center">表 10 项目与《石墨行业规范条件》相符性分析一览表</p>			
要求		项目情况	相符性
石墨定义	本规范条件中石墨是指：晶质石墨（也称鳞片石墨）、隐晶质石墨（也称微晶石墨、土状石墨）采选产品，以及高纯石墨、可膨胀石墨、柔性石墨、球形石墨等加工产品。	本项目产品为锂离子电池硅基负极材料，不属于石墨产品。	/
一、建设布局	石墨项目须符合国家及地方产业政策，国土空间规划、矿产资源规划等，以及相关环保、节能、安全等法律法规和政策。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类，符合所在产业集聚区土地利用总体规划，符合国家及地	/

			方产业政策、符合相关环保、节能、安全等法律法规和政策。	
		新建和扩建石墨项目应在自然和文化遗产保护区、风景名胜区、生态功能保护区、饮用水源保护区以及国家和地方规定的环境保护、安全防护距离以外,应根据环境影响评价结论确定厂址位置及其与人群和敏感区域的距离。	本项目周边无自然和文化遗产保护区、风景名胜区、生态功能保护区、饮用水源保护区等环境敏感区,与最近的村庄距离为100m的朱庄村,通过采取相应防治措施,对其影响较小。	
	二、工艺技术 与 装备	高纯石墨项目,成品率不低于85%;可膨胀石墨项目,成品率不低于95%;柔性石墨项目,成品率不低于90%;球形石墨项目,一次球化成品率不低于35%,两次球化总成品率不低于70%。	/	/
	三、产品 质量	企业应建立完善的质量管理体系,相关产品质量应符合《鳞片石墨》(GB/T 3518)、《微晶石墨》(GB/T 3519)、《可膨胀石墨》(GB/T 10698)、《柔性石墨板技术条件》(JB/T7758.2)、《球化天然石墨》(JC/T 2315)等相关标准要求。	本项目建立完善的质量管理体系,产品质量执行《硅碳》(GB/T 38823-2020)。	/
	四、能源、水资源消耗 和资源 综合利 用	石墨项目产品综合能耗应符合下列标准: 1.晶质石墨:按原矿平均品位分别符合以下指标: 2.隐晶质石墨:不高于100千克标煤/吨; 3.高纯石墨:高温法不高于1000千克标煤/吨,化学法不高于185 千克标煤/吨; 4.可膨胀石墨:不高于300千克标煤/吨; 5.柔性石墨:不高于400千克标煤/吨; 6.球形石墨:不高于360千克标煤/吨。	本项目产品不属于石墨产品,根据本项目可研报告,单位产品能耗为0.74t 标煤/t。	/
		石墨项目应加强水资源循环利用。晶质石墨选矿工艺水循环利用率不低于90%。高纯石墨、可膨胀石墨工艺水循环利用率不低于80%。	/	
	五、环境 保护	石墨项目应严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度,控制污染物总量,实现达标排放。企业应依法申领排污许可证,并按证排污。采取清洁生产工艺,建立环境管理体系,制定完善的突发环境事件应急预案。	本项目尚未动工建设,严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。根据评价,项目实施后污染物排放满足达标排放及总量控制要求,企业应依法申领排污许可证,并按证排污。采取清洁生产工艺,建立环境管理体系,制定完善的突发环境事件应急预案。	符合
		原料转运、破碎、粉磨、干燥等重点烟、粉尘产生工序,应配备抑尘和除尘设施。烟气、含尘气体等废气经处理后,应符合国家和地方相关排放标准要求。	本项目在原料转运、投料、筛分、混合、包装等重点粉尘产生工序,配备有粉尘收集和治理设施。含尘气体废气经处理后,可以满足国家和地方相关排放标准要求。	符合

	(十三)应采用低噪音设备,设置隔声屏障等进行噪声治理,噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)等相关标准要求。	本项目采用低噪音设备,采取基础减振、厂房隔声等治理措施后,噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。	符合
	(十四)应配套建设相应的废水治理设施,废水排放应符合国家和地方相关排放标准和限值要求。加强对土壤和地下水环境的保护,有效防控土壤和地下水环境风险。	项目车间地面冲洗水、循环冷却强排水、检测废水经污水站处理后,与经隔油池+化粪池处理后的生活污水通过管网排入襄城县第二污水处理厂,排放废水水质满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准及襄城县第二污水处理厂收水水质标准。	符合
	(十五)按照“减量化、资源化、无害化”原则对固体废物进行处理处置。尾矿、废石等固体废物贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599)。	本项目按照“减量化、资源化、无害化”原则对固体废物进行处理处置。一般固废贮存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2020)。	符合

(7) 与《锂离子电池行业规范条件(2021年本)》的符合性分析

《锂离子电池行业规范条件》(2021年本)(工业和信息化部公告2021年第37号)中指出,本规范条件适用于中华人民共和国境内(台湾、香港、澳门地区除外)所有类型的锂离子电池行业上下游生产企业,包括正极材料、负极材料、隔膜、电解液(含电解质)、电池等企业。该规范条件是鼓励和引导行业技术进步和规范发展的引导性文件,不具有行政审批的前置性和强制性。本项目为锂离子电池负极材料项目,属于锂离子电池行业上游企业,因此该规范适用于本项目。

表 11 项目与《锂离子电池行业规范条件(2021年本)》相符性分析(相关内容)

《锂离子电池行业规范条件(2021年本)》主要内容		项目情况	相符性
一、产业布局和项目设立	(一)锂离子电池企业及项目应符合国家资源开发利用、生态环境保护、节能管理、安全生产等法律法规要求,符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求,符合当地国土空间规划和生态环境保护专项规划等要求,符合“三线一单”生态环境分区管控要求。	本项目位于依法合规设立并经规划环评的襄城县先进制造业开发区南区(原襄城县循环经济产业聚区硅碳新材料园区),符合国家产业政策和相关产业规划及布局要求,符合襄城县土地利用总体规划、环境功能区划和环境保护规划等要求,符合许昌市“三线一单”生态环境分区管控要求。	符合
	(二)在规划确定的永久基本农田、生态保护红线,以及国家法律	本项目不在国家法律法规、部门规章及规划确定或省级以上人民政	符合

	法规、规章规定禁止建设工业企业的区域不得建设锂离子电池及配套项目。上述区域内的现有企业应按照法律法规要求拆除关闭，或严格控制规模、逐步迁出。	府批准的基本农田、生态保护红线，自然保护区、饮用水水源保护区、生态功能保护区等法律、法规规定禁止建设区域内。	
	(三) 引导企业减少单纯扩大产能的制造项目，加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。	本项目生产工艺先进。	符合
三、产品性能	(三) 负极材料 碳(石墨)比容量 $\geq 335\text{Ah/kg}$ ，无定形碳比容量 $\geq 250\text{Ah/kg}$ ，硅碳比容量 $\geq 420\text{Ah/kg}$ ，其他负极材料性能指标可参照上述要求。	项目从事高端纳米硅基负极材料的生产，符合加强技术创新要求，指标大于 340Ah/kg 、 500Ah/kg 。	符合

(8) 与《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)、《河南省2019年工业炉窑污染治理方案》相符性分析

本项目与工业炉窑大气污染物综合治理方案相符性分析见下表。

表 12 项目与工业炉窑大气污染物综合治理方案相符性分析一览表

文件相关内容	项目情况	相符性
加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦(硫含量大于3%)。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。	本项目炉窑使用电、天然气，属于清洁低碳能源。	符合
实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑(见附件3)，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施(见附件4)，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。	本项目工业炉窑排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)表1标准。	符合

(9) 与《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级指标要求相符性分析

本项目与《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)》炭素行业A级指标要求的符合性见下表。

表 13 项目与《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级指标要求相符性分析一览表

差异化指标	A级企业	项目情况	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)	本项目能源主要使用电	符合
污染治理技术	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; 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SCR/SNCR工艺; 煅烧烟气脱硝采用SNCR+SCR工艺或SCR	1、本项目含尘废气采用集气装置+袋式除尘组合工艺; 2、本项目不涉及焙烧工序; 3、本项目不涉及煅烧工序; 4、本项目有机废气采用焚烧炉+袋式除尘组合工艺。	符合

	等工艺； 有机废气（含沥青烟）：采用燃烧法工艺		
排放限值	PM、SO ₂ 、NO _x 、沥青烟排放浓度分别不高于10、35、50、10mg/m ³ 备注：煅烧炉、焙烧炉基准氧含量为15%	根据预测结果可知：本项目不涉及沥青烟，PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度均满足相关标准要求。 项目不含煅烧炉和焙烧炉。	符合
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火车； 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	1、本项目车间全部采取封闭措施； 2、本项目生产工艺（装置）产尘点采用密闭、封闭或设置集气罩等措施； 3、本项目除尘灰等粉状物料采用密闭或封闭方式储存，采用密闭车厢方式输送； 4、本项目原料采用吨包形式入原料库储存，其他车间中转物料采用密闭储存（筒仓或储罐），厂区内物料输送采用密闭输送（气力输送、螺旋输送或封闭传送带）；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、本项目物料装卸、储存、输送过程中产尘点采取有效抑尘措施； 6.本项目烧结炉配套建设袋式除尘器； 7、本项目不涉及。	符合
监测监控水平	煅烧炉、焙烧炉工艺烟气等主要排放口安装CEMS，数据保存一年以上；	本项目烧结废气主要排放口安装CEMS，数据保存一年以上。	符合
	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；	1、本项目不涉及； 2、本项目主要排放口均拟安装在线监测设施，并与当地环境管理部门联网，数据保存一年以上； 3、本项目主要产尘点安装视频监控系统，视频保存六个月以上。	符合
	具备对全厂视频监控、污染治理设施运行、CEMS监控、生产设施运行等相关数据集中调控能力	本项目建成后对全厂视频监控，污染治理设施运行、CEMS监控（根据管理要求）、生产设施运行等相关数据集中调控。	符合
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、一年内第三方废气监测报告	本项目将按照要求将环评批复文件、排污许可证及季度、年度执行报告、竣工验收文件、废气治理设施运行管理规程、一年内废气监测报告等文件存档备查。 设置专门的环保部门，人员具备相应的管理能力	符合
	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、主要污染排放口废气		

	<p>排放记录（手工监测和在线监测）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录</p> <p>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。</p>		
运输方式	<p>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）或新能源车或其他清洁运输方式；</p> <p>2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车；</p> <p>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。</p>	<p>1、本项目公路运输车辆全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（含燃气）；</p> <p>2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车；</p> <p>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。</p>	符合
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	本项目按照要求建立门禁系统和电子台账。	符合
<p>(9) 本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相符性分析</p> <p>本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）的符合性见下表</p> <p>表 14 本项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）符合性分析</p>			
	环环评〔2021〕45号文件要求	项目情况	相符性
深入实施“三线一单”	<p>各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。</p>	<p>本项目位于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）中的硅碳产业园区，为重点管控单元，不属于“两高”项目，符合许昌市生态环境准入要求、符合河南省“三线一单”要求。</p>	符合
严把建设项目环境准入关	<p>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。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。</p>	<p>本项目位于依法依规设立并经规划环评的襄城县先进制造业集聚区南区（原襄城县循环经济产业集聚区），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、满足生态环境准入清单、产业集聚区规划环评和《石墨行业规范条件》（2020年本）、《河南省碳素及石墨</p>	符合

			制品建设项目环境影响评价文件审查审批要求（试行）》等相关要求。	
	落实区域削减要求	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。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本项目制定了配套的区域污染物削减方案，主要大气污染物新增排放量按2倍进行削减替代，可以满足本项目增量削减替代的需求。 本项目不涉及煤炭。	符合
	提升清洁生产和污染防治水平	新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方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。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目采用较先进的生产工艺，清洁生产先进水平达到国内先进水平，制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。本项目废气不涉及超低排放要求。项目不涉及燃煤锅炉。	符合
	将碳排放评价纳入环境影响评价体系	各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	本项目所在区域尚未发布碳达峰行动方案。	符合
	建立管理台账	各级生态环境部门和行政审批部门应建立“两高”项目管理台账，将自2021年起受理、审批环评文件以及有关部门列入计划的“两高”项目纳入台账，记录项目名称、建设地点、所属行业、建设状态、环评文件受理时间、审批部门、审批时间、审批文号等基本信息，涉及产能置换的还应记录置换产能退出装备、产能等信息。既有“两高”项目按有关要求开展复核。“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。省级生态环境部门应统筹调度行政区域内“两高”项目情况，于2021年10月底前报送生态环境部，后续每半年更新。	本项目为硅基负极材料制造，属于《国民经济行业分类》中的电子专用材料制造、石墨及碳素制品制造行业，根据本项目可研报告，本项目年综合能耗（等价值）为7414.7吨标煤，不属于河南省发展和改革委员会印发《关于印发河南省“两高”项目管理名录（2023年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38号）通知中的“两高”行业及项目。因此，本项目不属于“两高”项目。	符合
<p>由以上分析可知，本项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）要求。</p> <p>（10）本项目与《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》（豫环文〔2021〕100号）符合性分析</p>				

本项目与《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》（豫环文〔2021〕100号）符合性分析见下表。

表 15 本项目与《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》（豫环文〔2021〕100号）符合性分析

豫环文〔2021〕100号文件要求		项目情况	相符性
严格“两高”项目环评审批	严格执行《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》确定的建设项目环境影响评价等级，不得随意更改。经省政府同意，上收“两高”项目环评文件审批权限至省厅，郑州市、洛阳市、郑州航空港经济综合试验区、中国（河南）自由贸易试验区享有除“两高”项目以外的省级环评审批权限。省厅“两高”项目环评文件审批须经厅务会集体研究决定。“两高”项目范围目前确定为钢铁、铁合金、氧化铝、电解铝、铝用碳素、铜铅锌硅冶炼（含原生和再生冶炼）、水泥、石灰、建筑陶瓷、砖瓦（有烧结工序的）、耐火材料（有烧结工序的）、刚玉、平板玻璃、煤电、炼化、焦化、甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石、沥青防水材料等22个行业投资项目中年综合能耗1万吨标准煤以上项目。后续，国家或我省对“两高”项目范围如有新规定，从其规定。	根据本项目可研报告，本项目年综合能耗（等价值）7414.7吨标煤，不属“两高”项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目需编制环境影响报告表。	符合
	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，满足重点污染物总量控制、碳排放达峰目标、“三线一单”、相关规划环评和行业建设项目环境准入条件、环评审批原则要求。	不涉及	/
严把“两高”项目生态环境准入关	新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗、水耗等清洁生产水平和污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到A级水平，改建项目达到B级以上水平。大宗物料中长距离运输优先使用新能源车辆。重点区域鼓励高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。	不涉及	/
	新建“两高”项目应按照《生态环境部办公厅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》（环办环评〔2020〕36号）要求，制定配套区域污染物削减方案，环境质量超标区域实行重点污染物排放总量削减，环境质量达标区域原则上实施等量削减。新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。各地要严格把关，对不符合上述规定的项目，依法不予审批。	不涉及	/
探索开展项目环评碳排放评价试点	在环评文件中设置碳排放评价专章，开展碳排放量核算，落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。	不涉及	/

由以上分析可知，本项目符合《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》（豫环文〔2021〕100号）要求。

（11）本项目与《关于印发河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案的通知》（豫政办〔2021〕65号）符合性分析

本项目与《关于印发河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案的通知》（豫政办〔2021〕65号）符合性分析见下表。

表 16 本项目与《关于印发河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案的通知》（豫政办〔2021〕65号）符合性分析

豫环文〔2021〕65号文件要求		项目情况	相符性
明确“两高”项目类别	“两高”项目暂以煤电、石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色等行业年综合能源消费量1万吨标准煤及以上的项目为重点，项目范围根据国家规定和我省实际适时调整。	本项目属于建材（非金属矿物制品）行业，年综合能耗（等价值）7414.7吨标准煤，不属“两高”项目。	符合
严格“两高”项目准入条件	大气环境质量未达标地区新建、改扩建项目未达到污染物排放总量控制要求的。	本项目所在区域属于环境空气不达标区，VOCs等采取倍量替代。	符合
	钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、炼化行业新增产能项目未落实产能置换要求或不符合行业产业发展规划的；	本项目属于建材（非金属矿物制品）行业，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、炼化行业。	符合
	未严格实施节能审查和环评审批，不符合产业政策、国家和省产业规划、“三线一单”、规划环评、产能置换、煤炭消费减量替代和污染物排放区域削减等要求的；	本项目不属于“两高”项目。本项目符合产业政策，国家和省产业规划、“三线一单”、规划环评、污染物排放区域削减等要求。	符合
	未在节能审查中认真分析对本地能耗“双控”、产业高质量发展影响的，本地能耗“双控”目标完成情况为红色预警的，未在环评审批中分析评估该项目实施对碳排放、环境质量影响的	不涉及。	符合
	钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业，未按照“减量替代”原则落实压减产能和能耗指标以及煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减要求，产品设计能效水平未对标能耗限额先进值或国内先进水平的	本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、炼化等行业。	符合
	其他行业未落实国家布局和审核核准备案等要求，未严格开展节能审查、环评审批的，未在能耗限额准入、污染物排放标准等基础上对标国内先进水平提高准入门槛的。	本项目已在襄城县循环经济产业集聚区管理委员会备案（项目代码2301-411025-04-05-540651）。本项目在单位产品水耗、能耗、污染物排放量等清洁生产指标达到国内清洁生产先进水平。	符合

由以上分析可知，本项目符合《河南省人民政府办公厅关于印发河南省坚决遏制“两高”项目盲目发展行动方案》的通知（豫政办〔2021〕65号）政策要求。

(12) 本项目与《关于印发河南省“两高”项目管理名录（2023年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38号）符合性分析

2023年1月19日，河南省发展和改革委员会印发《关于印发河南省“两高”项目管理名录（2023年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38号），本项目与其相关内容符合性分析见下表。

表 17 本项目与《关于印发河南省“两高”项目管理名录（2023年修订）的通知》（豫发改环资〔2023〕38号）符合性分析

豫发改环资〔2023〕38号文件要求		项目情况	相符性
两高项目管理目录	一、煤电、石化、化工、煤化工、钢铁（不含短流程炼钢项目及钢铁压延加工项目）、焦化、建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）、有色（不含铜、铅、锌、铝、硅等有色金属再生冶炼和原生、再生有色金属压延加工项目）等8个行业年综合能耗5万吨标准煤（等价值）及以上的项目；二、19个细分行业中年综合能耗1-5万吨标准煤（等价值）的项目，主要包括钢铁（长流程炼钢）、铁合金、氧化铝，电解铝、铝用碳素，铜、铅、锌、硅冶炼（不含铜、铅、锌、硅再生冶炼）、水泥、石灰，建筑陶瓷、砖瓦（有烧制工序的）、平板玻璃、煤电、炼化、焦化，甲醇、氮肥、醋酸、氯碱、电石等。	本项目产品为硅基锂电池负极材料，属于《国民经济行业分类》中的“非金属矿物制品”行业，根据本项目可研报告，项目年综合能耗（等价值）为7414.7吨标准煤，本项目不属于该通知中8个“两高”行业中的建材（非金属矿物制品）行业，且属于年综合能耗（等价值）5万吨标准煤及以上的项目。因此，本项目不属于“两高”项目。	符合
建立联审机制	省发展改革委同省工业和信息化厅、省自然资源厅、省生态环境厅建立厅级部门会商联审机制，负责对拟建（含新建、改扩建）“两高”项目进行会商联审。	本项目已经襄城县循环经济产业集聚区管理委员会备案，项目不属于“两高”项目，未纳入“通过省级部门会商联审的“两高”项目清单。	符合

由上表分析可知，该项目不属于该目录中8行业中建材（非金属矿物制品，不含耐火材料项目）年综合能耗（等价值）5万吨标准煤及以上的项目，不属于该通知中的要求的应进行会商联审的“两高”项目范围，符合《关于做好“两高”项目会商联审有关事项的通知》政策要求。

(13) 项目与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3号）符合性分析

本项目与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3号）符合性分析见下表

表 18 项目与《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3号）符合性分析

豫环委办〔2023〕3号文件要求		项目情况	相符性
秋冬季重污染天气消除攻坚战行动方案	推动产业结构和布局优化调整。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。依法依规退出重点行业落后产能，修订《产业结构调整指导目录》，将大气污染物排放强度高、治理难度大的工艺和装备纳入淘汰类或限制类名单。	本项目产品为硅基锂电池负极材料，属于《国民经济行业分类》中的“非金属矿物制品”行业，根据本项目可研报告，项目年综合能耗（等价值）为7414.7吨标准煤，本项目不属于该通知中8个“两高”行业中的建材（非金属矿物制品）行业，且属于年综合能耗（等价值）5万吨标准煤及以上的项目。因此，本项目不属于“两高”项目；本项目符合“三线一单”、园区规划及环评文件等的相关要求；不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰类或限值类项目。	符合
	推动能源绿色低碳转型。大力发展新能源和清洁能源，非化石能源逐步成为能源消费增量主体。严控煤炭消费增长，重点区域继续实施煤炭消费总量控制，推动煤炭清洁高效利用。实施工业炉窑清洁能源替代，大力推进电能替代煤炭，在不影响民生用气稳定、已落实合同气源的前提下，稳妥有序引导以气代煤。	项目炉窑、锅炉均采用电能、天然气等清洁能源。	
臭氧污染防治攻坚战行动方案	实施工业锅炉和炉窑提标改造。生物质锅炉氮氧化物排放浓度无法稳定达标的，加装高效脱硝设施。燃气锅炉实施低氮燃烧改造，对低氮燃烧器、烟气再循环系统、分级燃烧系统、燃料及风量调配系统等关键部件要严把质量关，确保低氮燃烧系统稳定运行，2025年底前基本完成；推动燃气锅炉取消烟气再循环系统开关阀，确有必要保留的，可通过设置电动阀、气动阀或铅封等方式加强监管。	项目焚烧炉使用天然气作为能源；焚烧炉属于环保治理设备，可使烧结废气稳定达标排放。	符合
	加强污染源监测监控。VOCs和氮氧化物排放重点排污单位依法安装自动监测设备，并与生态环境部门联网；督促企业按要求对自动监测设备进行日常巡检和维护保养；自动监测设备数采仪采集现场监测仪器的原始数据包不得经过任何软件或中间件转发，应直接到达核心软件配发的通讯服务器	项目烧结废气排气筒安装在线监测设备，并与管理部门联网，安排专人定期维护。	符合
柴油货车污染治理攻坚战行动方案	推进重点行业企业清洁运输。企业按照重污染天气重点行业绩效分级技术指南要求，加强运输车辆管控，完善车辆使用记录，实现动态更新。	项目运输车辆符合重污染天气重点行业绩效分级技术指南要求，建立电子台账。	符合
<p>由上表分析可知，该项目符合《河南省深入打好秋冬季重污染天气消除、夏季臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》（豫环委办〔2023〕3号）的政策要求。</p>			

(14) 与集中式饮用水水源保护区划符合性分析

1.与许昌市集中式饮用水水源保护区划符合性分析

根据《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；马湟河河道内区域及河道外两侧1000米的区域。

项目距离北汝河右岸约1300m，距离百宁大道桥约3680m，距离平禹铁路桥约2050m，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

根据《襄城县人民政府办公室关于划定襄城县“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围（区）的通知》（襄政办〔2019〕11号），襄城县“千吨万人”集中式饮用水水源保护区包括：颍阳镇苏庄村地下水型水源地、王洛镇白塔寺郭地下水型水源地、库庄镇关帝庙村地下水型水源地、十里铺镇二十里铺村地下水型水源地、山头店镇孙庄村地下水型水源地、茨沟乡聂庄村地下水型水源地、茨沟乡茨东村地下水型水源地、姜庄乡姜庄村地下水型水源地、姜庄乡石营村地下水型水源地、姜庄乡段店村地下水型水源地等。

本项目位于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），本项目选址不在襄城县“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3500m。

综上，本项目均不在襄城县相关饮用水水源保护区范围之内。本项目运营期生产废水、生活污水均经相应的废水处理设施处理后，达标排入园区管网，最终进入襄城县第二污水处理厂深度处理，达标排放。项目运营期不会对襄城县相关饮用水水源保护区产生影响。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1.编制依据</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第 682 号令的要求，该项目应进行环境影响评价。依据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019 年修正）的规定，本项目为锂电池负极材料生产项目，行业分类属于“C3985 电子专用材料制造”、“C3091 石墨及碳素制品制造”。</p> <p>经查《炭素厂工艺设计规范》（GB50765-2012）和《河南省地方标准 炭素工业废气污染防治技术规范》（DB41/T 2085-2020）可知，传统碳基负极材料焙烧工序是指生制品在填充料保护下进行高温热处理，使沥青炭化并与骨料及粉料形成有机结合、达到所需物理化学性能的工艺过程。焙烧工序原辅料包括煤焦油、沥青等，且沥青占比约 30%，能源多采用煤炭、天然气等。</p> <p>本项目烧结过程中不使用沥青，整个烧结过程中物料在氮气的保护下，烧结炉加热至所需温度后，依次通入硅烷、乙炔/丙烯气体，并分别持续一段时间（约 8h），采用化学沉积的方式在物料表面沉积一层碳，进一步提高产品强度。烧结炉采用电能间接加热，不涉及直接燃烧。本项目硅基负极材料产品与传统碳基负极材料工艺、原辅料等存在明显差异，因此，本项目烧结工序不属于传统碳基负极材料的焙烧工序。</p> <p>依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“电子元件及电子专用材料制造 398 电子专用材料制造（环评类别：报告表）”、“石墨及其他非金属矿物制品制造 309 其他（环评类别：报告表）”，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》第四条：建设内容涉及本名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。因此，本项目编制环境影响报告表。</p> <p>综上，我单位在现场调查、资料整理、分析的基础上，按照各评价导则要求编制了《天目先导电池材料科技有限公司年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目环境影响报告表》。</p> <p>2.项目背景</p> <p>二次锂离子电池因为其具有能量密度高、污染小、较高安全性、长寿命、自放电率小、没有记忆效应等特点，成为各种移动化学电源作为移动储能装置核心部件的首选。目前广泛应用于电动汽车、移动消费电子、电动工具、深海探索、航空航天等各个领域。预期未来二次锂电池的需求仍会持续不断的增加。</p> <p>天目先导集团紧抓难得的发展机遇，为迅速占领国产高端硅基负极材料制造产业的新高地，进一步扩大负极材料的研发及制造能力，故提出此项目的建设要求。在此背景下，集团</p>
------	---

董事会决定在河南许昌襄城县循环经济产业集聚区投资建设本项目，促进集团生产能力的升级，有效推进技术和工艺改进，经一步降低生产成本和采购风险，积极推行大规模生产模式，提升产品档次和技术含量，使企业产品具备更高的性价比、具有更强的市场竞争力，最终实现企业良性发展、提高经济效益的目的。

天目先导是专业从事锂离子电池负极材料生产的企业，其技术方具有多年的研发及生产经验，已具有设计、开发和生产的能力。天目先导计划抓住国家重视发展新能源产业的外部环境和自身优势，主力国家战略，投资实施高性能硅基负极材料制造项目。项目的建设有利于提高我国锂离子电池用高端硅基负极材料产品的整体技术水平，继续发展市场上具有良好市场前景的锂离子电池产品，同时能够提升企业自身核心竞争力、更好地服务客户。

3.项目建设地点

项目建设地址位于河南省许昌市襄城县城关镇乾明大道西段1号（原襄城县循环经济产业集聚区），用地类型为三类工业用地。项目北临乾明大道，东邻弘大国裕有限公司，西侧为平禹线，南侧为空地。距离项目最近的环境保护目标有：朱庄（W100m）、方庄（SW300m）、紫云镇方庄中心小学村（SW457m）、王庄（NW297m）、郭庄（SW263m）和马庄（N130m）。

4.产品方案

本项目产品具体产品方案见下表。

表 19 本项目主要产品方案一览表

序号	名称	年产量	用途	备注
1	硅基锂电池负极材料	10000 吨	用于锂离子电池生产、制造	前驱体外购

5.项目组成及建设情况

地块总面积 137855.66 平方米（206.8 亩），总建筑面积约 49399.22 平方米，拟建设办公楼、食堂、综合楼、公用工程楼、维修间、五金仓库、1#生产厂房、2#生产厂房、3#生产厂房、4#生产厂房、5#生产厂房、供气站、丙类原料仓库、丙类成品仓库、固废仓库、甲类仓库、废水废气处理区、液氮罐区等建构物，采购主要生产设设备约 210 台，其他配套设设备约 220 台。建成后计划实现年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料。本项目主要建设内容见下表。

表 20 项目主要建设内容一览表

项目	名称	主要内容		备注
主体工程	1#生产厂房	每个车间各布置一条完整生产线（投料→烧结→混合→除磁→筛分→包装）	1 栋 1 层，采用框架结构或排架结构体系，建筑面积 3588m ²	新建
	2#生产厂房		1 栋 1 层，采用框架结构或排架结构体系，建筑面积 3588m ²	新建
	3#生产厂房		1 栋 1 层，采用框架结构或排架结构体系，建筑面积 3588m ²	新建
	4#生产厂房		1 栋 1 层，采用框架结构或排架结构体系，建筑面积 3588m ²	新建
	5#生产厂房		1 栋 1 层，采用框架结构或排架	新建

			结构体系, 建筑面积 3588m ²		
储运工程	供气站	1 栋 1 层, 采用框架结构或排架结构体系, 建筑面积 2788m ² , 主要存放硅烷、乙炔、丙烯等气体		新建	
	原料仓库	1 栋 1 层, 采用框架结构或排架结构体系, 建筑面积 2574m ² , 主要存放前驱体等原料		新建	
	成品仓库	1 栋 1 层, 采用框架结构或排架结构体系, 建筑面积 2574m ² , 主要存放合格的硅基负极材料产品		新建	
	液氮罐区	占地面积为 200m ² , 2 个 50m ³ 储罐		新建	
辅助工程	门卫一	1 栋 1 层, 采用框架结构或排架结构体系, 建筑面积 135.16m ² , 设置门禁系统		新建	
	门卫二	1 栋 1 层, 采用框架结构或排架结构体系, 建筑面积 60.06m ²		新建	
	办公楼	1 栋 2 层, 占地面积为 3900m ² , 建筑面积 7800m ² , 日常办公场所		新建	
	食堂	1 栋 1 层, 采用框架结构或排架结构体系, 占地面积为 780m ² , 建筑面积 780m ² , 共 10 个灶头, 300 人堂食		新建	
	检测大楼	1 栋 2 层, 占地面积为 1440m ² , 建筑面积 2880m ² , 用于产品检测		新建	
	公用工程楼	1 栋 2 层, 占地面积为 4500m ² , 建筑面积 7500m ² , 布置空压机、循环水机、变配电等设施		新建	
	维修间	1 栋 1 层, 占地面积为 2370m ² , 建筑面积 2370m ² , 存放维修工具等		新建	
	宿舍楼	1 栋 1 层, 占地面积为 2370m ² , 建筑面积 2370m ² , 用于职工休息		新建	
	五金仓库	1 栋 1 层, 占地面积为 1080m ² , 建筑面积 1080m ² , 用于存放钢材等五金建材		新建	
	废水废气处理区	占地面积为 4081m ² , 1 个 10t/d 污水站, 3 套焚烧炉+3 个袋式除尘器+3 根 15m 排气筒		新建	
	循环冷却水池	1 个, 容积 200m ³		新建	
	公用工程	电	市政电网		新建
		水	市政管网		新建
天然气		市政管网		新建	
环保工程	废气	投料、混合、包装废气	集气罩+袋式除尘器+15m 排气筒排放	新建	
		烧结废气	烧结炉尾气引入焚烧炉+袋式除尘器, 经 15m 排气筒达标排放	新建	
		食堂油烟	经油烟净化器处理后, 从屋顶专用烟道达标排放	新建	
	废水	事故池	1 个, 容积 350m ³ , 收集突发状况下产生的事故废水		新建
		初期雨水池	1 个, 容积 250m ³ , 收集初期雨水		新建
		化粪池	1 个, 容积 50m ³ , 主要处理生活污水		新建
		隔油池	1 个, 容积 3m ³ , 主要处理生活污水		新建
		污水站	1 个, 处理能力 10t/d, 处理工艺为“pH 调节+絮凝沉淀+A/O+沉淀”, 主要处理生产废水, 1 个 20m ³ 沉淀池, 1 个 20m ³ 调节池, 1 个 20m ³ A/O 反应池		新建
	固废	一般固废暂存间	1 层, 采用框架结构或排架结构体系, 建筑面积 200m ² , 暂时存放除尘灰、筛上物、污泥等一般固废		新建
		危险废物暂存间	1 层, 采用框架结构或排架结构体系, 建筑面积 200m ² , 暂时存放废机油桶、废含油手套/抹布等危险固废		新建
		噪声	选用低噪声设备, 车间厂房全封闭, 设备采取基础减振等		--

6.设施设备

本项目新增主要生产设备见下表。

表 21 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格/型号	数量 (台/套)	涉及工序	备注	
1	烧结设备	300kw	68	烧结	新建	
2	分级机	50kw	5	投料	新建	
3	成品线	混料机	110kw	5	混料	新建
4		筛分机	5kw	5	筛分	新建
5		磁选机	25kw	5	除磁	新建
6	尾气处理设备	250kw	25	废气治理	新建	
7	空压机	90kw	5	公辅	新建	
8	循环水机	50kw	5	公辅	新建	
9	硅烷气柜	/	15	公辅	新建	
10	污水处理设备	100kw	1	废水处理	新建	
11	XRD (ADVANCE 衍射仪)	D8 ADVANCE	2	检测	新建	
12	全自动比表面和孔隙度分析仪	麦克 2460	2	检测	新建	
13	振实密度仪	BT-312	4	检测	新建	
14	碳硫分析仪	CS-2800	2	检测	新建	
15	电加热板	DB-2AB	2	检测	新建	
16	电感耦合等离子体发射光谱仪	Agilent5800	2	检测	新建	
17	全能型化学工作平台	TOPEX+	2	检测	新建	
18	罐磨机	GMS1-4	4	检测	新建	
19	二维水平滚动式混合机	MTR-1D	2	检测	新建	
20	电子天平	BSA224S	12	检测	新建	
21	鼓风干燥箱	DHG-9070A	16	检测	新建	
22	台式 PH 计	FE28	2	检测	新建	
23	视频显微镜	MS200V	2	检测	新建	
24	卡尔费休微量水分测定仪	917+885	2	检测	新建	
25	实验室纯水/超纯水系统	FAST-X2-100TJ	2	检测	新建	
26	激光衍射粒度分析仪	MS3000+EV	2	检测	新建	
27	数控超声波清洗器	KQ2200DE	2	检测	新建	
28	循环水真空泵	SHZ-D	2	检测	新建	
29	水浴锅	HWS-26	4	检测	新建	
30	箱式电阻炉	SX2-10-12N	6	检测	新建	
31	蓝电测试系统	CT3002A	100	检测	新建	
32	电化学工作站	CHI660E	2	检测	新建	
33	手套箱	Unilab Pro SP (1250/780)	2	检测	新建	
34	真空干燥箱	DZ-2BC11	2	检测	新建	
35	平板涂覆机	MSK-AFA-SC200	2	检测	新建	
36	单相串激电动机(分散机)	SDF400/80-220/1100W /6.5A/50HZ/7.5kg	14	检测	新建	
37	切片机	MSK-T10	2	检测	新建	
38	纽扣电池封口机	MSK-E110	2	检测	新建	
39	实验辊压机	MSK-2150	2	检测	新建	
40	行星式脱泡机	日本 Mazerustar KK-250SE	2	检测	新建	
41	生化培养箱	LRH-250	10	检测	新建	
42	粉末压实仪	UTM7305	2	检测	新建	
43	电子天平	XPR 系列 105XP	2	检测	新建	

44	麦克罗气流筛分仪	MAJSx2	2	检测	新建
----	----------	--------	---	----	----

本项目新增主要气体储存设备见下表。

表 22 主要气体储存设施一览表

序号	设施名称	容积	数量	备注
1	液氮罐	50m ³	2 个	新建
2	硅烷车	4200kg	16 辆	外购
3	乙炔瓶	60L	960 瓶	外购
4	丙烯瓶	50kg	30 瓶	外购

7.主要原辅材料消耗量

7.1 原辅材料消耗量及理化性质

项目主要原辅料消耗情况见下表 23，项目主要能源消耗情况见下表 24，本项目原辅料理化性质见表 25。

表 23 主要原辅料一览表

序号	名称	规格	包装/储存方式	用量	备注
1	前驱体	1t/包	吨包	5000t/a	主要为碳材料，外购
2	硅烷	4.2t/辆	硅烷车/管道	6200t/a	前期使用硅烷车运输，后期通过管道运输，外购
3	氮气	25m ³ /个	储罐	52000t/a	外购
4	乙炔	60L/瓶	钢瓶	1900t/a	外购
5	丙烯	50kg/瓶	钢瓶	2000t/a	作为乙炔的替代品
6	包装材料	/	/	/	外购
7	乙基苯基聚乙二醇	/	瓶装	8.4L/a	外购、产品检测时使用
8	金属助溶剂	/	瓶装	82.5kg/a	外购、产品检测时使用
9	无水乙醇	/	瓶装	1800L/a	外购、产品检测时使用
10	硝酸	/	瓶装	25.5L/a	外购、产品检测时使用
11	盐酸	/	瓶装	22.5L/a	外购、产品检测时使用
12	氢氟酸	/	瓶装	6L/a	外购、产品检测时使用
13	导电炭黑 sp	/	瓶装	270g/a	外购、产品检测时使用
14	cmc 胶液	1.4%	瓶装	45kg/a	外购、产品检测时使用
15	电解液	/	瓶装	1.5L/a	外购、产品检测时使用

表 24 本项目主要能源消耗量一览表

序号	名称	年用量	备注
1	电	5000 万 kW/h	园区供电
2	新鲜水	1.262 万 m ³	园区管网
3	天然气	98.25 万 m ³	废气处理用气 96 万 m ³ ，食堂用气 2.25 万 m ³

表 25 主要原辅材料理化性质一览表

序号	物料名称	理化性质
1	前驱体	主要为碳材料，是由碳元素组成的无恒定结构及性质的材料。包括碳纤维、石墨等。其中石墨是原子晶体、金属晶体和分子晶体之间的一种过渡型晶体。石墨是碳的一种同素异形体，为灰黑色、不透明固体，化学性质稳定，耐腐蚀，同酸、碱等药剂不易发生反应。天然石墨来自石墨矿藏，也可以以石油焦、沥青焦等为原料，经过一系列工序处理而制成人造石墨。
2	硅烷	硅烷,也称矽烷,化学式为 SiH ₄ ，它的结构与甲烷类似,只是用硅取代了甲烷中的碳。在室温下,硅烷是一种易燃的气体,在空气中,无需外加火源,硅烷就可以自燃。但是

		有学者认为，硅烷本身是很稳定的，在自然状态下，是以聚合物的状态存在的。在超过 420 摄氏度的环境下，硅烷会分解成硅和氢，因此硅烷可以被用来提纯硅。
3	氮气	氮气，化学式为 N ₂ ，为无色无味气体。氮气化学性质很不活泼，在高温高压及催化剂条件下才能和氢气反应生成氨气；在放电的情况下才能和氧气化合生成一氧化氮；即使 Ca、Mg、Sr 和 Ba 等活泼金属也只有在加热的情形下才能与其反应。
4	乙炔	分子式 C ₂ H ₂ ，俗称风煤或电石气，是炔烃化合物中体积最小的一员，主要作工业用途，特别是烧焊金属方面。乙炔在室温下是一种无色、极易燃的气体。纯乙炔为无色无味的易燃气体。在液态和固态下或在气态和一定压力下有猛烈爆炸的危险，受热、震动、电火花等因素都可以引发爆炸，因此不能在加压液化后贮存或运输。微溶于水，溶于乙醇、苯、丙酮。在 15℃ 和 1.5MPa 时，乙炔在丙酮中的溶解度为 237g/L，溶液是稳定的。
5	丙烯	丙烯化学式 C ₃ H ₆ ，无色、无臭、略带甜味的气体，化学性质活泼，沸点-47.7℃，临界温度 92℃，临界压力 4.56MPa，易发生氧化、加成、聚合等反应。是基本有机化工的重要基本原料，工业上主要由烃类裂解所得到的裂解气和石油炼厂的炼厂气分离获得。为有机合成基本原料，可制丙酮、丙烯醛、甘油等。

7.2 公用工程

(1) 给水

本项目生产及员工生活用水均使用园区管网给水。

(2) 排水

厂区采取雨污分流制。本项目初期雨水通过收集池收集后，排入市政雨水管网。项目车间地面冲洗水、检测废水、循环冷却强排水经污水站处理后，排入污水管网，最终进入襄城县第二污水处理厂处理；生活污水经隔油池+化粪池处理后，排入污水管网，最终进入襄城县第二污水处理厂处理。

(3) 供电

项目接入园区供电系统，可满足用电需求。

8. 水平衡分析

本项目新鲜用水量为：107.26m³/d（32178m³/a）。用水主要为循环冷却水、检测用水、生活用水、地面清洁用水和绿化用水，由园区管网供给，可以满足用水要求。

①循环冷却水

本项目生产用水主要包括循环冷却水、产品检测用水。生产过程中需用循环水冷却降温，项目采用密闭式冷却方式，经计算，项目所需循环冷却水补充量为 60m³/d（18000m³/a）。

②产品检测用水

该项目产品在包装前需抽取部分产品，加水后进行检测，项目检测所需的水量约为 8m³/d（2400m³/a），产生的检测废水量约为 8m³/d（2400m³/a）。

③生活用水

本项目设职工宿舍和食堂，参考《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），在厂区用餐员工生活用水量按 80L/（人·d），项目定员 200 人，则生活用水总量为 16m³/d（4800m³/a），生活污水产生系数选 0.8，生活污水产生量为 12.8m³/d（3840m³/a）。

④地面清洁用水

项目部分厂房清洁冲洗用水量约 2L/m²，每年冲洗 60 次，计算得出，地面清洁用水量为 0.32m³/d（95m³/a）。

⑤绿化用水

本项目绿地率约 8.32%，即全厂绿化面积 11469.59m²。根据《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中表 43 可知：豫中、豫东区绿地浇灌用水定额为 0.6m³/m²·a，经计算，本项目绿化用水量为 22.94m³/d（6881.754m³/a）。

⑥其他

本项目拟建设 1 座 250m³ 的初期雨水收集池，1 座 200m³ 的循环水池兼消防水池，1 座 350m³ 的事故池，通过以上设施可以满足企业初期雨水、事故废水、循环水及消防废水等的暂存需求。

项目运营期水平衡情况见下图。

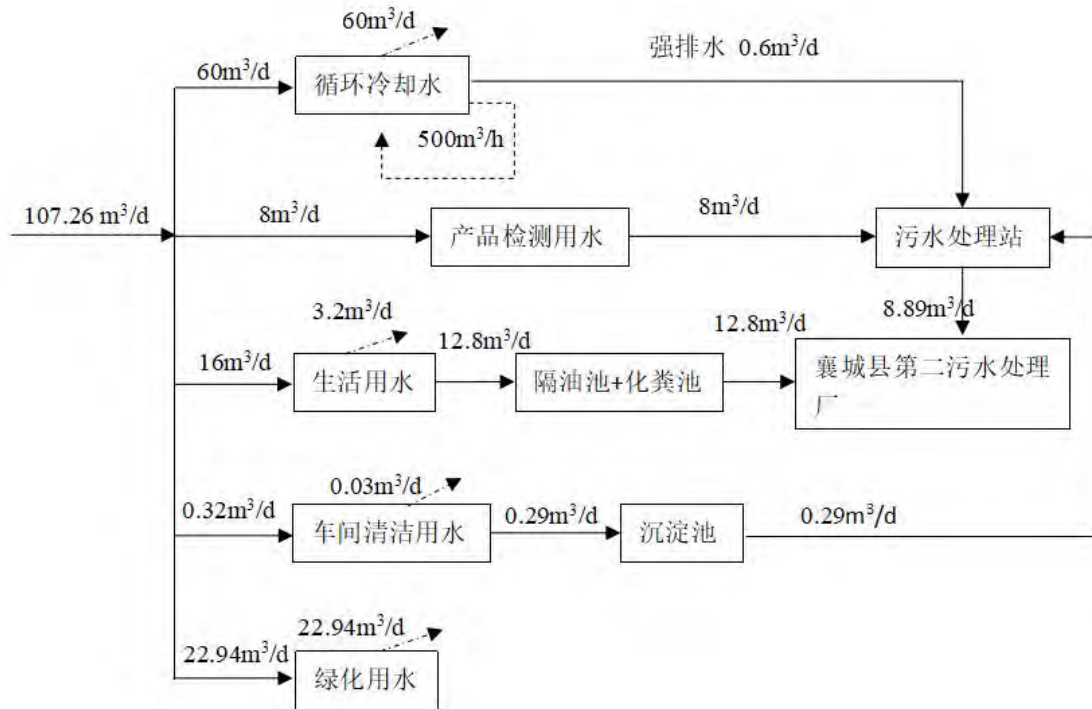


图 1 项目运营期水平衡图 单位：m³/d

9.劳动定员及工作制度

该项目劳动定员 200 人，每天 3 班，每班工作时间 8 小时，一年 300 天。

10.总平面布置

厂区总平面布置满足生产工艺、运输和办公等国家现行的规范要求，厂区内按各功能区不同可分为办公休闲区、生产区、仓储区、废水废气处理区。

拟建项目厂区共布置 1 个物流进出口、1 个行政人流进出口。物流通道位于厂区东北侧，

	<p>设置门禁系统和电子台账；行政人流通道位于厂区西侧，设置门禁系统；人流通道和物流通道分开，避免了人员和物流的相互交叉，减少了车辆运输对办公区的影响；办公休闲区位于厂区东侧；生产区主要位于厂区中部，远离最近的敏感保护目标朱庄；仓储区位于厂区东北侧；废水废气处理区位于厂区东南角；厂区内各主体单元按工艺流程顺序布置，各贮存设施靠近物流运输路线集中布置，便于装卸货物。厂区地面进行硬化，满足厂内运输和消防的要求。厂区内道路和建筑物之间进行绿化，整个总平面布置紧凑，厂区平面布置总体较为合理。具体详见附件 8。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1.施工期工艺流程及产污环节分析</p> <p>本项目施工期主要包括基础工程、主体工程、设备安装、装饰工程、投入使用。本项目施工期工艺流程及产污环节示意图见图 2</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[基础工程] --> B[主体工程] B --> C[设备安装] C --> D[装饰工程] D --> E[投入使用] A --- P1[扬尘、废气、噪声] B --- P1 C --- P1 B --- P2[施工废水、建筑垃圾、施工人员生活垃圾、生活污水] D --- P2 </pre> </div> <p>图 2 本项目施工期工艺流程及产污环节示意图</p> <p>施工过程中主要污染因素包括施工扬尘等废气、施工噪声、施工建筑垃圾、生活垃圾、施工废水、生活污水等。</p> <p>2.运营期工艺流程及产污环节分析</p> <p>本项目生产工艺流程如下：</p>

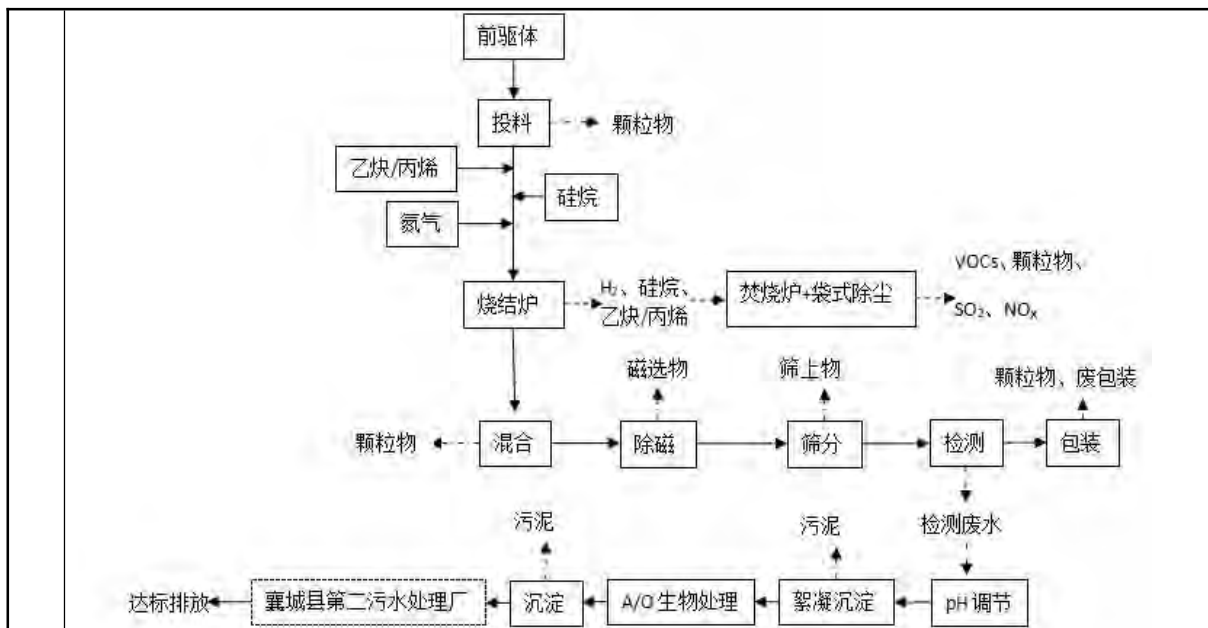
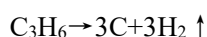
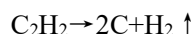
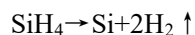


图3 项目工艺流程及产排污环节示意图

工艺流程简述：

①投料：项目原料前驱体主要由碳材料组成。原料进厂后直接进入投料站，袋装物料经提升机送至投料站投料口，由人工在投料口侧方打开包装袋并下料，之后物料经由气流输送机在封闭式管道内输送至高温烧结炉烧结，之后在厂区内各设备间输送均由封闭式传输带内运输，输送过程不会有粉尘产生。入厂物料在加入投料站时可能会有少量粉尘产生，经由投料站配套的布袋除尘器予以净化后经由15m高排气筒排放。投料站上方设置的集气罩风机风量按10000m³/h计，封闭空间内粉尘较易捕集，集气罩捕集率按95%计，捕集得到的粉尘均经布袋除尘器处理，布袋除尘器净化效率按99%计，未被捕集的少量粉尘无组织排放；集尘灰收集后当固废处理。

②高温烧结：前驱体物料经气流输送进入烧结炉，之后通入氮气保护气，并逐步升温至所需温度。在保温期间通入氮气，硅烷，乙炔/丙烯等气体进行烧结。烧结时前驱体停留在烧结炉中，硅烷，乙炔/丙烯等气体发生裂解沉积在前驱体上实现烧结过程，产生的余气通过尾气管道通入焚烧炉中。待烧结完成后，关闭硅烷，乙炔/丙烯等气体，只通氮气进行降温，待降到室温，进行出料。烧结时利用硅烷、乙炔/丙烯等在高温下裂解的特性，裂解出硅和C沉积在前驱体上，得到高容量的硅碳复合材料。涉及到的化学反应反应方程式为：



在通入硅烷、乙炔/丙烯等气体时，需使用氮气作为载气工具，一方面起隔绝空气的作用，一方面起到保护设备的作用。烧结过程反应生成的氢气会通入焚烧炉在富氧状态下燃烧殆尽，

	<p>焚烧炉炉内氢气浓度远低于 4% 的临界值，不会有爆炸风险。</p> <p>烧结废气进入焚烧炉前，要经过安全水封，水封是利用一定高度的静水压力来抵抗废气管道内气压变化，防止烧结炉高温回火，发生危险。</p> <p>废气焚烧炉主要是利用辅助燃料燃烧所发生热量，把可燃的有害气体的温度提高到反应温度，从而发生氧化分解，进而达到去除废气中污染物的作用。在运行过程中，高压风机把废气引入直燃式焚烧炉进气管，然后进入高效率、不锈钢、多壳程管壳式换热器。含污染物的气体通过燃烧室，使完全混合的温度均匀（湍流），里面的气流通过燃烧机升温到热氧化反应温度（800℃ 以上），停留时间 $\geq 1.3s$，使废气在反应室内转化为二氧化碳和水汽并受到加热。有机气体排放控制发生在燃烧室中，在必要的时候，需补充燃料，以便达到有机物的分解温度。通过燃烧室，清洁（热）气体返回换热器的壳程来预热进来的废气，出换热器后，清洁（冷却）的气体通过排气室，进入袋式除尘器，最终通过排气烟囱排放。</p> <p>③混料：将烧结后的物料混合均匀，提高批次的均匀性，在混料机高速运转下混料约 1h 以达到充分混合的效果。物料同样经由封闭式气流输送机输入，混料机全封闭设置，输送及混料过程不会有粉尘产生。仅在物料进入投料区投料时会有少量的投料粉尘产生，与投料工序废气一并收集、处理、排放。</p> <p>④磁选：考虑到原材料中可能会含有极少量的含铁、镍等磁性物质，故需进入除磁机磁选，该工序产生除磁粉尘及废磁力材料。除磁机为密闭设备，不会产生废气排放。磁选机上的磁选物定期清理，暂存一般固废间，外售。混料机和除磁机之间的物料输送通过管道输送，不会有粉尘产生。</p> <p>⑤筛分：除磁后的物料通过管道进入筛分机内，进行筛分，不符合要求的筛上物收集后，回用于生产。筛分过程在密闭设备内进行，不会产生废气排放。</p> <p>⑥检测包装：对筛分后的产品进行抽样检测，包括粒径检测：样品加入稀释后的 np-40 水溶液进行检测；碳含量检测：样品加入金属助溶剂进行高温溶解检测；磁性物质检测：样品加入无水乙醇、盐酸、硝酸检测；微量元素检测：样品加入硝酸、氢氟酸后高温赶酸，定容检测；打浆：样品加入 SP 粉末、cmc 胶液等进行检测；扣电：使用样品与电解液组装电池，进行检测。样品经各项检测符合要求后，批次产品进行包装入库。检测产生的废水经过厂区污水处理设备的“pH 调节+絮凝沉淀+A/O 生物处理+沉淀”等工艺进行处理后，排入园区管网，最后经襄城县第二污水处理厂处理后，达标排放；检测废水处理过程中产生的污泥定期清理收集后，存放于一般固废暂存间内，外售处理；包装产生的粉尘通过集气罩收集后，进入袋式除尘器处理，经 15m 排气筒排放，废包装材料收集后暂存于一般固废暂存间内，定期外售。</p>
与项	本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题

目有关的原有环境污染问题

--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1.大气环境					
	1.1 区域环境空气达标判断					
	<p>本项目位于襄城县先进制造业开发区南园（原襄城县循环经济产业集聚区），根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。本次评价选择2021年为评价基准年，采用襄城县2021年连续1年的监测数据，根据数据统计结果，项目所在区域为不达标区，详见下表。</p>					
	表26 环境空气质量现状监测统计结果一览表（单位：μg/m³）					
	污染物	年评价指标	浓度现状	标准值	占标率（%）	达标情况
	PM _{2.5}	年均值	49	35	140	不达标
		24小时平均第95百分位数	120	75	160	不达标
	PM ₁₀	年均值	92	70	131.43	不达标
		24小时平均第95百分位数	206	150	137.33	不达标
	CO	24小时平均第95百分位数	1.2mg/m ³	4mg/m ³	30	达标
NO ₂	年均值	25	40	62.5	达标	
	24小时平均第98百分位数	53	80	66.25	达标	
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数	101	160	63.13	达标	
SO ₂	年均值	11	60	18.33	达标	
	24小时平均第98百分位数	21	150	14	达标	
<p>襄城县2021年PM_{2.5}、PM₁₀存在超标现象。因此，判断项目所在区域属于不达标区。</p> <p>许昌市环境空气污染主要是受到能源结构影响，大气污染物类型为粉尘型污染，此外，城市建设过程中，拆迁、施工工地的扬尘污染也是PM₁₀和PM_{2.5}重要的贡献来源。</p> <p>近年来，随着襄城县大气攻坚工作的不断深化，新建排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及挥发性气体等企业治理措施安装到位，产业集聚区集中热源改造，降低了环境空气压力；扬尘污染防治“六个百分百”等措施的实施，大大减少了扬尘排放，有效降低了颗粒物污染。通过许昌市及襄城县的一系列大气攻坚方案的实施，襄城县区域环境空气质量正在逐步得到改善。</p>						
1.2 特征因子环境质量现状补充监测						
<p>本项目位于合襄城县先进制造业开发区南园（原襄城县循环经济产业集聚区），本次评价特征因子TVOC环境质量现状引用郑州谱尼测试技术有限公司2021年6月21日~6月27日对《襄城县循环经济产业集聚区发展规划（2021-2030）环境影响报告书》的区域环境空气检测数据进行说明。监测结果详见下表。</p>						
表27 环境空气质量现状监测统计结果一览表						
检测点位	污染物	评价指标	浓度范围 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率 %	达标情况
贾楼村（位于项	TVOC	8小时平均	32.9-100	600	16.7	达标

目东侧 618m)

由上表可知，区域TVOC现状环境质量能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境 (HJ2.2-2018)》附录D中标准限值要求。

2.声环境

根据现场勘查，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。

3.生态环境

根据现场勘查，项目位于襄城县先进制造业集聚区南区（原襄城县循环经济产业集聚区），目前地块内植被均为小麦等人工种植作物，周边无重要的生态环境保护目标。

4.地表水

洋湖渠是襄城县湛北乡抗旱排涝主要渠道，始建于 1975 年，全长 8.2 公里，发源于紫云镇张道庄附近，在湛北乡十里铺村通过涵管自西向东穿越老 311 国道，沿线流经湛北乡的古庄、姜店、李庄、姜庄、南姚、北姚等 7 个行政村，在北姚村东南（孟平铁路北侧）进入平顶山市叶县洪庄杨乡曹李村南北泄洪渠后，汇入北湛河（曹李村西北）。洋湖渠的水功能区划为IV类水，根据许昌市生态环境局发布的《关于印发许昌市 2022 年市考县级地表水环境质量目标的函》，洋湖渠水质除氨氮要求 $\leq 2.0\text{mg/L}$ ，其余因子执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求，具体标准值见下表。

表 28 洋湖渠环境质量目标

序号	项目	IV类水质指标
1	pH（无量纲）	6-9
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	30
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	6
4	氨氮（NH ₃ -N）	2.0
5	总磷（以 P 计）	0.3

洋湖渠监测断面位于湛北姚庄村，洋湖渠姚庄断面数据引用 2021 年《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》中郑州谱尼测试技术有限公司 2021 年 6 月 21~6 月 23 日的监测数据，监测数据情况见下表。

表 29 2021 年洋湖渠省控姚庄断面监测结果统计一览表（单位：mg/L）

序号	评价因子	项目	单位	洋湖渠省控姚庄断面	是否达标
1	pH	浓度范围	——	7.4-7.8	达标
		评价标准	——	6-9	
		标准指数	——	0.20-0.40	
		超标倍数	——	0	
		超标率	%	0	
2	COD	浓度范围	mg/L	22-28	达标
		均值	mg/L	25	
		评价标准	mg/L	40	

			标准指数	——	0.63	
			超标倍数	——	——	
			超标率	%	0	
	3	BOD ₅	浓度范围	mg/L	4.5-5.5	达标
			均值	mg/L	5.1	
			评价标准	mg/L	10	
			标准指数	——	0.51	
			超标倍数	——	——	
			超标率	%	0	
	4	NH ₃ -N	浓度范围	mg/L	1.25-1.53	达标
			均值	mg/L	1.42	
			评价标准	mg/L	2.0	
			标准指数	——	0.71	
			超标倍数	——	——	
			超标率	%	0	
5	总磷	浓度范围	mg/L	0.08-0.09	达标	
		均值	mg/L	0.087		
		评价标准	mg/L	0.4		
		标准指数	——	0.22		
		超标倍数	——	——		
		超标率	%	0		
		均值	mg/L	3.05		
		评价标准	mg/L	2.0		
		标准指数	——	1.53		
		超标倍数	——	0.57		
		超标率	%	100		

由上表可知，地表水洋湖渠的主要水质监测因子均能满足许昌市生态环境局发布的《关于印发许昌市 2022 年市考县级地表水环境质量目标的函》中的考核目标限值要求，因此，该区域地表水环境质量较好。

5.土壤

本次评价引用《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》中位于本项目厂区附近的坡刘村农田表层土壤点位监测数据，监测数据统计及评价结果见下表。

表 30 厂区外坡刘村土壤环境现状监测数据统计及评价结果一览表

监测点位	项目	标准值	监测值	标准指数	达标情况
坡刘村农田	pH (无量纲)	--	8.31	--	--
	砷 (mg/kg)	25	7.04	0.282	达标
	镉 (mg/kg)	0.6	0.04	0.067	达标
	铬 (mg/kg)	250	<2	<0.008	达标
	铜 (mg/kg)	100	27	0.27	达标
	铅 (mg/kg)	170	21	0.124	达标
	汞 (mg/kg)	3.4	0.055	0.016	达标
	镍 (mg/kg)	190	25	0.132	达标
	锌 (mg/kg)	300	50	0.167	达标

根据上表可知，项目附近坡刘村土壤满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），项目所在区域土壤环境整体质量现状良好。

6.地下水

本次评价引用《襄城县循环经济产业集聚区总体规划（2021—2030）环境影响报告书》中位于本项目厂区东侧贾楼村点位的监测数据，监测时间为2021年6月24日至6月25日。监测数据统计及评价结果见下表。

表 31 贾楼村地下水监测数据统计及评价结果一览表

监测点位	项目	监测值	标准值	达标情况
贾楼村	pH (无量纲)	7.5~7.7	6.5~8.5	达标
	氨氮 (mg/L)	0.03	0.5	达标
	硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	12.7~12.8	20.0	达标
	亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	0.001	1.0	达标
	挥发性酚类 (mg/L)	<0.0003	0.002	达标
	氰化物 (mg/L)	<0.001	0.05	达标
	砷 (mg/L)	<0.0003	0.01	达标
	汞 (mg/L)	<0.00004	0.001	达标
	铬 (六价) (mg/kg)	<0.004	0.05	达标
	总硬度 (以 CaCO ₃ 计) (mg/L)	548~549	450	不达标
	铅 (mg/L)	<0.001	0.01	达标
	镉 (mg/L)	<0.0001	0.005	达标
	锰 (mg/L)	0.0009~0.0010	0.1	达标
	溶解性总固体 (mg/L)	741~743	1000	达标
	耗氧量 (mg/L)	0.56~0.63	3.0	达标
	氯化物 (mg/L)	182	250	达标
	硫酸盐 (mg/L)	31.4~31.8	250	达标
	氟化物 (mg/L)	0.3	1.0	达标
	总大肠杆菌 (MPN ^b /100mL)	ND	3.0	达标
	细菌总数 (CFU/mL)	86~89	100	达标
	铁 (mg/L)	<0.0045	0.3	达标
	K ⁺ (mg/L)	0.440~0.450	--	--
	Na ⁺ (mg/L)	23.2~24.1	--	--

	Ca ²⁺ (mg/L)	194~201	--	--
	Mg ²⁺ (mg/L)	17.2~18.0	--	--
	CO ₃ ²⁻ (mmol/L)	<2.0	--	--
	HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	356~380	--	--
	Cl ⁻ (mg/L)	182	--	--
	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	31.4~31.8	--	--

根据上表可知，贾楼村地下水环境质量现状除总硬度略高外，其余各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求，项目所在区域地下水环境质量现状较好。

环境保护目标

1.大气环境

根据现场勘查，项目厂界 500m 范围内无自然保护区、无风景名胜区，拟建设厂区西北侧 297m 为王庄，总人口为 300 人，厂区西南侧 263m 为郭庄，总人口 570 人，厂区西侧 100m 为朱庄，总人口为 535 人，厂区西南侧 300m 为方庄，总人口为 751 人，厂区北侧 130m 为马庄，总人口约 300 人，厂区西南侧 457m 为紫云镇方庄中心小学，总人口约 213 人，上述 5 个自然村和 1 所小学为本次评价大气环境保护目标，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2.声环境

项目拟建设厂区厂界四周 50m 范围内，无声环境保护目标。

3.地表水

项目所在区域纳污水体为厂区南侧约 3785m 处洋湖渠，洋湖渠为北湛河在襄城县境内的支流。洋湖渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准限值要求，氨氮要求≤2.0mg/L。

4.地下水

项目厂界外 500m 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。

5.生态环境

本项目位于产业集聚区内，目前拟建设项目选址现状植被为人工种植的小麦等农作物，无生态环境保护目标。

该项目主要环境保护目标见下表。

表 32 项目周边主要环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	最近距离 (m)	方位	人数 (人)	环境功能类别
环境 空气	王庄	297	NW	300	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	郭庄	263	SW	570	
	朱庄	100	W	535	
	方庄	300	SW	751	
	马庄	130	N	300	

		紫云镇方庄中心小学	457	SW	200	
地表水		洋湖渠	3785	S	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准限值要求,氨氮 $\leq 2.0\text{mg/L}$

1.噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。标准具体数值见下表。

表 33 施工期厂界环境噪声排放标准

昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
70	55

表 34 工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界外声环境功能类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2 类	60	50

注:夜间频发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 10dB (A); 夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB (A)。

2.废气排放标准

本项目运营期废气排放标准限值详见下表。

表 35 项目运营期废气排放标准一览表

产生环节	污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
车间粉尘 (投料、混合、包装)	颗粒物	15	3.5	10	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《关于印发<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)>》(环办大气函(2020) 340 号)中炭素行业 A 级企业排放限值要求及《河南省 2019 年非电行业提标治理方案》(豫环文(2019) 84 号)中炭素行业(含石墨)排放限值要求
烧结炉废气	颗粒物	15	/	10	1.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)、《关于印发<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)>》(环办大气函(2020) 340 号)中炭素行业 A 级企业排放限值要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	SO ₂		/	35	/	
	NO _x		/	50	/	

污染物排放控制标准

	VO Cs		/	/	10(1h 平均浓 度值)	
食堂 油烟	油 烟	15	/	1.0	/	《餐饮业油烟污染物排放标 准》(DB41/1604-2018)表 1
	非 甲 烷 总 烃		/	10.0	/	

3.废水排放标准

本项目建设期产生的施工废水，经工地设置的沉淀池等收集后，用于厂区洒水降尘，不外排；施工人员的生活污水经化粪池处理后，运往周边农田施肥。本项目运营期生产用水主要为循环冷却设备补水、车间地面清洁用水、检测用水等，生产废水主要包括车间地面清洁废水、检测废水、循环冷却强排水和生活污水。经企业污水站处理后的检测废水、循环冷却强排水、地面清洁废水，经园区管网，流入襄城县第二污水处理厂处理后达标排放；生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，经襄城县第二污水处理厂进一步处理后达标排放。本项目废水排放应执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及襄城县第二污水处理厂设计进水水质要求，见下表。

表 36 项目废水排放标准

执行标准	标准值	
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	pH	6~9
	COD	500mg/L
	BOD ₅	300mg/L
	SS	400mg/L
	氨氮	/
	TP	/
襄城县第二污水处理厂设计进 水水质	pH	6~9
	COD	450mg/L
	BOD ₅	120mg/L
	SS	300mg/L
	氨氮	35mg/L
	TP	2mg/L

4.固体废物污染控制标准

《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)(2023年7月1日起实施)中的规定。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据国家、河南省、许昌市对污染物总量控制有关文件要求，结合本项目污染物排放情况，确定本项目总量控制污染物为 SO₂、NO_x、VOCs。</p> <p>本项目污染物排放量 SO₂0.0019t/a、NO_x1.5235t/a、VOCs1.64t/a，根据污染物倍量替代要求，项目 SO₂ 倍量替代量为 0.0038t/a、NO_x 倍量替代量为 3.047t/a、VOCs 倍量替代量为 3.28t/a。SO₂、NO_x 的替代量来源为襄城县超贤新型建材有限公司年产 1.2 亿块煤矸石烧结砖项目，当前可用余量为：颗粒物 13.9271t/a，SO₂138.4133t/a、NO_x122.2919t/a，VOCs 的替代量来源为河南平煤神马首山化工科技有限公司 220 万吨/年焦化大型化改造产业升级项目（重大变动），当前可用余量为：VOCs79.052t/a，剩余量均可以满足本项目倍量替代要求，本项目倍量替代后颗粒物剩余量为 13.9271t/a，SO₂ 剩余量为 138.4095t/a、NO_x 剩余量为 119.2449t/a、VOCs 剩余量为 75.772t/a。</p> <p>本项目的总量控制指标为：SO₂0.0019t/a、NO_x1.5235t/a、VOCs1.64t/a。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>根据现场踏勘，项目位于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），现状为空地，施工期共 2 年。本项目施工期主要产生的污染物为施工扬尘、汽车尾气、施工噪声、废水及固体废物对周围环境产生影响。为降低施工期对环境的影响，主要采取的保护措施如下：</p> <p>1.施工期大气污染防治措施</p> <p>①落实标准化管理要求。严格落实《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）中的相关要求，做到“十个百分之百”和“两个禁止”，即施工现场周边 100%围挡、土方及散碎物料 100%覆盖、出场车辆 100%冲洗干净、场区及道路 100%硬化、渣土车辆 100%密闭运输、拆除及土方工程 100%湿法作业、在线监控系统 100%安装、移动车辆 100%达到环保要求、施工工地立面 100%封闭、扬尘污染处罚 100%到位，禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆。</p> <p>②加强日常监督及管理。施工现场定时打扫，及时洒水降尘，确保路面清洁；施工车辆进出时必须进行冲洗，防止带泥上路；废水沉淀池需定期清掏并形成记录；石子、砂土等散状物料必须堆积方正，底脚整齐、干净，并将周边及上方拍平压实，采用密目网进行覆盖，如过分干燥，必须及时喷淋增湿。建材堆放点要相对集中，对于大型料堆要加盖篷布，实现封闭储存或建设防风抑尘设施；</p> <p>③加强车辆及交通管理。做好施工现场交通组织管理，物料运输应避开交通高峰期，避免造成道路堵塞，降低车辆怠速尾气排放量；选择距离较近的物料供应商，选用的运输车辆，应当为密闭式或有覆盖措施的运输车辆，物料运输应合理选择路线，运输必须限制在规定时间内进行，按照指定路段行驶；做好施工器械保养维护，定期检修，减少因器械老化导致尾气增加。</p> <p>施工期在实施以上防治措施后，可有效降低施工期对周边环境空气质量的影响，同时随着施工的结束，该部分影响也将随之消失。</p> <p>2.施工期废水污染控制措施</p> <p>施工期废水主要为生产施工废水、施工人员产生的生活污水和初期雨水。项目施工采用商品砼，不现场搅拌，不产生混凝土搅拌废水，施工废水主要为施工车辆清洗废水等。为减少项目施工期间废水对周围环境的影响，此次评价提出如下保护措施：</p> <p>①严格控制废水排放。确保雨水管网与污水管网分开使用，严禁将施工废水直接排入雨水管网；施工废水经临时沉淀池处理后用于场地洒水降尘，不外排；生活污水经化粪池处理</p>
-----------	---

后，运往周边农田施肥，不外排。

②设置污水处理设备。针对施工现场产生的不同废水，设置相应的处理设施，如沉淀池、化粪池；同时还应在场地四周设截流沟，防止雨污水外渗。

③贯彻节水施工原则。施工废水经沉淀池处理后接入施工用水系统，作用于道路清洁、场地降尘、车辆冲洗、混凝土养护等；场地四周设置截流沟、排水沟以及集水井，雨水收集后，循环综合利用；车辆清洗废水经沉淀池处理后，循环二次利用；混凝土养护废水不外排，经沉淀池处理后，用于场地洒水降尘。

④在施工场地周边设置收集沟、截流沟，用于收集施工期的初期雨水，并连通至雨水收集池内，雨水可用于施工场地洒水抑尘、车辆冲洗等。

本项目施工期间废水均可回收循环利用，对周围地表水环境影响较小。

3.施工期噪声污染控制措施

施工期噪声主要来自建筑施工时机械设备运行产生的机械噪声、建筑施工作业噪声和建筑材料运输过程中产生的汽车噪声。机械噪声主要由施工机械运行时产生的，多属于点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多属于瞬时噪声；施工车辆的噪声属于流动噪声。在这些施工噪声中对环境影响最大的是机械噪声，经调查，典型施工机械开动时噪声源强较高，噪声源强约在 75-95dB(A)之间，具有噪声源相对稳定和施工作业时间不稳定、波动性大的特点。

为预防和减轻施工带来的声环境影响，此次评价提出如下保护措施：

①从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②合理安排施工时间，施工单位应严格遵守规定，合理安排好施工时间，严禁在中午 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 期间施工。中、高考期间严禁施工。

③在建筑工地四周设立 2.5m 的围墙进行围挡，阻隔噪声。

④在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采取围挡，对距离厂区较近的村庄一侧的建筑物外采用移动式隔声屏障，减轻施工噪声对外环境及居民的影响。

⑤合理安排施工计划和进度。

⑥施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑦建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

⑧建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好关系，及时让他们了解施工

进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

采取以上措施后，施工场界噪声满足标准要求，如若发生噪声扰民事件，建设单位应及时处理，协调解决，抓紧施工进度，并加强同周围敏感点人员的关系。

4.施工期固体废物处置措施

施工期固体废物主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

建筑垃圾主要来自于施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等。通过在施工现场设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，并作好地面的防渗漏处理。建筑废料可以回收利用的回收利用，目前技术条件下无法再次利用的运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场处置，建筑垃圾运输车辆应加盖篷布以减少扬尘。

施工期间产生的生活垃圾由施工单位集中收集后交当地环卫部门统一收集处理。

本项目施工期间固废均可得到合理有效的无害化处理或资源化利用，在严格落实治理措施的前提下，污染风险可控，对周围土壤及地下水环境影响较小。

5.生态环境污染防治措施

施工活动使地表植被遭到破坏，导致地表暂时的大面积裸露，土壤结构破坏，凝聚力降低，在雨滴打击和水流冲刷作用下产生水土流失。施工占用土地，造成不可逆的植被破坏。

项目在施工过程中要做好如下防范措施：

①土石方施工应随挖、随运、随填，不留松土。工程中合理组织施工，做到工序紧凑、有序，以缩短工期，减少施工期土壤流失量；

②厂界周边布置临时排水沟防治雨季造成的水土流失；

③合理安排施工布置，减少施工活动对周边动植物造成的扰动，主体工程结束后，应对裸露地表进行适当绿化。

4.2.1 废气

4.2.1.1.废气污染物产排情况

项目各生产车间投料、混合、包装产尘工序共用 1 套除尘设施，处理后废气经 1 根排气筒排放。项目营运期废气污染源排放源及排放达标情况见下表。

表37 项目废气污染源排放情况一览表

污染源	污染物名称	废气量 m ³ /h	产生情况			治理措施	收集率%	去除率%	排放状况			排放时间 h	排放限值 mg/m ³	达标情况
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a			
#1 车间投料、混合、包装废气	颗粒物	10000	36	0.36	0.43	集气罩（2套）+袋式除尘器+15m 排气筒（DA001）	95	99	0.36	3.6×10 ⁻³	4.32×10 ⁻³	1200	10	达标
#2 车间投料、混合、包装废气	颗粒物	10000	36	0.36	0.43	集气罩（2套）+袋式除尘器+15m 排气筒（DA002）	95	99	0.36	3.6×10 ⁻³	4.32×10 ⁻³	1200	10	达标
#3 车间投料、混合、包装废气	颗粒物	10000	36	0.36	0.43	集气罩（2套）+袋式除尘器+15m 排气筒（DA003）	95	99	0.36	3.6×10 ⁻³	4.32×10 ⁻³	1200	10	达标
#4 车间投料、混合、包装废气	颗粒物	10000	36	0.36	0.43	集气罩（2套）+袋式除尘器+15m 排气筒（DA004）	95	99	0.36	3.6×10 ⁻³	4.32×10 ⁻³	1200	10	达标
#5 车间投料、混合、包装废气	颗粒物	10000	36	0.36	0.43	集气罩（2套）+袋式除尘器+15m 排气筒（DA005）	95	99	0.36	3.6×10 ⁻³	4.32×10 ⁻³	1200	10	达标
#1#2 车间烧结废气	颗粒物	10000	32.17	32.17	231.6	焚烧炉+袋式除尘器+在线监测+15m 排气筒（DA006）	100	99.8	6.43	6.43×10 ⁻²	4.63×10 ⁻¹	7200	/	达标
	VOCs		9.12×10 ⁻³	91.2	656			99.9	9.12	9.12×10 ⁻²	6.56×10 ⁻¹			
	SO ₂		0.01	1.07×10 ⁻⁴	0.77×10 ⁻³			/	0.01	1.07×10 ⁻⁴	0.77×10 ⁻³			
	NO _x		8.47	0.08	0.61			8.47	0.08	0.61				
#3#4 车间烧结废气	颗粒物	10000	32.17	32.17	231.6	焚烧炉+袋式除尘器+在线监测+15m 排气筒（DA006）	100	99.8	6.43	6.43×10 ⁻²	4.63×10 ⁻¹	7200	/	达标
	VOCs		9.12×10 ⁻³	91.2	656			99.9	9.12	9.12×10 ⁻²	6.56×10 ⁻¹			

运营期环境影响和保护措施

			10 ⁻³			7)								
	S O ₂		0.01	1.07 ×10 ⁻⁴	0.77 ×10 ⁻³				0.01	1.07×10 ⁻⁴	0.77×10 ⁻³			35
	N O _x		8.47	0.08	0.61			/	8.47	0.08	0.61			50
#5 车 间烧结 废气	颗 粒 物	10 00 0	16 08	16.0 8	115. 8	焚烧炉+袋 式除尘器+ 在线监测+ 15m 排气 筒 (DA00 8)	100	99.8	3.22	3.22×10 ⁻²	2.32×10 ⁻²	7 2 0 0	/	达 标
	V O C _s		4. 56 × 10 ⁻³	45.6	328			99.9	4.56	4.56×10 ⁻²	3.28×10 ⁻¹			
	S O ₂		0. 01	5.33 ×10 ⁻⁵	0.38 ×10 ⁻³			/	0.01	5.33×10 ⁻⁵	0.38×10 ⁻³			
	N O _x		4. 17	0.04	0.30			/	4.17	0.04	0.30			
无组织 废气	颗 粒 物	/	/	/	0.11	车间密闭+ 粉尘自降	/	80	/	/	0.02	/	1	/

4.2.1.2 源强核算过程简述

本项目主要参考《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《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》（HJ119-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》（HJ1031-2019）、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）、《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学院出版社）等相关资料进行源强核算。

①投料、混合废气

投料、混合过程中产污系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12.1）中“炭黑厂逸散尘排放因子”，投料、混合过程粉尘产生系数按照 0.1kg/t-物料计算，该工序处理物料量共计 10000t/a，投料作业时间约 1200h/a，则该工序产生的粉尘量约 1.0t/a（0.833kg/h）。项目投料分 5 条生产线分别进行，则单条生产线投料粉尘产生量约 0.2t/a（0.167kg/h）。

项目投料站投料口自带负压吸尘装置，捕集得到的粉尘经由高效布袋除尘器予以处理，封闭空间内集气罩捕集率按 95%计，布袋除尘器净化效率按 99%计，风机风量按 10000m³/h 计，净化后的粉尘经由 1 根 15m 高排气筒排放。粉尘无组织产生量约为 0.05t/a（0.042kg/h），无组织废气因自重降尘率按 80%计。

②包装废气

本项目在物料包装时会有少量的粉尘产生，包装时在物料装袋口顶部设置 1 台集气罩负压收集粉尘，通过布袋除尘器后，经由 15m 高排气筒排放。本项目包装废气源强核算参照《逸

散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社），“第三章石灰厂”中石灰生产包装和转运过程中粉尘产生系数 0.125kg/t-物料，该工序处理物料量共计 10000t/a，每个车间处理物料量为 2000t/a，作业时间约 1200h/a，则每个车间包装工序产生的粉尘量约 0.25t/a（0.21kg/h）。

集气罩收集效率按 95%计，袋式除尘器净化效率为 99%，风机风量按 10000m³/h 计，未收集到的粉尘无组织排放，粉尘无组织产生量约为 0.06t/a（0.05kg/h），无组织废气因自重降尘率按 80%计。

③烧结炉废气

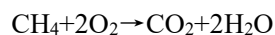
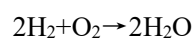
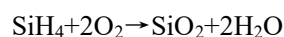
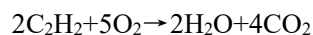
本项目烧结尾气经管道连接至焚烧设备内，进一步对尾气中的污染物进行焚烧处理，待处理尾气中成分主要包括烧结工序未反应完的硅烷、乙炔/丙烯及产生的氢气等。烧结工序物料平衡情况见下表。

表 38 烧结工序物料平衡表

进料		出料		
物料名称	进料量 t/a	物料名称	出料量 t/a	
乙炔	1900	负极材料半成品	10677	
硅烷	6200	废气	乙炔	1330
前驱体	5000		硅烷	310
			氢气	783
合计	13100	合计	13100	

则烧结炉产生的废气中，乙炔产生量为 1330t/a，硅烷产生量为 310t/a，则进入焚烧炉处理的 VOCs 量为 1640t/a。

焚烧炉 VOCs 废气处理效率按 99.9%计，根据乙炔、硅烷、氢气、甲烷的燃烧方程式：



经计算得，焚烧炉废气中 VOCs（乙炔、硅烷）排放总量为 1.64t/a，颗粒物（主要成分为二氧化硅）产生总量为 579t/a。本项目共拟建 3 套焚烧炉，其中 1 套对应处理 1#2#车间烧结废气，其余 2 套分别对应剩余的 3#4#车间和 5#车间，每套焚烧炉废气通过管道各接入一套袋式除尘器，处理效率按 99.8%计，每套除尘器风量按 10000m³/h 计，运行时间按 7200h 计，则 3 套焚烧炉废气中 VOCs 的量分别为 0.656t/a、0.656t/a、0.328t/a，排放速率分别为 0.091kg/h、0.091kg/h、0.046kg/h，排放浓度分别为 9.12mg/m³、9.12mg/m³、4.56mg/m³，焚烧炉废气中颗粒物排放量分别为 0.463t/a、0.463t/a、0.023t/a，排放速率分别为 0.064kg/h、0.064kg/h、0.032kg/h，排放浓度分别为 6.43mg/m³、6.43mg/m³、3.22mg/m³。

本项目焚烧炉采用天然气点火，通过 PLC 自动控制装置，天然气燃烧温度约 800℃，年使用 96 万 m³/a 管道天然气。天然气燃烧过程会产生燃烧废气，与焚烧炉废气共用一根排气筒排放，本评价采用污染物排放系数法确定污染物排放量，参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（4430 工业锅炉-燃气工业锅炉），污染物排放系数为：

①NO_x: 15.87kg/万 m³;

②SO₂: 0.02Skg/万 m³（S 指燃气收到基硫分含量，单位 mg/m³，本次取值《中国天然气标准》（GB17820-2018）中二类总硫：100mg/m³）。

烧结炉废气产排情况见下表：

表 39 烧结炉废气产排情况一览表

废气产生源	排气筒编号	烟气量 m ³ /h	污染物产排情况							标准值 mg/m ³	
			污染物种类	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理措施	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		排放量 t/a
1#2#车间 烧结废气	DA006	10000	颗粒物	3217	32.17	231.6	焚烧炉+ 袋式除尘器+15m排 气筒	6.43	6.43×10 ⁻²	4.63× 10 ⁻¹	10
			VOCs	9.12 ×10 ³	91.2	656		9.12	9.12×10 ⁻²	6.56× 10 ⁻¹	/
			SO ₂	0.01	1.07 ×10 ⁻⁴	0.77×1 0 ⁻³		0.01	1.07×10 ⁻⁴	0.77× 10 ⁻³	35
			NO _x	8.47	0.08	0.61		8.47	0.08	0.61	50
3#4#车间 烧结废气	DA007	10000	颗粒物	3217	32.17	231.6	焚烧炉+ 袋式除尘器+15m排 气筒	6.43	6.43×10 ⁻²	4.63× 10 ⁻¹	10
			VOCs	9.12 ×10 ³	91.2	656		9.12	9.12×10 ⁻²	6.56× 10 ⁻¹	/
			SO ₂	0.01	1.07 ×10 ⁻⁴	0.77×1 0 ⁻³		0.01	1.07×10 ⁻⁴	0.77× 10 ⁻³	35
			NO _x	8.47	0.08	0.61		8.47	0.08	0.61	50
5#车间 烧结废气	DA008	10000	颗粒物	1608	16.08	115.8	焚烧炉+ 袋式除尘器+15m排 气筒	3.22	3.22×10 ⁻²	2.32× 10 ⁻²	10
			VOCs	4.56 ×10 ³	45.6	328		4.56	4.56×10 ⁻²	3.28×1 0 ⁻¹	/
			SO ₂	0.01	5.33 ×10 ⁻⁵	0.38×1 0 ⁻³		0.01	5.33×10 ⁻⁵	0.38× 10 ⁻³	35
			NO _x	4.17	0.04	0.30		4.17	0.04	0.30	50

烧结废气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB41/1066-2020）表 1 碳素工业排放限值、《关于印发〈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）〉》（环办大气函〔2020〕340 号）中炭素行业 A 级企业排放限值要求（颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度不高于 10、35、50mg/m³）标准要求。

⑤食堂油烟

项目食堂共设置 10 个基准灶头，食堂规模为大型。根据当地饮食习惯的调查，人均食用油消耗量以 3.5kg/（100 人·餐）计，年工作日按 300 天计，全厂平均日就餐 200 人·次/天，则食用油消耗量为 21kg/d（6.3t/a）。油烟挥发一般为用油量的 1%~3%，本环评取 2%，则油烟的产生量约为：0.42kg/d（0.126t/a）。每个灶头设计排风量为 2000m³/h，每天烹饪 5 小时，则油烟产生浓度为 4.2mg/m³。

参考《河南省餐饮业油烟污染物排放标准 编制说明》（征求意见稿），非甲烷总烃平均产生浓度为 9.0mg/m³，根据《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018），本次评价要求食堂安装油烟净化器，其净化效率为油烟 95%、非甲烷总烃 30%，采用专用烟道引至楼顶排放，食堂油烟废气经处理后：油烟排放浓度和排放量分别为 0.21mg/m³、6.3kg/a，非甲烷总烃排放浓度和排放量为 6.3mg/m³、18.9kg/a，可以满足河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 标准要求。

2.排放口基本情况及监测要求

参照《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）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目运营期有组织废气排放口相关信息及运营期废气监测要求见下表。

表 40 有组织废气排放口相关信息及运营期废气监测要求一览表

序号	污染源	工序	排气筒编号	东经	北纬	排放口			排放口类型	监测要求			其他要求
						高度 m	内径 m	温度 °C		监测点位	监测因子	监测频次	
1	1#车间	投料、混合、包装	DA001	113.459662°	33.834214°	15	0.4	常温	一般排放口	排气筒出口	颗粒物	1次/半年	监测记录保存至少5年
2	2#车间	投料、混合、包装	DA002	113.459458°	33.833715°	15	0.4	常温	一般排放口	排气筒出口	颗粒物	1次/半年	
3	3#车间	投料、混合、包装	DA003	113.459223°	33.833109°	15	0.4	常温	一般排放口	排气筒出口	颗粒物	1次/半年	
4	4#车间	投料、混合、包装	DA004	113.458997°	33.832530°	15	0.4	常温	一般排放口	排气筒出口	颗粒物	1次/半年	
5	5#车间	投料、混合、包装	DA005	113.460429°	33.833523°	15	0.4	常温	一般排放口	排气筒出口	颗粒物	1次/半年	
6	1#2#车间	烧结	DA006	113.460415°	33.832387°	15	0.4	150	主要排放口	排气筒出口	颗粒物	在线监测	
											SO ₂		
											NO _x		
											VOCs		
7	3#4#车间	烧结	DA007	113.460490°	33.832363°	15	0.4	150	主要排放口	排气筒出口	颗粒物	在线监测	
											SO ₂		
											NO _x		
											VOCs		
8	5#车	烧结	DA008	113.4605	33.8323	15	0.4	150	主要	排气	颗粒物	在线	

	间		58°	34°				排放口	筒出口	SO ₂	监测
										NO _x	
										VOCs	
9	生产过程	无组织废气监测							颗粒物	1次/半年	

综上，本项目在运营期内，废气污染物排放通过采取上述治理措施后，其对周边大气环境的影响较小，在可接受范围内。

4.2.2 运营期内对水环境的影响及保护措施

本项目厂区内排水采用“清污分流、雨水分流”。项目运营后废水主要包括：车间地面冲洗废水、职工生活污水、检测废水、循环冷却水等，项目车间地面冲洗水、检测废水、循环冷却水等均经污水站处理达标后，排入园区污水处理厂深度处理；生活污水经隔油池+化粪池处理后，排入园区污水处理厂深度处理。本项目废水污染源排放基本情况见下表。

表 41 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	产生废水量 (m ³ /a)	污染物	污染物产生		治理措施		污染物排放			排放口
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	排放废水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
车间地面清洗废水、循环系统强排水、检测废水	2658	pH	6.1	—	污水站	—	2658	—	—	DW001
		COD	278.932	7.296		90		27.893	0.730	
		TP	0.42	0.001		80		0.075	0.2×10 ⁻³	
		NH ₃ -N	0.706	0.002		10		0.677	0.18×10 ⁻²	
		SS	115.5	0.176		80		13.243	3.52×10 ⁻²	
		TN	139	0.332		70		37.472	0.100	
职工生活污水	3840	COD	300	1.152	隔油池+化粪池	15	3840	255	0.979	
		BOD ₅	180	0.691		10		162	0.622	
		SS	200	0.768		40		120	0.461	
		NH ₃ -N	25	0.096		3		23.75	0.093	
		TP	5	0.019		0		5	0.019	

①车间地面冲洗废水

拟建项目生产过程中需要对车间地面进行冲洗处理，地面清洁冲洗用水约为 0.32t/d，因蒸发损耗 0.06t/d，产生量 0.26t/d，主要污染物为 COD:50mg/L、SS:300mg/L。冲洗废水经污水站处理后排入园区管网。

②职工生活污水

拟建项目生活污水排放量为 3840m³/a。生活污水水质为 COD:300mg/L、SS:200mg/L、BOD₅:180mg/L、氨氮:25mg/L，厂区自建隔油池+化粪池处理后，排入襄城县第二污水处理厂处

理。

③检测废水

拟建项目生产过程中需要对生产的产品进行抽样检测，在此期间会产生一定的检测废水，检测废水量约为 8t/d。本项目产品及检测使用的药剂和测试方法等，与溧阳天目先导电池材料科技有限公司的大体一致，故其品质部废水水质与本项目检测废水水质差别不大。检测废水主要污染物产生浓度可引用 2020 年 4 月常州苏测环境检测有限公司，对溧阳天目先导公司品质部废水的检测报告中的数据，其中为 pH 值:6.1、COD:3040mg/L、SS:74mg/L、NH₃-N:0.706 mg/L、TN:139mg/L、TP:0.42mg/L。检测废水经厂内污水站处理后，排入襄城县第二污水处理厂处理。

④循环冷却系统强排水

本项目利用间接冷却水循环系统共设 10 台冷却塔，每台循环水使用量为 250m³/h，用于设备冷却水，冷却方式为间接闭式冷却，不使用含氮磷水处理剂。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）“闭式系统的补充水量不宜大于循环水量的 1%”，本项目取 1%。间接冷却水循环系统补水量为 2.5m³/h，间接冷却水循环系统年工作时间为 7200h，则补充水总量为 18000m³/h，排水量按补充水量的 1%计，冷却系统强排水 180m³/a，主要污染物为 COD: 60mg/L、SS: 60mg/L。循环冷却系统强排水经厂内污水站处理后，排入襄城县第二污水处理厂处理。

4.2.3 废水处理设施可行性分析

本项目生活污水采取化粪池处理，车间地面冲洗水、检测废水、循环冷却强排水采用污水站处理。

项目自建污水站设计处理规模为 10t/d，采用“pH 调节+絮凝沉淀+A/O 生物处理等”处理工艺。项目检测废水中污染物主要为 COD、SS、TN 等，项目污水站通过对废水中和调节后，加入絮凝剂将废水中悬浮物去除，污水进入厌氧池后，与回流污泥混合。活性污泥中的聚磷菌在这一过程中大量吸收污水中的 BOD，并将污泥中的磷以正磷酸盐的形式释放到混合液中。混合液进入好氧池后，有机物被氧化分解。同时聚磷菌大量吸收混合液中的正磷酸盐到污泥中。由于聚磷菌在好氧条件下吸收的磷多于厌氧条件下释放的磷，最终达到除磷的目的，实现污水无害化处理。最终处理后的检测废水通过园区管网排入襄城县第二污水处理厂处理。

根据同类污水处理工艺的处理效率计算，项目污水站处理后的废水浓度为 COD:27.893mg/L、SS:13.243mg/L、NH₃-N:0.677mg/L、TN:37.472mg/L、TP:0.075mg/L，可满足襄城县第二污水处理厂的收水要求。因此该项目废水处理工艺可行。

4.2.4 废水进入襄城县第二污水处理厂的环境可行性分析

襄城县第二污水处理厂位于丹霞路与宏源路交叉口西南角，一期设计规模 3 万 t/d，共计两条污水处理线。其中 2015 年建设完成 1 条 1.5 万 t/d 的污水处理线（1#处理线），该污水处理线采用“预处理+倒置 A2O 一体氧化沟+强氧化（芬顿反应）+高密度沉淀+过滤+消毒（二氧化氯）”工艺；2020 年建设完成 1 条 1.5 万 t/d 的污水处理线（2#处理线），该污水处理线采用“预处理+改良 A²O+二沉池+反硝化深床滤池+臭氧反应池及消毒水池+消毒（次氯酸钠）”工艺，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。服务范围为产业集聚区及周边若干村镇，焦化废水和煤化工废水采用压力进水，由各企业单独铺设管道进入污水处理厂，生活污水汇集后重力排入污水处理厂，污水处理厂设两个进水口和一个排水口。

表 42 项目废水排放情况一览表

废水类别	产生废水量	废水排放量	类别	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN
污水站处理废水	2658m ³ /a	2658m ³ /a	浓度 (mg/L)	27.89 3	13.243	/	0.677	0.075	37.4 72
			排放量 (t/a)	0.730	3.52×10 ⁻²	/	0.18×10 ⁻²	0.2×10 ⁻³	0.10 0
职工生活污水	3840m ³ /a	3840m ³ /a	浓度 (mg/L)	255	120	162	23.75	5	/
			排放量 (t/a)	0.979	0.461	0.622	0.093	0.019	/
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准			浓度 (mg/L)	500	400	300	/	/	/
襄城县第二污水处理厂进水水质			浓度 (mg/L)	450	300	120	35	2	/

污水处理厂目前收水量在 15000t/d 左右，占 3 万 t/d 处理规模的一半，从运行符合上看，本项目建成后，废水排放量约为 6498t/d，仅占污水厂设计处理能力比例较小，对污水处理厂运行影响不大，不会对处理厂的运行负荷造成冲击，襄城县第二污水处理厂可以负担本项目废水的处理量。本项目位于襄城县第二污水处理厂收水范围内，外排废水水质各指标均低于污水处理厂的进水水质要求，故本项目废水进入第二污水处理厂处理是可行的。

本项目废水经处理后，均符合相关要求，最终实现达标排放，对地表水影响不明显。

4.2.5 废水排放口信息表

本项目废水排放口情况见下表

表 43 项目废水排放口情况一览表

排放口				废水类别	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
编号	名称	类型	地理坐标					
DW001	废水总排口	企业总排口	113.456669° 33.834419°	职工生活污水	间接排放	襄城县第二污水处理厂	间歇排放、流量不稳定、但有周期性规律	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
				检测废水				
				车间地面冲洗水				

4.2.6 废水排放自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《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）及《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），本项目废水监测要求见表。

表 44 项目废水监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
废水总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	每年一次

4.3 运营期内对声环境的影响及保护措施

4.3.1 噪声源强及降噪措施

项目运营期内噪声主要是机械设备生产噪声，主要噪声源为烧结炉、混料机、筛分仪、空压机等机械设备，噪声值在 70~90dB(A)之间。为防止噪声对周围环境的影响，要求建设单位采取以下措施：选用低噪声设备；设置减震基础；车间设置隔声门窗等。

本项目主要生产设备设在室内，室外为环保设施。室内噪声源情况见表，室外噪声源情况见表。

表 45 室内噪声源情况一览表

序号	声源名称	型号/功率	声源源强		降噪措施	空间位置/m			距室内边界距离/m	室内边界噪声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	烧结炉	300kw	70	1	隔声减振	45	80	4	10	64	全天	25	45	1
2	烧结炉	300kw	70	1	隔声减振	28	27	4	10	64	全天	25	45	1
3	烧结炉	300kw	70	1	隔声减振	11	-27	4	10	64	全天	25	45	1
4	烧结炉	300kw	70	1	隔声减振	-6	-80	4	10	64	全天	25	45	1
5	混料机	MTR-1D	75	1	隔声减振	40	66	2	12	71	全天	25	52	1
6	混料机	MTR-1D	75	1	隔声减振	24	13	2	12	71	全天	25	52	1
7	筛分机	MAJSx2	80	1	隔声减振	23	72	1	16	73	全天	25	55	1
8	筛分机	MAJSx2	80	1	隔声减振	6	18	1	16	73	全天	25	55	1
9	空压机组	90kw	90	1	隔声减振	-106	69	0.5	5	80	全天	25	60	1

备注：减振削减 10 dB(A)，相同设备选取距离室内边界距离最近的 1 台为例

表 46 室外噪声源情况一览表

序号	声源名称	型号/功率	数量	声源源强		降噪措施	空间位置/m			距室内边界距离/m	室内边界噪声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				声压级/dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m

1	风机组	300kw	5	85	1	隔声减振	155-166	1	/	60	全天	25	45	1
---	-----	-------	---	----	---	------	---------	---	---	----	----	----	----	---

备注：减振削减 10 dB (A)，相同设备选取距离室内边界距离最近的 1 台为例

项目以本项目厂区中心为原点，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向；以地面为基准面，钢结构厂房的隔声量为 25~40dB，本项目取 25dB。

4.3.2 噪声预测

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 导则中推荐模式进行预测，模式如下：

1. 室内声源等效室外声源源功率级模型

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB，本项目取 25 dB。

2. 户外声传播的衰减模型

1) 室外声源在预测点的声压级计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。根据声源源功率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：

$$L_p(r)=L_p(r_0) +D_C- (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr}+ A_{misc})$$

式中：

$L_p(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处 A 声级，dB (A)；

D_C —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计算到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D_Ω ，对辐射到自由空间的全向点声源， D_C 取 0dB；

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} —其它多方面原因衰减, dB (A) 。

2) 衰减量计算

①空气吸收引起的 A 声级衰减量按下式计算:

$$A_{atm} = a (r - r_0) / 1000$$

式中:

a 为每 1000m 空气吸收系数, 是温度、湿度和声波频率的函数。本项目设备噪声以中低频为主, 空气衰减系数很小, 本评价由于计算距离较近, A_{atm} 计算值较小, 故在计算时忽略此项。

②遮挡物引起的衰减量 A_{bar}

位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡、地堑或绿化林带都能起声屏障作用, 从而引起声能量的衰减, 具体衰减根据不同声级的传播途径而定, 一般取 0~10 dB(A), 本项目取 10。

③点声源的几何发散衰减 (A_{div})

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

公式中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

④面声源的几何发散衰减

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中附录 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: $r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$); 当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10 \lg(r/r_0)$); 当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减趋近于 6dB, 类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20 \lg(r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。

3) 预测点 A 声级计算:

预测点处的噪声贡献值采用下式计算:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB (A) ;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在时间内 i 声源工作时间, s ;

M ——等效室外声源个数;

T_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s 。

当预测点受多声源叠加影响时, 采用噪声叠加公式:

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

式中:

L ——总声压级, $\text{dB}(\text{A})$;

L_i ——第 i 个声源的声压级, $\text{dB}(\text{A})$;

n ——声源个数。

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标, 本项目对声环境贡献值见下表:

表 47 厂界噪声贡献值结果 单位: $\text{dB}(\text{A})$

预测点	贡献值		达标情况		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	标准值	执行标准名称
东厂界	51.3	45.3	达标	达标	昼间 60、夜间 50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
南厂界	50.6	45.3	达标	达标		
西厂界	51.2	42.5	达标	达标		
北厂界	55.1	43.4	达标	达标		

根据结果可知, 项目建成后各厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 对周边声环境影响较小。

4.3.3 噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《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)、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019) 及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 本项目噪声自行监测方案见下表:

表 48 噪声监测计划表

项目	监测要求		执行标准
	监测点位	监测频次	
达标监测	东厂界	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
	南厂界		
	西厂界		
	北厂界		

4.4 固体废物

运营期内项目产生的固体废物主要为生活垃圾、餐厨垃圾、除尘灰、废包装材料、油渣、

筛上物、磁选物等一般工业固体废物，废机油、废油桶、测试废酸液、废试剂瓶和耗材等危险废物，相应属性及产生量等信息见下表。

表 49 运营期内项目产生的主要固体废物信息一览表

序号	产生环节	名称	属性	危险废物类别	主要有毒有害物质名称	环境危险特性	年度产生量 t	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t
1	除尘器	除尘灰	一般固废	/	/	/	577.89	袋装密闭收集暂存于一般固废间	外售	577.89
2	生产过程	磁性杂质					326			326
3		筛上物					350		回用	350
4	废水处理	污泥					0.1		外售	0.1
5		油渣					1		定期交由环卫部门	1
6	设备维护	废机油	危险废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	石油类	T, I	0.03	收集于危废暂存间	定期交由有资质单位处理	0.03
7		废手套/抹布					0.01			0.01
8		废机油桶					石油类		T/In	0.02
9	产品检测	测试废酸液	危险废物	HW49 其他废物	氢氧根	T/C/I/R	0.02	收集于危废暂存间	定期交由有资质单位处理	0.02
10		废试剂瓶和耗材					T/In			0.01
11	职工生活	生活垃圾	一般固废	/	/	/	15	垃圾桶	定期交由环卫部门	15
12	餐厨垃圾	15					15			

1.除尘灰

项目除尘灰主要来源于袋式除尘器对投料口、焚烧炉等粉尘的收集，产生量约为 577.89t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198—2020），来源为“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”，类别为“66 工业粉尘”，清理后袋装密闭暂存于一般固废间，外售。

2.磁性杂质

项目磁性杂质主要来源于除磁工序，产生量为 326t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198—2020），来源为“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”，类别为“9

9 其他废物”，收集后暂存于一般固废间，外售。

3.筛上物

项目筛上物主要来源于筛分工序，产生量为 350t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198—2020），来源为“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”，类别为“99 其他废物”，收集后暂存于一般固废间，回用生产。

4.污泥

项目污泥主要来源于污水站，产生量 0.1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198—2020），来源为“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”，类别为“61 无机废水污泥”，收集后暂存于一般固废间，外售。

5.油渣

项目油渣主要来源于处理职工生活污水的隔油池，产生量约 1t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198—2020），来源为“非特定行业生产过程中产生的一般固体废物”，类别为“62 有机废水污泥”，收集后交由环卫部门处理。

6.废机油

项目在机械维修检查和定时清洁时，会产生少量的废机油，产生量约 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“非特定行业”的“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等润滑油”，废物编号：900-214-08。收集暂存于现有项目已建的危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。

7.废手套、抹布

项目生产设备维护时产生的废手套、抹布，产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于“HW49 其他废物”中“非特定行业”的“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”，废物编号：900-041-49。收集暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。

8.废机油桶

项目废机油桶主要为生产设备维护时产生的，产生量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“非特定行业”的“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”，废物编号：900-249-08。收集暂存于项目危废暂存间内，交由有回收资质的生产厂家回收利用。

9.测试废酸液

项目产品检测时产生的测试废酸液，产生量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（202

1年版)，属于“HW49 其他废物”中“非特定行业”的“生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”，废物编号：900-047-49。收集暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。

10 废试剂瓶和耗材

产品检测时产生的废试剂瓶和耗材，产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），均属于“HW49 其他废物”中“非特定行业”的“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”，废物编号：900-041-49。收集暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位处理。

11.生活垃圾

项目劳动定员 200 人，餐厨垃圾产生量按 0.25kg/（人·d）计，运营期生活垃圾产生量约 15t/a。生活垃圾厂区收集后，交由环卫部门处理。

12 餐厨垃圾

项目劳动定员 200 人，生活垃圾产生量按 0.25kg/（人·d）计，运营期生活垃圾产生量约 15t/a。餐厨垃圾厂区收集后，交由环卫部门处理。

4.5 本项目危险废物贮存、运输及管理措施

A.一般固体废物管理要求

用于临时存放上述一般固体废物的一般暂存间，评价建议在厂区内按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设，满足“防扬散、放流失、防渗漏”的要求。

B.危险废物管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《中华人民共和国固体废物污染防治法》要求，本项目危险废物的贮存、运输及管理措施如下：

1) 暂存设施建设要求：

①危险废物暂存间具有“四防”功能（防风、防雨、防晒、防渗漏），内部设置导流沟，并根据危废种类划分为存放区域。

②暂存间地面、导流沟及内墙均需进行防渗处理，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）保证防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密

度聚乙烯（渗透系数 $1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）。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，贮存间要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄漏的裙脚。

③同时暂存间加锁管理，并在入口处设置警示标志，设安全照明设施，并设置干粉灭火器。

2) 各类危废暂存要求：

①将危废分类单独装入特定容器内，容器应根据危险废物的不同特性设计，要求不易破损、变形、老化且能有效防止渗漏、扩散。

②危险废物收集容器上应粘贴危险废物标签（表明的信息有：主要化学成分、或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救办法），并设置危险废物警告标识。

③各种危废分类存放在各自的堆放区内，分层整齐堆放，每种废物堆存区设置名称标牌，并留有搬运通道，定期交有相应危废处置资质的单位处置，危险废物在厂区内的贮存时间不得超过 1 年。

3) 危废转移管理要求：

①必须作好危险废物情况的记录，记录上必须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、出库日期及接收单位名称。记录和货单在危险废物回取后应继续保留 3 年。

②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建设单位应于每年 3 月 31 日前依法通过固体废物管理信息系统申报上一年度危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关情况，并备案危险废物管理计划。应当依法通过固体废物管理信息系统运行危险废物电子转移联单。

④运输危险废物和污泥应使用专用车辆，委托运输的应交由具备道路货运经营资质的企业承运，并使用承运车辆专用标识和 GPS 定位系统。按规定做好车辆自身及清运途中的污染防治工作，按核定时间、线路、地点清运及装卸危险废物，严禁中转存放或堆放，严禁将危险废物随意倾倒、丢弃、遗洒。

⑤危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

⑥危险废物收集和转运过程中，应采取相应的安全防腐和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防雨或其他防止污染环境的措施。

⑦危险废物收集时应根据危险废物种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素

确定包装形式，具体包装应符合如下要求：

- a 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。
- b 性质类似的废物可收集到统一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装。
- c 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求。
- d 包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。
- e 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。
- f 危险废物应根据《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）的要求进行运输包装。

4)其他要求：

积极推行危险废物无害化、减量化、资源化，避免产生二次污染。公司应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息。危险废物管理台账至少应保存 5 年。

综上所述，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，全过程不会对外部环境造成不良影响。

4.6 地下水、土壤

1) 地下水、土壤污染途径分析

项目引起地下水、土壤污染的污染源主要为危废暂存间、生产车间、初期雨水池、事故池等，主要污染因子为 COD、氨氮等。

结合本工程生产中产生的污染物，分析本项目对下水造成的污染途径主要为危废暂存间地面、生产车间、初期雨水池、事故池等区域防渗措施不到位，废水下渗污染地下水、土壤。

2) 分区防渗措施

为有效预防土壤和地下水污染，评价要求建设单位将本项目设计区域划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。防渗分区情况见表 50，分区防渗措施见表 51，地下水、土壤跟踪监测计划见表 52。

表 50 厂区防渗分区一览表

序号	厂区装置	防渗分区	防渗性能技术要求
1	危废暂存间、生产车间、污水处理站、初期雨水收集池、事故池等	重点污染防治区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 ≤10 ⁻⁷ cm/s，或参考 GB16598 执行
2	化粪池、生产区路面、一般固废暂存间等	一般污染防治区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 ≤10 ⁻⁷ cm/s，或参考 GB16889 执行
3	厂区其它区域	非污染防治区	一般地面硬化

表 51 厂区分区防渗措施一览表

污染区	构筑物名称	防腐防渗措施	防渗技术要求
-----	-------	--------	--------

简单防渗区	重点、一般污染防治区之外的区域	天然粘土层+一般地面硬化	一般地面硬化
一般防渗区	化粪池、生产区路面、一般固废暂存间等	600g/m ² 非织造土工布+1.5mm厚HDPE膜+2.0m厚压实粘土层	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行
重点防渗区	危废暂存间、生产车间、污水处理站、初期雨水收集池、事故池等	在防渗结构上(包括仓库的底部及四周壁)均设置隔离层,并与地面隔离层连成整体;先用三合土处理,三合土上部为2mm厚高密度聚乙烯,再用水泥硬化(防渗水池底部用8~10cm的水泥浇底),然后涂环氧树脂防渗,并对房间内墙贴玻璃纤维布及环氧树脂,以达到防腐防渗的目的。或参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)中相关要求执行。	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行

2) 监测要求

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A, 本项目属于IV类项目, 可不进行地下水跟踪监测; 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》附录 A, 本项目属于“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中“其他”, 属III类项目, 运营期通过落实源头控制、分区防渗措施, 可有效避免发生废水渗漏, 污染土壤。本次评价对该项目的土壤监测方案见下表。

表 52 地下水、土壤跟踪监测计划

编号	分类	位置	监测频率	监测因子	执行标准
1	地下水	观测井	1次/年	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类(以苯酚计)、氰化物、六价铬、砷、铅、镉、汞、铁、锰、氟化物、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌、细菌总数	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准限值
2	土壤	危废暂存间附近	1次/3年	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烷、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值

综上所述, 项目在采取以上预防监控措施后, 可有效预防项目对地下水和土壤污染现象的发生, 因此, 本项目不会对区域地下水及土壤环境产生明显影响。

4.7 环境风险

本项目涉及到的主要危险物质为乙炔、硅烷、丙烯。三种风险物质均为外购。根据建设项目环境风险评价技术导则(HJ 169—2018)附录 B 确定各风险物质的临界量。

表 53 拟建项目危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算结果

物质名称	储存方式	储存位置	最大存量 (t)	临界量 (t)	性质及危害	比值 (Q)
乙炔	钢瓶	供气站	9.792	10	有毒、易燃、易爆	0.98
硅烷	鱼雷车	/	67.2	2.5	有毒、易燃、易爆	26.88
丙烯	钢瓶	供气站	1.5	10	有毒、易燃、易爆	0.15

根据上表, 该项目风险物质值 $10 \leq Q < 100$, 有一定环境风险。根据《建设项目环境影响评价 (污染影响类)》, 需编制环境风险专题, 其他环境风险评价内容详见风险专题。

该项目采取本评价的风险防范措施后, 项目建设环境风险可接受。

4.8 环境管理

(1) 环境管理机构

建设单位设置环保管理人员1名, 负责厂区环保工作日常事务。环保管理人员应做到有职、有权、有责、确实担负起环境保护管理及监督责任。该人员除对项目负责外, 也应与地方环境保护管理部门加强联系, 使项目环保工作纳入地方环境管理工作系统, 在业务上接受检查和监督。

(2) 环境管理职责

①严格遵照国家和地方有关环境保护的方针、政策、法规、条例, 如《中华人民共和国环境保护法》等, 结合企业的实际情况, 确定环境保护控制目标, 制定环境保护发展规划和年度实施计划, 建立环境保护制度, 并组织、监督实施。

②安排组织员工的环保教育、培训和考核, 提高员工的环保意识和环境法制观念; 推广并应用先进的环境保护管理经验和污染治理技术, 提高环保管理人员业务水平。

③组织与领导项目的环境监测和统计工作, 掌握污染源动态。及时反馈生产操作系统, 提出防治措施建议。

④监督、检查环保设施、设备的运行及维护, 建立环保设施运行档案。加强与地方环境保护管理部门的联系, 在业务上接受检查和监督。

4.9 项目环保投资

本项目总投资 72238.6 万元, 其中环保投资 2000 万元, 占总投资的 2.77%, 具体投资见下表。

表 54 项目环保投资估算一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	投资金额 (万元)
废气治理措施	投料、混合、包装废气	颗粒物	集尘装置+袋式除尘器+15米高排气筒 (共5套)	300
	烧结炉废气	颗粒物	焚烧炉+袋式除尘器+在线监测设备+15米高排气筒 (共3套)	600
		SO ₂		
		NO _x		

	食堂油烟	VOCs	经油烟净化器处理后，引至屋顶排放	16
		油烟		
		非甲烷总烃		
废水治理措施	生活污水		1座20m ³ 隔油池、1座50m ³ 的化粪池	14
	车间地面清洗水		1座10t/d的污水站	170
	检测废水			
	循环冷却强排水			
噪声防治措施	生产设备	噪声	选用低噪声、振动小的工艺设备，基础安装减振器，设备车间内布置，合理布局；风机选用高效低噪声、低转速、高质量风机	110
固废治理措施	一般固废	除尘灰	袋装密闭收集暂存于一般固废暂存间，外售	40
		筛上物	收集暂存于一般固废暂存间，回用	
		磁性杂质	袋装密闭收集暂存于一般固废暂存间，外售	
		油渣	收集交由环卫部门处理	
		污泥	收集暂存于一般固废间，外售	
		餐厨垃圾	垃圾桶若干，分类收集后交由环卫部门处理	
	生活垃圾			
	危险废物	废手套、抹布、测试废酸液、废机油、废试剂瓶和耗材	存放于危废暂存间，按要求全封闭设置，并采取防流失、防渗等措施；及时委托有危废处置资质单位进行处理，并签订危废处置协议	150
废油桶		存放于危废暂存间，交由具备回收资质的生产厂家回收		
地下水、土壤	分区防渗			200
风险防范	设置1座350m ³ 的事故池、1座250m ³ 的初期雨水收集池等，编制应急预案，配备相应风险防范物资			400
合计	/			2000

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	1#车间投料、混合、包装废气排放口 DA001	颗粒物	集气装置+袋式除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《关于印发<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)>》(环办大气函〔2020〕340号)中炭素行业 A 级企业排放限值要求及《河南省 2019 年非电行业提标治理方案》(豫环文〔2019〕84号)中炭素行业(含石墨)排放限值要求	
	2#车间投料、混合、包装废气排放口 DA002	颗粒物	集气装置+袋式除尘器+15m 排气筒		
	3#车间投料、混合、包装废气排放口 DA003	颗粒物	集气装置+袋式除尘器+15m 排气筒		
	4#车间投料、混合、包装废气排放口 DA004	颗粒物	集气装置+袋式除尘器+15m 排气筒		
	5#车间投料、混合、包装废气排放口 DA005	颗粒物	集气装置+袋式除尘器+15m 排气筒		
	1#2#车间烧结炉废气排放口 DA006	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs	焚烧炉+袋式除尘器+在线监测+15m 排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)、《关于印发<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)>》(环办大气函〔2020〕340号)中炭素行业 A 级企业排放限值要求、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
	3#4#车间烧结炉废气排放口 DA007	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs	焚烧炉+袋式除尘器+在线监测+15m 排气筒		
	5#车间烧结炉废气排放口 DA008	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs	焚烧炉+袋式除尘器+在线监测+15m 排气筒		
	餐厨油烟废气	油烟、非甲烷总烃	油烟净化器处理后,引至屋顶排放	《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)表 1	
地表水环境	车间地面清洗水	废水总排口 DW001	SS、COD	污水站	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准
	循环冷却强排水		SS、COD		
	检测废水		pH、COD、TP、SS、BOD ₅ 、氨氮		
	生活污水		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP		
声环境	施工期	噪声	设置围挡、选用低噪声设备、施工时间避开居民休息时间、加强管理等	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	
	运营期	噪声	厂房密闭、选用低噪声设备、减震垫、厂区边界种植绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准	
固体废物	除尘灰、污泥、磁性杂质袋装密闭收集后在一般固废内暂存,外售;筛上物收集后回用于生产;餐厨垃圾、生活垃圾分类收集后,交由环卫部门处理;油渣收集后交由环卫部门处理;测试废酸液、废手套、抹布、废机油、废试剂瓶和耗材等收集暂存于厂区现有的危废暂存间内,定期交由有资质单位处理;废机油桶收集暂存与危废暂存间内,交由有回收资质的生产厂家回收利用。				
土壤及地下水污染防治	厂区内分区防渗				

治措施	
生态保护措施	区域内无敏感生态保护目标
环境风险防范措施	厂区分区防渗；编制应急预案等。
其他环境管理要求	<p>建设单位安排专人负责项目运营期的环境管理工作，其主要的职责如下：</p> <p>(1) 在项目建成投入试运营之前，按《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）申领排污许可证，在申领到了排污许可证之后才开展试运行；并落实排污许可证中载明的相关要求。</p> <p>(2) 在运营期，负责检查各废气处理设备的运行情况，确保其有效运行，如有故障应及时维修或更换；定期检查项目的集气罩及风管的完好情况，确保废气的有效收集和排放。</p> <p>(3) 加强项目固体废物的管理工作，特别是危废暂存间和事故池等场所的防渗处理，防止雨季淋溶水污染附近地表和地下水体。</p> <p>(4) 结合所申领的排污许可证中载明的自行监测方案，委托具有资质的监测单位对本项目运营期的环境污染物排放达标情况进行自行监测。</p> <p>(5) 本项目运营期，如进入重点管理名录，相应的排放口类型以及监测频次等根据排污许可证申请与核发技术规范进行。</p>

六、结论

项目符合国家有关产业政策，符合《襄城县城乡总体规划（2015-2030年）》，符合《襄城县循环经济产业集聚区总体发展规划（2021—2030）》，不在饮用水水源保护范围内，符合河南省及许昌市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）等的要求，项目总图布置及选址合理，周围无大的环境制约因素；项目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、严格执行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，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	粉尘				0.989t		0.989t	+0.989t
	二氧化硫				0.0019t		0.0019t	+0.0019t
	二氧化氮				1.5235t		1.5235t	+1.5235t
	VOCs				1.64t		1.64t	+1.64t
废水	氨氮				0.0948t		0.0948t	+0.0948t
	化学需氧量				1.709t		1.709t	+1.709t
固废	除尘灰				577.89t		577.89t	+577.89t
	磁性杂质				326t		326t	+326t
	筛上物				350t		350t	+350t
	污泥				0.1t		0.1t	+0.1t
	油渣				1t		1t	+1t
	生活垃圾				15t		15t	+15t
	餐厨垃圾				15t		15t	+15t

危险废物	测试废酸液				0.02t		0.02t	+0.02t
	废试剂瓶和耗材				0.01t		0.01t	+0.01t
	废机油				0.03t		0.03t	+0.03t
	废手套/抹布				0.01t		0.01t	+0.01t
	废油桶				0.02t		0.02t	+0.02t

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图

襄城县城乡总体规划（2015-2030）

—— 中心城区土地使用规划图

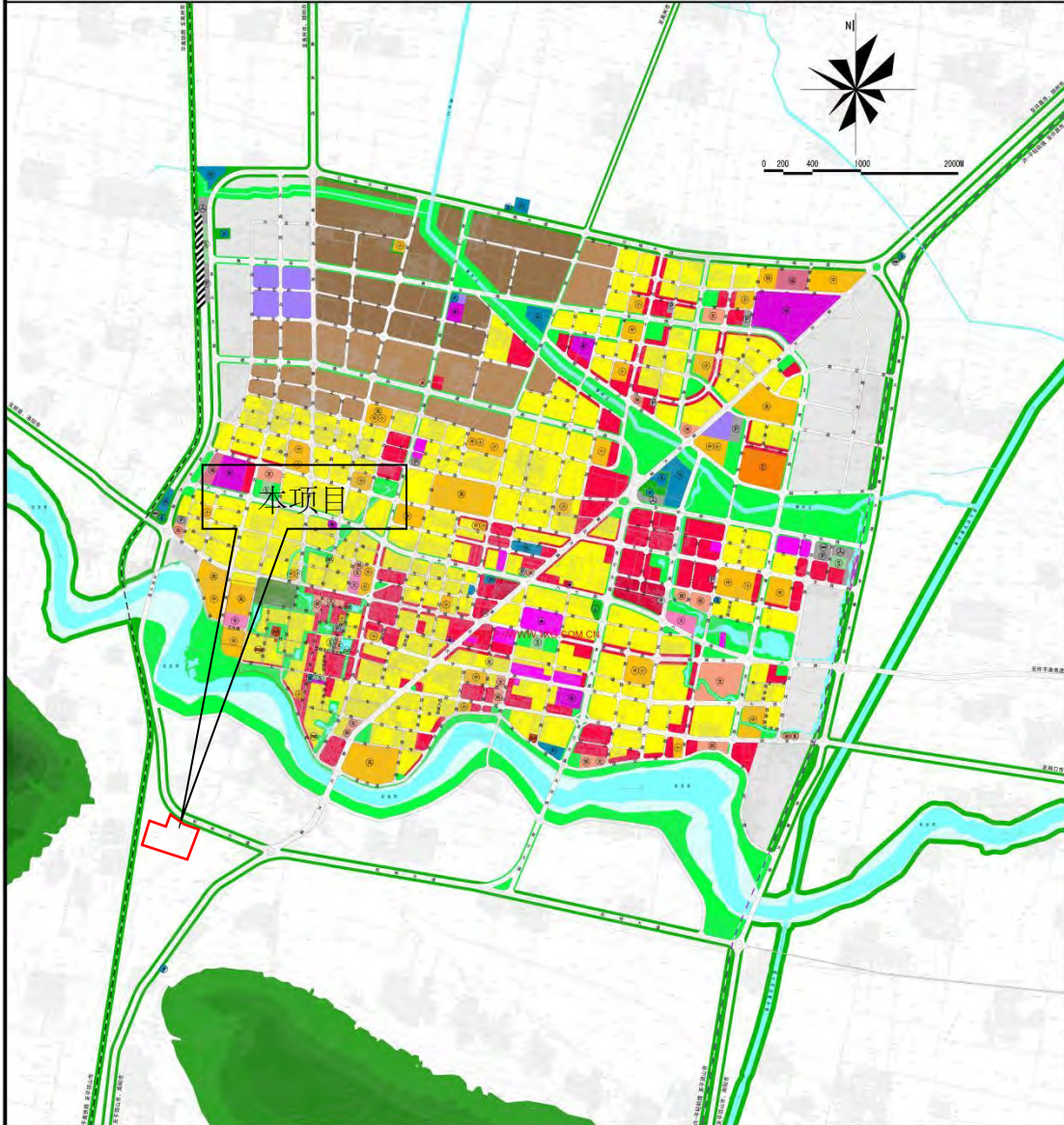


图 例	二类居住用地	社会福利用地	汽车站用地	垃圾压缩转运站用地	道路
	行政办公用地	文物古迹用地	公交站用地	消防设施用地	水域
	文化设施用地	商业用地	公共停车场用地	公园绿地	河滩
	高等院校用地	商务用地	供水厂用地	防护绿地	远景发展备用地
中等专业学校用地	娱乐康体用地	变电站用地	广场用地		
中小学用地	加油加气充电站用地	供热设施用地	特殊用地		
特殊教育用地	一类工业用地	邮政通信设施用地	古城墙		
体育用地	二类工业用地	电视信号接收塔用地	铁路及站场		
医疗卫生用地	物流仓储用地	污水处理厂用地	城市轨道交通及站场		

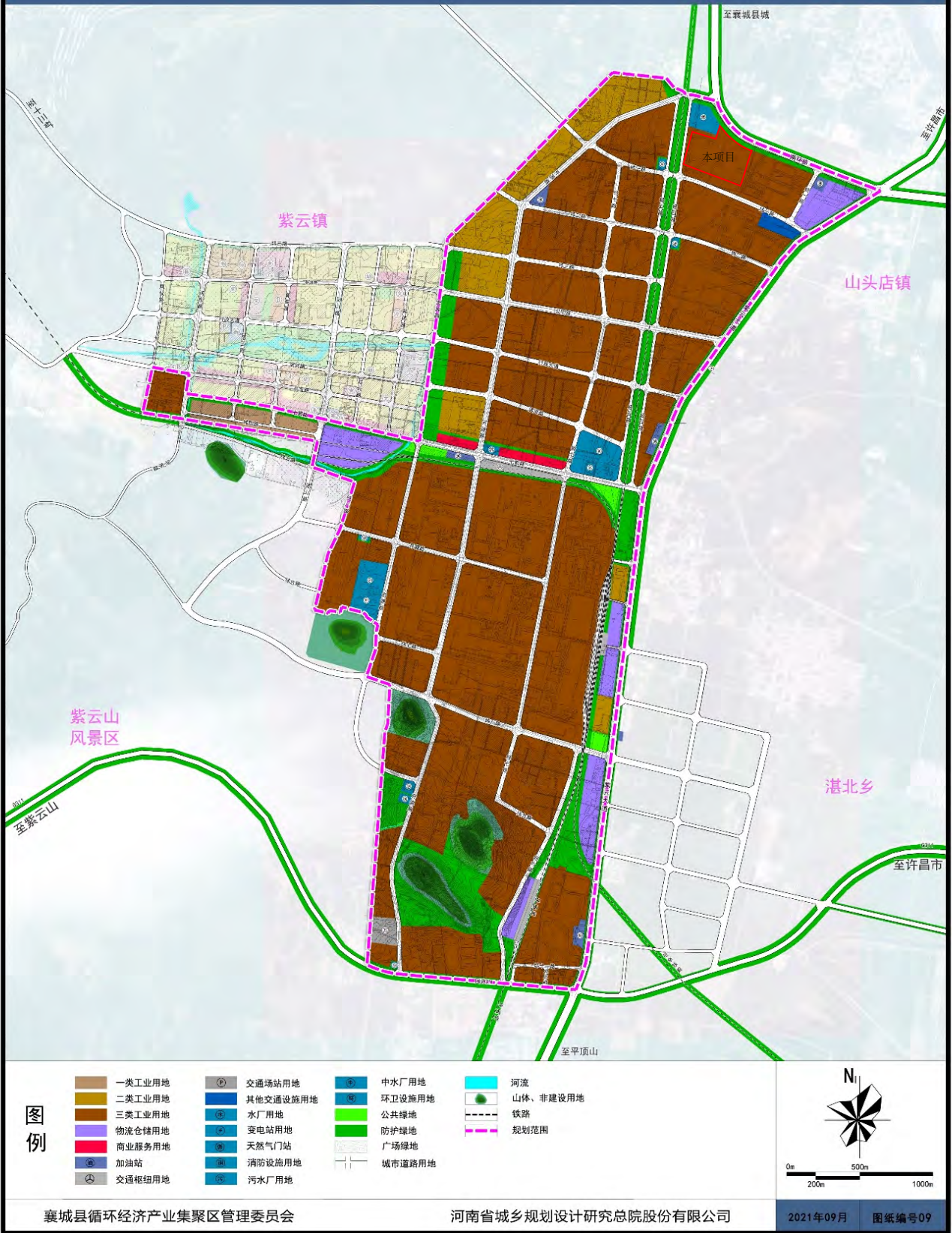
襄城县人民政府

上海经纬建筑规划设计研究院股份有限公司

2016.10

39

附图2 襄城县城乡总体规划图



附图3 项目用地规划示意图



图例

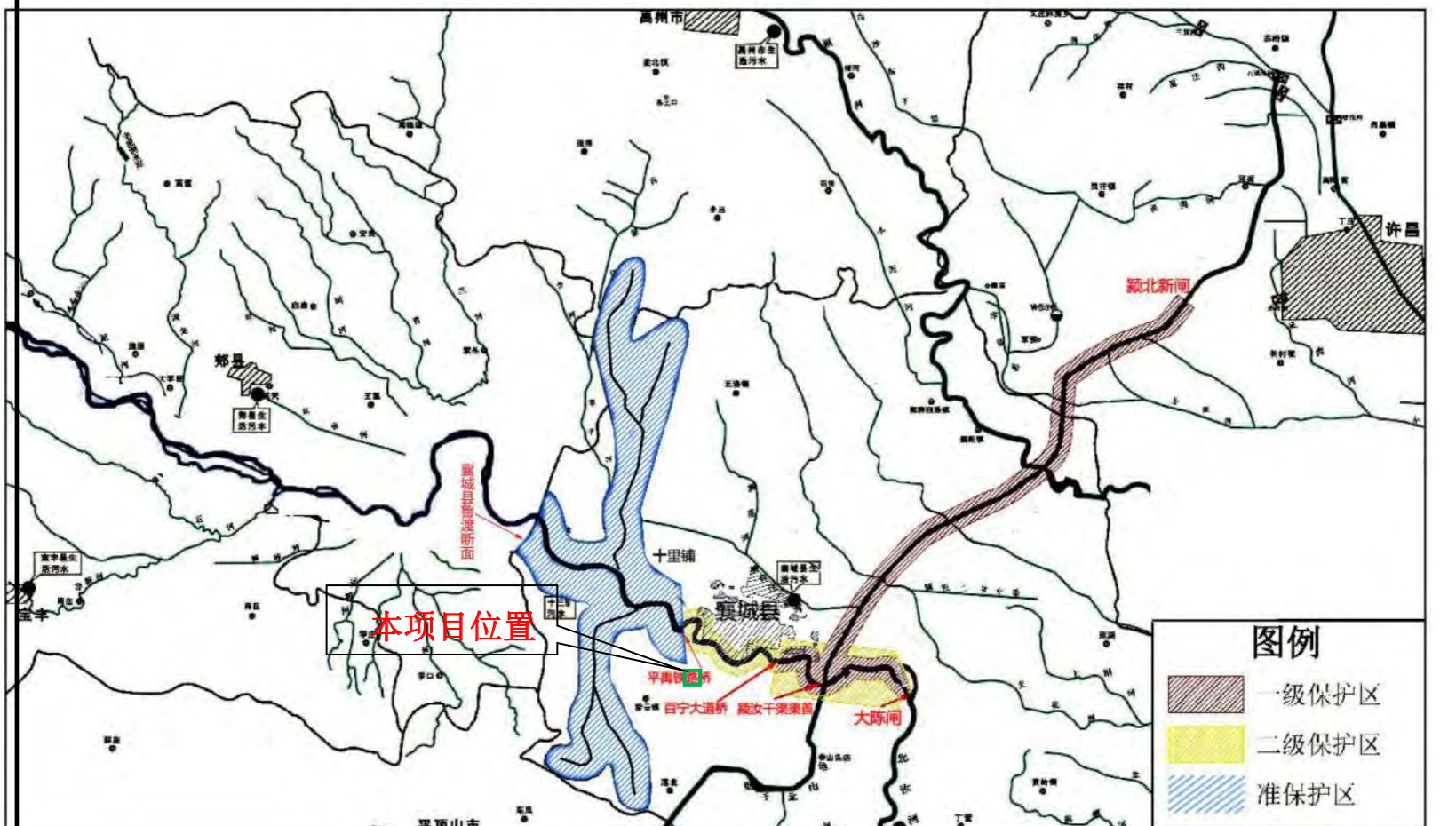
- 硅碳新材料产业区
- 煤化工及精细化工产业区
- 区内产业园
- 城市道路用地
- 铁路
- 规划范围



0m 200m 500m 1000m

附图4 项目集聚区产业规划布局示意图

许昌市北汝河饮用水水源地保护区示意图（调整后）



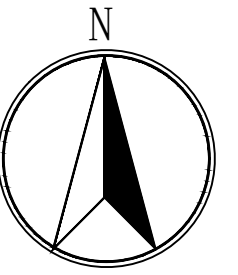
附图 5 项目选址与北汝河地表水饮用水源保护区位置关系图



附图 6 许昌市生态环境管控单元划分图



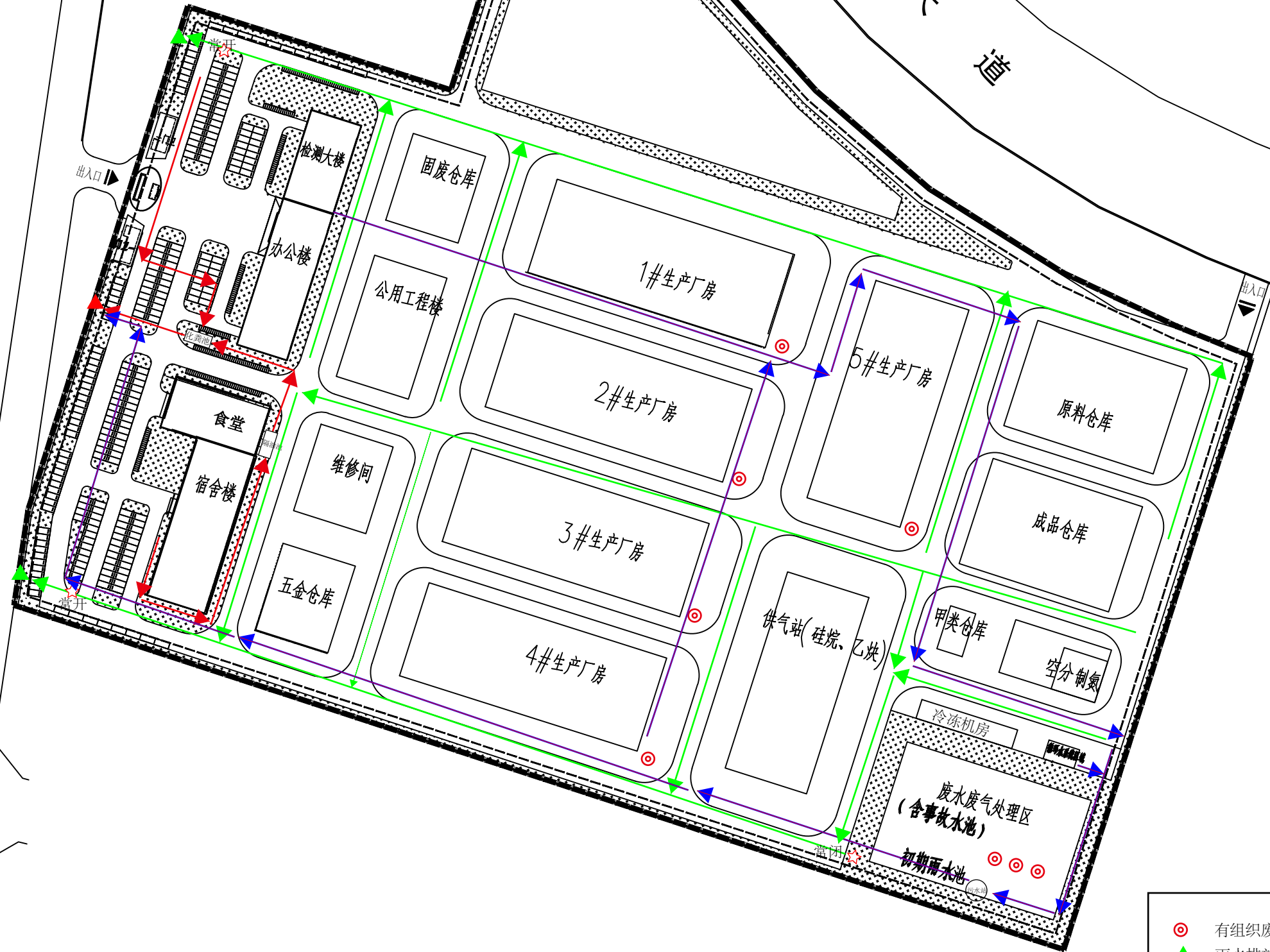
附图7 项目周边环境示意图



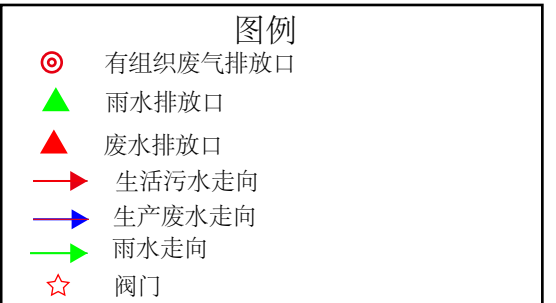
经一路

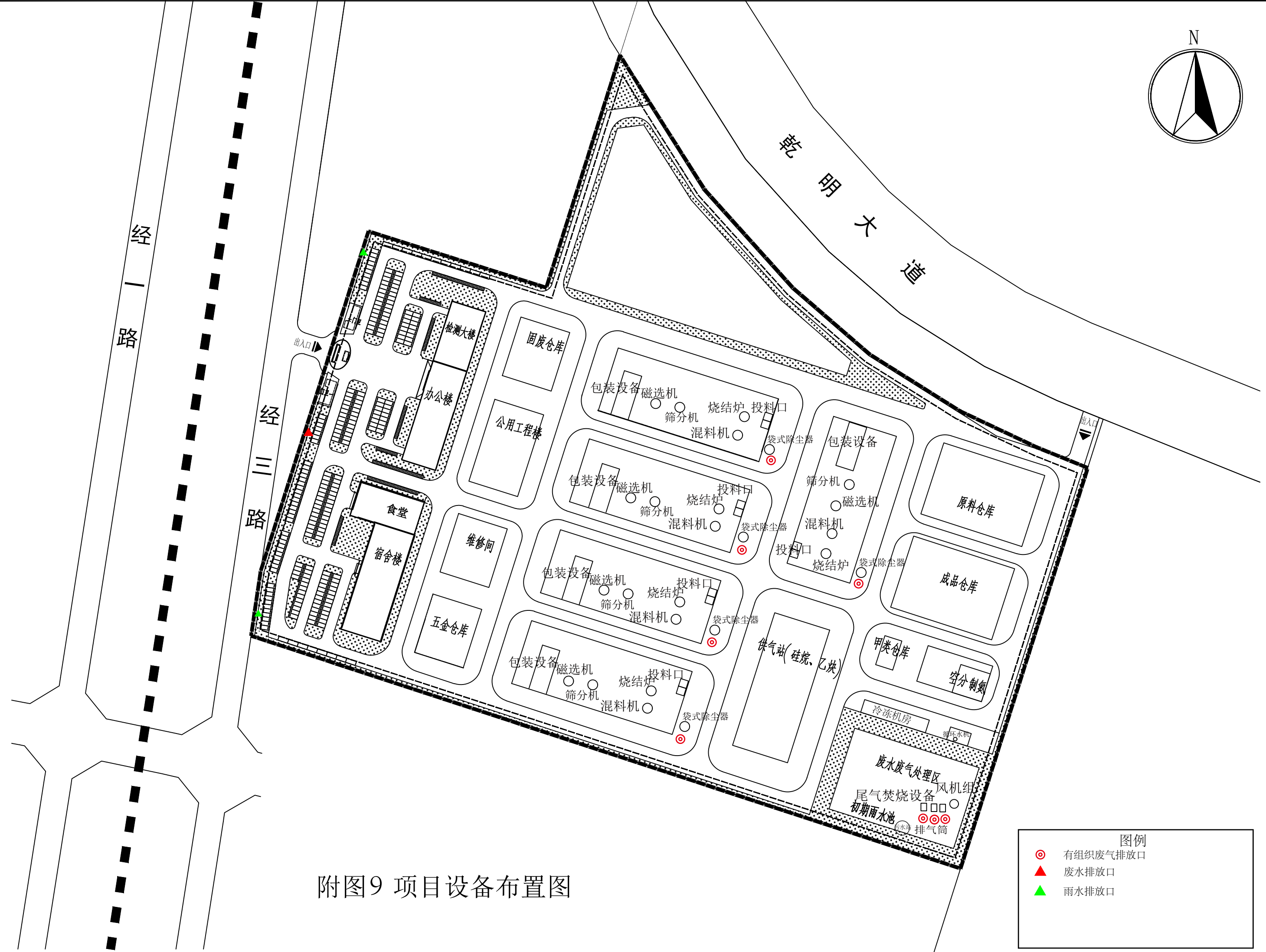
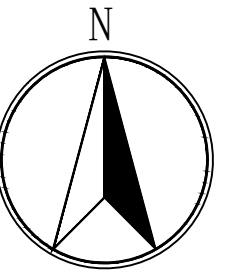
经三路

乾明大道



附图8 项目平面布置图





附图9 项目设备布置图

图例

- ⊙ 有组织废气排放口
- ▲ 废水排放口
- ▲ 雨水排放口



项目选址东侧现状



项目选址西侧现状



项目选址北侧现状



项目选址南侧现状



项目选址地面现状



项目选址地面现状

附图 10 现场照片

建设项目环境影响评价工作委托书

河南咏蓝环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等环保法律、法规要求，我单位拟在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）建设年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目，需开展环境影响评价工作，特委托贵单位编制环境影响评价报告。

河南天目先导电池材料有限公司（盖章）

法人代表/委托人(签字)：刘柏男

2023 年 5 月 16 日

承诺书

河南咏蓝环境科技有限公司：

我公司委托贵公司编制的《河南天目先导电池材料有限公司年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目环境影响报告表》已经我公司确认，环评报告所述内容与我公司拟建项目情况一致；我对提供给贵公司资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。

河南天目先导电池材料有限公司

2023年5月16日



河南省企业投资项目备案证明

项目代码: 2301-411025-04-05-540651

项目名称: 河南天目先导年产一万吨高端纳米硅基锂电池负极材料项目

企业(法人)全称: 河南天目先导电池材料有限公司

证照代码: 91411025MA9NF9PF27

企业经济类型: 股份制企业

建设地点: 许昌市襄城县乾明大道西段路南1号

建设性质: 新建

建设规模及内容: 该项目需采购烧结设备、分级机、成品线、尾气处理设备、循环水机等135台主要生产设备, 数控超声波清洗器、循环水真空泵、水浴锅、手套箱等约220台配套设备。建成后计划实现年产10000吨硅碳负极材料项目的生产能力。

项目总投资: 72238.6万元

企业声明: 本项目符合产业政策且对项目信息的真实性、合法性和完整性负责。





统一社会信用代码
91411025MA9NF9PF27

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。

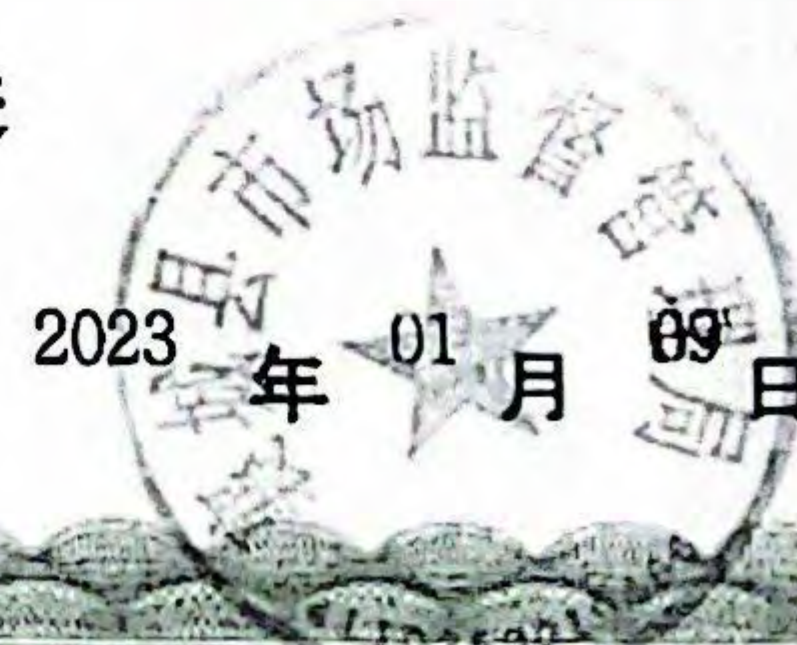
名称 河南天目先导电池材料有限公司
类型 有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
法定代表人 罗飞



注册资本 柒仟万圆整
成立日期 2023年01月09日
住所 河南省许昌市襄城县乾明大道西段路北1号

经营范围 一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料销售；
电子专用材料研发；新材料技术研发（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）

登记机关





法人身份证



161012050618



苏测检测
SUCE TESTING

SCT/JL08-08

检测报告

TEST REPORT

正本

报告编号: E2004072

检测类别: 委托检测 (送样)

委托单位: 溧阳天目先导电池材料科技有限公司

常州苏测环境检测有限公司

SUCE ENVIRONMENTAL TESTING (CHANG ZHOU) Co.,Ltd

检测业务专用章

声 明

- 一、 本报告无检测单位“检测业务专用章及骑缝章”无效；
- 二、 本报告无编制、审核、签发人签字无效；
- 三、 本报告需加盖骑缝章；
- 四、 对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 五、 用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 7 日内，向本公司提出书面申诉，超过申诉期限，概不受理。
- 六、 未经许可，不得复制本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述行为追究责任的权利。
- 七、 我公司对本报告的检测数据保守秘密，存档报告保存期限为 6 年。

地 址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 5 楼

邮政编码：213125

电 话：0519—89883298

传 真：0519—83984199

电子邮件：jssuce@163.com

常州苏测环境检测有限公司

检测报告

委托单位	溧阳天目先导电池材料科技有限公司	通讯地址	溧阳市中关村科技产业园创智园 15 栋 3 楼
联系人	姜敏玉	联系电话	13815083323
收样日期	2020 年 04 月 09 日	分析日期	2020 年 04 月 09 日~ 2020 年 04 月 10 日
检测内容	水和废水: pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷		
检测设备	T6 新世纪 紫外可见分光光度计 SCT-SB-131、722S 可见分光光度计 SCT-SB-132、YX280 型手提式不锈钢压力蒸汽灭菌器 SCT-SB-214-2、S220-K 多参数测试仪 SCT-SB-265、SQP 电子天平 SCT-SB-223、101-2BS 电热鼓风恒温干燥箱 SCT-SB-109、YX280A 手提式不锈钢压力蒸汽灭菌器 SCT-SB-160、6B-12SCOD 自动消解器 SCT-SB-135-3		
样品信息	样品标识	导电剂	品质部
	样品编号	E2004072001	E2004072002
检测结果	检测结果见数据页。		
编制: <u>吴晴</u> 审核: <u>蔺莉</u> 签发: <u>李浩</u>			

常州苏测环境检测有限公司 (检测业务专用章)



2020 年 04 月 15 日

常州苏测环境检测有限公司

检测报告

水质检测结果

检测项目	检测结果	
	E2004072001	E2004072002
pH 值 (无量纲)	7.12	6.10
化学需氧量 (mg/L)	1.29×10^3	3.04×10^3
总磷 (mg/L)	26.9	0.42
氨氮 (mg/L)	0.086	0.706
悬浮物 (mg/L)	328	74
总氮 (mg/L)	56.5	139
样品性状	米白色、无浮油、浑浊	浅灰色、无浮油、浑浊
以下空白		
备注	—	

常州苏测环境检测有限公司

检测报告

检测依据表

水和废水	
pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB 6920-1986
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989
以下空白	

