

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产100万吨负极材料前驱体及余热综合利用项目

建设单位（盖章）：江苏恒基新材料有限公司

编制日期：2024年11月



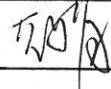
中华人民共和国生态环境部制



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

编制单位和编制人员情况表

项目编号	298g80		
建设项目名称	年产100万吨负极材料前驱体及余热综合利用项目		
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）	江苏恒基新材料有限公司		
统一社会信用代码	91320723MACUW7B69D		
法定代表人（签章）	李磊		
主要负责人（签字）	李磊		
直接负责的主管人员（签字）	李磊		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏拓孚工程设计研究有限公司		
统一社会信用代码	91320700MA1NRCYB49		
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
黄娟	2015035320352013321405001281	BH008090	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐伟	全部章节	BH028977	





中华人民共和国
环境影响评价工程师
职业资格证书

Professional Qualification Certificate
Environmental Impact Assessment Engineer
The People's Republic of China



HP00017106黄娟

持证人签名:

Signature of the Bearer

2015035320352013321405001281

管理号:
File No.

姓名: 黄娟
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1983年09月
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2015年05月
Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期: 2015年10月12日

Issued on



江苏省社会保险权益记录单

(参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称：江苏拓孚工程设计研究有限公司

现参保地：经济技术开发区

统一社会信用代码：91320700MA1NNCYB49

查询时间：202408-202410

共1页，第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	17	17	17	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	黄娟	320324198309214460	202408 - 202410	3

说明：

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内（6个月），如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证（可多次验证）。





编号 320791000202306150030

统一社会信用代码

91320700MA1NNCYB49 (1/1)

营业执照

(副本)



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 江苏拓孚工程设计研究有限公司

注册资本 1006万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2017年03月29日

法定代表人 周慧

住所 中国(江苏)自由贸易试验区连云港片区经济技术开发区综合保税区综合楼417-631号

经营范围 环保工程、安防工程、消防工程、市政工程、建筑工程设计、施工；化工工程设计；环境影响评价、安全评价；工程技术咨询；环保科技的技术研发、技术咨询、技术服务；环保设备设计、制造、安装及销售。（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）***
一般项目：化工产品销售（不含许可类化工产品）（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



2023年06月15日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 100 万吨负极材料前驱体及余热综合利用项目		
项目代码	2309-320723-89-01-447602		
建设单位联系人	**	联系方式	156*****
建设地点	江苏省连云港市灌云县临港产业区南海路北边、S324（燕尾港大道）西侧地块		
地理坐标	（ <u>119</u> 度 <u>43</u> 分 <u>22.630</u> 秒， <u>34</u> 度 <u>27</u> 分 <u>56.053</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3091 石墨及碳素制品制造 C4430 热力生产和供应	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—其他 四十一、电力、热力生产和供应业—热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
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）	灌云县数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	灌数据投资备[2024]272号
总投资（万元）	346246.09	环保投资（万元）	7325
环保投资占比（%）	2.12	施工工期	42个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	313066.8
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《灌云县临港产业区总体规划（2017-2030）》 审批机关：灌云县人民政府 审批文件名称及文号：《关于同意<灌云县临港产业区总体规划（2017-2030）>的批复》（灌政复[2018]25号）		

规划环境影响 评价情况	规划环境影响评价文件名称：《灌云县临港产业区规划环境影响报告书》 召集审查机关：连云港市灌云生态环境局（原灌云县环保局） 审查文件名及文号：《关于对灌云县临港产业区规划环境影响报告书的审查意见》（灌环审查[2018]1号）
----------------	---

规划及规划环境影响评价符合性分析

①与《灌云县临港产业区总体规划（2017-2030）》相符性

根据《灌云县临港产业区总体规划（2017-2030）》，灌云县临港产业区规划范围为埭子河口以东，江苏西路、深圳中路、澳门东路以北，台州路、新沂路以西，黄海以南区域。规划总用地面积为 7865.61 公顷。包含装备产业园、轻工产业园、仓储物流园、燕尾新城、科技园。产业定位为以重点发展以工程机械、农业机械、产业零部件为主的装备制造产业；以再生纸、新材料为主的轻工业；以战略性新兴产业基地及沿海生产性服务业为主的科技园；服务于连云港港灌河港区燕尾作业区的仓储物流配套区；以危险固废安全填埋、资源再生回收为主的环保产业园。灌云县临港产业区土地利用规划见附图 5。

本项目位于临港产业区纬三路（南海路）北侧、经七路（S324 燕尾港大道）西侧地块，位于轻工产业园内，用地性质为二类工业用地。项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造、C4430 热力生产和供应，项目产品负极材料前驱体可致力于新兴的储能材料行业，用于锂离子电池用负极材料原料，属于新材料，余热蒸汽为园区周边用热企业提供稳定可靠的热能，符合《灌云县临港产业区总体规划（2017-2030）》中产业发展定位。

综上所述，本项目与《灌云县临港产业区总体规划（2017-2030）》相符。

②与《灌云县临港产业区规划环境影响报告书》及审查意见相符性分析

《灌云县临港产业区规划环境影响报告书》于 2018 年 3 月 20 日取得了连云港市灌云生态环境局（原灌云县环保局）的审查意见（灌环审查[2018]1 号）。

本项目与已批复的《灌云县临港产业区规划环境影响报告书》及审查意见（灌环审查[2018]1 号）相符性分析详见表 1-1。

表 1-1 项目与《审查意见》相符性分析表

序号	审查意见	相符性
1	入园工业企业污染物排放必须达到相关排放标准。入园企业生产技术和工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理方面需达到国内清洁生产先进水平	本项目生产过程中产生的废气、废水、噪声等均达标排放，项目生产

		平。禁止引进制浆、冶炼、化工、制革、酿造、染料、电镀（机械加工项目除外）、炼油、含炼化和硫化工艺的橡胶制造、涉及重点重金属污染物排放、有持久有机污染、排放恶臭及其他有毒气体的项目，杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入园，严格执行“三线一单”管控要求。	技术和工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理方面均达到国内清洁生产先进水平。项目属于 C3091 石墨及碳素制品制、C4430 热力生产和供应，不属于禁止引入行业，项目的建设符合“三线一单”管控要求。根据《江苏省“两高”项目管理目录》（2024 年版），本项目不属于“两高”项目。
	2	园区实行集中供热，以华能热电厂为集中供热热源，优先利用工业余热，企业不得自建燃煤锅炉，生产所需加热炉应使用清洁能源。企业生产过程有组织排放废气须经处理达标排放，并严格控制各类废气无组织排放，尽可能变无组织为有组织排放。燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）。生产工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。	本项目煅烧炉启动时使用天然气清洁能源，煅烧炉启动后不需要再使用天然气，煅烧过程中产生的高温烟气通过余热锅炉回收，生产余热蒸汽外售。企业生产过程有组织排放废气经处理达标排放，并严格控制各类废气无组织排放。
	3	强化园区固体废弃物安全处置，园区一般固废综合利用率可达100%。危险固废必须送有资质的单位处理处置。根据园区产业定位，园区一般固废主要为装备制造产业园机械加工边角料、废包装材料，轻工产业园废金属边角料、废塑料、污水站污泥等，仓储物流园产生的废包装材料等。区内应建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用的营运管理体系。区内危险废物的收集、贮存须按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597—2001及修改单规范设计、严格管理，一般工业固体废弃物的收集、贮存须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599—2001及修改单鼓励工业固废在区内综合利用，同时做好二次污染的防治工作。	项目产生的危险废物委托有资质单位处理，一般工业固废收集后委托有主体资格和处理能力的单位进行处置利用。
	4	加强环境风险防范，园区基础设施和企业生产运营管理中须制定并落实环境风险防范措施和事故应急预案，定期组织实施演练，确保园区环境安全。	项目须制定并落实环境风险防范措施和事故应急预案，并定期组织实施演练。

其他符合性分析

1、与产业政策相符性分析

项目与相关国家和地方产业政策相符性分析见表 1-2。

表 1-2 相关产业政策相符性分析表

序号	产业政策	本项目情况	相符性
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造、C4430 热力生产和供应，不属于名录中的限制类、淘汰类、禁止类。	相符
2	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2018 年发布）	本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造、C4430 热力生产和供应，不属于名录中的限制类、淘汰类、禁止类。	相符
3	《长江经济带发展负面清单指南》（2022 年版）	本项目不在长江经济带发展负面清单提出的禁止建设的项目中。	相符
4	《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）	本项目不在市场准入负面清单中。	相符
5	《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）	本项目不在 2022 年版长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则提出的禁止建设的项目中。	相符

目前，本项目已取得连云港市灌云县数据局备案（项目代码：2309-320723-89-01-447602），已取得灌云县临港产业区园区管理委员会关于同意项目建设的证明。综上所述，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

2、与“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省自然资源厅关于灌云县 2022 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕1380 号）等文件，项目周边生态空间保护区范围见表 1-3，项目周边生态红线图见附图 4。

表 1-3 距离本项目最近的生态空间保护区

生态空间 保护区 名称	主导 生态 功能	保护区范围		面积（平方公里）				
		国家级生态保 护红线范围	生态空间管控区域范 围	国家级生 态保护红 线范围	生态空 间管控 区域范 围	总面积	相对本项目	
							最近距 离	相对方 位

新沂河 (灌云县)洪水调蓄区	洪水调蓄	-	南与灌南县为界,北以新沂河北堤外侧的小排河以北 500 米为界,西与沭阳县为界,东到场东村。该区域内包括灌云县的岗、待庄、东王集、杨集、图河、燕尾港镇团港居委会,其他区域内无居民点或居民居住。西起南岗乡袁姚村,东至 204 省道。另一块为西起杨集镇刘圩村,东至燕尾港镇场东村。	-	132.18	132.18	3.31km	SE
五图河洪水调蓄区	洪水调蓄	-	五图河(通榆河—五图河与界圩河交汇处)两岸堤脚间范围;五图河(五图河与界圩河交汇处—柴门桥),西侧至五图河,北侧五图河农场与洋桥农场分界处,东侧五图河农场与灌西盐场分界处及柴门大桥西侧,南侧至新沂河外堤脚处	-	54.94	54.94	4.16km	SW

根据《关于启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(连自然资函〔2022〕183号)及灌云县“三区三线”,项目位于城镇开发边界内,不占用耕地及生态红线。

根据《关于启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(连自然资函〔2022〕183号)及灌云县“三区三线”,项目位于城镇开发边界内,不占用耕地及生态红线,具体见附图 7。

与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新结果》相符性分析。

表 1-4 与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》相符性分析

管控类别	管控要求	企业情况	相符性
空间布局约束	按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发(2022)142号)、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发(2020)1号)、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》(苏自然函(2023)880号)、《江苏省国土空间规划(2021-2035年)》(国函(2023)69号),坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针,以改善生态环境质量为核心,以保障和维护生	本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造、C4430 热力生产和供应;本项目位于灌云县临港产业区南海路北边、S324(燕尾港大道)西侧地块,本	相符

	态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。	项目用地性质为工业用地，符合用地规划；本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》中划定的各类生态红线管控区内。	
污染物排放管控	1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2、2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物(NOx)和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	本项目废气总量为颗粒物；本项目建成后实施总量控制制度，排放的污染物经处理后均可达标排放，不突破环境承载力。	相符
环境风险防控	1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控:严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为:加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目采取有效的环境风险防控措施；生产过程中产生的固废均妥善处理；项目运行后将定期开展应急演练。	相符
自愿利用效率要求	1、水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到0.625。 2.土地资源总量要求：到2025年，江苏省耕地保有量不低于5977万亩，其中永久基本农田保护面积不低于5344万亩。 3.禁燃区要求：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，应当在城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。	本项目建成后将大力推进节能、节水、节材、节地，降低资源的消耗，并减少废弃物的产生；本项目所用石油焦为项目产品原料，不属于燃料。	相符
根据上述分析，本项目符合《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》的要求。			

综上所述，本项目不在《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于灌云县 2022 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕1380号）划定的国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围内。因此，本项目的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于灌云县 2022 年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕1380号）、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》、灌云县“三区三线”文件管控要等文件要求。

（2）环境质量底线

根据《关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕38号）要求，分析本项目与该文的相符性，具体分析结果见表 1-4。

表 1-4 与当地环境质量底线相符性分析表

指标设置	管控要求	本项目情况	相符性
大气环境质量管控要求	到 2030 年，我市 PM _{2.5} 浓度稳定达到二级标准要求。主要污染物总量减排目标：2020 年大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO ₂ 控制在 3.5 万吨，NO _x 控制在 4.7 万吨，一次 PM _{2.5} 控制在 2.2 万吨，VOCs 控制在 6.9 万吨。2030 年，大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO ₂ 控制在 2.6 万吨，NO _x 控制在 4.4 万吨，一次 PM _{2.5} 控制在 1.6 万吨，VOCs 控制在 6.1 万吨。	<p>根据《灌云县 2023 年度生态环境质量状况公报》，2023 年，灌云县臭氧最大 8 小时均值第 90 百分位浓度、PM_{2.5} 年均值浓度超过环境空气质量二级标准，属于不达标区域。为加快改善环境空气质量，连云港市制定了根据《关于印发连云港市 2024 年大气污染防治工作计划的通知》（连大气办〔2024〕34 号），坚持精准治污、科学治污、依法治污，突出源头治理、标本兼治，重点攻坚、靶向减排，以“减煤、汰后、控车、治污和抑尘”为工作重点，以“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”为治气攻坚路径，围绕新“大气十条”，按照“从早谋划、从深考虑、从优争取、从实安排、从严执行，按序推进”要求推进各项工作取得实效。坚持项目化减排，全市推进治气重点工程项目 356 个。随着大气大气污染防治方案的认真落实，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。</p> <p>根据《江苏盛邦新材料股份有限公司年产 5000 吨对位芳纶纤维项目环境影响报告书》监测数据，区域能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 2018）附录 D</p>	相符

		其他污染物空气质量浓度参考限值。	
水环境 质量管 控要求	到 2030 年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持 100%，水生态系统功能基本恢复。2020 年全市 COD 控制在 16.5 万吨，氨氮控制在 1.04 万吨，2030 年全市 COD 控制在 15.61 万吨，氨氮控制在 1.03 万吨。	本项目附近地表水主要为新沂河、五灌河。按照《江苏省地表水（环境）功能区划》，新沂河、五灌河水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准。根据《灌云县2023年度生态环境质量状况公报》，2023年，灌云县新沂河北泓桥、五灌河燕尾闸国考断面平均水质均达到Ⅲ类。	相符
加强土 壤环境 风险管 控	利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。	根据《灌云县 2023 年度生态环境质量状况公报》，2023 年，灌云县通过强化土壤污染源头防控，防范新增土壤污染，落实土壤污染防治主体责任。8 家土壤污染重点监管单位年度自行监测和土壤污染隐患排查制度得到有效落实，县域土壤环境质量保持良好。 项目用地为工业用地，不涉及农用地土壤环境，同时不向土壤环境排放污染物，项目实施后不会改变土壤环境功能类别。	相符

根据《灌云县 2023 年度生态环境质量状况公报》，2023 年，灌云县区域环境噪声基本稳定，昼间等效声级在 44.3~68.2 dB（A）之间、夜间等效声级在 32.0~54.9 dB（A）之间。功能区环境噪声达到标准。本项目拟采取选用低噪声设备，减振消声的措施，经厂房隔声（约削减 20dB(A)）、距离衰减后，厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A），对周围声环境影响较小。

综上所述，本项目与当地环境质量底线要求相符。

（3）资源利用上线

根据《连云港市战略环境评价报告》（上报稿，2016 年 10 月）中“5.3 严控资源消耗上线”内容，其明确提出了“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本评价对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表 1-5。

表 1-5 与当地资源消耗上限符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
水资源总量红线	以水资源配置、节约和保护为重点，强化生活、生产和生态用水需求和用水过程管理，严格控制用水总量，全面提高用水效率，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动经济社会发展与水资源承载力相协调。	本项目新鲜水用量为 777810.1m ³ /a。	符合

	严格设定地下水开采总量指标。	本项目不开采地下水。	符合
	2030年，全市用水总量控制在31.4亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在12立方米以内。	本项目工业总产值约490226.67万元。经计算，项目万元工业增加值用水量为1.59m ³ 。	符合
能源总量红线	江苏省小康社会及基本现代化建设中，提出到2020年各地级市实现小康社会，单位GDP能耗控制在0.62吨标准煤/万元以下；到2030年实现基本现代化，单位GDP能耗和碳排放分别控制在0.5吨标准/万元和1.2吨/万元。考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制在3.5%-5%，2020年和2030年综合能源消耗总量控制在2100万吨标准煤和3200万吨标准煤。	本项目能源消耗为9429.44吨标准煤/a（水耗、电耗、天然气耗等折算），经计算，单位GDP能耗为0.02吨/万元，能够满足2030年控制的单位GDP能耗要求。	符合

注：本项目用水 777810.1m³/a、电 7509.67 万 kwh/a、天然气 819.2 万 m³/10a（约 58.77t/a），根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）折标煤系数分别为：0.2571 kg ce/t、0.1229kgce/(kw·h)、1.33kgce/t，则合计折标煤约 9429.44t/a。本项目建设单位工业增加值约 490226.67 万元。

根据《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]37号）中关于“资源消耗上限”管控内涵及指标设置要求，本评价对照该文件进行相符性分析，具体分析结果见表 1-6。

表 1-6 与当地资源消耗上限符合性分析表

指标设置	管控内涵	项目情况	符合性
水资源利用管控要求	严格控制全市水资源利用总量，到 2020 年，全市年用水总量控制在 29.43 亿立方米以内，其中地下水控制在 2500 万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比 2015 年下降 28%和 23%；农田灌溉水有效利用系数提高至 0.60 以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》执行。到 2030 年，全市年用水总量控制在 30.23 亿立方米以内，提高河流生态流量保障力度。	本项目新鲜水用量为 777810.1m ³ /a，为生产用水及生活用水，用水指标约为 1.59m ³ /万元。	符合
土地利用管控要求	优化国土空间开展格局，完善土地节约利用体制，全面推进节约集约用地，控制土地开发总体强度。国家级开发区、省级开发区和市区、其他工业集中区新建工业项目平均投资强度分别不低于 350 万元/亩、280 万元/亩、220 万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于 520 万元/亩、400 万元/亩、280 万元/亩，亩均税收不低于 3 万元/亩、20 万元/亩、15 万元/亩。工业用	本项目用地为工业用地，不占用基本农田，不属于用地供需矛盾特别突出地区，投资强度为 737.32 万元/亩。	符合

	地容积率不得低于 1.0，特殊行业容积率不得低于 0.8，化工行业用地容积率不得低于 0.6，标准厂房用地容积率不得低于 1.2，绿地率不得超过 15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的 7%，建筑面积不得超过总建筑面积的 15%。		
能源消耗管 控要求	加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到 2020 年，全市能源消费总量增量目标控制在 161 万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少 77 万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到 65% 以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	本项目以电能为主要能源，不使用煤炭，因此不涉及煤炭消费减量控制等指标要求。本项目建成后，本项目能源消耗为 9429.44 吨标准煤/a。	符合

注：本项目用水 777810.1m³/a、电 7509.67 万 kwh/a、天然气 819.2 万 m³/10a（约 58.77t/a），根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）折标煤系数分别为：0.2571 kg ce/t、0.1229kgce/(kw·h)、1.33kgce/t，则合计折标煤约 9429.44t/a。

综上所述，本项目与当地资源消耗上限要求相符。

（4）生态环境准入清单

①根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发[2018]9号）要求，分析本项目与该文的相符性，具体分析结果见表 1-7。

表 1-7 与当地生态环境准入清单符合性分析表

管控内涵	项目情况	符合性
建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或工业集中区。	项目位于灌云县临港产业区，属于C3091 石墨及碳素制品制造、C4430热力生产和供应，项目用地为二类工业用地，项目不在生态管控区内，项目符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。	符合
依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。	距离本项目厂界最近的生态红线管控区为新沂河（灌云县）洪水调蓄区，距离约 3.31km，不在生态空间管控区范围内。	符合
实施严格的流域准入控。水环境综合整治区在无法做到增产不增污的情况下，禁止新（扩）建造纸、	本项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造、C4430 热力生	符合

焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	产和供应，不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等水污染重的项目；且不属于建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业项目。	
严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。	本项目不属于大气污染严重的火电、冶金、水泥项目以及燃煤锅炉项目，本项目能源使用水、电、天然气。	符合
人居安全保障区禁止新（扩）建存在重大安全隐患的工业项目。	本项目所在地不属于人居安全保障区且本项目不属于存在重大安全隐患的工业项目。	符合
严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。钢铁重点布局在赣榆临港产业区，石化重点布局在徐圩新区，化工项目按不同园区的产业定位，布局在具有其产业定位的园区内，严格执行《市政府关于印发连云港市深入推进化工行业转型发展实施细则的通知》（连政办发[2017]7号）和《关于印发连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求和负面清单的通知》（连环发[2017]134号）。重点建设徐圩 IGCC 和赣榆天然气热电联产电厂，其他地区原则上不再新建燃煤电厂。	本项目不属钢铁、石化、化工、火电等重点产业。	符合
工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2015年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	本项目的建设符合国家及地方的产业政策；且本项目不生产《环境保护综合名录》（2021年版）中高污染、高环境风险产品。	符合
工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平），扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	本项目排放污染物满足国家和地方规定的污染物排放标准；项目水耗、能耗、产排污情况优于江苏省、连云港市相关指标，项目建成后将制定严格的环境管理制度等。	符合
工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	根据区域环境质量现状结果，环境空气中部分因子超标，但区域已制定相应达标方案，在落实达标方案中的各项措施后，区域具有相应的环境容量。	符合

②本项目与《灌云县临港产业区规划环境影响报告书》中的环境准入负面清单相符性分析如下：

表 1-8 与报告书符合性分析表

类别	具体内容		
禁止引入产业	机电加工、装备制造产业	含电镀工序的新型电子元器件和机械加工项目以外的其他电镀产业	
		喷漆使用油性漆	
		含六价铬、氰化物、镉电镀工序的机械加工项目；	
		采用含氯烷烃等高毒溶剂清洗的机械加工项目；	
		采用含铬抛光液金属表面处理项目	
	轻工产业	采用高污染燃料锅炉(炉窑)	
		有炼化和硫化工艺轮胎、橡胶制造项目	
		化学纤维制造业	
		化学制浆造纸业	
		涉及金属冶炼及压延加工工艺的新材料生产项目	
		以化学合成为主要工艺的新材料等轻工业	
	涉重(铅、汞、铬、镉和类金属砷5种重金属)轻工行业		
限制引入产业	1、高水耗、高物耗、高能耗的项目		
	2、废水含难降解有机物，水质经预处理难以满足园区污水处理厂处理要求。		
	3、工艺废气难处理达标项目，排放恶臭、“三致”物质、“POPs”清单物质项目		
	4、对生态红线保护区有明显不良影响的建设项目		
	机械加工、装备制造产业	含磷化工序金属表面处理成膜工艺(需进行磷化工艺技术替代)	
		酸洗未采用连续化、自动化、密闭化设计	
		污水回用率低于50%	
	新材料	选用高毒、高尘焊接材料；	
		含高氮、磷废水排放项目	
建筑陶瓷生产线、混凝土生产线、改性沥青类生产线、石棉项目、砖瓦生产线、水泥磨粉生产线			

本项目为 C3091 石墨及碳素制品制造、C4430 热力生产和供应，根据《江苏省“两高”项目管理目录》（2024 年版），本项目不属于“两高”项目，不属于准入要求中的禁止和限制类别。

③与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号）相符性分析。

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49 号），本项目位于其中的重点管控单元。重点管控单元，指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区和产业园区。全省划分重点管控单元 2041 个，占全省国土面积的 18.47%。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。本项目与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方

案》（苏政发〔2020〕49号）中江苏省省域生态环境管控要求相符性分析见表 1-9。

表 1-9 与江苏省省域生态环境管控要求符合性分析表

管控类别	重点管控要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>1. 按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。</p> <p>2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>本项目不在生态红线及生态空间管控区域。</p>	相符
污染物排放管控	<p>1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2. 2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。</p>	<p>本项目实行污染物总量控制制度，排放的污染物经处理后均可达标排放。</p>	相符
环境风险防控	<p>1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风</p>	<p>本项目采取有效的环境风险防控措施；本项目投运前，需编制应急预案并在主管部门进</p>	相符

	<p>险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区(集聚区)和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>4.强化环境风险防控能力建设。按照统一以及信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	行备案；生产过程中产生的废物均妥善处置；项目运行后将定期开展应急演练。	
资源利用效率要求	<p>1. 水资源利用总量及效率要求:到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。</p> <p>2. 土地资源总量要求:到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷。</p> <p>3.禁燃区要求：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，应当在城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。</p>	本项目新鲜水用量为 777810.1m ³ /a，不会突破区域水资源利用上线；项目选址用地性质为工业用地，不占用耕地及基本农田；本项目不涉及高污染燃料使用。	相符

④与《市生态环境局关于印发〈连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉具体管控要求的通知》（连环发[2021]172号）相符性分析。

表 1-10 与连环发[2021]172号相符性分析

管控类别	管控要求	企业情况	相符性
空间布局约束	入园企业生产技术和工艺、水耗能耗物耗、产排情况及环境管理方面需达到国家清洁生产先进水平。禁止引进制浆、冶炼、化工、制革、酿造、染料、电镀（机械加工项目除外）、炼油、含炼化和硫化工艺的橡胶制造、涉及重点重金属污染物排放、有持久有机污染、排放恶臭及其他有毒气体的项目，杜绝高污染、高风险和高投入、低产出的项目入园。禁止建设有放射性污染项目、排放属“POPs”清单物质的项目；农药及中间体项目、医药及中间体项目、染料及中间体项目禁止入园。严格控制排放有机毒物的化工、化工原料制造项目（有机化工项目依据规划环评所确定的比例进行严格控制）。	本项目为C3091 石墨及碳素制品制、C4430热力生产和供应，本项目在生产过程中不产生恶臭，在脱硝过程中有微量氨逃逸；本项目不属于园区规划环评中提出环境准入负面清单的限制、禁止项目，符合园区产业定位，项目不涉及生态红线及生态空间管控区域。	相符
污染物排	二氧化硫2652 吨/年，氮氧化物3423.84 吨/年，颗粒物661.82 万吨/年，VOCS152.58 吨/年。COD2041.67 吨/年，氨氮204.17吨/年，总氮612.5 吨/年，总磷20.42 吨/	本项目建成后实施总量控制制度，排	相符

放管 控	年。	放的污染物经处理后均可达标排放。	
环境 风险 防控	园区应建立环境风险防控体系，加强环境风险防范，园区基础设施和企业生产运营管理中须制定并落实环境风险防范措施和事故应急预案，定期组织实施演练，园区周边设置 200 米安全防护距离。	本项目采取有效的环境风险防控措施；生产过程中产生的固废均妥善处理；项目运行后将定期开展应急演练。	相符
资源 利用 效率 要求	单位工业增加值新鲜水耗（吨/万元） ≤ 12 、单位工业增加值能耗（吨标煤/万元） ≤ 0.5	本项目建成后将大力推进节能、节水、节材、节地，降低资源的消耗，并减少废弃物的产生；项目单位工业增加值新鲜水耗 1.59 吨 / 万元 < 12 、单位工业增加值能耗 0.02 吨标煤 / 万元 < 0.5 。	相符

综上所述，建设项目符合“三线一单”要求。

(5)其他政策相符性分析

①与《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）的相符性分析

表 1-11 与苏环办[2020]101 号相符性分析

序号	要求	项目情况	相符性	
1	建立项目源头审批联动机制	各级生态环境、应急管理部门应当建立建设项目环保和安全审批联动机制。要各自根据企业建设项目申请、审批情况，采取多种形式相互通报建设项目环保和安全信息，特别是涉及危险化学品生产和高危工艺的建设项目，必要时可以会商或联合审批，形成监管合力。	本项目不涉及危险化学品生产。项目将按规定向生态环境、应急管理主管部门进行项目申请。	相符
2	建立危险废物监管联动机制	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	本项目企业法定代表人是安全环保全过程管理的第一责任人，本项目按照规定切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。	相符

3		申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	本项目产生的危废委托有资质单位处理。	相符
4		生态环境和应急管理部门对被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。生态环境部门对日常环境监管过程中发现的安全隐患线索，及时移送同级应急管理部门；应急管理部门接到生态环境部门移送安全隐患线索后，应组织现场核查，依法依规查处，并督促企业将隐患整改到位。对于涉及安全和环保标准要求存在不一致的，要及时会商，帮助企业解决。	本项目若存在安全隐患稳定，将按照规定将隐患整改到位。	相符
5		企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目将按规定，对脱硫脱硝、污水处理、粉尘治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施。	相符
6	建立环境治理设施监管联动机制	生态环境部门在上述六类环境治理设施的环境审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识、开展安全论证（评价、评估），并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。生态环境部门和应急管理部门要共同做好对环境治理设施的监管，对停产整改的企业，要督促开展安全论证，环境治理设施须经正规设计和施工，符合相关安全环保标准规范。	本项目将按规定开展安全风险辨识、开展安全论证（评价、评估），环境治理设施委托正规单位设计和施工，确保符合相关安全环保标准规范。	相符

②与《关于印发〈江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案〉的通知》（苏环办[2023]35号）相符性分析

表 1-12 项目与“苏环办[2023]35 号文”相符性分析

文件要求	相符性分析
以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等领域为重点，加快推进含 VOCs 原辅材料源头替代，实施清域为重点，加快推进含 VOCs 原辅材料源头替代，实施清洁能源替代，全面提升 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。	本项目不涉及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、墨、胶粘剂。
加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。完善源头替代的激励性机制，按“可替尽替、应代尽代”的原则，加快制定溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、	本项目为 C3091 石墨及碳素制品

<p>清洗剂低 VOCs 含量原辅材料替代计划。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。推动现有高 VOCs 含量产品生产企业升级转型，提高水性、高固体分、无溶剂、辐射固化、粉末等低 VOCs 含量产品的比重，沿江地区、重点企业加大使用比例。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业技术成熟的工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。</p>	<p>制、C4430 热力生产和供应，不属于木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业。</p>
--	---

由上表可知，建设项目与《关于印发〈江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案〉的通知》（苏环办[2023]35号）是相符的。

③与《江苏省颗粒物无组织排放深度整治方案》相符性分析

根据《江苏省颗粒物无组织排放深度整治实施方案》（苏大气办[2018]4号），对企业生产过程中的物料运输、装卸、储存、厂内转移与输送、物料加工与处理等通用操作过程，以及典型工艺过程（指各行业的工艺无组织排放源）提出细化的无组织排放控制要求。本项目参照该文件中“（六）其他行业重点企业”

表 1-14 项目与《江苏省颗粒物无组织排放深度整治方案》相符性分析

“整治方案”要求		本项目建成后实际情况	相符性分析
其他行业重点企业执行以下措施	<p>物料运输</p> <p>(1) 运输散装粉状物应采用密闭车厢或罐车 (2) 运输袋装粉状物料，以及粒状、块状等易散发粉尘的物料应采用密闭车厢，或使用防尘布、防尘网覆盖物料，捆扎紧密，不得有物料遗散。 (3) 厂区道路应硬化，并定期清扫、洒水保持清洁。车辆在驶离煤场、料场、储库、堆棚前应清洁车轮、清洁车身。</p>	<p>(1) 本项目运输采用密闭车厢。 (2) 本项目运输采用密闭车厢，使用防尘布、防尘网覆盖物料，捆扎紧密。 (3) 厂区道路均硬化，并定期清扫、洒水保持清洁。车辆在驶离原料库清洗车轮、清洁车身。</p>	相符
	<p>物料装卸（装卸易散发粉尘的物料应采取以下方式之一）</p> <p>(1) 密闭操作； (2) 在封闭式建筑物内进行物料装卸； (3) 在装卸位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。</p>	<p>(1) 本项目装卸均在封闭的装卸设备中操作； (2) 在封闭式原料库、成品库、成品仓内进行物料装卸； (3) 在装卸位置采取集气罩并在原料库、成品库、成品仓洒水增湿，粉尘收集后经布袋除尘处理。</p>	相符
	<p>物料储存</p> <p>(1) 粉状物料应储存于密闭料仓或封闭式建筑物内。 (2) 粒状、块状等易散发粉尘的物料存储于储库、堆棚中，或储存</p>	<p>(1) 本项目原料石油焦贮存于封闭的原料库内，成品负极材料前驱体贮存于封闭的成品仓、成品库内。</p>	相符

		<p>于密闭料仓内。储库、堆棚应至少三面有围墙(或围挡)及屋顶, 敞开侧应避免常年主导风向的, 上风方位。</p> <p>(3)露天储存粒状、块状等易散发粉尘的物料, 堆置区四周应以挡风墙、防风抑尘网等方式围挡(出入口除外), 围挡高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍, 同时采取洒水、覆盖防尘布(网)或喷洒化学稳定剂等控制措施。</p> <p>(4)临时露天堆存粒状、块状等易散;</p> <p>(5)临时露天堆存粒状、块状等易散尘网覆盖严密。</p>	<p>(2) 本项目原料石油焦贮存于封闭的原料库内, 成品负极材料前驱体贮存于封闭的成品仓、成品库内, 原料库、成品仓、成品库除一侧进出口外均设有围墙, 进出口避开常年主导风向的上风方位。</p> <p>(3) 本项目不涉及露天堆场。</p> <p>(4) 本项目施工期厂区建设或运营期非正常工况下临时露天堆存物料, 均使用防尘布、防尘网覆盖严密。</p>	
	物料转移(厂区转移和输送易散发粉尘的物料应采取以下方式之一)	<p>(1) 采用密闭输送系统;</p> <p>(2) 在封闭式建筑物内进行物料转移和输送;</p> <p>(3) 在上料点、落脚点、接驳点及其他易散发粉尘位置采取局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施</p>	<p>(1) 本项目原料、成品运输采用密闭输送系统;</p> <p>(2) 本项目物料在封闭式车间内进行物料转移和输送, 车间之间运输在封闭的输送系统中进行;</p> <p>(3) 本项目上料点、落料点、运输接驳点等易散发粉尘位置设置集气罩收集和布袋除尘处理、洒水增湿等控制措施。</p>	相符
	物料加工与处理	<p>(1)物料加工与处理过程中易散发粉尘的工艺环节(如破碎、粉磨、筛分、混合、打磨、切割、投料、出料(渣)包装等)应采用密闭设备, 或在密闭空间内进行。不能密闭的, 应采用局部气体收集处理、洒水增湿等控制措施。</p> <p>(2)密闭式生产工艺设备、废气收集系统、除尘设施等应密封良好, 无粉尘外逸。</p>	<p>(1) 本项目原料破碎、上料、成品破碎、原料卸料均采用密闭设备, 原料贮存、原料转运、排料、成品暂存、成品转运、成品包装在封闭空间内进行且设置集气罩收集布袋除尘处理、洒水增湿等控制措施。</p> <p>(2) 本项目密闭生产工艺设备、废气收集系统、除尘设施密封良好, 无粉尘外逸。</p>	相符
	运行与记录	<p>(1)生产工艺设备、废气收集系统以及除尘设施应同步运行。废气收集系统或除尘设施发生故障或检修时, 应停止运转对应的生产设备, 待检修完毕后共同投入使用。</p> <p>(2)封闭式建筑物除人员、车辆、设备进出时, 以及依法设立的排气筒、通风口外, 门窗及其他开口(孔)部位应随时保持关闭状态。</p> <p>(3)应记录废气收集系统、除尘设施及其他无组织排放控制措施的主要: 运行信息, 如运行时间、废气处理量, 洒水或喷洒化学稳定剂的作业周期、用量等。</p>	<p>(1) 生产工艺设备、废气收集系统以及除尘设施同步建设运行。废气收集系统或除尘设施发生故障或检修时, 停止运转对应的生产工艺设备, 待检修完毕后共同投入使用。</p> <p>(2) 厂区封闭式建筑物, 如原料库、煅烧车间、成品库, 除人员、车辆、设备进出时, 以及依法设立的排气筒、通风口外, 门窗及其他开口(孔)部位日常保持关闭状态。</p> <p>(3) 本项目运营期应记录废气收集系统、除尘设施及其他无组织排放控制措施的主要运行信息, 包括运行时间、废气处理量, 洒水的作</p>	相符

		业周期、用量等。	

二、建设项目工程分析

1、项目概况

江苏恒基新材料有限公司成立于 2023 年 08 月 29 日，位于江苏省连云港市灌云县灌云临港产业区，法定代表人为李磊。经营范围包括一般项目：新材料技术推广服务；石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电池制造；电池销售；电池零配件销售；电池零配件生产；高纯元素及化合物销售；非金属废料和碎屑加工处理；热力生产和供应；余热余压余气利用技术研发等。

为充分利用项目余热资源优势，为园区周边用热企业提供稳定可靠的热能，同时可致力于新兴的储能材料行业，为下游锂离子电池客户提供专业、高品质的电池负极用原材料。江苏恒基新材料有限公司拟投资 346246.09 万元，在灌云县临港产业区建设年产 100 万吨负极材料前驱体及余热综合利用项目。项目总体用地面积 313066.8m²，分三期建设，新建煅烧车间等建构筑物工程 206074.26m²，其中一期 25865.9m²，二期 40642.19m²，三期 139566.17m²；购置罐式煅烧炉、余热锅炉等生产设备；配套建设供配电、给排水公辅工程和总图工程。项目总体建成后年产 100 万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）50 万吨和负极材料前驱体 50 万吨）、110 万吨蒸汽，其中：一期年产 25 万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）12.5 万吨和负极材料前驱体 12.5 万吨）、27.5 万吨蒸汽，投资 60865.49 万元；二期年产 25 万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）12.5 万吨和负极材料前驱体 12.5 万吨）、27.5 万吨蒸汽，投资 111645.53 万元；三期年产 50 万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）25 万吨和负极材料前驱体 25 万吨）、55 万吨蒸汽，投资 173735.07 万元。

项目产品为负极材料前驱体、蒸汽。本项目产品负极材料前驱体可致力于新兴的储能材料行业，用于锂离子电池用负极材料原料，蒸汽可为园区用热企业提供稳定可靠的热能。

项目目前已通过灌云县数据局备案，备案证号为：灌数据投资备[2024]272 号，项目代码为：2309-320723-89-01-447602。

建设内容

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和 国令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，本项目需要进行环境影响评价。本项目生产工艺为原料石油焦经煅烧达到要求的性能指标后作为产品外售，无焙烧工序，本项目利用煅烧过程中产生的高温烟气作为热能，利用余热锅炉产生蒸汽。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目产品负极材料前驱体属于“二十七、非金属矿物制品业 30—60 石墨及其他非金属矿物制品制造 309—其他”应进行环境影响报告表工作。由于本项目高温烟气来自石油焦的煅烧，余热锅炉参照“四十一、电力、热力生产和供应业—热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）-使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气[2017] 2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”，应进行环境影响报告表工作，综上所述，本项目应编制环境影响评价报告表。

受江苏恒基新材料有限公司委托，评价单位有关工程技术人员对本项目进行了实地考察，对建设地周围环境状况进行了调查，收集了当地的环保、水文等有关资料，按有关技术要求编写了本环境影响报告表，报请环保主管部门审批。

2、项目概况

- (1) 项目名称：年产 100 万吨负极材料前驱体及余热综合利用项目；
- (2) 建设单位：江苏恒基新材料有限公司；
- (3) 项目投资：总投资 346246.09 万元，其中环保投资 7325 万元；
- (4) 建设地点：灌云县临港产业区，具体地理位置见附图 1。
- (5) 投产日期：一期：2025 年 10 月；二期：2027 年 6 月，三期：2028 年 6 月。
- (6) 建设主要内容：项目总体用地面积 313066.8m²，分三期建设，新建煅烧车间等构筑物工程 134746.1m²，其中一期 27855.93m²，二期 50047.25 m²，三期 56842.92 m²；购置罐式煅烧炉、余热锅炉等生产设备；配套建设供配电、给排水公辅工程和总图工程。项目总体建成后年产 100 万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）50 万吨和负极材料前驱体 50 万吨）、110 万吨蒸汽，其中：一期年产 25 万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）12.5 万吨和负极材料前驱体 12.5 万吨）、27.5 万吨蒸汽，投资 60865.49 万元；二期年产 25 万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）12.5 万吨和负极材料前驱体 12.5 万

吨)、27.5 万吨蒸汽,投资 111645.53 万元;三期年产 50 万吨负极材料前驱体(包括:负极材料前驱体(高密度煅后焦)25 万吨和负极材料前驱体 25 万吨)、55 万吨蒸汽,投资 173735.07 万元。

3、产品方案

本项目分三期建设,一期年产 25 万吨负极材料前驱体(包括:负极材料前驱体(高密度煅后焦)12.5 万吨和负极材料前驱体 12.5 万吨)、27.5 万吨蒸汽;二期年产 25 万吨负极材料前驱体(包括:负极材料前驱体(高密度煅后焦)12.5 万吨和负极材料前驱体 12.5 万吨)、27.5 万吨蒸汽;三期年产 50 万吨负极材料前驱体(包括:负极材料前驱体(高密度煅后焦)25 万吨和负极材料前驱体 25 万吨)、55 万吨蒸汽。

项目主体工程及产品方案详见表 2-1。

表 2-1 项目主体工程及产品方案

工程名称	产品名称及规格 (%)		设计生产能力 (万 t/a)	年运行时间 (h/a)	备注
负极材料前驱体及余热利用生产线	产品	负极材料前驱体(高密度煅后焦) (固定碳含量 $\geq 99.7\%$)	12.5	8760	一期,全部外售
		负极材料前驱体(固定碳含量 $\geq 99.7\%$)	12.5		
		蒸汽(压力 4.0Mpa, 温度 400°C)	27.5		
负极材料前驱体及余热利用生产线	产品	负极材料前驱体(高密度煅后焦) (固定碳含量 $\geq 99.7\%$)	12.5	8760	二期,全部外售
		负极材料前驱体(固定碳含量 $\geq 99.7\%$)	12.5		
		蒸汽(压力 4.0Mpa, 温度 400°C)	27.5		
负极材料前驱体及余热利用生产线	产品	负极材料前驱体(高密度煅后焦) (固定碳含量 $\geq 99.7\%$)	25	8760	三期,全部外售
		负极材料前驱体(固定碳含量 $\geq 99.7\%$)	25		
		蒸汽(压力 4.0Mpa, 温度 400°C)	55		

项目产品高密度煅后焦的理化性能常规指标符合表 2-2 标准。

表 2-2 高密度煅后焦质量指标表

类型	碳含量	硫含量	粉末电阻率	水分	灰分
质量要求	$\geq 98\%$	$\leq 3.0\%$	450-550 $\mu\Omega\text{m}$	$\leq 1.0\%$	$\leq 1.0\%$

项目产品负极材料前驱体应不低于《锂离子电池石墨类负极材料》(GB/T 24533-2019)“人造石墨-石油普焦III”类指标,详见表 2-2。

表 2-2 《锂离子电池石墨类负极材料》(GB/T 24533-2019) “人造石墨-石油普焦Ⅲ”类指标

类型	级别	首次放电比容量 (mA.h)/g≥	首次库仑效率 % ≥	粉末压实密度 g/cm ³ ≥	石墨化度 % ≥	固定碳含量 % ≥	磁性物质含量 ppm≤	铁含量 ppm≤	RoHS 认证	
天然石墨 (NG)	石油普焦	Ⅲ	300	90	1.0	85	99.7	1.5	100	通过

4、原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	主要成分及含量	性状	用量				储存方式	储存位置	最大贮存量 t
				一期	二期	三期	全厂			
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										

注：天然气用量为烘炉时使用，每 10 年大修一次才需要进行烘炉，煅烧炉时间约 65 天。耐火材料是大修时炉窑砌砖时使用，每 10 年大修一次才需要砌砖。

项目涉及的主要原料为石油焦，本项目石油焦来源于东营市亚通石化有限公司（简称“亚通石化”）（检测报告见附件）。亚通石化地处东营港经济开发区，2007 年入驻东营港经济开发区，为大型石化企业，主要产品有：航空煤油、汽油、柴油、丙烯、苯、二甲苯、MTBE、硫磺、石油焦、燃料油等。

根据企业提供的检测报告，原料石油焦质量标准符合《中华人民共和国石油化工行业标准 石油焦（生焦）》（NB/SH/T0527-2019）中 3C 指标标准，石油焦组成见表 2-4。

表 2-4 石油焦组成表

项目	质量指标							分析结果	试验方法
	1号	2A	2B	2C	3A	3B	3C		
硫含量（质量分数）/%不大于	0.5	1.0	1.5	1.5	2.0	2.5	3.0		GB/T214-2007 中第 4 章
挥发分（质量分数）/1%不大于	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0		SH/T 0026
灰分（质量分数）/%不大于	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.50	0.50		SH/T 0029

总水分（质量分数）/%	报告	SH/T 0032 GB/T 211
-------------	----	-----------------------

表 2-5 天然气成分指标一览表

序号	指标名称	单位	指标值
1	CH ₄	%	96
2	C ₂ H ₆	%	2
3	C ₃ H ₈	%	0.5
4	C ₄ H ₁₀	%	0.2
5	C ₅ H ₁₂	%	0.05
6	C ₅ ⁺	%	0.05
7	CO ₂	%	0.6
8	N ₂	%	1.5
9	含硫	g/m ³	0.1

本项目主要原辅料及产品的理化性质和毒性毒理见表 2-6。

表 2-6 主要原辅料及产品的理化性质和毒理毒性

序号	名称	理化性质	燃烧性	危险特性	毒性
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

5、主要建筑物

项目主要建筑物一览表见表 2-7。

表 2-7 建筑物一览表

序号	名称	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	计容面积 (m ²)	地下建筑面积 (m ²)	所在分期情况
1	1#原料转运站	1	5553.76	5553.76	11047.68	0	一期
2	2#原料转运站	1	5553.76	5553.76	11047.68	0	
3	煅烧车间一	1	4540.36	4540.36	9017.28	0	
4	磨粉车间一	1	5695.96	5695.96	11306.88	0	
5	危废暂存库	1	75.64	75.64	75.64	0	
6	一般固废暂存库	1	158.72	158.72	158.72	0	
7	辅助用房一（1#空压站、1#配电室）	1	522.64	522.64	513.36	0	
8	1#脱硫综合楼	3	1152.64	2642.96	2604.92	0	
9	门卫（东南门、西南门、北门）	1	117.12	117.12	109.74		
10	地下事故水池、消防水池、雨水收集池	2	22.08	2995.01	22.08	2972.93	
小计			23392.68	27855.93	45897.78		
11	3#原料转运站	1	5553.76	5553.76	11047.68	0	二期
12	4#原料转运站	1	5553.76	5553.76	11047.68	0	

13	煅烧车间二	1	4540.36	4540.36	9017.28	0	
14	成品车间一	1	13313.81	13313.81	26525.78	0	
15	备品备件库	1	4607.56	4607.56	9132.48	0	
16	辅助用房二（1#生产辅助、2#配电室等）	2	1009.28	1762.8	1727.52	0	
17	办公楼	5	1298.34	6615.80	6409.47	0	
18	轮班宿舍楼	6	1313.22	8099.40	7746.36	0	
小计			37190.09	50047.25	82654.25		
19	5#原料转运站	1	5553.76	5553.76	11047.68	0	三期
20	6#原料转运站	1	5553.76	5553.76	11047.68	0	
21	7#原料转运站	1	5553.76	5553.76	11047.68	0	
22	8#原料转运站	1	5553.76	5553.76	11047.68	0	
23	煅烧车间三	1	4540.36	4540.36	9017.28	0	
24	煅烧车间四	1	4540.36	4540.36	9017.28	0	
25	磨粉车间二	1	5695.96	5695.96	11306.88	0	
26	成品车间二	1	15956.02	15956.02	31795.82	0	
27	辅助用房三（2#空压站、3#配电室）	1	522.64	522.64	513.36	0	
28	辅助用房四（2#生产辅助、4#配电室）	2	522.64	789.52	772.8	0	
29	2#脱硫综合楼	3	1152.64	2583.02	2546.6	0	
小计			55145.66	56842.92	109160.74		
合计			115728.4	134746.1	237712.8		

6、生产设备

项目主要设备见表 2-8。

表 2-8 项目主要生产设备一览表

序号	名称	规格	单位	合计数量	一期	二期	三期
一	原料转运站						
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
二							
1							
2							
3							
4							
5							
6							

7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
三							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
四							
17							
18							
19							

产能匹配合理性说明：

由于煅烧工序一旦启动，无法停产，生产采用 24 小时连续工作制，四班三运转，年工作天数 365 天，年工作时间为 8760h。根据设计单位提供的资料，煅烧炉单罐设计能力为 120kg/h。

一期：设置 4 台顺流式煅烧炉，每台煅烧炉 64 罐，则设计产能为： $4 \times 64 \times 120\text{kg/h} \times 8760\text{h} = 26.91$ 万 t/a。配置 20t/h 余热锅炉 2 台，蒸汽产生量为： $2 \times 20\text{t/h} \times 8760\text{h} = 35.04$ 万 t/a。

本项目一期设计产能为 25 万 t/a（负极材料前驱体（高密度煅后焦）12.5 万吨和负极材料前驱体 12.5 万吨）、27.5 万 t/a 蒸汽，考虑设备利用率，煅烧炉及余热锅炉设备规格与产能是相匹配的。

注：-3 指三期项目。

图 2-4 项目三期物料平衡图 (t/a)

(2) 硫平衡

项目煅烧炉启动时采用天然气为燃料，启动后不再消耗天然气。天然气属于清洁能源，硫含量较少，此处不予计算。

根据企业提供资料，本项目所用石油焦硫含量为2.72%，煅烧后煅后焦含硫量为2.64%。煅烧工序损耗的硫全部以SO₂气体形式排放。项目物料硫平衡情况见表2-13。

表 2-13 项目生产硫平衡表 (单位: t/a)

序号	入方		出方	
	原料	产品	有组织废气	无组织废气
1				
小计				
合计				

表 2-15 二期项目生产硫平衡表（单位：t/a）

序号	入方		出方		
	原料		产品	有组织废气	无组织废气
1					
小计					
合计					

图 2-7 二期项目生产硫平衡图（t/a）

三期项目硫平衡情况见表2-16。

表2-16 三期项目生产硫平衡表（单位：t/a）

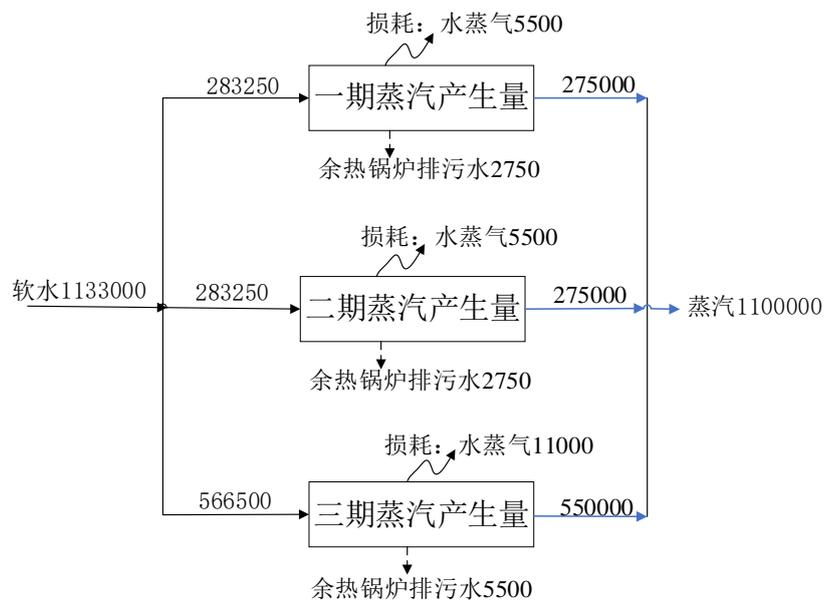
序号	入方		出方		
	原料		产品	有组织废气	无组织废气
1					
小计					

合计

图 2-8 三期项目生产硫平衡图 (t/a)

(4) 蒸汽平衡

项目全厂蒸汽平衡图见图2-9。



备注：一期软水来自企业自制，二期、三期软水来自连云港胜海水务有限公司中水回用项目。

图 2-9 项目蒸汽平衡图 (t/a)

(4) 水平衡

厂区用水主要为生活用水、食堂用水、车辆冲洗用水、余热锅炉用水、循环冷却系统用水及煅烧烟气处理装置用水。厂区余热锅炉用水为软水，一期企业自制软水，二期、三期利用胜海中水回用处理厂软水。本项目一期项目水平衡图见图2-10，二期项目水平衡图见图2-11，三期项目水平衡图见图2-12，项目全厂水平衡图见图2-13。

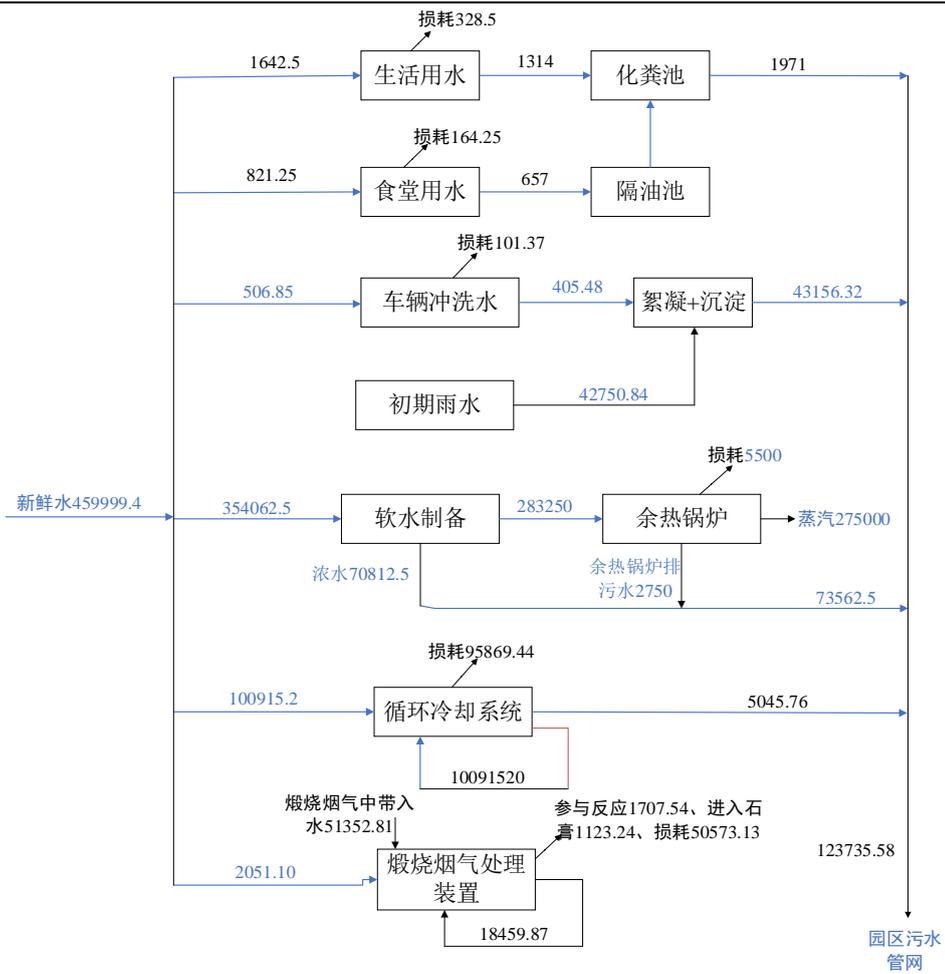


图 2-10 一期项目水平衡图 (t/a)

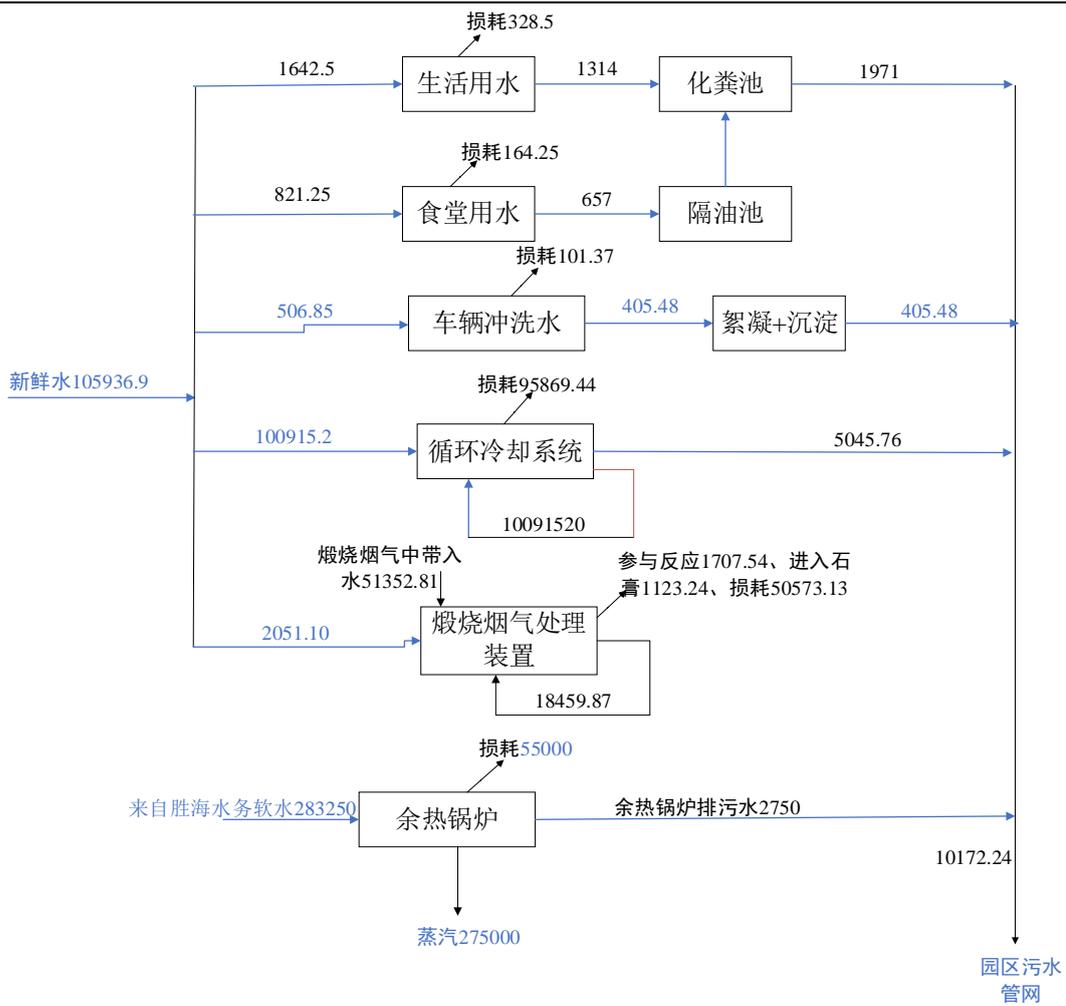


图 2-11 二期项目水平衡图 (t/a)

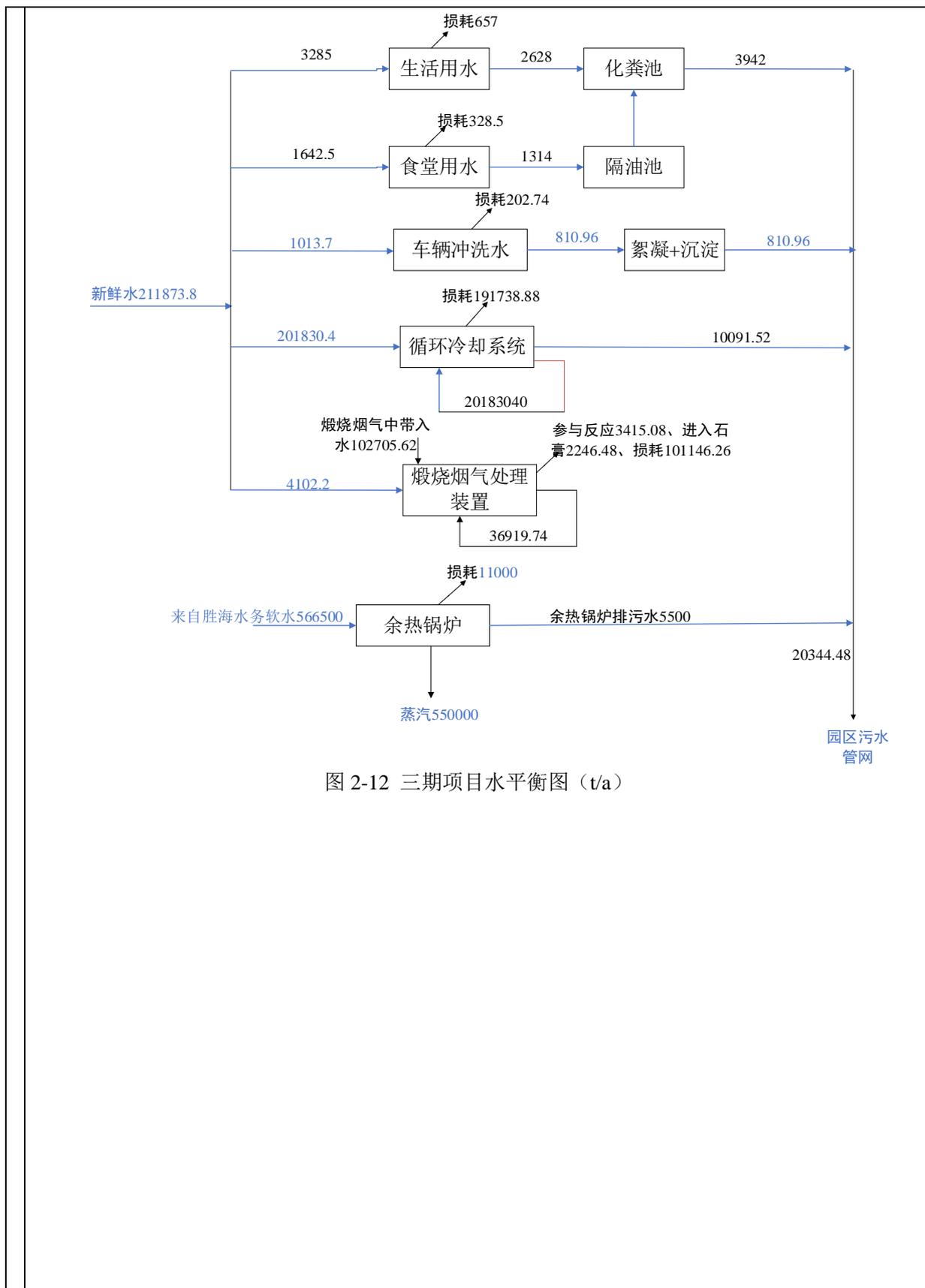


图 2-12 三期项目水平衡图 (t/a)

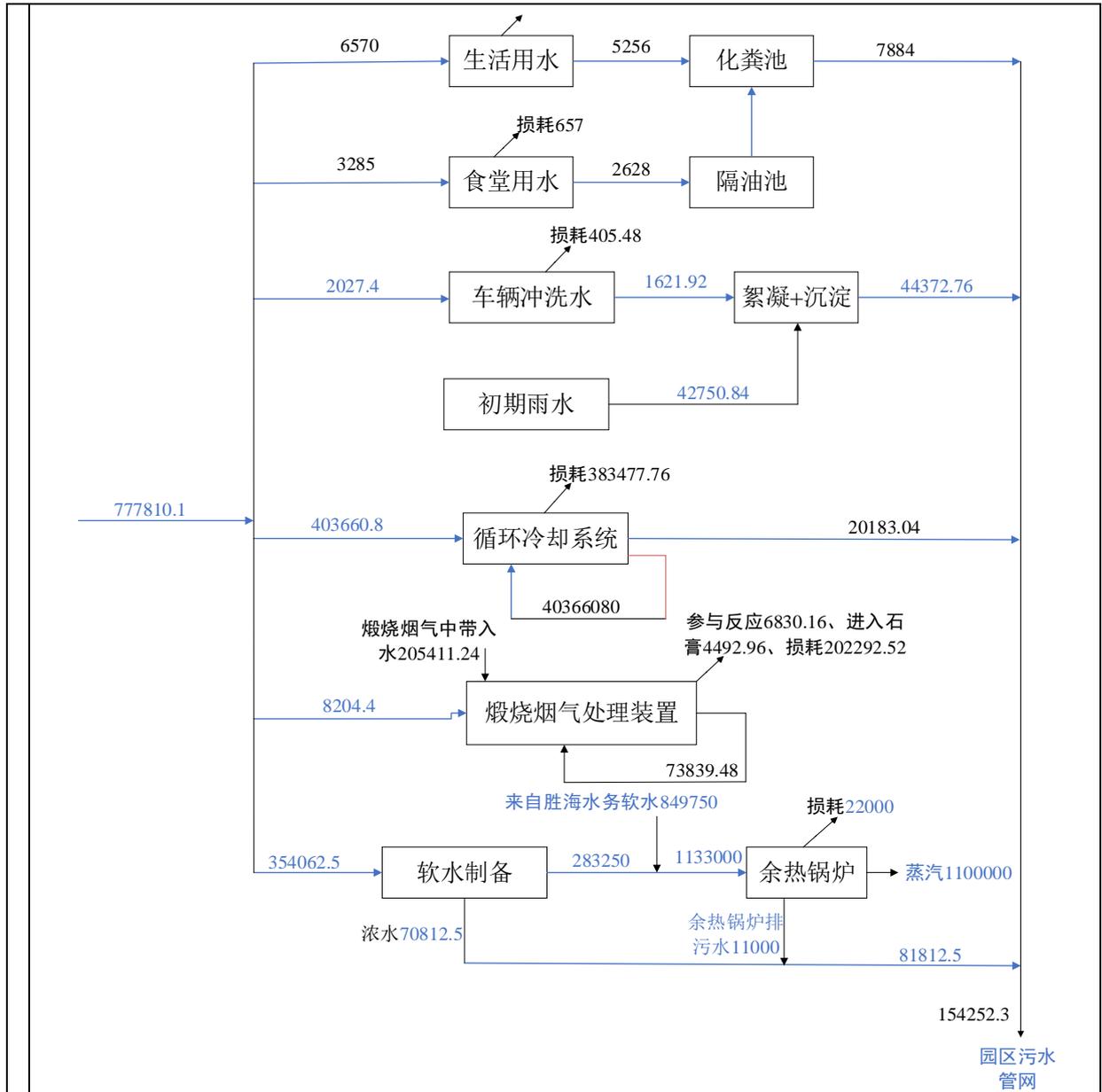


图 2-13 项目全厂水平衡图 (t/a)

8、公用工程及辅助工程

项目公用工程及辅助工程建筑设施见 2-17。

表 2-17 公用工程及辅助工程

类别	建设名称	一期	二期	三期	合计	备注
主体工程	负极材料前驱体生产装置	设计产能为 25 万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）12.5 万吨和负极材料前驱体 12.5 万吨）、27.5 万吨蒸汽，位于 1#~2#原料转运	设计产能为 25 万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）12.5 万吨和负极材料前驱体 12.5 万吨）、27.5 万吨蒸汽	设计产能为 50 万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）25 万吨和负极材料前驱体 25 万吨）、55 万吨蒸汽，位于 5#~8#原料转运站、煅烧车	设计产能为年产 100 万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）50 万吨和负极材料前驱体 50 万吨）、110 万吨蒸汽，位于	/

		站、煅烧车间一，设置4台64罐煅烧炉，配置20t/h余热锅炉2台	，位于3#~4#原料转运站、煅烧车间二，设置4台64罐煅烧炉，配置20t/h余热锅炉2台	间三、煅烧车间四，设置8台64罐煅烧炉，配置20t/h余热锅炉4台	1#~8#原料转运站、煅烧车间一~煅烧车间四，设置16台64罐煅烧炉，配置20t/h余热锅炉8台		
	筛分磨粉装置	负极材料前驱体12.5万吨，位于筛分磨粉车间一	负极材料前驱体12.5万吨，位于筛分磨粉车间一	负极材料前驱体25万吨，位于筛分磨粉车间二	负极材料前驱体50万吨，位于筛分磨粉车间一、二	/	
辅助工程	办公楼	总建筑面积6569.29 m ²	/	/	总建筑面积6569.29 m ²	5层，框架结构	
	宿舍楼	/	/	总建筑面积6871.15 m ²	总建筑面积6871.15 m ²	5层，框架结构	
公用工程	给水系统	自来水	459999.4t/a	105936.9t/a	211873.8t/a	777810.1t/a	项目用水取自产业区供水管网
		软水	283250t/a	283250t/a	566500t/a	849750t/a	一期为企业自制，二三期来自胜海水务中水回用项目
	排水系统	生产废水	79013.74t/a	8201.24 t/a	16402.48t/a	103617.46 t/a	经厂区污水站预处理后排入绿业污水处理厂进一步处理。
		生活污水	1971t/a	1971t/a	3942t/a	7884t/a	
		初期雨水	42750.84t/a	/	/	42750.84t/a	
	供电	2236.21 万 kwh/a	1967.56 万 kwh/a	3305.90 万 kwh/a	7509.67 万 kwh/a	配置10KVA变压器，由园区110KV变电站供电	
	软水制备系统	1×50t/h	/	/	1×50t/h	软水制备工艺为“多介质过滤器+超滤+反渗透+除	

						碳器+混床”。	
	循环冷却水系统	1×1152m ³ /h	1×1152m ³ /h	2×1152m ³ /h	4×1152m ³ /h		
	天然气	204.8 万 m ³ /10a	204.8 万 m ³ /10a	409.6 万 m ³ /10a	819.2 万 m ³ /10a	煅烧炉烘炉时使用，园区管道输送	
	供压缩空气	1 座空压站，选用风冷螺杆式空气压缩机，参数：P=0.8MPa，Q=23m ³ /min，N=132kW，2 台（1 用 1 备）。储气罐 1 台，参数：C-10/0.8，Φ2000。	/	1 座空压站，选用风冷螺杆式空气压缩机，参数：P=0.8MPa，Q=23m ³ /min，N=132kW，1 台。	2 座空压站，选用风冷螺杆式空气压缩机，参数：P=0.8MPa，Q=23m ³ /min，N=132kW，3 台（2 用 1 备）。储气罐 1 台，参数：C-10/0.8，Φ2000。		
	消防水池	500m ³	/	/	500m ³	/	
贮运工程	原料转运站	2×5553.76m ²	2×5553.76m ²	4×5553.76m ²	8×5553.76m ²		
	石油焦仓	6 座（φ13×20m）	6 座（φ13×20m）	12 座（φ13×20m）	24 座（φ13×20m）		
	成品库	/	/	2×7978.01m ²	2×7978.01m ²		
	煅后焦仓	4 座（Φ18m×18m ³ ）	4 座（Φ18m×18m ³ ）	8 座（Φ18m×18m ³ ）	16 座（Φ18m×18m ³ ）		
	运输	原料供应	309644.40t/a	309855.58 t/a	619077.64 t/a	1238577.62 t/a	由供应商供应至生产厂区
		产品	负极材料前驱体 25 万 t/a，蒸汽 27.5 万 t/a	负极材料前驱体 25 万 t/a，蒸汽 27.5 万 t/a	负极材料前驱体 50 万 t/a，蒸汽 55 万 t/a	负极材料前驱体 100 万 t/a，蒸汽 110 万 t/a	负极材料前驱体委托第三方运输，蒸汽由管道输送
	环保工程	有组织废气	1~2#原料转运站设置“集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器”1 套，设置 1 个 20m 高排气筒	3~4#原料转运站设置“集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器”1 套，设置 1 个 20m 高排气筒	5~6#原料转运站设置“集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器”1 套，设置 1 个 20m 高排气筒（DA014），风量	“集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器”4 套，4 个 20m 排气筒	达标排放

处理	送、 石油 焦立 仓废 气)	(DA001), 风量 为 50000m ³ /h	(DA009), 风量 为 50000m ³ /h	为 50000m ³ /h 7~8# 原料转运站设置“集 气罩/负压收集+脉 冲袋式除尘器”1 套, 设置 1 个 20m 高排气筒 (DA015), 风量 为 50000m ³ /h		
煅烧 车间 (煅 前 仓、 加料 废 气)		煅烧车间一设置 “集气罩/负压收集 +脉冲袋式除尘 器”2 套, 设置 2 个 20m 高排气筒 (DA002、 DA003), 风量均 为 20000m ³ /h	煅烧车间二设置 “集气罩/负压收集 +脉冲袋式除尘 器”2 套, 设置 2 个 20m 高排气筒 (DA010、 DA011), 风量均 为 20000m ³ /h	煅烧车间三设置“集 气罩/负压收集+脉 冲袋式除尘器”2 套, 设置 2 个 20m 高排气筒 (DA016、 DA017), 风量均 为 20000m ³ /h 煅烧 车间四设置“集气罩 /负压收集+脉冲袋 式除尘器”2 套, 设 置 2 个 20m 高排气 筒 (DA021、 DA022), 风量均 为 20000m ³ /h	“集气罩/负压收 集+脉冲袋式除 尘器”8 套, 8 个 20m 排气筒	达标排 放
煅烧 车间 (煅 烧废 气)		煅烧车间一设置 “SNCR 脱硝+石灰 石膏法脱硫+湿 式静电除尘器”1 套、设置 1 个 60m 高排气筒 (DA004), 风量 为 300000Nm ³ /h	与煅烧车间一共 用“SNCR 脱硝+石 灰石膏法脱硫+ 湿式静电除尘器”1 套, 共用排气筒 DA004)	煅烧车间三、煅烧 车间四分别设置 “SNCR 脱硝+石灰 石膏法脱硫+湿式 静电除尘器”1 套, 设置 1 个 60m 高排 气筒 (DA018), 风量为 300000Nm ³ /h	“SNCR 脱硝+石 灰石膏法脱硫 +湿式静电除尘 器”4 套, 设置 2 个 60m 高排气筒	达标排 放
煅烧 车间 (煅 后料 输 送、 储 存、 包 装 废 气)		煅烧车间一设置 “集气罩/负压收集 +脉冲袋式除尘 器”2 套, 设置 2 个 20m 高气筒 (DA005、 DA006), 风量均 为 30000m ³ /h	煅烧车间二设置 “集气罩/负压收集 +脉冲袋式除尘 器”2 套, 设置 2 个 20m 高气筒 (DA012、 DA013), 风量均 为 30000m ³ /h;	煅烧车间三设置“集 气罩/负压收集+脉 冲袋式除尘器”2 套, 设置 2 个 20m 高气筒 (DA019、 DA020), 风量均 为 30000m ³ /h;煅烧 车间四设置“集气罩 /负压收集+脉冲袋 式除尘器”2 套, 设 置 2 个 20m 高气筒 (DA023、 DA024), 风量均 为 30000m ³ /h	设置“集气罩/负 压收集+脉冲袋 式除尘器”8 套, 8 个 20m 排气筒	达标排 放
筛分 磨粉 车间 (筛 分、 输 送)		筛分磨粉车间一设 置“集气罩/负压收 集+脉冲袋式除尘 器”2 套, 设置 2 个 20m 高排气筒 (DA007、	与一期项目共用 筛分磨粉车间一 及其废气治理措 施、排气筒	筛分磨粉车间二设 置“集气罩/负压收 集+脉冲袋式除尘 器”2 套, 设置 2 个 20m 高排气筒 (DA025、	“集气罩/负压收 集+脉冲袋式除 尘器”4 套, 设置 4 个 20m 高排气 筒	达标排 放

	废气)	DA008),风量分别为 60000m ³ /h、40000m ³ /h		DA026),风量分别为 60000m ³ /h、40000m ³ /h	
	无组织废气处理	自然沉降、车间洒水			达标排放
	食堂油烟	经高效油烟净化器处理后通过屋顶排放			达标排放
	废水处理	处理能力 50t/h, 食堂废水经“隔油池”预处理后, 混合生活污水经“化粪池”处理, 车辆冲洗水、初期雨水经“絮凝+沉淀”处理后, 与软水制备浓水、锅炉排污水、循环冷却水一起排入园区污水管网, 进绿业污水处理厂进一步处理。			进绿业污水处理厂进一步处理
	雨水收集池	4500m ³			/
	一般固废仓库	1 座, 158.72m ²			满足一般工业固废贮存要求
	石膏库	2 座, 每座 300m ² , 位于脱硫综合楼内。			
	危废仓库	1 座, 75.64m ²			满足危废贮存要求
	噪声防治	各种隔声、降噪、减震措施			厂界达标
	环境风险防范措施	事故池 1000m ³ 、初期雨水池 4500m ³ , 雨、污水排口设置截止阀、视频监控等措施。			防腐防渗处理

9、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目所需劳动定员共 360 人，其中一期劳动定员 90 人，二期劳动定员 90 人，三期劳动定员 180 人。

工作制度：生产采用 24 小时连续工作制，四班三运转，年工作天数 365 天，年工作时间为 8760h。

10、总平面布置和四邻情况

江苏恒基新材料有限公司总占地面积 313066.8m²，约 469.6 亩。

厂区总平面布置如下：

①厂区设置人流门及物流门 4 个入口，分别位于厂区南侧和北侧。人流门直通厂区办公生活区，物流门位于生产区；

②厂区分为生产区和生活区。厂区由北向南、由东向西依次为雨水收集池、事故水池、一般固废仓库、危废仓库、货车停车场、1#~8#原料转运站、煅烧车间一、1#配电室、1#空压站、1#煅烧循环水站、1#脱硫综合楼、1#生产辅助厂房、2#配电室、

2#煅烧循环水站、煅烧车间二、煅烧车间三、3#配电室、2#空压站、3#煅烧循环水站、2#脱硫综合楼、煅烧车间四、煅后焦储仓、磨粉车间一、磨粉车间二、检修车间、成品车间一、成品车间二、成品车间三、备品备件库、多层厂房一、多层厂房二、办公楼、轮班宿舍楼。厂区平面见附图 3。

四邻情况：建设项目位于江苏省连云港市灌云县临港产业区，项目东侧为 S324，隔 S324 为江苏天展大发新材料股份有限公司，项目西侧为空地，项目北侧为空地，项目南侧为纬三路，隔纬三路为绿业污水处理厂。建设项目地理位置及周围环境状况具体见附图 1 和附图 2。

一、施工期

1、施工期工艺流程

项目施工期产生的污染物主要是在主体修建、设备安装等过程中产生的施工噪声、废水、扬尘、废弃包装材料和弃渣弃土等。项目分三期建设，一期建设 1#原料转运站、2#原料转运站、煅烧车间一、磨粉车间一、危废暂存库、一般固废暂存库、辅助用房一、1#脱硫综合楼、门卫、地下雨水收集池、地下事故水池等，总建筑面积为 27855.93m²；二期建设 3#~4#原料转运站、煅烧车间二、成品车间一、备品备件库、辅助用房二、办公楼、轮班宿舍楼等，总建筑面积为 50047.25m²；三期建设 5#~8#原料转运站、煅烧车间三、煅烧车间四、磨粉车间二、成品车间二、辅助用房三、辅助厂房四、2#脱硫综合楼等，总建筑面积为 56842.92m²。

项目施工期工艺流程见图 2-14。

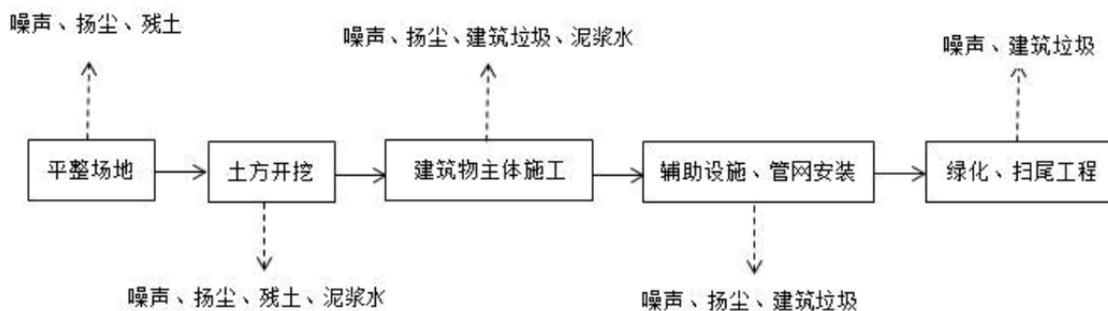


图 2-14 施工期主要产污环节

工艺简述：施工期内容主要是按照本项目初步设计进行平整场地、建筑物施工、相关设备安装、道路施工及辅助设施的施工建设等。

2、施工期产污环节

(1) 废水

施工过程中产生的废水主要由施工作业废水以及施工人员生活污水。

①施工废水

施工作业废水主要为基坑开挖废水、机械、车辆的冲洗废水等，其污染因子主要为 COD、SS、石油类，浓度分别为 25~200mg/L、500~4000mg/L、10~30mg/L，施工废水经隔油沉淀池处理后排入园区污水管网，进入绿业污水处理厂进行处理。

暴雨天气的地面径流水含有一定量的泥土和高浓度的悬浮物，经施工现场设置的临时沉淀池收集沉淀后用于施工地面的洒水降尘，后期雨水随地势排放，经区域内的植物吸收、储存后排入周边水体中，施工过程的废水情况见下表。

表 2-18 施工废水产生情况一览表

污染源	排放特性	产生量	主要污染物	产生浓度
基坑排水	间歇式排放	约 45~75m ³ /h	SS	2000mg/L
			pH	7~10(无量纲)
机械、车辆冲洗废水	间歇式排放	约 3m ³ /h	石油类	30 mg/L
暴雨径流	偶然性	/	SS	2000mg/L

②施工人员生活污水

本项目在施工过程中按平均施工人数 75 人计算，施工人员均为周边居民，不在项目区域吃住，用水量按 100L/人·d 计，则生活用水量为 7.5m³/d，废水产生系数按 0.8 计，则施工人员的生活污水排放量为 6m³/d。废水中主要污染物及浓度为 COD300mg/L、BOD₅200mg/L、NH₃-N30mg/L、SS240mg/L、动植物油 20mg/L，则施工人员污染物产生量为 COD1.8kg/d、BOD₅1.2kg/d、NH₃-N0.18kg/d、SS1.44kg/d、动植物油 0.12kg/d。生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，进入绿业污水处理厂进行处理。

(2) 废气

项目施工期产生的废气有扬尘和机械燃油废气。

①扬尘

a.施工扬尘

参照北京市环境保护科学研究院曾对施工扬尘做过的专题研究知，在采取措施和不采取措施情况下，施工扬尘造成的烟尘浓度不同，具体分析如下：

无围挡的施工扬尘十分严重，扬尘污染范围在工地下风向 200m 内，被影响地区的烟尘浓度平均为 756μg/m³，是对照点的 1.87 倍，相当于大气环境质量标准的 2.52 倍；有围挡的施工工地扬尘相对无围挡时有明显的改善，但仍然较严重，扬尘污染范围在工地下风向 200m 之内，被影响地区的烟尘浓度平均为 585μg/m³，是对照点的 1.4 倍，相当于大气环境质量标准的 1.95 倍。

b.运输扬尘

有关资料表明，运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘约占施工扬尘总量的60%，这与场地状况有很大关系，一般情况，在不采取任何抑尘措施的情况下，产尘点周围5m范围内的TSP小时浓度值可达10mg/m³。场地在自然风作用下产生的扬尘一般影响半径在100m以内，在产尘点下风向100m处TSP小时浓度值可降到1mg/m³以下。

②机械燃油废气

根据业主提供资料，项目施工过程中使用机械设备包括轮式装载机、压路机、运输车、打夯机等，这些机械使用燃料均为柴油。

根据同类施工项目使用柴油情况知，项目施工过程中机械设备使用柴油量为60L/d·辆，因此项目使用柴油量为120L/d，根据《排污系数速查手册》载重汽车（柴油）的排污系数为CO27g/L，NO_x44.4g/L。产生的机械燃油废气直接排空，因此项目机械燃油废气产生及排放情况见下表。

表 2-19 施工机械燃油废气产生及排放情况一览表

污染因子	柴油使用量	产生系数	产生量	排放量
CO	120L/d	27g/L	3.24kg/d	3.24kg/d
NO _x		44.4g/L	5.32kg/d	5.32kg/d

(3) 噪声

施工噪声主要是机械噪声、施工作业噪声以及施工车辆噪声。

①施工机械噪声

项目设备噪声主要来源于装载机、挖掘机、推土机等施工设备产生的噪声。为调查项目施工设备噪声源强，本评价根据其他类似项目同类型设备噪声的监测值，其噪声源强详见下表。

表 2-20 施工期设备噪声源强 (dB (A))

声源	噪声源强	发声持续时间
装载机	85~90	间断性
挖掘机	75~95	间断性
推土机	85~100	间断性
运输车辆	70~75	间断性
振捣器	85~105	间断性
混凝土输送泵	80~90	间断性
电锯	95~105	间断性
电刨	95~105	间断性

电焊机	90~95	间断性
电锤	95~105	间断性

②施工车辆的噪声

施工车辆的噪声属于交通噪声。主要产生在机动车辆过往行驶时发动机产生的噪声和车辆行驶引起的气流湍动、地面摩擦等产生的噪声及车辆鸣笛声，均为非稳定态噪声源，声级不稳定，其声源强度为 75~85dB(A)。其中载重车噪声级为 80~85dB(A)，轻型载重卡车噪声级为 75dB(A)。

(4) 固废

项目施工期产生的固废主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

①建筑垃圾

本项目拟建场地已由园区平整完成，项目建设过程无大量土方开挖，土石方在场内基本平衡，无弃土产生。本项目不涉及拆迁，故建筑垃圾主要来源为工程建设。

项目总建筑面积 134746.1m²（其中一期 27855.93m²、二期 50047.25m²、三期 56842.92m²），每万 m²的建筑面积施工过程中建筑垃圾产生量为 500~600t，本环评按 550t 计算，预计该工程建筑垃圾产生量约为 7411.04t（其中一期 1532.08t、二期 2752.60t、三期 3126.36t），建设方拟对建筑垃圾中可以回收部分交由废旧材料回收企业回收后综合利用，不能回用的建筑垃圾交由渣土办运送到指定地点进行填埋。

②施工人员生活垃圾

本项目施工人员共计约 75 人，施工人员生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，所以生活垃圾产生量为 75kg/d，经收集后交由环卫部门处理。

二、运营期

(一) 生产工艺及产污环节

项目分为三期建设，一期年产 25 万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）12.5 万吨和负极材料前驱体 12.5 万吨）、27.5 万吨蒸汽；二期年产 25 万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）12.5 万吨和负极材料前驱体 12.5 万吨）、27.5 万吨蒸汽；三期年产 50 万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）25 万吨和负极材料前驱体 25 万

吨)、55万吨蒸汽。

一期项目位于 1#~2#原料转运站、煅烧车间一、磨粉造粒车间一；二期项目位于 3#~4#原料转运站、煅烧车间二、磨粉造粒车间一；三期项目位于 5#~8#原料转运站、煅烧车间三、煅烧车间四、磨粉车间二。本项目各期产品生产线生产工艺及产污相同，项目产品负极材料前驱体全部外售，蒸汽为园区用热单位供热。

1、生产工艺流程

煅后焦生产工艺流程及产污环节见图 2-15。

工艺流程简述：

(1) 原料处理系统（入库、破碎、输送、石油焦立仓、输送、煅前仓）

(2) 煅烧及余热利用

(3) 筛分、磨粉

2、产污环节

本项目生产过程主要污染工序如表 2-21 所示。

表 2-21 主要污染工序

类别	污染工序	污染类型	污染因子
废水	职工生活	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷
		食堂废水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、LAS
	车辆冲洗	车辆冲洗水	COD、SS、石油类
	雨天前 15 分钟雨水汇集	初期雨水	COD、SS、氨氮、总氮、石油类

	软水制备	软水制备废水	COD、SS、盐分
	余热锅炉	锅炉排污水	COD、SS、盐分
	循环冷却	循环冷却水	COD、SS
废气			颗粒物
			烟尘、二氧化硫、氮氧化物
			颗粒物
噪声			LAeq
固废			一般工业固废
			危险废物
			危险废物
			危险废物
			生活垃圾
<p>注：①本项目以石油焦为原料，石油焦在罐式煅烧炉炉内利用火道的高温烟气间接被加热，最高到 1250℃左右，使其有效地除去水份、挥发份，提高真密度及机械强度，降低电阻率。煅烧为密闭过程，整个生产工艺中不产生废焦油。由于石油焦中的挥发份在煅烧炉中充分煅烧，煅烧后的煅后焦为形状不规则的焦炭，具有多孔隙结构，不会有油状物质附着在设备内壁，煅烧炉维护过程中不会因设备内壁清除而产生废焦油。</p> <p>②根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），本项目原料车间、煅烧车间煅前废气处理措施收集到的粉尘收集后直接回用于生产，煅烧车间煅后废气、筛分磨粉车间废气处理措施收集到的粉尘直接随产品一起外售，不作为固体废物管理。</p>			



图 2-15 生产工艺及产污环节图

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量状况

(1) 常规监测数据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），规划所在区域达标情况优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论。

评价基准年为 2023 年，根据《灌云县 2023 年度生态环境质量状况公报》，2023 年，灌云县臭氧最大 8 小时均值第 90 百分位浓度、PM_{2.5} 年均值浓度超过环境空气质量二级标准，属于不达标区域。

根据《关于印发连云港市 2024 年大气污染防治工作计划的通知》（连大气办[2024]34 号），2024 年工作目标为全市 PM_{2.5} 浓度达 30 微克/立方米，优良天数比率达 82.1% 左右，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制；全市氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量完成省下下达的指标要求。工作目标：2024 年，全市 PM_{2.5} 浓度达 30 微克/立方米左右，优良天数比率达 82.1% 左右，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制；全市氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量完成省下下达的指标要求。重点任务：坚持精准治污、科学治污、依法治污，突出源头治理、标本兼治，重点攻坚、靶向减排，以“减煤、汰后、控车、治污和抑尘”为工作重点，以“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”为治气攻坚路径，围绕新“大气十条”，按照“从早谋划、从深考虑、从优争取、从实安排、从严执行，按序推进”要求推进各项工作取得实效。坚持项目化减排，全市推进治气重点工程项目 356 个。

随着大气大气污染防治方案的认真落实，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。

(2) 其他污染物环境质量现状监测数据

氨现状监测值引用灌云临港产业区化工园区《江苏盛邦新材料股份有限公司年产 5000 吨对位芳纶纤维项目环境影响报告书》监测数据，监测单位为江苏迈斯特环境检测有限公司，监测时间为 2022 年 9 月 7 日-2022 年 9 月 13 日，监测地点为 G1 盛邦新材料厂区（位于本项目东北侧 2800m），具体检测结果见表 3-1：

表3-1 其他污染物大气监测结果汇总表

监测点位	监测项目	取值类型	浓度范围 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	最大浓度 占标率(%)	超标率%	是否达标
G1盛邦新材料厂区	氨	小时值	0.01~0.04	0.20	20	0	达标

由上表可知，项目氨能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

引用数据有效性分析：①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）》可知，大气引用数据三年内有效，于 2022 年 9 月 7 日-2022 年 9 月 13 日检测空气质量现状，引用时间不超过 3 年，大气引用时间有效；②项目所在区域内污染源未发生重大变化，可引用 3 年内大气检测数据；③引用点位在 5km 范围内，因此大气引用点位有效。

2、地表水环境

本项目附近地表水主要为五灌河和新沂河。根据《灌云县 2023 年度生态环境质量状况公报》，2023 年，灌云县新沂河北泓桥、五灌河燕尾闸国省考断面平均水质均达到Ⅲ类。

3、声环境

本项目位于灌云县临港产业区，项目周边 50 米范围内不存在敏感目标，属于规划的工业用地。项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

根据《灌云县 2023 年度生态环境质量状况公报》，2023 年，灌云县区域环境噪声基本稳定，昼间等效声级在 44.3~68.2 dB（A）之间、夜间等效声级在 32.0~54.9 dB（A）之间。功能区环境噪声达到标准，道路昼间平均等效声级达到一级标准，道路交通噪声对应等级为好，夜间平均等效声级达到一级标准，道路交通噪声对应等级为好。城区区域环境噪声昼间平均等效声级为三级，对应等级为一般，夜间平均等效声级为二级，对应等级为较好。

4、地下水、土壤环境

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）》（环办环评[2020]33 号）中关于地下水环境质量现状评价要求，“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”。

本项目不涉及地下水开采，生产车间、固废仓库等地面均采取防腐防渗措施，对土壤、地下水环境污染较小，项目废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨，对土壤、地下水造成影响较小，故本项目可不开展土壤、地下水环境现状调查。

1、大气环境

本项目厂界外 500 米范围内存在居住区、办公等敏感目标，详见表 3-2。

表 3-2 项目主要大气环境保护目标表

环境要素	环境保护对象名称	坐标/ (经纬度)		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		E (°)	N (°)					
大气环境	临港产业区应急救援中心	119.729674	34.469695	办公区	人群健康	环境空气二类区	NE/N	260
	灌西盐场部分居民	119.728113	34.470709	居住区			NE	158
	灌西供电所	119.727807	34.468628	办公区			N	90

2、声环境

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 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。

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-3 其它主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 m	规模	环境功能	控制要求
水环境	五灌河	SE	2850	小型	工业、农业用水区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类
	新沂河	SE	4100	小型	农业用水区	
声环境	项目厂界	-	厂界 200m 范围内	-	-	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类
	灌西盐场部分居民	NE	158	约 20 人	居住区	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
	灌西供电所	N	90	约 10 人	行政办公	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类
注：项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。						
地下水	厂区内地下水潜水含水层	-	-	-	-	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中标准
土壤	厂区内土壤	-	-	-	-	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中二类用地标准
生态环境	新沂河(灌云县)洪水调蓄区	SE	3310	132.18km ²	洪水调蓄	生态空间管控区
	五图河洪水调蓄区	SW	4160	4.94 km ²	洪水调蓄	生态空间管控区

1、废气排放标准

本项目产品为负极材料前驱体，根据《锂离子电池及相关电池材料制造建设项目环境影响评价文件审批原则（2024年版）》中“石墨类负极材料制造项目炉窑烟气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》，其他环节废气执行《大气污染物综合排放标准》要求。因此，煅烧炉煅烧过程中产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1标准，其它工序产生的颗粒物废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准，无组织颗粒物废气排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准。脱硝过程中逃逸的氨气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1排放限值，详见表3-4；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准，详见表3-5。

表 3-4 营运期大气污染物排放标准限值（单位：mg/m³）

生产系统	污染物	排放限值		无组织监控浓度 mg/m ³		标准来源
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控点位置	浓度	
煅烧工段	颗粒物	20	/	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
	二氧化硫	80	/	/	/	
	氮氧化物	180	/	/	/	
	氨	8	/	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
其它工段	颗粒物（碳黑尘）	15	0.51	边界外浓度最高点	肉眼不可见	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)

表 3-5 食堂油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	中型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率(%)	75%

2、废水排放标准

项目废水主要为初期雨水、地面冲洗水、余热锅炉定期排污水、生活污水、软水制备产生的浓水等，经处理达到接管标准后进入连云港绿业污水处理有限公司进行处理，污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。连云港绿业污水处理有限公司主要进出水

指标详见表 3-6。

表 3-6 污水处理厂接管和污水处理排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油	LAS	石油类	盐分
接管标准	6~9	500	400	45	70	8	100	20	15	5000
排放标准	6~9	50	10	5	15	0.5	1.0	0.5	1.0	/

3、噪声排放标准

项目运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类噪声标准。

表3-7 项目环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	点位	标准值		标准来源
		昼间	夜间	
营运期	厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类

4、固体废物排放标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《关于进一步落实一般工业固体废物环境管理的通知》（连环发[2024]5 号）等文件中相关要求。危险废物贮存、转移和处置应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办[2024] 16 号）中相关规定。

根据《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省政府 38 号令）要求，本项目建设必须实施污染物排放总量控制，在取得排污指标后方可建设。根据对建设项目污染物的核算，确定主要污染物排放总量控制指标。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》，项目属于 C3091 石墨及碳素制品制造，属于重点管理。

1、项目污染物排放“三本账”情况

项目污染物排放“三本账”情况见表 3-8。

表 3-8 项目污染物排放“三本账”情况

总量控制指标

分期	污染物	产生量	削减量	排放量		
				接管量	进入环境量	
一期	废气	颗粒物				
		SO ₂				
		NO _x				
		NH ₃				
	废水	废水量				
		COD				
		SS				
		氨氮				
		总氮				
		总磷				
		动植物油				
		LAS				
		石油类				
		盐分				
	固废	一般工业固废				
		危险废物				
生活垃圾						
二期	废气	颗粒物				
		SO ₂				
		NO _x				
		NH ₃				
	废水	废水量				
		COD				
		SS				
		氨氮				
		总氮				
		总磷				
		动植物油				
		LAS				
石油类						

		盐分					
		固废	一般工业固废				
危险废物							
生活垃圾							
三期	废气	颗粒物					
		SO ₂					
		NO _x					
		NH ₃					
	废水	废水量					
		COD					
		SS					
		氨氮					
		总氮					
		总磷					
		动植物油					
		LAS					
		石油类					
	盐分						
	固废	一般工业固废					
		危险废物					
		生活垃圾					
	全厂	废气	颗粒物				
			SO ₂				
NO _x							
NH ₃							
废水		废水量					
		COD					
		SS					
		氨氮					
		总氮					
		总磷					
		动植物油					
		LAS					
		石油类					
盐分							
固废		一般工业固废					
		危险废物					
		生活垃圾					

2、总量控制指标：

项目污染物排放情况如下：

废气：

一期：

二期：

三期： ；

全厂： 。

废水：

一期：接管量： ； 进入环境量：

二期：接管量： 进入环境量： ；

三期：接管量： ； 进入环境量： ；

全厂： ； 进入环境量： 。

固废：

项目固废排放量为零，不申请总量。

3、总量平衡途径

本项目排放水污染物总量、废气污染物总量优先在区域内平衡，无法平衡部分排放总量通过排污权管理平台交易取得。根据《关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕38号）要求，“通过排污权交易形式获得的排污指标实行现役源2倍削减替代”。

四、主要环境影响和保护措施

施工
期环
境保
护措
施

本项目在施工过程中有施工机械噪声、施工扬尘、建筑固废、施工废水和施工人员生活污水产生，因此，项目施工期对周边环境质量会产生一定的影响，随着施工期的结束，影响会随之消失。

1、大气环境影响分析

项目施工过程中采取以下降尘措施：

(1) 对运输、装卸、贮存能散发粉尘物质的，须采取密闭措施或其他防护措施，如不能用采取密闭或封盖措施的可用水进行喷洒；

(2) 挖掘地基产生的沙石，施工中废弃原材料等必须及时清运；

(3) 路面的散落渣土必须及时清理，否则气候干燥经汽车碾压，极易产生扬尘，严格控制渣土堆放；

(4) 要求使用商业混凝土，不得现场进行混凝土搅拌。

经采取上述措施后，可确保项目产生的大气污染物无组织排放源监控点浓度 $\leq 0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。同时，项目施工对大气环境的影响是短暂的、局部的，将随施工结束而消失，在适当地消减后是可以接受的，且不会对当地大气环境质量产生明显不利影响。

2、水环境影响分析

本项目施工期间废水主要是施工人员的生活污水以及少量施工废水。生活污水通过隔油沉淀池及化粪池处理后排入园区污水管网，进入绿业污水处理厂进行处理。施工废水经隔油、沉淀处理后全部用作场地回用，不外排。

3、声环境影响分析

施工噪声对周围地区声环境的影响，一般采用《建筑施工场界环境噪声排放限值》(GB12523-2011)进行评价。其噪声限值详见表 4-1。

表 4-1 建筑施工场界环境噪声排放限值

昼间	夜间
70	55

根据噪声扩散衰减模式，可计算出施工设备噪声值随距离衰减的情况，计算结果见表 4-2。

表 4-2 施工设备噪声值随距离衰减情况

距离(m)	1	10	50	100	150	200	250	300	400	500	600	1000
△LdB(A)	0	20	34	40	43	46	48	50	52	54	56	60

按上表计算，各施工设备噪声随距离衰减后的情况见表 4-3。

表 4-3 各施工设备噪声随距离衰减后情况

距离(m)		10	50	100	150	200	250	300	400	500	600	1000
土石方	装载机	87	73	67	64	61	59	57	55	53	51	47
	挖掘机	83	69	63	60	57	55	53	51	50	48	44
结构	振捣器	85	71	65	62	59	57	55	53	52	50	46
	搅拌机	84	70	64	61	58	56	54	52	51	49	45
	运输车辆	84	70	64	61	58	56	54	52	51	49	45
	塔吊	82	68	62	59	56	54	52	50	49	47	43
	电锯	84	70	64	61	58	56	54	52	51	49	45

由上表可以看出，其施工过程中的声环境影响相对较小，施工机械噪声白天影响范围在 100 米以内，夜间影响范围在 400 米以内，项目夜间不施工，白天施工会对沈庄村产生一定的不利影响。

为了减小噪声对周围环境的影响需采取一定的措施如合理布局、隔声，合理安排施工时间，加强管理等，建筑施工场界的噪声必须达到 GB12523-2011 的规定值，除特殊需要作业外（经环保部门批准），禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工。施工期的噪声影响是间歇性的，将随施工结束而消失。

5、固废环境影响分析

项目施工过程中，产生的固体废弃物主要是施工时产生的建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。施工时建筑垃圾由碎砖头、砂土组成，由施工单位充分利用（如用作回填土、铺路材料等），不会对环境造成影响；施工人员生活垃圾，由环卫部门统一处理，项目施工期固废零排放。

1、废气

本项目运营期产生的废气主要为原料入库废气、破碎废气、输送废气、石油焦立仓废气、煅前仓废气、加料废气、煅烧废气、煅后焦仓废气、煅后焦包装废气、筛分废气、磨粉废气、破碎废气、包装废气及食堂油烟废气。

1.1 废气源强核算

(1) 原料入库废气 (Gu1)

本项目原料石油焦使用集装箱式货车并加装苫布运到原料库内两侧的卸料区，使用移动式皮带输送机将石油焦输送至缓冲地槽中。

根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸扬尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 指年物料运载车次（单位：车），本项目约 40548；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车），本项目取 30；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，本项目取 0.0013，b 指物料含水率概化系数，本项目取 0.0014；

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，（单位：千克/平方米），本项目为 0；S 指堆场占地面积（单位：平方米）。

本项目原料石油焦年卸货量为 1216427.08t/a，卸车量平均约 30t/车，全年运输车辆次数 40548 次，经计算，原料库及装卸起尘量约为 1129.55t/a。

参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）附表 2 固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册附录 4，洒水、围挡、出入车辆冲洗对粉尘的控制效率分别为 74%、60%、78%，参照附录 5 堆场类型控制效率，本项目原料车间为密闭式，控制效率为 99%。因此，本项目原料车间无组织粉尘排放量为 0.26t/a。

项目分三期建设，一期无组织粉尘排放量为 0.06t/a、二期无组织粉尘排放

量为 0.13t/a、三期无组织粉尘排放量为 0.06t/a。

(2) 破碎废气 (G1、Gu2)

原料石油焦进入煅烧炉前要进行破碎，确保石油焦粒径<80mm。本项目石油焦在粗碎过程中会产生一定量的粉尘，破碎粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》中煤加工过程二级破碎和筛选工序的粉尘产生系数0.08kg/t核算。本项目原料石油焦用量为 1216426.82t/a，则石油焦粗碎过程中粉尘产生量约为 97.31t/a，经集尘罩收集，收集效率为 90%，则有组织粉尘产生量为 87.58t/a，无组织粉尘产生量为 9.73t/a。

项目分三期建设，则一期有组织粉尘废气产生量为 21.9t/a、无组织粉尘产生量为 2.43t/a，二期有组织粉尘废气产生量为 21.9t/a、无组织粉尘产生量为 2.43t/a，三期有组织粉尘废气产生量为 43.78t/a、无组织粉尘产生量为 4.87t/a。

(3) 输送废气 (G2、Gu3)

破碎后的废气经带式输送机、斗式提升机运送至石油焦立仓储存，在输送过程中会产生粉尘废气。本项目物料在运输过程中粉尘产生系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》中煤加工过程中卸料的粉尘产生系数 0.01kg/t 核算，本项目石油焦运输量为 1216329.51t/a，在原料输送过程中粉尘废气产生量为 12.16t/a。输送系统采用全封闭式输送通道，在输送设备进、出料口设置集气罩，通过负压收集废气，收集效率为 90%，则有组织粉尘产生量为 10.94t/a，无组织粉尘产生量为 1.22t/a。

项目分三期建设，则一期有组织粉尘废气产生量为 2.74t/a、无组织粉尘产生量为 0.30t/a，二期有组织粉尘废气产生量为 2.74t/a、无组织粉尘产生量为 0.30t/a，三期有组织粉尘废气产生量为 5.46t/a、无组织粉尘产生量为 0.62t/a。

(4) 石油焦立仓废气 (G3)

原料经破碎后经输送机运送至石油焦立仓中储存、配比，料仓废气主要为原料进入料仓和出料过程中产生粉尘，由于料仓为密闭，在贮存期间不产生粉尘。本项目料仓进、出过程中粉尘产生系数均参照《逸散性工业粉尘控制技术》中煤加工过程中卸料的粉尘产生系数 0.01kg/t 核算。石油焦立仓石油焦进料量为 1216317.35 t/a，则石油焦立仓进、出料过程中粉尘产生量为 24.33 t/a。

石油焦立仓为密闭，进出料均在密闭条件下进行，在料仓仓顶、仓底设置废气收集专管，负压收集废气，石油焦立仓废气全部作为有组织废气收集处理。

项目分三期建设，则一期有组织粉尘废气产生量为 6.08 t/a，二期有组织粉尘废气产生量为 6.08 t/a，三期有组织粉尘废气产生量为 12.17 t/a。

（4）输送废气（G4、Gu4）

配比好的石油焦经带式输送机、斗式提升机运送至煨前仓准备煨烧，在输送过程中会产生粉尘废气。本项目物料在运输过程中粉尘产生系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》中煤加工过程中卸料的粉尘产生系数 0.01kg/t 核算，此阶段石油焦运输量为 1216293.02 t/a，在原料输送过程中粉尘废气产生量为 12.16 t/a。输送系统采用全封闭式输送通道，在输送设备进、出料口设置集气罩，通过负压收集废气，收集效率为 90%，则有组织粉尘产生量为 10.94 t/a，无组织粉尘产生量为 1.22 t/a。无组织粉尘在车间内通过重力沉降、洒水，对粉尘的去除效率为 74%，则无组织粉尘排放量为 0.32t/a。

项目分三期建设，则一期有组织粉尘废气产生量为 2.74 t/a、无组织粉尘产生量为 0.30t/a，二期有组织粉尘废气产生量为 2.74 t/a、无组织粉尘产生量为 0.30t/a，三期有组织粉尘废气产生量为 5.46 t/a、无组织粉尘产生量为 0.62 t/a。

（5）煨前仓废气（G5）

配比好的石油焦经带式输送机、斗式提升机运送至煨前仓准备煨烧，煨前仓为密闭，在贮存期间不产生粉尘。本项目煨前仓进、出过程中粉尘产生系数均参照《逸散性工业粉尘控制技术》中煤加工过程中卸料的粉尘产生系数 0.01kg/t 核算。煨前仓进料量为 1216280.86 t/a，则料仓进、出料过程中粉尘产生量为 24.33 t/a。料仓为密闭，进出料均在密闭条件下进行，在料仓仓顶、仓底设置废气收集专管，负压收集废气，煨前仓废气全部作为有组织废气收集处理。

项目分三期建设，则一期有组织粉尘废气产生量为 6.08 t/a，二期有组织粉尘废气产生量为 6.08 t/a，三期有组织粉尘废气产生量为 12.17 t/a。

（6）加料（G6、Gu5）

本项目原料通过自动加料机加料，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中煤

加工过程中卸料的粉尘产生系数 0.01kg/t 核算，本项目加料量为 1216256.53 t/a，则加料过程中粉尘产生量 12.16 t/a。加料机上方设置集气罩，负压收集加料机产生的粉尘废气，捕集效率按 90%计，则加料工段有组织粉尘废气产生量为 10.94 t/a，无组织粉尘废气产生量为 1.22 t/a。无组织粉尘在车间内通过重力沉降、洒水，对粉尘的去除效率为 74%，则无组织粉尘排放量为 0.32t/a。

项目分三期建设，则一期有组织粉尘废气产生量为 2.74t/a、无组织粉尘产生量为 0.30t/a，二期有组织粉尘废气产生量为 2.74t/a、无组织粉尘产生量为 0.30t/a，三期有组织粉尘废气产生量为 5.46 t/a、无组织粉尘产生量为 0.62 t/a。

(7) 煅烧 (G7)

煅烧废气包括两部分，一部分为煅烧炉启动时天然气燃烧废气，另一部分为石油焦煅烧时产生的挥发份燃烧废气。

①天然气燃烧废气

本项目石油焦煅烧选用八层火道 64 罐顺流式罐式并采用无外加燃料煅烧工艺，除煅烧炉运转初期（65 天）点火烘炉需要燃料-天然气外，待煅烧炉转入正常运转即可将石油焦煅烧时产生的含有大量挥发份的炉气引入炉内火道作为燃料，无须再外加燃料，项目每 10 年大修一次才需要进行烘炉，平时日常生产中废气主要为煅烧炉废气，且烘炉过程燃料为天然气，属于清洁能源，产生污染物较少。以上情况在煅烧炉开车、大修时出现，属于非正常工况，纳入非正常工况核算废气产生情况

②煅烧废气

根据《3091 石墨及碳素制品制造行业系数手册》铝用阳极碳块产品煅烧工序颗粒物产污系数为 6.07kg/t-产品，氮氧化物产污系数为 0.54kg/t-产品。

本项目产品产能为 1000000t/a，则煅烧工段废气产生情况为：颗粒物 6070t/a、氮氧化物 540t/a。

二氧化硫采用物料平衡核算产生源强，根据企业提供的石油焦硫分成分分析表，本项目所用石油焦含硫量为 2.72%，煅烧后煅后焦含硫量为 2.64%。根据物料衡算可知，进入煅烧炉的石油焦量为 1216244.37t/a，煅烧后煅后焦量为 1000183.01t/a，在煅烧过程中挥发的硫分全部转化为二氧化硫（ $S+O_2=SO_2$ ），

因此，煅烧过程中二氧化硫产量为 $(1216244.37 \times 2.72\% - 1000183.01 \times 2.64\%) \times 2 = 13354.04 \text{t/a}$ 。

项目分三期建设，则一期煅烧工段废气产生情况为：颗粒物 1517.5t/a、二氧化硫 3338.51t/a、氮氧化物 135t/a；二期煅烧工段废气产生情况为：颗粒物 1517.5t/a、二氧化硫 3338.51t/a、氮氧化物 135t/a；三期煅烧工段废气产生情况为：烟尘 3035t/a、二氧化硫 6677.02t/a、氮氧化物 270t/a。

(8) 输送 (G8、Gu6)

煅后焦经振动输送机、皮带输送机、斗式提升机进入去煅后焦仓，在输送过程中会产生粉尘废气。本项目物料在运输过程中粉尘产生系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》中煤加工过程中卸料的粉尘产生系数 0.01kg/t 核算，本项目煅后焦运输量为 1000183.01 t/a，在输送过程中粉尘废气产生量为 10.0t/a。输送系统采用全封闭式输送通道，在输送设备进、出料口设置集气罩，通过负压收集废气，收集效率为 90%，则有组织粉尘产生量为 9.0t/a，无组织粉尘产生量为 1.0t/a。无组织粉尘在车间内通过重力沉降、洒水，对粉尘的去除效率为 74%，则无组织粉尘排放量为 0.26t/a。

项目分三期建设，则一期有组织粉尘废气产生量为 2.25t/a、无组织粉尘产生量为 0.25t/a，二期有组织粉尘废气产生量为 2.25t/a、无组织粉尘产生量为 0.25t/a，三期有组织粉尘废气产生量为 4.5t/a、无组织粉尘产生量为 0.5t/a。

(9) 煅后焦仓 (G9)

煅后焦经皮带输送机、斗式提升机进入去煅后焦仓中储存，煅后焦仓废气主要为煅后焦进入料和出料过程中产生粉尘，由于煅后焦仓为密闭，在贮存期间不产生粉尘。本项目煅后焦仓进、出过程中粉尘产生系数均参照《逸散性工业粉尘控制技术》中煤加工过程中卸料的粉尘产生系数 0.01kg/t 核算。本项目进料量为 1000173.01 t/a，则煅后焦仓进、出料过程中粉尘产生量为 20t/a。料仓为密闭，进出料均在密闭条件下进行，在料仓仓顶、仓底设置废气收集专管，负压收集废气，煅后焦仓废气全部作为有组织废气收集处理。

项目分三期建设，则一期有组织粉尘废气产生量为 5.0t/a，二期有组织粉尘废气产生量为 5.0t/a，三期有组织粉尘废气产生量为 10.0t/a。

(10) 输送 (G10、Gu7)

煨后焦经皮带输送机进入筛分机筛分或直接包装，在输送过程中会产生粉尘废气。本项目物料在运输过程中粉尘产生系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》中煤加工过程中卸料的粉尘产生系数 0.01kg/t 核算，本项目煨后焦运输量为 1000153.01 t/a，在输送过程中粉尘废气产生量为 10.0t/a。输送系统采用全密闭式输送通道，在输送设备进、出料口设置集气罩，通过负压收集废气，收集效率为 90%，则有组织粉尘产生量为 10.0t/a，无组织粉尘产生量为 1.0t/a。无组织粉尘在车间内通过重力沉降、洒水，对粉尘的去除效率为 74%，则无组织粉尘排放量为 0.26t/a。

项目分三期建设，则一期有组织粉尘废气产生量为 2.25t/a、无组织粉尘产生量为 0.25t/a，二期有组织粉尘废气产生量为 2.25t/a、无组织粉尘产生量为 0.25t/a，三期有组织粉尘废气产生量为 4.5t/a、无组织粉尘产生量为 0.5t/a。

(13) 煨后焦包装 (G11、Gu8)

本项目部分煨后焦产品直接装入吨包装袋，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，本项目石油焦打包过程中粉尘产生系数取 0.05kg/t 产品，本项目需包装的高密度煨后焦量为 500025t/a，则包装过程中粉尘产生量约为 25t/a，经集气罩收集，收集效率为 90%，则有组织粉尘产生量为 22.5t/a，无组织粉尘产生量为 2.5t/a。无组织粉尘在车间内通过重力沉降、洒水，对粉尘的去除效率为 74%，则无组织粉尘排放量为 0.65t/a。

项目分三期建设，则一期有组织粉尘废气产生量为 5.62t/a、无组织粉尘产生量为 0.63t/a，二期有组织粉尘废气产生量为 5.62t/a、无组织粉尘产生量为 0.63t/a，三期有组织粉尘废气产生量为 11.26t/a、无组织粉尘产生量为 1.24t/a。

(10) 筛分 (G12)

本项目需要磨粉的煨后焦先经筛分工序，筛分会产生一定量的粉尘，此部分筛分粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》中煤加工过程二级破碎和筛选工序的粉尘产生系数 0.08kg/t 核算。根据建设单位提供相关资料，本项目需筛分的煨后焦量为 500118.01吨，则煨后焦筛分工序粉尘产生量为 40.01t/a，筛分机为密闭设备，废气全部作为有组织废气收集处理。

项目分三期建设，则一期有组织粉尘废气产生量为 10t/a，二期有组织粉尘废气产生量为 10t/a，三期有组织粉尘废气产生量为 20.01t/a。

(11) 破碎 (G13、Gu9)

本项目在筛分过程中产生筛上物，筛上物经粉碎后继续筛分，筛上物产生量约为 20%，则本项目磨粉筛分车间需要破碎的煨后焦量为 100023.6t/a，破碎粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》中煤加工过程二级破碎和筛选工序的粉尘产生系数 0.08kg/t 核算。则筛上物在破碎过程中粉尘产生量约为 8.0t/a，经集尘罩收集，收集效率为 90%，则有组织粉尘产生量为 7.2t/a，无组织粉尘产生量为 0.8t/a。无组织粉尘在车间内通过重力沉降、洒水，对粉尘的去除效率为 74%，则无组织粉尘排放量为 0.21t/a。

项目分三期建设，则一期有组织粉尘废气产生量为 1.8t/a、无组织粉尘产生量为 0.2t/a，二期有组织粉尘废气产生量为 1.8t/a、无组织粉尘产生量为 0.2t/a，三期有组织粉尘废气产生量为 3.6t/a、无组织粉尘产生量为 0.4t/a。

(11) 输送 (G14、Gu10)

筛分后的产品进入磨粉机磨粉，该部分煨后焦经皮带输送机进入磨粉机，在输送过程中会产生粉尘废气。本项目物料在运输过程中粉尘产生系数参照《逸散性工业粉尘控制技术》中煤加工过程中卸料的粉尘产生系数 0.01kg/t 核算，本项目煨后焦运输量为 500070t/a，在输送过程中粉尘废气产生量为 5.0t/a。输送系统采用全封闭式输送通道，在输送设备进、出料口设置集气罩，通过负压收集废气，收集效率为 90%，则有组织粉尘产生量为 4.5t/a，无组织粉尘产生量为 0.5t/a。无组织粉尘在车间内通过重力沉降、洒水，对粉尘的去除效率为 74%，则无组织粉尘排放量为 0.13t/a。

项目分三期建设，则一期有组织粉尘废气产生量为 1.12t/a、无组织粉尘产生量为 0.13t/a，二期有组织粉尘废气产生量为 1.12t/a、无组织粉尘产生量为 0.13t/a，三期有组织粉尘废气产生量为 2.26t/a、无组织粉尘产生量为 0.24t/a。

(12) 磨粉 (G15)

煨后焦在磨粉过程中会产生粉尘，本项目磨粉粉尘产生量参照《逸散性工业粉尘控制技术》中煤加工过程二级破碎和筛选工序的粉尘产生系数，为

0.08kg/t。本项目需磨粉的煨后焦产品量约 500065 吨，则磨粉工序粉尘产生量为 40t/a，磨粉废气经管道收集后全部作为有组织废气处理。

项目分三期建设，则一期有组织粉尘废气产生量为 10.0t/a，二期有组织粉尘废气产生量为 10.0t/a，三期有组织粉尘废气产生量为 20.0t/a。

（13）负极材料前驱体包装（G16、Gu11）

本项目产品负极材料前驱体直接经打包机装入吨包装袋，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，本项目负极原粉包装过程中粉尘产生系数取 0.05kg/t 产品，本项目需包装的负极原粉量为 500025t/a，则包装过程中粉尘产生量约为 25t/a，经集尘罩收集，收集效率为 90%，则有组织粉尘产生量为 22.5t/a，无组织粉尘产生量为 2.5t/a。无组织粉尘在车间内通过重力沉降、洒水，对粉尘的去除效率为 74%，则无组织粉尘排放量为 0.65t/a。

项目分三期建设，则一期有组织粉尘废气产生量为 5.62t/a、无组织粉尘产生量为 0.63t/a，二期有组织粉尘废气产生量为 5.62t/a、无组织粉尘产生量为 0.63t/a，三期有组织粉尘废气产生量为 11.26t/a、无组织粉尘产生量为 1.24t/a。

（14）食堂油烟废气

项目厂区设有食堂，以日平均运行 6h 计。食用油消耗量以 20g/人·d 计，项目职工定员 360 人，则全年消耗食用油量为 7.2kg/d（2.63t/a）。烹饪过程中的挥发损失约 3%，则食堂油烟产生量为 0.216kg/d（0.079t/a）。按中型规模处理效率不低于 75% 进行计算，经油烟净化器净化后总排放量为 0.020t/a（0.009kg/h）。油烟废气经高效油烟净化器处理后通过屋顶排放，排风量约 5000m³/h、排放浓度为 1.8mg/m³（低于 2mg/m³），符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准。

（15）危废仓库废气

本项目建设 1 座 75.64m² 危废仓库，贮存危废为废机油、废机油桶、含油抹布手套。本项目危废产生量较少（为 1.48t/a），且危废均为密闭封存，危废废气产生量较少，因此，本环评对危废暂存过程废气污染物不做定量分析。

参照同类项目环评报告（《江苏聚诚新材料有限公司 40 万吨新能源负极材料前驱体及 40 万吨余热蒸汽综合利用项目》、《湖南三智盈科新材料有限公司

8 万t/a 多孔碳及余热利用项目》等)及《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), 本项目仅以石油焦为原料进行煅烧, 不产生苯并芘废气。

项目有组织废气排放情况见表 4-4, 项目建成后无组织废气排放情况见表 4-5。

表 4-4 本项目有组织废气源强核算结果及相关参数一览表

产生工序	编号	污染物	风量 Nm ³ /h	排放时间 h/a	产生情况			治理措施		排放情况			排气筒情况			
					产生浓 度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	治理设施 名称	处理 效率%	排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排放量 t/a	编号	风量 (Nm ³ /h)	内径 (m)	
一期	1#~2# 原料 转运 站	破碎	G1-1	粉尘				1#脉冲袋 式除尘器					DA001	50000	1.2	
		输送	G2-1	粉尘												
		石油焦立仓	G3-1	粉尘												
		输送	G4-1	粉尘												
	煅烧 车间 一	煅前仓	G5-1.1	粉尘				2#脉冲袋 式除尘器					DA002	20000	0.8	
		加料	G6-1.1	粉尘												
		煅前仓	G5-1.2	粉尘				3#脉冲袋 式除尘器					DA003	20000	0.8	
		加料	G6-1.2	粉尘												
		煅烧	G7-1	烟尘					1#SNCR 脱硝+石灰 石石膏法 脱硫+湿式 静电除尘 器					DA004	300000	2.8
				二氧化硫												
				氮氧化物												
				氨												
		输送	G8-1.1	粉尘				4#脉冲袋 式除尘器					DA005	30000	0.9	
		煅后焦仓	G9-1.1	粉尘												
		输送	G10-1.1	粉尘												
煅后焦包装	G11-1.1	粉尘														
输送	G8-1.2	粉尘				5#脉冲袋 式除尘器					DA006	30000	0.9			
煅后焦仓	G9-1.2	粉尘														
输送	G10-1.2	粉尘														
煅后焦包装	G11-1.2	粉尘														
磨粉 车间 一	筛分	G12-1	粉尘				6#脉冲袋 式除尘器					DA007	60000	1.2		
	破碎	G13-1	粉尘													
	输送	G14-1	粉尘													
	磨粉	G15-1	粉尘													

		负极材料前驱体包装	G16-1	粉尘						7#脉冲袋式除尘器								
二期	3#~4# 原料 转运 站	破碎	G1-2	粉尘						8#脉冲袋式除尘器					DA009	50000	1.2	
		输送	G2-2	粉尘														
		石油焦立仓	G3-2	粉尘														
		输送	G4-2	粉尘														
	煅烧 车间 二	煅前仓	G5-2.1	粉尘						9#脉冲袋式除尘器					DA010	20000	0.8	
		加料	G6-2.1	粉尘														
		煅前仓	G5-2.2	粉尘						10#脉冲袋式除尘器					DA011	20000	0.8	
		加料	G6-2.2	粉尘														
		煅烧	G7-2	烟尘							2#SNCR 脱硝+石灰 石膏法 脱硫+湿式 静电除尘 器					DA004	300000	2.8
				二氧化硫														
				氮氧化物														
				氨														
		输送	G8-2.1	粉尘						11#脉冲袋式除尘器					DA012	30000.00	0.90	
		煅后焦仓	G9-2.1	粉尘														
		输送	G10-2.1	粉尘														
		煅后焦包装	G11-2.1	粉尘														
		输送	G8-2.2	粉尘						12#脉冲袋式除尘器					DA013	30000	0.90	
煅后焦仓	G9-2.2	粉尘																
输送	G10-2.2	粉尘																
煅后焦包装	G11-2.2	粉尘																
磨粉 车间 一	筛分	G12-2	粉尘						6#脉冲袋式除尘器					DA007	60000	1.2		
	破碎	G13-2	粉尘															
	输送	G14-2	粉尘															
	磨粉	G15-2	粉尘						7#脉冲袋式除尘器					DA008	40000	1		
	负极材料前驱体包装	G16-2	粉尘															
三期	5#~6# 原料	破碎	G1-3.1	粉尘					13#脉冲袋式除尘器					DA014	50000	1.2		
		输送	G2-3.1	粉尘														

转运站	石油焦立仓	G3-3.1	粉尘														
	输送	G4-3.1	粉尘														
7#~8#原料转运站	破碎	G1-3.2	粉尘														
	输送	G2-3.2	粉尘						14#脉冲袋式除尘器					DA015	50000	1.2	
煅烧车间三	石油焦立仓	G3-3.2	粉尘														
	输送	G4-3.2	粉尘														
	煅前仓	G5-3.1	粉尘						15#脉冲袋式除尘器					DA016	20000	0.8	
	加料	G6-3.1	粉尘														
	煅前仓	G5-3.2	粉尘						16#脉冲袋式除尘器					DA017	20000	0.8	
	加料	G6-3.2	粉尘														
	煅烧	G7-3.1	烟尘							3#SNCR 脱硝+石灰 石膏法 脱硫+湿式 静电除尘器					DA018	300000	2.8
			二氧化硫														
			氮氧化物														
			氨														
	输送	G8-3.1	粉尘														
	煅后焦仓	G9-3.1	粉尘						17#脉冲袋式除尘器					DA019	30000	0.9	
	输送	G10-3.1	粉尘														
	煅后焦包装	G11-3.1	粉尘														
输送	G8-3.2	粉尘															
煅后焦仓	G9-3.2	粉尘						18#脉冲袋式除尘器					DA020	30000	0.9		
输送	G10-3.2	粉尘															
煅后焦包装	G11-3.2	粉尘															
煅烧车间四	煅前仓	G5-3.3	粉尘						19#脉冲袋式除尘器					DA021	20000	0.8	
	加料	G6-3.3	粉尘														
	煅前仓	G5-3.4	粉尘						20#脉冲袋式除尘器					DA022	20000	0.8	
	加料	G6-3.4	粉尘														
	煅烧	G7-3.2	烟尘							4#SNCR 脱硝+石灰 石膏法					DA018	300000	2.8
二氧化硫																	

			氮氧化物						脱硫+湿式静电除尘器											
			氨																	
	输送	G8-3.3	粉尘						21#脉冲袋式除尘器					DA023	30000	0.9				
	煅后焦仓	G9-3.3	粉尘																	
	输送	G10-3.3	粉尘																	
	煅后焦包装	G11-3.3	粉尘																	
	输送	G8-3.4	粉尘						22#脉冲袋式除尘器					DA024	30000	0.9				
	煅后焦仓	G9-3.4	粉尘																	
	输送	G10-3.4	粉尘																	
	煅后焦包装	G11-3.4	粉尘																	
磨粉车间二	筛分	G12-3	粉尘						23#脉冲袋式除尘器					DA025	60000	1.2				
	破碎	G13-3	粉尘																	
	输送	G14-3	粉尘																	
	磨粉	G15-3	粉尘						24#脉冲袋式除尘器					DA026	40000	1				
	负极材料前驱体包装	G16-3	粉尘																	

注：①G*-1 为一期项目污染物产生情况，G*-2 为二期项目污染物产生情况，G*-3 为三期项目污染物产生情况；②氨为 SNCR 脱硝过程中逃逸的废气；③煅烧车间一、煅烧车间二共用煅烧废气排气筒（DA004），煅烧车间三、煅烧车间四共用煅烧废气排气筒（DA018）。

根据《江苏恒基新材料有限公司年产 100 万吨负极材料前驱体及余热综合利用项目废气设计方案》，本项目各车间废气风量核算情况见表 4-5~4-9。

表 4-5 本项目各工段废气风量核算一览表

表 4-5 无组织废气源强核算结果及相关参数一览表

面源位置		产生工序	编号	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		面源参数 m		
				名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	长度	宽度	高度
一期	1#原料转运站	入库	Gu1-1.1	粉尘			自然沉降, 洒水降尘	0.403	0.134	82.2	67.2	9.5
		破碎	Gu2-1.1	粉尘								
		输送	Gu3-1.1	粉尘								
		输送	Gu4-1.1	粉尘								
	2#原料转运站	入库	Gu1-1.2	粉尘			自然沉降, 洒水降尘	0.403	0.134	82.2	67.2	9.5
		破碎	Gu2-1.2	粉尘								
		输送	Gu3-1.2	粉尘								
		输送	Gu4-1.2	粉尘								
	煅烧车间一	加料	Gu5-1	粉尘			自然沉降, 洒水降尘	0.372	0.123	121.1	37.2	23.2
		输送	Gu6-1	粉尘								
		输送	Gu7-1	粉尘								
筛分磨粉车间一	破碎	Gu9-1	粉尘			自然沉降, 洒水降尘	0.250	0.075	181.2	31.2	13.5	
	输送	Gu10-1	粉尘									
	负极材料前驱体包装	Gu11-1	粉尘									
二期	3#原料转运站	入库	Gu1-2.1	粉尘			自然沉降, 洒水降尘	0.403	0.134	82.2	67.2	9.5
		破碎	Gu2-2.1	粉尘								
		输送	Gu3-2.1	粉尘								
		输送	Gu4-2.1	粉尘								
	4#原料转运站	入库	Gu1-2.2	粉尘			自然沉降, 洒水降尘	0.403	0.134	82.2	67.2	9.5
		破碎	Gu2-2.2	粉尘								
		输送	Gu3-2.2	粉尘								
		输送	Gu4-2.2	粉尘								
	煅烧车间二	加料	Gu5-2	粉尘			自然沉降, 洒水降尘	0.372	0.123	121.1	37.2	23.2
		输送	Gu6-2	粉尘								
		输送	Gu7-2	粉尘								
煅后焦包装		Gu8-2	粉尘									
筛分磨粉车间一	破碎	Gu9-2	粉尘			自然沉降, 洒水降尘	0.250	0.075	181.2	31.2	13.5	
	输送	Gu10-2	粉尘									
	负极材料前驱体包装	Gu11-2	粉尘									
三期	5#原料转运站	入库	Gu1-2.1	粉尘			自然沉降, 洒水降尘	0.405	0.134	82.2	67.2	9.5
		破碎	Gu2-2.1	粉尘								
		输送	Gu3-2.1	粉尘								
		输送	Gu4-2.1	粉尘								
	6#原料转运站	入库	Gu1-2.2	粉尘			自然沉降, 洒水降尘	0.405	0.134	82.2	67.2	9.5
		破碎	Gu2-2.2	粉尘								
		输送	Gu3-2.2	粉尘								
		输送	Gu4-2.2	粉尘								

7#原料车间	入库	Gu1-3.3	粉尘		自然沉降, 洒水降尘	0.405	0.134	82.2	67.2	9.5
	破碎	Gu2-3.3	粉尘							
	输送	Gu3-3.3	粉尘							
	输送	Gu4-3.3	粉尘							
8#原料车间	入库	Gu1-3.4	粉尘		自然沉降, 洒水降尘	0.405	0.134	82.2	67.2	9.5
	破碎	Gu2-3.4	粉尘							
	输送	Gu3-3.4	粉尘							
	输送	Gu4-3.4	粉尘							
煅烧车间三	加料	Gu5-2.1	粉尘		自然沉降, 洒水降尘	0.372	0.124	121.1	37.2	23.2
	输送	Gu6-3.1	粉尘							
	输送	Gu7-3.1	粉尘							
	煅后焦包装	Gu8-3.1	粉尘							
煅烧车间四	加料	Gu5-3.2	粉尘		自然沉降, 洒水降尘	0.372	0.124	121.1	37.2	23.2
	输送	Gu6-3.2	粉尘							
	输送	Gu7-3.2	粉尘							
	煅后焦包装	Gu8-3.2	粉尘							
筛分磨粉车间二	破碎	Gu9-2	粉尘		自然沉降, 洒水降尘	0.489	0.148	181.2	31.2	13.5
	输送	Gu10-2	粉尘							
	负极材料前驱体包装	Gu11-2	粉尘							

注：① Gu*-1 为一期项目污染物产生情况，Gu*-2 为二期项目污染物产生情况，Gu*-3 为三期项目污染物产生情况。②根据《工业源固体废物堆场颗粒物核算系数手册》中附录 4 粉尘控制措施控制效率，洒水控制效率为 74%。③每座原料转运站内生产设备均相同，交替使用。

1.2 正常工况下废气达标分析

正常工况下，项目有组织废气达标分析情况见表 4-6。

表 4-6 项目有组织废气污染物排放达标情况一览表

污染源	排放类型	污染物	排放浓度 mg/Nm ³	排放速率 kg/h	执行标准	浓度限值 mg/Nm ³	速率限值 kg/h	达标情况
DA001	有组织	粉尘			《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	15	0.51	达标
DA002	有组织	粉尘				15	0.51	达标
DA003	有组织	粉尘				15	0.51	达标
DA004	有组织	烟尘			《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)	20	/	达标
		二氧化硫				80	/	达标
		氮氧化物				180	/	达标
		氨			《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)	8	/	达标
DA005	有组织	粉尘			《大气污染物综合排放标准》	15	0.51	达标
DA006	有组织	粉尘				15	0.51	达标

DA007	有组织	粉尘			(DB32/4041-2021)	15	0.51	达标
DA008	有组织	粉尘				15	0.51	达标
DA009	有组织	粉尘				15	0.51	达标
DA010	有组织	粉尘				15	0.51	达标
DA011	有组织	粉尘				15	0.51	达标
DA012	有组织	粉尘				15	0.51	达标
DA013	有组织	粉尘				15	0.51	达标
DA014	有组织	粉尘				15	0.51	达标
DA015	有组织	粉尘				15	0.51	达标
DA016	有组织	粉尘				15	0.51	达标
DA017	有组织	粉尘				15	0.51	
DA018	有组织	烟尘			《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)	20	/	达标
		二氧化硫				80	/	达标
		氮氧化物				180	/	达标
		氨			《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)	8	/	达标
DA019	有组织	粉尘		《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	15	0.51	达标	
DA020	有组织	粉尘			15	0.51	达标	
DA021	有组织	粉尘			15	0.51	达标	
DA022	有组织	粉尘			15	0.51	达标	
DA023	有组织	粉尘			15	0.51	达标	
DA024	有组织	粉尘			15	0.51	达标	
DA025	有组织	粉尘			15	0.51	达标	
DA026	有组织	粉尘			15	0.51	达标	

由上表可知，正常工况下，项目各排气筒排放的污染物均满足相应排放标准。

1.3 非正常工况下废气达标排放

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时的物料流失等因素所排放的废水、废气对环境造成的影响。本项目涉及的非正常工况为煅烧炉启动阶段及废气处理措施失效，造成废气超标排放。

(1) 煅烧炉启动阶段

项目煅烧炉运行第一年需进行烘炉，烘炉之后煅烧炉内石油焦中的挥发份以及持续导入空气进行燃烧，可停止燃用天然气。所以天然气的燃用量仅为投产运行第一年烘炉所需，或者以后煅烧炉大修时候才需要进行烘炉，项目约10年大修一次，烘炉时间为60天，每天24h，每个罐烘炉用天然气为8000Nm³（按生产经验综合考虑选取），每炉64个罐，单台炉烘炉天然气消耗量为8000Nm³×64罐=512000Nm³。本项目一期煅烧炉4台，二期煅烧炉4台，三期煅烧炉8台，则一期项目烘炉所需天然气204.8万m³，二期项目烘炉所需天然气

204.8 万 m³，三期项目烘炉所需天然气 409.6 万 m³。

项目天然气燃烧废气排放量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中的系数进行核算。项目烘炉过程中产生的废气经“SNCR 脱硝+石灰石-石膏法脱硫+湿电除尘”进行处理后排放。具体产排如下表所示。

表 4-7 天然气燃烧产污系数

原料名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①
	氮氧化物	千克/万立方米-原料	6.97 (低氮燃烧-国内领先)

注：①产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。本项目燃料中含硫量（S）为 100 毫克/立方米，则 S=100。

表 4-8 非正常工况下废气污染源强

项目位置	污染物	废气量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	治理措施	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	排气筒编号
一期 煅烧 车间 一	二氧化 硫	15324.87	18.56	0.28	SNCR 脱 硝+石灰石 石膏法脱 硫+湿式静 电除尘器	0.65	0.02	DA004
	氮氧化 物		64.68	0.99		38.81	1.19	
二期 煅烧 车间 二	二氧化 硫	15324.87	18.56	0.28	SNCR 脱 硝+石灰石 石膏法脱 硫+湿式静 电除尘器	/	/	
	氮氧化 物		64.68	0.99		/	/	
三期 煅烧 车间 三	二氧化 硫	15324.87	18.56	0.28	SNCR 脱 硝+石灰石 石膏法脱 硫+湿式静 电除尘器	0.65	0.02	DA018
	氮氧化 物		64.68	0.99		38.81	1.19	
三期 煅烧 车间 四	二氧化 硫	15324.87	18.56	0.28	SNCR 脱 硝+石灰石 石膏法脱 硫+湿式静 电除尘器	/	/	
	氮氧化 物		64.68	0.99		/	/	

由表 4-5 可知，煅烧炉烘炉阶段产生的燃烧废气经“SNCR 脱硝+石灰石石膏法脱硫+湿式静电除尘器”处理后，尾气能够达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1 排放浓度限值。

（2）废气处理措施出现故障

本环评废气处理措施失效考虑脉冲袋式除尘器、SNCR 脱硝+石灰石石膏法脱硫+湿式静电除尘器出现故障时的非正常排放，脉冲袋式除尘器对粉尘去除效率按 80% 计，SNCR 脱硝+石灰石石膏法脱硫+湿式静电除尘器对烟尘的去除效率按 80% 计、对二氧化硫的去除效率按 80% 计、对氮氧化物的去除效率按 20% 计，排放时间为 1 小时。

非正常工况下有组织废气污染源强见表 4-9。

表 4-9 本项目非正常工况下有组织废气污染源强

分期情况	排气筒编号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
一期	DA001	1#~2#原料车间转运站破碎、输送、石油焦立仓、输送废气	废气处理设施出现故障	粉尘	39.28	1.96	1h	1~2	关闭风机及阀门，停止生产
	DA002	煅烧车间一煅前仓、加料废气		粉尘	10.32	0.21	1h	1~2	
	DA003	煅烧车间一煅前仓、加料废气		粉尘	10.32	0.21	1h	1~2	
	DA004	煅烧车间一、煅烧车间二煅烧废气		烟尘	230.97	69.29	1h	1~2	
				二氧化硫	508.14	152.44	1h	1~2	
				氮氧化物	82.19	24.66	1h	1~2	
	DA005	煅烧车间一输送、煅后焦仓、煅后焦包装废气		粉尘	10.02	0.30	1h	1~2	
	DA006	一煅烧车间输送、煅后焦仓、煅后焦包装废气		粉尘	10.34	0.31	1h	1~2	
DA007	筛分磨粉车间一筛分、破碎、输送废气	粉尘		9.49	0.57	1h	1~2		
DA008	筛分磨粉车间一磨粉、包装废气	粉尘		23.69	0.95	1h	1~2		
二期	DA009	3#~4#原料车间破碎、输送、石油焦立仓、输送废气		粉尘	39.28	1.96	1h	1~2	
	DA010	煅烧车间二煅前仓、加料废气		粉尘	14.45	0.29	1h	1~2	
	DA011	煅烧车间二煅前仓、加料废气		粉尘	14.45	0.29	1h	1~2	
	DA012	煅烧车间二输送、煅后焦仓、煅后焦包装废气	粉尘	8.77	0.26	1h	1~2		
	DA013	煅烧车间二输送、煅后焦仓、煅后焦包装废气	粉尘	8.77	0.26	1h	1~2		

三期	DA007	筛分磨粉车间一筛分、破碎、输送废气	粉尘	9.49	0.57	1h	1~2
	DA008	筛分磨粉车间一磨粉、包装废气	粉尘	23.69	0.95	1h	1~2
	DA014	5#~6#原料车间破碎、输送、石油焦立仓、输送废气	粉尘	39.25	1.96	1h	1~2
	DA015	7#~8#原料车间破碎、输送、石油焦立仓、输送废气	粉尘	39.25	1.96	1h	1~2
	DA016	煅烧车间三煅前仓、加料废气	粉尘	10.30	0.21	1h	1~2
	DA017	煅烧车间三煅前仓、加料废气	粉尘	10.30	0.21	1h	1~2
	DA018	煅烧车间三、煅烧车间四煅烧废气	烟尘	230.97	69.29	1h	1~2
			二氧化硫	508.14	152.44	1h	1~2
			氮氧化物	82.19	24.66	1h	1~2
	DA019	煅烧车间三输送、煅后焦仓、煅后焦包装废气	粉尘	10.34	0.31	1h	1~2
	DA020	煅烧车间三输送、煅后焦仓、煅后焦包装废气	粉尘	10.34	0.31	1h	1~2
	DA021	煅烧车间四煅前仓、加料废气	粉尘	10.30	0.21	1h	1~2
	DA022	煅烧车间四煅前仓、加料废气	粉尘	10.30	0.21	1h	1~2
	DA023	煅烧车间四输送、煅后焦仓、煅后焦包装废气	粉尘	10.34	0.31	1h	1~2
	DA024	煅烧车间四输送、煅后焦仓、煅后焦包装废气	粉尘	10.34	0.31	1h	1~2
	DA025	筛分磨粉车间二筛分、输送废气	粉尘	19.00	1.14	1h	1~2
DA026	筛分磨粉车间二磨粉、负极粉包装废气	粉尘	47.41	1.90	1h	1~2	

表 4-9 中计算结果表明，在设定的非正常工况下，煅烧工段排放的烟尘、二氧化硫不能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 排放浓度限值，各原料车间、筛分磨粉车间排放的颗粒物废气不能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放浓度限值。建设方应加强环保措施管理，定期观察废气净化设施的运行效率，尽早发现问题，排除设备故障隐患，防止废气净化设施处理效率下降。

1.4 废气治理设施可行性分析

根据《排污许可证申领与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）中“附录 A.1、石墨、碳素制品生产排污单位废气污染防治可行技术参考表”中给出的煅烧炉烟气及原料准备环节、煅后焦处理环节颗粒物等污染防治措施可行技术，本项目的“SNCR 脱硝+石灰石-石膏湿法脱硫系统+湿式电除尘系统”处理煅烧炉烟气和“脉冲袋式除尘器”处理粉尘属于可行的废气污染治理工艺，其处理效率能够满足项目目前的废气处理要求。各废气处理系统工作原理如下：

①脉冲袋式除尘器工作原理：

除尘过程：含尘气体经进气口进入除尘器，较大颗粒的粉尘直接落入灰斗，含有微粒粉尘的气体通过滤袋，粉尘被滞留在滤袋外表面，而气体则经净化后由引风机排入大气。

清灰过程：随着过滤工作的不断进行，附着在滤袋外表面的粉尘不断增多，除尘器运行阻力增大，某一过滤单元的转换阀关闭，过滤单元停止工作，反吹压缩空气逆向进入过滤单元，吹掉滤袋外表面的粉尘，然后转换阀板打开，该过滤单元重新工作，清灰转向下一过滤单元。整个清灰过程是各个过滤单元轮流交替进行的。气箱脉冲袋式除尘器对粉尘的去除效率可达 99%以上。为保守起见，本环评取 98%是可行的。

②SNCR 脱硝反应原理：

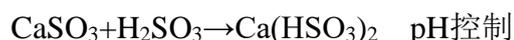
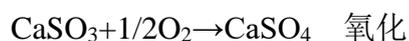
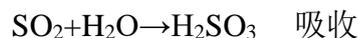
SNCR 脱硝技术又名选择性非催化还原技术，是一种不用催化剂，在 850~1200 度的温度范围内，将含氨基的还原剂（本项目选用尿素）喷入炉内，将烟气中的氮氧化物还原脱除，生成氮气和水的清洁脱硝技术。SNCR 脱硝过程是由下面四个基本过程完成：接收和储存还原剂；在锅炉合适位置注入稀释后的还原剂；还原剂的计量输出、与水混合稀释；还原剂与烟气混合进行脱硝反应。氮氧化物的脱除效率主要取决于反应温度、氨与氮氧化物的化学计量比、混合程度、反应时间等。SNCR 工艺的温度控制至关重要，若温度过低，氨的反应不完全，容易造成氨泄漏，而温度过高，氨则容易被氧化为一氧化氮，抵消了氨的脱除效果。温度过高或过低都会导致还原剂损失和氮氧化物脱除率下降。设计合理的 SNCR 工艺能达到高达 30-70%的脱除效率，甚至 80%的效率。

项目类比《年产煅后焦 30 万吨、预焙阳极 10 万吨和工业蒸汽 40 万吨项目重大变动环境影响报告书煅烧炉废气检测项目》（江西力圣(2021)第 LSB0802008 号)该煅烧工艺同样采用“SNCR 烟气脱硝系统+石灰石-石膏湿法脱硫系统+湿式电除尘系统”对烟气进行处理。SNCR 烟气脱硝系统对氮氧化物去除效率为 44.7%。

根据同类型企业在线监测数据可知，SNCR 正常稳定运行，氮氧化物排放浓度平均为 60-70mg/m³，本项目采取 SNCR 脱硝措施，企业通过优化还原剂喷入方式、控制还原剂停留时间等措施，提高 SNCR 脱硝效率，根据《江苏恒基新材料有限公司年产 100 万吨负极材料前驱体及余热综合利用项目废气治理设计方案》，本环评脱硝效率取 60%。

③石灰石-石膏湿法脱硫工作原理：

石灰石-石膏湿法脱硫工艺采用价廉易得的石灰石作脱硫吸收剂。将石灰石块破碎磨细成粉状与水混合搅拌制成石灰石浆液，石灰石浆液经泵打入吸收塔与烟气充分接触，使烟气中的二氧化硫与浆液中的碳酸钙进行反应生成亚硫酸钙，从吸收塔下部浆池鼓入氧化空气使亚硫酸钙氧化成硫酸钙，硫酸钙达到一定饱和度后，结晶形成二水石膏。从吸收塔排出的石膏浆液经浓缩、脱水，使其含水量小于 10%，然后用输送机送至石膏堆放库堆放。脱硫后的烟气经过除雾器除去雾滴后，由烟囱或冷却塔排入大气。



吸收塔中的 pH 通过注入石灰石浆液进行调节与控制，一般 pH 在 5.5~6.2 之间。

根据《中国石油化工股份有限公司金陵分公司热电煤粉炉一炉一塔脱硫改造竣工环境保护验收监测报告表》，石灰石-石膏湿法脱硫效率为 98.3%~99.3%，

为保守起见，本环评取 98.3%。

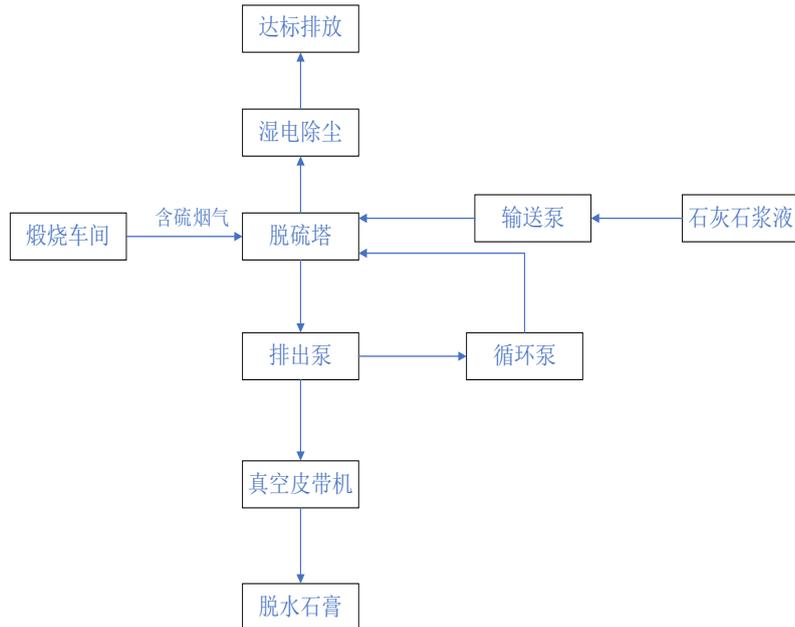


图 4-1 石灰石-石膏湿法脱硫流程

④湿电除尘工作原理：

湿式电除尘器设备是由阴接线和阳极管（沉淀极）组成的，其工作原理为荷电、收集和清灰三个阶段，即烟气通过高压电场，高压电场使烟气中的烟尘和酸雾带电，形成带电离子，带电离子向相反电荷的电极运动，带电离子到达电极后进行放电，形成中性尘、雾颗粒，沉积于电极上凝集、依靠重力降落而被除去。

为了使带电离子在电场中稳定的向同一个方向运动，那就必须变交流电为直流电，所以电除尘器设备必须设置一套整流、变压供电装置。

为了提高电除尘器设备的除尘、除雾效率，必须形成一定强度的电场，这就要求在电除尘器设备阳极管内必须具备大于起晕电压和起晕电流，同时阴极线上必须具备一定的线电流强度。

尘、雾的粒径大小和导电性能也是决定除尘、雾效率的重要因素，湿式电除尘器设备除尘、雾的主要粒径范围为 0.01~100 μm 之间，烟尘、烟雾的比电阻范围为 $3\times 10^6\sim 3\times 10^{10}\Omega\cdot\text{cm}$ 。

使用湿式电除尘器后含湿烟气中的烟尘排放可达 10mg/m 甚至 5mg/m 以下，除尘效率在 99% 以上，收尘性能与粉尘特性无关，适用于含湿烟气的处理，尤其适用在电厂、钢厂、炭素厂湿法脱硫之后含尘烟气的处理上。因此，本环评

取 99.5% 是可行的。

综上，本项目脉冲袋式除尘器对颗粒物的去处效率为 98%、“SNCR 工艺+石灰石-石膏湿法脱硫+湿电除尘”对颗粒物、SO₂、NO_x 的去除率分别为 99.5%、98.3%、40%是可行的。

1.5 排气筒设置合理性分析

本项目通过生产车间合理布局，遵循同类排气筒合并的原则，尽量减少排气筒设置。企业在项目工艺设计时已考虑到自身的特点，对生产废气通过合理规划布局，项目共设置 26 个排气筒，其中 DA004、DA018 排气筒高度为 60m，其他排气筒高度为 20m，满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中“排气筒高度不应低于 15m”的要求，且排气筒间距离均大于各自高度之和。

参照《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒出口流速宜取 15m/s 左右，本项目排气筒流速为 11.06~14.74m/s。

因此，本项目排气筒的设置是合理的。

1.6 排放口基本情况

本项目各排放口基本情况见表 4-10。

表 4-10 项目排气筒设置情况一览表

排放口名称 (编号)	排放口地理位置		排气筒 高度 m	排气筒出口 内径 m	温度 (°C)	类型
	经度 (°)	纬度 (°)				
DA001	119.726593	34.467174	20	1.2	25	一般排口
DA002	119.726419	34.466113	20	0.8	25	一般排口
DA003	119.725561	34.466299	20	0.8	25	一般排口
DA004	119.725099	34.465803	60	2.8	80	主要排口
DA005	119.725722	34.464839	20	0.9	25	一般排口
DA006	119.724906	34.465078	20	0.9	25	一般排口
DA007	119.723962	34.464777	20	1.2	25	一般排口
DA008	119.724584	34.463955	20	1.0	25	一般排口
DA009	119.725636	34.467506	20	1.2	25	一般排口
DA010	119.725346	34.466663	20	0.8	25	一般排口
DA011	119.72444	34.466812	20	0.8	25	一般排口
DA012	119.724488	34.465299	20	0.9	25	一般排口
DA013	119.723769	34.465697	20	0.9	25	一般排口
DA014	119.724536	34.467931	20	1.2	25	一般排口
DA015	119.723383	34.468411	20	1.2	25	一般排口
DA016	119.724212	34.466708	20	0.8	25	一般排口
DA017	119.723498	34.466929	20	0.8	25	一般排口

DA018	119.722923	34.466477	60	2.8	80	主要排口
DA019	119.723534	34.465495	20	0.9	25	一般排口
DA020	119.722904	34.465871	20	0.9	25	一般排口
DA021	119.723156	34.467255	60	0.8	25	一般排口
DA022	119.722223	34.467547	20	0.8	25	一般排口
DA023	119.72248	34.466211	20	0.9	25	一般排口
DA024	119.721611	34.466556	20	0.9	25	一般排口
DA025	119.722255	34.465486	20	1.2	25	一般排口
DA026	119.721236	34.465274	20	1.0	25	一般排口

1.7 污染物排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 4-13。

表 4-13 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / (mg/m ³)	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)	备注
主要排放口						
1	排气筒 DA004	颗粒物				一期、二期 (煅烧车间一、二)
2		SO ₂				
3		NO _x				
4		NH ₃				
5	排气筒 DA018	颗粒物				三期(煅烧车间三、四)
6		SO ₂				
7		NO _x				
8		NH ₃				
主要排放口合计		颗粒物				一期
		SO ₂				
		NO _x				
		NH ₃				
		颗粒物				二期
		SO ₂				
		NO _x				
		NH ₃				
		颗粒物				三期
		SO ₂				
		NO _x				
		NH ₃				
颗粒物				全厂		
SO ₂						
NO _x						
NH ₃						
一般排放口						
1	排气筒 DA001	颗粒物				一期
2	排气筒 DA002	颗粒物				
3	排气筒 DA003	颗粒物				
4	排气筒 DA005	颗粒物				

5	排气筒 DA006	颗粒物				二期
6	排气筒 DA007	颗粒物				
7	排气筒 DA008	颗粒物				
8	排气筒 DA009	颗粒物				
9	排气筒 DA010	颗粒物				
10	排气筒 DA011	颗粒物				
11	排气筒 DA012	颗粒物				
12	排气筒 DA013	颗粒物				三期
13	排气筒 DA007	颗粒物				
14	排气筒 DA008	颗粒物				
15	排气筒 DA014	颗粒物				
16	排气筒 DA015	颗粒物				
17	排气筒 DA016	颗粒物				
18	排气筒 DA017	颗粒物				
19	排气筒 DA019	颗粒物				
20	排气筒 DA020	颗粒物				
21	排气筒 DA021	颗粒物				
22	排气筒 DA022	颗粒物				一期
23	排气筒 DA023	颗粒物				
24	排气筒 DA024	颗粒物				
25	排气筒 DA025	颗粒物				
26	排气筒 DA026	颗粒物				二期
一般排放口合计		颗粒物				一期
		颗粒物				二期
		颗粒物				三期
		颗粒物				全厂
有组织排放总计						
有组织排放总计		颗粒物				一期
		SO ₂				
		NO _x				
		NH ₃				

	颗粒物	二期
	SO ₂	
	NO _x	
	NH ₃	
	颗粒物	三期
	SO ₂	
	NO _x	
	NH ₃	
	颗粒物	全厂
	SO ₂	
	NO _x	
	NH ₃	

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 4-14。

表 4-14 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)	分期 情况
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)		
1	1#原料 转运站	入库、破 碎、输送 废气	颗粒物	自然沉降, 洒水降尘	《大气污染物 综合排放标 准》 (DB32/4041- 2021)	肉眼不可见		一期
2	2#原料 转运站	入库、破 碎、输送 废气	颗粒物	自然沉降, 洒水降尘		肉眼不可见		
3	煅烧车 间一	加料、输 送、包装 废气	颗粒物	自然沉降, 洒水降尘		肉眼不可见		
4	筛分磨 粉车间 一	输送、包 装废气	颗粒物	车间密闭, 自然沉降, 洒水降尘		肉眼不可见		
5	3#原料 转运站	入库、破 碎、输送 废气	颗粒物	自然沉降, 洒水降尘		肉眼不可见		二期
6	4#原料 转运站	入库、破 碎、输送 废气	颗粒物	自然沉降, 洒水降尘		肉眼不可见		
7	煅烧车 间二	加料、输 送、包装 废气	颗粒物	自然沉降, 洒水降尘		肉眼不可见		
8	筛分磨 粉车间 一	输送、包 装废气	颗粒物	自然沉降, 洒水降尘		肉眼不可见		
9	5#原料 转运站	入库、破 碎、输送 废气	颗粒物	自然沉降, 洒水降尘		肉眼不可见		三期
10	6#原料 转运站	入库、破 碎、输送 废气	颗粒物	自然沉降, 洒水降尘		肉眼不可见		

11	7#原料车间	入库、破碎、输送废气	颗粒物	自然沉降，洒水降尘		肉眼不可见		
12	8#原料车间	入库、破碎、输送废气	颗粒物	自然沉降，洒水降尘		肉眼不可见		
13	煅烧车间三	加料、输送、包装废气	颗粒物	自然沉降，洒水降尘		肉眼不可见		
14	煅烧车间四	加料、输送、包装废气	颗粒物	自然沉降，洒水降尘		肉眼不可见		
15	筛分磨粉车间二	输送、包装废气	颗粒物	自然沉降，洒水降尘		肉眼不可见		
无组织排放总计								
无组织排放总计				颗粒物				一期
				颗粒物				二期
				颗粒物				三期
				颗粒物				全厂

项目大气污染物年排放量核算详见表 4-15。

表 4-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)	备注
1	颗粒物		一期
2	SO ₂		
3	NO _x		
4	NH ₃		
5	颗粒物		二期
6	SO ₂		
7	NO _x		
8	NH ₃		三期
9	颗粒物		
10	SO ₂		
11	NO _x		
12	NH ₃		全厂
13	颗粒物		
14	SO ₂		
15	NO _x		
16	NH ₃		

1.8 防护距离计算

① 大气环境防护距离计算

本项目大气污染物下风向最大占标率为 9.0013%，项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物短期贡献浓度不超过环境质量浓度限

值，所以本项目不需要设置大气环境防护距离。

② 卫生环境防护距离计算

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）规定，关于有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准制定方法的计算公式，计算本项目需要设置的卫生防护距离，以供参考。计算公式为：

$$Q_c / C_m = (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D / A$$

式中：

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据所在地区近 5 年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别，由《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）中查取；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值， mg/m^3 ；

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量， kg/h ；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径， $r = (S/\pi r)^{0.5}$ ；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值， m 。

表 4-16 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速，m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

本项目无组织排放源的卫生防护距离计算结果见表 4-17。

表 4-17 卫生防护距离计算参数及计算结果

无组织排放单元	无组织污染物名称	污染物源强 (kg/h)	卫生防护距离 (m)		
			计算值	确认值	单元取值
1#原料转运站	颗粒物	0.134	5.892	50	50
2#原料转运站	颗粒物	0.134	5.892	50	50
煅烧车间一	颗粒物	0.123	6.056	50	50

筛分磨粉车间一	颗粒物	0.150	6.744	50	50
3#原料转运站	颗粒物	0.134	5.892	50	50
4#原料转运站	颗粒物	0.134	5.892	50	50
煅烧车间二	颗粒物	0.123	6.056	50	50
5#原料转运站	颗粒物	0.134	5.892	50	50
6#原料转运站	颗粒物	0.134	5.892	50	50
7#原料转运站	颗粒物	0.134	5.892	50	50
8#原料转运站	颗粒物	0.134	5.892	50	50
煅烧车间三	颗粒物	0.124	6.056	50	50
煅烧车间四	颗粒物	0.124	6.056	50	50
筛分磨粉车间二	颗粒物	0.148	6.654	50	50

由表中预测结果可知，本项目需以 1#~8#原料转运站、煅烧车间一~煅烧车间四、筛分磨粉车间一、筛分磨粉车间二为边界设置 50m 卫生防护距离。卫生防护距离范围内无居民、学校等敏感目标，周围状况满足卫生防护距离的要求。

综上所述，采取措施后，本项目大气污染物对周围环境影响在可承受范围之内。

1.9 恶臭气体分析

臭气是指人的嗅觉感觉到的不愉快气味，而所谓的恶臭是指给人以不快感的气味。本项目脱硝过程中有氨气体逃逸，有刺激性气味。为了进一步减少项目的恶臭，需采取以下措施：企业应加强废气治理措施的运行管理，尽量减少恶臭气体的排放；生产中做好工艺指标控制，保证生产稳定有序进行，消除及避免潜在的事故隐患，减少氨气排放；对厂区建筑物进行合理布局，增加厂区绿化面积。

通过采取以上措施，项目脱硝过程中产生的氨废气能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 排放限值。

选取嗅阈值较低的氨作为嗅觉阈值评价因子。详见表 4.1-18。

表 4.1-18 项目主要恶臭污染物嗅阈值浓度标准

恶臭物质	恶臭阈值 ppm, v/v	恶臭阈值 mg/m ³
氨	1.5	1.1384

本项目污染源正常排放情况下的恶臭废气影响情况见表 4.1-19。

表 4.1-19 恶臭污染物排放影响预测结果

恶臭物质	最大落地浓度 mg/m ³	评价

氨	0.8276	未达到嗅阈值
---	--------	--------

根据表 4.1-19 所示，项目排放的氨最大落地浓度远小于相应的嗅阈值，对周围大气环境影响较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，本项目异味影响是可以得到控制的。

1.10 废气环境监测

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），项目废气排放口 DA001~DA003、DA005~DA017、DA019~DA026 属于一般排放口，DA004、DA018 属于主要排放口。项目废气监测频次见表 4-20。

表 4-20 废气环境监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
DA001、DA002、DA003、DA005、DA006、DA007、DA008、DA009、DA010、DA011、DA012、DA013、DA014、DA015、DA016、DA017、DA019、DA020、DA021、DA022、DA023、DA024、DA025、DA026	颗粒物	手动监测，半年 1 次
DA004、DA018	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测
	氨	手动监测，半年 1 次
厂界	颗粒物	手动监测，每季度 1 次；在线监测联网到县级并在显著位置公示

1.10 环境影响分析

本项目位于连云港市灌云县临港产业区，根据《灌云县 2023 年度生态环境质量状况公报》可知，项目所在区域属于不达标区，连云港市制定了根据《关于印发连云港市 2024 年大气污染防治工作计划的通知》（连大气办[2024]34 号），随着大气大气污染防治方案的认真落实，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。项目周边 500m 范围内大气保护目标为灌西供电所、灌西盐场部分居民、临港产业区应急救援中心。

本项目煅烧工序产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物废气经“SNCR 脱硝+石灰石石膏法脱硫+湿式静电除尘器”处理后，尾气经 60 米排气筒（DA004、DA018）高空排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）中表 1，脱硝过程中逃逸的氨能够满足《锅

炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）标准要求。其它工序产生的颗粒物废气经“脉冲袋式除尘器”处理后，尾气经 20 米排气筒（DA001~DA003、DA005~DA017、DA019~DA026）高空排放，排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 排放浓度限值，对大气环境影响较小。

本项目产生的无组织废气经自然沉降，洒水降尘后，厂界能够满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，对大气环境影响较小。

2、废水

本项目生产过程中不产生生产废水，项目废水主要为员工生活污水、食堂废水、车辆冲洗水、初期雨水、软水制备系统产生的浓水、锅炉排污水及循环冷却水。

(1)生活污水

项目劳动定员 360 人，年工作 365 天，用水量按 50L/d·人计算，则总用水量为 6570m³/a，废水量按照用水量的 80%计，则产生废水 5256m³/a。生活污水中主要污染物浓度为 COD400mg/L、SS300mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 45mg/L、总磷 5mg/L。

项目分三期建设，其中一期劳动定员 90 人，二期劳动定员 180 人，三期劳动定员 90 人，则一期生活用水量为 1642.5m³/a、二期生活用水量为 3285m³/a、三期生活用水量为 1642.5m³/a；一期生活污水产生量为 1314m³/a、二期生活污水产生量为 1314m³/a、三期生活污水产生量为 2628m³/a。

(2)食堂废水

项目劳动定员 360 人，食堂用水定额根据《建筑给水排水设计规范》（2009 年修订）表 3.1.10 餐饮业用水定额 20~25L/人·次，按 25L/人·次计，全年按 365 天计，用水量约为 3285m³/a，排放系数取 0.8，则项目食堂废水排放量约为 2628m³/a。主要污染因子为 COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油、LAS，污染物产生浓度分别为 400mg/L、300mg/L、30mg/L、45mg/L、5.0mg/L、100mg/L、20 mg/L。

项目分三期建设，其中一期劳动定员 90 人，二期劳动定员 90 人，三期劳动

定员 180 人，则一期食堂用水量为 821.25m³/a、二期食堂用水量为 821.25m³/a、三期食堂用水量为 1642.5m³/a；一期食堂废水产生量为 657m³/a、二期食堂废水产生量为 657m³/a、三期食堂废水产生量为 1314m³/a。

(3)车辆冲洗水

项目拟在厂区出入口设置 1 个洗车平台对出厂产品运输车辆进行清洗，根据设计资料，洗车平台用水量约为 50L/辆，项目年清洗运输车辆约为 40548 辆，则洗车用水量约为 2027.4m³/a（约 5.55m³/d），洗车废水产生量为 1621.92m³/a（4.44m³/d），主要污染物 COD300mg/L、SS 600mg/L、石油类 100mg/L。此部分废水经洗车池沉淀处理后，进入厂区污水站处理。

项目分三期建设，其中一期洗车用水量约 506.85m³/a，废水产生量约 405.48m³/a；二期洗车用水量约 506.85m³/a，废水产生量约 405.48m³/a；三期洗车用水量约 1013.7m³/a，三期洗车废水产生量约 810.96m³/a。

(4)初期雨水

根据《关于对连云港市暴雨强度公式的审核意见》（苏建函城[2013]854 号）和《关于申请批准发布连云港新的暴雨强度公式的请示的批复》（政办[2014]883 号），修订后的连云港市的暴雨强度计算公式为：

$$i = \frac{9.5(1+0.719\lg T)}{(t+11.2)^{0.619}}$$

重现期 T：2 年

降雨历时 t：15min

暴雨强度：i=1.535mm/min。

雨水量按下式计算：

$$Q=\Psi i F$$

其中：式中 Q-雨水设计流量，L/min

Ψ-径流系数，本项目取 0.8；

i-设计暴雨强度，mm/min，通过前面计算：i=1.53mm/min。

F-汇水面积，m²，可能产生污染的区域面积为 194040m²。

初期雨水收集时间为 15min，单次初期雨水的量为 3562.57m³，年暴雨次数按 12 次计算，则全厂初期雨水量为 42750.84m³/a，COD500mg/L、SS

200mg/L、石油类 100mg/L。初期雨水收集后送厂区污水处理站。

(5)软水制备浓水

厂区余热锅炉用水为软水，软水制备工艺为“多介质过滤器+超滤+反渗透+除碳器+混床”，软水制备率约 80%。本项目一期企业自制软水，二期、三期利用胜海中水回用处理厂软水，一期软水用量为 283250m³/a、二期软水用量为 283250m³/a、三期软水用量为 566500m³/a。一期软水制备过程中浓水产生量约 70812.5m³/a，主要污染物为 COD200mg/L、SS100 mg/L、盐分 1000mg/L。

江苏连云港胜海水务有限公司中水回用项目位于临港产业区纬三路北侧、经七路西侧，项目占地 88 亩，建设规模为 4 万 m³/d，回用规模为 3 万 m³/d，回用率为 75%，RO 浓水处理规模为 4 万 m³/d，中水回用采用双膜法工艺，RO 高盐污水采用高级氧化及生化处理工艺。项目分两期实施，一期处理规模为 2 万 m³/d，二期处理规模为 2 万 m³/d。项目预计 2024 年年底开工建设，2025 年年底投产使用。

本项目二期、三期项目在胜海中水回用处理厂投产后建设，因此，本项目二期、三期项目利用胜海中水回用处理厂软水是可行的。

(6)余热锅炉排污水

本项目设置 8 台 20t/h 余热锅炉，余热锅炉排污率按软水用量的 1%核算，则余热锅炉排污量为 11000m³/a，主要污染物为 COD300mg/L、SS150 mg/L、盐分 2000mg/L。其中一期余热锅炉排污水量为 2750m³/a，二期余热锅炉排污水量为 2750m³/a，三期余热锅炉排污水量为 5500m³/a。

(7)循环冷却水

本项目设四座煅烧循环水系统。煅烧循环水系统主要供给煅烧炉冷却水套冷却用水，进水 40~45℃，回水温度 60~65℃，每座循环水量为 1152m³/h，重力回水。循环冷却水溢流量为 20183.04m³/a，主要污染物为 COD40mg/L、SS30mg/L。其中一期项目循环冷却水溢流量为 5045.76 m³/a、二期项目循环冷却水溢流量为 5045.76m³/a、三期项目循环冷却水溢流量为 10091.52m³/a。

(8)煅烧烟气废气处理系统废水

湿电除尘用水随烟气蒸汽损失，脱硫制浆用水（配置 20%石灰浆）部分随

烟气蒸气损失，部分经压滤机压滤出脱硫石膏后返回制浆池循环使用，脱硫系统水全部循环，不外排。经计算，煅烧烟气废气处理系统用水量为8204.4m³/a，循环量为73839.48m³/a。其中一期用水量为2051.1m³/a，二期用水量为2051.1m³/a，三期用水量为4102.2m³/a。

本项目废水产生及排放情况见表4-19。

表4-19 项目废水产生及排放情况一览表

污染源名称	废水量 t/a	污染物名称	产生量		治理措施	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		
一期	生活污水	OD			化粪池	
		SS				
		氨氮				
		总氮				
		总磷				
	食堂废水	COD			隔油池+化粪池	
		SS				
		氨氮				
		总氮				
		总磷				
		动植物油				
	车辆冲洗水	LAS			絮凝+沉淀	
		COD				
		SS				
	初期雨水	石油类				
		COD				
		SS				
	软水制备废水	石油类				经污水管网排入园区污水处理厂进一步处理
		COD				
SS						
锅炉排污水	盐分					
	COD					
	SS					
循环冷却水	盐分					
	COD					
小计	SS			食堂废水经“隔油池”预处理后，混合生活污水经“化粪池”处理，车辆冲洗水、初期雨水经“絮凝+沉淀”处理后，与软水制备浓水、锅炉排污水、循环冷却水一起排入园区污水管网		
	氨氮					
	总氮					
	总磷					
	动植物油					
	LAS					
	石油类					
	盐分					
二期	生活污水	COD			化粪池	
		SS				
		氨氮				
		总氮				

三期	食堂废水	总磷			隔油池+化粪池
		COD			
		SS			
		氨氮			
		总氮			
		总磷			
		动植物油			
		LAS			
	车辆冲洗水	COD			絮凝+沉淀
		SS			
		石油类			
	锅炉排污水	COD			经污水管网排入园区污水处理厂进一步处理
		SS			
		盐分			
	循环冷却水	COD			
		SS			
	小计	COD			
		SS			
		氨氮			
		总氮			
		总磷			
动植物油					
LAS					
盐分					
生活污水	COD			化粪池	
	SS				
	氨氮				
	总氮				
	总磷				
食堂废水	COD			隔油池+化粪池	
	SS				
	氨氮				
	总氮				
	总磷				
	动植物油				
车辆冲洗水	LAS			絮凝+沉淀	
	COD				
	SS				
锅炉排污水	石油类			经污水管网排入园区污水处理厂进一步处理	
	COD				
	SS				
循环冷却水	盐分				
	COD				
小计	SS				食堂废水经“隔油池”预处理后，混合生活污水经“化粪池”处理，车辆冲洗水、初期雨水经“絮凝+沉淀”处理后，与软水制备浓水、锅炉
	氨氮				
	总氮				
	总磷				
	动植物油				
	LAS				
	石油类				

			盐分			排污水、循环冷却水一起排入园区污水管网
全厂废水产生合计			COD			食堂废水经“隔油池”预处理后，混合生活污水经“化粪池”处理，车辆冲洗水、初期雨水经“絮凝+沉淀”处理后，与软水制备浓水、锅炉排污水、循环冷却水一起排入园区污水管网
			SS			
			氨氮			
			总氮			
			总磷			
			动植物油			
			LAS			
			石油类			
全厂废水排放情况			盐分			食堂废水经“隔油池”预处理后，混合生活污水经“化粪池”处理，车辆冲洗水、初期雨水经“絮凝+沉淀”处理后，与软水制备浓水、锅炉排污水、循环冷却水一起排入园区污水管网
			COD			
			SS			
			氨氮			
			总氮			
			总磷			
			动植物油			
			LAS			
石油类						

2.2 废水产生及处理情况

本项目废水主要为生活污水、食堂废水、车辆冲洗水、初期雨水、软水制备浓水、锅炉排污水及循环冷却水，项目废水产生量为 154252.30m³/a（其中一期 123735.58m³/a、二期 10172.24m³/a、三期 20344.48m³/a），主要污染物 COD、SS、氨氮、总氮、TP、动植物油、LAS、石油类、盐分，浓度分别为 280.63g/L、137.59mg/L、1.53mg/L、2.30mg/L、0.26mg/L、1.70mg/L、0.34mg/L、28.77mg/L、601.70mg/L。项目食堂废水经“隔油池”预处理后，混合生活污水经“化粪池”处理，车辆冲洗水、初期雨水经“絮凝+沉淀”处理后，与软水制备浓水、锅炉排污水、循环冷却水一起排入园区污水管网，进绿业污水处理厂处理，不直接排放，对地表水环境影响较小。本次主要对废水处理设施环境可行性进行分析。

表 4-20 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	综合废水	COD SS 氨氮 总氮	连续排放流量不稳定	/	化粪池、隔油池、絮凝沉淀池	物理沉淀	DW001	是	企业总排口

		总磷 动植物油 LAS 石油类 盐分							
--	--	--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

表 4-21 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放 量(万 t/a)	排放去 向	排放规 律	间 歇 排 放 时 段	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地方 污染物排放 标准限值 (mg/L)
1	①	119.7196	34.462	16.161872	绿业污 水处理 厂	连续排 放流量 不稳定	/	绿业污 水处理 厂	COD	50
									SS	10
									TN	15
									NH ₃ -N	5
									TP	0.5
									石油类	1
									动植物 油	1
									LAS	0.5
盐分	/									

2.3 水污染防治措施及其可行性论证

2.3.1 污水处理设施评述

食堂废水经“隔油池”预处理后，混合生活污水经“化粪池”处理，车辆冲洗水、初期雨水经“絮凝+沉淀”处理后，与软水制备浓水、锅炉排污水、循环冷却水一起排入园区污水管网，进入绿业污水处理厂处理。

隔油池是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。

化粪池是处理粪便并加以沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层水化物进入管道流走，下层的固化物（粪便渣等）进一步水解，最后作为污泥被清掏。生活污水 B/C 值比较高，可生化性好。

絮凝沉淀是颗粒物在水中作絮凝沉淀的过程。在水中投加混凝剂后，其中

悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，沉速不断增加。

项目食堂废水经“隔油池”预处理后，混合生活污水经“化粪池”处理，车辆冲洗水、初期雨水经“絮凝+沉淀”处理后，在正常运行状态下可以满足连云港绿业污水处理有限公司接管标准。

厂区污水处理系统工艺流程见图 4-6。

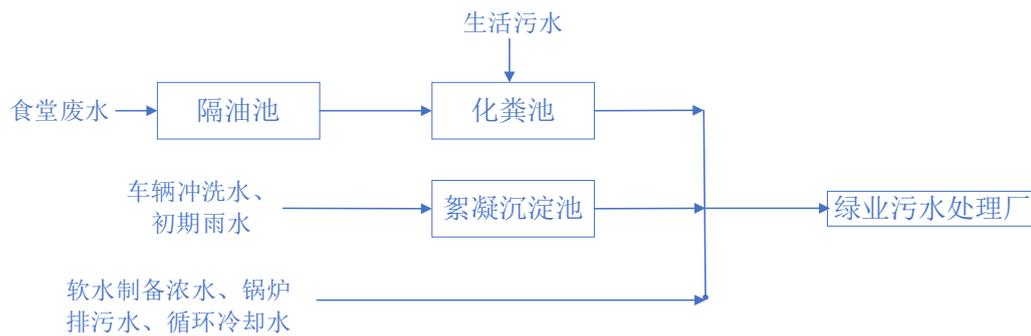


图 4-6 厂区污水处理系统工艺流程图

2.3.2 废水达标可行性分析

本项目建成后，全厂废水产生量为 $154252.30\text{m}^3/\text{a}$ ，约 $422.61\text{m}^3/\text{d}$ 。需进厂区污水站处理的废水量为 $52256.76\text{m}^3/\text{a}$ ，厂区污水站设计能力为 50t/h ，能够满足本项目的需求。

本项目需处理废水中的主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、TP、动植物油、LAS、石油类、盐分，经处理后废水中各污染物排放浓度为：COD 280.63mg/L 、SS 137.59mg/L 、氨氮 1.53mg/L 、总氮 2.30mg/L 、TP 0.26mg/L 、动植物油 1.70mg/L 、LAS 0.34mg/L 、石油类 28.77mg/L 、盐分 601.70mg/L ，能够满足绿业污水处理厂接管标准。

2.4 接管可行性分析

①绿业污水处理厂概况

连云港绿业污水处理有限公司 $40000\text{m}^3/\text{d}$ 污水处理厂建设项目环评已于 2020 年 1 月 7 日取得环评批复（灌环审[2020] 1 号），该项目共分两期，一期工程的设计处理规模 $2\text{万 m}^3/\text{d}$ ，处理工艺采用“细格栅/集水井+调节池+水解酸化池+A/O+二沉池+芬顿系统+高效沉淀池+活性砂滤池”，主要服务范围包括燕尾新城、轻工产业园内已建/在建企业，污水处理厂一期工程及配套管网于 2023 年底建成，尾水排入新滩排水河，目前绿业污水处理厂一期工程已正式投入运行。

②接管可行性分析

本项目废水主要为食堂废水、生活污水、车辆冲洗水、初期雨水、软水制备浓水、锅炉排污水和循环冷却水，主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、TP、动植物油、LAS、石油类、盐分，食堂废水经“隔油池”预处理后，混合生活污水经“化粪池”处理，车辆冲洗水、初期雨水经“絮凝+沉淀”处理后，混合软水制备浓水、锅炉排污水、循环冷却水一起接管至港绿业污水厂。

项目废水水质简单，绿业污水厂处理工艺能够满足本项目废水处理需求，不会对连云港绿业污水处理有限公司的正常运行造成冲击。因此，从水质角度考虑，本项目废水接入连云港绿业污水处理有限公司是可行的。

连云港绿业污水处理有限公司一期 20000m³/d 污水处理厂建设项目已建成投入运行，本项目全厂废水排放量为 154252.30m³/a（约 422.61m³/d），绿业污水处理厂有足够的容量接纳本项目产生的废水。

从水质、水量上来说，连云港绿业污水处理有限公司建成后，项目污水接入园区污水处理厂处理是可行的。

连云港绿业污水处理有限公司的服务范围为整个园区，其管网建设与园区污水厂配套同时实施，因此，规划的园区污水处理厂建成后，项目废水可通过园区配套的污水收集管网接入园区污水处理厂进行集中处理。

综上所述，连云港绿业污水处理有限公司建成后，项目废水经处理后接入连云港绿业污水处理有限公司处理是可行的，污水经收集至连云港绿业污水处理有限公司集中处理后能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，污水处理厂处理后尾水排放对区域地表水水质影响也不是很大，不会对区域地表水环境产生影响。

③雨水

规划范围内排水实行雨污分流，雨水就近排入园区内雨水管网，最终汇入黄海。

综上所述，本项目的建设对周边水环境影响较小。

项目废水污染物排放信息见表 4-22。

表 4-22 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 kg/d	全厂年排放量 t/a
1	DW001	COD	≤500		
		SS	≤400		
		氨氮	≤45		
		总氮	≤70		
		总磷	≤8		
		石油类	≤15		
		动植物油	≤100		
		LAS	≤20		
		盐分	≤5000		
全厂排放口合计		COD			
		SS			
		氨氮			
		总氮			
		总磷			
		石油类			
		动植物油			
		LAS			
		盐分			

2.5 监测计划

表 4-23 运营期监测计划一览表

分类	监测点位	监测项目	监测频次
废水	废水排口	流量、COD	自动监测
		pH、SS、TN、NH ₃ -N、TP、石油类、动植物油、LAS、盐分	每半年一次

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

项目优先采用低噪声设备，再通过厂房隔声、加强绿化、高噪声设备远离居民区等措施，减少噪声对周边的影响。

本项目产噪设备主要为电磁振动给料机、双齿辊破碎机、斗式提升机、带式输送机、埋刮板输送机、振动输送机、复合筛、吨包装机、风机、冷却塔、各类泵等。项目噪声主要来自于生产设备运行时产生的噪声，噪声级约为 80-90dB(A)。项目生产设备均放置于生产区域内，钢混结构厂房，门窗紧闭，综合隔声量可达 25dB(A)以上。

表 4-24 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声压级 dB(A)	声源控制措施	运行时段	备注
		X	Y	Z				
1	风机	-29.94	293.62	1	80	安装减震垫、消声器	24h/d	一期
2	风机	-55.24	224.43	1	80	安装减震垫、消声器	24h/d	

3	冷却塔	-121.9	60.55	2	85	安装减震垫、消声器	24h/d	二期	
4	空压机	-147.94	94.03	1	85	安装减震垫、消声器	24h/d		
5	泵	-97.48	56.75	1	80	安装减震垫、消声器	24h/d		
6	风机	88.35	241.54	1	80	安装减震垫、消声器	24h/d		
7	风机	62.31	167.15	1	80	安装减震垫、消声器	24h/d		
8	风机	209.62	185.74	1	80	安装减震垫、消声器	24h/d		
9	风机	182.83	123.99	1	80	安装减震垫、消声器	24h/d		
10	冷却塔	-133.99	25.68	2	85	安装减震垫、消声器	24h/d		二期
11	空压机	-121.89	-24.62	1	85	安装减震垫、消声器	24h/d		
12	泵	-123.63	1.82	1	80	安装减震垫、消声器	24h/d		
13	冷却塔	125.29	-24.35	2	85	安装减震垫、消声器	24h/d		
14	空压机	89.48	-4.82	1	85	安装减震垫、消声器	24h/d		
15	泵	162.49	-35.82	1	80	安装减震垫、消声器	24h/d		
16	风机	324.19	135.15	1	80	安装减震垫、消声器	24h/d	三期	
17	风机	301.87	77.87	1	80	安装减震垫、消声器	24h/d		
18	冷却塔	110.41	-66.2	2	85	安装减震垫、消声器	24h/d		
19	空压机	138.37	-82.32	1	85	安装减震垫、消声器	24h/d		
20	泵	123.89	-101.08	1	80	安装减震垫、消声器	24h/d		

注：以厂区中心为坐标原点。

表 4-25 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界最近距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声		备注
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m	
1		电磁振动给料机	80		349.35	255.29	3	10	40	24h/d	20	20	1	一

2	1#	双齿辊破碎机	85		344.81	241.68	3	10	45	24h/d	20	25	1	期
3	原	斗式提升机	80		337.25	218.25	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1	
4	料	带式输送机	80		337.25	218.25	1	15	36.47	24h/d	20	16.47	1	
5	转	星型卸料器	85		323.13	193.23	2	15	41.47	24h/d	20	21.47	1	
6	运	埋刮板输送机	80		315.13	177.53	1	10	40	24h/d	20	20	1	
7	站	电磁振动给料机	80		296.3	144.81	3	10	40	24h/d	20	20	1	
8	2#	双齿辊破碎机	85		293.34	135.33	3	10	45	24h/d	20	25	1	
9	原	斗式提升机	80		288	123.18	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1	
10	料	带式输送机	80		281.78	108.96	1	15	36.47	24h/d	20	16.47	1	
11	转	星型卸料器	85		275.56	99.48	2	15	41.47	24h/d	20	21.47	1	
12	运	埋刮板输送机	80		268.74	86.74	1	10	40	24h/d	20	20	1	
13	站	斗式提升机	80		257.92	12.47	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1	
14	煅	带式输送机	80		250.22	-5.01	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1	
15	烧	振动输送机	85		226	-53.74	1	5	51.02	24h/d	20	31.02	1	
16	车	刮板输送机	80		214.15	-76.02	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1	
17	间	装车机	85		204.19	-98.78	1	5	51.02	24h/d	20	31.02	1	
18		带式输送机	80		150.72	-	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1	
19		斗式提升机	80		105.21	-	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1	
20	磨	复合筛	85		60.46	-	1.5	5	51.02	24h/d	20	31.02	1	
21	粉	对辊破碎机	85		39.73	-	2	5	51.02	24h/d	20	31.02	1	
22	造	吨包机	85		21.24	-	1	5	51.02	24h/d	20	31.02	1	
23	粒	电磁振动给料机	80		0.86	-	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1	
24	车	斗式提升机	80		223.46	105.54	3	10	50	24h/d	20	30	1	
25	间	双齿辊破碎机	85		219.34	297.51	3	10	55	24h/d	20	35	1	
26	一	斗式提升机	80		214.6	283.58	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1	
27		带式输送机	80		207.2	269.95	1	15	36.47	24h/d	20	16.47	1	
28		星型卸料器	85		202.16	254.25	2	15	41.47	24h/d	20	21.47	1	
29		埋刮板输送机	80		193.57	240.62	1	10	50	24h/d	20	30	1	
30	3#	电磁振动给料机	80		173.59	185.5	3	10	50	24h/d	20	30	1	
31	原	双齿辊破碎机	85		168.55	172.76	3	10	55	24h/d	20	35	1	
32	料	斗式提升机	80		161.14	160.32	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1	
33	转	带式输送机	80		155.81	148.47	1	15	36.47	24h/d	20	16.47	1	
34	运	星型卸料器	85		137.14	143.13	2	15	41.47	24h/d	20	21.47	1	
35	站	埋刮板输送机	80		155.22	129.8	1	10	50	24h/d	20	30	1	
36	煅	斗式提升机	80		106.78	75.11	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1	
37	烧	带式输送机	80		93.04	52.36	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1	
38	车	振动输送机	85		82.13	29.13	1	5	51.02	24h/d	20	31.02	1	
39	间	刮板输送机	80		68.38	1.16	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1	
40	二	装车机	85		51.79	-31.08	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1	
41	5#	电磁振动给料机	80		82.65	363.51	3	10	50	24h/d	20	30	1	
42	原	双齿辊破碎机	85		80.58	351.96	3	10	55	24h/d	20	35	1	
43	料	斗式提升机	80		76.43	340.99	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1	
44	转	带式输送机	80		73.17	330.62	1	15	36.47	24h/d	20	16.47	1	
45	运	埋刮板输送机	85		68.72	319.66	2	15	41.47	24h/d	20	21.47	1	
46	站	星型卸料器	80		65.47	308.99	1	10	50	24h/d	20	30	1	

选用低噪声设备、优化布局、厂房隔声、减振

二期

三期

47	6#	电磁振动给料机	80	45.21	246.4	3	10	50	24h/d	20	30	1
48	原	双齿辊破碎机	85	42.24	237.51	3	10	55	24h/d	20	35	1
49	料	斗式提升机	80	37.43	226.4	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1
50	转	带式输送机	80	32.61	214.54	1	15	36.47	24h/d	20	16.47	1
51	运	埋刮板输送机	85	25.58	201.21	2	15	41.47	24h/d	20	21.47	1
52	站	星型卸料器	80	18.54	188.43	1	10	50	24h/d	20	30	1
53	7#	电磁振动给料机	80	-0.76	380.1	3	10	50	24h/d	20	30	1
54	原	双齿辊破碎机	85	-5.5	369.14	3	10	55	24h/d	20	35	1
55	料	斗式提升机	80	-9.65	356.7	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1
56	转	带式输送机	80	-17.95	349.88	1	15	36.47	24h/d	20	16.47	1
57	运	埋刮板输送机	85	-14.69	340.99	2	15	41.47	24h/d	20	21.47	1
58	站	星型卸料器	80	-22.06	336.98	1	10	50	24h/d	20	30	1
59	8#	电磁振动给料机	80	-35.49	289.92	3	10	46.02	24h/d	20	26.02	1
60	原	双齿辊破碎机	85	-39.38	281.03	3	10	51.02	24h/d	20	31.02	1
61	料	斗式提升机	80	-43.08	270.29	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1
62	转	带式输送机	80	-52.71	256.4	1	15	36.47	24h/d	20	16.47	1
63	运	埋刮板输送机	85	-57.52	247.14	2	15	41.47	24h/d	20	21.47	1
64	站	星型卸料器	80	-62.71	239	1	10	50	24h/d	20	30	1
65	煅	斗式提升机	80	19.08	103.08	1	5	51.02	24h/d	20	31.02	1
66	烧	带式输送机	80	8.18	82.22	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1
67	车	振动输送机	85	0.12	60.14	1	5	51.02	24h/d	20	31.02	1
68	间	刮板输送机	80	-15.05	35.76	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1
69	三	装车机	85	-30.69	10.16	1	5	51.02	24h/d	20	31.02	1
70	煅	斗式提升机	80	-91.21	153.55	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1
71	烧	带式输送机	80	-97.84	135.06	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1
72	车	振动输送机	85	-108.75	110.89	1	5	51.02	24h/d	20	31.02	1
73	间	刮板输送机	80	-119.18	84.34	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1
74	四	装车机 3	85	-127.71	63.01	1	5	51.02	24h/d	20	31.02	1
75	磨	带式输送机	80	-82.84	-67.9	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1
76	粉	斗式提升机	80	-107.49	-55.58	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1
77	造	复合筛	85	-125.03	-45.62	1.5	5	51.02	24h/d	20	31.02	1
78	粒	对辊破碎机	85	-151.58	-34.25	2	5	51.02	24h/d	20	31.02	1
79	车	吨包机	85	-171.02	-24.29	1	5	51.02	24h/d	20	31.02	1
80	间 二	电磁振动给料机	80	-190.93	-14.81	1	5	46.02	24h/d	20	26.02	1

3.2 噪声影响及达标排放

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求,本次评价采取导则上推荐模式。

(1) 预测模型

①室外点声源的几何发散衰减

户外采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 A 户外声传播的衰减模式。

a)无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

b) 点声源的几何发散衰减：

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

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

c) 在同一受声点接受来自多个点声源的声能，可通过叠加得出该受声点的声压级。噪声叠加公式如下：

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

② 室内点声源的几何发散衰减

a) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数； r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

b) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： L_{p1i} ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

c) 在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中：

L_{p2i} ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1i} ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li} ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

d) 室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

e) 声级叠加

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

(2) 预测结果与评价

噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声控制措施及噪声随距离的衰减时噪声源对外环境影响情况。

采用噪声预测模式，综合考虑减振、隔声和距离衰减的因素，各噪声源对各预测点的影响值见下表。

表 4-26 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

项目	厂界贡献值			
	东	南	西	北
贡献值 dB (昼夜)	49.87	34.9	40.71	46.45
标准值 (昼间)	65dB			
标准值 (夜间)	55dB			

综上,项目噪声经建筑隔声、距离衰减、设置减振措施后,四周厂界昼夜噪声影响值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,噪声对周围环境不会产生较大影响。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

①生产设备噪声源合理布置在生产车间内,同时考虑到车间建筑门窗基本关闭的情况,该车间的整体降噪能力可达 25 dB(A)以上。

②选用低噪声设备,从源头控制噪声。

以上噪声治理措施容易实施,技术成熟可靠,投资费用较少,在经济上是可行的。

3.4 噪声环境监测

项目建成后需对噪声源进行监测,监测方案详见下表 4-27。

表 4-27 项目噪声污染源监测方案

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂区四周,厂界外1m	等效连续A声级	每季度一次

4、固体废物

项目固废主要为原料车间废气处理措施收集到的粉尘、煅烧车间废气处理措施收集到的粉尘、筛分磨粉车间废气处理措施收集到的粉尘、脱硫设施产生的脱硫石膏(含湿电除尘去除的灰尘)、脉冲袋式除尘器更换下的废布袋及纯水制备产生的废活性炭、废过滤棒及废反渗透膜、煅烧炉大修时产生的废耐火材料,拆包尿素、絮凝剂等时产生的废包装袋,维修产生的废机油、废机油桶、含油抹布手套及员工生活产生的生活垃圾。

4.1 源强核算

1、不作为固体废物管理的物质

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017),以下物质不作为固体废物管理:任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质,或者在产生点

经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质；不经过贮存或堆积过程，而在现场直接返回到原生产过程或返回其产生过程的物质。因此，本项目原料车间、煅烧车间煅前废气处理措施收集到的粉尘收集后直接回用于生产，煅烧车间煅后废气、筛分磨粉车间废气处理措施收集到的粉尘直接随产品一起外售，不作为固体废物管理，不在一般固废仓库暂存。

(1) 原料转运站废气处理措施收集到的粉尘

根据项目废气产排情况一览表，1#~2#原料转运站脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 32.79t/a、3#~4#原料转运站脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 32.79t/a、5#~6#原料转运站脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 32.77t/a、7#~8#原料转运站脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 32.77t/a。则全厂原料车间脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 131.12 t/a，其中一期原料转运站（1#~2#原料转运站）脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 32.79t/a、二期原料转运站（3#~4#原料转运站）脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 32.79t/a、三期原料转运站（5#~8#原料转运站）脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 65.54t/a。本项目原料转运站废气处理措施收集到粉尘的成分与原料成分一致，可直接回用于生产继续使用。

(2) 煅烧车间煅前废气处理措施收集到的粉尘

根据项目废气产排情况一览表，煅烧车间一煅前料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 8.64t/a、煅烧车间二煅前料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 8.64t/a、煅烧车间三煅前料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 8.64t/a、煅烧车间四煅前料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 8.64t/a。全厂煅烧车间煅前料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 34.56t/a，其中一期煅烧车间（煅烧车间一）煅前料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 8.64t/a、二期煅烧车间（煅烧车间二）煅前料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 8.64t/a、三期煅烧车间（煅烧车间三、煅烧车间四）煅前料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 17.28t/a。本项目煅烧车间煅前废气处理措施收集到粉尘的成分与煅前料成分一致，可直接回用于生产继续使用。

(3) 煅烧车间煅后废气处理措施收集到的粉尘

根据项目废气产排情况一览表，煅烧车间一煅后料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 14.82t/a、煅烧车间二煅后料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 14.82t/a、煅烧车间三煅后料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 14.83t/a、煅烧车间四煅后料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 14.83t/a。全厂煅烧车间煅后料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 59.30t/a，其中一期煅烧车间（煅烧车间一）煅后料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 14.82t/a、二期煅烧车间（煅烧车间二）煅后料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 14.82t/a、三期煅烧车间（煅烧车间三、煅烧车间四）煅后料脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 29.66t/a。本项目煅烧车间煅后废气处理措施收集到的粉尘的成分与产品成分一致，可随产品一起外售。

（4）筛分磨粉车间煅后废气处理措施收集到的粉尘

根据项目废气产排情况一览表，筛分磨粉车间一脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 55.94t/a、筛分磨粉车间二脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 55.98t/a，则全厂筛分磨粉车间脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 111.92t/a，其中一期筛分磨粉车间脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 27.97t/a、二期筛分磨粉车间脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 27.97t/a，三期筛分磨粉车间脉冲袋式除尘器收集到的粉尘量为 55.98t/a。本项目筛分磨粉车间废气处理措施收集到的粉尘成分与产品成分一致，可随产品一起外售。

2、生产和环境治理过程中产生的物质

（1）脱硫石膏（含湿电除尘去除的灰尘）

石灰石石膏法脱硫产生脱硫石膏，根据物料平衡核算，全厂脱硫石膏产生量为 34396.90t/a，其中一期产生量为 8599.22t/a、二期产生量为 8599.22t/a、三期产生量为 17198.44t/a。

湿电除尘收集的灰尘量为 6039.64t/a（其中一期 1509.91t/a、二期 1509.91t/a、三期 3019.82t/a），该部分全部进入循环池中，经压滤机压滤得到脱硫石膏，脱硫石膏含水率按 10% 计算，则脱硫设施脱硫石膏产生量为 44929.48t/a，其中一期产生量为 11232.37t/a、二期产生量为 11232.37t/a、三期产生量为 22464.74t/a。

根据《关于十四五大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资[2021]381号）中“促进大宗固废实现绿色、高效、高质、高值、规模化利用，提高大宗固废综合利用水平，助力生态文明建设，为经济社会高质量发展提供有力支撑。”“支持利用脱硫石膏、柠檬酸石膏制备绿色建材、石膏晶须等新产品新材料。”

本项目产生的脱硫石膏用于水泥厂制造水泥是可行的，脱硫石膏外售意向协议在企业取得排污许可证前签订。

恒基公司在签订协议前，需要与拟签订企业核实是否能够使用本项目产生的石膏，杜绝发生将脱硫石膏委托给无利用处置能力的单位和个人的情况。

拟签订企业脱硫石膏使用量必须大于本项目脱硫石膏产生量（44929.48t/a），具备完整的环保手续。本项目产生的脱硫石膏要与拟签订企业环评文件内容接收相应属性、种类固体废物一致，并且建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度，检测原始记录保存期限不少于5年，并与江苏省固体废物管理信息系统数据对接。

注：湿电除尘排出的含尘废水与脱硫浆液一起进入循环池，经板框压滤机压滤，固态物质作为一般固废处理，液态主要成分为水，循环使用。因此湿电除尘去除的灰尘与脱硫设施产生的石膏混在一起。

（2）废布袋

脉冲袋式除尘器在运行过程中出现破损的话需要及时更换，产生量约2.4t/a，其中一期项目产生量约0.6t/a、二期产生量约0.6t/a、三期产生量约1.2t/a。

（3）软水制备过程产生的废活性炭

项目软水制备过程产生废活性炭，废活性炭产生量约0.2t/a，均为一期项目产生量，二期、三期利用园区中水回用，不产生废活性炭。

（4）软水制备过程产生的废过滤棒

项目软水制备过程产生废过滤棒，废过滤棒产生量约0.2t/a，均为一期项目产生量，二期、三期利用园区中水回用，不产生废过滤棒。

（5）软水制备过程产生的废反渗透膜

项目纯水制备过程产生废反渗透膜，废反渗透膜产生量约0.4t/a，均为一期

项目产生量，二期、三期利用园区中水回用，不产生废反渗透膜。

(6) 废耐火材料

煅烧炉维修和大修时产生的废物主要成份为耐火材料，约 10 年更换一次，废耐火材料可外售供应厂家综合利用，产生量约 600t/10a，折合年产生量约 50t/a，其中一期 12.5t/a、二期 12.5t/a、三期 25.0t/a。

(7) 废包装袋

本项目所用尿素、絮凝剂等为袋装，拆包过程中产生废包装袋，废包装袋产生量约 2.48t/a。其中一期 0.62t/a、二期 0.62t/a、三期 1.24t/a。

(8) 废机油

项目设备维护过程中会产生废机油，废机油产生量约 0.4t/a，其中一期项目产生量约 0.1t/a、二期产生量约 0.1t/a、三期产生量约 0.2t/a。

(9) 废机油包装桶

项目设备维护过程中会产生废机油包装桶，废机油包装桶产生量约 0.08t/a，其中一期项目产生量约 0.02t/a、二期产生量约 0.02t/a、三期产生量约 0.04t/a。

(10) 含油抹布手套

项目设备维护过程中会产生含油抹布手套，含油抹布手套产生量约 1.0t/a，其中一期项目产生量约 0.25t/a、二期产生量约 0.25t/a、三期产生量约 0.50t/a。

(11) 生活垃圾

本项目生活垃圾按人均 0.5kg/d 计，项目劳动定员为 360 人，年生产天数 365 天，则生活垃圾产生量分别为 65.7t/a，其中一期生活垃圾产生量分别为 16.425t/a、其中二期生活垃圾产生量分别为 16.425t/a、其中三期生活垃圾产生量分别为 32.85t/a。

由厂区内设置的生活垃圾收集箱分类收集后，定期交由园区环卫部门统一处理。

结合工艺流程及生产运营过程中的固体废物产生情况，根据《国家危险废物名录》(2021 年版)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 的规定，判定其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，具体见表 4-28。

表 4-28 固体废物产生情况判定表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)				种类判断		
					一期	二期	三期	全厂	固体废物	副产品	判定依据

1	脱硫石膏	脱硫塔、湿电除尘	固	硫酸钙、灰尘、水等						√	/	《固体废物鉴别标准通则》
2	废布袋	气箱脉冲袋式除尘器破损更换	固	废布袋						√	/	
3	废活性炭	软水制备	固	废活性炭、水、杂质						√	/	
4	废过滤棒	软水制备	固	过滤棒、杂质						√	/	
5	废反渗透膜	软水制备	固	反渗透膜、杂质						√	/	
6	废耐火材料	煅烧炉维修和大修	固	耐火材料						√	/	
7	废包装袋	原辅料拆包	固	包装袋						√	/	
8	废机油	设备维护	液	废机油						√	/	
9	废机油桶	设备维护	固	油桶						√	/	
10	含油抹布手套	设备维护	固	含油抹布手套						√	/	
11	生活垃圾	职工生活	一般固废	纸屑等						√	/	

4.2 处置情况

项目固体废物产生及处置情况见表 4-29。

表 4-29 项目固体废物产生量及处理处置情况

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）				利用处置
						一期	二期	三期	全厂	方式
1	脱硫石膏	脱硫塔、	一般工业固废	SW06	900-099-S06					外售给水

		湿电除尘								泥厂制水泥用
2	废布袋	气箱脉冲袋式除尘器破损更换	一般工业固废	SW59	900-009-S59					收集后委托有主体资格和处理能力的单位进行处置利用
3	废活性炭	软水制备	一般工业固废	SW59	900-008-S59					
4	废过滤棒	软水制备	一般工业固废	SW59	900-009-S59					
5	废反渗透膜	软水制备	一般工业固废	SW59	900-009-S59					
6	废耐火材料	煅烧炉维修和大修	一般工业固废	SW59	900-003-S59					
7	废包装袋	原辅料拆包	一般工业固废	SW59	900-099-S59					
小计										
8	废机油	设备维护	危险废物	HW08	900-214-08					委托有资质单位处理
9	废机油桶	设备维护	危险废物	HW08	900-249-08					
10	含油抹布手套	设备维护	危险废物	HW49	900-041-49					
小计										
11	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	SW64	900-099-S64					由园区环卫处清运
合计										

4.3 固体废物环境管理要求

(1) 一般固废管理要求

运营期产生的一般固体废物主要为脱硫设施产生的脱硫石膏（含湿电除尘去除的灰尘）、脉冲袋式除尘器更换下的废布袋、煅烧炉维修产生的废耐火材料，拆包尿素、絮凝剂时产生的废包装袋，纯水制备产生的废活性炭、废过滤棒及废反渗透膜等，维修产生的废机油、废机油桶及员工生活产生的生活垃圾。脱硫石膏外售给水泥厂制作水泥，脉冲袋式除尘器更换下的废布袋、煅烧炉维修产生的废耐火材料及纯水制备产生的废活性炭、废过滤棒及废反渗透膜收集后委托有主体资格和处理能力的单位进行处置利用，生活垃圾由园区环卫处清运，本项目产生的一般固废处置后不会对周围环境产生二次污染。

项目一般固废仓库建筑面积为 158.72m^2 （1 座，约 950m^3 ）、石膏库建筑面积为 600m^2 （2 座、每座 300m^2 ，每座约 1800m^3 ），固废厂内贮存需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

根据调查，一般固废仓库 1m^3 可贮存 1.5t 左右的桶装或袋装物质，本项目一般固废仓库最多能容纳 1425 吨左右的一般固废。石膏库 1m^3 可贮存 2.3 吨左右的脱硫石膏，则本项目石膏库最多能容纳 8280 吨脱硫石膏。

本项目一般工业固废产生量为 44985.16t/a ，其中石膏产生量为 44929.48t/a （约 123.09t/d ）、其它一般工业固废（废布袋、废活性炭、废过滤棒、废反渗透膜、废耐火材料、废包装袋）产生量为 55.68t/a （约 0.15t/d ）。本项目脱硫石膏贮存在石膏库中，企业拟建 2 座 300m^2 石膏库，可以满足本项目脱硫石膏的贮存及转运需求。企业拟建 1 座 158.72m^2 的一般固废仓库，可以满足其他一般工业固废的贮存及转运需求。企业应严格按照固废管理要求及时清运产生的固废。

一般工业固废仓库、石膏库需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求建设。

根据《关于进一步落实一般工业固体废物环境管理的通知》（环发[2024]5 号）文件可知，一般工业固体废物产生和利用处置单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（以下简称《固废法》）等法律法规文件要求，切实承担一般工业固体废物环境管理的主体责任。

（一）建立健全管理台账

一般工业固体废物产生单位应按照环评文件、排污许可等文件明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。根据《固废法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，健全固体废物全过程管理电子台账，如实记录固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称“固体废物系统”）数据对接。

（二）建设完善贮存设施

一般工业固体废物的产生、收集、贮存以及利用处置单位应建设具备防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，并做好一般工业固体废物贮存设施的维护工作，防范污染环境，贮存设施显著位置应设立符合《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志。

（三）严格执行转运转移制度

一般工业固体废物产生单位在委托运输、利用、处置一般工业固体废物时，须对受托方的主体资格和技术能力进行核实，并依法签订书面委托合同，约定污染防治要求，跟踪最终利用处置去向，杜绝发生将一般工业固体废物委托给无利用处置能力的单位和个人的情况；收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物须严格执行审批程序；跨省转出利用一般工业固体废物须严格执行备案要求，严禁未备先转；接收外省一般工业固体废物移入我市进行综合利用的单位，应在接收前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料，防范污染二次转移，发现接收的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的情况，应立即予以退回，并向属地生态环境部门报告。

除此之外，本项目还应强化固废产生、收集、贮存等各环节的管理，各类固废按照类别分类存放，杜绝固废在厂区内散失、渗漏，达到无害化目的，各类固废均得到有效处置，避免产生二次污染。

（2）危险废物收集、暂存、运输、处理管理要求

根据《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办[2024] 16号）要求，企业应按时按规定申报危险废物的产生、贮

存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报备案。在企业厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况。设置规范的危险废物贮存设施。严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）要求，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控联网。企业对生产运行过程产生的危险废物进行分区、分类收集贮存，并按要求设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

① 危险废物收集管理要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全和密封，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号，2022年1月1日起施行）要求，对危险废物进行妥善包装，并按照国家有关标准在外包装上设置相应的识别标志。

② 危险废物运输管理要求

危险废物运输中应做到以下几点：

a. 危险废物移出人、危险废物承运人、危险废物接受人（以下分别简称移出人、承运人和接受人）在危险废物转移过程中应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物，并对所造成的环境污染及生态破坏依法承担责任。

移出人、承运人、接受人应当依法制定突发环境事件的防范措施和应急预案，并报有关部门备案；发生危险废物突发环境事件时，应当立即采取有效措施消除或者减轻对环境的污染危害，并按相关规定向事故发生地有关部门报告，接受调查处理。

b.移出人应当履行以下义务：

（一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

（二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

（三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

（四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

（五）及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

（六）法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

③危险废物暂存管理要求

危险废物应尽快送往有资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

a.贮存场所必须符合 GB18597-2023 规定贮存控制标准，须有符合要求专用标志。

b.贮存场所内禁止混放不相容危险废物。

c.贮存场所要有集排水和防渗设施。

d.贮存场所符合消防要求。

e.废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

④包装及贮存场所污染防治措施分析

本项目拟建设 1 座 75.64m²（约 450m³）危废仓库，具体位置见厂区总平面布

置图，按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置标志牌，并作好相应的入库记录；储存场所需建有基础防渗设施，并建造浸出液收集清除系统；危险废物暂存做到“防风、防雨、防晒、防渗漏”；配备照明设施、安全防护设施，并设有应急防护设施。

根据调查，固废堆场 1m³ 可贮存 1.5t 左右的桶装或袋装物质，危废暂存库最多能容纳 675 吨左右危险废物。

根据《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知》（苏环办[2024]16号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不超过 30 天、60 天、90 天，最大贮存量不得超过 1 吨。本项目危废产生量为 1.48t/a，转运周期为 3 个月。因此，危废仓库可以满足本项目的危废贮存及转运需求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-30。

表 4-30 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期（d）
危废仓库	废机油	HW08	900-214-08	厂区北侧	75.64	桶装	151.28	90
	废机油包装桶	HW08	900-249-08			桶装		
	含油抹布手套	HW49	900-041-49			桶装		

本项目装盛废物的包装桶应妥善密封，外表面应保持清洁。同时，本项目危废仓库由专业人员操作，单独收集和贮运，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布），并制定好危险废物转移运输途中的污染防范及事故应急措施，严格按照要求办理有关手续。收集和贮运，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

⑤危废堆放处环境保护图形标志牌

危废仓库按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置标志牌。

本项目营运期，生产单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，厂方应按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布）的相关要求，办理危险固废转移联

单，并对于固体废弃物的收集、运输实施专人专职管理制度并建立好台账。在运输过程中，应按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。

5、地下水、土壤

5.1、污染源及污染途径

建设项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别见表 4-31。

表 4-31 项目环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	备注
原料	原料暂存	垂直入渗	COD、SS、石油类	事故
生产	生产废气排放	大气沉降	粉尘、二氧化硫、氮氧化物	/
产品	产品暂存	垂直入渗	COD、SS、石油类	事故
废气处理装置	废气排放	大气沉降	粉尘、二氧化硫、氮氧化物、氨	/
污水站	污水处理	垂直入渗	COD、SS、TN、NH ₃ -N、TP、石油类、动植物油、LAS、盐分	事故
危废仓库	危废暂存	垂直入渗	COD、SS、石油类	事故

5.2 污染防治措施

(1)源头控制

- ①加强生产设施的保养与维护，减少污染物的产生。
- ②建立巡检制度，定期对废气处理设施进行检查，确保废气处理设施状况良好。
- ③加强对管道的防渗处理与维护，防止和减少跑、冒、滴、漏等现象的发生。

(2)分区防渗

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中分区防控措施的要求，已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，未颁布相关标准的行业根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照表 7 提出防渗技术要求。

厂内其他区域按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）“表 7 地下水污染防渗分区参照表”划分成简单防渗区和一般防渗区。其中，将事故应急池、污水站、危废仓库所在区域设置为重点防渗区，防渗要求等效粘土防

渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 将原料转运站、煅烧车间、一般固废库等设置为一般防渗区, 地面进行防渗处理, 防渗要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 除一般防渗区以外的区域设置为简单防渗区, 地面用水泥进行硬化, 阻断污染物与土壤直接接触。

本项目分区防渗详见表 4-32。

表 4-32 本项目污染区划分及防渗措施一览表

序号	名称	防渗分区	防渗技术要求
1	事故池	重点防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
2	污水站		
3	危废仓库		
4	煅烧车间一~煅烧车间四	一般防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$
5	1#原料转运站~8#原料转运站		
6	筛分磨粉车间一、筛分磨粉车间二		
7	一般固废库、石膏库		
8	办公楼	简单防渗区	一般地面硬化

6、环境风险评价

6.1 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1 要求, 对照物质危险性识别标准, 对本项目中涉及到的物料进行危险性识别。

7.1.1 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 c, 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, 按照下式计算物质总量与其临界量的比值 (Q)。

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中:

q_1 、 q_2 ... q_n —每种危险物质的最大存在量, t;

Q_1 、 Q_2 ... Q_n —与各危险物质相对应的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 本项目危险物质数量与临界量比值见表 4-33。

表 4-33 重大危险源辨识表

物质名称		最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
原辅材料	天然气 (甲烷)	0.014	10	0.0014
废气	二氧化硫	1.52	2.5	0.608
	氨气	0.0014	5.0	0.00028
	二氧化氮	0.003	1.0	0.003
危废	废机油	0.1	2500	0.00004
	废机油桶	0.02	2500	0.000008
	含油抹布手套	0.25	2500	0.0001
合计		-	-	0.612828

注：①本项目煅烧炉燃烧有二氧化硫、氮氧化物产生，存在量按每小时最大产生量计，则二氧化硫、氮氧化物最大存在量分别约0.737t、0.062t。烟气处理过程中有氨气产生，存在量按每小时最大产生量计，氨气最大存在量约0.0014t。②本项目氮氧化物最大存在量为0.062t，经折算后，二氧化氮最大存在量为0.003t。③天然气为管道运输，不在厂区内储存，最大存在量为天然气管道中的量，即 $3.14 \times 0.25^2 \times 100m \times 0.7174 \times 10^{-3} = 0.014t$ 。

根据上表计算结果可知，本项目涉及的风险物质为天然气（甲烷）、二氧化硫、氨气、二氧化氮、危险废物，风险物质贮存量未超过临界值，本项目 Q 值为 $0.612828 < 1$ ，因此环境风险潜势为 I，风险评价等级为简单评价。

7.1.2 生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别见表 4-34。

表 4-34 本项目生产系统危险性识别

序号	危险单元	风险事故	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	煅烧车间一~四	天然气泄漏	天然气	火灾爆炸	大气	周围 5km 居民
2		粉尘爆炸	粉尘	火灾爆炸	大气	
3	1~8#原料转运站	粉尘爆炸	粉尘	火灾爆炸	大气	
4	环保设施	设施故障	粉尘、二氧化硫、氮氧化物	超标排放	大气	
			COD _{Mn} 、氨氮、石油类等		地表水	
5	危废仓库	废机油泄漏	废机油	泄漏、火灾爆炸	大气、土壤、地下水	
6	污水池防渗破损		废水	泄漏	土壤、地下水	

7.2 环境风险防范措施

生产操作过程中，必须加强管理，提高事故防范措施。

7.2.1 设备火灾爆炸防范措施

①设计中严格执行操作规程，加强管理和检查，避免发生电器火灾和设备超压爆炸事故。

②厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。

③尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定存车间内设置必要的安全卫生设施。

④仓库必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，一般在库房周围须装设避雷针，仓库各部分必须完全位于避雷针的保护范围以内。

⑤按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电器设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电器设备均应接地。

⑥在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

7.2.2 粉尘防爆措施

①采取有效的除尘措施，严禁吸烟及明火作业；

②在生产车间厂房设置粉尘感应装置；

③生产车间必须严格按照防爆技术等级进行设计；

④定期清理车间散落粉尘，防止粉尘飞扬和聚集。

7.2.3 生产过程中环境风险防范措施

(1)在总平面布置设计时，本建设项目应采取功能分区布置，各功能区、装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，用于安全疏散和消防；

(2)将散发有毒气体的工艺装置、装卸区布置在全年最小频率风向的上风侧，场地作好排放雨水的设施；

(3)根据原料及产品的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设置规范》选用电器设备，爆炸和火灾危险环境可能产生静电的场所，如设备管道等都采用工业静电接地措施。建构物设有防雷击、防雷电感应、防雷电侵入的设施；

(4)按规定设置建构物的消防通道，以便在紧急状态下保证人员的疏散。生

产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室、医务室等辅助用室，配备必要的劳动保护用品；

(5)生产装置等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡是需引起注意防止发生事故的场所、部位，都要涂安全色；

(6)密闭操作及带压生产时，操作人员必须经过专门的培训，严格遵守操作规程。操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套；

(7)在生产车间使用防爆型的通风系统和设备。原辅料搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。配备相应的品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备；

(8)严格控制设备的质量与安装质量，罐、泵、管线等设备及其配套的仪表选用合格的产品。管道的有关的设施应按要求进行试压，各种设备要定期检查、保养和维修。

(9)煅烧工序的安全设施和措施

①企业生产采用 DCS 系统，由控制站、操作站组成，自动化仪表检测到的各个生产工艺参数的信号送入计算机系统，操作人员通过操作站控制工艺设备的运行，检测各个生产设备的状态及工艺参数。

②料仓高位报警连锁加料系统、煅烧炉温度检测及控制系统、紧急停车系统；余热锅炉设置 PLC 控制系统，监测监控锅炉汽包水位、锅炉产汽量和产汽压力、过热蒸汽温度等在一定范围内，并实现异常报警和事故连锁处理。

7.2.4 大气环境风险防范措施

(1)废气末端治理必须确保正常运行，末端治理措施因故障不能运行，则生产必须停止。

(2)加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

(3)定期检查废气除尘装置的有效性，确保其正常工作。

(4)原料车间内加强通风，在厂区原料车间、煅烧车间安装视频监控系统，设置可燃气体检测系统、内部急停系统及空气自动报警器，及时发现泄漏事故。

(5)发生大气环境风险事故时，及时对下风向人员进行疏散，设置疏散通道警

示标志，在事故点上风向设置应急安置点。

7.2.5 事故废水环境风险防范措施

(1)公司已设置“单元-厂区”的事故废水环境风险防控体系。当污水处理装置出现故障、排水监测超过接管标准时，将立即切断污水总排口，停止排放，把超标废水打入事故应急池中，同时通知生产部门停车。若发生泄漏或火灾爆炸事故，将会大大增加事故废水量，项目应将泄漏的冲洗水、火灾的消防水全部收集排入消防尾水收集池中，同时切断污水总排口和雨水放口，通知生产车间停车，以免加大污水处理系统的运行负荷。进入消防尾水收集池的废水经泵分批次打入污水处理系统（保证事故废水的进入污水处理站的废水水质不超过污水处理厂的上限）进行处理。

公司与园区层面建立“厂区-园区”环境风险防控体系，公司厂区内事故废水处理达标后接入污水管网入绿业污水处理厂处理，将事故废水控制在园区内，防止事故废水进入园区外地表水体。

7.2.6 地下水环境风险防范措施

(1)在运行过程中，从源头上对各设备、管道、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低。

(2)厂区采用分区防渗设计，污水站、危废仓库等区域为重点防渗区，采取严格的防渗措施，其他区域为一般防渗区域，采用水泥硬化，防止渗透物污染地下水。

7.2.7 天然气泄漏防范措施

(1)车间内的电器设备和仪表按防爆等级的不同选用不同的设备。

(2)车间内所有设备、管线均做防雷击、防静电接地。

(3)车间内安装燃气报警装置。

(4)对管线、阀门等进行定期检查，及时更换出现问题的管线和阀门，预防跑冒滴漏现象发生。

(5)车间内严禁烟火，禁止使用明火或可能产生火花的工具，严防电线绝缘不良和产生火花。

(6)强化管理，制定完善的安全管理制度及岗位责任制，将责任落实到个人。管理人员、操作人员接受相关的法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急知识的培训。

(7)制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。

(8)对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录。

(9)对操作人员定期进行防火安全教育和应急演练，提高职工的安全意思，提高识别异常状态的能力。

7.2.8 与区域应急预案的衔接

(1) 应急组织机构、人员衔接

当发生风险事故时，企业应急保障组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向厂区应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

(2) 预案分级响应衔接

一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向灌云生态环境局及管委会报告处理结果。

较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向灌云生态环境局报告，并请求支援；灌云生态环境局进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥园区成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作，厂内应急小组听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向连云港市生态环境局应急办汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。

(3) 与周边企业应急预案衔接

为明确友邻单位的安全责任与义务，保障安全生产，防止一方发生紧急情况或意外事故时导致事故扩大或殃及另一方，使另一方能在收到警报后作出最快速有效的反应，通过采取有效的措施控制事故的蔓延，最大限度的减少损失，同时

把对方管辖区域内可能发生的事故纳入整体事故管理的范畴，第一时间协助开展应急救援工作。

(4) 应急培训的衔接

建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合灌云县临港产业区的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与连云港市灌云生态环境局应急组织取得联系。

(5) 公众教育的衔接

建设单位对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、防护污染。

7.3 环境风险评价结论

评价认为，只要企业严格按照要求采取风险防范措施，制定周密事故应急预案并与区域应急预案联动后，本项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，风险发生概率及危害将低于国内同类企业水平，项目环境风险影响是可防控的。

8、排污许可管理要求

本项目为石墨及碳素制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，实行重点管理。企业应按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。企业应在项目建设完成后及时对环保设施进行验收。

9、环保投资估算和“三同时”验收内容

结合本环境保护和污染防治工作拟采用一些必要的工程措施，对本环境保护投资进行估算，具体结果见表 4-35。

表 4-35 建设项目环保“三同时”验收一览表

时段	类别	污染源	污染物	环保措施	处理效果	经费(万元)	完成时间	备注
运营期	废水	生活污水、食堂废水、车辆冲洗水、初期雨水、软水制备废	COD、SS、氨氮、总氮、TP、动植物油、LAS、石	隔油池、化粪池、絮凝沉淀池	达接管标准	30	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同	

		水、锅炉 排污水及 循环冷却 水	油类、盐 分				时建成 运行	
	废气	DA001	颗粒物	集气罩/负压收集+ 脉冲袋式除尘器 +20m 高排气筒 1 根	达标排放	50	一期	
		DA002	颗粒物	集气罩/负压收集+ 脉冲袋式除尘器 +20m 高排气筒 1 根		50		
		DA003	颗粒物	集气罩/负压收集+ 脉冲袋式除尘器 +20m 高排气筒 1 根		50		
		DA004	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物、氨	煅烧车间一、煅烧 车间二分别经 SNCR 脱硝+石灰 石石膏法脱硫+湿 式静电除尘器处理 后，经过 1 根 60m 高排气筒排放		3000		
		DA005	颗粒物	集气罩/负压收集+ 脉冲袋式除尘器 +20m 高排气筒 1 根		50		
		DA006	颗粒物	集气罩/负压收集+ 脉冲袋式除尘器 +20m 高排气筒 1 根		50		
		DA007	颗粒物	集气罩/负压收集+ 脉冲袋式除尘器 +20m 高排气筒 1 根		50		
		DA008	颗粒物	集气罩/负压收集+ 脉冲袋式除尘器 +20m 高排气筒 1 根		50		
		DA009	颗粒物	集气罩/负压收集+ 脉冲袋式除尘器 +20m 高排气筒 1 根		50		
		DA010	颗粒物	集气罩/负压收集+ 脉冲袋式除尘器 +20m 高排气筒 1 根		50		二期
		DA011	颗粒物	集气罩/负压收集+ 脉冲袋式除尘器 +20m 高排气筒 1 根		50		

			DA012	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m高排气筒1根		50		
			DA013	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m高排气筒1根		50		
			DA014	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m高排气筒1根		50		
			DA015	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m高排气筒1根		50		
			DA016	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m高排气筒1根		50		
			DA017	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m高排气筒1根		50		
			DA018	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	煅烧车间三、煅烧车间四分别经SNCR脱硝+石灰石石膏法脱硫+湿式静电除尘器处理后，经1根60m高排气筒排放		3000		
			DA019	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m高排气筒1根		50		
			DA020	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m高排气筒1根		50		
			DA021	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m高排气筒1根		50		
			DA022	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m高排气筒1根		50		
			DA023	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m高排气筒1根		50		三期

		DA024	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m高排气筒1根		50		
		DA025	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m高排气筒1根		50		
		DA026	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m高排气筒1根		50		
		原料转运站、煅烧车间、筛分磨粉车间	颗粒物	自然沉降，洒水降尘		10		
		食堂	油烟	高效油烟净化器		2		
	固废	脱硫塔、湿电除尘	脱硫石膏	外售给水泥厂用于水泥制造	零排放	15		
		脉冲袋式除尘器破损更换	废布袋	单收集后委托有主体资格和处理能力的单位进行处置利用				
		煅烧炉大修	废耐火材料					
		原辅料拆包	废包装袋					
		纯水制备	废活性炭、废过滤棒及废反渗透膜					
		设备维护	废机油、废包装桶、含油抹布手套	委托有资质单位处理				
		员工生活	生活垃圾	园区环卫处清运				
	噪声	破碎机、除尘机、筛分设备、皮带输送机、自动加料机等	噪声	低噪声设备、车间内布置、基础减震	厂界噪声达标	10		
	绿化	-			--	28		
	清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线检测仪等）	排气筒应设立标识牌，并预留采样监测采样孔；固体废物暂存库设置防扬撒、防流失、防渗漏等措施，进出口设置标志牌。			符合《（苏环控[1997]122号）规定	10		

环境管理（机构、监测能力等）	项目应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，配备专职环保人员 1 名，负责对企业产生的废水、废气、固体废物收集、贮存等设施的监督、管理工作；制定和落实厂区的环境保护管理制度和环境保护计划，领导组织环境监测，污染源调查及建档、环境统计工作；对厂区员工进行必要的环保技术培训和攻关等环境教育。	实现有效环境管理	--		
风险防治措施	报警系统、消防器材等	将风险水平降低到可接受范围	20		
	自动检测仪器、超限报警装置、有毒气体检测报警仪				
	消防排水收集系统，包括收集池、管网及排水监控系统，事故应急池 1000m ³				
	建立事故风险紧急监测系统				
	其它风险防范措施				
	环境风险事故应急预案				
“以新代老”措施	--	--	--		
区域解决问题	--	--	--		
总量平衡具体方案	项目营运期有组织废气：； 废水： 固废：0。		/		
卫生防护距离设置（以设施或厂界设置，敏感保护目标情况等）	以 1#~8#原料转运站、煅烧车间一~煅烧车间四、筛分磨粉车间一~筛分磨粉车间四为边界设置 50m 卫生防护距离。		/		
/	合 计		7325		

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	有组织	DA004	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	煅烧车间一、煅烧车间二分别经 SNCR 脱硝+石灰石石膏法脱硫+湿式静电除尘器处理后，经过 1 根 60m 高排气筒排放	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)、氨参照执行《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)
		DA018	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨	煅烧车间三、煅烧车间四分别经 SNCR 脱硝+石灰石石膏法脱硫+湿式静电除尘器处理后，经 1 根 60m 高排气筒排放	
		DA001	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
		DA002	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA003	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA005	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA006	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA007	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA008	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA009	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA010	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA011	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA012	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA013	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA014	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA015	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA016	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA017	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA019	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA020	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器+20m 高排气筒 1 根	
		DA021	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器	

				+20m 高排气筒 1 根	
		DA022	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器 +20m 高排气筒 1 根	
		DA023	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器 +20m 高排气筒 1 根	
		DA024	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器 +20m 高排气筒 1 根	
		DA025	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器 +20m 高排气筒 1 根	
		DA026	颗粒物	集气罩/负压收集+脉冲袋式除尘器 +20m 高排气筒 1 根	
	无组织 废气	1~8#原料转运 站、煅烧车间一 ~煅烧车间四、 筛分磨粉车间一 ~筛分磨粉车间 二	颗粒物	自然沉降、洒水降尘	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041- 2021)
	/	食堂	油烟	高效油烟净化器	《饮食业油烟排放 标准(试行)》 (GB18483-2001) 表2 标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、 氨氮、总 氮、总磷	化粪池		达绿业污水处理厂 接管标准
	食堂废水	COD、SS、 氨氮、总 氮、总磷、 动植物油、 LAS	隔油池+化粪池		
	车辆冲洗水	COD、SS、 石油类	絮凝+沉淀		
	初期雨水	COD、SS、 石油类			
	软水制备废水	COD、SS、 盐分			
	锅炉排污水	COD、SS、 盐分	/		
	循环冷却水	COD、SS			
声环境	生产设备	等效 A 声级	车间设备合理布局，厂房建筑隔声	厂界噪声满足《工 业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	脱硫石膏外售给水泥厂用于水泥制造，脉冲袋式除尘器更换下的废布袋、煅烧炉大修产生的废耐火材料、原辅料拆包产生的废包装袋及纯水制备产生的废活性炭、废过滤棒及废反渗透膜收集后委托有主体资格和处理能力的单位进行处置利用；废机油、废包装桶/含油抹布手套委托有资质单位处理，生活垃圾由园区环卫处清运。				
土壤及地下水污染防治措施	做好相应防渗工作；在生产过程，对废水、固废等收集、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏。				
生态保护措施	不涉及				

环境风险防范措施	地面防渗；落实防治火灾措施；污染治理设施维修完成后方可继续生产
其他环境管理要求	根据《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于重点管理，应按要求填报排污许可。

六、结论

综上所述：本项目位于江苏省连云港市灌云县临港产业区，项目的建设符合国家和地方产业政策，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划（苏政发〔2020〕1号）》等相关文件要求，拟采用的各项污染防治措施合理、有效，大气污染物、噪声均可实现达标排放，固体废物可实现零排放，因此在下一步的工程设计和建设中，在严格落实建设单位既定的污染防治措施和本报告中提出的各项环境保护对策前提下，从环保角度看，本项目的建设是可行的。

说明：上述评价结果是在建设单位提供的有关资料基础上得出的，建设单位对所提供资料真实性负责。评价结论仅对以上的建设地点、工程方案、建设规模负责。若项目的建设地点、工程方案、建设规模发生大的变化时，应另行评价。

2、建议

（1）加强厂区绿化，以美化工作环境，同时起到隔声、降噪及净化空气的作用。

（2）落实各项安全防范措施，杜绝安全事故的发生。

（3）加强对职工的环境宣传，增加职工的环保意识，减少对资源的浪费。

（4）按照环保相关法规和本环评的要求，平时加强管理，保证装置的正常运营，严格实行“三同时”制度，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

附表

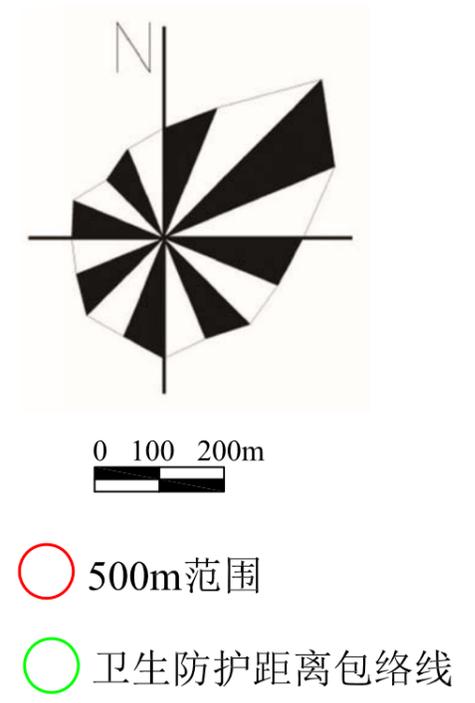
建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

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	-	-	-				
	SO ₂							
	NO _x							
	NH ₃							
废水(排入 外环境量)	废水量	-	-	-				
	COD	-	-	-				
	SS	-	-	-				
	氨氮	-	-	-				
	总氮							
	总磷							
	动植物油							
	LAS							
	石油类							
	盐分	-	-	-				
一般工业固 体废物	脱硫石膏							
	废布袋							
	废活性炭							
	废过滤棒							
	废反渗透膜							
	废耐火材料							
	废包装袋							
危险废物	废机油	-	-	-				
	废机油桶	-	-	-				
	含油抹布手套	-	-	-				
生活垃圾	生活垃圾	-	-	-				

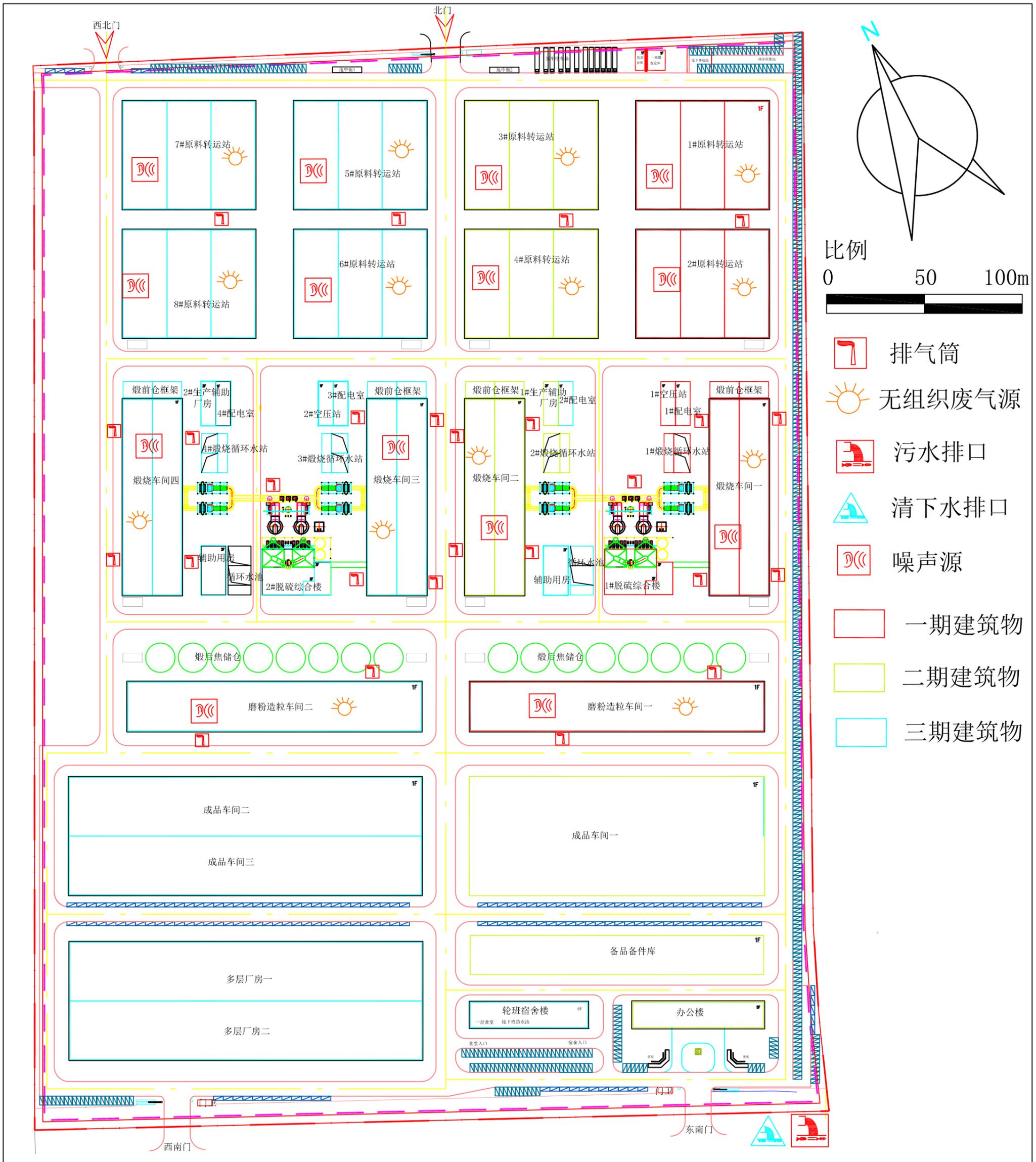
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图

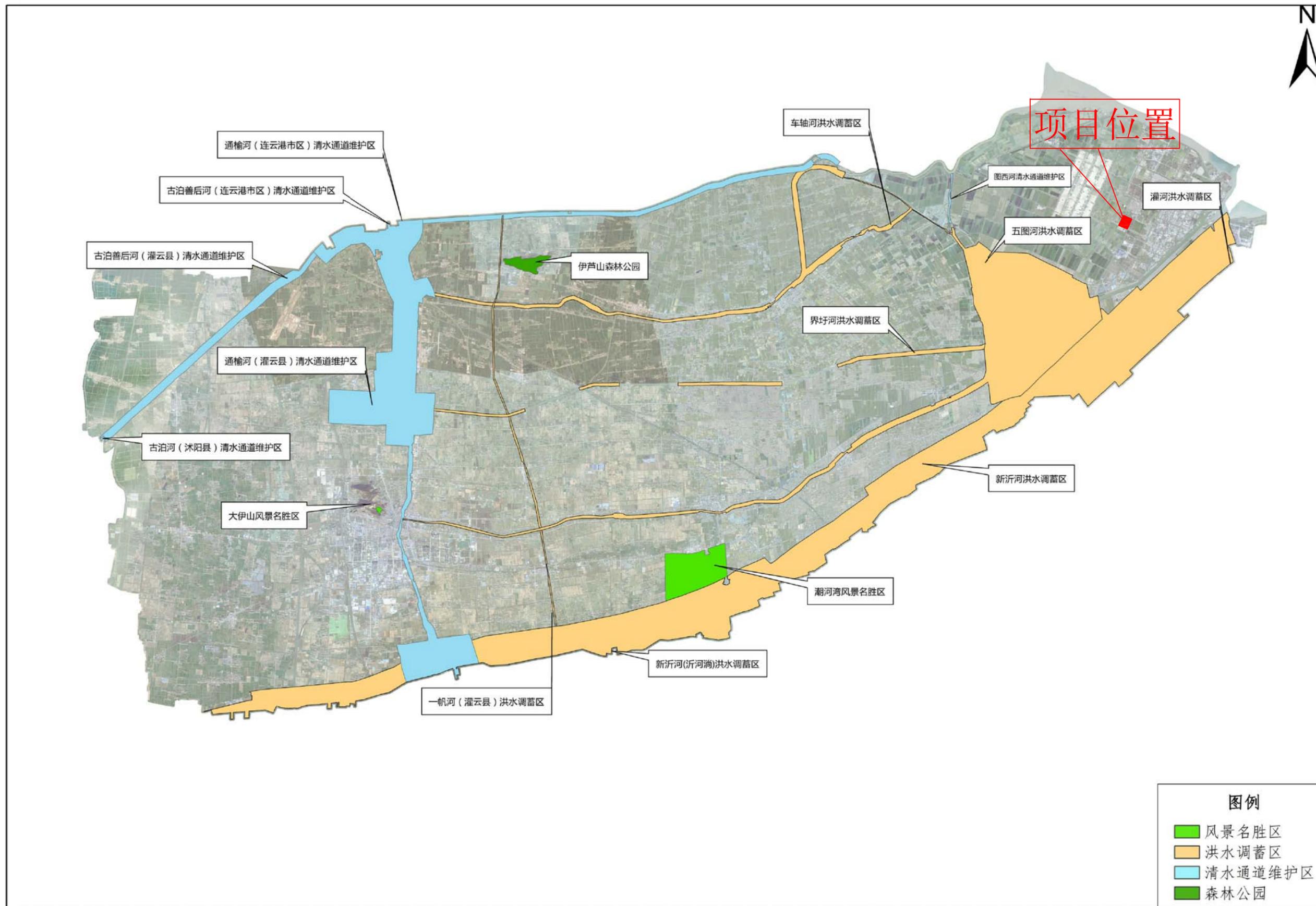


附图2 项目周边土地利用现状及卫生防护距离包络线



附图3 项目总平面布置图

灌云县生态空间管控区域调整后分布图



灌云县人民政府

1:200,000

二〇二二年九月

附图4 灌云县生态空间管控区域图

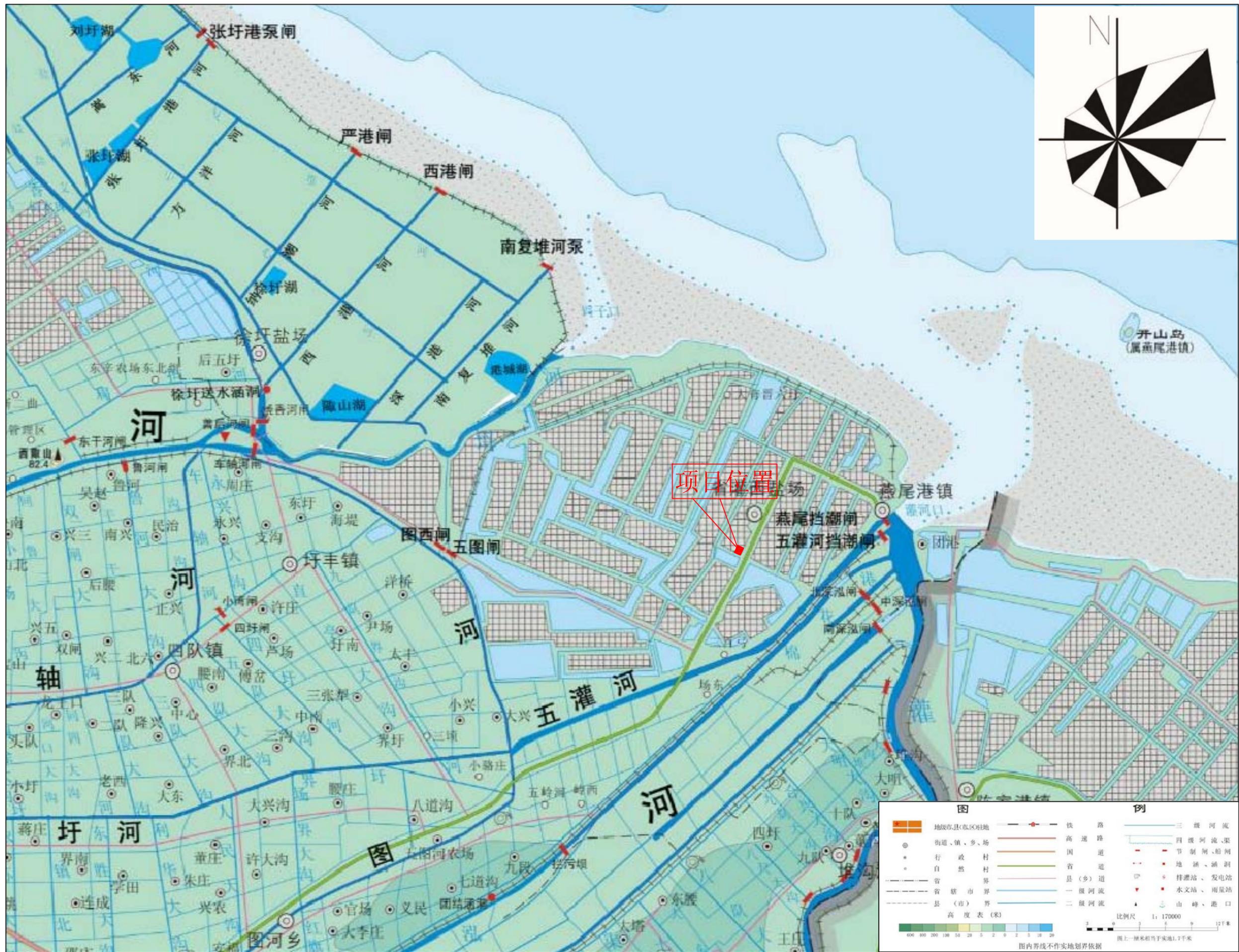
灌云县临港产业区控制性详细规划

概念规划图



一类城镇居住用地	医疗卫生用地	物流仓储用地	供燃气用地	陆地水域	客运站
二类城镇居住用地	社会福利用地	铁路用地	通信用地	港区支线铁路	社会停车场
商住混合用地	商业用地	港口码头用地	环卫用地	道路用地	加油加气站
机关团体用地	商务金融用地	交通场站用地	消防用地	500kV高压线	规划范围
科研用地	娱乐康体用地	对外交通场站用地	公园绿地	220kV高压线	
文化用地	其他商业服务业用地	供水用地	防护绿地	110kV高压线	
中小学用地	二类工业用地	排水用地	广场用地	邻里中心	
幼儿园用地	三类工业用地	供电用地	宗教用地	港口	

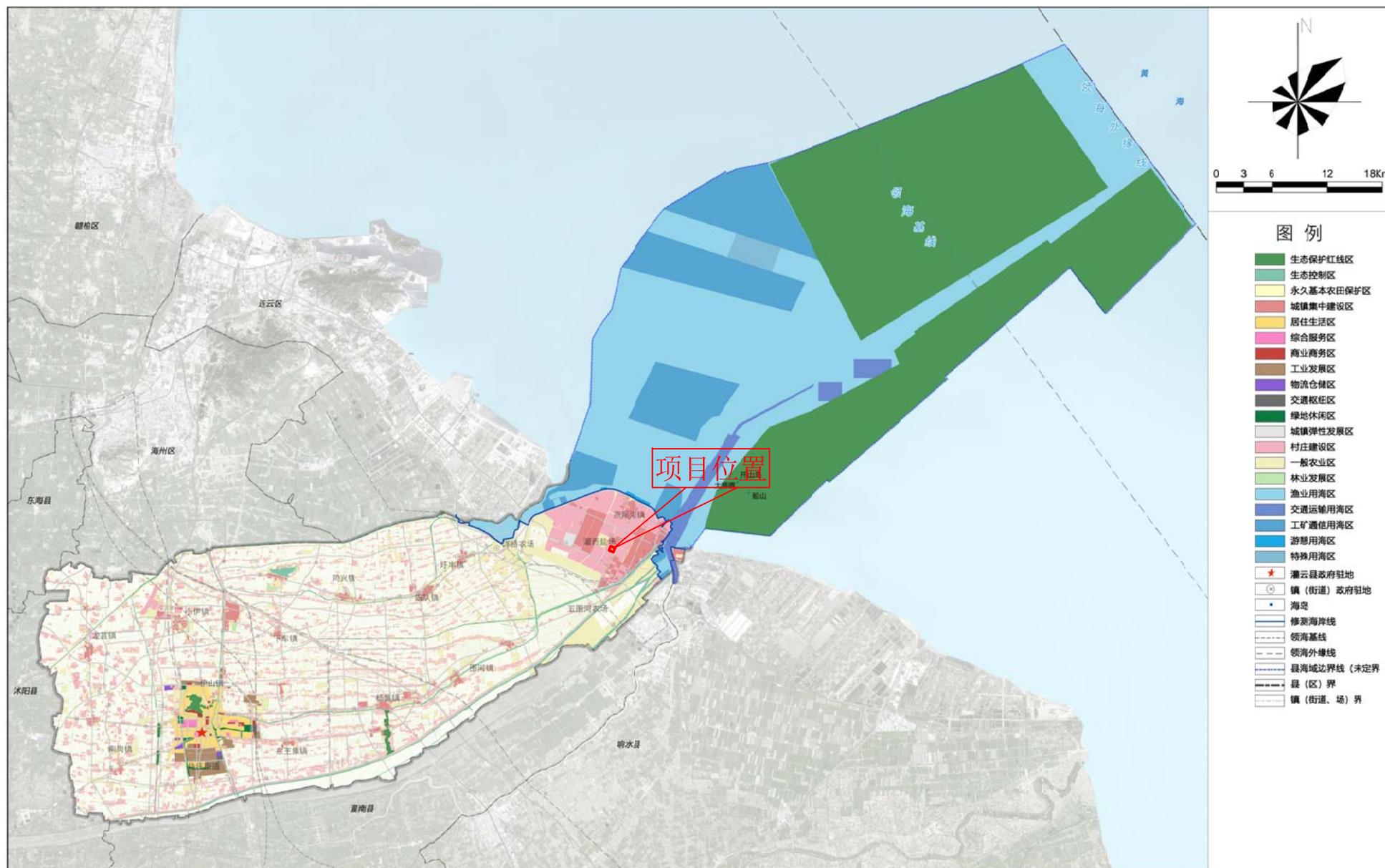
附图5 项目所在区域土地利用规划图



附图6 项目所在区域水系图

灌云县国土空间总体规划（2021-2035年）

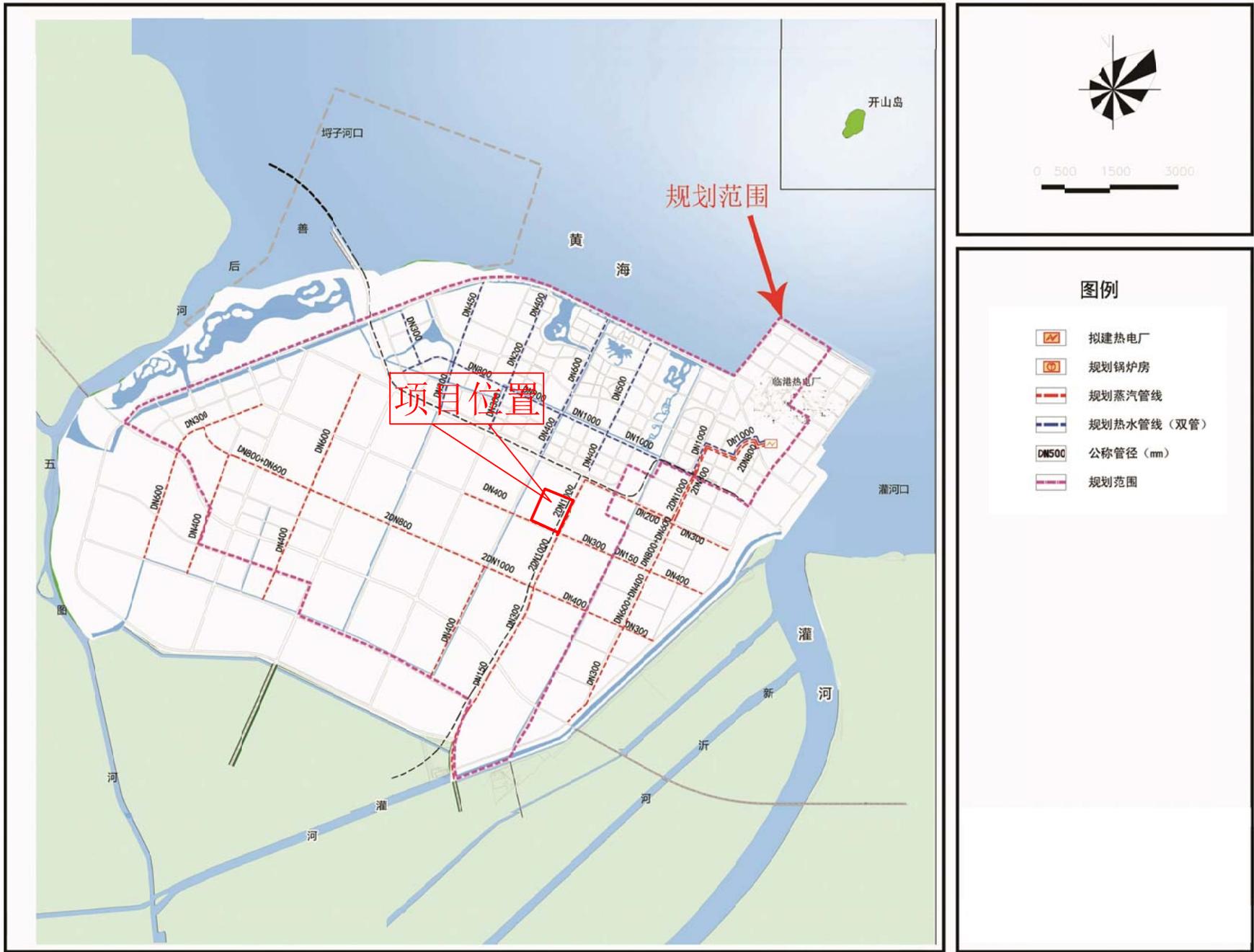
16 县域国土空间规划分区图



灌云县人民政府
2023年10月 编制

灌云县自然资源和规划局
江苏省城镇与乡村规划设计院有限公司
南京国图信息产业有限公司
南京师范大学 制图

附图7 项目所在区域国土空间总体规划图



附图8 项目所在区域供热管网规划图

委 托 书

江苏拓孚工程设计研究有限公司：

兹委托贵单位编制我公司《江苏恒基新材料有限公司年产100万吨负极材料及余热综合利用项目环境影响报告表》，请贵单位按照国家有关规定进行编制，并按时提供环境影响报告表。

特此委托！

江苏恒基新材料有限公司

2023年10月10日



声明

我单位已仔细阅读了江苏拓孚工程设计研究有限公司编制的《江苏恒基新材料有限公司年产 100 万吨负极材料及余热综合利用项目环境影响报告表》，该环评报告表所述的项目建设地点、规模、内容、生产工艺等资料为我单位提供，无虚报、瞒报和不实。项目环评报告表中所提出的污染防治措施与我单位进行了沟通，我单位承诺该项目的环保设施将严格按环评报告和审批意见进行设计、建设、运行并及时维护，保证环保设施正常运行。

如报告表中项目建设地点、规模、内容、生产工艺及污染防治措施等与我公司实际情况有不符之处，则其产生的后果我公司负责，并承诺承担相关的法定责任。

特此声明。

建设单位（盖章）：江苏恒基新材料有限公司

日期：2024年10月16日





江苏省投资项目备案证

(原备案证号灌数据投资备(2024)181号作废)

备案证号：灌数据投资备(2024)272号

项目名称：	年产100万吨负极材料前驱体及余热综合利用项目	项目法人单位：	江苏恒基新材料有限公司
项目代码：	2309-320723-89-01-447602	项目单位登记注册类型：	其他有限责任公司
建设地点：	江苏省：连云港市_灌云县 临港产业区	项目总投资：	346246.09万元
建设性质：	新建	计划开工时间：	2024
建设规模及内容：	项目总体用地面积313066.8m ² ，分三期建设，新建煅烧车间等构筑物工程134746.1m ² ，其中一期27855.93m ² ，二期50047.25m ² ，三期56842.92m ² ；购置罐式煅烧炉、余热锅炉等生产设备；配套建设供配电、给排水公辅工程和总图工程。 项目总体建成后年产100万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）50万吨和负极材料前驱体50万吨）、110万吨蒸汽，其中： 一期年产25万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）12.5万吨和负极材料前驱体12.5万吨）、27.5万吨蒸汽，投资60865.49万元； 二期年产25万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）12.5万吨和负极材料前驱体12.5万吨）、27.5万吨蒸汽，投资111645.53万元； 三期年产50万吨负极材料前驱体（包括：负极材料前驱体（高密度煅后焦）25万吨和负极材料前驱体25万吨）、55万吨蒸汽，投资173735.07万元。		
项目法人单位承诺：	对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。		
安全生产要求：	要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。		

灌云县数据局
2024-11-28



营业执照

(副本)

编号 320723666202309150022



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。

统一社会信用代码

91320723MACUW7B69D (1/1)

名称 江苏恒基新材料有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 李磊

注册资本 20000万元整

成立日期 2023年08月29日

住所 江苏省连云港市灌云县灌云临港产业区燕尾港大道口岸联检中心二楼

经营范围 许可项目：供电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；道路货物运输（不含危险货物）（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，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：新材料技术推广服务；石墨及碳素制品制造；石墨及碳素制品销售；新材料技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电池制造；电池销售；电池零配件销售；电池零配件生产；高纯元素及化合物销售；非金属废料和碎屑加工处理；热力生产和供应；余热余压余气利用技术研发；供应链管理服务；金属结构销售；采购代理服务；有色金属合金销售；高性能有色金属及合金材料销售；金属制品销售；金属材料销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理；五金产品批发；五金产品零售；耐火材料销售；塑料制品制造；塑料制品销售；以自有资金从事投资活动；企业管理；非居住房地产租赁（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



姓名 李磊

性别 男 民族 汉

出生 1987年6月26日

住址 河南省洛阳市洛龙区通济街龙盛一区13栋3门302号



公民身份号码 41031119870626201X



中华人民共和国 居民身份证

签发机关 洛阳市公安局洛龙分局

有效期限 2023.03.15-2043.03.15

国有土地使用权转让合同

本合同双方当事人：

转 让 方：连云港鼎海实业有限公司

(以下简称甲方)

受 让 方：江苏恒基新材料有限公司

(以下简称乙方)

甲乙双方本着自愿、互利、公平和诚实信用的原则，就土地使用权转让事项进行充分协商，订立本合同。

第一条 甲方根据本合同将通过出让方式取得的土地使用权转让给乙方使用，原出让合同规定的权利、义务也一并转移给乙方。

第二条 土地所有权属中华人民共和国，国家和政府对其拥有法律授予的司法管辖权、行政管理权以及其他按中华人民共和国法律规定由国家行使的权力和因社会公众利益所必须的权益。地下资源、埋藏物和市政公用设施均不属土地使用权转让范围。

第三条 甲方以现状转让给乙方的宗地位于灌云县临港产业



华人民共和国法律的保护和管辖。

第八条 因执行本合同发生争议，由争议双方协商解决，协商不成，可向有关部门申请仲裁或直接向人民法院起诉。

第九条 双方议定补充条款如下：无

第十条 本合同一式三份，甲、乙双方各执一份，国土管理部门存档一份。



转让方 (签章):



受让方 (签章):



法定代表人 (签章):



法定代表人 (签章):



委托代理人 (签章):

委托代理人 (签章):

Handwritten signature in black ink.

2024.1.5

年 月 日

国有土地使用权转让补充合同

本合同双方当事人：

转让方：连云港鼎海实业有限公司
(以下简称甲方)

受让方：江苏恒基新材料有限公司
(以下简称乙方)



甲乙双方在《国有土地使用权转让合同》条件下，订立本补充合同。

第一条 《国有土地使用权转让合同》与灌云县临港产业区管理办公室签订的《项目投资协议书》及《补充协议书》同时生效，若《项目投资协议书》终止，《国有土地使用权转让合同》也自行终止。

第二条 《国有土地使用权转让合同》用地为江苏恒基新材料有限公司新建项目用地，若项目未过审批，则《国有土地使用权转让合同》自行终止。

第三条 《国有土地使用权转让合同》中宗地图若有无

法使用位置，确需变更宗地图，合同金额做相应的更改。

第四条 此合同与《国有土地使用权转让合同》具有同等法律效应。

第五条 本合同一式三份，甲、乙双方各执一份，国土管理部门存档一份。



转让方 (签章):



法定代表人 (签章):



委托代理人 (签章):

Handwritten signature

受让方 (签章):



法定代表人 (签章):



委托代理人 (签章):

2024.1.5

灌云县临港产业区管理办公室

关于同意江苏恒基新材料有限公司 100 万吨负极材料前驱体及余热综合利用项目建设的证明

连云港市生态环境局：

江苏恒基新材料有限公司年产 100 万吨负极材料前驱体及余热综合利用项目位于灌云县临港产业园区南海路北边、S324（燕尾港大道）西侧地块。

该项目建设符合灌云县临港产业园区用地规划及产业定位，同意在此建设。

特此证明！

灌云县临港产业区管理办公室

2024 年 10 月 16 日



连云港市企业环保信用承诺表

单位全称	江苏恒基新材料有限公司
社会信用代码	91320723MACUW7B69D
项目名称	年产 100 万吨负极材料前驱体及余热综合利用项目
项目代码	2309-320723-89-01-447602
信用 承 诺 事 项	<p>我单位申请建设项目环境影响评价审批□，建设项目环保竣工验收□，危险废物经营许可证□，危险废物省内交换转移审批□，排污许可证审批发放□，拆除或者闲置污染防治设施审批发放□，环境保护专项资金申报□，并作出如下承诺：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、我单位所填报的相关信息及提供的资料情况属实，如有不实，自愿接受处罚。 2、严格遵守环保法律、法规和规章制度，做到诚实守信。 3、严格按照环保行政许可和审批的要求组织建设和生产活动，确保企业污染防治设施正常运行，各类污染物达标排放；规范危险废物贮存、处置。 4、严格落实持证排污、按证排污，做到排污口规范化管理，污染物不直排、不偷排、不漏排。 5、按规定编制企业环境应急预案，积极做好企业环境应急演练工作。 6、严格按照环保专项资金相关使用规定落实资金的使用，做到不弄虚作假、不截留、挤占、挪用资金。 7、同意本承诺向社会公开，并接受社会监督。 <p>企业法人（签字）： 单位（盖章）：</p>

江苏恒基新材料有限公司
年产 100 万吨负极材料及余热综合利用项目
煅烧工艺方案专家论证意见

2024 年 7 月 16 日，江苏恒基新材料有限公司组织业内专家，在公司会议室召开江苏恒基新材料有限公司年产 100 万吨负极材料前驱体及余热综合利用项目工艺技术方案（以下简称方案）评审会。与会专家听取了江苏恒基新材料有限公司对方案的汇报，经过详细质询和充分论证后，形成专家组意见如下：

一、该方案为年产 100 万吨负极材料前驱体及余热综合利用项目，主要工艺是石油焦在罐式煅烧炉内以自身挥发分为燃料、间接加热生产煅后焦，以及煅后焦的筛分破碎磨粉。主要产品煅后石油焦及其为原料的分级颗粒物料及粉料，核心设备为 8 层 64 罐顺流式罐式炭素煅烧炉。

二、方案内容完整、深度满足国家相关规范、政策要求。

三、该项目的工艺流程及所采用的工艺设备，按照《炭素厂工艺设计规范》（GB50765-2012）的规定，可明确判定为炭素材料生产中的煅烧工艺。

四、项目生产的产品、生产流程中不涉及危险化学品重大危险源、重点监管的危险工艺、重点监管的危险化学品，不涉及易燃易爆及有毒危险化学品，生产过程本质安全性较高。

五、项目具有较好的可行性，技术成熟、经济效益良好，建议尽快推进实施。

六、意见和建议：

- (1) 应根据所在地规划设计条件，完善细化总平面布置方案；
- (2) 应明确煅烧余热利用的最终方案，对煅烧炉余热利用确定适合的工程设计方案；
- (3) 提高煅烧系统的自动化水平，采用自动调温、清理等设备；
- (4) 考虑项目的长期发展，对预留场地等做出合理规划。

七、评审结论

专家组认为，本方案的生产工艺过程为炭素产品生产中的石油焦煅烧过程。

专家组签名：

常先恩 孙丽贞 郝永琴

2024年7月16日

专家组成员名单：

序号	姓名	单位及职务	职称	联系方式
1	孙丽贞	中铝郑州研究院有限公司炭素研究所副所长	正高级工程师	13592685479
2	郝永琴	河南华慈有色工程设计有限公司副总工程师	正高级工程师	13703990800
3	常先恩	山东卓越高新材料科技有限公司总工程师	正高级工程师	15971566828



江苏恒基新材料有限公司
年产 100 万吨锂电池负极材料前驱体及余热综合利用项目
废气治理设计方案专家评审意见

江苏恒基新材料有限公司为有效落实废气治理任务，确保废气达标排放，委托江苏拓孚工程设计研究有限公司编制了《江苏恒基新材料有限公司年产 100 万吨锂电池负极材料前驱体及余热综合利用项目废气治理设计方案》(以下简称“方案”)，并于 2024 年 7 月 29 日邀请三名专家组成专家组(名单附后)对该方案进行技术评审。与会人员在听取了江苏恒基新材料有限公司负责人对生产情况及废气产生排放状况介绍、方案编制负责人对方案内容的汇报后，对方案的技术路线及可行性进行了讨论，形成专家评审意见，如下：

一、总体评价

该方案设计依据较充分，文件技术资料较齐全，设计内容较全面，工艺技术路线合理，废气收集和处理措施总体可行，方案编制深度达到废气收集处理技术规范要求，可作为废气治理工程实施的技术依据，专家组一致同意方案通过评审，并提出以下后续完善建议。

二、完善建议

- 1、完善项目由来，核实完善各股废气产生环节及产生源强，进一步核实细化废气排放标准执行情况。
- 2、根据厂区布局、设备分布、废气排放方式等，进一步核实完善废气收集、风量核算；核实各处理装置设计参数、装置数量、排气筒参数及去除效率等。
- 3、加强废气收集，减少无组织排放；核实完善二次污染物产生量及处置方式；核实投资估算及运行费用。
- 4、完善在线监控设置等要求；完善附图附件。
- 5、建议按相关要求将环保设施纳入安全评价内容。


专家： 陆 平、 王学松、 陈克雷

2024 年 7 月 29 日

江苏恒基新材料有限公司

年产 100 万吨锂电池负极材料前驱体及余热综合利用项目废气治理设计方案

专家评审会签到表

姓名	单位	职称	联系方式	签名
陆平	江苏省环境工程技术有限公司	高工	18961337681	陆平
王学松	江苏海洋大学	教授	18961389193	王学松
陈克雷	中蓝连海设计研究院有限公司	高工	13812344398	陈克雷