

目 录

1 概述	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 环境影响评价过程.....	1
1.3 关注的主要环境问题.....	3
1.4 分析判定情况.....	4
1.5 环境影响报告书主要结论.....	5
2 总则	10
2.1 编制依据.....	10
2.2 评价因子与评价标准.....	13
2.3 评价工作等级和评价重点.....	20
2.4 评价范围及环境敏感区.....	24
2.5 相关政策及规划相符性.....	27
2.6“三线一单”符合性分析.....	40
3 建设项目概况与工程分析	42
3.1 建设项目概况.....	42
3.2 项目建设内容.....	43
3.3 主要生产设备.....	48
3.4 物料及能源消耗.....	48
3.5 生产工艺流程及产污环节分析.....	49
3.6 水平衡.....	52
3.7 污染源强分析.....	53
3.8 非正常生产状况排污分析.....	61
3.9 清洁生产分析.....	62
4 环境现状调查与评价	65
4.1 自然环境概况.....	65
4.2 环境质量现状监测与评价.....	67
5 环境影响预测与评价	93
5.1 施工期环境影响分析.....	93
5.2 营运期环境影响预测与评价.....	94
5.3 环境风险预测与评价.....	131
6 环境保护措施及其可行性论证	140
6.1 施工期污染防治对策.....	140
6.2 营运期污染防治对策.....	140
7 环境影响经济损益分析	152
7.1 经济效益分析.....	152
7.2 环境效益分析.....	152
7.3 社会效益分析.....	153
7.4 分析结论.....	153

8 环境管理与监测计划	154
8.1 目的.....	154
8.2 环境管理.....	154
8.3 污染物排放清单.....	158
8.4 环境监测计划.....	161
8.5 总量控制.....	163
9 环境影响评价结论	164
9.1 评价结论.....	164
9.2 总结论.....	169

附件：

附件 1：项目备案文件

附件 2：项目委托书

附件 3：厂房租赁协议

附件 4：营业执照

附件 5：安徽省环境保护厅关于安徽省宿州埇桥经开区总体发展规划环境影响报告书审查意见的函

附件 6：安徽宿州埇桥经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书技术审查意见

附件 7：项目检测报告

附表：

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目背景

碳纤维毡布可用于梁、板、柱、屋架、桥墩、桥梁、筒体、壳体等结构的加固修补，也可用于港口工程和水利水电等工程中混凝土结构、砌体结构、木结构的补强和抗震加固，并且特别适合于曲面及节点等复杂形式的结构加固。随着碳纤维布行业的不断发展，近年来市场对碳纤维毡（布）的需求不断增加。基于以上背景，安徽思诺特新材料科技有限公司投资 12000 万元在宿州市宿徐现代产业园区埇桥园（原名宿州市埇桥经济开发区）安徽高开电力设备有限公司内，建设安徽思诺特新材料科技有限公司年产 1200 吨碳纤维毡（布）项目。该项目于 2021 年 7 月 26 日经埇桥区发展和改革委员会备案，项目代码 2107-341302-04-01-949777，拟租赁厂区面积 5832m²，包括生产厂房、仓库、办公用房及其他辅助用房；购置生产办公设备；配套建设给排水、变配电、消防、环卫、绿化等辅助设施，项目建成后形成年产 1200 吨碳纤维毡（布）的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院（2017）第 682 号文）中有关规定，安徽思诺特新材料科技有限公司于 2021 年 8 月 16 日委托我司承担“安徽思诺特新材料科技有限公司年产 1200 吨碳纤维毡（布）项目”环境影响评价工作。评价单位接受委托后，项目组人员对项目所在地进行了现场踏勘，调查、收集了有关该项目的资料，在此基础上根据国家环保法规和标准及有关技术导则编制了《安徽思诺特新材料科技有限公司年产 1200 吨碳纤维毡（布）项目环境影响报告书》，现报请生态环境行政主管部门审查。

1.2 环境影响评价过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本环评工作分为三个阶段：第一为调查分析阶段；第二为分析论证和预测评价阶段；第三为环境影响报告书编制阶段。

调查分析阶段：主要通过对建设项目周围环境的调查分析，采取查阅资料、类比调查、咨询工程技术人员等方式，掌握生产工艺流程、生产用原辅材料及与生产、环境相关的其他因素；

分析论证和预测评价阶段：分析与国家产业政策的相符性，分析选址的可行性，预测对周围环境的影响程度和范围，提出在环境保护方面应采取的污染防治对策措施，提出污染物排放总量。

环境影响报告书编制阶段：根据掌握的基础资料，根据分析论证和预测评价阶段得到的成果，编制《安徽思诺特新材料科技有限公司年产 1200 吨碳纤维毡布项目环境影响报告书》。

本项目环境影响评价工作过程如下和见图 1.2-1。

◆2021 年 8 月 16 日，安徽阳益环保工程科技有限公司受安徽思诺特新材料科技有限公司委托，承担本项目的编制工作。

◆2020 年 8 月 18 日，该项目在宿埇在线网站发布第一次网络公示。

◆2021 年 8 月上旬，根据建设单位提供的技术资料进行工程分析，确定评价思路、评价重点及各环境要素评价等级。

◆2021 年 8 月中旬，项目课题组根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论证其可行性，得出项目建设环境可行性结论。

◆2021 年 9 月 15 日，该项目在宿埇在线网站发布征求意见稿网络公示，并在公示期间同步报纸公示和现场公示。

◆2021 年月 9 下旬，该项目环境影响报告书进入安徽阳益环保工程科技有限公司内审程序，经校核、审核、审定后定稿。

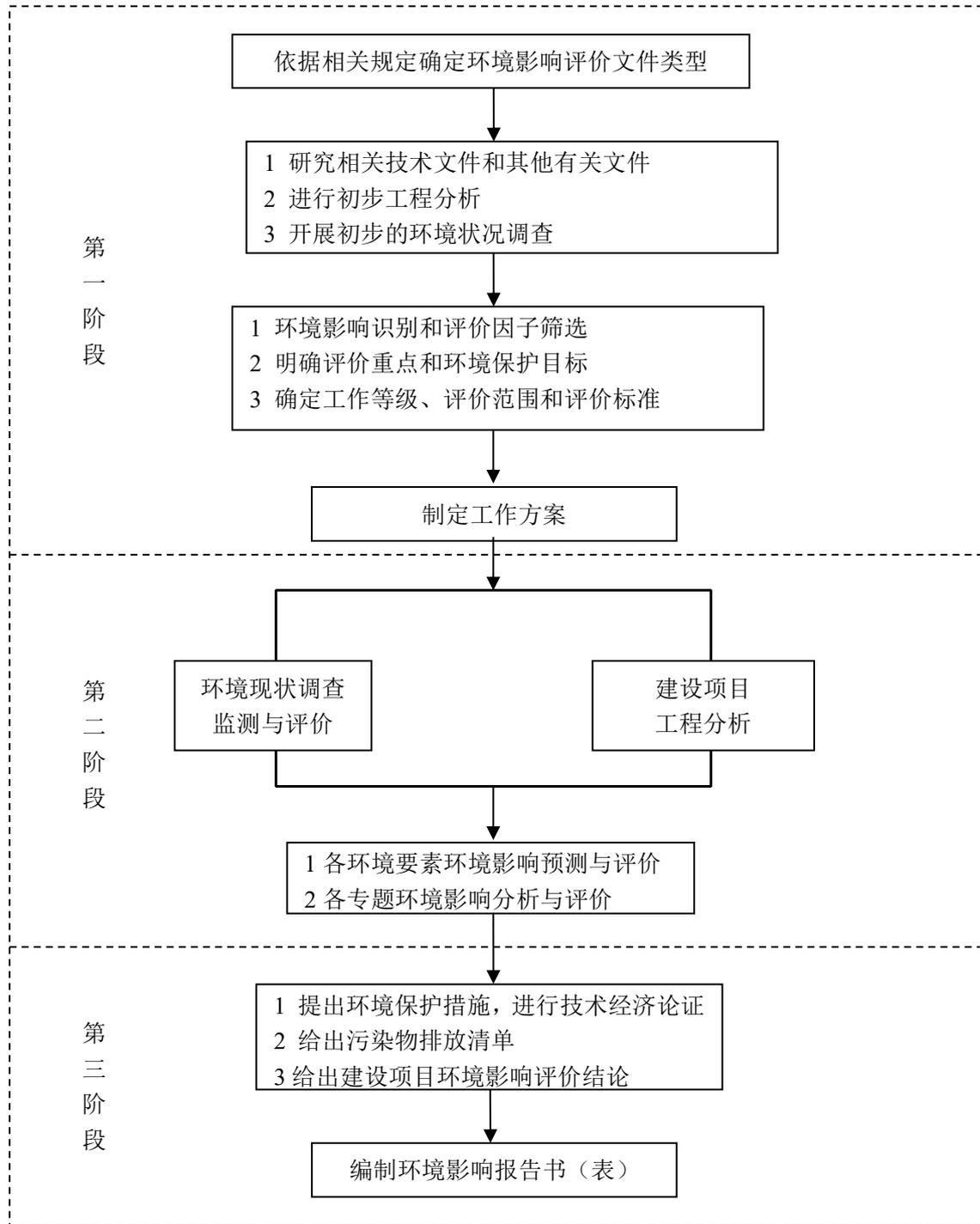


图 1.2-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.3 关注的主要环境问题

本项目环境影响评价主要关注以下环境问题：

- (1) 建设项目建设内容是否能满足产业政策、环境法规及相关规划的要求；
- (2) 生产过程产生的各类废气污染物达标排放分析及对周围大气环境影响分析

- (3) 项目废水处理后达标排放的可行性;
- (4) 生产过程中固废对周围环境的影响及采取措施的可行性;
- (5) 项目是否能达到清洁生产要求。

1.4 分析判定情况

(1) 产业政策分析判定

本项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年版）》的要求，不属于限制类、淘汰类，属于允许类。本项目为碳纤维毡布制造，属于石墨及碳素制品制造，不属于国家明令禁止的项目，同时项目也不属于《环境保护综合名录》（2017 年版）中涉及的“高污染、高环境风险”项目。

(2) 园区产业定位及规划相符性

本项目行业类别为 C3091 石墨及碳素制品制造，选址于宿州市埇桥经济开发区，用地性质为工业用地，园区产业发展定位为：以矿山机械、新型建材和战略性新兴产业为主导产业。本项目为碳纤维毡布制造，根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），项目属于 3.5 高性能纤维及制品和复合材料中的 3.5.1.2 高性能碳纤维及制品制造，因此，本项目属于战略新兴产业。故项目碳纤维毡布的制造符合园区产业定位，符合开发区规划。

(3) 环境相容性分析

本项目位于宿州市埇桥经济开发区安徽高开电力设备有限公司内，项目西北侧为安徽捷勒家具有限公司，西侧为安徽托普环保设备有限责任公司，南侧和东侧均为空地，项目四周没有敏感点，同时项目场界周围无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素，本项目在运营过程中产生的污染物经环评中提出的防治措施治理后，污染物可达标排放，对周围环境影响较小，同时项目用水量和用电量不会超过资源利用上限，并且本项目属于战略新兴产业，因此，项目和周围环境相容。

(4) “三线一单”对照分析

本项目所在地不在生态保护红线范围内，符合《安徽省生态保护红线》的要求；项目所在区域环境空气质量中 SO₂、NO₂、CO 三个因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 不满足《环

境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准。本项目营运过程中用水主要为生活用水、生产用水，达到国内清洁生产先进水平，磷酸二铵、粘胶短纤维等原料用量较少，因此，项目不超出当地资源利用上线；本项目不属于宿州市埇桥经济开发区环境准入负面清单。

1.5 环境影响报告书主要结论

建设项目符合国家及地方相关产业政策的要求；选址符合宿州市埇桥经济开发区规划要求，选址合理；采用的生产设备和生产工艺先进，能耗低、污染物排放水平低，符合清洁生产要求；项目产生的废水、废气、噪声及固废通过采取可行的污染防治措施治理后，可保证稳定达标排放和满足总量控制要求。因此，建设项目对周围环境影响较小，不会降低区域环境功能类别，对区域内环境敏感点影响较小；在公示期间未收到任何回复，在切实采取相应风险防范措施和应急预案的前提下，环境风险可以接受。因此，从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。



图 1.5-1 项目地理位置图

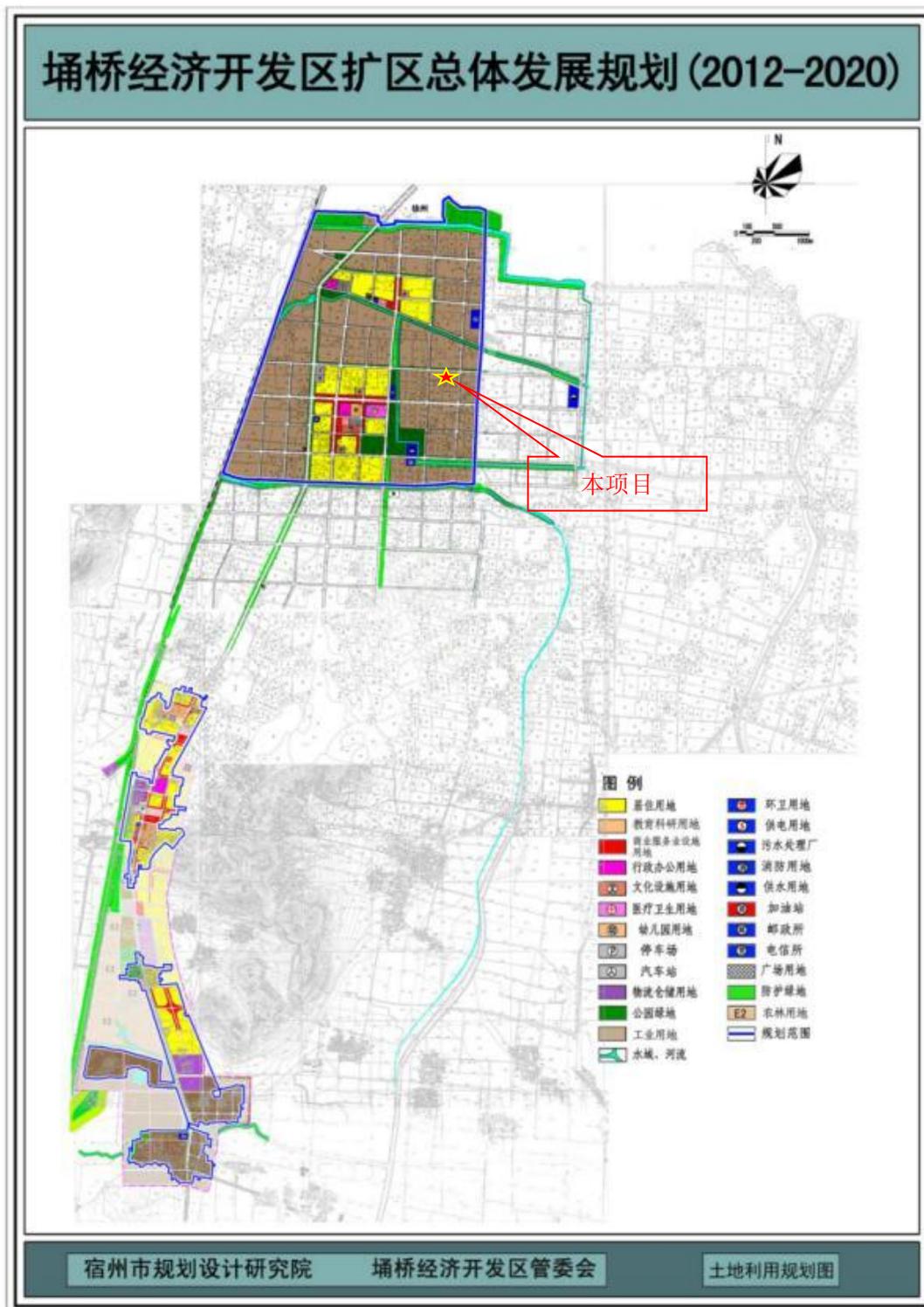


图 1.5-2 项目在埇桥经济开发区中位置图

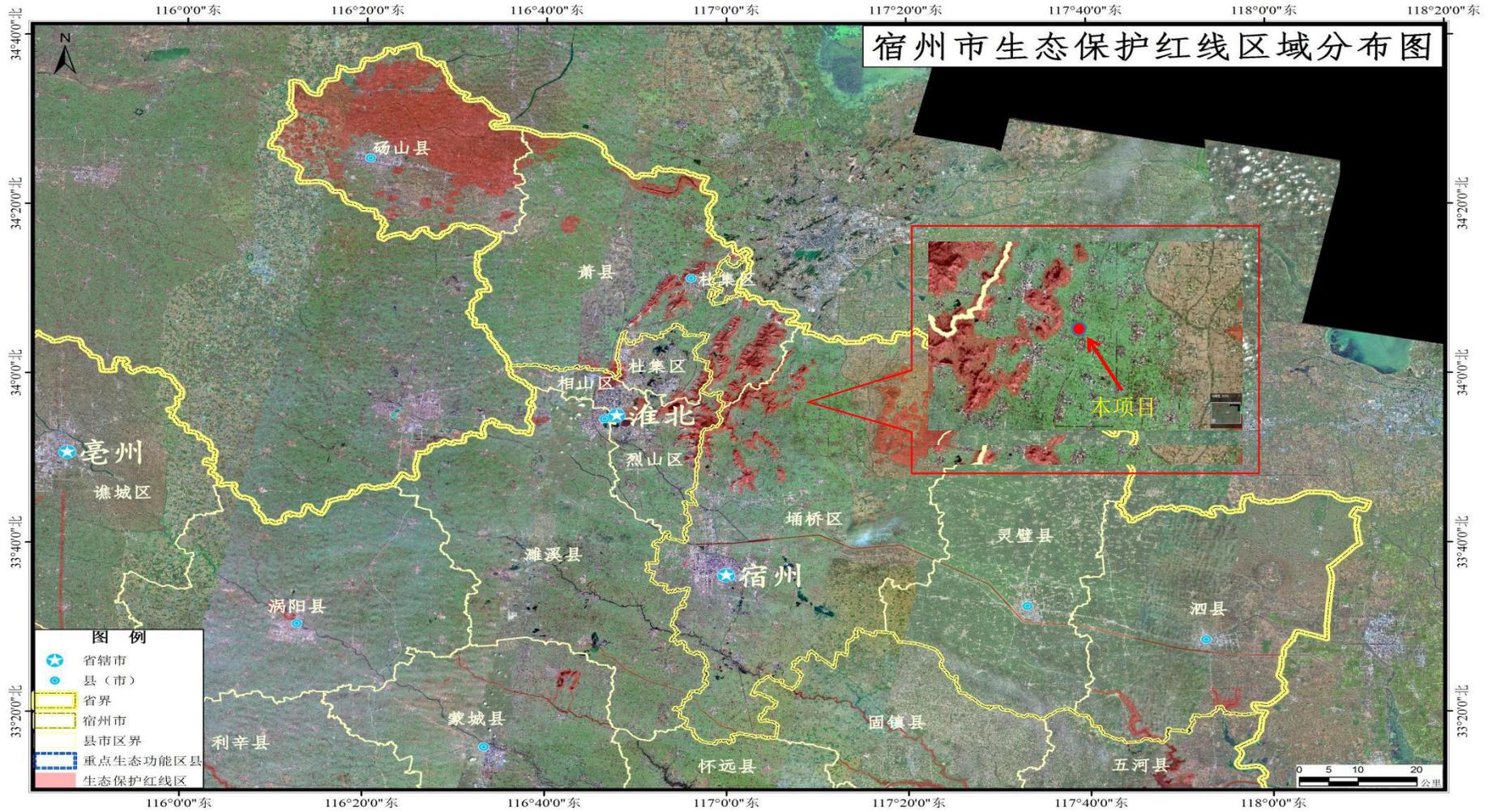


图 1.5-3 项目与生态红线的位置关系



图 1.5-4 宿州市水系图

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规、规范标准

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订；
- (5) 《中华人民共和国水法》，2016年7月修订；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，全国人大2002年6月29日发布，2003年1月1日实施，2016年5月修订；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》，全国人大2008年8月29日通过，2009年1月1日实施；
- (11) 《中华人民共和国安全生产法》，中华人民共和国主席令第70号，2014年8月修改；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订版）；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2021年1月1日实施；
- (14) 《危险化学品安全管理条例》，中华人民共和国国务院令第645号，2013年12月；
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环境保护部，环发[2012]77号；
- (16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》环境保护部，环发[2012]98号；
- (17) 《国家危险废物名录》，2021年1月1日实施；
- (18) 《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，国土资源部、国家发展和改革委员会，2012年5月23日；

(19) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发改委第29号令), 2019年10月30日;

(20) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》, 环办[2013]103号;

(21) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》, 环发[2015]162号;

(22) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》, 环办[2014]30号;

(23) 《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》, 国发[2015]17号;

(24) 《关于印发<环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程(试行)>的通知》(环发〔2009〕150号);

(25) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》, 环发[2014]197号;

(26) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》, 环环评[2016]150号。

(27) 《关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知》(环环评[2016]95号);

(28) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》, 国发〔2016〕31号。

(29) 《淮河流域水污染防治暂行条例》(2011年修订), 国务院令588号;

(30) 《国务院关于印发<打赢蓝天保卫战三年行动计划>的通知》(国发[2018]22号);

(31) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》, 2018年6月24日。

2.1.2 地方法规、规划

(1) 《安徽省环境保护条例》, 安徽省人民代表大会常务委员会公告(第24号), 2010年11月1日起实施;

(2) 《安徽省水环境功能区划》, 安徽省环保厅, 2003年10月;

(3) 《安徽省大气污染防治条例》, 2015年3月1日;

(4) 《安徽省产业结构调整指导目录(2007本)》;

(5) 《安徽省人民政府关于印发<安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案>的通知》，皖政〔2018〕83 号；

(6) 《关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》，皖政〔2015〕131 号；

(7) 《安徽省人民政府关于印发<安徽省土壤污染防治工作方案>的通知》，皖政〔2016〕116 号；

(8) 《印发<加强建设项目环境影响报告书编制规范的规定（试行）>的通知》，原安徽省环保局环评〔2006〕113 号；

(9) 《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》，安徽省环境保护厅环法函〔2005〕114 号；

(10) 《安徽省人民政府关于切实加强污染减排工作的通知》，皖政〔2008〕84 号，2008 年 12 月 5 日；

(11) 《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》，皖环发〔2017〕19 号，2017 年 3 月 28 日；

(12) 《安徽省环保厅关于加强土壤环境污染重点监管企业土壤环境监管的通知》，皖环函〔2018〕955 号；

(13) 《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（皖政秘〔2018〕120 号）；

(14) 《中共安徽省委安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见》（皖发[2018]21 号）；

(15) 《安徽省环保厅关于环境影响评价阶段建设单位不需提供危险废物处置协议的函》（皖环函〔2018〕782 号）；

(16) 《安徽省淮河流域水污染防治条例》，2018 年 11 月 26 日；

(17) 宿州市人民政府 《宿州市大气污染防治实施细则》，2014.3。

(18) 宿州市人民政府 宿政办发[2005]16 号《关于加强全市水污染防治工作的通知》，2015.7。

2.1.3 编制技术导则及规范

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；

- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017年10月1日起施行)；
- (10) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；

2.1.4 项目有关文件、资料

- (1) 项目备案文件；
- (2) 项目可行性研究报告；
- (3) 建设项目环境质量现状监测报告；
- (4) 环境影响评价委托书；
- (5) 其他与本项目相关的资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

根据工程特点、污染物排污特征、污染物的毒性、污染物环境标准和评价标准。确定本项目的环境现状评价因子、环境影响预测因子和总量控制因子。本项目评价因子见表 2.2-1。

表 2.2-1 评价因子一览表

评价内容		现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
运营期	大气环境	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、氨、非甲烷总烃	氮氧化物、SO ₂ 、颗粒物、氨、非甲烷总烃	氮氧化物、SO ₂ 、颗粒物、VOCs
	地表水环境	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮、石油类、挥发酚	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、悬浮物	COD、氨氮
	地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸银、亚硝酸盐、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌数、细菌总数、耗氧量、总硬度	pH、氨氮、硫酸盐	/
	土壤	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、	/	/

	汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷, 1,2-二氯乙烷, 1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯, 反-1,2-二氯乙烯, 二氯甲烷, 1,2-二氯丙烷, 1,1,1,2-四氯乙烷, 1,1,2,2-四氯乙烷, 四氯乙烯, 1,1,1, -三氯乙烷, 1,1,2-三氯乙烷, 三氯乙烯, 1,2,3-三氯丙烷, 氯乙烯, 苯, 氯苯, 1,2-二氯苯, 1,4-二氯苯, 乙苯, 苯乙烯, 甲苯, 间二甲苯+对二甲苯, 邻二甲苯, 硝基苯, 苯胺, 2-氯酚, 苯并[a]蒽, 苯并[a]芘, 苯并[b]荧蒽, 苯并[k]荧蒽, 蒽, 二苯并[a,h]蒽, 茚并[1,2,3-cd]芘, 萘		
环境风险	/	硫酸、天然气、氨	/
噪声	等效连续 A 声级		/
固体废物	一般固废、危险固废和生活垃圾的产生量, 综合利用及处置情况		/
生态	/		/

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

根据《环境空气质量功能区划》，项目所在地属于环境空气质量功能二类地区。评价区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP、CO、O₃、氮氧化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，氨、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》，以上标准值具体见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境空气质量标准

物质名称	最高容许浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			标准来源
	1h 平均	24h 平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准及其修改单
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	—	150	70	
PM _{2.5}	—	75	35	
TSP	—	300	200	
CO	10000	4000	/	
O ₃	200	160 (日最大 8h 平均)	/	
氮氧化物	250	100	50	

非甲烷总烃	2000	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》
氨	200	/	/	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ 2.2—2018) 表 D.1 中参考限值
TVOC	/	600 (日 8h 平均)	/	

(2) 地表水环境质量

建设项目所在地周围与项目有关的地表水体淝河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) IV类水质标准。具体标准值见表 2.2-3。

表 2.2-3 地表水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	BOD ₅	COD	氨氮	TP	石油类	粪大肠杆菌
IV类	6~9	≤6	≤30	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤20000g/L

(3) 地下水环境质量

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中Ⅲ类标准, 具体见表 2.2-4。

表 2.2-4 地下水质量标准 单位: mg/L, pH 无量纲

标准类别	序号	项目	标准值
GB/T14848-2017 中Ⅲ类	感官性状及一般化学		
	1	色 (铂钴色度单位)	≤15
	2	嗅和味	无
	3	浊度/NTU	≤3
	4	肉眼可见物	无
	5	pH	6.5~8.5
	6	总硬度 (以碳酸钙计) (mg/L)	≤450
	7	溶解性总固体(mg/L)	≤1000
	8	硫酸盐(mg/L)	≤250
	9	氯化物(mg/L)	≤250
	10	铁(mg/L)	≤0.3
	11	锰(mg/L)	≤0.10
	12	铜 (mg/L)	≤1.00
	13	锌 (mg/L)	≤1.00
	14	钼 (mg/L)	≤0.20
	15	挥发性酚类 (以苯酚计) (mg/L)	≤0.002
	16	阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.3
17	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) (mg/L)	≤3.0	

18	氨氮（以 N 计）(mg/L)	≤0.50
19	硫化物(mg/L)	≤0.02
20	钠（mg/L）	≤200
微生物指标		
21	总大肠菌群（MPN/100mL 或 CFU/100ml）	≤3.0
22	细菌总数（CFU/ml）	≤100
毒理学指标		
23	亚硝酸盐（以 N 计）(mg/L)	≤1.0
24	硝酸盐(mg/L)	≤20
25	氰化物（mg/L）	≤0.05
26	氟化物(mg/L)	≤1.0
27	碘化物（mg/L）	≤0.08
28	汞（mg/L）	≤0.001
29	砷（mg/L）	≤0.01
30	硒（mg/L）	≤0.01
31	镉(mg/L)	≤0.005
32	铬(六价) (mg/L)	≤0.05
33	铅(mg/L)	≤0.01
34	三氯甲烷（μg/L）	≤60
35	四氯化碳（μg/L）	≤2.0
36	苯（μg/L）	≤10.0
37	甲苯（μg/L）	≤700
放射性指标		
38	总α放射性（Bq/L）	≤0.5
39	总β放射性（Bq/L）	≤1.0

（4）噪声

本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准，具体标准值见表 2.2-5。

表 2.2-5 声环境质量标准（单位：dB（A））

类别	标准值		依据
	昼间	夜间	

3	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准
---	----	----	----------------------------

(5) 土壤

项目厂区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值及管控值要求，具体标准值见表 2.2-6。

表 2.2-6 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（mg/kg）

污染物项目	筛选值		管控值	
	第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物				
砷	20	60	120	140
镉	30	65	47	172
铬（六价）	3.0	5.7	30	78
铜	2000	18000	8000	36000
铅	400	800	800	2500
汞	8	38	33	82
镍	150	900	600	2000
钴	20	70	190	350
挥发性有机物				
四氯化碳	0.9	2.8	9	36
氯仿	0.3	0.9	5	10
氯甲烷	12	37	21	120
1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
二氯甲烷	94	616	300	2000
1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
四氯乙烯	11	53	34	183
1,1,1, -三氯乙烷	701	840	840	840
1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
苯	1	4	10	40

氯苯	68	270	200	1000
1,2-二氯苯	560	560	560	560
1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
乙苯	7.2	28	72	280
苯乙烯	1290	1290	1290	1290
甲苯	1200	1200	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物				
硝基苯	34	76	190	760
苯胺	92	260	211	663
2-氯酚	250	2256	500	4500
苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
蒽	490	1293	4900	12900
二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
萘	25	70	255	700

2.2.2.2 污染物排放标准

(1) 废气

项目生产过程中产生的氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关排放标准；非甲烷总烃排放参照上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中标准要求；燃气蒸汽发生器燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3规定的天然气锅炉大气污染物特别排放限值，NO_x执行《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》中50mg/m³限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中特别排放限值。具体见表2.2-7至表2.2-9。

表 2.2-7 废气排放标准

产污环节	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	污染物排放监控位置	标准来源
碳化	氨	/	4.9	15	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

活化过程	非甲烷总烃	70	3.0	/		上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)
燃气蒸汽发生器	颗粒物	20	/	/	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)和《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》
	SO ₂	50	/	/		
	NO _x	50	/	/		

表 2.2-8 厂界大气污染物监控点浓度限值

污染物	污染物厂界标准值 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度 (mg/m ³)	
氨	/	厂界标准值	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中无组织排放限值
非甲烷总烃	4.0	/	/	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 3 中无组织排放限值

表 2.2-9 厂区内有机废气无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 废水

项目废水执行宿州市埇桥经济开发区污水处理厂接管标准,具体标准值见表 2.2-10。

表 2.2-10 污水处理厂接管标准

标准来源	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	石油类
污水处理厂接管标准	6~9	500	300	400	45	8	15

(3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011),运营期各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准,见表 2.2-11。

表 2.2-11 厂界噪声标准值 (dB(A))

类别	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	65	55

中 3 类标准		
---------	--	--

(4) 固体废弃物

项目产生的一般工业固体废物的贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的有关规定。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

依据“环境影响评价技术导则”中评价级别判定方法，确定本次环境评价各环境要素的评价级别。

2.3.1.1 大气环境影响评价等级

本项目选取《环境空气质量标准》(GB3095-2012)、《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 以及《大气污染物综合排放标准详解》中有环境质量标准的污染物作为本次评价的预测因子：PM₁₀、SO₂、NO_x、氨、非甲烷总烃。

(1) P_{max} 及 D_{10%}的确定

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，再按评价工作分级判据进行分级。

根据评价项目污染源初步调查结果，选择所有列为评价因子的污染物，分别计算项目排放主要污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%}确定。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/Nm³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如果项目位于一类环境空气功能区，应选

择相应的一级浓度限值。对该标准及地方环境质量标准中未包含的污染物，可参照 HJ2.2-2018 附录 D 确定各评价因子 1h 平均质量标准浓度值。对于仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算成 1h 平均质量浓度限值。

(2) 评价等级判别

最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按照公式计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 P_{max} 。项目评价等级按下表进行判定。

表 2.3-1 评价工作等级判据表

序号	评价工作等级	评价工作等级划分依据
1	一级	$P_{max} \geq 10\%$
2	二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
3	三级	$P_{max} < 1\%$

(3) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 2.3-2 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染物名称		评价因子	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
有组织	DA001 排气筒	氨	0.568	200 (1h 平均)	0.28	/
		非甲烷总烃	1.31	2000 (1h 平均)	0.07	/
有组织	DA002 排气筒	PM ₁₀	0.556	150 (24h 平均)	0.12	/
		SO ₂	5.56	500 (1h 平均)	1.11	/
		NO _x	0.719	250 (1h 平均)	0.29	/
无组织	生产车间	氨	4.45	200 (1h 平均)	2.23	/
		非甲烷总烃	5.04	2000 (1h 平均)	0.25	/

按照 AerScreen 估算模型进行计算，根据预测结果，其中生产车间无组织排放的氨最大， $1\% < P_{max} = 2.23 < 10\%$ ，判定评价等级为二级。

2.3.1.2 地表水环境影响评价工作等级

项目生活污水经化粪池处理，满足宿州市埇桥经济开发区污水处理厂接管标准后，进入宿州市埇桥经济开发区污水处理厂处理后排入淝河。本项目废水

属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

表 2.3-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q / (m^3/d) ; 水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

2.3.1.3 噪声环境影响评价等级

本项目所在地的声功能区属于 3 类区。运行期较大的噪声为设备运转噪声，声源强不大，噪声增加值小于 3dB(A)，依据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009) 的规定，声环境影响评价等级定为三级。

2.3.1.4 地下水环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和地下水环境敏感程度分级进行判定。本项目为石墨及碳素制品制造项目。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 的附录 A，本项目属于“石墨及其他非金属矿物制品 69 石墨、碳素的报告书”，项目类别为 III 类。项目位于宿州市埇桥经济开发区，建设项目所在地周边有居民自打水井，因此项目地下水环境属于较敏感区域。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016) 表 2 (III 类建设项目评价工作等级分级) 划分依据判定：本项目地下水评价等级为三级。

表 2.3-4 地下水环境影响评价工作等级划分判据一览表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

综上所述，本项目地下水评价等级为三级。

2.3.1.5 土壤评价等级

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》(HJ964-2018) 中土壤环境影响评价工作等级划分原则，本项目为碳纤维毡布生产项目，属于污染影响型，所属

的土壤环境影响评价项目类别为 II 类项目，II 类建设项目应根据建设项目所属土壤环境敏感程度来划分评价工作等级。本项目永久占地面积约 5832m²，占地规模属于小型；本项目位于宿州市埇桥经济开发区，用地为工业用地，属于不敏感区域。

表 2.3-5 土壤评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）表 4（II 类建设项目评价工作等级分级）划分依据判定：本项目土壤评价等级为三级。

2.3.1.6 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对环境风险评价工作等级进行判定。

表 2.3-6 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a：是相当于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

1、危险物质数量及临界量比值（Q）

本项目涉及的危险物质在厂界内的最大存量及临界量见表 5.7.2-1 中。

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，按照下列公式计算危险物质数量与临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂、q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、Q_n——各危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目危险物质主要为硫酸、天然气（主要成分为甲烷）以及氨气，其中天然气采用管道供应，根据资料天然气中甲烷的含量约为 85%，管道中留存的天然气以 10 立方计（天然气的质量约为 0.71kg/m^3 ），则甲烷的最大储存量为 0.006t（甲烷的临界量为 10t）；硫酸的最大储存量为 1t（临界量为 10t）；项目氨的有组织产生速率为 0.298kg/h ，氨气储存于碳化火炉内的时间以 0.5h 计，则氨的最大存在量为 0.00015t（其中氨气的临界量为 5t），

$$\text{则, } Q = \frac{0.006}{10} + \frac{1}{10} + \frac{0.00015}{5} = 0.10063 < 1$$

因此项目 $Q < 1$ ，故项目环境风险潜势为 I，因此对项目环境风险开展简单评价。

2.3.1.7 生态环境评价等级

本项目占地面积 0.006km^2 ，占地范围 $< 2\text{km}^2$ ，结合项目特点及现场调查，项目所在区域不属于特殊生态敏感区、重要生态敏感区，属于一般区域。根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ 19-2011）中环境生态影响评价工作等级划分基本原则，判定本项目环境生态影响评价工作等级为三级，本次环评进行生态环境影响简要分析。

表 2.3-7 生态影响评价工作等级划分表

影响区域生态敏感性	工程占地（含水域）范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2-20\text{km}^2$ 或长度 $50-100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感区	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

2.3.2 评价工作重点

根据区域环境特点、项目污染特征和环境管理等方面的要求，确定本次评价工作的重点为：工程分析、污染防治措施评述、环境空气影响评价、清洁生产分析、总量控制、产业政策与选址可行性分析。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围，具体见表 2.4-1。

表 2.4-1 建设项目评价范围

项目	评价范围
大气	以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域
地表水	宿州市埇桥经济开发区污水处理厂排放口上游 500m 至下游 2000m
噪声	项目所在地厂界外 200m 范围
地下水	项目所在区域范围 $\leq 6\text{km}^2$
土壤	项目所在地及厂界外 50m 范围
环境风险	/
生态	项目占地范围

2.4.2 环境敏感目标

项目评价范围内环境保护目标见表 2.4-2。

表 2.4-2 建设项目所在区域环境保护目标

名称	坐标*		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)
	X(m)	Y (m)					
三环村	-689	792	人群	132 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	NW	935
三环小区	-484	1100	人群	264 户		NW	1224
宋湖村	619	1066	人群	45 户		NE	1166
秦宅子	1090	283	人群	26 户		NE	990
左洼村	1609	0	人群	43 户		E	1557
桃山村	-1025	-835	人群	103 户		SW	1277
小店子	-1549	-1100	人群	35 户		SW	1857
孙庄	-553	-1175	人群	31 户		SW	1276
刘林	226	-1037	人群	15 户		SE	1021
魏宅子	747	-552	人群	13 户		SE	914
王山	1440	-1057	人群	21 户		SE	1775
陈庄	0	-2490	人群	14 户		S	2403
贾庄	-194	-2478	人群	16 户		SW	2457
望湖	2356	-2011	人群	36 人		SE	2937
潘楼村	2500	1559	人群	532 户		NE	2902
寺后村	-2328	1825	人群	23 户		NW	2929
余桥村	-1901	-2198	人群	18 户		SW	2857
徐岗村	562	-2551	人群	35 户	SE	2583	

注*: X、Y 坐标原点为厂区中点，即地理位置：经度 117.15870202°，纬度 34.06265438°。

表 2.4-3 拟建项目地表水、声、地下水、土壤主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象	方位	距离 (m)	环境功能
地表水环境	淝河	N	306	GB3838-2002 中 IV 类标准
声环境	项目所在地厂界外 200m 范围			GB3096-2008 中 3 类标准
土壤	项目所在地及厂界外 50m 范围			GB36600-2018

地下水	周边 6km ² 范围	GB/T14848-2017
-----	------------------------	----------------

2.5 相关政策及规划相符性

2.5.1 产业政策相符性分析

根据《2017年国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）本项目属于C3091石墨及碳素制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2019本）》、《安徽省产业结构调整指导目录（2007年版）》的要求，不属于限制类、淘汰类，属于允许类；本项目生产过程中不含有《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中列出的淘汰设备。本项目为碳纤维毡布制造，属于石墨及碳素制品制造，不属于国家明令禁止的项目，同时项目也不属于《环境保护综合名录》（2017年版）中涉及的“高污染、高环境风险”项目。

2.5.2 选址和区域规划相符性分析

本项目选址于宿州市埇桥经济开发区安徽高开电力设备有限公司内，项目所在地用地为租赁安徽高开电力设备有限公司 2#厂房，在此基础上进行碳纤维毡/布生产，双方已经签订了租赁协议。本项目位于宿州市埇桥经济开发区内，项目西北侧为安徽捷勒家具有限公司，西侧为安徽托普环保设备有限责任公司，南侧和东侧均为空地，项目四周没有敏感点，并且项目产生的各类污染物经采取处理措施后，对周围环境影响较小；同时，本项目评价范围内无历史名胜古迹和风景区等特殊敏感目标，因此项目选址是合理的。

宿州市埇桥经济开发区产业定位为：以矿山机械、新型建材和战略性新兴产业为主导产业。本项目为碳纤维毡布制造，项目产品可用于梁、板、柱、屋架、桥墩、桥梁、筒体、壳体等结构的加固修补，也可用于港口工程和水利水电等工程中混凝土结构、砌体结构、木结构的补强和抗震加固，并且特别适合于曲面及节点等复杂形式的结构加固，本项目为碳纤维毡布制造，根据《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第 23 号），项目属于 3.5 高性能纤维及制品和复合材料中的 3.5.1.2 高性能碳纤维及制品制造，因此，本项目属于战略新兴产业。故项目碳纤维毡布的制造符合园区产业定位，符合开发区规划。

根据安徽省环境保护厅（皖环函[2013]792 号）“关于安徽宿州埇桥经济开发区总体发展规划环境影响报告书审查意见的函”，与本项目有关的要求主要如下：

表 2.5-1 项目与区域规划环评符合性分析

相关要求	本项目情况	是否 符合
<p>进一步优化开发区的空间布局。根据开发区各产业特点,充分考虑食品企业和居住区域环境要求,进一步优化调整空间布局,减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。入区项目选择及布点时,应充分考虑与居住区之间的关系和卫生防护问题,靠近居住区的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地,以确保其环境质量。现有不符合功能分区的项目,要逐步进行调整或搬迁,需要设置卫生防护距离的企业,应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周边用地性质,加强对环境敏感点的保护。</p>	<p>本项目位于宿州埇桥经济开发区安徽高开电力设备有限公司内,项目位于产业园区内,项目设置了100m的卫生防护距离,项目卫生防护距离范围内没有居民等环境敏感保护目标,项目各污染物经处理后能达标排放,对周围敏感点影响较小,因此符合规定。</p>	符合
<p>实行最严格的水资源管理制度。制定并实施开发区节水和中水利用规划,积极推进企业内、企业间水资源的阶梯利用和企业用水总量控制,认真研究分质供水并适时实施,切实提高水资源利用率。除食品生产等有特殊需求的行业外,开发区生产用水应优先使用污水处理厂尾水,其次采用地表水,不得开采使用深层和承压地下水,取缔企业自备水井。严禁建设国家明令禁止的项目,严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目。</p>	<p>本项目用水来自区域自来水管网提供,不采用自打水井,同时项目用电、水及天然气的量较少,故项目不属于高耗水、高耗能、污水排放量大的项目,因此符合规定。</p>	符合
<p>充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补,在规划的产业定位总体框架下,进一步论证和优化发展重点,严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备,建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统,强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求,并逐步提高,最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合环保等相关要求项目的退出机制。鉴于水资源和水环境容量的制约,开发区不应建设《国务院淮河流域水污染防治暂行条例》、《安徽省淮河流域水污染防治暂行条例》中严格限制类的建设项目,不应建设电镀项目,开发区现有化工项目要控制规模,不应再新建化工项目。</p>	<p>本项目属于战略新兴产业,符合埇桥经济开发区产业定位;同时项目采用先进的生产工艺和装备,完善了各项环保措施;并且项目不属于《国务院淮河流域水污染防治暂行条例》、《安徽省淮河流域水污染防治暂行条例》中严格限制类的建设项目,且项目不属于电镀及化工类项目,因此符合规定。</p>	符合

<p>坚持环保优先原则，强化污染治理基础设施建设。开发区内的污水应做到全收集、全处理。北部片区污水排入规划的开发区污水处理厂，中部片区、南部片区依托规划的曹村镇污水处理厂，加快开发区污水处理厂、曹村镇污水处理厂建设进度，加快各片区接入污水处理厂的污水管网建设进度，2014 年底前形成处理能力。污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化，以满足区域水污染物总量减排和开发区发展的需要。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放，结合区域水环境综合整治，确保开发区纳污水体淝河、霞河、欧河水环境质量达标。</p>	<p>本项目生活污水经化粪池处理后汇同软水装置废水经区域污水管网进入埇桥经开区污水处理厂，经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入淝河，因此符合规定。</p>	<p>符合</p>
<p>加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准。</p>	<p>本项目为碳纤维毡布制造项目，项目认真履行有关环境保护法律法规，并严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；同时项目产生各污染物经处理后均能达标排放，因此符合规定。</p>	<p>符合</p>

因此本项目建设符合园区规划要求，选址合理。

根据“安徽宿州埇桥经济开发区总体发展规划环境影响跟踪评价报告书技术审查意见”，与本项目有关的要求主要如下：

表 2.5-2 项目与跟踪评价符合性分析

相关要求	本项目情况	是否符合
<p>加强对现状敏感目标周边的工业企业的环境监管，强化对其现有污染防治措施的运行管理，距离敏感点较近，不符合主导产业的重污染企业建立逐步退出的机制。尽快取缔开发区企业自备水井，新建项目不得自行开采地下水。对于敏感目标周边尚未入驻企业的地块，需要进一步明确敏感目标周边地块工业用地性质为一类工业用地，未来企业引入污染小的企业。</p>	<p>本项目位于宿州埇桥经济开发区安徽高开电力设备有限公司内，项目周边均为企业或空地；项目属于战略新兴产业，符合埇桥经济开发区产业定位；同时项目用水来自区域自来水管网供水，因此符合规定。</p>	<p>符合</p>
<p>通过企业土地置换，将与各功能区内产业不符的企业调整至相应的功能区或建立逐步退出机制；严格控制与主导产业不相符企业入驻，禁止负面清单中行业企业入驻，新入区项目应按照规划功能布局入驻；优化园区入园企业“负面清单”，对现有化工企业的发展规模提出要求，要求其在后续发展过程中不得增加污染物排放量。</p>	<p>本项目为碳纤维毡布制造项目，属于战略新兴产业，与园区主导产业相符，同时项目不属于禁止负面清单中的行业，因此本项目符合要求。</p>	<p>符合</p>

<p>加快园区集中供水设施建设,逐步取缔企业现有自备水井,新入园企业严禁自行取用地下水;对现有生物质锅炉、工业炉窑等逐一开展环保检查和整改,确保满足现行大气污染防治技术政策及排放标准要求;根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等相关文件要求,开发区开展挥发性有机物污染排查整治工作,对尚未采取有效措施的企业提出整改要求。</p>	<p>本项目供水来自区域自来水厂供应,不使用自备水井取水;同时项目燃气蒸汽发生器以天然气作为燃料,燃气蒸汽发生器在使用过程中通过设置低氮燃烧器,使得污染物排放满足相应标准要求,因此符合要求。</p>	<p>符合</p>
<p>对开发区内日排废水 100 吨以上、化学需氧量 30 千克以上或日排氨氮 20 千克以上的企业进行排查,督促企业按照《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》要求,安装污染源流量计、黑匣子及污染物在线监测装置等污染源自动监控系统。对未按照要求设置相关环保标识牌、废水排污口设置不规范的企业落实限期整改,加强开发区排污口规范化管理工作。</p>	<p>本项目日排废水不超过 100 吨,同时化学需氧量排放量不超过 30 千克,氨氮排放量不超过 20 千克,因此项目无需安装在线监测装置;项目已设置相关环保标识牌,因此符合要求。</p>	<p>符合</p>
<p>落实“三线一单”等约束性文件要求;在规划层面落实开发区综合环境风险防范措施,建立开发区环境应急保障体系,及时更新突发环境事件应急预案,做好应急软件硬件建设和储备,完善环境风险预警体系。</p>	<p>本项目建设符合“三线一单”要求,项目落实已落实环境风险防范措施,并且建立了环境应急保障体系,因此符合要求。</p>	<p>符合</p>

因此本项目建设符合园区规划要求,选址合理。

2.5.3 与现行大气污染防治政策符合性分析

项目与《长三角地区2020-2021秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》(环大气〔2020〕62号)符合性分析如表2.5-3所示。

表 2.5-3 与《长三角地区 2020-2021 秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性判定

序号	《长三角地区 2020-2021 秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》要求		本项目	是否符合
	内容	要求		
1	严防“散乱污”企业反弹。	各城市完善动态管理机制,实现“散乱污”企业动态清零。将完成整改的企业及时移出“散乱污”清单,对新发现的“散乱污”企业建档立册,及时纳入管理台账。进一步夯实网格化管理,落实乡镇街道属地管理责任,定期开展排查整治工作,发现一起、整治一起。坚决防止已关停取缔的“散乱污”企业死灰复燃、异地转移,坚决遏制反弹现象。创新监管方式,充分运用电网公司专用变压器电量数据以及卫星遥感、无人机等技术,扎实开展“散乱污”企业排查及监管工作。	本项目为新建项目,位于宿州市埇桥经济开发区,不属于“散乱污”企业,因此符合规定。	符合
2	持续推进	落实《2020 年挥发性有机物治理攻坚方	本项目碳化、活化过程会产生 VOCs	符合

	挥发性有机物 (VOCs) 治理攻坚	案》，持续推进 VOCs 治理攻坚各项任务措施。完成重点治理工程建设，做到“夏病冬治”。2020 年 12 月底前，各地对夏季臭氧污染防治监督帮扶工作中发现的存在突出问题的企业，指导企业制定整改方案；培育树立一批 VOCs 源头治理的标杆企业，加大宣传力度，形成带动效应；组织完成石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业废气排放系统旁路摸底排查，石化、化工行业火炬排放情况排查，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐排查，港口码头油气回收设施建设、使用情况排查，建立管理清单。2021 年 3 月底前，督促企业取消非必要的旁路，因安全生产等原因必须保留的，通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管；在确保安全的情况下，督促石化、化工企业通过安装火炬系统温度监控、视频监控及热值检测仪、废气流量计、助燃气体流量计等加强火炬系统排放监管。进一步加大石化、化工、制药、农药、汽车制造、船舶制造与维修、家具制造、包装印刷等行业废气综合治理力度，推动重点行业“一行一策”，加大清洁生产改造力度。	(以非甲烷总烃计)，采用二级活性炭吸附装置处理，能有效控制 VOCs(以非甲烷总烃计)排放，因此符合规定	
3	严格控制煤炭消费总量	各省(市)完成《三年行动计划》煤炭消费总量控制目标。严格控制燃煤机组新增装机规模，新建耗煤项目实行煤炭减量替代。重点削减非电力用煤，提高电力用煤比例，继续推进电能替代燃煤和燃油。2020 年，长三角地区接受外送电量比例比 2017 年显著提高。加快天然气基础设施互联互通重点工程建设，确保按计划建成投产。地方政府、城镇燃气企业、上游供气企业和国家管网公司要加快储气设施建设步伐。新增天然气量优先用于城镇居民和燃煤锅炉、炉窑替代，实现增气减煤。“煤改气”要坚持以气定改、以供定需。	本项目燃气蒸汽发生器采用天然气为原料，因此符合规定	符合

项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号)符合性分析如表 2.5-4 所示。

表 2.5-4 与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性判定

序号	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求	本项目	是否符合
	内容要求		
1	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严	本项目为 C3091 石墨及碳素制品制造，建设地点位于宿州市埇桥经济开发区内，同时项目产生 VOCs (以非	符合

	格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs 排放建设项目。新建涉VOCs 排放的工业企业要入园。新、改、扩建涉VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	甲烷总烃计)采用二级活性炭吸附装置处理，因此符合规定	
2	加大制药、农药、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氨等）、橡胶制品、涂料、油墨、胶粘剂、染料、化学助剂（塑料助剂和橡胶助剂）、日用化工等化工行业VOCs 治理力度。加强无组织废气排放控制，含VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料，涉及VOCs 物料的生产及含VOCs 产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集处理。	本项目碳化、活化过程会产生 VOCs（以非甲烷总烃计），此过程在密闭的碳化火炉中进行，同时项目产生 VOCs（以非甲烷总烃计）采用二级活性炭吸附装置处理，因此符合规定	符合

项目与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》（皖大气办函[2014]23号）符合性分析如表2.5-5所示。

表 2.5-5 与《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》符合性判定

序号	《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》要求 内容要求	本项目	是否符合
1	查处违规建设项目。全面清理建设项目，对未经环评审批擅自开工建设的，依法责令停止建设，处以罚款，并可以责令恢复原状。对布局不符合主体功能区划、大气环境保护距离和卫生防护距离不能满足要求的污染企业依法整治到位。	现有工程建设过程环保手续齐全，本项目尚未开工建设。项目建成后厂区设置 100m 环境保护距离，防护距离内无环境敏感目标，因此符合规定。	符合
2	严格建设项目准入。将控制挥发性有机物排放列入建设项目环境影响评价重要内容，严格环境准入，严控“两高”行业新增产能。新建、迁建VOCs排放量大的企业应入工业园区并符合规划要求，必须建设挥发性有机物污染治理设施，安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于 90%。建立VOCs排放总量控制制度。重点行业建设项目报批环评文件时应附VOCs等量替代的来源说明，并落实	项目选址位于宿州市埇桥经济开发区，属于新建项目，各废气分类收集、分类处理，项目采用二级活性炭吸附处理 VOC 是（以非甲烷总烃计），其废气处理效率不低于 90%，因此符合规定。	符合

	相应的有机废气治理措施。		
--	--------------	--	--

项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）符合性分析如表2.5-6所示。

表 2.5-6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性判定

序号	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求	本项目	是否符合
	内容要求		
1	全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目碳化、活化过程在碳化火炉内进行，碳化火炉为密闭状态，其产生废气经管道引至废气处理设备，碳化活化过程废气经在开炉时有少量溢出，因此项目废气收集效率以98%计，因此符合规定。	符合
2	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。	本项目碳化、活化过程在碳化火炉内进行，碳化火炉为密闭状态，其产生废气经管道引至废气处理设备，碳化活化过程废气经在开炉时有少量溢出，因此项目废气收集效率以98%计，因此符合规定。	符合
3	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。	项目选址位于宿州市埇桥经济开发区，属于新建项目，各废气分类收集、分类处理，项目采用二级活性炭吸附处理VOC是（以非甲烷总烃计），其废气处理效率不低于90%，因此符合规定。	符合

项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）符合性分析如表2.5-7所示。

表 2.5-7 与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性判定

序号	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》要求	本项目	是否符合
	内容要求		
1	企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废	本项目碳化、活化过程在碳化火炉内进行，碳化火炉为密闭状态，其产生废气经管道引至废气处理设备，碳化活化过程废气经在开炉时有少量溢出，因此项目废气收集效率以98%计，因此符合规定。	符合

	<p>气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过VOCs物料的包装容器、含VOCs废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对VOCs无组织排放废气进行收集、处理。</p>		
2	<p>行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p>	<p>项目生产过程中产生的氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关排放标准；非甲烷总烃排放参照上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中标准要求；燃气蒸汽发生器燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 规定的天然气锅炉大气污染物特别排放限值，NO_x 执行《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》中 50mg/m³ 限值，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中特别排放限值。</p>	符合
3	<p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难</p>	<p>本项目不设置废气排放系统旁路；碳化、活化过程在碳化火炉内进行，碳化火炉为密闭状态，其产生废气经管道引至废气处理设备，碳化活化过程废气经在开炉时有少量溢出，因此项目废气收集效率以 98%计；VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；项目废气处理中活性炭处理装置碘值不低于 800 毫克/克，因此符合规定。</p>	符合

	以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换		
--	--	--	--

项目与《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》（皖大气办〔2020〕2号）符合性分析如表2.5-8所示。

表 2.5-8 与《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》符合性判定

序号	《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》要求	本项目	是否符合
	内容要求		
1	推进工业炉窑大气污染综合治理。动态更新工业炉窑管理清单，2020年秋冬季前全部炉窑稳定达到大气污染物特别排放限值；暂无行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放分别不高于30、200、300毫克/立方米进行改造。其中，日用玻璃、玻璃棉的氮氧化物排放不高于400毫克/立方米。	本项目使用燃气蒸汽发生器，经采用低氮燃烧技术后，项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放均不高于 30、200、300 毫克/立方米的要求，因此符合规定。	符合
2	强化VOCs综合治理，推广使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂；加强含VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等VOCs无组织排放管控。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂等的使用，项目碳化活化过程会产生 VOCs（以非甲烷总烃计），项目采用密闭生产过程的方式减少 VOCs 的无组织产生，由此对无组织 VOCs 排放起到了管控作用，因此符合规定。	符合
3	控制煤炭消费总量，合力控制煤炭消费总量，严格实施煤炭消费减量替代，新建、改建、扩建项目的，实现煤炭消费等量或减量替代。全面执行锅炉颗粒物、二氧化硫和氮氧化物特别排放限值。3月底前，完成 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造；6月底前，生物质锅炉实现稳定达标排放，不能稳定达标的应实施改造；10月底前，全省行政区域每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施全部淘汰或实行清洁能源替代；2020 年底前，城市建成区燃气锅炉基本完成低氮改造，原则上改造后氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。	本项目燃气蒸汽发生器以天然气为原料，项目燃气蒸汽发生器，经采用低氮燃烧技术后，其氮氧化物排放量不高于 50 毫克/立方米，因此符合规定。	符合

项目与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）符合性分析如表2.5-9所示。

表 2.5-9 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》符合性判定

序号	《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求	本项目	是否符合
	内容要求		

1	<p>（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。</p>	<p>本项目为碳纤维毡布制造，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产业，同时，项目使用燃气蒸汽发生器，经采用低氮燃烧技术后，项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均能达标排放；项目使用碳化火炉产生的氨和非甲烷总烃，经“水吸收+酸吸收+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后亦能达标排放，因此，符合规定。</p>	符合
2	<p>（二）加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。加大煤气发生炉淘汰力度。2020年年底以前，重点区域淘汰炉膛直径3米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。</p>	<p>本项目生产过程使用的燃气蒸汽发生器以天然气为原料，碳化火炉以电能为燃料，项目不涉及煤、石油焦、渣油、重油等燃料的使用，因此符合规定。</p>	符合
3	<p>（三）实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。暂未制订行业排放标准的工业炉窑，包括铸造，日用玻璃，玻璃纤维、耐火材料、石灰、矿物棉等建材行业，钨、工业硅、金属冶炼废渣（灰）二次提取等有色金属行业，氮肥、电石、无机磷、活性炭等化工行业，应参照相关行业已出台的标准，全面加大污染治理力度，铸造行业烧结、高炉工序污染排放控制按照钢铁行业相关标准要求执行；重</p>	<p>本项目为碳纤维毡布制造，不属于钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，项目产生 VOCs（以非甲烷总烃计）采用二级活性炭吸附装置处理，处理后满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关标准，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，经采用低氮燃烧技术后，其排放浓度均不高于 30、200、300 毫克/立方米；同时，项目碳化活化过程采用密闭方式，减少了 VOCs 的产生，因此，符合规定。</p>	符合

	<p>点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造，其中，日用玻璃、玻璃棉氮氧化物排放限值不高于 400 毫克/立方米；已制定更严格地方排放标准的地区，执行地方排放标准。全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。</p>		
--	---	--	--

项目与《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》(皖大气办〔2021〕3号)符合性分析如表2.5-10所示。

表 2.5-10 与《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》符合性判定

序号	《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》要求 内容要求	本项目	是否符合
1	<p>优化产业结构及布局。对标节能减排要求和碳达峰碳中和目标，坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。提高新建项目节能环保准入标准，加大落后和过剩产能压减力度。严格执行国家高耗能、高污染和高资源型行业准入条件，钢铁、水泥熟料、平板玻璃、炼化、焦化、铝冶炼等新、扩建项目严格实施产能减量置换，未纳入国家规划的石化、煤化工等项目不再新建。加快推动沿江地区制造业绿色发展，形成一批国内领先的绿色工厂、绿色产品、绿色园区、绿色供应链。以清洁生产一级水平为标杆，加快传统产业技术改造，推动我省长三角中心区内8市钢铁、石化、有色金属、建材、船舶、纺织印染、酿造等传统产业升级转型。严格按照《产业结构调整指导目录》，支持发展先进产业，依法淘汰落后产能，建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业异地转移，严防死灰复燃。</p>	<p>本项目为碳纤维毡布制造项目，不属于高耗能、高污染和高资源型行业，项目不属于《产业结构调整指导目录》中限制、禁止类产业类别，被视为允许类，同时项目位于宿州市埇桥经济开发区，不属于“散乱污”企业，因此符合规定</p>	符合
2	<p>加快区域产业调整。加快推进城市建成区重污染企业搬迁改造、兼并重组、转型升级或关闭退出，继续推动实施水泥、钢铁、玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁工程。沿江城市要全面落实“1515”三道防线和“禁新建、减存量、关污源、进园区、建新绿、纳统管、强机制”</p>	<p>本项目为碳纤维毡布制造项目，不属于水泥、钢铁、玻璃、焦化、化工等重污染行业，并且项目位于宿州市埇桥经济开发区内，因此符合规定。</p>	符合

	七项举措,推进化工企业关闭或搬迁至合规园区。各地已明确的退城企业,要明确时间表,逾期不退城的予以停产。		
3	开展锅炉炉窑深度治理。进一步摸排清理现有燃煤小热电和燃煤锅炉,确保区域内 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉清零。加快推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 30 公里范围内燃煤锅炉和低效燃煤小热电关停整合,积极推进陶瓷、玻璃、铸造等行业清洁燃料替代工程;清理整治无法稳定达标排放的工业炉窑锅炉,取缔不达标燃料类煤气发生炉;4 月底前,摸排全省生物质锅炉并建立台账,推进建成区生物质锅炉超低排放改造,淘汰不能稳定达标的生物质锅炉。	本项目使用燃气蒸汽发生器以天然气为原料,项目燃气蒸汽发生器,经采用低氮燃烧技术后,项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均能达标排放;因此符合规定。	符合
4	加快推动 VOCs 精细化治理。实施 VOCs 产品源头替代工程,严格落实《油墨中可挥发性有机化合物含量的限值》等国家产品 VOCs 含量限值标准,推进家具制造、汽车制造、印刷和记录媒介、橡胶和塑料制品等行业低 VOCs 含量原辅材料替代。实施重点企业 VOCs 综合治理工程,编制执行“一企一策”,推进治污设施改造升级。继续加强无组织排放管控,9 月底前,各地集中开展一次 VOCs 整治专项执法行动。	本项目碳化活化过程会产生 VOCs (以非甲烷总烃计),项目通过采用“水吸收+酸吸收+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后,能达标排放,因此符合规定。	符合

项目与《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》(皖政〔2018〕83号)的符合性分析如表2.5-11所示。

表 2.5-10 与《安徽省 2021 年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》符合性判定

序号	《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》要求	本项目	是否符合
	内容要求		
1	优化产业布局。完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作,明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。严格执行国家高耗能、高污染和资源型行业准入条件,环境空气质量未达标城市应制定更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价,新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价,应满足区域、规划环评要求。	本项目不在宿州埇桥经济开发区总体发展规划环评控制、禁止入区行业之列,项目满足宿州埇桥经济开发区规划环评要求,因此符合规定。	符合
2	严控“两高”行业产能。安徽省属于重点区域,严格执行国家关于“两高”产业准入目录和产能总量控制政策措施。严禁新增钢铁、焦化、	本项目为碳纤维毡布制造项目,不属于“两高”行业,同时项目不属于钢铁、焦化、	符合

	电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得采用公路运输。	电解铝、铸造、水泥和平板玻璃行业，因此符合规定。	
3	深化工业污染治理。持续推进工业污染源全面达标排放，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。推进重点行业污染治理升级改造。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	本项目使用燃气蒸汽发生器，经采用低氮燃烧技术后，项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均能达标排放；项目使用碳化火炉产生的氨和非甲烷总烃，经“水吸收+酸吸收+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后亦能达标排放，因此，符合规定。	符合
4	开展燃煤锅炉综合整治”，巩固燃煤锅炉淘汰成果，全省基本淘汰每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉；每小时 35 蒸吨及以上燃煤锅炉（燃煤电厂锅炉除外）全部达到特别排放限值要求；每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉全部完成节能和超低排放改造。燃气锅炉基本完成低氮改造；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。	本项目使用的燃气蒸汽发生器以天然气为原料，并且项目燃气蒸汽发生器已设置低氮燃烧器，其颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均能达标排放，因此，符合规定。	符合

综上所述，本项目满足《长三角地区2020-2021秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》、《安徽省2020年大气污染防治重点工作任务》、《工业炉窑大气污染综合治理方案》、《安徽省2021年应对气候变化和大气污染防治重点工作任务》、《安徽省人民政府关于印发安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》的要求。

2.6“三线一单”符合性分析

（1）与生态红线相符性分析

本项目位于宿州市埇桥经济开发区。根据《安徽省生态保护红线》和宿州市生态保护红线分布图，本项目不涉及安徽省生态保护红线。因此，本项目的建设符合《安徽省生态保护红线》的要求。

（2）与环境质量底线相符性分析

本项目所在区域环境空气质量中氨满足《环境影响评价技术导则 大气环

境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准，SO₂、NO₂、CO 三个因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，为此宿州市人民政府先后下达全面落实秸秆禁烧、督促废气重点排污单位自动监控设施建设的安装、以及宿州市立体攻坚全面打响大气污染防治“宿州市蓝天保卫战”等一系列大气污染防治的措施实施；地表水淝河的水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。本项目的废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会降低项目所在地的环境质量。因此，本项目的建设符合环境质量底线标准。

（3）与资源利用上线相符性分析

本项目用水来自市政供水，用水量约为 15598.276t/a，不会达到资源利用上线；项目用电由市政电网供给，不会达到资源利用上线；项目天然气采用区域的燃气管道供气，供气量充足，满足公司用气需求。

（4）与环境准入负面清单相符性分析

项目所在地没有环境准入负面清单，本环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单草案》进行说明：根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家产业政策中限制、禁止类产业类别，本项目符合国家相关产业政策。本项目不属于《市场准入负面清单（2020 版）》中禁止准入类和限制准入类项目。

本项目为碳纤维毡布制造，不属于开发区规划环评中要求控制和禁止入园的电镀项目、新建化工项目、单纯扩大产能的水泥制造项目、印染项目以及酿造项目。

综上所述，本项目不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内；有效地控制污染，较好地贯彻了清洁生产原则；符合环境准入标准和要求。

3 建设项目概况与工程分析

3.1 项目厂房情况

安徽高开电力设备有限公司主要从事电气设备生产，项目建设地点位于宿州市埇桥区经济开发区五色土产业园，其占地面积为 38.256 亩，其中，安徽高开电力设备有限公司东侧及南侧均为空地，西侧为安徽托普环保设备有限责任公司，北侧为安徽捷勒家具有限公司。安徽高开电力设备有限公司电气设备的生产主要在 3 座厂房内进行，其中，1#厂房建设组装生产线，开关柜成品仓库、变压器成品仓库；2#厂房建设钣金加工生产线；3#厂房建设前处理流水线、喷塑房、喷漆房、干式变压器外壳仓库等。《安徽高开电力设备有限公司年产 4000 台套电气设备生产项目环境影响报告表》通过了宿州市埇桥区生态环境分局的批复，其批复文号为：埇环建字[2020]63 号。目前，《安徽高开电力设备有限公司年产 4000 台套电气设备生产项目》已经通过了阶段性验收，其验收内容主要为 3#厂房建设前处理流水线、喷漆房、干式变压器外壳仓库以及环保设备的验收。其中，1#及 2#厂房尚未投入运营处于空置状态。

本项目拟租赁安徽高开电力设备有限公司 2#厂房进行碳纤维毡布的生产，本项目建成运营后，2#厂房不得再建设钣金加工生产线，否则需要重新履行环评手续。本项目产生的废气主要为工艺废气及燃气蒸汽发生器燃烧废气，包括氨气、非甲烷总烃、二氧化硫、颗粒物及二氧化硫，项目工艺废气采用“水吸收+酸吸收+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，燃气蒸汽发生器燃烧废气通过设置低氮燃烧器，项目废气经过处理装置处理后对周围产生影响较小；安徽高开电力设备有限公司年产 4000 台套电气设备生产项目产生的废气主要包括喷漆过程产生漆雾及有机废气，其废气经过“过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后对周围产生影响较小。本项目建设单位和安徽高开电力设备有限公司均不属于环境敏感型企业，因此项目租赁 2#厂房和环境兼容。

3.2 建设项目概况

项目名称：安徽思诺特新材料科技有限公司年产 1200 吨碳纤维毡（布）项目
建设单位：安徽思诺特新材料科技有限公司
建设地点：宿州市埇桥经济开发区安徽高开电力设备有限公司内
建设性质：新建

行业类别：[C3091]石墨及碳素制品制造

投资总额：12000 万元，其中环保投资约 185 万元，占总投资的 1.54%

占地面积：本项目租赁厂区面积为 5832 平方米，包括生产厂房、仓库、办公用房及其他辅助用房。

职工人数：项目劳动定员 50 人。

工作时数：年工作日以 300 天计，三班制，每班 8 小时工作制，年工作时数为 7200 小时。

3.3 项目建设内容

3.3.1 产品方案

项目建成后产品方案见表 3.3-1。

表 3.3-1 建设项目产品方案

产品名称	单位	年产量	产品规格	产品用途
碳纤维毡布	吨	1200	厚度：3.5-4mm 重量：250±10g/m ² 幅宽：1.5-2.6m	项目产品可用于梁、板、柱、屋架、桥墩、桥梁、筒体、壳体等结构的加固修补，也可用于港口工程和水利水电等工程中混凝土结构、砌体结构、木结构的补强和抗震加固，并且特别适合于曲面及节点等复杂形式的结构加固

根据《活性炭纤维毡》（HG/T 3922-2006）中，项目产品规格见下表。

表 3.3-2 建设项目产品规格

项目	规格							偏差
单位面积质量/（g/m ² ）	70	100	140	180	240	280	320	±5%
幅宽/m	0.8-1.4							±2%

3.3.2 项目组成

项目拟租赁厂区面积约 5832 平方米，包括生产车间、仓库、办公用房及其他辅助用房；购置生产办公设备；配套建设给排水、变配电、消防、环卫、绿化等辅助设施。具体项目组成见表 3.3-3。

表 3.3-3 建设项目工程概况表

类型	工程名称	建设内容及规模		备注
主体工程	生产车间	项目布置一条碳纤维毡布生产线，项目采用浸泡、烘干、碳化、活化等工序，布置低温预氧化碳化火炉、烘干机、燃气蒸汽发生器、收卷机、放卷机以及针刺机、预处理淘水设备，形成年产1200吨碳纤维毡布的生产能力		租赁，位于厂房内西侧，总建筑面积 3882m ²
辅助工程	办公室	用于日常办公生活		租赁，位于厂房内东南角，总建筑面积 650m ²
	浸泡池	用于针刺毡的浸泡，容积为 22.5m ³ ，位于生产车间内		位于生产车间内，新建 22.5m ³ 浸泡池
贮运工程	仓库	原料仓库	用于原料存放，包括粘胶短纤维及磷酸二铵，其中磷酸二铵采用袋装储存，粘胶短纤维堆放于仓库；原料仓库一角设置成化学品储存间用于存放硫酸，硫酸采用桶装储存	租赁，位于厂房内东北角，总建筑面积 1300m ²
		成品仓库	用于成品碳纤维毡布的储存，成品碳纤维毡布经收卷机收卷处理后堆放于仓库内	
	运输	厂内物料运输主要采用行车、电动地平车运输，厂外依托社会运输力量		
公用工程	供水	项目供水来自宿州市埇桥经济开发区供水管网		年用水量约为 15598.276t/a
	供电	宿州市埇桥经济开发区供电		年用电量 500 万 kw · h/a
	排水	雨污分流；水吸收废水和酸吸收废水经蒸馏冷凝后回用于配制磷酸二铵溶液；生活污水经化粪池预处理后汇同软水装置废水进入宿州市埇桥经济开发区污水处理厂		本项目废水排放量为 3120t/a
环保工程	废气处理	碳化、活化过程废气		水吸收+酸吸收+过滤棉+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒排放
		燃气蒸汽发生器燃烧废气		低氮燃烧技术+13m高排气筒排放
	废水处理	雨污分流；水吸收废水和酸吸收废水经蒸馏冷凝后回用于配制磷酸二铵溶液；生活污水经化粪池预处理后汇同软水装		本项目废水排放量为 3120t/a

理	置废水进入宿州市埇桥经济开发区污水处理厂		
噪声处理	设备噪声		减震、隔声
固废处理	生活垃圾		垃圾桶, 委托环卫清运
	一般工业固废	不合格品	集中收集后外售
	危险废物	废活性炭	在生产车间内设置1间15m ² 危废间, 危废在危废间暂存后委托资质单位处置
		废过滤棉	
浸泡池底泥			
	废盐		
土壤地下水	对于项目厂区不同功能区采取分区防渗的措施, 重点防渗区主要包括化粪池、危废间、应急事故池以及储存硫酸的化学品储存间, 其等效黏土防渗层Mb \geq 6.0m, K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s; 一般防渗区包括生产车间、原料及成品仓库等区域, 其等效黏土防渗层Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s; 简单防渗区包括场区道路、办公区、输电变电区等, 采用一般地面硬化的措施		
环境风险	新建1个240m ³ 的事故应急池		

3.3.3 平面布置

本项目位于宿州市埇桥经济开发区, 项目租赁安徽高开电力设备有限公司现有 2#厂房, 将厂房分成不同区域, 主要包括生产车间区域、仓储区域以及办公区域, 其中项目生产车间区域位于厂房西侧, 仓储区域位于厂房东北角, 办公区域位于厂房东南角, 厂区内各厂房分布合理, 按使用功能的不同分开布置具体情况见下图。

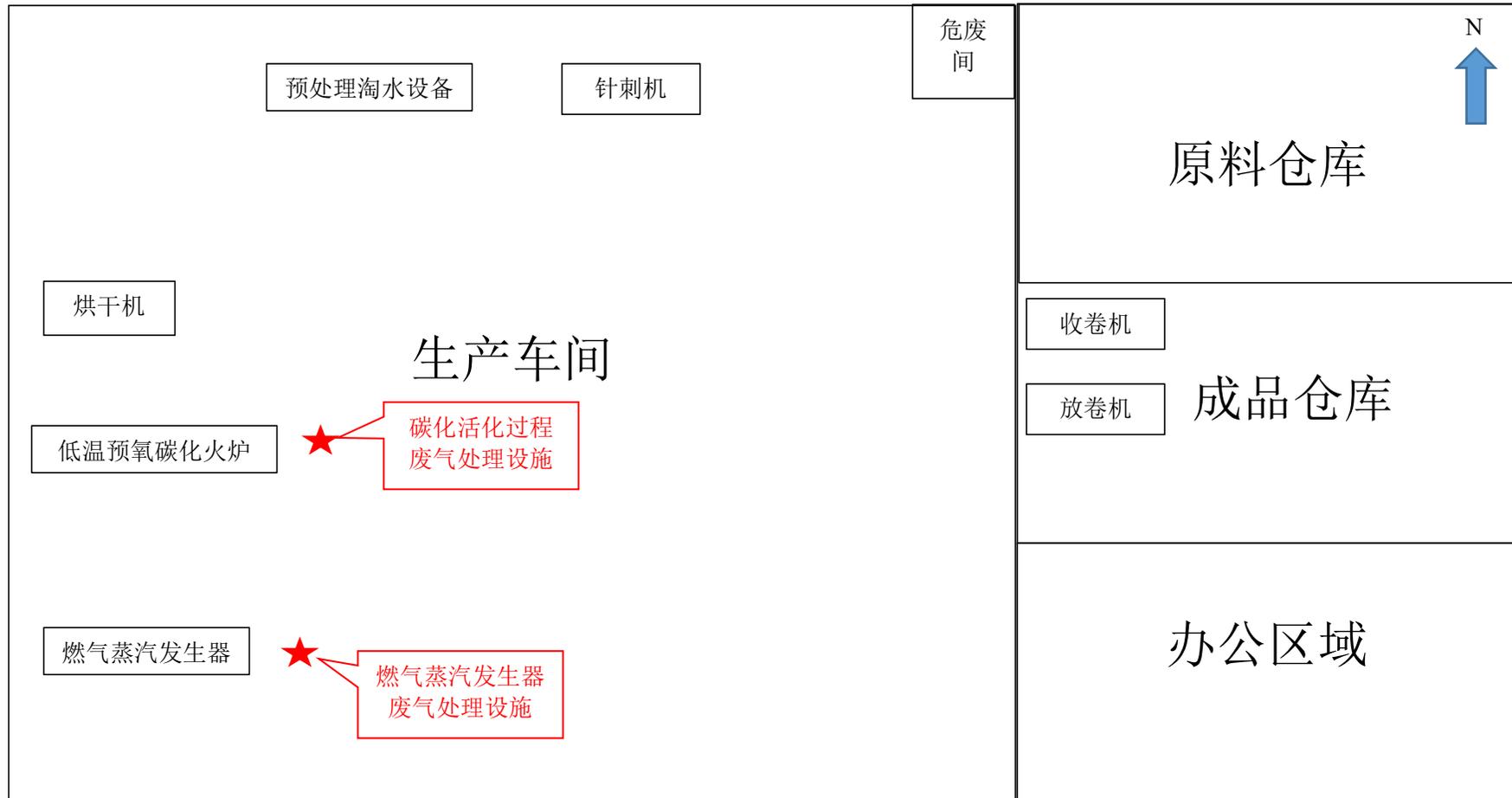


图 3.3-1 厂区平面布置图

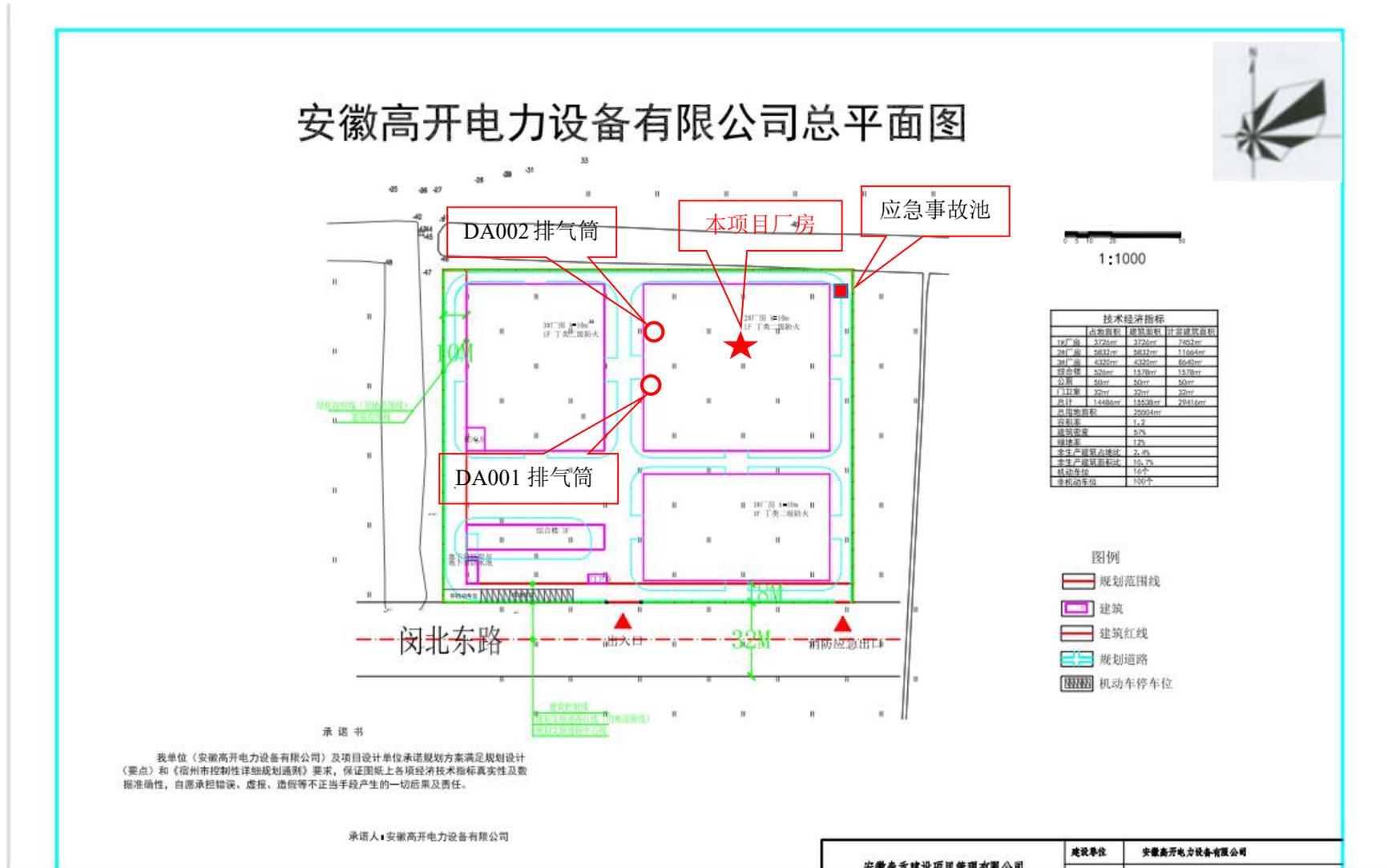


图 3.3-2 安徽高开电力设备有限公司总平面图

3.3.4 公用及辅助工程

(1) 厂区给排水

给水系统：本项目拟采用宿州市埇桥经济开发区自来水厂供水。

排水系统：雨污分流，水吸收废水和酸吸收废水经蒸馏冷凝后回用于配制磷酸二铵溶液；生活污水经化粪池预处理后汇同软水装置废水进入宿州市埇桥经济开发区污水处理厂。

(2) 供电

本项目用电由宿州市埇桥经济开发区区域供电。

(3) 物料储存及运输

项目厂内物料运输主要采用行车、电动地平车，厂外运输主要由社会运输力量解决，运输方式以汽车运输为主。

3.4 主要生产设备

本项目设备见表 3.4-1

表 3.4-1 建设项目主要设备清单

序号	设备名称	数量	单位	型号	备注
1	针刺机	1	台	CSGZC-250	/
2	预处理淘水设备	1	台	/	焊接自制
3	烘干机	2	台	QSHG-2.6-3	以电力为能源，1 台使用另外 1 台备用
4	燃气蒸汽发生器	1	台	BST-Q-1T	蒸吨为 1.0t/h
5	低温预氧化碳化火炉	4	台	/	焊接自制，动力源：电力（N=100kw）
6	收卷机	4	台	LDSJ-300	/
7	放卷机	2	台	LDTJ-300	/

3.5 物料及能源消耗

本项目实施后所需原辅材料，具体见表 3.5-1。

表 3.5-1 建设项目主要原辅材料、能源消耗情况表

序号	类别	名称	年耗用量	单位	储存方式	最大储存量	备注
1	原辅料	粘胶短纤维	1400	t/a	仓储	10t	外购
2		磷酸二铵	10	t/a	袋装	2t	外购
3		50%硫酸	11.75	t/a	桶装	1t	用于吸收生产过程产生的氨
6	能源消耗	水	15598.276	t/a	/	/	区域供水管网
7		电	500	万 kw·h	/	/	区域电网提供
8		天然气	120000	m ³ /a	/	/	区域天然气提供

表 3.5-2 项目主要原辅物理化性质

序号	名称	理化性质
1	磷酸二铵	磷酸氢二铵，是一种无机物，分子式(NH ₄) ₂ HPO ₄ ，分子量为 132.06，无色透明单斜晶体或白色粉末。密度： 1.619，溶解性： 易溶于水【58 g/ 100mL (10℃)】，不溶于醇、丙酮、氨水。急性毒性参考值：口服-大鼠 LD50: 17000 毫克/公斤；腹腔-大鼠 LD50: 1000 毫克/公斤。
2	硫酸	硫酸是一种无机化合物，化学式是 H ₂ SO ₄ ，硫的最重要的含氧酸。纯净的硫酸为无色油状液体，10.36℃时结晶，通常使用的是它的各种不同浓度的水溶液，用塔式法和接触法制取。前者所得为粗制稀硫酸，质量分数一般在 75%左右；后者可得质量分数 98.3%的浓硫酸，沸点 338℃，相对密度 1.84。纯硫酸一般为无色油状液体，密度 1.84 g/cm ³ ，沸点 337℃，能与水以任意比例互溶，同时放出大量的热，使水沸腾。加热到 290℃时开始释放出三氧化硫，最终变成为 98.54%的水溶液，在 317℃时沸腾而成为共沸混合物。硫酸的沸点及粘度较高，是因为其分子内部的氢键较强的缘故。由于硫酸的介电常数较高，因此它是电解质的良好溶剂，而作为非电解质的溶剂则不太理想。硫酸的熔点是 10.371℃，加水或加三氧化硫均会使凝固点下降。
3	粘胶短纤维	粘胶短纤维毡吸湿性好，手感柔软。棉短绒、木浆和甘蔗渣是生产粘胶纤维毡的主要原料，其资源丰富，制造成本低。除此之外，粘胶短纤维还具有密度小、导热性低等特点，适宜做保温隔热材料、耐烧蚀等特点。

项目每年使用粘胶短纤维、磷酸二铵的量分别为 1400t/a、10t/a，通过布设 4 台低温预氧化碳化火炉、2 台烘干机、1 台燃气蒸汽发生器、4 台收卷机、2 台放卷机以及 1 台针刺机、1 台预处理淘水设备，项目使用低温预氧化碳化火炉的最大产能为 400t/台·年，项目使用 4 台低温预氧化碳化火炉，能达到年产 1200 吨碳纤维毡布的生产能力。

3.6 生产工艺流程及产污环节分析

本次项目建设内容主要为：粘胶短纤维经针刺机加工生成针刺毡/布，生成的针刺毡/布经浸泡、脱水、烘干、碳化、活化过程生成碳纤维毡/布，之后经质检合格后外售。

(1) 项目工艺流程

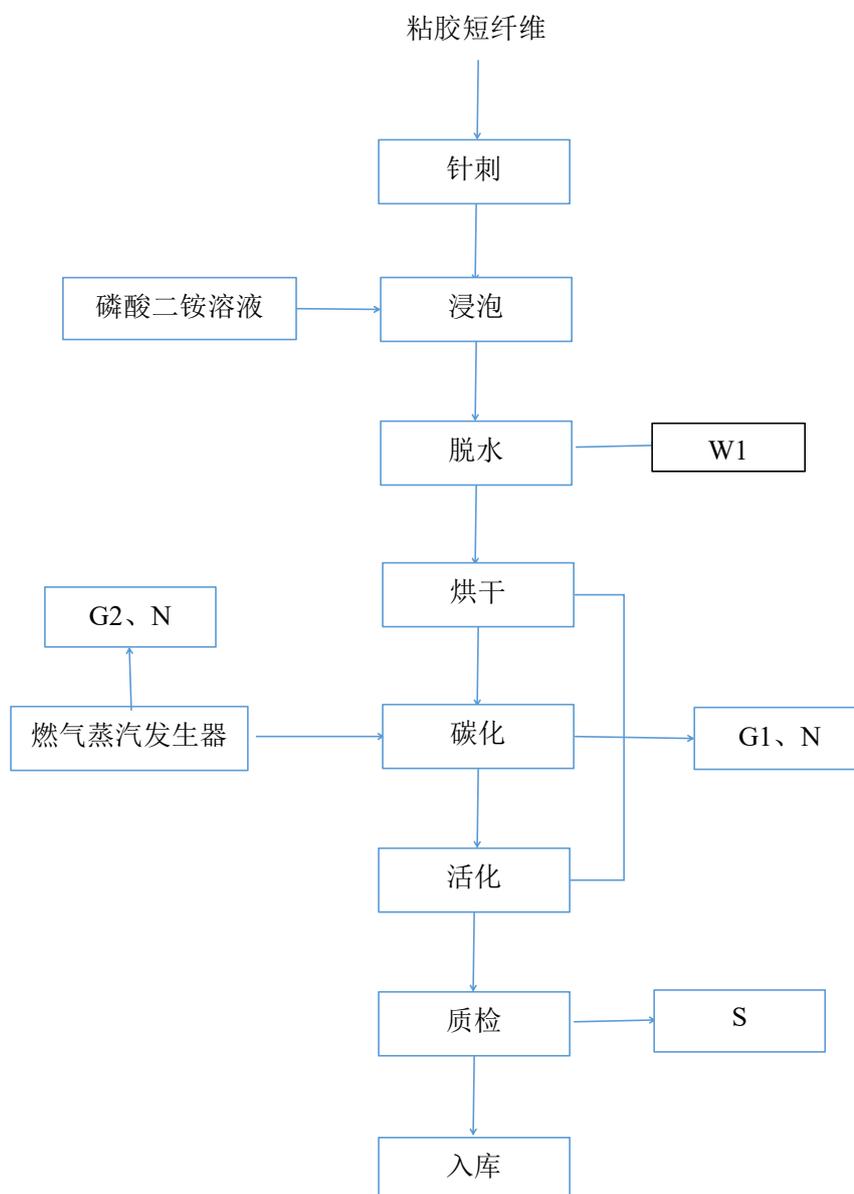


图 3.6-1 项目工艺流程图

注：G-废气；W-废水；N-噪声；S-固废

工艺简述：

①针刺毡/布生成过程：粘胶短纤维在刺针作用下，使得纤网内纤维与纤维之间的摩擦力加大，纤网强度升高，密度加大，纤网形成了具有一定强力、密度、弹性等性能的针刺毡/布，此过程基本不产生污染物。

②浸泡、脱水以及烘干工序：生成的针刺毡/布采用配置好的 0.1%磷酸二铵水溶液进行浸泡，该过程在浸泡池中完成浸泡时间为 1h，待浸泡完成过后将针刺毡/布捞出先经过预处理淘水设备脱水，待产品含水量达到 60%时，将针刺毡/布置于烘干机中烘干，本项目烘干机采用电力作为能源，烘干过程温度维持在 100℃左右，烘干时间为 1h，此过程会有极少量氨气产生（本项目不定量分析该废气量），此过程氨气经收集后引入碳化活化酸吸收装置处理，之后经 DA001 排气筒排放。项目脱水后产生的废水回用于针刺毡/布浸泡。项目针刺毡/布在浸泡过程中，磷化物与纤维素分子之间能形成化学键或螯合物，使分子内环化和分子间交联，防止了分子碎片的逸散，从而提高产品的得率。

③碳化、活化工段：烘干后的毡布进入碳化火炉内进行碳化、活化，首先将炉内的温度升到 300℃进行碳化，此过程持续 1h，之后再升温到 1400℃左右进行活化，活化过程持续 1.5h，碳化、活化过程碳化火炉始终为密闭状态，经碳化、活化过程后即可得到碳纤维毡布，此两过程会产生 G1 工艺废气，主要包括氨气、非甲烷总烃；同时，项目使用燃气蒸汽发生器产生的蒸汽通入碳化炉内主要是为了防止氧气进入，从而起到阻燃的保护作用，燃气蒸汽发生器燃烧过程产生的 G2 燃烧废气，主要包括 SO₂、NO_x 以及烟尘。

④质检入库：对产出的碳纤维毡布进行质检，质检合格的成为产品存储于厂区仓库之后外运，质检不合格的为不合格品，集中收集后外售给废物回收公司。

3.7 水平衡

3.7.1 全厂水平衡

本项目建成后，全厂水平衡图见图 3.7-1

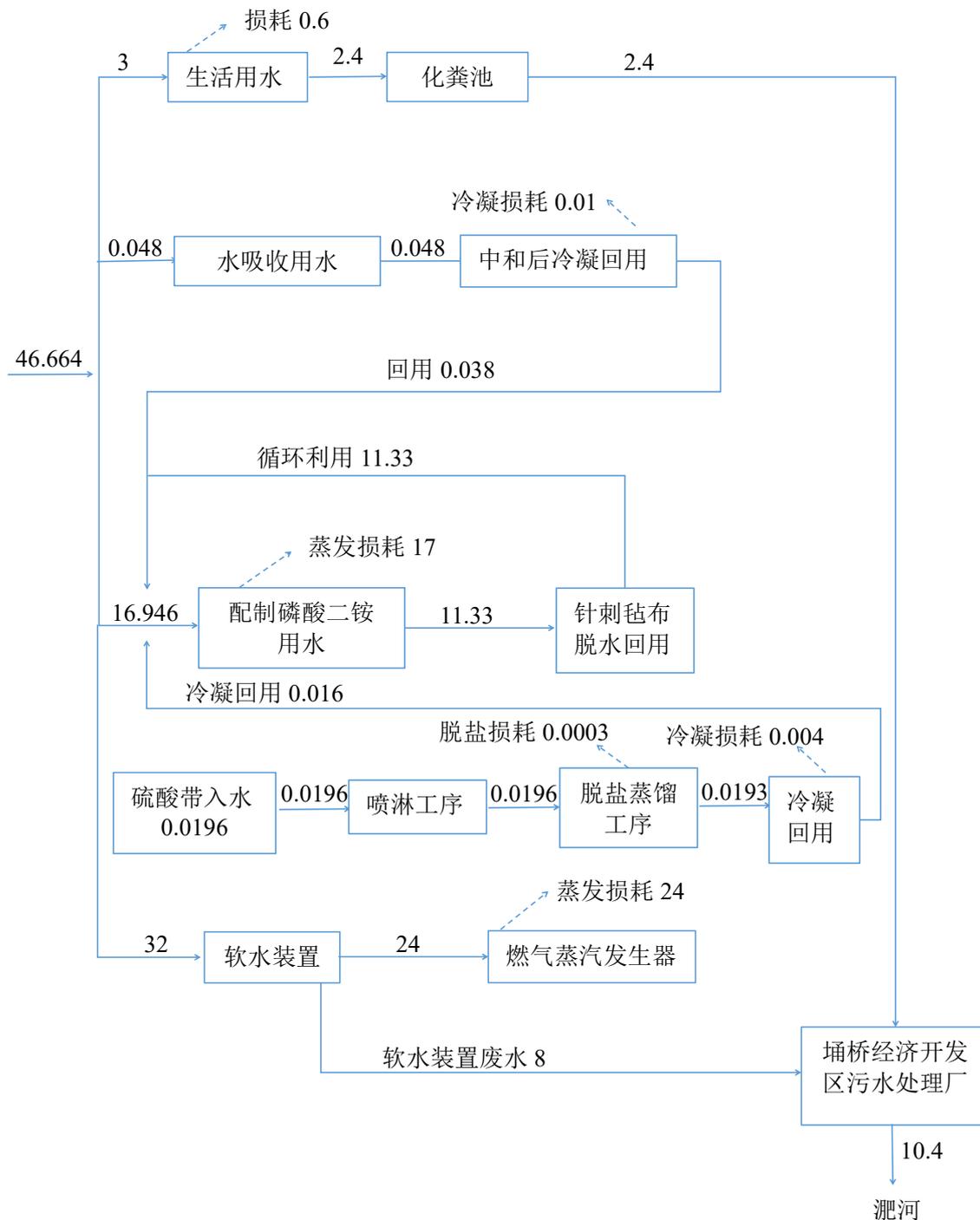


图 3.7-1 全厂水平衡图 单位：t/d

3.8 污染源强分析

3.8.1 废气

(1) 有组织废气产生情况

根据工程分析,本项目有组织废气主要是工艺废气 G1 以及燃气蒸汽发生器燃烧废气 G2。

1) 工艺废气 G1

由项目工艺流程图可知,项目产生的工艺废气主要为碳化、活化过程中产生的氨及非甲烷总烃。

①氨气

其中,项目产生氨气采用物料平衡的方法计算得出,项目生产中产生的化学反应如下:



项目使用 85%的磷酸二铵 10t/a ($(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ 使用量 8.5t/a),通过分析可知项目生产过程中会产生氨,根据化学方程式可知,项目氨的年产生量约为 2.189t/a。

②非甲烷总烃

项目产生非甲烷总烃采用类比法得出,由于宿州市九洲龙环保设备制造有限公司生产的活性炭纤维毡,其原料及工艺与本项目类似,因此项目可以类比非甲烷总烃的产生量,根据宿州市九洲龙环保设备制造有限公司《年产 500 吨活性炭纤维毡(布)项目》监测及验收报告,其产生的非甲烷总烃经活性炭处理后其排放平均浓度约为 $14.8\text{mg}/\text{m}^3$,风机风量为 $2000\text{m}^3/\text{h}$,非甲烷总烃的处理效率为 90%,年工作时间为 3600h,因此其非甲烷总烃的产生量为 1.066t/a,其粘胶无纺布(毡)的使用量为 600t/a,因此项目非甲烷总烃的挥发量按原料使用量的 0.18%计,根据业主提供的资料,本项目年使用粘胶短纤维共 1400t/a,则项目产生非甲烷总烃的量为 2.52t/a。

项目碳化、活化过程在密闭环境中进行,碳化、活化产生的废气经管道引至废气处理装置中处理,碳化火炉在开启时会有少量废气溢出,因此经管道进入废气处理装置的量以 98%计,项目废气采用“水吸收+酸吸收+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理,最后通过 15m 高 DA001 排气筒排放。项目工艺废气进入处理装置的烟气温度约为 300°C ,经采用“水吸收+酸吸收”方式处理,将烟气温度降低至

约 40℃ 以保证二级活性炭吸附装置的处理效率。项目水吸收后产生的废水经硫酸中和处理后，汇同酸吸收氨产生的废水，经装置自带蒸馏系统处理后，生成硫酸铵废盐，废盐作为一般固废处置；蒸馏处理后还会产生一部分蒸馏水，经冷凝回收后回用于配置磷酸二铵溶液。

碳化、活化废气处理过程风机风量为 4000m³/h，氨气总处理效率以 95% 计，非甲烷总烃处理效率以 90% 计，则项目氨的排放量为 0.107t/a，排放速率为 0.0149kg/h，排放浓度为 7.45mg/m³；非甲烷总烃排放量为 0.247t/a，排放速率为 0.0343kg/h，排放浓度为 17.15mg/m³。

2) 燃气蒸汽发生器燃烧废气 G2

本项目设置 1 台燃气蒸汽发生器，采用天然气为原料，根据业主提供的资料，项目天然气使用量为 12 万 Nm³/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《锅炉产排污量核算系数手册》的 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表，以及《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中的产污系数，废气中各污染物具体排污系数见下表。

天然气燃烧产生的污染物量见下表：

表 3.8-1 天然气锅炉产污系数表

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	室燃烧	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	3.03 (低氮燃烧-国际领先)
		烟尘	千克/万立方米-原料	1.4

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的。其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。根据《天然气》（GB17820-2018），S 取值为 60。

本项目燃气蒸汽发生器经低氮改造后其污染物产生量等于排放量，本项目锅炉燃烧废气产排情况见下表。

表 3.8-2 燃气蒸汽发生器燃烧废气污染物产排情况

污染物	SO ₂	NO _x	烟尘
排放量 (t/a)	0.014	0.036	0.017
排放速率 (kg/h)	0.0019	0.005	0.0024
排放浓度 (mg/m ³)	10.58	27.84	13.36

由上表可以项目燃气蒸汽发生器燃烧过程产生 SO₂、NO_x 以及烟尘的排放量分别为 0.014t/a，0.036t/a，0.017t/a，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的要求，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 范围内有建筑物时，其烟囱高度应高出最高建筑物 3m 以上，本项目锅炉房的烟囱周围半径 200m 范围内有安徽高开电力设备有限公司的 1#、3#厂房，其厂房高度为 10m，因此项目燃气蒸汽发生器废气经 13m 高 DA002 排气筒排出。

(2) 无组织废气产生情况

本项目无组织排放废气主要为碳化、活化过程中未捕集的废气，项目碳化、活化过程氨的无组织排放量约为产生量的 2%，非甲烷总烃无组织废气排放量约为产生量的 2%。

综上所述，项目建成后有组织工艺废气产生及排放情况汇总见下表。无组织废气排放源强见下表。

表 3.8-3 有组织废气产生、治理及排放状况表

污染源名称	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除效率%	排放状况				排放源参数				排放方式
			年产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			年排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	基准排气量下排放浓度 mg/m ³	高度 m	直径 m	温度 °C	排气筒编号	
工艺废气 G1	4000	氨	2.145	0.298	74.5	酸吸收+过滤棉+二级活性炭吸附装置	95	0.107	0.0149	3.725	/	15	0.2	40	DA001	连续
		非甲烷总烃	2.47	0.343	85.75		90	0.247	0.0343	8.575	/					
燃气蒸汽发生器燃烧废气	179.59	颗粒物	0.017	0.0019	13.36	低氮燃烧器	/	0.017	0.0019	13.36	/	13	0.1	40	DA002	连续
		SO ₂	0.014	0.0024	10.58			0.014	0.0024	10.58	/					
		NO _x	0.036	0.005	27.84			0.036	0.005	27.84	/					

表 3.8-4 无组织废气排放情况表

序号	发生环节	污染物	污染源位置	小时发生量 (kg/h)	年发生量 (t/a)	面积 (m ²)	高度 (m)
1	碳化、活化过程	氨	生产车间	0.0061	0.044	3882	10
2	碳化、活化过程	非甲烷总烃	生产车间	0.0069	0.05	3882	10

3.8.2 废水

本项目用水排水情况如下。

(1) 生活用水

本项目员工 50 人，厂区内不设宿舍食堂，根据《安徽省行业用水定额》（DB34/T 679-2019），职工办公用水量按 $0.06\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，因此项目生活用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ， $900\text{m}^3/\text{a}$ （年工作 300 天）。以用水量的 80% 为产污系数计算生活污水产生量，则本项目生活污水产生量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ （即 $720\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水主要污染物 SS $200\text{mg}/\text{L}$ 、COD $350\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $25\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 $200\text{mg}/\text{L}$ 。

(2) 水吸收及酸吸收用水

本项目采用“水吸收+酸吸收”装置去除生产过程中的氨，其中水吸收废水经硫酸中和处理后，汇同酸吸收废水经蒸馏、冷凝处理后，回用于配置磷酸二铵溶液。项目水吸收处理效率以 75% 计，酸吸收处理效率以 80% 计，氨的总处理效率以 95% 计，项目被水吸收氨气的量为 $1.609\text{t}/\text{a}$ ，根据资料采用水吸收法处理氨气，其产生的氨水浓度最高为 10%，因此水吸收过程用水量约为 $14.481\text{t}/\text{a}$ （ $0.048\text{t}/\text{d}$ ），此部分水经冷凝后回用，冷凝回用的效率以 80% 计，则此部分回用的水量为 $11.585\text{t}/\text{a}$ 。中和水吸收废水的硫酸用量为 $4.638\text{t}/\text{a}$ ，酸吸收过程需要的硫酸量约为 $1.237\text{t}/\text{a}$ ，因此项目使用硫酸总量为 $5.875\text{t}/\text{a}$ ，项目拟采用 50% 硫酸溶液进行酸吸收，则项目需要 50% 硫酸溶液 $11.75\text{t}/\text{a}$ ，硫酸带入水经脱盐蒸馏会损失一部分水约 $0.1\text{t}/\text{a}$ ，同时冷凝会损失水为 $1.155\text{t}/\text{a}$ ，因此硫酸带入水回用的水量为 $4.62\text{t}/\text{a}$ ，项目回用于配置磷酸二铵溶液的总水量约为 $16.205\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 脱水过程回用水

本项目针刺毡经浸泡过程后，采用预处理淘水设备进行脱水，当针刺毡含水量达到 60% 左右将其置于烘干机中烘干，脱水过程产生的废水回用于浸泡过程。本项目使用 10t 85% 磷酸二铵配制 0.1% 磷酸二铵，其用水量为 $8500\text{t}/\text{a}$ ，则脱水后回用的水量为 $3400\text{t}/\text{a}$ （ $11.33\text{t}/\text{d}$ ）。

(4) 配制磷酸二铵用水

项目毡布浸泡在浸泡池内进行，根据业主提供资料，项目采用 0.1% 的磷酸二铵溶液进行浸泡，项目采用 85% 的磷酸二铵配制成 0.1% 的磷酸二铵溶液，其用水量为 $8500\text{t}/\text{a}$ （ $28.33\text{t}/\text{d}$ ），根据前文可知，项目水吸收及酸吸收废水经蒸馏、冷凝作用产生的回用水量为 $16.205\text{t}/\text{a}$ ，脱水回用水量为 $3400\text{t}/\text{a}$ ，则项目配置磷

酸二铵的用水量为 5083.795t/a（16.946t/d）。

（5）燃气蒸汽发生器补水

本项目燃气蒸汽发生器燃烧过程使用会用水，根据业主提供的资料，燃气蒸汽发生器的运行时间为 24h，其消耗的水量为 1.0t/h，燃气蒸汽发生器内水使用的是软水，软水由软水制备系统制备，本项目软水制备工艺为离子交换树脂，项目软水制备系统的软水制备量为用水量的 75%，软水制备产生的废水量为用水量的 25%，则项目的软水制备过程的用水量约为 32t/d（9600t/a），排水量为 8t/d（2400t/a）。项目软水的废水产生量较少、废水水质简单，软水制备过程废水经污水管道排入埇桥经开区污水处理厂，项目燃气蒸汽发生器用水均通过蒸发损耗，不产生废水。

本项目建成后，厂区内水污染物产生及排放状况见表 3.8-5。

表 3.8-5 项目废水污染物产生及排放状况

污染源	废水产生量 m ³ /a	污染物	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		标准浓度限值 (mg/L)	排放去向
		名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	720	COD	350	0.252	化粪池	298	0.215	500	宿州市埇桥经济开发区污水处理厂
		BOD ₅	200	0.144		180	0.13	300	
		SS	200	0.144		140	0.101	400	
		NH ₃ -N	25	0.018		24	0.017	45	
软水制备过程废水	2400	COD	50	0.12	/	50	0.12	500	
		BOD ₅	20	0.048		20	0.048	300	
		SS	40	0.096		40	0.096	400	

3.8.3 噪声

本项目噪声主要来源于低温预氧碳化火炉、烘干机、燃气蒸汽发生器、收卷机、放卷机以及预处理淘水设备运行时产生的噪声。其源强声级为 70~85dB(A)。建设项目噪声源见表 3.8-6。

表 3.8-6 噪声排放状况一览表

序号	设备名称	单位	数量	噪声源强 dB(A)	排放方式	治理措施	排放源强 dB(A)
1	低温预氧碳化火炉	台	4	70	连续	基础减震、厂房及车间隔声、风机安	50
2	烘干机	台	2	85	连续		65
3	燃气蒸汽发生器	台	1	75	连续		55
4	收卷机	台	4	75	连续		55
5	放卷机	台	2	70	连续		50
6	预处理淘水设备	台	1	70	间断		50

7	针刺机	台	1	70	间断	装消 声器	50
---	-----	---	---	----	----	----------	----

3.8.4 固体废弃物

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员为 50 人，员工生活垃圾按 0.5kg/(人·d) 计，工作日按 300 天计，则生活垃圾产生量约为 7.5t/a，全部交由环卫部门处理。

(2) 一般工业固体废弃物

本项目一般工业固体废物主要为生产过程产生的不合格品。

本项目在生产过程会产生不合格品，根据业主提供的资料，项目的不合格品产生量约为 2t/a，产生的不合格品经集中收集后外售。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物主要包括废活性炭、废过滤棉、浸泡池底泥以及废盐。

本项目营运期间会产生非甲烷总烃，项目采用二级活性炭进行吸附，此过程会产生废活性炭，根据前文的污染物核算，项目产生的非甲烷总烃经二级活性炭吸附的量为 2.223t/a，根据调查，每 kg 活性炭可吸附有机气体 0.3kg，按照有机废气通过活性炭吸附计算，则活性炭用量约为 7.41t/a，废活性炭产生量约为 9.633t/a。

项目酸吸收后加装过滤棉，经酸吸收后进入过滤棉的物质主要包括未处理的氨气以及少量水汽，则废过滤棉产生量约为 2t/a。

本项目在浸泡池配制磷酸二铵溶液过程会产生底泥，此物质成分主要为浸泡时脱落的针刺毡，根据业主提供的资料，此部分底泥产生量约为 1t/a。

项目在水吸收及酸吸收后经蒸馏后会产生硫酸铵废盐，根据前文核算，项目吸收氨气的量为 2.038t/a，则生成的硫酸铵为 7.912t/a，经蒸馏脱水后废盐中含有少量水，则废盐产生量约为 8t/a。

项目产生废活性炭、废过滤棉、浸泡池底泥以及废盐暂存于厂区危废间内，之后委托有资质单位处置。

表 3.8-7 项目固体废物汇总表

序号	固体废物名称	固体废物类别	固体废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	生活垃圾	/	/	7.5	职工生活	固态	果皮纸屑等	/	1d	/	生活垃圾在厂区集中收集后交由环卫部门处理
2	不合格品	IV	170-001-49	2	生产过程, 碳化火炉	固态	碳纤维毡/布等	/	30d	/	集中收集后外售
3	废活性炭	HW49	900-041-49	9.633	废气处理, 废气处理装置	固态	活性炭	残留的有机废气	1d	T/In	暂存于厂区危废间内之后委托资质单位处理
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	2	废气处理, 废气处理装置	固态	过滤棉	残留的氨	1d	T/In	
5	浸泡池底泥	HW37	261-061-37	1	生产过程, 浸泡池	固态	针刺毡等	残留的磷酸二铵	30d	T	
6	废盐	HW11	900-013-11	8	生产过程, 蒸馏装置	固态	硫酸铵	废硫酸铵盐	1d	T	

3.8.5 污染物排放量汇总

本项目污染物产生及排放状况汇总见表 3.8-8。

表 3.8-8 本项目污染物排放量汇总 (t/a)

类别	污染物名称		产生量	削减量	排放量*
水污染物	废水量		3120	0	3120
	COD		0.372	0.037	0.335
	BOD ₅		0.192	0.014	0.178
	SS		0.24	0.043	0.197
	NH ₃ -N		0.018	0.001	0.017
废气	有组织	氨	2.145	2.038	0.107
		非甲烷总烃	2.47	2.223	0.247
		颗粒物	0.017	0	0.017
		SO ₂	0.014	0	0.014
	无组织	NO _x	0.036	0	0.036
		氨	0.044	0	0.044
		非甲烷总烃	0.05	0	0.05
固废	生活垃圾		7.5	7.5	0
	不合格品		2	2	0
	废活性炭		9.633	9.633	0
	废过滤棉		2	2	0
	浸泡池底泥		1	1	0
	废盐		8	8	0

*注：表格中排放量为排入污水厂的数量

3.9 非正常生产状况排污分析

非正常排放指非正常工况下的污染物排放。如设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。

(1) 生产线非正常工况

建设项目生产线的生产方式为连续性生产，非正常工况主要为包括停电、停水以及机械故障等，一旦发生停电、停水，应立即停车，待生产条件恢复后继续生产。

(2) 废气处理非正常工况

拟建项目水吸收+酸吸收+过滤棉+二级活性炭吸附装置等发生故障等极端情况出现时，各废气连续排放 2 个小时，则各车间非正常工况下污染物排放汇总如下表：

表 3.9-1 非正常工况下污染物产生情况汇总表

排气筒 编号	污染物名称	排放速率	排气筒高度	排气筒直径	排气量	烟气出口温度
		kg/h	m	m	m ³ /h	°C
DA001	氨	0.298	15	0.2	2000	100
	非甲烷总烃	0.343				

3.10 清洁生产分析

清洁生产是指将综合预防的环境保护策略持续应用于生产过程和产品中,以期减少对人类和环境的风险。清洁生产从本质上来说,就是对生产过程与产品采取整体预防的环境策略,减少或者消除它们对人类及环境的可能危害,同时充分满足人类需要,使社会经济效益最大化的一种生产模式。

《建设项目环境保护管理条例》规定:“工业建设项目应当采用能耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺,合理利用自然资源,防止环境污染和生态破坏”。

《清洁生产促进法》第十八条规定:“新建、改建和扩建项目应当进行环境影响评价,对原料使用、资源消耗、资源综合利用以及污染物产生与处置等进行分析论证,优先采用资源利用率高以及污染物产生量少的清洁生产技术、工艺和服务”。

针对项目的生产特点,本次评价将从原料到产品生产的整个过程入手,对生产过程进行全面分析,找出存在的问题,提出相应的改进提高措施和建议,提出符合该厂实际条件的、经济实用的清洁生产方案,减少废物排放,使环境保护与经济发展相协调统一。本次环评清洁生产分析从以下方面进行:

表 3.10-1 清洁生产论证表

清洁生产指标	本项目情况
原料使用	本项目主要原辅料为粘胶短纤维以及磷酸二铵,以上原辅料均从市场购进,目前项目周边区域均有较为广泛的原料市场,运输方便,供应充足。
资源消耗	项目用水、电及天然气由区域管网供给
污染物产生与处置	<p>项目产生工艺废气,主要为氨和非甲烷总烃,经“水吸收+酸吸收+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理;燃气蒸汽发生器燃烧产生的废气,经采用低氮燃烧技术处理,项目废气能达标排放。</p> <p>项目水吸收废水和酸吸收废水经蒸馏冷凝回用于配制磷酸二铵溶液,生活污水经化粪池处理达到接管标准后,汇同软水装置废水一起进入埇桥经开区污水处理厂处理,经埇桥经济开发区污水处理厂后排入淝河。</p> <p>项目产生固体废物,经分类收集后能得到有效处置,对周围环境影响较小。</p>

3.10.1 原料及产品的清洁性

3.10.1.1 原辅材料分析

本项目主要原辅料为粘胶短纤维以及磷酸二铵，以上原辅料均从市场购进，目前项目周边区域均有较为广泛的原料市场，运输方便，供应充足。另外，原料的利用效率高，损耗量较少，企业建成营运后，不仅在生产中注重原料供给和提高利用率，还对消耗材料制定严格的定额、保管和领料制度，同时建设单位有一套完善的组织机构负责管理原料使用，能避免污染物流失。

3.10.1.2 产品分析

清洁生产过程中，一项重要内容是对产品的要求。因为产品销售、使用过程以及报废后处理处置均会对环境产生影响，有些影响是长期的，甚至是难以恢复的。此外，还应考虑产品寿命优化，因为这也影响到产品的利用效率。

本项目的产品为碳纤维毡布，主要用于增强混凝土构件承载能力和强度，以达到抗震加固的作用，具有较好市场前景。本项目生产的产品本身不会对环境产生直接危害，影响较小。因此项目产品符合清洁生产要求。

3.10.2 生产工艺与设备分析

(1) 本项目采用的工艺均为国内先进工艺，从工艺上减少了废气、固废产生，选用低能耗、低污染设备，提高了清洁生产的水平，符合清洁生产要求。

(2) 经对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目均不属于限制类和淘汰类之列，被视为允许类，项目生产设计中还考虑了尽量提高设备的利用率，以达到节能降耗的目的。

3.10.3 清洁生产技术指标

本工程通过采取了多项节能降耗措施后，物耗、能耗指标多数达到了国内同类企业的先进水平，体现了清洁生产的要求。具体对比情况见表 3.10-2。

表 3.10-2 本项目和国内同行业水平对比一览表

序号	项目		本项目单耗	国内同行业水平	对比结果
1	碳纤维毡布产品	粘胶短纤维	1.17t/t	1.25t/t	本项目能耗水平属于国内先进水平
2		磷酸二铵	0.008t/t	0.063t/t	

3.10.4 清洁生产建议

- 1、大力推行清洁生产工艺，采用对环境无害或少害的材料和工艺；
- 2、选购设备时应订购质量好、声功率级低的设备，从根本上降低噪声污染。工人尽可能在隔声效果较好的控制室内进行操作，不接触声源。对于设备维修及巡视检查人员应配备相应的个人防护用品，如耳塞或防护耳罩等；
- 3、项目建成后，企业应按照相应标准要求，逐步理顺全厂环境管理关系，抓好企业环境管理工作。同时，应定期开展清洁生产审核，核对企业单元操作中原料、水耗、能耗等指标，从而确定污染物的来源、数量和类型，制定污染削减目标，并提出相应的技术措施；
- 4、加强对职工的清洁生产教育和上岗培训。加强对职工的教育可提高工人参与管理的意识和操作技能。要建立职工上岗培训、取得操作证的管理办法，提高职工素质，树立“清洁生产、人人有责”的观念。

3.10.5 清洁生产结论

根据以上分析，本项目在设备、环境管理等方面，均达到国内清洁生产先进水平，项目在工艺上进行了提升改造，单位产品原辅材料消耗量减少，体现了减量、再利用、循环原则，符合清洁生产和循环经济的要求。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

宿州市位于淮北平原的中部，是安徽省东北部地区的中心城市。地理坐标为，北纬 33°35′~33°42′，东经 116°51′~117°04′之间。北距江苏徐州市 90km，南离蚌埠市 100km 左右。

建设项目选址于宿州市埇桥开发区。

4.1.2 地形、地貌、地质

厂址地处淮北黄泛冲积平原宿北丘陵地带，平原微丘，地势自西向东南倾斜，有多条河流从中穿过，将地面分成条块状。地面标高 26.27~27.35m 之间。

区内主要沉积地层为第四层冲积物，地层在水平方向分布稳定，垂直方向变化较大，自地表至 40m 范围内，地层自上而下为 9 层，2、4、6、9 层为亚层，其岩性为粉质粘土、粘土、粉砂等组成；2、4 层亚层分别为粉土、粉砂、粉土并夹薄层粉质粉土；1、3、5、7 层为粉质粘土；8 层为粉砂层。土层物理力学性能可满足扩建工程要求，初步调查分析厂区及其附近地区不存在天然的、危害大的不良地质现象。

本区地震裂度为 6 度，为中度稳定地区。

4.1.3 气象气候

宿州市在中国气候区划中属华北暖温带半湿润季风气候区，主要气候特征是季风明显、四季分明、气候温和、雨量适中、春温多变、夏热多雨、秋高气爽、冬寒干燥、光照充足、无霜期较长。

该地区年太阳辐射总量 126.1 千卡/cm²，日平均气温高于 10°C 期间为 90 千卡/cm²，年平均日照时数 2021.3~2648.1 小时之间。多年平均气温 14.4°C，元月平均气温为 2°C，7 月份平均气温为 26.8°C，多年极端最高气温 40.3°C，多年极端最低气温 -23.4°C，多年最热日平均最高气温 32.4°C，多年最冷月平均气温 -6.2°C。

宿州市多年平均降雨量 890.10mm，80% 保证率降水量为 647mm，多年最大降雨量 1481.30mm，多年最小降雨量 564.4mm，多年最大月降雨量 960.80mm，多年日最大降雨量 216.90mm，多年最大积雪深度 220mm，6~8 月份降水量占全年 55%，其中 7 月份占全年 28.4%。多年最大冻土深度 150mm，年平均相对湿度 71%。

宿州市常年主导风向为 ENE，其风向频率在 11.0~16.0 之间波动，年平均风速

2.4m/s, 东风为次主导风向, 风向频率占 10%, 年平均静风频率 5%左右。春季平均风速最大为 3.1m/s。年平均大风(风速>17.2m/s)发生日为 10.3 天。

4.1.4 水文

宿州市境内的河流属淮河水系。主要河流有新汴河、沱河、浍河、运粮河、小黄河, 成网状分布, 主要功能为农灌、行洪、排涝、航运。

本项目涉及地表水淝河, 属于奎河支流。奎河属于淮河流域奎濉河水系支流, 是淮河流域重要的跨省界河流之一, 起源于江苏省徐州市云龙湖, 向南流经泉山区、云龙区、铜山区, 于三堡街道黄桥闸下 300m 进入安徽省; 右纳灌沟河, 经杨庄至吴楼西, 左纳阎河; 至口孜门, 左纳孤山河; 经栏杆至柏山, 左有柏山进洪闸与老汪湖相通, 经马园至夏桥, 右纳方河; 折东南流, 于时村东注入濉河。

沱河发源于河南商丘, 全长 192Km, 流域面积 4500Km², 宿州市以上流域面积 2917Km², 自新汴河建成后, 宿州市城北七岭子以上沱河道被截为新汴河支流, 以下有宿县闸(七里井闸)可引新汴河水。宿州市东关沱河闸以下段水量取决开闸状况, 枯水年有连续 7 月无水下泄, 平水年也有 2 个月; 多年平均最小月流量 0.16m³/s。

新汴河是 70 年代初建成的大型人工河道, 以防洪排涝为主, 兼顾水资源综合利用, 起端为宿州市城北七岭子, 终端为洪泽湖, 全长 127Km。新汴河除承纳沱河七岭子以上段来水外, 还承纳萧濉新河来水, 在干旱时, 可引洪泽湖水源。新汴河为人工雨源河道, 多年平均径流深约 150mm, 多年平均径流量 9.9 亿 m³, 保证率 97%的枯水年份径流深约 26mm, 径流量为 1.7 亿 m³。

浍河发源于河南省商丘东郊, 为跨省河流, 全长约 265km, 流域面积 4580 平方公里, 在安徽省境内流经濉溪、宿县、灵璧、固镇, 五河县等市县, 在五河县通过洪新河流入洪泽湖。年均水位: 祁县闸上游+17.22m, 下游为+16.07m; 年均流量: 上游的星光为 7.85 立方米/秒, 下游的固镇为 23.2 立方米/秒。浍河属中小型季节性河流, 其河床蜿蜒曲折, 宽 50~150m, 深 3~5m, 两岸筑有河堤, 每年 7~9 月份水位较高, 流量较大, 10 月份至次年 3 月为枯水期, 干旱严重时甚至断流。

区域地下水埋藏较浅, 属淮北平原水文地质区第四系松散岩石, 含水岩组遍及全区, 且以全新统(Q4)含水岩组分布最广, 浅部(0—40m)含水层多年平均可采系数为 0.65, 主要为雨水补给, 埋深 2—3m, 水质为 HCO₃—Na—Ca 型, 对砼无侵蚀性。中深部地下水为 40m 以下含水层, 主要是上更新统(Q3)和中下更新统(Q1—2), 含水岩组, 以侧向补给为主, 浅层垂直补给为辅。

厂址附近地下水为第四系孔隙水，第四系孔隙水含水层共有四个含水层：第一层含水层 10~17m，为潜水；第二层含水层 40~60m，为半承压水；第三层含水层 90~120m，为承压水；第四层含水层 120m 以下，为承压水。

4.1.5 土壤植被

宿州市埇桥区现有土壤分为三类：一是丘陵地区土壤，主要为山红土和山黄土，占全市耕地面积的 16.2%；二是砂礓黑土，占耕地面积的 45.7%；三是灰潮土，占耕地面积的 38.1%。主要农作物有小麦、玉米、大豆、棉花、花生等，全市林地占全市土地的 3%，森林覆盖率为 7.1%，共有树种 26 科 59 种。

耕地和田园占全市土地的 67%，居民区用地占有全市土地 12.7%，交通占 5.4%，水域占 11.8%，特殊用地（主要是墓地）占 2.3%。

4.1.6 矿产资源

宿州市埇桥区区域矿产资源较丰富，已探明的矿产有煤炭、白云石、石灰岩等 20 余种。其中含煤面积约 700 平方公里，总储量达 70 亿吨，已投产的有芦岭煤矿、朱仙庄煤矿、桃园煤矿、祁南煤矿和即将投产的祁东煤矿；埇桥区北部符离集至夹沟有白云岩，总储量 2675 万吨；另有石灰岩、瓷岩、花岗岩等矿产资源储量也较为丰富。

4.2 环境质量现状监测与评价

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

4.2.1.1 区域达标判定

根据“基于互联网的环境影响评价技术服务平台”发布的信息，宿州市2020年环境空气质量基础污染物监测浓度见下表：

表4.2-1 环境空气质量现状监测结果（基本污染物） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	74	70	106%	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	46	35	131%	不达标
CO	24小时平均第95百分位数	1100	4000	27.5%	达标
O ₃	日最大8小时平均第90百分位数	162	160	101.3%	不达标

监测结果表明，项目所在区域环境空气质量中 SO₂、NO₂、CO 三个因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 不满足《环境

空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，项目所在区域为不达标区。

区域污染防治措施：宿州市人民政府先后下达全面落实秸秆禁烧、督促废气重点排污单位自动监控设施建设的安装、以及宿州市立体攻坚 全面打响大气污染防治“淮海战役”等大气污染防治的措施实施后，区域环境空气质量将得到有效改善。

4.2.1.2 现状补充监测

本次评价非甲烷总烃、氨大气环境现状监测数据引用《安徽英利智能机械有限公司年产 20000 吨徐工配套结构件制造项目》以及《安徽环舜实业发展有限公司新型盘扣式脚手架及配件生产线扩建项目》监测数据，数据引用满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中要求的“评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”中的要求；引用的监测点位为安徽英利智能机械有限公司项目地、秦宅子、安徽环舜实业发展有限公司北厂区所在地、桃山中学，属于本项目大气影响评价范围内；综上，本次引用的历史大气监测数据是可行的。

1) 监测点位及其监测因子

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本项目特征因子为非甲烷总烃和氨。其中，引用监测数据的监测点位包括：安徽英利智能机械有限公司项目地、秦宅子、安徽环舜实业发展有限公司北厂区所在地、桃山中学。

各监测点位置见下表。

表 4.2-2 环境空气监测点位及其监测因子一览表

编号	监测点名称	相对拟建项目距离（m）
G1	安徽英利智能机械有限公司项目地	SW786
G2	秦宅子	NE990
G3	安徽环舜实业发展有限公司北厂区所在地	NE1650
G4	桃山中学	SW1487

本项目引用报告大气监测点位与本项目位置关系见下图。

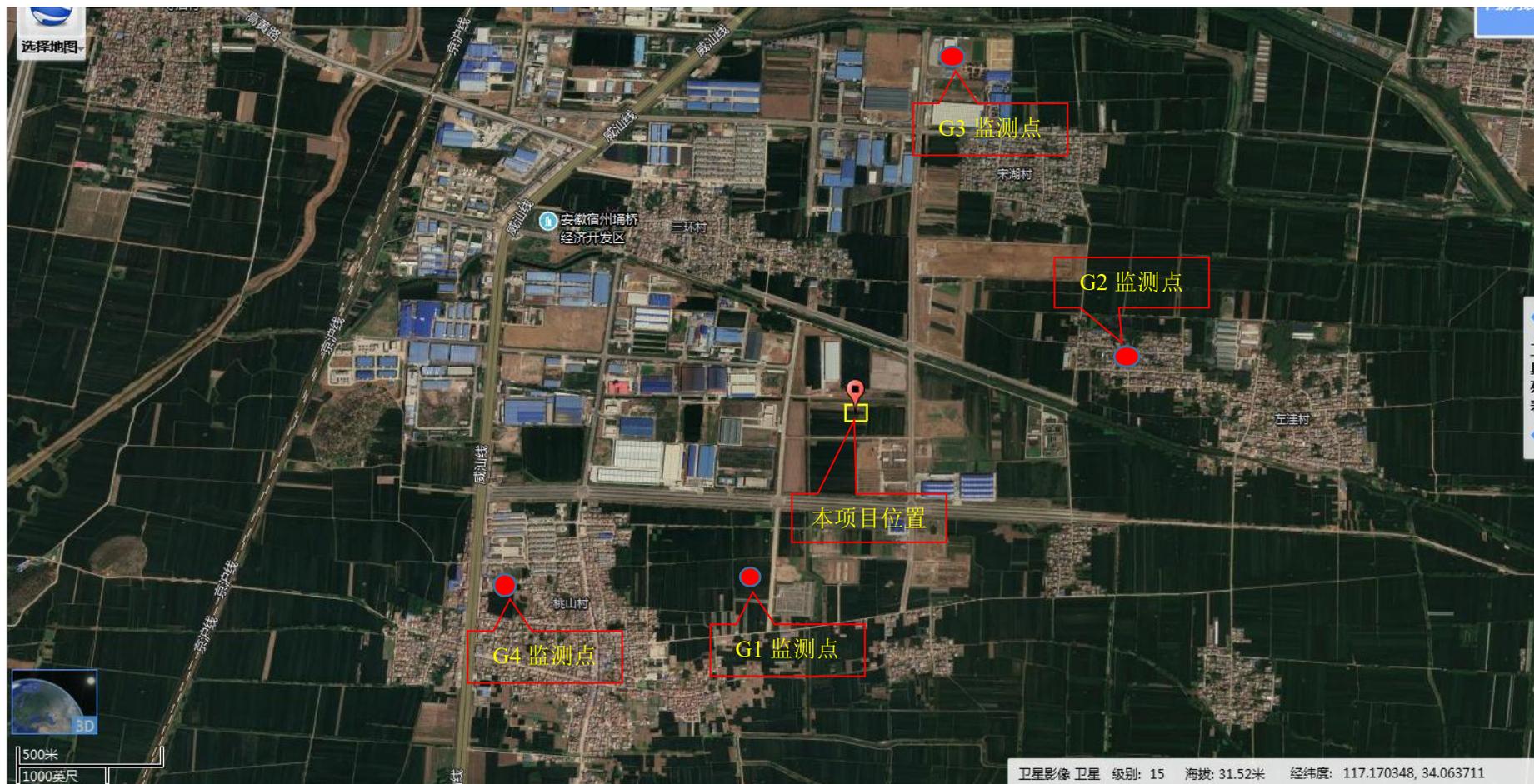


图 4.2-1 项目引用报告大气监测点位与本项目位置关系图

2) 监测时间及频率

监测时间：《安徽英利智能机械有限公司年产 20000 吨徐工配套结构件制造项目》监测时间为 2021 年 5 月 7 日~5 月 13 日；《安徽环舜实业发展有限公司新型盘扣式脚手架及配件生产线扩建项目》监测时间为 2020 年 1 月 8 日~1 月 14 日；

监测频率：非甲烷总烃和氨连续监测 7 天。

3) 监测及分析方法

具体分析方法、依据及检出限见表 4.2-3。

表 4.2-3 各监测因子检测方法及检出浓度一览表

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
非甲烷总烃	气相色谱法 HJ 604-2017	0.07	mg/m ³
氨	纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01	mg/m ³

4) 评价标准

评价区域氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。

5) 评价方法

评价方法单因子标准指数法，其表达式为

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

P_i —i 种污染物的标准指数；

C_i —i 种污染物的实测浓度，mg/m³；

C_{oi} —i 种污染物的环境质量标准，mg/m³。

6) 监测及评价结果

监测结果见表 4.2-4 以及 4.2-5。

表 4.2-4 环境空气现状监测结果表（非甲烷总烃） 单位：μg/m³

采样日期	采样时间	安徽英利智能机械有限公司项目地	秦宅子
2021.5.07	第 1 次	370	370
	第 2 次	370	370
	第 3 次	360	380
	第 4 次	390	380
	最大值	390	380
2021.5.08	第 1 次	410	390
	第 2 次	440	390

	第 3 次	450	380
	第 4 次	460	380
	最大值	460	390
	第 1 次	360	380
	第 2 次	360	370
2021.5.09	第 3 次	380	360
	第 4 次	390	370
	最大值	390	380
	第 1 次	380	370
	第 2 次	390	370
2021.5.10	第 3 次	390	360
	第 4 次	390	370
	最大值	390	370
	第 1 次	410	370
	第 2 次	400	370
2021.5.11	第 3 次	430	360
	第 4 次	420	370
	最大值	430	370
	第 1 次	380	360
	第 2 次	380	370
2021.5.12	第 3 次	400	360
	第 4 次	390	370
	最大值	400	370
	第 1 次	390	360
	第 2 次	430	370
2021.5.13	第 3 次	420	370
	第 4 次	420	380
	最大值	430	380
	第 1 次	390	360
	第 2 次	430	370

表 4.2-5 氨现状监测结果表

检测点位			项目地							
监测地点	检测指标	单位	时间	1月8日	1月9日	1月10日	1月11日	1月12日	1月13日	1月14日
安徽环舜实业发展有限公司北厂区所在地	氨	mg/m ³	02:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			08:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			14:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			20:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
桃山中学	氨	mg/m ³	02:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			08:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

			14:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			20:00	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

表 4.2-6 各监测点非甲烷总烃浓度监测统计及评价结果

监测点	取值时间	浓度范围($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率(%)	标准指数 (P_i)
安徽英利智能机械有限公司项目地	一次值	360~460	0	0.18~0.23
秦宅子	一次值	360~390	0	0.18~0.195
大气污染物综合排放标准详解			一次值: $2000\mu\text{g}/\text{m}^3$	

从以上监测结果分析可知,氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中浓度参考限值;非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值要求。各污染物均能满足相应标准要求。

4.2.2 地表水质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)要求,水污染影响型三级 B 评价的项目可不开展区域污染源调查。本项目废水经处理达标排入园区污水管网,经宿州市埇桥经济开发区污水处理厂处理达标后排入淝河,本项目引用《安徽英利智能机械有限公司年产 20000 吨徐工配套结构件制造项目》地表水监测。

(1) 监测断面布点

共布设 3 个监测断面,具体断面布置情况见表 4.2-7。

表 4.2-7 地表水水质监测断面

编号	监测点名称	检测指标
W1	埇桥经济开发区污水厂入淝河上游 500m	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、石油类、水温
W2	埇桥经济开发区污水厂入淝河下游 500m	
W3	埇桥经济开发区污水厂入淝河下游 1500m	

(2) 监测项目

根据地表水环境现状常规监测项目和项目排污特征,监测项目为:pH、COD、BOD₅、NH₃-N、总磷、石油类、水温。

本项目引用报告地表水监测点位见下图。

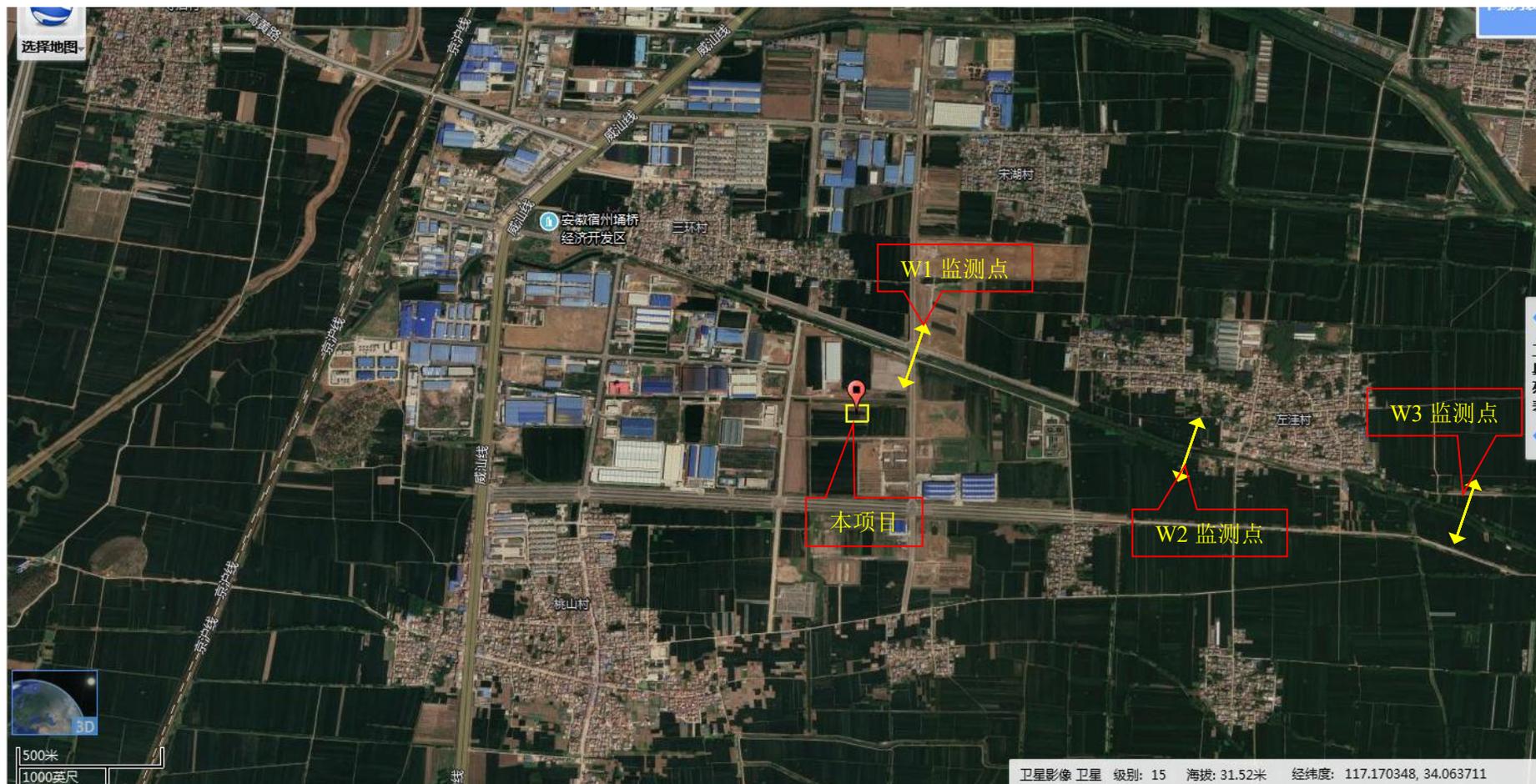


图 4.2-2 项目引用报告地表水监测点图

(3) 监测时间和频率

监测日期为 2021 年 5 月 7 日~9 日，监测频次为连续 3 天、每天监测 1 次。

(4) 分析方法

本项目地表水分析方法见表 4.2-8。

表 4.2-8 地表水检测分析方法

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
pH	便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2002 年）	/	无量纲
水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	/	°C
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4	mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01	mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	0.01	mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L

(5) 监测结果

地表水监测结果见表 4.2-9。

表 4.2-9 地表水监测结果统计 单位：mg/L

检测点位	检测项目	采样时间		
		2021.05.07	2021.05.08	2021.05.09
埇桥经济开发区污水处理厂入淝河上游 500m	样品状态	无色无味	无色无味	无色无味
	水温（°C）	17.3	18.2	17.8
	pH 值（无量纲）	7.95	7.89	7.88
	化学需氧量	22	23	24
	五日生化需氧量	4.1	4.4	5.4
	石油类	0.05	0.05	0.05
	氨氮	0.379	0.390	0.407
	总磷	0.12	0.12	0.13
埇桥经济开发区污水处理厂入淝河下游 500m	样品状态	无色无味	无色无味	无色无味
	水温（°C）	17.7	18.8	17.5
	pH 值（无量纲）	7.98	7.92	7.93
	化学需氧量	23	24	25
	五日生化需氧量	4.6	4.0	4.5

	石油类	0.22	0.22	0.22
	氨氮	0.349	0.355	0.371
	总磷	0.15	0.14	0.15
埇桥经济开发区污水处理厂入淝河下游 1500m	样品状态	无色无味	无色无味	无色无味
	水温 (°C)	15.6	17.4	16.2
	pH 值 (无量纲)	7.88	7.81	7.83
	化学需氧量	27	28	28
	五日生化需氧量	4.9	5.7	5.4
	石油类	0.17	0.17	0.17
	氨氮	0.779	0.765	0.787
	总磷	0.22	0.14	0.23

(6) 评价方法

采用单因子标准指数法进行水环境质量现状评价。单项污染指数用下式计算。

单项水质参数 i 在第 j 断面单项污染指数:

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中: S_{ij} : 第 i 种污染物在第 j 点的标准指数;

C_{ij} : 第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值, mg/L;

C_{sj} : 第 i 种污染物的地表水水质标准值, mg/L。

pH 为:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中: S_{pHj} : 为水质参数 pH 在 j 点的标准指数;

pH_j : 为 j 点的 pH 值;

pH_{su} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_{sd} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

当以上公式计算的污染指数 > 1 时, 即表明该项指标已经超过了规定的质量标准。

(7) 评价结果

本项目各监测因子的单因子指数分别见表 4.2-10。

表 4.2-10 地表水单因子评价结果统计

检测点位	检测项目	采样时间		
		2021.05.07	2021.05.08	2021.05.09
埇桥经济开发区 污水厂入淝河上 游 500m	pH 值	0.475	0.445	0.44
	化学需氧量	0.733	0.767	0.800
	五日生化需氧量	0.683	0.733	0.900
	石油类	0.100	0.100	0.100
	氨氮	0.253	0.260	0.271
	总磷	0.400	0.400	0.433
埇桥经济开发区 污水厂入淝河下 游 500m	pH 值	0.49	0.46	0.465
	化学需氧量	0.767	0.800	0.833
	五日生化需氧量	0.767	0.667	0.750
	石油类	0.440	0.440	0.440
	氨氮	0.233	0.237	0.247
	总磷	0.500	0.467	0.500
埇桥经济开发区 污水厂入淝河下 游 1500m	pH 值	0.44	0.405	0.415
	化学需氧量	0.900	0.933	0.933
	五日生化需氧量	0.817	0.950	0.900
	石油类	0.340	0.340	0.340
	氨氮	0.519	0.510	0.525
	总磷	0.733	0.467	0.767

由上表可知，淝河各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，区域地表水环境质量较好。

4.2.3 声环境质量现状调查与评价

（1）监测布点

本项目声环境委托安徽质环检测科技有限公司 2021 年 9 月 19 日-9 月 20 日对本项目厂界进行的现状监测，监测点位位于东、南、西、北厂界外 1 米的位置。

（2）监测因子

等效连续 A 声级。

本项目声环境监测点位见下图。



图 4.2-3 项目噪声环境现状监测布点图

(3) 监测频率

2021 年 9 月 19 日和 9 月 20 日监测 2 天，昼间和夜间分别各测量一次。

(4) 监测方法

监测方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《工业企业厂界噪声环境排放标准》（GB12348-2008）执行。

(5) 监测结果

声环境质量现状监测结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 声环境现状监测结果表（单位：dB（A））

点位 编号	监测点位	监测时间			
		2021.9.19		2021.9.20	
		昼间 Leq（A）	夜间 Leq（A）	昼间 Leq（A）	夜间 Leq（A）
1#	厂界东	57.8	47.1	56.9	48.7
2#	厂界南	57.7	48.5	57.7	48.3
3#	厂界西	57.5	47.6	57.2	46.2
4#	厂界北	57.9	46.4	58.5	47.5

由表 4.2-10 可知，监测期间监测点昼夜噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

4.2.4 地下水质量现状调查与评价

(1) 监测布点和监测因子

本项目地下水监测数据引用《安徽环舜实业发展有限公司新型盘扣式脚手架及配件生产线扩建项目》监测数据，监测点位主要包括三环村、秦宅子以及安徽环舜实业发展有限公司南厂区。

(2) 监测时间、监测频率

本次监测于 2020 年 1 月 8 日采样分析一次。

(3) 监测项目

pH、钾、钠、钙、镁、硫酸盐、氯化物、碳酸根离子、碳酸氢根离子、总硬度、溶解性总固体、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发酚类、氰化物、汞、砷、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、耗氧量、氨氮、总大肠菌群、菌落总数、石油类、悬浮物

本项目引用报告地下水监测点位见下图。

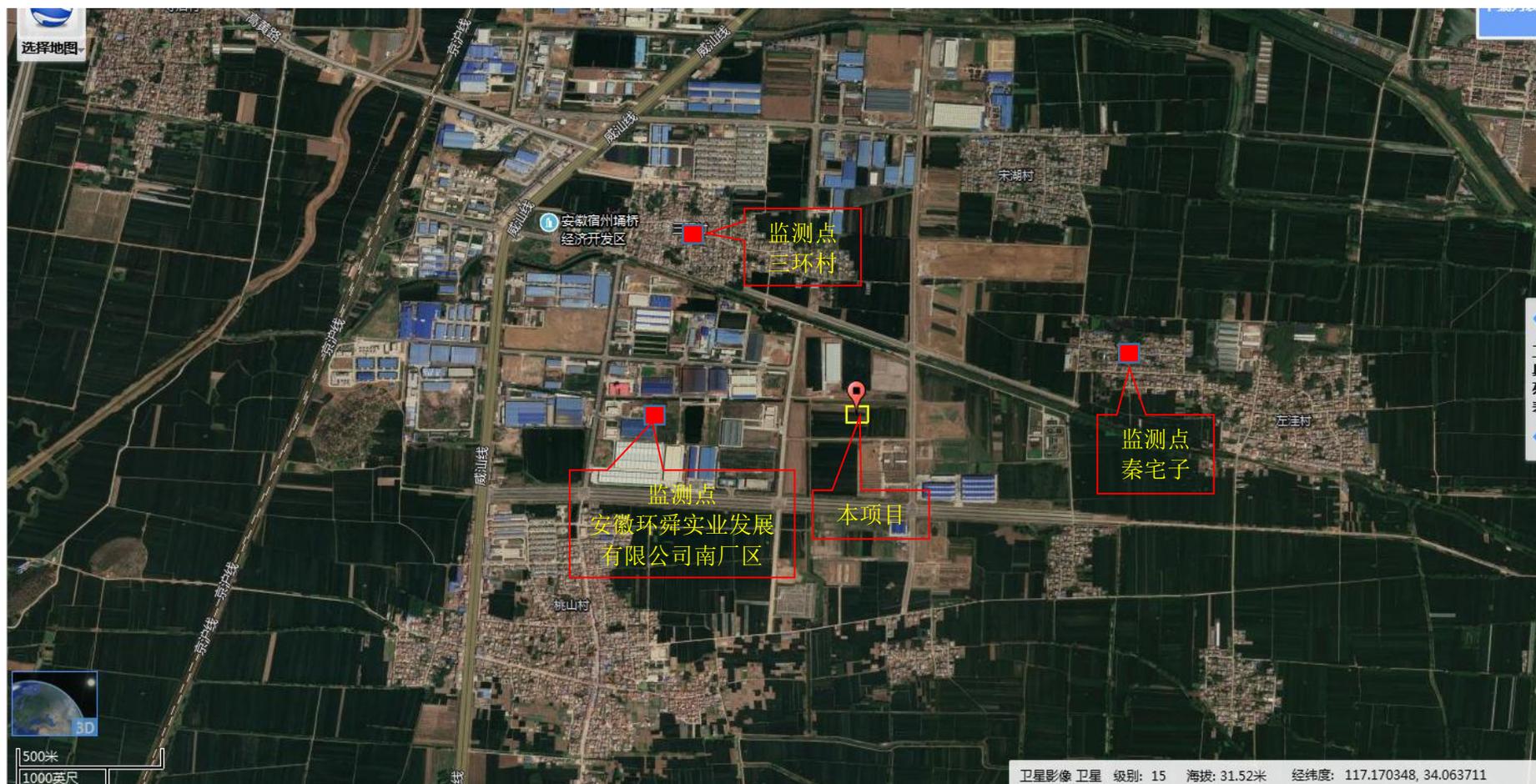


图 4.2-4 项目引用报告地下水监测点图

(4) 监测方法

采样及分析方案按照《水和废水监测分析方法》的有关规定和要求执行，质量控制按照《环境监测技术规范》执行。见表 4.2-12。

表 4.2-12 地下水质量现状监测方法一览表

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	--	无量纲
钾	水质 钾和钠的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.05	mg/L
钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.01	mg/L
钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.02	mg/L
镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.002	mg/L
硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006	5	mg/L
氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006	1	mg/L
碳酸根离子	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	--	mg/L
碳酸氢根离子	酸碱指示剂滴定法《水和废水监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2002 年）	--	mg/L
总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	1	mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006	--	mg/L
亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006	0.001	mg/L
硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T5750.5-2006	0.2	mg/L
挥发酚类	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T5750.5-2006	0.002	mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7848-1987	0.004	mg/L
汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011	0.00002	mg/L
砷	水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 GB/T 7485-1987	0.007	mg/L
六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006	0.004	mg/L

铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.01	mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05	mg/L
镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987	0.001	mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03	mg/L
锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01	mg/L
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	0.05	mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	2	MPN/100mL
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006	0	CFU/mL
石油类	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006	0.005	mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	mg/L

(5) 监测结果

地下水水质监测数据见表 4.2-13。

表 4.2-13 地下水检测结果一览表

检测点位		三环村	安徽环舜实业发展 有限公司南厂区	秦宅子
检测指标	单位	监测结果		
pH	无量纲	6.92	6.75	6.86
钾	mg/L	5.16	4.98	4.87
钠	mg/L	13.5	11.6	12.3
钙	mg/L	43.9	42.8	42.4
镁	mg/L	19.1	16.8	19.1
硫酸盐	mg/L	47	49	45
氯化物	mg/L	33	35	34
碳酸根离子	mg/L	0	0	0
碳酸氢根离子	mg/L	156	131	147

总硬度	mg/L	189	174	182
溶解性总固体	mg/L	628	691	701
亚硝酸盐氮	mg/L	0.015	0.022	0.026
硝酸盐氮	mg/L	1.56	1.12	1.24
挥发酚类	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L
氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
汞	mg/L	0.00002L	0.00002L	0.00002L
砷	mg/L	0.007L	0.007L	0.007L
六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L
铅	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L
氟化物	mg/L	0.15	0.14	0.13
镉	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L
铁	mg/L	0.11	0.07	0.13
锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L
耗氧量	mg/L	2.14	2.19	1.95
氨氮	mg/L	0.219	0.153	0.237
总大肠菌群	MPN/100mL	2L	2L	2L
菌落总数	CFU/mL	38	24	36
石油类	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L
悬浮物	mg/L	8	12	9

(5) 评价方法

采用标准指数法，公式为：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中： P_i —标准指数

C_i —实测值

Csi—评价标准值

pH 的标准指数为:

$$P_{pH_{j}} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$P_{pH_{j}} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

(6) 评价结果

本项目各监测因子的单因子指数分别见表 4.2-14。

表 4.2-14 地下水单因子指数一览表

检测项目	三环村	安徽环舜实业发展有限 公司南厂区	秦宅子
	标准指数 Pi		
pH	0.79	0.88	0.82
钾	/	/	/
钠	/	/	/
钙	/	/	/
镁	/	/	/
硫酸盐	0.19	0.20	0.18
氯化物	0.13	0.14	0.14
碳酸根离子	/	/	/
碳酸氢根离子	/	/	/
总硬度	0.42	0.39	0.40
溶解性总固体	0.63	0.69	0.70
亚硝酸盐氮	0.02	0.02	0.03
硝酸盐氮	0.08	0.06	0.06
挥发酚类	0.50	/	/
氰化物	0.04	0.04	0.04
汞	0.01	0.01	0.01
砷	0.35	0.35	0.35
六价铬	0.04	0.04	0.04
铅	0.50	0.50	0.50
氟化物	0.15	0.14	0.13
镉	0.10	0.10	0.10
铁	0.37	0.23	0.43
锰	0.05	0.05	0.05
耗氧量	0.71	0.73	0.65

氨氮	0.44	0.31	0.47
总大肠菌群	0.33	0.33	0.33
菌落总数	0.38	0.24	0.36
石油类	/	/	/
悬浮物	/	/	/

根据水质监测结果可知，各项监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准的要求。

4.2.5 土壤质量现状调查与评价

(1) 监测点布设

本项目土壤环境委托苏州汉宣检测科技有限公司 2021 年 9 月 29 日对本项目厂区内土壤进行的现状监测，其监测点位具体见表 4.2-15。

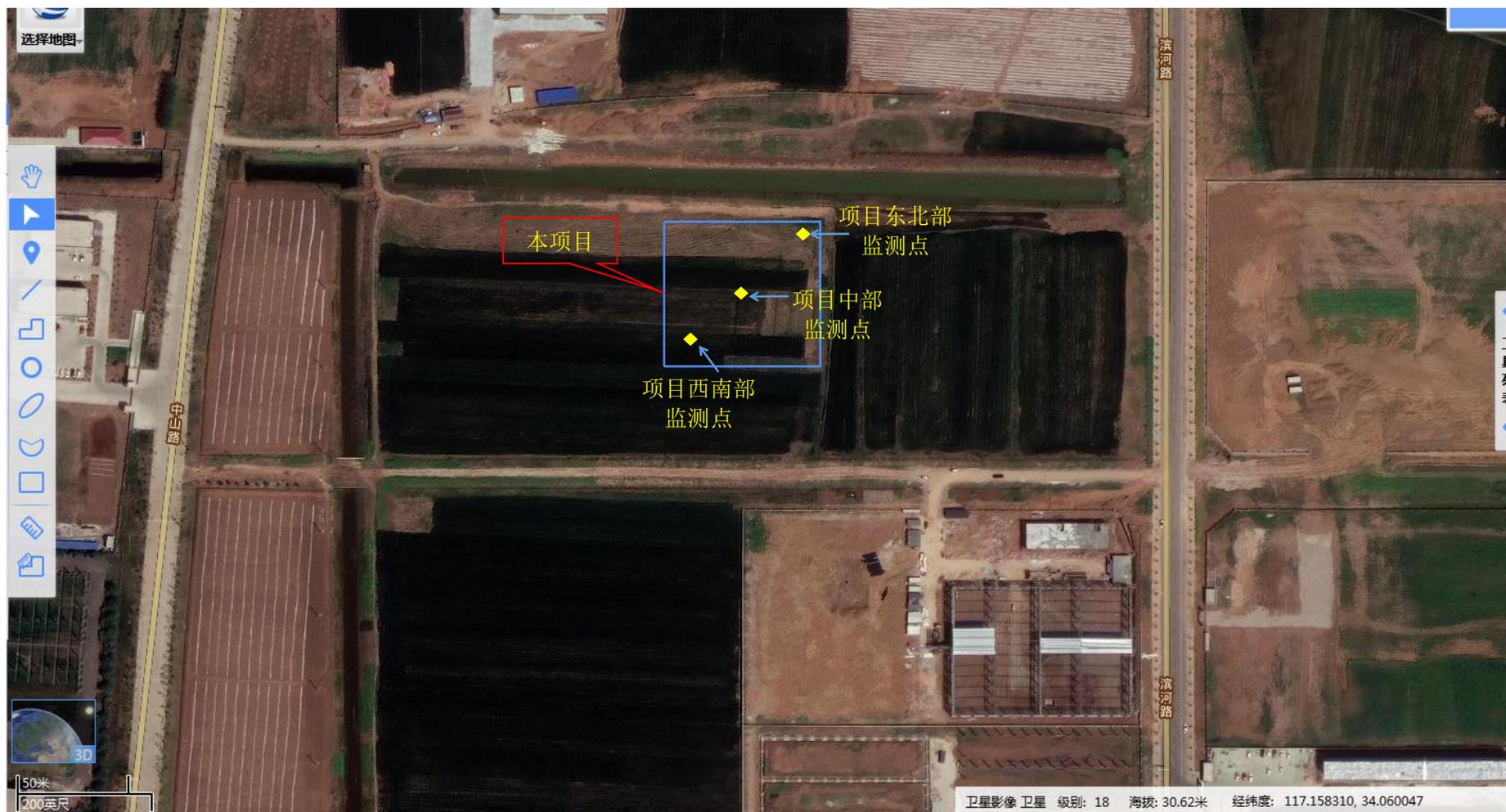
表 4.2-15 土壤环境质量现状监测点位和监测因子

序号	监测点名称	监测因子	备注
1	项目区中部	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中 45 项基本项目	表层样
2	项目区东北部	铜、铅、镉、汞、砷、六价铬、镍	表层样
3	项目区西南部	铜、铅、镉、汞、砷、六价铬、镍	表层样

(2) 监测时间和频次

本次监测于 2021 年 9 月 29 日采样监测 1 次。

本项目土壤环境监测点位见下图。



附图 4.2-5 项目土壤环境现状监测布点图

(3) 检测分析方法

检测分析方法见表 4.2-16。

表 4.2-16 土壤质量现状监测方法一览表

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	1	mg/kg
铅	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.1	mg/kg
镉	土壤质量铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01	mg/kg
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002	mg/kg
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01	mg/kg
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5	mg/kg
镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	3	mg/kg
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.0013	mg/kg
氯仿		0.0011	mg/kg
氯甲烷		0.0010	mg/kg
1,1-二氯乙烷		0.0012	mg/kg
1,2-二氯乙烷		0.0013	mg/kg
1,1-二氯乙烯		0.0010	mg/kg
顺 1,2-二氯乙烯		0.0013	mg/kg
反 1,2-二氯乙烯		0.0014	mg/kg
二氯甲烷		0.0015	mg/kg
1,2-二氯丙烷		0.0011	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷		0.0012	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷		0.0012	mg/kg
四氯乙烯		0.0014	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷		0.0013	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷		0.0012	mg/kg
三氯乙烯		0.0012	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷		0.0012	mg/kg
氯乙烯		0.0010	mg/kg
苯		0.0019	mg/kg
氯苯		0.0012	mg/kg
1,2-二氯苯		0.0015	mg/kg
1,4-二氯苯		0.0015	mg/kg
乙苯		0.0012	mg/kg
苯乙烯	0.0011	mg/kg	
甲苯	0.0013	mg/kg	
邻二甲苯	0.0012	mg/kg	

检测指标	方法依据	检出限或最低检测浓度	单位
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09	mg/kg
苯胺		0.1	mg/kg
2-氯酚		0.06	mg/kg
苯并(a)蒽		0.1	mg/kg
苯并(a)芘		0.1	mg/kg
苯并(b)荧蒽		0.2	mg/kg
苯并(k)荧蒽		0.1	mg/kg
蒽		0.1	mg/kg
二苯并(a,h)蒽		0.1	mg/kg
茚并(1,2,3-cd)芘		0.1	mg/kg
萘		0.09	mg/kg

(4) 监测结果

土壤环境质量现状监测结果见表 4.2-17。

表 4.2-17 土壤环境现状监测结果（项目东北部及西南部）

检测项目	计量单位	检测结果	
		项目东北部	项目西南部
铜	mg/kg	59	52
铅	mg/kg	78.8	62.1
镉	mg/kg	1.31	1.34
汞	mg/kg	0.180	0.176
砷	mg/kg	13.6	13.8
六价铬	mg/kg	ND	ND
镍	mg/kg	48	53

表 4.2-18 土壤环境现状监测结果（项目中部）

检测项目	计量单位	检测结果
铜	mg/kg	11
铅	mg/kg	22.8
镉	mg/kg	0.04
汞	mg/kg	0.059
砷	mg/kg	9.67
六价铬	mg/kg	ND
镍	mg/kg	16
四氯化碳	mg/kg	ND
氯仿	mg/kg	ND
氯甲烷	mg/kg	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND

1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND
顺 1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
反 1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND
二氯甲烷	mg/kg	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND
四氯乙烯	mg/kg	ND
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND
三氯乙烯	mg/kg	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND
氯乙烯	mg/kg	ND
苯	mg/kg	ND
氯苯	mg/kg	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	ND
乙苯	mg/kg	ND
苯乙烯	mg/kg	ND
甲苯	mg/kg	ND
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND
邻二甲苯	mg/kg	ND
萘	mg/kg	ND
硝基苯	mg/kg	ND
苯胺	mg/kg	ND
2-氯酚	mg/kg	ND
苯并(a)蒽	mg/kg	ND
苯并(a)芘	mg/kg	ND
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND
蒎	mg/kg	ND
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND

2、土壤环境质量现状评价

(1) 评价标准

区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 基本项目风险筛选值，详见表 4.2-19。

表 4.2-19 土壤标准值一览表 单位：mg/kg

污染物项目	筛选值
	第二类用地
重金属和无机物	
砷	60
镉	65
铬（六价）	5.7
铜	18000
铅	800
汞	38
镍	900
挥发性有机物	
四氯化碳	2.8
氯仿	0.9
氯甲烷	37
1,1-二氯乙烷	9
1,2-二氯乙烷	5
1,1-二氯乙烯	66
顺-1,2-二氯乙烯	596
反-1,2-二氯乙烯	54
二氯甲烷	616
1,2-二氯丙烷	5
1,1,1,2-四氯乙烷	10
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
四氯乙烯	53
1,1,1-三氯乙烷	840
1,1,2-三氯乙烷	2.8
三氯乙烯	2.8
1,2,3-三氯丙烷	0.5
氯乙烯	0.43
苯	4
氯苯	270
1,2-二氯苯	560
1,4-二氯苯	20
乙苯	28

污染物项目	筛选值
	第二类用地
苯乙烯	1290
甲苯	1200
间二甲苯+对二甲苯	570
邻二甲苯	640
半挥发性有机物	
硝基苯	76
苯胺	260
2-氯酚	2256
苯并[a]蒽	15
苯并[a]芘	1.5
苯并[b]荧蒽	15
苯并[k]荧蒽	151
蒽	1293
二苯并[a, h]蒽	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	15
萘	70

(2) 评价方法

采用单项污染指数法进行评价，单因子标准指数计算公式如下：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{Si}}$$

式中： S_i ---- i 种污染物分指数；

C_i ---- i 种污染物实测值（mg/l）；

C_{Si} ---- i 种污染物评价标准值（mg/l）。

(3) 评价结果

表 4.2-20 土壤环境评价单因子指标 S_i

污染物项目	项目东北部	项目西南部	项目中部
铜	0.0033	0.0029	0.0006
铅	0.0985	0.0776	0.0285
镉	0.0202	0.0206	0.0006
汞	0.0047	0.0046	0.0016
砷	0.2267	0.23	0.1612
六价铬	/	/	/
镍	0.0533	0.0589	0.0178

污染物项目	项目东北部	项目西南部	项目中部
四氯化碳	/	/	/
氯仿	/	/	/
1,1-二氯乙烷	/	/	/
1,2-二氯乙烷	/	/	/
1,1-二氯乙烯	/	/	/
顺 1,2-二氯乙烯	/	/	/
反 1,2-二氯乙烯	/	/	/
二氯甲烷	/	/	/
1,2-二氯丙烷	/	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	/	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	/	/	/
四氯乙烯	/	/	/
1,1,1-三氯乙烷	/	/	/
1,1,2-三氯乙烷	/	/	/
三氯乙烯	/	/	/
1,2,3-三氯丙烷	/	/	/
氯乙烯	/	/	/
苯	/	/	/
氯苯	/	/	/
1,2-二氯苯	/	/	/
1,4-二氯苯	/	/	/
乙苯	/	/	/
苯乙烯	/	/	/
甲苯	/	/	/
间二甲苯+对二甲苯	/	/	/
邻二甲苯	/	/	/
萘	/	/	/
硝基苯	/	/	/
苯胺	/	/	/
2-氯酚	/	/	/
苯并(a)蒽	/	/	/
苯并(a)芘	/	/	/
苯并(b)荧蒽	/	/	/
苯并(k)荧蒽	/	/	/
蒎	/	/	/

污染物项目	项目东北部	项目西南部	项目中部
二苯并(a,h)蒽	/	/	/
茚并(1,2,3-cd)芘	/	/	/

由土壤现状监测结果可知，项目的土壤各监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值要求，说明项目周围土壤环境质量本底值总体环境状况较好，没有受到污染。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目位于宿州市埇桥经济开发区，项目厂房为租赁安徽高开电力设备有限公司厂房。项目施工期新建一座清洗池以及应急事故池，其余部分只涉及装修施工以及生产设备搬运工程。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

本项目施工期新建一座清洗池以及应急事故池，此过程不会涉及大型机械设备使用，开挖建造过程只会产生少部分粉尘，通过在建造场地洒水能有效降低影响；设备搬运过程会有车辆进出，由于车辆进厂速度较慢，其产生的汽车尾气对环境影响较小。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工期废水污染源主要为施工区的生产废水。

(1) 生产废水

施工中砂石料加工与冲洗、混凝土养护等都产生大量废水污染水环境。

① 砂石料产生的废水

据一般砂石料加工系统冲洗废水监测，其废水量约为加工砂石量的 3 倍，其砂石料废水的主要污染物为悬浮物。悬浮物的浓度与砂石含泥量有关，其冲洗废水浓度可达 5000mg/L 以上，废水经沉淀池初步沉淀后再利用，对水环境影响较小。

② 混凝土的养护废水

其产生的废水主要是 PH 值高，一般加草袋、塑料布覆盖。养护水不会形成大量地面径流进入地表水体，对水环境影响较小。

综上所述，施工期废水经采取相应污染防治措施后，可以减轻对周围水体的影响，总体上对周围地表水体影响不大。

5.1.3 施工期声环境影响分析

本项目施工期不使用大型机械设备，施工期噪声主要来自于铁锹和铁铲等敲击产生的噪声、装修过程噪声以及设备搬运产生的噪声。开挖过程产生的噪声较小，对周围环境产生影响较小；装修过程主要在厂房内经过厂房隔声后其产生影响较小；搬运过程产生噪声较小，通过轻拿轻放等措施后，其噪声影响较小。因

此，项目施工期噪声对周围环境影响不大。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

施工期固废主要为建筑废料，主要包括包括施工中砖、水泥、装饰中产生的废料等。项目产生建筑废料交由环卫部门处理。因此，项目施工期固体废物对周围环境影响不大。

5.1.5 施工期环境影响小结

施工期工程内容包括新建一座清洗池以及应急事故池、装修施工、生产设备搬运工程。建设项目施工期影响是短期的和局部的，在采取相应的污染防治措施后，可以减缓项目施工对环境造成的不利影响。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测评价

1、气象资料

(1) 气候条件

宿州市在中国气候区划中属华北暖温带半湿润季风气候区，主要气候特征是季风明显、四季分明、气候温和、雨量适中、春温多变、夏热多雨、秋高气爽、冬寒干燥、光照充足、无霜期较长。

该地区年太阳辐射总量 126.1 千卡/cm²，日平均气温高于 10°C 期间为 90 千卡/cm²，年平均日照时数 2021.3~2648.1 小时之间。多年平均气温 14.4°C，元月平均气温为 2°C，7 月份平均气温为 26.8°C，多年极端最高气温 40.3°C，多年极端最低气温 -23.4°C，多年最热日平均最高气温 32.4°C，多年最冷月平均气温 -6.2°C。

宿州市多年平均降雨量 890.10mm，80% 保证率降水量为 647mm，多年最大降雨量 1481.30mm，多年最小降雨量 564.4mm，多年最大月降雨量 960.80mm，多年日最大降雨量 216.90mm，多年最大积雪深度 220mm，6~8 月份降水量占全年 55%，其中 7 月份占全年 28.4%。多年最大冻土深度 150mm，年平均相对湿度 71%。

宿州市常年主导风向为 NE，其风向频率在 11.0~16.0 之间波动，年平均风速 2.4m/s，ENE 为次主导风向，风向频率占 10%，年平均静风频率 5% 左右。春季平均风速最大为 3.1m/s。年平均大风（风速 > 17.2m/s）发生日为 10.3 天。

(2) 常规气象资料分析:

宿州市气象台多年逐月气象要素数据见表 5.2-1。近 20 年主导风向及出现频率、各季节平均风速统计结果见表 5.2-2。

表 5.2-1 宿州市气象台多年逐月气象要素数据

月份	项目						
	气温 (°C)	气压 (hpa)	相对湿度 (%)	降水 (mm)	蒸发量 (mm)	平均风速 (m/s)	主导风向
一	1.4	1026.3	54	1.7	33.4	1.5	WSW
二	6.6	1018.2	72	17.9	42.4	2.0	ENE
三	9.5	1017.6	64	31.1	69.9	2.1	ENE
四	16.8	1013.0	59	18.2	110.2	2.0	ENE
五	21.7	1010.0	60	73.3	142.7	1.9	W
六	27.0	1000.1	64	100.4	124.6	1.8	WSW
七	27.3	1001.1	75	105.8	120.5	1.9	E
八	26.2	1005.1	80	109.3	91.7	2.0	ENE
九	22.2	1011.3	76	217.6	68.6	1.7	ENE
十	19.7	1014.8	55	11.3	92.3	1.5	E
十一	6.5	1023.3	72	51.8	45.7	2.0	ENE
十二	3.0	1023.2	69	28.1	29.2	1.7	E
全年	15.7	1013.7	67	766.5	971.2	1.8	ENE

表 5.2-2 主导风向及平均风速统计结果

季节	春季	夏季	秋季	冬季	全年
主导风向	ENE	NE	NE	NE	NE
出现频率 (%)	10.9	12.3	15.8	15.8	13.5
平均风速 (m/s)	2.7	2.3	2.2	2.4	2.4

统计结果表明,宿州市全年主导风向为 NE,出现频率为 13.5%,次主导风向为 ENE,出现频率为 10.9%;春季平均风速最大(2.7m/s),秋季平均风速最小(2.2m/s),年平均风速为 2.4m/s。

宿州市气象台多近 20 年各季及全年风向、风速玫瑰图分别见图 5.2-1 与图 5.2-2。

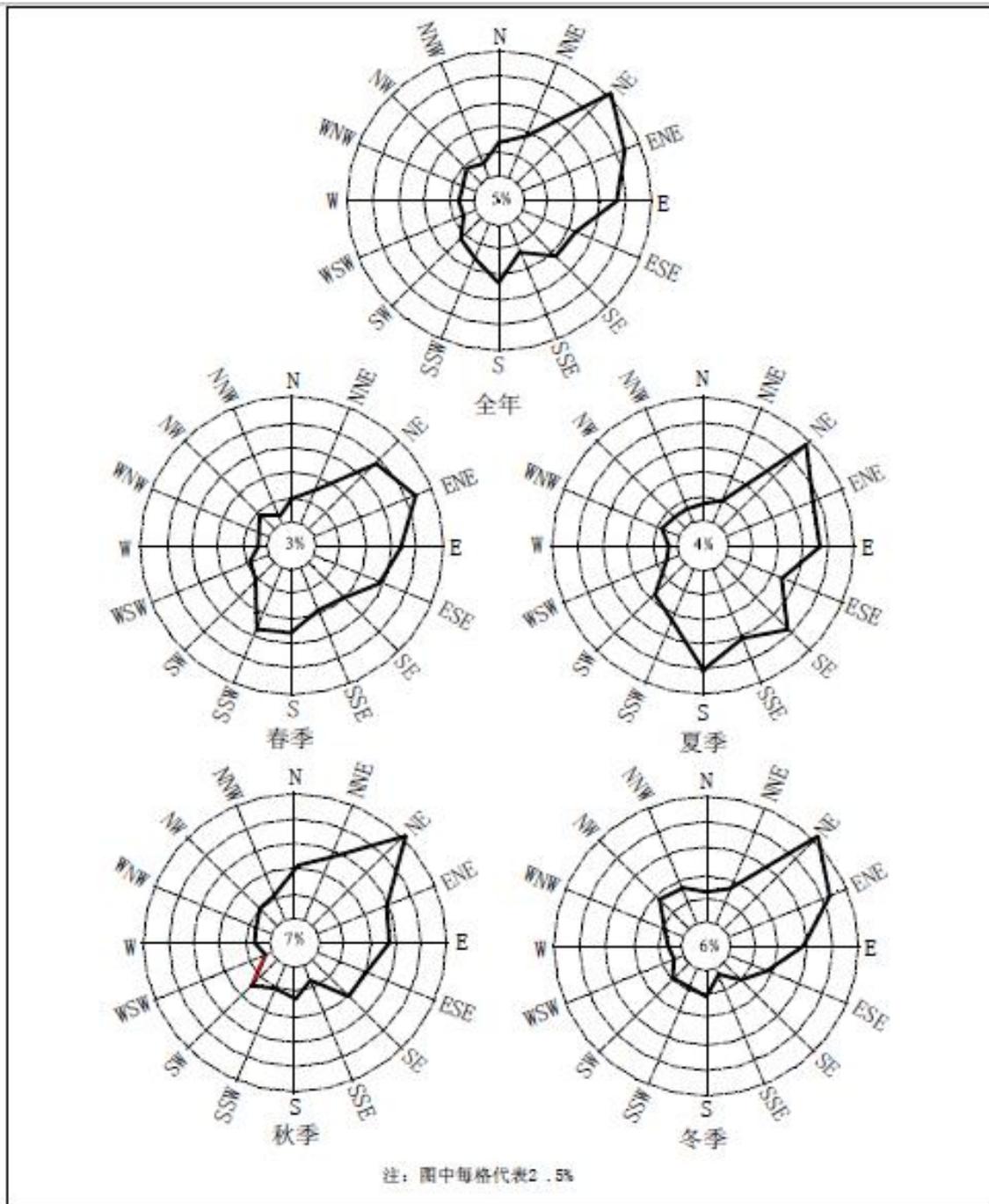


图 5.2-1 全年风向图

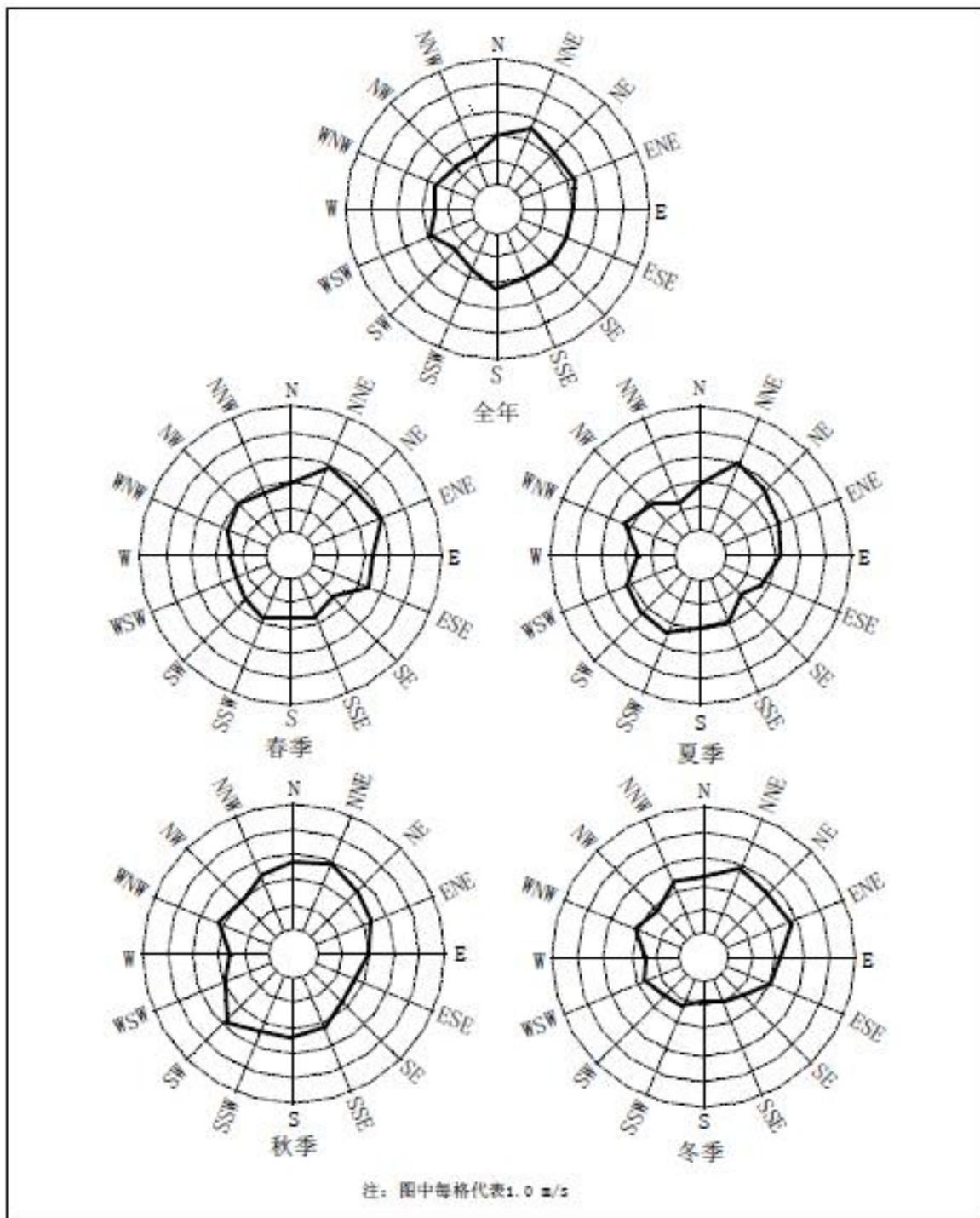


图 5.2-2 风速玫瑰图

2、大气环境影响预测与评价

(1) 评价因子和评价标准

预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。由工程分析可知，大气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x、氨、非甲烷总烃，确定预测因子为PM₁₀、SO₂、NO_x、氨、非甲烷总烃，本项目评价因子和评价标准见下表。

表 5.2-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀	1h	450*	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及其修改单
SO ₂	1h	500	
NO _x	1h	250	
氨	1h	200	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ 2.2—2018) 表 D.1 中参考限值
非甲烷总烃	1h	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

*注: PM₁₀以日平均质量浓度限值3倍折算为1h平均质量浓度限值。

(2) 污染源参数

大气污染源源强调查参数见表5.2-4和表5.2-5。

表 5.2-4 本项目点源参数表

排气筒编号	污染物名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y								
DA001	氨	—	—	—	15	0.2	4000	40	7200	正常	0.0149
	非甲烷总烃	—	—	—							0.0343
DA002	PM ₁₀	—	—	—	13	0.1	179.59	40	7200	正常	0.0019
	SO ₂	—	—	—							0.0024
	NO _x	—	—	—							0.005

表 5.2-5 本项目面源参数表

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y								氨	非甲烷总烃
生产车间	—	—	—	72	54	—	10	7200	正常	0.0061	0.0069

(3) 预测模式

采用《环境影响评价技术导则——环境空气(HJ2.2-2018)》推荐的大气估算模式 AERSCREEN 模型进行筛选计算各种污染物的最大地面浓度及占标率 P_i , 估算模型参

数表见 5.2-6。

表 5.2-6 AERSCREEN 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项）	/
最高环境温度/°C		40.8
最低环境温度/°C		-23.4
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（4）预测结果

1) 本项目正常工况下预测结果分析

正常排放工况下大气污染物预测结果见表 5.2-7、5.2-8、5.2-9。

表 5.2-7 正常工况下大气污染物估算模式预测结果（点源）

距离（m）	DA001 排气筒			
	氨		非甲烷总烃	
	落地浓度 μg/m ³	占标率%	落地浓度 μg/m ³	占标率%
10	0.0526	0.03	0.121	0.01
100	0.534	0.27	1.23	0.06
200	0.497	0.25	1.14	0.06
300	0.483	0.24	1.11	0.06
400	0.455	0.23	1.05	0.05
500	0.417	0.21	0.96	0.05
600	0.389	0.19	0.896	0.04
700	0.355	0.18	0.817	0.04
800	0.323	0.16	0.743	0.04
900	0.301	0.15	0.692	0.03
1000	0.279	0.14	0.642	0.03
1100	0.259	0.13	0.595	0.03
1200	0.246	0.12	0.565	0.03
1300	0.237	0.12	0.545	0.03

1400	0.227	0.11	0.523	0.03
1500	0.218	0.11	0.502	0.03
1600	0.209	0.1	0.48	0.02
1700	0.2	0.1	0.46	0.02
1800	0.191	0.1	0.44	0.02
1900	0.184	0.09	0.424	0.02
2000	0.178	0.09	0.409	0.02
2100	0.172	0.09	0.395	0.02
2200	0.166	0.08	0.381	0.02
2300	0.162	0.08	0.374	0.02
2400	0.159	0.08	0.366	0.02
2500	0.156	0.08	0.358	0.02
下风向最大浓度距离(m)	70		70	
下风向最大落地浓度	0.568	0.28	1.31	0.07

表 5.2-8 正常工况下大气污染物估算模式预测结果（点源）

距离 (m)	DA002 排气筒					
	PM ₁₀		SO ₂		NO _x	
	落地浓度 μg/m ³	占标率%	落地浓度 μg/m ³	占标率%	落地浓度 μg/m ³	占标率%
10	0.252	0.06	2.52	0.5	0.0973	0.04
100	0.55	0.12	5.5	1.1	0.592	0.24
200	0.383	0.09	3.83	0.77	0.509	0.2
300	0.301	0.07	3.01	0.6	0.411	0.16
400	0.252	0.06	2.52	0.5	0.339	0.14
500	0.226	0.05	2.26	0.45	0.299	0.12
600	0.199	0.04	1.99	0.4	0.261	0.1
700	0.175	0.04	1.75	0.35	0.245	0.1
800	0.161	0.04	1.61	0.32	0.228	0.09
900	0.153	0.03	1.53	0.31	0.211	0.08
1000	0.148	0.03	1.48	0.3	0.196	0.08
1100	0.142	0.03	1.42	0.28	0.188	0.08
1200	0.136	0.03	1.36	0.27	0.179	0.07
1300	0.13	0.03	1.3	0.26	0.17	0.07
1400	0.124	0.03	1.24	0.25	0.162	0.06

1500	0.118	0.03	1.18	0.24	0.154	0.06
1600	0.112	0.02	1.12	0.22	0.146	0.06
1700	0.107	0.02	1.07	0.21	0.139	0.06
1800	0.102	0.02	1.02	0.2	0.133	0.05
1900	0.0976	0.02	0.976	0.2	0.128	0.05
2000	0.0935	0.02	0.935	0.19	0.124	0.05
2100	0.0905	0.02	0.905	0.18	0.12	0.05
2200	0.0879	0.02	0.879	0.18	0.116	0.05
2300	0.0857	0.02	0.857	0.17	0.112	0.04
2400	0.0835	0.02	0.835	0.17	0.109	0.04
2500	0.0813	0.02	0.813	0.16	0.107	0.04
下风向最大浓度 距离 (m)	47		47		47	
下风向最大落地 浓度	0.556	0.12	5.56	1.11	0.719	0.29

表 5.2-9 正常工况下大气污染物估算模式预测结果 (面源)

距离 (m)	生产车间			
	氨		非甲烷总烃	
	落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%	落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
10	1.92	0.96	2.17	0.11
100	4.29	2.15	4.85	0.24
200	3.06	1.53	3.46	0.17
300	2.55	1.27	2.88	0.14
400	2.08	1.04	2.35	0.12
500	1.78	0.89	2.01	0.1
600	1.56	0.78	1.77	0.09
700	1.4	0.7	1.59	0.08
800	1.28	0.64	1.44	0.07
900	1.17	0.59	1.33	0.07
1000	1.09	0.55	1.23	0.06
1100	1.02	0.51	1.15	0.06
1200	0.96	0.48	1.09	0.05
1300	0.907	0.45	1.03	0.05
1400	0.861	0.43	0.974	0.05
1500	0.821	0.41	0.928	0.05

1600	0.784	0.39	0.887	0.04
1700	0.752	0.38	0.85	0.04
1800	0.722	0.36	0.817	0.04
1900	0.695	0.35	0.787	0.04
2000	0.671	0.34	0.759	0.04
2100	0.648	0.32	0.733	0.04
2200	0.627	0.31	0.71	0.04
2300	0.608	0.3	0.688	0.03
2400	0.59	0.3	0.668	0.03
2500	0.574	0.29	0.649	0.03
下风向最大浓度距离 (m)	81		81	
下风向最大落地浓度	4.45	2.23	5.04	0.25

由预测结果知，本项目各污染源最大占标率为 2.23%，评价等级为二级。由上表可知，项目碳化、活化过程产生的氨，其无组织排放时的浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准值 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；碳化、活化过程产生的非甲烷总烃，其厂界排放浓度满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中无组织排放限值，项目产生废气经过处理，其对周围大气环境造成的影响较小。

（5）非正常工况

本项目废气非正常工况排放参数见下表。

表 5.2-10 非正常工况污染源（点源）源强参数

排气筒编号	污染物名称	排放速率	排气筒高度	排气筒内径	排气量	烟气出口温度
		kg/h	m	m	m ³ /h	°C
DA001	氨	0.298	15	0.4	4000	40
	非甲烷总烃	0.343				

非正常排放工况下大气污染物预测结果见表 5.2-11。

表 5.2-11 非正常工况下大气污染物估算模式预测结果

排气筒编号	污染物名称	下风向最大落地浓度	占标率	下风向最大浓度距离
		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	%	m
DA001	氨	11.6	5.79	27
	非甲烷总烃	14.8	0.74	27

由表 5.2-11 可以看出，非正常工况下排放的污染物会对周围环境产生一定的影响。

因此，建设单位必须加强废气治理措施的管理和维护，最大可能地减小废气非正常排放状况发生的概率。

(5) 大气环境保护距离划定

① 大气环境保护距离的设置

根据《环境影响评价技术导则——大气环境（HJ2.2-2018）》，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

结合上述预测结果：本项目大气污染物有组织排放及无组织排放下风向最大落地浓度均较小，厂界外不存在短期贡献浓度超标点，不需设置大气环境保护距离。

② 卫生防护距离的设置

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，无组织排入有害气体的生产单元（生产区、车间、工段）与居住区之间应设置卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中式中： C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值， mg/m^3 ；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值， m ；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数；

Q_c ——大气有害物质无组织排放量， kg/h ；

宿州市全年平均风速为 $2.4\text{m}/\text{s}$ ， A 、 B 、 C 、 D 参数的选取见下表：

表 5.2-12 卫生防护距离计算系数

位置	污染因子	排放速率 (kg/h)	A	B	C	D	计算结果 (m)	提级后 距离(m)
生产车间	氨	0.0061	470	0.021	1.85	0.84	0.056	50
	非甲烷总烃	0.0069	470	0.021	1.85	0.84	0.02	50

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）中推荐的卫生防护距离估算方法，本项目无组织排放面源应设卫生防护距离为 100m ，项目卫生防护距离见下图。

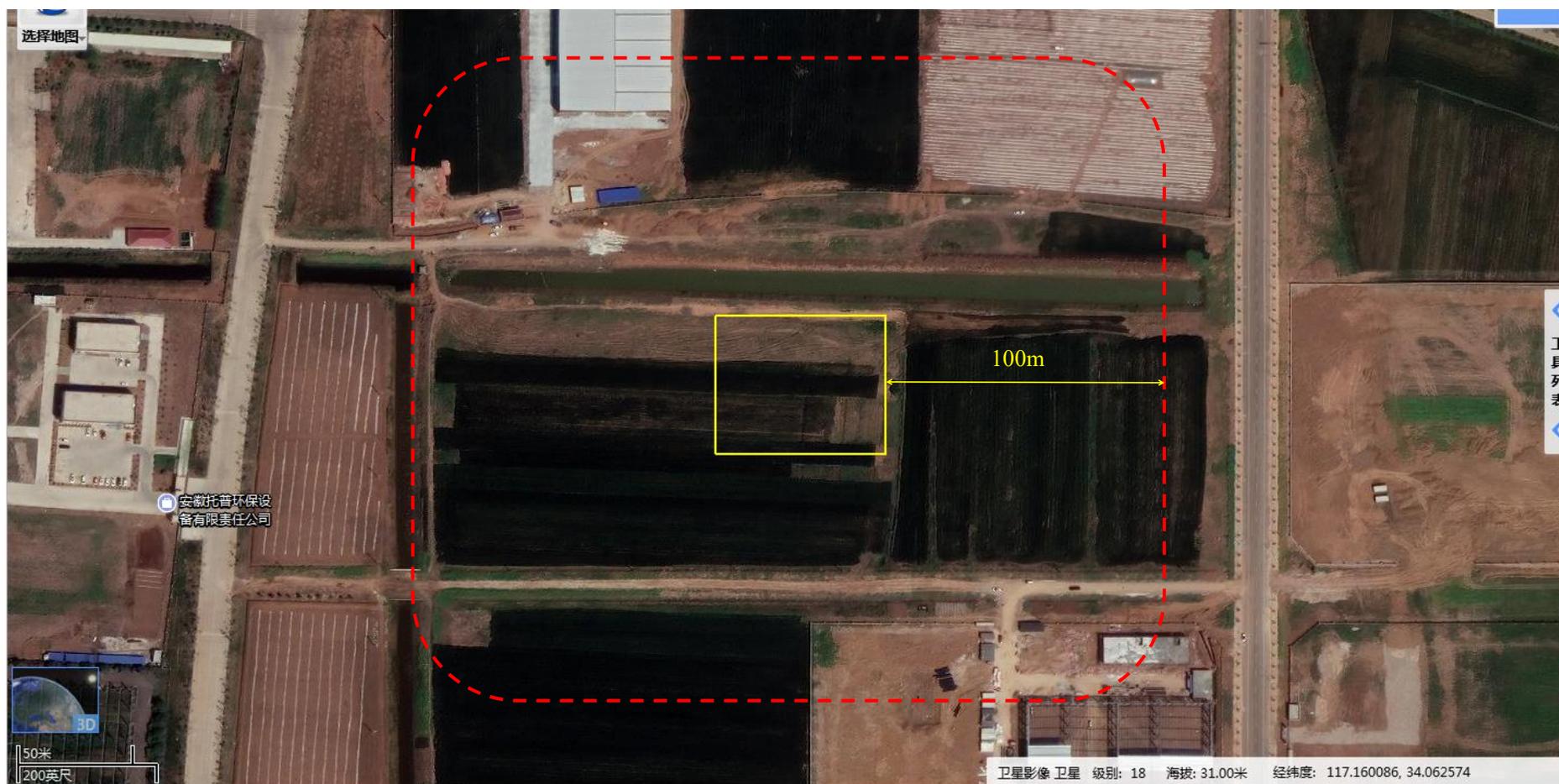


图 5.2-3 大气环境防护距离图

结合项目大气环境保护距离和卫生防护距离计算结果,本项目以生产车间四周边界向外分别设置 100m 的环境防护距离。经现场勘察,项目环境保护距离范围内无敏感保护目标,未来也不得规划建设居民住宅、学校等敏感目标。因此,本项目环境保护距离符合要求。项目生产车间无组织排放的废气对周围环境影响较小。

(6) 污染物排放量核算

建设项目污染物有组织、无组织排放量、大气污染物年排放量核算结果分别见表 5.2-13、表 5.2-14、表 5.2-15。

表 5.2-13 项目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)
一般排放口					
1	DA001	氨	3.725	0.0149	0.107
2		非甲烷总烃	8.575	0.0343	0.247
3	DA002	颗粒物	13.36	0.0019	0.017
4		SO ₂	10.58	0.0024	0.014
5		NO _x	27.84	0.005	0.036
一般排放口合计		氨			0.107
		非甲烷总烃			0.247
		颗粒物			0.017
		SO ₂			0.014
		NO _x			0.036
有组织排放总计					
有组织排放总计		氨			0.107
		非甲烷总烃			0.247
		颗粒物			0.017
		SO ₂			0.014
		NO _x			0.036

表 5.2-14 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)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	/	碳化、活化过程	氨	加强有组织收集	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中无组织排放限值	1.5	0.044
2	/	碳化、活化过程	非甲烷总烃		上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 3 中无组织排放限值	4	0.05
无组织排放总计							
无组织排放总计				氨		0.044	
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.05	

表 5.2-15 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.017
2	SO ₂	0.014
3	NO _x	0.036
4	氨	0.151
5	非甲烷总烃	0.297

(7) 大气环境影响评价结论

1) 本项目处于不达标区, 大气评价等级为二级。项目污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$; 并且项目污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$; 同时项目环境影响符合环境功能区划, 因此, 项目产生的环境影响是可以接受的。

2) 项目大气环境影响评价自查表见表 5.2-16。

表 5.2-16 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000 t/a <input type="checkbox"/>	500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input checked="" type="checkbox"/>
	评价因子	基本污染物(SO ₂ 、NO _x 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、O ₃ 、CO) 其他污染物 (氨、非甲烷总烃)		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价基准年	(2020) 年			

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、氨、非甲烷总烃)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>
	正常排放短期浓度贡献值	C本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>		C本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	C本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input type="checkbox"/>		C本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C非正常占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		C非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C叠加达标 <input type="checkbox"/>			C叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>			$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(颗粒物、氨、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子:()			监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距(各)厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.014) t/a	NO _x : (0.036) t/a	颗粒物: (0.017) t/a	VOCs: (0.297) t/a			
注:“ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项 , 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ” ; “()” 为内容填写项								

5.2.2 地表水环境影响与评价

本项目采用雨污分流制,项目配制磷酸二铵溶液需要用水;燃气蒸汽发生器运营时需要使用软水,项目软水装置产生的废水经污水管网进入埇桥经济开发区污水处理厂处理,之后排入淝河,燃气蒸汽发生器用水只会通过日常损耗减少,不会产生废水;水吸收废水经硫酸中和处理后,汇同酸吸收废水一起经蒸馏冷凝后回用于磷酸二铵溶液配

制，不外排；项目脱水过程回用水回用于针刺毡/布浸泡过程；生活污水经化粪池处理后纳入区域污水管网，经埇桥经济开发区污水处理厂处理达标后排入淝河，对淝河影响较小。

5.2-17 地表水环境影响评价自查表

工作内容		安徽思诺特新材料科技有限公司年产 1200 吨碳纤维毡（布）项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型 □		
	环境保护目标	饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □；		
		重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □；涉水的风景名胜区 □；其他 □		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 □；间接排放√；其他 □	水温 □；径流 □；水域面积 □	
影响因子	持久性污染物 √；有毒有害污染物 √；非持久性污染物√；		水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □；其他 □	
	pH 值 □；热污染 □；富营养化 □；其他√			
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 □；二级 □；三级 A □；三级 B√		一级 □；二级 □；三级 □	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 □；在建 □；拟建 □；其他 □	拟替代的污染源 □	排污许可证 □；环评 □；环保验收 □；既有实测 □；现场监测 □；入河排放口数据 □；其他 □
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 √；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □		生态环境保护主管部门 □；补充监测√；其他 □
		春季 □；夏季√；秋季 □；冬季 □		
	区域水资源开发利用状况	未开发 □；开发量 40%以下 □；开发量 40%以上 □		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □		水行政主管部门 □；补充监测 √；其他 □		
春季□；夏季√；秋季 □；冬季 □				
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □		(pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、石油类、水温)	监测断面或点位个数
	春季 □；夏季√；秋季 □；冬季 □			(3) 个

现状评价	评价范围	河流：长度（5.0）km 及藕河；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²		
	评价因子	（/）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/>		
		近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/>		
	评价时期	规划年评价标准（/）		
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
		水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
		水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		
		水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		
对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>				
底泥污染评价 <input type="checkbox"/>				
水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/>				
水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/>				
流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>				
影响预测	预测范围	河流：长度（/）km；湖库、河口及近岸海域：面积（/）km ²		
	预测因子	（/）		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>		
		春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
		建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/>		
		正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/>		
		污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
		数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
		区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/>		
		水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/>		
		满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/>		
水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/>				

	满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/>						
	满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/>						
	水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/>						
	对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/>						
	满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>						
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）		
	（/）		（/）		（/）		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）		
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s						
	生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m						
防治措施	环保措施 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>						
	监测计划	环境质量			污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>			手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	（/）			（车间排口、总排口）	
	监测因子	（/）			（pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS）		
污染物排放清单							
评价结论		可以接受√；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。							

5.2.3 噪声环境影响预测与评价

5.2.3.1 预测内容

预测项目营运期各噪声源对厂界噪声预测点的影响值，单个声源影响值叠加后为各预测点的总影响值。

5.2.3.2 预测模式

按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）规定和预测软件的要求，拟建项目对声环境产生影响的主要设备噪声源，按其辐射噪声和结构特点，安装位置的环境条件以及噪声源至预测点的距离等因素进行判断，分别按点声源、线声源和面声源的距离衰减模式逐一计算某一声源在预测点上产生的声压级（dB）。

采用工业噪声预测模式如下：

①计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{woct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

$L_{oct,1}$ —— 某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；

L_{woct} —— 某个声源的倍频带声功率级，dB；

r_1 —— 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

R —— 房间常数， m^2 ；

Q —— 方向性因子。

②计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

④将室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，计算等效声源第 i 个倍频带的声功率级 L_{woct} ：

$$L_{woct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

S —— 透声面积， m^2 。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{woct} ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

⑥计算某个室外声源在预测点产生的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ —— 点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m;

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量, dB。

如已知声源的倍频带声功率级 $L_{w_{oct}}$, 且声源可看作是位于地面上的, 则

$$L_{oct}(r_0) = L_{w_{oct}} - 20 \lg r_0 - 8$$

⑦由各倍频带声压级合成计算该声源产生的 A 声级 $Leq(A)$ 。

⑧计算总声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ain,i}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{in,i}$, 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aout,j}$, 在 T 时间内该声源工作时间为 $t_{out,j}$, 则预测点的总等效声级为:

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \right) \left[\sum_{i=1}^N t_{in,i} 10^{0.1L_{Ain,i}} + \sum_{j=1}^M t_{out,j} 10^{0.1L_{Aout,j}} \right]$$

式中:

T ——计算等效声级的时间, h;

N ——室外声源个数;

M ——等效室外声源个数。

5.2.3.3 评价标准

拟建项目位于《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 3 类区, 因此拟建项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 3 类标准, 即厂界外昼间应达到 65dB(A), 夜间应达到 55dB(A)。

5.2.3.4 拟建项目声源情况

调查拟建项目声源种类与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等, 用类比测量法与引用已有的数据相结合确定声源声压级。本项目噪声主要来源于低温预氧化炉、烘干机、燃气蒸汽发生器、收卷机、放卷机、预处理淘水设备以及针刺机运行时的噪声。本工程主要高噪声设备噪声源强、降噪措施、降噪后的源强预测值及设备坐标值见表 5.2-17。

表 5.2-18 本项目主要噪声源源强情况表

序号	设备名称	单位	数量	噪声源强 dB(A)	排放方式	治理措施	排放源强 dB(A)
1	低温预氧化碳化火炉	台	4	70	连续	基础减震、厂房及车间隔声、风机安装消声器	50
2	烘干机	台	2	85	连续		65
3	燃气蒸汽发生器	台	1	75	连续		55
4	收卷机	台	4	75	连续		55
5	放卷机	台	2	70	连续		50
6	预处理淘水设备	台	1	70	间断		50
7	针刺机	台	1	70	间断		50

5.2.3.5 预测范围和预测点布设

预测范围为厂界外 200m，预测点同声环境现状调查。

5.2.3.6 预测结果及评价

为充分估算声源对周围环境的影响，对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略，在此基础上进一步计算各预测点的声级。

各噪声源经综合治理和距离衰减后，各预测点噪声值预测结果见表 5.2-19

表 5.2-19 厂界噪声预测结果

编号	位置	时段	贡献值 (dB (A))	标准值 (dB (A))	评价结果
1	东厂界	昼	48.7	65	达标
		夜	48.7	55	达标
2	南厂界	昼	47.4	65	达标
		夜	47.4	55	达标
3	西厂界	昼	47.8	65	达标
		夜	47.8	55	达标
4	北厂界	昼	48.1	65	达标
		夜	48.1	55	达标

5.2.3.7 评价小结

本项目通过选用低噪声设备，合理布置噪声源，并采取吸声、消声、隔声、减振等降噪措施，可大大减轻对周围环境的影响。噪声环境影响评价结果表明：通过采取相应降噪措施后，本项目主要产噪设备噪声对周围环境的影响很小，均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，项目所在区域的声环境功能不会改变。

5.2.4 固体废弃物环境影响分析

5.2.4.1 项目固废产生与处理方式

本项目根据固废的不同类型，主要为危险废物（废活性炭、废过滤棉、浸泡池底泥以及废盐）、一般工业固废（不合格品）和生活垃圾。

(1) 危险固废

本项目营运期间会产生非甲烷总烃，项目采用二级活性炭进行吸附，此过程会产生废活性炭，项目产生废活性炭暂存于厂区危废间，之后委托有资质单位处置；项目酸吸收处理后用过滤棉吸收挥发的废气，此过程会产生废过滤棉，项目产生废过滤棉暂存于厂区危废间，之后委托有资质单位处置；浸泡池底泥暂存于危废间，之后交由资质单位处置；项目水吸收过程废水经硫酸中和处理后，汇同酸吸收废水经蒸馏、冷凝处理后会生成硫酸铵废盐，此部分废盐暂存于危废间，之后委托资质单位处置。

(2) 一般工业固废

项目产生的不合格品经集中收集后外售。

(3) 生活垃圾

项目产生的生活垃圾委托环卫部门定期清运。

5.2.4.3 固废管理

(1) 一般固废

拟建项目一般固废暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设置和管理。采取的防渗措施需满足一般防渗区要求。

(2) 危险废物

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定，对于危险废物的收集、贮存及转运需满足以下要求：

- ①地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- ②设置泄露液体收集装置，气体导出口及气体净化装置；
- ③设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- ④设计堵截泄露的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储存量或总储量的1/5；
- ⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；
- ⑥基础必须防渗，基础防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；
- ⑦危险废物贮存场所，按标准明确标志牌，并做好危险废物堆要防风、防雨、防晒；并且要做到防盗，双人双锁；危险废物应定期委托有资质单位进行处理。

本项目需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）建造有专用的危险废物临时贮存场。将危险废物装入容器内，不相容的危险废物不堆放在一起，并粘贴

危险废物标签。危废暂存间设置危废产生及转移台账，危废名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、出库日期等均进行记录。

(3) 生活垃圾

厂内设置若干垃圾桶，委托环卫部门定期清运。

项目产生的固体废物严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

5.2.5 地下水环境影响预测与评价

5.2.5.1 区域地质情况

(1) 地层岩性

项目所在地层区划分上属于华北地层区淮河地层分区淮北地层小区。区域内为第四系冲、洪积平原所覆盖。通过外围勘探资料，区域内发育的地层由老到新为上元古界、古生界、新生界。据区域地质调查报告有关资料见下表。

表 5.2-20 徐淮区域地层一览表

界	系	统	组(群)	代号	厚度/m	主要岩性描述
新生界	第四系	—	—	Q	200~600	粘土、砂质粘土、砂层
	新近系	—	—	N	>300	粘土、粘土质砂砾、砂、砂质粘土
	古近系	—	—	E	>1000	灰紫色、棕红色泥岩、泥质砂岩、砾岩
中生界	白垩系	上统 下统	王氏组 青山组	K2w K1q	>610 >1100	砂砾岩、泥岩 安山质凝灰岩、安山岩、凝灰质粉砂岩
	侏罗系	上统 中下统	泗县组 义井群	J3s J2y	309~1100 >460	碎屑岩系夹透镜状灰岩 砂岩、泥岩互层
上古生界	二迭系	上统	石千峰组 上石盒子组	P2sh P2ss	110~700 300~>700	灰紫色、棕红色泥质砂岩，中、粗粒长石砂岩 砂岩、泥岩、砂质页岩，含煤 4~10 层
		下统	下石盒子组 山西组	P1xs P1s	180~240 100~130	粉砂岩、细砂岩与泥岩互层，含煤 3~4 层 砂岩、砂质页岩、泥岩、页岩，含煤 2~4 层
	石炭系	上统 中统	太原组 本溪组	C3t C2b	120~190 13~40	灰岩、砂质页岩、泥岩，夹薄煤层 铝质粘土岩、泥岩、灰岩、杂色砂岩
下	奥	中统	老虎山组	O2l	42	中厚层灰质白云岩夹薄层灰岩

古生界	陶系	下统	马家沟组	O1m	150~200	灰岩、白云质灰岩、燧石条带状灰岩 灰岩、白云质灰岩、豹皮状灰岩 白云岩、页岩、含泥质白云质灰岩
			肖县组	O1x	157~250	
			贾汪组	O1j	4~19	
	寒武系	上统	凤山组	∈3f	103~196	泥质、白云质灰岩，白云岩 白云质灰岩、含海绿石灰岩 含白云质灰岩、薄层灰岩
长山组			∈3c	22~66		
崮山组			∈3g	29~88		
中统	张夏组	∈2z	146~360	中厚层白云质灰岩，具豹皮状构造 含白云质灰岩、灰岩、长石石英砂岩		
	徐庄组	∈2x	85~189			
下统	毛庄组	∈1mz	14~37	灰岩、粉砂岩、砂岩 团块状页岩夹数层薄层灰岩 豹皮状灰岩、白云质灰岩、泥岩、砾岩		
	馒头组	∈1m	250~326			
	候家山组	∈1hj	36~50			
上元古界	震旦系	上统	栏杆群	Z2lg	119	灰质白云岩、黄绿色页岩 灰岩、藻灰岩、页岩、砂岩、燧石砾岩 薄层泥质条带灰岩、含燧石结核 页岩、含海绿石砂岩、白云质灰岩、泥 灰岩
			沟后组	Z2g	21	
			金山寨组	Z2j	21	
		宿县群	Z2sx	380	含藻灰岩、白云岩 薄层灰岩、顶部为厚层灰岩 含燧石条带厚层灰岩、底为竹叶状灰岩 含燧石结核泥质灰岩、含藻灰结核 白云岩、砂质灰岩、含粉砂质泥灰岩 泥质条带灰岩 石英岩、石英细砂岩、钙质粉砂岩	
		望山组	Z2wsh	400		
		史家组	Z2sh	400		
	下统	徐淮群	Z1xh	320	含藻灰岩、白云岩 薄层灰岩、顶部为厚层灰岩 含燧石条带厚层灰岩、底为竹叶状灰岩 含燧石结核泥质灰岩、含藻灰结核 白云岩、砂质灰岩、含粉砂质泥灰岩 泥质条带灰岩 石英岩、石英细砂岩、钙质粉砂岩	
		魏集组	Z1wj	378		
		张渠组	Z1zh	370		
		九鼎山组	Z1jd	370		
倪园组	Z1n	370	泥质条带灰岩 石英岩、石英细砂岩、钙质粉砂岩			
四顶山组	Z1s	631				
九里桥组	Z1j	>304				
四十里长山组	Z1ss	>24				
青白口系	八公山群	Qnbg	>42	钙质页岩、夹灰岩扁豆体 石英岩		
	刘老碑组	Qnl	>435			
伍山组	Qnw	>435				
下元古界	—	—	风阳群	Pt1fy	>1000	片岩、千枚岩、大理岩
太古界	—	—	五河群	Ar2wh	>5000	片麻岩、斜长角闪岩、夹大理岩

1) 上元古界：境内缺失中、下元古界，仅有上元古界，震旦系下统徐淮群的九里桥组及四顶山组，其形成距今约 8 亿年，是境内最古老的地层，西北出露于濉溪县东北的馒头山至老龙脊一带。岩性以砂质、泥质灰岩、灰质白云岩为主，产迭层石及各种藻类化石，出露厚度约 100m。

2) 古生界：据出露的地层及钻探资料证实，境内古生代除铁失泥盆系、志留系、奥陶系上统石炭系下统外，其余地层均存在。由老至新分别为寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系。除寒武系与下伏震旦系为超覆平行不整合接触，奥陶系与上覆的石炭系，下伏寒武系为假整合接触外，其余各组、段均系连续沉积。

寒武系岩性均系滨海相碎屑岩，浅海缘石灰岩、薄层灰岩、泥质灰岩、瘤状灰岩等，是大理石的产出层位，厚 251—290m。中统岩性有长石石英粉砂岩、砂灰岩、鲕状灰岩、白云质灰岩、灰质白云岩、白云岩，是水泥灰岩、熔剂白云岩的产出层位，厚 322—488m。上统岩性有薄层灰岩、白云质灰岩、鲕状含海缘灰岩、竹叶状灰岩、含灰

质白云岩、白云岩等，是水泥灰岩、熔剂白云岩、大理石的产出层位，厚 157—323m。本系以华型型三叶虫动物群为代表的生物门类繁多，除三叶虫外，还有头足类、笔石、腕足类、腹足类、软石螺、牙形石等。延伸至淮北东部的馒头山一带和北部的滂汪山、相山一带有广泛的出露。

奥陶系在境内仅发育其下统及中统的下部。下统岩性有钙质页岩、白云质灰岩、灰岩、含硅质结核灰岩、豹皮状白云质灰岩、角砾状灰岩、薄层状泥质白云质灰岩，厚 352—521m。中统岩性为灰质白云岩类薄层灰岩，厚 34—41m。本系总厚 386—562m。生物群属华北类型，头足类以珠角石为主，还有三叶虫、腕足类、双壳类、腹足类、笔石层孔虫和牙形石等。

区域内在奥陶系的石风化壳上仅沉积了上石炭统，总厚度 138—156m。下部岩性为钙质粘土岩，含灰岩一层，含赤铁矿结核及类铝土页岩，但其含铁量和铝、硅比值都偏低，未达到铁矿、铝土矿的工业指标，厚 18—36m。上部岩性灰岩、砂岩、炭质泥岩、薄煤层 3—11 层，煤层不稳定，大部分不可采，而且煤质差、含硫分高，厚 120m 左右。石炭系盛产蜓类、腕足类、植物等化石。

二叠系分为下统和上统。下统是境内主要含煤地层，岩性主要为砂岩、粉砂岩、泥岩互层，盛产植物化石，主要隐伏分布于平原地区。上、下分为下石盒子组，山西组两个组。下部山西组厚 120m 左右，一般含 D、C 两个煤组（D 煤或称 10 煤），其中 D 煤组厚而稳定，分布甚广，为该区主要可采煤组。上部下石盒子组厚 100m 左右，含 E、F、G、H4 个煤组。该组底部普遍发育一层铝土泥岩，厚一般 6—8m，分布稳定，既是煤层对比的可靠标志，也是良好的硬质耐火粘土矿产、陶瓷及造纸原料，主要矿物成分高岭石，次为蒙脱石、水云母、菱铁矿、石英、金红石、针铁矿等。上统分为两个组，下部的上石盒子组，厚 560—630m。岩性为紫红色粉砂岩、泥岩、砂岩互层。

3) 新生界：新生界的下第三系，岩性为砖红色和浅灰色砾岩、砂岩、砂质页岩、泥岩，局部夹薄层石膏，呈不整合覆于下伏地层上，厚度变化较大，为 138—349m。地表无出露，隐伏分布于南部的大李家、海孜、南坪一带。上第三系至第四系，岩性以砾石、亚粘土、亚砂土为主，呈不整合覆于下伏地层上。厚度变化较大，区域内的东北部较薄，西南部较厚，最大厚度约 500m，广泛分布于区域内的平原地区。

(2) 地质构造与区域地壳稳定性

1) 区域地质构造

宿州市处于秦岭地槽褶皱系东延部分的南、北分支与中朝准地台的东南部、鲁西隆

起南端的复合部位。区内的构造变化是比较复杂的，形成目前的构造格局是经过多期、多向、多种构造体系复合的产物。多次构造运动对本区都有影响，其中以印支至燕山早期构造运动最为强烈，使之完全改变了原始沉积面貌。

2) 褶皱：北北东向I、II级褶皱是纵贯南北的复式背、向斜相间平等展布，自西向东：蒋河至五沟向斜系。淮北地区保存较好的有蒋河复式向斜、百善向斜、五沟向斜。蒋河复式向斜，轴向近南北，长达 50 多公里，区内仅有其南段，全被新生界覆盖。核部开阔，两翼平缓，保存着完好的二迭系岩系，次级褶皱发育。

萧县闸河至淮北南坪向斜系主体划分为闸河复向斜、烈山至蔡山向斜、南坪向斜。闸河复向斜，西依萧县背斜，西北部被皇藏峪复背斜所挤压，为一隐伏向斜。向斜内次级褶皱发育，核部主要为上石盒子组构成。地层倾角较为平缓，一般为 10—20 度。本向斜勘探和开发程度很高。向斜北段东翼被青龙山断层破坏，发育不完整。南坪向斜，位于宿北断裂以南，轴向近南北，核部比较宽阔，由石千峰组构成，翼部由上石盒子组至山西组构成。枢纽南部昂起，而北部被二铺岩体所侵入破坏。南北长约 30 公里，东西宽达 20 公里；西翼与童亭背斜正常转换，而东翼被断层破坏。皇藏峪复背斜轴向北北东，长约 50 公里，主要由寒武、奥陶系组成。核部位于馒头山，由震旦系构成。该复背斜内水泥灰岩、白云岩、建筑石料储量丰富。

3) 断裂：境内的断裂构造，突出的可归纳为 3 种体系：东西向和近东西向断裂，以符离集东西一线，长 125 公里。断层性属正断层，断层面倾向南，倾角较陡且东西变化较大，断距大于 700m。因断层沿线两侧分布着许多闪长岩类岩体，故此断层应为导岩、导矿断层。

北北东向断裂，是区域内的主干断裂，东部多为北北东向的逆断层或逆掩断层，而西部多为正断层，成组出现，长短不一，成生的力学性质相同，为黄集断层组、刘桥断层组、萧县至相山断层组、南坪断层组等。

北西向、北东向及近于东西向的小型断裂，规模较小，其力学性质较为复杂，断层性属多正断层或平推正断层。

4) 区域地壳稳定性

区内自自新近纪以来，区域地壳运动以垂直升降为主，具有间歇性及不均衡性的特点。表现为新构造运动表现为断块差异升降运动。总体呈下降趋势，但幅度微弱。大小不等的断块构造为界，围成新生代断陷盆地，大致以宿北断裂为界，断裂以北地壳以上升为主，地貌上表现为连绵起伏的低山丘陵，基岩多裸露于地表，长期遭受侵蚀、剥蚀、

溶蚀；断裂以南以下降为主，地貌上表现为地形平坦的广阔平原，松散沉积物厚度则由数十米向南渐增至数百米以上。

综合评价，项目区内地质构造较复杂，但周边无新活动断裂，无影响地壳稳定性的地质作用，区域地壳较稳定。

(3) 区域含水层

从含水岩系普遍划分原则出发，本区的含水层一般可分为下伏的坚硬基岩裂隙—岩溶含水层和上覆的新生界松散沉积物孔隙含水层两大类型。结合水文地质分析应用的具体需求，自上而下分述如下。

1) 新生界松散沉积物孔隙含水层（组）

自新生代以来，由于区域地壳的不断下降，在流水作用为主的堆积营力下，形成一套数十米至数百米厚的松散沉积物。这套沉积物在纵向剖面上以粗粒细粒间杂互层形式出现，从水文地质意义上看，即构成相对的含水层和隔水层。从区域总体富水性角度可将新生界地层分成若干个相对含水层（组）和相对隔水层（组），从上往下分别是：一含（第一含水层）、一隔（第一隔水层）、二含、二隔、三含、三隔、四含共 4 个含水层组和 3 个隔水层组。本区新生界松散层的各含、隔水层基本特性是：

2) 包气带与第一含水层

①包气带

项目区场地自然地面标高约在+25.7~+26.5 m，潜水面标高 18.12~21.22m，包气带厚度 2~5m，为粉质粘土和粉土、粉细砂互层。粉质粘土颜色为褐黄色、黄褐色，状态为可塑~硬塑，分布靠近地表，渗透系数 $K=4.87\times 10^{-5}\text{cm/s}$ ，天然孔隙比 $e=0.596\sim 0.828$ ，有效孔隙度 $n=29\sim 38\%$ ，厚度 0.19m~6.74m，平均厚度为 3.15m；粉土、粉细砂颜色为黄色、黄褐色，状态为稍密至中密，渗透系数 $K=(2.47\sim 9.23)\times 10^{-3}\text{cm/s}$ 。

包气带防污性能：弱（渗透系数 K 普遍 $>10^{-4}\text{cm/s}$ ）。

②含水层

由浅黄色、土黄色粉砂、粘土质砂夹数层砂质粘土及粘土组成，局部见细砂层，结构疏松。底界埋深 25.00~53.80m，含水砂层总厚 10~30m。受大气降水和地表水直接补给，属潜水含水层，通过包气带与接受大气降水补给，通过蒸发和人工开采方式排泄，为本地供水和农田灌溉主要水源。水质类型 $\text{HCO}_3\text{—Ca}\cdot\text{Mg}$ ，矿化度 0.73g/l 左右，总硬度 27°H 左右，渗透系数 $K=3\sim 12\text{m/d}$ 之间。该含水层是宿州市平原地区城镇和农村居民生活用水及农业灌溉用水的主要水源。一般单井出水量 30~50m³/h。有效孔隙度一

一般 $n=30\sim 35\%$ ，重力给水度 0.192，强酸阴离子纵向弥散系数 $D_L=0.12\sim 0.46\text{m}^2/\text{d}$ ，横向弥散系数 $D_T=0.07\sim 0.13\text{m}^2/\text{d}$ 。含水层易污染特征：中等（多含水层且层间水力联系密切）。

3) 第一隔水层

厚度一般 15m，由暗黄色、棕黄色粘土和砂质粘土组成，夹 1~3 层薄层粉砂或粘土质砂，富含钙质或铁锰质结核。砂层横向不稳定，常呈透镜状。底界埋深在 37.20~67.60 之间，粘性土厚度厚 2.3~24.80m，平均 11 m，塑性指数 I_P 一般为 16~19，隔水作用较好。但局部地带较薄而具弱透水性。

4) 第二含水层：

厚度 37m 左右，由灰黄色、浅肉红色粉砂和细砂夹数层粘土及砂质粘土组成，砂层 9.00~46.20m，平均 21m。间夹 1~7 层粘土或砂质粘土，底界埋深 72.00~101.00m。属于半承压含水层，与上部含水层水力联系较差。水质类型多为 $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3\text{—Na}\cdot\text{Mg}$ 型或 $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3\text{—Na}$ 型，矿化度 0.5~1.5g/l 左右，总硬度 16.01°H 左右。单位涌水量 $q=0.59\text{l/s}\cdot\text{m}$ ，pH 值 7.7，总硬度 15.97~40.03 德国度，渗透系数 $K=3\sim 9\text{m/d}$ ，单井出水量 30~100 m^3/h 。有效孔隙度 $n=28\sim 30\%$ ，强酸阴离子纵向弥散系数 $D_L=0.28\sim 0.46\text{m}^2/\text{d}$ ，横向弥散系数 $D_T=0.07\sim 0.12\text{m}^2/\text{d}$ ，

与上部一含之间具有明显的水力联系，通过“一隔”与上部一含发生密切越流互动，水平径流次之，补径排条件好。

含水层易污染特征：中等（多含水层且层间水力联系密切，一隔具有弱透水性）。

5) 第二隔水层

底板埋深 88.10~131.10m，总厚 15m 左右。粘土类隔水层厚度 2.70~28.90m，平均 12m。岩性由棕黄色、浅棕红色粘土、砂质粘土夹 1~2 层薄层砂层组成，隔水层一般塑性好， I_P 一般为 15~18，膨胀性强，结构致密，分布较稳定，隔水性能一般较好。

6) 第三含水层

顶板埋深多为 100~110m 左右，厚度 80m 左右，底界埋深在 143.00~222.10 之间。由灰黄、灰绿、浅灰及浅肉红色含泥质粉砂、细砂、中砂夹数层粘土组成，砂层厚 17.80~75.27m。砂砾分选性较差，多呈松散状。本组中上部一般含有 1~3 层透镜状钙质胶结的砂岩（盘），厚 1~3m，较坚硬，局部有溶蚀现象。下部砂层质不纯，含泥质量增高。与上部各含水层缺乏水力联系，为承压含水层。据水 08 孔，水质类型 $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3\text{—Na}$ 型或 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{—Na}\cdot\text{Mg}$ 型，矿化度 0.98g/l 左右，总硬度 25.42°H。 $s=16.51\sim 12.18\text{m}$ ，

$q=0.493\sim 0.555\text{l/s.m}$, $k=1.21\sim 1.31\text{m/d}$, 静止水位标高+21.85m。

7) 第三隔水层

底板埋深 205.50~293.30m, 总厚 61.50~121.10m, 平均 94m; 隔水层纯厚 52.60~108.70m, 平均 80m。灰绿色、棕黄色粘土、砂质粘土为主, 其次为棕红、土黄色粘土及砂质粘土、钙质粘土; 其间夹 1~7 层砂或粘土质砂。粘土质纯细腻, 具 45°静压滑面, 粘土塑性指数 18~34。厚度大且分布稳定为特色, 是区域最重要隔水层之一。

8) 第四含水层:

直接覆盖于基岩地层之上, 底板埋深 205.50~333.50m。由砾石、砂砾、半胶结砾岩、粘土质砾石、砂层及粘土质砂等, 其间夹有 1~6 层薄层状粘土夹砾石、粘土、砂质粘土, 钙质粘土及泥灰岩等隔水岩层组成。厚 0~47m 不等, 平均 22m。除东南部局部地带缺失, 三隔与基岩直接接触外, 绝大部分地段有四含分布。富水性一般偏弱。水质类型 $\text{HCO}_3\cdot\text{SO}_4\text{—Na}$ 或 $\text{SO}_4\cdot\text{Cl—Ca}\cdot\text{Na}$ 型, 矿化度 1.015~2.42g/l 左右, 总硬度 60~100°H 左右。据水 08、水 04、补 5₁ 和 4-5₆ 四孔抽水资料, $s=33.82\sim 47.11\text{m}$, $q=0.00106\sim 0.166\text{l/s.m}$, $K=0.009\sim 0.54\text{m/d}$ 。

本区内四含沉积厚度受一定程度上古地形控制, 岩性泥质含量高, 渗透性差, 含水性弱, 常处于孤立的封闭状态, 与四周联系不密切, 含水性不强。

(4) 基岩底层主要含水层

1) 上侏罗统~下第三系钙质砂砾岩岩溶裂隙含水层

位于赤红色摩拉石地层下部的钙质砾岩中, 以古近系为主。本层岩溶极为发育, 但不均匀, 主要发育层位于贴近古生界的底部。一般 0.2~1.0m, 充填有泥质、方解石和石膏等物。-300m 以上的线岩溶率为 8.82%, -350m 以上 13.2%, -400m 以上为 0.83%, 所以岩溶主要发育带位于-350m 以上, 深部较弱。从钻孔资料看, 断裂构造附近岩溶发育明显增强, 不同区段富水性强弱也不尽相等。水质类型与松散层底部含水层相近, 为 $\text{SO}_4\cdot\text{HCO}_3\text{—Na}\cdot\text{Ca}$ 型。

但从黄淮平原状况来看, 富水性很弱, 一般可作为隔水层。事实上我国所见的中新生代红层普遍也都属于隔水性地层。

2) 二迭系地层砂岩裂隙含水层(组)

二迭系地层从含水性来说, 由裂隙发育的砂岩组成相对含水层, 由泥岩、粉砂岩等组成隔水层, 各含水层之间均有隔水层。层间承压裂隙含水层的富水性主要取决于岩层的裂隙发育程度、连通性及补给条件, 一般富水性不高。典型砂岩裂隙水的水化学类型

为 $\text{Cl}\cdot\text{HCO}_3\text{—Na}$ 型，主要水质特征标志是总硬度低，并出现“负硬度”，且阳离子中 Na^+ 绝对占优。

3) 石炭系碳酸盐岩岩溶裂隙含水层（组）

包括本溪组与太原组，通常简称为“太灰”，平均厚约 190m，区域内太灰由 11 层左右灰岩与泥岩、粉砂岩及煤线相间组成，其中灰岩约占总厚度的 40%。浅部露头区裂隙溶洞发育，含水丰富；最上部的一灰~四灰处于浅部露头带，水动力条件较好，岩溶发育。太灰岩溶裂隙发育具有不均一性，因此富水性也不均一。其中一灰~四灰水处于浅部露头带，岩溶裂隙发育，含水丰富，且水动力条件较好。水质类型 $\text{SO}_4\text{-Ca.Na}$ 型，矿化度 2.45g/l。

4) 下古生界碳酸盐岩岩溶裂隙含水层（段）

习惯上用“奥灰”一词简称本含水层（组），包括从下寒武统侯家山组到中奥陶统老虎山组各段，总厚度超过 1200m，灰岩、白云岩类碳酸盐岩占 70%以上，在淮北市区内多为埋藏型。含水层段以下奥陶统的马家沟组、肖县组灰岩为主，含水空间包括溶蚀裂隙、溶孔、溶洞等。为区域强含水层。但在区内为埋藏型，富水性随深度而变化。

（5）地下水污染途径

生产过程中产生的污染物主要以液体（水、油）为载体，通过包气带中的裂隙、孔隙向地下垂直渗漏和渗透。在遇砂性土会较快进入地下水水体，如遇粘性土，载体则沿层面做水平运动，使污染范围扩大，当遇到下渗通道时再垂向渗漏，进入地下水水体。

包气带的防护能力大小，直接影响着地下水的防护，包气带防护条件与包气带厚度、岩性结构、弱渗透性地层的渗透性能及厚度有关，若包气带粘性土厚度小，且分布不连续、不稳定，则地下水自然防护条件就差，污水渗漏就易对地下水产生污染，若包气带粘性土厚度虽小，但分布连续，稳定，则地下水自然防护条件相对就好些，污染物对地下水影响就相对小些。

5.2.5.2 评价等级、评价范围及地下水环境保护目标

（1）评价等级

本次评价以项目场地近区及区域 6km^2 范围作为本次评价区域。本项目运营期产生的生产废水、危险废物及各类有毒有害原料等有可能对地下水水质产生影响，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），本项目为Ⅲ类建设项目，建设项目所在地周边有居民自打水井，因此项目地下水环境属于较敏感区域。依据本项目概况以及对项目建设区域地质和水文地质状况的调查，对本次地下水环境影响评价各项指

标确定如下：

①项目场地含水层易污染特征：本项目场地粉质粘土两含水层均不具备供水意义，弱承压含水层岩性渗透性弱，且含水层间水力联系不密切，含水层易污染特征分级为“不易”。

②项目场地地下水环境敏感程度：通过现场调查，评价区域内存在分散式居民饮用水供水水源地，拟建场地地下水环境敏感程度判为“较敏感”。

由以上各项地下水环境影响评价工作等级的判别依据，将本项目地下水环境影响评价等级判定为“三级”，判别结果见下表。

表 5.2-21 建设项目地下水环境影响评价工作等级判别表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

由表 5.3-1 可知，根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016）中表 2 规定的要求，本项目地下水评价等级为三级。

（2）评价范围

根据项目区域水文地质情况，本次评价区域为场地近区及区域 6km² 范围，主要针对浅层地下水。

（3）地下水环境保护目标

本项目评价区域内存在分散式居民饮用水供水水源，由于污染物进入地下水具有隐蔽性，不易被发现和清除，可能迁移至周边水体，故本次评价水环境保护目标为项目场地下游的潜水含水层中地下水。

5.2.5.3 污染物在土层和地下水中迁移

（1）污染物在土层和地下水系统中的迁移转化途径主要有土壤水运移、土壤颗粒对污染物的吸附以及土壤微生物对污染物的降解。

根据评价区域水文地质条件，污染物进入地下水的过程可分为两个阶段：

①污染物在土壤及非饱和带中的迁移，可视为一维的垂直运动，迁移规律遵循达西定律。

②污染物在地下水饱和带中的迁移，视为二维水动力弥散运动。

（2）与项目相关的主要地下水污染途径为间歇入渗型、连续入渗型。

①间歇入渗型：污染物通过大气降水或灌溉水的淋滤，使固体废物、表层土壤或地层中有害物质周期性从污染源通过包气带土层渗入含水层，此途径引起的地下水污染其污染物是呈固体形式赋存于土壤中。

②连续入渗型：各种液体污染物不断地经包气带渗入含水层，最常见的污水蓄积地段的渗漏和被污染的地表水体和污水管道的渗漏。

上述两种途径均经包气带进入含水层，其对地下水污染程度主要取决于包气带的地质结构、物质成分、厚度以及渗透性能等因素。

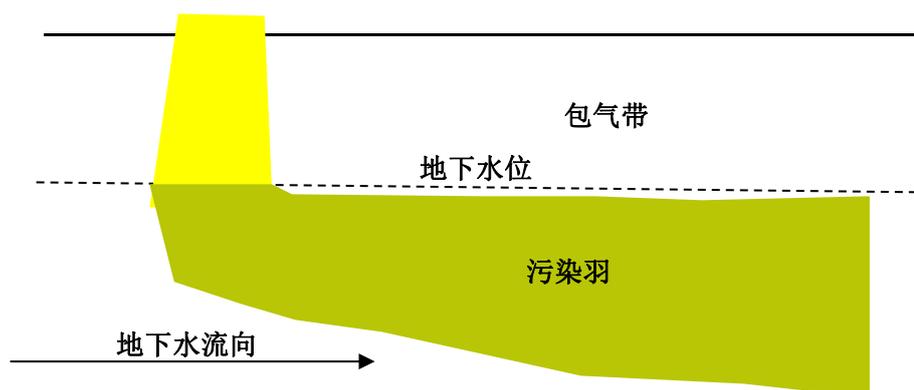


图 5.2-4 污染物迁移剖面示意图

5.2.5.4 地下水污染后果分析

本项目地下水污染主要是在事故状态下导致物料泄漏或是废水渗漏造成的，正常情况下不会对地下水造成明显不利影响。

(1) 物料泄漏时影响分析

在发生物料输送或是存储设备破损而造成物料泄漏等严重的环境风险事故时，企业将在第一时间启动环境风险应急预案，及时把泄漏的物料收集转移，泄漏的物料基本不会下渗进入地下水。

当因火灾、爆炸等事故造成物料泄漏时，企业立即切断雨水管网阀门，产生的消防水将引入事故池临时贮存。由于消防水可能漫入未设防渗措施的绿化带、厂区道路等部位，会有少量的物料随消防水下渗而造成地下水污染。由于事故状态持续时间段，事故发生后消防水能够得到快速清理，影响的范围很小，一般仅对厂区内浅层地下水造成一定影响。

(2) 污水泄漏时影响分析

本项目化粪池、危废间、应急事故池以及储存硫酸的化学品储存间是重点防渗区域，正常情况下危废间废物及废液不会从地面下渗。但当化粪池、危废间、应急事故池以及

储存硫酸的化学品储存间地面防渗系统破坏且车间或仓库发生物料泄漏时时,污染物缓慢下渗至地下,且不容易被发现,该种情况下,地下水受到的污染的影响较大,渗漏的废水会对下游的地下水水质造成一定影响。由于项目区域包气带为渗透系数较低的粉质粘土层,地下水中水力梯度较小,地下水流速很慢,污染物的迁移也很慢,在较长时间内(泄漏事故发生 20 年后),污染物影响范围仍在项目厂区范围附近内,不会对周围环境保护目标造成不利影响。

针对上述物料泄漏或污水泄漏对地下水造成的影响,本项环评要求建设单位做好分区防渗措施,具体措施如下:

(1) 重点防渗区

根据项目特点,结合水文地质条件,建设项目重点污染防治区主要包括化粪池、危废间、应急事故池以及储存硫酸的化学品储存间等。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)要求,项目重点防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

(2) 一般防渗区

根据项目特点,结合水文地质条件,一般污染防治区包括生产车间和成品仓库等区域。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)要求,项目一般防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

(3) 简单防渗区

根据项目特点,结合水文地质条件,主要包括场区道路、办公区、输电变电区等。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)要求,项目简单防渗区只需要进行一般地面硬化处理即可。

发生污染物渗漏事故的情况下,污染物对地下水的影响范围和距离的大小主要取决于污染物渗漏量的大小、污染因子的浓度、地下水径流的方向、水力梯度、含水层的渗透性和富水性,以及弥散度的大小。因此,环评建议在对污染源采取切实有效的污染防治措施的情况下,加强地下水跟踪监测工作,发现污染源泄漏对地下水造成影响时,立即采取有效措施,保护地下水环境。

综上所述,在严格落实厂区分区防渗措施及地下水水质跟踪监测,能够把本项目对地下水的影响降到最低,总的来说本项目建设对地下水环境影响较小,区域地下水水质不会因本项目建设发生明显变化。

5.2.6 土壤环境影响评价

5.2.6.1 评价原则

经对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中的附录 A 可知：本项目为含焙烧的石墨、碳素制品，属于 II 类项目，本项目位于宿州市埇桥经济开发区，项目周围 0.05km 范围内不存在土壤敏感目标，建设项目所在地土壤环境敏感程度为不敏感，本项目永久占地面积约 5832m²，占地规模属于小型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中表 4 可知：本项目土壤环境评价等级为三级，通过对建设项目土壤环境进行分析、预测和评估，提出土壤环境保护措施与对策，为建设项目土壤污染防治提供科学依据。

5.2.6.2 预测评价范围

项目土壤预测评价范围与现状调查范围一致，为项目占地全部范围及项目占地外 0.05km 范围。

5.2.6.3 预测时段

建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别见下表。

表 5.2-22 建设项目土壤环境影响类型与影响途径一览表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地表漫流	垂直入渗	其他
建设期	--	--	--	--
运营期	√	--	√	--
服务器满后	--	--	--	--

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

建设项目利用租赁厂房进行布置装修，施工期较短，对土壤环境造成影响较小。

项目运营期对土壤环境主要影响：项目排放主要大气污染物为颗粒物、NO_x、SO₂、非甲烷总烃、氨，其经过处理后排放的量较少，进而通过大气沉降对土壤的影响亦较小；运营期厂内危废间、应急事故池以及储存硫酸的化学品储存间等区域均进行重点防渗，正常工况下不会对土壤环境造成影响；在防渗区域出现破裂、开裂等情况下，污染物会垂直下渗进入土壤，对土壤环境造成污染。

项目服务期满后，厂区内停止生产，且不再贮存原料、产品等，不会产生新的污染物，对土壤环境不会产生新的污染。服务期满后建设方应对区域土壤进行监测，明确土壤环境质量是够满足相关要求，如有对土壤造成污染的，应按照相应规范进行土壤修复。

综上，本次评价将营运期作为建设项目土壤环境重点预测时段。

5.2.6.4 预测与评价

本项目为污染影响型建设项目，其评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中 8.7.4 的内容，评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测，本项目采用定性描述的方法进行预测。

正常工况下，项目采取了分区防渗、对固体废弃物进行管理防渗漏、防溢流措施，不会对土壤环境造成污染。非正常工况下，由于防渗层破损，化粪池中的生活污水、危废间内残留的危险废物以及化学品储存间中硫酸，都可能因为泄漏而对土壤环境可造成一定影响；同时，当项目废气处理装置出现故障时，项目废气可能会通过沉降作用对周围土壤造成影响。

泄露事故发生后，化粪池中的生活污水、危废间内残留的危险废物、以及化学品储存间中硫酸如发生持续泄漏，污染物不断向外扩散，对周边土壤环境造成不利影响；同时，当项目废气处理装置出现故障时，项目产生废气也会通过沉降影响土壤。综上，若不采取相应处理措施，污染源在较长时间泄漏的情况下会对评价区范围内的土壤造成影响。因此建设单位应当采取相应防渗、防溢流等措施，同时，也应该对项目废气处理等装置定期检查，从而减少污染源对评价范围内的土壤环境造成的不良影响。

5.2.6.5 保护措施与对策

根据本项目监测结果可知，各监测点土壤均能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值要求。

一、源头控制措施

（1）严格按照国家相关规范要求，对场区内各污水处理设备、仓库、装置区等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对出现泄露处的土壤进行换土，并按照规范就要求对污染土壤进行合理处置。

（3）项目堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。根据环评要求，对项目各区域采取分区防渗，同时加强日常管理，定期检查防渗层完好程度，一旦发现破裂应及时进行修复。

（4）严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏

到土壤。

二、过程防控措施

(1) 加强废气处理设备的日常运行管理，杜绝因废气处理装置出现故障从而使得项目废气经沉降作用对土壤造成的影响；

(2) 对项目生产车间、危废暂存库、化学品储存间等区域采取分区防渗措施，并加强日常管理，定期对防渗区域进行检查，一旦发现防渗层出现破裂或不能满足防渗要求，应立即进行修复，并对出现泄露处的土壤进行换土，并按照规定要求对污染土壤进行合理处置；

(3) 在项目四周种植有较强吸附能力的植物，从而降低大气沉降的影响。

5.2.6.6 土壤环境评价结论

本项目厂区各监测点土壤监测指标不超标，低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。本项目设置有完善的废气处理系统，生产车间、危废暂存库、化学品储存间等区域均采取了有效的分区防渗措施，能有效降低对土壤环境的影响。同时，本项目评价范围及周边区域均为工业用地，无土壤敏感目标，区域土壤污染敏感程度较低。在采取相应土壤保护措施后，项目建设对厂区及周围土壤环境的影响可接受。

表 5.2-23 土壤环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两者兼有□				
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□				
	占地规模	(0.5832) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（）、方位（）、距离（）				
	影响途径	大气沉降√；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他（）				
	全部污染物	/				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类□、II类☉、III类●、IV类□				
	敏感程度	敏感□；较敏感□；不敏感☉				
评价工作等级	一级□；二级□；三级☉					
现状调查内容	资料收集	a)□；b)□；c)□；d)□				
	理化性质	上部为粘土，中部砂土，偏碱性			同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	3			
		柱状样点数	/			
现状监测因子	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷，1,2-二氯乙烷，1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯，反-1,2-二氯乙烯，二氯甲烷，1,2-二氯丙烷，1,1,1,2-四氯乙烷，1,1,2,2-四氯乙烷，四氯乙烯，1,1,1，-三氯乙烷，1,1,2-三氯乙烷，三氯乙烯，1,2,3-三氯丙烷，氯乙烯，苯，氯苯，1,2-二氯苯，1,4-二氯苯，乙苯，苯乙烯，甲苯，间二甲					

安徽思诺特新材料科技有限公司年产 1200 吨碳纤维毡布项目环境影响报告书

		苯+对二甲苯, 邻二甲苯, 硝基苯, 苯胺, 2-氯酚, 苯并[a]蒽, 苯并[a]芘, 苯并[b]荧蒽, 苯并[k]荧蒽, 蒽, 二苯并[a,h]蒽, 茚并[1,2,3-cd]芘, 萘			
现状评价	评价因子	GB36600-2018 中的 45 项基本项目			
	评价标准	GB15618□; GB36600√; 表 D.1□; 表 D.2□; 其他 ()			
	评价结论	由土壤现状监测结果可知, 项目的土壤各监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 中第二类用地筛选值要求, 说明项目周围土壤环境质量本底值总体环境状况较好, 没有受到污染。			
影响预测	预测因子	/			
	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他 (定性分析)			
	预测分析内容	影响范围 () 影响程度 ()			
	预测结论	达标结论: a) □; b) □; c) ● 不达标结论: a) □; b) □			
防治措施	防治措施	土壤环境现状质量保障√; 源头控制√; 过程控制√; 其他 ()			
	跟踪检测	监测点数	监测指标	监测频次	
		/	/	/	
信息公开指标					
	评价结论	土壤环境影响可以接受			
注 1: “□”为勾选项, 可打√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。					

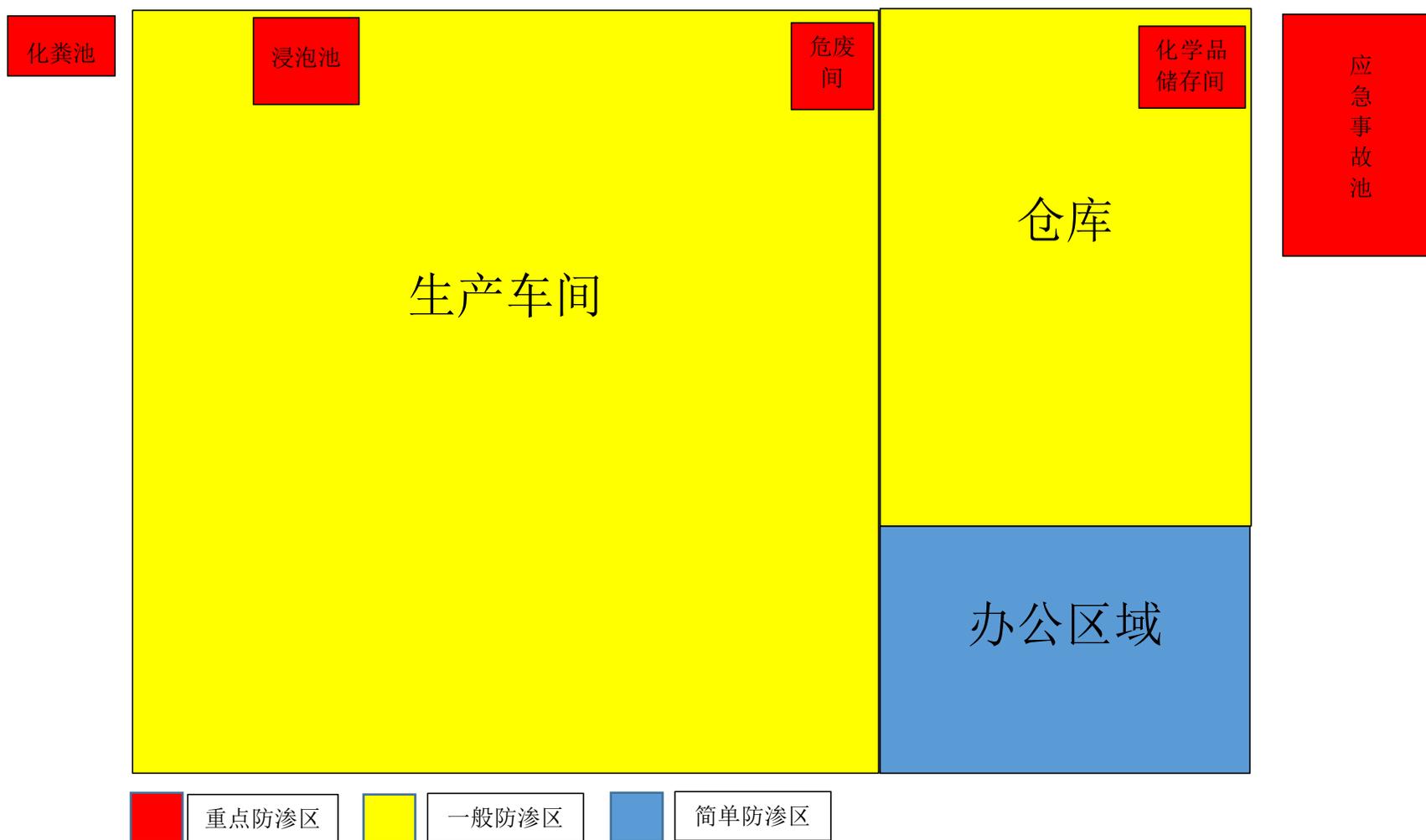


图 5.2-5 项目分区防渗图

5.3 环境风险预测与评价

5.3.1 风险调查

5.3.1.1 建设项目风险源调查

①危险物质数量和分布情况

本项目危险物质主要为废气处理过程中使用的硫酸，同时项目使用天然气，其主要成分为甲烷，也属于危险物质，并且项目生产过程产生少量氨气。

②生产工艺特点

本项目为碳纤维毡布生产，项目生产过程中涉及危险物质储存和使用，同时项目碳化、活化环节会涉及高温，但是项目原料碳化、活化过程处于密闭状态，因此产生的风险危害较小。

③危险物质风险性识别

本项目生产过程中，涉及的危险物质主要为硫酸、天然气以及氨气。

5.3.1.2 环境敏感目标调查

(1) 大气敏感目标

本项目位于宿州市埇桥经济开发区，经过现场勘查，结合查阅资料，列出项目厂界周边 3km 范围内大气环境敏感目标的情况分别见表 5.3-1 所示：

表 5.3-1 环境敏感特征表

类别	敏感目标名称	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)
环境空气	董山头	人群	837 人	二类区	N	2662
	四堡康乐新村公寓	人群	381 人		NE	2876
	三环村	人群	396 人		NW	935
	三环小区	人群	792 人		NW	1224
	宋湖村	人群	135 人		NE	1166
	秦宅子	人群	78 人		NE	990
	左洼村	人群	129 人		W	1557
	余桥村	人群	234 人		SW	2895
	桃山村	人群	309 人		SW	1277
	小店子	人群	105 人		SW	1857
	孙庄	人群	93 人		SW	1276
	刘林	人群	45 人		SE	1021
	魏宅子	人群	39 人		SE	914
	王山	人群	63 人		SE	1775
	贾庄	人群	48 人		S	2553
	陈庄	人群	42 人		S	2403

	徐岗村	人群	105 人		SE	2592
--	-----	----	-------	--	----	------

(2) 地表水敏感目标

项目废水经处理达标后排入区域管网，经埇桥经济开发区污水处理厂处理后排入淝河。因此，本次地表水环境保护目标确定为淝河。

5.3.2 环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级

5.3.2.1 危险物质及工艺危险性 P 分级

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

本项目危险物质主要为硫酸、天然气（主要成分为甲烷）以及氨气，其中天然气采用管道供应，根据资料天然气中甲烷的含量约为 85%，管道中留存的天然气以 10 立方计（天然气的质量约为 0.71kg/m^3 ），则甲烷的最大储存量为 0.006t（甲烷的临界量为 10t）；硫酸的最大储存量为 1t（临界量为 10t）；项目氨的有组织产生速率为 0.298kg/h ，氨气储存于碳化火炉内的时间以 0.5h 计，则氨的最大存在量为 0.00015t（其中氨气的临界量为 5t），

$$\text{则, } Q = \frac{0.006}{10} + \frac{1}{10} + \frac{0.00015}{5} = 0.10063 < 1$$

因此项目 $Q < 1$ ，故项目环境风险潜势为 I，因此对项目环境风险开展简单评价。

5.3.3 环境风险识别

① 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中 7.2.2 物质危险性识别，本项目涉及的危险物质主要包括硫酸、天然气（主要成分甲烷）以及氨气。

主要存在风险:①硫酸泄漏发生的泄漏事故；②天然气发生火灾爆炸事故；③氨气

发生泄漏事故。

表 5.3-2 物质危险性判别结果

物质类别	有毒物质	易燃物质	可燃物质	爆炸物质	分布	影响途径
硫酸	√	-	-	-	化学品储存间、废气处理装置等	地表水、土壤和地下水
甲烷	√	√	√	√	天然气管道	大气、地表水、土壤和地下水
氨气	√	-	-	-	管道、碳化火炉	大气、地表水、土壤和地下水

1、本项目泄露事故

(1) 硫酸发生泄漏事故；

地表水：硫酸进入地表水导致水体呈酸性，并且其腐蚀性会危害水生生物。

土壤和地下水：泄漏的硫酸以及火灾产生的事故废水，通过渗透或地表径流污染地下水，会对地下水环境产生影响。

(2) 天然气发生泄漏事故；

大气：天然气泄漏遇明火会引发火灾，火灾发生时会产生大量有毒有害气体对大气环境产生影响。

地表水：因天然气泄漏引发火灾而产生的消防废水含有有害物质，直接进入地表水会产生污染。

土壤和地下水：因天然气泄漏引发火灾产生的事故废水，通过渗透或地表径流污染地下水，会对地下水环境产生影响。

(3) 氨气发生泄漏事故；

大气：氨气泄漏至大气环境中，对大气环境产生严重影响。

地表水：氨气通过沉降作用进入地表水导致水体呈碱性。

土壤和地下水：氨气通过沉降作用进入土壤和地下水，从而对其产生影响。

2、火灾、爆炸事故

本项目火灾、爆炸事故主要为天然气泄漏时遇明火而引起火灾爆炸事故。

大气：发生火灾时，其燃烧火焰高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建筑物构成极大的威胁。火灾风险对周围环境的主要危害是易燃物品发生火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，

被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体和弥散的固体微粒，对火场周围的人员生命安全和大气环境质量造成污染和破坏。

火灾事故发生时引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳和粉尘，对于下风向的环境空气质量在短时间有较大影响，但长期影响不大。进入大气的燃烧产物主要为二氧化碳、水及烟尘，对于下风向的环境空气质量在短时间有一定影响，长期影响甚微。

地表水：火灾事故后会产生消防尾水，这些废水如果直接进入环境，通过渗透或地表径流污染地表水，会对接纳水体环境产生严重影响。

土壤和地下水：火灾事故后会产生消防尾水，这些废水如果直接进入环境，通过渗透或地表径流污染土壤和地下水，会对其产生严重影响。

3、氨气泄漏事故

大气：废气直接进入环境，可能导致人员中毒，以及对周边大气环境造成影响。

伴生、次生危害一览表见表5.3-3。

表5.3-3 伴生、次生危害一览表

危险物质名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	地表水污染	地下水和土壤污染
硫酸	泄漏	泄漏	/	对水体pH产生影响，导致地表水呈酸性，同时其腐蚀性影响水生生物	硫酸进入地下水和土壤，造成地下水及土壤呈酸性
天然气	泄漏，遇明火	火灾爆炸	火灾或爆炸事故时会产生刺激性烟雾，造成大气污染	消防尾水经厂区排水管线流入地表水体，造成地表水污染	消防尾水渗漏进入地下水和土壤，造成地下水污染
氨气	泄漏	泄漏	氨气泄漏产生的刺激性气体，对周围环境产生影响	氨气溶于水呈碱性，对水体pH产生影响，导致地表水呈碱性	通过沉降作用进入土壤和地下水，造成造成地下水及土壤呈碱性

5.3.4 环境风险防范措施

1.项目硫酸储存过程防护措施

①贮存设备、贮存方式和储存场所要符合国家有关标准对安全、消防的规定要求；每年进行一次对贮存设施的安全评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置存在现实危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应的安全措施；储运设施和场所设置明显的警告标志，配置相应的消防设施并由专人管理。

②硫酸需储存在通风的区域内，远离高温、明火、周围配备编织袋、砂土和石灰等应急物资；硫酸储存地点应设置明显的安全标志，对于硫酸储存区域地面及设备应做好防腐处理；对于硫酸储存区域定期做好检查，查看有无将要漏酸的迹象，如外表面出现灰白色酸渣，即应采取措施，不要等酸外流时才做处理；同时，应安排专人负责管理消防设备、设施和应急物资，定期检查和维修，保证设备和物质保存完好随时能用。

2.项目硫酸使用过程防护措施

①每月对操作人员进行安全知识培训，掌握硫酸的性质和危害，提高员工的安全意识，确保安全操作。

②工作人员在工作时必须穿戴符合要求的个体防护用品，包括防护眼镜、面罩、手套、胶鞋及防护服等，并且，在硫酸使用工段附近需配有水源和喷淋设施。

③在硫酸使用工段周边配制导流沟、含酸废水和雨水转换装置，在使用过程中突发泄漏事故后可及时将泄漏物收容转移到污水池内处理。

3.泄漏事故防治措施

①硫酸泄漏防范措施：

(1) 泄漏源控制：当硫酸发生泄漏时，人员应该迅速撤离泄漏污染区，并进行隔离；同时，尽可能切断泄漏源，并立即关闭雨水阀，防止泄露源经雨水阀进入周围环境。

(2) 泄漏物处置：1.泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生；2.为减少大气污染，可以采用水枪或消防水带以泄漏点为中心，在储存容器四周喷雾状水进行稀释消毒，使用雾状射流形成水幕墙，防止泄漏物向重要目标或危险源扩散，使用喷射雾状水的方式时会产生被污染的废水，此部分废水应经过合理的收集、围堵、引导等措施，将该部分污水引至事故应急池；3.对于泄漏的硫酸，为降低其向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发；当硫酸泄漏量较小时，可用沙子、吸附材料等吸收中和；对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏的硫酸抽入储存容器内。

②天然气泄漏防范措施：对于天然气管道设计应考虑抗震、防震和管线振动、脆性破裂、温差压力下破坏、失稳、高温蠕变破裂及密封泄漏等诸多因素，并采取设置抗震管架、膨胀节等安全措施加以控制，一旦泄露迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，隔离，严格限制出入，切断火源，喷雾状水稀释、溶解，将漏气的容器移至空旷处，注意通风。

③氨气泄漏防范措施：当氨气发生泄漏会对周边环境造成影响，针对此部分风险，

建设单位因定期检查设备，避免发生事故造成大量氨气的泄漏；同时，针对废气处理管线等也要定期排查，出现问题时及时维修，适当时应该直接停产，待设备完善后再继续投产；并且当已有氨气泄漏，可以通过在管道周围洒水，用水将氨气吸收后，再将废水做进一步处置。

4.火灾风险防范措施

①在生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》等。

②设立安全与环保专员，负责全厂的安全运营，建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节，禁止职工人员在车间内吸烟等。

③合理厂区及车间平面布置，合理布置原料及产品的堆放位置。

④同时严禁在工作场所进食饮水或吸烟，避免明火进入库房内把火灾事故对环境的影响降到最小。

⑤定期检查天然气管线，当发生天然气泄漏时，应及时切断进气阀，同时防止明火或者高温引起其发生火灾或爆炸。

5.废水事故应急措施

项目生活污水经化粪池处理后，进入埇桥经济开发区污水处理厂处理达标后最终排入淝河，正常生产情况下不会对区域地表水环境造成不利影响。但是，在事故状况下，由于存在管理不到位、员工操作失误等隐患，可能会导致消防事故废水、生产废水经厂区雨水系统，外排进入外部地表水体，对区域地表水环境质量造成不利影响。

为防止消防废水等从雨排口或清下水排口直接排出，在排水管网（包括雨水管网、清下水管网、污水管网）全部设置切断装置，必要时立即切断所有排水管网（包括雨水管网、清下水管网、污水管网），严防未经处理的事故废水排入区域地表水体。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-20013）附录 B 中计算，事故应急池公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{Max}} + V_4 + V_5$$

式中：

$V_{\text{总}}$ ——事故储存设施总有效容积；式中 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{Max}}$ 是指对收集系统范围内不同釜组或装置分别计算 $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{Max}}$ ，取其中最大值；

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个釜组或一套装置的物料量, V_1 取值为 0m^3 。

V_2 ——发生事故时厂区内的消防水量, m^3 ; 室内消防用水量为 10L/s , 室外消防用水量为 40L/s , 灭火时间为 1h , 故 V_2 取值 180m^3 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 , V_3 取值为 0m^3 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 , V_4 取值为 0m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

$$V_5=10q \cdot f$$

$$q=q_n/n$$

q ——降雨强度, 按平均日降雨量, mm ;

q_n ——年平均降雨量, mm (宿州年平均降雨量约 840mm) ;

n ——年平均降雨日数 (宿州年平均降雨日数约 90 天) ;

f ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, 10^4m^2 (全厂必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, 据业主提供的资料, f 为 0.5832) 。

厂区内发生事故时接入事故应急池的降雨量 $V_5=10 \times (840/90) \times 0.5832=54.432\text{m}^3$ 。

厂区应急事故池总容积计算如下:

$$V_{\text{总}} = (0+180+0) + 0+54.432=234.432\text{m}^3$$

因此本环评要求建设单位新建一座 240m^3 的事故池用于收集项目产生的事故废水。

6.其他风险防范措施

①建立环保及安全管理部门, 该部门进行监督检查, 按规定委托具有相应监测资质的单位监测厂内外空气及水体中的有毒有害物质, 及时发现, 立即处理避免污染。

②经常检查安全消防设施的完好性, 使其处于即用状态, 以备在事故发生时, 能及时、高效流程的发挥作用。

③加强个人劳动防护, 进入生产区必须穿戴相应的防护服装。

④进行全员应急管理培训, 培训内容包括: 事故预防、危险辨识、事故报告、应急响应、各类事故处置方案、基本救护常识、避灾避险、逃生自救等, 每年至少分别安排一次桌面演练和综合演练, 强化职工应急意识, 提高应急队伍的反应速度和实战能力。

⑤接触硫酸的车间必须配备相应的防酸用品 (如: 防酸帽、防酸服、防酸手套、防酸靴等), 各岗位有应急水源, 配备足够的应急物资和使用工具等。

5.3.5 结论

综上所述, 建设项目环境风险潜势为 I, 项目中风险物质可能产生的风险, 通过采

取环评中提出的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

表 5.3-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	安徽思诺特新材料科技有限公司年产 1200 吨碳纤维毡（布）项目				
建设地点	安徽省	宿州市	埇桥区	(/) 县	(宿州市埇桥经济开发区)
地理坐标	经度	117.158669	纬度	34.062718	
主要危险物质及分布	硫酸、天然气及少量氨气，其中，硫酸储存于化学品储存间内，天然气采用管道供应，氨气存在于生产过程				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>1.氨气发生泄漏从而污染大气、土壤及地表水环境；</p> <p>2.因操作不当，阀门封闭不严，造成天然气泄漏，不仅污染环境，且可造成人员火灾、爆炸等事故</p> <p>3.硫酸泄漏导致腐蚀，从而产生中毒等危害；</p> <p>4.火灾事故中产生的事故废水泄漏时污染土壤和地下水。</p>				
风险防范措施和要求	<p>①项目硫酸储存过程防护措施：1.贮存设备、贮存方式和储存场所要符合国家有关标准对安全、消防的规定要求；每年进行一次对贮存设施的安全评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置存在现实危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应的安全措施；储运设施和场所设置明显的警告标志，配置相应的消防设施并由专人管理；2.硫酸需储存在通风的区域内，远离高温、明火、周围配备编织袋、砂土和石灰等应急物资；硫酸储存地点应设置明显的安全标志，对于硫酸储存区域地面及设备应做好防腐处理；对于硫酸储存区域定期做好检查，查看有无将要漏酸的迹象，如外表面出现灰白色酸渣，即应采取措施，不要等酸外流时才做处理；同时，应安排专人负责管理消防设备、设施和应急物资，定期检查和维修，保证设备和物质保存完好随时能用。</p> <p>②项目硫酸使用过程防护措施：1.每月对操作人员进行安全知识培训，掌握硫酸的性质和危害，提高员工的安全意识，确保安全操作。2.工作人员在工作时必须穿戴符合要求的个体防护用品，包括防护眼镜、面罩、手套、胶鞋及防护服等，并且，在硫酸使用工段附近需配有水源和喷淋设施；3.在硫酸使用工段周边配制导流沟、含酸废水和雨水转换装置，在使用过程中突发泄漏事故后可及时将泄漏物收容转移到污水池内处理。</p> <p>③硫酸泄漏防范措施：（1）泄漏源控制：当硫酸发生泄漏时，人员应该迅速撤离泄漏污染区，并进行隔离；同时，尽可能切断泄漏源，并立即关闭雨水阀，防止泄露源经雨水阀进入周围环境。</p> <p>（2）泄漏物处置：1.泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生；2.为减少大气污染，可以采用水枪或消防水带以泄漏点为中心，在储存容器</p>				

	<p>四周喷雾状水进行稀释消毒，使用雾状射流形成水幕墙，防止泄漏物向重要目标或危险源扩散，使用喷射雾状水的方式时会产生被污染的废水，此部分废水应经过合理的收集、围堵、引导等措施，将该部分污水引至事故应急池；3.对于泄漏的硫酸，为降低其向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发；当硫酸泄漏量较小时，可用沙子、吸附材料等吸收中和；对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏的硫酸抽入储存容器内。</p> <p>④天然气泄漏防范措施：对于天然气管道设计应考虑抗震、防震和管线振动、脆性破裂、温差压力下破坏、失稳、高温蠕变破裂及密封泄漏等诸多因素，并采取设置抗震管架、膨胀节等安全措施加以控制，一旦泄露迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，隔离，严格限制出入，切断火源，喷雾状水稀释、溶解，将漏气的容器移至空旷处，注意通风。</p> <p>⑤氨气泄漏防范措施：当氨气发生泄漏会对周边环境造成影响，针对此部分风险，建设单位因定期检查设备，避免发生事故造成大量氨气的泄漏；同时，针对废气处理管线等也要定期排查，出现问题时及时维修，适当时应该直接停产，待设备完善后再继续投产；并且当已有氨气泄漏，可以通过在管道周围洒水，用水将氨气吸收后，再将废水做进一步处置。</p> <p>⑥废水事故应急措施：新建一座应急事故池用以处理事故状态下废水。</p> <p>⑦其他风险防范措施：1.建立环保及安全管理部门，该部门进行监督检查，按规定委托具有相应监测资质的单位监测厂内外空气及水体中的有毒有害物质，及时发现，立即处理避免污染。2.经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效流程的发挥作用。3.加强个人劳动防护，进入生产区必须穿戴相应的防护服装。4.进行全员应急管理培训，培训内容包括：事故预防、危险辨识、事故报告、应急响应、各类事故处置方案、基本救护常识、避灾避险、逃生自救等，每年至少分别安排一次桌面演练和综合演练，强化职工应急意识，提高应急队伍的响应速度和实战能力。5.接触硫酸的车间必须配备相应的防酸用品（如：防酸帽、防酸服、防酸手套、防酸靴等），各岗位有应急水源，配备足够的应急物资和使用工具等。</p>
--	---

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治对策

本项目为租赁安徽高开电力设备有限公司厂房,项目施工期新建一座清洗池以及应急事故池,其余部分只涉及装修施工以及生产设备安装工程。

6.1.1 大气环境影响分析及污染防治措施

在建造清洗池以及应急事故池时产生的少量粉尘,通过通过在建造场地洒水降低其影响;对于进出车辆采用降低车辆速度减少其对周围环境的影响。

6.1.2 水环境影响分析与污染防治措施

对于施工期砂石料加工产生的废水,采用沉淀池沉淀后再利用,此方法有效降低其影响。

6.1.3 声环境影响分析与污染防治措施

项目装修过程位于厂房内,经过墙体阻隔后的噪声污染较小,同时,对于搬运过程中产生的噪声通过轻拿轻放等措施后,其噪声影响较小。因此,项目施工期噪声对周围环境的影响不大。

6.1.4 固体废物环境影响分析与污染防治措施

项目施工期产生的固体废物主要为建筑废料,产生建筑废料经统一收集后交由环卫部门处理。经处理后,项目产生固体废物对周围环境的影响较小。

6.2 营运期污染防治对策

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)中的内容,碳纤维生产排污单位废气、废水的污染防治可行技术见表 6.2-1 和表 6.2-2。

表 6.2-1 碳纤维生产排污单位废气污染防治可行技术参考表

废气类别	主要污染物	可行技术
废气焚烧系统废气	氰化氢、氨、一氧化碳、甲烷	焚烧+碱液喷淋

表 6.2-2 碳纤维生产排污单位废水污染防治可行技术参考表

废水类别	主要污染物	可行技术
生活污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷	化粪池、生化法
厂内综合污水	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、石油类、总氰化合物	生化法

其中,《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)中涉及的碳纤维生产其原料为聚丙烯腈,而本项目采用粘胶短纤维为

原料,故废气中产生的污染物种类不同,本项目废气中的污染物主要为氨和非甲烷总烃,项目采用“水吸收+酸吸收+过滤棉+二级活性炭吸附”处理废气,其废气处理的可行性分析见下文;项目废水主要包括生活污水以及软水装置产生废水,其中生活污水采用化粪池处理,其属于可行技术。

6.2.1 废气污染防治措施及其可行性论证

6.2.1.1 废气来源及特点

(1) 有组织废气产生情况

本项目废气主要是燃气蒸汽发生器燃烧废气和工艺废气。

(2) 无组织废气产生情况

本项目无组织废气主要为碳化、活化过程中未捕集的废气。

6.2.1.2 废气处理工艺

(1) 有组织废气

1) 燃气蒸汽发生器燃烧废气

本项目燃气蒸汽发生器燃烧废气主要污染物为烟尘、SO₂和NO_x,本项目拟采取低氮燃烧处理。

低氮燃烧器:研究表明,NO_x的最大形成速率发生在挥发分燃烧阶段,在需要空气量约10%过剩空气的条件下速率最高。因此,在燃烧过程中,采用最小的一次风量,对于减少两种NO_x都是有利措施。影响NO_x量的最主要参数是着火点喷射流中的氧含量。一次风量在5%~7%时最有利于降低NO_x的形成。普通的燃烧器,一次风用量大多在10%以上,有的甚至高达20%,不仅对降低燃料消耗、提高熟料质量、减少有害气体排放都有显著影响,而且影响到锅炉的优化操作和稳定安全运行;因此,采用安装先进低氮燃烧器对于降低氮氧化物生成有一定的抑制作用。

2) 工艺废气

本项目碳化、活化过程会产生废气,根据前文分析,项目碳化、活化过程的废气主要为氨气和非甲烷总烃。项目碳化、活化过程产生废气通过管道引至处理装置,其中项目采用“水吸收+酸吸收+过滤棉+二级活性炭吸附”处理废气。

水吸收+酸吸收处理氨:本项目采用“水吸收+酸吸收”的方法处理碳化活化过程产生的氨气,由于氨气极易溶于水,并且氨气和稀硫酸反应生成硫酸铵,氨的水溶性呈碱性极易与酸发生中和反应,因此本项目采用“水吸收+酸吸收”法处理氨气是可行的。项目采用“水吸收+酸吸收”装置去除生产过程中的氨,其比仅采用酸吸收处理氨的效

率更高。由于项目碳化活化过程在碳化火炉内进行，其烟气的出口温度大约为 300℃，采用“水吸收+酸吸收”法处理产生的废气，能有效降低烟气的温度至 40℃；同时在水吸收+酸吸收之后通过加入过滤棉能有效吸收废气中的水分，从而保证后续二级活性炭吸附装置能更加有效处理非甲烷总烃。

同时，项目采用“水吸收+酸吸收”法处理氨气，此技术简单、方便，并且其对于氨气的处理效果明显，处理效率能达到 95%，处理氨气产生的废水，经蒸馏、冷凝处理后，可以用于配制磷酸二铵溶液，此部分水得到了循环利用，因此，项目采用“水吸收+酸吸收”法是经济合理的。

二级活性炭吸附：二级活性炭为两个串联的活性炭吸附装置，目的是增强过滤吸附效果，活性炭吸附不仅有物理吸附还包括化学吸附。物理吸附主要是因为活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将介质中的杂质吸引到孔径中的目的。必须指出的是，这些被吸附的杂质的分子直径必须是要小于活性炭的孔径，这样才可可能保证杂质被吸收到孔径中。化学吸附原理主要是是由于活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合、功能团形式的氧和氢。例如羧基、羟基、酚类、内脂类、醌类、醚类等。这些表面上含有氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中 4.5.2.1 的内容，有机废气的收集治理设施主要包括：焚烧、吸附、催化分解以及其他，因此，本项目采用二级活性炭吸附法处理非甲烷总烃是可行的。同时，由于二级活性炭吸附法处理有机废气设备简单，技术成熟，易于自动化控制；设备投资较小，能耗低，去除效率高，因此二级活性炭吸附法处理非甲烷总烃是经济合理的。

经“水吸收+酸吸收+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后的氨气排放速率均能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关排放标准，非甲烷总烃浓度能够满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中标准要求。

（2）无组织废气防治措施论述

为减少废气无组织排放对外环境的影响，本项目增强了对有组织废气的收集效率，同时加强了厂区绿化，在采取以上措施后，其排放对周围环境的影响较小。

6.2.2 废水污染防治措施及其可行性论证

6.2.2.1 全厂废水特点

本项目产生的废水主要为生活污水、水吸收和酸吸收废水、软水制备废水。根据工程分析，本项目生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮；水吸收和酸吸收废水中主要污染物为硫酸铵等，水吸收和酸吸收废水经蒸馏冷凝后回用于配制磷酸二铵溶液；软水制备废水水质简单，废水污染物主要为 COD、BOD₅、SS。本项目废水污染物的产生情况详见表 6.2-3。

表 6.2-3 项目废水污染物产生及排放状况

污染源	废水产生量 m ³ /a	污染物		污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		标准浓度限值 (mg/L)	排放去向
		名称	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L		排放量 t/a			
生活污水	720	COD	350	0.252	化粪池	298	0.215	500	宿州市 埇桥经济 开发区污 水处理厂	
		BOD ₅	200	0.144		180	0.13	300		
		SS	200	0.144		140	0.101	400		
		NH ₃ -N	25	0.018		24	0.017	45		
软水制备过程 废水	2400	COD	50	0.12	/	50	0.12	500	宿州市 埇桥经济 开发区污 水处理厂	
		BOD ₅	20	0.048		20	0.048	300		
		SS	40	0.096		40	0.096	400		

6.2.2.2 废水处理方案

项目厂区不设食堂和住宿，仅会在日常办公中产生生活污水。此类废水中的污染因子主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N，生活污水经厂区化粪池处理后进入埇桥经济开发区污水处理厂。



图 6.2-1 生活污水处理工艺流程图

本项目采用水吸收+酸吸收处理氨气，此过程会产生水吸收和酸吸收废水，此废水经蒸馏冷凝作用后，回用于磷酸二铵溶液配制。

本项目软水制备废水水质简单，此部分废水经污水管网进入埇桥经济开发区污水处理厂处理。

6.2.2.3 治理可行性及经济合理性分析

生活污水各工序处理效率见下表

表 6.2-4 生活污水处理效果一览表

处理单元	指 标	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
化粪池	进水 (mg/L)	350	200	200	25
	出水 (mg/L)	298	180	140	24
	去除率%	15	10	30	1

化粪池主要利用沉淀和厌氧发酵的原理处理生活污水,本项目生活污水经化粪池处理后能达到埇桥经济开发区污水处理厂接管标准,因此采用化粪池处理项目生活废水是可行的。

项目水吸收和酸吸收废水经蒸馏冷凝作用后回用于配制磷酸二铵溶液,经蒸馏冷凝作用产生的水,仅含少量氨氮基本不含其它杂质,可用于配制磷酸二铵溶液,因此项目采用“蒸馏+冷凝”的方法处理水吸收和酸吸收废水是可行的。

本项目软水制备废水水质简单,水中各污染物浓度能达到埇桥经济开发区污水处理厂接管标准,因此此部分废水进入埇桥经济开发区污水处理厂处理是可行的。

同时,针对项目产生的废水,由于化粪池处理生活污水的工艺已十分成熟且不涉及复杂过程,因此项目采用此工艺处理生活污水是经济合理的;项目产生水吸收废水以及酸吸收废水经蒸馏冷凝后回用于配制磷酸二铵溶液,此部分做到水质回用,因此符合经济合理性要求。

6.2.2.4 接管可行性

根据各单元污水处理效率分析,项目废水经处理后能够满足埇桥经济开发区污水处理厂接管标准要求。

埇桥经济开发区污水处理厂简介:

埇桥经济开发区污水处理厂,由安徽国祯环保节能科技股份有限公司 EPC 总承包。该污水处理厂一期建设按 1 万吨/天设计,二期建设按 2 万吨/天设计,总设计规模为 3 万吨/天处理能力。一期占地面积 56 亩,总投资 20000 万元。一期工程于 2014 年 3 月启动建设,目前已建成并投入运营。污水处理厂完全建成后可为开发区及周边地区提供日处理 3 万吨污水服务,为企业及居民提供良好的生产生活环境。

本项目位于埇桥经济开发区污水处理厂收水范围内,项目所在地管网已铺设完毕,外排废水水质、水量均满足污水处理厂接管要求,不会对污水处理厂造成冲击负荷。因此本次技改项目污水进入埇桥经济开发区污水处理厂处理是可行的。

埇桥经济开发区污水处理厂污水处理工艺流程图见图 6.2-5。

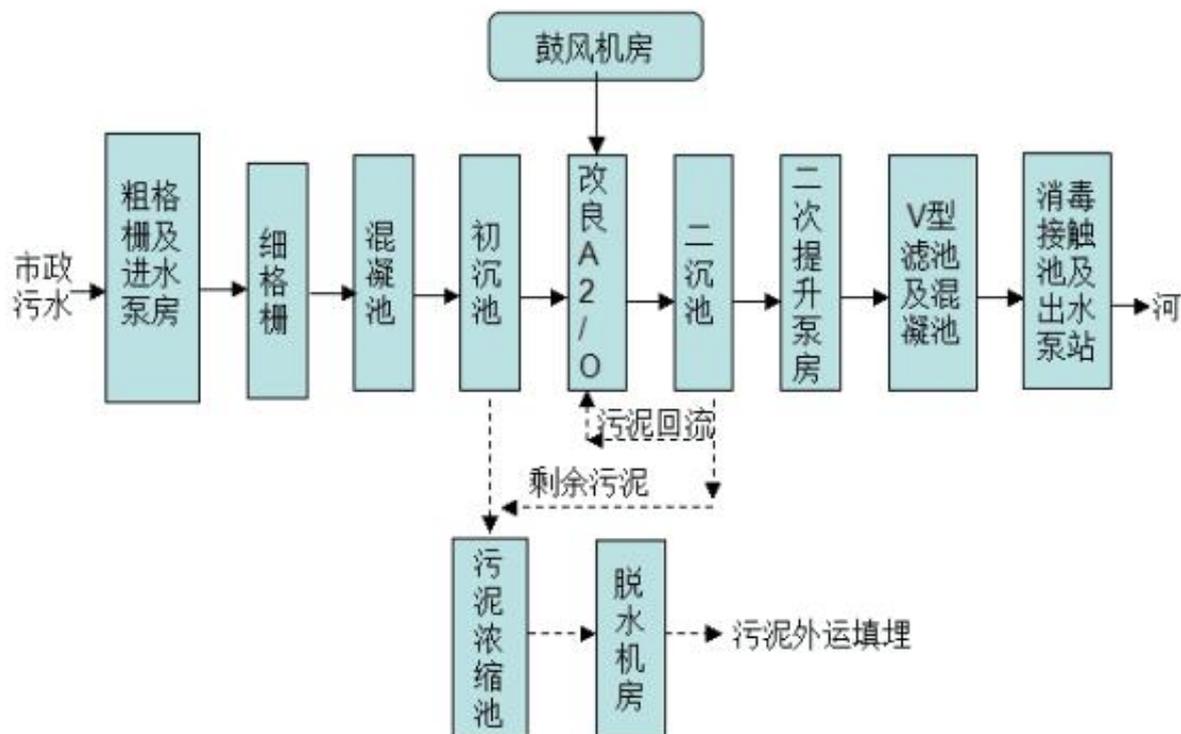


图 6.2-2 埇桥经济开发区污水处理厂污水处理工艺流程

(2) 污水处理厂接管范围

根据《安徽省宿州埇桥经济开发区总体发展规划》(2012-2020)及设计资料,埇桥经济开发区污水处理厂服务范围为项目污水收集系统收集范围为埇桥开发区规划用地范围,即指具体进行开发区用地布局以及开发区建设用地平衡的范围界线,范围内城乡土地全覆盖规划。并结合用地布局,园区建立东、西两个污水收集、输送系统,东部组团、西部组团的污水纳入园区污水处理厂统一处理。生活污水与园区污水管网相接,不得排入园区水体;工业废水必须治理达标后,方可进入园区污水系统。提高污水处理率,使污水处理率达到100%。

(3) 污水处理厂处理能力

埇桥经济开发区污水处理厂设计处理能力3万t/d。本次项目废水排放量约为10.4t/d,约占埇桥经济开发区污水处理厂处理量的0.0347%,目前埇桥经济开发区污水处理厂日处理水量约3000t左右。因此,在水量上埇桥经济开发区污水处理厂能接纳本次项目废水。

(4) 污水处理厂对外环境影响

根据《宿州市埇桥区建设投资有限公司埇桥区经济开发区污水处理工程项目环境影响报告书》,已经对3万m³/d规模尾水排入淝河的影响进行预测,本环评不再单独

对污水处理厂进行预测，引用其预测结果。

预测结果表明：COD浓度预测值在排污口下游5000米断面可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应的水环境功能标准要求；而NH₃-N在现状监测中污染就较为严重，因此园区污水处理厂的废水排放加重了NH₃-N的污染，但究其现状超标原因主要是城镇生活污水直接排放和农业退水所致，随着埇桥区城市污水处理厂的建设和运营，将大大减少污水中污染物的浓度。

由上述分析可知：项目位于该污水厂的收水范围内，产生的废水含于区域污水厂处理规模和能力内，经过污水处理厂达标处理后，对水环境影响小。

6.2.3 噪声防治措施及其可行性论证

本项目噪声设备主要是低温预氧化碳化火炉、烘干机、燃气蒸汽发生器、收卷机、放卷机、预处理淘水设备以及针刺机运行时的噪声，其源强声级为 70~85dB(A)，不会对厂界噪声产生明显影响。对此，本项目采取了以下噪声防治措施：

本项目应通过生产车间厂房的优化设计，有效降低生产噪声影响，使生产噪声达标排放。为了有效降低生产车间的噪声影响，建议采取减振、隔声、消声等综合治理措施。

1、尽可能选用环保低噪型设备，车间内各设备合理的布置，且设备作基础防震等防治措施。

2、噪声较高的设备采用隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。

3、要合理布局噪声源，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减。

4、采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

5、同时为了减少水泵、风机振动通过管道的传播，应在水泵进出水管及弯管处连接软性接管，风机进出风管采用柔性接头，由此，项目噪声能得到有效控制。

项目在认真落实上述噪声治理措后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB132348-2008）中规定的 3 类区排放限值。

6.2.4 固体废物处理措施及其可行性论证

本项目产生的固废主要为员工生活垃圾、不合格品、废盐、废活性炭、废过滤棉以

及浸泡池内底泥。

项目产生的不合格品经集中收集后外售；生活垃圾收集后由环卫部门处置；废活性炭、废过滤棉、浸泡池内底泥以及废盐暂存于厂区危废间，之后委托有资质单位处置。

① 危险废物收集污染防治措施分析

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，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。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，实施危险废物转移联单制度，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

② 危险废物暂存污染防治措施分析

危险废物应及时送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到如下要求：贮存场所必须符合《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）规定的贮存控制标准，必须有符合要求的专用标志；贮存场所内禁止混放不相容危险废物；贮存场所要有集排水和防渗设施；贮存场所符合消防要求；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。

③ 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

④ 危险废物处理可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，从资源回收利用方面考虑，项目危险固废处理措施如下：

危险废物在厂区内若处置不当，排入环境中对地面水和地下水造成二次污染。项目在厂内设置 1 间 15m² 的危废暂存间。固废堆放场所需采取防渗、防漏、防雨淋等措施。定期交由有资质单位处置。运输中做好防渗、防漏、防雨淋等措施。

经采取以上措施后，本项目所产生的固废可以得到妥善处置，固废暂存设施必须进行防渗、防漏措施，确保固废在临时堆存过程中不会污染到厂区内的土壤和地下水。

6.2.5 地下水保护措施

针对本项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急

响应全方位进行控制。

6.2.5.1 源头控制措施

本项目将对可能产生地下水污染的源进行合理的回用和治理,以尽可能从源头上减少污染物排放;严格按照国家相关规范要求,对工艺、管道、设备、危险化学品等储存、生产废水储存及处理构筑物采取相应的措施,以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

6.2.5.2 分区控制措施

1、污染防治分区

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理,并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理,可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

针对上述物料泄漏或污水泄漏对地下水造成的影响,本项环评要求建设单位做好分区防渗措施,具体措施如下:

(1) 重点防渗区

根据项目特点,结合水文地质条件,建设项目重点污染防治区主要包括化粪池、危废间、应急事故池以及储存硫酸的化学品储存间等。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)要求,项目重点防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

(2) 一般防渗区

根据项目特点,结合水文地质条件,一般污染防治区包括生产车间和成品仓库等区域。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)要求,项目一般防渗区等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

(3) 简单防渗区

根据项目特点,结合水文地质条件,主要包括场区道路、办公区、输电变电区等。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)要求,项目简单防渗区只需要进行一般地面硬化处理即可。

6.2.5.3 地下水应急响应

1、当发生异常情况,需要马上采取紧急措施,将废水转入事故池,停止生产切断污染源。

2、当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。

3、组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。

4、对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

5、如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

由污染途径及对应措施分析可知，本项目对可能产生地下水及土壤影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水。

因此，在确保上述各项防渗防漏措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，项目运营不会对区域地下水环境产生较大影响。

6.2.6 土壤污染防治措施

本项目对厂区内土壤进行监测，监测结果表明，项目厂区土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准要求。

6.2.6.1 源头控制措施

（1）严格按照国家相关规范要求，对场区内各污水处理设备、仓库、装置区等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对出现泄露处的土壤进行换土，并按照规范就要求对污染土壤进行合理处置。

（3）项目堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。根据环评要求，对项目各区域采取分区防渗，同时加强日常管理，定期检查防渗层完好程度，一旦发现破裂应及时进行修复。

（4）严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到土壤。

6.2.6.2 过程防控措施

(1) 加强废气处理设备的日常运行管理，杜绝因废气处理装置出现故障从而使得项目废气经沉降作用对土壤造成的影响；

(2) 对项目生产车间、危废暂存库、化学品储存间等区域采取分区防渗措施，并加强日常管理，定期对防渗区域进行检查，一旦发现防渗层出现破裂或不能满足防渗要求，应立即进行修复，并对出现泄露处的土壤进行换土，并按照规定要求对污染土壤进行合理处置；

(3) 在项目四周种植有较强吸附能力的植物，从而降低大气沉降的影响。

6.2.7 项目“三同时”污染治理设施一览表

建设项目环境保护设施总投资约 185 万元，占项目投资总额的 1.54%，污染防治和环境保护措施情况见表 6.2-5。

6.2-5 建设项目环保设施“三同时”一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资额 (万元)	完成时间
废气	碳化、活化过程废气	氨、非甲烷总烃	水吸收+酸吸收+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 的标准要求以及上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 中标准要求	40	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产
	燃气蒸汽发生器燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	低氮燃烧技术+13m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 表 3 的标准以及《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》要求	25	
	无组织废气	氨、非甲烷总烃	车间密闭、同时增强厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 的标准要求以及上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 中标准要求	20	
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池	达到埭桥经济开发区污水处理厂接管标准	5	
	水吸收和酸吸收废水	硫酸铵等	蒸馏冷凝装置	水吸收和酸吸收废水经蒸馏冷凝后用于配制磷酸二铵溶液	30	
	软水装置废水	COD、BOD ₅ 、SS	/	达到埭桥经济开发区污水处理厂接管标准	/	

安徽思诺特新材料科技有限公司年产 1200 吨碳纤维毡布项目环境影响报告书

噪声	生产设备 环保设施	噪声	选用低噪声设备、合理布局、建筑隔声、设备消声减振、加强厂区绿化等		满足（GB12348-2008）3 类标准	15	
固废	生产	一般固废	不合格品	收集后外售	固体废物得到有效处置	20	
		危险废物	废活性炭	暂存于危废暂存间之后委托有资质单位处理			
			废过滤棉				
			浸泡池底泥				
废盐							
	日常工作	生活垃圾	交由环卫部门处理				
绿化	满足绿化要求					10	
土壤地下水	设置重点防渗区及一般防渗区					10	
事故应急措施	设置雨污切换装置等，防腐防渗处理、应急预案及演练、培训等，设置一座 240m ³ 的应急事故池					10	
总投资						185	—

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益，建设项目应力争达到社会效益、环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断完善。项目的建设在一定程度上给周围环境质量带来一些负面影响，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与完善。

本报告以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

7.1 经济效益分析

本项目总投资为 12000 万元，其中环保投资为人民币 185 万元。本项目投产后年销售收入约 15000 万元。从经济效益的角度来看，各项经济指标表明该工程项目经济效益较好，工程建设是可行的。建设项目各项经济技术指标见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目主要经济指标

序号	名称	单位	数量
1	项目总投资	万元	12000
2	环保投资	万元	170
3	总占地面积	平方米	5832
4	正常年销售收入	万元	15000
5	正常年利润总额	万元	1875

7.2 环境效益分析

7.2.1 环保治理投资及运行费用分析

本工程环保投资约为 185 万元，用于项目废气、噪声等环境污染治理设施，环保投资约占项目总投资的 1.54%，建设单位能够承受。废水、废气、固废等处理设施运行费用约 56 万元/年，主要是用于动力（电能、水）、材料消耗等，占利润的 3%，建设单位能够承担。

7.2.2 环境效益分析

建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“达标排放”、“总量控制”的污染控制原则，达到保护环境的目的。该项目的环保措施主要体现在废气、污水处理设施和设备先进上。

本项目运行后对产生的废水、废气、噪声等通过采取各项处理技术，既取得一定的经济效益，又减少了对环境的污染，确保污染物达标排放，满足污染物总

量控制及清洁生产的要求，并保证企业有良好的生产环境，同时减小对周围环境的影响。

7.3 社会效益分析

建设项目社会效益主要体现在以下几个方面：

(1) 项目建设符合国家产业政策，且项目实施有利于企业优化产业布局，扩大生产规模，促进产业发展，实现企业可持续发展战略，具有明显的经济效益和社会效益。

(2) 项目建成后，能增加当地的税收，为当地群众提供一些就业机会，有利于促进本地区的经济发展。

7.4 分析结论

由以上分析可知，本项目的环境经济效益、社会效益均较好，从环境经济学的角度看，本项目建设是可行的。

8 环境管理与监测计划

环境管理是以科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程，施加给环境的污染和破坏影响进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

为了缓解建设项目对环境构成的负面影响，在采取工程缓解措施解决建设项目环境影响的同时，企业必须制定全面的、长期的环境管理计划。根据环境评价报告书提出的主要环境问题、环保措施，提出项目的环境管理和监测计划。

8.1 目的

该项目在建设施工期间和投产运营期间均对周围环境产生一定的影响。因此，必须采取一定的措施将不利影响减轻或消除，建设单位为此需加强环境保护机构的建设和管理，根据本项目的污染特点和生产布局，合理制订环境监测计划，及时掌握本项目的运行期所造成的环境影响程度，了解环境保护措施所获取的效益，以便进行必要的调整和补充。根据监测结果，准确地把握项目建设产生的环境效益。同时，通过监测可以掌握某些突发性事故对环境的影响程度及范围，以便采取应急措施，减轻其危害。

8.2 环境管理

8.2.1 环境管理机构的设置

建设项目的环境管理工作应由专门机构负责，根据国家有关规定，企业应设立 3~5 人的环境管理和监测机构，并配备必要的监测和分析仪器，由总经理或主管生产的副总经理直接领导，形成良好的环境管理体系，为加强环境管理提供组织保证，配合环境保护主管部门依法对企业进行环境监督、管理、考核、以及接受县环保局在具体业务上给予技术指导。建设单位应聘请有资质的环境监理单位负责安排厂内的环境监理。

8.2.2 环境管理机构的职责

企业内部的环境管理机构是做好企业环境保护工作的主要机构，它的基本任务是负责组织、落实、监督本公司的环境保护工作。公司的环境管理应由总经理（副总经理）负责领导，公司配备专职人员负责环保，车间设立兼职环境保护监督员。

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，并负责公司

环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，并下设实验室，负责公司的环境监测，是环境管理工作的具体执行部门。其主要职责如下：

(1) 根据公司规模、性质、特点和国家法律、法规，制定全公司环保规划和环境方针，并负责以多种形式向相关方面宣传；

(2) 负责获取、更新使用于本企业的与环境相关的法律、法规，负责把适用的法律、法规发送到相关部门；

(3) 协助各车间制定车间的环保规划，并协调和监督各单位具体实施；

(4) 负责制定和实施公司的年度环保培训计划；

(5) 负责公司内外部的环境工作信息交流；

(6) 监督检查各部门环保设施的运行管理，尤其是了解污染治理设备的运行状况以及治理效率；

(7) 监督检查各生产工艺设备的运行状况，确保无非正常工况生产事故的发生；

(8) 负责对新、改、扩建项目环保工程及其“三同时”执行情况进行环境监测、数据分析、验收评估；

(9) 负责应急计划的监督、检查；负责应急事故的协调处理；指导各单位对环保设施的管理；指导各单位应急与预防工作；对公司范围内重点危险区域部署监控措施；

(10) 负责公司环境监测技术数据统计管理；

(11) 负责全公司环保管理工作的监督和检查；

(12) 负责实施全公司环境年度评审工作；

(13) 负责公司的环境教育、培训、宣传，让环境保护意识深入职工心中。

8.2.3 环境管理制度

1、三同时制度

在建设项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

2、报告制度

建设单位要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况，污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地

环保部门申报，按《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》等相关文件要求实施。

3、污染治理设施管理制度

本项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。企业应制定并逐步完善对各类生产和消防安全事故的环保处置预案、建设环保应急处置设施。报当地环保局备案，并定期组织演练。

4、环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者予以处罚。

5、固体废物管理制度

(1) 建设单位应通过“安徽省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

(2) 建设单位作为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(3) 危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求张贴标识。

8.2.4 排污口规范化

按《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》（环法函〔2005〕114）号要求，该项目废气排气筒、废水排放口、固废堆放场所必须进行规范化设置。

1、一切新建、改建、扩建和限期治理的排污单位在建设污染治理设施的同时必须建设规范化的排放口，并作为环境保护“三同时”制度的组成部分和项目竣工环境保护验收的前置条件。

2、污染源排放口规范化应遵循便于采集样品、计量监测和日常现场监督检查的原则。

3、全省日排废水 100 吨以上、COD30 千克以上或日排氨氮 20 千克以上、日排废气 10 万标立方米以上、所有城镇生活污水处理厂、装机容量 30 万千瓦以上电力企业以及被列入全省污染源自动监控系统建设计划的其它重点污染企业污染源的必须安装污染源流量计、黑匣子及污染物在线监测装置等污染源自动监控系统。

4、各排污单位每一独立厂区的废水排放口可设厂内、厂外两个串联的总排放口（或称一对总排口），监控设施安装在厂内总排放口，环境保护图形标牌竖立在厂外总排放口，废水总排放口、排放一类污染物的车间排放口、废水处理设施的进水和出水口均应设置具备采样和流量测定条件的采样口，其中总排放口的采样口应设在厂内或厂界外 10 米内。

5、各排污单位的废气排放口应设置便于采样、监测并符合《污染源监测技术规范》要求的采样口和采样平台，无法满足要求的应由市级以上环境监测部门确认采样口位置。

6、一切排污单位的污染物排放口（源）及及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。一般污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场设置提示性环境保护图形标志牌；排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口（源）及危险废物贮存（堆放）场应设置警告性环境保护图形标志牌。

8.2.5 环境管理计划

项目营运期的环境管理由安徽思诺特新材料科技有限公司负责实施。本评价建议环境管理计划见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目环境管理计划

阶段	潜在的环境	减缓措施	实施	负责	监督
----	-------	------	----	----	----

	负面影响		机构	机构	机构
营运阶段	空气环境影响	废气处理设施等	安徽思诺特新材料科技有限公司	安徽思诺特新材料科技有限公司	宿州市生态环境局
	噪声环境影响	选用低噪音设备, 隔声、减振			
	废水环境影响	污水处理设施等			
	固体废物	及时处理、处置或综合利用			

8.2.6 监督机构

宿州市生态环境局是本项目的环保监督机构, 负责项目环境设施的竣工验收, 负责对项目环境保护工作实施监督管理, 组织协调有关机构为项目环境保护工作服务, 负责环境影响报告书审查, 监督项目环境管理计划的实施, 确认项目应执行的环境法规和标准, 对运营期的环境保护工作进行监督管理。监督建设单位实施环境管理计划, 执行有关环境管理的法规, 协调各部门之间做好环境保护工作, 落实本项目环境保护设施的施工、竣工、运行情况检查、监督管理。

8.3 污染物排放清单

8.3.1 废气污染物排放清单

本项目无组织废气污染物排放清单详见表 8.3-1, 有组织废气污染物排放清单详见表 8.3-2。

表 8.3-1 无组织废气排放清单

污染源位置	污染物	产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	面积 (m ²)	高度 (m)
生产车间	氨	0.044	0.0061	3882	10
	非甲烷总烃	0.05	0.0069		

表 8.3-2 有组织废气排放清单

污染源名称	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除效率%	排放状况				排放源参数				排放方式
			年产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³			年排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	基准排气量下排放浓度 mg/m ³	高度 m	直径 m	温度 °C	排气筒编号	
工艺废气 G1	4000	氨	2.145	0.298	74.5	水吸收+酸吸收+过滤棉+二级活性炭吸附装置	95	0.107	0.0149	3.725	/	15	0.2	40	DA001	连续
		非甲烷总烃	2.47	0.343	85.75		90	0.247	0.0343	8.575	/					
天然气锅炉燃烧废气	179.59	颗粒物	0.017	0.0019	13.36	低氮燃烧器	/	0.017	0.0019	13.36	/	13	0.1	40	DA002	连续
		SO ₂	0.014	0.0024	10.58			0.014	0.0024	10.58	/					
		NO _x	0.036	0.005	27.84			0.036	0.005	27.84	/					

8.3.2 废水污染物排放清单

建设项目废水污染物排放清单详见表 8.3-3。

表 8.3-3 项目废水污染物产生及排放清单

污染源	废水产生量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生情况		治理措施	污染物排放情况		标准浓度限值 (mg/L)	排放去向
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	720	COD	350	0.252	化粪池	298	0.215	500	宿州市埇桥经济开发区污水处理厂
		BOD ₅	200	0.144		180	0.13	300	
		SS	200	0.144		140	0.101	400	
		NH ₃ -N	25	0.018		24	0.017	45	

软水制备过程废水	2400	COD	50	0.12	/	50	0.12	500	
		BOD ₅	20	0.048		20	0.048	300	
		SS	40	0.096		40	0.096	400	

8.3.3 固体废物产生、处置清单

建设项目固体废物产生、处置清单详见表 8.3-4。

表 8.3-4 建设项目固体废物产生、处置清单表

序号	固体废物名称	固体废物类别	固体废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	生活垃圾	/	/	7.5	职工生活	固态	果皮纸屑等	/	1d	/	生活垃圾在厂区集中收集后交由环卫部门处理
2	不合格品	IV	170-001-49	2	生产过程,碳化火炉	固态	碳纤维毡/布等	/	30d	/	集中收集后外售
3	废活性炭	HW49	900-041-49	9.633	废气处理,废气处理装置	固态	活性炭	残留的有机废气	1d	T/In	暂存于厂区危废间内之后委托资质单位处理
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	2	废气处理,废气处理装置	固态	过滤棉	残留的氨	1d	T/In	
5	浸泡池底泥	HW37	261-061-37	1	生产过程,浸泡池	固态	针刺毡等	残留的磷酸二铵	30d	T	
6	废盐	HW11	900-013-11	8	生产过程,蒸馏装置	固态	硫酸铵	废硫酸铵盐	1d	T	

8.3.4 信息公开

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号），安徽思诺特新材料科技有限公司需向社会公开的信息包括：

- （1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- （2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- （3）防治污染设施的建设和运行情况；
- （4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- （5）突发环境事件应急预案；
- （6）其他应当公开的环境信息。

8.4 环境监测计划

根据项目的建设性质，制定环境监测计划，对排放的污染物进行定期或日常的监督和检测。运营期环境监测主要包括环境质量和污染源两方面的内容。

8.4.1 环境质量监测计划

1、地下水环境质量

监测项目：耗氧量、氨氮、硫酸盐；

监测点位：危废间下游监控井；

监测层位：潜水含水层和微承压含水层；

采样深度：水位以下 1.0m 之内；

监测频率：1 次/年。

8.4.2 污染源监测计划

根据项目行业特点、产排污情况及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目污染源监测计划如下表 8.4-1 所示。同时，建设单位应定期想公众公开跟踪监测结果。

表 8.4-1 建设项目运营期监测计划

污染物	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
大气	DA001 排气筒	氨、非甲烷总烃	1 次/半年	氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中相关排放标准；非甲烷总烃排

				放执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中相关排放标准
	DA002 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 规定的燃天然气锅炉大气污染物特别排放限值以及《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》要求
	无组织排放监控点	氨、非甲烷总烃	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)和上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)中相关排放标准
声	厂界四周	Leq (A)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区标准
废水	企业污水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	1 次/年	埭桥经济开发区污水处理厂接管标准

8.4.3 事故监测

环保治理设施运行情况要严格监视，及时监测。当发现环保设施发生故障或运行不正常时，应及时向环保部门报告，并立即采样监测，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失进行调查统计。

上述监测内容均需按照国家规定的数据采集、处理、采样和分析方法进行监测，若企业不具备监测条件，可委托有资质的监测单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门。

8.4.4 监测数据分析与处理

(1) 接受并密切配合生态环境部门的定期监测，积累数据资料，妥善保存档案，做好环境统计工作，为治理工作现状和今后工作改进提供依据。

(2) 在监测过程中，如发现某参数有超标异常情况，则分析原因并报告管理机构，及时采取改进生产或加强污染控制的措施。

(3) 建立合理可行的监测质量保证措施，保证监测数据客观、公正、准确、可靠，不受其它因素干预。

(4) 定期对监测数据进行综合分析，掌握废气、污水、噪声达标排放情况，并向管理机构做出汇报。

8.5 总量控制

8.5.1 总量控制的目的

我国目前实行的是区域污染物排放总量目标控制，即区域排污量在一定时期内不得突破分配的污染物排放总量。因此，建设项目的总量控制应以区域总量不突破为前提，通过对建设项目污染物排放总量及控制途径分析，最大限度地减少各类污染物进入环境，提出合理可行的总量控制目标，为企业的排污总量指标申报和环保部门开展总量控制工作提供依据，以确保项目所在地的环境质量目标能够得到实现，达到建设项目建设的经济效益、环境效益和社会效益的三统一，促进本区域经济的可持续发展。

8.5.2 总量控制因子确定

根据国家“十三五”期间对污染物排放总量控制指标和《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》（皖环发【2017】19号）的要求，规定总量控制因子为 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）。

由于本项目废水总量控制指标已纳入埇桥经济开发区污水处理厂，根据国家环保部和安徽省环保厅要求对建设项目排放污染物实施总量控制的要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，确定总量控制因子为废气污染物指标：颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs。

8.5.3 污染物总量核算

根据前文项目大气污染物有组织排放量核算表统计结果，项目实施后涉及大气总量控制因子的量分别为颗粒物 0.017t/a、SO₂ 0.014t/a、NO_x 0.036t/a、VOCs 0.247t/a，满足宿州市生态环境局下达的颗粒物 0.017t/a、SO₂ 0.014t/a、NO_x 0.19t/a、VOCs 0.252t/a 的总量控制要求，本项目所需总量指标来源于曹村镇关闭左洼村左洼窑厂和 6 家加油站（宿州市助农油品销售公司、宿州市范光明油品销售有限公司、宿州市谨源油品公司加油点、宿州市给力油品销售有限公司、曹村镇曹村赵书连加油站、曹村镇陈瞳李再新加油点）项目中调剂，曹村镇关闭 6 家加油站年销售汽油/柴油 5260 吨，关闭后可实现削减挥发性有机物排放量为 17.06 吨/年，左洼村左洼窑厂（1 厂、2 厂）主要原料为煤矸石（30%）和黏土（70%），关闭前年产量约 2.6 亿块标砖，关闭后可实现削减污染物排放量分别为 SO₂ 为 2438.28 吨/年，NO_x 为 216.84 吨/年，烟（粉）尘为 312 吨/年。

9 环境影响评价结论

9.1 评价结论

9.1.1 项目概况

安徽思诺特新材料科技有限公司投资12000万元在埇桥经济开发区安徽高开电力设备有限公司内,建设安徽思诺特新材料科技有限公司年产1200吨碳纤维毡(布)项目。该项目于2020年7月26日经埇桥区发展和改革委员会备案,项目代码2107-341302-04-01-949777,拟租赁厂区面积约5832平方米,包括生产厂房、仓库、办公用房及其他辅助用房。购置生产、办公设备,配套建设给排水、变配电、消防、环卫、绿化等辅助设施,形成年产1200吨碳纤维毡/布的能力。

9.1.2 与产业政策相符性

根据《2017年国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)本项目属于C3091石墨及碳素制品制造,对照《产业结构调整指导目录(2019本)》、《安徽省产业结构调整指导目录(2007年版)》的要求,不属于限制类、淘汰类,属于允许类。

9.1.3 与规划相容性与选址可行性分析

本项目选址于宿州市埇桥经济开发区,项目所在地用地为租赁安徽高开电力设备有限公司厂房,在此基础上进行碳纤维毡/布生产,双方已经签订了租赁协议。本项目位于宿州市埇桥经济开发区,本次评价范围内无历史名胜古迹和风景区等特殊敏感目标,项目产生废气经过有效处置,不会对周围敏感点造成太大影响,因此项目选址是合理的。

本项目为碳纤维毡布制造,项目产品可用于梁、板、柱、屋架、桥墩、桥梁、筒体、壳体等结构的加固修补,也可用于港口工程和水利水电等工程中混凝土结构、砌体结构、木结构的补强和抗震加固,并且特别适合于曲面及节点等复杂形式的结构加固,根据《战略性新兴产业分类(2018)》(国家统计局令第23号),项目属于3.5高性能纤维及制品和复合材料中的3.5.1.2高性能碳纤维及制品制造,因此,本项目属于战略新兴产业。故项目碳纤维毡布的制造符合园区产业定位,符合开发区规划。

9.1.4 环境质量现状

9.1.4.1 环境空气

根据互联网的环境影响评价技术服务平台，本项目所在区域 2020 年环境空气质量中的 SO₂、NO₂、CO 两个因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的要求，项目所在区域为不达标区。本项目大气现状监测引用《安徽宿州埇桥经济开发区总体规划环境影响跟踪评价》监测数据，根据监测结果，评价区内氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求。

9.1.4.2 地表水环境

本项目引用《安徽宿州埇桥经济开发区总体规划环境影响跟踪评价》地表水监测数据，根据地表水监测结果表明：淝河各断面监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类水标准要求，区域地表水环境质量较好，地表水环境具有一定的环境承载力。

9.1.4.3 地下水环境

本项目地下水监测数据引用《安徽环舜实业发展有限公司新型盘扣式脚手架及配件生产线扩建项目》监测数据，根据水质监测结果可知，各项监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准的要求。

9.1.4.4 声环境

根据本项目监测结果可知，监测期间监测点昼夜噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

9.1.4.5 土壤环境

根据本项目监测结果可知，各监测点土壤均不超标，能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值要求。

9.1.5 营运期环境影响结论

（1）大气污染防治措施

本项目碳化、活化过程产生氨气和非甲烷总烃采用“水吸收+酸吸收+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关排放标准；非甲烷总烃满足上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中标准要求；燃气蒸汽发生器燃烧废气通过设置低氮燃烧器后满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和《安徽省 2020 年大气

污染防治重点工作任务》中标准要求。无组织废气通过加强有组织收集处理后能够满足厂界达标。

根据预测，本项目建成运行后，主要污染物 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 、氨、非甲烷总烃最大 1h 地面空气质量浓度的占标率均小于 10%。因此，本项目的建设对区域大气环境质量影响较小。

(2) 废水污染防治措施

项目厂区实行雨、污分流原则，水吸收和酸吸收废水经蒸馏冷凝后用于磷酸二铵溶液配制；生活污水经化粪池处理后，汇同软水制备装置废水经污水管网排入埇桥经开区污水处理厂处理达标后排入淝河。因此项目废水对周围地表水影响较小。

(3) 地下水、土壤污染防治措施

项目对生产车间、污水处理设施、危废间等进行分区防渗处理，避免污染地下水及土壤。

(4) 噪声防治措施

项目选用低噪声设备，通过对车间的合理布局，采取局部隔声、减振、消声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

(5) 固体废物防治措施

本项目产生的固废主要为员工生活垃圾、不合格品、废活性炭、浸泡池内底泥、废盐以及废过滤棉。

项目产生的不合格品经集中收集后外售；生活垃圾收集后由环卫部门处置；废活性炭、废过滤棉、浸泡池内底泥、废盐暂存于厂区危废间，之后委托有资质单位处置。

(6) 环境风险防治措施

①项目硫酸储存过程防护措施：1.贮存设备、贮存方式和储存场所要符合国家有关标准对安全、消防的规定要求；每年进行一次对贮存设施的安全评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现贮存装置存在现实危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应的安全措施；储运设施和场所设置明显的警告标志，配置相应的消防设施并由专人管理；2.硫酸需储存在通风的区域内，远离高温、明火、周围配备编织袋、砂土和石灰等应急物资；硫酸储存地点应设

置明显的安全标志，对于硫酸储存区域地面及设备应做好防腐处理；对于硫酸储存区域定期做好检查，查看有无将要漏酸的迹象，如外表面出现灰白色酸渣，即应采取措施，不要等酸外流时才做处理；同时，应安排专人负责管理消防设备、设施和应急物资，定期检查和维修，保证设备和物质保存完好随时能用。

②项目硫酸使用过程防护措施：1.每月对操作人员进行安全知识培训，掌握硫酸的性质和危害，提高员工的安全意识，确保安全操作。2.工作人员在工作时必须穿戴符合要求的个体防护用品，包括防护眼镜、面罩、手套、胶鞋及防护服等，并且，在硫酸使用工段附近需配有水源和喷淋设施；3.在硫酸使用工段周边配制导流沟、含酸废水和雨水转换装置，在使用过程中突发泄漏事故后可及时将泄漏物收容转移到污水池内处理。

③硫酸泄漏防范措施：（1）泄漏源控制：当硫酸发生泄漏时，人员应该迅速撤离泄漏污染区，并进行隔离；同时，尽可能切断泄漏源，并立即关闭雨水阀，防止泄露源经雨水阀进入周围环境。

（2）泄漏物处置：1.泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生；2.为减少大气污染，可以采用水枪或消防水带以泄漏点为中心，在储存容器四周喷雾状水进行稀释消毒，使用雾状射流形成水幕墙，防止泄漏物向重要目标或危险源扩散，使用喷射雾状水的方式时会产生被污染的废水，此部分废水应经过合理的收集、围堵、引导等措施，将该部分污水引至事故应急池；3.对于泄漏的硫酸，为降低其向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发；当硫酸泄漏量较小时，可用沙子、吸附材料等吸收中和；对于大型泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏的硫酸抽入储存容器内。

④天然气泄漏防范措施：对于天然气管道设计应考虑抗震、防震和管线振动、脆性破裂、温差压力下破坏、失稳、高温蠕变破裂及密封泄漏等诸多因素，并采取设置抗震管架、膨胀节等安全措施加以控制，一旦泄露迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，隔离，严格限制出入，切断火源，喷雾状水稀释、溶解，将漏气的容器移至空旷处，注意通风。

⑤氨气泄漏防范措施：当氨气发生泄漏会对周边环境造成影响，针对此部分风险，建设单位因定期检查设备，避免发生事故造成大量氨气的泄漏；同时，针

对废气处理管线等也要定期排查，出现问题时及时维修，适当时应该直接停产，待设备完善后再继续投产；并且当已有氨气泄漏，可以通过在管道周围洒水，用水将氨气吸收后，再将废水做进一步处置。

⑥废水事故应急措施：新建一座应急事故池用以处理事故状态下废水。

⑦其他风险防范措施：1.建立环保及安全管理部门，该部门进行监督检查，按规定委托具有相应监测资质的单位监测厂内外空气及水体中的有毒有害物质，及时发现，立即处理避免污染。2.经常检查安全消防设施的完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效流程的发挥作用。3.加强个人劳动防护，进入生产区必须穿戴相应的防护服装。4.进行全员应急管理培训，培训内容包括：事故预防、危险辨识、事故报告、应急响应、各类事故处置方案、基本救护常识、避灾避险、逃生自救等，每年至少分别安排一次桌面演练和综合演练，强化职工应急意识，提高应急队伍的反应速度和实战能力。5.接触硫酸的车间必须配备相应的防酸用品（如：防酸帽、防酸服、防酸手套、防酸靴等），各岗位有应急水源，配备足够的应急物资和使用工具等。

综上所述，本项目水、气、声等各类污染物均能实现达标排放，固体废物综合利用及有效处置。

9.1.6 公众意见

本项目在 2021 年 8 月 18 日在进行宿埇在线网站就项目概况进行第一次网络公示、征求意见稿编制完成后就征求意见稿内容于 2021 年 9 月 15 日在宿埇在线网站进行征求意见稿网络公示，同时在征求意见稿公示期间进行了两次报纸公示及现场公示期间。工作内容符合《环境影响评价公众参与办法》的要求，公众参与的程序合法，形式有效。项目公示、公参期间未收到公众的来电、来访意见，未收到对项目建设的反对意见。公示期间未收到周边公众反对意见。

9.1.7 环境风险评估

本项目生产过程中存在一定的环境风险，主要为硫酸、天然气泄露事故以及氨气的泄漏。根据影响分析可知，若厂区发生泄漏、火灾，其影响范围主要在厂区内内部及邻近区，针对可能引起的火灾及爆炸事故，项目在厂区内按要求安装了防火设备，并明确提出了严禁烟火的要求。经采取有效的防范措施和应急处理措施后，项目风险水平可以接受。

9.1.8 防护距离

根据前文大气环境防护距离和卫生防护距离计算结果，本项目以生产车间四周边界向外分别设置 100m 的环境防护距离。

9.1.9 总量控制

(1) 大气污染物

根据工程分析，项目实施后涉及大气总量控制因子及量为颗粒物 0.017t/a、SO₂0.014t/a、NO_x0.036t/a、VOCs0.247t/a。

(2) 废水污染物

项目生活污水经处理后汇同软水处理装置废水，纳入园区污水管网，经埇桥经济开发区处理后外排，项目污水总量控制指标已纳入园区污水处理厂，因此无需申请总量。

9.1.10 环境经济损益分析

本项目的环保投资可使各污染物实现达标排放，减少污染物的排放量，取得良好的环境和经济效益。本项目在取得良好环境效益的同时，还会带来良好的经济效益和社会效益，对促进地方的经济建设和社会发展都有积极的意义。

9.2 总结论

综上所述，安徽思诺特新材料科技有限公司年产 1200 吨碳纤维毡布项目的建设符合相关产业政策要求，选址符合相关规划要求；生产过程中所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；项目实施后，在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小；在切实采取相应风险防范措施的前提下，环境风险可以接受。

因此，项目的建设单位在切实落实各项污染防治措施，严格执行国家和地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环境影响角度论证，安徽思诺特新材料科技有限公司年产 1200 吨碳纤维毡布项目可行。