

安徽旭路农业科技开发有限公司

土壤改良净化剂研发项目

环境影响报告书

(送审稿)

建设单位：安徽旭路农业科技开发有限公司

二〇二五年八月

目录

1 概述	1
1.1 建设项目由来.....	1
1.2 环境影响评价工作过程.....	2
1.3 分析判定相关情况.....	3
1.4 环境影响评价关注的主要问题.....	5
1.5 环境影响报告书的主要结论.....	5
2 总则	6
2.1 编制依据.....	6
2.2 评价原则.....	10
2.3 环境影响识别与评价因子筛选.....	10
2.4 评价工作等级.....	12
2.5 评价范围.....	17
2.6 评价标准.....	22
2.7 评价方法的选取.....	27
2.8 环境保护目标.....	27
2.9 产业政策及规划符合性分析.....	33
2.10 建设项目环境影响评价的工作程序.....	65
3 建设项目工程分析	67
3.1 项目概况.....	67
3.2 项目工程分析.....	83
3.3 工程平衡.....	85
3.4 污染源强分析.....	88
3.5 项目总量控制.....	101
3.6 项目清洁生产分析.....	102
4 环境现状调查与评价	106
4.1 自然环境调查与评价.....	106
4.2 环境质量现状调查与评价.....	110

5 环境影响预测与评价	134
5.1 施工期环境影响分析	134
5.2 运营期环境影响分析	135
6 环境风险评价	187
6.1 评价目的	187
6.2 风险调查	187
6.3 环境风险潜势及评价等级	189
6.4 风险识别	190
6.5 环境风险分析	191
6.6 环境风险防范措施及应急要求	192
6.7 环境风险结论	198
7 环境保护措施及其可行性论证	201
7.1 废气污染防治措施及可行性论证	201
7.2 废水污染防治措施及可行性论证	203
7.3 固废污染防治措施及可行性论证	206
7.4 噪声污染防治措施及可行性论证	208
7.5 地下水污染防治措施	209
7.6 土壤污染防治措施	214
8 环境影响经济损益分析	216
8.1 环境效益分析	216
8.2 环保措施投资估算	216
8.3 环保工程运行费用估算	217
8.4 环境正效益分析	217
8.5 环境经济损失分析	218
8.6 评价小结	218
9 环境管理与监测计划	219
9.1 环境管理	219
9.2 污染物排放清单	223
9.3 环境监测计划	224

9.4 排污口规范化设置	225
10 评价结论和建议	230
10.1 项目概况	230
10.2 产业政策及规划符合性	230
10.3 环境质量现状	231
10.4 污染物排放及治理措施	232
10.5 清洁生产及总量控制	233
10.6 环境影响分析	233
10.7 环境影响经济损益分析	234
10.8 环境管理与监测计划	234
10.9 公众参与	234
10.10 综合评价结论	234

附件:

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 项目备案文件
- 附件 3 建设单位营业执照
- 附件 4 环境质量现状监测报告
- 附件 5 关于环评报告符合性确认函
- 附件 6 排污许可联动表

附表

建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 建设项目由来

农业面源污染主要来源是农村农作物生产过程中产生的废弃物，包括农业生产过程中不合理使用而流失的农药、化肥，养殖业滥用抗生素，残留在农田中的农用薄膜，和处置不当的畜禽粪便、恶臭气体以及不科学的水产养殖等产生的水体污染物。

面源污染问题已成为我国农业发展，乡村振兴的一个瓶颈，也直接关系到食品的安全问题。农业面源污染防治是实现农业高质量发展、确保农产品质量安全的重要抓手。党中央、国务院高度关注农业面源污染防治工作，近日，2024年中央一号文件正式发布，这是党的十八大以来第12个指导“三农”工作的中央一号文件，提出有力、有效推进乡村全面振兴“路线图”。有关部门先后出台了一系列政策措施，对农业面源污染防治发挥了有效作用。

打好农业面源污染防治攻坚战，正是解决这一问题的根本路径。加强农业面源污染防治事关农村生态文明建设，事关国家粮食安全和农业绿色发展，事关城乡居民的水缸子、米袋子、菜篮子，更是关系到中华民族永续发展的重大战略问题，对于实现乡村全面振兴、补齐生态环境保护工作突出短板、建设美丽乡村具有重要意义。

实现农业绿色发展、确保农产品质量安全的核心，是切实保障耕地土壤质量与灌溉用水水质。面对农业面源污染的状况，安徽旭路农业科技开发有限公司积极应用高科技手段，吸收国外的先进技术，开发改良土壤、面源污染防治的新技术、新产品，并深入农村宣传、指导广大农民使用，在各级地方政府的支持下，切实解决面源污染的防治问题。安徽旭路农业科技开发有限公司的科研团队在多个大学和科研单位协助下，重点研发面源污染防治的新技术和新产品，并在全国多个省市进行大田试验，取得了理想的效果。

安徽旭路农业科技开发有限公司已自主研发出土壤改良净化剂生产的工艺路线。目前，产品尚处于小试成功阶段，为了规避小试到产业化生产可能存在的风险，在安徽（淮南）现代煤化工产业园内中试基地标准化厂房5#中试中心投资建设土壤改良净化剂研发项目，进行土壤改良净化剂中试生产，旨在验证和优化工艺技术的可行性、稳定性和经济性。为工业化生产提供可靠的技术依据和数据支持，计划中试3年左右以取得产业化生产必需的数据，力求通过中试解决和验证以下主要问题：（1）为了保障产业化生产

工艺稳定性和可操作性，不断验证并优化工艺参数，提出最合理、最成熟的工艺路线；
(2) 解决小试到产业化生产中可能会出现设备产能匹配、设备管道材质选型等问题；
(3) 修订完善产品质量标准及分析鉴定方法，更好的适应后期市场需求；(4) 综合中试原辅料、动力消耗及工时等数据，核算经济技术指标，提出最佳的生产成本。

在此背景下，安徽旭路农业科技开发有限公司拟建设土壤改良净化剂研发项目，该项目于2024年2月19日取得安徽（淮南）现代煤化工产业园区管理委员关于本项目的备案，项目代码为：2402-340464-04-01-621024，选址位于淮南市现代煤化工产业园区内中试基地，租赁煤化工园区中试基地5#中试中心，面积约1200m²，建成后，可形成年产80吨土壤改良净化剂的研发中试能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院682号令）及《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》中的有关规定，2024年4月1日，安徽旭路农业科技开发有限公司委托安徽资环环境工程有限公司进行该建设项目的环评工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于二十三、化学原料和化学制品制造业44专用化学产品制造266；全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的），应编制环境影响报告书，本项目为土壤改良净化剂研发中试，因此应编制环境影响报告书。

1.2 环境影响评价工作过程

项目评价工作具体过程如下：

(1) 2024年4月10日，安徽旭路农业科技开发有限公司委托安徽资环环境工程有限公司承担该项目的环境影响评价工作。

(2) 2024年4月11日，建设单位安徽旭路农业科技开发有限公司在安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）管理委员会网站（<https://ahccci.huainan.gov.cn/xwzx/tzgg/551753884.html>）对本次环境影响评价工作进行了第一次公示。

(3) 2024年4月下旬，根据项目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。

(4) 2024年10月下旬，根据分工进行各专题编写、汇总，提出污染防治对策并论

证了其可行性，得出项目建设环境影响可行性结论。

(5) 2024年12月，形成《安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目》征求意见稿。

(6) 2025年1月8日在安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）管理委员会官网（<https://ahccci.huainan.gov.cn/xwzx/tzgg/551787471.html>）进行为期10个工作日的网络公示，并同步在现场和附近管委会公示栏进行张贴公示，期间（1月17日和19日）在安徽日报进行2次登报公示。

(7) 2025年3月因二楼新建植物专用营养液项目，建设单位预将一楼本项目和二楼植物专用营养液项目合并备案，因此重新申请了备案，后因一楼土壤改良净化剂研发项目环评等其他手续均已完成，重新备案，已完成的手续需重新办理，故又将一楼和二楼项目分开备案，最终于2025年6月23日取得土壤改良净化剂研发项目备案，该备案与首次备案内容一致，仅备案时间变动。

(8) 因引用监测数据时效问题，于2025年3月12日、18日和2025年6月25日对项目地下水、土壤进行现状补充监测。

1.3 分析判定相关情况

1.3.1 环评文件类型判定

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版），本项目属于二十三、化学原料和化学制品制造业44专用化学产品制造266；全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的），应编制环境影响报告书，本项目为土壤改良净化剂研发中试，因此应编制环境影响报告书。

1.3.2 产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目为土壤改良净化剂研发与中试，属于十一、石化化工中7专用化学品：低VOCs含量胶粘剂，环保型水处理剂，新型高效、环保催化剂和助剂，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气体、新型显示和先进封装材料等电子化学品及关键原料的开发与生产。属于鼓励类项目，因此，项目符合国家产业政策。

本项目于2024年2月19日取得安徽（淮南）现代煤化工产业园区管理委员会备案，项目代码：2402-340464-04-01-621024（见附件2），对照《部分工业行业淘汰落后生产

工艺装备和产品指导目录》，本项目无淘汰落后生产工艺及装备，符合地方产业政策。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

1.3.3 规划符合性分析

本项目租赁安徽淮南现代煤化工产业园中试基地（科技孵化平台）5#楼1层，为土壤改良净化剂中试研发，属于安徽（淮南）现代煤化工产业园总体规划及环境影响报告书中主导产业。本项目建设符合《安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）总体发展规划》（2022-2035）、《淮南潘集化工园区总体发展规划》（2024-2035年）。

1.3.4 “三线一单”与生态环境分区管控符合性分析

1、生态保护红线与生态空间

本项目位于安徽淮南现代煤化工产业园中试基地，项目用地性质为工业用地，根据查询“安徽省“三线一单”公共服务平台”，项目地所在的环境管控单元编码为：ZH34040620018，属于大气重点管控区，不在生态保护红线内。

2、环境质量底线与分区管控

根据《淮南市 2023 年度生态环境质量公报》，项目所在区域为环境空气不达标区，根据对项目所在区域声环境、土壤进行现状监测，本项目声环境、土壤环境状况良好。

本项目废气、废水、噪声在落实本环评提出的各项措施后，各污染物均可达标排放，固废均可妥善处置，不会产生二次污染。本项目建设不会突破区域环境质量底线。

3、资源利用上线及分区管控

本项目租赁中试基地 5#中试中心，用地性质为工业用地，不会突破土地资源利用上线。项目用水使用量较小，来自市政供水，不使用地下水，不会突破水资源利用的上线。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理利用、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以节能、降耗、减污为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、准入负面清单

项目所在地位于大气重点管控区，对照《淮南市生态环境分区管控成果动态更新准入清单》，本项目不属于负面清单中禁止新建类项目和限制开发建设项目，且不在《市场准入负面清单(2025 年版)》中。

1.4 环境影响评价关注的主要问题

根据项目特点，本环评关注的主要环境问题为：本项目发生反应及机理；废水的产生及达标排放情况，固体废物的处理处置措施及可行性，项目建设对环境的影响及可接受水平，并分析项目建设带来的环境风险问题，项目采取的污染防治措施的可行性。本次环境影响评价过程中关注的主要问题如下：

- ◆产业政策及相关规划符合性；
- ◆工程分析，生产工艺产污节点及物料衡算；
- ◆对项目实施后的废气排放对周边环境的影响分析、预测和评价；
- ◆对项目实施后废水排放去向、依托可行性分析、排放量进行核算；
- ◆对项目实施后母液零排放可行性分析；
- ◆对项目实施后土壤环境和地下水环境的影响进行分析；
- ◆对项目实施后环境影响进行分析；
- ◆工程采取的污染防治对策及污染物排放达标可靠性分析。

1.5 环境影响报告书的主要结论

综上所述，土壤改良净化剂研发项目符合国家相关产业政策和安徽（淮南）现代煤化工园总体规划。项目在建设、营运过程会产生一定的污染物，经分析和评价，采用科学管理与恰当的环保治理手段可以有效控制环境污染。在落实风险防范措施、严格采取本评价提出的环境保护措施、实施环境管理与监测计划以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，并将产生较好的社会、经济和环境效益。因此从环境影响角度考虑，本项目建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家环境保护有关法律法规

(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日起实施）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月30日修正）；

(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正）；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日实施）；

(6) 《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）；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日实施）

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年2月29日修正，2012年7月1日起实施）。

(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修正）；

(10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修正）。

(11) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号，2017年7月16日修改，2017年10月1日起施行）。

(12) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国务院，国发[2013]37号，2013年9月2日）；

(13) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国务院，国发[2015]17号，2015年4月2日）；

(14) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国务院，国发[2016]31号，2016年5月28日）；

(15) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国务院办公厅，国办发[2016]81号，2016年11月10日）；

(16) 《危险化学品安全管理条例》（国务院，第591号令，2011年12月1日实施）；

(17) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令，第682号，2017年10月1日

施行)；

(18) 《国家危险废物名录》(2025年版)(生态环境部,第36号令,2025年1月1日施行)；

(19) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告2017年43号,2017年10月1日实施)；

(20) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令,第16号,2021年1月1日起施行)；

(21) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019版)》(生态环境部,部令11号,2019年12月20日)；

(22) 《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部,部令48号,2018年1月10日)；

(23) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环境保护部,环环评[2018]11号,2018年1月25日)。

2.1.2 地方法规、规章及相关规划

(1) 《安徽省环境保护条例》(2017年11月17日修订,2018年1月1日施行)；

(2) 《安徽省生态环境厅关于规范建设项目环境影响评价调整变更工作的通知》(皖环函〔2023〕997号,2023年10月7日)；

(3) 《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》(原安徽省环境保护厅,环法函〔2005〕114号,2005年3月17日)；

(4) 《安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施情况考核办法(试行)的通知》(皖政〔2013〕89号,2013年12月30日)；

(5) 《安徽省大气污染防治条例》(2015年1月31日安徽省第十二届人民代表大会第四次会议通过,2018年9月30日修正,2018年11月1日实施)；

(6) 《安徽省人民政府关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》(安徽省人民政府,皖政〔2015〕131号,2015年12月29日)；

(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》(安徽省人民政府,皖政〔2016〕116号,2016年12月29日)；

(8) 《安徽省人民政府关于建立固体废物污染防控长效机制的意见》(皖政〔2018〕51号,2018年6月20日)；

- (9) 《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》（原安徽省环境保护厅，皖环发〔2017〕19号，2017年3月28日）；
- (10) 安徽省生态环境厅关于印发《安徽省规范危险废物环境管理促进危险废物利用处置行业健康发展若干措施》的通知（皖环发〔2024〕2，2024年1月4日）；
- (11) 《安徽省重点控制区域执行大气污染物特别排放限值的公告》（原安徽省环境保护厅，皖环函〔2017〕1341号，2017年11月10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》（原安徽省环境保护厅，皖环函〔2018〕955号，2018年7月23日）；
- (13) 《安徽省人民政府关于发布安徽省生态保护红线的通知》（安徽省人民政府，皖政秘〔2018〕120号，2018年6月27日）；
- (14) 安徽省生态环境厅关于印发《安徽省生态保护红线生态环境监督实施办法（试行）》的通知（皖环发〔2023〕40号，2023年8月31日）；
- (15) 《安徽省“十四五”生态环境保护规划》（安徽省生态环境厅、安徽省发展和改革委员会，2022年1月27日）；
- (16) 《安徽省人民政府关于印发安徽省“十四五”节能减排实施方案的通知》（皖政秘〔2022〕106号，2022年6月15日）；
- (15) 《安徽省淮河流域水污染防治条例》（2019年1月1日）；
- (16) 《安徽省空气质量持续改善行动方案》（皖政〔2024〕36号）；
- (17) 《皖北六市空气质量提升攻坚行动方案》（皖政办秘〔2023〕58号）；
- (18) 关于印发《生态环境分区管控管理暂行规定》（环环评〔2024〕41号）；
- (19) 《安徽省“十四五”噪声污染防治行动实施方案》（安徽省生态环境厅，2023年7月6日）；
- (20) 《关于推进挥发性有机物综合治理工作的通知》（各类领导小组发文[2019]201号，2019年9月30日）；
- (21) 安徽省生态环境厅关于印发《安徽省建设项目环境保护事中事后监督管理办法》的通知（皖环发〔2021〕70号）；
- (22) 关于印发《淮南市“十四五”生态环境保护规划》的通知（淮环通〔2022〕46号）；
- (23) 《淮南市水生态环境保护“十四五”规划》（淮环通〔2022〕97号）；

(24) 关于印发《淮南市“十四五”危险废物工业固体废物污染防治规划》的通知（淮环通〔2022〕47号）；

(25) 《淮南市国土空间总体规划》（2021-2035年）；

(26) 《淮南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》；

(27) 《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（升级版）》（皖发〔2021〕19号）。

2.1.3 编制技术规范

(1) 《建设项目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》（HJ/T2.3-2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）；

(5) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）；

(6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；

(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》（环境保护部公告2017年第43号，2017年10月1日起施行）；

(10) 《国家危险废物名录》（2025年版），2025年1月1日起施行；

(11) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

(12) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

(13) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）（生态环境部公告2018年第2号）；

(14) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

(15) 《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ11385-2020）

(20) 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则》（HJ944-2018）。

2.1.4 其他资料

(1) 项目环境影响评价委托书，2024年4月3日；

(2) 土壤改良净化剂研发项目备案表，项目代码：2402-340464-04-01-621024，安

徽（淮南）现代煤化工产业园区管理委员会 2024 年 2 月 19 日；

（3）安徽旭路农业科技开发有限公司提供的其他技术资料。

2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 环境影响识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响识别

综合考虑本项目的性质、工程特点、实施阶段，识别出本项目可能对各环境要素产生的影响，其环境影响识别结果见表 2.3-1。

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

表 2.3-1 本项目环境影响因子识别表

影响因素 \ 影响受体		自然环境					生态环境				社会环境				
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域生物	水生生物	渔业资源	主要生态保护区	农业与土地利用	居民区	特定保护区	人群健康	环境规划
建设期	废水排放	0	-1S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	-1S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1S	0	0	0	0	0	-1S	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
运行期	废水排放	0	-1L	-1L	0	0	-1L	-1L	0	0	-1L	0	0	-1L	0
	废气排放	-1L	0	0	0	0	-1L	0	0	0	0	-1L	0	-1L	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1L	0	0	0	0	0	-1L	0	0	0
	固体废物	0	0	0	-1L	0	-1S	0	0	0	0	0	0	-1S	0
	事故风险	-1S	-1S	-1S	-1S	0	-1S	-1S	-1S	0	0	-1S	0	-1S	0

说明：“+”“-”分别表示有利、不利影响；“L”“S”分别表示长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响。

2.3.2 评价因子筛选

项目对环境的影响因素较多，结合环境影响性质及环境制约因素，确定评价因子，详细情况见表 2.3-2。

表 2.3-2 本项目主要评价因子一览表

环境类别	现状评价因子	影响预测评价因子	总量控制因子
大气	基本污染物：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ，其他污染物：TSP	基本污染物：PM _{2.5} 、PM ₁₀ ；其他污染物：TSP、NO _x	烟(粉)尘、NO _x
地表水	/	/	/
地下水	井口高程、水位埋深、水位高程、井深、pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、镉、铁、锰、镍、钴、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	**	/
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
土壤	GB36600-2018、GB15618-2018 中规定的基本检测项目	**	/
固体废物	固体废物的产生量、处置量及利用量		/

2.4 评价工作等级

2.4.1 环境空气

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），评价等级的确定应关注项目排放的可能对人体健康或生态环境有严重危害的特征污染因子，根据工程分析的结果，分别计算最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）及第 i 个污染物的地面浓度达标率限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ， 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 —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如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 倍折算为 1h 平均质量浓度

限值。

根据导则，采用 AERSCREEN 估算模型进行计算，估算模型参数见表 2.4-1。预测结果统计见表 2.4-2，详细预测见 5.2 章节。

表 2.4-1 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	301.6 万
最高环境温度/° C		40.6
最低环境温度/° C		-10.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

表 2.4-2 估算模式预测污染物浓度扩散结果表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\text{max}}(\text{mg}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
生产车间	TSP	300*3	0.019987	2.22	/

根据估算结果，项目污染物最大地面质量浓度占标率为车间排放的 TSP，最大落地浓度为 $0.019987\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，对应最大落地占标率为 $2.22\% < 10\%$ ；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目不属于两高企业，不属于高耗能化工项目，不使用高污染燃料，无须提级，因此本次评价的大气评价等级为二级。

表 2.4-3 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\text{max}} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\text{max}} < 10\%$
三级评价	$P_{\text{max}} < 1\%$

2.4.2 地表水

本项目废水经中试基地污水处理站预处理后接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）可知，确定地表水环境影响评价工作等级为三级 B。

表 2.4-4 地表水评价等级判定表

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	-

2.4.3 地下水

本项目地下水环境影响评价类别属于 L 石化、化工中 85 基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造中的专用化学品制造，编制报告书的地下水环境影响类别为 I 类。

项目位于安徽（淮南）现代煤化工产业园内，项目所在区域不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区和准保护区以外的补给径流区范围内；不在除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区范围内，不涉及未划定准保护区的集中水式饮用水水源，不在其保护区以外的补给径流区范围内；附近村庄均已接通自来水，居民自备水井用于洗衣、灌溉等用途，不作为饮用水源，因此项目地下水环境敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）可确定本项目地下水环境评价等级为二级。

表 2.4-5 项目地下水评价工作等级分级表

环境敏感程度 项目类别	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

2.4.4 声环境

本项目选址于安徽（淮南）现代煤化工产业园，项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区，项目建设前后噪声增加量不大于 3dB（A）且建设前后受影响人口变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，判定项目声环境影响评价等级为三级。

表 2.4-6 声环境影响评价分级判定

项目	一级评价	二级评价	三级评价
项目所在地声环境功能	0 类	1 类、2 类	3 类、4 类
建设前后噪声增加量	>5dB (A)	3-5dB (A)	<3dB (A)
建设前后受影响人口变化情况	显著增多	增加较多	且变化不大
其它	如建设项目符合两个以上级别的划分原则，按较高级别的评价等级评价		

2.4.5 环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目进行环境风险评价。

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

本项目全厂存在的风险物质主要为***、***和危险废物等，Q 值计算见表 2.4-7。

表 2.4-7 风险物质 Q 值计算结果一览表

位置	物质名称	最大储存量/ 在线量 t	风险物质名称	最大储存量 t	临界量 t	Q 计算值
危化品库	**	0.130①	**	0.021	0.25	0.0840
车间生产装置区	**	0.599②	**	0.0016	0.25	0.0064
			**	0.0026	0.25	0.0104
DA001 排气筒	**	0.0048kg③	**	0.0001kg	0.25	0.0000004
			**	0.00006kg	0.25	0.00000024
危废暂存库	危险废物	0.500①	危险废物	0.500	50	0.0100
合计						0.11080064

经计算，本项目 $Q=0.11080064$ ，小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中 C.1.1， $Q<1$ 时，该项目风险潜势为 I。

2、风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 2.4-11 环境风险评价工作等级表

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

根据上表判定，本项目大气环境风险评价等级为简单分析。

2.4.6 土壤环境

根据建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分标准，土壤环境影响评价等级依据行业类别、占地规模与敏感程度综合确定。

1、土壤环境影响识别

项目为土壤改良净化剂研发项目，属于污染影响型建设项目。

2、建设项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A “土壤环境影响评价项目类别”，本项目属于土壤评价项目类别中的“制造业-石油、化工-石油加工、炼焦；化学原料和化学制品制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药品制造；生物、生化制品制造”，本项目为土壤改良净化剂中试，土壤环境影响类别为 I 类。

3、占地规模

本项目占地面积为 1200m²，（0.12hm²），属于小型（<5hm²）

4、建设项目场地的土壤环境敏感程度

建设项目的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

表 2.4-12 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感的
不敏感	其他情况

本项目周边存在耕地，本项目土壤环境敏感程度为“敏感”。

5、评价工作等级判定

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表。

表 2.4-13 污染影响型评价工作等级划分表

评价等级	占地规模	I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感程度										
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。

由上表可知，项目土壤环境影响评价项目类别为I类，规模为小型、敏感程度为敏感。判定项目土壤环境影响评价工作等级为一级。

2.4.7 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）规定，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本项目位于安徽省淮南市现代煤化工产业园内中试基地5#中试中心，且项目建设符合《安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）总体发展规划》（2022-2035年）、《淮南潘集化工园区总体发展规划》（2024-2035年）规划及规划环评要求，因此本项目可不确定生态环境评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.5 评价范围

根据本项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合各导则的要求，确定各环境要素评价范围见表 2.5-1 图 2.5-1 至图 2.5-4。

表 2.5-1 本项目环境影响评价范围表

评价内容	评价范围
大气环境影响评价	以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域
地表水环境影响评价	/
地下水环境影响评价	以建设项目为中心 26.29km ² 范围
噪声环境影响评价	以中试基地边界为厂界，周边 200m 的范围内区域
风险评价	/
土壤环境影响评价	占地范围内及占地范围外 1km

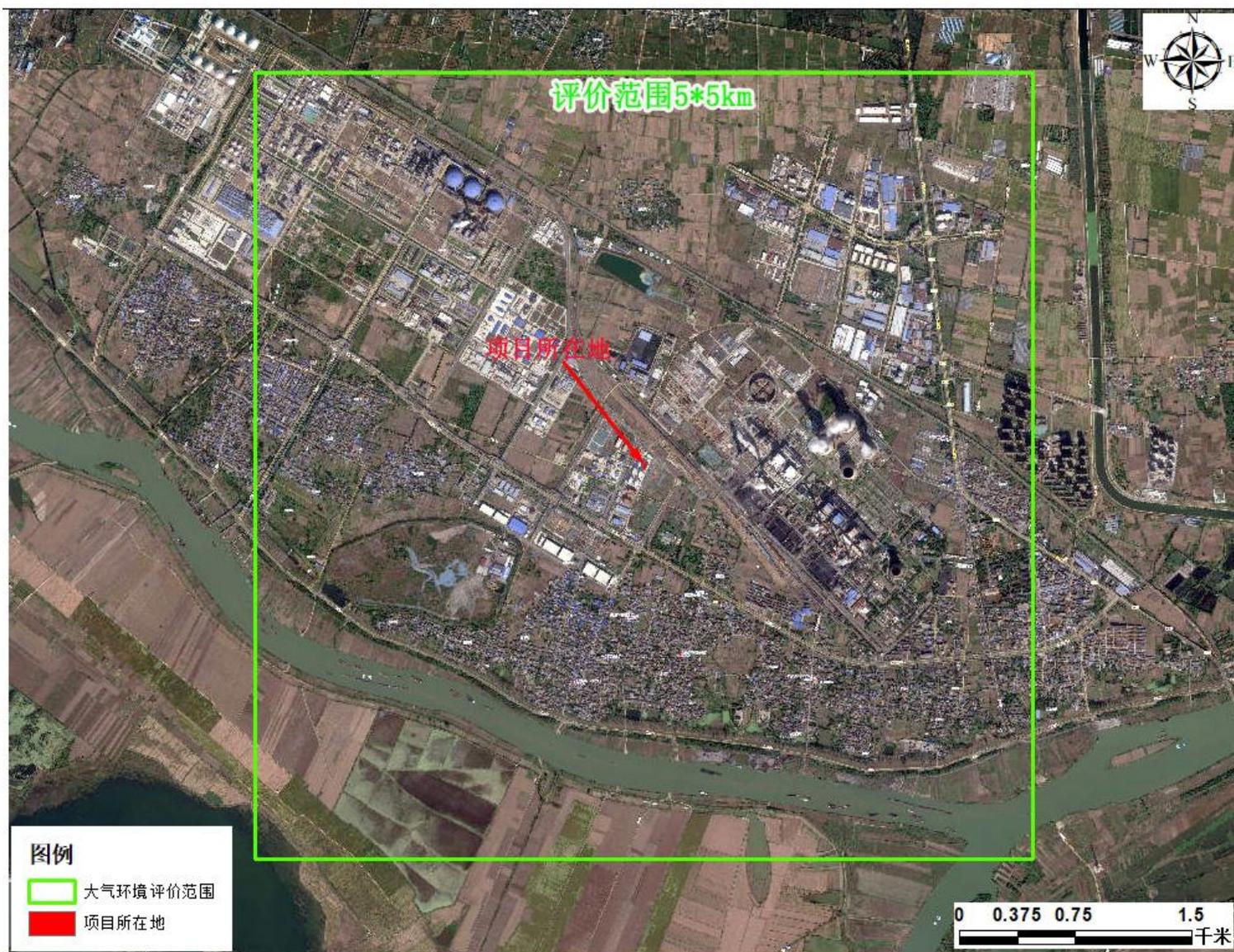


图 2.5-1 大气环境影响评价范围图

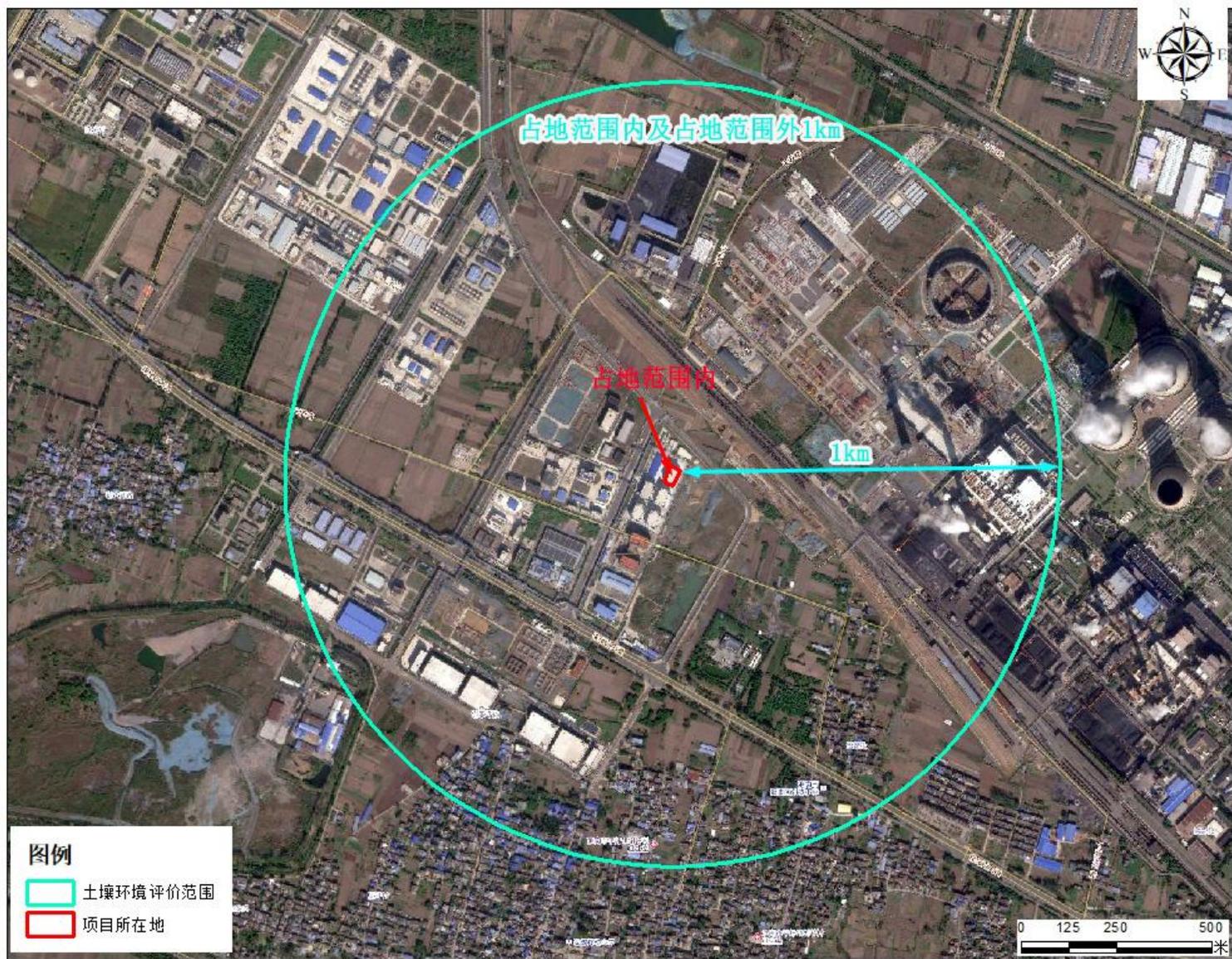


图 2.5-2 土壤环境影响评价范围图

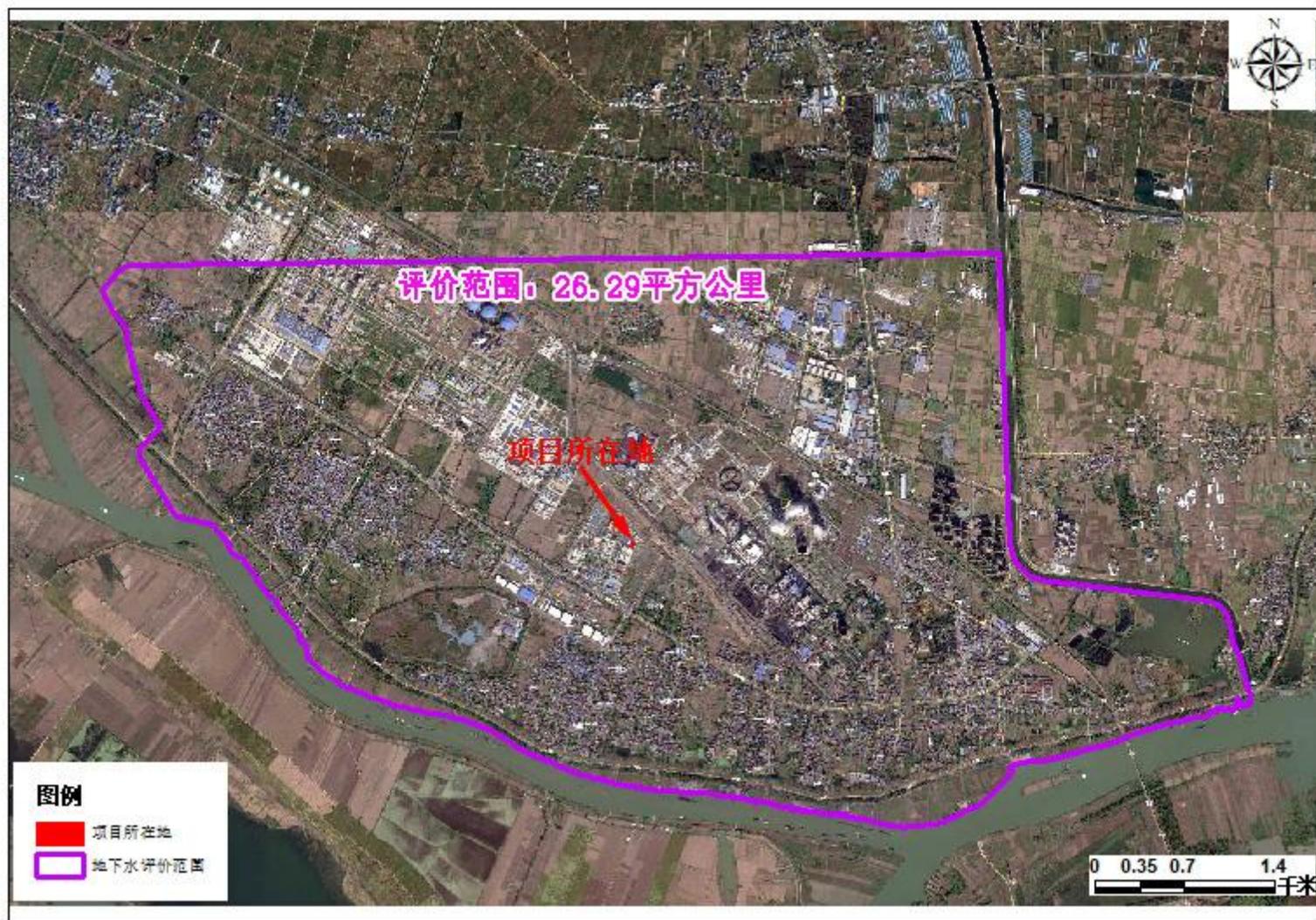


图 2.5-3 声环境影响评价范围图



图 2.5-4 声环境影响评价范围图

2.6 评价标准

2.6.1 环境功能区划

本项目所在区域环境功能区划详见表 2.6-1。

表 2.6-1 评价区环境功能区划

环境要素	功能	功能区划类别
空气环境	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
地表水环境	III类区	淮河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类
声环境	3 类区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区
地下水环境	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准
土壤环境	/	参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值和第一类用地筛选值；《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值

2.6.2 环境质量标准

（1）大气环境质量标准

项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TSP、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；具体限值详见下表：

表 2.6-2 环境空气污染物浓度限值

污染物项目	单位	年平均质量浓度	24 小时平均浓度标准	日最大 8 小时平均浓度标准	1 小时平均浓度标准	标准来源
SO ₂	μg/m ³	60	150	--	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单
NO ₂	μg/m ³	40	80	--	200	
CO	mg/m ³	--	4	--	10	
O ₃	μg/m ³	--	--	160	200	
PM ₁₀	μg/m ³	70	150	--	--	
PM _{2.5}	μg/m ³	35	75	--	--	
TSP	μg/m ³	200	300	--	--	
NO _x	μg/m ³	50	100	--	250	

（2）地表水环境质量标准

项目污水接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂，尾水回用不外排。区域地表水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

表 2.6-3 地表水环境质量标准 单位: mg/L, pH 无量纲

项目	标准值
	(GB3838-2002) III类水质标准
pH	6-9
COD	≤20
BOD ₅	≤4
NH ₃ -N	≤1.0
TN	≤1.0
TP	≤0.2

(3) 地下水环境质量标准

项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准,具体限值见表 2.6-4。

表 2.6-4 地下水质量标准

项目/类别	III
pH	6.5~8.5
总硬度(以 CaCO ₃ 计)/(mg/L)	≤450
溶解性总固体/(mg/L)	≤1000
硫酸盐/(mg/L)	≤250
氨氮/(mg/L)	≤0.50
硝酸盐/(mg/L)	≤20
氯化物/(mg/L)	≤250
氟化物/(mg/L)	≤1.0
铬(六价)/(mg/L)	≤0.05
铅/(mg/L)	≤0.05
汞/(mg/L)	≤0.001
砷/(mg/L)	≤0.01
镉/(mg/L)	≤0.005
亚硝酸盐/(mg/L)	≤1.0
耗氧量(COD _{Mn} 法)/(mg/L)	≤3.0
总大肠菌群(MPN/100mL)	≤3.0
菌落总数(CFU/mL)	≤100
铁/(mg/L)	≤0.3
锰/(mg/L)	≤0.1
氰化物/(mg/L)	≤0.05
挥发性酚类(以苯酚计)(mg/L)	≤0.002
钠/(mg/L)	≤200

(4) 声环境质量标准

项目所在声环境功能区为3类区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

表 2.6-5 声环境质量标准 单位：dB（A）

标准类别	标准限值		标准来源
	昼间	夜间	
3类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

(5) 土壤环境质量标准

评价范围内工业用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类筛选值标准，评价范围内居住地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类筛选值标准；建设用地土壤环境质量标准见表 2.6-6，农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值（镉、汞、砷、铅、铬执行水田筛选值标准，铜执行其他筛选值标准），农用地土壤环境质量标准见表 2.6-7。

表 2.6-6 建设用地土壤环境质量标准值(mg/kg)

污染物项目	CAS 编号	第一类用地筛选值	第二类用地筛选值
重金属和无机物（基本项目）			
砷（As）	7440-38-2	20	60
镉（Cd）	7440-43-9	20	65
六价铬（Cr ⁶⁺ ）	18540-29-9	3.0	5.7
铜（Cu）	7439-89-6	2000	18000
铅（Pb）	7439-92-1	400	800
汞（Hg）	7439-97-6	8	38
镍（Ni）	7440-02-0	150	900
挥发性有机物（基本项目）			
四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
氯仿	67-66-3	0.3	0.9
氯甲烷	74-87-3	12	37
1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
二氯甲烷	75-09-2	94	616

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
四氯乙烯	127-18-4	11	53
1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
苯	71-43-2	1	4
氯苯	108-90-7	68	270
1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
乙苯	100-41-4	7.2	28
苯乙烯	100-42-5	1290	1290
甲苯	108-88-3	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570
邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物（基本项目）			
硝基苯	98-95-3	34	76
苯胺	62-53-3	92	260
2-氯酚	95-57-8	250	2256
苯并（a）蒽	56-55-3	5.5	15
苯并（a）芘	50-32-8	0.55	1.5
苯并（b）荧蒽	205-99-2	5.5	15
苯并（k）荧蒽	207-08-9	55	151
蒽	218-01-9	490	1293
二苯并（a,h）蒽	53-70-3	0.55	1.5
茚并（1, 2, 3-cd）芘	193-39-5	5.5	15
萘	91-20-3	25	70

表 2.6-7 农用地土壤环境质量标准 单位：mg/kg

项目		筛选值			
		≤5.5	5.5~6.5	6.5~7.5	>7.5
pH					
镉	水田	0.30	0.40	0.60	0.80
	其他	0.30	0.30	0.30	0.60
汞	水田	0.50	0.50	0.60	1.00
	其他	1.30	1.80	2.40	3.40
砷	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25
铜	果园	150	150	200	200

	其他	50	50	100	100
	锌	200	200	250	300
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
	镍	60	70	100	190

2.6.3 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目废气主要为颗粒物和氮氧化物，有组织参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4中大气污染物特别排放限值。无组织执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中厂界无组织排放监控浓度限值，具体详见下表：

表 2.6-8 项目大气污染物排放标准

污染物	限值 mg/m ³	污染物排放监控位置	标准来源
颗粒物	10	生产设施排气筒	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4
氮氧化物	100		
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
氮氧化物	0.12		

(2) 水污染物排放标准

本项目外排废水主要为生活污水、反冲洗废水和浓水，经中试基地内污水处理站预处理后，接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂，项目废水经中试基地污水处理站处理后，废水参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表1水污染物间接排放限值，BOD₅执行安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂接管标准，具体限值见下表：

表 2.6-9 项目废水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染物指标	pH	COD	BOD ₅	SS	TN	氨氮	TP
GB31573-2015	6~9	≤200	/	≤100	≤60	≤40	≤2
接管标准	6~9	≤500	≤350	≤250	≤70	≤50	≤5
本项目执行	6~9	≤200	≤350	≤100	≤60	≤40	≤2

(3) 噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类排放标准。

表 2.6-10 项目环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	标准
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准限值

(4) 固废管理标准

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求处置，各类固废妥善处置，不得形成二次污染。一般固废在厂区内暂存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物暂存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，转移和处置按《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）的规定执行。

2.7 评价方法的选取

本项目评价采用定量评价与定性评价相结合的方法，工程分析主要采用物料衡算和系数法计算为主。

2.8 环境保护目标

本项目位于淮南现代煤化工产业园中试基地，经调查，主要环境保护目标见表 2.8-1 及图 2.8-1。

表 2.8-1 大气环境保护目标一览表

环境要素	序号	保护目标名称	坐标/°		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对厂址 方位	相对厂界 距离 m
			X	Y					
大气 环境	1	蒋家湖	116°53'38.6431"	32°42'06.7512"	村庄	225	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级 标准及其修 改单	N	1455
	2	北湖村	116°55'11.6232"	32°42'15.3365"	村庄	25		NE	3025
	3	徐家湖	116°53'25.7093"	32°42'35.0633"	村庄	20		NW	2495
	4	淮南平圩经济开发 区管委会	116°54'44.8666"	32°41'58.1568"	办公区	110		NE	2180
	5	滨河新城	116°55'11.6954"	32°41'19.1454"	居民区	1100		E	2285
	6	顾郢孜	116°55'06.0486"	32°41'07.4998"	村庄	1250		E	2160
	7	平圩村	116°55'08.5205"	32°40'35.5635"	村庄	4448		SE	2395
	8	平圩中心学校	116°55'12.8329"	32°40'42.7863"	学校	600		SE	2563
	9	潘集公安分局执法 档案管理中心	116°55'06.5875"	32°40'41.4818"	办公区	90		E	2277
	10	金龟子幼儿园	116°54'56.2630"	32°40'31.3783"	学校	220		SE	2372
	11	店集村村委会	116°54'54.5525"	32°40'34.0935"	办公区	20		SE	2309
	12	邓郢子	116°54'51.1991"	32°40'38.2229"	村庄	450		SE	1960
	13	松林村	116°54'54.9095"	32°40'27.5886"	村庄	800		SE	2269
	14	邓家岗	116°54'50.4629"	32°40'19.4883"	村庄	900		SE	2387
	15	陶郢孜	116°54'30.6334"	32°40'16.3293"	村庄	1300		SE	2115
	16	小孙家岗	116°54'13.5536"	32°40'18.9319"	村庄	600		SE	1770
	17	汪庙中学	116°54'03.0064"	32°40'21.1458"	学校	300		SE	1639
	18	王小郢孜	116°55'10.1434"	32°40'23.2049"	村庄	1500		SE	2532
	19	店集村	116°54'47.7960"	32°40'25.7974"	村庄	1000		SE	2117
	20	丁郢村	116°54'12.1637"	32°40'31.1292"	村庄	1500		SE	1331
	21	刘巷村	116°53'55.1662",	32°40'40.2728"	村庄	1000		SE	1670

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

22	刘巷新村	116°53'48.8310"	32°40'35.3641"	村庄	500		SE	1004
23	汪郢孜	116°53'55.6114"	32°40'51.0542"	村庄	1200		SE	670
24	安徽(淮南)现代煤化工产业园区管委会	116°53'44.6617"	32°40'58.3600"	办公区	100		SE	408
25	谢圩村	116°53'33.8466"	32°40'40.5755"	村庄	1733		S	667
26	王圩村	116°53'07.5139"	32°40'37.5050"	村庄	720		SW	750
27	赵家岗	116°52'56.0105"	32°40'34.9463"	村庄	450		SW	1323
28	西嘴孜	116°52'40.7270"	32°40'39.5158"	村庄	230		SW	1644
29	谢家圩孜	116°53'18.1701"	32°40'45.5948"	村庄	800		S	778
30	下郢	116°52'18.3487"	32°41'07.8380"	村庄	120		SW	1882
31	谢大郢孜	116°52'40.3440"	32°41'10.8030"	村庄	750		SW	1180
32	方庄孜	116°52'18.6969"	32°41'19.0573"	村庄	620		SW	1908
33	新庄	116°52'03.4568"	32°41'11.7610"	村庄	10		SW	2433
34	祁圩村	116°52'24.6779"	32°41'22.9845"	村庄	900		W	1706
35	祁集村	116°52'11.2516"	32°41'29.8965"	村庄	790		W	2161
36	祁集中学	116°52'07.4329"	32°41'38.0966"	学校	500		NW	2427

表 2.8-2 地表水环境保护目标一览表

要素	保护目标名称	保护对象	保护要求/范围	与项目占地 区域相对方 位	距离 (m)	水力联系
地表水	淮河	大型	GB3838-2002 中Ⅲ类	S	1731	雨水接纳水体
	淮河淮南段长吻鮠 国家级水产种质资 源保护区	长吻、江黄颡, 其他保护物种 包括细尾、黄颡 鱼、鲤、长春鳊 等鱼类	总面积 1000hm ² , 其中核心区面积 300hm ² , 实 验区面积 700hm ² 。核心区特别保护期为每年 4 月 1 日~6 月 30 日(其中峡山口全年禁止捕捞)。 保护区位于安徽省淮南市凤台县李冲回族乡茅 仙洞下至淮南市潘集区平圩镇淮河大桥段的淮	S	1731	本项目后期雨水经 市政管网排入实验 区

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

			河水域，全长 30km，核心区水域长度为 10km，面积 300hm ² ；实验区水域总长度为 20km，水域面积 700hm ² 。			
--	--	--	---	--	--	--

表 2.8-3 地下水、土壤、生态环境保护目标一览表

要素	保护对象	保护要求
地下水环境	评价范围内的潜水含水层	GB/T14848-2017III类标准
土壤环境	厂区内占地及占地范围外 1km 的土壤	GB36600-2018 第二类用地筛选值标准和第一类用地筛选值标准 GB15618-2018 筛选值标准

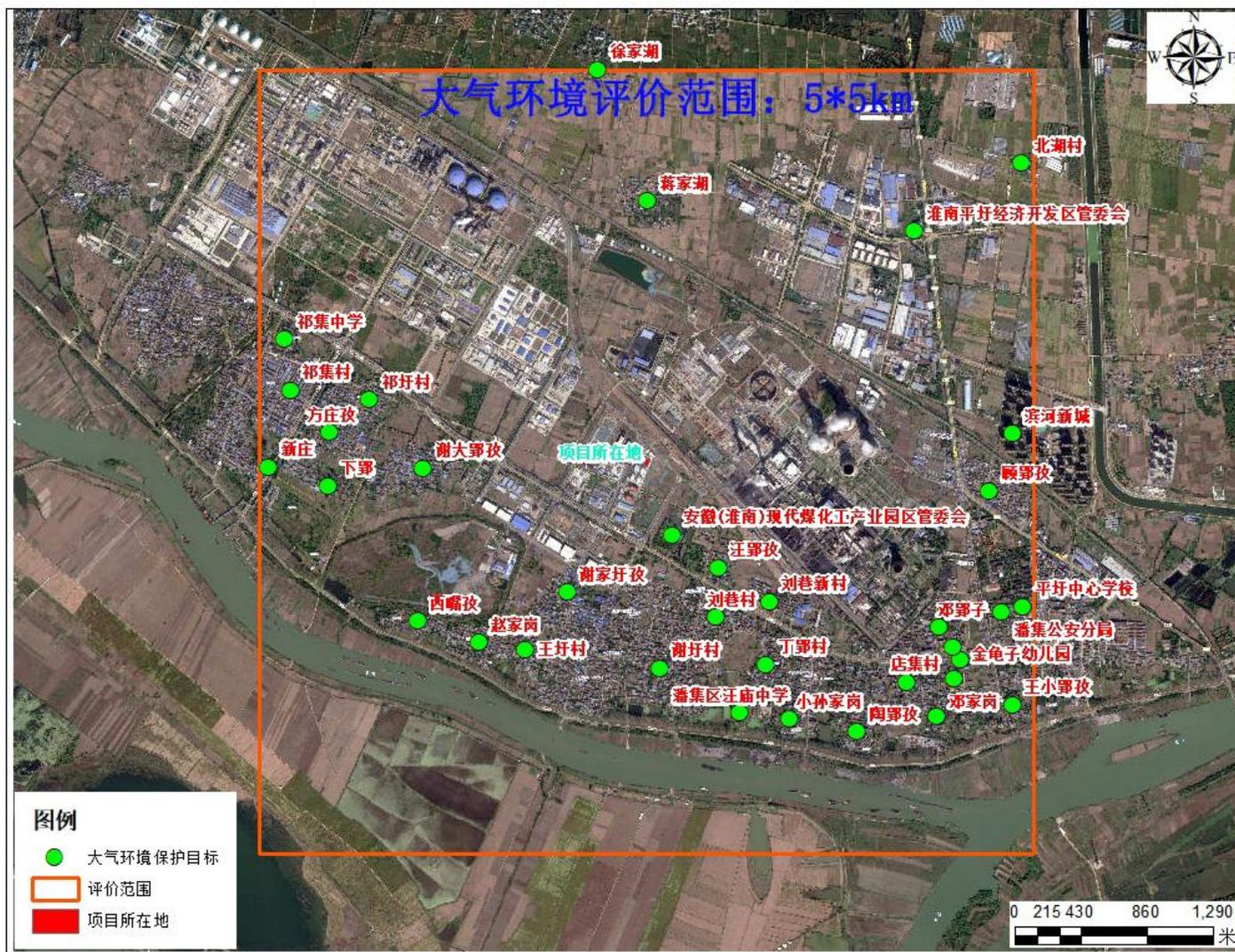


图 2.8-1 大气环境保护目标分布图

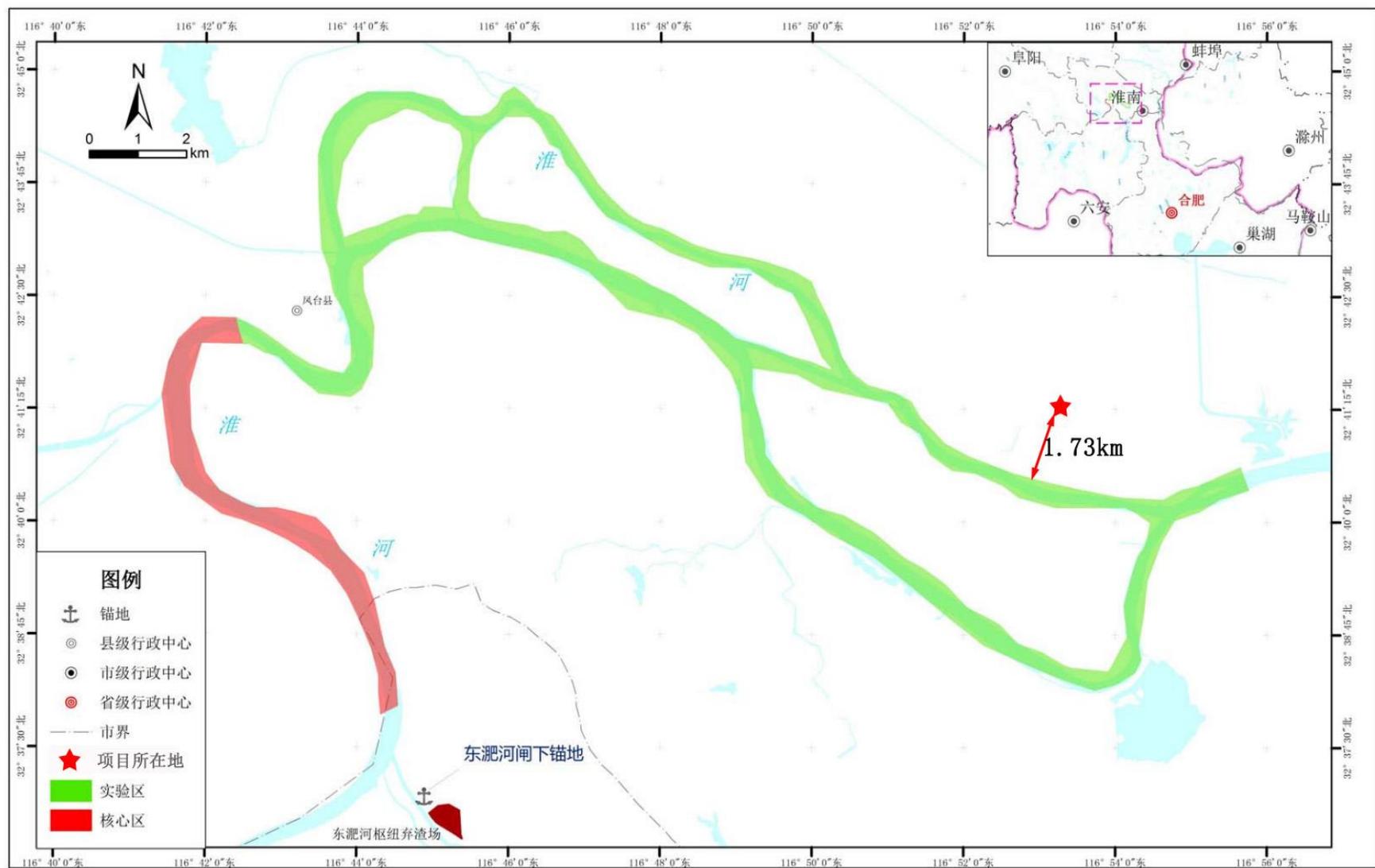


图 2.8-2 项目与淮河淮南段长吻鮠国家级水产种质资源保护区位置关系图

2.9 产业政策及规划符合性分析

2.9.1.1 国家产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录》(2024年本)，本项目为土壤改良净化剂研发与中试，属于十一、石化化工中7专用化学品：低VOCs含量胶粘剂，环保型水处理剂，新型高效、环保催化剂和助剂，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气体、新型显示和先进封装材料等电子化学品及关键原料的开发与生产。属于鼓励类项目。因此，项目符合国家产业政策。

本项目于2024年2月19日取得安徽(淮南)现代煤化工产业园区管理委员会备案，项目代码：2402-340464-04-01-621024(见附件2)，对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》，本项目无淘汰落后生产工艺及装备，符合地方产业政策。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

2.9.1.2 选址合理性

1、用地性质

项目位于安徽省淮南市现代煤化工产业园内中试基地5#中试中心，根据《安徽淮南现代煤化工产业园中试基地(科技孵化平台)项目规划设计调整方案》《安徽淮南潘集经济开发区(安徽淮南现代煤化工产业园)总体发展规划(2022-2035)》《安徽淮南潘集化工园区总体发展规划(2024-2035年)》，本项目所在地块为三类工业用地兼科研用地，具体见图2.9-1至图2.9-3。本项目为土壤改良净化剂研发项目，从用地性质分析，项目选址合理。

2、与产业定位的相符性

本项目租赁安徽淮南现代煤化工产业园中试基地(科技孵化平台)(以下称中试基地)5#中试中心(位于安徽淮南潘集经济开发区(安徽淮南现代煤化工产业园)和安徽淮南潘集化工园内)，安徽淮南现代煤化工产业园中试基地(科技孵化平台)主要为中试研发及产品销售；安徽淮南潘集经济开发区(安徽淮南现代煤化工产业园)主导产业为“化学原料和化学品制造业(26)、橡胶和塑料制品业(29)、计算机、通信和其他电子设备制造业(39)”，其中化学原料和化学品制造业(26)大类下重点发展基础化学原料制造(261)、合成材料制造(265)、专用化学产品制造(266)；安徽淮南潘集化工园主导产业为“现代煤化工、精细化工和高分子材料、现代物流业和绿色

金融业、发展创新平台、金融服务平台和技术研发平台”。本项目为土壤改良净化剂研发项目，涉及无机化学反应，属于才 C266 专用化学产品制造中的 C2666 环境污染处理专用药剂材料制造，因此本项目符合安徽淮南现代煤化工产业园中试基地（科技孵化平台）、安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）和安徽淮南潘集化工园的产业定位。

3、与周边环境相容性

根据现场勘查（中试基地内），项目租用的 5#中试中心北侧为丙类仓库，西侧为 2#和 4#厂房，其中 2#厂房计划入驻企业为安徽益源伏安电源科技有限公司，4#厂房计划入驻企业为安徽平睿化学品有限公司，均为工业企业。东侧为中试基地内预留设备用房，南侧为园区道路，详见图 2.9-4。项目评价范围内无自然保护区及国家、省、市级重点文物保护单位。本项目与周边环境相容，选址合理。

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址符合规划，与周边环境相容，因此项目选址合理、可行。

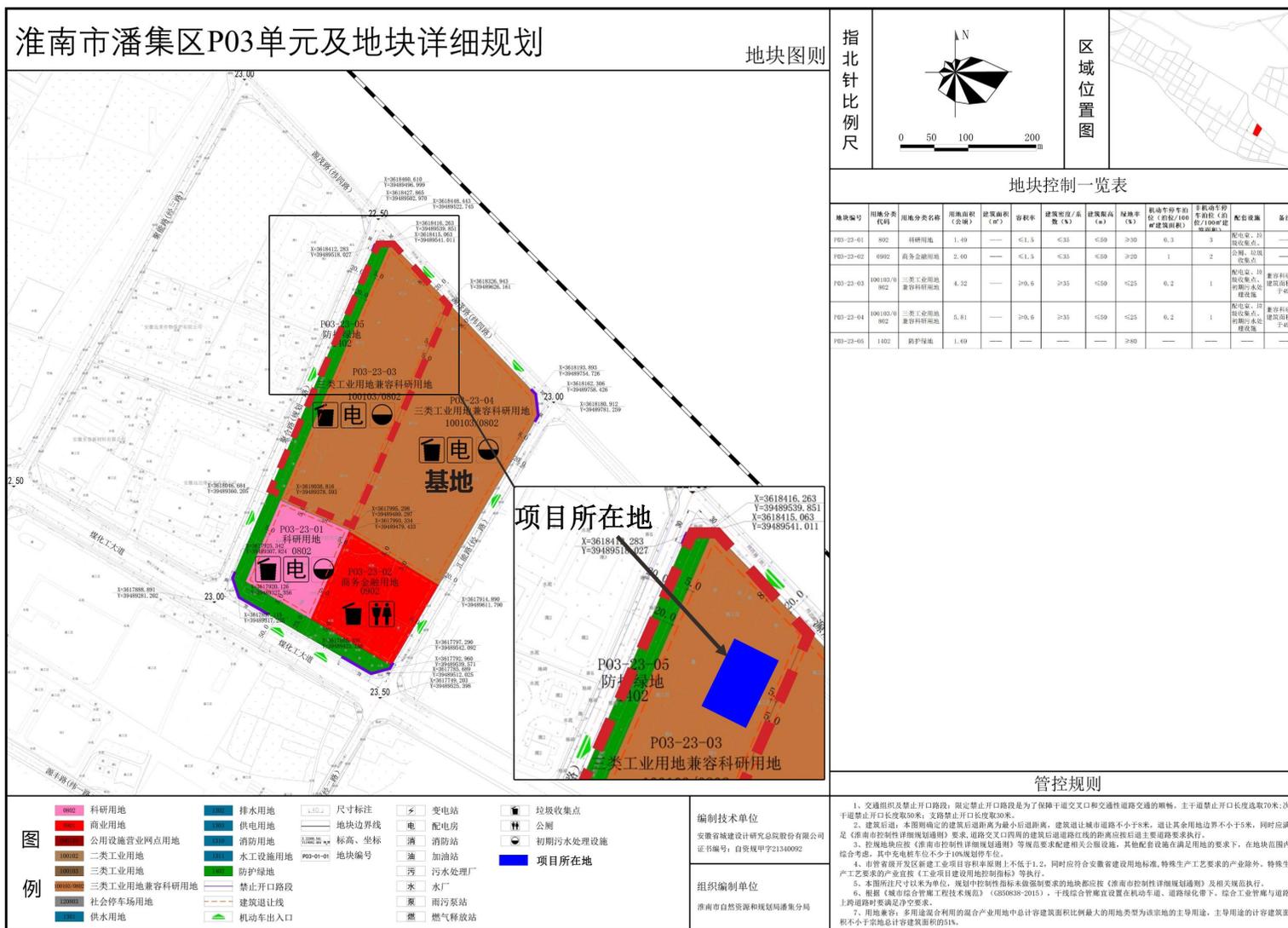


图 2.9-1 项目在中试基地中的地理位置图

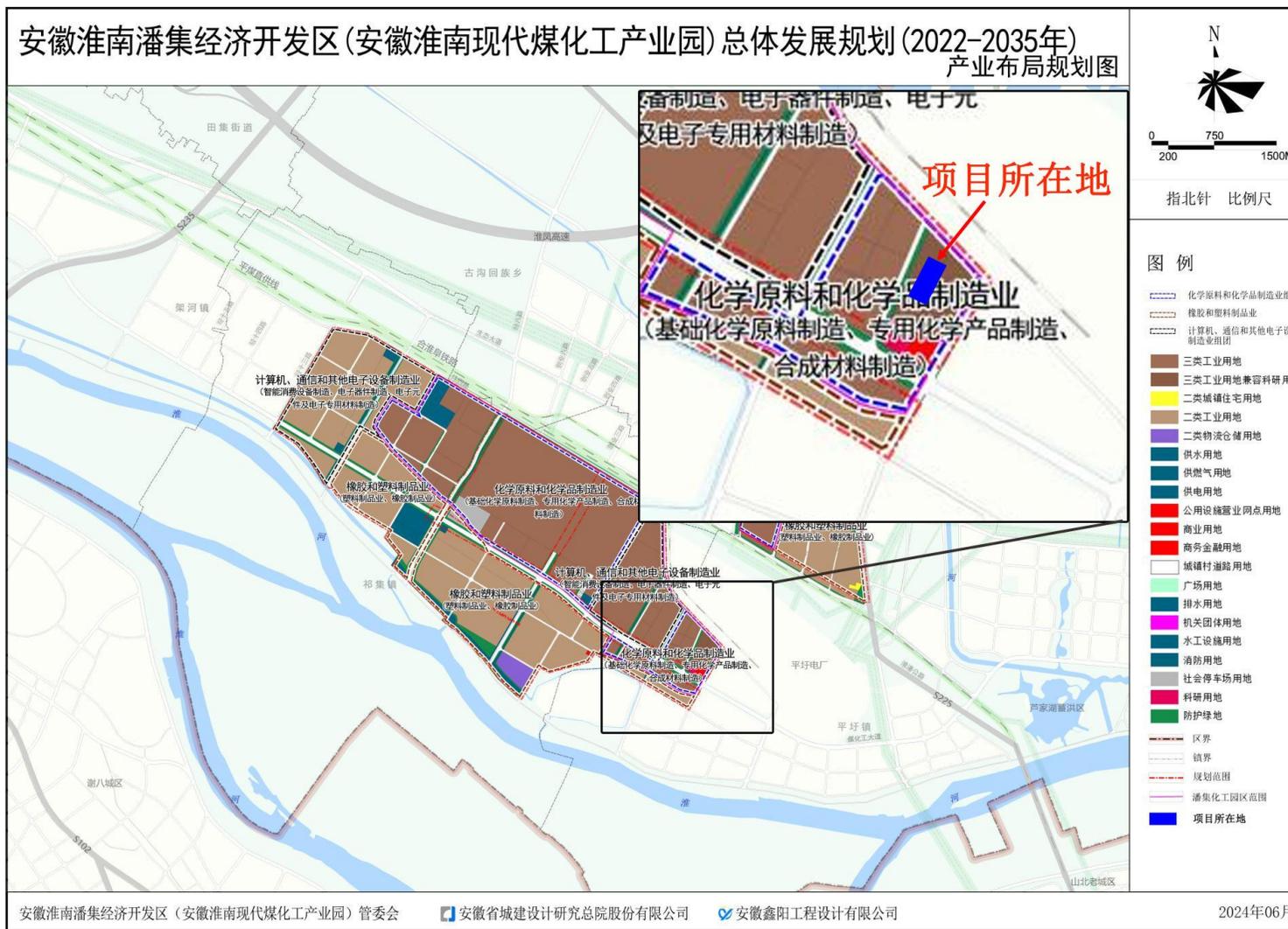


图 2.9-2 项目在潘集经开区规划中的地理位置图

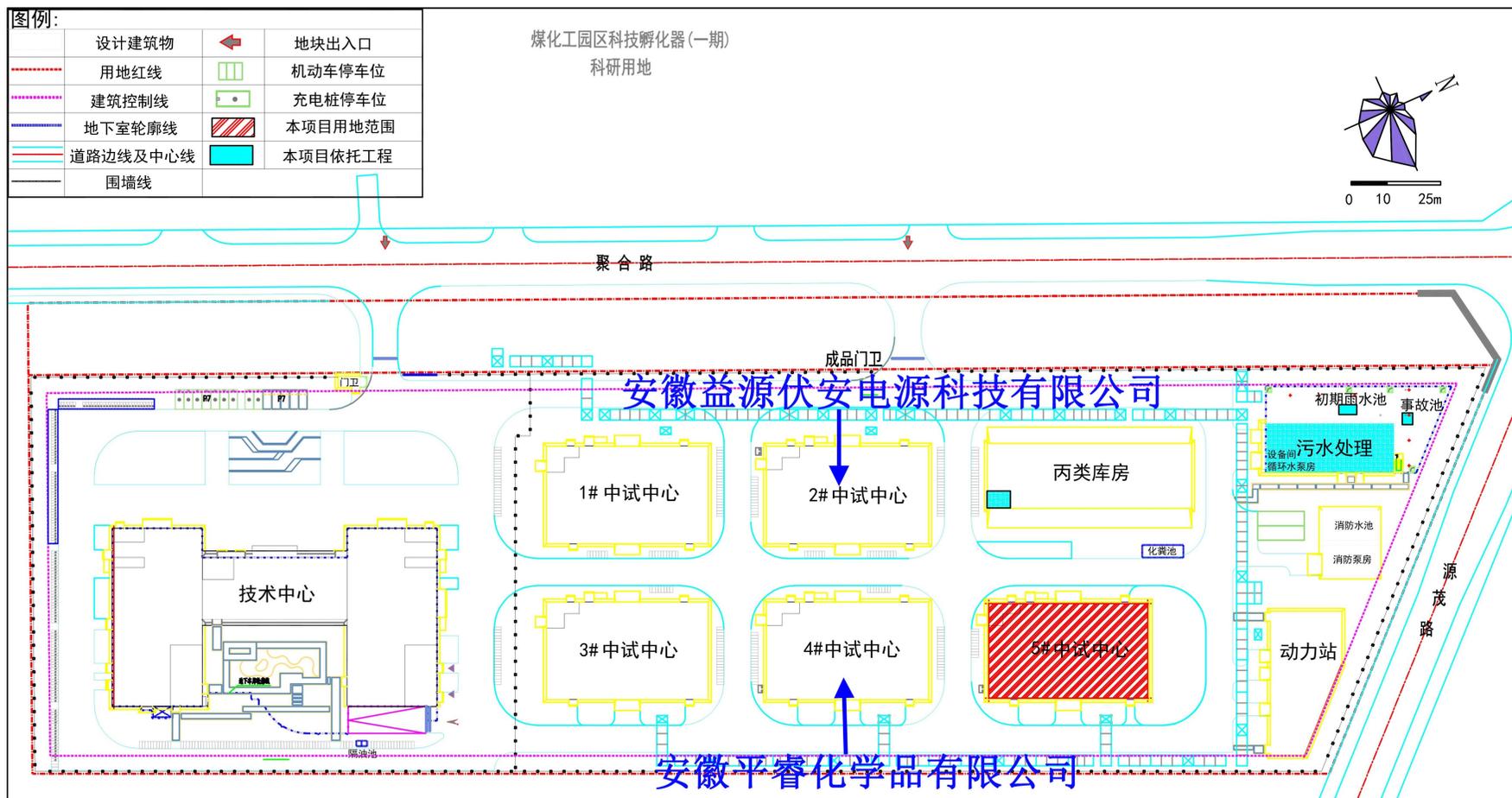


图 2.9-3 项目周边环境关系图

2.9.2 规划符合性分析

2.9.2.1 与《安徽淮南现代煤化工产业园中试基地（科技孵化平台）项目规划设计调整方案》符合性分析

根据《安徽淮南现代煤化工产业园中试基地（科技孵化平台）项目规划设计调整方案》，中试基地位于淮南现代煤化工产业园内，聚合路东侧、源茂路南侧、煤化工大道北侧，用地性质为三类工业用地兼容科研用地，共建设5栋中试中心。本项目租赁中试基地5#中试中心，为土壤改良净化剂研发中试，符合中试基地的规划设计调整方案。

2.9.2.2 与《安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）总体发展规划》（2022-2035年）符合性分析

（1）规划名称

安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）总体发展规划（2022-2035年）（以下简称“总体发展规划”）。

（2）规划范围与面积

安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）总面积1259.34公顷，包含四个地块：

地块一为原淮南平圩经济开发区（筹）范围，面积189.00公顷，四至范围为：东至淮潘公路，南至淮阜铁路，西至经一路，北至高压通廊；

地块二为原安徽淮南现代煤化工产业园范围，面积223.11公顷，四至范围为：东至大圩自然庄，南至煤化工大道，西至经六路，北至淮阜铁路和平圩电厂铁路专用线；

地块三为原安徽淮南现代煤化工产业园范围，面积180.10公顷，四至范围为：东至经六路，南至煤化工大道，西至经八路，北至淮阜铁路和平圩电厂铁路专用线；

地块四为原安徽淮南现代煤化工产业园范围，面积为667.13公顷，四至范围为：东至大圩自然庄，南至姚风路，西至自然庄，北至淮阜铁路和平圩电厂铁路专用线及煤化工大道。

（3）规划期限

潘集经济技术开发区总体发展规划期限为：2022-2035年。

近期：2022-2026年；远期：2027-2035年。

（4）产业定位

聚焦化学原料和化学品制造业、橡胶和塑料制品业、计算机、通信和其他电子设备

制造业三大主导产业，其中化学原料和化学品制造业重点发展方向为基础化学原料制造、合成材料制造、专用化学产品制造；橡胶和塑料制品业重点发展方向为橡胶制品业、塑料制品业；计算机、通信和其他电子设备制造业重点发展方向为智能消费设备制造、电子器件制造、电子元件及电子专用材料制造。培育现代产业集群，努力建设技术创新示范区。积极融入长三角一体化高质量发展，主动推进合淮产业发展走廊建设。以龙头企业为依托，以重大项目为抓手，提高园区产业关联度水平，提升产业集聚度和融合度，努力实现园区可持续健康发展。

化学原料和化学品制造业

充分发挥潘集区煤炭、水资源、市场、区位、交通等综合优势，依托中安联合等大型企业（项目）基础，重点发展基础化学原料、合成材料、专用化学产品等方向。

①基础化学原料领域。

以中安联合、至善、爱成、普碳和新鸿药业等企业为龙头，发展 C4 异构化制丁烯-1、有机硼酸、脂环二醇、酯多元醇和柠檬酸酯系列及三醋酸甘油酯等基础化学原料，开发高端化工新材料，增产高附加值产品，实现产品多样化的目标。

②合成材料领域。

积极发展高端树脂、生物降解树脂和功能性专用树脂等新型材料，推进合成树脂要从加快通用型向专用型和高档化转变；进一步提高 ABS 树脂、热固性树脂的质量，增加产品种类；加快高吸水性树脂、导电性树脂和可降解聚合物的开发和生产；加强可再生“绿色”树脂的研发及废塑料的回收利用。

③专用化学产品领域。

加快发展水基（体）型等低 VOCs 胶粘剂、油墨、清洗剂，环保型水处理剂，绿色高效催化剂、溶助剂、改性剂/添加剂/表面活性剂，超净高纯试剂。通过应用新技术（纳米技术、辐射固化技术、低氯低色度控制技术、硅树脂分子结构调控及分析检测技术等）、新材料（光固化材料等），提高产品性能和质量一致性。鼓励企业精耕细分领域，打造特色优势产品，并对不同领域客户提供系统化解解决方案，增强国际竞争力。

橡胶和塑料制品业

潘集经济开发区高分子材料产业集聚独树一帜，是淮南市新材料项目重要增长极，利用辖区内非化工用地建设标准化厂房，积极引进膜产品加工、塑料深加工等非化工项目产业，加快打造中安联合、安徽嘉玺每年 100 万吨聚烯烃产品深加工及改性产业链，

持续推动做好“煤头化尾”文章。

①高端聚烯烃领域。重点发展表面保护膜用和高压高档燃气管专用高碳 α -烯烃共聚聚乙烯、高结晶高抗冲高流动低VOC聚丙烯、抗菌抗病毒聚烯烃树脂等；高品质高吸水树脂和导电性树脂等功能性树脂；以高性能树脂为基材的共混改性塑料和塑料合金。

②工程塑料和特种工程塑料领域。重点发展聚苯醚（PPO）和酸性聚苯醚（需中间体2,6-二甲酚）以及聚醚醚酮（PEEK）、聚砜、聚酰亚胺（PI）等产品。

③特种橡胶和热塑性弹性体领域。重点发展汽车的零部件，电线、电缆包皮及高压、超高压绝缘材料用三元乙丙橡胶。

④高性能纤维领域。重点发展应用于复合材料、防弹制品、建材、特种防护服、电子设备等领域的芳纶和超高分子量聚乙烯纤维等。

计算机、通信和其他电子设备制造业

电子设备（材料）制造是潘集挖掘非煤产业潜力、延伸产业链的重点招商引资产业，正在建设的淮南赛纬锂离子电池材料、安徽宇贝高端显示材料等项计划于2024年投料试生产，积极配套省市新能源产业链，新能源材料产业已初步形成产业集聚效应。

重点发展集成电路、平板显示、新能源电池、印刷电路板等领域配套的PPB级和PPT级高纯试剂和电子特气、DUV和EUV级光刻胶、封装胶、高性能专用树脂、TFT液晶材料、OLED照明/显示用发光材料、正负极材料、新型隔膜、电解液、导电涂料、覆铜板材及高纯湿电子化学品等。重点布局新能源电池和太阳能电池用材料，新型隔膜材料、聚电解质、电池用密封胶和封装材料等，优先布局固体电解质、新型正负极材料、钠离子电池材料等。

产业布局规划

深入践行新发展理念，按照国家产业政策尤其是能耗双控、双碳战略以及煤炭消费减量替代等政策要求，跳出发展依赖“高碳”路径的思维，围绕淮南市打造千亿规模煤电化气全产业链目标，构建“3+2+3”高效、绿色、循环、低碳的现代产业体系：

做大做强3大主导产业：化学原料和化学品制造业、橡胶和塑料制品业、计算机、通信和其他电子设备制造业；

积极培育2大配套产业：现代物流业、绿色金融业；

努力建设3大产业平台：发展创新平台、金融服务平台、技术研发平台。

本项目位于中试基地内（聚合路东侧、源茂路南侧、煤化工大道北侧），属于规划中地块二。项目为土壤改良净化剂研发中试，属于化学原料和化学品制造业，为规划主导产业，综上本项目建设符合《安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）总体发展规划》（2022-2035年）中相关要求。

2.9.2.3 与《淮南潘集化工园区总体发展规划》（2024-2035年）符合性分析

（1）规划名称

《淮南潘集化工园区总体发展规划》（2024-2035年）。

（2）规划范围与面积

安徽淮南潘集化工园区总面积 653.26 公顷，包含两个地块：

区块一面积 585.38 公顷四至范围为：东至规划经二路，南至淮河一公里控制线，西至规划经十一路，北至规划纬四路；

区块二面积 67.88 公顷，四至范围为：东至创业大道，南至纬五路，西至规划经一路，北至纬一路园区。

（3）规划期限

潘集化工园区总体发展规划期限为：2024-2035年。

近期：2024-2025年；远期：2026-2035年。

（4）产业定位

聚焦现代煤化工、精细化工和高分子材料三大重点发展方向，培育现代服务业产业集群，努力建设技术创新示范区。积极融入长三角一体化高质量发展，主动推进合淮产业发展走廊建设。以龙头企业为依托，以重大项目为抓手，提高园区产业关联度水平，提升产业集聚度和融合度，努力实现园区可持续健康发展。

①现代煤化工

以中安联合化工企业为龙头，加快推进中安联合二期项目建设，重点发展煤（经甲醇）制烯烃，加快高端聚烯烃、煤基新型合成材料等高端化工品生产技术开发应用。加快中安联合散货码头、大件码头、液体危化品码头建设，提升原料煤、动力煤供应效率，提高下游化工产品生产服务保障能力。

②精细化工、高分子材料

区块一（南区）依托安徽嘉玺聚苯乙烯、舜天高性能树脂、安徽丰达超高分子量聚乙烯、远达催化剂、摩纳珀里聚砜和磺化聚苯砜等项目，大力发展工程塑料和特种工程

塑料、特种橡胶和热塑性弹性体、高性能纤维等高分子材料产业，以及医药中间体、功能膜材料、新型显示器件用化学品、涂料、表面活性剂等精细化工产业；区块二（北区）主要依托新鸿药业等，发展精细化工和高分子材料产业。

（5）产业布局规划

深入践行新发展理念，按照国家产业政策尤其是能耗双控、双碳战略以及煤炭消费减量替代等政策要求，跳出发展依赖“高碳”路径的思维，围绕淮南市打造千亿规模煤电化气全产业链目标，构建“3+2+3”高效、绿色、循环、低碳的现代产业体系：

做大做强 3 大重点发展方向：现代煤化工，精细化工和高分子材料；

积极培育 2 大配套产业：现代物流业和绿色金融业；

努力建设 3 大产业平台：发展创新平台、金融服务平台和技术研发平台。

本项目位于中试基地内（聚合路东侧、源茂路南侧、煤化工大道北侧），属于规划中地块一。项目为土壤改良净化剂中试生产与研发，环境污染处理专用药剂材料制造，属于精细化工，为规划主导产业，综上本项目建设符合《淮南潘集化工园区总体发展规划》（2024-2035 年）中相关要求。

2.9.2.4 《淮南市国土空间总体规划》（2021-2035 年）符合性分析

根据《淮南市国土空间规划（2021-2035 年）》第五章 强化节约集约利用，支撑推进新型城镇化中第二节 保障产业空间

优化产业空间布局。围绕产业发展目标，坚持产业集群化、规模化，形成以产业园区为主的产业空间布局。重点加强园区建设空间保障，推进产业园区集约集聚发展，支撑现代化产业体系构建。

统筹化工产业园区布局。坚持“增强公共安全保障能力，严守城市安全底线”原则，推动淮南市化工产业向淮南潘集化工园区、淮南经开化工园区集聚；支持在安徽凤台经济开发区内选址符合条件的区域申报化工园区。化工产业园区范围调整需按照自然资源、应急管理等部门的相关要求，通过省级有关部门核定。持续推进人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造，对腾退的污染产业用地，加强推进土壤污染风险管控和修复。

强化化工园区布局安全管控。化工园区选址应当避开地震活动断层和洪涝、地质灾害等高危害影响区域，与城市建成区、人口密集区、重要设施、敏感目标之间保持安全防护距离。严格禁止在化工园区外布局危险化学品生产项目，园区内部企业生产、储存

装置与防护目标的距离需满足相关标准要求。化工园区行政办公、生活服务区等人员集中场所与生产功能区应相互分离，推动向化工园区边缘或化工园区外，逐步腾退置换园区内的一般产业用地。在化工重大危险源管控范围内，严格执行国家发布的安全防灾政策要求和标准规范，健全定期安全风险评估，加强安全监管，提升风险管控能力，编制详细规划时应包含安全防灾规划内容。

促进产城空间融合布局。重点推进淮南高新技术产业开发区与山南新区、淮南经济技术开发区与大通区、安徽淮南潘集经济开发区与平圩镇、安徽淮南毛集经济开发区与毛集镇，以及安徽凤台经济开发区与凤台县城、桂集镇，安徽寿县经济开发区与炎刘镇、刘岗镇融合布局。强化矿区服务点与镇区联系，加强矿区、镇区融合布局，充分挖掘利用存量空间，实现设施共建共享，补足地区公共服务和市政公用设施短板，提升生活品质。

第六章 优化中心城区布局，提升城市品质活力

面向新时期市民对美好生活的向往，实现住有所居、学有所教、病有所医、老有所养、弱有所扶。塑造城市蓝绿空间，有序推进城市更新，合理利用城市地下空间，建设宜居宜业的高品质城市。

第一节 优化空间结构与用地布局

构建“一心两翼，一带四城”的空间结构。重点支持向山南新区集聚建设，强化舜耕山南北两核聚力发展，加强大通区、谢家集区两翼毗邻区与山南新区联动。以沿淮城镇带串联田大城区、山南新区、谢八城区、潘集城区四个城区，促进产城融合，引导城市空间结构优化调整。

统筹划定规划分区。细化中心城区国土空间规划分区，在中心城区划定农田保护区、生态保护区、城镇发展区、乡村发展区等一级分区，其中城镇发展区和乡村发展区细化至二级分区。在城镇发展区内，划定城镇集中建设区和城镇弹性发展区，弹性发展区主要位于洛河镇，为应对城镇发展的不确定性，在满足特定条件下方可进行城镇开发和集中建设。

本项目选址位于安徽淮南现代煤化工产业园内中试基地 5#中试中心，用地性质为工业用地，不属于严格禁止在化工园区外布局危险化学品生产项目，满足《淮南市国土空间总体规划》（2021-2035 年）中相关要求。

2.9.2.5 与《淮南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》符合性分析

根据《淮南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》第三节 战略定位提到“全国重要的新型综合能源基地。落实国家“做好碳达峰、碳中和工作”部署，实施能源高质量发展工程，推进能源消费、供给、技术、体制革命，推动煤电、煤化、煤气、煤废利用一体化发展，从“点状突破”到“链式创新”，做大做强国家级大宗固体废物综合利用基地，全力打造国家煤炭绿色开发利用基地、高效坑口和新能源清洁电力生产基地、国家现代煤化工产业园区。”

“二、积极参与淮河生态经济带建设 遵照“共同抓好大保护，协同推进大治理”的要求，贯彻实施好《淮河生态经济带发展规划》《安徽省贯彻落实淮河生态经济带发展规划实施方案》，用足用好支持淮南老工业基地更新改造、建设淮南江淮枢纽港等政策措施，谋划实施一批防洪、航运、生态修复、污染治理、产业转型、脱贫攻坚、节能环保和流域发展等方面重大项目，推动整体性、专业性、协调性区域合作。高标准参与淮河流域环境联防联控，重点做好“五治”工作，加快修复淮河（淮南段）生态系统，高品质构建绿色生态屏障，促进社会治理共建共治。实施水清岸绿产业优淮河生态经济带提升工程，突出抓好治污、治岸、治渔，推动淮河（淮南段）水质稳优向好。进一步加大对淮河岸线淮南段及沿淮湿地保护力度，积极推进淮河（淮南段）两岸景观带建设。”

“二、突出企业创新主体地位加快建立以企业为主体、市场为导向、产学研结合的技术创新体系。加快实施高新技术企业和创新型企业倍增计划，实施“百企领军”“千企竞发”等企业梯度培育计划，大力培育雏鹰、瞪羚、准独角兽、隐形冠军企业。着力培育壮大创新型产业集群，支持集群领军企业的技术研发、技术改造和提档升级，鼓励领军企业提升全产业链专业化协作和配套水平，将集群内有条件的科技型中小企业纳入供应链管理，支持建设产业链各组成部分积极参与、知识分享、利益共享的产业技术联盟，形成定位清晰、优势互补、分工明确的协同创新机制。完善更加有利于企业家与科学家联合创新的激励机制，鼓励企业建立研发准备金制度。支持企业牵头组建创新联合体，积极承担国家重大科技项目。”

本项目为土壤改良净化剂研发项目，该项目获得了发明专利，中试过程中污染物产生量较少，污染物排放均满足相关标准要求，符合《淮南市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中相关要求。

2.9.2.6 《安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）总体发展规划（2022-2035年）主导产业变更环境影响报告书》及审查意见符合性分析

2024年安徽淮南潘集经济开发区(安徽淮南现代煤化工产业园)管理委员会委托安徽伊尔思环境科技股份有限公司编制《安徽淮南潘集经济开发区(安徽淮南现代煤化工产业园)总体发展规划(2022-2035年)主导产业变更环境影响报告书》，2024年11月6日淮南市生态环境局出具“关于印发《安徽淮南潘集经济开发区安徽淮南现代煤化工产业园)总体发展规划(2022-2035年)主导产业变更环境影响报告书》审查意见的函”（文号：淮环函[2024]47号）。

与主导产业变更环境影响报告书符合性分析如下：

（1）园区发展历程

原淮南平圩经济开发区是2010年3月经安徽省人民政府批准筹建，规划面积按照一期2平方公里，二期5.91平方公里控制，主要发展机械电子、农副食品加工、循环经济等产业。2016年6月，经第十四届人民政府第一次常务委员会研究通过，核定规划面积为1.89平方公里，主导产业为机械电子、农副食品加工、循环经济等。

原安徽(淮南)现代煤化工产业园是2010年12月经安徽省人民政府批准筹建，规划总面积按12.7平方公里控制，重点发展煤气化工、煤制天然气和精细化工等产业。2016年经核准作为省级开发区，纳入《中国开发区审核公告目录(2018年版)》，明确园区代码为S349087，核准面积1070.97公顷，核准主导产业为煤气化工、煤制天然气、精细化。2018年7月，安徽省人民政府关于淮南市省级以上开发区优化整合方案的批复出台，同意撤销淮南平圩经济开发区(筹)，将其整体并入安徽淮南现代煤化工产业园，并更名为安徽淮南潘集经济开发区，加挂“安徽淮南现代煤化工产业园”牌子。

2022年4月6日，安徽省自然资源厅以《安徽省自然资源厅关于核定安徽淮南潘集经济开发区四至范围和面积的通知》(皖自然资用函(2022)31号)确定整合后安徽淮南潘集经济开发区总面积1259.34公顷，包含4个地块。

为贯彻落实《安徽省人民政府办公厅关于推进全省开发区优化整合工作的通知》(皖政秘(2017)311号)、《安徽省人民政府关于淮南市省级以上开发区优化整合方案的批复》(皖政秘(2018)133号)等要求，整合淮南平圩经济开发区与安徽淮南现代煤化工产业园两大开发区，明确开发区边界，统一开发区发展目标与定位、主导产业、空间布局等内容，特组织编制《安徽淮南潘集经济开发区(安徽淮南现代煤化工产业园)总体发展规划

(2022-2035年)》，作为开发区自身规划建设与空间拓展的纲领性文件。

根据《安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）总体发展规划（2022-2035年）主导产业变更环境影响报告书》产业园区规划范围为：安徽淮南潘集经济开发区总面积1259.34公顷，包含四个地块：

地块一为原淮南平圩经济开发区(筹)范围，面积189.00公顷，四至范围为：东至淮潘公路，南至淮阜铁路，西至经一路，北至高压通廊。

地块二为原安徽淮南现代煤化工产业园范围，面积223.11公顷，四至范围为：东至大圩自然庄，南至煤化工大道，西至经六路，北至淮阜铁路和平圩电厂铁路专用线；

地块三为原安徽淮南现代煤化工产业园范围，面积180.10公顷，四至范围为：东至经六路，南至煤化工大道，西至经八路，北至淮阜铁路和平圩电厂铁路专用线。

地块四为原安徽淮南现代煤化工产业园范围，面积为667.13公顷，四至范围为：东至大圩自然庄，南至姚风路，西至自然庄，北至淮阜铁路和平圩电厂铁路专用线及煤化工大道。

规划期限为2022-2035年，近期为2022-2026年；远期为2027-2035年。

结合安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）发展现状，拟将安徽淮南潘集经济开发区主导产业由“煤气化工、煤制天然气、精细化工”变更为“化学原料和化学品制造业（26）、橡胶和塑料制品业（29）、计算机、通信和其他电子设备制造业（39）”，其中化学原料和化学品制造业（26）大类下重点发展基础化学原料制造（261）、合成材料制造（265）、专用化学产品制造（266）；橡胶和塑料制品业（29）大类下重点发展橡胶制品业（291）、塑料制品业（292）；计算机、通信和其他电子设备制造业（39）大类下重点发展方向智能消费设备制造（396）、电子器件制造（397）、电子元件及电子专用材料制造（398）。

本项目位于中试基地内，属于地块二，为安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）规划范围内。本项目为土壤改良净化剂研发中试，属于专用化学产品制造（266）中的C2666环境污染处理专用药剂材料制造。符合安徽淮南潘集经济开发区产业定位。

根据关于印发《安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）总体发展规划（2022-2035年）主导产业变更环境影响报告书》审查意见的函提出：安徽淮南潘集经济开发区(安徽淮南现代煤化工产业园)管理委员会要以环境友好、科学发展为指导，

坚持高标准，严格项目行业准入和资源环境准入，加快环保基础设施建设，全面落实各项污染防治和环境风险防范措施，强化企业生产运行和环境行为管理，推动企业实行清洁生产，促进开发区可持续发展；按照《审查意见》中对《规划》的优化调整及实施建议，认真研究并落实。本项目建设与审查意见符合性分析如下：

表 2.9-1 项目建设与淮环函[2024]47 号) 符合性分析表

审查意见	本项目建设情况	符合性分析
<p>加强《规划》引领,坚持绿色协调发展</p>	<p>《规划》应加强与区域生态环境分区管控要求、“三区三线”成果的协调衔接。统筹推进开发区整体发展和生态保护,基于环境承载力合理控制开发利用强度和时序,进一步提高土地利用效率,协调好产业发展与区域环境保护的关系。统筹开发区减污降碳协同共治、资源集约节约及循环利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等重大事项,引导开发区高质量发展。落实开发区发展规划,结合区域生态环境承载力,确保产业发展与区域生态环境保护、人居环境质量保障相协调。</p>	<p>本项目建设符合淮南市生态环境分区管控,本项目位于安徽淮南潘集经济开发区(安徽淮南现代煤化工产业园),不占用生态保护红线和永久基本农田,属于城镇开发边界内</p> <p>符合</p>
<p>(二)严守环境质量底线,落实区域环境质量管控措施</p>	<p>开发区应坚持生态优先、高效集约发展,以生态环境质量改善、防范环境风险为核心,明确开发区发展存在的制约因素。根据国家和我省大气、水、土壤、固废污染防治相关要求,妥善解决区域生态环境问题,确保开发区建设项目污染物长期稳定达标排放,区域生态环境质量持续优化。</p>	<p>本项目在严格落实本环评提出的各项环保措施后,对生态环境影响可接受,风险可控</p> <p>符合</p>
<p>(三)优化产业布局,加强生态空间保护</p>	<p>开发区应结合环境制约因素、产业定位等,进一步完善产业发展规划,优化功能分区和空间布局,不在城镇开发边界范围内区域应根据《自然资源部关于做好城镇开发边界管理的通知(试行)》(自然资发(2023)193号)要求,不得进行开发建设。合理规划不同功能区的环境保护空间,严禁不符合管控要求的各类开发建设活动,规划实施不得降低淮河、泥河等地表水体的环境质量。结合区域环境质量要求,科学合理推进开发建设进度。本次规划化工产业片区用地范围不得突破《安徽省自然资源厅关于核定淮南潘集化工园区四至范围和面积的通知》(皖自然资用函(2024)1号)要求。</p>	<p>本项目选址位于化工园区的地块二范围内,属于城镇开发边界内,项目为土壤改良净化剂中试和研发,符合安徽淮南潘集经济开发区规划的主导产业</p> <p>符合</p>

(四)完善环保基础设施建设,强化环境污染防控	根据开发时序和开发强度,进一步优化区域供水、排水、供气等规划,完善各项环保基础设施建设。结合区域环境质量现状,细化污染防治基础设施建设和运行管理要求,保障受纳水体的水环境功能、下游水环境、生态环境保护目标及相关考核断面水质稳定达标。	本项目租赁中试基地5#中试中心,中试基地内实施雨污分流制度,并配套污水处理站处理中试基地入驻企业的工业生产废水和生活污水,本项目废水经中试基地内污水处理站预处理再经市政污水管网接管进入安徽(淮南)现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理	符合
(五)细化生态环境准入清单,推动高质量发展	根据国家和区域发展战略,结合区域生态环境质量现状、国土空间规划等,严格落实《报告书》生态环境准入要求。严格执行国家产业政策,坚决遏制“两高一低”项目盲目发展,严禁不符合淮河流域生态环境保护要求的项目入区。	本项目为潘集经济开发区规划的主导产业,且不属于“两高一低”项目,根据后文分析项目建设符合淮河流域生态环境保护要求的项目入区	符合

综上所述,本项目建设符合《安徽淮南潘集经济开发区(安徽淮南现代煤化工产业园)总体发展规划(2022-2035年)主导产业变更环境影响报告书》及审查意见中相关要求。

2.9.2.7 《淮南潘集化工园区总体发展规划(2024-2035年)环境影响报告书》及审查意见符合性分析

2024年安徽淮南潘集经济开发区(安徽淮南现代煤化工产业园)管理委员会委托安徽睿晟环境科技有限公司编制《淮南潘集化工园区总体发展规划(2024-2035年)环境影响报告书》,2025年2月28日淮南市生态环境局出具“关于印发《淮南潘集化工园区总体发展规划(2024-2035年)环境影响报告书》审意见的函”(淮环函[2025]1号)。

与规划环境影响报告书符合性分析如下:

规划内容概述

2024年1月8日,安徽省自然资源厅以《安徽省自然资源厅关于核定淮南潘集化工园区四至范围和面积的通知》(皖自然资用函(2024)1号)对淮南潘集化工园区四至范围和面积进行了重新核定,核定结果如下:淮南潘集化工园区上报核减后范围面积653.26公顷,未超过《安徽省自然资源厅关于核定淮南潘集化工园区四至范围和面积的通知》(皖自然资用函(2021)217号)核准面积721.63公顷。园区上报核减后范围包含两个地块,其中区块一面积585.38公顷,四至范围为:东至规划经二路,南至淮河一公里控制线,西至规划经十一路,北至规划纬四路;区块二面积67.88公顷,四至范围为:东至创业大道,南至纬五路,西至规划经一路,北至纬一路。

规划范围：安徽淮南潘集化工园区总面积 653.26 公顷，包含两个地块：区块一面积 585.38 公顷四至范围为：东至规划经二路，南至淮河一公里控制线，西至规划经十一路，北至规划纬四路；区块二面积 67.88 公顷，四至范围为：东至创业大道，南至纬五路，西至规划经一路，北至纬一路。

规划期限：2024-2035 年，近期：2024-2025 年；远期：2026-2035 年。

主导产业：现代煤化工、精细化工、高分子材料。

本项目位于中试基地内（聚合路东侧、源茂路南侧、煤化工大道北侧），属于规划中地块一。项目为土壤改良净化剂中试与研发，为环境污染处理专用药剂材料制造，属于精细化工，为规划主导产业，综上本项目建设符合《淮南潘集化工园区总体发展规划（2024-2035 年）环境影响报告书》中主导产业。

根据关于印发淮南潘集化工园区总体发展规划（2024—2035 年）环境影响报告书审查意见的函（淮环函[2025]1 号），本项目建设与审查意见符合性分析如下：

表 2.9-2 项目建设与（淮环函[2025]1 号）符合性分析表

审查意见	本项目建设情况	符合性分析	
（一）加强《规划》引领，坚持绿色协调发展	《规划》应全面贯彻落实习近平生态文明思想，加强《规划》与淮河流域水污染防治暂行条例、深入打好污染防治攻坚战相关要求、生态环境分区管控要求、国土空间总体规划的协调衔接。统筹推进园区整体发展和生态保护，基于环境承载力合理控制开发利用强度和时序，进一步提高土地利用效率，协调好产业发展与区域环境保护的关系。统筹园区减污降碳协同共治、资源集约节约及循环化利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等重大事项，引导园区高质量发展。	本项目建设符合淮河流域水污染防治暂行条例、淮南市生态环境分区管控要求、国土空间总体规划，本项目位于淮南潘集化工园区，属于化工园区主导产业	符合
（二）严守环境质量底线，落实区域环境质量管控措施	园区应坚持“生态优先、绿色发展”的战略定位，以生态环境质量改善、环境风险防范为核心，结合《安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）总体规划（2022-2035 年）》及规划环评，严格落实淮河流域生态环境保护相关要求，明确园区发展的制约因素，统筹考虑对淮河干流及其水环境保护目标、园区周边居民区及永久基本农田的生态环境影响。根据国家和我省大气、水、土壤、固	本项目在严格落实本环评提出的各项环保措施后，各污染物均可达标排放，对生态环境影响可接受，风险可控，不会使区域现有环境降低	符合

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

	<p>废污染防治相关要求，确保园区建设项目污染物长期稳定达标排放，区域生态环境质量持续改善。园区应根据环境质量现状及管控目标，严格控制污染物排放，确保不因规划实施造成现有环境功能降低。</p>		
<p>(三)优化空间布局,加强生态环境分区管控</p>	<p>园区应落实生态环境分区管控要求,结合长江经济带发展负面清单及区域资源优势和环境制约因素、产业定位等进一步优化功能分区及空间布局,严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。规划的实施不得损害周边水环境、大气环境、声环境、生态敏感区的环境质量和生态功能。做好园区与周边水体、居住区有效隔离和管控,有效预防区域开发带来的邻避效应,保障区域生态环境安全,实现产业发展与区域生态环境保护相协调。</p>	<p>本项目建设符合淮南市生态环境分区管控要求,项目建设不会损害周边水环境、大气环境、声环境、生态敏感区的环境质量和生态功能</p>	<p>符合</p>
<p>(四)完善环保基础设施建设,强化环境污染防控</p>	<p>根据开发时序和开发强度要求,按照科学规划、适度超前、共建共享的原则,进一步优化区域供水、排水、供热、供气、中水回用、危险化学品贮存运输等规划方案,加快推进中水回用等基础设施的工程建设。结合区域环境质量现状,细化园区污染防治基础设施建设、排放、运行管理要求,确保接纳水体、下游水环境保护目标及相关考核断面稳定达标。</p>	<p>本项目租赁中试基地 5#生产车间,中试基地内实施雨污分流制度,并配套污水处理站处理中试基地入驻企业的工业生产废水和生活污水,本项目废水经中试基地内污水处理站预处理再经市政污水管网接管进入安徽(淮南)现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理后回用于园区,不外排,不会影响周边地表水体</p>	<p>符合</p>
<p>(五)细化生态环境准入清单,推动高质量发展</p>	<p>根据国家和区域发展战略,落实长江经济带发展负面清单,结合区域生态环境质量现状、生态环境分区管控、国土空间总体规划等,进一步完善园区空间布局管控和产业准入要求。严格执行国家产业政策,严禁不符合淮河流域生态环境保护要求的项目入园,严格控制与规划主导产业不相关且污染物排放量大的项目入园,严禁不符合相关区域及行业准入要求的项目入园。园区引进项目的生产工艺、设备、自动化水平以及单位产品能耗、污染物排放、碳排放等均不得低于国内同行业先进水平。</p>	<p>本项目淮河流域生态环境保护要求,且为化工园区主导产业</p>	<p>符合</p>
<p>(六)提升环境管理水平,加强生态环境</p>	<p>着力提升园区环境管理水平,统筹考虑区域内污染物排放、水环境保护、大气环境保护、固体废物(含危险废物)管理、环</p>	<p>本项目事故废水依托中试基地事故池收集,并在总排口设置截断阀,可做到事故废</p>	

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

境风险防控	境风险防范、生态环境管理等要求。做好园区环境风险源的识别，健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，加强区内重要环境风险源的管控，完善环境风险防范应急措施，结合雨水排放去向严格落实南区、北区三级防控措施要求，确保事故废水与外环境有效隔离、及时处置，落实环境风险防控设施建设与运行管理要求及应急处理处置方案。细化事故水池、三级防控措施的具体做法与要求。建立健全水、气、土等各环境要素的环境监控体系，加强日常环境监管与监测。在规划实施过程中，适时开展规划环境影响跟踪评价。结合本规划环评成果，及时更新“区域评估+环境标准”成果。	水与外环境有效隔离、及时处理；本环评要求建设单位严格落实环境监测计划	
-------	---	------------------------------------	--

综上所述，本项目建设符合《淮南潘集化工园区总体规划（2024-2035年）环境影响报告书》及审查意见中相关要求。

2.9.3 其他环保相关政策符合性分析

2.9.3.1 与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析

表 2.9-3 与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
淮河流域排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位），不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物。	本项目废水经中试基地污水处理站预处理后接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理	符合
禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续	本项目为土壤改良净化剂研发，不属于化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等水污染严重的企业	符合
新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用	本项目废水经中试基地污水处理站预处理后接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理。在本次环评完成审批前不得开工建设	符合
在淮河流域城市公共排水设施覆盖区域内，应当实行雨水、污水分流；排水户应当将雨水、污水分别排入公共雨水、污水管网及其附属设施	本项目租赁中试基地厂房，中试基地内实施雨污分流制度	符合

综上所述，本项目建设符合《安徽省淮河流域水污染防治条例》中相关要求。

2.9.3.2 《安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）禁止、限制和控制目录》符合性分析

对照根据《国民经济行业分类》（GB 4754-2017），本项目行业类别为：C2666 环境污染处理专用药剂材料制造，对照《安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）禁止、限制和控制目录》，项目产品不属于危险化学品，因此不属于目录中禁止、限制和控制的危险化学品；项目使用的工艺技术、装备、产能不属于禁止目录中的禁止、限制和控制的工艺技术、装备、产能，因此本项目产品、工艺技术、装备、产能均不在《安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）禁止、限制和控制目录》内。

2.9.3.3 与《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》符合性分析

表 2.9-4 与上述文件符合性分析表

序号	行业	国民经济行业分类名称	本项目行业类别	
1	石化	原油加工及石油制品制造	C2666 环境污染处理专用 药剂材料制造	
2	焦化	炼焦		
3	煤化工	煤制液体燃料生产		
4	化工	无机碱制造 2612		
5		无机盐制造 2613		
6		有机化学原料制造 2614		
7		其他基础化学原料制造 2619		
8		氮肥制造 2621		
9		磷肥制造 2622		
10		初级形态塑料及合成树脂制造 2651		
11		建材		水泥制造
12				石灰和石膏制造
13				粘土砖瓦及建筑砌块制造
14	平板玻璃制造			
15	建筑陶瓷制品制造			
16	卫生陶瓷制品制造			
17	耐火材料制品制造			
18	石墨及碳素制品制造			
19	钢铁	炼铁		
20		炼钢		
21		铁合金冶炼		
22	有色	铜冶炼		
23		铅锌冶炼		
24		铝冶炼		

序号	行业	国民经济行业分类名称	本项目行业类别
25		硅冶炼	
26	煤电	火力发电	
27		热电联产	

对照上表，本项目不属于《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》中两高行业。

2.9.4 与淮南市“三线一单”及生态环境分区管控符合性分析

1、生态保护红线

根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评(2016)14号)中禁止开发区域相关定义，禁止开发的区域包括:重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区等法定禁止开发区域，以及其他对于维持生态系统结构和功能具有重要意义的区域及规划区域已经划定的生态保护红线内区域。本次评价就拟建项目选址范围与区域禁止开发范围的相对定位进行分析。

本项目位于安徽淮南现代煤化工产业园中试基地，项目用地性质为工业用地，根据查询“安徽省“三线一单”公众服务平台”，项目地所在的环境管控单元编码为：ZH34040620018，属于大气重点管控区，不在生态保护红线内。

本项目选址与淮南市生态保护红线位置关系图见图 2.9-5。

与生态环境分区管控要求分析如下：

表 2.9-5 与生态环境分区管控符合性分析一览表

管控类别	管控要求	本项目建设情况	符合性分析
空间布局管控	<p>1 在城市城区及其近郊禁止新建、扩建钢铁、有色、石化、水泥、化工等重污染企业。</p> <p>2 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）。</p> <p>3 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。</p> <p>4 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、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；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。</p> <p>13 在城市规划区内禁止新建、扩建大气污染严重的建设项目。</p> <p>20 严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。</p> <p>21 禁止淘汰落后类的产业进入开发区。</p> <p>1 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>3 禁止下列行为：(一)向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液和其他有毒有害液体；(二)在水体中清洗装贮过有毒有害污染物的车辆、船舶和容器；(三)向水体排放、倾倒含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等可溶性剧毒废液或者将上述物质直接埋入地下；(四)向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物；(五)向水体排放、倾倒放射性固体废弃物或者放射性废水；(六)利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞、塌陷区和废弃矿坑排放、倾倒，或者利用无防渗措施的沟渠、坑塘输送或者存贮含毒污染物或者病原体的废水和其他废弃物；(七)在河流、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、贮存固体废弃物和其他污染物；(八)围湖和其他破坏水环境生态平衡的活动；(九)引进不符合国家环境保护规定要求的技术和设备；(十)法律、法规禁止的其他行为。</p> <p>14 禁止在具有生态环境保护功能区内、城建规划区周边以及重要交通干线、河流湖泊直观可视范围内进行固体矿产勘查开发活动。禁止在生态环境脆弱区域开展不符合其功能定位的矿山勘查开发活动。</p> <p>15 禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目</p> <p>17 禁止新建焦化、有色金属、制革、农药等行业企业。</p>	<p>本项目不属于左侧禁止建设类项目，不设置排污口，不涉及在水体中清洗装贮过有毒有害污染物的船舶和容器，不会向水体倾倒油类等行为</p>	<p>符合</p>

2、环境质量底线与分区管控

(1) 水环境质量底线及分区管控

《2024年淮南市生态环境质量状况公报》，公报表示：2023年，全市地表水24个监测断面中优良水质比例为95.8%，比上年提升了16.6个百分点，IV类水质比例4.2%，总体水质状况优。全市8个国控断面中优良水质比例为87.5%，IV类水质比例12.5%，总体水质状况良好；11个省控断面中优良水质比例为100%，总体水质状况优。

对照水环境管控分区管控图以及查询安徽省“三线一单”公众服务平台，本项目选址位于水环境一般管控区。

水环境一般管控要求及符合性分析如下：

表 2.9-6 与水环境一般管控区符合性分析一览表

管控类别	管控要求	本项目建设情况	符合性分析
污染物排放管控	<p>47 化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等 4 项主要污染物重点工程减排量分别累计达到 13.67 万吨、0.69 万吨、8.3 万吨、3.07 万吨。</p> <p>56 造纸行业完成纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染制浆技术，氮肥行业尿素生产完成工艺冷凝液水解解析技术改造，印染行业实施低排水染整工艺改造，制药（抗生素、维生素）行业实施绿色酶法生产技术改造。对安徽淮化股份有限公司、安徽德邦化工有限公司实行污水特别排放限值，完成污水处理设施提标改造，外排废水中氨氮浓度控制在 15mg/L 以下。</p> <p>57 持续推进城镇污水处理厂建设，推进老旧城区、城中村、城乡结合部生活污水收集和处理，加快补齐生活污水收集处理设施短板。推进建成区污水管网全覆盖，生活污水全收集、全处理。加快城市雨污分流制改造，系统治理雨污错接、混接、漏接等问题。加强管网新建和提标改造，对于近期设施难以覆盖的地区，因地制宜建设分散污水处理设施，处理达标后排放。</p> <p>20 =加快城镇污水垃圾处理设施和配套管网建设，提升污泥处理处置水平。逐步推进老城区雨污分流改造，新建城区严格实行雨污分流。推进村庄生活污水治理，因村制宜选择接入市政管网、建设小型设施相对集中处理、分散处理等模式，提高生活污水处理水平。</p> <p>23 向淮河流域水体排放含病原体废水的，应当经过消毒处理，符合国家和省规定的有关标准后，方可排放。向水体排放含热废水，应当采取措施，保证水体的水温符合水环境质量标准。</p> <p>59 完成县级以上经济开发区、高新技术产业开发区等工业集聚区水污染治理设施排查。全面推行工业集聚区企业废水、水污染物纳管总量双控制度。</p> <p>60 现有各类开发区、工业集聚区应全面实现污水集中处理。</p>	<p>本项目废水经中试基地污水处理站预处理后进入煤化工园区污水处理厂，尾水回用不外排。</p>	<p>符合</p>

(2) 大气环境质量底线及分区管控

根据《2023年淮南市生态环境质量公报》，淮南市环境空气六项基本污染物中PM_{2.5}不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二类区相关标准限值要求。项目所在区域为不达标区。

对照大气环境管控分区管控图以及查询安徽省“三线一单”公共服务平台，本项目选址位于大气环境重点管控区。

大气环境重点管控要求及符合性分析如下：

表 2.9-7 与大气环境重点管控区符合性分析一览表

管控类别	管控要求	本项目建设情况	符合性分析
污染物排放管控	<p>49 新建、改建、扩建排放重点大气污染物的项目不符合总量控制要求的，不得通过环境影响评价。按照省政府下达给区域各市的允许排放量相关要求执行。</p> <p>52 推动具备条件的省级以上园区全部实施循环化改造。（责任单位：省发展改革委，配合单位：省经济和信息化厅等）推动工业园区能源系统整体优化，鼓励工业企业、园区优先使用可再生能源。推进园区电、热、冷、气等多种能源协同的综合能源项目建设。</p> <p>54 全面推动挥发性有机物纳入排污许可管理。禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加快推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷和油品储运销等重点行业挥发性有机物深度治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率，提高水性、高固体分、无溶剂、粉末、辐射固化等低挥发性有机物含量产品的比重。加大工业涂装、包装印刷等行业低挥发性有机物含量原辅材料替代力度，严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂挥发性有机物含量限值标准，确保生产、销售、进口、使用符合标准的产品。到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个、10 个百分点。溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。</p> <p>57 污染物排放标准中有特别排放限值的标准的行业，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。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。</p> <p>66 强化工业企业无组织排放管理，推进挥发性有机物排放综合整治，开展大气氨排放控制试点。</p> <p>68 深化工业污染治理，工业污染源全面达标排放，未达标排放的企业一律依法停产整治。</p> <p>71 农业生产经营者应当改进施肥方式，科学合理施用化肥并按照国家有关</p>	<p>本项目排放大气污染物主要为颗粒物，经布袋除尘器（+过滤棉）处理后，各可实现达标排放</p>	符合

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

	<p>规定使用农药，减少氨、挥发性有机物等大气污染物的排放。禁止在人口集中地区对树木、花草喷洒剧毒、高毒农药。</p> <p>72 工业生产中产生的可燃性气体应当回收利用。不具备回收利用条件而向大气排放的，应当进行污染防治处理。</p>		
--	--	--	--

(3) 土壤环境质量底线及分区管控

对照土壤环境风险分区管控图以及查询安徽省“三线一单”公众服务平台，本项目选址位于土壤环境一般管控区。

对于一般管控区：依据《中华人民共和国土壤污染防治法》、《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》、《安徽省“十四五”环境保护规划》等要求及各市土壤污染防治工作方案对一般管控区实施管控。

项目运营期，正常工况下，危废暂存库、生产区等均采取严格的防渗措施，可以有效降低土壤污染的风险，不会突破土壤环境质量底线。

3、资源利用上线及分区管控

(1) 煤炭资源

煤炭资源利用管控分区含重点管控区和一般管控区。其中高污染燃料禁燃区划定为重点管控区，其余为一般管控区。

对照淮南市高污染燃料禁燃区划分，本项目属于一般管控区。本项目使用主要能源为电能，不涉及高污染燃料，不会突破煤炭资源利用上线。

(2) 水资源

本项目需使用一定水资源，项目用水主要来自市政给水管网提供，所在区域水资源较丰富，因此项目的建设不会突破水资源利用上线。

(3) 土地资源

本项目租赁中试基地 5#中试中心，用地性质为工业用地，因此不会突破土地资源利用上线。

4、生态环境准入清单

本项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不在《安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）禁止、限制和控制目录》等负面清单中。

项目的建设不违背安徽省生态功能区划的要求，不会突破区域环境质量底线，且未列入上述生态环境准入负面清单。

综上所述，本项目的建设符合淮南市“三线一单”及生态环境分区管控要求。

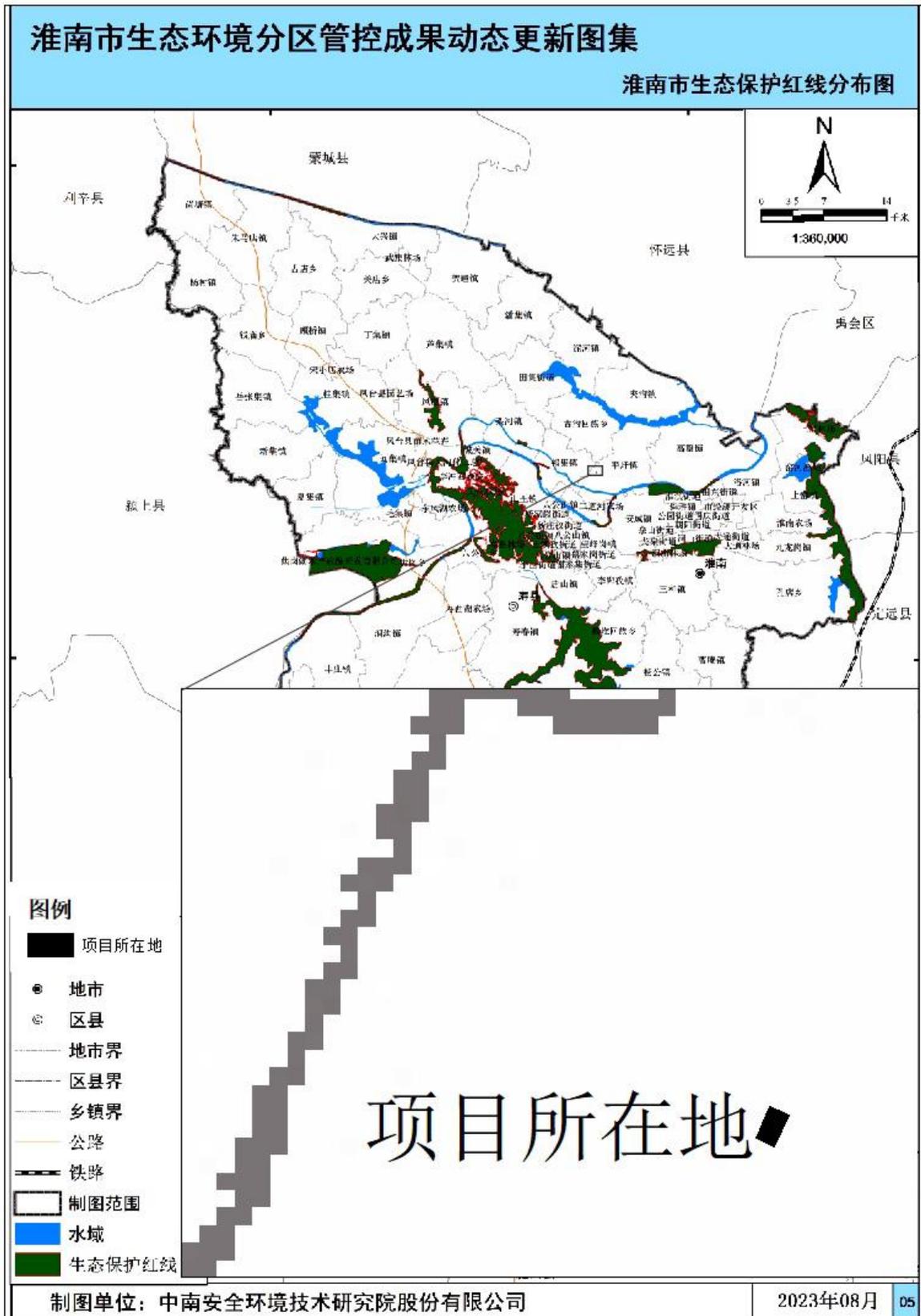


图 2.9-4 淮南市生态保护红线分布图

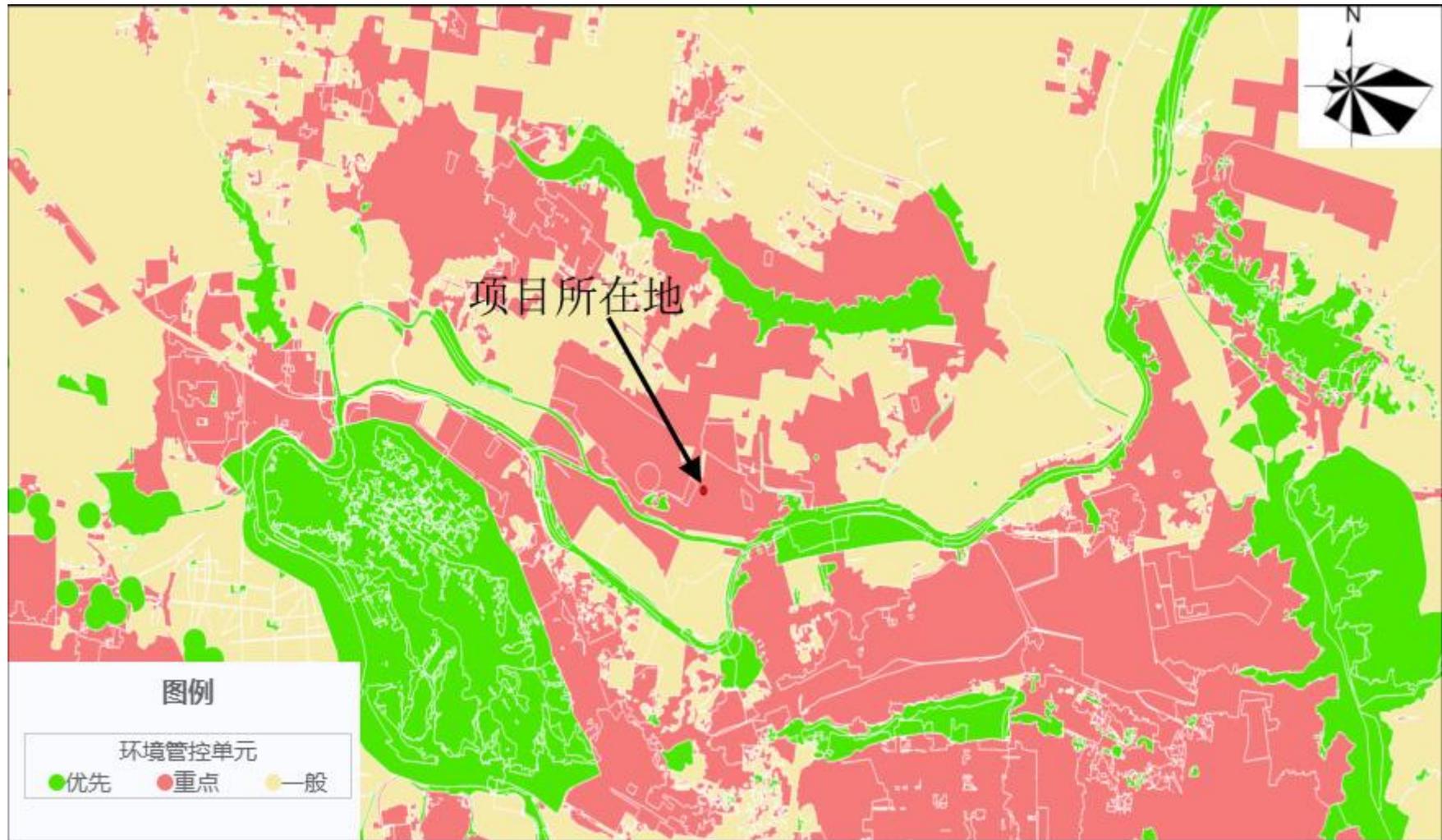


图 2.9-5 项目点位分析图

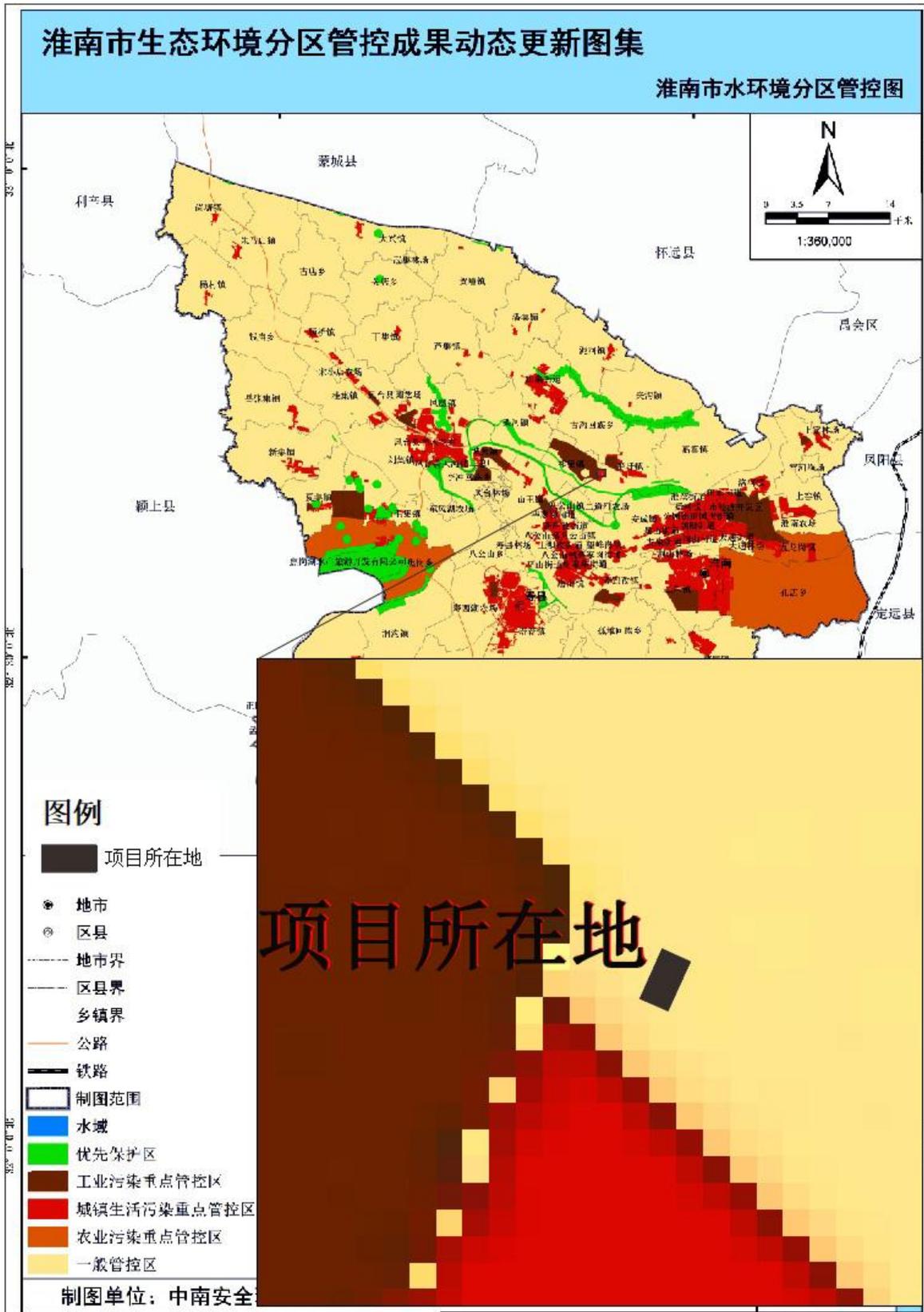


图 2.9-6 淮南市水环境分区管控图

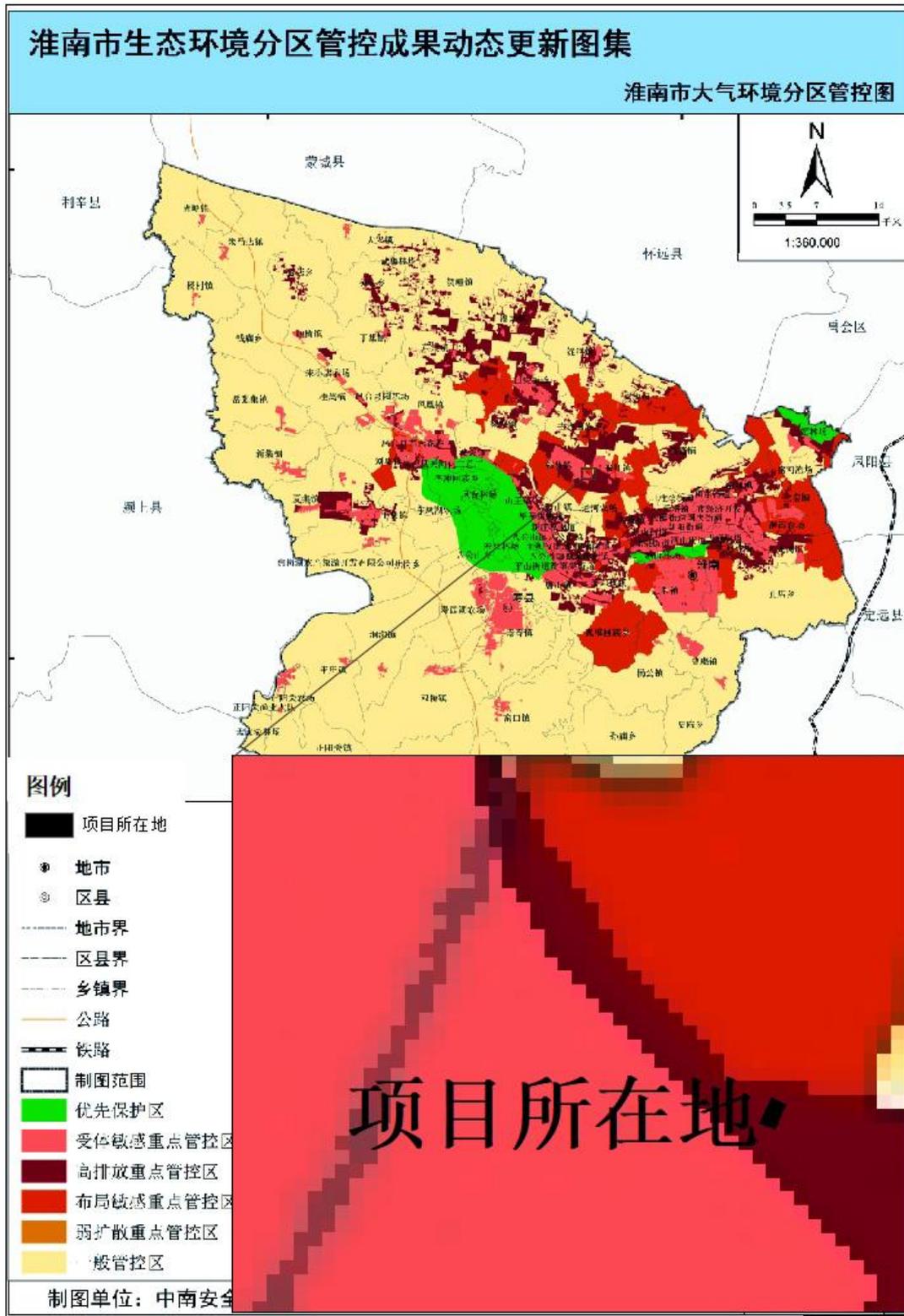


图 2.9-7 淮南市大气环境分区管控图

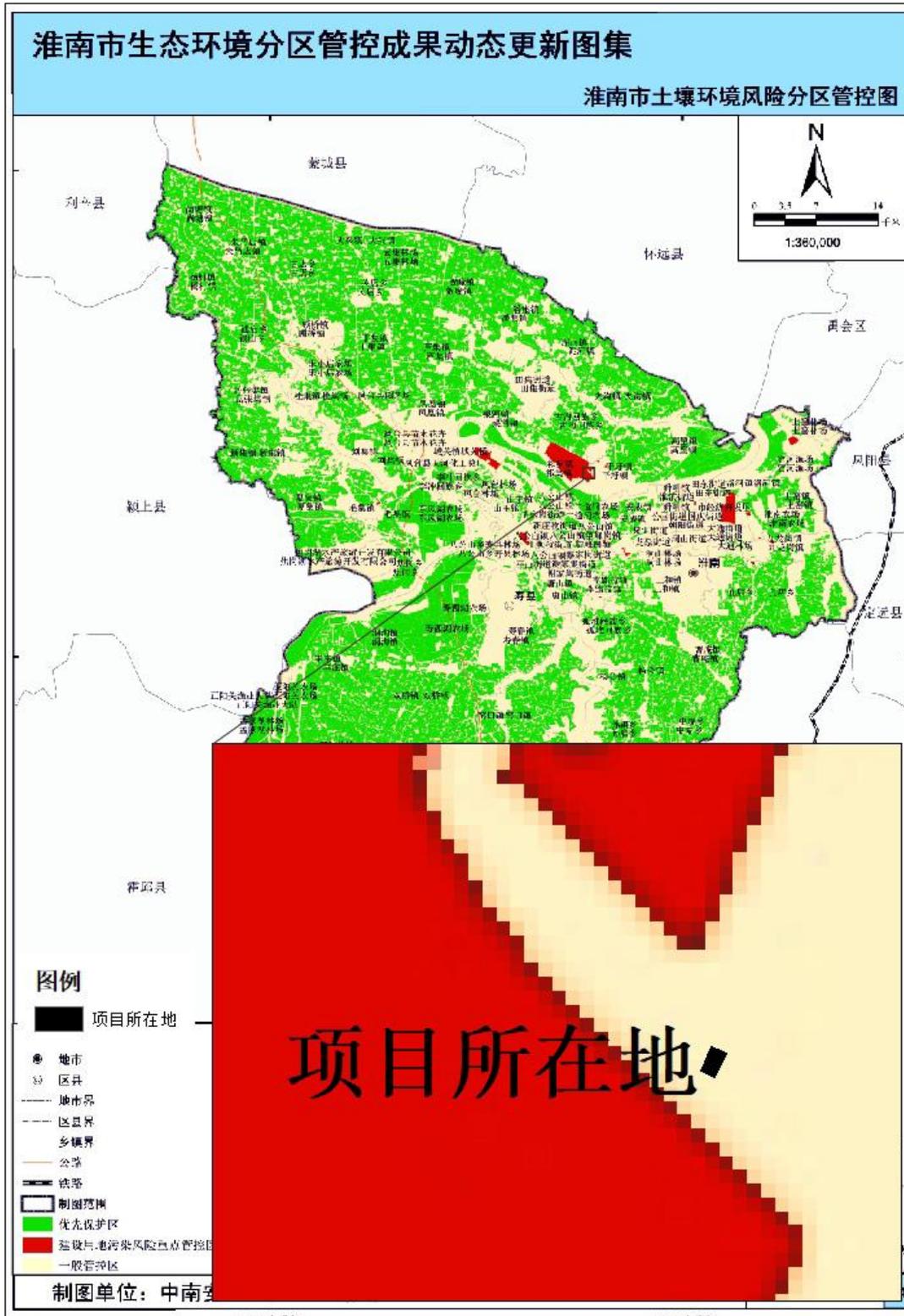


图 2.9-8 淮南市土壤环境风险分区防控图

2.9.5 与“三区三线”符合性分析

根据对照安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）与淮南市“三区三线”叠合图，项目选址不占用淮南市核定的永久基本农田和生态保护红线，位于城镇开发边界内。

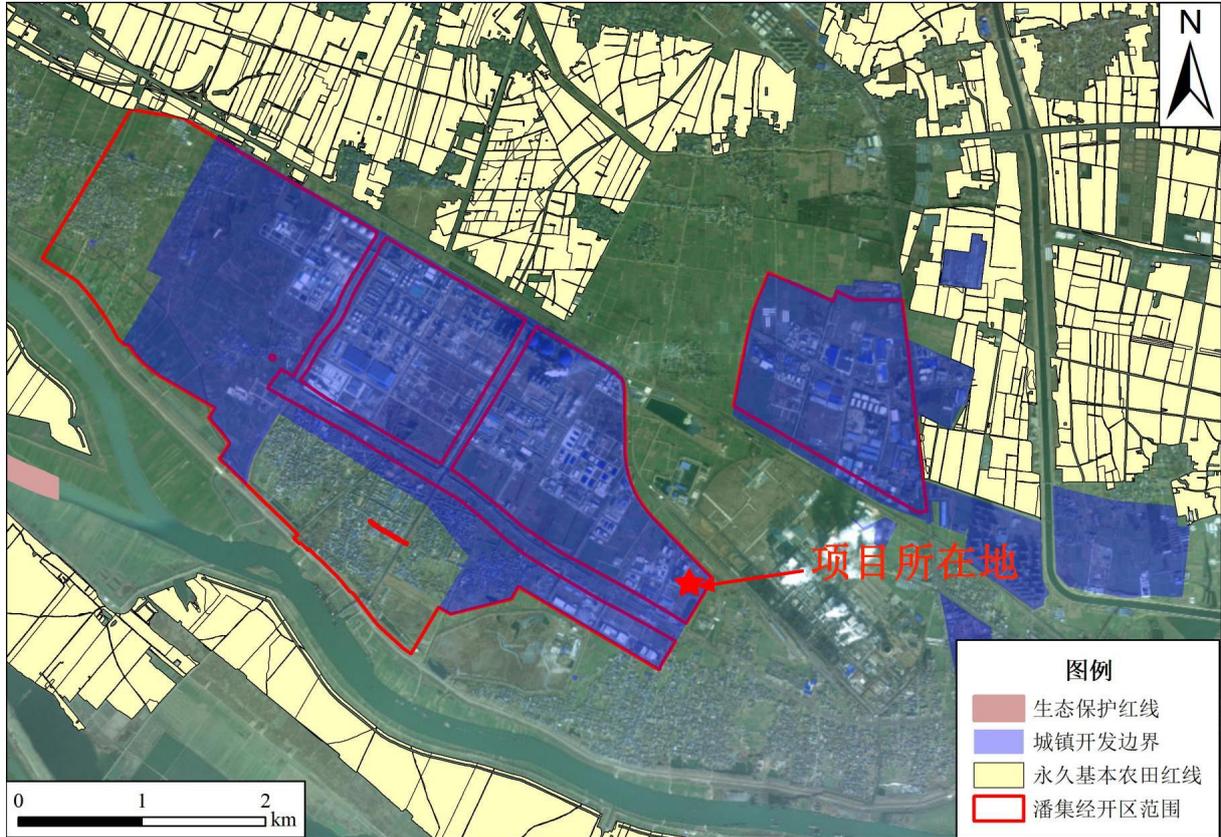


图 2.9-9 项目与淮南市“三区三线”叠图

2.10 建设项目环境影响评价的工作程序

本次评价技术路线见图 2.10-1。

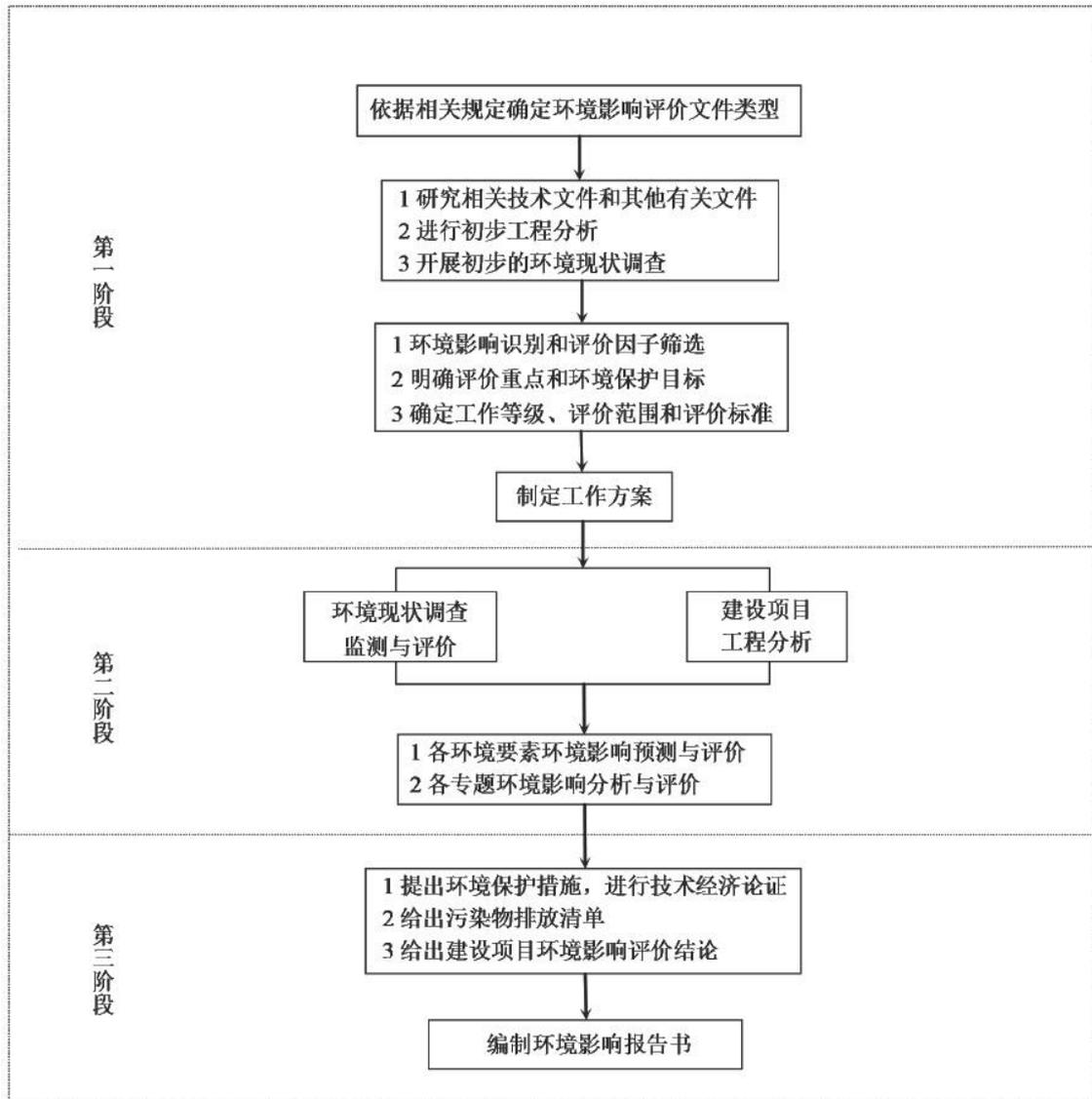


图 2.10-1 环境影响评价工作程序

3 建设项目工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 项目基本情况

- (1) 项目名称：土壤改良净化剂研发项目；
- (2) 建设单位：安徽旭路农业科技开发有限公司；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 行业类别：C2666 环境污染处理专用药剂材料制造；
- (5) 项目投资：本项目总投资 1500 万元，其中环保总投资 32 万元，占总投资的比例为 2.13%；
- (6) 建设地点及周边关系：本项目位于中试基地 5#中试中心，西侧为丙类仓库，南侧为 2#和 4#中试中心，其中 2#中试中心计划入驻企业为安徽益源伏安电源科技有限公司，4#中试中心计划入驻企业为安徽平睿化学品有限公司，四周均为工业企业。北侧为中试基地内预留设备用房，东侧为园区道路。项目用地属工业用地，项目所在地评价范围无自然保护区及国家、省、市级重点文物保护单位。项目具体地理位置见图 3.1-1，周边关系见图 2.9-3；
- (7) 占地面积：总占地面积为 1200m²。
- (8) 职工人数：项目劳动定员 20 人。
- (9) 工作制度：采用 8 小时工作制度，年生产 300 天。
- (10) 建设情况：租赁中试基地 5#中试中心，利用 1 楼进行土壤改良净化剂中试与研发。建成后可形成年产 80 吨土壤改良净化剂研发中试能力。

淮南市地图

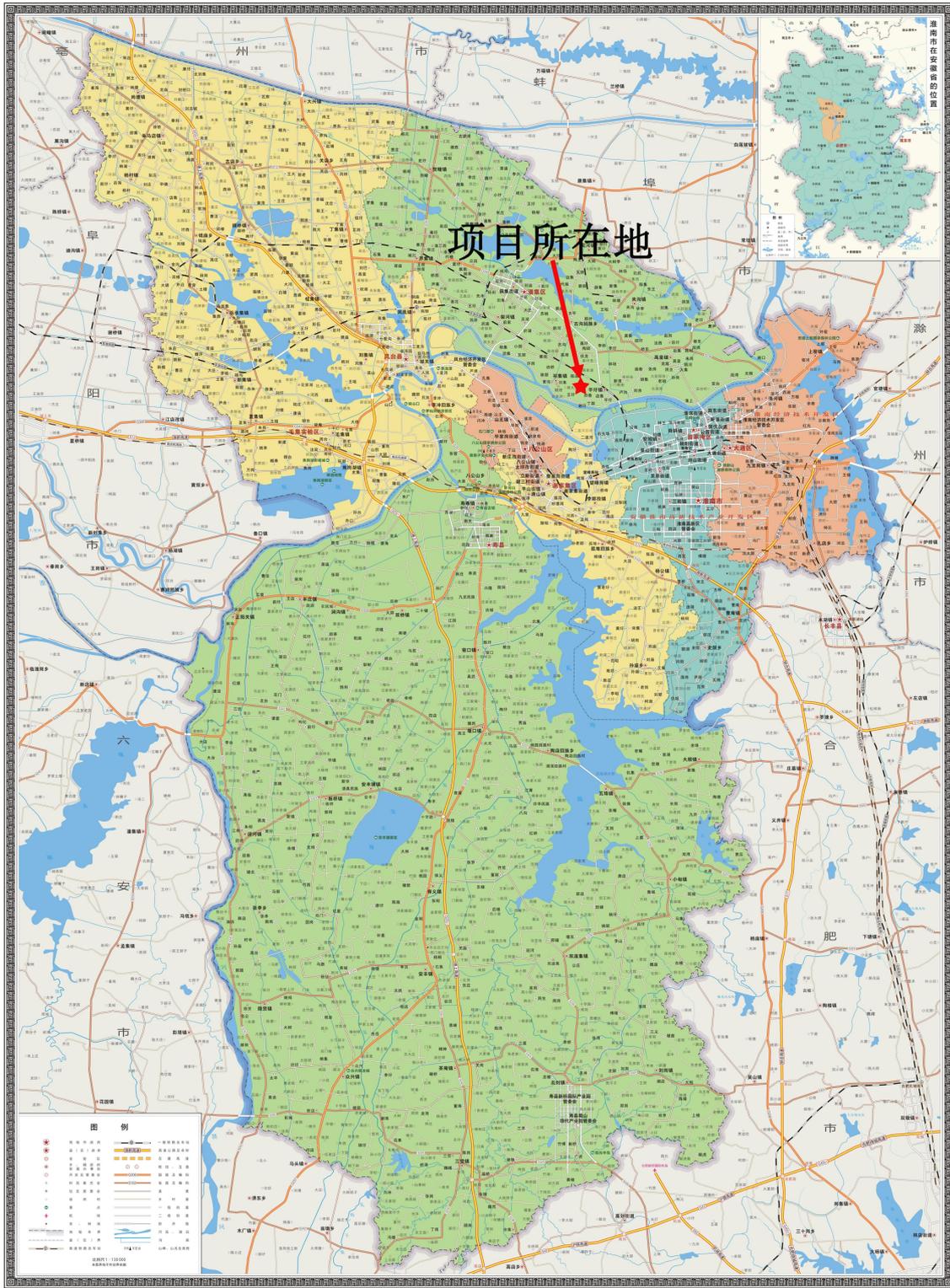


图 3.2-1 项目地理位置图

3.1.2 中试基地基础设施基本情况

淮南现代煤化工产业园中试基地（科技孵化平台），位于淮南现代煤化工产业园内，聚合路东侧、源茂路南侧、煤化工大道北侧，共建设 5 栋中试中心、1 栋丙类库房和 1 栋技术中心，于 2024 年开工建设，园区内实施雨污分流，配套建设化粪池、污水处理站、初期雨水池和事故应急池。

其中污水处理站位于中试基地西北侧，总占地面积 350m²，地下水池池深 6m，地上设备间面积 350m²，其内设置格栅间、污泥处理间、加药间、药剂储存间、鼓风机房等。主要处理中试基地内入驻企业的生产废水和生活污水，设计规模为日处理废水 600 吨/天，因废水水质指标暂不明确，参考以往相类似的化工类工业废水水质为主，设计主体工艺为“混凝沉淀+水解+A/O 生化”，同时前端设置备用预处理设施微电解和芬顿氧化设备的预留场地，目前按照 COD 浓度高限为 2000mg/L 设计，若将来入驻企业水质成分复杂，启用预处理的微电解和芬顿氧化设备。另外，污水站设置过高浓度废水储存罐 3 套，高浓度废水到达一定液位后外运处置。根据收集资料，目前因中试基地无企业开工建设，污水处理站暂未运行，待入驻企业有污水产生后污水处理站同步运行。

初期雨水池位于污水处理站构筑北侧，采用地下设置，初期雨水收集池有效容积为 750m³。雨水排水管线在出厂区前设置切换阀门，其中通往初期雨水池的切换阀门常开，通往园区雨水管网的清净雨水排水管线上的切换阀门常闭。初期雨水通过初期雨水切换阀门进入初期雨水池储存。初期雨水池内设有初期雨水提升泵（Q=10m³/h，H=15m，N=1.5kW，2 用），分批加压送至中试基地污水处理站处理，处理达标后通过园区架空管廊送至园区污水处理厂处理。

事故水池位于污水处理站构筑东侧，采用地下设置，有效容积为 1200m³。事故水、初期雨水与清净雨水排水管线共用管道，在出厂区前设置切换阀门，其中通往初期雨水池、事故水池的切换阀门常开，通往园区雨水管网的清净雨水排水管线上的切换阀门常闭。事故水通过初期雨水池溢流进入事故水池储存。事故水池内设有事故水提升泵（Q=15m³/h，H=15m，N=1.5kW，2 用），分批加压送至厂区污水处理站处理，处理达标后通过园区架空管廊送至园区污水处理厂处理。

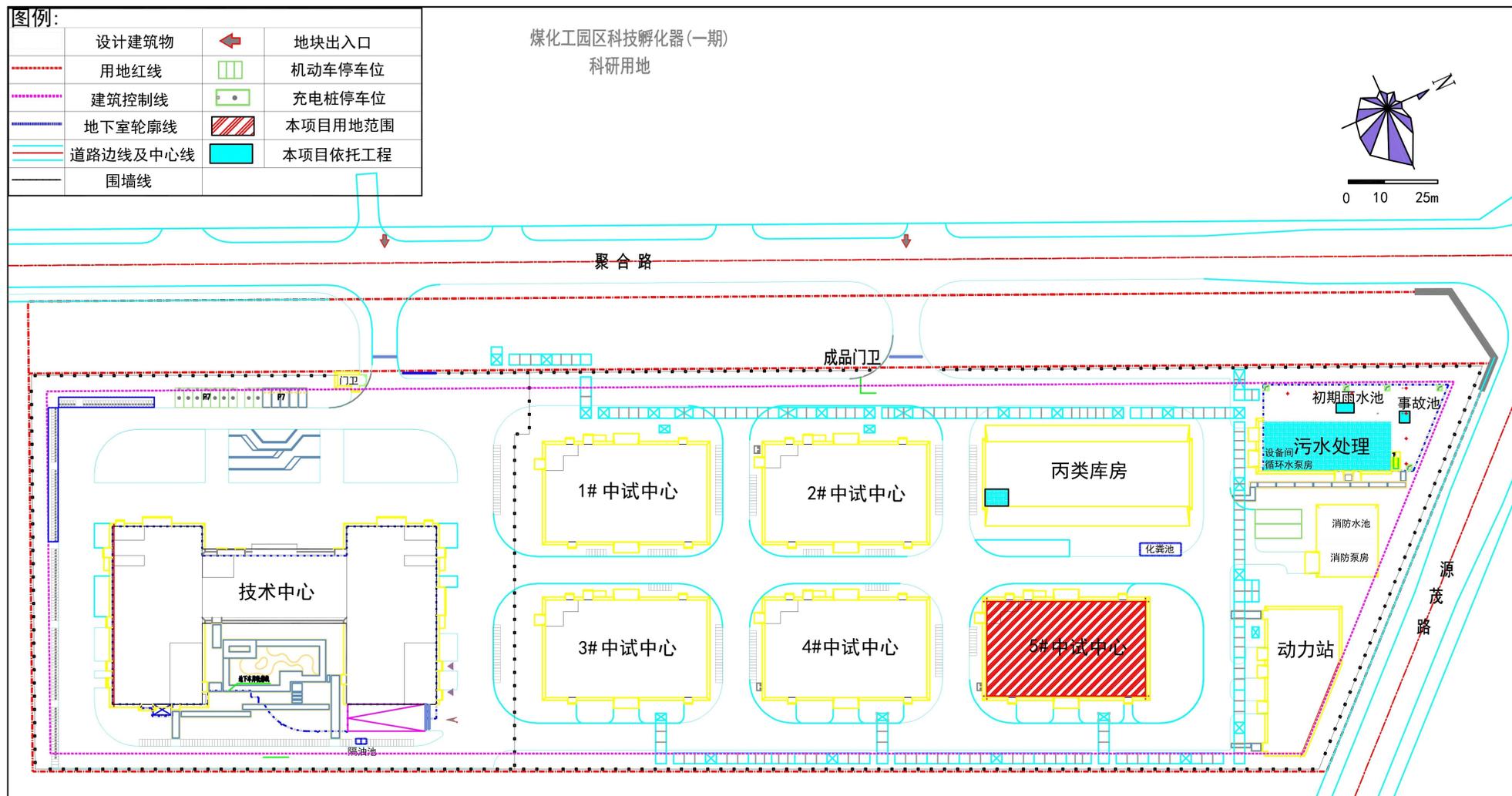


图 3.2-2 项目在中试基地内位置及依托工程位置图

3.1.3 项目建设内容

本项目建设内容组成情况见表 3.1-1

表 3.1-1 项目新建工程内容组成一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容		工程规模	
主体工程	生产车间	4F, 占地面积 1200m ² , 建筑高度 23.3m	1F 为本项目生产区域, 车间内布设 8 套反应釜、4 个配料罐、1 台烘干箱、1 台马弗炉等中试生产装置	可年产 80 吨土壤改良净化剂中试能力	
			2F 为液体营养液复配项目 (不在本环评评价范围内)		
			3-4F 预留后期发展使用		
辅助工程	办公用房	位于中试基地办公楼内, 主要作为办公、接待使用			
	实验室	位于车间内北侧中部, 面积为 17m ² , 主要用布置高倍显微镜、紫外可见分光光度计等实验设备, 用于产品的检验			
	工具室	位于车间内北侧中部, 面积为 16m ² , 主要存放扳手等工具, 用于设备检修			
	更衣室	位于车间内北侧中部, 面积为 12m ² , 主要为员工更衣使用			
公用工程	给水	由当地供水管网提供, 生产用水采用现场制备的纯水, 制备能力为 0.5t/h, 采用多级过滤+反渗透处理工艺			
	供电	由当地供电所提供, 生产所需均采用电能			
	排水	实行雨污分流制, 雨水经雨水管网收集, 初期雨水进入中试基地初期雨水池, 后期雨水排入市政雨水管网; 生活污水经化粪池收集后与冲洗废水、浓水经中试基地污水处理站预处理后接管进入安徽 (淮南) 现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理			
储运工程	原料区	***			
	维修材料库	位于车间南侧, 面积约 20m ²			
	危险化学品库	****			
	成品区	位于生产车间西侧, 建筑面积约为 48m ² , 主要存放土壤改良净化剂等			
	改性半成品暂存区	位于成品区东侧, 面积约 15m ² , ***			
	纯水罐	位于生产车间北侧, 共 1 个, 容积 5m ³ , 主要暂存纯水装置制备的纯水, 作为生产补充水			
	储水罐	位于生产车间北侧, 共 1 个, 容积 10m ³ , 主要暂存生产过程中产生的冷凝水和离心分离的硝酸钠, 回用于 2 楼液体产品复配			
环保工程	废气治理	投料、倒料、筛分粉尘: 经集气罩收集	汇入 1 套布袋除尘器处理, 尾气引入 1 根 27m 高排气筒 (DA001) 排放		

环保工程	废水治理	生活污水经化粪池收集与反冲洗废水、浓水经中试基地污水处理站预处理后接管进入安徽 (淮南) 现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理。母液和冷凝水全部用于二楼植物专用营养液研发项目, 不外排, 二楼植物专用营养液研发项目已取得备案, 目前正在开展环评, 本环评要求二楼植物专用营养液研发项目投产前, 本项目不得投入运营			

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

噪声治理	<p>优选低噪声设备，车间产噪设备合理布设、隔声、减震、厂房墙体隔声，结合距离衰减，风机加装消声器、隔声罩等使厂界噪声排放满足标准要求</p>
	<p>一般工业固废：主要为废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废滤膜、废滤芯、废离子交换树脂、废零部件、废滤袋、废抹布等，收集暂存于一般固废暂存区，一般固废暂存区位于生产车间内南侧，面积约设置 15m²的，一般固废外售资源化利用</p>
	<p>危险废物：主要为废包装材料，收集暂存于危废暂存库，委托有资质单位处理；危废暂存库位于车间东南角，面积为 15m²，地面及裙角进行重点防渗，并设置导流沟、集液池、围堰</p>
固废治理	<p>生活垃圾：厂区内袋装收集，由当地环卫部门定期清运</p>
土壤、地下水	<p>源头控制：厂区内进行分区防渗（其中含危化品库、生产装置区、危废暂存库进行重点防渗；其他区域进行一般防渗；办公区进行简单防渗）；跟踪监测；应急响应等措施</p>
风险防范	<p>危险化学品按照要求储运、装卸搬运，多运少存；反应釜、配料罐等设备和管道应设置自动连锁保护系统或截断装置，加强车间巡检，对法兰、阀门、泵体等处定期检查、修理；依托中试基地初期雨水池和事故池，可有效拦截事故废水，防止流出厂外</p>

3.1.4 项目总平面布置

项目租用 5#中试中心，5#中试中心共 4 层，本次主要利用 1 层布设为中试生产车间，2 楼为植物专用营养液研发项目生产车间，3-4 层为后续项目预留用地，本项目主要布置在 1 层，1 层厂房内分区明确，按功能主要划分为生产装置区、原料、成品储存区等。

(1) 生产区

车间内根据功能进行分区，生产区域主要布置在北侧，再按照生产工艺流程从西往东布置。

车间内东侧主要为配料、反应沉淀、离心过滤等区域，东侧设置烘干、烧结、筛分包装生产区。

(2) 储存区

原料暂存区位于车间内南侧；主要暂存**，其他危化品暂存于西侧中试基地仓库内，项目所需的原辅材料可做到分类暂存；中间产品暂存区位于车间内中部东侧，产品暂存区位于车间内中部西侧，有利于原料及成品流转。危废暂存库位于车间内东南角，主要暂存危废。一般固废暂存区位于危废暂存库西侧，有利于一般固废车间内周转。

车间总平面布置及设备布局图详见图 3.1-3；物料输送管线详见图 3.1-4；废气管线收集详见图 3.1-5。

图 3.1-3 车间平面布置图

图 3.1-4 液态物料输送管线图

图 3.1-5 车间废气收集管线图

3.1.5 项目中试规模方案

1、中试规模

本项目建成后，可实现年产 80 吨土壤改良净化剂中试能力，中试周期为 3 年。具体中试方案详见下表：

表 3.1-2 项目中试方案一览表

序号	目标产品名称	试验对象	中试批次/次	单批次规模/kg	中试规模 t/a	去向
1	土壤改良净化剂	**	**	**	***	***
2		**	***	***	***	
3		***	****	***	***	为最终中试产品，粉剂

根据试验室检验结果品质差的试验品，送污染程度低的试验田进行试验。因此中试试验过程中不存在失败试验，本项目中试产品得率为 100%。

2、质量技术指标要求

建设单位于 2025 年 2 月 25 日在企业标准信息公共服务平台公开了《土壤改良净化剂企业标准》（Q/SIP-100-2025），主要指标如下：

表 3.1-3 土壤改良净化剂质量指标

项目	水分的质量分数%	净化剂质量分数%
粉剂	≤5%	≥99.8%

3.1.6 主要原辅材料及能源消耗

1、原辅材料及能源消耗情况

项目主要原辅材料及能源消耗情况详见下表：

表 3.1-4 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单批次消耗量	年消耗量	最大贮存量	物态	包装方式	粒径	储存位置
原辅料								
1	***	***	****	***	***	袋装，25kg/袋	2-3mm	中试基地危化品库
2	***	****	****	****	***	袋装，25kg/袋	1-2mm	
3	***	****	****	****	***	桶装，10kg/桶	/	
4	****	****	****	****	***	袋装，25kg/袋	1-2mm	

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

5	*****	****	****	****	***	桶装, 10kg/桶	3-4cm	
6	****	****	****	****	***	袋装, 25kg/袋	10mm	原料库
能源								
1	水	/	944.673t/a	/	/	/	/	/
9	电	/	34 万 Kwh	/	/	/	/	/

2、主要原辅材料理化性质

主要原辅材料理化性质详见下表

表 3.1-5 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	可燃性	毒性
1	**	***	***	****
2	**	***	***	****
3	**	***	***	****
4	**	***	***	****
5	**	***	***	****
6	**	***	***	****

3.1.7 主要生产设备

1、主要中试生产设备

本项目主要中试生产设备详见下表：

表 3.1-6 主要中试生产设备一览表

生产线	设备名称	规格	数量	单位
纯水制备	纯水装置	0.5t/h	1	台
	纯水储罐	容积 5000L	1	台
	纯水储罐出口水泵	管道式, DN25, 扬程 20m, 1.1kW	1	台
***	配料罐 (定制)	容积 1500L, 1.1kW	1	台
	配料罐出口水泵	管道式, DN25, 扬程 20m, 1.1kW	1	台
	反应釜	容积 1000L, 3kW	6	台
	***	10kg	12	个
***	配料罐 (定制)	容积 1000L, 1.1kW	1	台
	配料罐出口水泵	管道式, DN25, 扬程 20m, 1.1kW	1	台
	反应釜	容积 1000L, 3kW	2	台
	****	10kg	3	个
物料合成	粉料混料机	/	1	台
	粉料包装机	/	1	台
公用	氢氧化钠配料罐 (定制)	容积 1500L, 1.1kW	1	台
	配料罐出口水泵	管道式, DN25, 扬程 20m, 1.1kW	1	台

	平板式离心机	/	1	台
	中间缓冲罐	容积 1000L	1	台
	冷凝水储罐	容积 10000L	1	台
	冷凝水储罐出口水泵	管道式, DN25, 扬程 20m, 1.1kW 流量 10t/h	1	套
	全方位行星球磨机	PM-40 (F) 研磨罐体积: 5L×4, 4kW 外形尺寸: 1700×1210×1300	2	台
	真空干燥箱	型号: DZF-6500 内腔体尺寸: W630×D810×H845mm 外形尺寸: W800×975×1730, 6.5kW	1	台
	马弗炉	型号: QSH-1200M-1010 炉膛尺寸: 1000×1000×1000mm (宽 ×高×深) 最高温度: 1200℃ 工作温度≤1100℃ 功率: 72kW 外形尺寸: 1220×1650×1805	1	台
	工作台	/	1	个
	网筛	/	1	个
实验室	紫外可见分光光度计	752G	1	台
	pH 计	pH-3E	1	台
	高倍显微镜	BX53M	1	台

本项目公用设备切换试验时, 采用抹布擦拭, 抹布最终作为固废管理。实验室设备主要观察晶格表面情况, pH 计主要测量生产过程中反应釜内反应前后的 pH 值。

2、中试过程中产能匹配性分析

内容涉密删除。

3.1.8 项目公用工程

1、给排水

项目用水由市政供水管网供给, 主要为生活用水、生产用水、反冲洗用水, 年用水量为 944.673m³/a。

2、排水

项目实行雨污分流制, 初期雨水进入中试基地初期雨水池, 再通过提升泵泵入污水处理站处理达标后接管进入市政污水管网; 后期雨水经中试基地雨水总排口接入市政雨水管网, 经聚合路主干道雨水管网进入经三路次干道雨水管网后排入园区南侧沟渠, 最

终进入淮河。污水经中试基地内污水管网接入中试基地污水处理站预处理后接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理。



图 3.1-6 中试基地内雨污管网走向图



图 3.1-7 煤化工园区雨水污管网走向图

3、供电

本项目生产、办公用电由市政供电线路接入，线缆采用地敷设形式布置。设置防雷接地系统和电力接地、接零系统。

3、厂区消防按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）有关规定实施。室外设置消火栓，火灾时市政消防车从室外消火栓取水灭火；室内消火栓管网布置成环状。消火栓系统设消防水泵接合器。

3.1.9 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 20 人，每天 8h，全年工作 300 天，不在厂内食宿。

3.1.10 中试方案

内容涉密删除。

3.2 项目工程分析

3.2.1 运营期工艺流程及产污节点

内容涉密删除。

4、纯水制备工艺流程

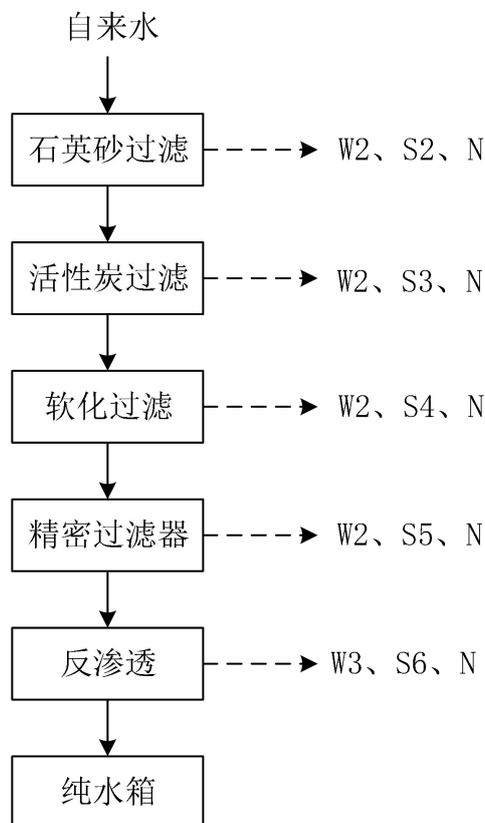


图 3.2-4 纯水系统水处理工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

本项目纯水系统纯水出水能力为 0.5t/h。

(1) 石英砂、活性炭过滤

本项目采用的原水采用自来水，首先对原水进行简单过滤预处理，过滤逐步采用石英砂、活性炭过滤，填料分别采用石英砂及活性炭，可过滤掉 mm 级的颗粒杂质。石英砂过滤机活性炭过滤一般 1 个月需要反冲洗一次，此过程会产生反冲洗废水 W2、废石英砂 S2、废活性炭（纯水制备）S3 和机械运行噪声 N。

(2) 软化过滤

再经纯水过滤进行软化处理，是以圆球形树脂(离子交换树脂)过滤原水，水中的离子会与固定在树脂上的离子交换。系统里面的球状树脂，以两个钠离子交换一个钙离子或镁离子的方式来软化水质。一般 10 天反冲洗一次，此过程会产生反冲洗废水 W2、废离子交换树脂 S4 和机械运行噪声 N。

(3) 精密过滤器

精密过滤器内部采用 PP 熔喷管状滤芯作为过滤元件，根据不同的过滤介质及设计工艺选择不同的过滤元件，以去除浊度 1 度以上的细小微粒，来满足后续工序对进水的要求，一般 1 个月反冲洗一次，此过程会产生反冲洗废水 W2、废滤芯 S5 和机械运行噪声 N。

(4) 反渗透

反渗透是一种与膜孔径大小相关的筛分过程，以膜两侧的压力差为驱动力，以超滤膜为过滤介质，在一定的压力下，当原液流过膜表面时，超滤膜表面密布的许多细小的微孔只允许水及小分子物质通过而成为透过液，而原液中体积大于膜表面微孔径的物质则被截留在膜的进液侧，成为浓水，因而实现对原液的净化、分离和浓缩的目的。本项目纯水与浓水出水比例为 7:3，则此过程会产生浓水 W3、废滤膜 S6 及机械运行噪声 N。

在项目运行过程中会更换螺丝等零部件，但厂内不涉及其他机械维修，会产生废零部件 S7；废气治理过程中会产生废过滤棉 S8、废除尘灰 S9 和废布袋 S10；公用设备定期用抹布擦拭，会产生废抹布 S11；职工日常办公会产生生活垃圾 S12。

3.2.2 项目产生的主要污染物及污染因子

项目产污环节分析汇总如下表所示：

表 3.2-4 项目产污环节分析表

类别	序号	产生工序/ 装置	主要污染物	产生特征	处理措施	
运营期	废气	G1	**	***	间断	****
		G2	***	***	间断	
		G3	***	***	间断	
		G4	***	***	间断	
		G5	***	***	间断	
		G6	***	***	间断	
	废水	W1	母液	全盐量、总氮、***	间断	用于二楼液体产品复配
		W2	反冲洗废水	COD、SS、总氮	间断	经中试基地污水处理站预处理后接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂
		W3	浓水	全盐量、COD、SS	间断	
		W3	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	间断	化粪池收集后经中试基地污水处理站预处理后接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂
	固废	S1	投料等	废包装材料	间断	委托有资质单位处理
		S2	纯水制备	废石英砂	间断	外售资源化利用
		S3		废活性炭（纯水制备）	间断	外售资源化利用
		S4		废离子交换树脂	间断	外售资源化利用
		S5		废滤芯	间断	外售资源化利用
		S6		废滤膜	间断	外售资源化利用
		S7		零部件更换	废零部件	间断
		S8	废气治理	废过滤棉	间断	外售资源化利用
		S8		除尘灰	间断	回用
S10		废布袋		间断	外售资源化利用	
S11		设备清理		废抹布	间断	外售资源化利用
S12		职工生活	生活垃圾	间断	环卫部门清运	
噪声	N	各类设备	等效声级	连续	优化布局，隔声等降噪措施	

3.3 工程平衡

3.3.1 物料平衡

内容涉密删除。

3、元素平衡

内容涉密删除。

3.3.2 水平衡

本项目用水主要为生活用水、生产用水、设备反冲洗用水。

1、生活污水

本项目劳动定员 20 人，不设食堂及宿舍，年工作时间 300 天，用水量按 50L/人·d 计，则生活用水量为 300m³/a (1.000m³/d)，产污系数按 0.85 计，产生污水量为 255m³/a (0.850m³/d)，产生的生活污水经化粪池收集后经中试基地污水处理站预处理后进入市政污水管网，接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理。

2、生产用水

内容涉密删除。

3、反冲洗废水

根据企业提资料，项目石英砂过滤设备罐体平均 1 个月清洗一次，清洗时间 20min (10 分钟正洗，10 分钟反洗)，用水量 0.500m³/次，约清洗 10 次，则石英砂过滤设备罐体清洗用水量为 5m³/a (约 0.017m³/d)，产废系数按照 0.9 计算，则废水产生量为 4.500m³/a (约 0.015m³/d)。

活性炭过滤设备罐体平均 1 个月清洗一次，清洗时间 20min (10 分钟正洗，10 分钟反洗)，用水量 0.500m³/次，约清洗 10 次，则活性炭过滤设备罐体清洗用水量为 5m³/a (约 0.017m³/d)，产废系数按照 0.9 计算，则废水产生量为 4.500m³/a (约 0.015m³/d)。

软水制备设备采用离子交换树脂去除钙镁离子，交换树脂约 10 清洗一次，清洗时间 20min (10 分钟正洗，10 分钟反洗)，用水量 0.500m³/次，约清洗 30 次，则离子交换树脂清洗用水量为 15m³/a (约 0.050m³/d)，产废系数按照 0.9 计算，则废水产生量为 13.5m³/a (约 0.045m³/d)。

精密过滤器设备罐体平均 1 个月清洗一次，清洗时间 20min (10 分钟正洗，10 分钟反洗)，用水量 0.500m³/次，约清洗 10 次，则精密过滤器设备罐体清洗用水量为 5m³/a (约 0.017m³/d)，产废系数按照 0.9 计算，则废水产生量为 4.500m³/a (约 0.015m³/d)。

综上，纯水设备反冲洗用水量为 30.000m³/a(约 0.100m³/d)，废水产生量为 27.000m³/a (约 0.090m³/d)。

4、保洁用水

本项目车间地面采用干式保洁，生产设备中配料罐、反应釜等物料均为液态，马弗炉、干燥箱内物料均放置在托盘上，托盘分类盛装；研磨机为小型设备，托盘和研磨机，定期采用抹布擦拭清洁。

5、初期雨水

根据淮南市暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{12.18 \times (1 + 0.71LgP)}{(t + 6.29)^{0.71}}$$

$$Q_s = q \times \psi \times F$$

q—设计暴雨强度，L/s·hm²；

P—设计重现期，a，取 2a；

t—降水历时，min，按 15min 计算；

Ψ—净流系数，按 0.90 计算；

F—汇水面积，本项目初期雨水汇水面积按 0.1hm²（主要为本项目进场道路占地面积）；

经计算 q=281L/s·hm²，Q_s=25.29L/s，按 15min 历时计，则初期雨水一次最大量约为 22.761m³。

项目所在的中试基地设置 1 座 750m³ 初期雨水池，初期雨水经中试基地污水处理站预处理后接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂。

水平衡表及水平衡图如下：

表 3.3-11 项目水平衡一览表

序号	名称	用水量		产污系数	废水量		备注
		日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a		日废水量 m ³ /d	年废水量 m ³ /a	
1	生活用水	1.000	300	0.85	0.850	255	化粪池，最终进入中试基地污水处理站处理，再接管进入煤化工园区污水处理厂
2	反冲洗用水	0.100	30.000	0.9	0.090	27.000	/
3	生产用水	2.049	614.673	/	0.615	184.402	最终进入中试基地污水处理站处理，再接管进入煤化工园区污水处理厂
				/	1.472	441.616	进入二楼液体产品复配
合计		3.149	944.673	/	3.027	908.018	/

图 3.3-11 项目总水平衡图（单位：m³/d）

合计全厂用水量为 944.673m³/a(3.149m³/d)，产生废水量为 466.402m³/a(1.555m³/d)，经中试基地污水处理站预处理后管网接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理；母液及冷凝水量为 439.709m³/a（1.466m³/d），用于二楼液体产品复配，不外排。

3.4 污染源强分析

3.4.1 施工期污染源分析

项目租赁已建生产厂房，仅进行简单的装修和设备安装，施工期污染物主要是废气、废水、固废、噪声等污染物。废气主要是装修期间产生的装修粉尘和喷涂油漆、涂料等装饰材料时产生含苯系物的有机废气等；废水主要是施工人员产生的生活污水；固废主要是装修垃圾及施工人员的生活垃圾；噪声主要是施工设备产生的噪音。

3.4.1.1 施工期废气污染源强分析

装修期间产生的废气主要为装修粉尘和喷涂油漆、涂料等装饰材料时产生含苯系物的有机废气。装修粉尘主要产生在项目主体工程建成后，切削、钻孔、水、电、门、窗、电梯、消防系统安装，墙壁贴片及地面铺装等工序，粉尘产生量与工人操作有很大关系，较难定量。装修有机废气主要为房屋装修时的油漆废气，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，由于各工程对装修的油漆耗量和选用的油漆品牌不同，装修时间也有先后差异，因此，其产生量也较难定量。

3.4.1.2 施工期废水污染源强分析

施工期废水主要是施工人员产生的生活污水，施工人员不在厂区内住宿就餐，高峰期施工人员约 5 人，施工期约 1 个月，施工期生活用水量按 20L/人·d，废水排放系数按 0.8 计，则生活污水产生总量约为 2.4m³，主要污染物为 COD、NH₃-N 等，化粪池收集后经中试基地污水处理站预处理后进入市政污水管网，接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理。

3.4.1.3 施工期固废污染源强分析

项目租赁厂房进行生产，不进行大规模的厂房改造，项目在施工期仅进行简单的装修以及设备安装，施工过程将有装修垃圾产生，主要是装修材料废边角料等，产生量约 1t，收集后送当地建筑垃圾专用处置场处理。

生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计算，施工人员按 5 人计，则施工期生活垃圾产生总量约为 0.025t，由环卫部门收集处理。

3.4.1.4 施工期噪声污染源强分析

施工期噪声主要是设备安装、房屋装修过程产生的噪声，噪声源强在 75-85dB（A）左右。

3.4.1.5 施工期生态污染源强分析

本项目施工期主要是对租赁的厂房进行简单改造及设备安装，多为室内作业，且在现有用地范围内施工，因此对周边生态环境的影响较小。

3.4.2 运营期污染源强分析

3.4.2.1 废气污染源强分析

内容涉密删除。

(4) 风量核算

本项目产污环节主要为倒料、烧结、投料、筛分，废气采用集气罩收集，集气罩分别设置在反应釜上方（共6个，每个尺寸为 $\phi 0.8\text{m}$ ），粉料混料机上方（共1个，每个尺寸为 $0.5\times 0.5\text{m}$ ），马弗炉上方（共1个，尺寸为 $0.6\times 0.6\text{m}$ ），在工作平台上筛分倒料工作区域上方（筛分倒料固定工作区域，共1个，尺寸为 $1.8\times 1.0\text{m}$ ），粉料包装机上方（共1个，尺寸为 $0.5\times 0.5\text{m}$ ），风机风量按照下式计算：

$$Q = F \times v \times 3600$$

式中：Q--计算风量； m^3/h 。

v--控制风速， m/s ，开启的外门、外窗取 $1.2\text{--}1.5\text{m}/\text{s}$ ，本项目取 $1.2\text{m}/\text{s}$ 。

F--进风面的面积， m^2 。

表 3.4-1 各集气罩风量参数及计算一览表

序号	设备名称	数量	进风面积 m^2	风速 m/s	风量 m^3/h	小计风量 m^3/h	总风量 m^3/h	风阻	最终取值 m^3/h
1	反应釜	6	0.502	1.2	2169	13014	24443	1.1	27000
2	粉料混料机	1	0.25	1.2	1080	1018			
3	工作平台	1	1.8	1.2	7776	7776			
4	粉料包装机	1	0.25	1.2	1080	1080			
5	马弗炉	1	0.36	1.2	1555	1555			

各集气罩合计总风量为 $24443\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到风阻，最终风机风量为 $27000\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目运营期大气污染源源强核算一览表见表 3.4-2:

表 3.4-2 本项目废气产生及排放情况

排气筒编号	污染源名称	污染工序	风量 m ³ /h	产生情况				治理措施	去除率	排放情况				排放源参数			排放时间 h/a	排放方式
				核算方法	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			核算方法	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 °C		
DA001	颗粒物	***	27000	系数法	33.5201	0.9050	0.8780	布袋除尘	99	物料衡算	0.0660	0.0048	0.0114	27	0.9	25	2400	连续
		***		系数法			1.2941	过滤棉+布袋除尘	99.8									
	****	物料衡算		0.4799	0.0129	0.0311	布袋除尘、过滤棉+布袋除尘	99/99.8	0.0025		0.0001	0.000163						
	*****	物料衡算		0.2593	0.0007	0.0168	99/99.8	0.0014	0.00004		0.000088							
	氮氧化物	***		物料衡算	3.9356	0.1063	0.1994	/	0		3.9356	0.1063	0.1994				1876.5	
车间无组织	颗粒物	投料、倒料、筛分	/	物料衡算	/	0.1005	0.2413	/	/	物料衡算	/	0.1005	0.2413	长 45.32	宽 27.12	高 23.3	2400	连续
	氮氧化物	烧结	/	物料衡算	/	0.0118	0.0222	/	/		/	0.0118	0.0222				1876.5	
	**	***	/	物料衡算	/	0.0015	0.0035	/	/		/	0.0015	0.0035				2400	
	**		/	物料衡算	/	0.0008	0.0019	/	/		/	0.0008	0.0019				2400	

5、非正常工况

非正常排放指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的污染物排放。本项目产品生产步骤较少，各段生产过程相对简单，各工序有较强独立性。因此，只要严格按照操作规程进行生产操作，即可实现顺利开停车。设备故障突发事故，需要停车维修，待设备正常运行后继续进行加工。因停车维修而产生的设备置换废气与装置开停车工况相同。对于控制和削减污染物排放量的环保设备故障，污染物去除率将下降甚至完全失效，在失效情况下，排污量就等于污染物产生量。

因此本项目开停车、设备故障等情况产污设备同时间停止，污染物不排放。本项目非正常工况仅考虑污染物排放控制措施达不到应有效率。

污染物治理措施效率达不到环评设计要求作为本项目非正常工况主要考虑因素，废气处理装置达不到设计规定的指标要求，处理效率按 0 考虑，累计时间为 1h，非正常排放源源强见下表：

表 3.4-3 非正常工况废气源强一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	污染物排放控制措施达不到有效率	颗粒物	33.5201	0.9050	0.9058	1	1	环保设备措施达不到应有效率时，停止相关产污环节生产，停车检修，及时更换除尘的布袋
		***	0.4799	0.0129	0.0129			
		****	0.2593	0.0007	0.0007			

3.4.2.2 废水污染源强分析

1、项目废水产生及排放情况

项目外排废水主要为生活污水、浓水和反冲洗废水。

2、废水源强分析

(1) 生活污水

本项目生活污水产生量为 255t/a (0.850t/d)，产生的生活污水经化粪池收集后接管

进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理。

根据第二次全国污染源普查《生活污染源产排污系数手册》中安徽生活污水平均产生浓度，项目废水污染源及主要污染因子见下表：

表 3.4-4 项目废水污染源及主要污染因子

废水类别	产生废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放去向	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放规律
生活污水	255	COD	340	0.087	化粪池	340	0.087	间歇
		BOD ₅	200	0.051		200	0.051	
		SS	180	0.046		150	0.038	
		NH ₃ -N	32.6	0.008		32.6	0.008	
		总磷	4.26	0.001		4.26	0.001	
		总氮	40	0.010		40	0.010	

(2) 浓水

本项目生产用水使用纯水，纯水经纯水系统现场制备，产生少量浓水，处理过程中产生的浓水直接进入中试基地污水处理站预处理，浓水产生量为 184.402t/a，主要污染因子为 COD、SS 和全盐量，浓水污染源强及主要污染因子见下表：

表 3.4-5 浓水污染源及主要污染因子

废水类别	产生废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理方式	排放去向	排放规律
浓水	184.402	COD	100	0.0184	/	中试基地污水处理站	间歇
		全盐量	180	0.0332			
		SS	60	0.0111			

(3) 反冲洗废水

据水平衡分析，设备反冲洗废水为 27.000t/a，主要污染物为 COD、SS 和全盐量，反冲洗废水污染源强及主要污染因子见下表：

表 3.4-6 反冲洗废水污染源及主要污染因子

废水类别	产生废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理方式	排放去向	排放规律
反冲洗废水	27.000	COD	80	0.0022	/	中试基地污水处理站	间歇
		SS	100	0.0027			
		全盐量	120	0.0032			

混合废水进入中试基地污水处理站及安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂各污染物浓度：

表 3.4-7 混合废水污染源及主要污染因子

废水类别	产生废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理方式	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放去向	排放规律
混合废水	466.40 2	COD	230	0.1076	“调节+混凝沉淀+水解酸化+缺氧+生物接触氧化”	COD	69	0.0323	安徽(淮南)现代煤化工产业园污水处理厂	间断
		BOD ₅	110	0.0510		BOD ₅	55	0.0255		
		SS	110	0.0518		SS	33	0.0155		
		NH ₃ -N	17	0.0080		NH ₃ -N	14	0.0064		
		总磷	2.1	0.0010		总磷	1.9	0.0009		
		总氮	21	0.0100		总氮	15	0.0070		
		全盐量	78	0.0364		全盐量	78	0.0364		

3.4.2.3 噪声污染源强分析

项目运营期噪声主要是平板式离心机、研磨机、风机等设备，各设备具体源强见表 3.4-8 和表 3.4-9：

表 3.4-8 项目营运期主要噪声源源强清单（室外声源）

声源名称	数量(台)	空间相对位置/m			声源源强（声功率级（dB（A））	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
DA001 风机	1	44	23	0.3	90	选用低噪声风机，并加装消声器、管道外壳阻尼	6:00-22:00

表 3.4-9 项目主要噪声源源强清单

建筑物名称	声源名称	数量(台)	声源源强（声功率级（dB（A））	声源控制措施	空间相对位置/°			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）	运行时段	建筑插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
					X	Y	Z	北	东	南	西				声压级/dB（A）	建筑物外距离
厂房	配料罐出口水泵	3	75	墙体隔声	16	26	0.2	4.1	4.6	41.2	22.6	68.7	06:00-22:00	15	53.7	1m
	纯水储罐出口水泵	1	75	墙体隔声	24	37	0.2	2.2	3.3	43.1	23.9	68.2		15	53.1	
	平板式离心机	1	75	墙体隔声	28	25	0.6	8.5	11.3	36.8	15.9	56.4		15	41.4	
	冷凝水储罐出口水泵	1	75	墙体隔声	25	34	0.2	14.1	11.1	31.2	16.1	54.1		15	39.1	
	全方位行星球磨机	2	80	墙体隔声	28	23	1.0	7.8	8.9	37.5	18.3	65.2		15	50.2	
	真空干燥箱	1	75	墙体隔声	27	20	1.0	15.8	9.2	29.5	18.0	55.7		15	40.7	

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

	粉料混料机	1	75	墙体隔声	32	18	1.0	15.7	6.8	29.6	20.3	58.3		15	43.3	
--	-------	---	----	------	----	----	-----	------	-----	------	------	------	--	----	------	--

3.4.2.4 固废污染源强分析

项目运营期固废主要是废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废离子交换树脂、废滤芯、废滤膜、废零部件、废过滤棉、除尘灰、废布袋、废包装材料、废抹布、生活垃圾。

1、一般固废

（1）废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废滤芯、废离子交换树脂、废滤膜

纯水系统每年会对过滤介质石英砂、活性炭、滤芯、离子交换树脂、滤膜进行更换，更换周期约为1次/年，更换的废石英砂约为0.080t/a，废活性炭约为0.060t/a，废滤芯约为0.020t/a，废离子交换树脂约为0.024t/a，废滤膜约为0.015t/a，收集于一般固废暂存间，外售资源化利用。

（2）废零部件

生产过程中设备小型零部件（如垫片、密封圈、螺丝、管道、阀门等）如有损坏，建设单位会自行更换，不涉及维修加工，更换的废零部件约为0.020t/a，收集于一般固废暂存间，外售资源化利用。

（3）废过滤棉

项目烧结废气含湿率较高，采用过滤棉除湿预处理，进入过滤棉中颗粒物量为1.0353t/a，烧结过程中废水产生水蒸气量为9.9184t/a，收集量为8.9266t/a，除湿效率约为70%，进入过滤棉的水量约6.2286t/a，暂存于一般固废暂存间，自然蒸发后，废过滤棉产生量为3.5267t/a，外售资源化利用。

（4）除尘灰

本项目粉尘采用袋式除尘器处理，处理粉尘量为1.1254t/a，除尘灰在布袋内收集后回用于生产，因此作为固废管理。

（5）废布袋

生产过程中每年更换一次布袋除尘器中布袋，每次约更换48条，约0.048t/a，收集于一般固废暂存间，外售资源化利用。

（6）废抹布

本项目公用设备在产品切换时采用抹布擦拭，不涉及水清洗，根据物料平衡擦拭损耗的量为105.1044kg，抹布定期更换，抹布使用量为0.500t/a，则废抹布产生量为0.605t/a。收集于一般固废暂存间，外售资源化利用。

2、危险废物

废包装材料

本项目原材料采用袋装和桶装，包装材料沾染化学材料，产生量约为 0.566t/a，暂存于危废暂存库，委托有资质单位处理。

3、生活垃圾

项目劳动定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则员工生活垃圾产生量为 3.000t/a，由厂区桶装收集后，由当地环卫部门定期清运。

项目运营期固废污染源源强核算一览表见表 3.4-10:

表 3.4-10 项目固体废物污染源核算汇总及判定表

序号	固废名称	产生环节	产生量 t/a	处置量 t/a	主要成分	种类判定			去向
						固体废物	副产品	判定依据	
1	废石英砂	纯水制备	0.080	0.080	杂质颗粒	√	×	《固体废物鉴别标准-通则》 (GB34330-2017)	外售资源化利用
2	废活性炭 (纯水制备)	纯水制备	0.060	0.060	杂质颗粒	√	×		外售资源化利用
3	废滤芯	纯水制备	0.020	0.020	杂质颗粒	√	×		外售资源化利用
4	废离子交换树脂	纯水制备	0.024	0.024	钙、镁等	√	×		外售资源化利用
5	废滤膜	纯水制备	0.015	0.015	其他	√	×		外售资源化利用
6	废零部件	设备保养	0.020	0.020	塑料、金属	√	×		外售资源化利用
7	废过滤棉	废气治理	3.5267	3.5267	其他	√	×		外售资源化利用
8	废布袋	废气治理	0.048	0.048	树脂	√	×		外售资源化利用
9	除尘灰	废气治理	1.1254	1.1254	**等	√	×		回用
10	废抹布	设备保洁	0.605	0.605	粉尘等	√	×		外售资源化利用
11	废包装材料	投料	0.566	0.566	化学原辅料	√	×		委托有资质单位处理
12	生活垃圾	职工生活	3.000	3.000	果皮、纸屑等	√	×		环卫部门清运

表 3.4-11 本项目固废属性判定表

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

序号	固废名称	产生工序	性状	主要成分	数量 (t/a)	鉴别方法	属性	危废特性	废物类别	废物代码
1	废石英砂	纯水制备	固态	杂质颗粒	0.080	《危险废物鉴别标准通则》以及《固体废物鉴别标准通则》	一般固废	/	SW59	010-099-S59
2	废活性炭(纯水制备)	纯水制备	固态	杂质颗粒	0.060		一般固废	/	SW59	010-099-S59
3	废滤芯	纯水制备	固态	杂质颗粒	0.020		一般固废	/	SW59	010-099-S59
4	废离子交换树脂	纯水制备	固态	钙、镁等	0.024		一般固废	/	SW59	010-099-S59
5	废滤膜	纯水制备	固态	其他	0.015		一般固废	/	SW59	010-099-S59
6	废零部件	设备保养	固态	塑料、金属	0.020		一般固废	/	SW59	010-099-S59
7	废过滤棉	废气治理	固态	其他	3.5267		一般固废	/	SW59	900-009-S59
8	废布袋	废气治理	固态	树脂	0.048		一般固废	/	SW59	900-009-S59
9	除尘灰	废气治理	固态	**等	1.1254		一般固废	/	SW59	900-099-S59
10	废抹布	设备保洁	固态	粉尘等	0.605		一般固废	/	SW59	900-099-S59
11	废包装材料	投料	固态	化学原辅料	0.566		危险废物	T、I	HW49	900-041-49
12	生活垃圾	职工生活	固态	果皮、纸屑等	3.000		一般固废	/	SW62	900-001-S62/ 900-001-S62

本项目固废处置利用情况如下表所示。

表 3.4-12 本项目固废处置利用情况一览表

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
1	废石英砂	一般固废	SW59	010-099-S59	一般固废暂存间	外售资源化利用	0.080
2	废活性炭(纯水制备)	一般固废	SW59	010-099-S59		外售资源化利用	0.060
3	废滤芯	一般固废	SW59	010-099-S59		外售资源化利用	0.020
4	废离子交换树脂	一般固废	SW59	010-099-S59		外售资源化利用	0.024
5	废滤膜	一般固废	SW59	010-099-S59		外售资源化利用	0.015
6	废零部件	一般固废	SW59	010-099-S59		外售资源化利用	0.020
7	废过滤棉	一般固废	SW59	900-009-S59		外售资源化利用	3.5267

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

8	废布袋	一般固废	SW59	900-009-S59		外售资源化利用	0.048
9	除尘灰	一般固废	SW59	900-099-S59		回用	1.1254
10	废抹布	一般固废	SW59	900-099-S59		外售资源化利用	0.605
11	废包装材料	危险废物	HW49	900-041-49	危废暂存库	委托有资质单位处理	0.566
12	生活垃圾	一般固废	SW62	900-001-S62/ 900-001-S62	垃圾桶收集	委托环卫部门清运	3.000

表 3.4-13 建设项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
1	废包装材料	HW49	900-041-49	0.566	投料	固态	**等	1 天	T, In	采用符合要求危险废物的器具盛载, 并加盖封存, 并贴危废标签	暂存于危废暂存库, 委托有资质单位处置

3.4.2.5 建设项目污染物产排放情况汇总

项目污染物“三本账”详见下表。

表 3.4-14 项目污染物“三本账”汇总 (单位: t/a)

种类	污染物名称		建设项目			最终排放量
			产生量	消减量	排放量	
废气	有组织	颗粒物	2.1721	2.1607	0.0114	0.0114
		氮氧化物	0.1994	/	0.1994	0.1994
		***	0.0311	0.030937	0.000163	0.000163
		****	0.0168	0.016712	0.000088	0.000088
	无组织	颗粒物	0.2413	/	0.2413	0.2413
		氮氧化物	0.0222	/	0.0222	0.0222
废水	COD		0.1076	0.0753	0.0323	0.0323
	BOD ₅		0.0510	0.0255	0.0255	0.0255
	SS		0.0518	0.0363	0.0155	0.0155
	NH ₃ -N		0.0080	0.0016	0.0064	0.0064
	总磷		0.0010	0.0001	0.0009	0.0009
	总氮		0.0100	0.003	0.0070	0.0070
	全盐量		0.0364	0	0.0364	0.0364
固废	生活垃圾		3.000	3.000	0	0
	危险废物		0.566	0.566	0	0
	一般工业固废		5.5241	5.5241	0	0

3.5 项目总量控制

根据工程分析，项目运营期排放污染物涉及总量控制指标因子为项目生产过程中产生的颗粒物、氮氧化物、COD 和 NH₃-N。

根据总量控制指标以及安徽省环保厅下发的《关于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），本项目废水接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂，废水中 COD 和 NH₃-N 总量纳入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂，无需申请总量。项目废气经处理后有组织颗粒物排放量为 0.0114t/a，氮氧化物排放量为 0.1994t/a。因此，颗粒物和氮氧化物需申请总量。

表 3.5-1 本项目污染物总量控制指标一览表 单位：t/a

污染类型	污染物名称		本项目排放量	最终申请量
废气污染物（排入外环境）	有组织排放	烟（粉）尘	0.0114	0.0114
		氮氧化物	0.1994	0.1994

3.6 项目清洁生产分析

本项目为土壤改良净化剂研发中试，在中试过程中以节能、降耗、减污、增效为目标，项目营运过程中，会涉及原材料、能源、水的使用、污染物的排放等，将清洁生产的理念贯穿于项目的经营管理过程中，具有一定的环境效益、经济效益和社会效益，有利于企业的可持续发展。

3.6.1 原料与产品

本项目使用的原料均为无毒无害原料，且大部分为固态；产品为土壤改良净化剂，主要去除土壤中的重金属离子和农残，符合清洁生产的要求。

日常生产过程中还应注意以下工作：

（1）建议企业密切跟踪科技进步的动态，争取在相关原料替代品研发出来后及时应用。

（2）解决小试到产业化生产中可能会出现的设备产能匹配、设备管道材质选型等问题，实现自动化操作，减少产品中间的转移，提高产品的产出率。

3.6.2 生产工艺先进性分析

本项目为研发中试，解决生产过程中生产工艺设备自动化程度，提高了生产效率，降低了物料的损耗，减少了污染物的排放等问题，确保在后期批量生产过程中实现具有较高的清洁生产水平。

3.6.3 设备及控制过程先进性

本工程主体设备均选用国内较先进的生产设备，采用了批次生产、集中控制的方式，确保系统处于最佳的状态，提高产品得率。上述自动化系统不仅为产品质量提供了有力的保障，而且提高了资源利用效率，减少了生产过程中污染物的产生和排放。

本项目将采用国内先进的设备用于生产，其先进性主要体现在以下几个方面：

(1) 采用专用吸附树脂，对水中钙镁离子，吸附量大，选择性较普通离子交换树脂高，且清洗、再生方便，收率较高；

(2) 选用设备符合相应设备标准和要求。

(3) 根据中试过程中的结果，确定反应釜、配料罐选型，确保后续投入规模生产使可采用国标定型设备，设备选购按照技术先进、性能可靠、节能环保和经济适用的原则，优先选用国家定点企业的名牌产品。

(4) 在保证中试生产过程稳定可靠运行的前提下，在设备安装过程中将尽可能提高集中控制和自动化水平。

3.6.4 过程控制

1、设备工艺节能：选用先进适用的节能型生产设备，充分运用新技术、新材料、新工艺，合理布置生产工艺流程，以达到节约能源降低成本的目的；在工艺上，合理调整工艺路线，使得物流通畅、运输便捷，降低能源消耗，以达到节能目的。

2、电气节能：全厂的供电设备均选用国家推荐使用的节能型电器（如选用 S11 系列节能型电力变压器），供电系统采用集中无功功率补偿装置和最优的供电方案，可提高功率因数，降低电能损耗；项目对泵类等采用变频调速节电装置，使电机启动平滑，消除机械的冲击力，保护机械设备，而且对电机具有保护功能，降低电机的维修费用，节电量可达 20%以上；选用节能型的照明灯具，合理选择照度标准；各建筑物走廊灯和楼梯灯采用声控自动开关。

3、节水：生产废水循环使用，可节约新鲜水资源；给水阀门选用高质量的防泄漏阀门，卫生器具选用延时自闭冲洗阀，可节约水资源，降低能源费用；供水系统采取防渗、防漏措施，减少不必要的损失。

3.6.5 资源能源利用指标

本项目用水主要为员工生活用水，项目运营后新鲜水年用量为 944.673t/a，折标耗煤量为 0.242t/a。

(2) 本项目生产所用能源以电能为主，为清洁能源。年用电量为 19.3 万 kWh，折

标耗煤量为 23.739t/a。

综上，本项目每吨产品综合能耗指标较低。

3.6.6 污染物产生及排放指标清洁生产分析

本项目产生的投料倒料产生的粉尘经收集后经布袋除尘器处理，生产过程中不产生生产废水，生产过程中污染物产生较少，符合清洁生产要求。

3.6.7 清洁生产管理

企业的管理制度能否满足清洁生产的要求，有利于清洁生产的管理条例、岗位操作规程是否能够得到有效执行，也是影响废弃物产生的一个重要原因。企业目前尚未按照清洁生产审核办法开展清洁生产审核工作，应成立清洁生产组织机构，负责清洁生产活动的日常管理，制定有利于清洁生产的管理条例、岗位操作规程，逐步实施清洁生产方案，并做好持续清洁生产工作。清洁生产纳入企业管理制度。将清洁生产纳入公司正常工作，制定生产过程管理方案，在设备管理制度中明确规定：

“清洁生产是产品和制造生产过程中的一种持续不断的创造性的领导战略和管理方法”，并将清洁生产定为企业的基本政策。人员培训和管理方面应定期进行技术培训，提高员工技能水平；建立和完善奖惩机制；落实岗位责任制；加强清洁生产宣传、交流和培训。

3.6.8 清洁生产建议和结论

通过建设项目清洁生产的分析与评价，本项目所采取的能够体现清洁生产的工艺技术、生产设备以及相应的预防措施等，均可很大限度地削减污染物的排放，减轻企业末端“三废”治理的压力，同时企业也从节能降耗中获取经济效益。为进一步提高本项目清洁生产水平，建议如下：

1、在生产过程中根据实际情况改进和调整工艺设备的运行参数，提高自动化水平和设备装备水平，以进一步提高产品合格率；重视物料回收再利用，进一步降低成本，提高产品在市场上的竞争力。

2、设备采购时选择效果好、密闭性好，易控制，安全的设备；选择低噪声设备，对于个别高噪声源强的设备，采取消声隔声措施，设备经常维护保养，使之保持良好的运行状态，降低噪声源源强；

3、关注液碱使用时的生产操作，尽可能密闭在管道内，减少挥发和损耗；选用高质量的管件，提高安装质量，并经常对设备检修维护，将生产过程中的跑、冒、滴、漏

减至最小；

4、严格按照安全生产要求进行操作，对有可能出现的事故排放作好必要的准备，并做好防范计划和补救措施，使污染降低到最低程度；

5、积极开展清洁生产审计工作，从源头减少污染物的产生；

6、积极采取各种节水措施，降低生产过程新鲜水用量，减少一次用水量，节约水资源；减少跑、冒、滴、漏现象的发生，保证生产有效平稳进行。

7、在电器设备选择上均考虑节能型机电设备，进一步节约电能。

8、建议建设单位投产后建立清洁生产审核领导机构与管理机构，负责组织全厂职工按“清洁生产促进法”的要求促进全厂的清洁生产工作，通过清洁生产审核，找出不符合清洁生产的问题和原因，从而推进企业的清洁生产工作。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境调查与评价

4.1.1 地理位置

淮南市位于淮河中游，安徽省中部偏北，地处东经 $116^{\circ}21'21''\sim 117^{\circ}11'59''$ 与北纬 $32^{\circ}32'45''\sim 33^{\circ}0'24''$ 之间，东与滁州市属凤阳、定远县毗邻，南依舜耕山与合肥市属长丰县接壤，西南与六安市属寿县、霍邱县相连，西及西北与阜阳市属颍上县，亳州市属利辛、蒙城县交界，东北与蚌埠市属怀远县相交。淮南市全市总面积 2585.1 平方公里，包括田家庵、大通、谢家集、八公山、潘集等 5 个区及毛集实验区和凤台县，共有 19 个街道、47 个乡（镇）。潘集区位于淮南市北部，共辖 8 镇 2 乡 1 个街道，分别为田集街道、高皇镇、平圩镇、泥河镇、祁集镇、潘集镇、芦集镇、夹沟镇、古沟回族乡、架河镇和贺疃乡，总面积约 590 平方公里。

安徽（淮南）现代煤化工产业园在淮南市潘集区的东南部。园区东至大圩自然庄，西至西圩自然庄，南至姚凤路，北至淮阜铁路和平圩电厂专用线。园区周边与大型电厂，煤矿比邻，便利煤、水、电的就近配置。公路、铁路、水路运输条件较好，充分发挥淮河黄金水道航运优势。与潘集城区距离较近，可利用其部分配套条件和社会功能，节约基础设施建设投资。规划总占地面积为 12.7km^2 。

本项目位于安徽（淮南）现代煤化工产业园内中试中心 5#中试中心，中心经纬度（经度） $116^{\circ}53'38.4837''$ ，（纬度） $32^{\circ}41'12.9329''$ 。

项目地理位置详见附图 3.1-1。

4.1.2 地形、地貌、地质

安徽（淮南）现代煤化工产业园区内属于淮河以北的区域，为平坦的淮北平原地貌。建设用地形比较平坦，北部略高，南部沿淮河略低，场地标高在 20~23 米之间。在构造单元上属于中朝准地台淮河台坳淮南陷褶断带（即华北地台豫淮褶皱带）东部的淮南复向斜。东界为郟庐断裂，西临周口坳陷，北接蚌埠隆起，南邻合肥坳陷，南北为洞山断裂和刘府断裂夹持。区内构造以北西西向构造占主导地位，受后期强烈改造，但总体形态变化不大，复式向斜内次一级褶

皱及断裂发育。

拟建项目所在区域主要为河间浅洼平原，属淮北平原地带，地势呈西北东南向倾斜，海拔 20m~24m，对高差 4m~5m。区内未见断层通过。同时场地范围内无断层、滑坡、边坡失稳、地下洞室不良地质现象，地质构造较简单，场地和地基整体稳定性良好，适宜本项目的建设。根据中国地震烈度区划图和相关资料，本项目场地的地震基本烈度为 VI 度，抗震设防度为 6 度，地震动峰值加速度为 0.05g。

4.1.3 气候、气象

年平均气温偏高，平均气温 16.4℃，较常年偏高 0.8℃。其中 1 月平均气温较常年异常偏低 1.7℃，4 月、11 月平均气温较常年分别异常偏高 2.3℃、3.0℃，其余月份均较常年略偏高。年高温（≥35℃）日数 21 天，较常年偏多 4 天。年极端最高气温 38.4℃，出现在 6 月 8 日；年极端最低气温-6.7℃，出现在 1 月 16 日。初霜出现在 12 月 1 日，终霜出现在 3 月 25 日，全年无霜期 250 天。常年主导风向为东风。

全年降水量 794.7 毫米，较常年偏少近两成，但汛期（6 月-8 月）降水接近常年。冬季及春季降水较常年异常偏少近八成，造成 2010 年秋至 2011 年春较严重的秋冬春连旱。1 月 18 日，市普降初雪并形成积雪。全年降水日数 97 天，暴雨日数 1 天，均较常年偏少。

全年日照时数为 1940.9 小时，比常年偏少 230 小时。年日照百分率为 44%，日照充足天数（日日照率>60%）168 天，日照不足天数（日照率<20%）120 天。

4.1.4 水系及水文特征

1、地表水

淮河流域西起桐柏山和伏牛山，南以大别山和江淮丘陵与长江流域分界，北以黄河南堤和沂蒙山与黄河流域分界。淮河流域由淮河与泗、沂、沭河两大水系组成，流域面积 29 万 km²，其中淮河水系为 21 万 km²，泗、沂、沭河水系为 8 万 km²。

淮河是我国五大水系之一，发源于河南省桐柏山北麓，流经河南、安徽至江苏扬州三江营入长江。历史上淮河是一条独流入海的河流，公元 1194 年黄河第四次决堤南泛夺淮，至 1855 年黄河改道北经山东利津入海的 661 年间，黄河

挟带的大量泥沙淤塞了淮河入海尾闾，逐使淮河改道经三河、高宝湖穿运河至三江营流入长江。

淮河干流全长 1000km，总落差 200m，平均比降 0.2‰。豫皖两省交界的洪河口以上为上游，长 360km，落差 177m，比降 0.5‰，流域面积 3 万 km²；洪河口至洪泽湖三河闸为中游，长 490km，原有落差 16m，自三河闸控制后，平均比降 0.027‰，流域面积 16 万 km²；洪泽湖以下为下游，流域面积 3 万 km²，入江水道长 150km，平均比降 0.036‰。淮河干流安徽段上自阜南县洪河口，下至明光市洪山头，全长 430km，上承河南大量迅猛来水，下受洪泽湖顶托，中间有天然三峡(峡山口、荆山峡、浮山峡)阻水。平水河槽宽一般为 260~320m，平均深 3~6m；洪水河槽宽度，蚌埠上下一般约 1000~1250m，峡山口仅 400m，平均深度 6.5~7.5m。淮河干流安徽段地势平缓，蓄水能力差，汛期河水暴涨，易泛滥成灾，干旱时期则河流断流。1949 年~2005 年，安徽省淮河流域水灾面积在 1000 万亩以上的有 10 多年，灾旱面积在 1000 万亩以上的也有 10 多年。

淮河中上游支流多，流域面积大于 1000km² 的一级支流 21 条，其中大于 2000km² 的有 16 条，其它小支流达 180 条以上。淮河主要支流北岸有洪河、颍河、黑茨河、汾泉河、包浍河、沱河、涡河、奎濉河等跨省河流，安徽省境内淮河北岸支流有谷河、润河、八里河、泥黑河、茨河、北淝河等，淮河南岸主要支流有史河、淝河、泔河、汲河、东淝河、窑河、天河、池河、白塔河等，均发源于安徽省境内，并在安徽境内入淮河。淮河淮南段居淮河中游，是全市工农业生产和人民生活的主要水源。淮河在淮南境内的主要支流有济河、西淝河、东淝河、岗河、架河、泥河、连云港河、永新河、茨淮新河、窑河。淮南市境内的淮河从凤台以下分为南北分支，至平圩电厂处汇合。安徽省煤化工产业园区下游约 60km 处建有蚌埠节制闸，用以控制淮河的水位、流量及槽蓄水量。淮河在淮南境内长 76.13km，河道宽一般 400m 左右，枯水期河道宽 250~300m，丰水期河道宽 400~800m，净水域面积 21.5km²。建闸后，最低水位 15.13m，年平均流量 813m³/s。淮河干流淮南段，90%保证率的多年平均流量 300m³/s，多年最枯月平均流量 20m³/s，近 10 年最枯月平均流量 53.7m³/s，平均含沙量 0.581kg/m³。最大流速 2.22m/s，一般流速 0.7~1.0m/s。淮河淮南段还是淮南市排污的主要纳污水域，沿岸共分布有 17 个排污口，其中有 5 个排污口在凤台县

境内，属淮南市河段的有 12 个主要排污口分布于该河段的南岸边。据鲁台子水文站观测资料，淮河历年最大流量 12700m³/s，年均流量 686m³/s，最小流量 0.00m³/s；历年平均含沙量 0.503kg/m³，历年最大含沙量 17.2kg/m³，历年最小含沙量 0.002kg/m³。

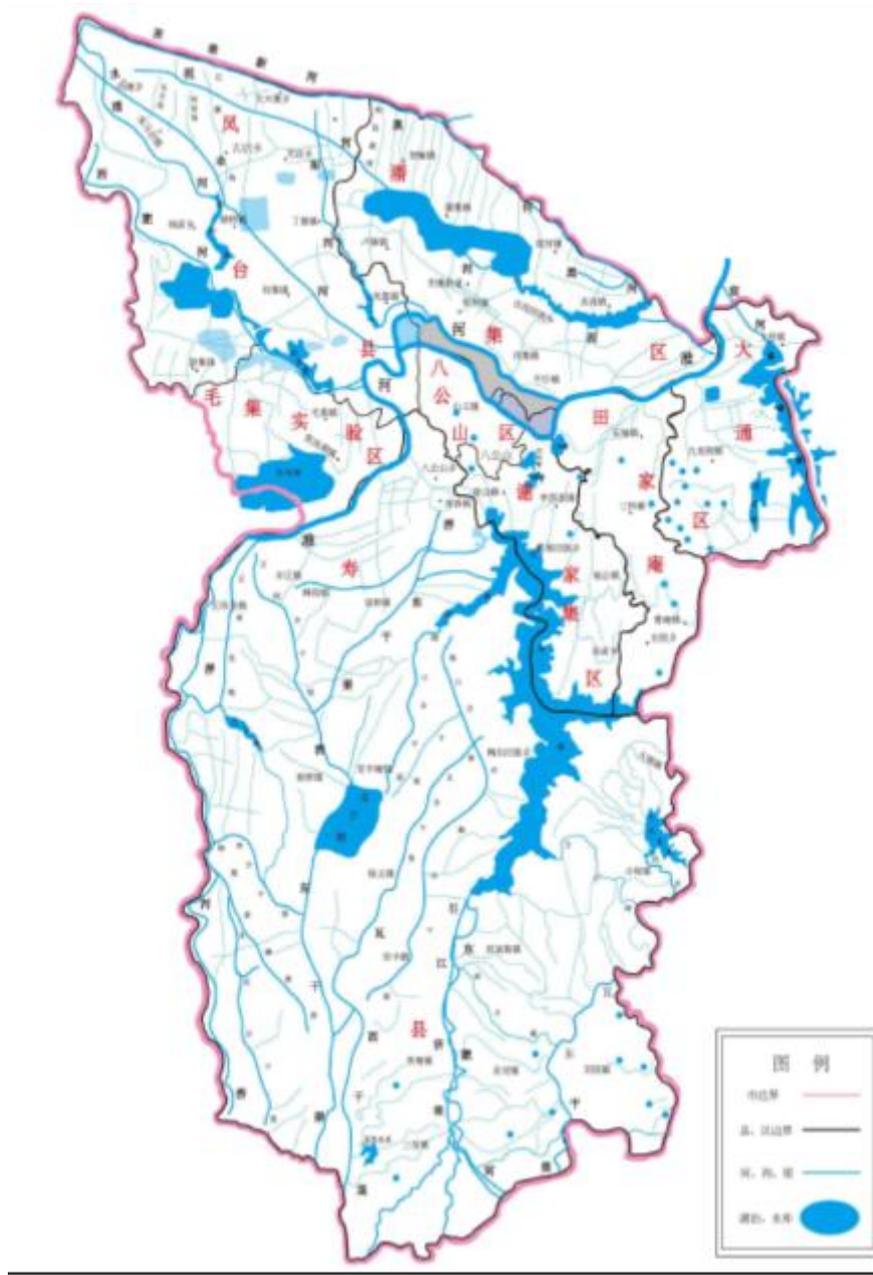


图 4.1-1 淮南市地表水系图

2、地下水

淮南市地下水分布与江淮丘陵地区地下水分布基本相同。第四纪地层中的潜水和承压水，主要分布在淮河沿岸的河漫滩和一级阶地。淮南境内，淮河北岸至焦岗湖区、淮河一级支流西淝河—花家湖下游区域、淮河及其一级支流东

淝河—瓦埠湖两岸、淮河北岸至高皇乡以南区域均为富水区，淮河南岸洛河与姚家湾以西的地下水呈带状分布在两区，含水层较厚，水量较大。淮南市区中深层地下水源区主要开采 QII 第 2 组冲积中细砂含水层，地下水补给源为基岩裂隙、地下暗河补给。

淮南市区冲积、洪程、残坡积粘土中的浅层地下水系土中上部滞水，属潜层水。这类地下水埋深一般 0.5~1.5m，区域分布、埋藏条件、水量变化无一定规律，主要靠大气降水补给，水位、水量、水质直接受地表水影响，极易受地表径流、农田污灌污养和废水污染源侵袭。淮南市的地下水作为工业用水和生活用水的补充水源。据淮南市地下水资源开采储量估算，田东至洛河地区的地下水开采可供水 4.8m³/s，姚家湾的地下水开采可供水 3.0m³/s，市内范围内地下水储量当保证率在 95%的情况下可供水 6.78m³/s。地下水的静水位在 0.4~0.7m，初见水位一般比较深，属二存滞水，全市地下水储量约 2.91 亿 m³。

区内的地形地貌、地层分布和岩性特征，决定了地下水的类型和水文地质特征。依据地下水的赋存条件和含水介质的特征，区域地下水可划分为松散岩类孔隙水、碎屑岩类孔隙裂隙水、碳酸盐岩裂隙岩溶水三种类型。

4.1.5 植被土壤

淮南地区的土壤主要为黄棕壤和水稻土，黄棕壤为晚更新黄土状沉积物上发育的马肝土属，水稻土为发育在马肝土母质上的潴育性马肝田土属。马肝土质比较适中，土层深厚，肥力较高，耕性良好，是本区的主要旱作土壤，易种植蔬菜等旱作物；马肝田系由马肝土上长期种植水稻发育而成，为良土性水稻土，潴育层较厚，剖面发育良好，可作为麦、稻、油菜耕作土壤。

淮南的建成区以外大都是农作物种植区，原始植被经过人为垦殖，现存较少。乡村现存植被，大多是经过人类耕作熟化而形成的农田生态系统。淮南人工种植草本植物，以种植业的粮食与油料作物、蔬菜、瓜果、棉花与麻类等其它经济作物为主，农作物占人工植被面积的 65%左右。

4.2 环境质量现状调查与评价

本次环境质量现状调查采用已有监测数据、《2024 年淮南市生态环境质量状况公报》数据和补充现状监测，补充现状监测委托安徽鑫程检测科技有限公

司对项目地环境质量现状进行监测。

4.2.1 大气环境质量现状调查与评价

4.2.1.1 项目所在区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。故本次评价采用2025年淮南市生态环境局发布的《2024年淮南市生态环境质量状况公报》（链接：<https://sthjj.huainan.gov.cn/public/118319849/1260649222.html>），环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域空气质量现状评价结果见下表：

表 4.2-1 项目所在区域空气质量现状评价结果一览表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	μg/m ³	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均浓度	μg/m ³	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	μg/m ³	65.0	70	92.9	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	μg/m ³	40.0	35	114.3	超标
CO	第95百分位日均值浓度	mg/m ³	0.8	4.0	20.0	达标
O ₃	第90百分位日最大8小时平均浓度	μg/m ³	160	160	100	达标

由上表可知，淮南市环境空气六项基本污染物中PM_{2.5}不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二类区相关标准限值要求。项目所在区域为不达标区。

4.2.1.2 其他污染物环境质量现状评价

根据工程分析，项目其他污染物为TSP。本次评价TSP大气环境现状数据引用《安徽淮南平圩电厂四期2×1000MW超临界燃煤发电机组工程环境影响报告书》中现状监测数据。

具体引用情况判定详见下表：

表 4.2-2 大气环境现状监测引用可行判定表

数据来源	引用监测点位	现状监测因子	监测时间	与项目位置关系	引用可行结论
《安徽淮南平圩电厂四期2×1000MW超超临界燃煤发电	G1: 谢圩村	TSP	2022.9.26-10.02	SW,730m	可行

机组工程环境影响 报告书》					
------------------	--	--	--	--	--

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.2 其他污染物环境质量现状数据中 6.2.2.2 评价范围内没有环境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。本项目大气环境评价等级为二级，评价范围为以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域。根据上表可知，引用监测点位谢圩村位于本项目评价范围内，监测时间满足近 3 年的要求。综上所述，其他污染物引用监测数据可行。

①具体监测点位信息

具体监测点位信息如下：

表 4.2-3 其他污染物监测点位基本信息一览表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y				
G3 谢圩村	116°53'21.3754"	32°40'52.2597"	TSP	24h 均值	SW	730

②评价结果

按照上述评价方法，本次其他污染物补充监测现状评价结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 其他污染物环境质量现状评价结果一览表

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 μg/m ³	监测浓度范围 μg/m ³	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
G3 谢圩村	116°53'21.3754"	32°40'52.2597"	TSP	24h 均值	300	66-85	28	0	达标

由上表可知，项目所在区域 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

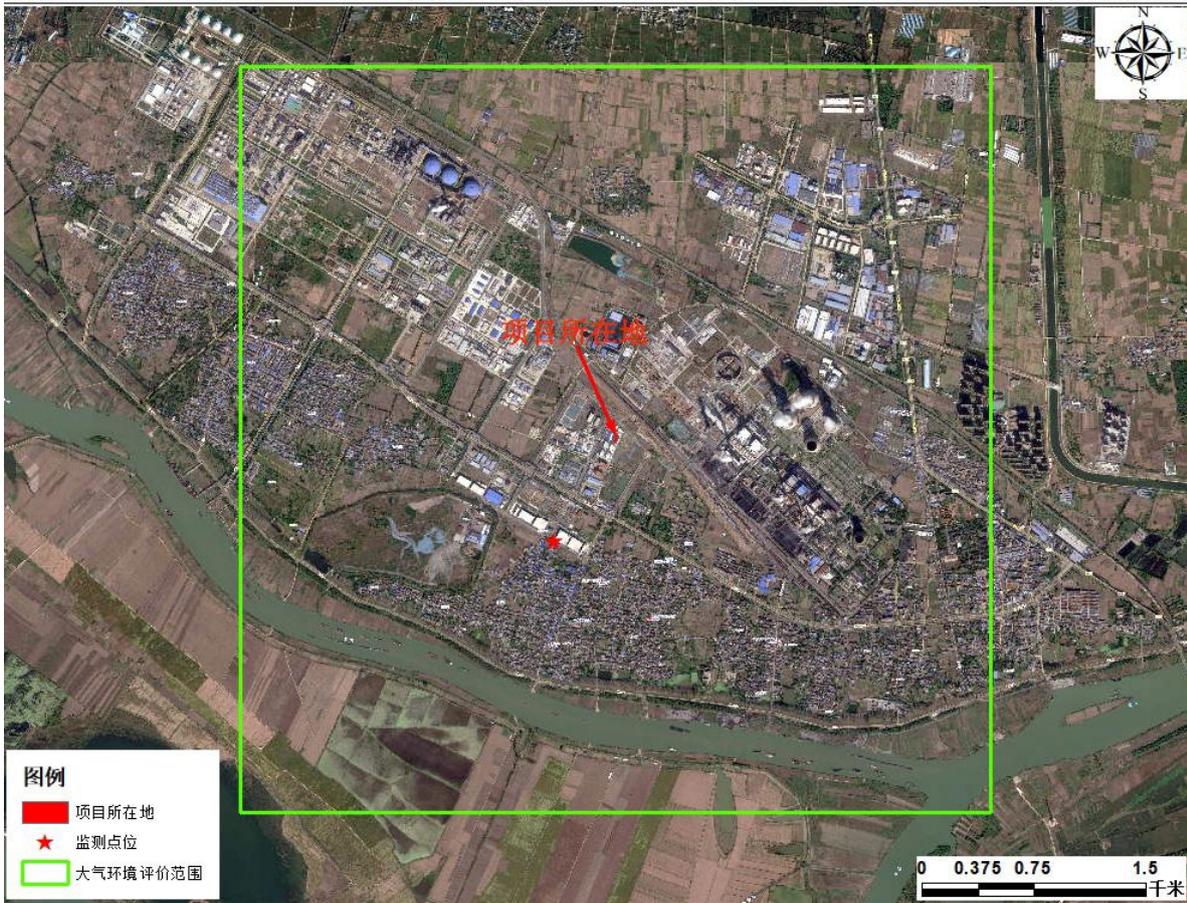


图 4.2-2 大气环境监测布点图

4.2.2 地表水环境质量现状调查及评价

区域水环境质量现状调查优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息，故本次评价采用 2025 年淮南市生态环境局发布的《2024 年淮南市生态环境质量状况公报》（链接：<https://sthjj.huainan.gov.cn/public/118319849/1260649222.html>），公报表示：2024 年，全市地表水 24 个监测断面中优良水质比例为 91.7%，比上年下降了 4.1 个百分点，IV 类水质比例 8.3%，总体水质状况优。

8 个国控断面中优良水质比例为 87.5%，IV 类水质比例 12.5%，水质总体状况良好；11 个省控断面中优良水质比例为 90.9%，水质总体状况优。

河流：全市辖区内淮河干流水质状况为优，永幸河和丁家沟水质状况为优，西淝河、东淝河、架河、泥河、万小河、瓦西干渠、陡涧河和便民沟水质状况为良好。20 个监测断面中优良水质比例为 100%，与去年持平。其中黄圩和丁家沟河口断面水质均有所好转（III 类→II 类），五里闸（II 类→III 类）和西淝河闸下（II 类→III 类）水质均有所下降，其他断面水质保持稳定。

湖库：瓦埠湖和焦岗湖点位水质年均值符合 III 类标准，水质状况为良好；高塘湖和安丰塘点位水质年均值符合 IV 类标准，水质轻度污染，主要污染指标为总磷。安丰塘营养状态为中营养，焦岗湖、高塘湖和瓦埠湖营养状态均为轻度富营养。与上年相比，安丰塘点位水质类别由 III 类下降为 IV 类，瓦埠湖、高塘湖和焦岗湖点位水质类别保持稳定。

4.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

本项目地下水评价等级为二级，地下水现状监测点位不少于 5 个，本次部分点位地下水环境质量常规因子现状监测数据引用《安徽(淮南)现代煤化工产业园含盐化工废水处理工程》现状监测数据（监测时间为 2023 年 2 月 20 日）、《安徽淮南平圩电厂四期 2×1000MW 超超临界燃煤发电机组工程环境影响报告书》中现状监测数据（监测时间为 2022 年 9 月 27 日）和《安徽(淮南)现代化工产业园区规划环境影响评价 2022 年度跟踪检测》中现状监测数据（监测时间为 2022 年 12 月 31 日），部分点位地下水环境质量常规因子和特征因子现状评价委托安徽鑫程检测科技有限公司进行现状监测，监测时间为 2025 年 3 月 12 日和 2025 年 3 月 18 日。

（1）监测因子

地下水监测因子包括： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、氟化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、

镉、砷、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、菌落总数等指标。并给出各取水井性质、坐标、井深、水深和水温等参数。

(2) 监测点布设

本次地下水环境质量现状监测在项目区内及周边共布设了 6 个地下水水质+水位监测点（其中 5 个点位常规因子为引用数据），6 个水位监测点，监测布点详见表 4.2-5 和附图 4.2-3。

表 4.2-5 现状监测点布设一览表

测点位置	备注	方位	引用报告及补充监测时间	监测内容
张家拐子	引用含盐化工废水处理工程监测报告、补充监测***	左侧方向	2023.2.7 2025.3.18	水质、水位监测
谢圩村	引用园区跟踪监测报告、水位引用滕峰环保有机溶剂综合回收利用技改项目，补充监测*	下游	2022.11.21 2025.3.12	水质、水位监测
平圩村	引用园区跟踪监测报告、补充监测*、水位	右侧方向	2022.11.21 2025.3.12	水质、水位监测
顾郢村	引用园区跟踪监测报告、补充监测*、水位	右侧方向	2022.11.21 2025.3.18	水质、水位监测
蒋家湖	引用平圩电场项目，补充监测***	上游	2022.9.27	水质、水位监测
项目地	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、阴离子表面活性剂、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、**、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。并给出各取水井性质、坐标、井深、水位和水温等参数。	项目地	2025.3.12	水质、水位监测
安徽衍蓉新材料科技有限公司	《安徽衍蓉新材料科技有限公司年产 2 万吨表面活性剂项目环境影响报	上游	2023.11.27	水位监测

	告书》			
平圩电厂西侧	《安徽淮南平圩电厂四期2×1000MW超超临界燃煤发电机组工程环境影响报告书》中2、3、6、7、8#	左侧方向	2022.9.27	
平圩电厂厂内		右侧方向		
汪郢子		右侧方向		
平圩电厂厂外东南		右侧方向		
邓郢子		右侧方向		

(3) 监测时间和频率

2025年3月12日和2025年3月18日，采用一次取样的方法。

(4) 监测方法

采样方法按《水质采样 方案设计技术规定》（GB12997-91）、《水质 河流采样技术指导》（HJ/52-1999）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（GB12999-91）。监测分析方法按《水和废水监测方法》中规定的方法执行。

(5) 监测结果

监测结果见表4.2-6及表4.2-7。

表 4.2-6 地下水水位信息监测结果

点位名称	张家拐子	谢圩村	平圩村	顾郢村	蒋家湖	项目地
水位 m	14.5	4.8	4.2	10	3.6	4.7
点位名称	衍蓉新材料	平圩电厂外西侧	平圩电厂	汪郢子	平圩电厂厂外东南	邓郢子
水位 m	2.9	2.7	3.5	4.2	2.4	3.2

表 4.2-7 地下水环境质量监测结果 (mg/L, pH 无量纲)

监测点位项目	张家拐子	谢圩村	平圩村	顾郢村	蒋家湖	项目地	标准限值
	2023.2.7	2022.11.21	2022.11.21	2022.11.21	2022.9.27	2025.3.12	
pH	7.9	7.8	7.5	7.5	7.0	8.1	6.5~8.5
总硬度	350	225	220	241	366	64	≤450
溶解性总固体	632	367	345	295	486	212	≤1000
硫酸盐	63.1	3.16	58.6	47.5	87.3	118	≤250
氨氮	0.065	0.026	0.072	0.087	0.046	0.078	≤0.50
硝酸盐	1.05	ND	0.454	1.63	3.05	5.10	≤20
氯化物	33.3	4.74	62.7	59.0	66.2	30	≤250
氟化物	0.970	0.94	0.92	0.92	0.243	0.92	≤1.0
铬(六价)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

铅	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
汞	0.00011	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.001
砷	ND	ND	ND	ND	0.0004	0.002	≤0.01
镉	0.0003	ND	ND	ND	0.0005	ND	≤0.005
亚硝酸盐	0.895	0.311	0.400	0.198	0.365	0.022	≤1.0
耗氧量/高锰酸盐指数	2.75	0.07	ND	1.7	0.54	0.6	≤3.0
总大肠菌群	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤3.0
菌落总数	61	/	/	/	45	39	≤100
铁	0.05	0.04	0.04	0.03	ND	ND	≤0.3
锰	0.08	0.07	0.06	0.05	ND	ND	≤0.1
氰化物	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
挥发酚类	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002
钠	136	56.1	57.1	55.1	35.1	32.6	≤200
钾	1.30	1.11	1.21	1.28	1.36	3.06	/
钙	41.1	104	123	119	121	24.8	/
镁	56.4	42.0	46.2	43.7	15.2	9.44	/
碳酸根	ND	/	/	/	ND	0	/
重碳酸根	600	/	/	/	315	176	/
阴离子合成洗涤剂	0.18	/	/	/	/	0.138	/
氯离子	/	/	/	/	/	88.2	/
硫酸根离子	/	/	/	/	/	110	/
监测时间	2025.3.18	2025.3.12	2022.11.21/ 2025.3.12	2022.11.21/ 2025.3.18	2025.3.12	2025.3.12	标准限值
***	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00
***	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00
****	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05

注：由于引用数据有效数据和未检出表达有所差异，上表中对未检出调整为统一表达形式。

(6) 地下水环境质量现状评价

①评价标准

项目所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，各污染物标准值见表 4.2-8。

表 4.2-8 地下水环境质量标准 (mg/L, pH 无量纲)

项目/类别	III
pH	6.5~8.5
总硬度 (以 CaCO ₃ 计) / (mg/L)	≤450
溶解性总固体 / (mg/L)	≤1000
硫酸盐 / (mg/L)	≤250
氨氮 / (mg/L)	≤0.50
硝酸盐 / (mg/L)	≤20
氯化物 / (mg/L)	≤250
氟化物 / (mg/L)	≤1.0
铬 (六价) / (mg/L)	≤0.05
铅 / (mg/L)	≤0.05
汞 / (mg/L)	≤0.001
砷 / (mg/L)	≤0.01
镉 / (mg/L)	≤0.005
亚硝酸盐 / (mg/L)	≤1.0
耗氧量 (COD _{Mn} 法) / (mg/L)	≤3.0
总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0
菌落总数 (CFU/mL)	≤100
铁 / (mg/L)	≤0.3
锰 / (mg/L)	≤0.1
氰化物 / (mg/L)	≤0.05
挥发性酚类 (以苯酚计) (mg/L)	≤0.002
钠 / (mg/L)	≤200

②评价方法

依照《环境影响评价技术导则-地下水》(HJ610-2016)所给公式进行计算。单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中: P_i —单项水质参数 i 在 j 点的标准指数;

C_i —污染物 i 在 j 点的浓度值, mg/L;

C_{si} —水质参数 i 的地下水水质标准, mg/L;

pH 的标准指数计算公式:

pH 污染物指数为:

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

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

式中： $S_{pH,j}$ ：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ：为 j 点的 pH 值；

pH_{su} ：为地下水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ：为地下水水质标准中规定的 pH 值下限。

水质参数的标准指数大于 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用功能要求。

③评价结果

表 4.2-9 地下水环境质量评价结果

监测因子	最大值	最小值	标准差	均值	检出率%	超达标情况	
						超标率	最大超标倍数
pH	8.1	7.5	0.233	7.76	100	/	/
总硬度	350	64	91.326	220	100	/	/
溶解性总固体	632	212	141.327	370.2	100	/	/
硫酸盐	118	3.16	36.726	58.072	100	/	/
氨氮	0.087	0.026	0.021	0.066	100	/	/
硝酸盐	5.1	0.454	1.805	1.646	80	/	/
氯化物	62.7	4.74	21.182	37.948	100	/	/
氟化物	0.97	0.92	0.020	0.934	100	/	/
铬(六价)	/	/	/	/	0	/	/
铅	0.003	/	/	/	20	/	/
汞	0.00011	/	/	/	20	/	/
砷	0.002	/	/	/	20	/	/
镉	0.0003	/	/	/	20	/	/
亚硝酸盐	0.895	0.022	0.293	0.365	100	/	/
耗氧量/高锰酸盐指数	2.75	0.07	1.032	1.28	80	/	/
总大肠菌群	0	0	/	/	0	/	/
菌落总数	61	39	11.000	50	40	/	/
铁	0.05	0.03	0.007	0.04	80	/	/
锰	0.08	0.05	0.011	0.065	80	/	/
氰化物	0.002	/	/	/	20	/	/

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

挥发酚类	0.0003	/	/	/	20	/	/
钠	136	32.6	35.502	67.38	100	/	/

由上表可知,项目所在区域地下水水质均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准。

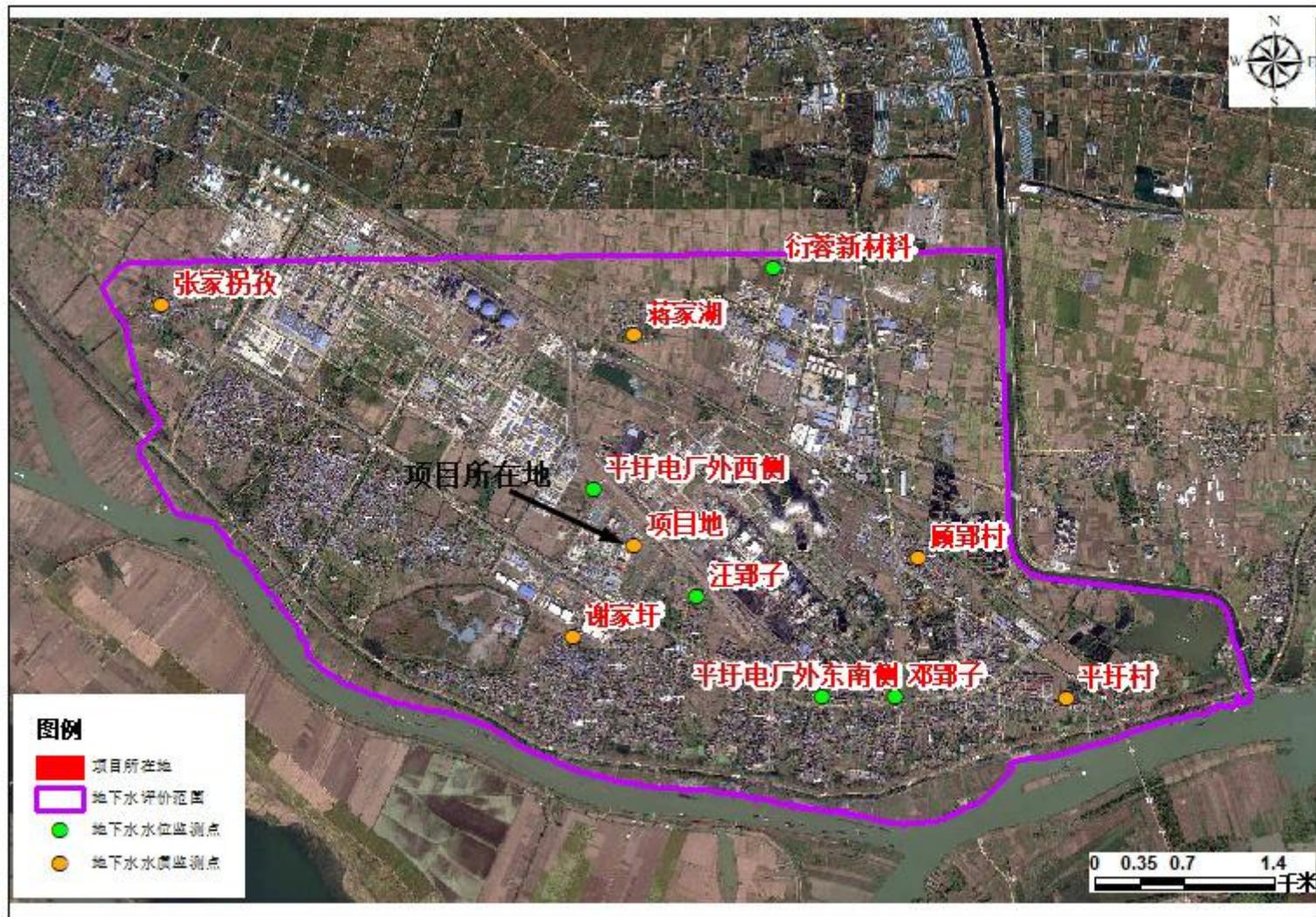


图 4.2-3 地下水水质监测布点图

4.2.4 土壤环境质量现状调查与评价

本次土壤环境质量现状评价委托安徽鑫程检测科技有限公司和合肥工大共达工程检测试验有限公司进行现状监测，本项目土壤评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）要求，一级评级需在占地范围内设置 5 个表层样监测点、2 个柱状样监测点，评价范围内设置 4 个表层样监测点。本项目租赁中试基地内已建厂房，周边地面已硬化，占地范围内无法取样，本次在厂界外（中试基地厂界内）设置 1 个柱状样监测点，占地范围外设置 4 个表层样监测点（其中一个位于居住区内）。

（1）监测点位

表 4.2-10 土壤监测点位一览表

点位编号及名称	布点类型	备注	用地性质	监测时间
T1	柱状样	现状监测(45 项+特征因子)	2 类建设用地	2025 年 3 月 12 日/18 日
T2-1	表层样	现状监测（特征因子）	2 类建设用地	
T2-2	表层样	现状监测（特征因子）	2 类建设用地	2025 年 3 月 12 日/2025 年 6 月 26 日
T2-3	表层样	现状监测（基本因子+特征因子）	农用地	
T2-4	表层样	现状监测（45 项+特征因子）	1 类建设用地	2025 年 3 月 12 日/18 日

（2）监测因子

T1 和 T2-4 主要监测因子为：pH、铜、镍、铅、镉、铬（六价）、汞、砷、氯甲烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、顺式-1,2-二氯乙烯、氯仿、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、苯、1,2-二氯乙烷、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、甲苯、四氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、氯苯、1,1,1,2-四氯乙烷、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、2-氯酚※、硝基苯※、萘※、苯并（a）蒽※、蒽※、苯并（b）荧蒽※、苯并（k）荧蒽※、茚并（1,2,3-cd）芘※、二苯并（a,h）蒽※、苯胺※、**。

T2-1、T2-2 主要监测因子为：****。

T2-3 主要监测因子为：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍。

（3）采样深度

表层样：采样深度为 0-0.2m；柱状样：采样深度为 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分

别取样。

(4) 采样频次

采样一次。

(5) 采样及分析方法

采样及分析方法按《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）进行和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

(4) 监测结果

表 4.2-11 土壤环境质量其他因子监测结果一览表

		采样日期：2025.3.12/2025.3.18						2025.3.18		2022.07.11/2025.3.12		标准值 (第二类用地) 筛选值
采样地点 检测项目	单位	厂房周边空地						建设用地		建设用地		
		TR1-1-		TR1-2		TR1-3		T2-1		T2-2		
		现状值	占标率	现状值	占标率%	现状值	占标率%	现状值	占标率%	现状值	占标率%	
pH	无量纲	7.24	/	7.31	/	7.26	/	7.45	/	7.63	/	/
铜	mg/kg	25	0.14	27	0.15	24	0.13	/	/	/	/	18000
铅	mg/kg	33	4.13	36	4.50	34	4.25	/	/	/	/	800
镍	mg/kg	42	4.67	40	4.44	42	4.67	/	/	/	/	900
镉	mg/kg	0.12	0.18	0.13	0.20	0.12	0.18	/	/	/	/	65
砷	mg/kg	7.98	13.30	8.77	14.62	9.32	15.53	/	/	/	/	60
汞	mg/kg	0.100	0.26	0.140	0.37	0.121	0.32	/	/	/	/	38
六价铬	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	5.7
四氯化碳	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	2.8
氯仿	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	0.9
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	9
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	5
1,1-二氯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	66

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

乙烯												
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	596
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	54
二氯甲烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	616
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	5
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	10
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	6.8
四氯乙烯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	53
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	840
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	2.8
三氯乙烯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	2.8
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	0.5
氯乙烯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	0.43
苯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	4
氯苯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	270
1,2-二氯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	560

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

苯												
1,4-二氯苯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	20
乙苯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	28
苯乙烯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	1290
甲苯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	1200
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	570
邻二甲苯	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	640
氯甲烷	μg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	37
硝基苯	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	76
2-氯酚	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	15
苯并[a]芘	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	151
蒽	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	1293
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	15
萘	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	70
苯胺	mg/kg	ND	/	ND	/	ND	/	/	/	/	/	260

表 4.2-12 土壤环境质量基本因子监测结果一览表

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

采样日期:		2025.3.12/2025.6.26		标准值(农 用地)	2025.3.12		
采样地点 检测项目	单位	T2-3			T2-4		标准值(第 一类用地) 筛选值
		现状值	占标 率%		现状值	占标率%	
pH	无量纲	6.07	/	6.5-7.5	7.38	/	/
铜	mg/kg	33	33	100	32	1.60	2000
铅	mg/kg	12.5	8.9	140	32	8.00	400
镍	mg/kg	29	29	100	46	30.67	150
镉	mg/kg	0.22	36.7	0.6	0.11	0.55	20
砷	mg/kg	11.4	45.6	25	6.64	33.20	20
汞	mg/kg	0.240	40.0	0.6	0.098	1.23	8
铬	mg/kg	46	15.3	300	/	/	/
六价铬	mg/kg	/	/	/	ND	/	3.0
四氯化碳	µg/kg	/	/	/	ND	/	0.9
氯仿	µg/kg	/	/	/	ND	/	0.3
1,1-二氯乙 烷	µg/kg	/	/	/	ND	/	3
1,2-二氯乙 烷	µg/kg	/	/	/	ND	/	0.52
1,1-二氯乙 烯	µg/kg	/	/	/	ND	/	12
顺-1,2-二氯 乙烯	µg/kg	/	/	/	ND	/	66
反-1,2-二氯 乙烯	µg/kg	/	/	/	ND	/	10
二氯甲烷	µg/kg	/	/	/	ND	/	94
1,2-二氯丙 烷	µg/kg	/	/	/	ND	/	1
1,1,1,2-四 氯乙烷	µg/kg	/	/	/	ND	/	2.6
1,1,2,2-四 氯乙烷	µg/kg	/	/	/	ND	/	1.6
四氯乙烯	µg/kg	/	/	/	ND	/	11
1,1,1-三氯 乙烷	µg/kg	/	/	/	ND	/	701
1,1,2-三氯 乙烷	µg/kg	/	/	/	ND	/	0.6
三氯乙烯	µg/kg	/	/	/	ND	/	0.7
1,2,3-三氯 丙烷	µg/kg	/	/	/	ND	/	0.05
氯乙烯	µg/kg	/	/	/	ND	/	0.12
苯	µg/kg	/	/	/	ND	/	1
氯苯	µg/kg	/	/	/	ND	/	68

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

1,2-二氯苯	µg/kg	/	/	/	ND	/	560
1,4-二氯苯	µg/kg	/	/	/	ND	/	5.6
乙苯	µg/kg	/	/	/	ND	/	7.2
苯乙烯	µg/kg	/	/	/	ND	/	1290
甲苯	µg/kg	/	/	/	ND	/	1200
间二甲苯+ 对二甲苯	µg/kg	/	/	/	ND	/	163
邻二甲苯	µg/kg	/	/	/	ND	/	222
氯甲烷	µg/kg	/	/	/	ND	/	12
硝基苯	mg/kg	/	/	/	ND	/	34
2-氯酚	mg/kg	/	/	/	ND	/	250
苯并[a]蒽	mg/kg	/	/	/	ND	/	5.5
苯并[a]芘	mg/kg	/	/	/	ND	/	0.55
苯并[b]荧 蒽	mg/kg	/	/	/	ND	/	5.5
苯并[k]荧 蒽	mg/kg	/	/	/	ND	/	55
蒽	mg/kg	/	/	/	ND	/	490
二苯并[a, h]蒽	mg/kg	/	/	/	ND	/	0.55
茚并[1,2, 3-cd]芘	mg/kg	/	/	/	ND	/	5.5
萘	mg/kg	/	/	/	ND	/	25
苯胺	mg/kg	/	/	/	ND	/	92

注：由于引用数据有效数据和未检出表达有所差异，上表中对未检出调整为统一表达形式。

(5) 土壤环境质量现状评价

①评价标准

评价范围内工业用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类筛选值标准，评价范围内居住地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类筛选值标准；农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值（镉、汞、砷、铅、铬执行水田筛选值标准，铜执行其他筛选值标准）。

②评价方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境质量现状评价应采用标准指数法，并进行统计分析，给出样本数量、最大值、最小值、均值、标准差、检出率和超标率、最大超标倍数，标准指数法计算公式如：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：Pi—单项土壤参数 i 在 j 点的标准指数；

Ci—污染物 i 在 j 点的浓度值，mg/L；

Csi—土壤参数 i 的土壤质量标准，mg/L；

表 4.2-13 第二类建设用地土壤环境质量评价结果

监测因子	样本数	最大值	最小值	标准差	均值	检出率%	超标率	最大超标倍数
pH	5	7.63	7.24	0.15	7.378	100	/	/
铜	5	34	24	3.54	27.2	100	/	/
铅	4	36	29	2.55	26.4	100	/	/
镍	4	42	38	1.66	32.4	100	/	/
镉	4	0.18	0.12	0.02	0.11	100	/	/
砷	4	9.32	5.05	1.65	6.224	100	/	/
汞	4	0.14	0.047	0.03	0.0816	100	/	/
六价铬	4	/	/	/	/	0	/	/

(6) 土壤理化性质和剖面调查

①土壤理化性质

本次评价范围内土壤理化性质具体如下：

表 4.2-14 土壤理化性质

项目		TR1-1-	T2-1	T2-2	T2-3	T2-4
氧化还原电位	mV	412	446	254	255	390
孔隙度	%	47	45	12.2	11.3	46
土壤容重	g/cm ³	1.21	1.22	1.52	1.59	1.24
饱和导水率 (mm/min)	Kt	3.70	3.57	0.58	0.58	3.70
	K10	3.20	3.08	0.37	0.37	3.20
阳离子交换量	cmol/kg	15.6	14.3	4.57	4.28	14.1

②土壤剖面图

本项目租赁的中试基地内场地已硬化，绿化带宽度不够满足剖面图所需的土坑大小，因此本次土壤剖面图土坑位于中试基地外 50m 处。

表 4.2-15 土壤剖面调查表

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次*
T2-1		 <div data-bbox="804 667 1027 808" style="position: absolute; top: 298px; left: 504px; width: 140px; height: 63px; border: 1px solid black; padding: 2px;"> 拍摄时间: 2025.03.09 10:27 天气: 轻度雾霾 13°C 地点: 潘集区·安徽旭路农业科技 开发有限公司 海拔: 26.5米 经度: 116.888960°E 纬度: 32.689817°N </div>	理化性质 见表中 T2-1

注: 应该出带标尺的土壤剖面照片及其景观照片

*根据土壤分成情况描述土壤的理化特性

监测结果表明, 厂房周边空地柱状样监测点位 (T1-1)、表层样点位 (T2-1、T2-2) 土壤环境质量均可满足《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”标准筛选值, T2-3 土壤环境质量均可满足《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“第一类用地”标准筛选值, T2-4 点位的土壤环境质量均可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018) 中风险筛选值, 说明项目区域土壤环境质量现状总体良好。

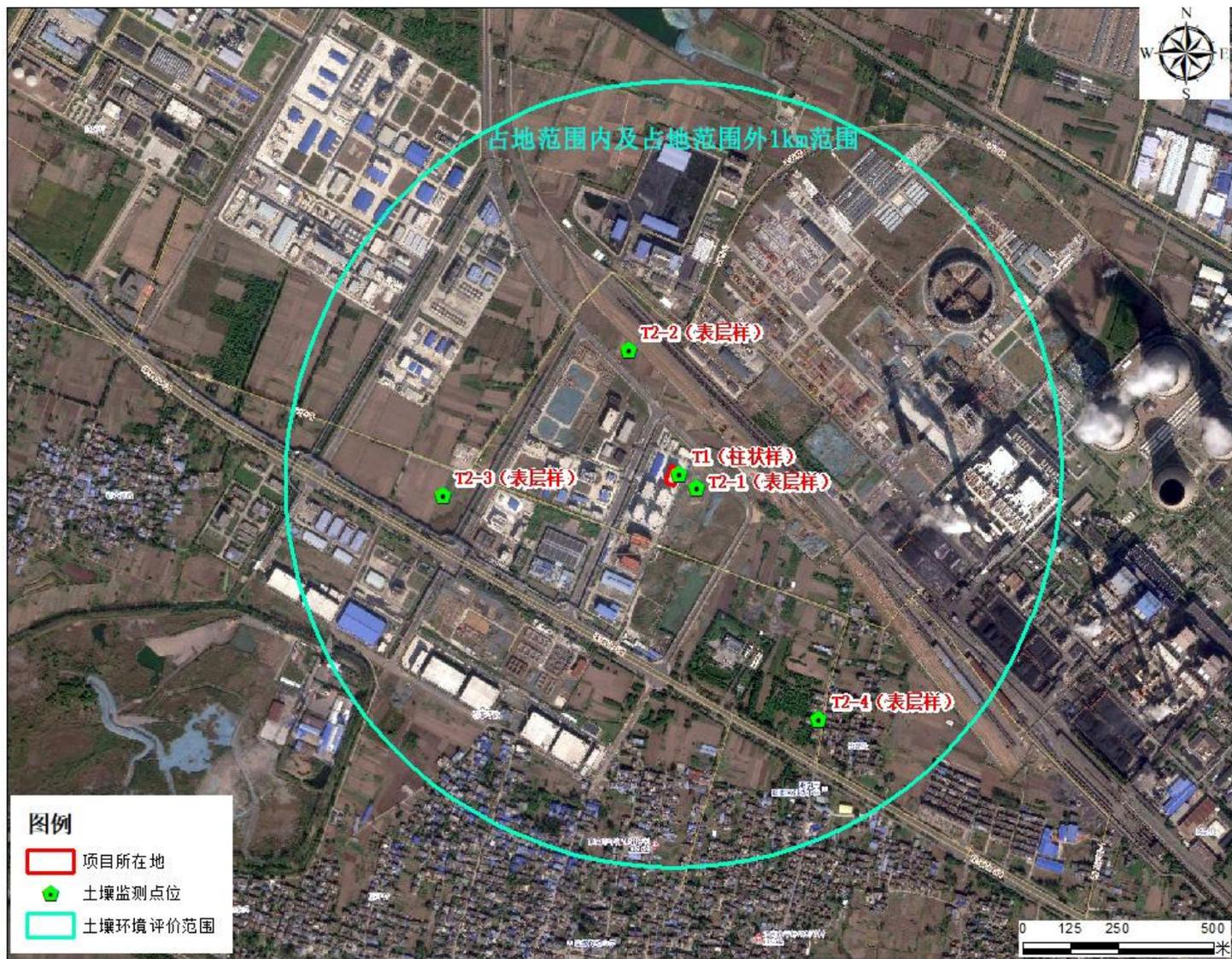


图 4.2-4 项目土壤环境质量监测布点图

4.2.5 声环境质量现状调查与评价

(1) 监测布点

根据声源位置和周围情况，在厂区四周共布设 4 个现状监测点。监测点位布设情况表见表 4.2-16。

表 4.2-16 区域噪声现状监测点位布置情况一览表

点位编号	监测点位置	监测项目	监测频率	执行标准
N1	项目厂区东边界外 1m 处	等效 A 声级	区域噪声分昼间和夜间进行监测，监测 1 天，统计连续等效 A 声级	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区
N2	项目厂区南边界外 1m 处			
N3	项目厂区西边界外 1m 处			
N4	项目厂区北边界外 1m 处			

(2) 监测时间及频次

任意时间连续监测一天，于昼、夜各监测一次。监测因子为连续等效 A 声级。

(1) 监测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。

(2) 监测结果

噪声监测结果见表 4.2-17。

表 4.2-17 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

测点编号	监测位置	主要声源	监测日期	等效声级 dB (A)	
				昼间	夜间
N1	项目厂区东侧	环境噪声	2025.3.18	50	52
N2	项目厂区南侧	环境噪声		48	51
N3	项目厂区西侧	环境噪声		46	49
N4	项目厂区北侧	环境噪声		45	52

(5) 评价标准

项目厂区四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准即昼间 ≤ 65 dB (A)、夜间 ≤ 55 dB (A)。

(6) 评价结论

根据本次声环境质量现状监测结果，对比相应评价标准，结果显示，各监测点位的声环境质量现状能够满足相应声环境质量标准的要求。



图 4.2-5 项目声环境质量监测布点图

4.2.6 生态环境现状调查与评价

淮南建成区域植被主要是城市园林人工树种，林木植被 10 余种，主要以蜀桧、广玉兰、龙柏、黄杨球为主，兼有阔叶树种一杨柳、槐、榆、桑、桐等，针叶树种有松、柏等。淮南的建成区以外大都是农作物种植区，原始植被经过人为垦殖，现存较少。乡村现存植被，大多是经过人类耕作熟化而形成的农田生态系统。淮南人工种植草本植物，以种植业的粮食与油料作物、蔬菜、瓜果、棉花与麻类等其他经济作物为主，农作物占人工植被面积的 65%左右。评价区域内无自然保护区。

淮河淮南段浮游生物 114 种，底栖动物 23 种，鱼类 70 余种。野生植物 139 种，其中：国家重点保护植物 5 种；主要农作物 123 种，林果 335 种；野生动物 23 种，其中：国家重点保护动物 1 种，省级重点保护动物 10 余种。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目租赁已建生产厂房进行生产，厂房已建好，施工期不涉及土建施工，仅进行简单的装修和设备安装，施工期为1个月。施工期污染物主要是废气、废水、固废、噪声等污染物。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

本项目施工期废气主要是装修期间产生的装修粉尘和喷涂油漆、涂料等装饰材料时产生含苯系物的有机废气等，由于施工周期短，废气产生量较少，对大气环境影响很小。

5.1.2 施工期废水环境影响分析

施工期废水主要是施工人员产生的生活污水，经临时化粪池收集，接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理，不会对周边地表水体产生影响。

5.1.3 施工期固废环境影响分析

项目租赁厂房进行生产，不进行大规模的厂房改造，项目在施工期仅进行简单的装修以及设备安装，施工过程将有装修垃圾产生，主要是装修材料废边角料等，产生量约1t，收集后送当地建筑垃圾专用处置场处理。施工期生活垃圾产生总量约为0.025t，由环卫部门收集处理。项目施工期所有固废均采用妥善有效的处理、处置方式，不会产生二次污染，对周围环境影响可接受。

5.1.4 施工期噪声环境影响分析

施工期噪声主要是设备安装产生的噪声，要求建设单位合理安排施工时间，禁止夜间（22时至次日6时）进行产生环境噪声污染的施工作业；合理安排施工计划，制定施工计划，采用先进的施工工艺，同时应避免大量高噪声设备同时施工；减少人为噪声，遵守作业规定，减少碰撞噪音；尽量减少设备运输车辆夜间的运输量，运输车辆在进入施工区附近区域后，要适当降低车速，避免或杜绝鸣笛。

由于施工期噪声影响是短期的，随着施工期的结束，其影响将随之消失。同时项目在采取相应措施及加强管理的前提下，项目施工对区域声环境影响不大。

5.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目租赁已建生产车间，不涉及扰动地表和植被破坏，不会对周边生态环境产生影响。

5.2 运营期环境影响分析

5.2.1 运营期大气环境影响分析

5.2.1.1 气象资料

1、近 20 年气象资料统计

淮南市气象站(58224)近二十年(2004-2023)的气象资料统计，分析本地区污染气象。淮南气象站经度为 117.0461E，纬度为 32.6053N，测点海拔为 71m，淮南气象台站距离本项目约 16.9km，小于 50km，满足《环境影响评价技术导则 大气导则》(HJ2.2-2018)，且与项目区域气象特征基本一致。根据淮南市气象站 2004-2023 年统计资料，区域内的主要气候特征汇总见下表。

表 5.2-1 淮南气象站常规气象项目统计 (2004-2023)

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温(°C)	16.73		
累年极端最高气温(°C)	38.25	20130811	40.6
累年极端最低气温(°C)	-6.76	20231222	-10.8
多年平均气压 (hPa)	1010.93		
多年平均相对湿度 (%)	69.05		
多年平均降雨量(mm)	992.16		
多年平均最大日降雨量 (mm)	108.64	20200628	188.1
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向	16.93	20180516	25.3 NW
多年平均风速(m/s)	1.7		

5.2.1.2 环境影响分析

本项目生产过程中废气主要是投料、烧结、倒料和包装等废气。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

1、预测因子

本项目污染物主要为颗粒物和 NO_x，因此本次预测因子选定为 PM_{2.5}、PM₁₀、TSP 和 NO_x。其中 PM_{2.5} 的源强为计算颗粒物的 50%，PM₁₀ 的源强为计算颗粒物的 100%。

表 5.2-2 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 _{2.5}	24h 平均	75	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
PM ₁₀	24h 平均	150	
TSP	24h 平均	300	
NO _x	1h 平均	250	

注：按照导则要求，24h 平均应按照 3 倍进行折算

2、评价范围

按《大气环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式进行计算，本项目为二级评价项目，根据导则要求，评价范围为以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形范围，共计 25km² 的区域。

3、预测内容

根据《建设项目环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模式（AERSCREEN），本项目大气影响评价等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

通过估算模式计算出各类污染物的最大 1h 地面空气质量浓度及最大地面空气质量浓度占标率。

4、污染源源强分析

根据工程分析，项目正常工况下废气点源排放源强参数见表 5.2-3。

表 5.2-3 项目点源参数一览表

污染源名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	烟气流速/m/s	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h		
	经度	纬度								PM _{2.5}	PM ₁₀	NO _x
DA001 排气筒	116°53'38.5803"	32°41'12.9328"	16	27	0.9	25	13.27	2400	正常工况	0.0024	0.0048	0.1063

表 5.2-4 项目矩形面源参数一览表

名称	面源起点坐标/°		面源海拔/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/kg/h	
	X	Y							TSP	NO _x
生产车间	116°53'37.0355"	32°41'12.1694"	23	45.32	27.12	20	2400	正常工况	0.1005	0.0118

本次采用的估算模式为《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 模式。

表 5.2-5 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	301.6 万
最高环境温度/° C		40.60
最低环境温度/° C		-10.4
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90m
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

5.2.1.3 估算结果

(1) 项目正常工况下估算结果

本次采用估算模式计算各污染物对环境的影响，正常工况下预测结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 正常工况最大 Pmax 和 D10%估算结果表

下风向 距离(m)	DA001					
	PM ₁₀		PM _{2.5}		NO _x	
	下风向落地 浓度 mg/m ³	对应占标率 %	下风向落地 浓度 mg/m ³	对应占标率 %	下风向落地 浓度 mg/m ³	对应占标率 %
10	0	0	0	0	0.000006	0
50	0.000056	0.01	0.000028	0.01	0.001246	0.5
100	0.000045	0.01	0.000022	0.01	0.000986	0.39
200	0.000134	0.03	0.000067	0.03	0.002976	1.19
225	0.00013	0.03	0.000065	0.03	0.002868	1.15
300	0.000107	0.02	0.000053	0.02	0.002368	0.95
400	0.00008	0.02	0.00004	0.02	0.001768	0.71
500	0.000062	0.01	0.000031	0.01	0.001368	0.55
600	0.000049	0.01	0.000024	0.01	0.001082	0.43
700	0.000041	0.01	0.00002	0.01	0.000902	0.36
800	0.000036	0.01	0.000018	0.01	0.00079	0.32
900	0.000063	0.01	0.000032	0.01	0.001402	0.56
1000	0.000035	0.01	0.000018	0.01	0.000783	0.31

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

1100	0.000039	0.01	0.000019	0.01	0.000856	0.34
1200	0.000041	0.01	0.000021	0.01	0.000909	0.36
1300	0.000042	0.01	0.000021	0.01	0.00094	0.38
1400	0.000042	0.01	0.000021	0.01	0.000935	0.37
1500	0.000041	0.01	0.000021	0.01	0.000915	0.37
1600	0.000043	0.01	0.000021	0.01	0.000943	0.38
1700	0.000042	0.01	0.000021	0.01	0.000941	0.38
1800	0.000042	0.01	0.000021	0.01	0.000926	0.37
1900	0.000041	0.01	0.000021	0.01	0.000909	0.36
2000	0.00004	0.01	0.00002	0.01	0.00089	0.36
2100	0.000039	0.01	0.00002	0.01	0.000871	0.35
2200	0.000038	0.01	0.000019	0.01	0.00085	0.34
2300	0.000037	0.01	0.000019	0.01	0.000829	0.33
2400	0.000036	0.01	0.000018	0.01	0.000808	0.32
2500	0.000036	0.01	0.000018	0.01	0.000787	0.31
下风向最大浓度	0.00013	0.03	0.000065	0.03	0.002868	1.15
下风向最大浓度出现距离	225m					
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/
无组织						
下风向距离(m)	TSP		NO _x			
	下风向落地浓度 mg/m ³	对应占标率 %	下风向落地浓度 mg/m ³	对应占标率 %		
10	0.013767	1.53	0.001613	0.65		
27	0.019987	2.22	0.002341	0.94		
50	0.018626	2.07	0.002182	0.87		
100	0.012354	1.37	0.001447	0.58		
200	0.005634	0.63	0.00066	0.26		
300	0.004941	0.55	0.000579	0.23		
400	0.00439	0.49	0.000514	0.21		
500	0.003925	0.44	0.00046	0.18		
600	0.003528	0.39	0.000413	0.17		

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

700	0.003188	0.35	0.000373	0.15
800	0.002901	0.32	0.00034	0.14
900	0.002648	0.29	0.00031	0.12
1000	0.002428	0.27	0.000284	0.11
1100	0.002237	0.25	0.000262	0.1
1200	0.002069	0.23	0.000242	0.1
1300	0.001922	0.21	0.000225	0.09
1400	0.001791	0.2	0.00021	0.08
1500	0.001675	0.19	0.000196	0.08
1600	0.001571	0.17	0.000184	0.07
1700	0.00153	0.17	0.000179	0.07
1800	0.001498	0.17	0.000175	0.07
1900	0.001467	0.16	0.000172	0.07
2000	0.001438	0.16	0.000168	0.07
2100	0.001411	0.16	0.000165	0.07
2200	0.001385	0.15	0.000162	0.06
2300	0.00136	0.15	0.000159	0.06
2400	0.001336	0.15	0.000157	0.06
2500	0.001313	0.15	0.000154	0.06
下风向最大浓度	0.019987	2.22	0.002341	0.94
下风向最大浓度出现距离	27m			
D10%最远距离	/			

根据估算结果，项目污染物最大地面质量浓度占标率为车间排放的 TSP，最大落地浓度为 0.019987mg/m³，对应最大落地占标率为 2.22%<10%；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本次评价的大气评价等级为二级，无需进一步预测。

5.2.1.4 污染物排放量核算

本项目正常工况下污染物排放量详见下表：

表 5.2-7 正常工况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)	核实排放速率/ (kg/h)	核实排放量/ (t/a)
----	-------	-----	---------------------------------	-------------------	-----------------

一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.0660	0.0048	0.0114
		**	0.0025	0.0001	0.000163
		***	0.0014	0.00004	0.000088
		氮氧化物	3.0772	0.0831	0.1994
一般排放口合计		颗粒物	0.0114		
		***	0.000163		
		***	0.000088		
		氮氧化物	0.1994		
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物	0.0114		
		***	0.000163		
		***	0.000088		
		氮氧化物	0.1994		

表 5.2-8 正常工况大气污染物无组织排放量核算

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
生产车间	投料、倒料、包装等	颗粒物	过滤棉、布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.2413
		**			/	0.0035
		***			/	0.0019
	烧结	氮氧化物	/		0.12	0.0222
无组织排放总计						
颗粒物						0.2413
***						0.0035
****						0.0019
氮氧化物						0.0222

表 5.2-9 正常工况大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量/ (t/a)
颗粒物	0.2527
氮氧化物	0.2216

5.2.1.5 大气环境保护距离

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，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护距离区域，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；大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。大气环境保护距离确定采用进一步预测模型模拟评价基准年内，

本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）本项目大气评价等级为二级评价，根据估算结果，项目厂界各污染物贡献浓度均满足环境质量标准，无需设置大气环境保护距离。

5.2.1.6 大气环境影响评价结论

根据大气环境影响分析，在严格按照本环评提出的废气治理措施的前提下，项目颗粒物、氮氧化物均可达标排放，无需设置环境保护距离。

综上，本项目大气环境影响可接受。

表 5.2-10 建设项目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"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物：（PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO _x ） 其他污染物：（TSP）			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 type="checkbox"/>		附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价基准年	（2023）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 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 type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、本项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
	预测模型	AERMO D <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPUF F <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			最大标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			最大标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（）h		占标率≤100% <input type="checkbox"/>			占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>				

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

	整体变化情况			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、氮氧化物）	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：（/）	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	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（/）厂界最远（/）m		
	污染源年排放量	SO ₂ :（0）t/a	NO _x :（0.2216）t/a	颗粒物：（0.2527）t/a VOCs:（/）t/a

注：“”为勾选项，填“”；“（/）”为内容填写项

5.2.2 运营期地表水环境影响分析

5.2.2.1 水环境影响分析

项目产生的污水主要为生活污水、反冲洗废水、浓水，生活污水经化粪池收集，同冲洗废水、浓水进入中试基地污水处理站预处理后进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理。

5.2.2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

1、废水排放信息

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 5.2-11。

表 5.2-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水、浓水、反冲洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、全盐量	安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	中试基地污水处理站	调节+混凝沉淀+水解酸化+缺氧+生物接触氧化	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

2、废水排放口基本情况

本项目废水排放口基本情况详见下表：

表 5.2-12 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放出 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染 物 种 类	国家或地 方污染物 排放浓度 限值 (mg/L)
1	DW001	116°53'33.8688"	32°41'12.3663"	0.0466	安徽(淮南)现代煤化工产业园污水处理厂	间断	/	安徽(淮南)现代煤化工产业园污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	5
									SS	5
									NH ₃ -N	5
									TN	15
									TP	0.5
全盐量	1000									

3、废水排放污染物执行标准

项目废水排放污染物执行标准详见下表：

表 5.2-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、全盐量	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 间接排放标准及污水厂接管标准	COD	200
				BOD ₅	350
				SS	100
				NH ₃ -N	40
				TN	60
				TP	2
				全盐量	/

4、废水污染物排放信息

项目废水污染物排放信息详见下表：

表 5.2-14 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	69	0.0001076	0.0323
		BOD ₅	55	0.0000850	0.0255
		SS	33	0.0000518	0.0155
		NH ₃ -N	14	0.0000213	0.0064
		总磷	1.9	0.0000030	0.0009
		总氮	15	0.0000233	0.0070

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

	全盐量	78	0.0001214	0.0364
全厂排放口合计	COD			0.0323
	BOD ₅			0.0255
	SS			0.0155
	NH ₃ -N			0.0064
	总磷			0.0009
	总氮			0.0070
	全盐量			0.0364

项目废水主要为生活污水、浓水和反冲洗废水。生活污水经化粪池收集后与浓水、反冲洗废水经中试基地污水处理站预处理后接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理。

5.2.2.3 母液回用可行性分析

内容涉密删除。

5.2.2.4 依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目废水经中试基地污水处理站预处理后经市政污水管网接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理；本次分析依托中试基地污水处理站、安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂可行性分析，具体如下：

1、中试基地污水处理站

（1）污水处理站概况

中试基地污水处理站位于中试基地内东北侧，主要处理中试基地内入驻企业的生产废水和生活污水，设计处理规模为 600m³/d，处理工艺为“调节+混凝沉淀+水解酸化+缺氧+生物接触氧化”，处理后接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂。

（2）废水依托处理可行性

根据中试基地污水处理设计资料，污水处理站进水水质浓度为 COD：2000mg/L、BOD₅：500mg/L、SS：500mg/L、氨氮：60mg/L、总氮：80mg/L、总磷：8mg/L，根据本项目混合废水源强分析，项目废水各污染物产生源强均低于污水处理站的设计进水水质浓度；处理工艺：“调节+混凝沉淀+水解酸化+缺氧+生物接触氧化”，为废水中基本污染物的常规处理工艺，可有效处理 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮，根据分析，出水水质可满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 水污染物间接排放限值和安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂接管标准，因此，本项目废水依托中试基地污水处理站预处理可行。

2、安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂

(1) 污水处理厂概况

安徽(淮南)现代煤化工产业园污水处理厂于 2017 年建设，2021 年投产运营，处理规模为 1 万 m³/d。处理工艺采用“采用均质池+混凝气浮+水解酸化+A/O 生化池+高密沉淀+臭氧氧化+BAF 滤池及滤布滤池+消毒处理工艺”。2023 年建设含盐化工废水处理工程项目，污水厂的尾水及园区高盐废水经“高密度沉淀池+砂滤+超滤+一级反渗透处理”等处理工艺处理。处理后回用水满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标”后主要用于企业循环水补充水及杂用水等用水，不外排。

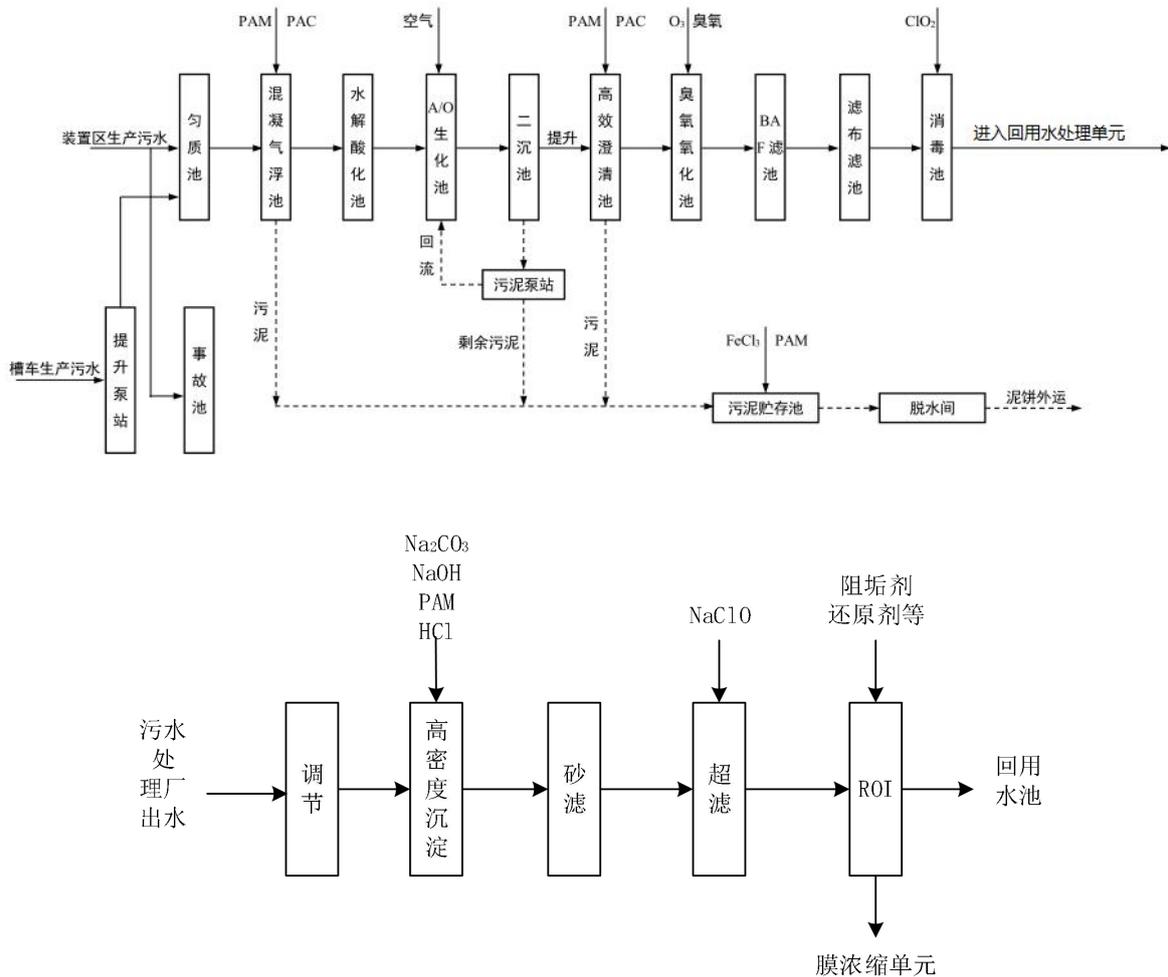


图 5.2-1 安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂工艺流程图

(1) 废水接管可行性分析

①从接管水质要求分析

根据前文分析，项目厂区总排口废水水质低于安徽（淮南）现代煤化工产业园污水

处理厂设计进水水质的要求。

②从服务范围分析

安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂污水管网覆盖范围主要为安徽（淮南）现代煤化工产业园，本项目位于安徽（淮南）现代煤化工产业园中试基地内，属于污水处理厂收水范围内。

③从日处理能力分析

安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂现状污水处理规模为 1 万 m^3/d ，2017 年 6 月 19 日取得环评批复，污水处理厂自 2021 年 1 月 26 日收纳废水，目前日均进水量约为 $4937.05\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余处理量为 $5062.95\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水日排放量为 $1.555\text{m}^3/\text{d}$ ，不会突破污水处理厂的设计处理量。处理后的尾水已实现综合利用。污水处理厂新建含盐化工废水处理工程项目，目前已取得《关于淮南市产业发展（集团）有限公司安徽（淮南）现代煤化工产业园含盐化工废水处理工程环境影响报告书的批复》（淮煤化环审复〔2023〕1 号）。

本次项目实施后全厂总废水排放量为 $1.555\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占污水处理厂处理能力的 0.016%，项目废水排放不会对污水处理厂收水能力造成冲击。

④从处理工艺分析

本项目外排废水主要为生活污水、反冲洗废水和浓水，主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮、总氮、总磷、全盐量。安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂处理工艺为混凝气浮+水解酸化+A/O 生化池+高密沉淀+臭氧氧化+BAF 滤池及滤布滤池+消毒处理工艺，可处理 COD、 BOD_5 、氨氮、总氮、SS 和少量的总磷等，综上本项目污水接管进入污水处理厂处理可行。

⑤从处理后废水稳定达标排放情况

本项目不涉及有毒有害特征水污染物，且处理后回用于园区，不外排。

综上所述，本项目污水依托安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理可行。

5.2.2.5 地表水环境影响结论

根据上述分析，本项目经预处理后总排口各污染物均可满足安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂接管标准，经污水处理厂进一步处理后达标回用于园区，不外排，对地表水环境影响可接受。

项目地表水环境影响评价自查情况见表 5.2-15。

表 5.2-15 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区分区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		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"/>	生态环境主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
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"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	
	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"/>	监测断面或点位 () 监测断面或点位个数 () 个		
评价范围	河流：长度 (/) km；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 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"/> 规划年评价标准 (/)			
评价时期	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"/>			
评价结论	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"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input 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：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

工作内容		自查项目				
影响预测		底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 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□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□				
	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□；平水期□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□； 设计水文条件□				
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域水环境质量改善目标要求情景□				
预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□；水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□； 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□；水环境控制单元或断面水质达标□； 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□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 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□ 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□ 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□				
	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☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划			环境质量		污染源
		监测方式		手动□；自动□；无监测□		手动□；自动□；无监测□
		监测点位		（/）		（/）
		监测因子		（/）		（/）
污染物排放清单	☑					

工作内容	自查项目
评价结论	可以接受☑；不可以接受☐
注：“☐”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。	

5.2.3 运营期地下水环境影响分析

5.2.3.1 评价区环境水文地质条件

一、地形地貌特征

1、河间平地（I）

分布在淮河以北，组成物质为晚更新世的粘性土、粉土，阶面较平坦，海拔高程一般 20-25m，地表沟渠纵横，其前缘与河漫滩相接，陡坎高差 1~3m。

2、河漫滩（II）

分布于淮河及泥河两侧，组成物质为全新世的粉土、砂土，地势平坦，高程一般小于 20m，沿河两侧分布不对称，并分布有少量沼泽地。

根据现场调查及勘察资料，拟建项目位置地势整体起伏较小，场地孔口标高 21.31-23.94m。地貌单元为淮河北岸冲积平原。

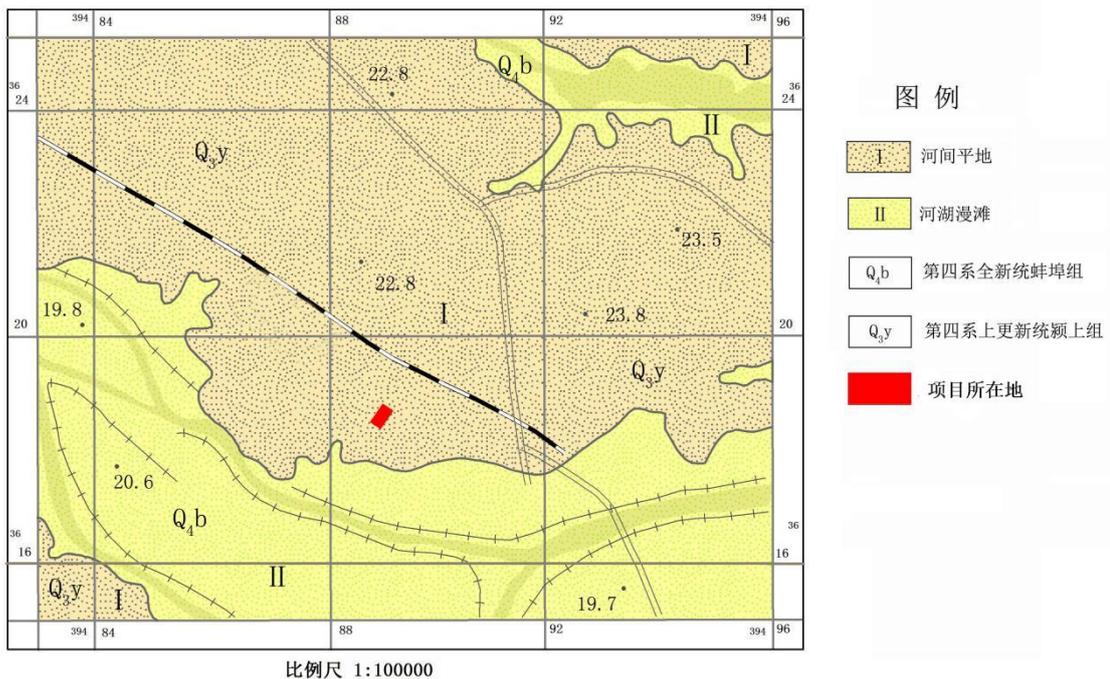


图 5.2-2 第四纪地质与地貌图

二、区域地质概况

1、区域地层岩性

评价区域地层主要发育有奥陶系、石炭系、二叠系、三叠系、第三系、第四系。新生代以来本区一直处于构造沉降带，形成了加厚的松散沉积物覆盖全区，沉积物厚度受

古地形、沉降差异和新构造运动的控制，变化较大，厚度 50-450m，平均厚度 300m，总体由东南向西北逐渐增厚。地层有老到新分述如下：

(1) 奥陶系 (O)

主要发育下马家沟组 (O1m)，言行顶部为石灰岩、厚层状硅质石灰岩，局部夹泥质条带；底部为褐黄、灰色中厚层白云岩，岩溶发育。厚度 374m。

(2) 石炭系 (C)

主要发育上统太原组 (C3t)，言行为深灰色石灰岩与中细粒砂岩、泥岩互层，其中灰岩约为 11—13 层，单层厚度一般小于 10m，岩溶不发育（仅在断层破碎带局部岩溶较发育），间夹薄煤 3 层。厚度 122m，与下伏奥陶系为假整合接触。

(3) 二叠系 (P)

自下而上主要发育山西组、下石盒子组、上石盒子组和石千峰组。厚度 1019m。

①山西组 (P1s)：由灰色砂岩、泥岩和煤层组成，为二叠系第一含煤层，含 1、3 两层可采煤层，是区内主要含煤地层之一。平均厚度 85m，与下伏石炭系为整合接触。

②下石盒子组 (P1x)：岩性主要为中粗砂岩和煤层，为二叠系第二含煤段，含煤 9 层，其中 4、5、6、7、8 煤层为可采或局部可采，平均厚度 130m。与下伏的山西组地层为整合接触。

③上石盒子组 (P2s)：岩性主要为中细砂岩、泥岩、砂质页岩和煤层组成。第三到第七含煤段，含煤 19—20 层，其中 11-2、13-1 煤层为淮南煤田主采煤层。平均厚度 540m。

④石千峰组 (P2sh)：为一套杂色非含煤地层，岩性为灰白色中粒石英砂岩、紫红色石英粉砂岩、中细砂岩、含砾砂岩，底部以灰白或浅红色含砾中粗砂岩。平均厚度 264m，与下伏的二叠系地层整合接触。

(4) 三叠系 (T)

主要发育下统和尚沟组 (T1hs)，为陆相红色岩层，岩性主要为棕红色、紫褐色砂岩、粉砂岩，局部含砾。厚度大于 150m，与下伏二叠系地层为整合接触。

(5) 第三系 (N)

主要发育上新统明化镇组 (N2m)，隐伏于第四系之下。岩性上部为紫红色、灰绿色黏土，含铁锰质结核和钙质结核，下部为泥质粉砂岩夹灰白色泥灰岩。厚度大于 290m。

(6) 第四系 (Q)

第四系地层有下更新统太和组、中更新统临泉组、上更新统颍上组及全新统蚌埠组，厚度约 150m。主要岩性为黏土、粉质黏土、粉砂和中细砂。自下而上分述如下：

①第四系下更新统太和组（Q1）：岩性下部主要由土黄色、棕红色、灰绿色黏土、粉质黏土组成，中间夹粉砂和粉细沙薄层；中上部主要由黄色、浅灰色中、细砂、粉砂组成，间夹薄层黏土。为河床—河漫滩相沉积。厚度 60~70m，埋深 45~150m。

②第四系中更新统临泉组（Q2）：下部主要由灰黄色、棕红色厚层状黏土及粉质黏土组成，中间夹粉砂和粉细沙薄层。中部主要由灰黄色、浅灰色中、细砂、中细砂和粉砂组成。上部为棕红色黏土。为冲积—冲洪积，厚度 10~30m。

③第四系上更新统颍上组（Q3）：大部分地表出露。下部主要由棕黄色粉细沙、粉砂组成。上部主要由黑灰色、灰黄色、棕黄色黏土及粉质黏土组成。为冲积—冲洪积，厚度 15~60m。

④第四系全新统蚌埠组（Q4）：主要分布在现代河流河床和河漫滩地带，由棕黄色、灰黄色粉质黏土和粉砂组成，局部夹粉砂薄层。厚度 2~15m。

表 5.2-16 区域地层划分简表

界	系	统	地层名称		代号		厚度 (m)		主要岩性
新生界	第四系	全新统	蚌埠组		Q4		<15		浅黄色粉砂、亚砂土
		上更新统	颍上组		Q3		7~39		灰黄色亚黏土、淤泥质亚黏土、粉细砂、含少量钙质和铁锰质结核
		中更新统	临泉组		Q2		29~60		浅棕、灰黄色亚黏土、含砾中细砂、含钙质结核及铁锰质结核
		下更新统	太和组		Q1		40~80		黄色、浅灰色中、细砂，粉砂组成，间夹薄层黏土
	第三系	上新统	明化镇组		N2m		<290		紫红色、灰绿色黏土及灰白色巨厚层中粗砂含少量铁锰质钙质结核、下部灰白色泥岩
		古新统	双浮组	定远组	1sh	1dh	743	468	粉砂质泥岩，细砂岩，含砾中粗砂岩，底部为角砾岩
中生界	白垩纪	上统	张桥组		K2Z		210		砂岩，砂砾岩
	三迭系	下统	和尚沟组		T1hs		110		泥岩、砂质泥岩夹中细砂岩
刘家沟组			T1l		323		含泥砾中粒长石石英砂岩		
古生界	二迭系	上统	石千峰组		P2sh		112		中粗粒长石石英砂岩，局部含砾
			上石河子组		P2s		506		泥岩、粉砂岩、碳质页岩煤
		下统	下石盒子组		P1x		237		粉砂岩、黏土岩、碳质页岩煤
			山西组		P1s		52		砂质泥岩，细中粒砂岩
	石炭系	上统	太原组		C2t		120		含燧石结核灰岩夹粉砂岩
		奥陶系	下统	马家沟组		O1m		146	
萧县组				O1x		213		灰质白云岩、白云岩灰岩夹泥岩	
寒武	上统	土坝组		Є3t		171		含硅质泥岩白云岩	

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

界	系	统	地层名称	代号	厚度 (m)	主要岩性
	系	中统	崮山组	∈3g	75	含硅质泥岩白云岩, 鲕状白云质灰岩
			张夏组	∈2z	145	灰质白云岩, 白云岩灰岩
上元古界	震旦系	下统	倪园组	Z1n	38	条带状含燧石结核白云岩
			四顶山组	Z1sd	99	含叠层石白云岩
			九里桥组	Z1j	71	条带状灰岩夹叠层石灰岩
			四十里长山组	Z1s	44	石英砂岩, 长石石英岩砂岩
			刘老碑组	Qn1	685	页岩, 泥灰岩夹白云质灰岩
		青白口系	伍山组	Qnw	11	海绿石石英砂岩
上太古界			霍邱群	Ar2hq	592	黑云斜长片麻岩, 斜长角闪岩

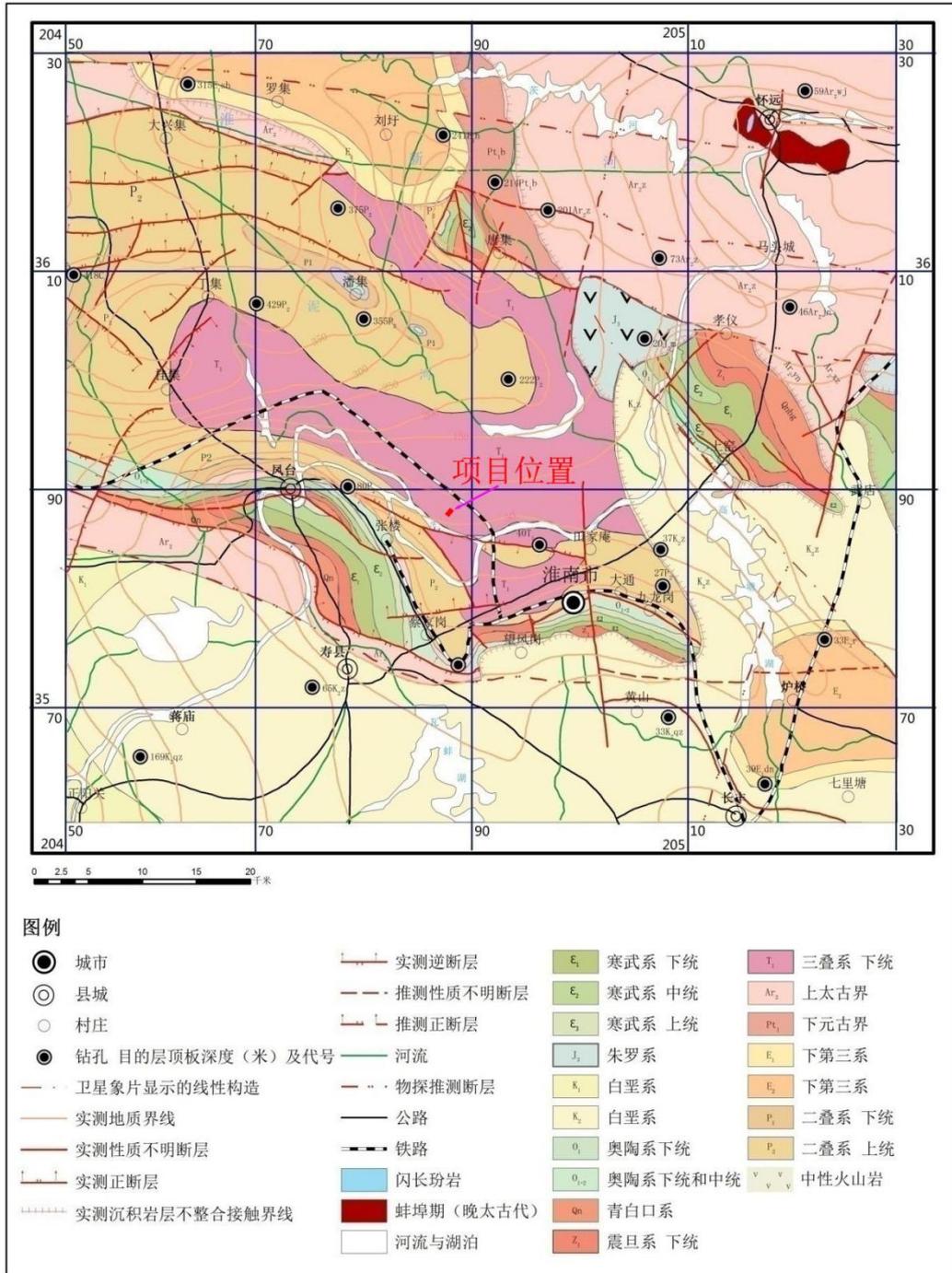


图 5.2-3 区域基岩地质图

2、构造

建设项目区大地构造单元属于中朝准地台的淮河台坳，三级构造单元为淮南褶皱断带。褶皱构造为淮南复向斜。向斜轴近于东西，两翼地层由晚太古代、早元古代、古生代及中生代变质岩系组成；向斜核部以石炭纪、二叠纪煤系地层为主。区内构造发育，南北构造由明龙山断裂、舜耕山断裂控制，并有一系列宽缓褶皱组成，谢桥古沟向斜、尚塘耿村向斜、陈桥潘集背斜为其主要构造组分。建设区内断层按其走向可分为 NE 向断层（F₄、F_B、F₃₄）组及近 EW 向断层（F₅）组，并切割煤系地层。

工作区域附近经过多次构造运动，断裂构造比较发育，主要呈北西向或近东西向分布。经过多次的构造运动，断裂相互交叉、切割，构成了工作区附近的断裂构造体系和特征。工作区附近展布的断裂构造主要是区域大构造断裂的一部分或一段，现重点论述工作区展布的主要断裂的基本特征及其活动性。

（1）临泉~刘府断裂（F1）

该断裂总体走向 310°左右，经钻探揭示，断裂北侧为太古界五河群变质岩系，南侧一震旦系和古生代地层为主。在凤阳山北麓，晚侏罗世火山岩呈串珠状沿断裂分布，明龙山一带次级断裂发育，岩石破碎强烈。该断裂在本区域沿武集~唐集方向展布。

（2）三义~界牌集断裂（F2）

该断裂西北起自蒙城县三义集，在明龙山北进入本区域，自常家坟、上窑向东南延伸至定远界牌集，总体走向 325°左右，断裂近直立南倾，表现为断续的梯度密集带。

（3）阜阳~丰台断裂（F3）

该断裂总体走向 270°左右。全新世以来，该断裂的左旋平移使自北西流向东南的架河在陈家大桥附近发生了左行扭曲，最后导致架河水沿断裂位移形成的洼地向东注入淮河，陈家大桥至古城子一段河道废弃，只留下北流入架河的二里河以及一连串水塘和洼地。在陈家大桥开挖的剖面中，发现全新世断层，走向 SN 至 NNE，规模不大，可能是该断裂活动形成的派生断层，全新世沉积岩内还保存底层扰动、砂管、砂脉砂土液化形迹。

该断裂带控制着本区域淮河流域的水系发育，流向变化，构成了本区域平原和丘陵山区的地貌分界线，该断裂新生代以来活动较为强烈，但由于该断裂的铲形结构，能量以蠕动形式缓慢释放而难以集中，不易发生强震，沿断裂展布方向历史上也没有强震记载。

(4) 八公山~大通断裂 (F4)

该断裂总体走向 280°左右，为阜阳~丰台断裂 (F3) 半生的次级断裂。在淮南大通采石场可清晰地见到奥陶系石灰岩中的断裂破碎带，破碎带中的岩石呈角砾状，充填有方解石脉，奥陶系石灰岩近乎直立，具有明显的挤压变形特征。区域地质构造纲要图见图 5.2-4。

(5) 颍上~定远断裂 (F5)

该断裂总体走向近东西，在寿县珍珠泉一带，下元古界霍邱群 (Ar2hq) 片麻岩推覆于青白口系至下寒武统 (Pt3~Є1) 之上，岩层挤压破碎，小型褶曲和糜棱岩发育，主断面向南倾斜，倾角 25°~30°，从李一矿至洞山，经地表观测和钻探揭示，断面向南倾斜，倾角变化较大，浅部达 60°左右，向深部变缓，一般在 18°~30°，最缓处仅 3°~5°。断裂主断面呈上陡下缓的弧形弯曲，将上盘的霍邱群 (Ar2hq) 片麻岩逆掩在石炭、二叠系地层之上，水平断距达 500m 以上，表明本断裂在燕山晚期发生强烈的逆掩作用，喜山期有一带程度的继承活动。

(6) 淮南~曹庵断裂 (F6)

该断裂位于区域东南部，总体走向 NNW，倾向东，倾角 60°左右。在本区域仅延伸到至淮南市附近，为较新的断裂。

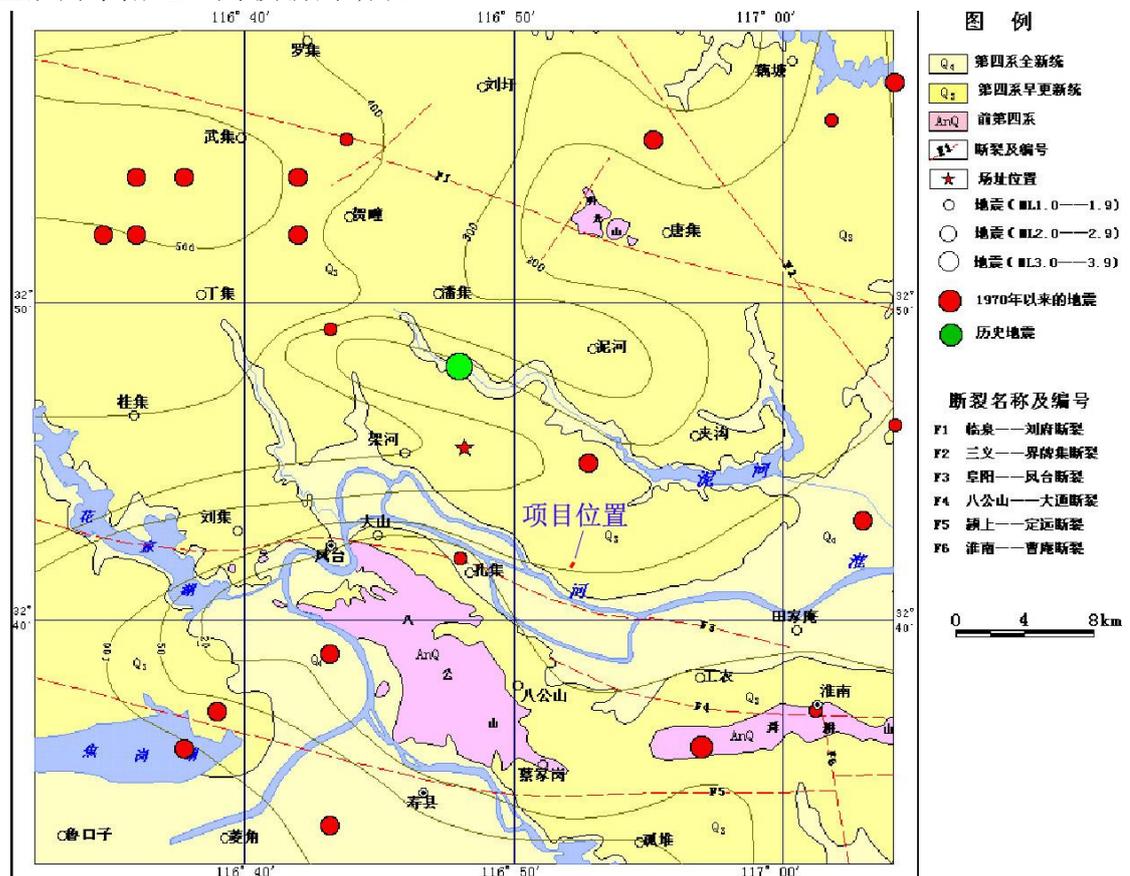


图 5.2-4 区域地质构造纲要图

3、区域水文地质概况

(1) 区域含水岩组特征

根据地质构造的分布特征与岩性类型以及地下水的埋藏深度，区域内的地下水可分为两大类：松散层孔隙水与裂隙岩溶水。

①松散层孔隙含水层

松散层孔隙水：是指赋存于第三系及第四系松散沉积物中的地下水，淮南地区第四纪含水层是一套冲积、冲积—洪积、湖积的砂、砂砾石以及砂或亚砂土层，其总厚度为 5~300m，分布在淮河南北的平原地区。根据岩性的组合特征与含水层的富水性，可将松散层从上向下划分为三个含水层(组)。

a 第一含水层(组)

含水层组由第四系上新统、全新统地层组成，岩性以粉土和粉细砂为主，含水层顶板埋深 7.0~12.0m，底板埋深 15~30m，砂层累计厚度 8~12m。含水层顶板之上为厚 6~7m 的粉质粘土，致使浅层含水层地下水水力性质为潜水—微承压水，渗透系数 0.2~5.0m/d，单井涌水量一般为小于 100m³/d。水化学类型以 HCO₃-Ca、HCO₃-Ca·Na 型和 HCO₃-Ca·Mg 型为主，水温一般在 16.5~19℃，矿化度一般小于 1g/L。天然状态下粉质粘土中地下水水位与下伏微承压含水层水位一致，埋深一般在 2.0~4.0m。浅层孔隙水与下部中深层孔隙水之间有一层厚度在 1.3~31.18m 的粘土层，平均厚度 13.98m，隔水性能较好，称为上部隔水层组。但其厚度变化较大，由东向西逐渐变薄。

由于该含水层埋藏浅，被作为农村人、畜生活以及农业用水的主要水源，但是容易受污染、水质差。因此，并不作为城市及矿区的生活、生产用水的水源。

第一隔水层顶底界面埋深为 16.35~69.20m，层厚为 3.1~35m，岩性主要为土黄色砂质粘土与粘土，部分含透镜状的粉细砂。由于隔水层的分布不稳定，且厚度较薄处将成为弱透水带，导致第一、二含水层之间将发生一定的水力联系。

b 第二含水层(组)

第二孔隙水含水层组由第四系下、中更新统地层组成，含水层顶板埋深约为 45~50m，底板埋深约为 50~90m，岩性为细砂、含砾中粗砂等，地下水水力性质为承压水，渗透系数 1.38~4.65m/d。天然状态下地下水水位埋深一般在 2.0~8.0m，单井涌水量一般为 100~3000m³/d。水化学类型以 HCO₃-Ca·Na 型为主，水温一般在 18~21℃，矿

化度一般在 1.07~2.3g/L。

第二孔隙水含水层组与下部深层孔隙水之间有一层厚度在 3.5~55.53m 的粘土层，平均厚度 35.80m，隔水性能较好，岩性主要为浅灰绿色黏土及砂质黏土，较致密，分布比较稳定，称为下部隔水层组。是中深层和深层孔隙水之间的良好隔水层。

第二含水层孔隙水水量丰富，水质相对较好，是城镇生产、生活主要供水水源。受开采影响，在潘集城区、潘一矿、潘二矿、潘三矿周围形成了一定范围的开采降落漏斗，漏斗中心水位埋深在 10~14m 左右，地下水流向变为有四周向漏斗中心流动，水力坡度为 1/1000 左右。

由于该含水层的埋藏比潜水要深而不易受地表水的污染，含水层(组)的厚度大且稳定，透水性较好，主要为侧向补给，也有垂直越流补给，是城镇及矿区生活、生产用水的供水水源。

第二隔水层(段)的顶底板埋深为 87.90~143m 左右，一般厚度为 1.10~17.00m，隔水层由土黄或灰绿色粘土及砂质粘土组成，0~2 层的中细砂或者粘土质砂，该层除部分较薄或者缺失外，分布一般较稳定，且具有一定的隔水作用。

c 第三含水层(组)

第三孔隙水含水层组为第三系上新统地层组成，含水层顶板埋深约为 150m 以下，底板埋深最大为 400m，含水层岩性以灰绿色中粗砂、细砂和棕黄色砂砾层为主。地下水水力性质为承压水，渗透系数 0.2~2.5m/d。天然状态下地下水水位埋深一般在 2.0~4.0m，单井涌水量一般为 500~1200m³/d。水化学类型以 Cl-Na 型为主，水温一般在 23~26℃，矿化度一般在 2.2~2.5g/L。区域内深层孔隙水基本未被开发利用，水动力场和水化学场基本处于初始状态。

区域水文地质图和水文地质剖面图见图 5.2-5 和图 5.2-6。

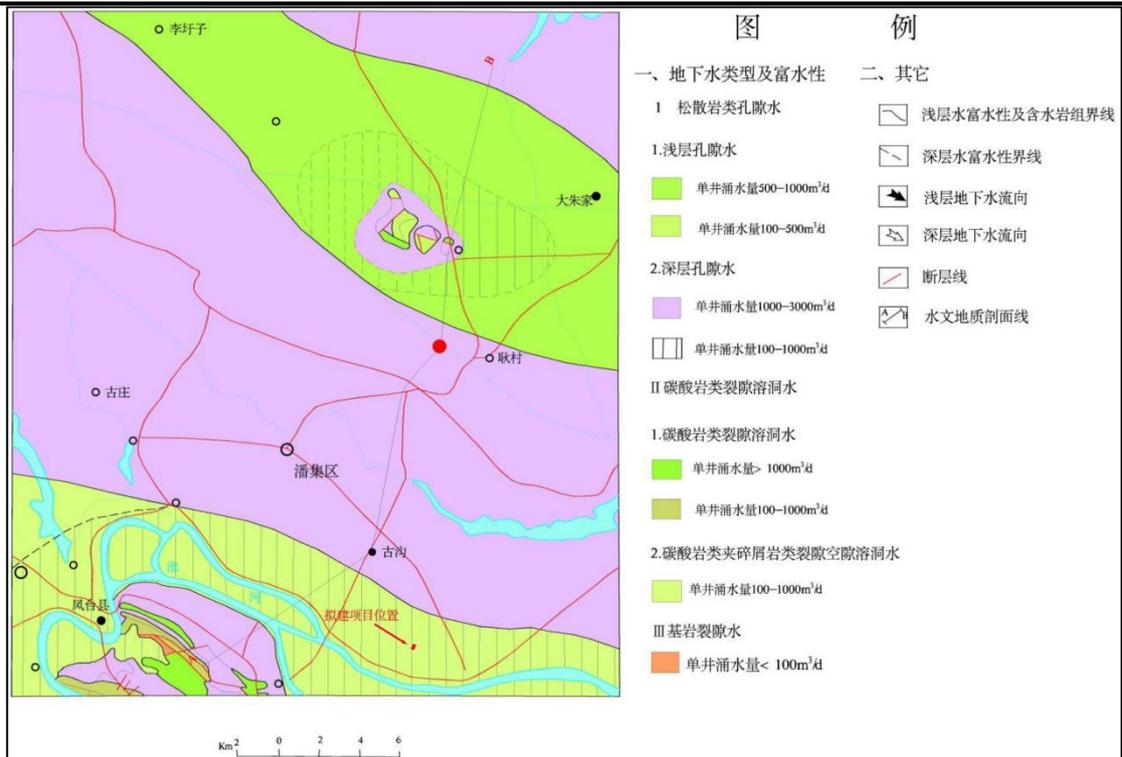


图 5.2-5 区域环境水文地质图

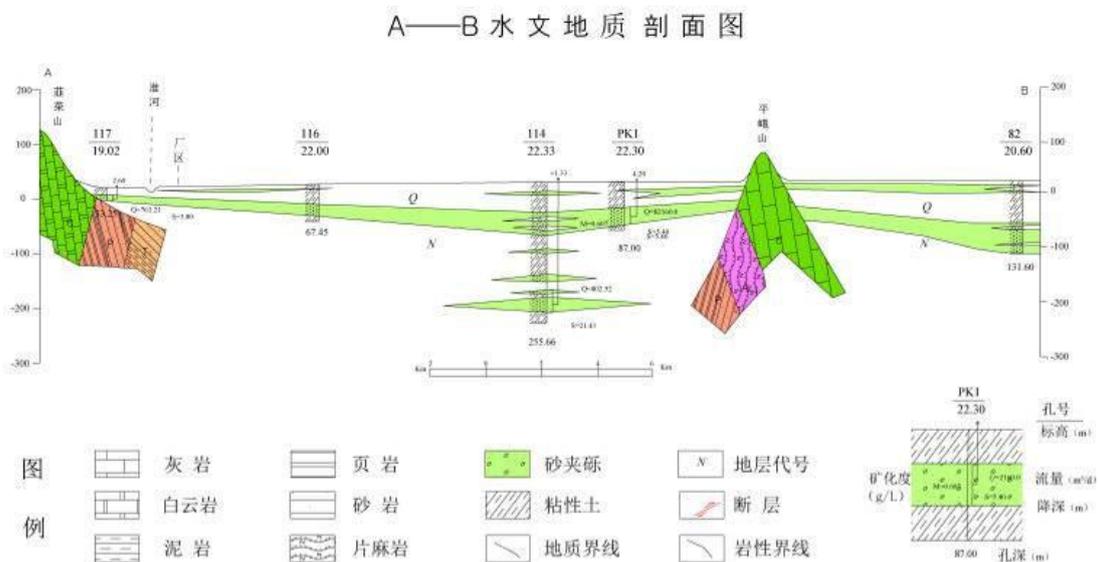


图 5.2-6 水文地质剖面图

(2) 碎屑岩孔隙裂隙水

含水岩组主要由二叠、三叠系的泥岩粉砂岩、砂砾岩等碎屑岩煤系地层组成，埋藏于巨厚的新生界松散层之下，深度 120—450m。地下水赋存于风化的空袭、裂隙和构造裂隙中，富水性受岩性和孔隙、裂隙发育程度控制，单井涌水量一般小于 100m³/d，水

温一般在 24℃左右，矿化度一般在 3.0—4.5g/L，水化学类型以 Cl—Na 型、Cl·HCO₃—Na 型为主。

碎屑岩孔隙裂隙水与其下伏的岩溶水之间存在较厚的隔水层，在五断层等影响因素情况下，不发生直接的水力联系；与其上覆的深层孔隙水能发生一定的水力联系。

(3) 碳酸盐岩裂隙岩溶水

含水岩组主要由奥陶系马家沟组石灰岩和石炭系太原组石灰岩等组成，地下水主要赋存碳酸盐岩裂隙、溶隙中，埋藏于巨厚的碎屑岩类煤系地层中。

根据煤田勘探资料，石炭系太原组石灰岩含水层累计厚度 41—54m，中上部多为薄层灰岩，仅底部灰岩较厚，约 15m，地下水具承压性质，水位标高一般在+26—+28m，单位涌水量一般为 0.12—0.1911/s.m，渗透系数 0.009—0.30m/d。水化学类型以 Cl·HCO₃—Na 型和 Cl—Na 型为主，水温一般在 32—36℃，矿化度一般小于 2.3—2.65g/L。

奥陶系马家沟组石灰岩含水层累计厚度 85—150m，上部为浅灰、褐灰色白云岩，中部为浅灰、灰色含白云质灰岩与褐灰色豹皮状白云质灰岩互层，下部灰色厚层含白云质灰岩，地下水具承压性质，水位标高一般在+25m 左右，单位涌水量一般为 0.2001 l/s.m，渗透系数 0.035m/d。水化学类型以 Cl·SO₄—Na 型为主，水温一般在 44℃左右，矿化度一般小于 2.866g/L。

二、地下水动态特征

淮南的浅层地下水水期（丰水期和枯水期）划分与大气降雨补给关系密切，在降雨汛期，地下水位高，可作为丰水期；在降雨少的时期地下水位较低，可作为枯水期。根据淮南市的气象资料统计结果，在夏季(6 月到 8 月)受海洋性气候影响，降水多且集中；冬季（12 月到翌年 2 月）受西伯利亚冷空气和蒙古高压南下影响，天气严寒，雨雪稀少。因此，可以将夏季(6 月到 8 月)作为地下水的丰水期，其他作为地下水的枯水期。

三、地下水补给、径流和排泄条件

大气降水的补给、地表水体的入渗补给、灌溉渗漏补给、中深层的承压水向上越流补给是潜水的主要补给来源，而潜水蒸发与人工开采等则为主要的排泄途径。潜水与承压水的层间越流补给是承压水的主要补给来源，其主要的排泄途径则是向上越流补给潜水及人工开采。

第一含水层的地下水主要受大气降水的补给，地下水的动态变化受季节影响，水位变化和降水有密切的关系。长期动态监测资料表明：一般在当年 5 月份水位就开始回升，

9 月份之后则开始下降，直到次年的 4 月份，达最低水位。地下水水位的年变幅为 21.89m-23.49m。

第一含水层的地下水主要进行垂直运动，层间的径流微弱。据区域资料，地下水的流向主要受含水层起伏的影响。排泄方式以人工开采、农村生活用水、地面蒸发以及植物蒸腾为主。

第二含水层的地下水补给来源主要是越流补给，其次是侧向径流补给。长期观测资料表明：一年内大部时间，第一含水层的地下水位都高于第二含水层的水位。在天然状态下，部分地区第一含水层和第二含水层之间有一定的水头差存在。雨季，第一含水层的水位上升，第二含水层的水位也随之上升；在枯水期第一含水层的水位下降，第二含水层的水位也随之下降，如：第二含水层的水位一般在当年 3 月份开始上升，于 10 月份开始下降，年最高水位标高为 21.29-21.16m，年最低水位标高为 20.38-20.28m，年变幅为 0.88m。上述表明，第一、二含水层之间有着明显的水力联系，第二含水层的地下水位也受季节控制，大气降水也可以通过第一含水层间接地补给给第二含水层。第二含水层地下水的径流方式，分垂向运动与侧向径流两种。在自然条件下，因地下水的水力坡度小，侧向径流运动比较微弱。据长期观测资料，地下水的水力坡度为 1/12500-1/5000，区域的地下水流向将由西北流向东南。地下水的排泄方式则主要为生产及生活用水，以及人工开采与侧向径流进行排泄，在水源井开采范围内往往会形成大小不等的降落漏斗。

第三含水层的地下水以层间径流补给为主，含水层一般呈水平状态，地下水的运动缓慢，与大气降水和其它含水层无明显的水力联系。据长期观测资料，年最高水位为 22.41m，最低水位为 22.06m，年变幅为 0.35m。由于水质相对较差，一般不作为被开采对象，从而地下水的排泄方式主要为侧向径流排泄。

受水源井开采的影响，第二含水层地下水流在侧向经过滤料达到过滤网而进入抽水井，地下水水位则以抽水井为中心呈局部降落漏斗的形状。在漏斗范围内，因水位的下降，导致第一、二含水层之间存在着水位差，若中间是“天窗”或弱透水层，第一含水层则以越流的形式补给第二含水层。

四、地下水化学特征

(1) 松散岩类孔隙水

地下水的物理性质一般为无色、无味、无嗅、透明。可溶性总固体 0.399-0.529g/L，

属低矿化淡水。pH 值在 6.50-7.12, 属中性; 总硬度 214.93-242.27mg/L, 属软水。总碱度 189.80-225.72mg/L, 总硬度 17.26-44.38mg/L, 水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型。

2) 碎屑岩裂隙水

地下水的物理性质一般为无色、无味、无嗅、透明。硬度适中, 矿化度小于 1.0g/l, 属淡水。水化学类型以 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 、 $\text{CO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Na}$ 型为主。

5.2.3.2 项目地水文地质特征

一、项目地地层及岩性

根据勘察结果, 地层自上而下依次为: 第四系全新统 (Q_4^{ml}) 的填土、第四系全新统 ($\text{Q}_4^{\text{al+pl}}$) 冲积成因的粉质黏土、第四系上更新统冲洪积成因 ($\text{Q}_3^{\text{al+pl}}$) 的粉土、粉砂、粉质黏土。上述各岩土层的岩性特征及分布情况详见表 5.2-17。

表 5.2-17 地层岩性特征一览表

地质年代成因	地层编号	岩土层名称	岩土描述	分布范围
Q4ml	①	杂填土	杂色, 松散, 稍湿~饱和, 以粘性土为主, 含碎石、混凝土块等建筑垃圾。	局部分布
Q4ml	①1	素填土	杂色, 松散, 稍湿, 主要以粘性土为主, 含少量砖块碎石, 局部含植物根系, 为新进人工填土, 钻探时仅个别钻孔揭露。	局部分布
Q3al+pl	②	粉质黏土	褐黄色, 硬塑, 干强度中等, 韧性中等, 无摇震反应, 有光泽反应, 含铁锰结核及铁锰氧化物, 局部夹有粉土薄层。	全场分布
Q3al+pl	②1	粉质黏土	褐黄色, 可塑, 干强度中等, 韧性中等, 无摇震反应, 有光泽反应, 含铁锰结核及铁锰氧化物, 局部夹有粉土薄层。	局部分布
Q3al+pl	③	粉质黏土	褐黄色, 可塑偏硬, 干强度中等, 韧性中等, 无摇震反应, 有光泽反应, 含铁锰结核及铁锰氧化物, 夹有粉土、粉砂。	全场分布
Q3al+pl	③1	粉质黏土	褐黄色, 可塑偏软~软塑, 干强度中等, 韧性中等, 无摇震反应, 有光泽反应, 含铁锰结核及铁锰氧化物, 夹有粉土、粉砂。	局部分布
Q3al+pl	④	粉土	褐黄色~灰黄色, 中密~密实, 湿, 中等摇震反应, 干强度低, 韧性低, 夹有粉砂团块, 局部含粉质黏土薄层。	全场分布
Q3al+pl	⑤	粉砂	褐黄色~灰褐色, 中密~密实, 湿~饱和, 以石英、长石、角闪石等为主要成分, 分选性差, 级配较好, 见云母碎片, 局部夹砂质粉土薄层。	全场分布
Q3al+pl	⑥	粉质黏土	褐黄色~灰褐色, 硬塑, 干强度中等, 韧性中等, 无摇震反应, 有光泽反应, 含铁、锰、钙质结核, 钙质结核最大砾径 5.0cm。局部有粉土夹层。	全场分布

二、项目区水文地质条件

1、地下水含水层分布

综合分析已有勘探成果，地层岩性的组合特征与抽水试验成果，可将松散层从上向下划分为三个含水层。

(1) 第一含水岩组

含水层为第四系全新统，埋深于 10m 以浅，岩性为粘性土、粉土、粉砂相间组成，砂层厚度约 7m，地下水位埋深约 1~3m，富水性中等，单井涌水量为 100~200m³/d，矿化度为 0.5~1.0g/L，pH 值为 7.0~8.5，水质类型为 HCO₃-Ca 与 HCO₃-Ca·Na 型。由于该含水层埋藏浅，容易受污染、水质差。

(2) 第二含水岩组

含水层为第四系上、中更新统，顶板埋深约 10m，岩性为粉质粘土、粉土、中细砂、组成，含水砂层厚度约 14.7~20.0m，分布稳定，富水性好，具承压性，单井涌水量为 100~300m³/d，矿化度小于 1g/L，pH 值为 6.5~7.5，水质类型为 HCO₃-Ca·Na 型。

由于该含水层的埋藏比潜水要深而不易受地表水的污染，含水层（组）的厚度大且稳定，透水性较好，主要为侧向补给，也有垂直越流补给。

(3) 第三含水岩组

含水层为上第二系明化镇组，顶板埋深约 50m，岩性主要为粘土夹中粗砂、砂砾石层，厚度约 120m，分布稳定，富水性贫乏，单井涌水量为 30~80m³/d。



图 5.2-7 项目区水文地质平面图

(2) 地下水补给、径流及排泄条件

拟建场地内的浅层地下水为第四系松散层孔隙潜水，主要含水层为细砂层、夹层细砂层及细中砂层，具微承压性，受大气降水、地表水及上游地下水的侧向补给，与淮河

有水力联系。蒸发及侧向径流是该区域地下水排泄的主要方式。

区内地下水的补给、径流排泄条件和动态特征，明显受到形貌区内地下水的补给、径流排泄条件和动态特征，明显受到形貌地层岩性、质构造和气候特征的影响。根据地层岩性、地质构造和气候特征的影响。根据新建项目的特征，污染仅可能的特征，涉及到松散层孔隙水，现就的补径排特征分述如下：

a、潜水含水层

潜水含水层主要通过包气带接受大气降水入渗补给、其次为农田灌溉回渗补给、地表水的入渗补给。地表包气带岩性以亚黏土，局部为亚砂土。

浅层孔隙水径流主要受地形影响，径流方向与地表倾向一致，总趋势由西北向东南径流，水力坡度一般在 1/10000-2/10000 之间。

潜水蒸发是浅层孔隙水的主要排泄途径，其次为垂直向下部中深层孔隙水越流排泄、枯水期向河流排泄和人工开采排泄。

b、承压含水层（第二含水层）

承压含水层主要接受侧向径流补给及浅层孔隙水的越流补给；受开采影响，径流方向发生改变，四周水流向水源地开采中心汇集，水力坡度在 4/10000-5/10000 之间；侧向径流排泄和开采排泄是其主要的排泄方式。

承压含水层的动态特征与浅层孔隙水相似，水位年变幅较小，一般在 1.5m 左右。受区域地下水和城区、矿区开采的影响，承压含水层地下水水位呈逐年下降趋势。

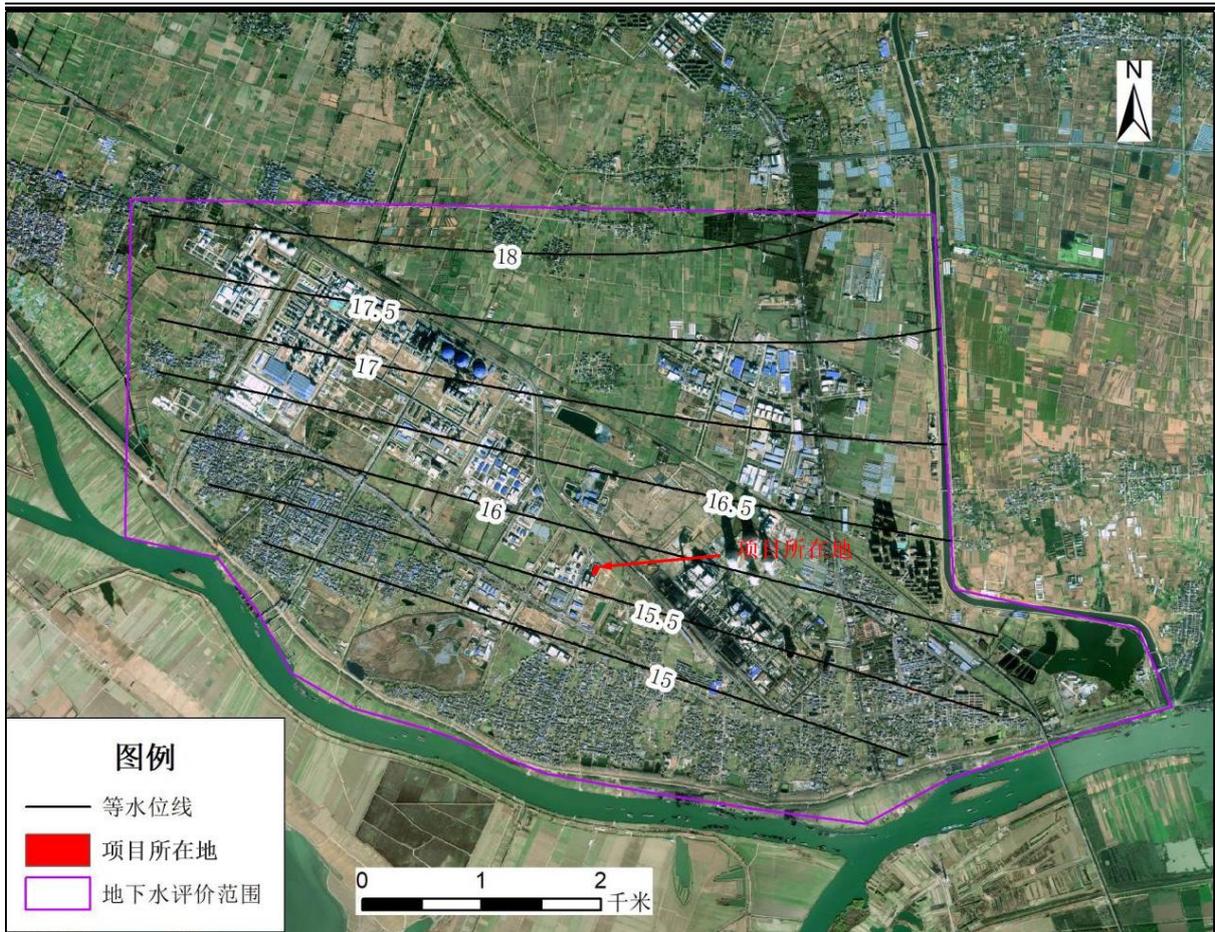


图 5.2-8 评价区地下水等水位线图

(3) 水文地质试验及结论

参考《安徽淮化集团有限公司煤制 170 万吨年甲醇及转化烯烃工程水文地质普查报告》已开展场地内抽水试验。

抽水试验是在 ZK3 孔中进行的, ZK3 孔深 55.00m, 地面标高 23.6m, 水位埋深 1.65m, 水位标高 21.95m; 含水层(砂层)埋深 9.50~28.50m, 厚度 19.00m, 为本次抽水试验长度。抽水设备为 200QJ3-91/22 深井潜水泵, 水泵下直深度 25m, 水位计为仪表水位计, 水温测量用水银温度计, 流量计采用普通水表。

抽水试验自 2008 年 7 月 24 日 13:00 开始, 第一降深 20.80m, 7 月 24 日 20:00 开始稳定, 至 25 日 4 时, 稳定时间 8 小时; 第二降深 16.15m, 7 月 25 日 6.00 时开始, 11:30 基本稳定, 至 19:30, 稳定时间 8 小时; 第三降深 12.18m, 7 月 25 日 21:00 开始, 26 日 00:00 基本稳定, 至 8:00 稳定时间 8 小时。7 月 26 日 8:00 开始水位恢复, 至 2008 年 7 月 27 日 10:00, 水位恢复至 1.65m, 与静止水位埋深一致。每一降深观测时间间隔分别 1、2、2、2、2、3、3、5、5、5、5、15、15 分钟, 其后为每 30 分钟观测一次;

水位恢复观测时间间隔为 1、2、2、2、2、3、3、5、5、5、15、15、30 分钟，其后为每小时观测一次。

试验为三次降深的反向试验法，根据三落程抽水试验，最大降深 20.80m，涌水量 2.428L/s，单位涌水量 0.117L/s·m，影响半径 171.14m，平均渗透系数 0.695m/d，抽水稳定时间 8h，Q-F(S)曲线为抛物线型(见下图)。水位误差<1%，流量误差<3%。

钻孔柱状图

工程名称		安徽淮化集团煤化工项目		工程编号		2008-KC-104		钻孔编号		ZK3		X坐标(m)		88014.13		Y坐标(m)		20079.39		孔口高程(m)		23.60	
终孔深度(m)		55.00		开孔日期				终孔日期				开孔直径(m)		0.00		终孔直径(m)		0.00		初始水位(m)			
承压水位(m)																				稳定水位(m)		1.65	
地层编号	地层名称	高程(m)	深度(m)	厚度(m)	柱状图图例 1:200	地层描述																取样编号	
①	耕植土	23.10	0.50	0.50		耕植土：灰、灰黄色，松散，稍湿~湿，含植物根系 粘土：灰黄色，硬塑~坚硬状态，稍湿，含铁锰质结核																•01	
②	粘土	17.90	5.70	5.20		粉质粘土：灰黄、浅黄色，硬塑状态，稍湿，含铁锰质结核																•02	
③	粉质粘土	14.90	8.70	3.00		粉土：浅灰黄色，中密~密实状态，稍湿，夹局部少量粉砂和薄层粘性土																•03	
④	粉土	14.10	9.50	0.80		细砂夹中砂：灰黄色，中密状态，湿，含少量（约10%）粗砂，粒径1~2cm																•04	
⑤	细砂夹中砂	1.10	22.50	13.00		中砂夹细砂：浅黄、黄色，中密状态，湿，局部夹10~20cm的粘性土																•05	
⑥	中砂夹细砂	-4.90	28.50	6.00		粉质粘土：灰黄、黄色，硬塑状态，稍湿，含铁锰质结核、贝壳和少量粉砂、粉土																•06	
⑦	粉质粘土	-31.40	55.00	26.50																		•07	
安徽工程勘察院																							
工程负责人										胡青松		审核		李淑华		编制		胡青松		图号		3-3	

图 5.2-9 ZK3 钻孔柱状图

5.2.3.3 地下水评价范围

项目位于平原区，根据项目区域水文地质特征、地形地貌，地下水流向整体为北向

南方向,西侧、南侧、东侧以河流为界,北侧以 2km 为界,确定评价范围面积为 26.29km²。

5.2.3.4 地下水环境影响分析

1、正常工况对地下水影响分析

本项目计划坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,采取主动控制和被动控制相结合的措施。正常工况下,废水收集设施和处理池等必须采取防渗处理,同时设有完善的监控系统。其他厂区构筑物,如污水收集管线、固废贮存区域等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施,并加强对废物的管理,根据同类项目多年的运行管理经验,正常状态下运营期不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

2、非正常工况地下水环境影响预测与评价

(1) 情景模拟

非正常状况是指违反操作规程和有关规定或由于设备管道、构筑物的老化和损坏,使正常生产秩序被破坏,造成环境污染的状态。造成的环境污染,污染源来源于设备以及构筑物的破损和渗漏。

根据本项目的生产工艺特征、场地水文地质条件以及产生废水渗漏的排放位置、场所等进行分析,可能存在的地下水污染源主要是位于厂区生产装置区废水及储水罐废水。

情景假设:生产装置区和储水罐防渗出现老化或者腐蚀,污染物通过防渗层,进入浅层含水层,排放类型是连续恒定排放。

(2) 预测因子与参照标准

本项目生产装置区液态物料中污染因子主要包括***,储水罐区物料污染因子主要包括***。依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016),将特征因子分成了金属类、持久性有机污染物和其他类别。并分别选取标准指数法中标准指数最大的因子作为预测因子,结合本项目实际情况,生产装置区预测因子选择*,储水罐预测因子选择**。根据《地下水质量标准》(GB/T14848-2017),预测因子的限制标准见表 5.2-18。

表 5.2-18 特征因子的标准指数

区域 项目	生产装置区			储水罐	
	**	**	**	**	****
浓度 (mg/L)	2581	10793	2190	15992	2.157
标准限值 (mg/L)	**	**	**	**	****
标准指数	**	**	**	**	****

(3) 预测源强

①反应釜泄漏量：按照工程分析中废水最大储存量 5%泄露至含水层计算，生产装置区反应釜中物料泄漏量为 29.95L，储水罐物料泄漏量为 68.6L。

②污染物泄漏量

*一次泄漏量： $29.95 \times 2190 \times 10^{-6} = 0.0656 \text{kg}$ ；

*一次泄漏量： $68.6 \times 15992 \times 10^{-6} = 1.097 \text{kg}$ 。

(4) 溶质迁移模型和参数选取

①溶质运移模型

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），假设进入含水层的污水溶质浓度满足一维流动、二维弥散基本方程：

$$\frac{\partial C}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial x} \left(D_L \frac{\partial C}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(D_T \frac{\partial C}{\partial y} \right) - \frac{\partial(C \cdot u)}{\partial x} + w \quad (\text{e-1})$$

式中：x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间；

C(x, y, t)—t时刻点 x, y 处的示踪剂浓度；

u—单向水流速度；

w—源汇项与反应项；

DL—纵向 x 方向的弥散系数；

DT—横向 y 方向的弥散系数；

经分析，在事故工况下，防渗系统破坏后，污染物将穿过包气带泄露至含水层，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，根据本项目地下水的污染特性选用“瞬时注入污染溶液—平面瞬时点源”，公式如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi m \sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} \right]}$$

式中：x, y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C(x, y, t)—t时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M—承压含水层的厚度，m，本次取 19m；

mt—长度为 M 的线源瞬时注入示踪剂的质量，kg；

u —水流速度, m/d;

n_e —有效孔隙度, 无量纲;

D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;

D_T —横向弥散系数, m^2/d ;

π —圆周率;

②计算参数选取

水流速度计算

根据地下水流经验公式:

$$V=KI/n$$

式中: V —水流速度, m/d

K —渗透系数, m/d

I —水力坡度

n —有效孔隙度

a.渗透系数: 取经验值 0.659m/d。

b.水力坡度根据水位调查计算得取值为 1.0‰。

c.有效孔隙度 (n_e): 根据经验值选取 0.1;

综上, 计算可得: 水流速度 v 为 0.007m/d。

d.弥散系数

弥散度是地下水动力弥散理论中用来描述空隙介质弥散特征的一个重要参数, 具有尺度效应性质, 它反映了含水层介质空间结构的非均质性, 由于本次工程尚未进行地质探勘详查, 本次评价类比国内外在不同试验尺度下和实验条件下分别运用解析方法和数值方法所得的纵向弥散度资料, 确定纵向弥散度为 10.0m。由此计算场区含水层中的纵向弥散系数:

纵向: $D_L=\alpha_L \times u=10.0m \times 0.003m/d=0.07m^2/d$ 。

根据经验公式 $D_T/D_L=0.1$, 因此 D_T 取为 $0.007m^2/d$ 。

(5) 预测结果

①在防渗破损情况下, *的迁移扩散预测及评价

对反应釜泄漏 100 天、365 天和 1000 天, 地下水中*离子浓度的分布情况进行模拟计算, 边界浓度为 0.05mg/L, 浓度等值线见下图。

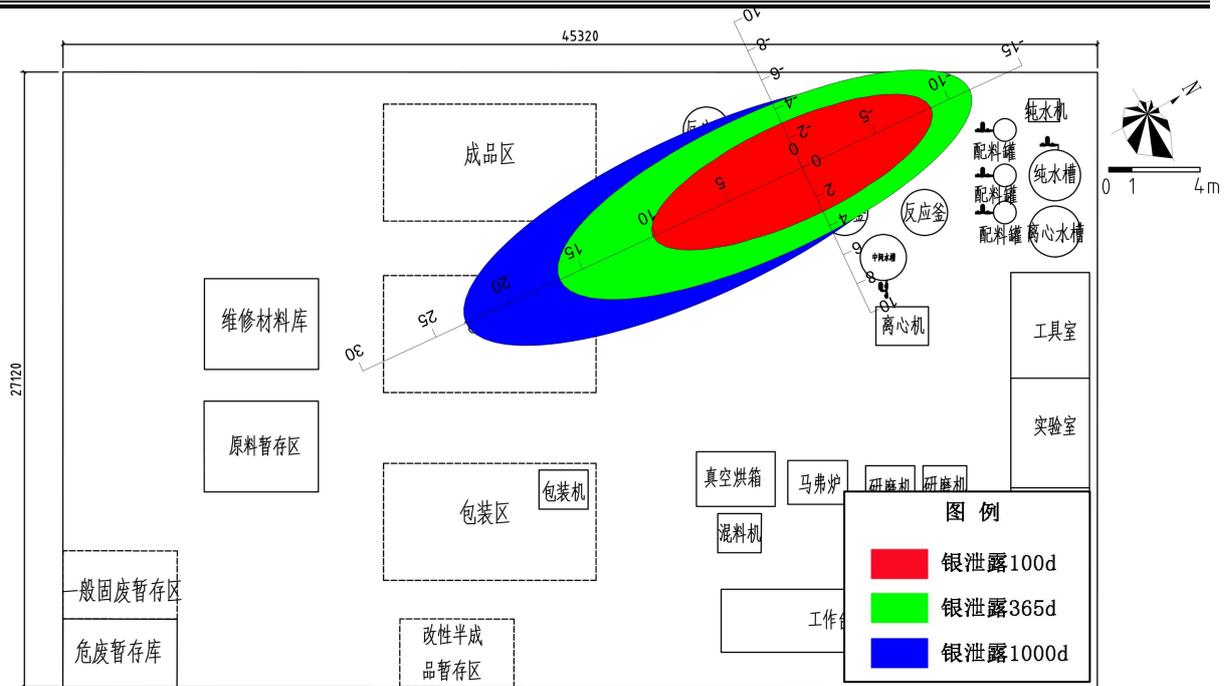


图 5.2-10 反应釜泄露后地下水中*离子浓度分布等值线图

表 5.2-19 反应釜泄漏后*离子浓度分布特征

持续时间 T	污染晕超标面积 (m ²)	下游纵向污染物超标最远距离 (m)
100 天	75.6	10.1
365 天	167.4	16.5
1000 天	224.3	23.0

在反应釜液态物料泄漏 100 天、365 天和 1000 天条件下，地下水流方向上，*离子从泄漏点向两侧及下游方向扩展。由模拟结果可知，发生污水泄露后，在防渗破损情况下，经过 1000 天泄露地下水中*离子最大运移距离约为 23.0m。

②在防渗破损情况下，*的迁移扩散预测及评价

对储水罐泄漏 10 天、30 天和 100 天，地下水中*浓度的分布情况进行模拟计算，边界浓度为 0.5mg/L，浓度等值线见下图。

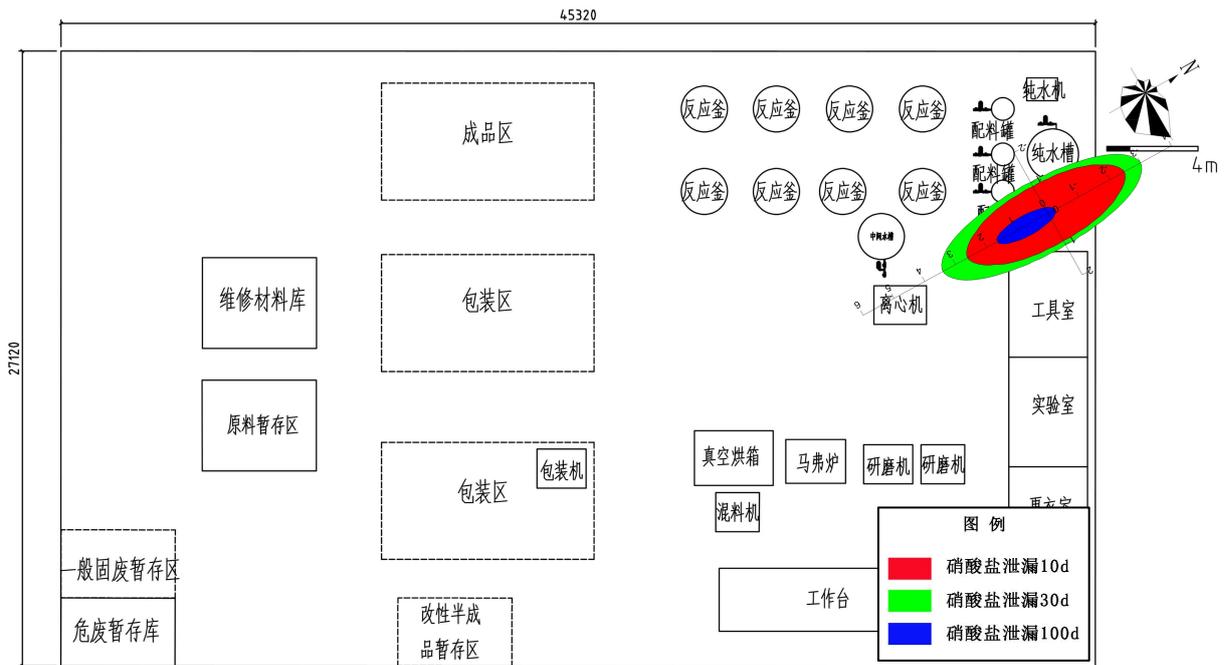


图 5.2-11 储水罐泄露后地下水中*浓度分布等值线图

表 5.2-20 储水罐泄漏后*浓度分布特征

持续时间 T	污染晕超标面积 (m ²)	下游纵向污染物超标超最远距离 (m)
10 天	0.54	1.6
30 天	6.0	2.6
100 天	10.2	3.4

在储水罐泄漏 10 天、30 天和 100 天条件下，地下水流方向上，*浓度从泄漏点向两侧及下游方向扩展。由模拟结果可知，在对储水罐泄露后，在防渗破损情况下，经过 100 天泄露地下水中*最大运移距离约为 3.4m。

综上，非正常状况下，生产装置区反应釜泄漏 1000 天后，*离子的污染晕沿地下水流方向上的最大运移距离为 23.0m，储水罐泄漏 1000 天后的污染晕沿地下水流方向上的最大运移距离为 3.4m。瞬时泄露的情景导致污染物持续泄露后随水流向下游运移，因此需要建设单位需要做好风险防范措施，并在车间进行防渗措施，一旦发生泄漏，立即响应应急预案，收集泄露污水。在中试车间下游方向设置监测井，运营期及时检测水中污染物浓度，一旦发现污染物超标，则立即检修车间地面，并立即采取措施，因此，在措施得当，及时监控情形下，污染物其对地下水的影响是可控的。

因此，本评价认为，非正常工况下，污染物运移缓慢，对下游含水层影响较小，项目应对车间进行防渗，运营后应加强巡视以及下游跟踪监测，可以有效杜绝非正常事故的发生。

5.2.4 运营期固废环境影响分析

项目运营期固废主要是废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废离子交换树脂、废滤芯、废滤膜、废零部件、废过滤棉、除尘灰、废布袋、废抹布、废包装材料及生活垃圾。

5.2.4.1 固废产生情况

1、一般固废

本项目产生的一般固废主要为废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废离子交换树脂、废滤芯、废滤膜、废零部件、废过滤棉、除尘灰、废布袋。其中废石英砂产生量为 0.080t/a、废活性炭（纯水制备）产生量为 0.060t/a、废离子交换树脂产生量为 0.024t/a、废滤芯产生量为 0.020t/a、废滤膜产生量为 0.015t/a、废零部件产生量为 0.020t/a、废过滤棉产生量为 3.5267t/a、除尘灰产生量为 1.1254t/a、废布袋产生量为 0.048t/a、废抹布产生量为 0.605t/a，一般固废均收集暂存于一般固废暂存区，外售资源化利用。

一般固废暂存区的建设参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求，设置有防火、防腐蚀、防流失等措施。一般固废在暂存区内分类、分区存放。一般固废暂存区应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)及修改清单相关要求设置标志牌。

2、危险废物

项目危险废物主要为废包装材料，本项目原料主要为化学物质，废包装材料年产生量约 0.566t/a。集中收集暂存于危废暂存库，委托有资质单位处理。

本项目危废暂存库按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)及修改清单相关要求设置标志牌；只允许专门人员进入贮存设施；分类存放危险废物，并已经采取了相应防渗漏措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的危险废物贮存设施的相关要求。

本项目产生的危险废物处理、处置分析情况见下表。

表 5.2-25 项目危废产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施	
1	废包装材料	HW49	900-041-49	0.566	投料	固态	**等	1天	T, In	采用符合要求危险废物的器	暂存于危废暂存库，委托

										具盛 载， 并加 盖封 存， 并贴 危废 标签	有资 质单 位处 置
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------

因此，本项目危险废物均得到妥善处置，不会产生二次污染。

3、生活垃圾

项目运营过程中产生的职工生活垃圾由厂区内垃圾桶袋装收集，委托当地环卫部门定期清运。

5.2.4.2 固废环境影响分析

1、分类收集、贮存过程对环境的影响分析

项目拟对各类固体废物按相关要求进行分类收集，根据各类固体废物的相容性、反应性进行分类收集。采取分类收集后，可避免危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾等混合，从而避免收集过程的二次污染。

2、包装、运输过程环境影响分析

项目拟根据危险固废的理化性质和毒理性质，采用合适的包装材料进行包装，可避免相应固体废物尤其是危险固废与容器发生反应而产生环境事故，进而控制固体废物包装过程对环境的影响。

危险固废委托有资质单位进行运输、运输过程做好密闭措施，按照指定路线运输，并按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对环境的影响在可控制范围内。

(3) 贮存场所的环境影响分析

本项目新建一间危废暂存库，位于生产车间内东南角，面积约 15m³，用于临时暂存生产过程中产生的危险废物。

项目危险废物暂存于厂区内的危废暂存库内，危险固废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行规范化设置和管理，按要求进行防渗、防漏、防腐等处理。因此，本项目危险固废经采取拟定防治措施后，对环境的影响在可接受范围内。

(4) 综合利用、处理、处置的环境影响分析

项目的危险固废为废包装材料等，委托有资质单位进行处理处置，经处理处置后本项目危险固废对环境的影响在可接受范围内；生活垃圾由环卫部门处理处置，该处理方

式为常见方式，其对环境的影响在可接受范围内。

综上，项目对各类固体废物经采取拟定防治措施后，各类固体废物对环境的影响在可接受范围内。

5.2.5 运营期噪声环境影响分析

1、项目噪声源基本情况

项目运营期噪声主要是平板式离心机、全方位行星球磨机、风机、粉料混料机等机械设备在运行时产生的噪声，其源强声功率级在 70~90dB(A)之间。其主要设备噪声源强见表 3.4-8 和表 3.4-9。

2、噪声环境评价范围、标准及评价量

项目所在声环境功能区为 3 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。评价因子为等效连续 A 声级。

3、预测点布设

本次评价以中试基地厂界，本次在中试基地厂界外东、南、西、北设置 4 个预测点。

4、预测模式

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

（1）单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

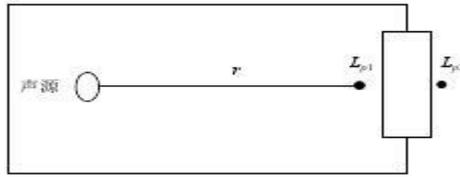
几何发散衰减（A_{div}）

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

（2）室内声源在不能取得倍频带声压级，只能取得 A 声级的情况下，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。室内声源声场近似为扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出。

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

式中 TL-隔墙或窗户倍频带隔声量，dB。



室内声源等效为室外声源图例

然后按下式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：

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

(3) 噪声贡献值计算：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为：

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

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

5、噪声影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)，噪声预测值计算按照预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到，计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中 L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —预测点的背景噪声值，dB。

预测结果见表 5.2-28。

表 5.2-28 运营期厂界噪声预测结果与达标分析一览表 dB(A)

预测点	贡献值	(GB12348-2008) 3 类区标准	超达标情况	超标原因
	昼间	昼间		
厂界东侧	44.6	65	达标	/
厂界西侧	35.7		达标	/
厂界南侧	40.5		达标	/
厂界北侧	48.0		达标	/

根据上表预测结果可知，中试基地厂界外四周均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，在采取环评提出的措施后，项目噪声对周边环境影响可接受。

表 5.2-29 声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 type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>		研究成果 <input checked="" type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>				其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>				不达标 <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>		固定位置监测 <input type="checkbox"/>		自动监测 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

5.2.6 运营期土壤环境影响分析

5.2.6.1 评价等级

1、环境影响类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A “土壤环境影响

评价项目类别”，本项目属于土壤评价项目类别中的“制造业-石油、化工-石油加工、炼焦；化学原料和化学制品制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药品制造；生物、生化制品制造”，本项目为土壤改良净化剂中试，土壤环境影响类别为I类。

2、占地规模

本项目占地面积为 1200m²，（0.12hm²），属于小型（<5hm²）

3、建设项目场地的土壤环境敏感程度

建设项目的土壤环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见下表。

表 5.2-12 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感的
不敏感	其他情况

本项目周边存在农田，本项目土壤环境敏感程度为“敏感”。

本项目属于污染型建设项目。土壤环境影响的类型与影响途径见下表：

表 5.2-13 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	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√

表 5.2-14 污染影响型评价工作等级划分表

评价等级	占地规模	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。

本项目占地面积约 0.12hm²，占地规模小型，项目类型属于I类，土壤环境敏感程度

为敏感，项目土壤环境影响评价等级为一级。

5.2.6.2 调查评价范围

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），评价等级为一级的项目现状调查范围为项目占地范围内及占地范围外 1km 范围。

5.2.6.3 土壤环境分析评价

1、建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

项目土壤影响源及影响因子识别结果见表 5.2-5。

表 5.2-5 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	主要特征因子	备注
废气	**、投料、筛分包装等	大气沉降	颗粒物	***	/
生产车间	投料、**等	垂直入渗	**等	**	事故

2、预测评价范围

根据导则要求，预测评价范围与现状调查范围一致，即本项目预测评价范围为项目占地范围内及占地范围外 1km 范围。

3、评价时段

按照影响时段可分为建设阶段影响、运行阶段影响和服务期满后影响，结合土壤污染影响识别结果，本项目确定重点预测时段为运营阶段。

4、预测影响情景设置

正常状况下，即使没有采取特殊的防渗措施，按照建设规范要求，生产装置区也必须对地面进行防渗处理。在采取源头控制和分区防控措施的基础上，正常状况下不会有污染物渗漏至地下的情景发生。因此，本次土壤污染预测情景主要针对大气沉降产生累积影响和非正常状况垂直入渗进行设定。

非正常状况下，生产装置区反应釜泄露同时车间防渗设施失效，液态原料持续泄漏，泄漏后**会垂直入渗进入土壤环境造成影响，预测因子定为***。

表 5.2-6 土壤预测源强表

情景设定	渗漏点	特征污染物	浓度(mg/L)/排放量 (kg/h)	渗漏特征
非正常	生产装置区	**	2581mg/L	瞬时
		**	10793mg/L	瞬时
累积影响	/	***	0.013	连续
		***	0.007	

5、预测方法

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），结合工程分析结果，采用一维非饱和溶质运移模型进行预测。

（1）预测模型

一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c—污染物介质中的浓度，mg/L；

D—弥散系数，m²/d；

q—渗流速度，m/d；

z—沿轴的距离，m；

t—时间变量，d；

θ—土壤含水率，%。

（2）初始条件

第一类 Dirichlet 边界条件：

①连续点源：

$$c(z, t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

②非连续点源

$$c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界条件：

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

（3）模型概化

对于边界条件概化方法，综述如下：

①水流模型

考虑降雨，包气带中水随降雨增加，故上边界定为大气边界可积水。下边界为潜水含水层自由水面，选为自由排水边界。

②溶质运移模型

溶质运移模型上边界选择浓度通量边界，下边界选择零浓度梯度边界

(4) 预测方案

预测情景：正常工况下，土壤和地下水防渗措施完好，不会对土壤造成不利影响。假设以废水收集池防渗破损，生产废水污染土壤为例进行土壤环境影响预测，概化为连续点源情景。

(5) 预测因子

选取***为特征因子。

(6) 预测参数

根据地下水环境质量现状调查，项目地地下水水位埋深为 4.7m，通过《安徽淮南现代煤化工产业园中试基地（科技孵化平台）岩土工程勘察报告》，项目所在地粉质粘土厚度为 2.2m，粉土厚度为 0.7m，沙土厚度为 1.8m。本次预测深度为 4.7m。

①水流模型参数

水分运移模型需要确定的水分运动参数参考 Hydrus-1D 软件中提供的土壤经验参数库中的数值，并根据实际调查进行了调整，模型中采用的水文地质参数见下表

表 5.2-8 水分运移模型参数一览表

土壤层次	土壤类型	残余含水率 (θ_r) /cm ³ /cm ³	饱和含水率 (θ_s) /cm ³ /cm ³	经验参数 (α) /1/cm	曲线形状参数 (n)	渗透系数 (K_s) /cm/d	经验参数 (l)
0-220cm	粉质粘土	0.07	0.36	0.005	1.09	0.48	0.5
220-290cm	粉土	0.034	0.46	0.016	1.37	6	0.5
290-470cm	沙土	0.045	0.43	0.145	2.68	712.8	0.5

②溶质运移参数

根据现状调查中土壤理化性质调查数据和参考 Hydrus-1D 软件中提供的土壤经验参数库中的数值，溶质运移参数取值详见下表：

表 5.2-9 溶质运移参数一览表

土壤层次	土壤类型	孔隙度	土壤容重 kg/m ³	纵向弥散系数
0-220cm	粉质粘土	47	1.21	10
220-290cm	粉土	15	1.21	8
290-470cm	沙土	38	1.21	24

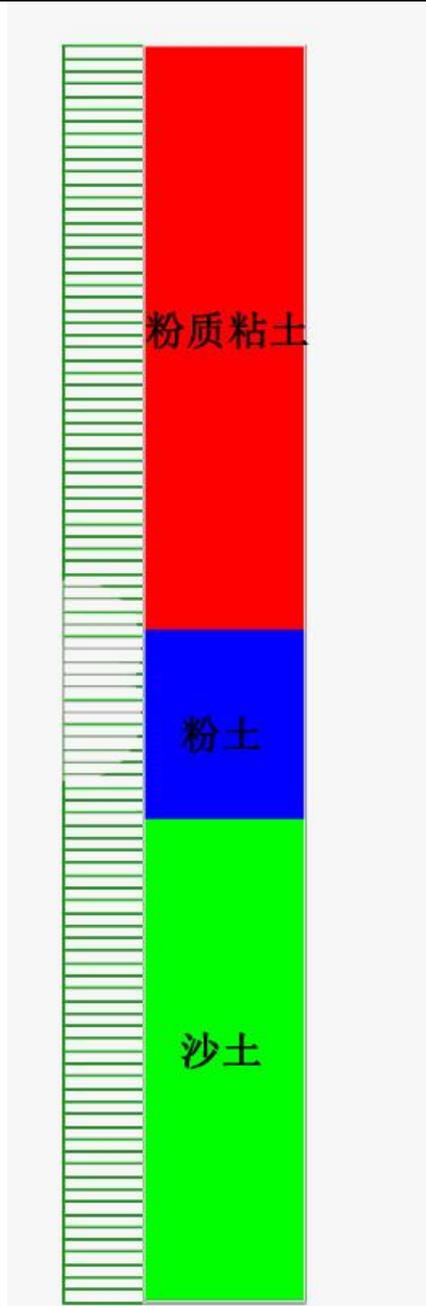


图 5.2-5 项目地土壤岩性分布图

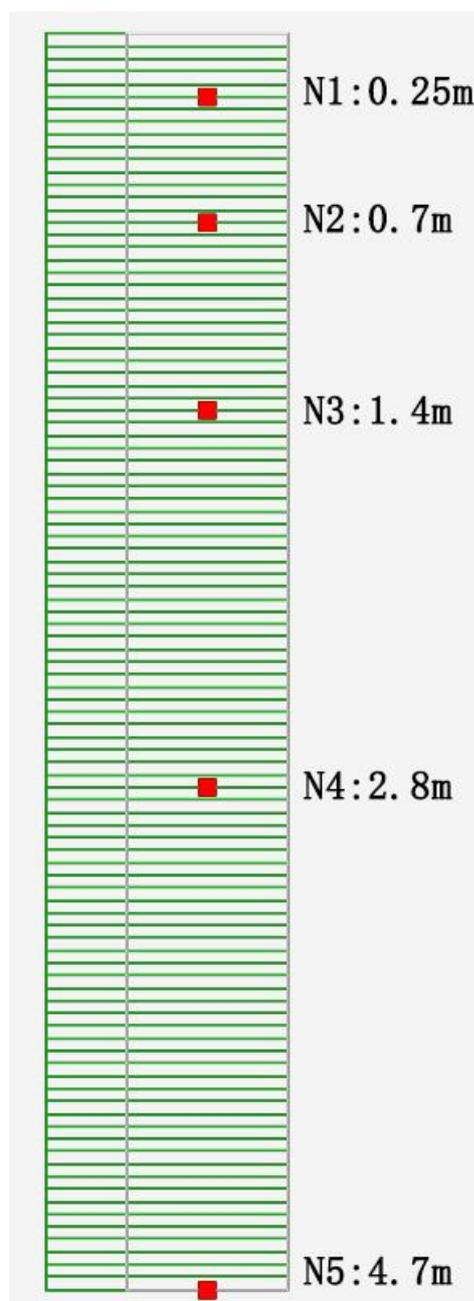


图 5.2-6 观测点分布图

(7) 预测结果

土壤预测结果如下：

①*

表 5.2-10 土壤中*在不同时间的浓度分布 单位： mg/cm^3

观测点 时间	0.25m	0.7m	1.4m	2.8m	4.7m
5.07d	1.028×10^{-10}	0	0	0	0
100d	4.402×10^{-6}	0	0	0	0
365d	1.727×10^{-5}	0	0	0	0
730d	2.939×10^{-5}	0	0	0	0

1000d	3.658×10^{-5}	0	0	0	0
-------	------------------------	---	---	---	---

表 5.2-11 土壤中*在不同深度的浓度分布 单位: mg/cm^3

时间 深度	10d	50d	100d	365d	730d	1000d
0.5m	4.198×10^{-9}	1.297×10^{-6}	4.402×10^{-6}	1.727×10^{-5}	2.939×10^{-5}	3.658×10^{-5}
0.7m	0	3.037×10^{-10}	5.441×10^{-9}	1.130×10^{-7}	3.322×10^{-7}	5.136×10^{-7}
0.8m	0	0	1.087×10^{-10}	7.048×10^{-9}	2.944×10^{-8}	5.209×10^{-8}
0.9m	0	0	0	3.724×10^{-10}	2.333×10^{-9}	4.806×10^{-9}
1.0m	0	0	0	0	1.66×10^{-10}	4.056×10^{-10}

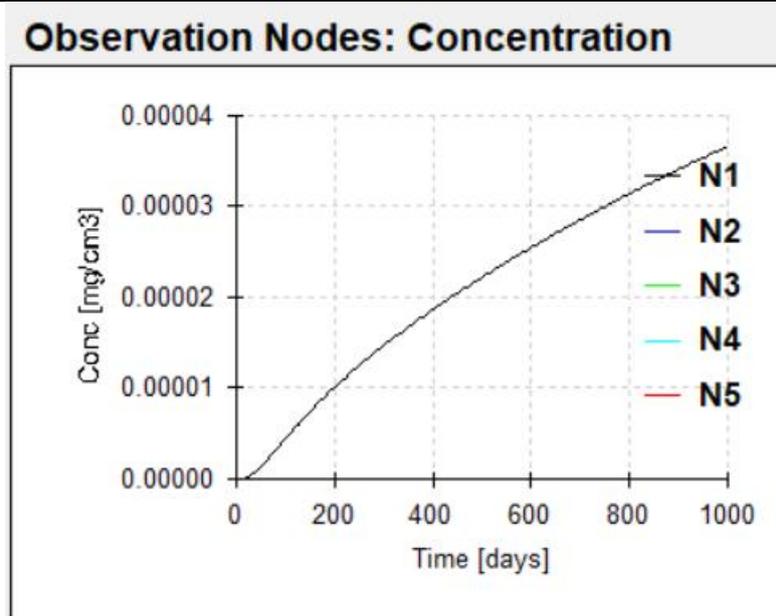


图 5.2-7 土壤中*在不同时间的浓度分布

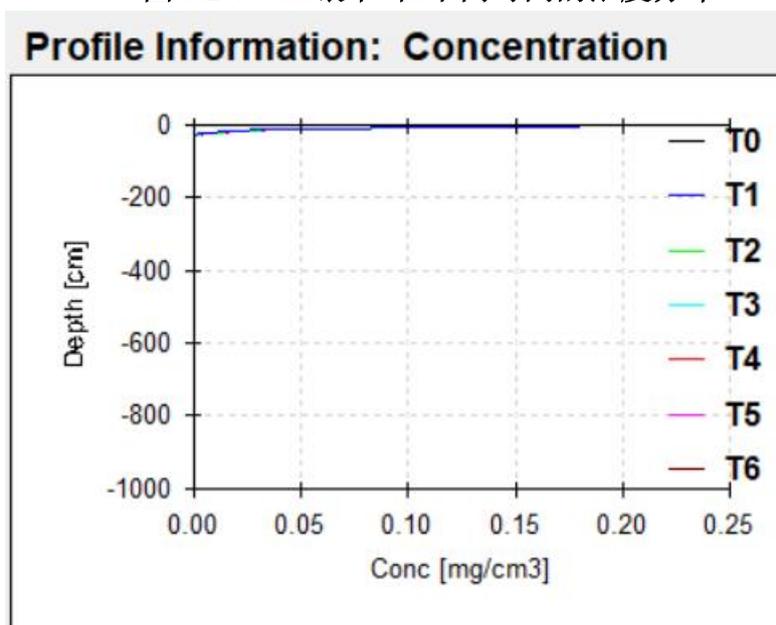


图 5.2-8 土壤中*在不同深度的浓度分布

根据预测结果，*在进入包气带后，距离地表以下 0.25m (N1 观测点) 在泄露 5 天后开始监测到*，浓度为 $1.028 \times 10^{-10} \text{ mg}/\text{cm}^3$ ，距离地表以下 0.25m (N1 观测点) 在泄露

100 天后，浓度为 $4.402 \times 10^{-6} \text{mg/cm}^3$ ，距离地表以下 0.25m (N1 观测点) 在泄露 365 天 (1 年) 后，浓度为 $1.727 \times 10^{-5} \text{mg/cm}^3$ ，距离地表以下 0.25m (N1 观测点) 在泄露 730 天 (2 年) 后，浓度为 $2.939 \times 10^{-5} \text{mg/cm}^3$ ，距离地表以下 0.25m (N1 观测点) 在泄露 1000 天 (3 年) 后，浓度为 $3.658 \times 10^{-5} \text{mg/cm}^3$ 。在距离地表 0.7m (N2 观测点)、距离地表 1.4m (N3 观测点)、距离地表 2.8m (N4 观测点)、距离地表 4.7m (N5 观测点) 在 1000 天内均未监测到*。*在泄露 10 天后到达的最大深度为 0.5m，浓度为 $4.198 \times 10^{-9} \text{mg/cm}^3$ ，泄露 50 天后，到达最大深度为 0.7m，浓度为 $3.037 \times 10^{-10} \text{mg/cm}^3$ ，泄露 100 天后，到达最大深度为 0.8m，浓度为 $1.087 \times 10^{-10} \text{mg/cm}^3$ ，泄露 1 年 (365 天) 后，到达最大深度为 0.9m，浓度为 $3.724 \times 10^{-10} \text{mg/cm}^3$ ，泄露 2 年 (730 天) 后，到达最大深度为 1.0m，浓度为 $1.66 \times 10^{-10} \text{mg/cm}^3$ ，泄露 1000 天后，到达最大深度为 1.0m，浓度为 $4.056 \times 10^{-10} \text{mg/cm}^3$ 。

(1)*

表 5.2-12 土壤中*在不同时间的浓度分布 单位: mg/cm^3

观测点 时间	0.25m	0.7m	1.4m	2.8m	4.7m
23h	7.737×10^{-9}	0	0	0	0
100d	0.006703	0	0	0	0
365d	0.01231	0	0	0	0
730d	0.01530	0	0	0	0
1000d	0.01673	2.07×10^{-10}	0	0	0

表 5.2-13 土壤中*在不同深度的浓度分布 单位: mg/cm^3

时间 深度	10d	50d	100d	365d	730d	1000d
0.1m	0.7989	0.7965	0.7952	0.7926	0.7913	0.7909
0.5m	0.00037	0.0040	0.0067	0.0123	0.0153	0.0167
0.7m	1.745×10^{-8}	3.082×10^{-5}	0.0001	0.0006	0.0010	0.0013
1.0m	0	2.588×10^{-10}	2.678×10^{-8}	2.108×10^{-6}	7.628×10^{-6}	1.213×10^{-5}
1.1m	0	0	6.812×10^{-10}	2.242×10^{-7}	1.170×10^{-6}	2.1×10^{-6}
1.3m	0	0	0	1.497×10^{-9}	1.95×10^{-8}	4.725×10^{-8}
1.5m	0	0	0	0	2.07×10^{-10}	7.364×10^{-10}

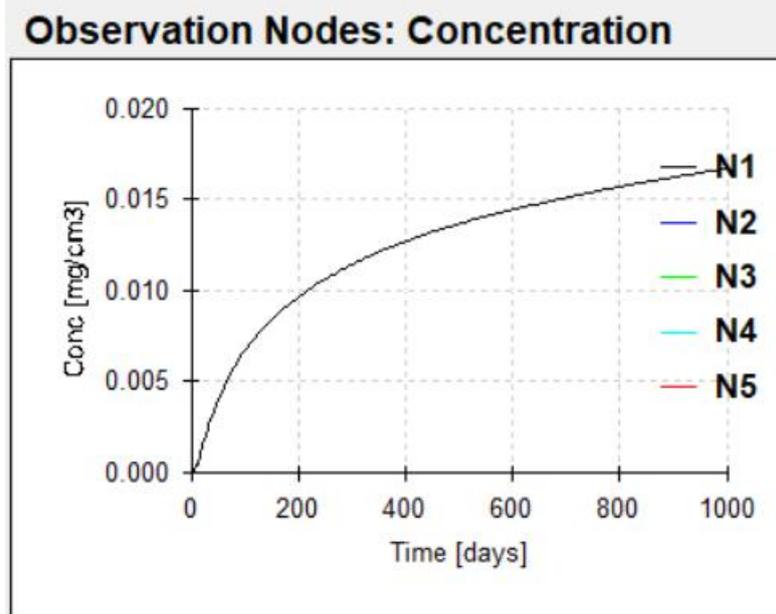


图 5.2-7 土壤中*在不同时间的浓度分布

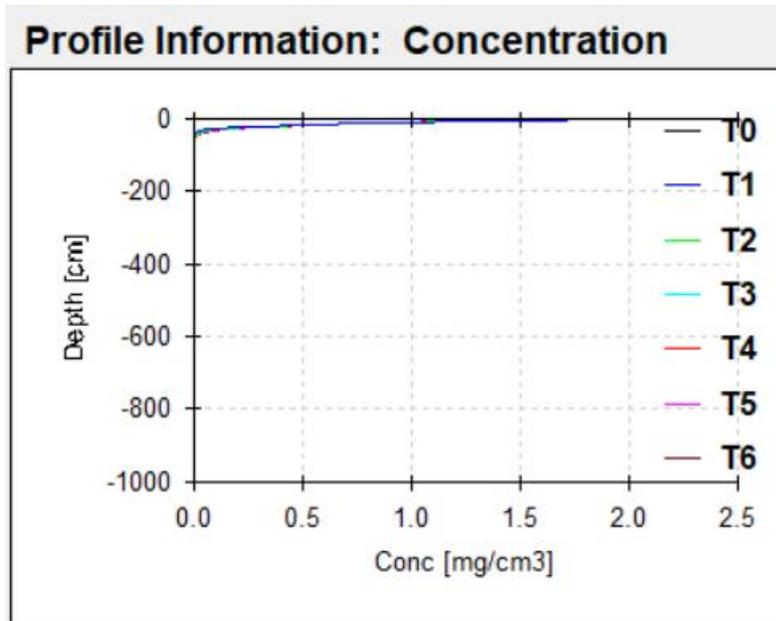


图 5.2-8 土壤中*在不同深度的浓度分布

根据预测结果，*在进入包气带后，距离地表以下 0.25m（N1 观测点）在泄露 23 小时后开始监测到*，浓度为 $7.737 \times 10^{-9} \text{mg/cm}^3$ ，距离地表以下 0.25m（N1 观测点）在泄露 100 天后，浓度为 0.006703mg/cm^3 ，距离地表以下 0.25m（N1 观测点）在泄露 365 天（1 年）后，浓度为 0.01231mg/cm^3 ，距离地表以下 0.25m（N1 观测点）在泄露 730 天（2 年）后，浓度为 0.0153mg/cm^3 ，距离地表以下 0.25m（N1 观测点）在泄露 1000 天（3 年）后，浓度为 0.01673mg/cm^3 。在距离地表 0.7m（N2 观测点）在泄露 730d 后开始监测到*，浓度为 2.07×10^{-10} ，距离地表 1.4m（N3 观测点）、距离地表 2.8m（N4

观测点)、距离地表 4.7m (N5 观测点) 在 1000 天内均未监测到*。*在泄露 10 天后到达的最大深度为 0.7m, 浓度为 $1.745 \times 10^{-8} \text{mg/cm}^3$, 泄露 50 天后, 到达最大深度为 1.0m, 浓度为 $2.588 \times 10^{-10} \text{mg/cm}^3$, 泄露 100 天后, 到达最大深度为 1.1m, 浓度为 $6.812 \times 10^{-10} \text{mg/cm}^3$, 泄露 1 年 (365 天) 后, 到达最大深度为 1.3m, 浓度为 $1.497 \times 10^{-9} \text{mg/cm}^3$, 泄露 2 年 (730 天) 后, 到达最大深度为 1.5m, 浓度为 $2.070 \times 10^{-10} \text{mg/cm}^3$, 泄露 1000 天后, 到达最大深度为 1.5m, 浓度为 $7.364 \times 10^{-10} \text{mg/cm}^3$ 。

根据预测结果可知, 本项目液态物料泄露, **对土壤影响较小。

5.2.6.4 大气沉降对土壤环境的影响分析

本次评价参考《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 E 的土壤环境影响预测方法中的方法一对土壤环境影响进行预测。

预测模型如下:

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中:

ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量, g/kg;

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量, g,

本次按照最不利考虑, 即所有涉及的大气污染物全部沉降进入土壤;

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量, g, 因本次项目涉及大气沉降影响, 因此不考虑该输出量;

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量, g, 因本次项目涉及大气沉降影响, 因此不考虑该输出量;

ρ_b ——土壤的容重, kg/m^3 , 根据调查本次项目周边土壤容重约为 1210kg/m^3 ;

A ——预测评价范围, m^2 ;

本次参照《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中一级评价污染型项目的评价范围(项目周边 1.0km 区域), 共计约 4.14km^2 ;

D ——表层土壤深度, 一般取 0.2m;

n ——持续年数, 即建设项目产生该污染物质的持续年限, 本项目中试周期为 3 年, 因此本次预测 n 取 1a、2a、3a;

土壤中某种物质的预测值, 则根据下式求得:

$$S = S_b + \Delta S$$

式中:

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg；

Sb——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg，以现状监测的最大值计算；

表 5.2.14 项目对土壤环境影响预测评价表

参数及结果	单位	预测污染物	
		*	*
Is	g	13	7
Ls	g	0	0
Rs	g	0	0
ρ_b	kg/m ³	1210	1210
A	m ²	4144880	4144880
D	m	0.2	0.2
n	a	1/2/3	1/2/3
ΔS	mg/kg	1.296*10 ⁻⁸ (1a)	0.698*10 ⁻⁸ (1a)
		2.59*10 ⁻⁸ (2a)	1.400*10 ⁻⁸ (2a)
		3.89*10 ⁻⁸ (3a)	2.09*10 ⁻⁸ (3a)
Sb	mg/kg	25	105
S	mg/kg	25.000	105.000
		25.000	105.000
		25.000	105.000

由上表预测结果可以看出，在项目运营 1 年、2 年、3 年后，土壤**贡献值较小，*预测值远小于标准限值，对土壤环境的影响较小。

5.2.6.5 土壤环境影响评价结论

土壤影响预测结果表明，本项目实施后，运营期工艺废气污染物排放的**大气沉降对区域土壤环境造成的不利影响较小，生产装置区泄露**对区域土壤环境造成的不利影响较小，建设项目土壤环境影响可以接受。拟建工程对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，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，可有效控制厂区内污染物下渗现象，避免污染土壤。

表 5.2.-34 项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□	
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□	
	占地规模	(0.45)hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标(农田)、方位(W)、距离(418m)	
	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		I 类√；II□；III□；IV□	

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

	类别					
	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)□				
	理化特性	/				
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	0	4	20cm	
	柱状样点数	0	1	0~0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m		
现状监测因子	GB36600-2018、GB15618-2018 中的基本项目及特征因子					
现状评价	评价因子	GB36600-2018、GB15618-2018 中的基本项目及特征因子				
	评价标准	GB15618☑; GB36600√; 表 D.1□; 表 D.1□; 其他()				
	现状评价结论	土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地和第一类用地筛选值,农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中筛选值。				
影响预测	预测因子	**				
	预测方法	附录 E√; 附录 F□; 其他()				
	预测分析内容	影响范围(1.0km) 影响程度(可接受)				
	预测结论	达标结论: a)√; b)□; c)□ 不达标结论: a)□; b)□				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√; 源头控制√; 过程防控√; 其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		2	**	1次/3年		
信息公开指标	***监测结果					
评价结论	本项目实施后,运营期工艺废气污染物排放的大气沉降对区域土壤环境造成的不利影响较小,生产装置区泄露**对区域土壤环境造成的不利影响较小,建设项目土壤环境影响可以接受。					

注 1: “□”为勾选项,可√;“()”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价工作的,分别填写自查表。

6 环境风险评价

6.1 评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次环境风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）进行评价。以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

6.2 风险调查

6.2.1 项目风险源调查

1、危险物质数量和分布

根据项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料进行风险源调查，其中物质危险性识别，包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B、健康危害急性毒性物质分类（GB30000.18），判断本项目涉及的风险物质数量及分布情况详见下表：

表 6.2-1 本项目的风险物质调查一览表

类别	名称	最大贮存量 t	是否属于风险物质
原材料	***	0.350	否
	***	0.150	否
	***	0.130	是
	***	0.100	否
	***	2.550	否
	***	0.200	否
辅料	/	/	/
燃料	/	/	/
中间产品	**	0.500	否
	**	0.040	否

副产品	/		/	
污染物	废气	颗粒物	0.0048kg	否
		**	0.0001kg	是
		***	0.00006kg	是
	废水	COD (<10000mg/L)	0.003	否
		NH ₃ -N (<500mg/L)	0.0006	否
	固废	危险废物	0.500	是
一般固废		1.000	否	

根据上表分析，本项涉及的风险物质主要为****和危险废物。

表 6.2-2 危险物质分布情况一览表

序号	物质名称	储存位置
1	****	化学品库
2	****	车间
3	****	
4	****	排气筒
5	****	
6	废包装材料	危废暂存库

根据 HJ169-2018，危险单元为一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元分割。因此本项目设置 2 个危险单元（危化品库和车间）。

2、生产设施风险识别

生产设施风险识别的范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。依据相关技术导则确定项目生产过程中潜在的危险性。本项目主要设施风险分析见下表

表 6.2-3 生产设施风险识别一览表

序号	名称	重点部位	潜在事故与危害		
			易发事故环节	可能引发的事故	潜在的危害
1	生产装置	反应釜、平板离心机、输送管道	反应釜及输送管道破损	溶液泄露	经地面垂直入渗污染地下水和土壤；经地表漫流进入雨水管网，污染周边地表水体
2	贮运系统	化学品库	物料转移管道以及包装容器破损	**泄露	经地面垂直入渗污染地下水和土壤；经地表漫流进入雨水管网，污染周边地表水体
3	“三废”处理系统	废气处理设施	布袋除尘器发生故障	废气事故性超标排放对区域的土壤环境造成污染	**及其化合物超标排放污染周边大气环境；经大气沉降污染周边土壤环境
		危废暂存库	防渗层破损	危险废物泄露	进入雨水管网，污染周边地表水体

6.2.2 环境敏感目标调查

1、大气敏感目标

本项目位于淮南现代煤化工产业园中试基地，经过现场勘查，结合查阅资料，项目周围主要大气环境敏感目标情况见表 2.8-2:

2、地表水敏感目标

项目运营期厂内实行雨污分流制，初期雨水经雨水管网收集至中试基地内初期雨水池，后期雨水经市政污水管网排入周边沟渠，再进入淮河，下游主要地表水保护目标为淮河淮南段长吻鮠国家级水产种质资源保护区和淮河，具体见表 2.8-2。经中试基地污水处理站处理后排入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理，尾水不外排。

3、地下水敏感目标

根据收集资料，项目所在区域附近村庄均已接通自来水，居民自备水井用于洗衣、灌溉等用途，不作为饮用水源，项目周边无地下水敏感目标。

6.3 环境风险潜势及评价等级

6.3.1 风险潜势初判

1、风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 6.3-1 确定环境风险潜势。

表 6.3-1 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

2、危险物质数量与临界量比值（Q）

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目 Q 值计算结果见表 6.3-2:

表 6.3-2 项目危险物质 Q 值计算一览表

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

位置	物质名称	最大储存量/ 在线量 t	风险物质名称	最大储存量 t	临界量 t	Q 计算值
危化品库	***	0.130①	***	0.021	**	**
车间生产装置区	***	0.599②	***	0.0016	***	***
			***	0.0026	***	***
DA001 排气筒	废气	0.0048kg③	***	0.0001kg	***	***
			***	0.00006kg	***	***
危废暂存库	危险废物	0.500①	危险废物	0.500	50	0.0100
合计						0.11080064

经计算，本项目 $Q=0.11080064$ ，小于 1，判定本项目环境风险潜势为 I。

6.3.2 风险评价等级

1、等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 6.3-3 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 6.3-3 环境风险评价工作等级表

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

根据上表判定，本项目大气环境风险评价等级为简单分析。

6.4 风险识别

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别，确定本项目风险范围如下：

(1) 物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

(2) 生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

6.4.1 物质危险性识别

导则规定风险识别范围包括生产设施和生产过程所涉及物质。其中，设施主要是生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保设施及辅助生产设施；物质主要是原辅材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的污染物。

项目主要危险物质是***、***、危险废物。

6.4.2 工艺系统及设备装置危险性分析

生产设施风险识别的范围包括：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

本项目的生产设施风险主要是贮运系统、生产装置和环保设施，其中贮运系统为危化品库和危废暂存库，生产装置为反应釜；环保设施为废气排气筒。

6.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目涉及的**；危险废物，一旦发生泄漏事故，通过地表径流下渗、大气扩散等途径，会对周围地下水、地表水造成污染。厂内遇明火发生火灾及爆炸，产生的火灾爆炸伴生/次生（CO、SO₂）等污染物排放，影响周围大气环境及周边居民，消防水下渗、漫流影响周围地下水、地表水环境；故本项目环境风险类型为***、反应液态物料、危险废物泄漏及火灾、爆炸等引发伴生/次生污染物排放。

综上所述，项目风险识别内容详见下表

表 6.4-1 项目风险识别内容一览表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径及危害后果
1	车间	危化品库	***	泄漏及火灾等引发伴生/次生污染物排放	泄漏，通过地表径流及下渗影响周围地表水、地下水环境。发生火灾，产生的火灾伴生/次生（CO、SO ₂ ）等污染物排放，影响周围大气环境，消防废水径流及下渗影响周围地表水、地下水环境
2		反应釜	****		
3		危废暂存库	危险废物		
4		排气筒	****		

6.5 环境风险分析

基于上述环境风险识别结果，确定本项目环境风险类型为***、反应等液体物料泄漏及火灾、爆炸等引发伴生/次生污染物排放。对周围大气、地表水和地下水的产生环境污染以及人体健康造成危害，主要危害如下：

(1) 对大气的危害：泄漏的危险物质、发生火灾时原料燃烧产生的少量有毒气体及原料挥发产生的废气，造成空气污染，严重会对人类和动物生命造成威胁。

(2) 对地表水的影响：泄露的危险物质通过雨水或者地面径流进入水体，在水中生物体内富集，造成其损害、死亡，破坏生态环境。

(3) 对地下水的影响：泄漏的危险物质进入地下水，可导致地下水体污染，影响地下水水质。

6.6 环境风险防范措施及应急要求

6.6.1 储运工程风险防范措施

1、危化品库

本项目涉及原料***中含风险物质***，属于危险化学品，暂存于危化品库中，危化品库严格按照《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）中相关要求建设。风险防范措施具体如下：

(1) 储存要求

①应采用隔离储存、隔开储存、分离储存的方式对危险化学品进行储存。选择符合危险化学品的特性、防火要求及化学品安全技术说明书中储存要求的仓储设施进行储存。严格控制***暂存数量，做到多运少存。

②储存应满足危险化学品分类、包装、储存方式及消防要求。

③库内***暂存区下方设置防渗漏托盘，防止***泄露至外环境。

(2) 装卸搬运要求

应按照化学品安全技术说明书及装卸要求进行作业。应做到轻拿轻放，不应拖拉、翻滚、撞击、摩擦、摔扔、挤压等。

(3) 管理要求

应定期对包装进行检查，发现有破损及时处理；加强危化品仓库通风；库内禁止吸烟和使用明火，并设置明显的安全标志。危化品库内禁止进行开桶、分装和改装作业。

加强工作人员安全教育，实施岗前培训等。库内配备应急物资。

2、危废暂存库

①危废在危废暂存库内分区堆放，暂存间内设导流沟、收集池。

②危险物质不得露天堆放，应储存于阴凉、通风的仓库内，搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。

③危险物质的运输、搬运、仓储和使用的管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉

贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备关键的个人防护用品。

④危险物质的出入库必须检查验收登记，贮存期间定期检查；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

2、生产装置区

反应釜、配料罐等设备和管道应设置自动连锁保护系统或截断装置，加强车间巡检，对法兰、阀门、泵体等处定期检查、修理。

6.6.2 大气环境风险防范措施

本项目废气主要为颗粒物，其中含**、***。不属于易燃易爆气体。风险识别为废气超标排放对周边环境空气的影响。具体风险防范措施如下：

建立健全的环境管理机制，加强废气治理设施管理，及时清灰，定期更换布袋，加强车间巡检，发现废气治理设施运行异常及时停止产污设备运行。

6.6.3 地表水环境风险防范措施

1、截留措施

危化品库***暂存区下方设置托盘，防止泄露至外环境。生产装置区设置导流沟和集液槽。

初期雨水池

中试基地内实施雨污分流，本项目依托中试基地雨污管网、初期雨水池，雨水管网设置截断阀，雨水排水管道在出中试基地厂区前设置切换阀门，其中通往初期雨水池的切换阀门常开，通往园区雨水管网的清净雨水排水管线上的切换阀门常闭。初期雨水通过初期雨水切换阀门进入初期雨水池储存。分批加压送至中试基地污水处理站处理，处理达标后通过园区架空管廊送至安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂。

事故池

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故储存设施总有效容积计算依据：

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

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^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_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_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5=10qF$$

q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=q_n/n$$

q_n —年平均降雨量， mm （年平均降雨量以 992.16 mm 计算）；

n —年平均降雨日数，（降雨天数取 100 天）；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积；

①泄漏物料（ V_1 ）

物料泄漏考虑反应釜一个装置的泄漏量， V_1 以反应釜物料全泄露计算，取 $0.6m^3$ 。

②消防废水（ V_2 ）

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），丙类仓库，建筑面积为 $1200m^2$ ，消防用水为 $20L/s$ 。丙类仓库消防持续时间按 3 小时，一次消防水量为 $216m^3$ 。

③发生事故时可以转输的其他储存或处理设施容积（ V_3 ）以 $0m^3$ 计。

④须进收集系统的废水量（ V_4 ）

V_4 取 0；

⑤事故雨水量（ V_5 ）

$V_5=0$ ，本项目生产均在车间内进行，汇水面积按 0 计。

$$V_{\text{总}} = (V_1+V_2-V_3) \max + V_4+V_5 = (0.6+216-0) + 0+0=216.6m^3。$$

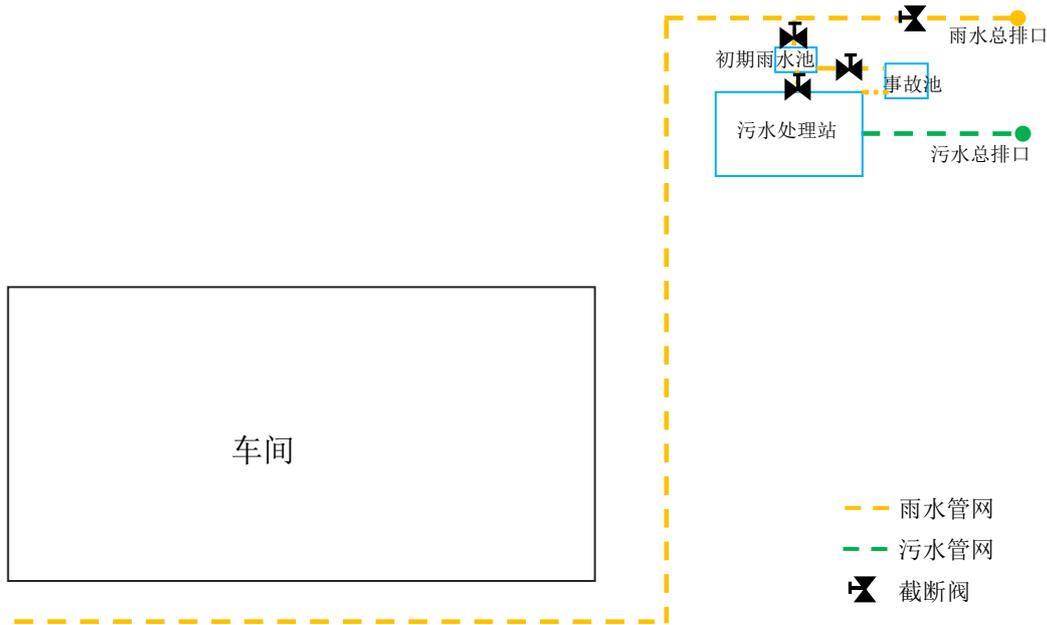
依托可行性分析

本项目租赁中试基地车间，中试基地配套设置初期雨水池、事故池，其中初期雨水池有效容积为 $750m^3$ ，事故池有效容积为 $1200m^3$ ，根据工程分析本项目初期雨水量为 $22.761m^3$ ，事故废水量为 $216m^3$ ，从初期雨水池和事故池容积分析，依托可行。

初期雨水池和事故池位于中试基地东北侧地下设置，初期雨水池位于污水处理站构筑北侧，均为地下设置。初期雨水和事故废水可自留进入初期雨水池和事故池，雨水排水管线在出厂区前设置切换阀门，其中通往初期雨水池的切换阀门常开，通往园区雨水管网的清静雨水排水管线上的切换阀门常闭。初期雨水通过初期雨水切换阀门进入初期雨水池储存。分批加压送至中试基地污水处理站处理，处理达标后通过园区架空管廊送

至安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂。事故水排水管线在出厂区前设置切换阀门，通往事故水池的切换阀门常开，通往园区的切换阀门常闭。事故水通过初期雨水池溢流进入事故水池储存，事故水池分批加压送至厂区污水处理站处理，处理达标后通过园区架空管廊送至安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂。

初期雨水及事故废水管线示意图如下：



初期雨水及事故废水管线示意图

综上，本项目初期雨水和事故废水依托中试基地内初期雨水池和事故池可行。

2、事故废水三级防控

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“单元—厂区—园区”的水环境风险防控体系要求，本项目配套事故池，以防止本项目在事故状态下由于工艺物料泄漏、事故消防水等外泄，造成地表水污染。

（1）单元

车间内涉及液态物料操作区四周设置导流沟和集液池，收集生产过程中泄漏的液态物料，防止轻微事故泄漏时造成的污染水流出厂区。

（2）厂区

中试基地内设有一座 750m³ 初期雨水池和 1 座 1200m³ 事故池，用于收集中试基地内初期雨水和事故废水。遭遇雨水时，前 15min 初期雨水收集入初期雨水池内。待 15min 后，开启转换阀，可将后期雨水排入园区雨水管网。在事故状态下，事故废水通过雨水

管网排入事故池内，防止事故泄漏物料和污染消防水流出厂外。待事故结束后，事故废水通过提成泵泵入中试基地污水处理站处理，达标后排入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂。

（3）园区

各企业事故状态下，首先启用中试基地内事故废水收集系统；如需要园区应急资源，可以将企业事故水输送至安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂设置事故水收集系统存放处置。

综上，本项目按照“单元—厂区—园区”的环境风险防控体系要求，设置事故废水收集和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防水的需要，有效形成了防控体系，完善了预防水体污染的能力。在发生重大生产事故时，利用防控体系，可将泄漏物料和污染消防水进行有效控制。

6.6.4 地下水环境风险防范措施

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目在设计阶段中加强对车间管道、设备质量管控，选择优质材料，将污染跑冒滴漏降到最低限度；并车间内对各污染区进行分区防渗处理，其中生产区域、危废暂存库进行重点防渗处理；并在车间外设置地下水跟踪监测井，定期对地下水进行监测。

6.6.5 其他风险应急措施及要求

1、建立与园区联动机制

安徽（淮南）现代煤化工产业园于2020年4月16日在其网站上公布了《煤化工园区突发环境事件应急预案》，建设单位环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

（1）建设单位应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否需要立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

（2）建设畅通的信息通道，本企业应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持24小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

（3）建设单位使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

(4) 园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

2、应急预案编制

(1) 应急预案编制

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》企业应编写突发环境事件应急预案，制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。项目风险事故处理应当有完整的处理程序图，一旦发生应急事故，必须依照风险事故处理程序图进行操作。本项目应完善风险事故应急组织系统。按照《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关要求，针对本项目可能发生的突发性环境事件制定应急预案。厂内配备应急物资，定期进行应急演练。

(2) 突发环境事件应急预案编制要求：

①按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，侧重明确应急响应责任人、风险隐患监测、信息报告、预警响应、应急处置、人员疏散撤离组织和路线、可调用或可请求援助的应急资源情况及如何实施等，体现自救互救、信息报告和先期处置特点。

②应急预案编制单位须按《突发事件应急预案管理办法的通知》（国办发[2024]5号）要求，应急预案发布后 20 个工作日内、并提交有关部门进行备案。

③应急预案须明确演练、培训、预案评估等事项，并按照规定进行评估与修订。

④明确企业、园区管委会环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与《煤化工园区突发环境事件应急预案》相衔接，并明确分级响应程序。

3、应急监测

针对项目可能发生的主要事故类型结合风险源，制定应急监测计划，委托第三方等外部救援力量协助等形成具有本项目突发环境事件类型的应急监测队伍。发生事故后应急监测人员，应依据风险物质、事故发生类型、事故发生地等多方面因素考虑后，根据应急监测方案，开展大气环境、地表水环境、地下水环境的应急监测，为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，需要实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应

在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，具体监测方案及频率应结合企业突发事件应急预案最终确定。

6.7 环境风险结论

根据上述分析，项目生产技术、生产设施与设备安全、可靠。事故池等截留措施可将事故废水控制在中试基地内，截留措施有效，在采取本报告提出的防范措施和制定相应的应急预案，严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，项目环境风险可控。

表 6.7-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	土壤改良净化剂研发项目						
建设地点	(安徽)省	(淮南)市	(潘集经济开发)区	(/)县	(煤化工)园区		
地理坐标	经度	116°53'38.4837"		纬度	32°41'12.9329"		
主要危险物质及分布	主要风险物质为**、***和危险废物，主要分布在危化品库、车间反应釜、废气处理设施的排气筒和危废暂存库						
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	泄漏，通过地表径流及下渗影响周围地表水、地下水环境。发生火灾，产生的火灾伴生/次生(CO、SO ₂)等污染物排放，影响周围大气环境，消防废水径流及下渗影响周围地表水、地下水环境						
风险防范措施要求	1、储运工程风险防范措施； 2、大气环境风险防范措施； 3、地表水环境风险防范措施； 4、地下水环境风险防范措施； 5、风险应急措施。						
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	项目风险识别内容一览表						
	序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径及危害后果	
	1	车间	危化品库	**	泄漏及火灾等引发伴生/次生污染物排放	泄漏，通过地表径流及下渗影响周围地表水、地下水环境。发生火灾，产生的火灾伴生/次生(CO、SO ₂)等污染物排放，影响周围大气环境，消防废水径流及下渗影响周围地表水、地下水环境	
	2		反应釜	***			
	3		危废暂存库	***			
	4		排气筒	***			
	项目危险物质 Q 值计算一览表						
	位置	物质名称	最大储存量/在线量 t	风险物质名称	最大储存量 t	临界量 t	Q 计算值
	危化品库	***	0.130①	***	***	***	**
	车间生产	***	0.599②	***	0.0016	**	**

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

	装置区			***	0.0026	**	**
	DA001 排气筒	废气	0.0048kg③	***	0.0001kg	**	**
				****	0.00006kg	**	**
	危废暂存库	危险废物	0.500①	危险废物	0.500	50	0.0100
	合计						0.11080064

表 6.7-2 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况								
风险调查	危险物质	名称	*	*	*	危险废物				
		存在总量/t	*	*	*	0.566				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 人				5km 范围内人口数 人			
			每公里管道周边 200m 范围内人口数 (最大)						/ 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
			敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>			
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>			
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
P 值		P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input checked="" type="checkbox"/>		I <input type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>				易燃易爆 <input type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

影响途径		大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>	
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 / m				
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 / m						
	地表水	最近环境敏感目标 ， 到达时间 h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 d					
最近环境敏感目标 ， 到达时间 d							
重点风险防范措施		1、储运工程风险防范措施：按照相关要求暂存，严格控制***暂存数量，做到多运少存。 2、大气环境风险防范措施：建立健全的环境管理机制，加强废气治理设施管理，及时清灰，定期更换布袋，加强车间巡检，发现废气治理设施运行异常及时停止产污设备运行。 3、地表水环境风险防范措施：地表水三级防控措施，配套事故池。 4、地下水环境风险防范措施：源头控制、分区防渗、跟踪监测，应急响应。 5、风险应急措施：编制应急预案，与园区建立联动机制					
评价结论与建议		本项目环境风险水平可接受；风险防范措施有效、可靠；从环境风险的角度分析，拟建项目可行。					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项；“（ ）”为填写项							

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废气污染防治措施及可行性论证

7.1.1 废气治理措施

7.1.1.1 废气主要来源及其拟采取的污染防治措施

本项目生产过程中主要产生粉尘，烧结颗粒物经过滤棉除湿预处理后同投料粉尘、倒料粉尘和筛分粉尘进入1套布袋除尘器处理，经处理后尾气引至1根27m高排气筒（DA001）排放。

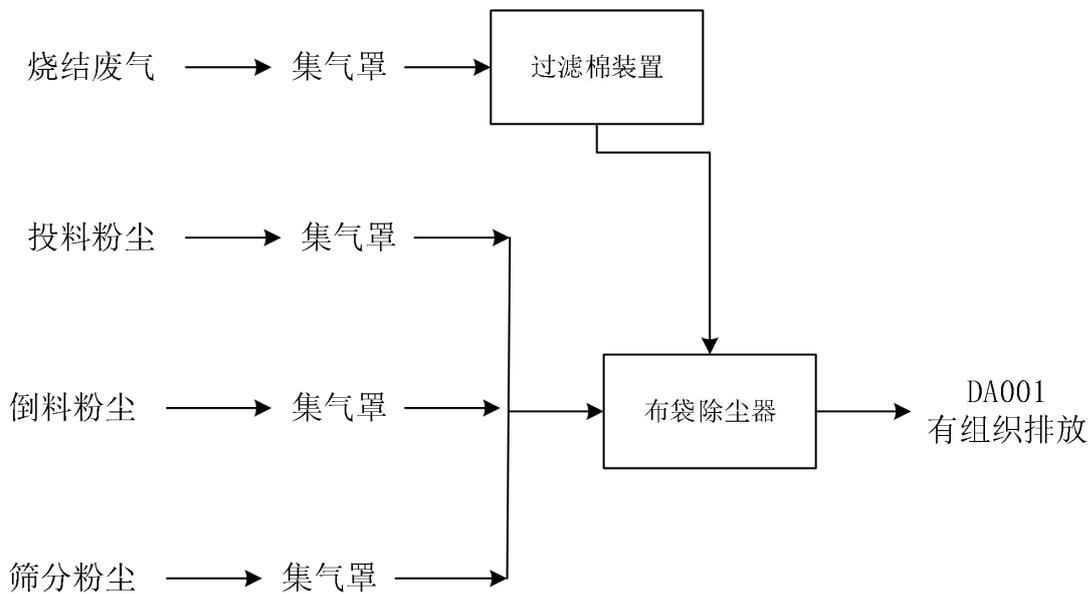


图 7.1-1 废气治理措施示意图

7.1.2 废气处理措施可行性分析

7.1.2.1 集气措施有效性分析

本项目生产过程中主要产生粉尘，经设置的集气罩收集，后置风机，风机风量为22000m³/h。

7.1.2.2 废气处理系统可行性分析

1、颗粒物处理可行性分析

本项目颗粒物采用过滤棉和布袋除尘处理。

(1) 过滤棉

过滤棉作用

①物理拦截

物理拦截是过滤棉基本的工作原理。当空气或液体通过过滤棉时，颗粒物会被纤维表面和孔隙拦截下来。较大的颗粒物会被外层纤维拦截。

②吸附作用

除了物理拦截，过滤棉还具有一定的吸附作用。过滤棉的纤维表面具有大量的微小孔隙和活性位点，能够吸附空气或液体中的微小颗粒物、杂质和污染物。这种吸附作用可以增强过滤效果，提高过滤效率。

③静电作用

某些类型的过滤棉经过特殊处理，具有静电作用。当空气或液体通过过滤棉时，颗粒物会受到静电吸引力的作用被吸附在纤维表面。这种静电作用能够有效提高过滤效率，特别是对于微小颗粒物的过滤效果显著。

过滤棉的优点

①过滤效果好

过滤棉具有较高的过滤精度，能够有效去除空气或液体中的颗粒物、杂质和污染物，实现净化效果。

②适用范围广

过滤棉适用于多种过滤场景，包括空气过滤、水处理、工业生产等，广泛应用于各个领域。

③使用方便

过滤棉结构简单，使用方便，易于安装和更换。只将过滤棉放置在过滤设备中，即可实现过滤效果。

④成本低廉

过滤棉的生产成本较低，价格相对便宜，是一种经济实用的过滤材料。

(2) 布袋除尘器

也称为过滤式除尘器，利用织物或非织造布制作的袋状过滤原件，用来捕集含尘气体中的固体颗粒。布袋除尘器一般由箱体、滤袋、滤袋架、清灰机构、灰斗、放灰阀等部件构成。其工作原理：含尘烟气由进风口进入袋式除尘器，烟尘颗粒被机械地收集在滤袋上，过滤可发生在滤袋的纤维上，也可发生在附着在滤袋表层的灰层上，经滤袋及表层灰层过滤后的清洁烟气经排风口排入大气。滤袋表层的灰可通过不同的清灰方式进行清除。布袋除尘器具有以下优点：（1）除尘效率高，一般在 99%以上，其出口烟气

浓度可以达到 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，甚至达到 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。（2）处理气体量范围大，可处理高浓度的含尘气体；（3）结构比较简单，操作维护方便；（4）在同样除尘效率下，其造价和运行费用低于电除尘器；（5）对粉尘特性不敏感，不受粉尘比电阻的影响。

根据工程分析，粉尘经上述除尘装置处理后，可达标排放。综上，项目粉尘废气处理措施技术可行。

另项目粉尘废气处理设置 1 套布袋除尘器，环保投资约 6 万元，占总投资的 0.4%，所占比例较小，在企业可承受范围内，经济可行。

7.1.3 无组织控制措施

本项目为中试生产，粉料物料采用小袋包装，暂存于封闭的原料库内，生产过程中烧结、筛分等产生的粉尘经集气罩收集，粉料物料在生产转移过程均在工作台上操作，工作台上设置集气罩，收集的废气经布袋除尘器处理后引至排气筒排放，车间除了出入口敞开外，为封闭车间。

综上所述本项目从生产过程中控制污染物无组织排放，尽量降低污染物无组排放对环境的影响。

7.2 废水污染防治措施及可行性论证

7.2.1 项目废水污染防治措施

本项目外排废水主要为生活污水、浓水、反冲洗废水，生活污水经化粪池收集后同浓水、反冲洗废水进入经中试基地污水处理站预处理后接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理。

1、中试基地污水处理站

（1）污水处理站概况

中试基地污水处理站位于中试基地内东北侧，主要处理中试基地内入驻企业的生产废水和生活污水，设计处理规模为 $600\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺为“调节+混凝沉淀+水解酸化+缺氧+生物接触氧化”，处理后接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂。

（4）废水依托处理可行性

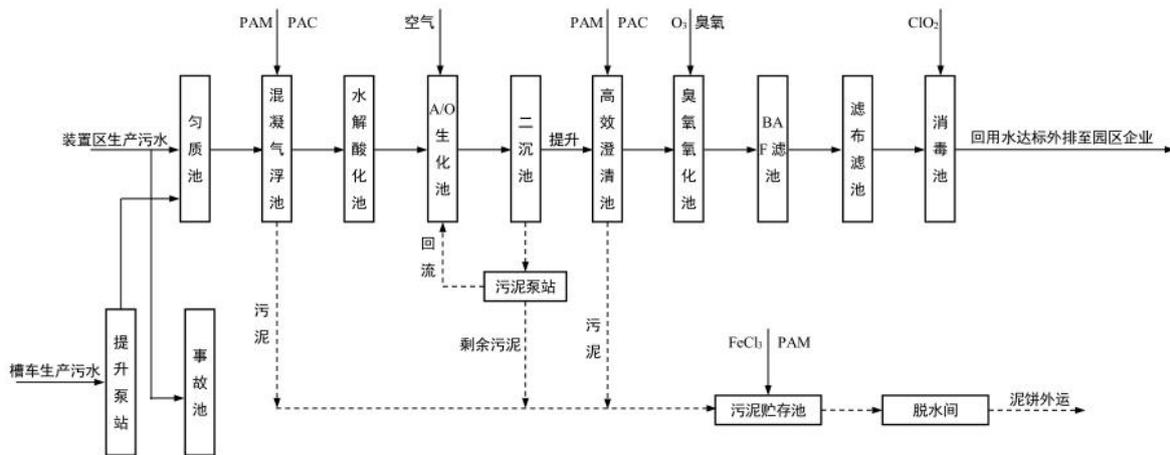
根据中试基地污水处理设计资料，污水处理站进水水质浓度为 COD： $2000\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 ： $500\text{mg}/\text{L}$ 、SS： $500\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮： $60\text{mg}/\text{L}$ 、总氮： $80\text{mg}/\text{L}$ 、总磷： $8\text{mg}/\text{L}$ ，根据本项目废水源强分析，项目外排费遂各污染物产生源强均低于污水处理站的设计进口水

质浓度；处理工艺：“调节+混凝沉淀+水解酸化+缺氧+生物接触氧化”，为生活污水的常规处理工艺，可有效处理 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷，根据分析，出水水质可满足安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂接管标准，因此，本项目外排费遂经中试基地污水处理站预处理可行。

2、安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂

(1) 污水处理厂概况

安徽(淮南)现代煤化工产业园污水处理厂于 2017 年建设，2021 年投产运营，处理规模为 1 万 m³/d。处理工艺采用“采用均质池+混凝气浮+水解酸化+A/O 生化池+高密沉淀+臭氧氧化+BAF 滤池及滤布滤池+消毒处理工艺”。2023 年建设含盐化工废水处理工程项目，污水厂的尾水及园区高盐废水经“高密度沉淀池+砂滤+超滤+一级反渗透处理”等处理工艺处理。处理后回用水满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“再生水用于间冷开式循环冷却水系统补充水的水质指标”后主要用于企业循环水补充水及杂用水等用水，不外排。



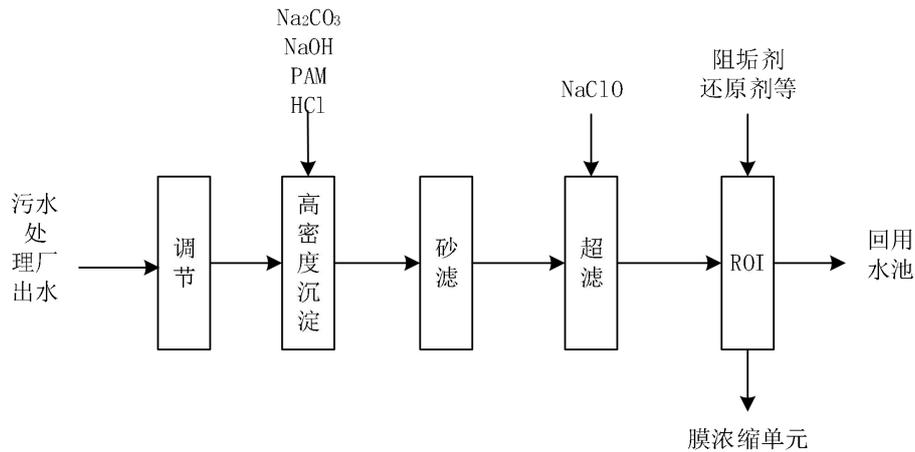


图 7.2-1 安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂工艺流程图

（1）废水接管可行性分析

①从接管水质要求分析

根据前文分析，项目厂区总排废水水质满足安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂设计进水水质的要求。

②从服务范围分析

安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂污水管网覆盖范围主要为安徽（淮南）现代煤化工产业园，本项目位于安徽（淮南）现代煤化工产业园中试基地内，属于污水处理厂收水范围内。

③从日处理能力分析

安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂现状污水处理规模为 1 万 m^3/d ，2017 年 6 月 19 日取得环评批复，污水处理厂自 2021 年 1 月 26 日收纳废水，目前日均进水量约为 $4937.05\text{m}^3/\text{d}$ ，剩余处理量为 $5062.95\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目废水日排放量为 $1.555\text{m}^3/\text{d}$ ，不会突破污水处理厂的设计处理量。处理后的尾水已实现综合利用。污水处理厂新建含盐化工废水处理工程项目，目前已取得《关于淮南市产业发展（集团）有限公司安徽（淮南）现代煤化工产业园含盐化工废水处理工程环境影响报告书的批复》（淮煤化环审复〔2023〕1 号）。

本次项目实施后全厂总废水排放量为 $1.555\text{m}^3/\text{d}$ ，仅占污水处理厂处理能力的 0.016%，项目废水排放不会对污水处理厂收水能力造成冲击。

④从处理工艺分析

本项目外排废水主要为生活污水、反冲洗废水和浓水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷、全盐量。安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂处理工艺为混凝气浮+水解酸化+A/O 生化池+高密沉淀+臭氧氧化+BAF 滤池及滤布滤池+消毒处理工艺，可处理 COD、BOD₅、氨氮、总氮、SS 和少量的总磷等，综上本项目污水接管进入污水处理厂处理可行。

⑤从处理后废水稳定达标排放情况

本项目不涉及有毒有害特征水污染物，且处理后回用于园区，不外排。

综上所述，本项目污水依托安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理可行。

7.3 固废污染防治措施及可行性论证

项目运营期固废主要是废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废离子交换树脂、废滤芯、废滤膜、废零部件、废过滤棉、除尘灰、废布袋、废包装材料、废抹布、生活垃圾等。

废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废离子交换树脂、废滤芯、废滤膜、废零部件、废过滤棉、废布袋、废抹布为一般工业固废，外售资源化利用；废除尘灰回用于生产；废包装材料为危险废物，收集暂存于危废暂存库，签订委托协议，委托有资质单位处理；生活垃圾由垃圾桶袋装收集委托环卫部门定期清运。

7.3.1 固废污染防治措施

项目产生的危险废物，收集暂存于危废暂存库，委托有相应资质的单位处理。

7.3.1.1 危险废物暂存污染防治措施

危险固废存放地点选择严格按照《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求采取防渗措施并在危险废物堆放处设置标志，交由有资质单位处理。

建设单位拟建设一座 15m² 危废暂存库，位于车间内东南角，用于危废的暂存，危险固废分类堆放。

1、危废暂存库建设要求：

本项目在车间内新建一个危废暂存库，属于《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中贮存场所分类中的贮存库。贮存库的建设要求具体如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

③贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

④同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑤贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑥在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

2、危险废物贮存场所及包装物污染控制要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等文件，危险废物暂存场环境管理要求如下：

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

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

③使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

④容器和包装物外表面应保持清洁

⑤危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

3、危险废物贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

④贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

4、危险废物运输过程环境管理要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，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。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，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。厂内转运时，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或胶袋中。由于项目危险废物产生点和暂存点均在车间内，因此企业在加强管理的条件下，厂内转运过程中出现散落、泄漏概率很小，不会产生二次污染。

建设单位应按照《危险废物转移联单管理办法》申领、填写、运行联单，并按规定期限向环境保护行政主管部门报送联单，在规定的存档期限保管联单，接受有管辖权的环境保护行政主管部门对联单运行情况进行检查的。项目单位应建立严格的管理制度，严禁危险废物外排，必须依照协议保证危险废物运送到相应的代处理单位进行处理。

7.4 噪声污染防治措施及可行性论证

7.4.1 噪声治理措施

项目运营期噪声主要是全方位球磨机、物料提升泵、风机等机械设备在运行时产生的噪声，其源强声功率级在 70~90dB(A)之间。本项目采取以下防治措施：

(1) 本项目在满足工艺要求的前提下，尽可能选用低噪声的设备。

(2) 安装隔声罩、减振装置。电动机的噪声频带比较宽，以低中频为主。一般用

内衬有吸声材料的电动机隔声罩和泵基减振垫，将电动机全部罩上的隔声设施，以降低声源强度。

(3) 对于风机等高噪声设备可以安装消声器、加装隔声罩、内嵌式安装。风机在运转时产生的噪声主要有空气动力性噪声（即气流噪声）、机械噪声等，其中强度最高、影响最大的则是空气动力性噪声，尤其进出气口产生的噪声最严重。通过在进气口安装阻抗复合消声器和对进排气管道进行阻尼减振措施，这样对整体设备可降噪 15-20dB (A) 以上。

噪声治理主要是从设备选型，阻隔传播途径入手，本项目均采取了妥善的治理措施，采取上述阻隔和降噪措施，可有效降低噪声 15~25dB(A)，以上噪声治理措施可行。本项目的厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。但仍应建立健全规章制度，切实加强工作人员的环保意识，维护好厂内的各种机械设备，使其保持正常的运行状态。

7.4.2 可行性分析

项目采取的降噪措施具有针对性，根据设备特点实施具体的降噪措施，在经过以上综合处置后，可以将项目噪声对外环境的影响降至最低。噪声环境影响预测评价表明，中试基地四周噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。因此，本项目噪声污染防治措施可行的。

7.5 地下水污染防治措施

本项目物料在储存、输送和污染物处理过程中可能发生泄漏（含跑、冒、滴、漏）的风险，如不采取合理的防渗措施，有毒有害物料和污染物有可能渗漏进入土壤和地表水，从而影响地下水环境。根据项目特点和当地的实际情况，按照“源头控制、分区防控、环境监测与管理、应急响应”的地下水污染防控对策，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应采取全方位的控制措施。

7.5.1 源头控制

在工程设计过程中，采用先进的技术、工艺、设备，实施清洁生产，防止跑冒滴漏，防止污染物泄漏；厂区道路硬化，注意工作场所地面、液态物料输送管道防腐防渗要求，防止污染物下渗，污染地下水环境。严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到

最低程度；对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现”早处理，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

7.5.2 分区防渗

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。

重点防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。本项目重点防渗区为项目生产装置区、危险废物暂存间等区域。

一般防渗区：本项目一般防渗区主要为除了危废暂存库、生产装置区和办公区以外的其他区域。

简单防渗区：本项目简单污染防渗区主要为办公区，不在车间内。

根据装置、单元的特点和部位，将建设场地划分为重点防渗区和简单防渗区，防渗设计应根据污染防治分区采取相应的防渗方案。地下水污染防渗分区及防渗技术要求见表 7.5-1。

表 7.5-1 地下水污染防渗分区及防渗技术要求一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染物控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易-难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
一般防渗	中-强	易	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
	弱	易-难		
	中-强	难	其他类型	
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

本次针对不同类型的建（构）筑物提出防渗措施，本项目防渗分区见图 7.5-2 和表 7.5-2。

表 7.5-2 本项目分区防渗情况及分区防渗措施一览表

序号	场所	防渗分区	防渗技术要求	防渗措施
1	生产装置区、危化品库	重点防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行	自下而上采用素土夯实+300mm 厚级配碎石垫层+土工布一道+2mm 高密度聚乙烯防渗膜+300mm 厚 C30 混凝土+环氧自流平地面进行防腐防渗。事故应急池采用池壁四

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

2	危废暂存库	重点防渗区	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求	周及池底 C30 混凝土双层双向钢筋 P8 混凝土+水泥聚合物防水砂浆厚 20mm+环氧树脂二布三涂进行防腐防渗
3	其他	一般防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行	自下而上采用素土夯实+300mm 厚级配碎石垫层+300mm 厚 C30 混凝土地面硬化进行一般防渗
4	办公区	简单防渗区	一般地面硬化	一般混凝土硬化

图 7.5-2 厂区分区防渗图

本项目租赁的标准化厂房，基础层为混凝土，在其混凝土层上进一步防渗防腐，拟采取的防渗防腐方案：针对重点污染防治区域，在原有防渗层上铺设 2mmHDPE 膜，防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，并采用环氧树脂防腐；针对简单污染防治区域铺设 2mmHDPE 膜。

环氧树脂涂料主要用于高度稳定的工业防腐、防锈、抗酸、抗碱、抗氧化还原、抗紫外线的涂层。本次评价要求企业对租赁的厂房内重点地面利用环氧树脂防腐。

HDPE 膜具有很好的防腐性能、防潮性能、防渗漏性能、拉伸强度高，适用于工程防渗，同时 HDPE 膜具有极好的抗冲击性，具有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，具有较高的刚性和韧性，机械强度好，耐环境应力开裂与耐撕裂强度性能好，能耐酸碱、有机溶剂等腐蚀。

综上，本项目采取的防渗防腐措施合理可行。

7.5.3 跟踪监测与管理

参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）要求，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）并结合现状监测井设置情况，本项目设置 3 口跟踪监测井。

1、跟踪监测井设置情况

分别在项目区域地下水流向的上游、下游和侧向各设置一口跟踪监测井，在运营期，对地下水进行跟踪监测，具体跟踪监测计划如下：

表 7.5-1 地下水跟踪监测计划一览表

监测点位	监测目的	监测因子	监测频次
车间外西北侧（上游）	监测项目可能对地下水的影响	***	1 年/次
车间外东北侧（侧向）			
车间外南侧（下游）			

2、信息公开

企业应将地下水监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开频率以环境保护主管部门要求为准，一般一年公开一次。公开内容应包括：

基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

监测报告：建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度；

运行、维护信息：生产设备、管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事

故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录等。

7.5.4 应急响应

(1) 应急预案

为保证生产过程对地下水不造成大的影响，企业应在制定全厂安全管理体制的基础上，制订专门的地下水污染事故的应急措施，并应与其他应急预案相协调。应急预案中应明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。

通过按照源头控制、分区防控、污染监控、应急响应的原则，提出需要增加和完善的地下水环境保护措施和对策。由污染途径对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，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。总之，建设单位在加强管理、增强环保意识并严格执行本环评提出的分区防渗、跟踪监测管理、制定应急预案等措施的前提下，项目运行对周围地下水环境影响可接受。

7.6 土壤污染防治措施

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）的要求，本项目的污染防治措施从以下方面考虑。

土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

7.6.1 源头控制措施

在工程设计过程中，采用先进的技术、工艺、设备，实施清洁生产，防止跑冒滴漏，防止污染物泄漏；注意工作场所地面、液态物料输送管道的防腐防渗要求，防止污染物下渗，污染土壤环境。严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；对可能泄漏有害介质和污染物的设备和管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现”早处理，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

7.6.2 过程控制

1、中试基地厂界内设置绿化带，绿化带内采用乔灌草结合，绿植具有较强吸附能力；

2、严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、危化品库等采取相应防腐、防渗

措施，防止液态物料等渗漏到地下污染土壤；

3、化学品仓库、危险废物临时存放场所要按照国家相关规范要求，采取严格的防泄漏、防溢流、防腐蚀、防雨淋等措施，严防污染物下渗到土壤中污染土壤；

4、固废不得露天堆放，危险废物暂存库需设置防雨措施，防止雨水冲刷过程将有毒有害污染物带入土壤中而污染环境。

7.6.3 土壤跟踪监测

根据导则以及项目排污情况，对土壤监测点布设要求明确如下：在厂区外南侧绿化带，定期监测土壤环境质量，掌握土壤质量变化趋势。

1、跟踪监测计划

由于土壤污染具有隐蔽性和累积性，根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，需要制定有效的跟踪监测措施，以便及时发现问题，采取施，土壤监测计划如下：

表 7.6-1 本项目土壤跟踪监测计划一览表

监测点位	监测目的	监测因子	监测频次
厂区外南侧绿化带	监测项目可能对土壤的影响	****	3 年/次

2、信息公开计划

企业应将土壤监测工作开展情况及监测结果向社会公众公开，公开内容应包括：

基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式等；

土壤跟踪监测结果：监测点位、监测时间、监测因子及监测值、标准限值、达标情况、超标倍数等。

8 环境影响经济损益分析

环境影响的经济损益分析，就是衡量建设项目需要投入环保投资所能收到的环境效果，以及建设项目对外界产生的社会影响、经济影响和环境影响。负面的环境影响，估算出环境成本；正面的环境影响，估算出环境效益。其中包括对项目建设的社会、经济和环境效益的简要分析，重点是对项目环保措施费用效益进行分析论证，从而评价整个项目实施后对环境的总体影响及环保措施方案的经济合理性，为工程的合理性建设提供依据。

8.1 环境效益分析

环境效益是很难以货币量化的形式表现的，而是通过减少排向环境中的污染物数量、减小对环境质量的影响、改善生活环境来体现的。项目环保设施运行后，可削减废气、废水排放量，使项目污染物排放达到国家规定的相关标准及区域环境容量之内。另外本项目为土壤改良净化剂研发，研发产品主要为土壤助剂，去除土壤中的农残和阻隔重金属。研发产品对环境具有正效益，

8.2 环保措施投资估算

本项目环保投资具体情况详见下表：

表 8.2-1 本项目环保投资费用估算 单位：万元

序号	分类	环保设施		费用
1	废气	投料、倒料、筛分粉尘：经集气罩收集 烧结废气：经集气罩收集，通过过滤棉除湿预处理后	汇入 1 套布袋除尘器处理，尾气引入 1 根 27m 高排气筒(DA001)排放	6
2	废水	依托园区铺设的雨污管网及化粪池，生活污水经化粪池收集与反冲洗废水、浓水经中试基地污水处理站预处理后接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理		/
3	噪声	优选低噪声设备，车间墙体隔声，风机等进风口加装消声器和隔声罩		1
4	地下水、土壤	厂区内进行分区防渗，其中生产车间（化学品库、生产区装置区、危废暂存库）进行重点防渗；办公区进行简单防渗，其他区域进行一般防渗。重点防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 或参照 GB18598 执行，危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求；一般防渗区等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 或参照 GB16889 执行；简单防渗区进行一般地面硬化；设置 3 口地下水跟踪监测井，每年进行一次地下水跟踪监测。每 3 年进行 1 次土壤跟踪监测		20

5	固废	设置一座 15m ² 的危废暂存库，危废间按照标准要求建设，危险废物委托有资质单位处理	5
合计			32

经计算本项目环保投资为 32 万元，占总投资的 2.13%。

8.3 环保工程运行费用估算

工程环保运行费用主要包括环保设备的维修费、折旧费、环保管理及其他费用。成本费用主要包括原辅材料消耗费，动力消耗费及人员工资，福利等。为使工程环保治理设施正常运行，并达到预期的治理效果，工程环保运行费用估算见表 8.2-2。

表 8.2-2 工程环保运行费用估算 单位：万元/年

环保设施分类	运行费用			小计
	设备折旧费等	设备修理费	环保管理及其他费用	
废气处理系统	0.5	0.5	4	5
固废暂存系统	/	/	0.5	0.5
总计	0.5	0.5	4.5	5.5

8.4 环境正效益分析

环境收益是指环保投资后环境的直接效益和间接效益，直接效益主要表现为污染物综合利用和节约资源产生的效益，间接效益主要是减少污染排放对环境产生的长期累计效益。控制污染后可达标排放，可以少缴纳排污税，环保措施实施后，可以实现对水环境的保护、人群健康的保护及生态环境的改善和减少事故性赔偿损失。

本项目环保设施的环境效益主要表现在以下几方面：

1、产品的环境效益

本项目为土壤改良净化剂中试研发，可以去除土壤中农残，改善土壤环境，具有积极的环境正效益。

2、废水治理的环境效益

项目生活污水经化粪池收集接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理；减轻了对周边水环境的影响，具有一定的环境效益和社会效益。

3、废气治理的环境效益

项目产生的废气经处理后均能达标排放，减轻了对周边大气环境的影响，具有一定的环境效益和社会效益。

4、固废处置的环境效益

本项目产生的固体废物 100%处置，不会产生二次污染。

这些措施减少了废水、废气、固废对周围环境的污染，节约了排污税。因此，环保投资还可带来巨大的环境效益，环保投资可以确保污染物得到控制，达标排放，减少对环境的影响。

8.5 环境经济损失分析

项目建设的环境经济损失主要包括大气污染损失、噪声影响损失。

(1) 空气污染经济损失

空气污染主要是指大气中的污染物对人群健康的影响、生态的影响以及器物的腐蚀和损害。本项目主要污染物为颗粒物等。项目加强管理，落实环保措施，经过废气处理措施净化后，上述废气对人体健康和大气环境的影响不大。

(2) 噪声污染经济损失

根据有关实验结果表明，声级在 160dB 以上，可以使某些动物昏迷，甚至死亡；在 140dB 以上，建筑物可能受损伤；在连续在 115dB 以上，可能使人类听力或是健康受到损伤，所以，我国规定工人操作处八小时工作日中的平均声级，不得超过 85dB。

根据预测，噪声源对周边声环境敏感点的影响可控制在排放标准允许范围之内。噪声影响经济损失轻微。

8.6 评价小结

在环境效益方面，本项目的运营会对环境产生一定的影响，但在运营过程中，只要严格按照所提环境保护措施对项目产生的污染物进行处理，确保废气、噪声达标排放，并建立完善的管理制度，防止出现突发事故，严格执行有关的法律法规，环保措施执行“三同时”制度，可保证本项目所造成的环境经济损失较少。

在经济效益方面，项目投资利润率与投资利税率较高，有较好的经济效益。

在社会效益方面项目的实施将带动和促进建设区域及周边地区社会经济的发展，增加群众的收入，提高生活水平，推动当地经济的快速增长，加速提升城市的经济实力。

以上分析结果表明，项目实施后具有良好的经济、环境和社会效益。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理

9.1.1 实施环境管理的必要性

环境管理是企业的重要组成部分，同生产管理、劳动管理、财务管理和销售管理一样也是一项专业管理。工厂环境管理要利用行政、经济、技术、法律和教育等手段对生产经营发展和环境保护的关系进行协调，对环境问题进行综合治理，以达到既发展生产、增加经济效益，又能保护环境的目的。

环境管理意味着对化工企业产生的环境影响进行综合评估，涉及从原料的来源到产品环境方面的有效控制措施的实施，着重于改进生产过程和设备，以防止产生污染和节约资源。因此，环境管理是处理这些问题一种有序的工作方法，通过尽可能谨慎有效地利用一切资源以获得最佳的环境效果。

环境管理体系（EMS）会帮助企业从其日常运作中认识环境问题的各个方面（包括原材料选择和运输体系、包装与生产设计）。企业务必重视防止污染及浪费资源，并且要把注意力从末端治理转移到生产过程、产品开发和研究方向的决策。

建设单位应遵循环境法规应该关注的主要方向，在改善环境行为的 EMS 中，必须以“第一目标水准”作为奋斗目标。每当有关部门颁布新规定或更严格的规定时，企业务必承诺采取行动，改善其环境形象，满足这些新规定的要求。然而，这种环境行为水准往往是低于完全预防污染的水准要求的。因此，可以称为“活性环境管理”。从另一角度来说，企业也可以在充分遵循预防原则的前提下采取行动实施厂内环境防治计划，在企业所有活动的各个方面具体反映出来。这样的环境行为水准可以称为“预防性环境管理”。企业必须决定其 EMS 是否要从“活性环境管理”改为“预防性环境管理”。

9.1.2 加强环境管理

- (1) 将环境管理纳入生产管理，避免工艺操作异常；
- (2) 加强设备养护，堵截跑、冒、滴、漏；
- (3) 大修期间应同时对环保设施进行检修，清除杂物，保证管路畅通，需要更换的零部件应予更换；
- (4) 推广应用先进的环保技术和经验，促进污染的综合防治和废物的回收利用或循环利用。

(5) 组织开展环境保护宣传和教肓，加强群众的环保意识与工人的劳动保护意识。

9.1.3 环境管理机构

1、环境管理机构

本项目的环境保护管理必须按照《中华人民共和国环境保护法》关于“大、中型企业和有关事业单位，根据需要设立环境保护机构，分别负责本系统、本部门、本单位的环境保护工作”的规定设立环境管理机构，并设置专职人员从事环保管理工作。因此本项目根据要求拟设环保科。

2、环境管理机构职责

(1) 建立健全的环保工作规章制度，积极认真执行国家、省、市有关环保法规、政策、制度、条例，如“三同时”，环保设施竣工验收，排污申报与许可证，污染物达标排放与问题控制等制度。

(2) 运营期负责对本厂的环境保护工作进行监督与管理，负责公司与地方各级环保主管部门的协调工作。

(3) 根据本环境影响报告书提出的环境监测计划，编制项目年度环境监测计划组织实施，协助当地环境监测部门对本厂的污染物排放进行日常监测，发现问题及时解决。

(4) 建立健全环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录，做好环境统计、环境监测报表及其他环保资料的上报和保存。

(5) 搞好环保设施与生产主体设备的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行和检修，污染防治设施发生故障时，要及时采取补救措施，防止污染事故的扩大和蔓延。

(6) 负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因及事故隐患。

(7) 负责车间环保工作及环境监测的组织协调，根据地方环保部门提出的环境质量要求，确定环境目标管理责任制，对各车间、部门及监测分析室进行监督与考核。

(8) 配合搞好废弃物的综合利用、清洁生产以及污染物排放总量控制。

(9) 对职工进行经常性的环保教育与技术培训，明确环保责任制及奖惩制度，根据环保目标及管理要求对企业各部门、各车间及岗位进行环保执法监督和考核

9.1.4 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），建设单位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。

9.1.5 环境管理工作计划和方案

根据本项目的具体情况，本次对建设项目的环境保护管理计划和主要环境管理方案提出以下建议，详见表 9.1-1 和表 9.1-2。

表 9.1-1 环境管理工作计划一览表

根据国家建设项目环境保护管理规定，认真落实各项环保手续	
企业环境管理总要求	①可研阶段委托评价单位开展环境影响评价； ②开工前履行“三同时”手续； ③严把施工质量关，严格按照设计要求和施工验收规范质量要求执行； ④生产运行中定期进行例行监测工作，同时请当地环保部门监督、检查、协助主管部门做好环境管理工作，对不达标装置及时整顿； ⑤配合环境监测站做好例行监测工作，及时缴纳排污税； ⑥完善应急预案、最大限度减少事故发生。
试生产阶段环境管理	①多方技术论证，完善工艺方案； ②严格施工设计监理，保证工程质量； ③建立试生产工序管理和生产情况记录卡； ④请环保部门协助试生产阶段环境管理工作，确保试车时环保设施同步运行； ⑤监测环保装置及周围污染物排放情况。
生产阶段环境管理	加强环保设备运行检查，确保达产达标、力求降低排污水平 ①明确专人负责厂内环保设施的管理； ②对各项环保设施操作、维护定量考核，建立环保设施运行档案； ③合理利用能源、资源、节水、节能； ④监督物料运输和贮存过程中的环境保护工作； ⑤定期组织污染源和厂区环境监测。
信息反馈和群众监督	反馈监督数据，加强群众监督，改进污染治理工作 ①建立奖惩制度，保证环保设施正常运转； ②归纳整理监督数据，技术部门配合进行工艺改进； ③聘请附近居民和职工为监督员，收集附近居民和职工的意见； ④配合环保部门的检查验收。

表 9.1-2 主要环境管理方案表

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

环境问题	防治措施	经费	实施时间
工艺设计	①选用先进工艺和设备；②合理利用资源和能源；③节约能源消耗；④提高水资源利用率。	基建资金	设计阶段
废气排放	严格按照国家和行业标准控制污染物的排放，选用高效环保设备。	列入环保经费	运行阶段
	对操作人员定期培训，岗位到人，增强操作人员素质及环保意识。		
废水排放	严格清污分流管理	基建资金	设计、施工、运行阶段
	保证废水排放管道铺设质量，避免废水泄漏对周围地下水环境造成影响		
噪声控制	对各类设备、风机等主要噪声源要严格按环境工程对策报告要求安装隔声、减振设施。	基建资金	设计阶段
固废管理	危废及时转入危废暂存库暂存，定期交有资质单位处理。	基建资金	运行期
地下水、土壤防控	制定跟踪监测计划，定期进行跟踪监测	列入环保经费	运行阶段

9.2 污染物排放清单

9.2.1 大气污染物排放清单

项目大气排放口基本情况见表 9.2-1

表 9.2-1 本项目大气污染物排放基本信息

排气筒 编号	废气类 型	污染因子	污染物产生参数			治理措施	处理效 率%	排气筒参数			废气量 Nm ³ /h	污染物排放参数			执行标准		是否 达标
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			H (m)	Ø (m)	T (°C)		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
DA001	投料、倒 料、筛分 粉尘	颗粒物	33.5201	0.9050	2.1721	布袋除尘	99	27	0.9	25	27000	0.0660	0.0048	0.0114	10	/	达标
	烧结废 气	颗粒物				过滤棉+布袋 除尘	99.8										
	投料、倒 料、筛分 粉尘	***	0.4799	0.0129	0.0311	布袋除尘、过 滤棉+布袋除 尘	99/99.8					0.0025	0.0001	0.000163	5	/	达标
	投料、倒 料、筛分 粉尘	****	0.2593	0.0007	0.0168	布袋除尘、过 滤棉+布袋除 尘	99/99.8					0.0014	0.00004	0.000088	5	/	达标
	烧结废 气	氮氧化物	3.9356	0.1063	0.1994	/	/					3.9356	0.1063	0.1994	100	/	达标
生产车间		颗粒物	/	0.1005	0.2413	加强收集	面源参数：长=45.32m；宽=27.12m； 高=23.3m	/	0.1005	0.2413	1.0	/	达标				
		氮氧化物	/	0.0118	0.0222			/	0.0118	0.0222	0.12	/	达标				
		***	/	0.0015	0.0035			/	0.0015	0.0035	/	/	达标				
		***	/	0.0008	0.0019			/	0.0008	0.0019	/	/	达标				

9.2.2 总量指标

本项目大气排放的污染物为颗粒物、氮氧化物，需申请总量。废水接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理，无需单独申请总量。根据工程分析计算，本项目废气污染物排放总量如下：

表 9.2-1- 本项目总量控制一览表

分类	序号	污染物名称	本项目排放量 t/a	建议总量 t/a
废气	1	烟（粉）尘	0.0114	0.0114
	2	氮氧化物	0.1994	0.1994

9.3 环境监测计划

为有效地了解企业的排污情况和环境现状，保证企业排放的污染物达到有关控制标准的要求，对企业各排污环节的污染物排放情况实施定期监测。为此，应根据项目的实际排污状况，制定并实施切实可行的环境监测计划。

9.3.1 污染源监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ11385-2020）中相关要求确定本项目废气、废水、噪声自行监测计划，本项目运营期污染源监测计划见下表所示：

表 9.3-1 污染源监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	执行标准	监测频率	实施机构	监测方式
废气	布袋除尘器处理设施排放口出口	颗粒物、氮氧化物、***	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4	1 次/半年	建设单位	委托监测
	厂界	颗粒物、氮氧化物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	1 次/半年		
废水	总排口	COD、BOD ₅ 、氨氮、TN、TP、SS、全盐量	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）间接排放标准	1 次/半年		
厂界噪声	厂界四周	等效 A 声级 Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	1 次/季度		

9.3.2 环境质量监测

根据建设项目环境影响特征、影响范围和影响程度，以及《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价等级为二级无需进行大气环境质量监测。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ11385-2020）制定本项目地下水和土壤环境质量监测计划，具体如下：

表 9.3-1 环境质量监测计划一览表

项目	监测点位	监测因子	执行标准	监测频率	实施机构	监测方式
地下水	车间外西北侧 (上游)	***	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中III类标准	1次/年	建设单位	委托监测
	车间外东北侧 (侧向)					
	车间外南侧(下 游)					
土壤	厂区外南侧绿 化带	***	《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 二类筛选值标准	1次/3年		

9.4 排污口规范化设置

9.4.1 排污口规范设置要求

按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关规定设置与管理废气、废水排放口。

(1) 项目建成后,厂区的排水体制必须实施“雨污分流、清污分流”制,即污水进入污水管网。

(2) 项目建成后,废气排气筒高度应符合国家大气污染物排放标准的有关规定,应设置永久采样、监测的采样口和采样监测平台。在排气筒附近设置环保图形标志牌。

(3) 本项目固体废物暂存期间应按照固废处理相关规定加强管理,存放场所应采取严格的防渗、防流失措施,并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。临时贮存各种危险废物的应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求和规范,临时贮存于容器内放置库房中并及时委托有资质单位处置。

项目建设单位应对上述所有污染排放口的名称、位置、数量,以及排放污染物名称、数量等内容进行统计,并登记上报当地环保部门,以便进行验收和排放口的规范化管理。

9.4.2 排污口图形标志

废气排放口、废水排放口和噪声排放源、固体废物贮存(处置)场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种,图形符号的设置按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及修改清单执行。项目排污口图形标志参照表 9.4-1 和表 9.4-2 制作安装。

表 9.4-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
------	----	------	------

警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 9.4-2 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固废贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

9.4.3 项目环评与排污许可联动内容基本要求

根据安徽省生态环境厅于2021年1月30日发布的《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发〔2021〕7号），属于现行《固定污染源排污许可分类管理名录》内重点管理和简化管理的行业，在环评文件中应明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》。

（1）排污许可管理

根据《国民经济行业分类》（GB 4754-2017），本项目行业类别为：C2666 环境污染处理专用药剂材料制造；项目投入运营前应办理排污许可。

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），具体如下：

表 9.4-3 固定污染源排污许可分类管理名录表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十一、化学原料和化学制品制造业 26				
50	专用化学产品制造 266	化学试剂和助剂制造 2661，专项化学用品制造 2662，林产化学产品制造 2663（有热解或者水解工艺的），以上均不含单纯混合或者分装的	林产化学产品制造 2663（无热解或者水解工艺的），文化用信息化学品制造 2664，医学生产用信息化学品制造 2665，环境污染处理专用药剂材料制造 2666，动物胶制造 2667，其他专用化学产品制造 2669，以上均不含单纯混合或者分装的	单纯混合或者分装的

由上表可知，本项目为土壤改良净化剂中试研发，属于环境污染处理专用药剂材料制造，属于排污许可中“简化管理”。

（2）建设项目排污许可申请与填发信息表

根据皖环发〔2021〕7号文在环评文件中应明确“建设项目环境影响评价与排污许可联动内容”和《建设项目排污许可申请与填发信息表》，本项目环评与排污许可联动内容详见附件：

9.4.4 竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的规定，建设单位必须认真落实国家环保部关于建设项目环境保护设施竣工验收管理规定及竣工验收监测的要求，建设单位可根据自主开展建设项目竣工环境保护验收的具体情况，自行决定是否编制验收监测方案。验收监测方案作为实施验收监测与核查的依据，有助于验收监测与核查工作开展得更加全面和高效。

表 9.4-16 环保“三同时”验收一览表

序号	污染源分类	污染物	污染防治措施	验收要求
一、大气污染源				
1	DA001 排气筒	颗粒物	经集气罩收集，烧结废气经过滤棉预处理后与投料、倒料和筛分粉尘进入 1 套布袋除尘器处理，尾气引至 1 根 27m 高排气筒排放	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015) 表 4

		氮氧化物	/	
2	生产车间	颗粒物、氮氧化物	加强收集	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2
二、水污染源				
1	生活污水、浓水、反冲洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、SS、全盐量	污水处理站	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)表 1 中间接排放标准
三、固体废物				
1	一般工业固废		在车间内设置 15m ² 的一般固废暂存区，一般工业固废外售综合利用或处置	妥善处置，不产生二次污染
2	危险废物		暂存于危废暂存库，危废暂存库位于车间东南角，面积为 15m ² ，地面及裙角进行重点防渗，并设置导流沟、集液	

安徽旭路农业科技开发有限公司土壤改良净化剂研发项目

序号	污染源分类	污染物	污染防治措施	验收要求
			池、围堰；委托资质单位处置；	
3		生活垃圾	由厂区内垃圾桶收集，环卫部门定期清运	
四、噪声				
1		噪声	优选低噪声设备、风机加装消声器、隔声，风机加装消声器和隔声罩等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

10 评价结论和建议

10.1 项目概况

- (1) 项目名称：土壤改良净化剂研发项目；
- (2) 建设单位：安徽旭路农业科技开发有限公司；
- (3) 建设性质：新建；
- (4) 行业类别：C2666 环境污染处理专用药剂材料制造；
- (5) 项目投资：本项目总投资 1500 万元，其中环保总投资 32 万元，占总投资的比例为 2.13%；
- (6) 建设地点及周边关系：本项目位于中试基地 5#中试中心，西侧为丙类仓库，南侧为 2#和 4#中试中心，其中 2#中试中心计划入驻企业为安徽益源伏安电源科技有限公司，4#中试中心计划入驻企业为安徽平睿化学品有限公司，四周均为工业企业。北侧为中试基地内预留设备用房，东侧为园区道路。
- (7) 占地面积：总占地面积为 1200m²。
- (8) 职工人数：项目劳动定员 20 人。
- (9) 工作制度：采用 8 小时工作制度，年生产 300 天。
- (10) 建设情况：租赁中试基地 5#中试中心，进行土壤改良净化剂中试与研发。建成后可形成年产 80 吨土壤改良净化剂研发中试能力。

10.2 产业政策及规划符合性

10.2.1 产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录》(2024 年本)，本项目为土壤改良净化剂研发与中试，属于十一、石化化工中 7 专用化学品：低 VOCs 含量胶粘剂，环保型水处理剂，新型高效、环保催化剂和助剂，功能性膜材料，超净高纯试剂、光刻胶、电子气体、新型显示和先进封装材料等电子化学品及关键原料的开发与生产。属于鼓励类项目。因此，项目符合国家产业政策。

本项目于 2024 年 2 月 19 日取得安徽(淮南)现代煤化工产业园区管理委员会备案，项目代码：2402-340464-04-01-621024 (见附件 2)，对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》，本项目无淘汰落后生产工艺及装备，符合地方产业政策。

因此，本项目符合国家和地方产业政策。

10.2.2 规划相符及选址合理性分析

根据对照《安徽淮南现代煤化工产业园中试基地（科技孵化平台）项目规划》《安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）总体发展规划》（2022-2035年）、《淮南潘集化工园区总体发展规划》（2024-2035年）规划环评及审查意见，项目建设符合上述规划、规划环评及审查意见中的相关要求。

根据，《安徽淮南现代煤化工产业园中试基地（科技孵化平台）项目规划》《安徽淮南潘集经济开发区（安徽淮南现代煤化工产业园）总体发展规划》（2022-2035年）、《淮南潘集化工园区总体发展规划》（2024-2035年），项目用地性质为工业用地，周边环境相容，项目选址合理。

10.3 环境质量现状

（1）环境空气

根据《2024年淮南市生态环境质量状况公报》，项目所在区域属于不达标区；根据大气环境质量现状监测引用数据，在厂址周边谢圩村的TSP现状浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

（2）地表水环境

根据《2024年淮南市生态环境质量状况公报》，公报表示：2023年，全市地表水24个监测断面中优良水质比例为95.8%，比上年提升了16.6个百分点，IV类水质比例4.2%，总体水质状况优。全市8个国控断面中优良水质比例为87.5%，IV类水质比例12.5%，总体水质状况良好；11个省控断面中优良水质比例为100%，总体水质状况优。

（3）声环境

根据监测结果，厂界声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，项目区域声环境质量良好。

（4）地下水

区域地下水监测结果可以满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

（7）土壤

厂房周边空地柱状样监测点和引用的的土壤环境质量均可满足《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”标准筛选值，汪郢孜土壤环境质量满足《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“第一类用地”标准筛选值，农用地土壤环境质量均可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中筛选值，说明项目区域土壤环境质量现状总体良好。

10.4 污染物排放及治理措施

（1）废气防治措施

本项目烧结废气经集气罩收集后通过过滤棉除湿预处理，与投料、倒料、筛分粉尘进入1套布袋除尘器处理，尾气引至1根27m高排气筒（DA001）排放。在采取本环评提出的相应措施后，DA001排放的颗粒物、*和氮氧化物满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表4中限值，无组织颗粒物、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界无组织排放监控浓度限值。本项目大气环境影响可接受。

（2）废水防治措施

项目废水主要是生活污水、反冲洗废水和浓水，生活污水经化粪池收集后与反冲洗废水和浓水经中试基地污水处理站预处理后接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理。

（3）噪声治理措施

项目运营期噪声主要是全方位球磨机、物料提升泵、风机等机械设备在运行时产生的噪声，其源强声功率级在70~90dB(A)之间。项目采用消声（如在风机吸气口和排气口安装消声器）、隔声、屏蔽（如安装吸声材料等，设置隔声罩）、减震（如设备基础设置防震沟、防震垫、设备基础与厂房基础脱开等）和个体防护等措施，噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（4）固废治理措施

项目运营期固废主要是废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废离子交换树脂、废滤芯、废滤膜、废零部件、废过滤棉、除尘灰、废布袋、废包装材料、生活垃圾等。其中废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废离子交换树脂、废滤芯、废滤膜、废零部件、废过滤棉、废布袋为一般工业固废，外售资源化利用；废除尘灰回用于生产；废包装材料

为危险废物，收集暂存于危废暂存库，签订委托协议，委托有资质单位处理；生活垃圾由垃圾桶袋装收集委托环卫部门定期清运。

10.5 清洁生产及总量控制

项目属于中试研发阶段，确保选用符合国家要求的节能、环保技术、安全成熟的先进工艺及设备；物耗、能耗基本达到国内先进水平；项目产生的废气、废水均能实现达标排放。因此，本项目清洁生产水平属于国内先进水平。

根据工程分析，项目运营期排放污染物涉及总量控制指标因子为颗粒物和氮氧化物，其中颗粒物建议申请总量为 0.0114t/a，氮氧化物建议申请总量为 0.1994t/a。

10.6 环境影响分析

(1) 大气环境影响

项目运营期大气污染物主要是颗粒物和氮氧化物。在采取本环评提出的相应措施后，项目颗粒物、*和氮氧化物满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 中限值，无组织颗粒物、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界无组织排放监控浓度限值。本项目大气环境影响可接受。

(2) 地表水环境影响

项目废水主要是生活污水、反冲洗废水和浓水，生活污水经化粪池收集后与反冲洗废水和浓水经中试基地污水处理站预处理后接管进入安徽（淮南）现代煤化工产业园污水处理厂进一步处理。

(3) 声环境影响

项目运营期噪声主要是全方位球磨机、物料提升泵、风机等机械设备在运行时产生的噪声，其源强声功率级在 70~90dB(A)之间。项目采用优选低噪声设备、消声（如在风机吸气口和排气口安装消声器）、隔声等措施，噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对区域声环境质量影响可接受。

(4) 固废环境影响

项目运营期固废主要是废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废离子交换树脂、废滤芯、废滤膜、废零部件、废过滤棉、除尘灰、废布袋、废包装材料、生活垃圾等。其中废石英砂、废活性炭（纯水制备）、废离子交换树脂、废滤芯、废滤膜、废零部件、废过滤棉、废布袋为一般工业固废，外售资源化利用；废除尘灰回用于生产；废包装材料

为危险废物，收集暂存于危废暂存库，签订委托协议，委托有资质单位处理；生活垃圾由垃圾桶袋装收集委托环卫部门定期清运。

因此，建设单位在采取以上措施后，项目产生的固废对环境影响可以接受。

(5) 地下水、土壤环境影响

根据本项目特点，采用源头控制、分区防渗、地下水跟踪监测等措施，防止地下水发生污染。当地下水发生污染后，采取积极有效的应急措施。在采取以上措施后，建设项目对地下水环境的影响可接受，本建设项目对地下水环境的影响可以接受。

(6) 环境风险影响

根据本项目风险类型，采用危险物质多运少存，编制突发环境事件应急预案、配备应急物资、设置事故池等措施，本项目环境风险影响可以接受。

10.7 环境影响经济损益分析

项目总投资 1500 万元，其中环保总投资 32 万元，占总投资的比例为 2.13%。建设项目具有较好的经济效益，在开展必要的污染治理工作的基础上，还可以取得一定的社会效益和环境效益，有利于企业健康和长远发展。环境保护利国利民，利大于弊，符合企业的长远利益。因此，从环境经济的角度出发，建设项目是可行的。

10.8 环境管理与监测计划

企业应成立专门的环境保护管理科或相关机构，负责全厂的环境保护管理，制定环境管理与监督计划。本项目建成后，建设单位在加强环境管理的同时，定期进行环境监测，及时掌握项目对环境造成影响，使各项环保措施落到实处，以消除其不利因素，减轻环境污染，达到预定的目标。

10.9 公众参与

本次环评期间，建设单位采用网站公示、报纸公示等形式向公众介绍项目信息，调查公众对该项目情况的意见和建议。公示期间，未收到公众的电话、邮件、书面信件或其他任何关于本项目的环境保护方面的反馈意见。周边被调查公众对项目建设未有反对意见。建设单位已将公众参与相关内容单独编制成册与环境影响报告书一并上报审批主管部门。

10.10 综合评价结论

综上所述，土壤改良净化剂研发项目符合国家相关产业政策和规划。项目在建设、营运过程会产生一定的污染物，经分析和评价，采用科学管理与恰当的环保治理手段可以有效控制环境污染。在落实风险防范措施、严格采取本评价提出的环境保护措施、实施环境管理与监测计划以及主要污染物总量控制方案以后，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，不会降低区域功能类别，在公众参与调查期间，无公众提出反馈建议和意见，项目建成后将产生较好的社会、经济效益。项目符合循环经济的要求，能有效促进可持续发展。因此从环境影响角度分析，本项目建设是可行的。