



**安徽晋煤中能化工股份有限公司**

**60万吨/年合成氨原料路线调整节能**

**技术改造项目一阶段性**

**环境影响后评价报告书**

**(征求意见稿)**

建设单位：安徽晋煤中能化工股份有限公司

编制单位：安徽环合环保科技有限公司

二〇二五年七月

# 概 述

## 1、项目来源

安徽晋煤中能化工股份有限公司前身为临泉化肥厂，始建于 1970 年，现是晋城煤业集团相对控股的集化肥、化工、热电联产、压力容器制造、设备安装于一体的综合性煤化工企业，中国氮肥五十强、中国化工五百强、安徽百强企业。目前，公司本部占地 1500 亩，拥有总资产 32 亿元，员工 2000 余人，年营业收入 32 亿元，利税 2 亿元。公司全面通过 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系认证，拥有国家级农化服务中心和优秀省级企业技术中心，获得安徽省高新技术企业认定。

2015 年安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目取得临泉县发改委备案（发改投资函〔2015〕72 号）。2016 年 12 月建设单位委托安徽省化工研究院对该项目进行环境影响评价。2018 年 3 月，安徽省化工研究院编制完成了《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书》，2018 年 4 月，原阜阳市环境保护局以阜环行审函〔2018〕41 号文对该项目环境影响报告书进行了批复。

安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目主要对晋煤公司 40 万 t/a 固定床合成氨装置进行升级改造，通过对原有 40 万 t/a 固定床合成氨装置的改造，淘汰了原有环境污染较重的固定床合成氨工艺技术及装备，上大压小，建设 60 万吨/年粉煤加压连续气化合成氨装置。项目于 2018 年 5 月开工建设，2020 年 8 月一阶段（30 万吨合成氨）竣工，完成工程建设和设备安装调试。2020 年 6 月取得排污许可证。2020 年 12 月，安徽晋煤中能化工股份有限公司对该项目进行了自主验收（阶段性）。

根据《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（环境保护部令第 37 号）中环境影响后评价制度的适用范围，“第三条 下列建设项目运行过程中产生不符合经审批的环境影响报告书情形的，应当开展环境影响后评价”：（一）水利、水电、采掘、港口、铁路行业中实际环境影响程度和范围较大，且主要环境影响在项目建成运行一定时期后逐步显现的建设项目，以及其他行业中穿越重要生态环境敏感区的建设项目；（二）冶金、石化和化工行业中有重大环境风险，建设地点敏感，且持续排放重金属或者持久性有机污染物的建设项目；（三）审批环境

影响报告书的环境保护主管部门认为应当开展环境影响后评价的其他建设项目。

第十三条 建设项目环境影响报告书经批准后，其性质、规模、地点、工艺或者环境保护措施发生重大变动的，依照《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条的规定执行，不适用本办法。

晋煤公司依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》等文件精神，根据安徽省生态环境厅以皖环函〔2019〕873号《安徽省生态环境厅关于加强建设项目环境影响后评价工作的通知》需开展后评价的要求，于2025年7月委托安徽环合环保科技有限公司开展环境影响后评价工作。

安徽环合环保科技有限公司在接受委托后，对国家和地方产业政策要求以及企业有关资料等进行了认真的分析研究，开展了现场踏勘、资料收集等工作，按《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》的相关要求，于2025年7月编制完成了《安徽晋煤中能化工股份有限公司60万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目（一阶段）环境影响后评价报告书》。

## 2、关注的主要环境问题

本次后评价过程中，关注的主要环境问题如下：

（1）对照项目现有工程的环评、验收及批复的要求，重点分析项目实际生产与环评及验收阶段的变化情况，说明实际生产过程中产污环节、污染物排放量。

（2）分析项目区域环境变化情况。重点分析建设项目周围区域环境敏感目标变化、污染源或者其他影响源变化、环境质量现状和变化趋势分析等。

（3）分析项目采取的环境保护措施有效性，验证项目运行产生的环境影响与环评预测结果是否一致。

（4）针对现有工程可能存在的主要环境问题，提出补救方案和改进措施。

## 3、工作过程

（1）2025年7月7日，安徽环合环保科技有限公司受安徽晋煤中能化工股份有限公司委托，承担安徽晋煤中能化工股份有限公司60万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目（一阶段）环境影响后评价工作。

（2）2025年7月中旬，编制完成了《安徽晋煤中能化工股份有限公司60万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目（一阶段）环境影响后评价报告书（征求意见稿）》。

## 4、环境影响后评价报告书的主要结论

对照安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环评及其批复要求、验收及其批复要求，后评价通过分析区域环境质量变化、环保措施有效性、环境影响预测验证等，得出项目区域环境功能未发生变化；项目生产中落实的环境保护措施是有效的，符合环境保护管理要求；项目实际运行产生的环境影响与环评预测结果基本一致。针对存在的环境问题提出了后评价阶段的补救方案和改进措施，通过补救方案和改进措施的实施，可以进一步降低项目生产对周边环境的影响，为环境管理提供建议和依据。

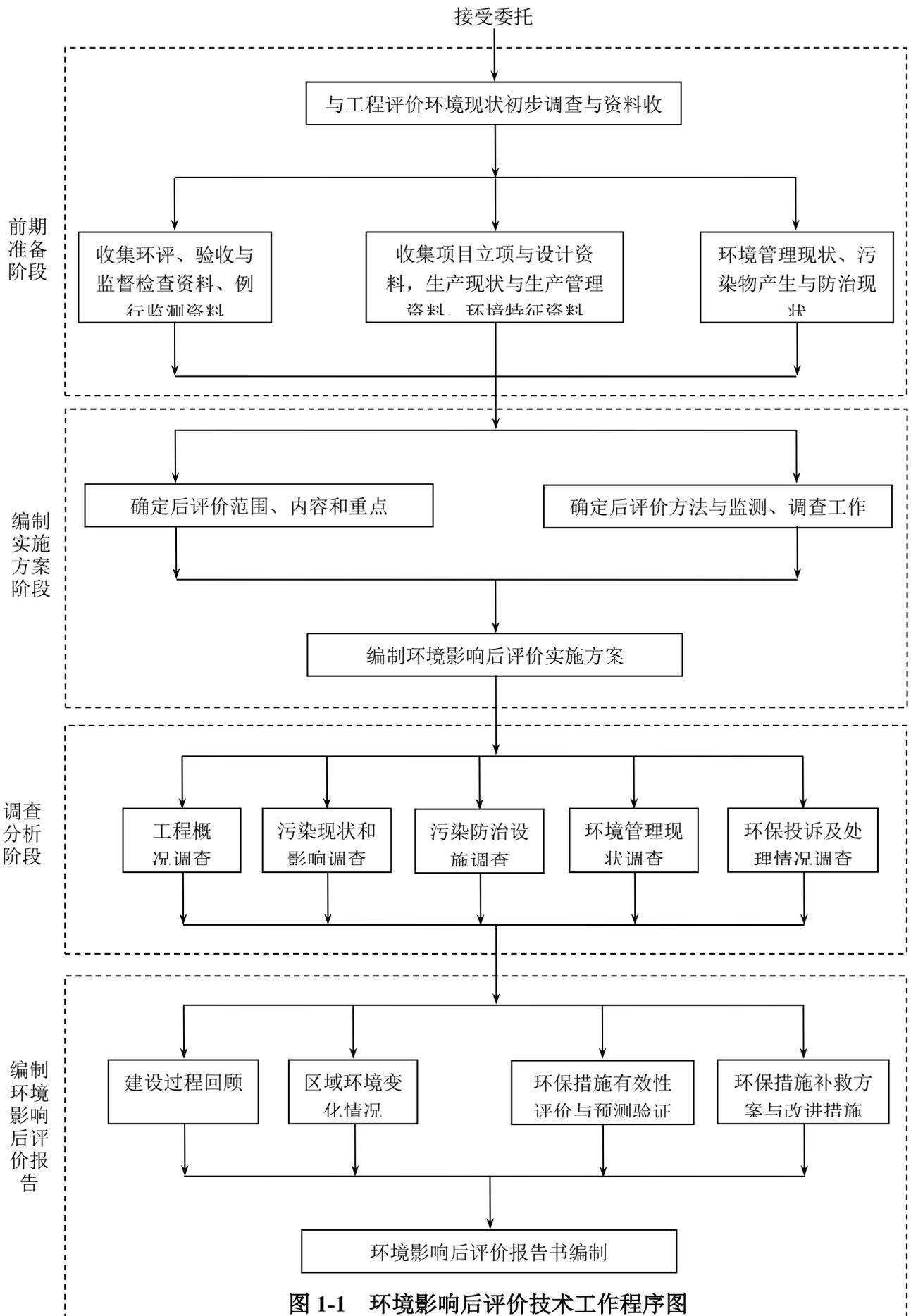


图 1-1 环境影响后评价技术工作程序图

# 1 总 则

## 1.1 评价目的及指导思想

### 1.1.1 评价目的

1、建设项目在通过环境保护设施竣工验收且稳定运行一定时期后，对其实际产生的环境影响以及污染防治、生态保护和风险防范措施的有效性进行调查、监测和评价，真实反应建设项目在运营过程中产生的实际环境影响。

2、梳理项目污染物排放情况，验证建设项目采取的污染防治措施的有效性，对运行期间发现的环境问题提出补救方案或改进措施。

### 1.1.2 指导思想

针对公司已建设备污染物排放特点，依照国家和安徽省的环境保护法规、标准，分析公司已建生产设备排放的污染物能否达到排放标准，是否符合国家清洁生产要求，主要污染物排放量是否满足总量控制要求，分析已建生产设备存在的环境问题并提出整改措施。

## 1.2 编制依据

### 1.2.1 国家法律法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- 4、《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022年6月5日实施；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日施行；
- 6、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日；
- 8、《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016年修订；
- 9、《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修订；
- 10、中华人民共和国国务院令 第682号《建设项目环境保护管理条例》2017年10月1日施行；
- 11、原国家环境保护部令 第37号《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》，2016年1月1日施行；
- 12、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发〔2013〕37号文；2013年9月10日；

13、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》国发〔2015〕17号文，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》国发〔2016〕31号文，2016年5月28日；

15、国务院发布《危险化学品安全管理条例》国务院令第645号，2013年12月7日；

16、《国家危险废物名录（2025年版）》，2025年1月1日起施行；

17、中华人民共和国环境保护部2017年第43号《建设项目危险废物环境影响评价指南》2017年10月1日施行；

18、《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令 第7号）；

19、中华人民共和国生态环境部令第16号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》2021年1月1日施行；

20、中华人民共和国生态环境部第4号令《环境影响评价公众参与办法》，2019年1月1日实施；

21、原国家环境保护部令环发〔2012〕77号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012年7月；

22、原国家环境保护部令环发〔2012〕98号文《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012年8月；

23、原国家环境保护部2013年第31号公告《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，2013年5月24日实施；

24、原国家环境保护部环办〔2014〕30号文《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，2014年3月25日。

25、原国家环境保护部文件：环发〔2015〕178号文《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》，2016年1月4日；

26、原国家环境保护部文件：环环评〔2016〕150号文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，2016年10月26日；

27、中华人民共和国生态环境部环大气〔2019〕53号关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知，2019年6月26日。

### **1.2.2 地方法规政策**

1、《安徽省环境保护条例》（2024年修正），安徽省人民代表大会常务委员会

会，2018年1月1日施行；

2、《安徽省大气污染防治条例》（2018年修正），安徽省人民代表大会常务委员会，2018年11月施行；

3、安徽省人民政府办公厅《关于促进我省化工产业健康发展的意见》，皖政办〔2012〕57号文；

4、《安徽省空气质量持续改善行动方案》（皖政〔2024〕36号），2024年6月26日；

5、安徽省人民政府“关于印发安徽省水污染防治行动计划实施方案的通知”（皖政〔2015〕131号，2015年12月29日）。

6、安徽省人民政府“关于印发安徽省土壤污染防治行动计划实施方案的通知”，（皖政〔2016〕116号，2016年12月29日）；

7、《安徽省淮河流域水污染防治条例》，2019年1月1日实施；

8、《安徽省贯彻落实淮河生态经济带发展规划实施方案》（皖政〔2020〕38号）；

9、《安徽省省级审批环境影响评价文件建设项目目录（2024年本）》，2025年1月1日起实施；

10、安徽省环境保护厅皖环函〔2017〕19号《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》，2017年3月28日；

11、安徽省生态环境厅皖环发〔2021〕7号《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》，2021年1月30日；

12、安徽省生态环境厅皖环发〔2020〕73号文《关于加强化工行业建设项目环境管理的通知》，2020年12月2日；

13、安徽省生态环境厅皖环函〔2019〕873号文《安徽省生态环境厅关于加强建设项目环境影响后评价工作的通知》，2019年9月19日；

14、《阜阳市人民政府办公室关于印发阜阳市大气污染防治行动计划暨颍淮蓝天工程重点工作部门分工方案》（阜阳市人民政府，阜政办〔2014〕9号，2014年3月6日）；

15、《关于印发阜阳市水污染防治工作方案的通知》（阜阳市人民政府，阜政办〔2016〕8号，2016年2月14日）；

16、《关于印发阜阳市土壤污染防治工作方案的通知》（阜阳市人民政府，阜政发〔2016〕66号，2016年12月30日）。

### 1.2.3 相关导则及技术规范

- 1、国家环保部《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)。
- 2、生态环境部《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.1-2018)。
- 3、生态环境部《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)。
- 4、生态环境部《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)。
- 5、国家环保部《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)。
- 6、生态环境部《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)。
- 7、生态环境部《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)。
- 8、生态环境部《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)。
- 9、《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)；
- 10、《石油化工企业防火设计规范》(GB50160-2008)(2018年版)；
- 11、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)；
- 12、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(GB2025-2012)；
- 13、《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T 50934-2013)；
- 14、《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)；
- 15、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021)；
- 16、《环境保护图形标示 固体废物贮存(处置场)》(GB15562.2-1995)；
- 17、《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)；
- 18、《排污单位自行监测技术指南 化肥工业-氮肥》(HJ948.1-2018)；
- 19、《排污许可证申请与核发技术规范 化肥工业-氮肥》(HJ864.1-2017)；
- 20、《污染源源强核算技术指南 总则》(HJ884-2018)；

### 1.2.4 建设项目有关资料

- 1、《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书》，2018 年 3 月；
- 2、《关于安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书审批意见的函》(阜环行审函〔2018〕41 号)，2018 年 4 月；
- 3、《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目(阶段性)竣工环境保护验收报告》，2020 年 12 月；
- 4、监测公司提供的环境现状监测资料；
- 5、危险废物处置协议；

6、安徽晋煤中能化工股份有限公司提供的相关技术资料；

### 1.3 评价内容及评价范围

#### 1.3.1 评价内容

##### 1、建设项目过程回顾

包括环境影响评价、环境保护措施落实、环境保护措施竣工验收、环境监测情况，以及公众意见收集调查情况等。

**环境影响评价回顾：**回顾项目建设历程，工程内容变化过程及具体变化内容，各类工程内容变化是否履行了相关环保手续，各环境影响评价文件主要结论和批复要求。

**环境保护措施落实回顾：**以环境影响评价文件、环境影响评价批复文件及环境保护设计文件为依据，全面、深入回顾环境保护措施的建设落实情况，并注意调查新增的环境保护措施。

**环境保护措施竣工验收回顾：**回顾建设项目是否已进行了竣工环境保护验收，验收内容是否全面、程序是否合法合规，并给出竣工环境保护验收主要结论、有关遗留问题的整改情况。

**环境监测情况回顾：**回顾环境影响评价文件和竣工环保设施验收文件中要求的环境监测计划的落实情况。对工程有关突发性环境事件，应回顾跟踪监测调查情况。

**公众意见收集调查回顾：**回顾环境影响评价文件公众意见处理情况；回顾环保投诉及处理情况。

##### 2、建设项目工程评价

**项目基本情况：**地理位置、企业概况、建设规模、总平面布置等；按主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程分别列出实际工程建设内容，对照环境影响评价文件及其批复文件，竣工环境保护验收及批复文件说明项目变更及实施情况。

**环保措施建设及运行情况：**给出工程运行环境影响工艺环节及实际环境影响评价范围；分析建设项目污染防治设施建设及运行情况、生态恢复治理措施情况、地下水环境保护措施情况；核算污染物“三废”排放，并分析是否满足污染物排放总量指标要求。

##### 3、区域环境变化评价

包括建设项目周围区域环境敏感目标变化、污染源或者其他影响源变化、环

境质量现状和变化趋势分析等。

环境保护目标变化：利用现场调查、资料收集等方法，分析项目评价范围内的环境保护目标分布，并与环境影响评价文件和竣工环境保护验收时相比，说明评价范围内环境保护目标的变化情况及采取的保护措施。

污染源或者其他影响源变化：利用现场调查、资料收集等方法，分析项目评价范围内的污染源分布，并与环境影响评价文件和竣工环境保护验收文件相比，说明评价范围内污染源、其它影响源的变化情况及防治措施。

环境质量现状和变化趋势分析：区域环境质量现状及变化趋势分析对象包括地下水环境、地表水环境、大气环境、声环境和其它环境等，环境要素的调查内容及方法应符合 HJ2.1、HJ619 等相关规定。

#### 4、环境保护措施有效性评估及影响预测验证

环境保护措施有效性评估：包括环境影响报告书规定的污染防治、生态保护和风险防范措施是否适用、有效，能否达到国家或者地方相关法律、法规、标准的要求等。环境影响预测验证：包括主要环境要素的预测影响与实际影响差异，原环境影响报告书内容和结论有无重大漏项或者明显错误，持久性、累积性和不确定性环境影响的表现等。

#### 5、环境保护补救方案和改进措施

根据建设项目运行后环境影响和环境保护措施有效性评价结果，以区域环境质量改善为目标，提出环境保护补救方案和改进措施。补救方案或改进措施应包括生态保护、地下水保护、水污染防治、大气污染防治、噪声污染防治、固体废物污染防治、环境风险防范等，并满足现行环境保护管理要求，技术、经济可行。明确补救方案或改进措施的实施进度安排、投资估算和环境保护效果等。

### 1.3.2 评价范围

安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响后评价范围与原环评基本保持一致，见下表。

表 1.3-1 评价范围一览表

环境要素	原环评评价范围	本轮后评价范围	调整原因
大气环境	以排放源为中心，半径 2.5km 的圆形区域	以厂址为中心区域，自厂界外延 2.5km 的矩形区域	根据新导则调整
地表水环境	于王沟入泉河口处上游 500m 到泉河下游 15000m，全长约 15500m 河段	化工园区污水处理厂排污口入泉河处上游 500m 至下游 5000m，全长 5.5km	废水排放方式由直接排放改为间接排放，废水最终入河排污口位置发生变化
声环境	项目厂界外 200m 范围	项目厂界外 200m 范围	/

土壤环境	/	项目厂区占地范围及厂界外1000m范围内	根据新导则调整
地下水环境	项目属于I类项目，评价等级为二级，则评价范围为6~20km <sup>2</sup> ，评价取以项目周边2.5公里范围区域，约19.63km <sup>2</sup>	项目属于I类项目。根据《临泉县城市集中式饮用水水源保护区划分（调整）技术报告》（2022年12月），评价区域内现有园区2取水井、园区3取水井、物流园取水井、中粮取水井、新都御景取水井，上述取水井设置50m半径的圆形区域范围作为一级保护区范围，不设置二级保护区和准保护区。本项目位于未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区，为“较敏感”。确定本项目地下水评价等级为一级，评价范围20km <sup>2</sup>	根据新导则调整

## 1.4 评价标准

### 1.4.1 环境空气质量评价标准

环境质量标准内容分为原环评评价阶段执行的环境质量标准和后评价阶段执行的环境质量标准。

#### 1.4.1.1 环境空气质量评价标准

**原环评评价阶段：**原环评中项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。该标准未列入的污染物氨、硫化氢、甲醇、硫酸参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度。《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）已作废。

**后评价阶段：**项目位于临泉化工园区内，环境空气功能区划为二类环境空气质量功能区。项目区域环境空气功能区划未发生改变，仍为二类区，但执行标准和部分污染物标准限值已更新。本次后评价环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。该标准中未列入的污染物氨、硫化氢、甲醇、硫酸执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值。

#### 1.4.1.2 地表水环境质量评价标准

**原环评评价阶段：**原环评中地表水泉河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中IV类标准的要求。

**后评价阶段：**本次后评价阶段泉河水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准。

#### **1.4.1.3 声环境质量评价标准**

**原环评评价阶段：**原环评中声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

**后评价阶段：**本次后评价厂区声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，晋煤生活区。

#### **1.4.1.4 地下水环境质量评价标准**

**原环评评价阶段：**原环评地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中IV类标准。

**后评价阶段：**本次后评价地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

#### **1.4.1.5 土壤环境质量评价标准**

**原环评评价阶段：**原环评土壤环境质量执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中二级标准。

**后评价阶段：**本次后评价建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第一类、第二类用地筛选值。

表 1.4-1 环境质量标准一览表

质量标准类别	评价因子	原环评评价阶段						后评价阶段						
		标准限值					单位	标准来源	标准限值				单位	标准来源
		年平均	24h 平均	1h 平均	一次	日最大 8h 平均			年平均	24h 平均	日最大 8h 平均	1h 平均		
环境空气质量标准	SO <sub>2</sub>	60	150	500	—	—	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（3095-2012）中二级标准	60	150	—	500	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》（3095-2012）及其修改单中二级标准
	NO <sub>2</sub>	40	80	200	—	—	μg/m <sup>3</sup>		40	80	—	200	μg/m <sup>3</sup>	
	PM <sub>10</sub>	70	150	—	—	—	μg/m <sup>3</sup>		70	150	—	—	μg/m <sup>3</sup>	
	PM <sub>2.5</sub>	35	75	—	—	—	μg/m <sup>3</sup>		35	75	—	—	μg/m <sup>3</sup>	
	O <sub>3</sub>	—	—	200	—	160	μg/m <sup>3</sup>		—	—	160	200	μg/m <sup>3</sup>	
	CO	—	4	10	—	—	mg/m <sup>3</sup>		—	4	—	10	mg/m <sup>3</sup>	
	TSP	200	300	—	—	—	μg/m <sup>3</sup>		200	300	—	—	μg/m <sup>3</sup>	
	氨	—	—	—	0.2	—	mg/m <sup>3</sup>	《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表 1 浓度	—	—	—	200	μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中浓度限值
	硫化氢	—	—	—	0.01	—	mg/m <sup>3</sup>		—	—	—	10	μg/m <sup>3</sup>	
	甲醇	—	1.0	—	3.0	—	mg/m <sup>3</sup>		—	1000	—	3000	μg/m <sup>3</sup>	
硫酸	—	0.1	—	0.3	—	mg/m <sup>3</sup>	—		100	—	300	μg/m <sup>3</sup>		
地表水质量标准	pH	6~9					无量纲	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准	6~9				无量纲	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	COD	≤30					mg/L		≤20				mg/L	
	BOD <sub>5</sub>	≤6					mg/L		≤4				mg/L	
	NH <sub>3</sub> -N	≤1.5					mg/L		≤1.0				mg/L	
	总磷	≤0.3					mg/L		≤0.2				mg/L	
	总氮	≤1.5					mg/L		≤1.0				mg/L	
	氰化物	≤0.2					mg/L		≤0.2				mg/L	
	硫化物	≤0.5					mg/L		≤0.2				mg/L	
	挥发酚	≤0.01					mg/L		≤0.005				mg/L	
	石油类	≤0.5					mg/L		≤0.05				mg/L	
声环境质量标准	昼间	65					dB(A)	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准	65（3类） 60（2类）				dB(A)	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3类、2类标准
	夜间	55					dB(A)		55（3类） 50（2类）				dB(A)	
地下水环境质量标准	《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类							《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类						
土壤环境质量标准	《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中二级标准							《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、第二类用地筛选值						

表 1.4-2 地下水环境质量标准

标准类别	项 目	单 位	III类
GB/T14848-2017	pH	—	6.5~8.5
	耗氧量	mg/L	≤3.0
	总硬度（以碳酸钙计）	mg/L	≤450
	溶解性总固体	mg/L	≤1000
	硫酸盐	mg/L	≤250
	氯化物	mg/L	≤250
	挥发性酚类	mg/L	≤0.002
	氨氮	mg/L	≤0.5
	硝酸盐	mg/L	≤20
	亚硝酸盐	mg/L	≤1.0
	氰化物	mg/L	≤0.05
	氟化物	mg/L	≤1.0
	硫化物	mg/L	≤0.02
	铁	mg/L	≤0.3
	铜	mg/L	≤1.0
	锌	mg/L	≤1.0
	砷	mg/L	≤0.01
	汞	mg/L	≤0.001
	铬（六价铬）	mg/L	≤0.05
	铅	mg/L	≤0.01
镉	mg/L	≤0.005	
总大肠菌群	MPN/100mL	≤3.0	

表 1.4-3 土壤环境质量执行标准 单位 mg/kg

序号	污 染 物	CAS 编号	筛 选 值	
			第一类用地	第二类用地
金属和无机物				
1	铜	7440-50-8	2000	18000
2	铅	7439-92-1	400	800
3	镉	7440-43-9	20	65
4	汞	7439-97-6	8	38
5	镍	7440-02-0	150	900
6	砷	7440-38-2	20	60
7	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	三氯甲烷	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37

11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-2	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3; 106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-3	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k] 荧蒽	207-08-9	55	151
42	蒽	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70

## 1.4.2 污染物排放标准

### 1.4.2.1 废气污染物排放标准

原环评评价阶段：原环评有组织废气污染物 SO<sub>2</sub>、颗粒物、硫酸雾和甲醇执

行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。厂界无组织废气SO<sub>2</sub>、颗粒物、硫酸雾和甲醇执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值,氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中新扩改建二级标准限值。

**后评价阶段:**本次后评价有组织废气污染物SO<sub>2</sub>、颗粒物、硫酸雾和甲醇仍执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。厂界无组织废气SO<sub>2</sub>、颗粒物、硫酸雾和甲醇仍执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值,氨、硫化氢仍执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中新扩改建二级标准限值。

#### 1.4.2.2 废水污染物排放标准

**原环评评价阶段:**原环评中工艺废水和设备地坪洗水、循环冷却系统置换排水、初期雨水经厂区污水处理站处理后由厂区总排口排入于王沟,经过约300m进入泉河。公司总排口水质执行《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)表2中直接排放浓度限值。

**后评价阶段:**由于园区污水处理厂已建成,废水排放方式调整,废水经厂区污水处理站处理后,部分废水送安徽泉德环保科技有限公司中水回用装置处理后回用于循环水系统等,其余部分由“一企一管”接管至化工园区污水处理厂集中处理后排放。本次后评价总排口水质执行《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)表2中间接排放标准和化工园区污水处理厂接管标准较严值。

#### 1.4.2.3 厂界噪声排放标准

**原环评评价阶段:**原环评中厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

**后评价阶段:**本次后评价厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

#### 1.4.2.4 固体废弃物执行标准

**原环评评价阶段:**固体废弃物危险性鉴别执行《国家危险废物名录》(2016年8月1日实施)和《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~5085.7-2007);根据固体废物种类及其处置方式,分别执行相应的污染控制标准。

**后评价阶段:**本次后评价一般工业固体废物和危险固废的暂存及污染控制分别按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定进行暂存、控制。

表 1.4-4 污染物排放标准一览表

类别	污染物	原环评评价阶段				后评价阶段					
		标准限值			单位	标准来源	标准限值			单位	标准来源
		排气筒 编号	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>			排气筒 编号	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		
有组织废气 排放标准	SO <sub>2</sub>	—	25/40m 205.7/110m	550	—	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准	DA027	77/70m	550	—	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
					/		205.7/110m				
	颗粒物	—	3.5/15m 132/75m 191/90m	120	—		DA022	132/75m	120	—	
					DA019		191/90m				
	硫酸雾	—	15/40m	45	—		/	3.5/15m	45	—	
	甲醇	—	169/78m	190	—		DA027	46/70m	190	—	
				DA026	225/90m						
					DA022	156/75m					
无组织废 气污染 排放 标准	厂 界	SO <sub>2</sub>	—	—	0.40	—	—	—	0.40	—	《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
		颗粒物	—	—	1.0	—	—	—	1.0	—	
		硫酸雾	—	—	1.2	—	—	—	1.2	—	
		甲醇	—	—	12	—	—	—	12	—	
		氨	—	—	1.5	—	—	—	1.5	—	
		硫化氢	—	—	0.06	—	—	—	0.06	—	
废水污 染物 排放 标准	pH	6~9			—	6~9			—	《合成氨工业水污染物排 放标准》(GB13458- 2013)表 2 中直接排放浓 度限值	
	COD	80			mg/L	200			mg/L		
	NH <sub>3</sub> -N	25			mg/L	48 (污水处理厂接管限值)			mg/L		
	挥发酚	0.1			mg/L	0.1			mg/L		
	硫化物	0.5			mg/L	0.5			mg/L		
	氰化物	0.2			mg/L	0.2			mg/L		
	石油类	3			mg/L	3			mg/L		

	悬浮物	50	mg/L		100	mg/L	
厂界噪声 排放标准	昼间	65	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348- 2008)中3类标准	65	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348- 2008)中3类标准
	夜间	55	dB(A)		55	dB(A)	

## 1.5 环境保护目标

根据现场调查，本项目主要环境保护目标具体情况见表下表。

表 1.5-1 本项目环境保护目标表

序号	环境保护目标名称	坐标		保护对象规模/人	保护内容	环境功能区	相对西厂 区方位	相对西厂区厂界距 离/m
		X	Y					
1	史楼村	1081	1453	461	环境空气	GB3095-2012 二类	N	570
2	程湾村	2052	1197	289			NNE	650
3	荣庄	2541	2053	144			NNE	1618
4	高橡村	3043	1717	225			NE	1860
5	小齐庄	3033	-240	128			E	1690
6	褚庄	2698	-512	155			ESE	1450
7	大齐庄	2122	-512	264			SE	927
8	房楼村	3200	-784	60			ESE	1988
9	常庄	2572	-1317	189			SE	1676
10	于老庄村	2698	-1966	258			SSE	2265
11	前李庄	939	-1830	268			S	1684
12	新都汇	-65	-826	2720			S	816
13	临泉县城	-578	-250	约 15000			SW	350~5000
14	临泉五中	-1353	-240	约 2000			WSW	1350
15	和煦园	-809	-313	1367			SW	687

16	晋煤生活区	-86	-41	2150			SW	48
17	王大湾	133	880	272			NW	365
18	辛庄村	-13	1518	87			NNW	883
19	邬庄	-788	1686	374			NW	1437
20	殷庄	-55	1916	285			NNW	1305
21	小李庄	573	2094	173			N	1390
22	于寨	-1583	2282	313			NW	2365
23	王新庄	-243	2491	322			NNW	1920
24	高庄村	1055	2502	252			N	1650
25	施马庄	1630	2188	302			NNE	1420
1	史楼村	1081	1453	461			N	570
2	程湾村	2052	1197	289			NNE	650
3	荣庄	2541	2053	144			NNE	1618
4	高橡村	3043	1717	225			NE	1860
5	小齐庄	3033	-240	128			E	1690
6	褚庄	2698	-512	155	ESE	1450		
7	大齐庄	2122	-512	264	SE	927		
8	房楼村	3200	-784	60	ESE	1988		
9	常庄	2572	-1317	189	SE	1676		
10	于老庄村	2698	-1966	258	SSE	2265		
11	前李庄	939	-1830	268	S	1684		
12	新都汇	-65	-826	2720	S	816		
13	临泉县城	-578	-250	约 85000	SW	350~5000		
14	临泉五中	-1353	-240	约 2000	WSW	1350		
15	和煦园	-809	-313	1367	SW	687		

16	晋煤生活区	-86	-41	2150			SW	48
17	王大湾	133	880	272			NW	365
18	辛庄村	-13	1518	87			NNW	883
19	邬庄	-788	1686	374			NW	1437
20	殷庄	-55	1916	285			NNW	1305
21	小李庄	573	2094	173			N	1390
22	于寨	-1583	2282	313			NW	2365
23	王新庄	-243	2491	322			NNW	1920
24	高庄村	1055	2502	252			N	1650
25	施马庄	1630	2188	302			NNE	1420
26	苗庄	1756	3851	315			NNE	3023
27	邱庄	992	4228	215			N	3368
28	砖集镇	2572	4176	486			NNE	3538
29	夏庄	2572	3129	263			NNE	2575
30	小申庄	3263	3998	136			NNE	3705
31	早王庄	3211	2753	234			NE	2620
32	西李营	3860	3088	525			NE	3216
33	小高庄	3431	-418	163			E	2125
34	大李村	3640	-1171	206			SSE	2510
35	庞庄	3452	-2385	270			SE	2900
36	前老庄	2426	-2406	158			SSE	2495
37	郭楼村	4300	1654	407			ENE	2870
38	刘新庄	5095	1623	98			ENE	3705
39	胡南村	5179	11	503			E	3696
40	刘楼村	4603	-1715	485			ESE	3543

41	西刘庄	3305	-3483	315			SSE	3842
42	临泉人民医院	-1908	378	约 1200			SW	1870
43	王刘庄	-2012	1686	332			WNW	2380
44	王顶庄	-2494	2491	291			WNW	3200
45	迎新村	-2536	3119	295			WNW	3796
46	王顺庄	-2002	3831	305			WNW	3822
47	北朱楼村	-1447	3119	279			NW	3012
48	孟寨村	-683	3485	536			NW	2920
49	尹庄村	322	3370	331			NNW	2345
50	六里桥	730	3077	155			N	2233
51	余桥	-45	3705	195			N	2954
52	梁老庄	207	4239	234			N	3470
合计				106990			/	/
53	泉河	/	/	中型河流	地表水环境	(GB3838-2002) III类	N	约 60
54	晋煤生活区	/	/	/	声环境	(GB3096-2008) 2类	SW	48 (距离晋煤现有西厂区厂界)
55	区域浅层地下水	/	/	厂区及周边 20km <sup>2</sup> 范围浅层地下水	地下水环境	GB/T 14848-2017 III类	/	/
56	区域深层地下水	/	/	园区 2 取水井口			S	约 140
		/	/	园区 3 取水井口			S	约 905
		/	/	物流园取水井口			ENE	约 1325
		/	/	中粮取水井口			WNW	约 700
/	/	新都御景取水井口	SSW	约 1190				
57	区域及周边土壤	/	/	厂内及周边 1km 评价区土壤	土壤环境	(GB36600-2018) 第一类、第二类用地	/	/

注：取西厂区厂界西南角为坐标原点，原点坐标为(0, 0)，正北方向为 Y 轴正方向，正东方向为 X 轴正方向。

## 2 建设项目过程评价

### 2.1 环境影响评价回顾

#### 2.1.1 环境保护“三同时”履行情况

安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目主要建设内容为：采用 HT-L 粉煤加压连续气化技术和 Co-Mo 宽温耐硫变换、低温甲醇洗工艺脱硫脱碳、液氮洗精制气体、15MPa 氨合成工艺，新建 60 万 t/a 合成氨装置；同时淘汰现有 40 万 t/a 固定床造气合成氨装置。项目于 2018 年 5 月开工建设，2020 年 8 月一阶段（30 万吨合成氨）竣工，完成工程建设和设备安装调试。2020 年 6 月取得排污许可证。2020 年 12 月，安徽晋煤中能化工股份有限公司对该项目进行了自主验收（阶段性）。项目环境影响评价及“三同时”履行情况见下表。

表 2.1-1 环境影响评价及“三同时”履行情况

名称	编制单位	编制时间	批复部门	批复时间	批复文号
安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书	安徽省化工研究院	2018 年 3 月	原阜阳市环境保护局	2018 年 4 月	阜环行审函 (2018) 41 号
安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告	安徽奥创环境检测有限公司	2020 年 12 月	自主验收		

#### 2.1.2 环境影响评价结论

根据《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书》评价结论：安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目符合国家产业政策要求；厂址符合安徽临泉经济开发区总体规划要求和产业发展定位。项目采取的安全措施、环境风险防范及应急措施可靠，环境风险可以接受。项目采用的工艺技术装备较先进，符合清洁生产要求；项目产生的废水、废气、噪声及固废通过采取可行的污染防治措施治理后，可保证稳定达标排放和满足总量控制要求。污染物排放对评价区

环境的影响较小，不会降低评价区各环境功能级别。项目公众认可度较高，当地大多数公众支持本项目建设，无反对意见。综上所述，在落实环评报告中提出的各项污染防治措施的前提下，从环境保护角度来看，项目建设是可行的。

### 1、废气处理措施

合成氨装置的气化闪蒸尾气进入酸性火炬系统燃烧处理；氨合成放空气、氨罐弛放气经净氨、膜分离器提氢后去生产 LNG；液氮洗尾气进入公司燃料气管网做燃料，不外排。低温甲醇洗尾气经水洗塔洗涤后 78m 高排气筒排放。碎煤、磨煤及煤筒仓排气经布袋除尘后分别经 15m 高、90m 高、75m 高排气筒排放。硫回收装置尾气经酸雾捕集器处理后经 40m 高排气筒排放。

### 2、废水处理设施

本项目废水主要为：煤气化废水及低温甲醇洗废水等工艺废水、设备地坪洗水、循环冷却系统排水、初期雨水等。废水均送厂区污水处理站处理（格栅+混凝沉淀+调节+两级 A/O+二沉+砂滤）后由公司总排口排放。

### 3、噪声治理措施

项目噪声源主要为压缩机、风机、各类泵，采取消声、减振、隔音等措施降低噪声源对环境的影响。

### 4、固废处理、处置措施

本项目固体废物包括硫回收废催化剂、气化炉灰渣、空分废吸附剂、变换废触媒、液氮洗废吸附剂、氨合成废触媒、污水处理生化污泥。硫回收废催化剂为危险废物，送有资质单位处置。其他为一般固废，气化炉灰渣外售做建材，空分废吸附剂、变换废触媒、液氮洗废吸附剂、氨合成废触媒返回厂家回收处理，污水处理生化污泥脱水后送循环流化床锅炉燃烧。

### 5、风险评价结论

项目涉及的危险物质主要是 CO、氢气、氨、甲醇等，项目主要风险事故为液氨储罐泄漏事故，根据预测，在设定的事故风险状况下，泄漏的液氨风险值小于化工行业风险统计值  $6.33 \times 10^{-5}/a$ ，项目的环境风险在可接受范围内。

项目具有潜在的事故风险，尽管最大可信事故概率较小，风险值可以接受，但仍要从建设、生产、储运等各方面采取积极的措施，这是确保安全的根本措施。在最大可信事故情况下，本项目评价范围内的保护和敏感目标均受到不同程度影响，因此，应加强对这些目标所在地的突发事件污染监测和防范。

### 6、总量控制分析结论

本项目建成后，COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、粉尘污染物排放符合总量控制要求。

#### 2.1.2.2 环评批复要求（阜环行审函〔2018〕41号）

1、采用先进可靠的废气污染防治措施，做好生产装置、储罐和管道的密封和废气的收集处理，切实减少无组织排放。各类工艺废气经处理满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放监控浓度限值后，由相应高度的排气筒排放；氨等恶臭污染物要满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值要求。

2、项目应建设雨污分流、清污分流系统。施工废水要统一收集，设置临时施工废水沉淀池，清水回用。生产废水、初期雨水等经厂区3#污水处理站处理达到《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）表2中直接排放浓度限值要求后由企业总排口排放。

3、选用低噪声设备并加强维护管理。施工期噪声排放须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关规定；运营期厂界噪声排放要符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

4、加强固体废物的综合利用，落实各类固体废物的厂内暂存和最终综合利用或处理处置措施。危险废物须委托有危险废物处理资质的单位处理处置，厂区内要设置符合环保要求的危废暂存场所和标志，危险废物转移要严格执行《危险废物转移联单》制度。生活垃圾分类收集后交环卫部门统一清运处理。

5、项目要实行分区防渗，防止污染地下水。项目工程设计和建设时，应针对污水管网、生产装置区、物料装卸区、输送管道、罐区等采取合理的防渗措施，避免污染地下水。

6、项目营运期应加强生产及环保设施维护管理，区设置围堰，生产装置采取事故废水环境阻断措施，新建一座1200立方米的初期雨水池，兼做事故池，确保事故状态下各类废水不外排。加强危险性原辅材料的贮运管理，强化工艺废气、废水事故排放风险防范措施，根据《报告书》环境风险评价内容，制定周密细致的应急预案并在项目建设“三同时”认真落实，以杜绝污染事故。

7、项目实行污染物排放总量控制，强化污染治理措施，确保污染物排放控制在你公司许可排放量以内。

8、该项目卫生防护距离为800米。防护距离内不得保留和新建环境敏感目标。

## 2.2 环境保护设施落实情况回顾

本章节内容引自《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》。

### 2.2.1 竣工环境保护验收执行情况

安徽晋煤中能化工股份有限公司于 2016 年 12 月委托安徽省化工研究院对安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目进行环境影响评价工作,60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目于 2018 年 4 月 23 日取得原阜阳市环境保护局批复（阜环行审函〔2018〕41 号）。

按照环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）和《建设项目竣工环境保护验收指南 污染影响类》的有关规定，2020 年 11 月 29 日，安徽晋煤中能化工股份有限公司委托安徽奥创环境检测有限公司承担安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告的编制工作。接受委托后，安徽奥创环境检测有限公司于 2020 年 12 月 1 日委派有关技术人员进行了现场勘察，同时收集有关文件。根据现场勘查结果及有关资料编制该建设项目竣工环境保护验收采样工作方案。

2020 年 12 月 3 日-4 日安徽奥创环境检测有限公司组织人员对该项目进行了现场采样监测工作。

在以上工作的基础上，安徽奥创环境检测有限公司按照环境保护法律、法规和有关规范规定，编制完成了《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》，并完成自主验收。

### 2.2.2 环境保护措施落实回顾

通过与环评报告中环境保护措施的对比，项目生产中环境保护措施落实情况见下表。

表 2.2-1 环境保护措施落实情况表

项目	环评要求	现状落实情况
废气	碎煤机尾气经布袋除尘后由 15m 高排气筒排放	碎煤机尾气经布袋除尘后由 15m 高排气筒排放
	磨机废气经布袋除尘后由 90m 高排气筒排放	磨机废气经布袋除尘后由 90m 高排气筒排放
	煤筒仓废气经布袋除尘后由 75m 高排气筒排放	煤筒仓废气经布袋除尘后由 75m 高排气筒排放
	气化闪蒸尾气进入硫回收装置副产硫酸	气化闪蒸尾气进入硫回收装置副产硫酸
	低温甲醇洗废气通过水洗塔洗涤后通过 78m 高排气筒排放	低温甲醇洗废气通过水洗塔洗涤后通过 90m 高排气筒排放

	氨罐驰放气、合成放空气经净氨、膜分离器提氢后去生产 LNG	氨合成放空气和氨罐驰放气经净氨后送入燃料气管网，作为硫回收装置作为燃料气
	硫回收尾气经酸雾捕集器处理后由 40m 高排气筒排放	硫回收尾气经酸雾捕集器处理后由 70m 高排气筒排放
废水	工艺废水和设备地坪洗水、循环冷却系统置换排水、初期雨水经厂区污水处理站处理后由厂区总排口排放	废水经厂区污水处理站处理后，排入临泉工业园污水处理厂集中处理，污水处理厂部分尾水回用至晋煤公司
噪声	选用低噪声设备，采取消声、减振隔声等措施	选用低噪声设备，采取消声、减振隔声等措施，厂界噪声达标排放
固废	新建一座 2500m <sup>2</sup> 封闭式气化灰渣库	已建一座 2500m <sup>2</sup> 封闭式气化灰渣库
环境风险	依托现有厂区一座 5000m <sup>3</sup> 事故应急池	依托现有厂区一座 5000m <sup>3</sup> 事故应急池
	编制全厂事故应急救援预案	已编制全厂环境风险事故应急预案，并在临泉县生态环境分局备案，备案编号：3412212019002

### 2.2.3 竣工环境保护验收结论

#### 环保设施调试运行结果：

1、废水：项目废水两日监测结果均满足《合成氨工业水污染排放标准》（GB13458-2013）表 2 中间接排放限值，并满足临泉工业园污水处理厂接管要求。

2、废气：根据验收监测结果，有组织废气污染物颗粒物、甲醇、硫化氢、二氧化硫排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求，硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 限值要求。无组织废气颗粒物、甲醇、二氧化硫排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控限值要求，氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 1 限值要求。

3、噪声：根据验收监测结果，厂界噪声昼夜间能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

4、环境防护距离：根据环评文件，本项目以合成氨装置为边界，设置外 800m 环境防护距离。根据现场踏勘，合成氨装置 800m 范围内无环境敏感点。

### 2.3 环境监测情况回顾

#### 2.3.1 环评中监测计划

根据《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响评价报告书》，项目运营期监测计划见下表。

表 2.3-1 污染源环境监测计划

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
废气	破碎尾气排气筒烟道	颗粒物	每半年监测 1 次
	磨机过滤器尾气排气筒烟道	颗粒物	每季度监测 1 次
	煤筒仓排气筒烟道	颗粒物	每季度监测 1 次
	低温甲醇洗废气排气筒烟道	甲醇	每季度监测 1 次
	硫回收装置酸雾捕集器尾气排气筒	SO <sub>2</sub>	自动监测
		硫酸雾	每半年监测 1 次
公司厂界	氨、非甲烷总烃、臭气浓度、硫化氢	每季度监测 1 次	
	颗粒物、甲醇	每年监测 1 次	
废水	公司总排口	流量、pH、COD、氨氮	自动监测
		SS	每周监测 1 次
		挥发酚、硫化物、氰化物、石油类	每月监测 1 次
	雨水排放口	流量、pH、COD、氨氮	每日监测 1 次
噪声	公司厂界	Leq(A)	每半年一次，每次连续监测 2 天，每天昼夜各测一次

### 2.3.2 监测计划执行情况

按照环境监测计划，验收期间由安徽奥创环境检测有限公司对环保设施进行了监测；后期生产期间委托安徽奥创环境检测有限公司等有资质单位进行定期监测。自项目运行以来，企业对生产中各项污染排放情况开展了季度例行监测，各季度例行监测结果均能满足环评中相应标准要求。

## 2.4 公众意见收集调查回顾

### 2.4.1 环评文件公众参与调查

评价阶段对项目同步进行网站、现场张贴和发放调查问卷三种方式征询公众对于本项目的意见。

于 2016 年 6 月 7 日在临泉县人民政府网站上发布了项目环评第一次公示，并同时在周边村庄公示栏张贴了第一次公示内容；2016 年 10 月 19 日在临泉县人民政府网站上发布了项目二次环评公示，并同时在周边村庄公示栏张贴了第二次公示内容；第二次公示期间，建设单位采取发放公众参与调查问卷的方式征求了项目所在地周围公众的意见。

项目环评期间，对项目周边居民、团体发放调查问卷征求项目附近居民、团体意见，共发放调查问卷 110 份。回收有效问卷 108 份，其中团体公参 7 份，个人公参 101 份，回收率 98.2%。在被调查的 101 人中，有 85 人持赞成态度，占总人数 84.2%；没有人持反对意见；对该项目态度无所谓有 16 人，占被调查人数

的 15.8%。被调查的 7 个团体中，全部持赞成态度，占总数 100%。

项目环评公示期间，无来信、来电和来访者，从公众参与调查现场反应来看，公示反馈的主要意见是：在支持项目建设的同时，要求项目确保废气、废水和噪声达标排放，尽力降低污染，勿造成环境负担，保护周围环境。

#### **2.4.2 运营过程中公众已建反馈**

项目运营至今，未收到公众函件及电子邮件等反馈意见。

## 3 建设项目工程评价

### 3.1 建设项目概况

#### 3.1.1 项目基本概况

(1) 项目名称：安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目一阶段性环境影响后评价

(2) 建设性质：环境影响后评价

(3) 建设单位：安徽晋煤中能化工股份有限公司

(4) 建设地点：阜阳临泉化工园区。

(5) 工作制度：工厂全年工作时间 300 天，年工作时长为 7200h。

#### 3.1.2 项目建设内容

安徽晋煤中能化工股份有限公司于 2016 年投资 118132 万元在公司现有厂区内建设 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目，根据原环评，项目采用 HT-L 粉煤加压连续气化技术和 Co-Mo 宽温耐硫变换、低温甲醇洗工艺脱硫脱碳、液氮洗精制气体、15MPa 氨合成工艺，新建 60 万 t/a 合成氨装置；同时淘汰现有 40 万 t/a 固定床造气合成氨装置。

实际建设过程中，项目分阶段建设，一阶段性项目产能为 30 万吨合成氨。为节约资金，加快项目施工进度，合理利用现有装置和设备，安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目一阶段性项目仅建设 HT-L 粉煤加压连续气化技术和 Co-Mo 宽温耐硫变换、低温甲醇洗工艺脱硫脱碳装置，并利用厂区现有低压联醇装置，及现有已停运的 1#合成氨系统的“醇烷化机氨合成装置”。原料煤经气化工段气化的粗煤气送往变换界区，变换合格的气体送往净化界区经脱硫脱碳脱除酸性气体后，送至低压联醇装置合成甲醇后，再送现有 1#合成氨系统的醇烷化单元、氨合成单元。

表 3.1-1 建设内容与环评报告内容对比情况一览表

工程类别	单项工程名称	原环评建设内容	后评价阶段建设内容	相符性	变更原因说明
主体工程	原煤输送工段及破碎	新建带式输送机 31 台。	新建带式输送机 31 台。	相符	——
	煤粉制备	新建 3 台磨煤设备，出粉能力 66.41 吨/小时	已建 2 台磨煤设备，一用一备，单台出粉能力 66.41t/h。	相符	分阶段建设。二阶段建设 1 台磨煤设备，单台出粉能力 66.41t/h。
	空分	新建一套生产能力 54000 Nm <sup>3</sup> /h 空分制氧装置；主要设备为空压机 1 台，氮压机 1 台，纯化系统 1 套等	已建一套生产能力 54000 Nm <sup>3</sup> /h 空分制氧装置；主要设备为空压机 1 台，氮压机 1 台，纯化系统 1 套等	相符	——
	气化装置	新建两套粉煤加压气化装置，主要设备为 2 台汽化炉，2 台合成气洗涤塔等	已建 1 套粉煤加压气化装置，主要设备为 1 台汽化炉，1 台合成气洗涤塔等	相符	分阶段建设。二阶段建设 1 套粉煤加压气化装置，主要设备为 1 台汽化炉，1 台合成气洗涤塔等
	变换	新增两套变换装置，主要设备为 6 台变换炉等。	已建一套变换装置，主要设备为 1 台等温变换炉、1 台终端变换炉、1 台 3#变换炉、2 台净化炉等。	相符	分阶段建设。二阶段建设一套变换装置。
	脱硫脱碳（低温甲醇洗）	新建两套低温甲醇洗装置，主要为 2 台甲醇洗涤塔、2 台 H <sub>2</sub> S 洗涤塔等	已建一套低温甲醇洗装置，主要为 1 台甲醇洗涤塔、1 台 H <sub>2</sub> S 洗涤塔等	相符	分阶段建设。二阶段建设一套低温甲醇洗装置，主要为 1 台甲醇洗涤塔、1 台 H <sub>2</sub> S 洗涤塔等
	硫回收	新建一套硫回收制硫酸装置，主要设备为 1 台燃烧炉、1 台 SO <sub>2</sub> 转化器等。	已建一套硫回收制硫酸装置，主要设备为 1 台燃烧炉、1 台 SO <sub>2</sub> 转化器等。	相符	《非重大变动说明》中，二阶段新建一套硫回收制硫酸装置，主要设备为 1 台燃烧炉、1 台 SO <sub>2</sub> 转化器等。
	气体精制（液氮洗）	新增两套液氮洗装置，主要设备为 4 台吸附器、2 台氮洗塔等	依托 1#合成氨系统醇烷化装置，主要设备为 1 套甲醇塔、1 套烷化塔等	不相符	依托现有低压甲醇装置和 1#合成氨系统醇烷化装置。
	压缩工段	新增两套蒸汽驱动的离心式氢氮压缩机；主要设备为 2 台合成气压缩机、2	已建一套蒸汽驱动的离心式氢氮压缩机；主要设备为 1 台合成气压缩机、	相符	分阶段建设。二阶段建设一套蒸汽驱动的离心式氢氮压缩机；主要设

			台汽轮机等。	1 台汽轮机等。		备为 1 台合成气压缩机、1 台汽轮机等。
		氨合成	新增两套氨合成装置，主要新增设备为两台氨合成塔等	依托 1#合成氨系统氨合成，主要设备为 1 台氨合成塔等	不相符	依托 1#合成氨系统氨合成装置
		冷冻工段	新增两套氨冰机系统，主要新增设备为氨冰机 4 台等。	已增一套氨冰机系统，主要设备为氨冰机 1 台等。	相符	分阶段建设。二阶段建设一套氨冰机系统，主要设备为氨冰机 1 台等。
辅助工程	办公楼		依托公司现有	依托公司现有	相符	——
储运工程	原料煤贮存		新增两座占地面积 4950m <sup>2</sup> 全封闭原料煤库，煤库高 16 米，采用轻钢结构密闭，6m 以下建钢筋混凝土挡煤墙，6m 以上采取彩钢板围护。新增 3 座 786m <sup>3</sup> 全封闭原料煤贮仓，内径为 7m、高 25m。	已建两座占地面积 4950m <sup>2</sup> 全封闭原料煤库，煤库高 16 米，采用轻钢结构密闭，6m 以下建钢筋混凝土挡煤墙，6m 以上采取彩钢板围护。已增 3 座 786m <sup>3</sup> 全封闭原料煤贮仓，内径为 7m、高 25m。	相符	——
	液氨储罐		依托现有 4 座液氨储罐（分别是 1 座 650m <sup>3</sup> 球罐、1 座 400m <sup>3</sup> 球罐和 2 座 1000m <sup>3</sup> 球罐）。	依托储罐搬迁改造项目 2 台 5000m <sup>3</sup> 低温常压液氨储罐（围堰尺寸 90.8m×54.4m×1.5m），2 台 500m <sup>3</sup> 液氨球罐（围堰尺寸 40m×20m×1.5m）	相符	储罐搬迁改造项目已对储罐位置、容积进行调整。
	甲醇储罐		新建 1 台 53m <sup>3</sup> 的新鲜甲醇储罐，罐区围堰尺寸：7×7×1.45	依托现有甲醇罐区 2 台 100000m <sup>3</sup> 精甲醇储罐。	相符	——
	硫酸储罐		新建 1 座 1000m <sup>3</sup> 的硫酸储罐，罐区围堰尺寸：24×30×1.45	已建 2 座 169m <sup>3</sup> 的硫酸储罐，罐区围堰尺寸：24m×30m×1.45m	相符	储罐溶剂变小
公用工程	供热		由公司在建 2 台 200t/h 锅炉提供，该锅炉单独立项，另行环评	由公司 2 台 200t/h 锅炉提供	相符	——
	供电		新建气化变电所、净化变电所一座、空分变电所一座、输煤变电所	合并建设合成氨变电所，电源引自现有 110KV 总降变电所	相符	合并建设合成氨变电所

		一座，电源引自现有 110KV 总降变电所。			
	供水	循环水系统设计循环量为 38530m <sup>3</sup> /h，拟新建 40000m <sup>3</sup> /h 循环水系统	已建一套 40000m <sup>3</sup> /h 循环水系统	相符	——
		依托在建 2 台 200t/h 锅炉项目脱盐水处理站，该项目单独立项，另行环评	依托 2 台 200t/h 锅炉项目脱盐水处理站	相符	——
环保工程	废水治理	新建煤气化废水预处理设施，依托公司 3#污水处理站处理本项目废水。	已建煤气化废水预处理设施，经混凝沉淀+二级氧化处理后，与其他生产废水合并依托公司 3#污水处理站处理	相符	——
	废气治理	低温甲醇洗尾气经水洗塔洗涤后高空排放；	低温甲醇洗尾气经水洗塔洗涤后，经 90m 高 DA026 排气筒排放。	相符	——
		氨合成放空气和氨罐驰放气经净氨、膜分离器提氢后去生产 LNG（LNG 项目另行环评）；	氨合成放空气和氨罐驰放气经净氨后送入燃料气管网，作为硫回收装置作为燃料气，不外排	不相符	LNG 装置未建
		气化闪蒸汽进入硫回收装置副产硫酸，硫回收尾气通过酸雾捕集器处理后排放。	气化闪蒸汽进入硫回收装置副产硫酸，硫回收尾气通过酸雾捕集器处理后经 70m 高 DA027 排气筒排放。	相符	——
		火炬系统：本项目火炬系统设置 3 套火炬：主火炬系统、氨火炬和酸性气体火炬系统。	已建火炬系统，设置 3 套火炬，分别为主火炬系统、氨火炬系统和酸性气体火炬系统。	相符	——
		煤仓系统除尘：新建 3 套袋式除尘器，每套处理能力 3000 m <sup>3</sup> /h，处理效率 99%，尾气一并通过 40m 高排气筒排放。	已建 2 套滤袋式除尘器，尾气通过 75m 高 DA022 排气筒排放。	相符	分期建设。二阶段建设 2 套滤袋式除尘器，新增一个 75m 高排气筒。
		磨煤系统除尘：3 套磨煤机尾气收集后一并进入袋式除尘器处理，处理能	已建 2 套磨机废气处理系统，一用一备，经 90m 高 DA019 排气筒排放。	相符	分期建设。二阶段建设 2 套磨机废气处理系统（一用一备），新增一

		力 27000m <sup>3</sup> /h，处理效率 99%，排气筒标高 30m。			个 90m 高排气筒。
		碎煤机尾气：布袋除尘器 2 套，15 米高排气筒 1 个。	已建 2 套布袋除尘器，尾气通过 15m 高排气筒排放	相符	——
		——	低压甲醇装置甲醇膨胀槽放空气，送入燃料气管网，作为硫回收装置作为燃料气。		
		——	醇烷化装置甲醇膨胀槽放空气，送入燃料气管网，作为硫回收装置作为燃料气。		
	固体废弃物处理	新建一座 2500m <sup>2</sup> 封闭式气化灰渣库	已建一座 2500m <sup>2</sup> 封闭式气化灰渣库	相符	
	事故池	依托现有厂区一座 5000m <sup>3</sup> 事故应急池	依托现有厂区一座 5000m <sup>3</sup> 事故应急池	相符	——
	初期雨水池	新建一座 1200m <sup>3</sup> 初期雨水收集池	已建 1 座 3000m <sup>3</sup> 初期雨水收集池	/	容积增大

### 3.1.3 产品方案

安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目一阶段建设规模为 30 万吨/年，副产硫酸 3.34 万吨/年。

表 3.1-2 产品方案表

产品名称	原环评设计产量	后评价阶段实际产量
液氨	30 万吨/年（一阶段）	
硫酸	3.34 万吨/年（一阶段）	

### 3.1.4 主要生产设备

一阶段 30 万吨合成氨装置主要设备见下表。

涉及企业机密，已隐去

### 3.1.5 原辅料消耗情况

后评价阶段，合成氨装置主要原辅料消耗情况见下表。

表 3.1-3 主要原辅材料消耗表

序号	名称	规格	单位	原环评阶段		后评价阶段		来源
				设计单耗/ 吨-产品	设计年耗	实际单耗/ 吨-产品	实际年耗	
1	原料煤	S: 3.02%	t/a					外购
2	变换触媒	/	kg/a					外购
3	氨合成触媒	/	kg/a					外购
4	液氮洗吸附剂	/	kg/a					外购
5	2-空分吸附剂	/	kg/a					外购
6	SO <sub>2</sub> 转化触媒	/	kg/a					外购
7	甲醇	/	kg/a					本厂

### 3.1.6 总平面布置

本项目平面布置详见下图。

### 3.1.7 劳动定员及工作制度

项目定员 194 人，由公司内部调剂解决，不新增劳动人员。年工作时间 300 天（7200h/a）

### 3.1.8 公用工程

#### (1) 供热

项目供热依托公司现有 2 台 200t/h 锅炉进行供热。

#### (2) 供电

项目建设一座合成氨变电所，电源引自现有 110KV 总降变电所。

#### (3) 供排水

项目装置区和罐区雨水管设置切换闸阀，下雨时，控制初期雨水经雨水管网进入初期雨水收集池，15min 后切断雨水管网与初期雨水收集池的连接，控制后期雨水经雨水管网排放。当发生事故时，关闭厂区雨水排口闸阀，消防废水、冲洗废水、事故期雨水经导流沟进入事故废水收集池，再通过泵将事故废水分批送污水处理站处理。

### 3.1.8 储运工程

本项目储罐区设置情况见下表。

表 3.1-4 项目储罐设置情况

原环评报告						后评价阶段					
储罐名称	罐体型式	储罐规格尺寸 (mm)	数量 (座)	单罐容积 m <sup>3</sup>	围堰尺寸	储罐名称	罐体型式	储罐规格尺寸 (mm)	数量 (座)	单罐容积 m <sup>3</sup>	围堰尺寸
液氨储罐	球罐	/	1	650	59m×41.5m×1.3m	液氨储罐	球罐	Φ9850	2	500	36m×18m×1.5m
	球罐	/	1	400			球罐 (应急)	Φ12300	1	1000	20m×20m×1.5m
	球罐	/	2	1000			立式固定顶	Φ20900×16000	2(一用一备)	1000	90.8m×54.4m×1.5m
甲醇储罐	固定顶储罐	Φ12000*12000	1	53	7m×41.5m×1.3m	粗甲醇储罐	固定顶储罐	Φ30000×16500	2	10000	90m×90m×2m
						精甲醇储罐	固定顶储罐	Φ30000×16500	2	10000	
硫酸储罐	固定顶储罐	Φ6000*6000	2	169	26m×30m×1.45m	硫酸储罐	固定顶储罐	Φ6000*6000	2	169	26m×30m×1.5m

## 3.2 生产工艺

根据原环评，一阶段 30 万吨/年合成氨生产工艺为：采用 HT-L 粉煤加压连续气化技术和 Co-Mo 宽温耐硫变换、低温甲醇洗工艺脱硫脱碳、液氮洗精制气体、15MPa 氨合成工艺。

实际建设过程中，为节约资金，加快项目施工进度，合理利用现有装置和设备，一阶段性项目仅建设 HT-L 粉煤加压连续气化技术和 Co-Mo 宽温耐硫变换、低温甲醇洗工艺脱硫脱碳装置，并利用厂区现有低压联醇装置，及现有已停运的 1#合成氨系统的“醇烷化机氨合成装置”。原料煤经气化工段气化的粗煤气送往变换界区，变换合格的气体送往净化界区经脱硫脱碳脱除酸性气体后，送至低压联醇装置合成甲醇后，再送现有 1#合成氨系统的醇烷化单元、氨合成单元。

**涉及企业机密，已隐去**

### 3.2.2 生产工艺流程简述

**涉及企业机密，已隐去**

## 4 区域环境变化评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

临泉县隶属于安徽省阜阳市，地处淮北平原，位于安徽省的西北部，地处东经 114°50'—115°31'，北纬 32°35'—33°09'之间。南与河南省淮滨、新蔡县毗邻，北与界首市及河南省沈丘县相连，西与河南平舆、项城市交界，东与阜阳市区及阜南县接壤。临泉县位于淮北冲积平原西南部，海拔 31~40m，由西北向东南微倾，自然比降约为 1/8000~1/10000，南北长 68km，东西宽 62km，国土面积 1839.9km<sup>2</sup>。

本项目装置位于阜阳临泉化工园区安徽晋煤中能化工股份有限公司晋煤中能公司现有厂区用地范围内。本项目厂址地理位置图见图 4.1-1。

#### 4.1.2 地貌特征

根据阜阳市地貌的成因以及地形高度、切割深度，按照安徽省 1:50 万地貌划分的标准，将阜阳市境内按成因形态划分为冲积平原和冲积—剥蚀平原两大类。按形态可进一步分为河漫滩、泛滥洼地、泛滥微高地、冲积湖积地、河间洼地及河间平地。各地貌形态特征如下：

##### 1、冲积平原

###### (1) 河漫滩 (1a)

调查区沿颍河、淮河两侧和西淝河东岸地区呈条带状分布，宽 0.6—2.6km。颍河两岸标高一般在 27.0—37.0m，西北高，东南低，淮河北岸标高 22.0—33.0m，西部高，东部低，分布于除临泉县外的所有县、区。向远河方向缓倾，坡降约 1/1000，地势较平坦，沟渠纵横。地表岩性为第四系全新统的冲积成因的青灰、灰黄色粉质砂土、砂土、粉质粘土，具多层结构。

###### (2) 背河洼地 (2c)

主要分布于界首市陶庙镇、邳集镇、光武镇、芦村镇以及太和县李兴镇、倪邱镇、关集镇、皮条孙镇和颍东区周棚镇、袁寨镇、口孜镇，颍上县江口镇也有部分地区分布。位于泛滥坡平地与河间平地之间，标高 26.7~37.0m。地表为全新统含淤泥质粉质粘土，厚 1~2m。

### (3) 泛滥微高地 (2d)

沿颍河、泉河两侧呈条带状分布,宽 0.6~2.6km。两岸标高一般 27.0~37.0m,西北高东南低,分布较广。向远河方向缓倾,坡降约 1/1000,比泛滥坡平地高出 0.5~2.0m,地表由全新统粉质砂土及少量粉砂组成,发育有天然堤和决口扇。

## 2、剥蚀—冲积平原

### (1) 河间洼地 (3a)

分布于临泉县鲖城镇、庙岔镇、瓦店镇、迎仙镇、老集镇、谭棚镇以及阜南县新村镇、三塔集镇、赵集镇、苗集镇和太和县大新镇、坟台镇、三塔镇、原墙镇和颍泉区闻集镇、颍州区王店镇、颍东区插花镇和颍上县陈桥镇、夏桥镇等地区,位于泛滥坡平地与河间平地之间,标高 24.0~40.0m,地表岩性为上更新统粉质粘土。

### (2) 河间平地 (3b)

分布于距现代河流两侧 0.25~4.5km 以外的广大地区,调查区内各县、区均有分布。地形开阔,局部发育微高地、微洼地,地面标高 27~40.0m。地表岩性为上更新统粉质粘土。

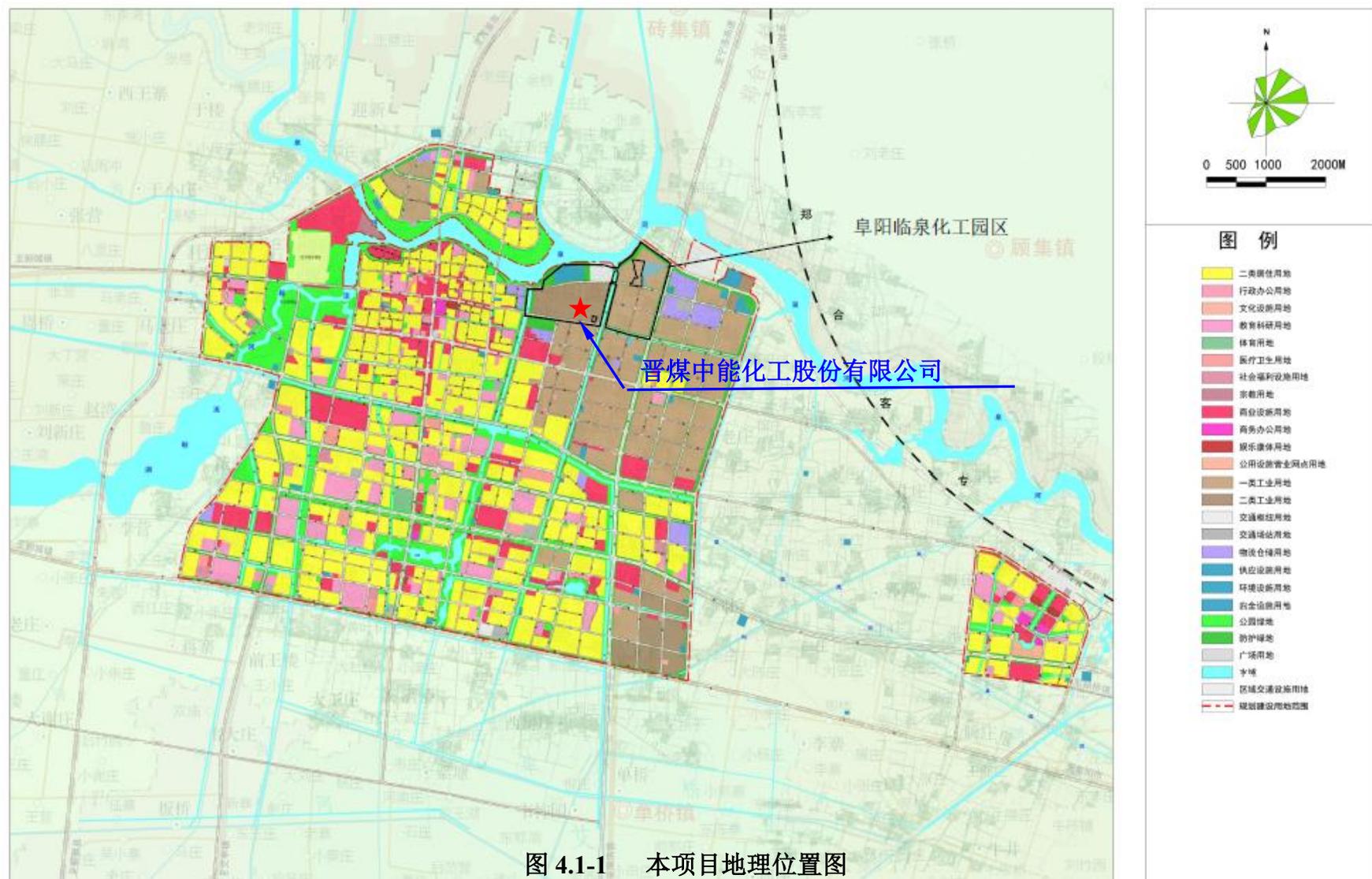
临泉县位于淮北冲积平原南部,海拔高度 31-40 米,地势平坦,由西北向东南微倾。其地貌成因形态类型由河间河漫滩两类。本项目所在区为河间平地,地形平坦、开阔,土壤类型为青黄杂色亚粘土。区域地质地貌见图 4.1-2。

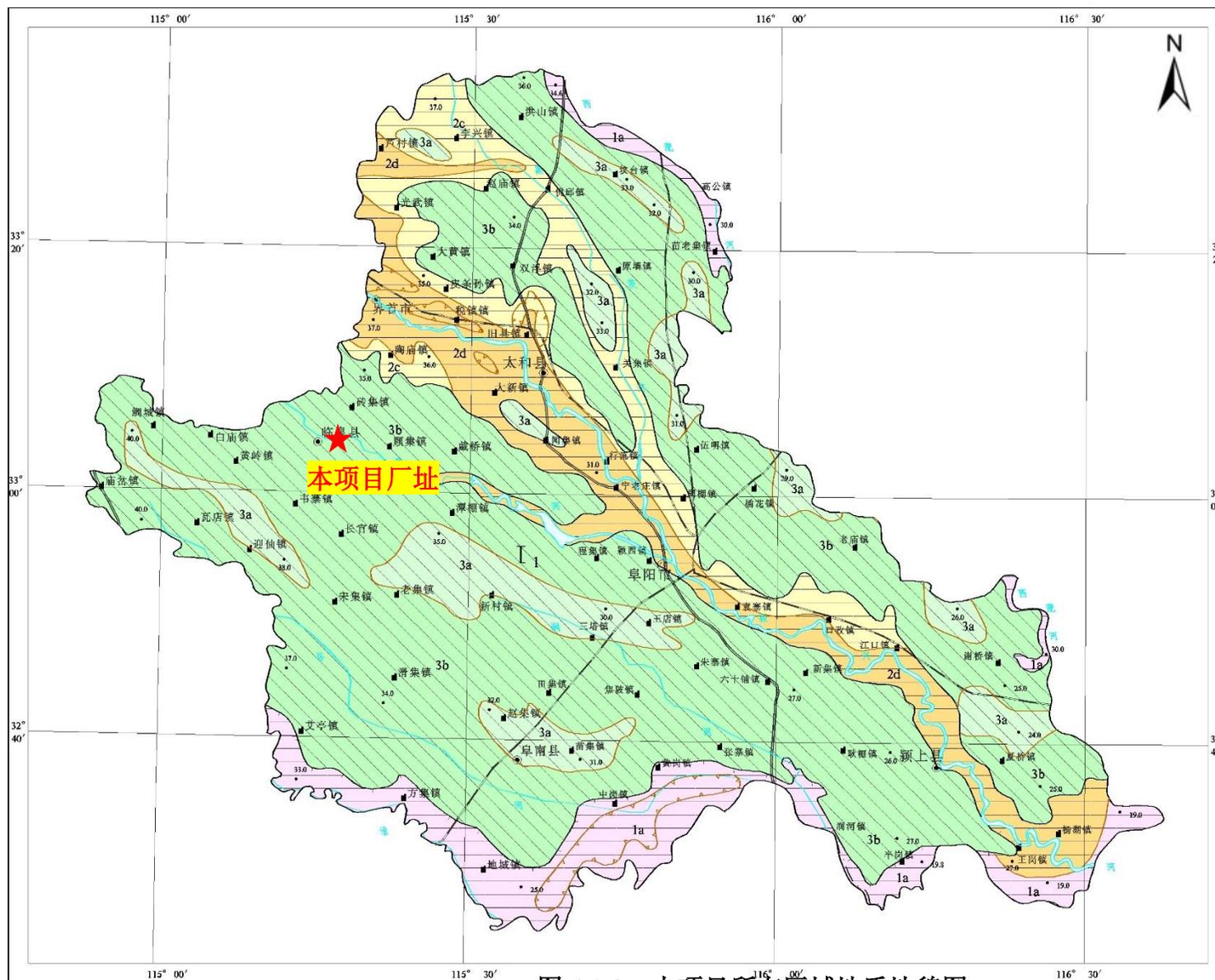
### 4.1.3 气象气候

临泉县地处亚热带与暖温带的过渡带,属于暖温带半湿润季风性气候。基本特征是:春暖、夏热、秋凉、冬冷,四季分明,气候温和,光照充足,热量丰沛,无霜期长,季风显著,雨热同季。年内冬季地面受北方冷气的控制,晴日多,气温低,降水少;春季气温回升快,降水量逐渐增多,地面受南北冷暖空气活动影响,天气多变,气温不够稳定;夏季地面受副热带高压控制,气压偏低,高温多雨;秋季晴朗天气偏多,时有秋雨连绵。

临泉县历年平均气温 15.9℃;最热为 7 月份,历史极端最高气温 40℃(2011 年 6 月 8 日);最冷为 1 月份,历史极端最低气温-10℃(2004 年 12 月 31 日);昼夜与区域较差大,一般昼间气温高于夜间,市中心区气温明显高于郊区;日内最高气温出现在 14 时左右,最低气温出现在日出前。

全县年平均降水量 884 毫米,基本特征是:降水年季变化大,季节分配不均匀,降水量的季节分配是夏季量最多,春季次之,秋季较少,冬季最少。7 月是





### 图例

#### 一、地貌形态

I<sub>1</sub> 平原

#### 二、成因类型

堆积(冲积冲积、湖积)

堆积-剥蚀

#### 三、微地貌类型

##### 1、河谷平地

1a河漫滩

##### 2、泛滥地

2c扇前(间)洼地、背河洼地

2d泛滥微高地

##### 3、河间地

3a河间洼地

3b河间平地

洼地

#### 四、界线及其它

地貌界线

微地貌界线

河流

标高点(m)

乡镇

铁路

公路

比例尺  
5km 0 5 10 15 20km

图 4.1-2 本项目所在区域地质地貌图



图 4.1-3 区域地表水系图

全年降水量最多的月份，占年总量的 22%；12 月是全年降水量最少的月份占年总量的 2%。历年平均降水日数为 100.9 天；一日最大降水量为 197.7 毫米（2005 年 7 月 10 日）；历年平均相对湿度 71%，7、8 月相对湿度最大，1、12 和 6 月相对湿度最小，反映了临泉县雨季前常有一段干旱时期。临泉的全年平均日照时数 1960.7 小时，以 6、8 月份日照时数最多，由于冬季夜长昼短，2 月份日照时数最少。临泉县历年平均蒸发量为 1695.3 毫米，全年蒸发量的月际变化以 6 月份最大，1 月份最少；年内地温变化趋势与气温大体相同。

#### 4.1.4 水文特征

区域河流属淮河水系，主要有淮河及其支流颍河、泉河和西淝河，均自西北流向东南；其次有黑茨河和谷河等，其中颍河、泉河为两条较大河流，其水文特征简述如下：

淮河自西向东流，经过河南省南部、安徽省北部、江苏省北部，至江苏省江都县三江营注入长江，河道全长 1000km，流域总面积 18.7km<sup>2</sup>。其中淮河安徽段，处于淮河中游，上自豫、皖交界的洪河口起，下至皖、苏交界的洪山头止，河道长度 430km，流域总面积 6.69 万 km<sup>2</sup>，占 35.8%，调查区仅包括其一小部分，长度约 169km。

颍河系山水河，是淮河最大的一级支流，源出河南省登封县嵩山西南之少室、阳乾诸山，经河南省禹县、周口、项城、商丘进入安徽省界首、太和、阜阳至颍上入淮河，全长 585 公里，流域面积 41230 平方公里。颍河太和段河床最宽处 550 米最窄处 350 米，河底标高 22~23.5 米，多年平均径流量为 187m<sup>3</sup>/s，多年平均水位为 28.16m，最高洪水位 34.77 米，最低水位 25.09 米，正常水位 15 米，最大流量 3240 立方米/秒。

与本项目有关的河道主要为泉河。泉河为颍河的最大支流，水域功能为一般工业水水源、农业灌溉用水水源、航运与泄洪河纳污，发源于河南省平顶山，在阜阳节制闸北约 1km 处入颍河，总流域面积 5222km<sup>2</sup>。流经调查区长约 98.0km，局部河道经人工改道，河宽约 50m，水位 26~29m。泉河最大流量 51.1m<sup>3</sup>/s，最小流量 1.7m<sup>3</sup>/s，水位标高 26.76~29.41m。

#### 4.1.5 土壤、植被

临泉土壤以砂礓黑土、潮土、棕壤为主，属粘土类型，质地一般，PH 值 6.8，呈中性至微碱性，渗透性强。在沿岸主要以潮土为主；在、洪河沿岸以潮土和棕壤为主；在以南、洪河以北广大河间浅洼平原主要以砂礓黑土为主。

本地区以平原为主，所以除工业和居住区用地外，均为被开垦为耕地，因此，植被主要是作物（水稻、小麦、棉花、蔬菜）和人工栽培的树木为主，如小麦、红薯、大豆、棉花等农作物和柳树、白杨、梧桐等树种。区内无珍稀物种。

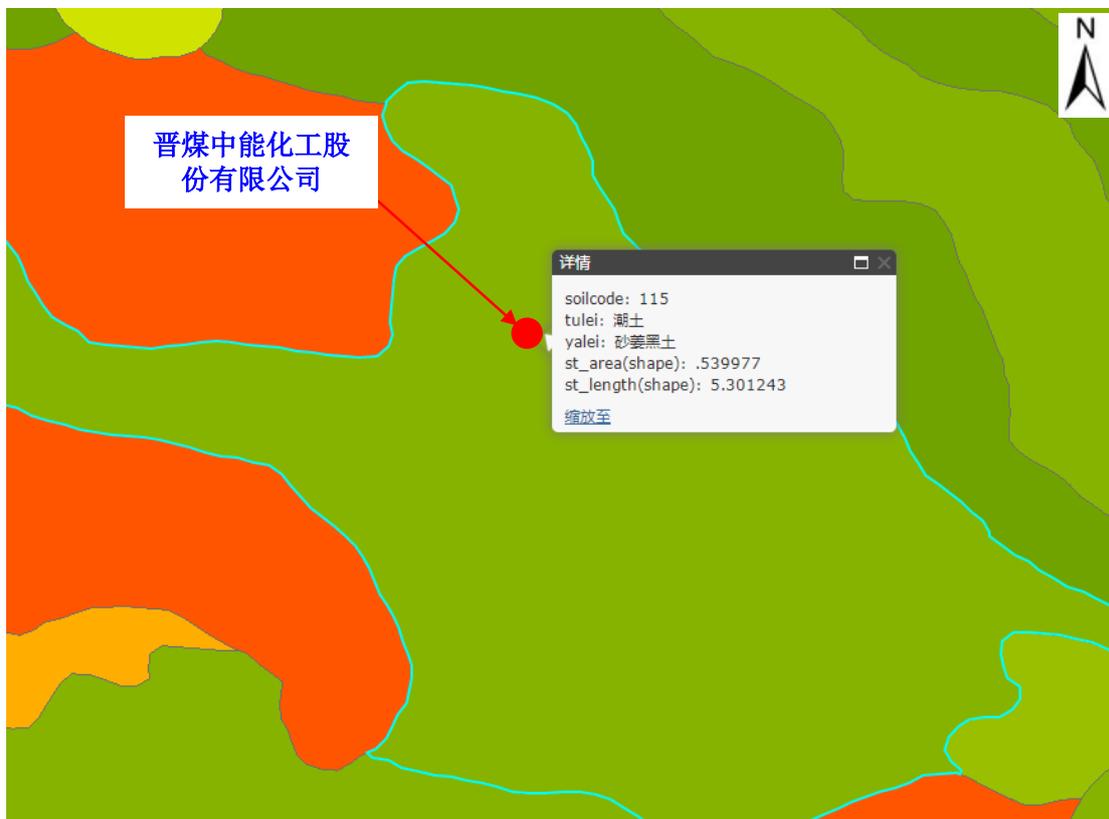


图 4.1-4 本项目所在区域土壤类型图

根据土壤信息服务平台提供的中国 1:400 万土壤类型图，查询到公司所在场地土壤类型为潮土，潮土是河流沉积物受地下水运动和耕作活动影响而形成的土壤，因有夜潮现象而得名。属半水成土，其主要特征是地势平坦、土层深厚。多分布在平原区各种高地土。地下水理深在 2.5~3.0m 以下，深者达 5m，逐渐脱离地下水影响，地下水矿化度<1g/L，一般无盐化威胁，熟化程度高，是平原地区高产稳产土壤类型。

## 4.2 环境保护目标变化

### 4.2.1 原环评环境保护目标

原安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书中环境保护目标情况见下表。

表 4.2-1 原环评报告中主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	方位	相对合成氨装置距离(m)	规模	环境功能及保护级别	备注	
环境空气	史楼村	N	1000	120 户	GB3095-2012 二类区		
	六里桥	N	2950	180 户			
	施马庄	NNE	2460	90 户			
	早王庄	NE	3460	70 户			
	程湾村	NE	1260	60 户			
	高橡村	NE	2500	50 户			
	于李庄	ESE	520	17 户			正在拆迁
	于新庄	SE	700	20 户			正在拆迁
	任马庄	SE	600	270 户			
	应湾	ESE	2270	40 户			
	胡马庄村	SE	1370	80 户			
	高集	SE	2770	200 户			
	大齐庄	SSE	1360	100 户			
	常庄	SSE	2170	40 户			
	高小庙	SSE	2670	120 户			
	吴庄寨	S	100	6 户			正在拆迁
	东肖庄	S	700	186 户			
	前李庄	S	2400	80 户			
	戴桥	S	2100	100 户			
	新都御景花园	SSW	2000	600 户			
	临化新村	SW	1350	150 户			
	临泉五中	WSW	1300	在校师生 1000			
	李老庄	SW	2300	120 户			
	凯越小区	SW	2500	700 户			
临泉人民医院	W	2600	600 张床位				
王大湾	WNW	920	45 户				
刘庄村	NW	2800	150 户				
殷庄	NNW	2800	120 户				
临泉县城	W~SSW	1300~6000	约 8 万人				
地表水	泉河	N	-	中型	GB3838-2002 中IV类	--	
地下水	厂址周围 2.5km 内地下水	-	-		GB/T14848-93 中III类	--	

#### 4.2.2 后评价阶段环境保护目标

##### (1) 大气环境保护目标

原环评评价范围为以排放源为中心，半径 2.5km 的圆形区域。根据最新的《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目评价范围为以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域，评价范围略有扩大，故原环评大气环境保护在本次评价范围内。本次后评价阶段调查统计较为详细，大气环境保护目标较原环评有所调整。

#### (2) 地表水环境保护目标

本次评价保护目标为泉河，原环评地表水环境保护目标为泉河与本次评价一致。

#### (3) 地下水环境保护目标

原环评地下水环境保护目标为厂址周边 2.5km 内地下水。项目厂区位于阜阳临泉化工园区内，根据《临泉县城市集中式饮用水水源保护区划分（调整）技术报告》(2022 年 12 月)，评价区域内现有园区 2 取水井、园区 3 取水井、物流园取水井、中粮取水井、新都御景取水井。上述取水井均设置 50m 半径的圆形区域范围作为一级保护区范围，不设置二级保护区和准保护区。厂址附近村庄均已接通自来水，不使用地下水作为饮用水源，现有保留的部分水井作为生活保洁杂用水。后评价阶段，增加园区 2 取水井、园区 3 取水井、物流园取水井、中粮取水井、新都御景取水井等一级保护区为保护目标，即后评价地下水保护目标主要为评价范围内的浅层地下水、评价范围内取水井。

#### (4) 其他环境保护目标

原环评未提及声环境保护目标、土壤环境保护目标，为保护项目所在区域声环境、土壤环境，本次后评价补充了声环境保护目标、土壤环境保护目标。

### 4.3 主体工程所在区域环境质量现状及变化趋势分析

本次后评价阶段环境质量现状监测数据引用《阜阳临泉化工园区区域环境质量现状监测报告》中的监测数据(监测时间 2023.8.28~9.3)以及后评价委托监测数据。

#### 4.3.1 环境空气质量现状调查与分析

##### 4.3.1.1 区域历史环境空气质量

本次评价历史环境监测空气质量数据引用《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书》中的环境空气质量现状监测数据，监测日期为 2016 年 7 月 22 日~2016 年 7 月 28 日。详见下表。

表 4.3-1 原环评 2013 年环境空气质量监测结果（日均值）

监测点	监测项目	2016.7.22~2016.7.28			
		浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
程湾村	PM <sub>10</sub>	0.064~0.077	51.3	0	达标
	TSP	0.116~0.130	43.3	0	达标
	SO <sub>2</sub>	0.021~0.027	54.0	0	达标
	NO <sub>2</sub>	0.024~0.027	33.75	0	达标
王大湾	PM <sub>10</sub>	0.063~0.083	55.3	0	达标
	TSP	0.118~0.146	48.67	0	达标
	SO <sub>2</sub>	0.021~0.028	18.7	0	达标
	NO <sub>2</sub>	0.024~0.028	35	0	达标
临东村	PM <sub>10</sub>	0.062~0.081	54	0	达标
	TSP	0.110~0.140	46.67	0	达标
	SO <sub>2</sub>	0.022~0.027	18	0	达标
	NO <sub>2</sub>	0.022~0.027	33.75	0	达标
临泉五中	PM <sub>10</sub>	0.062~0.079	52.67	0	达标
	TSP	0.124~0.139	46.33	0	达标
	SO <sub>2</sub>	0.021~0.028	18.67	0	达标
	NO <sub>2</sub>	0.024~0.028	35	0	达标
临泉人民医院	PM <sub>10</sub>	0.064~0.081	54	0	达标
	TSP	0.121~0.139	46.33	0	达标
	SO <sub>2</sub>	0.021~0.027	18	0	达标
	NO <sub>2</sub>	0.024~0.026	32.5	0	达标
史楼村	PM <sub>10</sub>	0.063~0.079	52.67	0	达标
	TSP	0.114~0.140	50	0	达标
	SO <sub>2</sub>	0.020~0.027	18	0	达标
	NO <sub>2</sub>	0.023~0.026	32.5	0	达标

表 4.3-2 评价区大气环境小时值现状评价结果

监测点	监测项目	2016.7.22~2016.7.28			
		浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
程湾村	SO <sub>2</sub>	0.025~0.035	7	0	达标
	NO <sub>2</sub>	0.021~0.029	14.5	0	达标
	硫酸雾	未检出	/	0	达标
	氨	0.08~0.12	60	0	达标
	甲醇	未检出	0	0	达标

	硫化氢	未检出	/	0	达标
王大湾	SO <sub>2</sub>	0.024~0.034	6.8	0	达标
	NO <sub>2</sub>	0.021~0.033	16.5	0	达标
	硫酸雾	未检出	/	0	达标
	氨	0.08~0.13	65	0	达标
	甲醇	未检出	0	0	达标
	硫化氢	未检出	/	0	达标
临东村	SO <sub>2</sub>	0.026~0.034	6.8	0	达标
	NO <sub>2</sub>	0.019~0.034	17	0	达标
	硫酸雾	未检出	/	0	达标
	氨	0.08~0.12	60	0	达标
	甲醇	未检出	0	0	达标
	硫化氢	未检出	/	0	达标
临东五中	SO <sub>2</sub>	0.024~0.035	7	0	达标
	NO <sub>2</sub>	0.018~0.031	15.5	0	达标
	硫酸雾	未检出	/	0	达标
	氨	0.06~0.09	45	0	达标
	甲醇	未检出	0	0	达标
	硫化氢	未检出	/	0	达标
临泉人民医院	SO <sub>2</sub>	0.027~0.036	7.2	0	达标
	NO <sub>2</sub>	0.020~0.036	18	0	达标
	硫酸雾	未检出	/	0	达标
	氨	0.04~0.07	35	0	达标
	甲醇	未检出	0	0	达标
	硫化氢	未检出	/	0	达标
史楼村	SO <sub>2</sub>	0.022~0.036	7.2	0	达标
	NO <sub>2</sub>	0.019~0.031	15.5	0	达标
	硫酸雾	未检出	/	0	达标
	氨	0.06~0.11	55	0	达标
	甲醇	未检出	0	0	达标
	硫化氢	未检出	/	0	达标

原环评监测结果表明：各监测点 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub>、氨、硫化氢、甲醇的小时浓度监测值不超标；SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP 和 PM<sub>10</sub> 的日均浓度监测值不超标，PM<sub>2.5</sub> 出现超标情况，最大超标倍数为 1.4 倍，根据调查，PM<sub>2.5</sub> 出现超标主要是因为区域目前正在开发建设，有大面积的裸露地表，施工扬尘较大。

#### 4.3.1.2 阜阳市基本污染物环境质量现状

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

本项目位于阜阳市临泉县，本次评价选用阜阳市生态环境局网站公开的《2024年阜阳市环境质量概要》，采用阜阳市环境监测站点连续1年基本污染物历史监测数据平均值进行基本污染物环境质量现状评价，项目区域各评价因子现状如下表所示。

表 4.3-3 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO <sub>2</sub>		20	40	50	达标
PM <sub>10</sub>		66	70	94.29	达标
PM <sub>2.5</sub>		42	35	120	不达标
CO	24 小时平均第95百分位数	0.5mg/m <sup>3</sup>	4.0 mg/m <sup>3</sup>	12.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	108	160	67.5	达标

根据表 4.3-3 可知，2024 年区域基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、CO 和 PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度未出现超标，PM<sub>2.5</sub> 年均值出现超标，项目所在区域为不达标区。

#### 4.3.1.3 其他污染物环境质量现状评价

本次其他特征污染物甲醇、硫酸雾、TSP、氨、硫化氢环境质量现状调查引用《阜阳临泉化工园区区域环境现状监测报告》中的监测数据（监测时间 2023.8.28~9.3）以及后评价委托监测数据。具体详见表 4.3-4。

由上表可知，其他污染物甲醇、硫酸雾、氨、硫化氢、TSP 监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参照限值；

#### 4.3.1.4 环境空气质量现状评价结论

根据阜阳市生态环境局发布的 2024 年环境质量公报，可知，阜阳市 2024 年基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>、CO 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准限值要求，PM<sub>2.5</sub> 年均值出现超标，项目所在区域为不达标区。

根据引用的环境质量监测数据分析，评价区域内甲醇、硫酸雾、氨、硫化氢、TSP 均满足相应标准限值要求，区域大气环境质量现状良好。

#### 4.3.1.5 环境空气质量变化趋势分析

为了更好的分析区域环境空气质量变化趋势，本次评价引用阜阳市生态环境局网站公布的 2020~2024 年环境空气质量监测数据。

表 4.3-5 近 5 年阜阳市主要污染物年平均浓度统计结果

时间	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )
2020 年	7	26	78	50	0.6	99
2021 年	7	24	79	45	0.6	97
2022 年	7	22	71	42	0.6	107
2023 年	7	23	65	40	0.6	107
2024 年	7	20	66	42	0.5	108
年均值质量标准	60	40	70	35	4	160

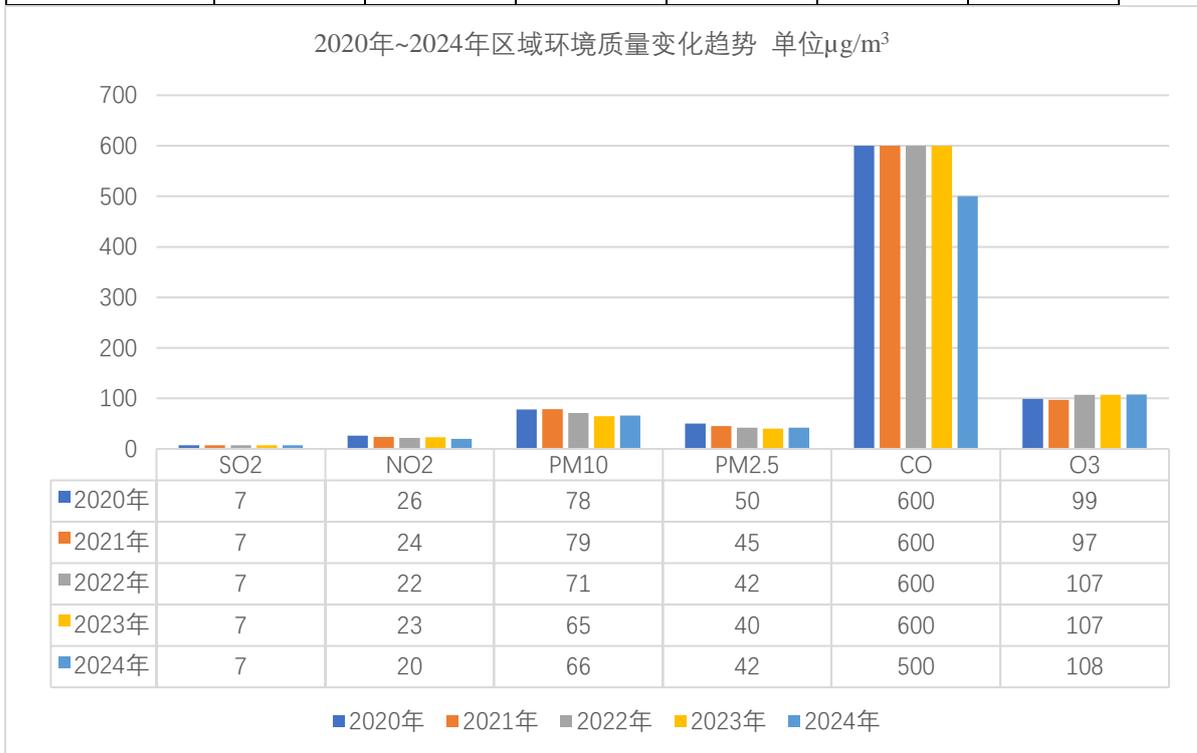


图 4.3-1 区域环境质量浓度变化趋势图

由区域环境空气例行监测数据分析可知，近年来阜阳市PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度连续5年呈下降趋势；NO<sub>2</sub>、CO年均浓度呈波动下降趋势；SO<sub>2</sub>年均浓度近年趋于平稳，O<sub>3</sub>年均浓度呈波动上升趋势。总体来说，阜阳市环境空气质量呈逐年改善总体趋势。

### 4.3.2 地表水质现状调查与分析

#### 4.3.2.1 原环评时地表水环境质量状况

##### 1、监测断面

根据区域内的地表水系分布状况和拟建项目废水排放途径，共设置了 4 个监

测断面。监测断面的设置见表 4.3-6 和图 4.3-2。

**表 4.3-6 地表水现状监测断面设置一览表**

断面号	河流名称	断面位置	断面功能
1#	泉河	公司排水入泉河口上游 500 米（于王沟入泉河口出上游）	对照断面
2#	泉河	公司排水入泉河口下游 2000 米	混合断面
3#	泉河	公司排水入泉河口下游 5000 米	削减断面
4#	泉河	公司排水入泉河口下游 15000 米	控制断面

(2) 监测项目

地表水质监测项目为：pH、化学需氧量（COD）、生化需氧量（BOD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、总氮（TN）、总磷（TP）、挥发酚、氰化物、硫化物、石油类、磷酸盐。同步测量水深、河宽、流量、流速水文参数。

(3) 监测频率

连续监测两天，取混合样。

(4) 采样及分析方法

水样的采集、保存方法按《环境监测技术规范》执行，分析方法采用《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中“地面水环境质量标准选配分析方法”进行，分析方法及依据见表 4.3-7。

**表 4.3-7 监测项目、分析及依据**

项目	检测方法	方法依据	检出限 mg/L（pH 值无量纲）
pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	/
COD	重铬酸盐法	GB/T 11914-1989	4.0
BOD	稀释接种法	HJ 505-2009	0.5
NH <sub>3</sub> -N	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025
TN	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	GB11894-89	0.05
TP	钼酸盐分光光度法	GB/T11893-1989	0.01
挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.0003
氰化物	异烟酸-吡唑啉酮比色法	GB7487-87	0.004
硫化物	亚甲蓝分光光度法	GB/T 16489-1996	0.005
石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012	0.01

5、监测结果

本项目原环评水质现状监测统计结果见下表。

从上表可知，评价范围内泉河 1#、2#、3#监测断面上 NH<sub>3</sub>-N、总磷和总氮出现超标情况；1#、2#、3#断面的 COD 也存在超标情况；2016 年 7 月 22 日的 2#断面的 BOD 不达标，其余水质因子现状指标均满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) IV类水标准要求。根据相关数据分析,以及对周边的区域污水排放情况的调查,泉河的COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷和总氮水质因子超标主要是农业面源污染所致。

#### 4.3.2.2 地表水环境质量现状监测

晋煤公司目前实际运营过程中,污水经厂区污水处理站处理后,公司总排口废水达到《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)表2中间接排放限值,并满足化工园区污水处理厂接管限值后,部分废水送安徽泉德环保科技有限公司中水回用装置处理后回用于循环水系统等,其余部分由“一企一管”接管至化工园区污水处理厂集中处理后排放。

本次地表水水质现状监测数据(pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷、石油类)引用《阜阳临泉化工园区污水处理厂建设项目环境影响报告书》中的环境监测数据(监测时间2023.6.16~6.18)。

##### 1、监测布点

**表 4.3-8 地表水体监测内容**

引用监测数据		
断面号	断面位置	监测因子
W1	东外环河与泉河交汇处上游 500m	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、石油类
W2	东外环河与泉河交汇处下游 500m	
W3	东外环河与泉河交汇处下游 2000m	
W4	东外环河与泉河交汇处下游 5000m	
数据来源	《阜阳临泉化工园区污水处理厂建设项目环境影响报告书》	

##### 2、监测项目

地表水质监测项目为: pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮、石油类。

##### 3、监测频率

连续监测三天,每天一次。

##### 4、评价标准

泉河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

从监测数据可看出,泉河评价河段水质各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求。

#### 4.3.2.3 地表水环境质量变化趋势

考虑到安徽晋煤中能化工股份有限公司实际生产过程中废水为间接排放,对区域地表水体影响较小。本次后评价阶段不考虑与原环评地表水质量进行详细比

较。

### 4.3.3 噪声质量现状调查与分析

#### 4.3.3.1 噪声环境质量现状监测

项目现有工程噪声主要源自各类噪声设备。本次后评价声环境现状调查引用《安徽晋煤中能化工股份有限公司锅炉能效提升项目》中厂界噪声监测数据，监测时间 2023 年 9 月 11 日~12 日。监测报告在厂界外共布设 7 个噪声监测点。监测结果见下表。

由监测结果表明，晋煤西厂区厂界监测点昼、夜间声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。西厂界外敏感点（晋煤生活区）昼、夜间声环境均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

#### 4.3.3.2 噪声环境质量变化趋势

根据《安徽晋煤中能化工股份有限公司锅炉能效提升项目》中的噪声质量现状监测数据。原环评中项目厂界噪声及本次厂界噪声对比情况见下表。

由上表可知，项目建成运营后，厂界噪声有较大增幅，昼间厂界噪声最大增加为 7.4dB（A），夜间厂界噪声最大增加 8dB（A），但厂界噪声仍可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值的要求。

### 4.3.4 地下水质量现状调查与分析

#### 4.3.4.1 引用监测数据

厂区地下水环境质量现状评价引用安徽省清析检测技术有限公司开展的临泉化工园区区域监测报告（监测时间 2023.8.17~2023.8.19），以及《安徽晋煤中能化工股份有限公司尿素装置能效升级改造项目环境影响报告书》监测报告（监测时间 2024.2.5）。

##### （1）监测点位

根据《临泉化工园区区域监测报告》和《安徽晋煤中能化工股份有限公司尿素装置能效升级改造项目环境影响报告书》，项目区域监测点位 7 个，详见下表。

表 4-9 地下水现状监测点位一览表

监测点位	监测点位置	坐标	功能
D1	褚庄	E 115°18'12.6" N 33°3'31.4"	杂用井
D2	于新庄（已拆）	E 115°17'32.8" N 33°3'44.6"	临时监测井
D3	于王庄	E 115°16'14.1" N 33°3'44.7"	杂用井
D4	尿素厂区内	E 115°17'25.2" N 33°3'46.6"	临时监测井

D5	程湾村	E 115°17'57.1" N 33°4'29.7"	杂用井
D6	安能厂区内西北侧	E115°17'29.0" N33°4'2.73"	临时监测井
D7	厂区西北侧靠近泉河处	E 115°17'17.1" N 33°4'15.3"	临时监测井

## (2) 监测因子

1) 八大离子： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^{2-}$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$

2) 地下水水质监测因子：pH、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氰化物、氟化物、挥发性酚类、硫化物、铁、铜、锌、汞、砷、镉、六价铬、铅、总大肠菌群。

## (3) 监测方法

按照原国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

## (4) 监测结果

由上表可以看出，区域地下水各项因子均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

### 4.3.4.2 区域地下水环境质量变化趋势

原项目环评地下水监测共布设5个点位，本次后评价阶段引用监测点位7个，其中有2个监测点位与原环评点位位置靠近。本次后评价将原项目环评中与本次后评价期间相同监测点位监测值作对比分析，以说明项目的建设对区域地下水环境的影响，地下水监测结果对比见下表。

氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、挥发性酚类监测值基本与原环评监测值持平，总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物监测值相比原环评监测值有所提高，现状水质符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求，区域地下水环境质量整体较好。

### 4.3.5 土壤质量现状调查与分析

#### 4.3.5.1 土壤环境质量现状评价（引用监测数据）

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）本项目土壤环境影响评价为一级，根据本项目实际建设情况，合成氨生产装置区地面均已做硬化防渗处理，根据生态环境部部长信箱“关于土壤现状监测点位如何选择的回复”：“如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测”，为评价后评价阶段土壤环境现状质量，本项目土壤环境评价范围土壤环境质量现状引用《安徽晋煤中能化工股份有限公司尿素装置能效升级改造项目环境

影响报告书》中的监测数据，监测时间为 2024 年 2 月 2 日~3 日。

根据监测数据可知，晋煤公司及周边土壤环境质量能够满足《土壤环境质量标准—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 第二类用地筛选值。

#### 4.3.5.2 厂区土壤环境质量现状评价

根据晋煤公司提供的 2023 年土壤自行监测报告，晋煤公司厂区内 6 个土壤监测点位的土壤环境质量监测结果见下表。

根据自行监测报告可知，晋煤公司厂区土壤环境质量能够满足《土壤环境质量标准—建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1、表 2 第二类用地筛选值。

### 4.4 小结

根据本轮后评价对建设项目所在区域环境质量的回顾和现状分析，由于区域的经济的发展，大气环境保护目标相比原环评有所增加。

区域环境空气质量方面，近年来阜阳市 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度连续 5 年呈下降趋势；NO<sub>2</sub>、CO 年均浓度呈波动下降趋势；SO<sub>2</sub> 年均浓度近年趋于平稳，O<sub>3</sub> 年均浓度呈波动上升趋势。总体来说，阜阳市环境空气质量呈逐年改善总体趋势。

目前，项目装置污水经厂区污水处理站处理后，公司总排口废水达到《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）表 2 中间接排放限值，并满足化工园区污水处理厂接管限值后，部分废水送安徽泉德环保科技有限公司中水回用装置处理后回用于循环水系统等，其余部分由“一企一管”接管至化工园区污水处理厂集中处理后排放，对区域地表水环境影响较小。

厂界噪声有较大幅度增加，但仍满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值要求，厂区周边无声环境保护目标。

部分点位地下水监测值较原环评监测数据有所提高，但现状水质仍符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

厂区及区域土壤环境满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中筛选值要求。

## 5 环境保护措施有效性评估

根据建设项目的特点，合成氨装置废水主要包括气化废水、低温甲醇洗废水、低压甲醇装置油分废水、烷化塔油分废水、设备地坪冲洗水和循环冷却水系统置换排水等。

合成氨装置生产过程中产生废气污染源主要为煤仓系统尾气、磨煤系统尾气、碎煤机尾气、低温甲醇洗尾气、气化闪蒸汽、硫回收尾气、低压甲醇装置甲醇膨胀放空气、醇烷化装置甲醇膨胀槽放空气、氨合成放空气、氨罐驰放气等。

合成氨装置噪声源主要来自各种生产设备、泵类、风机等。

合成氨装置生产过程产生的固废有汽化炉灰渣、空分废吸附剂、变换废触媒、氨合成废触媒、硫回收废催化剂、低压甲醇装置废催化剂、醇烷化装置醇化废催化剂剂烷化废催化剂，醇烷化废油等。

项目产生的污染物均需进行厂内污染削减，以达到国家规定的排放标准后方可排向外环境。本着“达标排放、总量控制”的要求，本章对本项目所采取的治理措施进行经济技术可行性论证，力求做到经济发展与环境保护协调发展。

### 5.1 大气环保措施有效性

本次后评价引用安徽晋煤中能化工股份有限公司 2021~2024 年例行监测数据进行评价，具体监测内容见下表。

由表可知，各排气筒污染物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准限值要求。

厂界无组织废气中，各污染物浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值要求。

### 5.2 废水环保措施有效性

本次后评价引用安徽晋煤中能化工股份有限公司 2021~2024 年例行监测数据进行评价，具体监测内容见下表。

由上表可知，本项目废水经处理后各项指标可以满足《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）表 2 中间接排放标准、并可满足经开区污水处理厂接管要求。

### 5.3 土壤、地下水环保措施有效性

本项目罐区、煤气化废水预处理装置构筑物以及初期雨水池作为重点防渗区，

建设单位在环评阶段已按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)制定了防渗设计方案。

原环评防渗设计方案简述如下：

根据污染区的划分，不同的污染防治区应采取相应的防渗措施。防渗工程宜按 50 年进行设计。企业可参照《石油化工企业防渗设计通则》(QSY-2010)中不同污染防治区，选择合适的防渗结构型式。

本项目防渗结构型式应根据污染防治区划分、结合项目场地包气带防污性能、环境水文地质条件、工程地质条件等因素，合理选择。防渗材料的选择应根据不同区域的防渗要求、结合泄漏物性质、环境条件等因素合理确定。

根据前文地下水和土壤环境现状监测数据，本项目实施后未对地下水和土壤环境造成污染，防渗措施有效。

## 5.4 环境风险防控措施有效性

### 5.4.1 环境风险防控和应急措施要求落实情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，结合对企业的工程分析，本项目的主要风险源为：合成氨装置区、废水预处理站、各类储罐、储槽。目前本项目均已落实环评及批复文件的各项目环境风险防控和应急措施，具体见下表。

**表 5.4-1 环评及批复中的环境风险防控和应急措施要求落实一览表**

项目	环评及批复提出内容	企业落实情况
60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目	<p>1、生产过程应尽可能采用机械化、自动化和计算机技术，实现遥控或隔离操作。对生产装置的温度、压力、流量实施在线监控和自动调节，对重要工艺技术参数实现在线分析，并设计可靠的自动报警和自动连锁系统。</p> <p>2、在生产储存区域，应设计可靠的氨检测报警装置。本项目生产装置区和氨储罐区均应设有氨气检测报警装置，一旦某位置浓度超过报警阈值，应立即组织人员对报警区检查，并采取相应的应急措施，减少外泄氨气对周围环境的影响。储罐应设置超高低液位报警及安全连锁装置。</p> <p>3、在原料气发生场所应设置可燃、有毒气体 CO 检测报警装置。可燃气体放空管道在接入火炬前，应设置分液和阻火</p>	<p>已落实：</p> <p>1、生产过程已尽可能采用机械化、自动化和计算机技术，实现遥控或隔离操作。对生产装置的温度、压力、流量实施在线监控和自动调节，对重要工艺技术参数实现在线分析，并设计可靠的自动报警和自动连锁系统；</p> <p>2、本项目生产装置区和氨储罐区均已设置氨气检测报警装置；</p> <p>3、已在原料气发生场所设置可燃、有毒气体 CO 检测报警装置。可燃气体放空管道在接入火炬前，已设置分液和阻火等设备。</p> <p>4、项目氨罐依托现有低温常压罐，罐顶设有安全释放设施。现有氨罐区已设有围堰，罐区围堰满足泄漏物收集需要。甲醇储罐依托现有甲醇罐及</p>

<p>等设备。</p> <p>4、项目氨罐为低温常压贮存，罐顶设有安全释放设施。氨罐区应设有围堰，罐区围堰应满足泄漏物收集需要。甲醇等其他储罐区均设置围堰。</p> <p>5、液氨输送管道的液氨储罐区域（液氨输送起点）设置截止阀，液氨输送终点设置截止阀。液氨储罐进口设置双切断阀；出口设置双切断阀，其中一个切断阀为远程紧急切断阀，有效防止液氨大量泄露。液氨储罐设置消防喷淋系统、温度高报警及高高联锁系统、压力高报警系统、液位高报警系统，氨罐区设置有毒气体检测系统。</p> <p>6、企业应在生产设备、物料管线、阀门、开关等处进行挂牌，标明物料名称、开启和关闭的有关说明。</p> <p>7、项目新建一座 1200m<sup>3</sup> 初期雨水收集池收集初期雨水，事故废水收集依托现有一座 5000m<sup>3</sup> 的事故应急池。</p> <p>8、定期进行控制装置联锁及自保系统的调校，以保证联锁系统完好，防止系统失灵。对危险场所的消防设施应进行定期检查，确保消防设施始终处于完好状态。定期对罐区及原料输送系统进行安全检查，检查内容包括物料储存环境、容器及各类阀门、泵、仪表和附件的运行状态，排除安全隐患，确保安全运行。</p> <p>9、泄漏物料、事故消防废水收集后通过连接管排入厂区事故应急池，再由泵分批泵入厂区污水处理站处理达标后排放。</p> <p>10、制定环境风险应急预案；建立事故应急监测系统。</p>	<p>围堰。硫酸储罐区已设置围堰。</p> <p>5、液氨输送管道起点、终点均设置截止阀。液氨储罐进口、出口均设置双切断阀。液氨储罐已设置消防喷淋系统、温度高报警及高高联锁系统、压力高报警系统、液位高报警系统，氨罐区设置有毒气体检测系统。</p> <p>6、企业已在生产设备、物料管线、阀门、开关等处进行挂牌，标明物料名称、开启和关闭的有关说明。</p> <p>7、项目已建一座 3000m<sup>3</sup> 初期雨水收集池收集初期雨水，事故废水收集依托现有一座 5000m<sup>3</sup> 的事故应急池。</p> <p>8、企业定期对控制装置联锁及自保系统进行调校。对危险场所的消防设施定期进行检查。定期对罐区及原料输送系统进行安全检查，检查内容包括物料储存环境、容器及各类阀门、泵、仪表和附件的运行状态，排除安全隐患，确保安全运行。</p> <p>9、泄漏物料、事故消防废水收集后通过连接管排入厂区事故应急池，再由泵分批泵入厂区污水处理站处理达标后排放。</p> <p>10、企业已制定环境风险应急预案；建立事故应急监测系统。</p>
---	--

#### 5.4.2 环境保护目标应急响应措施

根据《突发公共卫生事件应急条例》的要求，坚决贯彻“信息畅通、反应快捷、指挥有力、责任明确”的应急原则，分别制定对周边环境保护目标的公共安全应急预案。

在主要环境敏感区设专项机构（居民区、居委会、派出所等）和本公司保持联系，无事故状态下进行定期信息互换和监督管理，事故状态则进行事故报警、应急措施指导、通报以及处理结果反馈等紧急信息联络。

装置发生特、重大火灾或爆炸事故情况下，企业应立即通知受影响敏感区公共安全应急预案小组，预案指导小组应根据事故通报信息及时向受灾居民报警，并按照风向、风速指示器及撤离应急计划安排敏感区内居民有序、快速撤离到远离厂区的空旷地带。附近地区消防、公安武警、医疗机构及时调遣相关人员，确保撤离路线安全、通畅、组织有序、救护及时。对于老弱病残人员，应组织专业人员或车辆进行特殊保护、撤离。突发事故结束后，根据敏感点的实际情况，结合环境监测部门的监测结果，由受害区应急预案小组协同地方政府等相关部门通知、组织安排撤离人员有序返回，必要时应提供相关帮助和支持，做好人员返回后的善后、赔偿、教育工作，并适时宣布关闭事故应急程序。

#### **5.4.3 风险防范措施有效性**

企业运行期间，通过采取以上风险防范措施，在保证污染物达标排放的同时，同样避免了污染事故的发生。

综上所述，以上风险防范措施可以大大的减少风险事故发生的概率，同样若发生环境风险事故可以及时的、有针对性的采取措施减少或避免风险事故造成的生态环境和经济损失。

## 6 环境影响预测验证

### 6.1 大气环境影响预测验证

#### 6.1.1 大气环境影响预测回顾

根据《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书》中的大气预测源强，对比本项目实际运行过程中的污染物排放情况。

表 6.1-1 本项目原环评有组织废气排放源强（正常工况）

排放源	排放量 Nm <sup>3</sup> /h	排放情况			排气筒参数		
		污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)
破碎尾气 G1	5600	粉尘	44.6	0.25	15	0.5	25
磨机过滤器 G2	27000	粉尘	46.3	1.25	90	1	45
煤筒仓排气 G3	9000	粉尘	42.2	0.38	75	0.6	25
低温甲醇洗尾气 G5	52000	甲醇	9.6	0.5	78	1.0	25
气化闪蒸尾气 G4	3750	SO <sub>2</sub>	125.3	0.47	40	1.8	150
硫回收尾气 G8	78450	SO <sub>2</sub>	63.61	4.99			
		硫酸雾	41.55	3.26			

表 6.1-2 本项目原环评无组织废气排放源强

排放源	污染物	排放情况		面源参数 (m)		
		排放速率 kg/h	排放量 t/a	长	宽	高
粉煤加压气化装置区	氨	/	1.35	116	55	10
	硫化氢	/	0.18			
氨合成、氨回收、冷冻和压缩生产等装置区	氨	/	10.7	292	243	12
硫回收等生产装置区	硫化氢	/	0.27	218	116	12
甲醇罐区	甲醇	/	0.04	12	10	5

本项目废气污染物为粉尘、甲醇、SO<sub>2</sub>、硫酸雾、氨、硫化氢，根据估算模式计算得本项目污染物浓度最大占标率为 32.97%，本项目大气防护距离无超标点。根据卫生防护距离计算公式计算得，本项目卫生防护距离为 800 米，本项目厂址周边 800m 范围内无居民聚集区。因此，本项目选址可以满足大气环境防护和卫生防护距离的要求。

#### 6.1.2 大气环境影响预测验证

原环评阶段，大气环境影响评价为二级评价。结合原环评排放速率和实际运营期排气排放速率进行对比分析，对大气环境影响进行预测验证。

根据前文所述，合成氨装置实际运营过程中，各排气筒排放污染物源强均小于环评阶段源强数据；

综上，企业各排气筒废气各类污染物均可达标排放，且排放速率和排放量均低于原环评报告中数据，对区域大气环境影响进一步减少。

### **6.1.3 厂区卫生防护距离验证**

根据《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书》及批复中的要求，原环评设置了 800 米的卫生防护距离。根据现场踏勘，原环评设置的 800m 卫生防护距离内现状已无环境敏感点分布，满足卫生防护距离的设置要求。

## **6.2 水环境影响预测验证**

### **6.2.1 水环境影响预测回顾**

根据《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书》及原阜阳市环境保护局阜环行审函[2018]41 号的要求，晋煤公司对本项目产生的工艺废水和设备地坪洗水、循环冷却系统置换排水、初期雨水经厂区污水处理站处理后由厂区总排口排入于王沟，经过约 300m 进入泉河。公司总排口水质执行《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）表 2 中直接排放浓度限值。

由于园区污水处理厂已建成，废水排放方式调整，废水经厂区污水处理站处理后，部分废水送安徽泉德环保科技有限公司中水回用装置处理后回用于循环水系统等，其余部分由“一企一管”接管至化工园区污水处理厂集中处理后排放。本次后评价总排口水质执行《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）表 2 中间接排放标准和化工园区污水处理厂接管标准较严值。

### **6.2.2 地表水环境影响预测验证**

目前区域的地表接纳水体为泉河，地表水监测结果显示，泉河各监测点的水质监测数据中各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，区域地表水环境质量状况较好。

合成氨装置废水属于间接排放，本项目对区域地表水环境影响较小。

## 6.3 声环境影响预测验证

### 6.3.1 声环境影响预测回顾

根据《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书》。原环评中得出的预测结论：声环境质量现状监测表明，评价区域声环境背景值较低，声环境质量现状良好。通过预测计算项目建成后厂界噪声水平，在对噪声源设备切实采取各种控制措施后，预测的厂界噪声值昼间和夜间均可达标。

### 6.3.2 声环境影响预测验证

原环评厂界各向环境噪声预测值与本次后评价厂界噪声监测值对比结果如下表：

由上表可知，本项目厂界实际噪声强度略高于预测值，可能由于企业在合成氨项目后新建生产项目。

厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值的要求。说明声环境质量现状良好，企业在采取各种噪声控制措施后，厂界噪声值昼间和夜间均可达标。

## 6.4 固体废物环境影响预测验证

### 6.4.1 固体废物环境影响预测回顾

根据《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书》，本项目一阶段固体废物分类统计见下表。

表 6.4-1 环评阶段固体废物预测产生量分类统计

来源	名称	分类及编号	性状	产生量 t/a	成份	处置 措施	利用 量 t/a	处置量 t/a
汽化炉	气化炉灰渣	一般固废	固体	60518.34	残碳、硅酸盐	外售	0	60518.34
空分系统	废吸附剂	一般固废	固体	72	分子筛、氧化铝等	返回厂家回收	0	72
变换炉	废触媒	一般固废	固体	6.5	钴、钼、氧化铝等		0	6.5
液氮洗塔	废吸附剂	一般固废	固体	1.25	氧化铝等		0	1.25
污水处理站	生化污泥	一般固废		56		送锅炉燃烧	0	56
硫回收装置	废催化剂	HW50 261-173-50	固体	6.68	钒系催化剂等	委托有资质单位处置	0	6.68

根据原环评报告，本项目产生的硫回收装置产生的废催化剂属于危险废物。

### 6.4.2 固体废物处理处置验证

本项目固体废物产生量与原环评存在改变，具体情况见下表：

表 6.4-2 本项目固体废物产生和处置实际情况一览表

废物名称	产生工序	环评中产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	变化原因及情况	危废类别	环评提出的利用、处置措施	当前综合利用、处置措施
气化炉灰渣	汽化炉	60518.34	60518.34	/	一般固废	外售作为建材	外售综合利用
废吸附剂	空分系统	72	72	/	一般固废	返回厂家回收	返回厂家回收
废触媒	变换炉	6.5	6.5	/	一般固废	返回厂家回收	返回厂家回收
废吸附剂	液氮洗塔	1.25	0	液氮洗装置未建，依托现有低压甲醇装置和 1#合成氨系统醇烷化装置替代液氮洗装置	一般固废	返回厂家回收	返回厂家回收
生化污泥	污水处理站	56	56	/	一般固废	送锅炉燃烧	送锅炉燃烧
废催化剂	硫回收装置	6.68	6.68	/	HW50 261-173-50	委托有资质单位处置	交由宿州海创环保科技有限公司处理

依托现有低压甲醇装置产生的甲醇合成废触媒产生量不新增，仍作为危险废物委托处置；依托现有 1#合成氨系统醇烷化装置产生的废催化剂、废油产生量不新增，仍作为危险废物委托处置。

综上所述，本项目运营过程中基本按照环评要求，对各类固废做到了妥善的处理和处置，在企业加强固废处置过程的环境管理的前提下，项目的固废污染防治措施基本可行。

## 7 环境保护补救方案和改进措施

依据晋煤公司现有项目原环评及其批复验收的要求，本轮后评价阶段对企业实际生产过程中污染防治和风险防范措施的有效性进行了现场核实和监测评估，结果表明企业在基本落实相关污染防治和风险防范措施的同时，依然存在环境问题。根据查阅资料及现场调查，本轮后评价就前文所述环境问题提出环境保护措施改进和优化建议，具体如下。

### 7.1 废气污染防治补救方案和改进措施

#### 1、补救方案和改进措施

根据本工程的环评批复、竣工验收意见、实际运行情况，对照现状环保设施建设情况，合成氨装置煤仓系统尾气经滤袋式除尘器除尘后，经 75m 高 DA022 排气筒排放；磨煤系统尾气经袋式除尘器处理后，经 90m 高 DA019 排气筒排放；碎煤机尾气经布袋除尘处理后，经 15m 高排气筒排放。低温甲醇洗尾气经水洗塔洗涤后，经 90m 高 DA026 排气筒排放；气化闪蒸汽进入硫回收装置副产硫酸，硫回收尾气通过酸雾捕集器处理后经 70m 高 DA027 排气筒排放。氨合成放空气、氨罐驰放气经净氨后，送入燃料气管网作为燃料气。

经过处理后各排气筒排放的污染物排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。能满足相关标准要求排放，建议建设单位加强废气处理措施的日常维护工作，确保废气治理措施能够有效稳定运行。

**建议优化改进措施：**建议建设单位加强废气处理措施的日常维护工作，确保废气治理措施能够有效稳定运行。

#### 2、废气监测计划优化方案

结合《排污许可证申请与核发技术规范 化肥工业-氮肥》（HJ864.1-2017）、《排污单位自行监测技术指南 化肥工业-氮肥》（HJ948.1-2018）的相关要求，合成氨装置废气监测计划优化方案如下：

表 7.1-1 有组织废气污染源自行监测计划一览表

排气筒分类	排放口名称	监测指标	监测频次	执行排放标准
一般排放口	DA019	氮氧化物、颗粒物	季度一次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中排放限值要求
	DA022	甲醇、颗粒物	季度一次	
	碎煤机尾气排放口	颗粒物	季度一次	
	DA026	甲醇	季度一次	
主要排放口	DA027	SO <sub>2</sub>	自动监测	
		硫酸雾	季度一次	

## 7.2 废水污染防治补救方案和改进措施

### 1、补救方案和改进措施

根据本工程的环境影响评价批复、竣工验收意见、实际运行情况，对照现状环保设施建设情况，根据《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书》及原阜阳市环境保护局阜环行审函[2018]41 号的要求，晋煤公司对本项目产生的工艺废水和设备地坪洗水、循环冷却系统置换排水、初期雨水经厂区污水处理站处理后由厂区总排口排入于王沟，经过约 300m 进入泉河。公司总排口水质执行《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）表 2 中直接排放浓度限值。

由于园区污水处理厂已建成，废水排放方式调整，废水经厂区污水处理站处理后，部分废水送安徽泉德环保科技有限公司中水回用装置处理后回用于循环水系统等，其余部分由“一企一管”接管至化工园区污水处理厂集中处理后排放。本次后评价总排口水质执行《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）表 2 中间接排放标准和化工园区污水处理厂接管标准较严值。

根据企业废水总排口在线监测数据和例行监测数据结果显示，总排口水质满足接管要求。

建议优化改进措施：建议建设单位加强废水处理措施的日常维护工作，确保废水治理措施能够有效稳定运行。

### 2、废水监测计划优化方案

结合《排污许可证申请与核发技术规范 化肥工业-氮肥》（HJ864.1-2017）、《排污单位自行监测技术指南 化肥工业-氮肥》（HJ948.1-2018）的相关要求，合成氨装置废水监测计划优化方案如下：

表 7.2-1 废水污染源自行监测计划一览表

监测点位	监测指标		优化前监测频次	优化后监测频次	执行排放标准
废水排放口 DW001	主要 监测 指标	pH 值、COD、 氨氮、流量	自动监测	自动监测	《合成氨工业水 污染物排放标 准》(GB13458- 2013)表 2 中间 接排放标准、并 满园区污水处理 厂接管要求
		总氮、总磷	/	自动监测	
		悬浮物	每周一次	每月一次	
		氰化物、硫化物、石 油类、挥发酚	每月一次	每月一次	
雨水排放口		pH 值、COD、氨氮	/	排放期间一日一次	/

### 7.3 地下水、土壤污染防治补救方案和改进措施

#### 7.3.1 地下水污染防治补救方案和改进措施

##### 1、补救方案和改进措施

根据《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书》中，合成氨装置防渗工程实际情况引用监理报告内容。对照《石油化工工程防渗技术规范》GB/T50934-2013 和《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中相关要求，合成氨装置区采取相应的分区防渗措施是否满足防渗要求的情况见下表。

表 7.3-1 合成氨装置区采取的分区防渗建设内容

装置、单元名称	污染防治区域及部位	污染防治区类别	已采取的防渗措施	是否满足防渗要求
罐区	罐基础	重点	1、高密度聚乙烯(HDPE)膜的厚度不宜小于 1.50mm。 2、膜上、膜下应设置保护层,保护层可采用长丝无纺土工布,膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒的砂层,砂层厚度不应小于 100mm。 3、高密度聚乙烯(HDPE)膜铺设应由中心坡向四周,坡度不宜小于1.5%。	满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中防渗要求
	储罐防堤内的地面	一般	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的黏土层的防渗性能。	
罐区装卸区	装卸区的地面	一般	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的黏土层的防渗性能。	
煤气化废水预处理装置构筑物	澄清槽、灰水槽、混凝沉淀池、氧化	重点	1、结构厚度不应小于 250mm 2、混凝土的抗渗等级不应低于 P8,且水池的内表面应涂刷水泥基渗透结晶型或喷涂聚	满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中防渗要求

	池的底板及壁板		脲等防水涂料，或在混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂	
初期雨水池	底板及壁板	重点	3、水泥基渗透结晶形防水涂料厚度不应小于 1.0mm，喷涂聚脲防水涂料厚度不应小于 1.5mm。 4、当混凝土内掺加水泥基渗透结晶型防水剂时，掺量宜为胶凝材料总量的1%~2%。	
生产装置区	地坪	一般	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的黏土层的防渗性能。	满足《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中防渗要求
空压站	地面	一般	防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7}$ cm/s 的黏土层的防渗性能。	

建议优化改进措施：合成氨装置防渗可等效满足相关标准要求，建议建设单位加强地下水防渗的日常维护工作。

## 2、地下水监测计划优化方案

企业已结合《排污许可证申请与核发技术规范 化肥工业-氮肥》（HJ864.1-2017）、《排污单位自行监测技术指南 化肥工业-氮肥》（HJ948.1-2018）的相关要求，制定了地下水监测计划。

### 7.3.2 土壤污染防治补救方案和改进措施

晋煤公司作为土壤污染重点监管单位应当按照相关技术规范要求，自行或者委托第三方定期开展土壤监测，重点监测疑似污染区域和设施周边的土壤。企业应将土壤监测纳入自行监测计划，按照《地下水环境监测技术规范》的要求进行厂区及周边环境布点及频次进行土壤自行监测，防范土壤环境新增污染。完善企业土壤污染防治监管制度，记录连续监测数据，为下一步环境管理计划提供依据。

企业应定期开展厂区土壤隐患排查工作，建立隐患排查档案，针对排查发现的土壤污染隐患及时进行整改。

## 7.4 完善环境管理计划

### (1) 排污许可管理

晋煤公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目一阶段 30 万吨/年合成氨装置基本按相关环评报告及环保验收要求落实，符合环保“三同时”，落实了项目的污染治理设施，完成了环保设施竣工验收，公司于 2020 年 6 月取得了原阜阳市环保局核发的排污许可证，证书编号为

91341200705081189C001P。

晋煤公司应根据后续项目的实际建设情况，落实变更换证工作。落实排污许可执行月报、季报及年报工作。

## （2）环境管理台账

根据《排污许可证申请与核发技术规范 化肥工业-氮肥》（HJ864.1-2017）中关于环境管理台账记录的要求，本次后评价要求企业完善环境管理台账制度，设置专职人员进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。环境管理台账应如实记录污染治理设施运行管理信息、监测记录信息和其他环境管理信息。环境管理台账应当按照电子台账和纸质台账两种记录形式同步管理，保存期限不得少于三年。

## 8 环境影响后评价结论

### 8.1 建设单位基本情况及评价由来

安徽晋煤中能化工股份有限公司前身为临泉化肥厂，始建于 1970 年，现是晋城煤业集团相对控股的集化肥、化工、热电联产、压力容器制造、设备安装于一体的综合性煤化工企业，中国氮肥五十强、中国化工五百强、安徽百强企业。目前，公司本部占地 1500 亩，拥有总资产 32 亿元，员工 2000 余人，年营业收入 32 亿元，利税 2 亿元。公司全面通过 ISO9001 质量管理体系和 ISO14001 环境管理体系认证，拥有国家级农化服务中心和优秀省级企业技术中心，获得安徽省高新技术企业认定。

2015 年安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目取得临泉县发改委备案（发改投资函〔2015〕72 号）。2016 年 12 月建设单位委托安徽省化工研究院对该项目进行环境影响评价。2018 年 3 月，安徽省化工研究院编制完成了《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书》，2018 年 4 月，原阜阳市环境保护局以阜环行审函〔2018〕41 号文对该项目环境影响报告书进行了批复。

安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目主要对晋煤公司 40 万 t/a 固定床合成氨装置进行升级改造，通过对原有 40 万 t/a 固定床合成氨装置的改造，淘汰了原有环境污染较重的固定床合成氨工艺技术及装备，上大压小，建设 60 万吨/年粉煤加压连续气化合成氨装置。项目于 2018 年 5 月开工建设，2020 年 8 月一阶段（30 万吨合成氨）竣工，完成工程建设和设备安装调试。2020 年 6 月取得排污许可证。2020 年 12 月，安徽晋煤中能化工股份有限公司对该项目进行了自主验收（阶段性）。

一阶段（30 万吨合成氨）生产装置已运行多年，生产设施与污染防治措施已与原环境影响评价文件不相符，为了对晋煤公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目一阶段 30 万吨合成氨装置实际产生的环境影响以及污染防治、生态保护和风险防范措施的有效性进行跟踪监测和验证评价，并提出补救方案或者改进措施，根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》的相关规定，在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，建设单位应当组织环境影响的后评价，晋煤公司

委托安徽环合环保科技有限公司开展了环境影响后评价工作。

## 8.2 项目环评回顾

60万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目一阶段30万吨合成氨装置在生产过程中，严格执行环评和三同时制度，执行率100%，具体详见表2-1环境影响评价及“三同时”履行情况。

## 8.3 生产设施变化及环保措施落实情况

根据现场核查，现有项目环境影响报告、批复和环境保护竣工验收资料，现有项目生产设施与原环评相比较发生了一定的变化，原环评提出的环境保护措施企业基本落实并部分环保措施通过技改工程进行了升级，与原环评及批复要求不致的内容统计如下：

### 8.3.1 生产设施变化情况

合成氨产能变化：环评阶段合成氨规划产能为60万t/a，实际建设过程中，项目分阶段建设，其中一阶段建设30万吨/年合成氨装置。为节约资金，加快项目施工进度，合理利用现有装置和设备，安徽晋煤中能化工股份有限公司60万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目一阶段性项目仅建设HT-L粉煤加压连续气化技术和Co-Mo宽温耐硫变换、低温甲醇洗工艺脱硫脱碳装置，并利用厂区现有低压联醇装置，及现有已停运的1#合成氨系统的“醇烷化机氨合成装置”。原料煤经气化工段气化的粗煤气送往变换界区，变换合格的气体送往净化界区经脱硫脱碳脱除酸性气体后，送至低压联醇装置合成甲醇后，再送现有1#合成氨系统的醇烷化单元、氨合成单元。

### 8.3.2 环保措施落实情况

一阶段建设30万吨/年合成氨装置环保措施落实情况见下表。

表 8-1 环境保护措施落实情况表

项目	60万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环评	验收阶段落实情况	后评价阶段落实情况
废气	低温甲醇洗尾气经水洗塔洗涤后高空排放	已落实。低温甲醇洗尾气经水洗塔洗涤后，经90m高DA026排气筒排放	已落实。低温甲醇洗尾气经水洗塔洗涤后，经90m高DA026排气筒排放
	氨合成放空气和氨罐弛放气经净氨、膜分离器提氢后去生产LNG（LNG项目另行环评）	已落实。氨合成放空气和氨罐弛放气经净氨后送入燃料气管网，作为硫回收装置作为燃料气	已落实。氨合成放空气和氨罐弛放气经净氨后送入燃料气管网，作为硫回收装置作为燃料气

	气化闪蒸汽进入硫回收装置副产硫酸，硫回收尾气通过酸雾捕集器处理后排放。	<b>已落实。</b> 气化闪蒸汽进入硫回收装置副产硫酸，硫回收尾气通过酸雾捕集器处理后经 70m 高 DA027 排气筒排放	<b>已落实。</b> 气化闪蒸汽进入硫回收装置副产硫酸，硫回收尾气通过酸雾捕集器处理后经 70m 高 DA027 排气筒排放
	火炬系统：本项目火炬系统设置 3 套火炬：主火炬系统、氨火炬和酸性气体火炬系统	<b>已落实。</b> 已建火炬系统，设置 3 套火炬，分别为主火炬系统、氨火炬系统和酸性气体火炬系统	<b>已落实。</b> 已建火炬系统，设置 3 套火炬，分别为主火炬系统、氨火炬系统和酸性气体火炬系统
	煤仓系统除尘：新建 3 套袋式除尘器，每套处理能力 3000 m <sup>3</sup> /h，处理效率 99%，尾气一并通过 40m 高排气筒排放。	<b>已落实。</b> 已建 2 套滤袋式除尘器，尾气通过 75m 高 DA022 排气筒排放。	<b>已落实。</b> 已建 2 套滤袋式除尘器，尾气通过 75m 高 DA022 排气筒排放。
	磨煤系统除尘：3 套磨煤机尾气收集后一并进入袋式除尘器处理，处理能力 27000m <sup>3</sup> /h，处理效率 99%，排气筒标高 30m。	<b>已落实。</b> 已建 2 套磨机废气处理系统，一用一备，经 90m 高 DA019 排气筒排放。	<b>已落实。</b> 已建 2 套磨机废气处理系统，一用一备，经 90m 高 DA019 排气筒排放。
	碎煤机尾气：布袋除尘器 2 套，15 米高排气筒 1 个	<b>已落实。</b> 已建 2 套布袋除尘器，尾气通过 15m 高排气筒排放	<b>已落实。</b> 已建 2 套布袋除尘器，尾气通过 15m 高排气筒排放
废水	新建煤气化废水预处理设施，依托公司 3#污水处理站处理本项目废水。	<b>已落实。</b> 已建煤气化废水预处理设施，经混凝沉淀+二级氧化处理后，与其他生产废水合并依托公司 3#污水处理站处理	<b>已落实。</b> 已建煤气化废水预处理设施，经混凝沉淀+二级氧化处理后，与其他生产废水合并依托公司 3#污水处理站处理
噪声	选用低噪声设备，对噪声源采取合理布局、安装减振消声设施等	<b>已落实。</b> 本项目选择低噪声设备，同时安装减振及消声措施，厂界噪声达标排放	<b>已落实。</b> 本项目选择低噪声设备，同时安装减振及消声措施，厂界噪声达标排放
固废	新建一座 2500m <sup>2</sup> 封闭式气化灰渣库	<b>已落实。</b> 已建一座 2500m <sup>2</sup> 封闭式气化灰渣库	<b>已落实。</b> 已建一座 2500m <sup>2</sup> 封闭式气化灰渣库
环境风险	托现有厂区一座 5000m <sup>3</sup> 事故应急池	<b>已落实。</b> 托现有厂区一座 5000m <sup>3</sup> 事故应急池	<b>已落实。</b> 托现有厂区一座 5000m <sup>3</sup> 事故应急池
	新建一座 1200m <sup>3</sup> 初期雨水收集池	<b>已落实。</b> 已建 1 座 3000m <sup>3</sup> 初期雨水收集池	<b>已落实。</b> 已建 1 座 3000m <sup>3</sup> 初期雨水收集池

## 8.4 区域环境变化情况

### 8.4.1 环境保护目标变化情况

#### (1) 大气环境保护目标

原环评评价范围为以排放源为中心，半径 2.5km 的圆形区域。根据最新的《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目评价范围为以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域，评价范围略有扩大，故原环评大气环境保护在本次评价范围内。本次后评价阶段调查统计较为详细，大气环境保护目标较原环评有所调整。

#### (2) 地表水环境保护目标

原环评地表水环境保护目标为泉河（水环境风险保护目标）与本次评价一致，废水排放方式由直接排放改为间接排放，废水最终入河排污口位置发生变化。煤气化废水经预处理后与低温甲醇洗废水、设备地坪冲洗水和初期雨水等送公司 3#污水处理站处理后，部分废水送安徽泉德环保科技有限公司中水回用装置处理后回用于循环水系统等，其余部分由“一企一管”接管至化工园区污水处理厂集中处理后排放。

#### (3) 地下水环境保护目标

原环评地下水环境保护目标为厂址附近的民用水井与本次评价不一致，后评价阶段，地下水评价范围内村庄目前已接通自来水，不使用地下水作为饮用水源，现有部分保留的水井作为生活保洁杂用水使用。后评价地下水保护目标主要为评价范围内的浅层地下水。

#### (4) 其他环境保护目标

考虑到厂区临近周边无敏感目标，噪声环境保护目标为厂界外 1m。此外，原环评未提及土壤环境保护目标，为保护项目所在区域土壤环境，本次后评价补充了土壤环境保护目标。

### 8.4.2 环境质量现状变化情况

#### (1) 环境空气

由区域环境空气例行监测数据分析可知，近年来阜阳市PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度连续5年呈下降趋势；NO<sub>2</sub>、CO年均浓度呈波动下降趋势；SO<sub>2</sub>年均浓度近年趋于平稳，O<sub>3</sub>年均浓度呈波动上升趋势。总体来说，阜阳市环境空气质量呈逐年改善总体趋势。

#### (2) 地表水环境

监测期间泉河河评价河段水质各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准要求。安徽晋煤中能化工股份有限公司实际生产过程中废水为间接排放，对区域地表水体影响较小。

### (3) 地下水环境

根据 2022 年、2023 年和 2024 年度厂区地下水例行监测结果显示，2022 年~2024 年，厂区地下水氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、挥发性酚类监测值基本与原环评监测值持平，总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物监测值相比原环评监测值有所提高，现状水质符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准要求，区域地下水环境质量整体较好。

### (4) 声环境

项目建成运营后，厂界噪声有较大增幅，昼间厂界噪声最大增加为 7.4dB(A)，夜间厂界噪声最大增加 8dB(A)，但厂界噪声仍可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值的要求

### (5) 土壤环境

根据 2023 年土壤自行监测报告，晋煤公司厂区土壤环境质量能够满足《土壤环境质量标准—建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1、表 2 第二类用地筛选值。

## 8.5 环境保护措施有效性评价与环境影响预测验证

### 8.5.1 大气环境保护措施有效性评价与环境影响预测验证

#### (1) 大气污染防治措施有效性验证

根据企业有组织废气监测数据，合成氨装置有组织废气治理措施是有效的，能够稳定达标排放。根据企业无组织废气监测数据，企业采取的无组织废气收集和防控措施是有效的，能够满足当前的相关限值要求。

#### (2) 大气环境影响预测验证

原环评阶段，大气环境影响评价为二级评价。结合原环评排放速率和实际运营期排气排放速率进行对比分析，对大气环境影响进行预测验证。

根据前文所述，合成氨装置实际运营过程中，各排气筒排放污染物源强均小于环评阶段源强数据；

综上，企业各排气筒废气各类污染物均可达标排放，且排放速率和排放量均低于原环评报告中数据，对区域大气环境影响进一步减少。

#### (3) 卫生防护距离验证

根据《安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目环境影响报告书》及批复中的要求，原环评设置了 800 米的卫

生防护距离。根据现场踏勘，原环评设置的 800m 卫生防护距离内现状已无环境敏感点分布，满足卫生防护距离的设置要求。

### 8.5.2 地表水环境保护措施有效性评价与环境影响预测验证

#### (1) 地表水环境保护措施有效性验证

原环评中，工艺废水和设备地坪洗水、循环冷却系统置换排水、初期雨水经厂区污水处理站处理后由厂区总排口排入于王沟，经过约 300m 进入泉河。公司总排口水质执行《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)表 2 中直接排放浓度限值。由于园区污水处理厂已建成，废水排放方式调整，废水经厂区污水处理站处理后，部分废水送安徽泉德环保科技有限公司中水回用装置处理后回用于循环水系统等，其余部分由“一企一管”接管至化工园区污水处理厂集中处理后排放。本次后评价总排口水质执行《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)表 2 中间接排放标准和化工园区污水处理厂接管标准较严值。

#### (2) 地表水环境影响预测验证

目前区域的地表接纳水体为泉河，地表水监测结果显示，泉河各监测点的水质监测数据中各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准，区域地表水环境质量状况较好。

合成氨装置废水属于间接排放，本项目对区域地表水环境影响较小。

### 8.5.3 声环境保护措施有效性评价与环境影响预测验证

#### (1) 声环境保护措施有效性验证

根据厂界噪声监测值结果，晋煤公司厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值的要求，说明运营期项目采取各种噪声控制措施是可行的。

#### (2) 声环境影响预测验证

项目运营后，本项目厂界实际噪声强度略高于预测值，可能由于企业在合成氨项目后新建生产项目，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值的要求。

### 8.5.4 固废处置措施有效性评价与环境影响预测验证

#### (1) 固废处置措施有效性验证

合成氨装置产生的固体废弃物均得到妥善处置。

#### (2) 固废环境影响预测验证

根据调查，企业所有固废均得到了妥善处置。除液氮洗塔装置未建，无一般

固废废吸附剂，其他固废产生节点及产生量不变。依托现有低压甲醇装置产生的甲醇合成废触媒产生量不新增，仍作为危险废物委托处置；依托现有 1#合成氨系统醇烷化装置产生的废催化剂、废油产生量不新增，仍作为危险废物委托处置。

综上所述，本项目运营过程中基本按照环评要求，对各类固废做到了妥善的处理和处置。

## 8.6 总体评价结论

安徽晋煤中能化工股份有限公司 60 万吨/年合成氨原料路线调整节能技术改造项目一阶段性 30 万吨/年合成氨生产装置已安全运行多年，未发生环境风险事故，经过调查，晋煤公司履行了环境保护“三同时”手续，落实了相应的环境保护措施，装置废气处理装置经升级改造后，能稳定达标排放。装置废水经处理达标后部分回用，部分排至园区工业污水处理厂处理。装置产生的固体废物均按照有关规定处理。区域环境空气、地表水、噪声、地下水以及土壤环境质量均能满足相应标准要求。

针对合成氨装置存在的环境问题，晋煤公司制定了优化和改造方案。在严格执行和落实相关环境污染防治、环境管理方面的各项要求后，各类污染物能够做到稳定达标排放，不会降低区域环境功能。