

滑县煤化工产业园总体规划（2025— 2035年）

环境影响报告书

（征求意见稿）



规划单位：滑县煤化工产业园服务中心

评价单位：河南可人科技有限公司

编制日期：二〇二五年十二月

前言

滑县煤化工产业园于 2021 年 8 月经河南省人民政府公示，列入河南省化工园区名单（第二批）公示名单，被评定为河南省化工园（化工特色产业园），该园区位于滑县先进制造业开发区东南，占地面积 86.37hm²。

2021 年滑县产业集聚区管理委员会委托广州博厦建筑设计研究院有限公司、安阳市城镇规划设计有限责任公司编制了《滑县煤化工产业园总体规划（2021-2035）》，并取得滑县人民政府批复文件（滑政文〔2022〕11 号）。2022 年 12 月，河南省生态环境厅出具了《河南省生态环境厅关于滑县煤化工产业园总体规划环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2022〕205 号）。该版规划中滑县煤化工产业园共分为两个片区，其中北区范围为：北至黄河路、南至漓江路、东至锦华路、西至创业大道，南区范围为：北至漓江路、南至珠江路、西至锦华路、东至开伦化工东边界，规划批复总面积 86.37hm²，园区将合成氨—氮肥产业链作为主要产业类型，将橡胶助剂生产作为次要产业链，将合成气副产品及尿素多晶类作为辅助产业链。

2023 年 5 月，为解决滑县煤化工产业发展和城市建设发展的现有问题，进一步优化调整滑县工业结构，逐步促进滑县煤化工产业转型升级，实现园区高质量发展目标，滑县产业集聚区管理委员会（以下称“管委会”）拟对滑县煤化工产业园规划范围进行调整，管委会组织编制了《滑县煤化工产业园总体规划（2023-2035）》，并同步启动了规划环评工作。

根据《规划环境影响评价条例》第十四条规定“对已经批准的规划在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，规划编制机关应当依照本条例的规定重新或者补充进行环境影响评价”。按照《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》及省生态环境厅有关文件要求，管委会在规划编制阶段同步启动了本次规划环境影响评价工作，河南可人科技有限公司承接了此次规划环评工作。评价单位在接受委托后，对本次规划内容和思路进行了认真了解，对产业园现状开展了全面、详细调查，分析主要生态、环境和资源制约因素，掌握

产业园发展过程中存在的主要环境问题。本着“量承载力而行”的原则，提高资源环境利用效率，降低污染物及碳排放，进一步识别规划实施的主要生态环境影响和风险因子，分析规划实施生态环境压力、污染物减排和节能降碳潜力，预测与评价规划实施环境影响和潜在风险，综合考虑资源与环境承载状态，论证本次规划产业定位、发展规模、产业结构、布局及环境基础设施等的环境合理性，在此基础上提出相应的规划优化调整建议，以及既有环境问题及不良环境影响的减缓对策、措施。同时细化了产业园区环境管控分区，制定环境准入清单及环境管理要求，并明确了规划实施环境影响跟踪监测与评价的要求和规划所含建设项目的环境影响评价重点等，从生态环境保护角度为规划修编及环境管理部门提供可操作性强的技术支持和决策依据。2023年5月，我单位编制完成《滑县煤化工产业园总体规划（2023-2035）环境影响报告书》（送审稿）。

本次规划环境影响评价工作期间得到了省生态环境厅、安阳市生态环境局、安阳市生态环境局滑县分局的大力支持，多次与规划编制单位和委托单位滑县产业集聚区管理委员会进行沟通交流，在此一并表示感谢。

第一章 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规及文件

- (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行)
- (2)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日施行)
- (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日施行)
- (4)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日施行)
- (5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2022年6月5日施行)
- (6)《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日施行)
- (7)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订)
- (8)《中华人民共和国循环经济促进法》(2018年10月26日)
- (9)《中华人民共和国节约能源法》(2018年10月26日)
- (10)《中华人民共和国黄河保护法》(2023年4月1日施行)
- (11)《建设项目环境影响评价管理条例》(国务院令2017年第682号)
- (12)《规划环境影响评价条例》(2009年10月1日施行)
- (13)《产业结构调整指导目录》(2024年本)
- (14)《环境保护部“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)
- (15)《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》(环发〔2015〕178号)
- (16)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号)
- (17)《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(2018年6月)

- (18)《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)
- (19)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17号)
- (20)《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)
- (21)《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》(环大气〔2019〕53号)
- (22)《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》(环大气〔2019〕56号)
- (23)《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》(环环评〔2020〕65号)
- (24)《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)
- (25)《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)
- (26)《黄河生态保护治理攻坚战行动方案》(环综合〔2022〕51号)
- (27)《河南省人民政府办公厅关于转发河南省创建环境友好型示范产业集聚区实施意见(试行)的通知》(豫政办〔2011〕49号)
- (28)《河南省环境保护厅办公室关于做好产业集聚区入区项目差别化环境准入工作的通知》(豫环办〔2018〕101号)
- (29)《河南省耗煤项目煤炭替代管理暂行办法》(豫发改环资〔2018〕109号文)
- (30)《河南省大气污染防治条例》(2018年3月1日施行)
- (31)《河南省水污染防治条例》(2019年3月1日施行)
- (32)《河南省土壤污染防治条例》(2021年10月1日施行)
- (33)《河南省生态环境厅关于印发河南省工业大气污染防治6个专项方案的通知》(豫环文〔2019〕84号)
- (34)《河南省人民政府办公厅关于印发河南省推进工业结构调整打赢污染防治

攻坚战工作方案的通知》(豫政办〔2018〕73号)

(35)《河南省人民政府办公厅关于印发河南省推进产业集聚区高质量发展行动方案的通知》(豫政办〔2019〕43号)

(36)《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(豫政〔2020〕37号)

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

(38)《河南省生态环境厅关于推进产业园区规划环评及相关事项改革的通知》(豫环文〔2021〕143号)

(39)《河南省2025年蓝天保卫战实施方案》(豫环委办〔2023〕4号)

(40)《安阳市2025年蓝天保卫战实施方案》

(41)《安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单(2023年版)》(安环函〔2023〕60号)

1.1.2 相关规划、文件

(1)《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》(发改地区〔2021〕1933号)

(2)《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》

(3)《黄河流域生态环境保护规划》

(4)《河南省城镇体系规划(2010-2020)》

(5)《河南省主体功能区规划》(豫政〔2014〕12号)

(6)《河南省生态功能区划》

(7)《河南省水环境功能区划》(2006年7月)

(8)《河南省流域水污染防治规划(2016-2020)》

(9)《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》(豫政〔2021〕44号)

(10)《河南省“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划》

(11)《安阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》(安政〔2022〕17号)

号)

- (12)《滑县国土空间总体规划（2021-2035）》
- (14)《滑县煤化工产业园总体规划（2023-2035）》（征求意见稿）

1.1.3 技术规范

- (1)《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ130-2019)
- (2)《规划环境影响评价技术导则 产业园区》(HJ131-2021)
- (3)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)
- (4)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)
- (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 声环境》(HJ2.4-2021)
- (7)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)
- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)
- (9)《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)
- (10)《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199号)
- (11)《环境影响评价公众参与办法》(2018年生态环境部部令第4号)
- (12)《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)
- (13)《环境空气质量评价技术规范（试行）》(HJ663-2013)
- (14)《河南省产业集聚区企业分类综合评价办法》(豫集聚办〔2019〕1号)

1.2 评价对象、时段和范围

1.2.1 评价对象

本次评价对象：《滑县煤化工产业园总体规划（2023-2035）》

主导产业：煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品

1.2.2 评价时段

规划年限为2025—2035年，评价基准年为2024年，近期为2025—2030年，远

期为 2031—2035 年。

本次评价将规划近期作为评价的重点时段。

1.2.3 评价范围

滑县煤化工产业园本次规划范围东至东环路，南至珠江路—漓江路，西至创业大道，北至黄河路，规划面积 1.90 平方公里，本次评价根据产业园周边自然和社会环境状况，确定各环境要素评价范围，详见表 1.2-1。

表 1.2-1 各环境要素环境影响评价范围一览表

环境要素	评价范围
环境空气	自规划边界各外延 2.5km 的矩形区域
地表水	城关河：园区污水处理厂排污口上游 500m 至金堤河； 金堤河：城关河汇入口上游 500m 至大韩桥断面（出境断面）
地下水	规划区域及周边 21.2km ² 范围内的浅层地下水
声环境	规划区域及周边 200m 的范围
生态环境	以园区规划范围为主，兼顾区域相邻边界交界区域，即区域边界东、西、南、北均向外延伸 200m 的区域
环境风险	规划范围外扩 3km 的范围

1.3 评价目的、原则

1.3.1 评价目的

本次评价主要以改善环境质量和保障生态安全为目标，论证规划方案的生态环境合理性和环境效益，提出规划优化调整建议；明确不良生态环境影响的减缓措施和协同降碳建议，提出生态环境准入清单和管控要求，为规划决策和规划实施过程中的生态环境管理提供依据。

1.3.2 评价原则

突出规划环境影响评价源头预防作用，优化完善产业园区规划方案，强化产业园区污染防治，改善区域生态环境质量。

1.全程互动

本次评价在规划编制早期介入并全程互动，确定公众参与及会商对象，吸纳各方意见，优化规划方案。

2.统筹协调

协调好产业发展与区域、产业园区环境保护的关系，统筹产业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，引导产业园区生态化、低碳化、绿色化发展。

3.协同联动

衔接区域生态环境分区管控成果，细化产业园区环境准入，指导建设项目环境准入及其环境影响评价内容简化，实现区域、产业园区、建设项目环境影响评价的系统衔接和协同管理。

4.突出重点

立足规划方案重点和特点以及区域资源生态环境特征，充分利用区域空间生态环境评价的数据资料及成果，对规划实施的主要环境影响分析评价，并重点关注制约区域生态环境改善的主要环境影响因子和重大环境风险因子。

1.4 评价思路及重点

1.4.1 评价工作思路

1.对产业园区上一轮规划实施情况进行回顾性评价，调查汇总园区规划范围内企业建设现状及污染物排放情况，并分析上一轮规划执行及规划环评落实情况，识别园区发展过程中存在的主要环境问题。

2.通过现场调查和资料收集，在掌握区域生态环境现状及现存环境问题的基础上，对规划实施可能带来的环境影响进行分析，预测开发建设活动对评价区域环境带来的影响。

3.结合园区规划产业定位和发展规模，对所在区域环境容量及资源承载状态进行分析，识别规划实施面临的主要资源、环境制约因素，论证规划环境保护目标的可达性，并提出对策和建议。

4.评价园区选址、布局的合理性和基础设施的可依托性。通过对相关规划、选址、布局及基础设施等全过程分析，从环境保护角度论证规划及开发活动的合理性、可行性，相关基础设施的可依托性等，同时明确入驻项目限制性要求。

5.提出环境保护对策措施，制定空间管制、总量控制、环境准入生态清单，环境管理和跟踪评价计划，使生态、环境受影响程度降至最低水平，促进园区的可持续发展。

6.提出规划环评与项目环评的联动要求。

7.编制规划环境影响报告书。

1.4.2 评价重点

1.园区建设开发情况回顾。对园区上一轮规划实施及开发建设情况、环境质量变化情况进行回顾性分析评价，对照原规划环评的有关要求，分析园区开发建设现状存在的环保问题；从工业企业行业分类、布局及经济能耗等方面梳理各产业对经济和环境的贡献，为下一步规划产业确定、污染物减排提供依据。

2.环境质量现状及变化趋势分析。分析区域环境空气、水环境、声环境、地下水、土壤环境及生态环境现状，及近年来环境质量变化趋势情况，识别区域存在的主要环境问题及其规划实施的环境制约因素。

3.资源承载状态与环境容量分析。对区域水、土地等资源承载状态进行预测评价，开展水环境容量、大气环境容量预测，分析规划实施与区域资源环境支撑能力的协调性。

4.规划方案合理性论证。结合区域资源环境承载能力、与相关规划的协调性以及环境保护目标要求，论证本次规划定位、规模、产业结构、规划布局的环境合理性，作为规划优化调整建议的依据。

5.规划优化调整建议与环境影响减缓对策措施。综合环境质量现状、资源环境承载力分析、环境影响预测以及规划合理性分析等多个方面，提出优化调整建议及环境影响减缓对策措施。

6.生态环境管控分区与准入清单。以“资源利用上线、环境质量底线、生态保护红线”为约束条件，提出环境管控分区、准入清单和环境管理对策，对规划所含建设项目建设提出了关注重点和基本要求、简化内容建议，从环境保护角度对园区规划实施提出约束性要求。

1.5 环境保护目标

1.5.1 生态保护红线

依据《滑县先进制造业开发区国土空间总体规划（2024—2035年）》，并查询“河南省‘三线一单’成果查询系统”，滑县煤化工产业园规划范围不涉及永久基本农田、生态保护红线、历史文化保护单位、历史文化街区、传统村落。本次规划边界距离滑县生态保护红线区—森林公园最近距离约5.7km，园区不涉及生态保护红线。

1.5.2 环境敏感目标

1.环境空气保护目标

环境空气保护目标主要为规划边界2.5km范围内的居住区、学校等，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。经现场踏勘调查，本次规划范围内涉及居住区1个，规划范围外2.5km内环境保护目标49个。各环境保护目标详见表1.5-1。

2.地表水环境保护目标

地表水环境保护目标主要为城关河和金堤河，城关河保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）类标准，金堤河大韩桥断面保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，城关河为滑县产业集聚区污水处理厂的纳污水体，金堤河为过境河流。

3.地下水环境保护目标

本次园区规划范围内无集中式饮用水水源地，地下水环境保护目标主要是周边

村庄的分散式水井及潜水含水层。

4.声环境保护目标

声环境保护目标主要是园区内现有居住区、规划区周边 200m 范围内的居住区等。

5.生态环境保护目标

生态环境保护目标主要是规划区内规划绿地等。

评价区域内主要环境保护目标见表 1.5-1。

表 1.5-1 评价区域内主要环境保护目标一览表

环境要素	园区内外	保护目标	方位/距离	性质	功能级别
环境空气	园区内	宣武村 (已搬迁部分, 剩余部分近期 完成搬迁)	/	居住	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级类
		大林头村	S/1165m	居住	
		孔林头村	S/2000m	居住	
		东唐庄	S/945m	居住	
		史固村	SE/1020m	居住	
		野庄村	SE/1975m	居住	
	园区外	东孔庄村	E/695m	居住	
		贾固村	E/1940m	居住	
		油坊村	NE/1360m	居住	
		西傅庄	NE/2200m	居住	
		温庄村	NE/2190m	居住	
		大屯村	NE/1955m	居住	
		沙河头村	N/470m	居住	
		安庄村	N/850m	居住	
		双庙村	N/1420m	居住	
		焦庄村	N/1625m	居住	
		史庄村	N/2490m	居住	
		河南滑县 实验学校	N/1750m	学校	
		滑东小区	N/1830m	居住	
		辛屯村	N/2185m	居住	
		建业城	NW/1050	居住	

		m	
东关村	NW/2155 m	居住	
建业壹号城邦	NW/1700 m	居住	
科森星河湾	NW/1445 m	居住	
九街村	NW/2340 m	居住	
小西关村	NW/2920 m	居住	
众恒翡翠城	NW/2665 m	居住	
翰林苑	NW/2370 m	居住	
博大壹号院	NW/2275 m	居住	
南关村	NW/1950 m	居住	
滑县新区	NW/1510 m	居住	
凯旋城	NW/1015 m	居住	
东方国际城	W/920m	居住	
众恒尚院小区	NW/720m	居住	
正德万和城	W/610m	居住	
西班牙小镇	W/860m	居住	
晨昊公寓	NW/1300 m	居住	
美好生活家园	W/1390m	居住	
湘江路小学	W/1395m	学校	
住友璞园	W/1230m	居住	
康桥九溪天悦	W/730m	居住	
黄河路小学	W/2370m	学校	
浩创梧桐郡	W/2000m	居住	
滑兴学校	W/2000m	学校	

		水木春天	W/2040m	居住	
		英才中学	W/2040m	学校	
		北董固村	W/1360m	居住	
		锦和社区	W/2200m	居住	
		寺东村	WS/1890m	居住	
		小滹沱村	WS/2130m	居住	
地表水	园区外	城关河	W/510m	纳污河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类标准
	园区外	金堤河	N/9000m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类标准
地下水	园区内	分散式饮用水源井及潜水含水层			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类
	园区外	规划区外1km范围内分散式饮用水源井及潜水含水层			
噪声	园区外	规划区周边200m范围内的居住、科教文卫区域			《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区
生态环境	区内	规划绿地			保护区域生态系统完整，结构稳定，不降低区域生态功能等

1.6 环境功能区划及评价标准

1.6.1 环境功能区划

规划区及周边环境功能区划见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境功能区划一览表

环境类别	功能类别
大气环境	规划范围内及周边地区均为二类功能区
水环境	城关河为类水体，金堤河为III类水体
声环境	道路交通干线两侧为4a类功能区；其他区域为3类功能区
土壤环境	工业用地、道路交通用地、绿地与广场等属于第二类用地

1.6.2 环境质量标准

1. 大气环境

评价范围内大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D参考限值和《大气污染物综合排放标准详解》相关要求，详见表 1.6-2。

表 1.6-2 环境空气质量标准

污染物	浓度限值, mg/Nm ³			标准来源
	年平均	24 小时平均	1 小时平均	
PM ₁₀	0.07	0.15		GB3095-2012 二级标准
PM _{2.5}	0.035	0.075	/	
SO ₂	0.06	0.15	0.50	
NO ₂	0.04	0.08	0.20	
CO	/	4.0	10	
O ₃	/	0.16(8h 均值)	0.2	
氨	/	/	0.2	HJ2.2-2018 附录 D
硫化氢	/	/	0.01	
苯	/	/	0.11	
甲苯	/	/	0.2	
二甲苯	/	/	0.2	
总挥发性有机物	/	0.6(8h 平均)	/	
非甲烷总烃	2.0 (一次浓度)			参照《大气污染物综合排放标准详解》相关要求

2. 地表水环境

城关河保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，金堤河大韩桥断面保护级别为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准，详见表 1.6-3。

表 1.6-3 地表水环境质量标准

污染物	III 类浓度限值	类浓度限值	标准来源
pH 值	6~9		
溶解氧	5	3	
化学需氧量 (COD)	20mg/L	30mg/L	
五日生化需氧量 (BOD ₅)	4mg/L	6mg/L	
氨氮 (NH ₃ -H)	1.0mg/L	1.5mg/L	
总磷 (以 P 计)	0.2mg/L	0.3mg/L	
铜	1.0mg/L	1.0mg/L	GB3838-2002
锌	1.0mg/L	2.0mg/L	
氟化物	1.0mg/L	1.5mg/L	
硒	0.01mg/L	0.02mg/L	
砷	0.05mg/L	0.1mg/L	
汞	0.0001mg/L	0.001mg/L	

镉	0.005mg/L	0.005mg/L	
铬(六价)	0.05mg/L	0.05mg/L	
铅	0.05mg/L	0.05mg/L	
氰化物	0.2mg/L	0.2mg/L	
挥发酚	0.005mg/L	0.01mg/L	
石油类	0.05mg/L	0.5mg/L	
阴离子表面活性剂	0.2mg/L	0.3mg/L	
硫化物	0.2mg/L	0.5mg/L	
粪大肠菌群	10000个/L	20000个/L	

3.地下水环境

评价范围内地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类, 详见表 1.6-4。

表 1.6-4 地下水质量标准

序号	项目	单位	标准值
1	pH 值	无量纲	6.5~8.5
2	砷	mg/L	0.01
3	汞	mg/L	0.001
4	镉	mg/L	0.005
5	铬(六价)	mg/L	0.05
6	铅	mg/L	0.01
7	氰化物	mg/L	0.05
8	氟化物	mg/L	1.0
9	硝酸盐氮	mg/L	20.0
10	铜	mg/L	3.0
11	锌	mg/L	1.0
12	氯化物	mg/L	250
13	硫酸盐	mg/L	250
14	溶解性总固体	mg/L	10000
15	总硬度	mg/L	450
16	耗氧量	mg/L	3.0
17	氨氮	mg/L	0.5
18	镍	mg/L	0.02
19	总大肠菌群	个/L	3.0
20	菌落总数(CFU/mL)	mg/L	100

4.声环境

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类、4a类标准，详见表 1.6-5。

表 1.6-5 声环境质量标准

类别	标准值 (dB(A))	
	昼间	夜间
3类	65	55
4a类	70	55

5.土壤环境

土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018) 表1 基本项目风险筛选值及《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、2 中筛选值第二类用地筛选值。

表 1.6-6 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）单位：mg/kg

序号	污染物	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田 0.3	0.4	0.6	0.8
		其他 0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田 0.5	0.5	0.6	1.0
		其他 1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田 30	30	25	20
		其他 40	40	30	25
4	铅	水田 80	100	140	240
		其他 70	90	120	170
5	铬	水田 250	250	300	350
		其他 150	150	200	205
6	铜	水田 150	150	200	200
		其他 50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

表 1.6-7 建设用地土壤污染风险筛选值单位：mg/kg

序号	污染物	单位	评价标准值（筛选值第	执行标准
----	-----	----	------------	------

			二类用地)	
重金属和无机物				
1	砷	mg/kg	60	
2	镉	mg/kg	65	
3	铬(六价)	mg/kg	5.7	
4	铜	mg/kg	18000	
5	铅	mg/kg	800	
6	汞	mg/kg	38	
7	镍	mg/kg	900	
挥发性有机物				
8	四氯化碳	mg/kg	2.8	
9	氯仿	mg/kg	0.9	
10	氯甲烷	mg/kg	37	
11	1,1-二氯乙烷	mg/kg	9	
12	1,2-二氯乙烷	mg/kg	5	
13	1,1-二氯乙烯	mg/kg	66	
14	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	596	
15	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	54	
16	二氯甲烷	mg/kg	616	
17	1,2-二氯丙烷	mg/kg	5	
18	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	10	
19	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	6.8	
20	四氯乙烯	mg/kg	53	
21	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	840	
22	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	2.8	
23	三氯乙烯	mg/kg	2.8	
24	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.5	
25	氯乙烯	mg/kg	0.43	
26	苯	mg/kg	4	
27	氯苯	mg/kg	270	
28	1,2-二氯苯	mg/kg	560	
29	1,4-二氯苯	mg/kg	20	
30	乙苯	mg/kg	28	
31	苯乙烯	mg/kg	1290	
32	甲苯	mg/kg	1200	
33	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	570	

GB36600—2018 中表 1
第二类用地筛选值

34	邻二甲苯	mg/kg	640	
半挥发性有机物				
35	硝基苯	mg/kg	76	
36	苯胺	mg/kg	260	
37	2-氯酚	mg/kg	2256	
38	苯并[a]蒽	mg/kg	15	
39	苯并[a]芘	mg/kg	1.5	
40	苯并[b]荧蒽	mg/kg	15	
41	苯并[k]荧蒽	mg/kg	151	
42	䓛	mg/kg	1293	
43	二苯[a, h]并蒽	mg/kg	1.5	
44	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	15	
45	萘	mg/kg	70	
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	GB36600—2018 中表 2 第二类用地筛选值

1.6.3 污染物排放标准

1. 大气污染物排放标准

根据产业园企业入驻情况和排污特征，大气污染物应对照执行河南省地方标准《炼焦化工工业大气污染物排放标准》(DB16171.1-2024)，河南省地方标准《印刷工业挥发性有机物排放标准》(DB41/1956-2020)，锅炉废气执行河南省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)，炉窑废气执行河南省地方标准《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB41/1066-2020)，恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准，挥发性有机物废气执行《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》(豫环攻坚办〔2017〕162号)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)等，其他污染因子执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。

2. 水污染物排放标准

产业园内现状企业污水依托滑县产业集聚区污水处理厂处理，规划建设有滑县开发区处理厂，区内各企业废水优先执行所属行业污染物排放标准，没有行业污染

物排放标准的，按照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)及污水处理厂进水水质要求执行，污水处理厂排水执行《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)一级标准限值。

3.噪声排放标准

施工期：建筑施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

营运期：工业企业依据声功能区划分，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准昼间65dB(A)、夜间55dB(A)、4类标准昼间70dB(A)、夜间55dB(A)。

4.固废控制标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

1.7 评价工作程序

根据导则及相关技术规范的要求，结合本次评价工作的实际和特点，本次规划环境影响评价工作实施程序见下图。

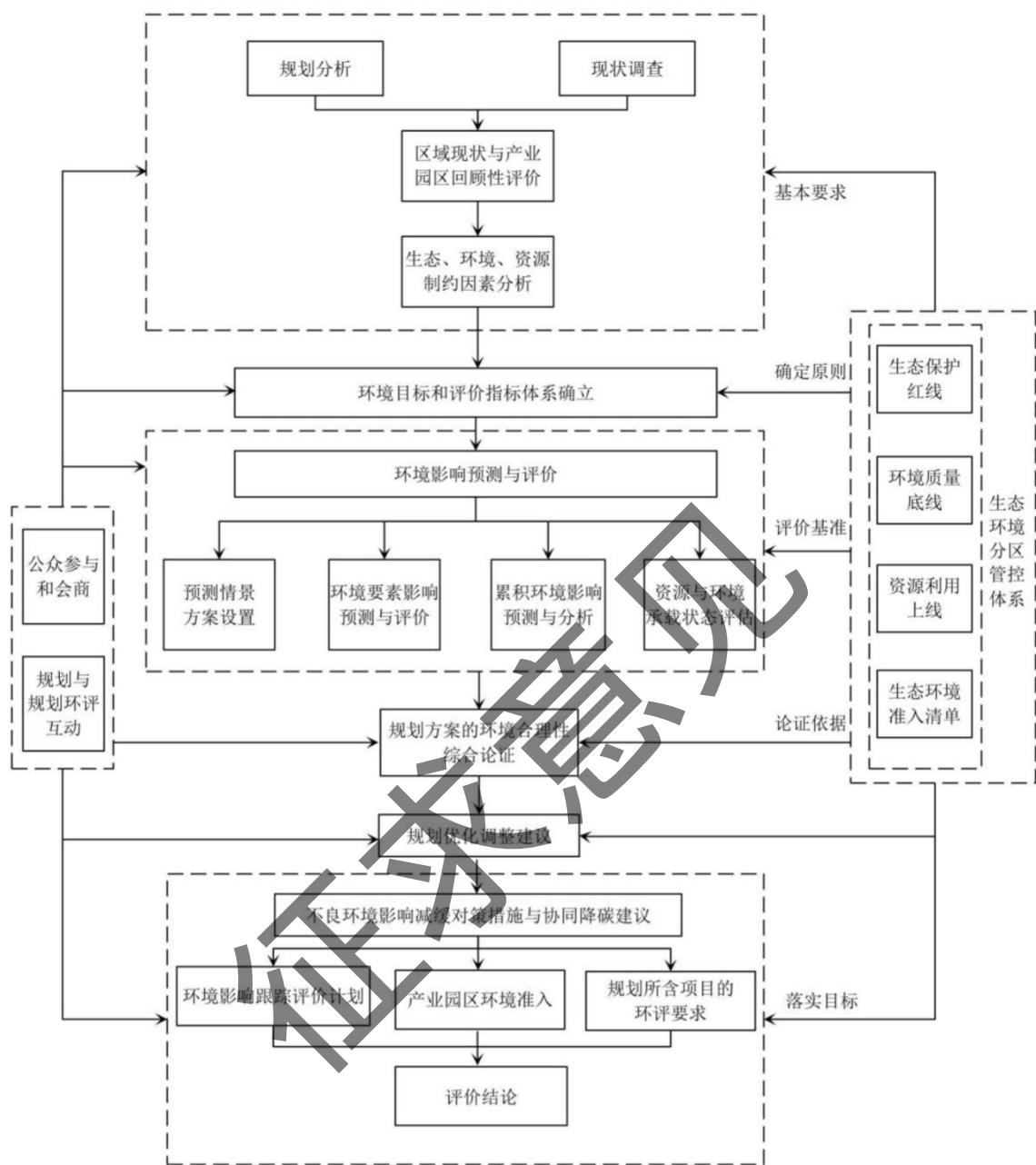


图 1.7-1 本次规划环境影响评价工作流程图

第二章 园区建设现状与规划实施回顾

2.1 区域发展历程回顾

(1) 滑县产业集聚区基本情况

滑县煤化工产业园脱身于滑县产业集聚区。滑县产业集聚区成立于 2008 年，2009 年集聚区组织编制了《滑县产业集聚区总体规划(2009-2020)》，规划面积 15km²，主导产业为农副食品加工、装服装加工；2013 年，集聚区编制了《滑县产业集聚区空间发展规划修编（2013-2020）》，规划面积调整为 24.2km²，主导产业调整为农副食品加工、装备制造业为主导产业，煤化工为辅助产业；2018 年集聚区又组织编制了《滑县产业集聚发展规划（2013-2020）调整方案》，规划面积为 24.2km²，主导产业调整为农副产品加工、装备制造业为主导产业，煤化工和服装纺织业为辅助产业。2021 年 8 月，经河南省人民政府公示，滑县煤化工产业园列入河南省化工园名单（第二批）的公示名单中，被评定为河南省化工园（化工特色产业园），至此，滑县煤化工产业园正式从滑县产业集聚区中独立出来。

(2) 滑县煤化工产业园基本情况

滑县煤化工产业园经河南省人民政府审批，确立为河南省第二批化工园区的其中之一，总占地 86.37 公顷，位于滑县城区南部，该区原属于滑县产业集聚区。滑县产业集聚区是 2009 年河南省委、省政府初步确立的第一批省级产业集聚区，经多次调整后，为优化园区结构，将以开仑化工、中盈化肥、盈德气体为主要企业的煤化工片区作为基础，建设成立滑县煤化工产业园。

2021 年 8 月，经河南省人民政府公示，滑县煤化工产业园列入河南省化工园名单（第二批）的公示名单中，被评定为河南省化工园（化工特色产业园）。

2021 年 11 月，滑县产业集聚区管理委员会委托广州博厦建筑设计研究院有限公司、安阳市城镇规划设计有限责任公司编制了《滑县煤化工产业园总体规划（2021-2035）》，并取得滑县人民政府批复文件（滑政文〔2022〕11 号）。主导产业

为：以合成气、合成氨—氮肥产业链、橡胶助剂产业链两个系列发展为滑县煤化工产业园产业发展的主要方向，并将合成气副产品及尿素多品类产业链作为产业园发展的辅助方向。该规划范围为：园区分为南北两个片区，北区四至边界为北至黄河路、南至漓江路、东至锦华路、西至创业大道，南区四至边界为北至漓江路，南至珠江路，西至锦华路，东至开仑化工厂区东边界，规划总面积 86.37 公顷。

2022 年 12 月，河南林泉环保科技有限公司编制完成了《滑县煤化工产业园总体规划（2021—2035 年）环境影响报告书》，并通过河南省生态环境厅审查，出具了《河南省生态环境厅关于滑县煤化工产业园总体规划（2021—2035 年）环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2022〕205 号）。

2023 年 1 月，为解决滑县煤化工产业发展和城市建设发展的现有问题，进一步优化调整滑县工业结构，逐步促进滑县煤化工产业转型升级，实现园区高质量发展目标，滑县煤化工产业园服务中心（以下称“服务中心”）拟对滑县煤化工产业园规划范围进行调整，服务中心开始组织编制《滑县煤化工产业园总体规划(2025-2035)》，并同步启动了规划环评工作。调整后，主导产业：以精细化工、绿氢及绿色化学品产业协同发展的产业体系，将园区打造成为安阳市乃至河南省最具竞争力的现代化化工产业园。规划范围：滑县煤化工产业园规划范围东至东环路，南至珠江路—漓江路，西至创业大道，北至黄河路，规划面积 1.90 平方公里。

2024 年 2 月，省化工园区办组织联席会议成员单位和专家，对全省第二批化工园区进行了认定复核，发布《河南省化工园区认定管理工作联席会议办公室关于公布通过认定化工园区名单（第二批）的通知》（豫化工办〔2024〕5 号），滑县煤化工产业园被认定为河南省化工园区。规划面积为 86.37 公顷，规划范围与规划面积与原批复一致，未发生变化。

（3）滑县煤化工产业园基本情况（本次规划）

经河南省工业和信息化厅认定的滑县煤化工业产业园总用地面积为 86.37 公顷，该园区目前主要有河南省开仑化工有限责任公司、安阳盈德气体有限公司和安阳中

盈化肥有限公司 3 家企业。依据三调数据，现状建成区面积约 60.90 公顷，占园区总用地面积 70.51%；其中现状建成工业用地面积约 60.52 公顷，占园区总用地面积 70.07%，达到规划总用地面积 70% 及以上。且园区剩余土地已全部出让，已无预留给未来其他煤化工产业分支门类的用地，无法实现远期产业链拓展和引进下游企业。

鉴于此，滑县煤化工产业园服务中心启动编制了《滑县煤化工产业园总体规划（2025-2035）》，本次规划主导产业调整为：以精细化、绿氢及绿色化学品产业协同发展的产业体系，将园区打造成为安阳市乃至河南省最具竞争力的现代化工产业园；规划范围调整为：滑县煤化工产业园规划范围东至东环路，南至珠江路—漓江路，西至创业大道，北至黄河路，规划面积 1.90 平方公里。由于化工园区本轮规划面积与 2024 年 3 月认定面积不一致，经和主管部门沟通，需要重新开展化工园区认定及规划环评工作。

2.2 园区开发与保护现状调查

2.2.1 园区开发现状

2.2.1.1 土地利用现状

（1）原规划土地利用现状

园区原规划面积为 86.37 公顷，规划均为三类工业用地。目前建成区面积 60.90 公顷，占园区总用地面积 70.07%，剩余 25.47 公顷目前已全部出让，目前尚未开发，园区目前已无剩余发展空间。

原滑县煤化工产业园规划范围内现状土地利用情况见图 2.4-1 所示。

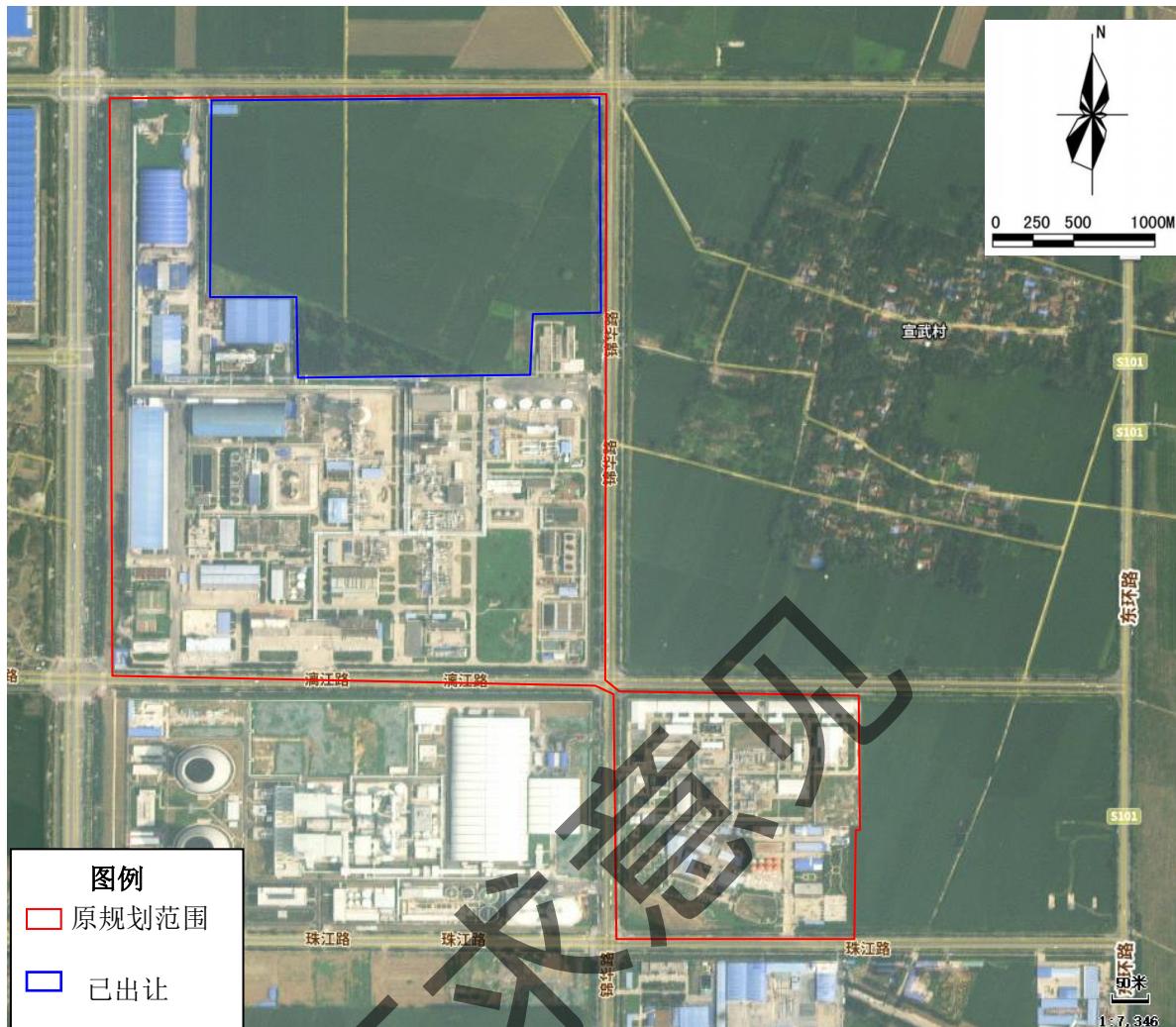


图 2.2-1 原滑县煤化工产业园规划范围内土地利用情况图

(2) 本次规划范围内土地开发现状

本次规划面积 1.90 平方公里，其中耕地 89.39 公顷，占比 46.95%；工矿用地 63.21 公顷，占比 33.19%；交通运输用地 9.66 公顷，占比 5.07%。

现状工业用地占主导地位，现状企业主要位于创业大道、漓江路区域。后备土地资源充足。除镇建设用地之外，东部有部分村庄建设用地及耕地。规划范围内现状用地构成见下表和下图所示。

表 2.2-1 现状用地构成表

用地类型		规划基期年	
		面积 (m ²)	占比 (%)
01 耕地		893917.18	46.95%
03 林地		41302.94	2.17%
06 农业设施建设用地		11976.82	0.63%
07 居住用地		224630.42	11.80%
其中	0703 农村宅基地	224630.42	11.80%
08 公共管理与公共服务用地		471.53	0.02%
其中	0801 机关团体用地	471.53	0.02%
09 商业服务业用地		1346.95	0.07%
其中	0904 其他商业服务业用地	1346.95	0.07%
10 工矿用地		632089.73	33.19%
其中	1001 工业用地	632089.73	33.19%
	其中 100103 三类工业用地	632089.73	33.19%
11 仓储用地		255.80	0.01%
其中	1101 物流仓储用地	255.80	0.01%
12 交通运输用地		96607.24	5.07%
其中	1207 城镇村道路用地	96607.24	5.07%
17 陆地水域		1580.51	0.08%
总计		1904179.10	100.00%

滑县煤化工产业园总体规划 (2025-2035年)

用地现状图

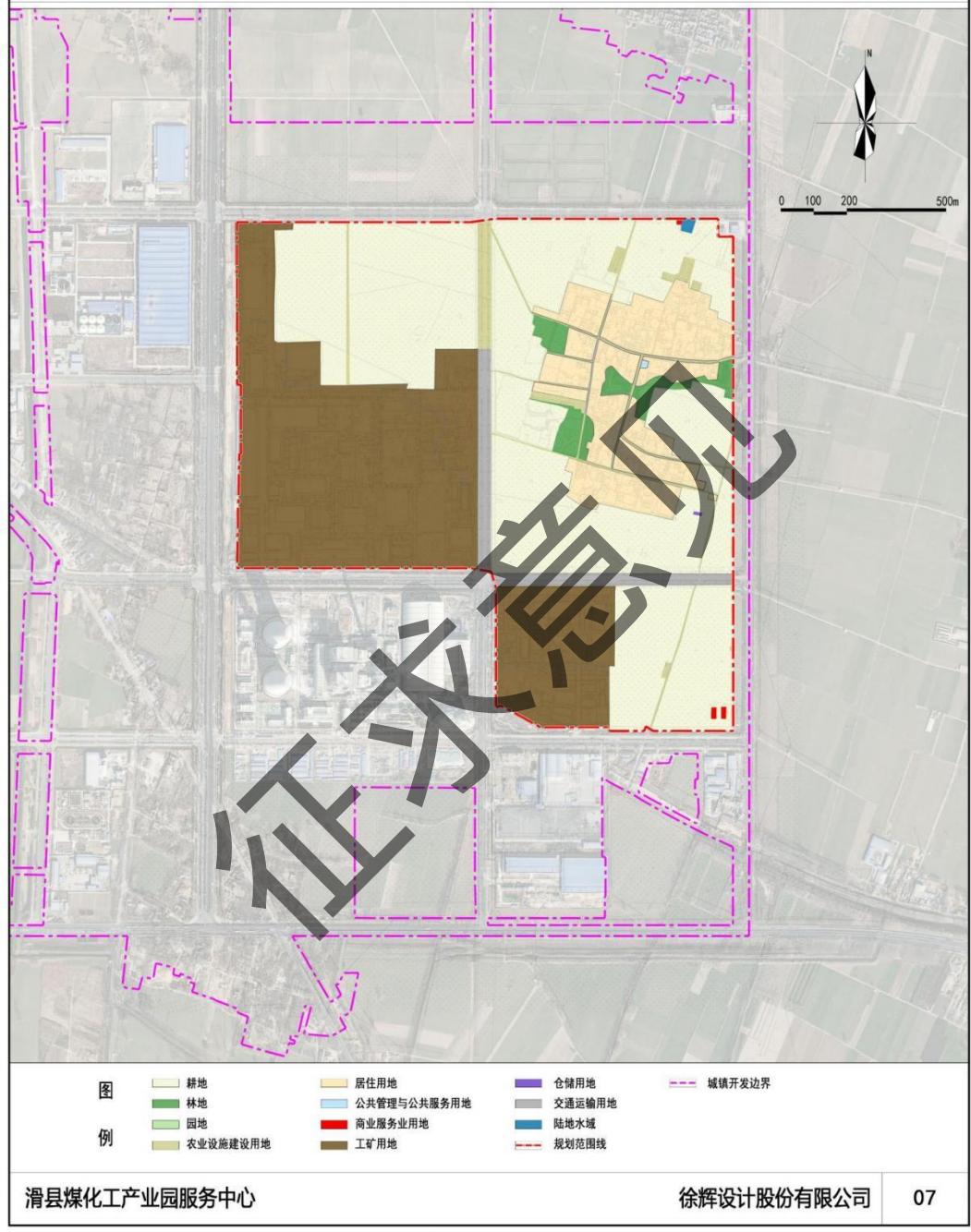


图 2.2-2 本次规划范围内用地构成现状图

2.2.1.2 产业规模现状

2024 年，滑县全县地区生产总值（GDP）为 466.65 亿元，按可比价格计算，比

上年增长 7.0%。其中,第一产业增加值 73.25 亿元,增长 3.3%;第二产业增加值 160.74 亿元, 增长 8.2%; 第三产业增加值 232.66 亿元, 增长 7.6%。三次产业比重为 15.7:34.4:49.9。

截至 2024 年底, 入驻企业达到 3 家, 分别为河南省开仑化工有限责任公司、安阳盈德气体有限公司和安阳中盈化肥有限公司((详见表 2-8)。产业园企业员工达 869 人、产值 27.61 亿元、利润 3.79 亿元、上缴税金 2.03 亿元, 已基本上形成煤制气—氮肥和橡胶助剂两大产业链, 且产业链不断延伸发展。目前已开发面积 73.07 公顷, 占规划总面积的 38.38%。

园区内现有及在建项目基本情况及环境影响评价、环保验收执行等情况见下表, 现有企业分布图见下图 2.2-2。

表2.2-1园区现状企业情况一览表

序号	企业名称	行业	位置	占地面积(亩)	主要产品	运行情况	环评批复	竣工验收	排污许可 编号	应急 预案
1	河南省开仑化工有限责任公司	化学试剂和助剂制造	漓江路与东环路交叉口西南角漓江路与东环路交叉口西南角	130	年产1万吨子午线轮胎专用不溶性硫磺项目	正常生产	滑环审〔2016〕4号	已验收	914105261725518454001V	已备案
					年产1万吨子午线轮胎专用防老剂TMQ项目	正常生产	滑环审〔2016〕15号	已验收		
					年产3万吨子午线轮胎专用硫化促进剂项目	正常生产	滑环审〔2017〕117号	已验收		
2	安阳盈德气体有限公司	氮肥制造	河南省安阳市滑县产业集聚区中盈路2号	385	36万吨合成氨装置的合成气生产装置	正常生产	豫环省〔2011〕117号批复以及豫环评管〔2013〕109号变更	已验收	91410526562477695H001P	已备案
3	安阳中盈化肥有限公司	氮肥制造	河南省安阳市滑县中盈路1号	335	年产60万吨尿素	正常生产			91410526565142022E001P	已备案



图 2.2-3 现状企业分布位置示意图

2.2.1.3 产业结构现状

目前，园区建成企业3家，其中2家为合成气、合成氨—氮肥产业链项目，1家为橡胶助剂产业链项目，全部为主导产业。

2.2.1.4 产业布局现状

根据园区企业建设情况，对照园区的主导产业、土地利用规划以及园区产业空间布局，现状3家企业全部为园区主导产业，现有3家企业布局与原规划及本次规划布局均相符。

2.2.2 基础设施现状

2.4.4.2 给水设施

根据调查，园区内目前生活用水水源采用南水北调分配用水，工业用水采用南水北调原水和再生水。当前滑县煤化工产业园生活用水由滑县城市城南水厂（第三水厂）供给，设计供水能力为 5.5 万吨/日。目前城南水厂（第三水厂）供水能力为 4.5 万吨/日。园区工业用水由滑县源泉供水有限公司供给，位于滑县创新大道以西、黄河路以北。供水范围为滑县开发区和煤化工产业园内工业用户，取用水源为污水处理厂再生水和南水北调水，获批总取水量 6.95 万吨/日。目前园区中水由北关污水处理厂、第二污水处理厂（滑县产业集聚区污水处理厂）、第三污水处理厂供给。

2.4.4.3 污水处理设施

煤化工产业园主要依托滑县产业集聚区污水处理厂处理污水。中盈化肥（以及盈德气体）因其厂内设置有污水处理站，能够有效地处理内部产生的废水，且已取得排污许可和批复，废水不进入产业集聚区污水处理厂，而是经过厂内的污水处理站处理达标后排入金堤河（城关河）中。

开伦化工产生的废水经厂区配套污水处理站处理后排入滑县产业集聚区污水处理厂。

滑县产业集聚区污水处理厂位于产业集聚区东南角，未来大道东侧，南五环南侧，占地面积约 41.1 亩，设计规模为 3 万 m^3/d ，收集并处理产业集聚区规划范围内的污水。根据调查，2024 年平均处理量为 $27000m^3/d$ （最大处理量可达 $30000m^3/d$ ），尚有一定处理余量。尾水部分作为中水回用河南京能滑州热电有限责任公司、安阳盈德气体有限公司和安阳中盈化肥有限公司等企业，最大回用量为 $10000m^3/d$ ，排放量为 $17000m^3/d$ 。滑县产业集聚区污水处理厂的污水处理工艺为“预处理+二级生物处理+深度处理+消毒处理”。出水标准满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 类标准，就近排入厂区西侧的城关河，最终流入金堤河。污泥经浓缩脱水后外运至垃圾填埋场填埋处置。

表3.1-2滑县产业集聚区污水处理厂2024年在线监测情况一览表单位: mg/L

监测时间	COD(mg/L)		氨氮 (mg/L)		总氮 (mg/L)		总磷 (mg/L)	
	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口
2024.01	293.42	28.16	39.25	0.25	42.23	9.70	4.84	0.17
2024.02	322.21	23.17	55.16	0.17	57.68	10.69	4.55	0.15
2024.03	344.32	27.00	43.15	0.16	45.58	9.34	4.77	0.20
2024.04	351.57	24.77	50.62	0.35	52.92	10.74	5.14	0.23
2024.05	320.26	25.00	49.27	0.40	51.35	11.08	5.71	0.24
2024.06	271.13	23.37	39.82	0.30	43.09	10.70	4.32	0.26
2024.07	234.68	25.00	28.00	0.37	31.43	9.73	3.26	0.26
2024.08	249.10	23.65	29.13	0.26	31.81	9.45	3.26	0.15
2024.09	344.80	30.90	39.60	0.81	42.59	10.29	4.32	0.21
2024.10	307.06	27.87	37.99	0.48	40.91	9.40	9.79	0.23
2024.11	331.80	28.27	37.28	0.54	39.42	10.46	6.20	0.20
2024.12	227.10	22.03	34.63	0.51	37.32	10.73	4.59	0.18

2.4.4.4 中水设施

滑县产业集聚区污水处理厂建设有中水设备，规模均为 2.5 万吨/日，目前主要供给市政洒水、中盈化肥、京能滑州热电公司使用，实际供水量约 1 万吨/日。

2.4.4.5 供热设施

园区热源依托河南京能滑州热电有限责任公司 2×350MW 京煤集团滑浚热电联产工程的热能作为热源。安阳中盈化肥有限公司年产 60 万吨尿素项目热源目前只供安阳中盈化肥有限公司自用。热电联产工程设计年供热量 770×10^4 GJ，根据园区统计 2024 年供热量为 1030086.59 百万千焦，剩余 667×10^4 GJ 热量。

2.4.4.6 供气设施

根据调查，气源以天然气为主，来自华润燃气公司滑县天然气站。目前园区已有天然气管线，园区入驻企业已根据企业自身实际用气情况建设天然气管线，接入天然气管网。可以满足园区企业发展需求。

2.2.2.6 供电设施

滑县煤化工园区与先进制造业开发区统一配套供电设施，园区内现有 220KV 变电站 1 座（滑县电源站），110KV 变电站 3 座（110kv 文明变、110kv 锦和变、110kv 白马变）。

2.3 环境管理现状

2.3.1 原规划要点

2021 年滑县产业集聚区管理委员会委托广州博厦建筑设计研究院有限公司、安阳市城镇规划设计有限责任公司编制了《滑县煤化工产业园总体规划（2021-2035）》，并取得滑县人民政府批复文件（滑政文〔2022〕11 号），该规划要点为：

1. 规划范围

园区分为南北两个片区，北区四至边界为北至黄河路、南至漓江路、东至锦华路、西至创业大道，南区四至边界为北至漓江路，南至珠江路，西至锦华路，东至开仑化工厂区东边界，规划批复总面积 86.37 公顷。

近期（2021—2025 年）规划面积 86.37 公顷，北区面积 72.37 公顷，南区面积 14 公顷。远期（2026—2035 年）规划面积拓展至 87.99 公顷，北区面积 73.19 公顷，南区面积 14.80 公顷。

2. 规划期限

规划期限为 2021—2035 年，分近期和远期两个开发建设阶段，近期为 2021—2025 年远期为 2026—2035 年。

3. 主导产业及产业定位

主导产业为：合成气、合成氨—氮肥产业。

辅助产业为：橡胶助剂产业链、合成气副产品及尿素多品类产业链。

滑县煤化工产业园的定位为滑县产业集聚区化工产业重点发展组团、河南省重要煤制氨-氮肥、复合肥生产基地，力争成为河南省现代精细煤化工产业特色园区，科技创新及循环经济示范性园区。

4. 空间结构

规划形成“一园、三片区”的空间结构。

一园：滑县煤化工产业园。

三片区：合成气、合成氨—氮肥产业片区，功能肥、缓控释复合肥、食品级 CO₂发展片区，橡胶助剂产业片区。

5、主要发展目标

把滑县煤化工产业园打造成为一个产业集聚、布局合理、科技创新、绿色环保、低碳高效、配套齐全、环境优美的高质量、精细化工产业园区。

6、产业区用地布局

原规划区总用地面积 86.37 公顷，用地性质三类工业用地，产业园分为南、北两个区。其中，北区用地面积 73.19 公顷，南区用地面积 14.8 公顷。



图 2.3-1 原规划中土地利用规划图



图 2.3-2 原规划中产业布局规划图

2.3.2 原规划实施情况

本次评价以《滑县煤化工产业园总体规划(2021-2035)》(滑政文〔2022〕11号)作为对照基础, 调查了原规划的实施情况, 详见表 2.2-1 所示。

表 2.3-1 原规划内容及实施情况一览表

规划内容		原规划情况	现状建设情况	实施情况
规划范围		园区分为南北两个片区，北区四至边界为北至黄河路、南至漓江路、东至锦华路、西至创业大道，南区四至边界为北至漓江路，南至珠江路，西至锦华路，东至开仑化工厂区东边界，规划总面积 86.37 公顷。	目前建成区面积为 60.56 公顷，建成面积比例超过 70%，剩余未建成区现状为农田为 25.81 公顷。	与规划一致
主导产业		主导产业为合成气、合成氨—氮肥产业，辅助产业为橡胶助剂产业链、合成气副产品及尿素多品类产业链	现状入驻企业有开仑化工、中盈化肥、盈德气体，中盈化肥和盈德气体均为氮肥制造行业，开仑化工属于橡胶助剂产业	现状入驻企业符合规划主导产业、辅助产业
规划规模		规划总用地面积 86.37 公顷	建成区面积为 60.56 公顷，未超出规划面积	与规划一致
规划空间结构及用地布局		规划空间结构为“一园、三片区”。一园：滑县煤化工产业园。三片区：合成气、合成氨—氮肥产业片区，功能肥、缓控释复合肥、食品级 CO ₂ 发展片区，橡胶助剂产业片区。	建成区已建成北部的合成氨—氮肥产业片区；产业园南部的橡胶助剂产业片区。	与规划基本一致
基础设施	给水	用水由城东水厂（第四水厂）供水，供水规模 12.0 万吨/	用水实际由第三自来水厂供水，供水规模 5.5 万立方米/d，占地 8.16 公顷	供水水源调整，但满足园区发展需求。

		日		
供电	近期保留现状供电电网框架，远期由110kV 滑兴变（容量2×50MVA）、滑浚热电厂共同供电	近期现状供电电网框架	与规划一致	
供热	主要热源来自滑浚热电联产项目和中盈现有 60 万吨尿素	热源来自滑浚热电厂	与规划一致	
供气	气源以天然气为主，来自华润燃气公司滑县天然气站，由城区北部天然气门站，引入集聚区内天然气中压管网，天然气经调压后地埋进入厂区。	来自华润燃气公司滑县天然气站	与规划一致	
排水	采用雨、污分流系统。根据污水处理厂布局，规划沿主干道建设污水主干管，污水经汇集后沿各自设计流向进入集聚区污水处理厂。雨水管网沿城市干道布置，就近排入城关河、城关干渠、五干排干渠。	采用雨、污分流系统，中盈化肥（以及盈德气体）产生的废水经过其厂内污水处理站处理后排入城关河，废水不进入产业集聚区污水处理厂，煤化工产业园其他企业产生的废水排入滑县产业集聚区污水处理厂。雨水管网沿城市干道布置，就近排入城关河、城关干渠、五干排干渠	与规划一致	

2.3.3 规划环评执行情况

(1) 规划环评审查意见落实情况

本次评价以《河南省生态环境厅关于滑县煤化工产业园总体规划（2021—2035年）环境影响报告书的审查意见》（豫环函〔2022〕205号）为基础，对照分析了审查意见的落实情况，见下表。

征求意见稿

表 2.3-2 规划环评审查意见落实情况汇总表

序号	名称	审查意见	现状执行情况	备注
1	坚持绿色低碳高质量发展	产业园规划应贯彻生态优先、绿色低碳、集约高效的绿色发展、协调发展理念，根据国家、省发展战略，以环境质量改善为核心。进一步优化产业园的产业结构、发展规模、用地布局等，做好与区域“三线一单”成果的协调衔接，实现产业园绿色低碳高质量发展晨目标。	近年来服务中心通过项目准入等各项措施不断推进区内产业优化和转型升级，基本符合园区主导产业，符合区域“三线一单”的相关内容。	与审查意见一致
2	加快推进产业转型	产业园应遵循循环经济理念，积极推进产业技术进步和园区循环化改造，立足资源化利用，拉长产业链条，实施减污降碳协同发展。入园新、改、扩建项目应实施清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国内先进水平，确保产业发展与生态环境保护相协调。	规划实施期间未新增企业。园区内现状企业均实施了清洁生产，生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均达到同行业国内先进水平	与审查意见一致
3	优化空间布局严格空间管控	进一步加强与国土空间规划的衔接，保持规划之间协调一致；加强与滑县产业集聚区规划衔接，共同做好该产业园的规划控制和生态隔离带建设，并对集聚区规划布局进行优化，确保园区产业布局与周边生态环境保护、人居环境安全相协调	目前建成区与国土空间规划一致，园区做好与滑县产业集聚区规划衔接	与审查意见一致
4	强化污染物排放总量控制	根据国家和河南省关于挥发性有机物和大气、水、土壤等污染防治相关要求，严格执行相关行业污染物排放标准及特别排放限值；严格执行污染物排放总量控制制度，新增污染物排放指标应做到“等量或倍量替代”；结合碳达峰目标，强化碳评价及减排措施，确保区域环境质量持续改善。	园区涉及的化工行业均严格执行的相应的行业标准，园区要求新增污染物做到等量替代，已对化工行业执行碳评价及减排措施。	与审查意见一致
5	严格落实项目入驻要	严格落实《报告书》生态环境准入要求，落实《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》《减污降碳协同	目前园区已入驻企业3家，入驻项目采用先进的工艺技术和装备，清	与审查意见一致

	求	增效实施方案》等相关要求,推动高质量发展。鼓励符合集聚区功能定位、主导产业、国家产业政策鼓励类、与现状企业形成产业链关系的项目入驻;入驻项目应采用先进的工艺技术和装备,清洁生产水平和污染物排放强度应达到清洁生产先进水平。严禁工艺及设备属于《产业结构调整指导目录》限制和淘汰类项目入驻。	洁生产水平和污染物排放强度达到清洁生产先进水平。	
6	加快环境基础设施建设	结合滑县产业集聚区规划建设完善园区集中供热、供水等基础设施保障,加强纳污单位产业集聚区污水处理厂的运行维护提升出水水质指标,出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准和《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021);推进配套污水管网、中水回用工程建设,确保企业外排废水全部有效收集,并提高水资源利用率,减少废水排放;园区固废应有安全可行的处理处置措施,不得随意弃置,危险固废严格按照有关规定收集、贮存、转运、处置,确保100%安全处置。	目前滑县产业集聚区污水处理厂运行状况较好,尾水排放满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)的要求。园区内已建设完善的污水管网、中水回用工程,能确保企业废水全部收集;园区内各企业产生的固废均能得到有效地处理	与审查意见一致
7	建立健全生态环境监管体系	统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜,建立健全园区环境监督管理、区域环境风险防范体系和联防联控机制,提升园区及集聚区环境风险防控和应急响应能力,保障区域环境安全;建立完善包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系,健全大气污染物自动监测体系,做好长期跟踪监测与管理,并根据监测评估结果适时优化调整产业园总体发展规划。	园区内各企业已建立环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系,已有健全的大气污染物自动监测体系,做好长期跟踪监测与管理	与审查意见一致
8	严格落实各项规划环	规划批准后,应严格按照规划要求推动园区高质量发展,严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线,落实《报	已落实《报告书》提出的各项措施,规划在规模、结构和布局等方面	与审查意见一致

	评措施	告书》提出的各项措施，规划实施过程中产生重大不良环境影响时，要及时开展环境影响跟踪评价。规划在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，应当重新或者补充进行环境影响评价。	进行重大调整，故重新进行本次的规划环境影响评价。	
--	-----	---	--------------------------	--

(2) 环境准入负面清单落实情况

规划环评报告中提出了工业项目环境准入负面清单，本次评价调查的环境准入负面清单落实情况见下表所示。

综上分析，总体上，原规划实施过程中较好地落实了环评审查意见、环境准入负面清单相关要求。

表 2.3-3 规划环评报告环境准入负面清单落实情况汇总表

项目类别	负面清单	现状执行情况	备注
空间布局约束	1.不符合园区产业定位和园区环境准入要求的建设项目。 2.燃用高污染燃料的建设项目。 3.不满足相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 4.不符合土地利用规划、不符合园区功能区定位。	建成区内无不符合园区规划的项目；无高污染燃料的项目；无不满足相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求；园区均为工业用地，无不符合园区功能定位的项目	/
污染物排放管控	1.缺少有效的污染物治理措施，污染物排放不能满足相关行业排放标准。 2.排放废水不满足污水处理厂纳管标准。 3.排放重点污染物总量超过区域减排目标，且没有可行的总量替代方案。 4.排放的污染物严重影响周边环境，超过环境容量和环境质量底线的建设项目。 5.防渗区的建设要求不满足土壤和地下水环境保护需要。	园区各企业均安装有效的治理措施，污染物排放能满足相应标准；污水经过处理达到污水处理厂接纳标准后排入集聚区污水处理厂；新增污染物实行等量替代；	/
环境风险防控	1.环境风险防范设施不满足行业设计规范的建设项目。 2.环境风险防控措施和工程不满足保护环境敏感目标的需求。	目前建成区企业环境风险防范设施满足相关要求，防护距离范围内不存在居住区、学校、医院等敏感保护	/

	3.建设项目防护距离范围内存在居住区、学校、医院等敏感保护目标的。	目标	
资源开发利用	1.投资规模不满足相关文件及规划要求的建设项目。 2.超过所在地区能耗总量和强度控制指标要求的建设项目。 3.超过所在地区水资源红线的建设项目	目前建成区企业投资规模均满足相关文件要求；无超过区域能耗总量、水资源红线等。	/

2.3.4 化工园区认定公示情况

2024年2月，省化工园区办组织联席会议成员单位和专家，对全省第二批化工园区进行了认定复核，发布《河南省化工园区认定管理工作联席会议办公室关于公布通过认定化工园区名单（第二批）的通知》（豫化工办〔2024〕5号），滑县煤化工产业园被认定为河南省化工园区。规划面积为86.37公顷，规划范围与规划面积与原批复一致，未发生变化。

2023年1月，滑县煤化工产业园服务中心已启动《滑县煤化工产业园总体规划（2025-2035）》编制工作，本次规划主导产业调整为：以精细化工、绿氢及绿色化学品产业协同发展的产业体系，将园区打造成为安阳市乃至河南省最具竞争力的现代化工产业园；规划范围调整为：滑县煤化工产业园规划范围东至东环路，南至珠江路—漓江路，西至创业大道，北至黄河路，规划面积1.90平方公里。由于化工园区本轮规划面积与2024年2月认定面积不一致，经和主管部门沟通，需要重新开展化工园区认定及规划环评工作。

2.3.5 园区企业环保手续执行情况

根据调查，园区现有规模以上重点排污企业3家，3家入驻企业均已办理环评、三同时验收、排污许可手续。

同时，3家企业目前均正常生产，且均进行了绩效分级评定，结果如下：

表 2.3-4 重点行业企业绩效分级情况统计表

企业名称	绩效分级级别	评定时间
河南省开仑化工有限责任公司	B 级	2021 年

安阳盈德气体有限公司	A 级	2020 年
安阳中盈化肥有限公司	A 级	2020 年

2.3.6 区域主要污染源调查

征求意见

表 2.3-5 重点行业企业绩效分级情况统计表

企业名称	废气							废水						
	颗粒物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _X (t/a)	特征污染物 (t/a)				废水量 (万m ³ /a)	COD (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	TP (t/a)	特征污染物 (t/a)		
				氨	非甲烷 总烃	硫化氢	甲醇					氰化物	硫化物	石油类
河南省开 仑化工有 限责任公 司	0.0773	0.1430	0.3592	/	/	/	/	4.50	3.5713	0.2098	/	/	/	/
安阳盈德 气体有限 公司	1.4839	0.3754	1.4925	0.2133	2.3913	0.0195	6.7873		14.5243	0.1716	0.1477	0.01187	0.0478	0.5569
安阳中盈 化肥有限 公司	7.6124	/	/	5.9835	/	/	/	142.02	9.6596	0.0943	0.0986	/	/	/
合计	9.1736	0.5184	1.8517	6.1968	2.3913	0.0195	6.7873	146.52	27.7552	0.4757	0.2463	0.01187	0.0478	0.5569

2.3.6.3 固体废物

本次评价调查统计的主要企业固体废物产生情况见下表所示。

表 2.3-6 滑县煤化工产业园主要企业固废产生情况一览表

企业名称	固废名称	产生量 (t/a)	类别	处理方式
安阳盈德气体有限公司	废催化剂、废氧化铝	230	危险废物	尉氏县鑫源钼业有限公司
	废矿物油	15	危险废物	洛阳德鑫环保科技有限公司
	炉渣	95000	一般固废	河南巨兴建材有限公司
	生活垃圾	80	一般固废	滑县快洁垃圾清运有限公司
	污泥	210	一般固废	与原料煤混合在气化炉焚烧
安阳中盈化肥有限公司	废离子交换树脂	15	危险废物	鹤壁蓝赛环保科技有限公司
	废润滑油	40	危险废物	洛阳德鑫环保科技有限公司
	废脱硫催化剂、废脱氢催化剂	10	危险废物	尉氏县鑫源钼业有限公司
	生活垃圾	30	一般固废	滑县快洁垃圾清运有限公司
河南省开仑化工有限责任公司	污泥	282.9	危险废物	河南中环信环保科技有限公司
	废活性炭	365.6	危险废物	河南中环信环保科技有限公司
	结晶盐污	1415	危险废物	河南中环信环保科技有限公司
	精馏残渣	964	危险废物	河南中环信环保科技有限公司
	废导热油	0.5	危险废物	河南中环信环保科技有限公司
	办公、生活垃圾	16.05	一般固废	滑县城管局

由上表统计，煤化工产业园内现状企业产生的一般固废量为 9.53 万 t/年，危险固废量为 0.33 万 t/a。产业园内一般固废和危险固废均得到了合理处置。

2.3.7 环境监管、监测能力现状

根据调查，目前滑县煤化工产业园尚未成立环境管理机构，园区环境监测体系由安阳市生态环境局滑县分局负责实施，环境监测系统可分为园区环境监测系统、

企业环境监测系统。其中环境质量监测定期委托有资质的单位进行监测，污染源监测由各企业按照各行业自行监测要求委托有资质单位进行。

2.3.8 环保督察发现问题及整改情况

根据调查，滑县煤化工园区开发过程中暂无环保督察发现的问题。

2.4 资源能源开发利用现状调查

2.4.1 重点企业资源能源消耗现状

通过对园区内现有主要企业调查统计，现有主要运行企业能源消耗情况见下表。

表 2.4-1 园区内现有主要企业能源消耗统计表（2024 年）

序号	企业名称	能源消耗量						
		煤炭 万 t/a	柴油 t/a	天然气 (万 m ³ /a)	蒸汽 万 GJ	新鲜水 (m ³ /a)	用电量 (Mwh/a)	能耗 (t 标煤)
1	安阳盈德气体有限公司	74.6145	23.6700	43.0838	0	3604000	783026.64	731263
2	安阳中盈化肥有限公司							
3	河南省开仑化工有限责任公司	0	0	128.55	24.0551	0	2482.23	12796
合计		74.2572	43.0872	201.6338	102.2031	3604000	80784.23	744059

根据上表核算可知，园区内现状能源消耗量折算综合能耗为 744059t 标煤，2024 年园区工业增加值为 27.61 亿元，单位工业增加值能耗为 2.69t 标煤/万元。园区可通过鼓励企业积极开发和探索利用清洁可再生能源，提高水资源重复利用率，最大限度地利用废水资源，提高污水重复利用率。

2.4.2 碳排放现状调查

参照《河南省碳达峰试点建设实施方案》（豫碳办〔2022〕7 号）附件 4《河南省碳达峰试点创建碳排放核算方法》确定的核算口径，核算温室气体类型暂定核算

能源活动、工业生产过程、废弃物处理三大领域产生二氧化碳（CO₂）排放。根据调查园区现状企业不涉及工业生产过程二氧化碳排放，企业废弃物处置以综合利用和委托处置为主，因此园区生产活动过程中涉及碳排放的环节主要为各企业燃料燃烧和电能等能源消耗产生的二氧化碳排放。

园区能源消耗碳排放情况具体见下表。

表 2.4-2 能源消耗过程碳排放量一览表

类别		年消耗量	碳排放量（吨CO ₂ ）
开伦化工	天然气（万m ³ /a）	96.6541	200.538
	电力（Mwh/a）	248223	14421.7563
	热力（GJ）	240550.97	26460.6067
中盈化肥+盈德气体	柴油（t）	23.6700	74.45
	天然气（万m ³ /a）	43.0838	931.55
	汽油（t）	10.57	32.16
	电力（Mwh/a）	783026.64	420172.10
	原材料（烟煤）	746145.61	1085051.15
合计		/	1547344.311

综上分析，园区现状投产企业碳排放量为 1547344.311 吨，2024 年园区工业增加值为 27.61 亿元，单位工业增加值碳排放量为 5.60 t/万元。

2.5 环境风险与管理现状调查

2.5.1 环境风险物质调查

根据现状企业的调查统计情况，现状企业中主要为化学试剂和助剂制造、氮肥制造，不同的企业涉及的环境风险物质及因素有所不同。现状主要企业的环境风险物质情况见下表所示。

表 2.5-1 园区现状主要企业涉及的环境风险物质统计情况

企业名称	涉及的环境风险物质	是否重大危险源
河南省开伦化工有限责任公司	苯胺储罐、二硫化碳储罐、甲苯储罐、环己胺储罐、次氯酸钠储罐、双氧水储罐、98%硫酸	是

储罐	
安阳盈德气体有限公司	液氨储罐、甲醇储罐、煤气化装置、变换装置
安阳中盈化肥有限公司	等、硫回收装置、氨合成工段、液硫槽

根据统计情况，河南省开伦化工有限责任公司主要风险物质为苯胺储罐、二硫化碳储罐、甲苯储罐、环己胺储罐、次氯酸钠储罐、双氧水储罐、98%硫酸储罐，安阳盈德气体有限公司和安阳中盈化肥有限公司涉及的风险物质为液氨储罐、甲醇储罐、煤气化装置、变换装置等、硫回收装置、氨合成工段、液硫槽，属于重大危险源企业。

2.5.2 环境风险受体及分布

本次评价参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，将园区规划范围外扩5km作为环境风险受体的调查范围。调查范围内的环境风险受体主要是建成区、各村庄居住区等，具体受体的分布情况见下表。

表 2.5-2 园区现状环境风险受体分布情况

功能特征	序号	环境保护目标	方位	距离园区边界(m)	备注
学校	1	袁华职业中专	W	3900	
	2	英民中学	W	3800	
居民区	3	滑县城区	NW	1000	主要城市区
	4	锦和新城	W	1900	安置小区
村庄	5	沙河头	NE	730	拟拆迁
	6	安庄	N	850	拟拆迁
	7	宣武村	E	200	拟拆迁
	4	北董固	SW	1700	拟拆迁
	5	寺东村	SW	2500	
	6	董固城	SW	3100	
	7	小呼沱	S	3100	
	8	大林头	S	2200	
	9	孔林头	S	3000	
	10	唐庄村	S	1800	
	11	南张固	S	3100	
	12	史固村	SE	1900	
	13	野店村	SE	2800	
	14	东孔村	E	1000	
	15	贾固村	E	2300	
	16	西沙窝	E	3600	

	17	油坊村	E	2100	
	18	温庄村	E	2900	
	19	西傅庄	E	3100	
	20	东傅庄	E	3600	
	21	大屯村	NE	2600	
	22	北马村	NE	3800	
	23	靳家庄	NE	4300	
	24	冯庄村	NE	4500	
	25	双庙村	N	1400	
	26	北焦村	N	1800	
村庄	27	辛屯村	N	2100	
	28	史庄村	N	2700	
	29	禹村	N	3600	
	30	袁营村	N	4500	
地下水	31	董固村供水工程	SW	3300	水源保护区
	32	区域地下水环境	/	/	
地表水体	33	城关河	W	520	排污泄洪
土壤	34	区域土壤环境	/	/	

2.5.3 环境风险防控联动情况

区内重点企业均编制了环境风险应急预案，并在环境管理部门进行了备案，各企业配置有相关的风险应急物资和风险防范措施。

滑县产业集聚区制定了《滑县产业集聚区环境保护突发环境事件应急预案》，目前煤化工产业园同样按照预案实施。成立了以党工委副书记为组长的应急领导小组。领导小组下设办公室，应急办公室下设调查处理组、应急监测组、专家咨询组、后勤保障四个应急小组。

评价建议服务中心定期组织应急演练，督促区内企业落实相关的风险应急措施，建立区域环境风险联防联控机制。当发生突发环境事件时，启动风险防控联动机制，服务中心与区内企业、消防部门、生态环境管理部门、气象部门、公安部门、交通管理部门等建立畅通的应急通信和信息通道，共享应急处置资源，协同处理好突发环境事件。

2.6 减污降碳潜力分析

2.6.1 污染物减排潜力

安阳中盈化肥有限公司年度能源消费情况主要是电力，其他含碳物料消费情况主要是烟煤，主要的输出物料为尿素产品。如果能够有效提高资源利用效率，减少电力和烟煤的使用量，将能够实现一定程度上减少温室气体排放总量。

分析园区现状和规划尚有一定的减排潜力，主要在以下几个方面：

一、提高能源管理水平，从该企业的的产品单位能耗水平分析，该公司单位合成氨综合能耗达到行业先进值要求，单位尿素综合能耗指标达到行业先进值要求，在充分利用节能新技术，提高能源管理水平的基础上才能够挖掘一定程度的减排潜力。

二、继续发展延长产业链，充分利用产业副产品，将 CO₂ 作为产品，即规划建设的食品级二氧化碳项目，产品规模 20 万吨/年，应用于饮料、烟丝膨化、超临界萃取、蔬菜保鲜等领域。可以一定程度地减少碳排放量，并且转为经济收益。

三、充分利用产生的一般固废炉渣作为建材做建材，促进废液废渣资源化利用。

四、提高园区绿化覆盖率。

五、降低能耗，改进高能耗工艺，提高能源综合利用效率。

六、充分利用滑县专用输煤铁路线进行大宗货物的运输，减少运输车辆。

2.6.2 降碳潜力

园区内碳排放大户为河南省开仑化工有限责任公司、安阳盈德气体有限公司、安阳中盈化肥有限公司（化工行业），评价主要从火电行业和有色金属冶炼行业分析碳减排潜力。

企业应从源头上控制二氧化碳排放，主要体现在以下几个方面：

①工艺系统

选择绿色低碳能源制合成氨技术：提高煤浆气化技术，提高装置气化效率；回收高温煤气余热副产蒸汽，替代全激冷流程煤气降温技术，提升煤气化装置热效率。

优化合成氨原料结构，增加绿氢原料比例：选择大型化空分技术和先进流程，配套先进控制系统，降低动力能耗。加大可再生能源生产氨技术研究，降低合成氨

生产过程碳排放。

提高传质传热和能量转换效率，提高一氧化碳变换，用等温变换炉取代绝热变换炉。涂刷反辐射和吸热涂料，提高一段炉的热利用率。采用大型高效压缩机：空分空压机及增压机、合成气压缩机等，采用蒸汽透平直接驱动，推广采用电驱动，提高压缩效率，避免能量转换损失。

优化气化炉设计，增设高温煤气余热废热锅炉副产蒸汽系统。

优化二氧化碳气提甲铵溶液装置工艺设计，增设中压系统。

在满足工艺装置要求的前提下，根据工艺余热品位不同，分别用于副产蒸汽、加热锅炉给水或预热脱盐水和补充水，实现能量供需和品位相匹配。

根据适用场合选用各种新型、高效、低压降换热器，提高换热效率。选用高效机泵和高效节能电机，提高设备效率。采用性能好的隔热、保冷材料加强设备和管道保温。

优化系统设计，提高生产装置运行经济系统的布置在满足安全运行、方便检修的前提下，做到合理紧凑，以减少各种介质的能量损失。

依托功能肥和食品二氧化碳利用条件，因地制宜开展变换等重点工艺环节高浓度二氧化碳捕集、利用。

加强灰、渣资源化综合利用。

强化现有工艺和设备运行维护，加强煤化工企业全过程精细化管控，减少非计划启停车，确保连续稳定高效运行。

②供、变电系统

在用电设计中，选择优质，节能型、低损耗变压器，以减少能量损失，合理地对厂用母线进行负荷分配。合理设计配电系统，避免大电流远距离配电，降低配电系统的损耗。优化电缆通道，减小电缆总长，可同时减小电缆系统的负载损耗。

照明选用节能型灯具，提高照明系统的功率因数，合理设置分组开关，室外照明采用光控。并按要求配装能源计量仪表，节约各项能源的用量。

在工程设计中，除禁止选用已公布淘汰的机电产品外，大力选用节能降耗型机电新产品，优先选用高效变频电机。采用电机增设变频控制器调速节电和电力电子节电技术。

根据生产用电负荷的要求合理选用电动机的功率，避免“大马拉小车”现象，以降低电能消耗及设备损坏率。另外，合理调整电动机配套使用，可使电动机在高效率工作区运行，达到节能目的。

合理配置三相负载，使三相负载平衡，从而减少三相电流的不平衡引起的线路损耗。

2.7 园区现状问题与制约因素分析

根据园区开发现状调查，园区内企业规范化建设和管理水平均有了较大提高，开发面积逐步增加，路网建设逐步完善，但对照园区规划方案，仍存在规划方案实施不全面，基础设施建设未能达到化工园区要求等。

(1) 园区企业废水直排问题

目前中盈化肥和盈德气体的废水均经过厂内的污水处理站处理达标后排入城关河中，执行《合成氨工业水污染物排放标准》(DB41/538-2017) 标准。根据《国务院办公厅关于加强入河入海排污口监督管理工作的实施意见》(国办函〔2022〕17号)“工业及其他各类园区或各类开发区内企业现有排污口应尽可能清理合并，污水通过截污纳管由园区或开发区污水集中处理设施统一处理。”

因此本次规划应由市政污水管网收集规划区所有污水，优化区域排污口。

(2) 基础设施

园区基础设施配套亟待解决。园区排水依托滑县先进制造业开发区配套污水处理厂（滑县第二污水处理厂），设计污水处理量 3.0 万 m³/d，目前第二污水处理厂剩余量不多，无法满足化工园区近、远期发展需求。

(3) 环境风险

目前园区已完成园区封闭，通过建立安全风险智能化管控平台，结合园区功能分区、

敏感目标分布、安全风险类型等实际情况，通过周界系统、卡口和视频监控系统、建成敏捷管理、安全容量控制、煤化工园区紧急信息发布系统，设置道路封闭卡口8处，已实现对运输易燃易爆、有毒有害化学品和危险废物、人员、车辆进出进行全过程监管。但仍存在以下问题：

1. 园区在消防力量配置、危险化学品运输和存储、封闭化管理、智慧平台等方面，仍不满足园区认定要求。
2. 因园区分片布局，如创业大道、锦华路、东环路等园区内部及周边道路不仅承担园区物流交通运输功能，还兼具服务城市和过境交通的功能，这就使得园区在封闭管理和道路管理方面面临更为复杂的局面，对园区管理工作提出了更高的要求。

(4) 产业链和发展空间受限

目前园区内主要产业链为煤制气—氮肥产业链及橡胶助剂产业链。橡胶助剂主要包含不溶性硫磺和防老剂、促进剂，产品主要有3个品类。氮肥产业链主要产品为氨和尿素，未来拟拓展功能肥、缓释肥等其他品类。虽然现有企业生产能力和清洁生产、循环生产水平均处在行业领先水平，但受限于园区规模（目前已无发展空间），导致很多成熟的生产工艺和后续生产线无法落地，也客观导致了园区产业品类单一，附加值低，抗市场风险能力和多元化发展水平较差，不利于园区企业营收。

(4) 环境管理与环境监测

园区虽然积极开展了区域环境质量监测工作，但是未按照监测频次要求对监测点进行监测，对园区所在区域的环境质量变化情况不能及时掌控。

第三章 规划分析

3.1 规划背景

滑县煤化工产业园 2021 年 8 月经河南省人民政府批准设立，位列河南省应急管理厅、河南省发展和改革委员会、河南省工业和信息化厅、河南省自然资源厅、河南省生态环境厅联合发布的河南省化工园区名单（第二批）名单中，被评定为河南省化工园（化工特色产业园），其规划用地总面积为 86.37 公顷，分为南、北两个园区。其中，北区面积 72.37 公顷，范围北至黄河路、南至漓江路、东至锦华路，西至创业大道；南区面积 14.0 公顷，范围北至漓江路、南至珠江路、东至开仑化工东围墙、西至锦华路。至 2023 年底，产业园发展成为千亩园区，分为南北两个产业分区，园区企业员工达千人，产值达 36.5 亿元，利润 3.1 亿元，上缴税金近 2 亿元，成为安阳市煤化工产业两大发展园区之一，是豫北区域重要的精细煤化工产业特色园区。

2024 年 2 月，滑县煤化工产业园列入河南省工业和信息化厅公布的通过认定化工园区（第二批）名单中。在通知文件中，滑县煤化工产业园用地规模及范围未进行调整，规划用地总面积仍为 86.37 公顷。在产业园近年来实际发展过程中，存在着产业链较为单一，产品附加值少，产业用地受限，转型空间不足等问题。

2022 年 11 月河南省工业和信息化厅等先后发布了《河南省化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》《河南省化工园区认定工作指南》和《河南省化工园区认定评分标准》。此举旨在进一步优化化工园区布局，提升化工园区安全、环保和发展质效水平，加快河南省化工生产企业尤其是重点敏感区域内化工企业进区入园步伐，并对符合条件的园区可以提出扩区申请。

2023 年 1 月，为解决滑县煤化工产业发展和城市建设发展的现有问题，进一步优化调整滑县工业结构，逐步促进滑县煤化工产业转型升级，实现园区高质量发展目标，滑县煤化工产业园服务中心（以下称“服务中心”）拟对滑县煤化工产业园规划范围进行调整，服务中心开始组织编制《滑县煤化工产业园总体规划(2025-2035)》，

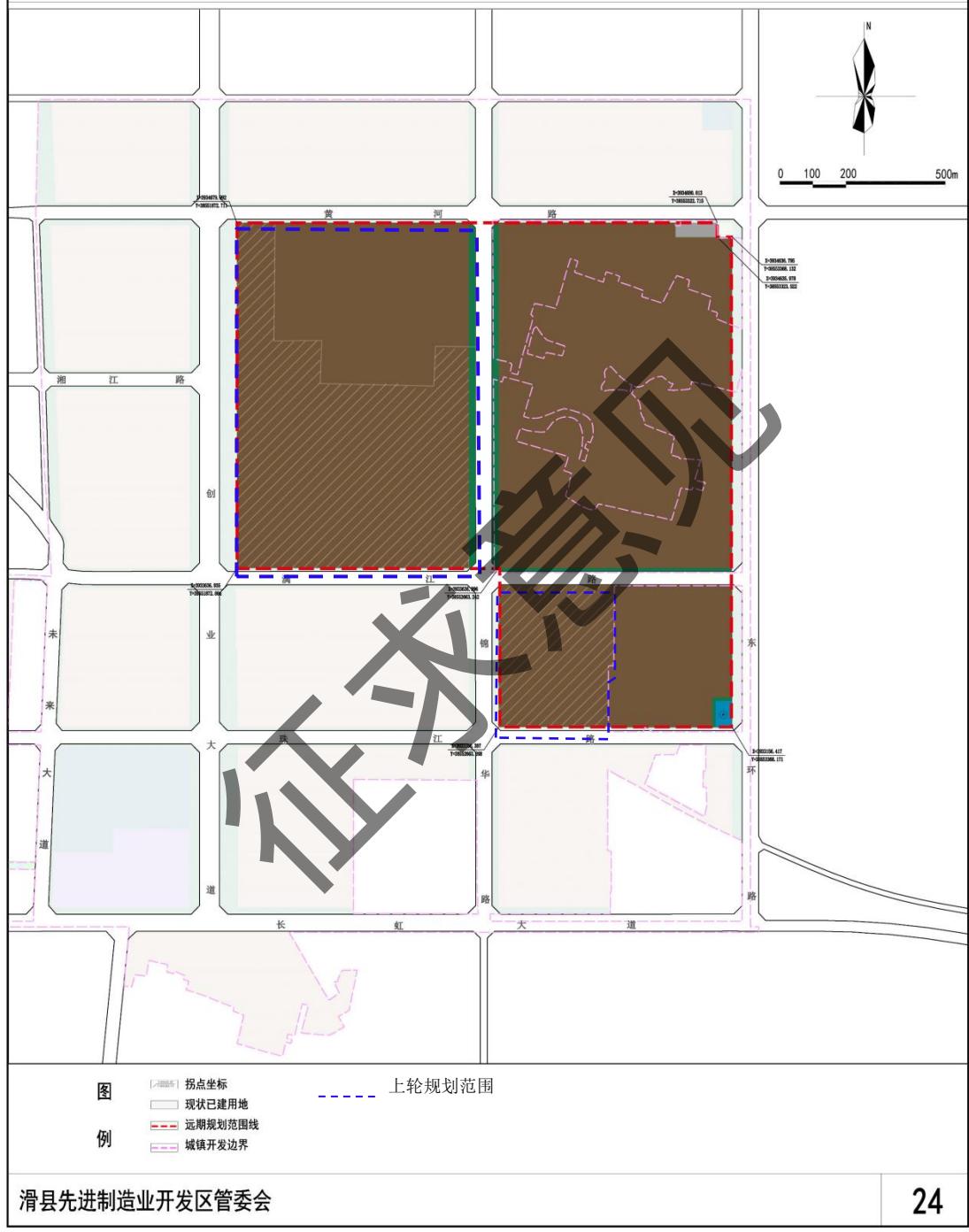
并同步启动了规划环评工作。调整后，主导产业：以精细化工、绿氢及绿色化学品产业协同发展的产业体系，将园区打造成为安阳市乃至河南省最具竞争力的现代化化工产业园。规划范围：滑县煤化工产业园规划范围东至东环路，南至珠江路—漓江路，西至创业大道，北至黄河路，规划面积 1.90 平方公里。

2024 年 2 月，省化工园区办组织联席会议成员单位和专家，对全省第二批化工园区进行了认定复核，发布《河南省化工园区认定管理工作联席会议办公室关于公布通过认定化工园区名单（第二批）的通知》（豫化工办〔2024〕5 号），滑县煤化工产业园被认定为河南省化工园区。规划面积为 86.37 公顷，规划范围与规划面积与原批复一致，未发生变化。

鉴于此，滑县煤化工产业园服务中心启动编制了《滑县煤化工产业园总体规划（2025-2035）》，本次规划主导产业调整为：以精细化工、绿氢及绿色化学品产业协同发展的产业体系，将园区打造成为安阳市乃至河南省最具竞争力的现代化化工产业园；规划范围调整为：滑县煤化工产业园规划范围东至东环路，南至珠江路—漓江路，西至创业大道，北至黄河路，规划面积 1.90 平方公里。由于化工园区本轮规划面积与 2024 年 3 月认定面积不一致，经和主管部门沟通，需要重新开展化工园区认定及规划环评工作。

滑县煤化工产业园总体规划 (2023-2035年)

远期四至范围坐标拐点图



3.2 规划概述

3.2.1 规划基本情况

3.2.1.1 规划名称及编制单位

规划名称：滑县煤化工产业园总体规划（2025—2035 年）

编制单位：河南建泰化工工程设计有限公司、徐辉设计股份有限公司、河南省中豫工程咨询集团有限公司

3.2.1.2 规划范围

规划范围：东至东环路，南至珠江路—漓江路，西至创业大道，北至黄河路，规划面积 1.90 平方公里。包括 2024 年 3 月 19 日《河南省化工园区认定管理工作联席会议办公室关于公布通过认定化工园区名单（第二批）的通知》（豫化工办〔2024〕5 号）中认定的 0.86 平方公里及扩区的 1.04 平方公里。

规划时限：本规划期限为 2025 年—2035 年，分近期、远期建设。其中近期为 2025—2030 年，远期为 2031—2035 年。

3.2.1.3 规划期限

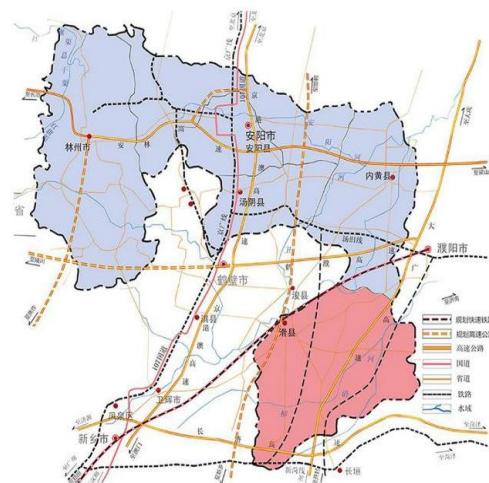
规划期限为 2025—2035 年，规划分三期进行。

近期：2025—2030 年

远期：2031—2035 年

滑县煤化工产业园总体规划 (2025-2035年)

区位分析图



滑县位于安阳南部，与安阳、濮阳、鹤壁、新乡接壤。北距安阳市70公里，南距郑州市130公里，东北距濮阳市53公里，西南距新乡市70公里，西距鹤壁新区25公里。

滑县煤化工产业园位于滑县中心城区东南部，东至东环路，西至创业大道，北至黄河路，南至漓江路、珠江路，总用地面积1.9平方公里。

3.2.1.4 产业定位

重点打造以煤化工为特色，以精细化工、绿氢及绿色化学品产业协同发展的产业体系；完善和延伸特色产业链，推进煤化工产业生产由粗放型向精细化转变、由高污染高消耗向循环利用和低污染方向转型；努力把煤化工产业园建设成为基础设施完备、产业布局合理、生态环境优美的现代化产业园区。力争将园区建设成为河南省现代精细煤化工产业示范园区和绿色低碳循环经济园区。

3.2.1.5 发展目标

以市场为导向，充分发挥滑县煤化工产业园产业基础优势，打造生产技术国际领先、管理模式国内一流、园区产业与周边环境和谐发展的特色化工园区。

(1) 规划近期（2025—2030 年）

加快建设重要基础设施和重点建设项目，构建园区新时期发展的基本框架，创造良好的投资环境；丰富园区化工产品种类，为新材料、新能源等战略性新兴产业的发展奠定基础；完善园区管理、服务等辅助系统建设。

近期规划目标实现后，实现生产总值达 90 亿元。

(2) 规划远期（2031—2035 年）

进一步完善园区基础设施和配套服务设施建设，完成园区原料供应项目的建设与投产，全面展开园区各企业项目建设；加大招商力度，提升精细化工产业集聚程度，经济效益显著提高，园区影响力及集聚力明显增强。

近、远期规划目标实现后，累计实现生产总值超过 96 亿元，新增年利税 20 亿元。

3.2.1.6 主导产业

以煤化工为特色，以精细化工、绿氢及绿色化学品产业协同发展。

3.2.1.7 用地布局规划

滑县煤化工园区规划总用地约 1.90 平方公里，园区近期总用地规模 142.33 公顷。

按使用性质分类，园区土地主要分为下列 3 类：

- (1) 工矿用地：规划三类工业用地为 1.75 公顷，占总建设用地的 91.88%。
- (2) 道路与交通设施用地：规划交通运输用地 0.085 公顷，占总建设用地的 4.49%。
- (3) 绿地与开敞空间用地：规划防护绿地 0.069 公顷，占总建设用地的 3.63%

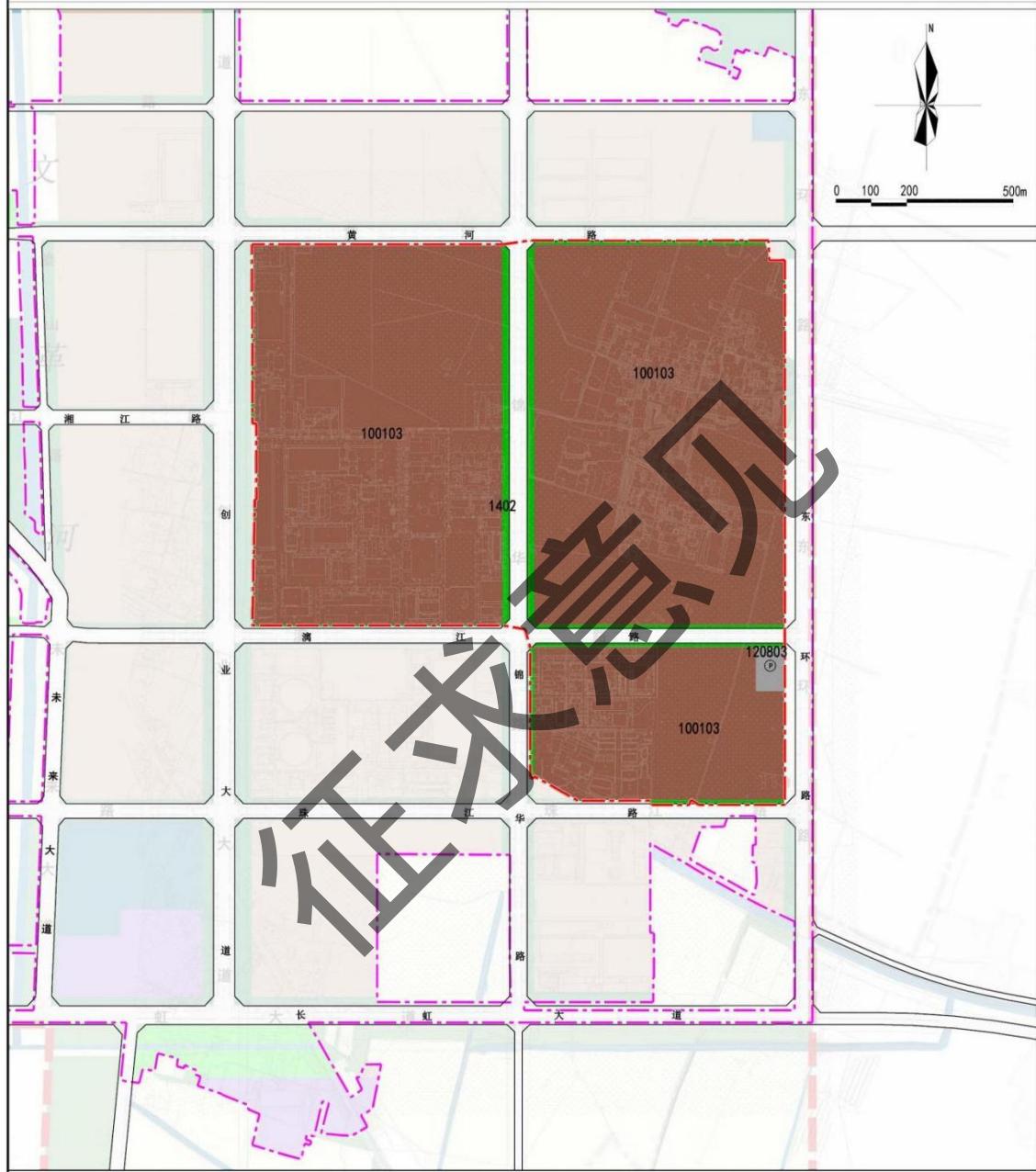
规划用地构成情况见下表，用地布局图见下图 3.1-2：

表 3.2-1 滑县煤化工园区国土空间用地结构表

用地类型		规划基期年		规划目标年（2035 年）	
		面积 (m ²)	占比 (%)	面积 (m ²)	占比 (%)
07 居住用地		224630.42	23.51		
其中	0703 农村宅基地	224630.42	23.51		
08 公共管理与公共服务用地		471.53	0.05		
其中	0801 机关团体用地	471.53	0.05		
09 商业服务业用地		1346.95	0.14		
其中	0904 其他商业服务业用地	1346.95	0.14		
10 工矿用地		632089.73	66.16	1749567.05	91.88
其中	1001 工业用地	632089.73	66.16	1749567.05	91.88
	其中 100103 三类工业用地	632089.73	66.16	1749567.05	91.88
11 仓储用地		255.80	0.03		
其中	1101 物流仓储用地	255.80	0.03		
12 交通运输用地		96607.24	10.11	85538.17	4.49
其中	1207 城镇村道路用地	96607.24	10.11	75938.23	3.99
	其中 1208 交通场站用地			9599.94	0.50
其中	120803 社会停车场用地			9599.94	0.50
14 绿地与开敞空间用地		-		69073.88	3.63
其中	1402 防护绿地	-		69073.88	3.63
合计		955401.67	100.00%	1904179.10	100.00%

滑县煤化工产业园总体规划 (2025-2035年)

用地规划图



图

例

- 三类工业用地
- 120803 社会停车场用地
- 100103 规划范围线
- 100103 城镇开发边界
- 1402 防护绿地

图 3.2-1 规划用地布局图

3.2.1.8 产业功能布局

规划充分考虑当地及周边原材料和能源供应条件、市场分布及预测、产业及技术基础，通过补链、强链、延链，遵循循环经济的发展理念，将煤化工产业园区划分为三大产业组团，其中包括煤化工产业组团、精细化工产业组团和新能源新材料产业组团。

产业园区功能布局见下图：



滑县煤化工产业园总体规划 (2025-2035年)

产业功能分布图

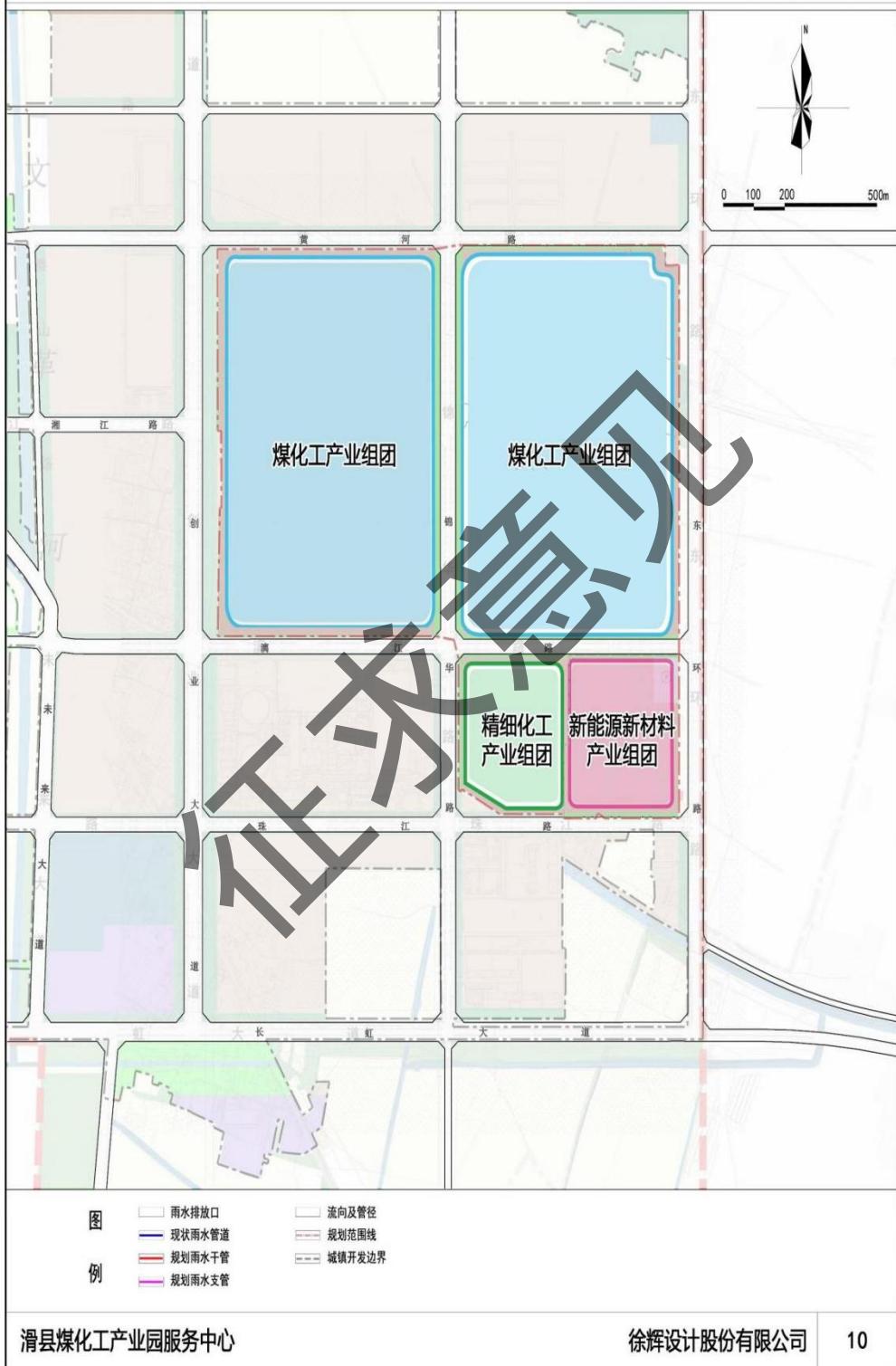


图 3.2-2 产业园区功能布局

3.2.1.9 资源能源利用结构

3.2.2 产业发展

3.2.2.1 产业发展定位

依托区域资源、区位优势和产业基础优势，围绕化工园区基础设施建设，进一步优化营商环境，按照高端化、智能化、绿色化的总体要求，重点打造以煤化工为特色，以精细化工、绿氢及绿色化学品产业协同发展的产业体系，将园区打造成为安阳市乃至河南省最具竞争力的现代化工产业园。

(1) 煤化工产业

项目推进与基础建设：大力推进特定项目落地建设，争取建设用地，实现早建设、早投产、早见效益，为园区发展和产业链构建奠定基础。

高端产品研发与应用：在提升工业气体供应能力基础上，研发以高纯电子特气为代表的高端气体产品；推进副产二氧化碳的高值化利用，如绿醇、绿色化学品的研发与应用。

化学肥料产业升级：稳定现有产业基础，推进相关项目建设以搭建连贯产业链，在特种肥料、专用肥料领域寻求突破，探索工业或消费领域下游产品。

产业链延伸与高端化：利用已有和待建项目筑牢原材料供应基础，通过引入新建深加工项目，将煤化工产业推向产业链终端和价值链高端，形成资源集约、绿色循环、上下游多元化产业体系。同时，依托当地化工新材料产业基础，建立协同发展机制，打造高端化工新材料产业链。

(2) 精细化工产业

多领域产业链构建：以现有和在建项目的供应条件为依托，在电子化学品、助剂、食品或饲料添加剂、印染涂料、医药中间体等领域构建产业链。

服务区域产业发展：通过对相关原料的深度加工，生产各类产品，服务于周边及全省的电子信息、轮胎橡胶、粮食加工、纺织印染、建筑装饰、医药保健等多个

产业，带动区域产业协同发展。

(3) 绿氢及绿色化学品产业

绿色低碳产业链打造：围绕重点项目，依托企业优势，形成“可再生能源—绿电—绿氢—绿醇—绿色化学品”的绿色低碳产业链，实现多能源融合与新型电力结构协同发展，推动地方经济绿色转型升级，打造国家级综合能源循环利用示范工程。

技术研发与市场拓展：开展甲醇下游绿色化学品的技术和产品研发，打破境外贸易壁垒，进军欧美市场，打造中部地区第一条绿色化学品全产业链。

能源结构优化与效益提升：在发电侧和用户侧企业谋划建设储能基地，深化“源网荷储一体化”新型电力结构建设，实现电网削峰填谷，降低企业成本，减少电力损耗和碳排放。

3.2.2.2 产业规模及重点项目

园区规划重点项目及规模见下表。

表 3.2-2 园区规划重点项目一览表（单位：万吨/年）

序号	项目名称	规划规模
规划近期		
一	煤化工产业板块	
1	安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目	生产 40 万吨/年功能肥和 120 万吨/年缓控释复合肥，配套建设 60 万吨/年合成氨装置
2	河南省开仑化工有限责任公司年产 1 万吨航空轮胎配套专用防焦剂 CTP 项目	年产 1 万吨航空轮胎配套专用防焦剂
规划远期		
一	煤化工产业板块	
1	山东齐鲁农业服务有限公司年产 90 万吨缓控释复合肥项目	高塔复合肥 20 万吨/年、氨酸复合肥 20 万吨/年、挤压复合肥 15 万吨/年、掺混复合肥 35 万吨/年。
二	精细化工产业板块	

2	滑州热电绿电氢醇综合智慧能源基地项目	风电总建设规模为 2GW，绿电制氢建设规模 4 万吨制氢母站，配建储能 80MW/320MWh，绿电制醇建设规模 20 万吨低碳醇/年，CO ₂ 捕集系统建设规模 28 万吨 CO ₂ 捕集/年，算力中心建设规模 300P，同时建设虚拟电厂平台一套。
---	--------------------	---

3.2.3 基础设施和公共服务设施

3.2.3.1 给水工程规划

(1) 水源工程

生活用水水源采用南水北调分配用水，工业用水采用南水北调原水和再生水。

当前滑县煤化工产业园生活用水由滑县城市城南水厂（第三水厂）供给，设计供水能力为 5.5 万吨/日。目前城南水厂（第三水厂）供水能力为 4.5 万吨/日。

园区工业用水由滑县源泉供水有限公司供给，位于滑县创新大道以西，黄河路以北。供水范围为滑县开发区和煤化工产业园内工业用户，取用水源为污水处理厂再生水和南水北调水，获批总取水量 6.95 万吨/日。

目前园区中水由北关污水处理厂、第二污水处理厂（滑县产业集聚区污水处理厂）、第三污水处理厂供给。

根据 2035 年产业园需水预测总量，滑县城市城南水厂（第三水厂）（设计供水能力为 5.5 万吨/日）、滑县源泉供水有限公司（取用水源为污水处理厂再生水和南水北调水）可供水量（获批总取水量 6.95 万吨/日），可以满足园区工业、生活用水需求，本次规划不再规划新的供水水源。

(2) 给水管网布置

主干道通过创业大道、黄河路、漓江路、锦华路与水厂相互连接，采用环状管网供水形式，并结合道路建设逐步形成较为完整的供水管网系统。规划给水主干管管道管径 DN600mm，规划给水次干管道管径 DN300、400mm。

(3) 再生水系统规划

园区所处区域属于水资源短缺地区，参照《滑县煤化工产业园总体规划环境影响报告书（报批版）》的污水回用率要求，同时结合区域特点及污水特征，规划园区各企业

污水全部回用，污水处理厂再生水回用率不低于 50%。

征求意见

滑县煤化工产业园总体规划 (2025-2035年)

给水工程规划图

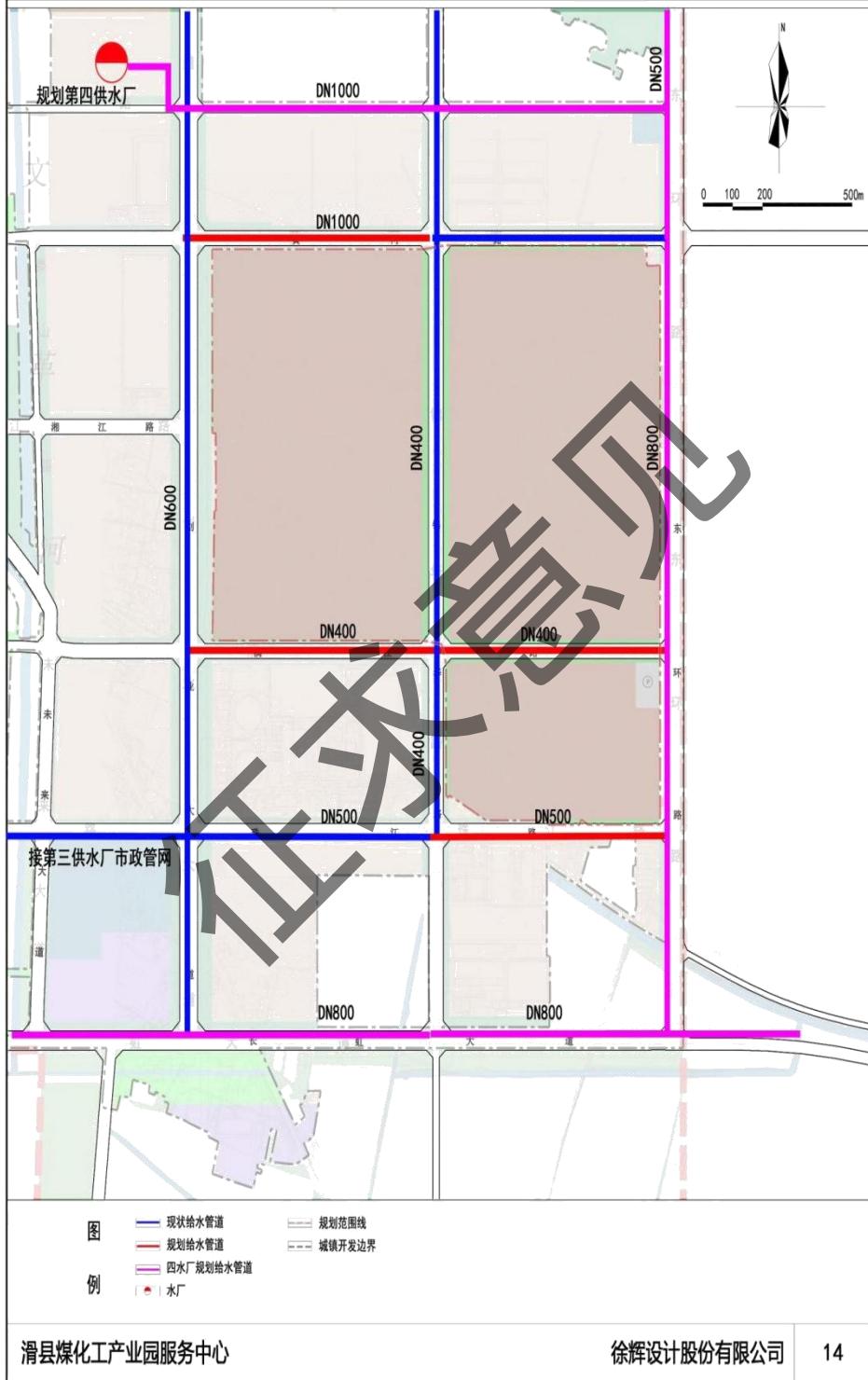


图 3.2-3 给水工程规划图

滑县煤化工产业园总体规划 (2025-2035年)

再生水工程规划图

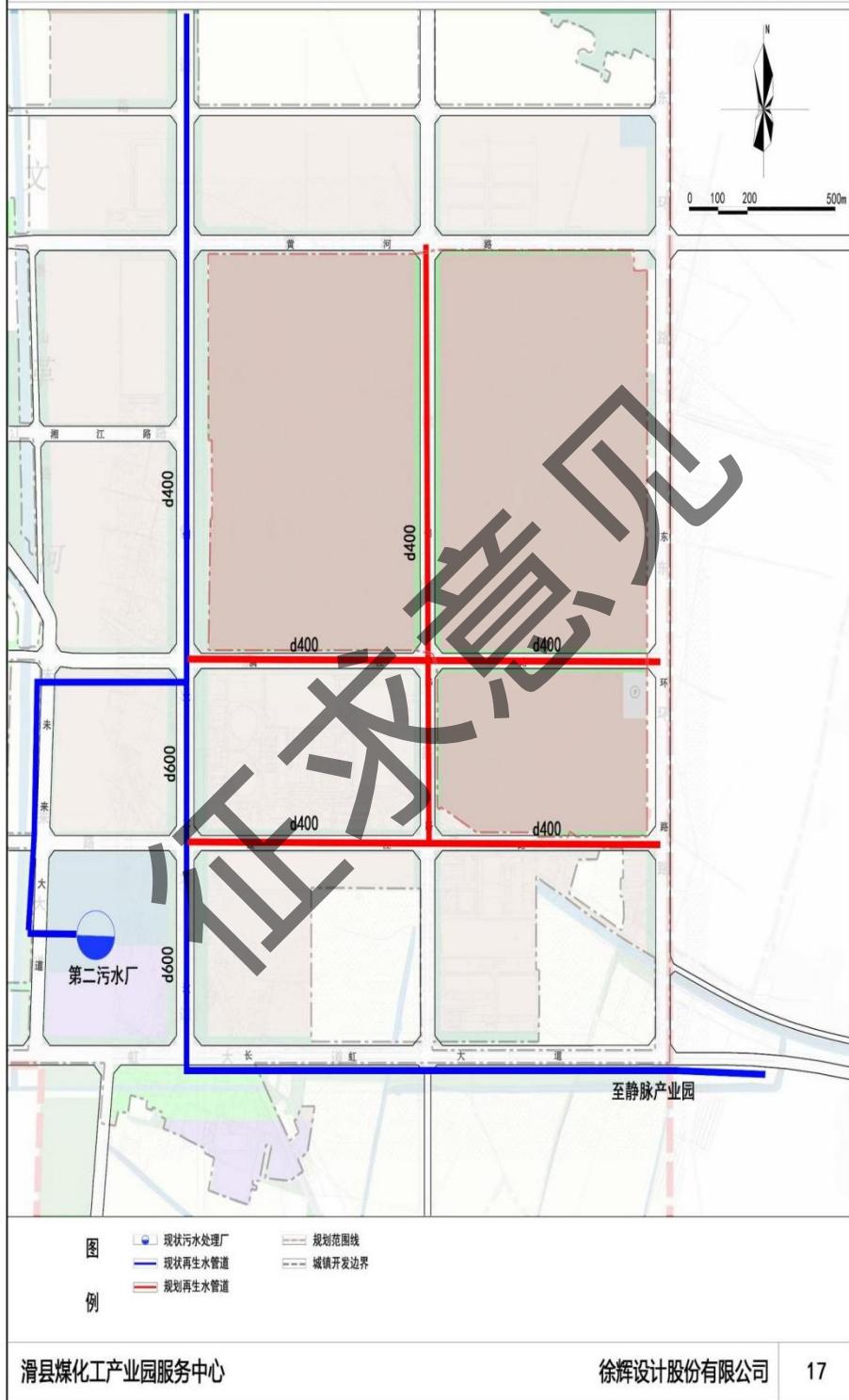


图 3.1-4 产业园区功能布局

3.2.3.2 排水工程规划

(1) 污水现状

产业园区内目前排水采用污水、雨水分流制，部分中水回用。

中盈化肥、盈德气体依托自建污水处理站（处理规模为 2400t/d）处理后，排入文革河（城关河）。

开仑化工依托自建污水处理设施处理后，经第二污水处理厂（滑县产业集聚区污水处理厂）处理，排水进入文革河（城关河）。

(2) 污水量预测

园区远期需水总量为 1712.03 万吨/年，最高日需水量 5.62 万吨/日，污水综合排放系数取 80%，规划区最高日排水量约 4.50 万吨。

(3) 污水处理厂规划

考虑到现状滑县第二污水处理厂（滑县产业集聚区污水处理厂）实际污水处理量已饱和的情况，园区污水由新建滑县先进制造业开发区污水处理厂处理。

新建滑县先进制造业开发区污水处理厂，位于珠江路与创业大道西南，滑县第二污水处理厂（滑县产业集聚区污水处理厂）东侧，占地面积 7.61 公顷。设计总规模为 5 万 m^3/d ，厂区包括污水处理设施及中水回用设施，中水回用规模 4 万～5 万 m^3/d 。该污水处理厂服务范围为滑县南部产城融合片区，污水处理厂建成后，将逐步关停各企业自备污水处理设施，按照一企一管原则，实现应纳尽纳、集中收集、集中处理和达标排放。

园区内不单独规划污水处理厂，规划依托在建的滑县先进制造业开发区污水处理厂。

(4) 污水管网规划建设方案

根据污水处理厂布局，规划沿园区内部主干道、次干路建设污水主管，污水经汇集后沿各自设计流向进入滑县先进制造业开发区污水处理厂，经污水处理后达到排放标准后，排入附近地表水体。

园区排污采用专管接入污水处理厂，沿主干道路绿化带内进行敷设，因园区地形无法满足自流条件，应在污水收集点采用泵站提升。规划排污专管主干管管径 DN1000、1200mm，支管管径 DN400、600mm。详见污水工程规划图。

滑县先进制造业开发区污水处理厂配套有中水回用工程，可以满足园区再生水处理需求。

(5) 园区内部排水

产业园区内部产生的气化废水、甲醇分离塔废水、酸性气体洗涤废水、生活及化验废水、地坪冲洗水和火炬排水，均进入终端水处理装置处理，处理达标后通过管道排放至市政污水管网。

园区各入驻企业内部排水管道系统应设置事故水池，作为防止事故消防废水流入厂外环境的应急设施。

(6) 中水回用

规划园区中水由滑县先进制造业开发区污水处理厂供给，中水工程处理量为 4 万~5 万吨/日，在满足企业用水的前提下，优先使用中水生产。

滑县煤化工产业园总体规划 (2025-2035年)

污水工程规划图

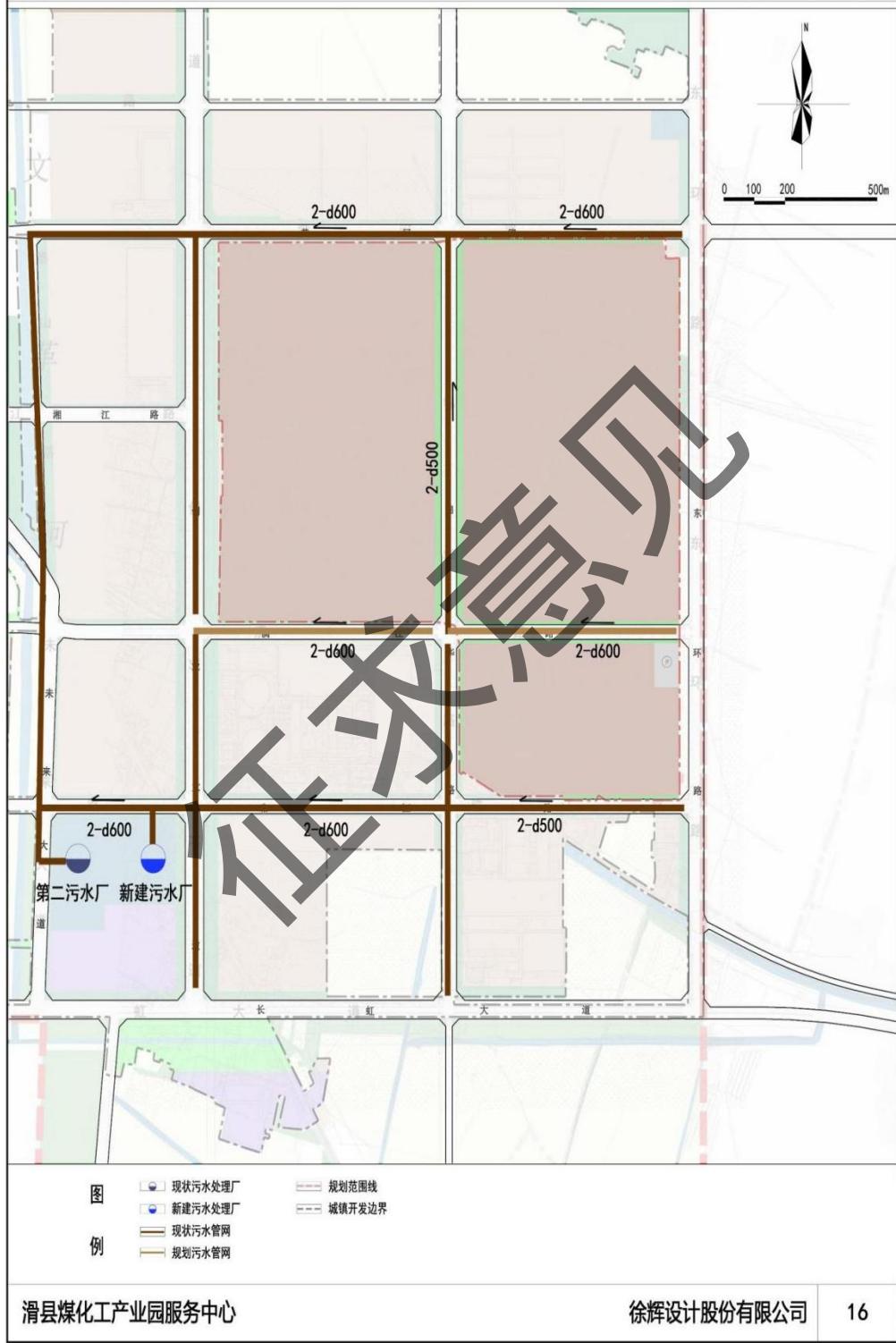


图 3.2-5 污水工程规划图

3.2.3.3 雨水工程规划

(1) 雨水工程规划

园区规划设计为干路排水系统，地块雨水通过雨水支管汇入沿道路布置的雨水干管，由雨水干管汇流后，就近排入文革河、城关干渠、五干排干渠。

雨水干管根据汇水面积布置在道路两侧，主要道路红线宽度 30 米以上的，可两侧布置雨水管。各片区雨水管道设计应按照企业集中排放雨水的要求进行校核。

初期雨水为降雨初期时的雨水，一般是指地面 15—30 毫米已形成地表径流的降水。由于化工园区内降雨初期，雨水溶解了空气中的大量酸性气体、工艺废气等污染性气体，降落地面后，又由于冲刷屋面、道路等，使得初期雨水中含有大量的污染物质，初期雨水的污染程度较高。

为防止初期雨水外流造成污染，在各装置区设置初期雨水收集设施，并监督企业做好雨污分流，利用智慧化手段加强监测管理，将收集的初期雨水与有机污水一并送企业污水预处理站进行处理。监测达标的清洁雨水，才可进入雨污水管网系统，避免将污染雨水进入雨水系统导致环境污染。

初期雨水量建议按照《石油化工给水排水系统设计规范》（SH/T3015-2019）规定计算。

园区企业界区内雨水应根据企业总图布置合理安排内部雨水收集体系，实现集中排放，在企业雨水排放口设置雨水监测池及切断设施，经监测合格的雨水排入下一级管网或地表水系，如雨水受到污染应立即切断排放口并进行收集，防止事故污水通过雨水管道排入周边水体。

(2) 雨污水管网规划

雨水管采用明暗结合的方式实现排水，雨水管原则沿主要道路两侧进行铺设，园区应利用好地形现状高差，实现重力自流。

雨水管道按照主管管径为 DN800、DN1000mm，支干管为 DN600 进行设置。详见雨水工程规划图。

滑县煤化工产业园总体规划 (2025-2035年)

雨水工程规划图

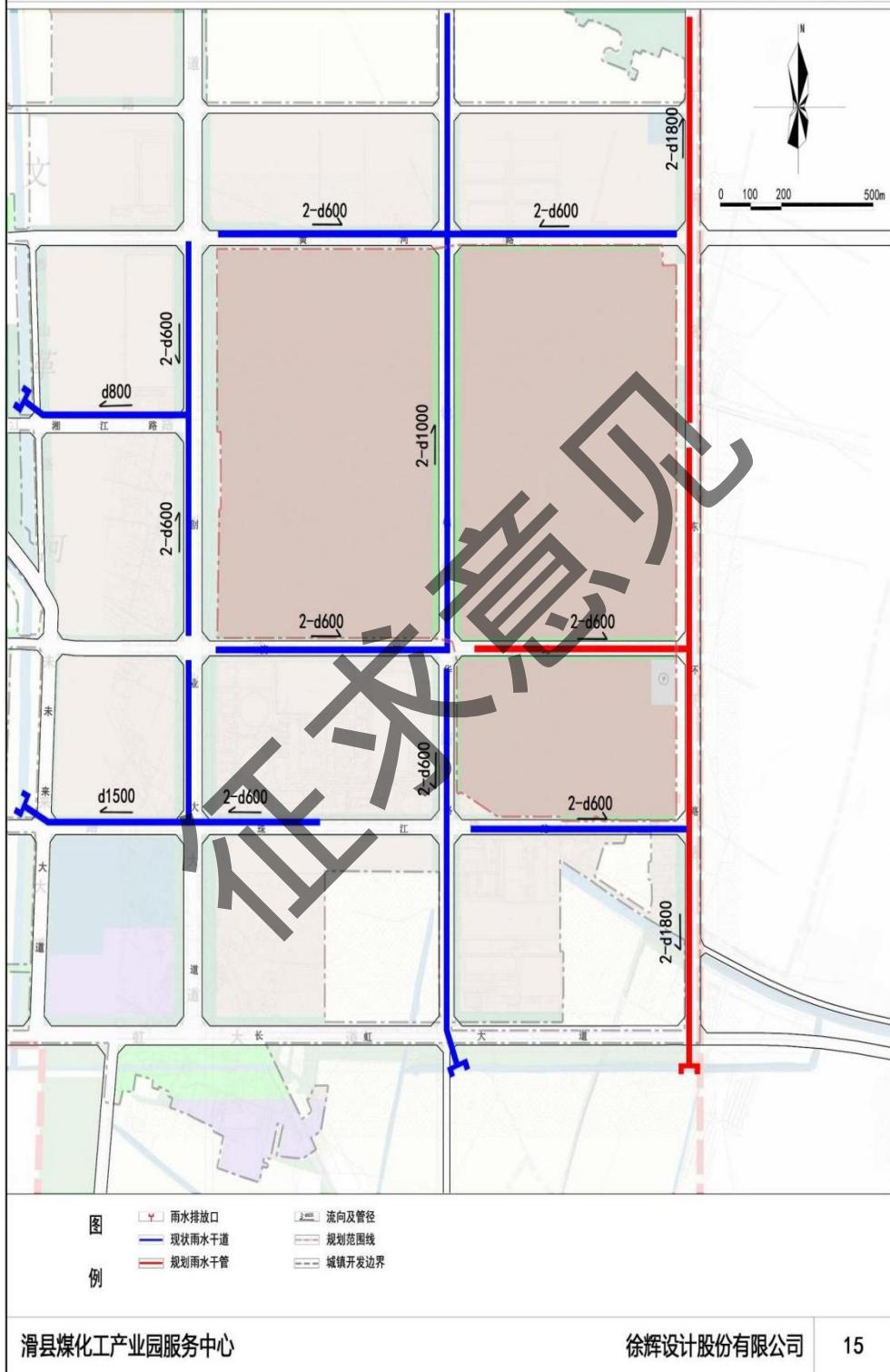


图 3.2-6 雨水工程规划图

3.2.3.4 供电工程规划

(1) 供电现状

目前，中盈化肥内部有一个自用 110KV 变电站，由 220KV 滑县变引两路 110KV 双电源线路进入厂区。滑县热电厂发的电，接入城南 220KV 楚丘变，再由国网滑县供电公司分配给城区。

(2) 供电设施规划

区域变电站：规划近期保留现状供电电网框架，远期依据《滑县国土空间总体规划（2021—2035 年）》，园区由 220kV 城东变（近期变电容量为 $2 \times 240\text{MVA}$ ）、滑浚热电厂共同供电，满足园区双重电源自动切换的供电需求。滑浚热电厂位于创业大道与珠江路交叉口东南，拟新建 2 台 350MW 超临界凝汽式发电机组，配 2 台 1170t/h 超临界变压直流炉，使得产业园区的电力保障水平将得到进一步提高。

企业内部变电站：园区企业盈德气体有限公司（二期）规划新建一座 110kV 变电站（位于现有 110kV 中盈化肥厂站北侧），为盈德气体（二期）供电，主变容量 $2 \times 75\text{MVA}$ 。此变电站由 2 回 110kV 线路供电，其中 1 回由规划新建 220kV 城东变出线，1 回由现有 220kV 滑县变出线。

电力工程规划图见下图。

滑县煤化工产业园总体规划 (2025-2035年)

电力工程规划图

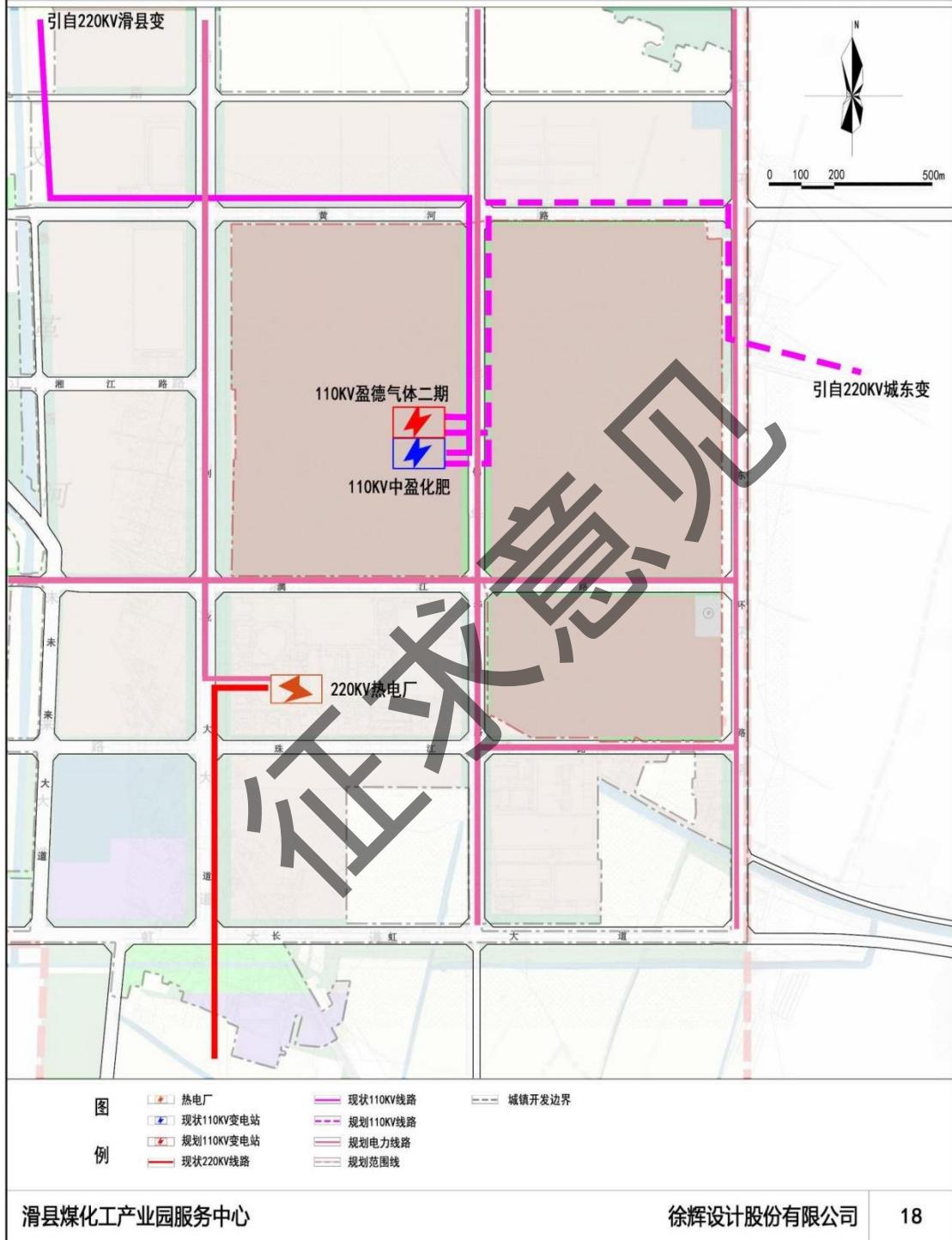


图 3.2-7 电力工程规划图

3.2.3.5 燃气工程规划

(1) 现状

气源以天然气为主，来自华润燃气公司滑县天然气站。

园区西北侧有一处天然气综合站（新区调压站），由滑县先进制造业开发区天然气门站引入开发区内天然气中压管网，天然气经调压后地埋进入厂区。园区内部黄河路与锦华路交叉口北侧设置一处调压柜，为园区及周边部分区域服务。

园区内黄河路敷设高压燃气，在创业大道及东环路敷设次高压燃气管道，沿锦华路及珠江路敷设中压燃气管道，其余道路尚未敷设燃气管道。

(2) 用气量预测

化工产业园内天然气用户主要为工业用气，规划近期用气量为 36 万 m^3/d ；规划远期用气量约为 80 万 m^3/d 。

(3) 气源规划

气源以天然气为主，来自华润燃气公司滑县天然气站。由滑县先进制造业开发区天然气门站引入开发区内天然气中压管网，天然气经调压后地埋进入厂区。

园区道路为中压管道系统，规划在园区主干道敷设 DN100、DN160 中压天然气管道。

燃气规划图见下图。

滑县煤化工产业园总体规划 (2025-2035年)

燃气工程规划图

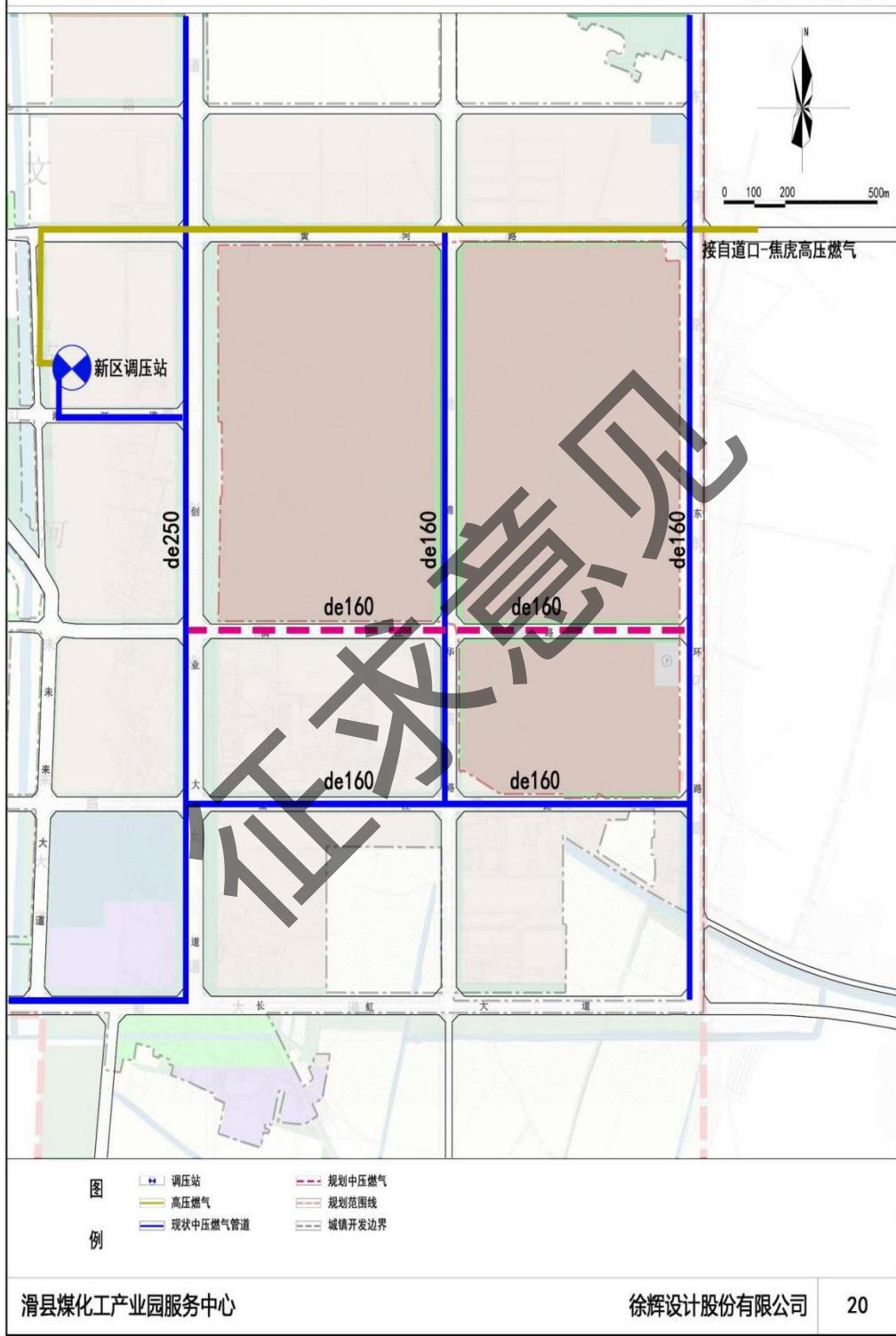


图 3.2-8 燃气工程规划

3.2.3.6 热力工程规划

(1) 现状

园区内现状企业热源主要来自滑浚热电联产项目和中盈现有 60 万吨尿素项目，可满足现状企业用热需求。

(2) 热源规划

园区工业用热依托滑浚热电联产项目为园区提供集中供热，最大蒸汽量为 $2 \times 1170\text{t/h}$ 。根据现场调查及企业实际情况，本次规划实施后，无新增供热的工艺及产业类型。无需在园区内新增集中供热热源。

(3) 热负荷

园区近期需新增 1.0MPa 蒸汽 13t/h，规划远期新增 1.0MPa 蒸汽 121t/h，4.0MPa 蒸汽 148t/h，滑浚热电联产项目现有供热装置可以满足规划远期用热需求。

(4) 管网规划

依据现状企业生产规模、工业类型等情况，完善园区热力管网敷设，方便企业接入。

热力工程规划图见下图：

滑县煤化工产业园总体规划 (2025-2035年)

供热工程规划图

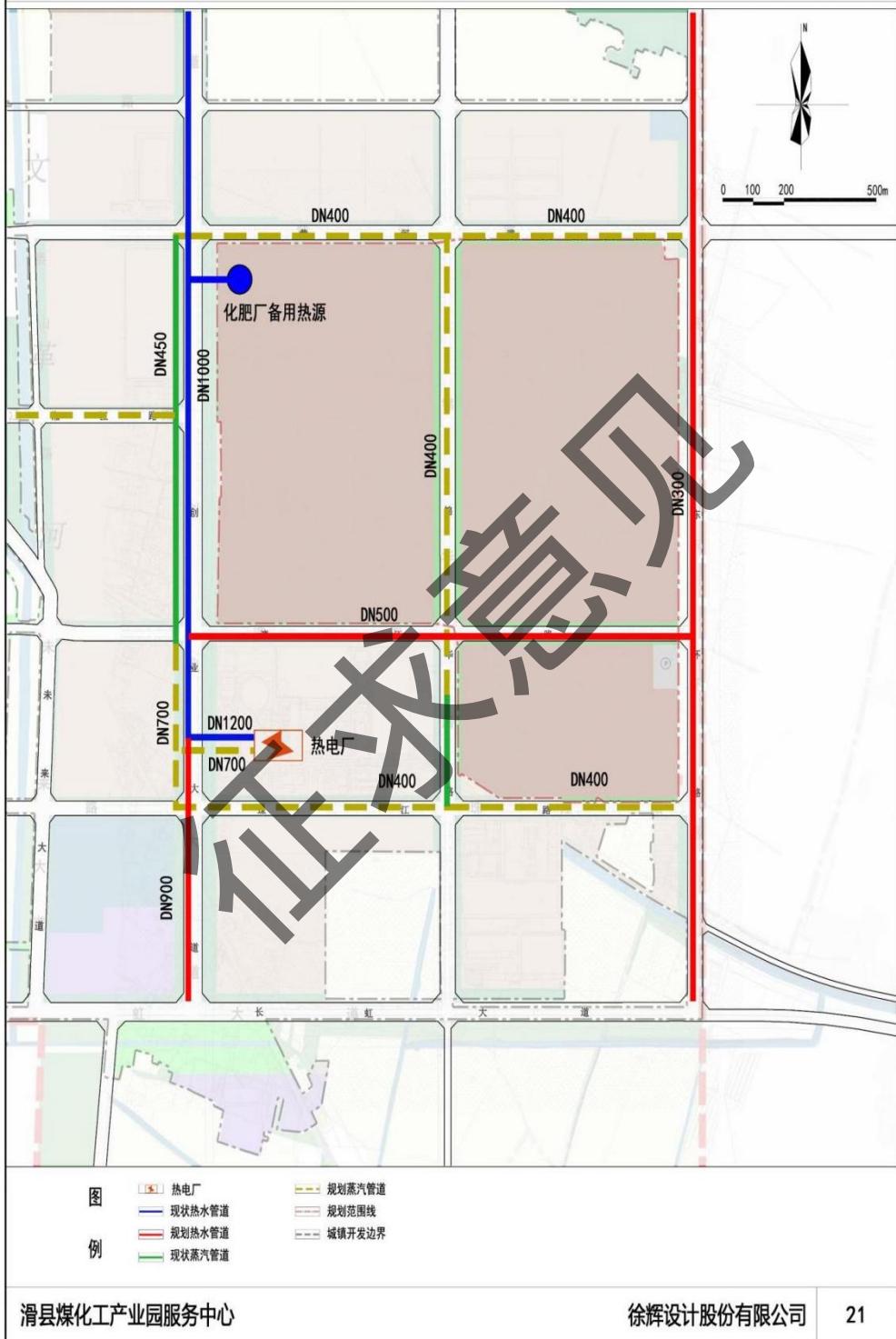


图 3.2-9 热力工程规划图

3.2.3.7 固体废物处置工程

(1) 园区固体废物现状情况

固体废物可分为一般工业固体废物、工业危险废物和生活垃圾。煤化工产业园内一般工业固废主要为锅炉燃烧产生的粉煤灰和炉渣。工业危险废物多为生产过程中产生的废催化剂，具体固废规模和种类详见第二章 2.3.6.3 小节。

(2) 规划期内固体废物处置措施

一般工业固废处理处置方式：产业园内各企业产生的一般工业固废通过区内综合利用和循环利用，或外售进行综合利用，实现循环再利用。根据园区环评，固废粉煤灰和炉渣由河南巨兴建材有限公司收集后，作为建材材料使用。

危险废物处理处置方式：产业园内各企业产生的危险废物经分类收集后，全部由第三方有资质的危废处置公司进行安全处置。

生活垃圾处理处置方式：生活垃圾 100%全收集，由环卫部门定期外运至垃圾转运站，转运至滑县垃圾焚烧发电工程进行无害化处理。

3.2.4 生态环境保护规划

(1) 水环境

环境质量标准：化工产业园区内不涉及地表水体。

水污染物排放标准：园区污水处理厂出水水质满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021) 中相关标准；企业根据所属行业满足《合成氨工业水污染物排放标准》(DB41/538-2017)、《化工行业水污染物间接排放标准》(DB41/1135-2016)、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)。工业废水排放达标率为 100%。

(2) 大气环境

化工产业园空气环境质量稳定控制在国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

企业外排废气中污染物浓度执行相关国家标准，即《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)、《河南省燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB41/4124-2017)、《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089-2021)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)。烟尘控制区覆盖率为 100%。

(3) 声环境

化工产业园的区域噪声和交通干线噪声达到国家标准《声环境质量标准》(GB3096-2008) 和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 的要求，道路两侧环境噪声标准为 4 类，各企业环境噪声标准为 3 类。噪声达标覆盖率为 100%。

(4) 固体废物

危险废物安全处置率 100%，一般固废处理率（含处置）100%。

(5) 其他

环境管理的三同时执行率为 100%，生态保护覆盖率为 100%。

3.2.5 环境风险防控规划

3.3.10.1 大气污染防控

当生产装置发生事故时，会有大量的、污染物浓度较高的废气外排，为避免污染大气，造成局部的污染区，必须实行紧急处置：将未反应完的物料泄空，并与气体一同送入燃烧装置，进行焚烧处理；对于已经燃烧的罐体和设备，必须实行冷却，以防止爆炸和扩大燃烧区域。

另外，园区内应设置明显的指示风向标识，便于事故状态下指导人员有序疏散。

3.3.10.2 水污染三级防控

为防止发生事故时物料或消防水的外泄进入区外水体，造成水体污染，园区规划三级防控措施。

第一级防范：事故控制在事故装置的围堰区、储罐区的防火堤内。围堰及防火堤容积应严格按照《石油化工企业设计防火规范》GB50160 设计。

第二级防范：各项目厂区建事故水池。对已经开工建设的化工项目，要对设计

方案中安全与环保措施进行专项再审查。审查的重点之一是项目设计方案是否有事故池或缓冲池等事故状态下“清净下水”的收集、处理措施。没有收集、处理措施的，都要补充设计予以完善，与工程主体设施一并建设和验收。对未开工建设的化工项目，设计方案都要充分考虑事故状态下“清净下水”的收集、处理措施，处理不合格不得排放。规划区项目建设的事故水池按照《石油化工环境保设计规范》(SH/T 3024-2017)进行设计。

第三级防范：公共事故池

(1) 在园区污水处理厂内设置应急事故池，收集污水处理设施运转不正常状态下的超负荷污水，避免污水处理设施受到严重冲击。园区现尚未建设终端事故应急水池，评价要求本次规划设置园区终端事故应急水池。

(2) 根据国内发生过的重大危险化学品事故分析，道路、仓储物流区等公共区域的事故易造成危险化学品泄漏，并随市政排水管道迅速扩散，造成严重后果。为了充分保障园区公共区域事故状态下事故污水的有效收集，防止发生大范围水体污染事故，建议建设事故水管网系统，确保事故状态下污染物质不随雨水外排，并收集至片区事故水池进行储存。

3.2.6 综合防灾减灾规划

3.3.12.1 抗震措施

(1) 设防标准：滑县煤化工产业园建筑抗震设防烈度为VII度，重要建筑抗震设防烈度为VIII度。

(2) 依托城市绿地系统规划，利用产业园周边绿地、广场，安排避震疏散场所；

(3) 疏散道路：规划东环路、锦华路、创业大道、古城路、滑兴路、滑台路、长虹大道、珠江路、漓江路、湘江路、黄河路、滑州大道等主干路作为产业区疏散通道。

为了确保产业园疏散工作的顺利进行，必须建立完善的应急疏散指挥机构，用于各种信息收集、处理、发布。

规划近期防灾减灾指挥中心为文明大道与新鑫路西北滑县工业集聚区管委会，远期为滑县城东新区创业大道和欧阳路交叉口西北角新区政府。

3.3.12.2 避震疏散

- (1) 依托城市绿地系统规划，利用产业园周边绿地、广场，安排避震疏散场所；
- (2) 疏散道路：规划东环路、锦华路、创业大道、长虹大道、珠江路、漓江路、湘江路、黄河路等主干路作为产业园区疏散通道。
- (3) 应急物资储备仓库：位于园区西侧长虹大道与创业大道西北的物流仓储用地设置应急物资储备仓库。

3.3.12.2 防洪排涝

- (1) 防洪措施结合《滑县防洪除涝规划（2017-2030）》《滑县先进制造业开发区总体发展规划》《滑县煤化工产业园总体规划（2023—2035年）》，城关干渠中心城区段防洪标准为20年一遇；化工园区防洪标准为50年一遇，排涝标准为5年一遇；电厂、应急交通设施中的疏散救援出入口等I级应急保障基础设施的排涝标准为10年一遇。

- (2) 排涝措施按标准建设水系沿岸堤围，提高城市建成区范围内河流堤围达标率，尤其是中心城区，按标准更新改造水利设施。

合理划分排水分区，分区域综合整治中心城区内其他小河流，结合雨水系统建设、生态系统建设要求，最终使小河流达到排涝标准，实现综合利用。

3.3.12.3 消防工程

- (1) 消防站规划规划建议将国土空间总体规划确定的产业集聚区东片区一级普通消防站升级为特勤消防站；保留现有安阳中盈化肥有限公司专职消防队，增设开仑化工有限责任公司专职消防队。

- (2) 消防通道规划

锦华路为危险品专用通道，其他交通性干路为消防车的主要通道。

（3）消防用水

消防给水管网应布置成环状，环状管网的输入管不应少于两条，当其中一条发生故障时，其余干管仍能供水，消防给水管道最小直径不应小于 100mm。

（4）消火栓

道路按 100—120 米设置消防栓，重点建筑物及公共建筑密集区加密设置。消防栓采用地上式，消火栓距道边不应超过 2 米，距建筑物外墙不应小于 5 米。消防水源取自市政管网，管网水压应满足消防需要。

（5）消防人员的配置

消防队伍的建设由滑县消防大队统一管理。企业内部成立专门的消防队伍，共同承担园区消防安全。

3.2.7 循循环经济规划

3.2.7.1 现状

目前园区已实现污水统一处理，安阳中盈化肥有限公司建立专用污水处理厂，设计污水处理量 60 万吨/年，污水处理后排入城关河。园区生产用水采用中水，创业路敷设中水管道，滑县城区三个污水厂污水处理后可提供给煤化工园区企业使用，足够化工园区使用。

园区循环产业链中，现有企业中盈、盈德产业联系较为紧密，与开仑化工的联系较少，主要联系为氮肥生产的回收废物硫，可作为胶助剂产业链中不溶性硫磺的原料进行利用，实现一定程度上的资源循环利用。

3.3 化工园区认定情况

本次园区规划建设内容与《河南省化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》（2023 年修订）（豫工信联化工〔2023〕184 号）要求相符性分析见下表：

表 3.3-1 与《河南省化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》（2023 年修订）相符性分析

文件名称	项目	主要内容	本次规划情况	协调性
河南省化工园区建设标准和认定管理办法（试行）2023年修订	第一章 总则	<p>第三条本办法所称化工园区，是指由省人民政府批准设立或2022年11月7日之前由市、县两级人民政府设立，以发展化工产业为导向、地理边界和管理主体明确、基础设施和管理体系完整的工业区域。本办法所称通过认定的化工园区（以下简称认定化工园区），是指经省化工园区联席会议审议通过、省人民政府审定同意，符合本办法要求的化工园区。</p>	<p>滑县煤化工产业园脱身于滑县产业集聚区。2021年8月，经河南省人民政府公示，滑县煤化工产业园列入河南省化工园名单（第二批）的公示名单中，被评定为河南省化工园（化工特色产业园）。2024年2月，省化工园区办组织联席会议成员单位和专家，对全省第二批化工园区进行了认定复核，发布《河南省化工园区认定管理工作联席会议办公室关于公布通过认定化工园区名单（第二批）的通知》（豫化工办〔2024〕5号），滑县煤化工产业园被认定为河南省化工园区。认定规划面积为86.37公顷。</p>	协调
	第二章 建设标准	<p>第四条化工园区设立应手续完备，依法开展规划环境影响评价、整体性安全风险评价和规划水资源论证，并通过相关部门审查。</p>	<p>滑县煤化工产业园水资源论证报告已通过审查，本次正在开展规划环境影响评价工作，滑县煤化工产业园正在开展化工园区整体性安全风险评价工作。</p>	协调

		<p>第五条化工园区应明确管理机构，具备安全生产、环境保护、应急救援等方面有效管理能力，配备具有化工专业背景的负责人及满足化工园区安全管理、环境保护、应急救援需要的人员</p>	<p>滑县煤化工产业园有明确的管理机构滑县煤化工产业园服务中心，具备安全生产、环境保护、应急救援等方面有效管理能力。</p>	协调
		<p>第六条化工园区选址布局应符合有关法律法规、政策规定和相关规划。严禁在地震断层、地质灾害易发区、生态保护红线、永久基本农田、自然保护区、饮用水水源保护区以及其他环境敏感区等地段、地区选址。化工园区与城市建成区、人口密集区、重要设施等防护目标之间的外部安全防护距离应满足相关标准要求，并设置周边规划安全控制线。</p>	<p>滑县煤化工产业园选址用地范围属地质构成简单且稳定的适宜建设区，位置不涉及地震断层、地质灾害易发区、生态保护红线、永久基本农田、自然保护区、饮用水水源保护区以及其他环境敏感区。化工园区与城市建成区、人口密集区、重要设施等防护目标之间的外部安全防护距离均满足相关标准要求，并设置周边规划安全控制线。</p>	协调
		<p>第七条化工园区管理机构应编制总体规划和产业规划。总体规划应包括安全生产、应急救援、生态环境保护、节约集约用地和综合防灾减灾的章节或独立编制相关专项规划。产业规划应结合当地土地资源、产业基础、水资源、环境容量、城市建设、物流交通等基础条件进行编制，符合国家和我省化工产业政策、所在地区生态环境分区管控要求及化工产业发展规划。</p>	<p>滑县煤化工产业园编制有总体规划和产业规划。</p>	协调
		<p>第八条化工园区应有明确的四至范围和坐标，应当合理布局、功能分区、园区内行政办公、生活服务等人员集中场所与危险化学品的生产、储存区相互分离，安全距离应符合相关标准要求。</p>	<p>滑县煤化工产业园有明确的四至范围和坐标。滑县煤化工产业园按照要求合理布局、功能分区、园区内行政办公、生活服务等人员集中场所与危险化学品的生产、储存区相互分离，安全距离符合相关标准要求。</p>	协调

		<p>第九条化工园区管理机构应制定适应区域特点、地方实际的危险化学品“禁限控”目录。建立入园项目评估制度，入园项目应符合国家和我省化工产业政策、规划有关要求。</p>	<p>滑县煤化工产业园规划明确建立产业准入负面清单制度，要求入园项目符合国家和我省化工产业政策、规划有关要求。本次评价建议园区管理机构制定适应区域特点、地方实际的危险化学品“禁限控”目录。并建立入园项目评估制度，入园项目符合国家和我省化工产业政策、规划有关要求。</p>	协调
		<p>第十条化工园区应统一规划、建设和管理满足产业发展需要的供水、供电、供气、供热等公用工程和符合安全生产、环境保护、应急救援要求的相关设施。根据需要建设跨企业输送化学品、蒸汽和污水等公用管廊，并配套建设照明、防碰撞、消防和应急等设施。</p>	<p>滑县煤化工产业园均统一规划有配套产业发展需要的供水、供电、供热等公用工程和符合安全生产、环境保护、应急救援要求的相关设施。</p>	协调
		<p>第十一条化工园区应按照分类控制、分级管理、分步实施要求，结合产业结构、产业链特点、安全风险类型等实际情况，分区实行封闭化管理，建立门禁系统和视频监控系统，对易燃易爆、有毒有害化学品等物料、人员、车辆进出实施全过程监管。化工园区应严格管控运输安全风险，实行专用道路、专用车道、限时限速行驶，并根据需要配套建设危险化学品车辆专用停车场，防止安全风险积聚。</p>	<p>本次环评要求滑县煤化工产业园规划按照要求分类控制、分级管理、分步实施要求，结合产业结构、产业链特点、安全风险类型等实际情况，分区实行封闭化管理，建立门禁系统和视频监控系统，对易燃易爆、有毒有害化学品等物料、人员、车辆进出实施全过程监管。园区应严格管控运输安全风险。目前园区正在按照要求开展各项建设工作。</p>	/
		<p>第十二条化工园区应具备对所产生危险废物全部收集的能力，根据园区危险废物产生情况和所在区域危险废物利用处置能力统筹配建危险废物利用处置设施或委托具有危险废物处置能力的专业第三方处置。化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备（特别是地下储罐、管网等）应进行防渗漏设计和建设，消除土壤和地下水污染隐患。化工园区应建立完善的挥发性有机物控制管控体系。</p>	<p>滑县煤化工产业园企业所产生危废均经企业危废收集场所收集暂存后交由有资质单位合理处置，园区具备对所产生危险废物全部收集的能力。 化工园区内涉及有毒有害物质的重点场所或者重点设施设备（特别是地下储罐、管网等）均按照要求进行防渗漏设计和建设。</p>	协调

		<p>第十三条化工园区应按照分类收集、分质处理要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，园区内废水做到应纳尽纳、集中处理和达标排放；含有码头的，应按照有关规定配备船舶水污染物接收转运处置设施；设置了入河排污口的，排污口设置应符合相关规定。</p>	<p>滑县煤化工产业园废水依托新建滑县先进制造业开发区污水处理厂处理，园区内各企业配套专管输送。园区内不含码头，园区中设置1个入河排污口，为中盈化肥和盈德气体入河排污口，已取得排污许可且已办理入河排污口相关手续，入河排污口设置应符合相关规定。</p>	协调
		<p>第十四条化工园区应根据总体规划、功能分区和主要产品特性，建立满足突发生产安全事故、突发环境事件等情形下应急处置需求的体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备。化工园区应采取自建、共建、委托服务的方式，配套建设化工安全技能实训基地。化工园区应按照有关规定建设园区事故废水防控系统，做好事故废水的收集、暂存和处理。</p>	<p>滑县煤化工产业园编制有突发环境事件应急预案，按要求建立满足突发生产安全事故、突发环境事件等情形下应急处置需求的体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配备符合相关国家标准、行业标准要求的人员和装备。园区按照有关规定规划建设园区事故废水防控系统，做好事故废水的收集、暂存和处理。</p>	协调
		<p>第十五条化工园区应根据自身规模和产业结构需要，建立完善的安全生产和生态环境的监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入省级监测预警系统。</p>	<p>本次环评建议滑县煤化工产业园应按照要求建立完善的安全生产和生态环境的监测监控和风险预警体系，相关监测监控数据应接入省级监测预警系统。</p>	/
		<p>第十六条化工园区管理机构应按照有关规定开展园区对外危险货物运输风险论证等工作。</p>	<p>化工园区管理机构应按照有关规定开展园区对外危险货物运输风险论证等工作。</p>	协调

本次对照滑县煤化工产业园现状内容及化工园区认定工作要求，滑县煤化工产业园目前正在开展和落实的工作如下：

①目前滑县煤化工产业园未按照要求建立完善的安全生产和生态环境的监测监控和风险预警体系，本次环评建议化工园区按照要求建立完善的安全生产和生态环境的监测监控和风险预警体系，并将相关监测监控数据应接入省级监测预警系统，目前园区正在开展该项建设工作。

②滑县煤化工产业园正在结合产业结构、产业链特点、安全风险类型等实际情况，开展分区封闭化管理工作，建立门禁系统和视频监控系统，本次环评建议园区管理部门按照要求尽快开展各项建设工作。

对照《河南省化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》（2023年修订）的要求，本次规划环评针对滑县煤化工产业园规划内容提出了相关建设建议及要求，滑县煤化工产业园建设内容按照本次评价提出的要求进行建设后，均可以满足《河南省化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》（2023年修订）的要求。

3.4 规划调整前后变化情况

本次规划对规划范围、规划布局、基础设施等进行了调整。本次规划与上版规划的主要调整内容和变化情况见下表：

表 3.4-1 规划调整变化情况

项目	上版规划	本次规划	变化情况
规划范围	园区分为南北两个片区，北区四至边界为北至黄河路、南至漓江路、东至锦华路、西至创业大道，南区四至边界为北至漓江路，南至珠江路，西至锦华路，东至开仑化工厂区东边界，规划总面积 86.37 公顷，	园区规划范围东至东环路，南至珠江路—漓江路，西至创业大道，北至黄河路，规划面积 1.90 平方公里。	总体规划范围扩大，根据城市开发控制边界调整，新增用地面积 1.04km ² 。

主导产业		主导产业为合成气、合成氨—氮肥产业	主导产业方向确定为以煤化工为特色，以精细化工、绿氢及绿色化学品产业协同发展的产业链体系。	产业链延长，新增精细化工、绿氢及绿色化学品产业链
基础设施	供水	城东水厂（第四水厂）供水	第三自来水厂和再生水供水	调整供水水源
	排水	污水依托滑县产业集聚区污水处理厂处理	依托滑县先进制造业开发区污水处理厂	化工园区企业排水通过一企一管排入滑县先进制造业开发区污水处理厂
	中水	中水依托滑县产业集聚区污水处理厂中水工程供给	滑县产业集聚区污水处理厂和滑县先进制造业开发区污水处理厂中水工程	新增中水水源工程
	供热	依托滑浚热电联产项目和园区内中盈现有 60 万吨尿素项目	依托滑浚热电联产项目和园区内中盈现有 60 万吨尿素项目	不变
	供气	市政燃气管网	市政燃气管网	不变
居民点		不涉及。	涉及宣武村 28 户居民搬迁。	新增搬迁居民

3.5 规划协调性分析

3.5.1 与相关城市总体规划协调性分析

3.5.1.1 与《安阳市国土空间总体规划（2021—2035 年）》协调性分析

本次规划对照《安阳市国土空间总体规划（2021-2035）》内容进行协调性分析
见下表：

表 3.5-1 本次规划与《安阳市国土空间总体规划（2021-2035）》协调性分析

项目	《安阳市国土空间总体规划（2021-2035）》主要规划内容	本次规划情况	协调性
规划范围	安阳市城镇开发边界面积总体上按现状城镇建设用地规模的 1.23 倍控制，安阳市划定城镇开发边界总规模 59460 公顷。	本次规划范围 1.9km ² ，其中原开发边界 0.86km ² 位于划定的城市开发边界内，本次扩区新增的 1.04km ² 不在划定的开发边界内。	不相符，正在办理扩区相关手续
产业发展体系	<p>1.要秉持创新引领、绿色发展原则，全方位打造以“主导产业为引领、优势传统产业为基础、新兴产业为支柱、未来产业为先导”的具有区域竞争优势的“344+N”先进制造业发展新体系。推动主导产业集群引领，布局精品钢及深加工、新能源汽车、先进装备三大千亿级先进制造业产业集群。高位嫁接优势传统产业，布局精细化工、现代食品、纺织服装五百亿级产业集群和绿色建材百亿级产业集群。</p> <p>2.抢抓先战略新兴产业，打造电子信息、新型材料、生物医药、新能源四大百亿级集群。前瞻布局未来产业，推动人工智能、氢能和储能、先进功能材料、生命健康科学和大数据融合创新等 N 个未来产业布局。</p>	滑县煤化工业园以煤化工为特色，以精细化工、绿氢及绿色化学晶产业协同发展	相符
工业用地管控	强化园区产业准入：强化产业准入，新增工业用地原则上市布局在省级开发区，新建工业项目原则上在开发区选址。落实工业用地“标准地”出让制度，强化工业企业亩均效益评价，建立健全公开公正的效益综合评价排序机制，淘汰落后企业，提高土地利用率。严格清理整治“散乱污”企业，严禁高耗水、高耗能、高污染、低效益的项目进入，严守资源环境生态红线；进一步明确企业主体责任，严格执行节能环保法律法规和标准。	滑县煤化工业园已认定为省级化工园区，园区内企业均属于主导产业。本次为滑县煤化工业园扩区规划	相符

安阳市国土空间总体规划（2021-2035年）

市域国土空间控制线规划图

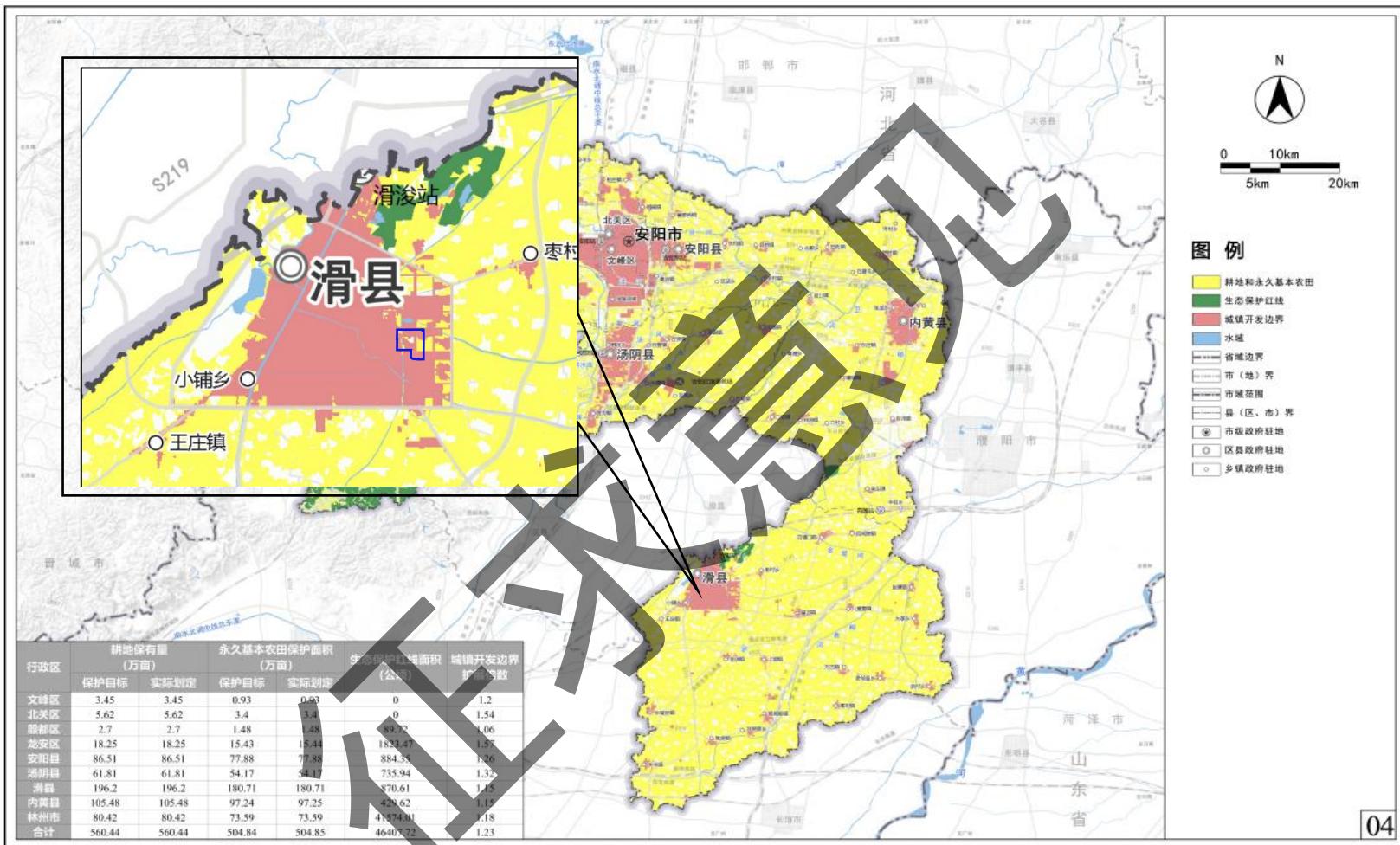


图 3.5-1 本次规划在安阳市国土空间规划中的位置

3.5.1.2 与《滑县国土空间总体规划（2021—2035 年）》协调性分析

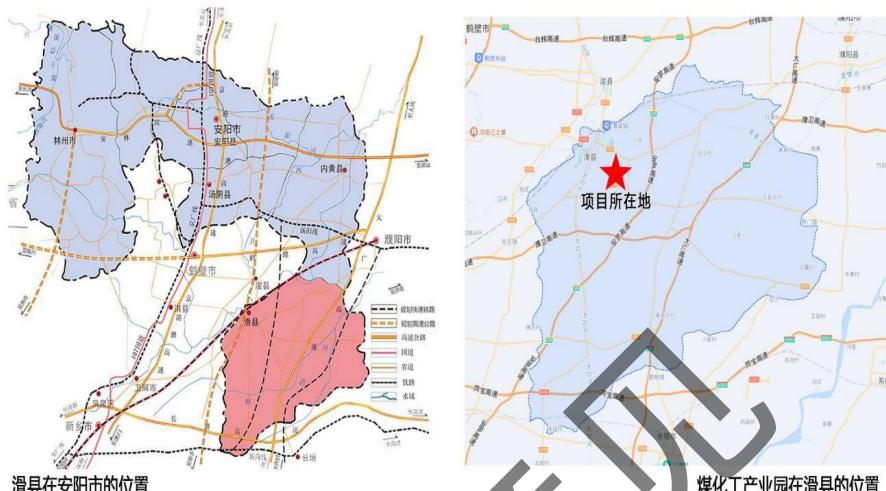
本次规划与滑县国土空间规划的协调性分析见下表：

表 3.5-2 本次规划与《滑县国土空间总体规划（2021-2035）》协调性分析

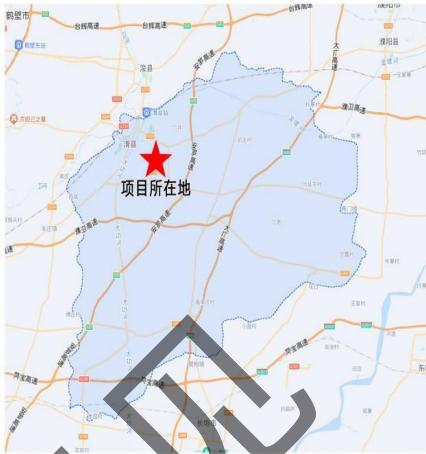
项目	《滑县国土空间总体规划（2021-2035）》主要规划内容	本次规划情况	协调性
规划范围	总体规划范围 1814 平方公里，其中中心城区即规划控制区范围 142 平方公里。	本次规划范围 1.9km ² ，其中原开发边界 0.86km ² 位于划定的城市开发边界内，本次扩区新增的 1.04km ² 不在划定的开发边界内。	不相符，正在办理扩区相关手续
产业布局	优先保障滑县先进制造业开发区建设，为县域经济增长提供有力支撑。差异化引导特色工业用地需求，加快产业园区集约集聚和错位集群化发展。依托高铁门户中心和滑县开发区，培育建设区域创新中心和开发区创新中心，在滑县中心城区构建两大科创节点。	滑县煤化工产业园以煤化工为特色，以精细化工、绿氢及绿色化学品产业协同发展。煤化工属于滑县特色工业。	相符
主体功能区	城市化地区包括 6 个乡（镇、街道），主要位于中心城区及周边与城区联系密切乡（镇），包括道口镇街道、城关街道、锦和街道、小铺乡、白道口镇、上官镇。	滑县煤化工产业园位于中心城区的南部产城融合片区	相符

滑县煤化工产业园总体规划 (2025-2035年)

区位分析图



滑县在安阳市的位置



煤化工产业园在滑县的位置



煤化工产业园在滑县中心城区的位置

滑县位于安阳南部，与安阳、濮阳、鹤壁、新乡接壤。北距安阳市70公里，南距郑州市130公里，东北距濮阳市53公里，西南距新乡市70公里，西距鹤壁新市区25公里。

滑县煤化工产业园位于滑县中心城区东南部，东至东环路，西至创业大道，北至黄河路，南至漓江路、珠江路，总用地面积1.9平方公里。

图 3.5-2 本次规划与中心城区规划的位置关系

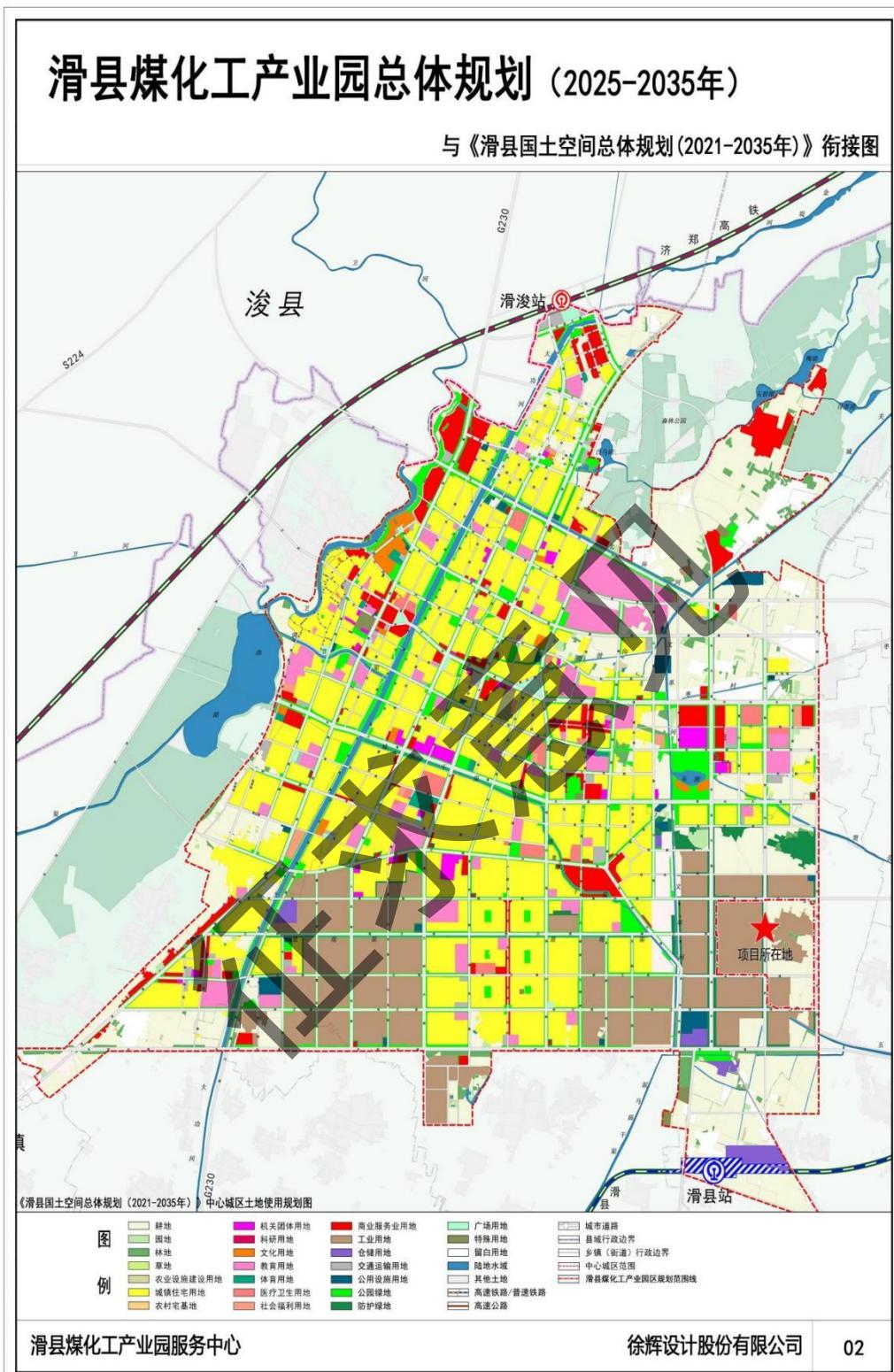


图 3.5-3 本次规划与滑县国土空间规划—土地利用规划的位置关系图

3.5.1.3 与《滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035）》协调性分析

目前《滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035）》（送审稿）已编制完成，本次评价对照《滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035）》（送审稿）进行分析说明，协调性分析见下表：

表 3.5-3 本次规划与《滑县国土空间总体规划（2021-2035）》协调性分析

项目	《滑县先进制造业开发区发展规划（2024-2035）》（送审稿）主要规划内容	本次规划情况
基础设施	供水：开发区片区一和片区二供水以第三水厂为主要水源。	供水：本次规划以第三水厂和污水处理厂中水为主要水源，不会对开发区供水产生影响。
	排水：由新建滑县先进制造业开发区污水处理厂与现状第二污水处理厂联合处理。	排水：本次规划由新建滑县先进制造业开发区污水处理厂，在其收水范围内，不会对开发区排水产生影响。
	供热：开发区的片区一和片区二依托滑浚热电联产项目 2×350MW 热电联产项目热能作为主要热源	本次规划托滑浚热电联产项目 2×350MW 热电联产项目热能作为主要热源，本次规划实施后，无新增供热的工艺及产业类型，不会对开发区排水产生影响。
园区管理	滑县先进制造业开发区日常管理机构滑县先进制造业开发区管理委员会。	本次规划滑县煤化工产业园日常管理机构为滑县煤化工产业园服务中心。
产业布局	根据滑县先进制造业开发区空间结构和产业布局确定开发区的产业功能布局，并依托各片区现有的基础设施，形成“三轴四片八组团”空间布局结构。	本次规划滑县煤化工产业园位于滑县先进制造业开发区的东侧，与开发区紧邻，空间无交叉。
	“三轴”：借助漓江路形成东西向横轴，实现开发区东西两个片区的空间连接，并作为产业发展轴；两条南北向的竖轴，一条是西片区的人民路空间联系轴，此轴加强了开发区与老城区、高铁新区的关联，另一条是东片区创业大道联系轴，向北联系滑东新区和白道口镇片区，向南联系上官镇片区。	本次规划滑县煤化工产业园位于开发区东片区东侧，通过创业大道与开发区连接。
	四区：包括位于滑县中心城区的片区一、片区二，位于白道口镇的片区三以及位于上官镇的片区四。	本次规划滑县煤化工产业园位于开发区规划片区二东侧，片区二规划产业主要为智能装备制造、能源新材料，本次规划实施后，不会对开发区产业布局产生影响。

	<p>八组团：依据片区产业发展现状，在片区一设置农副食品深加工组团1、农副食品深加工组团2和智能装备组团，在片区二设置能源新材料组团、智能装备组团和现代物流组团，在片区三设有智能装备组团，在片区四设有农副产品深加工组团。</p>	<p>本次规划滑县煤化工产业园紧邻开发区智能装备组团2和能源新材料组团，本次规划实施后，不会对开发区产业布局产生影响。</p>
--	--	---

征求意见

滑县先进制造业开发区发展规划(2024-2035年)

产业功能布局图

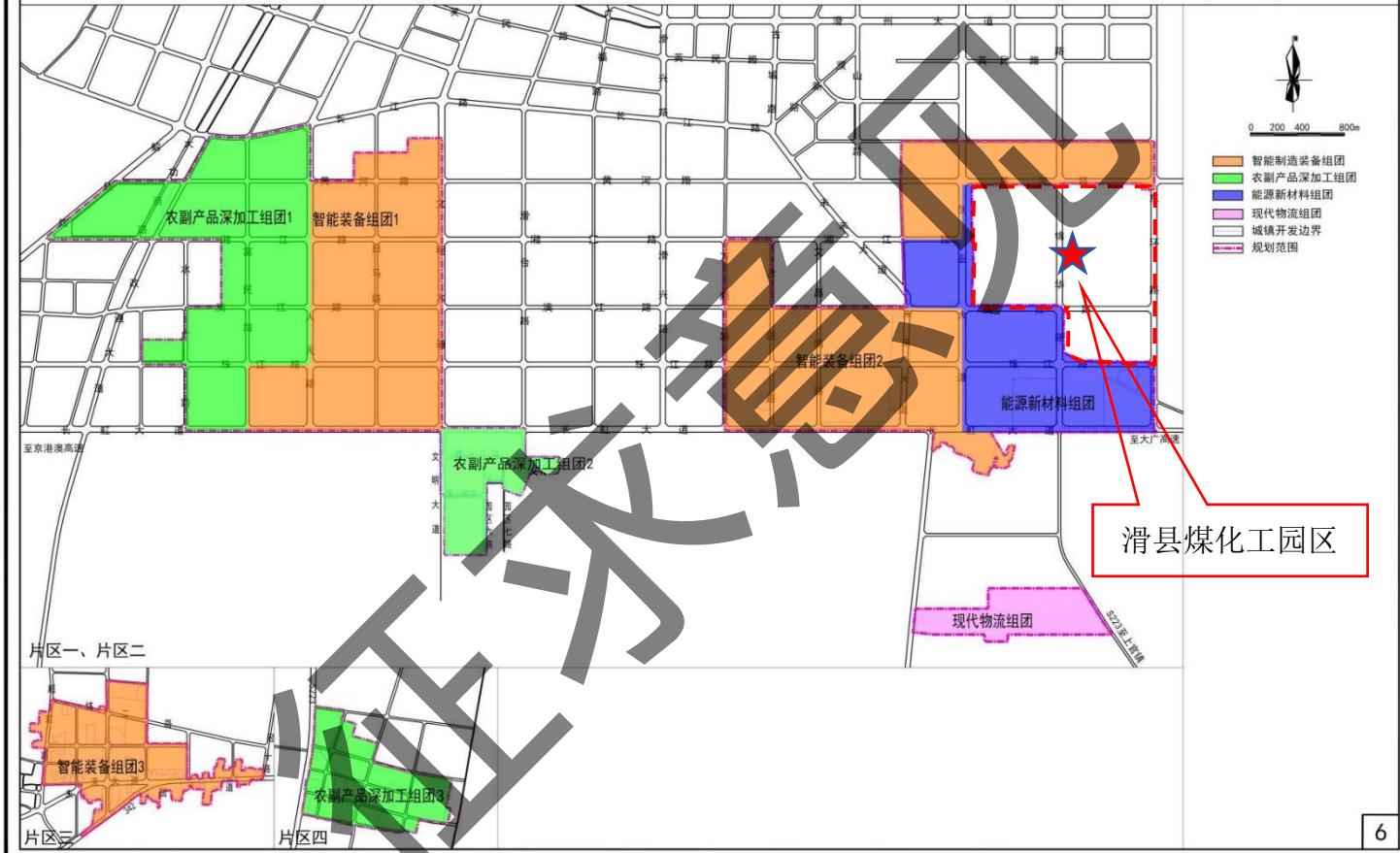


图 3.5-4 本次规划与滑县先进制造业开发区产业功能布局的位置关系图

3.5.2 与产业经济发展规划协调性分析

本次规划与国家、省级、市级相关产业规划及经济发展规划协调性分析见下表：

表 3.5-4 与国家、省级、市级相关产业规划及经济发展规划协调性分析

文件层级	文件名称	项目	规划主要内容	本次规划情况	协调性
国家级	“十四五”工业绿色发展规划	(一) 实施工业领域碳达峰行动	明确工业降碳实施路径。基于流程型、离散型制造的不同特点，明确钢铁……。推动煤炭等化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重。……。支持企业实施燃料替代，加快推进工业煤改电、煤改气。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业窑炉，采用清洁低碳能源替代。 通过流程降碳、工艺降碳、原料替代，实现生产过程降碳。……。	1.滑县煤化工产业园内企业目前利用能源主要为煤炭、天然气；园区集中供热热源规划采用园区南侧滑浚热电厂，滑浚热电厂其能源结构为煤炭。 2.入驻园区企业应按照要求实施流程降碳、工业降碳、原料替代，实现生产过程降碳。	协调
		(二) 推进产业结构高端化转型	推动传统行业绿色低碳发展。加快钢铁、有色金属、石油化工、建材、纺织、轻工、机械等行业实施绿色化升级改造，推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。落实能耗“双控”目标和碳排放强度控制要求，推动重化工业减量化、集约化、绿色化发展。对于市场已饱和的“两高”项目，主要产品设计能效水平要对标行业能耗限额先进值或国际先进水平。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃、电解铝等行业产能置换政策，严控尿素、磷铵、电石、烧碱、黄磷等行业新增产能，新建项目应实施产能等量或减量置换。强化环保、能耗、水耗等要素约束，依法依规推动落后产能退出。	园区主导产业为以煤化工为特色，以精细化工、绿氢及绿色化学品产业协同发展。园区环评准入要求禁止建设尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、黄磷等过剩行业新增产能。 本次规划环评明确产业准入负面清单，对园区新入驻化工企业，要求其清洁生产水平应满足一级水平，并对园区现有企业进行清洁生产提升工作。	协调
			壮大绿色环保战略性新兴产业。着力打造能源资源消耗低、环境污染少、附加值高、市场需求旺盛的产业发展新引擎，加快发展新能源、新材料、新能源汽车、绿色智能船舶、绿色环保、高端装备、能源电子等战略性新兴产业，带动整个经济社会的绿色低碳发展。推动绿色制造领域战略性新兴产业融合化、集群化、生态化发展，	园区主导产业为煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品。 园区重点打造以煤化工为特色，以精细化工、绿氢及绿色化学品产业协同发展的产业体系；完善和延伸特色产业链，推进煤	协调

		<p>做大做强一批龙头骨干企业，培育一批专精特新“小巨人”企业和制造业单项冠军企业。</p>	<p>化工产业生产由粗放型向精细化转变、由高污染高消耗向循环利用和低污染方向转型；努力把煤化工产业园建设成为基础设施完备、产业布局合理、生态环境优美的现代化产业园区。力争将园区建设成为河南省现代精细煤化工产业示范园区和绿色低碳循环经济园区。</p>	
		<p>优化重点区域绿色低碳布局。在严格保护生态环境前提下，提升能源资源富集地区能源资源的绿色供给能力，推动重点开发地区提高清洁能源利用比重和资源循环利用水平，引导生态脆弱地区发展与资源环境相适宜的特色产业和生态产业，鼓励生态产品资源丰富地区实现生态优势向产业优势转化。加快打造以京津冀、长三角、粤港澳大湾区等区域为重点的绿色低碳发展高地，积极推动长江经济带成为我国生态优先绿色发展主战场，扎实推进黄河流域生态保护和高质量发展。</p>	<p>滑县煤化工产业园内企业目前利用能源主要为煤炭、天然气。 本次规划通过引进新兴低碳企业和项目，推进产业结构向绿色化、高端化、智能化方向发展。</p>	协调
(三) 加快能 源消费低碳化 转型		<p>提升清洁能源消费比重。鼓励氢能、生物燃料、垃圾衍生燃料等替代能源在钢铁、水泥、化工等行业的应用。严格控制钢铁、煤化工、水泥等主要用煤行业煤炭消费，鼓励有条件地区新建、改扩建项目实行用煤减量替代。提升工业终端用能电气化水平，在具备条件的行业和地区加快推广应用电窑炉、电锅炉、电动力设备。鼓励工厂、开发区开展工业绿色低碳微电网建设，发展屋顶光伏、分散式风电、多元储能、高效热泵等，推进多能高效互补利用。</p>	<p>本次规划远期规划引进绿电氢醇综合智慧能源基地项目。</p>	协调
		<p>提高能源利用效率。加快重点用能行业的节能技术装备创新和应用，持续推进典型流程工业能量系统优化。推动工业窑炉、锅炉、电机、泵、风机、压缩机等重点用能设备系统的节能改造。加强高温散料与液态熔渣余热、含尘废气余热、低品位余能等的回收利用，对重点工艺流程、用能设备实施信息化数字化改造升级。鼓励企业、园区建设能源综合管理系统，实现能效优化调控。积极推进网络和通信等新型基础设施绿色升级，降低数据中心、移动基站功耗。</p>	<p>园区入驻企业按照要求严格执行国家及地方有关固定资产投资项目节能评估和审查办法，把好节能准入条件，产业项目采用的技术、装备须符合有关节能标准，项目主要产品单耗或综合能耗水平须达到行业先进水平。提高能源利用效率。</p>	协调

		(四) 促进资源利用循环化转型	推进水资源节约利用。按照以水定产的原则，加强对高耗水行业的定额管理，开展水效对标达标。推进企业、开发区用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励重点行业.....。推动企业建立完善节水管理制度，建立智慧用水管理平台，实现水资源高效利用。	根据《水污染防治行动计划》园区规划主导行业中化工行业为传统高耗水行业，园区规划加强管理，开展高耗水企业水效对标达标。园区企业应按照要求完善节水管理制度，实现水资源高效利用。本次规划以开发区污水处理厂出水作为中水回用水源，提高水资源利用效率。	协调
		(五) 推动生产过程清洁化转型	削减生产过程污染排放。针对重点行业、重点污染物排放量大的工艺环节，研发推广过程减污工艺和设备，开展应用示范。聚焦京津冀及周边地区、汾渭平原、长三角地区等重点区域，加大氮氧化物、挥发性有机物排放重点行业清洁生产改造力度，实现细颗粒物（PM2.5）和臭氧协同控制。聚焦长江、黄河等重点流域以及涉重金属行业集聚区，实施清洁生产水平提升工程，削减化学需氧量、氨氮、重金属等污染物排放。严格履行国际环境公约和有关标准要求，推动重点行业减少持久性有机污染物、有毒有害化学物质等新污染物产生和排放。制定限期淘汰产生严重环境污染的工业固体废物的落后生产工艺设备名录。	加强对形成主导产业中对原材料、水等资源消耗管理，按照循环经济的理念，大力推行清洁生产，合理、充分节约利用资源，发展循环经济，减少资源浪费。以主要污染物总量减排为主，大力淘汰落后生产能力，充分发挥骨干企业的技术、设备优势和规模优势。严格履行国际环境公约和有关标准要求，推动重点行业减少持久性有机污染物、有毒有害化学物质等新污染物产生和排放。	协调
			升级改造末端治理设施。.....加快推进有机废气（VOCs）回收和处理，鼓励选取低耗高效组合工艺进行治理。在水污染防治重点领域，聚焦涉重金属、高盐、高有机物等高难度废水，开展深度高效治理应用示范，逐步提升印染、造纸、化学原料药、煤化工、有色金属等行业废水治理水平。	园区入驻涉 VOCs 排放的企业均要求选用低耗高效组合工艺处理非甲烷总烃。本次园区规划依托滑县先进制造业开发区污水处理设施集中处理园区企业污水，要求工业废水排放要实现源内污染物达标排放，再进入污水处理厂集中处理。	协调
《关于“十四五”推动石化	四、优化调整产业布局		引导化工项目进区入园，促进高水平集聚发展。推动化工园区规范化发展，依法依规利用综合标准倒逼园区防范化解安全环境风险，加快园区污染防治等基础设施建设，加强园区污水管网排查整治，提升本质安全和清洁生产水平。引导园区内企业循环生产、产业耦合发展，鼓励化工园区间错位、差异化发展，与冶金、建材、纺织、电子等行业协同布局。鼓励化工园区建设科技创新及科研成果孵化平台、智能化管理系统。严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建	滑县煤化工产业园目前正在开展突发环境事件应急预案工作，并设园区事故池等风险防范措施；本次园区依托开发区集中污水处理设施，园区污染防治基础设施基本完善。园区化工行业发展严格执行危险化学品“禁限控”目录。	协调

				危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石油化工项目在化工园区发展。		
	《化工行业高质量发展的指导意见》	六、加快绿色低碳发展		<p>着力发展清洁生产绿色制造，培育壮大生物化工。滚动开展绿色工艺、绿色产品、绿色工厂、绿色供应链和绿色园区认定，构建全生命周期绿色制造体系。鼓励企业采用清洁生产技术装备改造提升，从源头促进工业废物“减量化”。推进全过程挥发性有机物污染治理，加大含盐、高氨氮等废水治理力度，推进氨碱法生产纯碱废渣、废液的环保整治，提升废催化剂、废酸、废盐等危险废物利用处置能力，推进（聚）氯乙烯生产无汞化。积极发展生物化工，鼓励基于生物资源，发展生物质利用、生物炼制所需酶种，推广新型生物菌种；强化生物基大宗化学品与现有化工材料产业链衔接，开发生态环境友好的生物基材料，实现对传统石油基产品的部分替代。加强有毒有害化学物质绿色替代品研发应用，防控新污染物环境风险。</p>	<p>本次规划环评明确建立产业准入负面清单制度，对园区新入驻化工企业，要求其清洁生产水平应满足一级水平，并对园区现有企业进行清洁生产提升工作。</p> <p>本次规划环评要求园区推进工业行业升级改造，推进主导产业煤化工、精细化、绿氢及绿色化学品等行业深度治理。通过技术改造、产品升级、延伸产业链等手段，提升现有煤化工企业的产品档次和市场竞争力；另一方面通过煤化工与精细化等产业链的耦合，并力争打破行业间的藩篱。</p>	协调
	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》	一、加强生态环境分区管控和规划约束		<p>深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。</p>	<p>园区及两高项目发展严格按照《滑县国土空间总体规划（2021~2035）》三区三线分区、《安阳市“三线一单”生态环境准入清单》划定的“三线一单”进行发展。</p> <p>本次规划扩区部分目前不在城镇开发边界内，目前正在开展扩区相关工作。</p>	协调
				<p>强化规划环评效力。……以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。</p>	<p>滑县煤化工产业园主导产业为煤化工、精细化、绿氢及绿色化学品。</p> <p>滑县煤化工产业园发展过程应适时开展跟踪评价。</p>	协调
省级	河南省国民经济和社会发展第十章	第二节巩固提升战略支柱产		立足产业基础和比较优势，推动装备制造、绿色食品、电子制造、先进金属材料、新型建材、现代轻纺等产业链强链，强化细分领域产业链合理布局、分工协作和融合拓展，培育一批具有生态主导力的“链主”企业，共建共享安全可控的战略支柱产业链，形成具有	园区主导产业为煤化工、精细化、绿氢及绿色化学品，规划持续优化现有煤化工、精细化产业链条，推动循环化改造；积极推进产业链向精细化持续延伸，坚持	协调

第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要	产业链	竞争力的万亿级产业集群。推动装备制造智能化、成套化和服务化发展，提升电气、盾构、农机、矿山、起重等装备制造的竞争优势和关键基础件供应能力。.....	创新引领，推进化工产业结构优化升级。	
	第一节 全面推进产业开发区“二次创业”	优化产业开发区功能布局和定位，加强产业链上下游协同和跨区域产业协作，推动中心城区产业开发区高端化发展、县域产业开发区特色化发展。聚焦创新突破、开放联动、产城融合、体制创新，提升主导产业能级和承载服务功能。.....开展产业开发区“百园增效”行动，整备、盘活批而未供和闲置低效建设用地，提高亩均产出效益。推动产业开发区低碳化、循环化、集约化发展，建设安全、绿色开发区。深化产业开发区体制机制创新，因地制宜推广“管委会+公司”“政区合一+公司”、纯公司化等管理模式，提升管理运营专业化、市场化水平。	规划依托现有煤化工产业发展基础上，提升化学工业结构转型，形成以煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品的专业化工园区。推动产业开发区低碳化、循环化、集约化发展，建设安全、绿色开发区。	协调
	第一节 强化大气污染精准防治	.....以京津冀大气污染传输通道城市和汾渭平原城市为重点，实施更为严格的污染物排放标准，.....严格挥发性有机物产品准入和监控，推进重点行业挥发性有机污染物全过程综合整治。加强散煤、扬尘、氨等污染控制。推进大宗货物运输“公转铁”“公转水”，推广新能源运输和城市物流车辆，强化车油联合管控和非道路移动源污染防治。健全重污染天气联防联控体系和预警应急响应机制，实施重点行业环保绩效分级和差别化管控。	1.滑县属京津冀大气污染传输通道城市，园区入驻企业应按照要求执行更为严格的污染物排放标准。 2.入驻园区企业在施工期应严格执行六个100%防止扬尘污染；园区涉及恶臭气体氨的排放，相关企业应加强污染防治。 3.园区应使用满足国家排放标准的运输车辆。 4.园区应健全重污染天气联防联控预警响应机制，实施重点行业环保绩效分级和差别化管控。	协调
	第二节 深化水污染综合治理	.....加快水污染排放重点行业达标提标改造，完善产业开发区污水集中处理设施和配套管网。加强城市河道截污纳管、排污口整治和清淤疏浚，推进城镇污水处理提质增效、污水管网全覆盖和污水资源化利用，基本消除城市黑臭水体。.....强化集中式饮用水水源地保护和规范化建设，保障饮用水水源安全。.....	1.滑县煤化工产业园内污水管道按照一企一管、架空明管的方式布设。污水管道主要沿道路敷设。园区工业废水排放要实现源内污染物达标排放，再进入配套建设的集中污水处理设施进行处理。 2.滑县煤化工产业园建设不涉及饮用水源保护区，不会影响饮用水源安全。	协调

		第三节 保障土壤环境安全	.....持续开展涉铅、铬、镉、钼等重金属行业企业排查整治，加强大宗固体废弃物综合利用，推进主要产业基地危险废弃物集中利用处置设施建设，全面整治固体废物、危险废物非法堆存和偷排偷埋。.....建立健全建设用地土壤污染调查和隐患排查机制，防控建设用地环境风险。	1.环评建议通过采取加强管理、综合利用、卫生填埋、焚烧处理等手段，使园区的生活垃圾、工业固体垃圾和危险废弃物逐步实现无害化。 2.园区应建立健全建设用地土壤污染调查和隐患排查机制，防控建设用地环境风险。	协调
		第四节 防范生态环境风险	.....强化区域开发、项目建设环境风险评价和可行性论证，在高风险行业推行环境污染责任强制保险，建立健全重点风险源环境风险预警和应急处置机制。.....健全跨部门跨区域环境应急联防联控机制，建立生态环境突发事件损害评估机制和公众健康影响评估制度。	规划建立园区应急救援指挥部，实现统一联动机制。	协调
		第五节 提高生态环境治理能力	加强企业环境治理责任制度建设，全面实行排污许可制。.....加强生态环境监测、监控、执法等能力建设，完善一体化生态环境监测监管平台，健全跨部门跨区域联合执法机制。加大环保信息公开力度。	入园建设项目应依法申报排污许可。园区应加强生态环境监测、监控、执法等能力建设，加大环保信息公开力度。	协调
	第四十五章	第三节 加快生产生活方式绿色转型	严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，开展重大产业布局环境影响评价和重大环境政策经济社会影响评估，完善生态环境分区管控机制。.....严格落实强制性清洁生产审核政策，鼓励企业开展自愿清洁生产审核。.....	1.园区发展严格按照《安阳市生态环境准入清单》划定的区域进行发展。 2.园区入驻企业按照要求进行清洁生产，提高企业清洁生产及循环化水平。	协调
		第六十章健全现代应急管理体系	深化应急管理体制改革，完善突发事件应急处置机制，健全分级响应和跨区域跨部门协同联动机制，构建主动保障型公共安全技术评价体系，提高防灾、减灾、抗灾、救灾能力。.....融合开展防灾减灾宣传教育，加强应急疏散演练。	规划建立园区应急救援指挥部，实现统一联动机制。	协调
河南省制造业绿色低碳高质	三、重点领域	(一) 传统优势产业。聚焦化工、建材、钢铁、有色金属、造纸、食品、机械等重点行业，严把“两高”(高耗能、高排放)项目准入关口，坚决遏制“两高”项目盲目发展，支持重点行业进行产能置换、装备大型化改造、重组整合，积极化解过剩产能，实施节能降碳、	园区主导行业为煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品，园区规划按照园区产业准入原则，依托现有煤化工，逐步引入精细化工、绿氢及绿色化学品企业。	协调	

量发展三年行动计划 (2023-2025年)	科技赋能增效，加快制造模式新变革和“材料+装备+品牌”提升，推动传统产业绿色提质发展。				
	<p>四、主要任务</p> <p>(五) 实施绿色开发区建设行动。鼓励开发区科学编制绿色发展规划，以产业布局集聚化、产业结构绿色化、产业链生态化为目标，支持开发区内企业实施节能、节水、节材、降碳及资源综合利用等绿色化改造，推动企业和开发区向产业结构高端化、能源消费低碳化、资源利用循环化、生产过程清洁化、产品供给绿色化和生产方式数字化转型，形成一批绿色低碳产业集群。.....</p>		园区规划入区企业实施节能、节水、降碳等绿色化改造，开展清洁生产审核，推动企业绿色低碳发展。	协调	
	<p>(六) 实施能效水效“领跑者”培育行动。聚焦高耗能、高耗水行业，开展能效水效对标达标活动。加大高效电机、变压器、锅炉等用能设备和冷却塔、空冷器、水处理膜等节水装备推广应用力度，提升用能系统能效和工业废水循环利用水平。.....</p>		鼓励入区企业提升用能系统能效水平，同时提升园区企业能效和工业废水循环利用水平。	协调	
河南省“十四五”制造业高质量发展规划	第三章推进新型化，提质发展传统产业	第一节材料工业	巩固钢铁棒材、板材、管材等品种优势.....推广“降油增化”技术，推进石油化工炼化一体化发展，培育精细化工产业，推动向功能化学品、专用化学品发展；以煤基醇醚酸氨及深加工为重点，以合成纤维、工程塑料、可降解环保材料、聚碳新材料等为突破口，建成“一头多尾”、产品多元的国内一流现代煤化工基地；巩固氯碱、纯碱、岩盐等优势，.....加快化工产业向精细化工和化工新材料转型。	园区主导行业为煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品。规划依托现有煤化工产业发展基础上，延长产业链，逐步引入精细化工、绿氢及绿色化学品企业。	协调
	第四章激发新动能，培育壮大新兴	第四节现代医药	重点发展生物医药、现代中药、高性能医疗器械和医用卫材等产业。.....生物医药。聚焦血液制品、新型疫苗等领域，积极引进培育基于免疫抗体技术、蛋白重组等基因工程技术的生物制品和新型疫苗项目，积极发展细胞生物制品和动物用疫苗产品。围绕重大疾病领域用药需求，重点发展基于新靶点和新作用机制的创新药。以临床用药需求为导向，发展一批化学品牌通用名药仿制药及中间体，推进化学原料药向高端创新药物延伸。...。支持生物农药、生物兽药、	园区主导行业为煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品。重点发展主导产业及上下游产业，进一步完善产业链、供应链，推进化工产业结构优化升级。	协调

	产业	新型动物疫苗等重大产品开发，研制可替代抗生素的生物兽药、生物饲料添加剂，促进产业化、规模化生产与应用。.....。		
第十一章 做强 开发区载 体， 建设高 水平产 业平 台体 系	第一节 做强开 发区制 造业主 导产业	结合新一轮开发区设立、调整与扩容，进一步明确各开发区主导产业定位。原则上，以先进制造业为主导的开发区，每个开发区重点发展1~2个制造业主导产业，重点培育1个新兴产业或未来产业。.....	园区主导行业为煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品。	协调
	第二节 完善开 发区基 础设施 功能	聚焦产业发展需求，按照统一规划、布局合理、功能完善的原则，盘活一批、改造一批、新建一批标准化厂房，实现入区企业“拎包入驻”。完善道路、能源、信息、供排水等基础设施配套，推动开发区与周边城区联动建设交通物流网络，打造区域流通中心节点。.....	本次规划滑县煤化工产业园区将进一步完善基础设施配套建设，加强土地的规划控制，优化土地利用布局和结构，最大限度地利用土地，引导和规范标准厂房建设。在符合建设（规划）要求的前提下，鼓励工业企业建设标准厂房，控制单层厂房，鼓励多层厂房。	协调
第十三章 聚焦 低碳化发 展， 建设高 覆盖绿 色制 造体 系	第二节 推进重 点领域 绿色化 改造	开展重点产业链绿色化改造，以钢铁、有色、化工、建材等高耗能行业为重点领域.....。实施清洁生产提升计划，加强节能、节水、环保技术、工艺、装备推广应用，鼓励企业使用清洁能源，发展绿色技术、绿色设计、绿色工艺、绿色产品，实现产品全生命周期绿色管理。.....。实施工业低碳行动，落实能耗“双控”，率先在钢铁、水泥、有色、建材等重点行业推动碳达峰，在装备制造、食品加工等领域支持建设一批碳中和园区（工厂）试点示范项目。	本次规划环评对园区新入驻化工企业，要求其生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，并对园区现有企业进行清洁生产提升工作。 本次规划环评要求园区推进工业行业升级改造，加强节能、节水、环保技术、工艺、装备推广应用，推进主导产业煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品等行业深度治理。鼓励企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施推动行业低碳发展。	协调
	第三节 提高工 业资源 综合利	完善工业资源综合利用产业链，拓展工业大宗固体废物综合利用途径，推动尾矿、煤矸石、工业复产石膏、钢铁冶炼渣、赤泥等高值化利用，加快郑州、洛阳、安阳、焦作、平顶山等地建设国家工业资源综合利用示范基地。推进废旧电子电器产品、动力蓄电池、废	规划对园区主导产业，需要重点把握其产业链条，开发利用企业的废弃物和副产品形成循环再利用生产链，并考虑其与其他产业之间的相互协作关系，力求以最少的	协调

		用水平	轮胎等资源化利用，深入开展新能源汽车动力蓄电池回收利用试点。加强开发区余热余压废热资源回收利用和水资源循环利用，建设资源共享、废物处理公共平台，支持各地建设国家级循环经济示范区。完善再制造旧件回收体系，实施高端再制造、智能再制造、在役再制造，推动再制造规模化、产业化发展。	资金利用谋取最合理、最理想的经济效益。	
	第四节 强化工业污染治理		建立市场化、法治化、常态化的落后产能退出机制，严控“两高一危”项目，坚决淘汰落后产能，积极化解严重过剩产能，把淘汰落后产能和做优做强、提高市场占有率统一起来，加快退出低端低效产能。加快钢铁、煤电超低排放改造，以危险废物为重点开展固体废物综合整治行动，推动沿黄制造业污染企业搬迁改造。强化沿黄制造业污染监测与治理，推动黄河流域工业绿色化发展。	本次滑县煤化工产业园规划环评明确环境准入清单，禁止入驻《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录》中所含工艺技术和设备的项目，禁止建设《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》《市场准入负面清单》项目。园区规划固体废物均按照《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》(GB 18597-2023)严格要求固体废物处理处置相关内容。	协调
河南省承接化工产业转移“禁限控”目录	“禁限控”工艺设备		<p>高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、磷化铝，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆等）生产装置。</p> <p>草甘膦、毒死蜱（水相法工艺除外）、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺（甲叉法工艺除外）、氯化苦生产装置。敌百虫碱法敌敌畏生产工艺，小包装（1公斤及以下）农药产品手工包（灌）装工艺及设备，雷蒙机法生产农药粉剂，以六氯苯为原料生产五氯酚（钠）装置。</p> <p>斜交轮胎和力车胎（含手推车胎）、以天然棉帘子布为骨架的轮胎、1.5万吨/年及以下的干法造粒炭黑（特种炭黑和半补强炭黑除外）、3亿只/年以下的天然乳胶安全套，锦纶帘线、3万吨/年以下钢丝帘</p>	本次滑县煤化工产业园规划环评明确环境准入清单，禁止建设涉及《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》项目。	协调

		<p>线、再生胶（常压连续脱硫工艺除外）、橡胶塑解剂五氯硫酚、橡胶促进剂二硫化四甲基秋兰姆（TMTD）、橡胶硫化促进剂 N-氧联二（1,2-亚乙基）-2-苯并噻唑次碘酰胺（NOBS）和橡胶防老剂 D 生产装置。</p> <p>采用氨冷冻盐水的氯气液化工艺，使用敞开式离心机（涉及易燃、有毒物料禁用）、多节钟罩的氯乙烯气柜、煤制甲醇装置气体净化工序三元换热器和液化烃、液氯、液氨管道用软管的生产装置，未设置密闭及自动吸收系统的液氯储存仓库。无火焰监测和熄火保护系统的燃气加热炉、导热油炉。</p>		
关于“十四五”推动河南省化工行业高质量发展的指导意见	一、总体要求	以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，统筹发展与安全，加快推进产品结构调整、产业布局优化和落后产能压减；加强技术创新突破，大力发展战略新材料和精细化学品；加快产业数字化转型，提高本质安全和清洁生产水平，推动我省化工产业高端化、园区化、绿色化、一体化发展。	滑县煤化工产业园主导产业为煤化工、精细化化工、绿氢及绿色化学品。园区规划实施绿色工厂动态化管理，引导入驻企业不断提升绿色化水平。规划重点发展主导产业及上下游产业，进一步完善产业链、供应链，推进化工产业结构优化升级。依托园区产业发展基础，科技驱动、创新引领，提升、完善化工企业生产工艺，提高园区污染防治、生态环境保护效力。形成以煤化工、精细化化工、绿氢及绿色化学品为主的专业化工园区。	协调
	三、推动产业结构调整，打造优势产业链	(四) 科学调控产业结构。加大传统煤化工转型升级力度，加快煤基化学品向精细化学品和化工新材料延伸，促进现代煤化工产业高端化、多元化、低碳化发展。有序推进炼化项目“降油增化”，延长石油化工产业链。巩固和提升盐碱化工产业优势地位，发展氯碱、纯碱下游精深加工产业。增强高端聚合物、专用化学品等产品供给能力。.....，加快低效落后产能退出。		
	五、规范管理服务，建设现代化工园区	(九) 规范化工园区管理服务。加强和完善园区基础设施和公用工程建设，建立与园区规模、发展方向相适应的管理团队，不断提升精细化管理水平。建立化工园区认定管理工作机制，根据产业发展需要开展化工园区认定工作。.....。建立园区化工项目入园评估制度，严格执行危险化学品“禁限控”目录。	园区规划进一步完善公共服务设施及市政配套设施，目前园区正在开展化工园区认定工作。园区规划环评明确建立准入清单制度，禁止建设《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》《市场准入负面清单》项目。	协调
	七、守牢安全底线，推动绿色化发展	(十三) 推动行业绿色化技术改造。全面推广绿色化工制造技术，实现化工原料和反应介质、生产工艺和制造过程绿色化，从源头上控制和减少污染。以煤化工、石化、氯碱、农药、涂料等行业为重点	环评建议园区化工产业要推广使用低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，鼓励使用先进工艺，化工行业可采用高效复	协调

		<p>点，指导企业采用先进适用的清洁生产工艺，推动技术升级和绿色化改造。……；农药、涂料及医药中间体等精细化工行业加快推进先进催化技术、溶剂替代技术、定向转化技术和微反应技术的应用。……。</p> <p>(十四) 提高行业资源综合利用水平。推动化工与建材、冶金、节能环保等行业耦合发展，……。开發生态环境友好的生物基材料，实现对传统煤基、石油基产品的部分替代。加快高效污染物脱除技术、多污染物协同控治技术、废水近零排放技术以及“三废”资源化利用技术研究和应用。</p>	<p>合催化剂、缩短反应步骤，降低操作温度、减少副反应、连续化生产、减少或不用溶剂等，提高原料利用率、有用物质回收率和产品收率，降低污染物排放量。加强设备与场所密闭管理。</p>	
河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见	一、加强生态环境分区管控和规划环评	<p>深入实施“三线一单”。各地在“三线一单”成果落地细化及后续更新调整时，要将生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线作为硬约束，衔接有关碳达峰、碳中和、清洁能源替代、煤炭消费总量控制，突出能源、产业、交通运输结构调整和布局优化要求。“三线一单”成果中涉“两高”行业的控制单元，其生态环境准入清单须明确本地“两高”行业的环境准入及管控要求，管控要求须包括“两高”行业的空间布局和规模、污染物排放、环境风险防控、资源利用效率等。切实加强“三线一单”成果应用，将其作为“两高”行业布局和结构调整、重大项目选址中重要依据，不得变通突破。</p> <p>涉“两高”行业工业专项规划环评应充分考虑区域环境承载能力、能源消费情况、碳达峰目标约束等，落实区域环境保护目标和“三线一单”要求，严控并明确“两高”行业发展规模、污染物控制总量，优化规划布局、产业结构与实施时序。产业园区规划环评还应增加碳排放情况与减排潜力分析，充分考虑“两高”项目及其带动的上下游产业链，强化“两高”项目及生产工艺的生态环境准入要求，推动“两高”行业减污降碳协同控制和园区绿色低碳发展。涉“两高”行业的产业园区应依法开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。各地应加强对涉“两高”产业园区规划环评效力的监管，对园区规划环评落实情况进行监督检查，对落实不力的依法予以处理。</p>	<p>滑县煤化工产业园主导产业为煤化工、精细化、绿氢及绿色化学品。其中部分行业属于《河南省“两高”项目管理目录（2023年修订）》。本次规划环评充分考虑了区域环境承载能力、能源消费情况、碳达峰目标约束等情况，严格落实区域环境保护目标和“三线一单”要求，严控并明确“两高”行业发展规模、污染物控制总量，优化规划布局、产业结构与实施时序等。加强两高项目监督监管。</p>	协调

		二、从严控制“两高”项目生态环境准入	新建、扩建“两高”项目应采用先进的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗、水耗等清洁生产水平和污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，国家、省绩效分级重点行业新建、扩建项目达到A级水平，改建项目达到B级以上水平。大宗物料中长距离运输优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆。重点区域鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。	本次规划环评要求新建、扩建“两高”项目采用先进的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗、水耗等清洁生产水平和污染物排放强度应达到清洁生产先进水平，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。	协调	
地市级	安阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要	第十一章改造提升优势传统产业	<p>强力推进制造业智能化、绿色化、技术改造“三大改造”，持续开展增品种、提品质、创品牌“三品”专项行动，加快产品创新、工艺创新、品牌提升，推动传统制造业加快向高附加值产业链环节延伸，提升高端化、智能化、循环化、绿色化水平，打造4个百亿级优势产业集群。</p> <p>专栏8：精细化工产业相关项目：殷都区利源新能焦化整合升级改造及配套煤气综合利用项目、顺聚能源优化整合技改升级项目、鑫泰能源焦炉升级改造项目、鑫磊焦炉煤气深加工项目、鑫磊年产1万吨蒽醌项目、利源年产20万吨甲醇联产乙醇项目、康源碳材料年产10万吨活性炭基催化剂项目、顺成焦化年产5万吨活性炭材料项目、顺成焦化利用二氧化碳制绿色低碳甲醇联产LNG项目、宇天化工年产30万吨煤焦油加氢技改项目，龙安区安化原料路线改造项目，滑县盈德气体年产2200吨氢气提纯液化深加工清洁能源项目、盈德气体二期年产60万吨合成氨60万吨复合肥及100万吨尿素项目。</p>	<p>滑县煤化工产业园为化工园区，主导产业为煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品。盈德气体清洁能源项目为园区近期重点项目。</p>	协调	
	滑县国民经济社会发展第十四个五年规划和二	第九章改造提升优势传统产业	第二节发展新型煤化工产业	<p>支持中盈化肥、开仑化工等龙头骨干企业延伸产业链条，推动煤化工及配套产业转型升级。重点支持合成氨产品深加工、化工新材料及合成化肥产业的发展，提升产品附加值。做优传统产业，推动煤化工及配套产业转型升级。</p>	<p>滑县煤化工产业园为化工园区，主导产业为煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品。本轮规划依托盈德气体、中盈化肥等龙头企业，丰富拓展合成气、合成氨、甲醇等基础资源，推动产品深加工和产业链拓展，形成煤化工资源集约、绿色循环上下游多元化产业体系。</p>	协调

	〇三五年远景目标纲要					
--	------------	--	--	--	--	--

根据上表分析，滑县煤化工产业园总体规划与《“十四五”工业绿色发展规划》《“十四五”推动石油化工行业高质量发展的指导意见》《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《河南省制造业绿色低碳高质量发展三年行动计划（2023—2025年）》《河南省“十四五”制造业高质量发展规划》《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》《关于“十四五”推动河南省化工行业高质量发展的指导意见》《河南省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境源头防控的实施意见》《安阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《滑县国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等上位、同位产业及经济发展规划基本相协调。

3.5.3 与生态环境保护相关法律法规及政策协调性分析

本次规划与国家、省级、市级生态环境保护相关法律法规及政策协调性分析如下：

表 3.5-5 与国家、省级、市级相关产业规划及经济发展规划及政策协调性分析

文件层级	文件名称	项目		规划主要内容	本次规划情况	协调性
国家	2030年前碳达峰碳增效	节能降碳增效	全面提升节能管理	推行用能预算管理，强化固定资产投资项目节能审查，对项目用能和碳排放情况进行综合评价，从源头推进节	园区严格执行国家及地方有关固定资产投资项目节能评估和审查办	协调

级	峰行动方案	行动	能力	能降碳。提高节能管理信息化水平，完善重点用能单位能耗在线监测系统，建立全国性、行业性节能技术推广服务平台，推动高耗能企业建立能源管理中心。完善能源计量体系，鼓励采用认证手段提升节能管理水平。加强节能监察能力建设，健全省、市、县三级节能监察体系，建立跨部门联动机制，综合运用行政处罚、信用监管、绿色电价等手段，增强节能监察约束力。	法，把好节能准入条件，产业项目采用的技术、装备须符合有关节能标准，项目主要产品单耗或综合能耗水平须达到行业先进水平。	
			实施节能降碳重点工作工程	实施城市节能降碳工程，开展建筑、交通、照明、供热等基础设施节能升级改造，推进先进绿色建筑技术示范应用，推动城市综合能效提升。实施园区节能降碳工程，以高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）集聚度高的园区为重点，推动能源系统优化和梯级利用，打造一批达到国际先进水平的节能低碳园区。实施重点行业节能降碳工程，推动电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业开展节能降碳改造，提升能源资源利用效率。 ...	提倡工业绿色节能环保建筑建设，提倡节能电器、太阳能发电、复合保温墙体、太阳能热水器、太阳能街灯、燃料电池。加强对形成化工类产业中对原材料、水等资源消耗管理，按照循环经济的理念，大力推行清洁生产，合理、充分节约利用资源，发展循环经济，减少资源浪费。	协调
			推进重点用能设备节能增效	以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能审查和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。	评价建议园区入驻企业使用高能效的电机、风机、泵、压缩机等设备。现有企业应加快淘汰落后低效设备。实现重点用能设备使用、报废链条化管理。园区严格执行国家及地方有关固定资产投资项目节能评估和审查办法，把好节能准入条件，产业项目采用的技术、装备须符合有关节能标准。	协调
		工业领域碳达峰行动	推动工业领域绿色低碳发展	优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿	滑县煤化工产业园规划主导行业为煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品。规划重点发展主导产业及上下游产业，进一步完善产业链、供应链，推进化工产业结构优化升级。环评建	协调

				色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。...。	议园区企业实施绿色低碳改造，提升工业电气化水平。	
		推动石化化工行业碳达峰		优化产能规模和布局，加大落后产能淘汰力度，有效化解结构性过剩矛盾。严格项目准入，合理安排建设时序，严控新增炼油和传统煤化工生产能力，稳妥有序发展现代煤化工。 引导企业转变用能方式，鼓励以电力、天然气等替代煤炭。调整原料结构，控制新增原料用煤，拓展富氢原料进口来源，推动石化化工原料轻质化。优化产品结构，促进石化化工与煤炭开采、冶金、建材、化纤等产业协同发展，加强炼厂干气、液化气等副产气体高效利用。鼓励企业节能升级改造，推动能量梯级利用、物料循环利用。...	滑县煤化工产业园规划环评明确建立产业准入负面清单制度，禁止建设传统煤化工企业，鼓励企业节能升级改造，推动能量梯级利用、物料循环利用。 入驻企业严格按照行业能耗标准、环保有关规定履行审批手续。	协调
		坚决遏制“两高”项目盲目发展。		采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。	滑县煤化工产业园规划环评明确建立产业准入负面清单制度，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平，鼓励引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。坚持依法行政，所有新建项目严格执行“三同时”和《建设项目环境保护管理条例》。	协调
	交通运输绿色低碳行动	加快绿色交通基础设施建设		将绿色低碳理念贯穿于交通基础设施规划、建设、运营和维护全过程，降低全生命周期能耗和碳排放。开展交通基础设施绿色化提升改造，统筹利用综合运输通道线位、土地、空域等资源，加大岸线、锚地等资源整合力度，提高利用效率。有序推进充电桩、配套电网、加注（	园区规划建立覆盖本区的城市公共交通系统，公交首末站位于园区外部西北方位黄河大道、创业大道交叉口西北侧。化工园区内建议在干路上，每隔500—800米距离设置港湾式公	协调

			气)站、加氢站等基础设施建设,提升城市公共交通基础设施水平。到2030年,民用运输机场场内车辆装备等力争全面实现电动化。	交站,位置一般设在交叉口出口方向,距交叉口50米左右。当多条线路共用一处停车站时,在路段上同侧换乘最多不超过50米,异向换乘最多不超过100米。	
循环经济 助力降碳 行动	推进产业园区循环化发展		以提升资源产出率和循环利用率为目 标,优化园区空间布局,开展园区循环化改造。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合,组织企业实施清洁生产改造,促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用,推进工业余压余热、废气废液废渣资源化利用,积极推广集中供气供热。搭建基础设施和公共服务共享平台,加强园区物质流管理。到2030年,省级以上重点产业园区全部实施循环化改造。	本次规划环评对园区新入驻化工企业,要求其生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平,并对园区现有企业进行清洁生产提升工作,提升资源能源的循环利用率。 本次规划集中供气天然气气源为滑县天然气站;本次规划热源引用园区南侧滑浚热电联产项目对园区集中供热。	协调
	大力推进生活垃圾减量化资源化		扎实推进生活垃圾分类,加快建立覆盖全社会的生活垃圾收运处置体系,全面实现分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。加强塑料污染全链条治理,整治过度包装,推动生活垃圾源头减量。推进生活垃圾焚烧处理,降低填埋比例,探索适合我国厨余垃圾特性的资源化利用技术。推进污水资源化利用。到2025年,城市生活垃圾分类体系基本健全,生活垃圾资源化利用比例提升至60%左右。到2030年,城市生活垃圾分类实现全覆盖,生活垃圾资源化利用比例提升至65%。	园区内所产生的垃圾运至珠江路与古城路交叉口东北侧垃圾转运站,统一转运、处理;园区规划目标通过采取加强管理、综合利用、卫生填埋、焚烧处理等手段,使园区的生活垃圾、工业固体垃圾和危险废弃物逐步实现无害化。	协调
“十四五”重点流域水环境综合治理规划	规划范围及时限		规划范围涵盖长江流域及西南诸河(澜沧江以西)、黄河流域及西北诸河、淮河、海河、珠江区及西南诸河区(红河流域)、松辽区、太湖与东南诸河区,涉及31个省(直辖市、自治区)。规划期限为2021—2025年。	滑县煤化工产业园属于黄河流域,属于《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》的规划范围。	/

	第四章 推动大江大河 综合治理	第一节深 化流域水 环境综合 治理与可 持续发展 试点	<p>推进试点流域截污控源。系统开展截污整治，严控城镇、工业、农业等废水直排。加快补齐城镇生活污水和垃圾处理设施短板弱项，在有条件的地方推进雨污分流。完善工业开发区污水集中处理设施，推动工业污染全面达标排放。.....。</p> <p>形成绿色生产生活方式。强化资源环境硬约束，严格产业准入门槛，建立重污染产能退出机制，倒逼产业结构调整、转型升级，因地制宜发展资源节约型、环境友好型产业，推动减污降碳协同增效。.....。</p> <p>严守生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线。加强城乡饮用水水源地保护，切实保障饮用水安全。根据流域资源禀赋和发展需求，加强生态环境分区管控，科学调整城镇空间、产业布局和结构、人口规模和分布等，推动流域高质量发展。.....。</p>	<p>滑县煤化工产业园排水工程规划采用雨污分流的排水体制。园区规划依托滑县先进制造业开发区污水处理厂，该污水处理厂收水范围包括煤化工园区，可以满足园区近期、远期污水处理需求，可确保园区废水经处理后达标排放。</p> <p>1.滑县煤化工产业园规划环评明确规定建立产业准入负面清单制度，严格产业准入门槛，推进化工产业结构优化升级。 2.滑县煤化工产业园发展严格按照《安阳市“三线一单”生态环境准入清单》划定的区域进行发展。</p>	协调
重点行 业挥发性有机 物综合 治理方 案	三、控制 思路 与要求	(一) 大力 推进源头 替代。	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。.....；化工行业要推广使用低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加大对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，.....。	本次环评建议园区入驻企业应按照要求推广使用低(无)VOCs含量、低反应活性的原辅材料，园区规划主导产业不涉及芳香烃、含卤素有机化合物。	协调
		(二) 全面 加强无组 织排放控 制。	重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、	滑县煤化工产业园涉及VOCs原辅材料应密闭储存，密闭转移、输送，设备管线组件泄漏、工艺设备过程等方面控制有机物料无组织排放。废气收集	协调

		<p>工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。</p> <p>推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。.....</p> <p>加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。.....含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。.....</p>	应收尽收，分质收集。	
	(三) 推进建设适宜高效的治污设施。	<p>.....鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。.....</p> <p>规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相</p>	滑县煤化工产业园要求对VOCs废气处理采用多种技术的组合工艺，采用炭吸附处理工艺应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》。采用燃烧等高效治理措施，均需满足相关技术规范。	协调

			关技术规范要求设计。.....。		
	(四) 深入实施精细化管控。		<p>.....。推行“一厂一策”制度。.....。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核。</p> <p>加强企业运行管理。企业应系统梳理VOCs排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。</p>	<p>1、园区规划入驻企业应符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求，企业清洁生产水平必须满足国内先进水平要求。</p> <p>2、园区企业应加强运行管理，记录管理台账，记录相关参数。</p>	协调
四、重点行业治理任务	(二) 化工行业 VOCs 综合治理。		<p>加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。</p> <p>积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。</p> <p>加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。</p>	<p>本次环评提出减缓措施建议园区化工行业应减少高 VOCs 含量原辅材料使用，要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。规划产业不涉及卤代烃和芳香烃类溶剂使用。鼓励采用高性能的设备，主要包括选用密封性好的设备；采用密闭式的过滤器、真空泵、离心机和干燥机等设备。加强设备与场所密闭管理。</p>	协调

			<p>严格执行储存和装卸过程VOCs排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于27.6kPa（重点区域大于等于5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。</p> <p>实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱VOCs废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。</p> <p>加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含VOCs物料回收工作，产生的VOCs废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况VOCs治理操作规程。</p>		
	(六) 工业园区和产业集群VOCs综合治理。		<p>各地应加大涉VOCs排放工业园区和产业集群综合整治力度，加强资源共享，实施集中治理，开展园区监测评估，建立环境信息共享平台。</p>	滑县煤化工产业园为发展煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品为主的专业化工园区，化工园区应按照要求加大涉VOCs排放企业综合整治力度，开展园区监测评估，建立环境信息共享平台。	协调
中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见	二、加快推动绿色低碳发展	(八) 推进清洁生产和能源资源节约高效利用。	<p>引导重点行业深入实施清洁生产改造，依法开展自愿性清洁生产评价认证。大力推行绿色制造，构建资源循环利用体系。推动煤炭等化石能源清洁高效利用。加强重点领域节能，提高能源使用效率。实施国家节水行动，强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。推进污水资源化利用和海水淡化规模化利用。</p>	<p>本次规划环评要求入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平。</p> <p>规划加大典型化工产品及清洁生产成套工艺的创新开发力度，加强对形成化工类产业中对原材料、水等资源消耗管理，按照循环经济的理念，大力推行清洁生产，合理、充分节约</p>	协调

				利用资源，发展循环经济，减少资源浪费。	
三、深入打好蓝天保卫战	(十二)着力打好臭氧污染防治攻坚战。		聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程。……。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。……	加强过程控制、建设高效末端治理措施，以及VOC总量控制。实现区域VOCs减排。	协调
			(十四)加强大气面源和噪声污染治理。 强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。……。	1、入驻园区企业在施工期应严格执行六个100%防止扬尘污染； 2、园区涉及餐饮油烟的企业应该按照《河南省餐饮服务业油烟污染防治管理办法》要求进行污染防治；园区涉及恶臭气体的排放，相关企业应加强污染防治。	协调
	四、深入打好碧水保卫战	(十五)持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。	……。强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨污水管网。……。因地制宜开展水体内源污染治理和生态修复，增强河湖自净功能。充分发挥河长制、湖长制作用，巩固城市黑臭水体治理成效，建立防止返黑返臭的长效机制。……。	滑县煤化工产业园规划实施完善污水管网的建设，建设园区污水处理系统，实施雨水、污水分流。园区工业废水经污水管道送入开发区污水处理厂集中处理后达标排放。	协调
中共中央国务院关于全面推进美丽中国建设的意见	三、加快发展方式绿色转型	统筹推进重点领域绿色低碳发展。	推进产业数字化、智能化同绿色化深度融合，加快建设以实体经济为支撑的现代化产业体系，大力发展战略性新兴产业、高技术产业、绿色环保产业、现代服务业。严把准入关口，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。大力推进传统产业工艺、技术、装备升级，实现绿色低碳转型，实施清洁生产水平提升工程。加快既有建筑和市政基础设施节能降碳改造，推动超低能耗、低碳建筑规模化发展。大力推进“公转铁”、“公转水”，加快铁路专用线建设，提升大宗货物清洁化运输水	规划环评明确建立产业准入负面清单制度，园区应严把准入关口，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。大力推进传统产业工艺、技术、装备升级，实现绿色低碳转型，实施清洁生产水平提升工程。	协调

			平。		
四、持续深入持续推进污染防治攻坚战	持续深入打好蓝天保卫战。		<p>以京津冀及周边、长三角、汾渭平原等重点区域为主战场，以细颗粒物控制为主线，大力推进多污染物协同减排。强化挥发性有机物综合治理，实施源头替代工程。.....</p> <p>因地制宜采取清洁能源、集中供热替代等措施，继续推进散煤、燃煤锅炉、工业炉窑污染治理。重点区域持续实施煤炭消费总量控制。.....加强区域联防联控，深化重污染天气重点行业绩效分级。持续实施噪声污染防治行动。着力解决恶臭、餐饮油烟等污染问题。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。.....</p>	<p>规划环评建议园区主导产业煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品行业减少高VOCs含量原辅材料使用，要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料。</p> <p>渭县煤化工产业园利用能源主要为天然气，属于清洁能源。园区规划采用园区北侧孟电热电厂作为热源集中供热。</p> <p>本次环评提出园区应健全重污染天气联防联控预警响应机制，实施重点行业环保绩效分级和差别化管控。</p>	协调
	持续深入打好碧水保卫战。		<p>统筹水资源、水环境、水生态治理，深入推进长江、黄河等大江大河和重要湖泊保护治理，优化调整水功能区划及管理制度。扎实推进水源地规范化建设和备用水源地建设。基本完成入河入海排污口排查整治，全面建成排污口监测监管体系。推行重点行业企业污水治理与排放水平绩效分级。加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，建设城市污水管网全覆盖样板区，加强污泥无害化处理和资源化利用，建设污水处理绿色低碳标杆厂。因地制宜开展内源污染治理和生态修复，基本消除城乡黑臭水体并形成长效机制。建立水生态考核机制，加强水源涵养区和生态缓冲带保护修复，强化水资源统一调度，保障河湖生态流量。</p>	<p>园区规划各污水支管沿主要道路敷设，污水经管网收集后排入开发区污水处理厂，规划尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理。</p>	协调
	持续深入打好净土保卫战。		<p>开展土壤污染源头防控行动，严防新增污染，逐步解决长期积累的土壤和地下水严重污染问题。强化优先保护类耕地保护，扎实推进受污染耕地安全利用和风险管控，分阶段推进农用地土壤重金属污染溯源和整治全覆盖</p>	<p>加强对入驻企业的管理，从源头上控制土壤及地下水的污染。加强对区内现有企业及拟入驻的企业的管理，通过采取源头控制、分区防控、跟踪检</p>	协调

			<p>。依法加强建设用地用途变更和污染地块风险管控的联动监管，推动大型污染场地风险管控和修复。全面开展土壤污染重点监管单位周边土壤和地下水环境监测，适时开展第二次全国土壤污染状况普查。开展全国地下水污染调查评价，强化地下水型饮用水水源地环境保护，严控地下水污染防治重点区环境风险。深入打好农业农村污染治理攻坚战。到2027年，受污染耕地安全利用率达到94%以上，建设用地安全利用得到有效保障；到2035年，地下水国控点位I-IV类水比例达到80%以上，土壤环境风险得到全面管控。</p>	测等措施保护区域土壤及地下水。	
		强化固体废物和新污染物质治理。	<p>加快“无废城市”建设，持续推进新污染物治理行动，推动实现城乡“无废”、环境健康。加强固体废物综合治理，限制商品过度包装，全链条治理塑料污染。……。强化危险废物监管和利用处置能力，以长江经济带、黄河流域等为重点加强尾矿库污染治理。制定有毒有害化学物质环境风险管理法规。……</p>	减少区内固体废弃物量，尽可能综合利用、资源化，暂无利用可能的，进行相应处理和处置。加强工业固体废弃物的排放和堆放管理，对于有毒、有害的废弃物要集中处理，实现无害化。建立园区垃圾统一收集、清运和处理系统，实施无害化处理。	协调
国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知	一、总体要求	(二) 重点区域	京津冀及周边地区。包含.....河南省郑州、开封、洛阳、平顶山、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳、许昌、漯河、三门峡、商丘、周口市以及济源市。	滑县属于京津冀及周边地区	/
	二、优化产业结构，促进产业产品绿色升级	(四) 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。	新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。……	滑县煤化工产业园主导产业为煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品，规划环评明确建立产业准入负面清单制度。入驻项目均严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度，排污总量控制制度等。	协调
		(七) 优化含VOCs原辅材料和产品结	严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低(无)VOCs含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行	本次规划明确园区主导产业及产业布局，后期入驻项目将引入清洁生产水平高，VOCs治理水平能够达到国内先进水平	协调

		构。	业低(无)VOCs含量原辅材料替代力度。室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低(无)VOCs含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行VOCs含量限值标准。	的建设项目,强化挥发性有机物治理。	
三、优化能源结构,加速能源清洁低碳高效发展	(十二)实施工业炉窑清洁能源替代。	有序推进以电代煤,积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉,新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源;.....	本次环评要求滑县煤化工产业园入驻企业使用天然气等清洁能源。	协调	
六、强化多污染物减排,切实降低排放强度	(二十一)强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。	鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀,定期开展密封性检测。汽车罐车推广使用密封式快速接头。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理;含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气要密闭收集处理。重点区域石化、化工行业集中的城市和重点工业园区,2024 年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。企业开停工、检维修期间,及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。	1、滑县煤化工产业园涉及有机废气储罐均进行废气收集处理。 2、滑县煤化工产业园污水处理站涉及有机废气的单独收集处理,有机废水储罐、集水池密闭集气,并进行处理。 3、滑县煤化工产业园主要发展化工行业,园区应按要求建设统一的泄露检测与修复信息管理平台。 4、滑县煤化工产业园企业停工、检修期间,退料、清洗、吹扫作业中产生的 VOC 废气应按照要求进行收集处理。 5、滑县煤化工产业园企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。	协调	
国务院办公厅关于印发新污	严格源头管控,防范新污染物产生强化过程控制,减少新污染物排放	严格落实淘汰或限用措施。按照重点管控新污染物清单要求,禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口。研究修订《产业结构调整指导目录》,对纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农	本次评价针对滑县煤化工产业园设置有明确生态环境准入清单,入驻园区的企业均按照重点管控新污染物清单要求,禁止、限制重点管控新污	协调	

染物治理行动方案的通知		<p>药、兽药、药品、化妆品等，未按期淘汰的，依法停止其产品登记或生产许可证核发。强化环境影响评价管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。将禁止进出口的化学品纳入禁止进（出）口货物目录，加强进出口管控；将严格限制用途的化学品纳入《中国严格限制的有毒化学品名录》，强化进出口环境管理。依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。</p> <p>加强清洁生产和绿色制造。对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造；企业应采取便于公众知晓的方式公布使用有毒有害原料的情况以及排放有毒有害化学物质的名称、浓度和数量等相关信息。推动将有毒有害化学物质的替代和排放控制要求纳入绿色产品、绿色园区、绿色工厂和绿色供应链等绿色制造标准体系。</p>	染物的生产、加工使用和进出口。	
	深化末端治理，降低新污染物环境风险	<p>加强新污染物多环境介质协同治理。加强有毒有害大气污染物、水污染物环境治理，制定相关污染控制技术规范。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。生产、加工使用或排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企事业单位应纳入重点排污单位。</p>	<p>本次评价要求入驻园区企业全面推进企业清洁生产，入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平平均需达到同行业国内先进水平。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建设项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。</p> <p>评价要求入驻园区涉及排放重点管控新污染物的企业应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求后排放；严格遵守排污许可管理有关要求排放污染物。</p> <p>排放重点管控新污染物的企业应按照相关法律法规要求，对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，评估环境风险，排查整治环境安全隐患，依法公开新污染物信息，采取措施防范环境风险。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。</p>	协调
				协调

				散。		
	关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见	加强重点行业涉新污染 物建设项目环评	优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	对于入驻滑县煤化工产业园企业鼓励采用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；入驻企业全面推进清洁生产，入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平。	协调	
		对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	评价要求入驻园区企业对涉及已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。	协调		
省级	河南省“十四五”生态环境保护和生态经	第四章深入打好污染防治攻坚战，持续改善环	第一节深入打好蓝天保卫战	深化重点工业点源污染治理。巩固钢铁.....。重点涉气排放企业原则上不得设置烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装旁路在线监管系统。.....。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，淘汰污染物排放不符合要求的生物质锅炉。	滑县煤化工产业园涉气排放企业均未设置烟气旁路，规划重点涉气排放企业原则上不得设置烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装旁路在线监管系统。滑县煤化工产业园不涉及生物质锅炉。	协调

	济发展规划	境质量	<p>加强VOCs全过程综合管控。建立完善石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造等重点行业源头、过程和末端全过程综合控制体系，实施VOCs排放总量控制。.....开展原油、成品油、有机化学品等储罐排查，逐步取消炼油、石化、煤化工、制药、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的VOCs废气排放系统旁路.....全面推进使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，建立低VOCs含量产品标志制度。加强汽修行业综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度。</p> <p>滑县煤化工产业园涉及VOCs项目应按照要求实施源头替代，过程控制、末端治理措施，以及VOCs总量控制。滑县煤化工产业园要求涉VOC排放的工业企业非必要不设置烟气旁路。园区入驻企业应按照要求全面推荐使用低VOC含量的涂料、油墨、胶粘剂等原料。涉及餐饮油烟的企业应该按照《河南省餐饮服务业油烟污染防治管理办法》要求进行污染防治。</p>	协调
			<p>强化扬尘、恶臭等污染防治。加强施工扬尘管控，继续做好道路、水利等线性工程“散尘”治理，强化监督监管。推进低尘机械化湿式清扫作业，加大扬尘集聚路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全封闭运输。强化裸露地面、物料堆场、露天矿山等综合整治。严控各城市平均降尘量，实施网格化降尘量监测考核体系。积极开展重点企业和开发区恶臭气体监测，探索建立大气氨规范化排放清单，摸清重点排放源。加强污水处理、垃圾处理、畜禽养殖、橡胶塑料制品等行业恶臭污染防治。.....</p> <p>入驻化工园区企业在施工期应严格执行六个100%及两个禁止，防止扬尘污染；化工园区涉及恶臭气体的排放，相关企业应加强污染防治。</p>	协调
			<p>营造宁静和谐生活环境。.....严格夜间施工审批并向社会公开，强化夜间施工管理。推进工业企业噪声纳入排污许可管理，严厉查处工业企业噪声排放超标扰民行为。.....</p> <p>入驻化工园区企业在施工期应严格执行夜间施工审批并向社会公开，强化夜间施工管理。</p>	协调
			<p>持续深化水污染治理。.....全面推进省级开发区污水处理设施建设和污水管网排查整治。持续开展涉水“散乱污”企业排查整治，加强化工、有色、纺织印染、造纸、皮革、农副食品加工等行业综合治理，促进行业转型升级。.....</p> <p>本次规划滑县煤化工产业园化工企业废水均经配套建设废水处理站处理后排入开发区污水处理厂进一步处理后达标排放。</p>	协调
	第三节		加强土壤污染源头防控。.....把好建设项目环境准入关	化工园区主导产业为煤化工、精

		深入打好净土保卫战	<p>,严控涉重金属及不符合土壤环境管控要求的项目落地。持续推进耕地周边涉镉等重金属重点行业企业排查整治。.....</p> <p>严格管控建设用地开发利用风险。开展典型行业企业周边土壤污染状况调查试点。持续更新建设用地土壤污染风险管理与修复地块名录，严格准入管理。.....</p>	<p>精细化、绿氢及绿色化学品。规划环评严格建设项目环境准入，入驻项目通过对废水、废气、固废等环境要素进行源头控制及综合防治，减轻地下水及土壤影响。</p>	
河南省“十四五”水安全保障和水生态环境保护规划	第三章水安全保障	第二节供水安全保障	<p>加强重点领域节水。一是农业节水增效.....。二是工业节水减排。完善工业供用水计量体系和在线监测系统，强化生产用水全过程管理；.....；推动高耗水企业向水资源条件允许的工业开发区集中，在火力发电、钢铁、纺织、造纸、化工和食品等高耗水行业建成一批节水型企业；在企业和产业开发区加快节水及水循环利用设施建设。.....。</p> <p>加强非常规水利用。加强再生水、矿井水、雨水和苦咸水等非常规水多元、梯级和安全利用。.....</p>	<p>根据《水污染防治行动计划》园区规划主导行业中化工行业为传统高耗水行业，规划入驻企业应符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求，节水减排。</p>	协调
			<p>四、海河流域生态保护治理 提高水资源集约节约利用水平，推动非常规水循环利用；完善城镇污水收集、治理设施，深化工业污染防治，改善卫河、共产主义渠等污染较重水体水质；推进大运河文化带生态环境保护与修复；强化淇河鲫鱼等水生生物保护；加强涉水污染源风险防控设施建设，有效防范跨界水环境风险。</p> <p>巩固提升水环境治理能力。加快补齐城镇污水处理短板，推进污水处理设施及配套管网建设，实施雨污分流系统改造，尽快实现管网全覆盖。加大工业园区整治力度，推动造纸、有色金属等高耗水行业废水资源化利用。开展卫河卫辉市段、共产主义渠卫辉市和获嘉县段、安阳林州市段和安阳市区段、汤河鹤壁市区段、马颊河濮阳市区段等河流（河段）水环境综合整治。</p>	<p>滑县煤化工产业园排水规划经滑县先进制造业开发区污水处理厂处理后排入堤河排入文革河（城关河），园区规划进一步完善污水管网基础设施建设，实施雨污分流。园区配套再生水回用系统，主要用于园区工业和生态用水。</p>	协调

		<p>防范突发性水环境风险。加强水环境风险源日常管理，以化工园区污水处理厂和化工、制药、造纸等主要排污企业为重点，加强日常监测监控，加大巡查、抽查、暗查频次，严防排污单位直排、偷排超标污水，推进涉水企业的环境风险排查整治、风险预防设施建设。加强跨省界河流上下游联防联控，提升应急处置能力。</p> <p>专栏13：海河流域重要水体保护要点</p> <p>3.共产主义渠。（1）重点对共产主义渠（获嘉东碑村断面以上）、北排水河、百泉河等污染较重河流进行综合治理；持续推进流域内涉及的造纸、印染、化工、制药等涉水重污染行业专项整治，提升武陟县、获嘉县、辉县市的产业集聚区污水处理水平；加快推进武陟县、辉县市现有污水处理厂提质增效工程，实施武陟县老城区、获嘉县及辉县市等部分城区污水管网分流改造工程；加强畜禽养殖粪污管理，推动武陟县畜禽养殖粪污集中收集处理。（2）实施主要河流水系连通和生态调水工程，加快武陟县污水处理厂尾水湿地建设，将经湿地净化处理后的水重返河道作为生态补水。（3）在水质较差河段、支流入共产主义渠口等关键节点建设人工湿地。</p>	<p>本次规划环评建议开展园区水污染防治专项整治活动，对化工园区企业进行专项检查，加大企业水污染防治设施运行情况的监管力度，保证处理设施稳定达标运行，对不能稳定达标或超过总量排污的单位，下达限期治理任务，治理期间限产限排；要做到“清污分流、雨污分流，污污分治”，实现分类收集、分质处理，确保废（污）水稳定达到环评文件及其批复要求和现行排放标准，确保入驻企业的污水预处理设施正常运行，保证进入排污管网的污水水质满足污水处理厂设计水质的要求。</p>	协调
	第四节水 污染系统治 理	<p>二、持续推进工业污染防治</p> <p>推进工业企业绿色升级。培育壮大节能、节水、环保和资源综合利用产业，提高能源资源利用效率；对焦化、有色金属、化工、电镀、制革、石油开采、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造；全面推行清洁生产，依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。</p>	<p>本次规划环评准入要求入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平。</p>	协调
		<p>提升产业园区和产业集群循环化水平。科学编制产业开发区开发建设规划，依法依规开展规划环境影响评价，严格准入标准，完善循环产业链条，推动形成产业循环</p>	<p>1、园区已按要求编制规划环境影响评价，严格准入标准。目前正在编制新一轮规划环评。</p>	协调

		<p>耦合；推进既有产业开发区和产业集群循环化改造，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等，继续推进生态工业示范开发区建设；.....。</p> <p>强化工业园区污染管控。加大现有工业开发区整治力度，建立工业开发区污水集中处理设施进水浓度异常等突出问题清单，.....。新建、扩建开发区、工业开发区同步规划建设污水收集和集中处理设施，强化工业废水处理设施运行管理，确保稳定达标排放。.....。</p> <p>推动工业废水资源化利用。推进企业内部工业用水循环利用、开发区内企业间用水系统集成优化。推动缺水地区将市政再生水作为开发区工业生产用水的重要来源。重点围绕火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用.....。</p>	<p>2、本次规划环评准入要求入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平。入驻企业应符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求，提升资源能源的循环利用率。</p> <p>1.园区规划进一步完善污水管网基础设施建设，园区废水均经收集排入开发区区污水处理厂进行集中处理，污水进行处理后出水水质须满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021) 中的二级标准（其中CODcr≤30mg/L、NH₃-N≤1.5mg/L、TP≤0.3mg/L、TN≤12mg/L、高锰酸盐指数≤10mg/L）。</p> <p>2.园区规划入驻企业应符合国家和行业环境保护标准和清洁生产标准要求，节水减排。</p>	
第六章 水治理 能力提 升	第三节水环 境监管服务 能力	<p>二、优化产业结构布局</p> <p>强化“三线一单”落实。严格“三线一单”管控，严守生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，落实生态环境准入清单；建立“三线一单”动态更新和调整机制，各地根据流域保护目标要求，进一步科学评估水资源、水环境承载能力，细化功能分区，提出差别化生态环境准入清单，强化准入管理和底线约束。</p> <p>合理确定发展布局、结构和规模。坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高污染行业发展，提高化工、有色金属、印染、制革、电镀、冶金等工业园区集聚水平。推动沿黄一定范围内高耗水、高污染企业迁入合规园区</p>	<p>园区发展严格按照《安阳市“三线一单”生态环境准入清单》划定的区域进行发展。本次规划将滑县煤化工产业园分为煤化工产业组团、精细化工产业组团和新能源新材料产业组团，布局合理。</p>	协调

			，严禁在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目及相关产业园区。		
河南省工业领域碳达峰实施方案	深度调整产业结构		<p>坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。严格按照国家政策标准和产业实际，采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控，严把“两高”项目准入关。全面排查在建项目，对不符合要求的“两高”项目按有关规定推动整改。科学评估拟建项目，对产能已饱和行业，严格落实“减量替代”压减产能，对产能尚未饱和的行业，对标行业先进水平提高准入门槛。充分考虑能源、环境、土地、产业政策等方面要求，加强固定资产投资项目节能审查、环境影响评价，对项目用能和碳排放情况进行综合评价，严格项目审批、核准和备案。</p>	<p>滑县煤化工产业园主导产业为煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品，本次规划环评明确建立产业准入负面清单制度，严格控制新、改、扩建“两高”项目建设，规划环评准入要求入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业内先进水平。</p> <p>入驻项目均严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度，排污总量控制制度等。园区严格执行国家及地方有关固定资产投资项目节能评估和审查办法，把好节能准入条件，产业项目采用的技术、装备须符合有关节能标准。</p>	协调
			<p>推动传统产业提质发展。落实传统产业提质发展专项行动方案，推动传统产业“高位嫁接”，充分利用新一代信息技术、新兴绿色低碳技术、清洁能源技术等改造提升传统产业，引导传统产业积极采取原料替代、过程削减和末端处理等措施，减少工业生产过程中的碳排放。重点推进钢铁、有色、化工、建材等基础材料向先进钢铁、先进合金、精细化工和绿色建材等链条延伸。....</p>	<p>本次规划环评明确建立产业准入负面清单制度，对园区新入驻化工企业，要求其清洁生产水平应满足一级水平，并对园区现有企业进行清洁生产提升工作。</p> <p>本次环评建议园区企业积极采取原料替代程削减和末端处理等措施，减少工业生产中的碳排放。</p>	协调
	高效推动节能降碳		<p>调整优化用能结构。重点控制化石能源消费，加快煤炭减量替代，推动钢铁、建材、化工、有色等行业减煤限煤，促进煤炭分质分级高效利用。有序引导天然气消费，合理引导工业用气和化工原料用气增长。大幅提升清洁能源利用比例，鼓励企业、园区充分利用自有屋顶、场地</p>	<p>滑县煤化工产业园利用能源主要为天然气，属于清洁能源。环评建议园区积极推进风能太阳能开发利用，有序推进分布式光伏建设。</p>	协调

		<p>等资源条件，建设“光伏+多元储能”等“源、网、荷、储”一体化示范项目，就近消纳可再生能源，提高终端用能的绿电比重。</p> <p>加快工业绿色微电网建设。增强“源、网、荷、储”协调互动，引导企业园区大力发展分布式光伏、分散式风电、多元储能、高效热泵、智慧能源管控等一体化系统开发运行，推进多能高效互补利用，发挥微电网就地消纳可再生能源、集成优化综合能源供需优势。积极拓展风电、光伏、水电、光热、储能、充电桩等在工业企业的应用场景，推动新型储能规模化应用，支持企业实施“分布式清洁能源+储能”项目。</p>	本次环评建议大力发展清洁能源。积极推进风能太阳能开发利用，有序推进分布式光伏建设。鼓励对工业生产过程中低温热源进行电气化改造；在加热、烘干、蒸汽供应等环节，推广电窑炉、电加热、高温热泵、大功率电热储能设备等替代工艺技术装备，进一步扩大电气化终端用能设备使用比例。。	协调
	积极推动绿色制造	<p>全面提升清洁生产水平。深入开展清洁生产审核和评价认证，推动钢铁、建材、石油化工、有色金属、食品、印染、造纸、化学原料药、电镀、工业涂装、包装印刷等行业企业实施节能、节水、节材、减污、降碳等系统性清洁生产改造。清洁生产审核和评价认证结果作为差异化政策制定和实施的重要依据。</p>	本次规划环评明确建立产业准入负面清单制度，对园区新入驻化工企业，要求其清洁生产水平应达到或超过国内清洁生产先进水平，并对园区现有企业进行清洁生产提升工作。	协调
	重点行业达峰行动	<p>石化化工行业。优化产能规模和布局，坚决淘汰落后产能和化解过剩产能。严格项目准入，合理安排建设时序，严控新增炼油、煤制甲醇、煤制合成氨等生产能力。推动化工行业园区化、循环化、绿色化发展，提升上下游产业关联度、耦合度，引导企业转变用能方式，鼓励以电力、天然气等替代煤炭。....优化产品结构，推动化工产业向精细化工和化工新材料转型，延链发展煤基精细化工产品、煤基化工新材料和专用化学品，培育新型化肥、精细化工、高分子材料、清洁能源、煤焦化深加工等产业，重点发展煤焦油碳基材料、石墨烯及石墨烯复合材料、超级电容活性炭、聚氨酯新材料等高端炭材料，支持洛阳、平顶山、鹤壁、焦作等地碳基新材料</p>	滑县煤化工产业园规划主导行业为煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品。规划重点发展主导产业及上下游产业，进一步完善产业链、供应链，推进化工产业结构优化升级。	协调

		产业集群建设。		
河南省减污降碳协同增效行动方案	(一)协同推进生态保护 源头控制	1.加强生态环境分区管控。全面落实主体功能区战略，充分衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线作为硬约束落实到环境准入单元，建立差别化的生态环境准入清单，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。	园区发展严格按照《安阳市“三线一单”生态环境准入清单》划定的区域进行发展。园区规划环评制定环境准入清单，明确建立产业准入负面清单制度，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展。	协调
	(三)协同推进工业领域 减污降碳	10.不断完善管理减排措施。……完善重污染天气预警、启动、响应、解除工作机制，针对不同治理水平和排放强度的工业企业，分类施策、精准减排，在重污染天气期间实行差异化环境管控措施，推动行业治理水平整体升级。绩效分级A级和引领性企业，可自主采取减排措施；B级及以下企业和非引领性企业，减排力度要达到国家和省有关规定要求；对新兴产业、战略性产业以及保障民生的企业，根据实际情况采取减排措施。……。	环评建议园区应实施绩效分级和差别化管控。推进开发区企业实施绩效分级。	协调
中共河南省委 河南省人民政府 关于深入打好污染防治攻坚战的意见	(二)深入打好蓝天保卫战	2.着力打好臭氧污染防治攻坚战。加大科技攻关，推广新兴技术，以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，深入推进挥发性有机物综合治理。全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。……。 4.加强大气面源和噪声污染治理。加强施工工地、道路、裸露地面、物料堆场、露天矿山等综合整治力度，推动扬尘治理差异化执法监管。……加强餐饮油烟治理，强化恶臭污染防治。……。	园区涉及VOCs原辅材料源头替代、密闭储存，密闭转移、输送，设备管线组件泄露、工艺设备过程等方面控制有机物料无组织排放。废气收集应收尽收，分质收集。采用高效末端废气治理措施。 1.入驻园区企业以及园区基础设施建设过程中在施工期应严格执行6个100%及两个禁止，防止扬尘污染。 2.园区涉及餐饮油烟的企业应该按照《河南省餐饮服务业油烟污染防治管理办法》要求进行污染防治；涉及恶臭污染物排放的按照要求加强恶臭气体的处理，保证达标排放。	协调 协调 协调

河南省生态环境厅办公室关于全面加强挥发性有机物污染治理的通知	二、加强源头控制，推进绿色生产	<p>积极推进绿色生产工艺，减少VOCs产生量，.....积极推进绿色生产工艺，减少VOCs产生量，石化、化工、医药、农药等行业实施“三化”改造（密闭化、自动化、管道化），鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术；.....。</p>		协调
	三、强化收集效果，减少无组织排放	<p>各地要严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《河南省2022年大气污染攻坚战实施方案》要求，对挥发性有机物无组织排放实施有效控制，提升废气收集率，做到“应收尽收”。产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作等密闭收集方式，并保持负压运行；采用集气罩、侧吸风等措施收集无组织VOCs废气企业，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3米/秒；含VOCs物料输送应采用重力流或泵送方式有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式。</p>	<p>园区涉及VOCs原辅材料源头替代、密闭储存，密闭转移、输送，设备管线组件泄露、工艺设备过程等方面控制有机物料无组织排放。废气收集应收尽收，分质收集。采用高效末端废气治理措施。</p>	协调
	五、深化开发区和集群整治，实现区域集中提升	<p>.....对排放量大，排放物质以烯烃、芳香烃、醛类等为主的企业制定“一企一策”治理方案，提出针对性的治理措施；对不符合产业政策、整改达标无望的企业依法关停取缔；.....</p>		协调
	优化产业结构，促进产业绿色发展	<p>严把“两高”项目准入关口。严格落实国家和我省“两高”项目相关要求，严禁新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。推进钢铁、焦化、</p>	<p>滑县煤化工产业园明确建立产业准入负面清单制度，园区禁止新增钢铁产能。严格执行有关行业产能置换政策，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。国家、省绩效分级重点行业以及涉及</p>	

划的通知	烧结一体化布局，大幅减少独立烧结、球团和热轧企业及工序，推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，淘汰落后煤炭洗选产能。...。	锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。		
		本次规划环评要求入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平，全面推行清洁生产，依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。	协调	
	优化能源结构，加快能源绿色低碳发展	大力发展战略性新兴产业。加快推进风电和集中式光伏规模化开发，开展“光伏+”公共建筑屋顶提速行动，建设一批规模化开发项目；实施地热能利用集中连片开发，建设郑州、开封、周口、濮阳4个千万平方米地热供暖示范区；加快加氢站、氢电油气综合能源站建设，打造郑汴洛濮氢走廊。到2025年，非化石能源消费比重达到16%以上，电能占终端能源消费比重达到27%以上。	滑县煤化工产业园采用天然气为主要能源。本次规划环评建议园区大力发展清洁能源。积极推进风能太阳能开发利用，有序推进分布式光伏建设，探索开展可再生能源使用。	协调
		积极开展燃煤锅炉关停整合。全省原则上不再新增自备燃煤机组、不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉，鼓励自备燃煤机组实施清洁能源替代。...。加快热力管网建设，开展远距离供热示范，充分发挥热电联产电厂的供热能力，2025年年底前，对30万千瓦以上热电联产电厂供热半径30公里范围内具备供热替代条件的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。	本次规划热源引用园区南侧滑浚热电联产工程对园区供热。园区不新增燃煤锅炉。	协调
	优化交通运输结构，完善绿色运输体系	持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船，鼓励各省辖市、济源示范区、航空港区探索发展“外集内配”生产生活物资公铁联运模式。...。加快推进“公转铁”“公转水”，充分发挥既有线路效能	本次环评要求化工园区企业大宗物料运输须采用新能源或国五及以上排放标准车辆，禁止使用国三及以下燃油车辆运输。企业厂内运输车辆和非道路移动机械应完成	协调

		<p>,推动共线共用和城市铁路场站适货化改造。加快实施铁路专用线进企入园“653”工程，...。新（改、扩）建项目原则上采用清洁运输方式，并将清洁运输作为项目审核和监管重点。...。</p> <p>加快提升机动车绿色低碳水平。...。在火电、钢铁、煤炭、焦化、有色、水泥等行业和物流园区推广新能源中重型车辆，发展纯电动、氢燃料电池等零排放货运车队。2025年年底前，...淘汰采用稀薄燃烧技术的燃气货车和国三以下排放标准柴油货车，加强报废机动车回收拆解监管。...。</p> <p>强化非道路移动源综合治理。严格实施非道路移动柴油机械第四阶段排放标准。扩大高排放非道路移动机械禁用区范围，提升管控要求，将铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业、施工工地等机械高频使用场所纳入禁用区管理，禁止使用排气烟度超过III类限值和国二以下排放标准的非道路移动机械。加快推进铁路货场、物流园区、港口、机场、工矿企业内部作业车辆和机械新能源更新改造，新增或更新的3吨以下叉车基本实现新能源化。</p>	<p>编码登记，厂内非道路移动柴油机械达到国四及以上排放标准或使用新能源机械。</p> <p>本次环评要求化工园区企业大宗物料运输须采用新能源或国五及以上排放标准车辆，禁止使用国三及以下燃油车辆运输。</p> <p>本次环评要求园区内企业厂内运输车辆和非道路移动机械应完成编码登记，厂内非道路移动柴油机械达到国四及以上排放标准或使用新能源机械。</p>	
	强化面源污染治理，提升精细化管理水平	<p>深化扬尘污染综合治理。严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理，鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工，逐步推动5000平方米以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施并接入当地监管平台。将防治扬尘污染费用纳入工程造价。持续开展城市清洁行动，强化道路扬尘综合整治，对长期未开发的建设裸地进行排查整治。</p>	<p>本次评价要求深化施工扬尘综合治理。严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等精细化管理，鼓励建筑项目积极采用装配式建造等绿色施工技术。滑县煤化工产业园供水、排水、供气等基础设施建设过程应实施分段施工。</p>	协调
	加强多污染物减排，切	加快实施低VOCs含量原辅材料替代。严格执行涂料、油墨	本次评价要求园区入驻企业均应	协调

	实降低排放强度	<p>、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，建立多部门联合执法机制，定期对生产企业、销售场所、使用环节进行监督检查。鼓励引导企业和使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，推动物现有高VOCs含量产品生产企业加快升级转型，提高低（无）VOCs含量产品比重。加大工业涂装、包装印刷、电子制造等行业低（无）VOCs含量原辅材料替代力度，对完成原辅材料替代的企业纳入“白名单”管理，在重污染天气预警期间实施自主减排。室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低（无）VOCs含量涂料。</p> <p>加强VOCs全流程综合治理。按照应收尽收、分质收集原则，将无组织排放转变为有组织排放集中治理。含VOCs有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理，企业污水处理厂排放的高浓度有机废气要单独收集处理。配套建设适宜高效治理设施，加强治理设施运行维护。企业生产设施开停、检维修期间，按照要求及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的VOCs废气。不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染处理设施。规范开展VOCs泄漏检测与修复工作，定期开展储罐部件密封性检测，石化、化工行业集中的城市和重点工业园区要在2024年年底前建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。2025年年底前，挥发性有机液体储罐基本使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀，汽车罐车基本使用自封式快速接头。</p> <p>推进重点行业污染深度治理。...持续推进玻璃、耐火材料、有色、铸造、炭素、石灰、砖瓦等工业炉窑深度治理，实施陶瓷、化肥、生活垃圾焚烧、生物质锅炉等行业提标改造。2025年年底前，基本完成燃气锅炉低氮燃烧改造；生物质锅炉全部采用专用炉具，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推</p>	按照要求推进低挥发性有机物含量原辅材料源头替代，全面推广使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等新兴原辅材料。	
		本次评价要求滑县煤化工产业园涉及有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气均进行废气收集处理。污水处理站涉及有机废气的单独收集处理。园区应按要求建设统一的泄漏检测与修复信息管理平台。化工园区企业停工、检修期间，退料、清洗、吹扫作业中产生的VOC废气应按照要求进行收集处理。化工园区企业不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。化工园区化工企业推行泄漏检测统一监管，鼓励建立园区LDAR信息管理平台。	协调	
		评价要求持续推动重点行业绩效分级管理，推进重污染天气应急管控期间涉气相关企业差异化管理，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建设项目原则上达到环境绩效A级或国内清	协调	

		进整合小型生物质锅炉。原则上不得设置烟气和 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的应安装烟气自动监控、流量、温度等监控设施并加强监管，重点涉气企业应加装备用处置设施。	洁生产先进水平。	
	完善制度机制，提升大气环境管理水平	开展环境绩效等级提升行动。修订重点行业绩效分级管理办法，加强应急减排清单标准化管理，建立动态调整机制。支持钢铁、铸造、建材、有色、石化、化工、工业涂装等重点行业企业通过设备更新、技术改造、治理升级等措施提升环境绩效等级。优化重点行业绩效分级管理，分行业分类别建立绩效提升企业清单，加快培育一批绩效水平高、行业带动强的省级绿色标杆企业，推动全省工业企业治理能力整体提升。	本次评价要求国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。	协调
《河南省工业园区污水收集处理设施补短板行动方案》的通知	工业园区污水收集处理能力提升行动。	开展现有排水管网的排查检测，建立问题台账，实施雨污分流、雨污混错接点改造和老旧污水管网、污水检查井破损修复，防止污水溢流和外水进入污水管网；完善污水管网系统，消除污水管网空白区，提升污水纳管率；新建和改造的污水管网，鼓励采用内壁具有防腐功能的管材。对工业园区配套污水处理厂（或依托骨干企业污水处理设施）的处理能力、处理工艺、达标排放等情况进行评估，达不到要求的限期进行新改扩建。对企业污水产生量、污水处理设施建设运行情况和污水排放去向进行全面排查，对污水处理设施能力不足、处理设施老旧且不能稳定达标的限期进行改扩建；对当前设有入河排污口的，根据工业园区规划及相关政策要求，依法依规取消入河排污口和变更排污许可证，将污水排入工业园区配套污水处理厂。对涉及电镀、制革、治金、有色金属、印染、原料药制药等污染较重的工业园区，编制突发水污染事件环境应急预案并建设相应风险防控设施。	化工园区排水工程规划采用雨污分流的排水体制，园区污水实现全收集全处理，园区规划在依托滑县先进制造业开发区内规划新建的污水处理厂，规划处理规模为5万立方米/日，能够满足化工园区规划近远期废水排放需求。 本次评价要求开展园区水污染防治专项整治活动，按“清污分流、雨污分流”原则，建设完善厂区给排水管网，加强工业废水综合毒性管控能力建设和入河排污口规范化建设，对化工园区企业进行专项检查，加大企业水污染治理设施运行情况的监管力度，保证处理设施稳定达标运行，对不能稳定达标或超过总量排污的单位，下达限期治理任务，治理期间限产限排。园区目前正在开展编制《滑	协调

			县煤化工产业园突发环境事件应急预案》，评价要求后续按照要求建设相应风险防控设施。	
	工业园区污水资源化利用能力提升行动。	开展企业用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，提高工业用水复用率；推进工业园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用；开展工业废水再生利用水质监测评价和用水管理，推动地方和重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。将再生水利用纳入工业园区规划，合理布局再生水利用设施，加快建设再生水生产设施及配套管网和调蓄设施；坚持分质利用，拓宽再生水利用渠道，将再生水优先用于工业生产、市政杂用和生态用水等；推广水源热泵技术，鼓励将再生水作为工业园区及企业供冷供热的能源。将工业园区再生水作为工业生产用水的重要水源，推行再生水与企业间“点对点”配置；强化再生水合理纳入计划用水管理，核定年度用水计划时，对于具备利用再生水条件的用水户配置再生水；下达的用水计划应当明确再生水计划用水指标，对常规水源实行超定额超计划加征水资源税或加价；按计划可以利用再生水而未利用的，核减其下一年度常规水源的计划用水指标。	本次园区规划有中水回用设施，园区规划以化工园区污水处理厂出水作为中水回用水源，建立中水回用设施。考虑工业用水可用中水替代情况，本次环评建议近期中水回用率 $\geq 25\%$ ，远期中水回用率 $\geq 50\%$ 。	协调
	工业园区污水收集处理监测监管能力提升行动。	严把规划环评关，对涉及化工、电镀、制革、冶金、有色金属、印染、原料药制药等污染较重工业园区，原则上不得依托城镇污水处理厂进行污水处理；未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。研究制定污水处理厂进水口自动监控设施安装技术要求，完善自动监控设施安装联网，规范污水处理厂进水采样点位设置，做到工业园区污水处理厂的进、出水口自动监控设施“应装尽装、应联尽联”，并将自行监测要求载入其排污许可证。规范整治	本次规划滑县煤化工产业园依托滑县先进制造业开发区规划建设污水处理厂，根据已批复环评报告污水处理设施进、出水口按照要求安装自动监控设施，可做到工业园区污水处理厂的进、出水口自动监控设施“应装尽装、应联尽联”的要求。	协调

		工业园区入河排污口，落实监督性监测、规范设立标识牌；在污染较重工业园区入河排污口下游适当位置或污水管网重要节点，鼓励安装水质溯源设备，严查偷排偷放违法行为。按照“一证式一体化”执法检查要求，对工业园区内企业和配套污水处理厂出水水质、生产设备、污染防治设施运行、污泥处理处置及违规药剂或干扰剂使用等情况开展执法检查。		
	化工园区“污水零直排区”建设行动。	结合化工园区实际情况，建设化工废水“一企一管或多厂专管、明管输送”配套管网，配套管网应覆盖化工废水排放企业；配套管网应进行标识化管理，做到依据标识可寻可查可检和溯源。对化工园区配套的污水处理厂进行排查评估，对达不到专业化工生产废水处理要求的，或者处理能力不足、工艺落后的，或者依托城镇污水处理厂处理的，限期进行新改扩建。对化工企业污水产生量、污水处理设施建设运行情况和污水排放去向进行全面排查，对污水处理设施能力不足、处理设施老旧且不能稳定达标的限期进行改扩建；对当前设有入河排污口的，根据化工园区规划及相关政策要求，依法依规取消入河排污口和变更排污许可证，将污水排入化工园区配套污水处理厂。化工园区应配套建设初期雨水收集处理系统，对受污染初期雨水进行收集处理；建设化工园区突发水污染事件三级（企业级、园区级、园区周边流域级）防控体系，编制化工园区突发水污染事件“一园一策一图”应急预案，配套建设应急事故池。	本次评价要求园区实施化工企业污水输送专管或明管输送的配套管网，配套管网应覆盖化工废水排放企业；配套管网应进行标识化管理，做到依据标识可寻可查可检和溯源。化工园区内化工企业均按照要求规划建设初期雨水收集处理系统，对受污染初期雨水进行收集处理；园区及企业均配套建设应急事故池。园区目前正在编制突发水污染事件“一园一策一图”应急预案。	协调
河南省人民政府关于地下水超采综合治理	强化水资源集约节约利用	加快工业节水减排。推广节水工艺和技术，推进工业节水改造。加强高耗水行业节水改造、废水深度处理和达标再利用，实现节水增效。升级改造工业园区，鼓励企业串联用水、分质用水、一水多用、循环利用。	本次规划环评准入要求入驻企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平。全面推行清洁生产，依法对重点行业企业实施强制性清洁生产审核。化工园区内推广节水工艺和技术	协调

工作的实施意见			, 推进工业节水改造。本次评价要求加快推进园区污水处理厂中水回用工程的建设, 按照规划考虑工业用水可用中水替代情况, 结合本次环评建议, 近期中水回用率 $\geq 25\%$, 远期中水回用率 $\geq 50\%$ 。	
	加强城镇节水降损。加快改造地下水超采区城市供水管网, 减少供水漏损, 到2025年, 漏损率低于9%。推进公共领域节水, 工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工及生态景观等领域优先使用再生水, 到2025年, 地下水超采区城市再生水利用率超过25%。推动城镇居民家庭节水, 推广普及节水型用水器具。	本次评价要求加快推进园区污水处理厂中水回用工程的建设, 结合本次环评建议, 近期中水回用率 $\geq 25\%$, 远期中水回用率 $\geq 50\%$, 工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工及生态景观等领域优先使用再生水。	协调	
	创新完善节水机制。在公共机构、公共建筑和高耗水工业、高耗水服务业、农业灌溉、供水管网漏损控制等领域创新节水服务模式, 引导实行合同节水管理。在用水产品、用水企业、灌区、公共机构和节水型城市等领域开展水效领跑者引领行动, 树立节水先进标杆。	本次环评要求园区全面推进企业清洁生产。根据《关于深入推进重点行业清洁生产审核工作的通知》(环办科财〔2020〕27号)文件要求, 园区内以化工行业企业为重点开展强制性清洁生产审核, 推动清洁生产改造, 通过技术改造、加快设备更新、改进工艺设计等措施, 减少单位产品耗水量和单位产品排污量。推进工业水循环利用和水循环梯级利用, 在高耗水行业开展水效“领跑者”行动。	协调	
	优化水资源配置 高效利用地表水和非常规水。开展河湖综合治理, 充分利用地表水, 实现河湖畅通。结合海绵城市建设, 收集利用城市雨水。加强污水管网建设改造、污水处理及再生利用设施建设, 推进污水资源化利用, 提高再生水利用率。加强矿井水利用和净化设施建设, 提高矿井水利用率。	本次评价要求加快推进园区污水处理厂中水回用工程的建设, 加强污水管网建设改造, 结合本次环评建议, 近期中水回用率 $\geq 25\%$, 远期中水回用率 $\geq 50\%$ 。	协调	

	严格地下水管理	<p>强化水资源刚性约束。完善规划和建设项目水资源论证制度，涉及水资源开发利用的规划要进行水资源论证。加强取水许可和计划用水管理，严格实行产业准入制度，严格控制新建、扩建、改建高耗水项目。根据水资源布局和承载能力合理规划人口、城市和产业发展，坚决抑制不合理用水需求。</p> <p>加快建设地下水监测计量体系。水利、自然资源、生态环境部门要建立完善地下水监测站网和监测信息共享机制，对地下水进行动态监测。</p>	<p>滑县煤化工产业园委托编制有园区规划水资源论证报告，本次规划环评明确建立产业准入负面清单制度，严格控制新建、扩建、改建高耗水项目。</p> <p>本次规划环评对园区设置有地下水跟踪监测点位，对园区地下水进行定期监测。</p>	协调
地市级	关于印发安阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划的通知	到 2025 年，国土空间开发保护格局优化，生产生活方式绿色转型成效显著，生态经济产业体系基本形成。生态环境质量显著提高，重污染天气持续减少，劣 V 水体基本消除，土壤安全利用水平得到巩固提升。美丽宜居生态安阳建设初见成效，生态文明建设实现新进步。	产业园环境空气质量目标二级，纳污水体地表水环境质量目标 III 类。	协调
		构建国土空间开发保护新格局。科学划定生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等空间管控边界，减少人类活动对自然生态空间的占用。	产业园规划范围不涉及生态保护红线和基本农田	协调
		推进产业体系优化升级。原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用碳素、砖瓦窑、耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）等行业产能。以“两高”项目为重点，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，实施减污降碳行动，在符合国家、省产业升级政策前提下，支持钢铁、焦化、铸造等重点行业实行产能置换、装备大型化改造、重组整合。	本次主导产业中煤化工产业不新增煤化工产业产能。	协调

	<p>推进工业污染防治。严格控制高耗水、高污染行业发展，鼓励推动高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中。全面推进工业园区污水处理设施建设污水管网排查整治，新建、升级产业集聚区同步规划和建设污水集中处理等污染治理设施。</p> <p>推进区域再生水循环利用。开展区域再生水循环利用试点，推动建设污染治理、循环利用、生态保护有机结合的综合治理体系。</p>	<p>产业园严控高耗水、高污染行业入驻，产业园依托安化集团污水处理系统，配套建设中水回用设施。</p>	协调
	<p>加强污水处理设施建设。大力实施污水处理设施补短板工程，加快提升部分长期超负荷运行污水处理厂污水处理能力，全面完成污水集中收集处理设施建设。推进污水处理厂中水回用设施建设。</p>	<p>产业园依托滑县先进制作开发区污水处理系统，并配套建设中水回用设施。</p>	协调
	<p>强化生态环境风险应急管理。加强突发环境事件预案体系建设。</p>	<p>园区尚未建立突发环境事件预案体系。评价建议开发区尽快编制突发环境应急预案。</p>	协调
	<p>加强重金属排放总量控制。严格涉重金属企业环境准入管理，重点区域重点行业新（改、扩）建建设项目重金属污染物排放实施“减量替代”，替代比例不低于 1.5: 1.</p>	<p>园区内无涉重企业。</p>	协调
	<p>提升危险废物环境监管能力。完善危险废物环境重点监管单位清单，提升危险废物信息化监管能力和水平，强化危险废物全过程管理。</p>	<p>园区危废企业暂存后交由有资质的单位安全处置。</p>	协调

3.5.4 与“三线一单”协调性分析

3.5.4.1 生态保护红线

根据“河南省‘三线一单’综合信息应用平台”研判分析结果可知，开发区涉及的环境管控单元主要为滑县城镇重点单元、滑县一般管控单元，距离最近的生态保护红线的距离约为9.5km，因此本次开发区规划范围内不涉及生态保护红线。

3.5.4.2 环境质量底线

环境质量底线值按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定的分区域分阶段环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。

本次评价以滑县煤化工产业园所在区域划定的环境空气质量目标、地表水环境质量目标、地下水环境质量目标、土壤环境质量目标作为改善区域环境质量的基准线，结合区域环境质量现状对不合理的规划方案提出了环境可行的优化调整建议，以稳定或改善区域的环境质量。区域环境质量只能改善不能恶化是底线。

1.环境空气质量底线

根据安阳市生态环境局滑县分局公布的常规监测数据，滑县2024年常规大气污染物中SO₂、NO₂年均浓度、CO24小时平均浓度第95百分位数满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单，PM₁₀和PM_{2.5}年均值及24小时平均第95百分位数、O₃日最大8h平均值第90百分位数超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。因此判断项目所在区域属于不达标区。根据第四章环境空气质量演变趋势分析可知，区域环境空气质量逐渐好转。

近年来安阳市及滑县制定了相应的大气污染防治攻坚实施方案，积极治理大气污染，不断提升区域环境空气质量状况。本次评价要求开发区内废气排放量较大的行业不断提升污染物治理水平，积极衔接国家、省市新的管理标准和政策要求，同时区域新入驻项目落实总量减排或替代政策，管理部门积极推进开发区集中供热设施建设进度，区内禁止高污染燃料使用，在一系列污染防治及提升措施落实后，区

域环境空气质量会不断改善。

2.水环境质量底线

根据调查资料显示，金堤河大韩桥断面 2024 年常规监测因子 COD、氨氮、监测浓度均可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

开发区将不断提高开发区内污水管网及集中处理设施建设进度，区内涉水项目均纳入污水管网收集，工业项目不得设置入河直排口，严格执行水污染物排放总量控制制度及排污许可制度，不断改善区域地表水和地下水环境质量状况。

3.土壤环境质量底线

规划开发区内的建设用地质量按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 中的二类用地标准控制。

本次评价提出“源头控制、过程防控、跟踪监测”等方面的土壤环境保护措施，要求各类建设项目做好土壤环境保护，不突破土壤环境质量底线。

3.5.4.3 资源利用上线

资源利用上线是指按照自然资源资产“只能增长、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发利用管控，提出的分区域分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。

根据对产业园发展规划方案分析，滑县煤化工产业园发展依赖的自然资源主要包括土地资源、水资源和能源资源。

（1）土地资源

滑县煤化工产业园规划范围内不涉及生态保护红线。本次规划与《滑县国土空间总体规划（2021-2035）》《滑县先进制造业开发区国土空间总体规划（2024-2035）》进行了衔接，本次规划为园区扩区规模，扩区的 1.04km² 目前不在城镇开发边界范围内，目前正在办理相关扩区手续。

（2）水资源

根据资源环境承载情况分析，滑县区域水资源基本可以承载开发区本次规划的实施，区域可以做到水量的供需平衡。

为节约水资源，减少水资源的消耗，评价建议规划在实施过程中，要特别注重开源节流，提高水资源的利用效率，尽可能减少水资源的消耗，加快集中供水设施的建设进度。限制引入高耗水项目，工业生产通过技术改进，实现一水多用、循环利用等措施减少新鲜水耗，提高工业用水重复利用率，工业用水补充水尽量使用中水，减少新鲜水用量，以缓解远期开发区发展的用水压力。

(3) 能源资源

滑县煤化工产业园能源主要为天然气，来自华润燃气公司滑县天然气站。园区西北侧有一处天然气综合站（新区调压站），由滑县先进制造业开发区天然气门站引入开发区内天然气中压管网，能够满足国家、省市相关要求。

3.5.4.4 生态环境准入清单

对照安阳市生态环境局关于发布《安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023年版）》的函（安环函〔2023〕60号），本次规划滑县煤化工产业园与安阳市环境管控单元生态环境准入清单要求协调性分析见表3.2-2，与涉及到的滑县先进制造业开发区等5个环境管控单元生态环境准入清单要求的协调性分析见表3.2-3。

表 3.5-6 滑县煤化工产业园规划与安阳市生态环境准入要求相符分析一览表

维度	管控要求	开发区规划内容	协调性
空间布局约束	1、全市严禁新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、烧结砖瓦、铁合金等行业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。禁止新建、扩建以煤炭为燃料的陶瓷项目。原则上禁止新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本次规划已将禁止行业列入开发区环境准入清单中的禁止入驻行业	相符
	2、推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向我市转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业应选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。		
	3、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。	本次规划边界范围内不涉及饮用水源地	相符
	4.禁止新增化工园区，禁止审批园区外新建化工企业，对园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业一律不批新改扩建化工项目。		相符
	5.禁止承接不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止承接包含《安阳市承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目。禁止承接煤化工产能。禁止承接一次性固定资产投资额低于 3 亿元（不含土地费用）的危险化学品生产建设项目（列入国家战略性新兴产业重点产品和服务指导目录的项目除外）。禁止在化工园区外承接化工项目。	1.本次规划滑县煤化工产业园为扩区规划，不涉及新增化工园区。 2.本次规划不新增煤化工产能。	相符

	<p>6.新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。</p> <p>13.禁燃区内，禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>14.在高污染燃料禁燃区内，禁止新建燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时三十五蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。现有燃煤锅炉改为燃气锅炉的，应当同步实现低氮改造，氮氧化物排放应当达到本市控制要求。</p> <p>16.禁止在下列场所新建、改建、扩建排放油烟的餐饮服务项目：</p> <ul style="list-style-type: none"> (一)居民住宅楼等非商用建筑； (二)未设立配套规划专用烟道的商住综合楼； (三)商住综合楼内与居住层相邻的楼层。 <p>17.列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，应依法采取风险管控措施，实施土壤修复或风险管控。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p>	本次规划近期、远期项目均不涉及。 滑县煤化工产业园主要燃料为天然气，园区内禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料 滑县煤化工产业园禁止新建燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉 滑县煤化工产业园内不涉及。	相符 相符 相符 相符
污 染 物 排 放 管 控	1.新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排和替代要求。	滑县煤化工产业园新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排和替代要求	相符
	2.到 2025 年，PM2.5 浓度总体下降 27%以上，低于 45 微克/立方米；优良天数 65%以上；重污染天数 2.2%以下。完成国家、省定的“十四五”地表水环境质量和饮用水水质目标，南水北调中线一期工程总干渠安阳辖区取水水质稳定达到II类。全市土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，土壤污染防治体系基本完善。土壤安全利用进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率实现 95%以上，重点建设用地安全利用有效保障。	滑县煤化工产业园污染物排放应满足国家、省级、市级的相关政策要求	相符

	<p>3.对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。</p>	滑县煤化工产业园执行国家排放标准中大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行	相符
	<p>4.鼓励现有钢铁、焦化、水泥、铁合金、铸造等重点行业及“两高”行业污染治理水平达到A级企业或引领性企业水平，其他行业污染治理水平达到B级企业水平；重点行业新建、扩建项目达到A级绩效水平，改建项目达到B级以上绩效水平。</p>	滑县煤化工产业园重点行业新建、改建、扩建项目达到A级绩效水平	相符
	<p>5.医药、化工、橡胶、包装印刷、家具、金属表面涂装、合成革、制鞋等涉 VOCs 行业应采取密闭式作业，根据不同行业 VOCs 排放浓度、成分，选择燃烧、吸附、生物法、冷凝等针对性强、治理效果明显的处理技术或多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率；VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制、敞开液面 VOCs 无组织排放控制，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统和企业厂区内及周边污染监控应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》相关要求。</p>	滑县煤化工产业园涉 VOCs 行业采取密闭式作业，选择燃烧、吸附、生物法、冷凝等针对性强、治理效果明显的处理技术或多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率；VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制、敞开液面 VOCs 无组织排放控制，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统和企业厂区内及周边污染监控应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》相关要求。	相符
	<p>6.向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	滑县煤化工产业园内向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	相符
环境风险防控	<p>1.各级生态环境部门和其他负有生态环境监督管理职责的部门要加强对存在风险场所的日常环境监测，并对可能导致突发环境事件的风险信息加强收集、分析和研判。工业和信息化、公安、自然资源和规划、住房和城乡建设、交通运输、水利、农业农村、商务、卫生健康、应急、气象、地震等有关</p>	滑县煤化工产业园内涉及突发环境风险的企业均开展突发环境事件风险评估，划分环境风险等级，制定风险应急预案	相符

	部门要按照职责分工，及时将可能导致突发环境事件的信息通报同级或事发地生态环境部门。企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估和环境应急演练，健全风险防控措施。当出现可能导致突发环境事件的情况时，应当立即报告当地生态环境部门。		
资源开发效率要求	1.“十四五”期间，全市年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。火电、钢铁、造纸、化工、食品、发酵等高耗水行业、推进企业串联用水、分质用水、一水多用和梯级循环利用，提升工业污水资源化利用效率。	滑县煤化工产业园推进企业串联用水、分质用水、一水多用和梯级循环利用，提升工业污水资源化利用效率	相符
	2.实行严格的耕地保护制度和节约用地制度，提高土地资源利用效率，实现从扩张型发展向内涵式发展的转变。	滑县煤化工产业园不涉及基本农田。	相符
	3.新建、改建、扩建耗煤项目实施煤炭消费减量替代。	滑县煤化工产业园近期规划项目“安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目”用煤为原料煤，根据河南省发展和改革委员会《关于加强能耗和煤炭指标保障支持重大项目建设的通知》(豫发改环资〔2022〕62号)，原料煤不计入能源消费总量。不需替代。	相符
	4.“十四五”全市万元地区生产总值能耗强度降低18%。	滑县煤化工产业园生产总值能耗强度按照地区相关要求进行控制	相符

表 3.2-3 安阳市滑县环境管控单元生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区域划	管控行政单元分类	管控要求		滑县煤化工产业园规划情况	协调性
ZH41052620002	滑县城镇重点单元	安阳市滑县	重点工作管控单	空间布局约	1、禁止新建、扩建高污染、高风险建设项目（符合园区产业定位的项目除外）。 2.鼓励该区域内现有工业企业退城入园。	滑县煤化工产业园禁止新建、扩建不符合园区产业定位的高污染、高风险建设项目。	相符

		元 束				
			污 染 物 排 放 管 控	1、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。 2、持续开展“散乱污”企业动态管理，实现平原地区散煤取暖基本清零，开展城市清洁行动，全面提升“三散”污染治理水平。	1、滑县煤化工产业园禁止销售、使用煤等高污染燃料；现有使用高污染燃料的单位和个人，按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。 2、滑县煤化工产业园依托南侧滑浚热电联产项目集中供热，不使用散煤。	
ZH41 0526 2000 3	滑县 大 气 高 排 放 区	安 阳 市 滑 县	重 点 管 控 单 元	污 染 物 排 放 管 控	1、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。 2、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。禁止销售、使用煤等高污染燃料、现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县（市）人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。	滑县煤化工产业园企业对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行； 滑县煤化工产业园内企业不涉及重金属废水排放。园区禁止销售、使用煤等高污染燃料；
ZH41 0526 2000 4	滑县 大 气 布 局 敏 感 区	安 阳 市 滑 县	重 点 管 控 单 元	环 境 风 险 防 控	1、土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。 2.按照土壤环境调查相关技术规定，对垃圾填埋场周边土壤环境状况进行调查评估。对周边土壤环境超过可接受风险的，应采取限制填埋废物进入、降低人体暴露健康风险等管控措施。	滑县煤化工产业园土壤重点监管单位企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，事先制定残留污染物清理和安全处置方案

		元 束			
		污 染 物 排 放 管 控	<p>1、严格控制高耗能、高排放项目准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>2、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。</p> <p>3、禁止含重金属废水进入城市生活污水处理厂。</p> <p>4、污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染。治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。</p>	滑县煤化工产业园内严格执行高耗能、高排放项目准入，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、开发区规划环评和相应行业建设项目建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 滑县煤化工产业园企业对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行；开发区内企业禁止将含重金属废水进入城市生活污水处理厂。	相 符
		环 境 风 险 防 控	土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。	滑县煤化工产业园土壤重点监管单位企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，事先制定残留污染物清理和安全处置方案	相 符
		资源 开发 效率 要求	/	/	/

ZH41 0526 3001	滑县一般管控单元	安阳市滑县	一般管控单元	空间布局约束	1、加强对农业空间转为生态空间的监督管理,未经国务院批准,禁止将永久基本农田转为城镇空间。鼓励城镇空间和符合国家生态退耕条件的农业空间转为生态空间。 2、严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。	滑县煤化工产业园内不涉及将农业空间转为生态空间、不涉及优先保护类耕地	相符
				污染物排放管控	禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便;禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物。	滑县煤化工产业园内企业禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活污水;禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、工业废料及废渣等废弃物	相符
ZH41 0526 2000 1	滑县先进制造业开发区	安阳市滑县	重点管控单元	空间布局约束	1、空间布局要求以产业开发区规划环评批复文件为主,禁止新建不符合开发区规划和规划环评要求的建设项目。其中位于煤化工产业园的,应符合煤化工产业园产业定位、规划环评和规划环评批复文件的相关要求。 2、禁止新建、改建及扩建高排放、高污染项目,包括钢铁、有色、水泥、化工、平板玻璃、建筑陶瓷等工业项目(符合园区产业定位的项目除外)。 3、禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。拆除现有已建成的燃用高污染燃料的实施。 4、严格落实规划环评及批复文件要求,规划调整修编时应同步开展规划环评。 5、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 6、鼓励粮油加工、肉制品加工、服装制造业、纺织织造产业;现代农机制造、医疗器械;高性能复合材料、先进碳材料相关产业入驻。 7.入驻项目应符合园区规划或规划环评的要求。	1.滑县煤化工产业园内企业将按照空间布局规划进行布局。禁止新建不符合开发区规划和规划环评准入要求的建设项目。 2.滑县煤化工产业园制定环境准入清单,禁止新建、改建及扩建不符合园区产业定位的高排放、高污染项目; 3.滑县煤化工产业园禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。逐步拆除现有已建成的燃用高污染燃料的实施。 4.滑县煤化工产业园严格落实规划环评及批复文件要求,规划调整修编时同步开展规划环评; 5.滑县煤化工产业园新、改、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划,满足重点污染	相符

				物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单并按照煤化工园区规划及规划环评管控要求等执行。	
		污染 物排 放管 控		<p>1、开发区内企业废水必须实现全收集、全处理。</p> <p>2、排入开发区集中污水处理厂的企业废水执行相关行业标准，并同时满足符合集中处理设施的接纳标准。集中污水处理一尾水排放必须满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)的要求达标排放。</p> <p>3、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。</p> <p>4、禁止销售、使用煤等高污染燃料，现有使用高污染燃料的单位和个人，应当按照市、县(市)人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。</p> <p>5、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p> <p>6、新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>7、化工园区应按照分类收集、分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，园区内废水做到应纳尽纳、集中处理和达标排放。</p>	<p>1、滑县煤化工产业园内企业废水实现全收集、全处理。</p> <p>2、排入开发区集中污水处理厂的企业废水执行相关行业标准，并同时满足符合集中处理设施的接纳标准。开发区内集中污水处理一尾水排放满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)的要求达标排放。</p> <p>3、滑县煤化工产业园企业对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行；</p> <p>4、滑县煤化工产业园禁止销售、使用煤等高污染燃料；</p> <p>5、滑县煤化工产业园内新建“两高”项目将按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有</p>

				<p>效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。</p> <p>6.滑县煤化工产业园近期规划项目“安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目”用煤为原料煤，根据河南省发展和改革委员会《关于加强能耗和煤炭指标保障支持重大项目建设的通知》（豫发改环资〔2022〕62号），原料煤不计入能源消费总量。不需替代。</p> <p>7.滑县煤化工产业园按照分类收集、分质处理的要求，各企业均配套污水处理站处理化工废水，经处理后经由一企一管输送至开发区新建污水处理厂集中处理，园区内废水做到应纳尽纳、集中处理和达标排放。</p>	
	环境风险防控			对土壤重点监管单位企业在拆除生产设施、污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	滑县煤化工产业园内对土壤重点监管单位企业在拆除生产设施、污染治理设施时，事先制定残留污染物清理和安全处置方案
	资源开发效率要求			依托开发区污水处理厂建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。	依托的开发区污水处理厂建设了再生水回用配套设施，提高再生水利用率。

第四章 环境质量现状及演变趋势

4.1 区域环境概况

4.1.1 自然环境

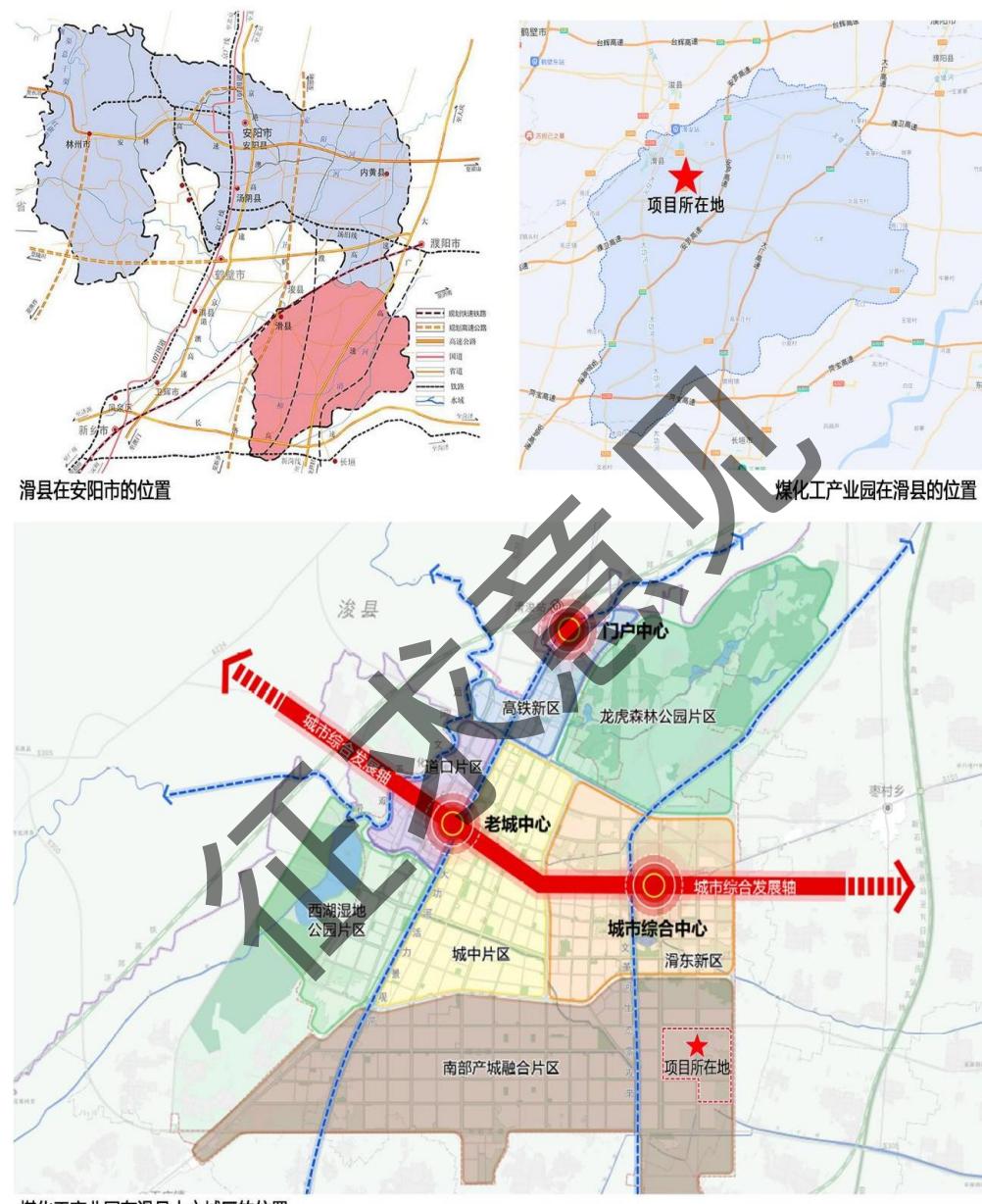
4.1.1.1 地理位置

滑县位于河南省东北部，东与濮阳相邻，南与封丘、长垣接壤，西与延津相连，北与内黄、浚县交界，总面积 1814 平方公里。滑县交通便利，西邻京广铁路、107 国道和京珠高速公路，北接濮鹤高速公路，大广高速公路贯穿南北，新荷铁路和济东高速公路跨越东西。省道 307 线、308 线、吴黄线、郑吴线、东上线、大海线等主要公路干线在此交汇，形成了以国道、省道为骨架。

滑县煤化工产业园规划范围：东至东环路，南至珠江路—漓江路，西至创业大道，北至黄河路，规划面积 1.90 平方公里。产业园地理位置见下图：

滑县煤化工产业园总体规划 (2025-2035年)

区位分析图



滑县位于安阳南部，与安阳、濮阳、鹤壁、新乡接壤。北距安阳市70公里，南距郑州市130公里，东北距濮阳市53公里，西南距新乡市70公里，西距鹤壁新区25公里。

滑县煤化工产业园位于滑县中心城区东南部，东至东环路，西至创业大道，北至黄河路，南至漓江路、珠江路，总用地面积1.9平方公里。

图 4.1-1 地理位置图

4.1.1.2 地形地貌

滑县内地层主要由寒武系、奥陶系、第三系、第四系构成。分为全新统、上更新统两部分，全新统主要分布在县城东部及东南部，全新统上部的风积层分布于城关镇董固城、枣村乡南留村一带；上更新统主要分布于白道口至王道口，县城至中寺集东南一带。第四系和第三系在滑县境内覆盖层的厚度从西向东南覆盖层逐渐变厚。

滑县全境均属黄河冲积平原，地势平坦，起伏较小。自古以来，黄河挟带大量泥沙奔腾而下，由于河水冲力不匀和潮汐作用，加上黄河多次泛滥改道，形成诸多残堤、陡洼。总体地势为西南高、东北低，地面黄海高程在 53~65 米，东西地面比降 1/7000，南北地面比降 1/5000。地貌主要为平原故堤区、平原平坡区、平原洼坡区和其他区，分别占全县总面积的 17.3%、49.3%、30.5% 和 2.9%。

4.1.1.3 气候条件

滑县位于北温带，属暖温带大陆性季风气候，四季分明，无霜期长，年平均气温为 14.2°C，多年平均最大降雨量 622.5 毫米，年平均日照时数为 1910.6 小时，光照充足，热量丰富，能够满足两季农作物生长需要。春季干旱少雨，回温快，夏季炎热雨水多，秋季雨量适中，冬季严寒少雨雪。全年主导风向为南北风，北风最多，春季风最大，果树花期的大风和小麦成熟前的干热风危害最大。降水量受太行山地形影响，由西向东递减。

4.1.1.4 水文

一、地表水

流经滑县境内的河流大部分地区属于黄河支流金堤河流域；西部和西北部边界地带属于海河支流卫河流域。

1. 黄河支流金堤河流域

金堤河是滑县排水总干流，上段称大功河，宋庄坡以下称金堤河，在赵营乡五爷庙出滑县境，在台前张庄入黄河。金堤河流域面积 5047 平方公里，全长 158.6 公

里，在滑县境内流域面积 1711 平方公里，干流由西小庄至五爷庙长 27.1 公里，设计泄水流量为 80 立方米/秒，排涝标准为 3 年一遇。金堤河的主要支流有：大功河（红旗总干渠）、柳青河、城关河、贾公河、黄庄河、枣村沟。流经滑县在濮阳县入金堤河的有赵营沟、草坡沟和回木沟。

大功河：也称红旗总干渠，是 1958 年兴建的一条大型引黄灌溉河道，在道口镇中穿过，在城关西小庄进入金堤河。总长 91.64 公里，流域面积 1105 平方公里，在滑县境内长 51.05 公里，流域面积 648 平方公里，设计流量为 44 立方米/秒，排涝标准为 3 年一遇。

黄庄河：滑县东部地区一条骨干排涝河道，全长 49.25 公里，总流域面积 1301 平方公里。在滑县境内长 32.49 公里，流域面积 1099 平方公里，入金堤河段设计流量 170 立方米/秒，排涝标准为 5 年一遇。黄庄河接纳了长垣县的大量城市生活污水和工业废水，水质污染严重。

柳青河：起源于原阳县崔庄，自半坡店入滑县境后称柳青河，在田庄和黄庄河汇合，滑县境内河长 51.76 公里，是滑县从西南到东北贯穿全县的最长河流。大功河以东部分称东柳青河，以西部分称西柳青河。西柳青河河道全长 69.45 公里，流域面积 788.1 平方公里，其中滑县境内河道长 9.8 公里，区间流域面积 80 平方公里，排涝标准为 3 年一遇。东柳青河全长 42.55 公里，流域面积 416 平方公里，排涝标准为 3 年一遇。

城关河：原名为贾公河分洪道，又叫文革河，起点在老店乡张庄西地，全长 27.5 公里，流域面积 160 平方公里，入金堤河设计流量 51 立方米/秒。

贾公河：贾公河起点在双庙村西地，经小寨、五房、齐继、祝庄、郭庄等处，在大王庄村西入金堤河，全长 27.5 公里，流域面积 117 平方公里。

回木沟：回木沟是沿濮阳、滑县边界开挖的一条排涝治碱沟，因原沟经回木村而定名为回木沟，起点在长垣县石头庄，在桑村集东南地进入滑县，经华庄、位庄之间，在张马厂北进入濮阳县，经小海通西，姚家东，大桑树西，单寨东在岳新庄

西入金堤河，全长 50.3 公里，滑县境内 5.5 公里，全河流域面积 205.5 平方公里。

丁栾沟：全长 41.1 公里，流域面积 298 平方公里，滑县境内长 6.19 公里，流域面积 9 平方公里，排涝标准为 5 年一遇。

2.海河支流卫河流域

卫河：卫河为海河流域，发源于山西省陵川县夺火镇，自浚县曹湾村东入滑县境，经道口桥上村至军庄北复入浚县，滑县境内河长 8 公里，左岸堤线长 4.61 公里，右岸堤线长 8.24 公里，在滑县的流域面积 52 平方公里。

长虹渠：长虹渠为灌溉渠，发源于卫辉城南关，在申庄进入浚县，在新集进入滑县，在小桥村入卫河，滑县境内长 12.5 公里。

3、引黄灌区卫南调蓄工程

滑县建设有一座水库卫南调蓄工程水库，主要用于引黄补源，紧临滑县地下水下降漏斗区中心，东至太行堤，北至卫河大堤，西到长虹渠，南为三家村西路，三面环水，具备较好的拦蓄雨洪和引黄调蓄条件。卫南调蓄工程占地面积 1770 亩，南北长约 2040 米，东西宽约 720 米，设计水深 4.5 米，总库容 480 万立方米，调蓄库容 440 万立方米，水面面积约 1360 亩。

二、地下水

地下水流向与地势基本一致，由西南向东北降低，平均比降 1/3600-1/4000。全县浅层（60m 以内）地下水总量 35993 万 m³，占全县水资源总量的 78.4%；其中水层在 25~45 之间的强富水区由粗砂、细砂组成，单位涌水量在 10~30 吨/时米，面积为 1583km²，占全县面积的 88.9%，适宜发展浅层灌溉，是当前主要开采对象，弱富水区主要分布在慈周寨、高平、桑村一线和王庄、留固、八里营、赵营南部一线，该区 60m 以内有少量细砂粒，单位涌水量 1~5 吨/时米，面积 197.3km²，占总面积的 11.1%。据河南省地质局资料记载：滑县浅层含水层顶板埋深 60~120m，由西向东增深，厚 11—34.5m，局部达到 45m，单位涌水量 4.6~7.3 吨/时米，个别达到 11.7 吨/时米；赵营东新庄一带地层紊乱，并深 120m 以内仅含少量细砂层。

4.1.1.5 土壤、植被

滑县总土壤面积 219.21 万亩，土壤共有潮土和风砂土两个土类、5 个亚类 10 个土属，十六个土种。潮土主要分布在王庄、四间房、瓦岗、慈周寨、八里营、赵营、小铺、白道口、上官、半坡店及广大的冲积平原和金堤河沿线，其余为风砂土，主要集中于黄河流域。潮土类含 7 个土属，占总土壤面积的 97%，风砂土含 3 个土属，占总土壤面积的 3%。

滑县为农业大县，植被以农作物为主。粮食作物有小麦、大麦、玉米、大豆、高粱、谷子、绿豆、黑豆、豌豆、扁豆、红薯等；经济作物有棉花、花生、红花、芝麻、油菜、蓖麻、向日葵、西瓜、甜瓜、红麻等；蔬菜类有大白菜、小白菜、薹薹、胡萝卜、白萝卜、菠菜、芹菜、韭菜、君达菜、宽菜、南瓜、冬瓜、笋瓜、菜瓜、黄瓜、丝瓜、葫芦、黄花菜、豆角、眉豆、茄子、芥菜、大葱、大蒜、辣椒、山药、莴苣、土豆、西红柿、西葫芦、洋白菜、洋葱、蘑菇等。当

传统乔木有毛白杨、白榆、臭椿、苦楝、侧柏、桐、柳、桑、黑槐、刺槐、皂角树等，引进的有沙兰杨、家杨、美国杨、意大利杨、泡桐、油松、楷树、法国梧桐等；灌木分栽培灌木和野生灌木，栽培灌木有紫穗槐、白蜡条、荆条、杞柳等，野生灌木有酸枣、葛藤等；传统果木有枣、梨、杏、柿、桃、核桃、石榴、葡萄、李子、花红、花椒树等，引进果树有苹果、山楂等。

4.1.2 社会环境

4.1.2.1 行政区划及人口

滑县县域面积 1814 平方公里，辖 14 镇 6 乡 3 个街道办、1 个省级开发区、1 个滑县大运河遗产保护示范区和 1 个滑东新区，户籍人口 150 万，耕地面积 201 万亩。滑县作为国家级粮食生产核心区，继续保持“中国小麦第一县”地位，有“豫北粮仓”之称，同时也是“道口烧鸡之乡”，先后荣获全国粮食生产先进县标兵、全国食品工业强县、全国平安建设先进县、国家园林城市、国家卫生县城、国家文明县城、河南省对外开放工作重点县等荣誉称号。

截至 2024 年底，常住人口 115.41 万人，城镇人口 45.19 万人。

4.1.2.2 经济发展

安阳市是全国老工业基地城市，也是河南省重要的工业重镇，化工业是安阳市主导产业之一。统计显示，2024 年底，全市规模以上化工企业共 60 家，其中焦化企业 8 家，化学原料及化学制品企业 52 家；按产品品种进行分类，安阳市主要化工产业可分为化肥、焦化、新材料和精细化工四大类。

2024 年全县地区生产总值（GDP）为 466.65 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.0%。其中，第一产业增加值 73.25 亿元，增长 3.3%，第二产业增加值 160.74 亿元，增长 8.2%；第三产业增加值 232.66 亿元，增长 7.6%。三次产业比重为 15.7:34.4:49.9。经济总量稳步提升，但总体发展水平仍然不高，第二产业发展水平低，工业经济总量小，工业化发展滞后，缺少高附加值、高新技术产业。

4.1.3 环境敏感区分布

经查询“河南省‘三线一单’成果查询系统”，规划范围不涉及永久基本农田、生态保护红线、历史文化保护单位、历史文化街区、传统村落。距离滑县生态保护红线—森林公园最近距离约 5.02km。

根据《河南省人民政府办公厅关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107 号）、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号）、《滑县人民政府办公室关于划定滑县“千吨万人”集中式饮用水水源保护范围区的通知》（滑政办〔2019〕40 号），本次规划范围不涉及饮用水源保护区，距离园区最近的饮用水源保护区为滑县二水厂地下水井群饮用水源保护区，位于开发区北侧 4.4km 处，园区不在其保护区范围内。

根据现场调查，开发区范围内无重要的生态环境敏感区。

4.2 环境空气质量

4.2.1 环境空气质量演变趋势

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)及《规划环境影响评价技术导则总纲》(HJ130-2019)中的相关要求,本次评价收集了滑县常规监测站点2020—2024年近5年的环境空气质量监测数据情况,监测因子包括:SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项基本污染物,具体监测结果见表4.2-1。

表4.2-1 2020—2024年滑县监测数据统计情况表

污染物	年评价指标	2020	2021	2022	2023	2024	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$					
SO ₂	年平均浓度	13	13	13.13	13	8	60
NO ₂	年平均浓度	30	30	22.67	28	25	40
PM ₁₀	年平均浓度	87	81	87.86	82	83	70
PM _{2.5}	年平均浓度	56	44	51.0	48	49	35
CO	24小时平均第95百分位数浓度(mg/m^3)	1.8	1.2	1.2	1.4	1.1	4
O ₃	最大8小时平均第90百分位数浓度	164	159.6	170	173	176	160

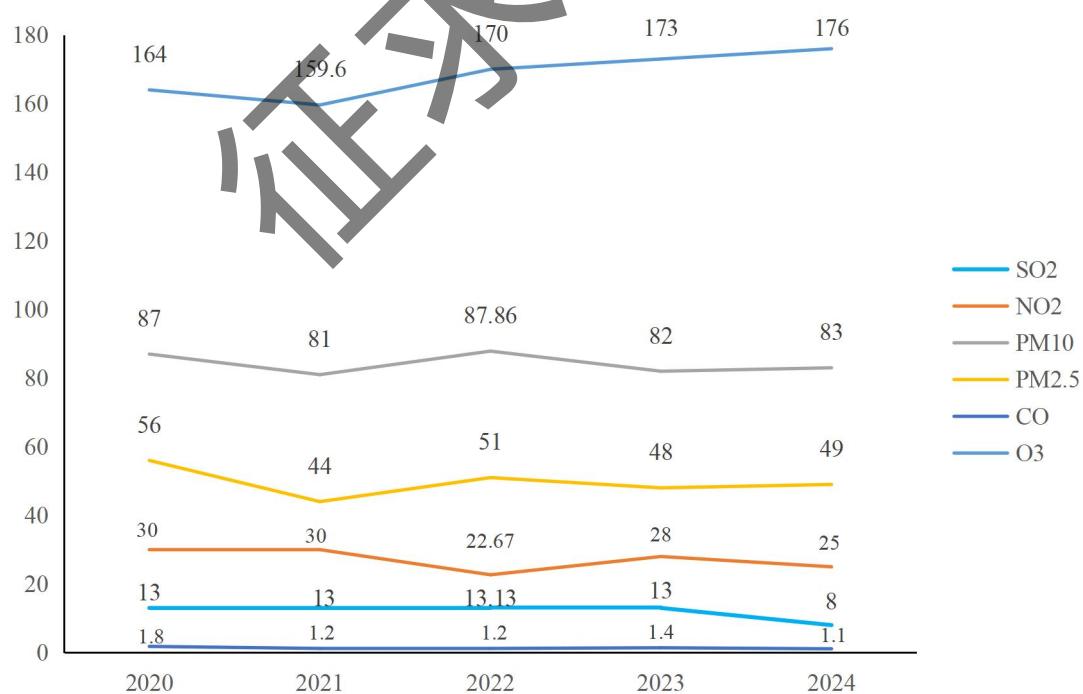


图4.2-1 滑县环境空气污染物浓度变化趋势

由基本污染物监测结果统计来看：滑县 SO₂、NO₂、CO 在 2020-2024 年均可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准；PM₁₀、PM_{2.5} 在 2020-2024 年均属于超标状态，超标的主要原因是滑县位于河南省中北部地区，气候干燥，四季少雨多风、地面浮土较多，且大气扩散条件较差。

O₃ 有一定波动，2021 年满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，其他年份 2020 年及 2022 年—2024 年属于超标状态。近年来，各省辖市臭氧浓度普遍呈现出上升的态势，臭氧污染有逐渐加重的趋势，河南省环境空气整体已呈现出较为明显的颗粒物与臭氧复合污染特征，臭氧超标属于区域性环境空气问题。

从变化趋势来看，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均呈现下降趋势，由此看来随着近年来安阳市及滑县大气污染防治攻坚战的实施，滑县区域环境空气质量呈向好趋势。但 NO_x、VOCs 等污染造成的 O₃ 年均值改善压力仍然较大。下步随着大气污染防治工作深入推进，三年行动计划中各项管控措施落实，区域环境空气质量将进一步改善。

4.2.2 环境空气质量现状

4.2.2.1 达标区判定

本次评价引用安阳市生态环境局滑县分局公布的 2024 年逐日环境空气基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的数据统计结果对建设项目所在地区环境空气质量现状进行分析，具体情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 滑县 2024 年六项基本污染物监测数据

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
PM ₁₀	年均值	83	70	119	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	170	150	113	不达标
PM _{2.5}	年均值	49	35	140	不达标
	24 小时平均第 95 百分位数	122	75	163	不达标
SO ₂	年均值	8	60	13	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	16	150	11	达标
NO ₂	年均值	25	40	63	达标

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
	24 小时平均第 98 百分位数	58	80	73	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1.1 mg/m^3	4 mg/m^3	28	达标
O ₃	日最大 8h 平均值第 90 百分位数	176	160	110	不达标

由 2024 年环境空气数据统计结果可知，滑县环境空气基本污染物中超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准限值的污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。因此，判定滑县区域环境空气质量属于不达标区。

4.2.2.2 补充监测

根据调查分析，园区现状企业及拟建项目特征污染物可知大气污染因子主要为：NH₃、SO₂、NO₂、H₂S、甲醇、HCl、硫酸雾、非甲烷总烃。为了解区域环境空气质量现状，本次评价补充了特征污染物的相关监测数据。

本次评价引用《安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目环境影响报告书》(报批版) 中相关监测数据。该项目委托河南永飞检测科技有限公司于 2023 年 3 月 9 日 ~3 月 15 日在安庄村、宣武村、大林头村 3 个点位开展了监测工作。根据区域主导风向(以 S 为最大，其次为 N、SSE 风)分析，该 3 个点位分别分布于主导风向上风向、园区内、主导风向下风向，满足监测要求，同时监测因子涵盖了园区现状和拟建项目的特征污染物，具有可类比性。

(1) 监测点位及监测因子

表 4.2-1 环境空气现状监测点位情况表

序号	位置	与园区相 对方位	监测因子	功能 区
1	安庄村	N	NH ₃ 、SO ₂ 、NO ₂ 、H ₂ S、甲醇、HCl、硫酸雾、非甲烷总烃	村庄
2	宣武村	E	NH ₃ 、SO ₂ 、NO ₂ 、H ₂ S、甲醇、HCl、硫酸雾、非甲烷总烃	
3	大林头村	S	NH ₃ 、SO ₂ 、NO ₂ 、H ₂ S、甲醇、HCl、硫酸雾、非甲烷总烃	

(2) 监测时间及频次

本项目各监测因子的监测内容及频率见下表。

表 4.2-2 各监测因子及监测频率一览表

监测因子	取值时间	监测频率
SO ₂ 、NO ₂ 、甲醇、硫酸雾	24 小时平均	连续监测 7 天，每日至少有 20 个小时采样时间
	1 小时平均	连续监测 7 天，每日监测 4 次，02、08、14、20 时各监测一次，每次至少有 45 分钟采样时间
非甲烷总烃、HCl、NH ₃ 、H ₂ S	1 小时平均	连续监测 7 天，每日监测 4 次，02、08、14、20 时各监测一次，每次至少有 45 分钟采样时间

(3) 分析方法

表 4.2-3 环境空气质量监测分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法	方法来源	检出限/最低检出浓度
1	SO ₂	环境空气二氧化硫的测定甲醛吸收—副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009 及修改单	1 小时平均：0.007mg/m ³ ； 24 小时平均：0.004mg/m ³
2	NO ₂	环境空气氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）测定盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009 及修改单	1 小时平均：0.005mg/m ³ ； 24 小时平均：0.003mg/m ³
3	NH ₃	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
4	H ₂ S	环境空气硫化氢亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	0.001mg/m ³
5	甲醇	甲醇气相色谱法	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	0.1mg/m ³
6	硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定、离子色谱法	HJ 44-2016	0.005mg/m ³
7	HCl	离子色谱法	HJ 549-2016	0.02mg/m ³
8	非甲烷总烃	总烃，甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³

4.2.2.3 补充监测评价

(1) 环境空气质量现状评价标准

NH₃、H₂S、甲醇、硫酸雾、HCl执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中其他污染物空气质量浓度参考限值; SO₂、NO₂执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准; 非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值。具体标准限值见下表。

表 4.2-4 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
NH ₃	1h平均	200μg/m ³	
H ₂ S	1h平均	10μg/m ³	
甲醇	1h平均	3000μg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D
	日平均	1000μg/m ³	
HCl	1h平均	50μg/m ³	
硫酸	1h平均	300μg/m ³	
	日平均	100μg/m ³	
SO ₂	1小时平均	500μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	24小时平均	150μg/m ³	
NO ₂	1小时平均	200μg/m ³	
	24小时均值	80μg/m ³	
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	参考执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值

(2) 评价方法

采用单因子污染指数法，对照评价标准对环境空气质量现状进行评价，单因子指数法计算公式：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P_i—单因子污染指数；

C_i—单因子实测浓度，μg/m³；

S_i—单因子评价标准，μg/m³。

(3) 监测结果统计与分析

本次评价环境空气质量现状监测结果统计见下表。

表5.2-7环境空气质量现状监测统计结果（安庄村）

监测因子	取样时间	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准指数范围	达标情况	超标率%	标准限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NH ₃	1h平均	未检出~70	40	0~0.35	达标	0	200
H ₂ S	1h平均	未检出~3	2	0~0.30	达标	0	10
甲醇	1h平均	未检出	未检出	/	达标	0	3000
	日均值	未检出	未检出	/	达标	0	1000
SO ₂	1小时平均	76~99	87	0.152~0.198	达标	0	500
	24小时平均	79~93	86	0.527~0.620	达标	0	150
NO ₂	1小时平均	51~72	64	0.255~0.360	达标	0	200
	24小时平均	64~69	67	0.80~0.86	达标	0	80
硫酸	1小时平均	未检出	未检出	/	达标	0	300
	24小时平均	未检出	未检出	/	达标	0	100
HCl	1h平均	未检出	未检出	/	达标	0	50
非甲烷总烃	一次值	0.35~0.49mg/ m^3	0.40mg/ m^3	0.175~0.245	达标	0	2.0mg/ m^3

表 4.2-5 环境空气质量现状监测统计结果（宣武村）

监测因子	取样时间	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准指数范 围	达标情 况	超 标 率 %	标准限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NH ₃	1h平均	未检出~80	50	0~0.40	达标	0	200
H ₂ S	1h平均	未检出~3	2	0~0.30	达标	0	10
甲醇	1h平均	未检出	未检出	/	达标	0	3000
	日均值	未检出	未检出	/	达标	0	1000
SO ₂	1小时平均	76~99	87	0.152~0.198	达标	0	500
	24小时平均	84~91	87	0.56~0.61	达标	0	150
NO ₂	1小时平均	51~72	60	0.255~0.360	达标	0	200
	24小时平均	55~68	61	0.688~0.850	达标	0	80
硫酸	1小时平均	未检出	未检出	/	达标	0	300
	24小时平均	未检出	未检出	/	达标	0	100
HCl	1h平均	未检出	未检出	/	达标	0	50

非甲烷总烃	一次值	0.35~0.52mg/m ³	0.44mg/m ³	0.175~0.260	达标	0	2.0mg/m ³
-------	-----	----------------------------	-----------------------	-------------	----	---	----------------------

表 4.2-6 环境空气质量现状监测统计结果（大林头村）

监测因子	取样时间	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度平均值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准指数范 围	达标情 况	超标率 %	标准限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NH ₃	1h平均	未检出~80	40	0~0.40	达标	0	200
H ₂ S	1h平均	未检出~3	2	0~0.30	达标	0	10
甲醇	1h平均	未检出	未检出	/	达标	0	3000
	日均值	未检出	未检出	/	达标	0	1000
SO ₂	1小时平均	75~99	88	0.15~0.198	达标	0	500
	24小时平 均	83~96	88	0.55~0.64	达标	0	150
NO ₂	1小时平均	50~75	65	0.25~0.375	达标	0	200
	24小时平 均	58~67	63	0.725~0.838	达标	0	80
硫酸	1小时平均	未检出	未检出	/	达标	0	300
	24小时平 均	未检出	未检出	/	达标	0	100
HCl	1h平均	未检出	未检出	/	达标	0	50
非甲烷总烃	一次值	0.35~0.50mg/m ³	0.43mg/m ³	0.175~0.250	达标	0	2.0mg/m ³

由以上监测结果统计可见，项目区域三个监测点位安庄村、宣武村和大林头村 NH₃、H₂S、HCl 的 1 小时均值、甲醇、硫酸的小时均值和日均值均可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的相关要求，SO₂、NO₂1 小时平均值和 24 小时平均值均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃一次值可以满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐值。

4.3 地表水环境质量现状

4.3.1 地表水环境质量演变趋势

评价收集了 2020 年至 2024 年金堤河大韩桥省控断面常规监测结果，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类，即化学需氧量 20mg/L、氨氮 1.0mg/L、TP 1.0mg/L，具体监测结果如下：

表 4.3-1 金堤河大韩桥省控断面常规监测数据统计情况表（年均值）

项目		2020	2021	2022	2023	2024
COD	监测结果	15.7	20.96	13	14	18
	标准限值	20	20	20	20	20
	达标情况	达标	超标	达标	达标	达标
氨氮	监测结果	0.22	0.75	0.586	0.39	0.379
	标准限值	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
TP	监测结果	0.06	0.16	0.16	0.13	0.15
	标准限值	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

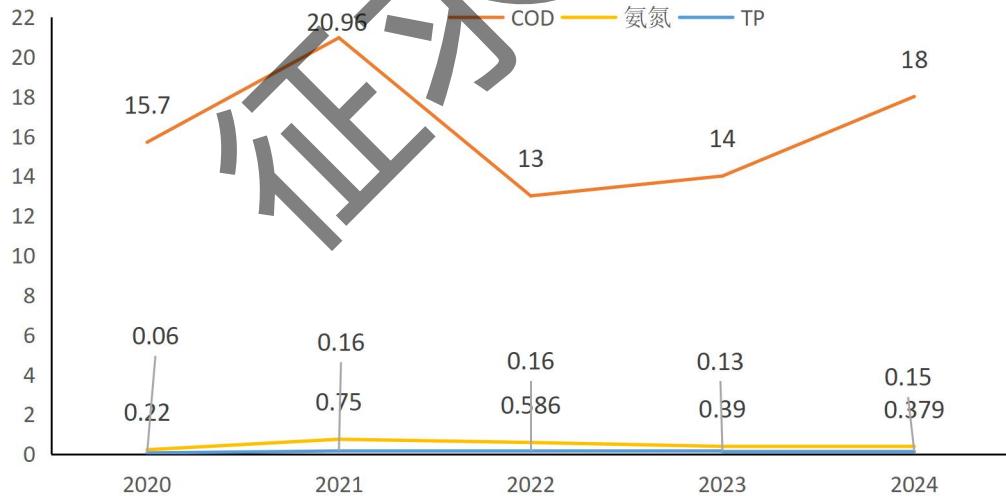


图 4.3-1 金堤河大韩桥省控断面污染物浓度变化趋势

金堤河大韩桥省控断面除 2021 年 COD 浓度超标外，其余年份各项因子数据均达标，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。由监测结果来看，

金堤河大韩桥监测断面常规监测因子 COD、氨氮、总磷监测浓度 2020~2024 年总体呈下降趋势。

4.3.2 地表水环境质量现状

滑县煤化工产业园现状有 3 家企业，其中中盈化肥和盈德气体废水经过厂内的污水处理站处理达标后排入城关河，最终汇入金堤河。

开伦化工产生的废水经厂区配套污水处理站处理后排入滑县产业集聚区污水处理厂后排入城关河，最终汇入金堤河。

现有企业污水排入市政污水管网后进入滑县产业集聚区污水处理厂，污水经处理后排入城关河，最终汇入金堤河。待滑县先进制造业开发区污水处理厂建成后，与现状滑县第二污水处理厂共同处理开发区片区一、二工业废水和生活污水。

本次评价委托河南永飞检测科技有限公司于 2023 年 3 月 20 日~22 日对城关河和金堤河水质进行了监测。委托河南嘉昱环保技术有限公司于 2025 年 7 月 16 日~18 日对柳青河、黄庄河、瓦岗河、金堤河进行补充监测，本次规划评价监测的具体监测点位情况见下表 4.3-1。

表 4.3-2 地表水监测点布设情况一览表

点位名称	编号	断面名称	监测因子	监测频次	备注
城关河	W1	城关河近长虹大道处	水温、河宽、河深、流速、流量、pH值、溶解氧、化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、氨氮、总磷、总氮、氟化物、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群	连续监测 3 天，每天采样一次	产业集聚区污水处理厂入城关河上游约 500m
	W2	城关河近祥光路			中盈盈德污水入城关河下游约 1000m
	W3	城关河入金堤河上游 200m			/
金堤河	W4	白庄村断面			城关河入金堤河口上游 500m
	W5	城关河入金堤河口下游 1000m			/



图 4.3-2 地表水监测布点图

表 4.3-1 地表水补充监测分析结果一览表单位: mg/L (pH 除外)

断面名称	项目	监测值范围	最大标准指数	评价标准	达标情况
W1 城关河近 长虹大道 处	pH (无量纲)	7.5-7.8	0.4	6-9	达标
	溶解氧	5.4-5.8	0.93	5	达标
	COD	15-16	0.8	20	达标
	BOD ₅	3.7-3.8	0.975	4	达标
	氨氮	0.601-0.611	0.611	1.0	达标
	总磷	0.16-0.17	0.85	0.2	达标
	总氮	0.85-0.87	0.87	1.0	达标
	氟化物	0.18-0.23	0.18	1.0	达标
	氰化物	未检出	/	0.2	达标
	挥发酚	未检出	/	0.005	达标
	石油类	未检出	/	0.05	达标
	阴离子表面活性剂	未检出	/	0.2	达标
	硫化物	未检出	/	0.2	达标
	粪大肠菌群	1300-2100	0.21	10000	达标
W2 中盈盈德 污水入城 关河下游 约 1000m 处	pH (无量纲)	7.5-7.7	0.35	6-9	达标
	溶解氧	5.3-5.5	0.95	5	达标
	COD	15-16	0.8	20	达标
	BOD ₅	3.4-3.7	0.925	4	达标
	氨氮	0.511-0.555	0.555	1.0	达标
	总磷	0.13-0.15	0.75	0.2	达标
	总氮	0.63-0.76	0.76	1.0	达标
	氟化物	0.20-0.27	0.25	1.0	达标
	氰化物	未检出	/	0.2	达标
	挥发酚	未检出	/	0.005	达标
	石油类	未检出	/	0.05	达标
	阴离子表面活性剂	未检出	/	0.2	达标
	硫化物	未检出	/	0.2	达标
	粪大肠菌群	1700-4300	0.43	10000	达标
W3 城关河入 金堤河上 游 200m	pH (无量纲)	7.5-7.8	0.4	6-9	达标
	溶解氧	5.2-5.7	0.96	5	达标
	COD	15-16	0.8	20	达标
	BOD ₅	3.3-3.5	0.875	4	达标
	氨氮	0.508-0.559	0.559	1.0	达标
	总磷	0.13-0.14	0.7	0.2	达标
	总氮	0.76-0.84	0.84	1.0	达标
	氟化物	0.24-0.33	0.24	1.0	达标
	氰化物	未检出	/	0.2	达标
	挥发酚	未检出	/	0.005	达标
	石油类	未检出	/	0.05	达标
	阴离子表面活性剂	未检出	/	0.2	达标
	硫化物	未检出	/	0.2	达标
	粪大肠菌群	2100-2800	0.28	10000	达标

断面名称	项目	监测值范围	最大标准指数	评价标准	达标情况
W4 白庄村断面 (城关河入金堤河口上游 500m 处)	pH (无量纲)	7.4-7.8	0.3	6-9	达标
	溶解氧	5.5-5.8	0.91	5	达标
	COD	15-17	0.85	20	达标
	BOD ₅	3.3-3.7	0.925	4	达标
	氨氮	0.503-0.532	0.532	1.0	达标
	总磷	0.13-0.14	0.7	0.2	达标
	总氮	0.73-0.83	0.83	1.0	达标
	氟化物	0.18-0.28	0.28	1.0	达标
	氰化物	未检出	/	0.2	达标
	挥发酚	未检出	/	0.005	达标
	石油类	未检出	/	0.05	达标
	阴离子表面活性剂	未检出	/	0.2	达标
	硫化物	未检出	/	0.2	达标
	粪大肠菌群	1500-2800	0.28	10000	达标
W5 城关河入金堤河口下游 1000 m 处	pH (无量纲)	7.6-7.8	0.35	6-9	达标
	溶解氧	5.3-5.7	0.95	5	达标
	COD	16-17	0.85	20	达标
	BOD ₅	3.5-3.8	0.95	4	达标
	氨氮	0.603-0.613	0.613	1.0	达标
	总磷	0.17-0.18	0.9	0.2	达标
	总氮	0.86-0.87	0.87	1.0	达标
	氟化物	0.19-0.24	0.19	1.0	达标
	氰化物	未检出	/	0.2	达标
	挥发酚	未检出	/	0.005	达标
	石油类	未检出	/	0.05	达标
	阴离子表面活性剂	未检出	/	0.2	达标
	硫化物	未检出	/	0.2	达标
	粪大肠菌群	1300-2800	0.28	10000	达标

根据以上监测数据，监测期间各监测断面监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准要求。

4.4 地下水环境质量现状

本次评价委托河南永飞检测科技有限公司于 2023 年 3 月 20 日对区域地下水进行了监测，监测共布设 7 个水质、水位监测点，14 个水位监测点。具体监测点位情况见下表 4.4-1。

表 4.4-1 地下水水质水位监测点布设情况一览表

点位名称	监测因子	监测频次
	八大离子：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、	监测 1 天，每天

	CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ； 其他因子：pH值、氨氮、硝酸盐、 亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、 砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟 化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、 耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠 菌群、细菌总数，同时测定井深。	采样一次，同时 记录井深，水位。
3#大潮炭能		
4#开伦化工		
5#宣武村		
6#沙河头村		
14#安庄村		
15#东孔庄村		
16#双庙村		
17#焦庄村	/	井深、水位

征求意见

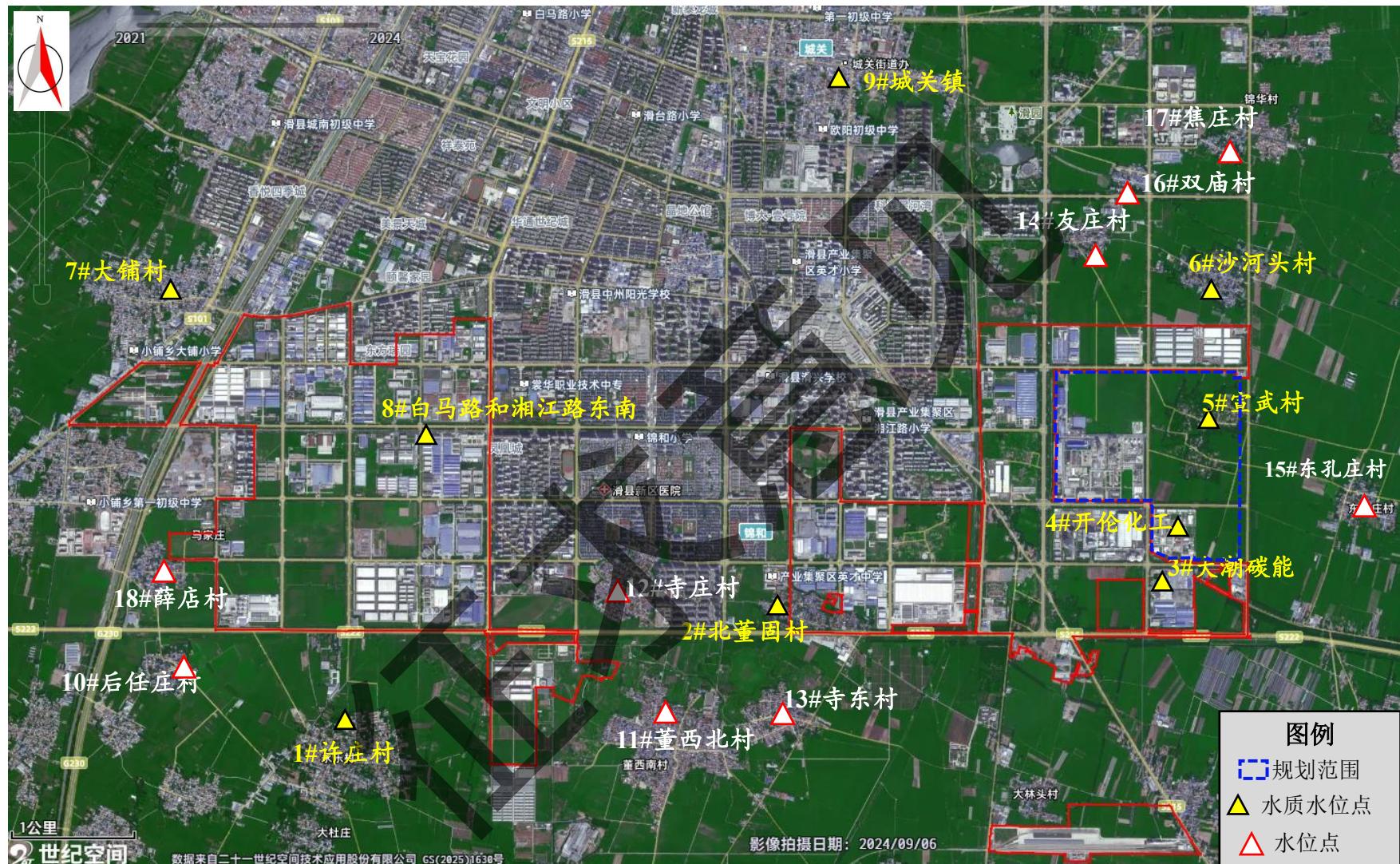


图 4.4-1 地下水监测布点图

表 4.4-2a 地下水检测结果单位: mg/L

监测日期	2023.3.20				标准限值	是否达标
监测点位	3#大潮炭能	4#开伦化工	5#宣武村	6#沙河头村		
pH (无量纲)	7.8	7.6	7.5	7.6	6.5~8.5	达标
K ⁺	4.78	4.95	4.07	4.97	/	/
Na ⁺	84	69.2	65.8	67.5	/	/
Ca ²⁺	14.2	13.3	17.2	13.6	/	/
Mg ²⁺	8.18	6.66	7.09	9.13	/	/
CO ₃ ²⁻	未检出	未检出	未检出	未检出	/	/
HCO ₃ ⁻ (mmol/L)	4.25	4.2	4.19	4.27	/	/
Cl ⁻	50	25.3	48.4	44.7	/	/
SO ₄ ²⁻	38.8	56	45.8	33.2	/	/
硝酸盐(以N计)	0.26	0.3	0.32	0.17	≤20.0	达标
亚硝酸盐(以N计)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤1.0	达标
硫酸盐	37	53	43	32	≤250	达标
氯化物	56	34	48	46	≤250	达标
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.05	达标
氟化物	0.34	0.21	0.23	0.27	≤1.0	达标
氨氮	0.217	0.193	0.22	0.181	≤0.50	达标
挥发性酚类	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.002	达标
总硬度	431	405	413	427	≤450	达标
溶解性总固体	788	716	727	775	≤1000	达标
耗氧量(COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	1.16	1.12	1.05	1.3	≤3.0	达标
总大肠菌群(MPN/100mL)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤3.0	达标
菌落总数(CFU/mL)	40	35	45	35	≤100	达标
铬(六价)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.05	达标
砷(μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.01	达标
汞(μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.001	达标
铅(μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.01	达标
镉(μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.005	达标
铁	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.3	达标
锰	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.10	达标

表 4.4-3 地下水水位调查结果

检测点位	检测日期	检测项目	
		井深 (m)	水位 (m)
3#大潮炭能		40	28
4#开伦化工		120	8
5#宣武村		60	35
6#沙河头村		60	36
14#安庄村		60	40
15#东孔庄村		57	37
16#双庙村		40	38
17#焦庄村		50	41

根据以上监测数据可知，各监测点位各监测因子均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准限值要求。区域地下水整体质量较好。

4.5 土壤环境质量现状

本次评价委托河南永飞检测科技有限公司于 2023 年 3 月 21 日对区域土壤进行了监测，土壤现状监测共设置 6 个监测点位（园区内 2 个，园区外 4 个）。具体监测点位情况见下表 4.5-1。

表 4.5-1 土壤监测布点情况一览表

片区	编号	点位名称	土壤类型	布点类型		监测因子	备注
	4#	锦华路珠江路交叉口西南角	建设用地	柱状样点	0-0.5m、0.5—1.5m、1.5—3.0m	GB36600-2018	园区南
	5#	宣武村	建设用地	柱状样点	0-0.5m、0.5—1.5m、1.5—3.0m	表 1 中的 45 项因子及石油烃	园区内
	9#	中盈盈德	建设用地	表层样点	0-0.2m (表层)	C ₁₀ -C ₄₀	园区内
	12#	锦华路长虹大道交	农用地	表层	0-0.2m (表层)	pH、苯、甲苯、	园区南

	叉口西南角		样点		二甲苯、砷、	
13#	漓江路东环路交叉 口东侧	农用地	表层 样点	0-0.2m (表层)	镉、铬(六价)、 铜、铅、汞、	园区东
14#	锦华路祥光路交叉 口东北角	农用地	表层 样点	0-0.2m (表层)	镍、锌共 12 项	园区北

征求意见



图 4.5-1 土壤监测布点图

续表 4.5-2 本次土壤环境现状数据监测统计结果

21	1,2-二氯苯	mg/kg	560	未检出						
22	1,4-二氯苯	mg/kg	20	未检出						
23	乙苯	mg/kg	28	未检出						
24	苯乙烯	mg/kg	1290	未检出						
25	甲苯	mg/kg	1200	未检出						
26	间, 对-二甲苯	mg/kg	163	未检出						
27	邻-二甲苯	mg/kg	222	未检出						
28	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	4500	128	117	101	108	95	77	133
29	硝基苯	mg/kg	76	未检出						
30	苯胺	mg/kg	260	未检出						
31	2-氯酚	mg/kg	2256	未检出						
32	苯并(a)蒽	mg/kg	15	未检出						
33	苯并(a)芘	mg/kg	1.5	未检出						
34	苯并(b)荧蒽	mg/kg	15	未检出						
35	苯并(k)荧蒽	mg/kg	151	未检出						
36	䓛	mg/kg	1293	未检出						
37	二苯并(a,h)蒽	mg/kg	1.5	未检出						
38	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	15	未检出						
39	萘	mg/kg	70	未检出						
40	砷	mg/kg	60	12.0	11.6	10.7	11.5	10.8	10.1	12.1
41	镉	mg/kg	65	0.21	0.16	0.15	0.19	0.12	0.10	0.23
42	六价铬	mg/kg	5.7	0.5	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.7
43	铜	mg/kg	18000	69	64	52	72	64	61	63
44	铅	mg/kg	800	75	66	54	81	72	59	80
45	汞	mg/kg	38	0.142	0.130	0.122	0.136	0.119	0.110	0.139
46	镍	mg/kg	900	85	76	69	77	60	58	82

续表 4.5-2 本次土壤环境现状数据监测统计结果

序号	检测因子	单位	标准值	检测结果		
				12#锦华路长虹大道 交叉口西南角	13#漓江路东环路 交叉口东侧	14#锦华路祥光路 交叉口东北角
				0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
1	pH 值	无量纲	/	7.81	7.77	7.65
2	砷	mg/kg	25	11.8	11.0	10.9
3	镉	mg/kg	0.6	0.16	0.10	0.13
4	六价铬	mg/kg	250	未检出	未检出	未检出
5	铜	mg/kg	100	66	52	59
6	铅	mg/kg	170	59	65	61
7	汞	mg/kg	3.4	0.135	0.120	0.118
8	镍	mg/kg	190	65	72	63
9	锌	mg/kg	300	54	67	61
10	苯	mg/kg	/	未检出	未检出	未检出
11	甲苯	mg/kg	/	未检出	未检出	未检出
12	二甲苯	mg/kg	/	未检出	未检出	未检出
13	苯胺	mg/kg	/	未检出	未检出	未检出

由以上监测结果可知，滑县煤化工产业园规划范围内土壤环境能够满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管理标准（试行）》（GB36600-2018）表1第二类用地风险筛选值的要求；规划范围外农田土壤环境能够满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管理标准（试行）》（GB15618-2018）表1风险筛选值要求。项目所在区域土壤环境质量现状良好。

4.6 声环境质量现状

本次评价委托河南永飞检测科技有限公司于2023年3月20日~21日对区域敏感点进行了监测。具体监测点位情况见下表4.6-1。

表 4.6-1 噪声监测方案一览表

序号	监测点位	监测频次
14#	沙河头村	连续监测2天，每天2次， 昼夜各1次
15#	宣武村	

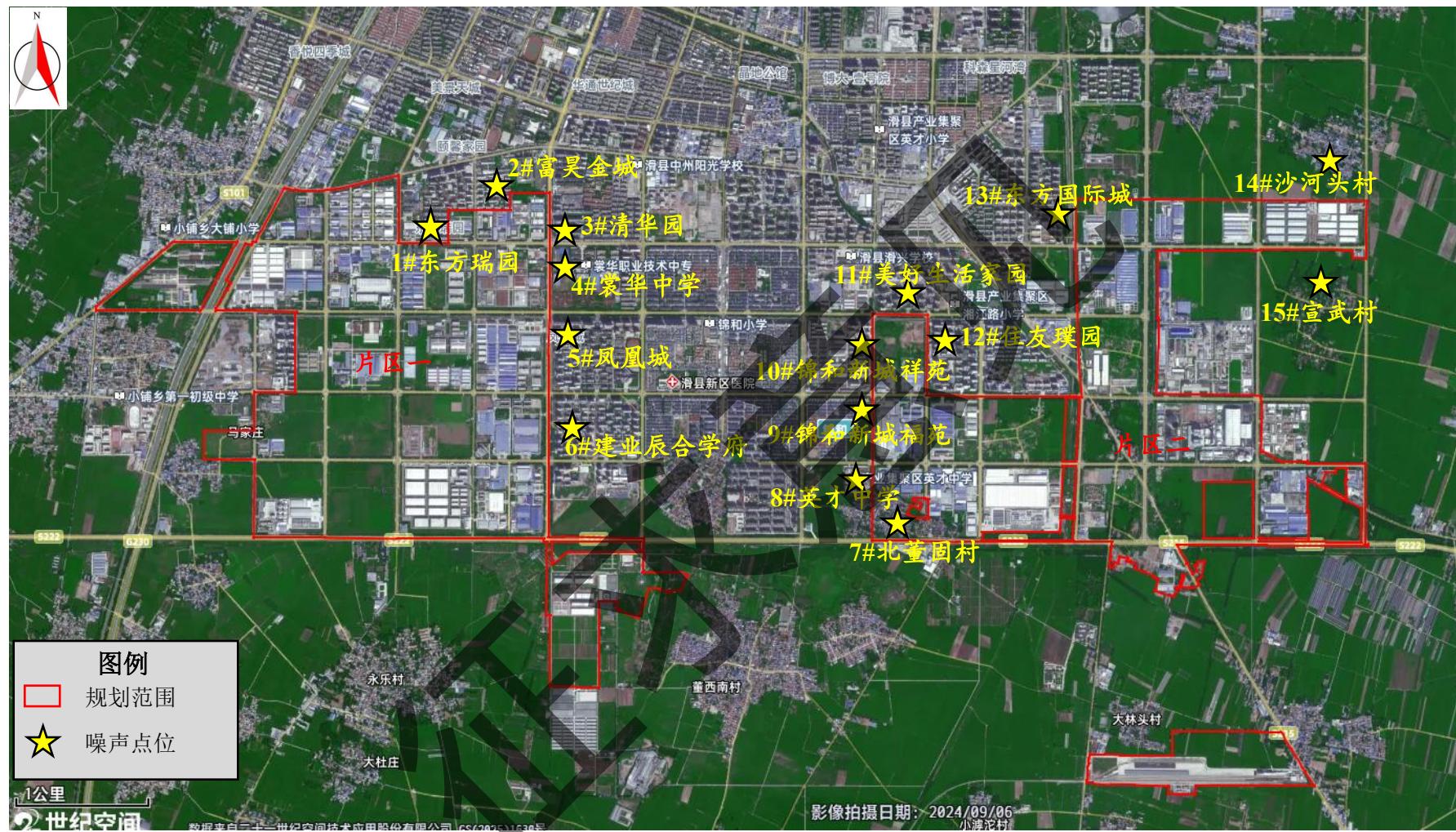


图 4.6-1 噪声监测布点图

表 4.6-2a 环境噪声检测结果

检测点位	2023.03.20		2023.03.21	
	检测结果单位: dB(A)			
	昼间	夜间	昼间	夜间
14#沙河头村	50	41	53	42
15#宣武村	52	43	50	42

由监测结果可知，各监测点的昼间、夜间声环境均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求(昼间60，夜间50)，区域声环境质量现状良好。

征求意见

第五章 环境影响识别与评价指标体系构建

5.1 环境影响识别

根据规划实施可能涉及的主要环境问题，结合区域自然环境特点、环境质量现状及规划现状发展的环境影响，对本次规划实施可能造成的环境影响及影响程度等因素进行识别，详见下表。

表 5.1-1 环境影响识别一览表

类别	主要的影响环境行为或主要影响	影响性质	影响程度	影响时段	与规划决策的相关因素
一、占用土地					
占用土地	永久改变土地利用类型，耕地转为工业用地	-	☆☆	L	规模
	大幅度提高土地单位面积产值	+	☆☆☆	L	规模
二、水环境和大气环境					
环境空气	区域环境空气不达标	-	☆☆	L	产业类型、规模
	规划主导产业基本以大气污染物为主，大气环境承载力不足	-	☆☆☆	L	选址、规模、产业类型、功能区布局
三、资源能源利用					
水资源	规划用水规模增加，增加区域的供水压力	-	☆☆	L	规划规模、产业类型
能源利用	规划规模过大，可能使区域能源供给不足	-	☆	L	规划规模
四、声环境					
交通噪声	规划实施对声环境功能区的影响	-	☆	L	功能区布局
工业噪声	居民区距离工业区较近，受工业企业噪声影响较大	-	☆	L	功能区布局
五、固体废物管理					
生活垃圾	收集后送城市垃圾处理厂处理	-	☆	L	环境管理
一般工业废物	综合利用或集中处置	-	☆	L	产业类型
危险废物	按照《危险废物贮存污染控制标准》进行贮存和管理	-	☆	L	产业类型
六、环境风险					

大气环境	有害物质泄漏对周边大气环境和人员造成影响	-	☆☆☆	S	产业类型、布局
水环境	液体化学品泄漏、废水处理不当对水环境产生影响	-	☆☆☆	S	选址、产业类型
七、生态环境					
生态环境	园区的建设对现有农田生态环境的影响	-	☆	L	选址
八、社会经济					
公建与服务设施	按建设标准配套公建和服务设施	+	☆☆	L	基础设施规划
投资与就业	园区发展对区域经济发展的影响	+	☆☆	L	规划方案
注：+有利影响，-不利影响；☆较小，☆☆中等，☆☆☆显著；L长期影响，S短期影响					

5.2 评价指标体系

结合化工园区规划及相关上位规划，参考国家生态工业示范园区标准，并根据化工园区规划环境影响特征，确定本次规划环境影响评价指标体系详见表 5.3-1。

表5.3-1规划环境影响评价指标体系

项目	环境要素	环境目标	评价指标	单位	现状指标	规划指标值		指标依据
						近期 (2025年)	远期 (2035年)	
环境质量	大气	环境空气二类区	空气质量优良天数比率	%	49.5	65	达到目标并持续改善	指标参考《安阳市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》中要求
		大气环境质量目标值	PM _{2.5}	μg/m ³	62	45	达到目标并持续改善	
	地表水	地表水IV类标准	地表水达标率	%	80	100	100	规划要求
	地下水	地下水III类标准	地下水达标率	%	100	100	100	
声环境			噪声达标区覆盖率	%	100	100	100	规划要求
土壤环境	土壤环境质量《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控	达标	/	达标	风险筛选值	风险筛选值		评价建议

		标准》 (GB36600-2 018》					
生态保 护	规划实施后 达到 区域生态系 统产 生的整体影 响向 良性发展，达 到可 持续发展。	居民区与工业 用地之间设置 隔离带	/	不完善	设置有效隔 离带	设置有效隔 离带	评价建议
资源利 用及碳 减排	降低能源消 耗，保持可 持续发展	化工园区中水 回用率	%	中水回用 设施尚未 建设	25	50	规划要求 及环评建 议
		集中供水率	%	100	100	100	规划要求
		单位地区生产 总值二氧化碳 排放降低	%	/	完成下达目 标	完成下达目 标	《关于印 发“十四 五”单位 GDP二氧 化碳排放 降低目标 的通知》
		万元工业增加值 综合能耗降低率	%	/	16.5	完成下达目 标	滑县“十四 五”生 态环境保 护和生态 经济发展 规划
		万元工业增加值 取水量降低率	%	/	15.8	完成下达目 标	
污染物 控制	降低污染物 排放量，改 善环境空 气和地表水质 量	单位工业增加值 <u>COD</u> 排放量	kg/万元	0.23	≤0.2	≤0.1	评价建议
		单位工业增加值 氨氮排放量	kg/万元	0.02	≤0.02	≤0.01	评价建议
		单位工业增加值 <u>SO₂</u> 排放量	kg/万元	0.97	≤1.3	≤0.6	评价建议
		单位工业增加值 <u>NOx</u> 排放量	kg/万元	4.75	≤4.5	≤2.5	评价建议
污染集 中治理	污染物得到 合理有效处 理	污水集中处理率	%	100	100	100	规划要求
		集中供热普及率	%	100	100	100	规划要求
		危险废物安全处 置率	%	100	100	100	国家生态 工业示范 区园区标 准 (HJ274-20

							15)
		一般工业固体废物综合利用率	%	/	99	持续增加	评价建议
风险防控	提前防范，有效控制，减少风险	园区环境风险防控体系建设完善度	%	100	100	100	国家生态工业示范区园区标准(HJ274-2015)
		突发环境事件应急预案依法备案率	%	100	100	100	评价建议
环境管理	规范化管理，减轻环境影响	重点企业清洁生产审核实施率	%	100	100	100	国家生态工业示范区园区标准(HJ274-2015)
		产生单位危险废物规范化管理合格率	%	100	100	100	评价建议
		环评及排污许可执行率	%	100	100	100	评价建议
		“三同时”执行率	%	100	100	100	评价建议

第六章 环境影响预测与评价

6.1 地表水环境影响预测与评价

6.1.1 废水源强

6.1.1.1 废水源强确定思路

根据现状调查，园区开发程度较高，已经形成以煤化工、精细化工产业为主的产业发展格局，现有工业企业产业类型与规划产业发展方向一致，现状实际用排水量与规划方案实施近远期用排水情况具有较强的相似性，本次近期废水量核算根据已批复环评中排水量；远期废水量核算根据单位用地指标法、万元工业增加值法分别进行核算用排水量，同时类比同类项目单位产品排水量法进行校核；商业服务业用地、仓储用地、交通运输用地、公共设施用地、绿地与开敞空间用地等结合《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）中用水指标进行核算，区域在建项目、拟建项目用排水情况直接引用可研设计数据或环评核算结果。

6.1.1.2 现有企业用排水情况

根据资料收集，园区现有企业排水情况见下表：

表 6.1-1 现有企业废水排放情况汇总表

企业名称	项目名称	占地面积(公顷)	新鲜水(万 m ³ /a)	中水(万 m ³ /a)	水源	废水产生量(万 m ³ /a)
安阳盈德气体有限公司	36 万吨合成氨装置的合成气生产装置				新鲜水: 第三水厂 中水: 滑县清源污水处理有限公司	
安阳中盈化肥有限公司	年产 60 万吨尿素	46.02	360.40	316.74		142.02
河南省开仑化工有限责任公司	①年产 1 万吨子午线轮胎专用不溶性硫磺项目; ②年产 1 万吨子午线轮胎专用防老剂 TMQ 项目; ③年产 3 万吨子午线轮胎专用硫化促进剂项目。	14.88	0 (利用蒸汽冷凝水)	0	蒸汽: 滑浚热电联产项目	4.50
合计	/	60.90	360.40	316.74	/	146.52

6.1.1.3 近期用排水量预测

近期规划至 2030 年, 根据调查, 近期发展的项目已经确定, 且环评已批复, 尚未开工, 近期项目用水量(含工业、生活)核算采用已批复环评报告中数据。

表 6.1-2 近期企业用排水量一览表

企业名称	项目名称	占地面积(m ²)	新鲜水(万 m ³ /a)	中水(万 m ³ /a)	水源	废水产生量(万 m ³ /a)
安阳盈德气体有限公司	清洁制气示范项目	559600	345	583	新鲜水: 第三水厂 中水: 滑县清源污水处理有限公司	272.65
河南省开仑化工有限责任公司	年产 1 万吨航空轮胎配套专用防焦剂 CTP 项目	66666.67	0.5994	0	新鲜水: 第三水厂 中水: 滑县清源污水处理有限公司	3.07

综上所述, 园区现状用水量、规划方案实施后近期新增用水量见下表:

表 6.1-3 近期企业用水量一览表单位: 万 m³/a

序号	类型	用水量		排水量	
		现状	近期新增	现状	近期新增

1	用水量	677.14	928.60	146.52	275.72
---	-----	--------	--------	--------	--------

6.1.1.4 远期用排水量预测

(1) 工业用水

①单位用地用水指标法

现有企业占地 60.9ha, 用水量为 677.14 万 m³/a, 用水系数为 11.12 万 m³/(a*ha)。

远期拟开发用地 129.1ha, 远期新增用水量为 1435.59 万 m³/a。

②万元工业增加值用水量法

2024 年滑县煤化工产业园工业增加值为 27.61 亿元, 工业用地面积为 60.90 公顷, 则 2024 年滑县煤化工产业园万元工业增加值用水量为 24.53m³/万元。

根据园区规划, 规划 2025 年、2035 年园区单位工业用地面积工业增加值分别为 50 亿元、69 亿元, 因此预测 2035 年按万元工业增加值用水量 24.53m³/万元计算, 则工业需水量为 1692.57 万 m³, 远期新增用水量为 1015.43m³/a。

③类比法

至规划远期, 共规划 3 个项目, 本次规划远期共规划 2 个项目, 分别为安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目、山东齐鲁农业服务有限公司年产 90 万吨缓控释复合肥项目、滑州热电绿氢醇综合智慧能源基地项目。用水量主要参考项目可研报告、行业同类项目及相关物料衡算。

A.安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目

根据前述分析可知, 安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目水耗量为 928 万 m³/a。

B.山东齐鲁农业服务有限公司年产 90 万吨缓控释复合肥项目

山东齐鲁农业服务有限公司年产 90 万吨缓控释复合肥项目产品方案与近期项目安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目产品中的 120 万吨/年缓控释复合肥类似, 本次评价类比该项目环评批复中“120 万吨/年缓控释复合肥”生产线用水量, 根据类别分析, 同时结合《山东齐鲁农业服务有限公司年产 90 万吨缓控释复合肥项目可

行性研究报告》，确定山东齐鲁农业服务有限公司年产 90 万吨缓控释复合肥项目用水量为 3.35 万 m³/a。

C.滑州热电绿电氢醇综合智慧能源基地项目

根据《滑州热电绿电氢醇综合智慧能源基地项目可行性研究报告》可知，该项目包括 4 万吨制氢母站/a、20 万吨低碳醇/a、28 万吨 CO₂/a 和算力中心。

制氢、CO₂ 和低碳醇项目为绿氢-绿碳耦合制绿色甲醇一体化项目，制氢单元采用碱性电解水（AWE）技术，CO₂ 来自工业烟气捕集，甲醇合成采用铜基催化剂加氢工艺。核算基准为年运行 8000h。工艺链路：风电→碱性电解水制氢（4 万 t/a）→原料气脱水提纯+捕集 CO₂ （28 万 t/a）→甲醇合成→精馏精制→20 万 t/a 精甲醇。制氢单元产氢 4 万 t/a，满足甲醇合成理论需求（3.75 万 t/a）+工艺损耗（0.25 万 t/a）；CO₂ 供给 28 万 t/a，满足理论需求（27.5 万 t/a）+损耗（0.5 万 t/a），损耗率 1.8%，属先进工艺水平。

水耗按制氢单元、CO₂ 捕集单元、甲醇合成单元分别计算。

制氢单元：碱性电解水总水耗为 1.1L/m³H₂（标准状态），1 吨氢气（标态下）=11200m³H₂，单位产品水耗约为 30m³/tH₂（原料脱盐水耗 15，冷却循环补充水 15），则制氢单元水耗为 49.28 万 m³/a。

CO₂捕集单元：胺法 CO₂捕集总水耗 22m³/t CO₂（其中约 90%为冷却循环水补充水，循环水浓缩倍率 4 倍），则 CO₂捕集单元水耗量为 616 万 m³/a。

甲醇合成单元：充分利用甲醇合成生成水，单位产品水耗约为 15m³/t 甲醇（约 14.8m³/t 甲醇为冷却循环水补充水），则甲醇合成单元水耗量为 300 万 m³/a。

算力中心：包括智算部分（630kw）和通算部分（432kw），其中智算部分采用液冷方案，通算部分采用风冷方案，液冷方案拟采用“冷机+冷却塔”。参考同行业情况，算力中心水耗取值为 2.0L/kwh；工作时间按 365d*24h 计，则算力中心水耗量为 1.1 万 m³/a。

综上，绿氢-绿碳耦合制绿色甲醇一体化项目水耗量为 965.28 万 m³/a；算力中心

水耗为 1.1 万 m³/a，总水耗为 966.38 万 m³/a。

C.水耗

综上所述，根据类比法分析，至规划远期，新增用水量为 928 万 m³/a+966.38 万 m³/a+3.35 万 m³/a=1897.73 万 m³/a。

④工业用水确定

综上分析，本次规划远期重点项目已基本确定，本次评价综合三种算法，本次评价考虑采用类比法预测远期用水量，则远期新增用水量为 1897.73m³/a。

(2) 生活用水

根据园区规划，规划范围内用地类型不涉及居住用地，现状村庄规划近期内全部搬迁完成，园区生活污水主要来源于园区入驻企业职工，企业用水量核算已经包括职工生活用水量，因此，生活用水不再单独进行核算。

(3) 其他用水

根据《城市给水工程规划规范》(GB50282-2016)，园区规划方案实施后远期其他用水量详见下表。

表 6.1-4 远期其他用水需水量预测

分类	用水指标 (m ³ /ha·d)	规划用地面积 (ha)	新增用水量	
			m ³ /d	m ³ /a
交通运输用地	城镇道路用地	20	0.085	1.7
绿地与开敞空间用地	防护绿地	10	0.069	0.69
合计		0.154	2.39	717

(4) 未预见水量预测

因至规划远期，规划重点项目已基本确定，本次评价不再核算未预见水量。

(5) 总用水量

综上所述，园区现状用水量、规划方案实施后近远期新增用水量见下表。

表 6.1-5 用水情况一览表单位：万 m³/a

序号	类型	现状	近期新增	远期新增	合计
1	工业用水	677.14	928.60	1897.73	2574.87
2	其他用水	/	/	0.07	0.07
3	未预见用水	/	/	/	/
4	合计	677.14	928.60	1897.80	2574.94

(6) 排水量

①工业废水

根据前述分析，可知，至规划远期：

安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目废水排水量为 272.65 万 m³/a；

山东齐鲁农业服务有限公司年产 90 万吨缓控释复合肥项目污水排放系数取 0.9，则废水排放量为 3.02 万 m³/a。

根据类比分析，制氢单元单位产品废水产生量为 0.32m³/tH₂，废水产生量约为 1.28 万 m³/a；CO₂捕集单元单位产品废水产生量为 2.6m³/tCO₂，废水产生量为 72.8 万 m³/a；甲醇合成单元单位产品废水产生量为 1.35m³/t 甲醇，废水产生量为 27 万 m³/a；根据项目可研及同类项目，项目废水回用率取 60%，则项目污水排放量为 40.43 万 m³/a。

综上，至规划远期，园区新增工业废水量为 361.1 万 m³/a。

②其他水量和未预见水量

其他水量产污系数取 0.9，则废水排放量为 0.06 万 m³/a。

综上所述，园区现状用水量、规划方案实施后近远期新增用排水量见下表。

表 6.1-6 用排水情况一览表单位：万 m³/a

序号	类型	用水量				排水量			
		现状	近期新增	远期新增	合计	现状	近期新增	远期新增	合计
1	工业用水	677.14	928.60	1897.73	2574.87	146.52	275.72	361.1	507.62
2	其他用水	/	/	0.07	0.07	/	/	0.06	0.06
3	未预见用水	/	/	/	/	/	/	/	/

4	合计	677.14	928.60	1897.80	2574.94	146.52	275.72	361.16	507.68
---	----	--------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	--------

由上表可知，园区规划方案实施后近期新增用水量为 $928\text{m}^3/\text{d}$ ，远期新增用水量为 $1897.80\text{m}^3/\text{d}$ ，现状用水量为 $677.14\text{m}^3/\text{d}$ ，规划期末用水量合计 $2574.94\text{m}^3/\text{d}$ 。现状企业排废水量为 $146.52\text{m}^3/\text{d}$ ，园区规划方案实施后近期新增废水量为 $275.72\text{m}^3/\text{d}$ ，远期新增废水量为 $361.16\text{m}^3/\text{d}$ ，规划期末排水量合计 $507.68\text{m}^3/\text{d}$ 。

6.1.2 排水方案

现状：开伦化工产生的废水经厂区配套污水处理站处理后排入滑县产业集聚区污水处理厂；中盈化肥（以及盈德气体）废水经过厂内的污水处理站处理达标后排入城关河中。

规划：本次规划滑县煤化工产业园废水规划近期至远期废水全部依托拟建的滑县先进制造业开发区污水处理厂处理。

滑县先进制造业开发区污水处理厂设计污水处理规模 $5\text{ 万 m}^3/\text{d}$ ，采用预处理+水解酸化+多级 AAO 生物池（MBBR）+深度处理，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 A 标准、《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）中的二级标准，其中 $\text{COD}_{\text{cr}} \leq 30\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 1.5\text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 0.3\text{mg/L}$ 、 $\text{TN} \leq 12\text{mg/L}$ 、高锰酸盐指数 $\leq 10\text{mg/L}$ 。污水处理后排入城关河，汇入金堤河，最终进入黄河。

本次评价考核断面为金堤河大韩桥断面。本次地表水环境预测评价范围确定为：滑县先进制造业开发区污水处理厂排水入城关河上游 500m 断面至金堤河大韩桥断面省控断面，共计 43km 的河段。

6.1.3 污染源调查

经对研究河段沿线现场调查，本次评价范围内点源主要包括：滑县第二污水处理厂排污口、中盈盈德排污口、规划滑县先进制造业开发区污水处理厂排污口。

6.1.4 预测思路

根据规划可知：滑县先进制造业开发区内污水由第二污水处理厂和滑县先进制

造业开发区污水处理厂联合处理，共用 1 套收水系统。

第二污水处理厂：处理规模为 30000t/d，目前已基本满负荷。

规划拟建的滑县先进制造业开发区污水处理厂：设计处理能力为 5 万 m³/d，收水范围包括开发区和本次规划滑县煤化工产业园，设计中水回用 30%。因本次规划的滑县煤化工产业园依托开发区污水处理厂，本次预测按照滑县先进制造业开发区污水处理厂排水量进行整体预测。

本次预测按照滑县先进制造业开发区污水处理厂中水回用率 30%时外排 35000m³/d 废水排放进行预测。预测因子包括：COD、氨氮、总磷。

6.1.5 预测情景

本次设置以下情景：

情景一：考虑中水回用 30%情况下，尾水正常排入城关河

近期：近期排水规模按 20000m³/d（不考虑盈德气体废水情况，待滑县先进制造业开发区污水处理厂建成后，盈德气体废水排入开发区污水处理厂，现状排污口取消，该部分水量在现状水量中核算），扣除中水回用 30%情况下，排水量为 14000m³/d，新增排水水质为开发区污水处理厂出水水质（CODcr≤30mg/L、NH₃-N≤1.5mg/L、TP≤0.3mg/L）。综合预测规划方案实施后，同时考虑开发区和本次规划煤化工产业园新增废水排放对控制断面水质的影响。

远期：规划远期考虑滑县先进制造业开发区污水处理厂满负荷运行（50000m³/d），扣除 30%中水回用率，新增排水量为 35000m³/d，新增排水水质为开发区污水处理厂排水水质（CODcr≤30mg/L、NH₃-N≤1.5mg/L、TP≤0.3mg/L）。综合预测规划方案实施后，同时考虑开发区和本次规划煤化工产业园新增废水排放对控制断面水质的影响。

情景二：尾水事故状态排入城关河

近期、远期园区废水事故状态未经处理直接排河，废水排放水质按污水处理厂进水水质进行预测（CODcr≤450mg/L、NH₃-N≤50mg/L、TP≤9mg/L）。

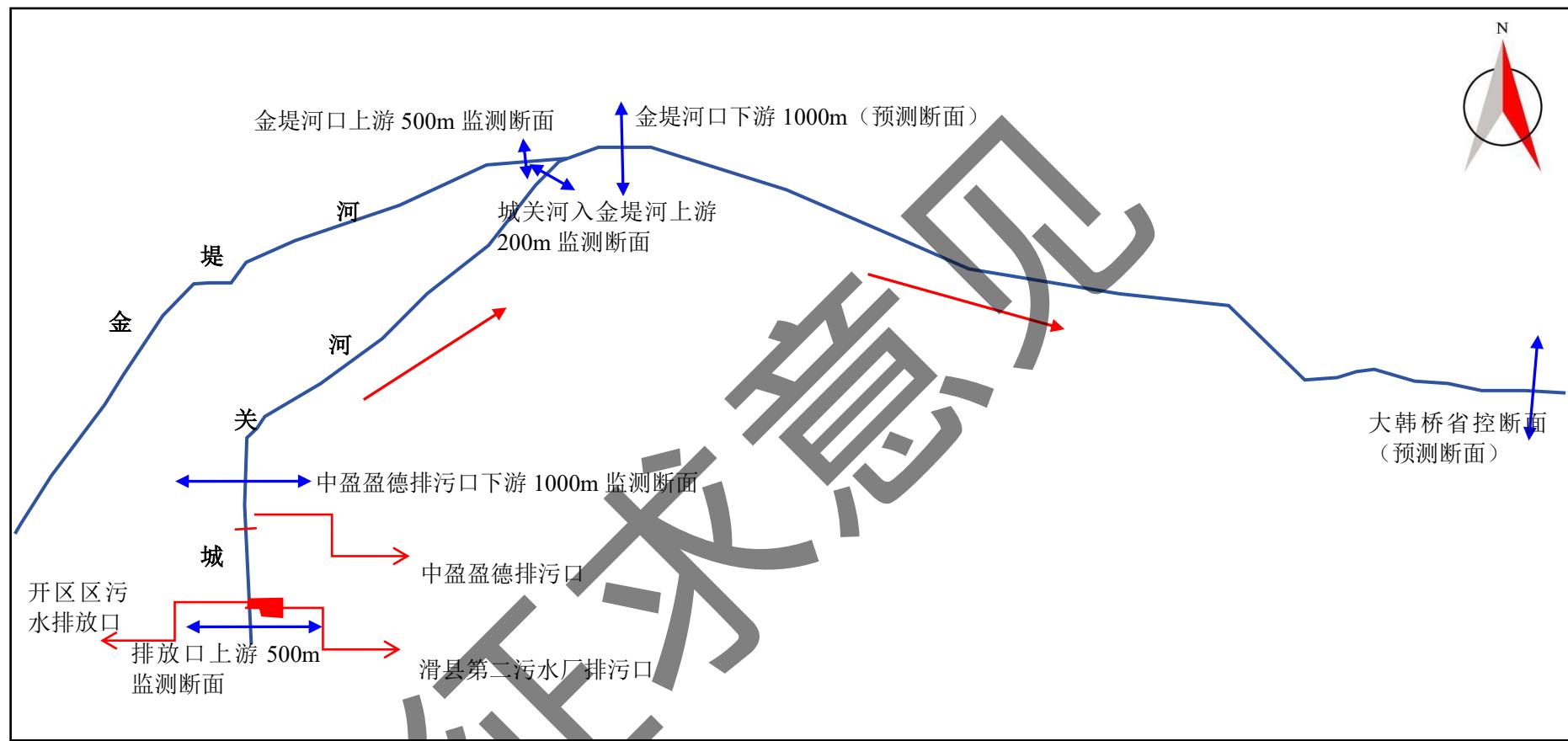


图 6.1-1 滑县先进制造业开发区污水处理厂地表水预测断面示意图

6.1.6 预测因子

根据园区水环境污染物排放特点及纳污水体的功能要求，本次地表水环境预测因子为 COD、氨氮、总磷。

6.1.7 预测模式

一般情况下，中小河流的较长河段往往可以忽略横向和竖向的污染物浓度变化梯度，采用一维水质模型预测水质。在本项目中，城关河、金堤河均属于中小河流，在枯水期水较浅，河面较窄，不存在横向和竖向的污染物浓度变化梯度，因此，这种情况的水质模拟预测可采用混合水质模型。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）所推荐的水质模型，预测模式数学表达式如下所示：

混合过程段长度，公式（导则中 E1 公式）如下：

$$L_m = \left\{ 0.11 + 0.7 \left[0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left(0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \right\} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中： L_m ——混合段长度，m；

B ——水面宽度，m；城关河平均河宽 13.67m。

a ——排放口到岸边的距离，m；取值 0。

u ——断面流速，m/s；城关河平均流速 0.2m/s。

E_y ——污染物横向扩散系数， m^2/s 。

横向扩散系数 E_y 采用泰勒（Taylor）法求得：

$$E_y = (0.058H + 0.0065B) (gI)^{1/2}$$

式中： E_y ——污染物横向扩散系数， m^2/s ；

H ——水深，m；城关河水深 0.9m。

I ——水力坡度，水力坡度=（高程差/水平距离）*100%，为 0.0116。

经计算，城关河混合过程段长度为 320m，根据河流纵向一维水质模型方程的简化、分类判别条件，选择相应的解析解公式。模型公式如下：

$$\alpha = \frac{kE_x}{u^2}$$

$$Pe = \frac{uB}{E_x}$$

$$Ex = 0.539H\sqrt{ghi}$$

式中：Ex—污染物纵向扩散系数，i为水力坡度=（高程差/水平距离）*100%；

k—污染物衰减降解系数，S⁻¹；

u—河段平均流速，m/s；

B—水面宽度，m；

h—平均水深，m。

当 $\alpha \leq 0.027$ 、 $Pe \geq 1$ 时，采用对流降解模型：

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{u}\right) \quad x \geq 0$$

当 $\alpha \leq 0.027$ 、 $Pe < 1$ 时，采用对流扩散降解简化模型：

$$C = C_0 \exp\left(\frac{ux}{E_x}\right) \quad x < 0$$

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{u}\right) \quad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

当 $0.027 < \alpha \leq 380$ 时，适用对流扩散降解模型：

$$C(x) = C_0 \exp\left[\frac{ux}{2E_x}(1 + \sqrt{1 + 4\alpha})\right] \quad x < 0$$

$$C(x) = C_0 \exp\left[\frac{ux}{2E_x}(1 - \sqrt{1 + 4\alpha})\right] \quad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / [(Q_p + Q_h)\sqrt{1 + 4\alpha}]$$

当 $\alpha > 380$ 时，适用扩散降解模型：

$$C = C_0 \exp\left(x \sqrt{\frac{k}{E_x}}\right) \quad x < 0$$

$$C = C_0 \exp\left(-x \sqrt{\frac{k}{E_x}}\right) \quad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (2 A \sqrt{k E_x})$$

式中：a——O'Connor 数，量纲一，表征物质离散降解通量与移流通量比值；

Pe——贝克来数，量纲一，表征物质移流通量与离散通量比值；

C_0 ——河流排放口初始断面混合浓度，mg/L；

x——河流沿程坐标，m， $x=0$ 指排放口处， $x>0$ 指排放口下游段， $x<0$ 指排放口上游段。

6.1.8 预测参数的确定

1.污水处理厂运行情况

滑县先进制造业开发区污水处理厂收水水量为 $50000\text{m}^3/\text{d}$ ，收水水质为 COD450mg/L、NH₃-N50mg/L；出水水量为 $35000\text{m}^3/\text{d}$ ，出水水质为 COD30mg/L、NH₃-N1.5mg/L。

综上分析，污水处理厂预测参数如下表所示。

表 6.1-1 预测参数一览表

序号	情景	出水量	出水水质
滑县先进制造业开发区污水处理厂			
1	正常情况下，中水回用 30%	$35000\text{m}^3/\text{d}(0.405\text{m}^3/\text{s})$	COD30mg/L、NH ₃ -N1.5mg/L、 总磷 0.3mg/L
2	非正常情况下，废水无处理直接排放	$50000\text{m}^3/\text{d}(0.579\text{m}^3/\text{s})$	COD450mg/L、NH ₃ -N50mg/L、 总磷 9mg/L

2.河流背景及参数

表 6.1-2 各断面参数一览表

断面	指标	数据
对照断面（滑县先进制造业开发区污水厂排放口	流量 (m^3/s)	0.8
	流速 (m/s)	0.13

断面	指标	数据
上游 500m)	水深 (m)	0.8
	河宽 (m)	11
	COD 均值 (mg/L)	15.67
	氨氮均值 (mg/L)	0.61
	总磷均值 (mg/L)	0.17
城关河入金堤河下游 1000m 断面	流量 (m ³ /s)	4.2
	流速 (m/s)	0.2
	水深 (m)	1.0
	河宽 (m)	30
	COD 均值 (mg/L)	16.67
	氨氮均值 (mg/L)	0.61
	总磷均值 (mg/L)	0.18
大韩桥省控断面	流量 (m ³ /s)	2.8
	流速 (m/s)	0.13
	水深 (m)	1.0
	河宽 (m)	30
	COD 均值 (mg/L)	14
	氨氮均值 (mg/L)	0.32
	总磷均值 (mg/L)	0.1

3.水质降解参数

通常根据水质优劣状况进行一般河道水质削减系数 k 值的选取。水质及生态环境较好的，水质削减系数值大、反之则小。根据《全国地表水环境容量核定技术复核要点》（中国环境规划院）中一般河道水质降解系数值，相应的河道削减系数如下表。

表 6.1-3 削减系数确定一览表

水质及水生态环境状况	水质削减系数参考值 (d ⁻¹)	
	COD	氨氮
优（相应水质为II-III）	0.18~0.25	0.15~0.20
中（相应水质为III-IV）	0.10~0.18	0.10~0.15
劣（相应水质为V类或劣V类）	0.05~0.10	0.05~0.10

根据现状监测数据显示，城关河、金堤河平均水质 COD、氨氮均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质，结合一般河道降解系数，本次城关河、金堤河预测污染物消减系数均取：COD: 0.10d⁻¹，即 0.00000116s⁻¹；NH₃-N: 0.10d⁻¹，即 0.00000116s⁻¹。

经查找相关文献及区域内同类项目环评资料，目前尚无法获得金堤河地表水体总磷、总氮降解系数。根据中国科学院生态环境研究中心冯帅、李叙勇团队在环境科学期刊发布的《平原河网典型污染物生物降解系数的研究》文献，在2015年9月对平原地区河流的研究成果，太湖上游平原河网总磷生物降解系数（0.011～0.1528d⁻¹），本次评价确定 K_{总磷}=0.011d⁻¹，即 0.00000013s⁻¹。

4. 预测模型确定

根据上述参数，计算下列公式

$$\alpha = \frac{kE_s}{\mu^2}$$

$$Pe = \frac{uB}{E_s}$$

$$Ex = 0.539H \sqrt{ghi}$$

其中，K_{COD}=0.1/d，K_{氨氮}=0.1/d，K_{总磷}=0.011/d。因此可计算出 O'Connor 数 α 、Ex 和贝克来数 Pe，具体如下：

表 6.1-4 O'Connor 数 α 、Ex 和贝克来数 Pe 的确定

河流	预测因子	Ex	α	Pe
城关河入金堤河 下游 1000m 断面	COD	1.175	0.000034	5.109
	氨氮	1.175	0.000034	5.109
	总磷	1.175	0.0000038	5.109
大韩桥省控断面	COD	0.496	0.000034	7.859
	氨氮	0.496	0.000034	7.859
	总磷	0.496	0.0000038	7.859

经计算，以上断面均 $\alpha \leq 0.027$ 、Pe ≥ 1 。

因此，本次模型采用对流降解模型，公式如下：

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{u}\right) \quad x \geq 0$$

根据上文分析，污水处理厂排放的废水进入城关河后，与城关河水完全混合，向下游排放 17.6km 到预测断面（城关河入金堤河下游 1000m 断面），向下游排放 43km 到预测断面（大韩桥省控断面）。

因此，先需计算出污水在城关河的混合浓度（初始浓度），根据完全混合模型（零维数学模型）公式 3，可计算出各类情景下废水排入城关河后完全混合浓度，如下：

表 6.1-5 完全混合浓度（初始浓度）一览表

预测情景		污染物	混合浓度 (mg/L)
预测情景一	滑县先进制造业开发区污水处理厂正常情况下，中水回用30%	COD	16.76
		氨氮	0.68
		总磷	0.18
预测情景二	滑县先进制造业开发区污水处理厂非正常情况下，废水无处理直接排放	COD	61.57
		氨氮	5.83
		总磷	1.10
		氨氮	6.85
		总磷	2.10

6.1.9 预测结果与评价

城关河入金堤河下游 1000m 断面距离滑县先进制造业开发区污水处理厂排污口下游 17.6km，大韩桥省控断面距离滑县先进制造业开发区污水处理厂排污口下游 43km。因此，结合以上完全混合浓度（初始浓度）和河流一维降解模型可求出向下游降解到各预测断面时的贡献值。

1. 预测情景一

预测情景一为正常情况下，滑县先进制造业开发区污水处理厂中水回用 30%，剩余 35000m³/d，排入城关河预测断面贡献值及预测值如下：

表 6.1-6 各断面预测结果一览表（预测情景一）

断面	评价因子	现状背景值 (mg/L)	预测值 (mg/L)	增减量 (mg/L)	地表水III类标准 (mg/L)	达标情况
城关河入金堤河下游 1000m 断面	COD	16.67	17.27	+0.6	20	达标
	NH ₃ -N	0.61	0.66	+0.05	1	达标
	总磷	0.18	0.188	+0.008	0.2	达标
大韩桥省控断面	COD	14	14.63	+0.63	20	达标
	NH ₃ -N	0.32	0.39	+0.07	1	达标
	总磷	0.10	0.12	+0.02	0.2	达标

根据以上预测结果，在正常工况下，滑县煤化工产业园污水处理厂中水回用 30%，剩余 35000m³/d 废水排入城关河后，城关河入金堤河下游 1000m 断面、大韩桥省控断面 COD、NH₃-N、总磷均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准：COD20mg/L、氨氮 1mg/L、总磷 0.2mg/L。

2. 预测情景二

预测情景二为非正常情况下，滑县煤化工产业园污水处理厂废水 50000m³/d 无处理直接排放，排入城关河。预测结果见下表。

表 6.1-7 各断面预测结果一览表（预测情景二）

断面	评价因子	现状背景值 (mg/L)	预测值 (mg/L)	增减量 (mg/L)	地表水III类标准 (mg/L)	达标情况
城关河入金堤河下游 1000m 断面	COD	16.67	79.72	+63.05	20	不达标
	NH ₃ -N	0.61	7.83	+7.22	1	不达标
	总磷	0.18	1.66	+1.48	0.2	不达标
大韩桥省控断面	COD	14	64.14	+50.14	20	不达标
	NH ₃ -N	0.32	6.10	+5.78	1	不达标
	总磷	0.1	1.56	+1.46	0.2	不达标

根据以上预测结果，在非正常工况下，未经处理的废水全部河流后，城关河入金堤河下游 1000m 断面、大韩桥省控断面 COD、NH₃-N、总磷均不满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准：COD20mg/L、氨氮 1mg/L、总磷 0.2mg/L。事故排放将使河流水质现状恶化。污水站处理工艺比较成熟，管理措施比较完善。并配有在线检测系统对污水处理工程中进行监测和控制，随时发现设备故障并能及

时报警，保证出水水质，提高系统运行可靠性，在遭遇突发情况时做好事故污水的收集工作，及时将其导入事故均质池，严格杜绝污水处理厂非正常工况排水。

在严格落实本次评价提出的水污染治理措施的前提下，规划实施对金堤河水环境质量影响才可以接受。

6.2.6 区域水污染物减排及河流治理措施

根据《河南省 2025 年碧水保卫战实施方案》文件精神，结合安阳市实际，制定了《安阳市 2025 年碧水保卫战实施方案》，针对滑县水生态保护治理相关措施如下：

1.推动“金堤河一河一策治理方案”实施。滑县围绕金堤河水质目标，针对金堤河干支流存在的问题，加快推动实施先进制造业开发区工业污水处理厂及管网建设工程和农村生活污水处理项目，促进金堤河流域水生态环境改善。

2.推进黄河流域美丽幸福河湖示范段建设。按照“持久水安全、优质水资源、宜居水环境、健康水生态、先进水文化、科学水管理”标准，滑县积极推进美丽幸福黄河示范段建设。

3.落实黄河流域横向生态补偿机制。滑县按照与长垣市和濮阳县签订的金堤河、黄庄河横向生态补偿协议，及时足额落实补偿资金，并以开展生态补偿机制建设为重要抓手，协同推进金堤河、黄庄河水环境质量改善。

随着以上规划方案的实施，区域地表水水质将逐步改善。

6.2 地下水环境影响预测与评价

6.2.1 地下水评价等级与评价范围

1.建设项目分类

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)附录 A：地下水环境影响评价项目类别划分，本规划主导产业是煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品，地下水环境影响评价类别为 I 类建设项目。

2.建设项目地下水环境敏感程度

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，建设项目场地的地下水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 6.2-1 地下水环境敏感程度分级

分级	建设项目场地的含水层易污染特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地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，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；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；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其他地区

注：表中“环境敏感区”系指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

根据收集地质资料及实地调查等工作，规划范围内无集中式饮用水水源保护区及热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区分布；但规划周边分布有农村居民自行开发的分散饮用水源，因此地下水环境敏感程度属于较敏感。

3.地下水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)评价工作等级分级表，本次地下水评价分片区定评价等级，项目类别为Ⅰ类，环境敏感程度为较敏感，按照最高级确定该片区地下水环境评价工作等级为“一级”。

表 6.2-2 地下水环境现状调查评价范围参照表

评级级别	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

6.4.1.4评价范围

依据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，水文地质单元的完整性和评价区内与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的

现状、反映调查评价区地下水基本流场特征、满足本次预测评价要求为原则。按照《环境影响评价技术导则地下水环境》HJ610-2016的规定，地下水环境影响评价范围一般与调查评价范围一致，可采用公式计算法、查表法和自定义法确定，本次环评采用查表法基础上的适当外扩后确定。

表6.4.1-3地下水环境现状调查评价范围参照表

评价等级	调查评价面积 (km ²)	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围。
二级	6-20	
三级	≤6	

本项目所在地水文地质条件相对简单，第四系孔隙水主要赋存在全新统的细砂岩中，涉及到的敏感区域主要为浅层含水层。

$$L = \alpha \times K \times I \times T / ne$$

式中： L——下游迁移距离， m;

α——变化系数， ≥1， 一般取2;

K——渗透系数， m/d;

I——水力坡度， 量纲为1;

T——质点迁移天数， 取值不小于5000d;

ne——有效孔隙度， 量纲为1。

采用该方法时应包含重要的地下水环境保护目标，结合项目区水文地质条件，污染物在统一含水层中流动，同时考虑风险最大化，α取为2，本区K取6.22m/d，I=1.1‰，T取值不小于5000d，本次取为污染溶质迁移20年即7300d，ne为0.26。计算得到L=384.2m。

综合确定本项目地下水调查评价范围为：

调查评价区西北边界以距项目区上游850m的北董固村—三里庄一线为界，东北边界以距项目区侧向850m的安庄—沙沃村一线的为界，西南边界以距项目区侧向1750m的东塘村—北董固村一线为界，东南边界为下游排泄边界，以项目区下游方向3900m为界，调查评价总面积21.2km²，符合一级调查评价的面积要求。

地下水评价范围见图6.4.1-1。

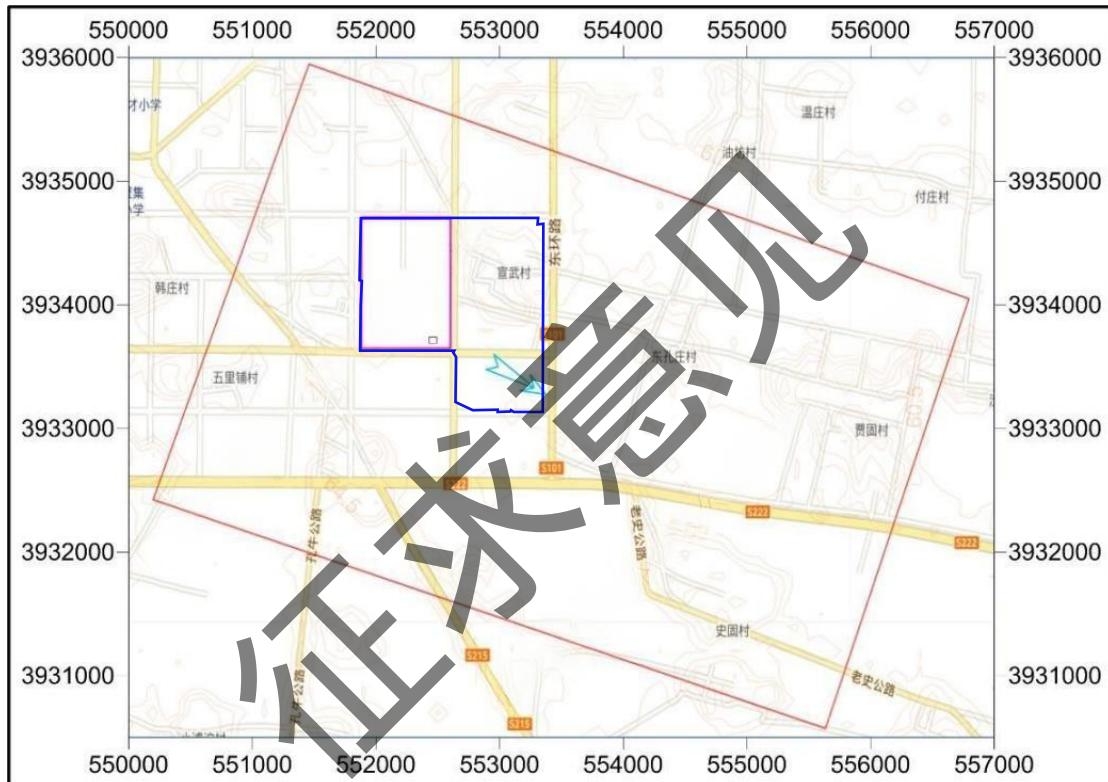


图 6.4.1-1 地下水评价区范围图

6.2.2 区域水文地质调查

6.2.2.1 区域地质概况

(1) 地形地貌

滑县处于黄河冲积平原，地表多为第四系全新系地层，地势整体平缓，西北向东南递降。

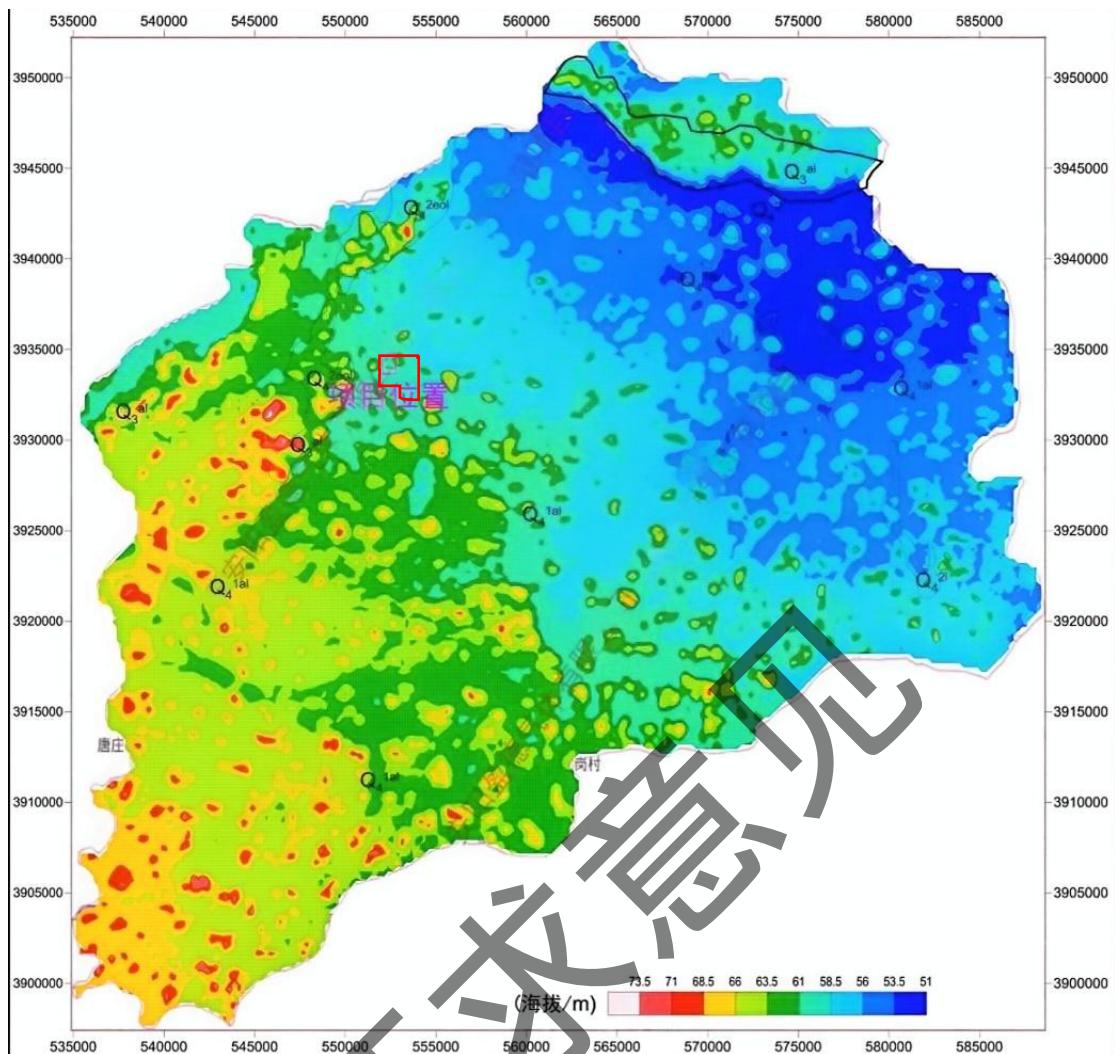


图 6.4.2-1 区域地形图

图 6.3-1 安阳区域地形

(2) 地层岩性

区内地层主要由寒武系、奥陶系、第三系、第四系组成，且第四系地层分布广泛，基岩出露较少，地层岩性从老到新分述如下：

1) 寒武系 (C)

主要分布于黄洞——塔岗，由南向北出露面积渐小，岗丘区及东部平原有中寒武纪零星出露，地层岩性主要为灰岩、白云岩、白云质灰岩。

2) 奥陶系 (O)

基岩区内，除云蒙山外，皆有下、中奥陶统出露。地层岩性主要为泥质白云岩、

白云岩、角砾状灰岩、泥质灰岩、白云质灰岩。

3) 上古生界石炭系 (C)

鹤壁市西大峪到梨村头一线，断续出露了中、上石炭统地层。底部为鸡窝状、透镜状或层状山西式铁矿层，最厚达 1000m，中上部为页岩、砂质页岩、中粒砂岩，局部夹 1~2 层透镜状灰岩和薄煤层，总厚度 140~180m。

4) 二叠系 (P)

区内地表未见出露，仅在鹤壁煤田钻孔中可见，岩性主要为煤层、砂岩、砂质页岩、页岩、泥岩、细砂岩组成。

5) 新生界古近系 (E) 和新近系 (N1)

区内下第三系 (E) 及上第三系中新统 (N1) 地层均在钻孔中揭露，钻孔资料显示，主要岩性为泥岩、泥质粉砂岩及砂质泥岩、细砂岩。上新统 (N2) 地层在区内较发育，丘陵区大面积出露，东部平原区钻孔可见。

丘陵区上新统 (N2) 可划分为：

a. 鹤壁组 (N₂h)：主要分布在岗丘区，鹤壁市附近厚 200~400m，汤阳一带 600m 左右，岩性主要为灰白色、白色钙质泥质砂岩、钙质砂质泥岩、泥灰岩夹砾岩层。

b. 庞庄组 (N_{2p})：仅在淇河河口两侧零星出露。最大沉积厚度 310m。主要岩性为中基性火山角砾岩和凝灰质含砾粉砂岩，与下伏鹤壁组呈角度不整合接触或断层接触。

c. 东部平原上新统 (N₂)：为巨厚层紫色、灰白色硬粘土和砂层，砂层多为粉砂、细砂，局部为粗砂、砂砾石。砂层厚度不大，由西向东颗粒变细。顶板埋深 100~200m，根据钻孔揭露，可见厚度 100~150m，由西向东变厚。

6) 新生界第四系 (Q)

① 下更新统 (Q₁)

除西部淇河两侧零星出露外，东部平原区普遍为上覆地层覆盖。其沉积物主要为冲洪积、冰碛和湖积，以湖积最为发育。

a.冲洪积 (Q_1^{al-pl}): 分布于淇河III级阶地上。岩性为灰色砾岩，砾岩成分以石英岩状砂岩和灰岩为主，少量闪长岩、片麻岩。厚度 3~5m，层位稳定，沿淇河呈条带状分布，在汤阴地堑中，为第四系浅层主要含水层，含砂砾比 90%。

b.冰碛 (Q_1^{gl}): 在庞村南淇河两岸零星出露，覆于淇河砾岩之上，构成淇河III级阶地上部岩性。其岩性特征为紫红色、棕红色泥砾。砾石大小不一，多为次棱角状，成分以石英岩状砂岩为主。该层厚度 2m 左右。

c.滨湖—浅湖相交替沉积 (Q_{1l}): 分布于东部平原，沉积厚度受上新世末期古地形影响，向东南方向变厚。岩性主要为厚层粘土、亚粘土和薄层砂土层。砂层为细砂、中砂、粗砂，局部为砂砾石层；粘性土为棕红、紫红色，较硬，含钙核。含砂比 30%。

②中更新统 (Q_2) 坡洪积相 (Q_2^{dl-pl}): 淇河南沿山脚呈裙状分布，岗地东侧分布面积较大，岩性主要为棕黄、黄棕色黄土状亚粘土、含砾亚粘土。

a.冲洪积相 (Q_2^{al-pl}): 分布于卫辉市、淇县一带的冲洪积扇群、淇河北的断陷洼地和北部的丘陵前缘冲洪积扇群。淇河南主要岩性为卵砾石和黄棕色含砾粘土、亚粘土互层，夹数层古土壤，厚度 10~30m，最大 60m，是山前浅层水的主要含水层。在汤阴地堑中，主要岩性为黄棕色亚粘土、亚砂土，含大量钙核，夹棕褐色古土壤层，底部为薄层粉细砂、卵砾石层。汤阴以北及菜园以东为汤河、羑河、安阳河的堆积物，主要岩性为黄棕色亚粘土、亚砂土夹粉细砂，汤羑河扇顶堆积 2~5m 的卵砾石层，厚度一般 20m。

b.冲积相 (Q_2^{al}): 分布于东南部，底板埋深 100~160m，厚度 5~95m，赵营—慈周寨一带为古河道带，沉积厚度由西北向东南加厚，厚度 50~85m，亚粘土、亚砂土与砂层呈互层沉积，砂层厚度一般 30~40m。东南角一带为河漫滩相，具“二元结构”，厚度 90m 左右，上为棕黄色亚砂土与亚粘土互层，下为粉细砂、细中砂，砂层厚度薄，一般 20~30m。

c.冲积与冲洪积扇前洼地交互沉积相 (Q_2^{al-pl}): 为黄河冲积相棕黄色亚砂土、粉

细砂与冲洪积相黄棕色亚粘土、粘土交互沉积，厚度一般 20~50m。

③上更新统 (Q_3)

a. 坡洪积相 (Q_3^{dl-pl}): 在庙口以南沿山脚呈裙带状展布，上部岩性为灰黄色黄土状亚砂土，夹一层壤土型古土壤；下部为棕黄色黄土状亚砂土，含钙核。总厚度 5~7m，向裙边缘变薄。

b. 冲洪积相 (Q_3^{al-pl}): 由淇河、汤河、羑河、安阳河在山前堆积而成扇状。岩性为黄土状亚砂土，局部夹砂、卵砾石层，总厚度 10m 左右，岗地东北部厚度较大，约 20m。砂层厚度 1.5~10m。

c. 冲积相 (Q_3^{al}): 为黄河冲积物。内黄—白道口一带为古河道带，河道密集，走向为北东—南西向，沉积物厚度由西北向东南加厚，一般 25~40m，岩性以粉细、细中砂、亚砂土为主，含砂比 80~90%。赵营—东明庄、慈周寨—桑村为河漫滩相，岩性与古河道相同，但砂层变薄变细，含砂比小于 60%。

7) 全新统 (Q_4)

山前发育冲洪积相，东部平原发育冲积及洼地滞水相沉积物。

①冲洪积相 (Q_4^{dl-pl}): 近山前地带为次生黄土和河漫滩相卵砾石、砂层；洹河冲洪积扇主流线为砂砾石层，向边缘相变为粉砂、亚砂土，厚度 5~8m，冲洪积扇群岩性以亚砂土、亚粘土夹细砂为主，厚度 3~7m。

②冲积相 (Q_4^{al}): 由西北向东南，厚度由薄变厚，一般 10~27m，东南角 30~40m。岩性主要为灰黄色亚砂土、亚粘土、粉细砂，并分布有大面积 0.5~2m 厚的淤泥质亚粘土、亚砂土，古河道高地砂层厚度较大，达 26m，地表分布有风成砂丘、砂地。古河漫滩高地具“二元结构”。

(3) 区域地质构造

规划区华夏系第二沉降带的西部和太行山隆起带的东南边缘，南临秦岭东西向复杂构造带，西与晋东南山字型东翼反射弧相接。本区经历了长期、多次的地质构造运动，尤以燕山—喜山期最为强烈。构造形迹以断裂为主，褶皱不发育。基岩区

除太古界地层外，岩层产状平缓，总体向东北和北倾斜，组成一略具波状起伏的单斜构造。各类断裂力学性质复杂，一般具有多次活动的特点。这些构造形迹分别隶属于晋东南山字型构造、南北向构造、华夏系构造、新华夏系构造四种主要工作体系。

1) 东南山字型构造体系

主要分布在淇河、大河涧以南地区，总体走向 $80^{\circ}\sim100^{\circ}$ ，由压性、压扭性断裂组成，少数断裂由新华夏系横张断裂复合，尚叠加有张性特征，一般表现为多期活动。由北向南分为五个较大的断裂构造带，各带相隔 $5\sim6\text{km}$ ，表现了等间距性，隶属晋东南山字型构造的东翼反射弧。

①上峪—牛横岭构造带

分布于南荒、小河涧之南至卓坡村、河口、弓家庄一带。以南荒、小河涧、河口、卓坡村四条断层规模较大，多数以压性为主，兼有扭性；断层面倾角多在 70° 以上。与北北东及北东向断层的关系：一是对它们起控制作用；二是与北东向断层发生联合或复合。如小河涧断层，破碎带宽数十米，与断层伴生或派生的小构造发育清楚，有平行的节理和劈理，羽状张裂隙和挤压带，构造角砾岩常发育成构造透镜体，长轴沿 50° 方向排列，与断层构成“入”型分支。此外尚有走向与主干断层平行的张性小断层。由此可见该断层以压性为主，兼有扭性，后期新华夏活动时可能还有过张性活动。

②西形盆—水峪构造带

主要由西形盆—水峪和井洼—碾上村等近东西向断层组成，断层以压性为主，后期有扭性和张性活动，在大柏峪、土门形成小型地堑。另外，还有庙口—漕水旺构造带、凉水泉—北岭构造带和卧羊湾—狮豹头断层等。

2) 南北向构造体系

主要分布于项目区北部，在青梅山到化象之间发育有几条规模较大的南北向断层，淇河以南零星分布。多数为压性，仅在少数地段有扭性、张性特征的表现，有

的断裂被新华夏系北北东向构造改造利用，但仍保持南北向构造本身所固有的特点，沿断层带常有金伯利岩分布。

主要断裂有北岭断层、石门东断层和化象断层。如化象断层分布在化象一带，断层东盘下马沟组岩层中见有一系列轴向近南北的小褶曲，并发育了北北西和北东东向两组扭性断裂，以及近东西向张性断层，显示断层力学性质以压性为主，但在断层的某些地段呈锯齿状，存在张性角砾。

3) 华夏系

主要分布在淇河南，尤以河口—卓坡村之南至纣王殿—凉水泉一线最发育。走向 45° 左右。断裂往往成组或单体等距离分布，为淇河以南的主体构造。由于两条平行断层相向倾斜，组成狭长地堑，因而在淇河南部的部分沟谷走向为北东向。断层破碎带及伴生和派生的构造发育良好，断裂性质以压性为主兼反扭，局部见有张性和水平顺扭活动。

如挂沟断层，两断层相向倾斜形成地堑，南西—北东向延伸，由泉子坡经挂沟至河口收敛，其间发育一系列平行小断层，主断层走向为 40° 和 45° ，倾角分别为 70° 和 65° 。断裂附近强烈破碎，具断层泥、糜棱岩、碎裂岩、角砾岩等，岩层揉皱，发育平行片理、劈理、小裂隙。经断面上所采构造岩的定向标本鉴定，岩石至少遭受过压、扭、张三种力的作用，其中，以压性破碎最为强烈。综合分析，具多次活动性，早期以压性为主，兼有扭性，后期可能有张性活动。

4) 新华夏系

区内广泛分布，活动强烈，是项目区的主体构造，表现形式仍以断裂为主，总体走向 $15\sim25^{\circ}$ 左右，规模较大，有些长达数十公里，力学性质属压性或压扭性（一般为反扭），呈现规律的雁行排列，具有新华夏系的主要特征，从该体系与金伯利岩的关系来看，断裂构造的深切程度很大，切穿了上地幔，根据分布关系，基岩区分为两大构造带。

①大乌山—化象构造带主要发育在淇河以北地区，由东到西包括谭峪—青梅山；

小李脑—人头山；施家沟—东岭三个主要的北北东向断裂，三带及其中的单条断裂之间彼此作雁行展布，另外在该构造带的东西两侧还有单体及零星分布的北北东向断层。以谭峪—青梅山断裂带为例简述其特征如下：

该断裂带规模较大，北起张陆沟西，经姬家山西、青梅山、五山沟、黑山、洪峪、谭峪直到盘石头东南淇河南岸，全长 18km，宽度一般在 1~3km，总体走向 25° 左右，南段 30° ，主要由谭峪、洪峪、青梅山等断裂组成。

a. 谭峪断层：北起铁蛋沟，南到鸡冠山东南侧，全长 5km，南北均为近东西向断裂限制，断面呈舒缓波状，最大垂直断距 150m，伴生及派生构造发育，有平行的次级断层、劈理、挤压透镜体及斜交“入”字型分支断层和小褶曲，判定为以压为主，兼有反扭，表现为多期活动。

b. 洪峪断裂组：在洪峪村西及洪峪南山、北山发育一组（十余条）近于平行的北北东向压性或压扭性断层，单条断层的长度 $2\sim6.5$ km。规模较大的有大乌山断层、洪峪西断层、洪峪断层等。破碎带发育，有大量的工作透镜体、劈理、片理等，在钙质页岩中常见有牵引机揉皱现象，有些断层为逆冲性质，附近发育轴向近于平行的宽缓褶曲，根据断面上的斜向擦痕及旁侧斜列的构造透镜体、分支小断层等，判断断层在平面上的运动为反扭。毛莲洞、洪峪等几个小金伯利岩体均侵入在此断层带中，从金伯利岩被挤压成透镜体和后期构造的切割现象看，断层具多期活动的特点。

② 西形盆—青羊口构造带

位于淇河以南，北起西形盆，南经庙口、北四井至青羊口南，全长 20km，总体走向 $25\sim30^{\circ}$ 左右，其中以北段（西形盆—庙口）较发育，断层密集成带，强度大，向南至东场、北四井、青羊口等地段多呈单体产出，在青羊口形成单面山地貌。以西形盆—庙口为例简述其特征如下：

该断裂带长约 7km，宽 $2\sim3$ km，总体走向 $20^{\circ}\sim30^{\circ}$ ，从北向南角度略有偏大，由数条走向近于平行的调查组成，总趋势表现为东强西弱。诸断层沿走向呈舒缓波

状，破碎带随岩性不同时宽时窄，以致紧密闭合。破碎带内岩石糜棱岩化强烈，劈理、片理发育，构造透镜体呈定向排列，长轴与断面平行，有时斜交，显示以压性为主兼有扭性的特点。但局部出现宽大的张性面砾岩带，反映多次经历过张性活动，常有喜山期苦橄玢岩呈岩脉侵入。

6.2.2.2 园区水文地质条件

(1) 地形地貌

调查评价区位于滑县老城南部，地貌类型为缓倾斜平原区，属于黄河冲积平原区黄河冲积平原，是全新统和上更新统河道密集带，在由西北向东南递减的总趋势中，调查评价区处在北西-南东向的两条局部垄岗之间，地形高差最大4~6m。

(2) 地层岩性

调查评价区基岩埋深约1000m，上覆地层主要为第四系全新统冲积地层(Q_4^{al})：岩性主要为灰黄色亚砂土、亚粘土、粉细砂，地表分布有风成砂丘、砂地。

(3) 地下水的赋存条件和分布规律

调查区地下水的赋存条件及分布规律主要受气象、水文、地形地貌、地层岩性及地质构造等因素控制。气象、水文对调查区地下水的补给、径流、排泄条件起着重要作用，地形地貌、地层岩性及地质构造决定了调查区地下水的空间分布，同时也对地下水的补给、径流、排泄条件产生影响。

滑县地下水较为丰富，在第四系全新统地层中含有8个含水层组。地下水流动和地势基本一致，由西北向东南减低，平均比降 $1/3600\sim1/4000$ ，全县浅层(60m以内)地下水总量占全县水资源总量的78.4%，其中水层在25~45m之间的强富水区由粗砂、细砂组成，面积为 $1583km^2$ ，占全县面积的88.9%，是当前的主要开采对象。弱富水区主要分布在慈周寨、高平、桑村一线和王庄、留固、八里营、赵营南部一线，该区60m以内有少量细砂粒，面积 $197.3km^2$ ，占总面积的11.1%。据河南省地质局资料记载：滑县浅层含水层顶板埋深60~120m，由西向东增深，厚11~34.5m，局部达到45m；赵营东新庄一带地层紊乱，并深120m以内仅含少量细砂层。滑县产业

集聚区属于强富水区。

(4) 评价区地下水类型和含水层组的划分

调查评价区内广泛分布新生代新近纪和第四纪松散堆积物，地下水类型属松散岩类孔隙水分布区。含水层主要为细中砂地层，厚度大，埋藏浅，分布稳定，赋存有较丰富的地下水资源。其间分布的粉质粘土、粉土构成了相对隔水层。

根据本区含水层的埋藏条件、成因类型、水力性质、地下水开发利用现状等，将松散岩类孔隙水划分为浅层地下水、中深层地下水和深层地下水。浅层水埋藏深度在 60m 以浅，属晚更新统及全新统砂层含水层；中深层水埋藏深度 70~200m，属早更新统及中更新统砂层含水层；深层水埋藏深度在 200~600m，属新近系沉积的砂层含水层。

浅层地下水遍布整个调查评价区，系指全新统及上更新统含水砂层中的地下水。含水层顶板埋深 22~25m，底板埋深 55~62m，含水层由细砂、中砂组成，自上而下由细变粗，厚度 20~40m，地下水位埋深 22.86~24.08m，降深 5m 时单井涌水量一般在 1000~3000m³/d。

深层水遍布整个调查评价区，为第四系中、下更新统含水砂层中的地下水。含水层顶板埋深 70~80m，底板埋深 140~200m。含水层有 4 层砂，总厚度 30~50m，由多层粉细砂、细砂、中砂、中粗砂组成。降深 15m 时单井涌水量 1000~3000m³/d。地下水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{-Mg}\cdot\text{Ca}$ 型、 $\text{HCO}_3\text{-Mg}\cdot\text{Ca}\cdot\text{Na}$ 和 $\text{HCO}_3\cdot\text{Cl}\text{-Mg}\cdot\text{Ca}$ 型水，溶解性总固体小于 1g/l。

(5) 地下水补给、径流、排泄条件

调查评价区内浅层地下水主要接受大气降水补给和区外侧向径流补给。地下水径流方向与地形基本一致，地下水总体由西北向东南径流。浅层地下水排泄主要是人工开采和侧向径流。人工开采为居民生活用水开采。

1) 浅层地下水补径排特征

① 浅层水补给

本区浅层水的主要补给来源为大气降水入渗，其次为河渠入渗、灌溉回渗补给及侧向径流补给。

a.降水入渗补给：降水入渗是浅层地下水的主要补给来源之一，其补给量的大小与包气带岩性、结构、地下水位埋深、降水强度及频率有关。本区地形平坦，地面坡降小于1‰，地表径流迟缓，地下水埋深较浅，包气带岩性以砂性土为主，有利于大气降水的渗入补给。补给方式主要为面状垂直入渗。

b.河渠渗漏补给：贾公河水位高于其附近浅层地下水位20余米，河水以自由渗漏方式补给地下水。

c.灌溉回渗补给：本区农业水利化程度高，主要是井灌，大面积的农田灌溉是地下水的一个重要补给来源，其中农田灌溉水的一部分通过包气带回渗补给地下水。

②浅层水径流

区域浅层地下水总流向是由山前流向平原，即由西向东、西部山前含水层岩性为砂卵石，厚度大，水力坡度为2‰~6‰，地下径流条件好。东部平原区含水层岩性为细砂、粉细砂，颗粒细且地形平坦，地下水径流迟缓，水力坡度一般为0.25‰~0.85‰。

③浅层水排泄

调查区浅层地下水排泄方式主要有：人工开采和侧向径流排泄。

2) 中深层地下水补径排特征

①补给

浅层地下水之间与中深层含水层之间有厚度8~25m的粉质粘土、粉土隔水层，浅层地下水与中深层地下水无水力联系，主要接受侧向径流补给。

②径流、排泄

区内中深层地下水的径流方向为由西向东径流。中深层地下水的排泄主要是通过地下径流向下游排泄和人工开采两种方式。

(6) 地下水动态特征

地下水的动态变化是指地下水位受自然因素和人为因素二者影响随时间发生变化的规律性。

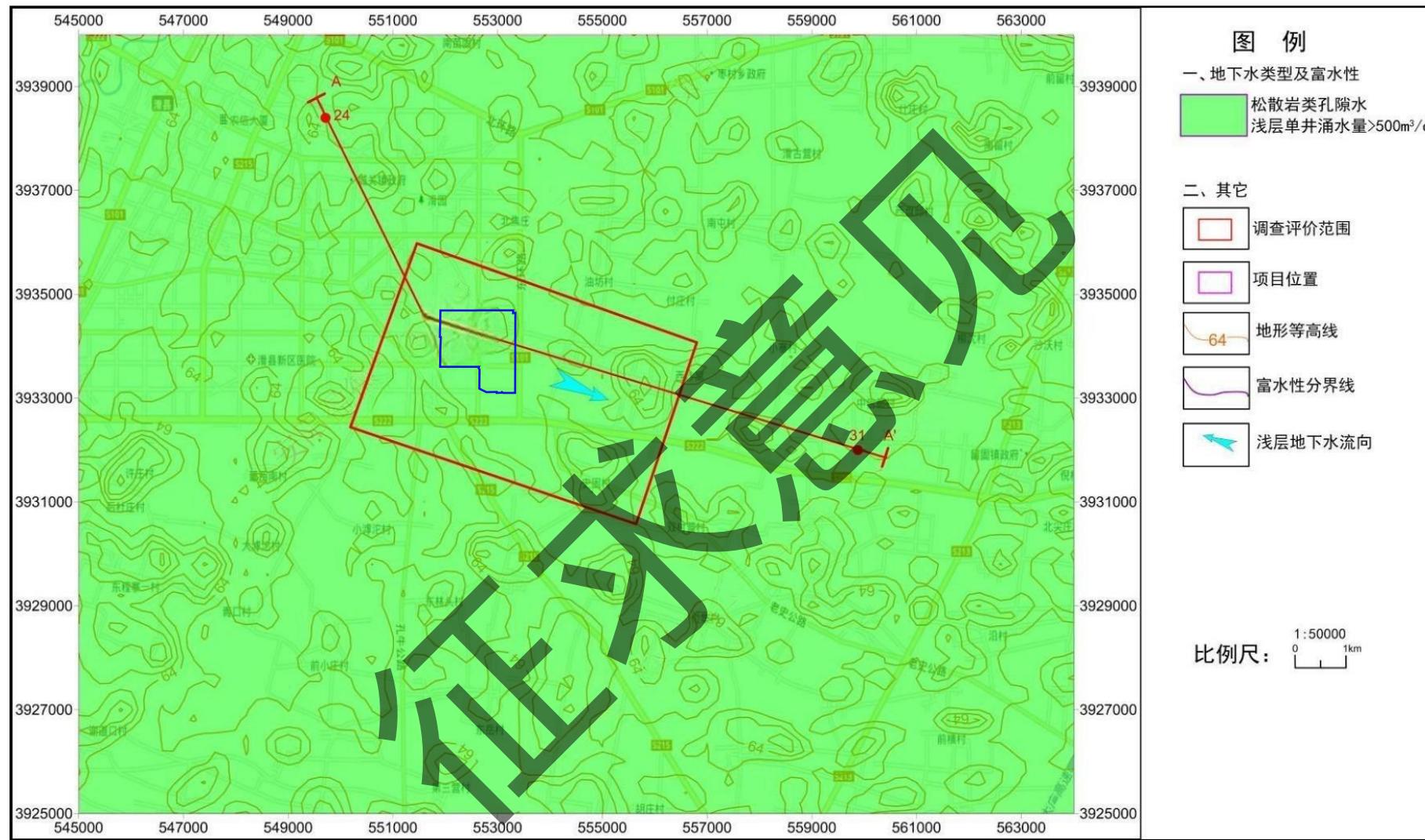
调查评价区内地下水动态主要受大气降雨、人工开采、水文等条件影响，依据区内地下水的动态规律，描述区内浅层和中深层地下水动态特征。

1) 浅层地下水动态特征

调查评价区内浅层地下水动态类型主要有：渗入—开采型：其特点是在汛期及汛后水位埋深减小，渗入补给主要消耗于人工开采。从上半年→汛期→汛后的地下水位动态曲线反映出，由开采水位下降→因降水补给水位回升→水位稳定，年变幅0.5~1.5m左右。

2) 中深层地下水动态特征

调查评价区内中深层地下水埋藏较深，侧向径流补给途径较远，所以侧向和垂向补给条件均较差。排泄方式以人工开采和向下游径流为主，中深层地下水动态变化基本不直接受地表水位、气象等因素影响，而主要与人工开采有关。动态类型一般为“径流—开采型”，随着开采量的增加和开采时间的增长，地下水位将缓慢下降。



A-A' 水文地质剖面图
水平比例 1:50000 垂向比例 1:1000

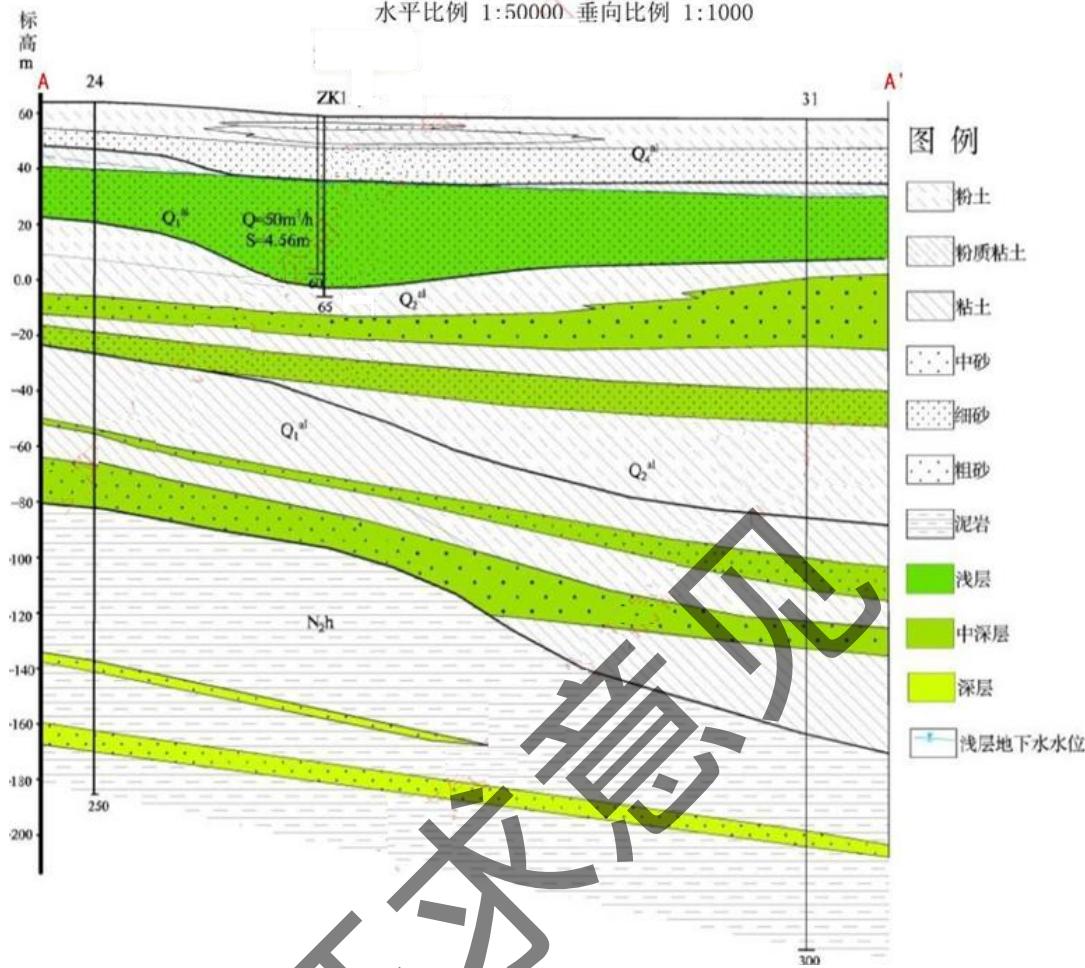


表 6.2-3 评价区水文地质剖面图

6.2.2.3 区域水位统调

本次评价收集了评价范围内 2022 年 8 月和 2023 年 3 月丰枯两期地下水水位监测资料，同时收集了评价区内水井资料调查，由此满足了导则对地下水水位监测的监测频率要求。水位统调点见下图、表。

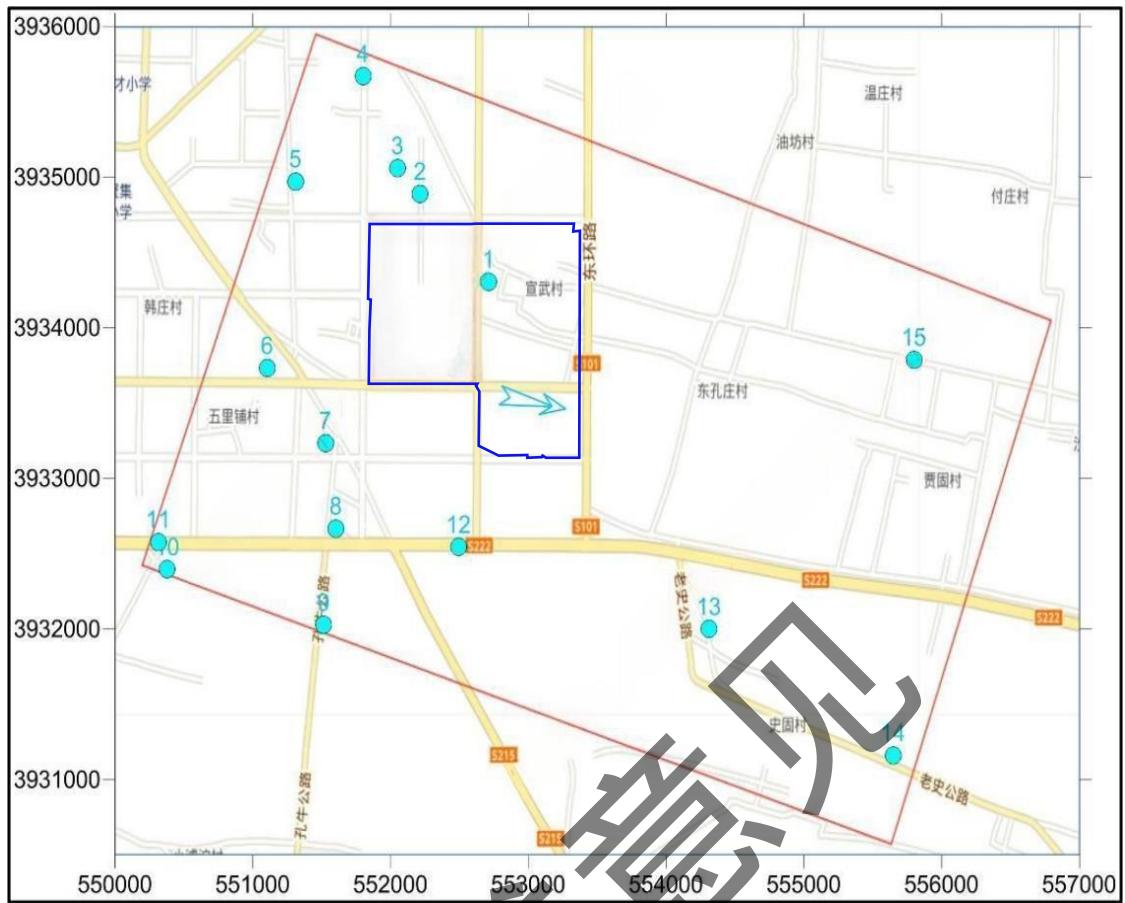


表 6.2-4 水位统调数据一览表

编号	Y	X	位置名称	井口标高/m	丰水期标高/m	丰水期埋深/m	枯水期标高/m	枯水期埋深/m
1	552712.4	3934305.2	宣武村	61.05	39.7	21.35	38.75	22.3
2	552214.4	3934887.6	厂界北侧	58.93	39.98	18.95	39.23	19.7
3	552050.9	3935059.1	沙河头村	58.48	40.43	18.05	39.48	19
4	551799.5	3935669.3	安庄村	59.05	41.55	17.5	40.75	18.3
5	551309.1	3934971.4	三里庄村	58.66	41.41	17.25	40.46	18.2
6	551104.3	3933732.2	韩庄村	58.42	41.72	16.7	40.72	17.7
7	551527.2	3933234	五里铺村	60.42	41.27	19.15	40.82	19.6
8	551602.8	3932666.8	军旅庄村	63.8	40.95	22.85	40.1	23.7
9	551514.9	3932027.5	大林头村	59.88	39.83	20.05	38.78	21.1
10	550378.9	3932397.3	寺东村	60.37	41.27	19.1	40.47	19.9
11	550314	3932577.4	北董固村	63.46	41.28	22.18	40.58	22.88
12	552493.8	3932544.1	西唐庄北	59.49	39.29	20.2	38.49	21
13	554311.2	3931999.5	史固村	62.65	38	24.65	37	25.65
14	555647	3931161.5	野店村	60.04	36.84	23.2	36.04	24

15	555799.1	3933788.1	贾固村	58.22	36.22	22	35.62	22.6
16	557240.5	3932147.1	小营村西	58.95	36.05	22.9	35.05	23.9
17	557371.2	3931026.1	牛星邱村	59	36.05	22.95	35.2	23.8
18	558786.9	3931036.1	后范寨村	58.32	35.37	22.95	34.52	23.8

征求意见

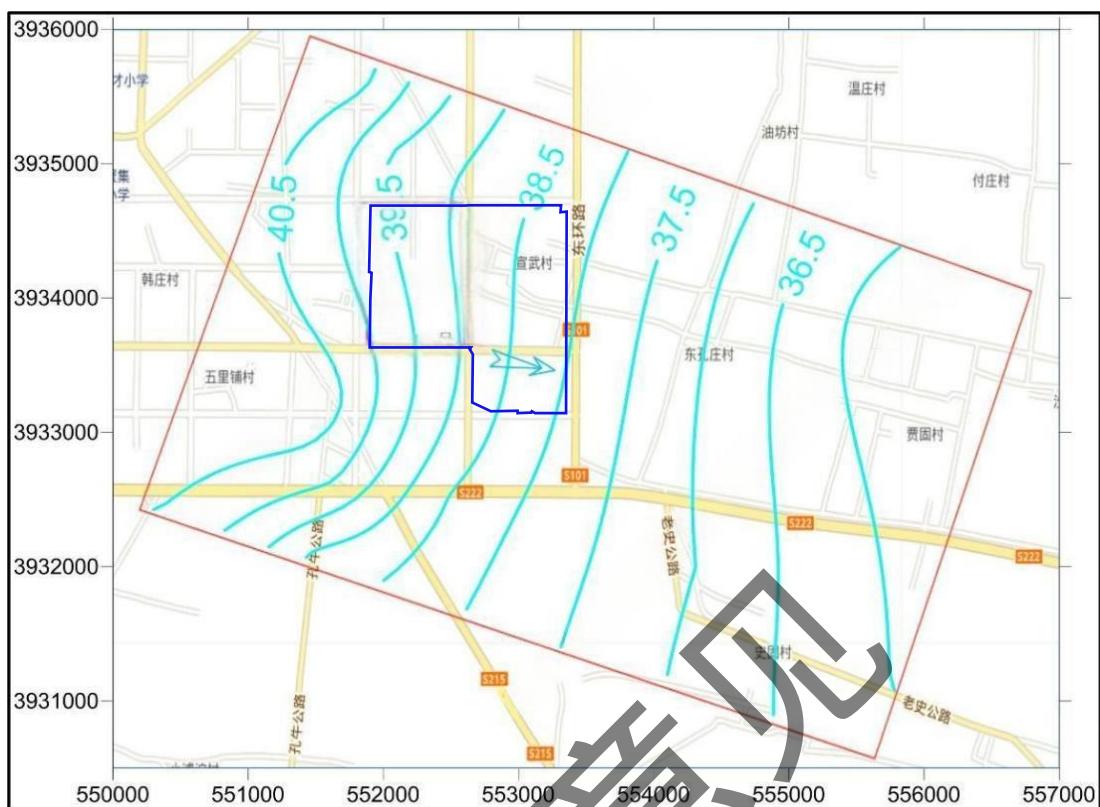


图 6.2-1 评价区枯水期水位等值

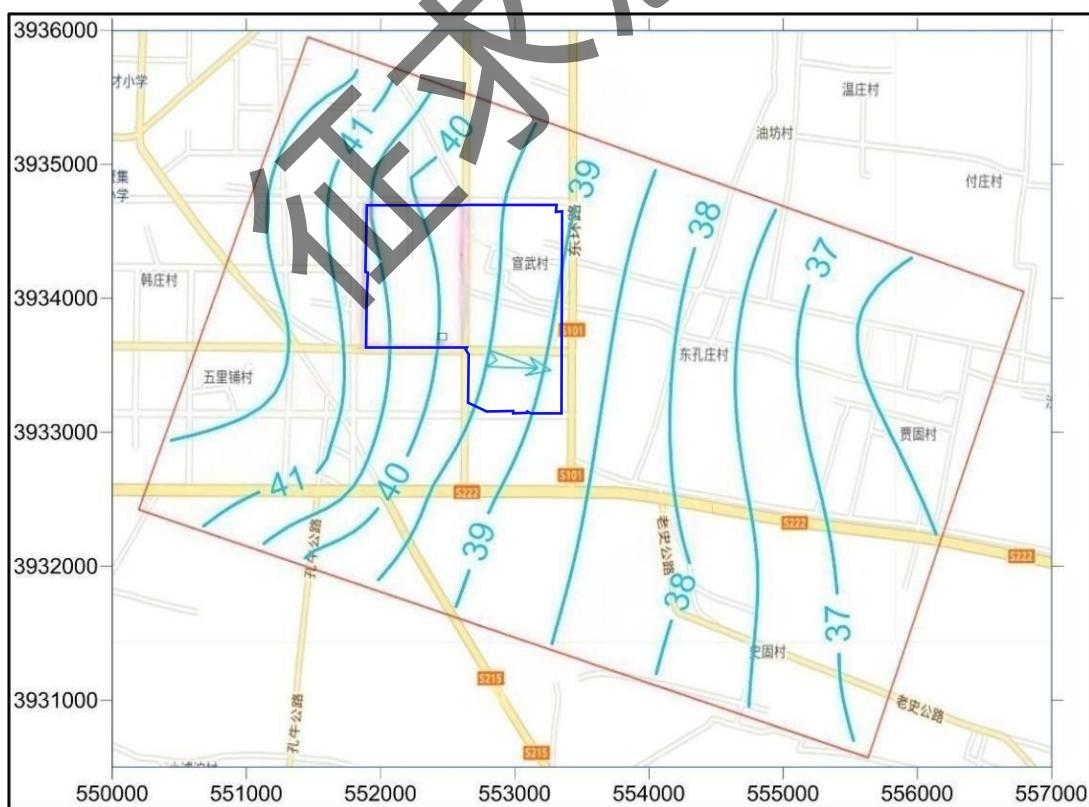


图6.2-2 评价区丰水期水位等值

6.2.3 规划方案实施对地下水环境影响途径

规划方案实施对地下水环境的污染途径主要有以下几种：

- (1) 企业厂区内地表水体、管道等发生渗漏，含有较高浓度污染物的废水将渗入地下从而污染地下水。
- (2) 污水管网渗漏对区内及下游浅层地下水产生的影响。
- (3) 固体废物堆放处置不当，物料或固体废物有可能通过大气降水淋滤作用，下渗至土壤中，从而导致污染地下水污染。

6.2.4 地下水环境影响预测

6.2.4.1 预测思路

产业园主导产业为煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品。规划近期拟建项目“安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目”属于煤化工和精细化工，规划园区拟建项目以精细化工、绿氢及绿色化学品为主。

本次地下水预测可引用园区主导产业拟建项目的地下水环境影响评价结果对园区进行地下水环境预测和评价，本次选取近期拟建项目安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目（生产 40 万吨/年功能肥和 120 万吨/年缓控释复合肥，配套建设 60 万吨/年合成氨装置）为代表进行区域地下水环境影响进行分析评价。

6.2.4.2 引用项目预测因子、源强

非正常泄漏情景下的泄漏点位置见图 6.4.3-7，泄漏位置、污染因子浓度及标准指数表见表 6.4.3-

表 6.2-5 污染物浓度及标准指数一览表

非正常情 景设定	泄漏点	泄漏量 m^3/d	特征污染物	污染物浓度 mg/L	标准值 mg/L	标准指数
连续恒定 泄漏 365 天	污水站进水池 底部裂隙	12.83	氨氮	229	0.5	458
			挥发酚	1.52	0.002	760
			COD/CODMn	536/199	3	66
			氰化物	1.06	0.05	21
	灰水处理池底 部裂隙	4.93	氨氮	255.56	0.5	458
			挥发酚	1.72	0.002	860
			COD/CODMn	566.5/209.8	3	70
			氰化物	1.2	0.05	24
	废浆池底部裂 隙	5.74	氨氮	151	0.5	302
			挥发酚	2.01	0.002	1005
			COD/CODMn	200/74	3	25
			氰化物	1.2	0.05	24
瞬时泄漏 0.5 小时	甲醇储罐围堰 内防渗层裂隙	0.27	甲醇	791600	18	439778

注1：COD标准指数计算时取COD=2.7COD_{Mn}（据刘巍，2009）；

注2：甲醇参照美国EPA标准。

依据《环境影响评价技术导则地下水环境（HJ610-2016）》，并按照风险最大化原则，选择耗氧量(COD_{Mn})、NH₃-N、氰化物、挥发酚、甲醇为本次模拟预测的污染因子。



图 6.2-2 模拟污染物泄漏点位置图

6.2.4.3 引用项目预测结果

由模拟结果可以看出，在防渗措施发生泄漏的情况下（非正常状况），此时废水通过包气带直接进入地下水，但污染迁移扩散的方向仍然主要由地下水水流和浓度梯度决定，随着时间推移，污染物主要向项目区的东南方向扩散。

根据以上地下水环境影响模拟预测结果可知，在项目运营期间，正常状况下生产和生活污水均能达到妥善处置，不会对地下水敏感点产生影响。非正常状况下，假设项目区内污水池底部发生 365 天污染物连续恒定渗漏，以及甲醇储罐围堰底部发生 0.5 小时瞬时渗漏，通过模拟预测可知污染物进入地下水中，再随水流场向下游运移，污染物由于水动力作用会对浅层地下水造成一定程度的污染。

综合分析，在模拟的泄漏情景下，假设在污染泄漏后的情景时间段内截断污染源，预测因子仅对项目区内泄漏点附近地下水水质造成影响，对下游地下水水质和保护水源井敏感点未造成影响。因此，可以看出，在做好地下水水质监测以及事故应急方案的情形下，坚持对特征因子的定期监测，对污染事故进行及时妥善处理，项目运营对地下水环境的影响是可以消除的。

表 6.2-6 不同情景下污水处理站污染物运移预测统计表

污染物/污染情景	运移时间 (d)	中心浓度 (mg/L)	超标准水平迁移距离 (m)	超检出限水平运移距离 (m)	与敏感点关系
氨氮持续渗漏 365 天	100	0.9	9	47	厂区内地下水水质受影响，下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响
	1000	0.2	-	186	厂内及下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响
	3650	0.045	-	420	厂内及下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响
	7300	0.016 <0.025	-	-	厂内及下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响
挥发酚持续渗漏 365 天	100	0.005	15	36	厂区内地下水水质受影响，下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响
	1000	0.001	-	161	厂内及下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响
	3650	0.0002 <0.0003	-	-	厂内及下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响
COD 持续渗漏 365 天	100	1.8	-	21	厂内及下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响
	1000	0.4 <0.5	-	-	厂内及下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响
	3650	-	-	-	厂内及下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响
氰化物持续渗漏 365	100	0.0038 <0.004	-	-	厂内及下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响

天	1000	-	-	-	厂内及下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响
	3650	-	-	-	厂内及下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响
甲醇瞬时渗漏 0.5 小时	100	16		70	厂内及下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响
	1000	1.6		206	厂内及下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响
	3650	0.4		425	厂内及下游厂界地下水水质、分散水源井敏感点均未受影响

6.2.4.4 评价结论

园区内企业防渗措施或装置发生事故，导致污染物泄漏进入地下水，会对区域地下水环境造成影响。在模拟的泄露情景下，如果做到在污染泄露后的情景设置时间段内截断污染源并采取相关环保措施，预测因子仅对项目区内泄漏点附近地下水水质造成影响，对下游地下水水质和保护水源井敏感点未造成影响。

区内企业应按照相关要求进行分区防渗，并设置地下水监测井进行定期监测，如果发生泄漏，应即刻采取有效的应急措施，以保护地下水环境，避免发生地下水污染后长期难以修复的困境。在严格落实防渗措施和跟踪监测的基础上，规划方案的实施对区域地下水环境的影响处于可接受水平。

6.3 大气环境影响预测与评价

6.3.1 废气源强确定

6.3.1.1 源强确定思路

根据现状调查，园区有一定开发程度，已经形成煤化工、精细化工产业为主的产业发展格局，现有工业企业产业类型与规划产业发展方向一致，结合现状企业废气污染物排放情况，本次废气源强采用行业单位用地污染物产排系数法以及通过类比同类项目进行确定，区域近期规划项目废气污染源强直接引用环评核算结果。源强确定从集中供热、产业发展（在建项目、拟入驻项目、待开发用地）、交通物流

交通三个方面进行分析，同时考虑区域削减源。

6.3.1.2 现有项目废气污染物排放情况

现有项目主要废气排放情况见下表：

表 6.3-1 现有项目主要废气排放情况汇总表

企业名称	废气						
	颗粒物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	特征污染物 (t/a)			
				氨	非甲烷总烃	硫化氢	甲醇
河南省开仑化工有限责任公司	0.0773	0.1430	0.3592	/	/	/	/
安阳盈德气体有限公司	1.4839	0.3754	1.4925	0.2133	2.3913	0.0195	6.7873
安阳中盈化肥有限公司	7.6124	/	/	5.9835	/	/	/
合计	9.1736	0.5184	1.8517	6.1968	2.3913	0.0195	6.7873

6.3.1.3 废气源强的确定

(1) 产业发展

①近期规划项目废气源强

根据规划，近期重点项目为安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目在建项目废气污染物排放情况主要根据建设项目环评进行分析，并作为在建污染

表 6.3-2 在建项目主要废气排放源

项目	污染物		排放量 (t/a)
安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目	颗粒物		48.26
	SO ₂		5.586
	NO _x		13.648
	VOCs		73.736
	其中	非甲烷总烃	45.184
		甲醇	28.552
	H ₂ S		0.38
	硫酸雾		4.056
	NH ₃		61.525
	HCl		0.0033

②远期污染物排放情况

根据规划章节规划近期、远期重点项目及布局情况，至规划远期，共新增3个项目，分别为安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目、山东齐鲁农业服务有限公司年产90万吨缓控释复合肥项目、滑州热电绿电氢醇综合智慧能源基地项目。

其中“山东齐鲁农业服务有限公司年产90万吨缓控释复合肥项目”废气排放量类比《安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目》中120万吨/年缓控释复合肥生产线废气排放量。

表 6.3-3 复合肥项目废气排放量核算

类比项目	污染物	排放量 (t/a)	本次规划	污染物		排放量 (t/a)
				氨酸复合肥 (20万 t/a)	颗粒物	
安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目	氨酸复合肥(40万 t/a)	颗粒物	1.048	氨酸复合肥 (20万 t/a)	颗粒物	0.524
		NH ₃	5.992		NH ₃	2.996
	高塔复合肥(40万 t/a)	颗粒物	5.624	高塔复合肥 (20万 t/a)	颗粒物	2.812
		NH ₃	2.96		NH ₃	1.48
	掺混肥料肥(40万 t/a)	颗粒物	4.8	挤压+掺混 (50万 t/a)	颗粒物	6
	合计	颗粒物	11.472		颗粒物	9.336
		NH ₃	8.952	合计	NH ₃	4.476

滑州热电绿电氢醇综合智慧能源基地项目为绿色低碳项目，废气产排情况参考《滑州热电绿电氢醇综合智慧能源基地项目可行性研究报告》，同时类比《兴安盟金风科技风电制氢（一期）项目》《金风绿能化工（兴安盟）有限公司绿氢制50万吨绿色甲醇项目（一期25万吨）环境影响报告书》《河南省顺成能源科技有限公司石灰窑烟气CO₂回收利用项目环境影响评价报告书》及验收中相关数据综合确定。

滑州热电绿电氢醇综合智慧能源基地项目包括4万吨制氢母站/a、20万吨低碳醇/a、28万吨CO₂/a和算力中心。

制氢单元：不涉及废气排放。

CO₂捕集单元：主要为有机废气，以非甲烷总烃计。

甲醇合成单元：主要为甲醇废气。

算力中心：不涉及废气排放。

表 6.3-4 热电绿电氢醇综合智慧能源基地项目废气排放量核算

类比项目	污染物	排放量 (t/a)	本次规划	污染物	排放量 (t/a)
CO ₂ 捕集 (16 万吨)	非甲烷总烃	3.2025	CO ₂ 捕集 (28 万吨)	非甲烷总烃	5.6044
甲醇合成 (25 万吨)	甲醇	1.7262	甲醇合成 (20 万吨)	甲醇	1.3810

本次选取 SO₂、NO₂、NH₃、H₂S、甲醇、非甲烷总烃、HCl 作为未开发用地的特征因子。

(2) 物流交通

本次评价主要对规划方案实施过程中新增的交通运输移动源污染，包括运输车辆汽车尾气和运输车辆扬尘污染。

①运输车辆汽车尾气

根据统计，规划近期新增运输量为 220 万 t/a，至规划远期，新增运输量为 330 万 t/a。

本次考虑公路运输主要采用重型货车，以柴油为燃料，运输过程会产生一定的燃烧废气，废气中主要污染物为 CO、NO_x、THC、PM_{2.5}、PM₁₀ 等，评价重点考虑从南到北贯穿园区内主干道的道路，最长约 0.8km。

表 6.3-5 园区交通运输行驶里程

时限	运输方式	载重/t	运输增加量 /万 t	运输次数次/a	单次行驶里程 km	总计行驶里程 km/a
近期新增	汽车	40	220	55000	1.0	55000
远期新增	汽车	40	330	82500	1.0	82500

项目主要原料和产品转运均采用汽车运输，在运输过程中会新增少量的交通运输移动源--汽车尾气逸散，汽车尾气污染因子主要为 CO、THC、NO₂ 等。评价参照《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》，确定道路运输源污染物排放系数，具体情况如下：

表 6.3-5 交通运输车辆产排污情况核算表

机动车类型	燃料	污染物	近远期	排放系数 (g/km)	新增		
					总计行驶里程 (km/a)	排放量 (t/a)	
重型货车	国五	柴油	近期	CO	2.2	55000	0.1210
				HC	0.129	55000	0.0071
				NO _x	4.721	55000	0.2597
				PM _{2.5}	0.027	55000	0.0015
				PM ₁₀	0.03	55000	0.0017
		汽油	近期	CO	2.2	82500	0.1815
				HC	0.129	82500	0.0106
				NO _x	4.721	82500	0.3895
				PM _{2.5}	0.027	82500	0.0022
				PM ₁₀	0.03	82500	0.0025

②运输车辆扬尘

运输车辆行驶过程中会产生道路扬尘，其产生量主要与汽车行驶速度、路面清洁度有关。本次考虑园区道路全部硬化，采取适时洒水措施，可使扬尘减少 50%~70% 左右，因此本次不再核算车辆扬尘。

(3) 规划末期园区污染物排放情况

根据上文统计，园区污染物排放情况见下表。

表 6.3-6 规划末期新增污染物排放情况一览表单位 t/a

类别	颗粒物	SO ₂	NO _x	氨	非甲烷总烃	硫化氢	甲醇	HCL
现有项目	9.1736	0.5184	1.8517	6.1968	2.3913	0.0195	6.7873	0
近期	48.2617	5.586	13.9077	61.525	45.184	0.38	28.552	0.0033
远期	57.5985	5.586	14.0375	66.001	50.7884	0.38	1.381	0.0033
合计	66.7721	6.1044	15.8892	72.1978	53.1797	0.3995	8.1683	0.0033

6.3.2 评价因子及评价标准

6.3.2.1 评价因子筛选

本次规划项目排放 SO₂+NO_x≤500t/a，根据导则要求，根据规划污染源预测，本

次预测评价因子为 PM₁₀、SO₂、NO₂、NH₃、H₂S、甲醇、非甲烷总烃、HCl 共 8 项。

6.3.2.2 评价标准

具体执行标准见下表：

表 6.3-7 评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二级
	24小时平均	150μg/m ³	
	1小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单二级
	24小时平均	80μg/m ³	
	1小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D
	24小时平均	150μg/m ³	
NH ₃	1h平均	200μg/m ³	
H ₂ S	1h平均	10μg/m ³	
甲醇	1h平均	3000μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D
	日均值	1000μg/m ³	
HCl	1h平均	50μg/m ³	《大气污染物综合排放标准》详解中 NMHC推荐值
	日均值	15μg/m ³	
非甲烷总烃	一次值	2.0mg/m ³	

6.3.3 污染气象特征

6.3.3.1 资料来源

地面气象资料取自滑县气象观测站（编号 53995）2023 年气象观测结果。滑县气象站（53995）位于河南省安阳市滑县，地理坐标为东经 114.4519 度，北纬 35.5233 度，海拔高度 62.5 米。气象站始建于 1957 年，1959 年正式进行气象观测。拥有长期的气象观测资料，气象观测站位于本项目西侧约 10.3km，且同处在平原地区上，两地之间没有地势变化，气象资料可以直接使用。

6.3.3.2 长期气象资料

以下滑县长期气象资料根据近 20 年气象数据统计分析。

(1) 气象概况

滑县地处北温带，属暖温带大陆性季风气候，四季分明，光照充足，夏季降水集中，春季多风。滑县气象站气象资料整编表如表 6.1-1 所示。

表 6.3-1 滑县气象站近 20 年（2004-2023）主要气候特征统计表

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.2	m/s	7	年平均降水量	631.4	mm
2	年平均气压	1009.1	hPa	8	最大年降水量	1445.9	mm
3	年平均气温	14.5	°C	9	最小年降水量	397.4	mm
4	极端最高气温	41.1	°C	10	年日照时数	1955.0	h
5	极端最低气温	-16.1	°C	11	年最多风向	N	/
6	年平均相对湿度	67.8	%	12	年均静风频率	5.7	%

(2) 气象站风观测数据统计

①月平均风速

滑县气象站月平均风速如下表，3 月、4 月平均风速最大（2.8 米/秒），9 月风速最小（1.7 米/秒），全年平均风速是 2.2 米/秒。

表 6.3-2 滑县气象站月平均风速统计单位：m/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均风速	2.2	2.5	2.8	2.8	2.5	2.3	2.1	1.9	1.7	1.9	2.1	2.1	2.2

②风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如下图所示，滑县气象站主要风向为 N、S、NNE、SSW、 SSE 占 55.2%，其中以 N 为主风向，占到全年 12.2% 左右。

表 6.3-3 滑县气象站年风向频率统计单位：%

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率	12.2	11.2	5.5	2.8	2.6	3.1	6.1	9.2	12.1
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
频率	10.5	5.7	2.6	1.6	1.4	2.3	5.6	5.7	

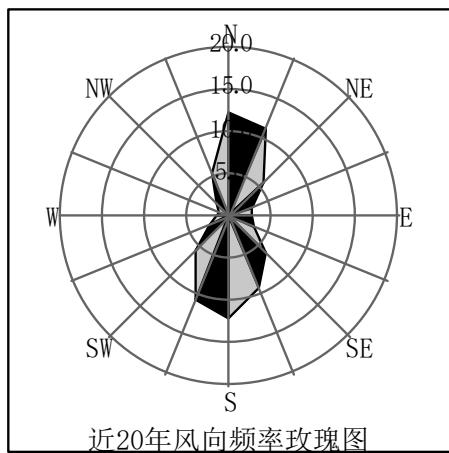


图 6.1-1 滑县风玫瑰图

技术意见

表 6.3-4 滑县气象站月风向频率统计单位: %

频率 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	14.5	14.4	7.4	3.3	2.1	2.5	5.7	6.7	9.9	9	4	2.1	1.3	1.5	3.1	6.6	5.9
2	13.2	13.3	7	3.4	2	3.6	5.6	8.8	11.6	9.1	5.7	1.8	1.6	0.8	2	5.7	5
3	9.2	11.9	5.4	2.9	2.9	3	5.2	8.1	15	14.7	6.2	2.9	1.4	1.3	1.8	5.1	3
4	11.9	10.2	4.6	2.4	2.2	2.6	5.3	10.8	15.7	14	6.6	2.6	1.3	1.5	1.5	4.3	2.5
5	9	8.9	3.6	1.9	2.3	2.7	5.5	12.1	14.9	14.2	7.5	3.6	2.1	1.4	2.1	5	3.3
6	8	9.2	5.7	3.4	3.2	4.5	7.8	10.5	13.7	10.7	7.3	3.2	1.3	1.4	2.5	3.8	3.7
7	10	9.7	5	4	4	4.2	7.5	11.9	12.5	9.8	5.4	2.1	1.1	1.5	2.1	5.3	4.3
8	15.1	12.7	6.9	2.9	2.7	2.9	6.2	8.3	8.6	7.1	3.3	2.5	1.6	1.8	2.6	6.9	7.9
9	14.7	10.6	4.3	2.3	2.4	2.6	6.1	8.7	10.1	7.7	5.1	2.7	2.2	1.6	2.3	6.7	9.9
10	13.1	10.6	4.4	1.7	2	2.6	5.9	7.8	11.8	10.6	6.8	2.9	1.8	0.9	2.7	4.8	9.4
11	14.6	10.7	5.6	2.1	2.3	2.4	6.3	8.5	10.7	10	5.8	2.5	1.6	1.2	2.3	6.2	7.3
12	13.1	11.9	5.7	3.1	2.5	3.1	6.5	8.2	10.2	9.3	5	2.7	2	1.5	3	6.7	5.6

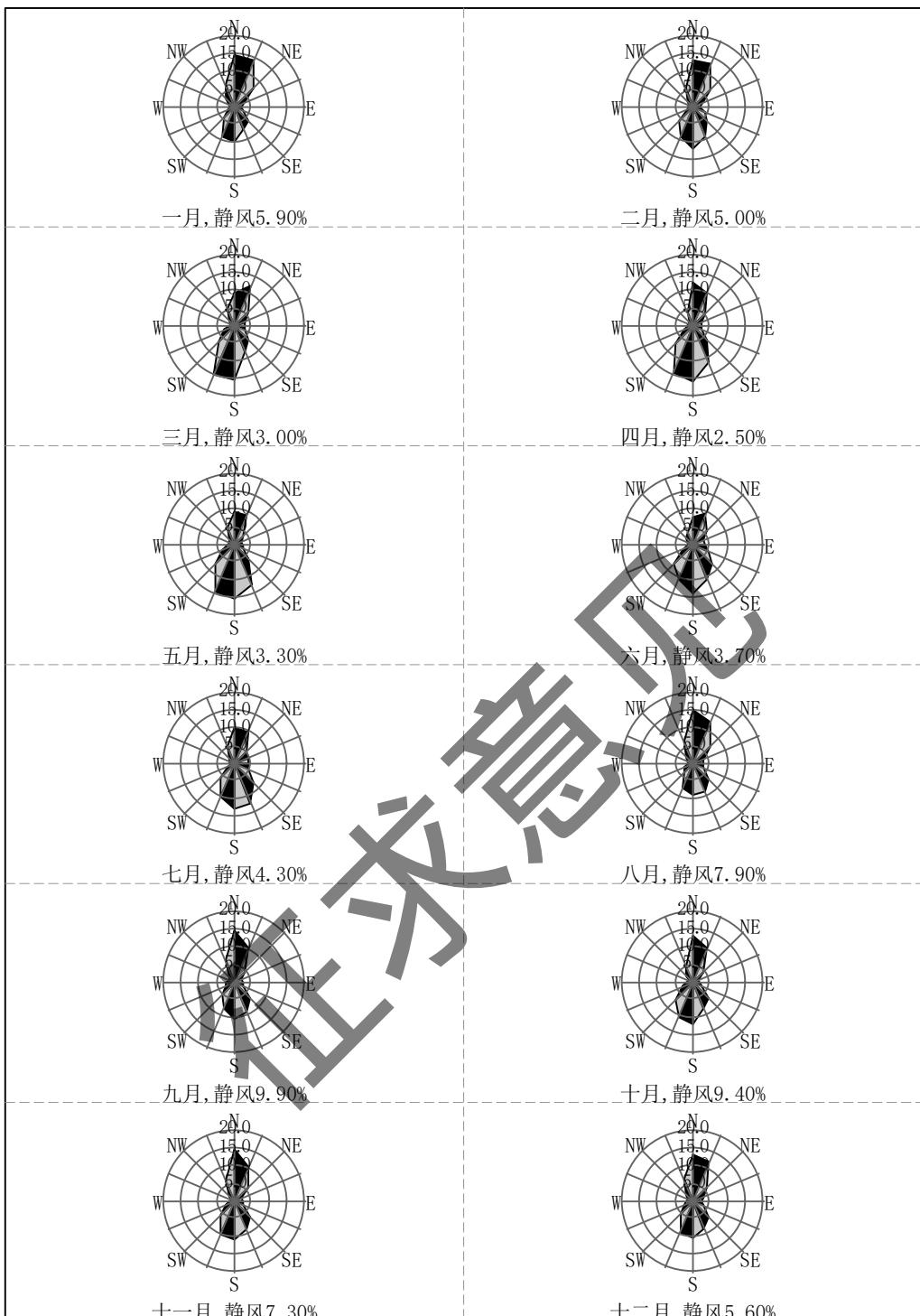


图 6.3-1 滑县逐月风向玫瑰图

(3) 气象站温度分析

滑县气象站 7 月气温最高 (27.3°C)，1 月气温最低 (-0.7°C)，近 20 年极端最高气温出现在 2009 年 6 月 25 日 (41.1°C)，近 20 年极端最低气温出现在 2021 年 1 月

7日 (-16.1°C)。

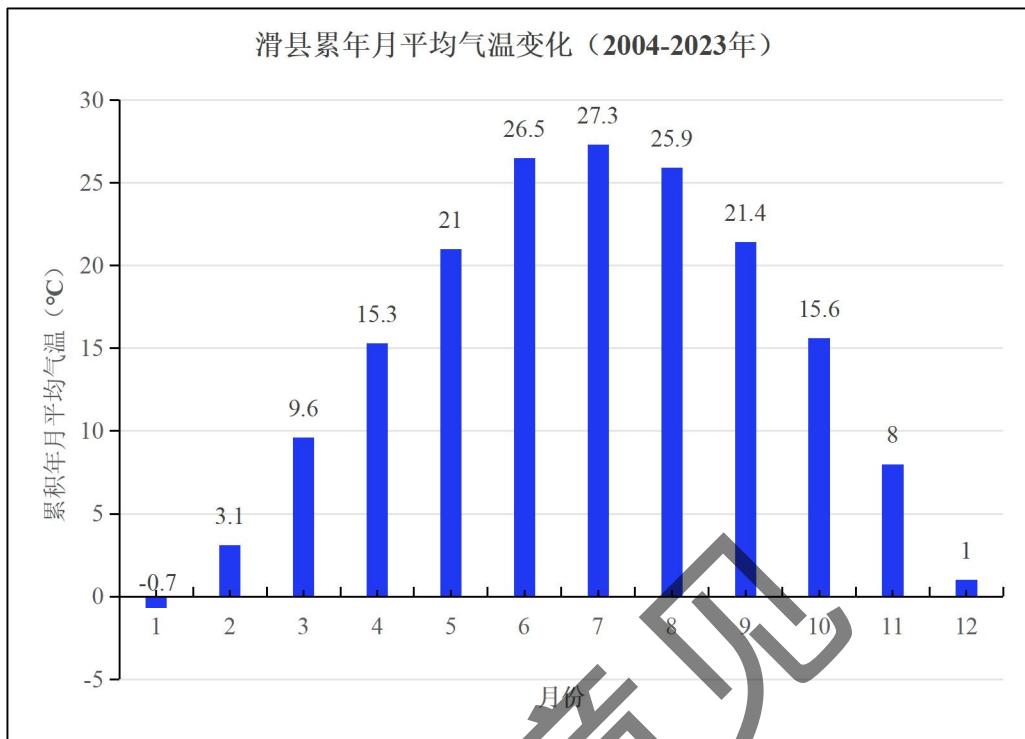


图 6.3-2 滑县月平均气温变化图

(4) 气象站降水分析

①月平均降水

滑县气象站 7 月降水量最大 (187.8 毫米), 1 月降水量最小 (4.5 毫米), 近 20 年极端最大日降水出现在 2009 年 8 月 17 日 (173.2 毫米)。

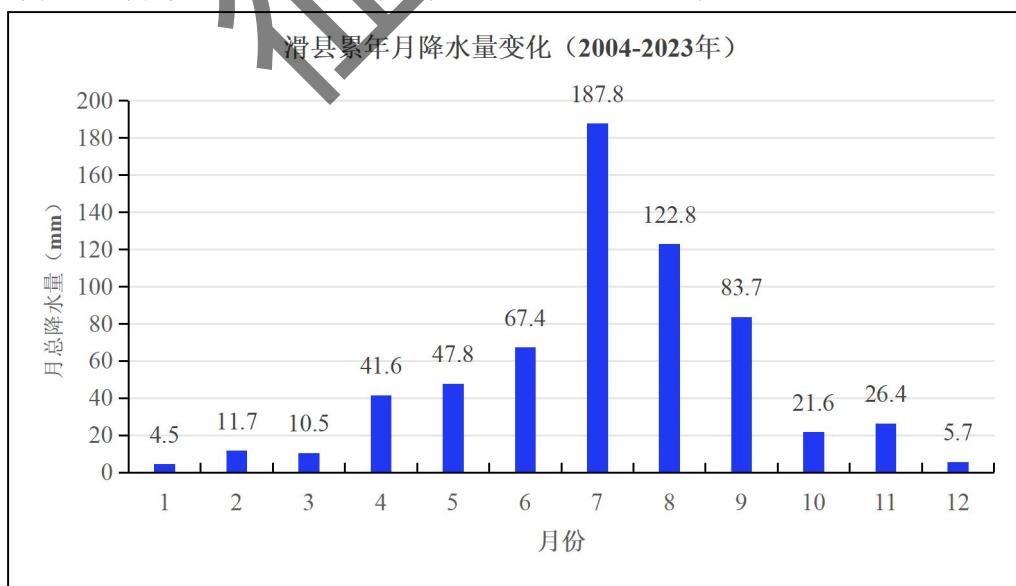


图 6.3-3 滑县月平均降水量变化图

②降水年际变化趋势与周期分析

滑县气象站近 20 年年降水量呈上升趋势，2021 年年总降水量最大（1445.9 毫米），2019 年年总降水量最小（397.3 毫米），无明显周期。

（5）气象站日照分析

①月日照时数

滑县气象站 5 月日照最长（225.9 小时），1 月日照最短（110.4 小时）。

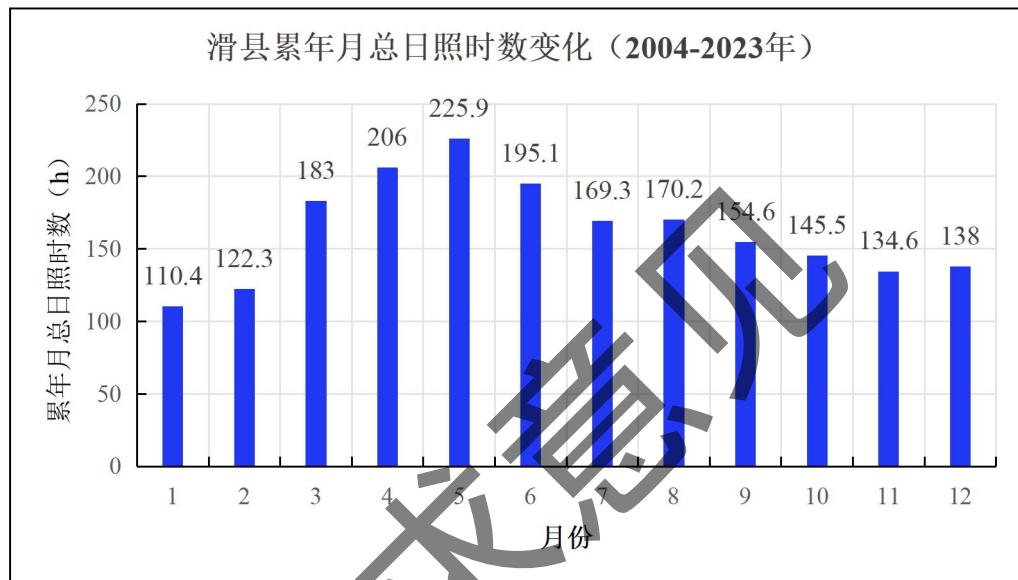


图 6.3-4 滑县月日照时数变化图

②日照时数年际变化趋势与周期分析

滑县气象站近 20 年年日照时数呈增加趋势，2018 年年日照时数最长（2348.4 小时），2012 年年日照时数最短（1622.1 小时），无明显周期。

（6）气象站相对湿度分析

①月相对湿度分析

滑县气象站 8 月平均相对湿度最大（81.8%），3 月平均相对湿度最小（58.6%）。

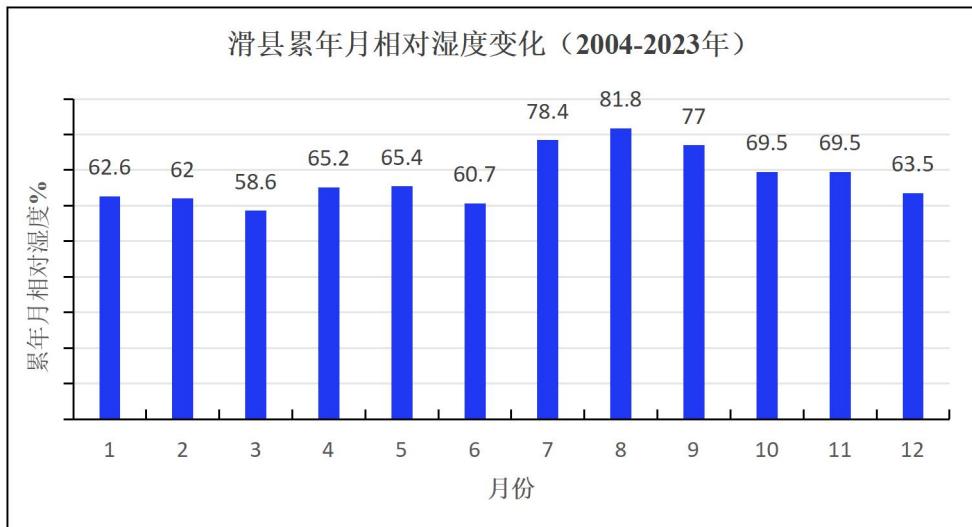


图 6.3-5 滑县月平均相对湿度变化图

②相对湿度年际变化趋势与周期分析

滑县气象站近 20 年年平均相对湿度呈下降趋势，2003 年年平均相对湿度最大（74.0%），2018 年年平均相对湿度最小（62.0%），无明显周期。

6.3.3.3 地面常规气象资料统计分析

建设项目所在地为滑县煤化工产业园，海拔高度在 57m 左右，地势平坦。该地的气候类型属暖温带大陆性季风气候，最显著的气候特点是光热充足，四季分明。

本次评价选取滑县地面气象观测站 2023 年全年逐日气象资料进行统计分析。

（1）温度

根据滑县气象监测资料统计的 2023 年的年平均温度月变化情况见下表，平均温度月变化曲线见下图。

表 6.3-5 滑县 2023 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
温度 (°C)	0.39	4.10	12.06	15.13	20.16	27.32	28.68
月份	8月	9月	10月	11月	12月	全年	
温度 (°C)	26.68	22.85	17.83	7.82	-0.76	15.25	

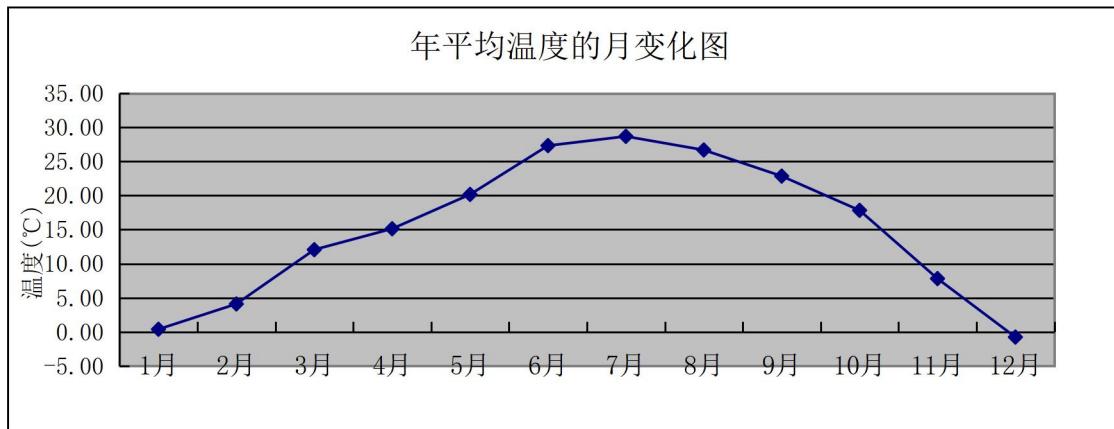


图 6.3-6 年平均温度月变化曲线图

由上表气温统计结果可知，滑县 2023 年全年平均温度为 15.25°C ，1 月份平均气温最低，为 0.54°C ，7 月份气温最高为 27.52°C 。与多年平均温度统计资料相比，年平均温度及月平均温度均有所升高。

(2) 地面风速

对风速按不同情况统计，将年平均风速的月变化、不同季节小时平均风速的日变化、各风向平均风速分别进行统计。统计结果见下表和下图。

表 6.3-6 全年及各月平均风速单位：m/s

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
风速	2.03	2.39	2.32	2.79	2.55	1.97	1.82
月份	8月	9月	10月	11月	12月	全年	
风速	1.91	2.43	2.21	1.99	2.28	2.05	

表 6.3-7 各季节小时平均风速单位：m/s

小时 (h)	1	2	3	4	5	6	7	8
春季	1.90	1.87	1.98	2.08	2.21	2.28	2.40	2.49
夏季	1.18	1.11	1.26	1.38	1.53	1.65	1.78	1.90
秋季	1.23	1.21	1.25	1.30	1.37	1.38	1.43	1.47
冬季	1.78	1.76	1.78	1.80	1.84	1.82	1.85	1.87
小时 (h)	9	10	11	12	13	14	15	16
春季	2.72	2.91	3.13	3.31	3.54	3.72	3.46	3.18
夏季	2.02	2.09	2.21	2.29	2.39	2.48	2.31	2.14
秋季	1.66	1.88	2.09	2.27	2.49	2.69	2.45	2.19
冬季	2.11	2.35	2.62	2.83	3.09	3.33	3.10	2.87
小时 (h)	17	18	19	20	21	22	23	24

春季	2.93	2.63	2.36	2.08	2.05	2.01	1.99	1.93
夏季	2.00	1.82	1.67	1.48	1.42	1.36	1.32	1.24
秋季	2.00	1.72	1.50	1.26	1.25	1.24	1.25	1.23
冬季	2.65	2.39	2.18	1.94	1.92	1.88	1.88	1.81

表 6.3-8 全年各风向平均风速单位: m/s

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE
风速	11.78	6.46	3.07	3.08	4.99	5.08	7.84	10.97
风向	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
风速	18.61	7.93	5.26	3.39	3.18	2.36	1.24	1.60

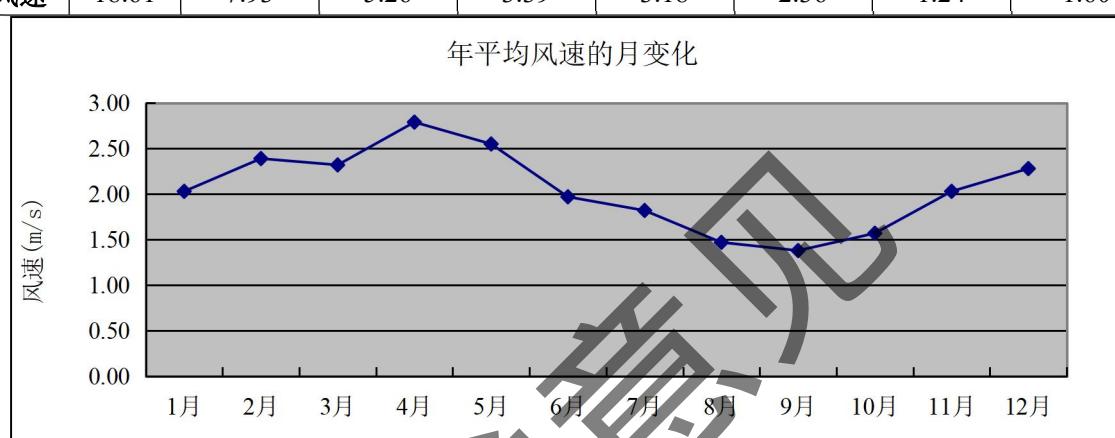


图 6.3—8 年平均风速月变化曲线图

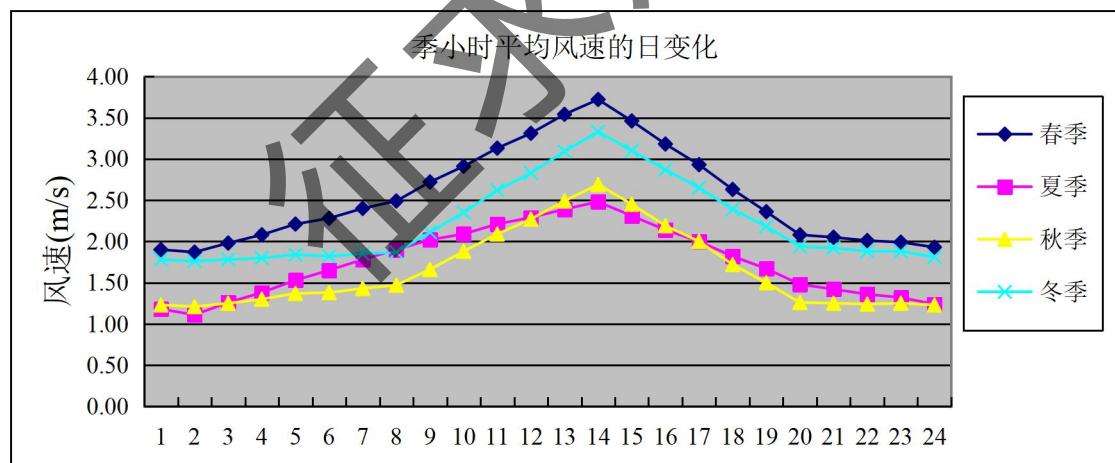


图 6.3-9 季小时平均风速日变化曲线图

由上表和上图可以看出:

- ①滑县 2023 年全年平均风速 2.05m/s, 以 5 月份平均风速最大, 为 2.55m/s; 以 9 月份平均风速最小, 为 1.38m/s。
- ②各风向平均风速, 以 S 为最大, 其次为 N、SSE 风。主导和次主导风向的扇

形区域内平均风速大，可以减轻高风频下风向的污染程度。

(3) 风向频率

根据滑县气象观测站 2023 年全年地面风向的观测资料统计，滑县全年各月及各季节风向频率见下表，全年风向频率玫瑰图见下图。

征求意见

表 6.3-9 滑县 2023 年各月风向频率 (%)

风向 时间	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WN W	NW	NNW	C
1月	15	15.8	5.38	4.03	3.63	2.02	5.11	8.06	12.90	9.54	5.24	4.44	2.82	1.21	0.54	0.40	2.8
2月	12	12.6	4.17	3.13	3.42	3.57	6.10	12.65	25.60	5.21	3.27	1.34	0.89	1.04	0.60	0.89	3.2
3月	6.	7.26	2.82	2.82	2.96	2.69	6.85	13.31	30.65	13.84	4.97	1.34	1.48	0.94	0.94	0.54	0.4
4月	20	4.72	3.47	4.31	7.50	5.56	10.97	12.78	12.36	4.72	3.75	3.33	2.08	2.22	1.11	0.42	0.6
5月	14	5.51	2.69	4.97	2.42	5.24	4.70	13.17	22.98	4.84	4.30	4.03	3.49	3.23	1.34	2.82	0.0
6月	2.	2.22	2.50	5.14	9.03	5.28	8.89	11.81	17.36	11.25	9.31	5.42	3.47	2.22	0.97	1.94	0.6
7月	2.	5.24	3.76	4.17	6.99	9.14	14.92	11.16	14.78	6.72	6.72	3.90	2.82	1.48	1.21	1.75	2.2
8月	11	7.39	2.82	3.49	5.51	4.97	6.72	9.54	17.07	5.51	4.17	3.23	3.90	2.82	2.96	3.09	5.7
9月	15	4.17	1.53	3.89	4.17	4.86	8.61	8.19	15.83	8.61	6.11	3.47	2.92	3.33	0.97	1.39	6.3
10月	6.	1.75	1.34	2.55	4.03	5.78	7.26	9.14	21.10	14.11	6.99	3.36	3.76	4.57	1.88	2.02	3.6
11月	14	6.81	4.31	2.92	4.86	4.86	8.19	10.28	15.83	4.72	3.19	4.44	5.42	2.36	1.39	3.33	2.3
12月	19	4.30	2.15	4.17	5.38	6.85	5.78	11.69	17.07	5.78	4.97	2.28	4.97	2.82	0.94	0.54	0.8

表 6.3-10 滑县 2023 年全年及各季节风向频率 (%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	13.41	5.84	2.99	4.03	4.26	4.48	7.47	13.09	22.10	7.84	4.35	2.90	2.36	2.13	1.13	1.27	0.36
夏季	5.53	4.98	3.03	4.26	7.16	6.48	10.19	10.82	16.39	7.79	6.70	4.17	3.40	2.17	1.72	2.26	2.94
秋季	12.27	4.21	2.38	3.11	4.35	5.17	8.01	9.20	17.63	9.20	5.45	3.75	4.03	3.43	1.42	2.24	4.12
冬季	16.02	10.88	3.89	3.80	4.17	4.17	5.65	10.74	18.29	6.90	4.54	2.73	2.96	1.71	0.69	0.60	2.27
全年	11.78	6.46	3.07	3.80	4.99	5.08	7.84	10.97	18.61	7.93	5.26	3.39	3.18	2.36	1.24	1.60	2.42

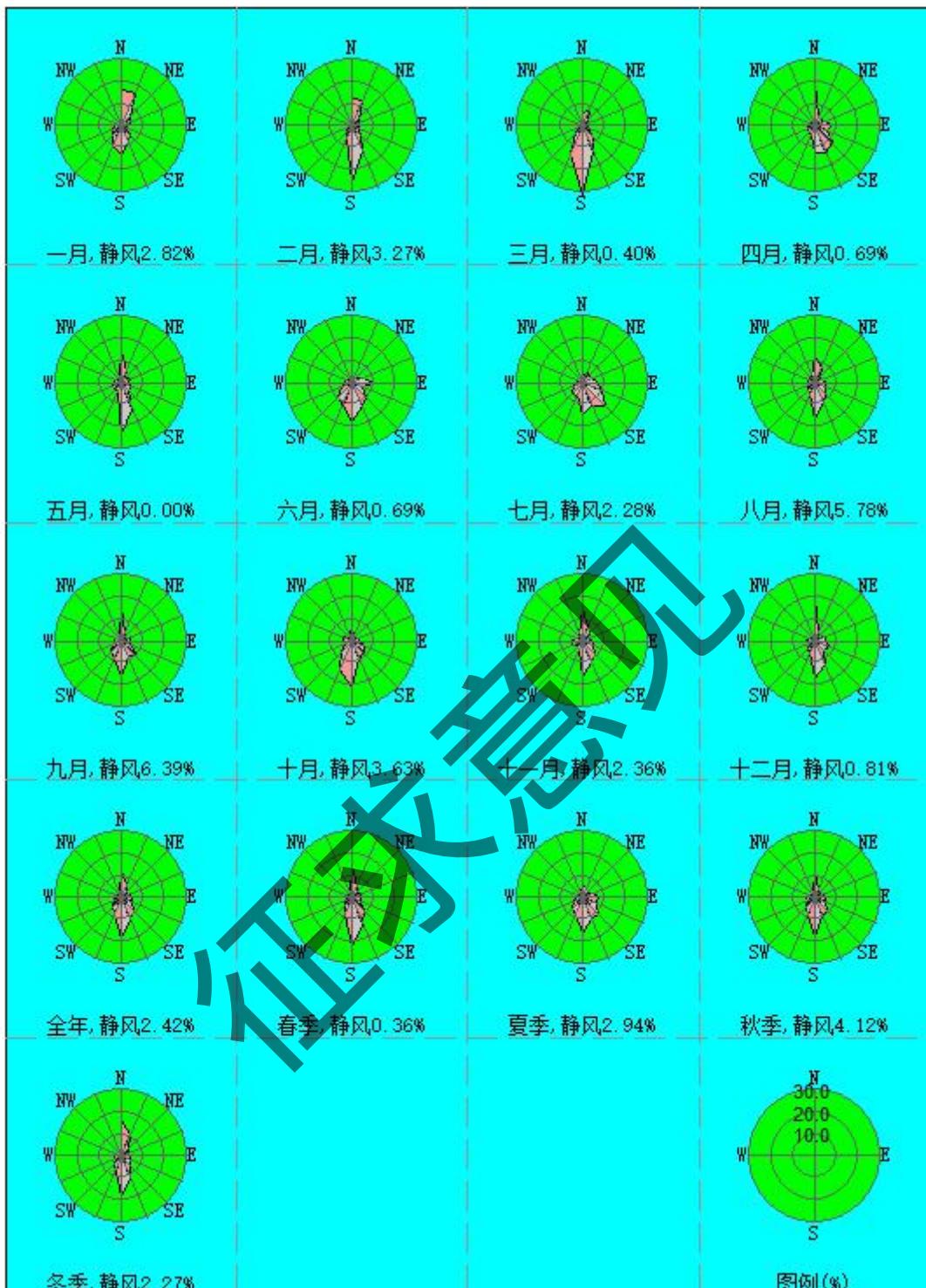


图 6.3-10 滑县 2023 年全年及各季风向频率玫瑰图

根据上述分析, 滑县 2023 主导风向为 S 风, 频率 18.61%; 次主导风向为 N 风, 频率 11.78%, 全年静风频率 2.42%。

6.3.4 环境空气影响预测及评价

6.3.4.1 污染源分布情况

本次规划实施后，根据产业布局及新增占地分布情况，区域包括近期拟建项目，远期未开发用地新增污染源，区域削减污染源。

6.3.4.2 预测思路

根据园区现有、近期、远期项目特征污染物产排情况，本项目对废气特征因子PM₁₀、SO₂、NO₂、NH₃、H₂S、甲醇、非甲烷总烃、HCl进行预测，近期直接引用已批复环评项目中预测结论；远期新增污染源作为远期面源进行污染物预测，同时预测考虑区域削减情况。

根据调查，安阳盈德气体有限公司现有工程厂区西北角一座原煤库拟拆除，现有原煤库无组织粉尘排放源可作为近期区域削减污染源；同时，安阳盈德气体有限公司现有工程原料煤运输全部由公路改为铁路运输，形成“公转铁”区域削减源（为了便于预测，本次评价将“公转铁”削减源简化为评价范围内的一个公路源）。

表 6.3-8 本项目“以新带老”削减污染源废气排放清单（无组织）

面源名称	污染物排放速率 (kg/h)	
	颗粒物 (PM ₁₀)	
冬季储煤库削减源	0.45	

表 6.3-9 本项目区域削减污染源废气排放清单（公路源）

类别	名称	污染物排放速率 (kg/h)			
		颗粒物 (其中 PM ₁₀)	SO ₂	NOx	VOCs (以非甲烷总烃计)
区域削减源	原料煤“公转铁”污染 物排放削减（以现有 厂区原料煤储运区为 面源）	1.814	0.0019	1.20	0.071

6.3.4.3 预测方法

本次采用 AERMOD 模型预测规划项目对预测范围不同时段的大气环境影响。

6.3.4.4 废气污染源计算清单

根据工程分析，本项目有组织废气污染源排放清单见表 6.2-2，无组织排放清单见下表：

表 6.3-10 近期规划项目有组织废气排放清单

污染源名称	排放口编号	排气筒底部中 心坐标/m		排气筒底 部海拔高 度/m	排气筒 高度 H(m)	排气筒 内径 Φ (m)	烟气量 (m^3/h)	烟气出口 温度(°C)	年排放小时 数/h	排放 工况	污染物	排放速率 (kg/h)	
		X	Y										
60万吨 合成氨 装置	管带机转运粉尘1	DA016	717	546	61	45	0.5	7500	25	8000	正常	PM ₁₀	0.0539
	管带机转运粉尘2	DA017	224	550	57	45	0.5	7500	25	8000	正常	PM ₁₀	0.0539
	筒仓粉尘	DA018~DA020	173	638	58	45	0.5	7500	25	8000	正常	PM ₁₀	0.034
	破碎粉尘	DA004	270	534	57	50	0.8	15000	25	8000	正常	PM ₁₀	0.134
	5#转运楼粉尘	DA021	139	541	57	45	0.5	7500	25	8000	正常	PM ₁₀	0.0539
	6#转运楼粉尘	DA022	449	541	58	45	0.5	7500	25	8000	正常	PM ₁₀	0.0539
	磨煤车间煤仓粉 尘	DA023	498	519	60	45	0.5	7500	25	8000	正常	PM ₁₀	0.039
	低温甲醇洗废气	DA024	443	660	59	80	1.0	91315	25	8000	正常	非甲烷总烃	4.243
												H ₂ S	0.0317
												甲醇	3.26
功能 肥装置	硫回收尾气	DA025	67	797	58	60	0.5	25000	25	8000	正常	SO ₂	0.698
												NO _x	1.25
												硫酸雾	0.059
												NH ₃	0.125
	甲醇储罐新增废 气 (现有低温甲醇洗 新增废气)	DA007	456	212	59	84	0.9	60668	25	8000	正常	甲醇	0.0000483
功能 肥装置	低压吸收塔尾气	DA026	283	796	58	80	1.0	12000	25	8000	正常	NH ₃	0.35
	常压吸收塔尾气	DA027	290	796	58	106	1.0	7000	25	8000	正常	NH ₃	0.0141
	造粒塔废气	DA028	375	785	58	96	11	675000	76	8000	正常	PM ₁₀	3.675

											NH ₃	5.485	
	包装废气	DA029	300	942	59	30	0.6	60000	25	8000	正常	PM ₁₀	0.501
BB肥	投料、掺混、筛分及包装废气	DA030	472	942	57	45	0.8	100000	25	8000	正常	PM ₁₀	0.6
氨酸复合肥	破碎、造粒、烘干及冷却等生产废气	DA031	512	942	59	45	0.8	38600	25	8000	正常	PM ₁₀	0.131
												NH ₃	0.749
												硫酸雾	0.448
												SO ₂	0.000258
												NOx	0.456
高塔复合肥	破碎、造粒、烘干及冷却等废气	DA032	552	942	59	45	0.8	80000	25	8000	正常	PM ₁₀	0.703
												NH ₃	0.37
污水处理	新建污水处理站恶臭	DA033	549	103	58	15	0.2	33200	25	8000	正常	NH ₃	0.067
												H ₂ S	0.000906
												非甲烷总烃	0.877

表 6.3-11 近期规划项目无组织废气排放清单

面源名称	面源起始点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率(kg/h)
	X	Y									
脱盐水站盐酸罐区	160	146	79	30	60	0	5	8000	正常	HCl	0.000413
合成氨装置区	265	569	58	82	86	0	20	8000	正常	NH ₃	0.33
硫回收装置	19	789	58	50	90	0	15	8000	正常	H ₂ S	0.014
低温甲醇洗装置区	431	584	59	62	102	0	30	8000	正常	甲醇	0.309
										H ₂ S	0.0007
										非甲烷总烃	0.309

功能肥装置区(甲铵液合成工段)	278	766	58	100	60	0	30	8000	正常	NH ₃	0.051
复合肥装置区	432	840	58	118	92	0	30	8000	正常	NH ₃	0.13
污水处理站	555	26	58	61	67	0	4	8000	正常	NH ₃	0.0168
										H ₂ S	0.000226
										非甲烷总烃	0.219

污水總管

6.3.4.5 评价工作等级确定

采用大气估算模型计算项目有组织废气、无组织废气污染物最大地面浓度及占标率，结果见表6.2-6和表6.2-7。

表6.2-6近期有组织污染源污染物地面浓度占标率 P_i 计算结果一览表

序号	污染源	污染物	最大地面浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 P_i (%)	最大地面浓度出现距离 (m)	D10% (m)	评价等级
1	管带机转运粉尘1	PM ₁₀	1.4191	0.32	140	/	三级
2	管带机转运粉尘1	PM ₁₀	1.4191	0.32	140	/	三级
3	原料煤筒仓	PM ₁₀	0.8953	0.20	140	/	三级
4	破碎粉尘	PM ₁₀	4.0827	0.91	123	/	三级
5	5#转运楼粉尘	PM ₁₀	1.4191	0.32	140	/	三级
6	6#转运楼粉尘	PM ₁₀	1.4191	0.32	140	/	三级
7	磨煤车间煤仓粉尘	PM ₁₀	1.0282	0.23	141	/	三级
8	低温甲醇洗废气	非甲烷总烃	185.2300	9.26	80	/	二级
		H ₂ S	1.3839	13.84	80	125	一级
		甲醇	142.3167	4.74	80	/	二级
9	硫回收尾气	SO ₂	33.5090	6.70	69	/	二级
		NO ₂	54.0010	27.00	69	250	一级
		硫酸雾	2.8324	0.94	69	/	三级
		NH ₃	6.009	3.00	69		二级
10	现有甲醇储罐新增废气	甲醇	0.0016	0.00005	94	/	三级
11	低压吸收塔尾气	NH ₃	5.0046	2.50	209	/	二级
12	常压吸收塔尾气	NH ₃	0.0605	0.03	497	/	三级
13	造粒塔废气	PM ₁₀	1.8743	0.42	1760	/	三级
		NH ₃	2.7964	1.40	1760	/	二级
14	功能肥包装粉尘	PM ₁₀	24.0090	5.34	67	/	二级
15	BB肥生产废气	PM ₁₀	60.8450	13.52	41	50	一级
16	氨酸复合肥废气	PM ₁₀	3.4686	0.77	98	/	三级
		NH ₃	22.0360	11.02	98	125	一级
		硫酸雾	13.0804	4.39	98	/	二级
		SO ₂	0.0076	0.0015	98	/	三级
		NO ₂	13.4158	6.71	98	/	二级

17	高塔复合肥废气	PM ₁₀	51.8510	11.52	53	53	一级
		NH ₃	27.2900	13.65	53	75	一级
18	污水处理站恶臭	NH ₃	8.2814	4.14	127	/	二级
		H ₂ S	0.1120	1.12	127	/	二级
		非甲烷总烃	108.4000	5.42	27	/	二级

表6.2-7近期无组织污染源污染物地面浓度占标率P_i计算结果一览表

序号	污染源	污染物	最大地面浓度(μg/m ³)	最大浓度占标率P(%)	最大地面浓度出现距离(m)	D10%(m)	评价等级
1	脱盐水站盐酸罐区	HCl	0.0813	0.16	71	/	三级
2	氨合成装置区	NH ₃	52.4930	26.25	73	300	一级
3	硫回收装置区	H ₂ S	4.1097	41.10	58	525	一级
4	低温甲醇洗装置区	甲醇	30.5640	1.02	74	/	二级
		H ₂ S	0.0692	0.69	74	/	三级
		非甲烷总烃	30.5640	1.53	74	/	二级
		NH ₃	5.1347	2.57	73	/	二级
6 7	复合肥装置区 污水处理站	NH ₃	11.0273	5.51	135	/	二级
		NH ₃	28.6122	14.31	72	175	一级
		H ₂ S	0.3849	3.85	72	/	二级
		非甲烷总烃	372.9800	18.65	72	250	一级

由以上估算模型结果，根据等级判定表，确定本次大气环境影响评价工作级别为一级。

6.3.4.6 预测范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，规划的大气环境影响评价范围以规划区边界为起点，外延规划项目排放污染物的最远影响距离(D10%)的区域，当D_{10%}小于2.5km时，评价范围边长取5km。根据估算，近期新增污染源中H₂S的D_{10%}最大为525m，远期新增污染源中甲醇的D_{10%}最大为280m，因此，本次评价范围覆盖到规划区域及规划区域外扩2.5km范围。

评价范围内主要环境敏感点坐标见下表，环境空气预测范围及敏感点分布示意
图见下图。

表 6.2-8 环境空气保护目标的位置分布情况一览表

环境保护目标			坐标		保护内容	与园区位置关系	
名称	保护对象	人口(人)	X	Y		相对位置	最近距离(m)
东孔庄村	居民区	830	2544	-50	环境功能区	E	1532
沙河头村	居民区	1400	1320	1839		NE	754
安庄村	居民区	700	279	2085		N	880
双庙村	居民区	600	645	2578		N	1454
焦庄村	居民区	530	1440	2874		NE	1800
苏谢庄	居民区	560	1782	2922		NE	1950
滑县实验学校	学校	2580	992	3009		NNE	1840
油坊村	居民区	1100	3126	1590		ENE	2075
大屯村	居民区	1200	3052	2795		NE	2562
辛屯村	居民区	150	138	3336		N	2210
建业城市花园	居民区	1300	-367	2290		NNW	1100
城关镇区	居民区	5700	-2004	3637		NW	2400
史固村	居民区	1900	2963	-1979		SE	2320
东唐庄	居民区	965	1196	-2439		SSE	2240
大林头村	居民区	800	-188	-2407		S	2240
北董固村	居民区	1200	-2044	-877		SW	1812
寺东村	居民区	750	-2240	-1686		SW	2570
英才中学	学校	700	-2272	-623		WSW	2174
锦和新城	居民区	3630	-3046	185		W	2100
康桥九溪天悦	居民区	1100	-1141	399		W	800
仕和府	居民区	450	-1442	407		W	1300
金石小镇	居民区	1200	-1141	978		W	905
滑县美好生活家 园	居民区	3500	-1817	827		W	1440
湘江路小学	学校	500	-1564	700		W	1440
正德万和城	居民区	600	-831	1263		W	680
东方国际城	居民区	1520	-1173	1255		W	958
众恒尚院小区	居民区	500	-848	1564		WNW	788
旋城	居民区	1340	-1157	1564		WNW	1040
晨昊公寓小区	居民区	800	-1405	1539		WNW	1395

浩创梧桐郡	居民区	580	-2500	1319			W	2090
滑县新区	城区	20 万	-3543	2464			WNW	1610

备注：以整个厂区西南角为坐标原点（0，0）。



图6.2-1环境空气预测范围及敏感点分布图

6.3.5 预测结果及评价

根据预测结果可知：规划近期 SO₂、NO₂、PM₁₀、甲醇、HCl、硫酸雾对各关心点 24 小时平均最大贡献浓度值均不超标；PM₁₀、SO₂、NO₂ 对各关心点年均最大贡献浓度均未超标。

叠加影响分析：规划近期远期项目排放的特征污染物主要为 NH₃、H₂S、甲醇、非甲烷总烃、HCl，选取关心点现状监测日均或小时浓度最大值与本项目对关心点、网格点日均或小时最大贡献浓度、区域排放同类污染物（NH₃、H₂S、甲醇、非甲烷总烃、HCl）的其他拟建、在建项目的贡献值、被削减污染源的贡献值进行叠加分析。根据预测结果规划近期预测范围内各敏感点及网格点 NH₃、H₂S、非甲烷总烃小时浓度，甲醇、HCl 日均、小时浓度以叠加其他在建项目、被削减污染源贡献浓度和现状

监测浓度后均未出现超标。

(3) 区域环境质量变化评价

当无法获得不达标区规划达标年的区域污染源清单或预测浓度场时，也可评价区域环境质量的整体变化情况。按下述公式计算实施区域削减方案后预测范围的年平均质量浓度变化率k。当k≤-20%时，可判定项目建设后区域环境质量得到整体改善。

$$k = \left[\bar{\rho}_{\text{本项目}(a)} - \bar{\rho}_{\text{区域削减}(a)} \right] / \bar{\rho}_{\text{区域削减}(a)} \times 100\%$$

式中：k——预测范围年平均质量浓度变化率，%；
 $\bar{\rho}_{\text{本项目}(a)}$ ——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；
 $\bar{\rho}_{\text{区域削减}(a)}$ ——区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

①区域削减源调查内容

经调查，本项目削减源选取本项目现有工程“以新带老”削减源（冬季临时储煤库拆除）和区域削减污染源（现有工程“公转铁”）

②预测范围年平均质量浓度变化率

采用网格进行区域环境质量变化评价，网格点数量m=3843；网格为直角坐标网格，左下角坐标（-2624,-2562），右上角坐标（3372,3636）。

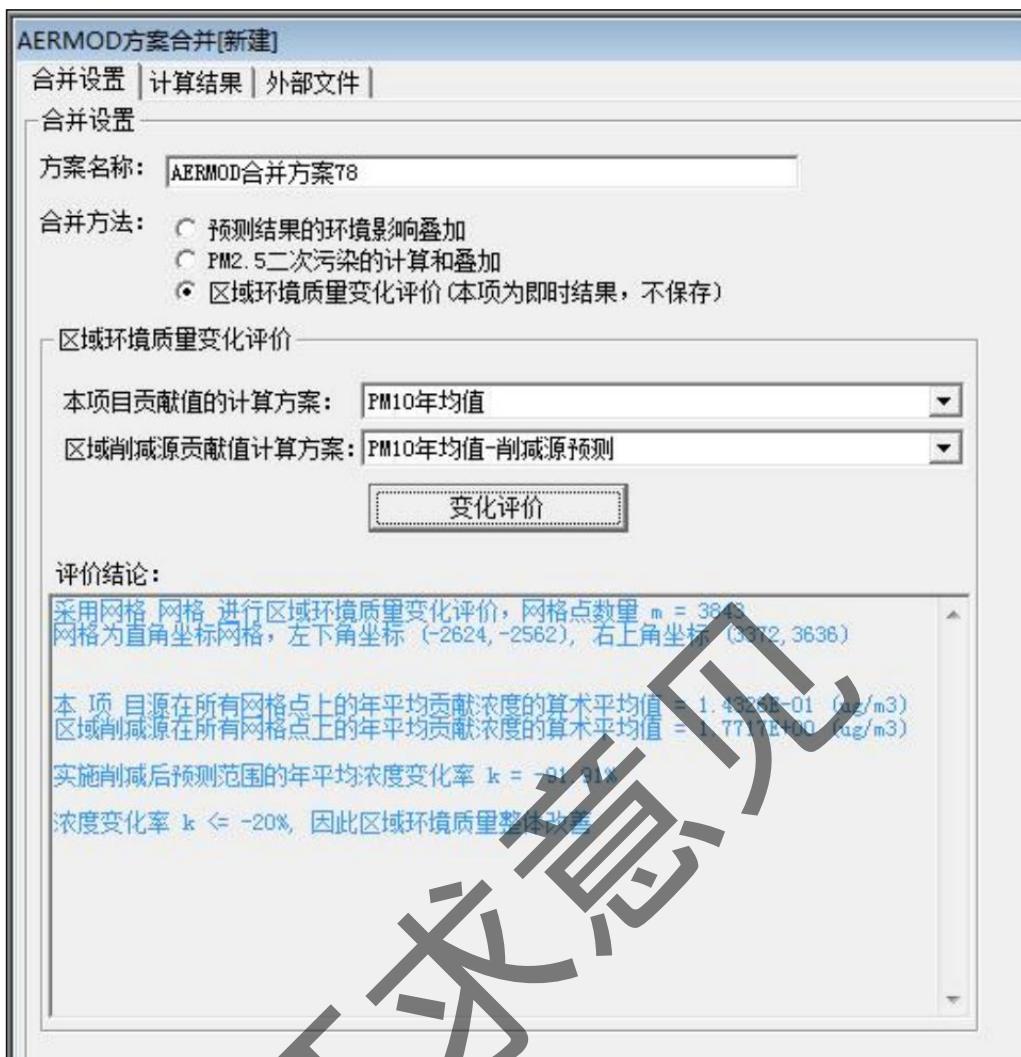


图6.2-20区域环境质量变化评价结果（颗粒物）

根据计算结果，规划近期远期污染源在所有网格点上的PM₁₀年平均贡献浓度的算术平均值=0.14326μg/m³；区域削减源在所有网格点上的PM₁₀年平均贡献浓度的算术平均值=1.7717μg/m³。

$$\text{实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 } k = \frac{C_{\text{本项目(a)}} - C_{\text{区域削减(a)}}}{C_{\text{区域削减}}} \times 100\% = \frac{(0.14326 - 1.7717)}{1.7717} \times 100\% = -91.91\%$$

浓度变化率k≤-20%，因此规划近期区域环境颗粒物质量整体改善。

6.4 声环境影响分析

园区目前已入驻部分工业企业，同时在规划范围内有居住区，现状噪声主要为道路运输噪声、社会生活噪声及工业企业噪声，现状监测表明区域声环境质量较好。

本次规划实施后，规划近期园区内现状居民区将全部搬迁完成，园区内将不存在居民区。本次评价以产业园工业用地整体作为噪声源，在满足相应厂界标准时对产业园内及附近居住用地的影响，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的模式进行影响评价。

6.4.1 工业企业噪声

工业企业噪声主要为机械噪声、空气动力噪声等。主要噪声源多为电机、泵类、风机、冷却塔和物料运输设备，一般噪声源强度不大，普遍在 65~110dB (A) 之间，绝大部分噪声设备布置将会在厂房内，又可降噪 20~30dB (A)，风机、排气口等室外噪声源可通过加装消声器降噪 20dB (A) 以上，经过治理后的噪声正常情况下低于 85dB (A)，影响范围在 100m 以内。本次规划园区周边 100m 范围内无村庄等敏感点分布。总体而言，园区工业企业噪声影响范围不大，在采取有效的隔声降噪措施后，影响程度不大。

6.4.2 交通噪声

区内的交通物流方式主要为汽车运输，根据近远期拟入驻项目情况，入驻项目主要以汽车运输为主，随着产业园规划方案的实施，区内主要道路车流量会有一定程度的增加，本次评价较难准确预测道路交通对居住等用地的影响程度，因此评价建议，临近道路的声环境功能区建设均应充分考虑与道路保持足够的噪声防护距离，并控制车辆噪声源强，凡是噪声超过国家标准的车辆不得在道路上行驶，车辆必须保持合理的车速，经过环境敏感区禁止鸣笛，在环境敏感区设置减速带等以尽可能地减少交通噪声对声环境功能区的干扰；同时距离园区边界道路较近的企业应在建筑内安装隔声窗。

另外，评价建议规划在主次干道两侧设置防护绿地，绿化带根据不同功能选择不同植物及不同的种植方案，绿化带美化环境的同时兼具隔声降噪效果。

类比同类型城市主干道噪声对周围环境的影响，昼间距离道路中心线最远 20m 之外能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 标准，距离道路中心线 100m

之外能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准限值；夜间距离道路中心线最远90m之外能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a标准，距离道路中心线最远220m之外能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准限值。

根据现状监测数据，各监测点声环境噪声昼间、夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准。另外，环境敏感目标声环境噪声昼间、夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准，交通运输噪声对周边居住区的影响较小。

评价建议临近道路的声环境功能区建设均应充分考虑与道路保持足够的噪声防护距离，并控制车辆噪声源强，凡是噪声超过国家标准的车辆不得在道路上行驶，车辆必须保持合理的车速，经过环境敏感区禁止鸣笛，在环境敏感区设置减速带等以尽可能地减少交通噪声对声环境功能区的干扰。

6.4.3 评价结论

由以上分析可以看出，园区规划实施过程中，采取相应的治理措施后，入驻企业工业噪声对区域声环境敏感区的影响是可以得到有效控制的，评价认为园区建设对区内及区外环境敏感区的影响均不大。

6.5 固体废物环境影响分析

6.5.1 固体废物类型及产生量预测

根据现状调查和规划分析，产业园区产生的固体废弃物有一般工业固体废物、生活垃圾和部分危险废物。

(1) 生活垃圾产生量预测

根据规划，规划实施后范围内无居民区，生活垃圾主要是职工生活垃圾。结合经济发展的变化，产业园区人均生活垃圾产生量取1.0kg/人·天。根据以下公式计算生活垃圾产生量。

$$W_{生} = S1 * N * 365 * 10^{-7}$$

式中：W 生——预测年生活垃圾发生量，万吨每年；
 S1——人均生活垃圾发生量，kg/人天。
 N——总人口数，根据预测，近期 2030 年园区新增职工 280 人；远期 2035 年园区新增职工 1380 人。

根据计算，规划近期和远期园区生活垃圾产生情况见下表：

表 1 规划近期和远期园区生活垃圾产生情况一览表

规划年	新增人口(人)	年新增产生量(t/a)
2030 年	280	102.2
2035 年	1380	503.7

(2) 工业固废产生量预测

根据规划，产业园区内产业项目包括三类工业，工业固废包括一般固废和危险固废。

结合园区规划产业类别，固废主要包括气化炉渣、变换废催化剂、变换废催化剂脱毒剂、液氮洗废分子筛、硫回收废催化剂、氨合成废催化剂、肥料废包装、空分废分子筛、污水处理站污泥、脱盐水站和软水站的废离子树脂、废电解液等。根据其废物性质，这些固废分为一般固废和危险废物。

规划近期固废新增量引用安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目中数据；规划远期根据产业分析固废主要包括废包装袋、脱盐水站废交换树脂固、废电解液等，新增量采用类比法。

综合分析，园区内近期、远期新增固废产生情况见下表：。

表 6.5-2 园区规划近期、远期工业新增固废产生量预测表

时期	一般工业固废(t/a)	危险废物(t/a)
2030年	307076.3	78.4
2035年	307376.3	470

(1) 一般工业固废

大部分工业固废可在产业园区内综合利用，少量出售给废品回收站二次利用，产业园区一般工业固废处置率可达到100%。

(2) 危险固体废物

危险固体废物由企业暂存后定期送往有危险废物处理资质的单位进行处理，确保危险废物全部得到安全处置。

(3) 生活垃圾

园区内生活垃圾100%全收集，由环卫部门定期外运至垃圾转运站，转运至滑县垃圾焚烧发电工程进行无害化处理。

6.5.2 固体废物处理处置方案分析

对于园区内产生的工业固体废物的处理处置应遵循资源化、减量化和无害化的原则。可资源化的工业固废全部进行综合利用，不能资源化利用的进行分类处置。生活垃圾通过分类收集、通过垃圾中转站收集转运；对于产生的危险废物，由企业暂存后定期送往有危险废物处理资质的单位进行处理，确保危险废物全部得到安全处置。

综上所述，在认真落实相应处理措施的基础上，规划实施产生的固体废物均能得到合理处置，不会对外环境造成二次污染。同时，在加强固废综合利用途径的探索后，可大大提高园区内固废的综合利用率，减轻对环境的影响。

6.5.2 土壤环境影响分析

产业园内一般固废及危险固废均设置暂存间，工业物料采用密闭或封闭式堆存，不会形成地表漫流污染土壤环境。园区拟入驻涉气企业均需采取相应废气处理设施将废气处理达到相应标准后才能排放。

通过影响途径分析可以看出，各企业采取相应的污染防治措施后对土壤环境的影响程度较低。从园区整体分析来看，其潜在对土壤环境造成影响的主要为污水输送管道发生泄漏或渗漏对土壤环境造成污染。因此本次规划环评，对于土壤环境情景模式主要考虑各企业及园区污水处理厂渗漏或泄漏对土壤环境造成的影响。污水处理厂各处理单元池体结构各异，有地上式、半地下式构筑物，在事故情况下，污水处理构筑物的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤。

根据统计结果，园区各土壤监测点污染物含量均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地第二类用地风险筛选值要求和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》表1中风险筛选值要求，满足标准要求。

园区内各污水处理站及园区污水处理厂已按照相关文件要求，根据场地特性和项目特征，各处理单元池体均采取防渗设计，厂区采取分区防渗措施。在全面落实分区防渗措施的情况下，废水的垂直入渗对土壤影响较小。

6.5.3 土壤环境影响小结

经调查，园区周边土壤敏感目标处且区内占地范围内各评价因子均可以满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准要求，园区现状发展对周围土壤环境造成的影响较小。

本次规划要求园区内企业产生的废气均采取有效的治理措施；各企业设置风险三级防控，设置事故水池拦截事故水，罐区设置围堰；企业内制定分区防渗，全面落实分区防渗措施。规划实施不会对园区和周边土壤环境造成明显的污染影响。

6.6 生态环境影响预测与评价

园区的开发建设必然会对该区域的生态环境产生一定的影响，区域内不涉及生态保护红线、重点生态功能区、生态敏感区等，因此本次主要从土壤利用性质的改变、植被破坏、水土流失以及污染物对生态影响等方面进行简要分析。为尽量减少区域开发产生的生态环境不利影响，必须制定相应措施，从保护、恢复、补偿等方面对该区域生态环境实施保护。

6.6.1 生态环境现状

由现状调查可知评价区生态环境目前已受到较大程度的人工干预，现状开发程度较高，生态系统以人工生态系统为主，自然生态系统的比例较低。区域内已形成规模的工业企业，产业园近期规划未开发地块用地类型主要为建设用地、物流仓储

用地，未开发地块现状为耕地和林地，未开发地块进行开发时，在一定程度上影响了区域自然环境和生态系统的稳定。

6.6.1.1 生物多样性

未开发地块农业植被主要以种植的农作物小麦和玉米为主。植被覆盖率受农作物生产状况的影响呈季节性变化，同时，覆盖率也受作物种植制度影响。该区域自然木本植物十分少见，多为人工经济林和农田林，自然植被多为草本植物，常见的有狗尾草、马唐等。

野生动物多以鸟类为主，包括麻雀、喜鹊、乌鸦等，无大型野生动物。生物多样性较为单一。

区内并无珍稀及濒危动植物物种，亦无自然保护区、风景名胜区等。

6.6.1.2 区域主要存在的生态环境问题

评价区生态环境目前受到不同程度的人工干预，生态系统以人工生态系统为主，自然生态系统比例渐渐变小；区域内存在的工业企业，对地下水资源开采以及污染物排放在一定程度上影响了区域生态系统的稳定。

6.6.2 规划实施过程中生态环境影响分析

6.6.2.1 水土流失影响分析

项目施工过程中土地平整、清表，弃土堆放，基础开挖和填筑等土石方工程均会使建设区内地表植被遭受破坏，造成地表裸露，并改变局部地貌，在一定区域内形成新水土流失源，使水土流失的骤然增加成为可能。

项目建设过程中产生的水土流失量，主要由两部分组成。一是因项目建设造成的大量弃土弃渣而增加水土流失量；二是由于项目建设破坏、埋压土地及植被造成原地表水土保持功能甚至丧失，土地生产能力下降，导致土壤侵蚀加剧而增加水土流失量。

6.6.2.2 植被破坏影响分析

随着规划的实施，原有生态系统将发生改变，区域动物—植物生物链被打破，生物多样性降低，植被覆盖率也将大大减少。因此，绿化是城市生态系统的重要组成部分。为了使绿地更好地发挥其净化空气、调节气候、保护水土、消隔噪声、阻挡灰尘的生态功能，应在工业用地周围和主要道路两旁建设防护林带，在生活区营造绿地广场绿化，工业区厂内保证一定的绿化率，使各片区因地制宜进行地面绿化和垂直绿化，形成良好的城市生态环境。

6.6.3 规划实施后生态环境影响分析

6.6.3.1 对土壤性质的影响

城市化过程对土壤环境的影响是相当明显的。园区所在区域的土壤肥力较高，生产水平较好。开发之后原有可渗透的耕地变为不可渗透的人工地表，从根本上破坏了土壤的功能，改变了土壤的使用价值。建筑、施工等人为活动将改变土壤原有的结构和理化性质。土壤孔隙率下降，保水保肥能力降低，通气性能变差，影响植物根系的吸收和发育，农业土壤转化成城市建设用地，还导致土壤微生物数量减少，种群结构趋向单一，影响土壤的生物多样性。

6.6.3.2 对植被的影响

规划实施，区内自然植被面积因开发活动而大大减少，农作植被种类和数量下降，作为绿地补偿和景观的道路和企业绿化植被增多，人工绿地系统将得到发育。园主要植物区系由小麦、玉米等农作物转变为杨树、柳树、国槐和梧桐等高干乔木。

规划实施后，土壤中钙、氮增加，人为践踏频繁，自然植被的种类将由原来喜阳阔叶的类型变为耐践踏、耐干旱、生命力强的植物。对污染物耐受性强的植物将取代一些对污染物敏感的植被成为局部小块区域的优势种。

植被系统的功能将发生改变，原来植被栽种以农业生产为目的，建成后植被系统主要以防止污染、绿化观赏为目的。由于人为的引进和栽种，虽然区内植被种类、

植被系统功能将发生较大的改变，但区域生物多样性不会发生较大的改变。规划提出了生态绿化建设等措施，在道路两侧和片区之间进行绿化带设置，同时加强企业的绿化率，合理选择绿化树木，届时，区内将形成较为完整的绿化系统，能够提升区域自然植被的水源涵养、水土保持作用。此外，虽然农田生态系统也具有调节性，但其生态系统是脆弱的，转变成城市生态系统后，尽管生物量明显减少，但生态系统成为永久的，从这一方面讲，有助于生态环境的改善。

6.6.3.3 污染物排放的影响

园区的开发在占用土地、改变地表结构的同时，其大量人口的进入以及工业企业排放的废气、废水和固体废物会对本地区及周边的生态环境造成明显影响，增加该地区的污染负荷。

根据环境影响预测，废水经污水处理厂处理后达标排放；区内排放大气污染物采取相应的污染防治措施后对周围环境影响不大；产业园建设对地下水环境影响可以接受；固废均能无害化处理。因此，规划实施过程中生产的废水、废气、固体废物在采取严格的措施后，对当地生态系统影响较小。

6.6.4 评价结论

规划实施过程的主要影响表现为对地表植被的破坏、农作物减产、水土流失、降低物种多样性等。但规划实施过程的影响是暂时的，施工结束后，通过地面硬化，绿化工程等措施，其负面影响可以得到消除。规划实施完成后对生态的影响主要表现为对整个园区生态系统的改变以及对环境质量的影响。规划提出了生态绿化建设等措施，在道路两侧和片区之间进行绿化带设置，同时加强企业的绿化率，合理选择绿化树木，届时，区内将形成较为完整的绿化系统，能够提升区域自然植被的水源涵养、水土保持作用。同时各企业发展的过程中严格执行相关污染物排放标准，使其对环境的影响降至最小。

因此，评价认为园区建设对周围生态环境不会造成明显影响。

6.7 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，规划类环境影响评价中的环境风险评价可参考本标准，但规划类环境影响评价有别于建设项目环境风险评价。规划环境影响评价具有评价对象的不确定性，因此本次参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，根据滑县煤化工产业园入驻企业行业特点以及规划的主导行业特征，识别滑县煤化工产业园内行业风险源，在区域整体的层面上来防范环境风险，通过对滑县煤化工产业园内存在的环境风险类别进行识别，从防范环境风险的角度提出园区环境风险管理要求，并提出建立区域环境风险管理体系、事故应急处理计划和应急预案建议。通过对滑县煤化工产业园规划实施的环境风险分析，为园区新一轮的发展规划和项目建设提供了技术决策依据。

6.7.1 环境风险评价范围

1. 大气

本次评价依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本次规划大气环境风险评价范围为规划边界外扩3km范围。

2. 地表水

地表水环境风险为入驻企业或集中污水处理厂事故状态下产生的事故废水。一般情况下，各企业或集中污水处理厂事故废水风险防控措施能够做到事故废水的有效收集、调蓄和处理，不会对外环境产生影响。极端事故状况下，也可联动园区应急防控系统，保障事故废水不外排至地表水外环境中。本次地表水风险评价范围为污水处理厂排口至大韩桥省控断面。

3. 地下水

园区规划所属区域大部分地势较为平坦，没有划分明显分水岭及水文单元。本次地下水风险评价范围为规划区及周边约2km范围区域。

6.7.2 环境风险源调查

根据现状调查及收集资料，现状滑县煤化工产业园内主要环境风险企业为：河南省开仑化工有限责任公司、安阳盈德气体有限公司、安阳中盈化肥有限公司等，主要风险物质为煤气、一氧化碳、氨、氢气、甲醇、硫化氢、液态硫磺、二硫化碳、苯胺、丙酮、盐酸、烧碱、甲苯等。

根据滑县煤化工产业园内已明确产品原料的在建或拟入驻项目情况，规划期内新增环境风险物质主要为：煤气、一氧化碳、氨、氢气、甲醇、盐酸、硫化钠、硫磺、氢氧化钠、苯酐、120#溶剂油、氯气、氯代环己烷、硫化氢等。

园区主要环境风险分布情况具体见下表。

表 6.7-1 园区主要环境风险源调查情况一览表

类型	企业、项目名称/行业类别	主要环境风险物质
现有企业	河南省开仑化工有限责任公司	液态硫磺、二硫化碳、苯胺、丙酮、盐酸、烧碱、甲苯
	安阳盈德气体有限公司	煤气、一氧化碳、氨、氢气、甲醇、硫化氢
	安阳中盈化肥有限公司	
在建及拟入驻企业/项目	安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目	煤气、一氧化碳、氨、氢气、甲醇、硫化氢
	河南省开仑化工有限责任公司年产1万吨航空轮胎配套专用防焦剂CTP项目	盐酸、硫化钠、硫磺、氢氧化钠、苯酐、120#溶剂油、氯气、氯代环己烷、硫化氢

6.7.3 环境风险识别

环境风险识别内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别：

(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，以及环境保护设施等。

(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。

滑县煤化工产业园规划主导产业为煤化工、精细化工、绿氢及绿色化学品，在未明确具体生产工艺、产品及原辅材料使用、贮存方式的情况下不能对项目产生的环境风险做出准确的判断。因此，本次评价结合园区产业发展规划，根据区内已明确生产工艺、产品及原辅材料使用、贮存方式的现状、在建及拟入驻企业类型，对园区可能存在的潜在风险因素进行分析。

园区内涉及的环境风险物质较多，且大多为腐蚀性或易燃易爆的具有一定毒性的物料，具有较大的潜在危险性。园区内设置的易燃、易爆和有毒有害物质的储存设施一般为储罐，发生物料泄漏、爆炸等事故的概率较其他事故大，该事故类型主要发生在储罐区及生产区设备、管道等，造成厂区局部污染。一般液态污染物易于控制，可采取地面防渗处理，使污染物经封闭的管道进入污水调节池或贮罐，经处理后达标排放，这样便可使污染事故得到有效控制。但一些易挥发的液态污染物等将迅速挥发进入大气环境中造成环境污染、人员中毒，严重的将引发火灾、爆炸。在泄漏、火灾、爆炸事故处理过程中的伴生/次生污染主要涉及 CO 等有毒有害物质的产生、消防废水的收集、事故处理后泄漏物料的收集处置等。

综合分析，引起园区环境风险的主要源头是生产、输送、贮存装置与设施，另外自然因素也是造成环境风险的原因之一，但其发生的频率很小，本次评价将重点从生产、输送、贮存等方面对可能引起环境风险的事故提出防范措施和应急预案。

6.7.3.1 物质风险识别

物质危险性识别范围包括：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。经分析，园区涉及的环境风险物质主要为煤气、一氧化碳、氨、氢气、甲醇、盐酸、硫化钠、硫磺、氢氧化钠、苯酐、120#溶剂油、氯气、氯代环己烷、硫化氢等，主要风险物质理化性质和危险特性见下表。

表 6.7-2本项目涉及物料的理化性质及毒理性质一览表

煤气 (CO和H ₂ 的混合物)						
物化性质	主要指水煤气、脱硫气、变换气、变换制碱气、氨合成等工艺气体。分别含有不同浓度的氢气、一氧化碳、氮气、二氧化碳，以及少量的硫化氢、甲烷等。相对密度0.4~0.6 (空气=1)，自燃点700℃。从煤气化开始到压缩、变换、低温甲醇洗、液氮洗、氨合成等整个生产过程，大多数工艺设备、管道中均存在煤气。					
毒理性质	急性毒性LC ₅₀ 2069mg/m ³ , 4小时 (大鼠经口)。					
健康危害	本品在血中与血红蛋白结合造成组织缺氧，高浓度中毒可能致死，长期吸入一定量的煤气可引起CO中毒，导致神经和血管损害。					
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火高热能引起燃烧爆炸，若遇高热，容器内压增大有开裂和爆炸的危险。 遇热或明火即会发生爆炸。气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。燃烧(分解)产物：水。					
一氧化碳						
危险类别	第2.1类易燃气体	分子式	CO			
物理性质	无色无臭气体，微溶于水，溶于乙醇、苯等多种有机溶剂。蒸汽压309kPa (-180℃), 熔点-199.1℃, 沸点-191.4℃。相对密度 (水=1)0.79(-164℃), 相对密度 (空气=1) 0.97					
毒理性质	毒性：一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。急性中毒：轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力。中度中毒者除上述症状外，还有面色潮红、口唇樱桃红、脉快、烦躁、步态不稳、意识模糊，可有昏迷。重度患者昏迷不醒、瞳孔缩小、肌张力增加，频繁抽搐、大小便失禁等。深度中毒可致死。慢性影响：长期反复吸入一定量的一氧化碳可致神经和心血管系统损害。 急性毒性：LC ₅₀ 2069mg/m ³ , 4小时 (大鼠吸入) 亚急性和慢性毒性：大鼠吸入0.047~0.053mg/L, 4~8小时/天, 30天，出现生长缓慢，血红蛋白及红细胞数增高，肝脏的琥珀酸脱氢酶及细胞色素氧化酶的活性受到破坏。猴吸入0.11mg/L, 经3~6个月引起心肌损伤。 生殖毒性：大鼠吸入最低中毒浓度 (TCL ₀)：150ppm(24小时, 孕1~22天)，引起心血管(循环)系统异常。小鼠吸入最低中毒浓度 (TCL ₀)：125ppm(24小时, 孕7~18天)，致胚胎毒性。					
燃爆特性	燃烧性：易燃	闪点 (℃) <50℃	爆炸下限 (%) 12.5	爆炸上限 (%) 74		
健康危害	侵入途径：吸入。 健康危害：一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。					
危险特性	危险特性：是一种易燃易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。燃烧(分解)产物：二氧化碳。					
氢气						
危险类别	第2.1类易燃气体	分子式	H ₂			

物理性质	无色无味气体，不溶于水，不溶于乙醇、乙醚。蒸汽压13.33kpa(-257.9℃)。熔点-259.2℃，沸点-252.8℃。相对密度(水=1) 0.07(-252℃)，相对密度(空气=1) 0.07。					
燃爆特性	燃烧性：易燃	闪点(℃)：<-50	爆炸下限(%) 4.1	爆炸上限(%) 74.1		
健康危害	<p>侵入途径：吸入。 健康危害：本品在生理学上是惰性气体，仅在高浓度时，由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下，氢气可呈现出麻醉作用。</p>					
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即会发生爆炸。气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。燃烧(分解)产物：水。					
氨						
危险类别	第2.3类有毒气体	分子式	NH ₃			
物理性质	无色有刺激性恶臭的气体，易溶于水、乙醇、乙醚。蒸汽压506.62kPa(4.7℃)，熔点-77.7℃，沸点-33.5℃。相对密度(水=1) 0.82(-79℃)，相对密度(空气=1) 0.6。					
毒理性质	<p>毒性：属低毒类。 急性毒性：LD₅₀350mg/kg(大鼠经口);LC₅₀1390mg/m³, 4小时, 大鼠吸入。 刺激性：家兔经眼：100ppm，重度刺激。 亚急性慢性毒性：大鼠，20mg/m³, 24小时/天，84天，或5~6小时/天，7个月，出现神经系统功能紊乱，血胆碱酯酶活性抑制等。 致突变性：微生物致突变性：大肠杆菌1500ppm(3小时)。细胞遗传学分析：大鼠吸入19800μg/m³，16周。</p>					
燃爆特性	燃烧性：可燃	闪点(℃) ≥651.1	爆炸下限(%) 15.8	爆炸上限(%) 28		
健康危害	<p>侵入途径：吸入。 健康危害：低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。 急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部X线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部X线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；液氨可致皮肤灼伤。</p>					
危险特性	空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 燃烧(分解)产物：氧化氮、氨。					
甲醇						
危险类别	第3.2类易燃液体	分子式	CH ₃ OH			
物理性质	无色澄清液体，有刺激性气味，溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。蒸汽压13.33MPa(21.2℃)，熔点-97.8℃，沸点64.8℃。相对密度(水=1) 0.79，相对密度(空气=1) 1.11。					

毒理性质	毒性：属中等毒类。 急性毒性：LD ₅₀ 5628mg/kg（大鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ 82776mg/kg，4小时（大鼠吸入）；人经口5~10ml，潜伏期8~36小时，致昏迷；人经口15ml，48小时内			
	产生视网膜炎，失明；人经口30~100ml中枢神经系统严重损害，呼吸衰弱，死亡。 亚急性和慢性毒性：大鼠吸入50mg/m ³ ，12小时/天，3个月，在8~10周内可见到气管、支气管粘膜损害，大脑皮质细胞营养障碍等。 致突变性：微生物致突变，啤酒酵母菌12pph；DNA抑制，人类淋巴细胞300mmol/L。生殖毒性：大鼠经口最低中毒浓度（TD _{Lo} ）：7500mg/kg（孕7~19天），对新生鼠行为有影响。大鼠吸入最低中毒浓度（TC _{Lo} ）：20000ppm（7小时），孕1~22天），引起肌肉骨骼、心血管系统和泌尿系统发育异常。			
燃爆特性	燃烧性：易燃	闪点（℃）≥11	爆炸下限（%）6	爆炸上限（%）36.5
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。 急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼及上呼吸道刺激症状（口服有胃肠道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。 慢性影响：神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。			
危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。			
硫化氢				
危险类别	第2.1类易燃气体，第2.3类毒性气体		分子式	H ₂ S
物理性质	无色有恶臭气体，溶于水、乙醇。蒸汽压2026.5kPa(25.5℃)，熔点-85.5℃，沸点-60.4℃。相对密度（空气=1）1.19。			
毒理性质	急性毒性：LC ₅₀ 618mg/m ³ （大鼠吸入） 亚急性和慢性毒性：家兔吸入0.01mg/L，2小时/天，3个月，引起中枢神经系统的机能改变，气管、支气管粘膜刺激症状，大脑皮层出现病理改变。小鼠长期接触低浓度硫化氟，有小气道损害。			
燃爆特性	燃烧性：易燃	闪点（℃）<50	爆炸下限（%）4.3	爆炸上限（%）46
健康危害	侵入途径：吸入。 健康危害：本品是强烈的神经毒物，对粘膜有强烈刺激作用。			

危险特性	易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硫酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引起回燃。 燃烧（分解）产物：氧化硫。		
------	--	--	--

盐酸 (HCl)

危险类别	第8.1类酸性腐蚀品	分子式	HCl
物理性质	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，与水混溶，溶于碱液。熔点-114.8℃（纯），沸点108.6℃（20%）。相对密度（水=1）1.20，相对密度（空气=1）1.26，饱和蒸汽压30.66kPa(21℃)。		
毒理性质	急性毒性：LD ₅₀ 900mg/kg（兔经口）；LC ₅₀ 3124ppm，1小时（大鼠吸入） 亚急性和慢性毒性：家兔吸入0.01mg/L，2小时/天，3个月，引起中枢神经系统的机能改变，气管、支气管粘膜刺激症状，大脑皮层出现病理改变。小鼠长期接触低浓度硫化氟，有小气道损害。		
燃爆特性	燃烧性：不燃	闪点（℃）：/	爆炸下限（%）：/
健康危害	接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血、气管炎；刺激皮肤发生皮炎，慢性支气管炎等病变。误服盐酸中毒，可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能胃穿孔、腹膜炎等。		
危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中合反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。		

氢氧化钠溶液

危险类别	第8.2类碱性腐蚀品	分子式	NaOH
物理性质	无色液体，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。熔点318.4℃，沸点1390℃。相对密度（水=1）2.12，饱和蒸汽压0.13kPa(739℃)。		
毒理性质	家兔经眼：1%重度刺激；家兔经皮：50mg/24小时，重度刺激		
燃爆特性	燃烧性：不燃	闪点（℃）：/	爆炸下限（%）：/
健康危害	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。		
危险特性	本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。		

液氧

危险类别	第2.2类非易燃无毒气体	分子式	O ₂
物理性质	常温下为无色、无臭气体，液化后呈浅蓝色即为液氧，溶于水和乙醇，沸点为-183℃，冷却到-218.8℃成为雪花状的淡蓝色固体，液氧的密度（在沸点时）为1.14g/cm ³ 。		
毒理性质	/		

健康危害	常压下，当氧的浓度超过40%时，有可能引发氧中毒，吸入40%~60%的氧浓度的混合气体时，会出现胸骨后不适感、轻咳，进而胸闷，胸骨后烧灼感和呼吸困难，咳嗽加剧；严重时发生水肿，甚至出现呼吸窘迫综合症。吸入氧浓度80%以上时，出现面部肌肉抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧分压60kpa~100kpa（相当于氧浓度40%）的环境下，可发生眼损害，严重者可失明						
危险特性	不燃，但能助燃，遇易燃物质，如矿物质、动植物油、棉花、羊毛等，会发生自燃，甚至发生爆炸。						
液氮							
危险类别	第2.2类不燃气体		分子式	N ₂			
物理性质	无色无臭气体，微溶于水、乙醇。蒸汽压1026.42kpa(-173℃)，熔点-209.8℃，沸点-195.6℃。相对密度（水=1）0.81(-196℃)；相对密度（空气=1）0.97。						
燃爆特性	燃烧性：不燃	闪点（℃）无意义	爆炸下限（%）无资料	爆炸上限（%）无资料			
健康危害	<p>侵入途径：吸入。</p> <p>健康危害：空气中氮气含量过高，使吸入气氧分压下降，引起缺氧窒息。吸入氮气浓度不太高时，患者最初感胸闷、气短、疲软无力；继而有烦躁不安、极度兴奋、乱跑、叫喊、神情恍惚、步态不稳，称之为“氮酩酊”，可进入昏睡或昏迷状态。吸入高浓度，患者可迅速出现昏迷、呼吸心跳停止而致死亡。潜水员深潜时，可发生氮的麻醉作用；若从高压环境下过快转入常压环境，体内会形成氮气气泡，压迫神经、血管或造成微血管阻塞，发生“减压病”。</p>						
危险特性	若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。						
硫酸							
危险类别	第8.1类酸性腐蚀品		分子式	H ₂ SO ₄			
物理性质	纯品为无色透明油状液体，无臭，与水混溶。蒸汽压0.13kpa(145.8℃)，熔点10.5℃，沸点330℃。相对密度（水=1）1.83；相对密度（空气=1）3.4。						
毒理性质	<p>急性毒性：LD₅₀2140mg/kg（大鼠经口）；LC₅₀；510mg/m³，2小时（大鼠吸入）；320mg/m³，2小时（小鼠吸入）。</p> <p>刺激性：家兔经眼1380 μ g，重度刺激。</p>						
燃爆特性	燃烧性：不燃	闪点（℃）无意义	爆炸下限（%）无资料	爆炸上限（%）无资料			
健康危害	<p>侵入途径：吸入。</p> <p>健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后疤痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。</p>						

危险特性	本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。			
双氧水（过氧化氢）				
危险类别	第5.1类氧化剂		分子式	H ₂ O ₂
物理性质	无色透明液体，有微弱的特殊气味，溶于水、醇、醚，不溶于苯、石油醚。蒸汽压0.13kpa (15.3°C)，熔点-2°C，沸点158°C。相对密度（水=1）1.46。			
毒理性质	LD ₅₀ 4060mg/kg (大鼠经皮)；LC ₅₀ 2000mg/m ³ , 4小时 (大鼠吸入)			
燃爆特性	燃烧性：本品助燃	闪点（°C）无意义	爆炸下限（%）无资料	爆炸上限（%）无资料
健康危害	侵入途径：皮肤接触、吸入、食入。 健康危害：吸入本品蒸汽或雾对呼吸道有强烈刺激性，眼直接接触液态可致不可逆损伤甚至失明；口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动合感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。长期接触本品可致接触性皮炎。			
危险特性	爆炸性强氧化剂。本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。			
甲铵液（主要成分碳酰胺）				
危险类别	/		分子式	CH ₄ N ₂ O
理性质	白色、无嗅的针状或棱状晶体。溶于水、乙醇和苯，难溶于乙醚、氯仿，呈弱碱性。沸点196.6°C，熔点132.7°C。相对密度1.335 (水=1)。			
毒理性质	急性毒性： LD ₅₀ 14300mg/kg (大鼠经口)			
燃爆特性	燃烧性：不燃	闪点（°C）无意义	爆炸下限（%）无资料	爆炸上限（%）无资料
健康危害	侵入途径：皮肤接触。 健康危害：避免与皮肤、眼睛接触。			
危险特性	/			

表 6.7-3 盐酸理化性质及危险特性

标 识	中文名：盐酸；氢氯酸		危险货物编号：81013				
	英文名：Hydrochloric acid；Chlorohydric acid		UN 编号：1789				
	分子式：HCl	分子量：36.46	CAS 号：7647-01-0				
理 化 性 质	外观与性状	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。					
	熔点（°C）	-114.8	相对密度（水=1）	1.20	相对密度(空气=1) 1.26		
	沸点（°C）	108.6	饱和蒸气压（kPa）	30.66/21°C			
毒 性 及	溶解性	与水混溶，溶于碱液。					
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。					
	毒性	LD ₅₀ : 900mg/kg (兔经口)； LC ₅₀ : 3124ppm, 1 小时 (大鼠吸入)					

健康危害	健康危害	接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。			
	急救方法	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入：误服者立即漱口，给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物	氯化氢。	
	闪点（℃）	/	爆炸上限（v%）	/	
	引燃温度（℃）	/	爆炸下限（v%）	/	
	危险特性	能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有强腐蚀性。			
	建规火险分级	戊	稳定性	稳定	聚合危害
	禁忌物	碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物。			
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、干燥、通风处。应与易燃、可燃物，碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。运输按规定路线行驶。泄漏处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水。更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。			
	灭火方法	用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救。			

表 6.7-4 氯气理化性质及危险特性

标识	中文名：	氯；氯气英文名：Chlorine				
	分子式：	Cl ₂ 分子量： 70.91				
	CAS 号：	7782—50—5 RTECS 号： FO2100000				
	UN 编号：	1017 危险货物编号： 23002 IMDG 规则页码： 2116				
理化性质	外观与性状：	黄绿色有刺激性气味的气体；液态氯为金黄色				
	主要用途：	用于漂白，制造氯化合物、盐酸、聚氯乙烯等。				
	熔点（℃）：	-102 沸点： -34.6				
	相对密度（水=1）： 2.14	相对密度（空气=1）：2.49	饱和蒸汽压（kPa）： 640/20°C			
	溶解性：	易溶于水、碱液。				
	临界温度（℃）：	144 临界压力（MPa）： 7.71 燃烧热（kJ/mol）： 无意义				

燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性:	助燃建规火险分级: 乙
	闪点 (°C) :	无意义自燃温度 (°C) : 无意义
	爆炸下限 (%)	无意义爆炸上限 (V%) : 无意义
	危险特性:	本品不会燃烧, 但可助燃。在日光下与易燃气体混合时会发生燃烧爆炸。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。
	燃烧 (分解) 产 生	氯化氢稳定性: 稳定
	聚合危害:	不能出现禁忌物: 易燃或可燃物、醇类、乙醚、氢。
	灭火方法:	不燃。切断气源。喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。
包 装 与 储 运	危险性类别:	第 2. 3 类有毒气体危险货物包装标志: 4
	储运注意事项:	不燃有毒压缩气体。储存于阴凉、通风仓间内。仓温不宜超过 30°C。远离火种、热源。防止阳光直射。应与易燃、可燃物, 金属粉末等分开存放。不可混储混运。液氯储存区要建低于自然地面的围堤。验收时要注意品名, 注意验瓶日期, 先进仓的先发用。搬运时轻装轻卸, 防止钢瓶及附件破损。运输按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。
毒 性 危 害	接触限值:	中国 MAC: 1mg/m ³ ; 苏联 MAC: 1mg/m ³ ; 美国 STEL: ACGIH 1ppm, 3mg/m ³ 美国 TWA: OSHA 1ppm, 3mg/m ³ [上限值]; ACGIH 0.5ppm, 1.5mg/m ³
	侵入途径:	吸入
	毒性:	属高毒类; LC ₅₀ : 293ppm 1 小时 (大鼠吸入)
	健康危害:	对眼、呼吸系统黏膜有刺激作用。可引起迷走神经兴奋、反射性心跳骤停。急性中毒: 轻度患者出现黏膜刺激症状: 眼红、流泪、咳嗽, 肺部无特殊所见; 中度者出现支气管炎和支气管肺炎表现, 病人胸痛, 头痛、恶心、较重干咳、呼吸及脉搏增快, 可有轻度紫绀等; 重度者出现肺水肿, 可发生昏迷和休克。有时发生喉头痉挛和水肿。造成窒息。还可引起反射性呼吸抑制, 发生呼吸骤停死亡。慢性中毒: 长期低浓度接触, 可引起慢性支气管炎、支气管哮喘和肺水肿; 可引起职业性痤疮及牙齿酸蚀症。
急 救	皮肤接触:	脱去污染的衣着, 立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤, 按酸灼伤处理。
	眼睛接触:	立即提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。给予 2~4% 碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。
防 护 措 施	工程控制:	严加密闭, 提供充分的局部排风和全面排风。
	呼吸系统防护:	空气中浓度超标时, 必须佩戴防毒面具。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩带正压自给式呼吸器。
	眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿相应的防护服。手防护: 戴防化学品手套。
泄漏处置:		迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并隔离直至气体散尽, 建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器, 穿厂商特别推荐的化学防护服(完全隔离)。避免与乙炔、松节油、乙醚、氨等物质接触。切断气源, 喷雾状水稀释、溶解, 然后抽排(室内)或强力通风(室外)。如有可能, 用管道将泄漏物导至还原剂(酸式硫酸钠或碳酸氢钠)溶液。也可以将漏气钢瓶置于石灰乳液中。漏气容器不能再用, 且要经过技术处理以清除可能剩下

	的气体。
其他:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。

表 6.7-5 硫化钠的理化性质及危险特性表

标识	中文名：硫化钠[含结晶水≥30%]；臭碱			危险货物编号：82011			
	英文名：Sodium sulfide			UN 编号：1849			
	分子式：Na ₂ S	分子量：78.04		CAS 号：7757-83-7			
理化性质	外观与性状	无色或米黄色颗粒结晶，工业品为红褐色或砖红色块状。					
	熔点（℃）	1180	相对密度（水=1）	1.86	相对密度（空气=1）/		
	沸点（℃）	/	饱和蒸气压（kPa）		/		
	溶解性	易溶于水，不溶于乙醚，微溶于乙醇。					
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收					
	毒性	LD50: 820mg/kg (小鼠经口)；950mg/kg (小鼠静注) LC50:					
	健康危害	本品在胃肠道中能分解出硫化氢，口服后能引起硫化氢中毒。对皮肤和眼睛有腐蚀作用。					
	急救方法	皮肤接触：立即用水冲洗至少15分钟。若有灼伤，就医治疗。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少15分钟，或用3%硼酸溶液冲洗。吸入：脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。食入：误服者给饮牛奶或蛋清。立即就医。					
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物	硫化氢、氧化硫。			
	闪点（℃）	/	爆炸上限（v%）	/			
	引燃温度（℃）	/	爆炸下限（v%）	/			
	危险特性	无水物为自燃物品，其粉尘在空气中自燃。遇酸分解，放出剧毒的易燃气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物。其水溶液有腐蚀性和强烈的刺激性蒸气可侵蚀玻璃。					
	建规火险分级	乙	稳定性	稳定	聚合危害 不聚合		
	禁忌物	酸类、强氧化剂。					
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于85%。包装密封。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。不宜久存，以免变质。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。搬运时应轻装轻卸，防止包装及容器损坏。泄漏处理：隔离泄漏污染区，限制出入。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，运至废物处理场所。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗液放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。					
	灭火方法	灭火剂：水、雾状水、砂土。					

表 6.7-6 硫磺的理化性质及危险特性表

标识	中文名:	硫磺；硫；胶体硫；硫黄块；硫黄粉
	英文名:	sulfur、Cosan、Eosal
	分子式:	S
	分子量:	32.06
	CAS 号:	7704-34-9
	UN 编号:	1350, 2448
	危险货物编号:	41501
理化性质	外观与性状:	淡黄色脆性结晶或粉末，有特殊臭味
	主要用途:	用于制造染料、农药、火柴、火药、橡胶、人造丝、医药等
	熔点:	119°C
	沸点:	444.6°C
	相对密度（水=1）:	2.0
	相对密度（空气=1）:	无资料
	饱和蒸汽压 (kPa):	0.13(183.8°C)
	溶解性:	不溶于水，微溶于乙醇、醚，易溶于二硫化碳
	临界温度 (°C):	无资料
	临界压力 (MPa):	无资料
燃烧爆炸危险性	燃烧热 (kj/mol):	无意义
	避免接触的条件:	接触潮湿空气。
	燃烧性:	易燃
	闪点 (°C):	207
	自燃温度 (°C):	无意义
	爆炸下限 (V%):	35mg/m ³
	爆炸上限 (V%):	无资料
	燃烧（分解）产物:	氧化硫
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不聚合
危险特性	禁忌物:	强氧化剂
	危险特性	与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体，在储运过程中易产生静电荷，可导致硫尘起火。粉尘或蒸气与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物。
灭火方法:	遇小火用砂土闷熄。遇大火可用雾状水灭火。切勿将水流直接射至熔融物，以免引起严惩的流淌火灾或引起剧烈的沸溅。消防人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。	

包 装 与 储 运	危险性类别:	第 4. 1 类易燃固体
	危险货物包装标志:	8
	包装类别:	I
	储运注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
毒 性 危 害	接触限值:	中国未制定标准 苏联 MAC: 6mg/m ³ 美国 TWA: 未制定标准 美国 STEL: 未制定标准
	侵入途径:	吸入、食入、皮肤吸收
	毒性:	属低毒物，但其蒸汽及硫磺燃烧后发生的二氧化硫对人体有剧毒
	健康危害:	因其能在肠内部分转化为硫化氢而被吸收，故大量口服可导致硫化氢中毒。急性硫化氢中毒的全身毒作用表现为中枢神经系统症状，有头痛、头晕、乏力、呕吐、共济失调、昏迷等。本品可引起眼结膜炎、皮肤湿疹。对皮肤有弱刺激性。生产中长期吸入硫粉尘一般无明显毒性作用。
	环境危害	对环境有危害，对水体可造成污染。
急 救	皮肤接触:	脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
	眼睛接触:	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
	食入:	饮足量温水，催吐，就医。
防 护 措 施	工程控制:	生产过程密闭，加强通风，提供安全淋浴与洗眼设备。
	呼吸系统防护:	一般不需特殊防护。空气中粉尘浓度较高时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。
	眼睛防护:	一般不需特殊防护。
	防护服:	穿一般作业防护服。
	手防护:	戴一般作业防护手套。
	其他:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
泄漏处置:		隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自吸过滤防尘口罩，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。转移至安全场所。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖，减少飞散。使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。

表 6.7-7 烧碱的理化性质及危险特性表

化学品名称

中文名称: 氢氧化钠 (烧碱) 英文名称: sodium hydroxide CAS 号: 1310-73-2

危规号: 82001 分子式: NaOH 分子量: 40.01 危险性类别: 第 8.2 类碱性腐蚀品 UN 编号: 1823

危险性概述
<p>健康危害：本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克</p> <p>环境危害：对水体可造成污染</p> <p>燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤</p>
急救措施
<p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医</p> <p>食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医</p>
消防措施
<p>危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性</p> <p>有害燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾</p> <p>灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤</p>
泄漏应急处理
<p>隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置</p>
操作处置与储存
<p>操作注意事项：密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅</p> <p>储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物</p>
接触控制及个体防护
<p>中国 MAC(mg/m^3)：0.5 前苏联 MAC(mg/m^3)：0.5</p> <p>工程控制：密闭操作，提供安全淋浴和洗眼设备</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护</p> <p>身体防护：穿橡胶耐酸碱服手防护：戴橡胶耐酸碱手套</p> <p>其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生</p>
理化特性
<p>含量：工业品一级≥99.5%；二级≥99.0%</p> <p>外观与性状：白色不透明固体，易潮解</p> <p>溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮</p> <p>熔点 (°C)：318.4 沸点 (°C)：1390</p> <p>相对密度 (水=1)：2.12 饱和蒸气压 (kPa)：0.13(739°C)</p> <p>主要用途：用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等</p> <p>禁配物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水</p> <p>避免接触条件：潮湿空气</p>
运输信息
<p>包装方法：固体可装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封，每桶净重不超过 100 公斤；塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱；镀锡薄钢板桶（罐）、金属桶（罐）、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱</p>

运输注意事项：铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设施。

表 6.7-8 苯酐理化性质及危险特性

国标编号	81631		
CAS 号	85-44-9		
中文名称	苯酐		
英文名称	o-Phthalic anhydride	别名	邻苯二甲酸酐
分子式	C ₈ H ₄ O ₃ ; C ₆ H ₄ (CO) ₂ O	外观与性状	白色针状结晶
分子量	148.11	蒸汽压	0.13kPa/96.5°C
熔点	131.2°C 沸点： 295°C	溶解性	不溶于冷水，溶于热水、乙醇、乙醚、苯等多数有机溶剂
密度	相对密度(水=1)1.53; 相对密度(空气=1)5.10	稳定性	稳定
危险标记	20 (腐蚀品)	主要用途	用于制造增塑剂、苯二甲酸二丁酯、树脂和染料等
毒性危害	属低毒类；急性毒性：LD ₅₀ 4020mg/kg (大鼠经口)。		
燃烧爆炸 危险特性	闪点：151.7°C 遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。		
应急及毒 性消除措 施	<p>一、泄漏应急处理 隔离泄漏污染区，周围设警告标志，切断火源。建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。 废弃物处置方法：建议用焚烧法处置。</p> <p>二、防护措施 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴防毒口罩。 眼睛防护：戴安全防护眼镜。 防护服：穿工作服（防腐材料制作）。 手防护：戴橡皮手套。 其它：工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p> <p>三、急救措施 皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。 食入：误服者立即漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。</p>		

表 6.7-9 120#溶剂油理化性质及危险特性

标 识	中文名：120#溶剂油		危险货物编号：31001
	英文名：120#Petrol		UN 编号：1203
	分子式：C ₄ -C ₁₂ (脂肪烃和环烃)	分子量： /	CAS 号：8006-61-9
物 性	外观与性状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。	

	熔点 (°C)	<-60	相对密度 (水=1)	0.7-0.79	相对密度 (空气=1)	3.5		
	沸点 (°C)	40-200	饱和蒸气压 (kPa)					
	溶解性	不溶于水，易溶于醇、苯、二硫化碳等。						
毒性及健康危害	接触限值	MAC(mg/m ³)			300			
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收						
	毒性	LD50: 67000mg/kg (小鼠经口) LC50: 103000mg/kg (小鼠吸入 2 小时)						
	健康危害	主要作用于中枢神经系统。急性中毒症状有头昏、头胀、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。液体吸入呼吸道致吸入性肺炎。进入眼睛，可致角膜溃疡，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎或过敏性皮炎。急性经口中中毒引起急性胃肠炎；重者出现类似急性吸入中毒症状。慢性中毒：神经衰弱综合症，周围神经病，皮肤损害。						
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳				
	闪点 (°C)	-50	爆炸上限% (V%) :	1.3				
	引燃温度 (°C)	415-530	爆炸下限% (V%) :	6.0				
	危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火引起着火回燃。						
	建规火险分级	/	稳定性	稳定	聚合危害	不能出现		
	禁忌物	强氧化剂						
	灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、沙土。用水灭火无效。						

表 6.7-10 氯代环己烷理化性质及危险特性

标识	中文名：氯代环己烷	英文名：Cyclohexyl chloride							
	分子式：C ₆ H ₁₁ Cl	分子量：118.61							
	UN 编号：无	CAS 号：542-18-7							
	危险货物编号：32001	类别：3.2 类中闪点易燃液体							
物化性质	外观与性状	无色液体							
	相对密度 (水=1)	0.99	相对密度 (空气=1)	4.0					
	熔点 (°C)	-43	沸点 (°C)	142					
	溶解性	不溶于水，溶于醇。							
毒性及健康危害	毒性	LD50: 无资料，LC50: 31000mg/kg (小鼠吸入 2 小时)							
	健康危害	吸入、摄入或经皮肤吸收对身体有害。对眼和皮肤有刺激性。接触后可引起恶心、头痛和呕吐。							
燃烧爆炸危险	燃烧性	易燃	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳、氯化氢	闪点 (°C)	28			
	危险特性	遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气。							

性 质	建规火险分级	/	稳定性	稳定	聚合危害	不能出现
	禁忌物	强氧化剂、强碱				
	灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉、沙土。				
包装 与储 运	包装类别: II	危险货物包装标志: 7				
	储存注意事项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30°C。防止阳光直射。保持容器密封。容器与转送设备要接地，防止产生静电。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。				
防护 措施	工程控制：生产过程密闭，全面通风。呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴防毒口罩。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴防化学品手套。					
泄漏 处置	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾可减少蒸发。用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集于密闭容器中作好标记，等待处理。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，经稀释的洗液放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。					

表 6.7-11 硫化氢理化性质及危险特性

标识	中文名：硫化氢		CAS 号: 7783-06-4
	分子式: H ₂ S		分子量: 34
	危险货物编号: 21006		
理化 性质	外观与性状	无色、有恶臭气体	
	相对密度(水=1)	无资料	蒸汽密度(空气=1) 1.19
	熔点(°C)	-85.5	饱和蒸气压(kPa) 2026.5(25.5°C)
	溶解性	溶于水、乙醇。	
燃烧 爆炸 危 险 性	爆炸极限: 4.0%—46.0%。易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与浓硝酸、发烟硝酸或其它强氧化剂剧烈反应，发生爆炸。气体比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃；		
	稳定性: 稳定；		
	聚合危险性: 不存在；		
	禁忌物: 强氧化剂、碱类；		
	危险性类别	第 2.1 类易燃气体	
包装 与储 运	包装类别: II	危险货物包装标志: 4; 40	
	储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超过 30°C。保持容器密闭。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备	

毒性及健康危害	职业接触限值 MAC: 10mg/m ³	侵入途径	吸入
健康危害：本品是强烈的神经毒物，对黏膜有强烈刺激作用。急性中毒：短期内吸入高浓度硫化氢后出现流泪、眼痛、眼内异物感、畏光、视物模糊、流涕、咽喉部灼热感、咳嗽、胸闷、头痛、头晕、乏力、意识模糊等。部分患者可有心肌损害。重者可出现脑水肿、肺水肿。极高浓度（1000mg/m ³ 以上）时可在数秒钟内突然昏迷，呼吸和心跳骤停，发生闪电型死亡。			
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。接触液化气体，接触部位用温水浸泡复温。注意患者保温并且保持安静。吸入或接触该物质可引发迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲洗 10min 或用 2% 碳酸氢钠溶液冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止者，立即进行人工呼吸（勿用口对口，可用单向阀小型呼吸器或其他适当的医疗呼吸器）。就		
防护措施	工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器或空气呼吸器。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴防化学品手套。眼防护：戴化学安全防护眼镜。其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。及时换洗工作服。作业人员应学会自救互救。进入罐、限制性空间或其它高浓		
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。或使其通过三氯化铁水溶液，管路装止回装置以防溶液吸		

6.7.3.2 生产系统危险性识别

生产设施风险识别的范围包括生产装置、贮运系统、环保设施及辅助生产设施等。通过分析项目原料储存区和生产车间的工艺过程以及生产辅助系统、贮运系统的源项识别，存在的主要危险有害因素是泄漏、中毒、火灾和爆炸。

园区内企业生产过程中会使用或生产、贮存一定量的易燃、易爆、有毒等原辅材料及中间产品，在外界因素的影响下，可能发生的事故有机械破损、物体摔落、交通事故、腐蚀性物质喷溅致残、易燃易爆和有毒物质的泄漏，进而引起火灾、爆炸、有毒物质排放等，其中有毒有害物质泄漏、火灾、爆炸事故可能导致具有严重后果的危害。

1. 工艺过程的危害因素主要有：

A. 泄漏分析

各企业所用原辅材料一旦发生泄漏，将会对环境产生较大的影响。泄漏的环节可能包括以下方面：

- ①装卸区管道发生泄漏或者管道与管道之间的连接不严导致泄漏。
- ②储罐管道维护不够，发生泄漏，或者储罐受到环境影响温度、压力异常，冲开安全阀。
- ③泵、管道和其他设备保养、维护不够，防腐蚀处理不当可能引起泄漏。
- ④储罐或者管道的焊接支座或者阀门、连接件等材质有缺陷进入工程施工安装，如投入使用会导致储存或者输送介质的泄漏。
- ⑤阀门劣质、密封不良不能满足使用条件，法兰盘面变形、阀片破裂、密封部件破损、偏摆等，会造成壳泄漏、盖子泄漏。
- ⑥储罐、管道等的各种设备工艺参数，如液位、温度、压力等，都是通过控制室或者现场仪表读出，如果安全监测、控制系统出现故障、失灵，则容易造成介质跑、冒、串及泄漏等事故。

B.中毒分析

生产工艺中因设备、管道、阀门等的泄漏或设备故障后的毒物外泄而造成超标，对人体健康造成危害。

C.火灾、爆炸分析

生产工艺中因设备、管道、阀门等的泄漏或设备故障后的毒物外泄而造成火灾、爆炸事故。

2.运输过程危险性识别

园区内各企业原辅料及产品一般采用铁路、公路运输，区内天然气采用管道输送，其他主要原辅料从周边地区购置，主要可能发生的危险为运输过程中因碰撞、翻车、燃料泄漏等因素发生交通事故，造成危险物质泄漏，或因事故产生的火灾、爆炸引起的伴生、次生灾害，污染周边环境空气、土壤和水环境，危害周边人群健康等。

3.贮存过程的潜在事故因素

企业生产过程中使用的易燃易爆和有毒有害物质储存设施一般为储罐，且多在

一定压力下输送、储存。在输送、储存过程中，危险物质发生泄漏、外逸将导致火灾、爆炸及污染环境等事故发生。其中包括：

①设备故障：在罐体、阀门及管件腐蚀、材质不符合要求，或存在制造缺陷、老化、年久失修等设备故障时，可能造成罐体、管道、管件损坏破裂，引起物料外逸。

②操作失误：具体表现在开错阀门、忘记关阀门、压力骤然升高、进错或出错物料等，造成物料直接外逸。

③自然灾害：当发生自然灾害，如地震、强风、雷电、气候骤冷、骤热等，储运过程防护措施不足，可引发火灾爆炸或泄漏事故。

4. 事故伴生和次生危害

危险物质在泄漏后或火灾爆炸事故中遇水、热或其它化学品会产生伴生和次生的危害。

物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，一般采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，采用此法直接导致泄漏的部分物料转移至消防水，若消防废水直接外排，会对周围水环境造成污染。

为避免事故状况下泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，各企业必须制定严格的废水拦截计划，设置消防废水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，次生危害造成水体污染。

6.7.3.3 危险物质向环境转移的途径识别

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本途径，同时这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解化运用。主要物料若发生泄漏而形成液池，即通过质量蒸发进入空气，若泄漏物料被引燃，燃烧主要产生 CO₂、水，除此之外燃烧产生浓烟，部分泄漏液体随消防废水进入水体。

事故状况伴生和次生危险性分析见下图。

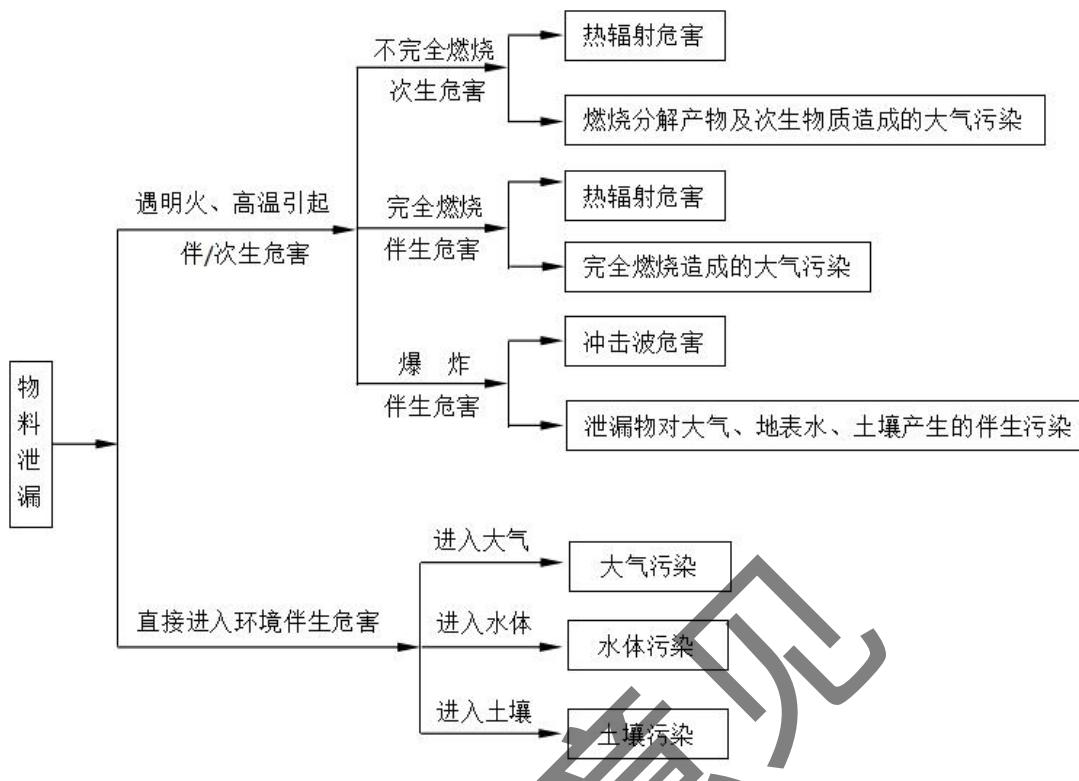


图 6.7-1 事故状况伴生和次生危险性分析

(1) 大气环境

废气处理装置故障导致废气污染物如酸雾等发生泄漏（无组织排放），出现污染物直排时，废气中有害气体会对环境造成不利影响，毒物泄漏及易燃易爆物质发生火灾、爆炸，会造成大气环境污染，大气污染物通过呼吸道、消化道和皮肤短时间内大量进入人体，周边群众的身体健康将受到威胁。

大气扩散条件：液体化学品蒸发后其扩散情况主要决定于当地气候、气象条件。园区空气干燥，降水量较少，不利于空气污染物的吸附和清洗。尤其是重污染季节如冬季由于降水少，空气的净化能力差，容易加重空气的污染程度。

(2) 水环境

一旦发生环境风险事故，各企业厂址及周围附近的地下水可能受到污染影响。物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故。为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，一般采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，采用此法直接导致泄漏的部分物料转移至消防水池。

水环境风险主要来自两方面：一是大量受到污染的消防水从雨水排放口排放，直接引起地表水体污染和附近区域地下水污染。一旦发生火灾、爆炸事故时，有毒有害物料和消防水混合产生大量事故废水，如果不对其加以收集、处置，必然会对地表水和地下水造成一定污染，对水环境影响较大；二是，事故状态下，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水和消防尾水通过雨水排水系统排放，进入河流，造成水体污染和区域地下水污染。

进入水体环境的有毒物质是通过复杂的物理化学过程被稀释、扩散和降解的，包括水中颗粒物及底部沉积物对其的吸附作用、油类或有毒物质在水/气界面上的挥发作用，生物化学的转化等过程。

(3) 土壤

因干湿沉积过程沉积于土壤表层的污染物会造成土壤污染，污染物逐渐向土壤深部迁移入渗，会造成土壤根系区域和深部土壤污染。

6.7.3.4 风险识别结果

园区主要环境风险识别汇总见下表。

表 6.7-7 主要环境风险识别汇总表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	主要环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
贮存及生产系统	原辅料仓库、生产车间	煤气、一氧化碳、氨、氢气、甲醇、盐酸、硫化钠、硫磺、氢氧化钠、苯酐、120#溶剂油、氯气、氯代环己烷、硫化氢等	酸液、碱液泄漏，油类物质遇明火发生火灾或爆炸事故	大气	附近居民
废气处理设施	布袋除尘器等	颗粒物、SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S、HCl、甲醇等	废气超标排放	大气	附近居民
污水处理设施	企业污水处理站、污水处理厂	生产废水及生活污水	废水超标排放，未经收集造成地表漫流，防渗措施不到位造成废水下渗污染地下水	地表水、地下水	附近地表水体、区域浅层地下水

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	主要环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
危废暂存设施	危废暂存间	废矿物油等其他危废	废矿物油泄漏，遇明火发生火灾或爆炸事故；防渗措施不到位，废矿物油泄漏后下渗进入地下水	大气、地下水	附近居民、区域浅层地下水

6.7.4 环境风险分析

6.7.4.1 火灾爆炸后果分析

发生该类事故对外环境的影响主要表现为热辐射以及燃烧废气的排放，从安全方面来看主要表现在人员的伤亡。发生火灾爆炸事故时，影响范围是在企业厂区，热辐射对厂界外影响较小，发生火灾爆炸时对敏感点基本不会产生不利影响。因而从环保角度，对园区内企业燃烧爆炸类事故，风险防范的重点为事故状态下伴有泄漏物料的消防水可能对外部水环境的污染。

6.7.4.2 废气处理设施出现故障后果分析

当园区内企业废气处理装置失效时，生产过程工艺废气未经处理直接排放，废气污染物排放对园区所在地周围环境的影响增大。

非正常排放对区域地面的影响持续时间通常小于1h。当废气处理设备突发故障时，相关生产系统必须启动应急停车程序，尽快找出原因，待故障排除运行正常后再恢复生产；事故排除前不得恢复生产，将非正常排放的影响降至最低。

6.7.4.3 危险化学品泄漏事故后果分析

园区内企业危险化学品原料库、储罐等泄漏事故会对地下水和土壤造成污染。泄漏事故发生在生产车间，车间均进行硬化，部分还会进行防渗处理，正常情况，物料泄漏不会对厂区土壤和地下水造成影响，主要造成企业厂区局部污染。一般来说液态污染物易于控制，可采取地面防渗处理及设置事故水导排系统，使泄漏物料经封闭的管道进入企业事故水池，后续排入企业污水预处理站处理，可使污染事故得到控制。通过采取完善的防治措施，正常情况下对地下水的影响较小。

本次评价建议园区加强管理，防止风险事故的发生；在园区重点风险企业下游

设置地下水监测点，定期对地下水进行监测。如在局部出现污染，应采取打帷幕等措施隔断厂区与周边地下水的联系，控制污染扩散，将地下水的污染程度降到最低。

6.7.4.4 废水泄漏对水环境影响分析

园区规划废水实现 100%收集集中处理，企业废水预处理满足污水处理厂设计进水水质后，进入污水处理厂集中处理，实现废水的集中处理，便于废水污染源的集中管理。

园区应做到的水环境风险防控措施包括：

- ①入驻企业均应建设事故应急水池，禁止事故废水混入雨污水管网排放；
- ②园区应加强废水污染源的管理，监督企业按环评要求落实水污染防治和风险防范措施；
- ③园区依托的市政污水处理厂应加强设备检修和管理，保障污水处理设施的稳定运行，建议污水处理厂设置应急事故水池；
- ④园区、企业建立两级环境风险应急体系，合理设置地表水和地下水监测监控点位，做到对环境风险事故随时发现、随时通报、随时处理。通过企业、园区两级风险防范可把水环境风险影响降至最低。

在正常情况下，企业污水处理站或园区依托污水处理厂废水不会泄漏，不会对地下水环境产生不利影响。若污水处理设备发生故障，事故废水可排入设置的事故水池，待污水处理设施恢复正常运行后，慢慢进行消纳。

6.7.5 环境风险防范措施和应急预案

6.7.5.1 环境风险防范措施

针对本次规划实施可能造成的环境风险，评价建议园区采取严格的风险防护措施（详见下表），避免区域环境风险的发生。

表 6.7-8 园区风险事故预防应急措施

风险类型	预防措施	应急措施
火灾爆炸	防止易燃易爆物质泄漏，配置防火器材	发现火灾，立即报警

风险类型	预防措施	应急措施
	加强火源管理，重要部位用防火材料保护。 平稳操作，持证上岗，加强设备检查。 设置必要的检测、报警设备。 加强卫生防护措施，配置急救箱和个人防护用品。 加强危险品原料、产品的存放管理，防止遗失，造成安全隐患。 有重大危险源企业设应急水池	若管道储罐发生火灾爆炸，应立即关闭管道阀门，切断气源。 火灾初期，及时扑灭，采取紧急防火措施，防止火灾扩大和蔓延。 紧急疏散人群和救护伤员。 消防废水不能直接排放，经处理达标方可排放
危险物质泄漏	使用、贮存过程严格执行《危险化学品安全管理条例》。 提高员工素质，严格按照操作规程作业·加强工艺管理，严格控制工艺指标。 依据储罐储物性质分别设稀酸、弱碱喷洒设施。 设置有毒气体检测报警仪。 要有可靠的通风系统，可能的话敞开布置。 加快物料周转，减少贮存量。 有重大危险源企业设应急水池	发现毒物泄漏，立即报警。 划定隔离区，迅速撤离污染区人员至安全区，禁止无关人员进入。 应急处理人员戴防毒面具，穿防护服，采取有针对性的措施堵漏。 对泄漏出来的有毒物质，采取必要措施，防止扩散和蔓延。 消防废水不能直接排放，经处理达标方可排放
废水事故排放	企业建设事故应急水池，禁止事故废水混入雨水管网排放。 园区加强废水污染源管理，监督企业按环评要求落实水污染防治和风险防范措施。 企业制定废水风险事故应急预案，园区制定地表水保护风险事故应急预案	企业发生废水风险事故时，应立即通知相关管理部门，启动企业、园区两级应急预案

6.7.5.2 环境风险应急预案

根据现状调查，企业层面均编制了环境风险应急预案，并在环境管理部门进行了备案，各企业配置有相关的风险应急物资和风险防范措施。园区层面尚未编制整个园区的环境应急预案，评价建议管委会尽快组织编制园区层面的环境风险应急预案，制定环境风险应急领导机构，定期组织应急演练，督促区内企业落实相关的风险应急措施，建立区域环境风险联防联控机制。

园区内各企业生产和贮运系统一旦出现突发事故，必须按事先拟定的应急方案，进行紧急处理。应急计划包括应急状态分类、应急计划区、事故等级水平、应急防护等，其内容列于下表。园区应督促企业做好应急预案工作，同时开展区域污染环境风险评估工作，做好园区级别的应急预案和准备工作。

表 6.7-9 突发事故环境应急措施一览表

序号	项目	主要内容及要求
1	总则	简述生产、贮存过程中涉及的物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布，建立危险源档案及应急设施维护档案

序号	项目	主要内容及要求
3	应急计划区	装置区、贮罐区、邻区
4	应急组织	企业指挥部——负责现场全面指挥区域； 地区指挥部——区政府负责附近地区全面指挥，救援、管制、疏散，园区配合； 专业救援队伍——负责对企业救援队伍的支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材·防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备。 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。 企业邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序； 事故现场善后处理，恢复措施； 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

第七章 资源与环境承载状态评估

资源与环境承载力是指在一定的时期和一定区域范围内，在维持规划区域资源环境系统结构不发生质的改变、环境功能不朝恶性方向转变的条件下，资源环境系统所能承受的人类各种社会活动的能力，即规划区域环境系统结构与社会经济活动的适宜程度。资源环境承载力分析的主要目的是指要在不超出规划区域资源环境系统弹性限度条件下，对环境可支撑的人口、经济规模和容纳污染物的能力进行定性和定量分析，根据规划区域资源环境系统的承载能力和承载水平，论证规划实施的优势和限制因素，提出解决的途径，对园区规划产业定位、产业结构和规模提出相应的调整建议。

7.1 区域水资源量

根据滑县水资源公报以及河南省水利厅印发的“十三五”水资源管理年度目标，滑县近年来均完成了水资源管理年度控制目标。

表 7.1-1 滑县近年水资源管理指标完成情况

时间		2018 年	2019 年	2020 年
用水量总量 (万 m ³)	控制目标	35100	35100	35200
	完成情况	33020	33920	34400
单位地区生产总值用水量 (m ³ /万元)	控制目标	93.4	88.5	84.3
	完成情况	92.5	70.7	71.8
万元工业增加值用水量 (m ³ /万元)	控制目标	16.4	15.7	15
	完成情况	17.1	12.9	9.6
水资源管理完成情况		基本完成	全面完成	全面完成

水资源总量方面，依据参照《滑县水资源综合规划》(2016.10，河南省水文地质工程地质勘察院有限公司)，对滑县煤化工产业园的水资源承载力进行评估。

根据《滑县水资源综合规划》，滑县在不同水平年需水量主要系数如下表，据此计算滑县各地的水资源需水量。

表 7.1-2 滑县节水方案

分区		水平年	城镇生活需水量 (L/人日)	农村生活需水量 (L/人日)	万元工业增加值需水量 (m ³ /万元)	亩均毛灌溉需水量 (m ³ /万亩) P=50%
滑县	基本方案	2030	110	75	16.20	207
	节水方案	2030	105	70	12.96	191

其中园区水资源可供水量见下表。

表 7.1-3 园区可供水量

水平年	当地地表水		地下水	外调水			再生水	可供水量合计	
	50%	75%		引黄水	南水北调水	卫河水		50%	75%
	2020	26	16	206	49	882	40	2008	3208 3201
2030	26	18	195	49	1067	40	3468	4845	4837

可见，在2030年园区可供水量主要由再生水和南水北调水组成，其中再生水约占72%，南水北调水约占22%，因此园区的供水应着重考虑使用再生水作为水资源主要供水源。

7.1.4 水资源承载状态分析

区域滑县县城、园区供水平衡情况见下表。

表 7.1-4 水资源供需分析 (单位: 万 m³/d)

项目		现状	估算 2030 年
供水能力	二水厂	5	5
	锦和新城水厂	1	/
	南水北调配套水厂	5.5	14
	合计	11.5	19
需水量	城市区生活用水	6.52	7.8
	园区工业用水	3.09	6.33
	合计	9.61	14.13
供需比		1.216	1.321

目前，滑县县城现有水厂可以满足需水要求，规划末期供水亦可保障，区域水资源可以满足用水需求，水资源可以满足规划需求。

7.2 土地资源承载状态

滑县煤化工产业园总用地面积 190.4197 公顷。均为建设用地，园区规划范围内不涉及基本农田，园区建设不影响区域人口粮食消费需求，满足滑县耕地保护底线。

根据《河南省人民政府办公厅关于实施开发区土地利用综合评价促进节约集约高效用地的意见》（豫政办〔2023〕13 号），园区工业、仓储物流、科创研发等产业用地比例不低于 60%。园区规划总面积为 190.4197 公顷，园区规划工业用地面积 174.9567 公顷，园区产业用地比例约 91.88%，满足《河南省人民政府办公厅关于实施开发区土地利用综合评价促进节约集约高效用地的意见》要求。

通过上述对土地资源承载力进行评价与分析，园区投资强度和建设强度较高，园区规划范围内不涉及基本农田，园区土地利用节约集约高效，土地资源可以满足园区发展需求。

7.3 能源资源承载状态

园区供热依托京能滑州热电联产项目，建设有专用输煤铁路项目，园区有专用铁路线，同样使用输煤铁路输送煤炭。

滑县专用铁路项目是国家交通运输部、国家发改委等九部委大气污染防治攻坚《推进运输结构调整三年行动计划（2018—2020 年）》重点项目、省政府重点项目、重点“公转铁”项目和国家财政部重点 PPP 项目。滑县专用铁路项目总投资约 11.25 亿元，全长 35.69 公里，为滑县优化调整货物运输结构，提升铁路货运比例，项目包括轨道工程、路基工程、涵洞工程、桥梁工程、房建工程等。

园区所使用电力和蒸汽由盈德气体自身以及京能滑州热电联产项目供给，滑州热电联产项目年发电能力约 35 亿千瓦时，每小时可提供 200 吨优质工业用蒸汽，因此园区的电力和蒸汽供给充足。

7.4 环境容量

7.4.1 环境空气容量

本次评价基准年为 2024 年，依据收集的滑县 2024 年监测数据，PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 年均浓度分别为 82μg/m³、48μg/m³、13μg/m³、28μg/m³，CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.4mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 173μg/m³，SO₂、NO₂ 和 CO 年均浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃。

一、计算模型

本次评价根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的规定，采用 A-P 值法模型对园区环境空气容量进行分析计算。

A-P 值法模型属于箱模型，该模型的基本原理是将总量控制区上空的空气混合层视为容纳地面排放污染物的一个箱体，污染物排放入箱体后被假定为均匀混合。箱体能够容纳的污染物量将正比于箱体体积（等于混合层高度乘以区域面积）、箱体的污染物净化能力以及箱内污染物浓度的控制限值（即区域环境空气质量目标）。由于箱体高度和自净能力属于自然条件，随地区而定。因此，方法中用 A 值来表示。在不同地区，依据当地的 A 值、环境空气质量目标以及总量控制区面积可确定总量控制区的环境空气容量，即 A-P 值法进行计算，本次评价采用 A-P 值法确定大气环境容量。

A、总量控制区污染物排放总量的限值

分区允许排放量为： $Q_{aki}=A(C_{ki}-C_0)S_i/\sqrt{S}$

式中：A 为按照 GB/T13840-91 查取的控制系数，10⁴/(km·a)；

C_{ki} 国家或者地方关于大气环境质量标准中所规定的和第 i 功能区类别一致的相应的年平均浓度，mg/m³；SO₂ 取 0.06，NO₂ 取 0.04；

C₀ 为当地环境质量背景值，mg/m³，本次评价 SO₂ 取 0.014mg/m³、NO₂ 取 0.022mg/m³；

S_i 为第 i 功能区面积，km²；

S 为总量控制总面积, km^2 ;

Q_{aki} 为分区污染物允许排放量, 万 t;

B、总量控制区内低架源

总量控制区内低架源（几何高度低于 30m 的排气筒或无组织排放源）大气污染物年排放总量限值计算公式如下：

$$Q_{bk} = \sum^n Q_{bki}$$

$$Q_{bki} = a \cdot Q_{aki}$$

式中： Q_{bk} 为某种污染物低架源允许排放总量限值, $10^4/a$;

Q_{bki} 为第 i 功能区低架源某种污染物年允许排放总量限值, $10^4/a$;

B 为低架源排放总量下标;

a 为低架源排放分担率, 本次评价取值 0.15。

二、控制区环境目标及参数

本次规划区域为环境空气质量二类功能区控制区, 执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准, 控制区面积按照本次规划面积计算, 即 3.52km^2 。

因为 A 值是一个范围, 本次评价选用《全国重点城市大气容量核定技术指南》中推荐的一个确定值, 即在最小值的基础上增加差值 10%。A 值和推荐 A 值见表 7.4-1。本次评价 A 取值 4.34, a 取值 0.15。

表 7.4-1 我国各地总量控制系数 A 值

序号	省 (市) 名	A 值	推荐 A 值
1	新疆、西藏、青海	7.0-8.4	7.14
2	黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古 (阴山以北)	5.6-7.0	5.74
3	北京、天津、河北、河南、山东	4.2-5.6	4.34
4	内蒙古 (阴山以南)、山西、陕西 (秦岭以北)、宁夏、甘肃 (渭河以北)	3.5-4.9	3.64
5	上海、广东、广西、湖南、湖北、江苏、浙江、安徽、海南、台湾、福建、江西	3.5-4.9	3.64
6	云南、贵州、四川、甘肃 (渭河以南), 陕西 (秦岭以南)	2.8-4.2	2.94

7	静风区（年平均风速小于 1m/s）	1.4-2.8	1.54
---	-------------------	---------	------

三、环境背景值 C_0

规划区属于环境空气质量二类功能区，污染物年允许排放总量限值按照《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准，同时考虑 90%的安全容量，同时扣除背景本底最大值。

四、计算结果

按照上述方法，本次评价计算的控制区大气环境容量结果见下表所示。

表 7.4-2 大气环境容量计算参数一览表

总量控制因子	控制标准 (mg/m ³)	总的环境容量 (t/a)	低架源容量 (t/a)
PM ₁₀	0.07	0	0
SO ₂	0.044	1806	270
NO ₂	0.011	452	68

由于现状环境空气质量中 PM₁₀ 年均浓度超标，本次控制标准按照 GB 3095-2012 中二级标准限值取值。由计算结果可知，PM₁₀ 无环境容量，SO₂、NO₂ 均有环境容量。

五、环境容量承载力分析

根据本次规划废气污染源预测及环境容量核算情况，综合考虑大气环境能否承载园区规划的发展，区域大气环境承载力情况见表 7.4-3。

表 7.4-3 大气环境承载力分析

项目	剩余环境容量 (t/a)	2030 年新增排放量 (t/a)	2035 年新增排放量 (t/a)
PM ₁₀	0	48.2617	57.5985
SO ₂	1806	5.586	5.586
NO ₂	452	13.9077	14.0375

SO₂、NO₂ 在规划期不同水平年内污染物新增排放量均较低，SO₂、NO₂ 环境容量可以支撑规划的实施；由于现状环境空气质量中 PM₁₀ 年均浓度超标，区域 PM₁₀ 现状环境容量不足，新增污染物排放通过区域污染物等量、倍量削减，为园区发展腾出容量，可以改善环境空气质量。

7.4.2 水环境容量

根据《水环境承载力评价办法（试行）》（环办水体函〔2020〕538号），评价滑县金堤河的水环境承载力。现状根据2023年滑县金堤河大韩桥断面的水环境数据进行评价，金堤河目前水环境承载力指数70.835%，处于临界超载状态。

取产业集聚区污水处理厂排污口至金堤河大韩桥段计算水环境容量，现状滑县产业集聚区污水处理厂排污口至大韩桥断面河流段水环境容量COD的纳污能力为136.74t/a，氨氮的纳污能力为-5.64t/a。规划实施滑县产业集聚污水处理厂排污口至大韩桥断面河流段水环境容量COD的纳污能力为233.31t/a，氨氮的纳污能力为10.77t/a。

现状的氨氮虽然已没有环境容量（负值），即表明无法接纳更多污染物总量，但是现状水环境断面污染物总量控制因子（COD、NH₃-N）仍旧满足控制断面要求，可见污水处理厂实际的出水情况较好，稳定满足排放标准要求。

规划实施后，部分中水回用未排放，因此入河排污总量有所减少，故河流的水环境容量有所增加。可见在对污水处理厂进行扩建的同时，应建立配套和完善的中水回用工程和管网，避免因污水处理厂扩建导致排污量超出水环境容量，从而水环境断面可能出现超标的情况。

第八章 规划方案综合论证和优化调整建议

8.1 规划方案综合论证

略

8.2 规划方案的优化调整建议

根据国家相关法律、法规、政策以及与园区有关的标准、政策以及规划综合论证中的产业选择、布局、规模合理性论证，结合本次规划提出的环境保护对策分析，本次评价提出的规划方案优化调整建议及调整依据汇总见下表。

表 8.2-1 规划方案调整及优化建议

项目	规划方案	规划调整及优化建议	调整原因
排水	园区污水由新建滑县先进制造业开发区污水处理厂与现状第二污水处理厂联合处理	园区污水由在建的滑县先进制造业开发区污水处理厂处理。	根据《滑县先进制造业开发区污水处理厂环境影响报告书》滑县煤化工产业园废水全部一企一管排入该污水处理厂处理。
中水回用	园区规划远期中水回用率 50%	近期中水回用率 $\geq 25\%$; 远期中水回用率 $\geq 50\%$ 。	根据《河南省人民政府关于地下水超采综合治理工作的实施意见》（豫政【2022】5号），“...推进公共领域节水，工业生产、城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工及生态景观等领域优先使用再生水，到2025年，地下水超采区城市再生水利用率达到25%...”。滑县属于浅层水超采区，规划再生水利用率不应低于25%

第九章 环境影响减缓对策措施

对规划采取的主要环境保护对策进行梳理，汇总见下表：

表 9.1-1 主要环境保护及减缓对策汇总表

要素	环境保护对策及减缓措施
资源节约与 碳减排	<p>严格落实能源消耗总量和强度“双控”，推行用能预算管理和区域能评制度。</p> <p>建立健全碳排放管理制度，加强碳排放监测管理，督促企业落实碳减排措施。</p>
	<p>控制煤化工产能：合成氨96万吨/a。</p> <p>加快完善配套供热管网建设，供热管网敷设应先于工程或至少与工程同时建设，大力推广集中供热和清洁能源的使用，确保规划远期集中供热率100%，燃气普及率100%。</p>
	<p>严格控制产业园煤炭消耗总量，避免由此产生的资源能源消耗和新增污染物排放，以减少产业园大气污染物排放量。</p>
大气环境	<p>环境管理部门应以新增污染物排放量作为总量管控参考限值，对已有项目和拟入园项目认真落实排污许可证制度，严控入区项目废气污染物排放量。</p> <p>按照生态环境部关于总量控制相关文件的要求，对拟入园项目中新增主要排放颗粒物、有机废气等的行业，做到区域内污染物排放总量等量替代或减量替代，以确保主要大气污染物排放量不超过区域最大容许排放量并满足大气环境功能区划要求。</p>
	<p>结合产业园规划主导产业及用地布局，合理发展和主导产业相符的建设项目，严格限制不符合主导产业定位、污染严重、有毒有害废气污染物排放量大的企业入驻。</p>
	<p>按照《河南省2025年蓝天保卫战实施方案》的相关要求，对产业园重点行业实施大气污染物超低排放升级改造，采取严格的措施和治理技术。</p>
	<p>依据河南省挥发性有机物专项治理方案，强化园区涉VOCs的污染治理工作。</p>

	<p>按照六部委关于印发《河南省化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》（2023年修订）（豫工信联化工〔2023〕184号）的有关要求，园区实行封闭式管理，建立门禁系统和视频监控系统，对易燃、易爆、有毒有害化学品等物料、人员、车辆进出实施全过程监管。</p>
	<p>总规用地布局图锦华路两侧设置20m的绿化带。</p>
	<p>尽快落实宣武村搬迁，园区范围内涉及宣武村整体搬迁，规则在2026年上半年完成搬迁。</p>
	<p>按照生态环境部大气污染防治和河南省蓝天保卫战和安阳及滑县大气攻坚战要求，严格控制产业园点源项目的颗粒物排放，超前实施超低排放改造，进一步降低颗粒物排放量。</p>
	<p>加大建筑、道路扬尘监管治理力度。</p>
	<p>各类煤堆、灰场、渣场和其他产生扬尘（粉尘）的散流体原料堆放场要按规范建设“三防”（防扬尘、防流失、防渗漏）设施，建设防风抑尘墙、防风抑尘网，并配备喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘设施。 物料输送设备要进行密闭，并在装卸处配备收尘、喷淋等防尘设施。露天装卸应采用湿式作业，严禁装卸干燥物料。</p>
地表水	<p>对入区企业的选择必须严格按照环境准入的要求，从源头提高水资源利用率，降低新鲜水使用量，从而控制废水产生量。</p>
	<p>园区供水以第三水厂和滑县源泉供水有限公司为供水水源，工业用水原则以滑县源泉供水有限公司中水为主。</p>
	<p>通过限制水资源消耗大和对水环境污染严重的企业在产业园的落户和建立取水许可证制度、水资源费征收制度，以及在企业内部应用和推广节水新技术、改进生产工艺和设备及提高工业用水的重复利用率等工业节水措施来实现。</p>
	<p>对规模以上企业实施清洁生产审计，倡导工业节水，鼓励企业内部工业水套用、中水回用、污水综合利用，逐年提高产业园工业用水重复利用率。进一步减少工业企业废水的产生量，减少废水排放对水环境的不利影响。</p>
	<p>集中污水处理厂要对进水水质进行甄别判断，控制水量，建立“一企一档”台账，完善监测制度；加强区内污水收集系统管网的建设，化工园区应按照分类收集、分质处理要求，配备专管或明管输送的配套管网，加快园区污水处理厂中水回用工程的建设；创新水污染治理模式，积极引导园区和企业探索效益共享型环境绩效服务模式。</p>

	开发区水处理厂尾水入城关河，然后排入金堤河，金堤河上有大韩桥断面省控断面，为监控保障金堤河水质，园区应及时关注断面水质变化情况。
	由园区管理机构组织推动开发区污水处理厂建设进度，推动开发区污水处理厂和配套管网建设和投产进度。
	规划远期，建议谋划污水处理厂尾水湿地工程
	尽快完善污水管网建设，确保园区内废水全部经污水管道进入污水处理厂，园区企业实施“一企一管”，并对园区内排污口进行规范化管理。待开发区污水处理厂建成投运后，取消盈德气体现状排污口，污水纳入开发区污水处理厂。
	河道实施垃圾清理、生态修复等措施，提升河流生态功能。加强对涉水污染源的监管，外排废水均达标排放。
	结合滑县常规地表水监控断面和地下水监控点的监测方案，按照本次报告提出的环境监测计划定期监测产业园地表水、地下水，以准确掌握地表水、地下水质量状况及变化趋势。
地下水	产业园区在建设发展的同时，应注重加强生态环境保护，建立严格的环境保护门槛，选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废水进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放。
	严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。
	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”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。
	按需要设置危废暂存间，并做好防雨淋、防流失（设置围堰）、防渗（地面硬化并涂抹防渗透漆）、防扬散（密闭）措施，同时按需要储存的不同性质的危险废物分开存放，防止废物堆存时下渗污染地下水。

	评价建议采取从严要求的方式，提出工业用地地下水污染防治分区防控措施，减缓园区地下水环境影响。
	对于入驻产业园的企业，要求按功能分区进行分区防渗，尤其对生产区、罐区、原料储存区及运输路径、危废储存区、污水处理区、废水事故池区及厂区内污水输送管线沿途等进行特殊的防渗处理，并铺设防渗层。
	建立地下水监测网和监督机制。产业园应提高防范意识，在对建设项目废水监控的基础上，设置地下水监测网，加强对产业园地下水水质、水位进行动态监控。
声环境	合理布局、科学设定建筑物与交通干线的防噪声距离。
	区内应加强交通管理，保持区域道路畅通，交通秩序良好；对路面加强维护保养，提高车辆通行能力和行车的平稳性；加强园区内交通工具鸣笛管制。
	园区内主要道路两侧设置5—15m绿化带的绿化带，起到降噪的作用。
	入区企业必须合理规划建筑物布局，在各项目的总平面布置上应充分考虑高噪声设备的安装位置，将其布置在远离厂界处，以保证厂界噪声达标。
	对各种工业噪声源分别采用基础减震、隔声、消声等措施，必要时应增设隔声罩、隔声屏等措施，降低噪声源强，减少对周围环境的影响。另外，对于一些企业在对其采取一系列噪声防治措施后，生产设施排放噪声预测仍超过区域环境噪声标准的，应限制入区。
固废处置	分类收集是实现固废处置“减量化、资源化、无害化”的有力保障。分类收集有利于减少固废的运输、处理和处置工作量，提高效率，降低成本。
	产业园主管部门应根据工业企业生产情况，调查统计各单位固废产生量、固废性质等，建立固废管理数据库。并结合各企业生产特点，促进区内各企业间形成固废利用的良性关系，提高固废综合利用率。
	鼓励支持产业园内工业企业改进工艺，提高技术水平，采用清洁原料，节能降耗，从源头减少固废产生量；大力发展循环经济，促进固废的再利用和资源化。
	鼓励支持园区内工业企业改进工艺，提高技术水平，采用清洁原料，节能降耗，从源头减少固废产生量。园区应大力发展循环经济，促进固废的再利用和资源化。

	<p>加强污水处理站污泥处理处置，生活垃圾要进行统一分类收集，送焚烧处理，以确保垃圾处理减量化、资源化和无害化，生活垃圾无害化处置率应达到100%。</p>
	<p>建议制定产业园危险废物管理办法及数据库，定期检查各企业危险废物处置情况，全面掌握园区内危险废物产生源、成分、产生量、处置去向，建立收集、运输、处置全过程管理系统，厂区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设规范的危险废物暂存间，坚决杜绝危险废物随意堆放，对危险废物实施严格管理，确保危险废物100%安全处置。</p>
	<p>园区内企业的危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求设置，做到底部防渗，防渗系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$，并做好防雨淋、防流失（设置围堰）、防扬散（密闭）措施，严防污染地下水或造成环境风险。</p>
	<p>严格执行危险废物转运“五联单”制度，危险废物应由有资质的单位进行处置，转移危险废物的，必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物转出地和接收地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。</p>
土壤	<p>园区内企业加强废气、废水和固体废物污染防治措施，废水方面保证污水处理设施正常达标运行，污水处理站、事故废水池等做好防渗措施，做好一般固废的综合利用处置、危险废物暂存间的“四防”措施，防止废水、废液渗漏进入土壤环境。</p>
	<p>涉及大气沉降影响的，占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；涉及地面漫流影响的，应根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化、围堰或围墙，企业生产过程中应不断加强过程控制防控，定期检查废水收集管线，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生；涉及入渗途径影响的，应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤环境污染。</p>
	<p>园区内化工企业和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设备、污染治理设施时，要按照国家关于企业拆除活动污染防治的技术规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报当地县级环境管理、工信部门备案；在拆除上述建筑物、构筑物时，要先进行环境风险评估，如发现建筑物中含有毒有害废物，要向当地环保、住建部门报告，并由具备相应处置资质的单位进行无害化处置。</p>

	<p>规划实施过程中，企业可能会有停产搬迁或停产停建情况，评价建议土壤污染责任人或土地使用权人对该类停产停建或停产搬迁项目厂区开展土壤场地调查及评估工作。</p>
	<p>做好工业企业土壤污染突发事件的应急处置工作，发生突发事件时，及时开展环境监测，掌握污染状况；停止企业生产排污活动，查明污染源并实施严格管控，防止污染物扩散。</p>
生态环境	<p>建设防护林与生态绿化，加强绿地生态系统的建设。做到资源开发和工程建设项目与生态环境保护和恢复措施同时设计、同时施工、同时检查验收。</p>
	<p>加强园区的生态化建设，构建和谐的生态环境。按照园区发展定位，规划要构建循环经济产业体系，以工业生态化为核心和龙头，建设生态工业园，以现有企业的能源、水和原料利用为基础，引进关键链接项目，形成企业间共生和代谢的生态网络关系。</p>
	<p>凡在生产建设过程中造成水土流失的，都必须采取相应的防治措施对水土流失进行治理。</p>
	<p>园区的开发必须建立在改善生态环境、改善生存环境、改善投资环境的基础上。要遵循经济建设和生态建设同步发展的方针，切实按照“谁开发谁保护、谁利用谁补偿、谁破坏谁恢复”的原则，制定和完善有利于改善生态环境的环境经济政策，积极开拓生态保护投资渠道，加大生态保护投入。</p>
	<p>要围绕开发建设的各项工作，全面加强生态环境保护的宣传教育，有计划地对产业园管理人员和企业经营管理人员进行生态环境保护培训，提高正确处理生态环境保护与经济社会发展关系的能力。</p>
清洁生产	<p>在入驻项目和企业的选择上，应选择高技术含量、低污染的企业，围绕土地利用，优化土地资源配置，破产企业占用土地不得随意转租，转租需经园区管理部门重新审核。</p>
	<p>根据资源环境承载力确定土地开发功能，严格控制土地供应，保护有限的土地资源。原则上不引入高耗水的项目，以减少对有限水资源的消耗。</p>
	<p>园区实施污染物总量控制制度，置园区的环境质量底线，对企业清洁生产水平、产品性质、产业规模和技术水平等建立环境准入制度或条件。</p>

	<p>对园区内现有同类或相关小型企业，改造现有落后生产工艺，提高其装备工艺水平，提高环境管理水平，减少资源能源浪费，对废弃资源充分回收利用，提高产品质量，实现以清洁生产促进园区经济发展。对于不符合国家产业政策和园区管理要求的企业，坚决予以取缔和关停。</p>
	<p>清洁生产是污染控制的一种思路，区内各企业在工程设计时始终都要贯彻清洁生产设计的指导思想，选用“无废”、“少废”的工艺、技术、设备，加强能源、资源的综合利用，积极推行国家推荐的各行业最新清洁生产技术，督促企业定期实施清洁生产审核。</p>
	<p>入区企业要将环境保护融于实际生产经营管理全过程中，使环境保护成为企业的重要决策因素。</p>
	<p>参照学习、借鉴国内外先进经验，加强园区资源的综合利用、提高资源综合利用效率及潜在价值，将原本废弃的资源加以利用，在进</p>
	<p>一步强化资源利用效率的同时，扩展可用资源总量，同时产生较好的经济效益，实现资源、环境和经济效益的协调统一，大力发展循环经济。</p>
	<p>产业园内企业应严格按照清洁生产的相关要求，定期开展清洁生产审核工作，在一轮清洁生产审核结束后，在生产过程中持续开展清洁生产技术改造工作。</p>
环境风险	<p>建设园区风险监测预警平台，将园区内各企业信息、风险要素、重大危险源、危化品信息、高风险装置、高风险场所等内容纳入预警平台内，对园区内各企业实施联网实时监督，可为安阳市龙安新型化工园区各工业企业提供有毒有害气体环境风险预警服务，预测、预报和警示环境风险状况，有效管控重大风险，防范遏制重特大事故。</p>
	<p>实时查看各个管辖单位的安全风险、隐患等日常管理数据，通过规则引擎，大数据统计分析自动计算出各企业的安全指数，及早发现园区中的环境风险，减少园区、企业经济损失，避免和减少人员伤亡。</p>
	<p>园区内现状有4座应急事故池，总容积15000m³，均为园区企业自备应急事故池。建议建设园区应急事故水池，建立园区事故废水三级污染防治体系，建议化工园区近期先期配套建设事故池容积为20000m³，规划后期根据入驻企业情况合理增建园区事故池。</p>

	<p>产业园区涉及生产、使用危险化学品的企业应建立完善的风险事故应急预案，查危险化学物质的存贮位置和状态，定期进行事故风险的演练，避免发生事故风险。加强事故风险防范措施的完善管理和维护，以及前期雨水收集和处理措施的建设，减少事故风险。</p>
	<p>对区域内入驻企业进行全面分析，对潜在的危险事故类型及发生火灾、爆炸危险指数，毒性气体扩散潜在的危险性等进行系统分析和评估。加强产业园区和企业环境风险的日常防范，对易燃易爆类、高度危害毒物和恶臭类等物品的分布、流向、数量加以监控和必要的限制，建立产业园区危险物质动态数据库和动态管理信息库，区域内联网。</p>
	<p>认真执行巡回检查制度，加大巡检频率和对违章的处罚力度，提高巡回检查的有效性，及时整改事故隐患；加强产业园区运输车辆的风险防范。</p>

征求意见

第十章 环境准入与入园项目管理

表 10-1 滑县煤化工产业园生态环境准入清单

序号	类别	本次产业园环境准入清单	确定依据
1	产业发展	禁止建设不符合《产业结构调整指导目录》的项目。	禁止建设不符合《产业结构调整指导目录》的项目。
2		禁止建设不符合《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》的项目。	禁止建设不符合《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》的项目。
3		禁止新建、扩建单纯新增产能的传统煤化工（合成氨、甲醇）项目，安阳盈德气体有限公司清洁制气示范项目除外，该项目已取得环评批复；允许现有的合成氨尿素生产线进行技术升级改造。	安阳市“三线一单”要求
4		国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。	《河南省空气质量持续改善行动计划》
5		不符合园区主导产业的现有企业限制其扩大规模。	/
6		禁止新建冶金、钢铁、铁合金、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染项目	本次评价建议
7		禁止建设涉及铅、铬、镉、汞、砷等重金属污染物排放的相关项目	
8	生产工艺与装备水平	新建企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平均需达到同行业国内先进水平	本次评价建议
9	空间布局约束	禁止新建选址不符合“三线一单”和规划环评空间管控要求的项目入驻	/
10		园区内规划的防护绿地、基础设施廊道禁止建设工业项目；入驻项目布局与环境敏感目标之间应满足大气防护距离或行业规定的相应防护距离要求。	
11		在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	河南省生态环境分区管控总体要求（2023年版）
12	污染物排放管控	严控高污染燃料，高污染燃料的销售、使用应符合国家及地方的法律法规和管理要求	安阳市“三线一单”中所属管控单元要求
13		禁止入园项目排水直接入河	/

14		企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺	《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）、《河南省2019年挥发性有机物治理方案》
15		严格执行污染物排放总量控制制度，采取调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、可挥发性有机物等大气污染物的排放。	/
16		化工园区企业大宗物料运输须采用新能源或国五及以上排放标准车辆，禁止使用国三及以下燃油车辆运输。企业厂内运输车辆和非道路移动机械应完成编码登记，厂内非道路移动柴油机械达到国四及以上排放标准或使用新能源机械。	
17		国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。	
18	环境风险防控	园区内企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，制定完善的环境应急预案，报环境管理部门备案管理，并落实有关要求	上版规划要求
19		园区管理部门应制定完善事故风险应急预案，建立风险防范体系，具备事故应急能力，并定期进行演练	/
20		企业有毒有害气体要设置泄漏检测报警装置，重大风险源需接入园区安全监管信息平台	本次评价建议
21		园区内各企业要建立完善有效的环境风险防控设施和有效地拦截、降污、导流等措施，防止对地表水环境造成危害。	参照导则
22		可能发生突发环境事件的企业应开展环境风险评估，制定完善的环境应急预案，报环境管理部门备案管理，并落实有关要求	
23		化工和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要事先制定拆迁活动污染防治方案和应急预案	

24	资源开发利用	1.化工园区污水处理厂应加快再生水回用配套设施建设，提高再生水利用率。	/
25		项目整体清洁生产水平应达到或超过国内清洁生产先进水平	/
26		化工园区新入驻项目应采用集中供水，禁止使用自备井	/
27		新建项目的单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同行业领先或国际先进水平	本次评价建议

征求意见