

许昌精细化工园区总体规划修编
(2018-2030)

环境影响报告书

(征求意见稿)

委托单位：许昌精细化工园区管理委员会

编制单位：河南省科悦环境技术研究院有限公司

二〇一九年一月

前 言

许昌精细化工园区是 2009 年 12 月经许昌市发改委批复的专业园区，位于建安区产业带的核心区，是建安区总体布局的重要组成部分，对建安区在产业发展、就业等方面都将起到重要的支撑作用。《许昌精细化工园区总体发展规划（2009-2020 年）》规划总面积是 3.1 平方公里，位于许昌市建安区张潘镇与将官池镇衔接地带，河南省环保厅于 2010 年 2 月出具了《关于许昌县精细化工企业集聚区总体规划环境影响报告书的审查意见》（豫环审〔2010〕36 号）。

经过近十年的发展，许昌精细化工园区发展遇到瓶颈，随着 2017 年张潘镇人民政府对《张潘镇镇区规划》规划组织进行了修编，要求对该总体规划确定的工业园区用地布局、用地规模和空间发展进行修改和完善，许昌精细化工园区管委会于 2018 年组织对《许昌精细化工园区总体发展规划（2009-2020 年）》进行修编，编制了《许昌精细化工园区总体发展规划（2018-2030 年）》，修编后的规划总面积为 3.5 平方公里，规划范围为三洋铁路以东，新 107 国道以西，许由路东延以南，规划区产业以农药、医药及其中间体产品和精细化工产品，新材料为龙头，以精细化工为特色。修编之后的《许昌精细化工园区总体发展规划（2018-2030 年）》尚未进行环境影响评价，为保证规划与环境的协调性，从源头减轻区域开发的环境污染与生态风险，促进园区健康可持续发展，按照省环保厅有关文件要求，许昌精细化工园区管委会组织对《许昌精细化工园区总体发展规划（2018-2030 年）》进行规划环境影响评价工作。

此次规划环评工作于 2018 年 12 月启动，河南省科悦环境技术研究院有限公司承接了此次《许昌精细化工园区总体发展规划（2018-2030 年）环境影响报告书》编制工作。评价单位在接受委托后，对修编后规划内容和实施情况进行了认真分析，实地调查了园区及其周边环境状况，收集整理并分析了相关资料，对规划实施后实

际产生的环境影响与环境影响评价文件预测可能产生的环境影响进行了对比分析，对规划实施中所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施有效性的进行了评估；并开展了公众参与相关工作。同时，按照生态环境部及河南省环境保护厅关于产业集聚区规划环评的最新要求，本次评价本着加强空间管制、总量管控和环境准入的原则，切实落实“资源利用上线、环境质量底线、生态保护红线”的约束，结合园区规划特点，在充分识别规划实施过程中显现的环境制约因素及潜在的环境问题，并对规划的环境合理性充分论证的基础上，补充提出了规划实施的环境保护减缓对策及控制措施，提出需要重点保护的生态空间、总量管控和环境准入三张清单，以为许昌精细化工园区管理委员会及环境管理部门提供决策依据，从环境保护层面为规划的修编提供技术参考。2019 年 1 月，河南省科悦环境技术研究院有限公司编制完成《许昌精细化工园区总体发展规划（2018-2030 年）环境影响报告书》（送审版）。

本次环境影响跟踪评价编制得到了河南省环保厅、许昌市环保局、规划局、发改委、建安区环保局、规划局等相关局委以及委托单位义许昌精细化工园区管委会、规划修编单位给予的大力支持，在此一并表示感谢！

1 总论

1.1 任务由来

许昌精细化工园区位于许昌市建安区东南部，始建于 2008 年，许昌市发展和改革委员会于 2009 年 12 月对《许昌市精细化工园区总体发展规划（2009-2020 年）》进行了批复（许发改工业〔2009〕581 号），该批复规划总面积是 3.1 平方公里，主导产业是精细化工，规划范围是：东至小李村、南至秋湖村、西至王店村、北至前汪村。2012 年，许昌市政府重新调整了精细化工园区的控制性规划，新规划 107 国道从镇区工业园东侧穿过，贯穿镇区东西的 S237 省道即将进行全面提升改造，许由路东延从园区北侧穿过与新 107 国道相交。园区区位优势的提升加快了园区发展速度，对原规划在用地布局和用地计划安排上有新的变化，原规划面积中的可利用土地仅剩 0.42 平方公里，且规划区域内的前汪村、秋湖村尚未搬迁，园区内项目入驻环评、安评均受到较大影响，部分企业无法入驻，给园区产业发展带来一定的瓶颈。2017 年张潘镇人民政府组织对《张潘镇镇区规划》规划进行了修编，对总体规划用地布局、用地规模和空间发展进行修改。许昌精细化工园区管委会于 2018 年组织对《许昌精细化工园区总体发展规划（2009-2020 年）》进行修编，编制了《许昌精细化工园区总体发展规划修编（2009-2020 年）》，修编后的规划总面积为 3.5 平方公里，规划范围为三洋铁路以东，新 107 国道以西，许由路东延以南，规划区产业以农药、医药及其中间体产品和精细化工产品，新材料为龙头，以精细化工为特色。

为保证规划与环境的协调性，从源头减轻区域开发的环境污染与生态风险，促进园区健康可持续发展，按照省环保厅有关文件要求，许昌精细化工园区管委会组织了本次对《许昌精细化工园区总体发展规划（2018-2030 年）》进行规划环境影响评价工作。

此次规划环评工作于 2018 年 12 月启动，河南省科悦环境技术研究院有限公司

承接了此次《许昌精细化工园区总体发展规划（2018-2030 年）环境影响报告书》编制工作。评价单位在接受委托后，对修编后规划内容和实施情况进行了认真分析，实地调查了园区及其周边环境状况，收集整理并分析了相关资料，对规划实施后实际产生的环境影响与环境影响评价文件预测可能产生的环境影响进行了对比分析，对规划实施中所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施有效性的进行了评估，并开展了公众参与相关工作。同时，按照生态环境部及河南省环境保护厅关于产业集聚区规划环评的最新要求，本次评价本着加强空间管制、总量管控和环境准入的原则，切实落实“资源利用上线、环境质量底线、生态保护红线”的约束，结合园区规划特点，在充分识别规划实施过程中显现的环境制约因素及潜在的环境问题，并对规划的环境合理性充分论证的基础上，补充提出了规划实施的环境保护减缓对策及控制措施，提出需要重点保护的生态空间、总量管控和环境准入三张清单，以为许昌精细化工园区管理委员会及环境管理部门提供决策依据，从环境保护层面为规划的修编提供技术参考。2019 年 1 月，河南省科悦环境技术研究院有限公司编制完成《许昌精细化工园区总体发展规划（2018-2030 年）环境影响报告书》（送审版）。

本次环境影响跟踪评价编制得到了河南省环保厅、许昌市环保局、规划局、发改委、建安区环保局、规划局等相关局委以及委托单位义许昌精细化工园区管委会、规划修编单位给予的大力支持，在此一并表示感谢！

1.2 编制依据

1.2.1 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）
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日）
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 6 月 1 日）
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015 年 4 月 24 日）
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997 年 3 月 1 日）

- (6)《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年 9 月 1 日)
- (7)《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 7 月 1 日)
- (8)《建设项目环境保护管理条例》(2017.10 修改)
- (9)《规划环境影响评价条例》(2009 年 10 月 1 日)
- (10)《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)
- (11)《产业结构调整指导目录》(2015 年修订)
- (12)《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》(国发〔2005〕22 号)
- (13)《关于进一步做好规划环境影响评价工作的通知》(环办〔2006〕109 号)
- (14)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77 号)
- (15)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98 号)
- (16)《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)
- (17)《中共河南省委、河南省人民政府“关于推进产业集聚区科学规划科学发展的指导意见”》(豫发〔2009〕14 号)
- (18)《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)
- (19)《河南省人民政府办公厅关于印发 2016 年河南省加快产业集聚区建设专项工作方案的通知》(豫政办〔2016〕63 号)
- (20)《河南省环境保护厅“关于全面加强产业集聚区规划环境影响评价工作的通知”》(豫环文〔2016〕174 号)
- (21)《河南省产业集聚区五规合一试点工作指南》(豫集聚办〔2015〕8 号)
- (22)《关于加强化工园区环境保护工作的意见》(环发〔2012〕54 号)
- (23)《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》(2018 年 6 月)

- (24)《河南省危险废物规范化管理工作指南》(试行)(豫环文〔2012〕18号);
- (25)《河南省 2016 年蓝天工程实施方案》(豫政办〔2016〕27号);
- (26)《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号)
- (27)《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17号);
- (28)《2016 年度河南省碧水工程实施方案》(豫政办〔2016〕35号);
- (29)《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号);
- (30)《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);
- (31)《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);
- (32)《打赢蓝天保卫战三年行动计划》(国发〔2018〕22号)
- (33)《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》(豫政办〔2018〕14号)
- (34)《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年持续打好打赢水污染防治攻坚战工作方案的通知》(豫政办〔2018〕15号)
- (35)《许昌市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案》
- (36)《许昌市 2018 年持续打好打赢水污染防治攻坚战工作方案》

1.2.2 相关规划、文件

- (1)《许昌市城市总体规划(2015-2030)》;
- (2)《建安区土地利用总体规划(2010-2020年)》调整方案(2017年8月);
- (3)《许昌市土地利用总体规划(2006-2020年)》;
- (4)《张潘镇总体规划修编(2017-2030)》;
- (5)《张潘镇土地利用总体规划(2012-2020)》;
- (6)《将官池镇土地利用总体规划(2012-2020)》;
- (7)《许昌市市区地表水、大气、噪声环境功能区划》(许政[2007]64号);

- (8)《河南省水环境功能区划》;
- (9)《河南省人民政府办公厅关于印发河南省水污染防治攻坚战 9 个实施方案的通知》;
- (10)《河南省“十三五”生态环境保护规划》(豫政办〔2017〕77 号);
- (11)《河南省人民政府办公厅关于印发河南省大气污染防治攻坚战 7 个实施方案的通知》;
- (12)《石化和化学工业发展规划(2016-2020 年)》;
- (13)《许昌精细化工园区总体发展规划(2009-2020 年)》;
- (14)《许昌精细化工园区总体发展规划修编(2018-2030 年)》;
- (15)环评委托书。

1.2.3 技术规范

- (1)《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ130-2014)
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T2.2-2018)
- (3)《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ/T2.3-93)
- (4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)
- (5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)
- (6)《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2011)
- (7)《开发区区域环境影响评价技术导则》(HJ/T131-2003)
- (8)《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199 号)
- (9)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)
- (10)《环境影响评价公众参与办法》(2018 年生态环境部部令第 4 号)
- (11)《重点流域水污染防治规划(2016-2020 年)》(环水体[2017]142 号)
- (12)《制定地方水污染物排放标准的技术原则与方法》(GB3839-83)
- (13)《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)
- (14)《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》(GB/T15190-94)

(15)《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》(HJ14-1996)

(16)《综合类生态工业园区标准》(HJ274-2009)

1.3 评价对象、时段和范围

1.3.1 评价对象

本次评价对象为许昌精细化工园区总体发展规划修编(2018-2030 年),主导产业以农药、医药及其中间体产品和精细化工产品,新材料为龙头,以精细化工为特色,规划总面积 3.5km^2 ,园区规划范围图见图 1.3-1 所示。

1.3.2 评价时段

评价时段,与修编规划近、远期时段相一致。

评价基准年:2018 年;

近期:2020 年,远期:2030 年。

1.3.3 评价范围

许昌精细化工园区规划修编后总面积为 3.5km^2 ,本次评价根据园区周边自然及社会环境状况,确定个环境要素评价范围,详见表 1.3-1,园区规划范围图见图 1.3-1 所示。

表 1.3-1 环境影响评价范围汇总表

环境要素	评价范围
环境空气	综合考虑当地地面风场特征(最大风频风向 NE 风)以及周围环境敏感目标分布情况,确定评价范围为:以园区为中心南北长 7.4km,东西长 4.2km,面积为 31.1km^2 的矩形。
地表水	小洪河、小黑河是许昌精细化工园区的纳污水体,本次地表水评价范围为小洪河与园区北边界交点处至小黑河与清潁河汇合处下游 1km 处断面,总长 24.3 km。
地下水	园区规划区域及周围 1km 范围内的浅层地下水
声环境	园区规划区域及边界外 200m 范围内的环境敏感目标
生态环境	以园区范围为主,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 1km 的区域。

环境风险	园区规划边界外 3km 范围内
------	-----------------

1.4 评价目的、原则

本次环评主要针对规划的相关内容，重点是对规划方案进行评价，分析规划及实施中存在的环境问题；统筹考虑许昌精细化工园区的环保指标、功能布局、基础设施等，以环境和资源承载力为约束条件，从产业定位、基础设施等方面提出具有可操作性的规划方案调整建议 and 环境影响减缓对策措施等，并以清单方式给出禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。

评价目的：《许昌精细化工园区总体发展规划（2009-2020 年）》修编后，其规划面积发生变化，对区域资源环境承载力的需求及对环境的影响也将有所变化。鉴于原规划环评时间较早、评价范围较小，原规划环评所提的结论与措施对规划实施过程加强环境保护的指导性将大大削弱，通过本次环评工作，针对规划修编调整引发的相关变化以及产生的新的环境问题进行全面的分析，分析规划调整的环境合理性，并针对性地提出环保对策措施与建议，将调整后的规划在实施过程中对环境的影响降至最低。

评价原则：

充分考虑规划方案可能产生的环境影响因素，对园区开发现状进行回顾，识别规划方案的主要环境制约因素；调查了解当地环境资源赋存情况，主要从水资源、土地资源、能源资源、环境容量等方面，分析规划方案的环境资源支撑能力；评价规划方案（规模、性质、产业选择、布局）的环境合理性，论证规划方案实施后的环境影响，提出减缓、恢复、补偿的环境保护对策；落实科学发展观，贯彻循环经济思想，从环境保护角度对规划方案提出调整建议，给出环境优化的推荐方案，为当地政府决策、经济社会实现可持续发展提供技术支持。

（1）客观公正原则：综合考虑园区规划方案实施后对各环境要素及其所构成的

生态环境可能造成的影响，为园区规划发展提供科学管理依据；

（2）整体性原则：园区规划实施环境影响范围较广，涉及的环境要素复杂，并且开发活动多种多样，评价从整体上综合评价园区开发活动对周围环境的影响；

（3）可操作性原则：尽量选择理论基础完善、实用性强的环境影响评价方法，对园区发展提出的调整建议、环境目标、环境影响减缓措施具有可操作性；

（4）公众参与原则：在本次规划修编期间，通过规划环评信息公开、发放公参调查表、召开公参座谈会、报告书简本媒体公示等形式，多次征求各方面的意见和建议；

（5）一致性原则：规划环评的工作深度与规划的层次、详尽程度相一致。

由于本次是针对规划修编调整开展的环评工作，因此，还应遵循以下原则：

（6）加强针对性评价：在原规划及规划环评基础上针对规划的调整内容重点开展评价工作；

（7）加强回顾性评价：对原规划的实施过程、规划实施中遇到的问题、规划实施带来的环境及公众问题、原规划中存在的不足之处进行回顾分析。

1.5 评价思路及重点

1.5.1 评价工作思路

（1）对现状规划进行回顾性分析，汇总园区企业建设现状及污染物排放情况，识别园区规划实施过程中存在的主要问题。

（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，对规划可能带来的区域环境影响进行分析，预测开发活动对评价区域及周围环境带来的影响。

（3）结合园区产业定位和发展规模，对所在区域的环境容量及资源承载力进行分析，识别规划实施面临的主要资源、环境制约因素，论证园区规划环保目标的可达性，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依托性。通过对相关规划、选

址、布局及相关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，同时明确入园企业限制性要求。

(5) 提出环境保护对策措施，制定空间管制、总量控制、环境准入及负面清单，环境管理和跟踪评价计划，使生态、环境受影响程度降低到最低水平，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) 编制规划环境影响评价报告书。

1.5.2 评价重点

根据园区总体发展规划内容及当地环境实际情况，确定本次评价重点为：园区现状发展情况调查及开发过程环境影响回顾；资源、环境承载力分析，重点分析水和大气环境承载力，分析园区产业规模合理性；依据行业类型、污染物排放特征及环境保护目标分布情况，分析园区选址及产业布局合理性；从环境保护角度，论证规划的环境影响及规划相关环境保护方案的可行性，并提出规划方案的优化调整建议。

1.6 环境保护目标

经调查，评价区域内没有文物保护单位和珍稀动植物资源，环境保护目标情况见表 1.6-1，环境保护目标分布见图 1.6-1。

表 1.6-1 评价区域内主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标			备注
环境空气	名称	基本情况	方位距离	二类环境功能区
	前汪村	238 户，990 人	N（紧邻）	
	李庄村	85 户，350 人	E（紧邻）	
	秋湖村	360 户，1472 人	S（紧邻）	
	王店村	120 户，512 人	W 370m	
	后汪村	310 户，1294 人	E 60m	
	吴湾村	70 户，280 人	W 480m	

	马棚场	240 户, 1360 人	N 2420m
	齐庄村	304 户, 1220 人	S 1650m
	坟台村	126 户, 503 人	S 2070m
	郭集村	543 户, 2180 人	SW 1990m
	花沟村	563 户, 2360 人	NE 1370m
	翟庄村	110 户, 450 人	E 640m
地表水	小洪河		Ⅳ类
	小黑河		Ⅳ类
地下水	园区内及区外 1km 范围内居民饮用水井		Ⅲ类标准
生态环境	保护区域生态系统完整、生态结构稳定, 强化或不降低区域生态功能等		

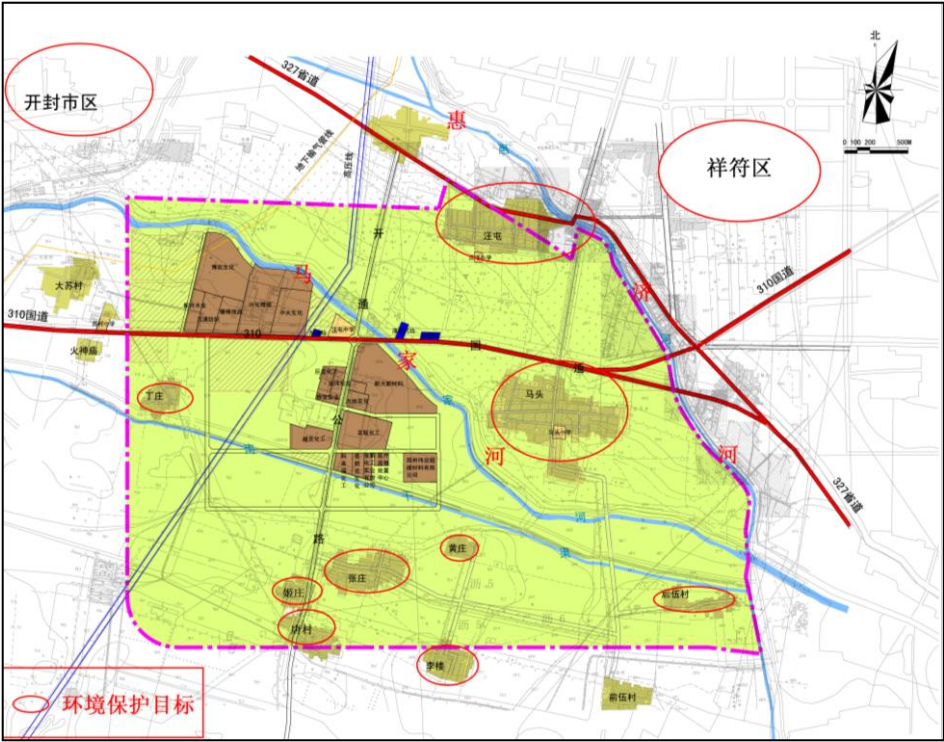


图 1.7-1 评价区域内主要环境保护目标

依据《河南省生态保护红线划定方案》，许昌市生态保护红线总面积为 136.59 km²，分布区域为沿黄生态涵养带中的生物多样性维护生态保护红线类型区，包括开封市龙亭区黄河干流水源保护生态保护红线区、祥符区黄河干流水源保护生态保护红线区详见表 1.7-2。

表 1.7-2 许昌市生态保护红线分区统计表

红线类型	红线分区	面积 (km ²)	比例
------	------	-----------------------	----

水源涵养生态保护红线类型区	龙亭区黄河干流水源保护生态保护红线区	96.82	26.20%
	祥符区黄河干流水源保护生态保护红线区	39.77	3.18%
合计		136.59	2.66%

由表 1.7-2 可知, 许昌精细化工园区的规划范围在许昌市生态保护红线划定范围之外, 许昌精细化工园区选址不触碰生态保护红线。

1.7 环境功能区划及评价标准

1.7.1 环境功能区划

许昌精细化工园区环境功能区划见表 1.7-1 所示。

表1.7-1 环境功能区划	
环境类别	功能类别
大气环境	园区内及周围地区均为二类功能区
水环境	小洪河、小黑河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准
声环境	居住、商业、工业混杂区执行 (GB3096-2008) 2 类标准; 道路交通干线两侧执行 4a类标准; 其他区域执行3类标准。
土壤环境	居住用地、中小学用地、医疗卫生用地等属于第一类用地; 工业用地、仓储物流用地、道路交通用地、公用设施用地、绿地与广场等属于第二类用地。

1.7.2 环境质量标准

(1)大气环境

大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级和《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中最高容许浓度, 详见表 1.7-2。

表1.7-2 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	

NH ₃	/	/	0.2	参照《工业企业设计卫生标准》TJ36-79
H ₂ S	/	/	0.01	

(2)地表水

园区地表水小洪河、小黑河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准,详见表 1.7-3。

表1.7-3 地表水环境质量标准主要指标值 (mg/L, pH除外)

项目	pH, 无量纲	COD	BOD ₅	总磷	NH ₃ -N	石油类
指标值	6~9	≤30	≤6	≤0.3	≤1.5	≤0.5
项目	铅	汞	高锰酸盐指数	铬(六价)	镉	氰化物
指标值	≤0.05	≤0.001	≤10	≤0.05	≤0.005	≤0.2
项目	氟化物	铜	锌	砷	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群(个/L)
指标值	≤1.5	≤1.0	≤2.0	≤0.1	≤0.3	≤20000

(3)地下水

区域地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类,详见表 1.7-4。

表1.7-4 地下水质量主要指标值 (mg/L, pH除外)

项目	pH, 无量纲	耗氧量	总硬度	溶解性总固体	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	菌落总数
指标值	6.5≤pH≤8.5	≤3.0	≤450	≤1000	≤0.5	≤20.0	≤1.00	≤100
项目	硫酸盐	氯化物	挥发性酚类	钠	氰化物	砷	汞	六价铬
指标值	≤250	≤250	≤0.002	≤200	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05
项目	铅	氟化物	镉	铁	锰	总大肠菌群		
指标值	≤0.01	≤1.0	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤3.0		

(4)声环境

环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2、3和4类,详见表 1.7-5。

表1.7-5 声环境质量标准 (dB(A))

类别		昼间	夜间	适用区域
2 类		60	50	居住、商业、工业混杂区
3 类		65	55	工业生产、仓储物流区
4 类	4a 类	70	55	交通干线两侧
	4b 类	70	60	

(5)土壤

集聚区内土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地限值，区外土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相应限值。

表1.7-6 土壤环境质量标准（GB36600-2018） 单位：除pH外均为mg/kg

污染物项目	筛选值		管制值	
	第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
砷	20	60	120	140
镉	20	65	47	172
铬（六价）	3.0	5.7	30	78
铜	2000	18000	8000	36000
铅	400	800	800	2500
汞	8	38	33	82
镍	150	900	600	2000

1.7.3 污染物排放标准

(1)大气污染物排放标准

根据园区的企业入驻情况和排污特征，大气污染物应对照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 41/1066-2015）、《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

(2)水污染物排放标准

根据园区入驻企业废水污染产、排特征，水污染物应对照执行河南省地方标准《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)、《清漯河流域水污染物排放标准》(DB41/790-2013)。

(3)噪声排放标准

工业企业厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、3类、4a类。

(4)固废控制标准

园区内企业一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存污染控制标准》(GB18599-2001)(及修改单),危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(及修改单)。

1.8 评价指标体系

结合《综合类生态工业园区标准》(HJ274-2009)、《“十三五”生态环境保护规划》(国发[2016]65号)和《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)等文件要求,根据园区规划环境影响特征、主要环境问题及环境制约因素,充分考虑指标的可量化性、针对性、可操作性、数据的可收集性等,并兼顾与规划层次、深度一致性等原则,从环境质量、生态保护、资源可持续利用、社会环境、环境经济等方面确定本次评价指标,详见表 1.8-1。

表 1.8-1

许昌精细化工园区规划环境影响评价指标

项目	指标	单位	指标（2030）	确定依据	备注
资源能源	单位工业增加值综合能耗	t 标煤/万元	≤0.5	《国家生态工业示范园区标准（HJ274-2015）》	
	单位工业增加值综合新鲜水耗	m ³ /万元	≤8		
	单位工业增加值废水产生量	吨/万元	≤7		
	单位工业增加值固废产生量	吨/万元	≤0.1		
	工业用水重复利用率	%	≥95	环评建议	HJ274-2009 标准中指标值是≥75%，本次环评建议提高该指标值，设定为95%。
	工业固体废物综合利用率	%	≥100	本次总体发展规划	
	中水回用率	%	≥40	环评建议	
	集中供热率	%	100	环评建议	
	燃气普及率	%	100	环评建议	
污染控制	环境空气质量二级标准天数	%	85	本次总体发展规划	
	烟尘控制区覆盖率	%	100	本次总体发展规划	
	单位工业增加值颗粒物排放量	kg/万元	≤0.3	环评建议	
	单位工业增加值 SO ₂ 排放量	kg/万元	≤1	环评建议	
	单位工业增加值 NO _x 排放量	kg/万元	≤1.5	环评建议	
	饮用水水源地达标率	%	100	本次总体发展规划	
	水功能区水质达标率	%	100	本次总体发展规划	
	地表水功能	-	Ⅳ类	环评建议	本次总体发展规划中要求达到Ⅴ类，根据清潒河流域执行的地表水环境质量标准，园区内地表水功能设定为Ⅳ类。
	单位工业增加值 COD 排放量	kg/万元	≤1	本次总体发展规划	

项目	指标	单位	指标（2030）	确定依据	备注
	单位工业增加值氨氮排放量	kg/万元	≤0.05	环评建议	
	污水集中处理率	%	100	本次总体发展规划	
	工业废水达标排放率	%	100	本次总体发展规划	
	噪声达标区覆盖率	%	100	本次总体发展规划	
	危险废物处理处置率	%	100	本次总体发展规划	
	生活垃圾无害化处理率	%	100	环评建议	
	废物收集系统	-	具备	本次总体发展规划	
	废物集中处理处置设施	-	具备	本次总体发展规划	
环境风险	环境风险预防与控制措施	-	完善	环评建议	
	环境污染事故应急防范体系	-	完善	环评建议	
环境管理	环境影响评价执行率	%	100	本次总体发展规划	
	“三同时”执行率	%	100	本次总体发展规划	
	重点企业清洁生产审核实施率	%	100	HJ274-2015	
	环境管理能力完善度	%	100	HJ274-2015	
	生态工业信息平台的完善度	%	100	HJ274-2015	
	通过 ISO14001 认证企业比例	%	80	环评建议	
	环境保护投入占 GDP 比例	%	5	本次总体发展规划	
	公众对产业集聚区环境保护工作的满意度	%	≥90	环评建议	
绿化	绿化覆盖率	%	≥25	本次总体发展规划	

1.9 环境影响识别

根据规划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，识别本次规划方案实施可能产生的自然和社会环境影响，以及各种影响与规划决策因素（选址、产业结构、规模、布局、基础设施等）的关系，对园区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，详见表 1.9-1。

表 1.9-1 规划环境影响识别表

环境类型	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	与规划决策的相因素
A 占用土地					
农业生产	永久改变土地利用类型，农业用地转为工业用地，减少农业种植面积	-	☆☆	L	规模
工业生产	大幅度提高土地单位面积产值	+	☆☆☆	L	规模
B 水资源和水环境					
地下水	园区废水排入小洪河、小黑河，浅层地下水及下游可能受到影响	-	☆	L	产业类型、选址、规模
地表水	小洪河、小黑河（清溪河支流）环境容量有限	-	☆☆	L	产业类型、规模
	规划主导产业涉及水污染行业，会增加区域废水排放量	-	☆☆☆	L	产业类型
	园区废水依托许昌县第二污水处理厂	-	☆☆	L	规模 污水处理方案
C 能源利用与环境空气					
能源利用	规划使用清洁能源天然气，减少大气污染物的排放	-	☆	L	用气量
	规划集中供热，减少 NO _x 、SO ₂ 、烟尘等污染物的排放	-	☆	L	规模
废气排放	大气污染物排放，对区域环境产生一定的影响	-	☆☆	L	选址、规模、产业类型
	若入区项目污染控制力度不够，会造成异味废气排放，对居住环境造成影响	-	☆☆	L	产业类型、功能区布局
D 声环境					
交通噪声	若对外交通噪声防护距离不足，将导致声环境功能区不达标	-	☆	L	功能区布局
工业噪声	园区内规划居民点集中布局，受工业企业噪声影响不大；搬迁计划实施前对分散居民区可能有影响	-	☆	L	功能区布局
E 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
F 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	液体化学品泄漏对水环境产生影响	-	☆☆☆	S	选址、产业类型
G 历史文化遗产					
文物分布	受建设项目选址影响	-	☆	L	选址
H 社会经济					
占用土地	搬迁安置和就业问题、基本农田补划问题	-	☆☆	L	选址、规模
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	大规模的区域开发为各层次人群增加投资、创业和就业机会	+	☆☆	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					

1.10 评价工作程序及评价方法

1.10.1 评价工作程序

本次环境影响评价工作实施程序按照导则推荐程序，并结合规划的特点进行开展。具体流程图见图 1.10-1。

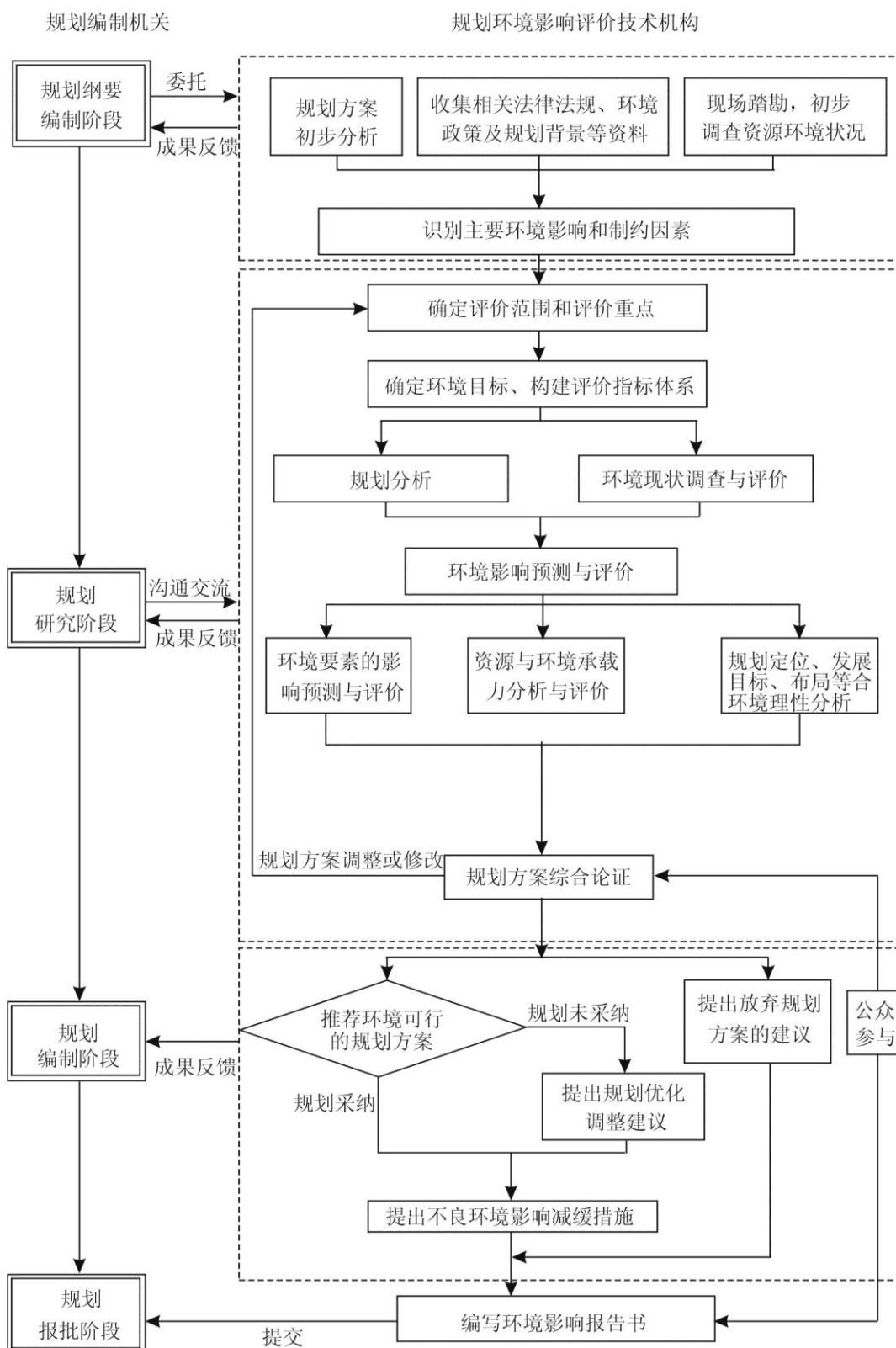


图 1.10-1 规划环境影响评价工作流程

1.10.2 评价方法

遵循评价具有可操作性原则，选择采用简单、实用、实践可行的评价方法，具体见表 1.10-1。

表1.10-1		评价方法
序号	评价内容	评价方法
1	环境影响识别	核查表法、类比法
2	规划概述与协调性分析	资料收集与分析
3	环境现状调查与分析	资料收集与分析
4	污染物排放预测	情景分析法、类比分析法
5	环境质量预测及分析	数学模型法、指标评价法
6	生态环境影响	现场调查法、专家咨询法
7	规划方案综合论证	专家咨询法、类比分析法、核查表法
8	公众参与	媒体公示、问卷调查、座谈会

2 园区建设现状与规划实施回顾

2.1 区域发展历程

许昌精细化工园区始建于 2008 年，许昌市发展和改革委员会于 2009 年 12 月对《许昌精细化工园区总体发展规划（2009-2020 年）》进行了批复（许发改工业〔2009〕581 号），批复规划总面积是 3.1 平方公里，规划范围是东至小李村、南至秋湖村、西至王店村、北至前汪村，主导产业是精细化工。

2017 年张潘镇人民政府组织对《张潘镇镇区规划》规划进行了修编，对精细化工园区总体规划用地布局、用地规模和空间发展进行了修改。许昌精细化工园区管委会于 2018 年组织对《许昌精细化工园区总体发展规划（2009-2020 年）》进行修编，编制了《许昌精细化工园区总体发展规划修编（2009-2020 年）》，修编后的规划总面积为 3.5 平方公里，比原规划增加了 0.4 平方公里，规划范围为三洋铁路以东，新 107 国道以西，许由路东延以南，规划区产业以农药、医药及其中间体产品和精细化工产品，新材料为龙头，以精细化工为特色，还包括为化学工业相配套的危废处置、水、电、气、道路、仓储、通讯、绿化、服务等公用工程及辅助设施。

许昌精细化工园区历经近十年的发展，对入驻的项目实施资源要素进行了整合，并实行同类产业大规模、高密度聚集发展，初步形成了以东方化工、中天恒信生物科技为代表的农药及其化学品产业园和以豫辰药业、恒生制药为代表的医药及其中间体和医药制剂产业园以及以河南博业电气绝缘材料、珠峰绝缘材料等为主的绝缘材料产业格局。2017 年许昌精细化工园区主营业务收入达到 15 亿元，增加值达到 3 亿元，占建安区工业增加值 29.7%以上。

2.2 集聚区规划编制情况

2.2.1 原版规划

(1)规划名称：《许昌精细化工园区总体发展规划（2009-2020 年）》

(2)规划范围：位于许昌县东南部，距许昌市 6km，东距张潘镇区 1.5km，西距

将官池镇 4km。整个园区的总面积为 3.1 平方公里，西至王店村东，东至小李村，北至前汪村北地，南至秋湖村。在园区西北预留远期发展用地 2.0 平方公里，规划总用地面积 5.1km²。

(3)规划期限：2007-2020 年。近期，2007-2010 年；远期，2010 -2020 年。

(4)产业定位：许昌县域东部经济中心，以精细化工产业为主的工业园区。

(5)主导产业：规划精细化工、轻纺、机械加工为主导产业。

2.2.2 规划修编

(1)规划名称：《许昌精细化工园区总体发展规划修编》

(2)规划范围：规划总面积 3.5 平方公里，规划范围为三洋铁路以东，新 107 国道以西，许由路东延以南，修编后规划面积比原规划面积增加了 0.4 平方公里。（本次规划与原规划对比见图 2.2-1）。

(3)规划期限：规划修编后的规划期限为 2018-2030 年，近期规划期限为 2018-2020 年，远期规划期限为 2021-2030 年。

(4)发展方向：结合本地经济社会发展规律、产业资源优势、自然环境条件，许昌精细化工园区拟通过大力发展新材料等优势产业，培育发展高效、安全、环保的新型农药、医药等两大新兴产业，积极发展相适应的服务业，形成层次分明、科学合理的产业定位组合，从不同方面推动该区域的可持续发展。

把集聚区建设成为基础设施完备、产业布局合理、生态环境优美、资源集约节约，具有较强的人流、物流、资金流、信息流的生态循环型和紧凑复合型园区。

(5)产业定位：农药、医药及其中间体产品及新材料为龙头的精细化工特色产业基地，配套与其相适应的化学品和服务业。

(6)空间结构：许昌精细化工园区布局结构为“一轴、两带、三片区”。一轴：指横穿园区东西的 S237 省道发展主轴；两带：指结合河流和防护绿地形成的景观带；三片区：指依托道路、河流自然形成的三个功能分区（见图 2.2-2）。

产业的空间布局框架为“一轴、四园”，规划修编后园区总占地面积 3.5 平方公里，占用将官池和张潘两个镇区（其中将官池镇 1.03 平方公里），规划范围内

大部分为建设用地和一般耕地，基本农田面积 0.43 平方公里。

一轴：指横穿园区东西的 S237 省道发展主轴；

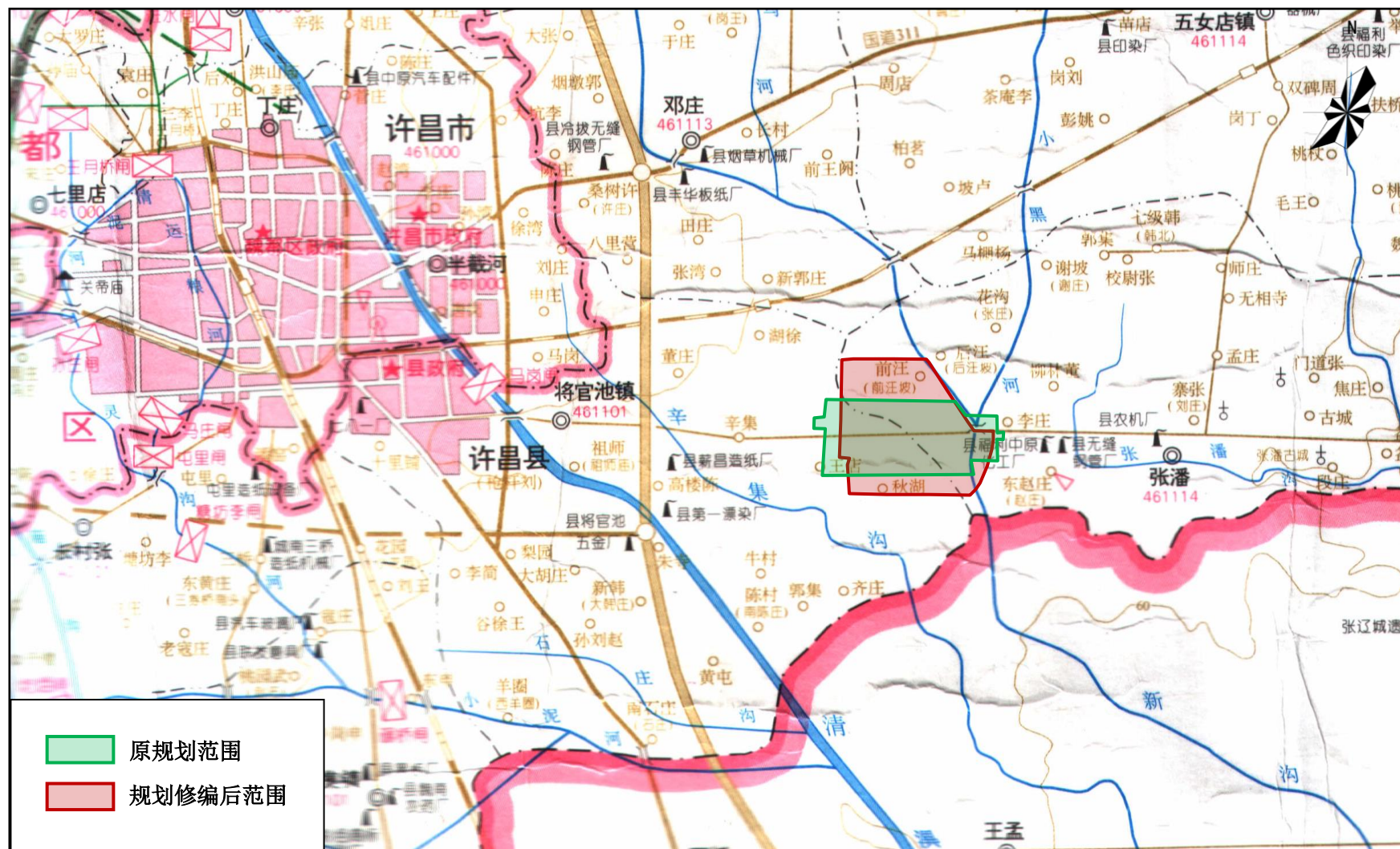
四园：医药科技园、农药化学品产业园、新型材料园、仓储物流园。

医药科技园：该园主要布置在 S237 公路北侧，东至小黑河、西至小洪河、北至园区北路。在此区域重点发展医药中间体制剂项目，形成较为完善的医药上下游配套产业链。

农药化学品产业园：该园主要布置在 S237 公路南侧，东至新沟河、西至禹亳铁路维修站、南至园区南路。在此开展农化生物药业的延链、补链，形成农化药业的产业链。

新型材料园：该园主要布置在 S237 公路南北侧，东至小洪河、西至禹亳铁路客货站、南至规划的农药化学品产业园。在此区域重点发展绝缘材料、特种功能材料以及高分子复合材料等。

仓储物流园：该园主要依托禹亳铁路客货车站进行布置，通过科学规划、建设高标准公铁联运的仓储物流园。以物流带工业、工业促物流，为周边企业的物资储存和转运提供一个高效的物流平台。



2.3 原规划环评落实情况

《许昌县精细化工企业集聚区总体规划环境影响报告书》由机械工业第四设计研究院于 2009 年编制完成，于 2010 年 2 月取得了河南省生态环境厅审查意见（豫环审〔2010〕36 号），其审查意见及落实情况见表 2.3-1 所示。

表 2.3-1 2009 版规划环评审查意见及其落实情况

项目	规划环评批复情况	目前落实情况
合理用地布局	进一步完善总体规划，优化用地布局。应将已建的位于精细化工产业区的食用菌厂搬出集聚区，按照规划产业分区合理布局，避免精细化工企业对食品企业造成不利影响。将污染较重的精细化工企业布置在集聚区中部，并在精细化工用地外围和居住用地之间布置污染较轻的相关配套产业，并设置绿化隔离带，减缓精细化工企业对周边村庄和主要公路的不利影响。在开发过程中不应随意改变各用地区域的使用功能，并注重节约集约使用土地。	落实，目前园区内不存在食品企业
优化产业结构	在集聚区发展中，鼓励国家产业政策鼓励类的农药、医药中间体等精细化工项目入驻，限制与主导产业不一致的项目入驻；禁止高能耗、重污染、废水排放量大的非精细化工项目的建设。	落实
尽快完善集聚区基础设施建设	按“清污分流、雨污分流”的要求规划建设集聚区排水系统，集聚区规划远期利用南水北调作为集聚区工业水源；集聚区污水配套建设中水深度处理及回用系统，处理后废水部分回用于集聚区市政绿化杂用；含有难处理高浓度特征污染物的工艺废水，应单独预处理达标后，再排往污水处理厂；集聚区应设置专门用于贮存事故排水和被污染的消防水的事故水池，防止事故污水进入地表水。按照集聚区规划发展时序及发展规模，进一步优化集聚区集中供热、供气方案，加快实施集中供热和供气工程。	部分落实，园区尚未实现集中供水、供热和供气
	按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，一般工业固废回收或综合利用，外排固废应统一运至专用处置场安全处置，严禁企业随意弃置；设置生活垃圾中转站及收集系统，生活垃圾统一运至生活垃圾填埋场处置；危险废物要做到安全处置，危险固废的收集、贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，并送有资质的危险废物处置单位处置，危险废物的转运应执行《危险废物转移联单管理办法》的有关规定。	落实
严格控制污染物排放	集聚区总体规划的实施应严格执行污染物排放总量控制制度，区内现有企业改扩建工程应做到“增产不增污”，新建项目应实现区域“增产减污”。根据产业发展需要，尽快建设集聚区污水处理厂，污水处理厂排水应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。各工业企业应尽可能的利用天然气、电能等清洁能源，尽可能减少废气的排放量。逐步关停区内自备水井，严禁新打水井，定期对地下水水质进行监测，	部分落实，目前园区内企业取水取自自备水井方式

项目	规划环评批复情况	目前落实情况
	发现问题，及时采取有效防治措施，避免对地下水造成污染。	
注重生态环境建设	开发建设过程中应坚持预防为主、优先保护、开发有序和环境敏感区域避让的原则，强化生态环境保护。认真落实绿地与景观规划，按照规划要求建设绿化带，保护生态环境。	落实
建立事故风险防范和应急处置体系	集聚区管理部门应制定完善的事风险应急预案，建立风险防范体系，具备事故应急能力。企业内部应建立相应的事风险风险防范体系，制定应急预案，认真落实环境风险防范措施，杜绝发生污染事故。化工企业不得布设地下或半地下储罐，厂区及各类储池应做好防渗工作。各化工企业必须建设废水事故储池，同时建议集聚区内建立防范事故废水排放的三级拦截和废水的处理措施。	落实
妥善安置搬迁居民	集聚区规划实施中应高度重视拆迁居民的安置问题，将秋湖、王店两个村庄就近搬迁到将官池镇，将前汪、李庄两个村庄搬迁至张潘镇区，以便于行政管理和新农村建设的顺利开展。按照开发计划和进度及时拆迁，妥善安置。优先安排集聚区范围内距离化工企业较近的村庄搬迁，禁止在企业卫生防护距离内布设新的居民点、学校、医院等环境敏感点。积极加强对拆迁居民的培训，拓宽就业渠道，保证其生活基本稳定，构建和谐社会。	部分落实，园区内秋湖、前汪村尚未实施搬迁
环境监督管理	建立集聚区环境监督管理，完善环境管理机构，制定环境管理目标、管理制度和监测措施，编制并实施环保工作规划和实施方案，指导入区项目建设。建立环境管理（含监测）资料档案，加强环保宣传、教育及培训，实施环境保护动态化管理。	落实

由 2009 版规划环评审查意见落实情况来看，园区开发建设过程中在合理用地布局、优化产业结构、注重生态环境建设、建立事故风险防范和应急处置体系、环境监督管理等方面工作突出，落实了规划环评审查意见，但集中供热设施建设、集中供水和取消企业自备井、安置搬迁居民等方面未严格落实审查意见要求。园区集中供热、供水等基础设施建设方面相对滞后，是制约园区发展的重要因素。

2.4 区域开发建设概况

2.4.1 土地利用现状

本次规划总面积为 3.5km^2 。产业集聚区现状以工业用地、道路用地、居住用地、耕地为主，占地面积分别为 86.22 公顷、28.24 公顷、55.35 公顷、172.94 公顷，现状用地结构见图 2.4-1 及表 2.4-1。

表 2.4-1 园区土地利用现状汇总表

序号	用地代码	用的名称	面积（公顷）	占建设用地（%）	占总用地（%）
1	M	工业用地	86.22	49.7	24.63
2	S1	道路用地	28.24	16.3	8.08
3	R	居住用地	55.35	31.9	15.81
4	U	公用设施用地	3.65	2.1	1.04
建设用地（公顷）			173.46	100%	49.56
3	E	水域和其他用地	176.54	/	50.44
	其中 E1	水域	3.6		
	E2	耕地	172.94		
规划区总用地			350		100%

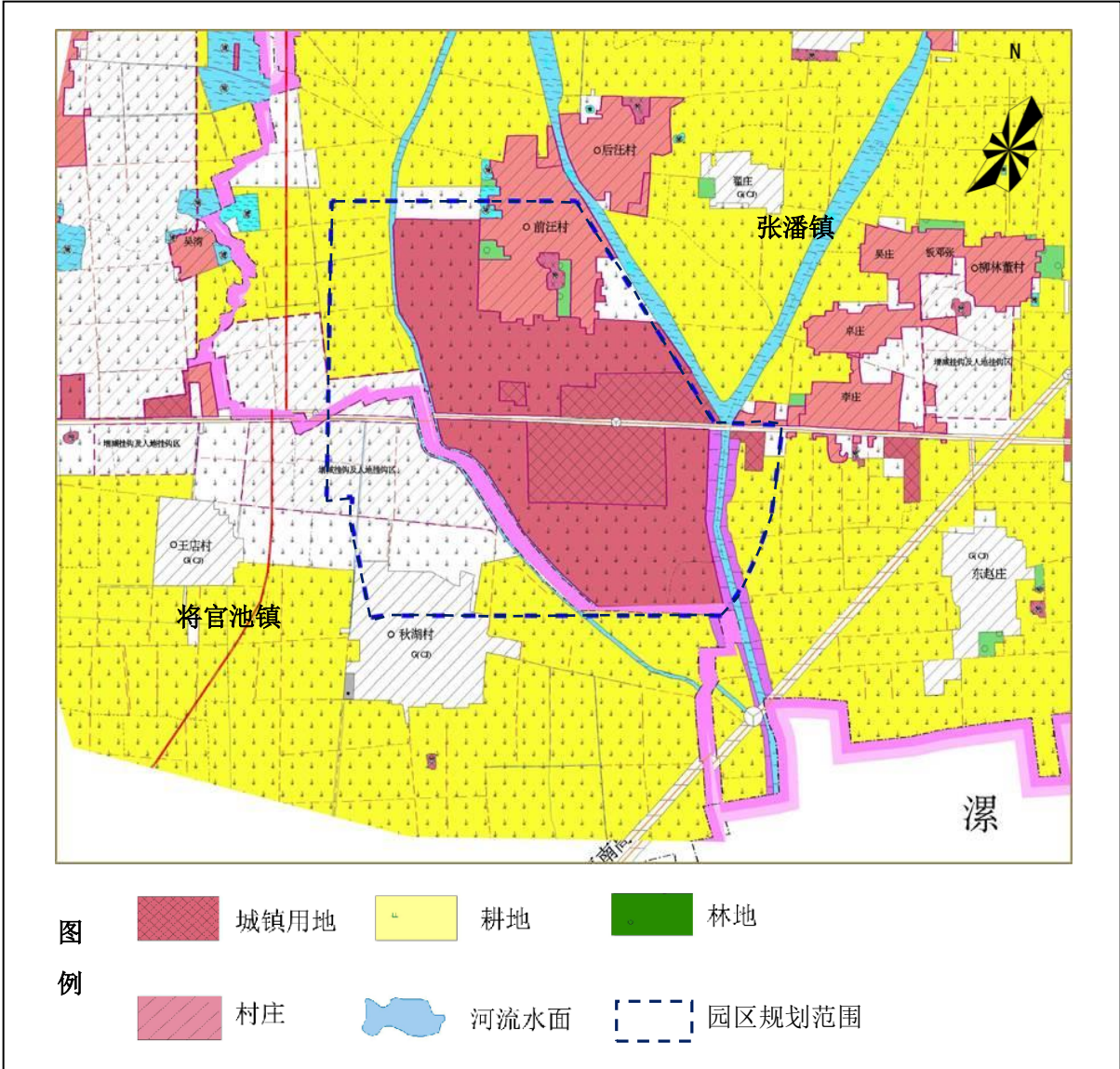


图 2.4-1 许昌精细化工园区土地利用现状图

2.4.2 园区内村庄及搬迁安置现状

许昌精细化工园区规划修编范围内涉及的搬迁安置村庄有前汪村、秋湖村共 2 个，目前，该两个村庄均未搬迁，各村庄的具体情况见表 2.4-2 所示。

表 2.4-2 园区内搬迁村庄情况表

序号	所属乡镇名称	村庄名称	户数/户	人数/人
1	张潘镇	前汪村	556	2540
2	将官池镇	秋湖村	738	3080

2.5 区域企业建设概况

许昌精细化工园区经过近十年的发展，目前园区内已形成以精细化工为主导产业的产业集群。根据现状调查，园区内已入驻企业 17 家，其中医药化工企业 5 家，农药化工企业 2 家，纯化工企业 5 家，新型材料项目 2 家，家具制造企业 1 家，配套的污水处理厂 1 家，热力生产企业 1 家，主要企业的情况统计见表 2.5-1 所示，企业分布图见图 2.5-1 所示。

表 2.5-1

许昌精细化工园区主要企业情况一览表

序号	企业名称	所属行业	占地面积	入驻时间	主要产品及规模	建设、运营情况	是否有锅炉及其燃料
1	许昌东方热力有限公司	D4411 火力发电	102.7 亩	2010 年	2×75t/h 循环流化床锅炉	投产	燃煤，用量 24.5 万 t/a
2	河南红东方化工股份有限公司	C2631 化学农药制造	106.2 亩	2003 年	年加工 30000 吨草甘酸水剂及可溶粒剂，年产 30000 吨环保融雪剂，年产 30000 吨草甘膦原药，年产 5000 吨氨基乙酸	投产	由许昌东方热力有限公司供热
3	河南中天恒信生物化学科技有限公司	C2631 化学农药制造及 C2629 其它肥料制造	35.4 亩	2013 年	5000 吨农药复配及 2000 吨水溶性肥料生产	投产	/
4	河南豫辰药业股份有限公司	C2710 化学药品原料药制造	171.2 亩	2003 年	年产 350 吨阿托伐他汀 M4，年产 5 吨三叔丁基噻啉	投产	3t/h 燃气锅炉
	河南慧锦药业有限公司	C2710 化学药品原料药制造		2013 年	年产阿苯达唑等原料药 850 吨	投产	/
5	许昌恒生制药有限公司	C2720 化学药品制剂制造	38.7 亩	2005 年	年产 1 亿片口服盐酸马尼地平固体制剂，年产 3 吨盐酸马尼地平原料药	投产	2t/h 燃气锅炉
6	河南精康制药有限公司	C2710 化学药品原料药制造	41.78 亩	2013 年	产 13 吨原料药司帕沙星、门冬氨酸洛美沙星	投产	0.3t/a 燃气锅炉
7	许昌县信联生化科技有限公司	C2610 化学原料和化学制品制造业	26.9 亩	2010 年	年产 500 吨双-（4-氟苯基）甲基氯甲基硅及 1400 吨档发助剂	投产	1.0t/a 燃气锅炉
8	许昌鑫瑞德化工科技有限公司	C2662 专项化学用品制造	9.9 亩	2016 年	年产 6000 吨皮革加脂剂、助剂、复鞣剂系列产品	投产	1t/h 醇基燃料锅炉

序号	企业名称	所属行业	占地面积	入驻时间	主要产品及规模	建设、运营情况	是否有锅炉及其燃料
9	许昌硕宇精细化工有限公司	C2669 其它专用化学品制造	95.6 亩	2013 年	2014.5《年产 6000 吨柔软剂生产线建设项目》	投产	电加热冷热锅
10	河南美域高实业有限公司	C2665 环境污染处理专用药剂材料制造	38 亩	2013 年	年产 10 万吨车用尿素(柴油机尾气处理液)	投产	/
11	许昌凯特精细化工厂	C2669 其它专用化学品制造	57.2 亩	2006 年	年产 2000 吨有机硅乳液	投产	/
12	河南省净寰新能源科技有限公司	C4190 其它未列明制造业	29.4 亩	2009 年	年产磷酸铁 1000 吨	停产	/
13	河南博业电器材料有限公司	C26 化学原料和化学制品制造业	70 亩	2013 年	年精馏 1 万吨三混甲酚、年产 2 万吨绝缘树脂及年产 5000 吨绝缘柔软复合材料	在建	1 个 150 万大卡的导热油炉，导热油 3t/a
14	许昌珠峰电工材料有限公司	C4190 其它未列明制造业	20.7 亩	2010 年	年产 6000 吨绝缘材料	投产	电加热
15	许昌孚马卫浴有限公司	C2110 木质家具制造	13.9 亩	2017 年	年加工 5000 套橡木浴室柜	投产	/
16	河南天基环保科技有限公司（许昌县第二污水处理厂）	D4620 污水处理	31.8 亩	2008 年	日处理废水 1.5 万吨，水解酸化+氧化沟工艺	投产	/
17	许昌毫丰化学科技有限公司	C2710 化学药品原料药制造	63.3 亩	2013 年	苯硼酸医药中间体	停产停建	/

序号	企业名称	所属行业	占地面积	入驻时间	主要产品及规模	建设、运营情况	是否有锅炉及其燃料
18	河南宥恒实业有限公司			2018 年	办公家具、货架设计制造安装		
19	许昌华虹涂料			2017 年	环氧树脂漆、丙烯酸漆、真石漆		

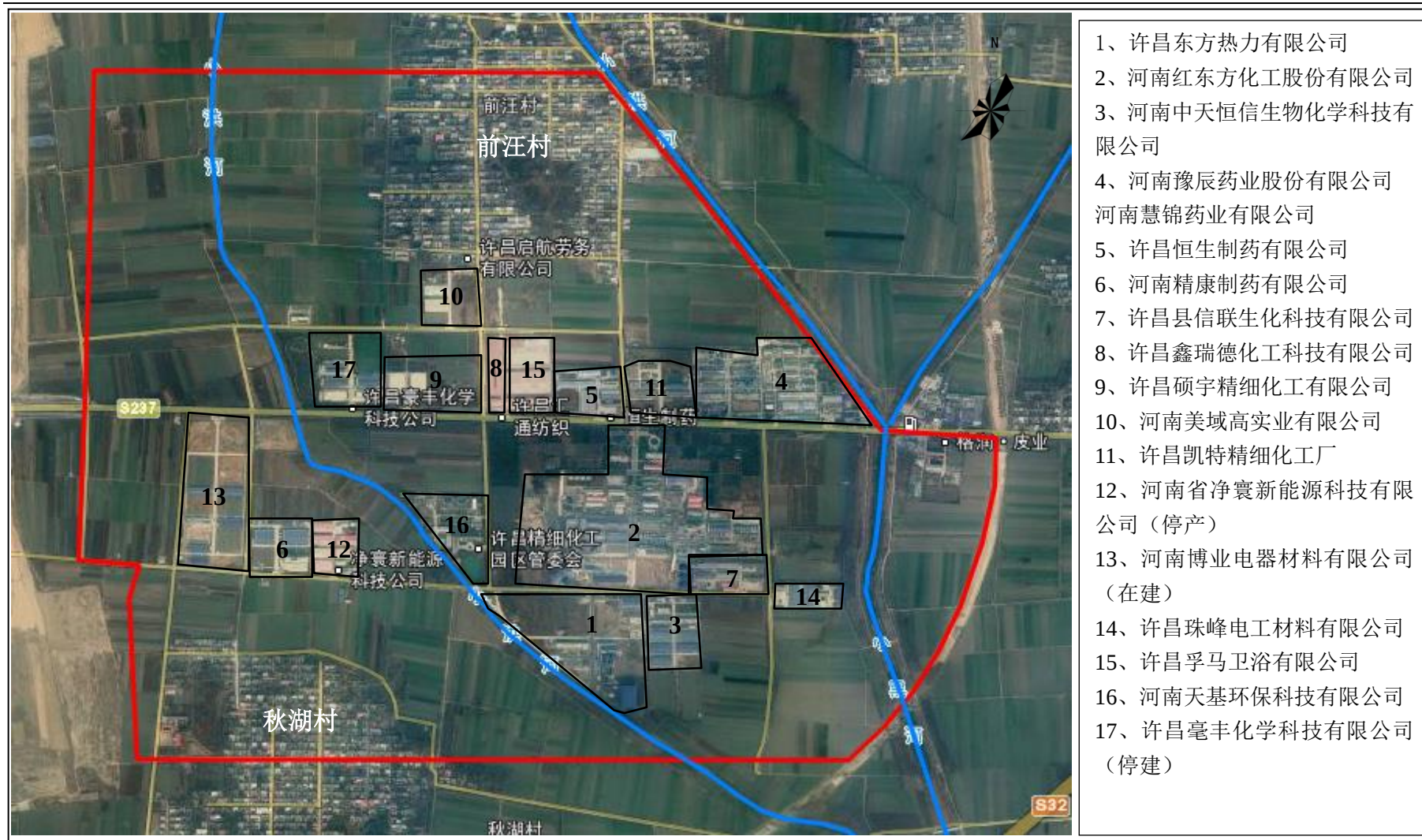


图 2.5-1 许昌精细化工园区主要企业分布图

2.6 基础设施建设概况

2.6.1 供水设施

依据《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》，许昌县乡镇级集中式饮用水水源保护区共有 5 眼水井，具体分布情况见表 2.6-1 所示。

表 2.6-1 许昌县乡镇级饮用水水源井基本情况

序号	位置	地理坐标	一级保护区范围
1	将官池新韩地下水井	N33°58'6"E113°53'26"	水厂厂区及外围东 27 米、西 20 米、南 25 米、北 15 米的区域
2	蒋李集蒋东地下水井	N33°56'36"E113°50'6"	水厂厂区及外围西至 008 县道、南 15 米的区域
3	五女店北街地下水井	N34°4'16"E114°0'42"	水厂厂区及外围西 5 米、南 2 米、北 10 米的区域
4	小召北寨地下水井	N34°9'29"E113°53'48"	水厂厂区及外围 15 米的区域
5	艾庄乡袁庄地下水井	N34°8'24"E113°39'40"	水厂厂区及外围东 29 米、西 6 米、南 28 米、北 10 米的区域

根据调查，本次许昌精细化工园区修编范围内没有乡镇级饮用水水源地，与规划区距离最近的将官池乡新韩水井位于规划区西南方向 4.6km 处，其他乡镇级水源地均位于规划区 10km 以外。

园区规划范围内的前汪村居民用水来源于后汪村深水井，秋湖村居民用水来源于辛集村深水井。

目前，园区内企业用水均采用自备水井，尚未实现集中统一供水，规划采用许昌市建安区五女店水厂引用南水北调水源为园区提供集中供水，五女店水厂占地面积 45 亩，设计水厂规模为 3 万 m³/d，距离园区约为 9.6km，供水范围为五女店镇、陈曹乡、张潘镇（含许昌精细化工园区）、小召乡和许昌东站等范围，目前，该水厂可行性研究报告已编制完成，正在进行施工图设计阶段。

2.6.2 污水处理设施

目前，园区内企业废水均进入河南天基环保科技有限公司（许昌县第二污水处理厂）处理，河南天基环保科技有限公司建于 2010 年 10 月，2011 年 9 月 8 日经许昌市环保局批复（许环建审【2011】249 号），2011 年 7 月竣工生产运营，污水处理工艺采用水解酸化+氧化沟工艺（见图 2.6-1），设计日处理废水 15000m³，

污水处理工艺采用水解酸化+氧化沟工艺(见图 2.6-1),设计日处理废水 15000m³,目前实际处理废水量为 4000 m³/d 左右,处理后废水排入小洪河故道,最后汇入新沟河,废水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

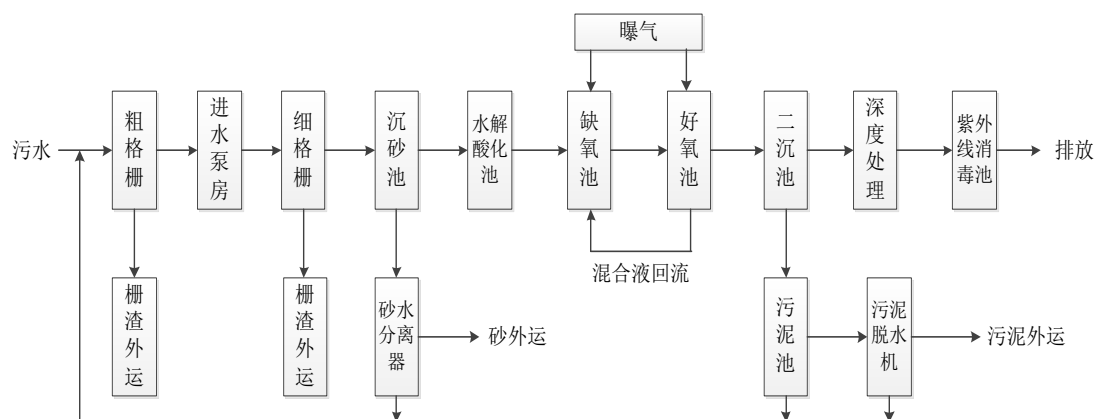


图 2.6-1 污水处理厂工艺流程图

2017 年污水处理厂进水和出水水质情况统计见表 2.6-2 所示。

月份	排水量（万吨）	进水均值（mg/L）		排水均值（mg/L）	
		COD	氨氮	COD	氨氮
1	11.8	288	19.6	48	2.6
2	11.5	224	22.4	42	2.2
3	12.6	265	18.3	44	2.1
4	13.2	275	17.6	39	1.8
5	12.8	296	17.2	38	1.76
6	12.9	286	17.5	40	1.26
7	13.6	266	16.2	46	1.34
8	14.1	278	12.6	44	1.25
9	13.6	262	13.2	41	1.45
10	12.9	276	14.2	45	1.89
11	12.8	281	12.3	43	1.53
12	10.6	284	14.8	47	1.64
合计/均值	152.4	276	16.2	43	1.78

2.6.3 道路设施

目前,园区内已形成三横三纵道路网络,总长度 10 余公里,道路建设分布情况见图 2.6-2 所示。

2.6.4 供热设施

目前，园区内许昌东方热力有限公司蒸汽主要供给河南红东方化工股份有限公司，其他企业已基本完成“煤改气”工程，主要是企业自备小型燃气锅炉，园区内尚未实现集中供热。

规划由许昌东方热力有限公司给园区其他企业提供热源，建设集中供热管网，逐步实现集中供热。

2.6.5 燃气设施

根据调查，目前企业用燃气主要是由西气东输豫南支线许昌段通过顶管方式铺设到企业，园区内集中供气管网尚未敷设，企业用气成本较高。

豫南支线输气管线已敷设到许昌，园区规划引入西气东输的豫南支线的天然气管道工程作为园区供气气源。规划在园区西部布置一处天然气二次门站，引豫南支线的天然气为园区供气。

2.6.6 供电设施

目前，园区内电源变电站已进行扩容改造至 110kV，企业用电由变电站统一供给。但是，园区供电线路仍为一路，一路供电线路严重制约企业的发展建设。

2.7 主要污染物排放情况

2.7.1 废气污染物

目前，许昌精细化工园区主要以精细化工行业为主导产业，区域废气污染物颗粒物、SO₂、NO_x 主要来自企业自备锅炉（见表 2.7-1），特征污染物 VOCs 来自各企业生产工艺废气。本次评价锅炉废气采用工业污染源产排污系数方法对颗粒物、SO₂、NO_x 进行了估算，通过统计企业环评资料和现状监测资料对 VOCs 排放量进行了估算。由统计结果来看，园区现有企业排放颗粒物 26.77t/a、SO₂ 53.82t/a、NO_x 127.63t/a、VOCs 23.83t/a、HCl 12.06t/a。

表 2.7-1 园区现有企业锅炉情况一览表

序号	企业名称	锅炉类型	台数/台	规模	燃料用量
1	许昌东方热力有限公司	燃煤锅炉	2	2×75t/h	24.5 万 t/a
2	河南豫辰药业股份有限公司	燃气锅炉	1	3t/h	114 万 m ³ /a

序号	企业名称	锅炉类型	台数/台	规模	燃料用量
3	许昌恒生制药有限公司	燃气锅炉	1	0.5t/h	3 万 m ³ /a
4	河南精康制药有限公司	燃气锅炉	1	0.3t/h	2 万 m ³ /a
5	许昌县信联生化科技有限公司	燃气锅炉	1	1.0t/h	30 万 m ³ /a
6	许昌鑫瑞德化工科技有限公司	醇基燃料锅炉	1	1.0t/h	70t/a
7	许昌硕宇精细化工有限公司	电加热蒸汽锅炉	1	0.47t/h	/
8	河南美域高实业有限公司	电锅炉	3	0.2t/h	/
9	河南省净寰新能源科技有限公司	燃气锅炉	1	2t/h	830m ³ /a
10	河南博业电气材料有限公司	燃气锅炉	1	13t/h	在建

表 2.7-2 园区主要企业废气污染物现状排放情况表

序号	企业名称	颗粒物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	VOC (t/a)	HCl (t/a)	备注
1	许昌东方热力有限公司	13.79	51.59	120.91			
2	河南红东方化工股份有限公司	9.53			4.52	11.79	
3	河南中天恒信生物化学科技有限公司	0.2					
4	河南豫辰药业股份有限公司	2.76	1.67	4.42	6.31	0.02	
5	河南慧锦药业有限公司	0.06	0.01	0.26	6.33	0.22 (Cl ₂ -0.03)	
6	许昌恒生制药有限公司	0.004	0.02	0.06			
7	河南精康制药有限公司	0.003	0.008	0.04	0.064		
8	许昌县信联生化科技有限公司	0.10	0.19	0.81	5.9	0.029	
9	许昌鑫瑞德化工科技有限公司	0.24	0.13	0.11	0.20		
10	许昌硕宇精细化工有限公司						
11	河南美域高实业有限公司						
12	许昌凯特精细化工厂						

序号	企业名称	颗粒物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	VOC (t/a)	HCl (t/a)	备注
13	河南省净寰新能源科技有限公司	0.001	0.0003	0.002			
14	许昌珠峰电工材料有限公司				0.28		
15	许昌孚马卫浴有限公司	0.03			0.093		
16	河南博业电器材料有限公司	0.05	0.204	1.02	0.13		在建
合计		26.77	53.82	127.63	23.83	12.06	

2.7.2 废水污染物

目前，许昌精细化工园区各企业废水排水量及污染物排放量统计见表 2.7-3 所示，企业废水均进入河南天基环保科技有限公司进行处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入小洪河故道，根据污水处理厂排水数据统计，2017 年园区废水排放总量为 152.4 万 m³/a，COD 65.5t/a、氨氮 2.71t/a，其中排水量较大的企业是河南红东方化工股份有限公司、河南豫辰药业股份有限公司、许昌东方热力有限公司、河南省净寰新能源科技有限公司。

表 2.7-3 园区主要企业废水污染物现状排放情况表

序号	污染源	废水(万 m ³ /a)	COD(t/a)	NH ₃ -N(t/a)	数据来源
1	许昌东方热力有限公司	5.05	2.52	0.25	环评报告
2	河南红东方化工股份有限公司	20.5	18.35	0.27	
3	河南中天恒信生物化学科技有限公司	0.10	0.05	0.005	
4	河南豫辰药业股份有限公司	6.13	3.95	0.13	
	河南慧锦药业有限公司	0.83	0.63	0.01	
5	许昌恒生制药有限公司	0.13	0.11	0.008	
6	河南精康制药有限公司	0.68	0.82	0.08	
7	许昌县信联生化科技有限公司	1.29	2.04	0.08	
8	许昌鑫瑞德化工科技有限公司	0.52	0.28	0.03	
9	许昌硕宇精细化工有限公司	0.17	0.11	0.03	
10	河南美域高实业有限公司	0.25	0.14	0.04	
11	许昌凯特精细化工厂	0.03	0.015	0.002	
12	河南省净寰新能源科技有限公	2.5	1.25	0.13	

序号	污染源	废水(万 m ³ /a)	COD(t/a)	NH ₃ -N(t/a)	数据来源
	司				
13	许昌珠峰电工材料有限公司	0.04	0.026	0.004	
14	许昌孚马卫浴有限公司	0.013	0.03	0.004	
15	河南天基环保科技有限公司	152.4	65.5	2.71	

2.7.3 固体废物

园区各企业固体废物产生情况见表 2.7-4 所示，一般固废主要是燃煤灰渣、废包装材料、污泥、生活垃圾等，危险废物主要是化工企业的釜底残渣、废母液、废催化剂等，其中固废产生量较大的企业是河南红东方化工股份有限公司、河南豫辰药业股份有限公司、河南慧锦药业有限公司。

表 2.7-4 园区主要企业固体废物产生情况表

序号	污染源	一般固废	危险固废	数据来源
1	许昌东方热力有限公司	144	10	环评数据
2	河南红东方化工股份有限公司	8074.1	4431.02	
3	河南中天恒信生物化学科技有限公司	3.0	5.0	
4	河南豫辰药业股份有限公司	13.54	958.5	
	河南慧锦药业有限公司	18	797.7	
5	许昌恒生制药有限公司	3.5	1.0	
6	河南精康制药有限公司	15.72	3.62	
7	许昌县信联生化科技有限公司	11.95	593.83	
8	许昌鑫瑞德化工科技有限公司	11.9		
9	许昌硕宇精细化工有限公司	15	7	
10	河南美域高实业有限公司	15	1.0	
11	许昌凯特精细化工厂	4.0	3.6	
12	河南省净寰新能源科技有限公司	5.0	2.0	
13	许昌珠峰电工材料有限公司	7.0	10.3	
14	许昌孚马卫浴有限公司	8.2	0.42	
15	河南天基环保科技有限公司	300		
16	河南博业电器材料有限公司	14.7	2.7	
合计		8664.61	6827.69	

2.8 规划实施存在的问题及建议

许昌精细化工园区近年来发展态势良好，在发展过程中，园区注重生态环境

保护，能够按照园区总体发展规划及规划环评相关要求，落实相关环保举措，实现了产业发展和环境保护并重。但与此同时，园区在发展过程中也存在一些问题，主要包括以下几个方面：

1、园区基础设施薄弱，园区集中供水、供热、供气尚未实现，企业用水均采用自备水井，供热采用的是自备锅炉，污水处理厂未实施中水回用，园区中水回用指标远低于规划目标。评价建议园区应加快基础设施建设，进一步保障集中供水工程、污水工程、供热工程规模满足规划需求。

2、园区居民点搬迁安置工作滞后，规划范围内涉及的前汪村、秋湖村尚未搬迁，部分企业距离居民点较近，企业对区内敏感点的环境影响依旧存在，同时也不利于企业和集聚区的发展。评价建议园区进一步规划和落实搬迁方案，减轻园区发展对附近敏感点村庄的影响。

3、园区存在环境风险的企业数量较多，从调查现状看，部分企业环境风险应急预案及防范体系尚不健全，缺少风险防范的日常演练，风险防范的相关要求需进一步明确。同时涉及 VOC 排放的企业较多，其治理措施相对滞后，集聚区部分企业无组织排放及 VOC 治理措施需进一步加强。

3 规划分析

3.1 规划修编说明

《许昌精细化工园区总体发展规划（2009-2020 年）》于 2009 年 12 月获得了许昌市发展和改革委员会的批复（许发改工业〔2009〕581 号），机械工业第四设计研究院于 2009 年编制完成了《许昌县精细化工企业集聚区总体规划环境影响报告书》，并于 2010 年 2 月通过了河南省生态环境厅审查（豫环审〔2010〕36 号）。

2017 年张潘镇人民政府组织对《张潘镇镇区规划》规划进行了修编，对精细化工园区用地布局、用地规模和空间发展进行了修改，2018 年 2 月建安区人民政府对张潘镇总体规划修编进行了批复（建安政文〔2018〕12 号）。许昌精细化工园区管委会于 2018 年组织对《许昌精细化工园区总体发展规划（2009-2020 年）》进行修编，编制了《许昌精细化工园区总体发展规划修编（2009-2020 年）》。

本次规划修编主要调整内容是规划范围、用地布局，规划范围比原版规划增加了 0.4km²，规划修编前后对比情况见表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 许昌精细化工园区规划修编内容变化一览表

规划要素	原规划内容	修编后规划内容	变化情况
规划范围、面积	距许昌市 6km，东距张潘镇区 1.5km，西距将官池镇 4km。整个园区的总面积为 3.1 平方公里，西至王店村东，东至小李村，北至前汪村北地，南至秋湖村。在园区西北预留远期发展用地 2.0 平方公里，规划总用地面积 5.1km ² 。	规划总面积 3.5 平方公里，规划范围为三洋铁路以东，新 107 国道以西，许由路东延以南，修编后规划面积比原规划面积增加了 0.4 平方公里。	规划面积增加了 0.4 平方公里。
规划期限	近期，2009-2012 年；中期，2013-2015 年；远期，2016-2020 年。	近期规划期限为 2018-2020 年，远期规划期限为 2021-2030 年。	规划期限 2018-2030 年，重点分析规划修编近期。
主导产业	规划精细化工、轻纺、机械加工为主导产业。	农药、医药及其中间体产品及新材料为龙头的精细化工特色产业基地，配套与其相适应的化学品和服务业。	调整主导产业，明确精细化工主导产业

规划要素	原规划内容		修编后规划内容	变化情况
空间结构	“一轴、一环、二区”空间布局		“一轴、两带、三片区”布局结构	变化
产业布局	北部规划为轻纺产业区、中部精细化工产业区、南部规划为机械加工产业区。		产业的空间布局框架为“一轴、四园”，一轴：指横穿园区东西的S237省道发展主轴；四园：医药科技园、农药化学品产业园、新型材料园、仓储物流园。	去除了轻纺产业园和机械加工产业园
用地布局	规划工业用地总面积 226.83ha，占园区总面积的 75.61%。公共设施用地 2.0ha，交通用地 10.1ha，道路广场用地 56.5ha，市政公用设施用地 3.1ha，绿地 35.6ha。		规划工业用地 251.18ha，仓储物流用地 15.43ha，商业服务设施用地 8.86ha，道路和交通设施用地 41.78ha，公用设施用地 4.32ha，绿地与广场用地 13.23ha，水域用地 8.1ha。	工业用地面积增加，增加仓储物流用地
村庄搬迁安置	园区周边 1km 范围内的村庄进行环保搬迁。		涉及搬迁的村庄为张潘镇的前汪村、李庄村和将官池镇的秋湖村。	明确了具体村庄的搬迁要求和时间安排
基础设施规划	供水	规划集聚区以位于许昌市东区的第二水厂为水源，对集聚区进行集中供水。	园区规划依托许昌市第二水厂为水源，建设统一高标准自来水供应系统。	无变化
	供热	规划采用许昌市东城区热电厂为集中供热热源。工业区企业生产余热根据情况加以利用。规划供热介质选择温度>230℃的过热蒸汽，规划远期热负荷为200t/h。	规划采用许昌东方热力有限公司热电联产项目为集中供热热源，逐步规划建设集中供热管网，热水管网采用环状管网布置。	热源变化
	排水	规划集聚区排水依托许昌县第二污水厂，排水体系采用雨污分流的排水体制。	规划集聚区排水依托许昌县第二污水厂，排水体系采用雨污分流的排水体制。	无变化
	供电	规划集聚区电源来自现状变电站—李庄变电站，现有电压等级为 10kV。远期供电方式采用双回或多回树干式结构，必要时也可采用单环或双环网开环运行。	电源来自园区内现有变电站，规划园区的 10kV 供电线路布置在道路的东侧或南侧。	无变化
	供气	规划在集聚区西部布置一处储气站，引西气东输的豫南支线的天然气为集聚	规划在园区西部布置一处天然气二次门站，引豫南支线的天然气为园区供气，由 S237 引入，经燃	无变化

规划要素	原规划内容		修编后规划内容	变化情况
		区供气。	气储配站后以中压管网供给园区。	

3.2 规划概述

3.2.1 规划名称

许昌精细化工园区总体发展规划（2009-2020）修编，以下简称规划修编。

3.2.2 规划范围

规划总面积 3.5 平方公里，规划范围为三洋铁路以东，新 107 国道以西，许由路东延以南，修编后规划面积比原规划面积增加了 0.4 平方公里。

许昌精细化工园区规划范围变化情况见图 3.2-1 所示。

3.2.3 规划期限

依据《张潘镇区总体发展规划修编》（2017-2030 年），结合许昌精细化工园区的发展状况，本次园区总体发展规划修编的期限定为 2018-2030 年，其中，近期为 2018-2020 年；远期为 2021-2030 年。

3.2.4 主导产业定位

着力打造以精细化工产业为主导，打造医药化工产业、农药化工产业、新材料产业以及相关配套的化学品产业链和服务业。

3.2.5 发展方向

许昌精细化工园区定位为农药、医药及其中间体产品及新材料为龙头的精细化工特色产业基地，配套与其相适应的化学品和服务业。拟通过大力发展新材料等优势产业，培育发展高效、安全、环保的新型农药、医药等两大新兴产业，积极发展相适应的服务业，形成层次分明、科学合理的产业定位组合，从不同方面推动该区域的可持续发展。

园区循环产业链体系见图 3.2-2 所示。

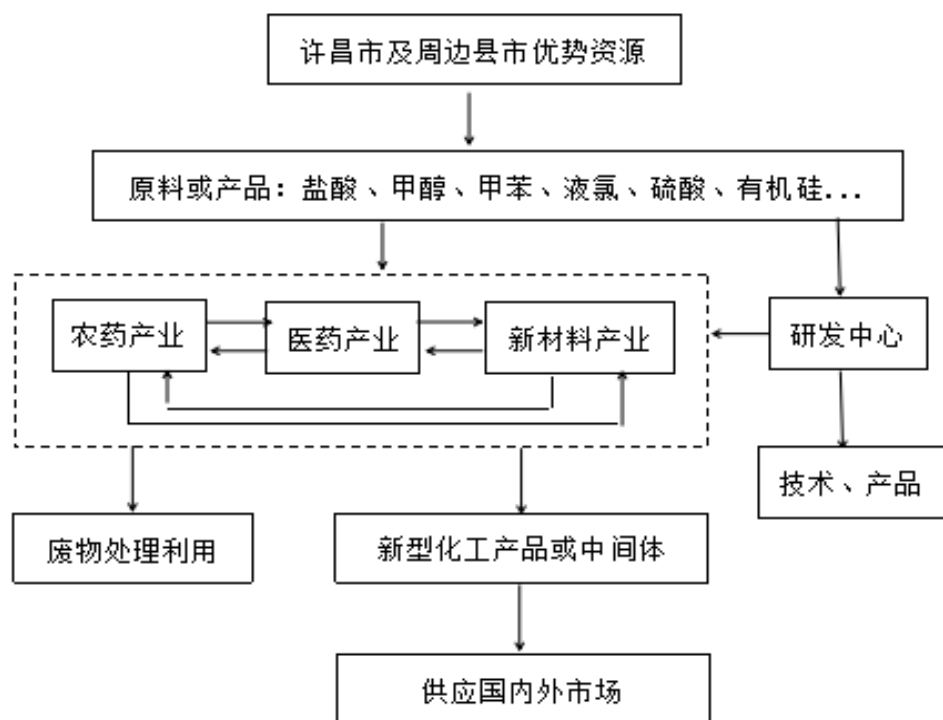


图 3.2-2 园区循环产业链体系图

3.2.6 发展目标

近期目标：紧紧抓住许昌县精细化工园区良好的招商势头，充分发挥许昌县精细化工园区的区位优势，积极承接许昌市域周边功能和产业转移，全力推进许昌县精细化工园区的建设和产业发展，力争到 2020 年园区建成面积达到 2.2 平方公里，入园企业达到 22 家以上，工业总产值达到 150 亿。

按照河南省产业集聚区考核办法中的 1、3、4 项要求进行创建，三年内达到省级产业集聚区入住门槛标准，且完成申报工作，为远期发展提供更好更高的平台。

远期目标：至 2030 年全面建成具有优势竞争力的安全环保型、生态型、优势产业集群效应显著的现代化精细化工园区。实现入园企业达到 40 家以上，建成区面积达到 3.5 平方公里，工业总产值达到 300 亿。

3.2.7 园区布局结构

许昌精细化工园区布局结构为“一轴、两带、三片区”（见图 3.2-3 所示）。一轴：指横穿园区东西的 S237 省道发展主轴；两带：指结合河流和防护绿地形成的景观带；三片区：指依托道路、河流自然形成的三个功能分区。

产业的空间布局框架为“**一轴、四园**”（见图 2.2-2），规划修编后园区总占地面积 3.5 平方公里，占用将官池和张潘两个镇区（其中将官池镇 1.03 平方公里），规划范围内大部分为建设用地和一般耕地，基本农田面积 0.43 平方公里。**一轴：**指横穿园区东西的 S237 省道发展主轴；**四园：**医药科技园、农药化学品产业园、新型材料园、仓储物流园。

医药科技园：该园主要布置在 S237 公路北侧，东至小黑河、西至小洪河、北至园区北路。在此区域重点发展医药中间体制剂项目，形成较为完善的医药上下游配套产业链。

农药化学品产业园：该园主要布置在 S237 公路南侧，东至新沟河、西至禹亳铁路维修站、南至园区南路。在此开展农化生物药业的延链、补链，形成农化药业的产业链。

新型材料园：该园主要布置在 S237 公路南北侧，东至小洪河、西至禹亳铁路客货站、南至规划的农药化学品产业园。在此区域重点发展绝缘材料、特种功能材料以及高分子复合材料等。

仓储物流园：该园主要依托禹亳铁路客货车站进行布置，通过科学规划、建设高标准公铁联运的仓储物流园。以物流带工业、工业促物流，为周边企业的物资储存和转运提供一个高效的物流平台。

3.2.8 园区用地规划

园区规划用地面积 3.5 平方公里，各类用地规划如下：

1.工业用地

规划工业用地 251.18ha，占建设用地面积比重 73.5%。

工业用地延续目前园区建成区向北，向西南展开，从 S237 省道向南北展开。

2.仓储物流用地

规划仓储物流用地 15.43ha，占建设用地面积比重 4.5%。

仓储物流用地沿三洋铁路站场进行规划，依托三洋铁路发挥区位优势，带动园区物流产业发展。

3.商业服务设施用地

规划商业服务设施用地 8.86ha，占建设用地面积比重 2.6%。

商业服务设施用地结合 S237 省道和新 107 国道进行规划，依托交通优势和园区发展的需求，进行综合开发，完善园区配套服务业功能的完善，带动园区第三产业发展。

4.道路和交通设施用地

规划道路和交通设施用地 41.78ha，占建设用地面积比重 12.2%。

5.公用设施用地

规划公用设施用地 4.32ha，占建设用地面积比重 1.3%。

园区规划污水处理厂一座，消防站一座和 110kV 变电站一座，满足园区市政配套设施，保障园区安全生产要求。

6.绿地和广场用地

规划绿地和广场用地 13.23ha，占建设用地面积比重 3.9%。

7、水域

规划水域用地面积 8.1ha，占规划总用地面积的 2.3%。

各类用地规划布局情况见图 3.2-4，规划用地构成表见表 3.2-1 所示。

表 3.2-1 园区规划用地构成表

序号	用地代码		用地名称	面积（Ha）	占建设用地百分比（%）
1	M		工业用地	251.18	73.5
2	B		商业服务业设施用地	8.86	2.6
3	W		物流仓储用地	15.23	4.5
4	S		道路与交通设施用地	41.78	12.2
5	U		公共设施用地	4.32	1.3
6	G		绿地	20.53	5.9
	其中	G1	绿地与广场用地	13.23	3.9
		G2	防护绿地	7.3	2.0
7	城市建设用地			341.9	100
8	水域			8.1	2.3
规划总用地				350	

3.2.9 各专项规划

3.2.9.1 道路交通系统规划

1、规划原则

(1) 以可持续发展为原则，根据园区自身的用地布局要求，在现有道路网基础上，规划合理的道路网系统。

(2) 根据不同区域的功能特点，分级建立功能明确，级配合理，快速便捷的道路网系统。

(3) 近远期相结合，确定合理的红线宽度，处理好各级道路的连接关系。

(4) 合理配置静态交通设施用地，动静态交通协调发展。

2、规划目标

(1) 建立与园区职能相适应的安全、合理、畅通的道路系统，促进内外交通联系，满足发展经济、方便生活的需要。

(2) 合理安排园区内部道路系统，并满足消防与现代市政设施的安排需要，达到具有现代化工业园区风貌的目标。

3、道路网布局

规划区地势较为平坦，又是产业园区，所以路网布局以方格网为主。道路级

别分为主要主干道、一般主干道、次干道三级（见图 3.2-5）。

4、道路规划

（1）主要主干道：连接园区与主城区、镇区及各个功能区重要联系道，道路红线为 30-50 米。

（2）次要主干道：联系园区内各个区块，道路红线为 20 米；

（3）次干道：是除主干道以外较高等级的道路，规划道路红线为 15 米。

3.2.9.2 供水工程规划

1、现状情况

园区现状用水水源主要采自地下水，基本没有市政供水管网，不能满足用水需求。

2、用水量预测

至规划期末，本区最高日用水量约为 $7000 \text{ m}^3/\text{日}$ ，日变化系数取 1.4，则平均日用水量 $5000 \text{ m}^3/\text{日}$ 。

3、水源规划

园区规划依托许昌市第二水厂，建设统一高标准自来水供应系统。

许昌市第二水厂设计供水能力 $14 \text{ 万 m}^3/\text{d}$ ，以南水北调工程水源为引水水源，场址位于将官池镇政府西。南水北调工程分配给许昌市区总水量为 $13000 \text{ 万 m}^3/\text{a}$ ，其中分配给许昌市第二水厂的水量为 $6500 \text{ 万 m}^3/\text{a}$ 。许昌市第二水厂主要供水范围为许昌市东城区方向，在优先满足许昌市东城区工业集聚区用水的前提下，目前还有充足的供水能力，能够满足精细化工园区的用水需要。

4、管网布置

结合园区的发展方向，兼顾到消防取水的需要，为确保园区供水的安全性、可靠性，主干管采用环状管网，规划给水管网接自来水厂，在园区呈环状布置，其内部铺设树枝状、小环状网，环状网主干管管径为 DN400，其他供水管径为 DN300、DN200。给水管网布置在园区南北道路的西侧，东西道路的南侧。

供水工程规划见图 3.2-6。

3.2.9.3 排水工程规划

1、雨水工程规划

根据分散直接和经济节约的原则，充分利用地形，采用正交式布置，使雨水管渠以最短路线，较小的管径，把雨水就近排入小洪河。雨水管渠布置同时结合街区及道路规划、园区竖向规划、管渠沿道路铺设，在每个集水流域的起端 100-200 米不设置雨水管渠，节约建设资金，目前已部分敷设完成。

2、污水工程规划

(1) 现状：园区现状污水管网已经形成，园区污水处理厂为许昌县第二污水处理厂，目前处理能力为 1.5 万 $\text{m}^3/\text{日}$ 。

(2) 污水量预测：园区污水排放系数为 0.8，预计园区近期污水量为 5600 $\text{m}^3/\text{日}$ 。

(3) 污水处理厂：园区现状建成污水处理厂日处理能力 1.5 万 m^3 ，占地 2.2 公顷远期处理能力 3.0 万 $\text{m}^3/\text{日}$ 。污水处理厂采取三级处理工艺，污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，部分回用于集聚区内企业以及市政绿化杂用，未回用的部分排入新沟河。

污水工程规划见图 3.2-7 所示。

3.2.9.4 燃气工程规划

园区规划引入西气东输的豫南支线的天然气管道工程作为园区供气气源。豫南支线输气管线已敷设到许昌，规划在园区西部布置一处天然气二次门站，引豫南支线的天然气为园区供气。

气源规划：规划确定园区气源为东区燃气中压管网，由 S237 引入，经燃气储配站后以中压管网供给园区。

管网规划：为提高管网系统的安全可靠性，中压干管沿道路成环状布置；园区内供气干管管径 DN200，为在安全供气、合理布局的前提下，管网尽量减少穿越河流等跨越工程。燃气工程规划见图 3.2-8 所示。

3.2.9.5 供热工程规划

目前园区内尚未实现集中供热，许昌东方热力有限公司有 2 台 75t/h 循环流化床锅炉，富余蒸汽供给河南红东方化工股份有限公司，其他企业已基本完成“煤改气”工程，主要是企业自备小型燃气锅炉。

园区规划采用许昌东方热力有限公司热电联产项目为集中供热热源，逐步规划建设集中供热管网，热水管网采用环状管网布置。

供热工程规划见图 3.2-9 所示。

3.2.9.6 电力电信工程规划

电力工程：根据企业发展需要，园区内电源变电站已进行扩容改造至 110kV，以进一步满足企业发展对电量的需求。但是，园区供电线路仍为一路，一路供电线路严重制约企业的发展建设，另外，S237 公路南侧存在东西 1 公里的高压线路，该高压线路周边涉及近 200 亩土地因安全距离问题影响企业项目布局，已严重影响项目入驻。将此高压线路北移至新改造 S237 公路绿化带是有效利用土地的办法之一，规划园区的 10kV 供电线路布置在道路的东侧或南侧。远期供电方式采用双回或多回树干式结构，必要时也可采用单环或双环网开环运行。

电信工程：园区电讯线路除 S237 省道采用地埋外，其余均采用架空敷设，为避免在规划实施中与电力线路相互干扰，规划时基本遵循电力线路与电讯线路分侧布置的原则。规划近期在园区范围内全部开通有线电视，远期在全镇域范围内开通有线电视，敷设方式为架空，与通讯线路分杆布置于同侧。

3.2.9.7 消防工程规划

在园区内建立一个高效实用、安全可靠的消防体系和先进的消防通信网络，做到安全生产、经济合理、方便适用，实为当务之急。规划区从自身行业特点出发，规划在 S237 省道以北，规划道路以东规划一处普通型二级消防站，独立占地，用地面积按共约 4918m² 控制，责任区服务面积包括园区及张潘镇区，配备消防车 4-5 辆，负责接收火警和车辆调度、火场指挥、通讯联系，审查建筑单体的消防设计等消防管理任务。

消防给水由园区市政给水管网供水，消防供水管网应逐步形成环状，火灾危险较大的工厂应做到双水源供水。消防给水管网最小直径不应小于 150mm。室外消火栓沿道路两侧设置，靠近交叉路口，其保护半径不大于 150 米，间距不大于 120 米。此外，要创造条件利用企业的自备水源，并可利用河道、喷泉水池等作为消防备用水源。

精细化工园区内消防体系采用两级管理，即园区专职公安消防队和企业兼职消防队，前者负责精细化工园区内公用设施消防、区内企业火灾联防，后者负责企业内部火灾预防和火灾消防。

3.2.9.8 危废处置中心规划

随着园区的发展和新建项目产能的释放，危险废物产生量将继续保持快速增长，但目前园区内尚无危险废物处置中心，为避免危废在运输环节造成的环境危害，在园区内新建危险废物处置中心，妥善、安全地处置危险废物显得尤为迫切。

3.2.9.9 环境卫生规划

1、规划依据及原则

依据国家建设部《城市环境卫生设施设置标准》及环卫专业部门的有关规定，遵循：“规划与现状相结合、公厕与垃圾转运站相结合、基层结构与环卫停车相结合、美化环境与经济适用相结合、合理布局、使用方便、减少污染”的原则。

2、环卫设施规划

规划水冲式公厕 4 座，每座建筑面积不少于 60m²。

果皮箱设置原则：果皮箱按主干道、次干道，两侧每 100-200 米设 1 个；支路、有人行道的快速路，两侧每 200-400 米设一个；商业配套区道路两侧每 50-100 米设一个布置。

环卫车辆配备：规划期末共配备环卫车辆 2 台。

环卫设施工程规划见图 3.2-10 所示。

3.2.9.10 公共绿地规划

公共绿地规划：园区道路两侧的景观绿化和小洪河两侧河流景观绿地，结合

园区内小洪河两侧规划 10-30 米河流景观绿地，用地面积 16 公顷；

生产防护绿地：在园区规划区四周规划控制 200-500 米绿化防护隔离带，既起到防护隔离作用，又可增加工业的绿化用地；

河流水网布局：规划水系为园区内的小洪河，占地 7.07 公顷。

公共绿地规划见图 3.2-11 所示。

3.3 规划协调性分析

3.3.1 《许昌市城市总体规划（2015-2030）》

1、城市性质

中原城市群地区性中心城市，中原经济区交通和物流枢纽城市，全国重要先进制造业基地，汉魏历史文化名城。

2、规划期限

近期：2015-2020 年；远期：2021-2030 年。

3、人口规模

（1）市域人口规模及城镇化水平

2020 年，市域总人口控制 515 万人，城镇人口 299 万人，城镇化水平 58%。

2030 年，市域总人口控制 560 万人，城镇人口 420 万人，城镇化水平 75%。

（2）主城区人口规模

2020 年，主城区常住人口规模为 125 万人。

2030 年，主城区常住人口规模为 190 万人。

4、用地规模

坚持集约发展，框定总量、限定容量、盘活存量、做优增量、提高质量。

2020 年：主城区城市建设用地规模控制在 135 平方公里。

2030 年：主城区城市建设用地规模控制在 189 平方公里。

5、城市拓展方向

规划确定主城区空间拓展方向为“向北为主、组团生长、带状链接”。向北为主：向北大力推进城乡一体化示范区、许昌北高铁组团和中原电气谷的建设，加快郑许产业对接。组团生长：结合交通节点，以公共服务设施和产业为导向，引导城市组团式拓展。带状链接：重点突出许长一体化，共建许港产业带。

6、城市空间增长边界

严守城市开发边界，推动城市发展由外延扩张式向内涵提升式转变。

北面：以北苑大道为界；

东面，以新 107 国道为界；

南面：以兰南高速为界；

西面：以省道 227 和三洋铁路为界。

7、城镇体系空间结构

规划形成“一心一带四组团”的网络化城镇体系空间发展格局。

一心：主城区着重发展区域服务功能和高端制造业，形成市域综合服务中心。

一带：依托京广发展轴，由主城区、长葛市区共同组成带型城市，重点打造许港产业带，形成市域城镇、人口、产业密集区，共同带动市域发展。

四组团：长葛、禹州、襄城、鄢陵依托当地资源和产业基础发展，形成带动局部区域发展的次级中心。

8、城市整体结构

按照“生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀”的布局原则，完善和优化城市功能布局，提升城市的通透性和微循环能力，形成“一核两心、一轴三廊、绿环五片、组团发展”的空间结构。

“一核”：位于建安大道与永兴路之间，由市城乡一体化示范区主中心和行政文化中心组成的市域“复合城市中心”。重点培育高端服务功能。

“两心”：分别是老城商业中心和城乡一体化示范区副中心。老城商业中心是文化旅游商业服务中心；城乡一体化示范区副中心是许昌县的行政文化综合服务中心。

“一轴”：沿文峰路形成的主城区中部南北向发展轴。自南向北分别串联老城商业中心、行政文化中心、城乡一体化示范区主中心和城乡一体化示范区副中心，是引导城市空间向北拓展的主轴。

“三廊”：沿主城区内三条东西向干道形成的发展廊道。自北向南分别是新元大道、永兴路和许继大道—莲城大道。引导主城区东中西三个区域互动发展，构建紧凑的城市发展格局。

“五片”：包括主城南片区、主城北片区、东北片区、东南片区和西南片区。

9、城市规划区划定

由魏都区、长葛市域、许昌县域和襄城县部分乡镇（包括城关镇、颍桥回族

镇、麦岭镇、颍阳镇、紫云镇、湛北乡、山头店乡、茨沟乡、双庙乡、十里铺镇、库庄乡）组成，总面积约 2255 平方公里。至 2030 年，总人口控制在 365 万人以内。

10、城市规划区空间结构

城市规划区形成“一城一带两组团，一心两廊四轴线”的总体空间结构。

一城：即许昌市主城区。是许昌市参与区域竞合的核心载体。

一带：即许港产业带。依托港区，引导高新技术产业和战略新兴产业集中发展。

两组团：包括长葛组团和襄城组团。长葛组团是许昌市与郑州市联系交流的门户，以工业生产功能为主，应加强与主城区的协作发展，构建合理的分工体系；襄城组团是许昌市与平顶山市联系交流的门户，与平顶山市加强煤产业的分工协作，同时应处理好工业生产与环境保护的关系，保证主城区的饮用水安全。

一心：即由城乡一体化示范区和行政文化中心共同构建的“复合城市中心”，是全市现代服务业集中区。

两廊：分别为京港澳高速沿线的区域生态廊道和沿主城区与长葛市之间的区域生态廊道。严格控制生态廊道内的城市建设，实现生态保护与城市建设的融合发展。

四轴线：一主三副。一条主轴线：沿京广铁路发展轴形成的城市建设集中区，由主城区和长葛城区组成。三条副轴线：玉兰路发展轴，实现与航空港联动发展的产业发展轴；G311 发展轴，串联主城区、襄城组团与鄢陵组团；S237 发展轴，串联主城区与禹州组团，加强主城区与周边功能组团联动发展。

11、城镇发展指引

《许昌市城市总体规划（2015-2030）》中对各城镇发展做出了指引，其中对建安区张潘镇的指引是：

张潘镇：许昌县东部经济区的服务中心，县域中心镇，以发展精细化工产业和旅游业为主的城镇；西工东居，工业用地主要布局在邓庄站场的东侧，与东城区产业集聚区联动发展。

许昌精细化工园区位于张潘镇西部，属于主城区东南方向，紧靠空间结构规划的东南片区，主导产业是精细化工产业，符合《许昌市城市总体规划（2015-2030）》中对张潘镇的发展指引，与该规划相协调。

3.3.2 《建安区土地利用总体规划（2010-2020）调整方案》

1、规划目标

----有效保护耕地和基本农田。实行最严格的耕地保护制度，划定永久基本农田。规划调整后到 2020 年全区耕地保有量保持在 71153.33 公顷以上，基本农田保护面积稳定在 60800.00 公顷以上。

----保障重点区域、重点建设项目的用地需求。通过统筹兼顾、有保有压、节约挖潜等措施，保障中心城区、产业集聚区、重点区域等发展用地需求。规划调整后到 2020 年，全区建设用地总规模控制在 23456.41 公顷以内，城乡建设用地规模控制在 19924.39 公顷以内。

----有效补充耕地面积。加大对空心村整治力度，补充有效耕地面积。规划调整后到 2020 年，全区土地整治补充耕地义务量达到 2677.82 公顷。

----提高土地节约集约利用水平。充分利用闲置和低效建设用地，提高各业各类建设用地的容积率和经济产出率。规划调整后到 2020 年，人均城镇工矿用地不高于 131.89 平方米/人。

----形成城乡统筹的土地利用格局。统筹城镇建设、产业集聚、基础设施、新农村、现代农业生态涵养功能区建设等，不断优化城乡用地空间布局，推进城乡一体化进程，逐步形成功能合理、有机结合的土地利用空间格局。

----保护和改善生态环境。建设以廊道绿化、城中绿岛、环城林带、城郊森林为主要内容的现代城市森林生态防护体系，实现东部高产农业示范区、中部生态城市先行区、西部特色经济林发展区的生态格局。

2、建设用地布局优化

《调整方案》上级下达建安区建设用地控制规模为 23456.41 公顷，其中城乡建设用地规模为 19924.39 公顷，城镇工矿用地规模为 7252.18 公顷，分别比《现行规划》多 258.18 公顷、少 199.03 公顷、少 756.04 公顷。结合各乡（镇）经济

发展状况及用地需求，对各类建设用地规模进行优化调整，其中建设用地规模增加的乡（镇）主要有尚集镇、小召乡、邓庄乡等，建设用地规模减少的乡（镇）主要有榆林乡、椹涧乡、桂村乡等。

规划调整后到 2020 年，全区建设用地面积为 23451.79 公顷，其中城乡建设用地面积为 19924.39 公顷，城镇工矿用地面积为 7252.18 公顷，交通水利及其他建设用地面积为 3527.40 公顷。分别比 2014 年增加 1576.39 公顷、1209.02 公顷、2659.02 公顷、367.37 公顷。

《调整方案》中其他区域布置 829.79 公顷新增城镇工矿用地指标，其中用于高铁北站组团 121.89 公顷，森源电动汽车产业园 98.73 公顷，豆制品产业园 71.92 公顷，收储地块 54.92 公顷，精细化工园区 34.77 公顷。详见表 3.3-1。

表 3.3-1 其他区域新增城镇工矿用地指标情况表

项目名称	位置		面积/公顷
	乡镇名称	行政名称	
森源电动汽车产业园	苏桥镇	官王村、禄马村、大黄桥村	98.73
建安区瑞贝卡学校		小黄桥村	13.62
收储地块		丈地村	54.92
陆路口岸西货场	河街乡	沟王寨、陈胡村	23.28
豆制品产业园		陈胡村、夏庄村	71.92
天明城	尚集镇	岗朱村、蒋马村	35.71
养老产业园	河街乡	大路李	11.99
城南物流园	将官池镇	李简村	15.44
精细化工园	张潘镇	前汪村	34.77
高铁北站组团	小召乡	盐城村、唐杨村	121.89
中欧食品产业园		小屈村	16.29
其他			331.23
合计			829.79

建安区目前形成了发制品加工、童鞋加工、农副产品加工、汽车传动轴、玻璃制品、桐木板材、纺织印染和精细化工八大支柱产业，许昌精细化工园区属于建安区八大支柱产业之一精细化工的支撑载体，园区总体规划修编增加的工业用地属于《建安区土地利用总体规划（2010-2020）调整方案》中其他区域新增城镇工矿用地指标，与该调整方案相协调。

3.3.3 《张潘镇总体规划修编（2017-2030）》

《张潘镇总体规划修编（2017-2030）》中修编内容主要是许昌精细化工园区：

1、园区规范范围

园区位于张潘镇区西，规划范围为三洋铁路以东，新 107 国道以西，许由路东延以南，总用地 3.5 平方公里。

2、规划期限

园区总体规划期限为 2017-2030 年，近期：2017-2020 年，远期：2021-2030 年。

3、园区发展定位

园区发展定位：集生物农药、生物医药及其中间体产品及新材料为龙头兼顾医药化工和农药化工的精细化工特色产业基地。

产业园区充分发挥许昌县的区域位置优势、便利的交通网络，以现有存量资产为发展基础，以生物农药、生物医药、新材料系列产品为产业发展龙头，着力发展技术密集、资金密集的精细化工产品，以促进产业和产品升级换代及转变增长方式为发展目标，通过一定的增量投入，提升现有产业的技术装备水平，最大限度延伸产品链，提高产品的附加值。

许昌精细化工园区属于张潘镇重点发展的产业园区，本次园区总体规划修编是在《张潘镇总体规划修编（2017-2030）》完成后进行的，各项专项规划与《张潘镇总体规划修编（2017-2030）》相协调。

3.3.4 许昌市饮用水源保护区划

1、城市集中式饮用水源保护区划

根据《河南省城市集中式饮用水源保护区划》（豫政办〔2007〕125号），许昌市的城市集中饮用水源涉及北汝河地表水饮用水水源保护区和麦岭地下水饮用水源保护区，其具体范围见表 3.3-2 所示。

表 3.3-2 城市集中饮用水源保护区范围

保护区名称	保护区级别	具体范围
北汝河地表水饮用水源保护区	一级保护区	北汝河大陈闸至单庄村的水域及两侧 50m 的陆域
		颍汝干渠渠首至魏都区任庄桥的水域及两侧 50m 的陆域
	二级保护区	北汝河单庄村至鲁渡村的水域及两侧 1000m 的陆域
		北汝河大陈闸至单庄村一级保护区外 1000m 内的陆域
		颍汝干渠渠首至魏都区任庄桥一级保护区外 1000m 内的陆域
		马湟河北汝河入口处至河东姚村的水域及两侧 1000m 的陆域
		文化河和颍汝干渠交汇处至 311 国道的水域及两侧 1000m 的陆域
		运粮河和颍汝干渠交汇处至 311 国道的水域及两侧 1000m 的陆域
	准保护区	北汝河鲁渡至汝州焦枝铁路桥的水域及两侧 1000m 的陆域
		马湟河河东姚村以上的水域及两侧 1000m 的陆域
		文化河襄城县 311 国道以上的水域及两侧 1000m 的陆域
		运粮河襄城县 311 国道以上的水域及两侧 1000m 的陆域
麦岭地下水饮用水源保护区（共 10 眼井）	一级保护区	开采井外围 50m 的区域

许昌精细化工园区范围距离两个城市集中式饮用水源保护区均有较远距离，距离最近的保护区区域为颍汝干渠在魏都区任庄桥处水域及两侧 1000m 的陆域，属于北汝河地表水饮用水源二级保护区，位于规划范围的西北方向约 17km，园区规划范围内没有城市集中式饮用水源保护区。

2、河南省乡镇集中式饮用水源保护区划

根据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源保护区划的通知》（豫政办〔2016〕23 号），许昌县乡镇饮用水源划分为：

（1）许昌县将官池镇地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 27 米、西 20 米、南 25 米、北 15 米的

区域。

（2）许昌县蒋李集镇地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围西至 008 县道、南 15 米的区域。

（3）许昌县五女店镇地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围西 5 米、南 2 米、北 10 米的区域。

（4）许昌县小召乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围 15 米的区域。

（5）许昌县艾庄乡地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围：水厂厂区及外围东 29 米、西 6 米、南 28 米、北 10 米的区域。

根据调查，本次许昌精细化工园区修编范围内没有乡镇级饮用水水源地，与规划区距离最近的将官池乡新韩水井位于规划区西南方向 4.6km 处（见图 3.3-4 所示），其他乡镇级水源地均位于规划区 10km 以外。

许昌精细化工园区与许昌市饮用水源保护区划相协调。

3.3.5 许昌市“十三五”生态环境保护规划

1、规划目标

到 2020 年，实现全市生态环境质量总体改善，全面消除劣 V 类水体，可吸入颗粒物、细颗粒物浓度明显下降，重污染天气明显减少，主要污染物排放总量显著减少，生态与农村环境建设取得较大进步，环境风险得到有效控制，环境监管取得重要突破，治理能力有较大提升，基本实现与小康社会相适应的生态环境质量目标。

2、规划指标

“十三五”期间，共设置生态环境保护重点指标 23 项，其中约束性指标 14 项，预期性指标 9 项，涵盖空气环境、水环境、土壤环境、主要污染物总量减排、生态环境保护等 7 个方面，主要指标量化分解到各县（市、区），实行差别化考核管理。

图 3.3-3 “十三五”生态环境保护主要指标

分类	序号	指 标 名 称	2015 年	2020 年	属性
空气 环境 质量	1	空气质量优良天数比例	44.66%	65%	约束性
	2	细颗粒物年均浓度（微克/立方米）	82	58	约束性
	3	可吸入颗粒物年均浓度（微克/立方米）	133	93	约束性
	4	重度及以上污染天数比例	-	30	预期性
水环 境质 量	5	全市地表水体政府责任目标断面水质	达标率 47.1%	达到考核要求	约束性
	6	县级以上集中式饮用水源地水质达到或优于Ⅲ类的比例	100%	100%	约束性
	7	许昌市、县级市建成区河流黑臭水体（%）	-	消除	约束性
	8	重要江河湖泊水功能区水质达标率（%）	100	100	预期性
	9	地下水质量考核点位水质	-	保持稳定	预期性
土壤 环境	10	受污染耕地安全利用率（%）	-	91	预期性
	11	污染地块安全利用率（%）	-	91	预期性

分类	序号	指 标 名 称	2015 年	2020 年	属性
质量					
辐射环境质量	12	辐射环境质量	-	控制在天然本底涨落范围内	预期性
声环境质量	13	区域环境噪声平均值（dB）	54.66	<54	预期性
	14	交通干线噪声平均值（dB）	68.88	<68	预期性
总量减排	15	化学需氧量排放减少比例	10.1%	18.4%	约束性
	16	氨氮排放减少比例	12.2%	15.2%	约束性
	17	二氧化硫排放减少比例	32.2%	24.2%	约束性
	18	氮氧化物排放减少比例	23.3%	36.4%	约束性
	19	挥发性有机物排放量减少比例	-	37%	约束性
生态环境保护	20	湿地保有量（万亩）	12.45	12.45	约束性
	21	林木覆盖率（%）	32.51	33.5	约束性
	22	森林蓄积量（万立方米）	690	777	约束性
	23	新增创建省级生态乡镇（生态村）个数	29（117）	15（60）	预期性

在《许昌市“十三五”生态环境保护规划》中对建安区空气环境要求的控制指标见表 3.3-4。

图 3.3-4 建安区相关主要指标

分类	序号	指 标 名 称	2016 年	2020 年
空气环境质量	1	空气质量优良天数比例	61.6%	66%
	2	可吸入颗粒物年均浓度（微克/立方米）	111	91
	3	细颗粒物年均浓度（微克/立方米）	59	57

许昌精细化工园区总体发展规划坚持节能减排和清洁生产，保持园区良好的环境质量，促进园区的生态系统良性循环，有利于园区的可持续发展，能够促成经济效益、社会效益、环境效益的协调统一。园区规划总体上符合许昌市“十三五”环境保护规划要求，但是本次园区总体规划修编中对环境保护方面尚未提出具体的指标要求，修编后规划范围增大，调整了主导产业布局，污染物排放量将

会增加，会对大气环境、水环境造成新的压力，因此，必须通过强化环保基础设施建设和工业污染源治理，确保本次修编规划实施不会对环境质量产生影响。

3.3.6 《河南省流域水污染防治规划（2016-2020 年）》

1、规划目标

2019 年，四大流域水质优良（达到或优于 III 类）比例总体达到 57%以上，其中淮河流域水质优良比例达到 50%以上。污染严重水体较大幅度减少，地表水丧失使用功能（劣 V 类）的水体断面比例降至 9%以下；省辖市、省直管县（市）、其他县级市全面消除黑臭水体，县城基本完成黑臭水体整治任务。饮用水安全保障水平持续提升，省辖市城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类本比例总体高于 96%；南水北调中线工程水源地及总干渠水质稳定达到 II 类。2020 年，全省水环境质量进一步提升。

2、分区管理

(1)构建分区管理体系

河南省辖淮河、海河、黄河和长江流域共划分为 121 个控制单元，其中，优先控制单元 60 个，一般控制单元 61 个，优先控制单元细分为防止退化型和水质改善型 2 种类型的单元，实施分级管理。

防止退化型优先控制单元包括 4 个优良水体生态保护型单元；水质改善型优先控制单元包括 31 个劣 V 类水体水质改善型单元、15 个水体水质提升型单元和 10 个环境风险防控型单元。

(2)明确流域污染防治重点方向

淮河流域进一步降低造纸、制革、印染、化肥、制药、酿造等行业污染物排放强度，大力推动城镇及工业园区污水处理设施建设，提高污水收集处置率，有效控制氨氮和总磷污染问题，加强对现状水质较好的淮河干流、南湾湖、白龟湖、板桥水库等良好水体水质保护，持续改善贾鲁河、惠济河、双泊河、洪河、包河、黑河、三里河、八里河、洺河等水体水质，加强跨界污染事件防控。

3、规划主要任务

(1)保障集中式饮用水水源环境安全：加快推进饮用水水源规范化建设；提高

环境风险防范和应急能力建设；加大饮用水水源地保护与治理力度；加强监测能力建设和信息公开。

(2)持续改善重点流域水环境质量

进一步改善劣 V 类水体水质：采取产业结构调整、污染源治理、截污、清淤、生态修复、水资源优化配置等综合性治理措施，大幅削减污染物排放量，确保控制单元水体水质进一步改善。

4、主要防治对策

(1)加快工业污染治理

①加快产业转型发展

严格环境准入：在属于水污染防治重点控制单元的区域内，在控制断面水质未达标的情况下，不予审批耗水量大、废水排放量大的煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目。

优化空间布局：新建企业原则上均应建在产业集聚区。推进企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的产业集聚区集中，并实施产业集聚区生态工业化改造。

强化水环境承载力约束作用。建立水环境承载能力监测评价体系，实行承载能力监测预警，已超过承载能力的地区要实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。现状水质劣于 V 的优先控制单元全部实施行业内新建项目重点污染物排放减量置换。

②实施工业污染源全面达标排放计划

加快完善工业园区污水处理设施建设。加强工业污染源排放情况评估监管。整治超标排放企业。

③促进工业清洁生产和循环经济

推进企业清洁生产改造。全面排查造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、毛皮制革、印染、有色金属、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业，对污染物排放超过国家或者地方规定的排放标准的企业实施清洁生产强制性审核。支持重

点行业开展清洁生产改造，2017 年底前，制革行业实施铬减量化和封闭循环利用技术改造。

促进工业循环经济发展。鼓励省辖淮河流域等钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。积极开展生态工业示范园区创建活动。

(2)强化城镇生活污染治理

完善污水处理厂配套管网建设。

加快城镇污水处理设施建设与改造，到 2019 年底，省辖市、省直管县（市）、其他县（市）污水处置率分别达到 95%、88%、85%。

促进城镇污水再生利用，到 2020 年，省辖市城市再生水利用率达到 30%以上。

加强城镇污水处理厂污泥处理处置，到 2020 年，全省设市城市、省直管县（市）污泥无害化处理处置率分别达到 90%、85%以上。

推进城镇化绿色发展。优化城镇建设空间布局。推进海绵城市建设，将 70% 的降雨就地消纳和利用，至 2020 年，省辖市建成区 25%以上的面积达到目标要求，县城 10%以上的面积达到目标要求。

综合整治城市黑臭水体。到 2020 年底，县城基本消除黑臭水体。

(3)防治农业农村环境污染

加强畜禽养殖污染防治。推进农业面源污染治理。加快农村环境综合整治，到 2020 年，新增完成环境综合整治的建制村 8000 个。

(4)加强水生态保护修复

严格水资源保护，到 2019 年底，全省万元国内生产总值、万元工业增加值用水量比 2015 年分别下降 24%、25%。

积极保护生态空间。强化排污口的监管和整治，开展清河行动。

改善主要河流环境流量，到 2019 年底，全面建立省辖淮河、黄河、海河流域主要支流环境流量改善机制。

实施河湖生态修复。大力推进人工湿地和河湖生态修复工程建设。

(5)完善流域水污染物排放管控机制

提高污染物排放标准。

推进排污许可证实施，到 2020 年，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发。

严格环境执法。

5、相符性分析

本次规划区域不属于水污染防治重点单元，下游控制断面水质可水体目标要求，与《河南省流域水污染防治规划（2016-2020 年）》环境准入要求相符。但本次规划新增园区建设范围，将势必增加区域地表水环境质量改善压力，必须严格落实水污染防治规划要求，采取完善的污染防治措施，强化集聚区污水集中处理设施，结合人工湿地和河湖生态修复工程建设，从源头控制污染物排放。在此基础上，方可与《河南省流域水污染防治规划（2016-2020 年）》相符。

3.3.7 与现行环保政策协调性分析

本次评价收集了与园区精细化工产业发展相关的产业政策、行业规划、准入条件、规范等，园区总体规划修编与相关产业政策、行业规划等的协调性分析汇总见表 3.3-5。

表 3.3-5 许昌精细化工园区与相关产业政策、行业规划等协调性分析一览表

序号	相关政策及文件名称	政策要求	园区实际情况	协调性分析
1	石化和化学工业发展规划（2016-2020 年）（工信部规[2016]318 号）	实施创新驱动战略：在化工新材料、精细化学品、现代煤化工等重点领域建成国家和行业创新平台。 发展化工新材料：围绕航空航天、高端装备、电子信息、新能源、汽车、轨道交通、节能环保等领域，适应轻量化、高强度、耐高温、稳定、减震、密封等方面的要求，提升工程塑料工业技术，加快开发高性能碳纤维及复合材料、特种橡胶、石墨烯等高端产品，加强应用研究。	园区规划主导产业为精细化工和新材料。	协调
		农用化学品优化升级工程：1、化肥：氮肥行业要调整原料和动力结构，发展烟煤、褐煤等低阶煤制化肥，原则上不再新建以无烟块煤和天然气为原料的合成氨装置；依托产业优势开发、打造碳一化工等新的产业链条；大力拓展氮肥产品的工业应用。磷肥行业要打造精细磷化工、湿法磷酸精制及深加工等新的产业链条；加强低品位磷矿的利用；提高磷矿伴生资源的综合利用水平。钾肥行业要加大海外钾资源开发力度，提高资源保障能力；提高钾矿伴生资源综合利用水平。鼓励开发高效、环保新型肥料，重点是增效肥料、缓（控）释肥、水溶肥、液体肥、中微量元素肥等；综合原料、市场和物流因素，优化化肥产业布局，推动产能向能源产地或棉粮主产地集中。 2、农药：发展高效、安全、经济、环境友好的农药品种，进一步淘汰高毒、高残留、高环境风险农药产品，优化农药产品结构；发展环保型农药制剂以及配套的新型助剂，重点发展水分散粒剂、悬浮剂、水乳剂、微胶囊剂和大粒剂，替代乳油、粉剂和可湿性粉剂；推进农药包装物回收及无害化处理；开发推广农药及其中间体的先进清洁生产工艺和先进适用污染物处理技术，提升农药生产的环保水平；加快具有自主知识产权的农药新品种创制和产业化。开拓卫生用农药等非农用农药市场；推进农药企业兼并重组，提高产业集中度。	园区农药生产企业产品选择安全、经济、环境友好的农药品种，不涉及高毒、高残留、高环境风险农药产品，均采取先进清洁生产工艺。	协调
2	《河南省人民政府办公	①着力发展化工新材料：以尼龙深加工、煤制乙二醇及深加工、新型功能材料	园区产业为精细化	协调

序号	相关政策及文件名称	政策要求	园区实际情况	协调性分析
	厅关于石化产业调结构促转型增效益的实施意见》（豫政办【2017】31号文）	为重点,提高终高端产品比重,加快培育具有国内外影响力的化工新材料产业。	工为主导，配套新材料产业。	
		②改造传统产业：鼓励企业实施以原料结构调整、产品结构优化、节能环保安全升级等为目的的技术改造,提升现有生产装置整体性能,提高产品质量。严格限制尿素、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱、磷铵等过剩行业新增产能,对符合政策要求的先进工艺改造提升项目实行等量或减量置换。利用产业政策、安全、环保、节能、价格等措施，引导安全、环保不达标的化工企业落后和低效产能退出。	园区不存在限值类行业企业	协调
		③推进产业布局优化：结合资源禀赋、产业基础、环境容量、安全保障等因素,统筹推进石油化工、现代煤化工、盐碱化工、精细化工等产业基地和产业集群建设。	园区定位为农药、医药及其中间体产品及新材料为龙头的精细化工特色产业基地	协调
		④新建化工项目必须进入以化工为主导产业的产业集聚区或化工专业园区。加快城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造,逐步推动现有化工企业进区入园。强化化工园区规划环评约束,加快园区循环化、清洁化改造升级,推动公共管廊、污水处理厂、危险废物处置设施等公用工程共建共享,实现集中治污防污和减量化达标排放。推动化工园区开展安全规划编制,严格落实安全卫生防护距离要求,加强安全管理一体化和安全监管能力建设,按规定配备专职安全监管人员。开展安全、环保一体化风险管理智慧化工园区(产业集聚区)建设试点,运用物联网等技术对园区内化学品储运进行实时监控,并逐步实现封闭管理。依法开展化工园区综合评估和清理整顿,对不符合规范要求的化工园区实施限期改造或依法退出。	原版规划环评已批复，各企业严格落实了安全卫生防护距离要求，危废处置设施公用工程尚未建设	部分协调
		⑤加快淘汰高风险产品及工艺,提高危险工艺的自动化控制水平。加强化工企	园区制定有突发环	协调

序号	相关政策及文件名称	政策要求	园区实际情况	协调性分析
		业环境风险防范和应急管理,定期开展安全生产检查、突发环境事件风险评估和安全隐患排查,增强应急救援能力,坚决杜绝重特重大事故发生。	境事件应急预案,园区定期对区内企业进行安全生产检查和突发环境事件风险评估。	
		⑥严禁备案国家《产业结构调整指导目录(2013 年修订)》中确定的限制类化工项目,有关部门和机构不得办理相关项目土地供应、能评、环评和新增授信等业务。严格控制新增高风险化工项目,严格限制新建光气、氰化钠、氟乙酸甲酯等剧毒化学品以及硝酸铵、硝化棉等易制爆化学品项目,原则上不再核准(备案)一次性固定资产投资额低于 1 亿元(不含土地费用)危险化学品生产建设项目(涉及环保、安全、节能技术改造项目除外)。	园区内没有属于限制类化工项目,园区内没有光气、氰化钠、氟乙酸甲酯等剧毒化学品项目。	协调
		⑦落实企业安全生产主体责任,严格执行危险化学品登记管理和建设项目“三同时”制度,加强污染物在线监测和联网管理,完善事中事后监管机制,依法责令不符合安全生产条件的企业停产整顿、关闭退出。	企业严格执行危险化学品登记管理和三同时制度。	协调
3	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)	所有以原煤、洗精煤、其他洗煤、水煤浆、型煤、煤粉等为原料或燃料,进行生产加工或燃烧的建设项目新增煤炭消费量,需由其他途径等量或超量减少煤炭消费来实现。	根据该文件,2018 年 2 月 5 日以后办理入驻的企业,涉及煤炭消费的,需满足煤炭削减、替代要求。园区涉煤企业只有许昌东方热力有限公司,该企业于 2010 年入驻,目前尚未进行	协调

序号	相关政策及文件名称	政策要求	园区实际情况	协调性分析
			煤炭削减和替代。	
4	河南省人民政府办公厅关于印发河南省水污染防治攻坚战 9 个实施方案的通知(豫政办【2017】5 号)	①严格环境准入：2017 年起，对流域内氮肥制造、毛皮鞣制加工、有机化学原料制造、羽毛(绒)加工、化学试剂和助剂制造等重点行业实行严格的环境准入政策。新建、改建、扩建涉水建设项目必须满足水环境质量和污染物总量控制要求	园区涉及有机化学原料制造业、化学助剂制造业	新建、改建、扩建涉水建设项目必须满足水环境质量和污染物总量控制要求
		②加快淘汰落后产能。依据《产业结构调整指导目录》等文件要求,出台分年度的落后产能淘汰方案,明确具体任务、完成时间、责任人	不存在落后产能	协调
		③加强对工业污染源全面达标排放的监督。所有企业外排废水要全因子达到国家和省确定的水污染物排放标准,并符合当地水环境质量和总量控制的要求	园区企业基本做到全因子达标排放	进一步做好产业集聚区全面达标排放监督
		④集中治理工业集聚区污染。2017 年省级产业集聚区均配套建设与规模相应的污水集中处理设施,安装自动在线监控装置,实现与市、县级环保部门联网。有条件的地方,新建和现有产业集聚区污水处理厂要结合当地河流水质目标,配套建设尾水人工湿地,对污水处理厂尾水进行深度治理。	许昌县第二污水处理厂规模可满足园区企业废水排放要求,安装有自动在线监控装置	协调
		⑤省辖贾鲁河、洪河、惠济河、清潁河流域内新建或改建城镇污水处理厂严格执行流域水污染物排放标准,其他流域新建或改建城镇污水处理厂出水全因子达到或优于一级 A 排放标准。	许昌县第二污水处理厂出水可满足 GB18918-2002 一级 A 排放标准要求	协调
		⑥加快雨污分流改造及污水处理设施配套管网建设。实行污水处理厂配套管网建设和雨污分流系统改造,新建污水处理厂的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运,增强管网配套能力,新建和改造雨水、污水管网。	园区污水管网已基本配套,张潘镇镇区及园区周边生活污水管网正在建设	协调

序号	相关政策及文件名称	政策要求	园区实际情况	协调性分析
			配套	
5	河南省人民政府办公厅《关于印发河南省 2018 年持续打好打赢水污染防治攻坚战工作方案的通知》（豫政办〔2018〕15 号）	①加强污水处理厂污泥处理处置。对污水处理设施产生的污泥进行稳定化、无害化和资源化处理处置,禁止重金属等污染物不达标的污泥进入耕地。加强设施运行监管,提升城镇污水处理厂污泥处理处置水平。	园区污水处理厂可做到稳定达标排放,污泥送往许昌市污泥固化中心处置	协调
		②提升产业集聚区污水处理水平。产业集聚区要进一步加强污水处理厂建设,完善污水收集管网,做好污泥处理处置,确保污水处理设施稳定达标运行,提升产业集聚区污水处理水平		协调
6	河南省人民政府办公厅《关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办〔2018〕14 号）	①开展城市规划区工业燃煤设施拆改。2018 年 9 月底前,按照“主体移位、切断连接、清除燃料、永不复用”标准,完成全省省辖市城市规划区内的工业煤气发生炉(除制备原料的煤气发生炉外)、热风炉、导热油炉的拆除或清洁能源改造工作。逾期未完成拆改的,依法实施停产整治。	园区内没有煤气发生炉、热风炉、导热油炉	协调
		②在全省完成 10 蒸吨/时及以下燃煤锅炉拆改的基础上,逐步扩大燃煤锅炉拆除和清洁能源改造范围,2020 年年底,基本淘汰省辖市规划区内 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。	燃煤锅炉吨位均在 65 蒸吨以上,65 蒸吨以下小锅炉均采用燃气或其他清洁能源	协调
		③加快推动工业企业绿色发展。完成化工等行业特别排放限值改造,鼓励试点开展重点工业企业超低排放改造,加快重点企业无组织排放治理,深入开展工业 VOCs 治理,实施重点行业清洁生产,推广绿色示范工厂建设和工业领域“以电代煤”,全面建成工业污染物在线监控体系,逐步推动工业企业绿色发展转型。	重点企业均执行了超低排放改造,均实施了 LDAR 工作,对 VOCs 进行有效控制	协调
		④严格建设项目环境准入。提高涉 VOCs 排放行业环保准入门槛,新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs	重点企业均实施了 LDAR 工作,对 VOCs 进行有效控	新建项目 VOCs 排放等量或倍量削减替代

序号	相关政策及文件名称	政策要求	园区实际情况	协调性分析
		排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施。	制	
		⑤加快推进化工行业 VOCs 治理。2018 年 7 月底前,完成制药、农药、煤化工(含现代煤化工、炼焦、合成氨等)、橡胶制品等化工企业 VOCs 治理。化工行业要参照石化行业 VOCs 治理要求,全面推进设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等工序治理,现代煤化工行业要全面实施泄漏检测与修复(LDAR),其他行业逐步推广 LDAR 工作;加强无组织废气排放控制,含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料,涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作;反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气,工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。	重点化工企业涉及的 VOC 各工段按照进行了封闭、处置工程	协调
		⑥完成重点工业企业无组织排放治理改造,全面核实重点工业企业无组织排放治理完成情况,2018 年 8 月底前,完成钢铁、建材、有色、火电、焦化等行业和锅炉的无组织排放治理工作。	区内现有企业针对无组织粉尘排放,采取洒水、硬化、封闭建设等措施减少无组织排放	协调
7	许昌市 2018 年持续打好打赢水污染防治攻坚战工作方案	①工作目标: 2018 年全市地表水河流水质持续改善,水环境安全得到保障,清潒河高村桥断面稳定达到 V 类水,北汝河大陈闸和颍河吴刘闸 2 个断面达到 III 类水;确保全市北汝河和麦岭地下水井群等 2 个集中式饮用水水源地水质达到或优于 III 类;许昌市城市建成区及禹州、长葛市城区黑臭水体全部消除;县城基本完成黑臭水体整治任务;地下水环境质量保持稳定。	监测报告显示小洪河及新沟河(清潒河支流)水质均能满足 IV 类水质要求。	协调
		②继续推进雨污分流改造工作,完善污水处理设施配套管网,提高污水收集率。建安区张潘镇精细化工园区污水管网项目 11 月底前建成投运。	目前园区内部企业污水收集率 100%,张潘镇区及园区周边村生活污水管网	加快污水管网项目建设,提高园区周边的污水收集率

序号	相关政策及文件名称	政策要求	园区实际情况	协调性分析
			项目已完成招投标及施工图设计，正在安排施工	
		③对污水处理设施产生的污泥进行稳定化、无害化和资源化处理处置,增加对污水处理厂污泥重金属的监测频次,每季度监测一次,确保重金属安全,禁止重金属等污染物不达标的污泥进入农用地。	污水厂污泥经带式污泥脱水机处理后，运往许昌市污泥固化中心处置	增加对污水处理厂污泥重金属的监测频次,每季度监测一次,确保重金属安全
8	许昌市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案	①工作目标：到 2018 年底,全市细颗粒物(PM2.5)年均浓度达到 59 微克/立方米以下,可吸入颗粒物(PM10)年均浓度达到 95 微克/立方米以下,全年优良天数达到 220 天以上。 ②引导鼓励中型燃煤锅炉淘汰。在全市完成 10 蒸吨/时及以下燃煤锅炉拆改的基础上,逐步扩大燃煤锅炉拆除和清洁能源改造范围,2020 年年底前,淘汰城市规划区内 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。	园区内 35t/h 以下锅炉均采用天然气清洁能源	协调
		③全面实施涉气企业特别排放限值改造。 (1)有色行业。2018 年 10 月 1 日起,再生铜、铝、铅、锌行业全面执行国家大气污染物特别排放限值。 (2)钢铁行业。2018 年 10 月 1 日起,钢铁企业的炼铁、炼钢、轧钢工序全面执行国家大气污染物特别排放限值。 (3)焦化行业。鼓励焦化企业提前实施特别排放限值改造,2018 年 10 月底前完成特别排放限值改造的,给予适当采暖季错峰生产豁免政策。	目前园区企业不涉及有色行业、钢铁行业和焦化行业	协调
		④强化挥发性有机物(VOCs)污染防治。 (1)严格建设项目环境准入。提高涉 VOCs 排放行业环保准入门槛,新建涉 VOCs	园区内主要大型化工企业如河南红东	其他涉 VOCs 企业逐步推广

序号	相关政策及文件名称	政策要求	园区实际情况	协调性分析
		排放的工业企业要入园发展,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代,并将替代方案落实到企业排污许可证中,纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs 含量的原辅材料,加强废气收集,安装高效治理设施。 (2)加快推进化工行业 VOCs 治理。7 月底前,完成全市制药、农药、煤化工(含现代煤化工、炼焦等)、橡胶制品等化工企业 VOCs 治理。化工行业要参照石化行业 VOCs 治理要求,全面推进设备动静密封点、储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等工序治理,现代煤化工行业要全面实施泄漏检测与修复(LDAR),其他行业逐步推广 LDAR 工作;加强无组织废气排放控制,含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料,涉及 VOCs 物料的生产及含 VOCs 产品分装等过程应密闭操作;反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气,工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。	方化工股份有限公司、河南豫辰药业有限公司已实施 VOCs 治理,反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气均进行了收集治理	LDAR 工作,新建项目 VOCs 排放等量或倍量削减替代
		⑤完成重点工业企业无组织排放治理改造,全面核实重点工业企业无组织排放治理完成情况,2018 年 8 月底前,完成钢铁、建材、有色、火电、焦化等行业和锅炉的无组织排放治理工作。	区内现有企业针对无组织粉尘排放,采取洒水、硬化、封闭建设等措施减少无组织排放	协调
		⑥建立重点行业全覆盖的监控体系,继续扩大重点污染源监控范围。	园区内重点企业自动监控设施可满足要求	协调
9	河南省人民政府关于印发河南省清洁土壤行动计划的通知(豫政〔2017〕13 号)	①加强工业固体废物处理处置。以三门峡、焦作、洛阳等地为重点,推进粉煤灰、煤矸石、脱硫石膏、冶炼废渣、尾矿等大宗固体废物资源化利用。	园区内粉煤灰、脱硫石膏等大宗固体废物均做到资源化利用	协调

序号	相关政策及文件名称	政策要求	园区实际情况	协调性分析
		②以三门峡、洛阳、焦作、平顶山等地为重点,开展尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所排查,并明确责任主体,对有责任主体的,督促相关责任方制定整治方案,完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。	重点企业建设有固体废物三防措施	协调
		③加强危险废物处置活动监管。建立健全全省危险废物重点监管单位信息库并实施动态更新,2018 年年底前全面摸清全省危险废物产生种类、数量、流向等信息。根据涉危行业企业特点、工艺水平、危险废物产生处置等情况,制定差别化管理方案,实行精细化管理。	重点企业危废得到安全处置,制定有危险废物管理方案	协调
		④各级环保部门要加强建设用地土壤环境调查、风险评估、风险管控、治理与修复活动监管;对未进行调查评估,应开展治理修复而未开展,或治理修复效果不达标的土地,环保部门不批复在其上面开发进行的项目环评。	园区内不涉及污染地块	协调
		⑤防范建设用地新增污染。新(改、扩)建排放涉重金属、持久性有机污染物等可能对土壤环境造成较大影响的项目,在开展环境影响评价时,要对建设用地的土壤和地下水环境质量状况进行调查和风险评估,提出防渗、监测等污染防治措施。自 2017 年起,县(市、区)政府要与重点行业企业签订土壤污染防治责任书,明确相关措施和责任,责任书向社会公开。	园区化工企业涉及排放持久性有机污染物的项目,在开展环评时对土壤和地下水质量状况进行了调查和评估,均采取了相应了防渗措施等	园区管委会要与重点企业签订土壤污染防治责任书,明确相关措施和责任
10	许昌市人民政府关于印发许昌市清洁土壤行动计划的通知（许政[2017]32号）	①强化工矿企业环境监管。加强日常环境监管,鼓励化工、电镀、制革等行业企业采用易回收、易拆解、易降解、无毒无害或者低毒低害的原材料和先进适用加工工艺,减少有毒有害物质排放。	目前园区土壤环境质量满足相关质量标准	园区需定期研判园区土壤环境质量,加强对污染地块管理
		②加强工业固体废物处理处置。开展大宗固体废物资源化利用,以禹州、长葛	园区内粉煤灰、煤	协调

序号	相关政策及文件名称	政策要求	园区实际情况	协调性分析
		等地为重点,推进粉煤灰、煤矸石、脱硫石膏、冶炼废渣、尾矿等大宗固体废物资源化利用。	矸石、脱硫石膏等固废均得到了资源化利用	
		③建立危险废物跨区域转移合作机制。以产生大宗危险废物种类较为单一的行业企业为重点,鼓励危险废物产生单位自建利用或无害化处理处置设施。	目前园区企业危险废物均委托有资质的单位进行处置	红东方化工草甘膦废母液综合处理及资源化利用技改项目正处于环评阶段
11	国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划（国发〔2018〕22号）	①积极推行区域、规划环境影响评价,新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价,应满足区域、规划环评要求	原版规划环评已批复,企业建设项目均满足规划环评要求	协调
		②新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目,原则上不得采用公路运输	目前园区企业物料均采用公路运输	逐步减少物料公路运输方式
		③推进重点行业污染治理升级改造。重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。	许昌不属于重点区域范围,园区重点企业如许昌东方热力厂执行特别排放限值	协调
12	中共河南省委 河南省人民政府《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（豫发[2018]19号）	①强化能耗强度和总量“双控”约束,加快煤炭消费存量改造;严格控制煤炭消费增量,新上燃煤项目实行1.5倍减量替代,对上一年度空气质量排序后三位的地方新上非电行业燃煤项目实行2倍减量替代,对未完成上年度煤炭削减目标的地方实行耗煤项目区域限批。加快淘汰超期服役、达不到国家标准的落后煤电机组和单机容量30万千瓦及以下纯凝机组。	园区没有新建燃煤项目	新建燃煤项目实行1.5倍减量替代

序号	相关政策及文件名称	政策要求	园区实际情况	协调性分析
		②严格落实区域能源和煤炭消费、污染物排放等总量控制要求,加强重点区域、重点流域、重点行业和产业布局规划环评,调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。严格控制重点流域、重点区域环境风险项目。	园区根据发展情况不断优化产业布局 and 结构	新建项目满足区域煤炭消耗、污染物排放总量控制要求
		③到 2020 年,全省基本淘汰 35 整吨/时及以下燃煤锅炉,基本淘汰直径 3 米以下燃料类煤气发生炉,淘汰化工行业间歇式煤气化炉。	园区内没有 35t/h 以下燃煤锅炉及直径 3m 以下煤气发生炉,没有间歇式煤气化炉	协调
		④加快淘汰不达标的落后产能和企业,对煤电、钢铁、电解铝、水泥、玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化、铸造等产能过剩的传统行业,原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的项目和企业。	园区内没有落后产能企业	原则上禁止新建、扩建单纯新增落后产能项目
		⑤强化土壤污染源头管控,调查、评估重点工业行业危险废物产生、贮存、利用、处置情况,完善危险废物经营许可、转移审批等管理制度,建立信息化监管平台,提升危险废物处理处置能力,实施全过程监管。禁止转入以焚烧、贮存、填埋为主要处置措施的危险废物。严格控制新建涉镉等重点重金属排放的建设项目,坚决落实重点行业重点重金属排放等量置换或减量置换,不满足重金属排放控制要求的建设项目不予审批。	园区企业严格执行危险废物转移审批等管理制度,没有涉及重金属的排放企业	协调
13	河南省人民政府《关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)的通知》豫政〔2018〕30 号	①逐步削减煤炭消费总量。 (1)严控煤炭消费目标。强化化工等重点行业煤炭消费减量措施,汾渭平原洛阳、三门峡 2 市及平顶山市,以及信阳、南阳、周口、驻马店 4 个达标城市煤炭消费总量下降 15%,许昌、永城市煤炭消费总量下降 13%。 (2)提高燃煤项目准入门槛。原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的传统煤化工、焦化等 8 大类产能过剩的传统产业项目,全省禁止新增化工园区。		入驻化工项目需要实行煤炭减量,重点城市新上非电行业耗煤项目新增燃料煤总量实行 1.5 倍

序号	相关政策及文件名称	政策要求	园区实际情况	协调性分析
		(3)实施煤炭减量替代。所有新建、改建、扩建耗煤项目一律实施煤炭减量或等量替代。重点城市新上非电行业耗煤项目新增燃料煤总量实行 1.5 倍减量替代。		减量替代
		②开展工业燃煤设施拆改。淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉,加大化肥行业固定床间歇式煤气化炉整改力度; 2020 年年底,全省基本淘汰 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。全省基本完成燃气锅炉低氮改造,城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。	园区内没有炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉和 35t/h 燃煤锅炉和生物质锅炉	协调
		③推动运输结构优化调整。加快铁路专用线建设。推动铁路专用线直通大型工矿企业和物流园区,实现“点到点”铁路运输。	许昌市交通运输局发布的 2018 年大气污染攻坚任务中提出优化交通运输结构,发展铁路货运和多式联运,沿铁路规划建设物流园区,方便大宗货物转运,减少公路货运量	协调
		④新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园,实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新建、改建、扩建涉 VOCs 排放项目,应加强废气收集,安装高效治理设施。	园区涉 VOCs 的化工企业均实施了废气收集治理	新建项目 VOCs 排放等量或倍量削减替代
		⑤2019 年年底全省产业集聚区、工业园区设置环境空气质量监测站点。	园区空气监测站设备已购买,正在按计划部署建设空气监测站	按照要求设置环境空气质量监测站点

序号	相关政策及文件名称	政策要求	园区实际情况	协调性分析
		⑥构建 VOCs 排放监控体系。化工等 VOCs 排放重点企业纳入重点排污单位名录,安装 VOCs 排放自动监控设备并与环保部门联网,实现现代煤化工等行业泄漏检测与修复(LDAR)相关无组织排放数据与环保监管部门共享。2019 年年底前,按规定要求完成 VOCs 自动监控设施建设;2020 年年底前,重点排污单位名录中全部企业完成 VOCs 自动监控设施建设,基本实现工业企业 VOCs 排放监控全覆盖		按照新要求加强集聚区内化工的 VOCs 在线监控系统的建设
		⑦加强再生水利用,提高再生水利用率。具备条件的县级以上污水处理厂全部建设尾水人工湿地,进一步提升污水处理水平	尚未建设污水处理厂尾水人工湿地	应加强中水回用设施的改造,满足集聚区中水回用要求,建议在小洪河故道建设尾水人工湿地工程
14	许昌市污染防治攻坚战三年行动实施方案（2018-2020 年）	①新改扩建钢铁、化工、焦化、建材、有色等涉气项目的环境影响评价,应满足区域、规划环评要求。原则上禁止钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)、焦化、烧结砖瓦窑等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷、铸造等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业。	园区企业项目环评满足原规划环评的要求,没有新建以煤炭为燃料的项目	协调
		②全面淘汰退出达不到标准的落后产能和不达标企业。执行更为严格的环保、能耗、质量、安全等政策标准。	园区没有不达标的落后产能和企业	协调
		③从严执行国家、省重点耗煤行业准入规定,原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的煤炭、煤电、钢铁、水泥、传统煤化工、焦化、烧结砖瓦窑等 7 大类产能过剩的传统产业,全市禁止新增化工园区。	园区不涉及该 7 类产能过剩传统行业	协调
		④在热负荷相对集中的开发区、工业集聚区、产业园区新建和改建天然气集中供热设施,鼓励新型工业、高技术企业利用天然气。	目前园区尚未实现集中供热, 65t/h 以	规划已许昌东方热力公司的热电

序号	相关政策及文件名称	政策要求	园区实际情况	协调性分析
			下锅炉均采用天然气等清洁能源	联产项目为集中供热热源
		⑤逐步扩大燃煤锅炉拆除和清洁能源改造范围, 2020 年年底前, 基本淘汰 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉, 确需保留的 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉, 必须实现超低排放。2020 年年底前, 全市燃气锅炉基本完成低氮燃烧改造, 新建、改建燃气锅炉均应配套建设低氮燃烧设备。全市原则上不再办理使用登记和审批 35 蒸吨/时及以下燃煤锅炉。	园区没有 65t/h 以下的燃煤锅炉	现有燃气锅炉逐步完成低氮燃烧改造, 新建、改建燃气锅炉均应配套建设低氮燃烧设备。
		⑥新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区发展, 实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目, 应加强废气收集, 优先采用热力焚烧技术 (RTO/TO)、催化燃烧技术 (RCO/CO)、吸附+燃烧技术等高效处理工艺。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, 全面取缔露天和敞开式喷涂作业。有条件的工业聚集区建设集中喷涂工程中心, 配备高效治污设施, 替代各企业独立喷涂工序。2018 年完成制药、农药、煤化工 (含现代煤化工、炼焦、合成氨等)、橡胶制品等化工企业 VOCs 治理。2019 年全面完成涉 VOCs 排放工业企业整治任务, 实现稳定达标排放; 全市涉 VOCs 排放工业企业基本完成低挥发性原辅料替代。	园区重点企业已完成 VOCs 治理, 如河南红东方厂采用 RCO 技术, 采用低挥发性的原辅料等	实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代

3.4 困难性和不确定分析

规划环境影响评价是一个综合性很强的工作，涉及的内容较多，牵涉到经济、环保、管理、规划等方面的问题。我国的规划环境影响评价尚处于发展阶段，无论在评价技术规范、评价方法，还是在资料收集、公众参与等方面都存在一定的困难和不确定性。对于许昌精细化工园区总体发展规划修编环境影响评价工作，评价单位予以充分重视，评价技术人员先后多次赴现场进行全面、深入、细致的调查，掌握了第一手资料，但仍存在一定的困难性和由此导致的不确定性。

3.4.1 困难性

3.4.1.1 数据资料获取困难

规划环评与项目环评不同，涉及行业部门多，需要获得大量的基础资料和统计资料。由于园区目前各种基础信息的统计不很完善，缺乏多年的污染物统计情况。而各企业的排污申报多以项目环评数据为准，造成了评价人员在资料筛选、规划区经济增长对环境的影响分析等方面存在一定的难度。

同时本次规划环评中大量的基础数据来源于统计年报、环评报告文件、现场

调查数据等，各数据来源不一，数据间存在一定的矛盾性，从而对评价结果的准确化产生不利影响，同时影响了规划环评的进度。

评价建议规划方案在实施过程中，应加强管理队伍的建设，规范园区内企业的管理，对园区内企业环保、资源能源消耗、经济等基础资料进行统计，逐年汇总，以利于园区总体规划发展。

3.4.1.2 规划环评技术理论体系不完善

项目环评在我国已开展二十余年，积累了大量的工作经验，形成了较为完善的技术支撑体系。但规划环评还处于刚起步阶段，目前仅有国家环保总局发布的《规划环境影响评价技术导则》来指导环评单位开展规划环评工作，但是，此导则只是一个总纲性的文件，并没有给出一套很实用详细的评价方法，使规划环境影响评价操作起来有一定的困难；而且评价方法不太成熟，尤其是规划目标污染源预测、替代方案设计等方面各环评人员还都在摸索阶段，这些势必会影响到规划环评的进度。

评价单位应能够积极总结评价过程中取得的经验和教训，并通过中、后期评估制度，实地考察，深入的了解和探讨规划在实际执行中出现的问题，对规划环评提出新的思路，完善评价方法。

3.4.1.3 规划环评的公众参与

园区发展关系到建安区的经济发展和园区周边居民的生活状况，因此评价单位协助规划编制机关按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 2018 年部令第 4 号）要求开展了公众参与。本次评价公众参与采用了网上公示、座谈会、问卷调查等方式，尽可能给予公众更多机会了解本次规划内容，以得到普通公众的宏观建议。

由于规划的概括特性，普通公众很难提出非常宏观的建议，这也是规划环评面临的难题。

3.4.1.4 累积环境影响较难以预测

累积环境影响分析是规划环境影响评价的一个重要工作内容之一，但由于目前规划环境影响评价在我国尚处于一个探索阶段，技术方法和手段尚不成熟，只

能借助于项目环评的一些模式进行分析和预测，并因为规划本身的信息缺失和演变、实施的不确定性影响，规划实施的累积影响更是难以做到准确的预测。

评价单位应尽可能细化产业园区内产业分类，做到不同产业的环境影响评价，同时要考虑多方面因素、尽量搜集全面的资料来进行环境影响分析，尽可能准确地预测规划实施的累积影响。

3.4.2 不确定性

3.4.2.1 规划自身的不确定性

规划编制人员对规划区的未来的预见和认知不同而出现规划的差别，在不同时期的修编过程中，可能发生较大的变化；规划反映了行政部门对区域的期望和预期，而在长时间的跨度中，随着行政部门和主管部门人事的更迭变换，对集聚区的未来期许可能会发生变化，造成规划本身的变化；规划的贯彻实施受当地经济发展、资源配置和环境状况以及园区管理部门对规划的执行情况影响较大，存在很大的不确定性。

评价建议应严格执行跟踪评价的要求，定期与政府部分沟通，尽量减轻当地经济发展、资源配置和环境状况以及园区管理部门对规划的执行情况的影响。

3.4.2.2 环境质量的不确定性

区域环境质量状况是规划合理性分析的基础。本次规划环评以 2017 年许昌精细化工园区环境质量为评价基准，在保证环境质量达标的基础上提出后续集聚区产业发展的调整建议。由于区域环境质量的不确定性，规划环评意见的落实还应结合规划具体实施当时的环境质量状况，以确保环境质量达标为总原则，合理采纳本次规划环评提出的意见。

3.4.2.3 占地补偿安置执行的不确定性

本次规划修编后规划范围面积增大，规划实施需要占用大量的土地，拆迁大量村庄人口。这些土地大部分属于当地村民的耕地，因此占地的补偿措施非常重要。目前，政府尚未制定详细的补偿方案，虽然评价在报告中提出了初步的补偿方案，可以在一定程度上保证目前被占地居民的生活水平不下降、维持社会稳定，但补偿安置措施是否被群众接受，成为潜在问题；同时，随着规划区的逐步发展，

将会出现更多的需要占地补偿及安置的居民，由于所需经费较大，补偿安置过程中政府工作量较大，补偿后安置工作的相关政策及时落实能否保证，成为被占地居民的后顾之忧，对评价结果带来不确定性。

3.4.2.4 规划调整建议执行的不确定性

规划本身在实施过程中有很多的不确定性，规划是在实施过程中逐步调整 and 完善的，市场的需求可变因素很多，政策在制定过程中也在调整。本规划环评通过从环境角度对规划进行详细分析，结合规划区环境现状特点，提出了规划中一些不合理的问题，并针对各个问题提出了有针对性的解决方案。但是有些问题在执行中会有一些难度，如工业区布局调整问题：在实际企业入驻时选址受投资方影响较大，政府有时为了招来资金会任投资方选址，造成规划工业用地调整布局难以实现。

上述困难和不确定性存在于本次规划评价中，但其中很多问题是目前我国规划环评中存在的共性问题。本次评价为了缓解困难和不确定性，采取了专家咨询、加强与各相关部门交流沟通等方法缓解不确定性，同时，评价建议在规划实施过程中应分阶段进行环境影响跟踪评价的要求，保障总体评价结论的可信性。

3.5 污染源估算

3.5.1 废水污染物

许昌精细化工园区废水主要来源于工业废水和生活污水。

3.5.1.1 生活废水量估算

1、计算方法

根据规划年园区城镇人口规模、人均综合用水量以及污水排放系数等对生活污水污染物排放进行预测，计算公式如下：

$$W=Q P c 365 10^{-3}$$

式中：

W——规划年集聚区城镇生活污水排放量， m^3/a ；

Q——规划年集聚区人均综合生活用水量， $L/人 d$ ；

P——规划年集聚区人口，人；

c——污水排放系数；

2、参数选取

本次园区总体规划修编中未给出规划年人口规模数，评价参照原规划文本中人口规模数及近年来园区人口增加趋势，综合预测近期 2030 年园区居住和就业总人口数为 1.2 万人。

根据《河南省地方标准—工业与城镇用水定额》（DB41/T385—2014）并结合许昌市实际用排水特点，本评价取 120L/（人·d）计算。

污水排放系数 c：按 0.8 计。

3、预测结果

由上述方法可计算出规划年份园区城镇生活污染源排放情况，计算结果详见表 3.5-1。

表 3.5-1 规划年园区生活污染源排放情况预测结果

预测年份	人口规模（万人）	用水量（万 m ³ /d）	排水量（万 m ³ /d）
2030 年	1.2	0.14	0.12

从上表可以看出，至 2030 年，集聚区规划人口达 1.2 万人，生活污水排放量为 0.12 万 m³/d。

3.5.1.2 工业废水量估算

1、比例推算法

根据许昌精细化工园区现有企业水污染物排放情况的统计，目前园区已入驻企业废水排放量为 0.42 万 m³/d，已入驻企业占地面积约为 0.75km²，规划工业用地面积为 2.51km²，目前空置工业用地为 1.76km²，按照单位面积排水量估算，空置的 1.76km² 工业用地建成后新增废水排放量为 0.98 万 m³/d，总的工业废水排放量为 1.4 万 m³/d。

3.5.1.3 废水污染物估算

园区工业和生活废水均排入许昌县第二污水处理厂，远期中水回用率达到 40%，则废水排放量为 0.91 万 m³/d。污染物排放计算公式如下：

$$M_i = W \cdot C_i \cdot 10^{-6}$$

式中：

M_i ——第 i 种污染物年排放量，t/a；

W ——集聚区废水排放量，万 m^3/d 。

C_i ——第 i 种污染物排放浓度，mg/L，集聚区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，即 COD 50mg/L， NH_3-N 5mg/L，总磷 0.5 mg/L。

由此计算的，园区至 2020 年污水排放总量为 0.91 万 m^3/d ，COD 排放量为 166.1t/a， NH_3-N 排放量为 16.6t/a，总磷 1.66t/a。

3.5.2 废气污染物

3.5.2.1 大气污染物排放现状

根据园区建设现状章节园区现有企业主要废气污染物的统计和估算，园区现有企业已建和在建项目排放颗粒物 26.77t/a、 SO_2 53.82t/a、 NO_x 127.63t/a、VOCs 23.83t/a、HCl 12.06t/a，其中在建项目为河南博业电气材料有限公司年精馏 1 万吨三混甲酚、年产 2 万吨绝缘树脂及年产 5000 吨绝缘柔软复合材料项目，其他企业项目均为已建成并运营状态。废气污染物颗粒物、 SO_2 、 NO_x 主要来自企业自备锅炉，特征污染物 VOCs、HCl 来自各企业生产工艺废气。

3.5.2.2 远期大气污染物排放估算

规划远期园区实现集中供热，规划热源采用园区内许昌东方热力有限公司 2×75t/h 燃煤锅炉，其他企业不再规划建设分散工业供热锅炉，因此，远期园区 SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放量估算不再增加，至 2030 年园区废气中颗粒物为 26.77 t/a， SO_2 排放量预计为 53.82 t/a， NO_x 为 127.36 t/a。

集聚区 VOC 和 HCl 主要来自工艺废气，已建在建项目排放量为 VOC23.83t/a、HCl 12.06t/a。按照用地规模估算，目前集聚区入驻企业占地面积为 0.75 km^2 ，目前空置工业用地为 1.76 km^2 ，按照现有单位用地的排放强度计算，空置工业用地项目入驻后将新增 VOC 放量 55.92t/a，HCl 排放量 28.30t/a。合计规划实施后，VOC79.75t/a，HCl 排放量为 40.36t/a。

表 3.5-2 规划年园区大气污染物排放情况汇总表

类别	颗粒物(t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	VOC(t/a)	HCl
现状	26.77	53.82	127.63	23.83	12.06
远期	26.77	53.82	127.63	79.75	40.36
排放增减量	0	0	0	+55.92	+28.30

3.5.3 固体废物

3.5.3.1 生活垃圾

许昌精细化工园区规划到 2030 年区内人口规模达到 1.2 万人。按照我国当前一般居民生活水平，经过多个城市调查统计，人均每天的垃圾产生量基本在 1.0-1.2kg/(人·d)左右。生活垃圾产生量按照下述公式计算：

$$T=P \times K$$

式中：T—被预测年份日垃圾产生总量，t/d；

P—被预测年份人口总数，人；

K—被预测年份人均天产生垃圾量，t/(人·天)，取 0.001t/(人·d)。

由以上公式计算可知 2030 年园区内生活垃圾产生量为 12t/d，0.44 万 t/a。

3.5.3.2 工业固废

根据园区建设现状章节园区现有企业主要固体废物的统计和估算，园区现有企业已建和在建项目排放一般固体废物为 8664.61t/a，危险固废 6827.69t/a。采用比例推算法，已入驻企业占地面积约为 0.75km²，规划工业用地面积为 2.51km²，目前空置工业用地为 1.76km²，至规划 2030 年，空置工业用地全部规划建设后，一般固废废物产生量是 2.03 万吨/a，危险固废产生量是 1.60 万吨/a。

3.5.3.3 固体废物总量估算

固废总量为工业固废和生活固废之和，即 4.07 万吨 t/a，其中一般固废为 2.47 万 t/a，危险固废 1.60 万 t/a。

4 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

建安区位于河南省中部，环抱许昌市魏都区，地理座标东经 113°35'-114°05'，北纬 33°53'-34°11'，东与鄢陵县接壤，西与禹州市毗邻，北与长葛市为邻，南与漯河市临颖县相连，县境东西长 46.8km，南北宽 37.8km。京广铁路纵贯南北，京珠高速公路和 107 国道穿境而过，距国际航空港郑州国际机场仅 40km。

建安区精细化工企业集聚区位于许昌县东南部，距许昌市 6km，东距张潘镇 1.5km，西距将官池镇 4km，交通运输条件较为便利。

4.1.1.2 地形、地貌特征及土壤

1、地形、地貌特征

建安区境域地势由西北向东南倾斜，西北部丘陵最高点海拔 175 米，东南部平原最低点 57.5 米。地貌分丘陵和平原两个类型，其中丘陵面积 115 平方公里，点总面积的 11.7%。丘陵顶部宽阔平缓，边缘多有放射状冲沟和岗间洼地分布。平原面积 868.1 平方公里，占总耕地面积的 88.3%，由黄河、清颍河、颍河而成，其间又形成条状微高地，平原及浅平洼地三种地貌。

许昌大地构造位于华北地台南部，跨华熊台缘坳陷、嵩箕台隆和华北坳陷三个二级构造单元，构造特征主要为褶皱和断裂。市内出露地层由老到新分为元古界、寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系、三叠系、新近系和第四系。

建安区精细化工企业集聚区位于黄淮冲积平原上，地形单一、地势平坦。

4.1.1.3 气候气象

建安区位于北亚热带和暖温带过渡地带，属暖温带季风型气候。四季分明，气候温和，光热资源充足，雨量适中，但时空分布不均，夏季雨水集中，冬春雨水稀少，春夏之间多出现干热风，年日照时数 2151.1h。年均气温 14.6℃，一月份

平均气温 0.6℃，七月份平均气温 27.4℃，极端低温-17.4℃，极端高温 41.9℃，全年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的活动积温 4809.3℃，平均降水量 762.2 毫米，无霜期 217 天，该地全年最多风向为 N 风，风向频率见表 4.1-1。

表 4.1-1 风向频率表

风向 时间	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
全 年	8.38	3.95	7.49	2.08	4.66	0.87	5.18	1.99	7.21	1.78	3.77	1.23	4.59	2.53	7.28	2.10	34.91

4.1.1.4 水资源

许昌市水资源总量 9.35 亿 m^3 ，可利用量 7.6 亿 m^3 ，其中地表水 2.8 亿 m^3 。许昌市地下水主要以浅层地下水为主，主要靠降水渗透补给，浅层地下水多年平均补给量 1407 万 m^3 。全市地下水年平均为 5.64 亿 m^3 ，可用量 4.8 亿 m^3 。许昌市是全国 44 个严重缺水城市之一，人均占有量 214 m^3 ，占全省人均水资源量的 50.3%。

建安区境内水资源总量为 5.439 亿 m^3 ，其中可利用水量约 1.56 亿 m^3 ，实际利用量 1.2062 亿 m^3 ，除岗区外地下水蕴藏丰富，平均顶板埋深 5.25m，单井出水量为 60 m^3/h ，深层地下水位 10m，单井出水量为 20-40 m^3/h 。

建安区降水丰富，但蓄水能力差，清颍河从北至南贯穿全境，流长 29km，全县大小河流 26 条，主要用于汛期泄洪排涝，汛期一过基本干涸。

评价范围内的小洪河除天然降水外，自长葛市上游无自然径流。目前，在尚集镇许开公路蒋马桥以上无上游来水。

集聚区地下水属第四系松散岩类孔隙水，根据其埋深可分为浅层水和中深层水，以浅层水为主，水文地质属中等富水区、单井出水量大于 25 m^3/h ，出水量稳定。

4.1.1.5 水文水系

(1) 地表水

许昌市水文属淮河沙颍河水系，共有河流 24 条，河道流域面积大于 1000 平方公里的有北汝河、颍河、双洎河、清颍河和沙河五条。还有颍河总干渠一条，大型水库一座、中型水库两座、小型水库 26 座。

评价范围内的地表水体包括小洪河、小黑河和新沟河。小洪河和小黑河在李庄西交汇成新沟河，最终汇流入清潁河。清潁河发源于新郑市沟草园，流经长葛市，建安区，魏都区，鄢陵县等，最终于鄢陵县赵庄汇入颍河。清潁河是许昌市的主要纳污河流，长葛市和许昌市魏都区的大部分工业废水及生活污水都排入清潁河。

小洪河和小黑河均属清潁河的二级支流。小洪河发源于长葛市，在许昌县张潘乡李庄村汇入新沟河，流经临颍县后，最终于鄢陵县境内汇入清潁河，在许昌市境内全长 33km，流域面积 240km²。小洪河除天然降水外，自长葛市上游无自然径流。目前，在尚集镇许开公路蒋马桥以上无上游来水。

小黑河来自于许昌市五女店镇，在许昌县张潘乡李庄村汇入新沟河，流经临颍县后，最终于鄢陵县境内汇入清潁河。

区域水系图见图 4.1-1。

(2) 地下水

①地下水类型及含水层分布特征

根据含水层埋深将地下水划分为浅层地下水、中深层地下水和深层地下水。关于浅层地下水、中层地下水、深层地下水的划分沿袭《许昌市市地质环境监测年度报告》中的方案。

浅层地下水指埋深为 0~60 m 的地下水，该区域浅层地下水含水层主要由上更新统(Q₃)及全新统(Q₄)河流泛滥冲积物组成，厚度 30~40m，其岩性组成主要为粘质粉土、黑色粘土、粉质粘土，偶夹 2~5m 粉砂，为黄河古泛流带沉积物。砂层埋深 10 m 左右，单井出水 20~40 m³/L，水位埋深 6~8 m，渗透系数 3.27 m/d。

中深层地下水指埋深在 60~135m 之间含水层中的地下水，含水层为一套中更新统沉积的黄一棕红色粉砂质粘土和粉砂土，其底部局部含砾石，富含钙质及钙质结核，铁锰质结核。

深层地下水指埋深在 135~500m 之间含水层的地下水。含水层为新近系上新统明化镇组，厚约 311~486 m，顶板埋深 133~252m，底板埋深在 501~738m。本组为一套冲积沉积地层，岩性为棕红，棕黄细砂、粉砂、粉砂质粘土及粘土。

②地下水的赋存条件与分布规律

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。

调查区所在区域地貌类型较为单一，地层岩性组合相对简单，决定了本区水文地质条件的相对较为简单和统一。主要表现在两个方面：一是含水介质的多样性，既有孔隙和裂隙含水介质，还有孔隙—裂隙双重含水介质；二是水流系统的复杂性，受密集的水网和分水岭控制，区域上没有统一、连续的地下水流场，地下水顺地势向附近沟谷排泄，形成相互独立的地下水流系统，地下水总体贫乏。

③地下水补给、径流和排泄

（1）浅层地下水的补给、径流与排泄

浅层地下水直接接受大气降水补给，水位动态随季节变化，水位峰值一般出现在每年丰水期的 8~9 月份，滞后降水 5~15 天，水位最低值出现在每年枯水期的 3~6 月份。同时，地下水也接受河、渠入渗补给。

浅层地下水的径流方向与地表径流基本一致，由北西向南东径流，水力坡度 3‰左右，径流速度迟缓。

排泄方式主要是向下游径流排泄，在评价区内的广大农村地区，饮用水及农田灌溉用水，主要取自浅层地下水，因而人工开采亦为浅层地下水的排泄方式之一。

（2）中深层地下水的补给、径流与排泄

中深层地下水与浅层地下水之间有稳定的相对隔水层存在，水力联系不密切，地下水峰值出现滞后降水 5~6 个月，说明地下水不直接接受大气降水及浅层地下水的补给，主要补给来源为上游径流补给。

地下水流向总体上由北西流向南东，水力坡度 3‰，在市区及其北郊地区，因长期开采已形成降落漏斗，局部地带已改变了地下水的流向及天然水力坡度。

地下水排泄方式主要为人工开采排泄和向下游径流排泄。

（3）深层地下水的补给、径流与排泄

深层地下水的补给来源有中深层地下水的越流补给，地下水排泄方式有人工开采和径流排泄。

4.1.1.6 土壤

全区土壤共分为 3 大土类，7 个亚类、13 个土属、19 个土种。西部岗区以褐土为主，主要土种为黄土。质地为轻壤和沙壤，土壤有机质含量为 1.19%；中部和东部的冲积平原上以潮土为主，主要土种是褐土化两合土和小两合土，土壤有机质含量 1.24%；陈曹、五女店、张潘和将官池等乡镇以砂姜黑土为主，土壤质地粘重，有机质含量为 1.14%。

集聚区位于黄淮冲积平原上，评价区域内土壤类型基本为潮土，土层深厚，土体内碳酸钙含量丰富，pH 值为 8.0-8.6。土地耕层较厚，肥力中等，易于耕作。

4.1.1.7 地质概况

一、区域地质

许昌市地区一级大地构造单元划分上属于华北地台单元南部，跨华雄台缘拗陷、嵩箕台隆和华北拗陷三个二级构造单元，构造特征主要为褶皱和断裂。市内出露地层由老到新分太古界、寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系、新近系和第四系。

二、区域地层

该区域属平原区，地表无基岩出露，完全被新生界地层覆盖。据地表物探和深部钻探资料知，上元古界、奥陶系上统、志留系、泥盆系、石炭系下统、侏罗系及白垩系地层在区域缺失。其它地层由老到新分述如下：

(1) 太古界登封群(Ardn)

主要分布于长葛北石固—许昌市一带松散沉积层之下。岩性以斜长角闪片岩、角闪变粒岩为主，夹黑云母变粒岩、浅粒岩及磁铁石英岩。属郭家窑组下部，钻孔揭露厚度大于 281m。

(2) 寒武系(C)

岩性主要为一套灰—灰白色厚层灰岩、白云质灰岩，白云岩及鲕状灰岩等，岩溶裂隙发育，总厚 486~1109m。

(3) 奥陶系中统马家沟组(O_2)

上部为深灰色厚层状灰岩、角砾状灰岩夹白云质灰岩;下部为薄层状泥灰岩,泥质白云岩夹页岩,泥灰岩局部含砾,岩溶发育,厚 30~49.49 m。与下伏寒武系上统及上覆石炭系中统均呈平行不整合接触。

(4) 石炭系中、上统(C_2+C_3)

①中统本溪组(C_{2b})

零星分布于禹县浅井、长庄以北山前地带。下部为紫红、灰白、灰黄等杂色铝土岩,底部夹透镜状或鸡窝状赤铁矿层;上部为灰色薄—厚层状铝土矿层。厚度 2~16m。

②上统太原组(C_{3t})

下部为灰色厚层状灰岩夹 2—8 层煤线;中部为灰、灰黄色砂质页岩、泥质页岩、砂岩夹灰岩,夹 3—7 层煤线;上部为灰、深灰色厚层状灰岩含隧石团块或条带灰岩夹砂质页岩及煤线 1—4 层。厚 51-105m。

(5) 二叠系(P)

本系划分为下统山西组和下石盒子组;上统上石盒子组和石千峰组。

①下统(P_1)

i 山西组(P_{1s}): 为灰、灰黑、青灰等色砂质泥岩,泥岩夹浅黄色细粒石英砂岩及煤层,底部为灰色细砂岩或粉砂岩,有时相变为泥岩。厚 10-65m。

ii 下石盒子组(P_{1x}): 为灰白、褐黄色中粒长石石英砂岩,暗灰、灰色粉砂岩夹灰黄、青灰色砂质泥岩、泥岩及煤层。厚 22-71m。

②上统(P_2)

i 上石盒子组(P_{2s}): 下段为灰黄、黄绿、米黄等色砂质泥岩、细砂岩、泥岩夹紫红、灰黄色斑块泥岩、炭质泥岩和煤层(线),厚 403-689m。

上段为灰白、浅褐黄色厚层至巨厚层状中粗粒长石石英砂岩(平顶山砂岩),其上部为青灰、灰黄色中厚层状中细粒长石石英砂岩、粉砂岩及泥岩,底部有时可见砂砾岩透镜体。厚 58-99m。

ii 石千峰组(P_{2sh}): 下部为紫红色、灰白色中厚层状细至中粒石英砂岩夹灰黄色细粒长石石英砂岩,紫红色泥岩;中部为紫红色厚层状中细粒石英砂岩夹紫红色粉砂岩、泥岩及透镜状砾岩;上部为紫红色中厚层状细至中粒石英砂岩。出露厚

度 445m。

(6) 第三系(R)

为一套冲积沉积物相，岩性为棕红、棕黄色细砂、中细砂、粉砂、粉质粘土及粘土，厚度较大，顶板埋深 140~185 m。主要成分为石英、长石及少量云母和暗色矿物，具明显水平层理。在 406 m 深度内有 4-6 个明显的沉积旋回，砂层 6-9 层，砂层厚度 34.15~81.70 m。

(7) 第四系(Q)

在区域内分布广泛，各统发育齐全。上部岩性主要以黄色粉土为主，夹细砂、粉砂，中部为细砂与粉土互层；下部为粉质粘土、粘土夹细砂。砂层单层厚度一般 5~8m，总厚度 40 m 左右，第四系总厚度 150m。

①下更新统(Q₁)

该统在本区可分为二段。

i 下更新统一段(Q₁₁)：为一套冰水沉积物，顶部埋深 103.5-123.6 m，厚度 22~79m。岩性为灰绿、棕黄、棕红色粉质粘土、粉土夹中细砂及泥质细砂层，西部分布有呈透镜状泥质砾石层。局部富含钙质及钙质结核层，铁锰质结核多见。

ii 下更新统二段(Q₁₂)：为一套冲洪积扇边缘相沉积物，岩性以棕黄—灰绿色粉质粘土为主，间夹砂砾石及砂层。顶板埋深 62~92 m，厚度为 32~41.3 m。

②中更新统(Q₂)

中更新统时期构造环境相对稳定，沉积厚度不大，顶板埋深 20~40 m，为一套褐黄—棕红色粉质粘土、粘土及粉土，底部局部含砾石，富含钙质及钙质结核、铁锰质结核，厚度 24~42 m。

③上更新统(Q₃)

为一套冲洪积物，顶板埋深 5.7~13.3 m，岩性为灰黄，褐黄色粉土及粉质粘土，含钙质结核及少量铁锰结核，疏松，具孔隙。许昌市附近为湖湘沉积，厚度 13.85~28.10 m。

④全新统(Q₄)

主要分布于汝河、颍河及双泊河的河谷地带。在评价区不甚发育，岩性主要为黄褐、灰黄色粉土及粉质粘土，表层为耕植土，厚度 5~13.5m。

三、区域构造

许昌市在大地构造上处于中朝准地台的南部，区域地质构造单元上属于中朝准地台之华北拗陷的通许凸起，早第三纪以后，嵩箕台隆继续上隆，该区域随着华北拗陷整体下沉，接受沉积，才与嵩箕台隆分开，呈现今日面貌。基底为太古界、古生界组成的近东西向鞍状复式背斜。

断裂构造发育，区内主构造形迹有近东西向断裂、北东向断裂、北西向断裂。晚第三纪以后由南北差异运动转为整体下沉，沉积了较厚的上第三系和第四系地层。

4.1.2 社会环境

4.1.2.1 行政区划及人口

许昌市位于河南省中部，辖禹州市、长葛市、建安区、鄢陵县、襄城县和魏都区六个县(市、区)。全市总面积 4996 平方公里，总人口 450 万，其中乡村人口 356 万。

建安区地处河南省中部，环抱许昌市区，总面积 1002 平方公里，耕地面积 101 万亩，辖 16 个乡镇，445 个行政村，7 个居委会，总人口近 80 万，是全国最大的档发加工出口基地、腐竹生产集散地和童鞋加工基地，是河南省首批对外开放重点县和发展开放型经济先进县。

企业所在镇张潘镇总面积 61.3km²，耕地面积 4472 公顷，辖 28 个行政村，55 个自然村，198 个村民小组，4.7 万人。

建安区环抱许昌市区，因此许昌县的建设是围绕许昌市的建设进行的，许昌市于 2001 年 3 月开始实施“争创三城，实施碧水蓝天活动”，并于 2006 年提出争创“森林城市”活动，2004 年许昌市被国家正式批准为中国优秀旅游城市、园林城市、并荣获河南省人居环境奖，2007 年 5 月获国家“森林城市”称号。

4.1.2.2 产业结构及经济发展

建安区是全国最大的档发加工出口基地、重型汽车传动轴生产基地和腐竹生产集散地，先后荣获全国科技进步先进县、粮食生产先进县和河南省首批对外开放重点县、发展开放型经济先进县、农业综合开发先进县、文化先进县等。

（1）工业经济

建安区工业经济主导地位突显，以瑞贝卡、远东传动轴两家上市公司为龙头，万向钱潮、正和纺织、东方化工、豫辰化工、豪丰农机等一批骨干企业迅速崛起，逐步形成了档发加工、汽车零部件、农副产品加工、轻纺化工等四大支柱产业，四大支柱产业在全县经济中的比重达到 37%。远东传动轴成功 IPO，瑞贝卡发行债券 5.8 亿元，发制品产业在全县经济中的比重达到 12.5%，汽车零部件产业的比重达到 12%，发制品、汽车零部件的主导产业地位进一步巩固。河南神火集团许昌店煤矿建成投产，许昌铁矿开工建设，河南卷烟工业烟草薄片公司建成投产，帝豪专用生产线开工奠基，采矿业、烟草工业等新的优势产业得到培育。

建安区二、三产业在生产总值中的比重达到 85%；财政一般预算收入 4.02 亿元，其中税收收入所占比重达到 81.4%，同比增长 2 个百分点；全县工业增加值完成 98 亿元，增长 17%；全社会固定资产投资完成 120.2 亿元，增长 21%；社会消费品零售总额完成 39.7 亿元，增长 19.9%；实现出口创汇 3 亿美元，增长 13%；城镇居民人均可支配收入 14020 元，增长 10.6%；农民人均纯收入 6840 元，增长 7.5%。

（2）农业经济

建安区地处黄淮冲积平原中部，属暖温带季风气候，四季分明，光照充足，地势平坦，土壤肥沃，农业生产基础完备，农产品资源丰富，优质小麦、浓香型烤烟、优质棉花、玉米、大豆等主导农产品具有较强的市场竞争力，一直是全国商品粮生产基地和优质烟生产基地。近年来，许昌县以增加农民收入为目标，以调整结构为主线，以加快农业产业化为主要措施，坚持用发展工业的理念发展农业，积极推进传统农业向现代农业的转变，以优质专用小麦、花卉、烟叶、林果、腐竹、蔬菜、畜牧养殖、食用菌为重点的八大特色农业生产格局基本形成。同时，集中力量扶持农业龙头企业，华龙食品许昌公司、灵河豆制品公司、湖雪面粉公司、想家方便面厂、康龙畜牧公司、河南鸿宝园林公司等一批农业企业迅速崛起，辐射带动作用不断增强，促进了农业结构的调整和农民增收。

4.1.3 区域资源条件

4.1.3.1 动植物资源

评价区域内存有少量天然植被，植物主要以粮食作物，人工种植果树和花卉，如小麦、玉米、红薯、豆类、棉花、烟草、花生、油菜、芝麻、辣椒、葡萄、梨树、苹果树、柳树、杨树、桐树、柏树、菊花、鸡冠花、栀子、丁香等。

评价区域动物主要是家禽、家畜和野生动物，家禽家畜以猪、牛、羊、鸡、马、猫、犬等，野生动物主要有喜鹊、乌鸦、麻雀、蝙蝠、燕子、啄木鸟、野鸭、野兔、田鼠、獾和黄鼬等。

4.1.3.2 矿产资源

许昌市矿产资源较为丰富，是我省煤炭、铁矿、铝土矿、耐火粘土、水泥灰岩等矿产的重要成矿区和矿产地。矿产组合配套性强，特色鲜明。全市已发现 28 种矿产，探明储量的矿产 7 种，矿产地 42 处，其中主要矿产大型矿床 8 处，中型矿床 11 处，小型矿床 23 处。矿产储量居全省第二位的有煤、铁 2 种，铝土矿居全省第五位，居七至十位的有硫铁矿、耐火粘土、水泥配料用粘土、水泥用灰岩。

4.2 环境空气质量

4.2.1 环境空气质量现状

4.2.1.1 许昌市区域达标区判定

本次评价收集了许昌市 2017 年全年中 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_2 的年均浓度和 CO 、 O_3 相应百分位数日的均质量浓度，具体情况见表 4.2-1 所示。

表 4.2-1 2017 年许昌市环境空气质量情况表

监测点位	PM_{10} $\mu g/m^3$	$PM_{2.5}$ $\mu g/m^3$	SO_2 $\mu g/m^3$	NO_2 $\mu g/m^3$	CO_{24} 小时平均第 95 百分位数 mg/m^3	O_3 最大 8 小时平均 第 90 百分位数 $\mu g/m^3$	优良天数 /天
许昌市	96	59	24	44	2.2	180	222
二级标准	70	35	60	40	4	160	/

注：数据来源于河南省空气质量公报。

许昌市 2017 年 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 年均浓度分别为 $24 \mu g/m^3$ 、 $44 \mu g/m^3$ 、 $96 \mu g/m^3$ 、 $59 \mu g/m^3$ ； CO_{24} 小时平均第 95 百分位数为 $2.2 mg/m^3$ ， O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 $180 \mu g/m^3$ ；超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值的污染物为 NO_2 、 PM_{10} 、 O_3 、 $PM_{2.5}$ 。因此，为不达标区。

4.2.1.2 精细化工产业园规划区

规划区环境空气质量现状基本污染物评价结果引用河南省空气质量公报公布的结果。规划区环境质量现状的其他污染物进行了补充监测，监测时间是 2018 年 11 月 26 日至 12 月 2 日，具体监测点位和监测因子见表 4.2-2 所示，监测点位图见图 4.2-1 所示。

表 4.2-2 环境空气质量现状监测情况表

采样点位	检测类别	检测因子	检测频次
1#前汪村、2#李庄村、 3#秋湖村	环境空气	氨、硫化氢、丙酮、二甲苯、甲醛、非甲烷 总烃	1h 平均： 4 次/天，7 天
		总悬浮颗粒物	24h 平均： 1 次/天，7 天
4#王店、5#马棚杨、6# 坟台村		氨、硫化氢、氯气、氯化氢、丙酮、二甲苯、 甲醛、甲醇、非甲烷总烃	1h 平均： 4 次/天，7 天
		总悬浮颗粒物、氯气、氯化氢、甲醇	24h 平均： 1 次/天，7 天

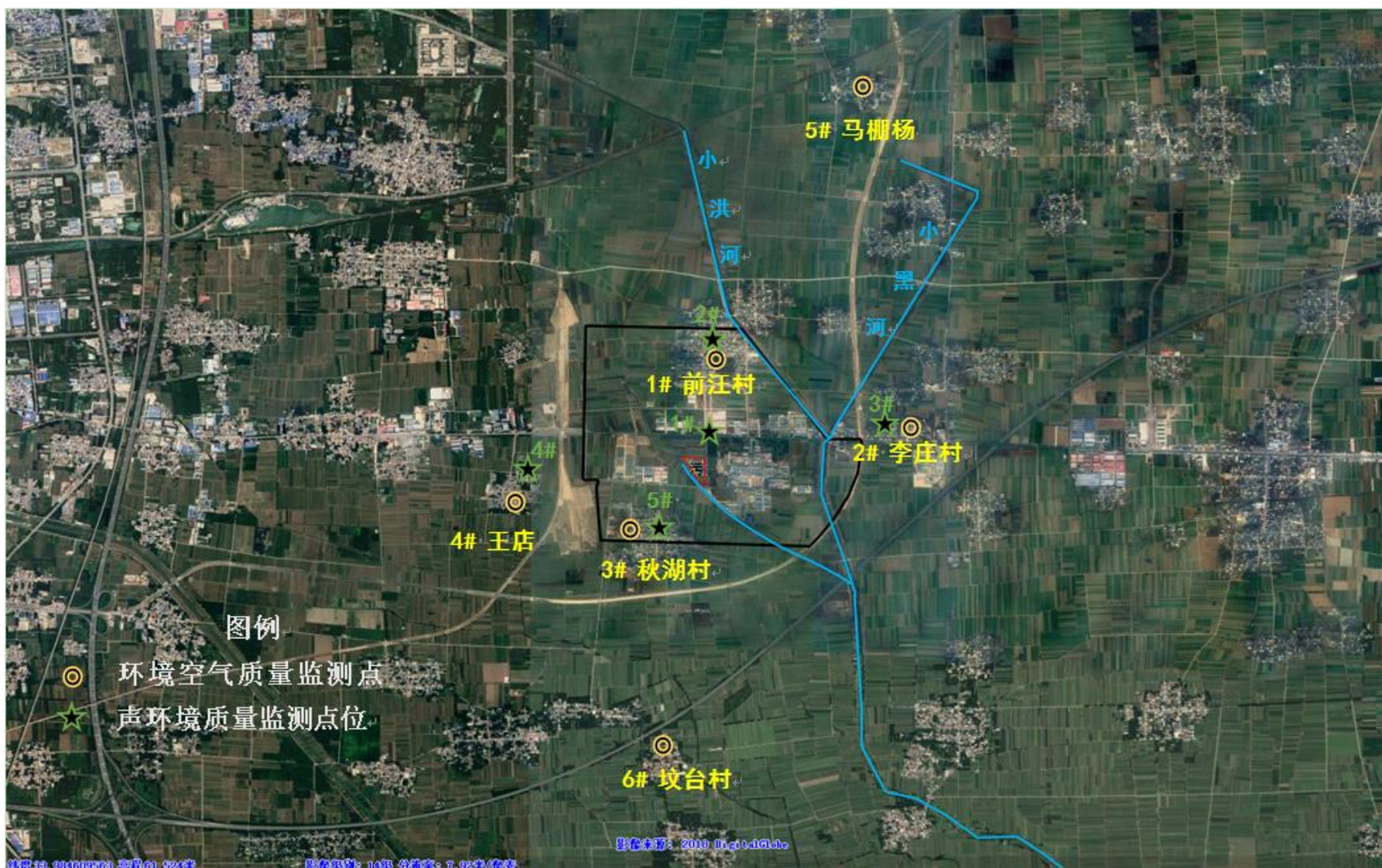


图 4.2-1 环境质量监测点位图（大气、声）

监测方法按照《环境空气质量监测规范（试行）》等规范性文件的要求进行，本次评价范围内及其周边的村庄环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（1）基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）要求，由于本项目位于河南省许昌市，因此本项目的基本污染物环境质量现状采用许昌市环境保护局公开发布的环境空气质量现状数据。

表 4.2-3 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	X	Y							
环保局	48683	-374	SO ₂	年平均质量浓度	60	41	/	/	达标
				98 百分位数日平均质量浓度	150	137	91.3	1.5	
			NO ₂	年平均质量浓度	40	40	/	/	达标
				98 百分位数日平均质量浓度	78	80	97.5	3	
			PM ₁₀	年平均质量浓度	70	100	/	/	达标
				95 百分位数日平均质量浓度	150	254	169.3	19.4	不达标
			PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	59	/	/	不达标
				95 百分位数日平均质量浓度	75	147	196	25.9	达标
			O ₃	90 百分位数 8h 平均质量浓度	160	138	86.2	6.1	达标
			CO	95 百分位数日平均质量浓度	4	2.4	60	0.37	达标
水电			SO ₂	年平均质量浓度	60	41	/	/	达标

局				98 百分位数日平均质量浓度	150	122	81.3	0.57	达标
				年平均质量浓度	40	40	/	/	达标
			NO ₂	98 百分位数日平均质量浓度	78	80	97.5	6.8	达标
				年平均质量浓度	70	100	/	/	不达标
			PM ₁₀	95 百分位数日平均质量浓度	150	236	157.3	16.8	不达标
				年平均质量浓度	35	59	/	/	不达标
			PM _{2.5}	95 百分位数日平均质量浓度	75	149	198.6	23.1	不达标
				90 百分位数 8h 平均质量浓度	160	160	100	10.2	达标
			O ₃	95 百分位数日平均质量浓度	4	2.5	62.5	0.73	达标

(2) 规划区特征污染物环境质量现状

表 4.2-4 规划区特征污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
前汪村			NH ₃ 、H ₂ S、丙酮、二甲苯、甲醛、非甲烷总烃、TSP	2018.11.26~12.2 日	范围内	/
李庄村				2018.11.26~12.2 日	E	300
秋湖村				2018.11.26~12.2 日	范围内	/
王店			NH ₃ 、H ₂ S、Cl ₂ 、HCl、丙酮、二甲苯、甲醛、甲醇、非甲烷总烃、TSP	2018.11.26~12.2 日	W	400
马棚杨				2018.11.26~12.2 日	NEN	2500
坟台村				2018.11.26~12.2 日	S	2000

规划区大气环境现状监测由河南博晟检验技术有限公司承担，监测工作于 2018 年 11 月 26 日~2018 年 12 月 2 日，均连续监测 7 天，每天连续采样 24 小时；

监测期间均同步监测风向、风速、气温、气压等常规气象要素。另外前汪村、李庄村、秋湖村的参考 2017 年 7 月 7 日~2017 年 7 月 13 日和 2017 年 6 月 24 日~2017 年 6 月 30 日许昌红东方化工有限公司监测资料。

表 4.2-5 本项目特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测 点位	监测点坐标 /m		污染物	平均 时间	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度 范围/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓 度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y							
1#前 汪村			NH_3	1 小时	200	17~44	22	0	达标
			H_2S	1 小时	10	3~10	100	0	达标
			Cl_2	1 小时	100	未检出	0	0	达标
			HCl	1 小时	50	4~8	16	0	达标
			丙酮	1 小时	800	未检出	0	0	达标
			二甲苯	1 小时	200	未检出	0	0	达标
			甲醛	1 小时	50	未检出	0	0	达标
			甲醇	1 小时	3000	未检出	0	0	达标
			非甲烷 总烃	1 小时	2000	860~990	49.5	0	达标
			TSP	24 小 时	300	427~506	168.7	1	超标
2#李 庄村			NH_3	1 小时	200	17~48	24	0	达标
			H_2S	1 小时	10	8~10	100	0	达标
			Cl_2	1 小时	100	未检出	0	0	达标
			HCl	1 小时	50	3~9	18	0	达标
			丙酮	1 小时	800	未检出	0	0	达标
			二甲苯	1 小时	200	未检出	0	0	达标
			甲醛	1 小时	50	未检出	0	0	达标
			甲醇	1 小时	3000	未检出	0	0	达标
			非甲烷 总烃	1 小时	2000	840~980	49	0	达标
			TSP	24 小 时	300	488~564	188	100	超标
3#秋			NH_3	1 小时	200	19~49	24.5	0	达标

湖村			H ₂ S	1 小时	10	4~10	100	0	达标
			Cl ₂	1 小时	100	未检出	0	0	达标
			HCl	1 小时	50	3~9	18	0	达标
			丙酮	1 小时	800	未检出	0	0	达标
			二甲苯	1 小时	200	未检出	0	0	达标
			甲醛	1 小时	50	未检出	0	0	达标
			甲醇	1 小时	3000	未检出	0	0	达标
			非甲烷总烃	1 小时	2000	810~960	48	0	达标
			TSP	24 小时	300	257~321	107	28.6	有超标
4#王店村			NH ₃	1 小时	200	13~59	29.5	0	达标
			H ₂ S	1 小时	10	4~10	100	0	达标
			Cl ₂	1 小时	100	70~440	440	7.14	有超标
			HCl	1 小时	50	21~30	60	0	达标
			丙酮	1 小时	800	未检出	0	0	达标
			二甲苯	1 小时	200	未检出	0	0	达标
			甲醛	1 小时	50	未检出	0	0	达标
			甲醇	1 小时	3000	未检出	0	0	达标
			非甲烷总烃	1 小时	2000	820~950	47.5	0	达标
			TSP	24 小时	300	276~325	108.3	71.4	有超标
5#马棚杨			NH ₃	1 小时	200	39~90	45	0	达标
			H ₂ S	1 小时	10	3~8	80	0	达标
			Cl ₂	1 小时	100	320~980	980	100	超标
			HCl	1 小时	50	20~27	54	0	达标
			丙酮	1 小时	800	未检出	0	0	达标
			二甲苯	1 小时	200	未检出	0	0	达标
			甲醛	1 小时	50	未检出	0	0	达标
			甲醇	1 小时	3000	未检出	0	0	达标

			非甲烷总烃	1 小时	2000	840~980	49	0	达标
			TSP	24 小时	300	267~342	114	71.4	有超标
6#坟台村			NH ₃	1 小时	200	13~49	24.5	0	达标
			H ₂ S	1 小时	10	4~7	70	0	达标
			Cl ₂	1 小时	100	130~690	690	100	超标
			HCl	1 小时	50	20~33	66	0	达标
			丙酮	1 小时	800	未检出	0	0	达标
			二甲苯	1 小时	200	未检出	0	0	达标
			甲醛	1 小时	50	未检出	0	0	达标
			甲醇	1 小时	3000	未检出	0	0	达标
			非甲烷总烃	1 小时	2000	840~990	49.5	0	达标
			TSP	24 小时	300	265~312	104	28.6	有超标

根据上表可知，监测结果中 NH₃、H₂S、Cl₂、HCl、丙酮、二甲苯、甲醛、甲醇、非甲烷总烃小时浓度均可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 的标准要求，其中，TSP 的 24 小时值浓度可不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中标准要求限值。

4.3地表水环境质量

4.3.1 地表水环境质量现状

评价单位于 2018 年 11 月份委托河南博晟检验技术有限公司对精细化工产业园区地表水环境进行了监测，监测时间是 2018 年 11 月 30 日至 12 月 1 日，具体监测点位和监测因子见表 4.3-1 所示。本次评价清潁河水质按照《河南省水环境功能区划》中划分结果 IV 类标准执行，《许昌市 2018 年持续打好打赢水污染防治攻坚战工作方案》中要求清潁河高村桥断面稳定达到 V 类水。

表 4.3-1 规划区地表水监测断面布设

序号	位 置	河流	断面功能	功能区划
1#	小黑河与小洪河故道交汇处上游 100m	小黑河	背景断面	IV类水体
2#	小洪河故道与新沟河交汇处上游 100m	小洪河故道	调查断面	
3#	新沟河与小洪河故道交汇处下游 500m	新沟河	调查断面	
4#	清潁河与新沟河交汇处上游 500m	清潁河	调查断面	
5#	新沟河与清潁河交汇处上游 1km	新沟河	调查断面	
6#	清潁河与新沟河交汇处下游 1km	清潁河	控制断面	

各断面监测结果见表 4.3-2 所示

表 4.3-2 2018 年地表水环境质量监测结果一览表 单位：mg/L

断面名称	项目	监测值范围	均值	均值标准指数	最大标准指数	评价标准	达标情况
1#小黑河与小洪河故道交汇处上游 100m	pH 值	6.89~6.98	6.94	0.06	0.11	6-9	达标
	COD	11~13	12	0.4	0.43	30	达标
	BOD ₅	2.1~2.5	2.3	0.42	0.42	6	达标
	悬浮物	5~6	5.5	/	/	/	/
	氨氮	0.11~0.118	0.105	0.083	0.079	1.5	达标
	硫化物	未检出		0	0	0.5	达标
	石油类	未检出	/	0	0	0.5	达标
	挥发酚	未检出	/	0	0	0.01	达标
	氰化物	未检出	/	0	0	0.2	达标
	阴离子表面活性剂	未检出	/	0	0	0.3	达标
	流量 m ³ /s	5.3					
2#小洪河故道与新沟河交汇	pH 值	6.99~7.12	7.055	0.055	0.06	6-9	达标
	COD	48~49	48.5	1.62	1.63	30	超标
	BOD ₅	8.6~9.2	8.9	1.48	1.53	6	超标

断面名称	项目	监测值范围	均值	均值标准指数	最大标准指数	评价标准	达标情况
处上游 100m	悬浮物	20~22	21	/	/	/	/
	氨氮	0.178~0.186	0.182	0.124	0.124	1.5	达标
	硫化物	未检出		0	0	0.5	达标
	石油类	0.05	/	0.1	0.1	0.5	达标
	挥发酚	未检出	/	0	0	0.01	达标
	氰化物	未检出	/	0	0	0.2	达标
	阴离子表面活性剂	未检出	/	0	0	0.3	达标
	流量 m ³ /s	无明显流速					
3#新沟河 与小洪河 故道交汇 处下游 500m	pH 值	7.06~7.11	7.085	0.04	0.055	6-9	达标
	COD	9~11	10	0.33	0.37	30	达标
	BOD ₅	1.8~2.6	2.2	0.37	0.43	6	达标
	悬浮物	6	6	/	/	/	/
	氨氮	0.109~0.118	0.113	0.075	0.079	1.5	达标
	硫化物	未检出		0	0	0.5	达标
	石油类	未检出	/	0	0	0.5	达标
	挥发酚	未检出	/	0	0	0.01	达标
	氰化物	未检出	/	0	0	0.2	达标
	阴离子表面活性剂	未检出	/	0	0	0.3	达标
	流量 m ³ /s	6.0					
4#清漯河 与新沟河 交汇处上 游 500m	pH 值	6.94~7.03	6.95	0.06	0.11	6-9	达标
	COD	10~11	10.5	0.35	0.37	30	达标
	BOD ₅	2.1~2.5	2.3	0.42	0.42	6	达标
	悬浮物	5~7	6	/	/	/	/
	氨氮	0.103~0.126	0.115	0.077	0.084	1.5	达标
	硫化物	未检出		0	0	0.5	达标
	石油类	未检出	/	0	0	0.5	达标
	挥发酚	未检出	/	0	0	0.01	达标
	氰化物	未检出	/	0	0	0.2	达标
	阴离子表面活性剂	未检出	/	0	0	0.3	达标
	流量 m ³ /s	9.4					
5#新沟河 与清漯河 交汇处上 游 1km	pH 值	7.05~7.12	7.085	0.043	0.06	6-9	达标
	COD	15	15	0.5	0.5	30	达标
	BOD ₅	3.2~3.4	3.3	0.55	0.57	6	达标
	悬浮物	7~8	7.5	/	/	/	/
	氨氮	0.135~0.141	0.138	0.092	0.094	1.5	达标
	硫化物	未检出		0	0	0.5	达标
	石油类	未检出	/	0	0	0.5	达标
	挥发酚	未检出	/	0	0	0.01	达标
	氰化物	未检出	/	0	0	0.2	达标
	阴离子表面活性剂	未检出	/	0	0	0.3	达标

断面名称	项目	监测值范围	均值	均值标准指数	最大标准指数	评价标准	达标情况
	流量 m ³ /s	1.4					
6#清溪河与新沟河交汇处下游 1km	pH 值	7.05~7.09	7.07	0.035	0.045	6-9	达标
	COD	14~16	15	0.5	0.53	30	达标
	BOD ₅	3.1~3.3	3.2	0.53	0.55	6	达标
	悬浮物	6~7	6.5	/	/	/	/
	氨氮	0.132~0.135	0.134	0.089	0.09	1.5	达标
	硫化物	未检出		0	0	0.5	达标
	石油类	未检出	/	0	0	0.5	达标
	挥发酚	未检出	/	0	0	0.01	达标
	氰化物	未检出	/	0	0	0.2	达标
	阴离子表面活性剂	未检出	/	0	0	0.3	达标
	流量 m ³ /s	12.0					

2018 年现状监测结果显示：

1#小黑河与小洪河故道交汇处上游 100m：该断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

2#小洪河故道与新沟河交汇处上游 100m：该断面超标因子主要是 COD、BOD₅，主要超标原因为小洪河故道上游无来水，河道接纳了精细化工产业园区污水处理厂的排污水，而该污水处理厂的排污水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级 A 的排放标准；其余因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，类标准要求。

3#新沟河与小洪河故道交汇处下游 500m：该断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

4#清溪河与新沟河交汇处上游 500m：该断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

5#新沟河与清溪河交汇处上游 1km：该断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

6#清溪河与新沟河交汇处下游 1km：该断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

监测结果显示，精细化工园区小洪河故道在监测期间 COD、BOD₅ 不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求，主要原因为河道接纳

了精细化工产业园区污水处理厂的排污水，而小洪河故道上游又无来水处于断流状态；其余断面水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。

4.4地下水环境质量

4.4.1 地下水环境质量现状

规划区内地下水环境质量现状委托河南博晟检验技术有限公司进行监测，监测时间是2018年12月1日，具体监测点位和监测因子见表4.4-2所示，监测结果见表4.4-3所示。

表 4.4-2 规划区地下水环境质量现状监测情况表

布点序号	位 置	监测因子
1	秋湖村	水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。
2	李庄村	
3	前汪村	
4	红东方厂区	
5	吴湾	
6	王店	
7	北宋张庄	
8	坟台村	
9	翟村	水位
10	东赵庄村	
11	轩庄村	
12	塔东村	
13	牛村	
14	许庄村	

表 4.4-3 建成区地下水环境质量现状监测结果一览表

监测因子	监测点位	监测值(mg/L)	标准值(mg/L)	标准指数	最大占标率(%)	最大超标倍数
pH 值	1#秋湖村	7.01	6.5-8.5		/	/
	2#李庄村	7.24			/	/
	3#前汪村	7.12			/	/
	4#红东方厂区	7.09			/	/
	5#吴湾	7.06			/	/
	6#王店	7.11			/	/
	7#北宋张庄	7.31			/	/
	8#坟台村	7.21			/	/
K^+	1#秋湖村	0.84	/	/	/	/
	2#李庄村	0.91		/	/	/

监测因子	监测点位	监测值(mg/L)	标准值(mg/L)	标准指数	最大占标率(%)	最大超标倍数
	3#前汪村	1.11		/	/	/
	4#红东方厂区	4.66		/	/	/
	5#吴湾	0.77		/	/	/
	6#王店	7.67		/	/	/
	7#北宋张庄	1.97		/	/	/
	8#坟台村	0.89		/	/	/
Na ⁺	1#秋湖村	74.8	200	0.374	37.4	0
	2#李庄村	59.5		0.2975	29.75	0
	3#前汪村	27.0		0.135	13.5	0
	4#红东方厂区	169		0.845	84.5	0
	5#吴湾	32.1		0.1605	16.05	0
	6#王店	85.2		0.426	42.6	0
	7#北宋张庄	184		0.92	92	0
	8#坟台村	97.4		0.487	48.7	0
Ca ²⁺	1#秋湖村	50.1	/		/	/
	2#李庄村	120			/	/
	3#前汪村	90.9			/	/
	4#红东方厂区	16.3			/	/
	5#吴湾	74.3			/	/
	6#王店	98.6			/	/
	7#北宋张庄	67.4			/	/
	8#坟台村	62.8			/	/
Mg ²⁺	1#秋湖村	34.2	/		/	/
	2#李庄村	88.1			/	/
	3#前汪村	163			/	/
	4#红东方厂区	23.0			/	/
	5#吴湾	56.0			/	/
	6#王店	166			/	/
	7#北宋张庄	73.7			/	/
	8#坟台村	93.8			/	/
氨氮	1#秋湖村	0.041	0.5		8.2	0
	2#李庄村	0.103			20.6	0
	3#前汪村	0.035			7.0	0
	4#红东方厂区	0.081			16.2	0
	5#吴湾	0.043			8.6	0
	6#王店	0.063			12.6	0
	7#北宋张庄	0.035			7.0	0
	8#坟台村	0.035			7.0	0
CO ₃ ²⁻	1#秋湖村	0	/		/	/
	2#李庄村	0			/	/
	3#前汪村	0			/	/
	4#红东方厂区	0			/	/
	5#吴湾	0			/	/
	6#王店	0			/	/
	7#北宋张庄	0			/	/

监测因子	监测点位	监测值 (mg/L)	标准值 (mg/L)	标准指数	最大占标率 (%)	最大超标倍数
	8#坟台村	0			/	/
HCO ₃ ²⁻	1#秋湖村	8.14	/		/	/
	2#李庄村	11.2			/	/
	3#前汪村	14.0			/	/
	4#红东方厂区	6.22			/	/
	5#吴湾	8.41			/	/
	6#王店	10.5			/	/
	7#北宋张庄	7.94			/	/
	8#坟台村	10.0			/	/
总硬度	1#秋湖村	208	450		46.2	0
	2#李庄村	649			144	0.44
	3#前汪村	709			157	0.57
	4#红东方厂区	86			19.1	0
	5#吴湾	411			91.3	0
	6#王店	646			143	0.43
	7#北宋张庄	430			95.5	0
	8#坟台村	408			90.7	0
溶解性总固体	1#秋湖村	654	1000		65.4	0
	2#李庄村	3128			312	2.12
	3#前汪村	2046			204	1.04
	4#红东方厂区	812			81.2	0
	5#吴湾	723			72.3	0
	6#王店	1561			156	0.560
	7#北宋张庄	1174			117	0.17
	8#坟台村	918			91.8	0
耗氧量	1#秋湖村	0.28	3.0		9.33	0
	2#李庄村	0.92			30.7	0
	3#前汪村	1.21			40.3	0
	4#红东方厂区	0.28			9.33	0
	5#吴湾	0.52			17.3	0
	6#王店	0.84			28.0	0
	7#北宋张庄	0.68			22.7	0
	8#坟台村	0.56			18.7	0
Cl ⁻	1#秋湖村	14.7	250		5.88	0
	2#李庄村	466			186	0.86
	3#前汪村	225			90	0
	4#红东方厂区	48.9			19.5	0
	5#吴湾	49.5			19.8	0
	6#王店	215			86.0	0
	7#北宋张庄	129			51.6	0
	8#坟台村	80.1			32.0	0
SO ₄ ²⁻	1#秋湖村	30.5	250		12.2	0
	2#李庄村	616			246	1.46
	3#前汪村	286			114	0.14
	4#红东方厂区	141			56.4	0

监测因子	监测点位	监测值(mg/L)	标准值(mg/L)	标准指数	最大占标率(%)	最大超标倍数
	5#吴湾	39.5			15.8	0
	6#王店	75.0			30.0	0
	7#北宋张庄	202			80.8	0
	8#坟台村	87.2			34.9	0
总大肠菌群/ MPN/100 ml	1#秋湖村	2	3.0		66.7	0
	2#李庄村	11			366	2.66
	3#前汪村	未检出			0	0
	4#红东方厂区	未检出			0	0
	5#吴湾	5			166	0.66
	6#王店	5			166	0.66
	7#北宋张庄	7			233	1.33
	8#坟台村	2			66.7	0
硝酸盐 (以 N 计)	1#秋湖村	未检出	20.0		0	0
	2#李庄村	未检出			0	0
	3#前汪村	22.6			113	0.13
	4#红东方厂区	0.048			0.24	0
	5#吴湾	0.982			4.91	0
	6#王店	38.9			194	0.940
	7#北宋张庄	21.6			108	0.08
	8#坟台村	5.22			26.1	0
亚硝酸盐 (以 N 计)	1#秋湖村	未检出	1.00		0	0
	2#李庄村	未检出			0	0
	3#前汪村	0.134			13.4	0
	4#红东方厂区	未检出			0	0
	5#吴湾	0.078			7.8	0
	6#王店	0.069			6.9	0
	7#北宋张庄	0.025			2.5	0
	8#坟台村	0.025			2.5	0
挥发酚 (以苯酚计)	1#秋湖村	未检出	0.002		0	0
	2#李庄村	未检出			0	0
	3#前汪村	未检出			0	0
	4#红东方厂区	未检出			0	0
	5#吴湾	未检出			0	0
	6#王店	未检出			0	0
	7#北宋张庄	未检出			0	0
	8#坟台村	未检出			0	0
菌落总数/ CPU/ml	1#秋湖村	23	100		23	0
	2#李庄村	79			79	0
	3#前汪村	16			16	0
	4#红东方厂区	11			11	0
	5#吴湾	63			63	0
	6#王店	54			54	0
	7#北宋张庄	72			72	0
	8#坟台村	22			22	0
氰化物	1#秋湖村	未检出	0.05		0	0

监测因子	监测点位	监测值(mg/L)	标准值(mg/L)	标准指数	最大占标率(%)	最大超标倍数
	2#李庄村	未检出			0	0
	3#前汪村	未检出			0	0
	4#红东方厂区	未检出			0	0
	5#吴湾	未检出			0	0
	6#王店	未检出			0	0
	7#北宋张庄	未检出			0	0
	8#坟台村	未检出			0	0
六价铬	1#秋湖村	未检出	0.05		0	0
	2#李庄村	未检出			0	0
	3#前汪村	未检出			0	0
	4#红东方厂区	未检出			0	0
	5#吴湾	未检出			0	0
	6#王店	未检出			0	0
	7#北宋张庄	未检出			0	0
	8#坟台村	未检出			0	0
氟化物	1#秋湖村	2.03	1.0		203	1.03
	2#李庄村	1.15			115	1.15
	3#前汪村	0.87			87	0
	4#红东方厂区	0.14			14	0
	5#吴湾	1.97			197	0.97
	6#王店	0.95			95	0
	7#北宋张庄	1.62			162	0.62
	8#坟台村	1.37			137	0.37
汞	1#秋湖村	未检出	0.001		0	0
	2#李庄村	未检出			0	0
	3#前汪村	未检出			0	0
	4#红东方厂区	未检出			0	0
	5#吴湾	未检出			0	0
	6#王店	未检出			0	0
	7#北宋张庄	未检出			0	0
	8#坟台村	未检出			0	0
砷	1#秋湖村	0.0004	0.01		0.0004	0
	2#李庄村	未检出			0	0
	3#前汪村	未检出			0	0
	4#红东方厂区	0.0036			0.0036	0
	5#吴湾	未检出			0	0
	6#王店	未检出			0	0
	7#北宋张庄	0.0005			0.0005	0
	8#坟台村	0.0006			0.0006	0
铅	1#秋湖村	未检出	0.01		0	0
	2#李庄村	未检出			0	0
	3#前汪村	未检出			0	0
	4#红东方厂区	未检出			0	0
	5#吴湾	未检出			0	0
	6#王店	未检出			0	0

监测因子	监测点位	监测值(mg/L)	标准值(mg/L)	标准指数	最大占标率(%)	最大超标倍数
	7#北宋张庄	未检出			0	0
	8#坟台村	未检出			0	0
镉	1#秋湖村	未检出	0.005		0	0
	2#李庄村	未检出			0	0
	3#前汪村	未检出			0	0
	4#红东方厂区	未检出			0	0
	5#吴湾	未检出			0	0
	6#王店	未检出			0	0
	7#北宋张庄	未检出			0	0
	8#坟台村	未检出			0	0
	1#秋湖村	未检出			0	0
	2#李庄村	0.0079			2.63	0
铁	3#前汪村	未检出	0.3		0	0
	4#红东方厂区	0.0059			1.97	0
	5#吴湾	未检出			0	0
	6#王店	未检出			0	0
	7#北宋张庄	未检出			0	0
	8#坟台村	未检出			0	0
	1#秋湖村	0.143	0.1		143	0
	2#李庄村	0.276			276	0
锰	3#前汪村	0.417			417	0
	4#红东方厂区	0.0089			8.9	0
	5#吴湾	0.346			346	0
	6#王店	0.466			466	0
	7#北宋张庄	0.0088			8.8	0
	8#坟台村	0.422			422	0

续上表

监测点位	水位/m
1#秋湖村	26
2#李庄村	15
3#前汪村	26
4#红东方厂区	29
5#吴湾	29
6#王店	20
7#北宋张庄	25
8#坟台村	30
9#翟村	25
10#东赵庄村	23
11#轩庄村	22
12#塔东村	23
13#牛村	28
14#许庄村	22

由监测数据可知，8 个水质监测点中 pH 值、耗氧量、亚硝酸盐、氯化物均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值，个别点位总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐、硫酸盐、氟化物出现超标现象，总硬度、溶解性总固体超标与原生地质环境有关，氨氮、硝酸盐、硫酸盐超标与集聚区工业废水排放、农业面源污染及地下水过量开采有关。

5 规划方案分析

5.1 “零方案”分析

在没有许昌县精细化工企业集聚区总体规划的情况下，区域经济、社会、环境将依照现有发展趋势进行，但随着区域经济的发展，工业项目的建设又是不可阻挡的，本次评价分析许昌县精细化工企业集聚区总体规划不实施情况下，区域环境发展趋势，即“零方案”影响分析。

(1) 经济环境发展趋势分析

在“零方案”情况下，区域工业经济发展速度将维持现状，实现许昌县国民经济和社会发展第十一个规划纲要提出的“生产总值年均增长 12%，2017 年达到 160 亿元，人均生产总值达到 2000 美元以上，财政收入、投资、出口、利用外资在 2005 年的基础上实现翻番，县域经济综合实力在全省的位次继续前移，人民生活水平得到全面提升。”的经济社会发展目标，会存在一定的难度。

从许昌县精细化工企业集聚区已、在、拟建的项目来看，企业之间不易形成产业链，产业结构不合理。随着建设项目的增多，居住区和工业区混杂的现象不断增多，居民受工业污染的影响程度加深，集聚区功能区布局会变得很混乱。

也就是说，在“零方案”条件下，许昌县精细化工企业集聚区工业产业结构和布局会处于无序的开发状态，工业间发展不能形成很好的产业链，不利于实现区域节能降耗，污染扰民现象也会不断增多。

(2) 社会环境发展趋势分析

在“零方案”情况下，许昌县精细化工企业集聚区没有集中的供排水、供热、供气等基础设施，区域道路网络不会得到完善和改进，基本无公共绿地和防护绿地，生活垃圾集中收集等环境卫生设施比较缺乏。

居民集中安置区不进行建设，没有与之配套的生活、服务设施，居民收入仍以农田耕种为主，经济收入改变甚微，集聚区居民生活状况不会得到改善，居民生活服务环境和生活质量基本维持现状。

（3）区域环境发展趋势分析

在“零方案”情况下，许昌县精细化工企业集聚区没有雨污排水管网，没有集中的污水处理设施，没有生活垃圾集中收集及运输系统。集聚区污染的叠加、累积影响就容易被忽略，不能从整体上做到预防和减缓，区域环境质量会恶化。

综上所述，若不进行许昌县精细化工企业集聚区规划，即在“零方案”的情况下，集聚区所在区域将在无序的状态下发展，带来的是区域产业结构不合理、功能区布局混乱、基础设施不完善、居民生活质量较差，在工业项目无序发展的情况下，区域环境质量将向不利的方向发展。

5.2 规划方案分析

区域经济发展必须立足于区域分工，充分利用本地的优势资源，发展特色产业，使地区经济发展纳入经济一体化体系中，真正把流动着的资源吸纳到自己的发展进程中来，成为区域分工体系上的一个节点。

从全国层面上来看，加速中部地区的发展，形成东中西互动、优势互补、相互促进、共同发展的格局，统筹区域协调发展已经成为国家地区宏观调控的重要一环。

从河南省层面上来看，许昌县精细化工企业集聚区未纳入河南省首批 175 个产业集聚区。根据河南省环境保护厅的要求，未纳入首批省产业集聚区名单的集聚区在主导产业定位方面，应避免与已纳入的产业集聚区产业定位相同。

从许昌县精细化工企业集聚区的发展现状来看，经过近几年的发展，企业规模在逐渐壮大，产品的品种不断多样化，产品的销售范围日益扩大，产业集聚已初具雏形。有利于为许昌县精细化工产业结构优化升级提供有力支撑，构造可持续发展新格局。在壮大现有产业的基础上，加快推进产业结构调整，着力转变经济增长方式，以现有工业为依托，以重点产业为龙头，集中力量抓好优势产业，促进传统产业新型化和新型产业规模化，是许昌县经济社会可持续发展的战略选择。

评价建议许昌县精细化工企业集聚区充分发挥当地资源优势，发展区域特色

优势产业，立足于区域分工，形成产业集聚区，使地区经济发展纳入经济一体化体系中，争取进入河南省下一批产业集聚区名单。

由于长期计划经济体制的束缚等历史发展的原因，许昌县现有城区建设用地上没有明确的功能分区，工业区、居住区、商业区混杂设置，工业布局不合理，这种不同功能用地交错的布局结果，造成了一定程度的环境污染。

对由于工业布局不合理而导致的城市环境问题，需要对传统污染企业进行环境搬迁和产业的升级改造，使布局趋于合理，同时提升企业的生产技术和清洁生产水平。环保搬迁和产业升级是相辅相成的，离开环保搬迁不能实现布局合理和解决城市的环境污染问题，离开了产业升级改造将可能导致迁入地区出现新的环境污染问题。

许昌县总体规划中确定县城向北部搬迁，许昌县的政治、经济、文化中心应逐步向北部转移，县城原有的化工企业也应逐步迁移出城区。

许昌县精细化工企业集聚区现状的化工企业集聚区从建设和集聚度上已经初具规模。进行合理的规划设计，可以考虑对城区内的现有生产技术落后的化工企业进行技改搬迁，对搬迁企业进行产业技术升级和改造，提高清洁生产水平。企业通过环保搬迁迁出城区，既可以从根本上改善城区环境质量，也改变了工业布局不合理的状况，为城区居民提供适宜居住的环境质量；迁出用地根据其环境状况和城区建设用地的需要进行土地置换，改变土地使用类型，可以提高土地的附加值；搬迁企业可以将在土地置换中的受益用于企业的产业技术升级改造，同时在工业集聚区得到进一步做大做强的发展空间，呈现一种多赢的局面。没有一个相对规模的工业集聚区为搬迁企业提供立足点，要实现市区污染企业的搬迁和有序安置是不现实的，有可能出现现有的环境问题尚未彻底解决，新的环境问题又不期而遇。

因此，许昌县精细化工企业集聚区的建设不仅是新兴工业集聚区的建设，更是“以新代老”对现有城区环境进行整治。

许昌县目前零散的工业布局致使企业周边的土地利用率低，土地的使用功能、生态和景观等价值不能得到充分发挥，土地的附加值低。建设许昌县精细化工企业集聚区，可以改变目前许昌县工业用地分散布局的状况；在发展新兴工业的同时，通过对城区现有污染企业进行环保搬迁和产业升级，迁出的工业用地进行置换，一方面解决城区环境污染问题，另一方面释放这些污染企业周边土地的使用功能，提高土地的利用率和使用价值。

5.3 资源环境制约因素及环境对策分析

从土地利用、能源、水资源、大气及水环境质量等方面，分析可能对许昌县精细化工企业集聚区总体规划方案形成制约的关键因素及可能的环境机会。见表 5.3-1。

表 5.3-1 资源环境制约因素与环境机会

主题	资源环境制约因素	环境机会
土地	永久改变土地利用类型，农业用地转化为工业用地，减少农业种植面积。	调整土地使用类型 耕地补偿 安排失地农民就业
水资源	供水规模过大可能增加区域供水压力或影响城市的用水需求	限制规模 限制高耗水产业 水资源梯级使用
能源	热、电需求较大	规划配套供电、供热能力 利用区域的煤电优势 热电采用清洁煤
地表水环境	地表水环境容量有限，若废水排放总量过大，可能对地表水环境功能目标产生影响	废水达标排放 加强流域水污染源治理
地下水环境	区域浅层地下水埋深较浅，易受到污染	合理布局，限制地块用途 基础防渗，根据地下水防护性能采取工程措施 不开采区内地下水，集中供水
大气环境	集聚区工业废气排放可能对附近居民区等大气环境敏感目标有较大影响	限制规划发展规模 合理布局 限制产业类型 提高风险防范能力
	入区项目污染控制力度不够导致有害废气排放，降低空气质量或引起健康问题	限制规模 提高污染物处理水平，严格控制污染物排放 加强区域大气污染源治理
固体废物	危险废物：需具备完全处理处置能力，并安全运输、管理	合理选址，建设处理设施，注重运输安全 由有资质的专业处理公司收

主题	资源环境制约因素	环境机会
		集、并安全处置处理
风险	集聚区周边 3km 范围内人口较稠密 危险品的泄漏对地表、地下水环境的影响 有害气体的泄漏对周边大气环境和人员健康影响	限制集聚区周边土地利用类型和人口密度 集聚区合理布局 建立事故应急预案
社会	村庄搬迁：原住居民失去土地，由农民转变为城市居民，产生就业压力	人口向乡镇、城市转移 解决失地农民的居住及就业 集聚区提供一定的就业机会

在克服资源环境制约方面，许昌县精细化工企业集聚区总体规划需采取的环境对策和措施，见下表。

资源环境制约因素与规划需采取的环境对策和措施

主题	资源环境制约因素	环境对策与措施	实施阶段
土地	永久改变土地利用类型，农业用地转化为工业用地，减少农业种植面积。	在将官池镇和张潘镇的土地利用总体规划中，调整土地利用规划，实现区域农业用地的总体平衡	在将官池镇和张潘镇的土地利用总体规划修编中落实
		合理规划集聚区内功能分区，节约土地	在许昌县精细化工企业集聚区总体规划编制中落实
		耕地补偿，安排失地农民就业	在许昌县精细化工企业集聚区总体规划实施时落实
水资源	集聚区供水依托许昌市第二水厂水源，供水规模过大可能增加区域供水压力或影响城市的用水需求	做好区域的水资源规划和优化	在许昌市东城区新区分区规划修编以及在区域水资源分配中落实
		限制发展高耗水产业	在许昌县精细化工企业集聚区总体规划编制和实施中落实
		水资源梯级使用	
		远期利用南水北调水源	
		保护具有开采价值的地下水资源	
能源	热、电需求较大，集聚区供热依托许昌市东城区热电厂	采取集中供热	在许昌市东城区新区分区规划修编以及在区域能源源分配中落实
地表水环境	区域地表水环境容量有限，若废水排放量过大，可能对水环境功能目标产生影响	建设集中污水处理厂	在许昌县精细化工企业集聚区总体规划编制中落实
		建设污水深度处理设施，中水回用	
		需研究区域污染物削减，腾出水环境容量	在许昌县的环境保护规划中落实
地下水环境	浅层地下水埋深较浅，易受到危险品泄露造成的污染风险	集聚区合理布局	在许昌县精细化工企业集聚区总体规划编制中落实
		限制地块用途，做好基础防渗	
		禁止开采聚集区内地下水	

主题	资源环境制约因素	环境对策与措施	实施阶段
大气环境	集聚区工业废气排放可能对附近敏感目标大气环境质量有较大影响 入区项目污染控制力度不够导致降低空气质量或引起健康问题	限制工业区总体规模	在许昌县精细化工企业集聚区总体规划编制中落实
		限制产业类型，提高项目准入门槛，特别是限制大气污染严重项目	
		控制园区与周边居民区空间距离	
		合理布局	
		提高污染物处理水平，严格控制生产过程大气污染物排放	
		加强区域大气污染源治理	在许昌县环保规划中落实
固体废物	危险废物：需具备完全处理处置能力，并安全运输、管理	安排相应的处置能力建设	在将官池镇和张潘镇总体规划和在许昌县的环境保护规划中落实
		规划安排综合利用项目，对废物进行综合利用	在许昌县精细化工企业集聚区总体规划编制中落实
风险	集聚区周边人口相对较稠密	限制集聚区周边土地利用类型和人口密度	在将官池镇和张潘镇总体规划中落实
	危险品的泄漏对周边大气环境、地表水环境、人群健康影响	合理布局，沿边地块用于布置危险性小的项目	在许昌县精细化工企业集聚区总体规划编制中落实
		建设风险防范体系	
社会	村庄搬迁：原住居民失去土地，由农民转变为城市居民，产生就业压力	人口向乡镇和城市转移，集聚区内的村庄在建设初期进行搬迁	在许昌县精细化工企业集聚区总体规划编制中落实
		需明确搬迁人口安置去向及就业安排	

对于所列出的各种制约条件，均可采取相应的环境对策和措施应对。其中一部分需要在许昌县层次上采取行动，一部分要在集聚区层次上采取行动，个别的需要在许昌市层次上解决；一部分需要在规划编制阶段予以落实，一部分可以在规划编制中确定原则并在实施过程中予以落实。

6 环境风险分析

6.1 评价目的、思路

工业集聚区的规划开发具有规模大、强度高、范围广、不确定因素多等特点，其存在的环境风险因素相对于单独的建设项目要复杂的多，针对区域内单要素、单工程项目的环境风险分析不能全面识别区域开发的环境风险，也就不可能采取及时的对策，难以保证区域环境的安全，因此，只有建立区域环境风险分析和管理体系，才能实现区域环境安全。但是《规划环境影响评价技术导则（试行）》（HJ/T130-2003）没有对规划的环境影响评价提出环境风险评价的要求。目前，国内关于工业区规划环境风险评价的方法和要求还比较少。

许昌县精细化工企业集聚区是以精细化工为主导产业的工业集聚区，如何做好环境风险防护，减轻集聚区规划发展对周边环境的环境风险，是需要重点考虑的问题。因此，虽然《规划环境影响评价技术导则（试行）》（HJ/T130-2003）中没有提出环境风险评价的要求，本次评价仍然设单独章节对集聚区规划发展的环境风险进行分析评价，评价目的是在区域整体的层面上来防范环境风险，把环境风险尽可能降低至可接受水平。通过对工业集聚区内存在的环境风险类别进行识别，列出集聚区规划发展可能涉及的环境风险敏感目标及其分布，从防范环境风险的角度分析集聚区工业布局规划的合理性，划定集聚区环境风险防护范围及管理要求，并提出建立区域环境风险管理体系的建议。

6.2 环境风险识别

根据许昌县精细化工企业集聚区规划确定的产业结构，本次评价从规划的产业链角度进行分析，对集聚区规划实施涉及的危险物质及可能的环境风险进行识别。

6.2.1 规划行业的环境风险分析

许昌县精细化工企业集聚区规划的行业主要包括精细化工产业，从行业环境风险的角度分析，精细化工行业的原料、产品涉及较多的化工产品，普遍具有毒

性、易燃易爆等性质，在生产、贮存、运输各环节均存在泄露、爆炸的风险，因此，从行业角度分析，集聚区规划的产业中，环境风险较大的是精细化工产业。

6.2.2 环境风险类别

风险识别从危害角度分为：火灾，以热辐射对人造成伤害和对财产造成损失；爆炸，以冲击波和抛射物对人造成伤害和对财产造成损失；毒物泄漏，通过摄入对人造成伤害；环境污染，火灾爆炸等事故引发的空气、水污染环境事故。

许昌县精细化工企业集聚区目前已、在、拟建的精细化工企业存在的环境风险类型及危害见表 6-1。

表 6-1 集聚区精细化工企业风险类型

单位	危险源	风险类别			环境危害		
		火灾	爆炸	毒物泄漏	人员伤亡	财产损失	环境污染
东方化工有限公司	装置区、贮存区	√	√	√	√	√	√
恒生制药有限公司	装置区、贮存区			√	√	√	√
凯特精细化工有限公司	装置区、贮存区	√		√	√	√	√
豫辰精细化工有限公司	装置区、贮存区			√	√	√	√

6.2.3 重大危险源识别

许昌县精细化工企业集聚区重大危险源辨识见表 6-2。

表 6-2 重大危险源辨识

单位		物质名称	实际量 t		标准 t		危险源识别
			生产场所	贮存	生产场所	贮存	
东方化工有限公司	一期工程	液氯	23	\	10	\	构成重大危险源
		液氨	\	41	\	100	
		醋酸	\	1134	\	100	
		甲醇	53.72	\	2	\	
		甲醛	\	20.9	\	50	未构成重大危险源
	二期工程	三氯化磷	6	200	8	20	构成重大危险源
		甲醇	100	300	2	20	

单位	物质名称	实际量 t		标准 t		危险源识别
		生产场所	贮存	生产场所	贮存	
	氯甲烷	40	100	20	50	
	氯化氢	0.7	\	20	\	未构成重大危险源
恒生制药有限公司	盐酸	0.006	1	20	50	未构成重大危险源
	甲醇	0.16	1	2	20	
凯特精细化工	甲苯	1.5	\	40	\	未构成重大危险源
豫辰精细化工	盐酸	0.28	0.5	20	50	未构成重大危险源
	氰化物	0.005	\	8	\	

通过以上对许昌县精细化工企业集聚区规划产业结构的环境风险识别可以看出，集聚区规划的产业中，精细化工产业的原料、产品涉及较多的化工产品，普遍具有毒性、易燃易爆等性质，在生产、贮存、运输各环节均存在毒物泄露、爆炸的风险，其中东方化工有限公司存在重大危险源。

因此，精细化工产业区是集聚区的主要风险源，区域风险来自分布在精细化工产业区内各生产装置系统、储存系统、运输系统和公用工程系统，这些系统中包含了大量易燃易爆和有毒有害的物质，这些物质一旦泄漏，与空气混合形成爆炸物，遇火源即发生火灾爆炸；或弥散至周围环境，对人员造成伤害等。

风险类型为精细化工企业生产、物料贮存和输送过程可能出现的火灾、爆炸、泄露等事故风险。

6.3 集聚区涉及的危险物质理化性质及危险性

集聚区已、在、拟建企业涉及的主要危险物质理化性质及危险性见表 6-3。

表 6-3 集聚区涉及的危险物质理化性质及危险性

物质	理化性质	危险特征	危险性判定结果
液氯	强烈刺激性黄绿色透明液体，易溶于水。相对密度(水=1)1.47，沸点 34.5℃	剧毒化学品，损害呼吸和神经系统，对眼、呼吸道粘膜有刺激性作用；急性毒性：LC ₅₀ 850mg/m ³ ，1 小时(大鼠吸入)；职业接触限值：1mg/m ³	有毒气体。 常用危险化学品分类 (GB13690-92)第 2.3 类

物质	理化性质	危险特征	危险性判定结果
液氨	无色有刺激性恶臭的气体，易溶于水、乙醇、乙醚，相对密度(水=1)0.82，熔点-77.7℃，沸点：-33.5℃	低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死； 急性毒性：LD ₅₀ 350mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ 1390mg/m ³ ，4小时，(大鼠吸入)；职业接触限值：30mg/m ³	有毒气体。 常用危险化学品分类 (GB13690-92)第 2.3 类
醋酸	无色透明液体，有刺激性酸臭，溶于水、醚、甘油。熔点 16.7℃，沸点：118.1℃	对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。急性毒性：LD ₅₀ 3530mg/kg(大鼠经口)；	酸性腐蚀品。 常用危险化学品分类 (GB 13690-92)第 8.1 类
甲醇	无色液体。溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂。熔点-25℃，沸点64.8℃	对中枢神经系统有麻醉作用；对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； 急性毒性：LD ₅₀ ：5628mg/kg(大鼠经口)；职业接触限值：50mg/m ³ ；	闪点易燃液体。 常用危险化学品分类 (GB13690-92)第 3.2 类
甲醛	无色，具有刺激性和窒息性的气体，商品为其水溶液。易溶于水。熔点-92℃，沸点-19.4℃	对粘膜、上呼吸道、眼睛和皮肤有强烈刺激性； 急性毒性：LD ₅₀ 800mg/kg(大鼠经口)，LC ₅₀ 590mg/m ³ (大鼠吸入)； 职业接触限值：3mg/m ³	其他腐蚀品。 常用危险化学品分类 (GB 13690-92)第 8.3 类
三氯化磷	无色澄清液体，在潮湿空气中发烟，溶于二硫化碳、苯。沸点 74.2℃	对皮肤、粘膜有刺激腐蚀作用； 急性毒性：LD ₅₀ ：550 mg/kg(大鼠经口)。LC ₅₀ ：582.4mg/m ³ ，4小时(大鼠吸入)； 职业接触限值：0.5mg/m ³	酸性腐蚀品。 常用危险化学品分类 (GB 13690-92)第 8.1 类
氯甲烷	无色气体，有醚一样的微甜气味。微溶于水，溶于乙醇、氯仿等。熔点-97.7℃	有刺激和麻醉作用，严重损伤中枢神经系统； 急性毒性：LC ₅₀ ：5300mg/m ³ （大鼠吸入 4 小时)； 职业接触限值：40mg/m ³	有毒气体。 常用危险化学品分类 (GB13690-92)第 2.3 类
氯化氢	无色有刺激性气体，易溶于水。熔点	对眼和呼吸道粘膜有强烈刺激作用； 急性毒性：LC ₅₀ ：4600mg/m ³ ，1小	不燃气体。 常用危险化学品分类

物质	理化性质	危险特征	危险性判定结果
	114.2℃，沸点 -85℃。	时(大鼠吸入)； 职业接触限值：15mg/m ³	(GB13690-92)第 2.2 类
盐酸	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味，与水混溶。熔点-114.8℃，沸点 108.6℃	接触其蒸气或烟雾，引起眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感； 急性毒性：LC503124ppm, 1 小时(大鼠吸入)； 职业接触限值：15mg/m ³	酸性腐蚀品。 常用危险化学品分类 (GB 13690-92)第 8.1 类
甲苯	无色透明液体，有类似苯的芳香气味，不溶于水。熔点-94.4℃，沸点 110.6℃	对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用； 急性毒性：LD ₅₀ 5000mg/kg(大鼠经口)；职业接触限值：100mg/m ³	闪点易燃液体。 常用危险化学品分类 (GB13690-92)第 3.2 类
氰化物	粉末状物质，不燃，有剧毒。受热或与酸接触产生剧毒气体	吸入可引起头疼、恶心呼吸困难等症状，口服可出现昏迷，严重时导致死亡；急性毒性：LC ₅₀ 850mg/m ³ ，1 小时(大鼠吸入)； 职业接触限值：1mg/m ³	有毒物质。 常用危险化学品分类 (GB13690-92)第 6.1 类

6.4 环境风险的影响因素分析

6.4.1 事故情况下危险性物质向环境转移及影响途径

许昌县精细化工企业集聚区内企业一旦发生事故，其危险性物质将通过大气、水体、土壤、地下水等途径进入环境，对环境造成影响和危害。几种主要转移和影响途径列于表 6-4。

表 6-4 危险物质转移和影响途径

事故类型	危害及转移途径	影响途径
火灾	热辐射→大气 烟雾→大气	建筑物、设施、人体 人体吸入
爆炸	冲击波→大气 抛射物→大气	建筑物、设施、人体 建筑物、设施、人体
毒物泄漏	毒物→大气 毒物→水体 毒物→农作物、蔬菜	人体吸入 人体食入 人体食入

6.4.2 气象、水文条件与环境风险相关分析

6.4.2.1 气象条件与环境风险相关分析

火灾、爆炸继发空气污染及毒物泄漏通过大气影响周围环境，与天气密切相关，直接受风向、风速影响。

从污染指标污染系数来看，许昌县精细化工企业集聚区所在区域的污染系数按大小分布，主要是 NNE 和 N 风向，下风向人群易遭受风险事故影响。

从影响大气扩散的稳定度参数分析，许昌县精细化工企业集聚区所在区域的大气稳定程度以中性（D）类最多，占 54.18%；其次是稳定（E、F）类，占 25.62%，不稳定（A、B）类所占比例较小，为 5.55%，从大气稳定程度频率分布来看，该地属于较不利于扩散的地区。

小风和静风条件是事故下最不利天气，许昌县精细化工企业集聚区所在区域静风出现频率较高，全年达到 10.9%，小风出现频率以 ESE 风向最高。

从以上区域气象条件与环境风险相关分析可知，许昌县精细化工企业集聚区所在区域的气象条件不利于火灾、爆炸继发空气污染及毒物泄漏等风险事故的污染物扩散，主导风向下风向（SSE）和小风和静风出现频率最高风向的下风向（WNW）的敏感目标人群也易受到风险事故影响。

6.4.2.2 水文条件与环境风险相关分析

许昌县精细化工企业集聚区所在区域以浅层地下水为主，区内精细化工企业的危险物料一旦发生泄露，容易对区域地下水环境造成污染。

地表水方面，小洪河、小黑河和新沟河均从集聚区内流过，而目前集聚区排水管网建设还未完善，各企业内部虽然实施了雨污分流，但一旦发生环境风险事故，在事故处理中可能产生含有毒有害物质的消防污水，造成对地表水质的污染，甚至导致一系列污染事故的发生。

6.4.3 周围环境特征分析

6.4.3.1 大气环境敏感区域及保护目标

根据本次评价对于许昌县精细化工企业集聚区所在区域的环境调查，从环境

风险的角度分析，集聚区所在区域大气环境敏感区域及保护目标主要包括工业集聚区规划范围及边界外延 3km 以内区域的居民聚居区。

6.4.3.2 水体环境敏感区域及保护目标

根据本次评价对于许昌县精细化工企业集聚区所在区域的环境调查，从环境风险的角度分析，集聚区所在区域地表水环境敏感目标主要包括工业集聚区内的小洪河、小黑河以及新沟河。

地下水环境风险敏感目标为集聚区规划范围内及地表水沿岸的地下水环境。

集聚区所在区域环境风险敏感目标及分布情况见表 6-5、表 6-6 及图 1-2。

表 6-5 环境风险敏感目标及分布

序号	敏感目标	方位	距集聚区边界 (m)	人口 (人)	备注
1	前汪村	N	紧邻	990	规划远期拟搬迁
2	李庄村	E		350	
3	秋湖村	S		1472	
4	王店村	W		512	
5	后汪村	N	450	1294	
6	花沟村	NE	1940	2360	
7	马棚场	NE	2200	1360	
8	柳林董	E	900	605	
9	赵庄村	E	850	1003	
10	张潘镇	E	1500	8300	
11	城南董	SE	1900	2486	
12	轩庄村	SE	1120	1365	隶属漯河市临颍县
13	大范村	S	1670	1580	
14	齐庄村	S	1390	1220	
15	郭集村	SW	1100	2180	
16	牛村	SW	1600	1670	
17	陈庄村	SW	2220	996	
18	新集村	W	1500	2950	
19	湖徐村	NW	1180	2460	
20	塔南村	NW	1520	2538	

序号	敏感目标	方位	距集聚区边界 (m)	人口 (人)	备注
21	小洪河、小黑河、新沟河		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类		
22	规划区域地下水		《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) III类		

表 6-6 集聚区周边不同距离区域人口分布情况 单位：人

方位 \ 距离	距集聚区边界	
	≤ 1km	≤ 3km
N	2284	2284
NE	\	3720
E	1958	9908
SE	\	3851
S	1472	2800
SW	\	4846
W	512	2950
NW	\	4998
合计	6226	35357

由以上分析可见，距离精细化工产业区周边 1km 范围内的敏感目标主要为集聚区周边的前汪村、李庄村、秋湖村及王店村等 8 个自然村，其中在风险防护范围内的人口为 5451 人，分别隶属于将官池镇和张潘镇。人口密度为 1000~1200 人/km²，集聚区周边 3km 范围内村镇人口达 3.5 万人，区域人口密度 300~500 人/km²，主要分布在 NE、NW、SW、S 方位。

根据前文区域气象条件的分析结果，在风险事故状况下，易受到影响的村庄主要是前汪村、李庄村、秋湖村及王店村等自然村庄（距离集聚区精细化工产业区边界 1km 范围）；可能受到影响的村庄有：后汪村、新集村、湖徐村、花沟村、马棚场村、柳林董、赵庄村、塔南村、齐庄村、郭集村、牛村、陈庄村、张潘镇、将官池镇、大范村、轩庄村等自然村庄（距离集聚区精细化工产业区边界 3km 范围内的村庄）。

因此，在考虑集聚区环境风险事故防范时，应对前汪村、李庄村、秋湖村及王店村等 4 个自然村的风险风范列在首位进行关注，首先考虑搬迁。这些村庄

主要隶属于将官池镇和张潘镇，可结合新农村建设规划，通过撤村搬迁等措施，适当地向后退一定的距离。对周边 3km 范围内的自然村应列为第二关注重点，制定风险防范和应急措施。

水环境风险方面，小洪河、小黑河和新沟河均从集聚区内流过，因此，发生风险事故时的危险物质的泄漏和事故消防水的处置是集聚区水环境风险防范需要特别关注的问题。在集聚区总体规划中，企业选址应根据地下水防护性能采取有效的工程防护措施，特别是精细化工企业危险物料的储存区，应采取严格的防渗措施，避免物料泄露对地下水环境造成污染；同时在集聚区总体规划中，应规划风险事故消防水的处理处置系统，防止消防水不经处理进入地表水体，造成地表水体污染。

6.5 规划功能分区环境风险合理性分析

许昌县精细化工企业集聚区规划的功能分区主要包括中部的精细化工产业区、东部的管理服务用地和集聚区四周的绿化隔离带。其中精细化工产业区的布局原则是：精细化工产业尽量布置在用地中部，外围可适当发展相关及配套产业，减小精细化工产业对周边敏感目标的影响。

可见，集聚区的功能分区布局充分考虑了规划产业的排污特征和各类产业污染程度的大小，按工业类型分片布局，将污染较重的精细化工企业布置在集聚区中部，尽量远离集聚区外敏感目标，并在精细化工企业用地和区外敏感目标之间布置污染较轻的相关及配套产业作为缓冲，减轻了精细化工企业对周边敏感目标的环境风险。因此，从防范环境风险的角度考虑，集聚区的功能区布局是较为合理的。

根据河南省《关于化工项目环保准入的指导性意见》（环文[2007]217 号），对于新、改、扩建不属于禁止类的化工项目的选址原则上应在城市规划区外，以及居民集聚区、学校、医院等敏感区 1 公里之外。

参考该意见，考虑到精细化工产业的环境风险较高，评价认为许昌县精细化工企业集聚区的精细化工产业区也应设置一定的风险防护距离。建议以精细化工

产业区边界向外 1km 范围设置，精细化工产业区风险防护范围见图 6-1。

6.6 环境风险的防范措施和应急预案

6.6.1 环境风险的防范措施

按照许昌县精细化工企业集聚区内存在环境风险事故类型，参考化工行业风险三级防范体系，有针对性的提出集聚区环境风险事故的防范、应急措施，见表 6-7。

表 6-7 集聚区环境风险事故的防范、应急措施

集聚区内环境风险事故的防范、应急措施	一、区内企业环境风险事故的预防、应急措施：		
	事故类型	风险事故防范措施	风险事故应急措施
	火灾爆炸	1. 防止易燃易爆物质泄漏，配置防火器材； 2. 保证通风良好，防止爆炸气体滞留聚集； 3. 加强火源管理，重要部位用防火材料保护； 4. 安全联锁装置、紧急放空系统、按规范选设备； 5. 精心操作，持证上岗，加强设备检查； 6. 加强卫生防护措施，配置急救箱和防护用品； 7. 加强危险品管理，防止遗失造成安全隐患； 8. 企业自建消防废水收集池，消防废水不得直排	1. 发现火灾，立即报警； 2. 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； 3. 紧急疏散人群和救护伤员； 4. 消防废水不能直接排放，应设置消防废水收集池，经处理达标方可排放
	毒物泄露	1. 使用贮存过程严格执行《危险化学品安全管理条例》； 2. 提高员工素质，严格按照操作规程作业； 3. 设置有毒气体监测报警仪； 4. 要有可靠的通风系统，可能的话敞开布置； 5. 加快物料周转，减少贮存量； 6. 有重大危险源企业设应设置初期雨水收集池和应急水池	1. 发现毒物泄漏，立即报警； 2. 划定隔离区，迅速撤离人员至安全区，禁止无关人员进入； 3. 应急处理人员戴防毒面具，穿防护服，采取有针对性措施； 4. 对泄露出来的有毒物质，采取必要措施，防止扩散和蔓延； 5. 消防固废妥善处理
	污水事故排放	1. 建设事故应急水池； 2. 制定污水事故排放相关应急预案	1. 启动事故排放应急预案； 2. 污水排入事故应急水池
二、集聚区管委会环境风险事故的预防、应急措施：			
1. 在集聚区规划阶段合理布局，将污染较重的精细化工企业布置在集聚区中部，尽量远离集聚区外敏感目标，减轻对周边敏感目标的环境风险； 2. 对有毒有害物质的分布、流向、数量加以监控，建立动态管理信息库，区域内联网； 3. 建立环境风险应急预案，并根据演练或事故处理过程对应急预案进行调整，为事故处理决策和善后提供支持； 4. 建立集聚区安全环保机构，负责集聚区的环境管理和安全保障工作，定期对集聚区可能存在的环境风险区域进行检查维护，降低事故发生率；			

	5. 发生事故后协调区内相关企业做出应急措施，如暂时停止向污水厂排水等措施；
	三、政府相关部门环境风险事故的预防、应急措施：
	1. 对区内企业的环境风险预防措施进行定期检查监督； 2. 督促集聚区及区内企业进行环境影响评价，制定环境风险防范措施及应急预案； 3. 督促集聚区建立安全环保机构，并对其环境管理和安全保障工作进行监督指导； 4. 建立所在区域的风险事故决策支持系统，对区域内各工业集聚区及区内企业的事故源进行在线监测。风险事故决策支持系统的主要内容要包括：事故源查询系统、事故实时仿真系统和应急系统； 5. 在发生环境风险事故时，协调环保、消防、公安等相关部门作出相应的应急措施。比如在发生污水事故排放时及时通知下游单位采取应急措施
减轻环境风险事故对周边社会环境影响的防范措施	1. 集聚区周边设置绿化防护林带是减少无组织排放对环境影响和防范事故，降低大气风险危害的有效措施之一。集聚区边界应设置 100m 以上防护林隔离带。 2. 集聚区周围发展与控制：在发展许昌县精细化工企业集聚区的同时，应结合城镇体系发展规划，做好将官池镇和张潘镇的规划，控制好乡镇的空间发展方向。 3. 集聚区南侧 2km 即为漯河市临颖县，考虑到跨行政区域，建议规划实施部门通过许昌县人民政府向临颖县政府及环保主管部门告知该集聚区的概况及可能存在的环境风险问题，并听取临颖县乡管部门对集聚区规划发展的建议和要求

6.6.2 应急预案

评价提出集聚区可能存在环境风险的各类突发性事故的应急预案纲要，见表 6-8。

表 6-8 环境风险事故应急预案纲要

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	总则	简述集聚区内各企业生产、贮存过程中涉及的物料性质及可能的突发事故
2	危险源概况	详述集聚区内存在的危险源类型、数量及其分布，建立危险源档案及应急设施的维护档案
3	应急计划区	集聚区潜在事故主要为火灾爆炸、毒物泄露及污水事故排放等，保护目标为区内企业职工，大气、地表水环境和周围敏感目标
4	应急组织 (三级组织)	区内企业：负责现场全面指挥； 集聚区管委会：协助区内企业进行突发事故应急处理； 政府相关部门：许昌县政府相关部门负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援
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	生产装置：(1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备，主要为消防器材；

序号	项 目	内 容 及 要 求
	与材料	(2) 防有毒有害物质外溢、扩散，主要是水幕、喷淋设备等； 罐区：(1) 防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材； (2) 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，对事故性质数与后果进行评估，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、医疗救护与公众健康	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； 工厂邻近区：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	对集聚区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，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。

6.7 环境风险评价结论与防范建议

(1) 许昌县精细化工企业集聚区规划以精细化工为主要产业，原料、产品涉及较多的化工产品，在生产、贮存、运输各环节均存在毒物泄露、爆炸的风险。因此，精细化工产业区是集聚区的主要风险源，区域风险来自分布在各生产装置系统、储存系统、运输系统和公用工程系统，风险类型为精细化工企业生产、物料贮存和输送过程可能出现的火灾、爆炸、泄露等事故风险。

(2) 许昌县精细化工企业集聚区所在区域的气象条件不利于火灾、爆炸继发空气污染及毒物泄漏等风险事故的污染物扩散，主导风向下风向（SSE）和小风和静风出现频率最高风向的下风向（WNW）的敏感目标人群也易受到风险事故影响。

(3) 在风险事故状况下，易受到影响的村庄主要是前汪村、李庄村、秋湖村及王店村等自然村庄（集聚区精细化工产业区边界 1km 范围内），因此，在考虑集聚区环境风险事故防范时，应对前汪村、李庄村、秋湖村及王店村等 4 个自然村的风险风范列在首位进行关注，可结合新农村建设规划，通过撤村搬迁等措施，适当地向后退一定的距离。

(4) 水环境风险方面，小洪河、小黑河和新沟河均从集聚区内流过，因此，发生风险事故时的危险物质的泄漏和事故消防水的处置是集聚区水环境风险防范需要特别关注的问题。在集聚区总体规划中，企业选址应根据地下水防护性能采取有效的工程防护措施，特别是精细化工企业危险物料的储存区，应采取严格的防渗措施，避免物料泄露对地下水环境造成污染；同时在集聚区总体规划中，应规划风险事故消防水的处理处置系统，防止消防水不经处理进入地表水体，造成地表水体污染。

(5) 从防范环境风险的角度考虑，集聚区的功能区布局是较为合理的。考虑到精细化工产业的环境风险较高，评价认为许昌县精细化工企业集聚区的精细化工产业区应设置一定的风险防护距离。建议以精细化工产业区边界向外 1km 范围设置精细化工产业区风险防护范围。

7 环境管理与跟踪监测计划

目前，许昌精细化工集聚区日常行政事务由园区管委会负责，本次评价提出以下集聚区环境管理和环境监测计划。

7.1 环境管理体系

7.1.1 环境管理基本原则

集聚区日常环境管理工作中，应遵守国家、河南省、许昌市环境保护的有关政策法规和要求，针对集聚区特点，应遵循以下基本原则：

A. 环境保护必须与经济同步发展

集聚区应做到环境保护和经济建设协调发展，树立区域眼前利益和长远利益、局部利益和社会整体利益、经济利益和环境利益相统一的观点，正确处理和调节集聚区经济活动。

环境管理是区域管理的一个重要组成部分，应贯穿到集聚区规划的全过程中，应将各企业环境管理指标纳入集聚区发展规划中，作为集聚区整体形象的一个考核指标，真正做到经济效益、环境效益、社会效益三者的统一。

B. 全面规划、综合防治

将环境保护工作纳入集聚区整体规划中，发动各部门，从各方面综合防治环境污染。集聚区的环境保护工作必须同许昌市的环境保护规划和目标相适应。在集聚区引进企业的发展计划中，应在原料、生产、销售、售后服务、宣传、培训计划中包含环境保护的内容，同时制定相应的实施步骤和行动计划，确保污染综合防治目标的实现。

C. 防治结合、以防为主

控制污染宜采取防治结合、以防为主、管治结合、综合治理等手段和办法，以获得最佳的环境效益。

D. 依靠先进的科学技术保护好环境

要合理利用资源、能源、提高综合利用效率；采取清洁生产和节约能源、资源手段，最大限度地控制污染源强，将污染物控制在生产过程中。

E. 提高环境保护意识

加强集聚区全体工作人员的环境保护意识，专业管理和群众管理相结合，重视公众参与，采纳合理建议。

F. 建立环境管理体系

集聚区应按照 ISO14001 的标准，建立环境管理体系，依照环境方针和目标控制其活动、产品或服务对环境的影响，以实现并证实其良好的环境绩效，确保环境绩效不仅现在满足，将来也一直能满足有关环保法律法规和环境管理的要求。

7.1.2 集聚区环境管理机构和职责建议

7.1.2.1 集聚区环境管理机构和职责

（1）环境管理机构

集聚区的环境管理应由集聚区开发服务中心负责，下设环境保护专门机构（环保科），设专职环境保护工作人员（科长 1 名，工作人员 2 名），全面履行国家和地方制定的环境保护法规、政策，有效地保护集聚区的环境质量，合理开发和利用环境资源，实施集聚的环境管理工作。

（2）环境管理机构职责

集聚区环境管理部门的职责应包括：

A. 认真贯彻执行国家和地方政府、环保行政管理部门颁布的有关环境保护法律、法规和标准，协调集聚区开发活动与环境保护活动。

B. 协助集聚区开发服务中心制定集聚区环境管理方针、制定集聚区环境管理目标、指标和环境管理方案、监控计划等。

C. 负责监督与实施集聚区环境管理方案，负责制定和建立集聚区内有关环保制度与政策，负责集聚区的环境统计工作、污染源建档，并编制环境监测报告。

D. 负责监督集聚区环保公用设施的运行、维修，以确保其正常稳定运行。

E. 负责有关环境事务方面的对外联络，如及时了解政府有关部门的相关环境政策和法规的颁布与修改并及时贯彻和执行；负责对公众的联络、解释、答复和协调有关集聚区涉及公众利益的活动及相应措施。

F. 建立集聚区内各企业危险废物的贮存、申报、经营许可、转移、排放制度。

G. 努力促进集聚区按照 ISO14000 标准建立环境管理体系。

7.1.2.2 企业环保机构和职责建议

(1) 机构设置

集聚区新建项目建成后，应设置相应的环境管理机构。建议大、中型企业设置环境管理科室，由企业总经理（或副总经理）直接领导，由环保技术专职人员组成；小型企业设置专职或兼职环境管理人员。

(2) 机构职能

环境管理科主要职能是研究决策本企业环保工作的事宜，并负责企业环境保护的规划和管理，有条件的企业可以下设化验室，负责企业的环境监测任务。

(3) 机构职责

A. 贯彻、执行国家颁布的有关环境保护法律、法规和标准，协助本企业管理者协调企业的环境保护活动。

B. 协助企业最高管理者制定本企业的环境方针、环境管理目标、指标和环境管理方案，包括监控计划等。

C. 审定环保装置的操作工艺，监督环保装置的运行、维修，以确保其正常稳定运行，监控“三废”的排放。

D. 负责环保专项资金的平衡与控制，办理环保超标收费业务。

E. 协助集聚区环保部门的环境管理工作。

F. 调查处理企业内污染事故和污染纠纷。

D. 促进企业按照 ISO14000 标准建立环境管理体系。

7.1.2.3 入驻集聚区项目的环境管理

(1) “三同时”制度

环保“三同时”制度要求所有新建项目环保设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

在集聚区污水处理厂建成后，集聚区废水实现集中处理。相对来说，单个入

驻项目的污染治理投入将减少，但为了确保集聚区污水处理设施的正常运转，入驻项目废水需预处理满足集聚区污水处理厂的进水水质标准。

对环境空气污染源、噪声排放源的治理及固体废弃物的处置，也应严格执行“三同时”制度。

（2）排污收费制度

在执行排污收费时，对于废水污染源收费应按区域污水管理运行要求进行管理和收费，对于大气污染源的排污收费应按国家有关法规的要求进行。

（3）环境影响评价和环保验收制度

对所有入驻项目均应按照环境管理规定，进行环境影响评价和环保验收。

（4）建立污染物排放许可证制度和排污申报登记制度

排污许可证制度以污染物总量控制为基础，规定排污单位许可排放污染物的种类、许可排放污染物的排放量、许可排放去向等。

排污申报登记制度是排放污染物的单位，通过按规定向环保行政管理部门申报登记所拥有的污染物排放设施、处理设施和正常作业条件下的排污情况。

7.1.2.4 污染防治设施的运行与管理

（1）污水处理厂的运行与管理

保证污水处理设施的正常稳定运行，确保污水处理厂出水水质达标。

集聚区污水系统——污水管网、污水处理厂、排水系统要加强日常维护，保证污水处理设施的正常稳定运行。

对排入污水处理厂的企业，合理规定其废水允许排放量和各项污染物的允许排放浓度，并按照企业的实际废水排放情况收取污水处理费用。

对排入污水处理厂的工业废水进行严格监督，严禁以下各类废水进入集聚区污水管网：严禁排入腐蚀下水道设施的废水；严禁向污水管网排放含有剧毒物质（如氰化钠、氰化钾等）、易燃、易爆物质（如汽油、煤油、重油、润滑油、煤焦油、苯系物、醚类及其它有机溶剂等）的工业废水；严禁向污水管网排放含有过多悬浮固体的工业废水；所含有毒有害污染物不得影响集聚区污水处理厂的正常

常运行。

对于工业废水的非正常排放和事故排放，应具有应急处理的能力，建立必要的自动监控系统，发现问题后及时采取措施，避免污水处理厂受到冲击。

搞好污水处理厂的环境美化，种植绿化带，避免恶臭污染，及时妥善处理污泥。

（2）固体废物处置设施的运行与管理

A. 固体废物处置环境管理目标

固体废物的处置包括固体废物的分类、收集、前处理、清运等；对于工业垃圾，进行严格分类，并确保进行相应的前处理、减容和防止二次污染；对于生活垃圾要及时清运，确保集聚区卫生条件。

B. 固体废物中转储存管理

固体废物收集、贮存，必须按照废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存性质不相容而未经安全性处置的固体废物，禁止危险废物混入非危险废物中贮存。

固体废物贮存场所的选址要远离居民点。

C. 危险废物运输管理

集聚区危废产生企业要根据废物的性质、形态，选择安全的包装材料、包装方式，并向承运者和接受者提供安全防护要求说明。固体废物的托运者、承运者和装卸者应当按照国家有关危险废物转移管理规定执行，在运输过程中应有防泄露、散逸、破损的措施。

7.1.3 事故源管理

事故源管理的目标是预防污染源排放事故的发生，在事故排放发生时做好减轻损失和善后工作。事故源的管理落实在各建设项目内部管理制度，一般由企业安全环保科主管企业内的事故预防与应急管理工作：

（1）制定并实施企业内部事故预防计划，明确管理组织、责任人与责任范围、预防措施和宣传教育等内容。具体措施可根据企业的具体情况有所不同，一般包括：

- A. 制定危险品的安全贮存、运输、使用规程。
- B. 配备救火应急措施，做好预防火灾工作。
- C. 对主要污染物制定定期监测制度，发现问题及时反馈。
- D. 健全各污染物排放口的超标预警系统，发现问题及时停止向外排放。
- E. 为避免事故发生，制定污染物应急缓排措施，如设事故池等。
- F. 污染控制措施的操作人员，需经过专业知识培训。包括相关污染物的毒性、危害、排放标准；污染控制设施操作规程；事故发生时的急救、应急措施等。
- G. 严格危险废物的安全贮存、运输及控制去向等管理制度。
- H. 加强对车间操作人员的安全、环保教育。包括相关原料、产品、中间体的特性、毒性等，正确的操作规程及潜在的风险，有毒有害物质散落后对人体、环境可能产生的危害及影响，有毒有害物质泄露时的急救、应急措施等。

(2) 制定企业内应急计划，明确管理组织、责任人与责任范围、事故报告制度、应急程序、应急措施。主要包括：

- A. 企业内应制定分级管理、专人负责的制度，明确事故发生后的通报流程。
- B. 针对各类污染物及排放特点，明确应急措施的内容，并且相关操作、管理人员做到应知应会。
- C. 确立事故上报制度。如已形成污染物超标排放事故，在及时采取措施阻止其蔓延的同时，应上报当地环保行政管理部门。

7.1.4 环境风险管理

集聚区环境风险管理落实在许昌县环境保护局，集聚区开发服务中心做好协助工作。集聚区环境风险应急可依托许昌县进行，集聚区应根据入区项目行业特点，对集聚区危险源进行识别，建立危险源档案。

同时应建立环境风险应急网络系统，进行应急演练，建立突发环境事件相应机构和信息报送系统，提高区内响应能力。

(1) 建立、健全相关管理条例

针对风险产生的环节，制定相关管理条例、办法：

- A. 危险品的运输管理办法，指定包装方式、运输路线、运输时段等。
- B. 固体废物、危险废物运输、处置相关管理办法。
- C. 事故责任人处罚的相关条例。

(2) 环境污染事故风险管理组织机制

许昌市环保局建立环境污染事故风险管理组织机制，针对集聚区内精细化工产业的特点，制定相应的环境管理条例、管理规划。

建立风险应急管理组织，负责对环境污染事故风险的评估，负责风险事故应急处理、恢复等工作。

建设应急队伍，针对就集聚区内可能产生的风险事故，经常进行专业知识、技术学习和演练，在事故发生时负责处置及恢复工作。

7.2 环境监控计划

7.2.1 环境空气监测计划

为了解集聚区规划对区域环境空气的影响，为环境管理提供科学依据，评价建议集聚区开发服务中心委托许昌县监测站对区域大气环境进行监测，建议在集聚区开发服务中心楼顶设置一处大气自动采样监测站，对 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 等常规因子进行监测。对于集聚区特征大气污染因子（ HCl 、甲醇、甲苯、 NH_3 、非甲烷总烃）进行补充监测，监测频率为每年 1 次，每次连续 3 天。

7.2.2 地下水监测

将集聚区东方化工的企业自备水井设为集聚区地下水常规监测点，委托许昌县监测站进行监测，监测频率为每年 1 次，每次连续 2 天，监测因子为 pH、总硬度、氨氮、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氟化物、氰化物、亚硝酸盐氮、砷、氯化物。

7.2.3 污水处理厂出水口监测

评价建议集聚区开发服务中心委托许昌县监测站，在污水处理厂深度处理设施出水口设置在线监测仪，对污水处理厂深度处理设施出水进行在线监测，监测因子为 pH、COD、氨氮。

7.2.4 地表水体常规监测

评价建议集聚区开发服务中心委托许昌县监测站，在新沟河入临颍县断面以及新沟河入清颍河断面设置常规监测断面，每月一次对地表水体进行常规监测，监测因子为 pH、COD、氨氮、总磷、石油类、氯化物、氟化物、氰化物。

7.2.5 环境噪声监测

建议在集聚区内以网格布点的形式设置环境噪声监测点，每年监测 1 次，每次 1 天，按昼、夜两时段进行监测。监测因子为等效连续 A 声级。

7.2.6 污染源监测

集聚区内重点工业污染源，应安装废气、废水污染源在线监测仪；一般工业污染源应进行废水排放口监测、工艺废气排放口监测、厂界特征污染物浓度监测；企业厂界噪声监测。一般工业污染源排污监测建议每年进行一次。

7.2.7 集聚区监测计划内容

集聚区环境监测计划见下表。

集聚区环境监测计划

监测类别	监测点位	监测频率	监测项目
环境空气	集聚区开发服务中心 办公楼楼顶	自动监测站	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀
		每年 1 次 连续监测 3 天	HCl、甲醇、甲苯、NH ₃ 、非甲烷总 烃、氯气、甲醛
集聚区废水	污水处理厂深度处理设 施出水口	在线监测仪	pH、COD、氨氮
地表水体	新沟河入临颍县断面	每月一次	pH、COD、氨氮、总磷、石油类、氯 化物、氟化物、氰化物
	新沟河入清颍河断面	连续监测 2 天	
地下水	东方化工自备井	每年 1 次 连续监测 2 天	pH、总硬度、氨氮、溶解性总固体、 高锰酸盐指数、氟化物、氰化物、亚 硝酸盐氮、砷、氯化物、硫酸盐
	轩庄(下游临颍县村庄)		
	大范(下游临颍县村庄)		
环境噪声	网格布点	每年 1 次 连续监测 2 天	昼、夜等效连续 A 声级

7.3 跟踪评价和后评价

集聚区规划分为近期和远期。目前，集聚区规划建设处于近期，为了解集聚

区规划实施造成的环境影响，需对规划实施进行跟踪评价和后评价。

评价建议，在规划实施过程中，由集聚区开发服务中心委托有资质的单位，按 5 年一个周期开展跟踪评价（阶段验收），达到规划年限后需进行环境影响后评价。

7.3.1 跟踪评价

通过调查统计、监测、公众参与等方式，反映规划实施后的环境影响，验证规划环境影响评价的准确性和减缓措施的有效性，并提出改进措施。跟踪评价内容包括：规划执行情况、区域环境质量变化趋势、重大不良环境影响等，具体为：

A. 调查规划实施情况，对规划方案的合理性、可行性进行分析，找出规划方案存在的问题，提出规划实施的意見与改善建议。

B. 通过监测，评价规划实施后产生的环境影响，分析是否符合承载力要求。科学合理提出调整规划布局、产业结构及如何更好利用承载力的建议。

C. 评价规划环评中环保措施及建议的落实情况，分析环保措施的有效性，及时提出补救和改进措施。

D. 评价规划环境目标的完成情况，通过目标执行情况提出补救措施或调整规划目标。

E. 对集聚区基础设施和环保设施建设情况进行阶段性验收，主要包括给排水工程、电力工程、供热工程、供气工程、污水处理工程等。

F. 通过跟踪评价及时发现集聚区规划实施带来的不可预料的环境影响，针对存在的环保问题提出解决对策。

7.3.2 后评价计划

环境影响后评价内容和目的：

A. 通过实际调查（包括抽样调查）、环境监测结果统计，以及公众参与等方式，评价规划的环保目标、环保措施是否达到规划要求，分析规划目标完成情况和存在的主要问题。

B. 通过后评价，提出污染控制优化方案、调整建议和减缓措施，同时分析规

划实施落实情况和新的变化情况，对集聚区的下一步发展提出合理化建议。

7.4 近期拟入区项目环保要求

本次评价对近期拟入区项目提出以下环保要求和注意事项：

- 1、企业废水排放必须进入园区污水处理厂进行处理；
- 2、必须满足相关行业准入条件的选址及卫生防护距离要求；
- 3、应符合国家和行业清洁生产标准要求，企业清洁生产水平必须达到国内或国际先进水平要求；在工艺技术水平上，要求入驻园区的项目达到国内同行业领先水平、或具备国际先进水平；建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求；
- 4、环保搬迁入驻园区或者限期治理的企业应进行产品和生产技术的升级改造，达到国家相关规定的要求；
- 5、投资强度应满足国土资发〔2008〕24号文《关于发布和实施《工业项目建设用地控制指标》的通知》的要求。