

蔡集镇集南智能制造工业园

规划环境影响报告书

(征求意见稿)

委托单位：宿迁市宿城区蔡集镇人民政府

评价单位：江苏润天环境科技有限公司

2023年6月

目录

1 总论	1
1.1 发展历程与规划背景.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 评价目的和原则.....	8
1.4 评价工作重点.....	9
1.5 评价范围.....	9
1.6 评价因子.....	10
1.7 环境功能区划与评价标准.....	11
1.8 环境敏感目标.....	18
1.9 评价技术路线.....	23
2 规划分析	24
2.1 规划概况.....	24
2.2 规划方案概述.....	24
3 规划协调性分析	35
3.1 与区域发展战略及上层位发展规划的符合性分析.....	35
3.2 与环保相关政策、法规、规划的符合性分析.....	47
3.3 与省市层面“三线一单”的相符性分析.....	63
4 现状调查与评价	65
4.1 自然环境概况.....	65
4.2 资源能源开发利用现状分析评价.....	70
4.3 环境质量现状与变化趋势分析.....	73
4.4 生态环境现状.....	86
4.5 产业园区开发与保护现状调查.....	87
4.6 主要环境问题及制约因素.....	90
5 环境影响识别与评价指标体系构建	94
5.1 规划环境影响识别.....	94
5.2 环境目标与评价指标体系构建.....	96
6 环境影响预测与评价	98
6.1 规划实施生态环境压力分析.....	98
6.2 大气环境影响预测与评价.....	105

6.3	地表水环境影响预测与评价	142
6.4	地下水环境影响预测与评价	145
6.5	声环境影响预测与评价	151
6.6	固体废弃物处置及影响分析	155
6.7	土壤环境影响分析	157
6.8	生态环境影响分析	158
6.9	环境风险分析	162
7	区域资源与环境承载力评估	170
7.1	土地资源承载力	170
7.2	能源承载力分析	171
7.3	水资源承载力分析	172
7.4	大气环境容量分析	174
7.5	总量控制分析	175
8	规划方案综合论证和优化调整建议	176
8.1	规划方案环境合理性论证	176
8.2	规划指标的可达性分析	183
8.3	规划优化发展建议	185
8.4	规划环评与规划编制互动情况	188
9	不良环境影响减缓措施与协同降碳建议	189
9.1	资源节约与碳减排	189
9.2	生态环境保护与污染防治对策措施	191
9.3	产业园区环境风险防范对策	200
10	园区环境管理与环境准入	202
10.1	环境管理机构和能力建设方案	202
10.2	产业园区环境准入	206
11	环境影响跟踪评价与规划所含建设项目环境影响评价要求	211
11.1	环境影响跟踪评价方案	211
11.2	环境质量跟踪监测计划	213
11.3	环境影响跟踪评价	214
11.4	规划所包含建设环评要求	215
12	公众参与	217
12.1	公众参与目的与原则	217

12.2 公众参与总体方案	217
12.3 首次信息公开情况	218
12.4 征求意见稿公示情况	219
13 评价结论	221
13.1 园区规划概述	221
13.2 区域环境及开发现状	221
13.3 规划的环境影响分析	222
13.4 环保基础设施建设	221
13.5 资源环境承载力分析	223
13.6 规划方案综合论证	223
13.7 生态环境保护方案和管控要求	228
13.8 跟踪评价	228
13.9 公众参与	229
13.10 总结论	229

1 总论

1.1 发展历程与规划背景

蔡集镇隶属于宿迁市宿城区，位于宿迁市宿城区西南侧，是宿迁重要的西南门户城镇。镇区已于 2014 年完成了《宿城区蔡集镇中心片区控制性详细规划》的编制，于 2014 年 8 月 29 日取得宿城区人民政府的批复（宿区政复[2014]11 号）。此后，于 2019 年完成了《宿城区蔡集镇中心片区控制性详细规划环境影响报告书》，并于 2019 年 月 日取得了宿迁市生态环境局的审查意见（宿环建管[2019]16 号），其主导发展方向为绿色建材（水泥制品、新型墙体材料、保温隔热材料、装饰装修材料、家具家居、木材加工）等和光电产业（通用设备制造业、金属结构制造、电子设备等）。

蔡集镇集南片区与苏宿园区相接，位于《《宿城区西片区总体发展规划》规划的智能制造片区。为加强与苏宿园区的产业配套，加快新型工业化、新型城镇化步伐，大力发展生态绿色产业，加快产业集群和人口提升，提高对市域生态经济发展的贡献。宿迁市宿城区蔡集镇人民政府已组织编制《蔡集镇集南智能制造工业园规划》，以此为蔡集镇集南片区智能制造产业发展指明方向。蔡集镇集南智能制造工业园位于蔡集镇南部，东至变电站，西至 324 省道，南至规划道路，北至谷雨路（规划）；规划面积约 39.8 公顷（597 亩）。规划区地理位置见附图 1.1-1。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》和《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65 号）等相关法律法规及文件要求，《蔡集镇集南智能制造工业园规划》应同步开展规划环境影响评价工作。为此，宿迁市宿城区蔡集镇人民政府委托江苏润天环境科技有限公司开展本轮园区规划环境影响评价工作。评价单位在充分收集资料、现场踏勘、环境现状调查和广泛征询意见的基础上，编制完成《蔡集镇集南智能制造工业园修建性详细规划环境影响报告书》。

1.2 编制依据

1.2.1 国家环境保护法律、法规及政策文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订）》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法（2018 年修订）》，2018 年 12 月 29 日起施行；

- (3) 《中华人民共和国城乡规划法（2019年修订）》，2019年4月23日起施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法（2017年修订）》，2018年1月1日起施行；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修订）》，2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》修正）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》，2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议通过；
- (7) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022年6月5日起施行；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019年1月1日起施行；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法（2012年修订）》，2012年7月1日起施行；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法（2018年修订）》，2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》修正）；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法（2016年修订）》，2016年9月1日起施行；
- (12) 《中华人民共和国水法（2016年修订）》，2016年9月1日起施行；
- (13) 《淮河流域水污染防治暂行条例》，中华人民共和国国务院令第183号，自1995年8月8日起施行。
- (13) 《规划环境影响评价条例》（国务院第559号条令），2009年10月1日起施行；
- (14) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部令第4号，2019年1月1日起施行；
- (15) 《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发〔2012〕3号），2012年1月12日；
- (16) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），2013年9月10日；
- (17) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号），2015年4月2日；

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

(19) 《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16日；

(20) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号），2018年7月3日；

(21) 《国家危险废物名录》（环保部第39号令），2016年6月14日；

(22) 《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号），2020年11月13日；

(23) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）；

(24) 《关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知》（环发〔2011〕99号），2011年8月11日；

(25) 《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），2015年12月30日；

(26) 《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），2016年2月24日；

(27) 《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，环保部办公厅2016年10月27日印发；

(28) 《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），2012年7月3日；

(29) 《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），2012年8月8日；

(30) 《关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》（2021年修订），中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第49号；

(31) 《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》（国家发改委商务部令 第38号）；

(32) 《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》；

(33) 《关于印发〈市场准入负面清单（2022年版）〉的通知》（发改体改规〔2022〕397号）；

(34) 《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作

的通知》（环发〔2014〕66号）；

（35）《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（2015年4月25日）；

（36）《基本农田保护条例》（国务院第257号令，2011年1月8日《国务院关于废止和修改部分行政法规的决定》（国务院第588号）修订，自2011年1月8日起施行）；

（37）《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部部令第23号），2022年1月1日起施行；

（38）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）；

（39）关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）；

（40）《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71号）；

1.2.2 地方法规、政策

（1）《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日修订；

（2）《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修订；

（3）《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日修订；

（4）《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》，2018年11月23日修正；

（5）《江苏省“十四五”生态环境基础设施建设规划》；

（6）《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122号）；

（7）《省政府办公厅关于进一步加大基础设施领域补短板力度的实施意见》（苏政办发〔2019〕24号），2019年3月1日；

（8）《“两减六治三提升”专项行动方案》（江苏省委、江苏省人民政府印发），2016年12月1日；

（9）《省水利厅、省发改委关于水功能区纳污能力和限制排污总量的意见》（苏水资〔2014〕26号），2014年6月30日；

（10）《省政府关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》（苏政办发〔2012〕27号），2012年3月15日；

- (11) 《江苏省关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规〔2012〕2号），2012年8月29日；
- (12) 《省政府关于加强环境保护推动生态文明建设的若干意见》（苏政发〔2013〕11号），2013年1月29日；
- (13) 《中共江苏省委江苏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的实施意见》（苏发〔2018〕24号）；
- (14) 《关于进一步加强污水处理厂污染减排工作的通知》（苏环办〔2013〕249号），2013年8月21日；
- (15) 《省政府关于印发江苏省水污染防治行动计划实施方案的通知》（苏环办〔2015〕175号），2015年12月28日；
- (16) 《省政府关于印发江苏省土壤污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2016〕169号），2016年12月27日；
- (17) 《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控〔1997〕122号文）；
- (18) 《省水利厅、省发改委关于水功能区纳污能力和限制排污总量的意见》（苏水资〔2014〕26号），2014年6月30日；
- (19) 《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）>部分条目的通知》（苏经信产业〔2013〕183号），2013年3月15日；
- (20) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）；
- (21) 《江苏省长江水污染防治条例》江苏省人民代表大会常务委员会，2018年3月28日；
- (22) 《江苏省长江保护修复攻坚战行动计划实施方案》（苏政办发〔2019〕52号），2019年6月2日；
- (23) 《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复〔2003〕29号），2003年3月；
- (24) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）；
- (25) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办〔2018〕299号）；
- (26) 《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕

91号)；

(27) 《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》(苏环办〔2017〕140号)；

(28) 《省生态环境厅关于进一步加强产业园区规划环境影响评价的通知》(苏环办〔2020〕224号)；

(29) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(江苏省人民政府令第119号)；

(30) 《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》，苏环办〔2014〕128号；

(31) 《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》，苏环办〔2016〕154号；

(32) 《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(苏政发〔2020〕49号)；

(33) 《江苏省节水行动实施方案》(苏水节〔2019〕7号)；

(34) 《关于印发江苏省产业园区生态环境政策集成改革试点方案的通知》，苏环办〔2019〕410号；

(35) 《关于印发江苏省工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理工作方案(试行)的通知》，苏污防攻坚指办〔2021〕56号；

(36) 《宿迁市乡镇(街道)分类发展指导意见(试行)》(宿办发〔2018〕11号)；

(37) 关于印发宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则的通知(宿环发〔2017〕162号)；

(38) 关于印发《宿迁市绿色工业项目建设条件》的通知(宿经信发〔2017〕124号)；

(39) 关于补充调整《宿迁市绿色工业项目建设条件》的通知(宿经信发〔2018〕182号)；

(40) 《关于印发<宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(宿环发〔2022〕78号)。

1.2.3 有关技术导则与规范

(1) 《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 130-2019)；

- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)；
- (8) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；
- (9) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；
- (10) 《规划环境影响评价技术导则 产业园区》(HJ 131-2021)；
- (11) 《工业园区突发环境事件风险评估指南》(DB 32/T 3794-2020)；
- (12) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)；
- (13) 《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》(苏环办〔2016〕95号)；
- (14) 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办〔2014〕128号文)；
- (15) 《江苏省化工行业废气污染防治技术规范》，苏环办〔2014〕3号；
- (16) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(公告2013年第31号)，2013年5月24日实施。

1.2.4 其他

- (1) 《“十四五”生态保护监管规划》(环生态〔2022〕15号)；
- (2) 《省政府关于印发江苏省生态文明建设规划的通知》(苏政发〔2013〕86号)；
- (3) 《江苏省国家级生态保护红线规划》(环生态函〔2018〕24号)；
- (4) 《江苏省“十四五”生态环境保护规划》(苏政办发〔2021〕84号)；
- (5) 《江苏省主体功能区规划》(苏政发〔2014〕20号)；
- (6) 《江苏省城市规划管理技术规定》(2011年版)；
- (7) 《宿迁市城市总体规划(2015-2030)》；
- (8) 《宿迁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；
- (9) 《宿迁市“十四五”工业经济高质量发展规划》(宿政办发〔2021〕43号)；
- (10) 《宿迁市宿豫区蔡集镇总体规划(2010-2030)》；

(11) 《宿城区蔡集镇中心片区控制性详细规划》；

(12) 项目组收集的其他相关资料。

1.3 评价目的和原则

1、识别和评价宿城区蔡集镇集南智能制造工业园与规划的上层位规划、同层位规划、国民经济和社会发展规划、城市总体规划、土地利用规划及环境保护规划等相关规划的协调性，预测和评价规划实施后可能造成的环境影响，并提出预防、减缓和补救影响的措施与建议。

2、为今后宿城区蔡集镇集南智能制造工业园内的环境影响评价提供依据和指导意义。

3、根据资源禀赋、环境容量、生态状况、人口质量以及国家产业发展规划和产业政策，明确区域的功能定位和规划区主导产业的合理性，将宿城区蔡集镇集南智能制造工业园规划和环境保护目标、区域环境承载力、区域环境容量等有机结合起来。

4、从“可持续发展制约因素，总量控制、区域环境承载力、环境质量、功能区划分”等方面，分析宿城区蔡集镇集南智能制造工业园规划的可行性和合理性。

5、通过对规划各功能单元的产业特点进行分析，明确各功能单元产污特点，从而有针对性的对规划产业可能产生的污染特性、危险特性进行分析。

6、规划实施的时间跨度大，建设周期长，规划占地面积较大，对生态环境、土地资源、社会环境等因素影响较大，提出针对性地减缓及补救措施。

1.3.2 评价原则

1、全程互动。在规划纲要编制阶段（或规划启动阶段）介入，并与规划方案的研究和规划的编制、修改、完善全过程互动。

2、一致性。评价的重点内容和专题设置应与规划对环境影响的性质、程度和范围相一致，与规划涉及领域和区域的环境管理要求相适应。

3、整体性。统筹考虑各种资源与环境要素及其相互关系，重点分析规划实施对生态系统产生的整体影响和综合效应。

4、层次性。评价的内容与深度充分考虑规划的属性和层级，并依据不同属性、不同层级规划的决策需求，提出相应的宏观决策建议以及具体的环境管理要求。

5、科学性。评价选择的基础资料和数据应真实、有代表性，选择的评价方法应简单、适用，评价的结论科学、可信。

1.4 评价工作重点

本次规划环境影响评价的重点内容包括以下几个方面：

(1) 规划协调性分析。全面分析蔡集镇集南智能制造工业园本轮规划目标、规模、布局与上层位规划的符合性、与同层位规划及“三线一单”的协调性，重点分析规划之间在环境保护、生态建设、资源保护与利用之间的冲突和矛盾。

(2) 资源生态环境要素影响分析。通过调查、掌握规划园区地块开发建设、资源利用、污染排放、环境质量和环保基础设施的现状，重点分析园区规划规模、规划布局、产业结构、基础设施布局对资源生态环境要素的影响，并设置针对规划环境影响预测的多个情景，进而分析论证其环境合理性。评价本轮规划对土地、水资源、能源的压力状况，分析进一步提高资源环境承载力的对策和措施。

(3) 提出规划优化调整建议。根据规划方案的环境合理性和可持续发展论证结果，提出蔡集镇集南智能制造工业园今后发展的产业结构、布局和发展规模的优化调整建议，并说明规划环评与规划编制的互动结果。

(4) 明确环境影响减缓措施。针对评价推荐的环境可行的规划方案实施后所产生的不良环境影响，提出环境影响减缓对策和措施，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用等方面提出准入清单。

1.5 评价范围

1.5.1 时间范围

2023-2037年，近期2023-2027年、远期2028-2037年。

1.5.2 空间范围

(1) 空间范围

本次规划评价空间范围具体见表1.5-1。

表 1.5-1 产业园区开发范围表

范围	面积 (ha)	四至范围
规划园区	39.8	东至变电站、西至 324 省道、南至规划道路、北至谷雨路（规划）

以园区规划范围为基础，兼顾周边地区，充分考虑规划实施的影响，各主要环境要素的评价范围列于见表1.5-2。

表 1.5-2 评价范围一览表

环境要素	评价范围
污染源调查	与园区规划范围一致

环境空气	园区规划范围及其边界外延 2.5km 范围。
地表水环境	园区规划范围内及周边主要水体
地下水环境	规划范围及其周边的地下水环境
土壤环境	园区规划范围内及规划边界向外延 200m 范围内的区域
声环境	园区规划范围及其边界外延 200m 范围内
生态环境	同大气评价范围
环境风险	大气位园区规划范围及其边界外延 5km 范围，地表水、地下水环境风险同相应要素评价范围

1.6 评价因子

根据对园区现有企业的调查筛选和规划污染源的分析，结合区域的环境现状和我国相应的控制标准，确定本次规划环评的环境评价因子，见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境评价因子

环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
环境空气	SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃ 、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、锡及其化合物	SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃ 、非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、锡及其化合物	SO ₂ 、烟（粉）尘、NO _x 、VOCs
地表水	pH、水温、溶解氧、COD、SS、氨氮、BOD ₅ 、TN、总磷、高锰酸盐指数、石油类、LAS、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氟化物、挥发酚、硫化物和粪大肠菌群	COD、氨氮、总磷、石油类	COD、氨氮、总氮、总磷
声环境	连续等效 A 声级	连续等效 A 声级	—
地下水	①K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数；③地下水位、水温	高锰酸盐指数、氨氮	—
土壤	建设用地：①重金属：镉、汞、砷、铅、铬（六价）、铜、镍；②有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘 农田：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌	—	—
底泥	pH、镉、铬、汞、镍、铅、砷、铜、锌	—	—
生态环境	生态类型、植被、生物量、人口、动植物等	生态类型、植被、生物量、人口、动植物等	—
固体废物	生活垃圾、一般工业固废、危险废物	—	—

1.7 环境功能区划与评价标准

1.7.1 环境功能区划

表 1.7-1 环境功能区划表

环境要素	环境功能区划范围		功能区划	划分依据
大气	蔡集镇集南智能制造工业园规划范围及周边区域		一类	《江苏省环境空气质量功能区划》
地表水	西民便河		III 类	《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》
声	园区规划范围内		3 类	《宿迁市市区声环境功能区划分调整方案》
	居民区等		2 类	
	蔡集镇集南智能制造工业园规划范围内及边界 200m 范围内	若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧至道路边界线（道路红线）的区域划为 4a 类声环境功能区 若临街建筑以低于三层楼房建筑（含开闾地）为主，对于相邻区域为 2 类声环境功能区域的，将道路边界线外 35 米距离的区域划为 4a 类声环境功能区域，相邻区域为 3 类声环境功能区域的，将道路边界线外 25 米距离的区域划为 4a 类声环境功能区域	4a 类	

1.7.2 环境质量标准

1、环境空气质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，氨、硫化氢、苯乙烯执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，非甲烷总烃参照执行大气污染物排放标准详解。具体标准详见表 1.7-2。

表 1.7-2 环境空气质量标准 单位：mg/m³

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
NO _x	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.25	
苯乙烯	1h 平均	0.01	参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
丙烯腈	1h 平均	0.05	
氨	1h 平均	0.2	
硫化氢	1h 平均	0.01	
非甲烷总烃	一次	2.0	
			大气污染物排放标准详解

注：根据大气导则，环境空气质量浓度标准一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

2、地表水环境质量标准

西民便河执行《地表水环境质量标准》中的 III 类，具体指标值见表 1.7-3。

表 1.7-3 地表水环境质量评价标准 单位：mg/L, pH 无量纲

污染物名称	III 类	V 类
pH		6-9
悬浮物**	≤30	≤150
DO	≥5	≥2
BOD ₅	≤4	≤10
COD	≤20	≤40
高锰酸盐指数	≤6	≤15
氨氮	≤1.0	≤2.0
总磷	≤0.2	≤0.4
总氮	≤1.0	≤2.0
石油类	≤0.05	≤1.0
挥发酚	≤0.005	≤0.1
氟化物(以 F ⁻ 计)	≤1.0	≤1.5
硫化物	≤0.2	≤1.0
LAS	≤0.2	≤0.3
铜	≤1.0	≤1.0

锌	≤1.0	≤2.0
硒	≤0.01	≤0.02
砷	≤0.05	≤0.1
汞	≤0.0001	≤0.001
镉	≤0.005	≤0.01
铬（六价）	≤0.05	≤0.1
铅	≤0.05	≤0.1
粪大肠菌群（个/L）	≤10000	≤40000

注：**参照执行《地表水环境质量标准》（SL63-94）标准值。

3、地下水环境质量标准

执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）具体指标值见表 1.7-4。

表 1.7-4 地下水环境质量标准 单位：mg/L，pH 无量纲

项目	pH 值	COD _{Mn}	总硬度	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氰化物	铬（六价）	
I 类标准	6.5≤pH 值 ≤8.5	≤1.0	≤150	≤2	≤0.01	≤0.001	≤0.005	
II 类标准		≤2.0	≤300	≤5	≤0.10	≤0.01	≤0.01	
III 类标准		≤3.0	≤450	≤20	≤1.00	≤0.05	≤0.05	
IV 类标准	5.5≤pH 值 <8.5, 8.5<pH 值 ≤9.0	≤10	≤650	≤30	≤4.8	≤0.1	≤0.10	
V 类标准	<5.5, >9	>10	>650	>30	>4.80	>0.1	>0.10	
项目	氟化物	氨氮	砷	汞	镉	铜	铅	锌
I 类标准	≤1.0	≤0.02	≤0.001	≤0.0001	≤0.0001	≤0.01	≤0.005	≤0.05
II 类标准	≤1.0	≤0.10	≤0.001	≤0.0001	≤0.001	≤0.05	≤0.005	≤0.5
III 类标准	≤1.0	≤0.50	≤0.01	≤0.001	≤0.005	≤1.00	≤0.01	≤1.00
IV 类标准	≤2.0	≤1.50	≤0.05	≤0.002	≤0.01	≤1.50	≤0.10	≤5.00
V 类标准	>2.0	>1.50	>0.05	>0.002	>0.01	>1.50	>0.10	>5.00
项目	挥发酚	溶解性 总固体	菌落总数 (CFU/ml)	总大肠菌群数 (MPN/100 mL 或 CFU/100 mL)		氯化物	硫酸盐	硫化物
I 类标准	≤0.001	≤300	≤100	≤3.0		≤50	≤50	≤0.005
II 类标准	≤0.001	≤500	≤100	≤3.0		≤150	≤150	≤0.01
III 类标准	≤0.002	≤1000	≤100	≤3.0		≤250	≤250	≤0.02
IV 类标准	≤0.01	≤2000	≤1000	≤100		≤350	≤350	≤0.10
V 类标准	>0.01	>2000	>1000	>100		>350	>350	>0.10
项目	色(铂钴色 度单位)	嗅和味	浑浊度 /NTU	肉眼可见物				
I 类标准	≤5	无	≤3	无				
II 类标准	≤5	无	≤3	无				
III 类标准	≤15	无	≤3	无				
IV 类标准	≤25	无	≤10	无				
V 类标准	>25	无	>10	无				

4、声环境质量标准

规划产业园区内部工业区执行 3 类标准，规划范围内交通干线两侧属于 4 类声功能区，园区周边居住区等敏感点属于 2 类声功能区。具体标准值见表 1.7-5。

表 1.7-5 声环境质量标准

区域	功能类别	标准值 dB(A)		依据
		昼间	夜间	
规划区内的工业区	3类	65	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
周边居住区	2类	60	50	
交通干线两侧	4a类	70	55	

5、土壤和底泥环境质量标准

蔡集镇集南智能制造工业园所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中的第二类用地中筛选值，具体见表 1.7-6。现状农林用地和底泥执行执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），具体标准值见表 1.7-7。

表 1.7-6 土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	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
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0150	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100

序号	污染物项目	CAS 编号	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
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

表 1.7-7 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准 单位: mg/kg

序号	污染物项目	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5

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

1.7.3 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

(1) 规划园区内一般大气污染物有组织和无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中标准,见表 1.7-8。

表 1.7-8 大气污染物综合排放标准

污染物		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控位置	厂界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	石棉纤维及粉尘	1.0 或者 1 根纤维/cm ³	0.36	车间或排气筒出口或生产设施排气筒出口	生产装置不得有明显的无组织排放
	炭黑尘、染料尘	15	0.51		肉眼不可见
	其他	20	1		0.5
NMHC	其他	60	3		4
苯系物	其他	25	1.6		0.4
	锡及其化合物	5	0.22		0.06
	丙烯腈	5	0.3		0.15

按照国家综合排放标准和国家标准不交叉执行的原则,有行业标准的执行行业标准。

(2) 规划区内不得建设燃煤锅炉,企业如需供热需自建锅炉。根据《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》(苏环办〔2018〕299号),区域内锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表 1 中规定的大气污染物排放限值,锅炉具体限值见表 1.7-9。

表 1.7-9 锅炉大气污染物排放浓度限值 单位: mg/m³

污染物项目	燃油锅炉	燃气锅炉	燃生物质锅炉	污染物排放监控位置
-------	------	------	--------	-----------

污染物项目	燃油锅炉	燃气锅炉	燃生物质锅炉	污染物排放监控位置
颗粒物	10	10	10	烟囱或烟道
二氧化硫	35	35	35	
氮氧化物	50	50	50	
烟气黑度(林格曼黑度)/级	1			烟囱排放口

工业炉窑执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准限值,见表1.7-10。

表 1.7-10 工业炉窑大气污染物排放浓度限值 单位: mg/m³

序号	污染物项目	燃油锅炉	污染物排放监控位置
1	颗粒物	20	烟囱或烟道
2	二氧化硫	80	
3	氮氧化物	180	
4	烟气黑度	林格曼黑度1级	烟囱排放口

(3) 厂区内无组织有机废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2标准,具体见表1.7-11。

表 1.7-11 厂区内无组织有机废气排放标准 单位: mg/m³

污染物名称	监控点位置	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(4) 恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。

2、水污染物排放标准

工业园内生活污水与生产废水均经预处理后,接管至蔡集镇污水处理厂集中处理达标后排放,污水处理厂接管标准为《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准要求;尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,最终排入西民便河。

表 1.7-12 蔡集镇污水处理厂进出水水质标准 单位: mg/L, pH无量纲

类别	接管标准值	排放标准值
pH	6~9	6~9
COD	500	50
BOD ₅	300	10
SS	400	10
总氮*	70	15
氨氮*	45	5(8)
总磷	8	0.5
动植物油	100	1
LAS	20	0.5

标准来源	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1中B级标准和《污水综合 排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准	《城镇污水处理厂污染物排放 标准》(GB18918-2002)一级A 标准
------	---	---

注：1) 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，具体见表1.7-15。

表1.7-15 工业企业厂界噪声标准 单位：dB(A)

区域	功能类别	标准值		依据
		昼间	夜间	
工业区	3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
周边居住区	2类	60	50	
交通干线两侧	4a类	70	55	

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，见表1.7-16。

表1.7-16 建筑施工场界噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

1.7.4 固体废物

本次评价固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自2020年9月1日起施行)和《江苏省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。危险废物管理执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单(公告2013年第36号)，未列入危险废物名录的待鉴别废物根据《危险固废鉴别标准》(GB5085.1~GB5085.7-2019)鉴别后管理。生活垃圾参照执行《城市生活垃圾管理办法》(建设部令第157号)相关要求。

1.8 环境敏感目标

(1) 大气环境敏感目标

本次评价在现场调查和查阅相关资料的基础上，确定了蔡集镇集南智能制造工业园内外环境保护目标，分布情况见表1.8-1，具体见附图1.8-1。

表1.8-1 大气及环境风险敏感目标

序号	类别	敏感点	距离(m)	方位	人口数	功能区
1	居民区	老牛角	1905	北	360	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级
2	居民区	镇北新区	1637	北	3471	
3	居民区	周李庄	1836	北	150	
4	居民区	胡园	950	东北	1500	
5	居民区	蔡集镇	560	东北	50000	
6	居民区	钟庄	2020	东	330	
7	居民区	朱李村	2270	东	200	
8	居民区	蔡圩子	425	北	210	
9	居民区	王庄	167	北	700	
10	居民区	瓦坊庄	53	北	400	
11	居民区	前史庄	44	西	270	
12	居民区	葛庄	350	东北	200	
13	居民区	卞庄	634	东北	150	
14	居民区	徐庄	495	东南	360	
15	居民区	何庄	315	南	250	
16	居民区	张庄	396	南	220	
17	居民区	小李庄	485	南	400	
18	居民区	杨庄	1035	东南	400	
19	居民区	景庄	1700	东南	370	
20	居民区	蔡堑头	2415	东南	380	
21	居民区	张圩	2127	东南	450	
22	居民区	郭王庄	2162	南	240	
23	居民区	朱庄	2345	南	100	
24	居民区	王庄村	1320	南	2300	
25	居民区	赵圩	2034	西南	1700	
26	居民区	小周庄	2395	西南	190	
27	居民区	前张庄	1909	西南	240	
28	居民区	蒋庄	1404	西南	260	
29	居民区	前楼庄	1668	西南	130	
30	居民区	沈庄	720	南	350	
31	居民区	蔡碾盘	1372	西南	470	
32	居民区	周庄	2440	西南	60	
33	居民区	李祠	2028	西南	420	
34	居民区	唐小庄	2227	西	180	
35	居民区	王铁	1910	西北	300	
36	居民区	茅草张	1443	西北	100	
37	居民区	新集	1915	西北	310	
38	居民区	腰庄	1442	西北	370	
39	派出所	宿迁市蔡集派出所	1645	北	30	
40	学校	江苏省蔡集实验小学	1075	北	700	
41	学校	宿城区蔡集初级中学	1010	北	500	
42	政府	蔡集镇政府	718	北	50	
43	医院	宿城区蔡集镇医院	1149	东北	1300	

(2) 地表水环境敏感目标

地表水环境敏感目标见表 1.8-2。

表 1.8-2 地表水环境敏感目标

序号	环境保护对象名称	方位	距离 (m)	规模	水质目标
1	西民便河	W	400	小型	《地表水环境质量标准》 (GB3838-002) III 类标准

(3) 生态环境敏感目标

本次评价范围内生态环境保护目标主要根据《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》进行确定，具体见表 1.8-3 和附图 1.8-2。

表 1.8-3 项目生态环境重点保护目标

序号	生态空间保护区域名称	主导生态功能	相对园区方位	与园区最近距离 (km)	范围		面积 (平方公里)		
					国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
1	废黄河(宿豫区)重要湿地	湿地生态保护系统	NE	4.9	/	废黄河及两岸各100米范围	/	3.52	3.52
2	宿迁古黄河省级湿地公园	湿地生态保护系统	NE	2.6	宿迁古黄河省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围	/	2.22	/	2.22

(4) 声环境敏感目标

园区内及周边 200m 范围内噪声敏感点，具体见表 1.8-4。

表 1.8-4 声环境敏感目标

序号	环境保护对象名称	位置	距离园区的距离 (m)	人数 (人)	环境质量
1	瓦坊庄	园区区界外 200 米范围内	53	400	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
2	前史庄		44	270	

(5) 土壤环境敏感目标

土壤环境保护敏感目标为工业园区范围内的居住用地、土壤以及工业园区周边的居住用地、基本农田及耕地等土壤环境保护目标。

1.9 评价技术路线

规划环境影响评价工作流程见图 1.9-1。

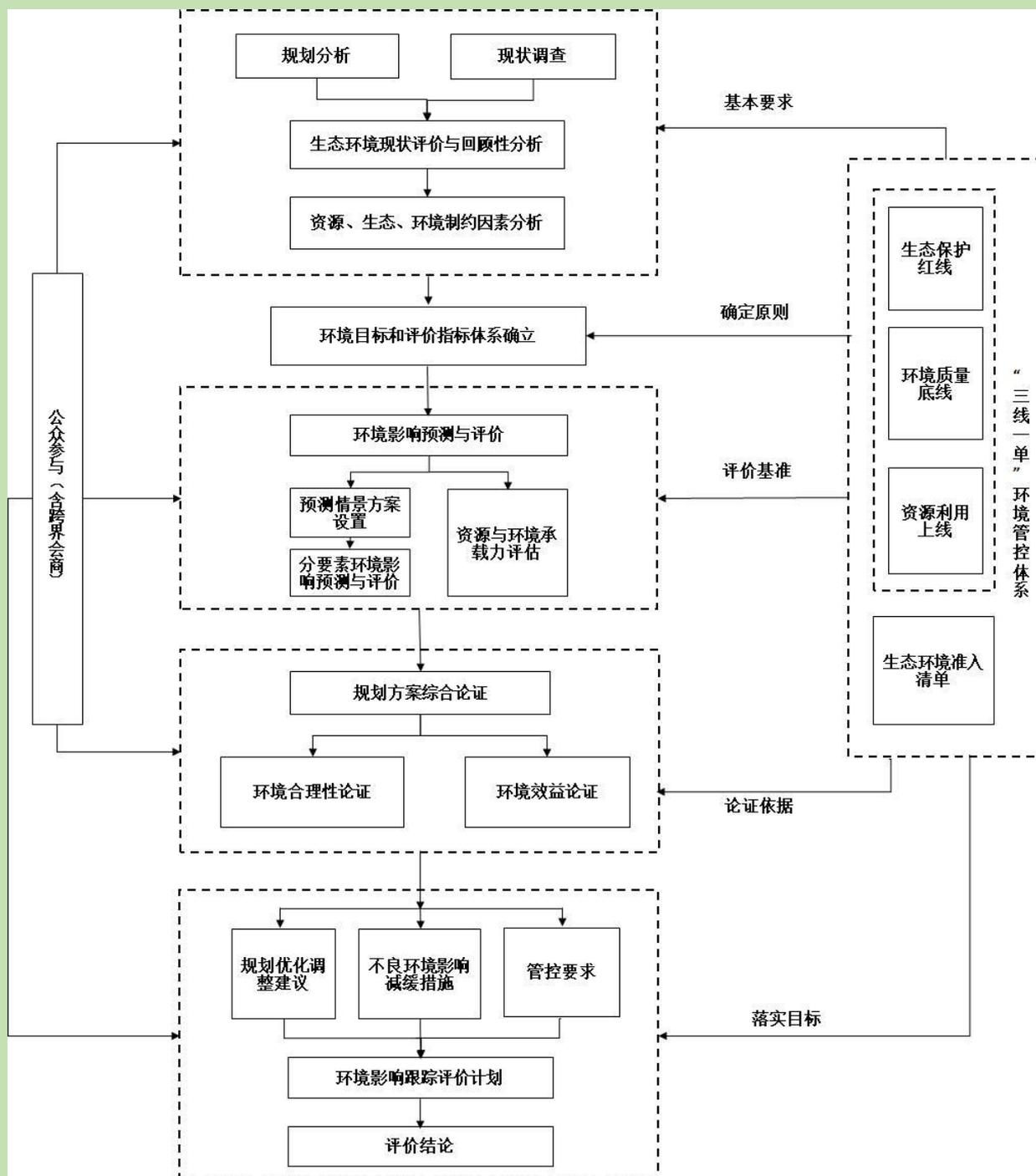


图 1.9-1 评价技术路线图

2 规划分析

2.1 规划概况

为进一步深化和落实《宿城区蔡集镇中心片区控制性详细规划》、《宿豫区蔡集镇总体规划（2010-2030）》、《宿迁市城市总体规划（2015-2030）》等相关规划，充分发挥蔡集镇的产业发展优势、区位优势，宿迁市宿城区蔡集镇人民政府拟成立蔡集镇集南智能制造工业园，强调产业集聚和产业转型。园区空间结构上形成“两轴、三区”的布局，产业结构上重点发展智能制造。

2.2 规划方案概述

本次规划编制过程中与环评单位进行了有效互动，在环评单位的建议下对规划方案初稿进行了多次完善，规划概述中已经体现了规划编制单位与环评项目组的互动成果，具体互动成果详见表 8.5-1。

2.2.1 规划范围与规划期限

本次规划园区位于蔡集镇南侧，东至变电站，西至 324 省道，南至规划道路，北至谷雨路（规划）；规划面积约 39.8 公顷（597 亩）。

规划期限为：2023-2037 年，其中：近期为 2023-2027 年，远期为 2027-2037 年。

2.2.2 规划定位与目标

1、规划定位

总体发展定位为：宿城区蔡集镇智能制造产业引领区。围绕汽车制造、数控机床、工业机器人、智能控制系统、自动化仪器仪表、3D 打印设备等领域重点培育。

2、规划目标

借鉴昆山经验，助力园区经济发展，借鉴苏宿工业园区经验，应用工业 4.0，促进由制造向智造的转型升级，重点培育战略性新兴产业。

2.2.3 规划发展规模

本次规划范围全部位于宿城国土空间规划城镇开发边界内，规划用地总面积约 39.8 公顷（597 亩）。

2.2.4 产业发展规划

2.2.4.1 产业发展定位

蔡集镇集南智能制造工业园规划产业定位为智能制造，具体行业类别主要包括：通用设备制造业（如机床功能部件及附件制造、工业机器人制造等）；专用设备制造业（如船用设备、水工设备、港机装备、新能源装备等）；汽车制造业；铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业；电气机械和器材制造业（电力设备、光伏设备及元器件制造）；计算机、通信和其他电子设备制造业（半导体、集成电路、电子元器件）；仪器仪表制造业；金属制品制造等。

2.2.4.2 产业内涵和发展战略

1、构建绿色生态、区水相融的生态格局

（1）融入区域生态格局：底线控制，保证廊道绿化带宽度。

（2）构建园区绿网体系：园区在原有绿化的基础上，通过下一层级生态网络和节点的布设，打造良好的生态基地。

（3）构建园区绿道系统：沿主要交通路线构建绿道系统。

2、打造创新引领、高效混合的产区体系

园区总体空间架构为两轴三区；应用工业 4.0，促进由制造向智造的转型升级。

3、建设低耗高效、智慧共享的支撑系统

（1）外连内通的交通系统：区域内形成便捷通达的道路交通网络，南北联系，东西疏导，构建便捷通达的城市道路系统。

（2）构建绿色基础设施体系：分质供水，资源循环利用；集中供电，能源高效利用。

（3）建设智能平台支撑系统：建设管理动态数据信息系统、智能交通检测管理系统。

2.2.4.3 产业发展策略

围绕汽车制造、数控机床、工业机器人、智能控制系统、自动化仪器仪表、3D 打印设备等领域重点培育。通过大数据、云计算、移动互联网等技术，促进企业向智能化、柔性化、互联网化转型升级。吸引装备制造的总装龙头企业，形成生产网络的组织核心；制定生产标准，强化中小企业的配套服务能力，形成生产网络的基础；加强企业合作交流平台、信息平台等服务平台的建设，形成生产网络整合的动力。以龙头企业为引领，

推动装备制造产品高端化。鼓励龙头企业建立智能化工厂（工业 4.0 工厂），对中小企业起到引领示范作用。

2.2.4.4 产业空间布局

规划末期产业园区将形成“两轴三区”的产业布局：“两轴”：依托园区规划道路，分别为 S324 省道发展轴和义勇大街发展轴；“三区”：根据片区功能，结合规划道路划分的三个片区，工业生产区、生活片区、供电区。具体见图 2.2-1。

表 2.2-1 产业载体及空间布局一览表

载体	分布	重点发展产业
工业生产区	位于 S324 省道以东，义勇大街以西，谷雨路以南，纬二路以北，占地约 28.81 公顷。	通用设备制造业；专用设备制造业(如船用设备、水工设备、港机装备、新能源装备等)；汽车零部件制造；铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业；电气机械和器材制造业；电气机械和器材制造业（电力设备、光伏设备及元器件制造）；计算机、通信和其他电子设备制造业（半导体、集成电路、电子元器件）；仪器仪表制造业；金属制品制造。
生活片区	位于义勇大街以东，纬一路以南，纬二路以北，占地约 8.26 公顷。	作为工业园区配套集中住宅区。
供电区	位于义勇大街以东，纬一路以南，纬二路以北，占地约 2.73 公顷。	作为工业园区供电区域。

2.2.5 用地布局规划

2.2.5.1 总体布局结构

规划对谷雨路、纬一路、纬二路、324 省道、义勇大街的用地进行有序建设，逐步形成生产生活相对均衡的“两轴、三区、一廊、一带”的规划布局。

“两轴”：依托园区规划道路，分别为 324 省道发展轴和义勇大街发展轴；

“三区”：根据片区功能，结合规划道路划分的三个片区，工业生产区、生活片区、供电区；

“一廊”：以 S324 省道为廊道建设公园绿地；

“一带”：沿着纬一路建设防护绿地带。

2.2.5.2 土地利用规划

本次规划范围全部位于宿城国土空间规划城镇开发边界内，规划用地总面积约 39.8 公顷（597 亩），规划用地平衡表见表 2.2-2。

表 2.2-2 规划城镇建设用地情况汇总表

序号	城市用地代码	用地性质	面积（公顷）	占总用地面积比例（%）
1	Rac	公寓用地	8.26	20.75
2	M1	一类工业用地	22.89	57.74
3	U12	供电用地	2.73	6.86
4	G1	公园绿地	0.98	2.46
5	G2	防护绿地	1.45	3.64
6	S1	城镇道路用地	3.4	8.55
合计		城市建设用地	39.8	100.00

2.2.5.3 居住用地规划

规划末期居住用地为 8.26 公顷，占城市建设用地的 20.75%。工业园区居住用地以义勇大街、纬一路、纬二路占地为界。规划末期预计人口规模约达 2300 人，居住类型包括拆迁安置区和工业区分向供应的青年公寓、保障性租房等。

2.2.5.4 工业用地

规划末期工业用地为 22.98 公顷，占城市建设用地的 57.74%。

依据“两轴三区”产业功能布局，确定以智能制造为主导产业。以区内谷雨路、纬一路、纬二路、324 省道、义勇大街为界，依托周边基础设施条件，形成智能制造产业集群。

2.2.5.5 绿地

（1）规划结构

规划通过现状相关因素，结合功能布局，形成“一廊、一带”的绿化格局。

“一廊”：以 S324 省道为廊道建设公园绿地；

“一带”：沿着纬一路建设防护绿地带。

（2）规划布局

规划末期，预计公园绿地面积达 0.98 公顷，占城市建设用地的 2.46%，防护绿地面积达 1.45 公顷，占城市建设用地的 3.64%。

（3）防护绿地

工业区与居住区之间的分隔道路两侧各规划不小于 15 米宽的防护林带。变电所等市政公用设施周围按照工程规范控制必要的防护绿带。

2.2.6 综合交通规划

规划期内，拟根据地块现状，引导规划区功能复合开发，规划适度提高支路网密度，

合理组织内部交通，促进地块高效开发利用。

（1）综合交通

园区内形成“三横、两纵”交通网络。

“三横”——谷雨路、纬一路、纬二路；

“两纵”——324 省道、义勇大街。

（2）货运交通

主要货运交通线路依托纬一路、纬二路、谷雨路向西连接 324 省道；

次要货运交通线路主要为南北向次干路及支路，主要功能为联系横向的主要货运交通线路，将货运交通疏散到高等级道路；

内部货运交通主要为各生产组团互相联通的交通线路。

2.2.7 基础设施规划

2.2.7.1 给水工程规划

（1）规划用水量

根据《蔡集镇总体规划》，工业用地用水指标取 $30\text{m}^3/(\text{hm}^2 \cdot \text{d})$ ；依据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）工业用地用水指标为 $30\sim 150\text{m}^3/(\text{hm}^2 \cdot \text{d})$ ，结合园区定位和产业类型，本规划工业用水指标按 $30\text{m}^3/(\text{hm}^2 \cdot \text{d})$ 计算。根据计算，园区用水量约为 $700\text{m}^3/\text{d}$ 。

（2）水源及给水方式

园区用水由银控第二水厂进行统一区域供水，可满足园区用水需求。取水水源以骆马湖饮用水源保护区水源为主，供水水质必须符合现行国家《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）。

（3）给水管网规划

规划给水管网沿主要道路埋地敷设，采用环状布置，以确保供水安全。管径为 DN200~DN300，建筑前敷设给水支管，管径为 DN100 毫米。给水管材采用 PE 管。

2.2.7.2 排水工程规划

（1）污水工程规划

①污水量预测

依据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）规定城市工业用地排放系数为 0.6-0.8，结合园区定位和产业类型，本规划污水排放系数取 0.7。根据计算，园区污水

量约为 490m³/d，工业污水日变化系数取 1.0，污水集中收集率取 100%，则园区需要处理的污水量为 490m³/d。

②污水收集处理系统

规划污水管网沿道路埋地敷设，管径为 d300-d500 毫米。污水管材采用实壁 PE 管或钢筋混凝土管。本区域污水排至蔡集镇镇区污水处理厂。

③污水处理厂

蔡集镇集南智能制造工业园生活污水和生产废水全部进入蔡集镇镇区污水处理厂，设置于蔡集镇民便河南侧，祠堂路西侧交叉口。设计规模为 0.23 万 m³/d。污水经污水处理厂处理达标后排入西民便河，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 D 标准。

（2）雨水工程规划

雨水经管网收集后就近排入北侧皂河干渠。

原则上宽度大于 3 米的道路都应布置雨水管。

雨水管在道路下管位，分别在路东、路南。规划雨水管径 d400-d1200 毫米。

雨水管材采用实壁 PE 管或钢筋混凝土管。

2.2.7.3 供热工程规划

蔡集镇集南智能制造工业园区本轮规划不涉及集中供热规划，待工业园区天然气接通以后，蔡集镇集南智能制造工业园新建企业采用天然气作为燃料，天然气未接通前，可采用电能、生物质及液化气等其他清洁能源为燃料，禁止使用燃煤或其他高污染燃料。

2.2.7.4 燃气工程规划

（1）用气量预测

园区用气主要为工业用气，依据《城镇燃气规划规范》（GB/T51098-2015）及参考同类地区的用气量指标取值，年用气量指标取 300×10⁴ 标立方米每平方公里，居民用气占工业的 10%计，预测园区天然气用气量为 70 万标立方米/年。

（2）气源规划

园区以管道天然气为主，气源引自蔡集镇镇区。

（3）管网规划

中压主干管引自蔡集镇镇区中压燃气管网。燃气输配管网沿主干道成环状布置，燃气调压采用区域调压与用户调压相结合方式，规划燃气管网走向定为道路西、北侧。

2.2.7.5 供电工程规划

(1) 负荷测算

依据《城市电力规划规范》(GB/T50293-2014)中各类型地块负荷指标进行预测,总用电负荷为1.33万千瓦,110千伏等级变电站容载比按1.9计算,则园区需要变电容量为25.3兆伏安。

(2) 电源规划

主电源为蔡集镇镇区110kV变电所。

(3) 中压线路规划

10千伏配电线路采用架空敷设,在负荷集中的区域设置2座10千伏开闭所来供电。

2.2.7.6 通信工程规划

园区通信信号引自蔡集镇镇区综合通信网络。

园区邮政、通信服务主要依靠蔡集镇镇区邮政支局、综合通信局、广播电视站。

建设综合通信管道,增强通信共建共享程度。综合通信主干管道容量为9孔,综合通信分支管道容量为4~6孔。

2.2.7.7 环卫工程规划

(1) 垃圾量预测

生活垃圾产生量按照0.5千克每人每日计,高峰系数1.0。

(2) 垃圾处置设施

规划园区生活垃圾按照“户分类投放,村(居)收集、镇集中、区转运、市处理”的原则。生活垃圾收集后送至蔡集镇垃圾转运站,经压缩后运至宿迁市垃圾焚烧厂集中处理。

(3) 垃圾收运处置模式

落实长效管护“五有”机制,进一步完善生活垃圾收运处理体系,建立综合环卫保洁队伍,积极推进产业园公共区域“五位一体”保洁。

2.2.7.8 固废处置规划

规划区统一管理固体废弃物的处理,不允许随便掩埋和焚烧。规划区内一般工业固废由企业自行处置。

企业产生的危险废物应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》(2018年修正)和《江苏省危险废物管理暂行办法》

以及《关于印发<“十四五”江苏省危险废物规范化环境管理评估工作方案的>的通知》（苏环办[2021]304号），按照减量化、资源化和无害化的控制原则进行管理。

生活垃圾采用袋装化，定时、定点收集，统一由产业园环卫送至蔡集镇垃圾转运站，经压缩后运至宿迁市垃圾焚烧厂集中处理。

2.2.7.9 综合交通规划

1、对外交通

“两纵”对外主干路结构，产业园通过 324 省道向北连接至宿邳路、向南通向淮徐高速，为园区对外沟通的主要通道。

通过义勇大街向北连接蔡集镇区。

2、规划内部道路

主干道：规划以谷雨路、纬一路、纬二路为东西向的主干道。

2.2.7.10 综合防灾减灾规划

1、防洪排涝规划

（1）防洪排涝标准

根据国家《防洪标准》（GB50201-2014），规划园区属一般城镇，故整体防洪标准取 20 年一遇。规划镇区河道排涝标准 20 年一遇。

（2）防洪排涝规划

- ①按照规划的防洪、排涝标准，提高防洪工程的标准。
- ②综合运用挡、排、疏等手段，建立和完善规划园区防洪、排涝工程体系。
- ③普遍整治、疏浚规划园区周边主要河道及淤浅河道，拓宽局部河段，以增加过水断面。
- ④按排涝标准，新建建筑室内地坪标高大于河道最高水位，消除雨涝威胁。洼地按面积大小和标准高低，增设泵站，充实排涝动力。
- ⑤开发建设时注意保留一定比例的水面，以充分发挥河道调蓄功能。
- ⑥结合排水现状，按照分散布局，就近排放原则，合理划分排水分区，提高排水效率。
- ⑦加快雨水管网建设，保证排水通畅。

2、地震防灾规划

规划产业园地震动峰值加速度 0.30g，抗震烈度 8 度。规划结合镇政府设立防灾减

灾指挥所，按四等指挥工程建设。

规划利用街边绿地、停车场等设置紧急避难场所，结合较大的绿地公园等设置固定避难场所。

规划主要对外疏散通道宽度 15m 以上，次要疏散通道宽度需在 7m 以上，疏散通道震前震后一律不允许搭建抗震棚或临时建筑。

3、消防工程规划

(1) 消防给水

①消防给水管道与生活、生产给水管道共用，采用低压给水系统。

②按《建筑设计防火规范》（GB50016-2012）有关规定布置消防给水系统，给水管网应连成环状。

③道路上消火栓设置间距不超过 120 米，尽量靠近十字路口，新建道路上消火栓应跟给水管道同步实施，原道路上不足部分近期补齐；居住区内消火栓保护半径不超过 150 米，无市政消火栓、无消防通道的建筑密集区应修建消防蓄水池。消火栓规格统一。

④消防用水量按同一时间内两次火灾和一次灭火用水量为 25 升/秒确定。与生产、生活合用的消防给水管道应保证生产、生活用水量达最大时仍然满足消防用水量。独立消防给水管道最小管径不小于 DN100 毫米。

⑤充分利用自然水体，在西民便河上设消防专用码头及消防取水口，满足消防车取水需要。

(2) 消防通道

①消防通道应符合城镇道路统一建设，消防车道的净宽度和净空高度均不应小于 4 米。

②大型建筑应设环形消防车道；居住公寓骨干道路设计必需满足各种消防车辆通行要求。

2.2.7.11 绿地及景观规划

1、规划目标

蔡集镇集南智能制造工业园绿化景观主要集中在 S324 省道绿化带、纬一路防护绿地。

2、规划布局

绿地景观主要为防护绿地，规划防护绿地面积为 1.45 公顷，占城市建设用地的

3.64%。

2.2.8 环境保护规划

2.2.8.1 环境保护目标

1、环境空气质量目标

规划园区所在地环境空气质量总体保持在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级水平。

2、水环境质量目标

区域所在地地表水环境功能区水质达标率 100%。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030）苏环办〔2022〕82 号，西民便河 2030 年功能区水质目标需达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

3、声环境质量目标

1 类声环境功能区的噪声平均等效声级昼间不高于 55dB（A），夜间不高于 45dB（A）；2 类声环境功能区昼间不高于 60dB（A），夜间不高于 50dB（A）；3 类声环境功能区昼间不高于 65dB（A），夜间不高于 55dB（A）；4a 类声环境功能区昼间不高于 70dB（A），夜间不高于 55dB（A）；4b 声环境功能区昼间不高于 70dB（A），夜间不高于 60dB（A）。

4、固体废弃物目标

按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》，规划区危险废物处置率达 100%，生活垃圾无害化处理率达 100%。

2.2.8.2 环境保护措施

（1）大气污染防治

提高能源利用效率，减少燃料燃烧过程中的污染物排放；控制污染企业发展；减少机动车尾气排放；抓好绿化工作；治理施工扬尘。

（2）水污染防治

加强工业废水治理；整治城市河道；控制面源污染。

（3）噪声污染控制

加强交通噪声管理；加强生活噪声管理；加强施工噪声管理；加强噪声防护建设。

（4）固体废弃物防治

强化源头控制；加强生活垃圾的分类，完善生活垃圾的收集、储运和处理系统；逐步推广循环经济，采取一定的政策或经济手段鼓励、扶持对工业固废进行收集、处理及再生资源化利用的相关企业，实现工业固废的资源化。

（5）生态措施建设

①低碳优化措施

以能源利用与环境保护、经济社会协调发展为原则，优化能源利用结构。同时转变以土地换产出的物质消耗增长方式，盘活存量用地，提高土地利用效率。

推广绿色建筑，新建建筑应执行建筑节能设计标准。注重发展绿色交通，倡导低碳的生活方式。

②生态保护措施

保护河流水系格局，严格按照河道建设标准对其进行综合整治，全面疏浚。修复水生态系统，注重水体内部生物多样性、协调性、稳定性，从河道活性底泥、生态护岸、水生动植物、滨水绿化等方面提高水体生态承载力。控制古黄河周边开发建设和用地变更过程中的污染物排放，生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

3 规划协调性分析

3.1 与区域发展战略及上层位发展规划的符合性分析

3.1.1 与区域发展战略规划的符合性分析

蔡集镇集南智能制造工业园总体发展定位为智能制造。本规划功能定位与发展目标和《淮河生态经济带发展规划（2018-2035）》、《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《宿迁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》、《宿迁市主体功能区实施规划》和《宿迁市国土空间总体规划（2021-2035年）》（送审稿）等区域发展规划要求相协调。

本次规划逐步形成以“两轴、三区、一廊、一带”的空间布局，其中“两轴”：依托园区规划道路，分别为324省道发展轴和义勇大街发展轴；“三区”：根据片区功能，结合规划道路划分的三个片区，工业生产区、生活片区、供电区；“一廊”：以S324省道为廊道建设公园绿地；“一带”：沿着纬一路建设防护绿地带。在组团的间隙以及景观通廊、轴线交汇的重要节点处，规划绿地等开敞空间，加强绿化空间的多样性和可达性。同时本次规划严格保护生态空间，在城市总规四区划定的基础上，将水域及古黄河沿岸生态防护用地，西民便河、古黄河滨河生态廊道等列入禁建区或限建区，这与《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》和《宿迁市主体功能区实施规划》中空间定位要求基本相符。

主导产业方向为智能制造。本规划区产业定位与《淮河生态经济带发展规划（2018-2035）》、《长江经济带发展负面清单指南》、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则管控条款（试行）》、《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《宿迁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》、《宿迁市国土空间总体规划（2021-2035年）》（送审稿）、《宿迁市“十四五”工业经济高质量发展规划》和《宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则》等政策规划相符，建议进一步加强溶剂型涂料管控，使用低VOCs含量的环保型涂料。

在环境保护与生态建设方面提出了相应的目标和措施要求，与《淮河生态经济带发展规划（2018-2035）》、江苏省、宿迁市的主体功能区规划、《江苏省国民经济和社

会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》和《宿迁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等规划中的环境政策要求基本符合。

规划园区本轮规划与区域及上层位发展规划的相符性分析见表 3.1-1。

表 3.1-1 本轮规划与区域及上层位发展规划的相符性分析表

主要议题	本轮规划	相关规划	相符性分析
功能定位 与发展目标	<p>功能定位： 蔡集镇集南智能制造工业园规划产业定位为智能制造</p> <p>发展战略： 1、构建绿色生态、区水相融的生态格局 2、打造创新引领、高效混合的产区体系 3、建设低耗高效、智慧共享的支撑系统</p> <p>发展目标： 借鉴昆山经验，助力园区经济发展，借鉴苏宿工业园区经验，应用工业 4.0，促进由制造向智造的转型升级，重点培育战略性新兴产业。</p>	<p>《淮河生态经济带发展规划（2018-2035）》： 淮河生态经济带战略定位： 流域生态文明建设示范带。把生态保护和环境治理放在首要位置，建立健全跨区域生态建设和环境保护的联动机制，统筹上中下游开发建设与生态环境保护，落实最严格的水资源管理制度和环境保护制度，着力保护水资源和水环境，加强流域综合治理和森林湿地保护修复，加快形成绿色发展方式和生活方式，把淮河流域建设成为天蓝地绿水清、人与自然和谐共生的绿色发展带，为全国大河流域生态文明建设积累新经验、探索新路径。</p> <p>特色产业创新发展带。加快实施创新驱动发展战略，加强分工协作，联手推进科技创新，着力培育新技术、新产业、新业态、新模式，推动产业跨界融合发展和军民融合发展，加快传统产业转型升级，壮大提升战略性新兴产业，培育一批先进制造业龙头企业和优势产业集群，巩固提升全国重要粮食生产基地的地位，探索推进资源枯竭城市、老工业基地转型升级的有效途径，促进新旧动能转换和产业转型升级。</p> <p>中东部合作发展先行区。立足上中下游区域比较优势，发挥淮河水道和新亚欧大陆桥经济走廊纽带作用，促进基础设施对接、合作平台共建、基本公共服务共享，全面深化区域合作交流，引导资金技术向内陆腹地转移，营造与国内外市场接轨的制度环境，加快构建全方位、多层次、宽领域的开放合作新格局，形成联动中东部、协调南北方的开放型经济带。</p>	<p>相符</p> <p>规划园区在立足镇区总体规划中的定位，注重生态先行的发展方向，与流域生态文明建设示范带定位相符；同时，规划园区定位为智能制造，与淮河生态经济带战略定位中“特色产业创新发展带”、“中东部合作发展先行区”的要求是一致的。</p>
		<p>《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》： 提升苏北地区综合实力。充分发挥苏北各地比较优势，促进地区间产业分工协作，加快打造工程机械、生物医药、电子信息、风电装备、绿色食品、纺织服装等产业集群，培育发展高端装备、节能环保、新材料、新能源等战略性新兴产业，大力发展具有地域特色的绿色产业。强化产业创新载体建设，促进产业升级与技术供给融合衔接。强化中心城市功能建设和特色发展，做大做强县域经济。完善综合交通运输体系，提升综合交通枢纽能级，强化与区域中心城市互联互通，推动苏北更快融入重大区域战略布局。加强苏南苏北产业转移合作，共建优势产业链，构建制造业转移利益分配机制。</p>	<p>相符</p> <p>本次规划定位为智能制造，符合加快打造工程机械、电子信息等特色产业集群，培育发展高端装备、节能环保、新材料等战略性新兴产业，与省规划纲要相符的。</p>

主要议题	本轮规划	相关规划	相符性分析
		<p>《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》： 宿迁市宿城区为省级层面的重点开发区域。 该区域的功能定位是：我国东部地区重要的经济增长极，具有较强国际竞争力的制造业基地；具有全国影响的新型城镇密集带；辐射带动能力强的新亚欧大陆桥东方桥头堡，我国重要的综合交通枢纽和对外开放的窗口；我国重要的高效农业示范区；全省率先基本实现现代化的重要保障区。 该区域的发展方向：重点开发区域要加快工业化和城镇化步伐，增强吸纳要素和资源的能力，大规模集聚经济和人口，服务和带动中西部地区发展，提高对全省乃至全国经济发展的贡献。到 2020 年，建设空间稳步增长，控制农业空间过快减少，保证基本农田面积不减少，生态空间基本稳定。</p>	<p>相符 本轮规划定位为智能制造，加快工业化步伐，与省功能区要求相符。</p>
		<p>《宿迁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》： 加快推动园区转型升级创新发展。探索编制开发区总体发展规划，进一步明确全市开发区空间布局、产业定位和发展方向，优化开发园区空间布局。大力提升各类园区基础设施配套能力、资源保障服务能力、特色产业集聚能力，推动综合实力争先进位，提高开发园区对地方经济的贡献度。推动开发区对照特色创新示范园区、智慧园区、生态园区、知识产权园区等建设标准，加快载体平台创建，补齐短板，力争实现新突破。积极推进投资和贸易便利化，全面推进区域评估、“一区多园”等重点领域和关键环节改革，打造制度创新高地，打造区域经济重要增长点和开放重要阵地。支持有实力的园区创建省级、国家级开发区。推进运河宿迁港口岸申创、保税物流中心建设，形成综合园区与特色园区、配套园区共同发展、分工协作的发展格局。</p>	<p>相符 本轮规划定位为智能制造，加快推动园区转型升级创新发展，与市规划纲要相符。</p>
		<p>《宿迁市主体功能区实施规划》： 宿迁经济技术开发区为宿迁市重点开发区域。 该区域功能定位：工业化和城镇化优先发展、国土重点开发的首选区域，承接区域产业转移、接纳限制开发和禁止开发区人口转移，培育“4+4”绿色工业体系，壮大生态服务业规模，成为支撑本市经济发展和人口集聚的重要空间载体。 该区域发展方向： ——优化开发格局。适度扩大城镇建设空间，保障产业发展空间，增加城镇居住和生态用地比重。控制合理的开发强度，把握开发时序，规范开发秩序，提高经济开发密度与产出效率。大力推进土地节约集约利用，引导产业向产业园区和产业集聚区转移，促进产业集聚发展。积极开展农村土地整理，逐渐减少农村居民点面积。</p>	<p>相符 规划园区为智能制造，引导产业向产业园区转移，与市主体功能区划要求相符。</p>

主要议题	本轮规划	相关规划	相符性分析
		<p>——强化产业集聚。培育壮大“4+4”绿色工业体系。打造生态+制造、生态资源开发-文化创意-数字化产品、生态资源-旅游健康等多条特色产业链。推动产业深度融合，加快产城融合发展，提高重点开发园区建设水平。严禁污染型工业企业进入，全面推动载体生态化，建设循环经济园区。积极消除工业园区与生态保护廊道重叠影响，严格环境监管和执法，确保南水北调工程水质安全和宿迁清风廊道安全。</p> <p>——加快人口集聚。构建层次分明、功能完善、覆盖全面的现代城镇体系，稳妥推进农村人口向城镇集中，引导生态敏感地区人口向新型城镇化与新型工业化集聚发展区域的城镇有序迁移，提高本区域内人口集聚度，大力优化人口结构，吸引高端人才和紧缺人才集聚。</p> <p>——完善基础设施。加强基础设施建设，构建完善、高效、区域一体、城乡统筹的基础设施网络。提升基本公共服务配套和基层社会管理水平。完善城镇综合服务功能，积极承接老城区部分城市职能外迁，增强对周边地区发展的带动作用。</p> <p>《宿迁市国土空间总体规划（2021-2035年）》（送审稿）： 宿迁的城市性质为：全国绿色经济示范区，长三角先进制造基地，江苏生态大公园，酒都电商名城，建设成为社会主义现代化的改革创新先行区。 第18条绿色发展，建设全国绿色经济示范区 建设全国绿色经济示范区，探索绿色发展新路径。聚焦中国酒都、绿色食品和花木经济三大方向，进一步完善优势产业的产业链，强化优势环节。通过建设“中国酒谷”、“中国花木谷”两大农业硅谷，提高绿色产业创新能力。 第20条区域协同，建设长三角先进制造基地和电商名城 推进高质量的制造升级战略，融入区域供应链体系。构建“6+3”的产业体系，包括机电装备、绿色食品、高端纺织、光伏新能源、绿色家居、新材料六个主导产业和新一代信息技术、生物医药、数字经济三个先导产业。发挥电商优势，建设区域互联网客服中心、数据储存中心和物流中心。</p>	<p>相符</p> <p>本次规划为智能制造，构建机电装备、新材料等主导产业和新一代信息技术先导产业，与宿迁市国土空间总体规划中宿迁市发展目标相符。</p>
空间布局	<p>规划对谷雨路、纬一路、纬二路、324省道、义勇大街的用地进行有序建设，逐步形成生产生活相对均衡的“两轴、三区、一廊、一带”的规划布局。 “两轴”：依托园区规划道路，分别为324省道发展轴和义勇大街发展轴；</p>	<p>《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》： 统筹安排建设空间。适度增加建设用地空间，适度增加服务业和城市居住空间、交通空间、公共设施空间，稳定制造业空间，加大制造业空间存量调整，推进集中布局，提高空间产出效益；合理进行农村居民点整合，推进集中居住，减少农村居住空间；加大土地后备资源整理和开发力度，拓展发展空间，扩大绿色生态空间。</p>	<p>相符</p> <p>本次规划根据现状统筹安排生产、生活、生态空间，优化生产生活空间结构。</p>

主要议题	本轮规划	相关规划	相符性分析
	<p>“三区”：根据片区功能，结合规划道路划分的三个片区，工业生产区、生活片区、供电区；</p> <p>“一廊”：以 S324 省道为廊道建设公园绿地；</p> <p>“一带”：沿着纬一路建设防护绿地带。</p>	<p>《宿迁市主体功能区实施规划》： 生态空间格局。构建“两核五廊，多片多园”的生态空间格局，构筑生态安全屏障。“两核”指洪泽湖、骆马湖生态保护区。“五廊”即沿大运河、沿古黄河、环骆马湖、环洪泽湖和环城生态廊道。“多片”即沿路网绿化、水网绿化和农田林网形成的生态空间。“多园”包括城市公园、郊野公园、湿地公园等生态绿地。</p> <p>工业布局。优化产业布局，以新兴产业和主导产业为重点，引导产业向开发区集中集聚，构建布局合理、错位竞争、集群发展新格局。</p>	<p>相符</p> <p>本轮规划中构建“两轴、三区、一廊、一带”的布局结构，注重生态廊道建设，生活与生产分区，与市主体功能区域要求相符。</p>
产业定位	本轮规划主导产业方向为智能制造。	<p>《关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定（2021 修订版）》、《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》： 建材、汽车、船舶、航空航天、轻工、信息产业、科技服务业、人工智能等，均为《关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定（2021 修订版）》、《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）>部分条目的通知》中的鼓励类产业。</p> <p>《淮河生态经济带发展规划（2018-2035）》： 联手推动传统产业优化升级。强化各地区、各行业分工合作和产业配套，共同提升产业和产品竞争力。支持企业瞄准行业先进水平推进新一轮技术改造升级，全面提高产业技术、工艺装备、产品质量、能效环保等水平，加快推广和应用新一代信息技术，促进工业化和信息化融合发展，培育一批具有创新能力的排头兵企业。推动冶金、煤电、化工、纺织、机械、轻工、建材、食品等传统优势产业绿色化、智能化改造升级，鼓励企业跨区域兼并重组。严禁新增钢铁产能，依法依规淘汰落后产能。注重延伸产业链条，提升价值链，面向全球积极拓展市场空间，建设一批特色和优势突出、产业链协同高效、核心竞争力强、公共服务体系健全的新型工业化产业示范基地。</p> <p>《长江经济带发展负面清单指南》： 6.禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 7.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。 8.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则管控条款（试行）》：</p>	<p>相符</p> <p>本轮以智能制造，属于鼓励类产业，符合国家、淮河经济带、长江经济带、省、市等相关规划产业发展定位。</p>

主要议题	本轮规划	相关规划	相符性分析
		<p>(六) 禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>(七) 禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、虬蜆港、泰州引江河 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>(八) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。</p> <p>《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》： 奋力建设数字江苏 有力推动经济社会数字化转型紧紧抓住以新一代信息技术为核心的科技和产业创新机遇，充分发挥数据资源丰富、物联网发展先行和应用场景多元优势，加快构建数据驱动发展新模式，高水平推进网络强省建设，培育经济发展新动能，优化社会服务供给，提高政府治理效能，打造数字中国建设江苏样板。</p> <p>《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》： 开创全面数字化转型的智能制造新图景。 坚持系统推进产业数字化和数字产业化，以智能制造为主攻方向，深入实施智能制造工程，大力发展数字经济，制定智能制造引领制造业高质量发展实施方案，加快制造模式和企业形态变革，打造制造业全面数字化转型江苏样板。 分类推进数字化改造升级。推动数字技术全链条、全要素赋能制造业发展，坚持制造企业数字化普及、网络化推广、智能化示范并行推进。支持骨干企业推动工艺创新、装备升级和业务流程再造，建设数字化全连接的智能示范车间、制造全过程智能化升级的智能制造示范工厂。落实工业和信息化部中小企业数字化赋能专项行动，研发推广面向中小企业的低成本、模块化的先进数字化解决方案，推动中小企业数字化普及。引导企业积极开展两化融合管理体系贯标，完善数字化转型战略架构，加快建立数字化转型闭环管理制度。到 2025 年，全省规模以上制造业企业基本普及数字化、重点行业骨干企业基本实现智能转型。 夯实智能制造基础。突破高性能传感器、可编程逻辑控制器等基础零部件和</p>	

主要议题	本轮规划	相关规划	相符性分析
		<p>装置，加快研制一批技术工艺水平先进、信息化程度高的新型智能制造装备，推动各类通用、专用制造装备加速迭代升级。大力开发面向产品全生命周期和制造全过程各环节的核心软件，推进工业软件云化部署。引导行业龙头企业、装备服务商、互联网平台企业等跨界融合，培育一批熟悉工业机理、专业化水平高的智能制造系统解决方案服务商。支持骨干企业牵头或参与国家智能制造基础共性和关键技术标准制定，提高行业标准试验验证水平和能力。办好世界智能制造大会。</p> <p>推动区域数字化转型。以数字化产品、智能化生产和敏捷化服务的系统集成融合为方向，引导“链主”企业持续优化研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等业务流程，建设信息可信交互、生产深度协同的智慧供应链，带动上下游企业同步实现智能化升级。结合重点行业特点，培育推广网络协同制造、大规模个性化定制、远程运维服务等新业态新模式。全面推进智能制造进集群进园区，支持有条件的地区建设智能制造先导区，打造若干区域数字化转型促进中心，推动重点产业集群和园区数字化转型。</p> <p>加强数字产业支撑。培育壮大云计算、大数据、区块链、人工智能等新兴数字产业，支持建设数字开源社区。推进工业互联网创新发展行动，重点打造一批高水平的工业互联网平台，加快工业设备和业务系统上云上平台，支持企业建立全流程的数据归集体系，深入挖掘数据价值。加强 5G、千兆光纤宽带、数据中心、标识解析等新型信息基础设施规模部署和创新应用，鼓励有条件的企业建设完善企业内网，创建国家“5G+工业互联网”融合应用先导区，提升工业信息安全保障能力。到 2025 年，建成国家工业互联网平台 10 个、工业互联网标识解析二级节点 40 个。</p> <p>《宿迁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》：</p> <p>推动先进制造业集群发展。坚定工业强市不动摇，一着不让发展先进制造业，突出千亿领航、百亿壮大、十亿升级、小微成长，全力以赴招大引强、培大育强，巩固壮大实体经济根基，加快新型工业化进程。坚持总量扩张与质量提升并重，进一步明晰产业发展方向和重点，大力培育千亿级产业，实施新一轮工业经济高质量发展计划，着力提升主导产业能级，培育壮大先导产业，加快构建特色鲜明、高端引领的“6+3+X”制造业产业体系，打造若干个地标性产业和优势产业集群。</p> <p>积极发展数字经济。抢抓新一轮科技革命和产业变革机遇，把数字经济作为重点发展的先导产业，积极推动数字产业化、产业数字化，大力实施“互联网+”“数字+”“智能+”“区块链+”行动，聚力发展大数据应用、区块链、软件服务、工业互联网等数字产业，培育发展新技术、新产品、新业态、新模式。充分</p>	

主要议题	本轮规划	相关规划	相符性分析
		<p>发挥京东系引领作用，突出数据加工整理、加工利用，加快大数据中心建设，积极拓宽应用领域，重点发展工业物联网、智慧物流、智能制造等产业，推进企业“上云”和标杆工厂建设，促进数字经济与实体经济深度融合。突出“两核一区多园”，提升宿迁电子商务产业园区等电商载体发展水平，加快中国(宿迁)跨境电子商务综合试验区建设。加大公共数据资源开发开放力度，着力消除“信息孤岛”，优化政府服务流程，推行城市大脑和制度创新，建设数字政府。深化数字技术在民生服务、交通物流、文化旅游、生态环保、金融服务、安全生产等领域应用，增强精准服务、高效服务、智能服务供给。</p> <p>《宿迁市国土空间总体规划（2021-2035年）》： 推进高质量的制造升级战略，融入区域供应链体系。构建“6+3”的产业体系，包括机电装备、绿色食品、高端纺织、光伏新能源、绿色家居、新材料六个主导产业和新一代信息技术、生物医药、数字经济三个先导产业。发挥电商优势，建设区域互联网客服中心、数据储存中心和物流中心。</p> <p>《宿迁市主体功能区实施规划》： 蔡集镇属于重点开发区域，以新型工业化发展方向，加快发展先进制造业和新兴产业，壮大区域经济实力，优化发展食品饮料，培育发展智能家电。</p> <p>《宿迁市“十四五”工业经济高质量发展规划》： “十四五”时期，全市重点发展机电装备、绿色食品、高端纺织、光伏新能源、绿色家居、新材料6大主导产业，聚力推动主导产业向集群化、高端化、绿色化、智能化、融合化、特色化方向发展，并向产业链上下游和高端配套领域、关联领域延伸，培育形成新一代信息技术、生物医药、数字经济“3+X”个先导产业，逐步构建“6+3+X”产业发展新格局。</p>	<p>相符</p> <p>本轮规划中产业定位为智能制造，与宿迁市总体规划、十四五规划等文件中对开发区的发展要求相符。</p>
<p>环境保护与生态建设</p>	<p>环境保护目标： 1、环境空气质量目标：规划园区所在地环境空气质量总体保持国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级水平。 2、水环境质量目标：区域所在地地表水环境功能区水质达标率100%。西民便河水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。 3、声环境质量标准：1类声环境功能区</p>	<p>《淮河生态经济带发展规划（2018-2035）》： 到2020年，主要污染物排放总量大幅减少，生态环境质量总体改善，打赢蓝天保卫战；到2025年，生态环境质量总体显著改善，沿淮干支流区域生态涵养能力大幅度提高，水资源配置能力和用水效率进一步提高，水功能区水质达标率提高到95%以上，形成合理开发、高效利用的水资源开发利用和保护体系；到2035年，生态环境根本好转，美丽淮河目标基本实现。</p> <p>《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》： 宿迁的部分地区为省级层面的重点开发区域。重点开发区域要根据环境容量，提高污染物排放标准，大力推行清洁生产，做到增产减污或增产不增污；要</p>	<p>相符</p> <p>本轮规划中提出的水环境、水资源保护目标和措施与淮河生态经济带发展规划要求基本相符。</p> <p>相符</p> <p>工业园区无燃煤锅炉，对大气污染、水污染、</p>

主要议题	本轮规划	相关规划	相符性分析
	<p>的噪声平均等效声级昼间不高于 55dB(A)，夜间不高于 45dB(A)；2 类声环境功能区昼间不高于 60dB(A)，夜间不高于 50dB(A)；3 类声环境功能区昼间不高于 65dB(A)，夜间不高于 55dB(A)；4a 类声环境功能区昼间不高于 70dB(A)，夜间不高于 55dB(A)；4b 声环境功能区昼间不高于 70dB(A)，夜间不高于 60dB(A)。</p> <p>4、固体废弃物目标：按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》，规划区危险废物处置率达 100%，生活垃圾无害化处理率达 100%。</p> <p>环境保护措施：</p> <p>1、大气污染防治</p> <p>全面实施清洁能源工程，鼓励积极改善能源结构，使用天然气等清洁燃料，提高城镇民用气化率；加强对建筑施工、渣土堆放、露天原料库、运输车辆等易产生扬尘污染的场所的管理与监督检查，有效防治市区扬尘污染。切实保证环境空气质量达到国家二级标准。</p> <p>2、水污染防治</p> <p>加强工业废水和生活污水治理；控制面源污染；加强高耗水行业的工业水循环使用</p> <p>3、噪声污染控制</p> <p>加强交通噪声管理；合理安排生产时间；加强生活噪声管理；加强施工噪声管理；落实企业各项噪声防护措施。</p> <p>4、固体废弃物防治</p> <p>强化源头控制；加强生活垃圾的分类，完善生活垃圾的收集、储运和处理系统；</p>	<p>按照国内先进水平，逐步提高产业准入环境标准；要积极推进排污权制度改革，合理控制排污许可证的增发，制定合理的排污权有偿取得价格，鼓励新建项目通过排污权交易获得排污权；优化开发和重点开发区域要注重从源头上控制污染，建设项目要加强环境影响评价和环境风险防范，开发区和重化工业集中地区要按照发展循环经济的要求进行规划、建设和改造；加快建设和完善热网工程，推进热电联产和集中供热，大力发展清洁能源，推广天然气和可再生能源；强化机动车尾气和扬尘污染防治，确保城市环境空气质量达标；重点开发区域要合理开发和科学配置水资源，控制水资源开发利用程度，在加强节水的同时，限制入河排污总量。</p> <p>《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》： 美丽江苏展现新面貌。生态环境治理体系和治理能力现代化取得重要突破，绿色发展活力持续增强，资源能源利用集约高效，生态环境质量明显改善，生态产品供给稳步提高，生态安全屏障更加牢固，美丽江苏建设的空间布局基本形成，自然生态之美、城乡宜居之美、水韵人文之美、绿色发展之美初步彰显，基本建成美丽中国示范省份。</p> <p>《宿迁市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》： 生态文明建设显著进步。主体功能区布局进一步优化，生产生活方式向绿色低碳加快转变，资源利用更加节约高效，生态保护和修复体系逐步健全，生态产品供给水平不断提高，环境治理体系巩固完善，节能减排达到省定目标，美丽宿迁建设取得阶段性重大成果；经济生态化、生态经济化日益凸显，以生态为底色、产业为支撑，绿水青山得到充分展现、金山银山得到充分体现的“江苏生态大公园”特色更加彰显，“江苏绿心、华东绿肺”品牌更加响亮。</p>	<p>固废等均提出了相应的防治措施。</p> <p>相符</p> <p>工业园区从大气、水、噪声、固废等方面提出环保措施，以及规划目标，与规划纲要中生态环境质量明显改善要求相符；同时提出低碳优化措施和生态保护措施，与城乡宜居之美、绿色发展之美要求相符。</p> <p>相符</p> <p>开发区本轮规划提出环保措施、低碳优化措施、生态保护措施等，符合市规划纲要中十四五目标要求。</p>

主要议题	本轮规划	相关规划	相符性分析
	逐步推广循环经济，采取一定的政策或经济手段鼓励、扶持对工业固废进行收集、处理及再生资源化利用的相关企业，实现工业固废的资源化。		

3.1.2 与国土空间总体规划的符合性分析

3.1.2.1 与《宿迁市国土空间总体规划（2021-2035年）》（送审稿）的符合性分析

由于《宿迁市城市总体规划（2003-2020）》已到期，宿迁市组织编制了《宿迁市国土空间总体规划（2021-2035年）》，目前已完成送审稿。根据《宿迁市国土空间总体规划（2021-2035年）》（送审稿），宿城区全区已纳入宿迁市市区规划范围。

由于《宿迁市国土空间总体规划（2021-2035年）》（送审稿）仍为阶段性成果，建设用地等相关指标尚未确定，对于不相符地块，建议蔡集镇人民政府与宿迁市相关部门对接，将开发区规划纳入新一轮的宿迁市国土空间总体规划的编制范围中，对于不属于宿迁市国土空间规划建设用地的区域，在上位规划调整到位之前，不得开发建设。

3.1.2.2 与《宿迁市宿城区国土空间规划近期实施方案》的符合性分析

2021年5月11日，《江苏省自然资源厅关于同意宿迁市所辖（区）国土空间规划近期实施方案的函》（苏自然资函(2021)489号），同意宿迁市所辖区近期实施方案。

《宿迁市宿城区国土空间规划近期实施方案》落实上级下达宿城区预支新增建设用地指标和规划流量指标，结合宿迁市提出的“1129+N”城镇空间格局，着重优化城乡建设用地布局，统筹保障中心城区、市经开区、宿城经济开发区、运河宿迁港、苏宿园区和洋河新区重大项目用地需求，兼顾其他乡镇民生工程和发展用地。

规划园区应严格执行土地利用总体规划的主要控制指标，按照建设用地空间管制的要求，优先使用允许建设区。本轮规划要求将有条件建设区转为允许建设用地的，应按照“占一补一”的原则予以占补平衡，依法依规对所涉地块的土地规划用途进行调整。

3.1.2.3 与自然资源部办公厅《关于北京等省（区、市）启动“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地永海依据的函》（自然资办函[2022]2207号）的符合性分析

根据《关于北京等省（区、市）启动“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地永海依据的函》，已将宿迁市宿城区蔡集镇根据要求划定“三区三线”，本轮规划范围属于城镇集中建设区，未占用永久基本农田和生态保护红线。本轮规划与蔡集镇“三区三线”相对位置关系见附图。

3.2 与环保相关政策、法规、规划的符合性分析

3.2.1 与生态红线区域保护相关规划的符合性分析

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号）和《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕20号），本次规划涉及的周边生态保护红线有宿迁古黄河省级湿地公园、废黄河（宿豫区）重要湿地，距离分别约2.6km、4.9km，因此本轮规划不占用江苏省国家级生态保护红线。具体见图1.8-2和表3.2-1。

表 3.2-1 本规划范围所涉及生态保护红线区域

所在行政区域	生态保护红线名称	主导生态功能	国家级生态保护红线范围	区域面积（平方公里）	方位/距离（km）
宿迁市区	宿迁古黄河省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	宿迁古黄河省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围	2.22	NE/2.6
	废黄河（宿豫区）重要湿地	湿地生态保护系统	/	3.52	NE/4.9

表 3.2-2 与生态红线区域保护相关规划的相符性分析

规划名称	管控要求	相符性分析
《江苏省生态空间管控区域规划》	<p>3. 森林公园。 国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。 生态空间管控区域内禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为；采伐森林公园的林木，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定；森林公园的设施和景点建设，必须按照总体规划设计进行；在珍贵景物、重要景点和核心景区，除必要的保护和附属设施外，不得建设宾馆、招待所、疗养院和其他工程设施。</p> <p>5. 湿地公园。 指以保护湿地生态系统、合理利用湿地资源为目的，可供开展湿地保护、恢复、宣传、教育、科研、监测、生态旅游等活动的特定区域。 国家级、省级湿地公园的湿地保育区和恢复重建区原则上应纳入国家级生态保护红线，其余区域可纳入生态空间管控区域。市、县（市、区）批建的湿地公园也可纳入生态空间管控区域。</p> <p>6. 饮用水水源地保护区。 国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。生态空间管控区域内除国家另有规定外，禁止下列行为：新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、硫、铬、氰化物等污染物的建设项目；新建、扩建化学制浆造纸、制革、电镀、印制线路板、印染、染料、炼油、炼焦、农药、</p>	<p>相符</p> <p>1、本轮规划不占用生态保护红线，且生态保护红线有一定距离。</p> <p>2、工业园区后续入驻企业生产运营过程中产生的固废均妥善收集，委托有资质单位集中处置，日常生活垃圾交由环卫部门统一清运，实现“零”排放；工业废水和生活污水均接管至蔡集镇镇区污水处理厂集中处理后排放，对周边水环境影响较小。企业生产过程产生的废气拟采取环保措施以实现达标排放，尽可能降低对周边大气环境的影响。</p>

	<p>石棉、水泥、玻璃、冶炼等建设项目；排放省人民政府公布的有机毒物控制名录中确定的污染物；建设高尔夫球场、废物回收（加工）场和有毒有害物品仓库、堆栈，或者设置煤场、灰场、垃圾填埋场；新建、扩建对水体污染严重的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动；设置排污口；从事危险化学品装卸作业或者煤炭、矿砂、水泥等散货装卸作业；设置水上餐饮、娱乐设施（场所），从事船舶、机动车等修造、拆解作业，或者在水域内采砂、取土；围垦河道和滩地，从事围网、网箱养殖，或者设置屠宰场；新建、改建、扩建排放污染物的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动。在饮用水水源地二级保护区内从事旅游等经营活动的，应当采取措施防止污染饮用水水体。</p> <p>10. 重要渔业水域。</p> <p>国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。生态空间管控区域内禁止使用严重杀伤渔业资源的渔具和捕捞方法捕捞；禁止在行洪、排涝、送水河道和渠道内设置影响行水的渔罾、渔簖等捕鱼设施；禁止在航道内设置碍航渔具；因水工建设、疏航、勘探、兴建锚地、爆破、排污、倾废等行为对渔业资源造成损失的，应当予以赔偿；对渔业生态环境造成损害的，应当采取补救措施，并依法予以补偿，对依法从事渔业生产的单位或者个人造成损失的，应当承担赔偿责任。</p>	
<p>《江苏省国家级生态保护红线规划》</p>	<p>（四）加强生态保护与修复。</p> <p>以县级行政区为基本单元制定实施生态系统保护与修复方案，统筹山水林田湖草系统保护修复，优先保护良好生态系统和重要物种栖息地，建立和完善生态廊道，提高生态系统完整性和连通性。加强对自然保护区、森林公园的保育区和核心景区、风景名胜区的一级保护区（核心景区）、地质公园、湿地公园、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区等各类保护地的保护力度，严格控制人为因素干扰自然生态的系统性、完整性。分区分类开展受损生态系统修复，采取以封禁为主的自然恢复措施，辅以人工修复，改善和提升生态功能。</p>	<p>相符</p> <p>本轮规划范围不涉及占用生态保护红线，且与生态保护红线有一定距离，具体见表3.2-1。另外工业园区入驻企业拟通过合理空间布局、采取相应环保措施来降低对周边环境的影响。</p>
<p>《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法的通知》</p>	<p>第十三条 生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。除生态保护红线允许开展的人为活动外，在符合现行法律法规的前提下，生态空间管控区域还允许开展以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动：</p> <p>（一）种植、放牧、捕捞、养殖等农业活动；</p> <p>（二）保留在生态空间管控区域内且无法搬迁退出的居民点建设以及非居民单位生产生活设施的运行和维护；</p> <p>（三）现有且合法的农业、交通运输、水利、旅游、安全防护、生产生活等各类基础设施及配套设施的运行和维护；</p> <p>（四）必要且无法避让的殡葬、宗教设施建设、运行和维护；</p> <p>（五）经依法批准的国土空间综合整治、生态修复等；</p> <p>（六）经依法批准的各类矿产资源勘查活动和矿产资源开采活动；</p> <p>（七）适度的船舶航行、车辆通行、祭祀、经批准的规划观光旅游活动等；</p> <p>（八）法律法规规定允许的其他人为活动。</p> <p>属于上述规定中（二）（三）（四）（六）（七）情形的项目建设，应由设区市人民政府按规定组织论证，出具论证意见。</p>	<p>相符</p> <p>本轮规划范围不涉及占用生态保护红线，且与生态保护红线有一定距离，具体见表3.2-1。另外工业园区入驻企业拟通过合理空间布局、采取相应环保措施来降低对周边环境的影响，因此不会导致临近区域重要生态红线区域生态服务功能下降。</p>

<p>其中，为维持防洪、除涝、灌溉、供水等公益性功能而定期实施的河道疏浚、堤防加固、病险水工建筑物除险加固等工程，可不再办理相关论证手续。</p> <p>第十四条 单个用地面积不超过100平方米的输变电工程塔基、风力发电设施、通信基站、安全环保应急设施、水闸泵站、导航站（台）、输油（气、水）管道及其阀室、增压（检查）站、耕地质量监测站点、环境监测站点、水文施测站点、测量标志、农村公厕等基础设施项目，涉及生态空间管控区域的，经县级以上人民政府评估对生态环境不造成明显影响的，视为符合生态空间管控要求。</p>	
---	--

3.2.2 与其他生态环境保护法规、政策的符合性分析

3.2.2.1 与《淮河流域水污染防治暂行条例》的相符性分析

条例要点：第二十二条 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业。禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。严格限制在淮河流域新建前款所列大中型项目或者其他污染严重的项目。禁止和严格限制的产业、产品名录，由国务院环境保护行政主管部门商国务院有关行业主管部门拟订，经领导小组审核同意，报国务院批准后公布施行。

相符性分析：本轮规划位于淮河流域，规划重点发展智能制造。园区本轮规划产业定位不涉及化学制浆制造、制革、化工、电镀、酿造等。本轮规划中环境保护要求园区各企业所产生的废水、废气经处理后均要求达到相应的接管要求或排放标准，各项固废均要求妥善处理处置，符合《淮河流域水污染防治暂行条例》的要求。

3.2.2.2 与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》的相符性分析

规划要点：《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》中第三条：保护和科学利用水资源。推进重点领域节水。强化工业节水，加快实施高耗水行业生产工艺节水改造，降低单位产品用水量。执行国家鼓励和淘汰的用水技术、工艺、设备、产品目录及高耗水行业取用水定额标准，完善火力发电、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤、食品发酵等高耗水行业省级用水定额。

相符性分析：园区本轮规划主导产业定位为智能制造，不涉及火力发电、钢铁、造纸、石化、化工等。同时，本轮规划中环境保护规划要求区内行业企业积极进行生产工艺节水改造，降低单位产品用水量，减少生产废水的排放。综上所述，园区本轮规划与《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》相协调。

3.2.2.3 与“十四五”生态环境保护规划的相符性分析

园区本轮规划与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》和《宿迁市“十四五”生

态环境保护规划》的协调性分析见表 3.2-3。

表 3.2-3 与“十四五”生态环境保护规划相符性分析

文件名称	相关要点	园区本轮规划	是否相符
《江苏省“十四五”生态环境保护规划》	<p>主要目标：绿色发展动力持续增强。绿色低碳发展水平显著提升，能源资源利用效率大幅提高，单位地区生产总值能源消耗降低水平继续保持全国领先，碳排放强度持续降低，应对气候变化能力明显增强；环境质量明显改善。空气质量全面改善，PM_{2.5}浓度达到 37 微克/立方米，环境空气质量优良天数比率达到 76.7%左右，基本消除重污染天气。水环境质量稳步提升，国考断面水质优Ⅲ类比例达到 87%左右，基本消除城乡黑臭水体。主要污染物减排完成国家下达任务；环境风险得到有效管控。危险废物与新污染物环境风险防控能力明显增强，核安全监管能力持续加强，生态环境风险防控体系更加完备；生态质量指数保持稳定，生态环境治理体系更加完善。生态文明制度改革深入推进，生态环境基础设施短板加快补齐，生态环境监管能力明显提高，生态环境治理效能显著提升。</p>	<p>园区本轮规划秉持绿色发展理念，以减污降碳协同增效为抓手，推进园区生态环境保护与经济高质量发展。规划高度重视园区大气、水等环境要素保护，明确以严把项目准入关口、加强源头治理、推进能源资源高效利用等加强大气环境保护；以持续深化巩固工业水污染防治等措施推进水环境治理与保护；以坚持系统防护等措施，加强土壤环境保护；以加强风险防控、强化危险废弃物全过程监管等措施，牢固树立环境安全底线思维。</p>	相符
《宿迁市“十四五”生态环境保护规划》	<p>主要目标：绿色发展活力持续增强。绿色低碳发展水平显著提升，能源资源配置更加合理、利用效率明显提高，碳排放强度持续降低，单位地区生产总值能源消耗、单位地区生产总值二氧化碳排放下降率完成国家和省下达的任务；生态环境质量明显改善。空气环境质量持续改善，PM_{2.5}浓度达到 32.6 微克/立方米，空气质量优良天数比率达到 75%。水环境质量稳步提升，地表水省考以上断面水质达到或优于Ⅲ类比例达到 90%以上，集中式饮用水水源地达到或优于Ⅲ类比例为 100%，基本消除城乡黑臭水体。主要污染物减排完成国家和省下达的任务；环境风险得到有效管控。土壤安全利用水平巩固提升，重点建设用地安全利用得到有效保障，危险废物与新污染物环境风险防控能力明显增强，生态环境风险防控体系更加完备；生态系统服务功能不断增强。生态空间得到严格管控，山水林田湖草沙系统修复稳步推进；生态环境治理体系更加完善。生态文明制度改革深入推进，生态环境基础设施短板加快补齐，生态环境监管能力明显提高，生态环境治理效能显著提升，公众对生态环境满意率进一步提升。</p>		相符

3.2.2.4 与大气污染防治相关规划的相符性分析

蔡集镇集南智能制造工业园主导产业方向为智能制造，园区坚持区域环境保护的高

标准，严格入园企业的准入条件。目前，规划园区尚无企业进驻，本轮规划要求入驻企业控制污染，减少燃料燃烧，不得使用燃煤锅炉，提高资源利用效率，减少机动车尾气排放，抓好绿化工作，治理施工扬尘，与《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）、《江苏省2021年大气污染防治工作计划》（苏大气办〔2021〕1号）、《市政府办公室关于印发宿迁市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（宿政办发〔2018〕98号）、《2021年宿迁市深入打好污染防治攻坚战工作计划》（宿污防指〔2021〕5号）、《宿迁市2022年大气污染防治工作方案》和《宿城区2022年大气、水、土壤、危险废物污染防治工作方案》等文件中任务要求基本相符。

3.2.2.5 与水环境保护和治理相关法规、规划的相符性分析

规划区排水体制为雨污分流制。蔡集镇集南智能制造工业园生活污水和生产废水全部进入蔡集镇镇区污水处理厂，设置于蔡集镇民便河南侧，祠堂路西侧交叉口。设计规模为0.23万m³/d。污水经污水处理厂处理达标后排入西民便河。总体符合《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）、《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181号）、《淮河流域水污染防治暂行条例》（2011年1月8日修正版）、《江苏省水污染防治工作方案》（苏政发〔2015〕175号）、《市政府关于印发宿迁市水污染防治工作方案的通知》（宿政发〔2016〕46号）、《宿迁市“两湖”水环境治理专项行动实施方案》和《宿城区2022年大气、水、土壤、危险废物污染防治工作方案》等相关文件要求。但规划区现状地表水存在少数指标不同程度超标现象，规划的实施过程中须加强区域水环境综合整治。

3.2.2.6 与土壤污染防治相关规划的相符性分析

与土壤污染防治行动计划的相符性方面，本次规划总体符合《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》、《土壤污染防治行动计划》、《江苏省土壤污染防治工作方案》和《宿迁市土壤污染防治工作方案》《宿城区2022年大气、水、土壤、危险废物污染防治工作方案》等相关要求，本轮规划拟落实各项土壤防治措施，从源头上进行土壤污染防控，加强土壤污染重点监管单位隐患排查，根据有毒有害物质排放等情况，动态更新土壤污染重点监管单位名录。本轮规划要求入驻企业采取以下措施，防止土壤污染：①采用符合清洁生产的工艺、技术和设备，淘汰不能保证防渗漏的生产工艺、设备；②配套建设环境保护设施并保持正常运转；③对化学物品、危险废物以及其

他有毒有害物质采取防渗漏、防流失、防扬散措施；④定期巡查生产和环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中有毒有害材料、产品或者废物的渗漏、流失、扬散等问题。

3.2.2.7 与环境功能区划的相符性分析

园区本轮规划的环境保护目标为：环境空气质量目标：开发区环境空气质量总体保持国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级水平；水环境质量目标：地表水环境功能区水质达标率 100%。西民便河的水环境功能为Ⅲ类。工业园区声环境质量达到《声环境质量标准》（GB 3096-2008）规定的各功能区标准，这与区域的环境空气质量功能区划、地表水环境功能区划和声环境功能区划的要求是基本相符。

园区本轮规划与环保相关政策、规划的符合性分析见表 3.2-4。

表 3.2-4 园区本轮规划与环保相关政策、法规、规划的符合性分析

政策、法规、规划	政策、法规、规划相关内容	本轮规划	符合性分析结论
《长江经济带生态环境保护规划》	<p>主要目标：到 2020 年，生态环境明显改善，生态系统稳定性全面提升，河湖、湿地生态功能基本恢复，生态环境保护体制机制进一步完善。</p> <p>——建设和谐长江。水资源得到有效保护和合理利用，生态流量得到有效保障，江湖关系趋于和谐。</p> <p>——建设健康长江。水源涵养、水土保持等生态功能增强，生物种类多样，自然保护区面积稳步增加，湿地生态系统稳定性和生态服务功能逐步提升。</p> <p>——建设清洁长江。水环境质量持续改善，长江干流水质稳定保持在优良水平，饮用水水源达到Ⅲ类水质比例持续提升。</p> <p>——建设优美长江。城市空气质量持续好转，主要农产品产地土壤环境安全得到基本保障。</p> <p>——建设安全长江。涉危企业环境风险防控体系基本健全，区域环境风险得到有效控制。</p> <p>分区保护重点：下游区包括上海、江苏、浙江、安徽等省市，生态空间破碎化严重，环境容量偏紧，饮用水水源环境风险大。要重点修复太湖等退化水生态系统，强化饮用水水源保护，严格控制城镇周边生态空间占用，深化河网地区水污染治理及长三角城市群大气污染治理。</p>	<p>(一) 基础设施</p> <p>供热：园区本轮规划不涉及集中供热规划，规划园区新建供热系统采用天然气作为燃料，待工业园区天然气接通以后，蔡集镇集南智能制造工业园新建企业采用天然气作为燃料，天然气未接通前，可采用电能、生物质及液化气等其他清洁能源为燃料，禁止使用燃煤或其他高污染燃料。</p> <p>污水：规划园区排水体制为雨污分流制，蔡集镇集南智能制造工业园生活污水和生产废水全部进入蔡集镇镇区污水处理厂，设置于蔡集镇民便河南侧，祠堂路西侧交叉口。设计规模为0.23万m³/d。污水经污水处理厂处理达标后排入西民便河，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB32/4440-2022)表1中D标准。</p> <p>燃气：规划采用天然气。园区以管道天然气为主，气源引自蔡集镇镇区。中压主干管引自蔡集镇镇区中压燃气管网。燃气输配管网沿主干道成环状布置，燃气调压采用区域调压与用户调压相结合方式，规划</p>	<p>相符</p> <p>在绿色发展方面，园区本轮规划主导产业方向为智能制造，对于能源资源利用提出了相应目标和措施；</p> <p>在环境质量方面，开发区本轮规划中对大气环境、水环境、固废处理提出了相应的保护目标和措施；</p> <p>在环境风险防控方面，园区待规划落实后，区内危险废物拟委托有资质单位集中处置；</p> <p>在生态系统方面，园区本轮规划中提出“一廊、一带”的绿化结构，同时制定了水生态保护措施；</p> <p>在治理体系方面，园区通过本轮规划实施，将完善配套排污管道及污水处理设施，推进环境监测等能力提升。</p>
《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》	<p>——建设和谐长江。水资源得到有效保护和合理利用，生态流量得到有效保障，江湖关系趋于和谐，全省万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量比 2015 年分别下降 25%、20%。</p> <p>——建设健康长江。水源涵养、水土保持等生态功能增强，生物种类多样，自然保护区面积稳步增加，湿地生态系统稳定性和生态服务功能逐步提升，主要河湖生态评价优良率达到 70%以上。</p> <p>——建设清洁长江。水环境质量持续改善，长江干流水质稳定保持在优良水平，全省地表水省考以上断面达到或优于Ⅲ类比例达到 67.6%，重要江河湖泊水功能区达标率达到 82%，设区市及太湖流域所辖县（市）城市建成区黑臭水体和地表水丧失使用功能（劣于Ⅴ类）基本消除，入江支流基本消除劣Ⅴ类水体。</p>		

政策、法规、规划	政策、法规、规划相关内容	本轮规划	符合性分析结论
	<p>——建设优美长江。空气环境质量总体改善，全省 PM_{2.5} 年均浓度比 2015 年下降 20%，设区市城市空气质量优良天数比例达到 72% 以上。主要农产品产地土壤环境安全得到基本保障。</p> <p>——建设安全长江。涉危企业环境风险防控体系基本健全，区域环境风险得到有效控制。</p>	<p>燃气管网走向定为道路西、北侧。</p> <p>绿地系统： 规划通过现状相关因素，结合功能布局，形成“一廊、一带”</p>	
<p>《江苏省生态文明建设规划（2013-2022）》</p>	<p>到 2022 年，服务业增加值占地区生产总值比重达到 57%，高新技术产业产值占规模以上工业产值比重达到 45%，单位地区生产总值能耗低于 0.45 吨标煤/万元，县城污水处理率分别达到 90%，城市空气质量达到或优于二级标准的天数比例达到 80%（GB3095-2012），地表水优于Ⅲ类水质的比例达到 70%，城市建成区绿地率保持大于 38%。</p>	<p>的绿化格局。“一廊”：以 S324 省道为廊道建设公园绿地；“一带”：沿着纬一路建设防护绿地带。</p> <p>二）环境保护规划目标： 1、环境空气质量目标：经济</p>	<p>基本符合</p> <p>对比园区本轮规划目标指标与省生态文明规划，规划期限不完全一致。城市空气质量达到或优于二级标准的天数比例与江苏省生态文明规划要求还存在一定差距。</p>
<p>《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（2021 年 11 月 2 日）</p>	<p>（三十五）实施环境基础设施补短板行动。构建集污水、垃圾、固体废物、危险废物、医疗废物处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。开展污水处理厂差别化精准提标。优先推广运行费用低、管护简便的农村生活污水治理技术，加强农村生活污水处理设施长效化运行维护。推动省域内危险废物处置能力与产废情况总体匹配，加快完善医疗废物收集转运处置体系。</p> <p>（三十六）提升生态环境监管执法效能。全面推行排污许可“一证式”管理，建立基于排污许可证的排污单位监管执法体系和自行监测监管机制。建立健全以污染源自动监控为主的非现场监管执法体系，强化关键工况参数和用水用电等控制参数自动监测。加强移动源监管能力建设。深入开展生活垃圾焚烧发电行业达标排放专项整治。全面禁止进口“洋垃圾”。依法严厉打击危险废物非法转移、倾倒、处置等环境违法犯罪，严肃查处环评、监测等领域弄虚作假行为。</p> <p>（三十七）建立完善现代化生态环境监测体系。构建政府主导、部门协同、企业履责、社会参与、公众监督的生态环境监测格局，建立健全基于现代感知技术和大数据技术的生态环境监测网络，优化监测站网布局，实现环境质量、生态质量、污染源监测全覆盖。提升国家、区域流域海域和地方生态环境监测基础能力，补齐细颗粒物和臭</p>	<p>开发区环境空气质量总体保持国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级水平。</p> <p>2、水环境质量目标：地表水环境功能区水质达标率 100%。西民便河的水环境功能为Ⅲ类。</p> <p>3、声环境质量标准：1类声环境功能区的噪声平均等效声级昼间不高于 55dB（A），夜间不高于 45dB（A）；2类声环境功能区昼间不高于 60dB（A），夜间不高于 50dB（A）；3类声环境功能区昼间不高于 65dB（A），夜间不高于 55dB（A）；4a类声环境功能区昼间不高于 70dB（A），夜间不高于 55dB（A）；4b声环境功能区昼间不高于 70dB（A），</p>	<p>相符</p> <p>园区按照省、市生态文明建设及污染防治攻坚等要求，大力推动节能减排、绿色低碳和可持续发展。为推进污染减排，园区加强对区内重点污染源的控制，落实环境污染物排放与总量控制指标；建立污染物排放总量动态管理机制；持续完善污染源自动监控系统，对重点污染源初步实现实时监控。</p>

政策、法规、规划	政策、法规、规划相关内容	本轮规划	符合性分析结论
<p>《中共江苏省委江苏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》（苏发〔2018〕24号）</p>	<p>氧协同控制、水生态环境、温室气体排放等监测短板。加强监测质量监督检查，确保数据真实、准确、全面。</p> <p>九、全面提升污染防治能力</p> <p>（一）着力提升污染物收集处置能力。工业废水全部做到“清污分流、雨污分流”，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。强化工业企业无组织排放的高效收集，持续实施企业泄漏检测与修复，废气综合收集率不低于 90%。规范设置危险废物贮存设施，严禁混存、库外堆存、超期超量贮存。</p> <p>（二）着力提升监测监控能力。加强对固定污染源生产、治污、排污全过程用水、用电等工况大数据的动态采集。强化对工业园区（集聚区）、化工园区的在线监控联网。加大环境监测力度，组织工业污染源全面排查，实施污染源全面达标排放计划。2018 年，重点排污单位全部安装自动在线监控设备并同生态环境主管部门联网。</p> <p>（三）着力提升突发应急处置能力。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，建立环境应急预案电子备案系统。分区域建立环境应急物资储备库，省、市级政府建立应急物资储备库，各级工业园区（集聚区）和企业环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p>	<p>夜间不高于60dB（A）。</p> <p>4、固体废物目标：按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》，规划区危险废物处置率达100%，生活垃圾无害化处理率达100%。</p> <p>保护措施：</p> <p>1、大气污染防治</p> <p>全面实施清洁能源工程，鼓励积极改善能源结构，使用天然气等清洁燃料，提高城镇民用气化率；通过落实公交优先政策，减少汽车尾气排放，使城镇空气质量不断提高；加强对建筑施工、渣土堆放、露天原料库、运输车辆等易产生扬尘污染的场所的管理与监督检查，有效防治市区扬尘污染。</p>	
<p>《2021 年度宿迁市深入打好污染防治攻坚战工作计划》</p>	<p>19.加强生态环境监测监控能力建设</p> <p>（4）提升工业园区监测监控能力。全市范围内省级以上工业园区（集聚区）主导上、下风向各建 1 个空气质量自动监测站点（配置气象五参数、常规六参数以及 VOCs 等指标）；在园区主排口所在水体上、下游各建 1 个水质自动监测站点（配置常规五参数、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮以及流量等指标）；省级以上工业园区（集聚区）所有企业按排污许可要求和监测规范安装在线监测设备及自动留样、校准等辅助设备；园区污水处理厂需在进水口安装自动监测设备，在排放口安装流量计和自控阀门，实现限量排放和自动截污，逐步建立覆盖企业生产活动“全周期”用电、工况、视频监控系統，并与省市生态环境部门联网。</p> <p>21.加强应急管理</p> <p>深入分析自然生态、饮用水源、大气、土壤、噪声、固危废、核与辐射、环境信访、重大舆情等领域可能存在的重大风险隐患，制定</p>	<p>切实保证环境空气质量达到国家二级标准。</p> <p>2、水污染防治</p> <p>加强工业废水和生活污水处理；控制面源污染；加强高耗水行业的工业水循环使用。</p> <p>3、噪声污染控制</p> <p>加强交通噪声管理；合理安排生产时间；加强生活噪声管理；加强施工噪声管理；落实企业各项噪声防护措施。</p> <p>4、固体废物防治</p> <p>强化源头控制；加强生活垃圾的分类，完善生活垃圾的收</p>	

政策、法规、规划	政策、法规、规划相关内容	本轮规划	符合性分析结论
	<p>重大风险隐患清单，加强动态评估和监测预警。加强对关停化工园区和化工企业风险防控，做好环境矛盾纠纷、“邻避”问题化解。建立并完善信息收集研判系统，妥善处置各类突发环境事件。落实不同等级危废分级分类差别化管理措施、手续不全危废贮存场所规范管理制度，推广使用危废全生命周期监控系统。加强环境应急队伍能力建设，开展环境应急预案专项抽查检查，组织环境应急演练拉练和培训，强化应急物资装备储备。开展突发环境事件隐患排查专项行动，启动园区三级环境风险防控体系和重点河流“南阳实践”经验实施。做好重要敏感时段环境安全保障工作，建立 24 小时应急值守体系和信息快报制度。开展突发生态环境事件应急处置阶段直接经济损失评估和事件调查处理工作。</p>	<p>集、储运和处理系统；逐步推广循环经济，采取一定的政策或经济手段鼓励、扶持对工业固废进行收集、处理及再生资源化利用的相关企业，实现工业固废的资源化。</p> <p>（三）生态措施建设</p> <p>以能源利用与环境保护、经济社会协调发展为原则，优化能源利用结构。</p>	
<p>《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号）</p>	<p>工业园区污染物排放限值限量管理，指的是通过开展工业园区及周边大气、水环境质量监测以及主要污染物排放总量测算，有效实施以环境质量为核心、以污染物排放总量为主要控制手段的环境管理制度体系。2021 年率先在全省省级以上工业园区及化工园区（集中区）开展限值限量管理。</p> <p>提升生态环境监测监控能力。进一步建立完善适应工业园区限值限量管理的环境监测监控能力。在工业园区上、下风向至少各布设 1 个空气质量自动监测站点，同时根据工业园区实际情况在周界或其他有效位置布设一定数量的空气微站。在工业园区所有废水主排口所在水体的上、下游至少各布设 1 个水质自动监测站点。</p>		<p>相符</p> <p>园区后续拟按照相关要求布设大气自动监测站点和建设多个水质自动监测站点。</p>
<p>《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）</p>	<p>经过3年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。</p> <p>优化产业布局。各地完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入清单编制工作，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录。修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制订更严格的产业准入门槛。</p> <p>加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系：开展燃煤锅炉综合整治，环境空气质量未达标城市应进一步加大淘汰力度；积极调整运输结构，发展绿色交通体系；优化调整用地结构，推进面源污染</p>		<p>基本相符</p> <p>本轮规划提出的环境空气质量达到或优于二级标准的比例、城市PM_{2.5}浓度（微克/立方米）的目标值均优于国家、省级、市级蓝天保卫战行动方案的要求。但宿城区现状大气环境仍未达标，在规划实施过程中需在蓝天保卫战三年行动方案的指导下、以</p>

政策、法规、规划	政策、法规、规划相关内容	本轮规划	符合性分析结论
	治理。		环境质量改善为导向，积极实施各项污染防治措施。
《市政府办公室关于印发宿迁市打赢蓝天保卫战三年行动实施方案的通知》（宿政办发〔2018〕98号）	<p>目标指标。经过3年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度，明显减少重污染天数，明显改善环境空气质量，明显增强人民的蓝天幸福感。</p> <p>到2020年，全市二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放总量均比2015年下降22%以上；PM_{2.5}浓度控制在48微克/立方米以下；空气质量优良天数比率达到72.8%；重度及以上污染天数比率比2015年下降25%以上；确保全面实现“十三五”约束性目标。</p> <p>开展燃煤锅炉综合整治。2019年底前，35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代，按照宜电则电、宜气则气等原则进行整治，鼓励使用太阳能、生物质能等。</p>		
《长江保护修复攻坚战行动计划》（环水体〔2018〕181号）	<p>到2020年年底，长江流域水质优良（达到或优于Ⅲ类）的国控断面比例达到85%以上，丧失使用功能（劣于Ⅴ类）的国控断面比例低于2%；长江经济带地级及以上城市建成区黑臭水体消除比例达90%以上，地级及以上城市集中式饮用水水源水质优良比例高于97%。</p> <p>强化生态环境空间管控，严守生态保护红线。实施流域控制单元精细化管理，2020年年底，完成生态保护红线勘界定标工作，力争基本消除长江流域国控断面劣Ⅴ类水体。优化产业结构布局。加快重污染企业搬迁改造或关闭退出，严禁污染产业、企业向长江中上游地区转移。强化生态系统管护，严厉打击生态破坏行为。</p>		
《水污染防治行动计划》	<p>2017年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施；加快城镇污水处理设施建设与改造。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。</p>		<p>相符</p>
《江苏省水污染防治工作方案》（苏政发〔2015〕175号）	<p>主要指标。到2020年，地表水国控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到70.2%，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体高于98%，丧失使用功能（劣于Ⅴ类）的水体、地级以上城市建成区黑臭水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。到2030年，地表水水质优良比例达到75%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例达到100%。</p> <p>开展经济开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚</p>		<p>园区实行雨污分流制，蔡集镇集南智能制造工业园生活污水和生产废水全部进入蔡集镇镇区污水处理厂。</p>

政策、法规、规划	政策、法规、规划相关内容	本轮规划	符合性分析结论
《市政府关于印发宿迁市水污染防治工作方案的通知》(宿政发〔2016〕46号)	<p>区水污染治理设施排查,全面推行工业集聚区企业废水和水污染物纳管总量双控制度,重点行业企业工业废水实行“分类收集、分质处理、一企一管”,集聚区内企业废水必须经预处理达到集中处理要求,方可进入污水集中处理设施。完善工业集聚区污水收集配套管网,开展工业集聚区污水处理厂升级改造。</p> <p>工作目标:到2020年,全市水环境质量持续改善,水生态环境状况有所好转,污染严重水体大幅度减少,饮用水安全保障水平不断提升,地下水采用得到严格管理,地下水污染得到有效控制。地表水市控以上断面优于III类水质的比例达到75%以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例总体高于98%。丧失使用功能(劣于V类)的水体、县级以上城镇建成区黑臭水体基本消除。地下水水质保持稳定。到2030年,全市水环境质量总体改善,水生态系统功能基本恢复。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例达到100%。到本世纪中叶,水环境质量全面改善,水生态系统实现良性循环。</p> <p>到2020年,全市城市污水处理厂尾水再生水利用率达到15%。</p>		
《宿迁市“两湖”水环境治理专项行动实施方案》和《宿迁市“两湖”水环境治理专项行动实施方案2017年工作计划》	<p>两湖宿迁片区汇水区域内,对照涉及乡镇的生活污水处理需求和当地排水规划,建设污水集中处理设施及其配套管网,对现有污水处理厂进行提标改造。推进区域截污导流工程,倡导尾水再生利用,提升再生水利用率。加强工业企业、住宅小区等雨污分流,收集污水输送到污水处理厂进行处理,提高污水收集处置效率。</p> <p>到2020年,入湖河道全面消灭劣V类水体,入湖河流达到考核目标,努力打造水清、流畅、岸绿、景美河道。</p>		<p>基本相符</p> <p>园区实行雨污分流制,蔡集镇集南智能制造工业园生活污水和生产废水全部进入蔡集镇镇区污水处理厂。截污导流工程实施后会进一步减少对地表水环境的影响。</p>
《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》	<p>防范工矿企业新增土壤污染。严格建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新(改、扩)建项目,依法进行环境影响评价,提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。</p> <p>强化重点监管单位监管。动态更新土壤污染重点监管单位名录,监督全面落实土壤污染防治义务,依法纳入排污许可管理。2025年底前,至少完成一轮土壤和地下水污染隐患排查整改。地方生态环境部</p>		<p>相符</p> <p>本轮规划拟落实各项土壤防治措施,从源头上进行土壤污染防治,加强土壤污染重点监管单位隐患排查,根据有毒有害物质排放等情况,动态更新土壤污染重点监管单位名录。重点加强土壤</p>

政策、法规、规划	政策、法规、规划相关内容	本轮规划	符合性分析结论
	<p>门定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测。</p> <p>推动实施绿色化改造。鼓励土壤污染重点监管单位因地制宜实施管道化、密闭化改造，重点区域防腐防渗改造，以及物料、污水管线架空建设和改造。聚焦重有色金属采选和冶炼、涉重金属无机化工等重点行业，鼓励企业实施清洁生产改造，进一步减少污染物排放。</p>		<p>和地下水污染隐患排查，定期开展土壤重点监管单位周边土壤环境监测。</p>
<p>《土壤污染防治行动计划》</p>	<p>工作目标：到2020年，全国土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。到2030年，全国土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。</p> <p>鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局和规模。</p> <p>按照“谁污染，谁治理”原则，造成土壤污染的单位 or 个人要承担治理与修复的主体责任。各地要结合城市环境质量提升 and 发展布局调整，以拟开发建设居住、商业、学校、医疗 and 养老机构等项目的污染地块为重点，开展治理与修复。</p>		<p>相符</p> <p>现状监测结果表明，工业园区建设用地 and 农用地土壤环境质量均能够达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中的一类用地标准和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中标准。</p> <p>在土壤污染防治方面，规划园区内后续入驻企业严格按照国家和江苏省土壤防治要求，落实相关土壤污染防治措施，土壤环境风险得到基本管控。</p> <p>园区规划主导发展智能制造，总体符合土十条要求。</p>
<p>《江苏省土壤污染防治工作方案》</p>	<p>到2020年，全省土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到90%以上，污染地块安全利用率达到90%以上；到2030年，全省土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达到95%以上，污染地块安全利用率达到95%以上。</p> <p>加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度，对整改后仍不达标的企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。继续淘汰涉</p>		

政策、法规、规划	政策、法规、规划相关内容	本轮规划	符合性分析结论
	<p>重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。</p> <p>防范企业拆除活动污染土壤。各类企业特别是有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等重点行业企业，拆除生产设施设备、构筑物、地下管线和污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。</p> <p>按照“谁污染，谁治理”原则，造成土壤污染的单位或个人要承担治理与修复的主体责任。各市、县（市、区）要结合城市环境质量提升和发展布局调整，以拟开发建设居住、商业、学校、医疗和养老机构等项目的污染地块为重点，开展治理与修复。</p>		
<p>《宿迁市土壤污染防治工作方案》</p>	<p>主要指标：到2020年，受污染耕地安全利用率达到90%以上，污染地块安全利用率达到90%以上。铅、汞、铬、砷等重点重金属排放总量下降比例达到省要求。</p> <p>严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度，对整改后仍不达标企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。</p>		
<p>《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（征求意见稿）</p>	<p>加大落后产能淘汰力度。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等文件，依法依规淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。结合环境质量改善需要，有条件的地区可制定实施标准更高的落后产能淘汰政策，并推动限制类工艺设备淘汰。严格执行生态环境保护、能耗等相关法规标准，促使一批经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。</p>		<p>相符</p> <p>规划园区坚持区域环境保护的高标准，严格入园准入条件。规划园区禁止引入不符合《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等文件的项目或工艺；规划园区禁止引入新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。</p>
<p>《关于开展重金属重点防控区专项整治工作的通知》（苏环办〔2017〕390号）</p>	<p>依法取缔不符合产业政策、布局规划，审批手续不全，使用淘汰工艺及设备，污染物排放不达标且治理无望的“散乱污”企业，促进涉重产业结构持续优化。</p>		

政策、法规、规划	政策、法规、规划相关内容	本轮规划	符合性分析结论
<p>《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》(国发〔2012〕3号)</p>	<p>确立水资源开发利用控制红线，到2030年全国用水总量控制在7000亿立方米以内；确立用水效率控制红线，到2030年用水效率达到或接近世界先进水平，万元工业增加值用水量（以2000年不变价计，下同）降低到40立方米以下，农田灌溉水有效利用系数提高到0.6以上；确立水功能区限制纳污红线，到2030年主要污染物入河湖总量控制在水功能区纳污能力范围之内，水功能区水质达标率提高到95%以上。</p> <p>到2020年，全国万元工业增加值用水量降低到65立方米以下；重要江河湖泊水功能区水质达标率提高到80%以上，城镇供水水源地水质全面达标。</p> <p>鼓励并积极发展污水处理回用、雨水和微咸水开发利用、海水淡化和直接利用等非常规水源开发利用。</p>		
<p>《省政府关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》(苏政发〔2012〕27号)</p>	<p>确立水资源开发利用控制红线，到2030年，全省用水总量控制在600亿立方米以内。确立用水效率控制红线，到2030年，全省用水效率达到世界先进水平，万元工业增加值用水量（以2000年不变价计，不含火电，下同）降低到11立方米以下，农田灌溉水有效利用系数提高到0.69以上。确立水功能区限制纳污红线，到2030年，全省主要污染物入河湖总量控制在水功能区纳污能力范围之内，江河湖泊水功能区水质达标率提高到98%以上，水面率稳定在16.9%。</p> <p>到2020年，全省万元工业增加值用水量降低到18立方米以下；水功能区水质达标率提高到85%以上，河湖生态明显改善。</p> <p>鼓励并积极发展污水处理回用、雨水、海水等非常规水源开发利用。</p>		<p style="text-align: center;">相符</p> <p>预计到规划末期，园区工业增加值用水量符合全国、全省要求。</p>
<p>《宿迁市“十四五”水利发展规划》(宿政办发〔2021〕47号)</p>	<p>——水资源保障能力显著提高。水资源配置体系进一步完善，水资源调配能力进一步提高，通过合理配置和科学调度，进一步提升用水高峰期和应急供水保障能力。全市总用水量控制在30.43亿立方米以内，生活供水保证率达到97%以上，重点工业供水保证率达到95%以上，集中式饮用水源地达标建设完成率100%，万元GDP用水量、万元工业增加值用水量下降完成省下达目标。</p>		
<p>区域环境功能区划</p>	<p>根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，规划园区所在地范围均为环境空气质量二类区；根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，西民便河质目标为Ⅲ类。</p>		<p style="text-align: center;">相符</p> <p>本轮规划中环境空气质量目标为总体保持国家《环境空气质量</p>

政策、法规、规划	政策、法规、规划相关内容	本轮规划	符合性分析结论
	<p>根据《宿迁市市区声环境功能区划分调整方案》(宿政办发〔2021〕46号), 1类区包括: 西起迎宾大道-厦门路-世纪大道, 北至西湖路-项王路, 东至废黄河, 南至北京路。2类区包括: 1类区、3类区、4类区以外区域; 3类区包括: 西起通湖大道-姑苏路-十支渠, 北至北京路-通达大道-西湖路-振兴大道-厦门路, 东至世纪大道-深圳路-迎宾大道-泰州路-世纪大道-树仁河-迎宾大道, 南至上海路(除下列4个区域: 西至常州路, 北至金鸡湖路, 东至通达大道, 南至通州路; 西至丽水路, 北至东吴路, 东至十一支渠, 南至杉杉产业园北边界; 西至富民大道, 北至金鸡湖路, 东至迎宾大道, 南至东吴路; 西至迎宾大道, 北至深圳路, 东至世纪大道, 南至北京路); 西起通湖大道, 北至澳门路, 东致振兴大道, 南至三亚路。4类区包括道路和铁路。</p>		<p>标准》(GB3095-2012)二级水平, 水环境质量目标为地表水环境功能区水质达标率100%, 西民便河的水环境功能为III类; 声环境功能区按照《声环境质量标准》(GB 3096-2008)划分, 与功能区规划要求一致。</p>

3.3 与省市层面“三线一单”的相符性分析

对照江苏省环境管控单元及生态环境准入清单，本轮规划位于宿迁市宿城区蔡集镇南侧，属于一般管控单元。本轮规划范围对应的总体准入要求和环境管控单元准入要求分别见表 3.3-1 和附图 1.8-2。

表 2.3-3 与江苏省和宿迁市“三线一单”相关要求相符性分析

文件	区域	相关要求	相符性分析
《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）	省域	空间布局约束： 严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。大幅压减沿江长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。	园区不涉及占用国家级生态保护红线及生态空间管控区域。具体见图 3.2-1 和表 3.2-1。本轮规划实施后采取相应环保措施以降低对周边生态环境的影响。
		污染物排放管控： 1、坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力，2、2020 年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总硫排放总量分别为 66.8 万吨、85.4 万吨、149.6 万吨、91.2 万吨、11.9 万吨、29.2 万吨、2.7 万吨。	园区本轮规划将严守环境质量底线，根据国家 and 江苏省环境保护相关要求和区域“三线一单”成果，严格总量管控，确保区域环境质量持续改善。
		环境风险防控： 1、强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。2、强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控：严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。3、强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。4、强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本轮规划禁止引入引进含电镀、印染、化工、金属冶炼、表面处理工序的项目。
		资源利用效率要求： 1、水资源利用总量及效率要求：到 2020 年，全省用水总量不得超过 524.15 亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到 2020 年，全省矿井水、洗煤废水 70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到 90%。2、土地资源总量要求：到 2020 年，全省耕地保有量不低于 456.87 万公顷，永久基本农田保护面积不低于 390.67 万公顷，3、禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃	园区实行通过增加工业水的循环次数和水利用效率来实行集约化用水，以满足国家严格水资源管理的要求；园区实行集中供气，所需热源由企业自行解决，禁止新建

文件	区域	相关要求	相符性分析
		用高污染燃料：禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	使用燃煤或其他高污染燃料。
	淮河流域	空间布局约束： 1. 禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	开发区内主导产业方向为智能制造，无化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造等小型企业。
		污染物排放管控： 按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	园区将严格落实污染物总量控制制度。
		环境风险管控： 禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	园区涉及的危险化学品，采用管道或陆路运输，不进入主要供水河道。
		资源利用效率要求： 限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能 and 重污染的建设项项目。	本轮规划禁止引入采用落后的生产工艺或生产设备，严格限制高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进生产水平的项目。
《关于印发宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（宿环发[2020]78号）	宿迁市蔡集镇	空间布局约束： 引入项目符合宿迁市总体准入要求。 污染物排放管控： 不得在居民区露天烧烤。建筑内外墙装饰全面使用低（无）VOCs含量的涂料。 环境风险防控： / 资源利用效率要求： 划入禁燃区范围的乡镇（街道）执行禁燃区要求。	本轮规划坚持区域环境保护的高标准，严格入园企业的准入条件，禁止引入高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨等的项目。规划园区禁止使用燃煤锅炉或其他高污染燃料，以减少燃料燃烧过程中的污染物排放。

4 现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

宿迁市简称宿，位于江苏省北部，介于北纬 33°8'~34°25'，东经 117°56'~119°10'之间。全市总面积 8555km²，其中陆地面积占 77.6%。宿迁市东距淮安市 100km，西邻徐州市 117km，北离连云港市 120km，南与安徽省搭界，是通往豫、皖、鲁及苏南地区的交通要道。宿迁市处于陇海经济带、沿海经济带、沿江经济带交叉辐射区，同时又是这三大经济带的组成部分。

宿迁市交通便利，水陆干线四通八达。京杭大运河纵贯南北，京沪高速公路、宁宿徐高速公路、宿新一级公路及新长铁路、205 国道、305 省道等穿境而过。西距徐州观音国际机场 60km，北离连云港白塔埠机场 100km。

宿城区位于东经 118°10'07"~118°33'88"，北纬 33°47'25"~34°1'16"，地处宿迁市中西部，是宿迁市的主城区，全市政治、经济、金融、文化、交通中心。北以中运河为界与湖滨新区相望，东与宿豫区以中运河为界隔河相望、与泗阳县接壤，南与泗洪县毗邻、西与睢宁县相连，总面积 941km²。

蔡集镇位于宿城区西南部，介于东经 118°10'07"~118°33'88"、北纬 33°47'25"~34°1'16"之间。蔡集镇位于市区西 3 公里，民便河、黄河、沙河、三环路、宿黄线和江苏 S250 省道“三河三路”贯穿。古黄河从蔡集镇镇域北部环绕而过，镇区内部拥有“一河两湾”的滨水资源，北距骆马湖约 6 公里，处于骆马湖风景旅游区内，是水绿特色突出的滨湖城镇。

本次规划地理位置具体见图 4.1-1。

4.1.2 地形地貌

据计算宿迁市平原面积占市区总面积的 41.1%，河湖、低地、沼泽湿地面积占 27.0%，丘陵在宿城以北的马陵山余脉延伸区，其面积仅占 5.0%，河、湖（骆马湖部分水面）面积占市区总面积的 27.9%。

丘陵坡地的坡度大都在 8 度以下，最大坡度在 45 度以上，主要分布于市区晓店南北侧，高程一般在 26-27 米。第四系覆盖厚度不大，土层薄，局部地段基岩裸露，属丘陵坚

硬，半坚硬岩类工程地质区，地基承载力较大，岩石抗压强度 700-1000 公斤/平方厘米。适宜基建施工，用作基础设施建设用地。由于丘陵坡地土层瘠薄，农产品产量不高，宜适当退耕还林，发展林果业。

规划区域东西向跨度约 5 千米，南北跨度约 2 千米，用地形态上呈东西长、南北短的局面。片区内地势平坦，中西部沿省道地势略高，整体标高在 18.2 米—20.4 米之间，用地完整，整体地形条件较好。规划区内有五干沟等多条水渠及灌溉渠，但现有水量较少，多为季节性河流。

4.1.3 水系及水文特征

宿城区境内主要水系可概括为“两湖五河”，其中流域性水系为骆马湖、洪泽湖、中运河、徐洪河，区域性骨干河道主要包括古黄河、西民便河、西民便河。

骆马湖—位于宿城区北部，地跨宿迁、徐州二市，系沂沭泗流域的主要湖泊之一，为调蓄沂、泗的洪水和蓄水兴利的大型水库，承泄沂河、南四湖及邳苍地区 5.80 万 km² 的来水。汛限水位 22.5m，设计洪水位 25.0m，相应库容 15.95 亿 m³，校核水位 26.0m，相应库容 19.23 亿 m³，历史上最高水位 25.47m（1974 年 8 月 16 日）。骆马湖多年平均水位 22.44m。骆马湖主要出路为新沂河及中运河。在沂、泗来水不足的情况下，通过中运河各级梯级控制工程翻江、淮水补充骆马湖水。从 1983 年起，按省水利厅安排，骆马湖蓄水主要用于徐州市，宿迁灌溉用水主要靠南水北调解决。

洪泽湖—位于江苏省西北部，苏北平原中部西侧，淮安、宿迁两市境内，南望低山丘陵，北枕古黄河，东临京杭大运河，西接岗坡状平原。西纳淮河、东泄黄海、南往长江、北连沂沭，淮河横穿湖区，为淮河中下游结合部的大型湖泊。洪泽湖的流域面积为 4104km²（宿迁境内），流域内除泗洪县有低丘陵区外，其余大部分地区为平原坡地。洪泽湖的水域面积，在蓄水位 13.5m 时，为 1780km²，容积为 39.57 亿 m³。设计防洪水位 16m 时，为 3414km²，库容 112.13 亿 m³。最大水深 5m，平均水深 1.5m。湖底高程一般在 10~11m 之间，最低处 7.5m 左右。上游进入洪泽湖的主要河道有：淮河、怀洪新河、池河、新汴河、濉河、徐洪河、老汴河、团结河、张福河等；下游出湖的主要河道有：淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮沭新河、淮河入海水道。

中运河—位于宿城区东部，是宿城区与宿豫区的分界线。中运河是宿迁市防洪、航运、排涝、灌溉和调水综合利用的主干河道，中运河通过皂河闸与骆马湖相通，是骆马湖泄洪的重要河道，为我国东部地区水上交通的要道，同时也是南水北调工程的主要输

水线路，全长 179km，宿城境内全长 55.72km。宿迁闸上最高洪水位为 24.88m，最大流量 1040m³/s；闸下正常通航水位 18.5m，最低通航水位 18.00m，属二级航道。南水北调工程实施以后，调水期宿迁闸上游最低水位基本控制在 18.5m 左右。城区段中运河河道北高南低，河底高程在 12~13m 左右，河道底宽 130~180m；河口宽 150~250m。堤防（临河堤防）现状顶高程 21.50m，顶宽 6~8m。

徐洪河—徐洪河北起徐州东郊京杭大运河，向南流经铜山、睢宁、泗洪三县，至顾勒河口入洪泽湖，全长 118.2km，区境内 5km，上起蔡集镇董王村，下至夹河村。该河贯通三湖（洪泽湖、骆马湖、微山湖），沟通三水系（淮河、沂河、泗水），是南水北调工程输水路线之一，是具有向北调水、向南排水及航运的多功能河道。

西民便河—为一条区域性骨干排涝河道，发源于朱海水库东侧，贯穿宿城区新城区、市经济开发区，在宿城区中扬镇入洪泽湖。西民便河主要排泄古黄河以西、西民便河以东地区的涝水，同时也是该区域的引水灌溉河道。河道全长 68.85km，流域面积 326.20km²。沿线有顺堤河、杨大河、东沙河、赵河、张稿河、小鲍河等支流汇入。流域内地势西北高，东南低。地面坡降约为 0.15‰-0.2‰。

古黄河—位于宿迁市中东部，流域面积为 290.6km²，涉及泗阳、宿豫、宿城等县区。流域内地势西北高东南低，上游朱海水库附近滩地地面高程一般在 29.0m 左右，下游泗阳县杨大滩附近滩地地面高程一般在 18.9m 左右。古黄河流域是一个条形地带，两堤之间宽窄不一，高出中泓底 3~6m 不等，沿线大部分为粉质土质。

西民便河—系黄河决口冲刷而成，为安河主要支流之一，是运西地区的主要排涝河道。上游始自宿迁市王官集朱海水库南侧，流经王官集、蔡集、耿车、三棵树、埠子、龙河、罗圩 7 个乡、镇，至闸塘口进入泗洪县新安河，于孟河头汇入徐洪河（即安河）。全长 48.30km，其中宿迁境长 38.30km。流域面积 231km²，其中宿迁境 205.50km²。汇入西民便河的主要沟、河有：皂河灌区 7、8、9 支沟，船行灌区 3 支沟，2 分支沟，6、7 大沟以及姚河、太皇河。流域内地势南北高、东南低，上游朱海地面高程 25m，下游闸塘口 16.50m，地面坡降约万分之二。

西民便河又称景村沙河，亦称庙坪河。源自油泉分水岭，经景村至下壩双桥汇鹿池川河，流经茶白山西纳鳌峪河，于薛楼入洛河。干流长 35.5 公里，流域面积 123.5 平方公里，河流落差 323 米，多年平均径流量 3087 万立方米，常流量 0.55 立方米/秒，枯水流量 0.25 立方米/秒，水力资源理论蕴藏量 860 千瓦。因上游花岗岩和红色沙砾层风化剥

蚀严重，故下游河道细沙淤积。

区域水系分布见图 4.1-2。

4.1.4 气候与气象特征

宿迁市境内属暖温带季风气候区，四季分明，季风特征明显。春季干湿，冷暖多变；夏季炎热，雨水集中；秋季温暖，天高气爽；冬季寒冷，雨雪稀少。根据 1961~2011 年统计数据，全市累年平均气温为 14.3℃，南高北低。南部泗洪县为 14.6℃，为全市最高；北部沭阳县为 14.0℃，为全市最低。1 月上旬至 2 月为全年最冷时段。极端最低气温-23.4℃，1969 年 2 月 5 日出现在今宿迁市区；极端最高气温 41.3℃，2002 年 7 月 15 日出现在泗洪县。年平均日照 2199.1 小时，日照百分率为 50%。年平均无霜期 208 天。年平均降水量 915.4 毫米，多集中在夏季，6~9 为汛期，降水量一般是全年降水量的 70%，7 月降水量最多，12 月最少。年平均降水日数 93 天，一日最大降水量 253.9 毫米。夏季常发生洪涝，冬春季常发生干旱。常年主导风向为东南风，季节性很强，春夏两季多东南风，秋冬两季多东北风。年平均风速 2.7 米/秒。受季风环流和台风的影响，不同的季际和年际之前的各种气候要素都有明显差异，旱、涝、风、冻等气象灾害亦时常发生。

4.1.5 土壤

据勘探，本区的第四系全新统地层总的分为两大层。上部为河口—滨海相沉积，灰色、灰黄-褐黄色粉细沙为主，夹亚粘土、亚沙土、淤泥亚粘土等。下部为浅海—滨海相沉积、沉积物主要为钙泥质结合亚粘土、亚沙土及含中细沙、粉细沙等。工程地质状况：依据各上层成因时代，岩性特征及物理力学性质差异，50 米以内潜土层自上而下分为六个工程地质层组。各地质层组承载力特征值分别为 70kpa、55kpa、140kpa、110~150kpa、240kpa、220kpa。

规划区域范围内地势平坦，土质较好，属高沙土区，主要持力层为砂粘土，地耐力为 9~11 吨。

4.1.6 生态环境

(1) 土地资源现状

宿迁市土壤分为潮土和盐土两大类。土壤质地良好，土层深厚，无严重障碍层，以中性、微碱性轻、中壤为主，土体结构具有沙粘相间的特点。

(2) 农作物种植现状

①粮食作物

粮食平均亩产量 660 公斤/年，夏收粮食主要为冬小麦，其次还有少量的大麦、蚕豆、豌豆等，秋收粮食主要有水稻、玉米等。水稻和玉米的平均亩产量分别为 560 公斤和 277 公斤。此外，还有薯类、高粱、杂豆和其它谷物。

②经济作物

主要有棉花，此外还有些油料作物，如花生、油菜、芝麻等。

③蔬菜、瓜类

蔬菜主要有白菜、萝卜、花菜、芹菜、辣椒、青菜、西红柿、黄瓜、马铃薯、菠菜、大蒜、洋葱、冬瓜、茄子、卷心菜、藕、苔干、苔韭、牛蒡等。其中大蒜、苔干、牛蒡是该地的特种菜。瓜类主要有西瓜、甜瓜、菜瓜等。

④果树

主要以桃、梨、柿为主。

(3) 植物资源现状

宿迁自然植被目前野生植物以野生灌草丛植物为主，分布在暂未开发的荒地和田埂。常见的种类有芦苇、水花生、盐蒿、律草、牛筋草、野塘蒿、狗尾草等。

(4) 动物资源现状

本次评价范围内野生植物资源稀少，更无国家和地方保护珍稀野生植物；除一些小型动物外，也没有大型受国家或地方保护的哺乳类动物；鸟类均为当地广布种。野生动物中哺乳类主要有野兔、家鼠、田鼠、刺猬等。鸟类有麻雀、家燕、喜鹊、乌鸦等

4.1.7 社会环境概况

本规划位于江苏省宿迁市宿城区，宿城区辖域面积 941 平方千米，辖 10 个街道、8 个镇、1 个乡和 2 个乡镇级园区。根据全国第七次人口普查数据，宿城区常住人口为 845147 人，占宿迁市的 16.95%。

2021 年，宿城区全年实现地区生产总值 463.92 亿元，按可比价格计算，同比增长 9.5%。其中，第一产业增加值 31.36 亿元，同比增长 4.6%；第二产业增加值 124.87 亿元，同比增长 9.5%，其中工业增加值 93.87 亿元，同比增长 14.8%；第三产业增加值 307.69 亿元，同比增长 9.9%。按照常住人口计算，人均地区生产总值 69719 元，同比增长 9.0%。全区三次产业结构为 6.8:26.9:66.3。其中，第一产业增加值比重与上年同期持平，第二产业增加值比重比去年上升 1.5 个百分点，第三产业增加值比重比去年下降 1.5 个百分点。

4.2 资源能源开发利用现状分析评价

4.2.1 水资源利用现状评价

(1) 水资源

宿迁市位于江苏省西北部，南与淮安市毗连，东与连云港市接壤，北与徐州市相连，西与安徽省交界；下辖沭阳、泗阳、泗洪三个县和宿城区、宿豫区。宿迁市地处淮河、沂沭泗流域中下游，南临洪泽湖，北接骆马湖，承接上游 21 万 km² 面积的来水，素有“洪水走廊”之称。

宿迁市境内有两大水系，即淮河水系和沂沭泗水系。全市总面积 8555.0km²。其中淮河水系面积 4225.6km²，沂沭泗水系面积 4329.4km²；洪泽湖水面面积 1248.0km²，骆马湖水面面积 222.0km²。

根据宿迁市水资源公报的统计数据，宿迁市 2012-2016 年水资源总量及用水情况见表 4.2-1 及图 4.2-1。

2016 年全市平均降水量 985.7mm，折合降水总量 84.33 亿 m³，比多年平均降水量 913.5mm 偏多 7.9%，属于一般丰水年。全市当年水资源总量 31.394 亿 m³，其中地表水资源量 21.524 亿 m³，地下水资源量 11.227 亿 m³，重复计算量 1.357 亿 m³。全市总供水量 25.450 亿 m³，全市总用水量 25.450 亿 m³。全市总耗水量 17.694 亿 m³，占总用水量的 69.5%（即耗水率）。2016 年全市人均综合用水指标为 521.6m³/人，万元地区生产总值用水量 109.7m³/万元，万元工业增加值用水量为 16.8m³/万元；农田灌溉亩均用水量为 348.0m³/亩，水田灌溉亩均用水量为 472.1m³/亩；城镇人均生活用水量为 125.0L/人·d，农村人均生活用水量为 92.8L/人·d。

表 4.2-1 水资源总量及用水情况统计表（亿立方米）

时间	地表水资源量	地下水资源量	水资源总量	引用过境水量	用水量
2012 年	18.008	11.005	27.602	27.0	28.167
2013 年	3.507	8.239	10.511	20.5	27.097
2014 年	21.95	11.331	31.92	29.6	26.411
2015 年	13.575	10.153	22.7	34.9	25.921
2016 年	21.524	11.227	31.394	39.8	25.45

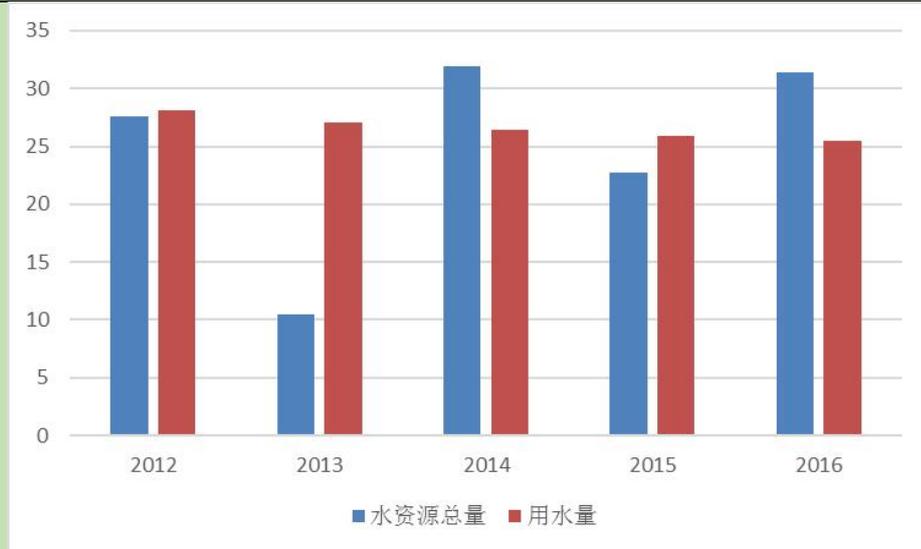


图 4.2-1 宿迁市 2012-2016 水资源总量及用水情况表

(2) 产业园水资源利用现状评价

规划产业园区属银控第二水厂服务范围，总供水规模达到 90 万立方米/天，分四期建设，目前一期、二期、三期、四期工程均已建成投产，近年来实际供水量达到 55 万立方米/日，尚有 35 万立方米/日供水余量。目前区域供水管网仍在完善建设中，现状内尚无入驻企业，规划园区内主要为村民住宅和一般农用地，现状村庄基本已通自来水，同时大部分村庄居民家中有自备井，村民将井水用作洗衣服、洗菜和拖地等生活补充用水。

现状园区水资源消耗主要包括现状主要为现状村民的生活用水、现状农田灌溉用水，参照《江苏省城市生活与公共用水定额（2019 年修订）》（苏建城[2020]146 号），生活用水定额为 150L/（人·d），现状人口约 150 人，则现状生活用水量约为 22.5 立方米/日；参考《江苏省农业灌溉用水定额》（江苏省水利厅 2019），农用地用水定额为 50 立方米/（亩·年），现状农用地约 28.10 公顷（421.5 亩），则现状农田所需灌溉用水约为 57.74 立方米/日，现状综合水资源利用量约为 107.74 立方米/日；随着规划进行，园区水资源利用量有所上升，但随着村民搬迁，农业灌溉用水将大大减少，同时，随着园区管网铺设到位，后期各企业入驻，园区水资源消耗主要为工业企业用水，园区用水模式由散乱无序朝集约化高效化转变，水资源利用效率将显著增加，预计规划末期平均日用水量约为 700 立方米/日。

4.2.2 土地资源利用现状评价

本规划范围现状用地面积为 39.8 公顷，其中现状建设用地位为 9.76 公顷，以二类农村住宅用地（3.63 公顷），及二类工业工地（2.81 公顷）为主，分别占总用地的 9.12%、7.06%。

非建设用地面积为 29.04 公顷，占总用地的 72.96%，主要由农林用地（28.10 公顷）和水域（1.94 公顷）构成，分别占总建设用地的 70.60%和 4.87%。

土地利用现状图见附图 4.2-3。

4.2.3 能源利用现状评价

本规划现状能源消耗主要以电能为主，辅以液化石油气。

(1) 电力现状

电源取自蔡集镇 110 千伏变电所。

现状电力设施供应能力有限，难以满足规划区内未来电力的需求。

(2) 燃气现状

规划范围内主要以液化石油气气源。

现状气化率较低，规划区未敷设燃气管网。随着上峰片区的开发建设，将对规划区用气量提出更高的要求。

4.2.4 碳排放现状调查

本次规划现状不涉及五大重点行业的相关项目类别，不涉及热力排放，主要为现状居民净调入电力和能源燃烧两个方面。具体见表 4.2-2。

表 4.2-2 碳排放现状调查

调查要素			调查内容
排放类型	能源活动	燃料燃烧	液化石油气 9.45t
	净调入电力	电力	665 千瓦时

参照《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》附录 C 及《重庆市规划环境影响评价技术指南——碳排放评价（试行）》附录 D ““碳排放计算工作流程及方法”，本园区碳排放总量计算公式为：

$$AE_{\text{总}} = AE_{\text{燃料燃烧}} + AE_{\text{净调入电力}}$$

式中：

$AE_{\text{总}}$ ——碳排放总量（tCO₂e）；

$AE_{\text{燃料燃烧}}$ ——燃料燃烧碳排放量（tCO₂e）；

$AE_{\text{净调入电力}}$ ——净调入电力碳排放量（tCO₂e）。

现状燃料燃烧主要用于居民日常生活，计算方法为：

$$AE_{\text{工燃}} = \sum (ADi_{\text{燃料}} \times EFi_{\text{燃料}})$$

式中：

i——燃料种类；

$AD_{i \text{ 燃料}}$ ——i 燃料燃烧消耗量（t 或 kNm^3 ）；

$EF_{i \text{ 燃料}}$ ——i 燃料燃烧二氧化碳排放因子（ $\text{tCO}_2\text{e/kg}$ 或 $\text{tCO}_2\text{e/kNm}^3$ ）。

现状净调入电力碳排放量计算方法为：

$$AE_{\text{净调入电力}} = AD_{\text{净调入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$AD_{\text{净调入电量}}$ ——净调入电力消耗量（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ ——电力排放因子（ $\text{tCO}_2\text{e/MWh}$ ），为 0.6829。

表 4.2-3 碳排放量计算

碳排放源		碳排放因子	碳排放量
燃料燃烧	9.45t 液化石油气	3.101 $\text{tCO}_2\text{e/t}$	29.30
电力	665 千瓦时	0.6829 $\text{tCO}_2\text{e/MWh}$	0.46
合计			29.76

根据统计，区域碳排放总量为 29.76 tCO_2e ，区域单位用地碳排放量约为 74.77 $\text{tCO}_2\text{e/km}^2$ 。

4.3 环境质量现状与变化趋势分析

4.3.1 产业园区环境质量现状

4.3.1.1 环境空气质量现状调查与评价

一、空气质量达标区判定

根据宿迁市生态环境局公布的《宿迁市 2022 年环境状况公报》，2022 年，全市环境空气优良天数达 280 天，优良天数比例为 76.7%；空气中 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 指标浓度同比下降，浓度均值分别 37 $\mu\text{g/m}^3$ 、61 $\mu\text{g/m}^3$ 、23 $\mu\text{g/m}^3$ ，同比分别下降 2.6%、7.6%、8%；SO₂ 指标浓度为 6 $\mu\text{g/m}^3$ ，同比持平；O₃、CO 指标浓度同比上升，浓度分别为 169 $\mu\text{g/m}^3$ 、1 mg/m^3 ，同比分别上升 7.6%、11.1%；其中，O₃ 作为首要污染物的超标天数为 49 天，占全年超标天数比例达 57.6%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。

针对区域 O₃ 不达标情况，加强市区扬尘污染治理，改善空气质量，建设生态文明城市，宿迁市发布了《宿迁市 2022 年大气污染防治工作方案》，分别从优化提升四大结构，加强工业源污染治理，狠抓扬尘源污染治理，强化移动源污染管控，加强面源污染治理

等五个方面推进区域生态空间管控、工业源污染治理、扬尘源污染、移动源污染治理、面源污染治理和重污染天气应急管控，不断提升大气污染治理能力建设，全面实现空气质量约束性目标，从而确保宿迁环境空气质量达标。

二、其他污染物环境质量现状

对于除基本污染物外的其他污染物，本次评价进行补充监测。

1、监测布点

充分考虑园区用地现状与规划及周边环境敏感目标、大气环境功能区划，本次监测在区内外共布设 2 个大气采样点，监测报告编号为：HAEPD23051702301601，具体位置见表 4.3-3 和图 4.3-1。

2、监测时间和频次

2023 年 5 月 15 日至 5 月 21 日连续监测 7 天，监测因子分别为非甲烷总烃和氯化氢小时值，每天 4 次（02、08、14、20 时采样），每小时不少于 45min。

采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

表 4.3-1 其他污染物补充监测点位基本信息

编号	位置	方位及最近距离	监测因子	功能区划
G1	史庄	规划区内	非甲烷总烃、氯化氢	二类区
G2	新集	规划园区外东北侧 1870m		

3、监测方法

按国家环保局出版的《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的分析方法进行。按国家环保局编制的《空气和废气监测分析方法》进行。

4、评价标准与评价方法

评价价范围内 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；氯化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，具体标准值见表 1.7-2。

大气质量现状评价采用单因子标准指数法。

$$I_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中：I_{ij}：i 指标 j 测点指数；

C_{ij}：指标 j 测点监测值（mg/m³）；

C_{si}：i 指标二级标准值（mg/m³）。

5、监测结果

监测结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果表）

项目	监测点位	小时浓度				达标情况
		浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	超标率(%)	最大占标率	
非甲烷 总烃	G1	0.41~0.74	2	-	0.37	达标
	G2	0.44~0.69		-	0.345	达标
氯化氢	G1	0.039-0.047	0.05	-	0.94	达标
	G2	0.035-0.044		-	0.88	达标

根据环境空气质量现状补充监测结果，园区非甲烷总烃浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，氯化氢浓度低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，区域环境质量较好。

4.3.1.2 地表水环境质量现状调查与评价

一、地表水环境质量现状监测

1、监测断面和监测因子

本次规划废水拟排入蔡集镇污水处理厂，尾水排入西民便河。本次规划环评对排污口上游 500m、下游 500m 和下游 2000m 处设置地表水监测点位，监测时间为 2023 年 5 月 15 日至 5 月 17 日。具体见表 4.3-3 和图 4.3-2。

表 4.3-3 地表水监测断面布置情况及监测因子

断面名称	河流名称	位置	监测项目	功能区划
W1	西民便河	污水排口上游 500m	pH、水温、溶解氧、COD、SS、氨氮、BOD ₅ 、TN、总磷、高锰酸盐指数、石油类、LAS、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、挥发酚、硫化物和粪大肠菌群及水深、流速、流量、流向	III 类
W2		污水排口下游 500m		
W3		污水排口下游 2000m		

2、监测时间和频次

监测时间 2023 年 5 月 15 日~5 月 17 日，连续监测 3 天，每天 2 次。

3、监测分析方法

地表水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

二、地表水环境质量现状评价

1、评价标准

西民便河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，八大渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质标准。

2、评价方法

采用单项水质参数评价模式，在各项水质参数评价中，对某一水质参数的现状浓度采用多次监测的平均浓度值，单因子污染指数计算公式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ ：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

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

C_{si} ：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

pH 为：

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

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

式中： $S_{pH,j}$ ：pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j ：pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} ：评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} ：评价标准中 pH 值的上限值。

3、监测结果分析与评价

地表水水质现状监测结果见表 4.3-4 和表 4.3-5。

表 4.3-4 西民便河地表水水质现状监测数据汇总表 (mg/L, pH 无量纲, 总大肠菌群单位为个/L)

监测断面	评价内容	pH	溶解氧	氨氮	COD	SS	总磷	石油类	总氮	BOD ₅	LAS	铜	锌	镉	氟化物	汞	砷	硒	六价铬	挥发酚	硫化物	粪大肠菌群	高锰酸盐指数
W1	最小值	7.9	5.41	0.402	16	22	0.10	0.01	0.74	3.4	ND	ND	ND	1×10 ⁻⁴	0.50	4×10 ⁻⁵	3.8×10 ⁻³	1×10 ⁻³	ND	ND	ND	9.2×10 ³	2.5
	最大值	8.3	8.46	0.454	19	28	0.17	0.03	0.77	3.8	ND	ND	ND	3×10 ⁻⁴	0.69	8×10 ⁻⁵	7.7×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	ND	ND	ND	2.3×10 ³	5.7
	平均值	8.10	6.94	0.428	17.5	25	0.135	0.02	0.755	3.6	-	-	-	2×10 ⁻⁴	0.595	6×10 ⁻⁵	5.75×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	-	-	-	5.75×10 ³	4.1
	污染指数	0.45	1.388	0.428	0.875	0.83	0.675	0.4	0.755	0.9	-	-	-	0.02	0.595	0.6	0.115	0.18	-	-	-	0.575	0.683
	超标率	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W2	最小值	8.0	7.43	0.500	17	21	0.05	0.01	0.82	3.6	ND	ND	ND	1×10 ⁻⁴	0.53	5×10 ⁻⁵	4.8×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	ND	ND	ND	5.4×10 ³	3.6
	最大值	8.5	8.93	0.575	19	28	0.14	0.03	0.86	3.8	ND	ND	ND	3×10 ⁻⁴	0.69	8×10 ⁻⁵	7.8×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	ND	ND	ND	1.8×10 ³	5.0
	平均值	8.25	8.18	0.5375	18	24.5	0.095	0.02	0.84	3.7	-	-	-	2×10 ⁻⁴	0.61	6.5×10 ⁻⁵	6.4×10 ⁻³	2.05×10 ⁻³	-	-	-	3.6×10 ³	4.3
	污染指数	0.5	1.636	0.5375	0.9	0.817	0.475	0.4	0.84	0.925	-	-	-	0.04	0.61	0.65	0.128	0.205	-	-	-	0.36	0.717
	超标率	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
W3	最小值	8.2	7.71	0.624	14	20	0.06	0.01	0.95	3.2	ND	ND	ND	1×10 ⁻⁴	0.52	4×10 ⁻⁵	5.4×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	ND	ND	ND	2.2×10 ³	3.9
	最大值	8.9	8.79	0.678	19	25	0.16	0.03	0.90	3.7	ND	ND	ND	2×10 ⁻⁴	0.85	8×10 ⁻⁵	8.0×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	ND	ND	ND	3.5×10 ³	5.3
	平均值	8.55	8.25	0.651	16.5	22.5	0.11	0.02	0.925	3.45	-	-	-	1.5×10 ⁻⁴	0.685	6×10 ⁻⁵	6.7×10 ⁻³	2.25×10 ⁻³	-	-	-	2.85×10	4.6
	污染指数	0.6	1.65	0.651	0.825	0.75	0.55	0.4	0.925	0.8625	-	-	-	0.03	0.685	0.6	0.134	0.225	-	-	-	0.285	0.767
	超标率	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
评价标准	III类	6~9	5	1	20	30	0.2	0.05	1	4	0.2	1	1	0.005	1	0.0001	0.05	0.01	0.05	0.005	0.2	10000	6

根据上表可知，污水排口上游 500m 处监测断面各项污染物监测结果除溶解氧指数外其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；污水处理厂下游 500m 和 2000m 处监测断面各项污染物监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

通过分析，西民便河溶解氧超标的原因主要有：①河流附近居民生活污水未经处理，直接排放，排入周边西民便河；②西民便河附近大量农田，农民使用的化肥、农药等流入其中。相关部门将根据其现状水质、超标原因和水质要求，进行整治，使其满足水质要求。

区域地表水水环境整治方案：

（1）《宿迁市宿城区西南片区水环境综合整治工程》

工程治理目标：宿城区西南片区水环境综合治理工程是一项复杂的系统性工程，工程建设总体目标是改善提升宿城区西南片区主要水系城乡水环境和生态环境，消除河道黑臭，完善防洪排涝体系，基本恢复河道蓄排相宜的基本功能，构建良好河道水生态系统，打造“河畅水清、功能健全、岸绿景美、人水和谐”的生态河湖。

工程建设范围：工程建设范围位于宿城区西南片区，涉及王官集镇、蔡集镇、耿车镇三个乡镇及苏宿工业园区局部区域。其中：西民便河治理范围为迎宾大道-刘桥闸，起点位于迎宾大道，终点至刘桥蓄水闸，治理长度 11.2km。

西民便河整治工程：内容包括河道疏浚及堤防建设、新建污水管网工程、新建雨水管网工程。

水质目标：在上游补水水质满足III类水或优于III类水情况下，以及沿河生活污水、工业废水全部截污后，工程建成后，基本消除本次治理段西民便河、西民便河、东沙河、九支沟和朱海水库的黑臭现象，所有水体消除劣V类水，使河道水质恢复水环境功能。在一系列管理措施到位后，水质逐步修复中，使西民便河、西民便河水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准，符合江苏省地表水功能区划要求。规划区内主要景观河八支渠满足 IV 类水质目标。

（2）《宿迁市 2022 年度水污染防治工作方案》

宿迁市拟通过开展 2022 年度水污染防治工作，通过加强西民便河区域雨污分流，对西民便河污水溢流口进行整治，改善雨污混流入河问题。同时，加强西民便河流域种植业污染管控，通过改进施肥方式，提高机械施肥比例，强化氮肥深施，并大力推广生态控制、生物防治、理化诱控等绿色防控技术，推广高效低毒低残留农药，持续降低化学农药使用总量和强度。此外，加强西民便河等重点河道排查，推进农村生活污水收集处理，排查沿线村居生活污水产生量和处理现状，对 2013-2017 年覆盖拉网式农村环境综合整治期间建设的村庄生活污水处理设施运行状况开展“回头看”，对住建、水利条线已建成的村庄生活污水处理设施同步强化监管，发现流量异常、浓度异常或无法满足区域污水收集处理需要的，督促其对污水处理设施进行提标；发现污水处理设施未运行甚至未设施配套的，结合村居发展趋势和生活污水处理需求，适时增设治理设施，不断解决污水管网破损、设施运行不正常、管护机制不健全、管网入户率低等问题。到 2022 年底，全市农村生活污水治理率、治理设施正常运行稳定率满足省下达的目标要求。通过《宿迁市 2022 年度水污染防治工作方案》实施后，西民便河周围管网得到有效建设，农田施肥及农药废水排入河流总量极大降低，区域生活污水有效收集后，西民便河水质将得到极大改善，河流水质指标达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。

4.3.1.3 地下水环境质量现状调查与评价

一、地下水环境质量现状监测

1、监测点位、监测因子

本规划共设置 3 个地下水水质监测点位，6 个地下水水位监测点位，监测报告编号为：HAEPD23051702301601，具体点位及监测因子见表 4.3-6 和图 4.3-3。

表 4.3-6 地下水环境现状监测点布设一览表

序号	监测点位置	方位及距离 (m)	监测项目
D1	规划园区内东侧	—	①K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ； ②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数； ③地下水位、水温
D2	规划园区内西侧	—	
D3	规划园区内东南侧	—	
D4	规划园区外农田	规划西北侧，840m	地下水位
D5	规划园区外农田	规划南侧，500m	
D6	规划园区外农田	规划东侧，880m	

2、监测时间

监测时间为2023年5月21日，共监测1天，采样1次。

3、监测分析方法

按照《环境监测技术规范》及《水和废水监测分析方法》（第四版）有关要求执行。

二、地下水环境质量现状评价

1、评价标准与评价方法

规划地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），地下水质量分类及质量分类指标见表1.7-4。

2、监测结果

水质监测结果见表4.3-7。

表4.3-7 地下水现状监测结果一览表

采样点 项目	单位	2023年3月2日					
		D1		D2		D3	
		监测值	评价结果	监测值	评价结果	监测值	评价结果
pH 值	无量纲	7.2	I	7.4	I	7.5	I
总硬度	mg/L	444	III	417	III	438	III
氨氮	mg/L	0.314	III	0.420	III	0.466	III
耗氧量	mg/L	1.22	III	2.52	III	1.03	III
氯化物	mg/L	228	III	40	III	220	III
硫酸盐	mg/L	10.8	I	24.3	I	14.8	I
氟化物	mg/L	0.226	I	0.530	I	0.300	I
氰化物	mg/L	<0.002	II	<0.002	II	<0.002	II
溶解性总固体	mg/L	716	III	523	III	628	III
硝酸盐氮	mg/L	0.140	I	0.164	I	0.132	I
亚硝酸盐氮	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I
钾 (K ⁺)	mg/L	0.66	/	0.54	/	0.70	/
钠 (Na ⁺)	mg/L	75.5	I	57.0	I	72.4	I
钙 (Ca ²⁺)	mg/L	143	/	131	/	132	/
镁 (Mg ²⁺)	mg/L	43.0	/	41.4	/	43.1	/
碳酸盐 (CO ₃ ²⁻)	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/
重碳酸盐 (HCO ₃ ⁻)	mg/L	340	/	476	/	393	/
砷	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I
汞	mg/L	1.0×10 ⁻⁴	III	9×10 ⁻⁵	I	8×10 ⁻⁵	I
铬 (六价)	mg/L	<0.004	I	<0.004	I	<0.004	I
铅	mg/L	6.7×10 ⁻³	III	2.7×10 ⁻³	I	5.1×10 ⁻³	III
镉	mg/L	<5×10 ⁻⁴	III	<5×10 ⁻⁴	III	<5×10 ⁻⁴	III
铁	mg/L	ND	I	9×10 ⁻²	I	3×10 ⁻²	I
锰	mg/L	5×10 ⁻²	I	4×10 ⁻²	I	9×10 ⁻²	III

采样点	单位	2023年3月2日					
		未检出	I	未检出	I	未检出	I
总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	I	未检出	I	未检出	I
细菌总数	CFU/mL	27	I	53	I	34	I
挥发酚	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I

注：“ND”表示低于方法检出限。

根据地下水环境质量现状监测结果可知，本次评价范围内地下水环境质量现状监测各监测点位水质均可达到 III 类标准。

三、地下水化学类型分析

根据地下水八项离子监测结果，对八项阴阳离子含量进行计算，得到地下水中离子毫克当量浓度及毫克当量百分数，监测与计算结果见表 4.3-8，计算公式如下：

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{某离子的毫克当量数} = \frac{\text{该离子的毫克数}}{\text{离子量 (原子量)}} \times \text{离子价} \\ \text{某阳离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阳离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \\ \text{某阴离子的毫克当量百分数} = \frac{\text{该离子的毫克当量数}}{\text{所有阴离子的毫克当量数总和}} \times 100\% \end{array} \right.$$

表 4.3-8 地下水八项离子监测与计算结果

采样点 项目	单位	D1	D2	D3	平均值	毫克当量数	毫克当量百分数 (%)
K ⁺	mg/L	0.66	0.54	0.7	0.63	0.02	0.15
Na ⁺	mg/L	75.5	57	72.4	68.30	2.97	22
Ca ²⁺	mg/L	143	131	132	135.33	6.77	51
Mg ²⁺	mg/L	43	41.4	43.1	42.50	3.54	27
Cl ⁻	mg/L	228	40	220	162.67	4.58	40
SO ₄ ²⁻	mg/L	10.8	24.3	14.8	16.63	0.35	3
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	ND	/	/	/
HCO ₃ ⁻	mg/L	340	476	393	403.00	6.61	57

从计算结果可以看出，阳离子毫克当量百分数大于 25% 的为 Mg⁺ 和 Ca²⁺，阴离子毫克当量百分数大于 25% 的为 HCO₃⁻ 和 Cl⁻，根据舒卡列夫分类图表（见表 4.3-9），确定地下水化学类型为（HCO₃+Cl—Ca+Mg）型水。

表 4.3-9 舒卡列夫分类表

超过 25% 毫克当量的离子	HCO ₃	HCO ₃ +SO ₄	HCO ₃ +SO ₄ +Cl	HCO ₃ +Cl	SO ₄	SO ₄ +Cl	Cl
Ca	1	8	15	22	29	36	43
Ca+Mg	2	9	16	23	30	37	44
Mg	3	10	17	24	31	38	45
Na+Ca	4	11	18	25	32	39	46
Na+Ca+Mg	5	12	19	26	33	40	47
Na+ Mg	6	13	20	27	34	41	48
Na	7	14	21	28	35	42	49

四、地下水水位调查

各监测点水位调查结果见表 4.3-10。

表 4.3-10 地下水水位调查结果一览表

监测点位	监测点位置	方位及距离 (m)	水位 (m)
D1	规划园区内东侧	—	20.30
D2	规划园区内西侧	—	20.00
D3	规划园区内东南侧	—	17.80
D4	规划园区外农田	规划西北侧, 840m	21.10
D5	规划园区外农田	规划南侧, 500m	20.80
D6	规划园区外农田	规划东侧, 880m	18.80

4.3.1.4 声环境质量现状调查与评价

一、噪声环境质量现状监测

1、监测点

根据产业园及规划范围内外路网分布情况,按照网格布点功能区布点相结合的方法,设置 6 个点,噪声监测点位见附图 4.3-1。

2、监测项目

等效连续 A 声级。

3、监测时间及频次

2023 年 5 月 18~19 日连续监测 2 天,昼夜各 1 次。

4、监测方法

监测方法按《声环境质量标准》(GB3096-2008)执行。

二、噪声环境质量现状评价

1、评价方法

用监测结果与评价标准对比对评价区声环境质量进行评价。

2、监测结果与评价

噪声监测结果见表 4.3-11。

表 4.3-11 噪声现状监测结果一览表

监测点位编号	监测时间	昼间			夜间			执行标准
		监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况	
N1	2023.5.18	49	60	达标	43	50	达标	2 类
	2023.5.19	52	60	达标	38	50	达标	
N2	2023.5.18	51	60	达标	43	50	达标	2 类
	2023.5.19	55	60	达标	42	50	达标	
N3	2023.5.18	52	60	达标	44	50	达标	2 类
	2023.5.19	49	60	达标	42	50	达标	

监测	监测时间	昼间			夜间			执行标
N4	2023.5.18	52	60	达标	40	50	达标	2类
	2023.5.19	51	60	达标	40	50	达标	
N5	2023.5.18	50	60	达标	43	50	达标	2类
	2023.5.19	53	60	达标	42	50	达标	
N6	2023.5.18	59	60	达标	50	50	达标	2类
	2023.5.19	60	60	达标	43	50	达标	
N7	2023.5.18	52	60	达标	45	50	达标	2类
	2023.5.19	51	60	达标	40	50	达标	
N8	2023.5.18	49	60	达标	44	50	达标	2类
	2023.5.19	50	60	达标	43	50	达标	
N9	2023.5.18	51	60	达标	44	50	达标	2类
	2023.5.19	54	60	达标	41	50	达标	
N10	2023.5.18	51	60	达标	44	50	达标	2类
	2023.5.19	52	60	达标	41	50	达标	
N11	2023.5.18	53	60	达标	46	50	达标	2类
	2023.5.19	50	60	达标	44	50	达标	
N12	2023.5.18	46	60	达标	46	50	达标	2类
	2023.5.19	50	60	达标	39	50	达标	

根据现状监测数据，对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的各类功能区标准值可见，各类功能区的噪声测点均能达标。因此，规划园区声功能状况良好。

4.3.1.5 土壤环境质量现状调查与评价

1、监测点位

本次评价在规划园区内及其周边布设4个土壤监测点位，分布情况见表4.3-12、图4.3-3。

表 4.3-12 土壤监测点位及监测项目

类别	编号	位置	监测项目
表层样	T1	北侧史庄	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1中45项指标、pH、石油烃
	T2	规划区内南侧农田	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1中八项基本项目、pH、石油烃
	T3	规划区内东侧农田	
	T4	规划区外710m西侧农田	

2、监测时间和频次

2023年5月14日监测一天，每天采样一次。

3、监测方法

按《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的规定执行。

4、监测因子

土壤监测因子为:《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中 45 项指标和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB15618-2018)表 1 中 8 项基本项目。

5、监测结果与评价

监测结果见表 4.3-13。

表 4.3-13 土壤监测点位监测结果一览表 (mg/kg)

	项目	T1	T2	T3	T4
	采样深度/m	0~0.2			
1	pH 值	7.15	7.31	7.28	7.21
2	汞	0.104	7.6×10^{-2}	7.5×10^{-2}	7.6×10^{-2}
3	砷	3.73	4.16	3.76	3.60
4	铅	22	21	17	30
5	镉	6×10^{-2}	7×10^{-2}	5×10^{-2}	5×10^{-2}
6	镍	14	16	14	14
7	铜	20	13	14	13
8	锌	/	38	36	40
	六价铬	ND	/	/	/
9	铬	/	29	31	29
	石油烃 (C10-C40)	54	42	37	58
挥发性有机物	氯甲烷	ND	/	/	/
	氯乙烯	ND	/	/	/
	1,1-二氯乙烯	ND	/	/	/
	二氯甲烷	ND	/	/	/
	反式-1,2-二氯乙烯	ND	/	/	/
	1,1-二氯乙烷	ND	/	/	/
	顺式-1,2-二氯乙烯	ND	/	/	/
	三氯甲烷	ND	/	/	/
	1,1,1-三氯乙烷	ND	/	/	/
	四氯化碳	ND	/	/	/
	苯	ND	/	/	/
	1,2-二氯乙烷	ND	/	/	/
	三氯乙烯	ND	/	/	/
	1,2-二氯丙烷	ND	/	/	/
	甲苯	ND	/	/	/
	1,1,2-三氯乙烷	ND	/	/	/
	四氯乙烯	ND	/	/	/
	氯苯	ND	/	/	/
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	/	/	/
	乙苯	ND	/	/	/
	间,对-二甲苯	ND	/	/	/
邻-二甲苯	ND	/	/	/	
苯乙烯	ND	/	/	/	

	项目	T1	T2	T3	T4
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	/	/	/
	1,2,3-三氯丙烷	ND	/	/	/
	1,4-二氯苯	ND	/	/	/
	1,2-二氯苯	ND	/	/	/
半挥发性 有机物	苯胺	ND	/	/	/
	2-氯苯酚	ND	/	/	/
	硝基苯	ND	/	/	/
	萘	ND	/	/	/
	苯并[a]蒽	ND	/	/	/
	蒽	ND	/	/	/
	苯并[b]荧蒽	ND	/	/	/
	苯并[k]荧蒽	ND	/	/	/
	苯并[a]芘	ND	/	/	/
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	/	/	/
	二苯并[a,h]蒽	ND	/	/	/

注：“ND”表示低于方法检出限。

根据监测结果可知，本次监测点位 T1、T4 中各项指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）一类和二类用地标准，T2、T3 各项指标均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中标准，表明区内土壤环境质量现状较好。

4.3.1.6 底泥环境质量现状调查与评价

1、监测点位

底泥现状监测布设 1 个监测点位，分布情况见表 4.3-14 和图 4.3-2。

表 4.3-14 底泥监测点位及监测项目

序号	监测点位置	监测项目
DN1	蔡集镇污水处理厂污水排口	pH、铜、铅、镉、砷、汞、铬、镍、锌

2、监测时间和频次

监测时间：2023 年 5 月 20 日，采样 1 次，监测 1 天。

3、监测因子

土壤监测因子：《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 所列所有项目。

4、监测结果

表 4.3-15 底泥监测点位及监测结果一览表 (mg/kg, pH 无量纲)

序号	项目	DN1	风险筛选值	达标情况
2	铜	24	100	达标
3	镍	13	190	达标
4	铅	28	170	达标
6	砷	5.28	25	达标
7	汞	0.231	3.4	达标
8	铬	38	250	达标
9	锌	52	300	达标

根据底泥环境现状监测结果，所测底泥各项监测项目均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中对应农用地（其他）土壤污染筛选值要求。

4.4 生态环境现状

蔡集镇集南智能制造工业园位于宿城区西南侧，属于主城区，现状内主要用地类型为居住用地、道路交通设施用地等建设用地，占规划园区总面积的 43.44%；农林用地占规划园区总面积的 56.56%。由于规划园区内人类活动较为频繁，大多数自然植被已被人工植被所替代，规划园区内无珍稀野生动物。

4.4.1 区域植物现状调查与评价

根据《宿迁城市生物多样性保护规划》，据对宿迁市植物资源本底调查结果，宿迁市植物资源较为丰富，共有高等植物种类 1350 种（含种以下等级），隶属 180 科，686 属，分别占全国科、属、种的 45.99% (155/337)、20.56% (658/3200) 和 4.98% (1309/26276)。其中，苔藓植物 7 科，7 属，16 种；蕨类植物 18 科，21 属，25 种；裸子植物 8 科，24 属，58 种；被子植物 147 科，634 属，1251 种；被子植物中双子叶植物共有 119 科，466 属，931 种，单子叶植物有 28 科，168 属，320 种。就生活型划分，木本植物有 510 种（含变种、变型），草本植物 824 种。从种的生活型来看，宿迁市植物组成成分中草本植物占绝对优势，其中以菊科、豆科、禾本科、莎草科与百合科为优势科。

据调查，宿迁城区现有古树名木资源 68 株，包括 32 个树种，其中皂荚 12 株，白榆 6 株，银杏 5 株，柿树 4 株，国槐和栎树各 3 株，麻栎、侧柏、紫薇、榔榆、腊梅、桂花、枣树、龙爪枣、核桃各 2 株，黄檀等 17 个树种各 1 株。其中，开发区现有古树名录见表 4.4-1。

表 4.4-1 开发区古树名木一览表

树种名称	学名	科/属	树龄	树高/m	胸围（地围）/cm	冠幅/m	备注
柘树	<i>Cudrania tricuspidata</i> (Carr.) Bur.	桑科柘属	1010	5.2	317	24	I 级
白腊	<i>Fraxinus chinensis</i> Roxb	木犀科栲属	430	5	47	4	II 级
皂荚	<i>Gleditsia sinensis</i> Lam.	云实科皂荚属	270	11	179	7	III 级
国槐	<i>Sophora japonica</i> L	蝶形花科槐属	220	/	/	/	IV 级

4.4.2 区域动物现状调查与评价

根据《宿迁城市生物多样性保护规划》，据文献记载和本底调查结果，宿迁市中心城区共有野生动物 1268 种，在几个主要动物类群组成中，鸟类 14 目 36 科 103 种；兽类 6 目 6 科 10 种；陆栖野生脊椎动物 27 目 80 科 336 种，包括两栖类 1 目 4 科 8 种，爬行类 2 目 6 科 14 种；鱼类 10 目 16 科 80 种；昆虫 12 目 147 科 739 种。

鸟类物种数最多的为雀形目，占物种总数的 47.37%，其次为鸽形目，占物种总数的 16.50%。兽类资源包括刺猬和黄鼬 2 种。陆栖野生脊椎动物中，爬行类包括龟鳖目 1 科 1 种，占总种数的 7.1%，有鳞目 5 科 13 种，占总种数的 92.9%。两栖类均为无尾目种类。鱼类种类中鲤形目是种类最多的目，计有 3 科 55 种，占总种数的 68.8%，其次是鲈形目有 6 科 9 种，占 11.3%。昆虫种类中鳞翅目的种类最多，共 40 科，占昆虫总数的 36.9%；其次是鞘翅目和同翅目，分别占昆虫总数的 24.8%和 13.4%；等翅目和螳螂目的种类比较少，所占比例不足 1.0%。

4.5 产业园区开发与保护现状调查

4.5.1 用地现状

现状用地面积总计 39.8 公顷，城镇建设用地面积约 9.76 公顷，占总用地的 24.52%，包括二类农村住宅用地 3.63 公顷、二类工业工地 2.81 公顷，供电用地 2.68 公顷；非建设用地面积 29.04 公顷，占总用地的 72.96%，农林用地占地 28.10 公顷。

规划区用地现状平衡表见表 4.5-1，用地现状图见图 4.5-1。

表 4.5-1 现状用地平衡表

序号	用地名称	面积（公顷）	占城市建设用地比例%
1	二类农村住宅用地	3.63	37.20
2	农村社区服务设施用地	0.48	4.92
3	机关团体用地	0.14	1.43
4	二类工业工地	2.81	28.80
5	供电用地	2.68	27.46
6	公用设施用地	0.02	0.19
小计	城市建设用地	9.76	10.00

4	水域	1.94	-
5	农林用地	28.10	-
合计		39.80	-

4.5.2 入园企业概况

根据实地调查及调研，本次规划园区范围内尚无企业入驻。

4.5.3 环境基础设施建设现状

4.5.3.1 供水概况

规划园区用水由宿迁银控第二水厂统一供水，以骆马湖饮用水源保护区水源为主，以中运河饮用源保护区水源作为备用。宿迁银控第二水厂位于规划园区外，总供水规模达到 45 万立方米/日，分四期建设。目前，一期、二期、三期、四期均已建成投产。目前，区域供水管网正在完善建设中。大部分村民家中存在自备井，但由于目前村中已接通自来水，村民将井水用作洗衣服、洗菜和拖地等生活补充用水。

4.5.3.2 污水处理集中设施（含排水工程现状）

现状用地主要以农林用地及区域公用设施用地为主，基础设施不够完善，目前园区污水管网暂未敷设完毕，区内生活污水经简易化粪池处理后直排入周边水体。

园区雨水管网尚未建设，雨水自然散排，就近排入沟渠、河道。

4.5.3.3 供电工程现状

园区内未单独建设变电站，供电管网尚未建成，园区供电依托蔡集镇 110kV 变电所。

存在问题：随着规划区用电需求量的不断提高，靠周边变电站提供的容量已经无法满足区域用电量需求；部分道路架空线路布置凌乱，撕拉乱接现象严重，供电安全性不足，而且不利于维护管理；部分变电设施采用裸露杆式架设，严重影响规划区整体美观。

4.5.3.4 燃气工程现状

现状无市政燃气设施及管网，居民生活用气以灌装液化气为主。现状供气方式无法满足规划区生活和生产用气。

4.5.3.5 集中供热工程现状

园区用地现状为居民用地、农林用地等，无集中供热用户。

4.5.3.6 固废收集工程现状

目前，园区内无一般固废及危废处理、处置中心。

固废主要来源于现状居民生活产生的生活垃圾，由市政环卫部门统一收集处理。

4.5.4 污染源调查与评价

4.5.4.1 废气污染排放现状

园区现状废气主要来源于区内居民住宅燃用液化石油气产生的燃烧废气，生活源废气属于无组织排放。目前区内现状尚无燃气管道，气源主要是瓶装液化石油气，目前区内史庄村民 150 人使用液化石油气吨 9.45 吨/年。

根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中“城镇生活源废气污染物产排污系数”，每燃烧 1 吨液化石油气产生 SO₂ 0.001kg、NO_x 1.08kg（以 NO₂ 计）和烟尘 0.039kg；通过计算可得到液化石油气燃烧所产生的废气污染物排放量，见表 4.5-3。

表 4.5-3 液化石油气燃烧污染物排放情况

项目	SO ₂	NO _x	烟尘
现状污染物量 (kg/a)	0.00945	10.206	0.36855

4.5.4.2 水污染排放现状

1、规划园区废水污染源主要以生活污水、农业面源为主。

(1) 生活污水污染源

经调查，居民生活污水用水主要为史庄村民，约 150 人。

表 4.5-4 规划城镇建设用地情况汇总表

污染源名称	现状人口(人)	废水排放量(m ³ /a)	污染物排放量 (t/a)							去向
			COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN	动植物油	
居民生活污水	150	22.5	0.013	0.008	0.010	0.00097	0.00032	0.0016	0.0026	就近河道

由上表可知，居民生活污水排放量 22.5t/a。居民生活污水经化粪池简单预处理后，就近排入周边水体，对周围的水体环境造成了一定影响。

(2) 农业面源污染源

园区内现有农田面积约 28.10 公顷。按照《江苏省地表水环境容量核定技术报告》（江苏省环境保护厅、河海大学）统计数据，农田污染物产生系数为 COD150kg/a·ha、氨氮 30kg/a·ha，入河系数为 0.15~0.4。目前镇区内农业污染源产生的污染物约为 COD 1.686t/a，氨氮 0.3372t/a，则农业面源污染物的产生量见下表：

表 4.5-5 园区农业面源污染源排放现状

污染物名称	污染物产生指标 (kg/ha·a)	用地面积 (ha)	产污量 (t/a)
COD	150	28.10	1.686
氨氮	30		0.3372

(3) 废水污染源评价

污染源评价采用等标污染负荷比,评价标准为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准,根据统计结果可知,污染物以 COD、氨氮为主,主要污染源农业面源污染负荷最高。

表 4.5-6 园区主要废水污染源等标负荷

污染源类型	废水排放量 (m ³ /a)	PCOD	PBOD ₅	PSS	P 氨氮	PTN	PTP	P 动植物油	ΣPn	Kn (%)	排序
生活污水	22.5	0.013	0.008	0.010	0.00097	0.00032	0.0016	0.0026	0.03649	1.8	2
农业面源	/	1.686	/	/	0.3372	/	/	/	2.0232	98.2	1
合计	/	1.699	0.008	0.010	0.33817	0.00032	0.0016	0.0026	2.05969	100	/
Kn (%)	/	82.34	0.39	0.49	16.42	0.02	0.06	0.10	100	/	/
排序	/	1	4	3	2	7	6	5	/	/	/

4.5.4.3 固体废物排放现状

园区现状尚无企业入驻,固体废物主要源于居民生活产生的生活垃圾。

规划园区现状人口约 150 人。

$$W_{生}=f_{生} \times N$$

式中: $W_{生}$ ——预测年生活垃圾发生量, t/a;

$f_{生}$ ——排放系数, t/(人·a);

N——预测年人口数。

人均日排放生活垃圾以 0.5kg/d·人计,规划园区生活垃圾现状产生量为 27.375t/a,通过环卫部门清运。

4.5.5 环境管理现状

目前,园区尚无企业入驻,尚未建立相关环境管理、监测制度。

园区目前尚未发生环保投诉情况。

4.6 主要环境问题及制约因素

4.6.1 主要环境问题及解决方案

针对蔡集镇集南智能制造工业园主要环境问题及解决方案进行汇总如下：

表 4.6-1 规划园现存主要环境问题及解决方案

序号	问题类别	现状环境问题	解决方案
1	环境空气质量形势严峻	根据《宿迁市 2021 年环境状况公报》，区域 PM _{2.5} 、O ₃ 不达标。	1、根据《宿迁市 2022 年大气污染防治工作方案》，分别从优化提升四大结构，加强工业源污染治理，狠抓扬尘源污染治理，强化移动源污染管控，加强面源污染治理等五个方面推进区域生态空间管控、工业源污染治理、扬尘源污染、移动源污染治理、面源污染治理和重污染天气应急管控，不断提升大气污染治理能力建设，全面实现空气质量约束性目标，从而确保宿迁环境空气质量达标。
2	水污染问题仍较突出	根据本次环评中地表水现状补充监测数据，西民便河相关监测断面溶解氧指标超标	1、全面清理河湖乱占乱建、乱垦乱种、乱排乱倒现象。 2、加强入河排污口监管，开展排污口普查、日常监测、巡查监督，加大违规违法排污行为的查处和整治力度。 3、从严核定河湖水域纳污能力，各地按照区域、流域总量控制目标，结合水环境质量改善和产业结构调整要求，统筹确定控制单元内排污单位的总量控制额度，形成以水功能区纳污能力为控制目标的倒逼机制。 4、大力开展工业、农业、生活等各类污染源治理，从源头减少污染排放，降低入河湖污染负荷。 5、加强重点区域水污染防治，打好农业农村污染治理攻坚战。
3	园区周边分布大量居民区等环境敏感目标	园区内现有村庄住户，主要分布在园区北侧，此外工业区边界外四周一定范围内亦有居民分布，主要分布在园区西侧、南侧、北侧，最近距离约为 10 米。园区内工业企业生产活动异味等问题易对居民生活产生一定的不良影响，工业企业噪声可能会产生噪声扰民现象，容易引起厂群矛盾，这就对后续园区企业污染防治提出了更高要求。	针对园内及园区周边分布大量敏感目标的现状，一方面尽量在园区西侧、南侧、北侧布局无废气及高噪声排放的企业，另一方面工业区应优化产业布局，引导企业按照产业布局进行入驻；此外应在工业区边界设置一定距离的防护绿地，区内各类企业应按照相关建设项目环评要求设置卫生防护距离，并适当设置绿化隔离带，以减少园区开发建设对周边居民的影响。
4	拆迁安置问题	蔡集镇集南智能制造工业园部分区域未开发利用，现状存在村庄住户待拆迁安置。	为了更好的满足园区发展用地需求，减少工业活动对居民生活的影响，须对区内村庄住户等居民点进行拆迁并完成安置工作，拆迁安置工作历来是园区发展的制约因素之一。
5	环保基础设施滞后	现状雨污管网暂未敷设完毕，区内生活污水经简易处理后直排入周边水体。雨水污水自然散排，通过沟渠就	加强农村生活污水管理，加强对园区雨污水管网的建设与完善，此外随着规划的实施，雨污水管网需同步建设到位。

	近排入水体。	
	园区供气管网尚未敷设	加强园区供气管网的建设，以满足园区后续的用气需求。
	一般固废处理处置运力不足	提升园区固废处理处置运力，以满足后续生产、生活产生需求。

4.6.2 制约因素分析

1、环境质量制约

环境空气质量方面，根据往期监测数据及环境质量公报，区域为不达标区，不达标因子为 O₃，区域大气环境质量持续改善和提升受到制约。

地表水环境质量方面，根据地表水监测断面数据，西民便河未达到 III 类水水质标准，主要超标因子有溶解氧指数。区域开发强度的增加将进一步增加区域水环境保护压力，为满足区域水环境质量改善的目标，本次规划的实施须以区域水环境综合整治为前提。

2、环保基础设施制约

园区用地主要为居民用地和农林用地，配套的基础设施不完善，远不能满足未来规划园区未来发展的需要：

①雨污管网工程滞后：目前园区污水管网暂未敷设完毕，区内生活污水经简易处理后直排入周边水体。雨水污水自然散排，通过沟渠就近排入水体。

②园区供气管网尚未敷设：园区供气管网尚未敷设。居民生活用气以罐装液化气为主。现状供气方式无法满足规划区生活和生产用气。

③固废处理处置运力不足：园区内居民生活垃圾运收未纳入城市垃圾收运体系，环卫基础设施严重缺乏，垃圾不能及时运送，二次污染现象严重，存在较大的安全隐患。现状固废处理处置运力不能满足规划园区后续的发展。

3、规划实施涉及居民拆迁及农林地占用

本次规划占用农林地共计 28.10 公顷，需执行“占一补一”政策，此外约 50 户居民需进行拆迁安置，对园区发展形成一定的制约。

4、园区周边居民集聚区对工业发展的制约

根据实施规划，园区外西侧，北侧和南侧有居民集聚区，本次规划主导方向为智能制造，主要排放非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾和烟粉尘等。现状周边居民集聚区距离工业企业较近，后续园区内工业企业生产活动异味等问题易对居民生活产生一定的不良影响，工业企业噪声可能会产生噪声扰民现象，容易引起厂群矛盾，这就对后续园区企业

污染防治提出了更高要求。

5、居民拆迁安置问题

园区规划范围现状地块内，主要为农村地区，区域内居民，耕地较多。产业园的建设涉及大量居民的的拆迁安置工作，存在一定难度。

6、道路交通设施建设现状较差

蔡集镇集南智能制造工业园临近 S324 省道，但区内缺少支路，与规划定位及目标要求有较大差距，地块与主干道联系较弱，不能满足园区发展对交通的要求，需提升园区内道路通达性。

7、开发强度增加与环境质量改善之间存在矛盾

本轮规划实施期间，开发强度、建设规模、人口数量及经济总量等的增加一定程度上会导致总能耗水耗的增加，污染物排放对环境的压力加剧。区域大气污染防治、水环境整治等对当地大气、水环境质量改善提出了明确要求。可见，规划规模的增加与环境质量改善之间存在着较为突出的矛盾，须积极采取各种污染控制与防治措施，以改善环境质量。

5 环境影响识别与评价指标体系构建

5.1 规划环境影响识别

5.1.1 环境影响识别

根据规划方案对资源、环境、生态、社会经济、人群健康影响的特点，采用专家判别法、清单法、矩阵法，从蔡集镇集南智能制造工业园总体规划的发展规模、产业发展布局、用地布局、综合交通、基础设施建设和生态系统保护等方面按照一般、重点和重要行业污染因素三个层次进行规划层面的环境影响识别。规划方案的环境影响识别见表 5.1-1。

规划方案实施后，对外环境将产生较明显影响。以土地资源、水资源、能源、大气环境、水环境、社会经济、生态系统的影响最为显著，最终对影响受体土地资源、水资源、能源、大气环境、水环境等基本均为负面影响；对社会经济为正面影响，且影响显著，对人群健康既有正面影响又有负面影响，影响因规划主体而异。

规划方案的各项主题中，受区域环境资源承载力的限制，人口、用地规模是园区规划中对环境负面影响最为显著的规划主题，其次依次为产业发展布局、用地布局、综合交通、基础设施规划和生态系统保护等，而生态环境保护规划主题对环境的正面影响较为显著。

从环境影响的可逆程度分析，规划方案的环境影响主要来自基础设施和入区项目的建设及运行，环境影响因子主要为大气污染物、水污染物、固体废物、噪声及一些特征污染物，受影响的环境要素为大气、地表水、地下水、声、土壤，这些影响基本都是可逆的和长期的。同时，规划的实施可能改变土地使用性质，消耗能源、水资源，对生态系统、自然景观产生影响，这些影响是不可逆的。

表 5.1-1 本次规划实施环境影响识别表

规划方案		资源能源			环境质量					生态环境		社会经济	人群健康	
		土地资源	能源	水资源	大气环境	水环境	土壤环境	声环境	固体废物	生态系统	景观			
规划规模	城市化率提高	-L3	-L3	-L2	-L2	-L1	-L1	-L2	-L3	-L2	-L1	+L3	/	
	人口增加	-L3	-L3	-L3	-L2	-L1	-L1	-L2	-L3	-L2	/	+L3	/	
用地布局	空间结构布局	-L3	-L2	-L2	-L2	-L2	-L1	-L1	-L2	-S1	-L1	+L3	+L3	
	工业用地布局	-L3	-L2	-L2	+L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	+L3	+L3	
	居住用地布局	-L3	-L2	-L2	-L2	-L2	/	-L1	-L2	-L2	-L2	+L3	+L3	
综合交通	对外交通	-L3	/	+L2	-L1	-S1	/	-L2	/	-S1	-S1	+L2	+L2	
	路网建设	-L3	/	/	-L1	-S1	-S1	-L2	/	-S1	-S1	+L3	-S2	
	公共交通	-L3	/	/	-L1	/	/	-L2	/	/		+L3	+L2	
基础设施规划	给水	供水设施建设	-L2	-L1	+L3	/	+L2	+L1	/	+L3	+L3	+L1	+L3	+L2
	排水	污水处理工程	-L2	-L1	+L2	-L1	+L3	+L2	/	+L1	+L3	+L3	+L3	+L2
		雨污分流工程	-L1	/	/	/	+L2	+L1	/	+L3	-S1	-L1	+L2	+L2
		供电及供气工程	-L1	/	/	/	/	/	/	/	-S1	-L1	+L3	+L2
		环卫设施建设	-L1	/	/	/	/	/	/	/	-S2	-L2	+L2	+L2
生态系统保护	生态建设	+L2	-L1	-L2	+L2	+L2	+L2	+L2	/	+L3	+L3	+L3	+L2	
	城市绿化	+L2	-L1	-L3	+L3	+L2	+L2	+L2	/	+L2	+L4	+L2	+L2	
	环境保护	+L3	+L3	/	+L3	+L3	+L3	+L3	+L2	+L3	+L5	+L2	+L2	

注：表中“+”表示有利影响，“-”表示不利影响，“S”表示短期影响，“L”表示长期影响，“3”表示重大影响，“2”表示中等影响，“1”表示轻微影响。

5.1.2 规划环境影响重点识别

根据识别的环境影响与规划决策的关系，在规划的层次上，原则上应关注涉及到发展规模及区域环境承载力、功能布局和产业结构的环境影响问题。园区发展规划决策可能涉及的环境影响见表 5.1-1~表 5.1-2。

表 5.1-2 园区发展规划环境影响重点识别

影响要素	可能存在的环境影响
土地资源	①乡镇开发建设活动扩大了人口规模和土地资源压力的增加； ②生态建设有利于改善已开发土地资源的质量。
水资源	①产业规模扩大将增加水资源消费量。 ②基础设施建设尤其是供水设施、污水处理设施建设将提高水资源的供给能力、改善水资源的配置和利用效率。
能源	①产业规模扩大将增加能源消费量； ②交通运输量增加导致能源需求量增大； ③园区能源结构的调整和集中供气管网的完善，有利于提高能源利用水平。
大气环境	①产业规模的扩大将导致大气污染负荷增加；废气排放占用区域大气环境容量。 ②产业发展导向、产业布局调整会对大气环境质量产生影响； ③能源结构调整将直接影响大气环境质量； ④交通运输量的增加将加重大气环境压力。
水环境	①产业规模的扩大将导致废水产生量的增加； ②污水处理设施的建设完善将减少废水排放量，改善区域水环境质量。
生态系统	①产业规模增大等会对区域生态系统产生一定影响。 ②产业布局调整会对区域生态系统产生一定影响； ③生态建设开展将对生态系统产生有利的影响。
环境风险	规划方案可能造成的环境风险主要为： ①区内工业企业日常生产过程中因操作不当、设备老化等原因产生有毒有害物质泄漏及火灾、爆炸事故导致的伴生/次生环境风险； ②污水处理厂发生事故排放等。

5.2 环境目标与评价指标体系构建

在规划期间，蔡集镇集南智能制造工业园建设将获得持续发展，工业化水平将进一步提升，而环境压力共存、发展与环境的矛盾也将日益突出。因此，园区应从科学确定产业发展方向、提高资源利用效率、严格污染治理措施、加强环境监管力度等方面着力，以实现控制环境污染、改善环境质量、维护生态环境的目的。基于此，本次规划环评的评价指标体系确定如表 5.2-1，表中各规划指标值依据《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）、《规划环境影响评价技术导则 总则》（HJ130-2019）、《省政府关于印发江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》等相关要求进行确定。

表 5.2-1 规划环评环境评价指标体系

主题	环境目标	评价指标	规划指标值
资源能源利用率	节约资源，节能减排	单位工业用地工业增加值（亿元/km ² ）	≥6
		单位 GDP 能耗（吨标煤/万元）	≤0.45
		单位工业增加值新鲜水耗（m ³ /万元）	≤8
		绿化覆盖率（%）	≥8
大气环境	减少空气污染物排放，空气环境功能区达标	大气污染源排放达标率（%）	100
		空气环境质量达到功能区标准	100%
		单位工业增加值 SO ₂ 排放（kg/万元）	≤1
水环境	减少水污染物排放，水环境功能区达标	排污企业达标率（%）	100
		生活污水集中处理率（%）	≥100
		单位 GDP NH ₃ -N 排放（kg/万元）	0.15
		生活污水集中处理率（%）	≥100
		工业废水达标排放率（%）	100
声环境	区域环境噪声达标	区域环境噪声（dB(A)）	达功能区标准
		交通道路噪声（dB(A)）	达功能区标准
固体废物	使固体废物减量化、资源化、无害化	生活垃圾无害化处理率（%）	100
		危险废物处理处置率（%）	100
		工业固体废物处置利用率（%）	100
环境管理	减少污染物排放	建设项目环境影响评价实施率（%）	100
		建设项目“三同时”验收率（%）	100
		重点企业清洁生产审核实施率（%）	100
		环境风险事故应急演练频次	≥1 次/年

6 环境影响预测与评价

6.1 规划实施生态环境压力分析

6.1.1 关键性资源预测

1、水资源消耗预测

根据规划，蔡集镇集南智能制造工业园生产及生活用水交由市政供水管网供给，由宿迁银控第二水厂供水，水厂供水能力 45 万 m^3/d ，取水水源以骆马湖饮用水源保护区水源为主，以中运河饮用源保护区水源作为备用。

根据用地均指标法预测本次评价范围用水量。根据地均指标法，公寓用地、工业用地、供电用地、公园绿地、防护绿地和城镇道路用地用水指标分别为 $0.15m^3/d \cdot 人$ 、 $20m^3/ha \cdot d$ 、 $15m^3/ha \cdot d$ 、 $10m^3/ha \cdot d$ 、 $10m^3/ha \cdot d$ 和 $15m^3/ha \cdot d$ （具体指标情况参见如下用水量预测表所示）。同时，考虑管网漏损及其他用水量情况，则本次工业集中区规划用水量约为 $949.64m^3/d$ 。

表 6.1-1 用水量预测表

用地类型	规划用地面积 (ha)	用水量指标 ($m^3/ha \cdot d$)	用水量 (m^3/d)
工业用地	22.98	20	459.6
供电用地	2.73	15	40.95
公园绿地	0.98	10	9.8
防护绿地	1.45	10	14.5
城镇道路用地	3.4	15	51
不可预见废水	以上总用水量的 5%		28.79
办公生活用水	人口	用水量指标 ($m^3/d \cdot 人$)	用水量 (m^3/d)
公寓用地	2300	0.15	345
合计	-	-	949.64

2、能耗预测

工业园区消耗能源种类主要是以电力、自来水为主，辅以少量天然气和柴油，无煤炭。区内锅炉使用天然气，柴油主要用于运输车辆和机械等。

本次规划参考《城市天然气的年用量》中指标，华东地区人均生活用气量 $2093 \sim 2303 MJ/(人 \cdot a)$ ，本次人均生活用气量取 $2198 MJ/(人 \cdot a)$ ，天然气热值按 $34.0 MJ/m^3$ 计，预计规划期内人口规模达到 2300 人，因此园区内生活用气量约为 $14.87 万 m^3/a$ 。园区用气主要为工业用气，工业用气按面积指标法测算。依据《城镇燃气规划规范》(GB/T51098-2015) 及参考同类地区的用气量指标取值，年用气量指标取 300 万标准立

方米/(km²·年)，规划工业用地面积约 0.2298km²，则工业用气量为 68.94 万 m³/a。

综上，园区天然气规划末期年用量约为 83.81 万 m³。

工业园区待开发区域用电负荷采用单位面积系数法，类比同类型园区用电负荷估算，预测规划末期年电能消耗约 500 万千瓦。

综上，规划末期园区综合能耗为 0.111 万吨标煤。参考《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)，小于标准≤0.5 吨标准煤/万元。

3、土地资源利用量变化情况

本次规划用地共计 39.8 公顷，规划实施前后，区内土地利用结构变化情况见 6.1-2。

表 6.1-2 规划实施前后土地利用结构变化情况

用地代码	用地名称	现状面积 (ha)	规划面积 (ha)	增减情况 (ha)
R	居住用地	3.63	8.26	4.63
其中	R2	3.63	8.26	4.63
A	公共管理与公共服务用地	0.62	0	-0.62
其中	A1	0.48	0	-0.48
	A2	0.14	0	-0.14
M	工业用地	2.81	22.98	20.17
其中	M2	2.81	22.98	20.17
S	道路与交通设施用地	0	3.4	3.4
其中	S1	0	3.4	3.4
U	公用设施用地	2.70	2.73	0.03
其中	U1	2.68	2.73	0.05
	U2	0.02	0	-0.02
G	绿地与广场用地	0	2.43	2.43
其中	G1	0	0.98	0.98
	G2	0	1.45	1.45
城市建设用地		9.76	39.8	30.04
E	非建设用地	30.04	0	-30.04
其中	E1	1.94	0	-1.94
	E2	28.10	0	-28.10
规划区总面积		39.8	39.8	0

本规划范围内现状以农林用地为主，规划实施后，园区进行转型升级，工业用地优化调整，非建设用地调整为工业用地、道路与交通设施用地、公用设施用地和防护绿地，园区规划期占用的主要是非建设用地。

6.1.2 污染源强预测

6.1.2.1 预测原则

规划园区污染源强预测主要分为三大类：生活污染源、农业污染源和工业污染源。本次环评按照规划区开发利用，预测规划末期区内污染源产排情况。

(1) 生活污染源预测

规划园区主要考虑园区企业内的员工生活污染源（包括工业企业）和园区规划居民区的居民生活污染源。

生活污染源的预测主要依据开发区规划人口规模，采用单位人口排污系数法确定生活污水、生活垃圾的产生量。

(2) 工业污染源的预测

工业污染源的预测主要通过类比分析，确定特征污染因子及单位占地的排污系数，最后根据产业规划用地面积，估算规划实施后污染物的排放总量。

(3) 农业污染源的预测

本规划末期规划区无农业用地，在此不进行预测。

在规划区采取以下污染控制措施基础上进行预测：

废水：生产和生活废水全部进污水处理厂集中处理，达标排放。

废气：调整规划园区能源结构，入区企业使用天然气或电作为能源，禁止新上燃煤锅炉或使用高污染燃料。

工业固体废物：全部实现无害化处理。

6.1.2.2 废气污染源强预测

1、生活源废气污染物源强估算

生活源废气主要来源于园区内居民住宅燃用液化石油气产生的燃烧废气，生活源废气属于无组织排放。目前规划园区内现状尚无燃气管道。

园区用气主要为工业用气，依据《城镇燃气规划规范》（GB/T51098-2015）及参考同类地区的用气量指标取值，年用气量指标取 300×10^4 标立方米每平方公里，居民用气占工业的 10% 计，预测园区天然气用气量为 70 万标立方米/年，则居民用气量为 7 万标立方米/年。

根据类比调查，天然气燃烧污染物发生以 SO_2 630kg/百万 m^3 、 NO_x 843kg/百万 m^3 、烟尘 286.2kg/百万 m^3 计。通过计算可得到天然气燃烧所产生的废气污染物排放量，见表 6.1-3。

表 6.1-3 规划期生活源废气污染物排放量估算

项目	SO_2	NO_x	颗粒物
新增污染物 (t/a)	0.0441	0.059	0.02
现状污染物 (t/a)	0.00001	0.01	0.00037
规划末污染物 (t/a)	0.04411	0.069	0.02037

2、工业源废气

(1) 工业燃烧废气

根据规划，产业园本轮规划无集中供热规划，入园企业为满足生产工艺要求，大部分企业使用电能。因此，产业园内将会有新增燃料燃烧废气。

园区用气主要为工业用气，依据《城镇燃气规划规范》（GB/T51098-2015）及参考同类地区的用气量指标取值，年用气量指标取 300×10^4 标立方米每平方公里，居民用气占工业的 10% 计，预测园区天然气用气量为 70 万标立方米/年，则工业用气量为 63 万标立方米/年。

天然气（标态）燃烧污染物排放系数以 SO_2 1kg/万 m^3 ，烟尘 2.4kg/万 m^3 ， NO_x 6.2kg/万 m^3 计。据此估算出燃烧废气污染物量，具体见表 6.1-4。

表 6.1-4 新增工业用地天然气燃烧废气污染物预测量

类别	燃气用量 (万 m^3/a)	SO_2 (t/a)	颗粒物 (t/a)	NO_x (t/a)
其他工业用地	63	0.063	0.1512	0.3906

(2) 工艺废气

根据规划，蔡集镇中心片区主导产业为智能制造；生产过程中会产生一定的废气污染物，主要为颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、VOCs、氯化氢、硫酸雾、二甲苯。因此，此次评价主要评价因子为颗粒物、 SO_2 、 NO_x 、VOCs、氯化氢、硫酸雾、二甲苯。

工业区内随着企业的逐渐入驻，将安装排气筒。根据同类企业调查，此类排气筒高度在 15~30 米之间，因此本次评价对这些排气筒和其它污染物排放环节统一按面源进行分析和预测。园区规划末期新增颗粒物和 VOCs 排污系数类比宿迁市龙河新城中心城区控制性详细规划的产业排污系数； SO_2 、 NO_x 、氯化氢、硫酸雾、二甲苯类比江苏宿城经济开发区西片区发展建设规划的产业排污系数。

废气排放量由进区企业类型、排放工艺废气的面积和排污系数确定，工艺废气污染物计算式如下：

$$G=A \times Y$$

式中：G——某种污染物排放量，t/a；

A——工业用地面积，ha；

Y——某种污染物排污系数，t/a·ha；采用类比法确定。

规划末期产业园工艺废气污染物排放量预测见表 6.1-5。

表 6.1-5 规划末期产业园工艺废气污染物排放量预测

用地类	面积(ha)	排污系数和	颗粒	VOCs(非	NO_x	SO_2	硫酸	氯化	二甲
-----	--------	-------	----	--------	---------------	---------------	----	----	----

别		排放量	物	甲烷总 烃)			雾	氢	苯
新增工业用地	20.17	排污系数 (t/ha·a)*	0.24	0.033	0.01	0.29	0.0675	0.051	0.001
		排放量(t/a)	4.84	0.67	0.2	5.85	1.36	1.03	0.02

(3) 预测结果

规划末期，产业园规划范围内大气污染源强预测汇总见表 6.1-10。

表 6.1-10 规划末期区域大气污染物源强估算汇总表 单位：t/a

大气污染物	生活源废气	工业燃烧废气	工艺废气	总计
SO ₂	0.04411	0.063	5.85	5.95711
NO _x	0.069	0.3906	0.2	0.6596
颗粒物计	0.02037	0.1512	4.84	5.01157
VOCs (以非甲烷总烃计)	-	-	1.36	1.36
硫酸雾	-	-	0.004	0.004
氯化氢	-	-	1.03	1.03
二甲苯	-	-	0.02	0.02

6.1.2.3 废水污染源强预测

1、废水发生量预测

(1) 生活污水

规划园区规划人口 2300 人。按照《江苏省城市生活与公共用水定额》（2006）中规定的定额计：ED101，城市居民，居民生活用水，宿迁市地区人均生活用水量按 120L/人·d 计，人均生活污水排放量按用量的 80%计。以此计算产业园规划建成后的生活用水量和生活污水量。通过计算得工业园区新增生活污水排放量 220.8t/d（80592t/a）。

(2) 工业企业用水

规划园区现状无企业入驻，本次仅对规划实施后的企业进行估算。本次工业用地排水根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）确定，排水系数按 0.8 折算。产业园污水量汇总见表 6.1-11。

表 6.1-11 规划园区污水产生预测一览表

用地类型	规划用地面积 (ha)	用水量指标 (m ³ /ha·d)	用水量 (m ³ /d)	排污系数	污水产生量 (m ³ /d)
工业用地	22.98	1	22.98	0.8	18.384
供电用地	2.73	15	40.95	0.8	32.76
公园绿地	0.98	10	9.8	0.8	7.84
防护绿地	1.45	10	14.5	0.8	11.6
城镇道路用地	3.4	15	51	0.8	40.8
不可预见废水	以上总用水量的 5%		6.96	0.8	5.57
办公生活用水	人口 (人)	用水量指标 (m ³ /d·人)	用水量 (m ³ /d)	排污系数	/
公寓用地	2300	0.15	345	0.8	276

用地类型	规划用地面积 (ha)	用水量指标 (m ³ /ha·d)	用水量 (m ³ /d)	排污系数	污水产生量 (m ³ /d)
合计	-	-	491.19	-	392.954

规划末期废水量为 392.954m³/d。

2、废水污染物排放量预测

根据规划，规划园区排水体制为雨污分流制，蔡集镇集南智能制造工业园生活污水和生产废水全部进入蔡集镇镇区污水处理厂，设置于蔡集镇民便河南侧，祠堂路西侧交叉口。设计规模为 0.23 万 m³/d。污水经污水处理厂处理达标后排入西民便河，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 D 标准。由此核定蔡集镇集南智能制造工业园水污染物排放量见表 6.1-12。

表 6.1-12 污水处理厂污染物排放量

污染物名称	废水量	排放量		
		排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
COD	392.954m ³ /d	50	0.0196	7.154
SS		10	0.00393	1.43445
BOD ₅		10	0.00393	1.43445
氨氮		5	0.00196	0.7154
总磷		0.5	0.000196	0.07154
总氮		15	0.00589	2.14985
动植物油类		1	0.000393	0.143445

6.1.2.4 固体废物污染源分析

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月修订）、《国家危险废物名录》（2021 年版）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），结合园区规划和产业定位分析园区产生的固体废物，大致可分为以下几个类型：一般工业固废、危险固废及生活垃圾。

(1) 一般工业固废和危险废物产生量

园区规划现状内尚无企业入驻，因此考虑规划末期新增新增一般工业固废和危险废物产生量

新增一般工业固废和危险废物产生量预测公式为：

$$V_x = S_1 \times M$$

式中：V_x——预测年工业固废产生量（t/a）；

S₁——产生系数（t/a·hm²）；

M——工业用地面积（hm²）。

其中，V_x为预测年一般工业固废和危险废物产生量（t/a）；S₁为产生系数；M为工业用地面积。工业危险固废送有资质的单位安全处置。

参照同类型的工业园区固废产生系数，本次规划将产业园内的一般工业固废和危险固废的产生系数分别确定为51t/a·ha和0.9t/a·ha。产业园规划末期新增工业用地为20.17ha，则新增一般工业固废和危险固废产生量分别为1028.67t/a和18.15t/a。

（2）生活固体废物垃圾产生量预测

园区规划人口为2300人，现状人口约150人，即增加2150人生活垃圾发生量按下式预测。

$$W_{生}=f_{生} \times N$$

式中：W_生——预测年生活垃圾发生量，t/a；

f_生——排放系数，t/(人·a)；

N——预测年人口数。

人均日排放生活垃圾以0.5kg/d·人计，规划园区生活垃圾新增量为392.38t/a，远期发生量为419.76t/a。

区内各类生活垃圾由环卫部门及时清运，并运送至集中生活垃圾焚烧发电厂集中处理。

产生园固废产生量汇总表6.1-13。

表 6.1-13 规划实施末期产业园固废产生量预测情况一览表

固体废物类别	产生系数	产生量（t/a）
一般工业固体废物	51t/a·ha	1028.67
危险废物	0.9t/a·ha	18.15
生活垃圾	0.5kg/（人·d）	419.76
合计		1466.58

注：天数按365天计。

6.1.2.5 污染源汇总

规划末期废气、废水污染物排放量以及固体废物产生量汇总情况见表6.1-14。

表 6.1-14 园区规划期污染物排放量估算汇总表 单位：t/a

污染物种类	项目	规划末期总量
废气污染物	SO ₂	5.95711
	NO _x	0.6596
	颗粒物计	5.01157
	VOCs（以非甲烷总烃计）	1.36
	硫酸雾	0.004

污染物种类	项目	规划末期总量
	氯化氢	1.03
	二甲苯	0.02
废水污染物	COD	7.154
	SS	1.43445
	BOD ₅	1.43445
	氨氮	0.7154
	总磷	0.07154
	总氮	2.14985
	动植物油类	0.143445
固体废物	一般工业固体废物	1028.67
	危险废物	18.15
	生活垃圾	419.76

6.1.3 碳排放识别

参照《关于在环评中规范开展碳排放影响评价的通知》（渝环办[2020]281号），本评价通过调查规划区产值规模、温室气体排放特征及状况，参照国家《省级温室气体清单编制指南》，核算能源活动、电力核算园区温室气体排放量和碳排放强度。考虑本规划区不涉及生产过程温室气体的排放，亦不涉及外调热力，主要来自使用天然气燃料产生温室气体，因此，本次评价主要核算能源燃烧活动、电力调入造成的二氧化碳排放。具体核算结果见表 6.1-15。

表 6.1-15 碳排放量计算

碳排放源		排放因子	碳排放量 (tCO ₂ e)
燃料燃烧	70 万 m ³ 天然气	2.16tCO ₂ e/kNm ³	151.2
电力	500 万千瓦时	0.6829tCO ₂ e/MWh	341.45
合计			492.65

6.2 大气环境影响预测与评价

6.2.1 气象资料

1、地面气象历史资料

本次环评采用的气象资料来自宿迁市气象站。宿迁气象站现位于宿迁市宿城区，距离本项目约 7.7km，该气象站点与规划评价范围的地理特征相似，属于同一气候区，可以直接采用宿迁市气象站气象特征值，具有较好的代表性。

宿迁地处我国南北气候过渡地带，属北温带半湿润季风气候南缘。全年四季分明，雨量较充沛，日照充足，春多干旱，夏秋常有台风、暴雨、龙卷、冰雹等灾害性天气发生。

项目所在地近 20 年平均温度和平均风速的月变化如表 6.2-1 所示。

表 6.2-1 近 20 年平均温度和平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度	0.8	3.7	8.8	15.1	20.6	24.7	27.2	26.3	22.0	16.6	9.5	3.1
风速	2.1	2.5	2.9	2.7	2.5	2.3	2.1	2.0	1.9	1.9	2.1	2.2

宿迁市近 20 年四季及全年风向及风频如表 6.2-2 所示。

表 6.2-2 近 20 年四季及全年风向及风频 (%)

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	3.9	5.0	5.3	7.2	7.7	9.2	8.8	9.4	7.3	7.4	6.7	5.4	3.1	3.2	3.5	3.8	3.9
夏季	3.2	4.0	6.1	8.6	10.4	11.8	10.4	9.3	6.4	6.4	5.2	3.5	2.5	2.1	2.5	2.6	6.4
秋季	5.6	8.0	8.6	8.5	9.4	8.7	6.4	5.7	3.5	3.9	3.8	3.5	2.8	2.7	3.5	5.2	11.1
冬季	5.0	7.5	8.2	9.1	8.3	7.6	5.2	4.8	4.1	4.6	4.6	4.4	3.3	3.7	4.7	6.7	8.3
年平均	4.4	6.1	7.1	8.4	9.0	9.4	7.7	7.3	5.3	5.6	5.1	4.2	2.9	2.9	3.6	4.6	7.4

区域主导风向不明显，其中 ENE~ESE 的风频之和较大，为 26.7%。分季节来看，夏季的主导风向为 E~SE，风频之和为 32.7%；冬季主导风向亦不明显。

2、2020 年气象资料分析

宿迁市气象局观测站位于宿城区河滨街道办事处半窑居委会（33°59'N，118°16'E，观测场海拔 27.8 米）。本项目收集了宿迁市气象局观测站常年观测统计资料（累年统计起止年份 1998—2020）。用地面观测资料统计规范和帕斯奎尔稳定度分类法分析了宿迁市的污染气象要素——平均气温、大气稳定度、地面风向、风速等，对评价区域气象进行了综合分析。

采用宿迁市气象站（站点编号：58131）2020 年全年逐日一天 4 次地面观测资料。

表 6.2-3 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		海拔高度 m	数据年份	气象要素
			X	Y			
宿迁站	58131	二级站	33°59'	118°16'	27.8	2020 年	时间、风向、风速、干球温度、低云量、总云量等

地面气象资料包括时间（年、月、日、时）、风向（以 16 个方位表示）、风速、干球温度、低云量、总云量共 6 项。由于观测密度不够，风向、风速、干球温度为逐日一天 8 次，低云量、总云量为逐日一天 3 次（08、14、20 时）。按 AERMET（气象预处理程序）参数输入格式采用线性插值生成近地面逐日逐时气象输入文件。2020 年全年地面气象资料统计结果如表 6.2-4~表 6.2-7，图 6.2-1~图 6.2-4。

表 6.2-4 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度℃	-1.2	4	7.8	14.4	14.5	25.1	27.0	26.1	21.2	16.2	12.4	2.7

表 6.2-5 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 m/s	3.3	3.3	3.1	3.5	3.5	2.5	2.4	2.8	3	3.2	3	3.2

表 6.2-6 年平均风频的月变化

风向 风频%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	29.84	7.26	13.71	3.23	4.03	1.61	4.84	0.81	3.23	0.81	0.81	0.81	0.81	1.61	10.48	4.84	11.29
2月	11.61	11.61	15.18	2.68	8.04	2.68	13.39	0.89	12.50	8.04	0.89	0.89	0.00	0.00	0.89	0.89	9.82
3月	22.58	3.23	6.45	0.00	0.00	0.00	1.61	0.81	30.65	0.81	8.06	1.61	7.26	0.00	7.26	0.00	9.68
4月	12.50	1.67	5.83	0.00	2.50	0.00	3.33	0.00	30.83	0.00	18.33	3.33	6.67	0.00	5.83	1.67	7.50
5月	12.10	1.61	5.65	0.00	3.23	0.00	3.23	0.00	29.84	0.00	17.74	3.23	8.06	0.00	5.65	1.61	8.06
6月	0.00	0.00	9.17	0.83	7.50	1.67	28.33	0.83	28.33	0.83	10.00	0.83	0.00	0.00	1.67	0.00	10.00
7月	4.84	4.03	7.26	1.61	10.48	2.42	12.90	1.61	17.74	0.00	16.13	0.00	0.00	0.00	1.61	0.00	19.35
8月	0.81	3.23	8.87	1.61	34.68	0.00	8.06	1.61	10.48	0.00	8.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.77
9月	17.50	0.83	23.33	1.67	20.00	0.00	14.17	0.00	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.67	0.00	14.17
10月	0.00	0.81	16.13	2.42	22.58	4.84	20.97	1.61	8.87	0.00	0.81	0.81	6.45	0.00	4.03	2.42	7.26
11月	29.17	5.00	11.67	0.83	21.67	0.00	4.17	1.67	5.83	0.00	0.00	0.00	5.83	0.83	2.50	0.83	10.00
12月	25.81	3.23	8.06	0.00	12.90	0.81	12.10	0.81	0.81	0.81	0.81	2.42	8.06	0.00	13.71	2.42	7.26

表 6.2-7 年均风频的季变化及年均风频

风向 风频%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	15.76	2.17	5.98	0.00	1.90	0.00	2.72	0.27	30.43	0.27	14.67	2.72	7.34	0.00	6.25	1.09	8.42
夏季	1.90	2.45	8.42	1.36	17.66	1.36	16.30	1.36	18.75	0.27	11.68	0.27	0.00	0.00	1.09	0.00	17.12
秋季	15.38	2.20	17.03	1.65	21.43	1.65	13.19	1.10	5.49	0.00	0.27	0.27	4.12	0.27	4.40	1.10	10.44
冬季	22.78	7.22	12.22	1.94	8.33	1.67	10.00	0.83	5.28	3.06	0.83	1.39	3.06	0.56	8.61	2.78	9.44
年均	13.90	3.49	10.89	1.23	12.33	1.16	10.55	0.89	15.07	0.89	6.92	1.16	3.63	0.21	5.07	1.23	11.37



图 6.2-1 年平均温度的月变化曲线

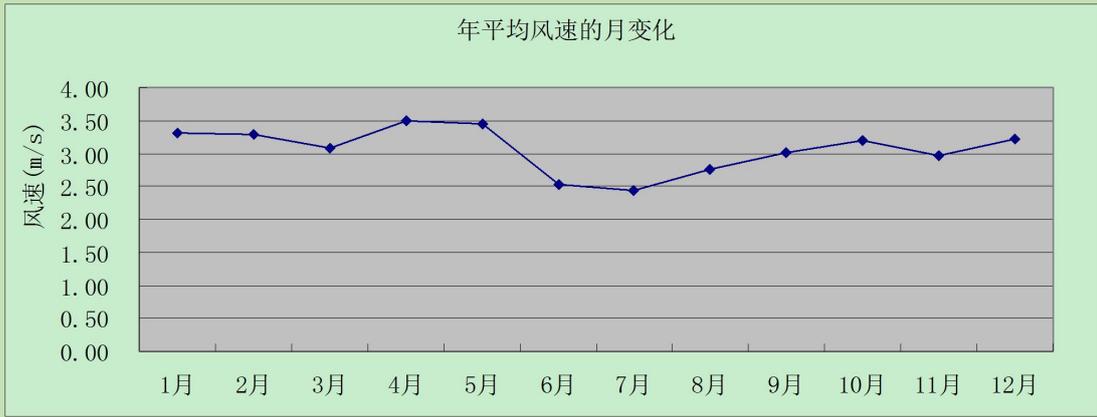


图 6.2-2 平均风速的月变化曲线

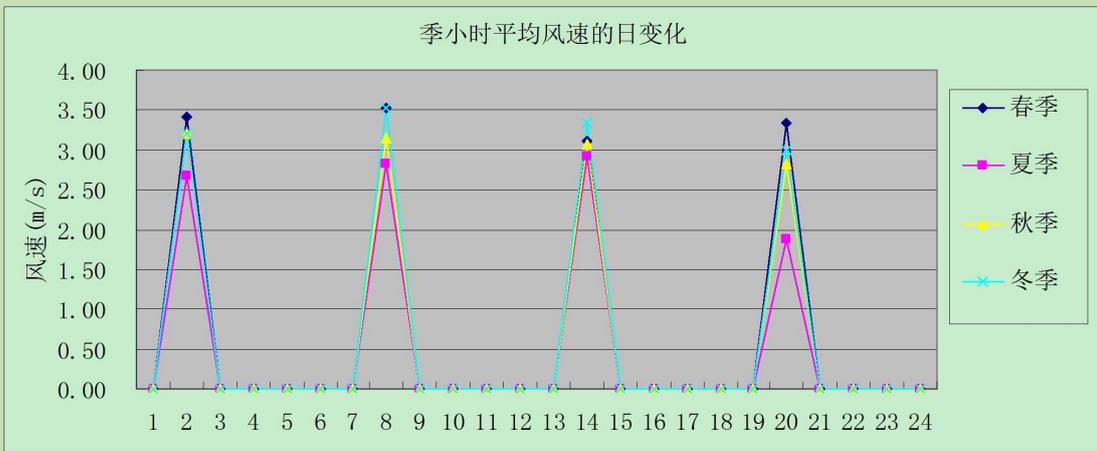


图 6.2-3 季小时平均风速的日变化曲线

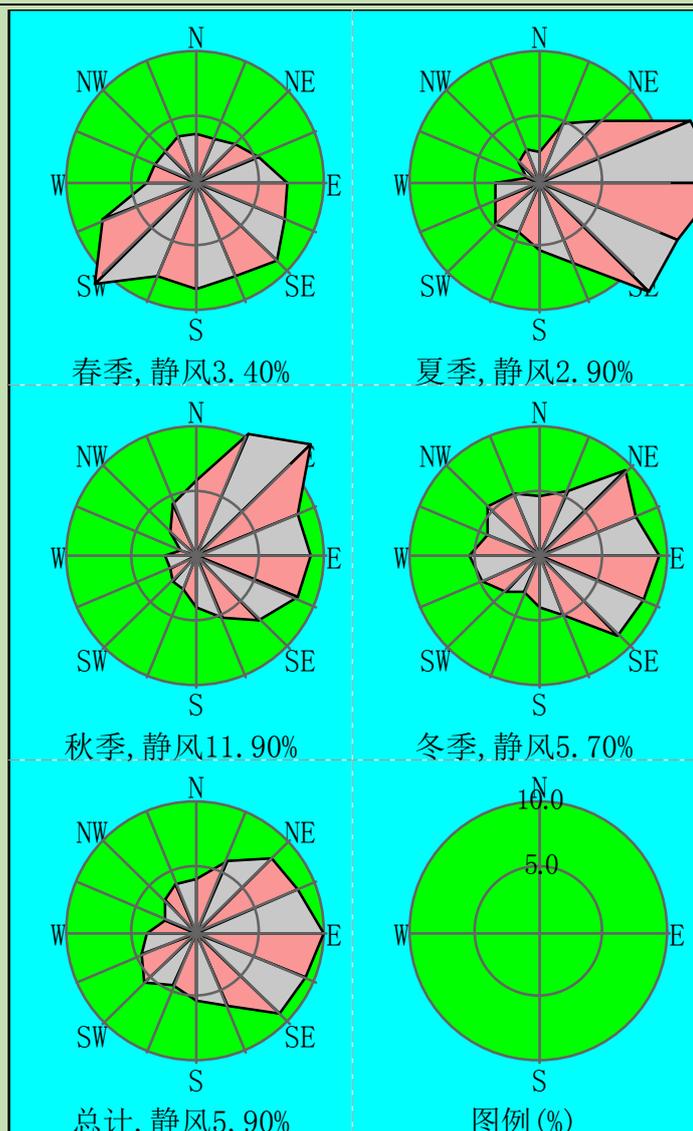


图 6.2-4 季节及年平均风向玫瑰图

使用 AERMOD 模型进行大气预测，除了需要输入地面常规气象资料，还需要高空气象数据资料。本次预测选用 2020 全年一日两次（GMT 时间 00 时、12 时）MM5 模拟生成的最近格点的高空气象资料。水平网格分辨率为 $27\text{km} \times 27\text{km}$ ，垂直方向采用地形伴随坐标，从 1000 百帕到 100 百帕共分为 40 层。高空探空数据的提取位置为：东经 117.15° ，北纬 34.28° 。该模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。原始气象数据采用美国国家大气研究中心（NCAR）发布的全球再分析气象资料（NCEP）通过三层嵌套网格 MM5 中尺度气象场模拟得到本地区的风温廓线。

6.2.2 预测模式与参数

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），本次预测采用导则附录A推荐模式中的AERMOD模式进行预测。

AERMOD是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源和体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。AERMOD考虑了建筑物尾流的影响，即烟羽下洗。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟大于等于1小时平均时间的浓度分布。AERMOD包括两个预处理模式，即AERMET气象预处理和AERMAP地形预处理模式。AERMOD适用于评价范围小于等于50km的一级、二级评价项目。

AERMOD考虑了建筑物尾流的影响，即烟羽下洗。AERMOD特殊功能包括对垂直非均匀的边界层的特殊处理，不规则形状的面源的处理，对流层的三维烟羽模型，在稳定边界层中垂直混合的局限性和对地面反射的处理，在复杂地形上的扩散处理和建筑物下洗的处理。

AERMOD模型在稳定边界层（SBL），垂直方向和水平方向的浓度分布都可看作高斯分布；在对流边界层（CBL），水平方向的浓度分布仍可看作是高斯分布，而垂直方向的浓度分布则使用了双高斯概率密度函数（PDF）来表达，考虑了对流条件下下浮烟羽和混合层顶的相互作用，即浮力烟羽抬升到混合层顶部附近时，考虑了三个方面问题：①烟羽到达混合层顶时，除了完全反射和完全穿透之外，还有“部分穿透和部分反射”问题；②穿透进入混合层上部稳定层中的烟羽，经过一段时间之后，还将重新进入混合层，并扩散到地面；③烟羽向混合层顶端冲击的同时，虽然在水平方向也有扩散，但相当缓慢，一直到烟羽的浮力消散在环境湍流之中，烟羽向上的速度消失之后才扩散到地面；AERMOD具有计算建筑物下洗的功能。

地理地形数据参数包括计算区域的海拔高度，土地利用类型。地形数据范围同预测范围，海拔高度由计算区域的遥感图像及数字高程DEM（美国网站下载的“SRTM90mDigitalElevationData”）数据提取，分辨率为90m。因此，地表参数（反照率、波文比和表面粗糙度）选用相应的参数。

表 6.2-8 AERMOD 选用近地面参数

土地类型	反照率	波文比	表面粗糙度
城市	0.2075	1.625	0.4

6.2.3 评价因子

蔡集镇集南智能制造工业园规划以智能制造为主导产业，各类废气污染物排放量较小。

根据污染源调查分析的结果，规划实施后蔡集镇集南智能制造工业园产生的废气污染物主要为：颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x、硫酸雾、氯化氢和二甲苯。

据此，确定大气环境影响预测因子为颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x、硫酸雾、氯化氢和二甲苯。

6.2.4 污染源强参数

本次预测重点为规划末期蔡集镇集南智能制造工业园废气面源对大气环境的影响程度和范围。根据《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》（苏政发〔2014〕1号），江苏省内新建排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代。因此，规划实施后新增加的工业废气污染物主要是硫酸雾、氯化氢和二甲苯。

规划实施后，到规划期末，园区新增源强，详见表 6.2-8。

表 6.2-8 规划区污染源强参数表（面源）

面源名称	面源中心坐标		面源海拔高度 m	新增工业用地面积 (hm ²)	排放量 (t/a)						
	E (°)	N (°)			SO ₂	颗粒物	氮氧化物	挥发性有机物	硫酸雾	HCl	二甲苯
规划园区	118.174841	33.977153	23.5	20.17	5.96	5.011	0.66	1.36	0.004	1.03	0.02

6.2.5 大气环境影响预测与评价

1、预测因子

根据规划污染物源强推算结果，源强采用规划污染源排放源强增量。预测因子为颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x、硫酸雾、氯化氢和二甲苯共 7 个因子作为预测因子。

2、预测内容及情景设定

本次大气环境影响预测内容包括：①全年逐次小时气象条件下，环境空气保护目标处的地面质量浓度和网格点最大落地浓度值。②全年逐日气象条件下，网格点处的日平均质量浓度。③长期气象条件下，评价范围内的最大地面年平均质量浓度占标率，年平均质量浓度变化率。

本次预测及评价内容见表 6.2-9。

表 6.2-10 预测情景组合

预测因子	计算点	常规预测内容
颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x 、硫酸雾、氯化氢、二甲苯	环境空气保护目标、网格点区域最大地面浓度点	一小时平均浓度、日平均质量浓度、年平均质量浓度、最大占标率

3、预测结果

评价范围内主要敏感目标的颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x、硫酸雾、氯化氢和二甲苯最大地面各浓度分布情况分别见表 6.2-11~6.2-17。

评价范围内主要的颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x、硫酸雾、氯化氢和二甲苯最大地面各浓度分布情况分别见图 6.2-5 至图 6.2-17。

表 6.2-11 SO₂ 贡献值浓度预测结果 单位: mg/m³

序号	点位名称	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率% (叠加背景后)	是否超标
1	老牛角	1 小时	2.81E-03	0.00E+00	2.81E-03	5.00E-01	0.56	达标
		日平均	9.24E-04	0.00E+00	9.24E-04	1.50E-01	0.62	达标
		全时段	4.42E-05	0.00E+00	4.42E-05	6.00E-02	0.07	达标
2	镇北新区	1 小时	2.45E-03	0.00E+00	2.45E-03	5.00E-01	0.49	达标
		日平均	8.62E-04	0.00E+00	8.62E-04	1.50E-01	0.57	达标
		全时段	5.25E-05	0.00E+00	5.25E-05	6.00E-02	0.09	达标
3	周李庄	1 小时	4.11E-04	0.00E+00	4.11E-04	5.00E-01	0.08	达标
		日平均	1.04E-04	0.00E+00	1.04E-04	1.50E-01	0.07	达标
		全时段	5.35E-06	0.00E+00	5.35E-06	6.00E-02	0.01	达标
4	胡园	1 小时	1.93E-03	0.00E+00	1.93E-03	5.00E-01	0.39	达标
		日平均	5.52E-04	0.00E+00	5.52E-04	1.50E-01	0.37	达标
		全时段	3.08E-05	0.00E+00	3.08E-05	6.00E-02	0.05	达标
5	蔡集镇	1 小时	2.72E-03	0.00E+00	2.72E-03	5.00E-01	0.54	达标
		日平均	6.62E-04	0.00E+00	6.62E-04	1.50E-01	0.44	达标
		全时段	5.29E-05	0.00E+00	5.29E-05	6.00E-02	0.09	达标
6	钟庄	1 小时	2.10E-03	0.00E+00	2.10E-03	5.00E-01	0.42	达标
		日平均	5.39E-04	0.00E+00	5.39E-04	1.50E-01	0.36	达标
		全时段	6.01E-05	0.00E+00	6.01E-05	6.00E-02	0.10	达标
7	朱李村	1 小时	2.67E-03	0.00E+00	2.67E-03	5.00E-01	0.53	达标
		日平均	8.93E-04	0.00E+00	8.93E-04	1.50E-01	0.60	达标
		全时段	9.44E-05	0.00E+00	9.44E-05	6.00E-02	0.16	达标
8	蔡圩子	1 小时	1.36E-03	0.00E+00	1.36E-03	5.00E-01	0.27	达标
		日平均	5.37E-04	0.00E+00	5.37E-04	1.50E-01	0.36	达标
		全时段	2.79E-05	0.00E+00	2.79E-05	6.00E-02	0.05	达标
9	王庄	1 小时	1.73E-03	0.00E+00	1.73E-03	5.00E-01	0.35	达标
		日平均	4.58E-04	0.00E+00	4.58E-04	1.50E-01	0.31	达标
		全时段	3.77E-05	0.00E+00	3.77E-05	6.00E-02	0.06	达标

序号	点位名	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠)	是否超标
10	瓦坊庄	1小时	2.69E-03	0.00E+00	2.69E-03	5.00E-01	0.54	达标
		日平均	8.11E-04	0.00E+00	8.11E-04	1.50E-01	0.54	达标
		全时段	7.56E-05	0.00E+00	7.56E-05	6.00E-02	0.13	达标
11	前史庄	1小时	3.08E-03	0.00E+00	3.08E-03	5.00E-01	0.62	达标
		日平均	9.29E-04	0.00E+00	9.29E-04	1.50E-01	0.62	达标
		全时段	9.96E-05	0.00E+00	9.96E-05	6.00E-02	0.17	达标
12	葛庄	1小时	3.06E-03	0.00E+00	3.06E-03	5.00E-01	0.61	达标
		日平均	7.61E-04	0.00E+00	7.61E-04	1.50E-01	0.51	达标
		全时段	7.08E-05	0.00E+00	7.08E-05	6.00E-02	0.12	达标
13	卞庄	1小时	4.42E-03	0.00E+00	4.42E-03	5.00E-01	0.88	达标
		日平均	6.61E-04	0.00E+00	6.61E-04	1.50E-01	0.44	达标
		全时段	7.40E-05	0.00E+00	7.40E-05	6.00E-02	0.12	达标
14	徐庄	1小时	3.42E-03	0.00E+00	3.42E-03	5.00E-01	0.68	达标
		日平均	7.37E-04	0.00E+00	7.37E-04	1.50E-01	0.49	达标
		全时段	8.24E-05	0.00E+00	8.24E-05	6.00E-02	0.14	达标
15	何庄	1小时	4.20E-03	0.00E+00	4.20E-03	5.00E-01	0.84	达标
		日平均	1.35E-03	0.00E+00	1.35E-03	1.50E-01	0.90	达标
		全时段	1.42E-04	0.00E+00	1.42E-04	6.00E-02	0.24	达标
16	张庄	1小时	8.80E-03	0.00E+00	8.80E-03	5.00E-01	1.76	达标
		日平均	1.32E-03	0.00E+00	1.32E-03	1.50E-01	0.88	达标
		全时段	1.66E-04	0.00E+00	1.66E-04	6.00E-02	0.28	达标
17	小李庄	1小时	2.71E-03	0.00E+00	2.71E-03	5.00E-01	0.54	达标
		日平均	9.44E-04	0.00E+00	9.44E-04	1.50E-01	0.63	达标
		全时段	9.66E-05	0.00E+00	9.66E-05	6.00E-02	0.16	达标
18	杨庄	1小时	1.02E-02	0.00E+00	1.02E-02	5.00E-01	2.04	达标
		日平均	1.70E-03	0.00E+00	1.70E-03	1.50E-01	1.14	达标
		全时段	1.77E-04	0.00E+00	1.77E-04	6.00E-02	0.29	达标
19	景庄	1小时	8.42E-03	0.00E+00	8.42E-03	5.00E-01	1.68	达标
		日平均	1.41E-03	0.00E+00	1.41E-03	1.50E-01	0.94	达标
		全时段	1.22E-04	0.00E+00	1.22E-04	6.00E-02	0.20	达标

序号	点位名	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠)	是否超标
20	蔡埕头	1 小时	5.18E-03	0.00E+00	5.18E-03	5.00E-01	1.04	达标
		日平均	1.16E-03	0.00E+00	1.16E-03	1.50E-01	0.77	达标
		全时段	1.29E-04	0.00E+00	1.29E-04	6.00E-02	0.21	达标
21	张圩	1 小时	7.38E-04	0.00E+00	7.38E-04	5.00E-01	0.15	达标
		日平均	1.51E-04	0.00E+00	1.51E-04	1.50E-01	0.10	达标
		全时段	1.76E-05	0.00E+00	1.76E-05	6.00E-02	0.03	达标
22	郭王庄	1 小时	3.22E-03	0.00E+00	3.22E-03	5.00E-01	0.64	达标
		日平均	1.48E-03	0.00E+00	1.48E-03	1.50E-01	0.98	达标
		全时段	1.54E-04	0.00E+00	1.54E-04	6.00E-02	0.26	达标
23	朱庄	1 小时	1.62E-03	0.00E+00	1.62E-03	5.00E-01	0.32	达标
		日平均	4.34E-04	0.00E+00	4.34E-04	1.50E-01	0.29	达标
		全时段	2.53E-05	0.00E+00	2.53E-05	6.00E-02	0.04	达标
24	王庄村	1 小时	1.00E-03	0.00E+00	1.00E-03	5.00E-01	0.20	达标
		日平均	1.63E-04	0.00E+00	1.63E-04	1.50E-01	0.11	达标
		全时段	9.57E-06	0.00E+00	9.57E-06	6.00E-02	0.02	达标
25	赵圩	1 小时	2.90E-03	0.00E+00	2.90E-03	5.00E-01	0.58	达标
		日平均	5.80E-04	0.00E+00	5.80E-04	1.50E-01	0.39	达标
		全时段	3.65E-05	0.00E+00	3.65E-05	6.00E-02	0.06	达标
26	小周庄	1 小时	1.32E-03	0.00E+00	1.32E-03	5.00E-01	0.26	达标
		日平均	1.73E-04	0.00E+00	1.73E-04	1.50E-01	0.12	达标
		全时段	1.56E-05	0.00E+00	1.56E-05	6.00E-02	0.03	达标
27	前张庄	1 小时	1.52E-03	0.00E+00	1.52E-03	5.00E-01	0.30	达标
		日平均	4.45E-04	0.00E+00	4.45E-04	1.50E-01	0.30	达标
		全时段	2.61E-05	0.00E+00	2.61E-05	6.00E-02	0.04	达标
28	蒋庄	1 小时	1.67E-03	0.00E+00	1.67E-03	5.00E-01	0.33	达标
		日平均	4.34E-04	0.00E+00	4.34E-04	1.50E-01	0.29	达标
		全时段	3.09E-05	0.00E+00	3.09E-05	6.00E-02	0.05	达标
29	前楼庄	1 小时	3.14E-03	0.00E+00	3.14E-03	5.00E-01	0.63	达标
		日平均	8.71E-04	0.00E+00	8.71E-04	1.50E-01	0.58	达标
		全时段	3.83E-05	0.00E+00	3.83E-05	6.00E-02	0.06	达标

蔡集镇集南智能制造工业园规划环境影响报告书

序号	点位名	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠)	是否超标
30	沈庄	1小时	3.30E-03	0.00E+00	3.30E-03	5.00E-01	0.66	达标
		日平均	5.20E-04	0.00E+00	5.20E-04	1.50E-01	0.35	达标
		全时段	2.69E-05	0.00E+00	2.69E-05	6.00E-02	0.04	达标
31	蔡碾盘	1小时	2.42E-03	0.00E+00	2.42E-03	5.00E-01	0.48	达标
		日平均	6.21E-04	0.00E+00	6.21E-04	1.50E-01	0.41	达标
		全时段	3.53E-05	0.00E+00	3.53E-05	6.00E-02	0.06	达标
32	周庄	1小时	1.25E-03	0.00E+00	1.25E-03	5.00E-01	0.25	达标
		日平均	3.43E-04	0.00E+00	3.43E-04	1.50E-01	0.23	达标
		全时段	1.15E-05	0.00E+00	1.15E-05	6.00E-02	0.02	达标
33	李祠	1小时	8.05E-04	0.00E+00	8.05E-04	5.00E-01	0.16	达标
		日平均	1.49E-04	0.00E+00	1.49E-04	1.50E-01	0.10	达标
		全时段	5.82E-06	0.00E+00	5.82E-06	6.00E-02	0.01	达标
34	唐小庄	1小时	1.63E-03	0.00E+00	1.63E-03	5.00E-01	0.33	达标
		日平均	4.04E-04	0.00E+00	4.04E-04	1.50E-01	0.27	达标
		全时段	3.07E-05	0.00E+00	3.07E-05	6.00E-02	0.05	达标
35	王铁	1小时	8.90E-04	0.00E+00	8.90E-04	5.00E-01	0.18	达标
		日平均	1.99E-04	0.00E+00	1.99E-04	1.50E-01	0.13	达标
		全时段	1.11E-05	0.00E+00	1.11E-05	6.00E-02	0.02	达标
36	茅草张	1小时	1.77E-03	0.00E+00	1.77E-03	5.00E-01	0.35	达标
		日平均	5.46E-04	0.00E+00	5.46E-04	1.50E-01	0.36	达标
		全时段	2.23E-05	0.00E+00	2.23E-05	6.00E-02	0.04	达标
37	新集	1小时	1.82E-03	0.00E+00	1.82E-03	5.00E-01	0.36	达标
		日平均	6.93E-04	0.00E+00	6.93E-04	1.50E-01	0.46	达标
		全时段	2.83E-05	0.00E+00	2.83E-05	6.00E-02	0.05	达标
38	腰庄	1小时	2.91E-03	0.00E+00	2.91E-03	5.00E-01	0.58	达标
		日平均	7.58E-04	0.00E+00	7.58E-04	1.50E-01	0.51	达标
		全时段	5.56E-05	0.00E+00	5.56E-05	6.00E-02	0.09	达标
39	宿迁市 蔡集派出所	1小时	2.67E-03	0.00E+00	2.67E-03	5.00E-01	0.53	达标
		日平均	1.02E-03	0.00E+00	1.02E-03	1.50E-01	0.68	达标
		全时段	7.62E-05	0.00E+00	7.62E-05	6.00E-02	0.13	达标

序号	点位名	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠	是否超标
40	江苏省 蔡集实 验小学	1 小时	2.97E-03	0.00E+00	2.97E-03	5.00E-01	0.59	达标
		日平均	9.69E-04	0.00E+00	9.69E-04	1.50E-01	0.65	达标
		全时段	5.23E-05	0.00E+00	5.23E-05	6.00E-02	0.09	达标
41	宿城区 蔡集初 级中学	1 小时	1.73E-03	0.00E+00	1.73E-03	5.00E-01	0.35	达标
		日平均	4.06E-04	0.00E+00	4.06E-04	1.50E-01	0.27	达标
		全时段	2.31E-05	0.00E+00	2.31E-05	6.00E-02	0.04	达标
42	蔡集镇 政府	1 小时	2.90E-03	0.00E+00	2.90E-03	5.00E-01	0.58	达标
		日平均	1.41E-03	0.00E+00	1.41E-03	1.50E-01	0.94	达标
		全时段	7.21E-05	0.00E+00	7.21E-05	6.00E-02	0.12	达标
43	宿城区 蔡集镇 医院	1 小时	5.62E-03	0.00E+00	5.62E-03	5.00E-01	1.12	达标
		日平均	1.07E-03	0.00E+00	1.07E-03	1.50E-01	0.71	达标
		全时段	8.43E-05	0.00E+00	8.43E-05	6.00E-02	0.14	达标

表 6.2-12 NO_x 贡献值浓度预测结果 单位: mg/m³

序号	点位名 称	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景 后的浓度	评价标 准	占标率% (叠 加背景后)	是否超标
1	老牛角	1 小时	6.77E-04	0.00E+00	6.77E-04	2.50E-01	0.27	达标
		日平均	2.23E-04	0.00E+00	2.23E-04	1.00E-01	0.22	达标
		全时段	1.07E-05	0.00E+00	1.07E-05	5.00E-02	0.02	达标
2	镇北新 区	1 小时	5.90E-04	0.00E+00	5.90E-04	2.50E-01	0.24	达标
		日平均	2.08E-04	0.00E+00	2.08E-04	1.00E-01	0.21	达标
		全时段	1.26E-05	0.00E+00	1.26E-05	5.00E-02	0.03	达标
3	周李庄	1 小时	9.91E-05	0.00E+00	9.91E-05	2.50E-01	0.04	达标
		日平均	2.49E-05	0.00E+00	2.49E-05	1.00E-01	0.02	达标
		全时段	1.29E-06	0.00E+00	1.29E-06	5.00E-02	0.00	达标
4	胡园	1 小时	4.64E-04	0.00E+00	4.64E-04	2.50E-01	0.19	达标
		日平均	1.33E-04	0.00E+00	1.33E-04	1.00E-01	0.13	达标
		全时段	7.43E-06	0.00E+00	7.43E-06	5.00E-02	0.01	达标
5	蔡集镇	1 小时	6.55E-04	0.00E+00	6.55E-04	2.50E-01	0.26	达标
		日平均	1.59E-04	0.00E+00	1.59E-04	1.00E-01	0.16	达标

序号	点位名称	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠)	是否超标
6	钟庄	全时段	1.27E-05	0.00E+00	1.27E-05	5.00E-02	0.03	达标
		1 小时	5.05E-04	0.00E+00	5.05E-04	2.50E-01	0.20	达标
		日平均	1.30E-04	0.00E+00	1.30E-04	1.00E-01	0.13	达标
7	朱李村	全时段	1.45E-05	0.00E+00	1.45E-05	5.00E-02	0.03	达标
		1 小时	6.42E-04	0.00E+00	6.42E-04	2.50E-01	0.26	达标
		日平均	2.15E-04	0.00E+00	2.15E-04	1.00E-01	0.22	达标
8	蔡圩子	全时段	2.27E-05	0.00E+00	2.27E-05	5.00E-02	0.05	达标
		1 小时	3.27E-04	0.00E+00	3.27E-04	2.50E-01	0.13	达标
		日平均	1.29E-04	0.00E+00	1.29E-04	1.00E-01	0.13	达标
9	王庄	全时段	6.71E-06	0.00E+00	6.71E-06	5.00E-02	0.01	达标
		1 小时	4.17E-04	0.00E+00	4.17E-04	2.50E-01	0.17	达标
		日平均	1.10E-04	0.00E+00	1.10E-04	1.00E-01	0.11	达标
10	瓦坊庄	全时段	9.08E-06	0.00E+00	9.08E-06	5.00E-02	0.02	达标
		1 小时	6.48E-04	0.00E+00	6.48E-04	2.50E-01	0.26	达标
		日平均	1.95E-04	0.00E+00	1.95E-04	1.00E-01	0.20	达标
11	前史庄	全时段	1.82E-05	0.00E+00	1.82E-05	5.00E-02	0.04	达标
		1 小时	7.43E-04	0.00E+00	7.43E-04	2.50E-01	0.30	达标
		日平均	2.24E-04	0.00E+00	2.24E-04	1.00E-01	0.22	达标
12	葛庄	全时段	2.40E-05	0.00E+00	2.40E-05	5.00E-02	0.05	达标
		1 小时	7.37E-04	0.00E+00	7.37E-04	2.50E-01	0.29	达标
		日平均	1.83E-04	0.00E+00	1.83E-04	1.00E-01	0.18	达标
13	卞庄	全时段	1.71E-05	0.00E+00	1.71E-05	5.00E-02	0.03	达标
		1 小时	1.06E-03	0.00E+00	1.06E-03	2.50E-01	0.43	达标
		日平均	1.59E-04	0.00E+00	1.59E-04	1.00E-01	0.16	达标
14	徐庄	全时段	1.78E-05	0.00E+00	1.78E-05	5.00E-02	0.04	达标
		1 小时	8.25E-04	0.00E+00	8.25E-04	2.50E-01	0.33	达标
		日平均	1.78E-04	0.00E+00	1.78E-04	1.00E-01	0.18	达标
15	何庄	全时段	1.98E-05	0.00E+00	1.98E-05	5.00E-02	0.04	达标
		1 小时	1.01E-03	0.00E+00	1.01E-03	2.50E-01	0.40	达标
		日平均	3.26E-04	0.00E+00	3.26E-04	1.00E-01	0.33	达标

序号	点位名称	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠)	是否超标
16	张庄	全时段	3.41E-05	0.00E+00	3.41E-05	5.00E-02	0.07	达标
		1 小时	2.12E-03	0.00E+00	2.12E-03	2.50E-01	0.85	达标
		日平均	3.17E-04	0.00E+00	3.17E-04	1.00E-01	0.32	达标
17	小李庄	全时段	4.00E-05	0.00E+00	4.00E-05	5.00E-02	0.08	达标
		1 小时	6.54E-04	0.00E+00	6.54E-04	2.50E-01	0.26	达标
		日平均	2.27E-04	0.00E+00	2.27E-04	1.00E-01	0.23	达标
18	杨庄	全时段	2.33E-05	0.00E+00	2.33E-05	5.00E-02	0.05	达标
		1 小时	2.46E-03	0.00E+00	2.46E-03	2.50E-01	0.99	达标
		日平均	4.11E-04	0.00E+00	4.11E-04	1.00E-01	0.41	达标
19	景庄	全时段	4.26E-05	0.00E+00	4.26E-05	5.00E-02	0.09	达标
		1 小时	2.03E-03	0.00E+00	2.03E-03	2.50E-01	0.81	达标
		日平均	3.40E-04	0.00E+00	3.40E-04	1.00E-01	0.34	达标
20	蔡塹头	全时段	2.93E-05	0.00E+00	2.93E-05	5.00E-02	0.06	达标
		1 小时	1.25E-03	0.00E+00	1.25E-03	2.50E-01	0.50	达标
		日平均	2.79E-04	0.00E+00	2.79E-04	1.00E-01	0.28	达标
21	张圩	全时段	3.10E-05	0.00E+00	3.10E-05	5.00E-02	0.06	达标
		1 小时	1.78E-04	0.00E+00	1.78E-04	2.50E-01	0.07	达标
		日平均	3.65E-05	0.00E+00	3.65E-05	1.00E-01	0.04	达标
22	郭王庄	全时段	4.25E-06	0.00E+00	4.25E-06	5.00E-02	0.01	达标
		1 小时	7.76E-04	0.00E+00	7.76E-04	2.50E-01	0.31	达标
		日平均	3.55E-04	0.00E+00	3.55E-04	1.00E-01	0.36	达标
23	朱庄	全时段	3.70E-05	0.00E+00	3.70E-05	5.00E-02	0.07	达标
		1 小时	3.90E-04	0.00E+00	3.90E-04	2.50E-01	0.16	达标
		日平均	1.04E-04	0.00E+00	1.04E-04	1.00E-01	0.10	达标
24	王庄村	全时段	6.09E-06	0.00E+00	6.09E-06	5.00E-02	0.01	达标
		1 小时	2.41E-04	0.00E+00	2.41E-04	2.50E-01	0.10	达标
		日平均	3.92E-05	0.00E+00	3.92E-05	1.00E-01	0.04	达标
25	赵圩	全时段	2.30E-06	0.00E+00	2.30E-06	5.00E-02	0.00	达标
		1 小时	7.00E-04	0.00E+00	7.00E-04	2.50E-01	0.28	达标
		日平均	1.40E-04	0.00E+00	1.40E-04	1.00E-01	0.14	达标

序号	点位名称	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠)	是否超标
26	小周庄	全时段	8.78E-06	0.00E+00	8.78E-06	5.00E-02	0.02	达标
		1 小时	3.17E-04	0.00E+00	3.17E-04	2.50E-01	0.13	达标
		日平均	4.18E-05	0.00E+00	4.18E-05	1.00E-01	0.04	达标
27	前张庄	全时段	3.75E-06	0.00E+00	3.75E-06	5.00E-02	0.01	达标
		1 小时	3.67E-04	0.00E+00	3.67E-04	2.50E-01	0.15	达标
		日平均	1.07E-04	0.00E+00	1.07E-04	1.00E-01	0.11	达标
28	蒋庄	全时段	6.30E-06	0.00E+00	6.30E-06	5.00E-02	0.01	达标
		1 小时	4.02E-04	0.00E+00	4.02E-04	2.50E-01	0.16	达标
		日平均	1.05E-04	0.00E+00	1.05E-04	1.00E-01	0.10	达标
29	前楼庄	全时段	7.45E-06	0.00E+00	7.45E-06	5.00E-02	0.01	达标
		1 小时	7.56E-04	0.00E+00	7.56E-04	2.50E-01	0.30	达标
		日平均	2.10E-04	0.00E+00	2.10E-04	1.00E-01	0.21	达标
30	沈庄	全时段	9.22E-06	0.00E+00	9.22E-06	5.00E-02	0.02	达标
		1 小时	7.96E-04	0.00E+00	7.96E-04	2.50E-01	0.32	达标
		日平均	1.25E-04	0.00E+00	1.25E-04	1.00E-01	0.13	达标
31	蔡碾盘	全时段	6.47E-06	0.00E+00	6.47E-06	5.00E-02	0.01	达标
		1 小时	5.82E-04	0.00E+00	5.82E-04	2.50E-01	0.23	达标
		日平均	1.50E-04	0.00E+00	1.50E-04	1.00E-01	0.15	达标
32	周庄	全时段	8.51E-06	0.00E+00	8.51E-06	5.00E-02	0.02	达标
		1 小时	3.02E-04	0.00E+00	3.02E-04	2.50E-01	0.12	达标
		日平均	8.26E-05	0.00E+00	8.26E-05	1.00E-01	0.08	达标
33	李祠	全时段	2.76E-06	0.00E+00	2.76E-06	5.00E-02	0.01	达标
		1 小时	1.94E-04	0.00E+00	1.94E-04	2.50E-01	0.08	达标
		日平均	3.59E-05	0.00E+00	3.59E-05	1.00E-01	0.04	达标
34	唐小庄	全时段	1.40E-06	0.00E+00	1.40E-06	5.00E-02	0.00	达标
		1 小时	3.92E-04	0.00E+00	3.92E-04	2.50E-01	0.16	达标
		日平均	9.74E-05	0.00E+00	9.74E-05	1.00E-01	0.10	达标
35	王铁	全时段	7.38E-06	0.00E+00	7.38E-06	5.00E-02	0.01	达标
		1 小时	2.14E-04	0.00E+00	2.14E-04	2.50E-01	0.09	达标
		日平均	4.80E-05	0.00E+00	4.80E-05	1.00E-01	0.05	达标

序号	点位名称	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠	是否超标
36	茅草张	全时段	2.66E-06	0.00E+00	2.66E-06	5.00E-02	0.01	达标
		1 小时	4.26E-04	0.00E+00	4.26E-04	2.50E-01	0.17	达标
		日平均	1.31E-04	0.00E+00	1.31E-04	1.00E-01	0.13	达标
37	新集	全时段	5.38E-06	0.00E+00	5.38E-06	5.00E-02	0.01	达标
		1 小时	4.38E-04	0.00E+00	4.38E-04	2.50E-01	0.18	达标
		日平均	1.67E-04	0.00E+00	1.67E-04	1.00E-01	0.17	达标
38	腰庄	全时段	6.80E-06	0.00E+00	6.80E-06	5.00E-02	0.01	达标
		1 小时	7.00E-04	0.00E+00	7.00E-04	2.50E-01	0.28	达标
		日平均	1.83E-04	0.00E+00	1.83E-04	1.00E-01	0.18	达标
39	宿迁市蔡集派出所	全时段	1.34E-05	0.00E+00	1.34E-05	5.00E-02	0.03	达标
		1 小时	6.42E-04	0.00E+00	6.42E-04	2.50E-01	0.26	达标
		日平均	2.46E-04	0.00E+00	2.46E-04	1.00E-01	0.25	达标
40	江苏省蔡集实验小学	全时段	1.84E-05	0.00E+00	1.84E-05	5.00E-02	0.04	达标
		1 小时	7.16E-04	0.00E+00	7.16E-04	2.50E-01	0.29	达标
		日平均	2.33E-04	0.00E+00	2.33E-04	1.00E-01	0.23	达标
41	宿城区蔡集初级中学	全时段	1.26E-05	0.00E+00	1.26E-05	5.00E-02	0.03	达标
		1 小时	4.17E-04	0.00E+00	4.17E-04	2.50E-01	0.17	达标
		日平均	9.78E-05	0.00E+00	9.78E-05	1.00E-01	0.10	达标
42	蔡集镇政府	全时段	5.56E-06	0.00E+00	5.56E-06	5.00E-02	0.01	达标
		1 小时	6.99E-04	0.00E+00	6.99E-04	2.50E-01	0.28	达标
		日平均	3.40E-04	0.00E+00	3.40E-04	1.00E-01	0.34	达标
43	宿城区蔡集镇医院	全时段	1.74E-05	0.00E+00	1.74E-05	5.00E-02	0.03	达标
		1 小时	1.35E-03	0.00E+00	1.35E-03	2.50E-01	0.54	达标
		日平均	2.57E-04	0.00E+00	2.57E-04	1.00E-01	0.26	达标

表 6.2-13 颗粒物贡献值浓度预测结果 单位: mg/m³

序号	点位名称	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率% (叠加背景后)	是否超标
1	老牛角	1 小时	2.47E-03	0.00E+00	2.47E-03	9.00E-01	0.27	达标

序号	点位名称	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠)	是否超标
		日平均	8.13E-04	0.00E+00	8.13E-04	3.00E-01	0.27	达标
		全时段	3.89E-05	0.00E+00	3.89E-05	2.00E-01	0.02	达标
2	镇北新区	1小时	2.16E-03	0.00E+00	2.16E-03	9.00E-01	0.24	达标
		日平均	7.59E-04	0.00E+00	7.59E-04	3.00E-01	0.25	达标
		全时段	4.62E-05	0.00E+00	4.62E-05	2.00E-01	0.02	达标
3	周李庄	1小时	3.62E-04	0.00E+00	3.62E-04	9.00E-01	0.04	达标
		日平均	9.11E-05	0.00E+00	9.11E-05	3.00E-01	0.03	达标
		全时段	4.70E-06	0.00E+00	4.70E-06	2.00E-01	0.00	达标
4	胡园	1小时	1.70E-03	0.00E+00	1.70E-03	9.00E-01	0.19	达标
		日平均	4.86E-04	0.00E+00	4.86E-04	3.00E-01	0.16	达标
		全时段	2.71E-05	0.00E+00	2.71E-05	2.00E-01	0.01	达标
5	蔡集镇	1小时	2.39E-03	0.00E+00	2.39E-03	9.00E-01	0.27	达标
		日平均	5.82E-04	0.00E+00	5.82E-04	3.00E-01	0.19	达标
		全时段	4.66E-05	0.00E+00	4.66E-05	2.00E-01	0.02	达标
6	钟庄	1小时	1.84E-03	0.00E+00	1.84E-03	9.00E-01	0.20	达标
		日平均	4.75E-04	0.00E+00	4.75E-04	3.00E-01	0.16	达标
		全时段	5.29E-05	0.00E+00	5.29E-05	2.00E-01	0.03	达标
7	朱李村	1小时	2.35E-03	0.00E+00	2.35E-03	9.00E-01	0.26	达标
		日平均	7.86E-04	0.00E+00	7.86E-04	3.00E-01	0.26	达标
		全时段	8.30E-05	0.00E+00	8.30E-05	2.00E-01	0.04	达标
8	蔡圩子	1小时	1.20E-03	0.00E+00	1.20E-03	9.00E-01	0.13	达标
		日平均	4.73E-04	0.00E+00	4.73E-04	3.00E-01	0.16	达标
		全时段	2.45E-05	0.00E+00	2.45E-05	2.00E-01	0.01	达标
9	王庄	1小时	1.52E-03	0.00E+00	1.52E-03	9.00E-01	0.17	达标
		日平均	4.03E-04	0.00E+00	4.03E-04	3.00E-01	0.13	达标
		全时段	3.32E-05	0.00E+00	3.32E-05	2.00E-01	0.02	达标
10	瓦坊庄	1小时	2.37E-03	0.00E+00	2.37E-03	9.00E-01	0.26	达标
		日平均	7.14E-04	0.00E+00	7.14E-04	3.00E-01	0.24	达标
		全时段	6.65E-05	0.00E+00	6.65E-05	2.00E-01	0.03	达标
11	前史庄	1小时	2.71E-03	0.00E+00	2.71E-03	9.00E-01	0.30	达标

序号	点位名称	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠)	是否超标
		日平均	8.18E-04	0.00E+00	8.18E-04	3.00E-01	0.27	达标
		全时段	8.76E-05	0.00E+00	8.76E-05	2.00E-01	0.04	达标
12	葛庄	1小时	2.69E-03	0.00E+00	2.69E-03	9.00E-01	0.30	达标
		日平均	6.70E-04	0.00E+00	6.70E-04	3.00E-01	0.22	达标
		全时段	6.23E-05	0.00E+00	6.23E-05	2.00E-01	0.03	达标
		1小时	3.89E-03	0.00E+00	3.89E-03	9.00E-01	0.43	达标
13	卞庄	日平均	5.82E-04	0.00E+00	5.82E-04	3.00E-01	0.19	达标
		全时段	6.51E-05	0.00E+00	6.51E-05	2.00E-01	0.03	达标
14	徐庄	1小时	3.01E-03	0.00E+00	3.01E-03	9.00E-01	0.33	达标
		日平均	6.49E-04	0.00E+00	6.49E-04	3.00E-01	0.22	达标
		全时段	7.25E-05	0.00E+00	7.25E-05	2.00E-01	0.04	达标
		1小时	3.69E-03	0.00E+00	3.69E-03	9.00E-01	0.41	达标
15	何庄	日平均	1.19E-03	0.00E+00	1.19E-03	3.00E-01	0.40	达标
		全时段	1.25E-04	0.00E+00	1.25E-04	2.00E-01	0.06	达标
16	张庄	1小时	7.75E-03	0.00E+00	7.75E-03	9.00E-01	0.86	达标
		日平均	1.16E-03	0.00E+00	1.16E-03	3.00E-01	0.39	达标
		全时段	1.46E-04	0.00E+00	1.46E-04	2.00E-01	0.07	达标
		1小时	2.39E-03	0.00E+00	2.39E-03	9.00E-01	0.27	达标
17	小李庄	日平均	8.31E-04	0.00E+00	8.31E-04	3.00E-01	0.28	达标
		全时段	8.50E-05	0.00E+00	8.50E-05	2.00E-01	0.04	达标
18	杨庄	1小时	9.00E-03	0.00E+00	9.00E-03	9.00E-01	1.00	达标
		日平均	1.50E-03	0.00E+00	1.50E-03	3.00E-01	0.50	达标
		全时段	1.56E-04	0.00E+00	1.56E-04	2.00E-01	0.08	达标
		1小时	7.41E-03	0.00E+00	7.41E-03	9.00E-01	0.82	达标
19	景庄	日平均	1.24E-03	0.00E+00	1.24E-03	3.00E-01	0.41	达标
		全时段	1.07E-04	0.00E+00	1.07E-04	2.00E-01	0.05	达标
20	蔡埝头	1小时	4.55E-03	0.00E+00	4.55E-03	9.00E-01	0.51	达标
		日平均	1.02E-03	0.00E+00	1.02E-03	3.00E-01	0.34	达标
		全时段	1.13E-04	0.00E+00	1.13E-04	2.00E-01	0.06	达标
		1小时	6.49E-04	0.00E+00	6.49E-04	9.00E-01	0.07	达标
21	张圩							

序号	点位名称	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠)	是否超标
		日平均	1.33E-04	0.00E+00	1.33E-04	3.00E-01	0.04	达标
		全时段	1.55E-05	0.00E+00	1.55E-05	2.00E-01	0.01	达标
22	郭王庄	1小时	2.84E-03	0.00E+00	2.84E-03	9.00E-01	0.32	达标
		日平均	1.30E-03	0.00E+00	1.30E-03	3.00E-01	0.43	达标
		全时段	1.35E-04	0.00E+00	1.35E-04	2.00E-01	0.07	达标
23	朱庄	1小时	1.42E-03	0.00E+00	1.42E-03	9.00E-01	0.16	达标
		日平均	3.82E-04	0.00E+00	3.82E-04	3.00E-01	0.13	达标
		全时段	2.23E-05	0.00E+00	2.23E-05	2.00E-01	0.01	达标
24	王庄村	1小时	8.80E-04	0.00E+00	8.80E-04	9.00E-01	0.10	达标
		日平均	1.43E-04	0.00E+00	1.43E-04	3.00E-01	0.05	达标
		全时段	8.42E-06	0.00E+00	8.42E-06	2.00E-01	0.00	达标
25	赵圩	1小时	2.56E-03	0.00E+00	2.56E-03	9.00E-01	0.28	达标
		日平均	5.10E-04	0.00E+00	5.10E-04	3.00E-01	0.17	达标
		全时段	3.21E-05	0.00E+00	3.21E-05	2.00E-01	0.02	达标
26	小周庄	1小时	1.16E-03	0.00E+00	1.16E-03	9.00E-01	0.13	达标
		日平均	1.53E-04	0.00E+00	1.53E-04	3.00E-01	0.05	达标
		全时段	1.37E-05	0.00E+00	1.37E-05	2.00E-01	0.01	达标
27	前张庄	1小时	1.34E-03	0.00E+00	1.34E-03	9.00E-01	0.15	达标
		日平均	3.92E-04	0.00E+00	3.92E-04	3.00E-01	0.13	达标
		全时段	2.30E-05	0.00E+00	2.30E-05	2.00E-01	0.01	达标
28	蒋庄	1小时	1.47E-03	0.00E+00	1.47E-03	9.00E-01	0.16	达标
		日平均	3.82E-04	0.00E+00	3.82E-04	3.00E-01	0.13	达标
		全时段	2.72E-05	0.00E+00	2.72E-05	2.00E-01	0.01	达标
29	前楼庄	1小时	2.76E-03	0.00E+00	2.76E-03	9.00E-01	0.31	达标
		日平均	7.67E-04	0.00E+00	7.67E-04	3.00E-01	0.26	达标
		全时段	3.37E-05	0.00E+00	3.37E-05	2.00E-01	0.02	达标
30	沈庄	1小时	2.91E-03	0.00E+00	2.91E-03	9.00E-01	0.32	达标
		日平均	4.58E-04	0.00E+00	4.58E-04	3.00E-01	0.15	达标
		全时段	2.37E-05	0.00E+00	2.37E-05	2.00E-01	0.01	达标
31	蔡碾盘	1小时	2.13E-03	0.00E+00	2.13E-03	9.00E-01	0.24	达标

序号	点位名称	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠)	是否超标
		日平均	5.47E-04	0.00E+00	5.47E-04	3.00E-01	0.18	达标
		全时段	3.11E-05	0.00E+00	3.11E-05	2.00E-01	0.02	达标
32	周庄	1小时	1.10E-03	0.00E+00	1.10E-03	9.00E-01	0.12	达标
		日平均	3.02E-04	0.00E+00	3.02E-04	3.00E-01	0.10	达标
		全时段	1.01E-05	0.00E+00	1.01E-05	2.00E-01	0.01	达标
33	李祠	1小时	7.09E-04	0.00E+00	7.09E-04	9.00E-01	0.08	达标
		日平均	1.31E-04	0.00E+00	1.31E-04	3.00E-01	0.04	达标
		全时段	5.12E-06	0.00E+00	5.12E-06	2.00E-01	0.00	达标
34	唐小庄	1小时	1.43E-03	0.00E+00	1.43E-03	9.00E-01	0.16	达标
		日平均	3.56E-04	0.00E+00	3.56E-04	3.00E-01	0.12	达标
		全时段	2.70E-05	0.00E+00	2.70E-05	2.00E-01	0.01	达标
35	王铁	1小时	7.83E-04	0.00E+00	7.83E-04	9.00E-01	0.09	达标
		日平均	1.75E-04	0.00E+00	1.75E-04	3.00E-01	0.06	达标
		全时段	9.72E-06	0.00E+00	9.72E-06	2.00E-01	0.00	达标
36	茅草张	1小时	1.56E-03	0.00E+00	1.56E-03	9.00E-01	0.17	达标
		日平均	4.80E-04	0.00E+00	4.80E-04	3.00E-01	0.16	达标
		全时段	1.97E-05	0.00E+00	1.97E-05	2.00E-01	0.01	达标
37	新集	1小时	1.60E-03	0.00E+00	1.60E-03	9.00E-01	0.18	达标
		日平均	6.10E-04	0.00E+00	6.10E-04	3.00E-01	0.20	达标
		全时段	2.49E-05	0.00E+00	2.49E-05	2.00E-01	0.01	达标
38	腰庄	1小时	2.56E-03	0.00E+00	2.56E-03	9.00E-01	0.28	达标
		日平均	6.67E-04	0.00E+00	6.67E-04	3.00E-01	0.22	达标
		全时段	4.89E-05	0.00E+00	4.89E-05	2.00E-01	0.02	达标
39	宿迁市蔡集派出所	1小时	2.35E-03	0.00E+00	2.35E-03	9.00E-01	0.26	达标
		日平均	8.98E-04	0.00E+00	8.98E-04	3.00E-01	0.30	达标
		全时段	6.71E-05	0.00E+00	6.71E-05	2.00E-01	0.03	达标
40	江苏省蔡集实验小学	1小时	2.62E-03	0.00E+00	2.62E-03	9.00E-01	0.29	达标
		日平均	8.53E-04	0.00E+00	8.53E-04	3.00E-01	0.28	达标
		全时段	4.60E-05	0.00E+00	4.60E-05	2.00E-01	0.02	达标
41	宿城区	1小时	1.53E-03	0.00E+00	1.53E-03	9.00E-01	0.17	达标

序号	点位名	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠	是否超标
	蔡集初级中学	日平均	3.57E-04	0.00E+00	3.57E-04	3.00E-01	0.12	达标
		全时段	2.03E-05	0.00E+00	2.03E-05	2.00E-01	0.01	达标
		1 小时	2.55E-03	0.00E+00	2.55E-03	9.00E-01	0.28	达标
42	蔡集镇政府	日平均	1.24E-03	0.00E+00	1.24E-03	3.00E-01	0.41	达标
		全时段	6.34E-05	0.00E+00	6.34E-05	2.00E-01	0.03	达标
		1 小时	4.94E-03	0.00E+00	4.94E-03	9.00E-01	0.55	达标
43	宿城区蔡集镇医院	日平均	9.38E-04	0.00E+00	9.38E-04	3.00E-01	0.31	达标
		全时段	7.42E-05	0.00E+00	7.42E-05	2.00E-01	0.04	达标
		1 小时	4.94E-03	0.00E+00	4.94E-03	9.00E-01	0.55	达标

表 6.2-14 二甲苯贡献值浓度预测结果 单位: mg/m³

序号	点位名称	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率% (叠加背景后)	是否超标
1	老牛角	1 小时	9.29E-06	0.00E+00	9.29E-06	2.00E-01	0.00	达标
2	镇北新区	1 小时	8.09E-06	0.00E+00	8.09E-06	2.00E-01	0.00	达标
3	周李庄	1 小时	1.36E-06	0.00E+00	1.36E-06	2.00E-01	0.00	达标
4	胡园	1 小时	6.36E-06	0.00E+00	6.36E-06	2.00E-01	0.00	达标
5	蔡集镇	1 小时	8.98E-06	0.00E+00	8.98E-06	2.00E-01	0.00	达标
6	钟庄	1 小时	6.93E-06	0.00E+00	6.93E-06	2.00E-01	0.00	达标
7	朱李村	1 小时	8.81E-06	0.00E+00	8.81E-06	2.00E-01	0.00	达标
8	蔡圩子	1 小时	4.49E-06	0.00E+00	4.49E-06	2.00E-01	0.00	达标
9	王庄	1 小时	5.73E-06	0.00E+00	5.73E-06	2.00E-01	0.00	达标
10	瓦坊庄	1 小时	8.88E-06	0.00E+00	8.88E-06	2.00E-01	0.00	达标
11	前史庄	1 小时	1.02E-05	0.00E+00	1.02E-05	2.00E-01	0.01	达标
12	葛庄	1 小时	1.01E-05	0.00E+00	1.01E-05	2.00E-01	0.01	达标
13	卞庄	1 小时	1.46E-05	0.00E+00	1.46E-05	2.00E-01	0.01	达标
14	徐庄	1 小时	1.13E-05	0.00E+00	1.13E-05	2.00E-01	0.01	达标
15	何庄	1 小时	1.39E-05	0.00E+00	1.39E-05	2.00E-01	0.01	达标
16	张庄	1 小时	2.91E-05	0.00E+00	2.91E-05	2.00E-01	0.01	达标
17	小李庄	1 小时	8.97E-06	0.00E+00	8.97E-06	2.00E-01	0.00	达标

蔡集镇集南智能制造工业园规划环境影响报告书

序号	点位名	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠)	是否超标
18	杨庄	1 小时	3.38E-05	0.00E+00	3.38E-05	2.00E-01	0.02	达标
19	景庄	1 小时	2.78E-05	0.00E+00	2.78E-05	2.00E-01	0.01	达标
20	蔡埝头	1 小时	1.71E-05	0.00E+00	1.71E-05	2.00E-01	0.01	达标
21	张圩	1 小时	2.44E-06	0.00E+00	2.44E-06	2.00E-01	0.00	达标
22	郭王庄	1 小时	1.06E-05	0.00E+00	1.06E-05	2.00E-01	0.01	达标
23	朱庄	1 小时	5.35E-06	0.00E+00	5.35E-06	2.00E-01	0.00	达标
24	王庄村	1 小时	3.31E-06	0.00E+00	3.31E-06	2.00E-01	0.00	达标
25	赵圩	1 小时	9.60E-06	0.00E+00	9.60E-06	2.00E-01	0.00	达标
26	小周庄	1 小时	4.35E-06	0.00E+00	4.35E-06	2.00E-01	0.00	达标
27	前张庄	1 小时	5.04E-06	0.00E+00	5.04E-06	2.00E-01	0.00	达标
28	蒋庄	1 小时	5.51E-06	0.00E+00	5.51E-06	2.00E-01	0.00	达标
29	前楼庄	1 小时	1.04E-05	0.00E+00	1.04E-05	2.00E-01	0.01	达标
30	沈庄	1 小时	1.09E-05	0.00E+00	1.09E-05	2.00E-01	0.01	达标
31	蔡碾盘	1 小时	7.99E-06	0.00E+00	7.99E-06	2.00E-01	0.00	达标
32	周庄	1 小时	4.14E-06	0.00E+00	4.14E-06	2.00E-01	0.00	达标
33	李祠	1 小时	2.66E-06	0.00E+00	2.66E-06	2.00E-01	0.00	达标
34	唐小庄	1 小时	5.38E-06	0.00E+00	5.38E-06	2.00E-01	0.00	达标
35	王铁	1 小时	2.94E-06	0.00E+00	2.94E-06	2.00E-01	0.00	达标
36	茅草张	1 小时	5.84E-06	0.00E+00	5.84E-06	2.00E-01	0.00	达标
37	新集	1 小时	6.00E-06	0.00E+00	6.00E-06	2.00E-01	0.00	达标
38	腰庄	1 小时	9.60E-06	0.00E+00	9.60E-06	2.00E-01	0.00	达标
39	宿迁市 蔡集派出 所	1 小时	8.81E-06	0.00E+00	8.81E-06	2.00E-01	0.00	达标
40	江苏省 蔡集实 验小学	1 小时	9.82E-06	0.00E+00	9.82E-06	2.00E-01	0.00	达标
41	宿城区 蔡集初 级中学	1 小时	5.73E-06	0.00E+00	5.73E-06	2.00E-01	0.00	达标

序号	点位名	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠	是否超标
42	蔡集镇政府	1 小时	9.59E-06	0.00E+00	9.59E-06	2.00E-01	0.00	达标
43	宿城区蔡集镇医院	1 小时	1.86E-05	0.00E+00	1.86E-05	2.00E-01	0.01	达标

表 6.2-15 氯化氢贡献值浓度预测结果 单位: mg/m³

序号	点位名称	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率% (叠加背景后)	是否超标
1	老牛角	1 小时	4.78E-04	0.00E+00	4.78E-04	5.00E-02	0.96	达标
2	镇北新区	1 小时	4.17E-04	0.00E+00	4.17E-04	5.00E-02	0.83	达标
3	周李庄	1 小时	7.00E-05	0.00E+00	7.00E-05	5.00E-02	0.14	达标
4	胡园	1 小时	3.28E-04	0.00E+00	3.28E-04	5.00E-02	0.66	达标
5	蔡集镇	1 小时	4.63E-04	0.00E+00	4.63E-04	5.00E-02	0.93	达标
6	钟庄	1 小时	3.57E-04	0.00E+00	3.57E-04	5.00E-02	0.71	达标
7	朱李村	1 小时	4.54E-04	0.00E+00	4.54E-04	5.00E-02	0.91	达标
8	蔡圩子	1 小时	2.31E-04	0.00E+00	2.31E-04	5.00E-02	0.46	达标
9	王庄	1 小时	2.95E-04	0.00E+00	2.95E-04	5.00E-02	0.59	达标
10	瓦坊庄	1 小时	4.58E-04	0.00E+00	4.58E-04	5.00E-02	0.92	达标
11	前史庄	1 小时	5.25E-04	0.00E+00	5.25E-04	5.00E-02	1.05	达标
12	葛庄	1 小时	5.21E-04	0.00E+00	5.21E-04	5.00E-02	1.04	达标
13	卞庄	1 小时	7.52E-04	0.00E+00	7.52E-04	5.00E-02	1.50	达标
14	徐庄	1 小时	5.83E-04	0.00E+00	5.83E-04	5.00E-02	1.17	达标
15	何庄	1 小时	7.14E-04	0.00E+00	7.14E-04	5.00E-02	1.43	达标
16	张庄	1 小时	1.50E-03	0.00E+00	1.50E-03	5.00E-02	3.00	达标
17	小李庄	1 小时	4.62E-04	0.00E+00	4.62E-04	5.00E-02	0.92	达标
18	杨庄	1 小时	1.74E-03	0.00E+00	1.74E-03	5.00E-02	3.48	达标
19	景庄	1 小时	1.43E-03	0.00E+00	1.43E-03	5.00E-02	2.87	达标
20	蔡堑头	1 小时	8.81E-04	0.00E+00	8.81E-04	5.00E-02	1.76	达标

蔡集镇集南智能制造工业园规划环境影响报告书

序号	点位名	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠)	是否超标
21	张圩	1 小时	1.26E-04	0.00E+00	1.26E-04	5.00E-02	0.25	达标
22	郭王庄	1 小时	5.48E-04	0.00E+00	5.48E-04	5.00E-02	1.10	达标
23	朱庄	1 小时	2.75E-04	0.00E+00	2.75E-04	5.00E-02	0.55	达标
24	王庄村	1 小时	1.70E-04	0.00E+00	1.70E-04	5.00E-02	0.34	达标
25	赵圩	1 小时	4.94E-04	0.00E+00	4.94E-04	5.00E-02	0.99	达标
26	小周庄	1 小时	2.24E-04	0.00E+00	2.24E-04	5.00E-02	0.45	达标
27	前张庄	1 小时	2.59E-04	0.00E+00	2.59E-04	5.00E-02	0.52	达标
28	蒋庄	1 小时	2.84E-04	0.00E+00	2.84E-04	5.00E-02	0.57	达标
29	前楼庄	1 小时	5.34E-04	0.00E+00	5.34E-04	5.00E-02	1.07	达标
30	沈庄	1 小时	5.62E-04	0.00E+00	5.62E-04	5.00E-02	1.12	达标
31	蔡碾盘	1 小时	4.11E-04	0.00E+00	4.11E-04	5.00E-02	0.82	达标
32	周庄	1 小时	2.13E-04	0.00E+00	2.13E-04	5.00E-02	0.43	达标
33	李祠	1 小时	1.37E-04	0.00E+00	1.37E-04	5.00E-02	0.27	达标
34	唐小庄	1 小时	2.77E-04	0.00E+00	2.77E-04	5.00E-02	0.55	达标
35	王铁	1 小时	1.51E-04	0.00E+00	1.51E-04	5.00E-02	0.30	达标
36	茅草张	1 小时	3.01E-04	0.00E+00	3.01E-04	5.00E-02	0.60	达标
37	新集	1 小时	3.09E-04	0.00E+00	3.09E-04	5.00E-02	0.62	达标
38	腰庄	1 小时	4.95E-04	0.00E+00	4.95E-04	5.00E-02	0.99	达标
39	宿迁市 蔡集派出 所	1 小时	4.54E-04	0.00E+00	4.54E-04	5.00E-02	0.91	达标
40	江苏省 蔡集实 验小学	1 小时	5.06E-04	0.00E+00	5.06E-04	5.00E-02	1.01	达标
41	宿城区 蔡集初 级中学	1 小时	2.95E-04	0.00E+00	2.95E-04	5.00E-02	0.59	达标
42	蔡集镇 政府	1 小时	4.94E-04	0.00E+00	4.94E-04	5.00E-02	0.99	达标
43	宿城区	1 小时	9.56E-04	0.00E+00	9.56E-04	5.00E-02	1.91	达标

序号	点位名	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠	是否超标
	蔡集镇 医院							

表 6.2-16 硫酸雾贡献值浓度预测结果 单位: mg/m³

序号	点位名称	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率% (叠加背景后)	是否超标
1	老牛角	1 小时	1.86E-06	0.00E+00	1.86E-06	3.00E-01	0.00	达标
2	镇北新区	1 小时	1.62E-06	0.00E+00	1.62E-06	3.00E-01	0.00	达标
3	周李庄	1 小时	2.70E-07	0.00E+00	2.70E-07	3.00E-01	0.00	达标
4	胡园	1 小时	1.27E-06	0.00E+00	1.27E-06	3.00E-01	0.00	达标
5	蔡集镇	1 小时	1.80E-06	0.00E+00	1.80E-06	3.00E-01	0.00	达标
6	钟庄	1 小时	1.39E-06	0.00E+00	1.39E-06	3.00E-01	0.00	达标
7	朱李村	1 小时	1.76E-06	0.00E+00	1.76E-06	3.00E-01	0.00	达标
8	蔡圩子	1 小时	9.00E-07	0.00E+00	9.00E-07	3.00E-01	0.00	达标
9	王庄	1 小时	1.15E-06	0.00E+00	1.15E-06	3.00E-01	0.00	达标
10	瓦坊庄	1 小时	1.78E-06	0.00E+00	1.78E-06	3.00E-01	0.00	达标
11	前史庄	1 小时	2.04E-06	0.00E+00	2.04E-06	3.00E-01	0.00	达标
12	葛庄	1 小时	2.02E-06	0.00E+00	2.02E-06	3.00E-01	0.00	达标
13	卞庄	1 小时	2.92E-06	0.00E+00	2.92E-06	3.00E-01	0.00	达标
14	徐庄	1 小时	2.26E-06	0.00E+00	2.26E-06	3.00E-01	0.00	达标
15	何庄	1 小时	2.77E-06	0.00E+00	2.77E-06	3.00E-01	0.00	达标
16	张庄	1 小时	5.82E-06	0.00E+00	5.82E-06	3.00E-01	0.00	达标
17	小李庄	1 小时	1.79E-06	0.00E+00	1.79E-06	3.00E-01	0.00	达标
18	杨庄	1 小时	6.76E-06	0.00E+00	6.76E-06	3.00E-01	0.00	达标
19	景庄	1 小时	5.56E-06	0.00E+00	5.56E-06	3.00E-01	0.00	达标
20	蔡堑头	1 小时	3.42E-06	0.00E+00	3.42E-06	3.00E-01	0.00	达标
21	张圩	1 小时	4.90E-07	0.00E+00	4.90E-07	3.00E-01	0.00	达标
22	郭王庄	1 小时	2.13E-06	0.00E+00	2.13E-06	3.00E-01	0.00	达标
23	朱庄	1 小时	1.07E-06	0.00E+00	1.07E-06	3.00E-01	0.00	达标

序号	点位名	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠)	是否超标
24	王庄村	1 小时	6.60E-07	0.00E+00	6.60E-07	3.00E-01	0.00	达标
25	赵圩	1 小时	1.92E-06	0.00E+00	1.92E-06	3.00E-01	0.00	达标
26	小周庄	1 小时	8.70E-07	0.00E+00	8.70E-07	3.00E-01	0.00	达标
27	前张庄	1 小时	1.01E-06	0.00E+00	1.01E-06	3.00E-01	0.00	达标
28	蒋庄	1 小时	1.10E-06	0.00E+00	1.10E-06	3.00E-01	0.00	达标
29	前楼庄	1 小时	2.07E-06	0.00E+00	2.07E-06	3.00E-01	0.00	达标
30	沈庄	1 小时	2.18E-06	0.00E+00	2.18E-06	3.00E-01	0.00	达标
31	蔡碾盘	1 小时	1.60E-06	0.00E+00	1.60E-06	3.00E-01	0.00	达标
32	周庄	1 小时	8.30E-07	0.00E+00	8.30E-07	3.00E-01	0.00	达标
33	李祠	1 小时	5.30E-07	0.00E+00	5.30E-07	3.00E-01	0.00	达标
34	唐小庄	1 小时	1.08E-06	0.00E+00	1.08E-06	3.00E-01	0.00	达标
35	王铁	1 小时	5.90E-07	0.00E+00	5.90E-07	3.00E-01	0.00	达标
36	茅草张	1 小时	1.17E-06	0.00E+00	1.17E-06	3.00E-01	0.00	达标
37	新集	1 小时	1.20E-06	0.00E+00	1.20E-06	3.00E-01	0.00	达标
38	腰庄	1 小时	1.92E-06	0.00E+00	1.92E-06	3.00E-01	0.00	达标
39	宿迁市 蔡集派出 所	1 小时	1.76E-06	0.00E+00	1.76E-06	3.00E-01	0.00	达标
40	江苏省 蔡集实 验小学	1 小时	1.96E-06	0.00E+00	1.96E-06	3.00E-01	0.00	达标
41	宿城区 蔡集初 级中学	1 小时	1.15E-06	0.00E+00	1.15E-06	3.00E-01	0.00	达标
42	蔡集镇 政府	1 小时	1.92E-06	0.00E+00	1.92E-06	3.00E-01	0.00	达标
43	宿城区 蔡集镇 医院	1 小时	3.71E-06	0.00E+00	3.71E-06	3.00E-01	0.00	达标

表 6.2-17 VOCs 贡献值浓度预测结果 单位: mg/m³

序号	点位名称	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率% (叠加背景后)	是否超标
1	老牛角	1 小时	6.32E-04	0.00E+00	6.32E-04	1.20E+00	0.05	达标
2	镇北新区	1 小时	5.50E-04	0.00E+00	5.50E-04	1.20E+00	0.05	达标
3	周李庄	1 小时	9.24E-05	0.00E+00	9.24E-05	1.20E+00	0.01	达标
4	胡园	1 小时	4.33E-04	0.00E+00	4.33E-04	1.20E+00	0.04	达标
5	蔡集镇	1 小时	6.11E-04	0.00E+00	6.11E-04	1.20E+00	0.05	达标
6	钟庄	1 小时	4.71E-04	0.00E+00	4.71E-04	1.20E+00	0.04	达标
7	朱李村	1 小时	5.99E-04	0.00E+00	5.99E-04	1.20E+00	0.05	达标
8	蔡圩子	1 小时	3.05E-04	0.00E+00	3.05E-04	1.20E+00	0.03	达标
9	王庄	1 小时	3.89E-04	0.00E+00	3.89E-04	1.20E+00	0.03	达标
10	瓦坊庄	1 小时	6.04E-04	0.00E+00	6.04E-04	1.20E+00	0.05	达标
11	前史庄	1 小时	6.93E-04	0.00E+00	6.93E-04	1.20E+00	0.06	达标
12	葛庄	1 小时	6.87E-04	0.00E+00	6.87E-04	1.20E+00	0.06	达标
13	卞庄	1 小时	9.92E-04	0.00E+00	9.92E-04	1.20E+00	0.08	达标
14	徐庄	1 小时	7.69E-04	0.00E+00	7.69E-04	1.20E+00	0.06	达标
15	何庄	1 小时	9.43E-04	0.00E+00	9.43E-04	1.20E+00	0.08	达标
16	张庄	1 小时	1.98E-03	0.00E+00	1.98E-03	1.20E+00	0.16	达标
17	小李庄	1 小时	6.10E-04	0.00E+00	6.10E-04	1.20E+00	0.05	达标
18	杨庄	1 小时	2.30E-03	0.00E+00	2.30E-03	1.20E+00	0.19	达标
19	景庄	1 小时	1.89E-03	0.00E+00	1.89E-03	1.20E+00	0.16	达标
20	蔡堽头	1 小时	1.16E-03	0.00E+00	1.16E-03	1.20E+00	0.10	达标
21	张圩	1 小时	1.66E-04	0.00E+00	1.66E-04	1.20E+00	0.01	达标
22	郭王庄	1 小时	7.24E-04	0.00E+00	7.24E-04	1.20E+00	0.06	达标
23	朱庄	1 小时	3.64E-04	0.00E+00	3.64E-04	1.20E+00	0.03	达标
24	王庄村	1 小时	2.25E-04	0.00E+00	2.25E-04	1.20E+00	0.02	达标
25	赵圩	1 小时	6.53E-04	0.00E+00	6.53E-04	1.20E+00	0.05	达标
26	小周庄	1 小时	2.96E-04	0.00E+00	2.96E-04	1.20E+00	0.02	达标
27	前张庄	1 小时	3.43E-04	0.00E+00	3.43E-04	1.20E+00	0.03	达标
28	蒋庄	1 小时	3.75E-04	0.00E+00	3.75E-04	1.20E+00	0.03	达标

蔡集镇集南智能制造工业园规划环境影响报告书

序号	点位名	浓度类型	浓度增量	背景浓度	叠加背景	评价标	占标率% (叠)	是否超标
29	前楼庄	1 小时	7.05E-04	0.00E+00	7.05E-04	1.20E+00	0.06	达标
30	沈庄	1 小时	7.42E-04	0.00E+00	7.42E-04	1.20E+00	0.06	达标
31	蔡碾盘	1 小时	5.43E-04	0.00E+00	5.43E-04	1.20E+00	0.05	达标
32	周庄	1 小时	2.82E-04	0.00E+00	2.82E-04	1.20E+00	0.02	达标
33	李祠	1 小时	1.81E-04	0.00E+00	1.81E-04	1.20E+00	0.02	达标
34	唐小庄	1 小时	3.66E-04	0.00E+00	3.66E-04	1.20E+00	0.03	达标
35	王铁	1 小时	2.00E-04	0.00E+00	2.00E-04	1.20E+00	0.02	达标
36	茅草张	1 小时	3.97E-04	0.00E+00	3.97E-04	1.20E+00	0.03	达标
37	新集	1 小时	4.08E-04	0.00E+00	4.08E-04	1.20E+00	0.03	达标
38	腰庄	1 小时	6.53E-04	0.00E+00	6.53E-04	1.20E+00	0.05	达标
39	宿迁市 蔡集派出 所	1 小时	5.99E-04	0.00E+00	5.99E-04	1.20E+00	0.05	达标
40	江苏省 蔡集实验 小学	1 小时	6.68E-04	0.00E+00	6.68E-04	1.20E+00	0.06	达标
41	宿城区 蔡集初 级中学	1 小时	3.89E-04	0.00E+00	3.89E-04	1.20E+00	0.03	达标
42	蔡集镇 政府	1 小时	6.52E-04	0.00E+00	6.52E-04	1.20E+00	0.05	达标
43	宿城区 蔡集镇 医院	1 小时	1.26E-03	0.00E+00	1.26E-03	1.20E+00	0.11	达标

各污染物网格浓度分布图如下：

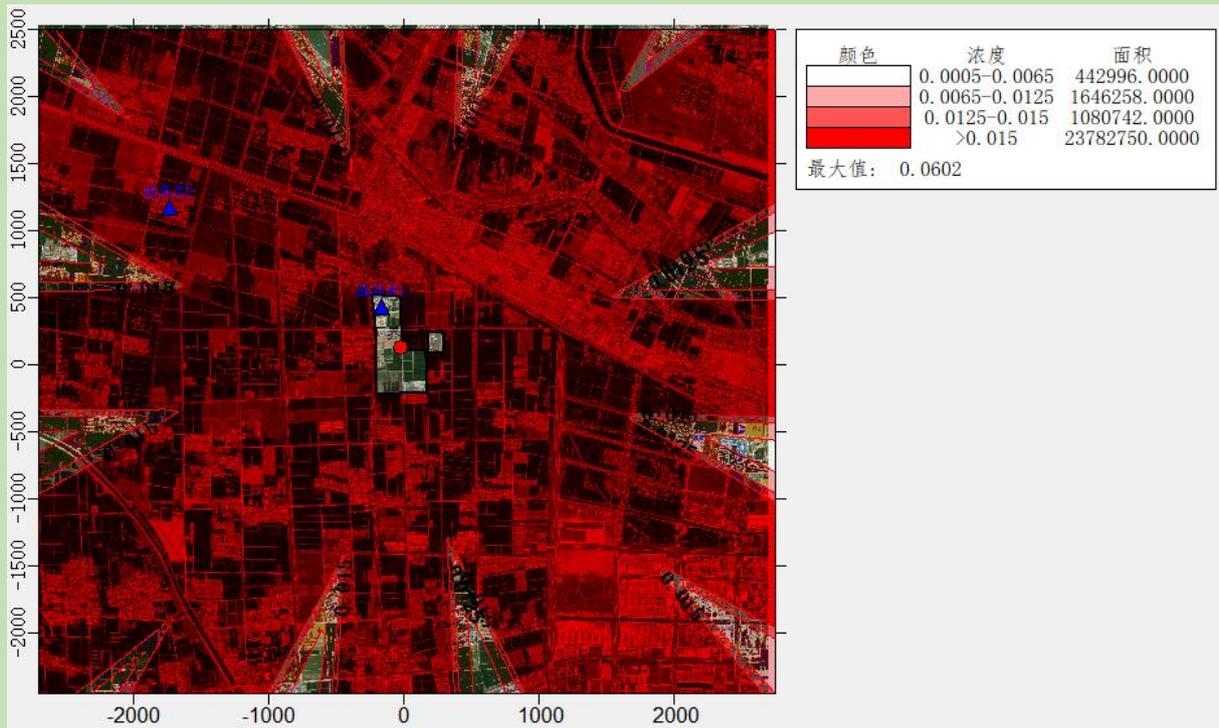


图 6.2-5 SO₂ 小时均值贡献浓度分布图

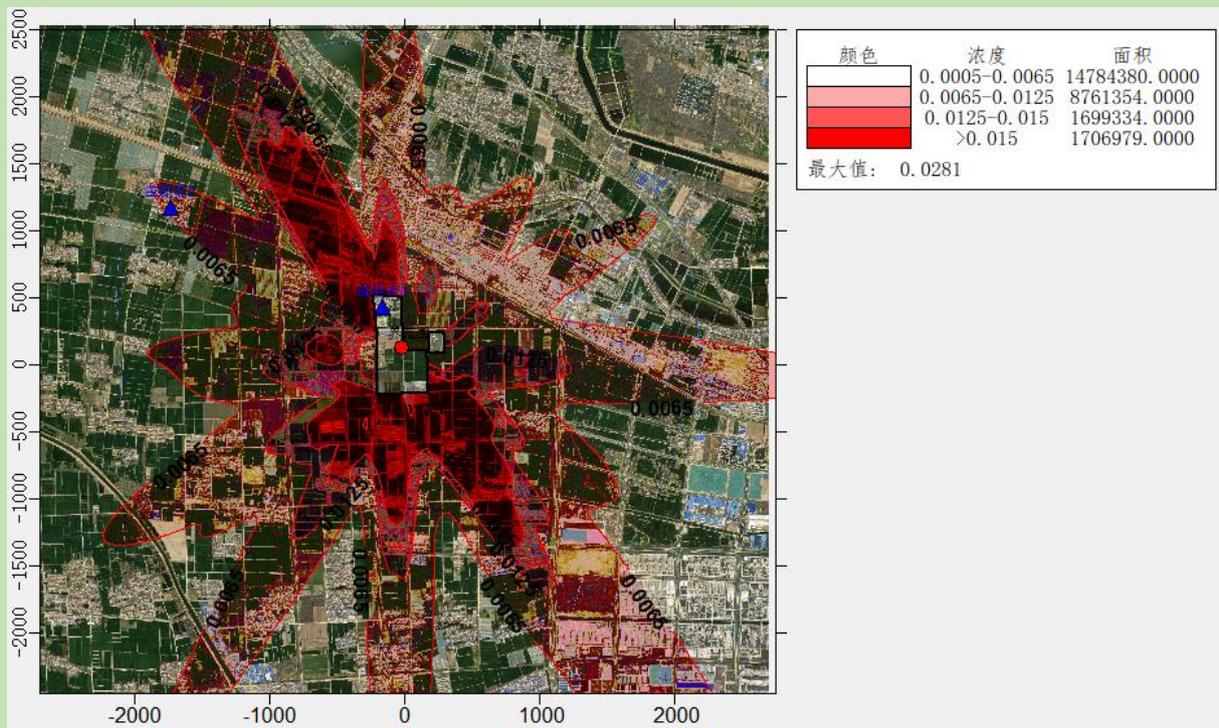


图 6.2-6 SO₂ 日均值贡献浓度分布图

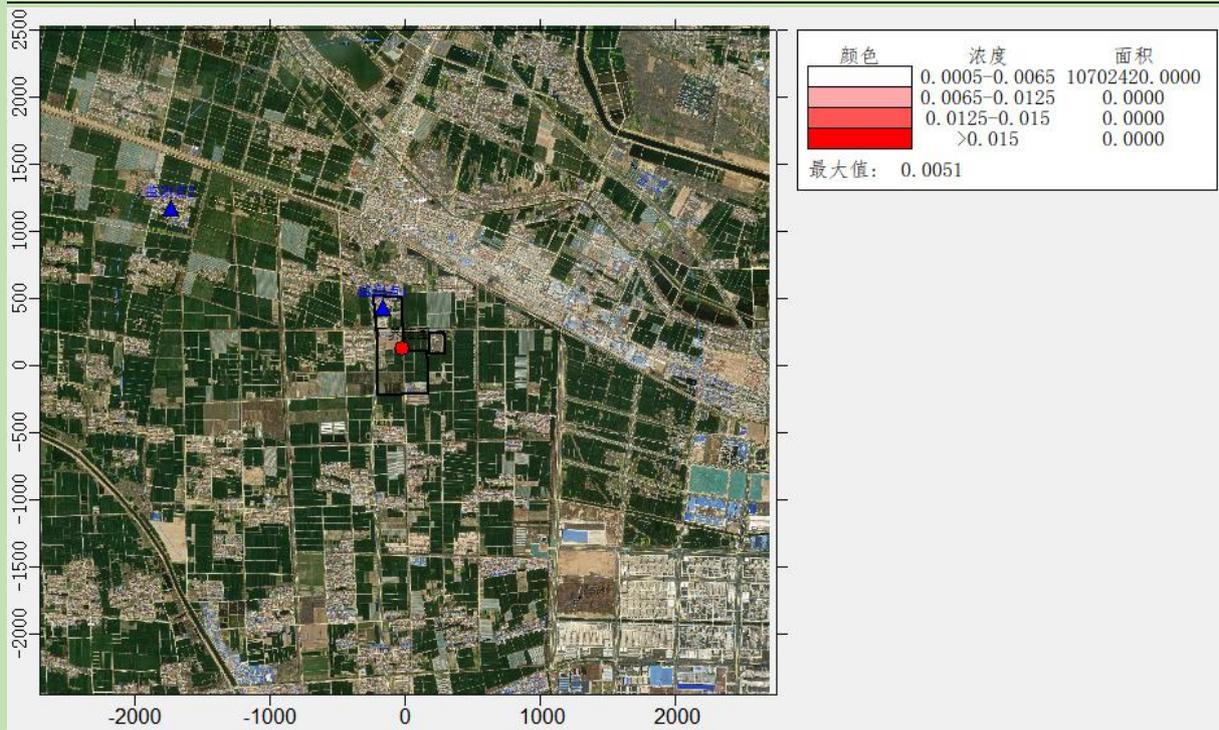


图 6.2-7 SO₂ 年均值贡献浓度分布图

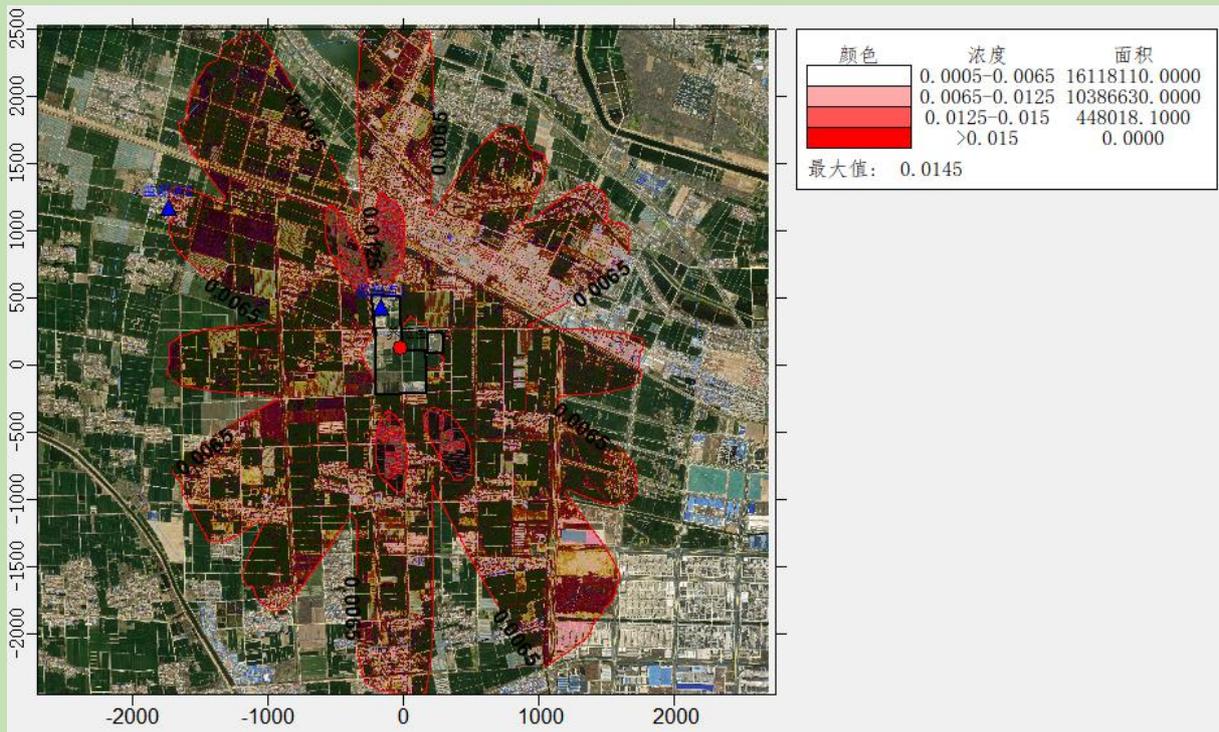


图 6.2-8 NO_x 小时均值贡献浓度分布图

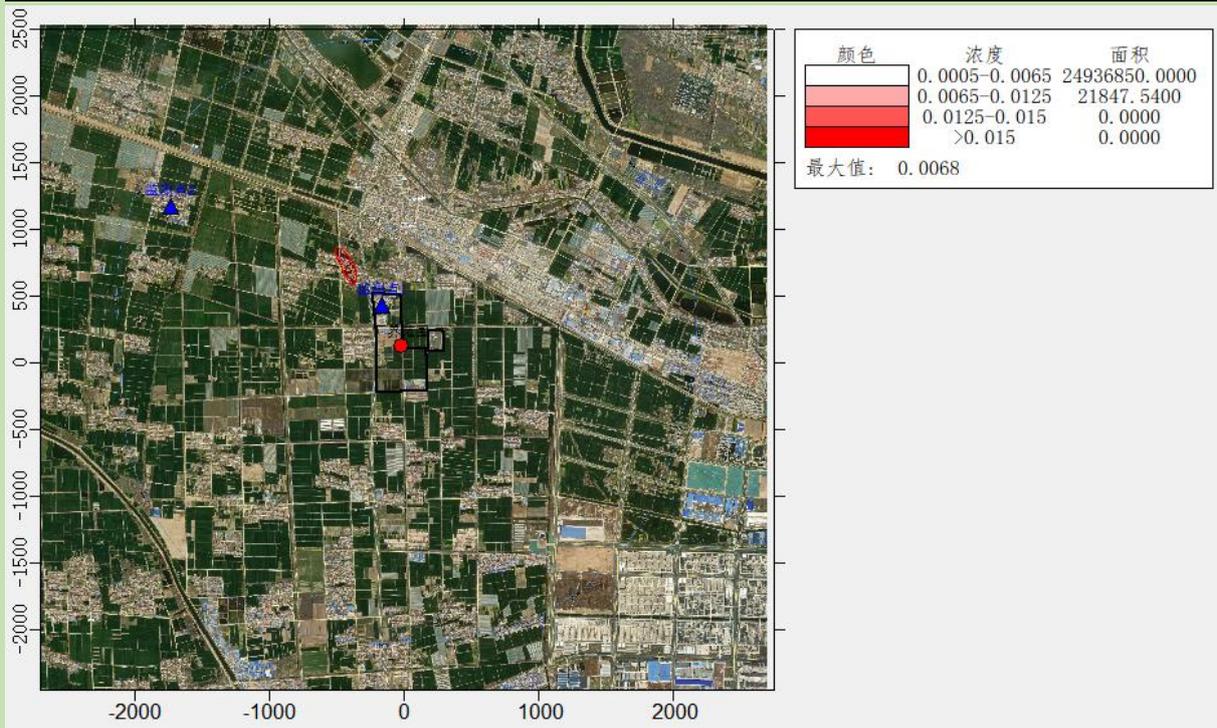


图 6.2-9 NO_x 日均值贡献浓度分布图

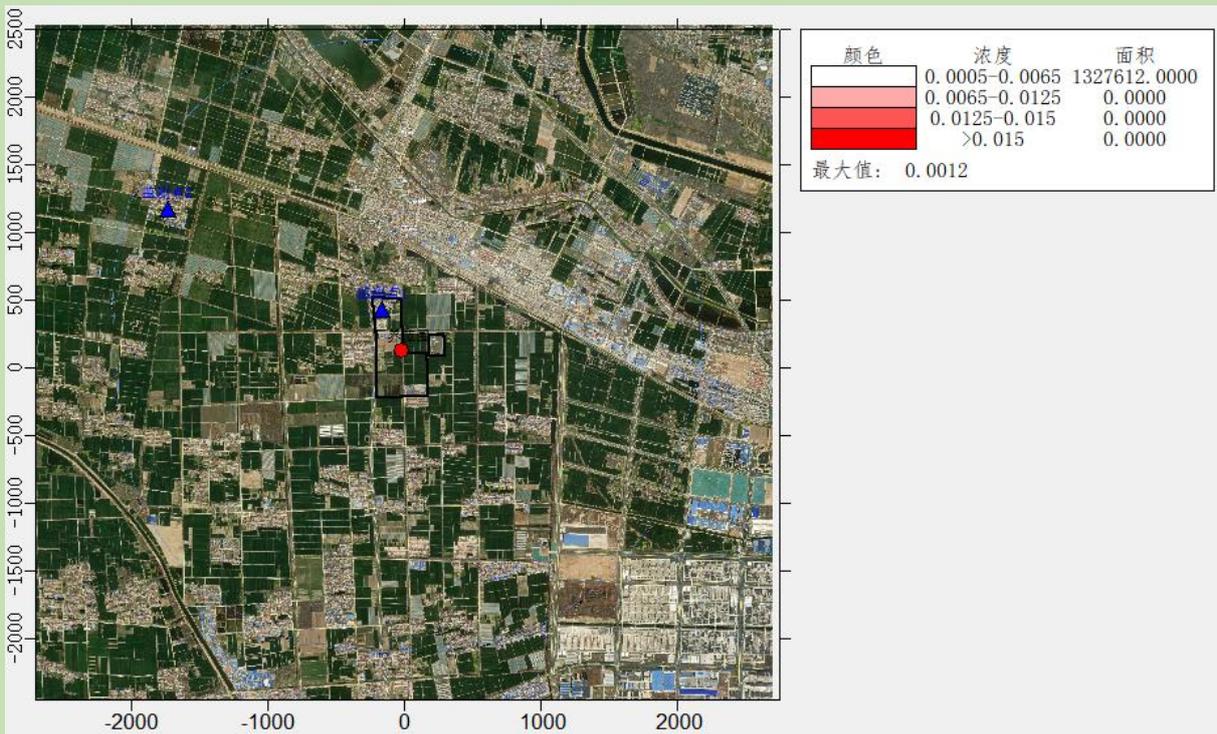


图 6.2-10 NO_x 年均值贡献浓度分布图

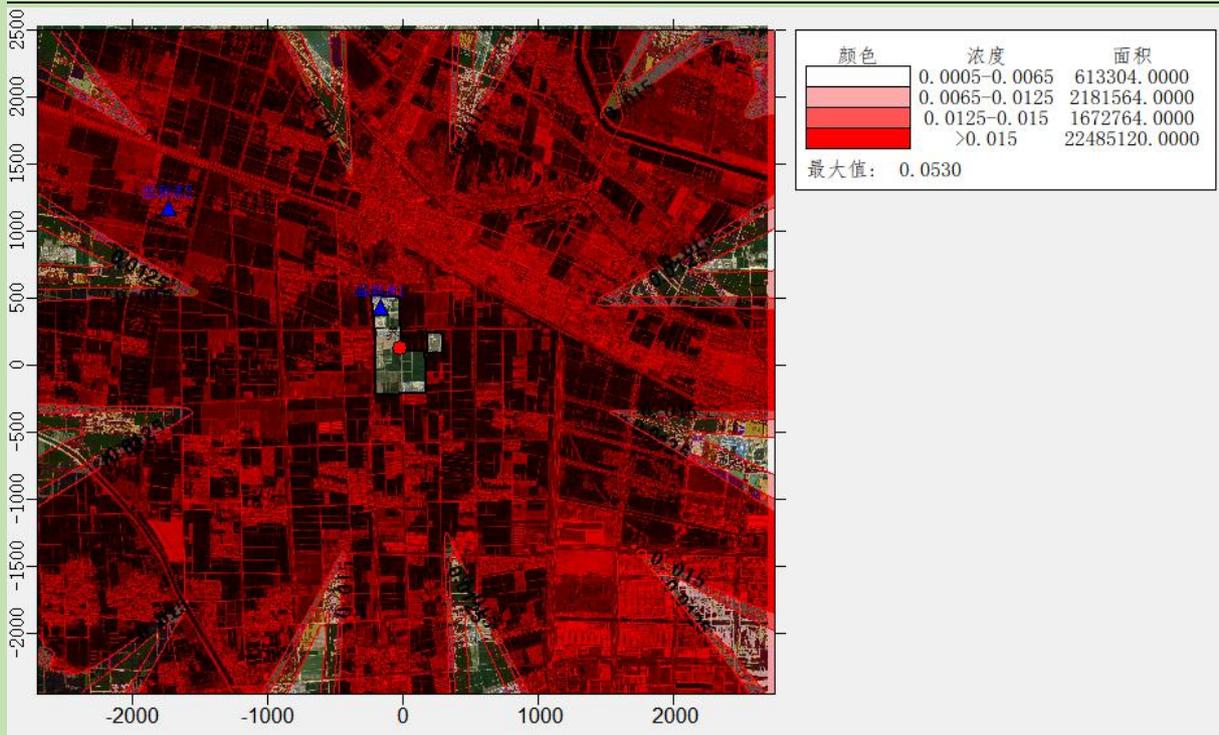


图 6.2-11 颗粒物小时均值贡献浓度分布图

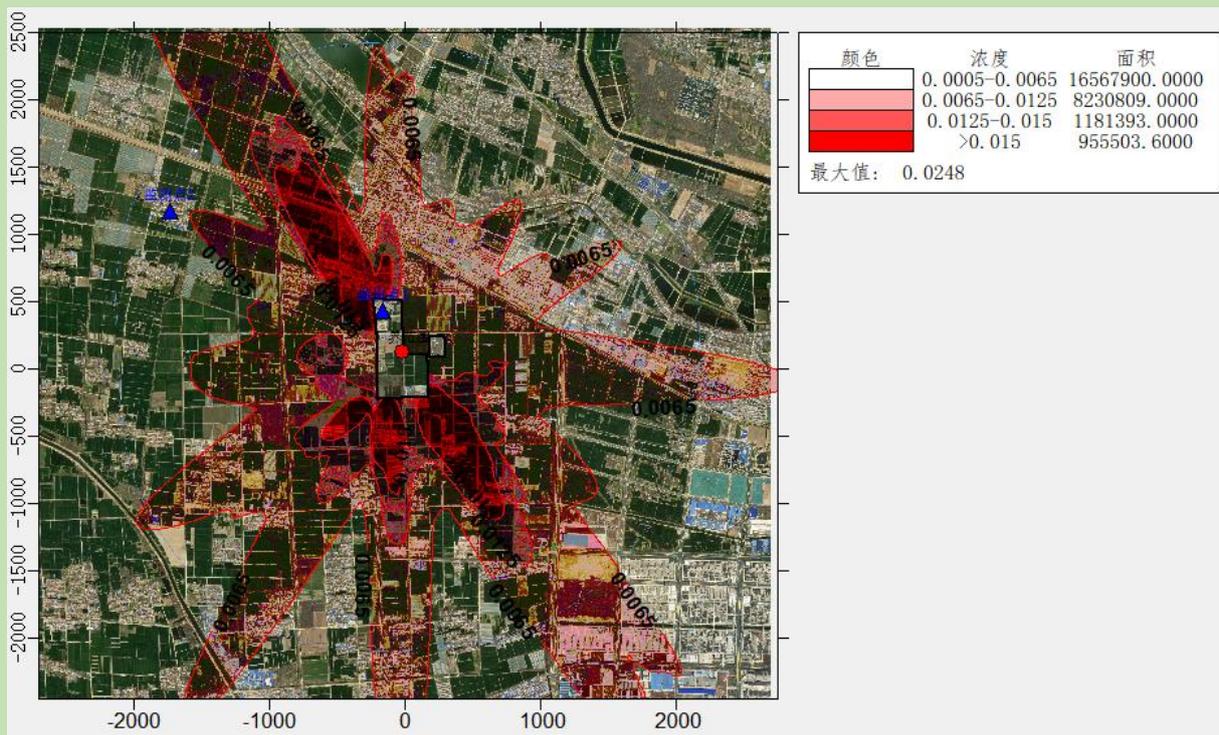


图 6.2-12 颗粒物日均值贡献浓度分布图

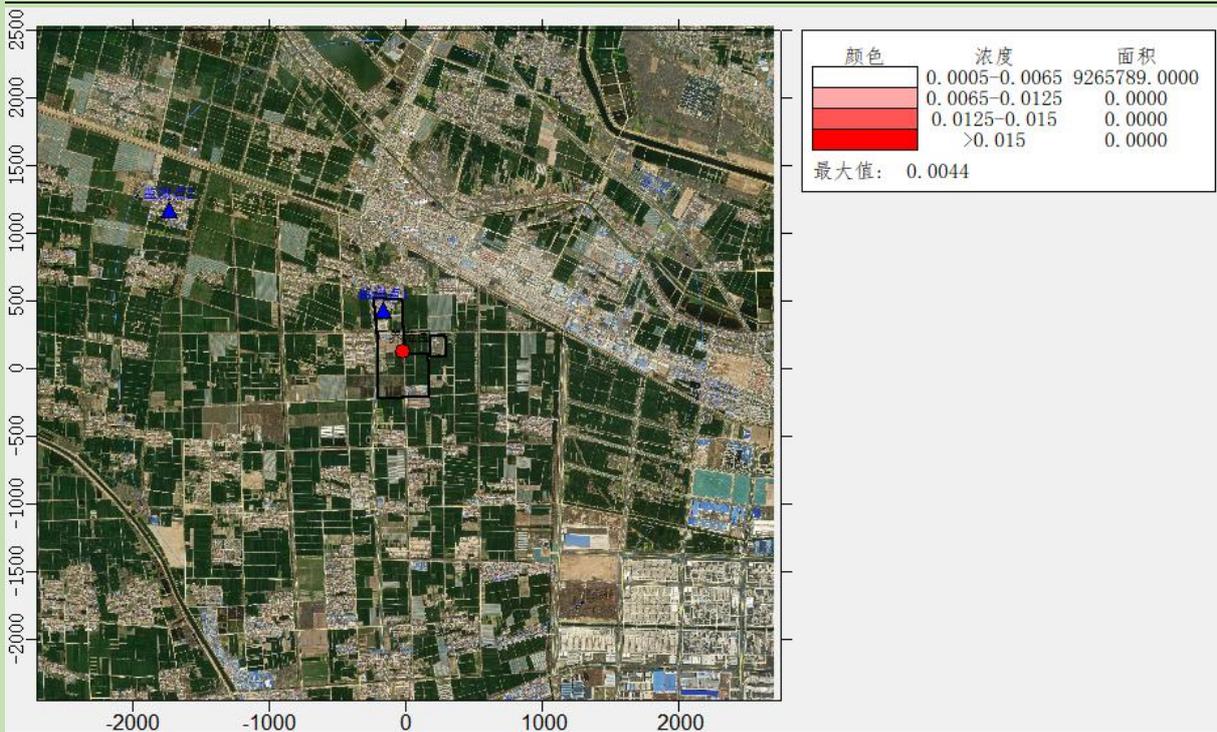


图 6.2-13 颗粒物年均值贡献浓度分布图

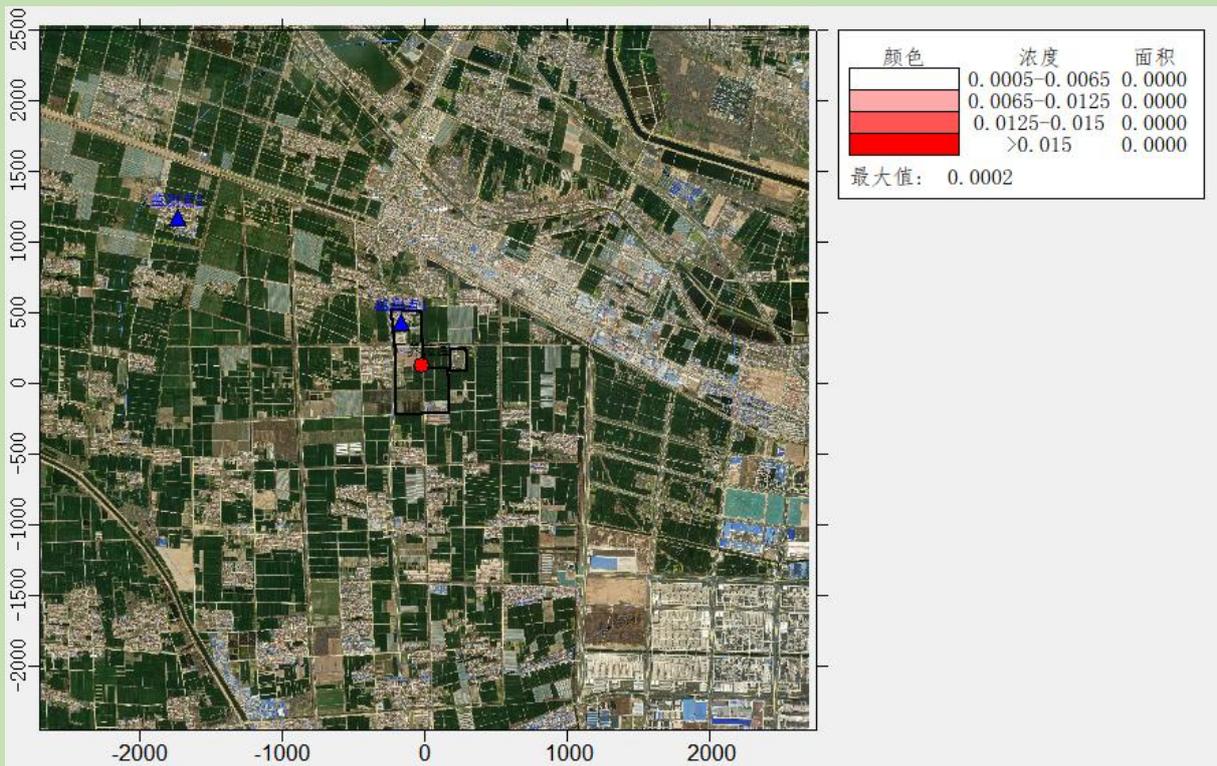


图 6.2-14 二甲苯小时均值贡献浓度分布图

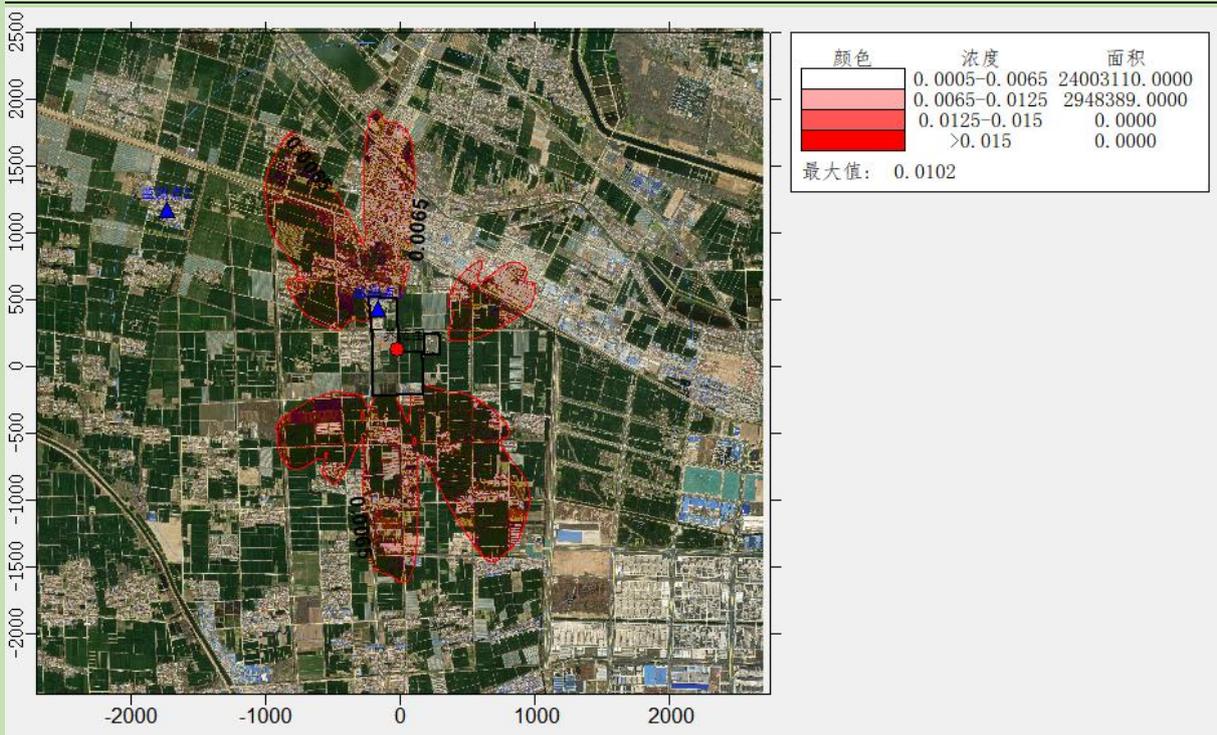


图 6.2-15 氯化氢小时均值贡献浓度分布图

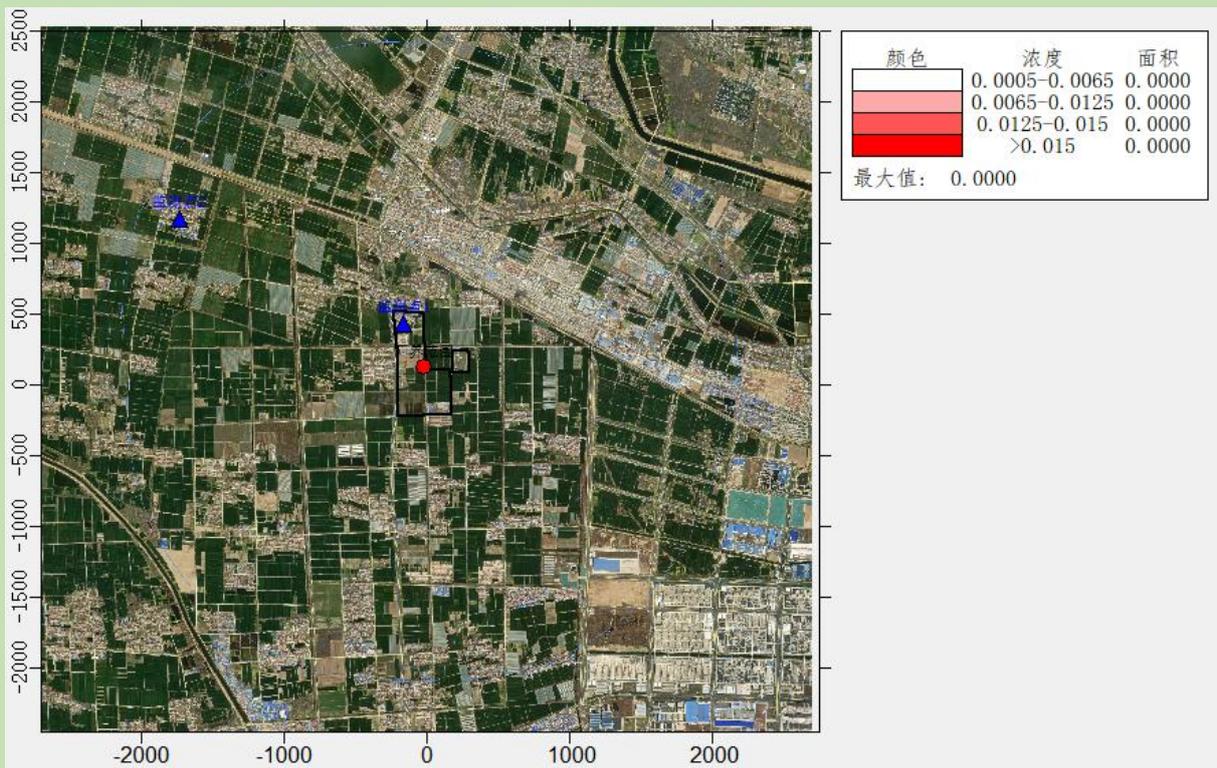


图 6.2-16 硫酸雾小时均值贡献浓度分布图

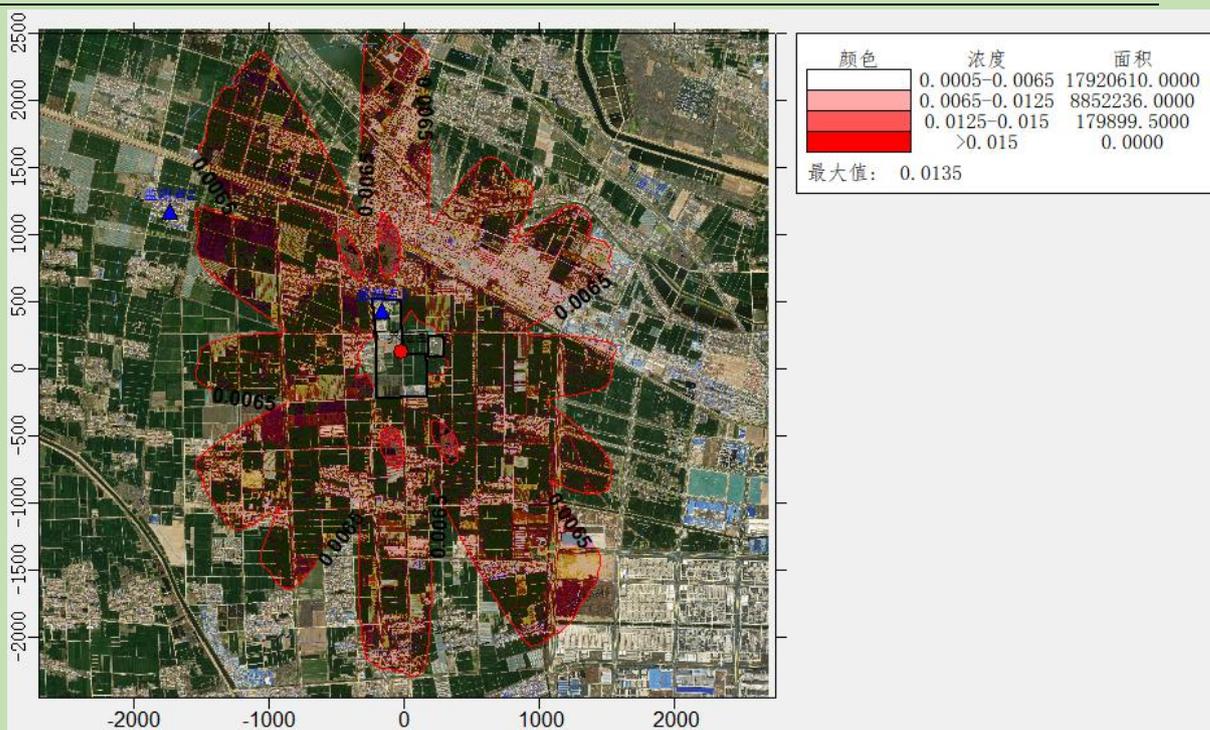


图 6.2-17 VOCs 小时均值贡献浓度分布图

根据估算模式计算结果，规划实施后，正常工况下，本区域各污染物的最大落地浓度均满足相应环境质量标准要求，对区域大气环境的环境影响很小，不改变当地环境空气质量级别。

6.2.6 异味对大气环境影响

园区企业在生产过程及污水处理厂污水处理过程中会产生的异味，如污水处理厂产生的 H_2S 、 NH_3 等恶臭气体。

异味主要危害：

①危害呼吸系统。人们突然闻到异味，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨、苯胺刺激性异味气体会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

③危害消化系统。经常接触异味，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

④危害内分泌系统。经常受异味刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、

嗅觉疲劳等障碍。

⑥对精神的影响。异味使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

经类比同类项目，恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15 米时对环境影响可基本消除。为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议建设绿化隔离带使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低。对于使用有异味物量较大的企业，建议厂界与居民区等敏感目标应设置不少于 50m 空间防护距离，减少异味对敏感目标的影响。入区项目在具体的项目环评中防护距离超过上述要求时，以项目设置要求为准。

6.2.7 空间防护距离设置

工业园区在采取各项污染防治措施后，企业在生产及储运过程仍难免会存在有害气体无组织排放。但由于进区项目产品及原料种类繁多和其它不确定因素，无法采用公式计算大气环境防护距离和卫生防护距离，参照其它同类工业园区的卫生防护距离，同时考虑开发区规划布局，确定在开发区工业用地边界设置 100 米空间防护距离。

在空间防护距离范围内禁止建设学校、医院、居住区等环境敏感目标，绿化隔离带植物应具备下列条件：①具有较强的抗污染能力；②具有净化空气的能力；③对当地的自然条件具有适应能力；④易繁殖、移栽和管理；⑤有较好的绿化、美化效果。目前在开发区空间防护距离内无居住区、学校环境敏感目标，规划也不再建设居住区、学校等环境敏感目标，因此本开发区空间防护距离内的土地利用可满足要求。

6.2.8 大气环境影响与预测小结

区域内现状达标因子颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x、硫酸雾、氯化氢和二甲苯叠加环境质量现状浓度后保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均能达到相应标准要求。

本次规划园区边界外设置不少于 100 米空间防护距离及不小于 50 米的绿化隔离带，后续入区项目应在具体的项目环评中按照要求设置防护距离，若超过园区上述空间防护距离边界，则以项目设置要求为准。

在以上防护距离范围内不得设置居住区、医院、学校等敏感目标，现有居民区根据园区开发进度适时拆迁。

总体而言，规划区域排放的大气污染物不会改变区域大气环境功能，建议园区优化产业结构，严格控制颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、VOCs 同时要求做好园区内及周边绿化工作，设置一定宽度的绿化隔离带，并进行定期监测，保证大气环境质量。

6.3 地表水环境影响预测与评价

6.3.1 地表水环境影响预测

本次地表水预测引用蔡集污水厂一体化污水处理设施项目预测结论

(1) 预测因子

本次评价选取典型污染因子 COD、氨氮进行预测分析。

(2) 预测范围

预测范围为西民便河蔡集镇污水处理厂入河排口至其下游 2000 米。

(3) 预测源强

本项目建成后源强分为正常排放及非正常排放两种情况，非正常排放工况主要是指污水未经处理直接排入纳污河流。项目污水处理设施日运行 24h，COD、氨氮正常排放源强及非正常排放源强详见下表。

表 6.3-2 项目工程废水排放源强

污水量 Qp (m ³ /s)	污染物类别	正常排放工况	非正常排放工况	监测本底值 Ch (mg/L)
		排放浓度 Cp (mg/L)	排放浓度 Cp (mg/L)	
0.0266	COD	50	350	17
	氨氮	8	30	0.758

注：监测本底值取排污口上游监测最大值。

(4) 预测时期

本项目预测时期按最不利于污染物扩散的枯水期进行预测。

(5) 预测情景

预测运营期本项目废水正常排放和事故排放时对西民便河水环境的影响。

(6) 预测方案

本项目建成后，蔡集镇污水处理厂尾水入河排放口沿用现有项目入河排污口，排污口位于西民便河与祠堂路交叉口西北约 50 米处，西民便河南侧。尾水以经管道方式排入西民便河；蔡集镇污水处理厂全年连续工作，尾水排放方式为连续排放。

方案一：污水处理厂正常运行，尾水正常连续排放，尾水通过管道排入纳污河流，预测排污口设置对下游河道西民便河水质的影响；

方案二：污水处理厂非正常排放，污水未经处理直接排入排入纳污河流，考虑最不利环境影响，污染物考虑处理效率为 0，即按照进水浓度 COD350mg/L、氨氮 30mg/L 进行预测分析，尾水通过管道排入纳污河流，预测排污口设置对下游河道西民便河水质

的影响。

(7) 预测河段水文条件

参照宿迁市环境质量报告书及地表水现状监测，纳污河流现状水文参数如下表。

表 6.3-3 预测河段枯水期水文参数一览表

纳污水体	平均流量 (m ³ /s)	平均流速 (m/s)	平均水深 (m)	平均河宽 (m)
西民便河	1.23	0.1	1.23	10

(8) 预测模型

西民便河平均河口宽度约 10 米，平均水深约 1.23 米，自然流量很小，河道弯度小且纵向长度远大于河道宽度，适用于导则中的一维水质模型。

污水经混合段完全混合后，河道的污染物浓度计算公式如下：

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

式中：C—污染物浓度，mg/L；

C_p —污染物排放浓度，mg/L；

Q_p —污水排放量，m³/s；

C_h —河流上流污染物浓度，mg/L；

Q_h —河流流量，m³/s。

通过排污口连续均匀排放污染物的河流，其河流水质计算可以用一维河流水质基本方程的稳态解求解。而对于一般不受潮汐影响的内陆河流，扩散、离散作用相对于移流作用常常很小，同时，也可认为排污对上流的浓度变化没有影响，这样，就可得出河流水质分析中常用的预测方程：

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

式中：C—河水中距离污染源 x 远处的污染物浓度，mg/L；

C_0 —x=0 处的污染物浓度，mg/L；

u—河段平均流速 m/s；

k—污染物的一级降解系数，s⁻¹，COD 和氨氮降解系数分别取值 $2.3 \times 10^{-6} \text{s}^{-1}$ 和 $2.1 \times 10^{-6} \text{s}^{-1}$ ；

x—沿流程的距离，m。

(8) 预测结果分析

根据以上选取的水质预测模型，选取相应的水文条件参数，可计算出尾水排入水环境对水体污染物的影响情况，正常工况排放及非正常工况排放情况下地表水环境影响预测结果见表 6.3-6。

表 6.3-6 废水正常排放对西民便河的影响一览表

序号	x (m)	COD (mg/L)		NH ₃ -N (mg/L)	
		预测值	浓度增值	预测值	浓度增值
1	0	17.6986	0.6986	0.9113	0.1533
2	100	17.6579	0.6579	0.9094	0.1514
3	200	17.6173	0.6173	0.9075	0.1495
4	300	17.5769	0.5769	0.9056	0.1476
5	400	17.5365	0.5365	0.9037	0.1457
6	500	17.4962	0.4962	0.9018	0.1438
7	1000	17.2961	0.2961	0.8924	0.1344
8	1500	17.0984	0.0984	0.8830	0.1250
9	2000	16.9029	-0.0971	0.8738	0.1158

表 6.3-7 废水事故排放对西民便河的影响一览表

序号	x (m)	COD (mg/L)		NH ₃ -N (mg/L)	
		预测值	浓度增值	预测值	浓度增值
1	0	24.0490	7.0490	1.3770	0.6190
2	100	23.9938	6.9938	1.3741	0.6161
3	200	23.9386	6.9386	1.3712	0.6132
4	300	23.8837	6.8837	1.3684	0.6104
5	400	23.8288	6.8288	1.3655	0.6075
6	500	23.7740	6.7740	1.3626	0.6046
7	1000	23.5022	6.5022	1.3484	0.5904
8	1500	23.2335	6.2335	1.3343	0.5763
9	2000	22.9678	5.9678	1.3204	0.5624

6.3.2 地表水环境影响评价结论

由以上预测结果可知，可得出以下分析：

1、正常排放

从以上预测结果可知，本规划完成后污水处理厂正常运行情况下，纳污河流西民便河下游河段污染物 COD 及氨氮增加量很小，可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，因此，本规划完成后污水处理厂正常运行情况下，污水处理厂尾水对西民便河下游断面影响较小，不会改变其水体功能。本规划完成后，亦能够加强废水的收集处理，从源头上降低污染，有利于河道水环境质量的提升。

2、非正常排放

在枯水期，项目突发运行故障情况下临时排放对西民便河受纳水体水质影响巨大，排污口下游 2000m 断面的 COD、氨氮无一达标，水质类别降为IV类。因此，必须采取措施杜绝排放事故的发生。

6.4 地下水环境影响预测与评价

6.4.1 区域地下水环境与地下水评价等级

1、区域地下水敏感程度

根据现场调研，产业园规划区域地下水环境不属于集中式饮用水水源（包括建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区及其以外的补给径流区，不属于国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区及其补给径流区，不属于特殊地下水资源保护区以为的分布区等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。

2、入区项目地下水环境影响评价类别

根据 HJ610-2016 附录 A、工业园产业规划，工业园规划项目大多为地下水环境影响评价类别基本为Ⅲ类和Ⅳ类的项目。根据以上分析，参考建设项目地下水评价工作等级分级表（HJ610-2016，表 2），对工业园规划地下水评价参照三级（Ⅲ类项目，不敏感）进行。

6.4.2 水文地质概况

依据含水介质空隙类型的不同，全区地下水可分为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两大类。

1、松散岩类孔隙水

根据沉积物的时代、成因、地质结构及水文地质特征，区内含水层可分为潜水、微承压水（第Ⅰ承压水）和第Ⅱ、第Ⅲ承压水含水层。

（1）全新统（Q4）粉砂、粉质粘土孔隙潜水

该含水岩组含水砂层组合类型各地不一，河漫滩、自然堤近侧，粉质砂土、粉土裸露；远离河道由粉质粘土与粉土互层，厚度一般为 2-10m，最大为 19.55m。据钻孔抽水资料反映，含水贫乏，出水量小于 100m³/d。含水层大面积裸露，受降水直接补给，水位埋深一般为 2-3m，滩地可达 5m 左右。

（2）上更新统（Q3）粉土、粗砂层孔隙弱承压水（第Ⅰ承压水）

发育在含钙质结核粉土的中段。据钻孔资料：沿河漫滩、自然堤近侧一带厚度较大，底板最大埋深 40 余米，水位埋深一般为 1-3m，水量中等，局部富集，水质良好。

（3）第Ⅱ承压水

时代相当于中、下更新统和上第三纪宿迁组。

中、下更新统砂性土层较发育，两者间经常以砂砾层直接相触，构成统一的孔隙承

压含水岩组，一般厚度 16-19.5m，最大厚度 34.9m，顶板埋深 30.3-49.3m。含水砂砾皆为河流冲积而成。砂砾层厚度与地层总厚比多在 70%以上，富水性受砂层厚度的控制；构造凹陷区含水砂层发育，水量较丰富，反之则非。

宿迁市 II 承压含水层埋深见图 6.4-1，II 承压含水层等水位线见图 6.4-2。

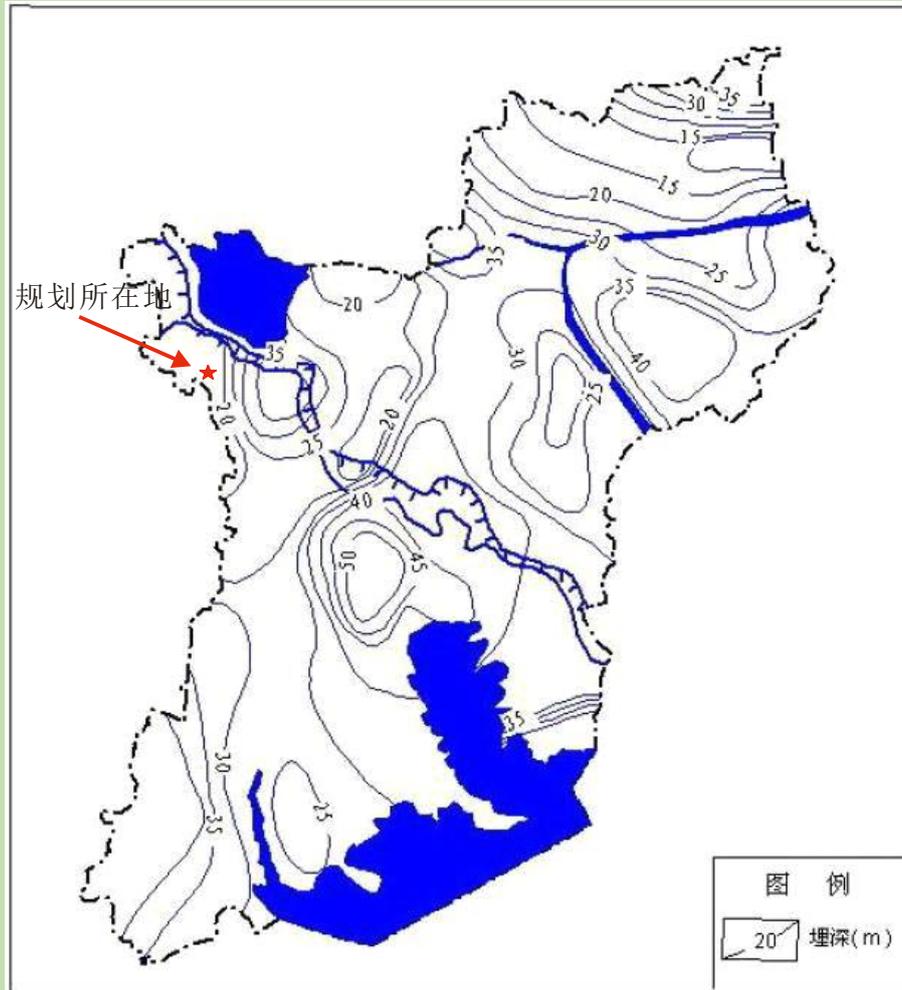


图 6.4-1 宿迁市地下水 II 承压含水层埋深图

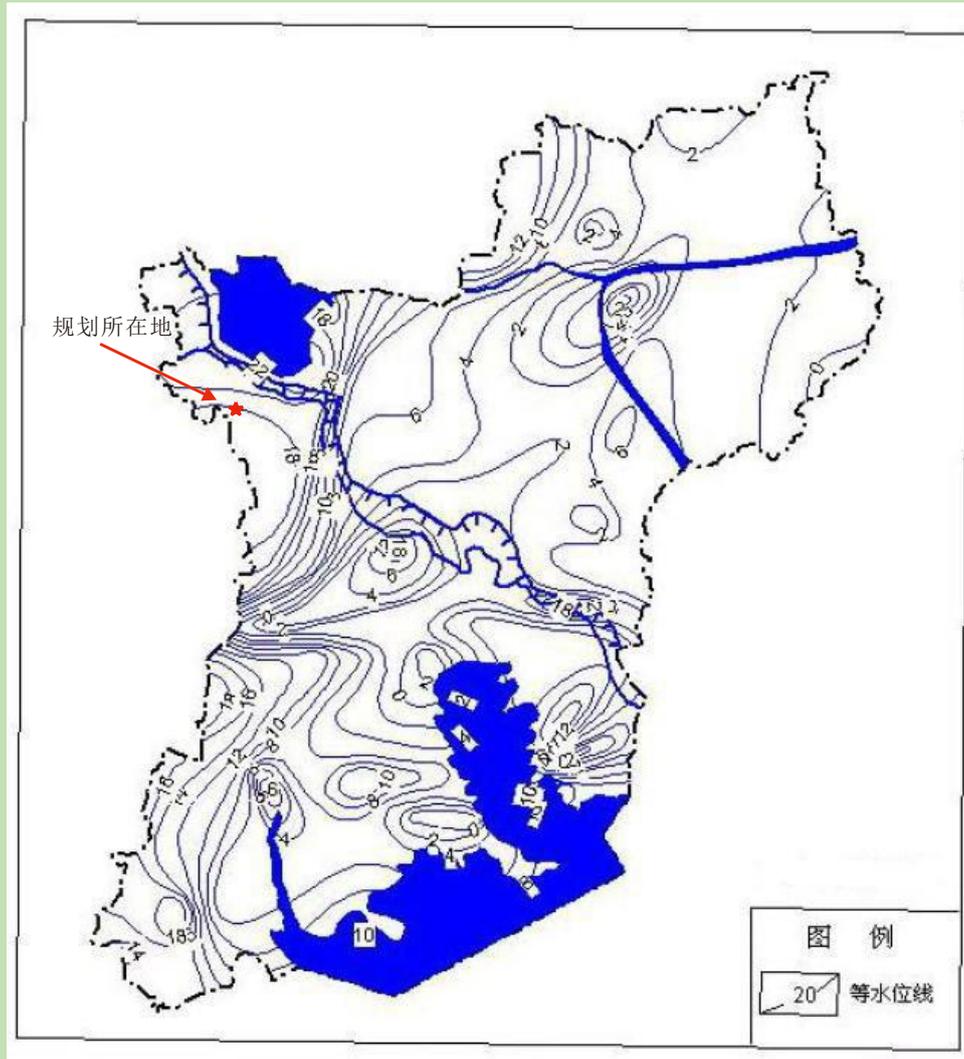


图 6.4-2 宿迁市地下水 II 承压含水层等水位线图

2、基岩裂隙水

白垩纪砂页岩、侏罗纪火山岩及下元古界的片麻岩，以垅岗、残丘的形态出露于重岗山、赤山、马陵山与韩山等地。含有微弱的构造裂隙水，单井涌水量小于 $10-100\text{m}^3/\text{d}$ 。局部构造裂隙发育在低洼的地形条件下，有利于裂隙水的补给，单井涌水量大于 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。

宿迁市水文地质图见 6.4-3。

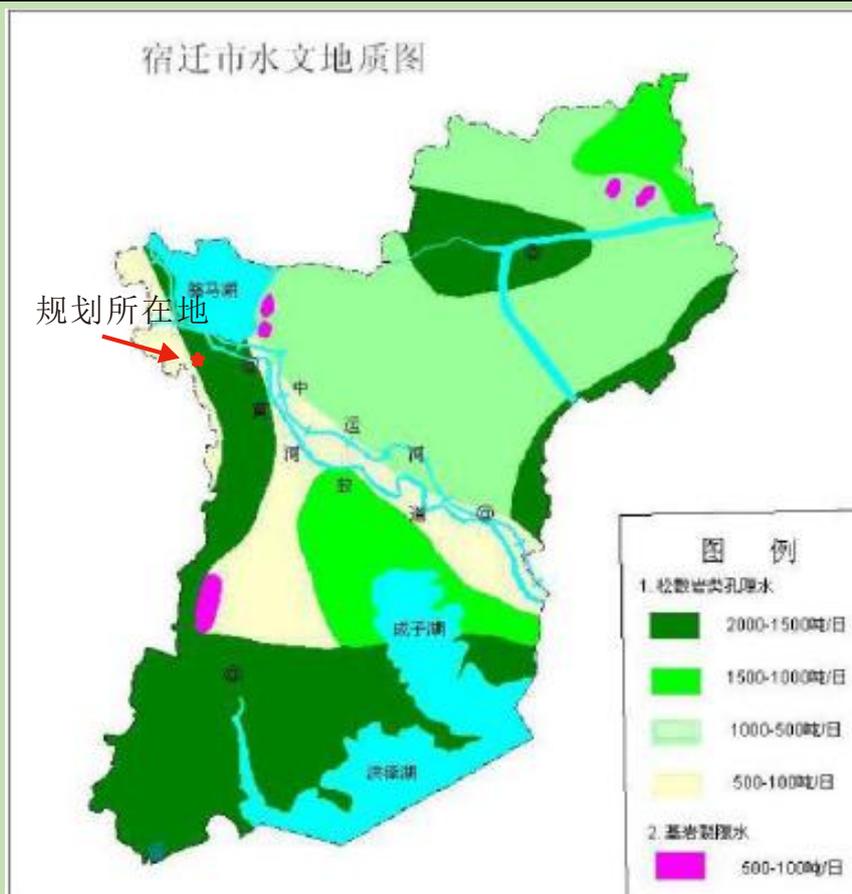


图 6.4-3 宿迁市水文地质图

3、地下水补给径流和排泄条件

(1) 第 I 含水岩组

浅层水第 I 含水岩组，为全新统 (Q4) 和上更新统 (Q3) 潜水和微承压 (第 I 承压水)，主要接受大气降水补给，其次是农田灌溉及河渠入渗补给，地下水和降水有着密切关系，雨季水位上升，旱季水位变化幅度大，一般为 2-2.5m，从 6 月份雨季水位开始恢复，9 月份结束后逐渐下降，一般地说最高水位滞后于最大降水期一个月。表层亚砂、粉砂的分布为降水入渗提供了良好途径，含钙核亚粘土的砂层水具微承压性，接受上部垂向渗入补给的强弱，取决于上覆亚粘土钙核的含量。

潜水位随地貌不同而异。潜水由于地形平坦，含水层岩性又为粉砂、亚砂土、亚粘土，所以径流条件差。水力坡度、地下水流向与地形坡度、地表水汇集方向密切吻合。潜水、微承压水的排泄主要是垂向蒸发，另一排泄途径是人工开采。

(2) 第 II 承压水含水层

该层地下水水位变化较大，年变幅 0.5~1.2m。水位上升一般在雨季或雨后期，表明区域地下水位形成有一定量的大气降水参与，另从第 I 含水层某些薄弱的隔水层向下越流

补给。宿迁市范围内第 承压水作为主要开采层，地下水位大幅度下降。地下径流来自西北、西南沂沭、淮河流域，向东北、东南排泄。

6.4.3 地下水污染途径

规划区用水由宿迁银控第二水厂供给，不开采地下水使用。

正常工况下，园区内各企业防渗措施到位，管道污水防渗措施到位，管道运输正常的情况下，不会造成污染物泄露，对地下水基本无影响。

非正常工况下，若区内企业排污设备或贮存设备出现故障，出现开裂、渗漏等现象，排污设备出现故障，开裂、渗漏等现象，这种情况下液体物料或污水将对地下水造成点源污染。

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

规划区内无大量贮存危险化学品的企业，发生危险品泄露的概率较小，本次评价重点对污水处理厂发生故障时对地下水环境造成的影响进行分析。

6.4.4 地下水环境影响分析

潜水含水层较承压含水层易于污染，是地下水影响预测需考虑的最敏感的含水层，因此作为本次预测的目的层。正常工况下，工业园的污水处理厂、危废储存场所等防渗措施到位，污水管网输送正常，不会发生渗漏，对地下水基本无污染，可不进行正常工况下的预测。若管网破裂或污水处理池防渗层发生开裂、老化等现象，污水池或污水管网将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至包气带从而在潜水层中转移。

6.4.4.1 对地下水水位和流场的影响分析

规划实施过程中不会利用地下水资源，对地下水水位和流场不会造成影响。

规划实施后，部分渗透性能好的土壤裸露地貌变为渗透性较差的水泥混凝土地面，导致区域地面渗水率降低，使降水主要形成地面径流，减少了地下水渗入补给量，会导致区域地下水补给量减少，但通过增加工业园区内绿地面积，道路铺设选用渗透性较好

的环保砖，通过人为增加地下水的补给量，在一定程度上可弥补了地下水资源的损失。

6.7.4.2 对地下水水质的影响分析

规划区地下水监测结果表明，地下水指标能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准以上，说明评价区域内地下水环境质量较好，园区地下水环境尚未污染。

为了防止规划区工业园区建成后，园区固废堆场、污水渗漏对地下水造成污染，规划要求采取以下地下水污染防治措施：

（1）工业用地固废临时堆放点均按相关要求做好防渗措施，并提高防渗等级，采取二层防渗措施，即在底层铺上10cm厚的三合土层，其上采用水泥硬化抹面，防止灰渣贮存过程发生溢漏，造成堆积现象，导致地下水污染。

（2）区内企业全部地面应采取地坪硬化防渗措施，并提高防渗等级，确保防渗系数小于 10^{-7}cm/s ，杜绝淋滤水渗入地下。

（3）规划区内企业工业废水和生活污水接管至污水处理厂进行处理。

（4）规划工业区废水输送、排放管道必须采取严格防渗措施，或管道采用地上形式敷设，并做好日常检查、维修工作，杜绝跑冒滴漏现象的发生。

（5）设置环保监测系统：地下水监控井，在项目运行期间，定期测定地下水中各种污染组分的含量，及时发现问题，防止排放的污染物对周边地下水的污染。

（6）危险废物临时堆放场所基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

因此，从规划区地下水水质现状、供水规划及污染防治措施方面综合分析认为：规划区的建设不会影响区域地下水量、水质、水位及流场等。

但是，为防止风险情况下地下水受到影响，建议长期跟踪观察和监测，一旦发生地下水污染，立即采取措施。

2、非正常状态

工业园区企业仅在事故状况下，才会对地下水水质产生影响。工业园区涉及潜在地下水污染源分为地上设施污染源和地下设施污染源。

地上设施潜在污染源主要包括：生产车间、危险品仓库、危险废物储存区、堆场、罐区等，可能污染地下水的途径主要有：生产车间、仓库、危险废物储存区、堆场、罐

区地表防渗措施不到位、或者防渗层出现开裂、破损等情况造成的化学品泄漏导致污染地下水。

地下设施潜在污染源主要包括：污水管线，管线防渗措施不到位，导致污水、化学品滴漏，渗入泄漏区域附近的土壤中，进而污染地下水。

可能污染地下水的污染物包括 CODMn、氨氮及特征污染物等。因此，在严格按照相关防腐防渗技术要求进行防渗处理后，蔡集镇集南智能制造工业园区本次规划的实施对区域地下水造成的影响较小。

6.5 声环境影响预测与评价

6.5.1 声环境影响因素识别

蔡集镇集南智能制造工业园噪声主要来自于建筑施工、交通运输和工业企业生产过程中产生的噪声。

(1) 建筑施工噪声：主要来自基础设施建设和厂房建设过程各类施工设备，各单一项目在环评时也要求必须做到施工噪声达标，施工场界需满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，且施工结束后就可恢复正常，其对外环境的影响程度、时段、范围均较小。

(2) 道路交通噪声：噪声影响声级一般、夜间较低，影响程度不大。

(3) 工业企业：企业设备等固定源噪声位于企业内部，由于要求企业固定噪声源采取控制措施，厂界噪声需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准，其对外环境的影响程度、范围均较小。

因各进区项目的噪声源强难以确定，且各单一项目在环评时也要求必须做到噪声达标，故本评价主要对施工期和道路交通噪声进行分析。

6.5.2 施工期声环境影响分析

蔡集镇集南智能制造工业园建设期的噪声源主要来自基础设施建设和厂房建设过程各类施工设备和运输施工材料的车辆，主要有：压路机、装载机、推土机、平土机、挖掘机、搅拌机、电锯、打桩机等，噪声一般在 80~105dB(A)，部分施工设备（如打桩机）峰值噪声可达 120dB(A)。施工过程所产生的噪声主要属中低频噪声，随距离自然衰减较快，表 5.4-1 是几种主要施工设备噪声随距离自然衰减情况。可见，昼间施工设备噪声超标的范围为 100 米以内；夜间在不使用打桩机情况下，噪声超标的范围为

200-300 米。

基础设施建设过程，噪声影响不可避免，但也是暂时的，施工结束后就可恢复正常。

表 6.5-1 几种主要施工设备不同距离处的噪声值 (dB(A))

噪声源	10m	20m	40m	60m	100m	150m	200m	300m
装载机、平土机、搅拌机	84	78	72	69	64	61	58	54
打桩机	105	99	93	90	85	82	79	75
挖掘机、压路机、起重机	82	76	70	67	62	59	56	52
推土机	76	70	64	61	56	53	50	46

6.5.3 建成期噪声影响分析

分区域环境噪声和交通噪声两种情况进行分析。

1、区域环境噪声预测

预测公式如下：

$$L_{dn} = A \lg \rho + K$$

式中： L_{dn} —预测区域环境噪声等效声级，dB (A)；

ρ —预测年区域人口密度，人/hm²；

A、K为常数，A取 8.93，K取 20.73。

根据规划，最终产业园人口规模为 2300 人，产业园规划面积为 39.8 公顷，人口密度为 57.79 人/ha。根据以上公式计算可得，园区区域环境噪声等效声级为 36.46dB (A)。蔡集镇集南智能制造工业园主要以工业为主，区域环境噪声等效声级可控制在在 60dB (A) 以下，可满足本功能区要求。

2、道路交通噪声预测

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的公路(道路)交通运输噪声预测模式，拟采用下列模型预测计算。

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + 10 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left(\frac{\varphi_1 + \varphi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中： $L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{0E}})_i$ ——第 i 类车在速度为 V_i (km/h)，水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，

dB(A)；

N_i ——昼间、夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

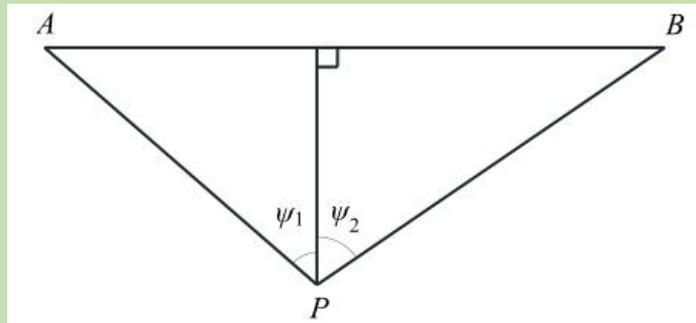
r ——从车道中心线到预测点的距离，m ($r > 7.5m$)；

V_i ——第 i 类车平均车速, km/h;

T ——计算等效声级的时间, 1h;

$\Delta L_{\text{距离}}$ ——距离衰减量, dB(A), 小时车流量大于等于 300 辆/小时: $\Delta L_{\text{距离}} = 10 \lg(7.5/r)$, 小时车流量小于 300 辆/小时: $\Delta L_{\text{距离}} = 15 \lg(7.5/r)$;

φ_1 、 φ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角, 弧度; 见下图;



由其它因素引起的修正量 (ΔL_1); 可按下式计算:

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中: ΔL_1 为线路因素引起的修正量, dB(A);

$\Delta L_{\text{坡度}}$ 为公路纵坡修正量, dB(A);

$\Delta L_{\text{路面}}$ 为公路路面材料引起的修正量, dB(A);

ΔL_2 为声波传播途径引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 为由反射等引起的修正量, dB(A);

A_{atm} 为大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} 为地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} 为声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} 为其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

总车流等效声级为:

$$L_{\text{Aeq}(T)} = 10 \lg \left[10^{0.1L_{\text{Aeq大}}} + 10^{0.1L_{\text{Aeq中}}} + 10^{0.1L_{\text{Aeq小}}} \right]$$

式中: $L_{\text{Aeq}(T)}$ 为公路交通噪声小时等效声级, dB(A)。

用此模型可预测工业区主要交通干线上交通噪声的平均等效声级。根据规划, 将工业区内道路按通行能力分为主干道、次干道, 根据工业区发展规模并对同类工业区类比

调查，本次评价的有关参数选取详见表 6.5-2 和表 6.5-3。

表 6.5-2 主干道、次干道路况预测

道路类型	平均路宽 (m)	平均小时交通量 (辆/h)					
		昼间			夜间		
		大车	中车	小车	大车	中车	小车
主干道	23	80	160	240	40	56	32
次干道	15	400	80	160	8	24	32

表 6.5-3 车辆运行噪声源预测 单位: dB(A)

预测情景		源强		
		大	中	小
主干道	昼间	87.4	82.0	69.5
	夜间	74.9	73.5	62.6
次干道	昼间	85.2	73.4	60.3
	夜间	74.8	65.3	52.9
主干道叠加声压		昼间		
		88.55		
次干道叠加声压		夜间		
		77.41		
主干道叠加声压		昼间		
		85.49		
次干道叠加声压		夜间		
		75.29		

(2) 预测结果及分析

本评价分别就离道路 20 米和 40 米处的噪声进行了分析，夜间交通量按昼间的 60% 计算。预测结果见表 6.5-4。

表 6.5-3 区内道路噪声预测结果

道路	20 米处平均等效声级(dB(A))		40 米处平均等效声级(dB(A))	
	昼间	夜间	昼间	夜间
主干道	62.53	51.39	56.51	45.37
次干道	59.47	49.27	53.45	43.25

由预测结果可见：在道路旁无任何声阻碍物(如绿化带)的情况下，对照交通干线噪声质量标准，所有道路两侧 20 米范围内昼间、夜间声级达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准。道路两侧 40 米范围内昼间、夜间声级达到《声环境质量标准》的 2 类标准。

一般交通噪声可能会造成道路两侧噪声超标，但根据同类区域的类比调查，道路两侧若建设 10m 宽的松树或杉树林带可降低交通噪声 2.8~3.0dB(A)；若建设 10m 宽 30cm 高的草坪，可降低噪声 0.7dB(A)；单层绿篱可降低噪声 3.5dB(A)左右，双层绿篱则可降低噪声 5dB(A)。按照蔡集镇集南智能制造工业园控制性详细规划，本次规划将道路一侧的绿化隔离带建设，控制高噪车辆在城区的运行，这样就可降低交通噪声 5~10dB(A)。如噪声降低 10dB(A)。因此，建议对各类声源采取科学的综合治理措施，在相关防治措

施落实到位的情况下，可以将声环境影响控制在较小范围内，不会对所在区域的声环境质量带来明显的不良影响。

6.5.4 声环境影响预测小结

为了进一步减低噪声对环境的影响，建议优化产业园区总体规划，合理规划道路两侧用地，建设公路绿化带，采用沥青混凝土路面，以及合理设置临街建筑物使用功能；加强产业园区内绿化，尤其是产业园区边界连接居住区与产业园区地带，完善交通标志等设施，落实道路两侧的绿化带建设；一丛 4m 宽的绿叶篱可以降低噪声 3~5dB (A)，20m 宽的多层绿化带可以降低噪声 6~8dB (A)，减弱噪声的功能随树木种类、高矮、层次多少、枝叶稠密程度而有所差别。规划应在道路和建筑之间设置绿化隔离带，同时注意树种选择应尽量以树冠稠密的阔叶乔木配合灌木，形成一定的绿化层次和绿化密度。

6.6 固体废弃物处置及影响分析

6.6.1 固体废弃物种类及来源

蔡集镇集南智能制造工业园固体废弃物主要包括危险废物、一般工业固废、生活垃圾。依据 6.1.2 章节预测，固废源强见下表。

表 6.5-1 产业园区固废产生及处置情况一览表

固废类别	规划预计产生量 (t/a)	处置方式
危险固废	1028.67	委托有资质的危废处置单位进行安全处置
一般工业固废	18.15	综合利用或安全处置
生活垃圾	419.76	由环卫部门收集处理

6.6.2 固体废物环境影响分析

固体废物对环境产生的影响主要表现在以下方面：

(1) 固体废物临时堆放与运输带来的影响

固体废物临时堆放时，因表面干燥而引起扬尘，会对周围的大气环境造成影响。

临时堆放点由于雨水浸淋会产生固废渗出液，一方面渗出液与滤沥液会改变土壤结构，影响土壤微生物的活动，阻碍植物根茎生长，有毒物质累积造成土壤性质的变化、质量的下降，另一方面会污染地表水与地下水，造成整个地区水环境质量的下降。

固废运输过程中，由于装运措施及交通运输中的突发事件等原因，可能对沿途的环境造成一定影响，主要通过加强对运输车辆的管理以及合理选择运输路线来减低不良影响。

(2) 危险废物的影响

由于危险废物本身可能带有一定的毒性与腐蚀性，因此在临时堆放、运输及处置过程中，由于一些不可预见、不可控制的突发事故，会对周围生态环境造成一定的影响。

整体来看，蔡集镇集南智能制造工业园一般工业固废的处置以回收利用为主，危险废物委托有资质单位处置，因此，对周边环境影响较小。

6.6.3 固体废物处理处置方式

根据固体废物的性质特点，本着“减量化、资源化、无害化”的处理原则，提出如下固废污染防治措施：

1、一般工业固体废物

一般工业固废应视其性质由业主进行分类收集、暂存，以便综合利用。一般工业固废暂存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单要求。

一般工业固废主要采用综合利用的方式进行处置。对蔡集镇集南智能制造工业园可能出现的各种主要一般工业固废的处置途径建议如下：一般工业固废应按循环经济理念尽可能在厂内回收利用，一般废包装材料尽量送回厂家综合处理，其余委托相关单位进行综合利用。金属边角料、不合格的产品、废纸张等，应视其性质由业主进行分类收集，尽可能回收综合利用，并由获利方承担收集和转运。

2、危险固废

危险固废应由专业人员操作，单独收集和贮存，并委托有资质单位由专业人员和专用交通工具进行运输，严禁随意堆放和扩散。危废暂存场所须严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行控制，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施。

提高企业对危险废物的危害性认识和对危险废物的识别能力。企业应按照《国家危险废物名录》对所产生的固废进行申报登记，并落实危险废物处置协议，对危险废物实施全过程管理。危险废物的处置、转运应按照《危险废物转移联单管理办法》、《江苏省危险废物管理暂行办法》等有关规定执行。

蔡集镇集南智能制造工业园内产生的危险废物实施源头减量，尽可能综合利用。可利用的危险废物尽可能在厂内再利用，不能回收循环利用的危险废物委托有资质单位进行安全处置。

3、污水厂处理厂污泥处置

蔡集镇集南智能制造工业园污水拟由园区新建污水处理厂进行处理。园区拟建污水处理厂拟接纳规划园区范围内的生活污水和生产废水，污水处理厂后期运营产生的污泥性质需要鉴定后确定，污泥的性质鉴定后属于危险废物的，按照危险废物相关规范处置。

4、生活垃圾

产业园产生的生活垃圾送生活垃圾处理中心进行集中处置。今后产业园将全面推行生活垃圾袋装分类、减量生产，对生活垃圾实行综合处理，大力推进垃圾资源化产业。同时加强环境宣传，提高居民的环境意识，尽量减少生活垃圾的排放量；加强环卫力量，及时清运垃圾。

综上，蔡集镇集南智能制造工业园产生的固废经采取相应的措施规范处置后，不排入外环境，对周围环境影响较小。

6.7 土壤环境影响分析

6.7.1 土壤环境现状

根据规划区现状调查资料，规划区目前土地利用形式以农田、居住用地为主。根据本次土壤环境质量现状监测，监测期间，土壤监测点监测项目中，各监测因子的监测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表1中标准，表明建设用地和农用地土壤风险低，规划区土壤环境较好。但随着规划区更大规模的建设及企业的入驻，将会对区内土壤环境带来一定的负面影响。

6.7.2 土壤环境影响分析

规划实施后，除现有部分道路交通用地没有改变用地类型外，大部分用地将转换用地类型，其中涉农林用地、居住用地。随着相关用地类型的改变，对农林业及居住用地土壤环境将产生不可逆的影响，一旦在农业用地、林地及居住用地上建起工厂、道路与交通设施等建筑，将很难恢复土壤原来属性及质量。从规划、社会经济发展和加快城市化进程的角度来看，这是不可避免的，管理部门需按照国家土地管理政策保护农田和耕地，维持区域土地资源的平衡，采取措施在建设过程中要尽量避免对周围土地的破坏和污染。

在评价区规划实施过程中，工业项目、交通设施等的建设均会对区域的土壤环境产生一定的影响。

工业建设项目从工业原料的生产、运输、储存到工业产品的消费与使用过程，都会对土壤环境产生影响。工业废气中的涉及大气沉降的污染物，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而影响土壤环境；经过处理或未处理的工业废水用于绿化、道路浇洒、景观补水或排入河流后再用作农业灌溉等，都会使土壤环境受到影响；另外，废水处理产生的活性污泥若排入土壤，污泥与土壤相互作用，会使土壤的性质及元素分布和分配发生变化，进而影响植物的生长和周围的环境；固体废弃物在堆放过程中产生的渗滤液进入土壤，能改变土质和土壤结构，影响土壤微生物的活动，危害土壤环境。

在企业、公共设施或者道路与交通设施建设期间，植被被破坏，土壤若处于完全裸露状态，土壤极易受到侵蚀，水土流失的影响是较严重的。水土流失量主要与降雨量、降雨强度、地面径流系数、地面坡度、土地裸露面积等有关。且在使用期间，机动车排放的废气为大气酸沉降提供了物质基础，酸沉降将导致土壤的酸化。因此，在土地征用后采取平整一块使用一块，尽量减少土地裸露的时间，以减少水土流失对土壤、地下水、地表水的影响。另外，注意防洪堤、排涝泵站和排涝河道的建设，以免土地被长期浸泡造成土壤的退化。

6.8 生态环境影响分析

6.8.1 土地利用变化分析

随着区域的开发与建设，带来社会—经济—自然复合生态系统的变化。总体表现为：系统中自然要素的影响力逐渐被削减，工程技术的影响逐步加强，城市生态系统逐步稳定。系统结构与功能的城市化导致土地利用格局发生改变，农林地、居住用地等逐渐转为建设用地。

规划实施后，工业集中区建设用地由目前的 2.81 公顷，增加至 22.98 公顷，其中主要为工业用地、道路与交通设施用地以及居住用地与绿地与的增加。非建设用地面积中农林用地用地减少了 28.1 公顷、居住用地增加了 4.63 公顷。

随着规划的实施，现状农林用地、居住用地将被工业用地、道路交通、绿地等人工环境取代，用地类型变化导致原有的生态系统结构发生变化，其物质循环、能量流动、对环境敏感目标的影响过程也将发生变化，具体为：

①工业用地增加，总体上对生态环境有不利影响，原来的农业、林业生态系统对生态环境多样性有一定的保护作用，具有净化污染物的功能。土地变更为工业用地后，工

业用地产生的环境污染物增大，对生态环境产生胁迫和压力，对周边居民区、学校、医院等环境敏感目标的环境影响增大；此外用地类型由农林业改为工业对原有植物和土壤生物产生不可恢复的影响，这些生物失去了原有的生境。

②用地类型的变更，使一些野生动物的栖息地缩小了。原来农业、林业生态系统中的野生动物不得不往周围适宜生存的地域迁移，一些不能成功实现迁移或不能适应新的生存环境的动物将死亡，而如果周围没有适宜的空间可供迁移，这些动物也将面临死亡的威胁。总体上来说，规划地块内没有珍稀保护动物，规划地块建设不会对动物物种多样性造成大的影响，但将造成一些动物种群数量的减少，长期看来，对动物种群有不利影响。

③土地利用类型变更最大的影响是对规划地块生态系统功能的影响。规划地块原来部分为农业及林业生态系统，规划实施后，规划地块生态系统变为工业城镇生态系统。农林业生态系统不仅是最主要的物质生产部门，农林业生态系统作为人类与自然之间能量交换的纽带，还发挥着减少工业化对生态环境的破坏程度、维护自然生态平衡的功能。当农林业生态系统转变为工业城镇生态系统后，生态系统的功能发生了很大的变化，一般认为，城镇工业生态系统会对生态环境造成压力，城镇工业生态系统中的绿化等措施也仅仅只能减小这种压力，而不能将其完全消化。

6.8.2 对陆域生态系统的影响分析

规划园区评价范围内现状用地构成主要为工业用地、农林用地、村庄建设用地。随着区域开发程度的加强，土地利用格局发生变化，农林用地、村庄建设用地将被工业用地等取代；土壤由于被硬化覆盖将会导致土壤与外界环境的物质交换大大降低，从而导致土壤性质改变；同时，工业企业的入驻，会使原有的土地功能发生根本性的改变，原有生态系统平衡被打破，将逐渐被新的生态平衡所替代，由此带来以下几种生态影响与破坏：

(1) 土地利用格局发生变化，原有植被大量被破坏：随着规划的实施，现状农田主要转变为工业用地，土地利用方式变更后，工业用地等产生一定的环境污染物，对生态环境产生胁迫和压力。

此外，厂房的施工建设所进行的土壤平整、土地开挖、取土、建筑材料堆放等活动，对土地做临时性或永久性侵占，所有植被都被去除，表面植被遭到短期破坏，还可能产

生局部水土流失问题。但随着工程建设的完成，除永久性占用外，部分区域植被通过绿化措施可得到恢复。

(2) 生态结构与功能变化：规划实施后，创业园规划范围内农林用地调整为工业用地等，生态系统的功能将发生变化，可通过绿化等措施减小这种压力。

(3) “三废”污染的影响：创业园规划范围在开发建设过程中必然会产生一定的废水、废气和固体废物，对周边环境产生一定影响。大气环境影响预测和地表水环境影响预测表明，在采取合理的环境影响减缓措施的前提下，园区污染物的排放对周围大气和地表水环境的影响较小。

(4) 生物量损失分析

蔡集镇集南智能制造工业园规划与建设将使区内农业资源和植被受到一定程度的破坏，直接影响的植被类型主要是农作物、农田林网植被，区内的农业栽培植物种类主要有水稻、小麦、玉米、山芋、油菜、棉花、蔬菜等，林网植被主要有阔叶落叶林、灌丛及农田等。规划区生物量情况见表 6.8-1。

表 6.8-1 规划区生物量情况

植被类型	规划实施后建设面积 (ha)	平均净生产力 (t/ha·a)	生物量 (t)
林网植被	2.43	5.4	13.122

由上表可知，规划区实施后生物总量损失约 13.122t。规划区建设期间，区内农田植被、房屋前后的树木因平整土地将全部被毁，农田林网以及道路边、田埂上的灌木和灌草丛也将全部被毁，规划区建设将导致区内约 13.122t 生物量的直接损失。

6.8.3 对水生态系统的影响分析

随着规划的实施，废水的排放以及水域面积进一步减少，污水处理厂的受纳水体西民便河以及水域的水生完整性和生物多样性将不同程度的遭到破坏，减少生物种类和数量，生物种类大量转变为耐污种群，对水生生态系统破坏程度较大。

因此，工业区建设过程中，应持续推进水体整治工程，包括：截污工程、清淤工程、护岸工程、景观工程等，实施水体环境综合整治、河道生态修复，将有效地去除疏挖区底泥中的氮、磷元素等污染物，增加区域水体自净能力，加上完善污水管网及污水处理设施等其它治理工程的实施，外源性污染物将明显减少，水生生态系统将会改善。

6.8.4 对景观的影响分析

景观是人们观察周围环境的视觉总体，包括自然景观、经济景观、人文景观等。规划园区的规划建设对于景观的影响是两方面的，包括不利影响和有利影响。

(1) 不利影响：园区规划建设对景观的不利影响主要来自于区内项目的施工建设过程，主要表现为：规划园区建设过程中涉及到施工，拆迁、地表开挖、建筑垃圾堆放等会使局部区域视觉景观价值下降，局部地形、地貌景观破碎化程度加剧；施工建设过程的生产及生活垃圾会污染环境，影响区域景观。但是在施工建设过程结束后，通过绿地建设等措施即可恢复甚至提升区域的景观。

(2) 有利影响：规划末期，规划园区整体景观水平将有所提升，主要表现为：规划园区内小块农田被现代化厂房或居住用地所替代，整体视觉效果更加整洁；规划园区的防护绿地和附属绿地等绿地布局的构建，一方面提高了开发区的绿化覆盖率，优化了园区环境，另一方面美化了园区环境，提升了园区的景观观赏性；分区营造的道路绿化景观、居住区绿化景观将有助于提升开发区整体景观水平；开发区生态廊道、防护绿轴的建设可美化视觉景观、调节改善局部小气候等。

6.8.5 对水土流失的影响分析

园区建设中产生的水土流失量主要是因开发建设造成原地貌水土保持功能降低甚至丧失，土地生产力下降，导致土壤侵蚀增加的水土流失量，由两部分组成：一是由于工程扰动原地貌、破坏、占用土地及植被，使该范围内土壤侵蚀加剧所造成的水土流失量。二是由于工程建设产生的大量弃土、弃石、弃渣，不合理堆放而增加的水土流失量。

评价区域内土壤侵蚀以水力侵蚀为主，园区地形坡度较小，水力侵蚀强度较弱。园区各企业建成投运后，不会增强原来的土壤侵蚀强度，大部分地面因地表覆盖物变为建筑物或水泥地面后，可避免土壤侵蚀。从长远看，工程建设最终可减轻当地水土流失。但在这些基础设施的建设过程中将会破坏地表覆盖因子，造成区域水土流失的增加。

规划区实施过程中，项目开发建设将使规划区持续出现土壤裸露现象，势必会增加区域土壤侵蚀强度。地表工程不可避免的产生土石方，若土石方处置不当，可能发生大量的水土流失。评价要求规划实施过程中加强对土石方的管理，采取拦挡、遮盖等有效的措施，避免雨季暴雨对土石方的冲刷和搬运，减小水土流失量。在园区各项目建设的中后期，由于部分地面已硬化或被建筑物占用，前期工程形成的弃土也得到治理，区内的水土流失条件逐渐消失，水土流失基本得到控制。在规划运行期，地面被覆盖或绿化，土地水土流失条件消失。规划建设过程中造成的水土流失主要为建设期间扰动原地貌从而使水土保持功能降低，导致土壤侵蚀加剧而增加的水土流失量，即间接流失量。

由于农田的消失，总体上绿地覆盖率大大降低。一些外来植被将被引种，由此可能带来当地植被结构和植物种类的变化，这些外来植物的引入有利于区内生物多样性的丰富。

6.8.6 对周边生态敏感区的影响

蔡集镇集南智能制造工业园规划范围不涉及国家级生态保护红线、省级生态空间管控区域，距离最近的生态保护区域为宿迁古黄河省级湿地公园，与集南智能制造工业园边界的最近距离约为 2.6km。规划要求园区内各企业污水经预处理达接管要求后全部进入园区污水处理厂集中处理，尾水达标后排入西民便河。在严格做好各项污染防治措施的情况下，规划期园区产生的各类水污染物不会直接进入周边生态空间区域。

6.9 环境风险分析

6.9.1 环境风险识别

1、生产过程风险识别

主要分析在生产过程中，由于自然或人为的原因造成的火灾和泄漏等风险事故。由于规划区使用的危险化学品总储存量较少，存在的风险较小。

储存：如果储存过程中包装破损，发生物料泄漏导致环境污染，引发人员中毒、甚至可能引起火灾等事故。

次生/伴生危害：次生伴生风险主要为火灾燃烧可能生成或释放出对人体或环境有毒有害风险物质。其中，天然气一旦发生泄漏火灾事件，反应生成燃烧产物大量的 CO，对人体和环境造成一定危害。

危险废物由产生的危险废物的企业自行收集后，及时清运，造成的环境风险较小。

2、生产工艺的风险识别

园区存在的风险主要为危险化学品泄漏导致的人员的健康风险，此类风险较小，且在员工正常操作，严格执行操作规程，定期对可燃探测器、现场安全加强管理的前提下，此类风险发生的概率较低，风险较小。

3、向环境转移途径

空气、水体和土壤等环境要素是危险性物质向环境转移的最基本的途径，这三种要素之间又随时发生着物质和能量的传递，污染物进入环境后，随着空气和水体环境发生推流迁移、分散稀释和降解转化运动。

涉及的危险化学品如发生泄漏事故，危险化学品中易燃液体将挥发成为气体进入环境中造成污染；在运行过程中的固废收集、处置不当可能造成地表水、大气等环境要素的污染；如发生火灾、爆炸事故，产生的废气将对大气环境造成污染；发生火灾、爆炸事故时产生的事故废水可能对地表水、地下水造成污染。

一、风险识别内容

根据区内主导产业情况，结合同类园区污染事故情况的调查，并分析项目主体和公用及辅助工程，可能存在事故风险有：

1、区内生产设施风险识别范围指区内入驻企业所涉及的危险化学品储存场所及使用场所，主要是厂房和危险化学品储存处等；根据区内入驻企业营运过程中所使用的主要原辅料、产品及营运过程排放的“三废”污染物情况；

2、火灾事故产生的消防尾水，园区入驻企业污水的非正常排放，园区污水厂设备损坏，造成水环境污染事件；

3、园区入驻企业发生火灾爆炸事件，废气处理设施的损坏，造成大气环境污染事件；

4、园区入驻企业产生的固体危险废物发生泄漏，危险废物处置不及时，造成固体废物污染事件。

二、风险类型

本环境预案分析的主要对象是：突发水污染、突发大气污染、突发固体废物污染等突发环境事件对环境带来影响应采取的措施。

表 6.9-1 潜在的风险事故因素分析

事故类型	产生的原因	事故已发生的场所
水污染事件	1、入驻企业发生火灾爆炸事故 2、园区处理厂设备损坏 3、入驻企业污水非正常排放	企业厂房
大气污染事件	1、入驻企业发生火灾爆炸事故 2、企业废气处理设备损坏	企业厂房、废气处理设施
固废污染事件	1、入驻企业危废发生泄漏 2、企业危险废物处置不及时	危险废物贮存场所

三、危险物质识别

根据蔡集镇集南智能制造工业园产业定位为智能制造。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），主要包括通用设备制造业；专用设备制造业(如船用设备、水工设备、港机装备、新能源装备等)；汽车制造业；铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业；电气机械和器材制造业（电力设备、光伏设备及元器件制造）；计算机、通信

和其他电子设备制造业（半导体、集成电路、电子元器件）；仪器仪表制造业；金属制品制造。

通用设备制造业、专用设备制造业、汽车制造业、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业和电气机械和器材制造业在切割、冲压、磨床、研磨、清洗、热处理、检验过程中产生危废有废油、废活性炭、含漆废水等，主要成分为矿物油、活性炭、油漆等。

计算机、通信和其他电子设备制造业和仪器仪表制造业在生产过程中产生废酸、废碱、废有机溶剂等。

金属制品业生产过程中可能使用和贮存一定量的有毒原辅料，如用于冷却和润滑的乳化液，生产工艺可能涉及喷漆、涂装工序另涉及挥发性有机物，生产工序涉及金属切割焊接可能会涉及保护气的使用，如氮气和乙炔等。

因此，根据对规划园区产业定位进行分析并参考同类型园区，本次规划最终筛选出环境风险评价因子为矿物油、活性炭、油漆、天然气、柴油、乙炔、氮气、挥发性有机物（水性漆丙烯酸树脂）等。危险物质的理化特性、毒理特性等见表 6.9-2。

表 6.9-2 危险化学品理化性质

序号	物质名称	理化特性					主要危险特性	毒性
		相态	闪点(℃)	熔点(℃)	沸点(℃)	爆炸极限(%)		
1	矿物油	液	120	272~274	200~400	7.5	易燃	/
2	活性炭	固	230	3500	4827	/	易燃	/
3	油漆	液	25~40	300~350	/	1.5	易燃	有毒
4	天然气	气	/	/	-160	5~14	易燃	/
5	柴油	液	38	-18	282~338	/	易燃	/
6	乙炔	气	/	-81.8 (119kPa)	-83.8	2.1~80.0	易燃	微毒
7	氮气	气	/	-209.8	-195.6	/	遇高热, 会爆炸	/
8	水性漆丙烯酸树脂	液态	27	/	137~143	/	易燃	/

四、企业风险识别

入区企业污水预处理设施故障, 产生的工业废水未经处理, 直接进入园区污水处理厂。工业废水可能浓度高, 直接进入相应的污水处理厂后将对其运行产生冲击, 影响达标排放; 火灾产生的消防废水、化学品泄漏不能直接进入污水管网, 漫流到外环境中, 最终进入汤水河或附近其他水体, 将对这些水体产生污染。

入驻企业因人员操作失误导致化学品泄漏, 如天然气等泄漏, 燃烧引起的伴生/次生火灾爆炸事故; 电气线路老化、电器开关失灵导致火灾等突发事件, 产生的 CO、SO₂ 等也会对周边大气环境造成影响。

入驻企业产生的危险废物发生泄漏, 危险废物处置不及时, 造成地下水和土壤污染。

五、基础设施风险识别

污水厂: 污水厂接管的废水有工业废水及生活污水, 如果企业废水达不到接管标准, 将影响污水厂处理效果造成污水厂事故排放, 对水环境造成污染。

天然气管道泄漏: 天然气管道在运输过程中发生泄漏或火灾爆炸, 对周边环境造成不利影响。

六、伴生/次生影响识别

有毒、易燃物质泄漏引发火灾或爆炸时，极有可能引发二次环境污染，即存在伴生/次生环境影响。具体情况包括：

①危险物质泄漏引发火灾，燃烧产物会进入大气环境、水环境、土壤环境并造成环境污染；

②危险物质受热有可能分解为其他有毒物质，引发中毒或死亡；

③燃烧不完全时会产生 CO、SO₂ 等有毒气体，引发中毒或死亡；

④事故应急救援中产生的消防废水中含有有害物质，若进入雨水管道，将对受纳水体产生一定的冲击；

⑤堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对土壤环境、水环境等产生二次污染。

⑥车间粉尘爆炸等安全事故引发的次生突发环境污染。

伴生/次生危险性分析见图 6.9-1。

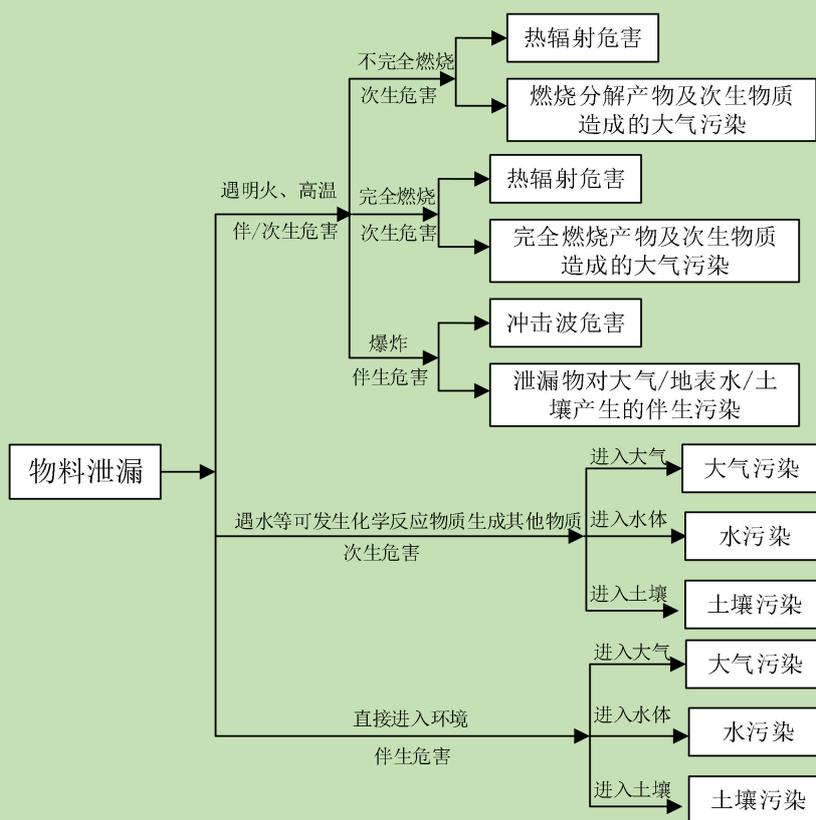


图 6.9-1 事故状况伴生和次生危险性分析

七、重大危险源识别

本轮规划主导产业为智能制造，规划有居住区。入园企业的陆续进驻，将会增加风险物质及风险物质的量，一旦各风险因子存在量与临界量之比加和结果大于1，则将视为重大风险源。

规划园区内现状尚无企业入驻，根据园区产业定位及参考同类型工业园区，后续入园企业应严格按入区导向和产业定位要求，且禁止引入有重大风险源的企业，本次评价不进行风险预测，仅对环境风险防范管理和应急措施提出管理要求。建设项目应在环评阶段单独的进行建设项目环境风险识别与预测分析。

6.9.2 风险防范措施

6.9.2.1 大气风险防范措施

入区项目在选址、工艺、污染治理设施以及风险防范设施的建设方面应满足如下要求：

(1) 选址务必符合规划用地性质，且项目选址时应考虑周边已建的环境保护目标（如居住区、企业宿舍等）是否在拟建项目的卫生防护距离以内，如新建项目卫生防护距离包络线以内建有保护目标，新建项目需调整布局、生产工艺、原料等，或对保护目标进行搬迁，确保卫生防护距离包络线内无保护目标，必要时需重新选址。

(2) 项目的生产内容、产能及生产工艺必须与国家及地方产业政策相符，禁止与产业政策相悖的生产项目入驻园区内。

(3) 加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，定期检查废气吸收液含量和活性炭吸附装置的有效性，确保吸收液和活性炭及时更换、及时处理。发生大气环境风险事故时，及时对下风向人员进行疏散，设置疏散通道警示标志，在事故点上风向设置应急安置点。

6.9.2.2 地表水风险防范措施

(1) 企业的污染治理设施务必实现达标排放，并针对生产工艺、产污特点，建设相应的风险防范措施。如原料涉及有毒、易燃、易爆物质，需根据原辅料贮存特点，在储存区设置围堰及收集池。

(2) 针对园区内企业污水处理装置可能发生故障造成水体污染的潜在事故，入园项目应按照相关要求设置事故池，并按照安装废水在线监控系统，以及时了解废水排放

情况。一旦监控的污染因子超标，将及时关闭企业污水排放管，必要时，责令事故发生企业限产或停产，以减小环境风险。

(3) 污水处理厂应加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率。备用设备或替换下来的设备要及时检修，并定期检查，使其在需要时能及时使用。定期巡查、调节、保养、维修，及时发现有可能引起的事故异常运行苗头，消除事故隐患。须建立可靠的污水处理厂运行监控系统，并设立标准排污口并安装在线监测系统，时刻监控和预防发生事故性排放。

污水处理厂针对可能发生的事故类型，应建立合适的事故处理程序、机制和措施。必须在废水总排口设置废水超标报警系统，一旦发生超标及时报警，超标废水不得外排，超标废水暂存于应急事故池内。

6.9.2.3 地下水和土壤风险防范措施

在运行过程中，从源头上对各设备、管道、贮运装置及处理构筑物均采取适当有效的防护措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险降到最低。厂区采用分区防渗设计，污水站、化粪池、罐区等区域为重点防渗区，采取严格的防渗措施防渗措施，其他区域为一般防渗区域，采用水泥硬化，防止渗透物污染地下水。

对于固体废弃物可能造成的危害，园区要求各企业固体废弃物按有关标准进行存放管理。危险废物委托有资质单位进行处理，并定期对各企业固废堆放场所进行检查。区内企业在危险固废贮存、管理、废物转移方面应按照相关环保要求执行。

6.9.3 应急预案

6.9.3.1 企业环境应急预案

所有入区企业均需按照国家、江苏省的要求编制突发环境事件应急预案，并按照企业危险源的分布和变化情况，编制完善其应急预案；企业环境风险应急预案向生态环境部门备案。

6.9.3.2 园区环境应急预案

根据典型突发环境事件情景分析结果，编制、修订园区环境应急预案，明确应急指挥机构、职责分工、预警、应对响应流程，重点针对各种典型事件情景，细化应急处置方案及人员、物资调配流程，针对高、较高环境风险区域编制专项环境应急预案或实施方案；建立应急预案联动机制，与上位预案与下位预案之间互为衔接并建立联动机制，加强生态环境部门与其他部门的联动机制建设，以及与相邻区域环境应急管理部門的互

动，协同高效处置各类突发环境事件；制定应急演练计划，定期组织开展突发环境事件应急预案演练；加强企业环境风险评估与环境应急预案备案管理，督促企业做好环境应急预案培训、演练，落实责任主体。

6.9.4 应急监测计划

事故监测主要依靠宿迁市环境监测中心站，应急监测计划如下：

1、对于物料泄漏的大气监测

大气监测点位：针对因火灾爆炸或其它原因产生的物料泄漏事故，大气污染监测主要考虑在发生事故的生产装置或贮罐的最近厂界或上风向对照点、事故装置的下风向厂界、下风向最近的敏感保护目标处各设置一个大气监测点。

大气监测因子：监测项目根据泄漏物料种类的不同而进行针对监测。

大气监测频次：事故发生期间监测频次为每 2 小时 1 次，事故后监测可每 6 小时 1 次。

2、对物料泄漏的地表水水监测

在企业装置区或贮罐区发生物料泄漏事故、产生事故废水，或者在废水处理装置出现故障、处理后废水不能达到接管标准，以及厂内发生火灾爆炸事故或其它事故导致雨水排放口水质出现超标时，首先将事故废水或超标废水排入到厂内的事故池中存放，在分析事故废水水质浓度后，采取按浓度调节、逐步加入到污水处理系统进行处理的办法，将事故废水逐渐处理。

监测因子为事故泄漏的物质，在对事故废水进行监测的同时，监测废水流量。废水监测频次：监测频次为 1 次/2 小时，事故发生后最近断面浓度下降到标准以下的，可定 1 次/6 小时或更低。

7 区域资源与环境承载力评估

7.1 土地资源承载力

7.1.1 土地利用规划分析

土地资源承载力主要分析园区用地种类、结构与生态环境之间的关系，分析区域可供开发使用的土地面积。园区现状和规划土地利用的种类与结构见表 7.1-1。

表 7.1-1 园区土地利用现状与规划比较

类别名称	现状		规划	
	面积(公顷)	占比 (%)	面积(公顷)	占比 (%)
工业用地	2.81	28.80	22.98	57.74
居住用地	3.63	37.20	8.26	20.75
供电用地	2.68	27.46	2.73	6.86
公园绿地	/	/	0.98	2.46
防护绿地	/	/	1.45	3.64
城市道路用地	/	/	3.4	8.55
社区服务设施用地	0.48	4.92	/	/
机关团队用地	0.14	1.43	/	/
公用设施用地	0.02	0.19	/	/
水域	1.94	-	/	/
农林用地	28.10	-	/	/
总用地	39.8	100.00	39.8	100.00

园区规划方案实施后，由于工业用地面积的增加，导致土地资源利用程度指数高于现状。规划实施后，区内耕地、部分住宅用地转变为工业用地，但规划绿化高于现状，园区规划后的土地生态功能将不会有太大改变。

7.1.2 土地资源人口承载力分析

通过对土地资源承载力分析和评价，掌握园区土地资源对人口增长、经济建设等的支撑程度。土地资源承载力的分析和评价主要从两个方面入手：一是土地资源的人口承载力；二是土地资源的生态承载力。据研究，城市满足人类生存、发展和享受的土地需求为人均 140~220m²。我国人均均为 105~120m²，园区规划面积为 39.8ha，园区土地资源的人口承载力见表 7.1-2。

表 7.1-2 按照不同标准计算的园区土地资源对人口的承载力情况

总面积 (ha)	按国际标准计算土地承载力 (万人)		按国内标准计算土地承载力 (万人)	
	140m ² /人	200m ² /人	105m ² /人	120m ² /人
39.8	0.28	0.20	0.38	0.33

从表 7.1-2 可以看出：以国际标准计算，规划区域土地承载力是 0.20~0.28 万人；以

国内标准计算，规划区域土地承载力是 0.33~0.38 万人。根据人口预测结果，至 2036 年，规划区工作人口规模达到 2300 人，在规划区域土地承载力的范围之内。

园区本次规划实施后，工业、道路等城市建设用地的占比达 79.25%，说明随着城市化进程加快和园区的发展，原有农业用地将被工业、基础设施替代，土地资源供需矛盾将越发明显。因此，要协调好园区经济增长与土地资源之间的矛盾，提高土地的利用效率，增加单位土地产出。

7.2 能源承载力分析

7.2.1 规划能源消费合理性分析

园区规划能源结构以电力、天然气为主。能源结构清洁。

7.2.2 能源安全性分析

蔡集镇集南智能制造工业园规划能源结构以电力和天然气为主。根据规划预测，园区天然气规划末期年用量约为 83.81 万 m^3 ，预测规划末期年电能消耗约 500 万千瓦。

7.2.2.1 天然气供应规划

天然气是世界上公认的经济环保、热效率高的一次能源，在环保日益重要和能源价格飞高的今天，其重要性逐渐被世人所认识。

产业园规划使用天然气作为燃料，规划采用天然气为气源，由西气东输冀宁支线供应，中压主干管引自蔡集镇镇区中压燃气管网，经调压后，低压送至用户，规划燃气管网走向为道路西、北侧。中压管选用钢管或 PE 管，低压管选用 PE 管，燃气管道应随市政道路的建设同步敷设。地下燃气管道与建筑物、构筑物或相邻管道之间的水平净距，地下燃气管道于构筑物或相邻管道之间垂直净距，地下燃气管道埋设的最小覆土深度应严格按《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006)中的要求执行。

7.2.2.2 供电规划

规划园区电源引自蔡集镇 110 千伏变电所。园区规划高压线路采用架空敷设，220 千伏线路预留高压走廊宽度 40 米，110 千伏线路预留高压走廊宽度 25 米。10 千伏配电线路采用架空敷设，10 千伏配电接线方式以单环网形式为主，开环运行。电力电缆埋地原则上道路沿线敷设，与弱电线路分置道路两侧。

7.2.2.3 供热工程规划

蔡集镇集南智能制造工业园区本轮规划不涉及集中供热规划，规划园区新建供热系

统采用天然气作为燃料，待工业园区天然气接通以后，蔡集镇集南智能制造工业园新建企业采用天然气作为燃料，天然气未接通前，可采用电能、生物质及液化气等其他清洁能源为燃料，禁止使用燃煤或其他高污染燃料。

7.2.3 小结

园区规划能源结构以电力及天然气为主。能源结构清洁。区域变电站设置充分，可满足规划实施末期园区内工业企业等一系列用电需求。规划区的天然气供应量能够满足规划区的发展。建议园区加快管网铺设，为规划区的能源结构优化升级提供支撑条件。

7.3 水资源承载力分析

根据《宿迁市区域供水规划（2012-2030）》，宿迁银控第二水厂的供水范围为宿迁市区北部的皂河镇、王官集镇、蔡集镇等周边乡镇。蔡集镇位于宿迁银控第二水厂供水范围内。宿迁银控第二水厂近期规模为 12 万立方米/日，远期规模为 45 万立方米/日。取水水源以骆马湖饮用水源保护区水源为主，以中运河饮用源保护区水源作为备用。该水厂已通过水资源论证，因此本园区取用水资源是合理的。

7.3.1 水环境容量分析

水环境容量是水体在规定的目标下所能容纳的污染物的最大负荷，其大小与水体特征、水质目标及污染物特性有关。

1、计算方法

根据《排污混合区分析计算指南》和《总量控制技术手册》指出，混合区指出的是在排放口下游指定一个限制区域，使污染物能够进行初始稀释，在此区域中水质指标可以被超越。由于目前国家尚未对混合区允许范围作出规定，故本环评以 500m 为控制条件，以水质影响预测结果和预测因子环境本底值为基础，以西民便河环境功能区划为控制目标，采用反演法推算纳污水体的环境容量。

2、计算参数

根据江苏省地表水功能区划，纳污水体属 III 类功能区，来水流量为水环境影响预测时的平均流量，河道蓄水量根据相应水位推算，尾水排放口上下游 500m 为控制条件，其它区域为 III 类水质。

计算参数见表 7.3-1。

表 7.3-1 西民便河环境容量计算参数

总量控制指标	III 类标准 (mg/L)	降解系数 (1/d)	纳污水体本底浓度 (mg/L)
--------	----------------	------------	-----------------

总量控制指标		III类标准 (mg/L)	降解系数 (1/d)	纳污水体本底浓度 (mg/L)
西民便河	COD	20	0.04	11.833
	氨氮	1	0.06	0.925

3、计算模型

环境容量是水体在规定的目标下所能容纳的污染物的最大负荷。从水环境容量组成划分，可分为自净容量和稀释容量两部分，水环境容量的计算公式为：

$$W = Q_0(C_s - C_0) + KVC_s + qC_s$$

式中， Q_0 ：进口断面的入流流量， m^3/s ；

C_0 ：进口断面的水质浓度， mg/L ；

Q ：旁侧入流流量， m^3/s ；

C_s ：该水体的水质标准， mg/L ；

V ：水体体积， m^3 ；

K ：水质降解系数， $1/d$ ；

q ：排污口流量， m^3/s 。

当同一水体有不同功能区划时，则水环境容量的计算公式为：

$$W = \sum_{i=1}^n Q_{0i}(C_{si} - C_{0i}) + \sum_{i=1}^n K_i V_i C_{si} + \sum_{i=1}^m q_i C_{si}$$

式中： C_{si} ：不同功能区的水质标准， $i=1、2、3、4、\dots、n$ ；

K_i ：不同功能区的水质降解系数；

V_i ：不同功能区的水体体积， m^3 。

4、计算结果

纳污水体环境容量计算结果见表 7.3-2。

表 7.3-2 环境容量计算参数及结果

排污口	排污规模 (m^3/d)	总量控制指标	标准 (mg/L)	降解系数 (1/d)	环境容量 (t/a)
西民便河	392.95	COD	20	0.04	52.43
		氨氮	1	0.06	3.93

规划实施末期园区污水处理厂排水规模为 392.95t/d，COD 排放量为 7.154t/a、氨氮排放量为 0.7154t/a，由表 7.3-2 可知，规划区内纳污河流西民便河 COD、氨氮水环境容量分别为 52.43t/a、3.93t/a，环境容量小于污水处理厂废水排放量。

根据园区规划，拟纳污河为西民便河。参照《省水利厅、省发展和改革委员会关于水功能区纳污能力和限制排污总量的意见》（苏水资〔2014〕26 号）中核定的各水功能区纳

污能力对计算研究区域河段进行水环境承载力分析；

表 7.3-1 开发区水环境承载力可达性分析 (t/a)

河流	污染物名称	COD	氨氮
西民便河	水环境承载力	52.43	3.93
	规划排放量 (污水处理厂)	7.154	0.7154
	剩余容量	+45.276	+3.215
	水环境承载力可达性	可达	可达

7.3.2 水污染物总量控制分析

根据园区污染源现状调查，污染物排放总量预测结果，园区水污染物总量控制情况见表 7.3-2。

表 7.3-2 园区内污水处理厂水污染物总量控制情况分析 单位: t/a

污染物	预测时间	预测排放量
COD	至规划末期	7.154
总氮	至规划末期	2.14985
氨氮	至规划末期	0.7154
总磷	至规划末期	0.07154

为了持续有效改善区域内水环境状况，建议宿迁市统筹建立区域水污染合作治理机制，并尽快制定区域水功能区达标治理方案，通过污染源整治、河道内源污染处理、水系沟通等工程和非工程措施，明确防治措施和达标时限，以进一步提高区域水环境容量，确保区域水功能区水质达标。规划期园区污水处理厂项目的总量须向环保主管部门申请；入区企业需根据建设项目环评核算的水污染物排放量申请总量，总量可在园区污水处理厂总量指标中平衡。

7.4 大气环境容量分析

7.4.1 大气环境容量

根据规划，工业园区重点发展智能制造，经预测分析，主要的废气污染因子主要是颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x、硫酸雾、氯化氢和二甲苯等。

根据大气环境功能区划分原则，工业园区属二类区，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《宿迁市 2022 年年度环境状况公报》，O₃ 超标，其他各项污染物的浓度总体达到《环境空气质量标准》二级标准。

根据《江苏省大气污染防治行动计划》（苏政发[2014]1 号文），江苏省内新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代，因此规划期内整个宿豫区范围内 SO₂、NO_x、颗粒物、挥发性有机物排放量将不会增加。

园区污染物排放总量指标纳入宿城区总量指标内，在宿城区总量计划内平衡，非总量控制项污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由建设项目审批的生态环境部门核批。

7.4.2 大气污染物总量控制方案

根据污染物排放总量预测结果并考虑大气污染防治行动计划等要求，建议张家港宿豫工业园废气主要污染物总量控制值如表 7.4-2 所示。

表 7.4-2 主要污染物总量控制建议值 (t/a)

控制因子	预测时间	预测排放总量	建议控制总量值
SO ₂	至规划末期	5.95711	5.95711
NO _x	至规划末期	0.6596	0.6596
颗粒物计	至规划末期	5.01157	5.01157
VOCs (以非甲烷总烃计)	至规划末期	1.36	1.36
硫酸雾	至规划末期	0.004	0.004
氯化氢	至规划末期	1.03	1.03
二甲苯	至规划末期	0.02	0.02

7.5 总量控制分析

规划期创业园废气、废水主要污染物的总量控制值如表 7.5-1 所示。入区企业需根据建设项目环评核算的大气污染物在宿城区区域内平衡，水污染物排放量在园区污水处理厂内平衡。

污染物种类	污染物	规划排放总量 (t/a)	建议总量 (t/a)
废气污染物	SO ₂	5.95711	5.95711
	NO _x	0.6596	0.6596
	颗粒物计	5.01157	5.01157
	VOCs (以非甲烷总烃计)	1.36	1.36
	硫酸雾	0.004	0.004
	氯化氢	1.03	1.03
	二甲苯	0.02	0.02
废水污染物	COD	7.154	7.154
	总氮	2.14985	2.14985
	氨氮	0.7154	0.7154
	总磷	0.07154	0.07154
危险废物 (产生量)	一般工业固体废物	1028.67	1028.67
	危险废物	18.15	18.15

表 7.5-1 工业园区污染物总量控制指标建议表

注：废水排放量中“/”前为接管量，“/”后为外排环境量；固体废物为产生量。

8 规划方案综合论证和优化调整建议

8.1 规划方案环境合理性论证

8.1.1 功能定位及发展目标合理性分析

本轮规划根据镇区现有产业状况，厘清未来发展基调与相关规划，以政策文件 and 市场需求为指导，以生态优先、特色发展为引领，将规划园区打造成智能制造产业引领区。基于镇区良好的生态环境、优良的营商环境等优势，吸引相关高新技术产业，形成上下游高端产业集群。规划园区功能定位为智能制造，形成配套完善的工业园区。

从区域发展规划看，本规划与《宿迁市生态经济示范区发展规划》、《古黄河国家农业公园总体规划（2020-2022）》、《宿城区西片区总体发展规划》、《宿迁市国土空间总体规划（2021-2035年）》（送审稿）中本轮规划发展方向相符。

从产业发展与规划看，本规划着重推动镇区现有传统产业优化升级，与《关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》（2021修订版）、《淮河生态经济带发展规划（2018-2035）》、《长江经济带发展负面清单指南》、《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》和《宿迁市“十四五”工业经济高质量发展规划》等文件要求相符，规划无长江、淮河流域和长江经济带禁止发展的产业，发展目标有利于促进园区节能减排，符合相关法规、政策，符合相关污染防治行动计划。

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）和《关于印发宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（宿环发〔2020〕78号）环境管控单元的生态环境准入要求，本规划的产业发展规划、环境保护规划、污染物排放要求、环境风险管控等符合各项空间布局约束、污染排放管控、环境风险管控和资源开发效率要求。在规划实施过程中，污染物排放管控和资源开发效率要求不得超出环境管控单元的管控要求。

因此，本轮规划的目标和发展定位具有合理性。

8.1.2 规划规模的环境合理性分析

根据环境影响预测评价结果，本规划实施后，区内大气污染物SO₂、NO_x、颗粒物、苯乙烯、非甲烷总烃、氨和硫化氢对大气环境影响较小；经预处理的生产废水及生活污水全部接入园区现有污水处理厂处理，水污染物经处理后可实现达标排放，对园区周边水环境影响较小；区内声环境可以达到声环境功能区划要求；规划实施对地下水、土壤

环境影响较小。

根据资源环境承载力评价结果，本轮规划实施后，土地资源利用不突破用地上限，单位土地产出强度提高，土地资源承载力将得到进一步加强；园区水资源需求量宿迁在市银控第二水厂供水能力范围之内；规划能源全面清洁化，能源利用水平符合行业清洁生产指标；本规划具有足够的资源承载能力。规划大气污染物排放量低于剩余大气环境容量，本园区规划期末废水排放量在园区污水处理厂处理能力范围内，因此，本规划实施具有足够的资源环境承载能力。

综上所述，本轮规划发展规模具有环境合理性。

8.1.3 规划布局合理性分析

园区本轮空间布局为：“两轴、三区”。“两轴”是指依托园区规划道路，分别为S324省道发展轴和义勇大街发展轴；“三区”是指根据片区功能，结合规划道路划分的三个片区，产业片区、生活配套片区、基础设施配套片区。

(1) 空间结构合理性

在主体功能区划方面，蔡集镇集南智能制造工业园属于《全国主体功能区规划》、《江苏省主体功能区规划》中的重点开发区域。规划园区的地域面积涉及蔡集镇史庄。本轮规划重点发展智能制造产业，总体符合《宿迁市主体功能区实施规划》要求。

(2) 生态敏感区

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》，与园区距离最近的国家级生态保护红线为宿迁古黄河省级湿地公园的湿地保有区和恢复重建区，距离为2.6km，与园区距离最近的省级生态空间管控区域为废黄河（宿豫区）重要湿地，距离为4.9km，本规划范围内不涉及国家级生态保护红线和省级生态空间管控区域。规划实施过程将促进园区产业转型，有助于减少区域污染，不会导致周边国家级生态保护红线和省级生态空间管控区域生态服务功能下降，园区规划布局对国家级生态保护红线和生态空间管控区域影响较小。

(3) 用地布局的环境合理性分析

从规划用地具体布局看，居住用地、工业用地基本上连片分布。工业片区分布于谷雨路南侧以及S324省道东侧，生活配套区分布于义勇大道东侧。工业片区和生活配套区中间由义勇大道进行隔离。维一路南侧为供电用地，位于生活区东北角，与生活区相连，开发区用地布局总体合理。

但是，规划的生活配套区与工业片区距离较近，后续园区应加强监督管理，使相关企业不断提高环保设施污染处理效果，避免废气、噪声等对周边居民生活产生影响，如效果仍达不到预期，企业应关闭或搬迁。园区应基于现状，在居住区周边增设绿化带，以尽量减少无组织废气的不利影响。同时，在后期的项目布局上，在靠近居民区以及居民区上风向的工业用地上主要引进对居民生活基本无干扰的项目，以减少废气和噪声对区内外居民的影响。供电用地与居住用地紧邻，供电用地内现状为变电站，应与居住用地设置一定防护距离。

(4) 综合交通布局的环境合理性

本规划构建绿色交通出行体系，以公交优先为原则，大力发展公共交通；同时根据交通特征、现有道路、发展要求，园区规划形成“三横、两纵”交通网络，同时辅以支路，设置各处停车场，完善园区路网。

园区规划鼓励和引导绿色交通在开发区的发展，促进低碳集约的交通系统和出行方式在开发区中的应用，重点在于坚持公交优先的交通政策，同时对小汽车交通实行分区控制，从而达到节能减排、降低污染的目的。

(5) 供水设施布局的环境合理性

园区规划范围内用水由宿迁市银控第二水厂统一供水，能满足开发区用水需求。给水管网与宿迁市区给水管网联网，环状布置，以确保供水安全。宿迁银控第二水厂以骆马湖水为水源，京杭大运河为备用水源，目前骆马湖水质能达到《地表水环境质量标准》（GB 3038-2002）III类标准要求，可满足供水需求。

(6) 污水处理设施布局的环境合理性

园区规划污水排至园区外蔡集镇镇区污水处理厂，处理达标后集中排放，规划范围内污水均排入西民便河。经过园区污水处理厂大幅度的污染削减之后，进入西民便河的污染负荷也将得到大幅度削减，这对控制水环境污染具有重要作用。不会对园区及宿迁市其他地表水环境产生明显影响，开发区污水处理设施规划布局总体合理。

(7) 供热设施布局的环境合理性

园区不进行集中供热。有条件的居民小区及公共建筑可采用太阳能、地源热泵、空气源热泵等来进行采暖供热，减少对电力、热力的需求。

综上所述，开发区本轮规划的总体布局与区域环境功能区划相协调，基本不会对重要生态功能区产生不利影响，规划的总体结构、环境敏感区、用地布局、综合交通布局、市政公用设施布局等总体具有环境合理性。

8.1.4 基础环保设施的环境合理性分析

8.1.4.1 给水工程规划合理性分析

根据《蔡集南产业园规划设计》，蔡集镇集南智能制造工业园用水依托宿迁银控第二水厂供应。因此，给水工程可行性分析主要分析本规划用水依托宿迁银控第二水厂可行即可。

1、水量供应可行性

规划蔡集镇集南智能制造工业园用水依托宿迁银控水厂供给，宿迁银控第二水厂位于宿城区支口街道董坝村，以骆马湖水为水源，以京杭运河为备用水源，近期规模为 12 万立方米/日，远期规模为 45 万立方米/日，规划蔡集镇集南智能制造工业园规划期末总用水量为 700m³/d，占比较小，因此，当地水资源不会成为建设的制约因素。

2、管网铺设可行性

规划沿给水管网呈环状布置，主要给水干管沿道路敷设，管径为 DN200-300 毫米给水管道。建筑前铺设给水支管，管径为 DN100 毫米。

8.1.4.2 排水工程规划合理性分析

规划园区废水主要为生活污水及工业废水，实施雨污分流制，废水通过污水管网进入蔡集镇污水处理厂进行处理后达标排放，主要分析规划园区废水依托蔡集镇污水处理厂处理可行性及污水处理厂扩建后其环境影响的可接受性。

1、水量接管处理规模合理性

根据《宿迁市建制镇污水处理设施全覆盖规划（2012-2030 年）》，蔡集镇污水处理厂于 2016 年 8 月 8 日取得宿迁市环保局批复（宿环建管表 2016 121 号），一期设计处理规模为 1500 吨/日，现一期工程已经建成运行。主要收集蔡集镇中心片区内生活污水，满足《宿迁市建制镇污水处理设施全覆盖规划（2012-2030 年）》规划要求，根据发展需求，蔡集镇污水处理厂规划进行扩建，扩建后规模为 1.2 万 t/d，根据用水量预测分析可知，至规划期末，区内废水接管处理量为 0.049 万 t/d，占污水处理厂设计规模 4.1%，因此，蔡集镇污水处理厂可满足规划区废水处理需求。

2、污水处理工艺可行性分析

蔡集镇污水处理厂成立于 2016 年，《宿城区蔡集镇污水处理厂及配套污水收集管网工程项目》于 2016 年 8 月 7 日取得宿迁市环保局批复（宿环建管表 2016121 号），一期设计处理规模为 1500 吨/日，远期水量 1.2 万 m³/d，现一期工程已经建成运行，服

务范围为蔡集镇中心片区生活污水。目前正在试运行，中心片区范围内污水管网正在建成。

蔡集镇污水处理厂一期工程处理工艺采用“粗格栅+提升泵房+细格栅+旋流沉砂池+厌氧水解池+A²/O池+混凝沉淀池+滤池+消毒池”的处理工艺，将污水先经粗格栅拦截大尺寸的漂浮物，然后流入集水池，由潜污泵一次提升，通过细格栅和旋流沉砂池、高负荷生物滤池、生物接触氧化池、高效混凝沉淀池、再超越至消毒池，最后排出；如果来水量太大或太小，将用调节池进行调蓄；如果混凝沉淀池出水悬浮物不符合要求，将先流入中间水池，再用泵提升至无阀滤池，然后流入消毒池。

尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，最后尾水排入西民便河。通过污水收集和处理系统措施后，能够确保蔡集镇中心片区产生的废水接管，且经处理后达标排放。规划区污水排放途径可靠，收集和处理系统合理。

3、接管可行性分析

结合产业定位，园区主导产业为智能制造，生产废水排放量少且水质简单，蔡集镇污水处理厂现状处理工艺采用“粗格栅+提升泵房+细格栅+旋流沉砂池+厌氧水解池+A²/O池+混凝沉淀池+滤池+消毒池”的处理工艺，可以处理园区内企业产生的生产废水，根据规划废水量计算，园区远期废水排放量约 490 m³/d，蔡集镇污水处理厂现状设计规模为 1500m³/d，目前正在规划扩建，扩建后处理规模为 12000m³/d，能完全满足园区新增接管量。

根据上文分析可知，规划实施后，通过污水处理厂改扩建和配套污水管网的建设，实现区内生活污水和工业废水全部接管集中处理，可有效减少工业废水直排、农村生活污水直排，同时随着中心片区的建设，农村面源污染相对减少，有利于改善区域水环境质量，远期有利于改善西民便河水质，缓解西民便河超标现状。

4、管网铺设可行性分析

结合地形坡度，布置规划污水管道，污水以重力流形式排除，污水干管沿污水量比较集中的地方埋设；管道尽量少穿障碍物，对已建道路，以少破路为原则；沿纬一路敷设管径为 DN500 毫米的污水管道至蔡集镇污水处理厂；沿义勇大街敷设 DN400 毫米污水管道接入纬一路 DN500 毫米污水干管，其余敷设 DN300 毫米管道。因此，区内污水管网铺设可满足区内发展需求。

5、污水处理厂扩建后环境影响可接受性分析

根据《宿迁市建制镇污水处理设施全覆盖规划（2012-2030 年）》、《宿城区蔡集

镇污水处理厂及配套污水收集管网工程项目》（2016年11月7日取得宿迁市环保局批复（宿环建管表2016121号）污水处理厂尾水经污水处理厂尾水西民便河，在确保不污染周围水体，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准水质指标后，尾水排入樊湾中沟后进行农灌。随着宿城区各村镇污水处理厂建设，面源废水排放量不断削减，西民便河水质将进一步得到改善。因此，在河道整改达标后，污水处理厂如需进行扩建时，应结合西民便河当下水质情况进行论证分析具有可行性时方可进行污水处理厂的扩建。

6、其他控制措施

（1）园区内水体保护及河道整治

规划区内入驻企业废水均要求接管，并且区域的开发建设将对规划区内河道进行疏浚、清淤，对区域水环境进行综合整治，同时加强两岸绿化带的建设。

（2）规划区内企业污水的处理

规划区内各企业或居民点的生产废水和生活污水预处理达到污水处理厂接管标准后方可接管。对于企业无能力自行处理的废液，应当委托相关单位代为处理，不得排入规划区污水管网，更不得排放到水环境。

规划区内各企业应按照雨污分流、清污分流的原则建立完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集和处理。

（3）提高水的重复利用率，促进污水再生

严格控制用水定额和按水质不同分质用水；实行清、污分流，按照《中国节水技术政策大纲》采取各项措施提高水重复利用率。在规划区管理的层次上，按照循环经济原则和生态工业园要求，要求企业坚持污水分类预处理、一水多用、降级利用的原则，采取调配等方式尽量利用较清洁的工业废水。

（4）提高入园项目水污染控制水平

在项目引进、可研审查过程中，对项目提出较高的水污染控制水平的要求。严格控制引进排放难降解水污染物以及对有毒有害污染物的企业。

（5）清洁下水控制措施

根据宿城区蔡集镇中心片区控制性详细规划规划，清洁下水本着优先循环利用，多余排放的原则。蔡集镇中心片区内所有企业仅允许设置一个清下水排口，同时设置相应的在线监测设施，防止“清水不清”，收集后的清洁下水统一进入宿城区蔡集镇中心片区控制性详细规划规划的雨水管网。

8.1.4.3 供气工程合理性分析

1、供气量合理性分析

园区气源引自蔡集镇镇区中压燃气管网接线。蔡集镇集南智能制造工业园经调压后，供居民及公建用户。规划范围内天然气需求总量约 70 万标立方米/年。

根据《宿迁市储气设施建设实施方案》（2019 年 1 月印发），至 2020 年供暖季前，全市形成不低于保障本行政区日均 3 天用气量政府储气能力，城镇燃气企业争取形成不低于其年用气量 5% 储气能力要求，进一步增强供气能力，形成较为完善的配套管网体系，至规划期末宿迁市天然气储量能够满足蔡集镇集南智能制造工业园所需气量。

2、输配系统设置合理性分析

输配系统由中压干管、中压支管调压设施、庭院管、户内管、燃器具等组成。中压主干管引自蔡集镇镇区中压燃气管网。燃气输配管网沿主干道成环状布置，燃气调压采用区域调压与用户调压相结合方式，规划燃气管网走向定为道路西、北侧。燃气管道与建筑物或相邻管道之间的水平净距、燃气管道与构筑物或相邻管道之间垂直净距、燃气管道埋设的最小覆土深度应严格按《城镇燃气设计规范》（GB50028-2006）中的要求执行。

综上所述，区内供气规划可行。

8.1.4.4 固废处置合理性分析

蔡集镇集南智能制造工业园发展规划产生的一般固体废物及生活垃圾均能得到妥善处置，实现零排放。其中生活垃圾由环卫部门及时清运，并运送至垃圾焚烧厂焚烧处置。一般工业固废主要采用综合利用的方式进行处理。园区危险固废送相应资质单位进行处置。因此，蔡集镇集南智能制造工业园发展规划的固废处置方式设置合理，符合相关环境管理要求。

8.1.4.5 供热工程合理性分析

规划园区不采取集中供热，同时蔡集镇集南智能制造工业园工业园不得设置燃煤锅炉，鼓励采用天然气、生物质颗粒等清洁能源，待天然气管道建成通气后，逐渐提高天然气使用范围。

蔡集镇集南智能制造工业园工业园拟入驻企业对能源要求不高，通常当地电网、天然气等就可以满足生产用能需求。同时考虑到产业园工业园规模较小，从经济性角度考虑，规划不采取集中供热具有合理性。

8.2 规划指标的可达性分析

8.2.1 环境质量目标可达性分析

8.2.1.1 环境空气质量目标可达性分析

产业园需严格按照宿迁市人民政府《宿迁市 2022 年大气污染防治工作方案》，分别从优化提升四大结构，加强工业源污染治理，狠抓扬尘源污染治理，强化移动源污染管控，加强面源污染治理等五个方面推进区域生态空间管控、工业源污染治理、扬尘源污染、移动源污染治理、面源污染治理和重污染天气应急管控，不断提升大气污染防治能力建设，全面实现空气质量约束性目标，从而确保宿迁环境空气质量达标。综上所述，在控制区内企业排污的同时，采取相应的污染整治计划，可使区内大气环境质量有所好转。

8.2.1.2 地表水环境质量目标可达性分析

规划实施后，通过新建园区污水处理厂和配套污水管网的建设，实现区内生活污水和工业废水全部接管集中处理，可有效减少工业废水直排、农村生活污水直排，同时随着产业园的建设，农村面源污染相对减少，有利于改善区域水环境质量，远期有利于改善西民便河水质，缓解西民便河超标现状。因此，规划建成后，区内废水均得到有效收集处理，对区内河流水质具有一定的改善作用。

8.2.1.3 声环境质量目标可达性分析

根据区域噪声预测结果分析，产业园主要噪声源为区内道路，因此在项目建设过程中应根据项目所处功能区类别，进行适当距离的退让。优化现状建成区用地功能，明晰各类用地，特别是工业区和居住区的划分，按照不同区域噪声标准严格实施对噪声污染的管理和控制；采取措施对交通噪声进行控制，对进入规划区的车辆，不得随意鸣笛，在居住生活区、行政办公区及公园一带禁止使用喇叭，推行机动车安装消音设备，逐步淘汰高噪声车辆，环评建议在园区边界和道路边建设宽度不等的立体防护绿化带，保证区域的声环境可以满足其声环境目标。完善市政设施建设，取消各部门、私人小型发电机、抽水泵等，消除噪声污染；加强对外交通干道、路网两侧绿化带及道路分隔绿地的建设。主要交通干道穿过敏感区域时，路旁应设置声障墙；规划保留的工业用地与居民区、商务区之间应设置绿化隔离带，加强工业用地内乔灌木的建设，以有效阻隔工业噪声；对居民区及周围的建筑施工，实行严格的生产时间控制，禁止或限制使用大噪声的

施工机械方案。

因此，除建设施工期短暂超标外，只要保证规划期内入园企业合理布局、各自的厂界噪声达标，适当控制交通噪声，园区建成后，该区域的声环境可以满足其功能区达标率 100%的要求。

8.2.1.4 固体废物控制目标可达性分析

根据规划，园区内生活垃圾将利用垃圾箱以及环卫工人的清扫收集至附近垃圾中转站。环评要求应按照《城市环境卫生设施规划规范（GB50337-2003）》的有关规定，在园区内配有完善的垃圾输送机制（包括垃圾收集点的建设、垃圾运输车辆的配备、道路垃圾筒的建设等），能够满足生活垃圾无害化处理率 100%的指标要求。

对于工业危险废物，应严格按照《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》（GB5058.1-5058.3-1996）进行分类鉴别。危险固体废物必须按国家有关危险废物处置规定全过程严格管理和处理处置，全面推行危险固体废物排污申报以及排污收费制度，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等过程都要有追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

对于有可能产生工业危险废物的企业，在入区前必须要加以详细了解；对于区内各生产企业如有危险废物产生的，必须先暂存于自设的暂存设施中，并派专人进行管理，暂存设施严格按照《危险废物贮存污染控制标准》设计建造。

危险废物应由具有《危险废物经营许可证》的单位进行安全处置，以防止危险废物污染环境事故发生。

园区内企业入驻时应严格要求企业实行清洁生产，在源头上控制固体废物的产生量，并根据项目环评要求实施具体措施使其固体废物综合利用，因此，工业固体废物处置利用出路可以保证。

8.2.1.5 资源能源及碳排放指标可达性分析

园区开发建设过程中应通过开展循环经济、清洁生产、节能减排等工作，严格控制大用水量、高能耗企业入区，全面推广各项节水措施，加强入区企业开展清洁生产审核。通过加强环境监管力度，提高入区企业的门槛，努力促进高效、节能、环保企业的优先发展，加大项目从严审批力度，进一步提高清洁生产水平，确保达到规划目标。引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须至少达到同行业国内先进水平，新建高能耗项目单位产品能耗要达到国际先进水平。

目前园区碳排放量为 29.76tCO₂e，主要源于现状内居民生活产生。随着入园企业增加，预计规划实施末期园区碳排放量为 11253.27tCO₂e。针对后期园区内重点行业二氧化碳排放企业应进行严格的监管，构建园区低碳管理体系等碳排放管控对策和措施。重点行业建设项目需按照《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》进行碳排放影响评价，确保碳排放水平可接受，新建项目碳排放绩效应优于同行业碳排放水平。通过以上措施，基本可以达到近期规划碳排放强度不增加，远期规划碳排放强度降低的目标，实现完成国家及地方碳排放总量和强度双控指标要求。

8.2.2 生态环境、社会进步指标可达性分析

8.2.2.1 生态环境指标可达性分析

充分发掘和利用产业园河流水系资源，综合考虑生态环境保护，加快生态绿地建设。构建“两轴、三区、一廊、一带”的布局结构。“两轴”：依托园区规划道路，分别为 324 省道发展轴和义勇大街发展轴；“三区”：根据片区功能，结合规划道路划分的三个片区，工业生产区、生活片区、供电区；“一廊”：以 S324 省道为廊道建设公园绿地；“一带”：沿着纬一路建设防护绿地带。

综上所述，分别从加快推进生态绿地建设、强化区内部景观设计等方面加强区内绿地建设，到规划期末，规划绿地与广场用地面积 1.71 公顷，绿化覆盖率可达到 5.48%。

8.2.2.2 社会进步指标可达性

针对产业园现状村庄情况已对规划范围内村庄提出合理的安置方案并进行安置；针对区内现状产业层级较低、类型较单一、服务业发展不足等情况，规划对规划区内现状项目进行分类处理，与新功能定位相符的项目进行保留，与新功能定位不相符的项目进行调整简化，对产业园区内现状产业进行升级，提高产业准入门槛，积极拓展产业类型，建立产销游于一体的集南智能制造工业园。

8.2.3 规划指标可达性分析

从以上分析结果可知，在采取一系列保障措施后，建设过程中严格贯彻执行，园区规划主要指标、目标是可以实现的。

8.3 规划优化发展建议

针对规划实施过程存在的污染物排放量及区域环境容量制约、规划用地性质与上位规划不完全相符导致发展空间制约、园区环保基础设施未建设到位等制约因素以及环境

风险管理体系和监测管理制度有待完善等问题，对规划方案提出如下优化调整建议：

1、加强规划引导和环境准入

《规划》应坚持绿色发展、协调发展，落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、能源低碳、集约节约，进一步优化《规划》用地布局、产业结构、发展重点等，做好与宿迁市国土空间规划和“三线一单”生态环境分区管控实施方案协调衔接，严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求，强化入区企业污染物排放总量控制、高效治理设施建设以及精细化管控要求。引进项目的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平应达到国内领先或国际先进水平。

区域距离骆马湖较近，水环境容量有限，环境基础设施对工业废水处理量有限，应严格控制废水排放量大的砼结构构件等项目入区。针对污染物排放量及区域环境容量制约因素，设置严格入园门槛，禁止建设不符合国家产业政策的水泥、石灰、石棉、石膏、黏土空心砖、玻璃、化工、电镀和冶炼等污染严重的生产项目以及法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；严格控制有毒有害特征污染因子排放总量，禁止引入没有环境容量、减排总量或未取得重要污染物总量指标的项目。

2、优化区内空间布局

(1) 新建企业须与居住区之间设置不少于 100 米的空间隔离区，新建企业选址时应优先选择远离居民点且满足卫生防护距离要求的地址。

(2) 砼结构构件等污染较大的企业选址须布设在主导风向下风向，以减轻大气等污染物对评价范围内人群健康及农作物的影响。

(3) 在污水管网未完成铺设前严禁工业企业进驻。

(4) 区域的规划开发应结合区域特征，从维护生态系统完整性出发，本着以人为本的宗旨，按照“优先保障生态空间，合理安排生活空间，集约利用生产空间”的原则，优化调整空间布局，合理布局人生存和发展所需的生态、生活及生产空间。生产与生活空间之间应设置相应的空间隔离带，并适当进行绿化建设。绿化林带能起到隔离污染、减弱噪声和净化空气的作用。工业企业四周与外部交界处设置 10~20m 的防护绿带，减轻企业对外界的影响。在主干道、快速路两侧留有 10~30m 宽的绿化带，各企业之间都应设置隔离绿化带。居住用地与工业用地之间应设置不少于 30 米空间隔离带。

3、加强规划沟通，及时调整用地规划

根据《宿迁市国土空间总体规划（2021-2035）》中土地规划，工业园规划范围内存在大量一般农田（非建设用地），未占用基本农田，其余村庄建设用地零散分布，与

本次规划用地情况不完全相符。园区规划用地范围内用地性质与《宿迁市国土空间总体规划（2021-2035）》不完全相符。建议园区应加强与规划部门的沟通衔接，确保国土空间规划研究过程中统筹考虑园区本轮规划，将园区用地纳入下轮土地规划调整范围，待调整为建设用地后方可开发建设，确保园区各类开发建设活动符合国土空间规划等相关要求。

4、完善环境基础设施

针对目前园区基础设施建设滞后，污水集中处理受限于园区污水处理厂建设进度，本次规划要求加快完善区域内雨污管网等环境基础设施建设，尽快落实园区废水的集中处理工程。加强园区企业废水监管，确保废水水质满足园区污水处理厂接管标准，并全部接管。

5、其他建议

（1）完善环境风险应急体系建议

园区应建立健全园区环境风险防控体系和环境监测监控体系，提升环境风险应急能力。包括①严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度，开展园区环境风险评估，编制并定期完善环境应急预案；②整合园区应急资源，建立综合性或者专业环境应急救援队伍，储备必要的环境应急物资和装备，积极联合重点企业，组织对环境应急预案进行专项培训，定期组织开展跨行业、综合性的应急演练，建立健全区域环境风险防控和应急响应能力机制；③加强园区环境监管能力建设，建立和完善集污染源监控、环境质量监控和图像监控于一体的环保数字化在线监控中心，加快园区空气环境质量和特征污染物自动监测预警网络建设，加强污染源在线监测和环境应急监测；④监督和指导企业落实各项风险防范措施，在园区建设完善环境风险应急制度及相关设施前，加强对园区入驻企业突发环境事件应急管理，确保各企业制定完整的突发环境事件应急预案并备案，完善相关应急物资设施，定期开展应急演练并形成总结性材料，确保企业安全生产，第一时间处理处置相关污染避免影响环境质量。

（2）加强环境影响跟踪监测

建立包括大气、地表水、地下水、土壤、声环境等环境要素的监控体系，明确责任主体和实施时限等，做好长期跟踪监测与管理，并根据监测结果，结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果，完善并落实园区日常环境监测和污染源监控计划。

（3）严格控制园区污染物排放总量

将园区污染物排放总量纳入宿城区污染物排放总量控制计划，废水排放总量在园区

污水处理厂排放总量指标内平衡。在明确园区环境质量改善目标基础上，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，确保区域环境质量持续改善。

(4) 实施环境影响跟踪评价

规划在实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价。规划发展重大调整或重新修编时应重新编制环境影响报告书。

8.4 规划环评与规划编制互动情况

本次园区规划环评工作自园区发展规划的规划纲要编制阶段即已介入，在规划纲要编制和规划研究阶段、规划编制等阶段，评价单位与规划编制单位全过程互动，评价单位主要从基础设施规划、产业发展要求、土地利用规划等方面提出了一系列针对性较强的优化调整建议以及环境影响减缓措施。其中，评价单位所提出的调整建议均已被园区本次规划所采纳，并已在规划文本中作出了相应的修改和完善。评价单位对规划方案的反馈意见及规划采纳情况具体见表 8.4-1。

表 8.4-1 规划方案的优化调整建议及采纳情况表

序号	规划要素	评价单位反馈意见	规划采纳情况及说明
1	产业定位	原有产业规划定位过于笼统。 蔡集镇集南智能制造工业园以智能制造为主导产业。	规划已采纳
2	规划指标	环境生态方面的指标类型较少，使发展规划就环保生态方面缺乏约束性指标，已完善相关环保指标具体见第五章。	规划已采纳
3	环境保护规划	发展规划中环境保护要求体现较少，无固废工程相关要求，排水工程内容过于简略	规划已采纳
4	用地规划	用地规划应与国土空间规划相协调	规划已采纳
5	基础设施规划	园区实施集中供气，区内禁止新建燃煤锅炉，入区企业需建设锅炉和炉窑的，必须使用天然气、电、生物质成型燃料等清洁能源做燃料，并应配套建设污染防治设施，确保废气稳定达标排放。	规划已采纳

9 不良环境影响减缓措施与协同降碳建议

9.1 资源节约与碳减排

9.1.1 资源节约利用

1、水资源

(1) 积极发展节水型工业，推行节水技术，推广节水设备，对排水量设置准入门槛，限制高耗水、难处理、工艺设备落后、产值低的污染项目入园。

(2) 根据产业发展的不同阶段，建立水耗指标、能耗指标的刚性约束。园区应将水耗指标应设定在国内先进水平。

(3) 积极落实企业内部工业用水综合利用；经处理后给企业用作工业用水和市政用水补水；区内企业，特别是耗水量相对较大的企业优先采用节水工艺。

2、土地资源

(1) 合理控制土地资源利用总量，提高土地复合使用的比例，增加其利用的整体效率。

(2) 严格执行滚动发展、集约开发的原则，提高土地集约利用效率。

(3) 与上一级国土空间规划、土地利用规划充分衔接，根据上位规划的要求，需调整用地性质的及时调整规划用地性质，控制开发进度。

(4) 合理开发土地资源，严格执行耕地的占补平衡制度。应依法补偿征地费用（包括土地补偿费、安置补助费及地上附着物和青苗的补偿费）、水土流失防治费、耕地开垦费；合理安排使用土地，建设过程中对农田和部分林地和需进行异地补偿。产业园区应严格按生态功能区划合理开发利用土地资源，严格执行土地总规的要求。

(5) 加强建设项目施工期的土地资源保护。建设单位应要求各施工单位在各自标段内工程达到环保“三同时”要求后，方可完成撤离施工现场；施工单位应加强施工队伍的环境意识，做到文明施工；弃渣按设计要求指定地点堆放，做到不随意弃渣；严格控制施工临时用地，做到临时用地和永久用地相结合；工程材料、机械定置堆放，运输车辆按指定路线行使；在农田周围施工时，尽量减少施工人员的活动、机械碾压等对农作物及农田土质的影响；雨季施工时要对物料堆场采取临时防风、防雨设施，对施工运

输车辆采取遮挡措施。

(6) 在《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)的指导下,合理控制工业用地开发强度,加大用地容积率,保证绿地率,促进土地集约节约利用。

9.1.2 碳减排

根据《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》(国发[2021]23 号)、《关于印发省生态环境厅 2021 年推动碳达峰、碳中和工作计划的通知》(苏环办[2021]168 号),江苏省于 2030 年前实现碳达峰。本次评价根据园区现有在产企业和规划主导行业的特点、园区基础设施规划及本次碳排放预测结果,提出以下碳减排建议。

(1) 推动能源结构绿色低碳转型,优化调整能源消费结构

积极倡导绿色消费,大力发展清洁能源,有序扩大太阳能、天然气等绿色能源供给。优化和完善配电网结构,提高配电网智能化水平和用户需求侧管理水平。积极采用移峰、错峰等措施,提高电网供电效率。加快形成绿色低碳交通运输方式。合理优化运输路线设置,逐步实施运输车辆电力替代,减少化石能源消费。逐步提高电动汽车和高氢能汽车比例,加强充电桩、加氢站等基础设施的配套建设,鼓励公众采用公共交通方式出行。

(2) 推进重点企业清洁生产审核。对于使用有毒有害物质、能耗水平高或污染物排放量大的企业应实施强制性清洁生产审核。通过各企业清洁生产的推行,进一步降低区域资源、能源消耗,推动清洁原料替代,减少污染物排放。以产业低碳化作为低碳建设的重点,加快工业企业低碳转型。

(3) 严格建设项目环境准入,强化重点耗能行业减碳。

加快推进工业能源利用效率和清洁化水平提升,降低单位增加值能耗,控制高耗能、高污染行业过快增长。采用碳捕捉和封存等先进的技术手段,开展低碳改造,有条件采用天然气替代煤炭作为能源。以项目环评为抓手,严控环境准入。严禁引入不符合规划要求的项目,园区内禁止引进燃煤企业,慎重引进两高项目;从源头上做好碳的增量管控。

(4) 推进园区绿化建设,提高生态系统碳汇能力

碳汇是指通过植树造林、森林管理、植被恢复等措施,利用植物光合作用吸收大气中的二氧化碳,并将其固定在植被和土壤中,从而减少温室气体在大气中浓度的过程、活动或机制。

9.2 生态环境保护与污染防治对策措施

9.2.1 生态环境保护措施

从整体来看，规划实施后绿地面积有增加，对生态环境的多样性有一定的保护作用，能缓冲和稀释污染物对环境的影响。园区内的生态环境是受到人为干预的程度比较高，园区虽然对该区域的生态保护建设在其自身职责范围内做出了很大的努力，但还需从控制污染物排放、加强生态补偿建设、限制入区项目等方面着手改善生态环境管理措施。

(1) 加强水资源与水环境保护，区内所有企业都要做到雨污分流，所有废水都要通过污水处理厂处理达标后排放。

(2) 大气环境管理方面，在实现大气污染物达标排放的同时严格控制区域污染物排放的总量。

(3) 集约化利用土地，新批新建项目尽量减少土地占用，实行绿色施工，尽量减少对陆地生态系统的破坏。

(4) 严格落实生态红线保护制度，加强生态空间管控，管控要求进行管控，严格落实各项管控要求和措施，防止对临近的生态红线区域、生态空间管控区域造成影响，确保规划的实施不突破生态功能红线、环境质量底线及资源利

(5) 加强绿化，减少水土流失，加强园区内绿色植物与生态景观建设，在提高绿化率的同时注重景观环境的建设并兼顾实现绿色植物的生态调节功能，园区生态景观规划目标重点集中在保护园区内现存有限的自然景观斑块和生态要素，维持区内生境的自然属性，促进生物多样性；此外，通过在园区内进行人工植被群落的建设，充分利用人工植被诸如 C-O 平衡、削减空气中污染物、滞尘、调节小气候、降低噪音等生态服务功能，发挥植被的生态环境效应，全面提升园区的生态服务能力，有效地改善和保护园区生态环境。在绿化物种选择上优先考虑既可美化环境又具有净化环境空气功能的物种。道路是重要的交通廊道，尽量提高道路的绿地率，达到作为生态流廊道和交通廊道的双重作用。企业内部对于绿地的分配，注重“城市绿地”的概念，尽量将绿地外透，与城市共享，在道路与建筑之间形成愉悦的景观界面。

9.2.2 污染防治措施

9.2.2.1 大气环境保护措施

产业园结合《宿迁市 2022 年大气污染防治工作方案》、《宿迁市“十四五”生态

环境保护规划》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《宿迁市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等相关要求，开展大气污染防治工作。通过强化生态环境空间管控，严控“两高”行业产能，推进清洁生产和能源资源节约高效利用，持续开展锅炉专项整治，加强农业源排放控制，推进重点企业优化提升，推进重点行业污染深度治理，开展清洁原料替代，加强工地扬尘污染防治，加强机动车污染防治等措施，进行大气污染的有效治理。

1、能源结构利用方案

优化能源结构，大力发展清洁能源。加快天然气管道铺设、推广开发区天然气利用，园区现状无管道天然气。工业园内规划能源为天然气、电源等清洁能源。蔡集镇集南智能制造工业园此次规划不涉及集中供热规划，规划园区新建供热系统采用天然气作为燃料，待工业园区天然气接通以后，蔡集镇集南智能制造工业园新建企业采用天然气作为燃料，天然气未接通前，可采用电能、液化气等其他清洁能源为燃料，禁止使用燃煤或其他高污染燃料。

2、严格控制准入条件

严格落实大气污染准入条件，提高节能环保准入门槛，强化环评、“三同时”制度、排污许可管理和能源评价等制度，把能源消耗与污染物排放总量指标作为环评审批的前置条件，对新建排放二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物和工业烟粉尘的项目实施现役源2倍削减量替代，执行大气污染物特别排放限值，严控区域大气污染物排放。严禁引进不符合国家产业政策、污染大、能耗高的建设项目；鼓励引进生产工艺先进，无废气污染物排放的项目；新引入项目的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗等指标均应达到国内同行业先进水平。严格禁止区内企业新建燃煤、燃油等污染燃料锅炉或工业炉窑，减少燃煤、重油等造成的大气污染。确需自建锅炉或工业炉窑的项目，必须使用天然气等清洁能源。

3、强化企业工业废气治理

（1）加大二氧化硫、氮氧化物和工业烟粉尘治理力度

对排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等污染物的重点污染源实施在线监控，加强对污染防治设施的在线监管。产业园无集中供热，产业园内新建企业根据需求采用天然气锅炉等供热设备，锅炉等供热设备需严格按照《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）等文件相关要求执行。

（2）加大有机废气治理力度

产业园现暂无 VOCs 排放企业，后续待排放 VOCs 相关企业入驻，应开展挥发性有机物污染治理档案和重点监管企业名录编制工作，逐步建立污染源排放清单，开展挥发性有机物污染综合防治试点工作。严格限制新建 VOCs 排放量大的项目，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。新、改、扩建 VOCs 排放项目在设计 and 建设中应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料、选用先进的清洁生产和密闭化工艺。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代；VOCs 的生产环节应安装废气收集、回收或净化装置，重点行业收集率应不低于 90%，净化效率应不低于 90%。

（3）工业无组织排放管理

重点对工业企业物料运输、装卸、储存、转移与输送以及生产工艺过程等无组织排放，督促企业上报无组织改造清单，包括存在无组织排放的节点、位置、排放污染物种类、拟采取的治污措施等。

园区企业应制定 VOCs 无组织排放改造方案。另外，由于工艺废气排放情况具有很大的不确定性，因此，建议管理部门根据具体入驻企业的环境影响评价情况合理分配企业的总量控制指标，严格环境管理。

4、强化扬尘管控

（1）施工扬尘污染防治

积极推进“绿色施工”，施工场地必须设置围挡墙，施工道路应当进行地面硬化，非施工作业面裸露泥土采用防尘网覆盖或简易植物绿化，建筑施工地推行安装物化喷淋降尘措施。所有拆除工地必须实施湿法作业，拆迁后，应采取覆盖或固化措施。

（2）生产扬尘污染防治

对于工业企业内水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的粉状、粒状物料及燃料应当密闭储存，运输采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、气力输送等密闭输送方式；块状物料采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行存储，并设有洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘。生产工艺产尘点（装置）应加盖封闭，设置集气罩并配备除尘设施，生产工艺产尘点（装置）应加盖封闭，设置集气罩并配备除尘设施。

（3）道路扬尘污染防治

对运输渣土、灰土、沙石、垃圾等散流体物料的车辆，必须采取密闭和防尘措施，防止运送过程中发生遗撒或泄漏。减少道路施工开挖，实施道路分段封闭施工，及时修复破损道路。增加区域道路冲洗频次，改进洒水清洗方式，实施降尘作业，提高道路机

械化清扫率，规范清扫保洁作业程序。实行“门前三包”，控制人行道扬尘。园区沿街各单位要负责做到门前至路沿石无浮尘和垃圾。

(4) 裸露地面和堆场扬尘治理

采取绿化、硬化、洒水、覆盖等措施，加强裸露地面扬尘污染控制。沙土、泥土等堆场实施密闭储存或设施防风围挡，实施密闭装卸和运输，露天堆场按照自动喷淋装置。

5、加强机动车尾气控制

积极推进油品升级，在全区范围内推广使用国VI油；严格新车准入制度，对机动车登记执行国VI排放标准；全面供应符合第六阶段标准的车用汽、柴油；推广应用液化天然气公交大巴、混合动力公交大巴、双模电动车等新能源汽车，从源头削减污染物排放。严查黄标车闯禁区、冒黑烟车等超标车辆上路行驶等违法行为。

大力发展绿色公共交通，完善快速公交和轨道交通，改善非机动车交通条件，鼓励公众更多地采取绿色出行的方式。

9.2.2.2 水环境保护措施

1、地表水污染防治措施

蔡集镇集南智能制造工业园规划采用“雨污分流、清污分流”制。雨水采用就近排放原则，由敷设的雨水管分别汇集流入园区周边河流。各企业产生的污水根据分类收集、分质处理的原则，由各企业自行处理达到接管标准后与生活污水一起经污水管网，通过污水管网排入蔡集污水处理厂集中处理，尾水进西民便河。企业的废水接管标准参照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

(1) 完善园区排水管网建设

管网建设与园区企业、道路建设同步进行。建设完善的排污管网体系，确保各类污水得到集中收集处理，园区雨水经管网集中收集后排入地表水体，排水管网建设由园区管理部门统筹安排。确保工业污水全部接管，接管率不低于 100%

(2) 工业企业节约用水、提高水循环利用率

探索节水、减排途径，如清洗废水，可以采取逆流清洗、重复使用或一水多用，以减少用水量和污水排放量；循环冷却用水可将常用的 0.5~1 倍浓缩倍数提高到 2~2.5 倍，可以减少 30~50%的冷却补充水量，提高水的循环使用率；企业内部采用节水设备，推广循环经济，积极利用新工艺，可以减少新鲜用水量和污水排放量等。

(3) 企业/居民区内部废水管理

为确保园区污水处理厂正常运行，尾水对地表水环境影响降至最低，特提出以下建议和要求：

①做好各企业/居民区废水的预处理

规划区内各企业/居民区必须自行处理生产废水，达到接管标准后方可排入园区管网。对于企业无能力自行处理的废液，应当委托相关单位代为处理，不得排入规划区污水管网，更不得排放到水环境。

②各企业/居民区应按清污分流、雨污分流原则建立完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集和处理。

严禁将高浓度废水稀释排放，宿迁市生态环境局应根据各企业的生产情况核定各企业的废水排放量。废水预处理设施的关键设备应有备件，以保证预处理设施正常运行。

③按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，各企业不得自行设置排放口，更不许随意排入附近地表水域。排放口应按有关要求设置环境保护图形标志，安装流量计，预留有采样监测的位置。

2、地下水污染控制措施

(1) 加强源头污染控制

规划园区内各企业应定期对厂区内生产设备、污水管道等相关设施及建筑进行检修维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

(2) 做好分区防渗

各企业应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等相关标准要求，对厂区进行分区防渗处理，以防止装置的运行对土壤和地下水造成污染。针对危险化学品库及危险废物暂存场所等重点防渗区，应加强危险化学品、危险废物的日常管理，防止泄漏事故发生。同时，危险化学品、危险废物等危险物质收集及运输过程中应做好防护工作，以防撒漏。

(3) 完善地下水环境污染监管措施

规划园区应根据区内企业及居民区分布情况，对各片区定期开展地下水监测，了解地下水水位及水质变化情况，从而整体掌握区域地下水环境质量状况。同时，对区内企

业污水处理设施的废污水储存、排放及处理效果和标准进行限制。

(4) 完善事故应急响应措施

各企业应按建设项目要求有针对性的制定地下水事故应急预案，配备足够的应急物资，定期开展应急演练。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并在第一时间内尽快上报主管领导，启动周边区域应急预案，密切关注地下水水质变化情况。

9.2.2.3 声环境保护措施

1、建筑施工噪声管理

建筑施工单位施工过程中产生的施工机械及运输噪声应严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）要求执行。施工过程中应使用低噪型施工技术和设备，减轻建筑施工造成的噪声污染。建筑施工采用低噪声设备，并对作业场所采取隔声等措施，如将高噪声小型设备置于室内工作，对施工场地用广告栏封闭。

合理安排施工时间，禁止夜间在居民、文教区进行建筑施工作业，避免施工噪声对建设地附近居民的生活产生较大影响。夜间施工的要申领“夜间噪声施工许可证”。排放建筑施工噪声超过国家规定的环境噪声施工场界排放标准、危害周围生活环境时，环境保护部门报经政府批准后，可限制其作业时间。

2、工业噪声污染防治

合理布局工业企业，鼓励和扶持选用低噪声的先进设备和生产工艺。入区项目及现有项目的改扩建必须确保厂界噪声达标，高度重视附近居民区的声环境保护，对新、改、扩建的工业工程，其噪声控制设计应按照有关的标准执行，噪声控制设计必须与主体工程设计同时进行。加强厂区绿化，特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带，利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声影响。强化工业噪声长效管理和监督检查。

3、交通噪声管理

控制车辆噪声源强，行驶的机动车辆，安装符合规定的喇叭，整车噪声不得超过机动车辆噪声排放标准；加快道路建设，进一步完善区内道路网，形成较为畅通的道路网络，加强路面保养，减少车辆颠簸振动噪声，控制车流量，做好交通规划，合理分配各主干道的车流量。区域内交通干线两侧可设置一定距离的绿化，通过隔声、吸声作用进一步降低道路两侧的交通噪声。通过限制高噪声车辆入区、分路段分时段禁止鸣号等措施控制车辆噪声。消防车、工程抢险车等特种车辆安装、使用警报器，必须符合公安部

门的规定，在执行非紧急任务时或在禁止车辆使用警报器的地段，不得使用警报器。

4、社会噪声管理

规划园区应加强对公共区域噪声污染的控制，避免噪声干扰正常工作生活，进一步改善园区声环境质量。在商业经营活动中使用空调器、冷却塔等可能产生环境噪声污染的设备、设施的，其经营管理者应当采取措施，使其边界噪声不超过国家规定的环境噪声排放标准。

加强对区内娱乐场所、商场、餐饮等第三产业的噪声控制，规范社会生活噪声排放行为，进一步改善本区域的声环境质量。加强引导，禁止群众自发性娱乐活动使用高音喇叭，及时制止商业企业使用高音喇叭招揽顾客行为。加强文化娱乐场所噪声控制，完善消声措施，对达不到环保要求的小歌舞厅、音乐茶座予以取缔；加大噪声管理的宣传，严格控制，杜绝超时经营活动。

9.2.2.4 固废防治措施

根据蔡集镇集南智能制造工业园的产业定位和能源结构，工业固废的种类有：生活垃圾、一般固废、危险固废。根据固体废物的性质特点，本着“减量化、资源化、无害化”的处理原则，提出如下固废污染防治措施：

1、加强固废防治的环境管理

做好固废综合利用和分类管理工作，实现固体废物的“减量化、资源化和无害化”，将资源节约和废物循环利用贯穿于生产、流通的全过程。在废物产生环节，加大循环利用力度，提高资源再生率和再利用水平。对于商业、办公及生活垃圾实施生态化管理，加强垃圾的减量化、资源化和无害化处理。日常生活垃圾分类收集至垃圾转运站后，可回收垃圾分拣后送至回收企业或资源化中心；其他垃圾经分类压缩后统一处理。厨余垃圾运送至厨余垃圾处理厂进行制肥等资源化利用。对建设过程中产生的建筑垃圾，在区内就近回填处理；就地无法消纳的，可外运填埋处理。

2、对一般工业固废的处置

对一般工业固废如下脚料，应视其性质由企业进行分类收集，按照循环经济思想的指导，尽可能回收利用，并开发上下游产品，实现资源化。区内企业可利用的固废通过一定的途径回收利用，再次进入产业链；不能回收利用的，则按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》及其修改单（GB18599-2020）要求，进行贮存和处置。

3、对危险固废的处置

危险固废对人类健康和环境的潜在和即时危害较高，往往具有急性毒性、易燃性、腐蚀性、反应性和浸出毒性，应作为固体废物控制中的重点。根据减量化、资源化和无害化的危险固废控制原则，加强产业园危废的全生命周期管理与危废的处置。

(1) 加强危险废物鉴别

进行必要的宣传教育，提高企业对危险废物的危害性认识和对危险废物的识别能力；努力提高危险废物的回收利用率，最大可能地减少其发生量。每个入区企业都应按照《国家危险废物名录》对所产生的固体废物进行鉴别，有产生危险废物的，应到宿迁生态环境局对所产生的危险废物进行申报登记，并落实危险废物处置协议，对危险废物实施全过程管理。

(2) 规范危险废物的交换和转移

危险废物的处置、转运应按江苏省省政府颁发的《江苏省危险废物管理暂行办法》、江苏省环境保护厅颁发的《危险废物转移联单管理办法》和《关于开展危险废物交换和转移的实施意见》等有关规定执行。

(3) 建设临时储存和内部处置

危险废物在厂内暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单的相关要求，设计、建造或改建用于专门存放危险废物的设施，按废物的形态、化学性质和危害等进行分类堆放，并设专业人员进行连续管理。危险废物储存设施的选址原则：建造在地质构造稳定的地带，远离居民点和自然水体，危险化工品仓库和高压输电线路的防护区域以外。危险废物存放和处置设施在施工前应履行环境影响评价手续。

企业内部应按照《危险废物焚烧污染控制标准》的要求，对危险固废尽量通过焚烧或化学处理方法转化为无害化后再处理。规划园区产生的危险废物成分比较复杂，可能产生的危害也比较复杂，除其中少量一部分在企业内部经过物理或化学方法提取后进行回收利用外，其他大部分都将送至宿迁市有资质的有害物质处理场进行妥善处理，区内不另设处置中心。危险废物存放和处置设施在施工前应做环境影响评价。

(4) 确保安全处理

园区内企业危险废物将由企业自行与有资质单位签定协议，送至宿迁市、江苏省范围内的处置单位进行妥善处理。对转送往外地厂家处置的危险废物应进行跟踪监督，建立完善的跟踪手续和帐目，确保转送的危险废物得到安全处置。

4、对生活垃圾的处置

园区产生的生活垃圾，可由当地环卫所负责处置。同时，对进入垃圾场的垃圾要做

到分类处理，尽量实现生活垃圾的无害化资源化处理。区内生活垃圾的管理及处置应做到以下几点：

(1) 按国标《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ/T47-2016)有关标准规定，设置垃圾转运站。同时建设垃圾中转站、环卫所、环卫停车场。

(2) 为确保垃圾清运率达 100%，环卫部门应配置必要的设备和运输车辆。

(3) 进一步推广垃圾袋装化分类收集，以便后续垃圾分类处理和综合利用，对垃圾中有用的物质（如废纸、金属、玻璃等）应尽可能回收。

(4) 尽快考虑垃圾资源化处理问题。实际生活垃圾中仍有相当数量的垃圾是可资源化利用的，如利用生态工程处理技术，把城市垃圾处理同城市绿化或公共设施建设有机结合；也可以考虑利用有机废弃物（如厨房垃圾、杂草、落叶等）堆制农用有机肥等。

9.2.2.5 土壤污染环境保护措施

(1) 加强源头管理

工业企业严格落实各项防渗措施和要求，落实“三同时”验收及日常管理，严禁固体废物随意堆存等违法行为，加强区域污水处理厂收集管网的建设，强化生活垃圾收集系统建设。农村地区逐步采用高效、低毒、低残留农药代替长效性农药。

(2) 严格污染源监管

加强日常环境监管。根据企业分布、污染排放情况，确定土壤环境重点监管企业名单，实行动态更新。列入名单的企业每年要自行或委托有资质的环境检测机构，对用地的土壤和地下水环境状况进行监测，结果向社会公开。土壤环境质量出现下降时，相关责任方应及时采取应对措施，进行风险管控。

强化疑似污染场地土壤、地下水环境监管，依据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 3 号）等文件，重点加强已退役的工业用地的风险管理，鼓励对污染重、风险高的污染场地土壤、地下水等采取适当措施进行综合治理与修复，确保土地转换用途后的安全利用，避免环境风险和社会纠纷，禁止未经修复的污染场地进行再开发利用。防范企业拆除活动污染土壤。重点行业企业，拆除生产设施设备、构筑物、地下管线和污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报相关部门备案；要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。

(3) 开展污染场地治理修复

经评估论证需要开展治理修复的污染场地，污染责任人或场地使用权人应有计划地

组织开展治理修复工作。修复方案应通过专家评审论证后实施；修复全过程开展环境监测。生态环境部门应加强对污染场地再开发利用全过程监督，未进行调查评估的污染场地，禁止进行土地流转；未经治理修复并通过环保验收的污染场地，禁止开工建设与治理修复无关的任何项目，环保部门不得受理审批原址新建项目的环境影响评价。

(4) 加强土壤污染风险防范能力建设

制定土壤污染事故应急处理处置预案，明确污染场地风险评估责任主体与技术要求，加强对重点土地功能置换过程中的环境风险防范能力建设，防止风险评估后产生的二次污染。

9.2.2.6 生态保护措施

1、加强生态防护林、绿化隔离带建设

进一步扩大绿地系统建设规模，强化绿化隔离作用。进一步加强区域内沿路绿化带建设，增加街头绿地、公园等景观节点建设。

优化绿化树种选择，考虑景观效果的同时需充分考虑树种的降噪、滞尘、吸收污染物、固碳等生态功能。植物宜选用侧枝发达的阔叶树种，如香樟、悬铃木、广玉兰、银杏和垂柳等，并适当增加落叶栎类、槭属、桦木属、青冈属等地带性树种的运用。在防护绿地等景观功能较弱的区域以乡土树种为主构建乔-灌-草搭配的近自然地带性植物群落，充分利用群落中的空间生态位，增加群落郁闭度。正确认识杂草的生态作用，在区内适当保留自然恢复的区域。

2、做好水土保持工作

本轮规划建设开发强度较大、施工期较长，应做好水土保持工作。场地施工前，需剥离表土的，应将表土集中堆放，临时堆放的表土及土石方采取编织袋装土拦挡、防尘网遮盖；施工场地因地制宜设置截水、排水和沉沙等临时防护措施，涉及砖孔灌注桩的施工场地设泥浆沉淀池；施工结束后及时进行土地整治，做好绿化工作。此外，应做好水土保持宣传工作，加强水土保持预防监督、执法和治理力度，从源头防治水土流失。

9.3 产业园区环境风险防范对策

1、加强危险源的控制与管理

园区内各企业、各生产单体，其相邻建筑物的防火间距、安全卫生间距以及安全疏散通道等应符合防震、防火、防爆、防毒、防噪等规范及相关设计规定要求。强化源头控制，尽可能减少有毒、有害物质的使用，采用先进、安全的工艺，采取必要的防泄漏、

防火、防爆、防止有害物质扩散进入环境的措施。

2、应急预案及应急演练

及时更新应急预案，充分考虑后续入区项目的规划，风险防范及应急救援预案与所在区域及区内企业应急预案做进一步的对接，构建一体化风险防范及应急管理系统，并组织环境应急演练拉练和培训。产业园区应督促企业修订完善应急救援预案并与产业园区总体预案相衔接，做好预案的登记、备案、评审等工作，并定期开展突发环境事件隐患排查。

3、构建地表水事故三级防控体系

区内废水重点排放企业均应建设足够容量的事故池，并配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道等）；企业在雨水排放口设置切换阀，将事故污水截留在厂区内部，以截断事故状态下的雨水系统排放途径。针对水环境风险事故，园区需建立三级防控体系。

4、强化应急保障能力建设强化应急保障能力建设

加强环境应急队伍能力建设，应配备必要的环境应急监测设备及应急物资装备，充分依托和利用社会应急资源，建立分依托和利用社会应急资源，建立 2424 小时应急值守体系和信息快报制度。小时应急值守体系和信息快报制度。

10 园区环境管理与环境准入

10.1 环境管理机构和能力建设方案

10.1.1 强化专职环境管理机构职能

为促进规划区环保管理水平的提升，管委会成立了环境保护部门，并设专职人员负责，同时接受宿城生态环境局的业务指导。应重点负责以下事项：

①制定环境管理和安全生产制度、章程，负责园区环境管理体系的建立和保持；

②协助地方生态环境局对区域环境质量情况进行监测，统计整理有关环境监测资料并上报地方环保部门；

③对园区内企业“三废”排放、污染防治、环保设施的运行、维修等环境管理和各项环保制度的落实情况进行监督管理；

④协助地方生态环境局进行区内建设项目的环境影响申报、审批、“三同时”验收、排污申报登记等工作；

⑤负责制定危险化学品储、运设备的应急处置方案，检查落实安全消防措施，开展环保安全管理教育和培训；并负责处理各类污染事故及火灾事故，组织抢救和善后处理。建议园区管委会委托第三方专业服务机构，以“环保管家”形势对园区进行管理，对园区存在问题进行全面排查，对存在问题逐条提出切实可行整改措施，并确保落实。

10.1.2 完善环境管理体系

环境管理体系涉及的范围包括：规划区发展规划的制定、基础设施建设、进区项目的审批、环境目标制定、清洁生产、对企业各项环境管理、环境监督活动等。规划区环境管理体系应包括以下具体内容：

(1) 制定环保管理办法

为确保规划区的可持续发展，建议生态环境局根据国家和省现行的环保法律法规、政策、制度，结合规划区实际情况及未来发展趋势，制定适合本区经济发展和环境管理需要的“蔡集镇集南智能制造工业园环保管理办法”，对入区项目提出严格限制要求，规范企业在保护环境、防治污染等方面的行为。

(2) 实行严格的项目审批制度

制定相应的项目审批、审核制度，在引进项目时，严格遵循“技术含量高”和“环境友好”的原则，注意产品和生产工艺的科技含量和其对环境的影响。对不符合国家产

业政策和区域产业发展方向的项目一律不引进。严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，实行项目的环保“一票否决”制，通过严格控制污染源，以达到从源头控制的目的。

(3) 切实落实环境保护目标责任制

实行生产者环境责任制，要求生产企业对其使用的原料、包装物、产品生产、消费过程及消费后的剩余物对环境的影响负责。根据污染物总量控制计划，按单位或企业层层分解，建立以企业及主管部门领导为核心的管理体系，明确各自的环境责任，以签订责任状的形式，将责任落实给企业领导者，达到目标管理的目的。

(4) 健全污染治理设施管理制度

强化企业污染治理设施的管理，制定各级岗位责任制，编制设备及工艺的操作规程，建立相应的管理台帐。不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常使用污染处理设施。

(5) 严格落实各项环境制度

在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”、和项目一道“同时施工”、与项目生产做到同时验收运行，保证环境规划的落实。对企业的“三废”排放的“双达标”实行严格的控制和监督。

(6) 建立报告制度

规划区内所有排污企业均实行排污许可证制度，并按照有关规定要求填写排污月报表，上报当地环保部门。在排污发生重大变化、污染治理设施发生改变或者拟实施新、改、扩建项目计划时，都必须向环保主管部门申报。

(7) 制定环保奖惩制度

制定环保奖惩条例，鼓励清洁生产，限制和规范企业的环境行为。对于重视环境管理、节能降耗、减少污染物排放，污染治理效果好等利于环境改善的企业，采取一定的奖励措施，对环保观念淡薄、浪费能源与资源的企业则予以重罚。总结规划区内环境管理优秀的企业经验，给以奖励，并在规划区内积极推广。

10.1.3 环境信息公开，引导公众参与，加强环境教育

定时（如年度）编制规划区的环境状况报告书，通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布，充分尊重公众的环境知情权，鼓励公众参与、监督规划区的环境管理。

在实施信息公开的基础上，提高公众环境意识，收集公众对规划区环境、企业环境行为等各方面的反馈意见，在环境管理、政策制定时重视公众的意见和要求，保证规划区走可持续发展的道路。

在加强环保队伍建设的同时，应加强对公众的环境教育，开展专家讲座、环境专题报告和外出参观等多种形式的的教育方式，普及环保知识、提高规划区全体公众的环境保护意识。

10.1.4 引进清洁生产审计制度

对进区企业提倡实施清洁生产审计制度。企业实施清洁生产审计旨在通过对污染来源、废物产生原因及其整体解决方案的系统分析，寻找尽可能高效率地利用资源（原辅料、水、能源等），减少或消除废物产生和排放的方法，达到提高生产效率、合理利用资源、降低污染的目的。

10.1.5 污染物排放限值限量管理及监测监控能力建设

一、污染物排放限值管理要求

根据《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办[2021]56号）、《全省省级及以上工业园区（集中区）监测监控能力建设方案》（苏环办〔2021〕144号）等文件要求，推进园区《工业园区污染物排放限值限量管理实施方案》编制，建立完善工业园区生态环境监测监控能力，有效实施以环境质量为核心、以污染物排放总量为主要控制手段的环境管理，强化源头管控和末端污染治理。

1、污染物排放限值限量管理要求

（一）限值管控范围：本次规划范围。

（二）限值管控主要指标。

环境质量指标：大气环境质量指标为细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧、氮氧化物、氨；

水环境质量指标：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷。

大气污染物排放指标：常规污染物——颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物和氨。

水环境常规污染物控制指标：常规污染物——化学需氧量、氨氮、总氮、总磷；

（三）污染物排放总量的限值。

主要有以下三种确定途径：规划环评测算的污染物排放总量或区内所有企业排污许

可证的允许排放总量（未明确总量的排污许可证企业或者其他企业按照外排环境浓度限值乘以流量确定允许排放量）或区内所有企业监测监控测算出的实际排放总量。

（四）开展污染物排放总量测算。

制订主要污染物排放总量核算方案，通过区内企业在线监测污染物排放实时数据，测算园区污染物排放总量、新增量、减排量等数据。园区管委会应及时将核算数据报生态环境部门核实认可。

二、生态环境优化提升管理要求

（一）提升监测监控能力建设。推进完善工业区“环境监测监控能力”。

（二）提升污染物总量非现场核查能力建设。大力推行非现场核查，利用自动监测数据作为核查核算依据。综合利用自动监控、无人机等手段，远程调度企业治污设施运行管理和环境问题整改情况，优化核查方案，最大限度减少对企业正常生产的影响。充分利用企业大数据信息监管企业环境行为，利用物料衡算、水平衡、产废平衡计算等科学手段，准确获取企业污染物排放信息，实现企业实际排放总量精准核查。

（三）环保主管部门定期梳理区内污染物实际排放总量台账资料，对污染物实际排放总量进行核算，并将有关情况报相关生态环境部门。

（四）提升环境基础设施建设。推进完善工业区“污染物收集能力、污染物处置能力、清洁能源供应能力”，加强挥发性有机物收集处理，全面实施泄漏检测和修复技术，优先实施工业类项目主要大气污染物超低排放。同步规划污水收集管网，按照适度超前的原则建设污水管网，确保区内工业废水和生活污水全收集、全处理。提倡节水减排清洁生产技术，进一步优化能源结构，合理控制工业区碳排放水平。

三、园区内限值监测监控系统

由于蔡集镇集南智能制造工业园属于市级及以下工业园区，建议参照《全省省级及以上工业园区（集中区）监测监控能力建设方案》（苏环办〔2021〕144号）、《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量监测监控系统建设指南》要求视情况完善环境监测监控能力建设。

10.1.6 导入生态循环经济理念

生态循环经济本质上是一种生态经济，要求运用生态学规律来指导经济的发展，通过区域各子系统及其内部的物质循环使用、能量高效利用和信息充分共享，形成一套区域经济发展的生态战略系统，以此来调整区域内空间结构布局，调整和优化区域经济结构，从而把经济活动对自然环境的影响降低到最小程度。规划园区应积极实施区域污水

再生利用，提高水资源重复利用率。再生水用于工业用水的水质应符合《城市污水再生利用—工业用水水质》中的相关规定。

(1) 企业层面（小循环）

在规划园区的企业内部，可按照 3R 原则积极开展清洁生产，积极开发清洁生产工艺、废料回收生产技术和推行污染排放的生产全过程控制，全面建立节能、节水、降耗的现代化新型工艺，以达到少排放甚至零排放的环境保护目标。园区在引进项目时应优先考虑引进可在园区构成产业链的项目。

(2) 区域层面（中循环）

按照产业生态学原理，通过区域间的物质、能量和信息集成，形成区域间的产业代谢和共生关系。我们把园区内各企业通过交通网络衔接、环境保护协调、资源共享和互补等，形成产业代谢和能源共生关系，形成共享资源和互换副产品的产业共生组合，从而使经济发展和环境保护走向良性循环的轨道。

(3) 社会层面（大循环）

大循环有两个方面的交互内容：政府的宏观政策指引和市民群众的微观生活行为。政府必须制定和完善适应生态城市的法律法规体系，使城市生态化发展法律化、制度化；政府必须加强宣传教育，普及环境保护和资源节约意识，倡导生态价值观和绿色消费观，使公众特别是各级领导干部首先树立牢固的可持续发展思想，在决策和消费时能够符合环境保护的要求；政府要通过实行城市环境信息公开化制度，通过新闻媒体将环境质量信息公之于众，不断提高公众环境意识。

10.2 产业园区环境准入

10.2.1 产业园区环境管控

10.2.1.1 生态保护措施

(1) 生态空间管控区域保护要求

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），本规划范围不涉及国家级生态保护红线区域和省级生态空间管控区域。

(2) 生产空间和生活空间

在明确生态空间的基础上，本次评价针对规划划定的片区及规划布局优化调整建议，划定本区域的生产空间、生活空间。本次划定的生活空间主要为居住用地；划定的生产

空间主要包括工业用地、道路与交通设施用地、公用设施用地等。规划期本区域生活空间、生产空间具体分布及管制要求见表 10.2-1。

表 10.2-1 本区域生活空间、生产空间组成说明表

序号	类别	范围	规划面积 (ha)	保护对象	管制要求
1	生活空间	居住用地	8.26	居住、文化活动等	完善城镇绿地系统, 加强环境基础设施建设, 提高经济发展水平, 改善人居环境质量。
2	生产空间	工业用地、道路与交通设施用地、公用设施用地等	31.54	工业生产活动, 供水、供电等供应设施以及排水、环卫等环境和安全设施, 城市道路、轨道交通、交通场站、社会停车场等交通设施	严格控制工业用地边界, 强化规划指导, 限制占用生态用地和生活用地; 坚持生态优先的原则, 协调城市发展与生态保护的关系; 加强产业用地管理, 优化生产空间内部布局。

10.2.1.2 环境质量底线

(1) 环境功能区划要求

本次评价的环境质量底线即本区域所在区域的大气、地表水、声环境功能区划, 以此作为区域环境容量管控的依据, 具体见表 10.2-2。

表 10.2-2 本区域环境功能区划一览表

环境要素	环境功能区范围	环境功能区划及目标
大气	园区规划范围	环境空气质量二类区, 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
地表水	本轮规划周边有西民便河	西民便河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体标准
声环境	园区范围内生活配套片区	2 类声环境功能区划, 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	园区范围内工业用地	3 类声环境功能区划, 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
	园区范围内快主干道、次干道两侧区域	4 类声环境功能区划, 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准
土壤	园区范围内工业用地	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 第二类用地筛选值
	园区范围内居住用地	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 第一类用地筛选值

(2) 污染物总量控制要求

根据大气和水环境承载力评估、污染物总量预测结果并考虑大气污染防治行动计划、水环境综合整治方案等要求, 本次评价提出了规划期本区域主要大气污染物和水污染物

的总量控制限值，见表 10.2-3。

表 10.2-3 本区域污染物排放总量控制限制清单表

污染物种类	污染物	建议控制总量 (t/a)
废气污染物	SO ₂	6.71
	NO _x	2.347
	颗粒物计	5.625
	VOCs (以非甲烷总烃计)	1.36
	硫酸雾	0.004
	氯化氢	1.03
	二甲苯	0.02
废水污染物	COD	17.91
	总氮	5.37
	氨氮	1.79
	总磷	0.18
危险废物 (产生量)	一般工业固体废物	1028.67
	危险废物	18.15

10.2.1.3 资源利用上线

规划期末本区域规划范围内的水资源需求量约为 25.55 万 m³/a (700m³/d)。规划期内本区域的水资源利用应不突破该水资源需求量要求。

本轮规划用地规模为 39.8ha，其中城市建设用地 39.8ha，规划期内本区域的城市建设用地应不突破该用地规模要求，具体见表 10.2-4。

表 10.2-4 土地资源利用上线清单

项目	规划目标 (ha)	
土地资源利用上限	土地资源总量上限	39.8
	建设用地总量上限	39.8
	工业用地总量上限	22.98

园区能源消耗以电能为主，辅以少量天然气。园区天然气规划期末年用量约为 70 万 m³，预电能消耗约 1.33 万千瓦时。

此外，本次评价针对园区发展实际制定了相应的指标体系，其中资源能源利用的相关评价指标要求见表 10.2-5。

表 10.2-5 资源能源利用评价指标表

序号	评价指标	单位	规划目标
1	单位工业用地工业增加值	亿元/km ²	≥6
2	单位工业增加值能耗	吨标煤/万元	≤0.5
3	单位工业增加值水耗	m ³ /万元	≤9

10.2.2 园区生态环境准入清单

环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，

从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入清单，充分发挥清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

蔡集镇集南智能制造工业园内引进的项目应采用节能清洁的生产工艺，符合国家和地方产业政策，严格按照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修订版）、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（2013年修正）等国家法律、法规中的有关规定和要求。在此前提下提出鼓励类项目类型建议如下：

智能制造产业：包括通用设备制造业（如机床功能部件及附件制造、工业机器人制造等）；专用设备制造业；电气机械和器材制造业；仪器仪表制造业；金属制品制造等。

表 10.2-6 蔡集镇集南智能制造工业园生态环境准入清单

类别	准入内容	
产业准入	主导产业定位	以智能制造为主导产业
	优先引入	1、《产业结构调整指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》、《产业发展与转移指导目录》、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》鼓励类或优先承接的产业类项目，且符合园区产业定位的项目。
	禁止引入	1、禁止水泥、石灰、石膏、黏土空心砖、沥青防水涂料、石棉、玻璃及玻璃纤维制造、家具加工、通用设备制造、专用设备制造、人造革、合成革人造板制造和木制品制造。
		2、不得引进生产废水含难降解有机污染物、“三致”污染物的项目。
		3、不得使用燃煤和高污染燃料。
		4、禁止新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属以及持久性有机污染物的工业项目。
		5、不得引进其他采用落后的生产工艺或生产设备，清洁生产达不到国内先进生产水平的的项目。
6、不得引进含电镀、印染、化工、金属冶炼等工序的项目。		
7、禁止引入生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、清洗剂和胶粘剂等项目。		
其他	工业园区污水管网未完成铺设前严禁企业进驻。	
空间布局约束	1、临近生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂等排放异味气体的项目	
	2、工业片区与居住区之间设置不少于 100 米的环境防护距离	
	3、污染较大的企业和居民区之间设置不少于 300 米的环境防护距离。	
污染物排放管控	工业园区化学需氧量（COD）≤17.91 吨/年、氨氮（NH ₃ -N）≤1.79 吨/年、总氮（TN）≤5.37 吨/年、总磷（TP）≤0.18 吨/年、二氧化硫（SO ₂ ）≤6.71 吨/年、氮氧化物（NO _x ）≤2.4347 吨/年、挥发性有机物（VOCs）≤1.36 吨/年、颗粒物≤5.625 吨/年、硫酸雾≤0.004 吨/年、氯化氢≤1.03 吨/年、二甲苯≤0.02 吨/年。	
环境风险防控	1、园区建立健全区域环境风险防范体系和生态安全保障体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练及培训；	
	2、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位，应当采取风险防范措施，并按要求编制环境风险应急预案，防止发生环境污染事故。	
	3、危险废物产生、贮存、转移和处置实行全过程环境监管，配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	

类别	准入内容
	4、加强环境影响跟踪监测与管理，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 5、合理规划工业集聚区布置，工业区与规划生活居住区之间设置缓冲隔离带。
资源开发利用要求	1、产业园单位工业增加值综合能耗： ≤ 0.45 吨煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗： ≤ 8 吨/万元。 2、行业企业清洁生产水平达到国内清洁生产先进水平及以上要求。 3、执行禁燃区相关要求：使用清洁能源，禁止使用燃料为《高污染燃料目录》“Ⅲ类”（严格），禁止引入燃煤、燃重油项目。

11 环境影响跟踪评价与规划所含建设项目环境影响评价要求

11.1 环境影响跟踪评价方案

11.1.1 跟踪评价目的

以改善区域环境质量和保障区域生态安全为目标，规划编制机关结合区域生态环境质量变化情况、国家和地方最新的生态环境管理要求和公众对规划实施产生的生态环境影响的意见，对已经和正在产生的环境影响进行监测、调查和评价，分析规划实施的实际环境影响，评估规划采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施的有效性，研判规划实施是否对生态环境产生了重大影响，对规划已实施部分造成的生态环境问题提出解决方案，对规划后续实施内容提出优化调整建议或减轻不良生态环境影响的对策和措施。

11.1.2 工作程序

(1) 通过调查规划实施情况、受影响区域的生态环境演变趋势，分析规划实施产生的实际生态环境影响，并与环境影响评价文件预测的影响状况进行比较和评估。

(2) 对规划已实施部分，如规划实施中采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施有效，且符合国家和地方最新的生态环境管理要求，可提出继续实施原规划方案的建议。如对策和措施不能满足国家和地方最新的生态环境管理要求，结合公众意见，对规划已实施部分造成的不良生态环境影响提出整改措施。

(3) 对规划未实施部分，基于国家和地方最新的生态环境管理要求或必要的影响预测分析，提出规划后续实施的生态环境影响减缓对策和措施。如规划未实施部分与原规划相比在资源能源消耗、主要污染物排放、生态环境影响等方面发生了较大的变化，或规划后续实施不能满足国家和地方最新的生态环境管理要求，应提出规划优化调整或修订的建议。

(4) 跟踪评价工作成果应与规划编制机关进行充分衔接和互动。

规划环境影响跟踪评价技术流程见图 11.1-1。

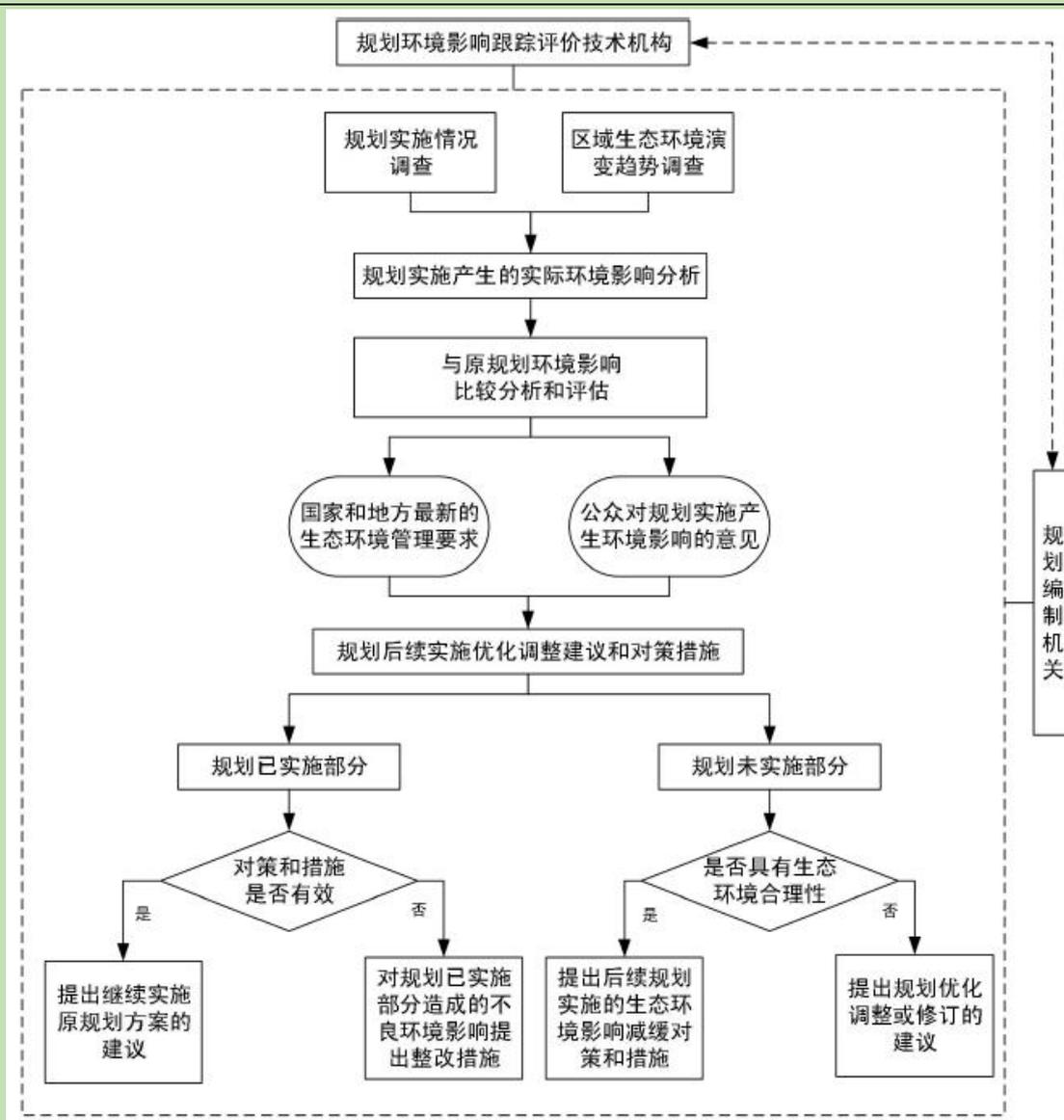


图 11.1-1 跟踪评价工作流程图

11.1.3 实施安排

为及时了解区域环境质量变化和环境影响程度，应根据开发区建设发展状况，及时开展阶段环境回顾性影响评价（5 年一次），为环境管理部门提供决策依据。

建议本次规划在执行 5 年左右进行一次跟踪评价，开展跟踪监测和评价的主要内容见表 11.1-1。

表 11.1-1 规划环评跟踪评价内容

序号	类别	评价内容
1	规划执行情况	规划实施对环评意见的采纳情况
		规划范围、布局及主导产业类型
		基础设施的建设、运行情况
		环境管理体系建设情况

序号	类别	评价内容
2	环境质量变化趋势	环境空气质量监测情况
		地下水、地表水质量监测情况
		土壤环境质量监测情况
		噪声环境质量监测情况
3	后续发展的环境影响	前期发展存在的情况
		后续发展的环境保护建议
4	跟踪评价时段	2027 年进行跟踪评价

建议在入驻企业相对饱和并稳定运营时进行回顾性环境影响评价，通过回顾性环境影响评价回顾本次评价提出的污染物控制实施方案，调整方案和影响。

11.2 环境质量跟踪监测计划

11.2.1 环境质量监测

表 11.2-1 环境质量监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次	实施单位
大气环境	产业园内 1 个点位	颗粒物、VOCs、SO ₂ 、NO _x 、硫酸雾、氯化氢和二甲苯	每年监测 1 次	宿迁市蔡集镇人民政府
	产业园下风向 1 个点位			
地表水环境	西民便河（污水排口上游 500m、污水排口下游 500m 和污水排口下游 1500m）	pH、水温、溶解氧、COD、SS、氨氮、BOD ₅ 、TN、总磷、高锰酸盐指数、石油类、LAS、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、挥发酚、硫化物和粪大肠菌群及水深、流速、流量、流向	每年监测 1 次	
地下水环境	产业园内 3 个点	①K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ； ②pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数； ③地下水位、水温	每年监测 1 次	
土壤	产业园内 2 个点，产业园外 2 个点	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中挥发性及半挥发性基本项 45 项。	每年监测 1 次	
噪声	6 个点位	等效连续 A 声级	每年监测 1 次	

11.2.2 污染源监测

1、废气污染源

(1) 将产业园工业园内各企业的大气污染源监测纳入规划区日常管理之中，具体监测指标，因企业排放特点而定，监测频次为每半年一次。

(2) 同时产业园工业园应联合当地的监测部门不定期的进行检查与监测。

2、废水污染源

(1) 对污水处理厂设有在线监测装置，同时对产生特征污染物的企业每季度监测一次。监测项目按各企业水污染因子确定。

(2) 同时产业园应联合当地的监测部门不定期的进行检查与监测。

11.2.3 排污口设置及规范化整治

1、当有工业项目进入规划区时，需对区内所有将要设置的废气排放口进行核实，明确排放口的数量、位置及主要污染物种类、名称、排放浓度和排放去向。

2、各企业的固体废物临时堆放场地均应按有关要求做好防渗、防漏、防散发等措施。

3、废气、废水排放口及固体废物堆放场均应根据《“环境保护图形标志”实施细则》和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办(2019)327号)，设置国标化的环保标志牌。并均应在环境管理机构注册登记，建立档案，进行统一管理。

11.3 环境影响跟踪评价

11.3.1 跟踪环境影响评价时段

根据《环境影响评价法》第十五条：对环境有重大影响的规划实施后，编制机关应当及时组织环境影响的跟踪评价，并将评价结果报告审批机关；发现有明显不良环境影响的，应当及时提出改进措施。国外经验和国内实践均证明，环境影响跟踪评价对于提高环境影响评价的有效性，对项目决策和环境管理均具有非常重要的作用。

总体规划的规划时限为 2022-2037 年，规划实施分近远期实施：近期（2022-2027 年），二期（2028-2037 年）。规划实施并非一步到位，跟踪评价应根据规划的实施情况分阶段进行，规划实施 5 年以上，规划编制部门应开展组织环境影响跟踪评价。建议每隔 5 年进行一次跟踪评价。若规划方案做出重大调整，应重新进行规划环境影响评价。

11.3.2 主要跟踪评价内容

跟踪环境影响评价主要目的是对规划实施后的环境影响及防范措施的有效性进行

跟踪监测和验证性评价，并提出补救方案和措施。拟定的跟踪评价内容见表 11.3-1。

表 11.3-1 规划实施后跟踪评价内容

序号	主题	跟踪评价内容
1	规划实施	规划实施进度和开发内容与规划的相符性，存在的主要差异和原因。
2	环境管理	环境管理措施是否可行。
3	环境质量监测	是否按照环境影响报告书中规定例行监测要求进行采样，所获取的监测数据是否有代表性，是否符合规范要求。
		通过对大气环境、地表水、土壤、地下水环境和声等环境要素进行环境质量监测，确定规划实施前后环境质量的变化情况。验证规划实施环境影响是否与环评预测结果一致。
4	环境保护基础设施运转	对环评中提到环境保护基础设施（污水处理厂等）进行监督检查，了解其建设和运行效果。
5	清洁生产和循环经济	从资源能源消耗、污染物产生、废物综合利用等方面，调查清洁生产和循环经济开展和落实情况。
6	资源和能源消耗	结合园区能耗和排污动态管理，调查已入区项目资源和能源消耗情况，依据国家和地方节能减排要求提出改进建议。
7	环境风险控制	核查园区风险分区管理和绿化隔离带的建设情况。
		核查入区项目风险防范措施落实情况。
		核查园区环境风险防范体系(环境应急监测体系、环境风险防范预案)。
8	社会环境现状和公众参与	核实环评中的敏感目标变化情况。对规划实施过程中涉及环境保护的问题进行专家咨询，开展不同层次的公众参与。
9	环评提出调整建议落实情况	调查规划环评提出的规划实施建议和环境管理要求落实情况。

11.3.3 跟踪评价实施机构

本轮规划实施过程中，应由园区定期组织开展规划的环境影响跟踪评价，并由园区环境保护部门监督规划环境影响跟踪评价报告中提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施的实施。

11.4 规划所包含建设环评要求

11.4.1 重点内容和基本要求

规划环评不能代替项目环评。《中华人民共和国环境影响评价法》规定“建设项目的环境影响评价，应当避免与规划的环境影响评价相重复”，“已经进行了环境影响评价的规划所包含的具体建设项目，其环境影响评价内容建设单位可以简化”，但是具体建设项目环评应包含以下重点评价内容：

1.工程分析

园区规划产业类型为智能制造，新入区项目应符合各项环境管控要求和生态环境准入清单。建设项目环评文件应根据项目的生产工艺，对污染物产生环节、产生方式和治

理措施等内容进行强化，科学核算污染源源强，以便为排污许可管理提供有效的技术支持。

2.环境保护措施

新建排放粉尘、挥发性有机物的项目需明确 2 倍削减量的替代现役源，严格执行大气减排要求的废气处理措施。入区项目应明确生产废水的产生情况、治理措施。建设项目环评应明确受影响敏感目标（村庄、学校、自然保护区等）的位置、规模、影响程度等内容，并在广泛征求受影响的公众和单位意见的基础上，提出减缓项目建设对敏感目标影响的具体环境保护措施。

3.环境风险评价

新引进的存在环境风险的建设项目应对环境风险评价相关内容进行深化，分析环境风险源项，计算环境风险后果。

11.4.2 简化建议

（1）对不涉及环境敏感区，且满足园区生态环境准入要求的建设项目，建议按照园区规划环评报告书及其审查意见的要求，简化选址环境可行性和政策相符性分析，生态环境调查直接引用规划环境影响评价结论的建议。

（2）对区域环境质量满足考核要求且持续改善、不新增特征污染物排放的建设项目，建议按照园区规划环评报告书及其审查意见的要求，可提出直接引用符合时效的产业园区环境质量现状和固定、移动污染源调查结论，简化现状调查与评价内容。

（3）对于依托园区供气的清洁低碳能源供应等公用设施的建设项目，建议按照园区规划环评报告书及其审查意见的要求，可提出正常工况下的环境影响直接引用规划环境影响评价结论。

12 公众参与

12.1 公众参与目的与原则

本次规划环评按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《环境影响评价公众参与办法》的有关程序及要求，秉承公开、平等、广泛和便利的原则，在评价过程中开展公众参与和信息公开。

公众参与旨在通过公众对宿迁市蔡集镇集南智能制造工业园建设的意见、要求和看法，在规划环境影响评价中能够全面综合考虑公众的意见，吸取有益的建议，使得宿迁市蔡集镇集南智能制造工业园后续发展更趋完善和合理，制定的环保措施更符合环境保护和经济协调发展的要求，从而达到可持续发展的目的，提高宿迁市蔡集镇集南智能制造工业园的环境效益和经济效益。

此外，通过公众参与还可加深区内及周边居民、有关单位对宿迁市蔡集镇集南智能制造工业园规划建设的了解，相互之间架起沟通的桥梁，有利于取得各方面的配合，促进宿迁市蔡集镇集南智能制造工业园的发展。

12.2 公众参与总体方案

12.2.1 公众参与实施主体

本次规划环评的公众参与工作主要由规划实施单位宿迁市蔡集镇人民政府组织开展，我单位对蔡集镇人民政府所提供的相关公众参与公示材料、公众意见征询表等进行统计、分析与论述。

12.2.2 公众参与对象

公众参与对象包括直接和间接受蔡集镇集南智能制造工业园规划实施影响的单位和个人，按有效性、广泛性和代表性相结合的原则进行选择。本次评价对蔡集镇集南智能制造工业园内及周边居民进行了较为细致的调查，同时还征询了有关单位的意见。此外，为让更多未被直接征询到的公众有机会了解“蔡集镇集南智能制造工业园修建性详细规划环境影响评价”项目，评价单位还进行了网络公示和信息发布，以征询他们的看法。

12.2.3 公众参与形式

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）的有关程序及要求，秉承公开、平等、广泛和便利的原则开展公众参与，采取网络公示、报纸公示、张贴公告相结合的方式进

12.3 首次信息公开情况

12.3.1 公开内容及日期

宿迁市宿城区蔡集镇人民政府于2023年3月15日委托江苏润天环境科技有限公司编制的蔡集镇集南智能制造工业园修建性详细规划环境影响报告书，于2023年3月23日-4月5日（共10个工作日）进行了第一次公示，公开了下列信息：

- （1）规划名称及概要；
- （2）规划编制机关名称和联系方式；
- （3）规划环境影响报告书编制单位名称和联系方式；
- （4）提交公众意见表的方式和途径；
- （5）公示时间。

12.3.2 公开方式

2023年3月23日在江苏润天环境科技有限公司（<http://jsrthj.com/>）网站进行了第一次网络公示，网址为：<http://jsrthj.com/article/show/822.aspx>，公示的载体符合《环境影响评价公众参与办法》的要求。

12.3.3 公众意见情况

在公示期间，没有收到公众意见反馈。

蔡集镇绿色建材产业园修建性详细规划环境影响评价第一次公示

文章作者：管理员 更新时间：2023/3/23 15:37:07

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》（国务院令559号）有关规定、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第4号令）等的要求，现将蔡集镇绿色建材产业园修建性详细规划环境影响评价的有关信息公示如下：

一、规划概要

规划名称：蔡集镇绿色建材产业园修建性详细规划

规划范围：本次规划范围东至120省道、南至蔡徐线、西至建材路，北至徐仝路。用地规划面积共计31.19公顷，近期规划建设用地约10.93公顷，远期规划建设用地约12.87公顷。

产业发展方向：立足实体经济，重点发展绿色建材产业，将蔡集镇绿色建材产业园全力打造成宿迁乡镇经济发展示范区、宿与产城融合发展标杆区和蔡集绿色建材产业集聚区。

二、规划编制机关名称和联系方式

规划编制机关：宿迁市宿城区蔡集镇人民政府

联系地址：江苏省宿迁市宿蔡路118号

联系人：胡影

联系电话：17851813551

三、规划环境影响报告书编制单位名称

环评单位：江苏润天环境科技有限公司

联系地址：宿迁市宿城区千百合商务广场写字楼1805室

联系人：田工

联系电话：0527-88851909

电子邮箱：1606280624@qq.com

四、公众意见表的网络链接

规划环境影响评价公众意见表见附件链接。

五、提交公众意见表的方式和途径

在规划环境影响报告书征求意见稿编制过程中，公众均可以信函、电子邮件、提交公众参与调查表（见附件）或其他方式，向规划单位提出与环境影响评价相关的意见，发表意见的公众请注明发表日期、真实姓名和联系方式，以便与您沟通和反馈相关信息。规划编制单位和环境影响评价机构不会将您提供的个人信息用于本次环境影响评价公众参与之外的用途，请您放心。

公众意见调查表链接：http://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk01/201810/t20181024_665329.html

六、公示期限

自公示之日起10个工作日。

区蔡集镇人民政府

宿迁市宿城

2023

年3月23日

图 12.3-1 第一次网络公示截图

12.4 征求意见稿公示情况

12.4.1 公示内容

在评价单位完成了《蔡集镇集南智能制造工业园修建性详细规划环境影响报告书（征求意见稿）》（以下简称“征求意见稿”）的编制后，建设单位开展了环境影响评价征求意见稿公示并征求与本规划环境影响有关的意见。

公开内容：《征求意见稿》全文网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径，并提供

了公众意见表的下载链接，明确了意见征求范围、提交意见的起止时间，同时公布了提交公众意见表的方式和途径。

本次规划环境影响报告书征求意见稿公示通过以下三个途径同步进行：

- (1) 通过网络平台公开（评价单位官网）；
- (2) 通过《国际商报》公开，且在征求意见稿公示期间，进行了两次报刊公示；
- (3) 蔡集镇人民政府公示栏处张贴公告。

本规划征求意见稿公示的公示时间、公示内容、公示流程均符合《环境影响评价公众参与办法》第十条的相关要求。

13 评价结论

13.1 园区规划概述

蔡集镇集南智能制造工业园于 2023 年启动本轮规划，本次规划总面积为 39.8 公顷。规划期限为：2023-2037 年，其中：近期为 2023-2027 年，远期为 2027-2037 年。

根据镇区现有产业状况，厘清未来发展基调与相关规划，以政策文件 and 市场需求为指导，以生态优先、特色发展为引领，将规划园区打造成智能制造工业园。

本次规划园区还提出了给水、污水、雨水、燃气、供热等相关规划方案。

13.2 区域环境及开发现状

13.2.1 开发现状

规划现状尚无企业入驻。

13.2.2 区域环境质量

(1) 环境空气质量现状

评价区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 和 CO 各项评价指标均能达标；评价区域 O₃ 最大浓度占标率大于 1，不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）要求。因此，评价区域为不达标区。

补充监测结果表明：园区非甲烷总烃浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》中的推荐值，氯化氢浓度低于《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，区域环境质量较好。

环境空气质量演变趋势：根据对比分期，近五年来，宿迁市空气质量各污染因子质量随月份循环波动，总体上 PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO、PM₁₀ 整体呈下降趋势，但是存在超标月份，O₃ 成为首要污染物。

(2) 地表水环境质量现状

地表水监测结果表明：污水排口上游 500m 处监测断面各项污染物监测结果除溶解氧指数外其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；污水处理厂下游 500m 和 2000m 处监测断面各项污染物监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

(3) 声环境质量现状

声环境监测结果表明，各监测点位噪声监测结果均能够达到相应的质量标准要求，

评价区域声环境现状较好。

(4) 地下水环境质量

根据地下水环境质量现状监测结果，现状监测结果表明，各监测点满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中标准要求。

(5) 土壤环境质量

土壤监测结果表明：本次监测点位 T1、T4 中各项指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）一类和二类用地标准，T2、T3 各项指标均低于《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 中标准，表明区内土壤环境质量现状较好

(6) 底泥

所测底泥各项监测项目均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中对应农用地（其他）土壤污染筛选值要求。

13.3 规划的环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

规划期内，主要污染物 SO₂、NO_x 叠加环境现状浓度后，环境空气保护目标和网格点保证率日均浓度和年均浓度均能满足环境质量标准。规划期内，特征污染物 VOCs、氯化氢、颗粒物、二甲苯小时浓度贡献值能满足环境质量标准。因此，大气环境影响可接受。

(2) 水环境影响分析

事故排放情况下，各排放因子的水环境影响浓度增量及影响范围都扩大，除溶解氧指数外其余因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，需要加强监管，避免事故情况。

综上，蔡集镇集南智能制造工业园污水排放对水环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

在落实各项声环境防治措施的情况下，园区声环境质量可达到功能区要求。

(4) 固体废物环境影响分析

在落实各项固废污染防治措施的情况下，园区产生的固废对环境无不良影响。

(5) 地下水环境影响分析

根据地下水环境质量现状监测结果可知，本次评价范围内地下水环境质量现状监测

各监测点位水质均可达到 III 类标准。在预测的较长时间内，污染范围仍在园区范围内，不会对周围的环境保护目标和河流造成不利影响。

(6) 生态环境影响分析

园区的开发建设对区域生态结构、生态服务功能和生物多样性具有不可避免的影响，但通过合理的规划与建设能在很大程度上减轻不利影响，可以基本上保证人居生态环境质量不降低。

13.4 环境风险评价

从环境风险上看，园区涉及较多易燃易爆及有毒有害的危险性物质，风险事故的类型主要有火灾爆炸，毒物泄漏等。事故源主要来自内各企业贮罐区和生产装置区。火灾爆炸主要环境危害为伴生/次生的烟尘，及引发的物料泄漏和产生的消防水对外部水系的危害；毒物泄漏的环境影响则为挥发、扩散毒性物质污染大气环境。

园区应加强对危险源的监控和限制，提升事故应急处置能力；加快修编风险评估报告及应急预案。加快建设突发水污染事件三级防控体系。健全环境风险应急管理机构，并实现与地方政府和区内企业预案的衔接。进行相关人员的培训、预案的演练和对风险影响范围内人员的宣传教育。确保在各企业罐区等易发生安全事故的区域安装气体检测装置和自动报警系统。

13.5 资源环境承载力分析

土地资源：在坚持以上土地资源利用原则的基础上，园区区域内土地资源承载力可满足本园区的发展。

水资源承载力：区域供水规模能够满足园区用水需求，因此，区域内水资源承载力可满足本园区的发展。

水环境承载力：依据园区规划污水排放估算，能够满足该水域水质目标。

大气环境资源：园区规划实施后，通过实施企业淘汰、保留企业技改提升等措施，从区域主要污染物容量计算来看尚有容量，因此区域大气承载力能够满足园区发展需求。

13.6 规划方案综合论证

13.6.1 产业发展定位合理性分析

蔡集镇集南智能制造工业园规划产业定位为智能制造，具体行业类别主要包括：通

用设备制造业（如机床功能部件及附件制造、工业机器人制造等）；专用设备制造业（如船用设备、水工设备、港机装备、新能源装备等）；汽车制造业；铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业；电气机械和器材制造业（电力设备、光伏设备及元器件制造）；计算机、通信和其他电子设备制造业（半导体、集成电路、电子元器件）；仪器仪表制造业；金属制品制造等。

本轮规划根据镇区现有产业状况，厘清未来发展基调与相关规划，以政策文件和市场需求的指导，以生态优先、特色发展为引领，将规划园区打造成智能制造产业引领区。基于镇区良好的生态环境、优良的营商环境等优势，吸引相关高新技术产业，形成上下游高端产业集群。规划园区功能定位为智能制造，形成配套完善的工业园区。

从区域发展规划看，本规划与《宿迁市生态经济示范区发展规划》、《古黄河国家农业公园总体规划（2020-2022）》、《宿城区西片区总体发展规划》、《宿迁市国土空间总体规划（2021-2035年）》（送审稿）中本轮规划发展方向相符。

从产业发展与规划看，本规划着重推动镇区现有传统产业优化升级，着力发展智能制造，与《关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》（2021修订版）、《淮河生态经济带发展规划（2018-2035）》、《长江经济带发展负面清单指南》、《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》和《宿迁市“十四五”工业经济高质量发展规划》等文件要求相符，规划无长江、淮河流域和长江经济带禁止发展的产业，发展目标有利于促进园区节能减排，符合相关法规、政策，符合相关污染防治行动计划。

对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）和《关于印发宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（宿环发〔2020〕78号）环境管控单元的生态环境准入要求，本规划的产业发展规划、环境保护规划、污染物排放要求、环境风险管控等符合各项空间布局约束、污染排放管控、环境风险管控和资源开发效率要求。在规划实施过程中，污染物排放管控和资源开发效率要求不得超出环境管控单元的管控要求。

园区规划发展目标的确立充分考虑了区域资源环境条件，符合区域环境保护的需要。总体评价认为，规划定位与总体目标的确立基本合理。

13.6.3 规划布局合理性分析

园区本轮空间布局为：“两轴、三区”。“两轴”是指依托园区规划道路，分别为S324省道发展轴和义勇大街发展轴；“三区”是指根据片区功能，结合规划道路划分

的三个片区，产业片区、生活配套片区、基础设施配套片区。

(1) 空间结构合理性

在主体功能区划方面，蔡集镇集南智能制造工业园属于《全国主体功能区规划》、《江苏省主体功能区规划》中的重点开发区域。规划园区的地域面积涉及蔡集镇史庄。本轮规划重点发展智能制造产业，总体符合《宿迁市主体功能区实施规划》要求。

(2) 生态敏感区

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》和《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》，与园区距离最近的国家级生态保护红线为宿迁古黄河省级湿地公园的湿地保有区和恢复重建区，距离为 2.6km，与园区距离最近的省级生态空间管控区域为废黄河（宿豫区）重要湿地，距离为 4.9km，本规划范围内不涉及国家级生态保护红线和省级生态空间管控区域。规划实施过程将促进园区产业转型，有助于减少区域污染，不会导致周边国家级生态保护红线和省级生态空间管控区域生态服务功能下降，园区规划布局对国家级生态保护红线和生态空间管控区域影响较小。

(3) 用地布局的环境合理性分析

从规划用地具体布局看，居住用地、工业用地基本上连片分布。工业片区分布于谷雨路南侧以及 S324 省道东侧，生活配套区分布于义勇大道东侧。工业片区和生活配套区中间由义勇大道进行隔离。维一路南侧为供电用地，位于生活区东北角，与生活区相连，开发区用地布局总体合理。

但是，规划的生活配套区与工业片区距离较近，后续园区应加强监督管理，使相关企业不断提高环保设施污染处理效果，避免废气、噪声等对周边居民生活产生影响，如效果仍达不到预期，企业应关闭或搬迁。园区应基于现状，在居住区周边增设绿化带，以尽量减少无组织废气的不利影响。同时，在后期的项目布局上，在靠近居民区以及居民区上风向的工业用地上主要引进对居民生活基本无干扰的项目，以减少废气和噪声对区内外居民的影响。供电用地与居住用地紧邻，供电用地内现状为变电站，应与居住用地设置一定防护距离。

(4) 综合交通布局的环境合理性

本规划构建绿色交通出行体系，以公交优先为原则，大力发展公共交通；同时根据交通特征、现有道路、发展要求，园区规划形成“三横、两纵”交通网络，同时辅以支路，设置各处停车场，完善园区路网。

园区规划鼓励和引导绿色交通在开发区的发展，促进低碳集约的交通系统和出行方

式在开发区中的应用，重点在于坚持公交优先的交通政策，同时对小汽车交通实行分区控制，从而达到节能减排、降低污染的目的。

(5) 供水设施布局的环境合理性

园区规划范围内用水由宿迁市银控第二水厂统一供水，能满足开发区用水需求。给水管网与宿迁市区给水管网联网，环状布置，以确保供水安全。宿迁银控第二水厂以骆马湖水为水源，京杭大运河为备用水源，目前骆马湖水质能达到《地表水环境质量标准》（GB 3038-2002）III类标准要求，可满足供水需求。

(6) 污水处理设施布局的环境合理性

园区规划污水排至园区外蔡集镇镇区污水处理厂，处理达标后集中排放，规划范围内污水均排入西民便河。经过园区污水处理厂大幅度的污染削减之后，进入西民便河的污染负荷也将得到大幅度削减，这对控制水环境污染具有重要作用。不会对园区及宿迁市其他地表水环境产生明显影响，开发区污水处理设施规划布局总体合理。

(7) 供热设施布局的环境合理性

园区不进行集中供热。有条件的居民小区及公共建筑可采用太阳能、地源热泵、空气源热泵等来进行采暖供热，减少对电力、热力的需求。

综上所述，开发区本轮规划的总体布局与区域环境功能区划相协调，基本不会对重要生态功能区产生不利影响，规划的总体结构、环境敏感区、用地布局、综合交通布局、市政公用设施布局等总体具有环境合理性。

13.6.4 环保基础设施建设

(1) 给水工程

规划蔡集镇集南智能制造工业园用水依托宿迁银控水厂供给，宿迁银控第二水厂位于宿城区支口街道董坝村，以骆马湖水为水源，以京杭运河为备用水源，近期规模为12万立方米/日，远期规模为45万立方米/日，规划蔡集镇集南智能制造工业园规划期末总用水量为700m³/d，占比较小，因此，当地水资源不会成为建设的制约因素。

(2) 供气工程

园区气源引自蔡集镇镇区中压燃气管网接线。蔡集镇集南智能制造工业园经调压后，供居民及公建用户。规划范围内天然气需求总量约70万标立方米/年。

根据《宿迁市储气设施建设实施方案》（2019年1月印发），至2020年供暖季前，全市形成不低于保障本行政区日均3天用气量政府储气能力，城镇燃气企业争取形成不

低于其年用气量 5% 储气能力要求，进一步增强供气能力，形成较为完善的配套管网体系，至规划期末宿迁市天然气储量能够满足蔡集镇集南智能制造工业园所需气量。

(2) 供热工程

规划园区不采取集中供热，同时蔡集镇集南智能制造工业园工业园不得设置燃煤锅炉，鼓励采用天然气、生物质颗粒等清洁燃料，待天然气管道建成通气后，逐渐提高天然气使用范围。蔡集镇集南智能制造工业园工业园拟入驻企业对能源要求不高，通常当地电网、天然气等就可以满足生产用能需求。同时考虑到产业园工业园规模较小，从经济性角度考虑，规划不采取集中供热具有合理性。

13.6.5 规划方案的可持续发展论证

规划严格控制建设用地增量，以尽可能少的土地消耗获得预期的经济增长，从产业发展需求角度，结合园区主导产业链构建，盘活低效企业、低效用地为优质项目让路，进一步提高园区整体效益和亩均效益，推动产业空间高质量发展，本轮规划方案的实施一定程度上可缓解土地资源对园区发展的制约。园区已建立形成稳定的水源水厂供水系统，同时规划节水措施，推广采用节水卫生洁具，提高企业用水的循环利用，改造企业工艺流程、建立水量循环利用设施，多措并举提高水量重复利用率，水资源开发、利用、节约和保护的法规政策得到完善，实现水资源可持续利用和经济社会发展与水资源、水环境承载力相协调。园区还规划企业自备电厂的能源供应系统，控制能源消费总量，降低能源消耗强度，优化能源结构。综上所述，蔡集镇集南智能制造工业园本轮规划的实施能够突破土地资源、水资源和能源对园区经济社会发展的制约。

本轮规划通过优化绿化配置，构建防护绿地，保护重要生态保育区，形成各生态空间有机联系的生态系统网络，维系区域生态平衡。本轮规划规划通过实施大气环境、地表水环境、声环境、土壤环境、固体废物治理措施，可使区域大气环境容量、地表水环境容量压力逐步得到缓解，区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量逐步得到改善。综上所述，园区本轮规划的实施能够突破环境空气质量、水环境容量和生态环境对园区经济社会发展的制约水平，实现可持续发展。

园区本轮规划规划方案从产业发展、资源能源利用、基础设施建设、交通体系规划、生态环境保护等多方面体现了可持续发展的战略思想，这是贯彻国家可持续发展战略的客观需要，与国家全面协调可持续发展战略的要求相符。

园区本轮规划将使得园区有了明确的功能定位、发展方向、空间布局、交通等基础

设施体系和城市形态，规划的全覆盖将使得园区实现开发建设的有序推进，创造园区土地出让的高效益，创造可预见、低风险的投资环境，推动园区可持续性建设，体现了综合的社会、经济和生态效益，有利于提高园区的综合竞争力。

综上所述，从可持续发展角度分析，本轮规划方案总体合理

13.7 生态环境保护方案和管控要求

(1)空间布局管控

对照《江苏省国家级生态保护红线规划》，工业园规划范围内不涉及国家级生态红线。未来不得越界在生态空间范围内扩建新建企业，严格执行生态空间管控相关保护要求。分年度制定园区周边生态空间区域保护计划，启动辖区内生态空间区域问题梳理及整治工作，定期对与生态空间接壤的企业进行环境监察，每季度安排专人对各接壤生态空间区域进行巡查，严禁有损生态功能的开发建设活动，对发现的问题及时梳理及时整治。

(2)污染物排放管控

本次评价依据江苏省“三线一单”、《江苏省地表水（环境功能区划）》等明确了区域大气、地表水及土壤环境质量底线。同时结合环境影响预测评价结果，明确了污染物排放总量管控限值。

(3)资源开发利用管控

本次评价参照江苏省“三线一单”成果制定园区水资源、土地资源、能源利用上线。

(4)生态环境准入清单

为实现改善环境质量的目标，衔接江苏省“三线一单”成果要求，从产业准入、空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防范等方面，制定了园区生态环境准入要求。

13.8 跟踪评价

本次规划范围较大、期限较长，本评价建议每隔 5 年进行一次跟踪评价。跟踪评价应包括评估规划采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施的有效性，研判规划实施是否对生态环境产生了重大影响，对规划已实施部分造成的生态环境问题提出解决方案，对规划后续实施内容提出优化调整建议或减轻不良生态环境影响的对策和措施。

13.9 公众参与

本次公众参与采取网上公示、报纸公告、现场公示等形式开展，以征求公众对园区规划和环评的意见和建议。公示期间未收到公众反馈意见。管理部门提出的意见和建议主要集中在以下几个方面：①严格按照各产业园区产业定位引进项目；②入区项目应严格遵守“三同时”制度，项目建成后“三废”要做到达标排放，不影响周围居民的正常生活和身体健康；③园区执法部门应提高环境违法处罚力度，提高个人环境保护意识，增强全社会环保意识。以上建议，环评单位认为合理，有助于园区未来可持续发展，建议园区管理办公室予以采纳并落实。

13.10 总结论

在落实本规划环评提出的规划优化调整建议 and 环境影响减缓措施后，蔡集镇集南智能制造工业园总体规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调，园区发展目标、空间布局、产业定位、用地布局等不存在重大环境影响。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、并严格落实本评价提出的各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，该规划在环境保护方面是可行的。