

张家港宿豫工业园区开发建设规划
环境影响报告书
(征求意见稿)

委托单位：张家港宿豫工业园区管理委员会
二〇二三年五月

目 录

1 总则	1
1.1 任务由来	1
1.2 评价依据	2
1.3 评价目的与原则	8
1.4 评价范围	8
1.5 评价重点	9
1.6 环境功能区划	10
1.7 评价标准	10
1.8 环境保护目标	17
1.9 工作流程	25
2 规划分析	27
2.1 规划历程回顾	27
2.2 规划概述	27
3 规划协调性分析	37
3.1 上位规划协调性分析	37
3.2 与国家及江苏省层面的生态环境保护相关法律法规、条例的协调性分析	38
3.3 与宿迁市层面的生态环境保护相关法律法规、条例的协调性分析	50
3.4 与区域“三线一单”的相符性	52
4 现状调查与评价	57
4.1 自然环境概况	57
4.2 社会经济概况	59
4.3 资源能源开发利用现状调查	60
4.4 环境质量现状与变化趋势分析	62
4.5 生态环境现状	71
4.6 本次规划区开发现状	72
4.7 环境风险与管理现状	85
4.8 主要环境问题和制约因素	88
5 环境影响识别与评价指标体系构建	91
5.1 环境影响识别	91
5.2 环境风险因子识别	96
5.3 环境目标与评价指标体系构建	96
6 环境影响预测与评价	99
6.1 规划实施生态环境压力分析	99
6.2 大气环境影响评价	111
6.3 地表水环境影响评价	118
6.4 声环境影响评价	144
6.5 固体废物处理处置及环境影响分析	149
6.6 土壤环境影响评价	150
6.7 地下水环境影响评价	152
6.8 生态环境影响评价	157
6.9 环境风险预测与评价	162
6.10 人群健康风险分析	166
6.11 资源与环境承载状态评估	170

7 规划方案综合论证和优化调整建议	177
7.1 规划方案环境合理性论证	177
7.2 规划方案的环境效益论证	190
7.3 规划优化调整建议	191
7.4 规划环评与规划编制互动情况说明	194
8 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议	195
8.1 资源节约与碳减排措施	195
8.2 不良环境影响减缓对策和措施	197
9 规划所包含建设项目环评要求	220
9.1 建设项目环评重点内容与要求	220
9.2 建设项目环境影响评价简化建议	220
10 环境管理及环境影响跟踪评价计划	222
10.1 环境管理体系	222
10.2 环境监测计划	225
10.3 环境影响跟踪评价计划	227
11 “三线一单”和环境管控要求	229
11.1 严格生态保护红线	229
11.2 严守环境质量底线	229
11.3 严控资源能源利用上线	234
11.4 环境准入条件	235
11.5 产业发展负面清单	236
11.6 生态环境准入清单	236
12 评价结论	239
12.1 生态环境现状与存在问题	239
12.2 规划实施的环境影响分析	241
12.3 规划实施制约因素与优化调整建议	243
12.4 资源环境压力与承载状态评估结论	246
12.5 碳减排与环境影响减缓措施	247
12.6 环境管理改进对策和建议	250
12.7 产业发展负面清单、生态环境准入清单	252
12.8 总结论	253

1 总则

1.1 任务由来

张家港宿豫工业园区是张家港市和宿豫区人民政府响应省委、省政府南北挂钩推动区域共同发展战略号召的一个重大合作项目，2006年11月1日正式签定共建协议。张家港宿豫工业园区位于宿豫区东部，顺河镇境内，一期启动区约1平方公里。2007年5月完成前期各项准备工作，2007年6月14日宿迁市宿豫区人民政府印发了《宿豫区人民政府关于成立张家港宿豫工业园区管理委员会的通知》（宿豫政发[2007]63号），正式成立张家港宿豫工业园区管理委员会。

2007年宿豫经济开发区开展规划环评二期编制工作，宿豫区统筹考虑、协调发展，宿豫经济开发区二期规划环评将张家港宿豫工业园纳入评价范围，一并开展了规划环评，于2008年9月取得江苏宿豫经济开发区二期环境影响评价报告书审查意见（苏环管[2008]234号）。2012年11月，江苏省人民政府同意江苏宿豫经济开发区更名为江苏省宿迁高新技术产业开发区，2017年2月升级为国家级高新技术产业开发区（国函[2017]20号）。

2021年11月，为认真落实《关于支持宿迁“四化”同步集成改革推进现代化建设的意见》（苏发[2021]19号）、《关于推动南北共建园区高质量发展的若干政策措施》（苏办发[2019]50号）等文件精神，主动对接张家港市，加快张家港宿豫工业园区高质量发展步伐，力争尽早创成省级特色园区，宿豫区委召开了“张家港宿豫园区高质量发展会办会”，将张家港宿豫工业园区规划范围从国家级高新技术产业开发区中剥离。同年，国家级高新技术产业开发区开展宿迁高新技术产业开发区总体规划工作规划范围也将张家港宿豫工业园调出。2021年12月，宿豫区印发了张家港宿豫工业园区新三定方案，张家港宿豫工业园区管理委员会重新编制了《张家港宿豫工业园区开发建设规划》。本次规划范围东至曹高路，南至南京路，西至张家港大道，北至天台山路，规划面积8.57km²；产业定位为：主导发展以智造核心为引领，依托创新与综合型配套服务产业，重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料四大主导产业，允许与主导产业形成产业链延伸或互补的低污染产业入驻。

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》、《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）、《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办〔2020〕224号）的相关要求，园区在新建、改造、升级时应依法开展规划环境影响评价工作，编制开发建设规划的环境影响报告书。为此，张家港宿豫工业园区管理委员会委托江苏润天环境科技有限公司开展了《张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书》的环境影响评价工作。江苏润天环境科技有限公司接受委托后，在宿迁市宿豫区人民政府、张家港宿豫工业园

区管理委员会等单位的大力支持下，在充分收集资料、现场踏勘、进行环境现状调查的基础上，按照规划环评导则要求以及国家、地方环保相关法律法规和相应的标准、技术要求等，编制完成了《张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书》。

1.2 评价依据

1.2.1 国家环保政策和法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，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）》，2003年9月1日起施行；
- (3) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日修正），2008年1月1日起施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；
- (7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日起施行；
- (8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》，2020年9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）》，2003年1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）》，2009年1月1日起施行；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法（2019年修订）》，1999年1月1日起施行；
- (12) 《中华人民共和国水法（2016年修订）》，2002年10月1日起施行；
- (13) 《淮河流域水污染防治暂行条例（2011年修订）》，2011年1月8日起施行；
- (14) 《规划环境影响评价条例》（国务院令 第559号），2009年10月1日起施行；
- (15) 《建设项目环境保护管理条例（2017年修订）》，2017年10月1日起施行；
- (16) 《国务院办公厅关于加强淮河流域水污染防治工作的通知》（国办发〔2004〕93号）；
- (17) 《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14号，2011年2月9日）；
- (18) 《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）；
- (19) 《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；
- (20) 《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；
- (21) 《关于加强规划环评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；

- (22) 《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25日；
- (23) 《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），2016年10月26日；
- (24) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11号），2018年1月25日；
- (25) 《国务院办公厅关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》（国办发〔2017〕7号），2017年2月6日；
- (26) 《关于促进具备条件的开发区向城市综合功能区转型的指导意见》（发改规划〔2015〕2832号），2015年12月2日；
- (27) 《中共中央国务院关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》，2016年2月6日；
- (28) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，2019年11月6日；
- (29) 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则（试行）》（苏长江办发〔2022〕55号）；
- (30) 《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2020年版）》，2020年7月23日起施行；
- (31) 《中华人民共和国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》（2021年3月11日第十三届全国人民代表大会第四次会议通过）；
- (32) 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）；
- (33) 《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；
- (34) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）；
- (35) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号），2018年7月3日；
- (36) 《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；
- (37) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号），2019年6月26日；
- (38) 《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；
- (39) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190号），2016年12月28日；

(40)《生态环境部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），2020年12月14日；

(41)《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；

(42)《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140号），2012年11月27日；

(43)《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），2014年5月14日；

(44)《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号），2018年8月1日起施行；

(45)《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环保部令第11号）；

(46)《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；

(47)《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号），2020年12月31日；

(48)《中共中央办公厅 国务院办公厅印发〈关于划定并严守生态保护红线的若干意见〉》，2017年2月7日；

(49)《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。

1.2.2 地方环保政策和法规

(1)《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日修正；

(2)《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修正；

(3)《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日修正；

(4)《江苏省水污染防治条例》，2021年5月1日起施行；

(5)《江苏省节约能源条例》，2011年2月1日起施行；

(6)《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发〔2013〕9号），2013年1月29日；

(7)《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；

(8)《关于发布实施〈江苏省限制用地项目目录（2013年本）〉和〈江苏省禁止用地项目目录（2013年本）〉的通知》（苏国土资发〔2013〕323号），2013年8月23日；

(9)《江苏省以“区域能评、环评+区块能耗、环境标准”取代项目能评、环评试点工作方案（试行）》（苏政办发〔2017〕19号），2017年1月26日；

(10)《关于切实加强产业开发区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办〔2017〕

140号)，2017年5月12日；

(11)《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）；

(12)《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），2020年7月15日；

(13)《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入推进美丽江苏建设的意见》，2020年8月12日；

(14)《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），2012年3月15日；

(15)《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办〔2014〕104号），2014年1月9日；

(16)《江苏省重点行业挥发性有机污染物控制指南》（苏环办〔2014〕128号）；

(17)《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办〔2018〕299号）；

(18)《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；

(19)《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发〔2021〕3号），2021年1月6日；

(20)《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发〔2021〕20号），2021年3月26日；

(21)《江苏省人民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），2018年11月9日；

(22)《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），2019年9月24日；

(23)《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号），2021年7月6日；

(24)《江苏省环境基础设施三年建设方案（2018—2020年）》（苏政办发〔2019〕25号），2019年3月7日；

(25)《省生态环境厅关于加强突发水污染事件应急防范体系建设的通知》（苏环办〔2021〕45号），2021年2月9日；

(26)《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），2021年7月19日；

(27)《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单（2015年本）》（宿发改投资发〔2015〕158号），2015年8月3日；

(28)《宿迁市“两湖”水环境治理专项行动实施方案》（宿政办发〔2017〕116号），

2017年6月28日；

(29)《宿迁市2020年大气污染防治实施方案》（2020年5月15日）；

(30)《宿迁市水污染防治工作方案》（宿政发〔2016〕46号，2016年4月30日）；

(31)《宿迁市土壤污染防治工作方案》（宿政发〔2017〕151号），2017年11月23日；

(32)《宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则》（宿环发〔2017〕162号），2017年11月14日；

(33)《宿迁市2018年重点行业工业企业VOCS治理方案》（宿环发〔2018〕37号），2018年4月16日；

(34)《宿迁市重金属重点防控区专项整治工作方案》（宿环发〔2018〕50号），2018年6月25日；

(35)《宿迁市制造业产业体系优化调整方案》（宿政办发〔2019〕16号），2019年4月23日；

(36)《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控方案》（宿环发〔2020〕78号），2020年12月29日；

(37)《2021年度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），2021年3月22日。

1.2.3 技术导则和技术政策

(1)《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019）；

(2)《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021）；

(3)《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

(4)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

(5)《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

(6)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

(7)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

(8)《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

(9)《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

(10)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

(11)《生态环境健康风险评估技术指南总纲》（HJ1111-2020）

(12)《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；

(13)《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）；

(14)《规划环境影响跟踪评价技术指南（试行）》（环办环评〔2019〕20号）；

(15)《国家生态工业示范园区标准》（HJ 274-2015）。

1.2.4 国家和地方相关规划

- (1)《全国主体功能区规划》，2011年6月8日；
- (2)《中共中央关于制定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的建议》(2020年10月29日中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议通过)；
- (3)《长江经济带生态环境保护规划》，2017年7月13日；
- (4)《淮河生态经济带发展规划(2018-2035)》，2018年11月2日；
- (5)《江苏省地表水(环境)功能区划》，2003年3月18日；
- (6)《江苏省地表水新增水功能区划方案》(苏政复〔2016〕106号)，2016年9月27日；
- (7)《江苏省生态文明建设规划(2013-2022)》，2013年9月5日；
- (8)《江苏省城镇体系规划(2015-2030)》，2012年11月26日；
- (9)《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》，2017年12月；
- (10)《江苏省国家级生态保护红线规划》，2018年6月9日；
- (11)《江苏省主体功能区规划(2011-2020)》，2014年2月12日；
- (12)《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》，2021年2月19日；
- (13)《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》，2021年8月16日；
- (14)《江苏省生态空间管控区域规划》，2020年1月8日；
- (15)《江苏省“十四五”生态环境保护规划》，2021年9月28日；
- (16)《宿迁市抗震防灾规划(2015-2030)》，2016年9月；
- (17)《宿迁市生态文明建设规划(2015-2020)》，2015年10月11日；
- (18)《宿迁市城市总体规划(2015-2030)》(评审稿)，2016年2月27日；
- (19)《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》，2021年2月25日；
- (20)《宿迁市主体功能区实施规划》，2017年5月；
- (21)《宿迁市大气环境质量达标规划(2018-2030年)》，2019年11月；
- (22)《宿迁市“十四五”工业经济高质量发展规划》(宿政办发〔2021〕43号)，2021年11月15日；
- (23)《宿迁市“十四五”水利发展规划》(宿政办发〔2021〕47号)，2021年12月10日；
- (24)《宿迁市“十四五”生态环境保护规划》(宿政办发〔2021〕61号)，2021年12月31日。

1.2.5 其他与项目相关资料

- (1)城东污水处理厂环评报告及批复；

- (2)环境质量现状监测报告；
- (3)与本环评相关的其他相关资料。

1.3 评价目的与原则

1.3.1 评价目的

通过对张家港宿豫工业园区本轮规划方案的评价，提供规划决策所需的资源与环境信息，识别制约规划实施的主要资源和环境要素，确定环境目标，构建评价指标体系，分析、预测与评价规划方案实施可能对区域、流域生态系统产生的整体影响、对环境和人群健康产生的长远影响，论证规划方案的环境合理性和对可持续发展的影响，论证规划实施后环境目标和指标的可达性，形成规划优化调整建议，提出环境保护对策、措施和跟踪评价方案，协调规划实施的经济效益、社会效益与环境效益之间以及当前利益与长远利益之间的关系，为规划和环境管理提供决策依据。

1.3.2 评价原则

(1) 全程互动

评价应在规划编制的早期阶段介入，在规划前期研究和方案编制、论证、审定等关键环节和过程中充分互动，不断优化规划方案，提高环境合理性。

(2) 统筹协调

协调好产业发展与区域、工业园区环境保护关系，统筹工业园区减污降碳协同共治、资源集约节约及循环化利用、能源智慧高效利用、环境风险防控等重大事项，引导产业园区生态化、低碳化、绿色化发展。

(3) 协同联动

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

(4) 突出重点

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

1.4 评价范围

本次规划环评的评价范围以张家港宿豫工业园区规划范围为基础，兼顾周边环境现状，充分考虑相互影响，确定本次评价的具体空间范围。各环境要素的空间评价范围具体见表 1.4-1。

表 1.4-1 评价空间范围表

序号	类别	评价范围
----	----	------

1	污染源调查范围	张家港宿豫工业园规划范围内工业企业
2	大气	以张家港宿豫工业园区边界外扩 2.5 km 围合的区域
3	地表水	工业园污水处理厂纳污水体马河
4	声	工业园规划范围区内及边界外 200m 范围
5	地下水	工业园规划范围及周边水环境敏感目标
6	土壤	工业园规划范围及周边土壤环境敏感目标
7	生态	工业园规划范围及沿其边界外扩 1km 的范围
8	环境风险	工业园规划范围边界外扩 3km 的范围

1.5 评价重点

1.5.1 评价因子

根据对园区规划区域现有污染源、规划产业主要污染源等的初步分析，结合区域的环境现状和相应的环境控制标准，确定本次评价的评价因子，如表 1.5-1 所示。

表 1.5-1 评价因子一览表

要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、HCl、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、氨、硫化氢	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、氨	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOC _s
地表水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、TN、TP、BOD ₅ 、石油类	COD、氨氮、TN、TP、BOD ₅ 、石油类	COD、氨氮
地下水	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；基本水质因子：pH、COD、氨氮、TP、溶解性总固体、氟化物、氟化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、总硬度、氯化物、粪大肠菌群、挥发酚、六价铬、铁、锰、铅、铜、镍、镉、锌、砷、汞、石油类	/	/
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
固体废物	生活垃圾、一般工业固废、危险废物	/	/
土壤	建设用地	《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 中 45 项	/
	农用地	《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	/
底泥	pH、锌、铜、铅、镍、汞、砷、镉、铬	/	/
生态	人口、农田、城镇、绿化、水生生态、动植物、地质灾害	/	/

1.5.2 评价重点

本次规划环境影响评价的重点内容包括以下几个方面：

■**发展回顾评价：**跟踪分析上一轮规划方案实施情况以及上轮规划环评、回顾性评价提出的优化调整意见、环境保护措施的落实情况，对园区历史环境与现状进行比对分

析，分析生态环境质量变化趋势，分析历史开发活动的环境影响，总结区域开发建设取得的成效以及存在的主要环境问题，提出相应整改、优化建议，为本次规划实施应关注的主要资源、环境、生态问题提供依据。

■**规划方案分析：**分析规划目标、定位、产业结构、布局、环境保护措施与国家、省、市环境保护与污染防治政策与规划、生态文明战略、城市总体规划、土地利用规划等的符合性，重点分析区域开发与大气、水、土壤污染防治行动、生态红线等规划、文件的协调性，分析规划方案实施的制约因素。

■**生态环境影响评价：**对园区建设可能造成的大气环境影响、地表水环境影响、地下水环境影响、声环境影响、土壤环境影响、固体废弃物环境影响等进行预测评价，评价园区规划实施对环境敏感目标的影响程度和范围，从环保角度论证园区建设的环境合理性；分析园区建设对周边生态红线区域可能产生的影响，从生态角度论证园区建设的可行性。

■**污染防治对策和生态保护措施：**提出园区规划实施过程中的大气、地表水、土壤和地下水、噪声等方面的环境影响减缓对策和措施，并提出开发区本轮规划发展的优化调整建议，合理引导区域空间开发秩序。

■**“三线一单”管理要求：**根据改善环境质量目标，以“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”为手段，制定园区空间开发规划的生态空间清单、限制开发区域的用途管制清单、污染物排放总量管控限值清单和产业开发规划的环境准入清单，实现清单式管理，优化园区内项目环评管理。

1.6 环境功能区划

(1) 大气环境功能区划：工业园区及周边地区为二类功能区。

(2) 地表水环境功能区划：依据《江苏省地表水(环境)功能区划》(2021-2030年)，马河执行IV类标准。

(3) 声环境功能区划：根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，工业片区为3类标准适用区，交通干线两侧为4a类标准适用区，居住、商业、工业混杂区为2类标准适用区。

1.7 评价标准

1.7.1 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

工业园区及周边区域环境功能区划为二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及修改单要求；氨、硫化氢、氯化氢、硫酸执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D浓度限值要求；非甲烷总烃质量标准值，依据《大气污染物综合排放标准详解》中相关说明，确定为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ (1h)。具体

标准值见表 1.7-1。

表 1.7-1 环境空气质量标准 (单位: mg/m³)

项目	浓度限值			标准来源	
	小时平均	日平均	年平均		
SO ₂	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	
NO ₂	0.2	0.08	0.04		
CO	10	4	/		
O ₃	0.2	0.16 (8 小时均值)	/		
PM ₁₀	/	0.15	0.07		
PM _{2.5}	/	0.075	0.035		
NO _x	0.25	0.1	0.05		
TSP	/	0.3	0.2		
HCl	0.05	0.015	/		《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
NH ₃	0.2	/	/		
H ₂ S	0.01	/	/		
硫酸	0.3	0.1	/		
非甲烷总烃	2.0	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》	

(2) 水环境质量标准

项目所在区域的马河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 表 1 中 IV 类标准, 具体见下表 1.7-2。

表 1.7-2 地表水环境质量评价标准 (单位: mg/L)

序号	污染物名称	IV 类标准值	依据
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1
2	COD	≤30	
3	NH ₃ -N	≤1.5	
4	总氮 (以 N 计)	≤1.5	
5	总磷 (以 P 计)	≤0.3	
6	石油类	≤0.5	
7	BOD ₅	≤6	
8	悬浮物	≤60	《地表水环境质量标准》 (SL63-94)

(3) 声环境质量标准

区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008), 居住、商业、工业混杂区; 工业区; 道路交通干线等区域分别执行 2、3、4a 类标准, 见表 1.7-3。

表 1.7-3 声环境质量标准

执行标准		标准值 dB(A)	
		昼间	夜间
2 类标准		60	50
3 类标准		65	55
4 类标准	4a 类标准	70	55

(4) 地下水环境质量标准

地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的分类标准, 见表 1.7-4。

表 1.7-4 地下水质量标准 (mg/L, pH 无量纲)

序号	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5, 8.5<pH≤9.0	pH <5.5 或 pH >9.0
2	高锰酸盐指数 (COD _{Mn})	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
3	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
4	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
5	氨氮 (以 N 计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
6	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
7	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
8	挥发性酚类 (以苯酚 计)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
9	铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
10	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
11	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
12	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
13	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
14	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
15	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
16	硝酸盐 (以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
17	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.1	≤1.00	≤4.80	>4.80
18	总大肠菌群 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
19	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
20	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
21	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
22	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
23	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10

(5) 土壤环境质量标准

工业园区范围内工业用地、物流仓储用地、绿地、公共管理及商业服务等用地执行《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第二类用地筛选值标准;规划产业园区周边农田土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018),具体见表1.7-5~1.7-6。

表 1.7-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目, 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 ^①	60 ^①	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

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
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	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
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

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

表 1.7-6 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）（单位：mg/kg）

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

(6) 底泥环境质量标准

目前国内尚无底泥的环境质量标准，因此河流和湖泊底泥参照执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB 15618—2018）》表 1 中其他用地标准，见表 1.7-7。

表 1.7-7 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）（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
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
		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

1.7.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

工业园区内企业工艺废气（SO₂、颗粒物、NO_x、氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃）

排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）相关排放限值；工业园区内企业工艺废气 VOCs 参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中非甲烷总烃排放限值，恶臭气体中主要污染物氨、硫化氢无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新建二级标准。具体见表 1.7-8。

表 1.7-8 大气污染物排放标准 (mg/m³)

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度 mg/m ³			标准来源		
			监控浓度限值	1h 平均浓度值	任意一次浓度值			
SO ₂	燃烧(焚烧、氧化)装置、固定式内燃机、发动机制造测试工艺	200	/	0.4	/	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	
	其他	200	1.4	/	/	/		
颗粒物	石棉纤维及粉尘	1.0 或者 1 根纤维/cm ³	0.36	生产装置不得有明显的无组织排放	/	/		
	碳黑尘、染料尘	15	0.51	肉眼不可见	/	/		
	其他	20	1	0.5	/	/		
NO _x (以 NO ₂ 计)	燃烧(焚烧、氧化)装置、固定式内燃机、发动机制造测试工艺	200	/	0.12	/	/		
	其他	100	0.47	/	/	/		
NMHC	其他	60	3	4	6	20		
	氯化氢	10	0.18	0.05	/	/		
	硫酸雾	5	1.1	0.3	/	/		
	氨	/	/	1.5	/	/		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93) 表 1
	硫化氢	/	/	0.06	/	/		

注：(1) 相关企业有行业标准的优先执行行业标准；(2) 产业园区内相关企业污染物适用于江苏省地方标准的，优先执行江苏省地方标准。

规划工业园区内禁止使用燃煤或重油等其他高污染燃料。工业园区内锅炉烟气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值要求。

表 1.7-9 锅炉大气污染物特别排放限值

污染物	限值 (mg/m ³)		污染物排放监控位置
	燃油锅炉	燃气锅炉	

污染物	限值 (mg/m ³)		污染物排放监控位置
	燃油锅炉	燃气锅炉	
颗粒物	30	20	烟囱或烟道
二氧化硫	100	50	
氮氧化物	200	150	
烟气和度 (林格曼黑度, 级)	≤1		烟囱排放口

工业炉窑烟气执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1中工业炉窑大气污染物相关排放限值要求, 具体见表1.7-10。

表 1.7-10 工业炉窑大气污染物排放限值

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	颗粒物	20mg/m ³	车间或生产设施排气筒
2	二氧化硫	80mg/m ³	
3	氮氧化物	180mg/m ³	
4	烟气黑度	林格曼黑度 1 级	

注: 地方管理部门出具的文件中对锅炉及工业炉窑烟气排放限值有明确要求的, 相关企业锅炉及工业炉窑烟气执行其相关排放限值。

表 1.7-11 工业炉窑无组织排放总悬浮颗粒物浓度限值 (mg/m³)

序号	工业炉窑安装位置	工业炉窑类别	总悬浮颗粒物浓度限值
1	有厂房生产车间	金属熔炼炉	8.0
2		其他炉窑	5.0
3	无完整厂房生产车间	各种工业炉窑	5.0

(2) 水污染物排放标准

工业园区污水进入宿迁市城东污水处理厂, 企业污水排放执行城东污水处理厂接管标准, 污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准, 见表1.7-12。

表 1.7-12 污水排放标准 (mg/L)

项目	接管标准		排放标准	
COD	450	宿迁城东 污水处理 厂接管标 准	≤50	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002)表 1中一级A标准
BOD ₅	150		≤10	
氨氮	45		≤5	
总磷	4.5		≤0.5	
总氮	60		≤15	
SS	250		≤10	
LAS	0.5		0.5	
石油类	1		1	
六价铬	0.05		0.05	
总砷	0.1		0.1	
粪大肠菌群数 (个/L)	10 ⁶ ~10 ⁷ 个/L		≤10 ³	

(3) 噪声排放标准

依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），居住、工业、商业混合区执行 2 类标准，产业园区执行 3 类标准，道路交通干线两侧区域执行 4 类标准，夜间突发噪声最大值不超过标准限值的 15dB（A）。社会生活噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）。

施工作业现场执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。标准限值详见表 1.7-13、1.7-14、1.7-15。

表 1.7-13 工业企业厂界噪声标准限值(dB(A))

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间	依据
2	60	50	《工业企业厂界噪声标准》 (GB12348-2008)
3	65	55	
4	70	55	

表 1.7-14 社会生活噪声标准限值(dB(A))

边界外声环境功能区类别	昼间	夜间	依据
2	60	50	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB22337-2008)
3	65	55	
4	70	55	

表 1.7-15 建筑施工场界噪声标准限值(dB(A))

昼间	夜间	依据
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

(4) 固体废物物贮存、处置

工业园区内危废的收集贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求；产业园区内一般固废贮存和处理处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；城市建筑垃圾的处置执行《城市建筑垃圾管理规定》（建设部 2005 第 139 号令）相关规定。

1.8 环境保护目标

1.8.1 地表水环境保护目标

地表水环境保护敏感目标为园区内及周边主要水体，园区范围内主要地表水体有马河、黑龙江河、武夷河，园区周边主要水体有利民河，区域内无饮用水源地取水口。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]）29 号），区域地表水水环境保护敏感目标详见表 1.8-1。

表 1.8-1 区域地表水水环境保护敏感目标

地表水环境保护目标	与产业园区的位置关系	水体功能	环境功能区划
利民河	南侧 1937m	农业用水区	III类水体
马河	穿越	混合区	IV 类水体
黑龙江河	穿越	农业用水区	III类水体
武夷河	穿越	混合区	IV 类水体

1.8.2 大气环境保护目标

大气环境保护目标主要为规划范围内及周边 2.5km 范围内的主要居民区、学校、医

院、行政办公区等，具体见表 1.8-2，大气评价范围内保护目标分布见附图 2。

表 1.8-2 大气环境保护目标表

序号	位置坐标		保护目标	相对位置/距离 (m)		环境功能区	功能目标	规模 (人)
	X	Y						
1	118.3644	33.9167	新化居委会	工业园内		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	居民区	40
2	118.3686	33.9165	赵庄				居民区	300
3	118.3683	33.9158	新化居委会 卫生室				居民区	10
4	118.3696	33.9147	新化社区				居民区	220
5	118.3655	33.9148	小杨庄				居民区	70
6	118.3706	33.9125	王庄				居民区	180
7	118.3666	33.9119	张庄				居民区	140
8	118.3686	33.9092	新化居三组				居民区	520
9	118.3665	33.9044	吴庄				居民区	60
10	118.3722	33.9032	官庄				居民区	200
11	118.3692	33.9002	管庄				居民区	240
12	118.3745	33.9359	张庄				居民区	120
13	118.3799	33.9322	周庄				居民区	160
14	118.3764	33.9310	刘槽坊				居民区	460
15	118.3762	33.9183	刘庄				居民区	240
16	118.3792	33.9156	陆草市				居民区	360
17	118.3749	33.9085	陆韩庄				居民区	200
18	118.3785	33.9096	高庄				居民区	40
19	118.3742	33.9042	李庄				居民区	100
20	118.3783	33.9412	谭庄	N	203	居民区	100	
21	118.3826	33.9400	丁庄	N	52	居民区	250	
22	118.3650	33.9451	单庄	N	507	居民区	400	
23	118.3792	33.9432	程庄	N	440	居民区	32	
24	118.3822	33.9427	围湖	N	400	居民区	320	
25	118.3677	33.9517	蔡老庄居委会	N	1335	居民区	50	
26	118.3835	33.9570	梨园湾社区	N	1988	居民区	80	
27	118.3691	33.9616	姜滩	N	2384	居民区	220	
28	118.3802	33.9623	张圩社区	N	2502	居民区	400	
29	118.3826	33.9614	张圩居委会	N	2490	居民区	70	
30	118.3863	33.9605	肖庄	NE	2373	居民区	500	
31	118.3866	33.9568	钱洪	NE	1969	居民区	450	
32	118.3853	33.9522	李油坊	NE	1490	居民区	30	
33	118.3888	33.9482	后黄庄	NE	1087	居民区	250	
34	118.3931	33.9535	大王庄	NE	1850	居民区	40	
35	118.3948	33.9536	条堤	NE	1886	居民区	150	

36	118.3940	33.9480	小张庄	NE	1404	居民区	35
37	118.3924	33.9452	石庄	NE	960	居民区	200
38	118.3941	33.9440	侍庄	NE	1140	居民区	40
39	118.3978	33.9444	东堤	NE	1410	居民区	500
40	118.3947	33.9420	顺兴河社区	NE	995	居民区	130
41	118.3946	33.9398	前黄庄	NE	914	居民区	280
42	118.3994	33.9389	卓庄	NE	1409	居民区	80
43	118.3961	33.9372	张庄	E	970	居民区	300
44	118.3985	33.9348	椿树社区	E	1320	居民区	160
45	118.3986	33.9338	鲍庄	E	1356	居民区	100
46	118.4000	33.9310	韩庄	E	1457	居民区	450
47	118.3975	33.9285	郭庄	E	1300	居民区	40
48	118.4022	33.9266	油坊	E	1680	居民区	360
49	118.3899	33.9134	陆桃园	E	653	居民区	420
50	118.3929	33.9131	周庄	E	1008	居民区	170
51	118.3836	33.9113	高庄	E	165	居民区	80
52	118.3863	33.9111	小朱庄	E	472	居民区	10
53	118.4022	33.9266	徐庄	E	1805	居民区	100
54	118.4002	33.9149	启宇新型农村社区	E	1230	居民区	800
55	118.4090	33.9163	启宇小区	E	2340	居民区	350
56	118.4077	33.9169	大兴镇启宇幼儿园	E	2384	学校	600
57	118.3835	33.9049	李槽坊	E	618	居民区	80
58	118.3862	33.9036	①小李庄	E	878	居民区	60
59	118.3914	33.9063	①丁庄	E	1036	居民区	90
60	118.3915	33.9051	小张庄	E	1130	居民区	100
61	118.3927	33.9024	②丁庄	E	1345	居民区	165
62	118.3991	33.9048	侍府	E	1514	居民区	280
63	118.4068	33.9040	②小李庄	E	2392	居民区	180
64	118.3879	33.9001	陈庄	E	1128	居民区	170
65	118.3703	33.8960	李庄	S	35	居民区	380
66	118.3587	33.8903	马庄	S	680	居民区	100
67	118.3604	33.8864	刘庄	S	976	居民区	400
68	118.3655	33.8822	胡庄	S	1638	居民区	130
69	118.3665	33.8786	小河崖	S	1990	居民区	260
70	118.3571	33.8760	季桥小区	S	2235	居民区	680
71	118.3857	33.8929	陆新庄	SE	1370	居民区	200
72	118.3847	33.8909	官庄社区	SE	1435	居民区	640
73	118.3812	33.8894	盛世豪庭	SE	1290	居民区	1400
74	118.3816	33.8878	民和家园	SE	1450	居民区	1300
75	118.3789	33.8857	幸福家园	SE	1490	居民区	1600
76	118.3784	33.8843	府前小区	SE	1650	居民区	1200
77	118.3815	33.8831	府前雅居	SE	1895	居民区	1000
78	118.3757	33.8820	西苑人家	SE	1720	居民区	1800
79	118.3841	33.8897	宝俊家园	SE	1480	居民区	2500

80	118.3867	33.8884	翰林家园	SE	1665	居民区	2000
81	118.3851	33.8856	书香门第	SE	1867	居民区	900
82	118.3850	33.8849	陆集	SE	1965	居民区	70
83	118.3849	33.8840	陆集镇医院	SE	2020	医院	1100
84	118.3863	33.8836	陆集中心学校	SE	2158	学校	950
85	118.3903	33.8835	杨庄	SE	2377	居民区	120
86	118.3953	33.8972	梁园新城	SE	1840	居民区	1250
87	118.3877	33.8986	陈庄	SE	1135	居民区	380
88	118.3914	33.8914	王庄	SE	1900	居民区	185
89	118.3883	33.8886	①陆庄	SE	1910	居民区	100
90	118.3985	33.8967	乐园村	SE	2195	居民区	800
91	118.4019	33.8956	陈圩	SE	2430	居民区	200
92	118.4009	33.8878	康庄	SE	2890	居民区	100
93	118.3966	33.8855	阎庄	SE	2565	居民区	200
94	118.3817	33.8772	叶店子	SE	2385	居民区	680
95	118.3484	33.8832	②陆庄	SW	1736	居民区	60
96	118.3510	33.8752	高庄	SW	2470	居民区	140
97	118.3445	33.8993	中苑星城	W	1190	居民区	900
98	118.3360	33.8981	宿迁市珠江医院	W	2140	医院	500
99	118.3451	33.9087	宿迁市宿豫区明德小学	W	1360	学校	850
100	118.3454	33.9081	宿迁市高新区幼儿园	W	1298	学校	400
101	118.3817	33.8772	罗桥小区	W	1480	居民区	2000
102	118.3435	33.9244	油坊小区	W	1320	居民区	1600
103	118.3330	33.9247	玺园住宅小区	W	2420	居民区	800
104	118.3525	33.9301	宿豫区顺河医院	W	730	医院	600
105	118.3505	33.9326	宿豫区顺河小学	W	920	学校	800
106	118.3544	33.9356	宿豫区实验高级中学	W	560	学校	1100
107	118.3551	33.9375	宿豫区小龙人幼儿园	W	500	学校	400
108	118.3343	33.9343	文昌花园	W	2280	居民区	880
109	118.3350	33.9353	宿豫区小百灵幼儿园	W	2390	学校	350
110	118.3400	33.9400	顺河人家	W	1770	居民区	680
111	118.3395	33.9409	宿豫区学府幼儿园	W	1960	学校	300
112	118.3524	33.9415	安泰佳园	NW	460	居民区	1400

113	118.3529	33.9410	宿豫区顺河中心幼儿园	NW	740		学校	350
114	118.3449	33.9486	玉泉山路小学	NW	1758		学校	500
115	118.3452	33.9502	玉泉山路幼儿园	NW	1867		学校	350
116	118.3443	33.9505	新新家园	NW	1572		居民区	2200
117	118.3416	33.9486	未来城	NW	1765		居民区	1050
118	118.3417	33.9579	学府国际	NW	2506		居民区	750
119	118.3350	33.9550	金色家园	NW	2730		居民区	720
120	118.3349	33.9519	御景龙庭	NW	2520		居民区	850
121	118.3352	33.9494	万豪新城	NW	2405		居民区	950
122	118.3348	33.9469	都市晨光	NW	2370		居民区	1000
123	118.3357	33.9448	宿迁市特殊教育职业高中	NW	2378		学校	1100
124	118.3351	33.9440	时代新城	NW	2284		居民区	800

1.8.3 声环境保护目标

本次规划环评的声环境重点保护目标为工业园区及周边 200 米范围内的居住区、学校、医院等，声环境保护目标见表 1.8-3。

表 1.8-3 声环境保护目标表

保护对象	坐标		功能目标	环境功能区	相对方位距离/m		人数
	X	Y					
新化居委会	118.3644	33.9167	居民区	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准	园区内		40
赵庄	118.3686	33.9165	居民区			300	
新化居委会卫生室	118.3683	33.9158	居民区			10	
新化社区	118.3696	33.9147	居民区			220	
小杨庄	118.3655	33.9148	居民区			70	
王庄	118.3706	33.9125	居民区			180	
张庄	118.3666	33.9119	居民区			140	
新化居三组	118.3686	33.9092	居民区			520	
吴庄	118.3665	33.9044	居民区			60	
官庄	118.3722	33.9032	居民区			200	
管庄	118.3692	33.9002	居民区			240	
张庄	118.3745	33.9359	居民区			120	
周庄	118.3799	33.9322	居民区			160	
刘槽坊	118.3764	33.9310	居民区			460	
刘庄	118.3762	33.9183	居民区			240	
陆草市	118.3792	33.9156	居民区			360	
陆韩庄	118.3749	33.9085	居民区			200	
高庄	118.3785	33.9096	居民区			40	
李庄	118.3742	33.9042	居民区			100	
谭庄	118.3783	33.9412	居民区		N	203	100

保护对象	坐标		功能目	环境功	相对方位		人数
丁庄	118.3826	33.9400	居民区	能区	N	52	250

1.8.4 地下水环境保护目标

园区供水来自宿豫区市政自来水管网，由宿迁城东自来水厂供应，工业生产不使用地下水。园区地下水环境保护目标为园区内及周边地下水潜水层，确保其受区域开发建设影响较小。

1.8.5 土壤环境保护目标

土壤环境保护敏感目标为园区范围内的居住用地、土壤以及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。

1.8.6 生态环境保护目标

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），园区不涉及生态红线保护区及生态管控空间。园区与宿迁市生态保护红线区域位置关系见附图3。

表 1.8-4 生态环境保护目标（国家级生态红线区域）

生态保护红线名称	方位	最近距离(km)	范围	主导生态功能	面积(km ²)
中运河（宿城区）饮用水水源保护区	SW	约 4.0	取水口坐标为 118° 17'20"E, 33° 58'58"N。一级保护区：取水口上下游各 1000 米范围，及其两侧纵深与河岸距离 100 米的陆域（发展大道运河桥东侧 150 米处至下游宿迁节制闸闸下 250 米处），其中保护区京杭大运河中间线以南区域为宿城区、以北区域为宿豫区。二级保护区：一级保护区上下游分别外延 2000 米的水域和陆域（上游宿城区石篓村向北至河边，下游位于中运河二号桥北侧 150 米处）。准保护区：二级保护区上下游外延 2000 米范围内的水域和陆域（上游至骆马湖二线大堤附近，下游外延至市府东路运河桥向南约 200 米处	水源水质保护	1.76
中运河（宿豫区）饮用水水源保护区	SW	约 3.6	取水口在运河中心线南区域的宿城区范围内，运河中间线以北区域为宿豫区。一级保护区：取水口上下游各 1000 米范围，及其两侧纵深与河岸距离 100 米的陆域（发展大道运河桥东侧 150 米处至下游宿迁节制闸闸下 250 米处）。二级保护区：一级保护区上下游分别外延 2000 米的水域和陆域。准保护区：二级保护区上下游外延 2000 米范围内的水域和陆域	水源水质保护	2.64

表 1.8-5 生态环境保护目标（生态空间管控区）

生态空间保护区域名称	方位	最近距离(km)	范围		主导生态功能	面积(km ²)
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围		
中运河（宿城区）饮用水水源保护区	SW	约 4.0	取水口坐标为 118° 17'20"E, 33° 58'58"N。一级保护区：取水口上下游各 1000 米范围，及其两侧纵深与河岸距离 100 米的陆域（发展大道运河桥东侧 150 米处至下游宿迁节制闸闸下 250 米处），其中保护区京杭大运河中间线以南区域为宿城区、以北区域为宿豫区。二级保护区：一级保护区上下游分别外延 2000 米的水域和陆域（上游宿城区石篓村向北至河边，下游位于中运河二号桥北侧 150 米处）。准保护区：二级保护区上下游外延 2000 米范围内的水域和陆域（上游至骆马湖二线大堤附近，下游外延至市府东路运河桥向南约 200 米处	/	水源水质保护	1.76

生态空间保护 区域名称	方位	最近距离(km)	范围		主导生态 功能	面积 (km ²)
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围		
中运河（宿豫区）饮用水水源保护区	SW	约 3.6	取水口在运河中心线南区域的宿城区范围内，运河中间线以北区域为宿豫区。一级保护区：取水口上下游各 1000 米范围，及其两侧纵深与河岸距离 100 米的陆域（发展大道运河桥东侧 150 米处至下游宿迁节制闸闸下 250 米处）。二级保护区：一级保护区上下游分别外延 2000 米的水域和陆域。准保护区：二级保护区上下游外延 2000 米范围内的水域和陆域	/	水源水质保护	2.64

1.9 工作流程

1.9.1 评价技术路线

本次规划环境影响评价包括初步分析、环境影响评价、规划综合论证和编制工作阶段，具体技术路线见图 1.9-1。

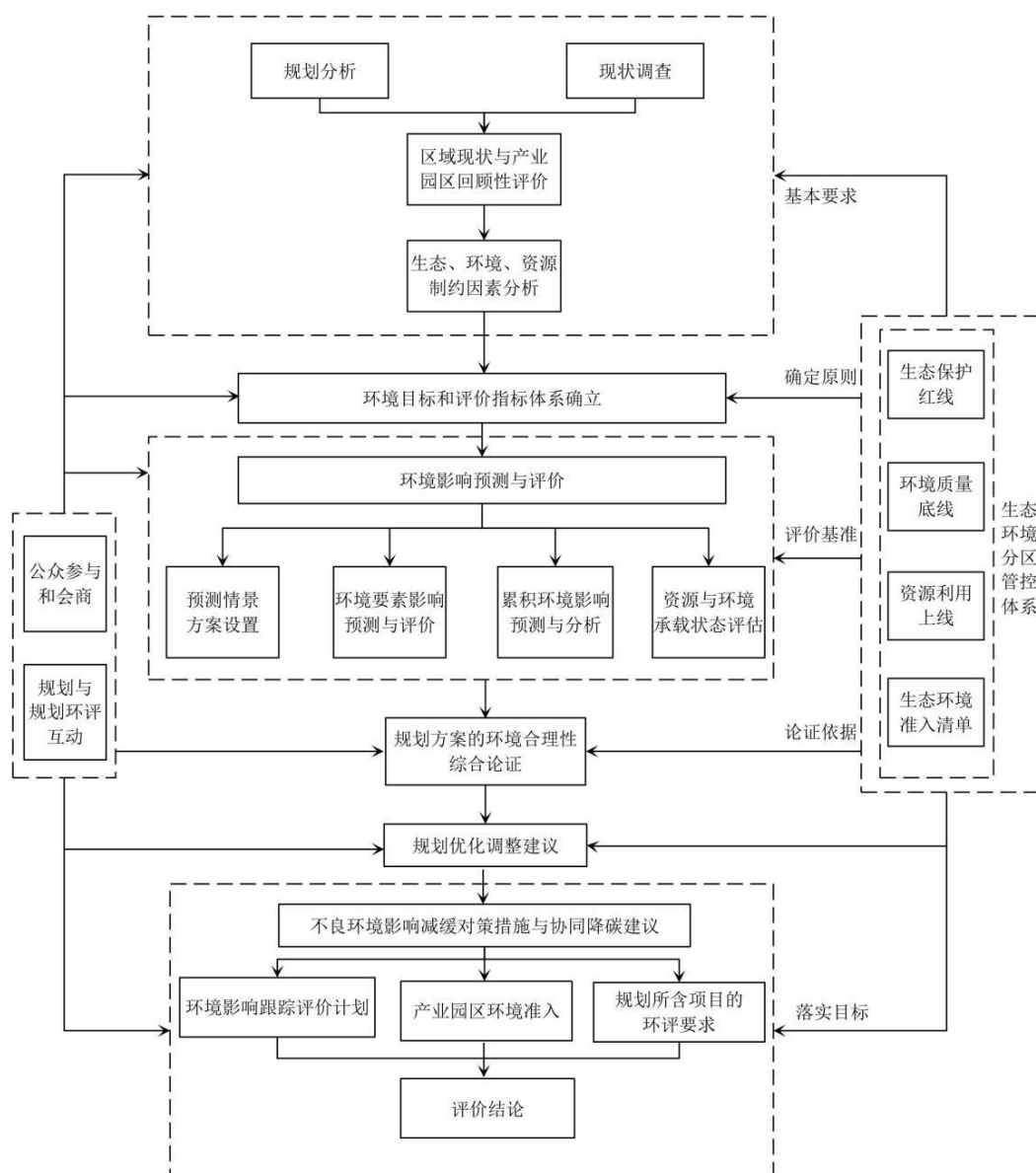


图 1.9-1 本次规划环境影响评价工作流程图

1.9.2 评价方法

根据 HJ130-2019，开发区规划环评分别采用规划学、环境科学、经济学、生态学等学科的理论与方法，具体见表 1.9-1。

表 1.9-1 评价采用技术方法

评价内容	评价方法
规划分析	叠图分析、产业政策比较分析、矩阵分析
现状调查与评价	资料收集、现场踏勘、环境监测、座谈会、访谈
环境影响识别与评价指标确定	检查表、矩阵分析、专家咨询、类比分析
规划实施生态环境压力分析	情景分析、负荷分析、AP 值法、供需平衡分析、定性分析
环境影响预测与评价	趋势分析、数值模拟、情景分析
环境风险评价	定性、定量分析
公众参与方法	公众参与座谈会、专家咨询和问卷调查方法

2 规划分析

2.1 规划历程回顾

张家港宿豫工业园区是张家港市和宿豫区人民政府响应省委、省政府南北挂钩推动区域共同发展战略号召的一个重大合作项目，2006年11月1日正式签定共建协议。张家港宿豫工业园区位于宿豫区东部，顺河镇境内，一期启动区约1平方公里。2007年5月完成前期各项准备工作，2007年6月14日宿迁市宿豫区人民政府印发了《宿豫区人民政府关于成立张家港宿豫工业园区管理委员会的通知》（宿豫政发[2007]63号），正式成立张家港宿豫工业园区管理委员会。

2007年宿豫经济开发区开展规划环评二期编制工作，宿豫区统筹考虑、协调发展，宿豫经济开发区二期规划环评将张家港宿豫工业园纳入评价范围，一并开展了规划环评，于2008年9月取得江苏宿豫经济开发区二期环境影响评价报告书审查意见（苏环管[2008]234号）。2012年11月，江苏省人民政府同意江苏宿豫经济开发区更名为江苏省宿迁高新技术产业开发区，2017年2月升级为国家级高新技术产业开发区（国函[2017]20号）。

2021年11月，为认真落实《关于支持宿迁“四化”同步集成改革推进现代化建设的意见》（苏发[2021]19号）、《关于推动南北共建园区高质量发展的若干政策措施》（苏办发[2019]50号）等文件精神，主动对接张家港市，加快张家港宿豫工业园区高质量发展步伐，力争尽早创成省级特色园区，宿豫区委召开了“张家港宿豫园区高质量发展会办会”，将张家港宿豫工业园区规划范围从国家级高新技术产业开发区中剥离。同年，国家级高新技术产业开发区开展宿迁高新技术产业开发区总体规划工作，规划范围也将张家港宿豫工业园调出。2021年12月，宿豫区印发了张家港宿豫工业园区新三定方案，张家港宿豫工业园区管理委员会重新编制了《张家港宿豫工业园区开发建设规划》。本次规划范围东至曹高路，南至南京路，西至张家港大道，北至天台山路，规划面积8.57km²；产业定位为：主导发展以智造核心为引领，依托创新与综合型配套服务产业，重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料四大主导产业，允许与主导产业形成产业链延伸或互补的低污染产业入驻。

2.2 规划概述

2.2.1 规划范围与规划期限

规划范围：东至曹高路，南至南京路，西至张家港大道，北至天台山路，总用地面积约8.57km²。

规划期限为2021~2035年，近期2021~2025年，远期2025~2035年。

2.2.2 规划定位和目标

2.2.2.1 功能定位

- ①宿迁南北共建省级特色园区。
- ②高效益科技创新探索区、高质量产业发展先行区、高水平产城融合标杆区。

2.2.2.2 发展战略

依托宿豫区产业发展战略，承接宿豫区部分产业发展功能，与周边区域共同承接产业功能。以产兴区，提升园区段位通过产业发展实现园区经济跃阶增长，打造新型绿色低碳园区；以区带产，推进产业集聚高标准园区服务水平及园区环境，助力产业招商，壮大产业链条。

2.2.2.3 发展目标

构建产城融合的生态产业体系，致力打造汇聚住宅区、商业街、办公楼、休闲区、娱乐于一体的，园区与企业共同成长的，具有活力、多元化的创新生态综合体，争取建成宿迁市首个第四代产业园区。

2.2.3 规划发展规模

到 2035 年，规划居住总人口约 2 万人，规划城市建设用地规模远期为 613.93 公顷。

2.2.4 产业发展规划

2.2.4.1 产业发展定位

主导发展以智造核心为引领，依托创新与综合型配套服务产业，重点发展**食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料**四大主导产业，允许与主导产业形成产业链延伸或互补的低污染产业入驻。

2.2.4.2 产业发展战略

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：向西连接区内重要水系；底线控制，保证廊道两侧绿化带宽度。

(2) 构建园区绿网体系：园区在三横三纵绿廊的基础上，通过下一层级生态网络和节点的布设，打造蓝绿交织的生态基地。

(3) 构建园区绿道系统：沿主要水系构建绿道系统。

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一廊两区，一轴多带；打造辐射园区的创新廊道；引用混合用地概念，强调高效与活力。

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，东西联系，南北疏导，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；集中供热，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

针对重点发展的食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料等产业，分别制定相应的发展策略。

1、食品及啤酒饮料主要发展内容

C14 食品（主要包括：焙烤食品制造、糖果巧克力制造、方便食品制造、乳制品制造、罐头食品制造、调味品发酵制品制造）； C1321 宠物饲料加工； C1513 啤酒制造； C152 饮料制造。

2、智能制造主要发展内容

不含电镀、铸造、线路板，主要包括：C34 通用设备制造业；C35 专用设备制造业；C36 汽车及汽车零部件制造；C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业；C37 电气机械和器材制造业；C38 电气机械和器材制造业；C39 计算机、通信和其他电子设备制造业。

3、生物医药主要发展内容

不含化学制药，主要包含 C276 生物药品制品制造；C277 卫生材料及医药用品制造；C278 药用辅料及包装材料制造。

4、新材料主要发展内容

不含化学新材料、稀土新材料，主要包括金属新材料、电池新材料、能源新材料、膜新材料、防水新材料等。

2.2.4.4 产业空间布局

规划期末园区将形成“一廊两区”的产业布局：“一廊”为科创走廊，“两区”为食品及啤酒饮料集聚区和智能制造集聚区。

2.2.5 空间管制分区

张家港宿豫工业园区空间管制要素及相应管控要求按表 2.2-1，图 2.2-2 执行。

表 2.2-1 规划区三区范围及管制要求

管制分区	空间类型	范围	管制要求
禁建区	水域	用地规划图上标示的所有水域。	禁止破坏水域与进行城市建设活动。
	重要的湿地	废黄河（宿城区）重要湿地	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法律法规有特别规定

管制分区	空间类型	范围	管制要求
			外，禁止从事下列活动：开（围）垦、填埋湿地；挖砂、取土、开矿、挖塘、烧荒；引进外来物种或者放生动植物；破坏野生动物栖息地以及鱼类洄游通道；猎捕野生动物、捡拾鸟卵或者采集野生植物，采用灭绝性方式捕捞鱼类或者其他水生生物；取用或者截断湿地水源；倾倒、堆放固体废弃物、排放未经处理达标的污水以及其他有毒有害物质；其他破坏湿地及其生态功能的行为。
限建区	地震断裂带防护范围	《宿迁市抗震防灾规划（2015-2030）》中确定的限制性建设区 Sc	严格按照《宿迁市抗震防灾规划（2015-2030）》中限制性建设区 Sc-1、限制性建设区 Sc-2、限制性建设区 Sc-3 的建设管制要求执行。
	重要的隔离防护生态用地	规划图上标示的河流（古黄河除外）、湖泊、交通干线两侧绿化防护用地。	严格控制城镇和农村居民点建设。
适建区（包括已建区）	城镇建设用 地	按照本次规划确定的建设范围。	积极引导城镇建设活动在该区域进行。
	重大基础设施	在建和规划的重大对外交通设施或市政设施用地。	对重大基础设施用地进行超前预控

2.2.6 用地布局规划

2.2.6.1 总体布局结构

规划“一廊两区、一轴多带”的规划布局结构，具体见图 2.2-3。

一廊：规划建设创新走廊，打造辐射园区的创新廊道、科创服务核心；

两区：食品及啤酒饮料集聚区、智能制造集聚区；

一轴：沿张家港大道的园区主要发展轴；

多带：园区周边水域、草地、坑塘等景观形成的渗透绿带。

2.2.6.2 土地利用规划

工业园区规划用地规模为 856.69 公顷，城市建设用地 613.93 公顷，占规划总用地的 71.66%，农林用地 228.4 公顷，水域 14.36 公顷。

表 2.2-2 土地规划利用构成表

序号	用地代码	用地名称	用地面积 (hm ²)	占城市建设用地比例 (%)
1	A	公共管理与公共服务设施用地	88.11	14.35
		A31 高等院校用地	88.11	14.35
2	B	商业服务业设施用地	37.91	6.17
		B2 商务用地	19.51	3.18
		B1 商业用地	18.4	3.00
3	M	工业用地	326.42	53.17
		Ma 生产研发用地	29.75	4.85
		M2 二类工业用地	296.67	48.32
4	S	道路与交通设施用地	123.92	20.18
		S1 城市道路用地	115.69	18.84

		S2	城市轨道交通用地	8.23	1.34
5	U	公用设施用地		0.54	0.09
		U1	供应设施用地	0.54	0.09
		U12	供电用地	0.54	0.09
6	G	绿地与广场用地		37.03	6.03
		G1	公园绿地	5.32	0.87
		G2	防护绿地	31.7	5.16
合计		城市建设用地		613.93	100
7	E	非建设用地		242.76	
		E1	水域	14.36	---
		E2	农林用地	228.4	---
合计		规划总用地		856.69	---

2.2.6.3 公共管理与公共服务设施用地

规划公共管理与公共服务设施用地为 88.11 公顷，占城市建设用地 14.35%。

2.2.6.4 商业服务业设施用地

规划商业服务业设施用地为 37.91 公顷，占城市建设用地的 6.17%。用地类型为商业用地和商务用地，位于北京路北侧和南侧，规划建设商业综合体。

2.2.6.5 工业用地

规划工业用地 326.42 公顷，占城市建设用地的 53.17%。其中生产研发用地 29.75 公顷，占城市建设用地的 4.85%；二类工业用地 296.67 公顷，占城市建设用地的 48.32%。工业用地布局分为一廊两区；生产研发用地沿北京路两侧布置。二类工业用地分为一廊两区，一廊：科创走廊；两区：食品及啤酒饮料集聚区、智能制造集聚区。

2.2.6.6 道路与交通设施用地

规划道路与交通设施用地为 123.92 公顷，占城市建设用地 20.18%。其中城市道路用地 115.69 公顷，占城市建设用地的 18.84%；城市轨道交通用地 8.23 公顷，占城市建设用地的 1.34%。

2.2.6.7 公用设施用地

规划公用设施用地为 0.54 公顷，占城市建设用地 0.09%。其中此供应设施用地为供电用地。

2.2.6.8 绿地与广场用地

规划绿地与广场用地 37.03 公顷，占城市建设用地的比例为 6.03%，其中公园绿地 5.32 公顷，占城市建设用地的 0.87%；防护绿地 31.7 公顷，占城市建设用地的 5.16%。

2.2.7 综合交通规划

2.2.7.1 对外交通

铁路：规划合新高铁平行于杨舍路建设，宿豫区设置宿迁东站，区内不设站，目前区内高铁出行主要利用宿迁站，宿迁站位于发展大道以东、上海路以南，结合客运站的

设置长途汽车站、公交场站，形成一体化内外交通转换枢纽。

高速公路：规划高速公路利用现状新扬高速，规划区南侧设置宿迁东出口；规划宿连高速。

公路：区内 325 省道、宿泗公路贯穿全区。

2.2.7.2 城市道路设施

(1) 快速路

规划快速路形成“两横一纵”的快速路网，将园区快速融入周边干线道路网络，提升其对外交通能力。

两横为北京路、上海路。

一纵为张家港大道。

(2) 次干路和支路网络

规划形成快捷、畅通的“三横一纵”次干路和“密路网”系统；次干路为金港路、秀强北路、庐山路、曹高路和紫荆山路，支路有龙虎山路、嵩山路、南丰路等。

2.2.8 基础设施规划

2.2.8.1 给水工程规划

(1) 规划用水量

根据规划用水指标、用地性质以及用地面积，园区用水总量为 2.98 万 m^3/d 。

(2) 水源及给水方式

规划区由宿豫区市政给水管网统一供水，主要依托新建城东水厂供应，城东水厂以京杭大运河为水源，规划规模为 6 万 m^3/d 。

(3) 给水管网规划

a、给水管网成环状布置，采用球墨铸铁管，埋设深度不小于 1 米。

b、供水管主干管：沿张家港大道、秀强北路、杨舍路、南京路敷设，管径为 DN600-DN800 毫米。

c、供水支管：沿太行山路、紫荆山路、嵩山路、金港路等路敷设，管径为 DN400-DN500 毫米。

2.2.8.2 排水工程规划

(1) 排水体制

工业园规划排水采用“雨污分流制”。

(2) 污水量预测

根据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017），城市污水量按城市平均日用水量乘以城市污水排放系数确定。张家港工业园区给水日变化系数选用 1.3，则规划张家港工业园区平均日污水量为 0.76 万 m^3/d 。

(3) 污水处理厂

规划范围内污水均排入市政污水管网，进入宿迁市城东污水处理厂处理，达标后集中排放。宿迁市城东污水处理厂位于宿迁高新技术产业开发区富春江路，现状已建成3万t/d，规划扩建3万t/d工程，服务范围为东至西楚大道和张家港大道，西到京杭运河，北至宿支路和雪峰山路，南到新杨高速范围内的工业污水和生活污水，服务面积190km²。其中现有项目3万t/d采用“曝气沉砂池+水解酸化+改良AAO生化池+二沉池+过滤池+消毒池”工艺处理；扩建3万t/d采用“曝气沉砂池+水解酸化+改良AAO生化池+二沉池+高密度沉淀池+V型滤池+接触消毒池”工艺处理。

(4) 污水管网规划

污水主干管沿张家港大道、嵩山路敷设，管径为DN800-DN1000毫米；污水支管沿昆仑山路、秀强北路、太行山路等敷设，管径为DN400-DN600毫米；规划管网采用钢筋混凝土管，埋设深度不宜大于6.0米。

2.2.8.3 雨水工程规划

1、规划原则及目标

充分利用现状排水设施，结合城市防洪排涝工程建设计划，合理布置排放口，将雨水就近排放。

采取切实有效措施防止河塘水面被侵占，以利于调蓄雨水和美化城市。融入海绵城市建设理念，在城市建设过程中充分融入低影响开发技术的应用。

2、雨水工程规划

根据河流、道路走向合理划分汇水区域，沿道路布置雨水管道，分片收集雨水，雨水经雨水管道收集后就近、分散、重力流排入附近河流和排水沟，接纳水体为武夷河、四斗渠、马河等地表水体。规划管网采用钢筋混凝土管，管道起始端覆土深度不宜小于0.7米。

雨水管道在红线宽度40米以上道路以及三板板道路下两侧布置，其余道路下单侧布置。

2.2.8.4 供电工程规划

1、负荷预测

依据《城市电力规划规范》（GB/T50293-2014），本次规划采用地均综合用电指标法进行预测。据此计算总用电负荷为9.5万千瓦，需要变电容量为181兆伏安。

2、电源规划

主电源引自现状110kV钱塘变和规划110kV江山变。110kV钱塘变，主变容量为50+40MVA；规划110kV江山变，主变容量为2×50MVA。

3、电网规划

(1) 高压线路规划

规划新建一条江山变至钱塘变的110kV架空电力线路。高压电力线路采用架空和

埋地相结合的敷设方式，根据《城市电力规划规范》（GB/T50293-2014）的相关规定，110千伏架空高压线路走廊控制宽度25米。

（2）中压线路规划

新建道路建设时建议预留电力电缆管沟。中压配网线路采用埋地敷设方式，鼓励建设市政综合管沟；若单独敷设，原则上位于南北向道路的东侧或东西向道路的南侧，布置于人行道或绿化带内，用户用电通过分支箱接入。

2.2.8.5 燃气工程规划

（1）气源及供气方式

规划主供气源为西气东输天然气，由宿迁市天然气门站供气，输入到园区中压管网供用户使用。

（2）管网规划

保留现状中压燃气管道，中压管道引自宿豫高新区中压燃气管网，燃气输配管网沿主干道成环状布置，管网采用中压-低压两级压力级制。燃气调压采用区域调压与用户调压相结合方式。燃气管道一般布置在人行道下，在个别狭窄道路，可考虑布置在绿化带内。规划燃气管网走向定为道路西、北侧。

2.2.8.6 供热工程规划

（1）热源

①集中供热

规划本次供热规划主要考虑居住、公共设施和工业三大类地块用热需求。规划区内不设集中热源点，由现状区外国家能源集团宿迁发电有限公司进行集中供热。

②分布式供热

部分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、天然气等来进行采暖供热，提高能源利用效率。

（2）热力管网

规划在园区内主要道路上敷设热力管道，管网采用架空的敷设方式，局部管段采用特殊处理，如地沟、顶管等敷设方式。热力管道在道路下的管位，原则上位于南北向道路的东侧或东西向道路的南侧。

2.2.8.7 固废处置规划

规划区内不设置固废处置中心。规划区统一管理固体废弃物的处理，禁止随便掩埋和焚烧等。区内生活垃圾由宿迁市垃圾焚烧厂统一进行处理；一般工业固废由企业综合利用或委外合法安全处置，区内产生的危险废物应满足《固体废物污染环境防治法》和《江苏省危险废物管理暂行办法》以及江苏省生态环境厅《关于开展危险交换和转移的实施意见》的要求，按照减量化、资源化和无害化的控制原则进行管理，可委托相关资质单位进行集中处置。

2.2.9 环境保护规划

2.2.9.1 环境保护目标

(1) 大气环境功能目标与区划

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，整个规划区属于二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，应满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区要求。

(2) 水环境功能目标与区划

根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，马河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类水质标准。

(3) 声环境功能目标与区划

依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，工业片区执行3类标准适用区，交通干线两侧执行4a类标准适用区，居住区以及居住、商业、工业混杂区执行2类标准适用区。相应区域均应满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应功能区要求。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)。

(4) 固体废弃物综合整治目标

- 1) 生活垃圾无害化处理率：2030年100%。
- 2) 粪便无害化处理率：2030年100%。
- 3) 工业固体废物处置利用率：2030年100%。
- 4) 危险工业废物安全处置率：2030年100%。

2.2.9.2 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。控制京杭大运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 上位规划协调性分析

3.1.1 与《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》协调性分析

《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》已经省十三届人大四次会议审议通过。

1、规划要点

培育壮大先进制造业集群。充分发挥江苏制造业体系健全和规模技术优势……加快建设省级和国家级先进制造业集群，重点打造物联网、高端装备、节能环保、新型电力（新能源）装备、生物医药和新型医疗器械等万亿级产业集群。推进产业链主导企业培育、协同创新提升、基础能力升级、开放合作促进四大行动，加快产业链供应链高效协同、大中小企业紧密合作、产业资源整合优化，突出产业优化布局、强化产业风险预警，推动先进制造业集群迈向产业链价值链中高端。发挥要素资源、产业生态等优势，吸引国内高端产业、核心配套环节和先进要素在江苏集聚发展，进一步提升资源配置能力，不断增强国际竞争力、创新力、控制力。实施集群发展促进机构培育计划，构建开放高效的集群创新服务体系，鼓励组建产业集群发展联盟。

专栏 6 重点先进制造业集群

大力培育集成电路、生物医药和新型医疗器械、高端装备、新型电力（新能源）装备、工程机械、物联网、高端纺织、前沿新材料、海工装备和高技术船舶、节能环保、核心信息技术、汽车及零部件、新型显示、绿色食品等省级先进制造业集群，到 2025 年，省级先进制造业集群产业规模突破 6 万亿元，新型电力（新能源）装备、物联网、工程机械、软件和信息服务、纳米新材料等集群达到世界先进水平。

2、协调性分析

张家港宿豫工业园区，构建以食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料四大主导产业体系，且本次规划的实施对产业布局进行了优化建设，有利于产业向高端集聚、资源高效集约利用方向发展。综上所述，符合江苏省十四五规划纲要提出的产业发展目标要求。

3.1.2 与《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》协调性分析

《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》已经市五届人大五次会议审查通过。

1、规划要点

推动机电装备产业成为新基石。依托天能电池、睿甲金属、双鹿上菱、韩电电器、先河激光等骨干企业，加快装备制造、动力电池、汽车及零部件、智能家电、激光装备等细分行业发展，打造全国知名的机电装备产业基地。

推动绿色食品产业成为新名片。发挥洋河股份、海天味业、蒙牛乳业、益客食品、正大食品等重点企业的引领作用，重点发展酿造（酒）、食品加工、畜禽和水产品精深加工 3 个细分产业，到 2025 年绿色食品产业产值突破 1000 亿元，建成国内领先的食品饮料产业集群。

推动绿色家居产业实现新高度。依托金牌橱柜、亚森同汇、冠牛木业、中林木业等品牌企业，推动高端家居和绿色建材 2 个细分产业加快发展，力争“十四五”末产值突破 800 亿元，建成长三角地区一流的高端绿色家居产业发展示范区。

新一代信息技术产业重点打造集成电路、电子元器件、新型显示等 3 个细分产业，力争到“十四五”末产业规模突破 550 亿元，打造成为长三角地区新兴的新一代信息技术产业基地。

2、协调性分析

《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》中重点提到了“推动机电装备产业、绿色食品产业、绿色家居产业、新一代信息技术等新兴产业集聚发展，园区主导产业定位和规划发展方向与宿迁市“十四五”规划产业相吻合。

3.2 与国家及江苏省层面的生态环境保护相关法律法规、条例的协调性分析

3.2.1 与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（国务院，2021 年 11 月 2 日）、《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2022〕3 号）协调性分析

1、相关要点

为进一步加强生态环境保护，深入打好污染防治攻坚战，中共中央国务院于 2021 年 11 月提出《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》。

根据《意见》内容，与本轮创业园规划相关的主要工作内容包括：

……

（十二）着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏秋季臭氧污染，大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，安全高效推进挥发性有机物综合治理，实施原辅材料和产品源头替代工程……

(十四) 加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。强化秸秆综合利用和禁烧管控.....

(十五) 持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。统筹好上下游、左右岸、干支流、城市和乡村，系统推进城市黑臭水体治理。加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放。强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖，对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治。因地制宜开展水体内源污染治理和生态修复，增强河湖自净功能。

充分发挥河长制、湖长制作用，巩固城市黑臭水体治理成效，建立防止返黑返臭的长效机制.....

(二十一) 持续打好农业农村污染治理攻坚战。注重统筹规划、有效衔接，因地制宜推进农村厕所革命、生活污水治理、生活垃圾治理，基本消除较大面积的农村黑臭水体，改善农村人居环境.....

《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》根据《中共中央、国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，结合江苏省实际制定。其主要工作内容包括：

(四) 推进产业绿色转型升级。持续推进化工行业安全环保整治提升，构建本质安全、绿色高端的产业体系.....

(八) 强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求.....

(十) 着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制.....

(十一) 着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程.....

(十七) 持续打好黑臭水体治理攻坚战。充分发挥河（湖）长制作用，建立健全水体长效管护机制，巩固城市黑臭水体治理成效.....

(二十) 持续打好农业农村污染治理攻坚战。实施农村人居环境整治提升行动，推进农村厕所革命、生产生活垃圾治理.....

(二十一) 深入推进土壤污染防治和安全利用。加强土壤污染源头防控.....

2、协调性分析

张家港宿豫工业园规划范围内不涉及生态红线区域，符合《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）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）生态管控要求。园区规划主导产业为食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料，区内现有企业及规划产业企业

均不涉及“两高”项目。现有企业产污相对单一，个别企业涉及 VOCs 排放，且均配备有针对性废气收集、处理装置。规划产业中为智能制造提供产业配套的金属制造加工业可能涉及涂装、喷漆等工序，需要使用低挥发性、水性涂装材料。

综合分析，园区现状及规划与上述《意见》相协调。

3.2.2 与《大气污染防治行动计划》协调性分析

《大气污染防治行动计划》于 2013 年 9 月由国务院印发（国发〔2013〕37 号）实施。相关内容如下：

（1）主要内容

奋斗目标：经过五年努力，全国空气质量总体改善，重污染天气较大幅度减少；京津冀、长三角、珠三角等区域空气质量明显好转。力争再用五年或更长时间，逐步消除重污染天气，全国空气质量明显改善。

全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。所有燃煤电厂都要安装脱硫设施，除循环流化床锅炉以外的燃煤机组均应安装脱硝设施，燃煤锅炉和工业窑炉现有除尘设施要实施升级改造。

推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。

深化面源污染治理。综合整治城市扬尘，加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化，推行道路机械化清扫等低尘作业方式，扩大城市建成区绿地规模；开展餐饮油烟污染治理，城区餐饮服务经营场所应安装高效油烟净化设施，推广使用高效净化型家用吸油烟机。

（2）协调性分析

园区不实行集中供热，区内企业自建锅炉使用天然气作为主要燃料，禁止新建燃煤、重油等高污染燃料锅炉以及各类高污染燃料的工业炉窑；园区未来引进的项目需使用低 VOCs 含量的环保水性涂料等。综上所述，园区规划符合《大气污染防治行动计划》的要求。

3.2.3 与《水污染防治行动计划》协调性分析

《水污染防治行动计划》于2015年4月由国务院印发（国发〔2015〕17号）实施。

（1）主要内容

主要指标：到2020年，长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河等七大重点流域水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到70%以上，地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在10%以内，长三角、珠三角区域力争消除丧失使用功能的水体。到2030年，全国七大重点流域水质优良比例总体达到75%以上，城市建成区黑臭水体总体得到消除。

狠抓工业污染防治：取缔“十小”企业，2016年底前，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。

专项整治十大重点行业：制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。2017年底前，造纸行业力争完成纸浆无元素氯漂白改造或采取其他低污染制浆技术，印染行业实施低排水染整工艺改造。

集中治理工业集聚区水污染：强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工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。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。2017年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。

推动污染企业退出。城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。

推进循环发展：加强工业水循环利用。

（2）协调性分析

园区规划产业定位为食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料四大主导产业，允许与主导产业形成产业链延伸或互补的低污染产业入驻，负面清单禁止引入电镀、造纸、焦化等重污染行业，产业发展不属于《水污染防治行动计划》中的“十小”企业。区内的废水经工业企业厂区内配套污水处理设施处理达标后接管至已建成运行的城东污水处理厂集中处理；城东污水处理厂已按要求安装进出水自动在线监控装置。综上所述，张家港宿豫工业园符合《水污染防治行动计划》要求。

3.2.4 与《土壤污染防治行动计划》协调性分析

《土壤污染防治行动计划》于2016年5月由国务院印发（国发〔2016〕31号）实施。

（1）主要内容

主要指标：到2020年，受污染耕地安全利用率达到90%左右，污染地块安全利用率达到90%以上。到2030年，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。

防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。

防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。自2017年起，有关地方人民政府要与重点行业企业签订土壤污染防治责任书，明确相关措施和责任，责任书向社会公开。

强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。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。

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。按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推广方案，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。2020年重点行业的重点重金属排放量要比2013年下降10%。

明确治理与修复主体。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。各地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。

(2) 协调性分析

现状监测结果表明，园区土壤环境质量分别能够达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）相关筛选值标准。规划实施过程中，对新建项目地块及现状地块土壤管控提出相应防治措施，严格执行《土壤污染防治行动计划》的要求。

3.2.5 与《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环评〔2020〕65号）协调性分析

(1) 主要内容

根据《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》要求：

(十二)聚焦产业园区生态环境质量改善。坚持以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，系统梳理区域存在的环境问题，明确制约产业园区环境质量改善的主要因素，落实排污许可证全覆盖工作部署，调查产业园区主要污染行业、污染源和污染物，分析主要污染物排放情况和减排潜力，预测规划实施可能产生的不良环境影响，从生态环境保护角度对规划的产业定位、布局、结构、发展规模、建设时序、运输方式及产业园区循环化和生态化建设等方面提出优化调整建议，推进区域生态环境质量改善。

(十三)优化产业园区基础设施建设。深入论证园区所涉及的集中供水、供热、污水处理、中水回用及配套管网、一般固体废物和危险废物集中贮存和处理处置、交通运输等基础设施建设方案的环境合理性和可行性。从产业园区基础设施选址、规模、工艺、建设时序或区域基础设施共建共享等方面提出优化调整建议。

(十四)推动建立健全环境风险防控体系。涉及易燃易爆、有毒有害危险物质生产、使用、贮存等的产业园区，应强化环境风险评价。重点关注对周边生态环境敏感目标的影响，强化产业园区环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施，从产业园区风险防控体系建设、突发环境事件响应与管理等方面提出对策建议。推动建立责任明确、联动有序，涵盖企业、产业园区、地方政府的环境风险防控体系，强化对入园建设项目环境风险评价的指导。

(2) 协调性分析

本次规划环评工作坚持以生态环境质量改善、防范环境风险为核心，认真系统的梳理了区域存在环境问题和制约因素，深入论证了基础设施，在此基础上提出了优化调整建议，推动建立健全环境风险防控体系。因此本次规划与《关于进

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）文相协调。

3.2.6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》协调性分析

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行）》，本规划不占用港口、饮用水源地、自然保护区、长江岸线、水产种质资源保护区、生态红线，规划工业园区为合规园区，规划产业定位不涉及石化、化工、焦化、印染、有色金属冶炼等高污染产业，无文件中指定的落后产能和过剩产能行业。因此，本规划与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》文件精神是协调的。

3.2.7 与《环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案》（环办环评函〔2021〕277号）协调性分析

（1）相关要点

工作目标：到2022年，搭建与碳达峰目标相适应的环境影响评价技术体系，开展重点区域、重点行业污染与碳排放协同环境影响评价、排污许可试点，充分利用规划环评、项目环评和排污许可数据，对地方碳达峰工作开展评估，推动碳排放控制目标落实。到2025年，基本形成与碳达峰、碳中和目标相适应的环境影响评价制度，建立污染物与温室气体协同管理的排污许可制度……

组织开展试点，探索在规划环评中开展碳排放环境影响评价：在现有规划环评工作框架下，选取工作基础较好的区域，组织开展国家和省级产业园区、能源基地等规划环评试点工作。通过强化规划替代方案研究，以降低二氧化碳等温室气体排放为重要评价内容，探索将气候变化因素纳入规划环评的路径。

（2）协调性分析

本次评价按照《规划环境影响评价技术导则产业园区》（HJ131--2020）的要求，开展了碳减排环境评价相关工作，提出了碳减排的途径及主要控制措施等内容。因此，本次工业园区规划环评与《环境影响评价与排污许可领域协同推进碳减排工作方案》（环办环评函〔2021〕277号）相协调。

3.2.8 与《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》协调性分析

（1）主要内容

《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》于2014年1月由江苏省政府印发实施（苏政发〔2014〕1号）。

经过5年努力，全省空气质量明显好转，重污染天数控制在较低水平；到2017年，各省辖市细颗粒物（PM_{2.5}）浓度比2012年下降20%左右。

积极推进挥发性有机物污染治理。加强有机化工、医药、表面涂装、塑料制品、包装印刷等挥发性有机物排放重点行业综合整治，全面推进有机废气综合治理。按照国家规定时间和排放标准要求，开展涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物污染控制工作。加强汽车维修、露天喷涂污染控制，推广绿色汽修技术，使用节能环保型烤漆房，配备漆雾净化装置和有害挥发物净化装置，有效过滤漆雾和有害挥发物。

大力发展清洁能源。禁止进口高灰份、高硫份的劣质煤炭，限制进口高硫石油焦。提高洗选煤使用比例，禁止燃用高硫份高灰份煤炭。到2017年，天然气占一次能源比重力争达到12%以上，基本完成燃煤锅炉、工业炉窑、自备燃煤电站的天然气等清洁能源替代改造任务，力争区外来电规模达到1500万千瓦，风电、光伏、生物质发电规模分别达到600万千瓦、200万千瓦、100万千瓦，核电装机规模达到200万千瓦，非化石能源占总能源7.3%。

全面整治燃煤小锅炉。加强供热基础设施建设，淘汰供热管网范围内的燃煤锅炉。供热管网外、天然气管网覆盖范围内的燃煤锅炉，实施天然气改造工程。供热管网、天然气管网覆盖范围以外的10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，采用生物质成型燃料、电等替代燃煤，10蒸吨/小时以上的燃煤锅炉鼓励使用生物质成型燃料替代燃煤，或实施脱硫和除尘提标改造，确保达标排放。2017年年底前，基本完成燃煤小锅炉整治任务。城市建成区禁止新建除热电联产以外的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建10蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。

（2）协调性分析

规划工业园区不实行集中供热，根据要求，规划工业园区禁止新建燃煤及重油等高污染燃料锅炉以及各类高污染燃料的工业炉窑，规划工业园区主要使用天然气作为主要燃料；园区未来引进的项目应使用低VOCs含量的环保水性涂料等。

综上所述，园区规划总体符合《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》相关要求。

3.2.9 与《江苏省水污染防治工作方案》协调性分析

《江苏省水污染防治工作方案》于2015年12月由江苏省政府印发实施（苏政发〔2015〕175号）。

（1）主要内容

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%，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。

深化工业污染防治：全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业，重点开展小型化工、塑料、印染、造纸、电镀等“十小”行业取缔整治工作，制定取缔项目清单。2016 年年底前全面取缔到位。

严格环境准入：沿江地区严格限制新建中重度污染化工项目。

优化产业布局：严格保护生态空间。严格饮用水水源保护区、清水通道维护区、重要水源涵养区、重要湿地、太湖重要保护区、海洋特别保护区等涉水生态红线区域保护。沿江地区发展具有先发优势的战略性新兴产业。

(2) 协调性分析

工业园区规划重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料四大主导产业，允许与主导产业形成产业链延伸或互补的低污染产业入驻，园区规划选址不涉及饮用水水源保护区等生态红线区，符合方案中环境准入相关要求。园区配套建设污水处理厂，并配套污水管网，园区的废水经工业企业厂区内配套污水处理站处理达标后接管至城东污水处理厂集中处理。综上，园区规划总体符合《江苏省水污染防治工作方案》相关要求。

3.2.10 与《江苏省土壤污染防治工作方案》协调性分析

《江苏省土壤污染防治工作方案》于 2016 年 12 月由江苏省政府印发实施（苏政发〔2016〕169 号）。

(1) 主要内容

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。到 2030 年，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。

强化空间布局管控。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。

防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目在开展环境影响评价时，应根据环境影响评价技术导则，增加对土壤环境影响评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；建设项目必须严格执行环保“三同时”制度，需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；各级环保部门要做好相关措施落实情况的监督管理工作。自 2017 年起，有关地方人民政府要与辖区内重点行业企业签订土壤污染防治责任书，明确相关措施和责任，责任书向社会公开。

加强日常环境监管。落实属地管理责任，各地要根据工矿企业分布、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，并向社会公布。2017

年起，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，对用地进行土壤和地下水环境监测，结果向社会公开。各县(市、区)环境保护部门要定期对辖区内重点监管企业和工业园区周边开展土壤和地下水环境监测，每5年完成一遍，各地可以根据实际情况适当增加频次。监测数据及时上传省土壤环境信息化管理平台，结果作为环境执法和风险预警的重要依据；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。

切实加大耕地保护力度。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。

加强未利用地环境管理。加强排污口整治，依法严查向滩涂、盐碱地、沼泽地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法行为。

严控工矿污染。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，并报所在地县级环保、经济和信息化部门备案；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。

明确治理与修复主体。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。责任主体发生变更的，由变更后继承其债权、债务的单位或个人承担相关责任；土地使用权依法转让的，由土地使用权受让人或双方约定的责任人承担相关责任。责任主体灭失或责任主体不明确的，由所在地县级人民政府依法承担相关责任。

(2) 协调性分析

现状监测结果表明，园区土壤环境质量分别能够达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）相关筛选值标准。规划实施过程中，对新建项目地块及现状地块土壤管控提出相应防治措施，严格执行《土壤污染防治行动计划》的要求。

3.2.11 与《长江经济带发展负面清单指南》（苏长江办发[2022]55号）协调性分析

(1) 指南要点

根据《长江经济带发展负面清单指南》要求：禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目；禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；

禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目；禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目；禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库；禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。

(2) 协调性分析

本次规划范围不涉及国家级和省级风景名胜区核心景区及河段，不在饮用水水源一级、二级保护区内及其岸线内，不在国家级和省级水产种质资源保护区岸线和河段范围内，不在国家湿地公园岸线和河段范围内，不属于沿江地区。工业园区的规划建设与《长江经济带发展负面清单指南》（苏长江办发[2022]55号）相协调。

3.2.12 与《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（2021年9月22日）协调性分析

(1) 内容要点

强化绿色低碳发展规划引领，优化绿色低碳发展区域布局，加快形成绿色生产生活方式。大力推动节能减排，全面推进清洁生产，加快发展循环经济，加强资源综合利用，不断提升绿色低碳发展水平。扩大绿色低碳产品供给和消费，倡导绿色低碳生活方式。推动产业结构优化升级，加快推进农业绿色发展，促进农业固碳增效。坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，新建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃等高耗能高排放项目严格落实产能等量或减量置换，出台煤电、石化、煤化工等产能控制政策。合理控制煤制油气产能规模。提升高耗能高排放项目能耗准入标准。加强产能过剩分析预警和窗口指导。大力发展绿色低碳产业，强化能源消费强度和总量双控。坚持节能优先的能源发展战略，严格控制能耗和二氧化碳排放强度，合理控制能源消费总量，统筹建立二氧化碳排放总量控制制度。做好产业布局、结构调整、节能审查与能耗双控的衔接，对能耗强度下降目标完成形势严峻的地区实行项目缓批限批、能耗等量或减量替代。强化节能监察和执法，加强能耗及二氧化碳排放控制目标分析预警，严格责任落实和评价考核。加强甲烷等非二氧化碳温室气体管控。大幅提升能源利用效率，严格控制化石能源消费。加快煤炭减量步伐，“十四五”时期严控煤炭消费增长，“十五五”时期逐步减少。深化能源体制改革，全面推进电力市场化改革。

(2) 协调性分析

本次规划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，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。着力发展非化石能源。推进绿色制造及智能制造。牢固树立绿色发展的理念，以提高能源资源利用效率为核心，坚持“源头减排、过程控制、末端利用”，建立高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系，促进绿色转型发展。鼓励企业开展绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺，推行绿色包装、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。积极倡导绿色消费，推进绿色制造及智能制造。加强项目准入。园区内禁止引进燃煤企业，慎重引进两高项目。依靠科技，加快技术开发和推广。加快节能减排技术研发，加快节能减排技术产业化示范和推广，加快建立节能减排技术服务体系，推进环保产业健康发展。夯实基础，强化节能减排管理。建立政府节能减排工作问责制，建立和完善节能减排指标体系、监测体系和考核体系。

3.2.13 与《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）》（苏污防攻坚指办[2021]56号）协调性分析

（1）内容要点

（一）明确工业园区限值限量管控范围。对已编制规划和规划环评，且规划环评通过审查、规划通过审批的工业园区，以规划批复范围作为限值限量管控范围；对未开展规划和规划环评的工业园区，以实际开发建设边界作为限值限量管控范围。对综合性产业园区，原则上以工业集聚区边界作为限值限量管控范围。

（二）明确工业园区限值限量主要指标。工业园区环境质量的主要控制指标为细颗粒物(PM_{2.5})、臭氧、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等。工业园区大气污染物排放的主要控制指标是颗粒物、氮氧化物、挥发性有机物等，水污染物排放的主要控制指标是化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等。工业园区如存在排放量较大的特征污染物，根据环境质量改善需要，应将该特征污染物纳入限值限量指标。

（三）确定工业园区主要污染物允许排放总量。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目标；工业园区内所有企业排污许可证的许可排放总量（未明确排放总量的排污许可企业或其他企业按排放标准浓度限值与流量乘积确定允许排放量）；通过环境监测监控测算出的工业园区污染物实际排放总量。

（四）确定工业园区主要污染物实际排放总量。工业园区制订主要污染物排放总量核算方案。对于水污染物排放总量、大气污染物有组织排放总量，通过园区内企业在线监测污染物排放实时数据，测算工业园区污染物排放总量、新增量、减排量等数据；对于大气污染物无组织排放总量，省生态环境厅牵头制定工业园区大气污染物无组织排放总量核算方案，通过建设监测监控系统、构建模型，测算大气污

染物无组织排放总量。各工业园区管理机构应按要求开展环境监测和排放总量测算，及时将监测数据及测算结果报所在地设区市生态环境局。

(五)探索建立工业园区碳排放总量管控机制。建立工业园区、重点行业和重点企业的能耗和二氧化碳排放统计、监测、报告、评估机制，摸清二氧化碳排放家底。省级及以上工业园区率先开展碳达峰示范试点，编制二氧化碳达峰行动方案，识别重点排放源，建立指标体系，动态跟踪碳排放总量变化趋势，推动面向碳达峰、碳中和的机制创新。

(六)严格工业园区限值限量管控措施。工业园区大气、水环境质量未达到考核目标要求且有所恶化的，或经核算实际排放总量超过允许排放总量的，暂停审批新增相应排放超标污染物的建设项目环境影响评价文件，并暂停受理该工业园区规划环评文件。

(2) 协调性分析

本次规划以实际开发建设边界作为限值限量管控范围，园区的污染源强预测主要分两大类：生活污染源和工业污染源。根据工业园区规划，规划实施后拟引进的产业主要是食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料，通过对现有企业的污染源调查，并参照产业类型相同或相似的其它工业园区，确定单位面积排污系数及各产业涉及的污染因子，最后根据各类产业规划用地面积，估算规划实施后污染物的排放总量。生活污染源的预测主要依据规划产业园区人数进行估算，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。园区内废气落实环境影响减缓措施；生产废水及生活污水达到接管标准后全部进入污水处理厂集中处理；工业固体废物全部实现安全高效、无害化处置。

3.3 与宿迁市层面的生态环境保护相关法律法规、条例的协调性分析

3.3.1 与《宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则》协调性分析

1、相关要点

宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则涉及家具制造、机动车维修、白酒生产、木材加工、餐饮及金属制品六大行业。对其环境准入及污染防治技术导则如下：

(1) 餐饮

新建餐饮项目经营场所的选址，应当符合环境保护的要求。下列地点禁止新建、扩建餐饮项目：①饮用水地表水源一级保护区和未建设污水集中处理设施的饮用水地表水源二级保护区（陆域范围）②湖泊、江河水面③其他需要特殊保护的区域。

新建餐饮项目应使用天然气、电等清洁能源。未使用清洁能源的现有餐饮业项目应在环境保护行政主管部门规定的期限内改用清洁能源。

(2) 金属制品

①采用表面涂装生产技术的新、改、扩建金属制品制作建设项目应入驻已通过规划环评审查的工业园区或工业集中区，并符合园区规划环评审查意见的要求。在未通过规划环评审查的工业园区或工业集中区内新建、改建、扩建采用表面涂装生产技术的建设项目一律不再审批。

②已通过环保审批的现有采用表面涂装生产技术的金属制品制造类建设项目，应实行技术改造，使用环保型表面涂装材料。确因产品质量问题需使用油性漆的，应设 RTO 焚烧等高效处理设施，处理效率应不低于 97%。

③鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料。其中，汽车制造、电子和电器产品制造环保型涂料使用比例达到 80%以上，工业涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例原则上应达到 50%以上。

④各类表面涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产线应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理；无法设置密闭工作间的生产线，VOCs 排放工段应尽可能设置集气罩、排风管道组成的排气系统。使用溶剂型涂料的汽车涂装工艺线、流平室、烘干室 VOCs 废气收集率不得低于 95%，其他使用溶剂型涂料的涂装工艺线 VOCs 废气收集率应达到 90%以上。

2、协调性分析

工业园区规划产业定位涉及文件中的餐饮、金属制品产业。要求工业园开发建设过程中，必须严格按照准入条件实施，涉及涂装企业在生产过程中使用水性、低毒或低挥发性有机化合物排放的有机溶剂，禁止使用溶剂型涂料。对应涂装、烘干等相关 VOCs 产生工序，需要设置于密闭工作间内，且废气收集率应达到 90%以上；本轮规划中的食品及啤酒饮料产业位于现状园区，不涉及饮用水地表水源一级保护区、饮用水地表水源二级保护区（陆域范围）、湖泊、江河水面以及其他需要特殊保护的区域。

由此可见，工业园规划与《宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则》相协调。

3.4 与区域“三线一单”的相符性

3.4.1 生态保护红线相符性分析

《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）由江苏省人民政府于2020年1月8日发布，《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）由江苏省人民政府于2018年6月9日发布。

1、规划要点

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》，全省陆域共划定8大类407块生态保护红线区域，总面积8474.27平方公里，占全省陆域国土面积的8.21%。生态保护红线划定后，相关规划要符合生态保护红线空间管控要求，不符合的要及时调整。空间规划编制要将生态保护红线作为重要基础，发挥生态保护红线对于国土空间开发的底线作用。各设区市、县（市、区）人民政府应按照生态保护红线管控要求，控制城乡发展边界和产业布局，使空间规划与生态保护红线的空间布局和管控要求相衔接，促进经济社会和环境保护的协调发展。

《江苏省生态空间管控区域规划》为实现《江苏省生态红线区域保护规划》与《江苏省国家级生态保护红线规划》的有效衔接，确保生态空间适应当前经济社会发展规划和生态环境保护实际，在动态优化调整《江苏省生态红线区域保护规划》的基础上，开展生态空间保护区域的划定工作。围绕“功能不降低、面积不减少、性质不改变”的总体目标，最终确定了15大类811块陆域生态空间保护区域，总面积23216.24平方公里，占全省陆域国土面积的22.49%。其中，国家级生态保护红线陆域面积为8474.27平方公里，占全省陆域国土面积的8.21%；生态空间管控区域面积为14741.97平方公里，占全省陆域国土面积的14.28%。

2、协调性分析

根据《江苏省国家级生态红线保护规划》，产业规划范围不涉及生态红线保护区，距离最近的中运河（宿城区）饮用水水源保护区约3.9km，园区建设符合《江苏省国家级生态红线保护规划》要求。根据《江苏省生态空间管控规划》，产业规划范围不涉及生态红线保护区，距离最近的中运河（宿豫区）饮用水水源保护区约3.6km。可见，园区的建设与《江苏省国家级生态保护红线规划》、《江苏省生态空间管控规划》相协调。

3.4.2 环境质量底线相符性分析

本次规划工业园区及周边区域属于二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区的标准；区内外及周边河流按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准执行。

1、大气环境质量现状

①区域环境质量现状

根据《宿迁市 2021 年度环境状况公报》，2021 年宿迁市环境空气中二氧化硫的年均值、二氧化氮的年均值、O₃ 的日最大 8 小时平均浓度、CO 的 24 小时平均值、PM₁₀ 的年均值，可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；PM_{2.5} 的年均值超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域 PM_{2.5} 超标，因此判定为不达标区。项目所在区域宿迁市各评价因子数据见表 3.4-1。

为进一步了解规划所在区域大气环境质量现状，建设单位委托南京爱迪信环境技术有限公司对规划园区涉及的特征污染物氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、氨、硫化氢进行环境质量补充监测，根据检测报告（详见附件）中相关检测数据显示各监测点污染物均能达到相应质量标准要求。

表 3.4-1 基本污染物年均浓度环境质量现状表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	达标
CO	24 小时平均质量浓度	0.9mg/m ³	4mg/m ³	达标
O ₃	日最大 8 小时平均	157	160	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	66	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	不达标

②区域环境整治

根据《关于印发宿迁市 2021 年大气、水、土壤、危险废物污染防治工作方案的通知》（宿政办发〔2021〕21 号），主体方向是聚焦夏季臭氧污染防治攻坚，突出加强 VOCs 全过程管控和治理，突出加强 PM_{2.5} 控制。宿豫区主要从以下几个方面来控制大气污染：1、加强工业企业 VOC 治理，各乡镇、园区要督促涉 VOC 完成整治任务，编制整改方案。2、加强生物质锅炉整治，开展生物质锅炉排查，建立清单；加强生物质锅炉达标监管。3、加强机动车和移动机械尾气治理。4、加强施工扬尘治理，重点加强建筑工地、拆迁工地、道路、港口及码头扬尘防控，开展工程车辆污染专项整治。5、加大执法监管力度，加大企业贯标、生物质锅炉整治执法检查、加强污染源督查检查、加强劣质油品监管。6、深化重点行业污染治理，推进燃煤、燃气、生物质锅炉和工业炉窑的超低排放改造工作；推进板材和家具制造产业环保达标改造和产业转型升级，督促企业按照“一企一案”要求，实施环保达标改造；加大环保隐患排查力度，全面消除环保隐患。7、全面推进生活源治理，开展餐饮油烟污染专项整治，完成餐饮油烟整治或回头看不少于 200 家。8、加强重污染天气应对，加强烟花爆竹禁放、禁售管控，完成春夏季、秋冬季阶段性空气质量改善目标，优化预警流程，实现“分级预警，及时响应”。

2、地表水环境质量现状

地表水根据本次环评南京爱迪信环境技术有限公司 2022 年 12 月对马河水质监测数据[检测报告编号：NJADT2204076001]显示：马河相关监测断面 pH、石油类达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准要求。COD、NH₃-N、TP、SS、TN、BOD₅ 超标。

3、声环境质量现状

根据本次环评噪声现状监测数据可知（详见附件），评价区域昼间和夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各类区标准要求，表明该区域环境噪声质量现状良好。

4、土壤环境质量现状

根据本次环评土壤环境质量监测结果（详见附件）表明，各监测点位相应控制项监测指标均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）相应标准值要求，监测结果达标率为 100%。表明区域土壤环境质量较好。

5、地下水环境质量现状

根据本次环评地下水环境质量现状监测结果（详见附件）可知，各监测点位监测因子相关检测数据均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 V 类及以上标准要求，本区域地下水综合类别为 V 类，IV 类指标为氨氮、锰、总硬度。

6、优化调整建议：（1）加强对产业园区现状及拟引进企业污染物排放管控，做好废气、废水监测工作；加强河道整治，加大违规违法排污行为的查处和整治力度；优化产业布局，调高调轻调优调强产业结构，大力开展工业、农业、生活、交通等各类污染源治理，从源头减少污染排放。（2）园区环境质量底线即评价区域的大气、地表水、声环境功能区划的要求，以此作为容量管控的依据，同时评价根据产业特点提出污染物排放总量管控限值，以此作为入区建设项目总量管控的参照。

3.4.3 资源利用上线相符性分析

评价区域不属于资源、能源紧缺区域，资源能源来源较广，不会对规划的实施造成制约。本次工业园区规划用水量约为 2.98 万立方米/日，依托当地市政供水管网供给，不会达到资源利用上线要求；规划工业园区天然气供应量为 350 万标立方米/年，未突破资源利用上线要求；规划工业园区用电由区域电网供给，亦未突破资源利用上线要求；规划工业园区用地划拨情况由当地统筹协调解决，涉及基本农田的按照占补平衡的原则进行实施后符合当地土地利用要求。综上，规划工业园区资源能源消耗均由当地配套的公用工程设施提供，能够满足建设项目的使用要求，且不突破区域资源利用上线的要求。

3.4.4 生态环境准入清单相符性分析

1、与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）相符性分析

本次规划工业园区与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）文相符性分析见表3.4-2。工业园区与江苏省环境管控单元的位置关系见附图3。

表3.4-2 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性分析
淮河流域		
空间布局约束	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。	规划工业园区产业定位为主导发展以智造核心为引领，依托创新与综合型配套服务产业，重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料四大主导产业，允许与主导产业形成产业链延伸或互补的低污染产业入驻。
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。	本次环评经计算给出区域废水污染物控制指标及排污总量，由此作为总量管控的依据。
环境风险防控	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。	工业园区原辅料及产品的运输主要为陆路运输；工业园区不在通榆河两侧。
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、高能耗和重污染的建设项目。	本次环评按照《环境保护综合名录(2021年版)》的规定，严控“高污染、高环境风险”项目入园，同时建议慎重引进高耗水项目，若规划实施后园区涉及两高项目，应严格执行区域“三线一单”管理要求，确保与当地管控要求相符。

综上，本次工业园区的规划建设与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）文相符合。

2、与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

本次评价从项目类别、性质方面论证该项目与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》文中生态环境准入单元的相符性。相关分析见表3.4-3。工业园区与宿迁市环境管控单元的位置关系见图3。

表 3.4-3 与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》中生态环境准入清单相符性分析

环境管控单元名称	区域	管控单元分类	管控要求				相符性分析
			空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求	
张家港-宿豫共建园区	宿豫区	重点管控单元	禁止引进以下项目：（1）不符合开发区产业定位、污染排放较大的行业；（2）高水耗、高物耗、高能耗的项目，水的重复利用率低于 75%的；（3）废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物、及盐份含量较高的项目；（4）废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；（5）工艺废气中含有难处的、有毒有害物质的项目；（6）采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；（7）禁止引进废气排放量较大的企业。	/	园区应建立环境风险防控体系。	禁止燃用的高污染燃料为：单台出力小于 35 蒸吨 / 小时的锅炉燃用的煤炭及其制品，以及石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料。	（1）规划工业园区产业定位为主导发展以智造核心为引领，依托创新与综合型配套服务产业，重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料四大主导产业，允许与主导产业形成产业链延伸或互补的低污染产业入驻；（2）根据上位规划的要求，宿迁市区域“三线一单”将调整修订，待宿迁市区域“三线一单”重新调整修订完善后，本次规划环评根据宿迁市区域“三线一单”一并调整完善，届时本规划环评对建设项目的环境准入更具有指导性意义；（3）园区尚未制定环境风险防控体系及事故应急预案，评价建议产业园区建立环境风险防控体系，落实各项风险防控措施，加强应急演练。

综上所述，待宿迁市区域“三线一单”重新修订调整完善后，本次规划环评一并调整完善后方可满足《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》管控要求。

4 现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

宿豫区位于江苏省北部，东接沐阳县，南靠泗阳县、宿城区，西邻徐州睢宁，北隔沂河与徐州市的新沂、邳州两市接壤。地跨北纬 $33^{\circ} 48' 34'' \sim 34^{\circ} 09' 40''$ ，东经 $117^{\circ} 56' 15'' \sim 118^{\circ} 35' 40''$ 。宿豫地处鲁南丘陵与苏北平原过渡带，地势呈西北高、东南低，最高点位于晓店镇东南的嶂山林场附近，高程为 71.2 米，最低处位于关庙镇东南袁王荡，高程为 8.8 米。全区除北部一带为低山丘陵岗外，其余皆为平原，总面积 1252.6 平方公里。。

张家港宿豫工业园区位于宿豫区城区东南，总面积约 8.57 平方公里。

4.1.2 地形地貌

宿迁市地势是西北高、东南低，最高点位于晓店东南的嶂山林场附近的峰山顶，高程为 71.20 米；最低处位于关庙东南袁王荡，高程为 8.80 米。全市除晓店一带为低丘陵岗外，其余皆为平原。

宿迁市地貌类型如下：

丘陵：高程 50~60 米，地表坡降 1/500~1/1000，分布于晓店乡附近，面积约 10 平方公里，呈南北向展布。从横剖面看，丘陵东侧受断裂活动的控制坡度较陡，西侧则较平缓。

岗地：海拔 30~50 米，分布于骆马湖东侧及井头以北茶壶窑、臧林一带外围地区。坡度自丘陵向外围倾斜。海拔 25~35 米，主要分布于宿城北侧矿山一带，受风化剥蚀及人类活动的影响，地表较平坦，总的地势由北向南倾斜，坡度不大。

平原：黄河决口扇形平原，分布于废黄河两侧，自扇顶向外到扇缘，地形由高到低缘倾斜，沉积物质由粗变细。

波状平原，分布于境东北角新沂河南侧的塘湖、曹集、来龙、侍岭一带，由地质较近时期的古沂、沐河冲积而成。地势自北向南缓缓倾斜，海拔 20~25 米。由于受后期流水作用的影响，浅沟发育，地表呈微波状起伏。

废黄河高漫滩，横亘在平原之上的废黄河两侧防洪堤，一般宽 2~4 公里。从横剖面上看，整个河谷由废黄河的中泓向两侧依次为内滩地和高滩地，呈阶梯状。但就整个河谷而言仍比两侧平原高出 2~4 米。从纵剖面来看，从上游到下游逐渐降低，即从王集一带高程 30 米左右降到洋北附近高程 25 米。

宿迁市地质构造属新华夏系第二隆起带，准阳山字型构造宁镇反射弧的东南段。区内断裂构造主要由近东西向、北东向及北西向较为发育，但规模不大，基底构造相对较为稳定。新构造运动主要表现为大面积的升降运动，差异不大，近期区域稳定性呈持续

缓慢沉降。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。水文地质：区内地表水系十分发达，河渠纵横，以京杭大运河为主要水运通道，水位一般在9-9.5米。区内地下水可分为松散岩类孔隙水、基岩裂隙水两大类。

工程地质：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。

宿迁城区及近郊第四系广泛分布，类型复杂，岩性、岩相有一定的变化，厚度差异较大。除北部剥蚀低岗和斜坡地带为基岩王氏组和宿迁组零星出露地表外，绝大部分地区为第四系覆盖区。

4.1.3 水系及水文特征

宿迁市地处淮、沂沭泗水系下游，古黄河以南属于淮河水系，古黄河以北属沂沭泗水系。淮河水系面积18.9万平方公里，其中宿迁市4104平方公里，涉及泗阳、泗洪、宿豫、宿城等县（区）；沂沭泗水系面积7.8万平方公里，其中宿迁市4451平方公里，涉及沭阳、泗阳、宿豫、宿城等县（区）。

宿迁市域境内地势西高东低，地势起伏较大。最高点海拔71.2米（古黄河零点，下同），位于宿豫区晓店镇嶂山林场峰山顶；最低点海拔2.8米，位于沭阳县湖东镇境内。新沂河横亘东西，是沂沭泗地区主要排洪河道之一。淮沭河贯穿南北，连接淮河和沂沭泗两大水系。京杭大运河自西北向东南穿越腹部，既是苏北的黄金水道，又是国家南水北调东线工程的主要输水河道，沟通了骆马湖、洪泽湖两大湖泊。

规划范围内水系全部属于淮河水系。淮河发源于河南省桐柏山，流经河南、安徽，至江苏扬州三江营入江，全长约1000公里，总落差200米。王家坝以上为上游，王家坝至洪泽湖三河闸为中游，洪泽湖以下为下游。淮河流域曾于1931年、1954年、1991年、2003年发生较大洪水。上述洪水年份，洪泽湖最高水位（蒋坝水位）分别为16.25米、15.23米、14.06米和14.37米。洪泽湖设计水位为16.0米，相应库容111.2亿立方米。洪泽湖主要泄洪河道为入江水道、入海水道、淮沭河。淮河入海水道自三河闸至三江营，全长158公里，设计行洪流量12000立方米/秒。淮河入江水道西自洪泽湖二河闸，东至滨海县扁担港，全长163.5公里。淮沭河流经宿迁市沭阳、泗阳二县。1991年大水，首次启用淮沭河分淮入沂，最大行洪流量1270立方米/秒，沭阳闸上水位11.05米（7月17日）；2003年大水，再次启用淮沭河分淮入沂，最大行洪流量1720立方米/秒，沭阳闸上水位11.98米（7月17日）。

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。

4.2 社会经济概况

4.2.1 行政区划

截至 2021 年 3 月，宿豫区下辖 6 个街道、7 个镇、1 个乡，区政府驻豫新街道境内，办公地址为韶山路 1 号。。

4.2.2 经济概况

2022 年，宿豫区实现地区生产总值 430.22 亿元，按不变价计算，同比增长 3.3%。其中，第一产业增加值 39.51 亿元、增长 3.8%，第二产业增加值 200.75 亿元、增长 5.9%，第三产业增加值 189.96 亿元、增长 0.8%。

一、农业生产总体平稳。2022 年，全区实现农林牧渔业总产值 67.08 亿元，按可比价计算，同比增长 4.2%；农林牧渔业增加值 41.64 亿元，按可比价计算，同比增长 4.3%，增速居全市首位。粮食增产丰收，全年粮食总产 41.87 万吨、增长 0.3%，单产 491.83 公斤/亩、增长 0.3%，单产量居全市首位。

二、工业经济支撑有力。2022 年，全区实现规上工业总产值 495.93 亿元，同比增长 9.9%；规上工业增加值 106.77 亿元，同比增长 7.9%。支柱产业拉动有力，全区列统 26 个行业中 10 个行业保持 2 位数增长，产值前十的行业拉动规上工业增长 10.3 个百分点，其中，计算机通信设备制造业、农副食品加工业增速均在 20% 以上。

三、投资态势稳中加固。2022 年，全区固定资产投资同比增长 9.6%，增速高于全市 0.1 个百分点，居三县两区前列。重点领域加大投入力度、加快建设步伐，工业投资、房地产投资分别增长 18.3%、12.5%，增速自上半年以来均居三县两区首位；高技术产业投资增长 24.1%，高于固投增速 14.5 个百分点。

四、消费市场持续回暖。2022 年，全区实现社会消费品零售总额 320.12 亿元，同比增长 0.9%，增速高于全市 0.5 个百分点，居三县两区首位。其中，限上单位累计实现社会消费品零售总额 160.68 亿元，同比增长 15.9%，增速经历 3 个月个位数增长后，重

回两位数快速增长；位次在自前三季度回落后，年终重返首位。

五、居民收入稳步提升。2022年，全区实现全体居民人均可支配收入30997元，同比增长5.7%，高于GDP增速2.4个百分点。按常住地分，城镇居民人均可支配收入36089元，同比增长4.8%；农村居民人均可支配收入23405元，同比增长7.0%。城乡居民收入比为1.54，较上年缩小0.04，低于全市0.05，全市最优。

4.2.3 人口概况

根据全国第七次人口普查数据显示，截至2020年11月1日零时，宿豫区（包括湖滨新区）常住人口为588520人，占宿迁市的11.8%；常住人口中男性300969人，占51.14%，女性287551人，占48.86%，性别比为104.67（以女性为100）；常住人口中0~14岁占21.67%，15~59岁占59.49%，60岁及以上占18.84%。

4.2.4 交通运输

宿豫区是宿迁中心城市“一体两翼”的东翼，主城区位于京杭大运河东岸，与宿城区隔河相望。宿豫区位置优势明显，处于沿海经济带、沿江经济带和陇海经济带的交叉辐射区，位于苏鲁豫皖淮海经济区的中心。辖区内贯穿全境的道路为“七横七纵”，东西横向分别是晓仰线、老宿沐路、S324、幸福大道、顺兴线、S325、京杭大道；南北纵向道路，分别是西楚大道、张家港大道，新扬高速、新大线、S268、晓仰线、来关线。省道S324域内线长26.07千米，沿线有曹集、新庄、关庙、来龙4个乡镇；省道S325长26.4千米，沿线有下相、陆集、大兴、仰化4个乡镇(街道)；省道S268长35千米，沿线有来龙、新庄、关庙、大兴、仰化5个乡镇；省道S346域内长20千米，沿线有顺河、曹集、新庄、关庙4个乡镇(街道)。新扬高速长29.8千米，在高新区、曹集乡、来龙镇各有一个出口。辖区有新沂河、中运河等流域性河道2条，中运河域内起点宿迁闸，终点至仰化镇复隆村，长41.13千米；新沂河域内起点为晓店侍岭界，终点至宿沐界，河道全长17.5千米。(以上是宿豫区位交通现状)。

4.3 资源能源开发利用现状调查

4.3.1 土地资源

宿迁市行政辖区范围，总面积8555平方公里。根据《宿迁市土地利用总体规划调整方案》，至2020年建设用地总规模控制在1459.92平方公里，其中中心城区建设用地总规模应严格控制在215.64平方公里以内，划定村镇建设用地控制区73.66平方公里。

4.3.2 水资源

① 宿迁市

宿迁市水资源总量相对较丰富，多年平均水资源总量23.19亿立方米，过境水资源量较大，其中地表水资源量13.99亿立方米，地下水资源量11.09亿立方米，重复计算量1.89亿立方米。

根据宿迁市 2019 年水资源公报，全市当年水资源总量 13.166 亿 m³，其中地表水资源量 5.528 亿 m³，地下水资源量 8.682 亿 m³，重复计算量 1.044 亿 m³。全市总供水量 31.213 亿 m³，全市总用水量 31.213 亿 m³，2019 年全市人均综合用水指标为 632.1 m³/人，万元地区生产总值用水量 106.2 m³/万元。

另根据 2014~2019 年宿迁市水资源公报，2014 年宿迁市的水资源总量为近五年最高，随着用水效率的提高，全市单位 GDP 用水量则呈波动下降趋势（图 4.3-1）。

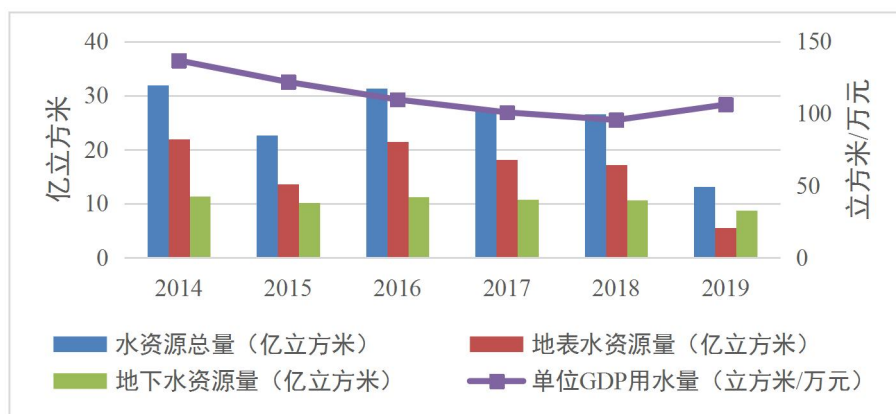


图 4.3-1 宿迁市水资源总量及其开发利用强度变化趋势图（2014~2019 年）

注：数据来源于历年宿迁市水资源公报，最新即为 2019 年。

4.3.3 能源

① 宿迁市

2019 年，宿迁市规模以上工业企业主要能源消耗情况为：原煤 3419124t、其他洗煤 275790t、气态天然气 35224 m³、液化天然气 39208 t、汽油 659 t、柴油 7878 t、热力 15750389 百万千焦、电力 1083028 万千瓦时、生物质废料用于燃料 347115 t。2014~2020 年间，宿迁市单位 GDP 能耗总体呈现降低趋势，2020 年单位 GDP 能耗为 0.39 吨标准煤/万元，比 2014 年下降了 21.2%。

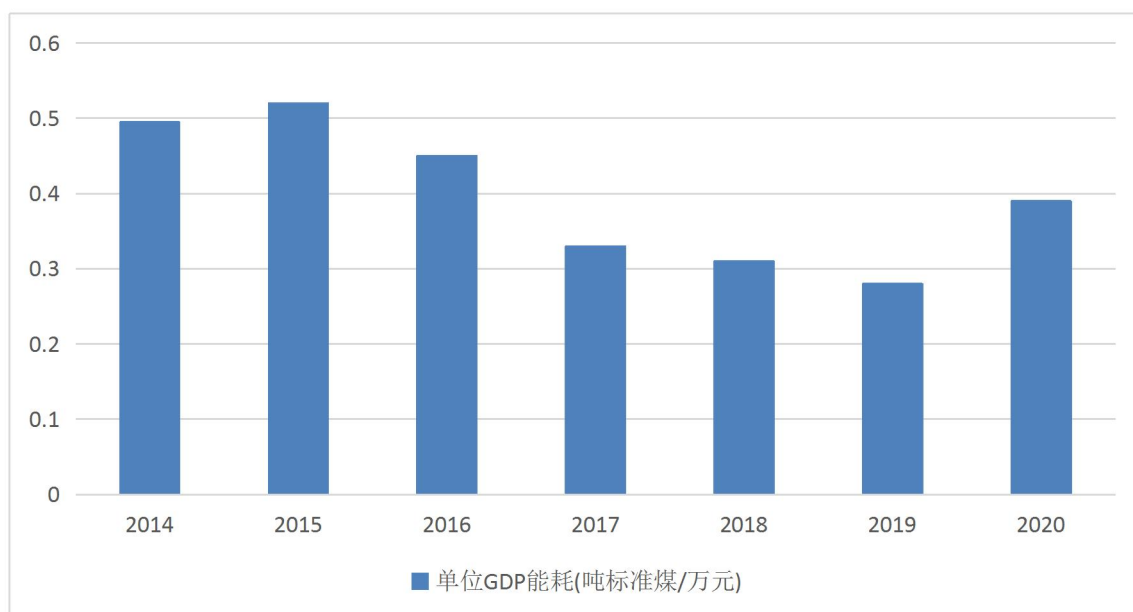


图 4.3-2 宿迁市综合能耗变化情况（2014-2020 年）

注：数据来源于历年宿迁市统计年鉴及宿迁市 2020 年国民经济和社会发展统计公报。

4.4 环境质量现状与变化趋势分析

4.4.1 开发区环境质量现状

4.4.1.1 环境空气质量现状

（1）达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1 要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告书中的数据或结论。

根据《宿迁市 2021 年度环境状况公报》，全市环境空气质量持续改善。2021 年，全市环境空气优良天数达 295 天，优良天数比例为 80.8%，比 2020 年增加 7.6 个百分点；空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、CO 指标浓度同比下降，浓度均值分别为 38 μg/m³、66 μg/m³、157 μg/m³、0.9mg/m³，同比分别下降 15.6%、1.5%、7.6%、25.0%；NO₂、SO₂ 指标浓度分别为 25 μg/m³、6 μg/m³，同比持平；其中，O₃ 作为首要污染物的超标天数为 30 天，占全年超标天数比例达 42.9%，已成为影响全市环境空气质量达标的主要指标。

根据《宿迁市 2023 年大气、水、土壤、工业固体废物污染防治工作方案》（宿政办发〔2023〕3 号）中《宿迁市 2023 年大气污染防治工作方案》，制定以下措施：

（一）持续推进产业能源结构调整：1.强化生态环境空间管控。2.严控“两高”行业产能。3.推进产业绿色转型升级。4.严控化石能源消费。5.深入开展锅炉和窑炉综合整治。6.积极发展清洁能源。7.常态推进“散乱污”企业整治。

（二）深入打好重污染天气消除攻坚战：8.持续开展重点行业企业友好减排。9.推进重点行业超低排放改造。10.强化重污染天气应急管控。11.强化区域联防联控。12.做好人工影响天气作业保障。

（三）深入打好臭氧污染防治攻坚战：13.深入开展工业园区和企业集群整治。14.开展特色产业专项整治。15.深入开展低 VOCs 含量清洁原料替代。16.开展简单低效 VOCs 治理设施提升整治。17.推进 VOCs 在线数据联网、验收。18.强化 VOCs 活性物种控制。19.持续推进重点企业优化提升。20.加强臭氧污染应急管控。

（四）深入打好机动车船污染防治攻坚战：21.抓好地方法规宣贯落实。22.持续推进货物运输绿色转型。23.加强汽修行业监管。24.加快推动机动车新能源化发展。25.大力推进传统车船清洁化。26.开展在用机动车专项整治。27.推进成品油码头和油船 VOCs 治理。28.加强车船油品专项整治。29.推动港口船舶绿色发展。30.提升交通管理水平。

(五) 深入打好扬尘污染防治攻坚战：31.加强工地厂区扬尘污染防治。32.加强渣土清运扬尘污染防治。33.推进堆场、码头扬尘污染防治。34.加强裸露地块扬尘污染防治。35.持续推进清洁城市专项行动。36.严防人为干扰监测数据。

(六) 深入打好面源污染防治攻坚战：37.开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。38.加强烟花爆竹燃放管控。39.加强露天焚烧和露天烧烤监管。40.开展散煤非法销售专项治理。

通过采取上述措施进一步减少宿迁市大气污染情况，确保完成国家下达的秋冬季PM2.5降幅和重污染天数改善目标

(2) 监测布点和监测因子

充分考虑用地现状与规划及周边环境敏感目标、大气环境功能区划，兼顾主导风向和网格法布点原则，本次监测在张家港宿豫工业园区内外共布设4个大气补充采样点，具体位置见表4.4.1-3、图4.4-1。

表 4.4.1-3 环境空气质量监测点和监测因子

监测点位编号	监测点位	所处方位	与工业区边界距离(m)	监测项目
G1	管委会	区内	/	氯化氢、硫酸雾、非甲烷总烃、氨、硫化氢
G2	张庄	区内	/	
G3	德威新材料南侧	区内	/	
G4	宿迁市珠江医院	规划工业区外西南	边界外约1400m处	

(3) 监测时间和频次

2022年12月15日~2022年12月21日连续监测7天；

采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素，具体见附件15。

(4) 监测分析方法

监测和分析方法按照原国家环保局出版的《空气和废气监测分析方法》、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)和《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)等有关规定和要求执行，具体如下。

表 4.4.1-4 环境空气质量监测方法

序号	检测项目	方法依据	检出限
1	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02 mg/m ³
2	硫酸雾	《空气与废气监测 分析方法》四版书 5.4.4.1	0.01 mg/m ³
3	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01 mg/m ³
4	硫化氢	居住区大气中硫化氢 卫生检验标准方法 亚甲蓝分光光度法 GB/T 11742-1989	0.005 mg/m ³
5	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样--气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m ³

(5) 评价方法

大气质量现状评价采用单因子指数法进行评价，如下式所示：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中：P_i—第 i 种污染物的标准指数；

C_i—第 i 种污染物的实测值，mg/m³；

C_{si}—第 i 种污染物的评价标准值，mg/m³。

(6) 监测结果分析与评价

根据现状监测结果可以看出：各因子在各测点均达标或未检出，环境质量状况良好。

4.4.1.2 地表水环境质量现状

(1) 监测布点和监测因子

根据地表水环境质量现状常规监测项目和区域排污特征，本次地表水环境质量现状监测的具体监测断面和监测因子见表 4.4.1-5 和图 1.8-1。

表 4.4.1-5 地表水环境质量现状监测断面和监测因子

编号	河流名称	监测断面布设位置	监测项目
W1	马河	宿迁市城东污水处理厂排污口上游 500m	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、TN、TP、BOD ₅ 、石油类。水温、河宽、水深、流量、流速等资料
W2		宿迁市城东污水处理厂排污口下游 1500m	
W3		宿迁市城东污水处理厂排污口下游 9000m	
W4	贺兰山河	贺兰山河与黑龙江河交汇处	

(2) 监测频次

2022 年 12 月 16 日至 18 日，连续采样监测 3 天，每天采样 2 次；同时监测水温、流向、流量、河宽、水深、流速等水文参数。

因园区规划范围变更，设置了补充监测断面补充 W4，2023 年 4 月 15 日至 4 月 17 日，连续采样监测 3 天，每天采样 2 次；同时监测水温、流向、流量、河宽、水深、流速等水文参数。

(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，具体见表 4.4.1-6。

表 4.4.1-6 地表水环境质量监测方法

序号	检测项目	方法依据	检出限
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	—
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
3	生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L
4	氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
5	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05 mg/L

序号	检测项目	方法依据	检出限
6	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L
7	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法 HJ 970-2018	0.01 mg/L
8	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	——

(4) 评价方法

地表水质评价方法采用单项标准指数法，计算公式为：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中： S_{ij} —第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} —第 i 种污染物在第 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{sj} —第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L。

其中溶解氧为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j \geq DO_s$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad DO_j < DO_s$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

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

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

式中： $S_{pH,j}$ —为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j —为 j 点的 pH 值；

pH_{su} —为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} —为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

$S_{DO,j}$ —为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DO_f —为该水温的饱和溶解氧值，mg/L；

DO_j —为实测溶解氧值，mg/L；

DO_s —为溶解氧的标准值，mg/L；

T_j —为在 j 点水温，℃。

(5) 监测结果分析与评价

根据地表水环境质量现状监测结果，本次监测可以看出，开发区所在区域内河水质尚不能完全达到《地表水环境质量》（GB3838-2002）标准要求，具体表现在 BOD₅、COD、氨氮、总磷等指标在较多监测断面出现不同程度的超标。

马河：①W1 监测断面：除石油类指数，其余因子均超标，不能达到《地表水环境质

量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

②W2 嘉林桥监测断面：除石油类，悬浮物指数，其余因子均超标，不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

③W3 马河桥监测断面：除石油类、悬浮物、COD 指数，其余因子均超标，不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

贺兰山河：补充 W1 监测断面：除石油类、悬浮物、COD、总磷指数，其余因子均超标，不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。

4.4.1.3 地下水质量现状

(1) 地下水水质和水位监测

① 监测布点和监测因子

评价范围内共布设 3 个地下水水质监测点，6 个水位监测点，具体监测点位、监测因子见表 4.4.1-8 和图 4.4-1。

表 4.4.1-8 地下水环境质量现状监测点位和监测因子

监测点	监测符号	监测水层	方位及距离(m)	监测项目
管委会	D1	潜水层	区内	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ； 基本水质因子：pH、COD、氨氮、TP、溶解性总固体、氰化物、氟化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、总硬度、氯化物、粪大肠菌群、挥发酚、六价铬、铁、锰、铅、铜、镍、镉、锌、砷、汞、石油类；地下水水位
张庄	D2		区内	
德威新材料南侧	D3		区内	
刘庄	补充 D1	潜水层	区内	
赵庄	D4	潜水层	区内	地下水水位
管庄	D5		南边界 1m	
中苑星城	D6		西边界 560m	

② 监测时间及频次

2022 年 12 月 18 日，采样 1 次，监测 1 次。

因园区规划范围变更，设补充监测点补充 D1，2023 年 4 月 17 日，采样 1 次，监测 1 次。

③ 监测分析方法

采样及分析方案按照《水和废水监测分析方法》（第四版）的有关规定和要求执行，质量控制按照《环境监测技术规范》执行。

表 4.4.1-9 地下水环境质量现状监测方法

序号	检测项目	方法依据	检出限
1	亚硝酸盐（以 N 计）	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006（10.1 重氮偶合分光光度法）	0.001 mg/L
2	硝酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016 mg/L
3	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03 mg/L

序号	检测项目	方法依据	检出限
4	钾	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.01 mg/L
5	钠	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11904-1989	0.002 mg/L
6	钙	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.02 mg/L
7	镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	0.002 mg/L
8	碳酸根 (CO ₃ ²⁻)	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZT 0064.49-1993	5 mg/L
9	重碳酸根 (HCO ₃ ⁻)	地下水水质检验方法 滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZT 0064.49-1993	5 mg/L
10	硫酸盐	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018 mg/L
11	氯化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007 mg/L
12	(总) 砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.3 μg/L
13	(总) 汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04 μg/L
14	锰	水质 铁、锰的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.01 mg/L
15	铬 (六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	0.004 mg/L
16	(总) 镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (9.1 无火焰原子吸收分光光度法)	0.5 μg/L
17	氟化物	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006 mg/L
18	菌落总数	生活饮用水检验标准方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (1.1 平皿计数法)	——
19	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750.12-2006 (2.1 多管发酵法)	——
20	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法)	1.0 mg/L
21	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 (8.1 称量法)	——
22	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	——
23	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989	0.1 mg/L
24	(总) 氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009 (方法 2 异烟酸-吡啶酮分光光度法)	0.004 mg/L
25	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003 mg/L
26	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987	0.05 mg/L
27	(总) 铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 (11.1 无火焰原子吸收分光光度法)	2.5 μg/L
28	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
29	镍	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ700-2014	0.06 μg/L

④评价方法

评价标准按《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)进行分类和评价。评价方法采用单组分评价法。

⑤监测结果分析与评价

根据地下水环境质量现状监测结果，对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的各分类标准，监测期间 D1 管委会、D2 张庄、D3 德威新材料南侧溶解性总固体、氯化物、硫酸盐的监测值均超过IV类标准，其余各监测点位所测各项指标监测值均可达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类标准要求。补充 D1 刘庄所测各项指标监测值均可达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类标准要求。

4.4.1.4 土壤环境质量现状

(1) 监测布点和监测因子

本次评价共布设 4 个土壤环境质量现状监测点位，其中区内 3 个监测点，区外 1 个对照点。具体监测点位、监测因子见表 4.4.1-14 和图 4.4-1。

表 4.4.1-14 土壤环境质量现状监测点位和监测因子

测点编号	监测点位	方位及距离(m)	监测项目
T1	管委会	区内	《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 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》中 pH+8 项金属
T2	张庄	区内	
T3	德威新材料南侧	区内	
T4	规划区西侧农田	规划西边界 100m	
T5	刘庄南侧农田	区内	

(2) 监测时间、频次及分析方法

2022 年 12 月 19 日，采样 1 次，监测 1 次。

因园区规划范围变更，设补充监测点 T5，2023 年 4 月 17 号采样 1 次，监测 1 次。

分析方法按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中监测方法的要求执行。

表 4.4.1-15 土壤环境质量现状监测方法

序号	检测项目	方法依据
1	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
2	砷、汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、钒、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ680-2013
3	铜、镍、锌、铬	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-201
4	铅、镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
5	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法

序号	检测项目	方法依据
1	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018 HJ 1082-2019
6	挥发性有机物：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	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
7	半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017

(3) 监测结果分析与评价

根据土壤环境质量现状监测结果，监测期间所有监测点位各项指标监测值均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值，区域土壤质量基本上对植物和环境不会造成危害和污染。

4.4.1.5 河流底泥环境质量现状

(1) 监测布点和监测因子

底泥监测布点和监测因子见表 4.4.1-17。

表 4.4.1-17 底泥监测点和监测因子

编号	监测点位置	监测因子
DN1	宿迁市城东污水处理厂排污口	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌

(2) 监测时间和频次

2022 年 12 月 19 日，监测 1 天，采样一次。

(3) 监测分析方法

采样及分析方案按照《环境监测技术规范》的有关规定和要求执行。

表 4.4.1-18 土壤环境质量现状监测方法

序号	检测项目	方法依据
1	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
2	铜、镍、锌、铬	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-20
3	铅、镉	土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-201

序号	检测项目	方法依据
4	汞、砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、钼、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ680-2013

(4) 监测结果分析与评价

根据河流底泥质量现状监测结果，监测期间，各监测点位监测值均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）(GB 15618—2018)》中表 1 相应标准限值要求。

4.4.1.6 声环境质量现状

(1) 监测布点

区域环境噪声监测布点见表 4.4.1-20。

表 4.4.1-20 区域环境噪声监测点位

监测点位置	测点符号	方位及距离 (m)	执行标准	监测频次
规划北边界	N1	北边界	3	监测 2 天，昼夜各 1 次
周庄	N2	东边界 30m	2	
规划东边界	N3	东边界	3	
刘庄	N4	东边界 160m	2	
规划东边界	N5	东边界	3	
陆韩庄	N6	东边界 120m	2	
官庄	N7	南边界 7m	2	
南边界	N8	南边界	4a	
西边界	N9	西边界	3	
西边界	N10	西边界	3	
北边界	N11	北边界	3	
西边界	N12	西边界	4a	
永福康东侧	N13	区内	3	
管委会	N14	区内	2	
张庄	N15	区内	2	
德威新材料南侧	N16	区内	3	
丁庄	补充 N1	北边界	2	
规划东边界	补充 N2	新东边界	4a	
陆槽坊居委会	补充 N3	东边界外	2	
陆槽坊居委会卫生室	补充 N4	东边界外	2	
规划南边界	补充 N5	新东南边界	4a	
陆草市	补充 N6	区内	2	
刘槽坊	补充 N7	区内	2	

(2) 监测时间和频次

2022 年 12 月 16 日-17 日，监测 2 天，昼夜各采样一次。

因园区规划范围变更，设补充监测点补充 N1-补充 N7，2023 年 4 月 15 日-16 日，监测 2 天，昼夜各采样一次。

(3) 监测分析方法

监测分析方法按照《声环境质量标准》（GB3096—2008）的有关规定和要求执行。

（4）监测结果分析与评价

根据声环境质量现状监测结果，监测期间各监测点位的昼间、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应声环境功能区标准限值要求。

4.5 生态环境现状

开发区位于宿迁主城区，现状区内主要用地类型为工业用地和耕地等用地，占开发区总面积的 66.25%，绿地仅开发区总面积的占 8.54%，水域和其他非建设用地面积占开发区总面积的 69.97%。由于区内多耕地，占 50.48，区内自然植被已为人工植被所替代，且由于人类社会活动频繁，开发区内现状无大型野生动物。

4.5.1 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，国槐和柘树各 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 4.5.1-1。

表 4.5.1-1 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	Cudrania tricuspidata(Carr.) Bur.	桑科柘属	1010	5.2	317	24	I 级
白腊	Fraxinus chinensis Roxb	木犀科梣属	430	5	47	4	II 级
皂荚	Gleditsia sinensis Lam.	云实科皂荚属	270	11	179	7	III 级
国槐	Sophora japonica L	蝶形花科槐属	220	/	/	/	IV 级

4.5.2 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%。

4.6 本次规划区开发现状

4.6.1 用地现状

(1) 用地现状

开发区内天台山路以南，张家港大道以东，北京路以北，杨舍路以西以工业用地为主，北京路以南，杨舍路以东以农村住宅用地，耕地为主。现状公共设施配套尚且不足。现状工业用地进驻企业较多，已基本形成规模。2022 年开发区建设用地为 235.69ha，占比 27.51%，包括居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务业设施用地、工业用地、物流仓储用地、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地、殡葬用地等；非建设用地 599.41ha，包括水域、农林用地，占开发区总用地比例分别为 10.95%和 59.02%，不涉及基本农田，开发区用地现状见表 4.6.1-1 和图 4.6-1。

表 4.6.1-1 开发区现状建设用地表

用地用海分类代码	用地用海分类名称	面积 (ha)	占比 (%)
01	耕地	432.42	50.48
02	园地	46.54	5.43
03	林地	16.89	1.97
04	草地	9.74	1.14
06	农业设施建设用地	21.59	2.52
小计		527.18	61.54
703	农村宅基地	55.30	6.46
801	机关团体用地	0.06	0.01
09	商业服务业用地	0.06	0.01
1001	工业用地	135.12	15.77
11	仓储用地	0.07	0.01
12	交通运输用地	34.33	4.01
13	公用设施用地	8.54	1.00
1403	广场用地	0.10	0.01
15	特殊用地	2.11	0.25
小计		235.69	27.51
17	陆地水域	93.82	10.95
合计		856.69	100.00

(2) 土地开发和用地布局存在的问题

①产业布局较为混乱，主导产业不明确

由于历史发展原因，早期的入园门槛较低，主导产业不明确，对产业集聚、集群发展带来较大困难；现状产业布局混乱，基础设施配套存在一定的浪费现象。

②部分区块空间布局不合理，居住、工业、商业混杂

开发区现状部分地块布局不合理，导致工业、商居混杂。随着区内居民环保意识的提高，对居住、工作环境的要求越来越高，经济发展与生态环境的矛盾逐渐显现。

4.6.3 入区企业概况

4.6.3.1 入区企业概述

本次通过现场调研以及资料查阅，收集并统计了 19 家企业的资料，企业分布详见图 4.6-2，行业类别统计结果见下表 4.6.3-1；19 家企业共计有 20 个项目，项目已建、在建情况统计结果见表 4.6.3-2。

表 4.6.3-1 开发区重点企业行业类别统计表

序号	行业类别	企业个数	企业所占比例 (%)
1	机电装备	4	21.05
2	橡胶和塑料制品	2	10.53
3	纺织服装	2	10.53
4	建材	2	10.53
5	食品饮料	3	15.79
6	金属制品	2	10.53
7	电子信息	2	10.93
8	玻璃制品	1	5.26
9	其他	1	5.26

4.6.3.2 入区项目产业政策相符性分析

(1) 国家及地方产业政策相符性

开发区内现有入区项目不含《产业结构调整指导目录（2019 本）》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及其修改、《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》《产业转移指导目录（2018 年本）》《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》《宿迁市内资企业固定资产投资项目管理负面清单（2015 年本）》等产业指导目录中的限制类、淘汰类或禁止类项目。

开发区现状主导产业为服装纺织、食品饮料和设备制造业等。根据上述国家和江苏省产业指导目录，纺织中采用智能化、连续化纺纱成套装备生产高品质纱线；轻工中热带果汁、浆果果汁、谷物饮料、本草饮料、茶浓缩液、茶粉、植物蛋白饮料等高附加值植物饮料的开发生产与加工原料基地建设；机械中数字化、智能化、网络化工业自动检测仪表均属于鼓励类。

(2) 淮河流域水污染防治暂行条例相符性

根据《淮河流域水污染防治暂行条例》（2011 年 1 月 8 日修正版），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；建设该类项目的，必须事先征得有关省人民政府环境保护行政主管部门的同意，并报国务院环境保护行政主管部门备案。

开发区现状主要产业为机电装备、纺织服装、食品饮料、橡胶和塑料制品、电子信息等，无制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。

(3) 宿迁市产业政策相符性

根据《宿迁市重点行业环境准入及污染防治技术导则》（宿环发〔2017〕162号），家具制造行业的卫生防护距离应满足环评文件规定的要求，卫生防护距离内不得有居民、学校等《建设项目环境保护分类管理名录》中规定的敏感保护目标；无涂装工艺的家具制造项目，应满足至少 50 米卫生防护距离的要求；有涂装工艺项目的，其周边应满足至少 100 米卫生防护距离的要求。对于金属制品行业，采用表面涂装生产技术的新、改、扩建金属制品制作建设项目应入驻已通过规划环评审查的工业园区或工业集中区，并符合园区规划环评审查意见的要求。在未通过规划环评审查的工业园区或工业集中区内新建、改建、扩建采用表面涂装生产技术的建设项目一律不再审批（或备案）。开发区现状金属制品行业可满足上述选址准入要求。

4.6.3.3 入区企业产业定位相符性分析

工业园区重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料四大主导产业；由于历史原因，开发区内现有 1 家化纤企业不符合开发区规划产业定位，保留，在“增产不增污”的前提下，允许企业进行改扩建，具体如下：

表 4.6.3-4 开发区不符合定位企业名单

序号	企业名称	行业	对策建议	责任主体
1	宿迁骏马化纤有限公司	化纤	保留，在“增产不增污”的前提下，允许企业进行改扩建	企业负责人

4.6.4 环保基础设施建设与运行现状

4.6.4.1 雨水收集系统

开发区现状排水制度为雨污分流制，规划范围内雨水管网沿张家港大道、杨舍路敷设，就近排入附近河道。开发区雨水管网建设现状图见图 4.6-3。

4.6.4.2 排水工程设施

4.6.4.2.1 排水收集系统

规划范围内污水经管网收集后送至城东污水处理厂和张家港园区污水处理厂进行集中处理，城东污水处理厂规模为 6 万立方米/日。污水管网沿张家港大道、杨舍路敷设，管径为 d800-d1000 毫米。开发区污水管网建设现状图见图 4.6-4。

开发区内工业企业已全部纳管，无直排现象；但目前仍有部分生活污水直排入河流，

主要包括区内零散的未拆迁农户，小区雨污管网混接、错接，阳台立管洗衣机水混接，以及部分“小散乱”排水户污水未经处理排入雨水管道，生活污水接管率约为 100%。

4.6.4.2.2 宿迁市城东污水处理厂

(1) 建设与运行现状

开发区现状部分工业废水和生活污水由宿迁市城东污水处理厂处理，其环保手续执行情况见表 4.6.4-2。宿迁市城东污水处理厂位于宿迁高新技术产业开发区富春江路，现有处理规模为 6 万 m³/d，服务范围城东污水厂服务范围为宿豫主城区和宿迁高新区。收水范围为东至西楚大道和张家港大道，西到京杭运河，北至宿支路和雪峰山路，南到新杨高速。宿迁市城东污水处理厂目前实际污水处理总量约为 3 万 m³/d。

表 4.6.4-2 城东污水处理厂环保手续执行情况

项目名称	产品与产量(设计能力)	批复情况	建设情况	备注
一期 3.0 万 m ³ /d 污水处理项目	1.5 万 m ³ /d 污水处理	2002.12 编号： 02031	2007 年 8 月通过竣工环保验收	运行正常
	1.5 万 m ³ /d 污水处理		2009 年 5 月通过竣工环保验收	运行正常
宿迁市城东污水处理厂提标改造工程	3 万 m ³ /d 污水处理设施进行提标改造	2015.7 宿豫环审表【2015】010 号	2018 年 8 月通过竣工环保验收	运行正常

(2) 处理工艺

城东污水处理厂一期采用改进型三沟式氧化沟工艺，将曝气、沉淀工序集于一体，无污泥内外回流系统，按时间顺序交替轮换运行；污泥处理采用重力浓缩，带式脱水机脱水；提标改造采用分点进水改良型 A²/O 工艺；扩建采用“预处理+改良型 A²/O 工艺+高效沉淀池+V 型滤池+污泥储池+带式机械浓缩脱水一体机+次氯酸钠消毒”相结合的污水处理工艺，分别见图 4.6.6-1。污水处理厂在进水口、出水口均安装了在线监测仪，同时建成了规范的中控系统。

宿迁市城东污水处理厂污水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 表 1 中的一级 A 标准，处理后的尾水排入马河。通过宿迁市截污导流二期工程排入新沂河，由新沂河排入黄海。

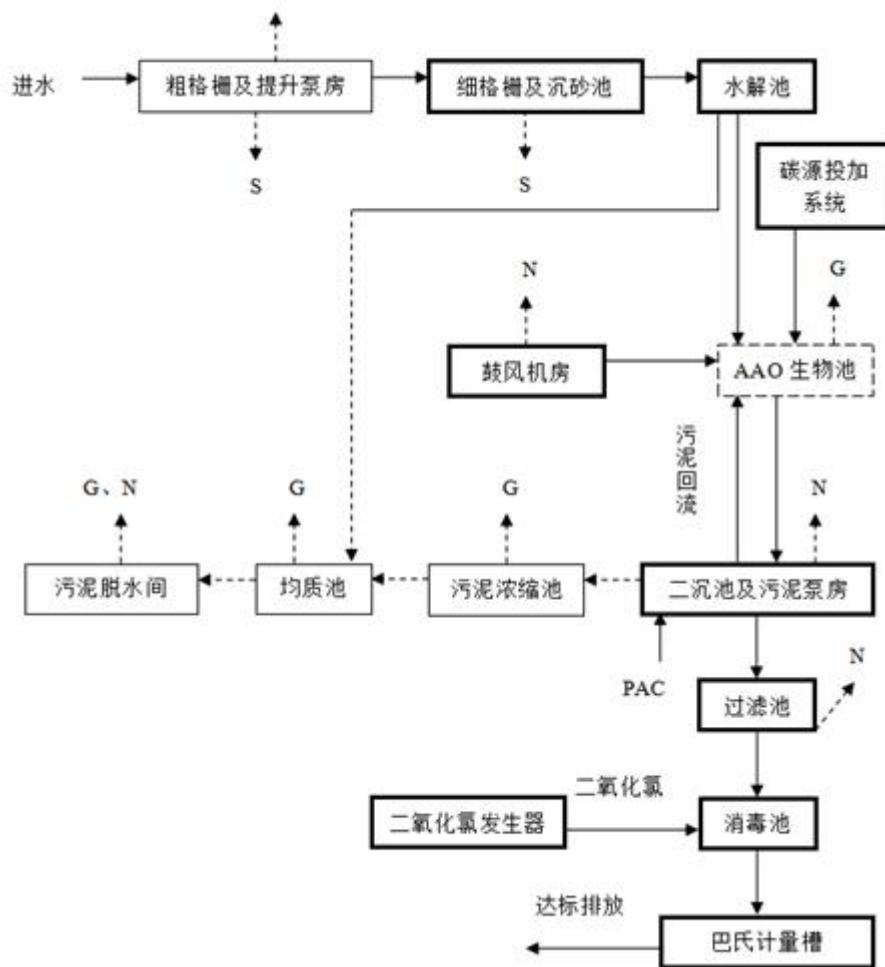


图 4.6.4-1 现有项目处理工艺

(3) 达标排放情况

城东污水处理厂总排口 2018 年 1 月-2018 年 12 月污水处理厂进口及出口检测数据见表 4.6.4-2、4.6.4-3。由表可知，目前污水厂实际进水水质指标浓度存在较大的波动，且进水水质有超过设计进水浓度值的情况；出水水质指标浓度存在较大的波动，可能是由于进水水质有超过设计进水浓度值的情况；开发区应进一步加强企业废水监管，保证水质达标接管。

表 4.6.4-2 2018 年实际进水情况表 单位：t/d

月份	进水量 (M3)
1	747925
2	798990
3	829694
4	838620
5	928542
6	1026450
7	872076
8	880236
9	884746
10	933219
11	908444
12	950912

合计	10599854
月平均	883321
日平均	29040.70

表 4.6.4-3 2018 年现状进水水质频率分析表 (单位: mg/L)

日期	COD _{Cr}	SS	pH	NH ₃ -N	TN	TP	
设计进水水质	450	250	6-9	40	60	4.5	
1	最大值	469	241	6.73	38.63	52.8	6.72
	最小值	335	203	6.28	11.74	26.0	2.13
	平均值	403	218	/	26.01	38.3	3.324
2	最大值	485	241	7.73	38.85	56.9	5.28
	最小值	303	189	6.02	14.81	20.3	1.329
	平均值	361	217	/	26.13	36.7	3.557
3	最大值	567	232	7.73	39.10	53.9	5.570
	最小值	302	196	6.08	11.89	21.8	2.854
	平均值	397	214	/	28.66	38.4	4.426
4	最大值	521	241	7.33	44.03	54.6	4.867
	最小值	150	195	6.14	18.54	25.8	2.267
	平均值	364	214	/	30.54	39.0	3.676
5	最大值	721	242	7.03	47.51	57.9	4.909
	最小值	214	191	6.01	11.8	32.2	2.520
	平均值	392	218	/	28.75	44.5	3.435
6	最大值	477	245	7.73	36.69	53.5	6.182
	最小值	245	191	6.13	19.71	30.8	2.343
	平均值	384	217	/	29.15	42.4	3.407
7	最大值	432	241	7.18	32.56	53.4	3.672
	最小值	298	179	6.08	4.2	26.9	1.276
	平均值	379	209	/	20.53	38.9	2.482
8	最大值	436	203	9.01	35.28	60.6	6.67
	最小值	339	187	6.03	9.01	20.9	1.518
	平均值	390	208	/	22.79	33.30	3.096
9	最大值	432	217	7.71	35.57	69.3	6.497
	最小值	348	169	6.11	8.03	22.7	1.397
	平均值	394	195	/	25.59	36.9	3.618
10	最大值	432	212	7.23	43.2	61.7	6.010
	最小值	329	156	6.00	17.4	29.2	2.413
	平均值	388	185	/	28.98	41.6	3.695
11	最大值	436	232	7.03	41.76	36.6	4.986
	最小值	299	195	6.00	17.65	20.4	2.079
	平均值	386	218	/	29.47	35.5	3.070
12	最大值	489	242	7.12	40.3	80	6.653
	最小值	216	176	6.00	10.19	29.7	2.065
	平均值	335	213	/	26.78	53.9	4.087

表 4.6.4-3 2018 年现状出水水质频率分析表 (单位: mg/L)

日期	COD _{Cr}	SS	pH	NH ₃ -N	TN	TP
	出水	出水	出水	出水	出水	出水
设计进水水质	50	10	6-9	5	15	0.5

1	最大值	47.8	8	8.84	7.33	14.3	0.248
	最小值	12.3	3	7.14	1.25	12.2	0.019
	平均值	30.9	6	/	4.08	13.9	0.128
2	最大值	47.5	7	8.26	7.52	14.5	0.593
	最小值	15.2	1	7.23	0.89	11.8	0.079
	平均值	29.7	5	/	2.8	13.9	0.233
3	最大值	48.2	7	8.24	4.55	15.0	0.417
	最小值	10.5	1	7.13	0.11	12.7	0.124
	平均值	27.0	5	/	1.56	14.0	0.217
4	最大值	58.5	7	8.28	6.52	15.0	1.181
	最小值	10.5	1	7.05	0.32	12.8	0.118
	平均值	29.9	4	/	2.28	14.10	0.453
5	最大值	47	7	8.28	2.21	15.0	0.652
	最小值	16.1	1	7.23	0.2	12.5	0.16
	平均值	29.7	4	/	1.14	13.9	0.35
6	最大值	42.2	7	8.28	3.73	15.0	0.641
	最小值	10	1	7.18	1.68	11.9	0.182
	平均值	26.7	5	/	2.85	13.9	0.381
7	最大值	43	7	8.28	4.06	15.0	0.366
	最小值	9	1	7.18	0.98	12.7	0.083
	平均值	21.5	4	/	2.72	14.2	0.233
8	最大值	36.8	7	9.01	3.12	15.2	0.56
	最小值	7.7	1	5.02	0.89	10.1	0.12
	平均值	21.0	4	/	1.78	13.3	0.331
9	最大值	45.5	7	8.90	2.75	15.3	0.432
	最小值	7.2	1	7.02	0.14	11.2	0.153
	平均值	21.5	4	/	0.94	13.5	0.302
10	最大值	35	8	8.61	6.64	15.6	0.498
	最小值	10	3	7.01	0.91	12.9	0.105
	平均值	20	6	/	2.22	14.6	0.306
11	最大值	32	9	8.24	5.28	15.1	0.274
	最小值	12	5	7.03	1.07	10.4	0.05
	平均值	23	7	/	3.32	14.1	0.152
12	最大值	36	9	8.03	7.43	15.5	0.303
	最小值	17	5	6.98	3.85	11.6	0.036
	平均值	23	7	/	6.00	14.2	0.162

4.6.4.2.3 张家港（宿豫）工业园区污水处理厂

(1) 建设与运行现状

张家港(宿豫)工业园区污水处理厂建设于宿迁高新技术产业开发区宿新高速西侧，泰山河北侧，项王东路南侧，处理规模 6 万 m³/d，其中有 1.5 万 m³/d 尾水通过宿迁市截污导流管道排入新沂河，其余 4.5 万 m³/d 尾水经现有排口排入厂区南侧泰山河，后沿泰山河向东约 1210m 汇入总六塘河。服务区域为东至新扬高速，西至江山大道，南至宿泗路，北至宿沐路。污水处理厂分两期建设，一期已建规模 3 万 m³/d，二期设计规模 3 万 m³/d。

(2) 处理工艺

张家港（宿豫）工业园区污水处理厂（一期）现有工程污水处理工艺为“格栅+平流沉砂池+A²O+二沉池+高密度沉淀池+滤布滤池+紫外消毒” 具体详见下图。

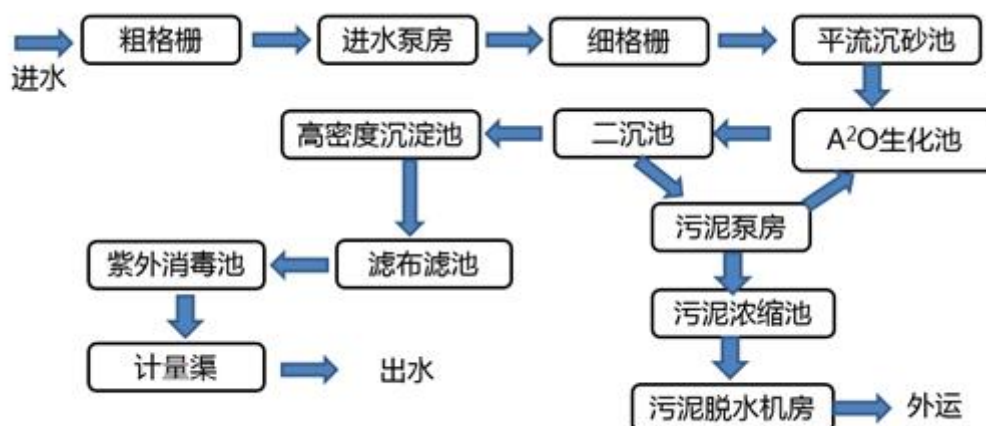


图 4.6.4-2 现有工程污水处理工艺

扩建工程利用厂区内预留用地进行建设，约 32.23 亩，污水处理设计规模为 3.0 万 m³/d，采用“格栅+平流沉砂池+改良 A²O+二沉池+高密度沉淀池+深床反硝化滤池+接触消毒池”处理工艺，污水处理工艺详见下图。

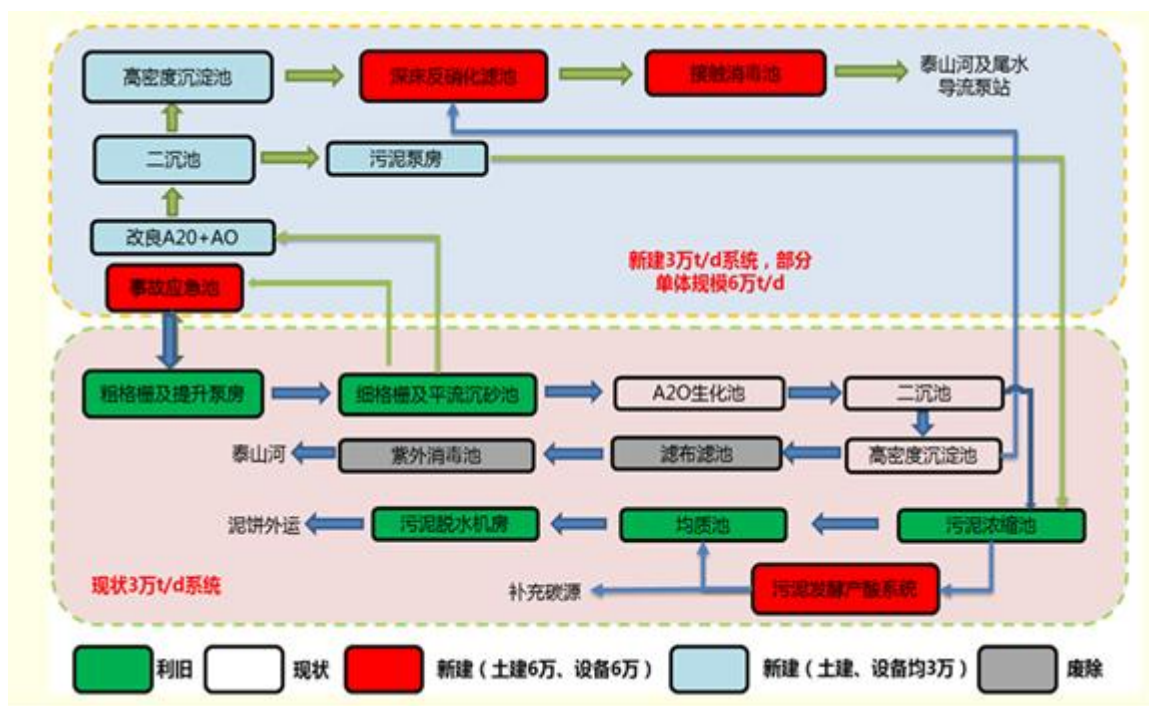


图 4.6.4-3 本次扩建工程污水处理工艺

(4) 建设时序

张家港（宿豫）工业园区污水处理厂（一期）现有工程建成于 2015 年 4 月。现有工程于 2020 年 11 月 15 日通过企业自行组织的竣工环保验收。

4.6.4.2.4 截污导流工程建设情况

宿迁中心城市截污导流二期工程位于宿迁市中心城区和洋河副城区内，输尾水管道和提升泵站主要分布在通湖大道、开发区大道、宿新高速及新沂河滩地。二期工程可利用一期工程的管道对部分污水处理厂的尾水进行导流，因此，宿迁中心城市截污导流二期工程规划线路主要分接入截污导流二期及接入截污导流一期线路。导流方式为全部管道输送，不涉及利用现有河流或新开河。

接入截污导流二期通道：承担耿车污水处理厂、苏宿工业园区污水处理厂、富春紫光河西污水处理厂的部分尾水，及高新区陆集污水厂、宿豫污水厂、张家港宿豫工业园区污水厂、宏信工业污水厂的全部尾水，总规模 21.6 万 m³/d。

接入截污导流一期通道：承担富春紫光河西污水处理厂、耿车污水处理厂、苏宿工业园区污水厂尾水中的一部分及城南污水处理厂、新源污水处理厂的全部尾水，规模 7.0 万 m³/d。

4.6.4.3 供热工程设施

(1) 建设与运行现状

园区现状热源为区宿迁中节能生物质能发电厂。

(2) 开发区供热锅炉情况

截止 2022 年，开发区内目前还有 3 家企事业单位存在锅炉，使用柴油，燃气或沼气；现有锅炉受现有管网覆盖或蒸汽压力不足等原因暂时无法拆除，开发区应督促其进行低氮燃烧整改，具体情况详见表 4.6.4-6。

表 4.6.4-6 开发区内企业锅炉使用现状一览表

序号	企业名称	锅炉/工业炉窑类型	规模 (t/h)	数量	燃料类型	建设必要性或整改计划
1	宿迁市阿尔法科技有限公司	蒸汽锅炉	0.136	1	轻质柴油	
2	江苏乐乐宠物食品有限公司	蒸汽锅炉	4	1		
3	百威英博（宿迁）有限公司	蒸汽锅炉	4	8	燃气	
		蒸汽锅炉	1	4	沼气	
		蒸汽锅炉	2	2	沼气	

4.6.5 现状污染源调查与评价

4.6.5.1 水污染源

(1) 工业废水

据统计，2022 年，园区工业废水排放总量为 242.62 万 t，重点企业排放量较大的行业主要是食品饮料，重点企业分行业废水量情况如表 4.6.5-1 和图 4.6.5-1 所示。

表 4.6.5-1 主要行业废水量情况一览表（重点企业）

序号	行业类别	废水量(t)	占比(%)
1	食品饮料	2369854	

序号	行业类别	废水量(t)	占比(%)
2	纺织服装	5280	
3	电子信息	38020	
4	机电装备	9648	
5	金属制品	960	
6	橡胶和塑料制品	1277	
7	玻璃制品	1122	
合计		2426161	

①常规污染物

据统计，开发区重点企业常规污染物 COD、氨氮、总氮、总磷的排放量分别为 123.411t/a、12.4406t/a、17.9114t/a 和 0.756048t/a；废水常规污染物（COD、氨氮、总氮、总磷）排放以食品饮料企业为主，上述行业等标污染负荷共占整个开发区排放总量的 97.7%。

②特征污染物

开发区内废水特征污染物包括重金属（铜、锡）、有机物（石油类）、无机物（盐分）等。

从污染因子看，开发区内共有 1 家企业（宿迁华虹电子工业有限公司）废水中涉及重金属因子排放，涉及的行业为电子信息行业。其含有重金属的废水经企业自行处理，在生产车间或设施废水排放口以及企业废水总排放口处的重金属指标达到相应的排放标准后，排入污水厂处理。有机物类主要排放因子为石油类，主要贡献行业为电子信息（宿迁华虹电子工业有限公司）。无机物类主要排放因子为盐分（宿迁华虹电子工业有限公司），主要贡献行业为电子信息。从污染源的企业类型看，开发区内废水特征污染物排放以电子信息为主，其污染物排放量分别占整个开发区废水特征污染物的 64.19%、24.30%和 9.41%。

（2）生活污水

据调查，现状生活污水接管率约 90%，纳管生活污水经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准(COD 50 mg/L、氨氮 5mg/L、总氮 15 mg/L、总磷 0.5 mg/L) 后排放。

（3）农业面源污染源

开发区农业污染源主要考虑种植业产生的地表水污染源，主要来自化肥、农药施用。开发区本次规划范围内现有农林用地以水稻种植为主，农业面源污染进入水体的主要途径为地表径流，因此只考虑通过地表径流进入河道的污染物质，流失系数参照《第一次全国污染源普查农业污染源产排污系数手册》中的地表径流-南方湿润平原区—平地—水田—其他模式，具体产排污系数为总氮 0.888kg/（亩·a），总磷 0.034kg/（亩·a）。

目前，开发区范围内现有农用地 527.18 公顷（7907.7 亩），按照农业面源产排污系数计算，开发区现有农业面源污染物入河量分别为总氮 7.022t/a、总磷 0.269t/a，具体

农业面源污染物流入河量见表 4.6.5-5。

表 4.6.5-5 开发区现状农林用地污染物入河量

开发区农用地 面积 (亩)	总氮		总磷	
	产生系数 (kg/亩·a)	排放量 (t/a)	产生系数 (kg/亩·a)	排放量 (t/a)
7907.7	0.888	7.022	0.034	0.269

4.6.5.2 大气污染源

(1) 废气污染物

① 常规污染物

据统计 2022 年开发区常规废气污染物二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放总量分别为 1.1706 吨、7.1442 吨和 4.03182 吨。开发区废气常规污染物排放主要来自食品饮料、机电设备行业，其等标污染负荷占比分别为 36.75%和 20.97%。其余行业以橡胶和塑料制品、玻璃制品、包装印刷、机电装备、纺织服装为主。

② 特征污染物

废气特征污染因子包括 VOCs、非甲烷总烃、硫酸雾、硫化氢、氯化氢、氨气、餐饮油烟，主要废气特征污染源（废气特征污染物等标污染负荷占全区 95%以上）。

从污染因子看，废气特征污染物可大致分为酸性废气（HCl、硫酸雾）、VOCs、非甲烷总烃、恶臭（硫化氢、氨）、其他（餐饮油烟）5 大类。等标污染负荷最高的为酸性气体和有机气体，分别占 28.61%和 18.39%，其余污染物等标污染负荷占比较小。

从污染源的企业类型看，废气特征污染物排放主要由电子信息、橡胶和塑料制品、金属制品贡献，上述行业的废气特征污染物等标污染负荷分别为 74.76%、12.42%和 5.17%。

4.6.5.3 固体废弃物

(1) 一般工业固废处理处置

根据收集资料数据，区内一般工业固废的产生量为 32.61 万吨。开发区产生的一般工业固废主要包括废金属、废包装材料、污泥等，工业固废综合处置利用率为 99.5%。

(2) 危险废物处理处置

根据收集资料数据，2022 年区内各类危险废物的产生量约为 2663.5 吨。园区产生的危险废物主要包括废油、废油墨、废包装、含重金属废渣等，产废企业主要包括宿迁骏马化纤有限公司、澳中玻璃宿迁有限公司、宿迁华虹电子工业有限公司、百威英博（宿迁）有限公司企业。

表 4.6.5-11 开发区危废产生量统计表（2022 年）

项目	产生量	期末贮存	超一年贮存	自行处置	委外处置量	转移量
数值 (吨)	2663.5	298.6	1.7	0.0	1561.8	1597.7

表 4.6.5-12 开发区各产废企业危废产生及转移情况（2022 年）

企业名称	危废大类	产生量(吨)	期末库存(吨)	转移去向	转移量(吨)
宿迁骏马化纤有限公司	废油 废胶片	4.7 1	/	委托有危废处理资质单位处理	1.2
澳中玻璃宿迁有限公司	油墨废瓶	0.06	61.5	厂家回收	534.2
宿迁华虹电子工业有限公司	含镍废渣 含铜废渣 含锡废渣 电镀废水处理污泥	0.072 1.6 1.42 0.865	30.6	交由有危废处置资质的单位进行处理	681.5
百威英博(宿迁)有限公司	废矿物油 废油桶、废化学品空瓶等 废油墨 实验室检测残液	3.91 0.87 0.61 1.65	20.2	提炼再利用 焚烧 焚烧	80.3
江苏杰特工程机械有限公司	废切削液 废润滑油 废包装桶 废活性炭	0.14 0.21 0.015 4.685	31.2	委托有资质单位处理	94.4
江苏智邦卫生材料科技有限公司	废机油 废活性炭	0.1 0.1	47.1	委托有资质单位处理	24.7
合计		2503.5	229.7	/	1462.4

目前，开发区内没有危废处置单位，开发区产生的危险废物均由区外具备危险废物处置资质的企业进行再生和资源化利用或处置，处理处置率为 88.0%。

(3) 生活垃圾处理处置

2022 年，园区生活垃圾产生量约为 431.61t/a，由环卫部门统一清运。

4.6.6 环境管理现状

4.6.6.1 企业环保要求执行情况分析

(1) 环评和“三同时”验收

现有入区项目均符合国家、江苏省相关产业政策，区内现有已建、在建项目的环评执行率为 100%；20 个已建项目中 9 个已通过了竣工环保验收，11 个项目未验收。

表 4.6.6-1 开发区重点企业各期项目环保手续执行情况统计结果

环保手续 办理情况	所有项目环评执行		已建项目“三同时”验收执行			
	已取得环评 审批手续	未取得环评 审批手续	已通过 验收项目	验收会议已通过，正在整改	正在验收	未验收
项目个数	13	7	9	0	0	11
所占比例	65%	35%	45%	0	0	55%

(2) 排污许可证管理

截止 2022 年底，开发区完成全部排污许可分类管理名录规定的行业许可证核发。。

表 4.6.6-2 开发区主要企业排污许可证发放情况统计结果

序号	许可证编号	排污单位名称	行业类别
1	91321311550299035B001X	宿迁骏马化纤有限公司	纺织服装
2	91321311085011680J001Q	宿迁市阿尔法科技有限公司	食品饮料
3	913213116979423631001X	江苏海纳新型材料有限公司	橡胶和塑料制品
4	91321311558028803E001X	江苏建友工程设备有限公司	机电装备
5	91321300578119868C001Y	澳中玻璃宿迁有限公司	玻璃制品
6	91321311566845918Q001X	宿迁华虹电子工业有限公司	电子信息
7	91321311321154772H001W	江苏三辰智能科技有限公司（晨宇电气）	机电装备
8		金拓机械宿迁有限公司	金属制品
9	91321311MA1W9L7Y7X001P	江苏永福康卫生用品科技有限公司	其他
10	91321300588433316J001U	百威英博（宿迁）有限公司	食品饮料
11	91321311MA20CPFP4M001Z	江苏杰特工程机械有限公司	机电装备
12	91321311MA1WP6393C001W	江苏智邦卫生材料科技有限公司	橡胶和塑料制品

4.6.6.2 环境监管、监测能力现状

（1）环境管理体系建设情况

张家港宿豫工业园区在开发建设和发展经济的同时，始终把环境保护作为一项重要工作，坚持经济发展、城市建设、环境保护“三同步”、“三统一”的方针，积极采取措施，加强环境建设。2019年，设立了工业园环保分局，对开发区内企业的污染物排放、污染控制措施运行、环境影响评价制度的执行等方面进行有效的监督和管理，有利于开发区日常环境监督管理工作水平的提升。

并组织编写了《环境管理手册》，建立了“管委会主任最高管理、环境管理者监督实施、各成员单位协助”的环境管理方针，并纳入开发区管理体系，以年度环境保护目标责任书的形式向各部门下发环保任务，推动企业把环保指标列入承包合同和岗位责任制中，建立起自我监控机制。

（2）项目环评审批情况

把环保意见作为拟入园进区项目审核的第一道关，向各个招商主体做专题的环保政策宣传，按照“一张网”审批要求，积极落实全部行政审批权力上网运行机制，优化行政审批流程，优化“不见面”审批事项，积极打通环评审批绿色通道“最后一公里”。

（3）环境风险应急体系建设情况

未编制突发环境事故应急预案。

4.6.6.3 主要污染物及碳减排现状

近年来，开发区深入开展减煤工作，推进燃煤锅炉及餐饮业煤改气，对燃煤小锅炉淘汰整治进行常态化“回头看”，严查生物质燃料与煤炭混烧行为，目前区内已实现“无煤化”。针对挥发性有机物治理，对涉气企业实行“一企一策”，委托第三方机构对所有涉气企业废气治理方案进行审核评估验收，提高企业科学治污水平，同时加大监督检查力度，督促企业采取措施加快改造进度。按照市政府关于工地扬尘分级管控标准，常态化开展绿色工地创建评比，加大对施工工地检查力度，对扬尘治理不到位、被市里多

次通报的单位，责令停工整改。开展城区餐饮油烟污染整治，督促餐饮店现有的油烟治理设施重新改造升级。加快水环境整治工作，实施雨污管网改造，截止目前，树仁河、洋大河、十一支沟、老民便河等黑臭水体整治工程已完成，积极推进西南片区水环境综合整治项目。

4.7 环境风险与管理现状

4.7.1 环境风险识别

4.7.1.1 环境风险物质识别

为了更好的了解开发区环境风险源分布情况，本次评价依据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）对开发区涉及到环境风险物质的企业进行了分类整理，开发区规划重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料四大产业，本次识别主要依据开发区现有项目使用、存储过程中涉及的环境风险物质。经统计，开发区目前建成投入生产且涉及环境风险物质的企业主要有 48 家，这 48 家企业基本情况详见表 4.7.1-1。表 4.7.1-2 给出了危险物质的理化特性、毒理性质等。

表 4.7.1-1 开发区危险化学品使用及储存情况

序号	企业名称	环境风险物质使用情况		
		名称	年涉及量 t	最大储存量 t
1	宿迁骏马化纤有限公司	浸胶液（丁苯胶乳、丁吡胶乳、氨水(20%)、片碱、间苯二酚、甲醛、和水配置而成）	452.5	50
		锦纶工业丝油剂	100	50
		天然气	37.62 万立方	0.7
2	宿迁市阿尔法科技有限公司	NaCl	13.4014	
		硫酸锰	0.0022	
		硫酸镁	2.2440	
		磷酸氢二钾	1.5840	
		磷酸二氢钾	1.0560	
		消泡剂	0.6600	
		氨水	33.0000	
3	宿迁华虹电子工业有限公司	氢氧化钠	0.40	
		盐酸	3000	9
		己二酸铵	100	
		液碱	20	
		硫酸镍	0.06	
		硫酸铜	1	
		硫酸亚锡	1	
硫酸	38.501	18		

		碳酸钠	0.2	20
4	江苏三辰智能科技有限公司(晨宇电气)	液化石油气	36	
5	百威英博(宿迁)有限公司	氢氧化钠	171	
		盐酸	2010	
		液氨	6	
		硫酸钙	66	
		硫酸铋	0.9	
		氢氧化钠	2669.7	
		盐酸	374.1	
6	江苏智邦卫生材料科技有限公司	水性油墨(水溶性丙烯酸树脂 25%-35%、水 15%-25%、乙醇 5%-15%、三乙胺 5%-10%、颜料 10%-30%、助剂 1%-3%)	1	

4.7.1.2 环境风险的主要扩散介质和途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 4.7.1-7。

表 4.7.1-7 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置 焚烧炉 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、清下水、 雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的 次伴生污染	生产装置 储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、 雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的 次伴生污染	生产装置 焚烧炉 储存系统	毒物逸散	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、 雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防 控设施失灵 或非正常操 作	环境风险防 控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、 雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置 储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、 雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设 施非正常运 行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废堆场	固废	/	/	渗透、吸收
运输系统故 障	储存系统	热辐射	扩散	/	/
		毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
	输送系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	/
		固态	/	/	渗透、吸收

4.7.2 环境风险联防联控

开发区加强纵向联动，即宿迁市（地级）—张家港宿豫工业园区（县级市、园区）一企（事）业单位上下联动，注重跨地区环境应急突发事件的联动处置工作，加大与上下游交界城市的协调联动，在宿迁市的统一协调指导下，建立并完善了张家港宿豫工业园区与宿城区、宿豫区等地预防与处置跨界环境污染联动协调机制，确定了包括：强化组织领导、定期联席会商、信息互通共享、共建跨界环境信息库、联合采样监测、强化执法监管、加强水质预警、加强联合演练和培训、开展经济损失调查评估等保障措施，强化区县间环境保护部门的协调联动，及时有效地预防和处置跨界环境污染，为张家港宿豫工业园区与周边跨界地区经济社会可持续发展和生态文明建设提供环境安全保障。

建议在政府领导、政府职能部门、企业、社会之间建立健全环境应急网络联动机制，严格落实各个层级相关责任；构建环境应急通讯网络，建立信息传输渠道，明确联络通讯责任，确保突发性环境污染事件发生后，指挥中心及时得到报告；确保事发时各层级应急部门通信工具联之即通，应急人员召之即来。

4.7.3 环境风险防控差距分析

目前，开发区在环境风险源管理、监控预警、应急物资储备等方面仍存在一定差距，具体见表 4.7.4-1。

表 4.7.4-1 开发区环境风险防控差距一览表

类型	差距	建议整改措施
风险源与风险受体布局	通过现场调研，张家港宿豫工业园区大部分企业风险源与居民的保护距离满足环评文件及批复要求，但仍存在部分遗留问题，导致工业区与居民区混合分布，应逐步进行调整，改善此类现状。	通过工业用地调整和产业布局优化，将部分重点风险源企业清退及工居用地进一步分离，开发区整体风险水平降低。
风险源管理	对照备案名单情况，对于一些未备案涉及环境风险企业的情况，存在以下问题： ①不能系统掌握了解未备案企业的环境风险防控措施、应急物资配备情况以及监控预警体系落实情况； ②应急培训、应急演练实施情况相对较差； ③未能按要求实现环境应急预案公开。 同时，部分备案企业应急预案已超过三年有效期，未及时更新。	加强区内企业应急预案管理，督促风险企业加强环境风险评估及应急预案编制、备案、更新及信息公开工作，同时加强预案培训和演练。
监控预警	由于技术、经济等原因，现阶段暂时无法保证对区内所有危险源企业在线监控，因此事故一旦发生，获得信息的主要方式是依靠企业或目击者报警。	后期应完善企业自身应急监控设施的建设，并逐步建立园区风险防范设施和风险监控平台。
环境应急物资储备	开发区层面配备的环境应急物资种类、数量与园区风险防控和应急管理的需求还存在一定差距。	开发区针对开发区级环境突发事件，拟参照《全国环保部门环

类型	差距	建议整改措施
		境应急能力建设标准》县级二级标准，设置统一的环境事故应急物资储备库，目前正在筹建中。
防控体系	开发区尚未开展三级防控体系建设，水污染防控能力有待提高。	根据《省生态环境厅关于加强突发水污染事件应急防范体系建设的通知》（苏环办〔2021〕45号），深入学习“南阳实践”经验，编制开发区三级防控方案，进行三级防控体系建设。

4.8 主要环境问题和制约因素

4.8.1 主要环境问题及解决措施

（1）产业结构问题

开发区的整体产业投入强度不高，同比低于省内其他城市的开发区，企业在投入、利润率等方面还有很大空间有待提高；且以加工制造环节为主，产业层次不高；开发区新鲜水耗和废水产生量较高，与国家生态工业示范园区建设标准差距较大，清洁生产水平有待提高；同时，由于历史发展原因，早期的入园门槛较低，缺乏针对性的招商策略，企业门类多且杂，彼此间也未形成产业关联的关系。同时，开发区内现有少量不符合产业发展要求的冶炼、塑料和橡胶制品业等，污染物排放量较大，有待淘汰转移或升级改造。

解决措施：根据开发区本轮规划主导方向，构建以新型电子信息、机电装备、食品饮料等高新技术产业为主导的产业，通过产业结构调整，逐步淘汰劳动密集型企业，打造智能高端产业。

（2）用地布局问题

开发区存在工业用地与居住用地混杂情况，

解决措施：通过本轮规划实施，开发区完成转型升级，区内以一、二类工业用地和商业用地为主，通过合理布局，可以减少对周边居住区等敏感点的影响。

（3）环境空气环境质量问题

2021年，宿迁市PM_{2.5}、O₃均未达到二级标准；从2014~2020年监测数据来看，PM₁₀于2020年达标，PM_{2.5}一直无法达标，O₃年均浓度总体呈现上升趋势2018、2019、2020年超过二级标准。

解决措施：①宿迁市生态环境局已完成《宿迁市大气环境质量限期达标规划》，开发区应对照该规划目标及主要任务开展大气污染防治工作；②区域内已全面完成禁煤工作，燃煤锅炉已全部拆除；③大力实施产业结构优化，狠抓“散乱污”企业整治，继续推进供给侧结构性改革，推动建材、纺织等重点行业以及其他行业重点用能单位持续开展节能工作；④推进重污染企业搬迁改造：严控城市主城区及上风向新建有色金属、建材等高能耗、高排放企业。⑤强化清洁生产审核：实施纺织和染料颜料制造等行业清洁

化改造工程，制定行业清洁生产审核计划，实现建材、表面涂装等重点行业企业强制性清洁生产审核全覆盖；⑥加快生态廊道建设：结合城市道路和公共绿地升级改造，优化调整绿化树种结构，科学选用滞尘和吸附能力强的绿化植被，大力推广自动喷灌绿化管养方式，提高植被固尘和自我净化能力。

（4）环境管理问题

开发区竣工环保验收工作未达到 100% 要求。部分企业未按要求安装在线监测设备。开发区在环境风险源管理、监控预警、应急物资储备等方面仍存在一定差距。

解决措施：①严格按照《中华人民共和国环境保护法》等相关法律法规要求，对未按要求开展“三同时”、竣工环保验收的建设项目进行整顿清理，并按要求补充完善相关工作。②通过强化规划环境影响评价清单式管理工作，对符合规划环评结论清单要求的建设项目，强化联动，简化项目环评内容与程序，提高区域环境保护工作效率。③严格按照《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》、排污许可相关要求规范安装在线监测，并与生态环境行政部门联网。④加强区内企业应急预案管理，督促风险企业加强环境风险评估及应急预案编制、备案及信息公开工作，同时加强预案培训和演练；在现有“智慧环保”云平台基础上逐步建立园区风险防范设施和风险监控平台；开展开发区层面的环境事故应急物资储备库建设；定期开展突发环境事件应急演练。

4.8.2 资源与环境制约因素分析

（1）碳排放制约

2020 年 9 月 22 日，我国宣布力争 2030 年前实现碳排放达峰、努力争取 2060 年前实现碳中和的愿景，《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》提到：“实施碳排放总量和强度“双控”，抓紧制定二〇三〇年前碳排放达峰行动计划，支持有条件的地方率先达峰”。碳达峰、碳中和的目标与愿景对于能源电力低碳化转型提出了更高要求，本轮规划实施期间，开发强度、建设规模、人口规模、经济总量等的增加可能会导致碳排放的增加，规划实施后将增大区域碳减排的压力。

（2）水资源制约

开发区主导产业包含啤酒饮料，水资源可能会成为制约园区发展的因素之一。

（3）能源制约

开区综合能耗指标均偏高，随着开发区发展规模不断扩大，开发区发展所需要的资源能源总量呈上升趋势，加之全部一次能源和主要二次能源依赖外部输入，资源能源供给和消费受到外部条件制约。

（4）环保基础设施制约

城东污水处理厂目前处理能力为 6 万 m³/d，而实际处理总量约 3 万 m³/d。由于经济高速发展，污水总量逐年增加，待企业运行投产，污水厂处理能力将难以满足需求，开发区亟需提高污水处理规模。

(5) 开发强度增加与环境质量改善之间存在矛盾

本次规划实施期间，开发强度、建设规模、人口规模、经济总量等的增加必然会导致总能耗水耗的增加，污染物排放对环境的压力仍然存在，废水污染物及废气污染物排放量均较现状有较大幅度的增加，必然增加对环境的影响程度。可见，开发区规划规模、开发强度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 环境影响识别

根据工业园区所在区域的环境特点、土地开发现状、环境质量现状，规划功能定位、发展规模、产业结构、空间与用地布局、基础设施建设、综合交通等方面，进行规划层面的环境影响识别，具体见表 5.1-1。

5.1.1 环境质量影响识别

1、不利影响

宿豫工业园区发展规划的实施可能会带来区域环境质量的下降，主要表现在对大气环境质量和水环境质量的影响。规划各工业园将向大气、水体、土壤等环境排放多种污染物，使其受到不同程度的污染。随着规划的实施，产业发展导向、布局的改变、能源结构的调整、人口的变化，将直接影响环境质量的下降。

宿豫工业园区位于宿豫城区的东郊，全年主导风向是东南偏东，属于主导风向的上风向，园区的开发可能会对宿豫区的空气质量造成一定的不利影响。虽然区内用地多为一类和二类工业用地，但随着工业园的土地进一步开发建设，区内工业企业生产运行、建筑施工会对宿豫区的空气质量产生一定的影响，特别是其产生的 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 的影响，由于区域 $PM_{2.5}$ 普遍超标，因此大气预测评价的重点分析颗粒物对周边大气环境及环境敏感点的影响。

2、有利影响

宿豫工业园依托区域基础优势，依托现有产业，引导相关产业适度集聚，推进功能布局的完善，规划形成食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料等产业集聚发展模式。

可以预判，宿豫工业园规划新引进产业多为无污染、或污染相对较小的先进制造产业及新兴产业，各产业污染物排放系数相对较低。

宿豫工业园规划采取有效的产业结构规划和污染治理措施，污水处理厂纳污规模的扩大，区域河道整治的实施，对改善地表水水质，使其达到相应水环境功能起到促进作用。

5.1.2 生态环境影响识别

1、不利影响

随着园区的开发与建设，带来社会—经济—自然复合生态系统的变化。由此对陆域生态系统可能带来生态系统结构与功能变化：地表改造会改变原有土壤的物理结构和生态系统结构，水土保持功能和土壤对污染物的降解功能减弱，不透水面积扩张会影响区域环境水文过程。

此外，随着园区的建设，农用地缩减、绿地增加，随着用地性质的变化，造成的生物量损失主要表现为耕种作物的产量减少。工业园区规划实施过程中，产生大气污染物、水污染物、固体废物、噪声等，对区域生态环境产生一定的影响。

2、有利影响

随着进一步发展，人工建筑的进一步优化建设与工业园区防护绿地、公园绿地等生态绿地的建设，城市景观将得到更大程度的丰富。规划绿地与广场用地面积为 37.03 公顷，占规划区域的 6.03%，生态绿地的建设使园区生态环境得到一定程度的补偿。

规划严禁填塞及占用河道，严格按照河道建设标准进行综合整治，全面疏浚，确保河道水流畅通，提高河道自净能力。通过实施水体环境综合整治、河道生态修复等工程，增加了区域水体自净能力，在一定程度上改善了区域水环境。

5.1.3 资源能源影响识别

1、不利影响

宿豫工业园在本轮规划实施中，对自然资源产生的影响主要是对水资源和能源产生的影响。区内可利用的水环境容量有限。随着工业园区进一步发展，工业废水、生活污水排入附近河流，如果不采取措施，可能会导致河流环境质量下降。此外，规划实施消耗更多的天然气、新鲜水等能源，对能源的使用造成压力。

2、有利影响

近年来，随着区域产业结构的不断优化调整，节能减排措施的实施和再生水回用、河道整治的落实，工业园有能力进一步减缓经济发展带来的水环境负荷，逐步改善区域水环境质量，使得地表水资源满足规划用水量的需求。依据区“十四五”燃气专项规划，能够实现“西气东输”冀宁联络线管道天然气为主要气源，规划区远期可接入区域燃气管网。企业工业锅炉改造、能量系统优化等节能改造力度的加强，高能耗产能的淘汰整改，工业能源的利用效率将会得到提高。

5.1.4 敏感受体影响识别

1、不利影响

工业园区内及周边分布大量居民区等环境敏感目标，且存在部分居民区紧邻工业企业厂界的现象（如丁庄，李庄等），现状相关企业距离村庄等环境敏感目标较近并且随着工业园区的开发建设，企业的不断入驻，相关企业排放的废气、废水等污染物必将对工业园区及周边居民区人群健康产生一定的影响，此外，涉及恶臭气体及噪声影响的企业，容易引起厂群矛盾及环保投诉、信访事件的发生。

2、有利影响

随着工业园区的不断开发建设，涉及拆迁的住户将搬离园区，规划实施后产业园区不保留居住用地，届时对区内村庄居民区环境影响将大大减少。

随着工业园区规划实施过程的推进，通过产业升级、产业结构优化，从传统的加工产业转向食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料产业为特色的高端集群多元化产业，有利于从总体上提高资源利用效率，降低污染排放水平，对工业园区周边居民区的环境影响将会减小。

5.1.5 环境风险影响识别

5.1.5.1 工业园区布局风险识别

工业园区规划工业用地 326.42 公顷，占城市建设用地的 53.17%。现有企业主要集中在规划园区东侧。村庄等居民区主要集中在园区北侧和东侧，随着工业园区的进一步开发建设，规划新增工业用地将主要向南和东侧扩展，亦越向东越来越靠近居民集中区，相应环境风险增高。

宿泗线连接南北两个片区，现状居住用地主要分布在宿泗线两侧一定范围内，均被工业用地所包围，且工业园区内及外均存在大片居住集中区。因此工业园区总体布局上存在一定环境风险。

5.1.5.2 生产设施和风险物质识别

生产设施风险的识别范围包括主要生产装置、储运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施等。物质风险识别根据现状及规划的各类产业所使用的主要原辅料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物情况，确定可能涉及的物质风险。根据工业园区产业现状及规划，结合现场调查情况，工业园区可能涉及的主要环境危险物质包括酸、污（油）泥及其他表面处理剂等（如油漆等）。

本次评价将环境风险大的企业、污水处理厂以及规划后设独立燃烧设施的企业列入主要风险源。考虑工业园区现状及规划产业特点，根据现场勘查及查阅相

关建设项目环保手续的情况下，列举工业园区主要环境风险源为城东污水处理厂以及相关涉及危化品原料暂存、使用的企业。

针对工业园区主要环境风险源的调查可知，可能发生的重大环境污染事故类型为大气污染和废水污染。其引起事故的可能情况如下：

(1) 污水厂污水超标排放；

(2) 企业危险化学品泄漏（如天然气、酸等）可能引起的火灾爆炸事故以及周边居民、空气或土壤及水体的污染；

(3) 企业环保治理设施故障引起的废气，废水超标排放等；

(4) 周围交通干线上运输危险化学品的车辆（移动源）翻车事故对环境可能造成的污染；

(5) 危险废物的倾倒是直接引起土壤及水体的污染。

5.1.6 动态响应关系分析

通过对本次规划的环境影响进行识别，建立了规划要素与资源、环境要素之间的动态响应关系。采用矩阵法对规划的环境影响因素进行判别，根据导则要求，本规划对区域环境的影响可从环境质量、生态环境、自然资源三个方面进行分析，具体环境影响识别见表 5.1-1。

表 5.1-1 宿豫工业园区规划方案环境影响识别矩阵

规划要素		环境质量					生态环境			环境风险	资源能源		敏感受体
		地表水环境	地下水环境	大气环境	声环境	土壤环境	生态系统结构功能	景观	生态功能区		水资源	能源	
产业发展	食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料	-2L	-1L	-3L	-1L	-1L	-3L	-1L	-1L	-1L	-2L	-2L	-2L
用地布局	空间结构	-2L	-1L	-3L	-1L	-1L	-3L	-1L	-1L	-2L	-2L	-2L	-2L
	绿地系统	+1L	+1L	+1L	+1L	+1L	+1L	+1L	/	/	/	/	/
	水系规划	+1L	+1L	/	/	+1L	+1L	+1L	/	/	+1L	/	+1L
综合交通	综合交通体系	-1S	-1S	-1L	-1L	-1S	/	/	/	/	/	/	-1L
基础设施	给水工程	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	排水工程	+2L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	燃气工程	/	/	-1L	/	/	/	/	/	/	/	-1L	-1L
	电力工程	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	环卫工程	+1L	+1L	+1L	+1L	+1L	/	/	/	/	/	/	+1L
环境保护规划		+2L	+1L	+2L	+2L	+1L	+1L	/	+1L	+1L	/	/	+2L

注：“+”表示正面影响，“-”表示负面影响；“1”表示影响较小，“2”表示影响中等，“3”表示影响较大；“S”表示短期影响，“L”表示长期影响。

从表 5.1-1 可以看出，本轮规划对环境的影响是多方面的，规划的环境影响集中表现在空间结构规划、工业用地对环境质量，特别是大气环境、水环境及人居环境的影响；空间结构规划、工业用地规划对自然资源，包括对水资源、能源的影响。这些影响程度大的环境问题在评价中作为重点加以论述，这些要素将作为本次环评分析、预测与评价的重点。

5.2 环境风险因子识别

根据宿豫工业园区现状企业生产特点以及规划产业定位分析可知，工业园区涉及的易燃易爆物质为天然气，危险化学品原料为主要包括酸及其他表面处理剂等（如油漆、油墨等）。天然气主要通过天然气管道供给相关企业，厂区不设单独储存设施，涉及有毒有害化学品原料酸及其他各类表面处理剂考虑在厂区暂存，主要以储罐或仓库仓储形式暂存，风险源为原料暂存区及生产区。涉及环境风险类型为天然气及危险化学品原料泄漏引发引起的火灾爆炸事故以及对周边居民、空气或土壤及水体的污染事故。

5.3 环境目标与评价指标体系构建

5.3.1 环境目标设定

环境目标是开展规划环境影响评价的依据。根据国家和区域确定的可持续发展战略、环境保护的政策与法规、资源利用的政策与法规、产业政策、上位规划，规划区域、规划实施直接影响的周边地域的生态功能区划和环境保护规划、生态建设规划确定的目标，生态环境保护主管部门以及区域、行业的其他环境保护管理要求确定本次规划的环境目标。

环境质量目标：达到环境功能区标准或上级行政主管部门制定的环境质量目标。

生态环境建设目标：通过宿豫工业园区绿地建设和河道整治、清淤及完善驳岸，降低进一步开发带来的生态系统结构与功能变化，在开发建设中，加强园区区域内生态服务功能的建设。

污染控制目标：宿豫工业园区实行集中供热，从源头控制污染物产生工业园区加强大气治理实施建设和监管力度，保障工业企业大气治理设施达到设计要求。结合国家“十四五规划”、江苏省“十四五规划”及宿迁市“十四五规划”的总量控制目标，严格控制 COD、氨氮的排放总量、严格控制二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及挥发性有机物排放总量。结合江苏省“两减六治三提升”污染治理专项行动计划，促进污染防治工作有序推进。建立生活垃圾分类收集系统，完善生活垃圾收集处理设施，基本实现固体废物减量化、资源化、无害化的现代管理目标，同时提高工业固体废物的综合利用率，减少工业固体废物处理处置量。

自然资源保护目标：提高工业园区废水处理，有条件情况下开展中水回用，提高水资源的综合利用效率。加大环境基础设施建设，加强水资源管理力度，以可持续战略和循环经济理念为指导，优化能源结构、实施节能战略，提高工业生产过程中的资源能源利用效率，建立园区能源安全保障体系，努力实现经济-资源能源-环境的协调发展。

环境风险管理目标：宿豫工业园区应当在现有的环境管理机构的基础上，建立区域企业参加安全管理体系培训（可根据项目情况选择），对区内企业的风险防范措施、设备一一落实，将可能产生的环境风险事故概率降低到最小。同时工业园区应建立环境风险防控体系，配备应急物质，加强应急演练等。

5.3.2 评价指标体系构建

以环境影响识别为基础，结合规划及环境背景调查情况、规划涉及的区域环境敏感目标。根据导则要求，从环境质量、生态保护、资源利用、污染物排放、风险管理、环境管理等方面确立本次规划环境影响评价指标体系。同时参考《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)、《江苏省生态文明建设规划(2013-2022)》、江苏省“十四五规划”及宿迁市“十四五规划”、工业园区规划等相关要求进行确定。建立规划环境影响评价指标体系如表 5.3-1 所示。

表 5.3-1 规划的环境目标与评价指标体系

类别	序号	评价指标	指标值	现状值(2022年)	单位
环境质量	1	环境空气质量	常规污染物：PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 达到环境质量二级标准	常规污染物： PM ₁₀ : 0.066 PM _{2.5} : 0.038 SO ₂ : 0.006 NO ₂ : 0.025 CO: 0.9 O ₃ : 0.157	mg/m ³ ，臭氧为日均最大8小时值第90百分位浓度；CO为日均值第95百分位浓度；其他为年均
	2	地表水功能区水质达标率	达到上级环保部门提出的目标值	监测断面 COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN、BOD ₅ 存在不同程度的超标	%
	3	声环境功能区达标率	100	100	%
环境保护	1	工业废气达标排放率	100	100	%
	2	污水集中处理设施	具备	具备	-
	3	工业废水集中处理率	100	100	%
	4	生活污水集中处理率	100	100	%
	5	工业固体废物(含危险废物)处置利用率	100	100	%

	6	生活垃圾无害化处理率 (%)	100	100	%
	7	重点建设用地安全利用率	完成市下达指标	/	%
	8	工业园区内企事业单位发生特别重大、重大突发环境事件数量	0	0	-
	9	园区环境风险防控体系建设完善度	100	尚未完善	%
	10	环境管理能力完善度	100	尚未完善	%
资源利用	1	单位工业用地面积工业增加值	≥9	1.15	亿元/km ²
	2	单位工业增加值新鲜水耗	≤8	10.3	立方米/万元
	3	单位工业增加值综合能耗	≤0.5	0.17	吨标煤/万元
生态保护	1	水资源的保护	不影响区域供水	不影响	-
	2	耕地的保护	耕地占一补一	占用耕地已经占补平衡	-
环境管理	1	环境管理制度与能力	完善	尚未完善	-
	2	建设项目环境影响评价实施率	100	65	%
	3	建设项目“三同时”验收率	100	45	%
	4	重点企业清洁生产审核实施率	30	0	%

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 污染源强估算基本思路

6.1.1.1 水资源消耗预测

根据规划，张家港宿豫工业园区生产及生活用水由宿豫区市政给水管道供给，主要通过峨眉山路、太行山路、苏州路及张家港大道上的给水主管输水。由新建城东水厂供水，规划规模为 6 万 m³/d，水源主要取自京杭大运河。

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，商业服务业设施、道路与交通设施、工业、绿地与广场、公用设施用地用水指标分别为 70 立方米/公顷·日、10 立方米/公顷·日、70 立方米/公顷·日、10 立方米/公顷·日、25 立方米/公顷·日（具体指标情况参见如下用水量预测表所示）。同时，考虑未预见用水量情况，则本次园区规划用水量约为 2.98 万立方米/日。

表 6.1-1 用水量预测表

序号	代码	用地性质	用地面积 (hm ²)	用水指标	用水量
				(m ³ /hm ² ·d)	(m ³ /d)
1	B	商业服务业设施用地	37.91	70	2653.7
2	M	工业用地	326.42	70	22849.4
3	S	道路与交通设施用地	123.92	10	1239.2
4	U	公用设施用地	0.54	25	13.5
5	G	绿地与广场用地	37.03	10	370.3
6	未预见用水量按10%计				2712.61
7	合计				29838.71

6.1.1.2 能耗预测

工业园区消耗能源种类主要是电力、天然气、自来水。2021 年，工业园区综合能耗 1.68 万吨标准煤，参考《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015），工业园区工业增加值综合能耗为 0.17 吨标准煤/万元，小于标准≤0.5 吨标准煤/万元。

6.1.1.3 土地资源利用量变化情况

江苏省的地域特点是工农业发达，人口稠密，人口密度为 725 人/平方公里，居全国各省区之首；全省耕地面积 7353 万亩，人均占有耕地 0.99 亩，低于全国人均耕地水平（1.43 亩），未利用土地面积 0.2 万公顷，仅占全省国土总面积 0.02%。

工业园区规划用地约 856.69 公顷，规划末期人口约 2 万人，本工业园区在现有园区四至范围内进行重新规划，规划主要对园区内相关农林用地和村庄建设用

地调整为工业用地。园区用地最终规划为工业用地、公用设施用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、绿地与广场用地等。

表 6.1-2 工业园区总土地资源利用量变化情况一览表

用地代码		用地名称	现状面积 (hm ²)	规划面积 (hm ²)	增减情况 (hm ²)
R		居住用地	55.30	0	-55.30
A		公共管理与公共服务用地	0.06	88.11	+88.05
其中	A1	行政办公用地	0.06	0	-0.06
	A31	高等院校用地	0	88.11	+88.11
B		商业服务业设施用地	0.06	37.91	+37.85
其中	B1	商业用地	0.06	18.4	+18.34
	B2	商务用地	0	19.51	+19.51
M		工业用地	135.12	326.42	+191.3
其中	M2	二类工业用地	135.12	296.67	+161.55
	Ma	生产研发用地	0	29.75	+29.75
S		道路与交通设施用地	34.33	123.92	+89.59
其中	S1	城市道路用地	34.33	115.69	+81.36
	S2	城市轨道交通用地	0	8.23	+8.23
U		公用设施用地	8.54	0.54	-8
其中	U1	供应设施用地	8.54	0.54	-8
G		绿地与广场用地	0.1	37.03	+36.93
其中	G1	公园绿地	0	5.33	+5.33
	G2	防护绿地	0	31.7	+31.7
	G3	广场用地	0.1	0	-0.1
W		物流仓储用地	0.07	0	-0.07
D		特殊用地	2.11	0	-2.11
城市建设用地			235.69	613.93	+378.24
E		非建设用地	621	242.76	-378.24
其中	E1	水域	93.82	14.36	-79.46
	E2	农林用地	527.18	228.4	-298.78
规划区总面积			856.69	856.69	0

6.1.2 污染源强预测

6.1.2.1 污染源强估算思路

工业园区污染源强预测主要分两大类：生活污染源和工业污染源。

1、根据园区规划，规划实施后拟引进的产业主要是食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料，通过对现有企业的污染源调查，并参照产业类型相同或相似的其它工业园区，确定单位面积排污系数及各产业涉及的污染因子，最后根

据各类产业规划用地面积，估算规划实施后污染物的排放总量。

2、生活污染源的预测主要依据规划园区人数进行估算，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。

3、在园区采用以下污染控制措施基础上进行预测：

废气：落实本报告提出的环境影响减缓措施；

废水：园区生产及生活污水达到接管标准后全部进入污水处理厂集中处理；

工业固体废物：全部实现安全高效、无害化处置。

4、本次预测针对园区规划末期污染物产排情况开展。

6.1.2.2 水污染源预测

1、预测方法

废水量预测公式：

$$Q_{(总)} = Q_{工} + Q_{生}$$

$$= M \times \eta_1 + P \times A_p \times 10^{-4} \times 365 \times \eta_2$$

式中： $Q_{总}$ ——预测年废水排放总量，万 m^3/a ；

$Q_{工}$ 、 $Q_{生}$ ——分别为预测年工业废水和生活污水排放总量，万 m^3/a ；

M ——工业用地面积， km^2 ； P ——人口数，人； A_p ——综合用水定额， $L/人 \cdot d$ ；

$\eta_1 \eta_2$ ——分别为工业、生活废水排放系数

2、新增水污染源强预测

规划实施后，通过污水处理厂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。

(1) 排污系数参照来源

食品及啤酒饮料产业相关污染物产污系数经类比盐城市盐都区食品加工产业园产业排污系数得出；科创走廊片区产业相关污染物产污系数经类比海门市常乐镇弘睿工业集中区精密机械产业排污系数得出；新材料产业相关污染物产污系数经类比海门市常乐镇工业集中区新材料产业排污系数得出；生物医药产业相关污染物产污系数经类比海门市常乐镇工业集中区医药制造业排污系数得出；智能制造产业相关污染物产污系数经类比海门市常乐镇工业集中区通信及汽车配件产业排污系数得出；配套产业（金属制造、塑料加工）相关污染物产污系数经类比海门市常乐镇工业集中区机械制造与加工产业排污系数得出。

(2) 工业废水排放量预测

根据规划，规划实施后的产业定位为主导发展以智造核心为引领，依托创新与综合型配套服务产业，重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料四大主导产业，允许与主导产业形成产业链延伸或互补的低污染产业入驻。

表 6.1-3 工业废水排放量预测

序号	片区	新增工业用地面积 (hm ²)	单位用地面积排水量 (t/d·hm ²)	排放量	
				t/d	万 t/a
1	食品及啤酒饮料	50.18	50	2509	75.27
2	科创走廊	13.39	12.216	163.57	4.91
3	新材料	51.6	7.6	392.16	11.76
4	生物医药	80.74	15.136	1222.08	36.66
5	智能制造	93.34	11.184	1043.91	31.32
6	配套产业	32.91	10.792	355.16	10.65
7	公共设施用地	0.54	12	6.48	0.19
合计				5692.36	170.76

(3) 生活污水排放量预测

根据规划，规划实施后，整个工业园区人数约 2 万人，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。通过计算得工业园区新增生活污水排放量 1920t/d (57.6 万 t/a)。

表 6.1-4 生活污水污染物预测

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	1920 t/d	57.6 万 t/a	50	0.096	28.8
SS			10	0.0192	5.76
氨氮			5	0.0096	2.88
总磷			0.5	0.00096	0.288
TN			15	0.0288	8.64

3、水污染物排放总量汇总

经叠加现状统计废水污染物源强情况，计算得出工业园区废水污染物排放总量如下表 6.1-5 所示。

表 6.1-5 工业园区水污染物排放量汇总

污染物名称	排放浓度 (mg/L)	新增		合计	
		日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
废水量	/	7612.36	2283600	7612.36	2283600
COD	50	0.381	114.18	0.381	114.18
SS	10	0.076	22.84	0.076	22.84
氨氮	5	0.038	11.42	0.038	11.42
总磷	0.5	0.004	1.14	0.004	1.14
TN	15	0.114	34.25	0.114	34.25

6.1.2.3 废气污染源预测

1、估算方法

本次废气污染源预测采用单位工业用地面积排污系数法进行估算，计算公式为：

$$Q=A \times Y$$

式中：Q 为预测年某污染物排放量 (t/a)；Y 为预测年某工艺废气污染物排放系数 (t/a · hm²)，A 为各类工业用地面积 (hm²)。

2、估算原则

(1) 现有已建工业企业的大气影响已体现在现状废气污染源统计数据以及相应的大气环境质量现状监测数据中。根据规划，新增用地类型主要是二类工业用地和少量生产研发用地（以二类工业用地为主），规划区拟引进产业的废气污染物主要是颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、氨等。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。

(2) 废气污染物排污系数参照园区现有类似企业的平均水平，并类比产业性质相同或相似的工业园区的排污系数得到。

3、新增废气污染源强估算

(1) 排污系数参照来源

食品及啤酒饮料产业相关污染物产污系数经类比盐城市盐都区食品加工产业园及宿迁经济技术开发区食品饮料产业园废气污染源产排污及用地情况得出；科创走廊（研发创新）产业相关污染物产污系数经类比太和县税镇镇工业集中区废

气污染源产排污及用地情况得出；新材料产业相关污染物产污系数经类比海门市常乐镇弘睿工业集中区新材料产业废气污染源产排污及用地情况得出；生物医药产业相关污染物产污系数经类比海门市常乐镇工业集中区医药制造业废气污染源产排污及用地情况得出；智能制造产业相关污染物产污系数经类比江苏宿城经济开发区西片区机械装备及泗阳县李口镇工业园区金属制品产业废气污染源产排污及用地情况得出；配套产业（金属制造、塑料加工等）相关污染物产污系数经类比泗阳县李口镇工业园区轻工业产业区及金属制造产业区废气污染源产排污及用地情况得出。

(2) 工艺废气排放量估算

根据产业空间布局，工业园区重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料四大主导产业，对照同类型或类似产业进行类比分析，确定了单位工业用地面积排污系数，按照工业用地面积进行工艺废气污染物排放量估算，具体见表 6.1-6。

表 6.1-6 工艺废气排污估算系数 (t/a · hm²)

序号	片区	新增工业用地面积 (hm ²)	废气排污系数 (t/a·hm ²)						
			SO ₂	颗粒物	氮氧化物	非甲烷总烃	硫酸雾	HCl	氨
1	食品及啤酒饮料	50.18	0.02	0.11	0.12	0.04			0.002
2	科创走廊	13.39		0.47		0.123			
3	新材料	51.6		0.05		0.3			
4	生物医药	80.74		0.2		0.3		0.001	
5	智能制造	93.34	0.123	0.785	0.111	0.5	0.0675	0.051	
6	配套产业	32.91	0.123	0.785	0.111	0.08			

按照表 6.1-6 中的排污系数，工业园区规划工业用地的工艺废气污染物排放量进行估算，最终计算结果见表 6.1-7、表 6.1-8。

表 6.1-7 工艺废气污染物排放量估算

序号	片区	新增工业用地面积 (hm ²)	排放量 (t/a)						
			SO ₂	颗粒物	氮氧化物	非甲烷总烃	硫酸雾	HCl	氨
1	食品及啤酒饮料	50.18	1.00	5.52	6.02	2.01			0.1
2	科创走廊	13.39		6.29		1.65			
3	新材料	51.6		2.58		15.48			
4	生物医药	80.74		16.15		24.22		0.08	
5	智能制造	93.34	11.48	73.27	10.36	46.67	6.30	4.76	
6	配套产业	32.91	4.05	25.83	3.65	2.63			

(3) 大气污染物排放量汇总

现叠加现状统计废气污染源强情况，计算得出工业园区废气污染物排放总量如下表 6.1-8 所示。

表 6.1-8 工艺废气污染物排放量估算

项目	排放量 (t/a)						
	SO ₂	颗粒物	氮氧化物	非甲烷总烃	硫酸雾	HCl	氨
开发区域	16.53	129.64	20.03	92.66	6.30	0.08	0.1
合计	16.53	129.64	20.03	92.66	6.30	0.08	0.1

6.1.2.4 固体废弃物污染源预测

1、固废种类

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：施工期间的建筑垃圾、营运期的一般工业固废、危险固废及生活垃圾。

2、固体废物产生量预测

(1) 新增一般工业固废和危险固废产生量预测

新增固废计算公式如下： $V_{\pm} = S_1 \times M$

式中： V_{\pm} ——预测年工业固废产生量（t/a）；

S_1 ——产生系数（t/a · hm²）；

M ——工业用地面积（hm²）。

式中， V_{\pm} 为预测年工业固废产生量（t/a）； S_1 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。

根据现状工业用地及规划工业用地情况，分析可知，规划新增工业用地面积 405.23hm²。通过调查已入区企业的固废产生情况，并参照相似类型工业园区企业一般固废和危险固废产生情况分析，一般固废产生系数取 50t/a · hm²，危险废物产生系数为 1t/a · hm²，经计算得一般固废新增产生量为 20261.5t/a，危险废物新增产生量为 405.23t/a，一般固体废物以综合利用或安全合理处置为主，危险废物由委托有资质单位合法合理处置。

(2) 新增生活垃圾产生量预测

根据规划，规划实施后，整个工业园区人数约 2 万人，现状人数 0.23 万人，新增人数 1.77 万人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d，则新增生活垃圾产生量为 3230.25t/a。生活垃圾由环卫部门及时清运后集中进行安全处理。

3、固体废物产生量汇总

根据工业园区新增固废排放情况，结合现状企业固废源强统计情况，计算得到规划末期工业园区固废产生总量，详见表 6.1-9。

表 6.1-9 工业园区固体废物产生情况汇总（单位：t/a）

类别	一般固废	危险固废	生活垃圾
已建项目	27308.3	477.18	646.65
新增项目	20261.5	405.23	3230.25
合计	35510.3	641.22	3099.45

6.1.3 碳排放水平分析

我国基于推动实现可持续发展的内在要求和构建人类命运共同体的责任担当，于 2020 年宣布了碳达峰、碳中和目标愿景，把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局。推进碳达峰、碳中和，应放在推动高质量发展和全面实现现代化的战略大局和全局中综合考虑，按照源头防治、产业调整、技术创新、新兴培育、绿色生活的路径，加快实现生产生活方式绿色变革。

碳排放影响评价纳入环境影响评价体系是大势所趋。本次评价根据现行已经发布的指南、规范调查园区碳排放情况，预测发展末期园区碳排放量，并提出影响的管控措施和准入条件。

6.1.3.1 碳排放现状调查

碳排放是指煤炭、石油、天然气等化石能源燃烧活动和工业生产过程以及土地利用变化与林业等活动产生的温室气体排放，也包括因使用外购的电力和热力等所导致的温室气体排放。

我国二氧化碳排放主要来源于工业、建筑、交通，其中火电、石化、煤化工、钢铁、水泥、有色金属冶炼等 6 个行业二氧化碳排放量占全国排放总量的一半以上。这些行业多数为高耗能和高排放的项目，属碳排放的重点管理企业，本次规划园区产业不涉及火电、石化、煤化工、钢铁、水泥、有色金属冶炼等行业，规划及现状不建设热电企业。

根据园区的能源结构、产业结构等情况，分析识别园区碳排放的主要排放源、主要产生环节和主要类别，结果详见下表。工业园区碳排放主要来自化石燃料的直接碳排放和区域电力的间接的碳排放。

表 6.1-10 碳排放识别一览表

排放类型		设施	温室气体
直接排放	燃料燃烧	采用天然气作为燃料的锅炉、炉窑（规划区禁止使用燃煤）	主要排放 CO ₂
	工业过程排放	规划园区基本不涉及“两高”企业；园区没有使用碳酸盐作为原料的企业；部分企业污水处理设施存在厌氧工序，会产生甲烷	厌氧工序产生甲烷
间接排放	调入电力	发电系统	主要排放 CO ₂

由于企业污水处理设施厌氧工序甲烷的产生量较低，本次重点分析温室气体二氧化碳的排放情况。

根据《企业温室气体排放核算方法与报告指南发电设施》，化石燃料碳排放计算方法如下。

$$E_{\text{燃烧}} \equiv \sum_{i=1}^n AD_i \times EF_i$$

$E_{\text{燃烧}}$ —化石燃料燃烧排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

AD_i —第 i 种化石燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

EF_i —第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳/吉焦（tCO₂/GJ）；

i—化石燃料类型代号。

$$EF_i \equiv CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}$$

EF_i —第 i 种化石燃料的二氧化碳排放因子，单位为吨二氧化碳/吉焦（tCO₂/GJ）；

CC_i —第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/吉焦（tC/GJ）；

OF_i —第 i 种化石燃料的碳氧化率，以%表示；

44/12—二氧化碳与碳的相对分子质量之比。

根据《企业温室气体排放核算方法与报告指南发电设施》附录 B，每万立方米天然气的单位热值含碳量为 0.0153tC/GJ，碳氧化率为 99%。

对于购入电力产生的二氧化碳排放，用购入电量乘以电网排放因子得出，公式如下：

$$E_{\text{电}} \equiv AD_{\text{电}} \times EF_{\text{电}}$$

$E_{\text{电}}$ —购入使用电力产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

$AD_{电}$ —购入使用电量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{电}$ —电网排放因子，单位为吨二氧化碳/兆瓦时（ tCO_2/MWh ）。本次评价取值 0.5246，数值来源于《浙江省温室气体清单编制指南（2019 年修订版）》。

根据统计资料，园区能源消耗及碳排放量情况详见下表。

表 6.1-11 园区能源消耗情况及碳排放情况一览表

类型	单位	数量	低位发热量	碳排放量（ tCO_2 ）
电量	亿千瓦时	0.002	/	1265
天然气消耗	万立方米	0.4	389.31GJ/万 m^3	120
合计				1385

由上表可以看出，目前园区碳排放总量约为 14434.9 吨/年。

6.1.3.2 碳排放预测

根据园区规划预计能源消耗量预测园区碳排放情况，结果详见下表。由于目前江苏省尚在制定碳减排的目标，园区暂无企业关停和搬家计划，本次预测不考虑减排的影响。根据 6.1.3.1 章节公式计算得出园区碳排放量见表 6.1-12。

表 6.1-12 园区碳排放情况一览表

类型	单位	数量	碳排放量（ tCO_2 ）
购入电量	亿千瓦时	0.0094	2463
天然气消耗	万立方米	2	42
合计			2503

由上表可以看出，规划实施后年园区碳排放总量约为 179557.28 吨/年。

6.1.4 规划期污染源强汇总

工业园区现状、规划实施后的废气、废水污染物排放量和固废产生量情况汇总见表 6.1-13。

表 6.1-13 工业园区污染物排放量估算汇总表（单位：t/a）

污染种类	污染物	现状排放总量	规划期末排放量	增减量
废气污染物	SO ₂	16.85	39.95	23.1
	颗粒物	9.08	37.37	28.29
	NO _x	26.56	33.26	6.7
	非甲烷总烃	4.655	57.215	52.56
	硫酸雾	0	4.01	4.01
	HCl	6.5	9.67	3.17
	氨	0.78	1.03	0.25
	硫化氢	0.16	6.79	6.63

废水污染物	废水量 (万 t/a)	23.7	150.28	126.58
	COD	11.85	75.139	63.289
	SS			
	NH ₃ -N	1.185	7.514	6.329
	TP	0.1185	0.751	0.6325
	TN	3.555	22.542	18.987
固体废物	一般工业固体废物	0	0	0
	危险废物	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0

6.1.5 资源生态环境影响分析

(1) 资源影响分析

工业园区在建设过程中面对资源的影响分析主要是由于规划实施后相关企业的入驻，增大园区范围内的资源消耗，主要体现在水资源消耗、能源消耗以及对土地资源的占用。但随着规划的实施，进一步推进节约用水、中水回用、水污染物减排，同时随着园区产业结构的不断优化调整，节能减排措施的实施和园区再生水回用工程的推进，园区有能力进一步减缓工业经济发展带来的水环境负荷，逐步改善区域水环境质量，水资源利用效率将得到很大的提升。此外随着规划的实施，园区自来水、天然气管网等基础设施的不断完善；推进区内锅炉等设施的节能改造，电机系统节能、能量系统优化等节能改造措施的实施，能源利用效率也将得到进一步的提升。但随着工业、商业和交通运输业等行业水平不断提高，生产集约化水平的不断提高，单位面积的土地利用率和生产效率将会有进一步的提高，区内现有未开发用地将得到进一步开发。

(2) 生态影响分析

工业园区在建设过程中影响生态环境的主要是由于施工造成的水土流失、土地占用与植被破坏。

工业园区开发周期长、施工占地范围大、剥离的表土多，这些特点决定了在其建设过程中，如果不采取水土保持措施，极有可能造成新的水土流失。低洼处平整土地时将有填方，从而使工地或取土区的地表植被受到破坏，地表裸露，并产生大量剥离表层土和松散堆积物。同时，施工中会产生弃土，降雨侵蚀作用下容易发生水土流失。

区内基础设施及入区项目建设需占用大量土地，改变土地原有利用价值，使原有生态系统发生变化。施工过程中原有自然植被被破坏，同时大部分变为不可渗透和不利植物生长的人工路面。

随着园区的进一步优化建设，防护绿地、公园绿地等生态绿地的建设，通过实施河道生态修复、河岸护坡等工程，使园区生态环境得到一定程度的补偿。

6.2 大气环境影响评价

6.2.1 常规气象资料分析

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、2019 年气象资料分析

宿迁市设有气象观测站，该站点位于 118°16'E、33°59'N，观测场海拔 27.8m，距离张家港宿豫工业园约 7.7km，气象站点与园区评价范围的地理特征相似，属于同一气候区，工程气象条件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。

地面气象资料使用宿迁市气象站 2019 全年 8760 小时的逐时气象场，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。风向、风速、干球温度为逐日定时（02、05、08、11、14、17、

20、23 时)，低云量、总云量由于观测密度不够为逐日一天 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。

根据气象数据，宿迁市 2019 年全年地面气象特征统计结果如下，具体见表 6.2-3~表 6.2-7，及图 6.2-1~图 6.2-4。

表 6.2-3 年平均温度的月变化（2019 年）

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(°C)	3.82	2.95	11.54	16.13	22.34	24.49	27.23	24.97	21.57	17.55	10.58	2.82

表 6.2-4 年平均风速的月变化（2019 年）

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)	2.28	3.12	2.82	2.43	2.72	2.18	2.29	1.89	2.12	2.27	1.95	2.20

表 6.2-5 季小时平均风速的日变化（2019 年）（m/s）

小时 h	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.23	2.22	2.25	2.10	2.08	2.10	2.28	2.63	2.93	3.25	3.44	3.44
夏季	1.79	1.65	1.79	1.83	1.83	1.74	1.94	2.18	2.31	2.41	2.42	2.58
秋季	1.83	1.84	1.88	1.88	1.91	1.92	1.88	2.16	2.52	2.70	2.75	2.70
冬季	2.07	2.07	2.19	2.12	2.28	2.23	2.37	2.39	2.81	3.09	3.24	3.32
小时 h	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.51	3.56	3.44	3.20	3.08	2.59	2.13	2.17	2.26	2.31	2.35	2.32
夏季	2.49	2.54	2.56	2.48	2.42	2.17	2.08	1.84	1.97	1.94	1.87	2.05
秋季	2.74	2.62	2.53	2.34	1.87	1.61	1.80	1.97	1.90	1.80	1.74	1.87
冬季	3.42	3.41	3.30	3.03	2.51	2.03	1.91	2.01	2.13	2.11	2.09	2.19

表 6.2-6 年平均风频的月变化（2019 年）（%）

风向 风频%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NNW	C
1月	6.3	7.4	6.6	9.7	12.6	4.7	11.3	9.8	4.0	5.4	2.2	2.8	1.1	2.2	1.6	2.7	9.7
2月	4.5	11.3	19.9	21.4	13.8	6.3	3.3	1.9	1.3	1.0	1.2	2.2	1.9	1.3	1.6	2.1	4.8
3月	5.0	7.8	5.0	6.5	6.6	9.0	17.2	10.2	6.0	7.5	6.3	4.0	1.1	1.2	0.9	2.4	3.2
4月	5.6	5.1	5.6	11.0	10.6	8.3	11.1	5.4	3.9	3.3	6.8	5.6	0.8	1.5	2.5	4.2	8.8
5月	3.6	1.2	1.5	4.4	3.4	9.3	11.0	8.1	8.9	10.6	10.9	8.5	4.3	3.1	4.0	3.8	3.5
6月	9.6	5.7	4.0	7.6	12.2	11.3	14.7	5.7	4.4	4.2	3.6	5.4	2.5	0.8	0.8	4.0	3.3
7月	4.8	4.2	4.8	10.8	10.8	9.9	11.6	9.8	5.8	11.6	3.4	4.7	2.4	1.5	1.3	1.6	1.1
8月	9.9	8.7	9.8	11.3	7.8	3.9	5.6	5.8	3.8	5.0	4.0	5.5	4.6	3.1	2.7	4.0	4.4
9月	5.3	10.4	15.7	20.4	16.5	7.9	4.6	2.1	1.1	1.3	1.1	1.5	1.3	2.1	2.2	1.8	4.7
10月	9.7	7.3	8.3	12.1	11.4	7.0	9.1	8.3	5.9	5.4	1.6	1.1	0.9	0.7	1.3	3.1	6.7
11月	6.4	9.4	8.2	6.1	8.8	3.1	7.2	5.0	2.9	1.8	3.5	4.4	4.0	4.2	5.1	4.9	15.0

12月	5.5	4.0	3.6	4.4	6.0	2.6	6.2	5.9	3.5	4.4	8.1	11.3	5.2	7.1	9.3	4.3	8.5
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----	-----

表 6.2-7 年均风频的季变化及年均风频 (2019 年) (%)

风向 风频%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
春季	4.7	4.7	4.0	7.2	6.8	8.9	13.1	7.9	6.3	7.2	8.0	6.0	2.1	1.9	2.5	3.4	5.1
夏季	8.1	6.2	6.3	9.9	10.2	8.3	10.6	7.1	4.7	6.9	3.7	5.2	3.2	1.8	1.6	3.2	2.9
秋季	7.1	9.0	10.7	12.9	12.2	6.0	7.0	5.2	3.3	2.8	2.1	2.3	2.1	2.3	2.9	3.3	8.8
冬季	5.5	7.5	9.7	11.5	10.7	4.4	7.0	6.0	3.0	3.7	3.9	5.6	2.8	3.6	4.3	3.1	7.7
年均	6.4	6.8	7.6	10.4	10.0	6.9	9.5	6.6	4.3	5.2	4.4	4.8	2.5	2.4	2.8	3.2	6.1

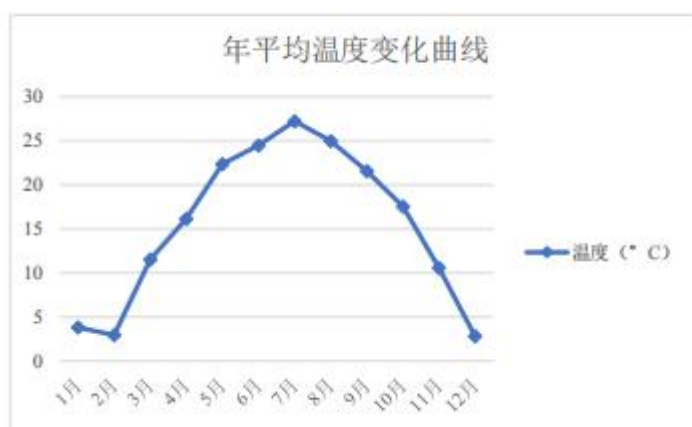


图 6.2-1 年平均温度变化曲线 (2019 年)



图 6.2-2 年平均风速的月变化曲线 (2019 年)

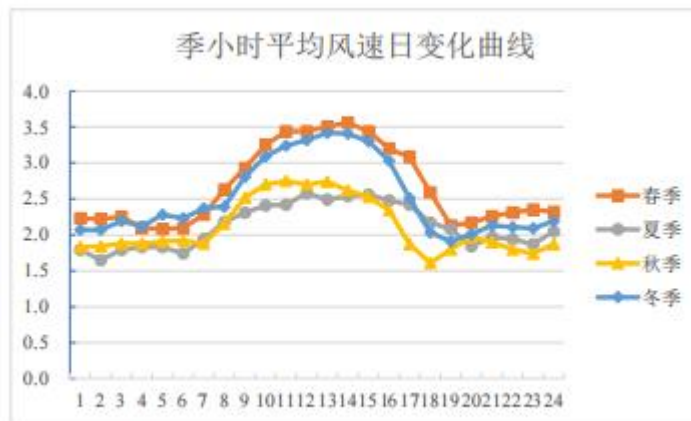


图 6.2-3 季小时平均风速的日变化曲线（2019 年）

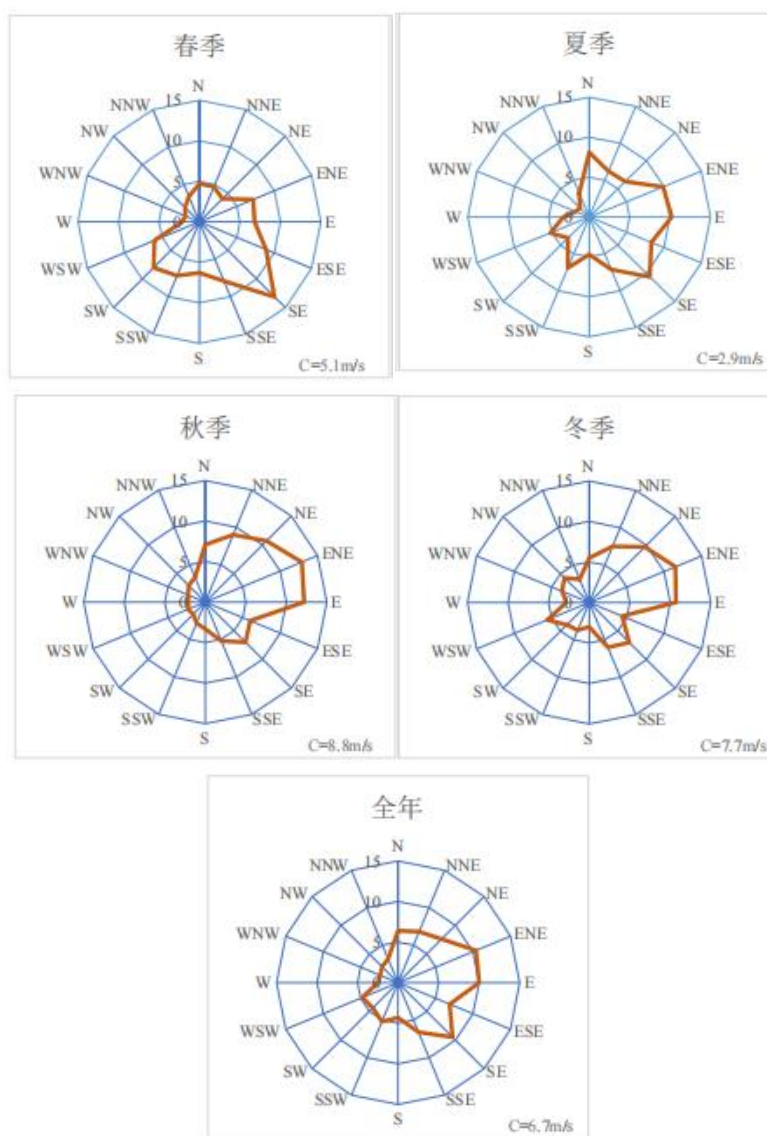


图 6.2-4 各月各季及年平均风向玫瑰图（2019 年）

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 2019 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 预测模型

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 污染源参数和预测因子

6.2.3.1 污染源参数

现有已建工业企业的大气影响已体现在大气环境质量现状监测数据中。根据规划，新增用地类型主要是一、二类工业用地，拟引进的产业主要是食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料，这些产业的废气污染物主要是 SO₂、颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、硫酸雾、HCl、氨。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、HCl、氨等。

规划实施后，到规划期末，园区新增源强，详见表 6.2-9。

表 6.2-9 面源排放参数

序号	面源	面积 (hm ²)	平均释放高度 (m)	排放量 (t/a)							
				SO ₂	颗粒物	氮氧化物	非甲烷总烃	硫酸雾	HCl	氨	
1	食品及啤酒饮料	50.18	15	1.00	5.52	6.02	2.01			0.1	
2	科创走廊	13.39				6.29		1.65			
3	新材料	51.6				2.58		15.48			
4	生物医药	80.74				16.15		24.22		0.08	
5	智能制造	93.34			11.48	73.27	10.36	46.67	6.30	4.76	
6	配套产业	32.91			4.05	25.83	3.65	2.63			

6.2.3.2 预测方案

1、预测因子

现有已建工业企业的大气影响已体现在大气环境质量现状监测数据中，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：SO₂、颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、硫酸雾、HCl、氨。

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 6.2-10。

表 6.2-10 预测情景组合

预测因子	计算点	常规预测内容
SO ₂ 、颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、硫酸雾、HCl、氨	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

6.2.4 预测结果及评价

环境空气保护目标处 SO₂、颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、硫酸雾、HCl、氨的最大落地浓度预测结果见表 6.2-11~6.2-17。

表 6.2-11 环境空气保护目标 SO₂ 最大落地浓度分析 单位: mg/m³

序号	预测点名称	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% (叠加背景以后)	是否超标
1	谭庄	1 小时	1.50E-02	0.00E+00	1.50E-02	5.00E-01	3.32	达标
		日平均	8.20E-03	8.00E-06	8.24E-03	1.50E-01	5.3	达标
		全时段	1.20E-03	2.64E-06	1.22E-03	6.00E-02	2.10	达标
2	单庄	1 小时	1.15E-02	0.00E+00	1.15E-02	5.00E-01	2.33	达标
		日平均	4.70E-03	8.00E-06	4.70E-03	1.50E-01	3.14	达标
		全时段	1.27E-03	2.64E-06	1.27E-03	6.00E-02	2.11	达标
3	蔡老庄居委会	1 小时	1.34E-02	0.00E+00	1.34E-02	5.00E-01	2.6	达标
		日平均	6.80E-03	8.00E-06	6.85E-03	1.50E-01	4.50	达标
		全时段	1.23E-03	2.64E-06	1.24E-03	6.00E-02	2.21	达标
4	姜滩	1 小时	1.25E-02	0.00E+00	1.25E-02	5.00E-01	2.50	达标
		日平均	5.40E-03	8.00E-06	5.43E-03	1.50E-01	3.61	达标
		全时段	1.59E-03	2.64E-06	1.59E-03	6.00E-02	2.63	达标
5	前黄庄	1 小时	1.60E-02	0.00E+00	1.60E-02	5.00E-01	3.27	达标
		日平均	7.42E-03	8.00E-06	7.50E-03	1.50E-01	4.9	达标
		全时段	9.65E-04	2.64E-06	9.77E-04	6.00E-02	1.50	达标
6	后黄庄	1 小时	1.18E-02	0.00E+00	1.18E-02	5.00E-01	2.35	达标
		日平均	4.30E-03	8.00E-06	4.30E-03	1.50E-01	2.85	达标
		全时段	1.65E-03	2.64E-06	1.67E-03	6.00E-02	2.75	达标
7	侍庄	1 小时	1.65E-02	0.00E+00	1.65E-02	5.00E-01	3.36	达标
		日平均	3.90E-03	8.00E-06	3.92E-03	1.50E-01	2.60	达标
		全时段	1.81E-04	2.64E-06	1.85E-04	6.00E-02	0.28	达标
8	东堤	1 小时	1.83E-02	0.00E+00	1.83E-02	5.00E-01	3.68	达标
		日平均	4.53E-03	8.00E-06	4.55E-03	1.50E-01	3.00	达标
		全时段	2.35E-04	2.64E-06	2.45E-04	6.00E-02	0.46	达标
9	小朱庄	1 小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	5.00E-01	3.28	达标
		日平均	3.96E-03	8.00E-06	3.98E-03	1.50E-01	2.66	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

10	张庄	全时段	1.81E-04	2.64E-06	1.87E-04	6.00E-02	0.31	达标
		1 小时	1.93E-02	0.00E+00	1.93E-02	5.00E-01	3.86	达标
		日平均	7.18E-03	8.00E-06	7.20E-03	1.50E-01	4.8	达标
		全时段	5.50E-04	2.64E-06	5.56E-04	6.00E-02	0.92	达标
11	鲍庄	1 小时	1.83E-02	0.00E+00	1.83E-02	5.00E-01	3.65	达标
		日平均	8.33E-03	8.00E-06	8.35E-03	1.50E-01	5.57	达标
		全时段	6.40E-04	2.64E-06	6.46E-04	6.00E-02	1.08	达标
12	大兴镇启宇幼儿园	1 小时	1.70E-02	0.00E+00	1.70E-02	5.00E-01	3.39	达标
		日平均	4.33E-03	8.00E-06	4.35E-03	1.50E-01	2.9	达标
		全时段	3.41E-04	2.64E-06	3.46E-04	6.00E-02	0.58	达标
13	李庄	1 小时	2.25E-02	0.00E+00	2.25E-02	5.00E-01	4.49	达标
		日平均	4.91E-03	8.00E-06	4.93E-03	1.50E-01	3.29	达标
		全时段	2.11E-04	2.64E-06	2.17E-04	6.00E-02	0.36	达标
14	马庄	1 小时	9.07E-03	0.00E+00	9.07E-03	5.00E-01	1.81	达标
		日平均	1.53E-03	8.00E-06	1.55E-03	1.50E-01	1.04	达标
		全时段	6.79E-05	2.64E-06	7.33E-05	6.00E-02	0.12	达标
15	胡庄	1 小时	1.70E-02	0.00E+00	1.70E-02	5.00E-01	3.4	达标
		日平均	6.33E-03	8.00E-06	6.35E-03	1.50E-01	4.23	达标
		全时段	4.90E-04	2.64E-06	4.95E-04	6.00E-02	0.82	达标
16	季桥小区	1 小时	1.41E-02	0.00E+00	1.41E-02	5.00E-01	2.81	达标
		日平均	4.90E-03	8.00E-06	4.92E-03	1.50E-01	3.28	达标
		全时段	3.06E-04	2.64E-06	3.11E-04	6.00E-02	0.52	达标
17	陈庄	1 小时	1.79E-02	0.00E+00	1.79E-02	5.00E-01	3.58	达标
		日平均	8.87E-03	8.00E-06	8.89E-03	1.50E-01	5.93	达标
		全时段	1.21E-03	2.64E-06	1.21E-03	6.00E-02	2.03	达标
18	宝俊家园	1 小时	1.89E-02	0.00E+00	1.89E-02	5.00E-01	3.78	达标
		日平均	6.61E-03	8.00E-06	6.62E-03	1.50E-01	4.42	达标
		全时段	5.31E-04	2.64E-06	5.37E-04	6.00E-02	0.89	达标
19	西苑人家	1 小时	2.07E-02	0.00E+00	2.07E-02	5.00E-01	4.13	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

		日平均	8.29E-03	8.00E-06	8.31E-03	1.50E-01	5.54	达标
		全时段	9.56E-04	2.64E-06	9.59E-04	6.00E-02	1.61	达标
20	陆集镇医院	1 小时	1.82E-02	0.00E+00	1.82E-02	5.00E-01	3.64	达标
		日平均	5.99E-03	8.00E-06	6.00E-03	1.50E-01	4.01	达标
		全时段	4.72E-04	2.64E-06	4.78E-04	6.00E-02	0.8	达标
21	陆庄	1 小时	1.62E-02	0.00E+00	1.62E-02	5.00E-01	3.23	达标
		日平均	5.20E-03	8.00E-06	5.22E-03	1.50E-01	3.48	达标
		全时段	5.63E-04	2.64E-06	5.67E-04	6.00E-02	0.95	达标
22	高庄	1 小时	1.82E-02	0.00E+00	1.82E-02	5.00E-01	3.63	达标
		日平均	4.87E-03	8.00E-06	4.89E-03	1.50E-01	3.26	达标
		全时段	3.13E-04	2.64E-06	3.18E-04	6.00E-02	0.53	达标
23	宿豫区实验高级中学	1 小时	1.40E-02	0.00E+00	1.40E-02	5.00E-01	2.8	达标
		日平均	5.10E-03	8.00E-06	5.12E-03	1.50E-01	3.42	达标
		全时段	7.40E-04	2.64E-06	7.44E-04	6.00E-02	1.24	达标
24	宿豫区顺河小学	1 小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	5.00E-01	3.28	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.89E-03	1.50E-01	2.6	达标
		全时段	1.46E-04	2.64E-06	1.52E-04	6.00E-02	0.25	达标
25	宿迁市宿豫区明德小学	1 小时	1.48E-02	0.00E+00	1.48E-02	5.00E-01	2.95	达标
		日平均	3.85E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.50E-01	2.6	达标
		全时段	2.38E-04	2.64E-06	2.45E-04	6.00E-02	0.39	达标
26	顺河人家	1 小时	1.45E-02	0.00E+00	1.45E-02	5.00E-01	2.90	达标
		日平均	3.82E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.50E-01	2.6	达标
		全时段	2.38E-04	2.64E-06	2.45E-04	6.00E-02	0.39	达标
27	宿豫区顺河中心幼儿园	1 小时	1.43E-02	0.00E+00	1.43E-02	5.00E-01	2.90	达标
		日平均	3.85E-03	8.00E-06	3.95E-03	1.50E-01	2.63	达标
		全时段	2.38E-04	2.64E-06	2.45E-04	6.00E-02	0.38	达标
28	新新家园	1 小时	1.36E-02	0.00E+00	1.36E-02	5.00E-01	2.82	达标
		日平均	3.81E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.50E-01	2.6	达标
		全时段	2.30E-04	2.64E-06	2.36E-04	6.00E-02	0.3	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

29	玉泉山路幼儿园	1 小时	1.33E-02	0.00E+00	1.33E-02	5.00E-01	2.88	达标
		日平均	3.85E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.50E-01	2.6	达标
		全时段	2.29E-04	2.64E-06	2.36E-04	6.00E-02	0.3	达标
30	宿迁市特殊教育职业高中	1 小时	1.43E-02	0.00E+00	1.43E-02	5.00E-01	2.90	达标
		日平均	3.78E-03	8.00E-06	3.88E-03	1.50E-01	2.6	达标
		全时段	2.38E-04	2.64E-06	2.44E-04	6.00E-02	0.4	达标

表 6.2-12 环境空气保护目标颗粒物最大落地浓度分析 单位: mg/m³

序号	预测点名称	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% (叠加背景以后)	是否超标
1	谭庄	1 小时	1.66E-02	1.65E-02	1.66E-02	9.00E-01	3.33	达标
		日平均	8.23E-03	6.92E-03	8.24E-03	3.00E-01	5.5	达标
		全时段	1.29E-03	1.24E-03	1.30E-03	2.00E-01	2.17	达标
2	单庄	1 小时	1.18E-02	1.65E-02	1.18E-02	9.00E-01	2.37	达标
		日平均	4.72E-03	6.92E-03	4.74E-03	3.00E-01	3.16	达标
		全时段	1.29E-03	1.24E-03	1.29E-03	2.00E-01	2.16	达标
3	蔡老庄居委会	1 小时	1.35E-02	1.65E-02	1.35E-02	9.00E-01	2.7	达标
		日平均	6.86E-03	6.92E-03	6.88E-03	3.00E-01	4.59	达标
		全时段	1.20E-03	1.24E-03	1.21E-03	2.00E-01	2.01	达标
4	姜滩	1 小时	1.27E-02	1.65E-02	1.27E-02	9.00E-01	2.53	达标
		日平均	5.43E-03	6.92E-03	5.45E-03	3.00E-01	3.63	达标
		全时段	1.60E-03	1.24E-03	1.60E-03	2.00E-01	2.66	达标
5	前黄庄	1 小时	1.64E-02	1.65E-02	1.64E-02	9.00E-01	3.27	达标
		日平均	7.48E-03	6.92E-03	7.50E-03	3.00E-01	5	达标
		全时段	9.69E-04	1.24E-03	9.72E-04	2.00E-01	1.62	达标
6	后黄庄	1 小时	1.19E-02	1.65E-02	1.19E-02	9.00E-01	2.37	达标
		日平均	4.31E-03	6.92E-03	4.33E-03	3.00E-01	2.89	达标
		全时段	1.67E-03	1.24E-03	1.67E-03	2.00E-01	2.78	达标
7	侍庄	1 小时	1.69E-02	1.65E-02	1.69E-02	9.00E-01	3.38	达标
		日平均	3.91E-03	6.92E-03	3.93E-03	3.00E-01	2.62	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

8	东堤	全时段	1.84E-04	1.24E-03	1.90E-04	2.00E-01	0.31	达标
		1 小时	1.86E-02	1.65E-02	1.86E-02	9.00E-01	3.71	达标
		日平均	4.54E-03	6.92E-03	4.56E-03	3.00E-01	3.04	达标
		全时段	2.38E-04	1.24E-03	2.44E-04	2.00E-01	0.41	达标
9	小朱庄	1 小时	1.64E-02	1.65E-02	1.64E-02	9.00E-01	3.28	达标
		日平均	3.96E-03	6.92E-03	3.98E-03	3.00E-01	2.66	达标
		全时段	1.81E-04	1.24E-03	1.87E-04	2.00E-01	0.31	达标
10	张庄	1 小时	1.93E-02	1.65E-02	1.93E-02	9.00E-01	3.86	达标
		日平均	7.18E-03	6.92E-03	7.20E-03	3.00E-01	4.8	达标
		全时段	5.50E-04	1.24E-03	5.56E-04	2.00E-01	0.92	达标
11	鲍庄	1 小时	1.83E-02	1.65E-02	1.83E-02	9.00E-01	3.65	达标
		日平均	8.33E-03	6.92E-03	8.35E-03	3.00E-01	5.57	达标
		全时段	6.40E-04	1.24E-03	6.46E-04	2.00E-01	1.08	达标
12	大兴镇启宇幼儿园	1 小时	1.70E-02	1.65E-02	1.70E-02	9.00E-01	3.39	达标
		日平均	4.33E-03	6.92E-03	4.35E-03	3.00E-01	2.9	达标
		全时段	3.41E-04	1.24E-03	3.46E-04	2.00E-01	0.58	达标
13	李庄	1 小时	2.25E-02	1.65E-02	2.25E-02	9.00E-01	4.49	达标
		日平均	4.91E-03	6.92E-03	4.93E-03	3.00E-01	3.29	达标
		全时段	2.11E-04	1.24E-03	2.17E-04	2.00E-01	0.36	达标
14	马庄	1 小时	9.07E-03	1.65E-02	9.07E-03	9.00E-01	1.81	达标
		日平均	1.53E-03	6.92E-03	1.55E-03	3.00E-01	1.04	达标
		全时段	6.79E-05	1.24E-03	7.33E-05	2.00E-01	0.12	达标
15	胡庄	1 小时	1.70E-02	1.65E-02	1.70E-02	9.00E-01	3.4	达标
		日平均	6.33E-03	6.92E-03	6.35E-03	3.00E-01	4.23	达标
		全时段	4.90E-04	1.24E-03	4.95E-04	2.00E-01	0.82	达标
16	季桥小区	1 小时	1.41E-02	1.65E-02	1.41E-02	9.00E-01	2.81	达标
		日平均	4.90E-03	6.92E-03	4.92E-03	3.00E-01	3.28	达标
		全时段	3.06E-04	1.24E-03	3.11E-04	2.00E-01	0.52	达标
17	陈庄	1 小时	1.79E-02	1.65E-02	1.79E-02	9.00E-01	3.58	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

		日平均	8.87E-03	6.92E-03	8.89E-03	3.00E-01	5.93	达标
		全时段	1.21E-03	1.24E-03	1.21E-03	2.00E-01	2.03	达标
18	宝俊家园	1小时	1.89E-02	1.65E-02	1.89E-02	9.00E-01	3.78	达标
		日平均	6.61E-03	6.92E-03	6.62E-03	3.00E-01	4.42	达标
		全时段	5.31E-04	1.24E-03	5.37E-04	2.00E-01	0.89	达标
19	西苑人家	1小时	2.07E-02	1.65E-02	2.07E-02	9.00E-01	4.13	达标
		日平均	8.29E-03	6.92E-03	8.31E-03	3.00E-01	5.54	达标
		全时段	9.56E-04	1.24E-03	9.59E-04	2.00E-01	1.61	达标
20	陆集镇医院	1小时	1.82E-02	1.65E-02	1.82E-02	9.00E-01	3.64	达标
		日平均	5.99E-03	6.92E-03	6.00E-03	3.00E-01	4.01	达标
		全时段	4.72E-04	1.24E-03	4.78E-04	2.00E-01	0.8	达标
21	陆庄	1小时	1.62E-02	1.65E-02	1.62E-02	9.00E-01	3.23	达标
		日平均	5.20E-03	6.92E-03	5.22E-03	3.00E-01	3.48	达标
		全时段	5.63E-04	1.24E-03	5.67E-04	2.00E-01	0.95	达标
22	高庄	1小时	1.82E-02	1.65E-02	1.82E-02	9.00E-01	3.63	达标
		日平均	4.87E-03	6.92E-03	4.89E-03	3.00E-01	3.26	达标
		全时段	3.13E-04	1.24E-03	3.18E-04	2.00E-01	0.53	达标
23	宿豫区实验高级中学	1小时	1.40E-02	1.65E-02	1.40E-02	9.00E-01	2.8	达标
		日平均	5.10E-03	6.92E-03	5.12E-03	3.00E-01	3.42	达标
		全时段	7.40E-04	1.24E-03	7.44E-04	2.00E-01	1.24	达标
24	宿豫区顺河小学	1小时	1.64E-02	1.65E-02	1.64E-02	9.00E-01	3.28	达标
		日平均	3.88E-03	6.92E-03	3.89E-03	3.00E-01	2.6	达标
		全时段	1.46E-04	1.24E-03	1.52E-04	2.00E-01	0.25	达标
25	宿迁市宿豫区明德小学	1小时	1.46E-02	1.65E-02	1.46E-02	9.00E-01	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	6.92E-03	3.90E-03	3.00E-01	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	1.24E-03	2.46E-04	2.00E-01	0.4	达标
26	顺河人家	1小时	1.44E-02	1.65E-02	1.44E-02	9.00E-01	2.90	达标
		日平均	3.80E-03	6.92E-03	3.85E-03	3.00E-01	2.5	达标
		全时段	2.34E-04	1.24E-03	2.45E-04	2.00E-01	0.4	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

27	宿豫区顺河中心幼儿园	1 小时	1.33E-02	1.65E-02	1.33E-02	9.00E-01	2.82	达标
		日平均	3.80E-03	6.92E-03	3.92E-03	3.00E-01	2.5	达标
		全时段	2.30E-04	1.24E-03	2.36E-04	2.00E-01	0.3	达标
28	新新家园	1 小时	1.43E-02	1.65E-02	1.43E-02	9.00E-01	2.88	达标
		日平均	3.66E-03	6.92E-03	3.70E-03	3.00E-01	2.5	达标
		全时段	2.42E-04	1.24E-03	2.48E-04	2.00E-01	0.3	达标
29	玉泉山路幼儿园	1 小时	1.39E-02	1.65E-02	1.39E-02	9.00E-01	2.8	达标
		日平均	3.68E-03	6.92E-03	3.85E-03	3.00E-01	2.3	达标
		全时段	2.30E-04	1.24E-03	2.40E-04	2.00E-01	0.6	达标
30	宿迁市特殊教育职业高中	1 小时	1.44E-02	1.65E-02	1.44E-02	9.00E-01	2.89	达标
		日平均	3.87E-03	6.92E-03	3.90E-03	3.00E-01	2.5	达标
		全时段	2.42E-04	1.24E-03	2.44E-04	2.00E-01	0.3	达标

表 6.2-13 环境空气保护目标 NO_x 最大落地浓度分析 单位: mg/m³

序号	预测点名称	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% (叠加背景以后)	是否超标
1	谭庄	1 小时	1.66E-02	0.00E+00	1.66E-02	2.50E-01	3.33	达标
		日平均	8.23E-03	8.00E-06	8.24E-03	1.00E-01	5.5	达标
		全时段	1.29E-03	2.64E-06	1.30E-03	5.00E-02	2.17	达标
2	单庄	1 小时	1.18E-02	0.00E+00	1.18E-02	2.50E-01	2.37	达标
		日平均	4.72E-03	8.00E-06	4.74E-03	1.00E-01	3.16	达标
		全时段	1.29E-03	2.64E-06	1.29E-03	5.00E-02	2.16	达标
3	蔡老庄居委会	1 小时	1.35E-02	0.00E+00	1.35E-02	2.50E-01	2.7	达标
		日平均	6.86E-03	8.00E-06	6.88E-03	1.00E-01	4.59	达标
		全时段	1.20E-03	2.64E-06	1.21E-03	5.00E-02	2.01	达标
4	姜滩	1 小时	1.27E-02	0.00E+00	1.27E-02	2.50E-01	2.53	达标
		日平均	5.43E-03	8.00E-06	5.45E-03	1.00E-01	3.63	达标
		全时段	1.60E-03	2.64E-06	1.60E-03	5.00E-02	2.66	达标
5	前黄庄	1 小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	2.50E-01	3.27	达标
		日平均	7.48E-03	8.00E-06	7.50E-03	1.00E-01	5	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

		全时段	9.69E-04	2.64E-06	9.72E-04	5.00E-02	1.62	达标
6	后黄庄	1 小时	1.19E-02	0.00E+00	1.19E-02	2.50E-01	2.37	达标
		日平均	4.31E-03	8.00E-06	4.33E-03	1.00E-01	2.89	达标
		全时段	1.67E-03	2.64E-06	1.67E-03	5.00E-02	2.78	达标
7	侍庄	1 小时	1.69E-02	0.00E+00	1.69E-02	2.50E-01	3.38	达标
		日平均	3.91E-03	8.00E-06	3.93E-03	1.00E-01	2.62	达标
		全时段	1.84E-04	2.64E-06	1.90E-04	5.00E-02	0.31	达标
8	东堤	1 小时	1.86E-02	0.00E+00	1.86E-02	2.50E-01	3.71	达标
		日平均	4.54E-03	8.00E-06	4.56E-03	1.00E-01	3.04	达标
		全时段	2.38E-04	2.64E-06	2.44E-04	5.00E-02	0.41	达标
9	小朱庄	1 小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	2.50E-01	3.28	达标
		日平均	3.96E-03	8.00E-06	3.98E-03	1.00E-01	2.66	达标
		全时段	1.81E-04	2.64E-06	1.87E-04	5.00E-02	0.31	达标
10	张庄	1 小时	1.93E-02	0.00E+00	1.93E-02	2.50E-01	3.86	达标
		日平均	7.18E-03	8.00E-06	7.20E-03	1.00E-01	4.8	达标
		全时段	5.50E-04	2.64E-06	5.56E-04	5.00E-02	0.92	达标
11	鲍庄	1 小时	1.83E-02	0.00E+00	1.83E-02	2.50E-01	3.65	达标
		日平均	8.33E-03	8.00E-06	8.35E-03	1.00E-01	5.57	达标
		全时段	6.40E-04	2.64E-06	6.46E-04	5.00E-02	1.08	达标
12	大兴镇启宇幼儿园	1 小时	1.70E-02	0.00E+00	1.70E-02	2.50E-01	3.39	达标
		日平均	4.33E-03	8.00E-06	4.35E-03	1.00E-01	2.9	达标
		全时段	3.41E-04	2.64E-06	3.46E-04	5.00E-02	0.58	达标
13	李庄	1 小时	2.25E-02	0.00E+00	2.25E-02	2.50E-01	4.49	达标
		日平均	4.91E-03	8.00E-06	4.93E-03	1.00E-01	3.29	达标
		全时段	2.11E-04	2.64E-06	2.17E-04	5.00E-02	0.36	达标
14	马庄	1 小时	9.07E-03	0.00E+00	9.07E-03	2.50E-01	1.81	达标
		日平均	1.53E-03	8.00E-06	1.55E-03	1.00E-01	1.04	达标
		全时段	6.79E-05	2.64E-06	7.33E-05	5.00E-02	0.12	达标
15	胡庄	1 小时	1.70E-02	0.00E+00	1.70E-02	2.50E-01	3.4	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

		日平均	6.33E-03	8.00E-06	6.35E-03	1.00E-01	4.23	达标
		全时段	4.90E-04	2.64E-06	4.95E-04	5.00E-02	0.82	达标
16	季桥小区	1小时	1.41E-02	0.00E+00	1.41E-02	2.50E-01	2.81	达标
		日平均	4.90E-03	8.00E-06	4.92E-03	1.00E-01	3.28	达标
		全时段	3.06E-04	2.64E-06	3.11E-04	5.00E-02	0.52	达标
17	陈庄	1小时	1.79E-02	0.00E+00	1.79E-02	2.50E-01	3.58	达标
		日平均	8.87E-03	8.00E-06	8.89E-03	1.00E-01	5.93	达标
		全时段	1.21E-03	2.64E-06	1.21E-03	5.00E-02	2.03	达标
18	宝俊家园	1小时	1.89E-02	0.00E+00	1.89E-02	2.50E-01	3.78	达标
		日平均	6.61E-03	8.00E-06	6.62E-03	1.00E-01	4.42	达标
		全时段	5.31E-04	2.64E-06	5.37E-04	5.00E-02	0.89	达标
19	西苑人家	1小时	2.07E-02	0.00E+00	2.07E-02	2.50E-01	4.13	达标
		日平均	8.29E-03	8.00E-06	8.31E-03	1.00E-01	5.54	达标
		全时段	9.56E-04	2.64E-06	9.59E-04	5.00E-02	1.61	达标
20	陆集镇医院	1小时	1.82E-02	0.00E+00	1.82E-02	2.50E-01	3.64	达标
		日平均	5.99E-03	8.00E-06	6.00E-03	1.00E-01	4.01	达标
		全时段	4.72E-04	2.64E-06	4.78E-04	5.00E-02	0.8	达标
21	陆庄	1小时	1.62E-02	0.00E+00	1.62E-02	2.50E-01	3.23	达标
		日平均	5.20E-03	8.00E-06	5.22E-03	1.00E-01	3.48	达标
		全时段	5.63E-04	2.64E-06	5.67E-04	5.00E-02	0.95	达标
22	高庄	1小时	1.82E-02	0.00E+00	1.82E-02	2.50E-01	3.63	达标
		日平均	4.87E-03	8.00E-06	4.89E-03	1.00E-01	3.26	达标
		全时段	3.13E-04	2.64E-06	3.18E-04	5.00E-02	0.53	达标
23	宿豫区实验高级中学	1小时	1.40E-02	0.00E+00	1.40E-02	2.50E-01	2.8	达标
		日平均	5.10E-03	8.00E-06	5.12E-03	1.00E-01	3.42	达标
		全时段	7.40E-04	2.64E-06	7.44E-04	5.00E-02	1.24	达标
24	宿豫区顺河小学	1小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	2.50E-01	3.28	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.89E-03	1.00E-01	2.6	达标
		全时段	1.46E-04	2.64E-06	1.52E-04	5.00E-02	0.25	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

25	宿迁市宿豫区明德小学	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	2.50E-01	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.00E-01	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	5.00E-02	0.4	达标
26	顺河人家	1 小时	1.47E-02	0.00E+00	1.47E-02	2.50E-01	2.93	达标
		日平均	3.90E-03	8.00E-06	3.92E-03	1.00E-01	2.6	达标
		全时段	2.38E-04	2.64E-06	2.40E-04	5.00E-02	0.3	达标
27	宿豫区顺河中心幼儿园	1 小时	1.38E-02	0.00E+00	1.38E-02	2.50E-01	2.85	达标
		日平均	3.86E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.00E-01	2.4	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	5.00E-02	0.3	达标
28	新新家园	1 小时	1.39E-02	0.00E+00	1.39E-02	2.50E-01	2.86	达标
		日平均	3.85E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.00E-01	2.6	达标
		全时段	2.33E-04	2.64E-06	2.38E-04	5.00E-02	0.3	达标
29	玉泉山路幼儿园	1 小时	1.45E-02	0.00E+00	1.45E-02	2.50E-01	2.90	达标
		日平均	3.84E-03	8.00E-06	3.88E-03	1.00E-01	2.6	达标
		全时段	2.35E-04	2.64E-06	2.40E-04	5.00E-02	0.3	达标
30	宿迁市特殊教育职业高中	1 小时	1.49E-02	0.00E+00	1.49E-02	2.50E-01	3.02	达标
		日平均	3.68E-03	8.00E-06	3.78E-03	1.00E-01	2.5	达标
		全时段	2.35E-04	2.64E-06	2.42E-04	5.00E-02	0.3	达标

表 6.2-14 环境空气保护目标硫酸雾最大落地浓度分析 单位: mg/m³

序号	预测点名称	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% (叠加背景以后)	是否超标
1	谭庄	1 小时	1.66E-02	0.00E+00	1.66E-02	3.00E-01	3.33	达标
		日平均	8.23E-03	8.00E-06	8.24E-03	1.00E-01	5.5	达标
		全时段	1.29E-03	2.64E-06	1.30E-03	0.00E+00	2.17	达标
2	单庄	1 小时	1.18E-02	0.00E+00	1.18E-02	3.00E-01	2.37	达标
		日平均	4.72E-03	8.00E-06	4.74E-03	1.00E-01	3.16	达标
		全时段	1.29E-03	2.64E-06	1.29E-03	0.00E+00	2.16	达标
3	蔡老庄居委会	1 小时	1.35E-02	0.00E+00	1.35E-02	3.00E-01	2.7	达标
		日平均	6.86E-03	8.00E-06	6.88E-03	1.00E-01	4.59	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

4	姜滩	全时段	1.20E-03	2.64E-06	1.21E-03	0.00E+00	2.01	达标
		1小时	1.27E-02	0.00E+00	1.27E-02	3.00E-01	2.53	达标
		日平均	5.43E-03	8.00E-06	5.45E-03	1.00E-01	3.63	达标
		全时段	1.60E-03	2.64E-06	1.60E-03	0.00E+00	2.66	达标
5	前黄庄	1小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	3.00E-01	3.27	达标
		日平均	7.48E-03	8.00E-06	7.50E-03	1.00E-01	5	达标
		全时段	9.69E-04	2.64E-06	9.72E-04	0.00E+00	1.62	达标
6	后黄庄	1小时	1.19E-02	0.00E+00	1.19E-02	3.00E-01	2.37	达标
		日平均	4.31E-03	8.00E-06	4.33E-03	1.00E-01	2.89	达标
		全时段	1.67E-03	2.64E-06	1.67E-03	0.00E+00	2.78	达标
7	侍庄	1小时	1.69E-02	0.00E+00	1.69E-02	3.00E-01	3.38	达标
		日平均	3.91E-03	8.00E-06	3.93E-03	1.00E-01	2.62	达标
		全时段	1.84E-04	2.64E-06	1.90E-04	0.00E+00	0.31	达标
8	东堤	1小时	1.86E-02	0.00E+00	1.86E-02	3.00E-01	3.71	达标
		日平均	4.54E-03	8.00E-06	4.56E-03	1.00E-01	3.04	达标
		全时段	2.38E-04	2.64E-06	2.44E-04	0.00E+00	0.41	达标
9	小朱庄	1小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	3.00E-01	3.28	达标
		日平均	3.96E-03	8.00E-06	3.98E-03	1.00E-01	2.66	达标
		全时段	1.81E-04	2.64E-06	1.87E-04	0.00E+00	0.31	达标
10	张庄	1小时	1.93E-02	0.00E+00	1.93E-02	3.00E-01	3.86	达标
		日平均	7.18E-03	8.00E-06	7.20E-03	1.00E-01	4.8	达标
		全时段	5.50E-04	2.64E-06	5.56E-04	0.00E+00	0.92	达标
11	鲍庄	1小时	1.83E-02	0.00E+00	1.83E-02	3.00E-01	3.65	达标
		日平均	8.33E-03	8.00E-06	8.35E-03	1.00E-01	5.57	达标
		全时段	6.40E-04	2.64E-06	6.46E-04	0.00E+00	1.08	达标
12	大兴镇启宇幼儿园	1小时	1.70E-02	0.00E+00	1.70E-02	3.00E-01	3.39	达标
		日平均	4.33E-03	8.00E-06	4.35E-03	1.00E-01	2.9	达标
		全时段	3.41E-04	2.64E-06	3.46E-04	0.00E+00	0.58	达标
13	李庄	1小时	2.25E-02	0.00E+00	2.25E-02	3.00E-01	4.49	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

		日平均	4.91E-03	8.00E-06	4.93E-03	1.00E-01	3.29	达标
		全时段	2.11E-04	2.64E-06	2.17E-04	0.00E+00	0.36	达标
14	马庄	1小时	9.07E-03	0.00E+00	9.07E-03	3.00E-01	1.81	达标
		日平均	1.53E-03	8.00E-06	1.55E-03	1.00E-01	1.04	达标
		全时段	6.79E-05	2.64E-06	7.33E-05	0.00E+00	0.12	达标
15	胡庄	1小时	1.70E-02	0.00E+00	1.70E-02	3.00E-01	3.4	达标
		日平均	6.33E-03	8.00E-06	6.35E-03	1.00E-01	4.23	达标
		全时段	4.90E-04	2.64E-06	4.95E-04	0.00E+00	0.82	达标
16	季桥小区	1小时	1.41E-02	0.00E+00	1.41E-02	3.00E-01	2.81	达标
		日平均	4.90E-03	8.00E-06	4.92E-03	1.00E-01	3.28	达标
		全时段	3.06E-04	2.64E-06	3.11E-04	0.00E+00	0.52	达标
17	陈庄	1小时	1.79E-02	0.00E+00	1.79E-02	3.00E-01	3.58	达标
		日平均	8.87E-03	8.00E-06	8.89E-03	1.00E-01	5.93	达标
		全时段	1.21E-03	2.64E-06	1.21E-03	0.00E+00	2.03	达标
18	宝俊家园	1小时	1.89E-02	0.00E+00	1.89E-02	3.00E-01	3.78	达标
		日平均	6.61E-03	8.00E-06	6.62E-03	1.00E-01	4.42	达标
		全时段	5.31E-04	2.64E-06	5.37E-04	0.00E+00	0.89	达标
19	西苑人家	1小时	2.07E-02	0.00E+00	2.07E-02	3.00E-01	4.13	达标
		日平均	8.29E-03	8.00E-06	8.31E-03	1.00E-01	5.54	达标
		全时段	9.56E-04	2.64E-06	9.59E-04	0.00E+00	1.61	达标
20	陆集镇医院	1小时	1.82E-02	0.00E+00	1.82E-02	3.00E-01	3.64	达标
		日平均	5.99E-03	8.00E-06	6.00E-03	1.00E-01	4.01	达标
		全时段	4.72E-04	2.64E-06	4.78E-04	0.00E+00	0.8	达标
21	陆庄	1小时	1.62E-02	0.00E+00	1.62E-02	3.00E-01	3.23	达标
		日平均	5.20E-03	8.00E-06	5.22E-03	1.00E-01	3.48	达标
		全时段	5.63E-04	2.64E-06	5.67E-04	0.00E+00	0.95	达标
22	高庄	1小时	1.82E-02	0.00E+00	1.82E-02	3.00E-01	3.63	达标
		日平均	4.87E-03	8.00E-06	4.89E-03	1.00E-01	3.26	达标
		全时段	3.13E-04	2.64E-06	3.18E-04	0.00E+00	0.53	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

23	宿豫区实验高级中学	1 小时	1.40E-02	0.00E+00	1.40E-02	3.00E-01	2.8	达标
		日平均	5.10E-03	8.00E-06	5.12E-03	1.00E-01	3.42	达标
		全时段	7.40E-04	2.64E-06	7.44E-04	0.00E+00	1.24	达标
24	宿豫区顺河小学	1 小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	3.00E-01	3.28	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.89E-03	1.00E-01	2.6	达标
		全时段	1.46E-04	2.64E-06	1.52E-04	0.00E+00	0.25	达标
25	宿迁市宿豫区明德小学	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	3.00E-01	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.00E-01	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	0.00E+00	0.4	达标
26	顺河人家	1 小时	1.44E-02	0.00E+00	1.44E-02	3.00E-01	2.90	达标
		日平均	3.76E-03	8.00E-06	3.85E-03	1.00E-01	2.5	达标
		全时段	2.30E-04	2.64E-06	2.35E-04	0.00E+00	0.5	达标
27	宿豫区顺河中心幼儿园	1 小时	1.43E-02	0.00E+00	1.43E-02	3.00E-01	2.89	达标
		日平均	3.74E-03	8.00E-06	3.80E-03	1.00E-01	2.5	达标
		全时段	2.36E-04	2.64E-06	2.48E-04	0.00E+00	0.6	达标
28	新新家园	1 小时	1.39E-02	0.00E+00	1.39E-02	3.00E-01	2.82	达标
		日平均	3.85E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.00E-01	2.4	达标
		全时段	2.38E-04	2.64E-06	2.43E-04	0.00E+00	0.5	达标
29	玉泉山路幼儿园	1 小时	1.44E-02	0.00E+00	1.44E-02	3.00E-01	2.86	达标
		日平均	3.85E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.00E-01	2.5	达标
		全时段	2.33E-04	2.64E-06	2.42E-04	0.00E+00	0.4	达标
30	宿迁市特殊教育职业高中	1 小时	1.40E-02	0.00E+00	1.48E-02	3.00E-01	3.05	达标
		日平均	3.78E-03	8.00E-06	3.89E-03	1.00E-01	2.4	达标
		全时段	2.35E-04	2.64E-06	2.40E-04	0.00E+00	0.2	达标

表 6.2-15 环境空气保护目标 HCl 最大落地浓度分析 单位: mg/m³

序号	预测点名称	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% (叠加背景以后)	是否超标
1	谭庄	1 小时	1.66E-02	0.00E+00	1.66E-02	5.00E-01	3.33	达标
		日平均	8.23E-03	8.00E-06	8.24E-03	1.50E-01	5.5	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

2	单庄	全时段	1.29E-03	2.64E-06	1.30E-03	6.00E-02	2.17	达标
		1 小时	1.18E-02	0.00E+00	1.18E-02	5.00E-01	2.37	达标
		日平均	4.72E-03	8.00E-06	4.74E-03	1.50E-01	3.16	达标
		全时段	1.29E-03	2.64E-06	1.29E-03	6.00E-02	2.16	达标
3	蔡老庄居委会	1 小时	1.35E-02	0.00E+00	1.35E-02	5.00E-01	2.7	达标
		日平均	6.86E-03	8.00E-06	6.88E-03	1.50E-01	4.59	达标
		全时段	1.20E-03	2.64E-06	1.21E-03	6.00E-02	2.01	达标
4	姜滩	1 小时	1.27E-02	0.00E+00	1.27E-02	5.00E-01	2.53	达标
		日平均	5.43E-03	8.00E-06	5.45E-03	1.50E-01	3.63	达标
		全时段	1.60E-03	2.64E-06	1.60E-03	6.00E-02	2.66	达标
5	前黄庄	1 小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	5.00E-01	3.27	达标
		日平均	7.48E-03	8.00E-06	7.50E-03	1.50E-01	5	达标
		全时段	9.69E-04	2.64E-06	9.72E-04	6.00E-02	1.62	达标
6	后黄庄	1 小时	1.19E-02	0.00E+00	1.19E-02	5.00E-01	2.37	达标
		日平均	4.31E-03	8.00E-06	4.33E-03	1.50E-01	2.89	达标
		全时段	1.67E-03	2.64E-06	1.67E-03	6.00E-02	2.78	达标
7	侍庄	1 小时	1.69E-02	0.00E+00	1.69E-02	5.00E-01	3.38	达标
		日平均	3.91E-03	8.00E-06	3.93E-03	1.50E-01	2.62	达标
		全时段	1.84E-04	2.64E-06	1.90E-04	6.00E-02	0.31	达标
8	东堤	1 小时	1.86E-02	0.00E+00	1.86E-02	5.00E-01	3.71	达标
		日平均	4.54E-03	8.00E-06	4.56E-03	1.50E-01	3.04	达标
		全时段	2.38E-04	2.64E-06	2.44E-04	6.00E-02	0.41	达标
9	小朱庄	1 小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	5.00E-01	3.28	达标
		日平均	3.96E-03	8.00E-06	3.98E-03	1.50E-01	2.66	达标
		全时段	1.81E-04	2.64E-06	1.87E-04	6.00E-02	0.31	达标
10	张庄	1 小时	1.93E-02	0.00E+00	1.93E-02	5.00E-01	3.86	达标
		日平均	7.18E-03	8.00E-06	7.20E-03	1.50E-01	4.8	达标
		全时段	5.50E-04	2.64E-06	5.56E-04	6.00E-02	0.92	达标
11	鲍庄	1 小时	1.83E-02	0.00E+00	1.83E-02	5.00E-01	3.65	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

		日平均	8.33E-03	8.00E-06	8.35E-03	1.50E-01	5.57	达标
		全时段	6.40E-04	2.64E-06	6.46E-04	6.00E-02	1.08	达标
12	大兴镇启宇幼儿园	1小时	1.70E-02	0.00E+00	1.70E-02	5.00E-01	3.39	达标
		日平均	4.33E-03	8.00E-06	4.35E-03	1.50E-01	2.9	达标
		全时段	3.41E-04	2.64E-06	3.46E-04	6.00E-02	0.58	达标
13	李庄	1小时	2.25E-02	0.00E+00	2.25E-02	5.00E-01	4.49	达标
		日平均	4.91E-03	8.00E-06	4.93E-03	1.50E-01	3.29	达标
		全时段	2.11E-04	2.64E-06	2.17E-04	6.00E-02	0.36	达标
14	马庄	1小时	9.07E-03	0.00E+00	9.07E-03	5.00E-01	1.81	达标
		日平均	1.53E-03	8.00E-06	1.55E-03	1.50E-01	1.04	达标
		全时段	6.79E-05	2.64E-06	7.33E-05	6.00E-02	0.12	达标
15	胡庄	1小时	1.70E-02	0.00E+00	1.70E-02	5.00E-01	3.4	达标
		日平均	6.33E-03	8.00E-06	6.35E-03	1.50E-01	4.23	达标
		全时段	4.90E-04	2.64E-06	4.95E-04	6.00E-02	0.82	达标
16	季桥小区	1小时	1.41E-02	0.00E+00	1.41E-02	5.00E-01	2.81	达标
		日平均	4.90E-03	8.00E-06	4.92E-03	1.50E-01	3.28	达标
		全时段	3.06E-04	2.64E-06	3.11E-04	6.00E-02	0.52	达标
17	陈庄	1小时	1.79E-02	0.00E+00	1.79E-02	5.00E-01	3.58	达标
		日平均	8.87E-03	8.00E-06	8.89E-03	1.50E-01	5.93	达标
		全时段	1.21E-03	2.64E-06	1.21E-03	6.00E-02	2.03	达标
18	宝俊家园	1小时	1.89E-02	0.00E+00	1.89E-02	5.00E-01	3.78	达标
		日平均	6.61E-03	8.00E-06	6.62E-03	1.50E-01	4.42	达标
		全时段	5.31E-04	2.64E-06	5.37E-04	6.00E-02	0.89	达标
19	西苑人家	1小时	2.07E-02	0.00E+00	2.07E-02	5.00E-01	4.13	达标
		日平均	8.29E-03	8.00E-06	8.31E-03	1.50E-01	5.54	达标
		全时段	9.56E-04	2.64E-06	9.59E-04	6.00E-02	1.61	达标
20	陆集镇医院	1小时	1.82E-02	0.00E+00	1.82E-02	5.00E-01	3.64	达标
		日平均	5.99E-03	8.00E-06	6.00E-03	1.50E-01	4.01	达标
		全时段	4.72E-04	2.64E-06	4.78E-04	6.00E-02	0.8	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

21	陆庄	1 小时	1.62E-02	0.00E+00	1.62E-02	5.00E-01	3.23	达标
		日平均	5.20E-03	8.00E-06	5.22E-03	1.50E-01	3.48	达标
		全时段	5.63E-04	2.64E-06	5.67E-04	6.00E-02	0.95	达标
22	高庄	1 小时	1.82E-02	0.00E+00	1.82E-02	5.00E-01	3.63	达标
		日平均	4.87E-03	8.00E-06	4.89E-03	1.50E-01	3.26	达标
		全时段	3.13E-04	2.64E-06	3.18E-04	6.00E-02	0.53	达标
23	宿豫区实验高级中学	1 小时	1.40E-02	0.00E+00	1.40E-02	5.00E-01	2.8	达标
		日平均	5.10E-03	8.00E-06	5.12E-03	1.50E-01	3.42	达标
		全时段	7.40E-04	2.64E-06	7.44E-04	6.00E-02	1.24	达标
24	宿豫区顺河小学	1 小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	5.00E-01	3.28	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.89E-03	1.50E-01	2.6	达标
		全时段	1.46E-04	2.64E-06	1.52E-04	6.00E-02	0.25	达标
25	宿迁市宿豫区明德小学	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	5.00E-01	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.50E-01	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	6.00E-02	0.4	达标
26	顺河人家	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	5.00E-01	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.50E-01	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	6.00E-02	0.4	达标
27	宿豫区顺河中心幼儿园	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	5.00E-01	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.50E-01	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	6.00E-02	0.4	达标
28	新新家园	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	5.00E-01	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.50E-01	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	6.00E-02	0.4	达标
29	玉泉山路幼儿园	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	5.00E-01	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.50E-01	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	6.00E-02	0.4	达标
30	宿迁市特殊教育职业高中	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	5.00E-01	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	1.50E-01	2.6	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

序号	预测点名称	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% (叠加背景以后)	是否超标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	6.00E-02	0.4	达标
表 6.2-16 环境空气保护目标非甲烷总烃最大落地浓度分析 单位: mg/m³								
1	谭庄	1 小时	1.66E-02	0.00E+00	1.66E-02	1.20E+00	3.33	达标
		日平均	8.23E-03	8.00E-06	8.24E-03	0.00E+00	5.5	达标
		全时段	1.29E-03	2.64E-06	1.30E-03	0.00E+00	2.17	达标
2	单庄	1 小时	1.18E-02	0.00E+00	1.18E-02	1.20E+00	2.37	达标
		日平均	4.72E-03	8.00E-06	4.74E-03	0.00E+00	3.16	达标
		全时段	1.29E-03	2.64E-06	1.29E-03	0.00E+00	2.16	达标
3	蔡老庄居委会	1 小时	1.35E-02	0.00E+00	1.35E-02	1.20E+00	2.7	达标
		日平均	6.86E-03	8.00E-06	6.88E-03	0.00E+00	4.59	达标
		全时段	1.20E-03	2.64E-06	1.21E-03	0.00E+00	2.01	达标
4	姜滩	1 小时	1.27E-02	0.00E+00	1.27E-02	1.20E+00	2.53	达标
		日平均	5.43E-03	8.00E-06	5.45E-03	0.00E+00	3.63	达标
		全时段	1.60E-03	2.64E-06	1.60E-03	0.00E+00	2.66	达标
5	前黄庄	1 小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	1.20E+00	3.27	达标
		日平均	7.48E-03	8.00E-06	7.50E-03	0.00E+00	5	达标
		全时段	9.69E-04	2.64E-06	9.72E-04	0.00E+00	1.62	达标
6	后黄庄	1 小时	1.19E-02	0.00E+00	1.19E-02	1.20E+00	2.37	达标
		日平均	4.31E-03	8.00E-06	4.33E-03	0.00E+00	2.89	达标
		全时段	1.67E-03	2.64E-06	1.67E-03	0.00E+00	2.78	达标
7	侍庄	1 小时	1.69E-02	0.00E+00	1.69E-02	1.20E+00	3.38	达标
		日平均	3.91E-03	8.00E-06	3.93E-03	0.00E+00	2.62	达标
		全时段	1.84E-04	2.64E-06	1.90E-04	0.00E+00	0.31	达标
8	东堤	1 小时	1.86E-02	0.00E+00	1.86E-02	1.20E+00	3.71	达标
		日平均	4.54E-03	8.00E-06	4.56E-03	0.00E+00	3.04	达标
		全时段	2.38E-04	2.64E-06	2.44E-04	0.00E+00	0.41	达标
9	小朱庄	1 小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	1.20E+00	3.28	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

		日平均	3.96E-03	8.00E-06	3.98E-03	0.00E+00	2.66	达标
		全时段	1.81E-04	2.64E-06	1.87E-04	0.00E+00	0.31	达标
10	张庄	1小时	1.93E-02	0.00E+00	1.93E-02	1.20E+00	3.86	达标
		日平均	7.18E-03	8.00E-06	7.20E-03	0.00E+00	4.8	达标
		全时段	5.50E-04	2.64E-06	5.56E-04	0.00E+00	0.92	达标
11	鲍庄	1小时	1.83E-02	0.00E+00	1.83E-02	1.20E+00	3.65	达标
		日平均	8.33E-03	8.00E-06	8.35E-03	0.00E+00	5.57	达标
		全时段	6.40E-04	2.64E-06	6.46E-04	0.00E+00	1.08	达标
12	大兴镇启宇幼儿园	1小时	1.70E-02	0.00E+00	1.70E-02	1.20E+00	3.39	达标
		日平均	4.33E-03	8.00E-06	4.35E-03	0.00E+00	2.9	达标
		全时段	3.41E-04	2.64E-06	3.46E-04	0.00E+00	0.58	达标
13	李庄	1小时	2.25E-02	0.00E+00	2.25E-02	1.20E+00	4.49	达标
		日平均	4.91E-03	8.00E-06	4.93E-03	0.00E+00	3.29	达标
		全时段	2.11E-04	2.64E-06	2.17E-04	0.00E+00	0.36	达标
14	马庄	1小时	9.07E-03	0.00E+00	9.07E-03	1.20E+00	1.81	达标
		日平均	1.53E-03	8.00E-06	1.55E-03	0.00E+00	1.04	达标
		全时段	6.79E-05	2.64E-06	7.33E-05	0.00E+00	0.12	达标
15	胡庄	1小时	1.70E-02	0.00E+00	1.70E-02	1.20E+00	3.4	达标
		日平均	6.33E-03	8.00E-06	6.35E-03	0.00E+00	4.23	达标
		全时段	4.90E-04	2.64E-06	4.95E-04	0.00E+00	0.82	达标
16	季桥小区	1小时	1.41E-02	0.00E+00	1.41E-02	1.20E+00	2.81	达标
		日平均	4.90E-03	8.00E-06	4.92E-03	0.00E+00	3.28	达标
		全时段	3.06E-04	2.64E-06	3.11E-04	0.00E+00	0.52	达标
17	陈庄	1小时	1.79E-02	0.00E+00	1.79E-02	1.20E+00	3.58	达标
		日平均	8.87E-03	8.00E-06	8.89E-03	0.00E+00	5.93	达标
		全时段	1.21E-03	2.64E-06	1.21E-03	0.00E+00	2.03	达标
18	宝俊家园	1小时	1.89E-02	0.00E+00	1.89E-02	1.20E+00	3.78	达标
		日平均	6.61E-03	8.00E-06	6.62E-03	0.00E+00	4.42	达标
		全时段	5.31E-04	2.64E-06	5.37E-04	0.00E+00	0.89	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

19	西苑人家	1 小时	2.07E-02	0.00E+00	2.07E-02	1.20E+00	4.13	达标
		日平均	8.29E-03	8.00E-06	8.31E-03	0.00E+00	5.54	达标
		全时段	9.56E-04	2.64E-06	9.59E-04	0.00E+00	1.61	达标
20	陆集镇医院	1 小时	1.82E-02	0.00E+00	1.82E-02	1.20E+00	3.64	达标
		日平均	5.99E-03	8.00E-06	6.00E-03	0.00E+00	4.01	达标
		全时段	4.72E-04	2.64E-06	4.78E-04	0.00E+00	0.8	达标
21	陆庄	1 小时	1.62E-02	0.00E+00	1.62E-02	1.20E+00	3.23	达标
		日平均	5.20E-03	8.00E-06	5.22E-03	0.00E+00	3.48	达标
		全时段	5.63E-04	2.64E-06	5.67E-04	0.00E+00	0.95	达标
22	高庄	1 小时	1.82E-02	0.00E+00	1.82E-02	1.20E+00	3.63	达标
		日平均	4.87E-03	8.00E-06	4.89E-03	0.00E+00	3.26	达标
		全时段	3.13E-04	2.64E-06	3.18E-04	0.00E+00	0.53	达标
23	宿豫区实验高级中学	1 小时	1.40E-02	0.00E+00	1.40E-02	1.20E+00	2.8	达标
		日平均	5.10E-03	8.00E-06	5.12E-03	0.00E+00	3.42	达标
		全时段	7.40E-04	2.64E-06	7.44E-04	0.00E+00	1.24	达标
24	宿豫区顺河小学	1 小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	1.20E+00	3.28	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.89E-03	0.00E+00	2.6	达标
		全时段	1.46E-04	2.64E-06	1.52E-04	0.00E+00	0.25	达标
25	宿迁市宿豫区明德小学	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	1.20E+00	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	0.00E+00	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	0.00E+00	0.4	达标
26	顺河人家	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	1.20E+00	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	0.00E+00	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	0.00E+00	0.4	达标
27	宿豫区顺河中心幼儿园	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	1.20E+00	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	0.00E+00	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	0.00E+00	0.4	达标
28	新新家园	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	1.20E+00	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	0.00E+00	2.6	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

29	玉泉山路幼儿园	全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	0.00E+00	0.4	达标
		1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	1.20E+00	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	0.00E+00	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	0.00E+00	0.4	达标
30	宿迁市特殊教育职业高中	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	1.20E+00	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	0.00E+00	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	0.00E+00	0.4	达标

表 6.2-17 环境空气保护目标氨最大落地浓度分析 单位: mg/m³

序号	预测点名称	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% (叠加背景以后)	是否超标
1	谭庄	1 小时	1.66E-02	0.00E+00	1.66E-02	2.00E-01	3.33	达标
		日平均	8.23E-03	8.00E-06	8.24E-03	0.00E+00	5.5	达标
		全时段	1.29E-03	2.64E-06	1.30E-03	0.00E+00	2.17	达标
2	单庄	1 小时	1.18E-02	0.00E+00	1.18E-02	2.00E-01	2.37	达标
		日平均	4.72E-03	8.00E-06	4.74E-03	0.00E+00	3.16	达标
		全时段	1.29E-03	2.64E-06	1.29E-03	0.00E+00	2.16	达标
3	蔡老庄居委会	1 小时	1.35E-02	0.00E+00	1.35E-02	2.00E-01	2.7	达标
		日平均	6.86E-03	8.00E-06	6.88E-03	0.00E+00	4.59	达标
		全时段	1.20E-03	2.64E-06	1.21E-03	0.00E+00	2.01	达标
4	姜滩	1 小时	1.27E-02	0.00E+00	1.27E-02	2.00E-01	2.53	达标
		日平均	5.43E-03	8.00E-06	5.45E-03	0.00E+00	3.63	达标
		全时段	1.60E-03	2.64E-06	1.60E-03	0.00E+00	2.66	达标
5	前黄庄	1 小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	2.00E-01	3.27	达标
		日平均	7.48E-03	8.00E-06	7.50E-03	0.00E+00	5	达标
		全时段	9.69E-04	2.64E-06	9.72E-04	0.00E+00	1.62	达标
6	后黄庄	1 小时	1.19E-02	0.00E+00	1.19E-02	2.00E-01	2.37	达标
		日平均	4.31E-03	8.00E-06	4.33E-03	0.00E+00	2.89	达标
		全时段	1.67E-03	2.64E-06	1.67E-03	0.00E+00	2.78	达标
7	侍庄	1 小时	1.69E-02	0.00E+00	1.69E-02	2.00E-01	3.38	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

		日平均	3.91E-03	8.00E-06	3.93E-03	0.00E+00	2.62	达标
		全时段	1.84E-04	2.64E-06	1.90E-04	0.00E+00	0.31	达标
8	东堤	1小时	1.86E-02	0.00E+00	1.86E-02	2.00E-01	3.71	达标
		日平均	4.54E-03	8.00E-06	4.56E-03	0.00E+00	3.04	达标
		全时段	2.38E-04	2.64E-06	2.44E-04	0.00E+00	0.41	达标
9	小朱庄	1小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	2.00E-01	3.28	达标
		日平均	3.96E-03	8.00E-06	3.98E-03	0.00E+00	2.66	达标
		全时段	1.81E-04	2.64E-06	1.87E-04	0.00E+00	0.31	达标
10	张庄	1小时	1.93E-02	0.00E+00	1.93E-02	2.00E-01	3.86	达标
		日平均	7.18E-03	8.00E-06	7.20E-03	0.00E+00	4.8	达标
		全时段	5.50E-04	2.64E-06	5.56E-04	0.00E+00	0.92	达标
11	鲍庄	1小时	1.83E-02	0.00E+00	1.83E-02	2.00E-01	3.65	达标
		日平均	8.33E-03	8.00E-06	8.35E-03	0.00E+00	5.57	达标
		全时段	6.40E-04	2.64E-06	6.46E-04	0.00E+00	1.08	达标
12	大兴镇启宇幼儿园	1小时	1.70E-02	0.00E+00	1.70E-02	2.00E-01	3.39	达标
		日平均	4.33E-03	8.00E-06	4.35E-03	0.00E+00	2.9	达标
		全时段	3.41E-04	2.64E-06	3.46E-04	0.00E+00	0.58	达标
13	李庄	1小时	2.25E-02	0.00E+00	2.25E-02	2.00E-01	4.49	达标
		日平均	4.91E-03	8.00E-06	4.93E-03	0.00E+00	3.29	达标
		全时段	2.11E-04	2.64E-06	2.17E-04	0.00E+00	0.36	达标
14	马庄	1小时	9.07E-03	0.00E+00	9.07E-03	2.00E-01	1.81	达标
		日平均	1.53E-03	8.00E-06	1.55E-03	0.00E+00	1.04	达标
		全时段	6.79E-05	2.64E-06	7.33E-05	0.00E+00	0.12	达标
15	胡庄	1小时	1.70E-02	0.00E+00	1.70E-02	2.00E-01	3.4	达标
		日平均	6.33E-03	8.00E-06	6.35E-03	0.00E+00	4.23	达标
		全时段	4.90E-04	2.64E-06	4.95E-04	0.00E+00	0.82	达标
16	季桥小区	1小时	1.41E-02	0.00E+00	1.41E-02	2.00E-01	2.81	达标
		日平均	4.90E-03	8.00E-06	4.92E-03	0.00E+00	3.28	达标
		全时段	3.06E-04	2.64E-06	3.11E-04	0.00E+00	0.52	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

17	陈庄	1 小时	1.79E-02	0.00E+00	1.79E-02	2.00E-01	3.58	达标
		日平均	8.87E-03	8.00E-06	8.89E-03	0.00E+00	5.93	达标
		全时段	1.21E-03	2.64E-06	1.21E-03	0.00E+00	2.03	达标
18	宝俊家园	1 小时	1.89E-02	0.00E+00	1.89E-02	2.00E-01	3.78	达标
		日平均	6.61E-03	8.00E-06	6.62E-03	0.00E+00	4.42	达标
		全时段	5.31E-04	2.64E-06	5.37E-04	0.00E+00	0.89	达标
19	西苑人家	1 小时	2.07E-02	0.00E+00	2.07E-02	2.00E-01	4.13	达标
		日平均	8.29E-03	8.00E-06	8.31E-03	0.00E+00	5.54	达标
		全时段	9.56E-04	2.64E-06	9.59E-04	0.00E+00	1.61	达标
20	陆集镇医院	1 小时	1.82E-02	0.00E+00	1.82E-02	2.00E-01	3.64	达标
		日平均	5.99E-03	8.00E-06	6.00E-03	0.00E+00	4.01	达标
		全时段	4.72E-04	2.64E-06	4.78E-04	0.00E+00	0.8	达标
21	陆庄	1 小时	1.62E-02	0.00E+00	1.62E-02	2.00E-01	3.23	达标
		日平均	5.20E-03	8.00E-06	5.22E-03	0.00E+00	3.48	达标
		全时段	5.63E-04	2.64E-06	5.67E-04	0.00E+00	0.95	达标
22	高庄	1 小时	1.82E-02	0.00E+00	1.82E-02	2.00E-01	3.63	达标
		日平均	4.87E-03	8.00E-06	4.89E-03	0.00E+00	3.26	达标
		全时段	3.13E-04	2.64E-06	3.18E-04	0.00E+00	0.53	达标
23	宿豫区实验高级中学	1 小时	1.40E-02	0.00E+00	1.40E-02	2.00E-01	2.8	达标
		日平均	5.10E-03	8.00E-06	5.12E-03	0.00E+00	3.42	达标
		全时段	7.40E-04	2.64E-06	7.44E-04	0.00E+00	1.24	达标
24	宿豫区顺河小学	1 小时	1.64E-02	0.00E+00	1.64E-02	2.00E-01	3.28	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.89E-03	0.00E+00	2.6	达标
		全时段	1.46E-04	2.64E-06	1.52E-04	0.00E+00	0.25	达标
25	宿迁市宿豫区明德小学	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	2.00E-01	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	0.00E+00	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	0.00E+00	0.4	达标
26	顺河人家	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	2.00E-01	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	0.00E+00	2.6	达标

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

27	宿豫区顺河中心幼儿园	全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	0.00E+00	0.4	达标
		1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	2.00E-01	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	0.00E+00	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	0.00E+00	0.4	达标
28	新新家园	1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	2.00E-01	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	0.00E+00	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	0.00E+00	0.4	达标
		1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	2.00E-01	2.92	达标
29	玉泉山路幼儿园	日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	0.00E+00	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	0.00E+00	0.4	达标
		1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	2.00E-01	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	0.00E+00	2.6	达标
30	宿迁市特殊教育职业高中	全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	0.00E+00	0.4	达标
		1 小时	1.46E-02	0.00E+00	1.46E-02	2.00E-01	2.92	达标
		日平均	3.88E-03	8.00E-06	3.90E-03	0.00E+00	2.6	达标
		全时段	2.40E-04	2.64E-06	2.46E-04	0.00E+00	0.4	达标

评价范围内网格点小时最大地面质量浓度点值见表 6.2-18。

表 6.2-18 网格点最大地面小时浓度值

污染物	浓度类型	预测结果					
		浓度增量	背景浓度	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
SO ₂	1 小时	2.35E-02	0.00E+00	2.35E-02	5.00E-01	4.66	达标
	日平均	9.60E-03	8.00E-06	9.63E-03	1.50E-01	6.40	达标
	全时段	1.73E-03	2.64E-06	1.73E-03	6.00E-02	2.85	达标
颗粒物	1 小时	2.80E-02	0.00E+00	2.80E-02	9.00E-01	3.06	达标
	日平均	1.04E-02	3.70E-05	1.04E-02	3.00E-01	3.48	达标
	全时段	1.99E-03	1.22E-05	2.01E-03	2.00E-01	1.00	达标
氮氧化物	1 小时	1.41E-02	0.00E+00	1.41E-02	2.50E-01	5.60	达标
	日平均	4.63E-03	2.90E-05	4.69E-03	1.00E-01	4.65	达标
	全时段	9.89E-04	9.67E-06	1.01E-03	5.00E-02	2.02	达标
非甲烷总烃	1 小时	7.58E-02	7.92E-04	7.66E-02	1.20E+00	6.38	达标
	日平均	2.35E-02	7.92E-04	2.43E-02	0.00E+00	无标准	未知
	全时段	4.04E-03	7.49E-04	4.79E-03	0.00E+00	无标准	未知

张家港宿豫工业园区开发建设规划环境影响报告书

硫酸雾	1 小时	6.11E-03	1.50E-06	6.11E-03	3.00E-01	2.00	达标
	日平均	2.21E-03	1.50E-06	2.21E-03	1.00E-01	2.21	达标
	全时段	4.62E-04	1.50E-06	4.63E-04	0.00E+00	无标准	未知
HCl	1 小时	4.86E-03	0.00E+00	4.86E-03	5.00E-02	9.72	达标
	日平均	1.76E-03	0.00E+00	1.76E-03	1.50E-02	11.76	达标
	全时段	3.70E-04	0.00E+00	3.70E-04	0.00E+00	无标准	未知
氨	1 小时	5.10E-04	2.50E-04	7.60E-04	2.00E-02	3.5	达标
	日平均	1.56E-04	2.50E-04	4.06E-04	7.00E-03	5.7	达标
	全时段	2.20E-05	2.50E-04	2.72E-04	0.00E+00	无标准	未知

通过上表可知，各预测点 SO₂、颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、硫酸雾、HCl、氨正常排放下质量浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%，达标；网格点处 SO₂、颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、硫酸雾、HCl、氨正常排放下质量浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%。

6.3 地表水环境影响评价

规划实施后，园区废水经预处理达标后排入宿迁市城东污水处理厂集中处理。

6.3.1 污水处理厂处理能力分析

规划区内污水集中送至宿迁市城东污水处理厂，现状规模为6万吨/日，工业园预计产生污水0.76万吨/日，园区现状污水处理厂规模满足园区发展需求。

6.3.2 废水接管可行性分析

1、处理规模可行性

规划区内污水集中送至宿迁市城东污水处理厂，现状规模为6万吨/日，工业园预计产生污水0.76万吨/日，处理规模满足园区发展需求。

2、水质接管可行性

依据本次园区产业定位涉及的企业特点，本规划区域产生的废水主要以生活污水为主兼顾部分工业废水，其中生活污水主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、TN、动植物油。工业废水主要污染物为pH、COD、SS、石油类、氨氮、TN、总磷等，规划实施前期，污水厂在扩建完成投运之前，工业废水及生活污水正常排入原污水处理厂集中处理，项目工业废水及生活污水经对应规范化污水处理设施处理后可达原污水处理厂拟采用的pH6~9、COD \leq 350mg/L、SS \leq 250mg/L、氨氮 \leq 40mg/L、TN \leq 40mg/L、TP \leq 3mg/L、石油类 \leq 20mg/L、BOD₅ \leq 200mg/L的接管标准要求，在污水处理设施正常运行情况下，不会对张家港宿豫工业园污水处理厂的日常运行造成大的冲击。从水质方面来说是合理可行的。

3、管网建设可行性分析

依据原污水处理厂收水范围及管网图：现状收水管网主要沿镇区及现状工业园区铺设，收水范围包含了现状企业及镇域，可基本满足现状企业废水纳管的需要，但仍需完善。随着规划的实施，规划沿张家港大道、嵩山路布置主排水干管，沿昆仑山路、秀强北路、太行山路等敷设污水支管。规划的实施将完善区内污水管网建设，规划末期确保污水管网铺设到位，区内污水均能接管至污水处理厂处理，在此基础下，工业园区内废水接管至宿迁市城东污水处理厂具有可行性。

4、依托可行性分析

根据分析，规划实施前期，工业园区废水及工业废水量较少，低于宿迁市城东污水处理厂已建处理规模，可满足规划区废水排放的要求，并且随着规划的实施，宿迁市城东污水处理厂扩建工程的建成投运，可稳定满足规划区废水排放的需求，因此在不突破原污水处理厂处理规模及进水水质的前提下，园区废水依托污水处理厂处理是可行的。

6.3.3 废水排放影响分析

依据规划，园区废水排放至宿迁市城东污水处理厂集中处理，本次评价引用《宿迁市宿豫区水务建设投资集团有限责任公司城东污水处理厂扩建工程项目环境影响报告书》的相关结论，具体内容如下：

扩建工程实施后，全厂尾水 4.8 万 m^3/d 处理出水对新沂河的影响。

全厂尾水 4.8 万 m^3/d 纳入宿迁市截污导流二期工程，目前截污导流工程正在施工，预计 2019 年底建设完成并投入使用。引用《宿迁中心城市截污导流二期工程环境影响报告书》中结论：

截污导流二期工程尾水的排入，对河道的水环境存在一定的影响，沭阳枢纽排污地涵以上河段的水质浓度增加量不到 2% 左右，但对沭阳枢纽以下河段的水质浓度影响较大，提高了 25% 左右，但由于本底浓度值较低，对水质类别的影响较小。

截污导流二期工程的实施有利于保障南水北调东线工程水质安全和送清水工程河道沿线的水质安全，改善宿迁中心城区的水环境、南水北调水源保护等方面的积极作用，但是尾水在入河排污口以下新沂河北偏泓形成岸边污染带，对其水质造成了一定的影响，加重其水污染压力。经综合分析，该项目的有利影响大于不利影响。

6.3.4 地表水环境影响分析小结

工业园区污水分区收集处理，工业废水经预处理达标后排入宿迁市城东污水处理厂集中处理。引用污水处理厂环评报告书结论，工业园区废水经高效收集处理后，在水质、水量均满足城东污水处理厂接管标准，不会对污水处理厂造成冲击负荷，污水处理厂处理达标后，正常运行情况下尾水对纳污河流及区域水体环境影响较小。但事故性排放时将使河流受到一定的污染，并且可能影响下游河流

水质，应当尽可能避免事故的发生，但随着园区配套的污水管网的实施敷设，区域生活污水和工业废水收集率提高，建设生活污水和工业废水的无序排放，对河流水质的改善起到一定积极作用。

6.4 声环境影响评价

6.4.1 噪声源强识别与分析

随着更多企业的入驻，建筑施工噪声、道路交通噪声、社会生活噪声将会加剧，规划实施后，除工业噪声影响外，还有交通噪声的影响，届时进出园区车辆造成的交通噪声将成为主要噪声源。

因各个进工业园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达到厂界噪声标准，故本评价主要对规划工业园区的区域环境噪声进行预测并对道路交通噪声进行分析。

6.4.2 噪声影响预测评价

噪声影响评价按照，区域环境噪声（工业噪声和社会生活噪声）和主干道交通噪声等情况进行分析。

1、区域环境噪声预测

预测公式如下：

$$L_{dn} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n \rho_i 10^{0.1 L_{eq}(h)_i} \right) + K$$

式中：L_{dn}—预测区域环境噪声等效声级；

ρ-预测年区域人口密度，人/km²；

A、K 为常数，A 取 8.54，K 取 25.87。

2、公路（道路）交通运输噪声预测分析

基本预测模型如下：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{OR}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{V_i T} \right) + \Delta L_{距离} + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中：L_{eq}(h)_i—第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

($\overline{L_{OR}}$)_i—第 i 类车速度为 V_i，水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB；

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；

T-计算等效声级的时间，1h；

V_i-第 i 类车的平均车速，km/h；

$\Delta L_{\text{距离}}$ -距离衰减量, dB(A), 小时车流辆大于等于 300 辆/小时:

$$\Delta L_{\text{距离}} = 10 \lg (7.5/r), \text{ 流量小于 300 辆/小时: } \Delta L_{\text{距离}} = 15 \lg (7.5/r)$$

r-从车道中心线到预测点的距离, m, 公式适用于 $r > 7.5\text{m}$ 的预测点的噪声预测;

Ψ_1, Ψ_2 -预测点到有限长路段两端的张角, 弧度;

ΔL_3 -由其他因素引起的修正量, dB(A);

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

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

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

式中: ΔL_1 -路面因素引起的修正量, dB(A);

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

$\Delta L_{\text{路面}}$ -公路路面引起的修正量, dB(A);

ΔL_2 -声波传播途径中引起的衰减量, dB(A);

ΔL_3 -由反射等引起的修正量, dB(A)。

总车流等效声级为:

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

式中: $L_{eq}(T)$ -总车流等效声级, dB(A)

$10^{0.1L_{eq}(\text{h})\text{大}}, 10^{0.1L_{eq}(\text{h})\text{中}}, 10^{0.1L_{eq}(\text{h})\text{小}}$ —大、中、小型车小时等效声级, dB(A)。

用此模型可预测工业园区主要交通干线上交通噪声的平均等效声级。根据规划, 将工业园区内道路按通行能力分为主干道、次干道, 根据工业园区发展规模并对同类工业园区类比调查, 本次评价的有关参数选取详见表 6.4-1 和表 6.4-2。

表 6.4-1 主干道、次干道路况预

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	28	200	270	880	100	135	440
次干道	24	150	200	660	75	100	330

表 6.4-2 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	89.95	84.6	78.28
	夜间	89.7	84.36	77.55
次干道	昼间	89.9	84.58	77.89
	夜间	89.59	84.22	77.68
主干道叠加声压		昼间		
		92.3		
次干道叠加声压		夜间		
		91.8		
主干道叠加声压		昼间		
		92.2		
次干道叠加声压		夜间		
		91.5		

3、预测结果分析

(1) 区域环境噪声预测结果分析

园区总占地约 857 公顷, 规划末期人口约 2 万人, 人口密度为 2334 人/平方公里。

由预测公式计算得出, 规划工业园区昼间环境噪声等效声级为 57.53dB(A), 低于 60dB(A); 夜间居住区域环境噪声等效声级可控制在 50dB(A)以下, 夜间工业园区环境噪声等效声级可控制在 55dB(A)以下, 因此区域环境噪声可以满足相应声环境功能要求。

(2) 交通噪声预测结果分析

根据交通噪声预测模式以及预测的车流量、各类型车的交通噪声源强, 预测工业园区建成后主、次干道交通噪声随距离衰减情况(未考虑建筑物、绿化带以及地吸附造成的噪声衰减作用), 详见表 6.4-3。

表 6.4-3 工业园区主干道、次干道不同距离噪声预测结果(单位: dB(A))

时间	距离 m	10	20	30	40	60	80	100	120	140	160	180	200
	主干道	昼间	76.5	74.2	72.1	70.2	67.2	64.4	62	59.8	57.8	56	54.4
夜间		68.9	66.6	64.5	62.6	59.6	56.8	54.4	52.2	50.2	48.4	46.8	45.4
次干道	昼间	74.4	72.1	70	68.1	65.1	62.3	59.9	57.7	55.7	53.9	52.3	50.9
	夜间	66.8	64.5	62.4	60.5	57.5	54.7	52.3	50.1	48.1	46.3	44.7	43.3

根据上述预测结果, 规划工业园区昼间, 距主干道最外侧 50m, 距次干道最外侧 30m 处, 其交通噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类标准 70dB (A) 的标准限值; 昼间, 距主干道最外侧 75m, 距次干道最外侧 61m 处, 其交通噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准 65dB (A) 的标准限值; 夜间, 距主干道最外侧 170m 处、次干道最外侧 150m 处, 其交通噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准 55dB (A) 的标准限值要

求。昼间，距主干道最外侧 120m，距次干道最外侧 100m 处，其交通噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准 60dB (A) 的标准限值；夜间，距主干道最外侧 145m 处、次干道最外侧 125m 处，其交通噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准 50dB (A) 的标准限值要求。

(3) 建筑施工声环境影响预测与评价

建设期的噪声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，主要包括压路机、装载机、推土机、平土机、挖掘机、搅拌机、电锯、打桩机等，噪声值一般在 80~105dB (A)，部分施工设备（如打桩机）峰值噪声可达 120dB (A)。实际施工过程中往往多种设备同时工作，各种噪声源辐射叠加，噪声级将更高，辐射影响范围亦更大。

表 6.4-4 几种主要施工设备的噪声值（单位：dB (A)）

施工设备名称	10 米处平均 A 声级	施工设备名称	10 米处平均 A 声级
装载机	84	推土机	76
挖掘机	82	压路机	82
打桩机	105	平土机	84
电锯	84	起重机	82
搅拌机	84	卡车	85

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 6.4-5 为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，噪声的影响是不可避免的，但也是暂时的，施工结束后可恢复正常。

表 6.4-5 几种主要施工设备不同距离处的噪声值（单位：dB (A)）

噪声源	10m	20m	40m	60m	100m	150m	200m	300m
装载机、平土机、搅拌机、电锯	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

6.4.3 声环境预测评价小结

为了进一步减低噪声对环境的影响，建议优化工业园区总体规划，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；加强工业园区内绿化，尤其是工业园区边界连接居住区与工业园区地带，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。

6.5 固体废物处理处置及环境影响分析

6.5.1 固体废物种类及处置方式

工业园区固体废弃物主要来源于工业生产和生活。固体废弃物主要包括一般工业固废、危险固废、生活垃圾等三大类，依据 6.1.2 章节预测，固废源强见下表。

表 6.5-1 工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	641.22	委托有资质的危废处置单位进行安全处置
一般工业固废	35510.3	综合利用或安全处置
生活垃圾	3099.45	由环卫部门收集处理

6.5.2 固体废物环境影响分析

6.5.2.1 临时堆放及运输过程环境影响分析

固废的细微颗粒在临时堆放的过程中，若工程设施建设不够或不当，会因表面的干燥而引起扬尘，对周围的大气环境造成尘害。而某些固废中的有害物质会因风吹雨淋而散发出大量有毒气体。

临时存放点，也有可能由于雨水的浸淋，其渗出和滤沥液会污染土地，进而流入周围的河流，同时也会影响到地下水，造成整个周围地区水环境的污染。

固废及其渗出液接触到土壤，常会改变土质和土壤结构；也可能影响土壤中微生物的活动；阻碍植物根茎的生长；一些有毒物质也会在土壤中积累造成土壤性质的变化；最终造成土壤性质的变化，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。

6.5.2.2 一般固体废物环境影响分析

工业园区产生的一般工业固体废物视其性质而定，对于可回收利用类一般固废由企业进行分类收集后进行综合利用，如废金属、切割边角料等一般工业固体废弃物经综合利用可为资源再生利用；不可回收的，由指定的处理公司集中回收后安全高效处理；生活垃圾可经环卫收集后送垃圾填埋场填埋或焚烧处理。综上所述，工业园区一般固体废物可实现零排放，对环境影响较小。

6.5.2.3 危险废物环境影响分析

规划工业园区建成后产生危险废物（如废油、污水处理污泥、废切削液/乳化液、吸附有机废气产生的废活性炭、废包装桶/袋、废胶等），这些危险废物本身具有一定毒性、腐蚀性或燃爆性，因此它在临时存放、运输过程以及最后的处理过程中，由于一些突发事件的不可预见性和不可控制性，可能对周围的生态环境造成一定的影响，特别是对随意堆放抛弃等，会对产业园区内的工作人员及周边居民造成健康影响。危险废物的危害与其他固废不同，主要体现在以下方面：

短期急性危害：指通过摄食、吸入或皮肤吸收引起急性毒性、腐蚀性、其他皮肤或眼睛接触危害性、易燃易爆的危险性。

长期危害环境：危险废物的反复暴露的慢性毒性，致癌性、解毒过程受阻、对地下或地表水的潜在污染或美学上难以接受的特性（如恶臭等）。

处理困难：对危险废物的治理需要花费大量费用，且治理过程中可能造成二次污染或治理不彻底。

综上所述，企业应对有毒有害的工业固体废物，根据危险特性，分类单独合理收集、安全储存，并送往有资质的处理单位处理，将固体废物对生态环境及周边居民的影响降至最低。

根据工业园区环境管理及危废防治的要求，危险废物在厂区合理收集、暂存后送往有资质的处理单位处理，并通过江苏省危险废物动态管理系统进行全过程跟踪管理，危废得到安全处置后对环境的影响较小。

6.6 土壤环境影响评价

规划实施后，除现有工业用地和部分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回用于绿化、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。

工业园区企业在正常工况下对区域土壤环境基本无影响。只有当区内企业所使用的有毒有害原辅材料发生泄漏的情况下对泄漏点附近的土壤造成一定的影响，但是一般对周边的表层土壤影响很小。

根据土壤环境质量现状监测结果，监测期间所有监测点位各项指标监测值均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地的筛选值及《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中风险筛选值标准，区域土壤质量基本上对植物和环境不会造成危害和污染。

规划区对固体废物临时堆放场所和运输途径严格管理，并做好区内总体的绿化工作。因此，工业园区建设对土壤环境影响较小。

6.7 地下水环境影响评价

6.7.1 区域水文地质调查

项目区域位于新华夏系第二巨型隆起带鲁东隆起带。根据搜集到的地层岩性资料，结合以往地质研究报告，区内自第三纪以来广泛沉积的一套松散沉积物，地壳呈间歇性升降运动。地层岩性详见图 6.7-1。

界	地质年代			地层名称	厚度 (m)	主要岩性	
	系	统	代号				
新生界	第四系	全新统	Q ₄	/	0-25	灰黄色、灰色粉土和粉质黏土	
		更新统	Q ₃	威咀组	5-58	灰黄色~棕黄色粉砂、含钙核黏土、粉质黏土、中细砂	
			Q ₂	泊岗组	0-36	灰黄色、灰白色黏土、粉质黏土夹砂砾、含砾中细、中粗砂	
			Q ₁	豆冲组	10-40	灰黄色砂砾层夹灰绿色黏土	
	新近系	上新统	N _{3s}	宿迁组	20-100	灰白色中砂、粗砂、含砾粗砂，夹黏土和粉质黏土	
		中新统	N _{1x} ²	下草湾组	10-140	由于基底断裂构造的升降差异厚度相差悬殊。上部浅灰绿色黏性土，中部为灰白色、灰绿色夹棕黄色中细砂、粉砂，底部为含砾中粗砂、中细砂。	
			N _{1r} ²	峰山组	10-125	上部为灰黄色粉细砂夹黏土；中部浅灰色、灰黄色含砾中细砂；底部为灰黄色、灰绿色砾石层，间夹褐色黄色细砂、黏土。	
	古近系	渐新统	E _{3s}	三垛组	725	岩性为紫红色砂质泥岩与泥质砂岩互层，不整合于阜宁组之上，分布于中新生代坳陷内。	
			E _{3d}	戴南组		岩性为棕红色、灰绿色泥岩夹灰白色砂砾岩，与阜宁组为不整合接触。分布中新生代坳陷内。	
		始新统	E _{2r}	阜宁组	599	岩性主要为一些灰黑色泥岩夹砂质泥岩。分布中新生代坳陷内。	
		古新统	E _{1t}	泰州组	-	灰黑色泥岩夹棕红色砂岩，分布于工作区东南部，与白垩系王氏组呈不整合接触，分布在中新生代坳陷内。	
	中生界	白垩系	上统	K _{2w}	王氏组	>1000	上部为紫红色巨厚层细砂岩，夹厚层状砂岩；中部为厚层状砂砾岩夹细砂岩；下部为砾岩。与青山组为不整合接触。分布在郯庐断陷盆地内以及中新生代坳陷内。与青山组为不整合接触。
下统			K _{2q}	青山组	上部为安山岩，中部为凝灰岩，夹泥质粉砂岩；下部为安山岩。		
古生界	寒武系			寒武组	-	白云岩、灰岩	
中元古界				Pt _{3hz}	海州群	-	隐伏于胡集-龙集断裂与淮阴断裂之间地带。岩性白云斜长片麻岩、白云石英片岩，混合岩化后则为均质混合岩，钾长混合岩。
太古界				Ar _{1d}	胶东群	-	埋藏于郯庐断裂与胡集-龙集断裂之间。主要岩性为黑云母斜长片麻岩、黑云母二长片麻岩夹片岩、浅粒岩、大理岩及石英岩等。
				Ar ₂	泰山群	-	隐伏于宿迁东北曹集西侧，岩性由黑云母斜长片麻岩、角闪斜长片麻岩及混合岩组成。

图 6.7-1 项目区域地层

(一) 地下水类型与含水岩组的富水性

根据评价区含水层组岩性和垂向分布特征，从垂向上将评价区水文地质单元地下水划分为第一含水层组、第一弱透水层组和第一隔水层组（见图 6.7-2），具体描述如下：

1、第一含水层组

评价区内广泛分布，岩性主要为第四系全新统河流冲积的粉砂、粉土和上更新统的粉土混砂、粉、细砂，厚度 9-12.5m，调查枯水期（1月）水位埋深一般在 1.0~2.5m 左右，单井涌水量 100~500m³/d，富水性中等，根据本次抽水试验结果，该含水层平均渗透系数 5.88×10^{-4} cm/s，地下水水力特征为潜水-微承压水，地下水化学类型为 HCO₃-Ca•Na 型或 HCO₃•Cl-Na•Ca•Mg 水，溶解性总固体一般小于 1.0g/L，局部 1-2g/l。

2、第一弱透水层组

评价区内广泛分布，岩性主要为第四系上更新统灰黄色、棕黄色含钙质结核粉质粘土、粘土为主、局部地段间夹薄层含砾粉、细砂层，厚度 18.5-20.5m，根据《中华人民共和国区域水文地质普查报告宿迁幅（1：200000）》中施工钻孔抽水试验统计结果，该含水层组水量甚微，单井涌水量 10m³/d 左右，水量极贫乏；该层平均渗透系数为 1.042×10^{-5} cm/s，地下水水力特征为承压水，地下水化学类型为 HCO₃-Ca•Na 型水，溶解性总固体 0.3-0.37g/L。地下水化学类型为 HCO₃-Ca•Mg，溶解性总固体 0.5g/L，PH 值 7-8。

3、第一隔水层

评价区内广泛分布，岩性主要为第四系中下更新统棕红色含钙质结核粘土组成，根据《中华人民共和国区域水文地质普查报告宿迁幅（1：200000）》中 50 号钻孔资料，厚度 5.0-9.0m，含水极其贫乏，本次确定为相对隔水层组。

（二）各含水层之间的水力联系

1、第一含水层组与地表水体

该含水层直接与地表水体接触，岩性主要为粉土、粉土混砂、粉、细砂该层渗透系数 5.88×10^{-4} cm/s，具有透水性，使得第一含水层与上部地表水有一定水力联系。

2、第一弱透水层组与地表水体和第一含水层组

该含水层广泛分布于评价区，该层岩性以粉质粘土、粘土为主，局部地段间夹薄层含砾粉、细砂层，渗透系数 1.042×10^{-5} cm/s，具弱透水性，使得该含水层组与第一含水层有一定的水力联系，由于地表水系未揭穿该层，不会出现越流补给现象，使得该含水层组与地表水无直接水力联系。

（三）补、径、排条件

1、第一含水层

第一含水层直接接受大气降水入渗补给和季节性河水入渗补给，地下水由西南流向东北，以自然蒸发和侧向径流排泄为主。

2、第一弱透水层

第一弱透水层岩性以粉质粘土、粘土为主，局部地段间夹薄层含砾粉、细砂层，多接受上部第一含水层补给，排泄以蒸发和侧向径流为主。

(四) 地表水与地下水间的水力联系

本区孔隙潜水含水层因埋藏浅、分布广、地域开阔、气候湿润、降雨充沛，与地表河流关系十分密切，两者呈互补关系。即在潜水水位高时向河道排泄，潜水水位低时接受河水的补给。

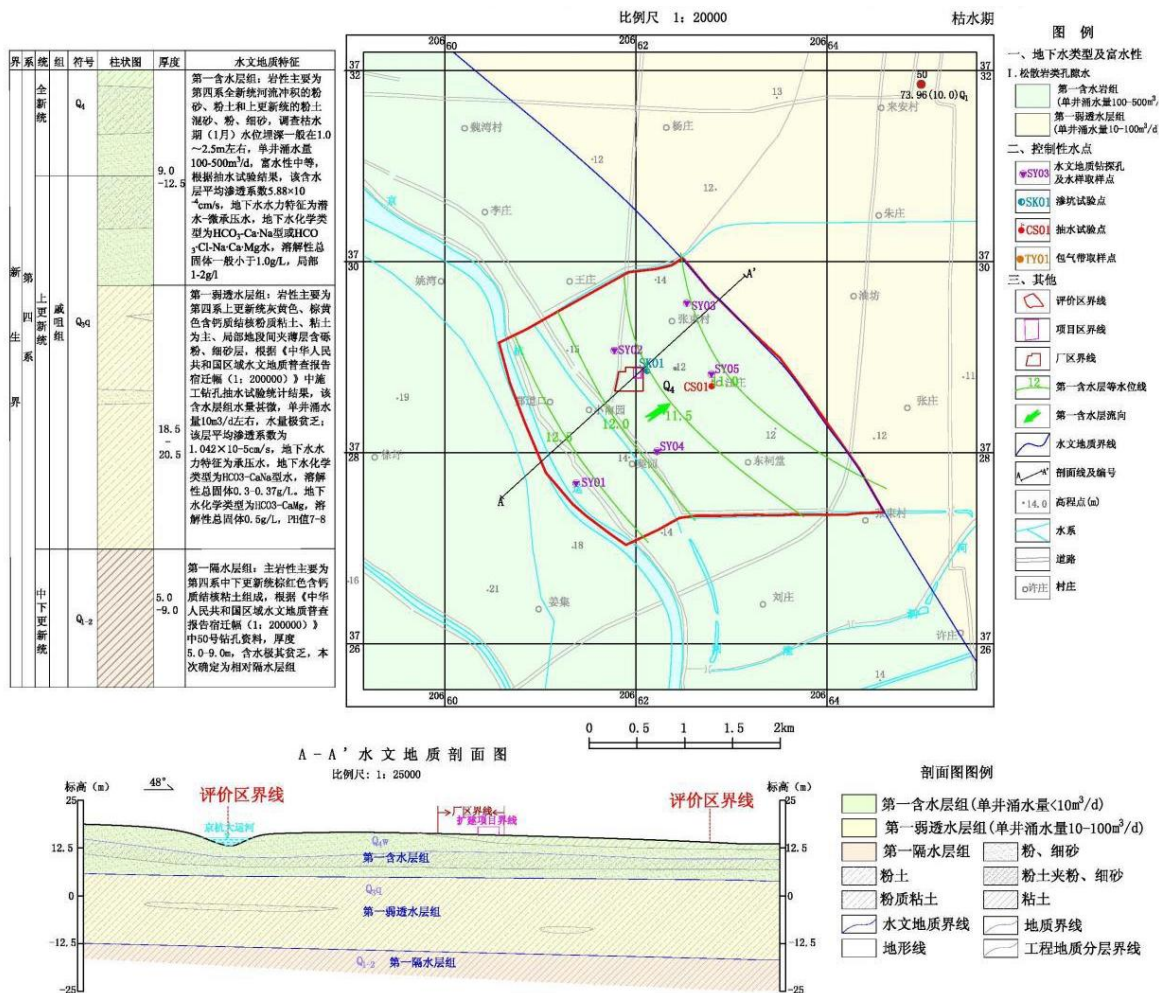


图 7.5-2 区域水文地质图

6.7.2 地下水污染途径

污染物从污染源进入地下水所经过的路径称为地下水污染途径。根据工业园所处区域的地质情况，工业园对地下水造成污染的途径主要有：污水处理厂的污水池防渗层老化或破裂，高浓度污水渗漏进入潜水含水层；企业堆放在地面或贮存池的一般工业固废和危险废物防渗不当，导致有毒有害物质经地表径流及雨水的冲刷作用进入潜水含水层；各企业的生产车间、污水处理站因事故或防治措施不当，导致污水下渗对地下水造成污染；储运过程中因围堰不规范或风险事故产生有毒有害化学品泄漏导致向下渗流污染地下水等。

6.7.3 地下水开发利用现状

规划区位于平原地区，居民自古就凿井开采浅层孔隙水，作为生活用水；随城市开发区域居民逐渐使用自来水，根据调查，目前仅少量未搬迁的居民使用地下水，随区域的开发规划区位于城市供水管网覆盖区，居民生活饮用水将全部使用自来水，且规划工业园区不属于地下水环境敏感区，因此地下水环境总体不敏感。

6.7.4 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。因此本次评价以一个点源为例，考虑预测污染物的迁移距离，从而得到工业园污水处理池防渗层开裂或管网若发生渗漏的污染情况，该预测不具有针对性，因此该数据不能作为工业园内企业的地下水污染情况的依据。

6.7.4.1 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，地下水大部分指标指标能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，说明评价区域内地下水环境质量较好。说明园区地下水环境尚未污染。工业园不设置危险废物填埋中心，区内企业产生的少量危险废物主要委托本地区宿迁市中油优艺环保服务有限公司、宿迁宇新固体废物处置有限公司进行处理。

工业园对涉及物料储存的室外设备区设置围堰，地面防渗和废水导流设施，工业区内各入驻企业内设置固定固体废物堆放场地，进行地面防渗，配套防雨淋设施。在采取以上切实可行措施的基础上，工业区对地下水环境的影响较小。

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经厂区预处理后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、污水处理设施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）企业厂区贮水池均应采用钢混结构，并进行防腐处理，保证其渗透系数小于 10^{-11}cm/s 。

（6）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。

（7）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，如涉及酸洗、磷化等表面处理企业以及建设污水站、危废仓储设施的企业工相关生产装置、污水站或存储设备设施发生泄漏、破损、开裂时，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：地埋式污水处理站及污水管线、污水处理站地下式构筑物、事故废水池等，可能污染地下水的途径主要有：污水处理站及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；事故废水池在储存事故废水时，如防渗措施不到位则会导致事故废水渗入土壤，进而污染地下水。

可能污染地下水的污染物包括 COD_{Mn} 、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，产业配套园区本次规划的实施对区域地下水造成的影响较小。

6.8 生态环境影响评价

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、闲置空地逐渐转为建设用地。

规划实施后，工业园区建设用地由目前的 235.69 公顷，增加 378.24 公顷，其中主要为工业用地、道路与交通设施用地以及公共管理与公共服务用地的增加。非建设用地面积中水域面积减少了 79.46 公顷，农林用地面积减少了 298.78 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

(1) 对农林生态系统的影响

随着未来区域开发建设的快速发展，部分现有的农田、林地将由农业、林业生态转为工业用地、道路与交通用地等建设用地。根据工业园区规划，农林用地

面积将减少 298.78 公顷，这一用地性质的变化，将对区域内生态系统产品提供和生态系统服务功能造成不利影响。

(2) 对生物量的影响

工业园区建设后土地利用情况发生了显著变化，最主要的是农林用地面积显著减少，工业用地显著增加，造成的生物量损失主要体现在农林用地其中的基本农田及林地被占用，耕种作物的产量减少。此外，施工过程中，施工区范围内的植被被去除，表面植被遭到短期破坏，还可能产生局部水土流失问题。但一般随着工程建设的完成，被永久性占用外，部分地段植被通过绿化措施可得到恢复。另外随着规划实施后园区内防护绿地、公园绿地的增加，对区域生物量有一定补偿。

(3) 生态绿地建设及影响

根据规划，未来工业园区绿地与广场用地总面积约 37.03 公顷，增加 36.93 公顷，规划新增公园绿地 5.33 公顷、防护绿地 31.7 公顷。沿路防护绿地：市政设施周边按照各专业规范要求设置防护绿带。省道 S49 两侧按 10 米防护距离进行控制，居住用地与工业用地按照 15 米防护距离进行控制。防护绿地 31.7 公顷，占城市建设用地 5.16%。绿地生态系统的建设将会在一定程度上弥补因开发建设占用农林用地而造成的生态系统损失，同时，纵横交织的绿廊会形成良好防护带和隔离带，缓冲工业生产对人居环境的影响。

(4) 植物物种变化影响分析

规划实施后区域内植物物种总数将有一定程度的减少，本土物种虽受到一定影响，但不会影响到该地区本土物种资源的稳定性。区内现有植物物种主要为农作物和人工栽植的本土物种，在规划实施期间，应注意保护一些经济树种，确保对乡土物种的影响最小化。

(5) 动物种群变化分析

规划实施后，由于土地的占用和开挖将造成动物栖息地暂时性或永久性的破坏，一些动物将逃离，一些对噪声和人群敏感的动物将向周围迁移。此外，随着规划区域内农林用地被占用，原先依赖农田生存的昆虫、鼠类、鸟类及少量其他小动物将会因为生存环境的破坏而被迫迁移，从而打破周边其他农林用地生态系统的生态平衡。

6.8.3 对水生生态系统的影响分析

随着规划实施中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新沂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，工业园区建设过程中，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 对生态保护红线区的影响分析

经分析规划工业园区与周边生态红线区的关系，距离规划工业园区边界最近的生态红线区域为中运河（宿豫区）饮用水水源保护区，距离约 3.6km，规划工业园区范围不在江苏省及国家级生态红线范围内，工业园区不占用生态保护红线区及自然保护区等环境敏感区，规划的实施对生态红线管控区及自然保护区等环境敏感区影响甚微。

6.8.5 生态环境补偿与保护的可行性

工业园区建设对生态环境造成的最大影响是土地利用形态发生了改变，原来的农林生态系统转变为工业生态系统。

工业园区建设对生态环境不可避免会产生不利影响，但可通过优化布局、环保基础设施建设、河道整治和生态绿化的建设将不利影响降低到最低程度。

(1) 工业园区建设前区内有部分农林用地，农业秸秆难以完全综合利用，化肥、农药污染土壤、水体。工业园区开发建设后，农业面源（化肥、农药、秸秆等）污染完全消失，农业面源污染物排放量减少了，因此工业园区的建设将有效降低农业污染。

(2) 道路的阻隔、工业用地的侵占造成系统内生物量和生物种类减少。绿地系统的建设和各类用地的绿化将在一定程度上减轻、恢复生物多样性的减少。规划的绿地系统采用科学的立体栽培，形成多层次的绿化，充分利用立体空间。建设公园绿地、防护绿地等，采用乔灌草相结合，并辅以一些观赏性树木产业。工

业园区绿地系统建设在很大程度上减轻了因建设造成的生物多样性和生物量的减少。

(3) 随着工业园区的规划建设，区内一些水域将被填埋，水生生物将受到一定影响。

(4) 园区在开发建设过程中，应合理开发土地资源，严格执行耕地的占补平衡制度。合理安排使用土地，建设过程中对农田应进行异地补偿。通过补偿能在很大程度上减轻工业园区的开发建设对生态环境造成的不利影响。

6.8.6 生态环境影响小结

工业园区的开发建设对生态环境造成的主要影响是土地利用形态和景观格局发生了改变，土地利用类型改变从而对区域内生物量产生影响。同时，随着园区进一步扩大建设，以及工业企业生产和居民生活的影响，不可避免的会对生态环境造成一定的影响。

但是，通过科学合理规划，优化总体布局，加大环保基础设施建设，提高生态绿地和防护用地面积，以及疏浚河道、渠道及水面，建设河道生态驳岸等一系列措施，可以将不利影响降低到最低程度。

(1) 工业园区建设将会带来社会—经济—自然复合生态系统的变化。系统结构与功能的城市化导致土地利用格局发生改变，农用地、闲置地逐渐转为建设用地。规划实施后，工业园区建设用地由目前的 235.69 公顷，增加 378.24 公顷，其中主要为工业用地、道路与交通设施用地以及公共管理与公共服务用地的增加。非建设用地面积中水域面积减少了 79.46 公顷，农林用地用地减少了 298.78 公顷、居住用地减少了 55.30 公顷。

(2) 规划实施后，区域景观格局将演变为工业景观为主，其次是绿地和交通景观等。景观空间结构发生明显变化，景观破碎化进一步加大。

(3) 根据规划，由于农林用地面积将大幅减少，将对区域内生物量造成不利影响。虽然生态绿地面积增加，但规划区内总的生物量将会减少。

(4) 河道综合整治、河道生态修复等，将会增加规划区内水体的自净能力，水生生态系统将会改善。

综上所述，工业园区建设对区域内土地利用格局、生态系统结构和功能产生不可避免的影响，但通过合理规划与布局，加强生态环境建设等，将会在很大程度上减轻对生态环境的不利影响。

6.9 环境风险预测与评价

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本次评价将重点从风险识别、风险事故情形分析、环境风险影响预测、事故应急预案等方面，对张家港宿豫工业园存在的主要环境风险进行评价，再根据评价结果提出整体风险防范措施和建议。

6.9.1 环境风险识别

6.9.1.1 物质风险识别

物质风险识别的范围包括：主要原辅料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

工业园区重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料。根据工业园区现有企业现状及发展规划，识别出工业园区现状典型企业的主要危险物质，见表 6.9-1。

表 6.9-1 规划入区企业风险物质识别表

主要行业	风险物质
食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料	盐酸、硫酸、天然气、涂料、机油、润滑油等

园区主要风险源为建设项目使用的风险物质，主要是盐酸、硫酸、天然气、涂料等。针对上述风险物质，可能产生风险类型主要是火灾爆炸、泄漏事故。

6.9.1.2 生产过程风险识别

生产过程风险识别的范围包括张家港宿豫工业园企业生产装置、储运系统、环境保护设施、公用工程、生产辅助设施等。根据现状调查，并结合工业园区产业规划，确定工业园区相关企业生产过程环境风险如下：

1、生产装置

①生产过程中，因操作不当或设备老化、磨损，在加料口、排料口易产生跑、漏现象，腐蚀性物质的跑、漏会对设备、管道、电气、仪表造成腐蚀，对人体造成化学灼伤；有毒有害物质的泄漏则会造成人员伤亡；

②生产装置因误操作或超负荷工作发生火灾或爆炸，造成有毒有害物质泄漏；

③冷却系统故障，生产设备不能及时冷却而发生火灾或爆炸，造成有毒有害物质泄漏。

2、储运系统

①装卸化学品时造成震动、撞击、摩擦、重压或倾倒，引起泄漏；

②危险化学品原料运输过程中槽罐车阀门破损、管线破损等导致泄漏，物料包装袋（桶）不严、运输过程颠簸导致袋口松散、与锐物接触等原因发生泄漏；

③有毒有害原辅材料储放过程中保管不严密，发生泄漏；

④相忌的化学危险物品混存混放，氧化剂如与可燃物、还原剂等混存混放，使用中互相接触，会造成化学反应并引起火灾甚至爆炸；

⑤危险品仓库设置不规范，易引发风险事故，并造成环境二次污染。

3、环境保护设施

①废气处理设施发生故障，导致废气超标排放事故，污染周围大气环境，影响附近居民的正常生活；

②车间除尘设施不能正常稳定运行的情况下，粉尘污染源不能得到有效控制，车间粉尘浓度超标而引起爆炸；

③危险废物暂存场地设置不规范，对土壤和地下水产生污染。

4、公用工程装置

园区配套天然气管道如发生泄漏，导致火灾及爆炸事故，释放 CO 等有毒有害物质，引发人员中毒或伤亡、造成环境二次污染。

5、污水处理厂风险识别

张家港宿豫工业园的环境基础设施环境风险主要来自于园区配套的现状污水处理厂非正常运行及事故状态时环境风险，具体包括电力及机械故障、污水处理厂停运检修、污泥的影响、突发性外部事故、污水管网事故、泵房事故等。污水处理厂环境风险污染事故的类型主要反映在污水处理厂非正常运转或事故状态时污水超出处理厂事故池容纳量，不达标废水排入水体；污水厂污泥膨胀及恶臭物质排放引起的环境问题。

6.9.1.3 环境风险类型及危害分析

有毒有害、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 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图

6.9.2 风险事故情形分析

根据各产业物质、生产、贮运风险识别可知，张家港宿豫工业园部分企业涉及危险化学品的使用，此外园区企业存在其工艺设备、工艺管道及与之相连的阀门、泵、法兰等均可能会因密封失效或其它故障造成物料的泄漏而引起爆炸、燃烧风险，涉及的主要危险物质为天然气、硫酸、盐酸。环境风险事故主要为其储存的原材料在储运过程中发生泄漏污染事故，潜在事故主要是火灾、爆炸和有毒有害物质的泄漏所造成的环境污染。

在综合考虑工业园区危险性物质及规划布局、产业特点等因素的基础上，张家港宿豫工业园内风险事故主要为：

1、天然气泄露及其火灾爆炸事故

由于天然气物料泄漏引发的火灾、爆炸事故，事故的影响主要表现在热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出热辐射。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机

物燃烧。由燃烧产生的废气大气污染比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80 米范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150 米范围内，木质结构将会燃烧；150 米范围外，一般木质结构不会燃烧；200 米以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度导致的人员伤亡和巨大的财产损失。

2、废气处理装置发生故障，导致废气非正常排放，污染周围大气环境

张家港宿豫工业园内企业出现废气非正常排放主要是配套的废气治理措施出现运行不正常、开关机、检修等情况，出现上述情况下相关污染物排放量将增大，会对周围环境带来一定影响。

张家港宿豫工业园内企业可能涉及多套工艺废气治理设施，且各自独立运转，出现污染设施全部损坏的机率很小，个别设施出现运行不正常的机率较大。园区企业必须加强环保设备的管理和维护，定期更新易损耗部件。同时应建立定期巡查制度，及时发现异常情况并立即进行检修，若发现治理设施破损或运转不正常则应立即停止生产，待设施正常运转后方可投入运行，减少非正常情况下污染物对周围环境的不良影响。

3、污水处理厂非正常运转，污水超标排入附近水体，损害受纳地表水环境质量

园区配套的污水处理厂尾水，当污水处理厂非正常运转，废水事故状态下排入相应的纳污河流，将对纳污河流及下游水质产生一定影响。因此工业园区应加强污水处理厂的日常管理，定期维护污水处理设备，杜绝非正常事故的发生。

4、危险化学品泄漏

根据园区的产业定位，智能制造等行业使用的化学物品中硫酸、氯化氢都是属于危险化学品，在生产和贮运过程中出现事故会造成泄漏，导致对周围土壤、地下水等环境产生影响。

6.9.3 环境风险小结

根据以上分析，目前可能对工业园区环境造成较大污染的、危害性较大的突发环境事件为危险品泄漏事件和污水处理厂的污水超标排放事件。污水处理厂事故排放，会对水质造成一定影响，因此，在运行中，必须杜绝事故发生。危险化学品泄漏可能会导致部分区域环境保护目标的大气环境污染，不同企业的危险化学品会有不同的污染因子。考虑规划期企业技术水平的不断提升，环境风险防范

和应急水平提高等因素，规划产业与现有产业类型部分相似，且对今后入区企业将提高环境准入门槛，不会引进存在较大环境风险的企业项目，评价认为工业园区企业环境风险在可接受范围内。

6.9.4 环境风险管理体系建立

根据宿迁市“三线一单”的要求，张家港宿豫工业园应建立环境风险防控体系，根据张家港宿豫工业园内企业潜在的环境风险源的风险度，做好风险源的日常防范管理；当突发性环境污染事故发生时，实时监测各项指标的变化，预测突发性环境污染事故的发展，模拟其影响范围与历时，快速应急决策进行处理、处置，最大限度地减少突发性环境污染事故造成的不良影响。

环境风险防范体系管理的主要目标：

(1) 对潜在风险源的管理

针对不同的风险源，有条件情况下建立风险源动态数据库，全面掌握主要风险源的基本情况并建立严格的防范措施。加强突发性事故特性及实例的研究，总结以往各种事故发生和处理情况，以便建立各种事故预防、监测、处理、处置的知识库。

(2) 实时监测和预警系统

由于突发性环境污染事故发生的突然性和危害的严重性，所以必须对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置，以便及时预报可能出现的危机，并预测不同指标的时空变化趋势，为突发性事故管理决策提供信息。

(3) 快速应急响应

根据系统提供的风险源、风险事件及受体的相关信息，环境管理者在极短的时间内处理有关信息，明确事故类型和应急目标，拟定各种可行的方案，并经分析评价后选择一个满意的方案，组织实施和跟踪监测，直至突发性事故最终得以控制或消除为止。

6.10 人群健康风险分析

由于规划工业园区周边存在大量村庄等环境敏感目标人群，且根据本次规划产业定位，规划实施后可能产生无机及有机污染物，根据《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130-2019）的要求，本次评价从张家港宿豫工业园实际情况出发，作出人群健康风险分析。

6.10.1 大气污染的健康危害

大气污染物主要通过呼吸道，其次是经消化道及皮肤进入人体。进入人体的污染物首先影响和破坏呼吸系统的防御功能，使机体抵抗力下降，引起生理反应，继而在长期影响下，可以发生慢性呼吸器官疾病。由于呼吸道各部分的结构不同，对毒物的阻留和吸收也不相同。一般来说，进入越深，面积越大，停留时间越长，吸收量就越大。毒物很快能被肺泡吸收，并经血液送至全身，不经肝脏转化，因此毒物经呼吸道吸收引起的危害更大。大气污染对健康的典型危害参见表 6.10-1。

表 6.10-1 大气污染对人群健康的危害

序号	类型	对人群的健康危害
1	急性健康危害	大气污染物短期内大量进入人体可引起急性中毒和死亡。急性大气污染所致的中毒或死亡常是多种污染物联合作用的结果
2	慢性健康危害	大气中低浓度的有毒、有害污染物长期反复对机体作用，可产生居民慢性健康危害。慢性健康危害是由于毒物对机体微小损害的积累或毒物本身在体内的蓄积所致
3	肺癌	大气污染所致居民肺癌发病与死亡增高的原因很复杂，比较公认的是吸附在可吸入颗粒物上的多环芳烃及某些致癌性化学物质

6.10.1.1 烟尘及粉尘

工业企业生产过程中会有工艺烟粉尘和燃料燃烧烟尘排放，若是人群长时间吸入可能会造成人体尘肺。工业企业的工艺粉尘和焊接烟尘均需要达标排放，项目环评也会明确要求其对周边的环境影响不得突破质量标准要求。

6.10.1.2 SO₂ 和 NO_x

企业天然气等燃料使用过程中存在 SO₂、NO_x 排放，根据调查资料，长期接触低浓度 SO₂ 有可能引起咽喉水肿、支气管炎，刺激眼睛、皮肤，影响嗅觉、味觉，并使心脏功能发生障碍，会抑制或破坏某些酶活性，使得糖和蛋白质的代谢发生紊乱，从而影响生长发育，高浓度的 SO₂ 可抑制人体呼吸中枢等；NO_x 会刺激呼吸系统，易引起肺水肿，进入人体后形成亚硝酸盐与血红蛋白结合可导致组织缺氧等不适的生理症状。

6.10.1.3 挥发性有机物

根据研究，常见挥发性有机物对人体的危害包括对刺激眼睛、皮肤及呼吸道，抑制中枢神经，器官协调功能降低，肝脏损害，疑似致癌物和致突变物等。

6.10.1.4 氨

氨被吸入肺后容易通过肺泡进入血液，与血红蛋白结合，破坏运氧功能。短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰带血丝、胸闷、呼吸

困难，可伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等，严重者可发生肺水肿、成人呼吸窘迫综合征，同时可能发生呼吸道刺激症状。实验表明，在接触 3-13mg/m³ 浓度的氨的室内环境中工作的工人，历时 8 小时，每组 10 人，与不接触氨的健康人比较，发现接触 13mg/m³ 的人，尿中尿素和氨含量均增加，血液中尿素则明显增加。临界量以内的氨泄漏的产生的环境风险可接受；临界量以上的氨应作为重大危险源单独进行评价。

6.10.1.5 机动车尾气

我国目前尚无机动车尾气污染物对人群健康的定量评价标准。但大量医学研究表明，长期接触汽车废气可使呼吸系统免疫力下降，导致慢性气管炎、支气管炎及呼吸困难等发病率升高、肺功能降低，并影响人体的整体免疫功能，甚至会诱发癌变，对人体造成较严重伤害。

以机动车尾气对心脑血管的影响为例，最新研究表明，处于 NO_x 浓度 0.01-0.02mg/m³，O₃ 浓度 0.09-1.08mg/m³，CO 浓度 2.6-2.7mg/m³ 的人群，窦性心律不齐、窦性心律过缓伴不齐以及左心室高电压等心电图异常受检人数的 22.7%，明显高于对照组（P<0.01），表明长期暴露于机动车尾气污染可对人群心血管系统产生影响。

6.10.2 水体污染的健康危害

当水体受到有毒化学物质污染后，可通过饮水、食物链的形式进入人体，影响人体健康，发生急慢性中毒或死亡。含病原菌的人畜粪便、污水污染水源，可引起介水肠道传染病流行。有些污染物可使水质感官性状恶化，妨碍水体正常利用。有些污染物能抑制微生物生长和繁殖，影响水中有机物氧化分解，破坏水体天然自净能力，破坏水体卫生状况而危害人体健康。水污染对人群健康的典型危害参见表 6.10-2。

表 6.10-2 水污染对人群健康的危害

序号	类型	对人群的健康危害
1	急性中毒	污染物（主要是化学污染物）污染饮用水源而引起的中毒，多在饮水后数小时至数天出现临床病变
2	慢性中毒	居民长期饮用低浓度毒物污染的饮用水而发生的中毒，通常数月或数年发病
3	介水传染病	大气污染所致居民肺癌发病与死亡增高的原因很复杂，比较公认的是吸附在可吸入颗粒物上的多环芳烃及某些致癌性化学物
4	地方病	微量元素在人体含量虽然很少，但他们都是人体激素、酶和维生素的组成成分，过量或过少均可引起相应的疾病

5	致畸、致突变与致癌	<p>水体中常见的致畸物有甲基汞、西维因、敌枯双、艾氏剂、五氯酚钠等，这些物质产生致畸作用分为两类型：一种是通过妊娠中的母体，干扰正常胚胎发育过程，使胚胎发育异常而出现先天畸形，不具有遗传性；另一种是环境中致突变物质直接作用于人类生殖细胞，影响生殖功能及妊娠结局，如发生不育、流产、死胎、畸胎或其他类型的出生缺陷，此类具有遗传性，能将遗传基因传给子代细胞。水体中较常见的致突变物质有氯化甲烷、溴代甲烷、溴仿、1, 2-二氯乙烷、氯丹、丙烯腈、苯并（a）芘、氯乙烯、四氯乙烯等，而四氯化碳、氯仿、氯丹、林丹、狄氏剂、艾氏剂、四氯乙烯、苯并（a）芘、丙烯腈等具有潜在致癌作用。长期饮用含致突变、致癌物的水，可使癌症发生率和死亡率增加</p>
---	-----------	--

6.10.3 土壤污染的健康危害

污染物无组织排放、污灌及农药施用会使土壤受到污染。污染的土壤通过环境介质转移到大气、水和食物，对人体产生危害。土壤污染对人群健康的典型危害参见表 6.10-3。

表 6.10-3 土壤污染对人群健康的危害

序号	类型	对人群的健康危害
1	重金属污染	污水灌溉、污泥施用等导致粮食、蔬菜、水果等食物中镉、砷、铬、铅等重金属超标，危害人体健康
2	食物链富集	土壤污染会使污染物在植（作）物中积累，并通过食物链富集到人体和动物体中，危害人畜健康，引发疾病和癌症，使发病与死亡率增高

6.10.4 噪声的健康危害

噪声对人体的影响，其危害程度主要与噪声强度、频率和作用时间有关。在短暂的强噪声作用下，听觉皮质层器官的毛细胞可能会受到暂时性的伤害，易引起暂时性阈移，离开噪声源之后，容易恢复。但当人体突然暴露在高强度噪声（140-160dB）中时，易致内耳出血和组织结构的损坏，同时发生鼓膜破裂，甚至发生螺旋体基底脱落等严重创伤，导致脑震荡昏迷。长期接触强噪声主要表现为耳鸣、听阈移位、高频听力丧失，甚至出现不可逆的听力损伤和耳聋。

目前，我国尚无噪声对人群健康影响的定量标准。参考最新研究成果，通过国际组织推荐的 NCTB（neurobehavioralCoreTestBattery，NCTB）法测试得到的结果表明，在 80-85dB（A）时，噪声可对人的神经行为产生较大的影响，并可能存在剂量-效应关系；超过 85dB（A）的稳态噪声会对人的情绪产生较严重的影响。一般情况下，通过设置隔声屏障，道路两侧声环境可达到 4a 标准，即昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A），低于目前研究证实的可能对人群健康产生不良影响的限值，即 80dB（A）。综上，评价认为噪声对人群健康的影响可接受。

6.10.5 人群健康保护措施

通过控制严格的产业准入条件和产业结构优化，减少重污染企业入驻。加快基础设施建设。加快对污水管网、泵站建设和污水集中纳管，通过提高区域截污率，减少废水污染物的环境排放量。

加大对区内污染企业的污染物排放控制。加强对区内污染企业的污染物排放监管和监控，要求污染企业配套建设相应的污染物处理设施，使污染物稳定达标排放，对污染物不能达标排放或者总量控制指标超标的企业，市环境保护主管部门应责令其整改，使污染物达标排放，必要时，也可采用行政手段要求排污不达标企业减产、停产甚至关停。

提高企业清洁生产水平，提倡低碳经济，提高污染企业的环境风险防范措施的设施水平、事故应急响应水平。

企业严格执行职业病危害因素评价和监测制度，强化职业病防护措施、应急救援措施、定期进行职业健康检查、强化职业卫生管理制度。

对于产生毒性较大或对人体健康影响机理不确定污染物的企业，适时开展跟踪评价工作。

6.11 资源与环境承载状态评估

6.11.1 资源承载状态评估

6.11.1.1 水资源承载状态评估

水资源承载力是指可供水资源量的极限值，表示水资源系统所能承受的社会、经济活动强度的能力阈值。随着时间和空间的转换，水资源承载力与自然资源条件以及资源开发配置紧密相关，反映了社会经济活动与自然资源禀赋的相互影响与互动。水资源承载状态分析的核心目标是在比较可供水资源量与实际用水需求的基础上，通过采取水资源的合理配置、节约用水、非常规水资源开发以及相关基础设施建设等多方面措施，将经济活动强度及其影响限制在水资源承载力范围之内，从而确保社会经济系统与水资源系统的可持续协调发展。

1、区域现状供水及给水规划

根据供水规划，园区现有用水由城东水厂供给，保证规划区供水需求。城东水厂以京杭大运河为水源，总设计供水规模为6万立方米/日，园区供水量可以得到保证。

近几年，园区供水量增长较快，一方面，随着工业园区的发展，工业企业用水量增加；另一方面，人口的不断增加，也是造成供水量增长较快的原因。随着工业园区的建设，人口增长的状况将持续一段时期。今后用水总量的增长仍将延续，但增长率可能在一段时间后趋缓。

2、水资源承载力合理性分析

经预测分析，本次规划最高日用水量为 2.98 万立方米/日。城东水厂供水能力为 6 万立方米/日，可以满足宿豫工业园规划实施后用水的需要。宿豫工业园一直将节约用水、中水回用、水污染物减排作为环保工作的重点，并已在相关方面取得一定成效。

另外随着区域产业结构的不断优化调整，若规划后期节能减排措施的实施和相关企业或污水厂中水回用工程的落实，则工业园区有能力进一步减缓经济发展带来的水环境负荷，逐步改善区域水环境质量，因此地表水资源可完全满足规划用水量的需求。

6.11.1.2 土地资源承载状态评估

传统意义上的土地资源承载力是指“在未来的不同的时间尺度上，以可预见的技术、经济和社会发展水平与此相适应的物质生活水准为依据，一个国家或地区利用自身的土地资源所能持续稳定的人口数量”。主要围绕“耕地-食物-人口”而展开的，以耕地为基础，食物为中介，以人口容量的最终测算为目标。

江苏省的地域特点是工农业发达，人口稠密，人口密度为 725 人/平方公里，居全国各省区之首；全省耕地面积 7353 万亩，人均占有耕地 0.99 亩，低于全国人均耕地水平（1.43 亩），未利用土地面积 0.2 万公顷，仅占全省国土总面积 0.02%。同时江苏省可利用土地资源极不均衡，苏南地区人口密集，人地矛盾尤其突出，土地资源是制约区域发展的重要因素，资源集约利用将是“十四五”期间的重要任务之一。

参考《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011），分析土地资源对人口的承载力。该标准中规定，公共管理与公共服务用地人均用地面积不应小于 5.5 平方米，道路与交通设施用地人均用地面积不应小于 12.0 平方米。依据上述指标估算规划期土地资源对人口的承载能力，见表 6.11-1。

表 6.11-1 规划期末土地资源人口承载力分析表

序号	用地类型	人均用地标准 (m ² /人)	规划用地规模 (hm ²)	对人口的承载力 (万人)
1	公共管理与公共服务设施用地	5.5	88.11	16.02
2	道路与交通设施用地	12.0	123.92	10.33
以上二类用地平均		/	/	26.35

根据《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011)中土地资源人口承载力分析结果,规划期末宿豫工业园土地资源对人口的承载力约值为 26.35 万人;规划至 2035 年,工业园区规划人口规模约为 2 万人,低于 26.35 万人。由此可见,对照国家建设用地标准 GB50137-2011 进行分析,规划期工业园区土地资源可以满足其人口增长的需要,园区人口规模在土地利用承载力的范围内。

6.11.1.3 能源承载状态评估

规划宿豫工业园由区外国家能源集团宿迁发电有限公司进行集中供热,工业园区内企业供热设施应采用天然气等清洁能源作为燃料,禁止使用燃煤或重油等其他高污染燃料,评价列举天然气及电能作为能源承载力评估相关指标。

(1) 天然气供应的合理性分析

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。

依据县“十四五”燃气专项规划,能够实现“西气东输”冀宁联络线管道天然气为主要气源。气源由中压输气管线从宿豫高新区中压燃气管网引入,经调压后,低压送至用户使用。规划区远期可接入区域燃气管网。

燃气输配管网采用中低压两级制,即中压干管、中压支线到调压站或调压箱进行调压,区域调压站供气半径控制在 500—700 米左右,工业用户由专用调压器供给。中压干管采用环状方式布置,中压支管布置成枝状,输配干管在保证同样供气效果时走向求短,尽量靠近用气大户。燃气管道在道路下位置,结合市区现状管网,布置在道路西侧、北侧。

规划区内用户主要为工业企业,年用气量按照 150 万标立方米/年·平方千米计算,则规划区工业企业天然气用气约为 489.63 万标立方米/年,可以满足生活、生产用气量的需求。

(2) 供电的合理性分析

现状用电引自 110kV 钱塘变,架空敷设,部分配电线路供电半径较长,网架

结构不合理。

规划实施后宿豫工业园用电资源能够得到充分保障。根据规划用电量预测，规划工业园用电最大负荷 9.5 万 kwh，不会突破区域用电资源上限的要求。

6.11.2 大气环境容量与污染物总量控制方案

6.11.2.1 大气环境容量

根据规划，工业园区重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料，经预测分析，主要的废气污染因子主要是颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、HCl、硫酸雾、氨等。

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。环境质量现状补充监测结果表明评价区域 HCl、硫酸雾、氨满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相规定的 2.0mg/m³ 限值要求。

根据《宿迁市 2021 年年度环境状况公报》，PM_{2.5} 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豫区总量指标内，在宿豫区总量计划内平衡，非总量控制项污染物（HCl、硫酸雾、氨等）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。

6.11.2.2 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 6.11-2 所示。

表 6.11-2 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
颗粒物	至规划末期	37.37	37.37
SO ₂	至规划末期	39.95	39.95
NO _x	至规划末期	33.26	33.26
非甲烷总烃	至规划末期	57.215	57.215
氯化氢	至规划末期	9.67	9.67
硫酸雾	至规划末期	4.01	4.01

氨	至规划末期	1.03	1.03
---	-------	------	------

6.11.3 水环境容量及总量控制

6.11.3.1 水环境容量

污染物排入水体经过扩散、混合、沉淀等运动过程，在水体中通过物理、化学和生物化学反应演化，使浓度和毒性随时间及流动过程降低、消解，这就是水体对污染物的物理稀释和自然净化作用，当入河污染物浓度超出水体自然净化能力，其水质即会恶化。

在一定的水量条件下，在保障河道水质满足功能区要求的水质标准情况下，排污口所能容纳的污染物的最大数量，称为环境容量。分为稀释容量和自净容量两部分。

根据现状监测结果可知马河 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、BOD₅ 存在不同程度的超标，已无环境容量。本次评价综合考虑筛选氨氮作出相应的环境容量分析计算。

1、水环境容量计算方法

计算某段水域水环境容量的公式如下：

$$W=(C_S-C_B)Q+k\frac{x}{86400u}C_SQ$$

式中：W—计算水域水环境容量(t/a)；

C_S—水域水质目标(mg/L)；

Q—水体流量(m³/s)；

C_B—水域污染物背景浓度(mg/L)；

x—水域计算距离(m)；

u—水体平均流速；

k—水质组分的一级动力学反应系数。

2、水质目标

根据地表水的功能区划及环境保护目标的要求，纳污河流马河水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

3、环境容量计算

总量控制断面选在宿迁市城东污水处理厂排污口下游 9000 米处，在枯水期各污染物浓度达标作为其容量的计算条件。综合考虑河道蓄水量、水质目标、上游

来水水质和污染物降解能力等因素，按前述模型计算得到环境容量。经计算，园区氨氮环境容量为 3.64t/a。参数选取见表 6.11-3。

表 6.11-3 水环境容量计算参数选取

名称	Q (m ³ /s)	C _s (mg/L)	C _B (mg/L)	k (d ⁻¹)	u (m/s)	x (m)	W (t/a)
氨氮	7.5	1.0	7.955	0.08	0.5	9000	3.64

6.11.3.2 水环境承载力分析

规划区水环境容量与规划污染物排放量对比见表 6.11-4。

表 6.11-4 马河水环境承载力分析表 (t/a)

污染物	水环境容量	规划区污染物新增排放量	剩余环境容量
氨氮	3.64	11.42	-2.57

通过水环境容量计算和环境现状监测可知，园区纳污河流马河 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、BOD₅ 均无余量，均已超过环境容量限值，为进一步解决马河水环境压力，随着规划的实施，应加快区域污水管网建设，同时开展农业面源和农村生活面源整治，通过本次区域开发，提升区域环保基础设施，本次区域开发对区域环境质量改善是有正面影响。

6.11.3.3 水污染物总量控制指标和方案

1、目标总量控制值

纳污河流马河现状监测结果普遍超标，表明该水体 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、BOD₅ 已无环境容量，经分析计算，马河氨氮也无环境容量。

2、总量控制方案

规划期内，新增企业生活污水和工业废水均接入污水处理厂，规划总排放量见下表。

表 6.11-5 废水污染物排放总量控制方案

项目	预测时间	预测排放总量	建议控制总量值
水量 (万 t/a)	至规划末期	147.92	147.92
COD (t/a)	至规划末期	71.849	71.849
SS (t/a)	至规划末期		
氨氮 (t/a)	至规划末期	7.185	7.185
总磷 (t/a)	至规划末期	0.718	0.718
TN (t/a)	至规划末期	47.852	47.852

为了持续有效改善区域内水环境状况，建议宿豫区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。规划期工业园城东污水处理

厂扩建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，总量不可超出城东污水处理厂总量指标中平衡。

7 规划方案综合论证和优化调整建议

7.1 规划方案环境合理性论证

7.1.1 规划方案目标与发展定位合理性分析

园区本次规划发展目标是创建产业高质量、高效益、高融合、高创新的南北共建省级特色园区，形成两地产业链分工协作先导区、食品及啤酒饮料与智能制造特色产业集聚区、南北共建产业合作创新区。园区规划主导发展以智造核心为引领，依托创新与综合型配套服务产业，重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料四大主导产业，允许与主导产业形成产业链延伸或互补的低污染产业入驻。

从区域发展规划看，园区发展目标与《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》、《长江经济带生态环境保护规划》等区域发展规划的要求相符。

从产业发展与规划看，本轮规划的产业定位符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其修改单、《<长江经济带发展负面清单指南> 江苏省实施细则（试行，2022 版）》、《江苏省“产业强链”三年行动计划（2021-2023 年）》（苏政办发〔2020〕82 号）、《宿迁市“十四五”工业经济高质量发展规划》（宿政办发〔2021〕43 号）等产业政策和规划等的要求。

综上所述，园区本轮规划的规划发展目标和功能定位充分考虑了区域发展规划、相关产业政策及规划，规划发展目标和功能定位总体合理。

7.1.2 规划产业布局的环境合理性分析

本次规划宿豫工业园区范围为东至曹高路，南至南京路，西至张家港大道，北至天台山路。

规划形成“一廊两区、一轴多带”的规划布局结构。

一廊：规划建设创新走廊，打造辐射园区的创新廊道、科创服务核心；

两区：食品及啤酒饮料集聚区、智能制造集聚区；

一轴：沿张家港大道的园区主要发展轴；

多带：园区周边水域、草地、坑塘等景观形成的渗透绿带。

工业园区布局应充分考虑对周边环境敏感目标及镇区的环境影响，一方面尽

量将废气排放多及高噪声排放的企业或生产车间布置尽量远离居住区，另一方面工业园区应优化产业布局，引导企业按照产业布局组团进行入驻，此外应在工业园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，严格控制项目引进类型，尽可能降低不良影响，总体来说，结合园区产业定位及落实调整建议后，园区规划布局较为合理。

7.1.3 重大建设项目选址的环境合理性分析

张家港宿豫工业园规划范围东至曹高路，南至南京路，西至张家港大道，北至天台山路。规划面积 857 公顷。

后期招商引资涉及重大建设项目入园时，应尽可能按照产业片区的布局引导相关企业进入工业园区，由于项目周边存在村庄等居民区、学校等环境敏感目标，相关重大建设项目在园区选址选线时，应尽可能远离居民区等环境敏感目标，同时与居民区、学校等对象保持足够的空间防护距离，以减小工业生产对周边居民区等敏感目标的影响，此外，重大建设项目入园时，其选址地块原则上不占用工业园区“四线”控制的要求，涉及占用园区“四线”情况的，应依法向建设主管部门申请办理相关用地许可手续，在此基础上重大项目的选址具有环境合理性。

7.1.4 规划产业结构环境合理性分析

园区规划产业定位为主导发展以智造核心为引领，依托创新与综合型配套服务产业，重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料四大主导产业，允许与主导产业形成产业链延伸或互补的低污染产业入驻。通过与相关产业政策和规划相符性分析，园区规划发展产业类别均不属于当前国家、省、市产业政策禁止、限制或淘汰类，园区本轮规划的产业定位符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其修改单、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行，2022 版）》、《省政府办公厅关于印发江苏省“产业强链”三年行动计划（2021-2023 年）的通知》（苏政办发〔2020〕82 号）、《市政府办公室关于印发宿迁市“十四五”工业经济高质量发展规划的通知》（宿政办发〔2021〕43 号）等产业政策和规划的要求。

综上所述，园区本轮规划的产业结构总体合理。

7.1.5 规划规模的环境合理性分析

7.1.5.1 用地规模环境合理性

本轮规划中，工业园区的用地情况发生变化，具体表现为城市建设用地面积扩大、工业用地、道路及交通设施用地、绿地增多等。工业园区用地现状与用地规划对比一览表见表 7.1-1。

表 7.1-1 用地现状与用地规划对比一览表

用地代码	用地名称	现状面积 (hm ²)	规划面积 (hm ²)	增减情况 (hm ²)
R	居住用地	55.30	0	-55.30
A	公共管理与公共服务用地	0.06	88.11	+88.05
其中	A1	行政办公用地	0	-0.06
	A31	高等院校用地	88.11	+88.11
B	商业服务业设施用地	0.06	37.91	+37.85
其中	B1	商业用地	18.4	+18.34
	B2	商务用地	19.51	+19.51
M	工业用地	135.12	326.42	+191.3
其中	M2	二类工业用地	296.67	+161.55
	Ma	生产研发用地	29.75	+29.75
S	道路与交通设施用地	34.33	123.92	+89.59
其中	S1	城市道路用地	115.69	+81.36
	S2	城市轨道交通用地	8.23	+8.23
U	公用设施用地	8.54	0.54	-8
其中	U1	供应设施用地	0.54	-8
G	绿地与广场用地	0.1	37.03	+36.93
其中	G1	公园绿地	5.33	+5.33
	G2	防护绿地	31.7	+31.7
	G3	广场用地	0	-0.1
W	物流仓储用地	0.07	0	-0.07
D	特殊用地	2.11	0	-2.11
城市建设用地		235.69	613.93	+378.24
E	非建设用地	621	242.76	-378.24
其中	E1	水域	14.36	-79.46
	E2	农林用地	228.4	-298.78
规划区总面积		856.69	856.69	0

从上表可以看出，规划至末期 2035 年，园区建设用地 613.93 公顷，相比于现状 235.69 公顷，增加了 378.24 公顷的建设用地，主要增加的是工业用地、道路及交通设施用地和公共管理与公共服务用地等。

规划至 2035 年，居住用地减少 55.30 公顷，这是园区发展建设，必然的结果。并且随着园区进一步开发建设，基础设施不断完善，人民的生活水平不断提高，区域内商业服务设施、道路与交通设施、公共设施用地面积均逐步增多，居住区将逐步退出规划工业园区，减少了人居环境的风险，因此上述用地面积的增加符合园区发展的形势，由此可见，园区规划居住用地规模基本合理。

园区规划工业用地 326.42 公顷，约占总规划用地面积的 38.1%，规划后工业用地对比现状工业用地 135.12 公顷，增加了 191.3 公顷，与同类园区或周边园区工业用地占比相比较，本次工业用地占规划用地面积比例较高，且本次规划园区面积规模相对较小，园区的开发建设对区域生态环境影响，相比较小，因此工业园区规划工业用地规模、比例基本合理。

园区规划绿地与广场用地面积为 37.03 公顷，占规划城镇建设用地的 6.03%。这表明工业园区考虑到了工业生产对生活区的影响，设置了一定的绿地，以减轻开发建设对环境造成的影响。

园区规划水域 14.36 公顷，相比于规划前现状 93.82 公顷而言，水域面积有所减少。工业园区应沟通部分河道形成网状体系，尽可能保留并利用现有的水系，将其纳入城镇生活与景观空间之中，保持城镇的生态系统。

由此可见，工业园区用地规模基本是合理的。

7.1.5.2 产业规模环境合理性

园区内工业废水和生活污水经市政污水管网收集后，输送至配套的污水处理厂进行集中处理，出水经由排水管道排放至马河。根据水环境影响预测分析内容可知，规划期园区污水处理厂正常工况下尾水的排放对相应的纳污河流的地表水环境影响在可接受范围内。

园区所在区域大气环境除 $PM_{2.5}$ 外，其他污染物项目达到环境空气质量二级标准。经大气环境影响预测分析可知，园区按照规划项目规模发展的情景下，周边环境保护目标各项大气污染物预测增加值与背景值叠加后环境空气质量小时均值、日均值、年均值均能够达到《环境空气质量标准》二级标准及其他相关环境质量标准，不会对区域环境空气质量造成环境质量恶化影响。

根据宿迁市危险废物安全处置规划，园区危险固废实施委外处置；一般工业固废以综合利用为主，无法综合利用的委外进行安全合理处置；生活垃圾拟由镇相关环卫部门负责接收和运输至生活垃圾焚烧发电厂焚烧处置。园区在加强对企

业现有储存在厂内的危险固废的监管力度，规范危废暂存库的设置，对超期储存的危险固废及时记录，防止危险废物去向不明或者由于堆放不规范污染土壤和水环境的现象发生的前提下，园区工业固体废物产生水平在区域危险废物处理处置的能力范围内。

经规划分析，园区区总用地 856.69 公顷，各产业片区规划用地规模相对较小，且根据产业定位，园区重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料，在严格筛选入园项目的前提下，园区不涉及重大危险源及相关高毒、难降解物质。

根据规划区排水预测以及水环境容量计算分析结果可知，在事故废水排放时，尾水会对区域地表水体有一定的影响，园区规划的实施会对区域地表水体产生一定的影响，其余情况对水环境影响较小。

综上，在规划发展规模下，严格落实规划及本次评价提出的环境影响减缓措施和优化调整建议的情况下，园区所排放的污染物能够为周围环境所接受，从环保角度论证，宿豫工业园区本轮规划产业规模总体上合理。

7.1.5.3 环境承载力合理性

环境承载力方面，鉴于马河存在超标现象，因此需关注水环境保护问题，提高区域水环境质量。另外，还须严格控制特征污染物的排放，对环境影响较大、对人体健康危害较大、对刺激人体感官的特征污染物均应该严格控制；对用水排水量大、资源能源消耗高的高能耗项目、产品附加值低的项目应该限制发展。

同时根据《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，在区域内实现总量平衡。

宿迁市大气环境质量达标规划已于 2018 年 11 月 14 日委托南京大学环境规划设计院股份公司，目前正在开展过程中，达标规划旨在对宿迁市大气污染源进行全面调查，建立宿迁市主要大气污染物排放清单，研究主要大气污染物排放量的行业分布与空间分布特征，筛选重点排污单元、排污企业；收集分析近年宿迁市各监测点位及周边城市环境大气环境质量监测数据，梳理宿迁市大气环境质量达标面临的主要问题，在此基础上以国家和地区大气环境质量达标要求为约束编制宿迁市大气环境质量达标规划，明确近期、中期、远期宿迁市达标目标、达标举

措、工作重点和保障措施，依据达标要求排定相关治理工程项目，确保规划顺利实施，宿迁市全市空气质量按期达标。

规划实施后，建设用地和人口扩张对环境的压力进一步增加。因此必须通过进一步淘汰落后产能、继续深入开展大气和水环境综合整治、合理选择入区项目等措施才能保证区域环境质量，本规划方具有环境可行性。

7.1.6 环境基础设施设置合理性分析

7.1.6.1 供热设施

规划园区区内不设集中热源点，由区外国家能源集团宿迁发电有限公司进行集中供热，部分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、天然气等进行采暖供热，提高能源利用效率。

7.1.6.2 供水基础设施

本次规划水源依托城东水厂，城东水厂以京杭大运河为水源，规划规模为 6 万 m^3/d 满足规划工业园区用水的要求，供水量可以得到保证。

7.1.6.3 排水基础设施

规划园区废水经预处理达标后排放至宿迁市城东污水处理厂集中处理，现状规模为 3 万 t/d 。为满足园区发展要求，污水处理厂必须进行扩建。

根据环境质量现状监测，马河三个监测断面中 COD、TP、TN、SS、 NH_3-N 、 BOD_5 存在不同程度的超标，表明区域地表水环境质量一般。根据水环境容量计算，马河 COD、TP、TN、SS、 NH_3-N 、 BOD_5 均无余量，均已超过环境容量限值。根据现场调查和资料收集，造成马河水质超标的主要原因是农业面源污染和沿河生活源。

本轮规划预留了污水处理厂规划期限内扩大用地，通过污水处理厂的建设，区域的有序开发和污水管网等环保基础设施的建设，区域水环境质量质量将有所改善。

因此，从园区有序发展、改善区域环境质量角度考虑，园区污水接入城东污水处理厂集中处理是可行的。

7.1.6.4 固废处置工程

工业园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或填埋场卫生填

埋，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，园区的固废处置方式设置合理，符合江苏省及宿迁市固废层面环境管理要求。

7.1.7 物料及产品运输的环境合理性分析

园区化学品原料及加工成品等以陆路汽运的方式为主，一般情况不考虑水运的方式，涉及危险化学品等原料运输的。应按照要求制定详细的运输路线，严格按照制定的运输路线进行运输，运输路线力求最短、对沿路影响小，避免转运过程中产生二次污染，运输路线应最大程度地避开市区、人口密集区以及环境敏感区运行后运到相关企业厂区，运输危险化学品原料的容器应采用防雨水、防渗漏、全密封的包装容器进行包装，运输过程应避免泄漏洒落，在此基础上危险化学品等原料及项目产品运输过程方具有环境合理性。

7.1.8 环境目标与评价指标的可达性

7.1.8.1 大气环境目标可达性分析

工业园区主要能源为电力和天然气、自来水，工业园区禁止使用煤炭等高污染类燃料。根据规划，工业园区重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料。主要的废气污染源来自食品及啤酒饮料、新材料产业产生的颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、氨等，智能制造、生物医药产业产生的颗粒物、SO₂、NO_x、硫酸雾、氯化氢等。

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。环境质量现状补充监测结果表明评价区域 HCl、硫酸雾、氨满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的质量标准要求；根据《宿迁市 2021 年年度环境状况公报》，PM_{2.5} 未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）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豫区总量指标内，在宿豫区总量计划内平衡，非总量控制项污染物（HCl、硫酸雾、氨等）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。

规划实施后，建设用地和人口扩张对环境的压力进一步增加。因此必须通过进一步淘汰落后产能、继续深入开展大气和水环境综合整治、合理选择入区项目、科学优化产业布局、严控“两高”行业产能、强化“散乱污”企业综合整治、深化工业污染治理、培育绿色环保产业，大力调整优化产业结构、推进产业绿色发展；抓好天然气产供储销体系建设、提高能源利用效率、发展清洁能源和新能源，加快调整能源结构、构建清洁低碳高效能源体系；强化移动源污染防治，积极调整运输结构、发展绿色交通体系；实施防风固沙绿化工程、加强扬尘综合治理，优化调整用地结构，推进面源污染治理。

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，相关大气环境目标方能达到环境空气质量目标的要求（如环境空气质量全面达标等）。

7.1.8.2 水环境目标可达性分析

评价区域范围内纳污河流马河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类水质标准，根据马河 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、BOD₅ 存在不同程度的超标，已无环境容量。根据 6.11.3 章节通过水环境容量计算，规划区纳污河流马河氨氮无环境容量，可认为 TN 亦无环境容量。

在工业园区层面，园区规划的生活污水和生产废水预处理达标后接入污水厂经处理排入相应纳污河流。但是由于规划区范围内污水管网建设滞后未能全覆盖，同时沿河两岸现状存在农村面源污染，还有部分生活污水尚未接管，是导致地表水环境质量现状超标，相关污染物无环境容量的原因之一。

规划实施后，通过城东污水处理厂的扩容和配套污水管网的建设，实现区内生活污水和工业废水接管集中处理，可有效减少农村生活污水直排，同时随着工业园区的建设，农村面源污染相对减少，有利于改善区域水环境质量，改善纳污合理水质，缓解纳污河流超标现状问题。因此，规划建成后，区内废水均得到有效收集处理，对纳污河流水质及区域地表水水质具有一定的改善作用，再通过工业园区的区域水环境综合整治和工业点源治理、污水管网建设、河道清淤等多方面共同开展工作，水环境能够达到宿迁市及宿豫区的水体环境目标要求。

7.1.8.3 声环境目标可达性分析

根据区域噪声预测结果分析，工业园区主要噪声源为区内道路交通噪声，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，特别是工业园区和居住区的划分，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，在居住区、行政办公区及公园一带设置限速、夜间禁鸣标志，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。

7.1.8.4 固体废物处置与综合利用目标分析

规划至 2035 年，工业园区生活垃圾无害化处理率 100%，工业固体废物处置利用率 100%，危险工业废物安全处置率 100%。

根据本次规划的环卫规划相关内容，生活垃圾采用垃圾袋/桶包装收集的方式，采用压缩式垃圾运输方式。建筑垃圾应由相关部门成立专门管理小组，统一管理，统一收运利用。工业垃圾由环保部门统一进行管理。

提高垃圾转运站日处理能力，提高环卫车辆机械化，增加机械化车辆提高日转运能力，所收集垃圾由环保部门统一处理。

工业固废中一般工业固废提倡企业尽可能的综合利用，不能利用的进行安全处置。危险工业固废由企业自行委托具备危废经营许可证的资质单位进行安全处置。

工业园区需要按照生态工业园建设要求，对工业固体废物、危险固体废物实施减量化资源化，确保其得到安全处置。

7.1.8.5 评价指标可达性分析

规划评价指标体系见第 5.3 章中的表 5.3-1，评价指标达标情况见表 7.1-2。以 2022 年为基准年，评价指标中环境空气质量、环境风险防控、环保手续履行率等指标尚未达到指标要求。

为确保规划目标的实现、进一步改善区域生态环境，建议在本规划实施过程中重点关注产业结构的优化与调整、降碳、节能减排与循环经济战略的深入推进、生态文明战略的积极推行等方面工作。

表 7.1-2 评价指标达标情况分析

类别	序号	评价指标	指标值	现状值 (2022 年)	可达性分析
环境质量	1	环境空气质量	常规污染物： PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、 SO ₂ 、NO ₂ 、CO、 O ₃ 达到环境质量 二级标准	PM _{2.5} 不 达标	通过落实大气污染防治行动计划，坚持源头减量、全过程控制原则，持续推动产业结构、能源结构、运输结构和用地结构调整，深化移动源、扬尘源、工业源、生活和农业面源等污染源类综合治理；加强企业各工艺废气的污染防治、确保达标排放。通过以上污染控制措施及增加绿化面积，使区域环境空气质量得到改善，PM _{2.5} 浓度持续下降。
	1	地表水功能区水质达标率	达到上级环保部门提出的目标值	马河监测断面 COD、TP、 TN、SS、 NH ₃ -N、 BOD ₅ 存在不同程度的超标	加强区域水环境综合整治和工业点源治理；加快污水管网建设、加快河道整治及河道清淤；各企业按清污分流、雨污分流原则建立完善的排水系统，确保废水得到有效收集和处理后；加强区域农业面积治理；加强农村生活面积集中处理；采取上述综合治理措施后，可使得 COD、TP、TN、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 指标降低。
	3	声环境功能区达标率	100%	100%	已达
环境保护	1	工业废气达标排放率	100%	100%	在严格实施环境影响评价和三同时验收制度，落实各项目环评报告书和本报告提出的各项环境保护措施，加强日常环境管理，强化企业污染物排放在线监测和例行监测的前提下，污染物排放总量在总量控制指标之内，污染物排放达标率可达 100%。
	2	污水集中处理设施	100%	100%	工业园区需加快推园区内污水管网完善工程，按进度实施污水处理厂纺织污水处理站技改工程。
	3	工业废水集中处理率	100%	100%	已达
	4	生活污水集中处理率	100%	100%	工业园区规划实施过程中应继续完善污水管网建设，确保工业园区内生活污水 100% 收集及处理。

	5	工业固体废物(含危险废物)处置利用率	100%	100%	已达
	6	生活垃圾无害化处理率(%)	100	100%	已达
	7	重点建设用地安全利用率	完成市下达指标	-	工业园应根据市下达的指标,按期100%完成
	8	工业园区内企事业单位发生特别重大、重大突发环境事件数量	0件	0件	已达
	9	园区环境风险防控体系建设完善度	100%	尚未完善	工业园区应建立相关环境风险防控体系,配备较完善的环境风险应急管理体系,有计划地组织开展应急演练。
	10	环境管理能力完善度	100%	尚未完善	园区应实行环境管理目标责任制,不断强化环境管理力度
资源利用	1	单位工业用地面积工业增加值	≥9亿元/km ²	1.15	规划实施过程中坚持高效集约利用土地资源原则,继续积极引进工艺先进、产出高企业和项目,进一步提高土地利用效率
	2	单位工业增加值新鲜水耗	≤8立方米/万元	10.3	加强项目准入管理,推进中水回用工程实施,限制高耗水且工艺设备落后、产值低、高风险企业进入园区。
	3	单位工业增加值综合能耗	≤0.5吨标煤/万元	0.17	在规划实施期间通过开展循环经济、清洁生产、节能减排等工作,严格高能耗企业入区,加强入区企业能源审计,实行集中供天然气、电等清洁能源,有助于能耗达标。
生态保护	1	水资源的保护	不影响区域供水	不影响	已达
	2	耕地的保护	耕地占一补一	占用耕地已经占补平衡	严格执行耕地“占补平衡”。
环境管理	1	环境管理制度与能力	完善	尚未完善	园区应实行环境管理目标责任制,不断强化环境管理力度,提升环境管理能力。
	2	建设项目环境影响评价实施率	100%	65%	加强环境监管,确保污染物达标排放,入区企业必须严格实施环评及“三同时”验收制度,现状未验收企业必须按照相关环保规定限期完成“三同时”验收。
	3	建设项目“三同时”验收率	100%	45%	
	4	重点企业清洁生产审核实施率	100%	/	

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的基础上，园区规划相关评价指标是可以实现的。

7.2 规划方案的环境效益论证

7.2.1 维护生态功能、改善环境质量

随着进一步发展，人工建筑的进一步优化建设与城市生态绿地的建设、水域的保留，园区景观将得到更大程度的丰富。规划至末期 2035 年，园区规划绿地与广场用地面积为 37.03 公顷，占规划城镇建设用地的 6.03%，生态绿地的建设使园区生态环境得到一定程度的补偿。

规划严禁填塞河道，严格按照河道建设标准进行综合整治，全面疏浚，确保河道水流畅通，提高河道自净能力。通过实施水体环境综合整治、河道生态修复等工程，增加了区域水体自净能力，在一定程度上改善了区域水环境。

随着规划的实施，区域产业结构的不断优化调整，节能减排措施的实施和中水回用（有条件情况下实施），园区有能力进一步减缓经济发展带来的水环境负荷，逐步改善区域水环境质量，使得地表水资源可完全满足规划用水量的需求。

7.2.2 提高资源利用效率

随着供气管网的进一步完善，企业工业锅炉改造、余热利用、电机系统节能、能量系统优化等节能改造力度的加强，高能耗产能的淘汰整改，工业能源的利用效率将会得到提高。并且，通过产业升级，增加了单位土地面积的产出，提高了土地资源的利用效率。随着规划污水厂中水回用工程的实施，不仅可以改善了区域河道水质，使其达到相应水环境功能起到促进作用，还提高了水资源的利用效率。

7.2.3 优化区域空间格局和产业结构

根据入区企业调查，现状工业企业主要分布于宿泗线北侧，现状企业类型主要包括食品及啤酒饮料、生物医药、新材料等行业，各行业企业交错分布。现状入区企业产业布局混乱，未按规划产业组团进行布局。

规划形成“一廊两区、一轴多带”的总体布局结构，规划园区“一廊”即科创走廊，规划建设创新走廊，打造辐射园区的创新廊道、科创服务核心，“两区”为食品及啤酒饮料集聚区和智能制造集聚区，“一轴”为沿张家港大道的园区主要发展轴，“多带”即园区周边水域、草地、坑塘等景观形成的渗透绿带。

宿豫工业园区依托区域基础优势，依托现有产业，引导相关产业适度集聚，规划形成食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料四大主导产业的产业集

聚发展模式。对原有产业进行升级改造，新引进产业多为无污染、低污染的新兴产业，优化了区域的产业结构。

7.2.4 保障人居安全

规划实施后现状村庄等环境敏感目标将逐步搬迁，预计在规划末期，村户将全部搬离出工业园区，规划的实施保障了区内村庄等敏感人群的人居安全，随着规划的实施，工业用地的不断增多，工业园区相关入区项目按照相关项目环评的要求设置足够的空间防护距离同时确保厂区污染治理措施稳定运行，污染物达标排放，此外随着园区绿地系统的建设，水系的完善，工业园区周边居民区的居住安全可得到保障。

7.2.5 减少温室气体排放

随着区域产业结构的不断优化调整，节能减排措施的实施，区内企业的工业锅炉改造，高污染燃料的淘汰，相关产业转型升级，相关企业淘汰类制冷剂（如氟利昂相关系列）的逐渐替代，可使得园区温室气体排放量大大减少。此外宿豫工业园区不属于电力、钢铁、建材、化工石化等重点碳排放排放的产业园区，园区产业以食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料为主，对温室气体的贡献值相对而言是较低的。

7.3 规划优化调整建议

本次评价根据规划方案的分析、规划实施的环境影响预测分析结果以及污染源强核算情况，本次环评对规划提出如下调整建议：

7.3.1 产业布局调整建议

根据合理布局的原则，将工业生产车间布置尽量远离居住区；规划工业片区在后续发展引入企业时，应根据产业布局安置企业，并对大气污染物排放源的分布进行合理的规划，即根据入区企业性质和污染程度，确定企业选址，并经上报环境主管部门批准后方可实施。

工业园区布局应充分考虑对周边环境敏感目标及镇区的环境影响，一方面尽量将废气排放多及高噪声排放的企业或生产车间布置尽量远离居住区，另一方面工业园区应优化产业布局，引导企业按照产业布局组团进行入驻，此外应在工业园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，严格控制项目引进类型，尽可能降低不良影响。

同时，还应加强绿化隔离带及防护绿地的建设。绿化林带能起到隔离污染、减弱噪声和净化空气的作用。建议工业企业四周与外部交界处设置 10~30m 的防护绿带，减轻企业对外界的影响。在主干道、快速路、河道两侧留有 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、商住用地等与工业用地之间应设置 50 米空间隔离带，以减少园区开发建设对周边居民的影响。

现状工业企业分布较为混乱，应对区内企业逐步整合，引导各类型企业进入相应产业集群中对应的产业片区，使得工业布局更加清晰、产业更加集聚。

7.3.2 空间布局规划调整建议

1、充分衔接“三区三线”划定成果，将推进本轮规划纳入下一轮三区三线规划体系

根据宿豫区“三区三线”划定成果，本次规划有分布区域在“三区三线”划定的城镇开发边界外，其中包含部分永久基本农田。建议张家港宿豫工业园区管理委员会加强与宿豫区自规局相关部门对接，将推进本轮规划纳入下一轮三区三线规划体系，在“三区三线”划定调整和基本农田性质调整前，工业园开发范围不得超出“三区三线”划定的城镇开发边界。在相关规划调整前提下方可进行开发建设，因此园区需合理确定地块开发时序。

2、关注对居民和农田的保护

工业园规划范围内涉及一般农用地。园区需按照《中华人民共和国土地管理法》有关规定，办理农用地转用审批手续后，由有权审批的自然资源主管部门核发建设用地规划许可证，方可进行建设。

7.3.3 环境保护基础设施优化建议

加快污水管网建设与改善，加快推进园区污水收集管网的建设、提高废水的处理能力，确保区内所有生活污水和工业废水都能集中收集和处理，集中处理率达 100%，并增强废水处理能力。

7.3.4 环境保护规划调整建议

建议在环境保护规划中增加环境管理与环境监测等内容。环境管理和环境监测规划内容包括危险废物处理处置规划、环境管理体系、环境管理机构建设、环境质量和污染源定期监测制度等。

7.3.5 环境风险防控建议

依据《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相关要求，规划工业园区应建立环境风险防控体系，加强园区环境风险防范，制定并落实园区建设项目环境风险防范措施和事故应急预案，并定期演练，防止和减轻事故危害。评价建议工业园区建立环境风险防控体系，落实各项风险防控措施，加强应急演练。建立环境监测预警系统，建立与周边区域之间左右联动应急响应体系，实行联防联控。区内相关企业及时编制或修订突发环境事件应急预案并报当地生态环境部门备案，落实各项环境风险防范措施配备满足要求的应急物质并定期进行应急演练。

7.3.6 拆迁安置建议

工业园区内合计约 150 户，约 500 人需进行拆迁后的安置工作，建议工业园区成立相关搬迁小组，将有计划地搬迁规划区内应搬迁的住户，对搬迁农户的土地补偿形式，按照规定采取以划地建房、货币安置等形式的补偿方式同时按照自谋职业、自行保养、政府指导的原则，引导拆迁居民实现就业。

移民迁至新址后，脱离了原有的社会生产、生活关系，需要一定的时间来适应、建立新的社会关系。在适应过程中，移民在生产、生活交流中遇到困难与障碍，会使移民的社会心理、生产、生活受到影响。因此移民安置应整个村庄统一安置为宜，不宜分散安置，同时也要创造部分就业途径，移民安置规划应以“不降低移民原有生产生活水平”为中心进行，以保证社会稳定性。

7.3.7 其他建议

1、各企业应采取必要的污染物治理措施对产生的污染物进行收集处理，实现废气污染物达标排放，提高各类废气收集效率，尽可能减少无组织废气的排放，减少大气污染物对下风向居民区的影响。园区相关管理部门应加强对相关涉气、涉水企业污染源的监管，对园区企业相关废气废水治理设施建设和运行情况开展排查，达不到规范要求的，督促相关企业及时整改。

2、工业园应尽快完善污水管网，保证园区污水 100%集中处置。

3、建议工业园区相关生态环境保护主管部门，督促无环保手续及环保手续不全的企业尽快办理环评审批手续及三同时验收手续。

7.4 规划环评与规划编制互动情况说明

在规划环评编制过程中，环评单位与规划编制单位、张家港宿豫工业园区管理委员会持续保持沟通，并及时将评价成果反馈给规划编制单位。在规划环评指导下，规划方案进行了调整和完善：

(1) 规划土地利用面积经各方商量多次后最终确定规划用地面积不超过 857 公顷。

(2) 规划采纳了在环评编制中期，关于确定园区产业定位的内容，规划文本里据此前后统一了园区相关产业定位，确定园区产业定位以食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料为主导产业，允许与主导产业形成产业链延伸或互补的低污染产业入驻。

(3) 规划采纳了环评关于调整园区供热规划的建议，区内不建设集中供热，由现状区外国家能源集团宿迁发电有限公司进行集中供热。

8 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议

8.1 资源节约与碳减排措施

8.1.1 资源保护对策措施

8.1.1.1 土地资源保护对策措施

(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。工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。

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。

(5) 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。

8.1.1.2 水资源保护对策和措施

(1) 积极发展节水型工业，推行节水技术，推广节水设备，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) 提高中水回用率；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，积极开展中水回用。

8.1.2 碳减排对策措施

节能减碳是未来实现碳达峰、碳中和的重要举措。张家港宿豫工业园可以从以下几个方面减少碳的排放：

1、结合实际情况，建议园区加快建设以低碳为特征的工业、建筑和交通体系，健全管理体系和监督实施机制。加强相关技术合作，有效引进、消化、吸收国外先进的低碳和气候友好技术，提高应对气候变化的能力，同时增强全社会应对气候变化的意识，加快形成低碳绿色的生活方式和消费模式。

2、增加园区绿化用地面积，增加林地、湿地面积，从碳增汇角度出发，必要时调整优化国土空间利用结构。

3、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，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。

4、着力发展非化石能源。可因地制宜发展太阳能，如节能路灯、热水器等。加快淘汰高能耗、低效率老旧车辆，支持新能源汽车和洁净能源公交车、出租车，引导居民绿色出行。

5、积极倡导绿色消费。在交通、供水、供热、污水和垃圾处理等方面广泛采用节能低碳新技术，提高城市天然气普及率。继续推行城市自行车交通系统建设，鼓励公众采用公共交通方式出行。

6、推进绿色制造及智能制造。牢固树立绿色发展的理念，以提高能源资源利用效率为核心，坚持“源头减排、过程控制、末端利用”，建立高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系，促进绿色转型发展。鼓励企业开展绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺，推行绿色包装、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。

7、加强项目准入。园区内禁止引进燃煤企业，慎重引进两高项目。提升“碳减排”在项目入园、许可、考核过程中的比重。通过具有足够刚性的考核、奖补措施，使园区管理部门和具体落地项目运营单位像重视环保达标那样对低碳要求给予充分重视。控制高耗能、高污染行业过快增长。加快淘汰落后生产能力，完善促进产业结构调整的政策措施，积极推进能源结构调整，促进服务业和高技术

产业加快发展。

8、创新模式，加快发展循环经济。深化循环经济试点，推进资源综合利用，推进垃圾资源化利用，全面推进清洁生产。

9、依靠科技，加快技术开发和推广。加快节能减排技术研发，加快节能减排技术产业化示范和推广，加快建立节能减排技术服务体系，推进环保产业健康发展。

10、夯实基础，强化节能减排管理。建立政府节能减排工作问责制，建立和完善节能减排指标体系、监测体系和考核体系。

11、健全法制，加大监督检查执法力度。完善节能和环保标准，开展节能减排专项执法检查。

12、完善政策，形成激励和约束机制。积极稳妥推进资源性产品价格改革，完善有利于节能减排的财政政策，实行有利于节能减排的税收政策。

13、建立健全园区碳管理制度，编制碳排放清单，建设园区碳排放信息管理平台，强化从生产源头、生产过程到产品的生命周期碳排放管理。

14、加强企业碳排放的统计、监测、报告和核查体系建设，建立完善企业碳排放数据管理和分析系统，挖掘碳减排潜力。

15、加强企业碳管理能力建设，增强企业低碳生产意识，提高碳管理水平。

16、鼓励支持园区企业参加碳排放交易试点，建立碳排放总量控制和排放权有偿获取与交易的市场机制。

17、推行低碳产品认证制度等，多途径探索企业碳管理新模式。

8.2 不良环境影响减缓对策和措施

8.2.1 大气环境影响减缓措施

8.2.1.1 优化能源结构、积极实施低碳城市发展战略

张家港宿豫工业园规划使用天然气、电源方式为主要能源，今后入区企业因工艺要求确需新增工业炉窑或工业锅炉的，均应以天然气等清洁燃料为能源，禁止使用燃煤、重油等高污染燃料；规划园区积极实施低碳发展战略，鼓励发展天然气分布式能源，大力开发风能、太阳能、生物质能、地热能。融合天然气冷热电三联供、分布式可再生能源、储能技术等，推进能源微电网项目建设，积极推广应用绿色高效照明和太阳能应用。采取政策扶持措施，加速发展可再生能源，

扩大利用天然气，替代燃煤消费。

8.2.1.2 提高建设项目准入门槛

严格落实大气污染重点行业准入条件，提高节能环保准入门槛，按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值。严禁非电行业新建、改建、扩建耗煤项目审批、核准、备案，定期公布符合准入条件的企业名录并实施动态管理。严格落实节能审查制度，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平，用能设备达到一级能效标准。

严格实施污染物排放总量控制，工业园区内新、改、扩建项目必须落实二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放、挥发性有机物的“增一减二”措施，区内不新增上述污染物的排放量。

坚持资源环境承载能力刚性约束，严格执行“三线一单”管理要求。

8.2.1.3 强化工业废气治理

根据园区规划发展产业的生产工艺废气排放特征，工艺废气排放控制应采用以下措施：

1、合理布局：对大气污染物排放源的布局进行合理规划，根据入区企业性质和污染程度，确定企业选址，并经上报环境主管部门批准后方可实施。在临近居民区等环境敏感点的一侧，尽量布设无废气及低噪声排放的企业，以减少对居民点的影响。

2、对入区企业严格筛选：优先引进污染轻、技术先进、生产规模大的项目，对大气污染严重、经治理后也难以达标的项目严禁入区。

3、加强废气污染源治理：对所有入区企业提出明确的废气污染源治理要求，必须确保其达标排放后方可批准生产；同时要确保“三同时”制度的执行，对污染物排放量进行全过程控制。

具体的工艺废气污染防治管控措施如下：

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（列入监管的重点项目）。将企业大气污染物排放情况、治污设施运行情况纳入实时企业信息公开和环保信用等级评定的范畴。针对区内规划的建材产业，严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移生产过程中的无组织排放。在重点行业开展无组织排放控制监测监控试点建设。

2、强化酸雾废气治理措施

对涉及硫酸雾、氯化氢、氨等特征污染物排放的企业需对废气分类收集、分质处理，选择先进、高效的废气收集装置及处理设施，确保各项污染物达标排放。同时，工业园区应定期核查工业源废气治理设施运行状况，严查处理设施未安装或不正常运行、不能稳定达标排放的企业。

3、加强 VOCs 污染排放控制

(1) 表面涂料行业

表面涂装主要是机械、金属制品加工产业涉及的工序。根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料。推广采用静电喷涂、淋涂、扭涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，推广先进涂装工艺技术的使用，优化喷漆工艺与设备。喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝活性炭吸附催化燃烧、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。

(2) 电子行业

优先采用免清洗工艺、无溶剂喷涂工艺等先进工艺，推广使用环保型、低溶剂含量的油墨、清洗剂、显影剂、光刻胶、蚀刻液等环保材料，减少 VOCs 的产生。对各废气点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，减少排气量，提高浓度。优先采用吸附浓缩与焚烧相结合的方法处理，小型企业可根据废气特点采用活性炭吸附、喷淋洗涤等方式处理。注塑等低污染工序应收集后高空排放，减少无组织排放。

(3) 其他行业

工业园区允许引入的低污染产业中，可能涉及 VOCs 污染物排放的行业还有橡胶和塑料制品行业等。

针对橡胶和塑料制品行业要求：对所有有机溶剂及低沸点物料采取密闭式存储，以减少无组织排放。橡胶制品企业产生 VOCs 污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中高效净化处理装置，确保达标排放。密炼机单独设吸风管，进出料口设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。硫化罐泄压宜先抽负压再常压开盖，硫化机群上方设置大围罩导风，并宜采用下送冷风、上抽热风方式集气。炼胶废气应采用袋除尘过

滤+吸附浓缩+蓄热焚烧处理，小型企业可采用低温等离子、微生物除臭、多级吸收、吸附等工艺进行处理。硫化废气可采用吸收、吸附、生物处理、浓缩燃烧或除臭剂处理法等适用技术。打浆、浸胶、喷涂、烘干应采用密闭设备和密闭集气，禁止敞开运输浆料，溶剂废气采用活性炭或碳纤维吸附再生方式回收利用。

PVC 制品企业增塑剂应密闭储存，配料、混炼、造粒、挤塑、压延、发泡等生产环节应设集气罩对废气进行收集，配料、投料、混炼尾气应采用布袋除尘等高效除尘装置处理，过滤、压延、粘合等尾气可采用静电除雾器对有机物进行回收处理，发泡废气优先采用高温焚烧技术处理。其他塑料制品废气因根据污染物种类及浓度的不同，分别采用多级填料塔吸收、高温焚烧等技术净化处理。

4、大力推进清洁生产和循环化改造

逐步推动企业清洁生产审核，不断扩大清洁生产审核覆盖面，重点覆盖能耗高、污染物产生量大的主要行业。加快推动循环经济发展，构建企业、园区、产业循环发展产业链。

8.2.1.4 加强扬尘和机动车尾气控制

1、严格控制各类建设工程施工扬尘

实现所有建筑工地（土地整治工程工地、建筑工地、市政道桥工地、拆迁工地、公路〈航道〉工地、环境绿化工地、道路桥梁修善工地、各类管道线路施工工地、老新村改造工地、水利〈河道〉建筑工地）现场标准化管理目标，确保实现“六不开工”和“六个 100%”，即审批手续不全不开工、围挡不合要求不开工、地面硬化不达标不开工、冲洗排放设备不到位不开工、保洁人员不到位不开工、不签订《市容环境卫生责任书》不开工；工地内非施工区裸土覆盖率 100%、施工现场围挡率 100%、工地路面硬化率 100%、拆除工地（非爆破拆除）拆除与建筑垃圾装载时采用湿式作业法率 100%、工程车辆驶离工地车轮冲洗率 100%、暂不建设场地绿化率 100%。

2、强化城市道路扬尘防治

采用绿化和硬化相结合的方式，实施绿化带“提档降土”改造工程和裸土覆盖工程，减少城市道路两侧裸土面积。加强建筑垃圾管理，配合市城管局严格审批发放建筑垃圾许可，全面实行建筑垃圾密闭运输，建立建筑垃圾运输车辆、运输单位记分公示制度；加强城市道路路政养护管理，控制城市道路占用挖掘审批，减少路面破损和路面施工；提高环卫作业质量，实施高效清洁的环卫保洁作业方

式，加强背街小巷环卫保洁作业管理，提高城市道路清扫保洁机械化作业水平，加大城市管理行政执法力度，有效遏制抛撒滴漏、带泥上路、乱开乱挖、野蛮卸运等行为。

3、机动车尾气污染防治

积极推进油品升级，在区域范围内推广使用国V油；严格新车准入制度，对机动车登记执行国V排放标准；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。

8.2.1.5 开展区域大气污染综合治理

区域大气环境综合治理主要包含环境准入、改善能源结构、锅炉、炉窑整治、扬尘控制和VOCs专项治理几个方面。

(1) 落实环境准入制度。坚持资源环境承载能力刚性约束，严格执行“三线一单”管理要求，推动落后产能稳妥腾退，坚决反对“一刀切”。结合2022年各类实际情况，稳步推行区域、规划环境影响评价，各项环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。

(2) 推动清洁能源替代。严禁使用重油、煤炭等高污染燃料，推动使用天然气、轻质柴油等清洁能源使用。

(3) 开展生物质锅炉专项整治。工业园区规划使用天然气作为燃料，原则上不得新建生物质锅炉，确需建设的工业用生物质锅炉应达到20蒸吨以上，并采用生物质专用锅炉配套多管旋风除尘器（或水膜除尘器）和有足够过滤面积的袋式除尘设施，执行相应的特别排放或超低排放要求，生物质锅炉安装烟气排放在线监测设备，并与当地生态环境部门联网。建立锅炉整治动态清单，加大清单内企业执法检查力度，推动落实对生物质锅炉和配套除尘设施安装用电监控、在投料口安装视频监控、开展企业公开承诺行动等长效管理措施。

(4) 推进工业炉窑整治。依据《江苏省工业炉窑大气污染综合治理方案》，各地制定工业炉窑大气污染综合治理实施方案和管理清单，年底前实现工业炉窑全面达标排放，坚决淘汰中小型煤气发生炉。除玻璃行业炉窑装置外，其他按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值按照地方管控要求的排放限值实施改造。

(5) 强化施工扬尘综合整治。深入推进《宿迁市扬尘防治条例》贯彻落实。

全面推行“绿色施工”，提高装配式建筑在新建筑中的比例，实现工地雾化、洒水等抑尘设施“全覆盖”，将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度。鼓励各地推动实施“阳光施工”“阳光运输”，减少夜间施工。严格执行《市住建局关于印发宿迁市市区扬尘污染防治标准化管理有关规定的通知》要求，开展扬尘污染集中整治攻坚和专项督查行动，在全市推广施工扬尘分级管控模式，扬尘防治检查评定不合格的建筑工地一律停工整治，限期整改。按照《江苏省秋冬季错峰生产暨重污染天气应急管控停限产豁免管理办法》，在严格落实省市有关工地扬尘管控措施的前提下，给予重污染天气应急管控期间停工豁免。

8.2.2 地表水环境影响减缓措施

8.2.2.1 加强项目管理，实行源头控制

8.2.2 地表水环境影响减缓措施

8.2.2.1 加强项目管理，实行源头控制

张家港宿豫工业园在土地利用和开发建设时要充分考虑水域保护和污染控制。

(1) 根据工业园建设发展的总体目标、所处的位置及水质现状情况，优先引进废水零排放和排水量少的项目，其次是引进污染较轻、废水易处理的排水项目，严格控制排水量大、污染严重的项目。

(2) 对水环境有较大影响的项目在进入工业园时，应严格控制环境影响评价和“三同时”制度，确保水污染物处理达到要求，并实行排污许可制和总量控制。

8.2.2.2 完善区域管网建设，强化工业废水治理

张家港宿豫工业园在建设过程中，基础设施应先行，首先要规范排水制度，实行“雨污分流”制，雨水排入雨水管网，就近排入自然水体；区内统一建设污水管网，在工业园滚动发展过程中，应严格按照规划即时埋设污水管网，使污水管网的覆盖率达到100%，确保各类废水得到有效收集和处理；各企业的生产、生活污水全部由污水管网收集送入园区配套污水处理厂集中处理。

(1) 污水接管要求

①各企业工业废水必须预处理达到污水处理厂接管标准后方可接入城东污水处理厂。禁止含一类污染物的废水排放。

②各企业应按清污分流、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，工业园区主管部门应积极配合当地生态环境部门根据各企业的生产情况核定各企业的废水排放量和污水物排放总量，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对含有毒有害污染物的废水应严格控制接管标准，可针对自身污水特征，选择切实可行的治理方案，经当地生态环境部门审查同意后方可实施。

④相关重点管控企业废水接入口，安装流量计和 COD、氨氮在线监测仪，使每一级处理都安全可靠，保障整个系统的稳定运行。

⑤严格控制进水的含盐量，对含盐量高的废水需经充分预处理去除大部分盐后方可接管，并保持小流量均匀注入污水厂，确保不影响污水处理厂的正常运行。

(2) 做好各企业废水的预处理

为保证规划期配套的污水处理厂的正常运行，应严格控制各企业废水达到该污水处理厂的接管标准，达不到接管标准的企业应自行进行预处理达标后方可接管。对含有毒有害污染物的废水应从严控制接管标准。各行业污水预处理，可针对自身污水特点，选择切实可行的治理方案，经当地生态环境部门审查同意后方可实施。

各类行业污水可针对自身污水特点，选择切实可行的预处理方案，涉及特征污染物的，必须在厂内进行预处理或车间达标，另外还需满足环保部门下达的相应总量控制指标要求。

(3) 各企业应按清污分流、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，地方生态环境部门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。

企业应按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求规范设置排放口，排口应按有关要求设置环境保护图形标志，安装流量计，留有采样监测的位置。区内企业不得自行设置排放口直接排入外界水体。

8.2.2.3 水环境综合整治方案

(1) 规划将对张家港宿豫工业园内零散的水体资源进行整合，不仅可以使水体形成系统的整体，打通各个小的水体生态圈的联系，使其产生景观活力，并可在雨季中有效引导雨水汇集，避免水涝现象的发生。

(2) 通盘考虑排水、灌溉、景观、生态环境等各方面的需要，规划对工业园内河流在现有河道基础上，采用“绿、填、疏、缩、砌”五项措施对河道进行综合整治即绿化河岸、填塞农田灌溉沟渠、疏浚河道、拓宽或缩窄部分河道、砌筑驳岸。

(3) 进行工业园内雨污管网改造，铺设相应污水管网及雨水管网解决雨污混流情况。按照规划严格，及时建设污水管网，铺设污水干管，确保生产、生活污水全部收集，解决河流污水无序，乱排问题。

(4) 强化水环境监测管理，加强对水环境监督与管理，协调好各职能部门的关系。

8.2.3 声环境影响减缓措施

1、合理的规划布局

合理规划布局是防治环境噪声的最根本措施。通过合理的城市规划，考虑国家声环境质量标准要求，合理确定功能分区和建设布局，安排住宅区、混合区、商业区和工业园区，尽量使要求安静的住宅区远离产生较高噪声的设置、企业、工业园区和繁华商业区。

2、严格控制施工噪声

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》（GB12523—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。同时，在施工过程中应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按照规范使用各类机械。

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。建筑施工过程中机械设备排放的噪声可能超过国家规定的环境噪声施工场界排放标准的，应当在工程开工 15 日前向环境保护部门提出申报，说明工程项目的名称、建筑施工场所、施工期限、可能排放到建筑施工场界的环境噪声强度及所采用的噪声污染防治措施等。

环保管理部门应按照《宿迁市环境噪声污染防治条例》的要求，严格控制夜间施工许可证发放，在城市噪声敏感建筑物集中区域内，除抢修、抢险作业外，夜间不得进行产生环境噪声污染的施工作业。

3、工业噪声污染控制

进入园区项目必须确保厂界噪声达标。对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应设置隔声室、隔声罩等，以降低其源强，减少对周围环境的影响；各项目的总图布置上应充分考虑高噪声设备的影响，将其布置在远离厂界处，以保证厂界噪声达标；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、消声作用减小对厂界噪声。

4、交通噪声污染控制

优先发展城市公共交通，控制城市车辆拥有量的增长速度。严格执行禁鸣喇叭的规定。车辆安装排气消声器，实施车辆噪声合格检查制度。

完善城市道路系统、道路绿化及护林带建设，道路两侧土地进行合理利用，新建路旁建筑需采取隔声措施等；在居住区内对车流量进行限制。

5、社会噪声污染控制

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。

6、加强固定源噪声控制，严格执行“三同时”。在企业建设环评阶段就应对固定噪声源的位置布局、控制措施提出要求，并在建设中落实“三同时”的要求，确保其达标排放。

7、植树绿化，防治噪声

植树绿化不仅有利于工业园区的生态环境建设，对防治噪声污染和大气污染也具有重要意义，在工厂周围和厂区空旷地带种一些树木，花草，在道路两侧栽几排不同种类的树木。这不仅可以美化环境，还可以降低污染。

7.2.4 固体废物处理处置对策和措施

固体废弃物的控制应遵循“减量化、资源化、无害化”的原则。生活垃圾与工业固体废物实行全过程管理、分类收集、强制处置和集中处理的原则。

固体废物污染控制目标是：生活垃圾清运率 100%，无害化处理率 100%；无害工业固体废物处置和处理处置率达 100%，有害工业固废无害化处理率 100%。

(1) 加强各类固废的管理与处置

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) 积极推广生活垃圾分类收集

继续推进生活垃圾分类收集，按照“大分流，小分类”的原则，进一步完善各类生活废弃物的分流处理体系，减少进入末端处理设施的生活垃圾量，提高日常生活垃圾的资源化处理水平。开展生活垃圾细分类试点工作，并在试点居民小区、学校、医院等单位设置四色垃圾分类桶；通过宣传载体大力宣传，开展志愿者活动，提高居民的垃圾分类意识。

(3) 强化工业固体废物污染防治

加强一般工业固废管理。对于区内现有企业，其产生的一般工业固废主要采用综合利用和安全处置的方式进行处理，部分不能回收利用的按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求进行贮存和处置。

加强危险废物管理。规划区产生的危险废物主要包括：废矿物油、乳化液、废酸、废有机溶剂等。危险废物在厂内暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）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。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。危险固废委托区域内有资质单位处置，危险废物的集中处置率要达到100%。

8.2.5 土壤、地下水环境影响减缓措施

(1) 源头控制措施

严格废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的正常运行。规划区域内所有输、排水管道等必须采取防渗措施，杜绝各类废水下渗。定期检查各污水管道接口处，防止污水处理或输运过程中有污水渗漏。严格实施雨污分流，确保废水不混入雨水。

(2) 地下水和土壤环境监管措施

严格环境准入，防止新建项目对土壤和地下水造成新的污染。建议产业配套园区建立新增建设用地土壤环境强制调查与备案制度，保障新增建设用地土壤环境安全。对明确有污染风险的场地应开展场地修复工作，修复治理工程另行编制环境影响评价文件。本区域内严格限制开采地下水，加强对区内企业废水排放的监管和工业固废的污染整治，严防废渣液渗漏污染地下水；加强地下水的监测，根据区域地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，在本区域范围内建立地下水长期监测井，定期进行地下水动态监测，建立地下水污染长期监控、预警体系。开发区应贯彻落实土壤污染防治法律法规及相关标准要求，进一步建设完善土壤环境监测制度，配备专业的土壤环境监测人员、设备及监测仪器，定期对土壤环境质量开展监测管理，将土壤环境质量监测纳入常规监测项目，对重点场地开展跟踪监测，进行全过程管理。

(3) 强化土壤重点监管企业风险防控

进一步全面梳理重点监管单位名录并定期动态更新，将重点行业企业用地调查确定的高风险在产企业全部纳入土壤污染重点监管单位名录，在其排污许可证中载明《土壤污染防治法》规定的相关义务。落实重点监管单位土壤污染防治主体责任，建立土壤污染隐患排查制度，制定、实施自行监测方案，每2-3年开展一次土壤和地下水污染隐患排查及土壤环境自行监测，每年开展一次地下水环境自行监测，在隐患排查、监测等活动中发现土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。

(4) 开展土壤调查修复工程

根据《关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》（环发〔2012〕140号）、《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）等文件要求，对于区内拟关停或搬迁的可能造成场地污染的工业企业，其在关停搬迁过程中应确保污染防治设施正常运行或使用，妥善处理遗留或搬迁过程中产生的污染物，待生产设备拆除完毕且相关污染物处理处置结束后方可拆除污染治理设施；企业应对原有场地残留和关停搬迁过程中产生的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等进行处理处置；企业搬迁后，应委托有资质的单位对场地土壤及地下水开展环境监测，监测结果要进行备案；其他可能造成场地污染的已搬迁工业企业，其原场地再开发利用前，污染责任人或场地使用权人应委托专业机构对受污染场地开展环境调查工作；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。

8.2.6 生态环境保护措施

8.2.6.1 绿地系统的建设

1、绿化规划

规划区建设前主要以工业用地、居住用地及农林用地为主，根据规划区规划，规划区内绿地面积将比开发建设前提高。

2、绿化措施

(1) 加强绿化隔离带建设

① 公园绿地

公园绿地主要为园区北入口和各组团绿地，形成开敞宜人的视线空间并配置一定的游憩设施。园区北侧入口处打造门户景观，利用公园景观的合理设计来提升园区的城市形象，力求将门户绿地建设成休闲与娱乐相融合的，具有深层文化意义的多功能生态门户游园。

② 防护绿地

防护绿地主要为园区四周、沿河、沿路的绿化隔离带，主要起卫生隔离、安全防护的功能，同时也兼有景观美化的功能。沿省道 S49 两侧按 10 米防护距离进行控制；居住用地与工业用地按照 15 米防护距离进行控制尽可能削弱污染物对周

边居民区及生态环境的影响。

规划区的绿化规划对区界、区内各功能分区都做了较为合理的规划，但是应该注意在区域的开发过程中切实落实区域的绿化工作，做到绿化建设与区域建设同步发展。

在防护林绿化树种的选取上，应该增加具有滞尘、吸收有机废气等有害气体的树种，以减轻污染物对生态环境的危害，如榆树、落叶松、广玉兰、珊瑚树等。同时考虑常绿和落叶种类的搭配，保证防护林功能在时间上的连续性。

(2) 物种配置以防护为主

区内绿化隔离带植被品种的选择因企业生产性质、排放污染物、功能需求的不同而区别对待。车间周围以相对低矮的绿篱和草坪、绿色植被为主；在外围地区选择吸收有毒物质的树种加以隔离，如苯系物的指示植物：月季、四季海棠、苦楝、大叶黄杨、刺槐、合欢、玉兰；氯气的指示植物：水杉、池柏、枫杨、核桃；氯化物的指示植物：鸡爪槭、落叶松、樱、枫；氨的指示植物：杨树、悬铃木、楝、枫杨；在排放粉尘的车间、堆场附近，如原料仓库、切割车间等，可选择种植枝叶茂盛、叶面粗糙多毛、滞尘效果好的树种构成防护林带，如榆树、广玉兰、悬铃木、泡桐、梧桐、樟树、意杨等，同时合理配置一些灌木，如大叶黄杨、海桐、小叶黄杨、夹竹桃、木槿等。

噪声源（鼓风机房、排风机房、泵站等）绿化隔离带周围宜密植乔、灌木，组成连续、密集的声障林带，减小噪音强度，在种类上尽量选择枝叶密集、树冠矮、分枝低、叶厚的乔灌木种类，如珊瑚树、龙柏、大叶黄杨、海桐、小叶黄杨等，密集栽植形成声障林，以减轻噪声的影响。

(3) 适当考虑观赏植被

在道路两侧除了种植环保功能的防护林和维护好原有意隔离带外，还要从美化景观的角度，选择种植一些观赏性强的种类，如三角枫、广玉兰、梅、红叶李、栀子花、桂树、迎春、石榴、月季、紫藤等木本植物以及一串红、菊、虞美人、等草本种类。种植中重视不同季节和景观效果以及乔、灌、草的合理搭配。

3、绿化建设建议

(1) 科学建立植物群落结构、时间结构、空间结构和食物链结构，以当地土著植物种为主，适当引进非入侵性外来种，增加绿地的异质化程度，使多样性的植被拼块镶嵌分布，提高绿地抗干扰的能力，增强绿地景观的稳定性。

(2) 由于规划区周边有农田，绿化规划方案和保证措施应与周围的农田林网有机融合，保持原有景观的一致性。

(3) 针对区内企业可能产生的有机废气、粉尘等污染物对人体及农作物危害较大，应该在运行期注意对园区周边农田保护，加强规划区道路两侧的绿化防护作用，居住用地和工业用地间防护距离增加到 30 米宽度，以减少对区域下风向居民及农作物的危害。同时应尽量避免在边界种植粮食、蔬菜类作物和果树，改种其它经济植物，如建设制浆林等，以防通过食物链危害动物及人类。

8.2.6.2 景观系统建设

规划区景观设计的特点是以道路、绿化为景观视廊，与周边城镇一起形成独特的新城市景观风貌。

在景观建设中，为避免成片工业建筑的呆板，除建设小型绿地外，在建筑物间应充分利用空间道路绿化、美化作用，加强景观设计，建设花园式生态工业园区。

8.2.6.3 动物保护措施

合理安排建设项目施工时段和方式，减少对野生动物的影响。降低对动物生境的污染。加强管理，减少污染，保护野生动物生境。建设项目施工期间加强弃渣场防护、加强施工人员的各类卫生管理，避免生活污水的直接排放；做好生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏及对水土流失、水质和野生动物生境的不利影响。

8.2.6.4 主要生态补偿措施

规划区的建设对区域内的生态环境产生了一定的负面影响，为减轻和缓解这些影响，规划区建设采取了绿地系统的补偿措施。

规划区建设占地，使区内生物量减少，通过规划区绿地系统的建设，如在规划区内建设公园、道路及沿河绿化带等，规划区绿化率会比建设前有很大提高，加上区内其它各类用地的绿化，规划区绿地率将达到 6.03%，同时通过建设沿路带状绿地，公园绿地、防护绿地等，采用乔灌草相结合，并辅以一些观赏性树木的绿化措施，会在很大程度上减轻因规划区建设造成的生物多样性和生物量的减少。

因地制宜种植浮水、挺水、沉水植物，营造水生植物带进行综合治理，促进水生态环境改善。严禁河道网箱养殖和大规模捕捞行为，严厉打击炸、毒、电鱼等破坏渔业资源的不法行为，增殖保护土著水生生物资源，改善水域生物群落组

成，保持水生态平衡。通过积极采取生物调控措施，修复水域生态系统，提高水体自身净化调节功能。

8.2.6.5 水土流失控制措施

在规划区道路及平整地面等施工地段，尤其是管道、沟渠的开挖，在雨水季节施工极易造成水土流失。因此，在规划区建设过程中，要充分做好水土保持工作。针对工程特点，采取相应的防治方案，坚持水土保持工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”原则。具体防治措施如下：

- 1、在规划区的河道两岸建设生态型的驳坎，防止河岸泥土的流失。
- 2、在土石方填挖时，加强围拦，对临时堆放的土方四周用草包或为围拦护围，防止雨水淋溶流失。
- 3、平整完成的地块应压实，在做好四周防护沟的同时，及时绿化，种植草木，防止未开工建设的地面经冲刷造成水土流失。
- 4、在用汽车运输土石方时，要把土石安放牢固，防止运输途中散落。

8.2.7 环境风险防范对策与应急预案

园区内相关企业应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等相关规定，制定和完善企业环境风险防范措施与应急管理体系，对突发环境事件的应急预案进行评估、备案等。

8.2.7.1 环境风险防范对策

一、园区层面环境风险防范建议

(1) 按照产业发展规划，尽快制定相关政策性文件，根据规划环评和审查意见要求，逐步落实产业规划提出的产业优化调整方案，定期排查企业环境隐患，不断提高开发区安全水平和环保水平。

(2) 在企业日常管理中加强监督力度，环评审批上严格把关，禁止生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险性能差的项目入区。

(3) 加强应急保障能力的建设，开发区层面配备更全更先进的应急救援设施，完善消防体系建设。

(4) 园区环境监控平台进一步整合区内企业视频监控、泄漏气/液体报警仪、污染物在线监测仪等监控设备，充分依托科技的进步，不断升级和维护环境应急

指挥平台和监控中心；加强对重点风险源企业的监管，从安全、环保角度要求企业安装在线监测装置。

(5) 建立健全环境风险源档案库，构建以环境风险源、环境敏感目标基础信息资料为主，以环境应急法律法规、应急处置方法、应急监测方法，应急队伍联络、应急物资储备信息、专家咨询、事故案例等有关信息为辅的风险源档案库。

(6) 落实规划中提出的生态保育带、生态廊道以及防护绿地的建设。

(7) 制定相关政策，对企业的生产安全性进行定量考核，并采取奖罚措施。

二、企业层面环境风险防范建议

(1) 所有存在环境风险的新建、改建、扩建项目必须制定和落实合理的、具有可操作性的环境风险应急预案，并报开发区环境保护管理部门备案。

(2) 企业严格按照设计规范进行生产装置、环保设施及雨、污分流管道的建设，并安排专门人员负责维护，确保各装置正常运行。

(3) 企业生产装置重要部位应用防火材料进行保护，针对阀门、法兰、管线接口处等易发生跑冒滴漏部位应定期检查、维护，保证企业生产和储存作业等场所通风良好，防止易燃易爆气体滞留聚集。

(4) 使用危险、有毒物质的企业，应在使用、储存此类物质的场所，做好地面防渗处理，并设置围堰，确保事故状态下仍然能将污染控制在较小的范围内，不会影响到外环境；制定危险、有毒物质的使用、贮存、运输等过程的程序文件，加强过程管理、减少事故的发生，同时制定有效的应急预案，在发生泄漏事故后，可有效控制事故的污染危害。

(5) 为降低对敏感保护目标的异味影响程度，各企业可对储罐采用双层设计，储罐夹层内设可燃气体检测仪，夹层排气管接至废气处理系统，一旦发现储罐内壁有物料泄漏，迅速启动抽风系统，将泄漏至夹层后挥发的废气导入废气处理系统处理后排放，同时在储罐进出口管线阀门接口下方设置漏液接收槽，以防范泄漏液体摊开。

(6) 生产过程中涉及可燃、爆炸性粉尘的企业，应配套粉尘污染治理设施并确保其正常运行，控制点火源，并采取可靠有效的防护措施，其控制设施措施应符合《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2007）、《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T 17919-2008）等标准。

(7) 提高事故废水的缓冲能力，必要时建造事故缓冲池，并配备相应的处理

设备和流量、水质自动分析监测仪器，操作人员应定期巡查、调节、保养、维修，以确保处理效果最佳。

(8) 企业配备全面的应急救援设施，提高企业抗风险能力。

(9) 加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也加强防火安全教育。

三、危险化学品运输管理措施

(1) 运输危险货物必须进行危险货物包装，以减少外界环境如雨雪、阳光、潮湿空气和杂质等的影响。

(2) 减少运输过程中受到的碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态。

(3) 杜绝货物泄漏、挥发以及性质相悖的货物直接接触造成事故。

(4) 包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应。

(5) 有关包装的具体要求参照执行《危险货物分类和品名编号》(GB 6944-86)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB 12463-90)、《危险货物包装标志》(GB 190-90)、《包装储运图示标志》(GB 191-90)和《气瓶安全监察规定》等一系列规章制度。

(6) 装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温；硫酸装卸过程应防水。

8.2.7.2 环境风险防控与应急体系

张家港宿豫工业园存在因使用和贮存有毒害性物质而引起火灾、爆炸和毒害性物质扩散污染大气环境等灾害事故的隐患，具有一定的环境风险。从管理和安全出发，宿豫工业园有关部门应采取一系列的风险管理措施，对园区进行科学规划、合理布局，并从技术、工艺、管理方法等方面加强对园区内企业风险防范措施建设的管理，检查、监督。工业园区内各企业应采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，以及建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平；另一方面园区还应建立起有针对性的风险防范体系，配备一定的硬件设施，以加强对潜在事故的监控，及时发现事故隐患，及时消除，将事故控制在萌芽状态。

1、园区层面

(1) 建立健全张家港宿豫工业园风险防范和应急职能机构必要时成立专门的环境风险应急控制指挥中心，总指挥由工业园园主要负责人担任；建立风险应急体系及组织机构，协调工业园区和地方力量，共同应对风险。

指挥中心成员应包括具备完成某项任务的能力、职责、权力及资源的工业园区或地方的环保、通讯、消防、公安、医疗、新闻等机构的负责人。指挥部成员直接领导各下属应急专业队，并向总指挥负责，由总指挥协调各队工作的进行。建立应急资源动态管理信息库：应急资源不仅包括应急物资等，还包括信息沟通系统、应急专家等。建设完善的信息沟通网络，确保事故信息能及时反应到管理中心。

(2) 加强对进区企业的环境风险管理

严格要求可能产生环境风险的进区项目按《建设项目环境风险评价技术导则》和相关文件开展环境风险评价，并进行环境影响后果预测。张家港宿豫工业园风险管理部门应合理统筹循规划区总图布置，加强对区内企业工艺、设备、控制、生产环节、危险品储运、电气电讯、消防、安全生产管理等方面安全措施建设的管理和监督，定期检查其安全措施的落实情况。在风险危害性特别大区域，诸如涉及易燃易爆和毒性较大物质的储存区和生产区安装摄像头和自动在线浓度检测仪，进行 24 小时不间断监视。

(3) 建立张家港宿豫工业园风险监测与监控体系

张家港宿豫工业园风险监测系统包括区外和区内企业风险监测系统。应急监测技术支持系统包括组织机构、应急网络、方法技术、仪器设备等，地方、工业园区、企业三级。

在发生轻微事故和一般事故时，及时启动厂内应急监测预案，建立应急监测小组，负责对事故现场及周围区域实施应急监测；当发生严重事故时，风险事故监测系统要依赖于园区或地方环境监测站，厂内应急监测小组要配合地方环境监测站实施应急环境监测，及时出具应急监测报告，为应急救援指挥部门判断事态发展和指挥救援提供依据。

(4) 建立张家港宿豫工业园应急救援系统

建立以预防为主的环境安全应急管理制度。有针对性地开展隐患排查，有计划地组织开展应急演练，深化开展工业园环境风险评估，完善环境应急救援队伍与物资储备，提升工业园环境风险防控水平。

①现场工作人员发现装置或储存场所事故，发现人立即报告当班负责人，当班负责人按照事故预案组织人员采取工艺控制措施。具体的风险应急工作程序见图 8.2-1。

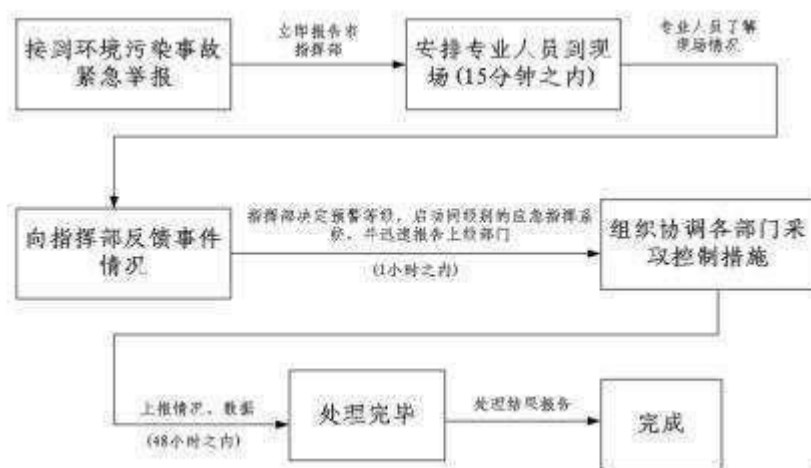


图 8.2-1 风险应急工作程序

②企业调度室接到事故报告后，立即通知企业应急救援指挥部成员赶赴现场，同时将报告报送宿豫工业园指挥部，并按照按照本单位制定的应急救援预案，迅速了解事故情况，组织救援工作。

③宿豫工业园环境风险应急救援指挥中心立即联系相关救援专家，同时向企业应急救援指挥部了解事故情况，并调出指挥中心储存的与事故有关的资料（危险源、危险性物质、敏感保护目标等），为指挥中心分析事故提供依据；迅速成立现场指挥部，按照事故应急救援预案，启动相应级别的应急程序，成立下列应急救援专业组：事故侦查组、危险源控制组、灭火救援组、抢救保障组、技术支援组、物资供应组、伤员抢救组、安全警戒、疏散组、通讯组、环境监测组、专家咨询组、信息发布组。

（5）完善社会应急救援系统

加强与周围社会的应急互助，包括周围区县和省市级，在需要救援时启动应急系统。当宿豫工业园环境风险应急救援指挥中心确定凭借自身力量难以有效控制风险事故时，应立即向上级单位和协作单位请求外援，并根据具体情况决定抢救等待还是撤离事故中心区域人员。依托环境监测部门对宿豫工业园及周围环境开展监测，以确定风险事故的影响程度，并对影响范围内的居民进行疏散；借助新闻媒体，向社会公布救援进展。社会应急系统见图 8.2-2。

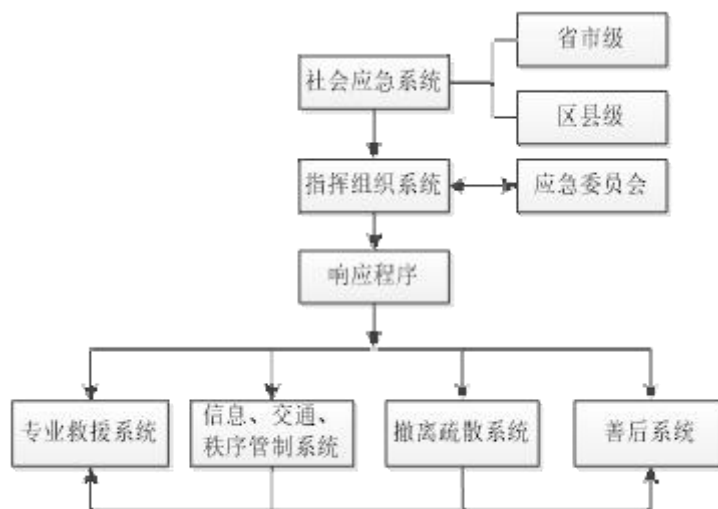


图 8.2-2 社会应急系统框图

(6) 加强应急物资装备储备

统筹规划宿豫工业园应急物资储备种类和布局，加快建设政府储备与社会储备、实物储备与能力储备、集中储备与分散储备相结合的多层次储备体系。逐步完善应急物资生产、储备、调拨、紧急配送和监管机制，强化动态管理，建立应急物资保障体系。配合宿迁市、宿豫区完成各专业应急物资储备库和救灾物资储备库建设，逐步完善处突、防汛抢险、灭火救援、医疗救治、防震救灾、化学品泄漏、废水污染事故和环境污染处置等应急物资储备。引导相关企业开展应急工业品能力储备，支持有能力的企业和社会组织开展工业产品流动性储备。健全救灾物资社会捐赠和监管机制，提高社会应急救灾物资紧急动员能力。

(7) 园区补充建立环境风险防控体系

园区应建立环境风险防控体系，实现对区域环境风险的有效监管与应急响应能力，加强对区域危险源的动态监控。加强对危险化学品，如极度危害物质和高度危害物质、高度易燃物质及放射性物质等的监管。此外园区还应建立环境监测预警系统，园区相关工作人员应该根据园区生产作业的概况，优化监控预警网络节点的布设情况，努力提升监控预警能力，园区负责人应该积极制定科学的环境监测方案，采购先进的环境监测仪器设备，在监控防范的重点区域安装监控设备，对工业园区中排放的废气、废水等进行有效监控，若监测发生超标现象应立即启动预案，分析超标原因，作出相关风险防控措施，防止污染物进一步危害生态环境。

2、企业层面

(1) 成立企业环境风险防范和应急指挥中心，定期演练

张家港宿豫工业园内各生产企业成立环境风险应急控制指挥部。正常情况下，企业应急指挥部应将及时厂内风险源、风险物质更新变化情况报工业园区预警中心；事故情况下，必须及时将事故状况报宿豫工业园指挥中心，以便应急资源调配和救援。

(2) 强化企业环境风险防范措施

①所有存在环境风险的新建、改建、扩建项目必须制定和落实合理的、具有可操作性的环境风险应急预案，并报开发区环境保护管理部门备案。

②企业严格按照设计规范进行生产装置、环保设施及雨、污分流管道的建设，并安排专门人员负责维护，确保各装置正常运行。

③企业生产装置重要部位应用防火材料进行保护，针对阀门、法兰、管线接口处等易发生跑冒滴漏部位应定期检查、维护，保证企业生产和储存作业等场所通风良好，防止易燃易爆气体滞留聚集。

④使用危险、有毒物质的企业，应在使用、储存此类物质的场所，做好地面防渗处理，并设置围堰，确保事故状态下仍然能将污染控制在较小的范围内，不会影响到外环境；制定危险、有毒物质的使用、贮存、运输等过程的程序文件，加强过程管理、减少事故的发生，同时制定有效的应急预案，在发生泄漏事故后，可有效控制事故的污染危害。

⑤为降低对敏感保护目标的异味影响程度，各企业可对储罐采用双层设计，储罐夹层内设可燃气体探测器，夹层排气管接至废气处理系统，一旦发现储罐内壁有物料泄漏，迅速启动抽风系统，将泄漏至夹层后挥发的废气导入废气处理系统处理后排放，同时在储罐进出口管线阀门接口下方设置漏液接收槽，以防范泄漏液体摊开。

⑥生产过程中涉及可燃、爆炸性粉尘的企业，应配套粉尘污染治理设施并确保其正常运行，控制点火源，并采取可靠有效的防护措施，其控制设施措施应符合《粉尘防爆安全规程》（GB 15577-2007）、《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T 17919-2008）等标准。

⑦提高事故废水的缓冲能力，必要时建造事故缓冲池，并配备相应的处理设备和流量、水质自动分析监测仪器，操作人员应定期巡查、调节、保养、维修，

以确保处理效果最佳。

⑧企业配备全面的应急救援设施，提高企业抗风险能力。

⑨加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也加强防火安全教育。

8.2.7.3 突发环境事件应急预案

1、园区内相关企业应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《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）、《关于印发江苏省突发环境事件应急预案管理办法的通知》（苏环规〔2014〕2号）、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版）等规定的要求以及《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等相关规定，制定和完善企业环境风险防范措施与应急管理体系，对突发环境事件的应急预案进行评估、备案等。各企业应将突发环境事件应急预案演练和应急物资管理作为日常工作任务，严格落实企业责任主体，不断提高企业环境风险防控能力。

2、补充宿豫工业园风险应急预案

张家港宿豫工业园应针对园区风险源及环境风险特征，根据《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等相关规定补充风险应急预案的编制，建立环境风险防控体系，包括应急负责人员联系方式、周边环境敏感目标分布及联络方式、应急监测、应急培训和演练、防止泄露化学品污染地表水和地下水的应急措施以及生物安全等内容以及环境风险应急措施，确保一旦发生环境突发事件，可通过企业、园区应急体系实现对事故的有效处置，保障区域环境安全。宿豫工业园应急预案应符合本园区突发环境事件应急工作实际，建立在环境敏感点分析的基础上，与环境风险分析和突发环境事件应急能力相适应，应急人员职责应分工明确、责任落实到位，预防措施和应急程序明确具体、操作性强，应急保障措施明确，并能满足本地区、本单位应急工作要求，同时需注意与相关上下级应急预案的衔接。

3、区域层面环境风险应急预案

①工业园突发环境污染事故应急指挥部应明确职责，接受事故报警后，经过正常程序甄别事故级别，启动事故应急指挥预案、成立现场应急处理指挥部，及时通报、上报事故应急处置情况。

②现场救援和处置过程中，应充分听取专家组意见，科学施救，预防二次污染。

③应急工作组需做好事故现场的调查监测工作，预测污染迁移强度、速度和影响范围，及时报告指挥部，以利于指挥部根据污染事件（事故）动态及时调整应对策略。

④建立完善应急物资和应急装备库，建立布局合理、调运便利的应急物资和应急装备储备体系，储备方式结合实物储备和委托企业代储备，以利于统一调配使用，及时处置突发环境事件，减少事件对环境的影响。

⑤建议宿豫区统筹建立宿豫工业园与宿豫区、周边园区的应急联动响应体系，加强应急管理区域合作，建立健全应急管理联动机制，各方的应急预案应有效衔接，形成联动响应机制，便于最大限度地获取社会各方面的应急力量救援，并及时采取必要的防范措施保护周围居民的环境安全，确保一旦发生事故，通过应急联动，将事故的影响降至最低。

9 规划所包含建设项目环评要求

9.1 建设项目环评重点内容与要求

对建设符合规划布局和产业定位的具体建设项目，在编制环境影响报告书（表）时，应重点关注建设项目污染源强分析、环境影响预测与评价、环境保护措施的技术经济论证，回用水可行性论证，切实把环境影响评价关注的重点聚焦在建设项目的环境影响和环保措施上。考虑本次规划工业园区选址、周边环境敏感性及园区产业定位，建设项目的环评建议重点关注以下内容：

1、由于规划园区周边存在一定数量的居住区，需关注建设项目建成后，废气污染物，尤其是粉尘、恶臭或其他特征污染因对周边居住区的影响程度以及工业企业噪声对周边居住区的影响程度；本次评价建议现有企业及规划入区企业严格执行环评审批手续及环保三同时验收手续，项目环评阶段应提出切实可行的各项污染防治措施，重点是废气污染防治措施及噪声污染防治措施，并论证其稳定达标排放的可行性。将大气及噪声对周边居住区的影响降至最低。

2、工业企业的布局应尽量远离居住区（将生产车间布设尽量远离居住区），同时与居住区之间设置一定的绿化带。

3、工业企业应执行排污许可证制度，尽快办理排污许可或登记手续。

4、对应建设项目环评中明确提出需制定突发环境事件应急预案的企业，应参照环评及批复要求及相关环境管理要求，制定应急预案、落实各项有效的环境风险防范措施和应急资源及制备，将环境风险对周边居民区的影响降至最低。

5、严格控制烟粉尘、VOCs、SO₂、NO_x、HCl、硫酸雾、氨排放总量。

6、建设项目还应重点关注生产工艺技术水平、资源能源消耗水平，对于水消耗较大的企业，还应分析回用水可行性，尽量做到中水回用。

7、建设项目危险固废须安全高效处置，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020版）、《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）等文件的管理要求执行。

9.2 建设项目环境影响评价简化建议

本规划环评报告经生态环境部门审核后，区域内建设项目的环境影响评价工作可适当简化。本次规划环评提出如下管理和简化建议：

（1）对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，应

将规划环评结论作为重要依据，可简化项目选址选线可行性、政策符合性分析等相关内容；对于符合园区产业发展方向和布局的项目，还可简化项目规划符合性分析相关内容。

(2) 当规划环评资源、环境质量现状调查的监测数据仍具有时效性时，可直接引用规划环评或规划范围内其他建设项目的监测数据，规划所包含的建设项目环评文件中现状调查与评价内容可适当简化，如需增加特征污染物监测数据的，应按有关要求予以补充监测。

10 环境管理及环境影响跟踪评价计划

10.1 环境管理体系

10.1.1 健全环境管理机构及环保规章制度

环境管理体系是按照国际环境管理标准所建立的一个完整的环境管理系统，并以此为环境管理的手段，实行全面、系统化的管理。通过环境管理体系的运作，不仅要对本园区各环境因素实行有效控制，更重要的是通过落实环境规划和环境政策对整个区域的环境状况进行宏观调控，以达到改善环境绩效的目的。

环境管理体系涉及的范围包括：宿豫工业园建设规划的制定、基础设施建设、进区项目的审批、环境目标制定、清洁生产、税收及对企业各项环境管理、环境监督活动等。

环境管理体系应包括以下具体内容：

1、制定张家港宿豫工业园环保管理办法

为确保张家港宿豫工业园的可持续发展，建议宿迁市宿豫生态环境局根据国家及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“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、严格落实各项环保制度

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

张家港宿豫工业园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，都必须向生态环境保护主管部门申报。

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。

总结类似规划区内环境管理优秀的企业经验，给以奖励，并在区积极推广。

8、建立和完善区内环保监察与监管体系

一是建立对入区企业责任人的监察与监管制度。宿豫工业园环保管理部门应对入区企业提出强化企业内部环境管理和监察体系的要求，各企业根据自身实际情况成立环保专职或兼职部门，配备必要的环保人员，制定企业环保规章制度，明确环境监察职责，并层层落实。

二是建立对宿豫工业园环保管理部门及责任人的监察与监管制度。坚持环境保护“党政同责”、“一岗双责”，在领导干部中树立“管发展必须管环保、管生产必须管环保”的意识，制定责任清单，将区域生态环境质量状况作为党政领导班子考核评价重要内容，在领导干部绩效考核中体现生态环境保护责任履职情况，对落实宿豫工业园生态环境保护责任过程中不履职、不当履职、违法履职、未尽责履职而导致严重后果和恶劣影响的责任人进行责任追究。

9.1.2 成立专职的环境管理机构

目前园区仅有1名专职环保管理人员。建议宿豫工业园增加专职环保管理人员，主要职责为监督检查、指导、协调本地区环保工作；研究本地区环保工作中突出的问题并提出解决的措施和建议；组织本地区环保工作检查，协助上级部门的专项检查和整治；配合上级部门做好环保事故的调查及相关处理工作；按时统计上报各类环保数据；做好与环境保护相关法律、法规、规章和政策的宣传工作，并教育公民遵纪守法等。

9.1.3 环境信息公开，引导公众参与，加强环境教育

信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。宿迁市生态环境局定时（如年度）编制环境状况报告书，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、监督园区的环境管理。

在实施信息公开的基础上，提高公众环境意识，收集公众对园区内环境、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，保证产业配套园走可持续发展的道路。

在加强环保队伍建设的同时，应加强对宿豫工业园内公众的环境教育，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。

9.1.4 危险废物全过程管理制度

危险废物全过程管理制度是首先进行危险废物的最小量化，使其在生产过程中排出尽可能少的废物，然后对产生的废物进行综合利用，尽可能使其资源化，最后在此基础上对废物进行最终的处理和处置。全过程管理的具体做法是对危险废物从产生到处置的全过程进行各种环境标准的规定，对废物的产生者、收集和运输者以及处理和处置者的责任、义务和行为进行规定，对处理处置设施制定管理办法和有关制度，并对全过程进行登记和监督。

建设单位在进行项目环评时均应要求交由有资质的处置单位进行无害化处置，不得进行违法处置，同时宿豫工业园管理部门应做好监督管理工作。各产生危险废物的建设项目在厂区内的收集、贮存必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求落实。建设单位自身应建立危险废物产生、

贮存、委托处置台账和档案，做到危险废物管理来源、去向心中有数、有底可查。。

9.1.5 疏通环保投资渠道

强化排污费使用监督管理，保证做到专款专用；简化环保专项贷款程序，适当放宽贷款条件，提高贷款资金利率，降低贷款专项资金所占比例；建立合理的环保投入机制、治理费用的价格体系、治理措施的市场化体制等，建立环保基金，积极拓展环保投入渠道，鼓励政府、外资、民间资本等多渠道投入，以弥补地方环保资金不足。

10.2 环境监测计划

10.2.1 环境质量监测

在宿豫工业园范围内及周边设置一定数量的地表水、大气、声、土壤环境、地下等例行监测断面或监测点，以便在整个工业园区内形成一个监测网络。宿豫工业园内及周边环境质量监测计划见表 10.2-1。

表 10.2-1 环境质量监测计划

类别	监测点位	频次	监测因子	执行标准	
环境质量监测	管委会	每年一次	非甲烷总烃、HCl、硫酸、氨	氯化氢、硫酸、氨执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D浓度限值要求；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》	
	张庄				
	德威新材料南侧				
	宿迁市珠江医院				
	地表水	宿迁市城东污水处理厂排污口上游500m	每年监测一次	pH、CODcr、SS、氨氮、TN、TP、BOD ₅ 、石油类	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
		宿迁市城东污水处理厂排污口下游1500m			
		宿迁市城东污水处理厂排污口下游9000m			
		贺兰山河与黑龙江河交汇处			
	地下水	管委会	每年一次	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；基本水质因子：pH、COD、氨氮、TP、溶解性总固体、氟化物、氟化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、硫酸盐、总硬度、氯化物、粪大肠菌群、挥发酚、六价铬、铁、锰、铅、	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
		张庄			
刘庄					

			铜、镍、镉、锌、砷、汞、石油类；地下水水位	
	陆草市		地下水水位	
	赵庄			
	管庄			
	中苑星城			
底泥	宿迁市城东污水处理厂排污口	每年一次	铬、铜、铅、镉、镍、汞、锌、砷	参照执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)
土壤	管委会	每年一次	基本项目(45项)	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) GB36600-2018)
	张庄			
	德威新材料南侧规划区西侧农田		pH+8项金属	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》
	刘庄南侧农田			
声环境	区内5个	每年一次	昼间、夜间的连续等效A声级	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类、2类、4a类
	区外及边界14个			

10.2.2 污染源监测

1、废气污染源

(1) 将宿豫工业园内各企业的工艺废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，监测频次建议每半年一次。

(2) 同时宿豫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污水处理厂尾水排放口设流量计和 pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测仪；其他监测项目为石油类、SS、BOD₅等。

②各企业的污水排放口（指进污水管网的）设置污水流量计，并监测 COD、SS、石油类、总磷、氨氮、总氮和本企业的特征污染因子，每天监测一次或排放前监测。

③对清下水排口水质进行监测，监测 COD、石油类、氨氮、pH，每季度一次。

表 10.2-2 张家港宿豫工业园污染源监测计划

污染源名称	监测项目	监测频次
废气	工艺废气	根据各企业确定 每年一次
废水	污水处理厂尾水	废水量、pH、COD、石油类、氨氮、总磷、SS、TN、BOD ₅ 流量计和 pH、COD、氨氮、总氮、总磷在线监测；其它项目不定期抽查
	各企业的污水排放口	废水量、COD、石油类、总磷、氨氮、SS、TN 和相关企业的特征污染因子 根据自行排污监测指南要求频次实施
固定噪声源监测		连续等效 A 声级 每年一次
验收监测		根据《建设项目竣工环境保护验收暂 随时

	行办法》（国环规环评[2017]4号）并结合企业生产工艺及状况确定监测要素、监测点位和监测因子	
委托监测	根据企业要求	随时：根据企业要求
应急监测	由江苏省环境保护厅和当地生态环境局负责应急监测	

10.2.3 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》，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。

10.3 环境影响跟踪评价计划

10.3.1 跟踪评价目的

根据《中华人民共和国环境影响评价法》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，并将环评结果报告审批机关；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表明，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。

由于规划实施的不确定性，可能会出现诸多规划环境影响评价阶段不可能预见的问题而导致环境污染的发生。对于可能产生重大环境影响的规划，在编制规划环境影响评价文件时，应拟定跟踪评价方案，对规划的不确定性提出管理要求，对规划实施全过程产生的实际资源、环境、生态影响进行跟踪监测。跟踪评价取得的数据、资料和评价结果应能够为规划的调整及下一轮规划的编制提供参考，同时为规划实施区域的建设项目管理提供依据。

为了预防规划实施中对环境造成重大的不良影响，宿豫工业园总体规划实施中，必须建立跟踪评价制度。跟踪评价的目的如下：

- (1) 评价宿豫工业园总体规划实施后对环境造成的实际影响。
- (2) 检验规划环境影响评价建议的减缓措施的实施情况及措施的有效性和效果。
- (3) 及时发现宿豫工业园总体规划实施造成的环境不良影响，根据规划实施

中发生的变化及时调整环境保护对策，提出改进措施，避免对环境造成更大的不良影响。

(4) 总结宿豫工业园开发建设规划环境影响评价的经验和教训，为宿豫工业园进一步做好环境保护工作提供决策支持。

10.3.2 跟踪评价的内容

宿豫工业园管理部门应当在园区规划实施过程中，委托有关机构或单位对规划实施情况进行环境影响跟踪评价。跟踪评价方案一般包括评价的时段、主要评价内容、资金来源、管理机构设置及其职责定位等。跟踪评价的主要内容应包括以下几方面：

(1) 区域开发的实际进展和实施内容评价。对照园区总体规划，分析实际开发内容与时间进度是否与规划一致，存在的主要差异和导致原因。

(2) 区域环境质量现状评价。对环境质量现状进行监测，监测点位、监测因子选择通常与环境影响评价相一致，比较产业配套园规划实施前后环境质量的变化情况，与环境影响预测结果相比较，评价区域开发环境影响是否在原有的预期值内。

(3) 对规划实施全过程中已经或正在造成的影响提出监控要求，明确需要进行监控的资源、环境要素及其具体的评价指标，提出实际产生的环境影响与环境影响评价文件预测结果之间的比较分析和评估的主要内容。

(4) 对规划实施中所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施提出分析和评价的具体要求，明确评价对策和措施有效性的方式、方法和技术路线。

(5) 明确公众对规划实施区域环境与生态影响的意见和对策建议的调查方案。

(6) 环境管理和监测评价。评价是否按照环境影响报告书中规定的监测点、监测时段、监测因子进行采样，所获取的监测数据是否有代表性、准确性、精密性和完整性，环境管理措施是否可行等。

(7) 提出跟踪评价结论的内容要求（环境目标的落实情况等）。

10.3.3 跟踪评价计划

根据宿豫工业园建设规划，为及时了解宿豫工业园建设过程中对区域环境造成的影响程度并及时提出补救方案和措施，宿豫工业园管理部门将在本次规划的实施过程中组织开展环境影响跟踪评价。根据规划的时间跨度，建议每隔 5 年开

展一次环境影响跟踪评价。

11 “三线一单”和环境管控要求

《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）指出：“规划环评应充分发挥优化空间开发局、推进区域（流域）环境质量改善以及推动产业转型升级的作用，并在执行相关技术导则和技术规范的基础上，将空间管制、总量管控和环境准入作为评价成果的重要内容。”《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）指出：“落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单约束”。

本次评价依据上述文件要求提出园区“三线一单”及环境管控具体内容，以充分发挥“三线一单”对园区发展的指导和约束作用。

11.1 严格生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），张家港宿豫工业园规划范围不涉及生态红线保护区，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），张家港宿豫工业园不涉及生态管控空间，距离最近的中运河（宿豫区）饮用水水源保护区约3.6km。规划实施过程中，不会对生态保护红线及生态空间管控区域产生影响，张家港宿豫工业园的建设符合《江苏省国家级生态红线保护规划》（苏政发〔2018〕74号）及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）的要求。

根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号），本次规划环评结合区域特征，从维护生态系统完整性的角度，识别并确定区内需要严格保护的生态空间，包括防护绿地、公园绿地等，总面积为37.03公顷，生态绿地具体分布情况见表11.1-1。

表 11.1-1 张家港宿豫工业园内生态绿地组成说明表

序号	生态空间类别	面积(公顷)	保护对象	准入要求	管制措施
1	绿地	37.03	防护绿地、公园绿地	绿化建设	禁止转变防护绿地和公园绿地的用地性质
合计		37.03	/	/	/

11.2 严守环境质量底线

参照《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”

编制技术指南（试行）》相关要求，本节结合园区区域历年环境质量的基本情况、规划产业发展情况以及园区已经采取、将要采取的各类污染物减排措施，在评估污染源排放对环境质量影响的基础上，以“环境质量持续改善且达标”为核心目标，设定园区的环境质量底线和污染物排放上线。本次评价的环境质量底线即评价区域的大气、地表水、声环境功能区划，以此作为容量管控的依据。

11.2.1 大气环境质量底线

一、大气环境质量目标

大气环境功能区划：工业园区及周边地区为二类功能区。

宿迁市环境监测站是距离张家港宿豫工业园最近的自动监测站。以其长期浓度作为现状环境质量浓度，特征因子以本次环境现状监测数据值作为现状环境质量浓度。

大气环境质量底线设定基本原则为：

（1）对于年均浓度，现状环境质量能够达标的各类污染物，要求环境质量不劣于现状；存在现状环境质量超标的污染物，以满足环境空气质量标准值作为底线。

（2）对于小时和日均浓度，考虑到短期浓度监测的偶然性，以满足环境空气质量标准要求作为底线。

表 11.2-1 张家港宿豫工业园大气环境质量底线

项目	监测/目标年份	常规污染物 (mg/m ³)						特征污染物 (mg/m ³)					
		PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	非甲烷总烃	氯化氢	硫酸	氨	硫化氢	
环境质量标准	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)	年均	0.07	0.035	0.06	0.04	-	-					
		24h平均	0.15	0.075	0.15	0.08	4	0.16					
		1h平均			0.5	0.20	10	0.2					
	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)	24h平均								0.015	0.1		
		1h平均								0.05	0.3	0.2	0.01
	《大气污染物综合排放标准详解》	1h平均							2.0				
现状	宿迁市环境监测站在线监测浓度	2021	0.066	0.038	0.006	0.025	0.9	0.157					
	本次监测	2020							0.74	ND	ND	ND	ND
大气环境质量保护目标	综合现状及达标情况提出的年均环境质量管控要求	年均	2035	0.07	0.035	0.06	0.04	4	0.16				

*: 臭氧为日均最大8小时值第95百分位浓度; CO为日均值第95百分位浓度

二、大气污染物排放总量管控限值

根据园区开发回顾分析、规划的土地利用性质及产业定位，结合园区各项减排措施，综合考虑园区未来发展带来的污染物增量、减量，最终确定园区大气污染物排放总量管控限值如下表（计算依据详见规划污染源分析章节）。

表 11.2-2 大气污染物排放总量管控限值

污染物名称	预测时间	预测排放量
颗粒物	至规划末期	37.37
SO ₂	至规划末期	39.95
NO _x	至规划末期	33.2657.215
非甲烷总烃	至规划末期	

11.2.2 地表水环境质量底线

一、地表水环境质量目标

依据地表水水域环境功能和江苏省水环境功能区划，根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，马河执行地表水 IV 类标准；根据《江苏省地表水(环境)功能区划》未对工业园区内及周边水体四支渠、贺兰山河作出地表水环境功能区划，根据期使用功能，本次环评建议执行地表水 IV 类标准。

《江苏省水污染防治行动计划实施方案》要求，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%。结合地表水环境质量现状监测数据分析，马河存在超标现象，水质状况一般。区域地表水水质主要受工业源和生活型污染影响，随着污水处理厂扩建工程的建设，生活区污水集中排放、区域水环境整治，区域总体地表水水质将有所改善。考虑到工业园区水质与周边地表水体的紧密联系性，综合《江苏省水环境功能区划》和宿迁市实施水污染防治工作计划要求，将地表水水质底线设定为：

表 11.2-3 规划期地表水环境质量底线

序号	河流名称	2020 年水质目标	2030 年水质目标
1	马河	IV 类水质	维持 IV 类水质功能区划，根据上级下达的水质目标调整
2	四支渠、贺兰山河	IV 类水质	维持 IV 类水质功能区划，根据上级下达的水质目标调整

二、水污染物允许排放量

根据《江苏省水功能区纳污能力及限排总量》（苏水资[2014]26号文）及水污染物总量计算结果，马河已经无环境容量。为进一步解决马河水环境压力，随着规划的实施，应加快区域污水管网建设，同时开展农业面源和农村生活面源整治，通过本次区域开发，提升区域环保基础设施，本次区域开发对区域环境质量改善是有正面影响。

11.2.3 土壤及地下水环境质量底线

一、土壤环境质量目标

根据工业园区现状土壤环境质量监测结果表明区域土壤环境质量良好，能够满足相应标准限值要求。

根据《江苏省土壤污染防治行动计划实施方案》，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。到2030年，全省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。

综上，工业园区的土壤环境质量底线设定为各类用地均应满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相应用地类型的筛选值要求。其中：

（1）园区内工业用地、商业服务设施用地、道路交通设施用地、公用设施用地、公共管理与公共服务用地（中小学用地、医疗卫生用地和社会福利设施外）以及绿地与广场用地（除社区公园或儿童公园用地外）应满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求。

二、地下水环境质量目标

工业园区所在区域不涉及地下水开采及利用，园区生活及工业用水全部以市政自来水等途径供给。要求入区企业按照“源头治理、分区防渗”的思路，对企业内部需防渗区域按照要求采取防渗措施，保证地下水环境质量不恶化。对于重点企业进行土壤和地下水调查、修复工作，改善地下水环境质量。中期保证地下水环境质量可以基本达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类及以上标准。考虑到宿迁市总体地下水环境质量特点以及地表水与地下水的补给关系等

原因，对于地下水背景中本底水平较高的因子的保护目标设定为与宿迁市总体背景水平及保护目标保持一致。

11.2.4 声环境质量底线

声环境功能方面，居住区以及居住、商业、工业混杂区为 2 类区，工业用地区域为 3 类区，区内道路交通干线两侧一定区域内为 4a 类区域。

表 11.2-4 张家港宿豫工业园声环境质量底线要求

环境要素	环境功能区范围	污染物名称	环境质量底线
声环境	居住区及居住、商业、工业混杂区	等效 A 声级	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
	以工业生产、仓储物流为主要功能	等效 A 声级	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类
	区内主干道、次干道两侧区域	等效 A 声级	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类

11.3 严控资源能源利用上线

11.3.1 水资源利用上线

园区不涉及地下水开采使用，不涉及河道取水，故本节重点从区域供水的能力以及水资源利用指标角度进行分析论证。根据规划，工业园区生产及生活用水由市政给水管道供给，水源为城东水厂供给，城东水厂供水能力为 6 万 m³/d。工业园区规划用水量约 2.98 万立方米/日，水资源供给可以得到足够保证。

故水资源利用上线的要求为：

在进一步提高水资源回用水平，鼓励企业节能技改，减少单位产值/增加值新鲜水耗并参考《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015），本次评价设定指标如下：单位工业增加值新鲜水耗小于 8 立方米/万元。

11.3.2 能源利用上线

工业园区消耗能源种类主要是电力和天然气，随着本轮规划的实施，加快天然气管网的建设，同时工业锅炉改造、电机系统节能、能量系统优化等节能改造措施，能源利用效率也将得到进一步的提升。

依据《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015），在规划期内，工业园区能源利用指标：单位工业增加值综合能耗小于 0.5 吨标煤/万元。

11.3.3 土地资源利用上线

工业园区本轮规划总土地面积为 856.69 公顷，其中建设用地 613.93 公顷，工

业用地 326.42 公顷。在规划期内，工业园区需对工业用地加以严格控制，在保证单位工业用地面积工业增加值大于 9 亿元/平方公里的前提下，工业用地不得突破 326.42 公顷。

此外，现状工业园区有农林用地 527.18 公顷，占用开发耕地应执行国家耕地保护政策，实现占补平衡。

11.4 环境准入条件

一、环境准入要求

①规划导向。宿豫工业园区入区项目必须符合宿迁市城市总体规划、土地利用总体规划、环境保护规划和园区产业定位要求。

②用地导向。坚持集约节约用地原则，提高投入产出的强度，科学配置土地资源，提高土地集约节约利用水平。

③工艺和装备导向。提倡采用先进工艺和装备，淘汰落后工艺和装备，鼓励生产效能高的企业入区。

④环保导向。严格执行行业标准以及环境影响评价制度、“三同时”制度、排污总量控制制度、排污许可证制度。凡未进行环评或环评未经审批的建设项目，一律不得开工建设。严格执行国家及省有关固定资产投资项目节能评估和审查办法，产业项目采用的技术、装备必须符合有关节能标准，主要产品单耗或综合能耗水平须达到行业先进水平。产业项目清洁生产水平须达到国内清洁生产领先水平，引进国外工艺设备的，必须达到国际清洁生产先进水平。

严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

二、产业发展指导目录

工业园拟引进的项目应采用节能清洁的生产工艺，符合国家产业政策，严格按照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额（2015 年本）》及其修改单等国家法律、法规中的有关规定和要求。符合《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号）等国家、地方政策文件要求。在此前提下提出鼓励类项目类型建议如下：

(1) 食品及啤酒饮料

鼓励引进 C14 食品（主要包括：焙烤食品制造、糖果巧克力制造、方便食品制造、乳制品制造、罐头食品制造、调味品发酵制品制造）； C1321 宠物饲料加工； C1513 啤酒制造； C152 饮料制造。

(2) 智能制造

不含电镀、铸造、线路板，鼓励引进 C34 通用设备制造业；C35 专用设备制造业； C36 汽车及汽车零部件制造； C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业； C37 电气机械和器材制造业； C38 电气机械和器材制造业； C39 计算机、通信和其他电子设备制造业。

(3) 生物医药

不含化学制药，鼓励引进 C276 生物药品制品制造； C277 卫生材料及医药用品制造； C278 药用辅料及包装材料制造。

(4) 新材料

不含化学新材料、稀土新材料，鼓励引进金属新材料、电池新材料、能源新材料、膜新材料、防水新材料等。

(5) 其他

鼓励引进与主导产业形成产业链延伸或互补的低污染项目。

11.5 产业发展负面清单

工业园限制、禁止发展项目清单见表 11.5-1。

表 11.5-1 各产业限制、禁止发展项目清单

产业	限制	禁止
食品及啤酒饮料	国家和地方产业政策中限制的类别	白酒酿造；制糖、植物油加工、水产品加工
智能制造	国家和地方产业政策中限制的类别	纯电镀、印刷线路板；铅蓄电池制造，禁止引入使用高 VOCs 溶剂型涂料、清洗剂、粘胶剂的项目。
生物医药	国家和地方产业政策中限制的类别	禁止引进含化学制药的项目
新材料	国家和地方产业政策中限制的类别	禁止引进含化工工艺的项目，禁止引入使用高 VOCs 溶剂型涂料、清洗剂、粘胶剂的项目
其他低污染、无污染项目	国家和地方产业政策中限制的类别	屠宰项目；不得使用再生塑料作为原料塑料制品。

11.6 生态环境准入清单

按照《关于发布宿迁市生态红线区域环保转入和环保负面清单的通知》（宿环委发[2015]19号）、《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）、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》

(苏政发[2020]49号)、《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》等要求,本次在综合考虑规划空间管制要求、环境质量现状和目标等因素的基础上,结合产业结构合理性分析,提出如下生态环境准入清单。

表 11.6-1 张家港宿豫工业园区生态环境准入清单

清单类型	准入要求
主导产业	主导发展以智造核心为引领,重点聚焦产业融合创新应用食品饮料、智能制造、生物医药、新材料等产业,并依托创新与综合型配套服务产业,同时允许与主导产业形成产业链延伸或互补的低污染产业入驻。
产业准入要求	优先引入: 1、《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《鼓励外商投资产业目录(2022年版)》中鼓励外商投资产业目录、《产业发展与转移指导目录(2018年本)》鼓励类或优先承接的产业,且符合园区产业定位的项目; 2、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际或国内先进水平的项目。
	禁止引入: 1、新建、扩建《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2022年版)》等明确的限制类、禁止类或淘汰类项目; 2、纳入《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则(试行)》的企业或项目;属于《环境保护综合名录(2021年版)》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目; 3、不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目; 4、禁止引进高污染、高能耗、资源性(两高一资)项目 5、化工、印染、电镀、印刷线路板、造纸、化肥、染料、农药、酿造、电石、冶炼、铁合金、焦炭、制革等重污染项目; 6、专门从事危险化学品生产、仓储、运输的项目,或者使用危险化学品从事反应型生产的企业。 7、含化学合成反应、化学品原料混合与分装的食品类项目; 8、使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目; 9、排放重点重金属(铅、汞、镉、铬、砷)的项目; 10、不符合产业定位的项目; 11、禁止引进高污染、高能耗、资源性(两高一资)项目;
空间布局约束	1、各类开发建设活动应符合国土空间规划和环境保护相关法定规划等管理要求; 2、严格落实《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》、《江苏省限制用地项目目录(2013年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中有关条件、标准或要求; 3、严格保护园区规划生态空间、禁止转变为其他用地性质; 4、提高环境准入门槛,落实入区企业的废水废气环境影响减缓措施和固废处置措施,建立健全园区环境风险防范体系; 5、优化产业布局和结构,对于居住区周边已开发的工业用地,应加强对现状企业的环境监督管理,确保其污染物达标排放;对于居住区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地,以及居住区周边未开发的工业用地,将优先引入无污染或轻污染的企业或项目,并设置绿化隔离带; 6、禁止发展的产业项目一律不得供地。
环境风险管控	1、园区应建立环境风险防控体系,并与周边区域建立应急联动响应体系,实行联防联控; 2、制定并落实园区相关建设项目环境风险防范措施和事故应急预案,并定期演练,防止和减轻事故危害; 3、加强平时演练,园区应将加强对各企业风险源的监控,定期检查;

	<p>4、严格筛选进区项目，禁止生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险性能差的项目入区；</p> <p>5、合理规划园区布置，危险装置区应与环境敏感点之间设置缓冲隔离带。</p>
<p>资源开发效率要求</p>	<p>1、进一步提高水资源回用水平，鼓励企业节能技改，减少单位产值/增加值新鲜水耗，设定指标如下：（1）单位工业增加值综合能耗不超过 0.5 吨标煤/万元（2）单位工业增加值新鲜水耗不超过 8m³/万元；</p> <p>2、张家港宿豫工业园本轮规划范围总土地面积为 856.69 公顷，其中建设用地 613.93 公顷，工业用地 326.42 公顷。在规划期内，需对工业用地加以严格控制，在保证单位工业用地面积工业增加值大于 9 亿元/平方公里的前提下，工业用地不得突破 326.42 公顷。</p> <p>3、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。</p>

本次制定的生态环境准入清单是按照国家、江苏省和宿迁市现行的产业政策、环保法律法规制定的，后续发展过程中，可按照国家、江苏省和宿迁市最新的管理要求、法律法规动态更新。

12 评价结论

12.1 生态环境现状与存在问题

12.1.1 生态环境现状

1、土地资源利用现状

现状大部分为未开发利用地；建设用地较为单一，以工业用地与农业用地、林地为主，土地资源利用效率较低，尚未得到有效开发。

2、能源利用现状

园区主要耗能企业包括宿迁市阿尔法科技有限公司、江苏永福康卫生用品科技有限公司、百威英博（宿迁）啤酒有限公司、宿迁华虹电子工业有限公司、江苏建友工程机械有限公司、金拓机械宿迁有限公司等。根据统计结果显示，园区工业企业综合能耗总量为 1.68 万吨标煤，能源消耗结构主要由电力、天然气、新鲜水等组成。

3、水资源利用现状

根据现状企业环保手续统计资料，2021 年，工业企业新鲜用水量约为 1016322t/a。工业园区现状总人口约 4000 人，人均生活用水量按 100L/人·d 计，则区内居民生活用水量约为 146000t/a，工业园区现状用水量总计 1162322t/a。

4、环境质量现状

大气环境:根据《宿迁市 2021 年度环境状况公报》，2021 年，全市环境空气优良天数达 295 天，优良天数比例为 80.8%，比 2020 年增加 7.6 个百分点，超标污染物为 PM_{2.5}。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定为不达标区，表明评价区域环境空气质量一般。

本次评价共布设 4 个大气补充监测点，根据本次补充监测数据显示：各监测点氯化氢、硫酸雾、氨均能达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的其他污染物空气质量浓度限值。非甲烷总烃均能达到《大气污染物综合排放标准详解》中规定的质量标准要求。

地表水环境:评价范围内共布设 4 个地表水监测点。根据本次现状监测数据显示：在马河三个监测断面及贺兰山河一个监测断面各监测因子中除石油类外，其余各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准以上要求，COD、SS、NH₃-N、TP、TN、BOD₅存在不同程度的超标，表明区域地表水

环境质量一般。

声环境:在工业园区及周边布设 19 个噪声监测点。监测结果表明:工业园区各类功能区的噪声测点均能满足相应功能区的要求,表明区域声环境功能区状况良好。

地下水环境:地下水监测结果表明,评价区域内的地下水各监测点位各监测指标,除溶解性总固体、氯化物、硫酸盐外,均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV 类及以上标准。

土壤环境:本次评价共布设 5 个土壤质量监测点,由现状监测结果可知,本次土壤现状监测点位 T1、T2、T3 测点检测值满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中第二类用地筛选值标准;T4、T5 测点检测值满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)表 1 中风险筛选值标准,表明区域土壤环境质量较好。表明工业区所在地块及周边土壤环境质量较好,重金属及有机物环境容量较好。

底泥:根据本次底泥监测数据可知,污水处理厂排口处底泥中所测各项重金属指标均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表 1 中风险筛选值要求,表明监测期间污水处理厂排口处底泥环境质量较好。

12.1.2 现状环境问题

1、环境空气质量形势严峻

根据《宿迁市 2021 年度环境状况公报》,宿迁市范围内 PM_{2.5} 超标较为普遍,大气已无环境容量。

2、水污染问题仍较突出

根据本次环评中地表水现状监测数据,马河相关监测断面 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、BOD₅ 存在不同程度的超标,可认为其现状水环境中 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、BOD₅ 没有容量;经分析计算,纳污河流马河氨氮也无环境容量。

3、工业区内及周边分布大量居民区等环境敏感目标

工业区内现有村庄住户,主要分布在工业区南部和北部,且存在部分居民区紧邻工业企业厂界的现象;工业区边界外四周一定范围内亦有居民分布,且居民距离工业区较近。区内工业企业生产活动异味等问题容容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

对工业园区企业污染防治提出了更高要求。

5、现状入区企业产业布局混乱，未按规划产业组团进行布局

根据入区企业调查，张家港宿豫工业园现有企业 19 家，以设备制造为主，食品饮料、金属制品加工和电子信息为辅，其中设备制造 6 家、食品饮料 2 家，金属制品加工 2 家。各行业企业交错分布。可见工业区现状入区企业布局混乱，没有严格按产业组团进行布局。

6、应急体系尚未建立

园区内现有生产企业虽运行至今未发生较大风险事故，但园区尚未编制突发环境事件应急预案，也未开展过相关应急演练。

7、区内企业环保手续执行率较低

根据对区内企业环评手续及环保竣工验收执行情况统计分析，区内企业环评执行率情况为 82%，验收执行率为 24%，排污许可执行率 28%，环保手续执行度较低，环境管理水平有待提高。

8、拆迁安置问题

工业园区部分区域未开发利用，工业园区现状存在村庄住户待拆迁安置。

12.2 规划实施的环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

规划园区采用集中供气模式，满足企业需求。按照规划产业定位，园区废气污染物主要为燃料燃烧废气、企业工艺废气，主要考虑 SO₂、颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、硫酸雾、HCl、氨等废气排放对规划区及周边环境的影响。预测结果表明，在采取相应大气污染治理方案及相关措施情况下，工业区内排放的 SO₂、颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、硫酸雾、HCl、氨在评价区域内造成的小时最大地面浓度贡献值、叠加背景值后的预测值以及日均浓度值、年均浓度值均能达到相应质量标准要求，不会造成区域大气环境功能降低。规划项目建设对区域环境量的影响是可接受的。

(2) 水环境影响分析

至规划末期，园区废水量总计约为 228.36 万 t/a，园区废水在满足污水厂接管标准、一企一管、分类收集处理达标的前提下，接入扩建污水处理厂是可行的；在保障污水处理厂正常运行，满足一级 A 排放的前提下，项目废水排放对区域地

表水环境影响较小。

(3) 声环境影响分析

在做好建筑施工噪声管理、企业合理布局绿化防护、加强交通噪声防治和管理等措施后，工业区环境噪声和交通干线噪声均能达到相应声功能区标准。规划结合主干道布设带状防护绿地，通过绿化隔离带的建设，可进一步降低交通噪声，从而使声环境质量得到提高。

(4) 固体废物环境影响分析

对一般工业固废，应视其性质由业主进行分类收集，尽可能回收利用，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》(GB18599-2020)进行贮存和处置。规划区产生的生活垃圾，可由当地环卫部门负责处置。规划区内企业危险废物将由企业自行与有资质单位签定协议，送至有资质的处置单位进行妥善处置后对周边环境影响较小。

(5) 地下水环境影响分析

规划实施过程中不会利用地下水资源，不会对地下水水位和流场造成影响。

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。

一般情况下，园区内建设项目污水均纳入污水管网，不直接排入周边地表水体，不会造成因污水排放地表水体导致渗漏污染地下水的情况。在企业按照相关规范和要求做好防渗措施的情况下，基本不会对地下水水质造成环境影响。

(6) 土壤环境影响分析

规划后续尽可能引进少污染，高附加值的产业类型。同时，可根据地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化，提高规划绿化面积，对企业的危险化学品的危险废物贮存设施采取严格防渗措施或围堰等措施，可进一步降低对土壤的影响。

(7) 生态环境影响分析

工业区的开发建设对生态环境造成的主要影响是土地利用形态、景观格局、生态系统发生了改变，土地利用类型改变从而对区域内生物量产生影响。同时，

随着区域进一步扩大建设，以及工业企业生产和居民生活的影响，不可避免的会对生态环境造成一定的影响。但是，通过科学合理规划，优化总体布局，加大环保基础设施建设，提高生态绿地和防护用地面积等可以将不利影响降低到最低程度。

(8) 环境风险分析

园区可能发生的重大环境污染事故类型为大气污染和废水污染，其引起事故的可能情况有：污水厂污水超标排放等；企业危险化学品泄漏可能引起爆炸、火灾、对空气或水体的污染；企业环保治理设施故障引起的超标排放等。天然气管道泄漏引发的火灾事故及次伴生事故。

根据事故预测结果，发生天然气泄露事故时，泄露事故的环境风险可控。事故发生后，应立即启动有效的事故应急措施，控制污染物排放量及延续排放的时间，减少对周边居民的影响。

企业发生火灾、爆炸时，产生的次生污染对于下风向的环境空气质量在短时间内有一定影响，会对周边居民健康产生一定危害，长期影响甚微。区内企业易燃易爆物品均严格要求存放，存放场所设有消防及预警措施，火灾等突发型事故产生的环境风险可控。

预测分析可知，园区污水厂尾水事故排放对马河及下游水质的水环境影响较大，因而必须严防污水事故排放，一旦发生事故，须立即采取应急预案，启动事故水池，最大可能地降低对周围河道的水环境污染。建议园区加强污水处理厂的日常管理，定期维护污水处理设备，杜绝非正常事故的发生。

综上所述，在工业区内企业严格落实各项环境风险防范措施及事故应急预案的前提下，工业区的环境风险是可控的。

12.3 规划实施制约因素与优化调整建议

12.3.1 制约因素

1、大气环境质量的要求对区域发展引入产业形成制约

依据《宿迁市 2021 年度环境状况公报》，PM_{2.5} 存在超标现象。2021 年，全市环境空气优良天数达 295 天，优良天数比例为 80.8%，比 2020 年增加 7.6 个百分点；空气中 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、CO 指标浓度同比下降，浓度均值分别为 38μg/m³、66μg/m³、157μg/m³、0.9mg/m³，同比分别下降 15.6%、1.5%、7.6%、25.0%；NO₂、

SO₂ 指标浓度分别为 25μg/m³、6μg/m³，同比持平；其中，O₃ 作为首要污染物的超标天数为 30 天，占全年超标天数比例达 42.9%。PM_{2.5} 超标较为普遍，大气已无环境容量。

研究表明环境空气 PM_{2.5} 中二次气溶胶占据较大的比例，二次气溶胶主要是由 SO₂、NO_x 或有机化合物，在光照下发生光化学反应而产生的。由于宿豫区 PM_{2.5} 超标较为普遍，可认为 SO₂、NO₂、PM₁₀ 已无环境容量。生成臭氧的前体物为 NO_x、VOCs，可认为 NO_x、VOCs 已无环境容量。

同时根据《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，因此对相关产业的发展形成制约。

2、规划实施涉及农林用地和居民拆迁

本次规划涉及农林用地 527.18 公顷，对于基本农田，需执行“占一补一”政策，区内现有居民需进行拆迁安置，对园区的发展形成制约。

3、工业园区内及周边分布大量居民区等环境敏感目标，存在工居混杂现象

工业园区内现有村庄住户，主要分布在园区南侧，且存在部分居民区紧邻工业企业厂界的现象；此外工业园区边界外四周一定范围内亦有居民分布，主要分布在园区北侧，最近距离约为 35 米。区内工业企业生产活动异味等问题容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，这就对园区企业污染防治提出了更高要求。

12.3.2 优化调整建议

1、产业布局调整建议

根据合理布局的原则，将工业生产车间布置尽量远离居住区；规划园区在后续发展引入企业时，应根据产业布局安置企业，并对大气污染物排放源的分布进行合理的规划，即根据入区企业性质和污染程度，确定企业选址，并经上报生态环境主管部门批准后方可实施。

园区布局应充分考虑对周边环境敏感目标及镇区的环境影响，在临近居民区的一侧布局无废气及高噪声排放的企业，此外应引导企业按照产业布局组团进行入驻，区内各类企业应按照建设项目环评要求设置卫生防护距离，严格控制项目引进类型，尽可能降低不良影响。

同时，还应加强绿化隔离带建设。绿化林带能起到隔离污染、减弱噪声和净化空气的作用。建议工业企业四周与外部交界处设置 10~30m 的防护绿带，减轻企业对外界的影响。在道路、河流两侧设置绿化带。居住用地、商住用地等与工业用地之间应设置 50 米空间隔离带，以减少园区开发建设对周边居民的影响。

2、临近居住区的园区管理建议

园区四周分布大量居民区等敏感目标，工业区南部和北部内分布有村庄，为避免园区工业企业废气及噪声的排放对园区周边敏感点影响的影响。建议严格控制周边居民区等环境敏感点与周边工业用地的防护距离或增设绿化带防护，区内尽量布局无废气排放的企业于边界附近或将生产车间布设远离居民区等环境敏感点，严格筛选入区项目，对新入区企业进行严格环境监管。

3、环境保护基础设施优化建议

有序推进园区配套的城东污水处理厂扩建工程的实施。在有条件的情况下实施尾水湿地净化，进一步减轻马河等纳污河流的污染负荷，削减区域水污染物排放量，以减小对区域地表水体的影响。

加快污水管网建设与改善，加快推进园区污水收集管网的建设、提高废水的处理能力，确保区内所有生活污水和工业废水都能集中收集和处理，集中处理率达 100%，并增强废水处理能力。

4、环境保护规划调整建议

建议在环境保护规划中增加再生水回用、环境管理与环境监测等内容。环境管理和环境监测规划内容包括危险废物处理处置规划、环境管理体系、环境管理机构建设、环境质量和污染源定期监测制度等。

5、环境风险防控建议

张家港宿豫园应建立环境风险防控体系，加强园区环境风险防范，制定并落实园区建设项目环境风险防范措施和事故应急预案，并定期演练，防止和减轻事故危害。评价建议工业园区建立环境风险防控体系，落实各项风险防控措施，加强应急演练。区内相关企业及时编制或修订突发环境事件应急预案并报当地生态环境部门备案，落实各项环境风险防范措施配备满足要求的应急物质并定期进行应急演练。

6、耕地保护调整建议

规划区内未开发部分多为农村，且涉及很大一部分农林用地约 527.18 公顷。园区下一步开发中确需占用一般耕地的，应按照规定执行“占一补一”政策，占用及开发耕地应执行国家耕地保护政策，实现占补平衡，确保符合土地利用规划。

7、拆迁安置建议

根据园区管理部门提供资料，工业园区合计约 150 户，约 500 人需进行拆迁后的安置工作，建议园区成立相关搬迁小组，将有计划地搬迁规划区内应搬迁的住户，对搬迁农户的土地补偿形式，采取以划地建房、货币安置等形式的补偿方式。

12.4 资源环境压力与承载状态评估结论

土地资源：随着工业、农业、商业和交通运输业等行业水平及生产集约化水平的不断提高，单位面积的土地利用率和生产效率将会有进一步的提高，土地资源承载力也将得到进一步的加强。此外，经分析，张家港宿豫工业园人口规模在土地利用承载能力的范围内。

水资源承载力：张家港宿豫工业园所在区域水资源丰富，供水能力充足，经分析区域水资源承载力可满足本工业区的发展。

能源承载力：经分析，规划工业区远期将接通天然气管道，区域天然气供应量可满足规划工业区生活、生产用气的需求。规划工业园区用电来自市政电网，工业区用电资源能够得到充分保障，且不会突破区域用电资源上限的要求。

水环境承载力：经预测分析，本次规划最高日用水量为 2.98 万立方米/日。城东水厂供水能力为 6 万立方米/日，可以满足工业园区规划实施后用水的需要。另外随着区域产业结构的不断优化调整，若规划后期节能减排措施的实施和相关企业或污水厂中水回用工程的落实，则工业区有能力进一步减缓经济发展带来的水环境负荷，逐步改善区域水环境质量，因此地表水资源可完全满足规划用水量的需求。

大气环境承载力：工业区规划发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料等，主要的废气污染物为 SO₂、颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、硫酸雾、HCl、氨等。环境质量现状监测结果表明，评价区域 SO₂、颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、硫酸雾、HCl、氨监测值均达到相应标准的要求。但宿迁市属大气不达标区，主要是 PM_{2.5} 超标较为普遍。

同时根据《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SO₂、NO_x、烟粉尘、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豫区总量指标内，在宿豫区总量计划内平衡，非常规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环保部门核批。

规划实施后，随着工业用地进一步扩大对环境的压力进一步增加。因此必须通过进一步淘汰落后产能、继续深入开展大气和水环境综合整治、合理选择入区项目等措施才能保证区域环境质量，本规划方具有环境可行性。

12.5 碳减排与环境影响减缓措施

12.5.1 碳减排对策与建议

节能减碳是未来实现碳达峰、碳中和的重要举措。张家港宿豫工业园可以从以下几个方面减少碳的排放：

1、建议园区加快建设以低碳为特征的工业、建筑和交通体系，健全管理体系和监督实施机制。加强相关技术合作，有效引进、消化、吸收国外先进的低碳和气候友好技术，提高应对气候变化的能力，同时增强全社会应对气候变化的意识，加快形成低碳绿色的生活方式和消费模式。

2、增加园区绿化用地面积，增加林地、湿地面积，从碳增汇角度出发，必要时调整优化国土空间利用结构。

3、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，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。

4、着力发展非化石能源。可因地制宜发展太阳能，如节能路灯、热水器等。加快淘汰高能耗、低效率老旧车辆，支持新能源汽车和洁净能源公交车、出租车，引导居民绿色出行。

5、积极倡导绿色消费。在交通、供水、供热、污水和垃圾处理等方面广泛采用节能低碳新技术，提高城市天然气普及率。继续推行城市自行车交通系统建设，鼓励公众采用公共交通方式出行。

6、推进绿色制造及智能制造。牢固树立绿色发展的理念，以提高能源资源利

用效率为核心，坚持“源头减排、过程控制、末端利用”，建立高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系，促进绿色转型发展。鼓励企业开展绿色设计、选择绿色材料、实施绿色采购、打造绿色制造工艺，推行绿色包装、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。

7、加强项目准入。园区内禁止引进燃煤企业，慎重引进两高项目。提升“碳减排”在项目入园、许可、考核过程中的比重。通过具有足够刚性的考核、奖补措施，使园区管理部门和具体落地项目运营单位像重视环保达标那样对低碳要求给予充分重视。控制高耗能、高污染行业过快增长。

8、依靠科技，加快技术开发和推广。加快节能减排技术研发，加快节能减排技术产业化示范和推广，加快建立节能减排技术服务体系，推进环保产业健康发展。

9、夯实基础，强化节能减排管理。建立政府节能减排工作问责制，建立和完善节能减排指标体系、监测体系和考核体系。

12.5.2 环境影响减缓措施

(1) 大气环境影响减缓措施

优化能源结构：张家港宿豫工业园规划使用天然气、电源方式为主要能源，今后入区企业因工艺要求确需新增工业炉窑或工业锅炉的，均应以天然气等清洁能源为能源，禁止使用燃煤、重油等高污染燃料；积极实施低碳城市发展战略。

提高建设项目准入门槛：严格落实大气污染重点行业准入条件，提高节能环保准入门槛，按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值；严格实施污染物排放总量控制。坚持资源环境承载能力刚性约束，严格执行“三线一单”管理要求。

强化工业废气治理：加大二氧化硫、氮氧化物和工业烟粉尘治理力度；加强氨气、硫化氢、硫酸雾、氯化氢污染排放控制；加强机动车尾气及扬尘防治。

开展区域大气污染综合治理：区域大气环境综合治理主要包含环境准入、改善能源结构、锅炉、炉窑整治、扬尘控制和 VOCs 专项治理等方面。

(2) 地表水环境影响减缓措施

加强项目管理，实行源头控制：根据张家港宿豫工业园建设发展的总体目标、所处的位置及现状水质，优先引进废水零排放和排水量少的项目，其次是引进污

染较轻、且已处理的排水项目，严格控制排水量大、污染严重的项目；对水环境有较大影响的项目在进入工业区时，应严格控制环境影响评价和“三同时”制度，确保水污染物处理达到要求，并实行排污许可制和总量控制。

完善区域管网建设，强化工业废水治理：做好各企业废水的预处理，处理合格后方可接管，各企业应按清污分流、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。

废水的综合利用及节水措施：提高水的重复利用率；有条件情况下开展中水回用。

区域水环境综合整治：深入推进城镇生活污水处理提质增效；推进农村环境综合整治；全面落实《江苏省黑臭水体治理攻坚战实施方案》；推进入河排污口排查整治。

（3）土壤、地下水环境影响减缓措施

实现土壤环境信息化管理；严控新增土壤污染、严格污染源监管；做好土壤污染预防工作；实施建设用地准入管理。

严格控制污水处理厂对地下水环境的影响。在提高城镇生活污水处理率和回用率的同时，加强现有合流管网系统改造，减少管网渗漏；规范污泥处置系统建设，严格按照污泥处理标准及堆存处置要求对污泥进行无害化处理处置。定期开展工业区污水管网渗漏排查工作，建立健全工业区地下水污染监督、检查、管理及修复机制。

强化工业企业地下水环境污染防止措施。定期评估有关工业企业及周边地下水环境安全隐患。采用科学合理的防护措施，尽量减少建设施工对地下水的影响。控制工业危险废物对地下水的影响。加强危险废物堆放场地治理，防止对地下水的污染。

（4）声环境影响减缓措施

合理的规划布局；严格控制施工噪声；工业噪声污染控制；交通噪声污染控制；建筑施工噪声污染控制；加强固定源噪声控制；社会噪声污染控制；植树绿化，防治噪声。

（5）固体废物处理处置对策和措施

对能在规划区内消化的固废，原则上在规划区内解决。鼓励配套建设有针对性的循环经济项目。危险固废委托有资质的单位处置。生活垃圾环卫清运处置。

实现生活垃圾清运率 100%、无害化处理率 100%、一般工业固体废物及危险固废的处置和处理处置率达 100%的目标。

(6) 生态环境保护措施

通过合理规划，促进区域环境承载力最优化；同时落实水土流失控制措施。

完善绿化系统，各类林地、草地协调合理，林种、树种结构合理，提高绿化覆盖率；在规划区建设过程中，要充分做好水土保持工作。针对工程特点，采取相应的防治方案，坚持水土保持工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”原则。

12.6 环境管理改进对策和建议

12.6.1 跟踪评价方案

(1) 区域开发的实际进展和实施内容评价。对照园区总体规划，分析实际开发内容与时间进度是否与规划一致，存在的主要差异和导致原因。

(2) 区域环境质量现状评价。对环境质量现状进行监测，监测点位、监测因子选择通常与环境影响评价相一致，比较工业区规划实施前后环境质量的变化情况，与环境影响预测结果相比较，评价区域开发环境影响是否在原有的预期值内。

(3) 对规划实施中所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施提出分析和评价的具体要求，明确评价对策和措施有效性的方式、方法和技术路线。

(4) 明确公众对规划实施区域环境与生态影响的意见和对策建议的调查方案。

(5) 环境管理和监测评价。评价是否按照环境影响报告书中规定的监测点、监测时段、监测因子进行采样，所获取的监测数据是否有代表性、准确性、精密性和完整性，环境管理措施是否可行等。

(6) 提出跟踪评价结论的内容要求（环境目标的落实情况等）。

(7) 建议每隔 5 年进行一次跟踪评价，回顾本次评价提出的污染控制设施方案、调整方案和影响减缓措施，同时分析规划落实情况和新的变化情况，并就下一步开发提出合理建议。

12.6.2 规划所包含建设项目环评要求

1、建设项目环评重点内容与要求

对建设符合规划布局和产业定位的具体建设项目，在编制环境影响报告书（表）时，应重点关注建设项目污染源强分析、环境影响预测与评价、环境保护措施的

技术经济论证，回用水可行性论证，切实把环境影响评价关注的重点聚焦在建设项目的环境影响和环保措施上。考虑本次规划工业园区选址、周边环境敏感性 & 园区产业定位，建设项目的环评建议重点关注以下内容：

(1) 废气污染物及工业企业噪声对周边居住区的影响程度；项目环评阶段应提出切实可行的各项污染防治措施，重点是废气污染防治措施及噪声污染防治措施，并论证其稳定达标排放的可行性。将大气及噪声对周边居住区的影响降至最低。

(2) 工业企业的布局应尽量远离居住区（将生产车间布设尽量远离居住区），同时与居住区之间设置一定的绿化带。

(3) 工业企业应执行排污许可证制度，尽快办理排污许可或登记手续。

(4) 对应建设项目环评中明确提出需制定突发环境事件应急预案的企业，应制定应急预案、落实各项有效的环境风险防范措施和应急资源及制备。

(5) 严格控制烟粉尘、SO₂、NO_x、非甲烷总烃、氨气、硫化氢、氯化氢排放总量。

(6) 建设项目还应重点关注生产工艺技术水平、资源能源消耗水平，对于水消耗较大的企业，还应分析回用水可行性，尽量做到中水回用。

(7) 建设项目危险固废须安全高效处置，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020版）、《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）等文件的管理要求执行。

2、建设项目环境影响评价简化建议

(1) 对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，应将规划环评结论作为重要依据，可简化项目选址选线可行性、政策符合性分析等相关内容；对于符合园区产业发展方向和布局的项目，还可简化项目规划符合性分析相关内容。

(2) 当规划环评资源、环境质量现状调查的监测数据仍具有时效性时，可直接引用规划环评或规划范围内其他建设项目的监测数据，规划所包含的建设项目环评文件中现状调查与评价内容可适当简化，如需增加特征污染物监测数据的，应按有关要求予以补充监测。

12.7 产业发展负面清单、生态环境准入清单

12.7.1 产业发展负面清单

严格执行产业发展负面清单。

表 13.7-1 各产业限制、禁止发展项目清单

产业	限制	禁止
食品及啤酒饮料	国家和地方产业政策中限制的类别	禁止引进屠宰加工类企业
智能制造	国家和地方产业政策中限制的类别	禁止引进含有电镀、电泳等涉及重金属工艺的项目，禁止引入含酸洗工艺的项目，禁止引入使用高 VOCs 溶剂型涂料、清洗剂、粘胶剂的项目。
生物医药	国家和地方产业政策中限制的类别	供进一步加工化学药品制剂、生物药品制剂所需的原料药生产活动。
新材料	国家和地方产业政策中限制的类别	禁止引进含化工工艺的项目，禁止引入使用高 VOCs 溶剂型涂料、清洗剂、粘胶剂的项目，禁止引进含有电镀、表面处理(使用低 VOCs 含量涂料除外)、金属冶炼等工序的项目。
其他低污染、无污染项目	国家和地方产业政策中限制的类别	制糖、饲料加工、植物油加工、水产品加工、屠宰项目；不得使用再生塑料作为原料塑料制品。

12.7.2 生态环境准入清单

表 13.7-2 张家港宿豫工业园区生态环境准入清单

清单类型	准入要求
主导产业	主导发展以智造核心为引领，重点聚焦产业融合创新应用食品饮料、智能制造、生物医药、新材料等产业，并依托创新与综合型配套服务产业，同时允许与主导产业形成产业链延伸或互补的低污染产业入驻。
产业准入要求	<p>优先引入：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》中鼓励外商投资产业目录、《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》鼓励类或优先承接的产业，且符合园区产业定位的项目； 2、拟采用的生产工艺、污染治理技术、清洁生产水平达到国际或国内先进水平的项目。 <p>禁止引入：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、新建、扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2022 年版）》等明确的限制类、禁止类或淘汰类项目； 2、纳入《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》的企业或项目；属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的项目； 3、不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目； 4、禁止引进高污染、高能耗、资源性（两高一资）项目 5、化工、印染、电镀、印刷线路板、造纸、化肥、染料、农药、酿造、电石、冶炼、铁合金、焦炭、制革等重污染项目； 6、专门从事危险化学品生产、仓储、运输的项目，或者使用危险化学品从事反应型生产的企业。 7、含化学合成反应、化学品原料混合与分装的食品类项目； 8、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目； 9、排放重点重金属（铅、汞、镉、铬、砷）的项目； 10、不符合产业定位的项目；

	11、禁止引进高污染、高能耗、资源性（两高一资）项目；
空间布局约束	1、各类开发建设活动应符合国土空间规划和环境保护相关法定规划等管理要求； 2、严格落实《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中有关条件、标准或要求； 3、严格保护园区规划生态空间、禁止转变为其他用地性质； 4、提高环境准入门槛，落实入园企业的废水废气环境影响减缓措施和固废处置措施，建立健全园区环境风险防范体系； 5、优化产业布局和结构，对于居住区周边已开发的工业用地，应加强对现状企业的环境监督管理，确保其污染物达标排放；对于居住区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地，以及居住区周边未开发的工业用地，将优先引入无污染或轻污染的企业或项目，并设置绿化隔离带； 6、禁止发展的产业项目一律不得供地。
污染物排放管控	1、大气污染物排放总量控制：颗粒物：129.64t/a；SO ₂ ：16.53t/a；NO _x ：20.03t/a；挥发性有机物：92.66t/a。大气污染物排放总量考核：氯化氢：0.058t/a；硫酸：6.30t/a、氨：0.1t/a； 2、水污染物排放总量控制：废水量：228.36万 t/a；COD：114.18t/a；氨氮：11.424t/a。水污染物排放总量考核：总磷：1.14t/a；总氮：34.25t/a。
环境风险管控	1、园区应建立环境风险防控体系，并与周边区域建立应急联动响应体系，实行联防联控； 2、制定并落实园区相关建设项目环境风险防范措施和事故应急预案，并定期演练，防止和减轻事故危害； 3、加强平时演练，园区应将加强对各企业风险源的监控，定期检查； 4、严格筛选入园项目，禁止生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险性能差的项目入园； 5、合理规划园区布置，危险装置区应与环境敏感点之间设置缓冲隔离带。
资源开发效率要求	1、进一步提高水资源回用水平，鼓励企业节能技改，减少单位产值/增加值新鲜水耗，设定指标如下：（1）单位工业增加值综合能耗不超过0.5吨标煤/万元（2）单位工业增加值新鲜水耗不超过8m ³ /万元； 2、张家港宿豫工业园本轮规划范围总土地面积为856.69公顷，其中建设用地613.93公顷，工业用地326.42公顷。在规划期内，需对工业用地加以严格控制，在保证单位工业用地面积工业增加值大于9亿元/平方公里的前提下，工业用地不得突破326.42公顷。 3、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。

本次制定的生态环境准入清单是按照国家、江苏省和宿迁市现行的产业政策、环保法律法规制定的，后续发展过程中，可按照国家、江苏省和宿迁市最新的管理要求、法律法规动态更新。

12.8 总结论

结合宿迁城市总体规划和地方产业发展的要求，本次规划工业园区重点发展食品及啤酒饮料、智能制造、生物医药、新材料四大主导产业，允许与主导产业形成产业链延伸或互补的低污染产业入驻。经分析，本次规划与上层规划基本相协调，其规划范围不涉及生态保护红线，选址合理，产业定位合理，规划布局较合理，但尚需进一步优化。在做好相关规划的衔接情形下并落实报告中的规划调

整要求及建议、各项环境影响减缓对策措施、生态保护措施和管理体系，积极开展区域生态环境建设，合理选择入区项目、做好区域污染治理，区域污染物排放对环境的影响可控制在当地环境功能允许的范围内，该规划在环境保护方面总体合理。