伊山镇城北科技园高新片区产业发展规划（2022-2030年）

环境影响报告书

（征求意见稿）

建设单位：灌云县伊山镇人民政府

评价单位：苏州市宏宇环境科技股份有限公司

二零二三年十二月

目　录

1 总则 1

1.1 任务由来 1
1.2 编制依据 1
1.3 评价目的和原则 7
1.4 评价范围和评价时段 9
1.5 评价因子及评价重点 10
1.6 环境功能区划和评价标准 12
1.7 环境保护目标和环境敏感点 19
1.8 评价工作采用的方法 23
1.9 评价流程 28

2 规划分析 30

2.1 规划概述 30
2.2 规划相符性分析 53

3 现状调查与评价 92

3.1 园区开发与保护现状调查 92
3.2 资源能源开发利用现状 103
3.3 生态环境现状调查与评价 108
3.4 区域环境质量现状 117
3.5 环境风险与管理现状调查 144

4 环境影响识别与评价指标体系构建 155

4.1 环境影响识别 155
4.2 环境风险因子识别 158
4.3 环境目标与评价指标体系构建 158

5 环境影响预测与评价 162

5.1 规划实施生态环境压力分析 162
5.2 环境要素影响预测与评价 171
5.3 累积环境影响预测与分析 239
5.4 资源与环境承状态评估 242
5.5 总量控制分析 247

6 规划方案综合论证和优化调整建议 248

6.1 规划方案综合论证.....248
6.2 规划方案优化调整建议.....258
6.3 规划编制互动情况.....258
7 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议.....259
7.1 资源节约与碳减排.....259
7.2 产业园区环境风险防范对策.....263
7.3 生态环境保护与污染防治对策和措施.....268
8 环境影响跟踪评价与规划所含建设项目环境影响评价要求.....282
8.1 环境影响跟踪评价规划.....282
8.2 规划所含建设项目环境影响评价要求.....285
9 产业园区环境管理与准入.....287
9.1 产业园区环境管理方案.....287
9.2 产业园区环境准入.....298
10 公众参与.....300
10.1 公众参与工作目的.....300
10.2 会商意见.....302
11 评价结论.....303
11.1 产业园区生态环境现状与存在问题.....303
11.2 生态环境影响特征与预测评价结论.....305
11.3 资源环境压力与承载状态评估.....307
11.4 规划实施制约因素与优化调整建议.....308
11.5 规划实施生态环境保护目标和要求.....308
11.6 产业园区环境管理与准入.....311
11.7 总结论.....313

附件：

附件 1.关于设立伊山镇城北科技园高新片区的申请函
附件 2.同意设立伊山镇城北科技园高新片区的批复
附件 3.镇级工业集中区十条举措
附件 4.《灌云县“十四五”镇级工业集中区（特色产业区）产业发展规划》的通知

附件 5.南风污水处理厂环评批复

附件 6.南风污水处理厂排污口设置批复

附件 7.环境空气、噪声监测报告

附件 8.地表水监测报告

附件 9.南风污水处理厂排口水质、环境空气监测报告

附件 10.地下水、土壤监测报告

附件 11.关于 2022 年第三季度连云港市城镇污水处理设施运行情况的通报

1 总则

1.1 任务由来

灌云县位于江苏省东北部，规划区隶属连云港市灌云县，位于灌云中心城区北部、伊山镇中部，坐落于大伊山脚，为灌云高新区的先行启动区。规划区交通区位优越，紧邻宁连高速道口和灌云高铁站；距花果山国际机场约 8 公里路程，可依托宁连高速、临港大道、北环路 10 分钟内抵达，受空港发展辐射强。

本次规划范围西至宁连高速，东至伊小线，北抵新兴沟，南至放牛山、大伊山山脚，规划总用地面积为 2.86 平方公里。定位为新兴产业为驱动的产城融合示范区、水绿交织的宜居宜业生态文明样板区。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《规划环境影响评价条例》等有关法律法规的要求，对区域建设、开发利用规划，应进行环境影响评价。伊山镇人民政府于 2023 年 5 月委托苏州市宏宇环境科技股份有限公司承担本规划的环境影响评价工作。评价单位接受委托后，随即组成项目组开展工作。项目组认真研读相关的法律、法规文件，广泛搜集伊山镇城北科技园高新片区相关文件资料，多次前往伊山镇城北科技园高新片区及周边地区进行现场踏勘，并与伊山镇人民政府接触交流，了解伊山镇城北科技园高新片区开发建设的有关情况，对规划进行了详细分析，对规划范围内及周边环境现状进行了详细调查，并对环评内容和技术路线进行了详细研究和探讨。项目组与伊山镇人民政府共同开展了规划环境影响评价的公众参与工作。在上述工作的基础上，项目组通过数据分析、类比调查、预测计算等方法，按照《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）与《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021）的要求编制了《伊山镇城北科技园高新片区产业发展规划（2022-2030 年）环境影响报告书》，现呈报灌云县生态环境局进行审查。

1.2 编制依据

1.2.1 国家级法律、法规及政策

（1） 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；

（2） 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日施行）；

（3） 《中华人民共和国水法》（2016 年 9 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 日施行）；

（5） 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修正）；

（6） 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）；

（7） 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日修正）；

（8） 《中华人民共和国节约能源法》（2016 年 9 月 1 日施行）；

（9） 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日施行）；

（10） 《中华人民共和国循环经济促进法》（2009 年 1 月 1 日施行）；

（11） 《中华人民共和国安全生产法》（2014 年 12 月 1 日施行）；

（12） 《中华人民共和国城乡规划法》（2015 年 4 月 24 日修正）；

（13） 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日施行）；

（14） 《规划环境影响评价条例》（国务院第 559 号令，2009 年 10 月 1 日施行）；

（15） 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年 12 月 30 日修订）；

（16） 《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令第 32 号，2015 年 3 月 1 日施行）；

（17） 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》（生态环境部令第 16 号），自 2021 年 1 月 1 日起施行；

（18） 《环境影响评价公众参与办法》（2018 年 7 月 16 日公布，2019 年 1 月 1 日起施行）；

（19） 《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 15 号）；

（20） 《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17 号）；

（21） 《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）；

（22） 《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53 号），2019 年 6 月 26 日；

（23） 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号，2013 年 9 月 17 日）；

（24） 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试

行）〉的通知》（环发〔2015〕4 号），2015 年 1 月 8 日；

（25） 《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号，2014 年 12 月 29 日）；

（26） 《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）；

（27） 《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）；

（28） 《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）

（29） 《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14 号，2016 年 2 月 24 日）；

（30） 国家发展改革委 商务部关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》的通知（发改体改规〔2022〕397 号，2022 年 3 月 12 日）；

（31） 《关于印发<长江经济带生态环境保护规划>的通知》（环规财[2017]88 号）；

（32） 《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）。

1.2.2 地方性环保法规、文件

（1） 《江苏省环境空气质量功能区划分》；

（2） 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》；

（3） 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2006 年 3 月 1 日起施行，2018 年 3 月 28 日修正；

（4） 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2010 年 1 月 1 日起施行，2018 3 月 28 日修正；

（5） 《江苏省大气污染防治条例》，2015 年 3 月 1 日起施行，2018 年 3 月 28 日修正；

（6） 《江苏省水污染防治条例》，2021 年 5 月 1 日起施行；

（7） 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》，2018 年 5 月 1 日起施行；

（8） 《中共江苏省委 江苏省政府人民政府关于加强环境保护推动生态文

明建设的实施意见》（苏发〔2015〕30 号），2015 年 10 月 13 日；

（9） 《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24 号），2018 年 10 月 7 日；

（10） 《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（2022 年 1 月 19 日）；

（11） 《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；

（12） 《省政府关于加强环境保护推动生态文明建设的若干意见》（苏政发〔2013〕11 号），2013 年 1 月 29 日；

（13） 《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2015〕175 号），2015 年 12 月 28 日；

（14） 《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；

（15） 《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号），2020 年 6 月 21 日；

（16） 《省政府办公厅关于转发省发展改革委省环保厅江苏省煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）的通知》（苏政办发〔2014〕96 号），2014 年 11 月 10 日；

（17） 江苏省地方标准 DB32/T 3794-2020《工业园区突发环境事件风险评估指南》（2020 年 6 月 25 日施行）；

（18） 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2012 年修订）；

（19） 《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），2020 年 12 月 19 日；

（20） 《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；

（21） 《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》（2012 年修正）；

（22） 《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》（苏环发〔2022〕5 号）；

（23） 《排污许可管理办法（试行）》（部令 第 48 号），2018 年 1 月 10 日；

（24） 《关于印发〈江苏省环境保护公众参与办法（试行）〉的通知》（苏环规〔2016〕1 号），2016 年 11 月 28 日；

（25） 《江苏省生态空间管控区域规划》（江苏省人民政府，苏政发〔2020〕1 号）；

（26） 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（2013 年 8 月 1 日起施行）；

（27） 《江苏省大气污染防治条例》（2015 年 3 月 1 日起施行）；

（28） 《江苏省环境保护公众参与办法（试行）》（苏环规〔2016〕1 号，2017 年 1 月 1 日起施行）；

（29） 江苏省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办〔2023〕154 号），2023 年 7 月 1 日实施；

（30） 《关于切实加强工业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办〔2017〕140 号）。

（31） 省环保厅、发改委、水利厅《江苏省长江经济带生态环境保护实施规划》；

（32） 《江苏省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）；

（33） 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办〔2018〕299 号），2018 年 7 月 20 日；

（34） 《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；

（35） 《关于印发江苏省地下水污染防治实施方案的通知》（苏环办〔2020〕75 号），2020 年 2 月 21 日；

（36） 《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），2020 年 7 月 7 日；

（37） 关于印发《连云港市“十四五”自然生态保护规划》的通知（连环发〔2022〕364 号）；

（38） 关于印发《连云港市海洋生态环境保护 “十四五”规划》的通知（连环发〔2022〕171 号）；

（39）《关于印发连云港市区声环境质量功能区划分规定的通知》（连政发〔2012〕120 号），2012 年 10 月 19 日；

（40）《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕9 号），2018 年 1 月 30 日；

（41）《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕38 号），2018 年 3 月 13 日；

（42）《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕37 号），2018 年 3 月 13 日；

（43）《关于印发连云港市 2018 年度水污染防治工作计划的通知》（连水治办〔2018〕14 号）；

（44）《市生态环境局关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>具体管控要求的通知》（连环发〔2021〕172 号），2021 年 6 月 1 日；

（45）《市生态环境局关于印发<连云港市固定污染源自动监控管理办法(试行) >的通知》（连环发〔2021〕294 号），2021 年 9 月 26 日；

（46）《关于印发连云港市重点行业和重点设施超低排放改造（深度治理）工作方案的通知》（连大气办〔2021〕8 号）。

1.2.3 有关技术导则、标准

（1） 《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）；

（2） 《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021）；

（3） 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

（4） 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

（5） 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（6） 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

（7） 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（8） 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）。

1.2.4 相关规划

（1）《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 2035 年远

景目标纲要》；

（2）《省政府关于印发江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（苏政发〔2021〕18 号）；

（3）《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），2018 年 6 月 9 日；

（4）《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2021〕84 号），2021 年 9 月 28 日；

（5）《连云港市城市总体规划》（2015-2030 年）；

（6）《连云港市“十四五”生态环境保护规划》；

（7）《连云港市“十四五”产业发展规划》；

（8）《连云港市土地利用总体规划（2006-2020 年）》；

（9）《灌云县土地利用总体规划（2006-2020）》（调整完善）2017 年 8 月；

（10）《灌云县国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

1.2.5 启动相关资料

《伊山镇城北科技园高新片区产业发展规划》（2022-2030 年）

1.3 评价目的和原则

1.3.1 评价目的

本次规划环评的目的及意义在于：识别区域生态保护红线和生态空间，确定环境质量底线和资源利用上线，结合现状调查、环境影响回顾性评价，分析现状生态环境问题及原因，识别规划实施的主要资源、生态、环境制约因素，预测与评价规划实施对区域、流域生态系统和环境质量产生的影响，分析规划实施后能否满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的要求，以改善环境质量和保障生态安全为目标，论证规划方案的环境合理性和环境效益，提出规划优化调整建议，明确不良环境影响的减缓措施，提出分区环境管控要求和环境准入负面清单，为规划决策和环境管理提供依据。

（1）根据连云港市环境保护和生态建设规划的要求，调查本伊山镇城北科技园高新片区已开发建设地块的发展状况、基础设施运行情况以及区域环境质量现

状，分析伊山镇城北科技园高新片区现有的环境问题和未来发展过程中的变化趋势，为伊山镇人民政府了解开发建设活动带来的环境影响提供可靠的信息，为环境管理提出建议和要求，建立伊山镇城北科技园高新片区环境管理体系，从而实现可持续发展和保护环境的目标。

（2）依据对伊山镇城北科技园高新片区现有污染源的监测、调查资料以及伊山镇城北科技园高新片区的产业规划布局，对开发建设过程中可能引起的环境污染和生态破坏诸因素进行预测分析，对大气、水污染物排放量进行预测，研究伊山镇城北科技园高新片区的环境承载力，明确区域污染防治重点，提出污染物总量控制方案及相应的环境保护措施，为伊山镇城北科技园高新片区污染综合防治、环境综合整治提供依据。

（3）分析规划实施后能否满足生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的要求，以改善环境质量和保障生态安全为目标，论证规划方案的环境合理性和环境效益，提出规划优化调整建议，明确不良环境影响的减缓措施，提出分区环境管控要求和环境准入负面清单。

（4）评价伊山镇城北科技园高新片区的土地利用、能源结构、道路交通、公建配套、绿化布局等方面的合理性，分析基础设施与伊山镇城北科技园高新片区发展的适应性；通过对可能受到伊山镇城北科技园高新片区建设影响、关注伊山镇城北科技园高新片区建设的公众的调查，分析不同人群关心的问题以及区域的环境问题，由此为伊山镇城北科技园高新片区发展方向提出建议并对进入伊山镇城北科技园高新片区的项目提出相应环保要求。

1.3.2 评价原则

（1）**早期介入、过程互动：**规划环评工作与规划编制工作同时启动，并在规划编制过程中，有效的将生态文明建设和环境保护的理念有效的纳入到规划当中。编制过程中，环评单位通过与规划编制单位、开发区管委会、环保、规划等部门的及时沟通，将环评及其他部门的阶段性意见及建议不断的反馈到规划方案中，做到规划与规划环评相互融合，相互促进的目的。

（2）**统筹衔接、分类指导：**评价工作突出不同类型、不同层级规划及其环境影响特点，充分衔接“三线一单”成果，分类指导规划所包含建设项目的布局和生态环境准入。

（3）**客观评价、结论科学：**依据现有知识水平和技术条件对规划实施可能产生的不良环境影响的范围和程度进行客观分析，评价方法成熟可靠，数据资料完整可信，结论建议具体明确且具有可操作性。

1.4 评价范围和评价时段

1.4.1 评价范围

伊山镇城北科技园高新片区产业发展规划（2022-2030年）范围西至宁连高速，东至伊小线，北抵新兴沟，南至放牛山、大伊山山脚，规划总面积为2.86平方公里。评价范围以规划范围为重点，并按照导则要求考虑与周边区域的相互影响。由于区域开发活动具有综合性与整体性的特点，本评价环境影响评价范围考虑以下因素：

区域自然、社会环境系统的完整性：从生态的角度看，伊山镇城北科技园高新片区规划实施完成年后，区内能源供给、人口流动、废物排放等已构成一个开放式、依赖性很强的城市生态系统，因此，对社会经济的评价范围应包括整个高新片区的生态系统和伊山镇的相互关系，并延伸到对灌云县经济的影响。

敏感性因素或重要保护对象：在确定评价范围时尽可能考虑周围地区的敏感性因素或重要保护对象，主要为高新片区周边居民区、学校、福利机构、基本农田、地表水体等。

开发活动的影响范围：高新片区规划范围内土地利用方式主要为公共管理与公共服务用地、商业服务业设施用地、工业用地、道路与交通设施用地、村庄集体建设用地、区域交通设施用地、采矿用地、水域、农林用地等。评价范围内应重点考虑的环境影响包括高新片区建设施工活动和运营期产生的废气、废水、噪声和固体废物等对区域环境空气质量、地表水环境、声环境等的污染；同时，考虑周边的生产、生活等活动对高新片区各环境要素的影响。

规划区域周边重大规划的内容及影响范围：重点考虑高新片区所在的连云港市、灌云县等相关上位规划、国家有关产业规划、行业准入对本规划的相关要求及制约。

根据规划及区域重要保护对象和区域开发建设活动可能影响的范围，确定评价范围见表1.4-1。

表 1.4-1 评价范围表

序号	环境要素	评价范围
1	大气	高新片区边界外扩 2.5km 的范围
2	地表水	高新片区纳污水体五图河（排污口下游 3000 米范围）。
3	地下水	高新片区规划范围及其外围主要影响区域
4	声环境	高新片区边界外扩 200m 的范围
5	生态	高新片区边界外扩 1km 的范围
6	土壤	高新片区边界外扩 1km 的范围
7	环境风险	高新片区边界外扩 3km 的范围

1.4.2 评价时段

本次规划环境影响评价时段为 2022-2030 年，规划基准年 2022 年，规划期限为 2022-2030 年，本次评价以规划期环境影响评价为主。

1.5 评价因子及评价重点

1.5.1 评价因子

根据伊山镇城北科技园高新片区的污染特征，本评价选择如下的环境影响因子（表 1.5-1）作为评价工作的基本要素，从而对分析规划的定位、布局、规模、产业结构、开发时序等核心要素提供支撑。

表 1.5-1. 环境影响评价影响因子

序号	评价要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
1	环境空气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、TSP、非甲烷总烃、氯化氢、NH_3、H_2S	SO_2、NO_2、PM_{10}、NH_3、H_2S、非甲烷总烃、氯化氢、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	SO_2、NO_2、颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢、二甲苯
2	地表水	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、总氮、总磷、LAS、石油类、甲醛。	COD、NH_3-N、总氮、总磷	COD、NH_3-N、总氮、总磷
3	地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化	COD、NH_3-N	/

		物、总大肠菌群、细菌总数；水位/井深、温度等		
4	声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
5	固体废物	一般工业固废、危险废物、生活垃圾	/	/
6	土壤	镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1,-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯，反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]萤蒽苯并[k]萤蒽、䓛、二苯并[a、h]蒽、茚并[1.2.3-cd]芘、萘，pH。	/	/
7	生态环境	土地利用现状，评价范围内陆域和水域生态背景调查	陆域：生态服务功能和生境的变化，对生物多样性、生态系统的完整性和连通性的影响；水域：对水生态系统、生物多样性的影响	/

1.5.2 评价重点

本次环境影响评价工作的重点是：

（1）规划方案分析：辨识伊山镇城北科技园高新片区目前的主要环境问题和社会经济发展中的关键制约因素，分析伊山镇城北科技园高新片区建设的必要性；分析伊山镇城北科技园高新片区功能定位、产业结构与布局、发展规模的合理性，以及基础设施能力及改善环境质量的可行性；分析伊山镇城北科技园高新片区规划建设与法规政策、上层位规划、区域“三线一单”管控要求同层位规划的相符

性。

（2）环境影响预测与评价：对伊山镇城北科技园高新片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、固体废弃物环境影响等进行预测评价，评价伊山镇城北科技园高新片区规划实施对环境敏感目标的影响程度和范围，从环保角度论证伊山镇城北科技园高新片区建设的环境合理性。

（3）污染防治对策措施：提出伊山镇城北科技园高新片区规划实施过程中的大气、地表水、地下水、噪声等方面的环境影响减缓对策和措施，并提出伊山镇城北科技园高新片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。

（4）“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，确定伊山镇城北科技园高新片区的生态环境管控要求和环境管控单元的生态环境准入清单，实现清单式管理，优化伊山镇城北科技园高新片区内项目环评管理。

1.6 环境功能区划和评价标准

1.6.1 环境功能区划

（1）大气环境功能区划

根据《连云港市人民政府关于印发连云港市环境空气质量功能区划分规定的通知》（连政发（2012）115 号），规划伊山镇城北科技园高新片区所在区域大气环境为二类区；根据《连云港市人民政府关于印发连云港市环境空气质量功能区划分规定的通知》（连政发（2012）115 号）第六条，未将灌云大伊山省级森林公园划定为一类区，因此亦执行二级标准。

（2）水环境功能区划

伊山镇城北科技园高新片区所在区域主要地表水为新兴沟、北山大沟、开发区内南侧翠雅湖、通榆河、五图河等。五图河为纳污水体。

根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，通榆河灌云农业用水区水环境功能为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，新兴沟、北山大沟等未划定功能区，由于新兴沟与北山大沟均为通榆河（盐河）支流，因此水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类

标准；开发区内南侧翠雅湖水未划定功能区，水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；五图河灌云排污控制区水环境功能为 IV 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

（3）声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中声环境功能区分类，高新片区内医院、学校为 1 类区，居住地块、商业区为 2 类区，工业生产地块为 3 类区，道路交通干线两侧 20m 内为 4a 类区，详见表 1.6-1。

表 1.6-1 规划区所在区域环境功能区划

区域	功能类别	依据
学校、医院等区域	1 类	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
居住区、商业区	2 类	
工业生产地块	3 类	
道路干线两侧	4a 类	

（4）土壤环境功能区划

高新片区内用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值；周边农田执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）。

（5）地下水环境功能区划

经调查，该地区没有地下水环境功能区划，因此地下水水质现状评价参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中相关标准。

表 1.6-2. 环境功能区属性一览表

序号	各环境要素功能区	功能属性及执行标准
1	大气环境	环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；南侧灌云大伊山省级森林公园亦执行二级标准。
2	地表水环境	规划范围内及周边地表水体通榆河、新兴沟、北山大沟、开发区内南侧翠雅湖等执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准；五图河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。
3	地下水环境	该地区未划定地下水功能区划
4	声环境	高新片区内医院、学校为 1 类区，商业区、居住地块为 2 类区，工业生产地块为 3 类区，道路交通干线两侧 20m 内为 4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准限值
5	土壤环境	高新片区内用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）二类用地筛选值；周边农田执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）

1.6.2 评价标准

1.6.2.1 环境质量标准

（1）大气

高新片区所在地环境空气中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、TSP 评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；H_2S、NH_3、氯化氢、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯执行《环境影响评价技术导则—大气环境》附录 D 中标准值；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值。具体见表 1.6-2。

表 1.6-2 环境空气质量评价标准（单位：mg/m³）

污染物	取值时间	二级标准浓度限值	标准来源
SO_2	年平均	0.06	环境空气质量标准 GB3095-2012
	日平均	0.15	
	1 小时平均	0.5	
NO_2	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	1 小时平均	0.2	
PM_{10}	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
$PM_{2.5}$	年平均	0.035	
	日平均	0.075	
O_3	8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
TSP	年平均	0.2	
	24 小时平均	0.3	
NH_3	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则—大气环境》附录 D 中标准值
H_2S	1 小时平均	0.01	
氯化氢	1 小时平均	0.05	
苯	1 小时平均	0.11	
甲苯	1 小时平均	0.2	
二甲苯	1 小时平均	0.2	
苯乙烯	1 小时平均	0.01	
非甲烷总烃	一次	2	《大气污染物综合排放标准详解》

（2）地表水

通榆河、新兴沟、北山大沟、开发区内南侧翠雅湖水质执行《地表水环境质

量标准》（GB 3838-2002）III 类标准；南风污水处理厂纳污水体五图河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准，具体见表 1.6-3。

表 1.6-3 地表水环境质量标准（单位：mg/L）

污染物	III 类	IV 类
pH	6～9（无量纲）	6～9（无量纲）
COD	≤20	≤30
BOD_5	≤4	≤4
氨氮	≤1.0	≤1.5
TP	≤0.2	≤0.3
TN	≤1.0	≤1.5
LAS	≤0.2	≤0.3
石油类	≤0.05	≤0.5

（3）地下水

评价范围内地下水未划定功能区，《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中Ⅰ~Ⅴ类标准具体见表 1.6-4。

表 1.6-4 地下水质量标准（单位：mg/L）

项目	I 类标准	II 类标准	Ⅲ类标准	IV 类标准	V 类标准
pH 值（无量纲）	6.5≤pH≤8.5	6.5≤pH≤8.5	6.5≤pH≤8.5	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>6.5
总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
氨氮（以 N 计）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
硝酸盐 （以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
总大肠菌群（CFU/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	＞100
菌落总数 （CFU/mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	＞1000
铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤1.5	>1.5
锰	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤1.0	>1.0
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1

项目	I 类标准	II 类标准	Ⅲ类标准	IV 类标准	V 类标准
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0

（4）噪声

高新片区噪声评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008），具体见表 1.6-5。

表 1.6-5 声环境质量标准

区域	功能类别	标准值 dB（A）	
		昼间	夜间
学校、医院等区	1 类	55	45
居住区、商业混杂区	2 类	60	50
工业生产、物流仓储区	3 类	65	55
公路干线两侧	4a 类	70	55

（5）土壤

土壤环境评价执行《土壤环境质量标准　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中建设用地土壤污染风险筛选值及《土壤环境质量标准　农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 筛选值，具体见表 1.6-6、1.6-7。

表 1.6-6 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	第二类用地限值	序号	污染物项目	第二类用地限值
1	砷	60①	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬（六价）	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1,2-二氯乙烯	51	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151

19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	萘	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a,h]蒽	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8			

表 1.6-7 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①②		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
注：①重金属和类重金属砷均按元素总量计。 ②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。						

1.6.2.2 污染物排放标准

（1）高新片区内企业工艺废气有行业标准的优先执行行业排放标准，无行业排放标准的执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

大气污染物中颗粒物、VOCs 排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021），具体标准值见表 1.6-8。工业企业挥发性有机物无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的无组织排放特别控制要求，具体标准值见表 1.6-9。

表 1.6-8 工业废气污染物排放标准表

污染物	有组织排放限值	单位边界大气污染物	标准来源

	最高允许排放浓度 (mg/Nm^3)	最高允许排放速率（kg/h）	监控位置	排放监控浓度限值 mg/m^3	
颗粒物	20	1	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
非甲烷总烃	60	3		4	
氯化氢	10	0.18		0.05	

表 1.6-9 工业企业挥发性有机物无组织排放

污染物项目	特别排放限值（mg/m^3）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

新建燃气锅炉大气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表 1 锅炉大气污染物排放浓度限值。具体标准值见表 1.6-10。

表 1.6-10 锅炉大气污染物排放标准表

序号	污染物	特别排放限值（mg/m^3）	污染物排放监控位置
		燃气锅炉	
1	颗粒物	10	烟囱或烟道
2	二氧化硫	35	
3	氮氧化物	50	
4	烟气黑度	1	烟囱排放口

工业炉窑大气污染物排放执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020），具体见表 1.6-11。

表 1.6-11 炉窑大气污染物排放标准表

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

H_2S、NH_3 及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准，详见下表：

表 1.6-12 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准

污染物	标准限值		
	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）
氨	15	4.9	1.5
硫化氢	15	0.03	0.06
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）

（2）高新片区生活污水经过企业化粪池预处理后排入南风污水处理厂处理；

工业废水经厂内污水处理设施达到灌云县南风污水处理厂接管标准后排入灌云县南风污水处理厂处理。南风污水处理厂污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 排放标准。排放标准具体见表 1.6-13。

表 1.6-13 水污染物排放标准（单位：mg/L）

污染物	污水处理厂接管标准	污水处理厂排放标准
pH（无量纲）	6-9	6-9
SS	250	10
COD	400	50
BOD_5	/	10
氨氮	30	5（8）
总磷	3	0.5
总氮（以 N 计）	45	15

（3）高新片区噪声排放对应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准，区内医疗用地、学校执行 1 类标准；居住用地、商业区噪声排放执行 2 类标准；工业生产地块噪声排放执行中 3 类标准；距离道路交通干线两侧 20m 内厂界执行 4 类排放标准。施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的噪声标准限值，具体见表 1.7-14。

表 1.7-14 产业园内环境噪声排放标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
1 类	55	45
2 类	60	50
3 类	65	55
4 类	70	55
施工期	70	55

（4）高新片区内一般固废处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）中相关规定。

1.7 环境保护目标和环境敏感点

1.7.1 大气环境

环大气环境重点保护对象包括规划范围内及周边 2.5km 范围内的村庄、居民点、学校、医院、风景名胜区等，保护要求为达到相应大气环境功能区标准。本次规划环评大气评价范围以高新片区为中心，边界处外扩 2.5km 选取，坐标系以高新片区西南角拐点为坐标原点。具体见表 1.7-1、图 1.7-1。

表 1.7-1 大气环境保护目标

名称	坐标（/m）		规模（/人）	保护内容	环境功能区	相对边界方位	相对边界界距离/m
	X	Y					
任庄村六组	1586	761	400	居民	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	区内	/
伊北小学	2029	21	300	学校师生		区内	/
伊山第四中学	957	50	1000	学校师生		区内	/
大山后	605	-229	1000	居民		区内	/
山根	282	-258	300	居民		区内	/
区内居民	326	131	60	居民		区内	/
任头庄	1948	-126	800	居民		区内	/
任二庄	1831	1129	500	居民		N	50
任三庄村	1082	2707	500	居民		N	1392
徐庄	-38	2480	400	居民		N	1277
灌云县三庄民族希望小学	760	2674	100	学校师生		N	1647
潘庄	702	3690	150	居民		N	2437
新华村	2263	2543	500	居民		NE	1659
后董庄	4364	2761	100	居民		NE	2694
薄庄	4157	1877	100	居民		NE	2300
朱韩庄	4662	1602	30	居民		NE	2552
尹庄	4536	1453	500	居民		NE	2470
后冯庄	3664	2130	300	居民		NE	1791
前冯庄	3422	1637	400	居民		NE	1070
灌云县公安监管中心	2309	363	300	公职人员		E	10
徐大庄	4375	661	500	居民		E	1929
彭洼村	4501	53	300	居民		E	2008
三里村	4892	-314	150	居民		E	2361
侍庄村	2883	-497	2000	居民		SE	250
侍岭村	2917	-1472	2000	居民		SE	1050
东南庄	3629	-1277	2000	居民		SE	1328
城北社区	3204	-2195	4000	居民		SE	1575
陆庄	4077	-589	200	居民		SE	1584
小刘庄	4410	-1174	200	居民		SE	1991
东门社区	3859	-2126	4000	居民		SE	1946
灌云县第一中学	3526	-1943	2500	学校师生		SE	1804
河东村	2126	-2046	1500	居民		S	1087
任庄村	2103	-555	2500	居民		S	20
灌云县初级中学	2940	-2493	2000	学校师生		S	2300
小园村	2321	-2677	1500	居民		S	1849
灌云实验小学	1494	-2792	1000	学校师生		S	2310
灌云县城西实验中学	358	-3147	1000	学校师生		S	2130
伊山镇	209	-2792	50000	居民		S	1768
山前村	748	-2402	2000	居民		S	1300
山西村	496	-1495	1000	居民		S	645

刘庄村	416	-910	3000	居民		S	10
伊山名府	117	-910	3500	居民		S	135
灌云卫校	140	-497	1000	学校师生		S	30
范庄	-2224	-2149	500	居民		SW	2340
叮河村	-2339	-1059	800	居民		W	1160
披甲墩村	-939	42	600	居民		W	50
科技村	-2672	-142	600	居民		W	2204
小李庄	-1088	1258	200	居民		NW	110
小傅庄	-1099	2669	300	居民		NW	1100
夏庄	-2109	2898	200	居民		NW	2420
小榻子	-2490	0	300	居民		W	2490
小陈庄	-2490	1745	100	居民		NW	3200
灌云大伊山省级森林公园	340	-1494	/	风景名胜区		S	1

1.7.2 地表水环境

地表水环境保护目标见表 1.7-2。

表 1.7-2　地表水环境保护目标

环境要素	名称	位置关系	宽度（m）	环境功能区划	备注
地表水环境	通榆河	高新片区东侧 1526m，南北流向河流	70	III 类	规划区外水体
	新兴沟	高新片区外北侧 10m，西东流向河流	30	III 类	规划区外水体
	北山大沟	高新片区内水沟，西东流向	7	III 类	规划区内水体
	开发区内南侧翠雅湖	高新片区内南侧水体	东西宽 470	III 类	规划区内水体
	五图河	高新片区西南侧 2.6km，西东流向	60	IV类	纳污水体

1.7.3 声环境

声环境保护敏感目标为产业园内及周边 200m 范围内的居住区、学校、医院等，确保其能达到所在声环境功能区的环境质量要求。本次规划环评声评价范围以高新片区为中心，边界处外扩 200m 选取，坐标系以高新片区西南角拐点为坐标原点。具体保护目标见表 1.7-3。

表 1.7-3　声环境保护目标

序号	声环境保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明（介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况）
		X	Y	Z				
1	伊北小学	2029	21	15	/	区内	《声环境	主要为 3 层教学楼，南北朝向，

							质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值	东侧紧邻企业。
2	伊山第四中学	957	50	15	/	区内		主要为 3 层教学楼，南北朝向，周围主要为农田。
3	灌云卫校	140	-497	15	30	S		主要为 5 层教学楼，南北和东西朝向，西侧为 G25 高速。
4	任庄村六组	1586	761	9	/	区内	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值	主要为独栋民居区，南北朝向，2-3 层，位于 G233 北侧。
5	大山后	605	-229	9	/	区内		主要为独栋民居区，南北朝向，2-3 层，位于大伊山北侧。
6	山根	282	-258	9	/	区内		主要为独栋民居区，南北朝向，2-3 层。
7	区内居民	326	131	9	/	区内		主要为独栋民居区，南北朝向，2-3 层，周围主要为农田。
8	任头庄	1948	-126	9	/	区内		主要为独栋民居区，南北朝向，2-3 层，位于大伊山北侧。
9	任二庄	1831	1129	9	50	N		主要为独栋民居区，南北朝向，2-3 层，周围主要为农田。
10	灌云县公安监管中心	2309	363	12	10	E		主要为 3 层办公楼，南北朝向，东侧为农田，西侧为企业。
11	任庄村	2103	-555	9	20	S		主要为独栋民居区，南北朝向，2-3 层，位于大伊山东侧。
12	刘庄村	416	-910	9	10	S		主要为独栋民居区，南北朝向，2-3 层，位于大伊山南侧。
13	伊山名府	117	-910	60	135	S		主要为居民小区，7-20 层，南北朝向，东侧为大伊山，西侧为 G25 高速。
14	披甲墩村	-939	42	9	50	W		主要为独栋民居区，南北朝向，2-3 层，东侧为 G25，北侧为 G233。
15	小李庄	-1088	1258	9	110	NW		主要为独栋民居区，南北朝向，2-3 层，东侧为 G25，周围主要为农田。

1.7.4 生态环境

伊山镇城北科技园高新片区评价范围内生态环境敏感区见表 1.7-4。

表 1.7-4 伊山镇城北科技园高新片区评价范围内生态环境敏感区

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围	面积（平方公里）		相对本项目位置
		国家级生态保护红线范围	国家级生态保护红线面	总面积	

			积		
灌云大伊山省级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	灌云大伊山省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	3.94	3.94	南侧 0.001km

1.7.5 土壤环境

本规划土壤环境影响评价范围为高新片区边界外扩 1km，因此土壤环境保护目标为评价范围内的耕地、居民、学校、医院、养老院，规划范围内现状保留地等，具体居民区见下表，耕地及规划范围内现状保留区详见土壤环境保护目标图。

表 1.7-5　土壤环境保护目标

名称	坐标（/m）		规模（/人）	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
任庄村六组	1586	761	400	居民	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值	区内	/
伊北小学	2029	21	300	居民		区内	/
伊山第四中学	957	50	1000	居民		区内	/
大山后	605	-229	1000	居民		区内	/
山根	282	-258	300	居民		区内	/
区内居民	326	131	60	居民		区内	/
任头庄	1948	-126	800	居民		区内	/
任二庄	1831	1129	500	居民		N	50
前冯庄	3422	1637	400	居民		NE	1070
灌云县公安监管中心	2309	363	300	公职人员		E	10
侍庄村	2883	-497	2000	居民		SE	250
侍岭村	2917	-1472	2000	居民		SE	1050
灌云大伊山省级森林公园	340	-1494	约 226.9 公顷	风景名胜区		S	1
任庄村	2103	-555	2500	居民		S	20
山西村	496	-1495	1000	居民		S	645
刘庄村	416	-910	3000	居民		S	10
伊山名府	117	-910	3500	居民		S	135
灌云卫校	140	-497	1000	学校师生		S	30
披甲墩村	-939	42	600	居民		W	50
小李庄	-1088	1258	200	居民		NW	110
评价范围内绿地	/	/	63.51 公顷	草地、林地		/	/
评价范围内耕地	/	/	约 666 公顷	耕地		/	/

1.7.6 地下水环境

据调查，高新片区规划范围及边界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源。

1.7.7 环境风险

本次评价风险影响评价范围主要为规划区边界外扩 3km 区域，保护目标主要为评价范围内的居民和地表水体，见下表：

表 1.7-6　环境风险受体分布情况表

名称	坐标（/m）		规模（/人）	保护内容	环境功能区	相对边界方位	相对园区距离/m
	X	Y					
任庄村六组	1586	761	400	居民	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准	区内	/
伊北小学	2029	21	300	学校师生		区内	/
伊山第四中学	957	50	1000	学校师生		区内	/
大山后	605	-229	1000	居民		区内	/
山根	282	-258	300	居民		区内	/
区内居民	326	131	60	居民		区内	/
任头庄	1948	-126	800	居民		区内	/
任二庄	1831	1129	500	居民		N	50
任三庄村	1082	2707	500	居民		N	1392
徐庄	-38	2480	400	居民		N	1277
灌云县三庄民族希望小学	760	2674	100	学校师生		N	1647
潘庄	702	3690	150	居民		N	2437
新华村	2263	2543	500	居民		NE	1659
周杨庄	4731	2853	60	居民		NE	3174
后董庄	4364	2761	100	居民		NE	2694
前董庄	4605	2325	100	居民		NE	2871
薄庄	4157	1877	100	居民		NE	2300
朱韩庄	4662	1602	30	居民		NE	2552
朱韩小学	4857	1717	100	学校师生		NE	2891
尹庄	4536	1453	500	居民		NE	2470
后冯庄	3664	2130	300	居民		NE	1791
前冯庄	3422	1637	400	居民		NE	1070
灌云县公安监管中心	2309	363	300	公职人员		E	10
徐大庄	4375	661	500	居民		E	1929
彭洼村	4501	53	300	居民		E	2008
三里村	4892	-314	150	居民		E	2361
侍庄村	2883	-497	2000	居民		SE	250
侍岭村	2917	-1472	2000	居民		SE	1050
东南庄	3629	-1277	2000	居民		SE	1328

城北社区	3204	-2195	4000	居民		SE	1575
陆庄	4077	-589	200	居民		SE	1584
小刘庄	4410	-1174	200	居民		SE	1991
小陈庄	5018	-1289	150	居民		SE	2652
三里庄	4926	-1817	80	居民		SE	2772
杨庄	5670	-2006	100	居民		SE	2970
东门社区	3859	-2126	4000	居民		SE	1946
东王集居民	4134	-3101	3000	居民		SE	2617
灌云县第一中学	3526	-1943	2500	学校师生		SE	1804
伊山第五中学	5641	-1462	1000	学校师生		SE	3209
灌云精神病院	5475	-1183	200	医患人员		SE	3067
河东村	2126	-2046	1500	居民		S	1087
灌云大伊山省级森林公园	340	-1494	/	风景名胜区		S	1
任庄村	2103	-555	2500	居民		S	20
灌云县初级中学	2940	-2493	2000	学校师生		S	2300
小园村	2321	-2677	1500	居民		S	1849
灌云实验小学	1494	-2792	1000	学校师生		S	2310
灌云县城西实验中学	358	-3147	1000	学校师生		S	2130
伊山镇	209	-2792	50000	居民		S	1768
山前村	748	-2402	2000	居民		S	1300
山西村	496	-1495	1000	居民		S	645
刘庄村	416	-910	3000	居民		S	10
伊山名府	117	-910	3500	居民		S	135
灌云卫校	140	-497	1000	学校师生		S	30
范庄	-2224	-2149	500	居民		SW	2340
王范村	-2829	-2145	80	居民		SW	3650
叮河村	-2339	-1059	800	居民		W	1160
披甲墩村	-939	42	600	居民		W	50
科技村	-2672	-142	600	居民		W	2204
石门村	-2979	-1375	80	居民		W	3086
小李庄	-1088	1258	200	居民		NW	110
小傅庄	-1099	2669	300	居民		NW	1100
夏庄	-2109	2898	200	居民		NW	2420
张湾村	-2477	3174	300	居民		NW	2760
小榻子	-2490	0	300	居民		W	2490
小陈庄	-2490	1745	100	居民		NW	3200
河南庄	-2560	2696	300	居民		NW	3908
河南庄小学	-2726	3052	100	学校师生		NW	4315
小杨庄	105	2733	100	居民		N	2824
杨庄	2172	2530	500	居民		NE	2879
朱韩庄	4958	498	300	居民		NE	2992
小王庄	5147	-846	100	居民		E	2690
万庄	5147	-1293	60	居民		E	2870
伊山镇	0	-4218	15000	居民		S	2540

张口庄	-2536	0	550	居民		W	2550
孙口庄	-2536	1488	300	居民		NW	3185
相沟河	/	/	/	地表水	GB 3838-2002 III类	N	2030
南冯沟	/	/	/			N	948
新兴沟	/	/	/			N	5
翠雅湖	/	/	/			区内	/
伊山湖	/	/	/			S	687
山前沟	/	/	/			S	1740
沂西大沟	/	/	/			S	2280
叮当河	/	/	/			W	3000
大塔河	/	/	/			W	1627
二道护山河	/	/	/			W	366
一道护山河	/	/	/			W	5
小塔河	/	/	/			W	1508
通榆河	/	/	/			E	1420
五图河	/	/	/		GB 3838-2002 IV 类	SE	2530

1.8 评价工作采用的方法

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）和《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021）推荐，遵循评价具有可操作性原则，采用简单、实用、实践可行的评价方法：

表 1.8-1 本规划环境影响评价的方法

评价环节	主要采用的方式和方法
规划分析	核查表、类比分析
现状调查与评价	现状调查：资料收集、现场踏勘、环境监测 现状分析与评价：指数法（单指数、综合指数）、类比分析
环境影响识别与评价指标确定	矩阵分析
规划实施生态环境压力分析	情景分析、类比分析、供需平衡分析
环境影响预测与评价	类比分析、对比分析、趋势分析、情景分析
环境风险评价	风险概率统计、事件树分析、类比分析

1.9 评价流程

规划环境影响评价在规划编制的早期阶段介入，并与规划编制、论证及审定等关键环节和过程充分互动，互动内容包括：

（1）在规划前期阶段，同步开展规划环评工作。通过对规划内容的分析，收集与规划相关的法律法规、环境政策等，收集上层位规划和规划所在区域“三线一单”成果，对规划区域及可能受影响的区域进行现场踏勘，收集相关基础数据资料，初步调查环境敏感区情况，识别规划实施的主要环境影响，分析提出规划实施的资源、生态、环境制约因素，反馈给规划编制机关。

（2）在规划方案编制阶段，完成现状调查与评价，提出环境影响评价指标体系，分析、预测和评价拟定规划方案实施的资源、生态、环境影响，并将评价结果和结论反馈给规划编制机关，作为方案比选和优化的参考和依据。

（3）在规划的审定阶段：进一步论证拟推荐的规划方案的环境合理性，形成必要的优化调整建议，反馈给规划编制机关。针对推荐的规划方案提出不良环境影响减缓措施和环境影响跟踪评价计划，编制环境影响报告书。

（4）规划环境影响报告书审查会后，应根据审查小组提出的修改意见和审查意见对报告书进行修改完善。

（5）在规划报送审批前，将环境影响评价文件及其审查意见正式提交给规划编制机关。

本次环境影响评价采取的技术路线如下图：

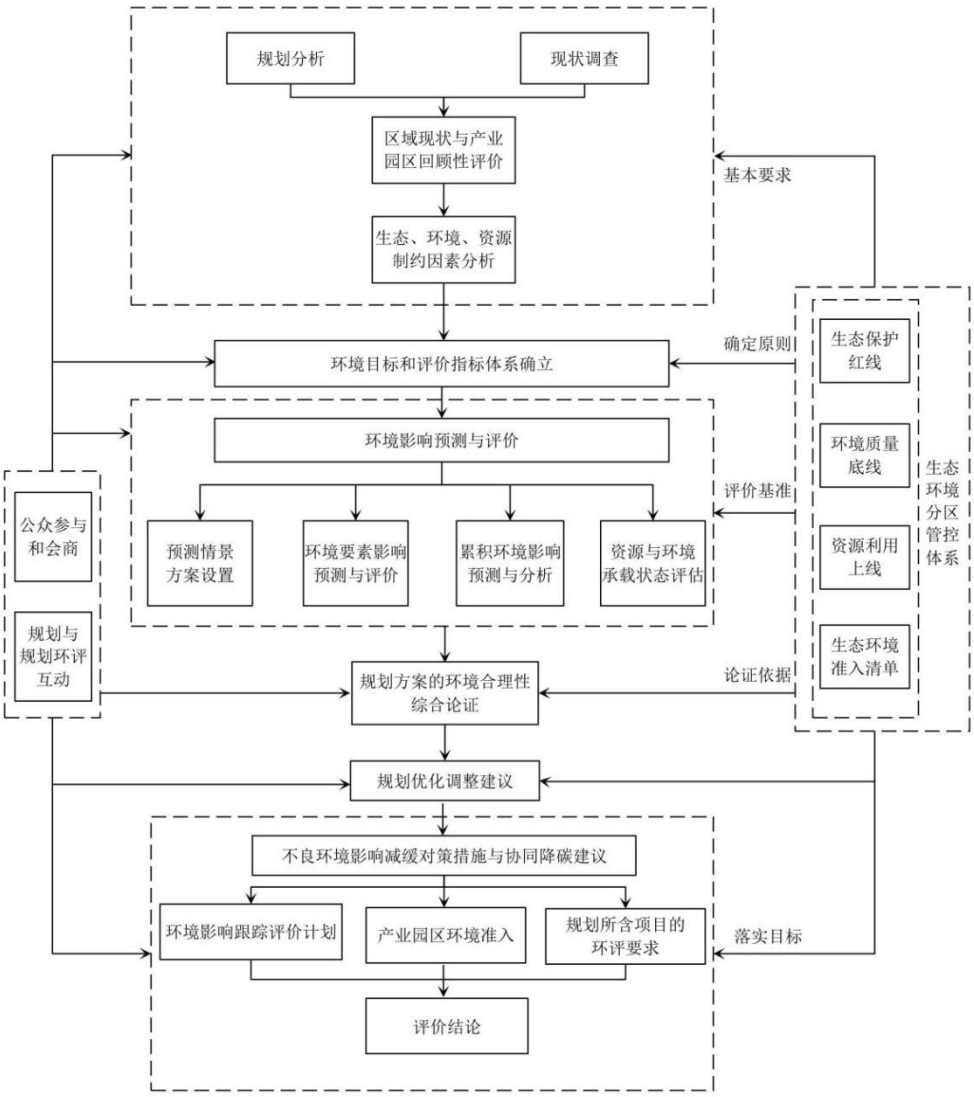

图 1.9-1 评价工作程序流程图

2 规划分析

2.1 规划概述

2.1.1 规划总体安排

2.1.1.1 规划发展目标

按照“三年打基础、五年有突破、八年争腾飞”的总体发展目标，分步构建灌云高新区现代产业体系：

——三年打基础。到 2025 年，产业规模稳步增长，智能装备、新材料应用等资源初步集聚，传统产业智能化转型逐步开展，数字经济、文旅健康等新兴业态萌芽显露，创新要素开始汇聚，创新服务体系初步形成，构建起良好产业发展环境。

——五年有突破。到 2027 年，产业质效取得双提升，智能装备、新材料应用产业规模快速提升，数字经济、文旅健康新兴产业培育有效突破，“112”现代产业体系逐渐成型，规上工业总产值达 50 亿元，技术、人才、资本等要素加速集聚。

——八年争腾飞。到 2030 年，产业水平迈上新台阶，智能装备和新材料应用产业核心竞争力显著增强，数字经济和文旅健康产业集群态势形成，基本形成创新型、生态型“112”现代化产业体系，形成了具有产业显示度和竞争力的产业品牌。

表 2.1-1 高新片区年度产业发展目标

分类	序号	具体指标	单位	2025年	测算依据	2027年	2030年
产业规模	1	营业总收入	亿元	50	省级高新区	100	200
	2	规上工业总产值	亿元	——	市十四五	50	65
	3	高新技术产业产值占工业总产值比例	%	20	市十四五	50	65
产业创新	4	全社会研发投入占GDP比重	%	1.2	县十四五	1.5	2
	5	省级以上研发机构数量	个	5	省级高新区	10	20
	6	省级以上科技企业孵化器	个	1	省级高新区	2	3
	7	发明专利拥有量	件	75	省级高新区	150	300

企业培育	8	高新技术企业数	家	10	省级高新区	20	30
	9	科技型中小企业备案数	家	150	省级高新区	300	500
产业效益	10	高新技术产业用地产出强度	万元/公顷	4200	省级高新区	8500	10000

2.1.1.2 规划定位

新兴产业为驱动的产城融合示范区、水绿交织的宜居宜业生态文明样板区。

2.1.1.3 规划范围

本次规划范围西至宁连高速，东至伊小线，北抵新兴沟，南至放牛山、大伊山山脚，规划总用地面积为 2.86 平方公里。规划区位详见图 2.1-1。

2.1.1.4 规划时限

2022 年--2030 年（不分近远期）。

2.1.1.5 用地布局

（1）总体用地规划

本规划总用地面积为 285.74 公顷，其中城镇开发边界内用地 263.91 公顷，城镇开发边界外用地 21.83 公顷。

城镇开发边界内建设用地面积为 262.18 公顷。其中居住用地面积为 46.79 公顷，占建设用地面积的 17.85%；公共管理与公共服务用地面积为 27.13 公顷，占建设用地面积的 10.35%；商业服务业用地面积为 19.02 公顷，占建设用地面积的 7.26%；工矿用地地面积为 56.36 公顷，占建设用地面积的 21.50%；交通运输用地面积为 50.50 公顷，占建设用地面积的 19.26%；公用设施用地面积为 0.43 公顷，占建设用地面积的 0.16%；绿地与开敞空间用地面积为 61.95 公顷，占建设用地面积的 63%。非建设用地面积为 1.73 公顷，全部为陆地水域。

城镇开发边界外建设用地面积为 4.86 公顷，其中交通运输用地面积为 3.3 公顷，占建设用地面积的 67.84%；绿地与开敞空间用地面积为 1.56 公顷，占建设用地面积的 32.16%。非建设用地面积为 16.97 公顷，其中林地 9.22 公顷，陆地水域 7.75 公顷。

（2）居住用地规划

规划居住用地面积 46.79 公顷。其中，二类居住用地 26.58 公顷，占城镇建设用地的 10.14％；城镇社区服务设施用地面积 0.48 公顷，占城镇建设用地的 0.18%；商住混合用地面积 19.73 公顷，占城镇建设用地的 7.53％。

（3）公共管理与公共服务用地规划

规划公共管理与公共服务设施用地面积 27.13 公顷。其中，机关团体用地面积 0.41 公顷，占城镇建设用地的 0.16%；文化活动用地面积 1.37 公顷，占城镇建设用地的 0.52%；中小学用地面积 17.53 公顷，占城镇建设用地的 6.69%；幼儿园用地面积 1.20 公顷，占城镇建设用地的 0.46%；体育场馆用地面积 1.12 公顷，占城镇建设用地的 0.43%；医院用地面积为 4.09 公顷，占城镇建设用地的 1.56%；老年人社会福利用地面积为 0.23 公顷，占城镇建设用地的 0.09%；15 分钟社区生活圈综合公共服务设施用地面积为 1.17 公顷，占城镇建设用地的 0.45%。

（4）商业服务业用地规划

规划商业服务业设施用地面积 19.02 公顷。其中，商业用地面积为 8.62 公顷，占城镇建设用地的 3.29%；旅馆用地面积 3.88 公顷，占城镇建设用地的 1.48%；公用设施营业网点用地面积 0.36 公顷，占城镇建设用地的 0.14%；商务金融用地面积 6.16 公顷，占城镇建设用地的 2.35%。

（5）工矿用地规划

规划工业用地面积 56.36 公顷，占城镇建设用地面积的 21.50%，均为一类工业用地。

（6）交通运输用地规划

规划城镇开发边界内交通运输用地面积 50.50 公顷。其中，城镇道路用地面积 49.81 公顷，占城镇建设用地的 19.00%；公共交通场站用地面积 0.24 公顷，占城镇建设用地的 0.09%；社会停车场用地面积 0.45 公顷，占城镇建设用地的 0.17%。

城镇开发边界外交通运输用地面积 3.30 公顷，全部为城镇道路用地。

（7）公用设施用地规划

规划公用设施用地面积 0.43 公顷，占城镇建设用地面积的 0.16％，全部为通信用地。

（8）绿地与开敞空间用地规划

规划城镇开发边界内绿地与开敞空间用地面积 61.95 公顷。其中，公园绿地面

积 35.88 公顷，占城镇建设用地的 69%；防护绿地面积 26.07 公顷，占城镇建设用地的 9.95%。

城镇开发边界外绿地与开敞空间用地面积 1.56 公顷，全部为公园绿地。

（9）非建设用地规划

城镇开发边界内非建设用地 1.73 公顷，全部为陆地水域。

城镇开发边界外非建设用地 16.97 公顷，其中林地 9.22 公顷，陆地水域 7.75 公顷。

表2.1-2 用地汇总表

序号	用地代码		类别名称	城镇开发边界内		城镇开发边界外	
	大类	中类		面积(公顷)	占总用地比例(%)	面积(公顷)	占总用地比例(%)
1	H		建设用地	262.18	91.75%	4.86	1.70%
		H1	城乡居民点建设用地	211.68	74.08%	1.56	0.55%
		H2	区域交通设施用地	50.5	17.67%	3.3	1.15%
2	E		非建设用地	1.73	0.61%	16.97	5.94%
		E1	水域	1.73	0.61%	7.75	2.71%
		E2	农林用地	0	0.00%	9.22	3.23%
合计	城乡用地			263.91	92.36%	21.83	7.64%

表2.1-3 城市建设用地汇总表

用地用海类型			开发边界内		开发边界外	
			用地面积(ha)	占城镇建设用地比例(%)	用地面积(ha)	占城市建设用地比例(%)
07	居住用地		46.79	17.85%	0.00	0.00%
	070102	二类城镇住宅用地	26.58	10.14%	0.00	0.00%
	0702	城镇社区服务设施用地	0.48	0.18%	0.00	0.00%
	0709	商住混合用地	19.73	7.53%	0.00	0.00%
08	公共管理与公共服务用地		27.13	10.35%	0.00	0.00%
	0801	机关团体用地	0.41	0.16%	0.00	0.00%
	080302	文化活动用地	1.37	0.52%	0.00	0.00%
	080403	中小学用地	17.53	6.69%	0.00	0.00%
	080404	幼儿园用地	1.20	0.46%	0.00	0.00%
	080501	体育场馆用地	1.12	0.43%	0.00	0.00%
	080601	医院用地	4.09	1.56%	0.00	0.00%
	080701	老年人社会福利用地	0.23	0.09%	0.00	0.00%
	0809	15 分钟社区生活圈综合公共服务设施用地	1.17	0.45%	0.00	0.00%
09	商业服务业用地		19.02	7.26%	0.00	0.00%
	0901	商业用地	8.62	3.29%	0.00	0.00%
	090104	旅馆用地	3.88	1.48%	0.00	0.00%
	090105	公用设施营业网点用地	0.36	0.14%	0.00	0.00%
	0902	商务金融用地	6.16	2.35%	0.00	0.00%

10	工矿用地		56.36	21.50%	0.00	0.00%
	100101	一类工业用地	56.36	21.50%	0.00	0.00%
12	交通运输用地		50.50	19.26%	3.30	67.84%
	1207	城镇道路用地	49.81	19.00%	3.30	67.84%
	120802	公共交通场站用地	0.24	0.09%	0.00	0.00%
	120803	社会停车场用地	0.45	0.17%	0.00	0.00%
13	公用设施用地		0.43	0.16%	0.00	0.00%
	1306	通信用地	0.43	16%	0.00	0.00%
14	绿地与开敞空间用地		61.95	63%	1.56	
	1401	公园绿地	35.88	69%	1.56	32.16%
	1402	防护绿地	26.07	9.95%	0.00	0.00%
城镇建设用地			262.18	100.00%	4.86	100.00%
03	林地		0.00		9.22	
17	陆地水域		1.73		7.75	
非建设用地			1.73		16.97	
合计			263.91		21.83	
			285.74			

2.1.1.6 功能结构规划

依据《灌云县“十四五”镇级产业开发区（特色产业区）产业发展规划》，以建成“科产城景深度融合科技产业新城”为战略重点，遵循功能集中、产业集聚、土地集约的基本原则，统筹谋划高新片区远期和近期空间布局。远期以构筑“一核两轴三区”总体布局为导向，逐步推进产城深度融合发展。近期着力推进创新创业活力区建设，加快提升园区整体形象和功能品质。其中：

一核：即创新活力核。主要承载研发创新、产业升级、孵化加速、成果转化、技术转化、商务会展、配套服务等功能，围绕智能装备、新材料应用、数字经济等领域，集聚创新资源和高层次人才，建设重大创新平台，构筑完整的创业孵化链条和科技服务体系，打造地标性区域中心。建设企业总部基地、双创孵化基地、科创大厦、产业创新服务综合体、商业服务中心等配套设施，搭建一批公共研发服务平台、新型孵化器、专业化众创空间等机构组织，承担研发创新、技术服务、成果转化、创业辅导、孵化加速、人才培养等功能。引驻科技金融、知识产权、技术转移等机构，建设科技大市场服务大厅，引进专业化孵化载体运营机构，提升现有孵化载体，新建一批众创空间、孵化器、创客社区等孵化平台。

两轴：即北环路产业创新联动轴、伊小线产城融合发展轴。

——北环路产业创新联动轴。以北环路等重要交通沿线，由东向西串联区域内不同区段的创新资源，推动产业协同联动。围绕智慧农机、智能机器人、新材

料应用、直播电商、文旅健康等产业方向，沿线规划建设一批产业区。立足产业发展配套服务需求，沿线规划建设一批人才公寓、优质商品房等住宅载体，布局精品酒店、商务办公、文娱休闲等商务商业配套，为高新片区吸引高科技高成长企业、高层次创新创业人才等提供良好配套环境。

——伊小线产城融合发展轴。以伊小线串联教育、休闲、居住、生产等各类功能集聚区，强化高端公共服务资源均衡配置。围绕智能制造、数字经济产业，打造若干科技应用场景科普基地，采取展览展示、互动体验、科普讲座、科普表演、科普一日游等多种形式开展科普活动。加快推进教育、医疗等配套设施建设，更好地为高新片区吸引创新人才及其家属提供保障。

2.1.2 产业发展

2.1.2.1 产业发展定位

立足本地优势条件和产业基础，以“带动全县产业结构优化与能级跃升”为导向，打造以实体经济为根基的现代产业体系，做大做强智能装备主导产业、做精做优新材料应用产业、做实做深数字经济产业和做美做好文旅健康三个培育产业。

开发区内禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年）》（2021 年修改）中淘汰类项目、列入现行产业管理负面清单中的产业、列入《环境保护综合名录（2021 年）》规定的“高污染、高环境风险”产品名录的项目、排放列入《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中污染物的项目、使用含氯烷烃等高毒溶剂清洗剂，以及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂的项目、电镀项目、排放含有重金属污染物、难降解污染物或氟化物废水的项目。

2.1.2.2 产业结构

立足本地优势条件和产业基础，以“带动全县产业结构优化与能级跃升”为导向，打造以实体经济为根基的现代产业体系，以智能装备为主导产业，以数字经济、文旅健康和新材料应用行业为培育产业。

（1）主导产业

——智能装备产业：立足制造业智能化、高端化、绿色化趋势，结合灌云制

造加工基础，重点围绕 C349 其他通用设备制造业中工业机器人制造和特殊作业机器人制造、C343 物料搬运设备制造、C352 化工、木材、非金属加工专用设备制造、C359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造，做大做强智能装备产业。

（2）培育产业

——数字经济产业：强化数据赋能，主要包括 I657 数字内容服务、I659 其他信息技术服务业等。重点发展直播电商、跨境电商、智能家居、大数据四大领域，着力培育壮大数字产业，做实做深数字经济产业；

——文旅健康产业：深入挖掘文化和旅游资源潜力，主要包括 R903 休闲观光服务、Q8416 疗养院等，重点发展智慧旅游、休闲康养和乡村旅游四大领域，做美做好文旅健康产业。

——新材料应用产业：主要为 C178 产业用纺织制成品制造、C358 医疗仪器设备及器械制造等。重点聚焦防护服装、电缆防护、高端服装、工业纺织、室内配饰、床上用品、特种防弹衣、武器结构部件等纤维新材料应用；人工关节、脊柱植入物、介入导管、颌面整形、生物 3D 打印、组织工程支架等生物医用新材料应用等产业。搭建企业研发中心，开展技术研发、样品及小批量试制等工作，吸引龙头企业在园区建立生产基地及新产品产业化基地，加速科技成果产业化。

2.1.3 基础设施建设规划

高新片区基础设施规划主要包括给水、排水、雨水、环卫、通信、燃气、供电、管线等工程的规划。高新片区基础设施规划情况见表 2.1-4：

表 2.1-4 高新片区基础设施规划情况

项目		位置	规划规模	性质
给水	灌云县自来水厂，凯发新泉自来水厂作为备用水源	区外	1.32 万 m^3/d	依托
排水	南风污水处理厂	区外	80000m^3/d	依托
雨水	雨水管网	区内	布置 DN400-DN600 毫米的雨水管网	部分已建
环卫	生活垃圾收集点及收集站、废物箱、垃圾中转站、公共厕所、环卫工人作息场所	区内	/	拟建
通信	伊山镇通信设施	区内	设置 3 座电信综合机房；附设式 5G 基站；通信主干管道容量为 6-12 孔。	部分已建
燃气	灌云天然气门站	区外	405 万 Nm^3/a	已建
供电	110KV 盐西变电站、110KV 西苑变电站和 110KV 盐东变电站提供。	区外	10 千伏电力线采用地埋排管敷设方式	部分已建
管线	燃气中压管道、通信管线、污水管道、雨水管道、高压电缆、给水管道	区内	/	部分已建

2.1.3.1 给水规划

（1）用水量预测

规划最高用水量为 1.32 万吨/日。

（2）水源及水厂规划

供水水源来自灌云县自来水厂，凯发新泉自来水厂作为备用水源。供水水质需符合国家自来水水质标准《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)的规定。

（3）给水管网

云山北路主干线管径 DN600，伊小线辅助供水干管 DN600，创新大道、黑龙江路构成本区内环状供水，主干线管径 DN500。主副供水管与县城区供水形成稳定的供水环路，保障供水安全。给水管一般布置在道路东侧或南侧。给水管道供水水压应满足最不利点水压 0.28MPa 的要求。

2.1.3.2 排水规划

（1）排水体制

排水体制为雨污分流制。

（2）污水工程规划

①污水量预测

本规划范围内总污水量约为 8137.54m^3/d。

②污水系统规划

规划区内的污水通过管网集中收集后，统一排至南风污水处理厂进行处理。于规划区外设置污水提升泵站，由污水提升泵站排入现状南风污水处理厂。经污水处理厂处理后其外排的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918－2002）一级 A 标准。

③污水管网

沿创新大道和黑龙江路敷设 DN400-600 的污水干管，沿其他道路敷设 DN400 的污水支管。南北两侧污水汇至伊小线（管径 DN800），统一排至南风污水处理厂进行处理。

2.1.3.3 雨水规划

（1）雨水重现期设计标准

雨水管道重现期取3年，径流系数取0.70。

（2）雨水管道

按分流制建设雨水排水管道系统，新建雨水管道沿北环路分为南北排水片区，南片区分为三个雨水排水区，沿云山北路和伊山大道（规划新建雨排水干线）管径DN1200-1600，沿支路建设支干线，管径DN800-DN1000。收集雨水，就近排入周边水体。雨水管道一般敷设在道路东侧或靠近河道。

（3）海绵城市

落实国家海绵城市建设和考核要求，根据《灌云县海绵城市专项规划》，采用透水性地面、下凹式绿地，设置滞洪、蓄洪池，提高雨水入渗率和收集回用率，尽量减少开发建设对雨水径流增加的影响，综合采取“渗、滞、蓄、净、用、排”等措施，最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响，将75%的降雨就地消纳

和利用。

2.1.3.4 环卫规划

（1）垃圾量预测

区域生活垃圾产生量为24吨/日。

（2）垃圾收运处理系统

规划区内的生活垃圾经垃圾桶、垃圾收集点及收运车辆收集后，运至区内新建垃圾中转站进行分类压缩，再由垃圾压缩车运至区外垃圾焚烧厂和垃圾填埋场处理。

建筑垃圾参照建设部颁布的《城市建筑垃圾管理规定》，委托或授权有关部门进行管理。单独清运，不得与其它种类的垃圾等混合清运。指定专门地点堆放填埋，并最终进行覆土、绿化等修复工作。进入生活垃圾场进行处理的，应与生活垃圾分区处理。

（3）环卫收集设施规划

①生活垃圾收集点及收集站

根据《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018）,生活垃圾收集点应按不大于70米的服务半径进行设置。根据《江苏省城市居民生活垃圾分类投放与收运设施设备配置指南（试行）》，新建居住社区宜建设一个用地面积不小于25平方米的生活垃圾收集站。

②废物箱

根据《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018）,在人流密集的城市中心区、大型公共设施周边、主要交通枢纽、城市核心功能区、市民活动集聚区等地区的主干路，人流量较大的次干路，人流活动密集的支路以及沿线土地使用强度较高的快速路辅路，按间距30-100米设置废物箱；在人流较为密集的中等规模公共设施周边、城市一般功能等地区的次干路和支路，按间距100-200米设置废物箱；在交通性为主、沿线土地使用强度较低的主干路及城市外围地区等人流活动较少的各类道路，按间距200-400米设置废物箱，且各废物箱宜采用分类收集的方式进行设置。

（4）环卫工程设施规划

①垃圾中转站

在云山北路和花园路交叉口东南角新建垃圾中转站，占地0.5公顷。

②公共厕所

按每万人设置3座厕所进行总量控制，规划区内需新建9座公厕。

③环卫工人作息场所

规划区内设置3座环卫工人作息场所。

④环卫停车场

规划区内不单独设置环卫停车场，环卫车辆可结合新建垃圾转运站进行停放。

2.1.3.5 通信规划

（1）容量预测

电话主线容量约为 1.45 万线；移动电话用户数为 3.6 万户；有线用户数为 0.84 万户；宽带用户数为 0.88 万户。

（2）机房设置

结合用地布局，规划设置 3 座电信综合机房，和电信、移动、联通、邮政所、广电一级机房合建的综合通信楼，分别位于云山北路和创新大道交叉口、幸福路和北环路交叉口、黑龙江路和伊山大道交叉口，每座机房占地 0.06 公顷。每个综合机房需配套的机房建筑面积约 400 平方米。

（3）基站设置

基于用地集约利用、资源共享，新建 5G 基站全部选择共建，区内 5G 基站主要采用附设式，一般附设在建筑单体屋顶，5G 基站服务半径按 500-800 米控制，按需要在距离天线较近的地方预留移动通信的设备机房，每个设备机房需建筑面积约 20－30 平方米左右，合建机房考虑分别管理需求同时设置公用空间 30 平方米左右的“一厅三室”形式，基站选址上应注意与周边景物建筑相协调。

（4）通信线路

通信主干管道容量为 6-12 孔，通信线路一般敷设在道路西、北侧。

2.1.3.6 燃气规划

（1）气源

采用天然气为气源，气源为现状灌云天然气门站。

（2）用气量

预计总用气量为 405 万标准立方米/年。

（3）管网输配

规划区内城市天然气输配系统采取中压输气、低压配气的供气方式。中压干管呈环枝结合状布置，低压管网布置尽量成环。沿云山北路、北环敷设 DN200 燃气中压主干管；其余道路依次敷设 DN40-100 中压燃气支管，直埋敷设，一般敷设于道路的西、北侧。

地下燃气管道与建筑物、构筑物或相邻管道之间的水平净距，地下燃气管道于构筑物或相邻管道之间垂直净距，地下燃气管道埋设的最小覆土深度应严格按《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006)中的要求执行。

2.1.3.7 供热规划

本次规划不做统一集中供热规划，高新片区无需建设集中供热项目，企业购置天然气炉、电加热器等设备自行供热。

2.1.3.8 供电规划

（1）用电负荷预测

规划电力负荷为 77.0MW，平均负荷密度约为 26.37MW/平方公里。

（2）电源规划

规划区内采用多电源供电，电源可引自 110KV 盐西变电站、110KV 西苑变电站和 110KV 盐东变电站。

（3）中压配电网

规划区内 10 千伏电力线采用地埋排管敷设方式，电缆通道一般敷设在道路东侧或南侧，与电信线路分置道路两侧。

2.1.3.9 管线规划

（1）管线平面布置顺序

由西到东依次为燃气中压管道、通信管线、污水管道、雨水管道、高压电缆、给水管道。

①管位平面设置原则

给水管一般布置在道路东侧或南侧；污水管道尽量布置在道路西、北侧的（非）车行道下；雨水管道一般敷设于道路东侧或靠近河道。对于红线宽度 40 米以上道

路，原则上铺设双管；电缆通道一般敷设在道路东侧或南侧，与电信线路分置道路两侧；通信线路一般敷设在道路西、北侧；燃气管道一般敷设于道路的西、北侧；红线宽度 40 米以上或者无给水管道的道路，需在另一侧布置消防用水管线。

②管线平面布置间距

各种管线水平布置间距符合《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）要求。

（2）管线竖向规划

①管线竖向布置顺序。

当公用管线在竖向上有交叉时，自上向下的依次顺序是：电力管线、通信管线、给水管线、燃气管线、雨水管线、污水管线。

公用管线交叉时最小垂直净距符合《城市工程管线综合规划规范》（GB50289-2016）要求。

②管线交叉处避让原则

管道交叉处理中应当尽量保证满足其最小净距，且有压管道让无压管、支管避让干线管、小口径管避让大口径管。

③管线最小覆土深度

非机动车道（含人行道）下，给水管线最小覆土深度0.6m，排水管线最小覆土深度0.6m，电力管线最小覆土深度0.6m，通信管线最小覆土深度0.6m，燃气管线最小覆土深度0.6m。

机动车道下，给水管线最小覆土深度0.7m，排水管线最小覆土深度0.7m，电力管线最小覆土深度0.6m，通信管线最小覆土深度0.6m，燃气管线最小覆土深度0.9m。

（3）市政管线综合规划

①主干道

主干道红线宽度为40米、42米、46米、64米4种类型。

规划在道路西（北）侧人行道下敷设燃气、电信管线；非机动车道（辅道）下敷设污水或雨水管。东（南）侧人行道下敷设给水、电力管线；非机动车道（辅道）下敷设污水或雨水管。两侧分带下敷设路灯电缆。机动车道下不布置市政管线。

②次干道

次干道红线宽度为24米、27米。

规划在道路西（北）侧人行道下敷设燃气、电信管线；非机动车道下敷设燃气、污水管道。东（南）侧人行道下敷设给水、电力管线；雨、污水管敷设在车行道下道路中心线两侧。

③支路

支路道路红线宽度为16米。

规划在道路西（北）侧人行道下敷设燃气、电信管线；东（南）侧人行道下敷设给水、电力管线；路灯为双侧、交叉布灯；雨、污水管敷设在车行道下道路中心线两侧。

2.1.4 综合交通规划

2.1.4.1 城市道路系统规划

1、道路系统规划

本规划通过统筹考虑、充分衔接，形成外畅内达、层次明晰、功能完善的“主干路、次干路和支路”三级城市道路网络系统。规划道路总长度约 19.9 千米，其中：主干路 6 千米、次干路 7.92 千米，支路 5.99 千米。规划路网密度为 6.81 千米/平方千米，其中：主干路路网密度为 2.05 千米/平方千米；次干路路网密度为 2.71 千米/平方千米；支路路网密度为 2.05 千米/平方千米。

（1）主干路

规划形成“一横三纵”的主干路网。“一横”为国道 233（北环路）；“三纵”分别为云山北路、伊山大道和伊小线。规划道路红线宽度为 40-64 米。其中，国道 233 的道路红线宽度为 64 米，采用“地面主辅道”的断面形式，主线采用双向 10 车道，辅道采用双向 4 车道。

（2）次干路

规划形成“三横两纵”的次干路网。“三横”为创新大道、黑龙江路和鸭绿江路。“两纵为学府路和振兴路。规划道路红线宽度为 24-27 米。

本规划建议结合各园区道路一侧，设置部分沿路停车位，满足部分临时停车需求。路内停车泊位的设置应根据道路交通运行情况进行适时调整，不应以影响

正常交通通达性为代价来进行设置。

（3）支路

支路尽量结构成网成环，或衔接主次干路，红线宽度为 9-12 米。

2.1.4.2 其他交通设施规划

1、加油加气站规划

规划加油加气站用地 1 处，用地面积 0.36 公顷。位于北环路与振兴路交叉西北。

2、充电桩规划

在本次规划的规模达 100 个车位以上的路外公共停车场、大型商业区配建停车场，按照不低于车位 10%的比例配建纯电动汽车充电桩和专用车位。在新建居住小区的停车设施建设中，应为每个车位预留充电桩的建设条件。在规划的公交场站，建设公交车专用充换电设施，公交车充电桩与车位数比例不得少于 1∶1。

2.1.5 绿地水系规划

2.1.5.1 绿地系统规划

1、绿地系统规划

规划绿地与广场用地面积为 65.07 公顷，占城市建设用地的 24.16%。包括公园绿地、防护绿地和广场用地。

2、公园绿地规划

规划公园绿地面积为 55.18 公顷，占城市建设用地的 20.49%，人均公园绿地面积为 22.99 平方米。主要包括综合公园和街旁绿地。

建设分布均衡的公园体系，实现居民出行“300 米见绿、500 米见园”的目标，不断完善城市绿地服务居民休闲游憩、体育健身、防灾避险等综合功能。规划片区公园 2 处，小型公园 3 处，详见“主要公园一览表”。

表 2.1-5 主要公园一览表

序号	名称	用地(公顷)	位置	备注
1	伊山大道公园	5.08	伊山大道西侧	规划
2	学前路公园	0.88	学前路东侧	规划
3	幸福路公园	0.46	幸福路与黑龙江路交叉西北	规划
4	高速入口展示公园	3.46	创新大道与云山北路交叉西侧	规划

5	翠雅湖休闲公园	4.99	鸭绿江路与学前路交叉南侧	规划
合计		14.87		

规划街旁绿地用地面积 40.31 公顷。

规划沿北环路两侧控制 20 米绿化带。沿云山北路、伊小线两侧控制 15 米绿化带。

3、防护绿地规划

规划防护绿地面积为 8.76 公顷，占城市建设用地的 3.25%。

沿宁连高速公路两侧各控制至少 40 米的绿化带，市政设施、加油加气站与周边建筑设置 10 米防护绿带。

4、广场绿地规划

规划广场绿地面积为 1.14 公顷，占城镇建设用地的 0.42%。规划区仅规划 1 处广场，位于鸭绿江路与伊山大道交叉南侧。

5、非建设用地

在城镇开发边界外，保留一部分农林用地，用地面积为 8.63 公顷，占总用地的 2.95%。以生态调节功能为主，兼顾景观、游憩、文化服务等功能，位于大伊山北侧。

6、绿地建设要求

结合绿地功能、规模合理确定乔灌木比例，公园、滨水绿化带、防护绿地等重要绿地乔灌木比例需达到 70%，以本地树种为主，并注重保护生物多样性，增强绿化的生态维护功能。

另外，根据《城市综合交通体系规划标准》（GB/T51328-2018），城市道路绿化的布置和绿化植物的选择应符合城市道路的功能，不得影响道路交通的安全运行；城市道路红线宽度大于 45 米的城市道路绿化覆盖率不小于 20%，红线宽度 30-45 米的城市道路绿化覆盖率不小于 15%，红线宽度 15-30 米的城市道路绿化覆盖率不小于 10%，红线宽度小于 15 米的城市道路绿化覆盖率酌情设置。

2.1.5.2 水系规划

1、水系布局

规划构建“两纵两横一湖”的生态水网结构。

“两纵”为一道护山河和伊山大道西侧的景观河；“两横”为新兴沟和山北大沟；

“一湖”为位于大伊山山脚的翠雅湖。

2、河道岸线建设

岸线平面布置应遵循自然化和多样化的原则，在满足排涝需求和尊重河道现状的基础上，适当辅以人工处理，结合两侧绿地布局和所处用地功能，因地制宜建设景观水系，营造宜人的滨水空间。

2.1.6 生态环境保护规划

2.1.6.1 环境保护目标

1、水环境目标

新兴沟、北山大沟、开发区内南侧翠雅湖、通榆河（盐河）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；纳污水体五图河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

2、大气环境目标

区内环境空气整体执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

3、声环境目标

根据声环境功能区划，各类功能区对应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准。高新片区内医院、学校执行 1 类标准；居住地块、商业区执行 2 类标准；工业生产地块执行 3 类标准；区内道路交通干线两侧 20m 内执行 4a 类标准。

2.1.6.2 环境污染控制措施

1、大气环境污染控制

（1）尘污染控制

①全面推行“绿色施工”，提高建筑行业规范化管理水平，严格控制施工扬尘污染，将扬尘污染防治纳入建筑工地开工审批条件并严格把关；改进建筑施工、建材运输和防尘技术及设备，严格按照《江苏省大气污染防治条例》要求进行建设，最大限度降低施工扬尘；

②加强道路运输扬尘污染控制，建筑垃圾和工程渣土应运输至专用处置场，推进资源综合利用，减少二次扬尘；运输建筑垃圾和工程渣土的车辆应当采取密

闭或者其他措施，防止建筑垃圾和工程渣土抛洒滴漏，造成扬尘污染；混凝土集中至搅拌厂搅拌；

③道路清扫全面实施机械洒水清扫，加强道路尘土控制；

④加强城市绿地建设，选择吸污能力强的乡土树种，充分发挥绿化滞土防尘功能。

（2）机动车废气污染控制

①加大机动车尾气污染的防治力度，加快“老旧车”淘汰进程，坚决取缔“无标车”、排放尾气超标的机动车上路行驶；

②优先发展公共交通，落实公交优先政策，建设清洁公共体系，减少小汽车使用量；

③通过推广新能源汽车使用，减少尾气排放量。

2、水环境污染控制措施

①加强现状及规划水系的保护控制，实施河道、湖泊长效管理，合理进行规划布局，减轻施工建设和生产生活对河流水系的污染；

②完善规划区内雨、污管网布置，强化雨污分流体制，保障远期生活污水处理率达到 100%，同时布置中水处理设施和管网系统，强化污水和雨水循环利用率的同时，减少水质二次污染；

③引入“海绵城市”建设理念，全面控制初雨径流污染，构建雨水留蓄与利用系统，减少初雨径流污染排放量，建设“海绵型”城市排水系统。

3、声环境噪声污染控制

（1）交通噪声污染控制

①加强车辆噪声源控制，行驶的机动车辆，安装符合规定的喇叭，整车噪声不得超过机动车辆噪声排放标准；消防车、工程抢险车等特种车辆安装、使用警报器，必须符合公安部门的规定，在执行非紧急任务时或在禁止车辆使用警报器的地段，不得使用警报器；

②做好交通规划，加强道路建设，优化交通网络，合理分配各级道路车流，加大交通噪声的衰减，以达到阻断削减噪声的目的。

（2）社会噪声的控制

①新建居住小区的商业用房应与居民楼分开建设，减少商业经营噪声对居民

生活的影响；

②严格控制商业设施在室外安装高音喇叭和音响设备；

③加强对居民装潢噪声的控制，明确允许施工的时间段。

（3）施工噪声的控制

①建筑施工单位向周围生活环境排放噪声，应符合国家规定的《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；

②施工机械设备排放噪声可能超过国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准的，应当在工程开工十五日前向环境部门提出申报，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；

③规范建筑施工噪声管理，优先低噪声施工机械，减轻建筑施工造成的噪声污染，并对作业场所采取隔声和消声措施；

④引导施工企业合理安排工程节点，尽量避免工艺性夜间施工。

（4）固体废物污染控制措施

①建筑垃圾、医疗废物分别独立收运至建筑垃圾处置场与医疗废物处理中心；

②生活垃圾实行分类收集、运输和处置、大力扶持资源回收利用企业，形成完整的垃圾回收利用体系。

2.1.7 综合防灾规划

2.1.7.1 消防规划

1、消防站

消防站布局应满足接警后 5 分钟内能到达责任区边缘要求，规划 1 处一级消防站，位于伊小线和裕盛路交叉口西北侧，占地 0.30 公顷。

2、消防通信

建立先进的火灾报警系统和消防通讯指挥系统。有线通信以集中接警与责任区消防站监听相结合，并能同时受理同一市话局用户呼入的两起火警信号为配备原则。规划区外消防指挥（处警）中心到规划区内消防站设立至少 2 对火警调度专线，并与生命线工程及环保、气象、抗震等单位之间各设 1 对联系专线，以便统一调度和配合作战。

3、消防给水

消防水源主要依靠城市供水管网、消防水池，同时应充分利用河道等自然水体，并修建通向水体的消防车道和取水设施，以满足大面积灭火的要求。依据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），消防给水标准按规范采用同一时间内发生 2 次火灾、火灾延时 2 小时、一次灭火用水量不小于 45 升/秒。

室外市政消火栓沿道路布置，间距不应超过 120 米，消火栓保护半径不大于 150 米。室内消火栓间距公共及民用建筑一般不应超过 30 米，其他单层、多层建筑及高层建筑裙房不应超过 50 米。

4、消防通道

由各级道路、各地块内部道路、建筑物消防车道以及用于自然或人工水源取水的消防车通道等组成。其中：

（1）各级道路应建设成环状，尽可能减少尽端路的设置。

（2）居住小区和大型公共或商业建筑应有两个以上出入口与城市道路连接，大型公共或商业建筑周边应设置环状消防车道，当建筑物沿路部分的长度大于 150 米或总长度大于 220 米时，应设置穿过建筑物的消防车道。

（3）一般消防车通道的宽度不应小于 3.5 米，高层建筑的消防车通道宽度不应小于 4 米，其净空高度不应低于 4 米，与建筑外墙宜大于 5 米；路面上净空高度不应低于 5 米，路面内缘转弯半径不宜小于 12 米。消防通道设置应符合《建筑设计防火规范》GB50016 和《城市消防规划规范》GB51080 的有关规定。

5、消火栓设置

市政消火栓的设置应满足《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的有关规定,同时市政消防给水应与市政给水管网同步规划、设计与实施。

2.1.7.2 防洪排涝规划

1、防洪排涝标准

防洪标准：新兴沟、一道护山河、山北大沟的防洪标准为 20 年一遇。大伊山山洪防洪标准为 20 年一遇。

排涝标准：规划区内排涝标准达到 20 年一遇。

2、防洪措施规划

（1）防洪工程措施

疏浚河道，减少河道淤积，改善水质，加固两岸防洪设施，保证河道两岸地区建设用地的安全，保证行洪畅通。

（2）防洪非工程措施

①编制预案，指导防灾减灾工作。预案从指导思想、总体目标、防洪责任制、具体对策与措施，严格纪律等方面进行安排，做到有的放矢，临阵不乱。

②落实责任，明确洪灾防范目标。层层签订防洪安全、防汛减灾目标责任书。并实施责任倒查制，对不认真履行职责的，根据情节轻重和造成的危害程度从严处理。

③加强清障，确保汛期河道畅通。

④加强防汛抗旱重要性宣传教育工作，提高全民的防洪意识。

⑤健全、完善防汛防旱指挥系统及管理机构。建立、完善防汛防旱信息网络，做好汛期预测、预报工作，从人力、物力、财力多方面保证防汛抗旱工作顺利进行，把水灾损失降到最低限度。

2.1.7.3 抗震减灾规划

1、抗震设防标准

根据《中国地震动峰值加速度区划图》（GB18306-2015）、《中国地震动反应谱特征周期区划图》（GB18306-2015），规划范围内地震基本烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，反应谱特征周期 0.45S。重要生命线工程应提高一个等级设防。

2、工程抗震规划

当遭受多遇地震影响时，城市功能正常，建设工程一般不发生破坏。

当遭受相当于本地区地震基本烈度的地震影响时，城市生命线系统和重要设施基本正常，一般建设工程可能发生破坏但基本不影响城市整体功能，重要工矿企业能很快恢复生产或运营。

当遭受罕遇地震影响时，城市功能基本不瘫痪，要害系统、生命线系统和重要工程设施不遭受严重破坏，无重大人员伤亡，不发生严重的次生灾害。

3、避震疏散场所

本规划结合范围绿地广场、学校操场、公共停车场、健身活动场地等占地面积不小于 0.1 公顷的开场空间设置避震疏散场所，服务半径不大于 500 米，保障人

均有效避难面积不小于 1.5 平方米。

4、疏散通道

以宁连高速公路、伊小线、北环路（G233）和黑龙江路作为对外避震疏散通道，以创新大道、云山北路、伊山大道等道路作为主要避震疏散通道，其他车行道宽度小于 15 米的规划道路作为次要避震疏散通道。避震疏散通道按以下要求控制：

（1）对外避震疏散通道必须与主要避震疏散通道相接。

（2）主要疏散救援通道车行道宽度必须达到 15 米以上，次要疏散救援通道车行道宽度应达到 10 米以上。

（3）联系避震疏散场所的疏散通道有效宽度不低于 4 米，联系城市出入口、对外避震疏散通道、抗震救灾指挥中心的疏散通道有效宽度不低于 15 米。

5、次生灾害防治

地震次生灾害源及周边地区建设的选址、退让防护距离必须符合国家及行业相关规范要求，现状不符合相关要求或整改后仍达不到相关要求的，必须予以迁出或拆除。

2.1.7.4 人防工程规划

人防指挥工程：人防指挥中心由伊山镇人民政府承担。

医疗救护工程：规划结合医院设置医疗救援中心，完善医疗救援体系。

防空专业队工程：专业队掩蔽部与专业队装备掩蔽部应同步设置，设置于伊山镇人防工事内。

2.1.8 地下空间开发

地下空间可设置广场、商业、娱乐、休闲、展示等公共服务设施；停车设施；各种通道；防灾避难设施。

地块地下开发控制在 1 至 2 层。

2.1.9 其他专项规划

2.1.9.1 居住区及配套设施规划

1、居住区规划组织

规划区作为 1 个 10 分钟生活圈居住区，由 2 个 5 分钟生活圈居住区构成。

规划 1 个居住社区中心，用地面积 1.39 公顷，位于振兴路与黑龙江路交叉口西北侧。

服务整个规划区以服务半径 300 米内的 0.5-1.2 万左右居民为主要服务对象，为居民提供最基本的日常生活服务项目。共规划 2 个基层社区中心，用地面积 0.48 公顷。其中 1 个独立占地，另外 1 个与居住社区中心联合设置，安排在 5 分钟生活圈居住区相对中心的位置或交通比较方便的地区。

表 2.1-6 规划居住社区中心一览表

序号	位置	面积(公顷)	备注
1	振兴路与黑龙江路交叉口西侧	1.39	独立占地

表 2.1-7 基层社区规划情况一览表

基层社区	人口(人)	二类居住(公顷)	商住混合(公顷)	基层社区中心(公顷)	位置
1#	12000	21.31	14.07	0.48	黑龙江路与学前路交叉口东南
2#	12000	23.13	12.51	—	与居住社区中心联合设置
总计	24000	44.44	26.58	—	—

2、居住区配套设施设置

居住社区中心的配套设施包括小学、中型多功能运动场、菜市场、银行、电信营业网点、公交车站等应配建项目，开闭所、停车场等按需配建。

基层社区中心安排的设施包括社区服务站、文化活动站、小型多功能运动场、室外综合健身场地、幼儿园、老年人日间照料中心（托老所）、社区商业、公共厕所等应配建项目，社区卫生服务站、机动停车场（库）等按需求配建。

3、幼儿园规划

结合五分钟生活圈居住区配套设施的设置要求，共规划幼儿园 2 所，班级总数 24 个班。

表 2.1-8 幼儿园规划情况一览表

基层社区	幼儿园名称	规划学生数(人)	规划班级数(班)	用地面积(公顷)	位置	备注
1#	规划幼儿园 1	360	12	0.58	黑龙江路与学府路交叉口西南	新建
2#	规划幼儿园 2	360	12	0.62	黑龙江路与幸福路交叉口东北	新建
合计		720	24	1.20	—	—

2.2 规划相符性分析

2.2.1 与区域发展规划的相符性分析

2.2.1.1《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》相符性分析

（1）规划内容引述

《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》第八章 全面提升制造业核心竞争力中提出，激发传统产业发展动能。坚持智能化、绿色化、高端化导向，加快传统产业优化升级和布局调整，强化分类施策，支持化工、钢铁、纺织、机械等优势传统产业开展优化升级试点。大力鼓励企业开展技术改造、设备更新，以信息技术与制造业深度融合为抓手，深入实施“智能+”技改工程，推动制造过程、装备、产品智能化升级，突出柔性生产与精益管理，加强智能技术装备的集成应用，建设一批示范智能工厂，积极推行离散型、流程型、网络协同、大规模定制化、远程运行维护等智能制造新模式。推动清洁生产和安全发展，实施节能和绿色改造工程，大力推广先进适用节能技术和安全生产技术。健全市场化、法治化化解过剩产能长效机制，畅通落后产能退出渠道，巩固“僵尸企业”出清成果。进一步提高产品技术含量、附加值和市场占有率，打造江苏制造品牌影响力和美誉度。推动传统产业和新兴产业融合发展、相互促进，催生一批新业态和新商业模式，激发传统产业发展的新活力新动能。提升苏北地区综合实力。充分发挥苏北各地比较优势，促进地区间产业分工协作，加快打造工程机械、生物医药、电子信息、风电装备、绿色食品、纺织服装等特色产业集群，培育发展高端装备、节能环保、新材料、新能源等战略性新兴产业，大力发展具有地域特色的绿色产业。强化产业创新载体建设，促进产业升级与技术供给融合衔接。强化中心城市功能建设和特色发展，做大做强县域经济。完善综合交通运输体系，提升综合交通枢纽能级，强化与区域中心城市互联互通，推动苏北更快融入重大区域战略布局。加强苏南苏北产业转移合作，共建优势产业链，构建制造业转移利益分配机制。

（2）相符性分析

本高新片区以智能装备产业为主导产业，培育数字经济产业、文旅健康产业、新材料应用产业。符合纲要“加强智能技术装备的集成应用”“坚持智能化、绿色化、高端化导向，加快传统产业优化升级和布局调整”以及“培育发展高端装备、节能环保、新材料、新能源等战略性新兴产业”的要求。

因此，本规划与《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》相符。

2.2.1.2 与《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》的相符性分析

（1）规划内容引述

《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》第四章第二节中提出，加快产业分工协作，共同推动制造业高质量发展。制定实施长三角制造业协同发展规划，全面提升制造业发展水平，按照集群化发展方向，打造全国先进制造业集聚区。围绕电子信息、生物医药、航空航天、高端装备、新材料、节能环保、汽车、绿色化工、纺织服装、智能家电十大领域，强化区域优势产业协作，推动传统产业升级改造，建设一批国家级战略性新 兴产业基地，形成若干世界级制造业集群。

（2）相符性分析

本高新片区以智能装备产业为主导产业，培育数字经济产业、文旅健康产业、新材料应用产业。符合纲要中重点发展的“高端装备、新材料”等领域要求。

因此，本规划与《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》相符。

2.2.1.3 与《连云港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》的相符性分析

（1）规划内容引述

《连云港市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》第二篇　增强产业核心竞争力建设产业强市中提出：产业集群培育工程。聚焦特色优势产业，瞄准产业发展瓶颈制约，突出抓创新、强主体、拓开放、促融合，推动产业链、创新链、人才链、政策链相互贯通，培育行业领军企业、“单打冠军”和知名品牌，打造先进制造业集群。

产业链延链补链强链工程。推进产业链招商，引进节点性项目，加快存量企业技术改造，打造“链主企业”“单打冠军”，推进产业链高端化。

产业链协同创新工程。支持产业链上下游企业，开展产业协同和技术合作攻关，推进创新资源共建共享，增强产业链韧性。

公共服务平台建设工程。建设国家石油化工产品质量监督检验中心、国家高性能纤维产品质量监督检验中心、国家石化产业计量测试中心、国家级碳纤维复合材料试验公共服务平台、生命健康产业公共服务平台、质量基础设施“一站式”服务平台。

技术改造行动计划。注重政府引导与企业主体相结合、提质增效与扩大规模相结合、技术创新与管理优化相结合，聚焦新技术、新产业、新业态、新模式，推进制造业智能化、绿色化、高端化发展。

质量品牌引领工程。推进国家标准化综合改革试点，以标准领航推进质量提升，支持企业参与制定国家标准、行业标准、地方标准，培育质量管理标杆企业，加强品牌宣传推广，形成具有国际影响力的名企、名品、名牌。

绿色制造工程。加快园区循环化改造提升，推动企业循环式生产、产业循环式组合，培育绿色工厂、绿色产品、绿色园区、绿色供应链，构建绿色制造体系。

（2）相符性分析

本高新片区以智能装备产业为主导产业，培育数字经济产业、文旅健康产业、新材料应用产业。智能装备制造及数字经济产业等属于新技术、新产业、高端化产业，符合纲要“聚焦新技术、新产业、新业态、新模式，推进制造业智能化、绿色化、高端化发展”和知名品牌，打造先进制造业集群”的要求。

因此，本规划与《连云港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》相符。

2.2.1.4 与《灌云县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》的相符性

（1）相关规划内容引述

《灌云县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》第三章 经济发展基本路径做大做强经济开发区中指出：以“灌云工业立县主要功能区、产业项目主要承载地、高质发展主要增长极”为定位，重点打造全产业链、全供应链、全价值链的装备制造、轻工纺织、健康食品等高集中度集群产业，集聚扩张智能制造、电子信息等高新技术产业，超前布局一批未来新兴战略产业；加快建设镇江连云

港工业园，围绕省委、省政府“省内全域一体化”决策部署，建立健全共建共享体制机制，承接镇江光学产业、装备制造产业、信息电子产业等优势产业辐射，发挥本地健康食品、轻工纺织等基础优势，打造以健康食品、新材料为主导的产业升级集聚区。稳步推进“一区多园”组织模式，进一步拓展发展空间，形成“省级开发区+核心产业园、空港产业园、北部新城产业园”的“一区多园”格局；加快“两化”融合，改造升级传统产业，打造智慧园区、创新园区、数字园区，力争“十四五”末进入省级开发区前三十强，规模以上工业总产值达 300 亿元，工业应税销售收入达 200 亿元，一般公共预算收入 20 亿元，启动创建国家级经济技术开发区。

（2）相符性分析

本高新片区以智能装备产业为主导产业，培育数字经济产业、文旅健康产业、新材料应用产业。高新片区内重点发展的智能装备、数字经济产业符合纲要中“集聚扩张智能制造、电子信息等高新技术产业，超前布局一批未来新兴战略产业”，“打造智慧园区、创新园区、数字园区”等要求。因此，高新片区规划建设符合《灌云县国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》要求。

2.2.1.5 与《灌云县国土空间总体规划（2021-2035）》的相符性分析

（1）相关规划内容引述

打造苏北大健康生态慢城：

1）发挥灌云得天独厚的有山、有水、又有海的生态田园本底。

2）弘扬伊尹汤养美食文化，打造美食之乡。

3）在苏北地区率先建设以健康养生和生态旅游为品牌的现代慢城。

（2）相符性分析

本高新片区以智能装备产业为主导产业，培育数字经济产业、文旅健康产业、新材料应用产业。其中文旅健康产业用地面积最大，与《灌云县国土空间总体规划（2021-2035）》的“在苏北地区率先建设以健康养生和生态旅游为品牌的现代慢城”目标一致。

本次规划和《灌云县国土空间总体规划（2021-2035）》要求相符。

2.2.1.6 与《灌云县城市总体规划（2010-2030）》符合性分析

（1）相关要点

城市性质与职能

1）城市性质：江苏沿海的港口工业城市，现代化商贸城市和山水旅游城市。

2）城市职能：引领灌河流域发展的临港产业基地；对接港口、拉动内陆发展的现代化商贸服务中心；环境优美、和谐发展的生态宜居城市。

3）城市发展方向：“东进、西控、南拓、北优”。

4）县城城镇空间：县域城镇规划形成“双带引领、两极拉动、四轴推进”的空间结构。

5）城市空间结构：“一带四轴、三极联动、五大组团”的总体布局结构。本次规划范围内有部分地区位于大伊山风景区，规划结合园林造景、循序渐进、可持续发展等原则，大力发展旅游及服务功能，并对山体界面、生态廊道、绿化景观与城市天际线等进行综合控制，打造城市居民生态休闲的公共活动中心。

（2）相符性分析

本次规划区位于县城北部，培育文旅健康产业，定义为生态宜居示范区，结合大伊山景区的开发、旅游发展、旧村改造，发挥水网密布的优势。未来建设应提升大伊山景区品质，注重风貌特色建设，围绕旅游发展文化展示、休闲度假、高端居住等功能。本次规划范围位于灌云县城、处于连宁高速发展轴上，是全县政治、经济、文化中心，是区域中心城市和发展极核。

《灌云县城市总体规划（2010-2030）》规划将本规划范围内所在的地区定位为以文化展示、休闲度假、高端居住的大伊山风景区，要求控制山体界面、生态廊道绿化景观与城市天际线等。本次规划基本与《灌云县城市总体规划（2010-2030）》相符。

2.2.1.7 与《灌云县大伊山旅游经济区总体规划》协调性分析

（1）相关要点

功能分区：乡村生态观光区——在大伊山北侧开发野外拓展、骑马、野营等项目，在西环路西侧发展农业生态观光旅游，让城市居民体验乡村生活乐趣。在大伊山北侧，规划乡村度假中心。

（2）相符性分析

本规划位于温泉养生、佛教养心、康体养老、休闲度假于一体的养生产业集群。发力培育文旅健康产业，符合《灌云县大伊山旅游经济区总体规划》对大伊山北侧作为乡村生态观光区的规划。

2.2.2 与产业政策及规划的相符性分析

2020 年 12 月，《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）中提出：

增强产业链细分领域主导能力。实施“千企升级”计划和“小升高”行动，支持中小企业技术创新、管理提升、直接融资、市场开拓，培育一批专注于细分市场、创新能力强、质量效益优的专精特新“小巨人”企业和掌握关键核心技术、市场占有率高的单项冠军企业。支持产业链企业向上游设计、研发和下游终端产品等环节延伸，拓展设计、研发、品牌等价值链高端环节。支持“链主企业”和隐形冠军企业直接融资，引导上市企业通过并购重组实现供应链优化和产业链整合。

提升产业链智能化水平。开展大规模技术改造，大力发展网络协同制造、大规模个性化定制等智能制造新模式，建设省级示范智能车间 200 家、智能工厂 50 家。支持重点工业互联网平台、电商平台与产业链龙头企业深度合作，打造数字化供应链，促进产业链企业开放合作、互联共享，培育 20 个重点产业供应链云平台。大力发展“循环产业链”，按产业链、价值链、生态链推进产业园区绿色循环化改造。

本次规划的实施，高新片区以智能装备产业为主导产业，培育数字经济产业、文旅健康产业、新材料应用产业。只能装备产业及新材料应用产业有利于产业链企业向下游终端产品的延伸，同时属于价值链高端环节；培育产业数字经济产业有利于数字化供应链的发展。因此符合《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》的相关要求。

此外，启动区规划发展产业类别均不属于当前国家、省、市、县产业政策中的禁止、限制或淘汰类，与《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 年修订）》等相关产业政策的要求相符合。

2.2.3 与生态环境保护规划和政策的相符性分析

2.2.3.1 与《水污染防治行动计划》、《江苏省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》的相符性

（1）相关文件内容引述

“到 2020 年，全国水环境质量得到阶段性改善，污染严重水体较大幅度减少，饮用水安全保障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水污染加剧趋势得到初步遏制，近岸海域环境质量稳中趋好，京津冀、长三角、珠三角等区域水生态环境状况有所好转。到 2030 年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶，生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。”并提出了“全面控制污染物排放”、“推动经济结构转型升级”、“着力节约保护水资源”、“强化科技支撑”、“充分发挥市场机制作用”、“严格环境执法监管”、“切实加强水环境管理”、“全力保障水生态环境安全”、“明确和落实各方责任”、“强化公众参与和社会监督”等十条措施。

2015 年，江苏省省政府出台《江苏省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》（苏政发〔2015〕175 号）。《江苏省水污染防治工作方案》要求：（二）严格环境准入，根据流域水质目标、主体功能区划、生态红线区域保护规划要求，分区域、分流域制定并实施差别化环境准入政策，提高高耗水、高污染行业准入门槛；超过承载能力的地区要制定并实施水污染物削减方案，加快调整发展规划和产业结构。（七）加快城镇污水处理厂建设与提标改造。

（2）相符性分析

根据《水污染防治行动计划》相关要求，新建工业集聚区应同步规划、建设污水处理等污染防治措施。

高新片区内废水主要为生活污水和工业废水，生活污水直接接管南风污水处理厂处理，工业废水先由企业自行处理，有限选择工艺回用，无法回用的废水水质满足南风污水厂纳管水质指标后接管处理。高新片区内接管的废水由南风污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 A 级标准后排入纳污河流五图河，高新片区污水可实现 100%的收集处理。

高新片区在规划实施过程中严格执行项目准入负面清单，应将污水集中处理

设施稳定运行和达标排放作为项目引入的前置条件。

2.2.3.2 与《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发[2022]42 号）、关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知的相符性

（1）相关文件内容引述

苏政办发[2022]42 号中 三、重点任务：（四）强化工业废水与生活污水分类收集、分质处理。加快推进工业污水集中处理设施建设。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。已接管城市污水集中收集处理设施的工业企业组织全面排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。接管企业应依法取得排污许可和排水许可，出水应与污水处理厂联网实时监控。出现接管超标的，污水处理厂应及时向主管部门报告。

无锡市、常州市、苏州市应加快推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，到 2024 年实现应分尽分。南京市、南通市、扬州市、镇江市、泰州市应逐步推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，到 2025 年实现应分尽分。徐州市、连云港市、淮安市、盐城市、宿迁市重点推进收集管网能力建设，到 2025 年省级以上工业园区等有条件的园区实现工业废水与生活污水分类收集、分质处理。

关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知附件 1：《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》中纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。

工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。

污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的

稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。

（2）相符性分析

本高新片区中企业主要以智能装备制造、新材料应用、数字经济、文旅健康业为主，区内企业外排的废水不涉及冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业排放的含重金属、难降解废水、高盐废水。现有污水管网已接管南风污水处理厂，本次规划实施后现有企业应开展全面排查评估，与南风污水处理厂开展认定评估，南风污水处理厂在进水口设置在线监测设备，实时监控入厂水质，若发现超标现象立即向上游排水企业进行溯源检测调查。

高新片区内企业的工业废水，优先考虑自建污水处理站处理达标后回用于工艺生产，其余生产废水预处理达到南风污水处理厂接管标准后与生活污水接入开发区污水管网；开发区内污水产生量为 8137.54m^3/d，仅占南风污水处理厂处理能力 80000m^3/d 的 10.17%，未超过 40%；高新片区内接管污水主要为职工生活污水和处理达标后不含有毒重金属、难降解物质的工艺废水，不会对南风污水处理厂造成冲击负荷影响或可生物污染物浓度过低。

综上，高新片区污废水可以接入南风污水处理厂处理，符合《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发[2022]42 号）及关于印发《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》的通知的要求。

2.2.3.3 与关于印发《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）的相符性

（1）相关文件内容引述

《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）》的通知中要求：**严格项目准入。**强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉氟企业原则上不得设置入河入海排污口，应进入具备产业定位的工业园区。存在国省考断面氟化物超标的区域，要针对性提出相应的氟化物区域削减措施，新、改、扩建项目应严格遵守“增产不增污”原则。优先选择涉氟重点区域开展氟化物排放总量控制试点工作。

完善基础设施。涉氟企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一

企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进含氟废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业含氟废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。

（2）相符性分析

本高新片区内产生的废水不含氟，并且规划在生态环境准入清单中明确禁止引入排放含有重金属污染物、难降解污染物或氟化物废水的项目，后期也不会引入排放含氟废水的项目。因此，本高新片区规划符合《江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023—2025 年）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕2 号）文件要求。

2.2.3.4 与关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）的相符性

（1）相关文件内容引述

苏污防攻坚指办〔2023〕71 号第一章-总则中：

第四条 工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。

第五条 工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵（盖板镂空）收集输送，并根据污染状况做好防渗、防腐措施，设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。

第六条 工业企业雨水收集管道及附属设施内原则上不得敷设存在环境风险的管线。

（2）相符性分析

本高新片区按照功能区、地形托条件统一规划设计整体雨水排放管网，区内雨水和污水分开收集排放；规划环评要求企业厂区内实行雨污分流，初期雨水作为废水收集处理，后期雨水从厂区雨水口排至开发区雨水管中排放。雨水管网采用暗管收集输送，设计符合相关的防渗防腐及抗震要求；区内企业及区内雨水总管线不敷设存在环境风险的管线，与天然气管道、污水管道等分开敷设。

综上，本高新片区内雨水排放管理满足《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号）文件要求。

2.2.3.5 与《土壤污染防治行动计划》、《江苏省土壤污染防治工作方案》的相符性

（1）相关文件内容引述

《土壤污染防治行动计划》提出：到 2020 年，全国土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。到 2030 年，全国土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

《江苏省土壤污染防治工作方案》提出：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。到本世纪中叶，全省土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

（2）相符性分析

本次规划环评通过对高新片区内外土壤进行采样检测发现，区域内土壤及区域周边土壤环境质量均为达标状态。规划环评要求入驻企业对相应的物料存储、固体废物存储及废水处理设施等做好相应的防渗措施，以降低高新片区内土壤环境风险，本高新片区的建设符合《土壤污染防治行动计划》、《江苏省土壤污染防治工作方案》要求。

2.2.3.6 与《江苏省生态空间管控区域规划》的相符性分析

（1）相关规划内容引述

江苏省人民政府于 2020 年 1 月发布，规划确定了生态空间管控区域，并对生态空间管控区域实行分级管理。

全省共划定十五类（自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质遗迹保护区、湿地公园、饮用水水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特

殊物种保护区）生态空间保护区域。

本规划评价范围内及周边区域的列入连云港市生态空间管控区域名录的保护区见表 2.2-1。

（2）相符性分析

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，伊山镇城北科技园高新片区位于通榆河（灌云县）清水通道维护区西侧 1.42km 处，不在生态空间管控区域范围内；高新片区边界位于大伊山风景名胜区北侧 0.001km 处，不在国家级生态保护红线范围内，且开发区南侧主要为防护林地及水域，无工业生产及商业活动；高新片区位于灌云大伊山省级森林公园北侧 0.437km 处，不在生态空间管控区域范围内。故符合《江苏省生态空间管控区域规划》的相关规定。

表 2.2-1　连云港市生态红线区域名录

地区	生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			相对本项目位置
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
连云港市区	灌云大伊山省级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	**灌云大伊山省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围**	/	3.94	/	3.94	南侧 0.001km
	通榆河（灌云县）清水通道维护区	水源水质保护	/	包括南段、县城段及北段三部。其中南段（南至灌南行政边界，北至石剑河）包括通榆河河道及河道两侧 2 公里范围内的水域、陆域；**县城段（南至石剑河，通榆河东岸北至新华桥、西岸北至前冯庄路）与县城总体规划及开发区规划通榆河两侧预留公共绿化、道路等面积一致（河道两侧距离 10 米至 100 米不等）**；北段（通榆河东岸南至新华桥、西岸南至前冯庄路，北至善后河），通榆河东岸：南至新华桥，北至毛口路及通榆河东岸 1000 米范围内的水域、陆域；南至毛口路，北至石羊路及 204 国道以西范围内的水域、陆域；南至石羊路，北至窑厂路范围内的水域；南至车轴河河南堤角外 100 米，北至孟陬路及通榆河东岸 1000 米范围内的水域、陆域；南至孟陬路，北至善后河及 204 国道路以西范围内的水域、陆域。通榆河西岸：南至前冯庄路，西至任老庄路及北至枯沟河范围内的陆域；枯沟河上朔 5000 米及河道两岸 1000	/	52.38	52.38	东侧 1.42km

				米范围内的水域、陆域；西至盐西路，南至枯沟河及北至龙下路范围内的陆域；南至龙下路，北至善后河及通榆河西岸 1400 米范围内的陆域；善后河上朔 5000 米及河道南岸 1000 米范围内的陆域。通榆河灌云段南到灌南行政边界，北到善后河。				
	大伊山风景名胜区	自然与人文景观保护	/	位于县城伊山镇北部，**北到龟腰山、卧龙岗**，西到小山圩，南到高脚山、小金山，东到部队西围墙及老龙涧上游。为阅古亭（古海船石岩画）向西北方向，经美女石岩画向东北，经鹰嘴石向东，经大伊山主峰东北角，沿古战场寨墙向南至阅古亭。包括伊山镇山西村、山前村、任庄村。	/	1.6	1.6	南侧 0.437km
	叮当河伊山水源地	饮用水水源保护区	一级保护区：凯发新泉自来水厂、灌云县自来水厂、云泰伊山水厂、云泰小伊水厂、小伊乡小伊水厂、龙苴竹墩水厂、龙苴石门水厂 7 处水厂取水口上游 1000 米、下游 500 米、河堤外侧 100 米区域。	/	51.10	/	51.10	西侧 2.8km
	古泊善后河饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：穆圩黄荡水厂、穆圩大洼水厂、穆圩孙港水厂、小伊花厅水厂、同兴善鑫联水厂、伊芦水厂、云泰龙苴水厂和云泰鲁河水厂等 8 处水厂取水口上游 1000 米、下游 500 米、河堤外侧 100 米区域。二级保护区：一级保护区上朔 1500 米，下延 500 米、河堤背水坡堤脚外侧 100 米区域。	/	7.33	/	7.33	东北侧 26.18km
	古泊善后河	水源水质保护	/	包括古泊善后河（市边境－善后河闸）河道中心线与右岸背水坡堤脚外 100 米之间 的范围，		16.28	16.28	西北侧 10.47k

	（灌云县）清水通道维护区			长度 39.5 千米。				m
	一帆河（灌云县）洪水调蓄区	洪水调蓄	/	包括一帆河（善后河至新沂河）河道及两侧堤脚内范围，长度 25.6 公里（该区域有 0.1 平方公里与新沂河洪水调蓄区重合）	/	2.1	2.1	东侧 8.19km
	伊芦山森林公园	自然与人文景观保护	/	位于灌云县原伊芦乡政府北，北到孙济大沟，南到伊芦山南麓山南大沟，东到膘轴（膘头—轴北），西到伊万路（伊芦乡政府—万庄），区内包括伊芦乡的膘头行政村（外场、和庄两个自然村）、毛场行政村（村部）。	/	1.6	1.6	东北侧 14.08km
	车轴河洪水调蓄区	洪水调蓄	/	车轴河饮用水水源保护区国家级生态保护红线外的水域与其相对应的两岸背水坡堤脚外之间的陆域范围。	/	9.78	9.78	东北侧 10.16km
	车轴河饮用水水源保护区	水源水质保护	/	一级保护区：下车仲集水厂、云泰同兴水厂 2 处水厂取水口上游 1000 米、下游 500 米、河堤外侧 100 米范围。二级保护区：一级保护区上溯 1500 米，下延 500 米、河堤背水坡堤脚外侧 100 米区域	/	1.82	1.82	东北侧 10.16km
	界圩河洪水调蓄区	洪水调蓄	/	界圩河饮用水水源保护区国家级生态保护红线外的水域与其相对应的两岸背水坡堤脚外之间的陆域范围	/	4.87	4.87	东北侧 3.96km
	界圩河饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：下车董跳水厂、云泰白蚬水厂、云泰杨集水厂、云泰四队水厂等 4 处水厂取水口上游 1000 米、下游 500 米、河堤外侧 100 米区域。二级保护区：一级保护区上朔 1500	/	3.29	/	3.29	东北侧 8.62km

			米，下延 500 米、河堤背水坡堤脚外侧 100 米区域。					
	潮河湾风景名胜区	自然与人文景观保护	/	位于江苏省灌云县沂北乡境内，南至新沂河、北至 204 国道，全长 3 公里。	/	10.67	10.67	东南侧 17.39km
	五图河洪水调蓄区	洪水调蓄	/	五图河（通榆河—五图河与界圩河交汇处）两岸堤脚间范围；五图河（五图河与界圩河交汇处—柴门桥），西侧至五图河，北侧五图河农场与洋桥农场分界处，东侧五图河农场与灌西盐场分界处及柴门大桥西侧，南侧至新沂河外堤脚处。	/	54.94	54.94	东南侧 2.52km
	新沂河洪水调蓄区	洪水调蓄	/	南与灌南县为界，北以新沂河北堤外侧的小排河以北 500 米为界，西与沭阳县为界，东到场东村。该区域内包括灌云县的南岗、待庄、东王集、杨集、图河、燕尾港镇团港居委会，其他区域内无居民点或居民居住。西起南岗乡袁姚村，东至 204 省道。另一块为西起伊山镇刘圩村，东至燕尾港镇场东村。	/	132.18	132.18	南侧 10.98km

2.2.3.7 与《江苏省国家级生态红线保护规划》的相符性分析

《江苏省国家级生态红线保护规划》分析如下：

（1）相关规划内容引述

全省陆域生态保护红线划定面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%。主要分布在长江、京杭大运河沿线、太湖等水源涵养重要区域，洪泽湖湿地、沿海湿地等生物多样性富集区域，宜溧宁镇丘陵、淮北丘岗等水源涵养与水土保持重要区域。

全省陆域生态保护红线空间格局呈现为“一横两纵三区”：“一横”为长江及其岸线，主要生态功能为水源涵养；“两纵”为京杭大运河沿线和近岸海域，主要生态功能为水源涵养和生物多样性维护；“三区”为苏南丘陵区、江淮湖荡区和淮北丘岗区，主要生态功能为水源涵养和水土保持。

按照《生态保护红线划定指南》要求，结合江苏实际，陆域生态保护红线共划分为 8 种生态保护红线类型，即自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的一级保护区（核心景区）、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域。

按照主导生态系统服务功能，全省陆域生态保护红线分为水源涵养、水土保持、生物多样性保护 3 大功能 7 个分区。

规划评价范围内及周边区域的列入江苏省陆域生态保护红线区域名录见表 2.2-2。

表 2.2-2 江苏省陆域生态保护红线区域名录

地区	生态空间保护区域名称	主导生态功能		面积（平方公里）			相对本项目位置
			国家级生态保护红线范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
连云港市区	灌云大伊山省级森林公	森林公园的生态保育区和核心景观	灌云大伊山省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	3.94	/	3.94	南侧 0.001 km

	园	区					
	叮当河伊山水源地	饮用水水源保护区	一级保护区：凯发新泉自来水厂、灌云县自来水厂、云泰伊山水厂、云泰小伊水厂、小伊乡小伊水厂、龙苴竹墩水厂、龙苴石门水厂 7 处水厂取水口上游 1000 米、下游 500 米、河堤外侧 100 米区域。	51.10	/	51.10	西侧 2.8km
	古泊善后河饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：穆圩黄荡水厂、穆圩大洼水厂、穆圩孙港水厂、小伊花厅水厂、同兴善鑫联水厂、伊芦水厂、云泰龙苴水厂和云泰鲁河水厂等 8 处水厂取水口上游 1000 米、下游 500 米、河堤外侧 100 米区域。二级保护区：一级保护区上朔 1500 米，下延 500 米、河堤背水坡堤脚外侧 100 米区域。	7.33	/	7.33	东北侧 26.18 km
	界圩河饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：下车董跳水厂、云泰白蚬水厂、云泰杨集水厂、云泰四队水厂等 4 处水厂取水口上游 1000 米、下游 500 米、河堤外侧 100 米区域。 二级保护区：一级保护区上朔 1500 米，下延 500 米、河堤背水坡堤脚外侧 100 米区域。	3.29	/	3.29	东北侧 9.47km

（2）相符性分析

伊山镇城北科技园高新片区边界灌云大伊山省级森林公园边界距离 1 米，开发区南侧主要为防护林地、陆地水域等，不会对灌云大伊山省级森林公园生态产生不良影响；开发区距叮当河伊山水源地约 2.8 公里，不涉及叮当河伊山水源地保护区。故高新片区的规划符合《江苏省国家级生态红线保护规划》的相关规定。

2.2.3.8 与《关于印发<长江经济带生态环境保护规划>的通知》（环规财[2017]88 号）的相符性分析

（1）相关规划内容引述

《长江经济带生态环境保护规划》相关分析如下：

严格控制高耗水行业发展。以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。加强高耗水行业用水定

额管理，严格控制高耗水项目建设。

强化水功能区水质达标管理。根据重要江河湖泊水功能区水质达标要求，落实污染物达标排放措施，切实监管入河湖排污口，严格控制入河湖排污总量。

划定生态保护红线。基于长江经济带生态整体性和上中下游生态服务功能定位差异性，开展科学评估，识别水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等生态功能重要区域和生态环境敏感脆弱区域，划入生态保护红线，涵盖所有国家级、省级禁止开发区域，以及有必要严格保护的其他各类保护地等。

严守生态保护红线。要将生态保护红线作为空间规划编制的重要基础，相关规划要符合生态保护红线空间管控要求，不符合的要及时进行调整。

控制长江三角洲地区细颗粒物污染。严格控制炼油、石化等行业新增产能，新（改、扩）建项目要实施主要污染物倍量削减。提高外输电比例和天然气供应，加快推进“煤改电”“煤改气”工作。

（2）相符性分析

伊山镇城北科技园高新片区以智能装备产业为主导产业，培育数字经济产业、文旅健康产业、新材料应用产业。产业园要求所有入驻企业需使用清洁能源，如天然气、电能等，禁止建设燃煤、生物质能锅炉，严格控制长细颗粒物污染。综上，本高新片区与《长江经济带生态环境保护规划》相符。

2.2.3.9 与《连云港市“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析

（1）相关规划内容引述

严格控制煤炭消费总量。进一步提高电煤使用比重，严格控制非电行业、单机 10 万千瓦及以下公用燃煤机组煤炭消费量，除国家、省重点项目外，不新增用煤项目。推动煤炭消费指标向优质高效项目倾斜。推进煤炭清洁高效利用和能源综合利用，实施煤炭消费等量减量替代，持续降低能耗强度。强化对燃煤电厂能耗和排放监控，实施火电行业重点节能技术应用，推进煤电机组到期关停，加快电煤清洁替代。坚持“宜电则电、宜气则气”，推进清洁取暖工程。加大散煤治理力度，逐步推进各县（区）实现无散煤监管常态化。2025 年底前，基本淘汰 65 蒸吨及以下燃煤锅炉，完成 30 万千瓦及以上热电联产大机组供热半径 15 公里范

围内的燃煤小热电和分散锅炉关停整合，全面实现高污染燃料窑炉清洁替代。

推进能源高效利用。加强重点领域与重点用能单位节能管理，强化固定资产投资项目节能审查，完善能耗在线监测系统建设，加强数据运用。推进省级以上园区区域能评制度改革，严格高耗能项目准入。推进能源梯级利用，开展综合能源系统试点。推动东海国家资源循环利用基地建设，鼓励县（区）、园区、企业围绕清洁能源使用、能效“领跑者”等方面，积极创建能源高质量发展示范区。探索用能预算管理，构建能耗总量和能效监测预警机制

以持续改善大气环境质量为导向，加强达标进程管理，研究制定达标路线图及污染防治重点任务，鼓励部分地区率先达标。严格落实空气质量目标责任制，深化“点位长”负责制，完善定期通报排名制度，及时开展监测预警、督查帮扶、约谈问责工作。各区（县）围绕空气质量提升目标，结合本地区实际制定实施空气质量达标或提升计划。到 2025 年，全市 $PM_{2.5}$ 平均浓度降至 33 微克/立方米及以下，O_3 上升趋势得到有效控制，基本消除重污染天气。

开展 $PM_{2.5}$ 和 O_3 污染协同控制“一市一策”驻点跟踪研究，构建城市精细化、分物种 VOCs 动态排放清单，明确影响 O_3 生成的主要 VOCs 物种和排放行业，将重点源纳入连云港市 VOCs 重点监管企业名录，确定最优的 NO_X 和 VOCs 减排比例。统筹考虑 $PM_{2.5}$ 和 O_3 污染的区域传输规律和季节性特征，分类准确建立差异化管控机制，加强重点区域、重点时段、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。徐圩新区、板桥工业园区、大浦工业区等区域持续开展液体原料储罐 VOCs 治理；强化石化、化工、工业涂装等重点行业 VOCs 治理；推动涉 VOCs 企业 6-9 月高温期间实施错时错峰生产。

（2）相符性分析

本规划范围内无用煤企业，不新增用煤项目；高新片区推进清洁取暖工程，常规用热优先使用天然气，推进能源高效利用；规划范围内企业严格按照相关排放标准排放锅炉烟气及窑炉烟气，涉及 VOCs 的企业严格按照治理要求治理后达标排放。综上所述，本规划基本符合《连云港市“十四五”生态环境保护规划》要求。

2.2.3.10 与省大气办关于印发《<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏环大气办[2021]2 号）相符性分析

（1）相关内容引述

相关要求：家具制造企业、汽车整车制造和零部件加工企业、工程机械整机制造和零部件加工企业中，生产工序涉及 VOCs 产生的企业，其使用的涂料、清洗剂、胶粘剂中 VOCs 含量应符合行业相应的低 VOCs 含量原辅材料含量限值，其他行业企业涉 VOCs 相关工序，要使用符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。

若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明。使用的涂料、清洗剂、胶粘剂、油墨中 VOCs 含量的限值应符合《船舶涂料中有害物质限量》（GB38469-2019）、《木器涂料中有害物质限量》（GB18581-2020）、《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）、《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中的限值要求。

（2）相符性分析

本高新片区生态环境准入清单中禁止引入使用高 VOCs 含量原辅料的项目，优先引入使用低 VOCs 含量原辅料的项目。本规划主导产业为智能装备产业，所使用的涂料等会含有 VOCs，根据生态环境准入清单，将优先使用低 VOCs 含量，禁止使用高 VOCs 含量涂料。在后续引入项目落地时继续执行苏环大气办[2021]2 号及其他相关有机物控制标准的要求。因此，本规划的实施符合省大气办关于印发《<江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏环大气办[2021]2 号）要求。

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

（1）相关内容引述

工业园区和产业集群 VOCs 综合治理。各地应加大涉 VOCs 排放工业园区和

产业集群综合整治力度，加强资源共享实施集中治理，开展园区监测评估，建立环境信息共享平台。对涂装类企业集中的工业园区和产业集群，如家具、机械制造、电子产品、汽车维修等，鼓励建设集中涂装中心，配备高效废气治理设施，代替分散的涂装工序。对石化、化工类工业园区和产业集群，推行泄漏检测统一监管，鼓励建立园区 LDAR 信息管理平台。对有机溶剂使用量大的工业园区和产业集群，如包装印刷、织物整理、合成橡胶及其制品等，推进建设有机溶剂集中回收处置中心，提高有机溶剂回收利用率。对活性炭使用量大的工业园区和产业集群，鼓励地方统筹规划，建设区域性活性炭集中再生基地，建立活性炭分散使用、统一回收、集中再生的管理模式，有效解决活性炭不及时更换、不脱附再生、监管难度大的问题，对脱附的 VOCs 等污染物应进行妥善处置。

强化工业园区和产业集群统一管理。树立行业标杆，制定综合整治方案，引导工业园区和产业集群整体升级。石化、化工类工业园区和产业集群，要建立健全档案管理制度，明确企业 VOCs 源谱，识别特征污染物，载明企业废气收集与治理设施建设情况、重污染天气应急预案、企业违法处罚等环保信息。鼓励对园区和产业集群开展监测、排查、环保设施建设运营等一体化服务。

提升工业园区和产业集群监测监控能力。加快推进重点工业园区和产业集群环境空气质量 VOCs 监测工作。

（2）相符性分析

本高新片区加大 VOCs 综合整治力度，对于产生 VOCs 的工业和车间均要求设置有效收集设施，通过高效废气治理设施处理后有组织排放。要求高新片区建立活性炭分散使用、统一回收、集中再生的管理模式。对区内企业树立行业标杆，制定有机废气综合整治方案，引导高新片区产业集群整体升级。高新片区制定污染物跟踪监测方案，对区内环境空气中有机废气定期开展监测。

综上，本高新片区内 VOCs 治理、管理制度可符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求。

2.2.3.12 与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号）相符性分析

（1）相关内容引述

工作重点。重点行业包括重有色金属矿（含伴生矿）采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等)、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业。重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬和类金属砷。进一步聚焦铅锌矿采选、铜矿采选以及铅锌冶炼、铜冶炼等涉铅、涉镉行业；进一步聚焦铅、镉减排，在各重点重金属污染物排放量下降前提下，原则上优先削减铅、镉；进一步聚焦群众反映强烈的重金属污染区域。

开展涉镉等重金属行业企业排查整治。各省（区、市）环保厅（局）要以铅锌铜采选、冶炼集中区域及耕地重金属污染突出区域为重点，聚焦涉镉等重金属行业企业，开展污染源排查整治，严厉打击涉重金属非法排污企业，切断重金属污染物进入农田的链条。

（2）相符性分析

本高新片区以智能装备产业为主导产业，培育数字经济产业、文旅健康产业、新材料应用产业。不引入重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）等项目。高新片区内准入企业禁止排放铅、汞、镉、铬和类金属砷等重金属废气。本次评价通过对规划范围内及周边土壤检测得知，土壤中重金属含量均能达到相关环境质量标准。

综上，伊山镇城北科技园高新片区规划的实施与《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号）相符。

2.2.3.13《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办〔2022〕155 号）相符性分析

（1）相关内容引述

重点污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。推行企业重金属污染物排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对于实

施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。各地生态环境部门探索将重点行业减排企业重金属污染物排放总量要求落实到排污许可证，减排企业在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重金属排放总量控制要求。重点行业企业适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的，审批部门可以依法对排污许可证相应事项进行变更，并载明削减措施、减排量，作为总量替代来源的还应载明出让量和出让去向。到 2025 年，企业排污许可证环境管理台账、自行监测和执行报告数据基本实现完整、可信，有效支撑重点行业企业排放量管理。

严格重点行业企业环境准入。新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源为“十三五”生态环境部核定的重点行业重点重金属污染物排放基数内企业，原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。以废杂有色金属、含铜污泥、含锌炼钢烟尘等为主要原料提炼重有色金属及其合金项目，应严格落实有色金属冶炼业环境准入及重金属“等量替代”的管控要求，不得以资源综合利用的名义审批相关环境影响评价文件。

推进重点行业企业“入园进区”。推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。现有重点行业企业较多且布局分散的地区，应开展企业优化整合并引导其入园进区。

强化应急管理。重点行业企业应完善环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，定期开展突发环境事件隐患排查治理，建立动态隐患清单，制定修订环境应急预案并及时备案，储备相关应急物资，定期开展应急演练。各地要结合“一河一策一图”将涉重金属污染应急处置预案纳入本地突发环境应急预案，加强应急物资储备，定期开展应急演练，不断提升环境应急处置能力。

强化重金属监控预警。排放镉等重金属的企业要依法对周边大气镉等重金属沉降及耕地土壤重金属进行定期监测，评估大气重金属沉降造成耕地土壤中镉等重金属累积的风险，并采取防控措施。鼓励重点行业企业在重点部位和关键节点

应用重金属污染物自动监测、视频监控和用电（能）监控等智能监控手段。

（2）相符性分析

本高新片区内企业不产生含铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑等重点防控重金属的污染物。通过本次评价对区内及周边土壤中重金属物质的监测数据分析，高新片区内及周边土壤中重金属物质均能达到标准限值，区内及周边土壤环境质量良好。本次评价制定了跟踪监测方案，加强对周边土壤中重金属污染物的防控。

综上，本高新片区对重金属污染物的防控符合《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》要求。

2.2.4 与“三线一单”相符性分析

2.2.4.1 与生态红线区域保护规划的相符性分析

（1）江苏省国家级生态保护红线规划

对照《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号），规划范围周边生态保护区具体范围划分详见下表：

表 2.2-3 江苏省陆域生态保护红线区域名录

地区	生态空间保护区域名称	主导生态功能		面积（平方公里）			相对本项目位置
			国家级生态保护红线范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
连云港市区	灌云大伊山省级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	灌云大伊山省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	3.94	/	3.94	南侧 0.001 km
	叮当河伊山水源地	饮用水水源保护区	一级保护区：凯发新泉自来水厂、灌云县自来水厂、云泰伊山水厂、云泰小伊水厂、小伊乡小伊水厂、龙苴竹墩水厂、龙苴石门水厂 7 处水厂取水口上游 1000 米、下游 500 米、河堤外侧 100 米区域。	51.10	/	51.10	西侧 2.8km

	古泊善后河饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：穆圩黄荡水厂、穆圩大洼水厂、穆圩孙港水厂、小伊花厅水厂、同兴善鑫联水厂、伊芦水厂、云泰龙苴水厂和云泰鲁河水厂等 8 处水厂取水口上游 1000 米、下游 500 米、河堤外侧 100 米区域。二级保护区：一级保护区上朔 1500 米，下延 500 米、河堤背水坡堤脚外侧 100 米区域。	7.33	/	7.33	东北侧 26.18 km
	界圩河饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：下车董跳水厂、云泰白蚬水厂、云泰杨集水厂、云泰四队水厂等 4 处水厂取水口上游 1000 米、下游 500 米、河堤外侧 100 米区域。 二级保护区：一级保护区上朔 1500 米，下延 500 米、河堤背水坡堤脚外侧 100 米区域。	3.29	/	3.29	东北侧 9.47km

伊山镇城北科技园高新片区位于连云港市灌云县伊山镇北部，不在上述江苏省国家级生态保护红线规划内。因此，伊山镇城北科技园高新片区符合江苏省国家级生态保护红线规划。

（2）与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）及前文表 2.2-1 连云港市生态红线区域名录，高新片区周边生态空间管控区域主要为：灌云大伊山省级森林公园、叮当河伊山水源地、古泊善后河饮用水水源保护区、古泊善后河（灌云县）清水通道维护区、一帆河（灌云县）洪水调蓄区、大伊山风景名胜区、伊芦山森林公园、车轴河洪水调蓄区、车轴河饮用水水源保护区、界圩河洪水调蓄区、界圩河饮用水水源保护区、潮河湾风景名胜区、五图河洪水调蓄区、新沂河洪水调蓄区、通榆河（灌云县）清水通道维护区等，距离高新片区最近的为灌云大伊山省级森林公园，位于高新片区南侧边界 1m 处。规划范围均不涉及《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）划定的生态空间管控区域，因此符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）要求。

（3）《市生态环境局关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>具体管控要求的通知》（连环发〔2021〕172号）符合性分析

规划范围位于江苏省连云港市灌云县伊山镇，根据《关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，项目所在地位于一般管控单元，连云

港市域生态环境管控要求及符合性与连云港市一般管控单元生态环境准入清单及符合性分析情况分别如下表：

表 2.2-4　连云港市域生态环境管控要求及符合性

管控类别	连云港市域生态环境管控要求	规划情况	符合性
空间布局约束	（1）严格执行《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发〔2018〕9 号）、《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求（2018 年本）》（连环发〔2018〕324 号）等文件要求。	规划区域内以智能装备产业为主导产业，培育数字经济产业、文旅健康产业、新材料应用产业。区内无化工产业，并严格执行《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发〔2018〕9 号）要求。	符合
	（2）根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发〔2018〕9 号），全市所有的建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或产业开发区；禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。钢铁重点布局在赣榆临港产业区，石化重点布局在徐圩新区，化工项目按不同园区的产业定位，布局在具有其产业定位的园区内。重点建设徐圩 IGCC 和赣榆天然气热电联产电厂，其他地区原则上不再新建燃煤电厂；工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录的高污染、高环境风险产品的生产。	规划范围内不建设钢铁、石化、化工、热电联产、燃煤发电等项目；引入项目均符合产业政策，不采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；引入项目无高污染、高环境风险产品的生产。	符合
	（3）根据《连云港市化工产业建设项目环境准入管控要求（2018 年本）》（连环发〔2018〕324 号），化工项目必须进入由市级以上政府批准且规划环评通过环保部门审查的产业开发区（化工重点监测点的提升安全、环保、节能水平、结构调整的技改项目除外）。”	规划范围内不建设化工类项目	符合
污染物排放管控	（1）2020 年连云港市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过 8.19 万吨/年、0.85 万吨/年、2.44 万吨/年、0.24 万吨/年、3.45 万吨/年、3.40 万吨/年、2.61 万吨/年、8.3 万吨/年。	规划范围内排放总量按要求实施污染物总量控制，不会突破环境质量底线，符合环境质量底线要求。	符合
	（2）2、根据《连云港市基于空间控制单元的环境	规划范围内所有排放源严格按	符合

	准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发〔2018〕9 号），全市工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	照排放标准执行，在连云港市灌云县总量范围内平衡。	
环境风险防控	根据《连云港市突发环境事件应急预案》（连政办发〔2015〕47 号），建立突发环境事件预警防范体系，及时消除环境安全隐患，提高应急处置能力；强化部门沟通协作，充分发挥各部门专业优势，提高联防联控和快速反应能力。坚持属地为主，发挥地方政府职能作用，形成分级负责、分类指挥、综合协调、逐级响应的突发环境事件处置体系；整合现有环境应急救援力量和环境监测网络，发挥专业应急处置队伍和专家队伍的积极作用。充分做好应对突发环境事件的物资装备和技术准备，加强培训演练。	规划范围内不建设化工类项目。高新片区内所有项目按要求规范危险化学品的管理和使用，按要求暂存和委托处理危险废物。	符合
资源开发效率要求	（1）2020 年连云港市用水总量不得超过 29.43 亿立方米、耕地保有量不得低于 37.467 万公顷，基本农田保护面积不低于 31.344 万公顷。	规划范围内用水均来自市政管网供水。	符合
	（2）禁燃区内禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	规划范围内项目不涉及禁止销售使用的“II类”（较严）燃料。	符合
	（3）根据《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》（连政办发〔2018〕9 号），新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平，扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	规划范围内项目均使用清洁能源，不涉及高污染燃料的使用。	符合

表 2.2-5　连云港市一般管控单元（伊山镇）生态环境准入清单及符合性

一般管控单元（伊山镇）生态环境准入清单		规划情况	符合性
空间布局约束	各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。	伊山镇城北科技园高新片区的实施符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。	符合
污染物排放管控	（1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 （2）进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工	规划范围内排放总量按要求实施污染物总量控制，污染源均按相关要求采取治理减少排放措施，最终达标排放。 开发区内全面铺设管网，污水收集率将达到 100%；对餐饮行业要求收集油烟并净化后再排放，开发区内不引进高噪声类型企业；	符合

	扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 （3）加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	对于入区企业将严格要求施工期噪声、扬尘、废水等治理排放；制定相应的土壤和地下水监测计划，确保土壤与地下水不受污染。 开发区全面落实后将无耕地，不会存在农业面源污染问题。	
环境风险防控	（1）加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 （2）合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	伊山镇城北科技园高新片区在规划环评后制定完善的环境风险防范体系，制定园区应急预案，配套必要的应急物资，并定期开展事故应急演练。 规划对商业、居住、科教等功能区块布局较为合理，规划范围内无噪声、恶臭、油烟等排放量大的企业。	符合
资源开发效率要求	（1）优化能源结构，加强能源清洁利用。 （2）提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。	规划范围内能源均使用电能及天然气，禁止使用高污染燃料。开发区土地利用率较高。	符合

综上所述，本次规划符合《市生态环境局关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>具体管控要求的通知》（连环发〔2021〕172 号）要求。

（4）《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案（苏政发[2020]49号）》和《关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（连环发[2020]384号）符合性分析

对照《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案（苏政发[2020]49 号）》和《关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（连环发[2020]384号），规划相符性详见下表。

表 2.2-6 “三线一单”生态环境分区管控方案

文件名称	文件要求	规划情况	符合性
江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案	空间布局约束： 1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通检河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革旅造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工	规划范围内无化学制浆造纸企业、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业；本规划范围不在通榆河一级保护区范围内。	符合

文件名称	文件要求	规划情况	符合性
	项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3、在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。		
	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。	本规划按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	符合
	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。	本规划范围内项目原辅料通过陆路运输，不涉及剧毒化学品等物质。	符合
	资源利用效率要求： 限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	规划所在地不属于缺水地区，规划范围内项目不属于高耗水、重污染项目。	符合
关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控方案	连云港市市域生态环境管控要求。在全市域范围内执行的生态环境总体管控要求，由空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率要求四个维度构成，重点说明：开发建设活动的准入要求；全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量限值；饮用水水源地等环境风险防控措施；区域内水资源利用总量、能源利用总量及利用效率要求、禁燃区相关要求。	规划严格执行《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]38号）要求。	符合
	环境管控单元的生态环境准入清单。优先保护单元，严格按照生态保护红线和生态空间管控区域管理规定进行管控。依法禁止或限制开发建设活动，优先开展生态功能受损区域生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元，主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。一般管控单元，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。	规划范围属于一般管控单元，规划内项目严格执行总量控制指标加强环境风险防控。	符合

综上所述，规划与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案（苏政发[2020]49号）》和《关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（连环发[2020]384 号）相符。

2.2.4.2 与环境质量底线相符性分析

根据《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]38 号）要求，本规划环评对照该文件进行符合性分析，具体分析结果见下表。

表 1.4-17　规划与连政办发〔2018〕38 号的符合性分析表

名称	管控要求	规划情况	符合性
《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]38 号）	第三条大气环境质量管控要求。到 2020 年，我市 $PM_{2.5}$ 浓度与 2015 年相比下降 20%以上，确保降低至 44 微克/立方米以下，力争降低到 35 微克/立方米。到 2030 年，我市 $PM_{2.5}$ 浓度稳定达到二级标准要求。主要污染物总量减排目标：2020 年大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO_2 控制在 3.5 万吨，NOx 控制在 4.7 万吨，一次 $PM_{2.5}$ 控制在 2.2 万吨，VOCs 控制在 6.9 万吨。2030 年，大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO_2 控制在 2.6 万吨，NOx 控制在 4.4 万吨，一次 $PM_{2.5}$ 控制在 1.6 万吨，VOCs 控制在 6.1 万吨。	根据《2022 年连云港市环境状况公报》，市区环境空气市区环境空气二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）和细颗粒物（$PM_{2.5}$）的年均浓度分别为 7 微克/立方米、22 微克/立方米、54 微克/立方米和 30 微克/立方米，同比下降 30.0%、18.5%、5.3%、6.2%；臭氧日最大 8 小时均值第 90 百分位浓度为 159 微克/立方米，同比上升 6.0%；一氧化碳日均值第 95 百分位浓度为 0.9 毫克/立方米，同比下降 18.2%。二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度和 CO 日均值的第 95 百分位浓度、臭氧 8 小时第 90 百分位浓度 6 项指标全部达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。2022 年，赣榆区、东海县、灌云县、灌南县城区空气质量优良率分别为 80.8%、77.3%、80.5%、83.8%。	符合
	第四条水环境质量管控要求。到 2020 年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于III类）比例达到 72.7%以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例总体达到 100%，劣于V类水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。2019 年，城市建成区黑臭水体基本消除。到 2030 年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于III类）比例达到 77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例保持 100%，水生态系统功能基本恢复。2020 年全市 COD 控制在 16.5 万吨，氨氮控制在 1.04 万吨，2030 年全市 COD	项目附近地表水主要为新兴沟、北山大沟、开发区内南侧翠雅湖、通榆河（盐河），纳污水体为五图河。根据《连云港市 2023 年水生态环境保护工作计划》中 2023 年连云港市水环境质量目标清单目标要求，盐河（通榆河）新华路桥断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838–2002）表 1 中III类水标准。根据《2022 年连云港市环境状况公报》，2022 年，全市 22 个地表水国控断面中，19 个断面水质各项指标年均值均达到III类，水质优III类比例 86.4%，同比持平。IV类比例 9.1%，V类比例 4.5%，无劣V类水质断面。2022 年，全市 45 个地表水省控断面（含 22 个国控断面）中，42 个断面水质各项指标年均值均达到III类，水质优III类比例 93.3%，同比提升 6.6 个百分点，IV类比例 4.4%，V类比例 2.2%，无劣V类断面。2022 年，全市 17 个国考入海河流断面水质状况为良好，水质	符合

	控制在 15.61 万吨，氨氮控制在 1.03 万吨。	优III比例 88.3%，19 个省考（含 17 个国考）入海河流断面水质状况为良好，水质优III比例 89.5%，无劣V类断面。根据现状监测，新兴沟、开发区内翠雅湖、通榆河上游 500 米处、通榆河下游 500 米处、通榆河下游 1500 米处断面水质指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；纳污水体五图河水质可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。规划区周围水体水质校好。规划范围内废水现状由南风污水处理厂处理，然后排入五图河。	
	第五条加强土壤环境风险管控。利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。	根据《2022 年连云港市环境状况公报》，2022 年，2022 年，全市土壤环境质量总体保持良好，未受到环境污染。6 个土壤国家网一般风险监控点监测项目均未超《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）风险筛选值标准。土壤环境质量总体稳定。本次规划环评对规划范围内及范围周边土壤采样检测结果表示，区域内土壤指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的其他风险筛选值。规划内项目在建设时严格按照防渗要求实施，来降低土壤环境风险。	符合

通过以上分析，规划的实施不会降低当前环境空气、土壤环境质量，同时，符合《市政府办公室关于印发连云港市环境质量底线管理办法（试行）》（连政办发〔2018〕38 号）的要求。

2.2.4.3 与资源利用上线相符性分析

根据《连云港市战略环境评价报告》中“严控资源消耗上线”内容，其明确提出来“资源消耗上线”管控内涵及指标设置要求，本规划环评对照该文件进行相符性分析，详见下表。

表 2.2-8 与《连云港市战略环境评价报告》“严控资源消耗上线”分析

指标设置	管控内涵	规划情况	相符性
水资源总量红线	以水资源配置、节约和保护为重点，强化生活、生产和生态用水需求和用水过程管理，严格控制用水总量，全面提高用水效率，加快节水型社会建设，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变，推动	规划范围项目无高水耗项目，生产过程中严格控制用水量，提高工业回用水利用率，并提高用水效率。	符合

	经济社会发展与水资源载能力相协调。		
	严格设定地下水开采总量指标。	规划范围内项目不开采地下水，采用自来水。	符合
	2020 年，全市用水总量控制在 29.43 亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在 18 立方米以内。	规划范围内计算最高日用水量约为 1.37 万吨/日。	符合
	2030 年，全市用水总量控制在 31.4 亿立方米以内，万元工业增加值用水量控制在 12 立方米以内。		
能源总量红线	考虑到连云港市经济发展现状情况，以及石化基地、精品钢基地及大港口的发展战略需求，综合能源消耗总量将在较长一段时间内，保持较高的增速，因此综合能源消耗总量增速控制 3.5%-5%，2020 年和 2030 年综合能源消耗总量控制在 2100 万吨标准煤和 3200 万吨标准煤。	预测规划范围内最高日天然气用气量为 534.58 万标准立方米/年，预测范围内的平均电力负荷密度约为 2.52KW/平方公里。全区能源消耗总量为 57727.64 吨标煤/年。	符合
	2020 年，单位 GDP 能耗控制在 0.62 吨标准煤/万元以下，碳排放强度控制在 1.6 吨/万元。	根据计算，能耗指标约为 0.26 吨标准煤/万元	符合
	2030 年，单位 GDP 能耗控制在 0.5 吨标准煤/万元以下，碳排放强度控制在 1.2 吨/万元。		

根据《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕37 号）要求分析，具体分析结果见表 2.2-9。

表 2.2-9　与《连云港市资源利用上线管理办法（试行）》的符合性分析表

名称	管控要求	规划情况	相符性
《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕37 号）	第三条水资源利用管控要求。严格控制全市水资源利用总量，到 2020 年，全市年用水总量控制在 29.43 亿立方米以内，其中地下水控制在 2500 万立方米以内；万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别要比 2015 年下降 28%和 23%；农田灌溉水有效利用系数提高至 0.60 以上。工业、服务业和生活用水严格按照《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》执行。到 2030 年，全市年用水总量控制在 30.23 亿立方米以内，提高河流生态流量保障力度。	规划范围内计算最高日用水量约为 1.37 万立方米/日，不开采地下水。	符合
	第四条土地利用管控要求。优化国土空间开展格局，完善土地节约利用体制，全面推进节约集约用地，控制土地开发总体强度。国家级开发区、省级开发区和市区、其他产业开发区新建工业项目平均投资强度分别不低于 350 万元/亩、280 万元/亩、220 万元/亩，项目达产后亩均产值分别不低于 520 万元/亩、400 万元/亩、280 万元/亩，亩均税收不低于 30 万元/亩、20 万元/亩、15 万元/亩。工业用地容积率不得低于 1.0，特殊行业容积率不得低于 0.8，化工行业用地容积率不得低于 0.6，标准厂房用地容积率不得低于 1.2，绿地率不得超过 15%，工业用地中企业内部行政办公用生活服务设施用地面积不得超过总用地面积的 7%，建筑面积不得超过总建筑面积的 15%。	规划占地约 2.86 平方公里（2857400m^2）。	符合

	第五条能源消耗管控要求。加强对全市能源消耗总量和强度“双控”管理，提高清洁能源使用比例。到 2020 年，全市能源消费总量增量目标控制在 161 万吨标煤以内，全市煤炭消费量减少 77 万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到 65%以上。各行业现有企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗限额执行，新建企业能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。	规划内项目主要使用电能和天然气，使用的为清洁能源。项目能耗严格按照相应行业国家（或省级）标准中对应的单位产品能源消耗准入值执行。规划范围内能源消耗为 5.77 万吨（当量）。	符合

综上，规划建设符合《市政府办公室关于印发连云港市资源利用上线管理办法（试行）的通知》（连政办发〔2018〕37 号）的要求。

2.2.4.4 与环境准入负面清单符合性分析

（1）与《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》的相符性分析

对照《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》，规划位于文件中划定的灌云县伊山镇，且不在文件划定的负面清单内，能满足连云港市环境管理要求。规划与连政办发[2018]9 号的环境准入要求对比分析见下表。

表 2.2-10　与连政办发[2018]9 号文相符性分析

序号	内容	规划情况	相符性
1	建设项目选址应符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。新建有污染物排放的工业项目应按规划进入符合产业定位的工业园区或产业开发区。	伊山镇城北科技园高新片区位于灌云县伊山镇，符合主体功能区划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境保护规划、生态保护红线等要求。	符合
2	依据空间管制红线，实行分级分类管控。禁止开发区域内，禁止一切形式的建设活动。风景名胜区、森林公园、重要湿地、饮用水源保护区、生态公益林、水源涵养区、洪水调蓄区、清水通道维护区、海洋保护区内实行有限准入的原则，严格限制有损主导生态功能的建设活动。	根据负面清单附件 2 内容，规划范围距离最近生态红线区为灌云大伊山省级森林公园，距离为 0.001km。	符合
3	实施严格的流域作准入控制。水环境绿合整消区在无法做到增产不增污的情况下，禁止新（扩）建造纸、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、电镀等水污染严重的项目，禁止建设排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物以及持久性有机污染物的工业	规划范围不在水环境综合整治区内。	符合

	项目。		
4	严控大气污染项目，落实禁燃区要求。大气环境质量红线区禁止新（扩）建大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉。禁燃区禁止销售、使用一切高污染燃料项目。	规划范围不属于表中禁止范围。	符合
5	人居安全保障区禁止新（扩）建存在重大环境安全隐患的工业项目。	规划范围不属于人居安全保障区。	符合
6	严格管控钢铁、石化、化工、火电等重点产业布局。	规划范围内无于钢铁、石化、化工、火电类项目。	符合
7	工业项目应符合产业政策，不得采用国家、省和本市淘汰的或禁止使用的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目；限制列入环境保护综合名录（2017 年版）的高污染、高环境风险产品的生产。	规划范围内引入项目符合产业政策，且未列入环境保护综合名录（2017 年版）的高污染、高环境风险产品。	符合
8	工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准，新建企业生产技术和工艺、水耗、能耗、物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平），扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。	规划范围内引入项目排放污染物达到国家和地方规定的污染物排放标准。	符合
9	工业项目选址区域应有相应的环境容量，未按要求完成污染物总量削减任务的区域和流域，不得建设新增相应污染物排放量的工业项目。	规划选址具有相应的环境容量。	符合
10	大伊山风景名胜区管控要求： 禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在景物或者设施上刻划、涂污；禁止乱扔垃圾；不得建设破坏景观、污染环境、妨碍游览的设施；在珍贵景物周围和重要景点上，除必须的保护设施外，不得增建其他工程设施	规划范围不在大伊山风景名胜区内，规划内项目无开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等活动。	符合

由上表可知，规划建设满足《连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）》要求。

（2）与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（2022 版）和《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发[2019]136 号）相符性分析

表 2.2-11　与苏长江办发[2019]136 号相符性分析

名称	要求	规划情况	相符性

《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（2022版）	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，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。	规划范围不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合
	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》、《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，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。	规划范围不在饮用水水源保护区内	符合
	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，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排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，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。	规划范围内项目无此类禁止行为	符合
	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	规划范围不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内和岸线保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内	符合
	禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	规划范围不在生态保护红线和永久基本农田范围内	符合
	禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	规划范围不在长江干支流1公里范围内。	符合
	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。	规划范围内无尾矿库项目	符合

	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	规划范围内引入项目不属于落后产能项目和严重过剩产能行业的项目，不在禁止范围内。	符合
	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。		符合
	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。		符合
《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发[2019]136号）	一、河段利用与岸线开发（一）禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。（二）严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，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。（三）严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》，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。（四）严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，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排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，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。（五）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、	规划范围不涉及。	符合

	保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
	二、区域活动（六）禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。（七）禁止在距离长江干流和京杭大运河（南水北调东线江苏段）、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江（扬州）、润扬河、潘家河、蟛蜞港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流1公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里执行。严格落实国家和省关于水源地保护、岸线利用项目清理整治、沿江重化产能转型升级等相关政策文件要求，对长江干支流两岸排污行为实行严格监管，对违法违规工业园区和企业依法淘汰取缔。（八）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。（九）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。（十）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。（十一）禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。（十二）禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。（十三）禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。（十四）禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	规划范围在长江岸线1km范围外，亦不涉及生态保护红线及永久基本农田，周边主要为工业企业及空地等。规划范围内引入项目不涉及生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品。规划范围不属于太湖流域一、二和三级保护区范围内，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	符合
	三、产业发展（十五）禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。（十六）禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目。（十七）禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。（十八）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。（十九）禁止新建、	规划范围内引入项目不属于农药原药以及农药、医药和染料中间体化工项目，不属于严重过剩产能行业的项目，不属于《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结	符合

	扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。（二十）禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	

对照上表可知，规划建设与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（2022版）和《关于印发<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）的通知》（苏长江办发[2019]136 号）相符。

3 现状调查与评价

3.1 园区开发与保护现状调查

3.1.1 园区开发现状

3.1.1.1 土地利用现状及开发程度

伊山镇城北科技园高新片区规划总用地面积为 2.86 平方公里（285.74 公顷），目前已开发的城市建设用地共 107.487 公顷，占规划总面积的比例为 37.58%，其中，工业用地 27.577 公顷，占已开发建设用地面积的 25.66%；教育用地 6.752 公顷，占已开发建设用地面积的 6.28%；道路与交通设施用地 21.509 公顷，占比为 20.01%；居住用地 51.648 公顷，占已开发建设用地面积的 48.05%；此外，园区现状还有耕地和水域，其中耕地面积 174.875 公顷，水域面积 9.638 公顷。

表3.1-1 高新片区规划用地汇总表

序号	用地性质			规划面积(公顷)	现状面积（公顷）
1	**7**		**居住用地**	**46.79**	**51.648**
	其中	070102	二类城镇住宅用地	26.58	51.648
		0702	城镇社区服务设施用地	0.48	0
		0709	商住混合用地	19.73	0
2	**8**		**公共管理与公共服务用地**	**27.13**	**6.752**
	其中	0801	机关团体用地	0.41	0
		080302	文化活动用地	1.37	0
		080403	中小学用地	17.53	6.752
		080404	幼儿园用地	1.2	0
		080501	体育场馆用地	1.12	0
		080601	医院用地	4.09	0
		080701	老年人社会福利用地	0.23	0
		0809	15 分钟社区生活圈综合公共服务设施用地	1.17	0
3	**10**		**工业用地**	**56.36**	**18.507**
	其中	100101	一类工业用地	56.36	18.507
4	**12**		**交通运输用地**	**53.8**	**21.509**
	其中	1207	城镇道路用地	53.11	21.509
		120802	公共交通场站用地	0.24	0

		120803	社会停车场用地	0.45	0
5	**09**		**商业服务业用地**	**19.02**	**9.07**
	其中	0901	商业用地	8.62	9.07
		090104	旅馆用地	3.88	0
		090105	公用设施营业网点用地	0.36	0
		0902	商务金融用地	6.16	0
6	**13**		**公用设施用地**	**0.43**	**0**
	1306		通信用地	0.43	0
7	**14**		**绿地与开敞空间用地**	**63.51**	**0**
	其中	1401	公园绿地	37.44	0
		1402	防护绿地	26.07	0
建设用地				**267.04**	**107.486**
非建设用地				**18.7**	**184.513**
8	**1**		**耕地**	0	**166.826**
	3		**林地**	9.22	**1.79**
	17		**陆地水域**	9.48	**9.638**
总用地面积				**285.74**	**285.74**

3.1.1.2 三产规模和结构

（1）一产规模和结构

伊山镇城北科技园高新片区现状一产以传统农业种植业为主导产业，主要经济作物为小麦，集中连片度高，已形成一定种植规模。

（2）二产规模和结构

二产规模较小，主要以金属结构制造、黑色金属铸造、纺织服装、纸和纸板容器制造、机械化农业及园艺机具制造、其他基础化学原料制造、水泥制造等为主的产业体系。

（3）三产规模和结构

现状高新片区内有一处旅游度假类第三产业。

3.1.1.3 工业规模和结构

截止 2023 年底，高新片区范围内已建企业 11 家。其中餐饮配送服务企业 2 家、金属结构制造企业 1 家、黑色金属铸造企业 1 家、其他家庭用品批发企业 1 家、纺织服装企业 1 家、纸和纸板容器制造企业 1 家、机械化农业及园艺机具制

造企业 1 家、其他基础化学原料制造企业 1 家、水泥制造企业 1 家、洗浴服务 1 家，上述企业均位于本次产业园规划范围内。目前，入区企业产业均企业符合规划要求。区内现有主要生产企业占地总面积 22.82 公顷。目前规划高新片区内现有企业情况如下表：

表 3.1-2 高新片区现有企业情况

序号	项目名称	建设单位	规模及产能	位置布局	建设时序	所属行业
1	灌云耀洋钢模板有限公司年产 1600 吨异型钢模板及钢结构产品项目	灌云耀洋钢模板有限公司	年产 1600 吨钢模板及钢结构	北环路与伊小线交叉口西南 100 米	2021 年	C3311 金属结构制造
2	连云港金核铸造厂年产 8000 吨精密铸造件项目	连云港金核铸造厂	年产 8000 吨精密铸造件	北环路与伊小线交叉口西南 10 米	2008 年	C3391 黑色金属铸造
3	花崎服饰项目	连云港花崎服饰	年产服装 5 万件	北环路与伊小线交叉口南侧 10 米	2020 年	C18 纺织服装、服饰业
4	灌云县宝哥食品销售有限公司食品配送项目	灌云县宝哥食品销售有限公司	年配送食品 10 万吨	伊山大道与黑龙江路交叉口东北侧 5 米	2016 年	H6241 餐饮配送服务
5	连云港云胜生鲜配送有限公司项目	连云港云胜生鲜配送有限公司	年配送生鲜 6 万吨	伊小线西 110 米，北环路南 150 米	2022 年	H6241 餐饮配送服务
6	灌云县伊山镇金佰祥家具店	灌云县伊山镇金佰祥家具店	年销售家具 1 万件	伊小线西 110 米，北环路南 150 米	2018 年	F5139 其他家庭用品批发
7	灌云县伟达彩印包装厂	灌云县伟达彩印包装厂	年产纸箱 2 万件	伊小线西 140 米，北环路南 20 米	2020 年	C2231 纸和纸板容器制造
8	灌云县锐丰机械配件加工厂	灌云县锐丰机械配件加工厂	年产旋耕机 5000 台	北环路与伊小线交叉口西南 100 米	2019 年	C3572 机械化农业及园艺机具制造
9	灌云金宇气体有限公司	灌云金宇气体有限	年充装氧气 1600 吨、氩气 600 吨、	黑龙江路北 5 米，伊小线西	2015 年	C2619 其他基础化

	工业气体充装项目	公司	二氧化碳 600 吨	470 米		学原料制造
10	灌云县晟泰混凝土有限公司混凝土搅拌站建设项目 (一期)	灌云县晟泰混凝土有限公司	年产 30 万立方商品混凝土	北环路南、伊小线西侧 10 米	2018 年	C3011 水泥制造
11	灌云伊水温泉康养中心项目	江苏伊水温泉开发有限公司	/	黑龙江路北 10 米，云山北路东 230 米	2016 年	O8051 洗浴服务

3.1.1.4 人口规模及其分布

高新片区内有村庄、学校等，人口规模约为 3500 人。

3.1.2 环境基础设施现状

3.1.2.1 给水工程

高新片区现状水源为灌云县自来水厂供给，凯发新泉自来水厂作为备用水源。现状伊小线 DN600 辅助供水干管、黑龙江路 DN500 主干线管及现状居民区内已建成，其他区域暂未建设供水管网。

3.1.2.2 排水工程

目前高新片区内无污水处理厂，现有企业的生活污水均由企业自建化粪池预处理达到南风污水处理厂接管标准后，排入南风污水处理厂处理；现状黑龙江路 DN600 主干线污水管、伊小线 DN600 主干线污水管及现状居民区内 DN400 支线污水管已建成，其他区域污水管网尚未建设。

（1）南风污水处理厂概况

南风污水处理厂始建于 2001 年，位于规划范围东侧 1.3km 处，目前总日处理能力为 80000m^3/d，现状运行负荷为 88.12%，处理余量为 9504m^3/d。主导工艺为“沉砂池+A^2O+二沉池+盘片微过滤池+紫外消毒池+排放水池”，尾水处理达标后向东通过管道排入五图河，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

（2）设计进、出水水质

南风污水处理厂进水水质执行设计接管标准；尾水排放执行《城镇污水处理

厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。污水处理厂接管和排放标准详见表 1.6-13。

3.1.2.3 电力工程

现状电源引自 110KV 城西变电站和 220KV 邓庄变电站，采用地埋方式沿范围内部分现状或规划道路布置 16 孔电力管线。

3.1.2.4 燃气工程

区内居民区、学校及企业区域已建设天然气管网，气源为现状灌云天然气门站。黑龙江路已建设 DN100 燃气管网。

3.1.2.5 供热工程

规划不建设集中供热，各企业自行解决供热需求，开发区目前有 1 家企业因生产需求自建感应电炉，区内企业锅炉（炉窑）使用情况见下表：

表 3.1-3 现有企业锅炉使用情况

序号	企业名称	锅炉（炉窑）情况	数量	燃料种类	污染防治措施
1	连云港金核铸造厂	1.5t/h 感应电炉	1	电	除尘器

3.1.2.6 固废处置工程

高新片区内暂未设置垃圾转运站，依托伊山镇区的垃圾转运站，该垃圾转运站由县城统一进行收集化处理。

3.1.3 环境管理现状

3.1.3.1 入区项目环保要求执行情况

根据调查资料，入区正常生产企业环评及环保竣工验收执行情况见下表：

表 3.1-4 入区生产企业环评及环保竣工验收执行情况

	已执行环评		环保竣工验收	
执行情况	数量	比例	数量	比例
	4	100%	4	100%

目前，高新片区共有 11 家工业企业，其中 4 家企业办理了环评手续，其余 7 家企业根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》无需办理环评手

续。园区企业环评执行率为 100%。已建且有环评批复的 4 个项目均已验收，验收率为 100%。

表 3.1-5 入区企业基本情况表

序号	企业名称	位置	占地规模（m^2）	原料及生产工艺	产品方案及产量	行业类别	运行状态	环评类别	环评执行情况		
									环评批复文号	验收情况	排污许可
1	灌云耀洋钢模板有限公司	北环路南 80 米，伊小线西 100 米	2650	下料（钢板）-钻孔-焊接组装-喷漆（水性漆）-出厂	年产 1600 吨钢模板及钢结构	C3311 金属结构制造	正常运行	报告书	连环表复[2021]9 号	已验收	已申领
2	连云港金核铸造厂	北环路南 1 米，伊小线西 10 米	7800	模具准备-覆砂-合箱-金属熔化-浇筑-冷却开箱-清理-抛丸-热处理-出厂	年产 8000 吨精密铸造件	C3391 黑色金属铸造	正常运行	报告表	灌环表复[2015]015 号	已验收灌环验〔2017〕12 号	已申领
3	连云港花崎服饰	北环路南 80 米，伊小线西 10 米	800	纺织品-车缝、剪线-质检-压烫-打包	年产服装 5 万件	C18 纺织服装、服饰业	正常运行	豁免类	/	/	/
4	灌云县宝哥食品销售有限公司	伊山大道东 10 米，黑龙江路北 5 米	1200	食品购入-存储-分装打包-出货	年配送食品 10 万吨	H6241 餐饮配送服务	正常运行	豁免类	/	/	/
5	连云港云胜生鲜配送有限公司	伊小线西 110 米，北环路南 150 米	1200	果蔬收购-存储-分装打包-出货	年配送生鲜 6 万吨	H6241 餐饮配送服务	正常运行	豁免类	/	/	/
6	灌云县伊山镇金佰祥家具店	伊小线西 110 米，北环路南 150 米	2000	家具运入-展示-外售	年销售家具 1 万件	F5139 其他家庭用品批发	正常运行	豁免类	/	/	/
7	灌云县伟达彩印包	伊小线西 140 米，北环	1800	纸板-切纸-印刷-覆膜-对裱-模切-粘箱-钉箱-入库	年产纸箱 2 万件	C2231 纸和纸板容	正常运行	豁免类	/	/	/

	装厂	路南 20 米				器制造					
8	灌云县锐丰机械配件加工厂	北环路南 80 米，伊小线西 10 米	3000	配件购入-焊接组装-喷漆（水性漆）-出厂	年产旋耕机 5000 台	C3572 机械化农业及园艺机具制造	正常运行	豁免类	/	/	/
9	灌云金宇气体有限公司	黑龙江路北 5 米，伊小线西 470 米	4000	物料入厂（液氧、液氩、液态二氧化碳）-汽化器-汇流排-罐体充装	年充装氧气 1600 吨、氩气 600 吨、二氧化碳 600 吨	C2619 其他基础化学原料制造	正常运行	报告表	灌环表复[2015]024 号	已验收灌环验〔2015〕19 号	已申领
10	灌云县晟泰混凝土有限公司	北环路南、伊小线西侧 10 米	6000	水泥、砂石入料-搅拌-出厂	年产 30 万立方商品混凝土	C3011 水泥制造	正常运行	报告表	灌环表复[2019]42 号	已验收灌环验〔2019〕27 号	已申领
11	江苏伊水温泉开发有限公司	黑龙江路北 10 米，云山北路东 230 米	48500	取水-使用	/	O8051 洗浴服务	正常运行	豁免类	/	/	/

表 3.1-6 入区企业主要污染物防治措施一览表

序号	企业名称	水污染物		大气污染物		固体废物		噪声	卫生防护距离
		污染物	治理措施	污染物	治理措施	污染物	治理措施	治理措施	
1	灌云耀洋钢模板有限公司	COD、TP、SS、氨氮（生活污水）	隔油池处理后接管南风污水处理厂	颗粒物、VOCs	（喷漆工序颗粒物、VOCs）过滤棉+光氧催化+活性炭吸附+排气筒（15m）；（机加工颗粒物）移动式布袋除尘器+无组织排放；（焊接烟尘）移动式焊烟净化器+无组织排放；	一般固废（边角废料、粉尘）；生活垃圾；危险废物（废润滑油、废活性炭、废 UV 灯管、废过滤棉）	除尘系统收集的粉尘外运处置；边角废料外售；生活垃圾由环卫部门统一清运；废润滑油、废活性炭、废 UV 灯管、废过滤棉委托有资质单位处置。	减振、厂房隔声、安装消声器等	车间边界 100m
2	连云港金核铸造厂	COD、TP、SS、氨氮（生活污水、热处理废水）	生活隔油池处理后接管南风污水处理厂；热处理废水循环利用。	颗粒物、非甲烷总烃	（熔化颗粒物）集气罩+布袋除尘+15 米高排气筒；（覆砂、浇筑废气）集气罩+布袋除尘器+二级活性炭吸附+15m 高排气筒；（抛丸、砂处理颗粒物）集气罩+布袋除尘+15 米高排气筒。	一般固废（废包装袋、炉渣、废炉衬、除尘灰、废砂、铁屑、不合格产品）；生活垃圾；危险废物（废活性炭、废润滑油、废油桶）	边生活垃圾、废包装袋交由环卫部门统一处理处置；炉渣、废炉衬集中收集，进行外售处理；除尘灰、废砂由砂厂家回收进行再生砂处理；铁屑、不合格产品返回中频电炉回用；废活性炭、废润滑油、废油桶委托有资质单位处置；	减震、隔声	车间边界 50m
3	连云港花崎服饰	COD、TP、SS、氨氮（生活污水）	隔油池处理后接管南风污水处理厂	颗粒物	/	一般固废（边角料及不合格品）；生活垃圾。	边角料及不合格品外售利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。	减震、隔声	/

4	灌云县宝哥食品销售有限公司	COD、TP、SS、氨氮（生活污水）	隔油池处理后接管南风污水处理厂	/	/	一般固废（过期食品）；生活垃圾	过期食品由食品公司回收；生活垃圾由环卫公司清运。	减震、隔声	/
5	连云港云胜生鲜配送有限公司	COD、TP、SS、氨氮（生活污水）	隔油池处理后接管南风污水处理厂	/	/	一般固废（腐坏果蔬）；生活垃圾	腐坏果蔬与生活垃圾由环卫部门统一清运。	减震、隔声	/
6	灌云县伊山镇金佰祥家具店	COD、TP、SS、氨氮（生活污水）	隔油池处理后接管南风污水处理厂	/	/	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门统一清运	减震、隔声	/
7	灌云县伟达彩印包装厂	COD、TP、SS、氨氮（生活污水）	隔油池处理后接管南风污水处理厂	非甲烷总烃	非甲烷总烃经活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒排放	一般固废（边角料及不合格品、废包装材料）；生活垃圾；危险废物（废活性炭）	边角料及不合格品、废包装材料回收利用；生活垃圾由环卫部门统一清运；废活性炭委托有资质单位定期无害化处置。	减震、隔声	/
8	灌云县锐丰机械配件加工厂	COD、TP、SS、氨氮（生活污水）	隔油池处理后接管南风污水处理厂	颗粒物、VOCs	（喷漆工序颗粒物、VOCs）过滤板+二级活性炭吸附+排气筒（15m）；（焊接烟尘）移动式焊烟净化器+无组织排放；	一般固废（边角废料、粉尘）；生活垃圾；危险废物（废活性炭、废过滤板）	除尘系统收集的粉尘外运处置；边角废料外售；生活垃圾由环卫部门统一清运；废活性炭、废过滤板委托有资质单位处置。	减震、隔声	/
9	灌云金宇气体有限公司	COD、TP、SS、氨氮（生活污水）	隔油池处理后接管南风污水处理厂	/	/	一般固废（废钢瓶）；生活垃圾；危险废物（废机油）	废钢瓶由厂家回收；生活垃圾由环卫部门统一清运；废机油委托有资质单位定期无害化处置。	减震、隔声	/

10	灌云县晟泰混凝土有限公司	COD、TP、SS、氨氮（生活污水）	生活污水隔油池处理后接管南风污水处理厂	颗粒物	颗粒物通过布袋除尘器+15m 排放	一般固体废物（不合格品）、生活垃圾。	不合格品回用；生活垃圾由环卫部门处置。	减震、隔声	/
11	江苏伊水温泉开发有限公司	COD、TP、SS、氨氮（生活污水、温泉废水）	生活污水隔油池处理后接管南风污水处理厂；温泉水处理后回用。	/	/	生活垃圾	生活垃圾收集后由环卫部门统一处置	/	/

3.1.3.3 环境管理体系建设

伊山镇城北科技园高新片区由伊山镇人民政府总体负责高新片区日常环境管理工作；连云港市灌云生态环境局综合执法局负责环境监察事宜，对高新片区企业污染物排放、污染控制设施运行等方面进行监督和管理；灌云县环境监测站对企业污染源及污染治理设施的运转状况进行定期或不定期的监督性监测；入区企业均配备了环保相关负责人员，形成了连云港市灌云生态环境局、伊山镇人民政府、高新片区企业三级环境管理体系。

3.1.3.4 环保投诉情况及现存环境问题

（1）环保投诉情况

伊山镇城北科技园高新片区目前未发生环保投诉情况。区内企业建设以来未发生过环保投诉情况。

（2）现存环境问题

通过现场踏勘发现，目前高新片区内企业各项环保设施基本齐全，各类污染物均通过相应的措施收集处理排放，无现存环境问题。

3.1.4 污染源现状调查

3.1.4.1 废气

高新片区现有企业主要为金属制品、纺织服装、食品加工等，无集中供热，高新片区内企业废气污染物主要来自于企业生产过程中产生的颗粒物、挥发性有机物等。根据伊山镇人民政府提供的资料，结合现场调查，目前高新片区工业企业各主要废气污染物年排放量分别为颗粒物 2.771 吨、VOCs0.433 吨，具体调查见下表。

表 3.1-7 园区企业废气排放情况

序号	企业名称	颗粒物（t/a）	VOCs（t/a）
1	灌云耀洋钢模板有限公司	0.0114	0.0285
2	连云港金核铸造厂	1.9	0.4
3	连云港花崎服饰	0.5	0
4	灌云县宝哥食品销售有限公司	0	0
5	连云港云胜生鲜配送有限公司	0	0

6	灌云县伊山镇金佰祥家具店	0	0
7	灌云县伟达彩印包装厂	0	0.003
8	灌云县锐丰机械配件加工厂	0.19	0.001
9	灌云金宇气体有限公司	0	0
10	灌云县晟泰混凝土有限公司	0.17	0
11	江苏伊水温泉开发有限公司	0	0
合计		2.771	0.433

3.1.4.2 废水

（1）工业污染源

目前园区入区企业 11 家，根据现场踏勘和调查及镇政府统计数据，废水产生及排放情况详见下表：

表 3.1-8 高新片区企业废水排放情况

序号	企业名称	废水类别	产生量						排放去向
			废水量（m^3/a）	COD（t/a）	氨氮（t/a）	SS（t/a）	总磷（t/a）	总氮（t/a）	
1	灌云耀洋钢模板有限公司	生活污水	240	0.096	0.0072	0.06	0.00072	0.0108	企业预处理达标后接管南风污水处理厂
2	连云港金核铸造厂	生活污水	459	0.1836	0.01377	0.11475	0.001377	0.020655	
3	连云港花崎服饰	生活污水	306	0.1224	0.00918	0.0765	0.000918	0.01377	
4	灌云县宝哥食品销售有限公司	生活污水	153	0.0612	0.00459	0.03825	0.000459	0.006885	
5	连云港云胜生鲜配送有限公司	生活污水	153	0.0612	0.00459	0.03825	0.000459	0.006885	
6	灌云县伊山镇金佰祥家具店	生活污水	76.5	0.0306	0.002295	0.019125	0.0002295	0.0034425	
7	灌云县伟达彩印包装厂	生活污水	306	0.1224	0.00918	0.0765	0.000918	0.01377	
8	灌云县锐丰机械配件加工厂	生活污水	229.5	0.0918	0.006885	0.057375	0.0006885	0.0103275	
9	灌云金宇气体有限公司	生活污水	153	0.0612	0.00459	0.03825	0.000459	0.006885	
10	灌云县晟泰混凝土有限公司	生活污水	306	0.1224	0.00918	0.0765	0.000918	0.01377	
11	江苏伊水温泉开发有限公司	生活污水	9520	3.808	0.286	2.380	0.029	0.428	

合计	11902	4.761	0.357	2.976	0.036	0.536	/

注：江苏伊水温泉开发有限公司为洗浴服务类企业，年接待游客量约为 70000 人次，因此污水产生量较大。

（2）生活污染源

高新片区范围内现状常住居民及学生人数约为 3500 人，因此生活污染水产生量约为 130305m³/a。居民生活污水全部接管市政管网进入南风污水处理厂处理，具体污染物产生量见下表：

表 3.1-9 高新片区内居民生活废水排放统计表

废水类别	接管量						排放去向
	废水量（m³/a）	COD（t/a）	氨氮（t/a）	SS（t/a）	总磷（t/a）	总氮（t/a）	
生活污水	130305	52.122	3.909	32.576	0.391	5.864	南风污水处理厂

（3）农业面源污染

农业面源污染主要指农田化肥流失、畜禽粪便排放等。高新片区范围内现有农田约 166.826 公顷（2502.39 亩），以种植业占绝对优势。

按照《江苏省地表水环境容量核定技术报告》（江苏省生态环境厅、河海大学）统计数据，农田污染物产生系数为 COD10kg/a·亩、氨氮 2kg/a·亩，入河系数为 0.15~0.4。本次评价入河系数取 0.3，则区内农业污染源产生的污染物约为 COD7.51t/a，氨氮 1.50t/a，农业源污水就近通过水沟排入新兴沟及山北大沟中。

（4）区内现状废水污染源

综上所述，高新片区废水产生情况详见下表：

表 3.1-10 高新片区现状废水产生情况

序号	污染源	废水量（m³/a）	COD（t/a）	氨氮（t/a）	SS（t/a）	总磷（t/a）	总氮（t/a）	备注
1	工业源	11902	4.761	0.357	2.976	0.036	0.536	接管
2	生活源	130305	52.122	3.909	32.576	0.391	5.864	接管
3	农业源	/	7.870	1.570	0.000	/	/	直排
合计		142207	64.753	5.836	35.552	0.427	6.399	/

3.1.4.3 固体废物

（1）生活垃圾

企业员工生活垃圾计入工业固废中，高新片区范围内现状常住居民及学生人数约为 3500 人，居民生活垃圾产生量按照 2kg/人 d 计算，因此生活垃圾产生量为 2555t/a。

（2）工业固废

根据企业劳动定员、生产的产品、工艺和规模类比同类型、规模的企业，估算生活垃圾以及工业固废产排量。

园区内工业固废产生情况见下表：

表 3.1-11 高新片区企业固废产生情况

序号	企业名称	生活垃圾	一般固废	危险废物
1	灌云耀洋钢模板有限公司	3	3.02	1.79
2	连云港金核铸造厂	19.8	1194.5	2.45
3	连云港花崎服饰	13.2	1.8	0
4	灌云县宝哥食品销售有限公司	6.6	15	0
5	连云港云胜生鲜配送有限公司	6.6	75	0
6	灌云县伊山镇金佰祥家具店	3.3	0	0
7	灌云县伟达彩印包装厂	13.2	1.4	0.23
8	灌云县锐丰机械配件加工厂	9.9	6.5	0.5
9	灌云金宇气体有限公司	6.6	1.5	0.02
10	灌云县晟泰混凝土有限公司	13.2	500	0
11	江苏伊水温泉开发有限公司	40	0	0
合计		135.4	1798.72	4.99

一般固废主要为边角料、不合格产品等；危险固废主要为废活性碳 HW49（900-039-49）、废包装桶 HW49（900-041-49）、废机油 HW08（900-249-08）、等。一般工业固废由企业自行回用、出售物资回收站或回收综合利用。目前，区内企业危废均在各产废单位进行暂存，送有资质单位处置，现有企业危废均能够得到妥善处置。

（3）现状固废污染源汇总

高新片区现状固废污染源见下表：

表 3.1-12 高新片区总体固废产生情况

附体废物	生活垃圾	一般固废	危险废物
产生量（t/a）	2690.4	1798.72	4.99

3.2 资源能源开发利用现状

（1）水资源利用概况

伊山镇城北科技园高新片区内现有居民、学生等约 3500 人，则居民新鲜用水量约为 153300m^3/a。

伊山镇城北科技园高新片区内已建企业目前主要有金属结构制造、黑色金属铸造、纺织服装、服饰业、餐饮配送服务、其他家庭用品批发、纸和纸板容器制造、机械化农业及园艺机具制造、其他基础化学原料制造、水泥制造、洗浴服务等类型企业。根据统计，区内现有企业新鲜用水量约为 53367.5m^3/a（147.03t/d）。

表 3.2-1 现有企业用水量统计表

序号	企业名称	现状用水量（Nm^3/a）
1	灌云耀洋钢模板有限公司	282
2	连云港金核铸造厂	760
3	连云港花崎服饰	360
4	灌云县宝哥食品销售有限公司	180
5	连云港云胜生鲜配送有限公司	180
6	灌云县伊山镇金佰祥家具店	90
7	灌云县伟达彩印包装厂	460
8	灌云县锐丰机械配件加工厂	270
9	灌云金宇气体有限公司	180
10	灌云县晟泰混凝土有限公司	36360
11	江苏伊水温泉开发有限公司	53200
合计		92322

综上计算，高新片区内现状用水量为 245622m^3/a，主要水源为灌云县自来水厂（江苏伊水温泉开发有限公司温泉水自行开采地下水）。

（2）能源利用概况

伊山镇城北科技园高新片区主要耗能企业包括灌云耀洋钢模板有限公司、连云港金核铸造厂、连云港花崎服饰、灌云县宝哥食品销售有限公司、连云港云胜生鲜配送有限公司、灌云县伊山镇金佰祥家具店、灌云县伟达彩印包装厂、灌云县锐丰机械配件加工厂、灌云金宇气体有限公司、灌云县晟泰混凝土有限公司、江苏伊水温泉开发有限公司等。各种能源折标准煤系数见下表：

表 3.2-2 能源折标准煤系数表

序号	能源种类	标准煤折算系数
1	电能	0.1229kgce/kW•h
2	生物质能	0.3857kgce/kg
3	天然气能	1.7572kgce/m^3

根据统计结果显示，伊山镇城北科技园高新片区工业企业综合能耗总量为121.671 吨标煤（详见下表），能源消耗结构主要为电力。

表 3.2-3 企业综合能耗统计表

序号	企业名称	电力（kwh/a）	天然气（Nm^3/a）	综合能耗（t 标煤）
1	灌云耀洋钢模板有限公司	60000	0	7.374
2	连云港金核铸造厂	200000	0	24.58
3	连云港花崎服饰	10000	0	1.229
4	灌云县宝哥食品销售有限公司	8000	0	0.9832
5	连云港云胜生鲜配送有限公司	10000	0	1.229
6	灌云县伊山镇金佰祥家具店	2000	0	0.2458
7	灌云县伟达彩印包装厂	20000	0	2.458
8	灌云县锐丰机械配件加工厂	50000	0	6.145
9	灌云金宇气体有限公司	80000	0	9.832
10	灌云县晟泰混凝土有限公司	500000	0	61.45
11	江苏伊水温泉开发有限公司	50000	0	6.145
合计		990000	0	121.671

3.3 生态环境现状调查与评价

3.3.1 地理位置及交通状况

连云港市灌云县介于东经 119°2′50″~119°52′9″，北纬 34°11′45″~34°38′50″之间，处江苏省东北部，连云港与宿迁之间，东部濒临黄海，与韩国、日本等地区相望；西与沭阳为邻；南隔新滩河与灌南相连；北与连云港、东海交界。东西最大直线距离 73 千米，南北最大直线距离 44 公千米，总面积 1538 平方千米。

本次规划的伊山镇城北科技园高新片区位于连云港市灌云县伊山镇，规划范围东至伊小线，北抵新兴沟，南至放牛山、大伊山山脚，规划总用地面积为 2.86 平方公里。

3.3.2 自然环境概况

3.3.2.1 地形地貌

连云港市位于鲁中南丘陵与淮北平原的结合部，整个地势自西北向东南倾斜，境内平原、海洋、高山齐全，河湖、丘陵、滩涂具备。全市地貌基本分布为中部平原区，西部岗岭区和东部沿海区 3 大部分。东部沿海平原海拔 3~5 米，主要为山前倾斜平原、洪水冲积平原及滨海平原 3 类，总面积 5409 平方公里，约占全市土地面积 70%。西部东海县的丘陵海拔 100~200。沿海主要是 700 平方公里盐田及 480 平方公里滩涂。境内山脉主要属于沂蒙山的余脉，绵亘近 300 公里。有大小山峰 214 座，主要有南云台山、中云台山、北云台山、锦屏山、马陵山、羽山、夹山、大伊山等，其中最高峰为南叶山主峰-玉女峰，也为江苏省境内最高峰，海拔 625 米。沿岛礁共 21 个，其中岛屿 9 个，面积为 6.06 平方公里。

规划所在区域属于滨海相沉积地貌，第四系覆盖层较厚，地势较平坦，场地内现大部分为鱼塘及虾塘，河道纵横、水系发育。地面相对高程约为 2.71 至 3.40 米，地表相对高差 0.69 米，整体地形相对较为开阔。

3.3.2.2 气候特征

该区域处于暖温带与亚热带过渡地带，气候类型为湿润的季风气候，四季分明、温度适宜、光照充足、雨量适中。冬季受北方高压南下的季风侵袭，以寒冷少雨天气为主；夏季受来自海洋的东南季风控制，天气炎热多雨；春秋两季处于南北季风交替时期，形成四季分明、差异明显、干、湿、冷、暖天气多变的气候特征。降雨多集中于夏秋两季的 6~9 月份，占年降雨量的 70%左右，冬季降雨量仅占 5%左右。

连云港市多年气象气候特征见表 3.3-1。

表 3.3-1 连云港气象资料统计

历年年平均气压	1010.7hPa
历年年平均气温	14.1℃
极端最高气温	38.8℃
极端最低气温	-13.3℃
历年年平均相对湿度	71%
历年年平均降水量	883.6mm

历年最大降水量	1374.3mm
历年最大风速	18.0m/s
历年平均风速	2.7m/s
常年主导风向	ESE 3.1m/s

3.3.2.3 地表水系

灌云县境内河流属淮河水系的沂、沭、泗流域尾闾河道，其中新沂河为流域性排洪河道，盐河和古泊善后河为跨市、县河流，东门河、五图河、五灌河、枯沟河、牛墩界圩河、车轴河、烧香河等干河均为独立的入海河流，称为沂、沭诸河；叮当河、官沟河、云善河贯穿县境南北，其中叮当河为灌云县城的母亲河。

全县以南北和东西骨干河流为主框架，大、中、小沟作配套，形成了三纵五横的河网水系。本地径流少、过境水量多是灌云县水资源的基本特点。本地水资源不能满足用水要求，过境的水资源为重要的水源。沂、沭、泗来水虽然较多，但年际年内变化大，有时甚至长期断流，加上境内缺乏蓄水条件，其可靠性较低。

盐河（通榆河）南起淮阴市盐河闸，向北流经淮阴县、涟水县、灌南县，从盐河北套闸进入我县，穿越县城伊山镇至板浦与古泊善后河交汇后，再向北出县境至新浦盐河闸。县境内全长 38 公里，在我县和市区均有较大的内河码头，是南来北往的一条重要的水上运输航道。

五图河位于灌云县善南地区，西起盐河，东流经小南沟与五灌河交汇处折弯向北至洋桥闸入埒子口出海，全长 46.6km，流域面积 393km^2，是善南地区防洪排涝骨干河道，具有防洪、排涝、灌溉和通航等功能，也是县内主要排污河流。五图河为常年性河流，冬季结冰，枯水期的最小流量为 0，年径流量为 0.0696 亿立方米。五图河是伊山镇城区以及工业区输送污水的唯一排海通道，目前基本上接纳了城区的全部污水。

3.3.2.4 水文地质

（1）区域地质

区域上地层比较齐全，发育的地层有中元古界锦屏组、云台组的区域中深变质岩系及新近系碎屑岩。其特征如下：

1）武陵期混合花岗岩（γ m^2）

灰、灰白色混合花岗岩、白云斜长片麻岩、肉色钾长均质混合岩为主，有黑色母角闪长片麻岩、云母片岩等。仅分布在锦屏山以北，出露于锦屏山，呈半圆状，面积约 16km^2，厚度大于 1730m。

2）中元古界锦屏组（Pt2j）

灰白色、灰绿色、肉色云母石英片岩、白云质大理岩夹磷块岩、含磷大理岩、白云斜长片麻岩，其底为含砾白云石英片岩。与下伏地层不整合接触。该组地层自锦屏山向临洪口方向敞开呈 U 形分布，皆为第四系、新近系松散地层覆盖。厚度 381m，为磷矿开采层位。

3）中元古界云台组（Pt2y）

灰白色、灰绿色斜长片麻岩为主，夹黑云片岩、浅粒岩，普遍经混合岩化为斜长片麻岩、混合岩。该组地层在市区除锦屏山一带外广泛分布，并在云台山、东陬山出露，厚度大于 4290m。

4）古近系（E）

紫红色砂岩，泥质砂岩，仅小规模分布于连云港市区南部的沙行一带。

5）上新近系（N2）

以灰白、灰绿色亚砂土、含砾砂土等为主，致密坚硬，在东南部的徐圩及锦屏山南的沙行等地的钻孔中揭露。

规划区域上平原区发育分布有第四系，沉积厚度从数十米至 200 多米，厚度变化较大。第四系分别发育下更新统五队镇组、中更新统小腰庄组、上更新统灌南组及全新统连云港组。

规划区域在山体近侧第四系厚度一般小于 40m，距离山体较远地段，其厚度一般大于 70m，总体上由低山孤丘区向平原区呈逐渐增厚的趋势。区域上第四系发育齐全，根据以往钻孔资料，拟建项目所在区域岩性特征简述如下：

下更新统（Q1）五队镇组：为河相、河湖相沉积，一般埋藏在 90~160m 之间。岩性上部主要灰白色中粗砂、细粉砂及粉土夹褐黄色粘土、粉质粘土，厚度一般厚度 30m 左右；下部粉质粘土，底部含砾粉质粘土，厚度 40m 左右。

中更新统（Q2）小腰庄组：为河湖相沉积，一般埋藏在 60~90m 之间，岩性主要为粘土、粉质粘土、次为细砂、中粗砂，颜色以棕黄、黄褐色为主，夹灰绿、黄绿、灰白等色。粗粒主要分布在下部，上部为细粒，粘土中含较多的钙质结核

及铁锰结核。沉积厚度 30m 左右。

上更新统（Q3）灌南组：为滨海相、湖相、河湖相沉积，一般埋藏在 15~60m 之间。岩性主要为粘土、粉质粘土与粉砂、粉土互层，底部含淤泥质粉质粘土，颜色以黄褐色、灰黄色、褐灰色为主、次为棕黄色。局部含钙质结核及铁锰结核。层理发育，含贝壳碎片及有孔虫化石。沉积厚度 40m 左右。

全新统（Q4）连云港组：为海相、滨海相沉积，近地表分布，厚度一般 15~20m 之间。表层为灰褐色、灰黄色粉质粘土、粘土，中部为灰黑色、灰色淤泥，厚度一般在 10~15m 之间，下部为褐黄色粉质粘土。

（2）水文地质

规划区域基岩出露面积较小，主要以中元古界云台组斜长片麻岩为主，透水性差，地下水主要是储存在松散堆积层中的孔隙水，以及少量的基岩水。

孔隙水呈层状赋存于松散层内，项目所在区域除东陬山区域外均有分布，根据含水层埋藏条件与水理特征可分潜水、Ⅰ承压水和Ⅱ承压水三个含水层组，其中Ⅰ承压水含水层组又分为上段和下段两部。

1）潜水含水层组

除低山丘陵基岩出露地区以外，其余地区均有分布，含水层主要由粘土和淤泥质亚粘土层组成，含水层厚度一般 15m 左右，受古地貌控制，因岩性颗粒较细，富水性较差，单井涌水量一般小于 10m^3/d；水位埋深随微地貌形态而异，枯水期一般在 0.5～2.0m 之间，随季节变化，雨季水位上升旱季水位下降，年变幅 0.5m 左右。水质以咸水为主，矿化度一般大于 15.0g/L，水质类型多为 Cl-Na 型水。地下水流向由西南流向东北汇入黄海，补给源主要是大气降水和地表水系入渗。

2）Ⅰ承压水含水层组上段

第Ⅰ承压含水层（组）上段由粉砂、粉土夹砂组成，含水层顶板埋深 15~30m 之间，底板埋深 30~40m 之间，含水层厚度一般小于 10m。该含水层富水性一般，根据收集抽水试验资料，单井涌水量在 200~500m^3/d 之间。

第Ⅰ承压水上段水位标高在 0.17~1.36m 之间，总体流向为北西~南东向。

第Ⅰ承压水上段水质较差，水化学类型主要为 Cl-Na 型水，矿化度普遍大于 10g/L，局部矿化度略低，为咸水。

3）Ⅰ承压水含水层组下段

第Ⅰ承压含水层（组）下段由细砂、中粗砂等组成，含水层颗粒由西向东逐渐变细，至本规划区所在区域一带含水层颗粒为细砂，含水层厚度也逐渐变薄，含水层顶板埋深也逐渐变大。第Ⅰ承压含水层下段顶板埋深 41~55m 之间，底板埋深 53~60m 之间，含水层厚度一般在 2.20~15.0m 之间。该含水层富水性差异较大，根据收集抽水试验资料，单井涌水量在 490~1695m^3/d 之间。

第Ⅰ承压下段水位标高在 0.23~1.39m 之间，总体流向为北西~南东向。

第Ⅰ承压水下段水质类型较复杂，水化学类型主要有 Cl-Na、Cl-Na·Mg、Cl-Na·Mg·Ca 型水为主，矿化度差异较大，多在 3~10g/L 之间，局部矿化度略低，为咸水或半咸水。

4）Ⅱ承压水含水层组

除低山丘陵基岩出露地区以外，调查区均有分布，含水层岩性主要为亚砂土、砂、砂砾石组成。含水层厚度变化较大，一般达 40m 以上，单井涌水量一般 500～2000m^3/d 左右，水位埋深一般在 6.0m 左右。水质以微咸水为主，矿化度一般在 1.0～2.5g／L 之间，水质类型多为 HCO_3·Cl-Na 型水。Ⅱ承压水与上部Ⅰ承压水的水力联系较为微弱，其补给源主要是侧向径流补给，少量上部越流补给。

3.3.2.5 生态环境

灌云县生态环境现状调查以自然资源开发利用现状进行调查分析。通过调查，对灌云县的农田生态，动、植物种类进行分析评价。

（1）陆地生态

灌云县的陆地生态环境为农业型生态环境，植被以农作物为主；该地区林木全系人工栽植，品种主要为桑、槐、柳、榆、椿、泡桐和杨等，主要分布于道路和河道两边以及村民宅前屋后。灌河边多为芦苇。天然植被现存的不多，主要分布在近海滩涂地区，常见的有盐蒿、兰花草和茅草等。

项目所在地区已无大型野生动物存在，尚存的野生动物仅为鸟类、鼠类、蛙类和蛇类等，境内主要的动物为人工饲养的家畜、家禽。

（2）水域生态

灌云县境内的河流因人工建闸、筑堤、捕捞等活动，加之工农业污水的排入，河中水生生物种类已受到一定影响。

规划范围所在地附近无珍稀野生动植物分布，周围 500m 范围内无重点保护的文物古迹。

3.3.3 区域社会环境概况

灌云建县于 1912 年，因南有大川灌河、北依名山云台而得名，县域面积 1538 平方公里，总人口 101.2 万，辖 12 镇、1 街道，302 个行政村、27 个社区，以及 2 个省市属农盐场，是全国首批对外开放县，被党中央、国务院、中央军委联合表彰为“全国抗击新冠肺炎疫情先进集体”，先后荣获全国民营经济最佳投资县、最具投资潜力中小城市百强县、全国科技创新百强县市、最具发展潜力电子商务县、粮食生产先进县、高标准基本农田建设示范县、绿化模范县、旅游百强名县、中国美食之乡、名厨之乡、旋耕机之都、国家级生态示范区、国家级卫生城、省级生态县等荣誉称号。灌云以集聚新兴战略产业为重点，经济开发区“一区多园”改革激发活力，临港产业区转型提升蓄势待发，镇街高新片区特色打造富有生机；依托新机场和高铁，加快打造航空产业园、航空物流园、空港小镇和高铁商务圈，港口吞吐量迈上千万吨级台阶。2022 年全年净增“四上”企业 109 家，其中工业净增 24 家。新增省三星级上云企业 6 家，新增纳入省千企升级培育库企业 12 家，培育省“专精特新”中小企业 3 家。2022 年全年完成规上工业总产值 158.9 亿元，增长 18.5%；工业用电量 7.6 亿千瓦时，增长 16.1%。全力打造以石化新材料为核心的千亿级主导产业，以先进装备制造、新能源新材料、健康食品、轻工纺织（木材加工）和现代港口物流等为支撑的五个过百亿增长极产业，形成产业链供应链市场链较为配套的“一核五极”产业集群体系，加快向工业大县强县迈进。2022 年，投资 58.28 亿元的碱业公司搬迁升级改造项目开工建设，投资 158 亿元的盛邦新材芳纶项目、投资 168 亿元的嘉澳生物航煤项目相继落户灌云。

3.3.4 灌云县社会经济现状

2022 年全县地区生产总值 451.48 亿元，按可比价格计算较上年增长 3.0%；一般公共预算收入同口径增长 0.3%，县财政管理绩效综合评价工作获得全国第二十二名、全省第三名的优异成绩；固定资产投资增长 3%；实际利用外资 1.2 亿美元；外贸进出口总额 3.37 亿美元，增长 32.8%。荣膺“2022 年度全国投资潜力百强县市”。

深入开展助企纾困专项行动，落实落细国务院 33 条、苏政 40 条、连政 50 条等稳经济增长一揽子措施，经济保持平稳运行。全年完成规上工业总产值 158.86 亿元，同比增长 18.5%；规上工业增加值增长 6.8%；完成工业投资 157 亿元，增长 10.1%；工业应税销售收入 173.1 亿元，增长 6.5%。完成工业用电量 7.6 亿千瓦时，增长 16.1%。企业培育成效明显，全县应税销售收入超亿元企业 40 家，其中科伦多、紫燕、鹰游 3 家集团企业分别完成 17 亿元、13 亿元、12 亿元；净增入库规上工业企业 24 家，新增省三星级上云企业 6 家，新增纳入省千企升级培育库企业 12 家，培育省“专精特新”中小企业 3 家。现代农业稳中提效。全年完成农林牧渔业总产值 169.28 亿元，增长 6.8%。粮食生产保持“十九连丰”，全年粮食总产量 87.89 万吨，特色农机化率 63%以上。新建高标准农田 16.23 万亩，龙苴片高标准农田建设项目入选全省示范项目。国家级、省级生猪产能调控基地分别新增 2 个、3 个，全年生猪出栏 55 万头、存栏 36 万头。培育国家农业龙头企业 2 家，创建省级生态健康养殖示范基地 9 个，品品鲜、汇菇源、百菇源、银丰食用菌入选粤港澳大湾区“菜篮子”生产基地。新认证“二品一标”农产品 33 个，绿色优质农产品占比达 69.7%。灌云豆丹获批“全国名特优新农产品”称号。现代服务业稳中提速。电商产业蓬勃发展，全年完成电子商务交易额 209.63 亿元，增长 4.29%；网络零售额 51.2 亿元，增长 46.2%；净增限上批零住餐企业 64 家，净增规模以上服务业企业 10 家，跨境电商企业 10 家。主题服饰产业园示范区正式开放，万达城市综合体建设加快推进。江苏农担灌云分公司揭牌开业，南京银行灌云支行试营业，县普惠金融服务中心挂牌成立。木材产业园物流堆场、盖氏智慧物流中心等物流项目加快建设，全县快递业务总量超 5000 万件。成功获评“长三角高铁旅游小城”，大伊山景区通过国家 4A 级景区评定复核，伊甸园景区获评“2022 年江苏春季赏花胜地”。园区建设稳中提档。深入推进临港产业区转型升级，化工集中区区域规划环评成功获批，省级化工园区升格顺利通过省化治办复核预审。安全环保不达标化工企业关闭退出攻坚行动交出优异答卷，完成厂房拆除 90 家，腾退土地 7200 亩，绿业污水处理厂试运行，化工园区总体发展规划与产业发展规划编制完成，园区化工整治取得良好“社会效应”“环保效应”“安全效应”“经济效应”，获国家生态环境部高度认可。

3.3.5 生态环境概况

3.3.5.1 生态保护红线及生态空间管控区域

《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）将江苏省生态红线划分为陆域生态保护红线和海洋生态保护红线，其中陆域生态保护红线包括自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的一级保护区、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地保护区、水产种质资源保护区的核心区、重要湖泊湿地的核心保护区域等 8 种生态保护红线类型。

伊山镇城北科技园高新片区不占用生态红线区，距离高新片区最近的生态保护红线为南侧 0.001km 的灌云大伊山省级森林公园，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号），范围为灌云大伊山省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围。规划范围不在界圩河饮用水水源保护区内。

《江苏省生态空间管控区域规划》将江苏省具有重要生态服务功能的区域分为自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区（公园）、饮用水源保护区、海洋特别保护区、洪水调蓄区、重要水源涵养区、重要渔业水域、重要湿地、清水通道维护区、生态公益林、太湖重要保护区、特殊物种保护区等 15 种类型。

与规划范围最近的生态空间管控区域为东侧 1.42km 的通榆河（灌云县）清水通道维护区，根据《江苏省生态空间管控区域规划》，通榆河西岸：南至前冯庄路，西至任老庄路及北至枯沟河范围内的陆域。规划范围东侧边界处距离任老庄路南北延伸线 500 米左右，不属于通榆河（灌云县）清水通道维护区范围内。

评价区域内未分布有自然保护区及需特殊保护的植物、珍惜动物等。高新片区所在区域受人类活动影响较大，根据现场踏勘及走访过程中未见珍稀、濒危及国家级和自治区级保护动物的栖息地及繁殖地；未见珍稀、濒危及国家级和自治区级保护植物物种。所在地无名木古树，所在地无森林、湿地、草原等主要生态区域。所在地植被为常见乔木、灌木、草地，以及常见农作物，动物主要为鼠、麻雀、青蛙等野生动物，无珍惜濒危的保护动物，主要河流内水生生物主要为常见的鱼类、蛙类、虾类等。

3.3.5.2 评价范围内敏感目标的分布情况

现状伊山镇城北科技园高新片区范围外扩 2.5km 范围内存在环境保护敏感目标，呈四周分布，保护对象主要为居民区以及学校、医院、行政办公人群等。根据高新片区企业现状分布情况，高新片区不同类型企业交叉布局，企业之间存在一定的影响，企业距离学校较近，对学校存在一定的影响。

3.4 区域环境质量现状

3.4.1 大气环境质量现状监测与评价

3.4.1.1 区域大气环境质量变化趋势及达标区判断

（1）近 5 年环境空气质量变化趋势

根据 2018 年-2022 年灌云县环境状况公报，规划所在地近 5 年环境空气质量变化趋势见下表：

表 3.4-1 灌云县近 5 年环境空气质量变化趋势

序号	指标	浓度类型	单位	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	二级标准
1	PM_{10}	年平均浓度	μg/m³	94	76	61	64	58	70
2	$PM_{2.5}$	年平均浓度	μg/m³	50	41	39	36	35	35
3	SO_2	年平均浓度	μg/m³	10	7	8	10	8	60
4	NO_2	年平均浓度	μg/m³	27	31	31	35	22	40
5	CO	24h 平均第 95 百分位浓度值	mg/m³	0.8	0.89	1.1	1.1	1.1	4
6	O_3	最大 8h 平均第 90 百分位浓度值	μg/m³	101	102	150	150	162	160

由上表可知，2018-2022 年近 5 年内，PM_{10} 呈现逐年好转的趋势，2022 年年均值均可满足 2 级标准要求。$PM_{2.5}$ 的浓度有逐渐下降的趋势，2022 年年均值均可满足 2 级标准要求，SO_2、NO_2 和 CO 浓度较低，近 5 年均可满足 2 级标准要求，而且为总体下降趋势，O_3 在 2022 年有轻微超标。总的来说，灌云县大气环境质量 5 年来发展趋势为逐渐变好，在严格执行总量控制等有效措施下，环境空气质量可保持良好现状。

（2）达标区判断

根据《连云港市环境质量报告书（2022 年度）》，2022 年，灌云县 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 34.6 微克/立方米，同比下降 3.9%，达到国家二级标准；空气优良率为 80.5%。但是 $PM_{2.5}$ 日均浓度为 87 微克/立方米，臭氧日最大 8 小时均值为 162 微克/立方米，未能达到国家二级标准，因此判定规划所在区域为环境空气质量不达标区。

（3）区域大气环境综合整治方案

根据《关于印发灌云县 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（灌大气办〔2023〕5 号），坚持源头治理、标本兼治，突出重点攻坚、靶向治污，以“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”为治气攻坚路径，推进工作落实。坚持项目化减排，围绕产业结构调整、VOCs 综合整治、重点行业深度治理等工作，全县推进治气重点工程项目 106 项。

（一）强化源头治理

优化生态环境空间管控。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减、碳排放达峰目标等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。对高耗能高排放项目实行清单管理分类处置、动态监控。推进灌云经济开发区、灌云临港产业区主导产业强链补链延链，持续开展循环化改造，推动产业集聚园区优化产业布局和调整产业结构。高起点推进战略性转型，重点实施先进、高效、绿色项目。完善绿色制造体系，推行绿色设计、清洁生产，发展壮大绿色低碳循环产业。推动化工等行业企业开展清洁生产审核，促进重点行业清洁生产水平整体大幅提升，鼓励重点企业清洁生产达国际领先水平。纳入限值限量管理的园区 2023 年空气质量改善幅度原则上不得低于全县考核目标改善幅度。

推动产业结构转型升级。严格依法依规淘汰落后产能。强化法规标准等约束，利用能耗、环保、安全、质量、技术等综合标准，依法依规淘汰落后产能、落后工艺、落后产品，持续推进化工行业安全环保整治提升，大幅提升行业整体绿色发展水平。推进烧结砖瓦、铸造等工艺落后、自动化程度低、污染排放高行业转型升级，根据地方实际需求科学规划布点，深化工业炉窑整治，对工业炉窑及其余工段开展标准化改造，同步坚持正向引导腾退和反向倒逼相结合，对无法完善环保、能耗规范要求和不符合规划布局的企业予以清退，依法依规退出一批烧结

砖瓦、铸造等落后产能。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。重点针对耐火材料、化工、包装印刷、家具、彩涂板、人造板、玻璃钢、水泥制品、石粉石材等行业，开展综合整治，完善动态管理机制，严防“散乱污”企业反弹。开展涉气产业集群排查及分类治理，进一步分析产业发展定位，制定“一群一策”整治提升方案，树立行业标杆，从装备水平、生产工艺、产品质量、产能规模、能耗水平、燃料类型、原辅材料替代、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控环境管理、清洁运输和区域环境综合整治等方面明确升级改造标准。2023 年底前，完成一轮产业集群升级改造。深入落实工业园区污染物排放限值限量管理要求。推动印染等重点行业开展清洁生产审核。

（二）推动能源绿色低碳转型

完善能耗双控制度。完善能源消费强度和总量双控制度强化能耗强度刚性约束，合理控制能源消费总量，落实国家重大项目能耗单列政策。强化节能审查，落实新、改、扩建项目能效准入要求，完善管理监督机制，落实能耗等量或减量替代。持续深化工业、建筑、交通、公共机构、商贸流通等重点领域节能降耗。

严控化石能源消费。严控煤炭消费和新增耗煤项目，有序淘汰低效煤电机组，严禁新增自备煤电机组，完成省下达煤炭控制目标。抓好煤炭清洁利用，大力推动煤电节能降耗改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。着力整合供热资源，加快供热区域热网互联互通，充分释放燃煤电厂、工业余热等供热能力，发展长输供热项目，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。鼓励现有使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等!鼓励使用煤气发生炉的企业采用清洁能源替代，或者采取园区（集群）集中供气等。加强散煤治理，2023 年底前基本实现散煤清零。有序推进煤改气、油改气工作，优化拓展天然气应用领域持续推动终端用能电力替代，挖掘工业生产窑炉、锅炉电气化替代潜力。

大力发展新能源和清洁能源。积极增加清洁能源消费，落实省下达的可再生能源电力消纳责任权重,推动非化石能源逐步成为能源消费增量主体，持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求，有序推进工业燃

煤和农业用煤天然气替代，“增气减煤”同步实施，建设多元化供气体系。推进“绿色屋顶”建设，持续推进实施屋顶分布式光伏开发试点。进一步发展海上风电，科学规划生物质直燃发电。

（四）深化实施工业污染深度治理

重点行业超低排放改造。优化治理设施、工艺、运行状态等，推动排放大户持续、稳定实现友好减排。将友好减排从火电、垃圾焚烧向水泥、玻璃、建材等重点行业拓展，扩大减排成效。已出台超低排放要求的煤电、水泥等“两高”行业建设项目要严格执行超低排放要求，涉及大宗物料运输的，采用清洁运输方式。引导火电等重点企业加大绿色环保改造力度，2023 年垃圾焚烧发电企业全面开展超低排放改造。

开展火电企业超低排放改造“回头看”。加大对燃煤堆场检查频次，鼓励燃煤电厂使用国六及清洁能源车辆运输。全面推进燃煤机组深度脱硝改造，因地制宜推进生物质和垃圾焚烧机组深度脱硝改造工作，2023 年 12 月底前，光大城乡再生能源(灌云有限公司等企业完成全负荷脱硝改造工程，机组并网达到深度调峰负荷（根据机组并网调度协议）或并网 2 小时后，机组氨氧化物排放稳定达标。推动各燃煤发电企业对标省内外先进成熟经验在确保机组安全运行的前提下，及时修订机组启停操作规程，明确正常情况下启停时间、氮氧化物排放浓度上限及排放总量等要求；强化与电力部门沟通协调，电力调度优先安排已实现低负荷脱硝改造的煤电机组启停。

深入开展锅炉和炉窑综合整治。加大燃煤和燃生物质锅炉（含茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等锅炉）、炉窑淘汰整治力度。全面淘汰每小时 35 蒸吨及以下的燃煤锅炉，保留的燃煤锅炉逐一建立清单台账。实施生物质锅炉综合治理，建立详细管理清单，有序推进超低排放改造、全面加强无组织管控、开展掺烧专项整治。全面淘汰炉膛直径 3 米以下的燃料类煤气发生炉及达不到环保要求的间歇式固定床煤气发生炉，取缔燃煤热风炉;以煤炭为燃料的加热炉、热处理炉、干燥炉等改用工业余热或电能，推进铸造行业冲天炉（10 吨/小时及以下）改为电炉加快推动岩棉等行业冲天炉改为电炉。实施锅炉、炉窑大气污染治理设施升级改造。开展生物质锅炉超低排放改造，生物质锅炉应采用专用锅炉，配套旋风+布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料，氮氧化物浓

度超过排放标准限值的应配备脱硝设施。煤气锅炉应采用精脱硫煤气为燃料或配备高效脱硫设施，氮氧化物浓度超过排放标准限值的应配备脱硝设施。严格执行生物质电厂、生物质锅炉超低排放要求，分区域、分时段科学有序推进生物质电厂和锅炉超低排放改造，确保 2023 年 6 月 26 日前全部完成综合治理任务，完成 55 台生物质锅炉综合治理项目，7 月 1 日起未完成达标改造的全面依法停产整治。推进 4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉安装大气污染物自动监控设施并与生态环境部门联网。推进 4 蒸吨/小时以下生物质锅炉淘汰，优先淘汰由燃煤改烧生物质的锅炉、难以稳定达到标准要求且技术改造成本较高的炉排炉（层燃炉），推广使用燃气锅炉、电锅炉等清洁能源锅炉。

（五）强化 VOCs 综合整治

开展臭氧“夏病冬治”。2023 年 4 月底前，完成 2023 年度 50%以上的 VOCs 工程治理项目。强化 VOCs 末端治理设施排查从设计风量、设备质量、气体流速、废气预处理、活性炭质量和活性炭填充量等 6 个方面，对辖区内采用活性炭吸附处理工艺的企业进行入户核查。推进全县溶剂使用源专项核查。着力解决化工、仓储、制药等行业储罐、装卸、敞开液面、管线泄漏、工艺过程等方面的突出问题，强化废气旁路、非正常工况的监督管理。

加快推进低 VOCs 清洁原料替代。对 2017 年以来源头替代企业清洁原料源头替代情况进行再核查、再确认，工信、生态环境部门联合开展专项核查，对照源头替代要求和环评批复文件核实低 VOCs 含量的原辅材料企业的实际使用情况，对批建不符虚假“油改水”等违规使用溶剂型原辅材料的要坚决予以查处 2023 年 3 月底前完成检查全覆盖，4 月 10 日前形成台账清单，未完成源头替代、出现反复的企业实施动态替代治理并纳入 2023 年夏秋季臭氧管控错峰生产管理。2023 年 4 月底前，按照全县“夏病冬治”” 方案要求推动完成 7 家家具制造、2 家船舶修造企业源头替代工作，未完成的纳入 2023 年夏秋季臭氧管控错峰生产管理。各县区对本地家具制造、船舶修造企业进一步排查核实，完善行业清单，按照“应替尽替、能替速替”的原则，推动适宜替代的企业实施清洁原料源头替代工作，培育 1 家以上源头替代示范型企业。

强化重点工艺环节源头治理。以储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）等关键环节为重点开展无组织排放排查整治，及时更新挥发性有机物突出问题管

理合账，2023 年 4 月底前，各相关单位要组织一轮 LDAR 实施情况的抽查检测，对液态 VOCs 物料泄漏浓度超过 200umol/mol 的阀门、管件及时进行修复，重点查处应开展未开展、泄漏值超标、检测数据弄虚作假等行为。逐步淘汰单一洗涤、单一活性炭吸附、光催化/光氧化、低温等离子等单一废气处理工艺。对活性炭和有机溶剂使用量大小规模企业集聚的，推动建设活性炭脱附中心、集中喷涂中心汽车饭喷中心等“绿岛”项目。灌云临港产业区推进大气监测监控能力建设，提升非现场核查核算能力；成立 LDAR 检测团队，实施 LDAR 检测工作或对第三方检测结果进行抽查，定期采用红外成像仪等对不可达密封点进行泄漏筛查，建立完善 LDAR 信息管理平台，实行统一的 LDAR 管理制度，对企业 LDAR 实施情况进行评估，评估频次不低于 1 次/年: 推动纳入挥发性有机物重点监管名录的企业编制实施“一企一策”整治方案，并对实施情况进行核查，确保治理效果。

推进 VOCs 在线数据联网、验收。按照《江苏省污染源自动监控管理办法 (试行)》要求，推动单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备，按照“应装尽装、应联尽联应验尽验”的原则，全面完成安装、验收和联网工作。加大在线监控设施监督执法力度，严厉打击弄虚作假行为，压实企业主体责任，第三方运维机构因未按照国家和地方有关标准、规范和指南等进行运维，致使监测数据弄虚作假行为成立的，依法对企业进行处罚的同时，应追究第三方机构相应责任。

强化 VOCs 活性物种控制。推进活性 VOCs 减排，全面摸排涉 VOCs 企业排放与治理现状，所有涉 VOCs 企业进入“江苏省重点行业 VOCs 综合管理系统”。入户筛查涉芳香烃、烯烃类等活性物种企业，推进建立本地化关键活性物种清单，筛选涉活性物种的优控行业、工业园区和企业名单，实施强化管控。针对化工涂装等活性物种排放重点行业，评估现有标准与技术规范制修订需求，进一步严格涉活性物种治理装置运行管理要求。

合理安排大中型装修、外立面改造、道路画线、沥青铺设等市政工程施工计划，尽量错开臭氧污染高发季节。对确需施工的实施精细化管控。

3.4.1.2 区域削减源统计

根据对灌云县高新片区及伊山镇相关企业调查，区内企业各项颗粒物及 VOC 防治措施均符合相关要求，无需进行整改。区内主要针对施工期扬尘及车辆运输

过程的扬尘进行防治，可削减一部分颗粒物影响。

灌云县区域在实施《关于印发灌云县 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（灌大气办 〔2023〕5 号）以后，通过重点行业超低排放改造、开展火电企业超低排放改造“回头看”、深入开展锅炉和炉窑综合整治等工作，将大力减少灌云县内颗粒物的排放。届时，灌云县 $PM_{2.5}$ 日均浓度将达到标准值（75μg/m^3）以下，环境空气质量将得到改善。

3.4.1.3 其他污染物环境质量现状监测及评价

（1）监测布点

根据产业定位、所处的地理位置及周围环境特征等因素，考虑到评价区内的大气环境保护目标、功能区划分与主导风向的作用，并兼顾敏感目标和均匀布点的原则，在高新片区评价区域内布设 2 个监测点位。

表 3.4-2　大气监测点编号及位置名称

序号	监测点名称	坐标/°		与项目方位	监测项目
		经度	纬度		
G1	高新片区内	119.43079591	34.31432203	/	TSP、非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氯化氢、氨气、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯
G2	披甲墩村	119.42947626	34.30794147	高新片区西南侧 300 米	

（2）监测项目

TSP、非甲烷总烃、氯化氢、氨气、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯，同时记录风向、风速、气温、气压等气象参数。

（3）监测时间及频率

TSP、非甲烷总烃、氯化氢、氨气、硫化氢为 2023 年 5 月 16 日-2023 年 5 月 22 日采样监测；苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯为 2023 年 7 月 12 日-2023 年 7 月 18 日采样监测。

TSP 测日均值；

非甲烷总烃测小时值；

氯化氢、氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯测 1 小时均值；

以上因子连续监测 7 天，小时值每天 4 次，采样监测同时记录，风向、风速、气压、气温、湿度等常规气象要素。

（4）监测及分析方法

监测方法执行《环境监测技术规范》、《环境监测分析方法》和国家生态环境局《空气和废气监测分析方法》。

（5）评价方法

环境空气质量现状评价采用单因子指数法，计算公式为：$I_{ij} = C_{ij} / S_i$

式中：I_{ij}------i 测点 j 项污染物单因子质量指数；

C_{ij}-----i 测点 j 项污染物实测浓度值，mg/m^3；

S_j----- j 项污染物相应的浓度标准值，mg/m^3。

SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、TSP 的评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级评价标准。氯化氢、氨气、硫化氢的评价标准采用《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中标准值；非甲烷总烃评价标准采用《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解。

（6）监测结果与评价结果

表 3.4-3 环境空气监测期间气象参数

采样日期	采样时间	天气情况	大气压（KPa）	环境温度（℃）	湿度（%）	风速（m/s）	风向
2023.05.16	02:00	晴	100.8	19.6	41.6	2.6	南
	08:00		100.5	25.4	40.9	2.5	
	14:00		100.2	31.6	40.2	2.4	
	20:00		100.3	26.1	48.1	2.6	
2023.05.17	02:00	阴	100.6	19.1	61.6	3.1	东南
	08:00		100.5	23.6	67.4	2.9	
	14:00		100.3	25.4	65.1	2.8	
	20:00		100.6	20.6	66.7	2.8	
2023.05.18	02:00	阴	100.9	15.8	86.1	2.9	东北
	08:00		100.8	17.3	88.2	3.1	
	14:00		100.7	21.2	79.6	3.2	
	20:00		100.8	18.1	77.1	3.3	
2023.05.19	02:00	晴	100.9	14.5	76.1	2.9	南
	08:00		100.8	18.1	72.4	2.8	
	14:00		100.5	26.4	61.4	2.6	
	20:00		100.6	22.3	64.2	2.9	
2023.05.20	02:00	晴	100.8	16.5	70.6	3.2	南
	08:00		100.7	22.1	68.4	3.1	
	14:00		100.4	28.9	61.2	2.9	
	20:00		100.7	22.4	62.7	2.8	
2023.05.21	02:00	多云	100.8	16.1	46.1	3.3	东北
	08:00		100.6	20.2	50.6	3.1	
	14:00		100.5	24.6	43.7	2.9	
	20:00		100.6	21.4	46.2	3.1	
2023.05.22	02:00	晴	100.9	13.2	56.1	3.4	东北
	08:00		100.8	16.9	51.4	3.2	

	14:00		100.7	22.5	48.6	3.1	
	20:00		100.8	18.1	49.7	3.1	
2023.07.12	02:00	阴	100.3	24.3	82.3	2.3	南
	08:00		100.2	27.3	73.6	2.2	
	14:00		100.1	32.5	54.2	2.1	
	20:00		100.2	27.7	78.9	2.3	
2023.07.13	02:00	阴	100.1	25.2	85.7	2.4	西南
	08:00		99.9	27.5	77.1	2.3	
	14:00		100.0	29.4	63.4	2.2	
	20:00		100.1	26.8	73.8	2.3	
2023.07.14	02:00	阴	100.0	25.6	82.4	2.5	西南
	08:00		99.9	28.1	71.3	2.3	
	14:00		99.8	31.3	65.2	2.1	
	20:00		99.9	28.4	78.4	2.3	
2023.07.15	02:00	晴	100.1	24.7	81.9	2.5	北
	08:00		100.0	26.8	72.5	2.1	
	14:00		99.9	33.2	53.6	1.9	
	20:00		100.0	25.1	78.4	2.3	
2023.07.16	02:00	晴	100.5	24.6	79.8	2.7	东
	08:00		100.3	25.3	78.3	2.3	
	14:00		100.2	28.7	60.7	1.9	
	20:00		100.2	27.9	65.4	2.1	
2023.07.17	02:00	阴	100.8	25.4	81.6	2.5	东
	08:00		100.7	27.3	74.3	2.2	
	14:00		100.6	29.6	63.2	2.1	
	20:00		100.7	26.2	83.4	2.4	
2023.07.18	02:00	多云	100.0	23.5	89.7	2.8	东北
	08:00		100.9	26.7	72.3	2.5	
	14:00		100.8	28.9	65.4	2.4	
	20:00		100.9	24.5	84.3	2.6	

表 3.4-4 环境空气监测结果及评价结果　单位：mg/m³

监测点位	监测点坐标/°		污染物	平均时间	评价标准	检出限	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	经度	纬度								
高新片区内 G1	119.23177600	34.327402 89	氯化氢	1h 均值	0.05	0.04	ND	0	0	达标
			氨	1h 均值	0.2	0.02	ND-0.18	90.00	0	达标
			硫化氢	1h 均值	0.01	0.001	0.001-0.009	90.00	0	达标
			非甲烷总烃	小时值	2	0.07	0.29-0.65	32.50	0	达标
			TSP	日均值	0.3	0.0084	0.045-0.294	98.00	0	达标
			苯	1h 均值	0.11	0.0004	ND-0.0391	35.55	0	达标
			甲苯	1h 均值	0.2	0.0004	ND-0.0887	44.35	0	达标
			二甲苯	1h 均值	0.2	0.0006	ND-0.0385	19.25	0	达标

监测点位	监测点坐标/°		污染物	平均时间	评价标准	检出限	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	经度	纬度								
			苯乙烯	1h 均值	0.01	0.0006	ND-0.0082	82.00	0	达标
披甲墩村 G2	119.21805685	34.325401 59	氯化氢	1h 均值	0.05	0.04	ND	0	0	达标
			氨	1h 均值	0.2	0.02	ND-0.19	95.00	0	达标
			硫化氢	1h 均值	0.01	0.001	0.002-0.009	90.00	0	达标
			非甲烷总烃	小时值	2	0.07	0.30-0.74	37.00	0	达标
			TSP	日均值	0.3	0.0084	0.015-0.217	72.33	0	达标
			苯	1h 均值	0.11	0.0004	ND-0.0101	9.18	0	达标
			甲苯	1h 均值	0.2	0.0004	ND-0.0196	9.80	0	达标
			二甲苯	1h 均值	0.2	0.0006	ND-0.0434	21.70	0	达标
			苯乙烯	1h 均值	0.01	0.0006	ND-0.0099	99.00	0	达标

注：ND 表示未检出。

通过监测结果分析可知：各监测点位 TSP 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；氯化氢、氨、硫化氢、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中相关要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值。总体看来，高新片区目前空气环境质量良好。

3.4.2 地表水环境质量现状监测与评价

3.4.2.1 地表水环境质量变化趋势

灌云县政府发布的《灌云县水环境质量》水质情况如下：

2020 年新沂河、盐河、河五图河、车轴河、善后河等主要河流能达到相应环境功能区水质要求，国省考断面年平均值达标；但受沿途乡镇农村生活源、农业面源、航道船舶等影响以及生态补水量不足，出现部分月份有断面超标现象。

2021 年 1-12 月份，我县古泊善后河善后河闸、车轴河四队桥、五灌河燕尾闸、新沂河北泓桥、盐河新华路桥、五图河小南沟桥六个国省考断面平均水质均达到

III类标准，达到年度考核要求。国省考断面优三比例为 100%，达到年度考核要求。

2022 年 1-12 月份，我县古泊善后河善后河闸、车轴河四队桥、五灌河燕尾闸、新沂河北泓桥、盐河新华路桥、五图河小南沟桥 6 个国省考断面平均水质均达到III类标准，国省考断面优三比例为 100%。叮当河饮用水源地、伊云湖应急水源地 1-12 月份单月水质均达到III类水考核目标要求。

根据灌云县水环境质量状况公报 3 年的数据来看，盐河（通榆河）、五图河水质年均水质均能达到考核目标要求，盐河（通榆河）新华路桥、五图河小南沟桥断面考核目标为III类，由此可见，盐河（通榆河）及纳污水体五图河整体水质较为良好。

3.4.2.2 地表水现状监测评价

（1）监测断面及监测点位布设

根据评价区内水文特征和污水排放特征，对区域地表水体进行了监测。地表水环境现状监测布点具体见表 3.4-5。

表 3.4-5 地表水监测断面及项目

监测断面	断面位置	监测项目
W1 新兴沟	新兴沟	pH、COD、BOD_5、NH_3-N、总磷、LAS、石油类
W2 翠雅湖	翠雅湖	
W3 山北大沟	山北大沟	
W4 通榆河上游 500 米处	通榆河上游 500 米处	
W5 通榆河下游 500 米处	通榆河下游 500 米处	
W6 南风污水厂排污口（五图河）	五图河	H、COD、BOD_5、NH_3-N、总磷、总氮、LAS、石油类

（2）监测项目

pH、COD、NH_3-N、总氮、总磷、BOD_5、LAS、石油类。

（3）监测时间与频次

W1~W5 断面监测时间为 2023 年 8 月 29 日~8 月 31 日；W6 断面监测时间为

2023 年 7 月 12 日~7 月 14 日，连续 3 天，每天采一次。

（4）监测分析方法

按国家生态环境局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》（第四版）有关规定和要求执行。

（5）地表水环境质量现状评价

①评价方法：采用单因子污染指数法

单因子污染指数用下式计算：

$$P = C_i / S_i$$

式中：C_i 为第 i 种污染物的实测浓度值；S_i 为第 i 种评价因子的评价标准值。评价因子中 DO 和 pH 的污染指数计算方法如下：

pH 值的单项污染指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \le 7.0$$

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

式中：$S_{pH,j}$ 为单项污染指数；pH_j 为实际监测值；pH_{sd} 为标准下限；pH_{su} 为标准上限。

②监测结果与分析

表 3.4-6 地表水监测结果 **单位：mg/L**

断面	项目	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	五日生化需氧量	阴离子表面活性剂	石油类
	标准值	6～9	20	1.0	0.2	4	0.2	0.05
	检出限	/	4	0.025	0.01	0.5	0.05	0.01
W1 新兴沟	最小值	7.1	13	0.334	0.14	1.7	ND	0.03
	最大值	7.1	16	0.74	0.16	2.3	ND	0.04
	最大污染指数	78.89%	80.00%	74.00%	80.00%	57.50%	0	80.00%
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
W2 翠雅湖	最小值	7.1	15	0.25	0.03	1.5	ND	0.03

	最大值	7.1	17	0.277	0.04	2.6	ND	0.04
	最大污染指数	78.89%	85.00%	27.70%	20.00%	65.00%	0	80.00%
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
W3 山北大沟	最小值	7.3	14	0.42	0.16	1.4	ND	0.03
	最大值	7.3	15	0.672	0.17	1.9	ND	0.04
	最大污染指数	81.11%	75.00%	67.20%	85.00%	47.50%	0	80.00%
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
W4 通榆河上游 500 米处	最小值	7.2	11	0.59	0.14	1.7	ND	0.04
	最大值	7.2	18	0.852	0.16	2.4	ND	0.04
	最大污染指数	80.00%	90.00%	85.20%	80.00%	60.00%	0	80.00%
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
W5 通榆河下游 500 米处	最小值	7.3	14	0.662	0.14	2.4	ND	0.03
	最大值	7.3	16	0.85	0.16	2.5	ND	0.04
	最大污染指数	81.11%	80.00%	85.00%	80.00%	62.50%	0	80.00%
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
断面	**项目**	**pH 值**	**化学需氧量**	**氨氮**	**总磷**	**五日生化需氧量**	**阴离子表面活性剂**	**石油类**
	标准值	6～9	30	1.5	0.3	4	0.3	0.5
	检出限	/	4	0.025	0.01	0.5	0.05	0.01
W6 南风污水厂排污口（五图河）	最小值	7.8	15	1.34	0.23	2.2	ND	0.06
	最大值	8.0	17	1.39	0.29	2.9	ND	0.45
	最大污染指数	88.89%	56.67%	92.67%	96.7%	72.50%	0	90.00%
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0

本次监测 6 个监测断面水质指标均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的相应标准，说明区域水质较好。

3.4.3 声环境质量现状评价

（1）监测点布置

本次区域声环境质量现状评价主要对规划所在区域以及交通噪声进行现场监测，在高新片区内外布设 12 个点，主要考虑区域内部及其周边 200m 范围居民点。监测因子为等效 A 声级。

表 3.4-7 声环境质量现状监测点位情况

点位编号	点位名称	环境功能
N1	开发区东侧 1 米	3 类
N2	开发区南侧 1 米	2 类
N3	开发区西侧 1 米（G25 高速）	4a 类
N4	开发区北侧 1 米	3 类
N5	开发区内大山后	2 类
N6	开发区内伊山第四中学	1 类
N7	开发区内任庄村六组	2 类
N8	开发区内任庄村	2 类
N9	任二庄	2 类
N10	任庄村	3 类
N11	御景庄园	2 类
N12	披甲墩村	2 类

（2）监测时间及频次

2023 年 5 月 19 日~5 月 20 日，昼夜各一次，测量连续等效 A 声级。

（3）监测仪器和方法

按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）执行。

（4）评价标准

执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008），居住区执行 2 类标准、工业区执行类 3 标准、交通干道两侧执行 4a 类标准。

（5）评价方法

评价方法采用实测比较法，即运用评价区域的噪声实测值与相应的声环境功能评价标准进行比较。

（6）现状监测结果评价

噪声监测结果见表 3.4-8。

表 3.4-8 声环境质量现状监测结果与评价 **单位：dB（A）**

点位编号	2023.5.19		2023.5.20		执行标准		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	53.3	42.4	52.8	42.8	65	55	达标	达标
N2	53.2	41.6	53.5	41.6	60	50	达标	达标
N3	58.6	49.2	57.5	49.1	70	55	达标	达标
N4	53.8	47.1	53.3	47.4	65	55	达标	达标
N5	51.8	45.0	51.5	44.3	60	50	达标	达标
N6	49.7	41.1	49.1	42.7	55	45	达标	达标
N7	53.3	42.6	52.8	43.1	60	50	达标	达标
N8	52.9	41.3	53.3	41.5	60	50	达标	达标
N9	52.1	42.1	51.9	42.3	60	50	达标	达标
N10	54.2	41.9	53.0	42.7	65	55	达标	达标
N11	50.7	41.3	50.4	42.3	60	50	达标	达标
N12	50.4	42.9	51.0	42.8	60	50	达标	达标

现状监测结果表明：评价区各测点昼、夜监测值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应的标准值，区内声环境状况较好。

3.4.4 地下水环境现状监测与评价

（1）监测点位布设

根据当地地下水流向及敏感目标的分布，以及项目特点和周围自然环境和社会环境情况，本次监测共布设 3 个水质水位监测点及 3 个水位监测点。

表 3.4-9 地下水环境监测点位布设

编号	监测点位	监测项目
W1	水质水位点 1	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等；井深、水温、水位
W2	水质水位点 2	
W3	水质水位点 3	
W4	水位点 4	井深、水温、水位
W5	水位点 5	
W6	水位点 6	

（2）监测项目

监测项目为：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总

数等；井深、水温、水位。

（3）监测时间及频次

2023 年 5 月 12 日监测 1 次。

（4）评价方法

采用单项组分评价法评价，选用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的标准为评价标准，以地下水实测值和评价标准比较进行评价。

（5）监测结果与评价

表 3.4-10　地下水位、水温现状调查监测结果表

监测项目	单位	W1	W2	W3	W4	W5	W6
井深	m	6	6	6	6	6	6
水位	m	1.22	1.41	1.46	1.37	1.51	1.42
水温	℃	16.6	16.7	16.6	16.5	16.6	16.6

表 3.4-11　地下水水质监测结果

监测项目	单位	W1		W2		W3	
		监测结果	类别	监测结果	类别	监测结果	类别
K^+	mg/L	29.5	/	29.5	/	30.0	/
Na^+	mg/L	341	/	341	/	344	/
Ca^{2+}	mg/L	145	/	148	/	144	/
Mg^{2+}	mg/L	90.8	/	89.6	/	90.0	/
CO_3^{2-}	mg/L	ND	/	ND	/	ND	/
HCO_3^-	mg/L	668	/	655	/	671	/
Cl^-	mg/L	681	/	668	/	645	/
SO_4^{2-}	mg/L	90.7	/	90.5	/	90.8	/
pH 值	无量纲	7.2	I 类	7.3	I 类	7.2	I 类
汞	mg/L	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
铅	mg/L	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
砷	mg/L	0.00172	III 类	0.00166	III 类	0.0018	III 类
锰	mg/L	0.15	II 类	0.18	II 类	0.18	II 类
铁	mg/L	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
钠	mg/L	341	IV 类	341	IV 类	344	IV 类
耗氧量	mg/L	2.5	III 类	3.6	IV 类	2.5	III 类
氨氮	mg/L	0.16	III 类	0.179	III 类	0.173	III 类
溶解性总固体	mg/L	1850	IV 类	1840	IV 类	1730	IV 类
总硬度	mg/L	721	V 类	705	V 类	696	V 类
挥发酚	mg/L	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
总大肠菌群	MPN/L	220	V 类	340	V 类	260	V 类
细菌总数	CFU/mL	380	IV 类	430	IV 类	340	IV 类
六价铬	mg/L	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
氰化物	mg/L	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
氯化物	mg/L	681	V 类	668	V 类	645	V 类

硫酸盐	mg/L	90.7	II 类	90.5	II 类	90.8	II 类
硝酸盐	mg/L	ND	I 类	ND	I 类	ND	I 类
亚硝酸盐	mg/L	0.005	I 类	0.004	I 类	0.006	I 类
氟化物	mg/L	0.473	I 类	0.525	I 类	0.512	I 类

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），W1 地下水水质类别为 V 类；其中 pH 值、挥发酚、六价铬、铅、汞、铁、硝酸盐、亚硝酸盐氮、氰化物、氟化物为Ⅰ类；硫酸盐为 II 类；砷、耗氧量、锰、氨氮为III类；钠、溶解性总固体、细菌总数为 IV 类；氯化物、总硬度、总大肠菌群为 V 类。

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），W2 地下水水质类别为 V 类；其中 pH 值、挥发酚、六价铬、铅、汞、铁、硝酸盐、亚硝酸盐氮、氰化物、氟化物为Ⅰ类；锰、硫酸盐为 II 类；砷、氨氮为III类；钠、耗氧量、细菌总数、溶解性总固体为 IV 类；总硬度、氯化物、总大肠菌群为 V 类。

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），W3 地下水水质类别为 V 类；其中 pH 值、挥发酚、六价铬、铅、汞、铁、硝酸盐、亚硝酸盐氮、氰化物、氟化物为Ⅰ类；锰、硫酸盐为 II 类；砷、耗氧量、氨氮为III类；钠、溶解性总固体、细菌总数为 IV 类；总硬度、总大肠菌群、氯化物为 V 类。

（6）地下水化学类型分析

地下水化学类型的舒卡列夫分类是根据地下水中 6 种主要离子（Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、HCO^{3-}、SO_4^{2-}、Cl^-，K^+合并于 Na^+）及矿化度划分的。整理表 3.4-8 中 6 种主要离子浓度（表 3.4-9），按如下公式计算每种离子的当量浓度 meq/L：

$$c(meq/L)=\frac{c(mg/L)}{\text{该离子的相对原子质量}}\times\text{自身离子价}$$

按照舒卡列夫分类将主要离子中含量大于 25%毫克当量的阴离子和阳离子按阴离子在前、阳离子在后的顺序进行组合可得地下水化学类型的命名。

表 3.4-12 地下水水质监测中主要离子含量

监测点名称	Na	K	Mg	Ca	HCO_3	Cl	SO_4	合计
	平均浓度（mg/L）							
	当量浓度（meq/L）							
W1	341	29.5	90.8	145	668	681	90.7	/
	15.58		7.57	7.25	10.95	19.18	1.89	62.42
W2	341	29.5	89.6	148	655	668	90.5	/
	15.58		7.47	7.40	10.74	18.82	1.89	61.89
W3	344	30	90	144	671	645	90.8	/

	15.73	7.50	7.20	11.00	18.17	1.89	61.49

表 3.4-13 评价区域地下水化学类型分类表

监测点名称	Na	K	Mg	Ca	HCO_3	Cl	SO_4	化学类型
	所占比值（%）							
W1	25%		12%	12%	18%	31%	3%	Cl^-•Na^+
W2	25%		12%	12%	17%	30%	3%	Cl^-•Na^+
W3	26%		12%	12%	18%	30%	3%	Cl^-•Na^+

通过上述分析，本规划区域地下水主要化学类型为 Cl^-•Na^+型。

3.4.5 土壤环境质量现状监测与评价

（1）监测点位布设

本次评价在高新片区内外布设 6 个土壤监测点，监测点布设情况见表 3.4-14。

表 3.4-14 土壤和底泥监测点布设

编号	监测点位	样品类型	监测因子	执行标准
T1	开发区内	柱状样（0-0.5；0.5-1.5；1.5-3m）	45 项基础因子	GB36600-2018 第二类用地筛选值
T2	开发区内	柱状样（0-0.5；0.5-1.5；1.5-3m）	45 项基础因子	GB36600-2018 第二类用地筛选值
T3	开发区内	柱状样（0-0.5；0.5-1.5；1.5-3m）	45 项基础因子	GB36600-2018 第二类用地筛选值
T4	开发区内	柱状样（0-0.5；0.5-1.5；1.5-3m）	8 项基础因子	（GB15618-2018）其他风险筛选值
T5	开发区西侧耕地	表层样（0-0.2m）	8 项基础因子	（GB15618-2018）其他风险筛选值
T6	园区东侧耕地	表层样（0-0.2m）	8 项基础因子	（GB15618-2018）其他风险筛选值

（2）监测项目

pH、铜、镍、铅、汞、砷、铬、镉、锌、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2 四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯

苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

（3）监测时间及频次

2023 年 5 月 10 日进行监测，监测 1 次。

（4）评价标准和评价方法

采用单因子污染指数法评价，《土壤环境质量标准　建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中建设用地土壤污染风险筛选值及及《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 筛选值进行评价。

（5）评价结果

表 3.4-15　土壤监测结果　mg/kg

检测项目	T1 开发区内			T2 开发区内			标准限值	检出限
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m		
pH值	8.69	8.77	8.58	8.71	9.32	9.62	/	/
铜	36	44	33	42	39	33	100	1
镍	34	40	42	39	47	36	190	3
铅	22.1	20.9	26.1	19.3	28.5	20.1	170	0.1
镉	0.08	0.12	0.15	0.07	0.20	0.09	0.6	0.01
汞	0.06	0.034	0.014	0.012	0.016	0.011	3.4	0.002
砷	13.7	16.6	14.2	18.0	15.5	16.1	25	0.01
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	0.5
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	0.001
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	0.001
1，1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	0.001
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	0.0015
反-1，2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	0.0014
1，1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	0.0012
顺-1，2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	0.0013
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	0.0011
1，1，1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	0.0013
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	0.0013
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	0.0019
1，2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	0.0013
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	0.0012
1，2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	0.0011

甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	0.0013
1，1，2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	0.0012
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	0.0014
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	0.0012
1，1，1，2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	0.0012
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	0.0012
间，对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	0.0012
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	0.0012
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	0.0011
1，1，2，2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	0.0012
1，2，3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	0.0012
1，4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	0.0015
1，2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	0.0015
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	0.1
2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	0.06
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	0.09
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	0.09
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	0.1
䓛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	0.1
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	0.2
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	0.1
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	0.1
茚并[1，2，3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	0.1
二苯并[a，h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	0.1
石油烃（C_{10}-C_{40}）	53	32	19	23	53	64	4500	6

检测项目	T3 开发区内			T4 开发区内			标准限值	检出限
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m		
pH值	9.43	9.54	9.26	8.76	9.44	9.56	/	/
铜	38	37	38	39	38	32	100	1
镍	33	37	42	39	39	37	190	3
铅	177	20.9	19.4	22.6	19.9	21.1	170	0.1
镉	0.10	0.13	0.11	0.06	0.11	0.12	0.6	0.01
汞	0.009	0.007	0.021	0.008	0.009	0.014	3.4	0.002
砷	14.8	11.3	9.57	16.9	17.8	9.44	25	0.01
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	0.5
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	0.001
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	0.001
1，1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	0.001
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	0.0015
反-1，2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	0.0014
1，1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	0.0012
顺-1，2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	0.0013
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	0.0011
1，1，1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	0.0013
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	0.0013
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	0.0019
1，2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	0.0013
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	0.0012
1，2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	0.0011
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	0.0013

1，1，2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	0.0012
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	0.0014
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	0.0012
1，1，1，2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	0.0012
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	0.0012
间，对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	0.0012
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	0.0012
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	0.0011
1，1，2，2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	0.0012
1，2，3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	0.0012
1，4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	0.0015
1，2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	0.0015
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	0.1
2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	0.06
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	0.09
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	0.09
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	0.1
䓛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	0.1
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	0.2
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	0.1
苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	0.1
茚并[1，2，3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	0.1
二苯并[a，h]蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	0.1
石油烃（C_{10}-C_{40}）	70	57	48	57	54	34	4500	6
检测项目	**T5 开发区西侧耕地**			**T6 开发区东侧耕地**			**标准限值**	**检出限**

	0-0.2m	**0-0.2m**		
pH值	9.28	9.40	/	/
铜	38	39	100	1
镍	39	36	190	3
铅	17.6	20.7	170	0.1
镉	0.06	0.12	0.6	0.01
汞	0.012	0.019	3.4	0.002
砷	11.1	10.8	25	0.01
锌	97	101	300	1
铬	82	83	250	4

由监测结果可知，T1、T2、T3、T4 可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值；T5、T6 满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的其他风险筛选值，本次评价区域土壤环境本底值较好。

3.4.6 底泥环境质量现状调查与评价

（1）监测布点和监测因子

本次评价在南风污水处理厂排污口处设置了 1 个底泥采样点，监测因子为 pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

（2）监测时间和频次监测

监测时间为 2023 年 7 月 6 日，采样 1 次，监测 1 次。

（3）监测结果分析与评价底泥环境质量现状监测结果汇总情况见下表。底泥环境质量参照《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB15618-2018）中其他类型土壤筛选值标准评价。

表 3.4-16 底泥监测结果 mg/kg

检测项目	南风污水处理厂排污口	标准限值	检出限
pH值	7.57	/	/
砷	10.6	25	0.01
汞	0.03	3.4	0.002
铅	19.6	170	0.1
镉	0.08	0.6	0.01
铜	21	100	1
镍	29	190	3
锌	79	300	1
铬	74	250	4

底泥环境质量现状监测结果表明，监测期间南风污水处理厂排污口处底泥中所测各项重金属指标均低于 GB15618-2018 中的其他农用地风险筛选值。

3.5 环境风险与管理现状调查

3.5.1 环境风险调查

3.5.1.1 环境风险识别

（1）固定风险源现状

根据伊山镇城北科技园高新片区现状企业生产情况，主要风险物质识别如下：

餐饮配送服务：无；

金属结构制造：废机油；

黑色金属铸造：废机油；

其他家庭用品批发：无；

纺织服装：无；

纸和纸板容器制造：无；

机械化农业及园艺机具制造：无；

其他基础化学原料制造：液氧、废机油；

水泥制造：无；

洗浴服务：无

高新片区内无污水处理厂、危险废物经营单位、危化品仓储经营单位等固定源，具体企业涉及的风险物质存储量及风险等级统计如下表：

表 3.5-1 入区企业风险物质现状情况表

序号	企业名称	涉及风险物质	最大储存量 t	临界量 t	Q 值		风险等级
1	灌云耀洋钢模板有限公司	废机油	0.02	2500	0.000008		/
2	连云港金核铸造厂	废机油	0.05	2500	0.00002		/
3	连云港花崎服饰	/	/	/	/		/
4	灌云县宝哥食品销售有限公司	/	/	/	/		/
5	连云港云胜生鲜配送有限公司	/	/	/	/		/
6	灌云县伊山镇金佰祥家具店	/	/	/	/		/
7	灌云县伟达彩印包装厂	/	/	/	/		/
8	灌云县锐丰机械配件加工厂	/	/	/	/		/
9	灌云金宇气体有限公司	液氧	15	200	0.075	0.075	/

		废机油	0.01	2500	0.000004	004	
10	灌云县晟泰混凝土有限公司	/	/	/	/		/
11	江苏伊水温泉开发有限公司	/	/	/	/		/

（2）移动风险源现状：

园区移动风险源一般包括输油管线、燃气管线等，现状本高新片区内居民区及东部企业集中区域已建设燃气管线，规划不建设输油管线，因此，评价范围内现状移动风险源为天然气管线。

高新片区内现状已建设的燃气管线主要为沿云山北路、北环路建设的 DN200 主管线和沿黑龙江路建设的 DN100 支线，DN200 主管线长度约 2.55km，DN100 支线长度约 1.73km，则燃气管线中天然气的最大存在量为 93.65m^3，根据天然气密度 0.75kg/m^3 计算，开发区内天然气最大存在量为 0.07t。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，甲烷的临界量为 10t，因此高新片区移动风险源 Q 值为 0.007。

根据表 3.5-1（自《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.1）作为识别标准，对前面所确定的物质风险识别范围内有毒有害、易燃易爆物质，进行危险性识别。

表 3.5-2 物质危险性标准

物质类别	等级	LD_{50}（大鼠经口）mg/kg	LD_{50}（大鼠经皮）mg/kg	LC_{50}（小鼠吸入，4小时）mg/L
有毒物质	1	＜5	＜1	＜0.01
	2	5＜LD_{50}＜25	10＜LD_{50}＜50	0.1＜LC_{50}＜0.5
	3	25＜LD_{50}＜200	50＜LD_{50}＜400	0.5＜LC50＜2
易燃物质	1	可燃气体，在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是20℃或20℃以下的物质		
	2	易燃液体，闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质		
	3	可燃液体，闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质		
备注：（1）有毒物质判定标准序号为1、2的物质，属于剧毒物质；符合有毒物质判定标准序号3的属于一般毒物。 （2）凡符合表中易燃物质和爆炸性物质标准的物质，均视为火灾、爆炸危险物质。				

根据对现有企业和规划的产业定位的行业调查，本次评价最终筛选出高新片区现状环境风险评价因子为：液氧、废机油、天然气。物质的详细理化性质、危害详见表 3.5-3。

表 3.5-3　主要关注危险化学品理化性质

物质名称	理化性质	危险性					毒性		
		闪点（℃）	沸点（℃）	爆炸极限(%V)	危险度	危险分类*	LD_{50}(mg/kg)LC_{50}(mg/L)	毒性分级**	毒物危害分级***
液氧	无色、无味、无臭，在标准状态（T=273.15K，P=100kPa）下的密度为1.4289 kg/m^3，液氧是天蓝色透明而易流运的液体，在-227℃可固化成固态氧，呈淡青色六角形晶体，透明且易流动，氧气的化学性质特别活泼，且有强烈的助燃性。	/	-183.1	/	/	/	/	/	/
矿物质油	油状液体,淡黄色至褐色.无气味或略带异味。有可燃性，遇到明火、高热可燃。不溶于水。	76	/	/	/	/	/	/	/
天然气	无色、无味、无毒、具有可燃性气体；主要成分为甲烷，不溶于水，密度为0.7174kg/Nm^3	-188	-161.5	5~15	/	/	/	微毒物质	Ⅳ

注：1、*是根据《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-1992)(1999 年修订版)中可燃物质的火灾危险性分类；
2、**是根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 确定的，1、2 类为剧毒危险性物质，3 类为一般毒性物质；
3、***是根据《职业性接触毒物危害程度分级》（GB5044-1985）判定的，Ⅰ为极度危害，Ⅱ为高度危害，Ⅲ为中度危害，Ⅳ为轻度危害。

3.5.1.2 风险源项识别

生产过程风险识别的范围包括企业生产装置、储运系统、环境保护设施等。根据现状调查，并结合高新片区产业规划，确定高新片区企业生产过程环境风险如下：

①企业生产装置

a.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，助燃物质的跑、漏可能会引起火灾爆炸事故，造成人员伤亡；

b.生产装置因误操作或超负荷工作发生火灾或爆炸，造成有毒物质泄漏；

c.冷却系统故障，生产设备不能及时冷却而发生火灾或爆炸，造成有毒物质泄漏。

②储运系统

a.装卸原辅料时造成震动、撞击、摩擦、重压或倾倒，引起泄漏；

b.含有风险物质原辅料运输过程中储罐阀门破损、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；

c.有毒有害原辅材料储放过程中保管不严密，发生泄漏；

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

e.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企业环境保护设施

a.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；

b.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；

c.危险废物暂存场地设置不规范，对土壤和地下水产生污染。

（3）伴生次生影响识别

有毒、易燃物质泄漏引发火灾或爆炸时，极有可能引发二次环境污染，即存在伴生/次生环境影响。事故伴生/次生危险性分析见图 3.5-1，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。

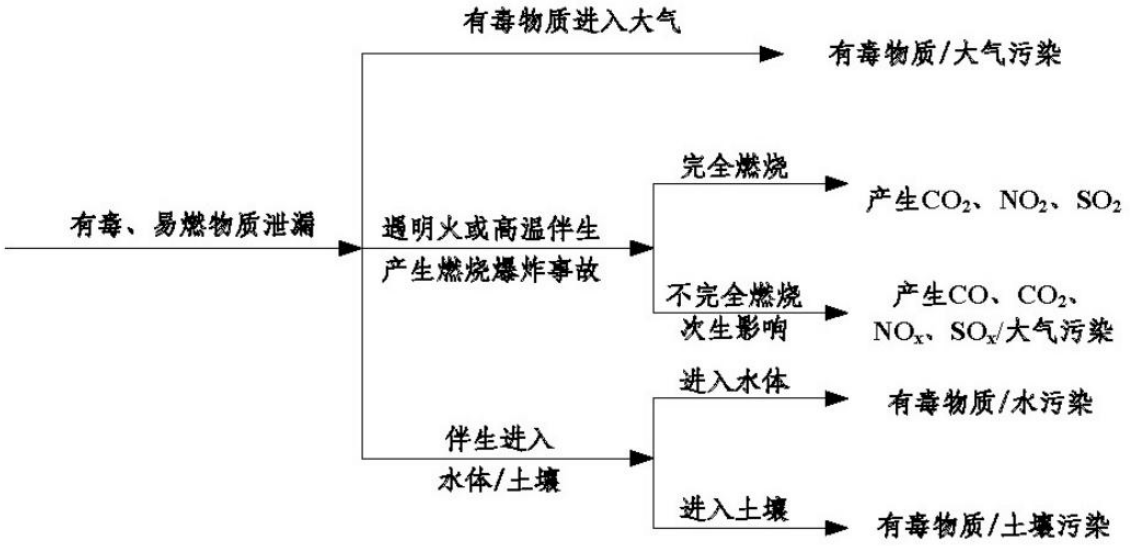

图 3.5-1 事故伴生/次生危险性分析

综上所述环境风险评价和管理的主要研究对象是：重大火灾；重大爆炸；重大有毒物泄露；污水处理厂事故排放。

因此，确定伊山镇城北科技园高新片区风险评价事故为液氧，天然气等发生火灾、爆炸；废机油发生泄漏，污染地下水及土壤。

3.5.1.3 环境风险受体及分布现状

伊山镇城北科技园高新片区环境风险受体分布情况如下表：

表 3.5-4 环境风险受体分布情况表

名称	坐标（/m）		规模（/人）	保护内容	环境功能区	相对边界方位	相对园区距离/m
	X	Y					
任庄村六组	1586	761	400	居民	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准	区内	/
伊北小学	2029	21	300	学校师生		区内	/
伊山第四中学	957	50	1000	学校师生		区内	/
大山后	605	-229	1000	居民		区内	/
山根	282	-258	300	居民		区内	/
区内居民	326	131	60	居民		区内	/
任头庄	1948	-126	800	居民		区内	/
任二庄	1831	1129	500	居民		N	50
任三庄村	1082	2707	500	居民		N	1392
徐庄	-38	2480	400	居民		N	1277
灌云县三庄民族希望小学	760	2674	100	学校师生		N	1647
潘庄	702	3690	150	居民		N	2437
新华村	2263	2543	500	居民		NE	1659
周杨庄	4731	2853	60	居民		NE	3174
后董庄	4364	2761	100	居民		NE	2694

前董庄	4605	2325	100	居民		NE	2871
薄庄	4157	1877	100	居民		NE	2300
朱韩庄	4662	1602	30	居民		NE	2552
朱韩小学	4857	1717	100	学校师生		NE	2891
尹庄	4536	1453	500	居民		NE	2470
后冯庄	3664	2130	300	居民		NE	1791
前冯庄	3422	1637	400	居民		NE	1070
灌云县公安监管中心	2309	363	300	公职人员		E	10
徐大庄	4375	661	500	居民		E	1929
彭洼村	4501	53	300	居民		E	2008
三里村	4892	-314	150	居民		E	2361
侍庄村	2883	-497	2000	居民		SE	250
侍岭村	2917	-1472	2000	居民		SE	1050
东南庄	3629	-1277	2000	居民		SE	1328
城北社区	3204	-2195	4000	居民		SE	1575
陆庄	4077	-589	200	居民		SE	1584
小刘庄	4410	-1174	200	居民		SE	1991
小陈庄	5018	-1289	150	居民		SE	2652
三里庄	4926	-1817	80	居民		SE	2772
杨庄	5670	-2006	100	居民		SE	2970
东门社区	3859	-2126	4000	居民		SE	1946
东王集居民	4134	-3101	3000	居民		SE	2617
灌云县第一中学	3526	-1943	2500	学校师生		SE	1804
伊山第五中学	5641	-1462	1000	学校师生		SE	3209
灌云精神病院	5475	-1183	200	医患人员		SE	3067
河东村	2126	-2046	1500	居民		S	1087
灌云大伊山省级森林公园	340	-1494	/	风景名胜区		S	1
任庄村	2103	-555	2500	居民		S	20
灌云县初级中学	2940	-2493	2000	学校师生		S	2300
小园村	2321	-2677	1500	居民		S	1849
灌云实验小学	1494	-2792	1000	学校师生		S	2310
灌云县城西实验中学	358	-3147	1000	学校师生		S	2130
伊山镇	209	-2792	50000	居民		S	1768
山前村	748	-2402	2000	居民		S	1300
山西村	496	-1495	1000	居民		S	645
刘庄村	416	-910	3000	居民		S	10
伊山名府	117	-910	3500	居民		S	135
灌云卫校	140	-497	1000	学校师生		S	30
范庄	-2224	-2149	500	居民		SW	2340
王范村	-2829	-2145	80	居民		SW	3650
叮河村	-2339	-1059	800	居民		W	1160
披甲墩村	-939	42	600	居民		W	50
科技村	-2672	-142	600	居民		W	2204

石门村	-2979	-1375	80	居民		W	3086
小李庄	-1088	1258	200	居民		NW	110
小傅庄	-1099	2669	300	居民		NW	1100
夏庄	-2109	2898	200	居民		NW	2420
张湾村	-2477	3174	300	居民		NW	2760
小榻子	-2490	0	300	居民		W	2490
小陈庄	-2490	1745	100	居民		NW	3200
河南庄	-2560	2696	300	居民		NW	3908
河南庄小学	-2726	3052	100	学校师生		NW	4315
小杨庄	105	2733	100	居民		N	2824
杨庄	2172	2530	500	居民		NE	2879
朱韩庄	4958	498	300	居民		NE	2992
小王庄	5147	-846	100	居民		E	2690
万庄	5147	-1293	60	居民		E	2870
伊山镇	0	-4218	15000	居民		S	2540
张口庄	-2536	0	550	居民		W	2550
孙口庄	-2536	1488	300	居民		NW	3185
相沟河	/	/	/	地表水	GB 3838-2002 III类	N	2030
南冯沟	/	/	/			N	948
新兴沟	/	/	/			N	5
翠雅湖	/	/	/			区内	/
伊山湖	/	/	/			S	687
山前沟	/	/	/			S	1740
沂西大沟	/	/	/			S	2280
叮当河	/	/	/			W	3000
大塔河	/	/	/			W	1627
二道护山河	/	/	/			W	366
一道护山河	/	/	/			W	5
小塔河	/	/	/			W	1508
通榆河	/	/	/			E	1420
五图河	/	/	/		GB 3838-2002 IV 类	SE	2530

3.5.1.4 环境风险应急预案

（1）应急预案编制及备案情况

目前伊山镇城北科技园高新片区尚未编制突发环境事件应急预案，区内部分企业已编制建设项目突发环境事件应急预案并进行备案。

（2）应急演练情况

伊山镇城北科技园高新片区尚未统一组织开展应急演练，要求区内企业根据应急预案自行开展应急演练，待高新片区编制突发环境事件应急预案并备案后再统一

根据应急预案开展应急演练。

3.5.1.5 风险应急措施现状

（1）环境风险防范及应急体系构建情况

目前高新片区现有的突发环境事件应急救援体系初步定为：以伊山镇人民政府突发环境事件应急指挥部为核心，与灌云县政府（上级）和企业单位（下级）应急指挥部形成联动机制的三级应急救援管理体系；救援队伍的组建整合生态环境、应急管理、公安、消防、自然资源、医疗卫生、交通运输、新闻通讯等救援力量，在应急响应时，根据事件实际情况，成立相应的应急救援队伍。

一级：灌云县突发环境事件应急指挥机构为一级应急管理指挥机构，当高新片区发生的突发环境事件超出了高新片区的范围，报请由灌云县突发环境事件应急指挥机构负责组织实施开发区的综合应急管理工作。

二级：伊山镇人民政府为二级应急管理指挥机构，在伊山镇人民政府内设置突发环境事件应急办公室作为常设机构，突发环境事件发生时负责第一时间与事故企业取得联系，组织开展事故现场应急工作。

三级：高新片区内各企业成立突发环境事件应急指挥部，为三级应急管理指挥机构，负责本企业的应急管理工作。

当发生突发环境事件时，由伊山镇人民政府突发环境事件应急指挥部总指挥成立环境应急现场指挥部，指挥部的组成、责任部门及职责由应急总指挥确定。

高新片区环境风险应急管理组织机构如下图所示：

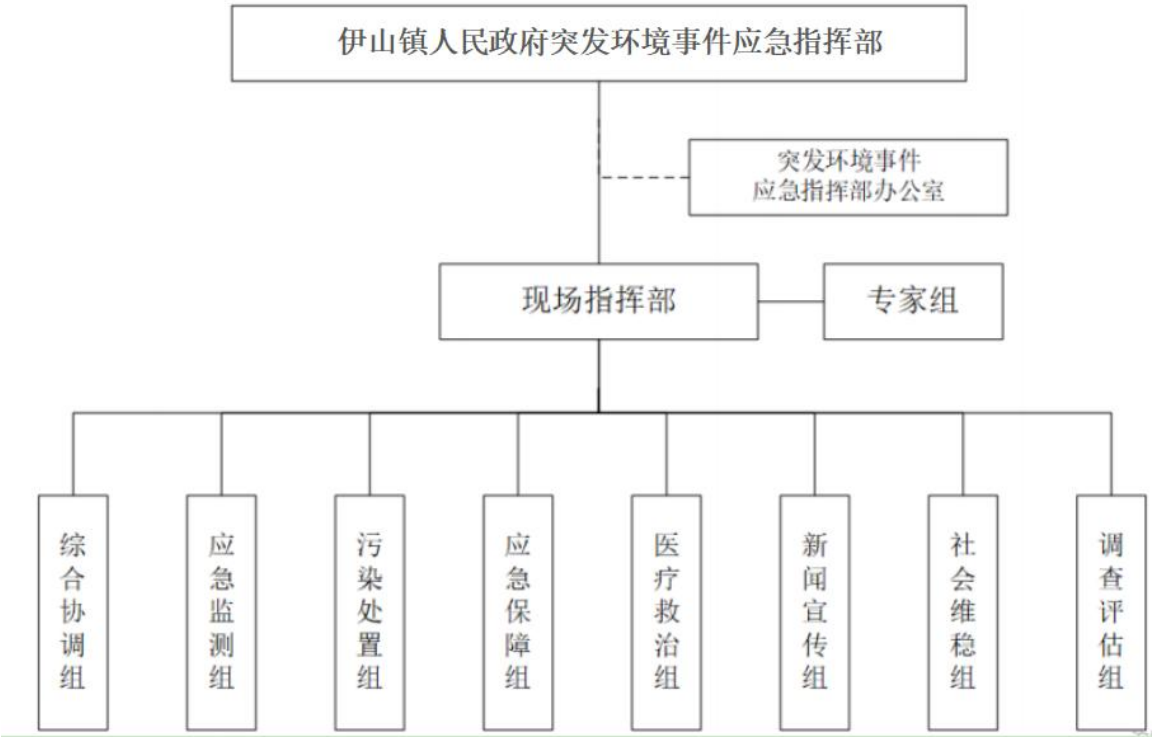

图 3.5-2 高新片区环境风险应急管理组织机构图

（2）风险应急措施现状

①突发水环境事件风险防控

目前高新片区内企业涉及危险废物等储存设施已配套相应的收集和拦截措施。高新片区尚未配套完整的河道污水拦截措施、污水在线监控等设施。

②突发大气环境事件风险防控

区内涉及废气排放的企业均已按照规定安装了相应的废气处理装置，废气经处理后达标排放。

具体风险防控措施现状如下：

表 3.5-3 现有企业风险防控措施现状表

序号	企业名称	大气风险源及防控措施		地表水风险源及防控措施		雨污分流排口	应急预案
		风险源	防控措施	风险源	防控措施		
1	灌云耀洋钢模板有限公司	/	/	机油	罐区或装置区围堰/防火堤-事故池	是	有
2	连云港金核铸造厂	/	/	机油	/	是	有
3	连云港花崎服饰	/	/		/	是	无需编制

4	灌云县宝哥食品销售有限公司	/	/		/	是	无需编制
5	连云港云胜生鲜配送有限公司	/	/	/	/	是	无需编制
6	灌云县伊山镇金佰祥家具店	/	/	/	/	是	无需编制
7	灌云县伟达彩印包装厂	/	/	/	/	是	无需编制
8	灌云县锐丰机械配件加工厂	/	/	/	/	是	有
9	灌云金宇气体有限公司	/	/	机油	/	是	有
10	灌云县晟泰混凝土有限公司	/	/	/	/	是	无需编制
11	江苏伊水温泉开发有限公司	/	/	/	/	是	无需编制

高新片区近五年内未发生过环境事件。

3.5.2 环境风险防控联动状况

高新片区目前尚未形成环境风险防控联动体系，各个企业内部普遍未完善环境风险管控设施，本次评价在环境风险章节制定完善的环境风险体系和防控措施。

3.5.3 现状问题和制约因素分析

3.5.3.1 主要现状问题及解决方案

根据对伊山镇城北科技园高新片区现状情况的调研，梳理了园区目前存在的环境问题，现将存在的主要环境问题及解决措施汇总如下，具体见下表：

表 3.5-3 园区主要环境问题及解决途径

序号	问题类别	现状环境问题	解决措施	完成时间
1	开发区雨污管网未全面铺设	目前，高新片区内仅在伊小线、黑龙江路及现状居民区内铺设供水、雨污、燃气等管网，其他规划道路尚未开发建设，若进行开发利用，其他区域尚未建设给水、雨污及燃气管网。	伊山镇政府须加快推进对整体开发的给水、雨水、污水管网敷设；推进新入区企业污水接管工作进程，确保高新片区内处理达标后的污水全部进入南风污水处理厂处理。	2024年12月前
2	企业环境管理欠缺，应急体系尚未建立	高新片区尚未成立环境风险应急控制指挥部，高新片区未编制突发环境事件应急预案，也未开展过相关应急演练。部分企业尚未配套环境风险防控措	由伊山镇人民政府负责推进各企业环境风险防控措施配套工作，监督企业配备必须的事故应急设备、物资，并定期组织演练，防范环境风险。高新片区成立环境风险应急控	2024年6月前

		施。	制指挥部，伊山镇人民政府立即组织高新片区应急预案编制工作，并开展应急演练。	

3.5.3.2 资源与环境制约因素分析

（1）现状农林用地占比较大

根据现场调研情况，园区未开发用地主要是农林用地，均为一般农用地，面积174.875 公顷。根据土地使用规划图，现状农用地未来规划均为商业用地、一类工业用地等，高新片区在今后的发展建设过程中，必须按照“占一补一”的原则以及国家和地方的相关规定，通过土地复垦等措施，补充数量相等、质量相当的耕地，严格执行耕地占补平衡政策，并依法办理相关手续后方可将农田转为建设用地进行开发利用。

（2）规划工业用地内有较多居民居住

规划东北部工业用地现状为任庄村六组，居民较多，较为聚集。企业入区时居民搬迁工作压力较大。

解决措施：该地块作为工业预留区规划，根据后续产业发展情况，再进行居民搬迁工作等，以满足后续企业入区要求。

4 环境影响识别与评价指标体系构建

4.1 环境影响识别

根据伊山镇城北科技园高新片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 4.1-1。

4.1.1 资源能源影响识别

高新片区开发建设对资源能源的影响主要表现在随着开发建设规模的增大，原非建设用地部分将转化为建设用地，资源能源消耗需求量增大；同时，高新片区将坚持低能耗、循环再利用，加快推广应用先进节能减排技术，全推进行业清洁生产认证，提高资源综合利用水平。

4.1.2 环境质量影响识别

随着伊山镇城北科技园高新片区规划的实施，产业发展导向跟布局的改变、能源结构的调整，将直接影响区域大气、水体、土壤等环境质量的变化，使其受到不同程度的影响。尤其是随着高新片区土地进一步开发建设，区内工业企业生产运行、建筑施工等均会对空气质量产生一定的影响，特别是其产生的 $PM_{2.5}$、PM_{10}、挥发性有机废气的影响，因此大气预测评价应重点分析颗粒物、挥发性有机废气对周边大气环境及环境敏感点的影响。

4.1.3 生态环境影响识别

随着伊山镇城北科技园高新片区的开发与建设，将会带来社会—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，即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，随着伊山镇城北科技园高新片区的建设，农用地缩减、工业用地增加，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。高新片区规划实施过程中，产生大气污染物、水污染物、固体废物、噪声等，对区域生态环境也将产生一定的影响。

4.1.4 环境风险影响识别

工业企业风险识别范围主要包括物质识别、生产设施识别及危险物质向环境转移途径的识别，其中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。根据伊山镇城北科技园高新片区产业现状及规划，结合现场调查情况，伊山镇城北科技园高新片区可能涉及的主要环境危险物质包括油墨、胶黏剂、油品及天然气等。

4.1.5 社会经济影响识别

经济结构：规划方案的实施将使区域国民经济结构比例发生变化，第二产业、三产服务业逐渐增加。

交通：区域的开发建设将带动区域公路交通基础设施的建设，加强与外界地区间的联系，缩短节点间的通达时间。

城镇化水平：区域产业的发展进一步提伊山的城镇化水平。

就业率：区域产业的发展可提供大量就业岗位和科技平台，提高区域社会就业率。

总体而言，规划方案实施后将对环境产生一定影响，有正面影响也有负面影响。对最终影响受体土地资源、水资源、能源、大气环境、水环境、生态环境、环境风险等基本为负面影响，对社会经济为正面影响。

表 4.1-1 规划环境影响识别矩阵清单表

规划内容		资源能源			环境质量						生态环境		环境风险	社会经济	
		土地资源	水资源	能源	大气环境	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	电磁辐射	陆生生态	水生生态		经济发展	交通运输
规划规模	城市化率提高	-L3	-L2	-L2	-L2	-L1	-L1	-L2	-L1	-L1	-L2	-L1	-L2	+L3	+L3
	人口规模增大	-L3	-L2	-L2	-L2	-L1	-L1	-L2	-L1	-L1	-L2	-L1	-L2	/	/
产业发展	主导产业	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	/	/	/	/	+L3	/
规划布局	空间结构布局	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	+L3	+L3
	产业用地布局	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	/	-L1	-L1	-L1	+L3	+L3
生态建设	生态建设	+L1	+L3	/	+L2	+L2	+L2	+L2	+L1	+L1	+L3	+L3	+L2	+L1	+L1
	绿化建设	+L1	+L2	/	+L2	+L2	+L1	+L1	+L1	+L1	+L3	+L2	+L1	+L1	+L1
	环境保护	+L1	+L3	/	+L3	+L3	+L3	+L3	+L3	+L3	+L3	+L3	+L3	+L1	+L1
综合交通	城市道路	-L1	/	/	-L2	-S1	-S1	-S1	-L2	/	-S1	/	/	+L3	+L3
	公共交通	-L1	/	+L1	+L1	-S1	-S1	-S1	-L2	-L1	-S1	/	/	+L3	+L3
基础设施	供水设施	-S1	+L3	/	/	+L2	+L2	+L1	/	/	+L2	+L3	+L3	+L3	/
	排水设施	-S1	+L3	/	+L2	+L3	+L3	+L3	/	/	+L3	+L3	+L3	+L3	/
	环卫设施	-S1	/	/	+L2	+L2	+L2	+L2	/	/	+L3	+L2	+L2	+L2	/

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

从表 4.1-1 可以看出，本次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。

4.2 环境风险因子识别

根据伊山镇城北科技园高新片区现状企业生产特点以及规划产业定位分析可知，高新片区涉及的易燃易爆物质为液氧、天然气，危险化学品原料主要包括涂料、油墨等。天然气主要通过管道供给，涉及有毒有害化学品原料涂料、油墨等，考虑在厂区暂存，主要以仓库仓储形式暂存，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。

4.3 环境目标与评价指标体系构建

4.3.1 环境目标

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，生态生态环境主管部门以及区域、行业的其他环境保护管理要求确定本次规划的环境目标。

（1）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。

（2）生态环境建设目标

通过高新片区绿地建设降低进一步开发建设带来的生态系统结构与功能变化，在开发建设中，加强高新片区内生态服务功能的建设。

（3）污染控制目标

伊山镇城北科技园高新片区不实行集中供热，从源头控制污染物产生，高新片区通过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。同时，结合“十四五”规划的总量控制目标，严格控制 COD、氨氮、TN、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及挥发性有机物排放总量。结合“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。

（4）自然资源保护目标

提高高新片区废水处理，提高企业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，建立高新片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。

（5）环境风险管理目标

伊山镇城北科技园高新片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。同时伊山镇城北科技园高新片区还应建立环境风险防控体系，配备应急物质，加强应急演练等。

4.3.2 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）》、连云港市“十四五”生态环境保护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，具体见表 4.3-1。

表 4.3-1 伊山镇城北科技园高新片区规划环境影响评价指标体系

分类	序号	指标	单位	2022 年现状值	2030 年目标值	指标来源
资源利用	1	单位工业增加值综合能耗	吨标煤/万元	0.06	≤0.5	《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）
	2	单位工业增加值新鲜水耗	立方米/万元	4.7	≤8	
	3	再生水（中水）回用率（%）	%	0	≥20	
环境质量	1	空气质量良好以上天数比例	%	83.6（2022）	≥85（2030）	连云港市“十四五”生态环境保护规划目标
	2	地表水功能区达标率	%	100	100	《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》（中发〔2018〕17 号）
	3	区域环境噪声	dB（A）	达功能区标准	达功能区标准	《江苏省生态文明建设规划（2013-2022）》

污染排放	1	大气污染源排放达标率		%	100	100	《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）
	2	污水集中处理设施		-	具备	具备	
	3	污水集中处理率		%	100	100	
	4	工业废水达标排放率		%	100	100	
	5	单位工业增加值 COD 排放量		kg/万元	0.0002	≤1	
	6	单位工业增加值 SO_2 排放量		kg/万元	0.00023	≤1	
	7	工业固体废物综合利用率		%	100	100	《江苏省生态文明建设规划（2013-2022）》
	8	危险废物处理处置率		%	100	100	
	9	生活垃圾无害化处理率		%	90	100	
	10	主要污染物排放强度指标	颗粒物	t/a	≤2.771	≤9.522	总量控制要求
			二氧化硫	t/a	/	≤0.16	
			氮氧化物	t/a	/	≤3.726	
			VOCs	t/a	≤0.433	≤3.72	
			COD	t/a	≤20.809	≤148.51	
			氨氮	t/a	≤1.561	≤14.85	
			总磷	t/a	≤0.156	≤1.49	
			总氮	t/a	≤2.341	≤44.55	
风险防控	1	建立环境风险防范和应急救援体系		-	尚未完善	完善	《江苏省生态文明建设规划（2013-2022）》
	2	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	《国家生态工业示范园区标准》（HJ274- 2015）
环境管理	1	环境管理能力完善度		%	尚未完善	100	
	2	建设项目环境影响评价实施率		%	100	100	
	3	建设项目“三同时”验收率		%	100	100	
	4	名录上规定的排污许可证持证率		%	100	100	
	5	重点企业清洁生产审核实施率		%	0	100	
信息公开	1	重点企业环境信息公开率		%	100	100	
	2	生态工业信息平台完善程度		%	100	100	
	3	生态工业主题宣传活动		次/年	0	≥2	

本次评价以 2022 年为基准年，基准年现状值数据中资源利用、污染排放、风险防控、环境管理、信息公开部分现状值来源为区内企业情况的统计；环境质量现状值来源于环境质量公报及采样监测。

本评价 2030 年目标值取值主要根据《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）》、生态环境保护规划目标等法律法规、规划，各项目标值在高新片区严格执行各项法规要求条件下，可在 2030 年以前达成。

5 环境影响预测与评价

伊山镇城北科技园高新片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。本次规划环评按照工业区已完全利用开发，预测规划末期高新片区内污染源产排情况。

高新片区规划产业包括智能装备产业（专用机器人及各类专用设备制造）、数字经济产业（数字内容服务、信息技术服务业）、文旅健康产业（休闲观光服务、疗养院）、新材料应用产业（产业用纺织制成品制造、医疗仪器设备及器械制造）。

（1）生活污染源预测

伊山镇城北科技园高新片区主要考虑区内居民生活、观光旅游消费等生活污染。主要依据高新片区的人口规模、游客接待量等因素，根据人口规模和单位人口生活污水、生活垃圾来确定高新片区生活污水、生活垃圾的发生量。居民区及商业区生活污水通过市政管网排入南风污水处理厂处理，生活垃圾统一由环卫部门收集处理。

（2）工业污染源的预测

①采用现状调查及类比拟定单位工业用地面积排污系数法进行预测。

针对高新片区的特点，对拟引进工业项目的行业类别与高新片区已建用地、其它工业园区相比较，参照《排污申报登记实用手册》、《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）及《给水排水设计手册》、《第二次全国污染源普查》等，类比估算伊山镇城北科技园高新片区内工业源的“三废”排放量。

②在高新片区采取以下污染控制措的施基础上进行预测：

废气：企业使用天然气、电作为供热能源，改善能源结构，禁止使用燃煤、生物质、重油锅炉。

废水：高新片区内企业和单位废水经预处理达到污水处理厂接管标准后，排入南风污水处理厂处理，南风污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入五图河。

工业固体废物：全部进行分类无害化处置。

5.1 规划实施生态环境压力分析

5.1.1 水资源消耗预测

根据规划，伊山镇城北科技园高新片区生产及生活用水由灌云县自来水厂供水，水厂供水能力 10 万 m^3/d，水源主要为叮当河水。

根据规划，规划实施后用地类型分别为居住用地、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、道路与交通设施用地、绿地与广场用地等，水污染源主要为公建及商业污水、工业废水等几大部分，考虑自来水普及率 100%。

本评价规划范围内的用水量参考国家《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）用水指标进行估算，根据各类用地面积计算用水量情况见下表：

表 5.1-1 高新片区规划末期用水情况表

用地类别	用地面积（公顷）	用水量指标[m^3/（hm^2·d）]	用水量（m^3/d）
居住用地	46.79	50	2339.5
公共管理与公共服务设施用地	27.13	30	813.9
商业服务业设施用地	19.02	60	1141.2
工业用地	56.36	100	5636
道路与交通设施用地	53.8	30	1614
绿地与广场用地	63.51	15	952.65
未预见水量 10%	/	/	1249.725
合计			13746.975

5.1.2 能源消耗预测

伊山镇城北科技园高新片区消耗能源种类主要是电力、天然气等。结合本次规划的用地情况，根据工业企业、居民、商业等不同用途的能耗用量计算出规划区整体的能耗情况，具体计算如下：

（1）电力

按照《城市电力规划规范》（GB50293-2014），按用地单位面积法测算。

表 5.1-2 高新片区规划末期用电情况表

用地类别	用地面积（公顷）	电力指标（kw/ha）	用电负荷（kw）	负荷同时率	年用电量（kwh/a）	标准煤折算系数（kgce/kW•h）	综合能耗（t 标煤）
居住用地	46.79	300	14037	0.8	8197680	0.1229	10074.86
公共管理与公共服务设施用地	27.56	300	8268	0.8	4828512 0	0.1229	5934.24
商业服务业设施用地	19.02	500	9510	0.8	5553840 0	0.1229	6825.67
工业用地	56.36	600	33816	0.8	197485	0.1229	24270.96

					440		
道路与交通设施用地	53.8	20	1076	0.8	6283840	0.1229	772.28
绿地与广场用地	63.51	10	635.1	0.8	3708984	0.1229	455.83
合计	267.04	/	67342.1	/	393277864	/	48333.85

规划范围年用电量约为 39327.7864 万 KWh，折算标煤为 48333.85tce/a。

（2）天然气

规划远期管道燃气气化率为 100%，低热值 35.8 兆焦/标准立方米。供气对象主要为居民用户、商业用户、工业用户及燃气汽车等。

用气量预测主要按用户分类预测法进行预测。各类用户用气量指标如下：

根据苏北地区现状用气负荷，确定居民耗热定额取 2300 兆焦/人·年，规划末期区内居民人口约 2.4 万人。

根据规划区性质及各类规划用地功能，确定商业用户用气量按居民用气量的 50%计。

工业用气量指标取每平方公里工业用地天然气用气量为 50Nm^3/日•ha，工业用地面积为 56.36ha。

燃气汽车用户用气量按居民用气量的 100%计。

分布式能源用户用气量按居民用气量的 30%计。

预测规划区天然气用气量如下：

表 5.1-3 高新片区规划末期用天燃气情况表

用气对象	居民	商业用户	工业企业	燃气汽车	分布式用户	合计
用气量（Nm^3/a）	1541899.44	770949.72	1028570	1541899.44	462569.832	5345888.43
标准煤折算系数（kgce/m^3）	1.7572	1.7572	1.7572	1.7572	1.7572	/
综合能耗（t 标煤）	2709.43	1354.71	1807.40	2709.43	812.83	9393.80

计算得出高新片区规划末期天然气用量为 534.589 万立方/年，折算标煤为 9393.8t/a。

综上统计，伊山镇城北科技园高新片区能源消耗量为 57727.64 吨标煤/年。

5.1.3 水污染源预测

伊山镇城北科技园高新片区规划产业包括智能装备产业（专用机器人及各类专用设备制造）、数字经济产业（数字内容服务、信息技术服务业）、文旅健康产

业（休闲观光服务、疗养院）、新材料应用产业（产业用纺织制成品制造、医疗仪器设备及器械制造）。

开发区规划居民人口为 2.4 万人，现状企业基本无工业废水，主要为企业员工生活污水，因此本次评价规划末期污水产生量参考生活污水产生系数进行统计。

表 5.1-4 规划范围内污水量计算表

用地类别	用地面积（公顷）	用水量（m^3/d）	产污系数	污水量（m^3/d）
居住用地	46.79	2339.5	0.8	1871.6
公共管理与公共服务设施用地	27.56	813.9	0.9	732.51
商业服务业设施用地	19.02	1141.2	0.9	1027.08
工业用地	56.36	5636	0.6	3381.6
未预见水量 10%	/	1249.725	0.9	1124.75
合计	149.73	11180.325	/	8137.54

综上计算，高新片区规划末期最大污水产生量为 8137.54m^3/d（297.02 万 m^3/a）。

企业污废水将经过企业自行预处理达到南风污水处理厂接管标准后，进入南风污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后排放至五图河。规划区内接管废水污染物浓度按最不利情况-南风污水处理厂接管浓度计算（未达到接管浓度禁止接管南风污水处理厂），南风污水处理厂处理后排放浓度取《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 排放标准，则排放浓度及污染物排放量如下：

表 5.1-5 规划末期废水排放情况

接收单位	废水排放量（m^3/a）	污染物	接收浓度（mg/L）	接收量（m^3/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	备注
南风污水处理厂	2970203.013	COD	350	1188.08	50	148.51	高新片区废水
		BOD_5	200	594.04	10	29.70	
		氨氮	30	89.11	5	14.85	
		SS	250	742.55	10	29.70	
		TP	4	8.91	0.5	1.49	
		TN	40	133.66	15	44.55	

5.1.4 废气污染物排放量预测

伊山镇城北科技园高新片区规划产业包括智能装备产业（专用机器人及各类专用设备制造）、数字经济产业（数字内容服务、信息技术服务业）、文旅健康产业（休闲观光服务、疗养院）、新材料应用产业（产业用纺织制成品制造、医疗仪

器设备及器械制造）。

本次规划环境影响评价废气源强核算分为工业废气源强和燃料废气源强。

（1）工艺废气源强

本规划范围内已建企业废气主要为颗粒物和 VOCs，经前文统计排放量较少，后续可能涉及企业位置变动搬迁。因此本次评价工业废气源强按照“建设用地面积 M×排污系数 F”整体计算：

$$G_{工艺}= M\times F$$

式中：$G_{工艺}$为预测年某污染物排放量（t/a）；F 为预测年某工艺废气污染物排放系数，M 为工业用地面积（公顷）。

②工艺废气源强

本高新片区规划产业包括智能装备产业（专用机器人及各类专用设备制造）、数字经济产业（数字内容服务、信息技术服务业）、文旅健康产业（休闲观光服务、疗养院）、新材料应用产业（产业用纺织制成品制造、医疗仪器设备及器械制造）。数字经济产业、文旅健康产业不产生工艺废气。

智能装备产业为专用机器人及各类专用智能设备制造，主要购买各类配件，对其进行设计，研发系统等，不涉及表面处理及深度加工工艺，主要涉及的工艺废气有打磨焊接颗粒物、表面喷漆（要求水性漆）VOCs 等；

新材料应用产业为防护服装、电缆防护、高端服装、工业纺织、室内配饰、床上用品、特种防弹衣、武器结构部件等纤维新材料应用；人工关节、脊柱植入物、介入导管、颌面整形、生物 3D 打印、组织工程支架等生物医用新材料应用等产业。纤维新材料的应用主要工艺本质上为纺织工艺，因此废气仅为少量颗粒物；医用新材料主要购买钛合金等对人体无害的金属和非金属物质进行加工、塑型，生产各类医用器材，次过程可能涉及打磨颗粒物、VOCs 等废气，工艺过程与智能装备制造相似。

本次评价工艺废气按照最不利情况，全部工业用地均涉及装备制造废气产生来计算，颗粒物与 VOCs 排放系数参照《上海市奉贤区杨王工业园区规划环境影响报告书》中先进制造业的废气排放系数取值，上海市奉贤区杨王工业园区先进制造业主要有专用设备制造、汽车零部件制造、电气机械和器材制造、生物制药及医疗器械等产业，本次环评排污系数参照取值较为合理。确定采用的单位面积排放系数 F。伊山镇城北科技园高新片区单位面积排放系数 F 见下表：

表 5.1-6 工艺废气排放情况表

污染物	用地面积（m^2）	污染物排放系数（$t/m^2•a$）	排放量（t/a）
颗粒物	563600	1.31×10^{-5}	7.383
VOCs	563600	6.60×10^{-6}	3.720

（2）燃料废气

伊山镇城北科技园高新片区未规划集中供热，入区企业生产及居民生活会用到天然气。根据前文天然气使用量计算，规划末期高新片区天然气用气量为5345888.43标立方米/年。

高新片区内天然气产污情况计算如下：

表 5.1-7 燃料排污系数表

燃料种类	单位	排污系数		
		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
天然气	t/万 m^3 燃料	0.004	0.0003	0.00697

注：天然气燃烧排污系数参考《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中锅炉产污系数，结合开发区内主要使用情况进行了调整取值。

表 5.1-8 天然气燃烧废气排放量表

燃料种类	使用量（万 Nm^3/a）	排污量（t/a）		
		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
天然气	534.59	2.138	0.160	3.726

（3）废气污染物排放量

规划远期，伊山镇城北科技园高新片区规划范围内废气污染源强估算汇总如下：

表 5.1-9 废气排放源强估算汇总

排放源	废气排放量（t/a）			
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	VOCs
合计	9.522	0.160	3.726	3. 720

5.1.5 固体废物产生量预测

规划范围内排放的固体废物主要有工业固体废物（包括一般工业固废和危险固废）和生活垃圾等。

一般工业废料，主要为废边角料、废弃包装材料、收尘灰等；

危险固废，包括废润滑油、吸附有机废气产生的废活性炭等；

生活垃圾，区内人口产生的生活垃圾。

（1）一般工业固废和危险废物产生量

由于区内现有项目类别较为混乱，生产类型差异较大，后续可能涉及企业位置调整，因此一般工业固废及危险废物源强按照全区工业用地面积和产污系数统一核算，具体计算如下：

$$V_{工}=S_1\times M$$

式中：$V_{工}$——预测年工业固废产生量（t/a）；

S_1——产生系数（t/a·hm^2）；

M——工业用地面积（hm^2）。

在此基础上综合考虑工业区规划建设的产品方案和内容，进行工业固废产生量预测。工业用地一般固废及危险废物产生系数参考《江苏徐州经济技术开发区开发建设规划（2021-2035）环境影响报告书》中的产污系数，江苏徐州经济技术开发区重点发展高端装备制造产业、生物医药与大健康、半导体、新能源等战略新兴产业为特色，以大数据、人工智能、5G 等数字经济产业，与本高新片区产业基本一致，因此产污系数参照较为合理。本高新片区内的危险固废送有资质单位安全处置，一般工业固废综合利用。具体预测量如下表：

表 5.1-10 工业固废产生量预测

用地类型	用地面积	一般工业固废产生系数（t/hm^2.a）	一般工业固废产生量（t/a）	危险废物产生系数（t/hm^2.a）	危险废物产生量（t/a）
工业用地	49.73	30	1690.8	10	563.6

（2）生活垃圾产生量预测

工业区远期规划人口为 24000 人，生活垃圾发生量按下式预测：

$$W_{生}=f_{生}\times N$$

式中：$W_{生}$——预测年生活垃圾发生量，t/a；

$f_{生}$——排放系数，t/（人·a）；

N——预测年人口数。

按人均日排放生活垃圾 1kg 计，则生活垃圾远期发生量为 8760t/a。

（3）伊山镇城北科技园高新片区规划末期固体废物产生总量详见下表：

表 5.1-11 开发区固废产生量汇总

固废类别	产生量（t/a）
一般工业固废	1690.8
危险废物	563.6
生活垃圾	8760

合计	11014.4

5.1.6 碳排放预测

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。

核算园区能源活动产生的碳排放量，主要包括：化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放，电力调入调出二氧化碳间接排放。碳排放计算方法参考如下：

$$AE_{总}=AE_{燃料燃烧}+AE_{净调入电力和热力}$$

式中：

$AE_{总}$—碳排放总量（tCO_2e）；

$AE_{燃料燃烧}$—燃料燃烧碳排放量（tCO_2e）；

$AE_{净调入电力和热力}$—净调入电力和热力消耗碳排放总量（tCO_2e）；

（1）$AE_{燃料燃烧}$计算

根据燃料用于电力生产还是用于其他工业生产情况不同，燃料燃烧排放量（$AE_{燃料燃烧}$）计算方法不同，具体公式如下：

$$AE_{燃料燃烧}=AE_{电燃}+AE_{工燃}$$

式中：

$AE_{电燃}$—电力生产燃料燃烧排放量（tCO_2e）；园区内电力生产燃料消耗为 0。

$AE_{工燃}$—工业生产燃料燃烧排放量（tCO_2e）；

①$AE_{工燃}$计算

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：

$$E_{燃烧}=\sum_{i=1}^{n}(AD_i \times EF_i)$$

式中：

i—化石燃料类型代号；

AD_i 燃料—第 i 种化石燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

EF_i 燃料—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（tCO_2/GJ）。

化石燃料活动数据是统计期内燃料的消耗量与其低位发热量的乘积，采如下公式：

$$AD_i = FC_i \times NCV_i$$

式中：AD_i—第 i 种化石燃料的活动数据，单位为吉焦（GJ）；

FC_i—第 i 种化石燃料的消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万标准立方米（10^4Nm^3）；

NCV_i—第 i 种化石燃料的低位发热量，对固体或液体燃料，单位为吉焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为吉焦/万标准立方米（$GJ/10^4Nm^3$）。

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低位发热量为 $358GJ/10^4Nm^3$，根据前文计算，规划末期天然气消耗量为 $534.59\times10^4Nm^3$；因此天然气 AD_i 为 191383.22GJ。

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

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。

《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 0.01532 tC/GJ，碳氧化率为 99%；因此天然气 EF_i 为 $0.0556tCO_2/GJ$。

综上，化石燃料天然气燃烧 $E_{燃烧（天然气）}$=191383.22GJ×0.0556 tCO_2/GJ=10640.907tCO_2e

（2）$AE_{净调入电力和热力}$

净调入电力和热力消耗碳排放总量（AE 净调入电力和热力）计算方法见以下公式：

$$AE_{净调入电力和热力} = AE_{净调入电力} + AE_{净调入热力}$$

式中：

$AE_{净调入电力}$—净调入电力消耗碳排放量（tCO_2e）；

$AE_{净调入热力}$—净调入热力消耗碳排放量（tCO_2e）。园区不集中供热，净调入热力消耗为 0。

其中，净调入电力消耗碳排放量（$AE_{净调入电力}$）计算方法见公式

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

式中：

$AD_{净调入电量}$一净调入电力消耗量（MWh）；

$EF_{电力}$一电力排放因子（tCO_2e/MWh）

注：电力排放因子实行每年更新，数据来源于生态环境部，企业应选择可获得的与报告年度所对应的，根据《关于做好 2023-2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》2022 年度全国电网平均排放因子 $EF_{电力}$为 $0.5703tCO_2e/MWh$。

根据用电规划，规划范围内最大用电负荷为 67342.1 千瓦，则最大净调入电力消耗量 $AD_{净调入电量}$为 39327.7864 万千瓦时，规划范围内净调入电力消耗碳排放量为 $224.286tCO_2e$。

根据规划远期能源消耗量估算，得出规划区碳排放量如下：

表 5.1-19 生物质燃料燃烧碳排放量核算表

能源类型	能源消耗量	碳排放量（t/a）
天然气	534.59 万 Nm^3	10640.907
电力	39327.7864 万 kWh	224.286
合计	/	10865.193

由上表可以看出，规划范围末期碳排放总量约为 10865.193 吨/年，其中天然气燃烧碳排放量占总排放量的 97.94%。

5.2 环境要素影响预测与评价

5.2.1 地表水环境影响预测与评价

规划实施后，通过高新片区整体污水管网的建设，企业经过处理达到接管标准的废水及居民生活污水接管南风污水处理厂处理。

5.2.1.1 依托南风污水处理厂可行性

（1）处理规模可行性

根据废水污染源强估算，至规划末期 2030 年之前，高新片区废水总产生量为 297.02 万 m^3/a，平均日废水量为 8137.54m^3/d。

南风污水处理厂始建于 2001 年，位于规划范围边界东侧 1.3km 处，目前总日处理能力为 80000m^3/d，现状运行负荷为 88.12%，处理余量为 9504m^3/d。主导工艺为“沉砂池+A^2O+二沉池+盘片微过滤池+紫外消毒池+排放水池”，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 排放标准。目前，本高新片区内现状已接管南风污水处理厂的污水量为 142207m^3/a，日均接管量为 389.61m^3/d。本次评价计算的污水接管量为规划末期全区污水量，因此规划末期实际新增污水量应为全区污水量减去现有污水接管量，规划末期高新片区污水接管增加量为 2827996.013m^3/a，日均 7747.93m^3/d。南风污水处理厂处理余量为 9504m^3/d，可满足高新片区规划末期新增污水处理量。

《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发[2022]42 号）要求：新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入城市污水集中收集处理设施。徐州市、连云港市、淮安市、盐城市、宿迁市重点推进收集管网能力建设，到 2025 年省级以上工业园区等有条件的园区实现工业废水与生活污水分类收集、分质处理。工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。

《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质处理评估技术指南（试行）》中要求：冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难生化降解废水、高盐废水的，不得排入城镇污水集中收集处理设施。

纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。（①冶金（再生铜、铝、铅、锌工业）②电镀（有电镀、化学镀、转化处理等生产工序的）③石油化学工业、石油炼制工业、化学工业④生物制药工业（提取、制剂、发酵、生物工程、生物医药研发机构）部分行业污染物须达到行业直接排放限值，方可接入；其他工业废水需达到相应

排放限值方可接入。）

污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。

本规划范围内无新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业外排含重金属、难降解废水、高盐废水，企业接管的废水均为预处理达到接管标准的废水，不含重金属及其他难降解物质。高新片区接管污水主要为居民生活污水，无需配套专业的工业污水处理厂。

高新片区接管污水主要为职工生活污水和少量处理达标后不含有毒重金属、难降解物质的工艺废水，不会对南风污水处理厂造成冲击负荷影响或可生物污染物浓度过低。

因此，规划范围内废水接管南风污水处理厂不违反政策要求，水量不会对南风污水处理厂造成不良冲击，是可行的。

（2）水质接管可行性

伊山镇城北科技园高新片区规划产业包括智能装备产业（专用机器人及各类专用设备制造）、数字经济产业（数字内容服务、信息技术服务业）、文旅健康产业（休闲观光服务、疗养院）、新材料应用产业（产业用纺织制成品制造、医疗仪器设备及器械制造）。企业废水主要以生活污水为主兼顾部分工业废水，工业废水主要包括无法回用的冷却水、设备清洗废水等，废水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、TN 等常规污染物，不涉及有毒有害、有机难降解的废水污染物，且废水中各污染物产生浓度数量级较低，故高新片区工业废水及生活污水经预处理后可达南风污水处理厂接管标准要求。在污水处理设施正常运行情况下，不会对南风污水处理厂工艺日常运行造成大的冲击负荷。

根据《连云港市住房和城乡建设局关于 2022 年第三季度全市城镇污水处理设施运行情况的通报》中 2022 年 7 月 27 日、8 月 15 日、9 月 14 日对南风污水处理厂总排口采样监测数据及南风污水处理厂 2023 年 8 月 3 日总排口水质监测报告数据的分析，南风污水处理厂排污口中污染物 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准要求。

表 5.2-1 南风污水处理厂污水排放口监测数据

序号	监测时间	运行状态	pH值	总氮(mg/L)	氨氮(mg/L)	化学需氧量(mg/L)	五日生化需氧量(mg/L)	总磷(mg/L)	石油类(mg/L)	动植物油(mg/L)	阴离子表面活性剂(mg/L)	悬浮物(mg/L)	粪大肠菌群（个/L）
1	2022-7-27	在产	6.9	8.78	0.19	17	3.5	0.12	ND	ND	ND	ND	ND
2	2022-8-15	在产	**7.1**	9.03	0.20	15	3.5	0.11	ND	ND	ND	ND	ND
3	2022-9-14	在产	7.0	9.42	**0.41**	17	4.0	0.08	ND	ND	ND	ND	ND
4	2023-8-3	在产	6.9	**9.66**	0.305	**24**	**9.0**	**0.14**	**0.72**	**0.92**	**0.206**	**8**	**50**
执行标准限值			6~9	15	5	50	10	0.5	1	1	0.5	10	10^3（个/L）

（3）管网建设可行性分析

南风污水处理厂位于高新片区东侧 1.33km 处，高新片区规划范围已在南风污水处理厂已建管网的服务范围内，且黑龙江路污水主管线已建设。因此，规划范围内废水预处理达到污水处理厂接管标准后可进入南风污水处理厂集中处理。

高新片区在黑龙江路、创新大道自西向东铺设 DN600 的污水主线管网，在山北路、兴业路、学前路、学府路、伊山大道、振兴路、幸福路均规划建设南北走向 DN400 的污水辅线管网连接污水主线管网。工业企业经过预处理达到南风污水处理厂接管标准的废水可就近设置污水排放口，接管区内污水管网。

综上分析，高新片区废水接管南风污水处理厂从管网建设方面是可行的。

5.2.1.2 地表水环境影响预测

①预测因子

本次评价选取典型污染因子 COD 、NH_3-N 、TP 进行预测分析，正常工况下的排放浓度数据来源为南风污水处理厂排污口尾水水质监测最大值，非正常工况排放浓度取进水浓度。

②预测范围

本项目纳污河流为五图河，河长约 54km。考虑南风污水处理厂纳污河流长度以及区域水系特点，本次预测范围为南风污水处理厂入河排污口下游 3000m 范围。

③预测源强

到规划末期 2030 年，南风污水处理厂预计负荷约为 80000m^3/d。本次评价对

南风污水处理厂运行负荷 80000m³/d 的污水在正常和事故情况下对五图河的水质影响进行预测评价，预测时段为正常排放以及事故排放。

表 5.2-2 尾水排放源强

运行工况	排放流量（m³/s）	尾水水质（mg/L）			排放去向
		COD	NH_3-N	TP	
正常运行	0.926	24	0.41	0.14	五图河
事故排放	0.926	400	30	3	五图河

注：正常运行尾水排放浓度为南风污水处理厂排污口监测数据的最大值。

④本底值和评价标准

五图河水质根据本次评价现状监测浓度的最大值：COD17mg/L，氨氮 1.39mg/L，总磷 0.29mg/L。

表 5.2-3 水质预测因子本底值表单位：mg/L

项目	COD	NH_3-N	TP
五图河	17	1.39	0.29
地表水环境质量Ⅳ类标准	30	1.5	0.3

注：本底值数据来源为五图河现状监测数据的最大值。

⑤水文参数

本次预测选择最不利情况下（枯水期）的水文环境进行，五图河的水文资料根据地表水现状监测数据资料确定，枯水期水文参数见表 5.3-3。

表 5.2-4 五图河（枯水期）水文参数表

纳污水体	平均流量（m³/s）	平均流速（m/s）	平均水深（m）	平均河宽（m）	比降 J（%）
五图河	30.6	0.3	1.7	60	0.0002

⑥预测方案

本项目对五图河水质影响预测方案如下：

方案一：污水处理厂正常运行， 污水处理设施正常连续排放，排放流量约为 0.926m³/s（运行负荷 80000m³/d），污染物浓度 COD24mg/L、氨氮 0.41mg/L、TP0.14mg/L，尾水通过管道排入五图河，预测排污口设置对下游河道水质的影响；

方案二： 污水处理厂事故排放，污水未经处理直接排入排入纳污河流， 考虑最不利环境影响，排放流量为 0.926m³/s（运行负荷 80000m³/d），污染物考虑处理效率为 0，即按照进水浓度 COD400mg/L、氨氮 30mg/L、TP3mg/L 进行预测分析，尾水通过管道排入五图河，预测排污口设置对下游河道水质的影响。

⑦预测模型

本规划废水连续稳定排放，污染物沿程横断面均匀混合，河流顺直，使用河流纵向一维水质模型的解析解。

计算 O’Connor 数“与贝克来数 Pe 如下：

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

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

式中：α——O’Connor 数，量纲为 1，表征物质离散降解通量与移流通量比值；

Pe——贝克来数，量纲为 1，表征物质移流通量与离散通量比值；

Ex——污染物纵向扩散系数，m^2/s；

k——污染物综合衰减系数，1/s；

B——河流宽度，m；

u——河流流速，m/s。

Ex 采用爱尔德法计算：

$$E_x = 5.93H(gHJ)^{1/2}$$

式中： H——平均水深，m；

J——水面比降；

g——重力加速度，取 $9.81m/s^2$。

COD、氨氮、TP 的综合衰减系数分别取值为 0.15（1/d）、0.075（1/d）、0.016（1/d），即 1.73×10^{-6}（1/s）、8.68×10^{-7}（1/s）及 1.85×10^{-7}（1/s）。

经计算，相关参数如下。

表 5.2-5 判别参数一览表

时段	Ex	O’Connor 数 α			贝克来数 Pe
		COD	NH3-N	TP	
枯水期	0.582206985	7.97624E-07	5.05356E-07	1.07708E-07	30.91

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）附录 E，当α≤0.027，Pe≥1 时，适用对流降解模型：

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

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

式中：C——污染物浓度，mg/L；

C0——河流排放口初始断面混合浓度，mg/L；

x——河流沿程坐标，m；

Cp——污染物排放浓度，mg/L；

Qp——污水排放量，m^3/s；

Ch——河流上游污染物浓度，mg/L；

Qh——河流流量，m^3/s；

⑧预测结果分析

地表水环境影响预测结果见下表。

表 5.2-6 废水正常排放对五图河的影响一览表

x(m)	COD（mg/L）		NH_3-N（mg/L）		TP（mg/L）	
	预测值	浓度增值	预测值	浓度增值	预测值	浓度增值
0	18.2056	1.20561	1.4372	0.04721	0.2956	0.00559
10	18.2056	1.20556	1.4372	0.04719	0.2956	0.00559
20	18.2055	1.20552	1.4372	0.04716	0.2956	0.00558
30	18.2055	1.20547	1.4371	0.04713	0.2956	0.00558
40	18.2054	1.20543	1.4371	0.04710	0.2956	0.00557
50	18.2054	1.20538	1.4371	0.04707	0.2956	0.00556
75	18.2053	1.20527	1.4370	0.04700	0.2955	0.00555
100	18.2052	1.20515	1.4369	0.04693	0.2955	0.00553
200	18.2047	1.20470	1.4366	0.04664	0.2955	0.00547
400	18.2038	1.20378	1.4361	0.04606	0.2953	0.00535
600	18.2029	1.20287	1.4355	0.04548	0.2952	0.00522
800	18.2020	1.20196	1.4349	0.04490	0.2951	0.00510
1000	18.2011	1.20105	1.4343	0.04433	0.2950	0.00498
1500	18.1988	1.19878	1.4329	0.04288	0.2947	0.00467
2000	18.1965	1.19652	1.4314	0.04144	0.2944	0.00436
2500	18.1943	1.19426	1.4300	0.04001	0.2941	0.00405
3000	18.1920	1.19200	1.4286	0.03857	0.2937	0.00375

表 5.2-7 废水事故排放对五图河的影响一览表

x(m)	COD（mg/L）		NH_3-N（mg/L）		TP（mg/L）	
	预测值	浓度增值	预测值	浓度增值	预测值	浓度增值
0	29.2497	12.24970	2.3063	0.91635	0.3996	0.10960

10	29.2497	12.24965	2.3063	0.91632	0.3996	0.13959
20	29.2496	12.24961	2.3063	0.91629	0.3996	0.13959
30	29.2496	12.24956	2.3063	0.91626	0.3996	0.13958
40	29.2495	12.24952	2.3062	0.91623	0.3996	0.13958
50	29.2495	12.24947	2.3062	0.91620	0.3996	0.13957
75	29.2494	12.24936	2.3061	0.91613	0.3996	0.13955
100	29.2492	12.24924	2.3061	0.91606	0.3995	0.13954
200	29.2488	12.24879	2.3058	0.91577	0.3995	0.13948
400	29.2479	12.24787	2.3052	0.91519	0.3994	0.13935
600	29.2470	12.24696	2.3046	0.91462	0.3992	0.13923
800	29.2461	12.24605	2.3040	0.91404	0.3991	0.13911
1000	29.2451	12.24514	2.3035	0.91346	0.3990	0.13898
1500	29.2429	12.24287	2.3020	0.91202	0.3987	0.13868
2000	29.2406	12.24061	2.3006	0.91058	0.3984	0.13837
2500	29.2383	12.23835	2.2991	0.90914	0.3981	0.13806
3000	29.2361	12.23609	2.2977	0.90771	0.3978	0.13775

根据预测结果可知，在污水厂正常运行排放情况下，混合后排口处 COD 预测浓度 18.2056mg/L，氨氮预测浓度 1.4372mg/L，总磷预测浓度 0.2956mg/L，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。由于 COD、氨氮、总磷均为非持久性污染物，在持续向下游迁移过程中，受降解作用浓度逐渐减低。预测范围内五图河水质情况较好，COD、NH_3-N、TP 等指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

在污水厂事故排放情况下，预测范围内，各预测断面 COD 浓度未超过水质标准，但已接近标准值；NH_3-N、TP 指标超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。因此事故排放时污水对排污口下游河段的水质影响较大，仍须防范污水处理厂非正常排放等事故风险对五图河造成的环境影响，避免事故情况的发生。

5.2.2 地下水环境影响预测与评价

5.2.2.1 区域水文地质调查

（1）区域地质

区域上地层比较齐全，发育的地层有中元古界锦屏组、云台组的区域中深变质岩系及新近系碎屑岩。其特征如下：

1）武陵期混合花岗岩（γ m^2）

灰、灰白色混合花岗岩、白云斜长片麻岩、肉色钾长均质混合岩为主，有黑色母角闪长片麻岩、云母片岩等。仅分布在锦屏山以北，出露于锦屏山，呈半圆状，面积约 16km^2，厚度大于 1730m。

2）中元古界锦屏组（Pt2j）

灰白色、灰绿色、肉色云母石英片岩、白云质大理岩夹磷块岩、含磷大理岩、白云斜长片麻岩，其底为含砾白云石英片岩。与下伏地层不整合接触。该组地层自锦屏山向临洪口方向敞开呈 U 形分布，皆为第四系、新近系松散地层覆盖。厚度 381m，为磷矿开采层位。

3）中元古界云台组（Pt2y）

灰白色、灰绿色斜长片麻岩为主，夹黑云片岩、浅粒岩，普遍经混合岩化为斜长片麻岩、混合岩。该组地层在市区除锦屏山一带外广泛分布，并在云台山、东陬山出露，厚度大于 4290m。

4）古近系（E）

紫红色砂岩，泥质砂岩，仅小规模分布于连云港市区南部的沙行一带。

5）上新近系（N2）

以灰白、灰绿色亚砂土、含砾砂土等为主，致密坚硬，在东南部的徐圩及锦屏山南的沙行等地的钻孔中揭露。

规划区域上平原区发育分布有第四系，沉积厚度从数十米至 200 多米，厚度变化较大。第四系分别发育下更新统五队镇组、中更新统小腰庄组、上更新统灌南组及全新统连云港组。

规划区域在山体近侧第四系厚度一般小于 40m，距离山体较远地段，其厚度一般大于 70m，总体上由低山孤丘区向平原区呈逐渐增厚的趋势。区域上第四系发育齐全，根据以往钻孔资料，拟建项目所在区域岩性特征简述如下：

下更新统（Q1）五队镇组：为河相、河湖相沉积，一般埋藏在 90~160m 之间。岩性上部主要灰白色中粗砂、细粉砂及粉土夹褐黄色粘土、粉质粘土，厚度一般厚度 30m 左右；下部粉质粘土，底部含砾粉质粘土，厚度 40m 左右。

中更新统（Q2）小腰庄组：为河湖相沉积，一般埋藏在 60~90m 之间，岩性主要为粘土、粉质粘土、次为细砂、中粗砂，颜色以棕黄、黄褐色为主，夹灰绿、黄绿、灰白等色。粗粒主要分布在下部，上部为细粒，粘土中含较多的钙质结核

及铁锰结核。沉积厚度 30m 左右。

上更新统（Q3）灌南组：为滨海相、湖相、河湖相沉积，一般埋藏在 15~60m 之间。岩性主要为粘土、粉质粘土与粉砂、粉土互层，底部含淤泥质粉质粘土，颜色以黄褐色、灰黄色、褐灰色为主、次为棕黄色。局部含钙质结核及铁锰结核。层理发育，含贝壳碎片及有孔虫化石。沉积厚度 40m 左右。

全新统（Q4）连云港组：为海相、滨海相沉积，近地表分布，厚度一般 15~20m 之间。表层为灰褐色、灰黄色粉质粘土、粘土，中部为灰黑色、灰色淤泥，厚度一般在 10~15m 之间，下部为褐黄色粉质粘土。

（2）区域地质构造

规划区域的大地构造分区上主要属于华北断块区（I）的鲁苏断块（I1）和扬子断块区（II）的下扬子断块（II1），拟建项目场地位于鲁苏断块内。鲁苏断块是古秦岭—大别造山带在郯庐断裂带以东的东延部分。苏鲁断块内，韧性流变构造发育，多条大小不等的韧性剪切带将变质岩石分割成多块构造岩片，受多期次构造变形、变质作用、岩浆活动影响，地质构造复杂。

规划区域新构造运动分区属于沭阳－灌云早期上升后期沉降交替区，该区西以郯城－庐江断裂带为界，北以邵店－桑墟断裂为界，南以淮阴－响水口断裂西北为界。该区在晚第三纪以继承性的上升运动为主，实为胶南徐缓稳定上升区的南延部分。第四纪时，由于南部苏北－南黄海持续强烈沉降区沉降运动的影响，致使该区由南而北逐渐沦为沉降，沉降幅度一般在百米左右，而南部灌南一带的最大沉降幅度可达 250m。厂址距深大断裂较远，无全新活动断裂通过。

连云港地区尚未发生过较强的地震。据史料记载，1668 年 7 月 25 日，郯城 8.5 级强震曾波及本区。连云港境内于 1989 年 8 月 24 日、1990 年 10 月 7 日、1991 年 4 月 23 日分别发生了 1.2、0.6、0.8 三次微地震，地震总的特点是震级小，发震率较低，震中较分散。虽然中远场强震对厂址区造成一定的影响，但未来百年内重复发生强震的可能性不大。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），规划区所在区域的抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，地震分组属第三组。

综上所述，规划所在区域的地质构造基本稳定。

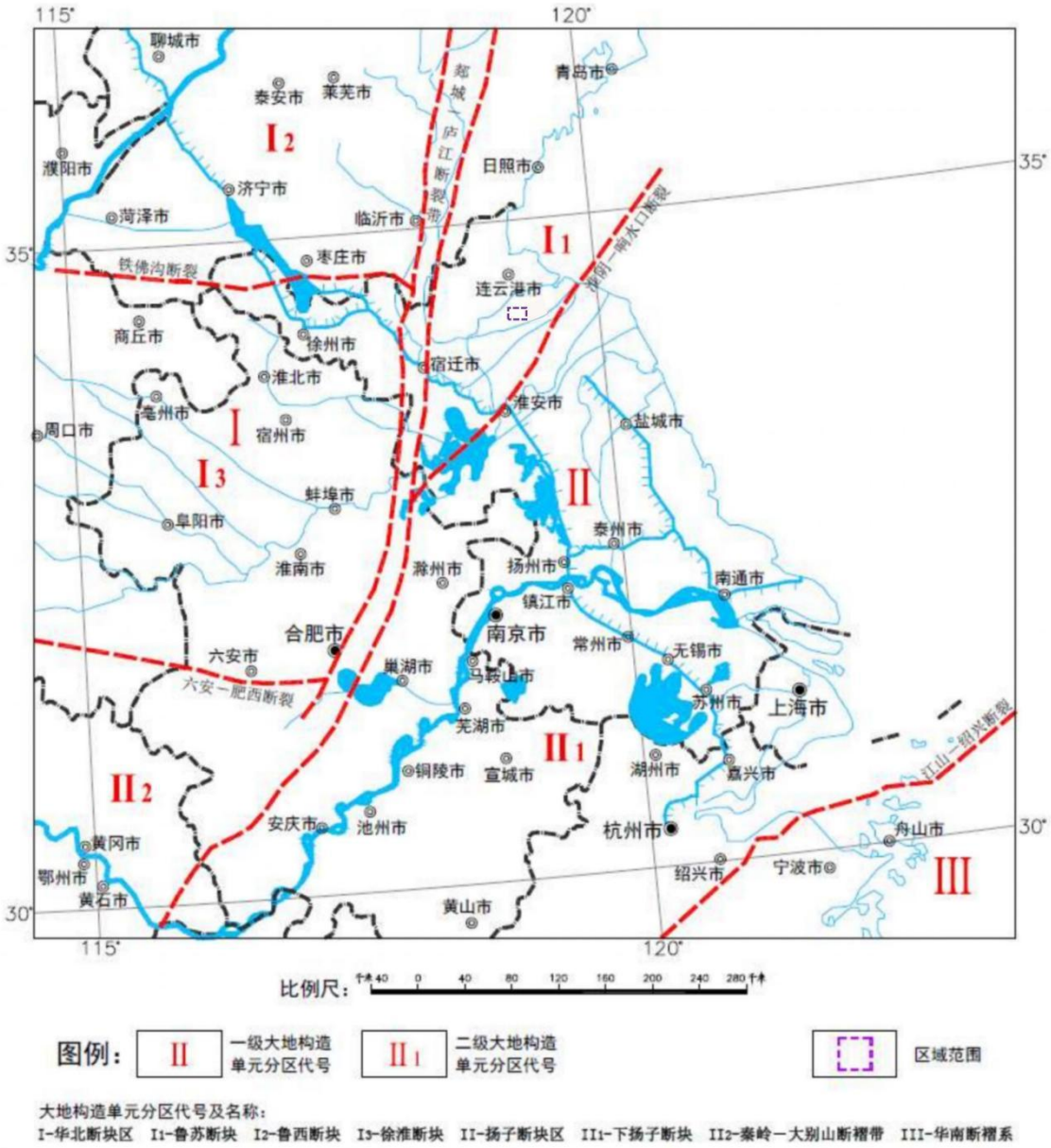

图 5.2-1 区域构造位置图

（3）水文地质条件

规划区域基岩出露面积较小，主要以中元古界云台组斜长片麻岩为主，透水性差，地下水主要是储存在松散堆积层中的孔隙水，以及少量的基岩水。

孔隙水呈层状赋存于松散层内，项目所在区域除东陬山区域外均有分布，根据含水层埋藏条件与水理特征可分潜水、Ⅰ承压水和Ⅱ承压水三个含水层组，其中Ⅰ承压水含水层组又分为上段和下段两部。

1）潜水含水层组

除低山丘陵基岩出露地区以外，其余地区均有分布，含水层主要由粘土和淤

泥质亚粘土层组成，含水层厚度一般 15m 左右，受古地貌控制，因岩性颗粒较细，富水性较差，单井涌水量一般小于 10m³/d；水位埋深随微地貌形态而异，枯水期一般在 0.5～2.0m 之间，随季节变化，雨季水位上升旱季水位下降，年变幅 0.5m 左右。水质以咸水为主，矿化度一般大于 15.0g/L，水质类型多为 Cl-Na 型水。地下水流向由西南流向东北汇入黄海，补给源主要是大气降水和地表水系入渗。

2）Ⅰ承压水含水层组上段

第Ⅰ承压含水层（组）上段由粉砂、粉土夹砂组成，含水层顶板埋深 15~30m 之间，底板埋深 30~40m 之间，含水层厚度一般小于 10m。该含水层富水性一般，根据收集抽水试验资料，单井涌水量在 200~500m³/d 之间。

第Ⅰ承压水上段水位标高在 0.17~1.36m 之间，总体流向为北西~南东向。

第Ⅰ承压水上段水质较差，水化学类型主要为 Cl-Na 型水，矿化度普遍大于 10g/L，局部矿化度略低，为咸水。

3）Ⅰ承压水含水层组下段

第Ⅰ承压含水层（组）下段由细砂、中粗砂等组成，含水层颗粒由西向东逐渐变细，至本规划区所在区域一带含水层颗粒为细砂，含水层厚度也逐渐变薄，含水层顶板埋深也逐渐变大。第Ⅰ承压含水层下段顶板埋深 41~55m 之间，底板埋深 53~60m 之间，含水层厚度一般在 2.20~15.0m 之间。该含水层富水性差异较大，根据收集抽水试验资料，单井涌水量在 490~1695m³/d 之间。

第Ⅰ承压下段水位标高在 0.23~1.39m 之间，总体流向为北西~南东向。

第Ⅰ承压水下段水质类型较复杂，水化学类型主要有 Cl-Na、Cl-Na·Mg、Cl-Na·Mg·Ca 型水为主，矿化度差异较大，多在 3~10g/L 之间，局部矿化度略低，为咸水或半咸水。

4）Ⅱ承压水含水层组

除低山丘陵基岩出露地区以外，调查区均有分布，含水层岩性主要为亚砂土、砂、砂砾石组成。含水层厚度变化较大，一般达 40m 以上，单井涌水量一般 500～2000m³/d 左右，水位埋深一般在 6.0m 左右。水质以微咸水为主，矿化度一般在 1.0～2.5g／L 之间，水质类型多为 HCO_3·Cl-Na 型水。II承压水与上部I承压水的水力联系较为微弱，其补给源主要是侧向径流补给，少量上部越流补给。

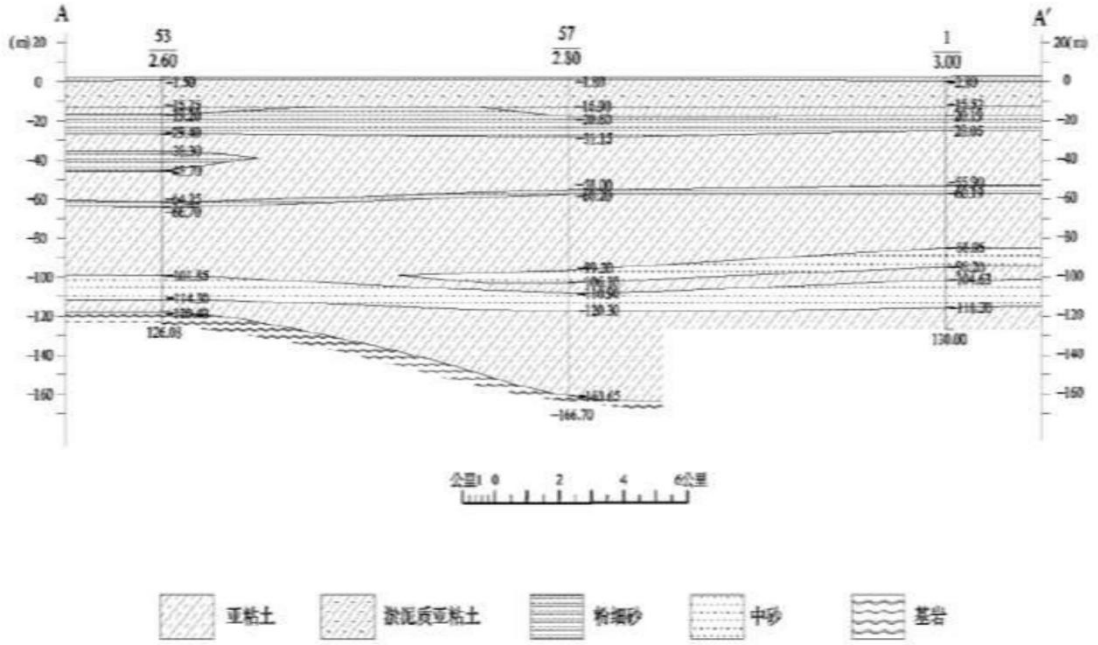

图 5.2-2 区域地质剖面图

5.2.2.2 区域地下水补给、径流及排泄关系

（1）孔隙水

规划区域的孔隙潜水补给来源主要为大气降水、河流等地表水入渗；在天然状态下与地表水体之间存在互补关系。即枯水期浅层地下水补给地表水，而丰水期则是地表水补给浅层地下水。其径流主要受地形地貌条件控制，总体而言水平径流缓慢，主要通过蒸发排泄。

孔隙承压水的补给来源主要有上部含水层的越流补给、侧向补给，在天然状态下，径流比较缓慢，承压水垂直交替作用十分缓慢。在开采条件下，主要表现为由周边向水位降落漏斗中心径流，人工开采和向下游侧向径流是深层孔隙承压水的主要排泄途径。

由于区内中更新世以新的含水层水质矿化度较高，多为咸水或微咸水，一般来说基本不开采，在沿海一带少量开采第Ⅰ承压水，作为海产品养殖供水。

（2）基岩裂隙水

规划区所在区域的基岩裂隙水主要接受降水补给，径流排泄为主。在伊山一带的地势低洼处，也常常以下降泉的形式排泄。该类型水区域上开采井稀少。

5.2.2.3 所在区域环境水文地质问题

（1）从规划区域内地层分布发育及结构特征分析，区域内浅部淤泥发育，为

全新世沉积层，含水量高，为不良工程地质层，具高压缩性，低强度，且灵敏度高，具流变和触变性，同时由于该层厚度大，且处于抗震设防烈度Ⅶ度区，受强烈震动有出现震陷的可能。

（2）规划区域内的基础底部岩性为亚粘土层及淤泥质亚粘土层，厚度 16m 左右，垂直渗透系数在 7.4×10^{-7}cm/s 左右，具微透水性，防污性能中等；其下层亚粘土垂直渗透系数在 1.4×10^{-7}cm/s，厚度一般 3.5m 右，部分区域缺失，为微透水层，防污性能中等；第I承压含水层上段与下段之间存在一亚粘土层，厚度约 9m 左右，垂直渗透系数在 1.2×10^{-7}cm/s 左右，具微透水层，防污性能中等。

如果发生地震等问题，就有产生装置底部防渗土工膜破坏的可能，从而导致装置开裂渗漏，对装置的稳定产生一定影响，同时对地下水造成污染。

区内企业各装置区应做好防渗措施，同时规划区下覆地层主要淤泥质土等软土层，容易产生沉降和不均匀沉降，引起底部防渗层破坏和出现开裂现象导致污水渗漏等问题甚至影响装置稳定性，因此装置建设时应做好地基稳定性处理。

5.2.2.4 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。根据高新片区所处区域的地质情况，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。

5.2.2.5 地下水环境影响预测

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，高新片区的污水处理厂、企业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，从而得到高新片区污水处理厂池体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高新片区内企业的地下水污染情况的依据。

5.2.2.6 预测因子和预测情景

预测工况：本次预测以单个点源为例，预测污染物的迁移距离，从而分析开发区企业污水处理设施、管网、危废间储存设施渗漏时对地下水产生污染的情况。

预测时段：100 天、1000 天、5000 天。

预测因子：COD_{Mn}、氨氮。（高新片区规划引进的企业不涉及使用有毒有害重金属物质）

根据南风污水处理厂接管要求，接管废水 COD_{Cr} 浓度不大于 350mg/L、氨氮浓度不大于 30mg/L。根据经验，COD_{Mn}=0.2~0.7COD_{Cr}，本次环评取系数为 0.7，因此 COD_{Mn} 取值 245mg/L；氨氮浓度取 30mg/L。

5.2.2.7 预测模型选取

由于工业园区所在区域场地范围内：①地貌类型单一；②地层及地质构造简单；③含水层空间分布比较稳定；④水文地质条件变化不大，不存在突出的环境地质问题，属于水文地质条件简单地区，因此选择解析法进行预测。非正常工况下污水渗漏对潜层含水层的环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}})+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}})$$

式中：x 一距注入点的距离，m；

t 一时间，d；

c（x，t）一 t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0 一注入的示踪剂浓度，g/L；

u 一水流速度，m/d；

D_L 一纵向弥散系数，m^2/d；

erfc（）一余误差函数。

5.2.2.8 水文地质参数选取

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得：

$$U = K \times I/n$$
$$D = a_L \times U^m$$

式中：

U—地下水实际流速，m/d；

K—渗透系数，m/d；

I—水力坡度，‰；

n—孔隙度；

D—弥散系数，m^2/d；

a_L—纵向弥散度，20；

m—指数。

渗透系数取值参数参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 B 表 B.1 的经验值表，结合项目区域地质概况，项目区以粉土及黏土为主，渗透系数平均值及水力坡度见下表：

表 5.2-8 渗透系数平均值及水力坡度

评价区域含水层	渗透系数（m/d）	水力坡度（‰）
潜水含水层	0.25	0.3

根据区域地质资料，区域的土壤孔隙度取得平均值为 0.455，有效孔隙度按 0.22 计；D.S.Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象。根据室内弥散试验以及本区域内其他项目开展的弥散试验结果，并根据含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比。对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 20，m 值取 1.07。

表 5.2-9 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围（mm）	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5- 1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1- 10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

综上，本次地下水预测计算参数如下表：

表 5.2-10 计算参数表

含水层参数	水流速度 U(m/d)	纵向弥散系数(m^2/d)	污染物浓度（mg/L）	
潜水含水层	0.000349	0.004	COD_{Mn}	245
			氨氮	30

5.2.2.9 预测结果

耗氧量(COD_{Mn}法，以O_2计)、氨氮超标范围参照《地下水质量标准》（GB/T14848- 2017）III类标准限值，分别为3mg/L、0.5mg/L，污染物浓度超过上述III类标准限值的范围即为浓度超标范围。对耗氧量（COD_{Mn}）和氨氮地下运移范围计算结果如下：

表 5.2-11 非正常工况下污染物 COD_{Mn} 连续泄漏后浓度预测结果统计表

时间（d）/ 距离（m）	100	365	1000	3650
0	2.45E+02	2.45E+02	2.45E+02	2.45E+02
1	6.74E+01	1.43E+02	1.85E+02	2.18E+02
2	**6.77E+00**	**6.45E+01**	1.28E+02	1.89E+02
3	2.22E-01	2.21E+01	8.03E+01	1.60E+02
4	2.26E-03	5.60E+00	**4.57E+01**	1.32E+02
5	6.93E-06	1.04E+00	2.34E+01	1.07E+02
6	6.30E-09	1.42E-01	1.07E+01	8.36E+01
7	1.77E-12	1.39E-02	4.40E+00	6.38E+01
8	0.00E+00	9.87E-04	1.61E+00	4.73E+01
9	0.00E+00	5.03E-05	5.27E-01	**3.41E+01**
10	0.00E+00	1.84E-06	1.53E-01	2.39E+01
12	0.00E+00	9.41E-10	9.08E-03	1.07E+01
14	0.00E+00	1.14E-13	3.33E-04	4.22E+00
16	0.00E+00	0.00E+00	7.56E-06	1.48E+00
18	0.00E+00	0.00E+00	1.05E-07	4.54E-01
20	0.00E+00	0.00E+00	9.35E-10	1.23E-01
25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.65E-03
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.50E-05
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.97E-10
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

图 5.2-3 COD_{Mn} 持续扩散浓度预测结果

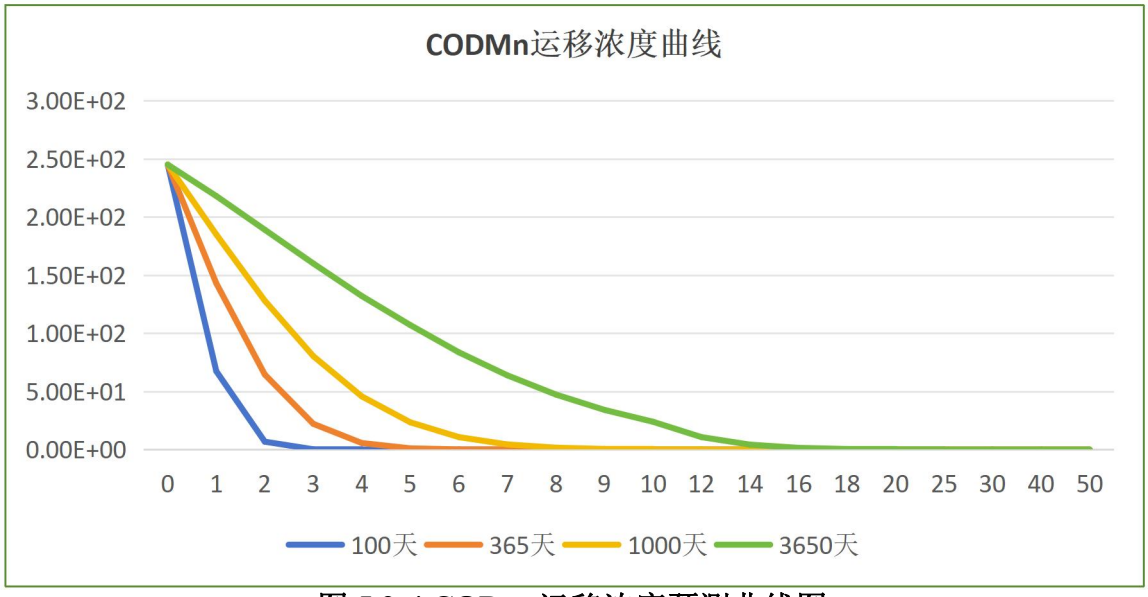

图 5.2-4 COD_{Mn} 运移浓度预测曲线图

表 5.2-12 非正常工况下污染物氨氮连续泄漏后浓度预测结果统计表

时间（d） / 距离（m）	100	365	1000	3650
0	2.45E+02	2.45E+02	2.45E+02	2.45E+02
1	6.74E+01	1.43E+02	1.85E+02	2.18E+02
2	**6.77E+00**	**6.45E+01**	1.28E+02	1.89E+02
3	2.22E-01	2.21E+01	8.03E+01	1.60E+02
4	2.26E-03	5.60E+00	**4.57E+01**	1.32E+02

时间（d） 距离（m）	100	365	1000	3650
5	6.93E-06	1.04E+00	2.34E+01	1.07E+02
6	6.30E-09	1.42E-01	1.07E+01	8.36E+01
7	1.77E-12	1.39E-02	4.40E+00	6.38E+01
8	0.00E+00	9.87E-04	1.61E+00	4.73E+01
9	0.00E+00	5.03E-05	5.27E-01	**3.41E+01**
10	0.00E+00	1.84E-06	1.53E-01	2.39E+01
12	0.00E+00	9.41E-10	9.08E-03	1.07E+01
14	0.00E+00	1.14E-13	3.33E-04	4.22E+00
16	0.00E+00	0.00E+00	7.56E-06	1.48E+00
18	0.00E+00	0.00E+00	1.05E-07	4.54E-01
20	0.00E+00	0.00E+00	9.35E-10	1.23E-01
25	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.65E-03
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.50E-05
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.97E-10
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

图 5.2-5 氨氮持续扩散浓度预测结果

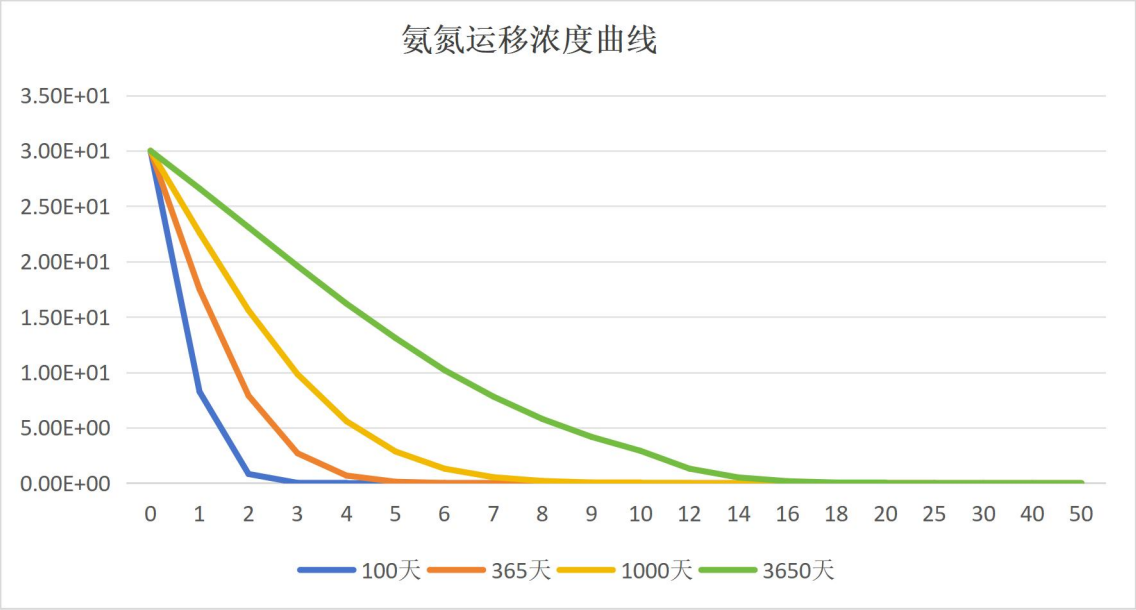

图 5.2-6 氨氮运移浓度预测曲线图

耗氧量（COD_{Mn}）和氨氮的最大浓度均出现在排放泄漏点附近。若按照《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质标准来进行评价，则通过结果分析可知耗氧量（COD_{Mn}）影响范围为：渗漏 100d 后，超标距离为 2m；365d 后，超标距离为 4m；1000d 后，超标距离为 7m；3650d 后，超标距离为 14m；氨氮影响范围为：渗漏 100d 后，超标距离为 2m；365d 后，超标距离为 4m；1000d 后，超标距离为 7m；3650d 后，超标距离为 14m。

5.2.2.10 结论

由地下水环境影响预测结果可知，若高新片区内工业企业废水在无防渗条件时的情况下渗，3650d 后耗氧量（COD_{Mn}）和氨氮扩散浓度影响范围为渗漏点外 14m 左右的范围。因此，在严格按照相关防渗技术要求进行防渗处理后，高新片区规划的实施对周围地下水造成的影响程度较小。

5.2.3 大气环境影响预测与评价

5.2.3.1 气象参数

（1）主要气象数据统计

本次评价收集了连云港气象站（距离本规划 28km）2003～2022 年地面气象观测资料。连云港气象站 20 年年平均风速为 2.2m/s，年主导风向为 ENE、E 和 NE（连，风频合计为 32.8%，年平均静风频率为 7.1%；20 年年平均气温为 14.8℃，最冷的 1 月份平均气温为 1.0℃，最热的 7 月份平均气温为 26.9℃，极端最高气温

40.2℃，极端最低气温-14.3℃；20 年年平均相对湿度 71.5%，平均降水量 931.3mm，最大年降水量为 1311.3mm，最小年降水量为 549.3mm，年日照时数 2199.5h。

连云港市气象站近 20 年常规气象项目统计见下表：

表 5.2-13 连云港 20 年主要气候特征统计表（2003 年～2022 年）

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.2	m/s	7	年平均降水量	931.3	mm
2	年平均气压	1016.5	kPa	8	最大年降水量	1311.3	mm
3	年平均气温	14 8	℃	9	最小年降水量	549 3	mm
4	极端最高气温	40.2	℃	10	年日照时数	2199.5	h
5	极端最低气温	-14.3	℃	11	年最多风向	ENE	/
6	年平均相对湿度	71.5	%	12	年均静风频率	7.1	%

1）温度

近 20 年各月平均气温变化情况见表 5.2-14，月平均气温变化曲线见图 5.2-7。

表 5.2-14 连云港气象站近 20 年各月平均温度变化统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年均
温度/℃	1.0	3.6	8.6	14.5	19.9	24.2	26.9	26.7	22.5	16.8	10.0	3.1	14.8

图 5.2-7 连云港气象站近 20 年各月平均温度变化曲线

由表 5.2-14 和图 5.2-7 可知，连云港气象站近 20 年平均温度为 14.8℃，5-10 月份月平均气温均高于多年平均值，其它月份均低于多年平均值，7 月份平均气温最高为 26.9℃，1 月份平均温度最低为 1℃。

2）风速

近 20 年各月平均风速变化情况见表 5.2-15，月平均风速变化曲线见图 5.2-8。

表 5.2-15 连云港气象站近 20 年各月平均风速变化统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年均
风速/（m/s）	2.0	2.4	2.6	2.7	2.5	2.5	2.2	2.2	1.9	1.8	2.0	2.0	2.2

图 5.2-8 连云港气象站近 20 年各月平均风速变化曲线

2）风向、风频

近 20 年各方位风向频率变化统计结果见表 5.2-16，风频玫瑰图见图 5.2-12。

表 5.2-16 连云港气象站近 20 年各风向方位风向频率统计表

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
频率（%）	5	4.5	7.6	13.7	11.5	6.5	7.3	3.3	2.8
风向	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	
频率（%）	3 3	4 4	3 7	3 2	4 1	6 3	5 8	7 1	

（2）2022 年地面气象统计分析

连云港站（站号：58044）2022 年地面观测气象数据信息具体见表 5.2-17。

表 5.2-17 地面观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	经纬度（°）		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
连云港	58044	一般	119.233	34.533	30127	4.7	2022	风速、风向、温度、湿度、气压

连云港站 2022 年全年逐时的风速、风向、温度等资料进行统计分析如下。

1）温度统计分析

从表 5.2-18 和图 5.2-9 看出，2022 年度连云港站年平均温度为 15.3℃；7 月份平均气温 26.9℃，为全年最高；1 月份温度最低，为 1.2℃。

表 5.2-18　2022 年连云港站月平均风速统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
温度(℃)	1.2	6.6	9.4	13.6	19.2	25.3	26.9	26.0	23.7	16.8	10.2	4.2

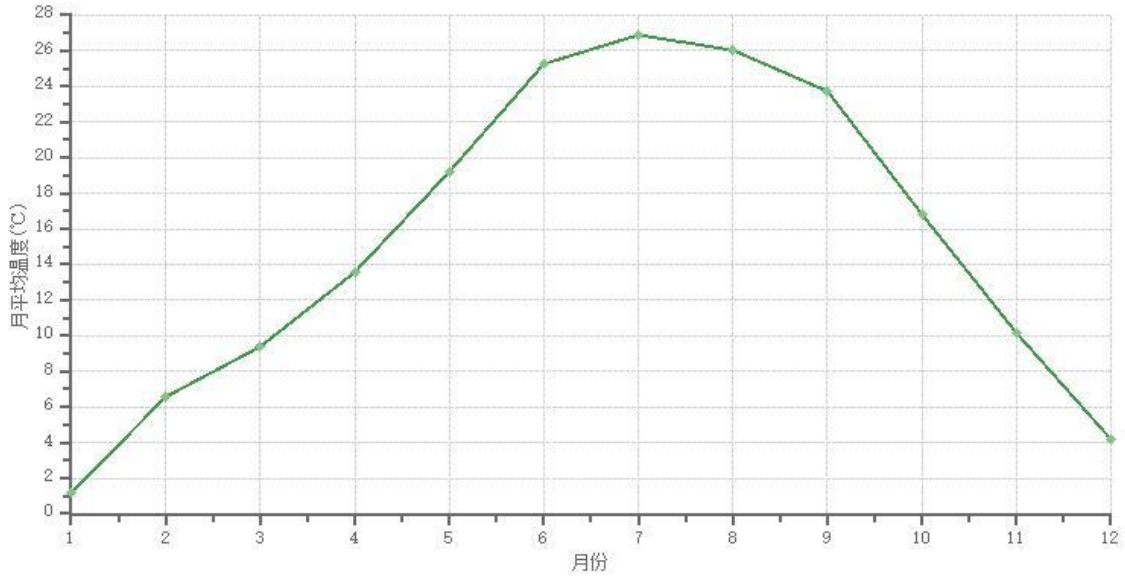

图 5.2-9 2022 年连云港站月平均温度变化图

3）风速统计分析

月平均风速统计结果及变化曲线见表 5.2-19 和图 5.2-10，季小时平均风速的日变化统计结果及变化曲线见表 5.2-20 和图 5.2-11。

由表 5.2.1-19 和图 5.2-10 可知，全年平均风速为 2.4m/s；最大月平均风速出现在 7 月份，风速为 3.3m/s；最小月平均风速出现在 8/10 月份，风速为 1.8m/s。

表 5.2-19 2022 年连云港站月平均风速统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
风速(m/s)	2.1	2.9	2.5	2.6	2.7	2.7	3.3	1.8	2.1	1.8	2.4	2.2

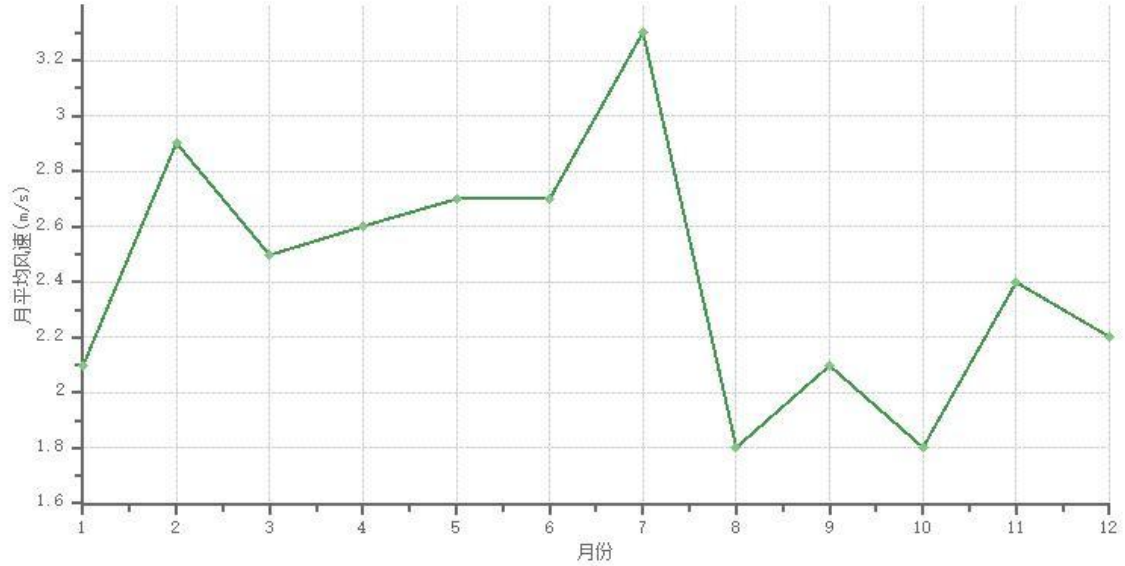

图 5.2-10 2022 年连云港站月平均风速的年变化图

根据表 5.2-20 和图 5.2-11 可见，春、夏季平均风速较大，秋、冬季平均风

速较小。风速日变化规律为：白天中午前后风速较大，凌晨左右出现最小值。

表 5.2-20 2022 年连云港站各季小时平均风速的日变化

小时(h) / 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.8	1.8	2.0	1.9	1.9	1.9	2.0	2.3	2.9	3.2	3.5	3.6
夏季	1.8	1.9	1.9	1.8	1.8	1.9	2.2	2.6	2.7	3.0	3.1	3.2
秋季	1.3	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.8	2.3	2.7	3.1	3.2
冬季	1.8	1.8	1.7	1.8	1.6	1.8	1.8	1.9	2.2	2.9	3.4	3.5
小时(h) / 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.8	3.7	3.7	3.7	3.5	2.9	2.5	2.3	2.1	2.0	2.0	1.9
夏季	3 5	3 5	3 6	3 6	3 7	3 3	2 9	2 5	2 4	2 2	2 0	1 9
秋季	3.3	3.4	3.4	3.1	2.6	2.0	1.8	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5
冬季	3.7	3.7	3.7	3.4	2.8	2.3	2.0	2.0	1.9	2.0	1.9	1.8

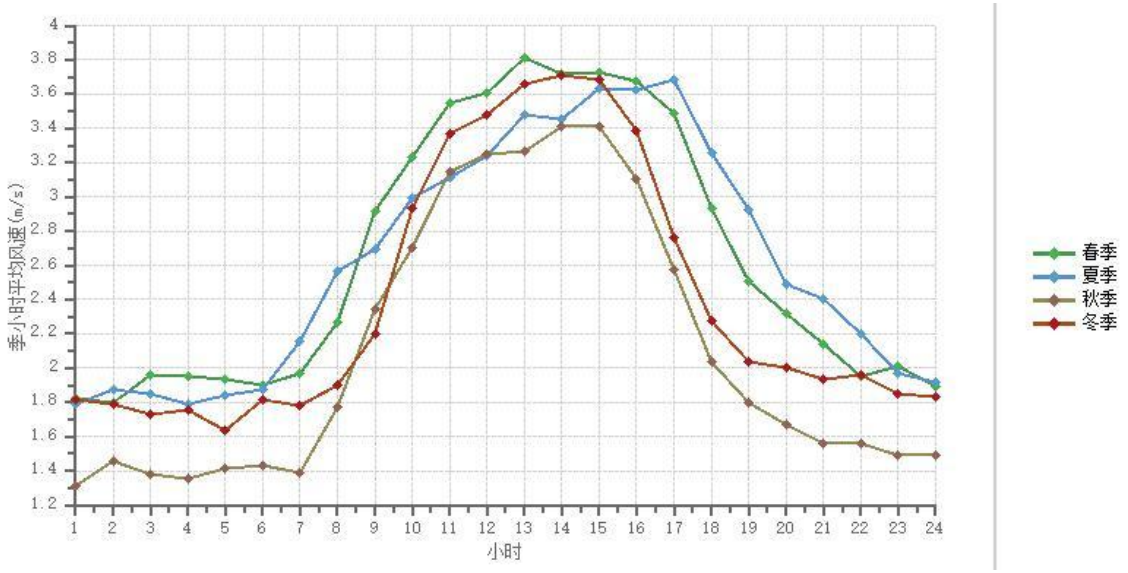

图 5.2-11 2022 年连云港站各季小时平均风速的日变化

3）风向、风频统计分析

各月、季及年平均风向风频变化见表 5.2-21 和图 5.2-12。

由表 5.2-21 显示，2022 年平均最多风向是 ENE，风频为 22.4%。全年主导风向为 NE-ENE-E，风频为 40.6%，静风频率为 7.0%。

从风频玫瑰图 5.2-12 可知，春和夏两季均有主导风向，分别为 ENE-E 和 ENE-E，风频依次为 38.6%和 45.3%，秋和冬季无主导风向。

1、9、10、11 和 12 月无主导风向，其余各月份均有主导风向。风频变化情况详见表 5.2-21。

表 5.2-21　2022 年连云港站平均风频的月、季变化及年均风频

风向 / 风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	3.5	1.5	4.3	17.7	7.7	3.1	2.6	1.6	1.2	4.6	7.4	10. 1	5.8	6.9	7.3	10.2	4.7
二月	2.5	2.8	7.9	31. 1	11.8	3.0	2.5	2.5	2.5	3.0	8.3	9.7	2.7	1.9	2.8	4.0	0.9
三月	3.0	3.6	8.5	28.5	12.9	2.0	3.0	3.8	1.3	2.6	6.7	5.5	2.3	1.6	5.4	6.2	3.2
四月	5.1	3.5	6.0	22.8	15.8	9.0	3.3	2.8	3.3	2.9	4.3	2.5	3.5	4.4	4.0	3.5	3.2
五月	1.2	1.1	3.8	20.3	15.5	5.8	3.1	2.0	3.4	7.4	9.8	6.3	3.6	4.2	7.7	4.2	0.8
六月	2.4	1.5	8.5	28.3	16. 1	5.7	4.2	2.6	1.7	2.5	7.2	6.5	3.8	3.2	3.5	1.7	0.7
七月	1.2	1.2	3.2	34.5	18.8	6.9	4.2	3.5	5.8	7.8	5.0	3.4	0.9	0.4	1.1	0.9	1.2
八月	1.9	2.7	7.8	24.6	13.6	8.6	2.8	1.6	1.2	3.4	5.4	3.4	2.2	0.9	3.9	3.4	12.8
九月	3.5	2.9	4.6	20.3	16.4	6.8	2.4	1.3	0.7	1.7	1.9	5.0	4.6	3.6	2.8	5.1	16.5
十月	8.6	9.0	6.9	11.4	4.7	1.6	2.2	2.2	1.1	1.9	2.8	3.6	1.5	2.4	8.7	7.0	24.5
十一月	0.6	1.0	5.4	18.6	9.4	2.9	2.4	1.3	2.4	4.0	5.6	6.7	6.5	11.3	9.7	3.6	8.8
十二月	3.6	1.2	3.5	11.4	6.2	2.0	1.2	2.0	3.0	3.1	11.3	11.4	4.7	7.4	12.6	9.4	5.9
春季	3.5	1.5	4.3	17.7	7.7	3.1	2.6	1.6	1.2	4.6	7.4	10. 1	5.8	6.9	7.3	10.2	4.7
夏季	2.5	2.8	7.9	31. 1	11.8	3.0	2.5	2.5	2.5	3.0	8.3	9.7	2.7	1.9	2.8	4.0	0.9
秋季	3.0	3.6	8.5	28.5	12.9	2.0	3.0	3.8	1.3	2.6	6.7	5.5	2.3	1.6	5.4	6.2	3.2
冬季	5.1	3.5	6.0	22.8	15.8	9.0	3.3	2.8	3.3	2.9	4.3	2.5	3.5	4.4	4.0	3.5	3.2
年平均	1.2	1.1	3.8	20.3	15.5	5.8	3.1	2.0	3.4	7.4	9.8	6.3	3.6	4.2	7.7	4.2	0.8

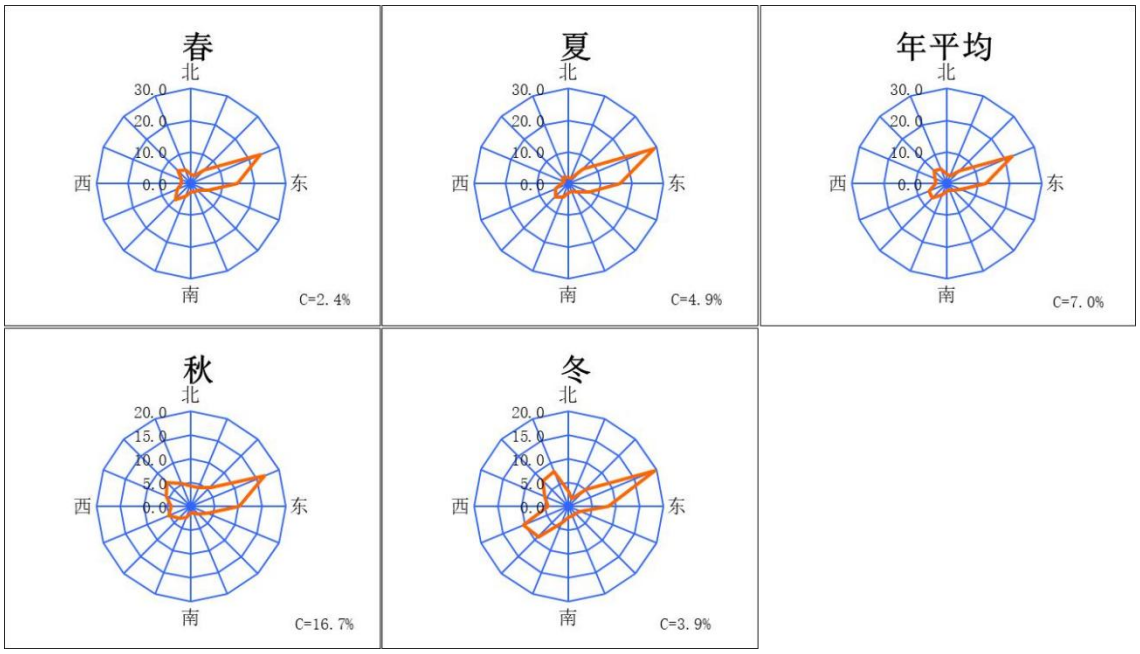

图 5.2-12 2022 年连云港站季节及年平均风向玫瑰图

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），评价基准年（2022 年）内风速≤0.5m/s 的持续时间未超过 72h，且 20 年统计的全年静风（风速≤0.2m/s）频率未超过 35%，另根据现场调查，园区周边 3km 范围内无大型水体（海或湖），不会发生熏烟现象。因此，不需要采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。本次预测采用导则附录 A 推荐模式中的 AERMOD 模式进行预测，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 2022 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 27km×27km，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 119.38°，北纬 34.65°。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。

5.2.3.2 主要源强排放参数

本次预测重点为规划期末伊山镇城北科技园高新片区废气污染源对大气环境的影响程度和范围，主要预测因子为：PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_x、NMHC。污染源强见表 5.2-22。

表 5.2-22 高新片区面源废气源强

面源名称	面源有效高度 m	面源面积 km^2	测风高度 m	环境温度℃	排放工况	评价因子源强（t/a）				
						PM_{10}	$PM_{2.5}$	SO_2	NOx	NMHC
工业用地	15	2.86	10	25	正常	7.383	2.138	0.160	3.726	3.720

5.2.3.4 预测结果

对于 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_x，预测环境空气保护目标和网格点保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；对于特征污染物 NMHC 仅有短期浓度限值，预测评价其短期浓度的达标情况。污染物浓度预测结果及浓度分布等值线图如下：

表 5.2-23 高新片区 SO_2 环境影响预测结果一览表

敏感点名称	平均时段	预测浓度 mg/m^3	评价标准 mg/m^3	背景浓度 mg/m^3	叠加背景后的浓度 mg/m^3	贡献值占标率%	达标性
任庄村六组	1 小时	3.42E-04	5.00E-01	0.00E+00	3.42E-04	0.07	达标
	日平均	1.92E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	3.99E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.01	达标
伊北小学	1 小时	1.69E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.69E-04	0.03	达标
	日平均	1.66E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	4.75E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.01	达标
伊山第四中学	1 小时	1.86E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.86E-04	0.04	达标
	日平均	1.42E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	6.73E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.01E-03	0.01	达标
大山后	1 小时	2.16E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.16E-04	0.04	达标
	日平均	1.80E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	7.86E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.01E-03	0.01	达标
山根	1 小时	2.26E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.26E-04	0.05	达标
	日平均	1.82E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	7.23E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.01E-03	0.01	达标
区内居民	1 小时	2.40E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.40E-04	0.05	达标
	日平均	2.15E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	7.73E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.01E-03	0.01	达标
任头庄	1 小时	1.98E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.98E-04	0.04	达标
	日平均	1.61E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	5.06E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.01E-03	0.01	达标
任二庄	1 小时	3.59E-04	5.00E-01	0.00E+00	3.59E-04	0.07	达标
	日平均	1.82E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	2.24E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
任三庄村	1 小时	3.13E-04	5.00E-01	0.00E+00	3.13E-04	0.06	达标
	日平均	1.31E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	9.60E-07	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
徐庄	1 小时	1.31E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.31E-04	0.03	达标
	日平均	9.63E-06	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	6.50E-07	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
灌云县三庄民	1 小时	2.39E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.39E-04	0.05	达标

族希望小学	日平均	1.02E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	8.20E-07	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
潘庄	1 小时	1.48E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.48E-04	0.03	达标
	日平均	1.05E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	6.80E-07	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
新华村	1 小时	3.21E-04	5.00E-01	0.00E+00	3.21E-04	0.06	达标
	日平均	1.75E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	1.73E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
后董庄	1 小时	1.80E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.80E-04	0.04	达标
	日平均	1.79E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	2.02E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
薄庄	1 小时	2.59E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.59E-04	0.05	达标
	日平均	2.41E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.02	达标
	年平均	2.11E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
朱韩庄	1 小时	2.31E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.31E-04	0.05	达标
	日平均	2.05E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	1.77E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
尹庄	1 小时	2.05E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.05E-04	0.04	达标
	日平均	2.06E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	1.84E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
后冯庄	1 小时	2.07E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.07E-04	0.04	达标
	日平均	2.06E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	2.25E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
前冯庄	1 小时	1.99E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.99E-04	0.04	达标
	日平均	2.42E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.02	达标
	年平均	2.38E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
灌云县公安监管中心	1 小时	1.75E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.75E-04	0.03	达标
	日平均	1.60E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	2.73E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
徐大庄	1 小时	1.56E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.56E-04	0.03	达标
	日平均	1.61E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	1.56E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
彭洼村	1 小时	1.48E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.48E-04	0.03	达标
	日平均	1.24E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	1.54E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
三里村	1 小时	1.63E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.63E-04	0.03	达标
	日平均	1.58E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	1.52E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
侍庄村	1 小时	1.55E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.55E-04	0.03	达标
	日平均	2.17E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	2.72E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
侍岭村	1 小时	1.54E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.54E-04	0.03	达标
	日平均	2.39E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.02	达标
	年平均	2.97E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
东南庄	1 小时	1.35E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.35E-04	0.03	达标
	日平均	2.73E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.02	达标
	年平均	2.66E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标

城北社区	1 小时	1.63E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.63E-04	0.03	达标
	日平均	1.73E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	2.59E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
陆庄	1 小时	1.56E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.56E-04	0.03	达标
	日平均	2.12E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	2.04E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
小刘庄	1 小时	1.74E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.74E-04	0.03	达标
	日平均	1.84E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	2.16E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
东门社区	1 小时	1.30E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.30E-04	0.03	达标
	日平均	2.66E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.02	达标
	年平均	2.63E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
灌云县第一中学	1 小时	1.29E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.29E-04	0.03	达标
	日平均	2.48E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.02	达标
	年平均	2.71E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
河东村	1 小时	2.76E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.76E-04	0.06	达标
	日平均	2.09E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	2.48E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
任庄村	1 小时	2.49E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.49E-04	0.05	达标
	日平均	1.93E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	3.39E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.01	达标
灌云县初级中学	1 小时	2.32E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.32E-04	0.05	达标
	日平均	1.97E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	2.36E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
小园村	1 小时	2.76E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.76E-04	0.06	达标
	日平均	2.17E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	2.26E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
灌云实验小学	1 小时	1.82E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.82E-04	0.04	达标
	日平均	1.70E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	1.93E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
灌云县城西实验中学	1 小时	1.98E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.98E-04	0.04	达标
	日平均	1.46E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	1.99E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
伊山镇	1 小时	2.20E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.20E-04	0.04	达标
	日平均	1.49E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	2.22E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
山前村	1 小时	1.93E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.93E-04	0.04	达标
	日平均	1.53E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	2.18E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
山西村	1 小时	2.07E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.07E-04	0.04	达标
	日平均	9.81E-06	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	1.02E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
刘庄村	1 小时	9.64E-05	5.00E-01	0.00E+00	9.64E-05	0.02	达标
	日平均	6.39E-06	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.00	达标
	年平均	1.10E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
伊山名府	1 小时	3.05E-04	5.00E-01	0.00E+00	3.05E-04	0.06	达标
	日平均	4.07E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.03	达标

	年平均	9.83E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.01E-03	0.02	达标
灌云卫校	1 小时	1.01E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.01E-04	0.02	达标
	日平均	7.01E-06	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.00	达标
	年平均	1.61E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
范庄	1 小时	2.60E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.60E-04	0.05	达标
	日平均	2.27E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.02	达标
	年平均	4.63E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.01	达标
叮河村	1 小时	2.68E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.68E-04	0.05	达标
	日平均	2.84E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.02	达标
	年平均	7.02E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.01E-03	0.01	达标
披甲墩村	1 小时	2.45E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.45E-04	0.05	达标
	日平均	2.55E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.02	达标
	年平均	7.29E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.01E-03	0.01	达标
科技村	1 小时	1.85E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.85E-04	0.04	达标
	日平均	2.69E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.02	达标
	年平均	5.23E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.01E-03	0.01	达标
小李庄	1 小时	3.54E-04	5.00E-01	0.00E+00	3.54E-04	0.07	达标
	日平均	1.67E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	1.59E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
小傅庄	1 小时	1.52E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.52E-04	0.03	达标
	日平均	1.30E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	7.10E-07	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
夏庄	1 小时	2.50E-04	5.00E-01	0.00E+00	2.50E-04	0.05	达标
	日平均	1.21E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	7.60E-07	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
灌云大伊山省级森林公园	1 小时	1.86E-04	5.00E-01	0.00E+00	1.86E-04	0.04	达标
	日平均	1.68E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.60E-02	0.01	达标
	年平均	2.43E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.00E-03	0.00	达标
离散点	1 小时	6.55E-04	5.00E-01	0.00E+00	6.55E-04	0.13	达标
	日平均	5.09E-05	1.50E-01	1.60E-02	1.61E-02	0.03	达标
	年平均	8.38E-06	6.00E-02	8.00E-03	8.01E-03	0.01	达标

表 5.2-24 高新片区 NOx 环境影响预测结果一览表

敏感点名称	平均时段	预测浓度 mg/m³	评价标准 mg/m³	背景浓度 mg/m³	叠加背景后的浓度 mg/m³	贡献值占标率%	达标性
任庄村六组	1 小时	7.97E-03	2.50E-01	0.00E+00	7.97E-03	3.19	达标
	日平均	4.46E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.45	达标
	年平均	9.28E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.19	达标
伊北小学	1 小时	3.94E-03	2.50E-01	0.00E+00	3.94E-03	1.58	达标
	日平均	3.85E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.39	达标
	年平均	1.11E-04	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.22	达标
伊山第四中学	1 小时	4.32E-03	2.50E-01	0.00E+00	4.32E-03	1.73	达标
	日平均	3.31E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.43E-02	0.33	达标
	年平均	1.57E-04	5.00E-02	2.20E-02	2.22E-02	0.31	达标
大山后	1 小时	5.03E-03	2.50E-01	0.00E+00	5.03E-03	2.01	达标
	日平均	4.19E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.42	达标

	年平均	1.83E-04	5.00E-02	2.20E-02	2.22E-02	0.37	达标
山根	1 小时	5.26E-03	2.50E-01	0.00E+00	5.26E-03	2.10	达标
	日平均	4.25E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.42	达标
	年平均	1.68E-04	5.00E-02	2.20E-02	2.22E-02	0.34	达标
区内居民	1 小时	5.59E-03	2.50E-01	0.00E+00	5.59E-03	2.24	达标
	日平均	5.01E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.45E-02	0.50	达标
	年平均	1.80E-04	5.00E-02	2.20E-02	2.22E-02	0.36	达标
任头庄	1 小时	4.62E-03	2.50E-01	0.00E+00	4.62E-03	1.85	达标
	日平均	3.74E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.37	达标
	年平均	1.18E-04	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.24	达标
任二庄	1 小时	8.37E-03	2.50E-01	0.00E+00	8.37E-03	3.35	达标
	日平均	4.24E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.42	达标
	年平均	5.21E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.10	达标
任三庄村	1 小时	7.30E-03	2.50E-01	0.00E+00	7.30E-03	2.92	达标
	日平均	3.06E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.43E-02	0.31	达标
	年平均	2.24E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.04	达标
徐庄	1 小时	3.05E-03	2.50E-01	0.00E+00	3.05E-03	1.22	达标
	日平均	2.24E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.42E-02	0.22	达标
	年平均	1.52E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.03	达标
灌云县三庄民族希望小学	1 小时	5.57E-03	2.50E-01	0.00E+00	5.57E-03	2.23	达标
	日平均	2.37E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.42E-02	0.24	达标
	年平均	1.91E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.04	达标
潘庄	1 小时	3.46E-03	2.50E-01	0.00E+00	3.46E-03	1.38	达标
	日平均	2.45E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.42E-02	0.25	达标
	年平均	1.59E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.03	达标
新华村	1 小时	7.47E-03	2.50E-01	0.00E+00	7.47E-03	2.99	达标
	日平均	4.07E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.41	达标
	年平均	4.03E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.08	达标
后董庄	1 小时	4.19E-03	2.50E-01	0.00E+00	4.19E-03	1.67	达标
	日平均	4.18E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.42	达标
	年平均	4.70E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.09	达标
薄庄	1 小时	6.03E-03	2.50E-01	0.00E+00	6.03E-03	2.41	达标
	日平均	5.60E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.46E-02	0.56	达标
	年平均	4.92E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.10	达标
朱韩庄	1 小时	5.37E-03	2.50E-01	0.00E+00	5.37E-03	2.15	达标
	日平均	4.77E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.45E-02	0.48	达标
	年平均	4.13E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.08	达标
尹庄	1 小时	4.78E-03	2.50E-01	0.00E+00	4.78E-03	1.91	达标
	日平均	4.78E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.45E-02	0.48	达标
	年平均	4.28E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.09	达标
后冯庄	1 小时	4.81E-03	2.50E-01	0.00E+00	4.81E-03	1.93	达标
	日平均	4.79E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.45E-02	0.48	达标
	年平均	5.24E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.10	达标
前冯庄	1 小时	4.64E-03	2.50E-01	0.00E+00	4.64E-03	1.85	达标
	日平均	5.62E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.46E-02	0.56	达标
	年平均	5.55E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.11	达标
灌云县公安监	1 小时	4.07E-03	2.50E-01	0.00E+00	4.07E-03	1.63	达标

管中心	日平均	3.73E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.37	达标
	年平均	6.36E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.13	达标
徐大庄	1 小时	3.64E-03	2.50E-01	0.00E+00	3.64E-03	1.45	达标
	日平均	3.75E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.37	达标
	年平均	3.64E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.07	达标
彭洼村	1 小时	3.46E-03	2.50E-01	0.00E+00	3.46E-03	1.38	达标
	日平均	2.88E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.43E-02	0.29	达标
	年平均	3.59E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.07	达标
三里村	1 小时	3.80E-03	2.50E-01	0.00E+00	3.80E-03	1.52	达标
	日平均	3.67E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.37	达标
	年平均	3.54E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.07	达标
侍庄村	1 小时	3.61E-03	2.50E-01	0.00E+00	3.61E-03	1.44	达标
	日平均	5.04E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.45E-02	0.50	达标
	年平均	6.34E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.13	达标
侍岭村	1 小时	3.59E-03	2.50E-01	0.00E+00	3.59E-03	1.43	达标
	日平均	5.56E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.46E-02	0.56	达标
	年平均	6.91E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.14	达标
东南庄	1 小时	3.15E-03	2.50E-01	0.00E+00	3.15E-03	1.26	达标
	日平均	6.35E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.46E-02	0.64	达标
	年平均	6.19E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.12	达标
城北社区	1 小时	3.80E-03	2.50E-01	0.00E+00	3.80E-03	1.52	达标
	日平均	4.03E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.40	达标
	年平均	6.04E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.12	达标
陆庄	1 小时	3.62E-03	2.50E-01	0.00E+00	3.62E-03	1.45	达标
	日平均	4.94E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.45E-02	0.49	达标
	年平均	4.74E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.09	达标
小刘庄	1 小时	4.04E-03	2.50E-01	0.00E+00	4.04E-03	1.62	达标
	日平均	4.28E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.43	达标
	年平均	5.03E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.10	达标
东门社区	1 小时	3.03E-03	2.50E-01	0.00E+00	3.03E-03	1.21	达标
	日平均	6.19E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.46E-02	0.62	达标
	年平均	6.13E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.12	达标
灌云县第一中学	1 小时	3.01E-03	2.50E-01	0.00E+00	3.01E-03	1.20	达标
	日平均	5.77E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.46E-02	0.58	达标
	年平均	6.32E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.13	达标
河东村	1 小时	6.42E-03	2.50E-01	0.00E+00	6.42E-03	2.57	达标
	日平均	4.88E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.45E-02	0.49	达标
	年平均	5.76E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.12	达标
任庄村	1 小时	5.79E-03	2.50E-01	0.00E+00	5.79E-03	2.32	达标
	日平均	4.48E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.45	达标
	年平均	7.89E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.16	达标
灌云县初级中学	1 小时	5.40E-03	2.50E-01	0.00E+00	5.40E-03	2.16	达标
	日平均	4.58E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.45E-02	0.46	达标
	年平均	5.49E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.11	达标
小园村	1 小时	6.43E-03	2.50E-01	0.00E+00	6.43E-03	2.57	达标
	日平均	5.06E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.45E-02	0.51	达标
	年平均	5.27E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.11	达标

灌云实验小学	1 小时	4.25E-03	2.50E-01	0.00E+00	4.25E-03	1.70	达标
	日平均	3.97E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.40	达标
	年平均	4.50E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.09	达标
灌云县城西实验中学	1 小时	4.61E-03	2.50E-01	0.00E+00	4.61E-03	1.85	达标
	日平均	3.40E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.43E-02	0.34	达标
	年平均	4.63E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.09	达标
伊山镇	1 小时	5.13E-03	2.50E-01	0.00E+00	5.13E-03	2.05	达标
	日平均	3.48E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.43E-02	0.35	达标
	年平均	5.18E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.10	达标
山前村	1 小时	4.50E-03	2.50E-01	0.00E+00	4.50E-03	1.80	达标
	日平均	3.57E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.36	达标
	年平均	5.08E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.10	达标
山西村	1 小时	4.83E-03	2.50E-01	0.00E+00	4.83E-03	1.93	达标
	日平均	2.28E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.42E-02	0.23	达标
	年平均	2.37E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.05	达标
刘庄村	1 小时	2.25E-03	2.50E-01	0.00E+00	2.25E-03	0.90	达标
	日平均	1.49E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.41E-02	0.15	达标
	年平均	2.57E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.05	达标
伊山名府	1 小时	7.10E-03	2.50E-01	0.00E+00	7.10E-03	2.84	达标
	日平均	9.48E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.49E-02	0.95	达标
	年平均	2.29E-04	5.00E-02	2.20E-02	2.22E-02	0.46	达标
灌云卫校	1 小时	2.35E-03	2.50E-01	0.00E+00	2.35E-03	0.94	达标
	日平均	1.63E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.42E-02	0.16	达标
	年平均	3.75E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.07	达标
范庄	1 小时	6.04E-03	2.50E-01	0.00E+00	6.04E-03	2.42	达标
	日平均	5.30E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.45E-02	0.53	达标
	年平均	1.08E-04	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.22	达标
叮河村	1 小时	6.25E-03	2.50E-01	0.00E+00	6.25E-03	2.50	达标
	日平均	6.61E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.47E-02	0.66	达标
	年平均	1.64E-04	5.00E-02	2.20E-02	2.22E-02	0.33	达标
披甲墩村	1 小时	5.69E-03	2.50E-01	0.00E+00	5.69E-03	2.28	达标
	日平均	5.93E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.46E-02	0.59	达标
	年平均	1.70E-04	5.00E-02	2.20E-02	2.22E-02	0.34	达标
科技村	1 小时	4.31E-03	2.50E-01	0.00E+00	4.31E-03	1.72	达标
	日平均	6.26E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.46E-02	0.63	达标
	年平均	1.22E-04	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.24	达标
小李庄	1 小时	8.23E-03	2.50E-01	0.00E+00	8.23E-03	3.29	达标
	日平均	3.89E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.39	达标
	年平均	3.70E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.07	达标
小傅庄	1 小时	3.55E-03	2.50E-01	0.00E+00	3.55E-03	1.42	达标
	日平均	3.02E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.43E-02	0.30	达标
	年平均	1.65E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.03	达标
夏庄	1 小时	5.83E-03	2.50E-01	0.00E+00	5.83E-03	2.33	达标
	日平均	2.83E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.43E-02	0.28	达标
	年平均	1.76E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.20E-02	0.04	达标
灌云大伊山省	1 小时	4.33E-03	2.50E-01	0.00E+00	4.33E-03	1.73	达标

级森林公园	日平均	3.90E-04	1.00E-01	5.40E-02	5.44E-02	0.39	达标
	年平均	5.67E-05	5.00E-02	2.20E-02	2.21E-02	0.11	达标
离散点	1 小时	1.53E-02	2.50E-01	0.00E+00	1.53E-02	6.10	达标
	日平均	1.18E-03	1.00E-01	5.40E-02	5.52E-02	1.18	达标
	年平均	1.95E-04	5.00E-02	2.20E-02	2.22E-02	0.39	达标

表 5.2-25 高新片区 PM_{10} 环境影响预测结果一览表

敏感点名称	平均时段	贡献值浓度 mg/m³	评价标准 mg/m³	背景浓度 mg/m³	叠加背景后的浓度 mg/m³	贡献值占标率%	达标性
任庄村六组	日平均	1.30E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.86	达标
	年平均	3.32E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.83E-02	0.47	达标
伊北小学	日平均	1.23E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.82	达标
	年平均	2.62E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.83E-02	0.37	达标
伊山第四中学	日平均	8.96E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.60	达标
	年平均	2.99E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.83E-02	0.43	达标
大山后	日平均	1.05E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.70	达标
	年平均	3.01E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.83E-02	0.43	达标
山根	日平均	1.01E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.67	达标
	年平均	3.10E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.83E-02	0.44	达标
区内居民	日平均	1.07E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.71	达标
	年平均	3.69E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.84E-02	0.53	达标
任头庄	日平均	1.16E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.77	达标
	年平均	1.93E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.82E-02	0.28	达标
任二庄	日平均	1.13E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.75	达标
	年平均	1.06E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.15	达标
任三庄村	日平均	5.46E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.36	达标
	年平均	4.72E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.80E-02	0.07	达标
徐庄	日平均	5.16E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.34	达标
	年平均	3.31E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.80E-02	0.05	达标
灌云县三庄民族希望小学	日平均	5.49E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.37	达标
	年平均	4.11E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.80E-02	0.06	达标
潘庄	日平均	4.43E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.21E-01	0.30	达标
	年平均	3.34E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.80E-02	0.05	达标
新华村	日平均	8.26E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.55	达标
	年平均	8.57E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.12	达标
后董庄	日平均	1.01E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.67	达标
	年平均	9.64E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.14	达标
薄庄	日平均	1.11E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.74	达标
	年平均	9.55E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.14	达标
朱韩庄	日平均	8.39E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.56	达标
	年平均	7.85E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.11	达标
尹庄	日平均	8.87E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.59	达标
	年平均	8.21E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.12	达标
后冯庄	日平均	1.03E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.69	达标
	年平均	1.05E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.15	达标
前冯庄	日平均	1.13E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.75	达标
	年平均	1.09E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.16	达标
灌云县公安监	日平均	1.27E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.85	达标

管中心	年平均	1.56E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.82E-02	0.22	达标
徐大庄	日平均	8.76E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.58	达标
	年平均	6.74E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.10	达标
彭洼村	日平均	1.11E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.74	达标
	年平均	7.68E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.11	达标
三里村	日平均	1.39E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.93	达标
	年平均	7.99E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.11	达标
侍庄村	日平均	1.56E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.23E-01	1.04	达标
	年平均	1.62E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.82E-02	0.23	达标
侍岭村	日平均	1.19E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.79	达标
	年平均	1.28E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.18	达标
东南庄	日平均	1.43E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.96	达标
	年平均	1.31E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.19	达标
城北社区	日平均	1.08E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.72	达标
	年平均	1.05E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.15	达标
陆庄	日平均	1.08E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.72	达标
	年平均	1.12E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.16	达标
小刘庄	日平均	1.21E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.81	达标
	年平均	1.13E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.16	达标
东门社区	日平均	9.38E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.63	达标
	年平均	1.16E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.17	达标
灌云县第一中学	日平均	9.16E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.61	达标
	年平均	1.19E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.17	达标
河东村	日平均	8.21E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.55	达标
	年平均	1.00E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.14	达标
任庄村	日平均	1.16E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.77	达标
	年平均	1.51E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.82E-02	0.22	达标
灌云县初级中学	日平均	1.06E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.71	达标
	年平均	9.39E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.13	达标
小园村	日平均	8.77E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.58	达标
	年平均	9.34E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.13	达标
灌云实验小学	日平均	9.38E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.63	达标
	年平均	8.22E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.12	达标
灌云县城西实验中学	日平均	5.71E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.38	达标
	年平均	8.82E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.13	达标
伊山镇	日平均	6.96E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.46	达标
	年平均	9.76E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.14	达标
山前村	日平均	7.62E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.51	达标
	年平均	9.91E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.14	达标
山西村	日平均	3.00E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.21E-01	0.20	达标
	年平均	4.32E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.80E-02	0.06	达标
刘庄村	日平均	2.24E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.21E-01	0.15	达标
	年平均	2.58E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.80E-02	0.04	达标
伊山名府	日平均	1.96E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.23E-01	1.31	达标
	年平均	3.38E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.83E-02	0.48	达标
灌云卫校	日平均	2.15E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.21E-01	0.14	达标
	年平均	4.24E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.80E-02	0.06	达标
范庄	日平均	1.02E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.68	达标
	年平均	1.74E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.82E-02	0.25	达标

叮河村	日平均	1.31E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.87	达标
	年平均	2.92E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.83E-02	0.42	达标
披甲墩村	日平均	1.71E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.23E-01	1.14	达标
	年平均	4.52E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.85E-02	0.65	达标
科技村	日平均	1.43E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.95	达标
	年平均	2.91E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.83E-02	0.42	达标
小李庄	日平均	9.59E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.64	达标
	年平均	1.00E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.14	达标
小傅庄	日平均	6.89E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.46	达标
	年平均	3.76E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.80E-02	0.05	达标
夏庄	日平均	8.06E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.54	达标
	年平均	3.98E-05	7.00E-02	5.80E-02	5.80E-02	0.06	达标
灌云大伊山省级森林公园	日平均	8.35E-04	1.50E-01	1.21E-01	1.22E-01	0.56	达标
	年平均	1.07E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.81E-02	0.15	达标
离散点	日平均	2.63E-03	1.50E-01	1.21E-01	1.24E-01	1.75	达标
	年平均	4.56E-04	7.00E-02	5.80E-02	5.85E-02	0.65	达标

表 5.2-26 高新片区 $PM_{2.5}$ 环境影响预测结果一览表

敏感点名称	平均时段	贡献值浓度 mg/m³	评价标准 mg/m³	背景浓度 mg/m³	叠加背景后的浓度 mg/m³	贡献值占标率%	达标性
任庄村六组	日平均	2.56E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.34	达标
	年平均	5.33E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.51E-02	0.15	达标
伊北小学	日平均	2.21E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.29	达标
	年平均	6.35E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.51E-02	0.18	达标
伊山第四中学	日平均	1.90E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.25	达标
	年平均	8.99E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.51E-02	0.26	达标
大山后	日平均	2.41E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.32	达标
	年平均	1.05E-04	3.50E-02	3.50E-02	3.51E-02	0.30	达标
山根	日平均	2.44E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.32	达标
	年平均	9.66E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.51E-02	0.28	达标
区内居民	日平均	2.87E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.38	达标
	年平均	1.03E-04	3.50E-02	3.50E-02	3.51E-02	0.30	达标
任头庄	日平均	2.14E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.29	达标
	年平均	6.76E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.51E-02	0.19	达标
任二庄	日平均	2.44E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.32	达标
	年平均	2.99E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.09	达标
任三庄村	日平均	1.76E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.23	达标
	年平均	1.28E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.04	达标
徐庄	日平均	1.29E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.71E-02	0.17	达标
	年平均	8.73E-06	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.02	达标
灌云县三庄民族希望小学	日平均	1.36E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.71E-02	0.18	达标
	年平均	1.09E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.03	达标
潘庄	日平均	1.41E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.71E-02	0.19	达标
	年平均	9.10E-06	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.03	达标
新华村	日平均	2.34E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.31	达标
	年平均	2.31E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.07	达标
后董庄	日平均	2.40E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.32	达标
	年平均	2.69E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.08	达标
薄庄	日平均	3.22E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.43	达标

	年平均	2.82E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.08	达标
朱韩庄	日平均	2.74E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.37	达标
	年平均	2.37E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.07	达标
尹庄	日平均	2.75E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.37	达标
	年平均	2.46E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.07	达标
后冯庄	日平均	2.75E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.37	达标
	年平均	3.00E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.09	达标
前冯庄	日平均	3.23E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.43	达标
	年平均	3.19E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.09	达标
灌云县公安监管中心	日平均	2.14E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.29	达标
	年平均	3.65E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.10	达标
徐大庄	日平均	2.15E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.29	达标
	年平均	2.09E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.06	达标
彭洼村	日平均	1.65E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.22	达标
	年平均	2.06E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.06	达标
三里村	日平均	2.11E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.28	达标
	年平均	2.03E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.06	达标
侍庄村	日平均	2.89E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.39	达标
	年平均	3.64E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.10	达标
侍岭村	日平均	3.19E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.43	达标
	年平均	3.97E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.11	达标
东南庄	日平均	3.64E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.74E-02	0.49	达标
	年平均	3.55E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.10	达标
城北社区	日平均	2.31E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.31	达标
	年平均	3.47E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.10	达标
陆庄	日平均	2.84E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.38	达标
	年平均	2.72E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.08	达标
小刘庄	日平均	2.45E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.33	达标
	年平均	2.89E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.08	达标
小陈庄	日平均	2.20E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.29	达标
	年平均	2.48E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.07	达标
三里庄	日平均	3.06E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.41	达标
	年平均	2.84E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.08	达标
东门社区	日平均	3.55E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.74E-02	0.47	达标
	年平均	3.52E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.10	达标
灌云县第一中学	日平均	3.31E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.44	达标
	年平均	3.63E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.10	达标
河东村	日平均	2.80E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.37	达标
	年平均	3.31E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.09	达标
任庄村	日平均	2.57E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.34	达标
	年平均	4.53E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.13	达标
灌云县初级中学	日平均	2.63E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.35	达标
	年平均	3.15E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.09	达标
小园村	日平均	2.90E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.39	达标
	年平均	3.02E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.09	达标
灌云实验小学	日平均	2.28E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.30	达标
	年平均	2.58E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.07	达标
灌云县城西实验中学	日平均	1.95E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.26	达标
	年平均	2.66E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.08	达标

伊山镇	日平均	2.00E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.27	达标
	年平均	2.97E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.08	达标
山前村	日平均	2.05E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.27	达标
	年平均	2.92E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.08	达标
山西村	日平均	1.31E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.71E-02	0.17	达标
	年平均	1.36E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.04	达标
刘庄村	日平均	8.54E-05	7.50E-02	8.70E-02	8.71E-02	0.11	达标
	年平均	1.48E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.04	达标
伊山名府	日平均	5.44E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.75E-02	0.73	达标
	年平均	1.31E-04	3.50E-02	3.50E-02	3.51E-02	0.38	达标
灌云卫校	日平均	9.37E-05	7.50E-02	8.70E-02	8.71E-02	0.12	达标
	年平均	2.15E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.06	达标
范庄	日平均	3.04E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.41	达标
	年平均	6.19E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.51E-02	0.18	达标
叮河村	日平均	3.79E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.74E-02	0.51	达标
	年平均	9.39E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.51E-02	0.27	达标
披甲墩村	日平均	3.41E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.73E-02	0.45	达标
	年平均	9.74E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.51E-02	0.28	达标
科技村	日平均	3.59E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.74E-02	0.48	达标
	年平均	6.99E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.51E-02	0.20	达标
小李庄	日平均	2.23E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.30	达标
	年平均	2.12E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.06	达标
小傅庄	日平均	1.73E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.23	达标
	年平均	9.48E-06	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.03	达标
夏庄	日平均	1.62E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.22	达标
	年平均	1.01E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.03	达标
灌云大伊山省级森林公园	日平均	2.24E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.72E-02	0.30	达标
	年平均	3.25E-05	3.50E-02	3.50E-02	3.50E-02	0.09	达标
离散点	日平均	6.80E-04	7.50E-02	8.70E-02	8.77E-02	0.91	达标
	年平均	1.12E-04	3.50E-02	3.50E-02	3.51E-02	0.32	达标

表 5.2-27 高新片区 NMHC 环境影响预测结果一览表

敏感点名称	平均时段	贡献值浓度 mg/m³	评价标准 mg/m³	背景浓度 mg/m³	叠加背景后的浓度 mg/m³	贡献值占标率%	达标性
任庄村六组	小时值	1.11E-02	2.00E+00	5.60E-01	5.71E-01	0.55	达标
伊北小学	小时值	1.12E-02	2.00E+00	5.60E-01	5.71E-01	0.56	达标
伊山第四中学	小时值	4.44E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.64E-01	0.22	达标
大山后	小时值	4.73E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.65E-01	0.24	达标
山根	小时值	4.86E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.65E-01	0.24	达标
区内居民	小时值	5.28E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.65E-01	0.26	达标
任头庄	小时值	1.03E-02	2.00E+00	5.60E-01	5.70E-01	0.52	达标
任二庄	小时值	1.25E-02	2.00E+00	5.60E-01	5.72E-01	0.62	达标
任三庄村	小时值	6.06E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.66E-01	0.30	达标
徐庄	小时值	3.41E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.63E-01	0.17	达标
灌云县三庄民族希望小学	小时值	6.40E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.66E-01	0.32	达标
潘庄	小时值	4.18E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.64E-01	0.21	达标
新华村	小时值	9.73E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.70E-01	0.49	达标

后董庄	小时值	6.24E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.66E-01	0.31	达标
薄庄	小时值	5.12E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.65E-01	0.26	达标
朱韩庄	小时值	4.59E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.65E-01	0.23	达标
尹庄	小时值	4.57E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.65E-01	0.23	达标
后冯庄	小时值	5.27E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.65E-01	0.26	达标
前冯庄	小时值	4.03E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.64E-01	0.20	达标
灌云县公安监管中心	小时值	6.29E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.66E-01	0.31	达标
徐大庄	小时值	5.10E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.65E-01	0.26	达标
彭洼村	小时值	5.45E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.65E-01	0.27	达标
三里村	小时值	5.27E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.65E-01	0.26	达标
侍庄村	小时值	5.17E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.65E-01	0.26	达标
侍岭村	小时值	6.45E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.66E-01	0.32	达标
东南庄	小时值	3.88E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.64E-01	0.19	达标
城北社区	小时值	6.12E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.66E-01	0.31	达标
陆庄	小时值	5.57E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.66E-01	0.28	达标
小刘庄	小时值	4.04E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.64E-01	0.20	达标
东门社区	小时值	3.60E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.64E-01	0.18	达标
灌云县第一中学	小时值	3.69E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.64E-01	0.18	达标
河东村	小时值	4.73E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.65E-01	0.24	达标
任庄村	小时值	9.01E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.69E-01	0.45	达标
灌云县初级中学	小时值	8.36E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.68E-01	0.42	达标
小园村	小时值	4.77E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.65E-01	0.24	达标
灌云实验小学	小时值	4.31E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.64E-01	0.22	达标
灌云县城西实验中学	小时值	4.44E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.64E-01	0.22	达标
伊山镇	小时值	4.33E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.64E-01	0.22	达标
山前村	小时值	5.00E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.65E-01	0.25	达标
山西村	小时值	2.90E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.63E-01	0.14	达标
刘庄村	小时值	1.61E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.62E-01	0.08	达标
伊山名府	小时值	8.81E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.69E-01	0.44	达标
灌云卫校	小时值	1.97E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.62E-01	0.10	达标
范庄	小时值	4.42E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.64E-01	0.22	达标
叮河村	小时值	8.01E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.68E-01	0.40	达标
披甲墩村	小时值	6.48E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.66E-01	0.32	达标
科技村	小时值	5.59E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.66E-01	0.28	达标
小李庄	小时值	8.41E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.68E-01	0.42	达标
小傅庄	小时值	6.63E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.67E-01	0.33	达标
夏庄	小时值	8.20E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.68E-01	0.41	达标
灌云大伊山省级森林公园	小时值	5.43E-03	2.00E+00	5.60E-01	5.65E-01	0.27	达标
离散点	小时值	1.11E-02	2.00E+00	5.60E-01	5.76E-01	0.78	达标

图 5.2-13 高新片区 $SO_2$1 小时均值

图 5.2-14 高新片区 SO_2 日均值

图 5.2-15 高新片区 SO_2 年均值

图 5.2-16 高新片区 NOx1 小时均值

图 5.2-17 高新片区 NOx 日均值

图 5.2-18 高新片区 NOx 年均值

图 5.2-19 高新片区 PM_{10} 日均值

图 5.2-20 高新片区 PM_{10} 年均值

图 5.2-21 高新片区 $PM_{2.5}$ 日均值

图 5.2-22 高新片区 $PM_{2.5}$ 年均值

图 5.2-23 高新片区 NMHC 小时均值

通过以上可知，评价区域 SO_2、NOx 小时、日均、年均浓度贡献值占标率均≤100%，贡献浓度均可达标；PM_{10}、$PM_{2.5}$ 日均、年均浓度贡献值占标率均≤100%，贡献浓度均达标；NMHC 小时浓度贡献值占标率均≤100%，贡献浓度均达标。

5.2.3.4 年均质量浓度变化率

本次评价根据 HJ2.2—2018 中要求，计算了远期规划实施后 $PM_{2.5}$ 的年平均质量浓度变化率 k 值。k 值的计算方法如下：

$$k=[C_{本项目（a）}-C_{区域削减（a）}]/C_{区域削减（a）}\times 100\%$$

式中：k——预测范围年平均质量浓度变化率，%

C 本项目（a）——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算数平均数，0.68μg/m^3

C 区域削减（a）——区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算数平均数，12μg/m^3。

当 k 小于-20%时候，可认为区域环境质量整体得以改善。

根据计算，$PM_{2.5}$ 的年平均质量浓度变化率为-94.33%，本项目的实施在叠加了削减源后，区域环境质量整体改善。

5.2.3.5 预测小结

（1）规划实施后，正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点处 SO_2、NOx、PM_{10}、$PM_{2.5}$、NMHC 的小时平均、日平均、年平均浓度贡献值均能达到相应质量标准要求。$PM_{2.5}$ 的年均浓度可满足 k≤-20%的年均质量变化率要求。

（2）对于臭氧日最大 8 小时均值和 $PM_{2.5}$ 日均浓度背景值超标，灌云县已制定了源头治理、能源绿色低碳转型、工业污染深度治理、VOCs 综合整治等一系列大气污染防治方案，可为区域环境质量改善做出一定贡献。伊山镇人民政府持续推进锅炉和工业炉窑的燃料清洁替代，加强大气面源治理等，以保证区域大气环境质量持续改善，可为规划的实施腾出环境容量。

因此，在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。

5.2.4 声环境影响预测与评价

5.2.4.1 噪声源强识别与分析

随着高新片区建设的进展，建筑施工噪声、道路交通噪声、社会环境噪声将会加剧。高新片区建成后，在各企业厂界达标的情况下，工业噪声影响不大，但在施工期将会产生一定噪声。此外，随着物流运输强度的增大，车流量将会加大，届时进出高新片区的车辆造成的交通噪声将成为主要噪声源。

5.2.4.2 施工期声环境影响分析

随着高新片区开发工程的进展，施工行为会对周边环境带来不利影响，施工期的噪声主要来源于包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞及施工人员的活动噪声。根据施工布置情况，施工噪声是施工工地主要污染源之一，噪声源主要为施工机械或设备噪声，其污染影响具有局部性、流动性、短时性等特点。考虑到高新片区建设期较长的特点，施工噪声影响也是相当敏感的问题。施工期间，单点噪声源或多点噪声源在施工区内缓慢移动，噪声源强取决于施工方式、施工机械种类及交通运输量。通过类比调查，各阶段主要噪声源及其声级见下表，声级最大的是电钻，可达 115dB（A）。物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车辆引起的噪声，各阶段的车辆类型及声级见下表。在施工阶段，相对而言，装修与安装时期较短，且噪声影响程度和范围均低于施工机械噪声影响。

表 5.2-28　各施工阶段主要噪声源状况

施工阶段	声 源	声级 dB(A)	施工阶段	声 源	声级 dB(A)

施工阶段	声 源	声级 dB(A)	施工阶段	声 源	声级 dB(A)
土石方阶段	挖土机	78～96	装修与安装阶段	电钻	100～115
	冲击机	95		电锤	100～105
	空压机	75～85		手工钻	100～105
	打桩机	95～105		无齿钻	105
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90～100		多功能木工刨	90～100
	振捣器	100～105		混凝土搅拌机	100～110
	电 锯	100～110		云石机	100～110
	电焊机	90～95		角向磨光机	100～115
	空压机	75～85			

表 5.2-29　交通运输车辆声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级 dB(A)
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80～85
装修阶段	各种装修材料及必要设备	轻型载重卡车	75

为避免施工噪声对周围环境产生较大影响，建议采取如下控制措施：

①应选用低噪声施工机械，例如采用钻孔灌柱桩机或静压式打桩机代替冲击式打桩机。

②合理安排施工机械（如混凝土搅拌机），尽量远离居民敏感点。

③严格按作业时间进行施工。建设期间不得在夜间 22：00 以后、早晨 6：00 以前进行高噪声作业。

5.2.4.3 运营期工业噪声影响分析

工业生产噪声是工业企业在生产过程中使用的工艺性固定式生产设备或辅助生产设备产生的噪声，可能产生噪声的生产设备随行业不同而不同。噪声源主要来自企业的生产设备和物流噪声，噪声设备为风机、泵房、空压机、破碎机、冷却塔等设备。即各设备在运行过程中由振动、磨擦、碰撞而产生的机械噪声和由排风、排气管等产生的气体动力噪声，噪声值范围为 75-100dB（A），各企业通过减振、厂房隔声等措施后，都可达到相应的排放标准，因此规划区域内工业噪声一般都能符合噪声排放相关标准，规划边界处的噪声也能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，对周围环境的影响可被接受。

5.2.4.4 运营期交通噪声影响分析

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10\lg(\frac{N_i}{V_i T}) + \Delta L_{距离} + 10\lg(\frac{\varphi 1 + \varphi 2}{\pi}) + \Delta L \quad -16 \qquad ①$$

式中： Leq(h)$_i$—第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(L_{OE})_i$—第 i 类车速度为 V_i，km/h，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；

V_i—第 i 类车的平均速度，km/h；

T—计算等效声级的时间，1h；

$\Delta L_{距离}$—距离衰减量，dB(A)，小时车流量大于等于 300 辆/小时：$\Delta L_{距离}$=101g(7.5r)，小时车流量小于 300 辆/小时：$\Delta L_{距离}$=151g(7.5r)；

r—从车道中心线到预测点的距离，m，式①适用于 r＞7.5m 的预测点的噪声预测；

Ψ1,Ψ2—预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

由其他因素引起的修正量(ΔL_1)可按下式计算：

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

$$\Delta L = \Delta L_{坡度} + \Delta L_{路面}$$

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

式中：ΔL_1—线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{路面}$—公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{坡度}$—公路纵坡修正，dB(A)；

ΔL_2—声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3—有反射等引起的修正量，dB(A)；

总车流等效声级为：

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

式中：$L_{eq}(T)$—总车流等效声级，dB(A)；

Leq(h)大、Leq(h)中、Leq(h)小—大、中、小型车的小时等效声级，dB(A)。

根据规划，将规划区内道路按通行能力分为主干道、次干道、支路等。由于高新片区内居住区、学校及商业区分布较多，从安全及降噪方面综合考虑，应该对开发区内道路限定车速，居住区、学校等区域禁止鸣笛。根据高新片区发展规模并对同类工业园区进行类比调查，确定本次评价的有关参数选取详见表 5.2-30 和表 5.2-31。

表 5.2-30　主干道、次干道路况预测

道路类型	平均路宽(m)	平均小时交通量（辆/h）					
		昼间			夜间		
		大车	中车	小车	大车	中车	小车
主干道	30	25	30	30	10	15	20
次干道	17.5	20	25	20	5	10	10
支路	10	5	15	10	2	5	5

表 5.2-31　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	78.4	78.5	70.3
	夜间	66.5	64.8	60.2
次干道	昼间	75.7	73.8	68.1
	夜间	69.9	67.2	65.3
支路	昼间	69.6	68.4	65.5
	夜间	62.8	61.5	58.7
主干道叠加声压	昼间	79.3		
	夜间	67.8		
次干道叠加声压	昼间	76.1		
	夜间	70.4		
支路叠加声压	昼间	70.9		
	夜间	63.5		

5.2.4.5 预测结果及分析

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，预测高新片区建成后主、次干道交通噪声随距离衰减情况（考虑车辆限速、禁止鸣笛；建筑物、绿化带以及地吸附造成的噪声衰减作用后），详见表 5.2-32。

表 5.2-32 开发区主干道、次干道、支路不同距离噪声贡献值预测结果（单位：dB(A)）

距离 / 时间		10m	30m	50m	70m	100m	130m	150m
主干道	昼间	65.5	60.3	51.2	50.7	48.5	36.1	34.7
	夜间	60.5	54.5	50.4	48.5	44.3	40.3	36.8
次干道	昼间	64.2	59.5	50.6	48.3	46.5	38.1	34.2
	夜间	59.8	53.4	48.8	47.2	44.1	40.2	35.5
支路	昼间	60.2	56.4	48.5	45.1	42.4	39.1	37.8
	夜间	52.7	47.2	44.6	41.3	38.6	32.1	31.5

根据上述预测结果，高新片区昼间距主干道最外侧 30m、次干道外侧 10m、支路外侧 10m 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；昼间距主干道最外侧 30m，距次干道、支路最外侧 10m 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、次干道最外侧 30m 处、支路最外侧 10m 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。在经过居住区、学校等特殊路段进行特别限速、禁止鸣笛等措施，交通噪声影响将降至最低，敏感点处的噪声值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值。

5.2.4.6 声环境预测评价小结

为了进一步减低噪声对环境的影响，建议优化高新片区规划，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，车辆限速、禁止鸣笛等要求，以及合理设置临街建筑物使用功能；加强高新片区内绿化，尤其是工业区边界连接居住区与工业区地带，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），5m 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。

在工业区和学校、居民区等连接地块，应尽量在连接区域布置数字经济产业等无污染类型的行业，减轻生产活动对居民区和学校的影响。

5.2.5 固废环境影响分析

5.2.5.1 固体废物种类及来源

工业园区固体废弃物主要来源于工业生产和生活，包括一般工业固废、危险固废、生活垃圾等三大类，依据 5.1.5 章节预测固废源强统计见下表。

表 5.2-33 规划范围固体废物产生及处置情况一览表

固废类别	产生量（t/a）	处置方式
一般工业固废	1690.8	综合利用或安全处置
危险废物	563.6	委托有资质的危废处置单位进行安全处置
生活垃圾	8760	由环卫部门收集后安全处置
合计	11014.4	

5.2.5.2 固体废物环境影响分析

（1）一般工业固体废物环境影响分析

规划范围内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，如除尘灰渣、边角料、废包材等一般工业固体废弃物；不可回收的，由指定的处理公司集中回收后处理，但需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行。

（2）危险固废环境影响分析

规划范围内各企业生产过程中会产生一定的危险废物（废机油、吸附有机废气产生的废活性炭、废包装桶等），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，由于一些突发事故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，特别是对工业区内的工作人员及周边居民造成健康影响。故伊山镇城北科技园高新片区的危险固废的收集、暂存及运输必须严格遵守《关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知（苏环办【2020】401 号）》、《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）、《危险废物转移联单管理办法》和《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）中各项要求，并按照相关要求办理备案手续。对危废设施进行包装及信息化标识；危险废物定期清运，由有资质单位运输、处置，并通过全生命周期监控系统扫描二维码配合江苏环保脸谱进行转移。建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”进行危险废物申报登记。按照减量化、资源化和无害化的控制原则进行管理。

入驻企业应根据项目环评报告设置危险废物暂存间，并应与有危险废物处理资质的单位鉴定处理协议，定期由有危险废物处理资质的单位收集，建设单位不得随意处置。同时必须按照国家有关规定申报登记，建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌。可能产生危险废物入区企业危险废物产生量、拟采取的处置措施及去向应按规定向环境行政主管部门申报登记，并按相关要求进行全过程监督与管理。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。

加强对危险固废的产生和处理的日常监察，对危险固废实行全过程的监控和管理。环保局和其它相关部门要在现有有毒有害废物的申报登记、收集、处理处置与综合利用的管理工作的基础上，按照《国家危险废物名录（2021 版）》对危险固废进行判别，建立有毒有害危险废物的污染源动态数据库。

产生危险固废的企业要按照规定建设危险固废存放容器，设专人进行管理，送有资质单位进行安全处置，危险废物的集中处置率要达到 100%。

（3）生活垃圾环境影响分析

在规划范围内设置垃圾转运站，产生的生活垃圾依托生活垃圾转运站集中收集、转运，由灌云县统一进行无害化处理，因此产生的生活垃圾对周边环境影响不大。

5.2.6 土壤环境影响预测与评价

规划实施后，除现有工业用地、部分居住用地、商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，其中主要涉及农林用地，随着相关用地类型的改变，对农林业地块土壤环境将产生不可逆的影响，一旦在农业用地、林地上建起工厂、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、交通设施开发建设过程均会对区域的土壤环境产生一定的影响。

5.2.6.1 施工作业区影响

在规划建设过程中，高新片区内的土壤均会受到一定程度扰动和破坏。施工过程中，直接影响区域表现为施工活动中施工机械、车辆碾压、施工人员践踏等对土壤的扰动，改变土壤的紧密度，可能造成土壤板结。因此在施工结束后，应及时清理现场，清运各种污物，清除残留的污染物，并恢复原状，做到工完、料净、场地清，减少施工作业带对土壤环境影响。

开挖管沟造成的土体扰动可使土壤的结构、组成及质地等发生变化，土壤表层的质地一经破坏需要较长时间才能恢复，直接或间接地破坏植被及其生长环境进而影响到植物的恢复生长。管沟回填改变了原有土壤的层次和质地，增加了土壤的紧实度。

5.2.6.2 废气沉降对土壤的累积影响分析

高新片区内废气排放的主要污染物为 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NOx、NMHC 等。区内项目排放的大气污染物可能随着各种大气飘尘等降落地面，造成土壤污染。各企业应严格执行废气达标排放要求，同时按技术规范要求定期监测厂内及下风向土壤环境质量变化情况。根据规划区及周边土壤现状监测结果统计可知，区内及周边土壤环境背景值均低于标准限值，环境容量相对较大，在做好大气污染防治措施并保证达标排的前提下，生产废气对规划范围内及周边土壤环境的影响有限。

5.2.6.3 运营期废水对土壤环境的影响

生产废水经各企业自建污水处理站处理达标后再进入南风污水处理厂处理，因此正常运行情况下不会发生泄漏，对土壤无不利影响。事故状态下，危险废物在储存过程中渗漏进土壤，致使土壤受到有机物、重金属等污染。本评价要求区内企业危险废物储存场所按要求进行防渗和设置收集设施，因此正常运行情况下对土壤不会产生影响。

本次规划范围内各类企业的废水成分较为简单，主要为有机物、悬浮物等，各企业对工业废水预处理达到南风污水处理厂接管标准后进行达标处理，同时加强事故状态下的风险防控，保证事故废水得到妥善处理，在采取各项措施后不会对土壤环境造成不利影响。

5.2.6.4 营运期废渣对土壤环境的影响

规划范围内产业类型均为产业链中下游产品制造，无原料制造类型的产业，生产过程中几乎不会产出涉重、有毒的工业废渣。部分设备制造类企业使用水性漆喷漆工艺可能会产生漆渣等危废，若此类物质不进行规范化管理，随意处置也将导致土壤环境污染问题，因此企业营运期内产生的危废要求严格按照危废管理要求处理，对于各类危废进行实时监控，及时妥善委托处置。高新片区内的生活垃圾交由市政部门处理，废渣妥善处置后对土壤环境质量影响较小。

5.2.6.5 土壤污染风险预防措施

规划实施后，入驻企业产生污染的装置区应使用防渗材料铺设，底层铺防渗膜，污水处理设施应设置应急系统；企业内部也将建设事故水池，公用道路地面进行硬化处理。生产装置及罐区不与土壤表层直接接触，区内加油站油罐区外部应设置围堰及雨水收集系统，即使油品泄露或污染物浓度较大的初期雨水都会经雨水收集系统进入企业内部的污水处理站，亦不会通过地表径流形式污染周边土壤环境。加强防渗，厂房、仓库、污水处理站、应急事故池、罐区、初期雨水池、危废暂存间等可能造成土壤污染的区域均设置为重点防渗区，减轻入渗影响。处理后的危险废物送至有相关资质的单位统一处理，不在区内长时间堆存，危险废物临时堆放场地均应按有关要求做好防渗、防漏、防散发等措施，不会与土壤表层直接接触。经上述分析，在高新片区企业生产过程中的污染防治手段得当、可靠的情况下，对土壤环境影响较小。

5.2.7 生态环境影响分析

5.2.7.1 对生态保护红线区的影响分析

根据《江苏省国家级生红线保护规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号），距离高新片区最近的生态保护红线为南侧 0.001km 的灌云大伊山省级森林公园；与规划范围最近的生态空间管控区域为东侧 1.24km 的通榆河（灌云县）清水通道维护区，规划范围不属于通榆河（灌云县）清水通道维护区范围内。

高新片区规划范围与生态保护红线区相邻，但临近生态保护红线一侧约 150 米范围均为公园绿地和水域，无大型施工现场，不进行生产活动，公园绿地北侧近 400 米范围内全部为居民区、学校、商业区和医院等，亦无工业生产，不排放任何工业污染物，各类生活污染物均通过有效收集处置。因此，高新片区在开发建设期间施工活动产生的扬尘和运营期工业企业工艺废气等污染对生态保护红线区影响甚微。高新片区内相关企业在日常生产过程中仍需保证废气、废水处理设施设备正常运行，加强对废气、废水处理设施的运行管理，确保废气，废水处理达标的同时提高其处理效率，以降低对周围大气环境及水环境的影响。各类工业固废及生活垃圾必须完全收集处置，不得随意处置。

5.2.7.2 用地类型变更分析

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

（1）土地利用格局发生变化，原有植被大量被破坏：随着规划的实施，现状农田中的一般农地区主要转变为工业用地、商业用地等，土地利用方式变更后，工业用地等产生一定的环境污染物，对生态环境产生胁迫和压力。

此外，建筑物的施工建设所进行的土壤平整、土地开挖、取土、建筑材料堆放等活动，对土地做临时性或永久性侵占，所有植被都被去除，表面植被遭到短期破坏，还可能产生局部水土流失问题。但随着工程建设的完成，除永久性占用外，部分区域植被通过绿化措施可得到恢复。

（2）生态结构与功能变化：规划实施后，启动区规划范围内农林用地（仅为一般农地区）调整为工业用地、商业用地、中小学用地等，生态系统的功能将发生变化，可通过绿化等措施减小这种压力。

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

5.2.7.3 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，部分现有的农田将由农业生态转为工业用地、商业用地、中小学用地及道路与交通用地等建设用地。根据高新片区规划，农林用地面积将减少 168.616 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）生态绿地建设及影响

根据规划，高新片区绿地增加至 61.95 公顷，主要在各类用地与道路之间，高新片区南部靠近大伊山保护区的区域。

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。

（3）生物量的影响

高新片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、商业用地等建设用地显著增加，造成的生物量损失主要体现在农林用地被占用，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。

（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）生物多样性影响

高新片区的开发将造成农林用地减少，但城市生态绿地的面积将会有所增加，从总体上看，规划实施后对区域内生物多样性的影响可接受。

5.2.7.4 对水生生态系统的影响分析

随着高新片区的开发建设，废水排放量的增多，近期南风污水处理厂的直接受纳水体五图河水域的水生完整性和生物多样性将收到一定程度的影响，但由于废水排放量增加不大，对水生生态系统造成的影响不大。

因此，高新片区建设过程中，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。

5.2.7.5 生态环境影响小结

高新片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，随着高新片区进一步扩大建设，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，通过合理规划与布局，加强生态环境建设，提高生态绿地和防护用地面积等一系列措施，将会在很大程度上减轻对生态环境的不利影响。

5.2.8 环境风险分析

根据《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）的要求，在区域开发环境影响评价中必须进行环境风险评价。

环境风险评价的目的是找出环境风险事故隐患，提出切合实际的防范措施、应急预案和环境安全对策，使区域环境系统达到最大安全度，使公众的健康和财产、设备受到的危害降到最低水平。

（1）以区域发展规划和环境功能区划为指导，在满足区域发展规划和环境功能区划的前提下，开展环境风险评价，对园区产业结构、风险布局、进区项目要求进行重点论证，从环境风险评价角度，提出区域规划约束条件、整改措施和对入区项目进行风险管理的要求。

（2）注重与建设项目环境风险评价的区别，从区域整体性出发，既考虑规划的行业、产业定位、功能布局，又考虑功能与外围环境之间的关系，重点关注区域环境敏感保护目标。

（3）评价的重点在于从环境风险评价的角度，提出约束高新片区规划建设的条件，通过加强对区内企业的风险管理，以使区域内突发环境风险事故造成的对区内外环境的影响，达到可接受的水平。

（4）主要针对高新片区内规划产业进行风险识别和源项分析，提出相应的、系统的风险防范措施和事故应急预案，为环境管理提供资料和依据，从而达到降低危险、减少危害的目的。

5.2.8.1 物质风险识别

高新片区规划入区产业为：①智能装备产业（工业机器人制造和特殊作业机器人制造，物料搬运设备制造，化工、木材、非金属加工专用设备制造，环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造）；②数字经济产业（数字内容服务、其他信息技术服务业）；③文旅健康产业（休闲观光服务、疗养院等）；新材料应用产业（产业用纺织制成品制造、医疗仪器设备及器械制造）。开发区内不涉及石油化工等危险性较大的企业。

根据伊山镇政府提供的相关统计资料，现有企业生产至今未发生环境风险事故，所涉及的主要危化品原辅料多数为天然气、油漆、汽油、柴油等，该部分天然气管道和物料储罐可能发生泄漏、火灾、爆炸事故；物料发生泄漏后主要对环境空气、土壤、地表水、地下水环境造成污染。

结合高新片区现有企业生产情况和规划主导产业，高新片区主要涉及环境风险单元为原辅料储罐、排水系统、废气处理设施、危废存储设施等。该部分风险单元由于压力

变化或故障，可能会造成泄漏、火灾、爆炸、污染土壤和地下水环境等事故。

开发区环境风险识别见表 5.2-34，主要风险物质的理化特性和毒理性质见表 5.2-35。判别的依据主要有《危险货物品名表》（GB12268-2012）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）等。

表 5.2-34 规划范围内环境风险识别一览表

识别类型	识别结果		
物质风险识别	行业类别	原辅材料、产品中易燃易爆有毒物质	使用及排放有毒有害物质
	生产型企业	水性漆	VOCs
	服务型企业	天然气、汽油、柴油等	甲烷、VOCs
生产设施风险识别	生产系统	根据物质风险识别可知，部分生产加工企业工艺过程可能需要在密闭、中高压条件下进行，相关设备、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；生产加工涉及使用的有机溶剂可能发生火灾、爆炸及毒物泄漏事故。	
	污染控制系统	废水污染控制系统：企业内部废水处理设施发生故障，导致未达到接管标准的污水直接排入污水处理厂，对污水处理厂的正常运行造成较大的冲击，导致污水处理厂超标排放与事故排放。 废气污染控制系统：工艺废气一般经过企业相应的处理措施处理达标后再进行排放，当废气处理设施发生故障后，造成废气未能经过有效的处理而直接排放到大气中，造成空气污染。	
贮运风险设施识别	运输风险	开发区物料运输主要为公路运输。 碰撞、翻车，装卸设备故障，操作失误，存在机械、高温、电气、火源等原因导致：泄漏——污染陆域、地表水；火灾、爆炸——财产损失、人员伤亡、次生污染。	
	贮存风险	危险物质储存设施的破损、裂缝而造成的泄漏，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。库房中易燃、易爆液态危险品储存库房及液态待焚烧物质储存库房是主要可能发生事故风险的场所，所存储的物质是主要可能引起风险发生的物质。	

表 5.2-35 主要危险物质理化特性、危险性和毒性

物质名称	理化性质	易燃/易爆性								毒性			
		相态	闪点℃	沸点℃	自燃点℃	爆炸极限%（v）	危险性类别	燃烧爆炸危险度	火灾危险性分类*	经口 LD_{50}mg/kg	吸入 LC_{50} mg/m^3	毒分级**	毒物危害分级***

甲烷	无色无臭气体；相对密度(水=1)0.42；相对密度(空气=1)0.55；微溶于水、溶于醇、乙醚。	气	-188	-161.5	538	5.0~15.4	易燃	2	甲A	/	/	/	Ⅳ
汽油	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味，极易燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	液	-21	40-200	250	1.4-7.6	高闪点易燃液体	2	甲A	/	/	/	/
柴油	稍有粘性的棕色液体，主要成分为烃类混合物，易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂，密度为 0.84g/cm^3	液	38	338		6.5	高闪点易燃液体	2	甲A	/	/	/	/

注：1、*是根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中可燃物质的火灾危险性分类；2、 是根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A 确定的，1、2 类为剧毒危险性物质，3 类为一般毒性物质；3、***是根据《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）判定的，I 为极度危害，II为高度危害，III为中度危害，IV为轻度危害。**

5.2.8.2 区域内风险类别分析

根据规划发展产业的行业污染特性以及行业生产运行可能涉及的原辅料及产品理化性质，结合拟入驻企业，根据规划区拟发展产业类型、分布及规划区的自然环境条件，确定规划区的环境风险主要表现为：

（1）企业污水处理站等的废水管道、调节池等储运系统发生泄露、破损导致废水废液泄漏，引发地表水污染事故；

（2）企业原料储存设施、生产设施、危废储存设施等发生破损导致风险物质泄漏，进入土壤及地下水环境中造成污染；

（3）区内加油站和企业燃油储罐及运输管道发生破损泄漏情况，遇到明火或高温发生火灾、爆炸等事故，产生的伴生/次生污染物进入大气环境造成污染。

规划区内一旦发生风险事故，其危险物质将通过大气、水体、土壤、地下水等介质进入周围环境，对环境造成影响和危害。危险物质转移和影响途径见下表。

表 5.2-36　危险物质转移和影响途径表

事故类型	危害及转移途径	影响途径
毒物泄漏	毒物→大气	人体吸入
	毒物→水体	人体食入
	毒物→大气→农作物、蔬菜等	人体食入
	毒物→水体→农作物、蔬菜等	人体食入
	毒物→大气→农作物、牧草等→动物	人体食入
	毒物→水体→农作物、牧草等→动物	人体食入
洪水	洪水→农作物、建筑、人类等	直接危害生命、财产安全

5.2.8.3 规划实施后风险事故环境影响分析

在发生风险事故时产生的废水防治措施故障对周围水环境的影响途径主要为泄漏物料混入雨水系统排至雨水管网，进入最终排放周边水体，污染水体水质。

根据现场踏勘，规划区内山北大沟及北侧相邻的新兴沟等天然水体汇入通榆河中，为保障风险事故发生时泄露的废水废液等不会排至环境水体中，评价要求有生产废水产生的入园企业自建污水处理站并配套事故应急池，对事故情形下的废水废液、雨水等全部进行截留收集，在厂内处理达标后接管污水处理厂，事故废水不得直接外排或通过地表径流流出厂外。满足评价提出的要求后，事故情形基本不会对通榆河水质造成恶劣影响。

规划区周围水体汇入通榆河，内企业废水和生活污水均依托南风污水处理厂处理后排五图河，因此，开发区及区内企业应做好风险防控措施，防治事故废水排放对通榆河和五图河水质造成影响：

（1）生产、使用水体环境危害物质的工艺装置界区周围设地沟围堰，以确保事故本身及处置过程中受污染排水的收集。

（2）根据收集区内生产装置正常运行时及事故时受污染排水和不受污染排水的去向，工艺装置界区设置排水切换设施。

（3）储存可燃物质和对水体环境有危害物质的储罐按现行规范设置防火堤及围堰。围堰有效容积不小于罐组内最大 1 个储罐的容积。

（4）发生消防事故时，有污染的各生产装置和辅助生产设施界区内消防排水、事故污水首先收集装置区内围堰、防火堤内，经溢流井排入各装置区初期雨水收集池，后

通过雨水系统重力流排入雨水监控池。合格消防事故水进入水处理系统，不合格消防事故水送入消防事故水池，事故处理完毕后排入污水处理站进行处理。

（5）高新片区企业消防事故水处理与开发区联动，当消防事故水池水位达到 60%报警液位，存在消防水溢出风险的情况下，开启开发区雨水管网闸门，消防事故水经开发区雨水管道重力流进入开发区雨水监控池，疏导消防水；后期雨水与消防事故水在有条件的情况下随进随出，送污水处理站处理，不长期滞留在开发区雨水监控池中。

（7）通过多级事故废水防控体系的建立，确保事故废水不出企业，从源头上切断事故废水进入外部地表水体的途径。

（8）污水处理体统调节池、危废储存设施等发生泄漏时，会对地下水环境造成一定影响，因此，需针对可能对地下水产生污染的环节和污染源以及厂区各环节，严格采取相应防渗措施。针对项目所在区域地质情况，为防止废水非正常排放，要求入区项目各污水处理构筑物、污水管线、危废间等可能发生渗漏的设施做好防渗处理以降低发生渗漏的可能性，防渗层采用天然或人工材料构筑，防渗层的厚度相当于渗透系数 1.0×10^{-10}cm/s 和厚度 2mm 的防渗膜的防渗性能。为防止废水泄漏对地下水造成污染，建设单位应对厂内设置事故池（调节池兼事故池）并采取防渗等措施，避免废水泄漏，降低对地下水的影响。正常情况下，规划区域严格落实防腐和防渗措施，对地下水的影响较小。

5.2.8.4 环境风险防范与管理

（1）合理规划、减小环境风险

1）规划区的规划设计要充分考虑到环境风险的影响，避开环境敏感点。选址布局时要设置绿化隔离带，避免或降低事故发生时对敏感的居住人群的影响。入驻企业的项目环评中要加强风险评价，确定企业装置与敏感点间的安全距离。

2）优化环境风险项目（装置）布局，控制重大危险源：环境风险较大的单元或装置应远离居住区、水源地等敏感点；各企业在生产车间内部设置事故废水收集系统，一旦发生事故废水排放（如储罐破裂等），应尽量就近收集，将事故废水收入事故池，待进一步妥善处置；各企业内部各物料储存场所之间需相对隔离，有独立的围堰，以便在一种物料发生泄漏时能独立处置，避免引起连锁反应。

3）合理规划运输路线和运输时间。区内加油站油料等风险物质应选择合理的运输路线，尽量避开人口密集区和局面生活区；运输容器应采用安全性能优良的专用运输槽

车，车上要配备必要的防毒面具和消防器材，防止事故发生。

（2）高新片区内重点风险源企业控制

1）总图布置和建筑风险防范措施

生产装置严格按照相应的企业设计防火规范规定进行布置，装置与周边装置及设施的防火间距、装置内部工艺设备之间的防火间距均符合防火规范的有关要求，并应保证周边及装置内部消防道路的畅通。各生产装置区之间距离满足防火防爆和安全卫生等要求。

各装置四周设环行道路，形成全厂道路交通网；在装置区内部亦用道路将装置分隔成占地面积不大于 10000m^2 的设备、建筑物区。消防道路路面宽≥6m，路面内缘转弯半径为 12m，道路与架空管道交叉处的净空高度为 5m。

各企业在设计、建设和管理中严格按相应的安全评价执行。开发区入驻项目涉及危险物质的使用、储存的必须进行环境风险评价。设定必要的事故池，防止事故发生时危险物料直接进入环境。

2）危险化学品贮运风险防范措施

高新片区应建立危险化学品监管体系，对危险化学品的分布、流向、数量必须加以监控和必要的限制，建立动态管理信息库，区域内联成网络。

运输及储存汽油、柴油等风险物质所用的槽车、容器、储罐必须符合《压力容器安全技术监察规程》的安全管理规定，企业对压力容器管理执行国家有关锅炉压力容器的规定。储罐区设计应按照《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)要求进行围堰、防火堤设计。

运输油类车辆必须是专用车或经有关部门批准使用符合安全规定的运载工具，并符合相关要求；运输车辆、储罐及管道进行定期的维护和检查，防患于未然，保持槽车和良好的工作状态，保证接地正常。

担任储运人员必须经过上岗培训，经定期考核通过后方能持证上岗。工作人员应熟悉事故应急设备的使用和维护，了解应急手册应急处理流程，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安、交通部门和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大和恶化。

3）工艺技术设计风险防范措施

①各生产装置厂房保持良好的通风，保证作业场所中的危险物浓度不超过国家规定，并设立检测和自动报警装置；

②甲、乙类生产装置选用防爆仪表、电气设备；

③工艺管道以及重要压力设备均设立温度、压力、液位的测量、报警、调节及必要的连锁系统，确保生产系统的安全平稳运行；

④装置内工艺设备、工艺管道、调节阀等根据工艺介质特性、操作条件进行材料选择及设计条件确定，防止物料跑、冒、滴、漏；压力容器严格按照《压力容器安全技术监察规程》的有关规定进行设计，并按规定装设安全阀或爆破片等防爆泄压系统，防止超压后的危害。根据工艺物料特性，与粉料接触的易堵场合采用爆破片与安全阀串联，以防安全阀堵塞；可燃性物料的管路系统设立阻火器、水封等阻火设施；

⑤可燃性气体排放通过装置内总管收集后送出界区，通过催化燃烧等有效处置后排放；

⑥在生产装置可能有可燃或有毒气体泄漏和积聚的地方设置可燃和/或有毒气体探测器，以检测设备泄漏及空气中可燃或有毒气体浓度；

⑦在控制室设置火灾报警盘，以显示危险区的位置。火警盘上的信号由设在各个防火区域探测器送达，以便及时消灭火灾隐患。

4）自动控制安全防范措施

高新片区入驻企业的设计遵循“技术先进、经济合理、运行可靠、操作方便”的原则，根据工艺装置的生产规模、流程特点、产品质量、工艺操作要求及有关规定，对生产装置的生产过程进行集中控制。

①动力系统的仪表及控制系统的用电按照特殊重要负荷设置，设置冗余的 UPS，具体设置的仪表包括控制内的电子仪表系统、分散控制系统（DCS）、仪表安全系统（SIS）、自动分析仪和其他现场仪表、可燃气体和有毒气体检测报警系统；

②设置备用气源保证仪表气源装置的安全供气，备用气源采用贮气罐方式，当压缩机停机时贮气罐储存的气体在 30min 内将供气管网的压力维持在 0.45MPa（G）；

③DCS 系统采用可靠性高的仪表，控制器、通讯、电源、控制回路和连锁回路的通道采用冗余配置，系统充分保证装置自动停车后的仪表回路；

④对装置重要的参数设置紧急停车系统，在参数达到连锁设定值时，启动紧急停车系统；

⑤根据电气装置的危险区域划分图，在爆炸危险场所优先安装本安型仪表，防爆级别不低于 ExiaIICT4；次选隔爆型仪表，防爆级别不低于 ExdIICT4；现场安装的电子式仪表，防护等级选用不低于 IP65；

⑥在生产或使用可燃气体及有毒气体的工艺装置或储运设施的区域内设置可燃及有毒气体报警器，报警信号发到现场报警器和有人值守的控制室或现场操作室的指示报警设备，并进行声光报警；

⑦火灾爆炸危险区内的仪表电缆应采用非燃烧材料型或阻燃型，从而保证火灾发生时能够正确的传输信号；

⑧各装置的中央控制室包括 DCS 控制室、DCS 机柜间、工程师站及仪表辅助间位于非爆炸、无火灾危险的区域内，采用抗爆结构；中央控制室近装置一侧的墙体采用全封闭抗爆式结构。

（3）物料泄漏与预防

本高新片区会涉及到多种风险物质使用与贮存，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故，为减少物料泄漏引发环境风险事故，在企业入驻时，应对企业提出以下要求。

1）总平面布置根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，有利于安全疏散和消防；将散发可燃、有毒气体的工艺装置、罐区、装卸区布置在全年最小频率风向的上风侧，并避免布置在窝风地带；场地做好排放雨水设施。

2）对操作人员进行系统教育，严格按操作规程操作，严禁违章作业；

3）经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性；

4）所有排液、排气均集中收集，并进行妥善处理，防止随意流散；

5）为防止其它设备发生事故时的辐射影响，在重要的塔器上安装水喷淋设施。

6）设置完善的下水道系统，保证各单元泄漏物料能迅速安全集中到事故池，以便集中处理；

7）按规定设置建构筑物的安全通道，以便紧急状态时保证人员疏散。

8）生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼器。

9）为防暑、防寒、防尘、防毒，按有关设计规定，室内设置空调、采暖及通风，使室内保持良好的空气卫生条件。

10） 设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室、医务室和安全卫生教育室等辅助用室，配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套，防护鞋、防护服等。

11）生产车间附近场所以及需要提醒人员注意的地点，均应按标准设置各种安全标志；凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

12）经常检查管道，定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。

（4）事故废水三级防控体系建设

按照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）的要求，高新片区按照“企业-公共管网-区内水体”等级设置环境突发事件三级防控体系，具体情况如下：

1）区内企业。要求各个企业对各类物料及危废存储区域设置围堰，围堰所形成的区域容积不得小于物料存储体积；去也内部设置事故水池，若发生原料泄漏或者其他事故时，第一处理措施为将风险物质排入事故水池内，不得任由其外流至厂外或者直排区域污水管网。企业外场地设置雨污分流阀，将场地内污水收集至污水处理站进行处理后排至污水管网，洁净雨水则切换阀门排放至周边水体，进入北侧新兴沟及区内水体山北大沟。

2）开发区管网。高新片区单独设置一套污水收集管网和公共应急池（按照最大事故状态，同时使用消防水枪 10 支，延续时间 1.5h 估算，应急池容积应不小于 1000m^3。），企业发生风险事故后，若自建事故水池无法收集处理，则排入开发区污水收集渠内由污水收集管网收集至公共应急池内，避免事故废水直排入地表水体或市政污水管网造成二次事故。开发区公共区域发生事故时产生的消防废水或其他未知废水，可通过区块设置的污水收集管网进入公共应急池内存放，待事故处理后委托污水处理单位对应急池内废水进行针对性处置。

3）区内水体（边界水体）。对于开发区范围内的水体山北大沟和临近的水体新兴沟，主要作用为雨水受纳水体，开发区内北环路以南区域的雨水通过雨水排放口进入区内水体山北大沟；北环路以北区域的雨水通过雨水排放口进入北侧相邻的新兴沟，山北大沟和新兴沟最终汇入通榆河。因此本规划实施后在区内水体山北大沟东部与伊小线交叉处、开发区北侧水体新兴沟与伊小线交叉处两处位置均设置拦截闸口，若开发区发生突发事故，废水未有效收集至应急池内，造成外流，就会进入这些水体内，造成该水体乃至通榆河水体污染事故。因此，在发生突发事故时，应及时关闭水体内的闸口，防止事故废水进入水体，待事故处理后，确认无废水外排时，再打开闸口。

（5）企业风险防范措施

入区企业环境风险防范措施应按照建设项目环境影响评价文件及其批复的要求执行。

凡涉及易燃易爆、有毒有害物质（如危险化学品、危险废物、挥发性有机物、重金属等）的建设项目，其环境风险管理应参照国家环境保护部《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）要求执行，设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施。

5.2.8.5 环境突发事件应急管理

（1）高新片区风险应急体系建设

结合高新片区应急预案报告，建立健全高新片区突发环境事件应急组织体系，配备应急物资，定期开展应急演练，建立并加强与高新片区各企业、伊山镇、灌云县及连云港市等有关部门的协同应急联动的机制和网络，构建一体化风险防范及应急管理系统，提高区域环境风险防范能力。为做到发生重大环境风险事件时高新片区与各入驻企业、上级部门的联动效率，管理机构应定期开展联合模拟演练。

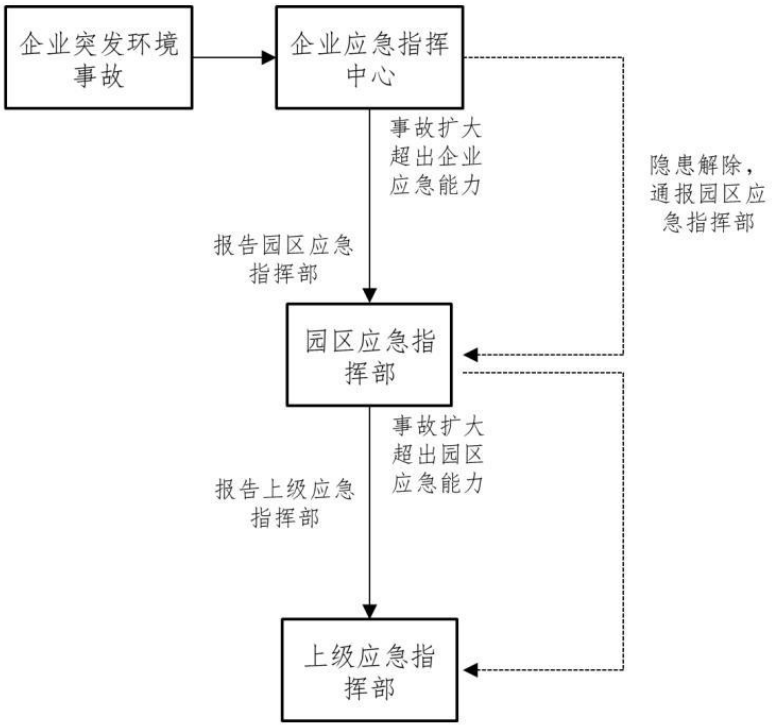

图 5.2-30 高新片区区域联防应急体系图

（2）风险应急三级防控体系建设

高新片区建立环境风险应急管理系统，与伊山镇环境风险应急联动机制对接。高新片区环境风险管理实行三级管理：由伊山镇人民政府成立突发环境事件应急指挥中心为一级应急管理指挥机构；高新片区成立环境风险应急控制指挥部，为二级应急管理机构；区内各企业成立环境风险应急控制指挥部，为三级应急管理指挥机构。分别负责组织实施镇域、高新片区、各企业的事故应急救援工作，并承担逐级上报工作。

1）伊山镇人民政府突发环境事件应急指挥中心包括总指挥、副总指挥和指挥中心

成员，总指挥建议由伊山镇人民政府主要领导担任，分管安全环保的领导担任副总指挥，目的为协调伊山镇地方力量，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、权力及资源的产业区或地方的环保、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伍，并向总指挥负责，由总指挥协调各部的应急工作。

总指挥在接到预警中心的报警或事故企业的报警后，发布应急救援命令，通知相关的所有部门（环保、消防、急救、保卫等），做好应急反应的准备，并负责应急救援的统一指挥，根据事故发生发展的情况决定是否请求上级政府给予支援；副总指挥协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。

伊山镇人民政府突发环境风险应急控制指挥中心日常工作由伊山镇安全环保办公室承担。其主要职责有：

①接受上级环境风险应急指挥部的领导，负责落实上级环境风险应急指挥部下达的各项任务，负责上级部门、领导及参与应急救援的外部单位与人员的接待工作；负责传达落实上级政府以及上级环境风险应急控制指挥部关于应急抢险救援的指示和批示；在事故发生时，贯彻总指挥中心意图，传达指挥中心的命令，为指挥决策出谋划策；负责事故情况的收集、整理，全面、准确地掌握事故状况，提供动态信息，经总指挥同意后及时向上级政府报告事故和抢险救援进展情况；负责落实应急救援过程中各种临时、紧急会务的安排、记录；负责应急救援结束后的事故调查处理。

②检查、监督高新片区、区内各企业应急指挥组织机构的组建。

③了解伊山镇所有风险事故危险源，监督制定高新片区、区内各企业的环境风险应急预案，并报当地环保部门备案。

④检查、监督高新片区及区内各企业应急救援设施的日常维护和应急物资的储备，以保证其在应急状态下的正常运转。

⑤组织、检查考核区内定期进行环境风险应急预案的模拟演练，并在演练中检验和完善应急预案。

⑥负责筹集并维护高新片区环境风险应急控制指挥中心专家咨询系统，建立专家名单及联系方式，并保持正常交流；在事故发生时组织专家开展应急救援咨询服务工作；专家咨询系统应由和风险事故有关的各个领域的专家组成。

⑦负责和当地或国家的气象部门密切配合以得到事故发生时当地的气候条件、天气预报等情况，以利于环保部门作出正确的预测以及指挥中心科学安排救援行动。

⑧发动组织志愿援助组织，并制定与周围具有一定风险应急能力的大型企业、其它地区等的区域联防方案。在风险应急抢救过程中，只依靠生产经营单位或政府部门救援力量尚显薄弱，还需要社会力量的共同协作，发动各种志愿援助组织的参与能够起到重要作用。伊山镇安全环保办公室计划中应包括社会各种志愿援助组织以及区域联防组织的名称、电话、规模等。

2）高新片区环境风险应急控制指挥部由高新片区管理办公室主要负责人担任总指挥，由办公室分管负责人担任副总指挥，成员由各企业主要负责人组成。主要职责有：

①接受上级环境风险应急指挥部的领导，负责落实上级环境风险应急指挥部下达的各项任务，负责传达落实上级政府以及上级环境风险应急控制指挥部关于应急抢险救援的指示和批示；负责事故情况的收集、整理，全面、准确地掌握事故状况，提供动态信息，经总指挥同意后及时向上级指挥机构报告事故和抢险救援进展情况。

②检查、监督区内各企业应急指挥组织机构的组建。

③监督制定高新片区内各企业的环境风险应急预案，并报上级部门备案。

④检查、监督高新片区内各企业应急救援设施的日常维护和应急物资的储备，以保证其在应急状态下的正常运转。

⑤组织区内企业定期进行环境风险应急预案的模拟演练，并在演练中检验和完善应急预案。

3）高新片区内三级应急管理指挥机构，也即高新片区内各企业环境风险应急控制指挥部指挥长应由各企业法人代表担任，副指挥长由主管生产和安全环保的副总经理担任，成员由各企业安全、环境与健康（HSE）全体人员组成。

（3）应急预案

高新片区及其入驻企业应严格执行《突发环境事件应急管理办法》（环保部第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338 号) 等的有关规定和要求，做好区域内的突发环境事件应急工作。

1）开展企业环境风险评估，做好环境应急预案备案

伊山镇政府及管理机构要按照有关规定，首先高新片区层面编制园区应急预案，其次高新片区应要求企业开展环境风险评估，确定企业环境风险等级，制定或完善企业突发环境事件应急预案，组织做好环境应急预案备案工作。当事故发生时，要立即启动相应级别应急方案，采取有效的工程紧急措施，必要时还要采取社会公共安全应急措施，

以控制事故和减少对环境造成的危害。

明确责任主体，严格落实备案管理。企业是环境风险评估和制定环境应急预案的责任主体，企业可自行编制也可委托第三方专业技术服务机构编制环境应急预案，并对环境应急预案内容的真实性和可操作性负责。环保部门应监督企业依法开展企业环境风险评估，制定或完善环境应急预案并按规定向辖区环保部门进行备案，对不按规定开展环境风险评估，未按要求进行应急预案备案的要及时查处。

2）规范突发环境事件信息报告，及时报送有关信息

伊山镇政府及管理机构要按照《突发环境事件信息报告办法》报告有关信息，严格落实初报、续报、处理结果报告的有关规定，规范信息报送内容和方式，建立应急工作信息季报制度。

3）不断加强环境应急管理能力，完善环境应急预案

伊山镇政府是突发环境事件应急管理的责任主体，要不断加强环境应急管理工作，加大环境应急能力标准化建设，提高突发环境事件应对能力。伊山镇政府应以《突发环境事件应急管理办法》结合实际园区环境应急预案并报生态环境主管部门备案。

（4）应急措施

突发事件发生后，建议采取的应急措施如下：

1）突发事件发生后，事件单位主要负责人或现场人员应当积极采取有效的抢救措施，进行全方位的应急处理，必要时拨打 110、119、120 请求专业救援。事件单位主要负责人在事件应急处理和事件调查处理期间不得擅离职守。

2）立即将所发生的事件情况，依其事件性质，在第一时间内迅速向伊山镇人民政府和驻区安监、消防、交警、公安等相关部门报告。

3）突发事件发生后，高新片区处置突发事件办公室应当立即向指挥机构提出启动应急预案的建议，由总指挥批准后实施。

4）应急处理预案启动后，各组室应当根据预案规定的职责和要求，服从指挥机构的统一指挥，立即到达规定岗位，采取有效的控制和救援措施。

（5）应急监测

事故状态下的监测方案，包括泄漏情况，阀门、管道或其他装置的破裂情况等的监测。有关信息必须提供给应急人员，以确定选择合适的应急装备和个人防护设施。

在制定应急监测方案时，应遵循的基本原则是：现场应急监测与实验室分析相结合，应急监测技术的先进性和现实可行性相结合，定性与定量、快速与准确相结合，环境要

素的优先顺序为空气、地表水、地下水、土壤。当该不具备监测能力时，可委托当地监测部门协助进行相关监测。

1）应急监测布点采样方法

①布点原则

a 采样段面(点)的设置一般以环境污染事故发生地点及其附近为主，同时必须注重人群和生活环境，考虑生态红线保护区、居住区空气、农田土壤等区域的影响，合理设置参照点，以掌握污染发生地点状况、反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围为目的。

b 对被环境污染事故所污染的地表水、地下水、大气和土壤均应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水和地下水还应设置削减断面，尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时需考虑采样的可行性和方便性。

②布点采样方法

a 对于环境空气污染事故

应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件，在事故发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼等位置，按一定间隔，如 50m、100m、200m、500m、1000m、1500m、3000m 和 5000m 等处进行圆形布点采样，并根据污染物的特点在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点。在距事故发生地最近的工厂、生活区、村落或其他敏感区域应布点采样。采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点的位置。

b 对于地表水环境污染事故

i 监测点位以事故发生地为主，根据水流方向、扩散速度（或流速）和现场具体情况（如地形地貌等）进行布点采样，同时应测定流量。

ii 对高新片区周边河流监测应在事故发生地、事故发生地的下游在 50m、100m、200m、500m、1000m、1500m、2000m 处设若干点，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面（点）。如河流流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样；在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口必须设置采样断面（点）。

c 对土壤污染事故

土壤受污染时，需对受污染点位及流经带表土进行取样。若发生火灾事故，在火灾发生点地面及附近厂界绿化带采集土壤表土，深 10cm-20cm，根据现场实际情况可对

土壤进行现场快速检测（XRF）。

若发生泄漏（危废泄漏及废水管道泄漏）事故，在泄漏发生点及流经带土壤监测点（包括危废泄漏和废水管道泄漏等）采集土壤表土，深 10cm-20cm。

d 对地下水污染事故

以事故发生地为中心，根据泄漏量和泄漏范围确定布点范围和对照区，根据现场实际情况对地下水进行现场快速检测，若检测出地下水有污染时，应按规定（同地表水）采地下水样品，贴上标签带回实验室检测。

若泄漏化学危险品进入地下水体，应对水体纳污点 2-10m 处布设污染控制点，在水体上游 50m 处布设对照点；在下游 100m、500m、1000m 处布设监测点，对应监测水体中泄漏污染物浓度，可采样送至相关部门监测。具体事故现场采样监测，可根据实际情况适当减少或增加监测范围。

2）应急监测频次

为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，需要实时进行连续的跟踪监测。应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染物的状况，在事发初期应当增加频次，不少于 2 小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于 6 小时一次；应急终止后可 24 小时一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

3）应急监测方案

依照实际发生的情况，由现场应急指挥部、监测单位、专家组等共同确定监测方案。园区主要突发环境事件应急监测方案见下表所示。监测可委托大悟县环境保护监测站进行监测，第三方检测单位可进行支援。

表 5.2-37 高新片区主要突发环境事件监测方案一览表

事故类型	监测项目	监测点位	监测频次	监测人员
环境空气	根据泄漏物具体选择	事故发生地上风向	初始加密监测（2 小时一次），随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	环境保护监测站
		事故发生地	初始加密监测（2 小时一次），随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	
		事故发生地下风向居民区	初始加密监测（2 小时一次），随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	
地表水	pH、CODcr、NH_3-N、总磷、石油类、铜、锌、特征因子等	主要雨水排口及其纳污水体（通榆河）下游 1000m	初始加密监测（2 小时一次），随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	
			初始加密监测（2 小时一次），	

			随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	
地下水	pH、高锰酸盐指数、NH_3-N、铜、锌、特征因子等	事故发生地上游监控井	初始加密监测（2 小时一次），随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	
		事故发生地厂区监控井		
土壤	pH、挥发性和半挥发性有机物、铜、锌、特征因子等	事故发生地受污染的区域和受事故污染水质漫流的区域	事故后期监测 1 次	

5.2.9 社会环境影响分析

高新片区建设和发展过程中，通过完善配套基础设施、环保等设施、加大环境治理，将高新片区建设成为生产组织有序、功能布局合理、交通运输高效、配套设施齐全、环境安全新型园区。随着高新片区的发展，为当地提供更多的就业机会，也带动了本地区的经济和社会的发展，其社会、经济价值十分明显。

在高新片区建设和发展过程中，道路、供水、通信、输变电系统、城市排水系统等不断得到完善与强化，同时，伴随着工业项目的不断引进，土地利用、人口结构和规模、基础设施以及社会生活各方面城市化特征越发明显。规划的实施将继续加快这一进程，城市功能也进一步得到提升。同时，高新片区的建设推动了城镇建设，改善了当地居民的生活条件，增加了当地的就业机会，也带动了本地区的经济和社会的发展，其社会、经济价值十分明显。

5.2.10 人群健康风险分析

根据前述规划分析，本规划对人群健康影响主要为企业排放的污染物，天然气燃烧产生的 SO_2、NOx、烟尘，工业生产排放的粉尘及挥发性有机物。

5.2.10.1 污染物对人体健康危害分析

（1）挥发性有机物

挥发性有机物主要为非甲烷总烃等，吸入过多容易引起呼吸道疾病，甚至引发癌症。

（2）二氧化硫

具有酸性，可与空气中的其他物质反应，生成微小的亚硫酸盐和硫酸盐颗粒。当这些颗粒被吸入时，它们将聚集于肺部，是呼吸系统疾病、呼吸困难以及过早死亡的一个原因。如果与水混合，再与皮肤接触，便有可能发生冻伤。与眼睛接触时，会造成红肿

和疼痛。

（3）氮氧化物

主要损害呼吸道，吸入气体初期仅有轻微的眼及上呼吸道刺激症状，如咽部不适、干咳等。经数小时至十几小时或更长时间潜伏期后发生迟发性肺水肿、成人呼吸窘迫综合征，出现胸闷、呼吸窘迫、咳嗽、咯泡沫痰、紫绀等。慢性作用：主要表现为神经衰弱综合症及慢性呼吸道炎症。

（4）烟（粉）尘

飘逸在大气中的烟（粉）尘很容易随着人的呼吸进入人体内，当人体吸入粉尘后，小于 5 um 的微粒极易深入肺部，引起中毒性肺炎或矽肺，有时还会引起肺癌。沉积在肺部的污染物一旦被溶解，就会直接侵入血液，引起血液中毒，未被溶解的污染物，也可能被细胞所吸收，导致细胞结构的破坏。

5.2.10.2 规划对区域人群健康影响分析

在本规划区进行发展的产业在生产过程中产生的废气污染物主要包括：挥发性有机物（主要为非甲烷总烃）、燃烧废气（主要为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物），上述污染物对长期居住在周边一定距离内人群健康会产生一定的影响，本次评价主要通过合理设置规划产业布局、设置合理的工业企业与居住区之间的空间防护距离，规划居住用地与工业用地间大于 50 米以上，废气污染物的排放对居民区的影响可被接受。

高新片区对内部企业加强监管，企业应对有组织排放和无组织排放的有害废气进行收集处置，配套相应的环保设施并保证其正常运行，可以减小区域大气环境污染对居民健康带来的不利影响，同时，高新片区规划有一定绿化隔离带，废气经离带衰减扩散后对周边商住小区的影响较小。

综上所述，在现有条件下，严格落实污染防治措施，本规划实施对区内居民及周边区域人群健康危害很低。

5.2.11 碳排放环境影响评价

碳排放是指建设项目煤炭、石油、天然气等化石燃料（包括自产和外购）燃烧活动和工业生产过程等活动产生的二氧化碳排放，以及因使用外购的电力和热力等所导致的二氧化碳排放。目前，园区使用能源为电能，不使用天然气、煤炭等化石燃料，拟引入天然气管网使用天然气。为了充分发挥环境影响评价和排污许可制度在源头控制、过程管理中的基础性作用，积极落实碳排放达峰目标与要求，推动实现生态环境保护工作与

应对气候变化的统一谋划，统一部署，统一实施，同时鼓励建设项目在清洁能源开发、二氧化碳回收利用及减污降碳协同治理工艺技术等方面承担示范任务。因此将碳排放内容纳入园区规划环评编制。

规划建议采用太阳能路灯、并且在厂房顶部设计光伏太阳能板，以此减少电能消耗量，从而降低园区碳排放量。

同时，规划区地块在实施过程中尽可能保留现有植被，在绿化过程中增加绿化层次，减少裸露地，增加绿化面积，降低生物量损失，提高植物对二氧化碳的吸收，从而降低园区碳排放量。

5.3 累积环境影响预测与分析

5.3.1 水环境的累积性影响

规划区内建设对地表水环境的累积影响主要表现为时间累积效应和空间累积效应；地下水环境主要表现为时间累积效应。

（1）地表水环境

对于地表水环境而言，累积性环境影响原因主要表现在：

1）区内河流因区内生活污水的排放导致水环境较差；

2）区内建设过程中，地表水体的污染物量发生变化，污染源建设时序的不确定性决定了其对地表水体的时间和空间上的污染压力。

本区域地表水中具有累积环境影响的物质包括：

1）在自然界中不能经物理、化学和生物作用迅速降解或者降解十分缓慢的金属物质；

2）长期受到工业废水、生活污水的影响出现的总氮、COD 等。

规划区内除了需要加快废水集中收集处理及加强污水处理站减排力度外，还需要持续开展区内提升改造，加强与周边地区建立区域协作机制，通过对区内各河流进行底泥清淤，改善区内河流水质和底泥生态环境，从而缓解水环境累计效应。

（2）地下水环境

对于地下水而言，累积性环境影响原因主要表现在：

1）规划区内土地的持续开发和建设，废水和污染物量排放增加，地表水的污染将影响地下水水质。

2）规划区内土地开发导致地表植被和岩土层的不断破坏，水文地质结构发生变化，

天然岩土层的过滤能力降低，地表污水更容易渗漏而污染地下水；

3）企业员工生活废水随意倾倒，污染地下水。由于地下水具有一般不易污染，一旦污染不易治理的特点，因此多种人类活动的干扰均会影响到地下水水质，地下水的流动性较地表水差，因此其时间性累积影响大于空间型性累积影响。

地下水中具有累积环境影响的物质包括：

1）在自然界中不能经物理、化学和生物作用迅速降解或者降解十分缓慢的金属物质；

2）受地表水和地面废水的长期入渗累积影响的氨氮、总大肠杆菌。

随着区内管网的不断完善，在污水实现集中治理和达标排放的情况下，对区域地下水环境将带来有利影响，累积性环境影响会逐渐减弱。

5.3.2 土壤环境的累积性影响

规划区内建设对土壤环境的影响是经过长时间的累积形成的，是污染物长时间在土壤中沉积的结果。土壤污染具有隐蔽累积性、生物富集性、后果严重性和清除难度大的特点。这些累积在土壤中污染物可能对土壤生物、地表动植物和地下水环境产生有害影响，并且会逐步改变规划区内及周边区域土壤的理化性质，进而使土壤中的动物和微生物因土壤理化性状变化和受到的污染影响而在种类、数量和生物量上有所变化，土壤生物群落结构趋向简单化。并且，沉积在土壤中的重金属等污染物还可能通过食物链进入人体，使区域人群的身体健康受到损害。

因此，如果不采取严格的污染源控制和土壤污染防治措施，规划实施后，污染物经过长期的累积，必将会对规划区内及周边区域的土壤环境造成明显的不利影响。所以规划区建成后，应定期对土壤环境进行监测，及时发现问题，以达到预防和治理的目的。

5.3.3 生态环境的累积性影响

规划区域开发建设导致的生态环境的累积性影响往往具有时间拥挤、空间拥挤、时间滞后、空间滞后、协同效应、蚕食效应、阈值效应等特征。区域开发活动的各个环境影响通过加和或协同作用相互叠加，再加上环境本身由于系统动力学机理发生的结构、功能的响应，产生了种种累积效应，使简单的环境影响复杂化，形成累积影响。

由于累积性影响在时间和空间上的滞后性，一般不会在较短的时间内显现出来。伊山镇城北科技园高新片区的规划建设对区域生态环境的累积性影响，主要体现在以下几个方面：

（1）对土壤生态系统的影响。规划区建成后，伴随着区内的工业生产，难以避免的会有部分废水、废气和废渣、生活垃圾等污染物输入土壤环境，从而造成对区内绿地和区内、区外农用地土壤生态系统的污染，并可能因人为杂物侵入而造成土壤物质组成变化。这些累积在土壤中污染物可能对土壤生物、地表动植物和地下水环境产生有害影响，并且会逐步改变规划区内及周边区域土壤的理化性质，进而使土壤中的动物和微生物因土壤理化性状变化和受到的污染影响而在种类、数量和生物量上有所变化，土壤生物群落结构趋向简单化，特别是规划区范围内土壤生物种类、数量和生物量还会比周边农用地土壤少得多，从而影响土壤生物多样性。

（2）对周边区域景观资源的影响。规划区的开发建设，将使这一区域的人口密度显著增加，新增的大量人口不可能将其活动范围仅限于规划区范围内，人类在这一区域活动的增加，必然会对规划区周边区域的景观资源造成一定程度的影响，这种影响多表现为蚕食效应，经过长期的累积，将造成规划区周边现存的自然景观（如林地、灌丛等）和半自然景观（如园地、耕地等）的破碎化程度加剧，在受人类活动影响严重的区域，一些景观类型可能会消失。

（3）对生态系统功能的影响。规划区建成后，人类干扰以及工业生产排放的污染物在周边环境中的沉积，经过较长的时期，会使规划区及周边区域生态系统的结构和功能发生一定程度的改变。在长时期的人类活动干扰之下，规划区周边生态系统的破碎化趋势会逐步加大，物种组成趋于简单，生态系统在作为野生动物栖息地以及养分循环、固碳等方面的生态功能会有一定程度的退化，系统的自然生产力也会有所下降。

（4）对物种多样性的影响。规划区建成后，人类将长期在这一区域活动，必将导致规划区及周边区域的生态环境发生一定程度的改变。长期的人类干扰产生的蚕食效应，会使规划区周边自然或半自然的生态系统的破碎化程度加剧，使一些适于野生动物生存和活动的栖息地面积逐渐减少，一些对人类活动较为敏感的物种在规划区及周边区域的活动会逐渐减少，个别对人类活动特别敏感的物种甚至会在规划区范围内消失，而那些对人类活动适应性较强的物种在这一区域的活动范围可能会有所增加，物种的种群数量会有所上升。长期的人类活动最终可能导致这一区域物种多样性发生改变，使规划区及周边区域的物种组成变得较为单一，而对人类活动适应性强的物种在这一区域的优势度将会明显增加。

要求高新片区内企业严格按照防渗要求落实防渗措施，同时做好土壤和地下水现状监测工作，来控制土壤和地下水对人群的间接影响。本规划区废水均经企业预处理后接

管，接管污水处理厂进行集中处置，不会对周边水环境及人群健康产生不良影响。同时应加强污水管网的建设和监管，做到废水接管率 100%的要求。

高新片区应加强自身及企业的环保管理、环保设施维护等日常工作，确保污染治理设施的正常运营，避免发生故障，避免发生环境事故，提高高新片区环境风险防范与应急能力，可有效减轻规划发展的潜在累积环境影响。

5.4 资源与环境承状态评估

5.4.1 资源承载状态评估

5.4.1.1 水资源承载状态评估

（1）区域现状供水及给水规划

高新片区现状水源为灌云县自来水厂供给，凯发新泉自来水厂作为备用水源。现状伊小线 DN600 辅助供水干管、黑龙江路 DN500 主干线管及现状居民区内已建成，其他区域暂未建设供水管网。随着规划的落实建设，将在高新片区各道路铺设供水管线。

（2）水资源承载力合理性分析

根据水资源消耗预测计算结果可知，至规划末期，伊山镇城北科技园高新片区生产及生活用水量总计 1.37 万立方米/日，灌云县城给水厂供水能力为 10 万立方米/日，备用水源凯发新泉自来水厂供水能力 10 万立方米/日，可以满足伊山镇城北科技园高新片区规划实施后用水的需要。

5.4.1.2 土地资源承载状态评估

通过对土地资源承载力的分析和评价，掌握高新片区土地资源对人口增长、经济建设等的支撑程度。土地资源承载力的分析和评价主要从两个方面入手：一是土地资源的人口承载力；二是土地资源的生态承载力。

据研究，城市满足人类生存、发展和享受的土地需求为人均 140~220m^2。我国人均为 105~120m^2，规划面积为 285.74ha，规划建设用地为 267.04ha，规划范围内建设用地土地资源的人口承载力，见表 5.4-1。

表 5.4-1 按照不同标准计算的园区土地资源的人口承载力

总面积（ha）	可利用面积（ha）	远期规划人口（万	按照国际标准计算的土地承载力（万人)	按国内标准计算的土地承载力（万人)

		人）	（140m²/人）	（200m²/人）	（105m²/人）	（120m²/人）
285.74	267.04	2.4	1.91	1.34	2.54	2.23

从上表看出，以国际标准计算，规划区域土地承载力是 1.34~1.91 万人；以国内标准计算，规划区域土地承载力是 2.23~2.54 万人。根据人口预测结果，至规划期末，规划人口规模达到 2.4 万人，因此，本规划在国内标准计算的土地承载力的最大范围之内。

伊山镇城北科技园高新片区规划实施后，随着城市化进程加快和高新片区的发展，原有农业用地将被工业、基础设施替代，土地资源供需矛盾将越发明显。因此，要协调好高新片区经济增长与土地资源之间的矛盾，提高土地的利用效率，增加单位土地产出。

5.4.1.3 能源承载力分析

（1）电力

预测规划范围内最高用电负荷约为 67342.1 千瓦，负荷密度为 23546.19 千瓦/平方公里，110 千伏容载比按 1.9 计算，视在功率需 2.53 兆伏安，能够满足规划区的电力要求。灌云县已规划变电站及辐射电网，能够满足规划范围用电负荷。

（2）天然气

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。

规划范围内气源引自灌云天燃气门站，主要在高新片区建设用地内引入天然气管道。根据燃气工程规划天然气需求量预测分析，高新片区年用气量为 534.589 万立方，可以满足生产用气量的需求。

5.4.2 大气环境承载力分析

5.4.2.1 环境空气质量目标

根据环境空气质量功能区划分，规划范围属于空气质量功能二类区，环境空气质量要求达到《环境空气质量标准》的二级标准。

5.4.2.2 控制区

控制区范围为伊山镇城北科技园高新片区所在范围，总面积 2.86km²。

5.4.2.3 容量计算因子

根据《灌云县 2022 年度生态环境质量状况公报》，2022 年，灌云县 $PM_{2.5}$ 日均浓度和臭氧日最大 8 小时均值未达到国家二级标准。结合污染源分析结果及本次区域环境质

量现状监测情况，确定大气环境容量计算因子为 PM_{10}、SO_2、NOx、VOCs。

5.4.2.4 容量估算模式选取

本次评价采用 AERMOD 模式系统支持的模拟法进行环境容量模拟估算。在区域大气污染控制中，反推法是一种简单易行的方法之一，它是利用大气环境质量模型，在已知大气质量标准和本底值的情况下，求出最大允许排放量。通过 AERMOD 模型反推，可以计算控制区域各种污染源的排放总量。

5.4.2.5 大气环境容量

按照环境容量的要求，伊山镇城北科技园高新片区各功能区内建设项目排放大气污染物总量不得超过自身的环境容量，否则，环境空气质量将受到破坏，环境质量将会下降，根据规划区域及周边地区环境质量现状和目标，考虑气象、水文等相关因素，按照最不利条件分析并预留一定的安全余量，提出区域大气污染物排放总量控制上限的建议，作为区域总量管控限值。

本次评价采用 AERMOD 模式系统支持的模拟法进行环境容量模拟估算，估算因子为 SO_2、NOx、颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）。根据大气环境影响预测结果，各污染物的最大预测浓度及背景浓度见表 5.4-2。

表 5.4-2 大气环境容量计算结果

控制因子		最大预测浓度（mg/m³）	背景浓度（mg/m³）	环境质量标准（mg/m³）	环境容量（t/a）
SO_2	日均值	0.0000509	0.0016	0.15	468.75
NO_x	日均值	0.00118	0.0054	0.10	314.6
颗粒物	日均值	0.00263	0.121	0.15	472.2
VOCs	小时均值	0.0111	0.56	2.0	491.2

根据模拟法原理，按照高新片区规划的污染源布局和排放方式等，进行同比例增减计算得出的区域大气环境容量见表 5.4-3，分析高新片区规划发展与大气环境承载力之间的关系可知，规划实施后，大气污染物 SO_2、NOx、PM_{10}、VOCs（以非甲烷总烃计）的排放量均在区域环境容量之内。

表 5.4-3 大气污染物预测排放量与大气环境容量对比表

控制因子	环境容量（t/a）	规划期末		
		规划排放量（t/a）	剩余环境容量（t/a）	允许排放量（t/a）
SO_2	468.75	0.16	468.59	0.16
NO_x	314.6	3.726	310.874	3.726
颗粒物	472.2	7.383	464.817	7.383
VOCs	491.2	3.72	487.48	3.72

5.4.3 地表水环境承载力分析

5.4.3.1 纳污河流水环境现状

规划范围内污水经过预处理后均接管至南风污水处理厂，经处理达标后排入五图河。根据本次地表水环境质量监测，五图河监测断面指标均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，说明五图河水质较好。

5.4.3.2 水环境容量

规划范围内废水不直接排入水体，由区内污水管网全部接管至南风污水处理厂。规划开发完成后新增废水接管量约计 2827996.013m^3/a，日均 7747.93m^3/d。南风污水处理厂处理余量为 9504m^3/d，南风污水处理厂总设计规模为 80000m^3/d，目前实际日处理能力为 80000m^3/d，实际运行负荷为 70496m^3/d，还有余量 9504m^3/d。规划范围内新增的废水接管量在南风污水厂处理能力范围内。

5.4.3.3 水环境承载力分析

水环境容量是水体在规定的环境目标下所能容纳的污染物的最大负荷，其大小与水体特征、水质目标及污染物特性有关。总量控制以当地的水环境容量为基础，考虑纳污水体水质的实际情况，对排放污染物的量进行控制。

南风污水处理厂始建于 2001 年，位于规划范围边界东侧 1.3km 处，目前总日处理能力为 80000m^3/d，现状运行负荷为 88.12%，处理余量为 9504m^3/d。主导工艺为“沉砂池+A^2O+二沉池+盘片微过滤池+紫外消毒池+排放水池”，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 排放标准，纳污水体为五图河。因此，本次拟将南风污水厂排放口段作为 1 个计算单元进行容量计算。

1、预测因子

根据高新片区拟引进企业的工业布局以及产业类型，取常用污染指标氨氮、总磷为本规划环评的水环境容量因子。

2、水环境容量计算模式及参数选取

地表水容量计算采用国家环境规划院确定的计算模式和计算参数。对五图河水容量计算采用二维模型。

$$C(x,z)=\frac{m}{hu\sqrt{\pi E_y\frac{x}{u}}}\exp(-\frac{z^2u}{4E_yx}-K\frac{x}{u})$$

式中：

$C_{(x,z)}$——排污口对污染带内点(x,z)处浓度贡献值，mg/L；

m——河段入河排污口污染物排放速率，g/s；

u——污染带内的纵向平均流速，m/s；

h——污染带起始断面平均水深，m；

E_y——横向扩散系数，m^2/s；

x——敏感点到排污口纵向距离，m；

z——敏感点到排污口所在岸边的横向距离，m；

K——污染物降解系数，1/s；

C_0——上游来水中污染物浓度，mg/L；

π——圆周率。

3、水环境容量计算

表 5.4-6　水环境容量预测参数

参数名称	单位	枯水期参数值
岸边平均流速 u	m/s	0.3
平均流量	m^3/s	30.6
平均河宽	m	60
岸边平均水深	m	1.7
横向混合系数 My	m^2/s	0.095
氨氮背景浓度	mg/L	1.39（监测断面最大值）
氨氮水质标准	mg/L	1.5
TP 背景浓度	mg/L	0.29（监测断面最大值）
TP 水质标准	mg/L	0.3
计算点距离排污口的距离	m	1000

根据计算结果，对南风污水处理厂排污口下游 1000m 范围内的环境容量进行计算，计算结果为氨氮环境容量为 106.15t/a，TP 环境容量为 9.65t/a。

根据预测，本规划末期排入五图河的氨氮量为 14.85t/a，排入五图河的 TP 为 1.49t/a，由此可知，高新片区废水所排放的氨氮、TP 的总量均在五图河水环境可承载范围之内。

5.5 总量控制分析

5.5.1 开发区总量控制要求

根据灌云县环境质量公报，规划所在区域臭氧 8 小时值和 $PM_{2.5}$ 日均值超标，灌云县属于空气质量不达标区。对于环境质量超标区域，其污染物总量指标原则由区域倍量削减实施后获得，区域总量的倍量削减方案实施属于灌云县区域管控范围，水污染物排放量在南风污水处理厂内平衡。

5.5.2 总量指标

规划期伊山镇城北科技园高新片区废气、废水主要污染物的总量控制值如表 5.5-1 所示。

表 5.5-1　伊山镇城北科技园高新片区废水污染物总量控制建议值

区块	类别	污染物	规划末期排放量	建议控制总量
高新片区	废气	SO_2	0.16	0.16
		NO_X	3.726	3.726
		颗粒物	9.522	9.522
		VOCs	3.72	3.72
	废水	废水量	2970203.013	2970203.013
		COD	148.51	148.51
		氨氮	14.85	14.85
		SS	29.7	29.7
		总磷	1.49	1.49
		总氮	44.55	44.55

5.5.3 总量控制指标落实

总量控制的原则是以当地环境容量及污染物达标排放为基础，新建项目增加的污染物排放量应不影响当地环境保护目标的实现，不对周围地区环境造成有害影响，即评价区域环境质量应保持在功能区的目标，区域污染物的排放总量控制在上级环境保护主管部门下达的目标之内。

伊山镇城北科技园高新片区作为伊山镇的一部分，同时作为伊山镇重要经济增长极，其总量指标来源于灌云县县域总量管控的一部分。伊山镇城北科技园高新片区具体总量控制指标数值是灌云县综合考虑全县工业布局、产业结构和环境质量状况的条件下，对各（区、镇）优化分配的结果，后期具体建设项目的总量指标由灌云县生态环境局落实到排污企业，伊山镇城北科技园高新片区预测总量指标值较低，总量指标来源在区域范围内具有可调控性。

6 规划方案综合论证和优化调整建议

6.1 规划方案综合论证

6.1.1 规划规模合理性分析

（1）用地规模合理性

高新片区现已开发的建设用地共 107.487 公顷，其中工业用地 27.577 公顷。规划范围内属于城镇开发边界外区域共 4.86 公顷，主要为交通运输用地、农林用地和水域用地，交通运输用地和水域保持不变，农林用地作为公园绿地进行管理，不进行开发建设。规划范围内建设用地开发量较少，整体开发程度有待提高。

高新片区内规划实行区域污水集中处理、使用清洁能源等，根据环境影响预测分析表明，高新片区的发展不会使区域环境功能明显降低，规划工业用地规模具有合理性。

（2）产业发展规模合理性

土地资源方面，根据土地资源承载力分析结果，从区域土地资源承载能力看，高新片区规划方案不会加剧土地资源供给压力，通过挖掘存量、提升土地利用效率等，实现低效土地比例逐年下降，一定程度上将减缓区域土地资源对高新片区发展的制约状态。

（3）水环境方面

根据水资源承载力分析结果，在水源地水质达到功能区划要求的前提下，灌云县自来水厂供水供水能力能够满足高新片区产业发展的需求。高新片区废水经市政污水管网收集后，进入南风污水处理厂处理排放。根据水环境现状调查结果看，纳污水体水质可以满足相应功能区划要求，南风污水处理厂正常工况下尾水的排放对相应的纳污河流的环境影响在可接受范围内。

（4）大气环境方面

根据大气环境调查结果看，规划范围内新增废气贡献值占标率及年均浓度值均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 2 类标准要求，不会对区域环境空气质量造成环境质量恶化影响。

（5）总量控制角度

随着高新片区的开发建设，区内大气各项污染物排放和污水排放总量有所增加，排放总量仍在区域环境容量范围内，未超过区域大气、地表水等环境承载力。

因此从区域水环境现状及影响分析、大气环境影响等综合分析，本次评价区域的开发规模和强度基本合理。高新片区的开发建设必须协调好土地占补平衡，同时提高入区项目准入门槛、贯彻清洁生产和循环经济理念，以减缓对环境的影响。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，高新片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，高新片区规划发展规模总体合理。

6.1.2 规划结构环境合理性分析

（1）规划产业结构环境合理性

本次规划伊山镇城北科技园高新片区立足本地优势条件和产业基础，以“带动全县产业结构优化与能级跃升”为导向，打造以实体经济为根基的现代产业体系，做大做强智能装备主导产业、做精做优新材料应用产业、做实做深数字经济产业和做美做好文旅健康三个培育产业。

根据《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）、《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021年修订）》等相关产业政策要求，本次规划高新片区规划产业均不属于第二类限制类和第三类淘汰类产业，属于允许类，符合产业政策要求。

对照《连云港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》，本高新片区以智能装备产业为主导产业，培育数字经济产业、文旅健康产业、新材料应用产业。智能装备制造及数字经济产业等属于新技术、新产业、高端化产业，符合纲要“聚焦新技术、新产业、新业态、新模式，推进制造业智能化、绿色化、高端化发展”和知名品牌，打造先进制造业集群”的要求。因此，本规划与《连云港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》相符。

（2）规划产业布局合理性分析

依据《灌云县“十四五”镇级产业开发区（特色产业区）产业发展规划》，以建成“科产城景深度融合科技产业新城”为战略重点，遵循功能集中、产业集聚、土地集约的基本原则，统筹谋划高新片区远期和近期空间布局。远期以构筑“一

核两轴三区”总体布局为导向，逐步推进产城深度融合发展。近期着力推进创新创业活力区建设，加快提升园区整体形象和功能品质。

一核：即创新活力核。主要承载研发创新、产业升级、孵化加速、成果转化、技术转化、商务会展、配套服务等功能，围绕智能装备、新材料应用、数字经济等领域，集聚创新资源和高层次人才，建设重大创新平台，构筑完整的创业孵化链条和科技服务体系，打造地标性区域中心。建设企业总部基地、双创孵化基地、科创大厦、产业创新服务综合体、商业服务中心等配套设施，搭建一批公共研发服务平台、新型孵化器、专业化众创空间等机构组织，承担研发创新、技术服务、成果转化、创业辅导、孵化加速、人才培养等功能。引驻科技金融、知识产权、技术转移等机构，建设科技大市场服务大厅，引进专业化孵化载体运营机构，提升现有孵化载体，新建一批众创空间、孵化器、创客社区等孵化平台。

两轴：即北环路产业创新联动轴、伊小线产城融合发展轴。

——北环路产业创新联动轴。以北环路等重要交通沿线，由东向西串联区域内不同区段的创新资源，推动产业协同联动。围绕智慧农机、智能机器人、新材料应用、直播电商、文旅健康等产业方向，沿线规划建设一批产业区。立足产业发展配套服务需求，沿线规划建设一批人才公寓、优质商品房等住宅载体，布局精品酒店、商务办公、文娱休闲等商务商业配套，为高新片区吸引高科技高成长企业、高层次创新创业人才等提供良好配套环境。

——伊小线产城融合发展轴。以伊小线串联教育、休闲、居住、生产等各类功能集聚区，强化高端公共服务资源均衡配置。围绕智能制造、数字经济产业，打造若干科技应用场景科普基地，采取展览展示、互动体验、科普讲座、科普表演、科普一日游等多种形式开展科普活动。加快推进教育、医疗等配套设施建设，更好地为高新片区吸引创新人才及其家属提供保障。

本高新片区以智能装备产业为主导产业，培育数字经济产业、文旅健康产业、新材料应用产业。规划发展的产业均为污染较轻，不涉及有毒有害物质；高新片区规划布局将工业生产区和居住区、商业区、学校等区域分开布置，交通干道与功能建筑之间均设置有绿地等防护地带，总体而言，布局基本合理。

（3）规划能源结构环境合理性

伊山镇城北科技园高新片区涉及的能源结构主要为水资源、电能及天然气等。

根据高新片区产业定位，区内产业基本无需持续供热，故不进行集中供热，无集中供热规划，高新片区内企业需自建锅炉或工业炉窑等供热设施时应采用天然气、电等清洁能源作为燃料，高新片区禁止使用燃煤或重油等高污染燃料。因此本次规划高新片区的能源结构是合理的。

（4）运输方式的环境合理性分析

高新片区涉及油料及加工成品、危险固废等以陆路汽运的方式为主，一般情况不考虑水运的方式。企业原材料、危险废物等仅在企业厂区内存放。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后运到相关企业厂区，运输危险化学品原料及危废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，在此基础下危险化学品等原料、项目产品、危险废物的运输过程具有环境合理性。

6.1.3 环保基础设施合理性分析

（1）给水工程规划合理性分析

根据规划，伊山镇城北科技园高新片区生产及生活用水供水源为灌云县自来水厂，凯发新泉自来水厂作为备用水源，两个水厂供水能力均为 10 万 m^3/d，水源主要为叮当河水。

本次规划末期全区用水量约为 1.37 万立方米/日，灌云县自来水厂供水量可保证规划范围内用水量，因此给水规划较为合理。

（2）排水工程规划合理性分析

规划实施后，通过高新片区整体配套污水管网的建设，实现高新片区内废水全部接管集中处理。

目前，本高新片区内现状已接管南风污水处理厂的污水量为 142207m^3/a，日均接管量为 389.61m^3/d。规划末期高新片区污水接管增加量为 2827996.013m^3/a，日均 7747.93m^3/d。南风污水处理厂处理余量为 9504m^3/d，可满足高新片区规划末期新增污水处理量。

高新片区在招商过程中须严格执行产业定位以及负面清单要求，严格限制产生涉重、涉氟及难降解物质工业废水的企业入驻，避免对污水处理厂水质造成冲

击影响。

（3）供热工程规划合理性分析

本次规划伊山镇城北科技园高新片区暂不进行集中供热，暂无供热规划。居民区及商业区使用天然气及电能，开发区内企业需自建供热设施时应采用天然气、电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。

（4）固废处置合理性分析

伊山镇城北科技园高新片区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，无法综合利用的交由相关专业单位合理处置；危险固废送相应资质单位进行处置。因此，伊山镇城北科技园高新片区规划的固废处置方式设置合理，符合江苏省及国家固废层面环境管理要求。

6.1.4 环境目标与评价指标可达性分析

（1）资源利用

规划区域应深入推行生态文明建设，实行清洁生产和循环经济，降低能耗、物耗；高新片区的建设，区域经济将快速发展，区域单位工业增加值综合能耗可以达到规划要求。通过建立低碳工业体系、低碳建筑发展、低碳生活各项控制目标指标。

对照规划单位工业增加值水耗不大于 9m^3/万元，目前区内单位工业增加值水耗约为 4.7m^3/万元。以后引进项目时，禁止引进水耗大的项目。该项指标能够达到规划标准。

规划要求中水回用率不低于 20%。目前区内暂无中水回用，污水管网尚未覆盖区内全部区域，尚不能满足相关规划指标。

规划末期相应企业全部落地，并且各企业工艺废水处理配套设施完善后，大部分工艺废水经过处理后可回用于其他水质要求较低的工序（循环冷却水，降尘用水、清洗用水等）。另外，高新片区内推行循环经济和清洁生产，强调一水多用，循环套用，提高工业用水的重复利用率。

（2）环境质量和污染排放

①大气环境

根据环境功能区划，伊山镇城北科技园高新片区规划范围内大气环境功能为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据大气环境质量现状评价结果，目前评价范围内大气环境较好。要求高新片区入区企业及各生产单位加热均需使用轻质柴油、天然气、电能、太阳能等清洁能源。各企业生产废气均有效收集、高效处理，达标排放。规划实施后，规划区大气环境能达到二级标准。因此，对区域内的大气环境保护目标的影响是可接受的。

②水环境

规划区纳污水体五图河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准。根据地表水现状监测结果分析，排污口处监测断面水质指标均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，说明五图河水质较好。区内水体翠雅湖、山北大沟及规划区附近水体新兴沟、通榆河共 5 个断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

③声环境保护措施

目前规划范围内及其周边噪声环境质量较理想，所测点位的昼间和夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区标准。规划实施后，主要噪声污染源为道路交通噪声以及工业企业噪声。控制交通噪声和工业企业噪声是确保噪声达标的主要方法。在落实各项减噪降噪措施的基础上，区域噪声能达到功能区划的要求。

④固体废物污染控制措施

规划区域生活垃圾由环卫部门收集处理。一般工业固废分类收集后进行综合利用，危险废物委托给危废处置单位处理。采取相应的措施，规划区域生活垃圾无害化处理率达 100%，危险废物处理处置率可达到 100%。总体来说，可达到废物无害化、减量化、资源化等环境目标。

（3）风险防控

目前开发区企业环评执行率为 100%，已建且有环评批复的 4 个项目均已验收，验收率为 100%。高新片区目前尚未形成环境风险防控联动体系，各个企业内部普遍未完善环境风险管控设施。伊山镇城北科技园高新片区规划中各行业不含重污染类别，不包含重大危险源，对规划区内特殊保护的敏感点-居民区、学校、医院等均无风险。开发区应尽快建立企业一级、园区二级风险防控体系。采取上述措

施后，风险防控指标可达到规划要求。

表 6.1-1 伊山镇城北科技园高新片区规划环境目标与评价指标的可达性分析

分类	序号	指标	单位	2022 年现状值	2030 年目标值	指标来源	指标可达性分析
资源利用	1	单位工业增加值综合能耗	吨标煤/ 万元	0.06	≤0.5	《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）	形成以智能装备产业为主导产业，培育数字经济产业、文旅健康产业、新材料应用产业的产业体系。通过严格园区产业准入，引进先进企业，发展高新技术产业，优化能源结构等措施，目标可达。
	2	单位工业增加值新鲜水耗	立方米/ 万元	4.7	≤8		
	3	再生水（中水）回用率（%）	%	0	≥20		
环境质量	1	空气质量良好以上天数比例	%	83.6（2022）	≥85（2030）	连云港市“十四五”生态环境保护规划目标	规划区通过严格落实废气治理措施等促进环境空气质量的改善；灌云县制定了《2023 年大气污染防治工作计划》，通过各项污染控制措施来保证年度环境空气质量达标。在严格落实大气污染防治工作计划后，空气质量良好以上天数比例可达到 85%。
	2	地表水功能区达标率	%	100	100	《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》（中发〔2018〕17 号）	已达标
	3	区域环境噪声	dB（A）	达功能区标准	达功能区标准	《江苏省生态文明建设规划（2013-2022）》	已符合标准要求
污染排放	1	大气污染源排放达标率	%	100	100	《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）	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	-	具备	具备		已符合标准要求
	3	污水集中处理率	%	100	100		已符合标准要求

	4	工业废水达标排放率		%	100	100		已符合标准要求
	5	单位工业增加值 COD 排放量		kg/万元	0.0002	≤1		已符合标准要求
	6	单位工业增加值 SO_2 排放量		kg/万元	0.00023	≤1		已符合标准要求
	7	工业固体废物综合利用率		%	100	100		已符合标准要求
	8	危险废物处理处置率		%	100	100		已符合标准要求
	9	生活垃圾无害化处理率		%	90	100	《江苏省生态文明建设规划（2013-2022）》	规划范围内设置垃圾转运站，产生的生活垃圾依托镇垃圾转运站集中收集、转运，由县城统一进行无害化处理，规划实施后可完全无害化处理。
	10	主要污染物排放强度指标	颗粒物	t/a	≤2.771	≤9.522	总量控制要求	通过企业增加污水处理设施等措施，规划末期完成污染物减排可达到总量指标要求。
			二氧化硫	t/a	/	≤0.16		
			氮氧化物	t/a	/	≤3.726		
			VOCs	t/a	≤0.433	≤3.72		
			COD	t/a	≤20.809	≤148.51		
			氨氮	t/a	≤1.561	≤14.85		
			总磷	t/a	≤0.156	≤1.49		
			总氮	t/a	≤2.341	≤44.55		
风险防控	1	建立环境风险防范和应急救援体系		-	尚未完善	完善	《江苏省生态文明建设规划（2013-2022）》	高新片区在规划环评后制定完善的环境风险防范体系，制定园区应急预案，配套必要的应急物资，并定期开展事故应急演练。
	2	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	《国家生态工业示范园区标准》（HJ274- 2015）	达标
环境管理	1	环境管理能力完善度		%	尚未完善	100		高新片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	100		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，并即时申请排污许可证。
	3	建设项目“三同时”验收率	%	100	100		
	4	名录上规定的排污许可证持证率	%	100	100		
	5	重点企业清洁生产审核实施率	%	0	100		/
信息公开	1	重点企业环境信息公开率	%	100	100	《国家生态工业示范园区标准》（HJ274- 2015）	已符合标准要求
	2	生态工业信息平台完善程度	%	100	100		已符合标准要求
	3	生态工业主题宣传活动	次/年	0	≥2		伊山镇人民政府及灌云生态环境局定期组织产业开发内企业开展生态工业主体宣传活动。

本次评价以 2022 年为基准年，基准年现状值数据中资源利用、污染排放、风险防控、环境管理、信息公开部分现状值来源为区内企业情况的统计；环境质量现状值来源于环境质量公报及采样监测。

本评价 2030 年目标值取值主要根据《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）》、生态环境保护规划目标等法律法规、规划，各项目标值在高新片区严格执行各项法规要求条件下，可在 2030 年以前达成。

6.2 规划方案优化调整建议

通过前面规划方案分析、资源环境承载力分析、规划环境影响分析等，环评对规划提出以下调整建议。

（1）产业布局调整建议

开发区内工业用地位于位于居住用地及商业用地的上风向位置，开发区内不得引入排放恶臭污染物及有明显异味的项目（环保设施除外）。

（2）环境风险防控建议

依据《关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》的相关要求，伊山镇城北科技园高新片区应制定园区应急预案，设置完善的环境风险防范体系，配套必要的应急物资，并定期开展事故应急演练。

（3）用地情况建议

根据灌云县“三区三线”规划情况，高新片区南部林地、水域及山北大沟、黑龙江路部分区域属于城镇开发边界外用地，因此对于城镇开发边界外的地块，开发区不得改变其用地性质，开发区南部的林地不改变其现状。

6.3 规划编制互动情况

本次规划及规划环评编制工作启动后，2023 年 4 月，伊山镇召开了由规划、经发、环保办、规划编制单位及规划环评编制单位参加的协调会，决定在《伊山镇城北科技园高新片区产业发展规划（2022-2030）》等规划基础上编制本发展规划，并据此开展规划环评相关工作。

自工作开始以来，规划编制互动情况见表 6.3-1。

表 6.3-1 规划编制互动情况分析

时间	内容	采纳情况
2023 年 4 月至今	规划未明确规划的时段，建议在规划中明确规划时段（2022-2030）	规划编制单位予以采纳，，在规划中补充了规划时段（2022-2030）
	高新片区内部分区域在灌云县“三区三线”规划的城镇开发边界之外，建议该区域保持现状，不得改变其现有用途。	规划单位及伊山镇予以采纳，规划山北大沟、黑龙江路、翠雅湖等区域保持不变，南部的林地依旧为林地，不进行开发建设。
	规划中应明确环境准入负面清单，限制对高新片区环境保护不利的企业类型入区。	规划编制单位予以采纳，补充规划环境准入负面清单。

7 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议

7.1 资源节约与碳减排

为提高高新片区的环境建设发展水平，以高新片区的建设和环境管理须坚持环境效益、经济效益和社会效益相统一的原则，高起点规划、高标准建设、高水平管理，推行循环经济理念和清洁生产原则，发展新型工业化。

7.1.1 资源节约利用

7.1.1.1 循环经济

循环经济，是指在生产、流通和消费等过程中进行的减量化、再利用、资源化活动的总称，也就是资源节约和循环利用活动的总称。循环经济是推进可持续发展战略的一种优选模式，它强调以循环发展模式替代传统的线性增长模式，表现为以“资源产品再生资源”和“生产消费再循环”的模式，有效地利用资源和保护环境，最终达到以较小发展成本获取较大的经济效益、社会效益和环境效益。伊山镇城北科技园高新片区规划主导产业会带来一定经济效益、社会效益和环境效益。

高新片区应以减量化、再利用、资源化原则为核心，将资源节约和废物循环利用贯穿于生产、流通的全过程。高新片区内各产业应按集群布局，积极引进上下游项目，形成垂直产业链，各产业链之间力求功能互补。

（1）总体目标

①统筹考虑高新片区的资源特征、发展条件以及产业基础，明确高新片区的总体发展模式，实现高新片区内部与外部资源的优化配置、功能协调互补、产业相互错位，以“促转型”作为建设高新片区的工作主线，将高新片区打造为智能制造产业转型示范区。

②建立以企业为核心的微观层面、以高新片区为核心的中观层面和区域整体宏观层面三位一体的循环经济体系。以可持续发展和循环经济理念为指导，以大企业、大项目为载体，根据区内行业结构特征，围绕壮大龙头企业，有针对性地

进行循环经济补链招商，积极引进补链企业和静脉企业，促进支柱产业规模发展，不断强化产业间的耦合共生关系，降低资源能源消耗强度，提升废物综合利用效率，使得高新片区绿色、低碳、循环化发展水平不断提升。

（2）指导思想与基本原则

①指导思想

从可持续发展的高度，将发展循环经济与发挥区域比较优势、提高市场竞争力相结合，与引进高新技术、提高经济增长质量相结合，与区域改造和产业结构调整相结合，与生态保护和区域环境综合整治相结合，促进社会经济的生产和消费模式的根本转变。

②基本原则

循环经济建设遵循“减量、再用、循环”为内容的行为原则（即 3R 原则）。减量原则。要求减少进入生产和消费流程的物质量，即用较少的原料和能源投入满足既定的生产或消费需求，在经济活动的源头就做到节约资源和减少污染。在生产中，常要求产品体积小型化和产品重量轻型化，产品包装追求简单朴实而不是豪华浪费；在生活中，减少人们对物品的过度需求，从而达到减少废弃物排放的目的。

再用原则。要求产品和包装能够以初始的形式被多次使用。在生产中，常要求制造商使用标准尺寸进行设计，以便于更换部件而不必更换整个产品，同时鼓励发展再制造产业；在生活中，鼓励人们购买能够重复使用的物品、饮料瓶和包装物。

循环原则。要求生产出来的产品在完成其使用功能后能重新变成可以利用的资源而不是无用的垃圾。物质循环通常有两种方式，一是资源循环利用后形成与原来相同的产品，二是资源循环利用后形成不同的新产品。循环原则要求消费者和生产者购买循环物质比例大的产品，以使循环经济的整个过程实现闭合。

③实施对策

循环经济是以提高资源与环境效率为目标，以资源节约和物质循环利用为手段，以市场机制为推动力，在满足社会发展需要和经济上可行的前提下实现资源效率最大化、废弃物排放和环境污染最小化的一种经济发展模式。评价采用定性类比分析方法，从宏观发展的角度对高新片区规划循环经济提出相应对策和建议，

旨在为规划制定和管理部门提供规划的科学依据。

在规划中贯穿循环经济的理念。循环经济的生产模式不可能自动实现，规划必须以科学发展观为指导，以优化资源利用方式为核心，以提高资源利用率和降低成本、能耗、以清洁生产为目标，综合运用法律、行政、科技、经济等手段，建立政府推动、市场引导、企业实践、共同参与的新机制，逐步形成具有高新片区特色的循环经济模式。

健全企业准入制度，提高招商质量。对进区企业不但要符合规划导向、高新片区产业定位，还应看产品的技术含量，企业清洁生产的能力、技术、设备和措施，严把准入关。

制定政策措施，实施正逆向激励。实施循环经济，必须有经济政策的支撑。对实施循环经济比较好的企业，要有相应的鼓励政策，从税收、信贷、财政方面给予积极的支持。对开展资源回收利用、能源消耗低、环保治理好的企业和单位，应实施奖励制度，反之应给予相应经济惩罚。逐步形成有利于循环经济发展的政策环境，加快促进循环经济具体模式中的各个主体形成互补互动、共生共利的关系，增强模式的吸引力，建立起自觉节约资源和保护环境、创新发展的新机制。

形成主导产业内部循环。鼓励与督促高新片区内企业加强和改善企业的经营管理水平，采用适合自身特点的清洁生产技术，使高新片区内企业生产的单位产品能耗、物耗、水耗及污染物排放量达到国内或国际先进水平；提高工业用水重复利用率，创建废水“零排放”企业；通过能源、水资源的梯级利用和废物的循环利用形成工业生态链网，建立循环经济型企业。

形成主导产业间循环。充分发挥高新片区主导产业的优势，与高新片区外的产业之间形成互动，形成稳定的跨行业、跨区域产品代谢链条和废物代谢链条。

7.1.1.2 清洁生产

循环经济相对于企业层面即为清洁生产。为使高新片区的开发从始至终贯彻循环经济的理念，必须要求每一个进区企业在生产过程中原辅材料消耗、“三废”排放、工艺选择等指标达到清洁生产的基本水平。

（1）企业清洁生产技术途径及要求

清洁生产是将整体预防的环境战略持续用于生产全过程中，以期减少对人类和环境的污染，通过采用先进的工艺和管理手段减少水耗、能耗，提高用水循环

率，对高新片区入驻企业清洁生产具体要求如下：

①要求入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于传统先进的，原则上要求高新片区内建设的所有企业应达到清洁生产先进企业要求；

②各企业应及时吸收最为先进的技术，不断提高自身工艺水平，既提高生产效率，又减少污染物排放；对生产过程中的排放物进行循环利用，减少“三废”排放；

③建议在工程设计中尽可能考虑生产用水的循环利用，以提高水的循环利用率，节约水资源，进一步减少吨产品的耗水量；

④积极实施清洁生产审计，摸清生产过程中污染物产生的具体部位、产生的原因及产生量，制定消除或减少污染物产生的方案；

⑤合理安排生产周期，采用先进的加料装置，减少原辅材料消耗；

⑥加强资源的综合利用、提高资源综合利用效率的潜在价值，将原本废弃的资源加以利用，在进一步强化资源利用效率的同时，扩展了可用资源总量，同时产生了较好的经济效益，实现资源、环境和经济效益的协调统一。

（2）高新片区清洁生产管理工作的对策

高新片区管理部门应按照高效率、高标准、高起点的发展要求，引进一些少污染、低污染的符合高新片区规划的企业，本着“清洁生产，源头控制”的原则，具体管理对策如下：

①要求企业在新建、改建（造）和扩建项目时，优先选用资源利用率高以及污染物产生量小的清洁生产技术、工艺和设备，并将清洁生产的审核工作贯穿于项目建设可行性研究、设计、施工和验收等各阶段，切实加以落实。对拟采用国家明令限期淘汰的落后工艺和设备的建设项目、对环境敏感地区清洁生产水平达不到国内先进水平的建设项目，环保部门不得批准建设项目环境影响报告书（表），项目审批单位不得批准建设。

②加强对清洁生产实施的监督，按照促进清洁生产的需要，根据企业污染物的排放情况，在当地主要媒体上定期公布污染物超标排放或者污染物排放总量超过规定限额的污染严重企业的名单。

③加大执法监督的力度。环保部门在核发排污许可证时，应将强制清洁生产审核结果作为核定企业污染物排放总量的重要依据，对未进行清洁生产审核的企

业，其排放总量比照已审核的企业执行。

7.1.1.3 碳减排

根据生态环境部《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4 号）的意见，为更好的应对气候变化，聚焦绿色低碳发展，以二氧化碳排放达峰目标和中和愿景为导向，推动绿色低碳可持续发展，助力产业、能源、运输结构优化升级，充分发挥环评制度源头防控作用，将从高新片区层面以及入驻企业层面实行如下措施及要求：

（1）伊山镇城北科技园高新片区层面：

从能源活动排放、调入电力和热力排放、生产过程排放三个角度，调查高新片区内现状碳排放情况，结合排放源上下游行业的发展，以减少中间产业的重复性资源消耗问题，协调上下游企业间的循环经济体系，加快淘汰过剩产能。加强清洁能源普及率，推进低碳强度零碳强度的燃料的使用，加快淘汰高碳强度燃料的进程。加强区内绿化面积。

（2）企业层面：

选用高效的废气治理设施，减少温室气体的排放；因地制宜建设屋面光伏太阳能、风能项目已解决自身的能源问题；选用清洁原辅材料和先进工艺，降低能耗以及温室气体的产生；保证一定的绿化面积，利用绿色植物的光合作用来吸收温室气体；积极响应园区号召，落实相关碳排放相关政策。

7.2 产业园区环境风险防范对策

7.2.1 园区层面

（1）建立健全高新片区环境风险防范和应急职能机构

成立专门的环境风险应急控制指挥中心，总指挥由高新片区主要负责人担任；在高新片区现有风险应急体系基础上，进一步优化组织机构，协调伊山镇城北科技园高新片区和镇政府力量，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、权力及资源的高新片区或地方的环保、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）加强高新片区环境风险事故预警中心建设

加快高新片区空气环境质量和特征污染物自动监测预警网络建设，加强污染源在线监测和环境应急监测，完善事故应急救援体系。

建立重点风险源数据库和危险性物质数据库，并及时将该类信息报宿迁市、灌云县层面的管理机构，将该类资料纳入省市县信息管理系统。建立完善的通信系统，将报警中心的报警信号与应急指挥部的主要人员的通讯设备连接，保证事故处理的及时性。

（3）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。高新片区风险管理部门应合理统筹高新片区总图布置，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。

（4）完善高新片区风险监测与监控体系

高新片区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。

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。

（5）完善高新片区应急救援系统

完善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，完善事故应急预案，有计划地组织开展应急演练，深化开展高新片区环境风险评估，完善环境应急救援队伍与物资储备，提升高新片区环境风险防控水平。

（6）完善社会应急救援系统

当高新片区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。

（7）加强应急物资装备储备

统筹高新片区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，建立高新片区应急物资保障体系。

7.2.2 企业层面

（1）成立企业环境风险防范和应急指挥中心，定期演练区内生产经营单位在生产、储存和运输中存在火灾、爆炸、中毒等的危险危害性，经营单位在项目建设之初应按照相关要求，制定相应的事故应急救援预案。

区内各存在环境风险的企业应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高新片区预警中心；事故情况下，必须及时将事故状况报高新片区指挥中心，以便应急资源调配和救援。区内重点风险源企业应做好应急准备，并定期进行演练。

（2）强化企业环境风险防范措施

①厂区选址及平面布置

企业必须在厂址与环境保护目标之间必须设置合适的安全防护距离；管理区应与生产区之间应明显分隔，辅助生产区和仓库应尽可能集中；合理布置工艺设备、加强局部通风；厂房围护结构采用泄爆墙以满足泄爆面积，车间应设置安全疏散通道。

②危险化学品贮运及管理安全防范措施

加强危险化学品贮存区管理，防止泄漏；贮存区周围不可堆放木材及其他引火物；配备防火设施；在储罐周围设置围堰或空罐（用于倒罐处理），尽可能降低储罐泄漏造成的环境风险；各类原辅材料及成品储罐应设置围堰，按物料最大泄漏量设计；在罐区设置监测报警系统，及时发现泄漏，防止事故漫溢。对地面进行防渗处理，防止污染土壤；罐区设置在线监测仪和监控设施，一旦有异常可

立即做出应急反应。

③污染系统事故预防措施。

废气事故风险依赖企业自身进行解决，各企业应对废气治理设备在设计、施工时，应严格按照工程设计规范要去进行，选用标准管材，并做必要的防腐处理；运行过程中废气处理设备加强维护和管理，定期检修更换不安全配件，减少故障导致事故排放的情况。

对于废水事故，各企业应根据自身废水处理量设置容积可以满足 2 天左右生产废水量的事故池，或者采用双调节池；正常情况下一用一空置，发生污水处理装置故障或者污水处理厂故障导致不能立刻处理废水的时候，能够保证车间生产正常，并在不能即刻修复故障的情况下逐步停止生产。同时各企业应配备完善的雨水收集装置，与事故废水、消防废水收集系统相关联；保证发生事故时泄漏物料、消防、冲洗废水能迅速、安全的集中到事故池，然后逐步进入污水处理装置进行必要的处理。

④消防及火灾报警系统

对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。生产区和储罐区必须配备足够的相适用的各类灭火器材，并定点存放。要求经常检查，对过期的可以集中训练时使用；厂区必须留有足够的消防通道。车间及危险化学品仓库应各配备一定数量的干粉灭火器；生产车间、罐区必须设置消防给水管道和消防栓。

⑤加强企业内部急救培训和紧急救助体系建设

企业应加强对职工的环境保护及突发性污染事故危害与预防进行教育，增强各级领导和群众对突发性事故的警觉与认识；应成立专门的应急指挥部门，负责紧急事故的处理工作，并配备应急设施和设备；根据江苏省劳动防护用品配备标准，按照上岗具体人数，做好防护用品配备和发放工作。

⑥建立与高新片区对接、联动的风险防范体系

企业应建立与高新片区对接、联动的风险防范体系。建设畅通的信息通道，使企业应急指挥部可与灌云县有关部门、伊山镇人民政府、区内及周边居民区居委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离；区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类

型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

7.2.3 突发环境事件应急预案

（1）高新片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《关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》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）补充高新片区风险应急预案

根据《关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》的相关要求，伊山镇城北科技园高新片区在规划环评后制定完善的环境风险防范体系，制定园区应急预案，配套必要的应急物资，并定期开展事故应急演练，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、高新片区应急体系实现对事故的有效处置，保障区域环境安全。高新片区应急预案应符合本工业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，并能满足本工业区应急工作要求，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

突发环境事件应急响应坚持属地管理原则，事故发生后，发生事故的企业应立即启动本级应急预案，并及时上报高新片区应急救援指挥部。高新片区应急救援指挥部根据事故灾难范围及险情的严重程度启动相应的应急预案。若事故超出本级应急救援处置能力时，应及时报请上一级应急救援指挥机构请求上一级应急救援。

建议灌云县统筹建立伊山镇城北科技园高新片区与伊山镇镇区、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，确保一旦事故发生，通过应急联动，将事故的影响降至最低。

7.3 生态环境保护与污染防治对策和措施

7.3.1 大气环境保护措施

伊山镇城北科技园高新片区结合《大气污染防治行动计划》、《“两减六治三提升”专项行动方案》、《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》及《连云港市空气质量达标规划》等相关要求，开展大气污染防治工作。伊山镇城北科技园高新片区改善能源结构；提高产业准入门槛；强化工业废气治理，开展挥发性有机物行业摸底调查，逐步建立污染源排放清单，开展挥发性有机物污染综合防治试点工作；加强城市扬尘整治，加大机动车尾气污染防治。

7.3.1.1 能源结构利用方案

伊山镇城北科技园高新片区内规划能源为天然气、电源等清洁能源。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；规划区积极实施低碳发展战略，鼓励发展天然分布式能源，大力开发太阳能、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。

7.3.1.2 企业废气的污染控制与管理措施

根据规划，伊山镇城北科技园高新片区规划以智能装备为主导产业，以数字经济、文旅健康和新材料应用行业为培育产业。对各企业生产过程中产生的工艺废气，应根据污染物的特性采取相应的污染治理措施，无组织排放废气应采尽可能收集处理，确保生产工艺尾气、无组织废气经过处理后，能够达标排放。

具体措施如下：

（1）烟粉尘控制

①烟气和有组织工艺废气均由管道收集后高于 15m 排放，单根排放量大的由高架排气筒高空排放；

②排放废气的企业应采用先进的、密闭性好的生产设备、物料存贮容器和输送管线，最大限度减少无组织废气排放；

③粉状料上料、新材料成型等过程排出的废气应收集后通过有效的除尘方式处理达标后排入大气。

（2）有机废气控制

①严格控制挥发性有机物排放，VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品；

②排放有机废气污染物的企业均应采取有效、无（少）二次污染的、运行稳定的废气污染治理措施，确保有机废气达标排放。

（3）恶臭污染物

由于高新片区内敏感目标较多，分布较广，各企业应严格控制恶臭污染物以及异味物质的排放，正常生产过程中不得直接排放恶臭及异味物质（环保设施除外）。

7.3.1.3 提高区域管理水平，加强扬尘污染综合防治

加快区内的基础设施建设，区内的所有路段要全部实现硬化，对裸露地面和人行步道要实行软硬铺装，及时定期清运道路两侧的尘土。高新片区建设期必须作好建筑工地、露天灰堆、料堆的防尘封护处理，对运输车辆的尘源要实行封闭化管理，禁止尘源扩散污染。严格执行《建筑工地扬尘防治标准》，做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。严格按规划在交通干道两边留置绿化用地，并建好防护林带，充分利用植物吸附净化作用。

7.3.1.4 加强大区域层面大气环境综合整治

在伊山镇以及灌云县大区域层面上，应通过“散乱污”企业综合整治、加快

淘汰落后产能、优化产业结构、加大污染治理、强化环境管理等手段改善区域环境空气质量整体状况，降低区域污染物现状背景值，腾出更多大气环境容量，以减轻高新片区废气排放对周边环境及敏感目标造成的不利影响。

7.3.2 地表水环境影响减缓措施

为减少高新片区企业水污染物排放，确保污水处理厂正常运行，将尾水对地表水环境影响降至最低，改善区域水环境质量，特提出以下水环境保护措施：

7.3.2.1 企业层面

①各企业做好废水的预处理

为确保污水处理厂正常运行，应严格要求各企业接管废水必须达到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。各企业可针对自身污水特点，选择切实可行的污水预处理治理方案，经当地环保局审查同意后方可实施。

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。

③各企业应设置事故水池，确保事故废水不进入地表水和市政管网中。

7.3.2.2 园区层面

①完善雨污水管网建设

严格按照规划建设完善雨污水管网建设。伊山镇城北科技园高新片区应按照“雨污分流”排水体制，加快区内雨水、污水管网敷设。雨水管应结合自然地形，就近排入水体；推进污水处理厂接管工作进程，确保高新片区具备接管条件的企业全部进入市政污水管网接入南风污水处理厂集中处理。目前伊山镇城北科技园高新片区污水接管尚已覆盖现有全部企业、居民区、学校及商业区等，随着规划的实施，污水管线应全面覆盖规划区域。

②加大污水厂中水回用率

伊山镇城北科技园高新片区内企业产生的废水经污水厂处理后尾水可以满足《城市污水再生利用-工业用水水质》表 1 中用水要求和《城市污水再生利用-城市杂用水水质》表 1 中回用水要求，可用作冷却系统补充水，道路清扫、消防，工业洗涤用水等。

③强化水环境监管

应协调好各职能部门的关系，加强对水环境监督与管理。

④强化废水管理

开发区禁止排放含氟废水、含重金属废水及难降解物质的废水，开发区应与南风污水处理厂定期对污水总管水质进行检测排查，确保区域废水的安全处理排放。

连云港市灌云生态环境局认为需要安装污染源自动监控设备的，根据印发的相关文件要求安装。

7.3.2.3 区域层面

①加大对现有企业的污染治理力度，摸清每个企业污染情况，分类指导、限期整改。对不能稳定达标排放的污染企业下达限期治理任务；对污染治理设施不到位的企业实行停产治理；对治理无望、污染严重的企业实行关停。

②强化水环境监测管理，加强对水环境的监督与管理，协调好各职能部门的关系，对主要水污染物排放企业安装在线自动监测仪，随时监测和控制各企业的污染物排放情况。

7.3.3 声环境保护措施

7.3.3.1 声环境质量目标及污染控制目标

噪声污染控制目标为：环境噪声达标区覆盖率为 100%，各类功能区声环境质量达《声环境质量标准》（GB3096-2008）各标准限值内。机动车噪声符合《机动车辆允许噪声标准》（GB1495-2002）的规定建筑施工场界噪声低于《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。社会噪声的发生强度和时间降低到适当水平。

7.3.3.2 噪声控制措施

（1）加强建筑施工噪声管理

建筑施工单位向周围生活环境排放噪声，要符合国家规定的环境噪声施工场界排放标准。

凡在建筑施工中使用机械设备，其排放噪声可能超过国家规定的环境噪声施

工场界排放标准的，应当在工程开工十五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。夜间施工的要申领“夜间噪声施工许可证”。排放建筑施工噪声超过国家规定的环境噪声施工场界排放标准、危害周围生活环境时，环境保护部门报经政府批准后，可限制其作业时间。

推广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。禁止夜间在居民等敏感区进行建筑施工作业。

（2）工业噪声污染控制

进入高新片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。

（3）加强交通噪声防治和管理

行驶的机动车辆，应装符合规定的喇叭，整车噪声不得超过机动车辆噪声排放标准。严格控制拖拉机在区内进行运输作业。消防车、工程抢险车等特种车辆安装、使用警报器，必须符合公安部门的规定，在执行非紧急任务时或在禁止车辆使用警报器的地段，不得使用警报器。

开发区内各道路应该严格实施车辆限速规定，禁止区内行驶的车辆超速行驶。

加快道路建设，尽快形成较为畅通的道路网络，道路建设应超前于项目的开发建设。

（4）控制社会噪声污染

公共区域，禁止使用大功率的广播喇叭，因需要所使用的音响系统，应控制音量，减轻或消除其对环境的影响，避免噪声干扰正常工作环境现象的发生。

（5）利用绿化隔离带有效控制噪声污染

做好道路两侧的绿化，利用绿化带对噪声的散射和吸收作用，加大交通噪声的衰减，以达到阻隔削减噪声的目的。

7.3.4 固废防治措施

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%。

7.3.4.1 固体废物收集系统

（1）无害工业固废

此类固废应视其性质由业主进行分类收集，以便综合利用，参照同期同类垃圾的利用技术进行处理，收集方式可由获利方承担收集和转运，也可参考家庭垃圾的收集。

（2）危险废物

首先要尽可能减少其体积，并放置于特定容器内，密封保存。应建立专用贮存槽或仓库以避免外泄造成严重后果，严禁随意堆放和扩散，禁止将其与非有害固体废物混杂堆放。应由专业人员操作，单独收集和贮存，并由专业人员和专用交通工具进行运输。

（3）生活垃圾收集

全部实施垃圾分类袋装化，根据垃圾的可否再生利用，处理难易程度等特点，由工作人员事先进行分类装袋。在厂区、办公区设置分类垃圾收集点和特定集装箱，进行分类收集。

7.3.4.2 工业固废的管理与处置

根据区内的企业类型，工业固体废物中将有一般废物和危险废物，视其性质分类收集、分类处理及综合利用。具体处理方法：

（1）无害工业固废

无害工业固废主要采用综合利用和安全处置的方式进行处理。对开发可能出现的各种主要无害工业固废的处置途径作如下建议：一般工业边角料、废弃包装材料等按循环经济原则和理念尽可能在厂内回收利用，或送原料生产厂家进行加工处理；废包装材料送回厂家综合处理。

（2）危险废物

①处置方法

对开发区产生的危险固废，需根据实际情况，送有资质单位集中处置，在具体项目审批时落实危险废物的安全处置协议。对转送往外地厂家处置的危险废物应进行跟踪监督，建立完善的跟踪手续和账目，确保转送的危险废物得到安全处

置。

②加强危险废物的企业内部管理

进行必要的宣传教育，提高企业对危险废物的危害性认识和对危险废物的识别能力；努力提高危险废物的回收利用率，最大可能地减少其发生量。

加强企业内部对危险废物的管理，强化危险废物的申报登记制度，建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账。

危险废物厂内暂存期间严禁随意堆放，应按废物的形态、化学性质和危害等进行分类堆放、管理，堆放场地应做好防渗处理，必要时应放置在特制容器内，以免废物滤液渗出污染地下水源和周围土壤，并由专人收集、清运，外运过程要防治抛洒泄漏。

7.3.4.3 生活垃圾与建筑垃圾的管理与处置

（1）生活垃圾

高新片区职工产生的生活垃圾及居住区、商业区产生的生活垃圾管理由环卫部门收集、转运，生活垃圾的管理及处置应做到以下几点：

①为确保垃圾清运率达 100%，环卫部门应配置必要的设备和运输车辆。

②进一步推广垃圾袋装化，以便后续垃圾分类处理和综合利用，对垃圾中有用的物质（如废纸、金属、玻璃等）应尽可能回收。

（2）建筑垃圾

开发区的建筑垃圾将较为突出。它包括开挖出的土石方和废弃的建筑材料，如金属轧头、废木料、砂石、混凝土、废砖等。这些均属无害垃圾，处置的原则是及时清运、尽可能利用、严禁乱堆乱放、防治产生扬尘等二次污染。具体可要求由业主或承接建设任务的单位负责清运和处置。

7.3.5 地下水与土壤污染防治措施

（1）源头上控制对土壤及地下水的污染

入区企业应从设计、管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。从而防止土壤和地下水环境污染。

入区企业危险废物临时堆场设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB

18597—2023）要求，固废临时堆场应采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施，以免对地下水和土壤造成污染。

（2）地下水污染监控

建立地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。要求企业在运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

（3）应急预案及应急处置

建立伊山镇城北科技园高新片区污染事故应急预案，当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除。对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

（4）企业土壤评价要求

入区企业应严格按照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）中相关分级、现状调查评价、预测等要求进行土壤评价，并采取适当的环境保护措施，保护项目建设地及周边土壤不受污染。对于涉及大气沉降影响的，占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；涉及地面漫流影响的，应根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化、围堰或围墙，以防止土壤环境污染；涉及入渗途径影响的，应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤环境污染。

7.3.6 生态建设与补偿措施

为减轻、减缓高新片区建设对生态环境的不利影响，提出以下生态保护措施：

（1）减少施工期对生态环境的影响

加强施工监理的开展。文明施工，按要求收集处理各类废（污）水，杜绝向区内河道排放各类垃圾。施工期，建议将施工人员生活区安排在已有化粪池等处理设备的区域，充分利用现有处理条件进行集中处理，达标后方可排放；在项目施工期间，应加强对施工人员的管理，培养其环境保护意识；修建临时的生活废

水排放渠道，将生活废水引至市政污水管网。

合理安排施工期，尤其是各企业建设项目，应尽量缩短工期，以减轻施工可能带来的生态环境影响；防止水土流失，及时对回填土方进行覆盖，避免在台风等恶劣天气条件下作业，及早将松土压实；尽快完成规划绿地和各种裸露地面的绿化工作。

（2）加强区域绿化建设

①结合地形，充分利用区内水网，重点围绕主要道路、河流等布置绿地，形成点、线、面结合的绿色生态网络，从而形成控制区内完善的绿地系统。

防护绿地：沿河道以及主要道路两侧设置 2-5m 的防护绿地。

②重视企业内部绿地建设，提高绿化水平，营造优美的园区环境。

③合理配置高新片区内的绿化树种、科学布设绿化带的时空格局，选择耐污性强，除尘效果好的树种，有效地净化工业园区的污染物，改善园区生态环境质量。

（3）做好生态补偿工作

工业用地的侵占造成系统内生物量的损失，绿地系统的建设和各类用地的绿化将在一定程度上减轻、恢复生物量。

7.3.7 环境风险防治措施

为了有效防治环境风险事故的发生，提出风险防治措施如下：

1、合理规划、减小环境风险

（1）开发区的规划设计要充分考虑到环境风险的影响，避开环境敏感点。选址布局时要设置绿化隔离带，避免或降低事故发生时对敏感的居住人群的影响。入驻企业的项目环评中要加强风险评价，确定企业装置与敏感点间的安全距离。

（2）优化环境风险项目（装置）布局，控制重大危险源：环境风险较大的单元或装置应远离居民区、水源地等敏感点；各企业在生产车间内部设置事故废水收集系统，一旦发生事故废水排放（如储罐破裂等），应尽量就近收集，将事故废水收入事故池，待进一步妥善处置；各企业内部各物料储存场所之间需相对隔离，有独立的围堰，以便在一种物料发生泄漏时能独立处置，避免引起连锁反应。

（3）合理规划运输路线和运输时间。应选择合理的运输路线，尽量避开人口密集区和局面生活区；运输容器应采用安全性能优良的专用运输槽车，车上要配

备必要的防毒面具和消防器材，防止事故发生。

2、区内重点风险源企业控制

（1）总图布置和建筑风险防范措施

生产装置严格按照相应的企业设计防火规范规定进行布置，装置与周边装置及设施的防火间距、装置内部工艺设备之间的防火间距均符合防火规范的有关要求，并应保证周边及装置内部消防道路的畅通。各生产装置区之间距离满足防火防爆和安全卫生等要求。

各装置四周设环行道路，形成全厂道路交通网；在装置区内部亦用道路将装置分隔成占地面积不大于 10000m^2 的设备、建筑物区。消防道路路面宽≥6m，路面内缘转弯半径为 12m，道路与架空管道交叉处的净空高度为 5m。

各企业在设计、建设和管理中严格按相应的安全评价执行。高新片区入驻项目涉及危险物质的使用、储存的必须进行环境风险评价。设定必要的事故池，防止事故发生时危险物料直接进入环境。

（2）危险化学品贮运风险防范措施

高新片区应建立危险化学品监管体系，对危险化学品的分布、流向、数量必须加以监控和必要的限制，建立动态管理信息库，区域内联成网络。

运输及储存胶黏剂、液化气、涂料、油类等化学品或危险化学品所用的槽车、容器、储罐必须符合《压力容器安全技术监察规程》的安全管理规定，企业对压力容器管理执行国家有关锅炉压力容器的规定。储罐区设计应按照《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）要求进行围堰、防火堤设计。

运输化学品及油类车辆必须是专用车或经有关部门批准使用符合安全规定的运载工具，并符合相关要求；运输车辆、储罐及管道进行定期的维护和检查，防患于未然，保持槽车和良好的工作状态，保证接地正常。

担任储运人员必须经过上岗培训，经定期考核通过后方能持证上岗。工作人员应熟悉事故应急设备的使用和维护，了解应急手册应急处理流程，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安、交通部门和环保等有关部门，必要时疏散群众，防止事态进一步扩大和恶化。

（3）工艺技术设计风险防范措施

1）各生产装置厂房保持良好的通风，保证作业场所中的危险物浓度不超过国

家规定，并设立检测和自动报警装置；

2）甲、乙类生产装置选用防爆仪表、电气设备；

3）工艺管道以及重要压力设备均设立温度、压力、液位的测量、报警、调节及必要的连锁系统，确保生产系统的安全平稳运行；

4）装置内工艺设备、工艺管道、调节阀等根据工艺介质特性、操作条件进行材料选择及设计条件确定，防止物料跑、冒、滴、漏；压力容器严格按照《压力容器安全技术监察规程》的有关规定进行设计，并按规定装设安全阀或爆破片等防爆泄压系统，防止超压后的危害。根据工艺物料特性，与粉料接触的易堵场合采用爆破片与安全阀串联，以防安全阀堵塞；可燃性物料的管路系统设立阻火器、水封等阻火设施；

5）可燃性排放气体通过装置内总管收集后送出界区，通过催化燃烧等有效处置后排放；

6）在生产装置可能有可燃或有毒气体泄漏和积聚的地方设置可燃和/或有毒气体探测器，以检测设备泄漏及空气中可燃或有毒气体浓度；

7）在控制室设置火灾报警盘，以显示危险区的位置。火警盘上的信号由设在各个防火区域探测器送达，以便及时消灭火灾隐患。

（4）自动控制安全防范措施

高新片区入驻企业的设计遵循“技术先进、经济合理、运行可靠、操作方便”的原则，根据工艺装置的生产规模、流程特点、产品质量、工艺操作要求及有关规定，对生产装置的生产过程进行集中控制。

1）动力系统的仪表及控制系统的用电按照特殊重要负荷设置，设置冗余的UPS，具体设置的仪表包括控制内的电子仪表系统、分散控制系统（DCS）、仪表安全系统（SIS）、自动分析仪和其他现场仪表、可燃气体和有毒气体检测报警系统；

2）设置备用气源保证仪表气源装置的安全供气，备用气源采用贮气罐方式，当压缩机停机时贮气罐储存的气体在 30min 内将供气管网的压力维持在 0.45MPa（G）；

3）DCS 系统采用可靠性高的仪表，控制器、通讯、电源、控制回路和连锁回路的通道采用冗余配置，系统充分保证装置自动停车后的仪表回路；

4）对装置重要的参数设置紧急停车系统，在参数达到连锁设定值时，启动紧急停车系统；

5）根据电气装置的危险区域划分图，在爆炸危险场所优先安装本安型仪表，防爆级别不低于 ExiaⅡCT4；次选隔爆型仪表，防爆级别不低于 ExdⅡCT4；现场安装的电子式仪表，防护等级选用不低于 IP65；

6）在生产或使用可燃气体及有毒气体的工艺装置或储运设施的区域内设置可燃及有毒气体报警器，报警信号发到现场报警器和有人值守的控制室或现场操作室的指示报警设备，并进行声光报警；

7）火灾爆炸危险区内的仪表电缆应采用非燃烧材料型或阻燃型，从而保证火灾发生时能够正确的传输信号；

8）各装置的中央控制室包括 DCS 控制室、DCS 机柜间、工程师站及仪表辅助间位于非爆炸、无火灾危险的区域内，采用抗爆结构；中央控制室近装置一侧的墙体采用全封闭抗爆式结构。

3、物料泄漏与预防

本高新片区涉及到多种风险物质使用与贮存，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故，为减少物料泄漏引发环境风险事故，在企业入驻时，应对企业提出以下要求。

（1）总平面布置根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，有利于安全疏散和消防；将散发可燃、有毒气体的工艺装置、罐区、装卸区布置在全年最小频率风向的上风侧，并避免布置在窝风地带；场地做好排放雨水设施。

（2）对操作人员进行系统教育，严格按操作规程操作，严禁违章作业；

（3）经常对各类阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性；

（4）所有排液、排气均集中收集，并进行妥善处理，防止随意流散；

（5）为防止其它设备发生事故时的辐射影响，在重要的塔器上安装水喷淋设施。

（6）设置完善的下水道系统，保证各单元泄漏物料能迅速安全集中到事故池，以便集中处理；

（7）按规定设置建构筑物的安全通道，以便紧急状态时保证人员疏散。

（8）生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼器。

（9）为防暑、防寒、防尘、防毒，按有关设计规定，室内设置空调、采暖及通风，使室内保持良好的空气卫生条件。

（10） 设置必要的生产卫生用室、生活卫生用室、医务室和安全卫生教育室等辅助用室，配备必要的劳动保护用品，如防毒面具、防护手套，防护鞋、防护服等。

（11）生产车间附近场所以及需要提醒人员注意的地点，均应按标准设置各种安全标志；凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

（12）经常检查管道，定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求进行。

4、事故废水三级防控体系建设

按照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）的要求，高新片区按照“企业-公共管网-区内水体”等级设置环境突发事件三级防控体系，具体情况如下：

（1）区内企业。要求各个企业对各类物料及危废存储区域设置围堰，围堰所形成的区域容积不得小于物料存储体积；去也内部设置事故水池，若发生原料泄漏或者其他事故时，第一处理措施为将风险物质排入事故水池内，不得任由其外流至厂外或者直排区域污水管网。企业外场地设置雨污分流阀，将场地内污水收集至污水处理站进行处理后排至污水管网，洁净雨水则切换阀门排放至周边水体，进入通榆河。

（2）高新片区管网。高新片区单独设置一套污水收集管网和公共应急池，企业发生风险事故后，若自建事故水池无法收集处理，则排入高新片区污水收集渠内由污水收集管网收集至公共应急池内，避免事故废水直排入地表水体或市政污水管网造成二次事故。高新片区公共区域发生事故时产生的消防废水或其他未知废水，可通过区块设置的污水收集管网进入公共应急池内存放，待事故处理后委托污水处理单位对应急池内废水进行针对性处置。

（3）区内水体（边界水体）。对于高新片区边界内的水体山北大沟及相邻的水体新兴沟，主要作用为雨水受纳水体，高新片区内的雨水通过雨水排放口进入

此水体，然后通往通榆河。高新片区西侧还有一条自北向南流向的一道护山河，也属于高新片区的风险受体。因此本规划实施后在区内水体山北大沟、相邻的水体新兴沟与伊小线交叉处分别设置拦截闸口，若高新片区发生突发事故，废水未有效收集至应急池内，造成外流，就会进入这些水体内，造成该水体乃至通榆河水质污染事故。因此，在发生突发事故时，应及时关闭水体内的闸口，防止事故废水进入水体，待事故处理后，确认无废水外排时，再打开闸口。

8 环境影响跟踪评价与规划所含建设项目环境影响评价要求

8.1 环境影响跟踪评价规划

8.1.1 跟踪评价计划

8.1.1.1 跟踪评价时段和工作重点

为及时了解高新片区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，本轮规划的实施过程中需组织开展环境影响跟踪评价。根据时间跨度，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，若高新片区在开发建设过程中开发面积、产业结构、开发规模等发生重大变化，应重新编制规划并同步开展规划环境影响评价。主要评价内容应包括以下五个方面：

（1）根据原环境影响评价文件中提出的环境目标和评价指标，从水、气、声、固体废物、土壤、生态、资源能源等环境要素对高新片区的环境影响进行回顾性分析，重点对规划实施的影响区域（尤其是环境敏感区）的环境质量进行跟踪监测，掌握规划实施区域的环境质量现状及其变化情况，以及对资源能源利用效率和污染物排放强度的变化趋势进行分析评价；

（2）对规划实施后实际产生的大气环境影响、地表水环境影响、地下水环境影响、固废处置环境影响、生态影响、人群健康影响、累积环境影响、环境风险等，与原环境影响评价文件预测可能产生的环境影响进行比较分析和评估，作出相符性判断，相符则维持原环境影响评价文件的预测评估结果，不相符则进行深入的原因分析；

（3）分析和评估规划实施中所采取的预防或者减轻不良环境影响对策措施的有效性，根据环境质量现状和有效性评价结论，重新预测和评估规划尚未实施部分的环境影响，并调整原环境影响评价文件中提出的减缓措施，或者提出新的减缓措施；

（4）采用网上公示和现场公众意见问卷调查等形式，调查有关部门、专家和公众对规划实施所产生的环境和生态影响及不良环境或生态影响减缓措施的意见，对于公众参与的意见和建议，对于已采纳的，应在环境影响报告书中明确说明修改的具体内容；对于不采纳的，应说明理由；

（5）对照高新片区原规划、环评及其批复的要求，对高新片区的开发强度、产业布局、环保基础设施建设、环境质量变化、企业污染控制措施、生态建设、清洁生产与循环经济、环境风险防范等方面的落实情况给出跟踪评价结论，提出规划方案调整、修改直至终止规划实施的建议，并进一步提出预防或减轻不良环境影响措施的改进意见。

8.1.1.2 组织形式、资金来源和管理要求

伊山镇城北科技园高新片区本次规划实施过程中，应由伊山镇人民政府定期组织开展规划的环境影响跟踪评价，委托具有环境影响评价资质的单位编制《伊山镇城北科技园高新片区环境影响跟踪评价报告书》，并由灌云县生态环境局监督规划环境影响跟踪评价报告书中提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施的实施。

开展规划环境影响跟踪评价的资金通过伊山镇人民政府财政资金进行落实。

8.1.2 跟踪监测计划

8.1.2.1 环境质量监测

伊山镇城北科技园高新片区内及周边环境质量监测计划如下表：

表 8.1-1　环境质量监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次
大气环境	高新片区西南部1个点位	SO_2、NO_x、颗粒物、非甲烷总烃	每年监测1次，每次连续监测7天
	披甲墩村		
地表水环境	W1 新兴沟	pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂	每季度一次，连续监测3天，每天1次
	W2 山北大沟		
	W3 翠雅湖		
	W4 通榆河上游 500 米处		
	W5 通榆河下游 500 米处		
	W6 南风污水厂排污口（五图河）		
地下水环境	开发区北部工业区	砷、汞、镍、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数	每年监测1次
	开发区东部工业区		
	开发区西南部居民区		
	规划范围外南侧600米		
土壤	开发区北部工业区	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍及《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中挥发性及半挥发性有机物、石油烃。	每年监测1次
	开发区东部工业区		
	开发区西南部居民区		

底泥	南风污水处理厂排污口处	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬、锌、镍	每年监测1次
噪声	高新片区内6个；南部居民区2个。	等效连续A声级	半年一次，每次2天，每天昼、夜各1 次

8.1.2.2 排污口设置及规范化整治

（1）对高新片区内所有的废气排放口进行核实，明确排放口的数量、位置及主要污染物种类、名称、排放浓度和排放去向。

（2）入驻企业需根据规划和环境主管部门的要求，设置标准化排污口，将污水接入污水管网进入污水厂处理，严禁向周边沟渠排放污水。

（3）企业的固体废物临时堆放场地均应按有关要求做好防渗、防漏、防散发等措施。

（4）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。

（5）采取人工监测与在线监测相结合的手段，常规监测满足日常管理的需要，移动监测为管理部门提供重大污染事故的基础信息和决策依据。工业废水依托南风污水处理厂的企业排废水处应设置在线监测设备，以能够方便及时快捷的反映污水排放情况，同时有利于完善环境管理信息系统。

8.2 规划所含建设项目环境影响评价要求

8.2.1 建设项目环评内容深化建议

①污染源源强核算

建设项目环评应根据污染物产生环节、产生方式和治理措施，科学核算污染源源强，以便为排污许可管理提供有效的技术支持。

②污染防治措施

建设项目环评应明确受影响敏感目标的位置、规模、影响程度等内容，并在广泛征求受影响的公众和单位意见的基础上，提出减缓项目建设对敏感目标影响的具体措施，确保环境保护措施的有效性。

③环境风险评价

入区项目应对环境风险评价相关内容应进行深化，分析环境风险源项，计算环境风险后果。

8.2.2 建设项目环评内容简化建议

《中华人民共和国环境影响评价法》第十八条规定：建设项目的环境影响评价，应当避免与规划的环境影响评价相重复。已经进行区域环境影响评价的工业区，当规划所包含的具体建设项目进区时，其环境影响评价可以简化。

（1）项目选址的环境合理性论证可适当简化

本次环评针对开发区选址的环境合理性做了比较充分的论证和评价，因此在入驻项目满足报告中提出的各项环境管理措施的前提下，对其项目选址合理性可简化，但对项目建筑物内设备设施布置的合理性需做出分析。

（2）项目建设与规划的相符性评价可适当简化

本环评对开发区规划与地方相关规划的协调性，做了比较全面的分析评价，项目的环境影响评价可适当简化其与地方规划相符性的章节。

（3）项目对生态环境影响评价可以适当简化

本次环评已对生态系统整体影响进行了评价，并有了比较明确的结论，因此项目环评可以对此适当简化。

（4）项目施工期环境影响评价可以适当简化

由于在规划阶段各个项目的总平面布置和建设、施工方案等均明确，如果由建设单位

建设标准厂房出售，入驻项目可不进行施工期的环境影响评价。

（5）需要编制报告书的项目，其报告书部分章节可以简化或不设专章，部分合并在其他章节内。对环境影响较大的企业，需要编制《环境影响报告书》，其部分章节可以简化或不设专章，例如可以将自然社会环境概括、环境质量现状调查与评价、规划相容性、施工期影响分析、环境经济损益分析等章节进行简化。

9 产业园区环境管理与准入

9.1 产业园区环境管理方案

9.1.1 建立环境管理体系

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，不仅要对区内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：伊山镇城北科技园高新片区发展规划的制定、基础设施建设、进区项目的审批、环境目标制定、清洁生产、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）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。

（2）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。

（3）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。

（4）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。

（5）建立报告制度

伊山镇城北科技园高新片区内所有排污企业均实行排污许可证制度，并按照有关规定要求填写排污许可执行报告，上报当地环保部门。

在排污发生重大变化、污染治理设施发生改变或者拟实施新、改、扩建项目计划时，都必须向环保主管部门申报。

（6）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。

（7）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。伊山镇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。

二是建立对伊山镇环保管理部门及责任人的监察与监管制度。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，对落实区内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

高新片区环境管理分为外部管理和内部管理两部分。

外部管理是指灌云县生态环境行政主管部门等上层部门，依据国家相关法律、法规和政策，按照规划需达到的环境标准与要求，依法对各规划建设阶段进行不定期监督、检查及环境保护竣工验收等活动。

内部管理是指伊山镇人民政府执行国家和地方有关环境保护的法律、法规、政策，贯彻环境保护标准，落实环境保护措施，并对规划的过程和活动按环保要求进行管理。

目前伊山镇人民政府对区域环境问题均较为重视，配置专职环保管理人员，全面履行国家和地方制定的环境保护法规、政策，有效地保护伊山镇的环境质量，合理开发和利用

环境资源，实施开发区的环境管理工作。

9.1.3 环境管理机构的职责

（1）贯彻执行国家、行业和地方的环保法律、法规和政策。

（2）按规划环评要求负责落实本规划项目环保设施的配套建设、监督管理。

（3）落实本报告提出的监测与跟踪评价计划，并委托有资质和能力的机构实施。

（4）负责区域环境风险管理，建立健全区域环境风险应急体系。

（5）监督规划具体项目建设环保审批程序执行情况及“三同时”的落实情况。

（6）负责与环保部门的联系和沟通工作，并接受其监督和指导。

（7）建立环保信息网络，负责各类环保资料的统计、整理和归档工作。

（8）开展环保宣传教育和环保技术培训工作，提高管理人员自身和当地居民的环保意识及责任感。

9.1.4 环境管理内容

9.1.4.1 开发区范围内环境管理内容

（1）新建项目的环境管理制度

① “三同时”制度

“三同时”制度规定新建项目要有环境保护设施，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，因开发区废水集中处置，为保证污水处理厂正常运转，新建项目在对污水处理时，应严格按照污水处理厂进水水质标准进行治理和管理，对环境空气污染源、噪声排放源的治理及固废的处置则均应严格执行“三同时”制度。

② 排污收费制度

在执行排污收费时，对于水污染物收费应按照区域污水管理运行要求进行管理和收费，对于空气污染的排污收费应按国家有关法规的要求进行。

③ 建立污染物排放许可证制度和排污申报登记制度

排污许可证制度以污染物总量控制为基础，规定排污单位许可排放污染物种类、许可污染物的排放量、许可排放去向等。排污申报登记制度是排放污染物的单位，按照规定向环保行政管理部门申报登记所拥有的污染物排放设施、处理设施和正常作业条件下的排污情况。

（2）环境综合管理

① 相关法律、法规的贯彻实施

认真贯彻国家和地方环境保护的有关法律、法规、政策和规章，同时组织督促开发区内的各企业贯彻实施国家及地方的有关环保方针、政策法令、条例。

② 制定园区环境保护管理办法

规划方案实施初期，由开发区环境管理机构负责组织制定开发区环境保护管理办法，并在规划实施的不同阶段，结合不同区域的建设特点对管理办法进行及时修改及完善。

③ 环境污染事故管理

一旦发生突发性的环境污染事故，必须按预先拟定的应急预案进行紧急处理。事后由开发区专职环境管理机构及开发区相关管理部门负责污染事故的调查分析，处理污染事故和纠纷，并向管委会负责人提交调查报告和处理意见。

④ 环境信息公开

对开发区内重大环境污染事故处理、排放污染物量较大或有较高环境风险的重大项目及较大的环境危害因素及时公示通报，在开发区范围做到环境信息公开，以维护和保障公众的环境知情权益。

开发区环境管理机构在进行环境信息公开的同时，接受对开发区内各类环境问题的投诉，应及时处理，受权限限制无法处理的，及时上报环境保护部门处理解决。

（3）产业园企业管理

① 入区企业的审查

入区企业应选择具有市场潜力大、产业联动效果好、高技术、高附加值、污染可控性好、能源利用率高的企业。本环评中禁止引入的行业严禁入区。

入区企业应严格执行环保“三同时”制度。对验收未通过、被勒令进行限期整改的项目，由开发区环境管理机构协助环保部门督促其限期整改。

② 污染管理

指导开发区各企业的污染防治工作，依照水、气、声等污染防治管理办法以及排污口规范化管理办法监督指导开发区各企业污染源治理及污染治理设施管理，确保开发区污染治理工作有效开展。

③ 环境保护检查

开发区环境管理机构每半年组织一次生产现场环保管理综合检查，对查出的一般环保问题，责令当场整改，对于较严重的问题应下发“环境污染及隐患整改通知单”，责令被检查单位限期整改。经复查仍不合格者，上报环境保护局，依法对其进行处罚，并继续督促限期整改。

④ 现有企业融入管理

对现有企业生产或其它相关内容与规划内容不符的，在规划可调整内容中予以解决；其生产工艺、污染控制与治理不符合环境保护有关规定的，责令其限期治理或改正。

现有企业日常环境保护监督管理由管委会统一负责，污染源调查与监测报表、环境保护档案管理纳入开发区统一管理，按环境管理程序上报或备查。

9.1.4.2 环境风险管理

（1）事故源管理

事故源管理的目标：预防污染源排放事故的发生，在排放事故发生时做好尽量减轻损失和善后工作。事故源的管理落实在开发区各建设项目内部管理制度，一般由企业安全环保科主管企业内的事故预防与应急管理工作，具体如下：

①制定并实施企业内事故预防计划，明确管理组织、责任人与责任范围、预防措施和宣传教育等内容。具体措施因企业行业性质不同而定，一般包括：

A、制定危险品的安全储存、运输、使用规程；

B、配备救火应急设施，做好预防火灾工作；

C、对主要污染物制定定期监测的制度，发生问题及时反馈；

D、健全各污染物排放口的超标预警系统，发现问题及时停止向外排放；

E、为避免事故发生，制定污染物应急缓排措施，如蓄水池等；

F、建设一支应急队伍，针对开发区内可能产生的风险事故，进行专业知识的培训。包括相关污染物的毒性、危害、排放标准；污染控制设施操作规程；事故发生时的急救、应急措施等；

G、严格危险废物的安全贮存、运输即控制去向等管理制度；

H、对重大风险源进行集中监控，并建立应急指挥平台。

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

A、企业内制定分级管理、专人负责的制度，明确事故发生后的通报流程；

B、针对各类污染物及排放特点，明确应急措施的内容，并且相关操作、管理人员做到应知应会；

C、确立事故上报制度。如已形成污染物超标排放事故，在及时采取措施阻止其蔓延的同时，应上报当地环保行政管理部门。

（2）区域风险管理

区域风险管理的目标是对众多的污染源的管理，预防事故的发生，监督检查。对集中供水水源的保护；居住集中地环境空气质量的保护等。针对取水口、排污大户需进行环境质量定期监测，监督企业有效控制各类污染物的排放，督促企业不放松对事故源的管理。

9.1.5 引进清洁生产审计制度

对进区企业提倡实施清洁生产审计制度。企业实施清洁生产审计旨在通过对污染来源、废物产生原因及其整体解决方案的系统分析，寻找尽可能高效率地利用资源（原辅料、水、能源等），减少或消除废物产生和排放的方法，达到提高生产效率、合理利用资源、降低污染的目的。具体是：

（1）核对有关生产单元操作、原材料、用水、能耗、产品和废物产生等资料。

（2）确定废物的来源、数量及类型，确定废物削减的目标，制定有效消减废物产生的对策。

（3）促进企业高层领导对由削减污染物获得经济效益的认识。

（4）判定企业生产效率低的瓶颈所在和管理不当之处。

（5）管理部门对通过清洁生产审计的企业应授予一定的标志，以资鼓励。

9.1.6 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，同时连云港市灌云生态环境局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》（GB 18597—2023）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。

9.2 空间管制、总量管控建议

为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，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，本次提出空间管制、总量管控。

同时高新片区应建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

9.2.1 空间管制范围

本次评价结合各规划区的区域特征，制定差异化空间管制清单。从维护生态系统完整性的角度，识别并确定需要严格保护的生态空间，作为区域空间开发的底线，并据此优化相关生产空间和生活空间布局，强化开发边界管制。当生产、生活空间与生态空间发生冲突时，按照“优先保障生态空间，合理安排生活空间，集约利用生产空间”的原则，对规划空间布局提出优化调整意见，以保障生态空间性质不转换、面积不减少、功能不降低。

规划区各规划单元的空间管制清单见表 9.2-1。

表 9.2-1 空间管制清单

空间种类		面积（公顷）	保护对象	准入要求	管控措施
生态空间	水域	9.48	区内及边界河流	/	保护水域，落实“蓝线”保护措施，保证河道控制宽度
	绿地	63.51	绿化隔离带，绿地	绿化建设	重点保护，严格限制转变用地性质，建立健全区域的生态安全保障体系
生产空间	工业用地	56.36	工业生产活动	符合产业定位和区域产业政策	1、提高环境准入门槛，引进项目应符合报告书提出的环境准入负面清单。 2、落实入区企业的三废污染减缓措施，实现废气污染物达标排放、废水污染物达标接管，固体废物合理有效处理处置。 3、加强环境影响跟踪监测与环境保护管理，建立健全区域风险防范体系。
	道路与交通设施用地	53.8	道路交通设施	/	落实道路两侧防护区域
	公共管理与公共服务设施用地	27.13	公用设施建设	/	/
城镇开发边界外用地	交通用地、水域、林地	21.83	黑龙江路、山北大沟、翠雅湖、南部公园绿地	保持现状	保持现状，南部林地规划为公园绿地。
生活空间	居住用地	46.79	居民	/	重点保护，严格限制转变用地性质，在居民区与其他功能区之间设置隔离带。

9.2.2 总量控制建议

综合考虑园区产业重点发展方向，分析各类污染物排放量、排放强度、特征污染物，考虑典型产业污染排放情况和技术经济等因素，本次提出规划区域污染物排放总量管控要求。规划区域各规划单元总量管控清单详见表 9.2-2。

表 9.2-2 总量管控清单（t/a）

区块	类别	总量控制指标	规划末期排放量	总量控制建议值
高新片区	废气	SO_2	0.16	0.16
		NO_X	3.726	3.726
		颗粒物	9.522	9.522
		VOCs	3.72	3.72
	废水	总量控制指标	规划末期排放量	总量控制建议值
		废水量	2970203.013	2970203.013
		COD	148.51	148.51
		氨氮	14.85	14.85
		SS	29.7	29.7
		总磷	1.49	1.49
		总氮	44.55	44.55

综合考虑伊山镇城北科技园高新片区规划产业的污染物排放量、排放强度、特征污染物等，建议今后引进各类企业工艺应选择产业政策中鼓励支持的、同行业内具有先进水平的工艺，尽量采用全自动化、污染物产生量少的工艺；积极探索中水回用途径，采取相应的生产废水回用措施，各企业生产废水经预处理后回用于生产过程，减少外排量。

对于区域内的产业发展，在满足环境质量目标的前提下，可以赋予地方在具体建设项目污染物排放总量分配上的主动权。在产业技术水平提高、清洁生产水平提高、区域污染治理水平提高的情况下，产业发展规模可以在污染物排放总量不突破上限的情况下适当扩大。

9.3“三线一单”

9.3.1 生态保护红线

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，伊山镇城北科技园高新片区位于通榆河（灌云县）清水通道维护区西侧 1.42km 处，不在生态空间管控区域范围内；高新片区边界位于大伊山风景名胜区北侧 0.001km 处，不在国家级生态保护红线范围内，且开发区南侧主要为防护林地及水域，无工业生产及商业活动；高新片区位于灌云大伊山省级森林公园北侧 0.437km 处，不在生态空间管控区域范围内。

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74

号），伊山镇城北科技园高新片区边界灌云大伊山省级森林公园边界距离 1 米，开发区南侧主要为防护林地、陆地水域等，不会对灌云大伊山省级森林公园生态产生不良影响；开发区距叮当河伊山水源地约 2.8 公里，不涉及叮当河伊山水源地保护区。本规划区针对最近的生态红线区的保护措施如下：

表 9.3-1 规划区针对生态红线区的保护防范措施

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围	相对本项目位置	保护要求	园区管控措施
灌云大伊山省级森林公园	森林公园的生态保育和核心景观区	灌云大伊山省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围。	南侧0.001km	国家级生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。 饮用水水源地保护区：国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。生态空间管控区域内除国家另有规定外，禁止下列行为：新建、扩建排放含持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、硫、铬、氰化物等污染物的建设项目；新建、扩建化学制浆造纸、制革、电镀、印制线路板、印染、染料、炼油、炼焦、农药、石棉、水泥、玻璃、冶炼等建设项目；排放省人民政府公布的有机毒物控制名录中确定的污染物；建设高尔夫球场、废物回收（加工）场和有毒有害物品仓库、堆栈，或者设置煤场、灰场、垃圾填埋场；新建、扩建对水体污染严重的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动；设置排污口；从事危险化学品装卸作业或者煤炭、矿砂、水泥等散货装卸作业；设置水上餐饮、娱乐设施（场所），从事船舶、机动车等修造、拆解作业，或者在水域内采砂、取土；围垦河道和滩地，从事围网、网箱养殖，或者设置屠宰场；新建、改建、扩建排放污染物的其他建设项目，或者从事法律、法规禁止的其他活动。在饮用水水源地二级保护区内从事旅游等经营活动的，应当采取措施防止污染饮用水水体。 洪水调蓄区：禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止在行洪河道内种植阻碍行洪的林木和高秆作物；在船舶航行可能危及堤岸安全的河段，应当限定航速。	严格按照管控区保护要求执行。 规划区南部林地及水域不得改变用途，林地规划为公园绿地，不改变用途；规划区废水均接管至南风污水处理厂，处理达标后排入无图河。
通榆河（灌云县）清水通道维护区	水源水质保护	包括南段、县城段及北段三部。其中南段（南至灌南行政边界，北至石剑河）包括通榆河河道及河道两侧 2 公里范围内的水域、陆域；**县城段（南至石剑河，通榆河东岸北至新华桥、西岸北至前冯庄路）与县城总体规划及开发区规划通榆河两侧预留公共绿化、道路等面积一致（河道两侧距离 10 米至 100 米不等）；**	东侧1.42km		

9.3.2 环境质量底线

（1）规划所在区域大气环境监测各测点各监测因子都能达标，尚有环境容量，但灌云县为 O_3、$PM_{2.5}$ 日均浓度不达标区。因此还需控制颗粒物、VOCs 排放，应落实本规划环评提出的大气环境整改及减缓措施，并严格执行总量控制如下：

大气污染物总量控制因子为：SO_2、NO_X、颗粒物、非甲烷总烃分别为 0.16t/a、3.726t/a、9.522t/a、3.72t/a。

（2）五图河南风污水处理厂排污口处监测断面各项水质监测指标可达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准，说明五图河水质较好；新兴沟、翠雅湖、山北大沟、通榆河等 5 个监测断面水质指标均未超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，说明区域水质较好。

高新片区总量控制如下：

废水总量控制值（接管污水处理厂总量）：废水量 2970203.013m^3/a、COD148.51t/a、氨氮 14.85t/a、SS29.7t/a、总磷 1.49t/a、总氮 44.55t/a。

（3）高新片区地下水中钠、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、氯化物较高，主要原因为受当地地质条件影响，本底值比较高，其它各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）III 类标准。

高新片区只要严控污染物排放不超过总量指标，区内进行开发建设就不会突破所在地的环境质量底线，具有环境可行性。

9.3.3 资源利用上限

（1）本高新片区用水由灌云县自来水厂供水，凯发新泉自来水厂作为备用水源，水源均为叮当河，现有供水能力可以保障高新片区的用水需求。用水量控制在 1.37 万 m^3/d 内。禁止地下水开采。

（2）规划高新片区内电力采用多电源供电，电源可引自 110KV 盐西变电站、110KV 西苑变电站和 110KV 盐东变电站。电力资源充足。

（3）高新片区不实施集中供热，禁止建设燃煤、重油等原料的锅炉和窑炉，使用电力、天然气等清洁能源。

（4）高新片区建设不涉及基本农田，土地承载力尚有余量，但应本着土地集约利用的原则进行开发。高新片区需严格按照本次规划四至范围实施规划，不得越界开发，强化土地利用强度。

在此基础上，本项目不会突破所在地的资源利用上限，具有环境可行性。

9.4 产业园区环境准入

为了加强高新片区环境管理，提高入区项目标准，保证入区项目满足发展定位，同时实现经济发展、环境保护、人居环境的有效统一，结合高新片区环境敏感区特征、产业定位、区域环境资源承载能力以及高新片区环境保护目标、国家清洁生产以及环境保护相关要求，从空间布局约束、污染物排放管控、资源开发利用等方面，提出优化布局、调整结构、控制规模等调控策略及导向性的环境治理要求，分类明确禁止和限制的环境准入要求，提出高新片区环境准入负面清单，具体见表 9.2-1 所示。产业准入负面清单见表 9.2-2。

（1）高新片区入驻企业应符合国家、地方产业政策，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年 12 月 30 日修订）、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》及《外商投资准入负面清单（2018 年版）》、《产业转移指导目录（2012 年本）》。

（2）伊山镇城北科技园高新片区入住企业应满足高新片区规划产业定位及相关建设要求。

（3）新建项目必须严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度，排污许可制度等；建设项目废水、废气、噪声等污染物排放必须达到国家、省市有关污染物排放标准或行业清洁生产标准。

（4）以高新片区规划资源环境承载能力为约束，严格项目准入，重点考核入区项目的单位能耗、水耗、建筑容积率等反映企业资源利用效率、清洁生产执行情况以及土地集约利用程度等资源生产力评价指标。

（5）严格执行总量控制制度，对高新片区主要大气、水污染物、水资源进行总量控制。

（6）所有入区企业必须采用先进的生产工艺，企业清洁生产水平应达到国家已发布清洁生产行业标准的标杆水平或行业先进水平。

表 9.4-1　生态环境准入清单

项目	准入要求	
主导产业	智能装备产业	C349 其他通用设备制造业、C343 物料搬运设备制造、C352 化工、木材、非金属加工专用设备制造、C359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造。
培育产业	数字经济产业	I657 数字内容服务、I659 其他信息技术服务业。
	文旅健康产业	R903 休闲观光服务、Q8416 疗养院。
	新材料应用产业	C178 产业用纺织制成品制造、C358 医疗仪器设备及器械制造。
优先引入	1、符合高新片区产业定位且属于《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》中鼓励类或优先承接的产业项目，以及相关行业发展规划中重点和优先发展的产业项目。 2、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步	

	补链、延链、强链。 3、新建、改建、扩建工艺设备、污染物排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。
禁止引入	1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年）》（2021 年修改）中淘汰类项目；列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》中的产业。 2、禁止引进列入《环境保护综合名录（2021 年）》规定的“高污染、高环境风险”产品名录的项目。 3、禁止引入排放列入《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中污染物的项目。 4、禁止建设采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产水平达不到国内先进水平或行业先进水平的项目。 5、禁止引入涉及制浆、造纸、化工、制革、酿造、印染、炼油工序的项目。 6、禁止引入使用含氯烷烃等高毒溶剂清洗剂，以及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂的项目。 7、禁止引入电镀项目。 8、禁止引入排放含有重金属污染物、难降解污染物或氟化物废水的项目。 9、禁止新建、改建、扩建采用高污染燃料的项目和设施。 10、禁止引入排放恶臭污染物及异味物质的项目（环保设施除外）。
空间布局约束	1、禁止将区内绿化防护带、公共绿地、生态绿地等转为其他用地性质。 2、区内企业生产车间边界与敏感目标距离不得低于 30 米，具体防护距离以建设项目环评中计算结果为准；规划工业生产区边界与周边农田保留 5 米以上过渡带。 3、一般农用地严格执行耕地占补平衡政策后方可开发利用。 4、开发区内城镇开发边界外的区域仅作为公园绿地及水域，不得用于工业及商业开发利用。
污染物排放管控	1、大气污染物年排放量：二氧化硫 0.16 吨、氮氧化物 3.726 吨、颗粒物 9.522 吨、非甲烷总烃 3.72 吨。 2、水污染物环境排放量：水量 2970203.013 吨、COD148.51 吨、氨氮 14.85 吨、SS29.7 吨、总磷 1.49 吨、总氮 44.55 吨。
环境风险防控	1、完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，制定高新片区环境风险应急预案并定期开展演练。 2、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。各风险装置区设截流措施，厂区设置事故水池，避免事故水经雨水管网进入外环境。 3、区内各企业内部设置事故水池，高新片区设置公共应急水池，若有突发事故，废水第一时间收集至事故水池或应急水池中。 4、加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实高新片区日常环境监测与污染源监控计划。
资源开发利用要求	1、水资源利用指标：单位工业增加值新鲜水耗小于 9m^3/万元。 2、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。 3、土地资源：工业用地不得突破 56.36 公顷。

10 公众参与

10.1 公众参与工作目的

10.1.1 公众参与目的和工作程序

公众参与是建设单位同公众之间的一种双向交流，其目的是为了全面了解评价区内公众及相关团体对区域开发的认识，让公众对区域开发过程中和建成后所带来的环境问题提出意见和建议，保障规划在建设决策中的科学性、民主性，通过公众参与调查，促使规划实施更加完善、合理，从而最大限度地发挥规划实施后带来的社会效益、环境效益和经济效益。

根据我国环境保护有关法律、法规规定和要求，体现环评公开、公正原则，使本地区在经济发展的同时，能够切实保护受影响人群的切身利益和周围居民的生活环境，规划编制单位本着“以人为本、实事求是”的理念来实施广泛的公众参与调查，征询公众意见，开展社会环境方面的评价，以便与该规划实施有直接或间接关系的广大公众也参与环境影响评价，及时、准确地了解规划区域建设的意义及其可能给公众带来的有利和不利、直接和间接的影响；同时也便于环评单位及决策部门充分了解公众对规划实施的态度及所关心的主要问题，听取公众提出的各种意见和建议，为决策和管理提供依据，从而使本规划环境评价更为全面、客观、完整，有利于发挥区域开发的综合和长远效益。

10.1.2 公众参与方式及流程

10.1.2.1 公众参与方式

根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）和《关于发布<环境影响评价公众参与办法>配套文件的公告》（公告 2018 年第 48 号）的相关要求，规划编制单位就伊山镇城北科技园高新片区产业发展规划（2022-2030 年）内容以网上公示、发放公众参与调查问卷、在受影响的周边区域张贴公告、登报公示等形式征求公众意见，使公众对伊山镇城北科技园高新片区产业发展规划（2022-2030 年）概况、环境影响及治理措施有所了解。此次公众参与的对象分为：受规划区建设影响的周边典型群众和居（村）委会。

10.1.2.2 主要流程

本次评价公众参与主要采取以下流程：

（1）进行所在区域及周边环境敏感点摸底调查；

（2）网上一次公示，公示期限 10 个工作日；

（3）在完成征求意见稿后进行网上二次公示，公示期限 10 个工作日，二次公示期间发布两期报纸公示，并在受影响区域进行张贴公告；

（4）报告完成送审前，进行公众参与三次公示。

10.1.3 首次环境影响评价信息公开情况

10.1.3.1 公开内容及日期

灌云县伊山镇人民政府委托苏州宏宇环境科技股份有限公司编制《伊山镇城北科技园高新片区环境影响评价报告书》，于 2023 年 5 月 6 日在灌云县人民政府网站（http://www.guanyun.gov.cn/）进行了第一次公示，公开了下列信息：

（一）规划名称、规划范围、规划定位、产业发展方向；

（二）建设单位名称和联系方式；

（三）规划环境影响报告书编制单位名称；

（四）环境影响评价工作的工作程序和主要工作内容；

（五）征求公众意见的主要事项；

（六）公众提出意见的方式和途径；

（七）公众意见表的网络链接；

（八）提交公众意见表的方式和途径。

10.1.3.2 公开方式

2023 年 5 月 6 日在灌云县人民政府网站进行了第一次网络公示，网址为：http://www.guanyun.gov.cn/，公示的载体符合《办法》的要求。

10.1.3.3 公众意见情况

在公示期间，没有收到公众意见反馈。

图 10.1-1 第一次网上公示截图

10.1.4 征求意见稿公示情况

10.1.4.1 公示内容及时限

规划实施单位于 2023 年 11 月 15 日到 2023 年 11 月 28 日通过网站、报纸和张贴进行了第二次公示（征求意见稿公示），公开了下列信息：

（一）规划概要

（二）规划实施可能造成的影响

（三）环境影响评价初步结论

（四）征求意见稿查阅方式

（五）征求公众意见的范围和主要事项

（六）公众提出意见的起止时间

（七）规划实施单位名称和联系方式

（八）规划环境影响报告书编制单位名称

10.1.6 公众意见处理情况

本次公众参与在两次环境影响评价信息网络公开、报纸公示、张贴公告期间，均未收到公众对本次规划环评项目的反馈信息。

10.2 会商意见

根据《关于开展规划环境影响评价会商的指导意见（试行）》（环发〔2015〕179 号）界定应开展会商的规划环评范围：“位于京津冀、长三角、珠三角区域内的，主导产业包括石化、化工、有色冶炼、钢铁、水泥的国家级产业园区规划环境影响报告书；京津冀及周边地区的煤电基地规划环境影响报告书；国家级流域综合规划、水电开发规划环境影响报告书，应在规划环评编制阶段进行会商。”

本规划环评报告书不属主导产业包括石化、化工、有色冶炼、钢铁、水泥的国家级产业园区规划环境影响报告书；不属于京津冀及周边地区的煤电基地规划环境影响报告书；不属于国家级流域综合规划、水电开发规划环境影响报告书，因此不需要在规划环评编制阶进行会商。

11 评价结论

11.1 产业园区生态环境现状与存在问题

11.1.1 生态环境现状

11.1.1.1 开发现状

伊山镇城北科技园高新片区规划总用地面积为 2.86 平方公里（285.74 公顷），目前已开发的城市建设用地共 107.487 公顷，耕地面积 174.875 公顷，水域面积 9.638 公顷。高新片区共有 11 家工业企业，企业环评执行率为 100%，验收率为 100%。

高新片区现状水源为灌云县自来水厂供给，凯发新泉自来水厂作为备用水源。现状伊小线 DN600 辅助供水干管、黑龙江路 DN500 主干线管及现状居民区内已建成，其他区域暂未建设供水管网。区内居民区、学校及企业区域已建设天然气管网，气源为现状灌云天然气门站。黑龙江路已建设 DN100 燃气管网。区内不进行集中供热。

11.1.1.2 区域环境质量现状

（1）大气环境质量

根据《2021 年连云港市环境状况公报》，灌云的细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相应二级标准限值，其它指标均满足相应标准要求。规划所在区域细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度不达标，因此判定灌云县为环境空气质量不达标区。

本次评价在评价区域内布设 2 个监测点位，通过监测结果分析可知：各监测点位 TSP 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；甲醇、甲醛、氯化氢、氨气、硫化氢均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 中相关要求；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中标准值。总体看来，高新片区目前空气环境质量良好。

（2）地表水环境质量

本次评价分别对 W1 新兴沟、W2 翠雅湖、W3 山北大沟、W4 通榆河上游

500 米处、W5 通榆河下游 500 米处、W6 南风污水厂排污口（五图河）处进行了布点采样监测，通过结果分析得出 W1 新兴沟~W5 通榆河下游 500 米处 5 个监测断面水质指标均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；W6 南风污水厂排污口（五图河）监测断面水质指标可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准，说明开发区周围水域及纳污水体的水质较好。

（3）声环境质量

本次区域声环境质量现状评价主要对规划所在区域以及交通噪声进行现场监测，在高新片区内外布设 12 个点，监测结果表明：各监测点昼、夜监测值均满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中相应的标准值，说明规划所在区域声环境质量现状较好。

（4）地下水环境质量

根据评价区域地下水流向及敏感目标的分布，以及项目特点和周围自然环境和社会环境情况，本次监测共布设 3 个水质水位监测点及 3 个水位监测点。对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），高新片区地下水中钠、溶解性总固体、总硬度、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数、氯化物本底值较差，主要原因为受当地地质条件影响，其它各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）III 类标准。

规划区域地下水主要化学类型为 Cl^{-}•Na^{+}型。

（5）土壤环境质量

本次评价在高新片区内外布设 6 个土壤监测点，由监测结果可知，T1、T2、T3、T4 可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值；T5、T6 满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的其他风险筛选值，本次评价区域土壤环境本底值较好。

11.1.2 现存环境问题

（1）开发区雨污管网未全面铺设

目前，高新片区内仅在伊小线、黑龙江路及现状居民区内铺设供水、雨污、燃气等管网，其他规划道路尚未开发建设，若进行开发利用，其他区域尚未建设

给水、雨污及燃气管网。

（2）企业环境管理欠缺，应急体系尚未建立

高新片区尚未成立环境风险应急控制指挥部，高新片区未编制突发环境事件应急预案，也未开展过相关应急演练。部分企业尚未配套环境风险防控措施。

11.2 生态环境影响特征与预测评价结论

11.2.1 大气环境影响分析

规划实施后，正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点处 SO_2、NOx、PM_{10}、$PM_{2.5}$、NMHC 的小时平均、日平均、年平均浓度贡献值均能达到相应质量标准要求。

对于臭氧日最大 8 小时均值和 $PM_{2.5}$ 日均浓度背景值超标，灌云县已制定了源头治理、能源绿色低碳转型、工业污染深度治理、VOCs 综合整治等一系列大气污染防治方案，可为区域环境质量改善做出一定贡献。伊山镇人民政府持续推进区域内燃料清洁替代和施工污染源控制、有机废气治理，加强大气面源治理等，以保证区域大气环境质量持续改善。

11.2.2 地表水环境影响分析

规划实施后，通过高新片区整体配套污水管网的建设，开发区内各类生产废水及生活污水经企业自行预处理达标后接管南风污水处理厂处理。

目前，南风污水处理厂日处理余量完全可满足规划范围内废水增加量。

根据预测结果可知，在污水厂正常运行排放情况下， 混合后排口处 COD、氨氮、总磷预测浓度满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

在污水厂事故排放情况下，预测范围内，各预测断面 COD 浓度未超过水质标准，但已接近标准值；NH_3-N、TP 指标超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。因此事故排放时污水对排污口下游河段的水质影响较大，仍须防范污水处理厂非正常排放等事故风险对五图河造成的环境影响，避免事故情况的发生。

11.2.3 地下水环境影响分析

由地下水环境影响预测结果可知，若高新片区内工业企业废水在无防渗条件时的情况下渗，3650d 后耗氧量（COD_{Mn}）和氨氮扩散浓度影响范围为渗漏点外 14m 左右的范围。因此，在严格按照相关防渗技术要求进行防渗处理后，高新片区规划的实施对周围地下水造成的影响程度较小。

11.2.4 声环境影响分析

根据预测结果，高新片区昼间距主干道最外侧 30m、次干道外侧 10m、支路外侧 10m 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；昼间距主干道最外侧 30m，距次干道、支路最外侧 10m 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、次干道最外侧 30m 处、支路最外侧 10m 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。在经过居住区、学校等特殊路段进行特别限速、禁止鸣笛等措施，交通噪声影响将降至最低，敏感点处的噪声值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准限值。

为了进一步减低噪声对环境的影响，建议优化高新片区规划，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，车辆限速、禁止鸣笛等要求，以及合理设置临街建筑物使用功能；加强高新片区内绿化，尤其是工业区边界连接居住区与工业区地带，落实道路两侧的绿化带建设；在工业区和学校、居民区等连接地块，应尽量在连接区域布置数字经济产业等无污染类型的行业，减轻生产活动对居民区和学校的影响。

11.2.5 固体废物环境影响分析

规划范围内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，不可回收的，由指定的处理公司集中回收后处理，但需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行。

规划范围内各企业生产过程中会产生一定的危险废物按照减量化、资源化和无害化的控制原则进行管理。加强对危险固废的产生和处理的日常监察，设专人

进行管理，送有资质单位进行安全处置，危险废物的集中处置率要达到 100%。

在规划范围内设置垃圾转运站，产生的生活垃圾依托生活垃圾转运站集中收集、转运，由灌云县统一进行无害化处理，因此产生的生活垃圾对周边环境影响不大。

11.2.6 土壤环境影响分析

高新片区企业在正常工况下对区域土壤环境基本无影响。根据高新片区现有企业和规划产业定位分析，园区不涉及重土壤污染类企业，规划后续尽可能引进污染少，高附加值的产业项目。同时，可根据地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化、防渗层，提高绿化面积，对相关企业的危险化学品仓储区、生产区和危险废物贮存设施采取严格防渗措施或围堰等措施，减轻对土壤的影响。

11.2.7 生态环境影响分析

伊山镇城北科技园高新片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，随着高新片区进一步扩大建设，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，通过合理规划与布局，加强生态环境建设，提高生态绿地和防护用地面积等一系列措施，将会在很大程度上减轻对生态环境的不利影响。

11.2.8 环境风险评价

规划范围内可能发生的重大环境污染事故类型为企业危险化学品及有毒有害物质泄漏可能引起爆炸、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；污水厂污水超标排放。在高新片区内企业及污水处理厂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，规划范围内的环境风险是可控的。

11.3 资源环境压力与承载状态评估

资源环境承载力分析表明，区域土地资源、地表水资源、能源资源能够支撑《伊山镇城北科技园高新片区产业发展规划（2022-2030 年）》的持续实施。

随着节能减排措施的实施，区域环境综合整治的落实，规划区还有能力进一

步减缓经济发展带来的环境污染负荷，并逐步改善区域环境质量，从而进一步推动区域经济的发展。

11.4 规划实施制约因素与优化调整建议

11.4.1 制约因素

（1）现状农林用地占比较大

（2）规划工业用地内有较多居民居住

11.4.2 优化调整建议

（1）产业布局调整建议

开发区内工业用地位于位于居住用地及商业用地的上风向位置，开发区内不得引入排放恶臭污染物及有明显异味的项目（环保设施除外）。

（2）环境风险防控建议

依据《关于印发<连云港市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》的相关要求，伊山镇城北科技园高新片区应制定园区应急预案，设置完善的环境风险防范体系，配套必要的应急物资，并定期开展事故应急演练。

（3）用地情况建议

根据灌云县“三区三线”规划情况，高新片区南部林地、水域及山北大沟、黑龙江路部分区域属于城镇开发边界外用地，因此对于城镇开发边界外的地块，开发区不得改变其用地性质，开发区南部的林地不改变其现状。

11.5 规划实施生态环境保护目标和要求

11.5.1 生态环境保护目标

（1）水环境目标

通榆河、新兴沟、北山大沟、翠雅湖等执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准；五图河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。

（2）大气环境目标

本规划范围内大气环境整体执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二

级标准。

（3）声环境目标

高新片区内外的学校、医院等区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类声环境功能区标准；居民区、商业区及商住混合区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

（4）主要污染物处理和排放控制目标

本规划范围污水集中处理率达到 100%，工业固体废物综合利用和无害化处理率达到 100%。

工业生产中的二氧化硫、COD、氮氧化物及氨氮年排放总量应符合江苏省、连云港市的总量控制要求以及相关标准要求。

11.5.2 环境保护要求

（1）大气环境保护措施

伊山镇城北科技园高新片区改善能源结构；提高产业准入门槛；强化工业废气治理，开展挥发性有机物行业摸底调查，逐步建立污染源排放清单，开展挥发性有机物污染综合防治试点工作；加强城市扬尘整治，加大机动车尾气污染防治。

（2）地表水环境影响减缓措施

1）企业层面

各企业做好废水的预处理；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；各类废水自行处理达标后接管南风污水处理厂，严禁自行处置排放。

2）园区层面

完善雨污水管网建设；强化水环境监管。

3）区域层面

高新片区应以开发建设为契机，对区内自由发育的沟壑、河道和塘坝实行综合整治。进行高新片区河流护坡、驳岸、建设绿化带等工作，防止边坡坍塌造成河流的淤塞和水环境的破坏；加大对现有企业的污染治理力度，摸清每个企业污染情况，分类指导、限期整改。对不能稳定达标排放的污染企业下达限期治理任务；对污染治理设施不到位的企业实行停产治理；对治理无望、污染严重的企业实行关停；强化水环境监测管理，加强对水环境的监督与管理，协调好各职能部

门的关系，对主要水污染物排放企业安装在线自动监测仪，随时监测和控制各企业的污染物排放情况。

（3）声环境保护措施

噪声污染控制目标是：环境噪声达标区覆盖率为 100%，各类功能区声环境质量达《声环境质量标准》（GB3096-2008）各标准限值内。机动车噪声符合《机动车辆允许噪声标准》（GB1495-2002）的规定建筑施工场界噪声低于《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的规定。社会噪声的发生强度和时间降低到适当水平。

（4）固废防治措施

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%。

（5）地下水与土壤污染防治措施

入区企业应从设计、管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。从而防止土壤和地下水环境污染。

入区企业危险废物临时堆场设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求，固废临时堆场应采取防雨淋、防扬散、防渗漏、防流失等措施，以免对地下水和土壤造成污染。

建立地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。要求企业在运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

建立伊山镇城北科技园高新片区污染事故应急预案，当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。组织装专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除。对事故现场进行调查，监测，处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

（6）生态建设与补偿措施

减少施工期对生态环境的影响；加强区域绿化建设；做好生态补偿工作。

11.6 产业园区环境管理与准入

11.6.1 环境管理机构

高新片区环境管理分为外部管理和内部管理两部分。

外部管理是指灌云县生态环境行政主管部门等上层部门，依据国家相关法律、法规和政策，按照规划需达到的环境标准与要求，依法对各规划建设阶段进行不定期监督、检查及环境保护竣工验收等活动。

内部管理是指伊山镇人民政府执行国家和地方有关环境保护的法律、法规、政策，贯彻环境保护标准，落实环境保护措施，并对规划的过程和活动按环保要求进行管理。

目前伊山镇人民政府对区域环境问题均较为重视，配置专职环保管理人员，全面履行国家和地方制定的环境保护法规、政策，有效地保护伊山镇的环境质量，合理开发和利用环境资源，实施开发区区的环境管理工作。

11.6.2 生态环境准入清单

表 11.6-1　生态环境准入清单

项目	准入要求	
主导产业	智能装备产业	C349 其他通用设备制造业、C343 物料搬运设备制造、C352 化工、木材、非金属加工专用设备制造、C359 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造。
培育产业	数字经济产业	I657 数字内容服务、I659 其他信息技术服务业。
	文旅健康产业	R903 休闲观光服务、Q8416 疗养院。
	新材料应用产业	C178 产业用纺织制成品制造、C358 医疗仪器设备及器械制造。
优先引入	1、符合高新片区产业定位且属于《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》中鼓励类或优先承接的产业项目，以及相关行业发展规划中重点和优先发展的产业项目。 2、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链。 3、新建、改建、扩建工艺设备、污染物排放、清洁生产水平达到国际先进水平的项目。	
禁止引入	1、禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年）》（2021 年修改）中淘汰类项目；列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》中的产业。 2、禁止引进列入《环境保护综合名录（2021 年）》规定的“高污染、高环境风险”产品名录的项目。	

	3、禁止引入排放列入《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中污染物的项目。 4、禁止建设采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产水平达不到国内先进水平或行业先进水平的项目。 5、禁止引入涉及制浆、造纸、化工、制革、酿造、印染、炼油工序的项目。 6、禁止引入使用含氯烷烃等高毒溶剂清洗剂，以及高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂的项目。 7、禁止引入电镀项目。 8、禁止引入排放含有重金属污染物、难降解污染物或氟化物废水的项目。 9、禁止新建、改建、扩建采用高污染燃料的项目和设施。 10、禁止引入排放恶臭污染物及异味物质的项目（环保设施除外）。
空间布局约束	1、禁止将区内绿化防护带、公共绿地、生态绿地等转为其他用地性质。 2、区内企业生产车间边界与敏感目标距离不得低于 30 米，具体防护距离以建设项目环评中计算结果为准；规划工业生产区边界与周边农田保留 5 米以上过渡带。 3、一般农用地严格执行耕地占补平衡政策后方可开发利用。 4、开发区内城镇开发边界外的区域仅作为公园绿地及水域，不得用于工业及商业开发利用。
污染物排放管控	1、大气污染物年排放量：二氧化硫 0.16 吨、氮氧化物 3.726 吨、颗粒物 9.522 吨、非甲烷总烃 3.72 吨。 2、水污染物环境排放量：水量 2970203.013 吨、COD148.51 吨、氨氮 14.85 吨、SS29.7 吨、总磷 1.49 吨、总氮 44.55 吨。
环境风险防控	1、完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，制定高新片区环境风险应急预案并定期开展演练。 2、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。各风险装置区设截流措施，厂区设置事故水池，避免事故水经雨水管网进入外环境。 3、区内各企业内部设置事故水池，高新片区设置公共应急水池，若有突发事故，废水第一时间收集至事故水池或应急水池中。 4、加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实高新片区日常环境监测与污染源监控计划。
资源开发利用要求	1、水资源利用指标：单位工业增加值新鲜水耗小于 9m^3/万元。 2、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。 3、土地资源：工业用地不得突破 56.36 公顷。

11.6.3 跟踪评价方案

（1）区域开发的实际进展和实施内容评价。对照高新片区规划，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，比较高新片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）环境影响跟踪评价报告应包括对已实施规划内容的评估和后续规划内容的优化调整建议，评价结论应报告相关生态环境主管部门。生态环境主管部门可结合实际情况对评价结果作出反馈。

（7）提出跟踪评价结论的内容要求（环境目标的落实情况等）。

11.7 总结论

综上所述，在落实本规划环评提出的规划优化调整建议和环境影响减缓措施后，伊山镇城北科技园高新片区产业发展规划与上层规划、相关生态环境保护规划以及其他规划基本协调，规划方案实施后，不会降低区域环境功能，规划的各项环保措施总体可行。根据本规划环评提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、严格落实本评价提出的“三线一单”管理对策以及各项环境影响减缓措施、风险防范措施后，规划方案的实施可进一步降低其所产生的不良环境影响，该规划在环境保护方面总体可行。