



江苏环保产业技术研究院股份公司
JIANGSU ACADEMY OF ENVIRONMENTAL
INDUSTRY AND TECHNOLOGY CORP.

江苏灌河半岛临港产业区产业规划

环境影响报告书

(征求意见稿)

规划单位：江苏灌河半岛临港产业区管理委员会

评价单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

2019年4月 南京

目录

1 总则	1
1.1 任务由来	1
1.2 评价依据	2
1.2.1 国家环保政策和法律法规	2
1.2.2 地方环保政策和法规	4
1.2.3 有关导则	7
1.2.4 相关规划文本	7
1.3 评价目的和原则	8
1.3.1 评价目的	8
1.3.2 评价原则	8
1.4 评价时段、范围及因子	9
1.4.1 评价时段	9
1.4.2 评价范围	9
1.4.3 评价因子	9
1.5 评价重点	10
1.6 功能区划	11
1.7 评价标准	12
1.7.1 环境质量标准	12
1.7.2 排放标准	18
1.8 评价技术路线	26
2 规划分析	28
2.1 规划概述	28
2.1.1 规划范围与规划期限	28
2.1.2 规划目标与功能定位	29
2.1.3 发展方向	30
2.1.4 功能布局和用地规划	31
2.1.5 产业定位	32
2.1.6 基础设施规划	33

2.1.7 给水工程规划.....	34
2.1.8 排污工程规划.....	34
2.1.9 电力工程规划.....	34
2.1.10 供热工程规划.....	34
2.1.11 燃气工程规划.....	35
2.2 规划方案不确定性分析	35
2.2.1 规划实施过程的多变性	35
2.2.2 土地资源利用的不确定性	35
2.2.3 环境承载力变化的不确定性.....	36
3 环境概况及环境质量现状.....	37
3.1 自然环境概况	37
3.1.1 地理位置	37
3.1.2 地形地貌	37
3.1.3 气候气象	37
3.1.4 水文概况	38
3.1.5 生态环境概况.....	39
3.2 区域社会概况	40
3.3 资源赋存与利用现状	40
3.3.1 土地资源	40
3.3.2 水资源	41
3.3.3 岸线资源	41
3.4 园区开发现状	42
3.4.1 用地现状	42
3.4.2 岸线现状	42
3.4.3 园区内主要企业概况.....	43
3.4.4 园区“三废”排放现状	44
3.4.5 园区基础设施建设现状.....	49
3.5 环境质量现状评价.....	50
3.5.1 大气环境质量.....	50
3.5.2 地表水环境质量现状监测与评价	51

3.5.3 声环境质量现状监测与评价.....	51
3.5.4 地下水环境质量现状监测与评价	51
3.5.6 二噁英现状监测与评价	52
4. 环境影响识别与评价指标体系构建	53
4.1 规划环境影响识别	53
4.1.1 规划的环境影响及性质	53
4.1.2 规划环境影响重点识别	56
5 污染源预测与环境影响分析	57
5.1 废水污染源预测	57
5.2 废气污染源预测	59
5.3 噪声	62
5.4 固体废弃物污染源估算	62
6. 环境风险分析.....	63
6.1 环境风险识别	63
6.1.1 危险物质识别	63
6.1.2 最大可信事故分析	64
6.1.3 环境风险受体识别	64
6.2 环境风险评价	64
6.2.1 污水处理厂事故排放.....	64
6.2.2 天然气管道泄漏	65
6.2.3 车辆运输发生碰撞事故.....	66
6.3 风险防范措施	66
6.3.1 环境风险防范体系建设.....	66
6.3.2 风险管理的对策措施.....	68
6.3.3 减少环境风险的风险措施	68
6.4 事故应急预案	72
6.4.1 建立产业区应急组织体系	72
6.4.2 加强对有毒有害物质、危险装置和实施的监控管理	75
6.4.3 事故应急环境监测	76
6.4.4 事故响应和报送机制.....	77

7. 资源环境承载力分析	86
7.1 大气环境承载力分析	86
7.2 水环境容量分析.....	86
7.3 地下水资源承载力分析	86
8 结论	87

1 总则

1.1 任务由来

为深入落实灌南县委县政府“经济强、百姓富、环境美、社会文明程度高”的目标要求，大力度落实国家沿海开发战略和“一带一路”战略，按照省委的“迈上新台阶，建设新江苏”的目标定位，在新灌南精神“尚德守信、务实创新、开放包容、担当奉献”指引下，临港产业区拟在临港产业区内设产业园区，即江苏灌河半岛临港产业区（以下简称“产业区”）。

产业区位于灌河入海口，东临黄海，南依灌河，北倚新沂河，西至小港大沟。2018年11月1日灌南县人民政府批准了产业区四至范围。批准的产业园由北至南共有八个产业园，分别为冶金产业园（北）、冶金产业园（南1）、表面处理产业园、冶金产业园（南2）、海河联运区、船舶工业园、再生资源加工区、粮油加工基地，八个片区总面积为24.04平方公里。为更好地指导产业区的发展，江苏灌河半岛临港产业区管理委员会（以下简称“灌河半岛管委会”）着手编制了《江苏灌河半岛临港产业区产业发展规划》。规划总面积30.9867平方公里，分为两大区块，区块1：东至灌河河堤、南至一排河、西至黄桃大沟、北至连盐铁路，面积为12.4946平方公里；区块2：东、南至灌河河堤、西至小港大沟、北至纬二路-产业大道，面积为18.4921平方公里。规划范围包含上述8个产业园以及2个保留片区，涉及的2个保留片区地块分别为东侧地块和西侧地块，2个保留区规划保持现状。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14号）要求，园区在新建、升级时应依法开展规划环境影响评价工作。为此，灌河半岛管委会委托江苏环保产业技术研究院股份公司开展了江苏灌河半岛临港产业区规划环境影响评价工作。

江苏环保产业技术研究院股份公司接受委托后，在灌河半岛管委会、灌南县环境保护局等单位的大力支持下，在充分收集资料、现场踏勘、环境现状调查的基础上，按照规划环评“三线一单”要求，根据国家环保相关法律法规和相应的标准、技术要求等，编制完成了《江苏灌河半岛临港产业区规划产业发展规划环境影响报告书》。

1.2 评价依据

1.2.1 国家环保政策和法律法规

(1)《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》，2015年1月1日起施行；

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

(3)《中华人民共和国城乡规划法（2015年修订）》，2015年4月24日起施行；

(4)《中华人民共和国水污染防治法（2017年修订）》，2018年1月1日起施行；

(5)《中华人民共和国大气污染防治法（2015年修订）》，2016年1月1日起施行；

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016年修订）》，2016年11月7日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过；

(7)《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018年修订）》，2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》修正；

(8)《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019年1月1日起施行；

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

(10)《中华人民共和国循环经济促进法（2008年修订）》，2009年9月1日起施行；

(11)《中华人民共和国节约能源法（2016年修订）》，2016年9月1日起施行；

(12)《中华人民共和国水法（2016年修订）》，2016年9月1日起施行；

- (13)《规划环境影响评价条例》(国务院第 559 号条令), 2009 年 10 月 1 日起施行;
- (14)《环境影响评价公众参与办法》, 生态环境部令第 4 号, 2019 年 1 月 1 日起施行;
- (15)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发〔2011〕35 号), 2011 年 10 月 17 日;
- (16)《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》(国发〔2012〕3 号), 2012 年 1 月 12 日;
- (17)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号), 2013 年 9 月 10 日;
- (18)《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;
- (19)《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;
- (20)《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》, 2018 年 6 月 16 日;
- (21)《打赢蓝天保卫战三年行动计划》(国发〔2018〕22 号), 2018 年 7 月 3 日;
- (22)《国家危险废物名录》, 环境保护部第 39 号令, 2016 年 6 月 14 日;
- (23)《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》(环发〔2011〕14 号), 2011 年 2 月 9 日;
- (24)《关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知》(环发〔2011〕99 号), 2011 年 8 月 11 日;
- (25)《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》(环发〔2015〕178 号), 2015 年 12 月 30 日;
- (26)《关于开展规划环境影响评价会商的指导意见(试行)》(环发〔2015〕179 号), 2015 年 12 月 30 日;

(27)《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;

(28)《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》(环办环评[2016]61号),2016年5月31日;

(29)《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》,环环评[2016]150号,环保部办公厅2016年10月27日印发;

(30)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2012〕77号),2012年7月3日;

(31)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发〔2012〕98号),2012年8月8日;

(32)《产业结构调整指导目录(2011年本)》及2013年修正,2013年2月16日;

(33)《外商投资产业指导目录(2017年修订)》,2017年6月28日;

(34)《市场准入负面清单(2018年版本)》,2018年12月21日实施;

(35)《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》,环发〔2014〕66号;

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

(37)《重点行业挥发性有机物削减行动计划》(工信部联节[2016]217号);

(38)《外商投资准入特别管理措施(负面清单)(2018年版)》,中华人民共和国国家发展和改革委员会和中华人民共和国商务部令 第18号;

(39)《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气〔2017〕121号)。

1.2.2 地方环保政策和法规

(1)《江苏省大气污染防治条例》,2018年3月28日修订;

(2)《江苏省环境噪声污染防治条例》,2018年3月28日修订;

- (3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日修订；
- (4) 《江苏省节约能源条例》，2011年2月1日起施行；
- (5) 《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》及修改，2012年1月12日起施行；
- (6) 《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32号）
- (7) 《省政府办公厅转发省环保厅等部门关于加强全省各级各类开发区环境基础设施建设意见的通知》（苏政办发〔2007〕115号），2007年9月16日；
- (8) 《省政府办公厅转发省环保厅省发改委关于切实加强规划环境影响评价工作意见的通知》（苏政办发〔2011〕69号），2011年5月21日；
- (9) 《“两减六治三提升”专项行动方案》（江苏省委、江苏省人民政府印发），2016年12月1日；
- (10) 《江苏省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- (11) 《关于印发进一步加强开发区环境基础设施建设工作方案的通知》（苏环办〔2009〕92号），2009年3月20日；
- (12) 《省政府关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》（苏政办发〔2012〕27号），2012年3月15日；
- (13) 《江苏省关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规〔2012〕2号），2012年8月29日；
- (14) 《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；
- (15) 《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令〔2013〕91号），2013年6月9日；
- (16) 《关于规范工业企业场地污染防治工作的通知》（苏环办〔2013〕246号），2013年8月5日；
- (17) 《关于进一步加强污水处理厂污染减排工作的通知》（苏环办〔2013〕249号），2013年8月21日；

- (18) 《省政府关于印发江苏省水污染防治行动计划实施方案的通知》(苏环办〔2015〕175号), 2015年12月28日;
- (19) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》(苏环办〔2014〕1号), 2014年1月6日;
- (20) 《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;
- (21) 《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)>部分条目的通知》(苏经信产业〔2013〕183号), 2013年3月15日;
- (22) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》(苏环办〔2014〕104号), 2014年4月28日;
- (23) 《加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》(苏环办〔2014〕148号), 2014年6月9日;
- (24) 《省水利厅、省发改委关于水功能区纳污能力和限制排污总量的意见》(苏水资〔2014〕26号), 2014年6月30日;
- (25) 《江苏省地表水(环境)功能区划》(苏政复〔2003〕29号), 2003年3月;
- (26) 《江苏省生态红线区域保护规划》, 江苏省人民政府, 2013年7月;
- (27) 《省政府办公厅转发省环保厅等部门关于切实加强重金属污染防治工作实施意见的通知》(苏政办发〔2011〕42号);
- (28) 《江苏省主体功能区规划(2011-2020)》(苏政发〔2014〕20号);
- (29) 《关于切实加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》苏环办〔2017〕140号;
- (30) 《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);
- (31) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》(苏环办〔2018〕299号);

(32)《市政府办公厅关于印发连云港市产业结构调整指导目录(2015年本)的通知》(连政办发[2015]15号);

(33)《连云港市“两减六治三提升”专项行动实施方案》;

(34)《灌南县“两减六治三提升”专项行动实施方案》(灌发〔2017〕8号)。

(35) 县政府关于印发《灌南县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》的通知(灌政发〔2016〕3号)

1.2.3 有关导则

(1)《规划环境影响评价技术导则 总纲》HJ130-2014;

(2)《开发区区域环境影响评价技术导则》HJ/T131-2003;

(3)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》HJ2.1-2016;

(4)《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018;

(5)《环境影响评价技术导则 地面水环境》HJ2.3-2018;

(6)《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2009;

(7)《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ 19-2011;

(8)《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ 610-2016;

(9)《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2018。

1.2.4 相关规划文本

(1)《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》(2016年);

(2)《江苏省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》(2016年);

(3)《全国生态保护“十三五”规划纲要》,环生态[2016]151号,环保部办公厅2016年10月28日印发;

(4)《“十三五”生态环境保护规划》,2016年11月15日国务院常务会议通过;

(5)《连云港市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》;

(6)《灌南县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》。

1.2.5 其他与项目相关资料

(1) 开发区内主要企业、污水处理厂等环评报告及批复、验收监测报告及验收意见、在线监测数据；

(2) 《江苏灌河半岛临港产业区产业发展规划》(2017~2030年)。

1.3 评价目的和原则

1.3.1 评价目的

通过评价，提供规划决策所需的资源与环境信息，识别制约规划实施的主要资源（如土地资源、水资源、能源和景观资源等）和环境要素（如水环境、大气环境、土壤环境、声环境和生态环境），确定环境目标，构建评价指标体系，分析、预测与评价规划实施可能对区域、流域生态系统产生的整体影响、对环境和人群健康产生的长远影响，论证规划方案的环境合理性和对可持续发展的影响，论证规划实施后环境目标和指标的可达性，形成规划优化调整建议及保护措施。以“资源利用上线、环境质量底线、生态保护红线”为约束条件，提出空间管制、总量管控、资源上线、负面清单等要求，为灌河半岛产业区实现环境可持续发展提供保障，推动开发区又好又快的发展。

1.3.2 评价原则

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

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

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

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

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

1.4 评价时段、范围及因子

1.4.1 评价时段

与规划近、远期时段一致。评价基准年为 2016 年，近期 2020 年，远期 2030 年。

1.4.2 评价范围

以灌河半岛产业区范围和主导产业为基础，兼顾周边环境现状，充分考虑相互影响，确定本次评价各环境要素的评价范围，见表 1.4-1。

表 1.4-1 评价范围一览表

序号	类别	评价范围
1	污染源调查范围	同园区规划范围
1	大气	灌河半岛产业区规划范围及其边界外扩 2.5 km
2	地表水	规划区域内河道，污水处理厂排口上游 1km，下游 1500km。
3	声	灌河半岛产业区规划范围及其边界外扩 200m
4	地下水	灌河半岛产业区规划范围并适度考虑地下水流场
5	生态	同开发区规划范围。
6	环境风险	灌河半岛产业区规划范围及其边界外扩 3km

1.4.3 评价因子

通过对灌河半岛产业区现状和规划发展产业的污染源、污染因子的初步分析，结合区域的环境现状和污染控制标准，确定本次评价的评价因子，见表 1.4-2。

表 1.4-2 评价因子一览表

评价要素	质量评价因子	影响预测因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NO _x 、氟化物、TSP、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、臭气浓度、二噁英、HCl、VOCs	PM ₁₀ 、二氧化硫、氮氧化物、HCl、VOCs、甲苯、二甲苯、氟化物、硫酸雾、铬酸雾、二噁英	PM ₁₀ 、二氧化硫、氮氧化物、VOCs
地表水	pH、DO、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、石油类、阴离子表面活性剂、挥发性酚、氰化物、六价铬、铁、铜、锌、镉、锡、镍、	COD、NH ₃ -N、总磷、镍、六价铬	废水量、COD、氨氮、TP

评价要素	质量评价因子	影响预测因子	总量控制因子
	汞、铅、砷、氟化物、粪大肠杆菌数、动植物油、高锰酸盐指数、甲苯、二甲苯、硫酸盐、硝酸盐		
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、氯化物、六价铬、汞、砷、铅、镉、K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、挥发酚、总大肠菌群、水位	COD、氨氮、Cr、Zn	/
噪声	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级	/
固体废物	一般工业固体废物、危险固废的发生量、综合利用、处理处置量	/	/
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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	/	/
河流底泥	pH、镉、汞、镍、铅、砷、铜、锌、铬	/	/
生态	农田、湿地、植被	/	/

1.5 评价重点

本次规划环境影响评价的重点内容包括以下几个方面：

(1) 规划方案分析。立足灌河半岛产业区目前的环境问题和可能制约其发展的环境因素，分析园区建设的必要性；产业园选址、产业结构与布局、发展规模、基础设施规划等的合理性，并提出相应调整方案；园区与相关规划的相符性；园区规划方案的不确定性。

(2) 环境质量现状分析。分析区域环境空气、水环境、声环境、土壤环境、地下水环境生态环境现状，识别区域存在的主要环境问题及其规划实施的环境制约因素。

(3) 规划协调性分析。全面分析园区规划目标、规模、布局与上层位规划的符合性、与同层位规划的协调性，重点分析规划之间在环境保护、生态建设、资源保护与利用之间的冲突和矛盾；同时分析规划方案的不确定性，并设置针对规划环境影响预测的多个情景。

(4) 资源环境承载力分析。评价规划对土地、水资源、能源的压力状况，分析进一步提高资源环境承载力的对策和措施。

(5) 资源生态环境要素影响分析。依据资源环境承载力分析，重点分析园区规划规模、规划布局、产业结构、基础设施布局对资源生态环境要素的影响，进而分析论证其环境合理性。

(6) 提出规划优化调整建议和环境影响减缓措施。根据规划方案的环境合理性和可持续发展论证结果，提出规划今后发展的产业结构、布局和发展规模的优化调整建议；针对评价推荐的环境可行的规划方案实施后所产生的不良环境影响，提出环境影响减缓对策和措施。

(7) 三线一单与总量管控。以“资源利用上线、环境质量底线、生态保护红线”为约束条件，提出空间管制、总量管控、负面清单等要求，从环境保护角度对开发区规划实施提出约束性要求。

1.6 功能区划

(1) 大气：根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，灌河半岛产业区所在区域属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区。

(2) 地表水：根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，灌河水域水质应达到地表水Ⅲ类标准。

(3) 声环境：根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，产业区内居住、商业混合区执行 2 类标准，工业区执行 3 类标准，公路干线、临灌河一侧航道执行 4a 类标准。

(4) 地下水环境：分类执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)；

(5) 土壤环境：执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 风险筛选值。

(6) 底泥环境：执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 风险筛选值。

1.7 评价标准

1.7.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，部分指标参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》、日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 表 4 中厂界(防护带边缘) 废气排放最高允许浓度二级标准等。具体标准详见表 1.7-1。

表 1.7-1 环境空气质量标准(臭气浓度无量纲，其余单位：mg/m³)

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
CO	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃	日最大 8 小时平均	0.16	
	1 小时平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24 小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
NO _x	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.25	

TSP	年平均	0.2	参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D
	24 小时平均	0.3	
氟化物	1 小时平均	0.02	
	24 小时平均	0.007	
铬酸雾 (以六价铬计)	年平均	0.000000025	
甲苯	1h 平均	0.2	
HCl	日平均	0.015	
	1h 平均	0.05	
硫酸雾	日平均	0.1	
	1h 平均	0.3	
二甲苯	1h 平均	0.2	
总挥发性有机物 (TVOC)	8h 平均	0.6	
非甲烷总烃	一次值	2	参照《大气污染物综合排放标准详解》
二噁英	一次值	5 (TEQpg/m ³)	参照日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准
	日平均	1.65 (TEQpg/m ³)	
	年平均	0.6 (TEQpg/m ³)	
臭气浓度	一次	20	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 中厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度二级标准

(2) 地表水环境质量标准

灌河半岛产业区废水接管至园区规划配套的连云港连润环保科技有限公司工业污水处理(该污水处理厂环评正在报批中),尾排入合兴大沟,最终汇入灌河。园区内灌河和合兴大沟分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类、IV类标准和《地表水资源质量标准》(SL63-94)。详见表 1.7-2。

表 1.7-2 地表水环境质量标准值(mg/L, pH 无量纲)

序号	污染物项目	灌河(III类水质标准)	合兴大沟(IV类水质标准)	标准来源
1.	pH 值	6-9(无量)	6-9(无量)	《地表水环境质量标

		纲)	纲)	准》(GB3838-2002)表1 标准
2.	DO	5	3	
3.	COD	20	30	
4.	BOD5	4	6	
5.	氨氮	1.0	1.0	
6.	TP	0.2	0.3	
7.	石油类	0.05	0.5	
8.	阴离子 表面活性剂	0.2	0.3	
9.	挥发性 酚	0.005	0.01	
10.	氰化物	0.2	0.2	
11.	六价铬	0.05	0.05	
12.	铜	1.0	1.0	
13.	锌	1.0	2.0	
14.	镉	0.005	0.005	
15.	汞	0.0001	0.001	
16.	铅	0.05	0.05	
17.	砷	0.05	0.1	
18.	氟化物	1.0	1.5	
19.	粪大肠 杆菌数	10000	20000	
20.	高锰酸 盐指数	6	10	
21.	铁	0.3	0.3	《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002)表2 集中式生活饮用水地表水源 地补充项目标准限值
22.	硫酸盐	250	250	
23.	硝酸盐	10	10	
24.	镍	0.02	0.02	《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002)表3 集中式生活饮用水地表水源 地特定项目标准限值
25.	甲苯	0.7	0.7	
26.	二甲苯	0.5	0.5	
27.	SS	30	60	《地表水资源质量标 准》(SL63-94)

(3) 地下水质量标准

《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 具体指标值见表 1.7-3。

表 1.7-3 地下水环境质量标准

项目	pH 值	CO DMn	总 硬度	硝 酸盐氮	亚硝酸 盐氮	总氰化 物	六 价铬	
I 类标 准	6.5 ≤pH 值 ≤8.5	≤1.0	≤1 50	≤2. 0	≤0.01	≤0.001	≤0. 005	
II 类标 准		≤2.0	≤3 00	≤5. 0	≤0.10	≤0.01	≤0. 01	
II 类标 准		≤3.0	≤4 50	≤20	≤1.00	≤0.05	≤0. 05	
IV 类标 准	5.5 ≤pH 值 <8.5, 8.5 <pH 值 ≤9.0	≤10	≤6 50	≤30	≤4.8	≤0.1	≤0. 1	
V 类标 准	<5. 5, >9	> 10	> 650	> 30	>4.8	>0.1	> 0.1	
项目	氟 化物	氨 氮	砷	汞	镉	铁	铅	锰
I 类标 准	≤1. 0	≤0.0 2	≤0. 001	≤0. 0001	≤0. 0001	≤ 0.1	≤0. 005	≤0. 05
II 类标 准	≤1. 0	≤0.1 0	≤0. 001	≤0. 0001	≤0. 001	≤ 0.2	≤0. 005	≤0. 05
II 类标 准	≤1. 0	≤0.5 0	≤0. 01	≤0. 001	≤0. 005	≤ 0.3	≤0. 01	≤0. 10
IV 类标 准	≤2. 0	≤1.5 0	≤0. 05	≤0. 002	≤0. 01	≤ 2.0	≤0. 10	≤1. 50
V 类标 准	> 2.0	> 1.50	> 0.05	> 0.002	> 0.01	> 2.0	> 0.10	> 1.50
项	挥	溶解性总固体		总大肠菌群数		氯化	硫酸盐	

目	发酚		/(MPN/100 mL 或 CFU/100 mL)	物	
I 类标准	≤0.001	≤300	≤3.0	≤50	≤50
II 类标准	≤0.001	≤500	≤3.0	≤150	≤150
II 类标准	≤0.002	≤1000	≤3.0	≤250	≤250
IV 类标准	≤0.01	≤2000	≤100	≤350	≤350
V 类标准	>0.01	>2000	>100	>350	>350

(4) 噪声环境质量标准

环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类、3类、4a类标准。

表 1.7-4 区域环境噪声标准

区域	功能类别	标准值 (A)		依据
		昼间	夜间	
公路主干道、园区临灌河一侧	4a	70	55	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
工业区	3类	65	55	
混合区	2类	60	50	

(5) 土壤环境质量标准

土壤执行《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018) 表 1 中第二类用地标准, 具体标准值见表 1.7-5。

表 1.7-5 土壤环境质量标准 (mg/kg)

项目	镉	汞	砷	铜	铅	铬 (六价)	镍	四氯化碳	氯仿
第二类项目	65	3 8	60	18 000	8 00	5. 7	9 00	2 .8	0.9
	氯	1	1,	1,1	顺	反	二	1	1,1

目	甲烷	,1-二 氯乙 烷	2-二氯 乙烷	-二氯 乙烯	-1,2- 二氯 乙烯	-1,2-二 氯乙 烯	氯甲 烷	,2-二 氯 丙烷	,1,2-四 氯乙 烷
第 二类	37	9	5	66	5 96	54	6 16	5	10
项 目	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
第 二类	6.8	5 3	84 0	2.8	2. 8	0. 5	0 .43	4	27 0
项 目	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
第 二类	56 0	2 0	28	12 90	1 200	57 0	6 40	7 6	26 0
项 目	2- 氯酚	苯 并[a] 蒽	苯 并[a]芘	苯 并[b]荧 蒽	苯 并[k] 荧蒽	蒽	二 苯并 [a, h] 蒽	并 [1,2,3 -cd] 芘	萘
第 二类	22 56	1 5	1. 5	15	1 51	12 93	1 .5	1 5	70

(6) 底泥环境质量标准

河流底泥执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

（GB15618-2018）风险筛选值。

表 1.7-6 农用地土壤污染风险筛选值（mg/kg）

序 号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH> 7.5
1	镉	水 田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其 他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水 田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其 他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水	30	30	25	20

		田				
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

1.7.2 排放标准

(1) 大气污染物排放标准

产业园大气污染物有组织和无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2二级标准,见表1.7-7。

表 1.7-7 大气污染物综合排放标准 (二级)

污 染 物	最高 允许排放 浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)						无 组织排 放监控 点浓度 限值 (mg/m ³)
		排气 筒高度	15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	
SO ₂	550	2.6	4.3	15	25	39	55	0.40
颗粒物	120	3.5	5.9	23	39	60	85	1.0
N O _x	240	0.77	1.3	4.4	7.5	12	16	0.12
H Cl	150	0.26	0.43	1.4	2.6	3.8	5.4	0.20
甲 苯	40	3.1	5.2	18	30	/	/	2.4

污 染 物	最高 允许排放 浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率 (kg/h)						无 组织排 放监控 点浓度 限值 (mg/m ³)
		15 m	20 m	30 m	40 m	50 m	60 m	
二 甲 苯	70	1.0	1.7	5.9	10	/	/	1.2
非 甲 烷 总 烃	120	10	17	53	100	/	/	4.0
硫 酸 雾	45	1.5	2.6	8.8	15	23	33	1.2

产业园恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准,见表 1.7-8。

表 1.7-8 恶臭污染物排放标准值

控制项目	不同排气筒高度的排放量 (kg/h)						
	15m	20m	25m	30m	35m	40m	60m
硫化氢	0.33	0.58	0.90	1.3	1.8	2.3	5.2
氨	4.9	8.7	14	20	27	35	75
臭气浓度*	2000	/	6000	/	15000	20000	60000

注:臭气标准值无量纲。

现有烧结机、球团焙烧设备大气污染物排放执行《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》(GB28622-2012)表 2 排放限值,具体标准值见表 1.7-9。炼铁有组织和无组织分别执行《炼铁工业大气污染物排放标准》(GB28663-2012)表 2 和表 4 排放限值,详见表 1.7-10 和表 1.7-11;炼钢有组织和无组织分别执行《炼钢工业大气污染物排放标准》(GB28664-2012)表 2 和表 4 排放限值,详见表 1.7-12 和表 1.7-13;轧钢工段有组织和无组织分别执行《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 2 和表 4 排放限值,详见表 1.7-14 和表 1.7-15。根据《连云港市钢铁企业超低排放改造实施方案》,2019 年底前,连云港市所有钢铁企业完成超低排放改造任务,改造后烧结机头、球团焙烧、其他炼焦、炼钢和炼铁等工序颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放限值详见表 1.7-16。产业园加热炉、热处理炉及石灰窑大气污染物排放执行《工业炉窑大气

污染物排放标准》(GB9078-1996)表2、表4排放限值,具体标准值见表1.7-17。

表 1.7-9 钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准 mg/m³

生产工序或设施	污染物项目	限值
烧结机 球团焙烧设备	颗粒物	50
	二氧化硫	200
	氮氧化物	300
	氟化物	4.0
	二噁英类 (ng-TEQ/m ³)	0.5
烧结机机尾 带式焙烧机机尾 其他生产设备	颗粒物	30

表 1.7-10 炼铁工段大气污染物排放标准 mg/m³

生产工序或设施	污染物项目	限值	污染物监控位置
热风炉	颗粒物	20	车间或生产设施排气筒
	二氧化硫	100	
	氮氧化物	300	
原料系统、煤粉系统、高炉出铁场、其他生产设施	颗粒物	25	
电炉	二噁英	0.5ng-TEQ/m ³	
电渣冶金	氟化物 (以 F 计)	5.0	

表 1.7-11 炼铁工段无组织排放浓度限值 mg/m³

序号	无组织排放源	限值
1	有厂房生产车间	8.0
2	无完整厂房车间	5.0

表 1.7-12 炼钢工段大气污染物排放标准 mg/m³

污染物项目	生产工序或设施	限值	污染物监控位置
颗粒物	转炉 (一次烟气)	50	车间或生产设施排气筒
	铁水预处理 (包括倒罐、扒渣等)、转炉 (二次烟气)、电炉、精炼炉	20	
	连铸切割及火焰清理、石灰窑、白云石窑焙烧	30	

	钢渣处理	100
	其他生产设施	20
二噁英类 (ng-TEQ/m ³)	电炉	0.5
氟化物 (以 F 计)	电渣冶金	5.0

表 1.7-13 炼钢无组织排放浓度限值 mg/m³

序号	无组织排放源	限值
1	有厂房生产车间	8.0
2	无完整厂房车间	5.0

表 1.7-14 轧钢排放浓度限值 mg/m³

序号	污染物项目	生产工序或设施	限值	污染物监控位置
1.	颗粒物	热轧精轧机	30	车间 或生产设 施排气筒
		废酸再生	30	
		热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施	20	
2.	二氧化硫	热处理炉	150	
3.	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	热处理炉	300	
4.	氯化氢	酸洗机组	20	
5.	硫酸雾	废酸再生	30	
		酸洗机组	10	
6.	铬酸雾	涂镀层机组、酸洗机组	0.07	
7.	硝酸雾	酸洗机组	150	
		废酸再生	240	
8.	氟化物	酸洗机组	6.0	
		废酸再生	9.0	
9.	碱雾	脱脂	10	
10.	油雾	轧制机组	30	
11.	苯	涂层机组	8.0	
12.	甲苯		40	
13.	二甲苯		40	
14.	非甲烷总烃		80	

表 1.7-15 轧钢无组织排放标准 mg/m³

序号	污染物项目	生产工序或设施	限值	污染物监控位
----	-------	---------	----	--------

				置
1.	颗粒物	热轧精轧机	30	车间 或生产设 施排气筒
		废酸再生	30	
		热处理炉、拉矫、精整、抛丸、修磨、焊接机及其他生产设施	20	
2.	二氧化硫	热处理炉	150	
3.	氮氧化物 (以 NO ₂ 计)	热处理炉	300	
4.	氯化氢	酸洗机组	20	
5.	硫酸雾	废酸再生	30	
		酸洗机组	10	
6.	铬酸雾	涂镀层机组、酸洗机组	0.07	
7.	硝酸雾	酸洗机组	150	
		废酸再生	240	
8.	氟化物	酸洗机组	6.0	
		废酸再生	9.0	
9.	碱雾	脱脂	10	
10.	油雾	轧制机组	30	
11.	苯	涂层机组	8.0	
12.	甲苯		40	
13.	二甲苯		40	
14.	非甲烷总烃		80	

表 1.7-16 钢铁行业超低排放限值 mg/m³

污染物项目	生产工序或设施	限值
烧结机头、球团焙烧设备烟气	颗粒物	10
	二氧化硫	35
	氮氧化物	50
炼焦、炼钢、炼铁等设备	颗粒物	10
	二氧化硫	50
	氮氧化物	150

表 1.7-17 工业炉窑大气污染物排放标准 (单位: mg/Nm³)

炉窑类别	二级标准排放限值	
	烟(粉)尘	SO ₂
加热炉、热处理炉	200	850
石灰窑	200	-

表面处理产业园禁止新建含氰电镀项目，大气污染物排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 标准限值，详见表 1.7-18；单位产品基准排气量详见表 1.7-19。

表 1.7-18 表面处理产业园大气污染物排放标准 mg/m³

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1.	氯化氢	30	车间或生产设施排气筒
2.	铬酸雾	0.05	车间或生产设施排气筒
3.	硫酸雾	30	车间或生产设施排气筒
4.	氮氧化物	500	车间或生产设施排气筒
5.	氟化物	7	车间或生产设施排气筒

表 1.7-19 表面处理产业园单位产品基准排气量

序号	污染物项目	基准排气量 m ³ /m ² (镀件镀层)	污染物排放监控位置
1.	镀锌	18.6	车间或生产设施排气筒
2.	镀铬	74.4	车间或生产设施排气筒
3.	其他镀种 (镀铜、镍等)	37.3	车间或生产设施排气筒
4.	阳极氧化	18.6	车间或生产设施排气筒
5.	发蓝	55.8	车间或生产设施排气筒

(2) 水污染物排放标准

根据《连云港连润环保科技有限公司集中式处理 10000 吨/天工业污水处理项目环境影响报告书 (报批稿)》，园区废水接管至连云港连润环保科技有限公司，接管标准常规水质指标按照《钢铁工业水污染排放标准》(GB13456-2012) 表 2 中间接排放限值要求；重金属指标按照《钢铁工业水污染排放标准》(GB13456-2012) 表 3 中间接排放限值要求。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，其中 COD 标准低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准。污水处理厂接管标准详见表 1.7-20；污水处理厂设计出水水质详见表 1.7-21。表面处理产业园废水经

预处理达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 标准后接管至连云港连润环保科技有限公司，详见表 1.7-22。规划范围内 2 个保留片区居民生活污水接管至堆沟港镇污水处理厂，田楼污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，详见表 1.7-23。

表 1.7-20 连云港连润环保科技有限公司接管标准

序号	控制项目名称	单位	限值	标准来源
1	pH 值	—	6~9	《钢铁工业水污染排放标准》 (GB13456-2012) 表 2 间接排放限值
2	COD	mg/L	400	
3	BOD5	mg/L	300	
4	色度	—	80	
5	动植物油	mg/L	20	
6	悬浮物	mg/L	100	
7	氨氮(以 N 计)	mg/L	15	
8	总氮(以 N 计)	mg/L	35	
9	石油类	mg/L	10	
10	挥发酚	mg/L	1.0	
11	总磷	mg/L	2.0	
12	总氰化物	mg/L	0.5	
13	氟化物	mg/L	10	
14	总铁	mg/L	10	
15	总锌	mg/L	2.0	
16	总铜	mg/L	0.5	
17	溶解性总固体	mg/L	5000	
18	总铬	mg/L	0.1	
19	总锰	mg/L	2.0	
20	六价铬	mg/L	0.05	
21	总铅	mg/L	0.1	
22	总镍	mg/L	0.05	

表 1.7-21 连云港连润环保科技有限公司设计出水水质

序号	控制项目名称	单位	污水厂厂区内尾水出水限值	经湿地生态系统深度处理后出水限值
1	pH (无量纲)	—	6~9	6~9
2	色度 (倍)	mg/L	30	30
3	COD	mg/L	80	40
4	BOD5	—	10	3.5
5	SS	mg/L	20	10
6	NH3-N	mg/L	5	2
7	TN	mg/L	15	2

8	TP	mg/L	1.0	0.4
9	石油类	mg/L	3.0	1.0
10	动植物油	mg/L	3.0	3.0
11	总铬	mg/L	0.1	0.1
12	六价铬	mg/L	0.05	0.05
13	总铅	mg/L	0.1	0.1
14	总镍	mg/L	0.05	0.05
15	总锰	mg/L	2.0	2.0
16	总锌	mg/L	2.0	2.0
17	总铜	mg/L	0.5	0.5
18	氟化物	mg/L	10	10

表 1.7-20 表面处理产业园废水排放标准限值 mg/L

序号	污染物项目		排放限值	污染物排放监控位置
1.	总铬		1.0	车间或生产设施废水排放口
2.	六价铬		0.2	车间或生产设施废水排放口
3.	总镍		0.5	车间或生产设施废水排放口
4.	总镉		0.05	车间或生产设施废水排放口
5.	总银		0.3	车间或生产设施废水排放口
6.	总铅		0.2	车间或生产设施废水排放口
7.	总汞		0.01	车间或生产设施废水排放口
8.	总铜		0.5	企业废水总排放口
9.	总锌		1.5	企业废水总排放口
10.	总铁		3.0	企业废水总排放口
11.	总铝		3.0	企业废水总排放口
12.	pH 值		6-9	企业废水总排放口
13.	悬浮物		50	企业废水总排放口
14.	化学需氧量		80	企业废水总排放口
15.	氨氮		15	企业废水总排放口
16.	总氮		20	企业废水总排放口
17.	总磷		1.0	企业废水总排放口
18.	石油类		3.0	企业废水总排放口
19.	氟化物		10	企业废水总排放口
20.	单位产品 基准排 水量, L/m ²	多层 镀	500	排水量计量位置与污染物监控位 置一致
21.		单层 镀	200	

表 1.7-21 田楼污水处理厂排放标准

序号	控制项目名称	单位	限值
----	--------	----	----

1	pH 值	—	6~9
2	COD	mg/L	50
3	BOD5	mg/L	10
4	色度	—	30
5	动植物油	mg/L	1
6	悬浮物	mg/L	10
7	氨氮(以 N 计)	mg/L	5 (8)
8	总氮(以 N 计)	mg/L	15
9	石油类	mg/L	1
11	总磷	mg/L	0.5
12	粪大肠菌群数 (个/L)	mg/L	1000

(3) 厂界噪声排放标准

依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008), 工业、商业、居民混杂区执行 2 类标准, 工业区执行 3 类标准, 道路交通干线两侧以及航道两侧 50 米区域内执行 4 类标准、夜间突发噪声最大值不超过标准限值的 15dB (A)。施工作业现场执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准。

表 1.7-22 工业企业厂界噪声标准(dB(A))

厂界外生功能区类别	昼 间	夜 间	依据
2 类	60	50	《工业企业厂界噪声标准》 (GB12348-2008)
3 类	65	55	
4 类	70	55	

表 1.7-23 建筑施工场界噪声标准限值(dB(A))

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

1.8 评价技术路线

本次规划环境影响评价的技术路线见图 1.8-1。

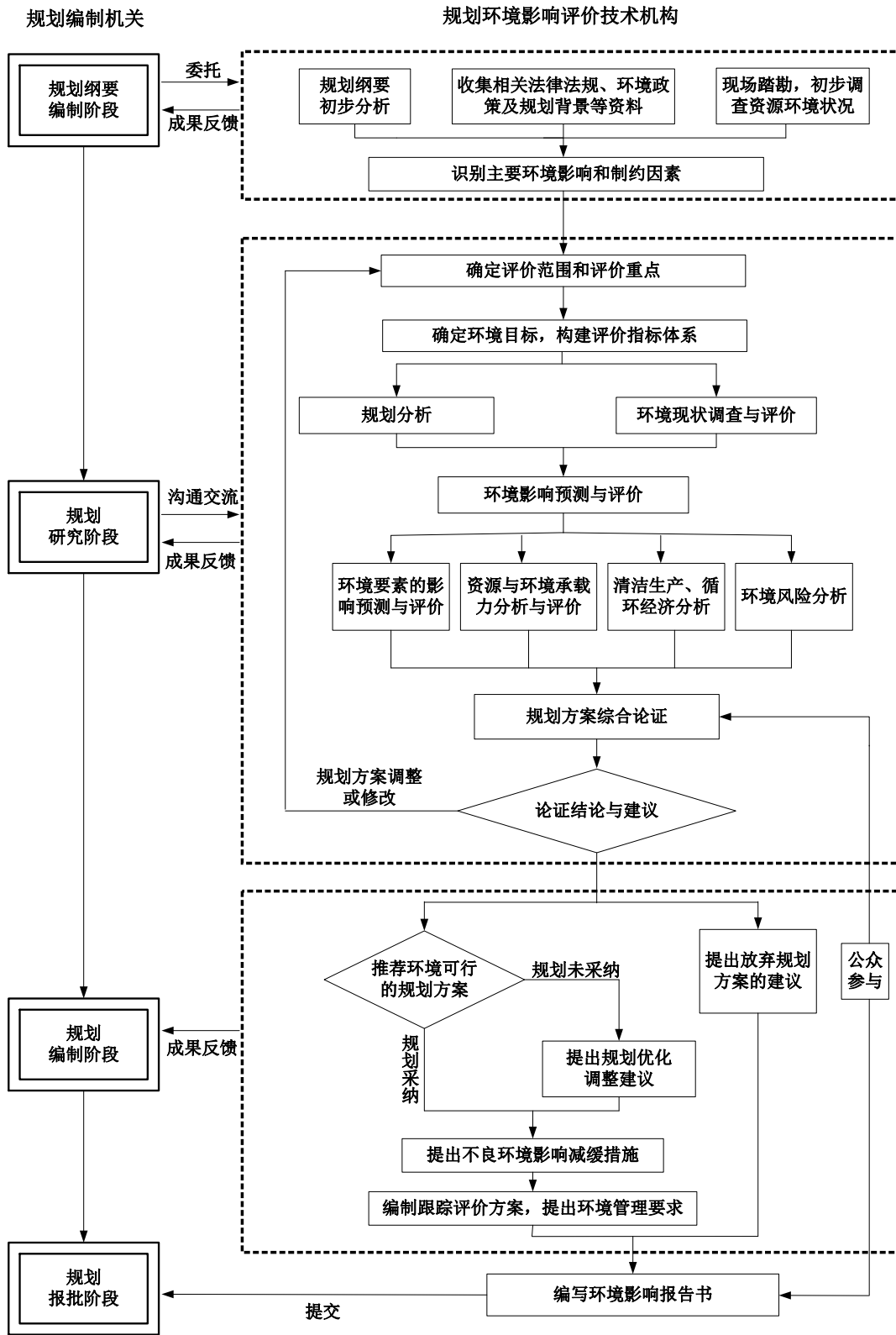


图 1.8-1 本次评价工作技术路线图

2 规划分析

2.1 规划概述

2.1.1 规划范围与规划期限

(1) 规划范围

规划范围：江苏灌河半岛临港产业区规划总面积 3098.67 公顷，分为两大区块，区块 1：东至灌河河堤、南至一排河、西至黄桃大沟、北至连盐铁路，面积为 1249.46 公顷；区块 2：东、南至灌河河堤、西至小港大沟、北至纬二路-产业大道，面积为 1849.21 公顷。园区主要包括冶金产业园（北）、冶金产业园（南 1）、冶金产业园（南 2）、再生资源加工区、船舶工业园、粮油加工基地、海河联运区和表面处理产业园八个小产业园区，面积为 2403.60 公顷，其余保留片区地地块面积为 695.07 公顷，本次规划对保留片区地不做调整。

其中八个产业园区具体范围如下：

冶金产业园（北）：东至灌河河堤、南至一排河、西至黄桃大沟、北至连盐铁路，面积 1249.46 公顷；

冶金产业园（南 1）：东、南至灌河河堤、西至红旗船业西边界、北至纬二路-产业大道，面积 276.57 公顷；

表面处理产业园：东至红旗船业西边界、南至灌河河堤、西至黄桃大沟、北至纬二路-产业大道，面积 50.06 公顷；

冶金产业园（南 2）：东至黄桃大沟、南至灌河河堤、西至九队大沟、北至纬二路-产业大道，规划面积 148.25 公顷；

海河联运区：东至九队大沟、南至灌河河堤、西至八尺大沟、北至产业大道，规划面积 98.24 公顷；

船舶工业园：东至-排河-八队大沟、南至灌河河堤、西至胜利大沟、北至产业大道，规划面积 163.46 公顷；

再生资源加工区：东至七队大沟、南至灌河河堤、西至六队大沟、北至产业大道，规划面积 224.51 公顷；

粮油加工基地：东至东游引河、南至灌河河堤、西至小港大沟、北至产业大道，规划面积 193.05 公顷；

规划面积共计 24.04 平方公里。

(2) 规划时段

本次规划以 2016 为基准年，规划期限为：2017-2030 年。

2.1.2 规划目标与功能定位

2.1.2.1 规划目标

江苏灌河半岛临港产业区将按照“一区多园”的总体布局，以“主攻重大项目、打造千亿半岛”为发展目标，以加强产业结构调整、加快经济转型升级为核心，加速建设产业配套设施，推动江苏灌河半岛临港产业区产业发展迈上新台阶。发展目标为：

依托园区现有的产业基础，基本形成产业优势突出、产业高度集聚、循环经济模式，布局分工合理、基础设施完善、生态环境上佳的现代化工业园区，并实现千亿级半岛的奋斗目标。

产业优势突出。冶金产业、船舶制造、再生资源利用、粮油加工等主导产业集群优势明显，海河联运、表面处理业形成规模。产业向高科技含量产业链延伸形成以科技含量比较高的特色优势产业、未来前景看好的高新技术产业、科技研发主体的技术创新区，同时引入具有一定关联度、技术前景的环境友好产品和环境服务产业。

循环经济模式基本形成。园区内“资源—产品—再生资源”循环经济模式基本形成；重点产业、重点企业的资源利用效率大幅度提高，污染排放显著减少，资源生产率提高，废弃物排放量降低，园区生态化初步显现。

产业分布格局合理。在现有的产业基础上，继续在产业规划区域延伸产业，并积极拓展新兴产业发展空间，形成功能合理的用地结构。形成完善的交通、能源、供水、供热、排污、信息等配套基础设施。形成生态良好、管理体制先进的优越发展环境。

主要经济指标预期目标为：到 2030 年，临港产业区产值可突破 2000 亿规

模，其中冶金产业园产值突破 1100 亿元、表面处理产业园 200 亿元、再生资源加工区实现产值 200 亿元、船舶工业园实现产值 200 亿元、粮油加工基地产业实现产值 160 亿元、海河联运产业实现产值 240 亿元，顺利实现千亿级半岛的奋斗目标。

2.1.2.2 功能定位

本规划在临港产业发展新的历史定位基础之上，提倡突破临港产业发展原有模式，贯彻落实好国务院和省委、省政府有关决策部署，建好用好“一带一路”交汇点，以“T”型产业带为基本发展轴线，发挥灌河半岛区位优势，明确功能定位，依托港口、产业、城市（镇）各自比较优势，以联动发展为途径，发挥超越各要素自身单独作用的整体效应，实现分工协作、优势互补、共同发展，促进港口转型升级、临港产业集聚集约，提升港口、产业、城市核心竞争力。立足建设具有较强竞争力的沿海新型工业基地，创新产业发展战略思路，明确自身的战略定位。紧抓连云港作为“新亚欧大陆桥经济走廊东端节点城市、中哈物流中转基地和上海合作组织出海基地、江苏省‘一带一路’交汇点建设核心先导区”的历史性机遇，结合自身所处的经济发展阶段以及临港产业发展规律，合理地进行产业发展规划和布局，确定主导产业、支柱产业以及基础产业，加快构建现代化临港产业体系，使灌河半岛临港产业园在对外开放新格局中实现新突破。

2.1.3 发展方向

坚持港产联动，根据港区的功能调整与重新定位，充分利用港口腹地优势，打造沿海临港产业经济带。江苏灌河半岛临港产业区以服务地方经济和“港、产、城联动”发展为主，重点发展冶金产业、再生资源利用、船舶产业、粮油加工、海河联运、表面处理产业等，按照发达地区产业梯度转移的规律和新的经济流向特点，土地利用结合水港资源布局，同时留足公共水港泊位岸线及内陆腹地物流贸易业用地。

冶金产业：切实践行创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，以实施《中国制造 2025 江苏行动纲要》为统领，以提高发展质量和效益为中心，以改革创新为动力，以结构调整为主线，统筹做好创新、过剩产能化解、结构调整、节能

减排等工作，积极推进冶金工业由高消耗高排放粗放式发展向绿色低碳可持续发展转变，由单一产业向多元协调发展转变，全面提高产品档次和综合竞争力。

船舶产业：紧抓中国制造 2025 建设机遇，走新型工业化发展道路，以转变产业发展方式为主线，抢抓海洋经济发展新机遇，积极化解过剩产能，加快推进转型升级步伐；以创新发展为核心，紧跟绿色发展新趋势，全面提升产业核心竞争力和可持续发展能力；以数字化、信息化、智能化制造为突破口，努力提升临港产业区海工装备产业综合竞争能力。

粮油加工：以满足日益增长和不断升级的安全优质营养健康粮油产品消费需求为目标，以改革创新为动力，以推动全产业链融合发展为路径，充分发挥加工转化对粮食产业发展的引擎作用和粮食供求的调节作用，着力调结构、提品质、创品牌、延链条、增效益。

再生资源利用：以提高发展质量和效益为中心，加快形成推进钢铁行业回收体系建设的体制机制和发展方式，通过建设运营完整的、先进的回收体系，着力提升行业发展水平，为临港产业区生态文明建设、经济文化建设提供资源环境保护。

海河联运：坚持以科学发展观为指导，以降低物流成本和提高物流效率为目标，努力营造有利于现代物流业发展的政策环境和基础设施环境，加快物流模式创新，推进临港产业区现代物流业的集中发展，引入和培植一批具有较强竞争力的物流企业，实现物流产业的专业化、社会化、信息化和规模化。

表面处理产业：以表面处理为配套产业，服务产业区的冶金、船舶制造业以及周边园区，坚持生产与治污分离、废水集中处理，把表面处理产业园构建成“技术领先、设备先进、环保一流”的表面处理服务加工体系，确保表面处理产业走“节能、降耗、减污、增效”的可持续发展道路。

2.1.4 功能布局和用地规划

2.1.4.1 功能结构

产业空间布局以“一区、多园”的发展思路为主线，突出产业结构调整 and 转型升级，加强现有主导产业的提质增效，并积极拓展新兴产业发展空间，培育新增

长点，全力打造临港产业区现代产业体系。产业区整体上分为“一区、多园”。一区：指江苏灌河半岛临港产业区。多园指 8 个产业园和 2 个保留地块，其中 8 个产业园指冶金产业园（北）、冶金产业园（南 1）、冶金产业园（南 2）、船舶工业园、粮油加工基地、再生资源加工区、海河联运区、表面处理产业园；2 个保留地块指东侧地块和西侧地块。

2.1.4.2 用地规划

产业园规划用地面积 3098.67hm²，其中建设用地面积为 1775.21hm²，占总用地的 57.29%。规划用地平衡表见表 2.1-1。

表 2.1-1 产业园规划用地平衡表

类别类型		面积（公顷）	占规划建设用地比例（%）
建设用地		1775.21	100.00
B 商业用地		30.94	1.74
M 工业用地		1015.12	57.18
W 物流仓储用地		25.87	1.46
U 公用设施用地		0.31	0.02
G 绿地与广场用地		96.79	5.45
H14 村庄建设用地		337.40	19.01
H21 铁路用地		38.61	2.17
H23 港口用地		95.17	5.36
S 道路与交通设施用地	S1 城市道路用地	135.00	7.60
非建设用地		1323.46	—
E 非建设用地	E1 水域用地	165.57	—
	E2 农林用地	1157.89	—
合计		3098.67	—

2.1.5 产业定位

本轮规划将灌河半岛产业园空间划分为 8 个产业区和 2 个保留片区，其中 8 个产业区包括冶金产业园（北）、冶金产业园（南 1）、冶金产业园（南 2）、船舶工业园、粮油加工基地、再生资源加工区、海河联运区、表面处理产业园。2 个保留片区分为东侧地块和西侧地块，各产业区及保留片区规划主导产业类型详见表 2.1-2。

表 2.1-2 开发区产业园区及规划主导产业类型

序号	产业园区名称	位置	主导产业	面积 (hm ²)
1.	冶金产业园 (北)	东至灌河河堤、南至一排河、西至黄桃大沟、北至连盐铁路。	钢铁及装备制造	1249.46
2.	冶金产业园 (南1)	东、南至灌河河堤、西至红旗船业西边界、北至纬二路-产业大道。	钢铁及装备制造	276.57
3.	表面处理产业园	东至红旗船业西边界、南至灌河河堤、西至黄桃大沟、北至纬二路-产业大道。	金属表面处理及热处理	50.06
4.	冶金产业园 (南2)	东至黄桃大沟、南至灌河河堤、西至九队大沟、北至纬二路-产业大道。	钢铁及装备制造	148.25
5.	海河联运区	东至九队大沟、南至灌河河堤、西至八尺大沟、北至产业大道。	港口物流	98.24
6.	船舶工业园	东至-排河-八队大沟、南至灌河河堤、西至胜利大沟、北至产业大道。	船舶及海工装备制造	163.46
7.	再生资源加工区	东至七队大沟、南至灌河河堤、西至六队大沟、北至产业大道。	废旧钢铁资源化	224.51
8.	粮油加工基地	东至东游引河、南至灌河河堤、西至小港大沟、北至产业大道。	粮食加工及粮油仓储物流	193.05
9.	东侧地块	东至海河联运区西边界、南至灌河河堤、西至船舶工业园东边界、北至产业大道。	保留现状	178.70
10.	西侧地块	东至再生资源加工区西边界、南至灌河河堤、西至粮油加工基地东边界、北至产业大道。	保留现状	516.36

2.1.6 基础设施规划

2.1.6.1 对外交通

①公路系统：灌南的区域公路系统包括宁连高速、沿海高速、宁淮公路北延线、G204、S236、S326 等公路。应择机开通灌南至徐州、临沂、日照等淮海经济区各城市，灌南至淮安、盐城、宿迁等周边城市，灌南至南京、泰州、常州、苏州、上海等长三角城市之间的城际公路货运专线，提高灌南与这些城市之间的公路运输效率。

②铁路系统：依托陇海铁路线，直通北京、上海、南京、杭州、成都、武汉、西安、宝鸡、乌鲁木齐等大中城市，并通过京沪线、京九线、陇海线等连接全国各地。规划建设中的宁淮连铁路将沟通南京、淮安，连盐铁路沟通盐城、南通、上海，青日连铁路沟通青岛、日照。

③港口系统：规划由江苏灌河国际港务有限公司（由连云港港口集团股份有限公司和灌南县金灌集团出资成立）负责组织实施的海河联运区码头岸线长约

4 公里，从上游可依次布置 19 个泊位，其中 8 个万吨级泊位，分别为散货泊位 5 个，集装箱泊位 1 个，液体泊位 2 个，生产作业区纵深约 600~1000m，陆域面积约 3 平方公里，区内布置公路、停车场和公用堆场，将大大改善灌河流域的货物集疏运条件，更好地服务于产业发展经济，提升联运物流区的效率和效益。

2.1.6.2 道路系统规划

规划产业区内道路网络采用“方格网”布局形式，道路系统采用快速路-主干道-次干道一支路四级系统。

快速路：兴港大道。

2.1.7 给水工程规划

灌河上通洪泽湖、淮河、长江，常年可提供 100 亿立方米的淡水资源，为灌河半岛临港产业区的建设提供充足的淡水资源。园区用水由产业大道 DN800 输水管接入，厂区外的自来水管径为 200mm~300mm，由供水企业负责，厂区内的管网由企业自行规划建设。

2.1.8 排污工程规划

园区规划建设连云港连润环保科技有限公司 10000 吨/天工业污水处理厂，该项目环评目前正在报批过程中。园区企业污水经过厂区内预处理装置处理后，再集中到污水处理厂统一处理。

2.1.9 电力工程规划

园区内现有 1 个 11 万伏变电所，企业均为双回路供电，具有高质量的供电网络，用户受电电压等级：10 千伏、35 千伏、110 千伏；电力波动幅度： $\leq\pm 5\%$ ；供电可靠率： $\geq 99.98\%$ ；供电频率：50 赫兹。此外，堆沟港 110KV 开关站工程已投入运行；亚新制管 23 公里长的供电专线已合闸送电；兴鑫钢铁 110KV 供电增容线并网送电。

2.1.10 供热工程规划

产业园规划采用集中供热方式，由连云港亚邦供热有限公司为区内企业集中供汽。铺设蒸汽管网，由输热干线、配热干线和支线输送至用户，其布局根据产业区热负荷分布情况、道路状况、发展规划及地形地质等条件确定，布置成枝

状，敷设在地下。

2.1.11 燃气工程规划

本产业区以天然气为燃气源，由灌南县新奥燃气有限公司供给。天然气管网压力级制和供气方式采用中压 A（0.4MPa）一级系统，运行压力 0.2MPa。管网按远期规划布置，尽量靠近负荷中心，并根据道路条件逐步形成环状布置。

2.2 规划方案不确定性分析

2.2.1 规划实施过程的多变性

本轮规划作为指导灌河半岛产业区未来 5-15 年经济与社会发展的纲领性文件，既具有指导性亦具有不确定性。由于规划是在对区域经济社会发展现状分析和未来发展环境条件预判情况下编制的，而影响规划实施的各种因素，包括省市乃至国内外经济、金融、产业、资源等的宏观调控政策处于不断变化之中，规划方案的实施过程及结果也必然随着内外环境条件的变化而变化。这样，在对规划的环境影响进行评价时，依据规划目标指标、用地规模等进行的环境影响预测就变得非常困难，甚至可能与实际情况发生较大偏差。

2.2.2 土地资源利用的不确定性

土地利用环境影响评价工作可以在规划阶段识别出土地利用存在的不足，土地利用对周围环境的作用不是单一的，而是多种效应共同发生、相互叠加交织在一起，对生态环境所有组分均产生影响，导致土地利用对生态环境的影响具有不确定性。土地利用方案（用地结构变化、用地类型的调整）以及建设方式的调整等在客观上存在不确定性，进而影响土地利用规划环境影响评价的预测结果和评价结论。

而产业区土地利用方案直接受土地供给即国家或地方政策调控、地方国土部门土地供给指标等方面的影响。园区发展规划部分用地与《灌南县城市总体规划(2016-2030)》和《灌南县土地利用规划》确定的部分用地性质不一致，存在一定的不确定性。

2.2.3 环境承载力变化的不确定性

灌河半岛产业区规划将导致工业化进程加速、建设用地规模增加进而可能增加区域水环境的压力，但通过污水集中处理、实施集中供热等措施可以在一定程度上降低污染物排放总量；同时灌河半岛产业区在国家、地方有关政策等指导下通过合理的招商选商，可减轻区域开发带来的压力，这为工业园区规划方案实施的水环境承载力增加不确定性。

近年来，以氮氧化物（NO_x）和细颗粒物（PM_{2.5}）为特征污染物的区域性大气环境问题日益突出，也是园区首要大气污染物。2012年以来先后颁布《重点区域大气污染防治“十二五”规划》、《大气污染防治行动计划》、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《燃煤锅炉大气污染整治》、《“两减六治三提升”专项行动方案》等政策性文件，针对区域大气环境质量改善提出了明确的目标和要求。开发区除了要按照国家、地方要求淘汰区内燃煤锅炉等工作外，还需要针对大气环境质量现状及改善目标要求补充开展废气综合整治，这为园区规划方案实施的大气环境承载力增加不确定性。

3 环境概况及环境质量现状

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

灌南县位于江苏省北部海滨城市——连云港市的南大门，是长江和沿海两大经济带交汇处的一座水绿新城。地处北纬 33°59′至 34°27′、东经 119°07′至 119°48′之间。位于太平洋西岸，中国大陆东部沿海，长江三角洲北翼，江苏省东北部，灌河流域下游，淮安、连云港、宿迁、盐城四市交界处，濒临黄海，东、南与盐城市的响水县和淮安市的涟水县相连，西与宿迁市的沐阳县接壤，北隔新沂河与灌云县相望，位于四市交界之处。东西最长直线距离 71 千米，南北最宽 30 千米。全县版图面积 1029.88 平方千米。南距省城南京 270 公里，东南离国际大都市上海 453 公里，离苏州 379.8 公里，北距连云港市城区 70 公里。

灌河半岛位于灌河入海口，处于连云港“一体两翼”发展格局的南翼，苏北内河航运的枢纽，向北承接渤海湾资源，向南与长三角经济圈对接。灌河半岛内滨河大道、新港大道、兴港大道三条平行轴线连接半岛及灌南县城，沿海高速、沿海高铁、204 国道、临海高等级公路等多条过境道路横穿半岛新区，并在半岛均实现互通联系。

江苏灌河半岛临港产业区位于灌南县的东北部，园区地理位置见图 1.1-1。

3.1.2 地形地貌

灌南县为海相成陆，县境内无山岗、丘陵，属平缓地带。地势南高北低，西高东低。地面高程西南部达 5.9m，东部 2.0m，地面坡降 1: 18000。地形西宽东窄，状如一把金钥匙，镶嵌在黄海之滨。县境内土壤有潮土和盐土两大类，7 个土属，24 个土种。土壤质地多为粘性，含盐量低于 0.1%，但未彻底摆脱盐分的潜在威胁，土壤保水、保肥性强，养分含量高。地质结构简单，地壳稳定性好，地震频度低，强度弱，地震强度为 5 度，无危害性地震突然发生。

3.1.3 气候气象

灌南县地处暖温带和北亚热带过渡的湿润地区、属暖湿季风气候、四季分

明、气候温和、光照充足、雨量充沛、气候资源比较丰富，适于工农业生产，有利于喜温、喜凉、喜光作物生长。常年主导风向为东北及东南风，雨量充沛，降雨主要集中在每年的 7-8 月份。主要气候数据详见表 3.1-1。

表 3.1-1 主要气象气候特征

编号	项目	单位	数据
1	年平均气温	°C	13.8
2	极端最高气温	°C	40
3	极端最低气温	°C	-19.7
4	年平均降雨量	mm	922.3
5	全年主导风向		NE
6	年平均日照	h	2434.5
7	年平均气压	mmHg	1016.4

3.1.4 水文概况

灌南县淡水、海水资源丰富，海、淡水交汇更是独具特色。境内有 14 条淡水主干河，长 380 公里，与大、中排灌系统织成灌溉、排涝、蓄水、航运网络，可充分满足工业、生活用水。丰富的水源形成的 40 多万亩水域可进行多种水产品养殖。全长 70 多公里的“苏北黄浦江”——灌河，是江苏省唯一没有建闸的天然入海河道，是河运、建港的黄金水道。

灌河西起东三岔，东至燕尾港入海，全河长 64km，境内长 57km。主要支流有武障河、义泽河、龙沟河、六塘河水系、柴米河水系和一帆河水系。

南六塘河上起杰勋河，下止盐河，全长 33.4km。灌南境内自沈三圩至盐河长 12.5km。河底高程 2.5~-2.0m，河底宽 25~74m，边坡 1: 3。流域面积 957.5km²。

老六塘河起自丁头庄，下至盐河，全长 13km。河底高程-0.5~-1.5m，河底宽 11~15m，边坡 1: 3。流域面积 90.2km²。

公兴河起于二千二支，迄于南六塘河，全长 21.7km。灌南境内段长 5.8km。河底高程 2.32~-0.95m，河底宽 19~38m，边坡 1: 3。流域面积 254.5km²。

盐河南起杨庄，北至新浦，全长 152km。灌南境内南起殷度桥，北止岑池河，长 28km。盐河河底高程 5.0~-2.5m，河底宽 40~20m。流域面积 359.3km²。盐河曾以盐运为主，现已成为集灌、排、运输等多种功能为一体的河道。

武障河古称五丈河，是灌河的一大支流，流域面积 1141km²。该河西起盐河，东止东三岔，长 12.5km。河底高程-2.5~-6.0m，河底宽 64~100m，边坡 1: 4。

两岸挡潮堤标准为堤顶宽 5~7m，顶高程 5.0m，正常水深 2.3m，历史最高水位 4.62m。

规划范围内及周边现有灌河、新沂河（南偏泓）、灌北引水渠、闸河、中心大沟、三道排河、九队大沟、头道排河、八组大沟、大东大沟、七组大沟、六组大沟、五组大沟、街西大沟、四组大沟、东游引河、小港大沟、人民大沟等河道。

所在地周围水文水系见图 1.8-2。

3.1.5 生态环境概况

灌河半岛被灌河、新沂河、通榆河所环抱，拥有大面积的湿地和滩涂，河道、湿地、森林、农田纵横，生态环境良好。

（1）陆地生态

灌南县城区周围的陆地生态环境为农业型生态环境，土壤植被以农作物和人工林为主要类型，农作物有水稻、小麦等粮食作物和棉花和油菜等的经济作物，还有各类蔬菜等，树木大部为人工营造的松、杉等及经济林和竹林等，次生植被以高度次生的野生灌草丛为主，分布在暂未开发的荒地和田埂上，常见的种类有紫花地丁、马鞭草、曼陀罗、车前草、蒲公英、艾蒿等。区内无经济果树和珍稀濒危野生植物。

园区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。区内无养殖水塘等。

（2）水域生态

灌南县境内的河流和湖泊有一定的水产资源，区内水沟及周围河流中鱼类及其他水生动物较多，鱼类有鲤鱼、鲫鱼、青鱼、草鱼、乌鱼等，甲壳类有河虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，主要以人工养殖为主。水生植物主要由沼泽植物和沉水植物构成。水生植物中常见的有水花生、水车前、凤眼莲、金鱼藻、满江红等，淀粉类植物有芡实、菱等，主要沼泽植物有芦苇、菖蒲等。城区附近河段由于人工建闸、筑堤、捕捞等活动，加之工农业污水的排入，河水中水生生物种类已经受到不同程度的影响。

园区评价区内无重要的生态保护区，亦无重要的陆生生物。

3.2 区域社会概况

灌南辖 11 个乡镇：新安镇、堆沟港镇、北陈集镇、张店镇、三口镇、孟兴庄镇、汤沟镇、百禄镇、田楼镇、新集镇、李集乡；9 个工业园区，分别是灌河半岛临港产业园、连云港化工产业园、江苏省灌南经济产业区、灌南现代化物流园、灌南金属精加工园、灌南现代农业示范园、灌南生态农业产业区、灌南五龙口文化产业园、灌南特种船舶产业园，共 245 个村（居），78 万人口。

近年来，灌南经济社会保持科学发展、跨越发展、和谐发展的良好态势。境内的灌河临港产业区、县经济产业区两大工业板块迅猛发展，初步形成化工医药、船舶物流、冶金机械、板材家具、酿酒食品等支柱产业；农业现代化水平位居全省第二方阵，工厂化食用菌、设施葡萄、花卉苗木、规模养殖等主导产业效益优良。2017 年，完成地区生产总值 335 亿元，同比增长 7.0%；一般公共预算收入 21.8 亿元；规模以上企业 192 家；城镇居民人均可支配收入实现 26568 元，同比增长 8.6%；农村居民人均可支配收入实现 13636 元，同比增长 9.7%。

3.3 资源赋存与利用现状

3.3.1 土地资源

2015 年，灌南县土地总面积约 1029.88km²，其中农林用地 713.12km²，建设用地 167.11km²，水域 149.65km²。农林用地为最主要的用地类型，占总面积的 69.24%；其次为建设用地，占总面积的 16.23%。

表 3.3-1 灌南县土地利用现状

用地编码	类别	2015 年	
H	建设用地	城乡居民点建设用地	160.19
		区域交通设施用地	6.54
		区域公用设施用地	0.26
		特殊用地	0.12
		其他建设用地	0.00
		小计	167.11
E	非建设用地	水域	149.65
		农林用地	713.12
		小计	862.77
	合计	1029.88	

3.3.2 水资源

灌南县地处淮、沂、沭、泗诸水下游，境内河网纵横交错，涵闸星罗棋布，现有流域性河道两条：新沂河、灌河。区域性骨干河道 14 条，中型涵闸 1 座，小型挡潮闸 58 座，大沟级以上涵闸 382 座。不计地下水资源，平均年份水资源总量达 65 亿立方米，其中上游下泄水量达 57.66 亿立方米，本地径流量 2.73 亿立方米，回归水 3.73 亿立方米。由降水而形成的地表径流量年平均为 2.7 亿立方米。由于受季风影响，降水年内分布不均，60%-70%的降水集中在 6-9 月份。且降水的年际变化较大，枯水年的降水量只有丰水年的 60%-70%。

3.3.3 岸线资源

灌河作为苏北唯一没有在河口设闸的入海河流，海河联运潜力巨大，内可以经盐河、京杭大运河以达长江、淮河，外可以直通黄海、东海、渤海、南海，可以与日本、韩国通航，具备海河相通、江河相通、河陆相通的良好集疏运条件。

灌河全长 77.5 千米，一般河宽 400~900 米，最宽 1200 米，一般水深 9~11 米，最深达 15 米以上。灌河为三级航道，潮汐作用显著，河床稳定，航道顺直，不冻不淤，常年通航 3000~5000 吨级船舶，稍加疏浚便可通航 3.5~5 万吨级船舶；灌河东入黄海，西经盐河、大运河达淮河、长江，经济腹地覆盖灌河流域 8000 平方公里的 4 市 10 县。位于灌河入海口的灌南堆沟港是黄海岸边的天然良港，港口深达 10 米以上。

根据《连云港港口总体规划》，灌河港区是连云港南翼港区，依托灌河河口及沿线发展，将主要为地方经济发展服务，努力拓展河海联运功能，适度发展内河集装箱中转运输。港区以散杂货运输为主，兼顾修造船功能。灌河港区近期以发展中级泊位的散杂货(矿建材料、原盐等)和小规模化工品运输及修造船为主，为地方经济和临港产业发展服务；远期结合南翼航道建设和拦门沙治理情况，统筹研究建设深水码头的必要性和可行性。灌河 G204 大桥下游连云港市境内岸线全长 48.7 公里，根据岸线性质划分，其中规划港口岸线 27.9 公里，其中公用港口岸线 14.8 公里，为临港产业服务岸线约 13.1 公里。

灌河港区主要位于连云港市南部灌河的北岸，包括燕尾、堆沟、九队、五队、

田楼和长茂等作业区，截至 2015 年底灌河港区共有万吨级及以上生产性泊位 10 个，其中万吨级以上泊位 4 个，通过能力 745 万吨，另外，在燕尾作业区正在建设 2 个 3 万吨级通用泊位，通过能力 333 万吨。主要服务于后方临港企业，以散杂货、粮食运输为主。

灌河港区燕尾港至灌河大桥，河道全长 44.5km，深水岸线众多，深槽稳定，一般水深 6~8m，最深达 11m 以上，一般河宽 300~600m（85 高程 0m 线），最宽 770m。灌河口东西导堤建设已完成，工程实施后大大改善灌河通航条件，灌河口 5 万吨级航道整治工程实施，进港航道整治工程建设标准为乘潮通航 5 万吨级散货船散货船。

表 3.3-1 灌河航道现状表

港区名称	航道等级	长度	水深	通航宽度
灌河口外航道	5 万吨级	28.9km	-13.63m(85 高程)	170/190m
灌河口内航道	5000 吨级	44.5km	-6~-8m	300~600m

3.4 园区开发现状

3.4.1 用地现状

江苏灌河半岛临港产业区总用地面积 30.99km²。产业区建设用地现状面积为 805.77hm²，占总用地的 26%；其中以工业用地为主，面积为 699.42hm²，占总用地的 22.57%；道路交通设施用地、物流仓储用地、商业用地面积分别为 54.16hm²、44.53hm²、7.66hm²，分别占总用地的 1.75%、1.44%、0.25%。非建设用地现状面积为 2292.89hm²，占总用地的 74%，其中，基本农田面积为 1754.4hm²，占总用地的 56.62%。

3.4.2 岸线现状

产业区内灌河岸线主要为生产性岸线，以货运港口码头岸线为主。目前岸线现状主要有钢铁企业运输码头、粮食运输码头、船舶企业码头等。

截止 2016 年底，灌河半岛已开发利用港口岸线 13 公里，现有生产性泊位 12 个（万吨级码头 2 个，5000 吨级码头 9 个，3000 吨级码头 1 个）；完成货物吞吐量 2000 万吨，其中外贸吞吐量 800 万吨、集装箱吞吐量 40 万标箱。灌河国际港务一期项目建成 2 个万吨级码头和 11 万平方米的散件杂货堆场；中储粮码头工

程完工，2个5000吨级码头工程建设完成。

3.4.3 园区内主要企业概况

3.4.3.1 入区企业发展概况

本次通过现场调研及资料查询，目前产业区入区18家生产型企业23个项目，其中，拟建3家，在建1家，停产5家。据统计，产业园企业以钢铁及下游、船舶制造、建材、物流码头、化工等产业为主，入园企业行业分布情况见表3.4-2，企业基本情况见表3.4-4，主要企业分布图见3.4-2。

表 3.4-2 入园企业行业分布情况

行业	船舶制造	钢铁及下游	化工	建筑材料	物流码头	合计
企业数	4	5	5	2	2	18
比例	22.22%	27.78%	27.78%	11.11%	11.11%	/

3.4.3.2 入区企业环保手续履行情况

根据现场调查及环境管理、规划部门提供的基础资料，目前产业区内入园企业环保手续执行情况调查统计结果见表3.4-3。

产业区严格执行建设项目环境影响评价审批制度，禁止在区内兴建违反国家产业政策及产业区规划的项目。入区18家企业23个项目中，18个项目办理了环评审批手续，2个拟建项目正在进行环评手续，3个项目没有收集到，环评率85.71%；7个项目完成了竣工环保验收，占已建项目总数33.33%，其余项目未履行相关环保手续，区域环境管理水平有待进一步提高。

表 3.4-3 入区企业环保手续履行情况统计表

项目类型	项目个数	已通过环评		已完成三同时验收	
		项目个数	比例 %	企业个数	比例 %
现有已建、在建项目	21	18	85.71	7	33.33

3.4.3.3 产业政策相符性分析

(1) 国家及地方产业政策相符性

现有入区项目不含《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修订）、《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 修订）、《连云港市产业结构调整指导目录（2015 年本）》禁止或淘汰的产业类型。

(2) 产业区产业政策相符性

产业区内不符合产业定位的化工企业共计 5 家，均为产业区早期入区项目，均已于 2018 年底关停，详见表 3.4-6。

表 3.4-6 不符合产业区产业定位企业名单

编号	名称	行业类型	备注（关停计划）
1	江苏倍合德化工有限公司	化工	已停产
2	江苏春绿科技有限公司	化工	已停产
3	连云港凤蝶化工有限公司	化工	已停产
4	连云港聚鑫生物科技有限公司	化工	已停产
5	连云港欣富荣生物科技有限公司	化工	已停产

3.4.4 园区“三废”排放现状

本次评价主要根据企业环评批复、企业环保验收数据等资料统计园区主要企业废水、废气、危险废物污染源情况，园区“三废”排放现状如下：

3.4.4.1 废水

评价区内工业废水重点排放企业共 9 家，年排放量共计 175.6 万吨，其中工业废水 40.08 万吨，生活污水 157.04 万吨。评价区现状企业废水接管率为 49.78%。

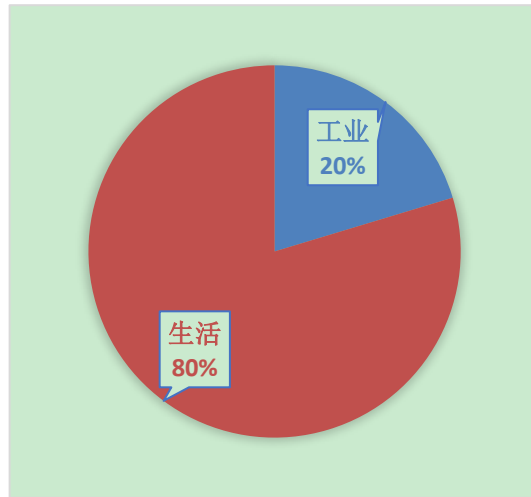


图 3.4-1 产业区现状废水排放构成

(1) 废水常规污染物

评价区现状 COD 排放量约为 24.16t/a，氨氮排放量约为 12.30 t/a，总磷排放量约为 0.76t/a。从污染源的企业类型看，废水常规污染物排放以钢铁企业为主，其等标污染负荷占整个产业区排放总量的 62.61%，其中，亚新钢铁占产业区排放总量的 52.32%、兴鑫钢铁占 10.28%；其余为化工、船舶、物流、建材等行业。具体各行业常规废水因子等标污染负荷比见图 3.4-2。

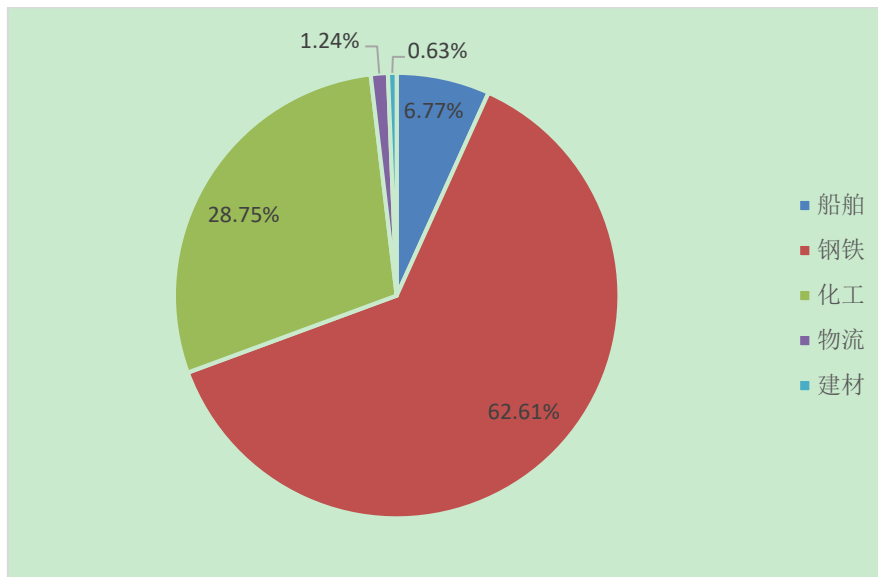


图 3.4-2 产业区各行业常规废水因子等标污染负荷比

(2) 废水特征污染物

产业区内废水除常规因子外，还有特征污染物石油类、氟化物、甲苯、二甲苯等排放。

从污染因子看，石油类是产业区废水的主要特征污染物，占 97.51%；其次为氟化物。石油类主要贡献企业为江苏海中洲船业有限公司，氟化物排放企业为江苏倍合德化工有限公司。

图 3.4-3 产业区废水特征因子等标污染负荷比

从污染源的企业类型看，产业区内废水特征污染物排放以船舶、钢铁企业为主，其等标污染负荷分别占整个评价区域废水特征污染物总负荷的 73.69%、7.75%。具体各行业废水特征因子等标污染负荷比见图 3.4-4。

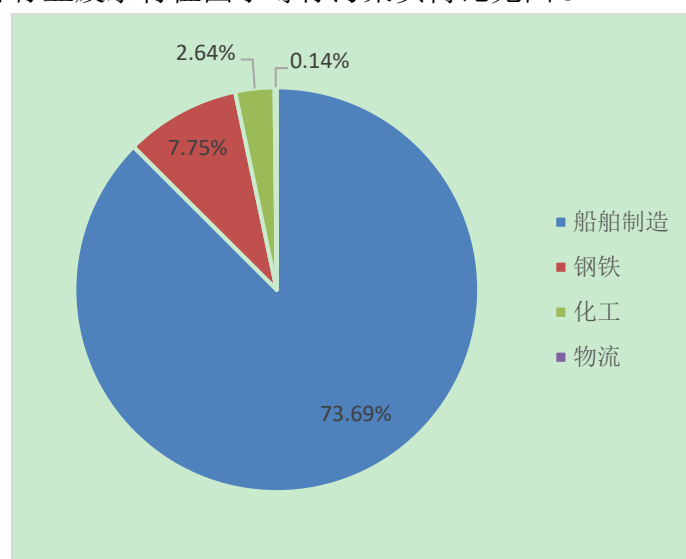


图 3.4-4 产业区各行业废水特征因子等标污染负荷比

3.4.4.2 废气

产业区内主要企业废气排放企业共 10 家。

(1) 废气常规污染物

区域污染源统计显示，评价区域内现有污染源二氧化硫排放量为 6136.52t/a，氮氧化物排放量为 11754.97 t/a，烟（粉）尘排放量为 4594.54 t/a。

从污染源的企业类型看，常规废气因子排放主要由钢铁行业——兴鑫和亚新两家企业贡献，等标污染负荷分别占产业区总量的 51.43%、48.43%。各行业具体常规废气因子等标污染负荷比见图 3.4-5。

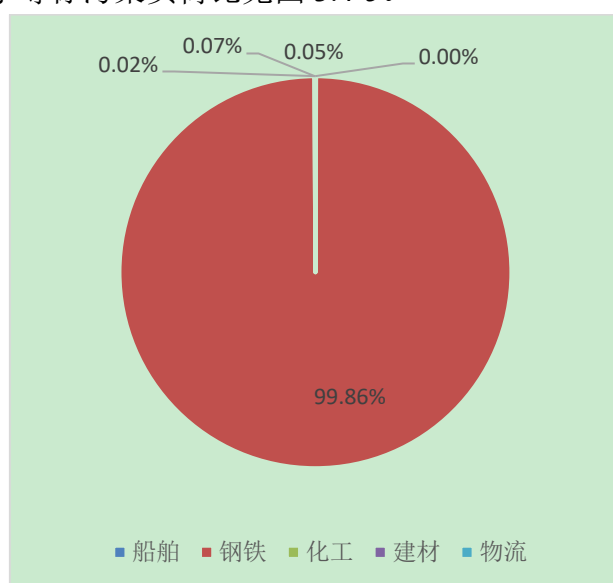


图 3.4-5 产业区各行业常规废气因子等标污染负荷比

(2) 废气特征污染物

废气特征污染因子包括盐酸雾、硫酸雾、氢氟酸雾、苯、甲苯、二甲苯、VOCs、非甲烷总烃、H₂S、NH₃、CO 等，主要废气特征污染源特征污染物排放情况见表 3.4-3。

从污染因子看，废气特征污染物可大致分为酸雾（HCl、硫酸雾、氢氟酸雾）、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃等有机废气、恶臭（硫化氢、氨）及 CO 这四大类。其中等标负荷最高的为恶臭，占 51.07%；其次为有机废气，占 40.47%。其中，恶臭主要贡献企业为连云港凤蝶化工有限公司，有机废气主要贡献企业为江苏海中洲船业有限公司 54.33%和江苏倍合德化工有限公司 41.00%。各类废气特征污染物等标污染负荷比情况见图 3.4-6。

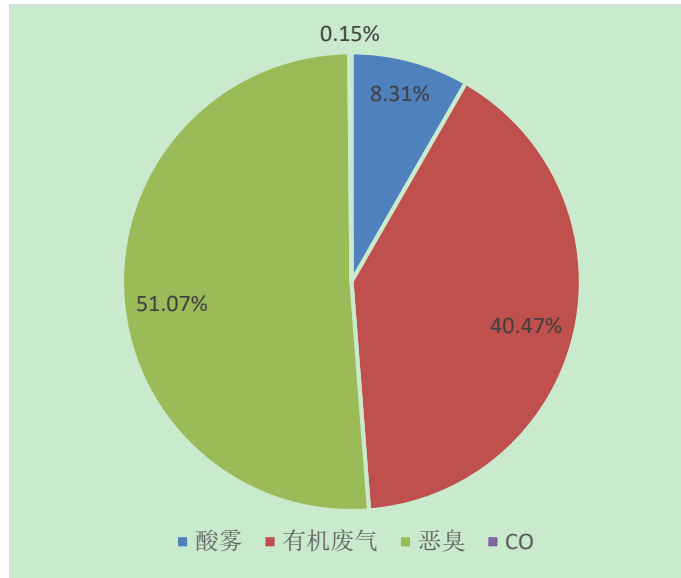


图 3.4-6 产业区各类废气特征因子等标污染负荷比

从污染源的企业类型看，废气特征因子排放主要由连云港凤蝶化工有限公司、江苏海中洲船业有限公司和江苏倍合德化工有限公司贡献，分别占产业区特征污染物等标负荷总量的 57.32%、21.99%和 16.59%。各行业废气特征因子等标污染负荷比见图 3.4-7。

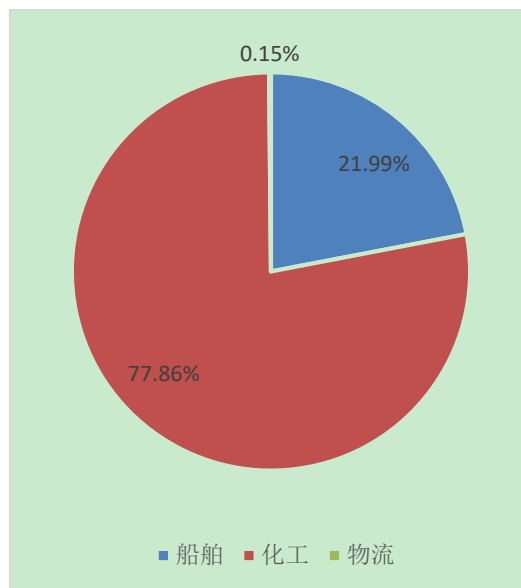


图 3.4-7 产业区各行业特征废气因子等标污染负荷比

3.4.4.3 固体废物

产业园企业一般工业固废产生量为 159.90 万吨/年，综合利用量 159.89 万吨/年，综合利用率为 99.99%；生活垃圾约 1426.77 吨/年；危险废物产生量 23364.87 吨，安全处理率为 100%；产业园现有工业固体废物均得到综合利用或安全处置。

3.4.5 园区基础设施建设现状

3.4.5.1 供电

园区内现有 1 个 11 千伏变电所，企业均为双回路供电，具有高质量的供电网络，用户受电电压等级：10 千伏、35 千伏、110 千伏；电力波动幅度： $\leq\pm 5\%$ ；供电可靠率： $\geq 99.98\%$ ；供电频率：50 赫兹。亚新依托 23 公里长的供电专线；兴鑫钢铁 110kV 供电增容线并网送电；堆沟港 110kV 开关站工程；其余依托区域电网统一供电。

3.4.5.2 供热

园区内暂未实施集中供热，规划由连云港亚邦供热有限公司。

3.4.5.3 供水

园区内现有企业及居民由灌南水务集团供水（6 万吨/d）。园区用水由产业大道 DN800 输水管接入，厂区外的自来水管径为 200mm~300mm，由供水企业负责，厂区内的管网由企业自行规划建。

3.4.5.4 供气

园区由灌南县新奥燃气有限公司提供。

3.4.5.5 排水

（1）污水处理设施建设现状

产业区已建有生活污水处理厂一座，即堆沟港镇污水处理厂一期工程（日处理能力 3000 吨），正在建设污水收集、输送和处理系统，并计划新建工业污水处理厂一座，即连云港连润环保科技有限公司集中式处理 10000 吨/天工业污水处理项目。产业区现有工业废水、生活污水部分接入连云港中新污水处理有限公司，其余自行处理后直排，农村分散居民生活污水尚未接管。

堆沟港镇污水处理厂厂址位于产业大道南侧、六队大沟东北侧之间，污水处理厂收集系统服务范围为周边的生活污水。连润环保科技有限公司集中式处理 10000 吨/天工业污水处理项目位于江苏灌河半岛临港产业园区原江苏红旗船舶有限公司地块内；服务范围为：临港产业园内所有企业污水，建设项目污水管网见图 3.1-2。

3.5 环境质量现状评价

3.5.1 大气环境质量

3.5.1.1 例行监测数据

产业园位于连云港灌南县内，根据《连云港市环境状况公报（2017 年）》，连云港市市区环境空气质量优良天数共 289 天，占全年总有效天数（365 天）的 79.2%，超标污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}。

由于评价范围内无环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据，因此使用产业园所在地西侧约 57km 处的连云港市环保局国控点

（34.5885N，119.176E）的 2017 年监测数据作为本次评价基本污染物质量现状的评价依据。该点的监测数据统计显示，项目所在地 SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 达标，PM₁₀ 和 PM_{2.5} 未达标，PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均质量浓度占标率分别为 108.6% 和 137.1%，保证率日平均质量浓度占标率分别为 103.3% 和 138.7%，超标率分别为 5.3% 和 15.3%。

表 4.2.1-1 基本污染物大气环境现状评价统计表

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标倍数	日均浓度超标频率 (%)	达标情况
连云港市环保局	SO ₂	年平均质量浓度	60	18	30	/	/	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	150	49	32.7	/	/	
	NO ₂	年平均质量浓度	40	35	87.5	/	/	达标
		24 小时平均第 98 百分位数	80	75	93.8	/	/	

CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1500	37.5	/	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	70	76	108.6	0.086	5.3	未达标
	24 小时平均第 95 百分位数	150	155	103.3	0.033		
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	48	137.1	0.371	15.3	未达标
	24 小时平均第 95 百分位数	75	104	138.7	0.387		
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	160	148	92.5	/	/	达标

3.5.1.2 现状监测与评价

根据评价区特点及大气环境保护敏感目标，在评价范围内共布设 10 个大气采样点。环境空气质量监测结果表明，氟化物、TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，臭气浓度（无量纲）符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）表 4 中厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准，甲苯、二甲苯符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准编制详解》中的限值要求。

3.5.2 地表水环境质量现状监测与评价

本次评价在灌河分别在灌河入园区处、兴鑫钢铁北侧、灌河出园区处布设共 3 个断面，监测结果及评价结果表明，除溶解氧外，各监测断面的各个监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求。

3.5.3 声环境质量现状监测与评价

监测结果表明各点位昼间及夜间等效声级分别低于 65dB(A)和 55dB(A)，达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类要求（各点位也均满足 2 类要求）。

3.5.4 地下水环境质量现状监测与评价

在园区附近设 6 个地下水水质监测点位，12 个地下水水位监测点位，监测结果表明，氟化物、甲苯、二甲苯、阴离子表面活性剂等指标符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I 类标准；亚硝酸盐符合 II 类标准；氨氮、硝酸盐、溶

解性总固体、高锰酸盐指数符合Ⅲ类标准；pH、硫酸盐、总硬度符合Ⅳ类标准。

3.5.5 土壤环境质量现状监测与评价

本次评价在园区内部设置共 7 个土壤监测点位，由现状监测结果及评价结果可知，评价区域内土壤中汞、砷、镍、铅、铜、镉均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）的第二类用地筛选值标准及相关标准，铬满足《北京市地方标准场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T 811—2011）标准。

3.5.6 二噁英现状监测与评价

根据相关文件要求的布点原则，在评价范围内布设 1 个二噁英采样点，该监测点大气中的二噁英浓度连续 7 天均未超过相应标准。

4. 环境影响识别与评价指标体系构建

4.1 规划环境影响识别

4.1.1 规划的环境影响及性质

根据产业园所在区域的环境特点、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。

环境质量方面

规划各功能组团将通过不同的途径向大气、水体、土壤等环境排放污染物，使其受到不同程度的污染，将直接影响环境质量的变化。

生态环境方面

陆域生态：规划产业的发展占用土地，使原有自然植被变为工业用地；现有农村居民点用地退出，建设防护绿地等都将改变区域的陆域生态系统格局。

(3)环境风险

园区现有公共配套设施天然气、液化气供气站，可能发生火灾、爆炸、化学物质泄漏事故，导致大气、水环境污染风险，并可能发生连锁性环境、人体健康影响。

(4)资源能源消耗

土地资源：各工业项目建设将占用部分土地。

水资源：工业的持续发展需消耗水资源，工业、生活污水的排放也将为区域的水环境质量改善带来一定压力。

能源：产业园规划的各类产业发展将消耗电、天然气等能源。

(5)社会经济

经济结构：规划方案的实施将使区域工业比重进一步提高，为工业发展拓展空间。

交通：公路等交通基础设施的建设，将加强地区间的联系，缩短节点间的通达时间。

就业率：区域产业的发展可提供就业岗位和科技平台，提高区域社会就业率。

人居环境：区域工业企业的三废排放将可能对区外的人居环境造成一定的影响。

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、生态环境等基本为负面影响，对社会经济主要为正面影响，且影响显著。

规划方案的各项主题中，受区域环境资源承载力的限制，用地规模是规划中对环境负面影响最为显著的规划主题，其次依次为产业发展和规划布局、综合交通规划、基础设施规划等，而生态环境保护规划主题对环境又产生了较为显著的正面影响。

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

表 4.1-1 产业园规划方案环境影响识别矩阵

规划方案		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	地表水环境	地下水环境	大气环境	声环境	土壤环境	陆域生态	水域生态		经济结构	人居环境
规划规模	城市化率提高	-L3	-L2	-L2	-L3	-L1	-L2	-L2	-L1	-L2	-L1	/	+L3	+L3
	建成区面积扩大	-L3	-L2	-L2	-L2	-L1	-L2	-L2	-L1	-L2	-L1	/	+L3	+L3
产业发展	第二产业	-L2	-L2	-L2	-L1	-L1	-L1	-L1	-L1	-S1	/	-S1	+L3	-L1
规划布局	产业布局	-L3	-L2	-L2	-L1	/	-L1	-L1	/	-L2	/	/	+L3	+L3
综合交通	路网建设	-L3	/	/	-S1	-L1	-L1	-L2	-S1	-S1	/	/	+L3	-S2
生态建设	生态建设	+L2	-L2	-L1	+L2	+L2	+L3	+L2	+L2	+L3	+L3	/	+L3	+L3
	城市绿化	+L2	-L3	-L1	+L3	+L2	+L3	+L2	+L2	+L3	+L1	/	+L3	+L3
	环境保护	+L3	/	+L2	+L3		+L3	+L2	+L3	+L3	+L3	/	+L3	+L3
资源节约	节约、集约利用土地	+L3	/	/	/	/	/	/	/	+L1	/	/	+L3	/
	节约能源	/	/	+L3	/	/	+L3	/	/	/	/	/	+L3	/
	清洁生产与循环经济	/	+L3	+L3	+L1	+L1	+L1	/	+L1	+L1	+L1	/	+L3	/
公用设施	给水工程	-L1	+L3	-L1	+L2	+L2	/	/	/	+L1	/	/	+L3	+L1
	排水工程	-L1	+L2	-L1	+L3	+L2	/	/	+L2	+L1	+L1	-S1	+L3	+L1
	燃气工程	-L1	/	+L3	/	/	+L2	/	/	/	/	/	+L3	+L1
	电力工程	-L1	/	+L3	/	/	/	/	/	/	/	/	+L3	+L1
	固废处置工程	-L1	+L1	/	-L1	-L1	-L1	/	+L2	/	/	/	+L2	-L1

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

4.1.2 规划环境影响重点识别

(1) 土地资源

规划方案对土地资源的影响主要有：①产业发展、综合交通系统建设以及其他公用设施建设的用地需求增加土地资源的压力；②现有农村居民点用地退出，加强生态建设与环境保护有利于改善土地资源的质量。

(2) 水资源

规划方案对水资源的影响主要表现在：①产业发展直接影响水资源的消耗；②基础设施建设尤其是供水设施和污水处理设施建设将提高水资源的供给能力、改善水资源的配置和利用效率。

(3) 能源

规划方案对能源资源影响主要有：①产业规模扩大将使能源消费量进一步增大；②交通运输量增加导致能源需求量增大。

(4) 水环境

规划方案对水环境的影响主要有：产业发展将导致工业废水排放量的增加。

(5) 大气环境

规划方案对大气环境的影响主要有产业发展导向会对大气环境质量产生影响。

(6) 环境风险

规划方案可能造成的环境风险主要为：区内工业企业日常生产过程中因操作不当、设备老化等原因产生危险品泄漏、火灾或爆炸事故。

5 污染源预测与环境影响分析

5.1 废水污染源预测

废水量预测公式：

$$\begin{aligned} Q_{\text{总}} &= Q_{\text{工}} + Q_{\text{生}} + Q_{\text{建}} \\ &= M \times \eta_1 + P \times A_p \times 10^{-4} \times 365 \times \eta_2 + N \times \eta_3 \end{aligned}$$

式中： $Q_{\text{总}}$ ——预测年废水排放总量，万 m^3/a ；

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

M ——工业用地面积， m^2 ；

P ——人口数，人；

A_p ——综合用水定额， $\text{t}/\text{人}\cdot\text{a}$ ；

N ——城市建设用水量，万 m^3/a ；

η_1 、 η_2 、 η_3 ——分别为工业、生活和城市建设废水排放系数。

表 5.1-1 园区工业废水新增排放量

功能区	产业类型	排污系数 (万 t/ hm ² ·a)	现有工业用 地及仓储用 地 (hm ²)	规划工业用 地及仓储用 地 (hm ²)	工业用地及仓 储用地增减量 (hm ²)	废水排放增加 量 (万 t/a)	接管污水厂
冶金产业园 (北)	冶金及高端装备制造	0.3	202.56	530.81	328.25	98.48	连云港连润环 保科技有限公 司污水处理厂
冶金产业园 (南 1)	冶金及高端装备制造	0.3	208.88	229.95	21.07	6.32	
表面处理产业园	金属表面处理及热处理	3.77	0	31.68	31.68	119.52	
冶金产业园 (南 2)	冶金及高端装备制造	0.3	58.82	54.31	-4.51	-1.35	
海河联运区	港口物流	0.105	47.39	68.47	21.08	2.21	
船舶工业园	船舶及海工装备制造	0.105	62.8	55.94	-6.86	-0.72	
再生资源加工区	废旧钢铁资源化	0.3	107.39	102.21	-5.18	-1.55	
粮油加工基地	粮食加工及粮油仓储物 流	0.054	35.48	36.08	0.6	0.03	
合计			723.32	1109.45	386.13	222.94	

5.2 废气污染源预测

已建和在建企业按实际排放量计；未征用地采用“工业用地面积×排污系数 F”计算。计算公式为：

$$G = G_{\text{燃}} + G_{\text{工艺}}$$

$$G_{\text{燃}} = M \times F_{\text{燃}}$$

$$G_{\text{工艺}} = M \times F$$

式中：G 为预测年某污染物排放量 (t/a)； $F_{\text{燃}}$ 为单位工业用地燃料废气污染物排放系数；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 (hm^2)。

表 5.2-1 废气污染物排放量

功能区	产业类型	现有工业用地及仓储用地 (hm ²)	规划工业用地及仓储用地 (hm ²)	工业用地及仓储用地增减量 (hm ²)	烟粉尘	二氧化硫	氮氧化物	HCl	VOCs	甲苯	二甲苯	氟化物	硫酸雾	铬酸雾	二噁英
冶金产业园 (北)	冶金及高端装备制造	202.56	530.81	328.25	78.12	4.00	29.67	5.58	12.05	1.64	2.36	0.00	0.00	0.00	0.00004
冶金产业园 (南 1)	冶金及高端装备制造	208.88	229.95	21.07	5.01	0.26	1.90	0.36	0.77	0.11	0.15	0.00	0.00	0.00	0.000003
表面处理产业园	金属表面处理及热处理	0	31.68	31.68	1.24	0.00	6.44	4.29	0.02	0.00	0.00	0.02	3.50	0.01	0
冶金产业园 (南 2)	冶金及高端装备制造	58.82	54.31	-4.51	-1.07	-0.06	-0.41	-0.08	-0.17	-0.02	-0.03	0.00	0.00	0.00	-0.000001
海河联运区	港口物流	47.39	68.47	21.08	0.00	1.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
船舶工业园	船舶及海工装备制造	62.8	55.94	-6.86	-0.68	0.00	0.00	0.00	-1.11	0.00	-0.46	0.00	0.00	0.00	0

再生资源加工区	废旧钢铁资源化	107.39	102.21	-5.18	-1.23	-0.06	-0.47	-0.09	-0.19	-0.03	-0.04	0.00	0.00	0.00	0
粮油加工基地	粮食加工及粮油仓储物流	35.48	36.08	0.6	0.04	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
合计		723.32	1109.45	386.13	81.42	5.27	37.15	10.07	11.38	1.70	1.99	51.31	0.02	3.50	0.000042

5.3 噪声

产业园以工业区为主,通过优化交通格局,形成高效、快捷的城市交通网络,强化道路两侧的绿化隔离带建设,控制高噪车辆在市区的运行。加强社会生活噪声的监管力度,禁止高噪声活动。加强绿化建设,提高绿化覆盖率。工业区和居民区之间应建设绿化隔离带。加强施工噪声的监督管理,对非法加工和制造进行取缔。加大建筑施工噪声污染的治理力度,避免夜间施工,减少对周围敏感点的影响。区域环境噪声等效声级可控制在 50dB(A)以下,可满足本功能区要求。

5.4 固体废弃物污染源估算

产业园规划新增一般工业固废 0.94 万吨/年,危险废物 0.1 万吨/年,危险废物委托有资质单位处置。

6. 环境风险分析

6.1 环境风险识别

6.1.1 危险物质识别

产业区规划发展钢铁、表面处理、再生资源利用、粮油加工（大豆、玉米等，没有压榨）、船舶、现代物流等产业，本次危险物质识别主要依据园区现有项目、规划产业中使用、存储过程中涉及的危险物质，见表 6.1-1。判别的依据主要有：《危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2009）》、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范急性毒性（GB20592-2006）》、《危险物品名录（GB12268-2012）》、《危险化学品目录（2015 版）》等。

表 6.1-1 规划实施可能涉及的主要危险物质

产业类型	使用/贮存危险物质
钢铁	焦炉煤气、高炉煤气、氨、硫酸、硝酸、盐酸、氢氧化钠等
表面处理	硫酸、盐酸、氢氧化钠、硝酸、氰化钠、氰化钾、氰化亚铜、氰化氢等
再生资源利用	天然气、硫酸、盐酸、氢氧化钠、硝酸等
粮油加工	正己烷、轻柴油等
船舶	机油、润滑油、油漆等

6.1.2 最大可信事故分析

产业区污水分别由堆沟港镇污水处理厂、连云港连润环保科技有限公司工业污水处置项目集中处理，供热由区外的连云港亚邦供热有限公司。产业区规划发展钢铁、船舶、再生资源利用、表面处理、粮油加工、现代物流等产业，所涉及的原料、辅料、中间产品、产品和燃料等部分物质属于危险性物质。因此，产业区环境风险主要为区域层面基础设施的环境风险及企业环境风险，主要表现在以下方面：

(1)企业废水达不到污水厂接管标准影响污水厂处理效果、污水厂设备故障等造成污水厂事故排放造成的水环境污染；

(2)天然气、钢铁企业焦炉煤气、高炉煤气管道泄漏；

(3)产业区车辆运输发生碰撞，汽油、柴油泄漏，可能发生火灾、爆炸，对周边环境造成不利影响；

6.1.3 环境风险受体识别

本次评价中的环境风险受体包括大气环境风险受体、水环境风险受体和土壤环境风险受体。

(1)大气环境风险受体主要包括园区及周边 5 公里范围内居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能区域内的人群。

(2)水环境风险受体主要包括灌河洪水调蓄区等区域。

(3)土壤环境风险受体主要为园区内的一般农田和基本农田保护区，以及居住商用地等区域。

6.2 环境风险评价

6.2.1 污水处理厂事故排放

(1)预测方案

根据事故排放情况（处理设施运行完全失效状态）时污染物的排放量，计算污染物在预测河段各断面不同位置的净增值，以此反映在不同情况下污染物对灌河的污染贡献程度，确定影响范围。

假设发生事故排放，排放污水中 COD 事故排放浓度 400mg/L、氨氮事故排放浓度 15mg/L，总磷事故排放浓度 2mg/L，Ni 事故排放浓度 0.05mg/L，Cr 事故

排放浓度 0.05mg/L，事故后污染物排放到灌河中，排放时间为 12 小时。目前灌河进行水环境整治，目标为恢复到三类水，因此预测了事故排放下对未来达到三类水后水质的影响。

(2) 预测结果

引用《连云港连润环保科技有限公司集中式处理 10000 吨/天工业污水处理项目环境影响报告书》事故排放预测结果：在污水厂发生事故时，灌河上下游 2km 范围内的污染物增加量为：上游 500m 到 2000m，COD 浓度增加为 0.001-0.08mg/L，下游 500-2000m，浓度增加为 0.001mg/L-0.012mg/L；上游 500m 到 2000m，氨氮浓度增加为 0-0.001mg/L，下游 2000m 范围内，浓度增加都低于 0.001mg/L；TP、Ni 和 Cr 在上下游 2km 范围内，浓度都低于 0.001mg/L。相对污水厂正常排放下对合兴大沟水质的影响较大，而对灌河影响较小，主要因为随着涨落潮才能将污水处理厂的污染物扩散到灌河中。但合兴大沟内的 COD、氨氮、TP、Ni 和 Cr 的浓度在事故排放时明显增加，为了避免事故发生后导致合兴大沟的自净能力遭到破坏，建设单位应在项目建成投产前制定事故防范措施，配备相当数量的应急设备和器材，减少事故排放对合兴大沟造成的生态破坏。

6.2.2 天然气管道泄漏

输气干线发生事故时，若管道爆裂后释放出的天然气遇火，在距爆裂点 86m 的范围内，人员会受到致死率为 1%的火焰热辐射伤害。在 287m 的范围内，1%的人可能因超压冲击波的影响导致耳膜破裂。云团爆炸所形成的危害距离远大于云团着火时形成热辐射的距离；同时，爆管时形成的危害距离远远大于漏点和穿孔时形成的危害距离。在危害距离以外，人员较为安全或有时间逃至更为安全的地方。因此我们把爆管时所形成的爆炸云团爆炸的最大危害距离作为安全防护距离。所以，该段输气干线的安全距离为 287 m。由于输气管线采用埋地敷设，埋地深度一般为 0.8m，管线破裂后，天然气的水平喷射将受到管沟沟壁的阻挡，形成的水平喷射火焰或云团将小于计算的距离，因此，实际危害距离要小于上述安全距离。

6.2.3 车辆运输发生碰撞事故

对于产业区内钢铁等企业码头在运输过程中，若运输过程中发生覆车，撞击等事故，会使汽油、柴油外泄、燃烧。

以汽油为例，假设汽油泄漏孔径按 300mm 进行评价，汽油泄漏后聚集在防液堤内或在地势低洼处会形成一定面积的液池，液池内液体由于池表面风的对流而缓慢蒸发，在液池表面形成蒸气云团并向大气中扩散，若遇火源就会形成池火灾。液池蒸发按照机理可以分为闪蒸、热量蒸发和质量蒸发。若汽油发生泄漏，4 min 内 52 t 的物料泄漏出来。如此多的泄漏物会在地面形成液池并蒸发扩散，经过 4 min 的蒸发，汽油的蒸发量为 340.8kg，一旦遇到火源就会发生池火灾甚至蒸气云爆炸，危险性是很大的。

6.3 风险防范措施

通过事故源项识别分析，产业区存在污水处理厂事故排放污染灌河水质、天然气、钢铁企业焦炉煤气、高炉煤气管道泄漏等灾害事故的隐患，具有一定的环境风险。从管理和安全出发，产业区应采取一系列的风险管理措施，对该区进行科学规划、合理布局，并从技术、工艺、管理方法等方面加强对区内企业风险防范措施建设的管理，检查、监督。区内各企业采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，以及建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平；另一方面还应建立起有针对性的风险防范体系，配备一定的硬件设施，以加强对潜在事故的监控，及时发现事故隐患，及时消除，将事故控制在萌芽状态。

6.3.1 环境风险防范体系建设

建立以信息技术为基础的区域环境风险防范体系，综合运用地理信息系统（GIS）、遥感（RS）、网络、多媒体等现代高新科技手段，通过对产业区自然、社会、经济和环境质量状况、企业概况、规划概况等的全面调查与评价，建立相应的动态数据库，提供动态更新和查阅功能，建立环境风险基础信息平台、不同类型风险的预测模型及其相应的管理系统，为基地的环境风险管理提供数据支持；根据区内企业潜在的环境风险源的风险度，做好风险源的日常防范管理；当突发性环境污染事故发生时，实时监测各项指标的变化，预测突发性环境污染事故的

发展，模拟其影响范围与历时，快速应急决策进行处理、处置，最大限度地减少突发性环境污染事故造成的不良影响。

环境风险防范体系管理的主要目标：

(1)对潜在风险源的管理

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

(2)实时监测和预警系统

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

(3)快速应急响应

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

区域环境风险防范体系总体上应包括：产业区内建立环境风险事故预警中心，下设监视室和监控室。

风险事故预警中心建立产业区危险性物质数据库，包括危险性物质的物理化学特性、数量、存放地点以及该物质应急处理措施，以在事故发生时能及时调出，有针对性的采取响应措施。

风险事故预警中心监控室应定期对区内危险性物质进行现场勘查和资料收集，形成完整的风险源动态档案库，建立危险性物质特性监测处置资料库，以掌握区内风险源的动态变化情况；

风险事故预警中心监视室应在风险危害性特别大区域安装摄像头，在线监测仪，进行 24 小时不间断监视。

环境风险事故预警中心要建立良好的通信系统，风险事故发生后，第一时间

将事故发生的消息通知给应急指挥人员及应急小组人员，保证事故处理的及时性。

6.3.2 风险管理的对策措施

监督、检查区内企业建立完善的生产管理制度，从管理上减少潜在风险的发生。生产主管者必须注重安全，认真贯彻各级安全生产责任制，实现全面风险管理。加强对职工的教育培训，对重要岗位的职工要进行挑选和考核。许多事故案例表明，在生产过程中人为失误往往是导致事故发生的直接原因。设备的不安全状态是诱发事故的物质基础，保持设备、设施的完好状态，是实现风险防范的前提。因此要加强对设备的监控、检查、定期维修保养。经常进行安全分析，对发生过的事故、故障、异常情况、操作失误等应做好记录和原因，及时召开分析会并找出改进措施。建立火灾报警系统和义务消防队，并加强训练，定期演习，要补充、完善应急救援方案；组织演练，要使每个职工都会使用消防器材。

6.3.3 减少环境风险的防范措施

产业区内钢铁企业、表面处理企业可能会有部分带来易燃易爆和有毒有害物质泄漏的潜在危害，为此管理部门必须采取有效的防范措施。这些措施首先是整个产业区的平面布置、贮运系统自身的安全设计、设备制造、安全建设施工、安全管理等防范措施，这是减少环境风险的基础。

(1)产业区总体规划布局应遵循的原则

①系统的功能和风险优化组合原则

区域危险源的规划布局是一项安全系统工程，要根据区域的环境条件、系统间的相互依赖和制约关系，优化布局。

②对环境产生的风险尽可能小原则

产业区建设环境风险是不可避免的，要发展经济必须有付出，代价和利益分析是以尽可能小的代价获取最大的利益为目标。代价不仅是区域内本身的损失，而且要充分考虑到对周围环境的损失，两者应同时尽可能小为原则。

③坚持以人为本，预防为主的原则

区域危险源规划布局，要充分考虑到保护区内和周围敏感点的安全，一旦出现突发事件时，对人员造成的伤害最小。

(2)总图布置安全防范措施

①总平面布置合理，功能分区明确，管线敷设方便合理，符合安全、卫生要求。

②产业区道路的设计，应符合有关规范要求。

③总图布置的消防通道及安全疏散通道要严格按有关规范、规定设计。保持消防、气防、急救车辆、抗洪救灾车辆到达危险区域畅通无阻。

④产业区各企业控制室、仪表室宜设置在厂区夏季最小频率风向的下风侧，不应设在经常可能泄漏有害气体的设施附近。

⑤产业区同类有火灾、爆炸危险物料的企业，应尽量集中布置，便于统筹安排防火、防爆设施。

⑥产业区和区外居住区之间设置足够的环境防护距离和绿化隔离带，确保居民的生命和财产安全。

(3)安全防范措施

①制定安全生产责任制、各项操作规程、安全技术规程、设备维修技术规程和岗位操作法、设备台帐（包括安全阀、调节阀、压力表等计量器具），并严格执行。制定和建立安全组织、安全检查、安全教育培训、安全检修、事故调查处理、安全隐患治理、承包商管理等管理制度和台帐，相关规章制度应得到认真贯彻实施。经营单位的主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责，对易燃易爆区、易发生泄漏的区域增设醒目的警示标志。

②对区域内拟建项目进行全面分析，对潜在的危险性进行系统分析和评估。加强产业区内企业环境风险的日常防范；建立产业区危险物质动态数据库。

③产业区内存在环境风险的企业应配备专兼职安全管理人员。

④加强从业人员安全教育和安全技术培训工作，增强职工自我保护意识。

⑤编制岗位、重要设备以及操作方法的安全检查表，并定期对照安全检查表进行安全检查，避免因人的不安全行为和物的不安全状态而造成事故。

⑥认真执行巡回检查制度，加大巡检频率和对违章的处罚力度，提高巡回检查的有效性，及时整改事故隐患。

(4)消防及报警系统

①根据产业区用地布局规划，消防站的消防器材的装备性能和数量、人员配置、灭火能力满足要求。

②消防设施的布置合理，其数量和消防能力能满足异常情况下扑灭火灾。

③消防通道符合设计规范，但应保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。

④不同生产区、物料贮存区应根据物料的不同，配备不同的灭火器材，

⑤保证区域内所有防报警仪器的灵敏、可靠。

⑥按照 HSE 体系的要求建立火灾报警系统和义务消防组织，编制火灾应急预案，定期演练。

⑦加强消防灭火知识教育，使区域内每位职工都会正确使用消防器材。

⑧区内各企业应完善环境风险评价，并根据风险评价要求配备充足的灭火器材、报警系统，各企业根据实际情况设置消防事故池等。

(5)地表水风险防范措施

针对各企业污水处理装置可能发生故障造成水体污染的潜在事故风险，产业区污水处理厂及各企业均须建设了事故池，并留有一定的缓冲余地。同时，在各污水处理厂废水排放口安装了在线监测仪器，以在出现事故时，及时处理。此外，为防止区内企业污水排放对产业区污水处理厂的冲击负荷，在区内企业污水排放口须安设了自动监测仪，对各企业排放指标的监控，并将监测数据送至产业区预警中心监控室，以及时了解企业排放。一旦监控的污染因子超标，应及时关闭企业污水排放管，直接将污染物质排入事故贮槽，必要时，责令事故发生企业限产或停产，以减小环境风险。

(6)地下水风险防范措施

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染；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；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。

针对土层防污性能极差，厂址地面无良好的隔水层，各企业地面冲洗水和固体废弃物淋滤水易渗透污染地下水，产生环境灾害的潜在风险，因加强对各企业厂区地面防渗处理的监控，要求区内各企业生产区和贮存区地面均用水泥铺成，且四周设有防渗处理的地沟，地面冲洗废水和初期雨水均能通过地沟及时收集起来，送企业或污水处理设施进行处理。对于固体废弃物可能造成的危害，建议加强对区内各企业固体废弃物存放的管理，各种固体废弃物均按有关标准进行存放。

建立区内各企业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。建议在区内各企业厂内罐区及污水池附近分别设 1 个点地下水监测点，每季度测一次，监测因子为：pH、挥发酚、高锰酸盐指数、甲苯、苯等（根据各企业使用化学品情况确定）。

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，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。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。如果园区力量不足，需要请求当地相关部门应急力量协助。

(7)大气风险防范措施

总体布置上将污染较小的项目布置在产业区的上风向，而将污染相对较大的项目布置在建成区内的下风向；产业区内各企业、各生产单体，其相邻建筑物的防火间距、安全卫生间距以及安全疏散通道等符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）及相关设计规定要求，满足产品生产、物料储存的安全技术规定，并有利于产业区内各企业之间，厂内各车间之间的协作和联系。

各企业内设有足够的消防环形通道，并保持消防、气防、急救车辆等到达该区域畅通无阻。由于建成区内生产、存储装置具有较大的火灾、爆炸危险性，因

此,生产、存储装置,建构筑物的平、立面布置抗震设计严格按《建筑物抗震设计规范》(GB50011-2010)的要求执行。土建设计根据化工企业特点,全面考虑防火、防爆、防毒、防噪等规范,满足安全生产要求:主厂房尽可能采用敞开式的框架结构,以利于通风;有爆炸危险的厂房,采用钢筋混凝土框架或桁架结构,装置区内对有燃爆危险的区域采用混凝土防爆墙及防爆门与其它区域分开,地面采用不发火处理和防腐处理。

(8)码头风险防范措施

由于码头装卸的物料中含有强腐蚀性、高毒化工品,一旦发生泄漏,可能造成较大的环境污染问题。因此,码头应制订事故溢液应急计划,需配备工作船、围油栏、浮筒、吸油毡、吸油机等附属设施,用围油栏敷设、收油,按规程进行装卸作业。在船舶靠泊码头作业时,对开敞水域进行半包围式敷设法,由工作船布设围油栏,用锚及浮筒固定将码头及船舶包围起来,然后再进行装卸作业。如发生溢液事故,溢液被诱导集中,由吸油机将液料抽吸至容器进行回收,然后投放吸油毡收集浓度较小的残液。

此外还应设置集水池收集运输船只排放的废水以及码头冲洗水,并送至污水处理厂集中处理;设置承接液体物料装卸中遗留残液的容器(如盆或桶等),避免滴落到码头平台上或滴落到水体中,对环境造成较大的污染;加强操作人员的责任心和提高其操作水平,最大限度地防止泄漏事故发生。

6.4 事故应急预案

从区域发展层面上看,环境风险应急预案应从战略角度考虑,更强调专门职能部门统一组织实施和各部门、各层次间协调配合。针对区域存在的各种风险源,制定完善的完全管理制度和建立有效的安全防范体系,制定风险应急措施,在一旦发生事故的情况下,确保各项应急工作快速、高效、有序启动,减缓事故蔓延的范围,最大限度地减轻风险事故造成的危害。

6.4.1 建立产业区应急组织体系

根据产业区的具体特点,成立一个日常管理的常设机构(灌河半岛临港产业区应急处理办公室)主持日常工作和接受事故报警,经过正常程序甄别事故级别

后，启动事故应急指挥预案、成立现场应急处理指挥部，必要时（二级和一级预警）成立综合协调组、抢险救援组、通信保障组、基础设施抢修组、物资供应组、安全保卫组、医疗防疫组、救助安置组、宣传报道组等九个行动小组。

(1)常设机构——产业区应急处理办公室

成立产业区应急处理办公室。应急处理办公室的主要职责有：

第一时间接警和上报事故发生情况，紧急启动现场处置系统；

落实连云港市环境污染事故应急处理指挥部的指令，制定应急响应方案，开展具体的应急处置工作；

甄别一般、较大、重大、特大环境污染事故，提出预警级别建议；

根据环境污染、人体危害、经济损失、社会影响等程度，将环境污染事故划分为四个预警等级，分别规定如下：

四级预警（Ⅳ级）：一般环境污染与破坏事故，用“蓝色”表示。

三级预警（Ⅲ级）：较大环境污染与破坏事故，用“黄色”表示。

二级预警（Ⅱ级）：重大环境污染与破坏事故，用“橙色”表示。

一级预警（Ⅰ级）：特大环境污染与破坏事故，用“红色”表示。

建立专家库；

建立和维护产业区环境污染事故应急信息平台；

制定应急演习工作计划、开展相关人员培训；

建立产业区的危险源、环境保护目标分布和排水体系动态管理系统。

发生事故后，立即启动事故应急指挥预案、成立现场应急处理指挥部。

应急处理办公室须设立 24 小时值班的办公电话，并对外公布、广泛宣传。

(2)产业区应急处理指挥部

在接到应急处理办公室的相关事故报告后，宣布进入应急处理状态、应急处理指挥部投入运转。

应急处理指挥部的主要职责有：

①负责针对环境污染事故的危害程度，发布预警等级；

按照环境污染程度，预警级别分为一般（IV级）、较大（III级）、较重（II级）、特别重大（I级），分别用蓝色、黄色、橙色和红色表示：

IV级预警由产业区应急处理办公室确认并发布；

III级预警由产业区环境污染事故应急指挥部确认，报请连云港市环境污染事故应急指挥部后发布；

II级预警由省环境污染事故应急指挥部确认并发布；

I级预警由省环境污染事故应急指挥部确认，报请国家环保总局后发布。

②负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施；

③负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向上级政府和上级应急处理指挥部（连云港市级）报告，征得上级部门援助，消除污染影响。

(1) 产业区应急处理指挥部的下设机构（九个行动小组）

①综合协调组（含现场指挥组）：由灌南县环保局、安监局、民政局等组成，主要负责事故现场调查取证；现场监测分析主要污染物种类、浓度、污染程度和范围；调查分析对周边人体健康、农作物和生态环境影响；环境污染事故经济损失评估；事故情况上报工作。

②抢险救援组：由灌南县人武部、消防大队等部门组成，主要负责迅速派出民兵、武警及消防人员抢救受灾人员；抢救国家重要财物、文物；配合有关部门进行工程抢险；负责火灾预防和扑救。

③通信保障组：由灌南县环保局、市级通信系统（含电信、移动、联通等分公司）等组成，主要负责保障事故发生地与连云港市环境污染事故应急指挥部的通信畅通。

④基础设施抢修组：由灌南县交通、建设、水利、供电等部门组成，主要负责组织力量抢修事故所在区域重要道路、水利、电力、供水、供气等重要市政设施，尽快恢复基础设施功能。

⑤物资供应组：由在灌南县财政局、环保局、交通分局等部门组成，主要负责平时应急监测仪器装备购置和妥善存放、保障应急仪器装备、安全防护品、耗材试剂、现场处置材料等应急物资的及时布给，负责应急物资的运送。

⑥安全保卫组：由灌南县公安局、人武部等部门组成，主要负责协助灾区加强治安警戒、治安管理和安全保卫工作，预防和打击违法犯罪活动；维护事故所在地治安；维护交通秩序。

⑦医疗防疫组：由市卫生、防疫、医药供应站等部门组成，主要负责迅速组织医疗队伍进入事故所在地，组建事故所在地临时医疗所，抢救、转运和医治伤病员；及时检查、监测灾区的饮用水源、食品等；迅速向灾区提供所需药品和医疗器械。

⑧救助安置组：由灌南县工会工作委员会及民政部门组成，主要负责调配救济物品，发放救灾款，保障灾民的基本生活；做好灾民转移和安置工作，做好死难者的善后工作。

⑨宣传报道组：由产业区管委会办公室牵头、灌南县环保局、市广电局等部门和单位组成，主要负责编制环境污染事故处置报告、撰写新闻统一发稿，经现场总指挥审阅，报环境污染事故应急指挥部批准后，向新闻媒体和公众发布。

6.4.2 加强对有毒有害物质、危险装置和实施的监控管理

(1)危险物质的监控管理

产业区生产过程中涉及易燃易爆（甲类）、极度危害的有毒有害物和恶臭类物质等，对这些危险物质及化工原料的分布、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，加强区域管理。

对危险物质的监控和限制，尤其以下各类的加工量、贮量、流向等要予以重点关注：

- ①GB5044-85 标准规定的极度危害物质和高度危害物质；
- ②强反应物和爆炸物质；
- ③高度易燃物质；
- ④放射性物质等。

对重点危险性物质，要根据贮存、转运、加工等过程，进行预危险性评价。

(2)危险装置和设施的监控管理

危险装置和设施的监控管理应包括：

①减少厂内贮存量，减少贮存和工艺生产过程中堆存的危险品总量；减少贮存大量的危险性原材料，降低现场风险等级；尽量将分批生产改为连续反应系统；

②改进工艺和贮存条件，降低生产温度和压力；危险品加工中，将易燃液体改为气体；危险气体贮藏中将压缩气态改为冷冻液态；贮存运输过程中采用多批次、小规模进行等。

③改进密封和辅助遏制措施，采用自动封闭系统和辅助系统，限制气体排放。

④进区的所有化工企业，在废水处理设施中均应设置容量足够大的事故池，以备事故发生时对废水的临时贮存。

6.4.3 事故应急环境监测

实施应急监测是做好突发性环境污染事故处理、处置的前提和关键。产业区应针对可能产生的污染事故，逐步制定或完善各项《环境监测应急预案》，以便环境污染事故发生时能够快速做出响应。

针对产业区的具体特点，按不同事故类型，制定包括污染源监测、厂界环境质量监测和厂外环境质量监测三类应急环境监测预案，满足事故应急监测的需求。事故监测主要依托连云港市环境监测站进行。

(1)对于物料泄漏的大气监测

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

大气监测因子：监测项目根据泄漏物料种类的不同而进行针对监测。

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

(2)对物料泄漏的地表水水监测

在企业装置区或贮罐区发生物料泄漏事故、产生事故废水，或者在废水处理

装置出现故障、处理后废水不能达到接管标准，以及厂内发生火灾爆炸事故或其它事故导致雨水排放口水质出现超标时，首先将事故废水或超标废水排入到厂内的事事故蓄水池中存放，在分析事故废水水质浓度后，采取按浓度调节、逐步加入到污水处理系统进行处理的办法，将事故废水逐渐处理。

监测因子为事故泄露的物质，在对事故废水进行监测的同时，监测废水流量。

废水监测频次：监测频次为 1 次/2 小时，事故发生后最近断面浓度下降到标准以下的，可定 1 次/6 小时或更低，重点加强对灌河的监测。

6.4.4 事故响应和报送机制

6.4.4.1 事故预测、预警

(1) 预警

事故发生后，事故发生单位应在 1 小时内将事故有关情况报产业区应急处理办公室，事故报告内容包括：事故发生的时间、地点（救援路线）、初步判定的伤亡情况、尚存在的危险因素、需要哪一类的救援队伍、联络人、联络电话等。事故报告采用电话报告和传真相结合的方式，由产业区应急处理办公室在先期采取救援行动。

(2) 接警

产业区应急处理办公室应保证 24 小时有人值班，接警人员要做好详细记录，及时判断报警的真实性和可靠性。接警人员必须掌握发生的时间与地点、种类、强度、可能危害。在接到有关环境污染事件信息后，立即向产业区应急处理指挥部发出预警信息，必要时向连云港市环境污染事故应急处理指挥部办公室请求支援（如利用科学预测预警手段，进行信息研判；根据环境污染事件的不同等级，提出建议或确定预警级别；通知各相关部门负责人做好应急响应准备）。相关人员在接到指令后 30 分钟内组织完毕，出警并到达现场。

(3) 出警

接警人员在基本掌握事故情况后初步拟定救援的专业队伍、专家组成员名单、现场应急救援指挥部组成人员名单，同时将以上情况报告应急救援指挥部，指挥中心总指挥发布救援命令，启动救援程序。

6.4.4.2 事故响应机制

为减少突发事故危害，产业区、入区各个存在环境风险的企业均需建立应急预案。根据有关管理部门的要求，应急预案应包括应急状态分类、应急计划区、应急救援等，详见表6.4-1。

(1)一般、较大污染事故应急响应程序

①产业区应急处理办公室接到环境污染事故报警后，立即向办公室负责人汇报；办公室负责人负责通知各应急小组30分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时，立即向连云港市环境污染事故应急处理指挥部报告。

②接到指令后，应急处理办公室在15分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈区应急处理指挥部。由应急处理指挥部根据相应情况启动相应级别预案，成立现场指挥部，领导和协调各现场应急小组开展工作。

③区应急处理指挥部收到现场各行动小组信息反馈后，及时向连云港市应急处理指挥部汇报；召开现场情况碰头会议，研究相关问题、布置下步工作。

④在污染事故现场处置妥当后，经应急处理指挥部研究后，向连云港市政府及上级有关部门报告处理结果。现场应急工作结束。

表 6.4-1 突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源概况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
3	应急计划区	装置区、储罐区、输送管道、临近地区
4	应急组织	企业：公司应急指挥部：负责现场全面指挥 专业救援队伍：负责事故控制、救援和善后处理 产业区管委会：产业区应急指挥部：负责现场全面指挥 专业救援队伍：负责事故控制、救援和善后处理 临近地区：地区指挥部：负责企业或园区附近地区全面指挥、救援、管制和疏散
5	应急状态分类及应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
6	应急设施，设备与材料	防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散，烧伤、中毒人员急救所用的药品、器材

7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等
8	应急环境监测及事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测,对事故性质、严重程度等所造成的和环境危害后果进行评估吸取经验教训,避免再次发生事故,为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场:控制事故发展,防止扩大、蔓延及连锁反应;清除现场泄漏物,降低危害,相应器材的配备 临近地区:控制防火区域,控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场:事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案 临近地区:制定受事故影响的临近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案
11	应急状态终止与恢复措施	事故现场:规定应急状态终止程序,事故现场善后处理,恢复生产措施 临近地区:解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后,平时安排事故处理人员进行相关知识培训,进行应急处理演习,对工人进行安全卫生教育
13	公众教育和信息	对企业临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
14	记录和报告	设应急事故专门记录,建立档案和报告制度,设立专门部门负责管理
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

(2)重大、特大污染事故响应

①环境污染事故发生后,产业区应急处理指挥部及时向连云港市应急处理指挥部汇报,由连云港市应急处理指挥部进行紧急动员,适时启动连云港市的环境污染事故应急预案,迅速调集救援力量,指挥各成员单位、相关职能部门,根据应急预案组成各个应急行动小组,做好响应准备。

②低级别响应程序同步启动,按照预定方案,综合协调组、环境监测组、技术咨询组迅速到达事故现场先期开展工作;成立现场应急处理指挥部,制定现场救援具体方案;各应急行动小组到达现场,在现场指挥部的领导下,按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作。

③应急指挥部收到各行动小组的信息反馈后,及时向连云港市应急处理指挥部汇报;召开成员单位及相关职能部门联席会议,研究相关问题、布置下步抢险工作。

④污染事故基本控制稳定后,现场应急指挥部将根据专家意见,迅速调集后援力量展开事故处置工作。现场应急处理结束。

以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

(3)扩大应急响应

当污染事故有进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，并发布预警信息，同时可向连云港市应急处理指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

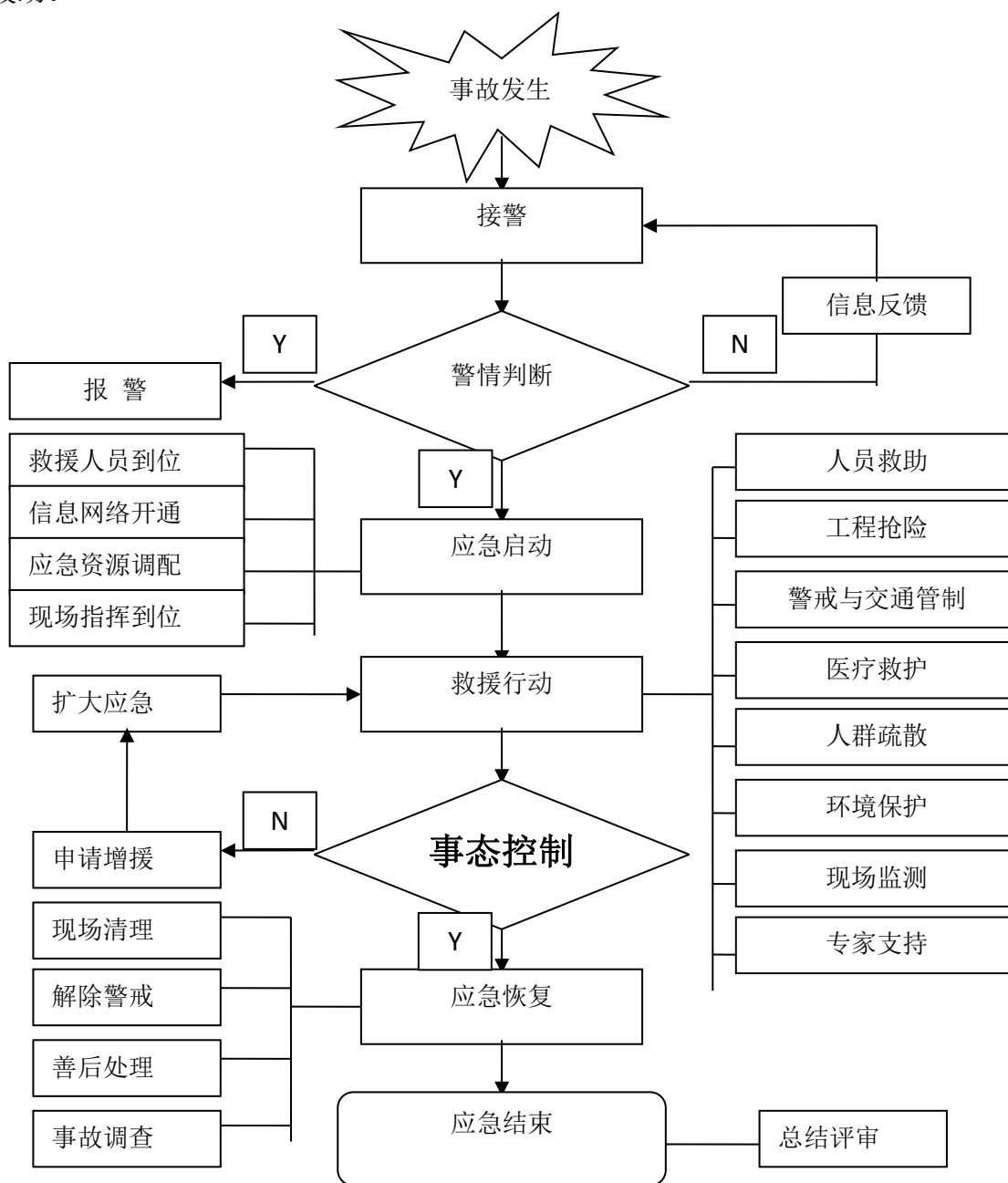


图 6.4-1 产业区应急体系示意图

6.4.4.3 事故信息报送程序及制度

(1) 突发事故的报告时限和程序

产业区内突发环境污染事件责任单位和责任人以及负有监管责任的单位发现突发环境污染事件后，应在1小时内向产业区应急处理办公室报告；同时，可向连云港市环境事故应急处理指挥部报告；并立即组织进行现场调查。在发生重大、特大污染事故、且情况紧急时，可以直接报告省环保厅、国家环保总局、国务院相关部门报告。

负责确认环境污染事件的职能机构，在确认为重大(Ⅱ级)环境污染事件后，1小时内报告省级相关专业主管部门，特别重大(Ⅰ级)环境事件立即报告国务院相关专业主管部门，并通报其他相关部门。

连云港市人民政府应当在接到报告后1小时内向上级(江苏省)人民政府报告；江苏省人民政府在接到报告后1小时内，向国务院及国务院有关部门报告。

(2) 突发事故的报告方式与内容

突发事故的报告分为初报、续报和处理结果报告三类：

①初报从发现事件后起1小时内上报。初报可用电话或直接报告，主要内容包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、捕杀与砍伐国家重点保护的野生动植物的名称和数量、自然保护区受害面积及程度、事件潜在危害程度、转化方式趋向等初步情况。

②续报在查清有关基本情况后随时上报。续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

③处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。处理结果报告采用书面报告，在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

报告应采用适当方式，避免在当地群众中造成不利影响。其中，核与辐射事件的报告按照核安全法规报告制度实施细则的规定执行；各部门之间的信息交换按照相关规定程序执行。

(3) 特殊情况的信息处理

如果环境污染事故的影响范围涉及到区域外时，必须立即形成信息报告连同预警信息报连云港市委、市政府，按照政府信息工作有关要求，通报相关省、市；如果污染事故涉及到外事工作，指挥部将迅速通报市政府，按照政府有关规定处理。

(4)新闻报道

按照“及时主动、准确把握、正确引导、讲究方式、严格把关”的原则，作好环境污染事故报道工作。宣传报道组按照应急处理指挥部的统一部署，不定期地就事故预警信息、事故救援情况、现场调查情况、事故认定意见、应急处理结束等信息进行新闻发布。新闻稿件统一由产业区应急处理办公室负责审核。必要时，由产业区应急处理指挥部确定新闻发言人，统一发布信息。

6.4.5 事故终止与后期处置

(1)事故终止

经现场监察组连续跟踪监察，环境污染事故已消除或污染源已得到有效控制，环境监测组连续跟踪监测，主要污染物质指标已达到国家规定标准的前提下，可根据专家组意见，由产业区应急处理指挥部发布应急工作结束。

(2)事故后处置

①事故善后处置

根据现场专家组的科学结论及相应监测意见，组织事故应急处理后援力量开展现场处置工作，消除污染隐患。同时，监测部门提供跟踪性监测。产业区事故应急处理办公室会同环境监察部门对现场进行看护。

根据现场调查情况及相应技术支撑部门的科学依据，对事故中涉及的损害赔偿问题，依据行政调解程序进行。

根据事故认定结论，下达行政处理意见。并对事故情况进行通报

②事故调查与总结

现场监察组根据调查情况形成现场事故调查报告。

环境监测组根据监测情况形成完整检测分析报告。

技术咨询组根据专家结论及监测意见形成污染事故认定报告。

以上三份报告报环境污染事故应急处理办公室，办公室根据各行动小组的报告，形成完整事故应急处理报告，报事故应急指挥部，经审定后，按照程序上报政府及上级主管部门。

6.4.6 应急保障

1、应急保障包括从物质、人员、财力到通讯、政府等多方面的支持，具体有：

(1)物资保障：救援设备、资源、运输、消防设备、器材及人员防护装备等的供给与服务，如消防设施、急救资源、救护车、抢救药品、医疗器械、药品、应急电源、照明等的来源和供给等。

(2)经费保障：在发生风险事故时，相关主管能及时调动救援所需经费。

(3)人员保障：急救人员、应急队伍、专家技术服务队伍等的调配。

(4)紧急避难场所：人员紧急疏散的安置。

(5)应急信息：提供现场指挥必备的现场平面布置图和周围地区图、工艺流程图、消防队伍配置图，以及气象、互救信息相关资料、专家信息等。

2、具体到保障体系的建立，需要从产业区的层面和企业的层面来共同建立，具体有：

(1)产业区层次的保障

A.统一保障体系。在产业区设统一协调的机构，专门负责与各企业的联系协调，以及与外部的联系。同时产业区保障体系配备相应的通讯联络设备（系统）、公用保障队伍（消防队伍）和设施（园区事故应急中心和相关设备）。

B.单位互助体系：建设单位和周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

C.公共援助力量：产业区还可以联系连云港市消防支队以及地方医院、公安、交通、安监、水利以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

(2)企业内部保障

A.救援队伍：企业内部成立应急救援队伍，必要时参与应急救援。

B.消防设施：根据企业及设计规范要求，厂区内设置独立的消防给水、泡沫

消防系统。

C.应急通信：产业区厂区的报警系统采用消防报警系统、可燃气体报警仪、手动报警和电话报警系统相结合方式。

D.照明：产业区厂区的照明依照《工业企业照明设计标准》（GB50034-92）设计。在防爆区内选用隔爆型照明灯，正常环境采用普通灯。

E.救援设备、物质及药品：厂区内各个罐组均配备所需的个体防护设备，便于紧急情况下使用，在储罐区及易发生事故的必要位置设置洗眼器及相应的药品

F.保障制度：厂区建立应急救援设备、物资维护和检修制度，由专人负责设备或物质的维护、定期检查与更新；要求区内企业配备必要的物质应急处理污水事故等。

6.4.7 宣传与培训

在法律法规允许的范围内，通过多种媒体和形式，向社会广泛宣传污染事故应急预案和相关的应急法律法规，组织专家开展环境保护咨询工作，让人们正确认识如何应对环境污染事故，并公布地区突发性污染事故的报警值班电话。

加强对突发性污染事故预警应急管理人员、专业救援抢险队伍等应急专业技术人员的培训，提高应急救援能力。加强学校环境保护知识的普及及教育。

选择重点污染源地区开展突发性环境污染事故应急综合演习、模拟污染事故，启动预案。演习结束后进行评估和经验教训总结。

6.5 评价结论

产业区的企业项目涉及易燃易爆及有毒有害的危险性物质。区内风险事故的类型主要有污水厂事故排放、火灾爆炸等。事故源主要来自产业区内污水处理厂、各企业储罐区和生产装置区。污水厂事故排放造成收纳水体的污染；火灾爆炸主要环境危害为伴生/次生的烟尘，及引发的物料泄漏和产生的消防液对外部水系的危害。

污水厂事故排放预测结果表明，事故时将对排放口附近水域水环境造成较大影响，但影响将随着与排放口的距离增大而逐渐减小，对于远离排放口的水域，

事故排放的影响较小。

产业区具有潜在的事故风险，应从建设、生产、储运等各个方面积极采取防护措施，预防事故的发生。为了防范事故和减少危害，需制定灾害事故应急预案。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

建议：

第一，进一步拓展环境监察工作的职能范围。始终从源头强化污染治理，消除安全隐患，大力推进企业循环经济，清洁生产。协助企业依托自身发展优势，主攻新技术、新材料、新工艺，发展资源消耗少、污染轻的行业和产品。积极指导企业细化环境安全检查内容，充实企业《环境污染事故应急预案》，跟踪企业预案演练过程，监督企业一旦发生污染事件，能够及时处置，有效控制，防止污染源扩散。

第二，进一步细化应急处置预案提高应急处置能力。产业区将进一步完善《环境突发事件应急预案》，建立、健全环境应急指挥系统，保证环保系统政令畅通、信息畅通，针对交通运输等可能出现污染物泄漏事件的行业，开展各种形式的应急演练，提高处置突发污染事件的能力，防止一旦发生污染事件忙中出错，急中生乱。

第三，进一步提高执法人员素质加大执法力度。增强依法治理环境和依法行政的观念，进一步创新机制，提高执法水平，严肃查处各种违法行为，把环境安全的各项制度落到实处，切实保障人民群众身体健康，努力把产业区建设成人与自然和谐共处的生态型现代化产业区。

7. 资源环境承载力分析

7.1 大气环境承载力分析

根据 A 值法、模拟法计算结果均表明，评价区各大气污染物规划排放量均在大气环境容量范围内，从环境保护角度来说是可以接受的。

7.2 水环境容量分析

产业园范围内的纳污河段 COD 环境容量余量，未超出纳污河段 COD 环境容量；纳污灌河段氨氮环境容量余量未超出纳污河段氨氮环境容量。

7.3 地下水资源承载力分析

产业园不采用地下水资源。因此，从灌南县地下水资源总量、地下水水质现状及供水规划，综合分析认为产业园的建设不会影响区域地下水资源环境承载力。

8 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后，江苏灌河半岛临港产业区产业规划与上层规划、相关环境保护规划以及其他规划基本协调，开发区发展目标、空间布局、产业定位等不存在重大环境影响。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、并严格落实本评价提出的优化调整建议、各项环境影响减缓措施后，该规划在环境保护方面是可行的。