

油坊镇先锋工业区开发建设规划

环境影响报告书

(报批稿)

委托单位：扬中市油坊镇人民政府

编制单位：江苏润天环境科技有限公司

2021年3月

目 录

1 总则	1
1.1 任务由来.....	1
1.2 评价依据.....	2
1.3 评价目的和原则.....	9
1.4 评价范围及因子.....	10
1.5 评价重点.....	11
1.6 环境功能区划.....	12
1.7 评价标准.....	12
1.8 环境保护目标.....	21
1.9 评价方法.....	26
1.10 评价技术流程.....	27
2 规划分析	29
2.1 规划概述.....	29
2.2 规划协调性分析.....	38
3 先锋工业区现状调查与评价	75
3.1 自然环境概况.....	75
3.2 社会概况.....	77
3.3 区域资源赋存与利用现状.....	77
3.4 本轮规划工业区开发现状.....	78
3.5 环境质量现状调查与评价.....	92
3.6 环境质量回顾性评价.....	108
3.7 生态环境现状调查与评价.....	111
3.8 典型企业污染防治措施及达标排放分析.....	111
3.9 环境影响回顾性分析.....	118
3.10 制约因素分析.....	130
4 环境影响识别与评价指标体系构建	133
4.1 规划环境影响识别.....	133
4.2 环境目标设定.....	137
4.3 规划环境影响评价指标体系构建.....	137
5 规划开发强度分析	139
5.1 关键性资源预测.....	139
5.2 污染源强预测.....	140
6 环境影响预测与评价	147
6.1 大气环境影响预测分析.....	147
6.2 地表水环境影响分析.....	186
6.3 声环境影响分析.....	192
6.4 固体废弃物环境影响分析.....	194
6.5 土壤环境影响分析.....	196
6.6 地下水环境影响分析.....	197
6.7 生态环境影响分析.....	202
6.8 区域环境风险评价.....	207
6.9 人群健康风险分析.....	230
6.10 社会经济影响分析.....	233
6.11 开发建设期环境影响分析.....	235
7 资源与环境承载力评估	238
7.1 资源承载力分析.....	238

7.2 大气污染物总量控制方案.....	240
7.3 水环境容量及总量控制.....	241
7.4 总量控制分析.....	242
8 规划方案综合论证和优化调整建议.....	244
8.1 规划方案的环境合理性论证.....	244
8.2 规划方案的环境效益论证.....	253
8.3 规划方案的优化调整建议.....	254
9 环境影响减缓对策和措施.....	256
9.1“三线一单”管控要求.....	256
9.2 环境影响减缓措施.....	265
10 规划所包含建设项目环评要求.....	286
10.1 对建设项目环评内容的建议.....	286
10.2 落实规划环评规划调整建议和影响缓解措施.....	286
11 环境管理、环境监测计划及环境影响跟踪评价计划.....	287
11.1 环境管理方案.....	287
11.2 环境监测计划.....	291
11.3 环境影响跟踪评价计划.....	293
12 公众参与.....	295
12.1 调查目的.....	295
12.2 调查形式.....	295
12.3 公众参与调查.....	295
12.4 小结.....	299
13 评价结论.....	300
13.1 先锋工业区规划概述.....	300
13.2 区域环境质量及制约因素.....	300
13.3 评价结论.....	304
13.4 规划调整优化发展建议.....	308
13.5 “三线一单”管控要求和环境影响减缓措施.....	310
13.6 总结论.....	313

附图：

图 1.1-1 规划四至范围图

图 1.8-1 大气环境敏感目标分布图（含现状监测点位）

图 1.8-2 工业区周边 500m 敏感目标分布图

图 1.8-3 扬中市国家级、省级生态保护红线分布图

图 1.8-4 工业区与江苏省环境管控单元位置关系图

图 2.1-1 产业布局结构规划图

图 2.1-2 土地利用规划图

图 2.1-3 给水工程规划图

图 2.1-4 污水工程规划图

图 2.1-5 雨水工程规划图

图 2.1-6 电力工程规划图

图 2.1-7 燃气工程规划图

图 2.2-1 扬中市城市总体规划图

图 2.2-2 扬中市南部新城油坊单元土地利用规划图

图 2.2-3 扬中市土地利用总体规划图

图 3.1-1 先锋工业区地理位置图

图 3.1-2 区域地表水系概况图

图 3.4-1 土地利用现状见图

图 3.5-1 环境监测点位分布图

附件：

附件 1 关于设立油坊先锋工业区的请示

附件 2 关于同意设立油坊先锋工业区的批复

附件 3 先锋工业区无生态物种的证明

附件 4 扬中市油坊镇污水处理厂一期工程环评批复

附件 5 兴隆污水处理厂一期工程环评批复及验收意见

附件 6 兴隆污水处理厂二期工程环评批复

附件 7 环境质量现状监测报告及引用监测报告

附件 8 技术咨询合同

1 总则

1.1 任务由来

《扬中市经济社会第十三个五年规划纲要》要求加快推进中小企业园、科技创新园等产业园区建设，形成产业发展的规模优势和集聚效应。

同时为策应市委、市政府推动高质量发展要求，推进项目建设和创新转型，为创业者提供优良的创业环境和服务平台，践行新发展理念，落实高质量发展要求，推进产业强市，助力扬中经济实现质量和效益稳步提高。为完善园区规划环评手续，以便承接更多更大的项目落户，推进园区不断做大做强，指导已入驻企业做好相关环境管理的工作。2020年4月扬中市油坊镇人民政府批准成立了“油坊镇先锋创业园”，后期规划调整命名该园区为“油坊镇先锋工业区”，（以下简称“工业区”）。工业区位于扬中市油坊镇东南部油坊村，工业区地理位置详见图3.1-1，明确工业区初步已形成以智能电气、机械加工为主导的产业格局。工业区现状占地规模127公顷。

十九大以来，以经济增长方式转型为代表的宏观背景发生了较大变化。《扬中市经济社会第十三个五年规划纲要》要求加快推进中小企业园、科技创新园等产业园区建设，形成产业发展的规模优势和集聚效应。先锋工业区急需整合各类资源，探索适合自身发展的模式，推进工业区产业布局更加合理化以及产业转型升级的发展目标，同时为长远谋划园区未来发展，保证园区城乡规划建设管理有效进行和对远景用地进行全面控制，扬中市油坊镇人民政府组织编制了《油坊镇先锋工业区开发建设规划》（以下简称“本规划”），本次规划为首次规划，规划年限2020年~2035年。

油坊镇先锋工业区开发建设规划在现有土地利用现状的基础上进行调整用地布局及用地性质，规划后面积不变，仍为127公顷，依据油坊镇先锋工业区开发建设规划：工业区规划范围为北至政前路，西至明珠路-丰收河路，南至纬二路，东至扬中大道，工业区四至范围详见图1.1-1。产业定位为：智能电气产业、精密机械加工产业、新材料产业、新能源产业（含光伏能源产业）及先进制造研发产业。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65号）、《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办〔2020〕224号）的相关要求，园区在新建、改造、升级时应依法开展规划环境影响评价工作。为此，扬中市油坊

镇人民政府委托江苏润天环境科技有限公司开展了油坊镇先锋工业区开发建设规划环境影响评价工作。

江苏润天环境科技有限公司接受委托后，在镇江市扬中生态环境局、扬中市油坊镇人民政府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《油坊镇先锋工业区开发建设规划环境影响报告书》。

1.2 评价依据

1.2.1 国家环保政策和法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法（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（2018年修订）》，2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》修正）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国主席令第四十三号，2020年4月29日修订通过；
- (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（2018年修订）》，2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》修正）；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法（2016年修订）》，2016年9月1日起施行；

- (12) 《中华人民共和国水法（2016年修订）》，2016年9月1日起施行；
- (13) 《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) 《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；
- (23) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- (24) 《危险化学品管理条例》（国务院2002第344号令）；
- (25) 《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；
- (26) 《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；
- (27) 《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；

- (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）；
- (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) 《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；
- (31) 《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；
- (32) 《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）；
- (33) 《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；
- (34) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》；
- (35) 《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会中华人民共和国商务部令 第27号）；
- (36) 《市场准入负面清单（2020年版）》；
- (37) 《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；
- (38) 《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）；
- (39) 《重点行业挥发性有机物削减行动计划》（工信部联节[2016]217号）；
- (40) 《重点流域水污染防治规划（2016-2020年）》，2017年10月
- (41) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气〔2017〕121号）；
- (42) 关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体[2018]181号）；
- (43) 《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件 第89号）；
- (44) 工业和信息化部办公厅 发展改革委办公厅 生态环境部办公厅《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装[2019]44号）；
- (45) 《生态环境部关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤[2018]22号）；
- (46) 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）；

(46) 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体[2019]92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11月日修订；
- (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) 《关于修改〈江苏省湖泊保护条例〉等十八件地方性法规的決定》（2018年11月23日）
- (7) 《省政府办公厅关于印发江苏省环境基础设施三年建设方案（2018-2020年）的通知》（苏政办发〔2019〕25号），2019年3月7日；
- (8) 《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发〔2017〕30号）；
- (9) 《江苏省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》；
- (10) 《省政府办公厅关于进一步加大基础设施领域补短板力度的实施意见》（苏政办发〔2019〕24号），2019年3月1日；
- (11) 《省政府关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》（苏政办发〔2012〕27号），2012年3月15日；
- (12) 《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；
- (13) 苏环规〔2017〕5号关于废止修改《关于地面水氨氮最高允许浓度标准（暂定）的通知》等规范性文件的通知；
- (14) 《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）；
- (15) 《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；
- (16) 《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2018〕122号）；

(17) 《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24号）；

(18) 《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；

(19) 《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；

(20) 《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；

(21) 《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；

(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) 《江苏省环境空气质量功能区划分》江苏省环境保护局，1998年9月；

(27) 《江苏省主体功能区规划（2011-2020）》（苏政发〔2014〕20号）；

(28) 《江苏省太湖水污染防治条例》；

(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) 《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的通知》（苏环办〔2020〕224号）；

(31) 《关于印发进一步加强规划区环境基础设施建设工作方案的通知》（苏环办〔2009〕92号）；

(32) 《关于印发〈区域开发、建设项目环境影响评价工作中关于循环经济内容的编制要求（试行）〉的通知》（江苏省环境保护厅，苏环便管〔2004〕22号）；

- (33) 《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）；
- (34) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）；
- (35) 《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）；
- (36) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办〔2018〕299号）；
- (37) 《江苏省关于印发秋冬季大气污染防治攻坚精准管控方案的通知》，（苏大气办〔2018〕11号）；
- (38) 《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）；
- (39) 《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控〔1997〕122号文）；
- (40) 《关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发〔2016〕96号）；
- (41) 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）；
- (42) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省人民政府(1993)第38号令）
- (43) 《关于认真做好铸造产能管理工作的通知》（苏工信装备〔2019〕523号）；
- (44) 《江苏省长江水污染防治条件》，2018年3月28日修订；
- (45) 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第119号）；
- (46) 《镇江市大气污染防治行动计划实施细则》（镇政发〔2014〕24号）；
- (47) 《镇江市水污染防治工作方案》（镇政发〔2016〕28号）；
- (48) 《镇江市土壤污染防治工作方案》（镇政发〔2017〕29号）；
- (49) 《镇江市“两减六治三提升”专项行动方案》（镇政办发〔2017〕40号）；
- (50) 《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（镇环发〔2020〕5号）；
- (51) 《镇江市长江岸线资源保护条例》（苏人发〔2017〕71号）；
- (52) 《关于加强扬中市生态红线区域保护的通知》（扬政发〔2014〕29号）；
- (53) 《关于印发扬中市“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（扬263发〔2017〕1号）；
- (54) 《扬中市土壤污染防治工作方案》（扬政办发〔2017〕72号）。

1.2.3 有关导则

- (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（征求意见稿）》（HJ131--201□）
- (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 地表水环境》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》HJ19-2011;
- (8) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016;
- (9) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》HJ964-2018;
- (10) 《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018。

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) 《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；
- (3) 《“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；
- (4) 《江苏省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2016年）；
- (5) 《江苏省“十三五”生态环境保护规划》（苏政办发〔2017〕3号）；
- (6) 《镇江市城市总体规划》(2002~2020)；
- (7) 《镇江市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2016年）；
- (8) 《镇江市“十三五”战略性新兴产业发展规划》（镇政办发〔2016〕222号）；
- (9) 《镇江市“十三五”环境保护规划》
- (10) 《扬中市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2016年）；
- (11) 《扬中市“十三五”生态环境保护规划》；
- (12) 《扬中市城市总体规划(2013-2030)》2019年修改；
- (13) 《扬中市油坊镇总体规划》（2012-2030）；
- (14) 《扬中市土地利用总体规划》（2006-2020年）；
- (15) 《扬中市南部新城油坊单元控制性详细规划》；

(16) 《扬中市南部新城土地利用总体规划》；

(17) 《扬中市南部新城总体规划（2013-2030）》2017年修改；

1.2.5 其他与项目相关资料

(1) 工业区内污水处理厂环评报告及批复、竣工环保验收文件及验收监测报告；

(2) 《省政府关于调整扬中市及所辖新坝镇等镇（街道）土地利用总体规划的批复》（苏政复〔2018〕123号）；

(3) 扬中市油坊镇人民政府关于设立油坊镇先锋创业园的批复；

(4) 与本项目有关的其他资料。

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，为油坊镇先锋工业区实现环境可持续发展提供保障，推动工业区又好又快的发展。

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 评价范围及因子

1.4.1 评价范围

以油坊镇先锋工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	工业区内现有已入驻企业
2	大气	油坊镇先锋工业区规划范围及其边界外扩 2.5 km
3	地表水	油坊镇先锋工业区内丰收河、区外六圩港及向阳河等河道；油坊镇污水处理厂红旗河排污口上游 350m 至下游 1000m 范围；油坊镇污水处理厂夹江排口上游 500m 至下游 2000m 的范围
4	声	油坊镇先锋工业区规划范围内及其边界外扩 200m
5	地下水	油坊镇先锋工业区规划范围并适度考虑地下水流场
6	土壤	油坊镇先锋工业区规划范围并适当考虑周边区域
7	生态	油坊镇先锋工业区规划范围并适当考虑周边区域
8	环境风险	油坊镇先锋工业区规划范围及其边界外扩 3km

1.4.2 评价因子

通过对油坊镇先锋工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	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、氯化氢、硫酸、氨、硫化氢、TVOC	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、氯化氢、硫酸雾、VOC _s	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOC _s
地表水	pH、水温、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、石油类、总铜、总镍、DO、LAS	COD、氨氮、TP	COD、氨氮、TN
地下水	水位、水温、井深、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、氯化物、总大肠菌群、硫酸盐	耗氧量（高锰酸盐指数）、氨氮	/
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、危险固废的产生量、综合利用、处理处置量	/	/
土壤	pH、锌、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 中 45 项	/	/
河流底泥	镉、汞、镍、铅、砷、铜、锌、铬	/	/
生态	人口、农田、城镇、绿化、水生生态、动植物、地质灾害	/	/

1.5 评价重点

按照《规划环境影响评价技术导则总纲》（HJ130-2019），结合区域开发的性质和环境特征，确定本次评价的工作重点内容包括以下几个方面：

（1）区域发展回顾评价。主要通过对区域土地开发利用、布局结构、产业发展、基础设施建设等的实施情况，以及入园企业污染物排放强度、环保手续履行情况进行回顾分析，提出本次规划应关注的主要资源、环境、生态问题，以及解决问题的途径。

（2）规划方案分析。立足油坊镇先锋工业区目前的环境问题和可能制约其发展的环境因素，分析工业区建设的必要性；工业区选址、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；工业区与相关规划的相符性；工业区规划方案的不确定性。

（3）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。

（4）规划协调性分析。全面分析工业区规划目标、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。评价本轮规划对土地、水资源、能源的压力状况，分析进一步提高资源环境承载力的对策和措施。

（5）资源生态环境要素影响分析。依据资源环境承载力分析，重点分析工业区规划规模、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，从环境保护角度对工业区规划实施提出约束性要求。

1.6 环境功能区划

(1) 大气环境功能区划：工业区及周边地区为二类功能区。

(2) 地表水环境功能区划：依据地表水水域环境功能和江苏省水环境功能区划，纳污河流红旗河、工业区周边河流六圩港执行Ⅲ类标准；夹江执行Ⅱ类标准；根据《江苏省地表水(环境)功能区划》未对工业区内丰收河及区外向阳河作出地表水环境功能区划，考虑当地地表水系的特点，丰收河及向阳河水质建议执行Ⅲ类标准。

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

1.7 评价标准

1.7.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

工业区环境功能区划为二类区，常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及修改单要求；HCl、硫酸雾、氨、硫化氢、TVOC执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录D浓度限值要求。具体标准详见表1.7-1。

表 1.7-1 环境空气质量标准 (单位: mg/m³)

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24小时平均	0.15	
	1小时平均	0.50	
NO ₂	年平均	0.04	
	24小时平均	0.08	
	1小时平均	0.20	
CO	24小时平均	4	
	1小时平均	10	
O ₃	日最大8小时平均	0.16	
	1小时平均	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24小时平均	0.075	
NO _x	年平均	0.05	
	24小时平均	0.1	
	1小时平均	0.25	
TSP	年平均	0.2	
	24小时平均	0.3	

氟化物 (F)	日平均	0.007	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018) 附录 D
	小时平均	0.02	
	月平均	0.003	
氯化氢	24 小时平均	0.015	
	1 小时平均	0.05	
硫酸	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.3	
氨	1 小时平均	0.2	
硫化氢	1 小时平均	0.01	
总挥发性有机物 (TVOC)	8h 平均	0.6	

(2) 地表水环境质量标准

油坊镇先锋工业区内企业废水接管至油坊镇污水处理厂，尾水排入红旗河后最终汇入夹江。纳污河流红旗河、工业区周边六圩港执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，夹江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准。根据《江苏省地表水(环境)功能区划》未对工业区内丰收河及区外向阳河作出地表水环境功能区划，考虑当地地表水系的特点，丰收河及向阳河水质建议执行地表水III类标准。

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	II类水质标准	III类水质标准	标准来源
1	pH 值	6-9 (无量纲)		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 1 标准
2	高锰酸盐指数	4	6	
3	COD	15	20	
4	NH ₃ -N	0.5	1.0	
5	TN	0.5	1.0	
6	TP	0.1	0.2	
7	BOD ₅	3	4	
8	石油类	0.05	0.05	
9	LAS	0.2	0.3	
10	DO	6	5	
11	铜	1.0	1.0	
12	SS	25	30	《地表水环境质量标准》 (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	COD _{Mn}	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	≤150	≤2.0	≤0.01	≤0.001	≤0.005

II类标准		≤2.0	≤300	≤5.0	≤0.10	≤0.01	≤0.01	
III类标准		≤3.0	≤450	≤20	≤1.00	≤0.05	≤0.05	
IV类标准	5.5≤pH 值<8.5, 8.5<pH 值≤9.0	≤10	≤650	≤30	≤4.8	≤0.1	≤0.1	
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	≤0.02	≤0.001	≤0.0001	≤0.0001	≤0.1	≤0.005	≤0.05
II类标准	≤1.0	≤0.10	≤0.001	≤0.0001	≤0.001	≤0.2	≤0.005	≤0.05
III类标准	≤1.0	≤0.50	≤0.01	≤0.001	≤0.005	≤0.3	≤0.01	≤0.10
IV类标准	≤2.0	≤1.50	≤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
项目	挥发酚	溶解性总固体	总大肠菌群数 (MPN/100 mL 或 CFU/100 mL)		氯化物	硫酸盐		
I类标准	≤0.001	≤300	≤3.0		≤50	≤50		
II类标准	≤0.001	≤500	≤3.0		≤150	≤150		
III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

区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008), 居住、商业、工业混杂区; 工业区; 道路交通干线等区域分别执行 2、3、4a 类标准; 居民住宅、学校、行政办公区等执行 1 类标准。夜间突发噪声最大值不超过标准值 15dB(A)。

表 1.7-4 环境噪声标准

区域	功能类别	标准值 (A)		依据
		昼间	夜间	
居民住宅、学校、行政办公区等	1 类	55	45	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
居住、商业、工业混杂区	2 类	60	50	
工业区	3 类	65	55	
交通干线	4a 类	70	55	

(5) 土壤环境质量标准

项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 对应的标准, 具体见表 1.7-5~1.7-6。

表 1.7-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值(基本项目, 单位: mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地

序	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	1975-9-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1,-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	1979-1-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	1975-1-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4 二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	63-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并【a】蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并【a】芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并【b】荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并【k】荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并【a,h】蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15

序	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
44	茚并【1,2,3-cd】芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。

表 1.7-6 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）（单位：mg/kg）

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

（6）底泥环境质量标准

规划区周边基本农田、耕地及河流底泥等执行《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 1.7-7 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
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

1.7.2 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

工业区内企业工艺废气 (SO₂、颗粒物、NO_x) 排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准; 工业区内企业工艺废气 VOCs 参照执行天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中相关标准, 该标准适用于塑料制品制造、电子工业、表面涂装及其他行业挥发性有机物排放的控制要求; 工业区涉及塑料制品加工相应污染物排放应执行《合成树脂工业污染物排放标注》(GB31572-2015); 工业区企业厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019) 表 A.1 中特别排放限值。

表 1.7-8 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度 mg/m ³			标准来源
		排气筒 高 (m)	二级 标准	浓度	1h 平均 浓度值	任意一次 浓度值	
SO ₂	550	15	2.6	0.40	/	/	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
		20	4.3		/	/	
		30	15		/	/	
		40	25		/	/	
颗粒物	120	15	3.5	1.0	/	/	
		20	5.9		/	/	
		30	23		/	/	
		40	39		/	/	
NO _x	240	15	0.77	0.12	/	/	
		20	1.3		/	/	
		30	4.4		/	/	
		40	7.5		/	/	
氯化氢	100	15	0.26	0.20	/	/	
		20	0.43		/	/	
		30	1.4		/	/	
		40	2.6		/	/	
硫酸雾	45	15	1.5	1.2	/	/	
		20	2.6		/	/	
		30	8.8		/	/	
		40	15		/	/	
氟化物	9.0	15	0.10	0.02	/	/	
		20	0.17		/	/	
		30	0.59		/	/	
		40	1.0		/	/	
VOCs	塑料制品 制造	50	15	1.5	/	/	天津市《工业企业挥 发性有机物排放控 制标准》(DB12/524 -2020)
			20	3.4			
			30	11.9			
			40	18.7			
	表面 涂装	50	15	1.5			
			20	3.4			
			30	11.9			
			40	18.7			
	电子	40	15	1.2			
			20	3.4			

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度 mg/m ³			标准来源
		排气筒高 (m)	二级标准	浓度	1h 平均浓度值	任意一次浓度值	
工业 (电子元器件等制造)	60	30	11.9	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标注》 (GB31572-2015)
		40	18.7				
		15	1.8				
		20	4.1				
		30	14.3				
其他行业	60	40	22.4	/	4.0	/	
VOCs	60	/	/	/	4.0	/	

注：(1) 已建企业及规划入驻企业有行业标准的优先执行行业标准；(2) 工业区内相关企业污染物适用于江苏省地方标准的，优先执行江苏省地方标准。

表 1.7-9 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点 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	

按照《省政府关于印发江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》，实现燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代，规划工业园区内禁止使用燃煤或重油等其他高污染燃料。自 2014 年 7 月 1 日起，工业区内新建锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 排放浓度限值。

表 1.7-10 新建锅炉大气污染物特别排放限值

污染物	限值 (mg/m ³)		污染物排放监控位置
	燃油锅炉	燃气锅炉	
颗粒物	30	20	烟囱或烟道
二氧化硫	200	50	
氮氧化物	250	200	
烟气和度 (林格曼黑度, 级)	≤1		烟囱排放口

按照《关于开展全市燃气锅炉低氮改造的通知》（镇环办〔2019〕161 号）的要求，自 2019 年 9 月 1 日起，全市所有新建（含已批未建）燃气锅炉氮氧化物排放浓度应低于 50mg/m³。

工业炉窑烟气执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）中工业炉窑大气污染物相关排放限值要求，具体见表 1.7-11。

表 1.7-11 工业炉窑大气污染物排放限值

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
----	-------	------	-----------

1	颗粒物	20mg/m ³	车间或生产设施排气筒
2	二氧化硫	80mg/m ³	
3	氮氧化物	180mg/m ³	
4	烟气黑度	林格曼黑度 1 级	

表 1.7-12 工业炉窑无组织排放总悬浮颗粒物浓度限值 (mg/m³)

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

先锋工业区内现有一家涉及电镀工艺的企业（江苏沪运制版有限公司），涉及电镀工艺的大气污染物排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 规定的大气污染物排放限值，具体标准值见表 1.7-13。

表 1.7-13 电镀污染物排放标准

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	200	车间或生产设施排气筒

(2) 水污染物排放标准

工业区范围内生产和生活污水需经厂内预处理达标后近期接管油坊污水处理厂集中处理。工业区内废水排放近期执行油坊污水处理厂接管标准。油坊污水处理厂未规定的污染物控制项目建议执行《污水综合排放标准》表 4 中三级排放限值要求。

对于服务范围内的工业企业如果其排放废水含有须优先控制的污染物（参见江苏省有机毒物名录），则该企业废水或者企业内该股废水必须由企业自行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准或行业排放标准后排入污水处理厂。含有第一类污染物的工业废水也限制进入管网，需在车间或车间处理设施排放口达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 标准或行业相关标准后排入污水处理厂。

油坊镇污水处理厂接管标准详见表 1.7-14、兴隆污水处理厂接管标准见 1.7-15。

表 1.7-14 油坊镇污水处理厂接管标准

控制指标名称	标准值	单位	标准来源
pH	6~9	无量纲	油坊污水处理厂接管标准
COD	320	mg/L	
BOD ₅	140	mg/L	
SS	200	mg/L	
TP*	3	mg/L	
NH ₃ -N	25	mg/L	
TN	40	mg/L	
石油类	20	mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
动植物油	100	mg/L	

LAS	20	mg/L	
氟化物	20	mg/L	

注：已建企业及规划入驻企业有行业标准的优先执行行业标准。

先锋工业区内现有一家涉及电镀工艺的企业（江苏沪运制版有限公司），涉及电镀工艺的水污染物排放执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 2 规定的水污染物排放限值，具体标准值见表 1.7-15。

表 1.7-15 电镀企业水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

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	总铅	0.2	车间或生产设施废水排放口
5	总铜	0.5	企业废水总排放口
6	总锌	1.5	企业废水总排放口
7	pH	6~9	企业废水总排放口
8	悬浮物	50	企业废水总排放口
9	化学需氧量	80	企业废水总排放口
10	氨氮	15	企业废水总排放口
11	总氮	20	企业废水总排放口
12	总磷	1.0	企业废水总排放口
13	石油类	3.0	企业废水总排放口
单位产品基准排水量， L/m ² （镀件镀层）	单层镀	500	排水量计量位置与污染物排放监控位置一致
	双层镀	200	

油坊镇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。

表 1.7-16 油坊镇污水处理厂尾水排放标准

控制指标名称	标准值	单位	标准来源
pH	6~9	无量纲	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 表 1 一级 A 标准
COD	50	mg/L	
BOD ₅	10	mg/L	
SS	10	mg/L	
NH ₃ -N	5（8）	mg/L	
TN	15	mg/L	
TP	0.5	mg/L	
石油类	1	mg/L	
动植物油	1	mg/L	
LAS	0.5	mg/L	
总铬	0.1	mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 表 2 标准
六价铬	0.05	mg/L	
总铜	0.5	mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 表 3 标准
总镍	0.05	mg/L	

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

(3) 噪声排放标准

依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008),园区内及周边居民区执行2类标准,工业区执行3类标准,道路交通干线两侧区域执行4类标准、夜间突发噪声最大值不超过标准限值的15dB(A)。社会生活噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008)。

施工作业现场执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。标准限值详见表1.7-17、1.7-18、1.7-19。

表 1.7-17 工业企业厂界噪声标准限值(dB(A))

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

表 1.7-18 社会生活噪声标准限值(dB(A))

边界外声环境功能区类别	昼间	夜间	依据
2	60	50	《社会生活环境噪声排放标准》 (GB 22337-2008)
3	65	55	
4	70	55	

表 1.7-19 建筑施工场界噪声标准限值(dB(A))

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

(4) 固体废物贮存、处置

工业区内危废的贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求并需满足《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)相关文件精神的相关要求;工业区内一般固废贮存和处理处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单等相关标准;城市建筑垃圾的处置执行《城市建筑垃圾管理规定》(建设部2005第139号令)相关规定。

1.8 环境保护目标

1.8.1 大气环境保护目标

大气环境敏感目标为评价范围内的现有和规划居住区、学校、医院、行政办公区等,详见表1.8-1,大气评价范围内敏感目标分布见图1.8-1。

表 1.8-1 主要环境保护目标表

序号	保护对象	坐标		保护内容	环境功能区	相对方位	户数	人数	距离/m
		X	Y						
1	油坊村(区内)	119.8447	32.1282	居民	《环境空气质量标	/	60	210	/
2	晨光村(区内)	119.8505	32.1235	居民		/	40	140	/

序	保护对象	坐标		保护	环境功能	相对方位	户	人	距离/m
3	五圩埭(区内)	119.8482	32.1202	居民	《准》 (GB3095 -2012) 中二级标 准	/	50	175	/
4	九圩埭(区内)	119.8478	32.1176	居民		/	80	280	/
5	镇南小区	119.8420	32.1252	居民		W	1000	3500	20
6	三圩埭	119.8512	32.1288	居民		E	50	175	60
7	小圩埭	119.8537	32.1280	居民		E	45	156	300
8	李家墩子	119.8533	32.1205	居民		E	40	140	40
9	小李家墩子	119.8539	32.1188	居民		E	50	175	30
10	老桥居民点	119.8553	32.1256	居民		E	150	525	1360
11	油坊埭	119.8578	32.1293	居民		E	20	70	700
12	永兴村	119.8649	32.1286	居民		E	400	1400	360
13	如意村	119.8543	32.1181	居民		SE	350	1225	120
14	庆丰村	119.8662	32.1241	居民		E	200	700	1400
15	永前村	119.8720	32.1284	居民		E	150	525	2030
16	八桥中学	119.8704	32.1095	学校		SE	/	1000	1800
17	八桥镇	119.8721	32.1130	居民		SE	2000	7000	1900
18	团沙村	119.8608	32.1046	居民		SE	100	350	1700
19	齐桥村	119.8704	32.1095	居民		SE	60	210	2400
20	十四圩埭	119.8704	32.1095	居民		S	50	175	40
21	解放村	119.8422	32.1162	居民		S	180	630	150
22	小埭	119.8420	32.1193	居民		S	30	105	50
23	杨家埭	119.8412	32.1154	居民		S	70	245	210
24	祝家埭	119.8404	32.1120	居民		S	30	105	620
25	蒋家埭	119.8376	32.1134	居民		S	35	123	600
26	潘家埭	119.8356	32.1115	居民		S	35	123	900
27	油坊镇政府	119.8422	32.1310	行政办公		N	/	200	260
28	扬中市油坊中心小学	119.8430	32.1310	学校		N	/	800	180
29	扬中市同德中学	119.8432	32.1320	学校		N	/	1000	220
30	新发花苑	119.8487	32.1329	居民		N	100	350	360
31	耿家湾埭	119.8482	32.1309	居民		N	80	280	120
32	振华村	119.8506	32.1302	居民		N	180	630	60
33	虹桥村	119.8516	32.1395	居民		N	170	595	1120
34	永进村	119.8660	32.1303	居民		NE	30	105	1500
35	胜利村	119.8608	32.1389	居民		NE	150	525	1460
36	红旗村	119.8714	32.1376	居民		NE	180	630	2210
37	永利村	119.8646	32.1503	居民		NE	300	1050	2700
38	朝霞村	119.8501	32.1498	居民		N	90	315	2240
39	扬中市油坊中心幼儿园	119.8449	32.1350	学校		N	/	300	570
40	良善村	119.8435	32.1339	居民		N	70	245	540
41	老朗村	119.8420	32.1394	居民		N	120	420	1140
42	和合村	119.8467	32.1499	居民		N	100	350	2200
43	七墩子村	119.8359	32.1393	居民		NW	400	1400	1450
44	同乐村	119.8395	32.1272	居民		NW	150	525	430
45	七墩子村	119.8359	32.1393	居民		NW	400	1400	1450
46	六墩村	119.8393	32.1488	居民		NW	180	630	2200

序	保护对象	坐标		保护	环境功能区	相对方位	户	人	距离/m
47	振兴村	119.8144	32.1403	居民		NW	120	420	3200
48	太平村委会	119.8247	32.1214	行政办公		SW	/	50	1700
49	太平村	119.8395	32.1268	居民		SW	420	1470	200
50	万安村	119.8340	32.1150	居民		SW	350	1225	800
51	何家村	119.8379	32.0990	居民		SW	200	700	2100

1.8.2 地表水环境保护目标

地表水环境保护敏感目标为工业区内及周边主要水体等，评价范围内主要地表水体有红旗河、丰收河、向阳河，六圩港、夹江等水体，区域内无饮用水源地取水口。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]）29号），区域地表水水环境保护敏感目标详见表 1.8-2 及图 1.8-2。

表 1.8-2 区域地表水水环境保护敏感目标

地表水环境保护目标	与工业区的位置关系	流向	水体功能	水环境功能
红旗河	工业区内及工业区内外东西侧	自东向西	渔业用水区	III类
丰收河	工业区内	自北向南	/	参照执行III类
向阳河	工业区东侧约 530m	自北向南	/	
六圩港	工业区西侧约 380m	自北向南	工业用水区	III类
夹江	工业区西侧和南侧	自西向东南	渔业用水区	II类

1.8.3 声环境保护目标

声环境保护目标是工业区内及周边的居住区和农村居民点，噪声控制标准为 2 类，控制区内满足其环境功能要求，不得产生噪声扰民现象。本次规划环评的声环境重点保护目标为工业区边界 200 米范围内的居住区、村庄、学校等敏感目标。声环境保护目标见表 1.8-3 及图 1.8-2。

表 1.8-3 主要环境保护目标表

序号	保护对象	坐标		保护内容	环境功能区	相对方位	户数	人数	距离/m
		X	Y						
1	镇南小区	119.8420	32.1252	居民	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)) 2 类标准	W	1000	3500	20
2	三圩埭	119.8512	32.1288	居民		E	50	175	60
3	李家墩子	119.8533	32.1205	居民		E	40	140	40
4	小李家墩子	119.8539	32.1188	居民		E	50	175	30
5	如意村	119.8543	32.1181	居民		SE	350	1225	120
6	十四圩埭	119.8704	32.1095	居民		S	50	175	40
7	解放村	119.8422	32.1162	居民		S	180	630	150
8	小埭	119.8420	32.1193	居民		S	30	105	50
9	扬中市油坊中心小学	119.8430	32.1310	学校		N	/	800	180
10	耿家湾埭	119.8482	32.1309	居民		N	80	280	120
11	振华村	119.8506	32.1302	居民		N	180	630	60
12	太平村	119.8395	32.1268	居民		SW	420	1470	200

序	保护对象	坐标		保护	环境功能区	相对	户数	人数	距离
13	油坊村(区内)	119.8447	32.1282	居民		/	60	210	/
14	晨光村(区内)	119.8505	32.1235	居民		/	40	140	/
15	五圩埭(区内)	119.8482	32.1202	居民		/	50	175	/
16	九圩埭(区内)	119.8478	32.1176	居民		/	80	280	/

1.8.4 地下水环境保护目标

先锋工业区供水来自市政管网。由扬中金州水务有限公司下属第二水厂供应。主要以二墩港为供水水源，备用水源为华威水源，工业生产不取用地下水源。先锋工业区地下水环境保护目标为工业区内及周边地下水潜水层，确保其不受区域开发建设影响。

1.8.5 土壤环境保护目标

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

1.8.6 生态环境保护目标

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号），本次评价范围内不涉及生态红线保护区。油坊镇先锋工业区与扬中市国家级、省级生态保护红线位置关系见图 1.8-3。油坊镇先锋工业区与江苏省环境管控单位的位置关系见图 1.8-4。

表 1.7-4 油坊镇先锋工业区开发建设规划与扬中市生态红线区域关系

红线区域名称	主导生态功能	范围		面积（平方公里）		方位/与工业区边界最近距离（km）
		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	
沿江森林公园	自然与人文景观保护	/	以长江大堤为中轴，向堤内延伸 100 米，堤外延伸至长江水边（板沙圩子至长旺新材料园区 1 号线西头段；红旗河上游 200 米至长江二桥 200 米保护界上游 2000 米处段；西来桥泡子洲头大兴圩西涵至东进段十六圩涵）。	/	18.26	SW/4.5
长江扬中二墩港饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。准保护区：二级保护区以外上溯 2000 米、下延 1000 米范围内的水域和陆域范围	/	4.36	/	N/15
长江(扬中市)重要湿地	湿地生态系统保护	/	范围为板沙圩子至长旺新材料园区 1 号线西头段；红旗河上游 200 米至长江二桥 200 米保护界上游 2000 米处段	/	37.55	W/5.1
长江扬中段暗纹东方鲀、刀鲚国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	核心区位于油坊镇会龙村至新坝镇联合村段，起始处两点地理坐标为（119°48'14"E，32°11'08"N；119°48'12"E，32°11'15"N），终点处两点地理坐标为（119°46'59"E，32°12'35"N；119°46'52"E，32°12'22"N）	长江扬中段暗纹东方鲀、刀鲚国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外的区域	4.92	15.34	NW/6.6

1.9 评价方法

1、核查表法

规划方案对社会、经济和环境资源可能产生的影响在一个表中并列出来，便于核对。该方法简单明了的列出了规划行动的影响因子。

2、矩阵法

将规划目标、指标以及规划方案与环境因素作为矩阵的行与列，并在相对应位置填写用以表示行为与环境因素之间的因果关系的符号、数字或文字，用于规划环境影响识别等。

3、资料收集、现场调查和监测法

通过资料收集和现场调查，得出园区生态及环境质量现状，作为本次评价的基础。

4、数学模型法

数学模型是用数学公式来描绘事物累积变化的过程（例如河流污染、大气污染等）。数学模型可以用作设计规划决策的辅助工具，更多地是应用于幕景分析与预测各种环境影响。

5、趋势分析法

通过趋势分析，明确规划实施所造成环境和资源在未来所承受的压力和生态系统间的历史因果关系。

6、资源与环境承载力分析

运用以下方法综合分析工业园资源与环境承载能力：①相对资源环境承载力；②综合指数评价法；③承载率评价法；④压力分析法。

表 1.8-1 规划的环境影响评价各环节评价方法

评价环节	方法名称
规划方案的初步筛选	对比分析法、专家咨询法
环境背景调查分析	收集资料法、现场调查和监测法
规划环境影响因素的识别	矩阵法
公众参与	网络公示、报纸公示、当地政府部门公示栏公示
规划环境影响的预测与评价	数学模型法、对比评价法、环境承载力分析

1.10 评价技术路线

规划研究阶段：分析规划前期成果及相关的法律法规、政策、规划等文件，现场踏勘和初步调查工业区环境现状及涉及的敏感保护目标，初步识别规划实施的主要环境影响和制约因素。

规划编制阶段：确定评价重点、构建评价指标体系、开展规划实施的资源环境影响预测和评价、论证规划方案的环境合理性，并提出初步论证结论和优化调整建议。

规划审定阶段：进一步论证规划方案的环境合理性并提出优化调整建议和推荐规划方案，然后提出环境影响减缓措施、环境影响跟踪评价计划和环境管理要求。

规划报批阶段：完成先锋工业区规划环境影响评价文件的编写与审查，并在规划上报审批时将规划环境影响评价文件及审查意见一并提交。

在评价工作中，规划环境影响评价编制工作与规划研究编制工作互动，按照工作流程开展评价工作。评价工作流程见图 1.10-1。

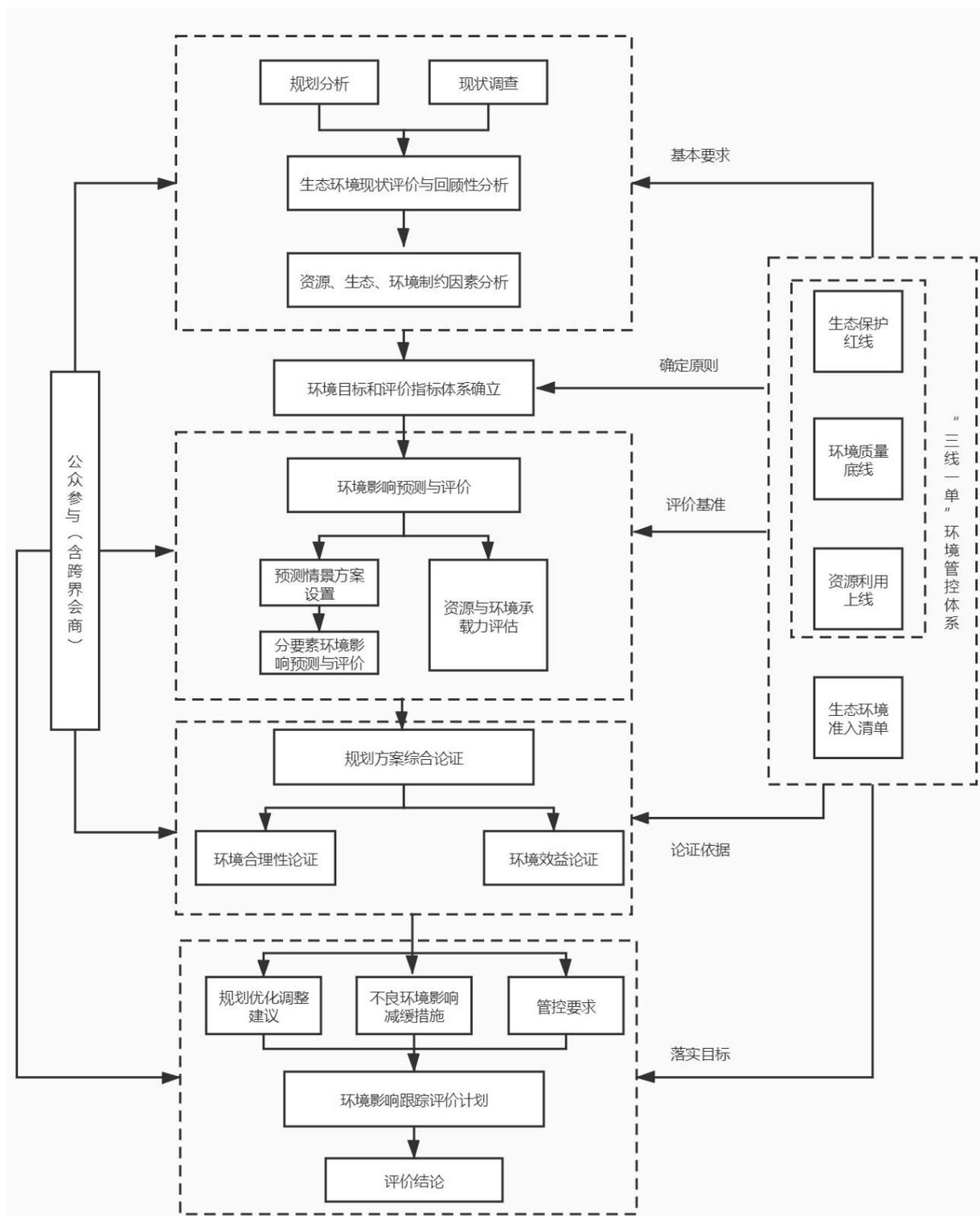


图 1.10-1 规划环境影响评价技术流程图

2 规划分析

2.1 规划概述

2.1.1 油坊先锋工业区发展历程

油坊镇先锋工业区前称为油坊镇先锋创业园，位于扬中市油坊镇东南部，为油坊镇总体规划的工业集中区之一。油坊镇总体规划中明确了先锋创业园规划范围及产业发展定位，以发展太阳能配套产业、仪表电器、机电加工等产业门类为主。油坊镇的《扬中市南部新城油坊组团控制性详细规划》已取得了扬中市人民政府的批复（见附件：扬镇复字[2018]58号），该批复的油坊镇规划结构为“一核两轴两带三片两园”，并明确了先锋创业园为两园之一。

工业区明确已初步已形成以智能电气、机械加工为主导的产业格局，已有一定数量企业入驻。

根据市场成长性、产业竞争力、可持续发展能力和空间适宜性，规划综合考虑相关因素，油坊镇先锋工业区开发建设规划以智能电气、精密机械加工、新材料、新能源、先进制造研发为主导的产业类型。

2.1.2 规划范围与规划期限

（1）规划范围

本轮规划范围为北至政前路，西至明珠路-丰收河路，南至纬二路，东至扬中大道，规划总面积 127 公顷（含水域面积）。

（2）规划期限

本次规划期限:2020年-2035年，其中近期2020年-2025年，远期2026年-2035年。

2.1.3 规划目标与功能定位

2.1.3.1 规划目标

（1）因地制宜，科学的安排各类用地，合理组织交通系统，全面配套各项基础设施，建设一个布局合理、功能齐全、环境优美的工业园区。

（2）建设产业向高端集聚、资源高效集约利用的新型园区。

2.1.3.2 功能定位

未来发展发挥现有智能电气产业和机械电子加工产业的聚集优势，实现转型升级；同时综合考虑产业效益、市场需求、发展前景和生态环境等因素，大力发展新能源新材料产业和先进制造研发产业，加强高端产业配套服务设施建设。

2.1.4 产业发展

2.1.4.1 产业定位

根据油坊先锋工业区功能定位的要求，先锋工业区产业规划具体形成智能电气产业、精密机械加工产业、新材料产业（不含化学合成材料）、新能源产业（包括光伏新能源）、先进制造研发的产业定位。

2.1.4.2 产业布局

根据产业选择结果、产业用地需求和现状企业分布情况，遵循产业集聚的原则，将产业空间布局分为“两轴五片”。

“两轴”分别为沿红旗河和丰收河规划形成的纵横交错的两条生态景观轴，是先锋工业区未来提升园区品质的重要纽带。

“五片”指五大产业集聚区，分别是智能电气产业区、精密机械加工区、新能源产业区、新材料新能源产业区和先进制造研发区。

规划形成“两横一纵”的河道网络，“两横”由北向南为北侧排涝河、红旗河，“一纵”由北向南为丰收河。

产业布局结构规划见图 2.1-1。

2.1.5 用地布局规划

先锋工业区现状用地以污染较轻的一类、二类工业为主，还有公用设施用地、道路与交通设施用地、商业用地、水域、村庄建设用、农林用地等。

本次规划用地规划分为工业用地、公用设施用地、道路与交通设施用地等，用地总面积 127 公顷，其中建设用地 122.72 公顷。土地利用构成详见表 2.1-1、土地利用规划图详见 2.1-2。

表 2.1-1 规划用地构成表

用地代码	用地名称	用地面积（公顷）	占建设用地比例（%）
R	居住用地	3.988	3.25
其中	R2	二类居住用地	—
	Rb	商住混合用地	—
A	公共管理与公共服务设施用地	0.652	0.53
B	商业服务业设施用地	1.166	0.95
其中	B1	商业用地	—
	B9	其他服务设施用地	—
M	工业用地	83.410	67.97
其中	M1	一类工业用地	—
	M2	二类工业用地	—
S	道路与交通设施用地	26.409	21.52
U	公用设施用地	1.249	1.02

G		绿地与广场用地	5.846	4.76
其中	G1	公园绿地	0.398	——
	G2	防护绿地	5.448	——
城镇建设用地			122.72	100
非建设用地			4.280	
E1	水域		4.280	
规划总面积			127.0	

1、居住用地规划

居住用地 3.988 公顷，占建设用地的 3.25%。

居住用地兼容一定比例的商业用地，利用沿街住宅建筑底层布置商业服务设施。

2、公共管理与公共服务设施用地规划

规划公共管理与公共服务设施用地 0.652 公顷，占建设用地的 0.53%，保留现状位于扬中大道西侧、红旗河北侧的一处公路管理处。

3、商业服务业设施用地规划

规划商业服务业设施用地 1.166 公顷，包括商业用地及其他服务设施用地等，占建设用地的 0.95%。

4、工业用地规划

工业用地 83.41 公顷，占建设用地的 67.97%，其中一类工业用地 11.395 公顷，二类工业用地 72.015 公顷。

5、道路与交通设施用地规划

规划道路与交通设施用地 26.409 公顷，占建设用地的 21.52%。

6、公用设施用地规划

规划公用设施用地 1.249 公顷，占建设用地的 1.02%，包括污水处理厂、垃圾中转站等。

7、绿化与广场用地规划

规划绿地 5.846 公顷，占建设用地的 4.76%。绿地用地与道路系统、河道相结合，创造景观优美的环境。

8、水域

规划水域面积 4.28 公顷。

9、道路交通规划

(1) 对外交通：红旗河北路、红旗河南路从园区中部横向通过，向西至西江堤，向东至扬中大道。明珠路从园区中部纵向穿过，向北至政前路、向南至规划的经一路。

(2) 道路系统

①道路等级

分为快速路、干路和支路 3 个等级。

②道路网络布局

道路网采用以方格网为主的布局形式。

快速路系统为南北纵向的扬中大道，向北通往扬中市区，向南连接八桥镇区。

干路系统主要由“四横一纵”构成。其中，“四横”为政前路、创业路、先锋路、纬二路；“一纵”为明珠路。

支路系统主要由“五横五纵”构成。其中，“五横”为红旗河北路、红旗河南路（西）、红旗河南路（东）、同心路、同德路；“五纵”为丰收河东路、经二路（北）、经二路（南）、规划四路（北）、规划四路（南）。

干路应严格按规划进行控制和建设，支路在建设中可依据项目开发的具体情况作适当调整。

2.1.6 公用设施规划

2.1.6.1 给水工程规划

(1) 水源及水厂

本次规划区水源为二墩港水源，由扬中金州水务有限公司下属扬中第二水厂供给；备用水源为华威水源，由扬中市碧泉自来水有限公司供给。

依据扬中市总体规划，扬中第二水厂供水能力将提升为 18 万 m^3/d 。保留现状兴隆加压泵站，占地 0.6 公顷，规模为 5 万 m^3/d ；新建一座加压泵站，位于开发区以北、238 省道以东区域，设计规模 6 万 m^3/d 。

根据用地均指标法预测本次评价范围用水量。根据地均指标法，居住、公共管理与公共服务设施、商业服务业设施、工业、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地用水指标分别为 50 立方米/公顷·日、30 立方米/公顷·日、25 立方米/公顷·日、80 立方米/公顷·日、5 立方米/公顷·日、20 立方米/公顷·日、5 立方米/公顷·日（具体指标情况参见如下用水量预测表所示）。同时，考虑管网漏损及其他用水量情况，则本次工业区规划用水量为 0.782 万立方米/日。规划工业区用水量预测如下表 2.1-2。

表 2.1-2 用水量预测表

序号	用地性质	代码	用地面积 (hm^2)	用水指标	用水量
				($\text{m}^3/\text{hm}^2\cdot\text{d}$)	(m^3/d)
1	居住用地	R	3.988	50	199.4
2	公共管理与公共服务设施用	A	0.652	30	19.56

	地				
3	商业服务业设施用地	B	1.166	25	29.15
4	工业用地	M	83.410	80	6672.8
5	道路与交通设施用地	S	26.409	5	132.045
6	公用设施用地	U	1.249	20	24.98
7	绿地与广场用地	G	5.846	5	29.23
8	小计		122.72	/	7107.165
9	管网漏损及其他用水量按10%计				710.717
10	合计				7817.882

(2) 给水管网

沿扬中大道规划 1 根 DN300~DN500 区域供水管，向北接自永胜增压站。

沿政前路、红旗河北路、纬二路等主要道路敷设 DN300 给水管，其他道路敷设 DN200 配水管，与区域供水管连结成环。支管的布置应考虑近远期结合和分期实施的可能，尽量沿规划道路敷设，以利施工维护。

给水管原则布置在道路西、南侧，一般设在人行道、非机动车道或绿化带下。给水管道在人行道下覆土深度不小于 0.6 米，在车行道下不小于 0.7 米；一般覆土深度为 1.0 米左右。市政给水管道宜采用球墨铸铁管。给水管网详见附图 2.1-3。

2.1.6.2 排水工程规划

1、污水工程规划

(1) 排水体制

工业区采用雨污分流制，雨水全部由管道分片收集，就近排入附近水体。

(1) 污水量预测

根据污水指标、用地性质、用地面积，计算出工业区规划污水产生量 0.218 万立方米/日（65.368 立方米/年）。

(2) 污水处理

园区的污水处理设施采用远近期结合的方式。远期纳入南部新城污水处理体系，污水集中送至规划新建的南部新城污水处理厂集中处理，位于思议港南端。考虑到园区的发展，在新建污水处理厂建成投入使用前，近期工业区内污水接管区内红旗河北侧的现状油坊镇污水处理厂集中处理。

工业区内污水近期接管园区内红旗河北侧油坊镇污水处理厂集中处理，油坊镇污水处理厂位于红旗河北侧，扬中大道西侧。依据油坊镇污水处理厂一期环评及批复内容，油坊镇污水处理厂污水处理规模为 2000 吨/日，实际建成 1000 吨/天。目前油坊镇污水处理厂正常运行，

根据园区管理部门提供资料，油坊污水处理厂二期扩建后处理规模为 2000t/d，二期工程项目环评正处于报批阶段。油坊镇污水处理厂尾水排放达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入红旗河。

（3）污水提升泵站

根据南部新城油坊单元控制性详细规划，在明珠路与红旗河南路交汇处、丰收河路与政前路交叉口、红旗河北路与扬中大道交汇处分别新建一座污水提升泵站，规模分别为 0.25 万立方米/日、0.25 万立方米/日、0.35 万立方米/日。规划用地指标按照表《污水泵站规划一览表》执行，泵站周围（泵站用地内）设置宽度不小于 10 米的绿化带。

（4）污水管网规划

规划沿主要道路敷设 D400~D600 污水管，沿创业路、同德路、先锋路、纬二路、明珠路、经二路及扬中大道敷设主干管，沿其他道路敷设污水支管收集地块污水送至污水厂集中处理。

污水管原则布置在道路西（北）侧，一般设在人行道、非机动车道或绿化带下。污水管道起始端覆土深度一般控制在 1.5-2.0 米左右，并保证能接入现状污水管道。污水管道一般采用承插式钢筋混凝土管。

污水工程规划应综合考虑污水再生利用，再生水用来道路浇洒、绿化用水。中水回用率不低于 20%。污水管网规划详见图 2.1-4。

2、雨水工程规划

本着就近分散、自流排放的原则布置雨水管，雨水经管道汇集后就近、分散、重力流排入周边河道。结合新建及改造道路，完善雨水管道建设，新建雨水管道管径 d600-d1200。

雨水管道采用单侧布置，原则上布置在道路东、北侧。雨水管道起始端覆土深度不小于 0.7 米，一般情况下干管起点覆土深度控制在 1.5~1.8 米。雨水管道一般采用承插式钢筋混凝土管。雨水管网规划详见图 2.1-5。

2.1.6.3 电力工程规划

规划工业区用电由扬中市供电公司解决供配电，工业用电由企业自备变电站供给。

（1）用电负荷预测

用电负荷的预测将根据不同的用地性质，采用单位用地面积用电指标法进行计算。考虑到园区发展情况，本次规划采用的指标如下：

表 2.1-3 用电量预测一览表

用地名称	用地代码	用地面积(hm ²)	用电定额 (kW/ha)	用电量 (kw)
居住用地	R	3.988	200	797.6
公共管理与公共服务	A	0.652	300	195.6

商业服务业设施用地	B	1.166	400	466.4
工业用地	M	83.41	200	16682
道路与交通设施用地	S	26.409	20	528.18
公用设施用地	U	1.249	150	187.35
绿地与广场用地	G	5.846	10	58.46
合计				18915.59

根据上述指标计算，预测最大负荷为 1.89 万千瓦，同时系数取 0.7，则最大用电负荷为 1.32 万千瓦。建设用地平均负荷密度为 1.08 万千瓦/平方公里。

(2) 电网规划

根据南部新城油坊单元控规，规划沿红旗河南侧金凤变至永胜变 220 千伏电力通道，规划 220 千伏永胜变至 110 千伏长旺变的 110 千伏高压通道。本规划区电网可接入该规划电力通道和高压通道。

(3) 线路敷设

新建高压线路全部采用架空方式。规划 220kV 电力线走廊为 30 米，110kV 电力线走廊为 15 米。高压走廊结合绿化以及防护林带建设。为节约用地，提高单位走廊的利用效率，优先考虑同杆双回或同杆多回架设技术。新建 10 千伏线路采用架空与埋地相结合的敷设方式，在园区干路通道上采用电缆埋地敷设，其余道路上采用架空敷设方式。10 千伏线路原则上以东西向道路的南侧、南北向道路的东侧作为主要通道，与通信线路分置在道路两侧。电力工程规划见图 2.1-6。

2.1.6.4 供热工程

根据园区产业定位和发展体系，园区不实施集中供热。工业区以天然气作为热源，以管道的形式输送至企业厂区使用。工业区内企业需自建供热设施时应采用天然气等清洁能源作为燃料，禁止使用燃煤或重油等其他高污染燃料。

2.1.6.5 燃气工程规划

(1) 气源

规划区燃气接扬中中燃燃气发展公司燃气管网。

(2) 用气量预测

规划确定工业企业地均用气指标取 200 万标立方米/平方公里·年，规划区天然气需求总量约 166.82 万标立方米/年。

(3) 管网布置

规划区内政前路道路敷设 de200 中压燃气主干管道。其他道路敷设 de110-de160 的燃气支管。中压燃气管道一般使用 PE 管，穿跨越河流时使用无缝钢管。

燃气主干管网应成环布置，一次规划，分期实施。随着各用气企业的建设和道路规划、改造逐渐延伸完善。燃气工程规划见图 2.1-7。

2.1.6.6 环卫工程规划

(1) 生活垃圾

先锋工业区内生活垃圾处理定期交由当地环卫部门清运处理。

(2) 环卫公共设施规划

①生活垃圾转运站

规划保留现有垃圾中转站，位于红旗河与扬中大道交叉口西北处。

②公共厕所

公共厕所工业用地按每平方公里 1~2 座设置。规划设置公厕 1 座，单个公厕用地面积不少于 60 m²。

③生活垃圾收集点

生活垃圾收集点的服务半径一般不应超过 70 米，可放置垃圾容器或建造垃圾容器间，其他产生生活垃圾量较大的设施附近应单独设置生活垃圾收集点。

2.1.6.7 环境保护规划

(1) 环境功能区划

①大气环境功能目标与区划

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，油坊镇先锋工业区属于二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

②水环境功能目标与区划

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，红旗河及工业区周边六圩港执行执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类水质标准；夹江水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 II 类标准；根据《江苏省地表水(环境)功能区划》未对工业区内丰收河及区外向阳河作出地表水环境功能区划，丰收河及向阳河水质建议执行地表水III类标准。

③声环境功能目标与区划

依据《声环境质量标准》(GB3096-2008)，工业片区执行 3 类标准适用区，交通干线两侧执行 4a 类标准适用区，居住区以及居住、商业、工业混杂区执行 2 类标准适用区。

④固体废弃物综合整治目标

一般工业固体废弃物综合利用率、危险废物无害化处理率、城镇生活垃圾无害化处理率均达到 100%。

（2）节能减排

①推进产业转型升级，淘汰“高能耗”产业

落实“产业强市”战略，大力发展先进制造业和节能环保产业，促进传统产业转型升级，提高高新技术产业在工业中的比重。积极实施“腾笼换鸟”战略，加快淘汰落后产能、设备、工艺和技术，积极化解产能过剩。

②大力发展循环经济，减少废弃物排放

按循环经济理念，加快工业区生态化改造，构建跨产业生态链，推进行业内废物循环。推进企业清洁生产，从源头减少废物产生，实现由末端治理向污染预防和生产全过程控制转变。

③大力推进重点领域节能降碳

大力推进交通运输节能降碳，积极发展公共交通，完善公共交通服务体系，鼓励使用公共交通工具出行。大力推进工业节能降碳。狠抓工业重点用能单位节能降耗，推进节能精细化管理，推动工业效率提升。

④提高全社会节能意识

政府带头，发挥节能表率作用。组织开展节能宣传周活动和节能科普宣传活动，提高全社会节能意识。

2.1.6.8 消防规划

（1）消防站

根据《城市消防站建设标准》（建标 152-2011）中关于消防站设置的具体要求，按照接警后 5 分钟内到达所在责任辖区边缘地点的原则，园区可利用现状保留的油坊消防站。

（2）消防供水

园区内消防水源以市政供水环状管网为主。河流可作为天然消防水源。

室外消防用水标准按同一时间火灾次数为 2 次，一次火灾消防用水量以 25 升/秒考虑。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。

（3）消防通信

消防通信包括：有线通信，无线通信和计算机通信、图像传输系统。

建立先进的火灾报警系统和消防通讯系统。有线通信以集中报警与责任区消防站监听结合，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。无线通信装备按实现火场无线通信“三级网”的原则配备。

（4）消防车通道

现状交通状况较好的干路为主要消防车通道；支路为一般消防车通道。

2.1.7 规划环评与规划互动成果

在规划环评编制过程中，环评单位与规划编制单位、园区管委会持续保持沟通，并及时将评价成果反馈规划编制单位。在规划环评指导下，规划方案进行了调整和完善：

(1) 规划接受了环评关于环境保护规划的建议，完善了环境功能区划的要求。

(2) 规划接受了环评对于明确重点项目的建议，在规划布局中补充了规划期内的重点项目，细化了产业类型。

(3) 规划接受了环评对精密机械加工不涉及电镀工艺及铸造工段的相关产业的建议，新材料产业不含化学合成材料的相关产业建议。

2.2 规划协调性分析

2.2.1 上位规划协调性分析

2.2.1.1 与《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》协调性分析

《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》于2016年3月5日经第十二届全国人民代表大会第四次会议通过、批准实施。

(1) 规划要点

规划主要目标：经济保持中高速增长。在提高发展平衡性、包容性、可持续性基础上，到2020年国内生产总值和城乡居民人均收入比2010年翻一番，主要经济指标平衡协调，发展质量和效益明显提高。产业迈向中高端水平，农业现代化进展明显，工业化和信息化融合发展水平进一步提高，先进制造业和战略性新兴产业加快发展，新产业新业态不断成长，服务业比重进一步提高。创新驱动发展成效显著。创新驱动发展战略深入实施，创业创新蓬勃发展，全要素生产率明显提高。科技与经济深度融合，创新要素配置更加高效，重点领域和关键环节核心技术取得重大突破，自主创新能力全面增强，迈进创新型国家和人才强国行列。发展协调性明显增强。生态环境质量总体改善。生产方式和生活方式绿色、低碳水平上升。能源资源开发利用效率大幅提高，能源和水资源消耗、建设用地、碳排放总量得到有效控制，主要污染物排放总量大幅减少。主体功能区布局和生态安全屏障基本形成。

实施制造强国战略：加快发展新型制造业。实施高端装备创新发展工程，明显提升自主设计水平和系统集成能力。实施智能制造工程，加快发展智能制造关键技术装备，强化智能制造标准、工业电子设备、核心支撑软件等基础。加强工业互联网设施建设、技术验证和示范推广，推动“中国制造+互联网”取得实质性突破。培育推广新型智能制造模式，推动生产方式向柔性、智能、精细化转变。鼓励建立智能制造产业联盟。实施绿色制造工程，推进产品全生命

周期绿色管理，构建绿色制造体系。推动制造业由生产型向生产服务型转变，引导制造企业延伸服务链条、促进服务增值。推进制造业集聚区改造提升，建设一批新型工业化产业示范基地，培育若干先进制造业中心。

支持战略性新兴产业发展：提升新兴产业支撑作用。支持新一代信息技术、新能源汽车、生物技术、绿色低碳、高端装备与材料、数字创意等领域的产业发展壮大。大力推进先进半导体、机器人、增材制造、智能系统、新一代航空装备、空间技术综合服务系统、智能交通、精准医疗、高效储能与分布式能源系统、智能材料、高效节能环保、虚拟现实与互动影视等新兴前沿领域创新和产业化，形成一批新增长点。

（2）协调性分析

规划园区为油坊镇先锋工业区，构建以智能电气产业、精密机械加工产业、新材料产业、新能源产业以及先进制造研发为主导的现代产业体系。综上所述，油坊镇先锋工业区开发建设规划与国家十三五规划纲要提出的产业发展方向相符合。

2.2.1.2 与《江苏省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》协调性分析

《江苏省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》于2016年3月18日经江苏省政府颁布印发（苏政发〔2016〕35号）。

（1）规划要点

加快经济转型升级，推动经济保持中高速增长、产业迈向中高端水平。坚持调高调轻调优调强调绿的导向，深入实施转型升级工程，推进产业高端化、高技术化和服务化发展，加快健全以高新技术产业为主导、服务经济为主体、先进制造业为支撑、现代农业为基础的现代产业体系，推动先进制造业和现代服务业成为主干部分。

建设具有国际竞争力的先进制造业基地。建设全国智能制造先行示范区。加快制造强省建设，深入实施《中国制造2025江苏行动纲要》，引导制造业向分工细化、协作紧密方向发展，促进信息技术向市场、设计、生产环节渗透，推动生产方式向柔性、智能、精细转变。制定实施企业制造装备升级行动计划，突出数控装备普及换代、现有装备智能改造、高端装备自主制造、工业机器人推广应用等重点领域，推进制造业装备由机械化向数字化、网络化、智能化提升。实施智能制造试点示范工程，加快培育智能制造模式，搭建智能制造国际合作平台，支持智能制造核心关键技术、智能化装备研发及产业化。

建设战略性新兴产业重要策源地。突出先导性和支柱性，深入实施战略性新兴产业培育发展规划和推进方案，更好发挥产业投资引导基金作用，优先选择培育一批拥有自主核心技术、发展成长性强、代表未来方向的战略性新兴产业集群。重点发展新一代信息技术、高端装备、

海洋工程、航空航天、**新材料**、节能环保、生物医药和新型医疗器械、**新能源**和智能电网、新能源汽车、数字创意等产业，细分行业、细分领域，做精做特做优做实一批新兴产业。

优化产业布局。沿沪宁线地区重点推动区域高端创新要素集聚，加快转型升级，发展拥有自主知识产权的高新技术产业、战略性新兴产业，推动金融服务、科技服务、研发设计等高端服务业集聚，大力发展总部经济，建设具有国际水平的战略性新兴产业、先进制造业基地和现代服务业高地。沿江地区重点发展现代物流、滨江旅游等服务业，推动**新能源**、**新材料**、生物技术和新医药、海洋工程装备等特色产业发展，提高关键技术和核心产品的自主研发和生产能力，有序推进劳动密集型、资源密集型、环境压力大的产业向苏北、沿海地区转移。

(2) 协调性分析

规划园区为油坊镇先锋工业区，构建以智能电气产业、精密机械加工产业、新材料产业、新能源产业以及先进制造研发为主导的现代产业体系。综上所述，符合江苏省十三五规划纲要提出的产业发展目标。

2.2.1.3 与《江苏省主体功能区规划》协调性分析

《江苏省主体功能区规划》于2014年2月12日经江苏省政府颁布印发（苏政发〔2014〕20号）。规划将全省划分为优化开发区域、重点开发区域、农产品主产区和禁止开发区域；依据《江苏省主体功能区规划》附件1中内容，扬中市油坊镇先锋工业区属于优化开发区域。

(1) 规划要点

优化开发区域要率先转变经济发展方式，优化国土空间开发结构，加快推进产业升级，增强高端要素的集聚能力，全面提升区域辐射带动能力和国际竞争力。到2020年，建设空间适度增长，基本农田面积不减少，生态空间基本稳定；经济密度和人口密度进一步提高，主城区人口密度不低于每平方公里10000人。

——优化建设空间结构。按照“控制增量、盘活存量、集约高效”的要求，促进集中、集聚和集约发展，不断提高经济开发密度与产出效率；控制建设用地增长，适度减少制造业建设空间，减少农村生活空间，扩大服务业、交通、城市居住、公共设施空间；加大主城区存量土地结构调整力度，全面实施“退二进三”，大力发展金融、商务、软件、外包等楼宇经济和总部经济，提升城市空间利用效率。

——优化产业结构。推动产业结构向高端、高效、高附加值转变，明显增强战略性新兴产业、现代服务业和先进制造业对经济增长的带动作用；加快发展现代服务业，突出发展生产服务业，促进服务业发展提速、比重提高、结构提升，率先形成以服务经济为主的产业结构；大

力发展拥有自主知识产权和自主品牌的高新技术产业，扩大战略性新兴产业发展规模，提升先进制造业发展水平。

——优化生态系统格局。加强生态修复，维护生态系统结构和功能的稳定性；加强生态建设，适度增加城市绿色空间，构建城市之间绿色开敞空间，改善人居环境；加大污染物排放总量削减力度，提高排放标准，加强环境治理，重点推进太湖、长江的生态保护和环境建设，提高水资源和水环境质量；切实做好自然和文化遗产的保护。

（2）协调性分析

本工业区规划位于扬中市油坊镇，属于优化发展区域，先锋工业区作为油坊镇重点建设区域，将进一步加快绿色发展、转型发展、特色发展、创新发展步伐，建设成产业集聚示范区、转型发展示范区。

本次先锋工业区规划是实现园区集中发展的重要步骤，园区的开发建设有利于加快推进产业转型及升级，形成产业发展的规模优势和集聚效应，增强高端制造要素的集聚能力，有利于提升区域辐射带动能力和国际竞争力；同时通过本次工业区的规划，推动了企业按照产业布局入园且随着园区雨污分流系统的改造，一定程度上减少了无序排污的问题，从而提高了环境治理的能力，因此本规划符合《江苏省主体功能区规划》要求。

2.2.1.4 与《镇江市主体功能区划》协调性分析

（1）规划要点

以乡镇（街道）为单元，将全市划分为优化开发、重点开发、适度开发和生态建设四类区域。其中，优化开发区主要分布在中心城区、辖市城区和开发强度较高的乡镇，将加快转变经济发展方式，重点发展现代服务业和高新技术产业；

重点开发区主要分布在东西沿江板块和辖市重点经济开发区及周边乡镇，要加快新型工业化、城镇化步伐，重点发展先进制造业和现代物流等生产性服务业，规划建设一批先进制造业特色园区和现代服务业集聚区；

适度开发区主要分布在句容东南部、丹阳南部、丹徒南部，要加强生态环境保护和修复，重点发展特色优势农业，鼓励发展生态旅游、商贸等服务经济；

生态建设区则点状分布于优化开发、重点开发和适度开发区域之内，主要指自然保护区、风景名胜区、生态旅游区及山体、河流、水库水源涵养区等重要生态功能区和历史文化遗产，要依据相关法律法规和规划实施强制性保护，并适度发展旅游业。

（2）协调性分析

本工业区规划范围位于扬中市油坊镇，属于镇江市主体功能区划的重点开发区域。本次规划形成智能电气、精密机械加工、新材料、新能源、先进制造研发产业集聚发展模式。重点发展智能电气、新能源、精密机械加工产业，培育发展新材料同时辅助发展先进制造研发产业。符合《镇江主体功能区划》要求。

2.2.1.5 与《镇江市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》协调性分析

(1) 纲要内容

总体定位：放大城市、文化、生态、产业的组合优势和名城带动效应，凸显以生态为底色、产业为支撑、科教为优势、文化为灵魂、旅游为带动、宜居为品牌的城市综合性特色，加快建设全国重要的高端装备制造基地、新材料产业基地、区域物流基地、技术研发基地和创意生活休闲中心，成为现代化山水花园城市和文化旅游名城。

特色定位：按照总体定位要求，培育和形成四个特色定位，建成在国际国内具有一定影响力和知名度的创意生活休闲中心和旅游文化名城、以技术研发和高端人才为支撑的创新创业活力之区、以**高端装备和新材料**为核心的先进制造业基地、江海河陆联运的综合交通枢纽和区域物流中心。

以高端装备和新材料为核心的先进制造业基地。突出先进制造业在“双主干”现代特色产业体系中的重要地位，创新产业发展路径，坚持产业集中集聚集约发展，推动产业智能化、绿色化、品牌化、集群化发展，鼓励产业与新技术融合、产业链整合，加快建设全国重要的高端装备制造、新材料产业基地，推动战略性新兴产业扩量提质增效，培育具有较强竞争力的现代产业集群。

推动“一城四区”整合联动。**东部片区：依托镇江新区、扬中及丹阳滨江乡镇，加强区域间融合发展，打造镇江产业发展新高地，**推动产业发展、综合交通、服务配套、港产城和生态建设等一体化进程，建设新兴产业发展先导区、长江经济带港口物流核心区、港产城融合发展示范区。

大力发展先进制造业。**培育高端装备制造和新材料两大支柱产业。**重点发展以“海、陆、空”装备和智能电气为主的高端装备制造产业。高端装备制造产业，按照“创新驱动、市场主导、整机引领、高端攀升”的要求，巩固提升现有产业优势，增强自主设计，制造和配套能力，做大做强船舶制造海工配套、汽车制造及配套、航空航天三大特色产业，发展特种船舶和海工装备、汽车整车及关键零部件、通用航空飞机及其配套，以及**智能制造装备、工程及农业机械装备、轨道交通装备、节能环保装备、高端医疗装备、智能电气**等产业方向，推动各重点产业销售尽快突破千亿规模。

推动其他战略性新兴产业增量提质。加快推动**新能源**、新能源汽车、新一代信息技术、生物技术与新医药等战略性新兴产业规模化、集聚化、高端化发展。新能源汽车产业，加快提升新能源汽车整车规模制造能力，增强动力电池、驱动电机、电控系统、充电桩等关键领域的配套能力，发挥国家级新能源汽车创新平台作用，掌握突破新能源整车涉及、电池材料、汽车轻量化等关键共性技术。

全面推动产业“三集”发展。引导先进制造业园区特色发展。重点围绕**高端装备、新材料、新能源**、新能源汽车、新一代信息技术、生物技术与新医药等产业，规划建设一批产业链完善、创新力强、特色鲜明的先进制造业特色园区。

(2) 协调性分析

扬中市油坊先锋工业区位于镇江东部片区，规划产业定位为以智能电气产业、精密机械加工产业、新材料产业、新能源产业、先进制造研发为主导的现代产业体系。符合《镇江市国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》的总体定位和特色定位。

2.2.1.6 与《镇江市城市总体规划(2002~2020)》协调性分析

1、总体规划内容要点

(1) 第4条 规划重点

①与上位规划相协调

重点落实《江苏省城镇体系规划（2001—2020）》中对镇江的定位和发展要求，以及《南京都市圈规划（2002~2020）》对镇江城市发展的指导，协调与《苏锡常都市圈规划（2002~2020）》的相互关系等。

②优化城市空间结构

重点从城市形态与交通、产业、用地、空间发展等关系的角度出发，优化城市用地布局，确定合理的城市空间结构形态和城市增长空间及发展方向。

③优化产业空间布局

充分利用交通、港口和旅游资源等优势条件，巩固和壮大现有主导支柱产业；错位发展符合镇江实情、具有比较优势和发展潜能的新兴特色产业。并对产业空间布局进行优化，为优势产业提供充裕的发展空间。

(2) 第12条 城市

城镇等级规模与功能定位中扬中以电器制造业为基础，生态环境优良的水上花园城市。

城市人口规模：近期9万人，中期12万人，远期15万人。

(3) 第17条产业结构调整与升级

优化提高第二产业中加快运用高新技术改造传统产业，应用先进制造技术，提升制造业水平；坚持集约经营与规模经营相结合，推进规模经济，工业布局与城镇空间组织相结合，生产力布局重点向各级各类开发园区集中，实现集聚发展。积极发展高新技术产业和劳动密集型产业。

(4) 第 158 条 空间规划

生产性建设用地集中布置在丁卯、谏壁、大港以及高资，东部形成向南和向东（夹江）拓展的态势。西部继续沿江向西和跨越 312 国道向南发展。重点发展现代制造业、高新技术产业和物流业。

2、协调性分析

经分析，油坊镇先锋工业区开发建设规划与省、市级上位规划相协调。对照《镇江市城市总体规划(2002~2020)》，油坊镇先锋工业区开发建设规划产业定位包含智能电器，符合其城镇等级规模与功能定位中扬中以电器制造业为基础的规划要求；油坊先锋工业区在现有新能源、机械电子和光伏产业为主导的产业格局的基础上规划引进智能电气产业、精密机械加工产业、新材料产业、先进制造研发为主导的现代产业体系，从而加快了运用高新技术改造传统产业的步伐，有利于加快引进先进制造技术，提升制造业水平；同时规划的实施有利于生产力布局重点向工业区集中，实现集聚发展。

综上所述，本次油坊镇先锋工业区开发建设规与《镇江市城市总体规划(2002~2020)》相协调。

2.2.1.7 与《镇江市“十三五”战略性新兴产业发展规划》协调性分析

《镇江市“十三五”战略性新兴产业发展规划》（镇政办发〔2016〕222 号）由镇江市人民政府办公室于 2016 年 12 月 19 日颁布。

(1) 发展重点

① 高端装备制造产业

主要包括机器人（含机械、电子）、数控车床、智能电器仪表、专用装备、海洋工程装备、节能环保装备、关键零部件等新兴产业。

② 新材料产业

主要包括高性能合金材料、碳纤维及其复合材料、先进复合材料、电子信息材料等新兴产业。

③ 新能源产业

主要包括太阳能产业、风电产业、生物质能产业、氢能产业、智能电网产业等新兴产业。

④航空航天产业

主要包括航空航天关键部件、航空航天新材料、航空航天信息技术应用等新兴产业。

⑤新能源汽车产业

⑥新一代信息技术产业

(2) 协调性分析

先锋工业区优先发展智能电气、新材料、精密机械加工、新能源等产业，辅助发展先进制造研发产业，本轮工业区规划发展产业与《镇江市“十三五”战略性新兴产业发展规划》中发展重点产业类型不冲突，因此先锋工业区规划产业定位与《镇江市“十三五”战略性新兴产业发展规划》（镇政办发〔2016〕222号）文总体是协调的。

2.2.1.8 与《扬中市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》协调性分析

(1) 纲要内容

总体定位是：贯彻落实“四个全面”战略布局，紧扣“最美扬中”建设目标，突出“强富美高”四个重点，践行创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，着力建设创新驱动引领区、城乡一体先行区、宜居宜业样板区、港产城融合示范区，全力打造**智能电气城、绿色能源岛**、生态旅游市、富庶平安洲，努力建设活力充分彰显、生态特色鲜明的新扬中。

实施主体功能区规划：重点开发区域。重点开发区域包括新坝镇、**油坊镇**、八桥镇、西来桥镇和开发区（兴隆街道），重点发展先进制造业和生产性服务业。引导重大项目向重点开发区域布局，**重点建设智能电气、新能源、海工装备及高技术船舶等先进制造业特色园区**，培育发展粮油加工集中区、大津清洁能源装备产业园，促进产业集聚、集约发展，不断壮大经济规模。

推动制造业迈向中高端：培育壮大新兴产业。聚焦制造强国战略，围绕《中国制造2025》，实施《中国制造2025扬中行动计划》，重点发展**电力装备及智能电气、新能源、高端装备制造产业**，培育发展**新材料、新一代信息技术等新兴产业**，构建“3+2”先进制造业体系。

(2) 协调性分析

工业区位于扬中市油坊镇，属于重点开发区域。构建以智能电气产业、精密机械加工产业、新材料产业、新能源产业、先进制造研发为主导的现代产业体系。符合《扬中市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中**重点建设智能电气、新能源、新材料等先进制造业特色园区**的规划。综上所述，本轮规划符合《扬中市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出相关要求。

2.2.1.9 与《扬中市城市总体规划(2013-2030)》协调性分析

(1) 规划要点

一、发展定位

1.生态宜居市

将生态作为立市之本，突出对生态环境的科学保护，同时在社会、经济发展路径和空间、环境资源利用方式等方面应充分体现集约、高效，实现整岛的生态示范。结合岛城的规模和尺度，增强城市服务功能和辐射能力，突出城乡发展一体化和城乡基本公共服务均等化，实现整岛统筹的宜居示范。

2.特色产业岛

应对岛城生态环境和资源条件的约束，实现与周边城市错位发展，形成资源消耗低、综合效益高的特色产业体系。充分发挥生态环境优势和水路交通优势的促进作用，强调旅游业、物流业等现代服务业带动三产的特色发展；**二产方面依托智能电器、新能源和装备制造的良好基础，增强自主创新能力，走新型工业化道路**；在既有特色农业园、渔业园的基础上，拓展都市农业，并与旅游度假关联发展。

3.水上花园城

基于“生态宜居市、特色产业岛、江中花园城”的定位，确定扬中的城市性质为“长江之中的生态旅游城市，知名的**智能电器、新能源产业基地**”。

二、发展策略

1.生态保护优先

坚持“生态环境保护优先、开发利用服从于保护”的原则，严格保护岛城地域环境特色、生态系统的完整性和生物物种的多样性，彰显扬中在沿江生态环境保护中的独特价值和重要意义。建设生态文明，发挥生态优势，发展特色产业，全面提升人居环境质量，体现扬中生态特色。

2.城乡一体化

通过工业化和城镇化良性互动，推动城市的现代化、生态化，提高城镇的公共服务水平，增强城镇吸引力。根据城镇与乡村地区的发展基础、资源特点，因地制宜地明确功能与空间发展需求，采取差别化的发展策略，引导城乡统筹发展和城乡空间的特色彰显，持续推进城乡规划、产业发展、基础设施、公共服务、就业社保和社会管理“六个一体化”，促进城乡协调发展和共同繁荣。

三、四区划定

1. 禁建区

(1) 范围

包括生态红线区域一级管控区、基本农田、三级及三级以上河道、文物保护单位保护范围，面积约 125.74 平方公里，占市域总面积的 38%。

(2) 管制措施

①生态红线区域一级管控区

实行最严格的管控措施,严禁一切形式的开发建设活动。

②基本农田

执行最严格的保护制度，禁止非法占用。

③三级及三级以上河道

禁止围垦河流，已经围垦的，应按照国家规定的防洪要求进行治理，逐步退还为河。除规划许可的水面和滨水景观设施以外，禁止新建、扩建与防洪、改善水环境无关的建（构）筑物。

④文物保护单位保护范围

严格按照《中华人民共和国文物保护法》及相关法规的要求加以保护。

2. 限建区

(1) 范围

包括生态红线区域二级管控区、三级以下河道水面、一般农田、林地、基础设施控制用地、旅游度假用地、文物保护单位的建设控制地带，面积约 114.32 平方公里，占市域总面积的 34.55%。

(2) 管制措施

①生态红线区域二级管控区

严禁有损主导生态功能的开发建设活动。禁止建设对水源、土壤、空气可能造成污染的项目和设施，已造成污染的项目，应当限期治理或搬迁；禁止从事露天采矿、挖砂、取土等活动；严格控制外界污染物和污染水源的流入。

②三级以下河道水面

加强河道滩地、堤防和河岸的水土保持工作，防止水土流失、河道淤积。在不影响河道行洪、河流水质和河流生态系统的前提下，可结合水体特点进行景观营造和环境整治。

③一般农田

实行严格的耕地保护制度，建设项目占用耕地的，数量上遵循“占补平衡”的原则，同时保证补充耕地的质量。

④林地

保护林地生态环境，可结合旅游发展合理布置配套服务设施；其他建设工程应尽可能不占或者少占林地。

⑤基础设施控制用地

用于市政设施的新建、扩建和改建，不得进行其他建设活动。

⑥旅游度假用地

各项建设和旅游开发活动必须遵照相关规划，与景观相协调，禁止建设污染环境、破坏景观、妨碍游览的设施。

⑦历史文化资源

文物保护单位建设控制地带内的建设活动应严格按照《中华人民共和国文物保护法》以及相关法规、保护规划的要求执行。

3.适建区

(1) 范围

包括尚未开发且适宜进行集中建设的区域以及土地整理后新划定的可建设区域，面积约 22.26 平方公里，占市域总面积的 6.73%。

(2) 管制措施

坚持先规划、后建设，实现有序开发；发挥交通引导作用，实现集约发展；坚持节约用地，在保护生态环境的前提下确定合理的开发强度。

4.已建区

(1) 范围

现状已建设用地，面积约 68.57 平方公里，占市域总面积的 20.72%。

(2) 管制措施

①规划保留区域

根据规划布局优化现状用地功能，完善综合交通体系，完善各项设施配套；逐步淘汰或者置换利用水平低的工业用地，充分挖掘存量土地的潜力，改善人居环境和产业发展环境，提高土地集约利用程度。

②规划调整为非建设用地的区域

规划引导符合产业发展方向和环境保护要求、满足地均产出要求的农村工业企业逐步向规划工业区集中，逐步淘汰不符合相关要求的企业。农村地区禁止新增工业用地，合理引导农民按照意愿和就业特点分别进城镇居住或在规划保留村庄集中居住。

四、产业发展

1. 绿色渐进式产业发展路径

在土地资源和生态环境的双重压力下，扬中需要构筑“绿色渐进式”发展路径。

(1) 推进产业生态化

把生态和经济协调发展作为扬中产业发展的主线，把构建环境友好型产业体系作为扬中产业发展的重点，推进产业转型。发展高新技术产业，推进循环经济试点，推广节能技术，以政策和市场双重杠杆引导农业、工业、服务业生态化，发展绿色岛城经济，培育扬中“绿色增长路径”，实现社会经济与环境发展的双赢。

(2) 延伸产业链

进一步放大扬中工程电器、新能源、装备制造三大主导产业优势，向上下游延伸产业链，支持上游的自主研发、设计等环节，积极发展中下游的金融、物流等，拓展产业衍生空间，提高产业延展性。

(3) 提高地均效益

整合现有企业资源，分类集聚产业，集约利用土地资源，强化内部挖潜，通过产业的调整与升级实现用地效益的提升。

2. 产业转型升级发展策略

(1) 大力推动工业转型升级

① 限制淘汰落后产业

对不利于产业结构优化升级的产能，不再允许新建项目；对属于限制类的现有产能，要求企业在一定期限内采取措施改造升级；对不符合有关法律法规，需要淘汰的落后产能，坚决予以限期淘汰。

② 推进新兴产业发展壮大

大力推进以太阳能光伏为主的新能源、以 LED 为主的新光源等产业发展。充分释放省级光伏产业园的平台效应，全力打造国家级太阳能光伏产业化基地。大力促进太阳能光伏产业与 LED 产业的对接融合，进一步拓展 LED 和太阳能光伏产业的应用范围，壮大配套产业规模。

③ 推进优势产业的优化升级

利用高新技术改造提升传统产业，排除制约产业发展的关键技术难题，依托重点骨干企业，组织力量协同攻关，力争在关键工艺及技术上取得突破，形成自主知识产权，提升产业层次和产品附加值，促进产品逐步向产业链和价值链的高端攀升，实现由工程电器到“智能电器”、由装备制造到“高端装备制造”的转变。

五、先进制造业

1. 发展重点

重点提升**智能电气、新能源与新材料**、装备制造三大主导产业的自主创新能力，加快在核心技术、自主品牌、市场开拓上的新突破。

(1) 智能电气

紧抓国家“智能电网计划”实施的机遇，引导企业加大研发投入，提升智能化水平，加速由工程电气向“智能电气”转型，同时延伸工程电气产业链，增强产业活力。

(2) 新能源与新材料

突出光伏太阳能、风电设备、核电配套产品、LED 光电四个分支，摒弃“能耗高、污染重”的项目，支持现有企业在多晶硅提纯、铸锭、切片等领域稳定投产的同时积极拓展中下游太阳能电池、系统集成等领域，与此同时密切跟踪和发展光伏应用配套产业、光伏发电并网设备与系统、电站设计安装等环节，进一步延长产业链条。重点培育新能源材料、新型电子材料和新型金属材料高成长性新材料板块，实现扬中新材料产业由低端到高端，由分散向集约发展。

(3) 装备制造

依托临江及深水港口优势，加大科研投入，促进由传统装备制造向“先进装备制造”升级，着力打造海洋工程装备制造基地，扩大特种船舶、港口机械、船舶设备的产出规模，开发海洋平台、海工船舶、海底电缆等新产品，进一步提升行业影响力。”

(2) 协调性分析

产业定位相符性分析：规划园区为油坊镇先锋工业区，构建以智能电气产业、精密机械加工产业、新材料产业、新能源产业、先进制造研发为主导的现代产业体系。规划符合《扬中市城市总体规划(2013-2030)》中产业功能定位的要求。

土地利用规划相符性分析：规划的油坊镇先锋工业区选址位于扬中市油坊镇，规划四至范围为北至政前路，西至明珠路-丰收河路，南至纬二路，东至扬中大道。规划选址不涉及扬中市生态红线管控区域；通过油坊镇先锋工业区土地利用规划图与《扬中市城市总体规划(2013-2030)》市域用地规划图叠图发现，油坊镇先锋工业区规划所在地块在总规中为“居住用地”、“公共管理和公共服务设施用地”、“商业服务设施用地”以及“绿地及广场用地”，不涉及工业用地。而在本规划中规划为“工业用地”、“居住用地”、“公共管理和公共服务设施用地”、“商业用地”及“生产研发用地等”，对照先锋工业区土地利用现状图，所在地块区域也为“工业用地”、“居住用地”、“公共管理和公共服务设施用地”、“商业用地”等，此处用地性质与总规不协调。

因此，本次油坊镇先锋工业区发展建设规划与《扬中市城市总体规划(2013-2030)》部分内容不相协调。建议扬中市城市总规重新修编调整后据此调整该部分内容。

扬中市城市总体规划图见图 2.2-1。

2.2.1.10 与《扬中市油坊镇总体规划》（2012-2030）协调性分析

（1）第 4 条 规划范围

1、镇域：油坊镇全部行政范围，总面积约 46.2 平方公里。

2、镇区：规划总面积 1079.2 公顷，其中总建设用地面积 505.08 公顷。

（2）第 7 条 城镇性质与职能

扬中市南部城市副中心，以新材料、新能源为主导，旅游为特色的综合型宜居城镇。

（3）协调性分析

本次先锋工业区规划建设用地 127 公顷，规划四至范围为：北至政前路，西至明珠路-丰收河路，南至纬二路，东至扬中大道。本次规划范围位于扬中市油坊镇镇域范围内，不超过油坊镇用地规划边界；本次规划产业定位为智能电气产业、精密机械加工产业、新材料产业、新能源产业（含光伏能源产业）及先进制造研发产业，与油坊镇总体规划产业定位相符。综上所述，本次规划与《扬中市油坊镇总体规划》相协调。

2.2.1.11 与《扬中市南部新城油坊单元控制性详细规划》协调性分析

1、规划范围

本次油坊单元规划控制范围为油坊镇纳入南部新城总体规划的部分建设用地，北至规划建设二路，西至六圩港东路-丰收河路，南至先锋路-纬二路，东至规划经三路；主要涵盖了油坊镇镇区及未来重点发展的北部及东部地区，以及北部夹江沿岸的新材料产业园区域，规划总面积约 268.80 公顷。该条内容为规划强制性内容。

2、规划目标

①扬中市南部新城的重要组团

南部新城的主要居住功能和商业服务设施主要集中在油坊单元范围内，油坊组团未来发展需加强配套服务设施建设以承担南部新城综合服务中心的职能。利用融入镇江、丹阳新城体系的优势，抓住产业升级机遇，重点发展装备制造、新材料、新能源等产业，加快工业园区建设，推动产业集聚化，形成发展新格局。

②新能源新材料为主导的工贸型城镇

油坊单元现已有先锋创业园，初步形成以新能源、机械电子和光伏产业为主导的产业格局。未来发展应发挥现有电气工程的聚集优势，同时综合考虑产业效益、市场需求、发展前景和生

态环境等因素，大力发展新材料产业和光伏能源产业，加强产业配套服务设施建设。坚持生态低碳发展理念，优化现代工业与现代服务业空间布局，打造扬中南部的工贸型城镇。

③旅游休闲为特色的宜居城镇

油坊单元现状水资源丰富，水质良好，多条水系穿越规划区形成水网，与自水孕育而生的桥文化形成小镇独特的旅游资源。未来建设应注重水资源的保护和河道整治美化，打造休闲怡人的滨水空间，提升地区吸引力。同时对老镇区商业步行街进行升级，营造丰富文化生活气氛，塑造以休闲旅游为特色的生态宜居城镇。

3、功能定位

油坊单元是南部新城的重要组团，打造以光伏产业、旅游休闲产业为主导的光伏美丽宜居小镇。

4、总体布局结构

油坊单元总体形成“一核两轴两带三片两园”的空间结构：

“一核”为油坊单元的公共服务中心。

“两轴”分别为沿政前路规划形成的公共服务发展轴，及沿 238 省道形成的交通联系发展轴，对油坊单元建设发展起带动作用。

“两带”分别为沿红旗河和六圩港规划形成的横穿规划区的滨水景观带，是油坊单元未来提升城镇品质的重要纽带。

“三片”为镇中居住片区、镇南居住片区、东部居住片区。

“两园”为规划区东南部的先锋创业园和邻近夹江的新材料工业园。

4、协调性分析

产业定位相符性分析：规划园区为油坊镇先锋工业区，位于油坊镇南部新城，工业区构建以智能电气、精密机械加工、新材料、新能源、先进制造研发为主导的现代产业体系。规划符合《扬中市南部新城油坊单元控制性详细规划》中产业定位的要求。

土地利用规划相符性分析：①通过油坊镇先锋工业区土地利用规划图与《扬中市南部新城油坊单元控制性详细规划》用地规划图叠图发现，油坊镇先锋工业区红旗河以北规划智能电器板块在控详规中部分为“居住用地”，其余为“工业用地”以及“商业用地”等，而在本规划中规划为大部分为“工业用地”，其余为“商住混合用地”及“公共管理和公共设施用地”等，且仅保留工业区西北角少部分居住用地，居住用地较控详规中有所减少。

②通过油坊镇先锋工业区土地利用规划图与《扬中市南部新城油坊单元控制性详细规划》用地规划图叠图发现，油坊镇先锋工业区规划红旗河以南片区（精密机械加工板块、新材料及

新能源产业板块、先进制造研发板块)在控详规中为“工业用地”以及“城市发展备用地”,而在本规划中规划为“工业用地”及“生产研发用地”。

③本规划范围为北至政前路,西至明珠路-丰收河路,南至纬二路,东至扬中大道,规划面积 127 公顷,油坊单元规划控制范围为北至规划建设二路,西至六圩港东路-丰收河路,南至先锋路-纬二路,东至规划经三路;主要涵盖了油坊镇镇区及未来重点发展的北部及东部地区,以及北部夹江沿岸的新材料产业园区域,规划总面积约 268.80 公顷。因此本次规划在油坊单元规划控制范围内,未突破其规划用地规模。

综上所述。本次油坊镇先锋工业区开发建设规划与《扬中市南部新城油坊单元控制性详细规划》部分内容不协调。

扬中市南部新城油坊单元土地利用规划见图 2.2-2。

2.2.1.12 与《扬中市土地利用总体规划(2006-2020年)》协调性分析

(1) 相关内容

①规划范围及期限

规划范围为扬中市行政辖区内全部土地,包括新坝镇、三茅街道、兴隆街道、油坊镇、八桥镇、西来桥镇 6 个镇(街道),区域土地总面积为 327 平方公里。

规划基期年为 2005 年,规划调整基期年 2014 年。规划期限 2006-2020 年,规划调整期限为 2015-2020 年。

②主要指标安排

i: 土地利用规模调控目标

完善土地利用与保护的利益调节机制,有序保障城乡建设用地增长,确保耕地和基本农田数量不减少、质量有提高。调整前,至 2020 年,全市耕地保有量和基本农田保护面积分别不低于 10045.50 公顷和 8113.30 公顷,建设用地总规模、城乡建设用地规模分别控制在 9494.00 公顷、8005.10 公顷以内。调整后,至 2020 年,全市耕地保有量及实有耕地面积保持在 8845.5 公顷以上,基本农田保护面积稳定在 5453.30 公顷以上,建设用地总规模、城乡建设用地规模分别控制在 1032.48 公顷、8942.69 公顷以内,新增建设用地控制在 800.00 公顷,新增建设占用耕地控制在 576.00 公顷。

ii: 土地利用结构调整目标

农用地中高标准农田比重显著提高,交通水利设施用地规模满足综合交通枢纽功能及流域、区域水利治理要求,土地利用结构调整有效缓解资源有限性对经济社会发展的约束。至 2020 年,建设用地比例提高至 31.54%,农用地、其他土地比例分别控制在 39.90%、28.56%。

农用地中耕地比例稳定在 67.72%；建设用地中交通水利及其他用地比例稳定在 13.38%，农村居民点用地比例从 2014 年的 49.08%降低至 40.76%。

③土地利用布局优化

i: 划定永久基本农田红线

严守耕地保护红线，优先划定永久基本农田，坚持耕地和永久基本农田数量、质量和生态“三位一体”保护。根据国家要求，将城市周边、交通沿线现有易被占用的优质耕地优先划为永久基本农田。强化对耕地占用、城市扩展的刚性约束，将永久基本农田作为城市开发建设的实体边界，促进集约节约用地，引导城市串联式、组团式、卫星城式发展，形成合理的空间开发格局。

ii: 布设国土生态安全网络

结合地形地貌，依托河流水系，加强生态防护网络和交通体系建设，引导城镇沿主要走廊组团间隔布局，重点保护长江岸线，控制岸线开发范围，留出足够的生态生活岸线，保护沿江重要生态资源；加强岸线整治，提高岸线使用价值；合理布置岸线工程，避免对其它岸线的不利影响。严格限制临江工业的发展，控制城镇发展规模，提高城镇污水处理率，确保水源水质。实施水、林、田、河保护和修复工程，注重骨干河港和农村河道的保护，构建生态廊道和生物多样性保护网络，加强三茅大港、扬子河、联丰港、永勤港、夏家港等通江河港以及明珠港、张家港、绿柳河、千斤河等圩内水系的综合整治，全面提升江河、湿地等自然生态系统稳定性、生态保障功能和生态服务功能。严格实行区域生态空间管理，推进生态景观、生态廊道、生态系统建设，优化城乡人居环境。禁止在生态岸线、滩涂湿地、饮用水源保护区等进行工业化和城市化开发，避免人为因素对自然生态的破坏。

iii: 优化城乡建设用地布局

以建设用地总量和强度双控为路径，加强区域统筹协调的力度，提高土地开发的集约程度，进一步增强城市集聚与辐射能力，提升区域中心城市功能。依托现有城镇和基础设施用地布局，优化城镇空间发展格局，完善服务配套设施，加快产业用地结构调整，促进产业用地集中集聚和集约利用。规划期间，新增城乡建设用地规模控制在 680.00 公顷之内，新增交通水利用地控制在 120.00 公顷之内，有效保障滨江新城、开发区、产业园、南部新城以及临港产业用地需求，促进重大项目的落地，推进市域范围内民生工程和基础设施的建设，以不断促进经济社会全面协调可持续发展，为新型城镇化发展以及重大产业项目用地提供有力保障。

V: 优化生态用地布局

构建以雷公岛、小泡沙为典型的长江湿地生态保护功能区、以环岛森林公园的生态走廊保护为主的生态系统，主要包括滩涂湿地保护区、江堤防护林区、堤顶交通绿化区、堤身风景经济林区和堤内生态农业区个不同区域。保持扬中城市“水、城、绿”的特色，以城市绿地系统为核心，以城郊生态防护林网为基础，充分利用交通走廊、自然河流水系开辟城市公共绿地和生态用地，形成点、线、面相结合的城市生态绿地系统。

④永久基本农田的管控

i: 加强基本农田建设

按照“基本农田总量不减少、质量有提高、布局总体稳定”的要求，加大基本农田建设力度，加强不同类型的基本农田分类建设指导。结合农用地分等定级成果，建立基本农田地力与施肥效益监测网点，加强基本农田地球化学环境监测与评价，定期提出基本农田地力变化状况报告以及相应的保护措施。土地整治专项资金重点向基本农田保护区倾斜；聚合相关部门资金和引导社会资金共同参与基本农田建设。农村土地整治增加的耕地要划为基本农田实行永久保护，发挥典型示范作用，提高基层组织对基本农田保护的重视力度和建设热情。

ii: 严格落实基本农田保护制度

进一步落实基本农田保护各项法规制度。禁止改变基本农田性质发展林果业和挖塘养鱼，禁止对基本农田耕作层造成永久性破坏的临时用地和其他各种活动。建立永久性基本农田保护制度，层层签订基本农田保护目标责任书，将保护目标分解到街道、村，落实到每个地块，确保规划期间基本农田数量不减少、质量有提高、布局总体稳定。

(2) 协调性分析

对照《扬中市土地利用总体规划（2006-2020年）》，规划工业区范围内用地性质主要为建议用地、有条件建设区及少量一般农地区，本次先锋工业区的开发建设将占用少部分一般农用地（非永久基本农田），符合《扬中市土地利用总体规划（2006-2020年）》的相关要求。

扬中市土地利用总体规划图见 2.2-3。

2.2.2 与污染防治和生态环境保护规划等文件的协调性分析

2.2.2.1 与《污染防治攻坚战的意见》协调性分析

2018年6月16日，中共中央 国务院印发了《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9月，江苏省省委省政府下发了《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》。相关内容摘要如下：

(1) 主要内容

(一) 总体目标。到2020年，生态环境质量总体改善，主要污染物排放总量大幅减少，

环境风险得到有效管控，生态环境保护水平同全面建成小康社会目标相适应。具体行动包括：推进形成绿色发展方式和生活方式，坚决打赢蓝天保卫战，着力打好碧水保卫战，扎实推进净土保卫战等。

（2）协调性分析

工业区规划重点发展智能电气、精密机械加工产业、新材料产业（不含化学合成材料）、新能源产业，不涉及过剩产能、不涉及危险化学品生产及仓储，不涉及地下水饮用水源地；工业区实施废水集中处理并且从完善环保基础设施建设、构建生态工业发展模式、强化物质减量与循环、加强环境监管力度等方面持续开展工作，落实了包括生态工业工程、水资源集成工程、能源集成工程、生态宜居工程等，在建设过程中符合《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》、《省委省政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》相关要求。

2.2.2.2 与《大气污染防治行动计划》协调性分析

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

（1）主要内容

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

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

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

深化面源污染治理。综合整治城市扬尘，加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化，推行道路机械化清扫等低尘作业方式，扩大城市建成区绿地规模；开展餐饮油烟污染治理，城区餐饮服

务经营场所应安装高效油烟净化设施，推广使用高效净化型家用吸油烟机。

(2) 协调性分析

规划工业区不实行集中供热，规划工业区禁止新建燃煤、重油等高污染燃料锅炉以及各类高污染燃料的工业炉窑，规划工业区主要使用天然气作为主要燃料；工业区未来引进的项目使用低 VOCs 含量的溶剂及环保水性涂料等。综上所述，工业区规划总体符合《大气污染防治行动计划》要求。

2.2.2.3 与《水污染防治行动计划》协调性分析

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

(1) 主要内容

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

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

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

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

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

推进循环发展：加强工业水循环利用。

(2) 协调性分析

规划形成智能电气区、精密机械加工区、新材料产业区、新能源产业区、先进制造研发区，不属于《水污染防治行动计划》中的“十小”企业。工业区的废水经工业企业厂区内配套污水处

理设施处理达标后接管至工业区配套的油坊镇污水处理厂集中处理，同时随着污水处理厂纳污规模的扩大，污水处理厂改扩建工程的建设，使得污水处理厂水回用工程得以实现。综上所述，工业区的规划总体符合《水污染防治行动计划》要求。

2.2.2.4 与《土壤污染防治行动计划》协调性分析

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

（1）主要内容

主要指标：到 2020 年，受污染耕地安全利用率达到 90%左右，污染地块安全利用率达到 90%以上。到 2030 年，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。

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

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

强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所，合理确定畜禽养殖布局 and 规模。

加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度，对整改后仍不达标的企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能 or 产能严重过剩行业的建设项目。按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推广方案，

鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。2020年重点行业的重点重金属排放量要比2013年下降10%。

明确治理与修复主体。按照“谁污染，谁治理”原则，造成土壤污染的单位或个人要承担治理与修复的主体责任。各地要结合城市环境质量提升和发展布局调整，以拟开发建设居住、商业、学校、医疗和养老机构等项目的污染地块为重点，开展治理与修复。

（2）协调性分析

现状监测结果表明，工业区土壤环境质量能够达到《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）的第二类用地筛选值标准。规划实施过程中，应对新建项目地块及现状地块土壤管控提出要求，严格执行《土壤污染防治行动计划》的要求。

2.2.2.5 与《“十三五”生态环境保护规划》协调性分析

《“十三五”生态环境保护规划》于2016年12月由国务院印发（国发〔2016〕65号）实施。

（1）主要内容

东部地区要扩大生态空间，提高环境资源利用效率，加快推动产业升级，在生态环境质量改善等方面走在前列。

实施大气环境质量目标管理和限期达标规划。各省（区、市）要对照国家大气环境质量标准，开展形势分析，定期考核并公布大气环境质量信息。强化目标和任务的过程管理，深入推进钢铁、水泥等重污染行业过剩产能退出，大力推进清洁能源使用，推进机动车和油品标准升级，加强油品等能源产品质量监管，加强移动源污染治理，加大城市扬尘和小微企业分散源、生活源污染整治力度。深入实施《大气污染防治行动计划》，大幅削减二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放量，全面启动挥发性有机物污染防治。

加快产业结构调整，依法淘汰能耗、环保等不达标的产能，江苏等四省（市）煤炭消费总量下降5%左右，地级及以上城市建成区基本淘汰35蒸吨以下燃煤锅炉。全面推进炼油、石化、工业涂装、印刷等行业挥发性有机物综合整治。到2020年，长三角区域细颗粒物浓度显著下降，臭氧浓度基本稳定。

全面实施《土壤污染防治行动计划》，以农用地和重点行业企业用地为重点，开展土壤污染状况详查。自2017年起，对拟收回土地使用权的有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估；已经收回的，由所在地

市、县级人民政府负责开展调查评估。将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。

实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与环境保护主管部门联网。

重点推进石化、化工、油品储运销、汽车制造、船舶制造（维修）、集装箱制造、印刷、家具制造、制鞋等行业开展挥发性有机物综合整治。

（2）协调性分析

规划形成智能电气区、精密机械加工区、新材料产业区、新能源产业区、先进制造研发区。规划区不涉及石化、化工工业、汽车制造区等行业入驻；工业区内的废水经工业企业厂区内配套污水处理站处理达标后接管至工业区配套的油坊镇污水处理厂集中处理；工业区未来引进的项目使用低 VOCs 含量的溶剂及环保水性涂料；规划工业区不实行集中供热，可进一步削减二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放量。在规划实施过程中，将严格落实《“十三五”生态环境保护规划》相关要求。综上所述，工业区的规划总体符合《“十三五”生态环境保护规划》要求。

2.2.2.6 与《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节[2017]178号）协调性分析

（1）主要内容

（一）完善工业布局规划。落实主体功能区规划，严格按照长江流域、区域资源环境承载能力，加强分类指导，确定工业发展方向和开发强度，构建特色突出、错位发展、互补互进的工业发展新格局。实施长江经济带产业发展市场准入负面清单，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺、产品目录。严格控制沿江石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属、印染、造纸等项目环境风险。

（二）改造提升工业园区。严格沿江工业园区项目环境准入，完善园区水处理基础设施建设，强化环境监管体系和环境风险管控，加强安全生产基础能力和防灾减灾能力建设。全面推进新建工业企业向园区集中，强化园区规划管理，依法同步开展规划环评工作，适时开展跟踪评价。

（四）引导跨区域产业转移。鼓励沿江省市创新工作方法，强化生态环境约束，建立跨区域的产业转移协调机制。大力培育电子信息产业、高端装备产业、汽车产业、**家电产业**和纺织服装产业等五大世界级产业集群，形成空间布局合理、区域分工协作、优势互补的产业发展新格局。

(八) 大力发展**智能制造**和服务型制造。在长江经济带有一定工作基础、地方政府积极性高的地区,探索建设智能制造示范区,鼓励中下游地区智能制造率先发展,重点支持中上游地区提升智能制造水平。加快在数控机床与机器人、增材制造、智能传感与控制、智能检测与装配、智能物流与仓储等五大领域,突破一批关键技术和核心装备。在流程制造、离散型制造、网络协同制造、大规模个性化定制、远程运维服务等方面,开展试点示范项目建设,制修订一批智能制造标准。大力发展生产性服务业,引导制造业企业延伸服务链条,推动商业模式创新和业态创新。

(2) 协调性分析

工业区规划以第二产业发展为主导,构建以智能电气产业、精密机械加工产业、新材料产业、新能源产业、先进制造研发为主导的现代产业体系,是《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工信部联节[2017]178号)中大力培育的产业;本次工业区的规划为首轮规划,是强化园区规划管理,依法开展规划环评工作的体现,后期适时开展跟踪评价,另外本次工业区规划的实施有利于全面推进工业企业转型升级以及向工业区集中,方便工业区的环保管理工作。

综上所述,本轮规划与《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工信部联节[2017]178号)相协调。

2.2.2.7 与《生态环境部关于加强涉重金属行业污染防控的意见》协调性分析

本次规划工业区与《生态环境部关于加强涉重金属行业污染防控的意见》(环土壤[2018]22号)文协调性分析见表 2.2-1。

表 2.2-1 与重金属污染防治相关规划的协调性分析

相关要点		本规划情况	协调性分析
《生态环境部关于加强涉重金属行业污染防控的意见》(环土壤[2018]22号)			
三、分解落实重点重金属减排指标和措施	依法全面取缔不符合国家产业政策的制革、炼砷、电镀等严重污染水环境的生产项目。	规划工业区未来引进的项目不涉及不符合国家产业政策的制革、炼砷、电镀等严重污染水环境的生产项目	相协调
	对有色金属、电镀、制革行业实施清洁化改造,制革行业实施铬减量化或封闭循环利用技术改造。	规划工业区未来引进的项目涉及电镀工艺的应采用自动化生产线取代半自动、手动生产线,尽可能实现中水回用等清洁化改造措施	相协调
四、严格环境准入	新、改、扩建重金属重点行业建设项目必须有明确具体的重金属污染物排放总量来源,且遵循“减量置换”或“等量替换”的原则	规划工业区未来引进的项目涉及电镀工艺的建设项目需满足总量控制	相协调

		指标的要求，并在区域内实现总量平衡。	
	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	规划后工业区不涉及有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业	相协调

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

协调性分析

根据《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》要求：

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

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

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

本次规划报告书已按照要求聚焦园区生态环境质量改善，优化园区基础设施建设，给出优化调整建议，推动建立健全环境风险防控体系。相关环境管理要求，见报告书相关章节。

2.2.2.9 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》协调性分析

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

2.2.2.10 与《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》协调性分析

(1) 规划要点

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

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

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

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

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

(2) 协调性分析

规划工业区不实行集中供热，同时规划工业区禁止新建燃煤及重油等高污染燃料锅炉以及各类高污染燃料的工业炉窑，规划工业区主要使用天然气作为热源；工业区未来引进的项目使用低 VOCs 含量的溶剂及环保水性涂料等。

综上所述，工业区规划总体符合《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》要求。

2.2.2.11 与《江苏省水污染防治工作方案》协调性分析

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

(1) 主要内容

主要指标：到 2020 年，地表水国控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 70.2%，丧失使用功能（劣于Ⅴ类）的水体、地级以上城市建成区黑臭水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。到 2030 年，地表水水质优良比例达到 75%以上。

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

严格环境准入：沿江地区严格限制新建中重度污染化工项目。

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

(2) 协调性分析

工业区规划重点发展智能电气、精密机械加工、新材料、新能源、先进制造研发等产业，符合方案中环境准入相关要求。园区配套建设污水处理站，并配套管网，工业区的废水经工业企业厂区内配套污水处理站处理达标后接管至工业区配套的油坊镇污水处理厂集中处理。后续规划在实施过程中将严格落实《江苏省水污染防治工作方案》相关要求。

2.2.2.12 与《江苏省土壤污染防治工作方案》协调性分析

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

(1) 主要内容

主要指标：到 2020 年，受污染耕地安全利用率达到 90%以上，污染地块安全利用率达到 90%以上。到 2030 年，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。

强化空间布局管控。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。

防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目在开展环境影响评价时，应根据环境影响评价技术导则，增加对土壤环境影响评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；建设项目必须严格执行环保“三同时”制度，需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；各级环保部门要做好相关措施落实情况的监督管理工作。自 2017

年起，有关地方人民政府要与辖区内重点行业企业签订土壤污染防治责任书，明确相关措施和责任，责任书向社会公开。

加强日常环境监管。落实属地管理责任，各地要根据工矿企业分布、污染排放情况，确定土壤环境重点监管企业名单，实行动态更新，并向社会公布。2017年起，列入名单的企业每年要自行或委托有资质的环境检测机构，对用地进行土壤和地下水环境监测，结果向社会公开。各县(市、区)环境保护部门要定期对辖区内重点监管企业和工业园区周边开展土壤和地下水环境监测，每5年完成一遍，各地可以根据实际情况适当增加频次。监测数据及时上传省土壤环境信息化管理平台，结果作为环境执法和风险预警的重要依据；土壤环境质量出现下降时，相关责任方应及时采取应对措施，进行风险管控。

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

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

严控工矿污染。防范企业拆除活动污染土壤。各类企业，特别是有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等重点行业企业，拆除生产设施设备、构筑物、地下管线和污染治理设施时，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环保、经济和信息化部门备案；要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。

加强涉重金属行业污染防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，加大监督检查力度，对整改后仍不达标的企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。落实国家涉重金属重点工业行业清洁生产技术推广方案有关要求，鼓励企业采用先进适用生产工艺和技术。开展重金属重点防控区专项整治，2020年重点行业的重点重金属排放量下降比例达到国家要求。

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

(2) 协调性分析

现状监测结果表明，工业区土壤环境质量能够达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）的第二类用地筛选值标准。未来在规划实施过程中也应严格执行《江苏省土壤污染防治工作方案》的要求。

2.2.2.13 与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）协调性分析

（1）规划要点

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

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

（2）协调性分析

工业区不涉及《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》中的生态红线区域。距离工业区最近的生态空间管控区域为沿江森林公园，方位为西，距离工业区边界约 4.5km。

森林公园管控措施为：国家级生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。

生态空间管控区域内禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为；采伐森林公园的林木，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定；森林公园的设施和景点建设，必须按照总体规划设计进行；在珍贵景物、重要景点和核心景区，除必要的保护和附属设施外，不得建设宾馆、招待所、疗养院和其他工程设施。

综上所述，本次规划工业区不涉及上述生态红线管控区域，工业区的开发与建设与《江苏省生态空间管控区域规划》及《江苏省国家级生态保护红线规划》相协调。与《江苏省三线一单生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）

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

本次规划工业区与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）文协调性分析见表 2.2-2。

表 2.2-2 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求

管控类别	重点管控要求	相符性分析
	长江流域	
空间布局约束	1、始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2、加强生态空间保护，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。 3、禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4、强化港口布局优化，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）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5、禁止新建独立焦化项目。	规划工业区的实施有利于引导当地产业结构转型升级，优化产业布局；规划工业区不涉及生态红线区域；规划工业区定位不属于化工园区，未来引进项目不涉及石油化、煤化工、基础有机及无机化工项目、焦化项目等；固本规划与该条例相符。
污染物排放管控	根据《江苏省长江水污染防治条例》实施排污总量控制制度。	本次规划的实施拟给出区域环评的污染物控制指标及总量。因此本规划与该条例相符。
环境风险防控	1、防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。2、加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	规划工业区未来引进项目不涉及石油化、煤化工、基础有机及无机化工项目；规划工业区及周边不涉及无地下水水源地。因此本规划与该条例相符。

2.2.2.15 与《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（镇环发[2020]5号）协调性分析

本次规划工业区与《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（镇环发[2020]5号）文协调性分析见表 2.2-3。

表 2.2-3 镇江市“三线一单”生态环境准入清单

类型	环境管控单元名称	生态环境准入清单	相符性分析
重点	油坊镇	空间布 (1) 各类开发建设活动应符合国土空间规划	(1) 经规划协调性分析可

管控单元	先锋工业区	局约束	和环境保护相关法定规划等管理要求。(2)优化产业布局 and 结构, 执行《镇江市产业结构调整指导目录(2019年)》中限制类、淘汰类、禁止类产业要求。(3)编制规划和规划环评的产业园区执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。(4)涉及长江岸线利用项目, 符合《镇江市长江岸线资源保护条例》等相关要求。	知, 本规划符合相关国土规划及环境保护规划的相关要求;(2)评价要求, 规划工业区引进产业及项目严格按照《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《镇江市产业结构调整指导目录(2019年)》等文件要求执行;(3)本次规划环评的编制按照国家及地方规划要求以及规划环评导则要求编制;(4)本次规划环评项目不属于长江岸线利用项目。
		污染物排放管控	严格落实污染物排放总量控制制度, 按照园区主要污染物排放总量指标, 落实相关要求;入园项目, 需取得主要污染物排放总量指标。	(1)评价要求, 先锋工业区严格落实污染物排放总量控制制度, 按照园区主要污染物排放总量指标, 落实相关要求;(2)评价要求入园项目, 需取得主要污染物排放总量指标并严格执行。
		环境风险防控	(1)加强园区环境风险防范, 各级园区(集聚区)、企业按需配备环境应急装备和储备物资。(2)已编制应急预案的园区, 按照应急预案要求, 配备相应的人员、物资, 定期开展演练。	(1)本次规划环评要求园区建立环境风险防控体系, 加强园区环境风险防范, 按需配备环境应急装备和储备物资、落实各项环境风险防控措施;(2)园区内环境风险较大的企业加强风险防范措施并编制应急预案, 加强应急物质储备。
		资源开发效率要求	(1)根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏政办发〔2017〕30号)要求: 大力推广清洁能源, 禁止建设分散燃煤小锅炉, 严格执行禁燃区相关要求。(2)列入强制性清洁生产审核名录的企业, 按照要求开展清洁生产审核, 项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。(3)推广废水资源化技术, 提高水资源回用率。	(1)经分析, 本项目与《“两减六治三提升”专项行动方案》相协调;(2)评价要求园区内相关重点管控企业或列入地方强制性清洁生产审核名单中的企业按照相关要求开展强制性清洁生产审核;(3)评价要求园区配套的污水处理厂及有条件的企业尽可能开展中水回用、一水多用工程, 以提高水资源的利用率。

综上所述, 本项目与《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关文件精神相符。

2.2.2.16 与《“两减六治三提升”专项行动方案》协调性分析

(1) 相关要点

2017年, 江苏省政府发布《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》(苏政办发〔2017〕30号)。

“两减”即减少煤炭消费总量, 减少落后化工产能。到2020年, 全省煤炭消费总量比2015

年减少 3200 万吨，电力行业煤炭消费占煤炭消费总量的比重提高到 65%以上；全省化工企业数量大幅减少，化工行业主要污染物排放总量大幅减少，化工园区企业数量占全省化工总数的 50%以上。

“六治”即治理太湖水环境、治理生活垃圾、治理黑臭水体、治理畜禽养殖污染、治理挥发性有机物污染、治理环境隐患。到 2020 年，太湖湖体高锰酸盐指数和氨氮稳定保持在 II 类，总磷达到 III 类，总氮达到 V 类，流域总磷、总氮污染物排放量均比 2015 年削减 16%以上；设区市建成区生活垃圾分类设施覆盖率达到 70%，其他城市建成区生活垃圾分类设施覆盖率达到 60%，全省城乡生活垃圾无害化处理率达到 98%以上；设区市建成区基本消除黑臭水体，同步牵头推进太湖流域所辖县（市）建成区黑臭水体整治工作；到 2017 年、2020 年规模化养殖场（小区）治理率分别达到 60%、90%；全省挥发性有机物排放总量削减 20%以上；环境风险隐患得到有效防范和化解。

“三提升”即提升生态保护水平、提升环境经济政策调控水平、提升环境执法监管水平。到 2020 年，实现全省 PM_{2.5} 年均浓度比 2015 年下降 20%，设区市城市空气质量优良天数比例达到 72%以上，国考断面水质优 III 比例达到 70.2%，地表水丧失使用功能（劣于 V 类）的水体基本消除的总体目标。。

（2）协调性分析

规划工业区不实行集中供热，规划工业区禁止新建燃煤、重油等高污染燃料锅炉以及各类高污染燃料的工业炉窑，规划使用天然气作为主要燃料。

工业区规划以二产发展为主导，构建以智能电气、精密机械加工、新材料、新能源、先进制造研发为主导的现代产业体系。

工业区未来引进的项目使用低 VOCs 含量的溶剂及环保水性涂料等，不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨和胶黏剂等。

综上所述，工业区的规划建设与《“两减六治三提升”专项行动方案》相协调。

2.2.2.17 与《长江保护修复攻坚战行动计划》协调性分析

（1）计划要点

（三）加强工业污染治理，有效防范生态环境风险。

优化产业结构布局。加快重污染企业搬迁改造或关闭退出，严禁污染产业、企业向长江中上游地区转移。长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内不准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。以长江干流、主要支流及重点湖库为重点，全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后产能。加强腾

退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。2020 年年底前，沿江 11 省市有序开展“散乱污”涉水企业排查，积极推进清理和综合整治工作。

规范工业园区环境管理。新建工业企业原则上都应在工业园区内建设并符合相关规划和园区定位，现有重污染行业企业要限期搬入产业对口园区。工业园区应按规定建成污水集中处理设施并稳定达标运行，禁止偷排漏排。加大现有工业园区整治力度，完善污染治理设施，实施雨污分流改造。

严格环境风险源头防控。开展长江生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。

实行水资源消耗总量和强度双控。严格用水总量指标管理，健全覆盖省、市、县三级行政区域的用水总量控制指标体系，加快完成跨省江河流域水量分配，严格取用水管控。严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。2020 年年底前，长江经济带用水总量控制在 2922 亿立方米以内；万元工业增加值用水量比 2015 年下降 25%以上。

（2）协调性分析

工业区规划定位不涉及化工，工业区的废水经工业企业厂区内配套污水处理站处理达标后接管至工业区配套的油坊镇污水处理厂集中处理。后期入园企业及现状工业企业应根据所属行业、环境风险潜势等级及江苏省、扬中市当地环保管理的要求建立环境风险防控体系、编制突发环境事件应急预案、开展环境风险评估工作；本次工业区规划的实施后拟引进满足产业定位的工业企业入园；依据规划用水量源强分析，工业区用水符合《长江保护修复攻坚战行动计划》用水总量控制要求。

综上所述，工业区的规划建设与《长江保护修复攻坚战行动计划》相协调。

2.2.2.18 与《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》协调性分析

（1）意见要点

（三）着力调整产业结构。

推动产业结构优化调整，提升工业绿色发展水平，不得新建、改建、扩建三类中间体项目，减少低价值、难处理危险废物的产生量。严格淘汰落后产能，依法关闭规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业。

（四）严格涉危项目准入。

严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，

从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。

严格规范建设项目危险废物环境影响评价，科学判定废物危险特性或提出鉴别方案建议。对无危险废物集中处置设施或处置能力严重不足且设区市无法统筹解决的地区，以及对飞灰、工业污泥、废盐等危险废物库存量大且不能按要求完成规范处置的地区，暂停审批该地区产生危险废物的工业项目环境影响评价文件。

（五）引导企业源头减量。

对危险废物经营单位和年产生量 100 吨以上的产废单位实施强制性清洁生产审核，提出并实施减少危险废物的使用、产生和资源化利用方案。

开展危险废物“减存量、控风险”专项行动。推进危险废物“点对点”应用等改革试点，鼓励企业将有利用价值的危险废物降级梯度使用。危险废物年产生量 5000 吨以上的企业必须自建利用处置设施。

（2）协调性分析

规划工业区不引进三类中间体项目。入工业区的企业，需落实危险废物产生、利用、转移和处置途径，工业区内现有一家江苏沪运制版有限公司年产生量 100 吨，需开展强制性清洁生产审核，并提出实施减少危险废物的使用、产生和资源化利用方案。工业区规划今后引进的企业应严格落实《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》的相关要求，对于产生危险废物超过 100 吨的企业应开展强制性清洁生产审核，并提出实施减少危险废物的使用、产生和资源化利用方案。

2.2.2.19 与《镇江市“两减六治三提升”专项行动实施方案》协调性分析

（1）方案要点

减少煤炭消费总量。到 2020 年，全市煤炭消费量减少 77 万吨，店里行业煤炭消费占煤炭消费总量比重提高到 65%以上。

分类整治燃煤锅炉。2017 年底前，10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代；2019 年底前，35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉全部淘汰或实施清洁能源替代，65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉全部超低排放，其余燃煤锅炉全部达到特别限值。梳理、建立全市燃煤锅炉清单，逐一明确整治方案，逐级落实责任主体，限期实施清洁能源替代、关停或超低排放改造。严格落实《商品煤质量管理暂行办法》，限制销售和使用灰分大于等于 16%、硫分大于 1%的散煤。扩大城市高污染燃料禁燃区范围，逐步由城市建成区扩展到近郊。禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，逐步实现无煤化。大力推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源替代散煤，形成多途径、多通道减少民用燃煤使用的格局。

大力发展清洁能源。组织实施《镇江市“十三五”能源利用规划》及《镇江市“十三五”清洁能源发展规划》，将大力发展清洁能源、提高清洁能源占比作为全市能源发展的主攻方向，制定、实施促进清洁能源发展利用政策。扩大天然气利用，鼓励发展天然分布式能源；实施“金屋顶”计划，大力开发太阳能；大力开发生物质能、地热能；适当发展风能。到 2020 年，非化石能源占一次能源消费达到省定目标。

治理挥发性有机物污染。到 2020 年，重点行业工艺装备、污染治理水平显著提升，污染治理设施稳定有效运行。全市 VOCs 排放总量削减 20%以上，重点工业行业 VOCs 排放总量削减 30%以上。通过与 NO_x 的协同减排，O₃ 污染加重态势得到遏制。完成工业涂装 VOCs 综合治理。2017 年底前，完成集装箱、汽车制造行业 VOCs 综合治理。2018 年底前，完成家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材制造行业 VOCs 综合治理。除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业，加强有机废气分类收集与处理，对喷漆、流平、烘干等环节产生的废气，采取焚烧等高效末端治理技术。

(2) 协调性分析

工业区内现状无燃煤小锅炉，同时规划工业区禁止新建燃煤、重油等高污染燃料锅炉以及各类高污染燃料的工业炉窑，规划使用天然气作为主要燃料；工业区规划以第二产业为主导，构建以智能电气产业、精密机械加工产业、新材料产业、新能源产业、先进制造研发为主导的现代产业体系；未来引进的项目使用低 VOCs 含量的溶剂及环保水性涂料等。

综上所述，规划与《镇江市“两减六治三提升”专项行动实施方案》相协调。

2.2.2.20 与《扬中市土壤污染防治工作方案》相符性分析

本次规划工业区与《扬中市土壤污染防治工作方案》（扬政办发〔2017〕72 号）文协调性分析见表 2.2-4。

表 2.2-4 与《扬中市土壤污染防治工作方案》协调性分析

相关要点		本规划情况	协调性分析
《扬中市土壤污染防治工作方案》（扬政办发〔2017〕72 号）			
（五）强化空间布局管控	严守生态红线，在红线区域实施严格的土地用途管制和产业退出制度。积极实施主体功能区战略，全面落实《江苏省主体功能区规划》和《镇江市主体功能区实施规划》，健全财政、投资、产业、土地、人口、环境等配套政策和各有侧重的绩效考核评价体系。加强对生产力布局和资源环境利用的空间引导与约束，推进重点行业企业“入园进区”。落实最严格的耕地保护制度和节约用地制度，开展建设用地总量与强度“双控”行动，提高土地节约集约利用水平。	规划工业区不涉及生态红线管控区域，满足省、市功能区的要求；规划的实施有利于优化产业布局，引导合规企业入园。	相协调
（六）防范建设用地新	严格项目准入，严防影响土壤环境质量的高污染企业转入。排放铬、铅、镉、汞、砷等重金属和多环芳烃、	规划工业区未来引进的企业严格执行环境影响评价	相协调

增污染	石油烃等有机污染物的建设项目在开展环境影响评价时,应根据环境影响评价技术导则,增加对土壤环境影响评价的内容,并提出防范土壤污染的具体措施;建设项目必须严格执行环保“三同时”制度,需要建设的土壤污染防治设施,要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用,环保部门要做好相关措施落实情况的监督管理工作。	制度及环保“三同时”验收制度,涉重企业需根据环境影响评价技术导则,增加对土壤环境影响评价的内容,并提出防范土壤污染的具体措施;规划实施后环保部门应做好相关环境监督管理工作。	
(十二) 强化电镀等涉重金属行业污染防控	严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标,加大监督检查力度,对整改后仍不达标企业,依法责令其停业、关闭,并将企业名单向社会公开。提高电镀、化工等行业落后产能淘汰标准,逐步退出落后产能。继续推行电镀、化工等重点涉重行业开展清洁生产审核。新坝镇、油坊镇、西来桥镇、三茅街道等重金属重点防控区开展专项整治,组织制定专项整治方案。	规划工业区不涉及化工定位;规划工业区涉电镀工艺的企业需严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标要求,开展强制性清洁生产审核。	相协调

2.2.3 与周边园区规划协调性分析

2.2.3.1 与扬中市新材料工业园的协调性分析

(1) 相关内容

扬中市新材料工业园位于扬中市西南部、油坊镇西北部,规划北、西起堤顶公路,南至长兴公路,东至规划的环镇西路,用地南北长约 2 公里,东西宽约 1.5 公里,规划用地面积 2.73 公里。《扬中市新材料工业园环境影响报告书》于 2008 年取得镇江市环境保护局批复(镇环管【2008】115 号),扬中市新材料工业园为地市级园区。规划发展的主导产业为污染底、技术含量高、资源节约的新材料及其配套产业。

(2) 与扬中市新材料工业园的协调性分析

先锋工业区位于扬中市油坊镇东南部,亦属于地市级园区。先锋工业区产业定位与扬中市新材料工业园的产业定位不冲突。并且其立足新材料制造业,可与本园区的新材料等产业构建上下游配套关系。

2.2.3.2 与扬中海工装备及高技术船舶产业园的协调性分析

(1) 相关内容

扬中海工装备及高技术船舶产业园位于扬中市西来桥镇和八桥镇,主导产业为海工及配套、船舶、大型港机等产业。

(2) 与扬中海工装备及高技术船舶产业园的协调性分析

扬中海工装备及高技术船舶产业园位于本园区的东南侧,距离本园区最近距离约 2km,其产业定位与本园区不冲突。

2.2.3.3 与扬中科技新城产业园的协调性分析

(1) 相关内容

扬中科技新城产业园位于扬中市三茅街道，主导产业为电气、元器件、环保节能产品。

(2) 与扬中科技新城产业园的协调性分析

扬中科技新城产业园位于本园区的北侧，距离本园区约 12km，其产业定位与本园区不冲突。

综上所述，先锋工业区的建设与扬中市现有的园区产业定位不冲突，与部分园区可以构建上下游产业链，因此先锋工业区开发建设规划与扬中市同层位园区规划相协调。

3 先锋工业区现状调查与评价

3.1 自然环境概况

3.1.1 地理位置

扬中市地处长江三角洲腹地、江苏省中南部、镇江市东部，位于上海都市圈与南京都市圈中间地带，是连接苏南、苏北的重要通道之一，水陆交通便利，地理区位优势。扬中市为长江第二大岛屿，享有“江中明珠”、“水上花园”之美誉。

油坊镇先锋工业区位于扬中市油坊镇东南部油坊村，先锋工业区地理位置详见图 3.1-1。

3.1.2 地形地貌

扬中市由长江主航道以南的雷公岛、太平洲、西沙、中心沙四个江岛组成，属长江三角洲冲积平原。全市无山丘，地势低平，海拔 4~4.5 米，相对高差 1 米左右，全境由西北向东南微倾。

3.1.3 气候气象

扬中市地处亚热带季风中部气候区，气候温和，雨量充沛，光照充足，无霜期较长。根据近 40 年资料统计，扬中市年平均气温 15.1℃左右，年平均日照时数 2135 小时左右，多年平均降水量 1057 毫米，且雨热同季。

3.1.4 水系及水文特征

扬中市四面环江，长江围绕市域北部和东部流过，夹江从市域西部和南部穿过。全市境内港河水系纵横交错，分布有新坝大港、联丰港、三茅大港、团结港、红旗河、六圩港、穿心港等 27 条骨干河港。

先锋工业区范围内及周边的主要河流有红旗河、六圩港、长江等。

长江镇江段属感潮河段，每天二涨二落，涨潮历时约 3 小时 41 分，落潮历时 8 小时 45 分，大大超过涨潮历时，枯水期涨潮历时一般为 3.5-4.5 小时，落潮历时 8-9 小时，洪水期涨潮历时一般为 2.5-3.5 小时，落潮历时 9-10 小时。长江流量大，变幅小，多年平均流量为 28600m³/s；最大洪峰流量达 92600m³/s，最小枯水流量 4620m³/s。

长江在扬中市西北部的太平洲头分叉的环东北支流为长江主流；长江在扬中市西北部的太平洲头分叉的邻西南支流为长江次级水流；又称为夹江，其流量约占常规流量的 10%左右；此外，夹江在八桥镇的西南部又分叉有小夹江；由于扬中市境地形狭长，上下洲长江水位一般相

差 20~50cm，大江和夹江水位也有差别，一般夹江水位比长江主流水位高 10~20cm。

根据镇江水文站资料。长江镇江段水文特征见表 3.1-1。

表 3.1-1 长江镇江段水文特征

水位及潮差	历年最高洪水位	6.70m (黄海高程, 下同)
	历年最低枯水位	-0.77m
	平均洪水位	5.20m
	平均枯水位	0.06m
	历年最大潮差	2.10m
	历年最小潮差	0.01m
	历年平均潮差	0.96m
流速	最大流速	2.0m/s
	最小流速	0.5m/s
	平均流速	1.0m/s
流量	最大洪峰	92600m ³ /s (1954.8.1)
	最大平均流量	43100m ³ /s (1954)
	多年平均流量	28600m ³ /s
	最小平均流量	21400m ³ /s
	最小枯位流量	4620m ³ /s
	年均径流量	8933 亿 m ³
泥沙	平均输沙率	14900kg/S
	多年平均含沙量	0.533kg/m ³
	多年平均年输沙量	4.71 亿吨

红旗河横穿油坊镇区，西与长江夹江相连，与长江主流无直接的水系联接；红旗河为油坊镇污水处理厂尾水排放接纳水体，油坊镇污水处理厂尾水排入红旗河，向西进入夹江；油坊镇污水处理厂尾水排口距离夹江入江口约 5.4km。

项目所在区域水系详见图 3.1-2。

3.1.5 生态环境概况

3.1.5.1 陆地生态资源

扬中市主要种植水稻、小麦、油料、蔬菜等农作物，饲养家畜、家禽、养蜂和水面养殖。地带性植被属落叶林带，由于长期的农业生产活动，自然植被已残留无几。现有林木以农田林网和四旁种植为主，人工栽培的植物主要有水杉、柳、桑等。境内有较丰富的野生动植物资源。野生动物有狗獾、刺猬、野兔、蝙蝠、地鳖虫、蛇和鸟类等，还有螫虫、斑蝥、蟾酥等可供药用的昆虫；野生植物中可供药用的有皂荚刺、半夏、石菖蒲等 200 多种。

3.1.5.2 水域生态资源

扬中市生物种类较多，有刀鲚、河豚、乌鳢、鳊、鳙、鲇、黄鳝、泥鳅、虾、蟹、鳖、乌龟等 80 种水生动物；有野鸡、野鸭、麻雀、燕子、黄莺、乌鸦、喜鹊、布谷鸟、斑鸠等 37 种野生动物；有阔叶林、针叶林、竹林、灌丛、草丛等 10 余种天然植被类型。

3.2 社会概况

扬中市现辖 4 个镇、2 个街道、1 个省级经济开发区、1 个省级高新技术开发区。

扬中物阜民丰，富庶和谐。2019 年，全市实现一般公共预算收入 34 亿元，城乡居民人均可支配收入分别达 5.79 万元、3.05 万元。是江苏省 9 个率先全面建成小康社会的县（市）之一，荣膺江苏省“2018 年度推进高质量发展先进县（市、区）”，列“全国中小城市综合实力百强县（市）”第 23 位。

扬中工业发达，特色鲜明。拥有智能电气、新能源、装备制造三大主导产业，其中，智能电气产业的竞争优势和规模优势十分明显，占全国市场份额的 20% 左右，是全国闻名的“工程电器岛”、“国家火炬计划电力电器产业基地”、“中国工程电气名城”。2018 年，三大主导产业规模超过 500 亿元。

扬中科教发达，法治昌明。共有高新技术企业 152 家，省级工程技术研究中心 46 家、院士专家工作站 8 家、博士后工作站 13 家，科技进步对经济社会发展的贡献率达 66.2%，连续九次被评为“全国科技进步先进市”。教育、卫生、养老、文化、体育等各项社会事业蓬勃发展，连续十四年被评为“省平安县（市区）”，先后荣获“全国和谐社区建设示范市”、“全国文化工作先进市”、“江苏省文明城市”等称号。

扬中城乡一体，设施完善。作为连接大江南北的交通节点，泰州长江公路大桥穿境而过，境内拥有三座夹江长江大桥，形成“一环两纵、一岛五桥”的大交通格局。全市拥有可开发深水岸线 54 公里，岸线利用后发优势十分明显。扬中城市建成区面积 13.9 平方公里，滨江新城规划建设面积 6.8 平方公里，城镇化率达 64.26%。

3.3 区域资源赋存与利用现状

3.3.1 土地资源

扬中市国土总面积为 331 平方公里，用地类型包括耕地、园地、林地、草地、城镇村及工矿用地、交通运输用地、水域及水利设施用地和其他土地。

3.3.2 水资源

扬中市境内港河密布，与长江贯通，取水便利。根据 2015 年镇江市水资源公报，扬中市境内水资源总量为 19927 万立方米，其中地表水资源量 17301 万立方米，地下水资源量 2626 万立方米。扬中市过境水资源丰富，全市四周有通江水闸与通江涵洞，引江能力 1500 立方米/秒，按汛期灌溉潮型计算，每天可引江水 3240 万立方米。

3.3.3 生态资源

岸线资源：扬中自然岸线总长度达 129.2 公里，主江岸线 47.5 公里，宜港深水岸线近 30 公里，已开发深水岸线仅 4.9 公里（六分之一），六分之五处于待开发状态，占镇江港全港未利用宜港深水岸线的比重超过 70%，已成为长江下游等级较高的“黄金岸线”。

扬中市旅游资源优良，建有园博园、滨江湿地公园、长江渔文化生态园、雷公岛、西沙岛等。打造“中国·扬中河豚美食节”活动品牌，形成了融原始生态、江鲜文化、休闲度假、商务会展、节庆活动等功能于一体的旅游品牌效应。

3.4 本轮规划工业区开发现状

3.4.1 土地资源利用现状评价

油坊镇先锋工业区现状总用地面积 127hm²，土地利用现状构成见表 3.4-1。

表 3.4-1 先锋工业区现状用地构成表

用地代码	用地名称	用地面积（公顷）	占建设用地比例（%）
R2	二类居住用地	1.138	1.73
A	公共管理与服务设施用地	0.829	1.26
B1	商业用地	0.939	1.42
M	工业用地	49.347	74.83
其中	M1	一类工业用地	-
	M2	二类工业用地	-
S	道路与交通设施用地	11.862	17.99
U	公用设施用地	1.249	1.89
G2	防护绿地	0.582	0.88
城镇建设用地		65.946	100.00
非建设用地		61.054	-
H14	村庄建设用地	12.72	-
E1	水域	10.05	-
E2	农林用地	38.284	-
合计		127.0	-

通过上表可以看出先锋工业区现状建设用地包括居住用地（R 类，1.73%），工业用地（M 类，74.83%），公共管理与服务设施用地（A 类，1.26%），商业用地（B 类，1.42%）道路与交通设施用地（S 类，17.99%），公用设施用地（U 类，1.89%），防护绿地（G 类，0.88%）。

除建设用地外，非建设用地还有村庄建设用地 12.72 公顷、农林用地 38.284 公顷、水域 10.05 公顷。

目前工业区开发强度较低。现在已使用工业用地 49.347 公顷，占现状工业用地面积的 38.86%。现状工业区主要沿创业路北侧布置。目前入驻企业主要是机械加工、智能电气和塑料制品加工企业，企业规模总体上较小，投资强度不高。规划工业用地南侧区域上有大量未拆迁农户，主要建筑是 1-3 层自建房，数量多、拆迁难度相对较大。总体上看，工业区土地资源利用不经济、不合理，土地使用效率有待提高。另外居住用地方面，以政前路沿线以南、丰收河路以东地块存在居住、商业及工业用地混杂的现象。先锋工业区土地利用现状见图 3.4-1。

3.4.2 水资源利用现状评价

工业区由市政自来水管网供水，园区现有用水由扬中第二水厂供给。扬中第二水厂以二墩港为取水源，总设计供水规模为 18 万 m³/d。

2019 年，工业区工业企业用水量约 5 万吨/年。西片区现状总人口约 2500 人，人均生活用水量按 160L/人·d 计，则区内生活用水量约为 12 万 t/a。

3.4.3 污染源回顾性评价

先锋工业区内现状污染源主要为生活源污染和工业源污染。根据近年来各企业二污普数据、验收监测及排污申报资料同时根据现场踏勘和调查及环保统计数据，得出工业区主要废气污染物是颗粒物、VOCs 等。

3.4.3.1 废气污染源

1、工业废气

先锋工业区内现有企业主要为机械加工及智能电气企业等，工业区不实行集中供热，区内有 1 家企业自建生物质锅炉的企业，为江苏全友电气有限公司，但依据该企业环评批复无锅炉烟气污染物排放指标相关内容。因此本次评价重点统计生产过程中产生的废气污染物，工业企业生产过程中主要污染物为颗粒物、VOCs、硫酸雾，具体调查见表 3.4-2。

表 3.4-2 工业区内工业废气排放情况 (t/a)

序号	企业名称	颗粒物	VOCs	硫酸雾	铬酸雾
1	江苏沪运制版有限公司		1.554	0.095	0.0003
2	江苏金能电气科技有限公司	0.15			
3	江苏科海生物工程设备有限公司	0.144			
4	江苏林诚电仪设备有限公司	0.02			
5	江苏永拓电气有限公司	0.008			
6	上迈(镇江)新能源科技有限公司	0.0018	0.008		
7	扬中市正国密封件有限公司	0.144			
8	镇江佳鑫精工设备有限公司	0.07			

9	镇江市三维电加热器有限公司	0.00016			
10	镇江市星翌交通设备配件有限公司	0.15			
	合计	0.688	1.562	0.095	0.0003

3.4.3.2 废水污染源

1、工业污染源

先锋工业区废水污染源主要为区内企业的生产废水。目前先锋工业区内入驻登记企业约 50 家，根据近年来各企业二污普数据、验收监测及排污申报资料同时根据现场踏勘和调查及环保统计数据，得出工业区主要废水污染物是常规污染因子 COD、氨氮、TP、TN 等，先锋工业区废水污染源典型企业产生及排放情况详见表 3.4-3。

表 3.4-3 现有企业污水污染源情况 (t/a)

序号	企业名称	接管排放量									
		废水量	COD	氨氮	TP	SS	石油类	LAS	总铜	六价铬	总铬
1	江苏沪运制版有限公司	12589	3.218	0.266	0.07	1.959	0.011		0.0028	0.0004	0.002
2	江苏金能电气科技有限公司	1600	0.32	0.032		0.16					
3	江苏科海生物工程设备有限公司	800	0.18								
4	江苏林诚电仪设备有限公司	700	0.23	0.015	0.0018	0.123	0.002	0.01			
5	江苏永丰电器仪表有限公司	975	0.273	0.020	0.0023	0.234					
6	江苏永拓电气有限公司	180	0.072	0.0054		0.036					
7	江苏全友电气有限公司	1040	0.312	0.0364	0.00312	0.208					
8	江苏万成新能源科技有限公司	800	0.26	0.017	0.002						
9	江苏长江盖业有限公司	1280	0.12	0.019		0.084					
10	扬中市华东石油成套设备有限公司	640	0.224	0.016	0.0019	0.192					
11	镇江财云电器有限公司	960	0.336	0.024	0.00288	0.288					
12	镇江佳鑫精工设备有限公司	1548	0.542	0.039		0.387					
13	镇江市三维电加热器有限公司	384	0.031	0.001	0.00008	0.015					
14	江苏丹艺服饰有限公司扬中分公司	180	0.21	0.015	0.0018	0.18					
15	上迈(镇江)新能源科技有限公司	1680									
16	扬中市正国密封件有限公司	800									
17	镇江市星翌交通设备配件有限公司	1280									
合计		27436	6.328	0.5058	0.08588	3.866	0.013	0.01	0.0028	0.0004	0.002

2、生活污染源

工业区范围内现有居民人口约 506 人，生活污水未接入污水处理厂处理。按人均用水量 100L/d·人计，废水产生量为用水量的 80%，经计算得居住区生活污水量 14775.2t/a，废水中污染物浓度为 COD350mg/L、氨氮 35mg/L，废水中 COD 及氨氮排放量分别为 5.171t/a，氨氮 0.517t/a。生活污水回用于农肥。

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。工业区范围内现有农林用地 38.284 公顷，其中农田约 20 公顷（300 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》（江苏省环境保护厅、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。考虑最不利环境影响，本次评价计算以 0.4 计，通过计算得目前区内农业污染源产生的污染物约为 COD1.2t/a，氨氮 0.024t/a，污水就近排入水体。

4、区内现状废水污染源

综上所述，工业区内废水产生情况详见表 3.4-4。

表 3.4-4 工业区现状废水产生情况 (t/a)

污染源		废水量	COD	NH ₃ -N
工业源		27436	6.328	0.5058
生活源	直排	14775.2	5.171	0.517
	接管	/	/	/
农业面源		—	1.2	0.024
合计		42211.2	12.699	1.0468

3.4.3.3 固废污染源调查

1、工业固废

固废产排量根据现场调研情况、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。

先锋工业区内固废产生情况见表 3.4-5。

表 3.4-5 区内工业固产生情况 (t/a)

序号	企业名称	劳动定员 (人)	生活垃圾	一般固废	危险固废
1	江苏沪运制版有限公司	165	/	362.8	103.7
2	江苏金能电气科技有限公司	50	16	100	/
3	江苏科海生物工程设备有限公司	65	10	15	/
4	江苏林诚电仪设备有限公司	50	/	4	0.126
5	江苏永丰电器仪表有限公司	65	/	65	/
6	江苏永拓电气有限公司	35	2.25	400.065	/
7	江苏全友电气有限公司	90	14	50	0.45
8	江苏万成新能源科技有限公司	3	0.45	/	/

9	江苏长江盖业有限公司	128	/	25	/
10	扬中市华东石油成套设备有限公司	15	/	4	/
11	镇江财云电器有限公司	60	/	10	/
12	镇江佳鑫精工设备有限公司	43	6.45	16.53	2.75
13	镇江市三维电加热器有限公司	30	3	0.5	/
14	江苏丹艺服饰有限公司扬中分公司	50	/	2	/
15	上迈（镇江）新能源科技有限公司	56	14	2	1.7
16	扬中市正国密封件有限公司	22	10	15	/
17	镇江市星翌交通设备配件有限公司	100	160	20	/
合计		/	236.15	1091.895	108.726

表 3.4-6 主要企业危废污染源产生情况一览表 (t/a)

序号	企业名称	危废产生量	HW13	HW17	HW12	HW08	HW09	HW22	HW49
1	江苏沪运制版有限公司	103.7	9.6	54.5	4	2	3	6.1	24.5
2	江苏林诚电仪设备有限公司	0.126	/	/	/	0.075	0.04	/	0.011
3	江苏全友电气有限公司	0.45	/	/	/	0.35	0.1	/	/
4	镇江佳鑫精工设备有限公司	2.75	/	/	/	0.5	2	/	0.25
5	上迈（镇江）新能源科技有限公司	1.7	/	/	/	0.1	/	/	1.6

工业区内一般固废主要为边角料、除尘渣等；危险固废类别主要为 HW08、HW09、HW49、HW12、HW13、HW17 等。一般工业固废均出售物资回收站或厂家回收综合利用；区内企业危废均在各产废单位进行暂存后送有资质单位处置；生活垃圾定期委托环卫部门清运。

2、生活垃圾

先锋工业区内区内现有居民约 506 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，生活垃圾产生量为 92.345t/a，通过环卫部门清运。

3、现状固废污染源汇总

本区现状固废污染源见表 3.4-7。

表 3.4-7 现状固废污染源汇总表

固废分类	生活垃圾	一般固废	危险固废
产生量 (t/a)	328.495	1091.895	108.726

3.4.4 现状工业布局合理性分析

根据现场调查，规划区内目前存在的塑料制品业 1 家、包装印刷业 2 家、纺织服装业 9 家、铸造业 1 家、木/竹加工制造业 1 家、造纸和纸制品业 1 家与规划区规划产业定位不相符，且上述工业企业规模普遍较小。根据工业园区企业现状分布情况，工业园区现状未划分功能区，不同类型企业交叉布局，企业之间存在一定的影响。

本次评价建议后续进区企业按产业类型，同时结合工业园区现状企业的分布进行布局，同类型企业尽可能集中分布。同时，涉及工艺废气污染物排放的企业应设置一定的空间防护距离，以减轻工业企业对区内居民区的影响。

3.4.5 环境基础设施现状建设及运行情况

3.4.5.1 供电

现状供电由扬中市供电公司供给，工业用电由企业自备变电站供给。

3.4.5.2 供气

区内已开通天然气管道，天然气主要用于工业企业食堂燃料，少量用于工业生产。区内居民区主要以液化石油气作为气源采用瓶装供气方式。

3.4.5.3 供水

园区现状供水由扬中金州水务有限公司下属扬中第二水厂供给。扬中第二水厂以二墩港为取水源。依据扬中市总体规划，扬中第二水厂供水能力将提升为 18 万 m³/d，可满足现状用水的需要。

3.4.5.4 排水

1、近期配套污水处理厂现状简介

(1) 油坊污水处理厂一期工程现状概况

工业区废水近期内排放至工业区配套的扬中市油坊镇污水处理厂集中处理，油坊污水处理厂位于扬中市油坊先锋工业区红旗河东路（红旗河北侧，扬中大道西侧），油坊镇污水处理厂主要服务范围为：扬中市油坊集镇区、镇南小区以及先锋工业区。油坊污水处理厂一期工程批复设计规模为 2000m³/d，现状实际建设规模 1000m³/d。依据其环评及批复，油坊污水处理厂污水处理尾水排入红旗河，污水厂设计排水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

(2) 油坊污水处理厂二期工程现状概况

依据园区管理部门提供资料，油坊污水处理厂二期扩建工程项目环评已编制完成，正处于报批阶段，油坊污水处理厂二期扩建工程项目污水处理能力扩建至 2000m³/d。

2、设计进、出水水质

油坊镇污水处理厂尾水排放执行一级 A 标准。依据油坊镇污水处理厂环评及批复，污水处理厂接管和排放标准详见表 3.4-8。

表 3.4-8 油坊污水处理厂进出水质标准（单位：mg/L）

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水	6-9	320	140	200	25	40	3
排水	6-9	50	10	10	5(8)	15	0.5

注：氨氮括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内为数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、油坊污水处理厂工艺流程

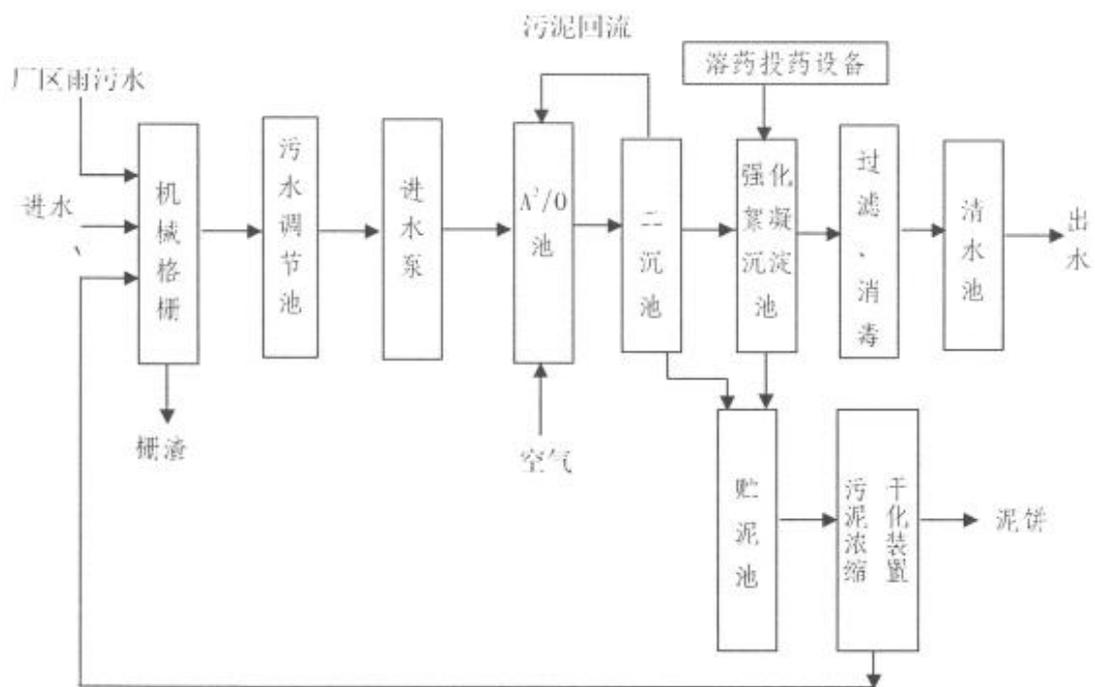


图 3.4-1 油坊污水处理厂一期工程处理工艺流程图

4、油坊污水处理厂位置及排口情况

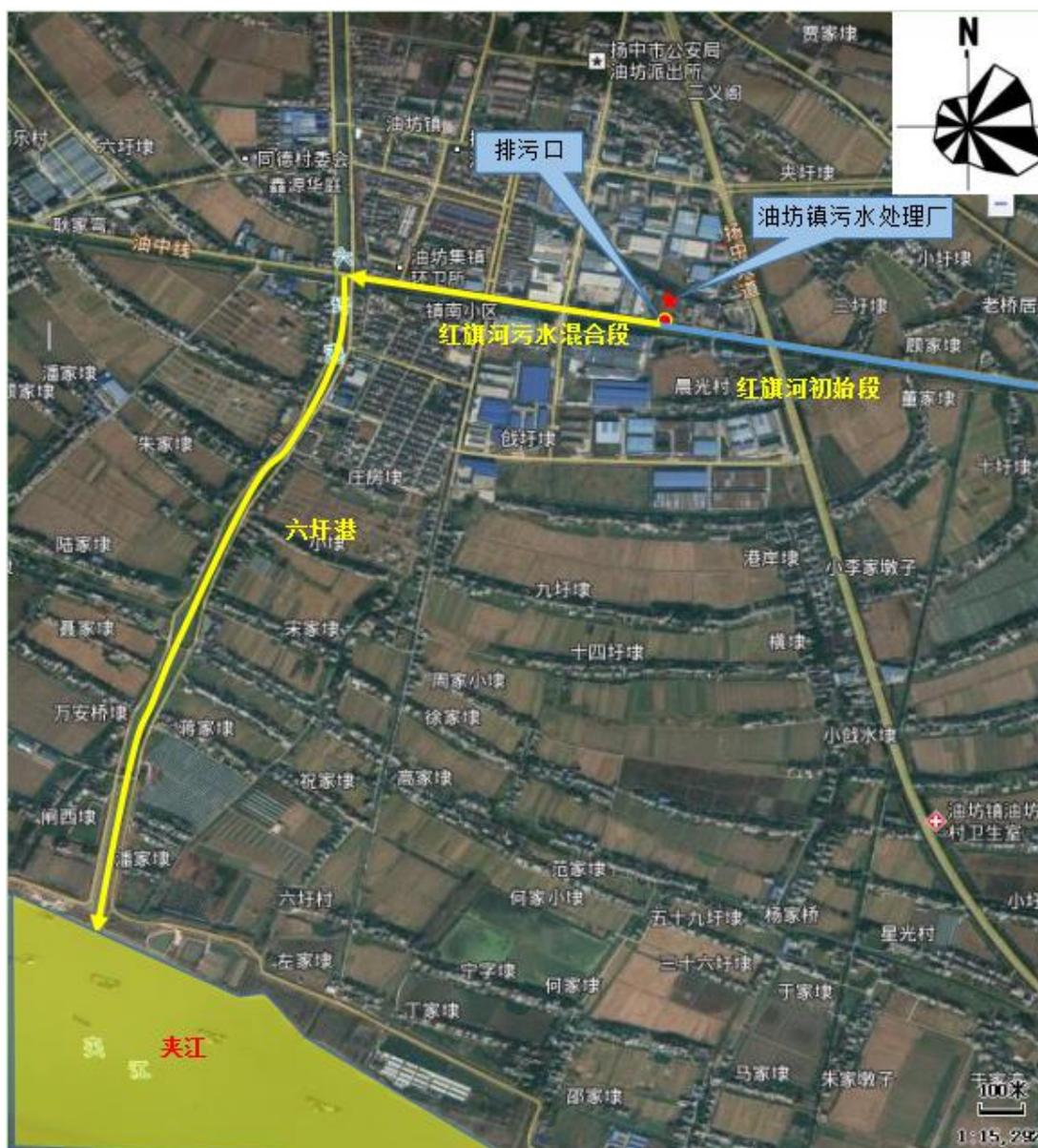


图 3.4-2 油坊污水处理厂位置及排污口位置关系图

(4) 工程建设情况

表 3.4-9 扬中市油坊镇污水处理厂工程建设情况

建设项目	设计规模	环评批复	验收情况	尾水排放标准	备注
扬中市油坊镇 2000m ³ /d 污水处 理厂项目（一期工程）	2000m ³ /d(实 际建设 1000m ³ /d)	扬环管 【2009】30 号	未验收	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	正常运 行
扬中市油坊污水处 理厂扩建工程项目	2000m ³ /d	/	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	正在报 批

(5) 一期工程实际投运情况

根据油坊镇污水处理厂 2019 年度运行监测数据可知(见图 2.2-4、2.2-5),尾水水质 COD_{Cr}、氨氮、TP、TN 指标均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918—2002) 一级标准的 A 标准 (COD_{Cr}≤50mg/L、氨氮≤5mg/L、TP≤0.5mg/L、TN≤15mg/L)。污水处理厂总体运行状

况良好，可满足收水范围内生活污水及工业企业工业废水处理需求。污水处理厂 2019 年度水质水量统计数据见下表。

表 3.4-10 油坊镇污水处理厂 2019 年全年污染物监测情况（出水水质水量）

时间	水量 (m ³)	COD	SS	氨氮	总磷	总氮	pH
1 月	24871	15.8	/	1.50	0.214	9.92	7.43
2 月	22518	22.6	/	1.60	0.213	10.1	7.44
3 月	25453	25.9	/	2.06	0.220	10.8	7.48
4 月	25193	25.3	/	2.01	0.218	10.9	7.46
5 月	26888	21.7	/	2.02	0.195	10.6	7.49
6 月	26526	20.8	/	2.08	0.181	10.08	7.46
7 月	27416	20	/	1.66	0.200	9.69	7.42
8 月	27658	19.8	/	1.98	0.193	10.1	7.46
9 月	26441	16.4	2.5	1.03	0.141	10.4	7.48
10 月	26855	18	2.40	0.790	0.153	10.9	7.47
11 月	25899	14.9	3.00	1.52	0.186	10.1	7.44
12 月	26134	16	2.36	1.44	0.160	10.1	7.44
一级 A 标准	/	≤50	≤10	≤5	≤0.5	≤15	6-9
月均值超标频率%	0	0	0	0	0	0	0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

2、远期配套污水处理厂现状简介

依据油坊镇先锋工业区规划，工业区废水远期排放至南部新城污水处理厂集中处理（兴隆污水处理厂）。

(1) 污水处理设施建设现状

苏环(扬中)水务有限公司兴隆污水处理厂污水处理设施建设情况见表 3.4-11 和表 3.4-12。

表 3.4-11 污水处理厂基本情况一览表

名称	苏环(扬中)水务有限公司兴隆污水处理厂
批复规模 (吨/天)	50000 (一期 10000、二期 40000)
建成规模 (吨/天)	50000
实际处理量 (吨/天)	41000
服务范围	老城区、西城区、滨江新城、城北片、经济开发区、油坊新材料工业园和新坝科技园区
处理工艺	一期：旋流沉砂+厌氧水解+改良 SBR；二期：曝气沉沙+A2/O 生化+高效沉淀+转盘滤池+消毒
环评批复	一期：镇环管[2007]99 号（2007 年 7 月 27 日）；二期：扬环审[2013]80 号（2013 年 8 月 13 日）
竣工验收	2012 年 5 月 16 日完成一期验收
排放去向	长江夹江扬中段
排放标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放

表 3.4-12 苏环(扬中)水务有限公司工程建设情况

建设系统	建设规模	审批单位及时间	验收单位及时间	工艺路线	尾水排放标准	备注
扬中市兴隆污水处理厂一期工程项目	10000t/d	镇江市环保局 2004.11.4	镇江市环保局 2007.07.27	旋流沉砂+厌氧水解+改良 SBR+絮凝沉淀+虹吸滤池	《城镇污水处理厂污染物排放标准》	正常运行

建设系统	建设规模	审批单位及时间	验收单位及时间	工艺路线	尾水排放标准	备注
					(GB18918-2002) 一级 A 标准	
扬中市兴隆污水处理厂二期工程项目	40000t/d	扬中市环保局 2013.08.13	正处于验收阶段	曝气沉沙+A2O 生化+高效沉淀+转盘滤池+消毒	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	正常运行

(2) 污水处理厂达标排放分析

根据苏环（扬中）水务有限公司 2018 年自行监测开展情况年度报告，除总氮和粪大肠杆菌存在个别月份不达标情况，其他指标均可稳定达标，具体见表 3.4-5。出水水质未稳定达标的原因是由于苏环（扬中）水务有限公司二期仍处于试运行阶段。2019 年 9 月份苏环（扬中）水务有限公司正在开展验收工作，已经完成了水和气的验收检测工作。根据验收检测报告（青山绿水 TQHY190109），苏环（扬中）水务有限公司出水能够实现达标排放，验收监测数据详见表 3.4-13。

表 3.4-13 苏环（扬中）水务有限公司 2018 年全年污染物监测情况（排放池）

监测项目	PH 值	悬浮物	COD	氨氮	石油类	总磷	总氮	色度	粪大肠杆菌	BOD ₅
1 月	7.29	8	45	0.097	0.24	0.084	14.4	5	7000	7.6
2 月	7.22	8	17	0.199	0.04	0.1	18.8	5	200	3.4
3 月	6.91	9	39	0.047	0.04	0.085	12.6	5	200	5.5
4 月	6.95	9	27	0.072	0.05	0.195	16.2	5	200	5
5 月	6.8	6	21	0.139	0.1	0.087	12.7	5	200	3.4
6 月	6.97	10	48	0.119	0.07	0.472	11.6	5	800	9.9
7 月	7.35	9	28	0.119	0.03	0.085	10.5	5	900	5.7
8 月	7.39	7	26	1.1	0.16	0.064	1.18	5	3400	4.5
9 月	7.31	9	32	0.586	0.14	0.102	3.23	5	900	6.5
10 月	7.24	8	21	0.53	0.17	0.1	1.85	5	200	4.5
11 月	7.83	10	34	0.444	0.08	0.083	8.33	5	200	6.5
12 月	7.23	9	38	1.55	0.12	0.159	9.09	5	200	8.2
一级 A 标准	6~9	≤10	≤50	≤5	≤1	≤0.5	≤15	≤30	≤1000	≤10
年均值	7.21	8.50	31.33	0.42	0.10	0.13	10.04	5	1200	5.89
月均值超标频率	0	0	0	0	0	0	16.67%	0	16.67%	0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测项目	动植物油	阴离子表面活性剂	汞	镉	总铬	六价铬	砷	铅	铜	锌
1 月	0.09	ND	0.0003	ND	ND	0.006	0.0168	ND	ND	ND
2 月	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	0.0168	ND	ND	ND
3 月	0.2	ND	0.00034	ND	ND	0.004	0.0061	ND	ND	ND
4 月	0.21	ND	ND	ND	ND	0.006	0.0189	ND	ND	ND
5 月	0.44	ND	0.00016	ND	ND	ND	0.0045	ND	ND	0.12

监测项目	PH 值	悬浮物	COD	氨氮	石油类	总磷	总氮	色度	粪大肠杆菌	BOD ₅
6 月	0.72	ND	0.00014	ND	ND	ND	0.0138	ND	ND	ND
7 月	0.24	ND	0.00085	ND	ND	0.004	0.0079	ND	ND	0.07
8 月	0.22	ND	0.00015	ND	ND	0.004	0.0029	0.004	ND	0.19
9 月	0.27	0.062	0.00015	0.0003	ND	0.013	0.0044	0.009	ND	0.26
10 月	0.09	0.06	0.00026	0.0002	ND	0.011	0.0091	0.003	ND	0.06
11 月	0.04	0.055	0.00015	0.0001	ND	0.005	0.0035	0.003	ND	ND
12 月	0.1	0.156	ND	0.0002	ND	0.014	0.011	ND	0.06	0.08
一级 A 标准	≤1	≤0.5	≤0.001	≤0.01	≤0.1	≤0.05	≤0.1	≤0.1	≤0.5	≤1.0
年均值	0.225	0.08	/	/	ND	/	0.0096	/	/	/
月均值超标频率	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 3.4-14 苏环（扬中）水务有限公司验收检测总进口数据

检测地点	样品状态	检测项目	监测结果 (mg/L)							
			采样时间: 2019年09月26号				采样时间: 2019年09月26号			
			一时段	二时段	三时段	四时段	一时段	二时段	三时段	四时段
总进口 (粗格栅)	浑浊臭味	pH (无量纲)	7.54	7.52	7.50	7.51	7.74	7.70	7.72	7.69
		化学需氧量	185	186	184	180	181	179	177	181
		悬浮物	35	39	34	37	35	31	28	33
		BOD ₅	46.3	46.5	46.1	45.0	45.2	44.8	44.4	45.2
		色度	8	8	8	8	8	8	8	8
		LAS	0.219	0.225	0.212	0.203	0.269	0.235	0.220	0.212
		氨氮	8.20	8.30	8.34	8.12	9.00	8.96	8.90	8.86
		总磷	0.81	0.78	0.81	0.89	1.15	0.81	0.77	1.20
		石油类	0.34	0.26	0.21	0.17	0.06	0.06	0.18	0.18
		动植物油	0.29	0.22	0.17	0.16	0.30	0.37	0.32	0.27
		总氮	11.8	11.6	11.7	11.6	11.1	16.0	16.2	15.8
		粪大肠杆菌	1.4×10 ⁷	7.9×10 ⁶	1.1×10 ⁷	7.9×10 ⁶	7.9×10 ⁶	3.3×10 ⁶	1.3×10 ⁷	7.9×10 ⁶

表 3.4-15 苏环（扬中）水务有限公司验收检测总排口数据

检测地点	样品状态	检测项目	监测结果 (mg/L)								标准限值
			采样时间: 2019年09月26号				采样时间: 2019年09月26号				
			一时段	二时段	三时段	四时段	一时段	二时段	三时段	四时段	
总排口 (消毒池出口)	无色无臭	pH (无量纲)	7.25	7.23	7.21	7.22	7.33	7.30	7.31	7.28	6~9
		化学需氧量	27	28	27	26	28	28	27	26	50
		悬浮物	9	8	9	7	8	7	9	8	10
		BOD ₅	9.4	9.2	9.2	9.0	9.4	9.2	9.2	9.1	10
		色度	4	4	4	4	4	4	4	4	30
		LAS	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
		氨氮	0.202	0.208	0.205	0.194	0.173	0.158	0.185	0.164	5
		总磷	0.20	0.29	0.14	0.12	0.30	0.13	0.26	0.13	0.5
		石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1
		动植物油	ND	ND	ND	ND	0.09	0.09	0.09	0.08	1
		总氮	5.32	5.34	5.36	5.36	6.01	6.12	6.14	5.92	15
		粪大肠杆菌	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20

3.4.4.6 固废处置工程

先锋工业区内区生活垃圾由环卫部门统一收集清运；一般工业固体废物考虑以综合利用为主；危险废物委托相关资质单位安全合理高效处置。

3.4.6 现状环境风险应急体系

据统计资料显示，自建镇以来，区域未发生过火灾、爆炸及其他重大污染事故。依据《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（镇环发[2020]5号）的相关要求，先锋工业区应建立环境风险防控体系，加强园区环境风险防范，按需配备环境应急装备和储备物资。

3.5 环境质量现状调查与评价

3.5.1 环境空气质量现状调查与评价

3.5.1.1 区域环境空气质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量公告中的数据或结论。

基本污染物环境空气质量按《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准进行评价，采用二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧和一氧化碳 6 项指标进行评价。

根据《扬中市 2019 年环境质量状况公报》，市区 6 种主要大气污染物平均浓度为：二氧化硫（SO₂）13 微克/立方米、二氧化氮（NO₂）33 微克/立方米、可吸入颗粒物（PM₁₀）70 微克/立方米、细颗粒物（PM_{2.5}）42 微克/立方米、一氧化碳（CO）0.9 毫克/立方米和臭氧（O₃）105 微克/立方米。细颗粒物（PM_{2.5}）比去年下降了 3 微克/立方米。

根据《扬中市 2019 年环境质量状况公报》，扬中市市区环境空气质量优良天数共 273 天，占全年监测有效天数（359 天）的 76.1%，比 2018 年增加了 6.7%。主要超标污染物为臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）。二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳浓度日平均值和臭氧浓度小时均值达到二级标准比例分别为 100%、96.4%、94.8%、87.7%、100%和 82.9%。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的判断依据，判定项目所在区域为环境空气不达标区。

为改善区域空气质量，打好大气污染防治攻坚战，落实空气质量管控措施，依据《扬中市大气污染防治攻坚月工作方案》和《扬中市建设工程扬尘防控管理办法》，主要治理措施如下：开展挥发性有机物污染治理工作，督促企业制定减排措施和清单，降低 VOCs 和 PM_{2.5} 浓度；开展生物质锅炉专项整治及工业企业、城市建成区浴室和宾馆、建成区外秸秆锅炉提质整改；开展机动车尾气污染防治工作，会同交通、公安等部门，严厉打击重载柴油货车尾气排放超标行为，固定式尾气遥感监测设备招标工作已完成。

3.5.1.2 环境空气质量现状监测与评价

（1）监测布点及监测因子

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）相关要求、考虑所在地风频特征、评价区特点及大气环境保护敏感目标分布，在工业区评价范围内共布设 2 个监测点位。所设监测点位具有代表性，环境检测值能够反映各环境敏感区域的环境质量。

表 3.5-1 项目大气环境现状监测点位

监测点位编号	监测点位	所处方位	与工业区边界距离(m)	监测项目	备注
G1	扬中市八桥中学	SE	1800	HCl、硫酸雾、氨、硫化氢、TVOC	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 引用扬中市2019年环境质量状况公报中监测数据
G2	七墩子村	NW	1450	HCl、硫酸雾、氨、硫化氢、TVOC	

(2) 环境监测点位设置合理性分析

本次大气现状监测参照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)相关要求布点,依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)监测布点要求:以近20年统计的当地主导风向为轴向,在厂址及主导风向下风向5 km范围内设置1~2个监测点。本项目为规划类项目,不设评价等级,不涉及厂址的概念,项目在工业区上下风向的评价范围内各设置1个环境监测点位,根据项目产业定位及可能涉及的工艺污染因子,本次评价选取的监测因子为HCl、硫酸雾、氨、硫化氢、TVOC。

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃引用扬中市2019年环境质量状况公报中监测数据,满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)中基本污染物环境质量现状数据优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据,或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据的相关要求。且引用监测数据为2019评价基准年中的数据,属于3年内有效监测数据。

综上所述,本项目大气监测点位及监测因子选取全面、合理,具有代表性,可反应区域大气环境质量现状。

(3) 监测时间和频次

监测时间:HCl、硫酸雾、氨、硫化氢、TVOC。监测时间为:2020年8月9日~2020年8月15日,连续监测7天。

采样频次:HCl、硫酸雾、氨、硫化氢、TVOC小时平均浓度每天监测4次(应至少获取当地时间02,08,14,20时4个小时质量浓度值各一次),每次采样时间不低于45分钟。

采样监测同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

表 3.5-2 监测采样期间气象参数表

采样日期	气温(°C)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	湿度(%)	
2020.08.09	02:00	29.2	100.62	东南	1.3	54.0
	08:00	31.5	100.74	东南	1.3	52.0
	14:00	35.3	100.58	东南	1.3	46.0
	20:00	33.1	100.83	东南	1.3	48.0
2020.08.10	02:00	27.6	100.45	东南	1.2	51.0
	08:00	28.7	100.60	东南	1.2	49.0

	14:00	32.4	100.51	东南	1.2	45.0
	20:00	31.6	100.71	东南	1.2	47.0
2020.08.11	02:00	26.4	100.82	南	1.5	53.0
	08:00	27.4	100.93	南	1.5	50.0
	14:00	30.5	100.76	南	1.5	45.0
	20:00	29.8	100.63	南	1.5	48.0
2020.08.12	02:00	28.2	100.23	南	1.2	53.0
	08:00	28.9	100.42	南	1.2	52.0
	14:00	33.5	100.57	南	1.2	46.0
	20:00	31.8	100.48	南	1.2	49.0
2020.08.13	02:00	27.1	100.54	东南	1.4	57.0
	08:00	29.4	100.68	东南	1.4	55.0
	14:00	35.2	100.59	东南	1.4	50.0
	20:00	32.7	100.71	东南	1.4	51.0
2020.08.14	02:00	26.5	100.89	东南	1.4	51.0
	08:00	28.4	100.72	东南	1.4	49.0
	14:00	36.1	100.93	东南	1.4	43.0
	20:00	34.2	100.85	东南	1.4	45.0
2020.08.15	02:00	27.4	100.59	东	1.3	52.0
	08:00	29.2	100.76	东	1.3	50.0
	14:00	35.8	100.62	东	1.3	46.0
	20:00	32.6	100.83	东	1.3	47.0

(4) 检测分析方法

按国家环保局颁布的《空气和废气监测分析方法》、《环境空气质量监测规范（试行）》、《环境监测技术规范》（大气部分）与《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）等有关文件的要求执行，详见表 3.5-3。

表 3.5-3 大气因子监测方法及依据

序号	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	
1	HCl	固定污染源废气 盐酸雾的测定 离子色谱法	HJ 549-2016
5	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法	HJ 544-2016
4	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009
6	硫化氢	《空气与废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007年） 亚甲基蓝分光光度法 3.1.11（2）	
11	VOCs	《空气和废气监测分析方法》（第四版）气相色谱-质谱法	

(5) 评价方法与标准

采用单因子指数法进行评价。评价方法如下：

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

式中： I_{ij} —第 I 种污染物，第 j 测点的单因子质量指数；

C_{ij} —第 I 种污染物，第 j 测点的污染物监测值（ mg/m^3 ）；

C_{si} —第 I 种污染物评价标准（ mg/m^3 ）。

(6) 监测结果统计及评价

各测点污染因子监测结果及评价结果见表 3.5-4。

表 3.5-4 大气现状监测及评价结果表

监测点位	监测项目	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	浓度范围 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标 情况
G1(扬中市八桥 中学)	HCl	1h	0.05	0.02~0.033	66	0	达标
	硫酸雾	1h	0.3	0.02~0.036	12	0	达标
	氨	1h	0.2	0.02~0.048	24	0	达标
	硫化氢	1h	0.01	ND	-	0	达标
	TVOC	1h	1.2	0.0101~0.2533	21	0	达标
G2 (七墩子村)	HCl	1h	0.05	0.02~0.034	68	0	达标
	硫酸雾	1h	0.3	0.019~0.038	12.67	0	达标
	氨	1h	0.2	0.018~0.049	24.5	0	达标
	硫化氢	1h	0.01	ND	-	0	达标
	TVOC	1h	1.2	0.0195~0.3102	25.85	0	达标

注 1: TVOC 的 1h 质量标准值按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)中相关要求换算得到。注 2: ND 表示低于分析方法检出限。

根据本次评价实测数据统计结果显示,各污染因子的 I 值都小于 1,项目评价区域的监测因子均能《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 中质量标准要求,未超标,值得注意得是,本次现状监测中 HCl 的最大值占标率较高,HCl 容量较小,建议园区管理部门加强对 HCl 污染物的管控,改善环境质量。

(7) 小结

a、根据扬中市 2019 年环境质量状况公报,市域 6 种主要大气污染物二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物(PM₁₀)达标,主要超标污染物为臭氧(O₃)、细颗粒物(PM_{2.5})。

b、评价范围内的 HCl、硫酸雾、氨、硫化氢、TVOC 均能达到相应环境功能要求。

c、综上所述,本项目所在区域为环境空气不达标区,区域环境空气质量一般。

3.5.2 地表水环境质量现状调查与评价

3.5.2.1 区域地表水环境质量现状

根据《扬中市 2019 年环境质量状况公报》,境内主要通江河港水质:2019 年,市环境监测站对全市 10 条主要通江河港共 12 个断面进行监测,以《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类、IV 类标准评价,10 个断面水质达到 III 类,占监测断面的 83.3%;1 个断面水质为 V 类,占监测断面的 8.3%;1 个断面水质为劣 V 类,占监测断面的 8.3%。境内河港断面水质主要污染指标为氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数和溶解氧等,水质总体较 2018 年有所下降。表明区域地表水环境质量一般。

为改善区域地表水环境质量,打好水污染防治攻坚战,实施水污染防治工作计划,通过以下措施治理地表水环境:将上述任务分解到相关部门和各镇街区,形成上下联动、共同治水的

工作格局；做好水质监测工作，及时调整三茅大港、联丰大港省考断面监测点位，定期检测河港、城市河道、地下水环境质量。先锋工业区地表水整治方案及区域地表水环境整治详见 9.2.2 章节内容。

3.5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

(1) 监测断面与测点布设

根据评价区内水文特征、排污口的分布，本次评价共设置 6 个监测断面。断面布设见表 3.5-5。

表 3.5-5 地表水环境监测布点、监测因子情况

断面	河流	断面位置	监测因子	备注
W1	红旗河	无名桥断面(油坊污水处理厂排口上游约 350 米)	总铜、总镍	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TN、TP、石油类、DO、LAS、水温、流速引用扬中市祥和污水处理有限公司委托江苏佳蓝检验检测有限公司出具的现状监测数据,检测报告编号:(2020)佳蓝(环)字第(223)号
W2	丰收河	丰收河路断面(红旗河与丰收河交汇处)		
W3	红旗河	红旗河与六圩港交叉口(油坊污水处理厂排口下游约 1000 米)		
W4	夹江	红旗河入夹江口上游 500 米	BOD ₅ 、TN	pH、COD _{cr} 、SS、氨氮、TP、石油类、总铜、总镍、DO、LAS、水温引用江苏沪运制版有限公司委托南京联凯环境检测技术有限公司出具的现状检测数据。检测报告编号:宁联凯(环境)第(1903107)号
W5	夹江	红旗河入夹江口下游 1000 米		
W6	夹江	红旗河入夹江口下游 2000 米		

(2) 环境监测点位设置合理性分析

本次地表水现状监测布点参照《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)相关要求设置,依据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)附录 C 中监测布点要求:水污染型建设项目在拟建排放口上游应布设对照断面(宜在 500m 以内),根据受纳水域水环境质量控制管理要求设定控制断面。本项目为规划类项目,不设评级等级,项目在油坊污水处理厂排放口上游约 350m 处设置 1 个监测断面(对照断面),小于导则的 500m 要求;项目在污水处理厂排污口下游的丰收河路(红旗河与丰收河交汇处)设置 1 个监测断面(控制断面),项目在油坊污水处理厂排口下游约 1000 米处红旗河与六圩港交叉口设置 1 个监测断面(控制断面),以上断面监测因子为总铜、总镍,纳污河流红旗河水质执行 III 类标准要求,六圩港水质执行 III 类标准要求,丰收河水质执行 III 类标准要求。

为了进一步反应区域地表水环境质量现状,且根据导则要求评价范围内不同水质类别区、水环境功能区或水功能区应布设监测断面,本次评价同时在最终受纳水体夹江布设监测 3 个监测断面(夹江执行 II 类标准要求),如表 3.5-5 所列,满足导则相关要求,监测因子为 BOD₅、TN。

水质污染因子 pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP、石油类、DO、LAS 为引用数据，属于 3 年内有效监测数据，且相关引用数据测点位在本项目评价范围内，因此引用数据有效。相关引用数据检测报告日期、数据、断面位置等信息详见附件。

综上所述，本项目地表水监测点位及监测因子选取全面、合理，具有代表性，可反应区域地表水环境质量现状。

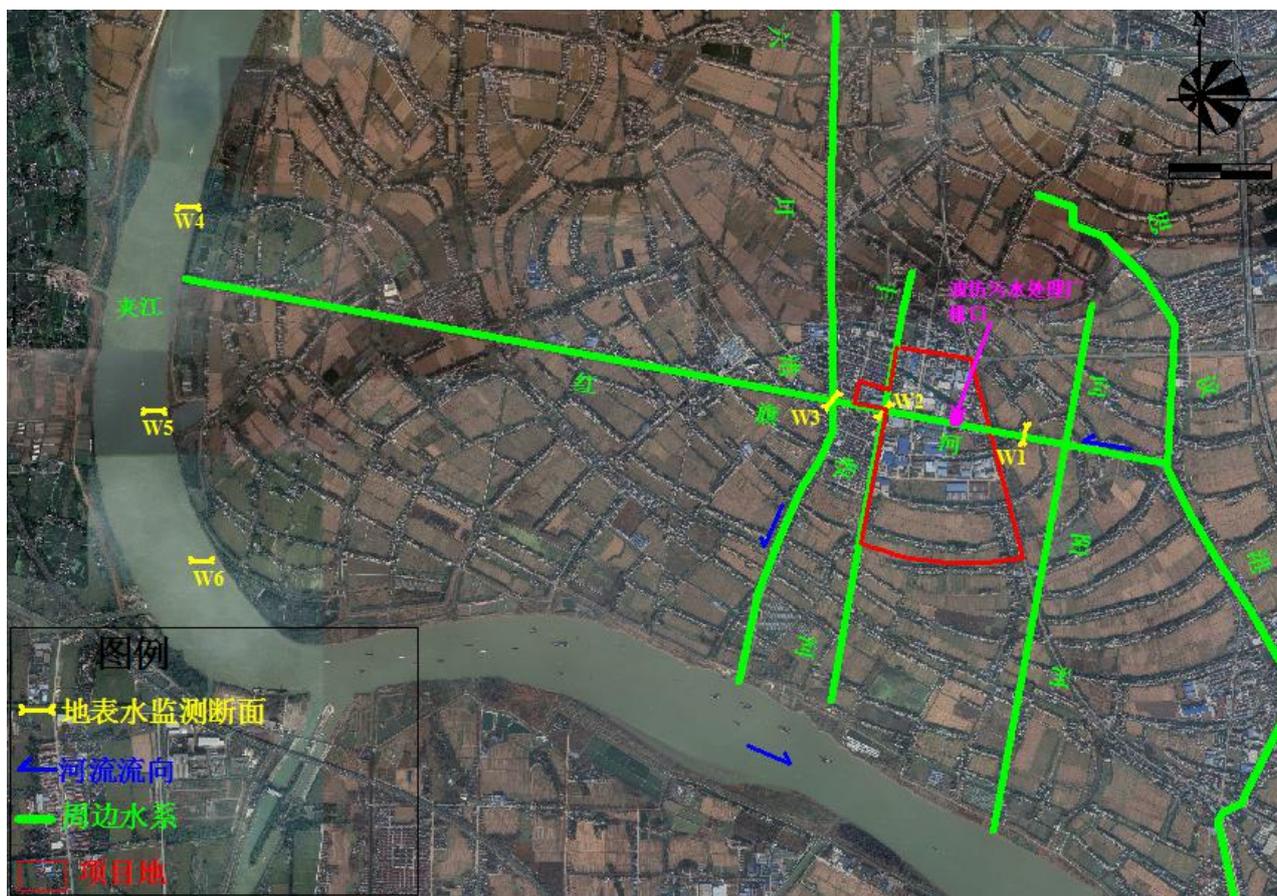


图 3.5-1 地表水监测点位图

(3) 监测时间、频次及分析方法

监测时间和频次：本次评价实测时间为 2020 年 8 月 9 日~8 月 11 日，连续监测 3 天，每天采样 2 次；在采样时同步监测河宽、水深、流量、流速。

监测分析方法：按国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

(4) 评价方法与标准

水质评价方法本着简单、合理、直观的原则，采用单因子标准指数法进行评价。其模式如下：

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

式中： S_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} ：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中溶解氧为：

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

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

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

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

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

式中： S_{pH_j} ：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ：为 j 点的 pH 值；

pH_{su} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

SDO_j ：为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DO_f ：为该水温的饱和溶解氧值，mg/L；

DO_j ：为实测溶解氧值，mg/L；

DO_s ：为溶解氧的标准值，mg/L；

T_j ：为在 j 点水温， $t^{\circ}C$ 。

(5) 监测结果及评价

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，红旗河及六圩港断面执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类水质标准；夹江水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 II 类标准；根据《江苏省地表水（环境）功能区划》未对丰收河作出地表水环境功能区划，考虑当地地表水系的特点，丰收河水质建议执行地表水 III 类标准。

3.5-6 地表水环境质量现状评价结果 (mg/L, pH 无量纲)

监测点位	项目	铜	镍	BOD ₅	TN	pH	DO	COD	SS	石油类	LAS	氨氮	TP
W1	最小值	ND	ND	2.7	0.79	7.62	4	12	11	0.04	ND	0.565	0.073
	最大值	ND	ND	3.8	0.96	7.65	4.8	17	16	0.04	ND	0.593	0.084
	平均值	/	/	3.23	0.90	7.63	4.43	15.00	13.67	0.04	/	0.582	0.078
	标准指数	/	/	0.81	0.9	0.315	2.026	0.75	0.46	0.8	/	0.582	0.39
	超标率	0	0	0	0	0	100%	0	0	0	0	0	0
W2	最小值	ND	ND	2.4	0.68	7.62	4.6	13	13	0.02	ND	0.322	0.058
	最大值	ND	ND	2.9	0.94	7.65	5.2	18	20	0.03	ND	0.412	0.066
	平均值	/	/	2.63	0.83	7.64	4.80	15.67	15.67	0.03	/	0.358	0.063
	标准指数	/	/	0.66	0.83	0.32	1.36	0.78	0.52	0.6	/	0.358	0.315
	超标率	0	0	0	0	0	66.7%	0	0	0	0	0	0
W3	最小值	ND	ND	2.6	0.83	7.63	4.2	14	10	0.03	ND	0.446	0.047
	最大值	ND	ND	3.1	0.94	7.65	4.6	17	17	0.04	ND	0.48	0.067
	平均值	/	/	2.9	0.88	7.64	4.47	15.67	13.33	0.03	/	0.463	0.057
	标准指数	/	/	0.725	0.88	0.32	1.954	0.78	0.44	0.6	/	0.463	0.285
	超标率	0	0	0	0	0	100%	0	0	0	0	0	0
W4	最小值	0.002	0.002	1.9	1.1	8.50	6.26	13	5	0.01	0.05	0.063	0.03
	最大值	0.006	0.005	3.2	1.22	8.75	6.76	16	12	0.02	0.11	0.319	0.06
	平均值	0.004	0.003	2.73	1.16	8.62	6.5	13.67	9	0.015	0.08	0.15	0.04
	标准指数	0.004	0.15	0.91	2.32	0.81	0.25	0.91	0.36	0.3	0.4	0.3	0.4
	超标率	0	0	0	100%	0	0	0	0	0	0	0	0
W5	最小值	0.003	0.002	2.6	1.34	8.15	6.03	10	20	0.01	0.05	0.317	0.03
	最大值	0.003	0.005	4.1	1.48	8.56	6.49	17	23	0.02	0.09	0.512	0.08
	平均值	0.003	0.003	3.17	1.42	8.34	6.3	11	21.3	0.015	0.07	0.439	0.05
	标准指数	0.003	0.15	1.05	2.84	0.67	0.55	0.73	0.852	0.3	0.35	0.878	0.5
	超标率	0	0	33.3%	100%	0	0	0	0	0	0	0	0
W6	最小值	0.002	0.002	2.5	1.16	8.17	6.03	11	22	0.01	0.05	0.048	0.05

油坊镇先锋工业区开发建设规划环境影响报告书

	最大值	0.006	0.005	3.5	1.27	8.57	6.48	14	23	0.01	0.1	0.214	0.067
	平均值	0.004	0.003	3.03	1.21	8.34	6.28	12	22.3	0.01	0.08	1.215	0.06
	标准指数	0.004	0.15	1.01	2.42	0.67	0.58	0.8	0.892	0.2	0.4	2.43	0.6
	超标率	0	0	66.7%	100%	0	0	0	0	0	0	0	0
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准	1.0	/	3	0.5	6~9	6	15	25	0.05	0.2	0.5	0.1
	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	1.0	/	4	1.0	6~9	5	20	30	0.05	0.2	1.0	0.2
	《地表水环境质量标准》表3中标准	/	0.02	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注1：本项目W1-W3监测断面污染因子pH、COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP、石油类、DO、LAS、水温、流速引用扬中市祥和污水处理有限公司委托江苏佳蓝检验检测有限公司出具的现状监测数据（检测报告详见附件）。注2：本项目W4-W6测点污染因子pH、COD_{Cr}、SS、氨氮、TP、石油类、总铜、总镍、DO、LAS、水温引用江苏沪运制版有限公司委托南京联凯环境检测技术有限公司出具的现状检测数据（检测报告详见附件）。注3：ND表示低于分析方法检出限。

由上表可知，W1-W3监测断面各监测因子中铜、镍、SS、pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、TN、TP、石油类、LAS满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，DO未达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，存在不同程度的超标。W4-W6监测断面各监测因子中铜、镍、SS、pH、COD_{Cr}、氨氮、TP、石油类、LAS满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求，BOD₅、TN未达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求，存在不同程度的超标，表明区域地表水环境质量一般。

结合现场调查及废水接管现状分析，首先，农业面源污染，由于红旗河及夹江沿线存在一定量的农地，农业源污染是可能造成地表水质超标的原因之一。其次评价区域内及周边村庄生活污水未接管，雨污分流系统尚未完善（正在改造中），生活污水存在无序排放的问题；最后，由于红旗河本底值较差，水体自净能力较弱，沿线工业企业污水污染物长期累积排放，都有可能造成水体中污染物超标。

3.5.3 声环境质量现状调查与评价

(1) 监测点位

根据规划区及声学环境敏感点（区）特征，按照网格布点与功能区布点相结合的方法，充分考虑了监测点位的代表性，在工业区及周边布设 11 个噪声监测点，监测因子为连续等效 A 声级。测点位置见附图 2。

(2) 监测时间、频次

2020 年 8 月 14 日 15 日，连续监测 2 天，每天监测 2 次，昼夜各监测一次。

(3) 评价标准与方法

评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的各功能区标准，居住、商业、工业混杂区执行 2 类标准；工业区执行 3 类标准；道路交通干线两侧一定距离内执行 4a 类标准。

(4) 监测结果及评价

监测结果及评价结果见表 3.5-8。根据现状监测数据，对照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的各类功能区标准值可见，各类功能区的噪声测点均能达到相应标准要求。因此，工业区及周边的声环境功能区状况较好。

表 3.5-7 声环境监测点

测点编号	方位	噪声功能	备注
N1	油坊村居民点	2 类	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1、2、3、 4a 类标准
N2	五圩埭	2 类	
N3	九圩埭	2 类	
N4	镇南小区	2 类	
N5	三圩埭	2 类	
N6	扬中市油坊中心小学	1 类	
N7	评价区域边界北侧	2 类	
N8	评价区域边界西侧	2 类	
N9	评价区域边界西侧	2 类	
N10	评价区域边界南侧	3 类	
N11	评价区域边界东侧（扬中大道交通干线外 20m）	4a 类	

表 3.5-8 声环境质量监测结果表

测点编号	测点位置	等效声级 dB(A)						标准	评价
		昼间		标准	评价	夜间			
		2020.08.14	2020.08.15			2020.08.14	2020.08.15		
N1	油坊村居民点	50	50	60	达标	41	42	50	达标
N2	五圩埭	49	49	60	达标	38	38	50	达标
N3	九圩埭	50	51	60	达标	39	41	50	达标
N4	镇南小区	49	50	60	达标	42	40	50	达标

N5	三圩埭	49	49	60	达标	42	40	50	达标
N6	扬中市油坊中心小学	50	51	55	达标	42	40	45	达标
N7	评价区域边界北侧	51	49	60	达标	40	41	50	达标
N8	评价区域边界西侧	49	50	60	达标	39	41	50	达标
N9	评价区域边界西侧	51	49	60	达标	41	39	50	达标
N10	评价区域边界南侧	50	51	65	达标	42	41	55	达标
N11	评价区域边界东侧	49	50	70	达标	42	41	55	达标

3.5.4 地下水环境质量现状调查与评价

(1) 监测布点及监测因子

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 10 个地下水采样点，水质监测层位为潜水含水层，同步监测水位等信息，具体点位见表 3.5-9。

表 3.5-9 地下水监测点位及监测项目一览表

测点编号	测点名称	距建设地点位置		监测项目
		方位	距离 (m)	
D1	红旗河旁	区内		埋深、井深、水温、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、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群，同时监测水位。
D2	九圩埭			
D3	新发花苑	N	350	
D4	小圩埭	E	450	
D5	祝家埭	SW	600	
D6	永兴村	E	1450	
D7	油坊镇镇政府	NW	240	
D8	太平村委会	SW	1700	
D9	向阳河旁	SE	330	
D10	夹江边	S	1300	

(2) 监测时间及频次

监测时间和频次：监测时间为 2020 年 9 月 9 日，监测 1 天，采样 1 次。

(3) 监测分析方法

监测分析方法：按《环境监测技术规范》（地表水和废水部分）、《地下水环境影响评价技术导则》（HJ610-2016）、《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2004）、《水和废水监测分析方法》（第四版）要求执行。

(4) 评价标准及评价方法

地下水评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），判定各监测因子地下水环境质量现状监测结果具体对应符合的标准值。

(5) 监测结果及评价

本次规划环评地下水环境质量现状评价结果见表 3.5-10、3.5-11、3.5-12。

表 3.5-10 地下水环境质量现状监测结果

监测因子	单位	D1	D2	D3	D4	D5
钾	mg/L	1.77	2.41	1.86	1.83	1.89
钠	mg/L	61.4	63.5	69.5	83.8	63.3
钙	mg/L	50.2	51.8	48.9	56.9	46.6
镁	mg/L	12.3	12.8	14.0	21.5	12.8
碳酸根离子	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
碳酸氢根离子	mg/L	275	282	271	287	278
氯离子	mg/L	38.9	42.9	44.6	45.7	42.0
硫酸根离子	mg/L	26.8	28.3	31.3	31.2	28.9
pH 值	无量纲	7.32	7.15	7.38	7.26	7.11
氨氮	mg/L	0.274	0.354	0.151	0.087	0.420
硝酸盐氮	mg/L	0.16	0.11	0.14	0.13	0.12
亚硝酸盐氮	mg/L	ND (<0.003)				
挥发酚类	mg/L	ND (<0.0003)				
氰化物	mg/L	ND (<0.002)				
砷	μg/L	ND (<0.3)				
汞	μg/L	ND (<0.04)				
六价铬	mg/L	ND (<0.004)				
总硬度	mg/L	190	195	204	212	182
氟化物	mg/L	0.60	0.49	0.52	0.40	0.47
铅	μg/L	ND (<0.25)				
镉	μg/L	ND (<0.025)	ND (<0.025)	ND (<0.025)	0.104	ND (<0.025)
铁	mg/L	0.075	0.053	0.037	0.052	0.048
锰	mg/L	0.026	0.255	0.131	0.182	0.226
溶解性固体	mg/L	365	372	348	359	375
耗氧量	mg/L	2.66	2.96	2.48	2.60	2.32
硫酸盐	mg/L	35.2	40.1	43.5	42.8	39.5
氯化物	mg/L	50.2	53.5	54.8	56.8	53.0
总大肠菌群	MPN/ 100ml	ND (<2)				
水温	℃	15.7	15.8	16.2	16.7	15.9

注：ND 表示低于分析方法检出限。

表 3.5-11 地下水水文要素监测结果

监测点位		D1	D2	D3	D4	D5
水文要素	单位	红旗河旁	九圩埭	新发花苑	小圩埭	祝家埭
水位	m	4	5	4	6	5
埋深	m	3	2	3	2	3
井深	m	7	7	7	8	8
监测点位		D6	D7	D8	D9	D10

水文要素	单位	永兴村	油坊镇镇政府	太平村委会	向阳河旁	夹江边
水位	m	6	4	5	7	4

表 3.5-12 地下水环境质量现状评价结果

监测因子	单位	D1	D2	D3	D4	D5
钾	mg/L	/	/	/	/	/
钠	mg/L	I	I	I	I	I
钙	mg/L	/	/	/	/	/
镁	mg/L	/	/	/	/	/
碳酸根离子	mg/L	/	/	/	/	/
碳酸氢根离子	mg/L	/	/	/	/	/
氯离子	mg/L	/	/	/	/	/
硫酸根离子	mg/L	/	/	/	/	/
pH	无量纲	I	I	I	I	I
氨氮	mg/L	III	III	III	II	III
硝酸盐氮	mg/L	I	I	I	I	I
亚硝酸盐氮	mg/L	I	I	I	I	I
挥发酚类	mg/L	I	I	I	I	I
氰化物	mg/L	I	I	I	I	I
砷	μg/L	I	I	I	I	I
汞	μg/L	I	I	I	I	I
六价铬	mg/L	I	I	I	I	I
总硬度	mg/L	II	II	II	II	II
氟化物	mg/L	I	I	I	I	I
铅	μg/L	I	I	I	I	I
镉	μg/L	I	I	I	II	I
铁	mg/L	I	I	I	I	I
锰	mg/L	I	IV	IV	IV	IV
溶解性固体	mg/L	II	II	II	II	II
耗氧量	mg/L	III	III	III	III	III
硫酸盐	mg/L	II	II	II	II	II
氯化物	mg/L	II	II	II	II	II
总大肠菌群	MPN/100ml	I	I	I	I	I

由上表可知：

依据现状结果可知：

(1) 监测点地下水环境质量现状各监测因子中钠、pH 值、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、氟化物、铅、镉 (D1、D2、D3、D5)、铁、锰 (D1)、总大肠菌群满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) I 类标准要求；

(2) 监测点位氨氮 (D4)、总硬度、镉 (D4)、溶解性固体、硫酸盐、氯化物满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) II 类标准要求；

(3) 监测点位氨氮(D1、D2、D3、D5)、耗氧量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求;

(4) 锰(D2、D3、D4、D5)满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) IV类标准要求。

3.5.5 土壤环境质量现状调查与评价

(1) 监测布点与监测因子

本次土壤现状调查与评价共设置2个监测点位,详见表3.5-3及图3.5-1环境监测点位分布图。

表 3.5-13 土壤监测点位表

测点编号	位置	监测项目
T1	工业区内	pH、锌及《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表1中45项
T2	镇南小区	

(2) 环境监测点位设置合理性分析

本次土壤环境质量现状监测参照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)相关要求布点,本项目为规划类项目,不设评价等级,本次布点在工业区规划范围内布设1个点(选点处非工业企业),在工业区外(土壤评价范围内)的环境敏感目标处布设1个点,均为表层样点,满足导则7.4.2章节中“调查评价范围内的每种土壤类型至少设置1个表层样监测点,应尽量设置在未受人为污染或相对未受污染的区域”。综上所述,本次评价土壤监测布点合理可行。

(3) 监测时间及分析方法

监测时间及频次:监测时间为2020年8月12日,监测1天1次。

监测分析方法:采样分析方法依照《土壤环境监测技术规范》、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》执行。

(4) 评价标准

本次土壤环境质量评价T1测点位于工业区内,执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018)表1中第二类用地筛选值标准;T2测点位于区外油坊村,执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018)表1中第一类用地筛选值标准。具体标准值见表1.7-5。

(5) 监测结果及评价

土壤监测结果及评价结果见表3.5-14。

表 3.5-14 土壤环境质量监测结果表 (单位: mg/kg, pH 无量纲)

采样日期: 2020.08.12		T1 工业区内			T2 油坊村		
		检测值	标准值	达标情况	检测值	标准值	达标情况
pH 值	无量纲	7.42	/	-	7.31	/	-
砷	mg/kg	9.26	60	达标	9.40	20	达标
汞	mg/kg	0.026	38	达标	0.028	8	达标
铅	mg/kg	6.23	800	达标	6.41	400	达标
镉	mg/kg	0.102	65	达标	0.100	20	达标
铜	mg/kg	19	18000	达标	22	2000	达标
镍	mg/kg	16	900	达标	20	150	达标
锌	mg/kg	49	250	达标	53	250	达标
六价铬	mg/kg	ND (<0.16)	5.7	达标	ND (<0.16)	3.0	达标
氯甲烷	μg/kg	ND (<1)	37	达标	ND (<1)	12	达标
氯乙烯	μg/kg	ND (<1)	0.43	达标	ND (<1)	0.12	达标
1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND (<1)	66	达标	ND (<1)	12	达标
二氯甲烷	μg/kg	ND (<1.5)	616	达标	ND (<1.5)	94	达标
反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND (<1.4)	54	达标	ND (<1.4)	10	达标
1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND (<1.2)	9	达标	ND (<1.2)	3	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND (<1.3)	596	达标	ND (<1.3)	66	达标
氯仿	μg/kg	ND (<1.1)	0.9	达标	ND (<1.1)	0.3	达标
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND (<1.3)	840	达标	ND (<1.3)	701	达标
四氯化碳	μg/kg	ND (<1.3)	2.8	达标	ND (<1.3)	0.9	达标
苯	μg/kg	ND (<1.9)	4	达标	ND (<1.9)	1	达标
1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND (<1.3)	5	达标	ND (<1.3)	0.52	达标
三氯乙烯	μg/kg	ND (<1.2)	2.8	达标	ND (<1.2)	0.7	达标
1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND (<1.1)	5	达标	ND (<1.1)	1	达标
甲苯	μg/kg	ND (<1.3)	1200	达标	ND (<1.3)	1200	达标
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND (<1.2)	2.8	达标	ND (<1.2)	0.6	达标
四氯乙烯	μg/kg	ND (<1.4)	53	达标	ND (<1.4)	11	达标
氯苯	μg/kg	ND (<1.2)	270	达标	ND (<1.2)	68	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND (<1.2)	10	达标	ND (<1.2)	2.6	达标
乙苯	μg/kg	ND (<1.2)	28	达标	ND (<1.2)	7.2	达标
间、对-二甲苯	μg/kg	ND (<1.2)	570	达标	ND (<1.2)	163	达标
邻二甲苯	μg/kg	ND (<1.2)	640	达标	ND (<1.2)	222	达标
苯乙烯	μg/kg	ND (<1.1)	1290	达标	ND (<1.1)	1290	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND (<1.2)	6.8	达标	ND (<1.2)	1.6	达标
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND (<1.2)	0.5	达标	ND (<1.2)	0.05	达标
1,4-二氯苯	μg/kg	ND (<1.5)	20	达标	ND (<1.5)	5.6	达标
1,2-二氯苯	μg/kg	ND (<1.5)	560	达标	ND (<1.5)	560	达标
苯胺	mg/kg	ND (<0.04)	260	达标	ND (<0.04)	92	达标
2-氯酚	mg/kg	ND (<0.06)	2256	达标	ND (<0.06)	250	达标
硝基苯	mg/kg	ND (<0.09)	76	达标	ND (<0.09)	34	达标
萘	mg/kg	ND (<0.09)	70	达标	ND (<0.09)	25	达标

苯并[a]蒽	mg/kg	ND (<0.10)	15	达标	ND (<0.10)	5.5	达标
蒽	mg/kg	ND (<0.10)	1293	达标	ND (<0.10)	490	达标
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND (<0.20)	15	达标	ND (<0.20)	5.5	达标
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND (<0.10)	151	达标	ND (<0.10)	55	达标
苯并[a]芘	mg/kg	ND (<0.10)	1.5	达标	ND (<0.10)	0.55	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND (<0.10)	15	达标	ND (<0.10)	5.5	达标
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND (<0.10)	1.5	达标	ND (<0.10)	0.55	达标

注 1: ND 表示低于分析方法检出限; 注 2: 锌质量标准值参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618—2018)。

由现状监测结果可知, 评价区域内土壤 T1 监测点位各监测因子均满足《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018) 表 1 中第二类用地筛选值标准; T2 监测 点位各监测因子均满足《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准》(GB36600—2018) 表 1 中第一类用地筛选值标准。表明工业区所在地块及周边土壤环境质量较好, 重金属及有机 物环境容量较好。

项目环境要素监测点位布设见图 3.5-1。

3.5.6 底泥环境质量现状评价

本次底泥环境质量现状评价引用扬中市祥和污水处理有限公司委托江苏佳蓝检验检测有 限公司出具的对油坊镇污水处理厂排口处的底泥现状监测数据(检测报告编号: (2020) 佳蓝 (环) 字第(223)号。检测报告详见附件)。江苏佳蓝检验检测有限公司出具的相关检测数 据如下表:

采样时间	2020年4月10日				
采样地点	DS1 红旗河 排污口右侧	DS2 红旗河 排污口右侧	DS3 红旗河 排污口右侧	DS4 红旗河 排污口右侧	DS5 红旗河 排污口右侧
样品状态	黑色, 嗅 (臭)				
汞	0.116	0.040	0.095	0.099	0.087
镉	0.76	0.61	0.95	1.12	1.14
砷	30.0	23.7	22.9	26.3	27.3
铅	43	57	50	65	62
铬	178	142	130	150	149
铜	92	117	105	116	114
镍	53	56	62	61	64
锌	204	171	149	168	168

表 3.5-15 油坊镇污水处理厂底泥检测断面布设及检测数据

根据江苏佳蓝检验检测有限公司出具的对油坊镇污水处理厂排口处的底泥环境质量现状监测结果表明, 监测期间油坊镇污水处理厂排口处底泥中所测各项重金属指标均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)表1中风险筛选值要求, 表明监测期间油坊镇污水处理厂排口处底泥环境质量较好。

3.6 环境质量回顾性评价

3.6.1 大气环境质量回顾性评价

根据 2011~2019 年《扬中市环境质量状况公报》监测数据, 对环境空气质量六项基本指标进行统计分析, 结果见表 3.5-14、图 3.5-1。2011-2019 年间除 PM_{2.5}、PM₁₀ 以外, SO₂、NO₂、CO 年均浓度均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准; SO₂、PM_{2.5} 年均浓度自 2013 年起逐年降低, NO₂、O₃、PM₁₀ 年均浓度略有上升, CO 年均浓度总体保持稳定。根据《镇江市改善空气质量强制污染物减排方案》(镇政发[2018]22 号)、《镇江市颗粒物无组织深度整治实施方案》(镇大气办[2018]2 号), 通过进一步颗粒物的无组织排放整治、铸造行业烟气粉尘专项整治、施工扬尘污染整治、高污染车辆及油品质量管控、大气环境质量状况可以得到进一步改善。

表 3.6-1 2011~2018 年扬中市环境空气质量六项指标年均值 单位: mg/m³

时间	二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀	臭氧 8 小时	一氧化碳	PM _{2.5}
2011 年	0.023	0.029	0.075	/	/	/
2012 年	0.022	0.024	0.069	/	/	/
2013 年	0.036	0.032	0.081	/	/	/
2014 年	0.028	0.031	0.086	0.050	1.1	0.079
2015 年	0.026	0.031	0.077	0.056	1.0	0.054
2016 年	0.016	0.033	0.072	0.064	1.0	0.052
2017 年	0.017	0.035	0.075	0.104	1.0	0.048
2018 年	0.017	0.037	0.076	0.112	1.0	0.045
2019 年	0.013	0.033	0.070	0.105	0.9	0.042
二级标准	0.060	0.040	0.070	0.160	4.0	0.035

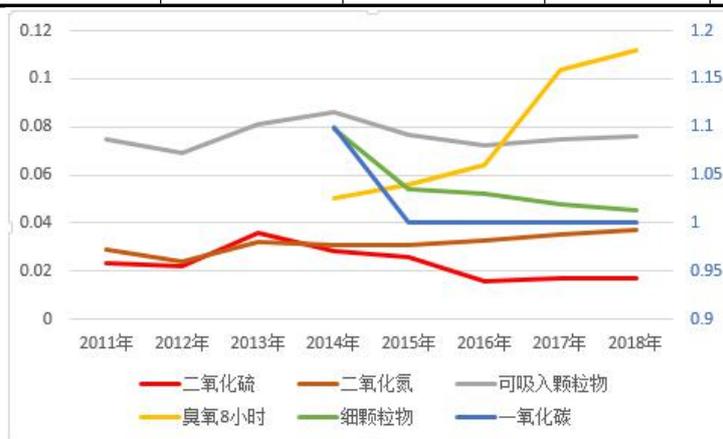


图 3.5-2 2011~2018 年扬中市环境空气质量变化趋势图

3.6.2 地表水环境质量回顾性评价

为了解工业区地表水环境质量的趋势变化，本次地表水环境变化趋势分析以园区纳污河流红旗河以及园区周边的六圩港水环境质量变化趋势进行分析。本次评价收集了扬中市环境监测站 2016-2019 年例行监测数据，对红旗河三桥断面以及园区周边的六圩港丝绒厂断面主要水质指标进行了统计分析，选择高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、TN、汞和铅计算各断面水质综合污染指数，各河流水质综合污染指数见图 3.5-2 及表 3.5-15。从图表中可以看出，2016 年~2019 年红旗河断面水质综合污染指数基本呈缓慢增加趋势，但自 2016 年以后红旗河地表水水质总体有所好转，除氨氮与总氮以外，基本能达到相应水质目标。

表 3.6-2 2016~2019 年红旗河水质指标综合污染指数评价表

项目	2016		2017		2018		2019		III 类标准
	年均值	污染指数	年均值	污染指数	年均值	污染指数	年均值	污染指数	
高锰酸盐指数	4.8	0.80	2.9	0.48	2.6	0.43	3.2	0.53	6
BOD ₅	2.9	0.73	2.0	0.50	1.9	0.48	1.8	0.45	4
氨氮	2.23	2.23	0.791	0.79	0.749	0.75	0.827	0.83	1.0
TP	0.145	0.725	0.120	0.60	0.116	0.58	0.088	0.44	0.2
TN	4.95	4.95	1.87	1.87	3.50	3.50	3.73	3.73	1.0

汞	未检出	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/	0.0001
铅	未检出	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/	0.05
综合污染指数	1.35		0.61		0.82		0.85		/



图 3.6-1 2016-2019 年红旗河断面水质变化趋势图

从以上图表中可以看出，2016年~2019年红旗河断面水质综合污染指数基本呈缓慢增加趋势，但自2016年以后红旗河地表水水质总体有所好转，除氨氮与总氮以外，基本达到相应水质目标要求。

表 3.6-3 2016~2019 年六圩港水质指标综合污染指数评价表

项目	2016		2017		2018		2019		III类标准
	年均值	污染指数	年均值	污染指数	年均值	污染指数	年均值	污染指数	
高锰酸盐指数	4.6	0.77	3.5	0.58	2.8	0.47	3.2	0.53	6
BOD ₅	2.5	0.63	2.7	0.68	2.2	0.55	2.0	0.50	4
氨氮	1.42	1.42	0.893	0.893	0.925	0.925	0.964	0.964	1.0
TP	0.101	0.51	0.120	0.60	0.138	0.69	0.114	0.57	0.2
TN	3.62	3.62	2.18	2.18	3.00	3.00	2.72	2.72	1.0
汞	未检出	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/	0.0001
铅	未检出	/	未检出	/	未检出	/	未检出	/	0.05
综合污染指数	0.99		0.70		0.80		0.76		/



图 3.6-2 2016-2019 年六圩港断面水质变化趋势图

从以上图表中可以看出，2016 年~2019 年六圩港断面水质综合污染指数变化不大，六圩港地表水水质总体有所好转，除氨氮与总氮以外，基本能达到相应水质目标要求。

3.7 生态环境现状调查与评价

区域生态环境现状调查与评价是制定区域规划方案的基础工作，对规划方案进行环境影响评价的重点就是要评价规划方案与区域生态环境的符合程度，最终要使规划方案的实施对区域生态环境影响最小。因此，本次生态环境影响评价的范围是先锋工业区规划的总用地面积并适当考虑周边区域。

工业区所在区域属于村镇区域，评价范围内未分布有自然保护区及需特殊保护的植物、珍惜动物等。工程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，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、蛙类等。

3.8 典型企业污染防治措施及达标排放分析

本次评价选取园区内典型企业分析其配套的污染防治措施达标排放的可行性。

(1) 镇江佳鑫精工设备有限公司

先锋工业区现有一家铸造企业，为镇江佳鑫精工设备有限公司，位于扬中市油坊镇先锋创业园 9 号。该企业建有工业机器人零件生产线，镇江佳鑫精工设备有限公司工业机器人零件制造项目环境影响报告表于 2018 年 8 月取得扬中市环境保护局批复（扬环审【2018】106 号）。

该项目无生产废水产生。依据批复内容，项目生活污水经化粪池预处理后接管至油坊镇污水处理厂；项目熔铝工段产生的烟尘，集气罩收集+布袋除尘处理后（现场实际建设为水喷淋设施）通过 15 米高排气筒高空排放；抛丸过程中产生的铝尘经过抛丸机自带的布袋除尘处理后，截留的铝尘经过除尘机组下口排出。根据企业 2020 年 8 月委托出具的验收监测报告，企业有组织及无组织废气均达标排放。项目废气监测结果如下：

表 3.8-1 有组织废气污染源验收监测表 1

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果			均值
2020.8.17	熔化炉废气 排气筒 进口	大气压	kPa	100.6			/
		烟道截面积	m ²	0.1963			/
		烟囱高度	m	/			/
		燃料种类	/	/			/
		烟温	℃	36	36	36	/
		静压	kPa	-0.56	-0.54	-0.48	/
		动压	pa	165	172	153	/
		烟气流速	m/s	14.2	14.5	13.6	/
		标态气量	m ³ /h	8496.0	8675.0	8184.0	/
		含湿量	%	2.5	2.5	2.5	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	274.1	275.9	289.4	279.8
		颗粒物排放速率	kg/h	2.33	2.39	2.37	2.36
采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果			均值
2020.8.17	熔化炉废气 排气筒 出口	大气压	kPa	100.6			/
		烟道截面积	m ²	0.1963			/
		烟囱高度	m	15			/
		燃料种类	/	/			/
		烟温	℃	37	37	37	/
		静压	kPa	-1.96	-1.71	-1.78	/
		动压	pa	179	178	162	/
		烟气流速	m/s	14.9	14.8	14.2	/
		标态气量	m ³ /h	8812.4	8798.9	8390.8	/
		含湿量	%	2.5	2.5	2.5	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	26.9	28.4	25.8	27.0
		颗粒物排放速率	kg/h	0.237	0.250	0.216	0.234

表 3.8-2 有组织废气污染源验收监测表 2

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果			均值
2020.8.18	熔化炉废气 排气筒 进口	大气压	kPa	100.5			/
		烟道截面积	m ²	0.1963			/
		烟囱高度	m	/			/
		燃料种类	/	/			/
		烟温	℃	36	36	36	/
		静压	kPa	-0.52	-0.50	-0.52	/
		动压	pa	161	150	153	/
		烟气流速	m/s	14.0	13.5	13.7	/

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果			均值
		标态气量	m ³ /h	8394.0	8103.0	8182.0	/
		含湿量	%	2.5	2.5	2.5	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	272.8	272.3	278.6	274.6
		颗粒物排放速率	kg/h	2.29	2.21	2.28	2.26
采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果			均值
2020.8.18	熔化炉废气 排气筒 出口	大气压	kPa	100.5			/
		烟道截面积	m ²	0.1963			/
		烟囱高度	m	15			/
		燃料种类	/	/			/
		烟温	℃	38	38	38	/
		静压	kPa	-1.95	-1.95	-1.86	/
		动压	pa	178	163	162	/
		烟气流速	m/s	14.9	14.2	14.2	/
		标态气量	m ³ /h	8781.3	8403.2	8380.8	/
		含湿量	%	2.4	2.4	2.4	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	27.0	23.9	25.8	25.6
		颗粒物排放速率	kg/h	0.237	0.201	0.216	0.218

表 3.8-3 无组织废气污染源验收监测表

采样日期	污染物名称	检测频次	检测结果(mg/m ³)				天气参数
			FQ3	FQ4	FQ5	FQ6	
2020.8.17	总悬浮颗粒物	第一次	0.367	0.417	0.450	0.400	晴, 东南风 1.5m/s, 湿度 61.1%, 气压 100.5kPa, 温度 30.4℃
		第二次	0.383	0.417	0.450	0.433	晴, 东南风 1.4m/s, 湿度 58.0%, 气压 100.4kPa, 温度 33.1℃
		第三次	0.383	0.450	0.417	0.433	晴, 东南风 1.5m/s, 湿度 56.1%, 气压 100.3kPa, 温度 34.9℃
		第四次	0.367	0.400	0.433	0.450	晴, 东南风 1.5m/s, 湿度 54.0%, 气压 100.2kPa, 温度 36.5℃
周界外浓度最高值(mg/m ³)			0.450				
采样日期	污染物名称	检测频次	检测结果(mg/m ³)				天气参数
			FQ3	FQ4	FQ5	FQ6	
2020.8.18	总悬浮颗粒物	第一次	0.367	0.433	0.400	0.450	晴, 东南风 1.2m/s, 湿度 59.9%, 气压 100.4kPa, 温度 31.4℃
		第二次	0.383	0.433	0.467	0.417	晴, 东南风 1.2m/s, 湿度 58.1%, 气压 100.3kPa, 温度 33.3℃
		第三次	0.400	0.450	0.467	0.433	晴, 东南风 1.3m/s, 湿度 55.9%, 气压 100.2kPa, 温度 35.7℃
		第四次	0.367	0.400	0.433	0.450	晴, 东南风 1.2m/s, 湿度 54.0%, 气压 100.2kPa, 温度 36.7℃
周界外浓度最高值(mg/m ³)			0.467				

企业现场情况如下:



图 3.8-1 铝锭熔化炉



3.8-2 抛丸粉尘回收装置



图 3.8-3 水喷淋塔装置



图 3.8-4 铸造用浇注机

(2) 江苏沪运制版有限公司

先锋工业区现有一家电镀企业，为江苏沪运制版有限公司，位于扬中市油坊镇先锋创业园政前路 5 号。该企业从事基体辊筒及雕刻制版的生产，建有 4 条自动电子雕刻制版生产线、1 条自动激光雕刻制版生产线，江苏沪运制版有限公司电子激光雕刻凹印版生产线绿色智能化技改项目环境影响报告书于 2020 年 5 月取得镇江市生态环境局批复（镇环审【2020】32 号）。

废水：按照“雨污分流”的原则，建设雨水及污水管网。项目生产工艺废水主要为脱脂废水、含铜废水、含铬废水，其他废水主要为废气处理废水、地面冲洗废水、生活污水等。项目废水分类分质处理，设置含铬废水处理单元、含铜废水处理单元。含铬及含铜废水单独收集至含铬废水及含铜废水对应的处理装置处理（处理工艺措施为还原、中和、絮凝沉淀、石英砂过滤、两级树脂吸附处理）达标后与其他处理达标后的废水外排至油坊污水处理厂处理。升级改造后废水处理站设计处理能力为 30t/d，其中含铬废水处理单元设计处理能力为 10t/d、含铜废水处理单元设计处理能力为 20t/d。

废气：项目废气主要为镀铜槽、退镀槽产生的硫酸雾废气；镀铬槽产生的铬酸雾废气；打样、激光雕刻工段产生的有机废气。项目硫酸雾废气密封收集后经对应的3座碱喷淋塔处理；铬酸雾废气经镀铬槽密封收集后经3座铬酸雾洗涤塔处理，其处理工艺采用“铬酸丝网回收+焦亚硫酸钠喷淋洗涤+氢氧化钠喷淋洗涤”工艺。有机废气经集气罩负压收集至“UV光氧+活性炭吸附”处理装置处理。

根据企业2020年12月委托扬中市明华环境技术服务部出具的竣工验收监测报告，企业废气、废水监测结果如下：

(1) 废水治理设施

本次监测在含铬废水分质收集池进出口设置了采样点对涉重废水进行了检测。结果表明，处理前总铬的平均浓度为6423.75mg/L，六价铬的平均浓度为775.625mg/L。经分析，验收监测期间，废水治理设施对总铬的去除效率为99.99%，对六价铬的去除效率为99.99%，能够达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2规定的水污染物排放限值。废水治理设施处理效率监测结果见表3.8-4。

表 3.8-4 废水治理设施处理效率监测结果

监测项目	监测结果(单位: mg/L)		平均浓度	去除效率
	采用日期	浓度均值		
总铬	处理前	11.30	6027.5	99.99%
		12.1	6820	
	处理后	11.30	0.722	
		12.1	0.488	
六价铬	处理前	11.30	775	99.99%
		12.1	776.25	
	处理后	11.30	0.002	
		12.1	0.002	



图 3.8-5 废水处理设施

(2) 废气治理设施

本次监测在 P3 排气筒进出口设置了采样点对有机废气进行了检测。结果表明，处理前挥发性有机物的小时平均浓度 $4.28\text{mg}/\text{m}^3$ ，小时平均速率为 $0.011\text{kg}/\text{h}$ ，处理后，挥发性有机物小时平均浓度为 $1.2665\text{mg}/\text{m}^3$ ，小时平均速率为 $0.00387\text{kg}/\text{h}$ 。经计算，本次检测废气治理设施对挥发性有机物的去除率为 67.62%，未能够达到环保设施设计指标及要求。

表 3.8-5 挥发性有机物治理设施处理效率监测结果

监测项目	监测结果			去除效率	
	采用日期	小时浓度均值（一小时等间隔采样）（ mg/m^3 ）	小时速率均值（ kg/h ）		
挥发性有机物	处理前	11.30	6.277	0.0160	67.62%
		12.1	2.283	0.0059	
		平均值	4.28	0.0110	
	处理后	11.30	1.430	0.00458	
		12.1	1.103	0.00316	
		平均值	1.2665	0.00387	
	处理效率		70.41%	64.82%	

由于挥发性有机物进口浓度较低，导致处理效率低，要进一步完善挥发性有机物收集和治理设施。

本次监测在 P1 排气筒出口设置采样点对硫酸雾及铬酸雾进行了检测。经分析，验收监测期间，硫酸雾及铬酸雾满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中相应限值要求。

表 3.8-6 硫酸雾废气监测结果表

监测点位：P1 排气筒出口							
净化方式：喷淋				排气筒高度：15m			
采样时间	监测项目	监测参数	监测结果			浓度标准限值	评价
			1	2	3		
11.30	硫酸雾	排放浓度（ mg/m^3 ）	ND	ND	ND	30	达标
		小时浓度均值（ mg/m^3 ）	ND	ND	ND	/	达标
		小时速率均值（ kg/h ）	-	-	-	/	达标
12.1	硫酸雾	排放浓度（ mg/m^3 ）	ND	ND	ND	30	达标
		小时浓度均值（ mg/m^3 ）	ND	ND	ND	/	达标
		小时速率均值（ kg/h ）	-	-	-	/	达标

表 3.8-7 铬酸雾废气监测结果表

监测点位：P1 排气筒出口							
净化方式：喷淋				排气筒高度：15m			
采样时间	监测项目	监测参数	监测结果			浓度标准限值	评价
			1	2	3		
11.30	铬酸雾	排放浓度（ mg/m^3 ）	ND	ND	ND	0.05	达标
		小时浓度均值（ mg/m^3 ）	ND	ND	ND	/	达标
		小时速率均值（ kg/h ）	-	-	-	/	达标
12.1	铬酸雾	排放浓度（ mg/m^3 ）	ND	ND	ND	0.05	达标
		小时浓度均值（ mg/m^3 ）	ND	ND	ND	/	达标
		小时速率均值（ kg/h ）	-	-	-	/	达标



图 3.8-6 铬酸雾废气处理设施及排放口



图 3.8-7 VOCs 排放口

3.9 环境影响回顾性分析

3.9.1 现有已入驻企业概况

1、先锋工业区入区企业概况

本次规划通过现场调研，已入驻登记的工业企业约 50 家，入区企业基本情况统计见表 3.9-1。

表 3.9-1 入区企业统计表

行业类型	电镀	铸造	机械电子	轻工/新材料					新能源	环境治理
				纺织服装	橡胶及塑料制品	包装印刷	木/竹加工制造	造纸和纸制品		
企业数量（家）	1	1	28	9	5	2	1	1	1	
比例（%）	2	2	56	18	10	4	2	2	2	

2、入区企业环评、验收执行情况

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表 3.9-2。

表 3.9-2 入区企业环评及环保竣工验收执行情况一览表

执行情况	已执行环评或登记或自查		竣工验收	
	数量	比例（%）	数量	比例（%）
	17	46	13	35

由表 3.9-2 可知，入区企业环评执行率为 46%，“三同时”验收制度执行率约为 35%，环评及三同时验收手续执行率均较低。

3.9.2 园区企业基本情况及环保手续落实情况

园区企业环评执行和验收情况见下表。

表 3.9-3 园区企业环评执行和验收情况一览表

序号	企业名称	项目名称	行业类别	环保手续履行情况		是否现场排查	备注
				环评批复	验收情况		
1	江苏沪运制版有限公司	电子激光雕刻凹印版生产线绿色智能化技改项目	电镀	镇环审【2020】32号	自主验收，2021年1月	是	/
2	江苏金能电气科技有限公司	高低压电气成套设备、电缆桥架、	智能电气	扬环管【2010】136号	已验收，（2016）新环检（验	是	/

油坊镇先锋工业区开发建设规划环境影响报告书

		母线槽等加工制造			收)第(118)号		
3	江苏科海生物工程设备有限公司	高效能发酵设备生产加工项目	机械电子	扬环审【2016】18号	已验收, (2016)新环检(验收)第(117)号	是	/
4	江苏林诚电仪设备有限公司	清洁能源用低温特种管件阀门项目	机械电子	扬环审【2020】22号	未验收	是	/
5	江苏万成新能源科技有限公司	风电变频器、风电逆变器、风电母线制造研发	机械电子	扬环管【2010】72号	已验收, 扬环监字(2012)第018号	是	/
6	江苏永丰电器仪表有限公司	电缆汇线、桥架、仪表管阀件及加工制造项目	智能电气	扬环审[2016]68号	已验收, 2016年10月	是	/
7	江苏永拓电气有限公司	开关柜、桥架、母线槽等制造项目	智能电气	扬环审【2018】12号	已验收, (2018)新环检(验收)第(014)号	是	/
8	江苏长江盖业有限公司	生产销售药用瓶易拉盖、铝塑组合盖、医药塑料包装项目	塑料制品	扬环管(2008)90号	已验收, 扬环验2016(43号)	是	/
9	上迈(镇江)新能源科技有限公司	轻质柔性晶硅太阳能电池组件生产线建设项目	新能源	扬环审【2018】57号	自主验收, 2020年6月	是	/
10	扬中市华东石油成套设备有限公司	无级调级混合器、分散器扩建项目	智能电气	扬环审[2010]112号	扬环管[2010]112号	是	/
11	扬中市正国密封件有限公司	隔膜密封制品项目	橡胶及塑料制品	扬环审【2016】136号	已验收, (2016)新环检(验收)第(136)号	是	/
12	镇江财云电器有限公司	生产销售空调冰箱、洗衣机和制冷器的配件、太阳能集成器项目	机械电子	已备案	已验收, 扬环验2016(024)号	是	/
13	镇江佳鑫精工设备有限公司	工业机器人零件制造项目	铸造	扬环审【2018】106号	已建设, 验收中	是	/
14	镇江市三维电加热器有限公司	电加热器、电加热器成套设备等制造项目	智能电气	扬环审【2017】91号	已验收	是	/
15	镇江市星翌交通设备配件有限公司	铁路客车配套内装饰集成系统项目	机械电子	(2016)新环检(验收)第(070)号	已验收, (2016)新环检(验收)第(117)号	是	/
16	扬中市金中达纸塑制品厂	/	包装印刷	无环评手续	未验收	是	/
17	江苏隆鑫电气设备有限公司	/	机械电子	无环评手续	未验收	是	/
18	江苏美凯电气有限公司	温度控制器项目	智能电气	无环评手续	未验收	是	/
19	江苏全友电气有限公司	工程电气智能生产线项目	智能电气	扬环审【2018】168号	已建设, 暂未验收	是	/

油坊镇先锋工业区开发建设规划环境影响报告书

20	江苏胜业新材料有限公司	/	塑料制品	无环评手续	未验收	是	/
21	江苏万成电气集团有限公司	/	机械电子	无环评手续	未验收	是	/
22	江苏希尔达新材料有限公司	太阳能组件项目	新材料	无环评手续	未验收	是	/
23	无墨印象（江苏）标识有限公司	/	造纸和纸制品	无环评手续	未验收	是	/
24	扬中市斌扬特种垫片填料有限公司	/	机械电子	无环评手续	未验收	是	/
25	扬中市晨光管阀件厂	/	机械电子	无环评手续	未验收	是	/
26	扬中市东旭化工塑料有限公司	年产四氟 20 吨项目	塑料制品	无环评手续	未验收	是	/
27	扬中市凯博金属材料有限公司	/	机械电子	无环评手续	未验收	是	/
28	扬中市新联船舶设备有限公司	/	机械电子	无环评手续	未验收	是	/
29	镇江朝阳机电科技有限公司	电梯用安全部件设计开发生产销售	机械电子	无环评手续	未验收	是	/
30	镇江辉煌电子有限公司	电梯用安全部件设计开发生产销售	机械电子	无环评手续	未验收	是	/
31	镇江嘉弘海绵有限公司	圆泡海绵发泡项目	塑料制品	无环评手续	未验收	是	/
32	镇江金茂伟业工业品有限公司	柳竹工艺品、宠物用品加工制造	木/竹加工制造	无环评手续	未验收	是	/
33	镇江市一二三印刷有限公司	/	包装印刷	无环评手续	未验收	是	/
34	镇江市元德电气有限公司	/	机械电子	无环评手续	未验收	是	/
35	镇江裕太防爆电加热器有限公司	/	智能电气	无环评手续	未验收	是	/
36	镇江远东电讯电机有限公司	/	智能电气	无环评手续	未验收	是	/
37	扬中市油坊镇人民政府	扬中市油坊镇 2000m ³ /d 污水处理厂项目	环境治理	扬环管【2009】30 号	未验收	是	/
38	江苏丹艺服饰有限公司扬中	手套制造项目	纺织服装	根据《建设项目环境影响	/	是	主要工

油坊镇先锋工业区开发建设规划环境影响报告书

	分公司			评价分类管理名录》(2021年版)，该部分企业无需办理环评手续			
39	江苏恒晟博阀门有限公司	/	机械电子		/	是	艺为缝纫、裁剪
40	江苏瑞克健身用品有限公司	/	纺织服装		/	是	从事销售、贸易
41	江苏帅雅服饰有限公司	服装、防静电工作服、帽子加工销售	纺织服装		/	是	主要工艺为缝纫、裁剪
42	江苏万成博尔特母线有限公司	/	机械电子		/	是	从事销售、贸易
43	江苏万成桥架有限公司	/	机械电子		/	是	
44	江苏万成威铭电器有限公司	/	机械电子		/	是	
45	江苏友谊手套服饰有限公司	/	纺织服装		/	是	主要工艺为缝纫、裁剪
46	扬中丰源制衣有限公司	/	纺织服装		/	是	
47	扬中华森服饰有限公司	/	纺织服装		/	是	
48	扬中市江艳服饰有限公司	/	纺织服装		/	是	
49	扬中市兴宏服饰有限公司	/	纺织服装	/	是		
50	镇江德利纺织有限公司油坊分厂	被服加工	纺织服装	/	是		

由上表可知，园区企业合计 50 家、无环评及验收手续企业 20 家、无需办理环评手续企业 13 家、已办理环评手续企业 17 家（其中已验收企业 13 家）、工业区现状企业环评手续及三同时验收执行率较低，部分企业已建设投运，但尚未验收。

3.9.3 卫生防护距离设置情况

对照现有各企业环评及批复内容，卫生防护距离设置要求见表 4.7-4，根据调查，各企业卫生防护距离内的居民均已搬迁完毕。

表 3.9-4 区内企业卫生防护距离设置情况

序号	企业名称	卫生防护距离要求
1	江苏沪运制版有限公司	生产车间 1、生产车间 2 边界外设置 100 米卫生防护距离
2	江苏全友电气有限公司	生产车间外 50 米
3	江苏永拓电气有限公司	生产车间外 50 米
4	镇江佳鑫精工设备有限公司	以铸造车间为边界的 50 米卫生防护距离
5	江苏金能电气科技有限公司	生产车间外 50 米
6	江苏科海生物工程设备有限公司	生产车间外 50 米
7	江苏永丰电器仪表有限公司	以焊接车间为边界的 50 米卫生防护距离
8	上迈（镇江）新能源科技有限公司	生产车间外 50 米
9	扬中市正国密封件有限公司	生产车间外 50 米
10	镇江财云电器有限公司	生产车间外 50 米
11	镇江市三维电加热器有限公司	生产车间外 50 米
12	镇江市星翌交通设备配件有限公司	生产车间外 50 米
13	扬中市油坊镇污水处理厂	厂区边界外 50 米

3.9.4 事故应急池设置情况

对照各企业环评及批复内容，现状企业事故应急池设置要求及落实情况见表 3.9-5。

表 3.9-5 区内企业事故应急设置情况

企业名称	应急池	落实情况
江苏沪运制版有限公司	280 立方米（利用现有）	满足事故废水暂存的要求

3.9.5 产业定位相符性分析

1、国家及地方相关产业政策要求

目前已入区的建设项目满足《产业结构调整指导目录》（2019年本）的要求。

2、先锋工业区产业定位要求

根据先锋工业区开发建设规划，工业区主要构建以智能电气产业、精密机械加工产业、新材料产业、新能源产业（包括光伏新能源）、先进制造研发为主导的现代产业体系。不包括化工、造纸、印染、电镀、铸造、纺织服装、印刷包装等行业类别。根据现状运营企业统计资料调查结果，部分企业不符合本次规划产业定位要求，对不符合规划产业定位要求的企业保留其正常生产，但应限制其扩建增产。

表 3.9-6 先锋工业区内企业产业定位相符性分析一览表

序号	公司名称	所属行业	规划产业定位	产业定位相符性
1	江苏金能电气科技有限公司	智能电气	智能电气	相符
2	江苏科海生物工程设备有限公司	机械电子	精密机械制造	
3	江苏林诚电仪设备有限公司	机械电子	精密机械制造	
4	江苏万成新能源科技有限公司	机械电子	精密机械制造	
5	江苏永丰电器仪表有限公司	智能电气	智能电气	
6	江苏永拓电气有限公司	智能电气	智能电气	
7	江苏沪运制版有限公司	电镀	精密机械制造	相符，由于工信部已废止《电镀行业规范条件》(工业和信息化部公告 2015 年第 64 号)，根据当地实际发展的需要，保留现状该电镀企业；但根据扬中市对电镀企业管理要求及产业准入条件，工业区规划后限制引进涉及电镀工艺企业
8	扬中市华东石油成套设备有限公司	智能电气	智能电气	相符
9	镇江财云电器有限公司	机械电子	精密机械制造	
10	镇江市三维电加热器有限公司	智能电气	智能电气	
11	镇江市星翌交通设备配件有限公司	机械电子	精密机械制造	
12	江苏恒晟博阀门有限公司	机械电子	精密机械制造	
13	江苏隆鑫电气设备有限公司	机械电子	精密机械制造	
14	江苏美凯电气有限公司	智能电气	智能电气	

15	江苏全友电气有限公司	智能电气	智能电气	
16	江苏万成博尔特母线有限公司	机械电子	精密机械制造	
17	江苏万成电气集团有限公司	机械电子	精密机械制造	
18	江苏万成桥架有限公司	机械电子	精密机械制造	
19	江苏万成威铭电器有限公司	机械电子	精密机械制造	
20	江苏希尔达新材料有限公司	新材料	新材料	
21	扬中市斌扬特种垫片填料有限公司	机械电子	精密机械制造	
22	扬中市晨光管阀件厂	机械电子	精密机械制造	
23	扬中市凯博金属材料有限公司	机械电子	精密机械制造	
24	扬中市新联船舶设备有限公司	机械电子	精密机械制造	
25	镇江朝阳机电科技有限公司	机械电子	精密机械制造	
26	镇江辉煌电子有限公司	机械电子	精密机械制造	
27	镇江市元德电气有限公司	机械电子	精密机械制造	
28	镇江裕太防爆电加热器有限公司	智能电气	智能电气	
29	镇江远东电讯电机有限公司	智能电气	智能电气	
30	上迈（镇江）新能源科技有限公司	新能源	新能源	相符
31	江苏长江盖业有限公司	塑料制品	新材料	江苏长江盖业有限公司主要从事药用瓶易拉盖、铝塑组合盖、医药塑料包装材料的生产，其行业类别属于塑料制品亦属于高分子新材料的一种，固相符
32	扬中市正国密封件有限公司	橡胶及塑料制品		扬中市正国密封件有限公司主要从事隔膜密封件、四氟制品、橡胶制品的生产，其行业类别属于橡胶及塑料制品亦属于高分子新材料的一种，固相符
33	江苏胜业新材料有限公司	塑料制品		江苏胜业新材料有限公司主要从汽车内饰件生产以及纳米材料研发，其行业类别属于塑料制品业亦属于纳米材料的一种，固相符
34	扬中市东旭化工塑料有限公司	塑料制品		扬中市东旭化工塑料有限公司主要从事四氟制品制造，其行业类别属于塑料制品亦属于高分子新材料的一种，固相符
35	镇江嘉弘海绵有限公司	塑料制品（高分子材料）		镇江嘉弘海绵有限公司主要从事海绵原材料、海绵及其配套产品的生产销售，其行业类别属于塑料制品业亦属于纤维复合材料的一种，其海绵原材料生产工艺属于发泡工艺，涉及化学反应，且生产用原材料属于有毒有害的化学品原料，固不相符

36	镇江佳鑫精工设备有限公司	铸造	精密机械制造	不相符
37	江苏丹艺服饰有限公司扬中分公司	纺织服装	无	不相符
38	江苏瑞克健身用品有限公司			
39	江苏帅雅服饰有限公司			
40	江苏友谊手套服饰有限公司			
41	扬中丰源制衣有限公司			
42	扬中华森服饰有限公司			
43	扬中市兴宏服饰有限公司			
44	镇江德利纺织有限公司油坊分厂			
45	扬中市江艳服饰有限公司	包装印刷	无	不相符
46	镇江市一二三印刷有限公司			
47	扬中市金中达纸塑制品厂	木/竹加工制造	无	不相符
48	镇江金茂伟业工业品有限公司			
49	扬中市油坊镇 2000m ³ /d 污水处理厂项目	环境治理	为园区配套的污水处理厂，集中整治水环境，固相符	相符
50	无墨印象（江苏）标识有限公司	造纸和纸制品	无	不相符

根据对先锋工业区内现有正常运营企业调查结果，部分企业不符合规划产业定位要求，根据地方实际发展需要，对不符合产业定位要求的企业保留其正常生产，但应限制其扩建增产。后期招商引资应严格按照产业政策要求引进符合产业定位的企业，鼓励投资规模大，环境污染小，科技含量高、附加值高的项目入区。

3.9.6 现状环境问题及解决措施

(1) 区域环境质量不能全面稳定达标，区域环境质量有待改善

根据《扬中市2019年环境质量状况公报》，主要超标污染物为臭氧(O₃)及细颗粒物(PM_{2.5})，PM_{2.5}的年均浓度不满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准，PM₁₀年均浓度也达到标准限值，臭氧(O₃)均值达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准，但存在部分天数超标现象。区域大气环境质量有待进一步改善。2019年，市环境监测站对全市10条主要通江河港共12个断面进行监测，结果表明，项目所在区域部分通江河港存在断面水质为V类及劣V类现象，未能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准要求。境内河港断面水质主要污染指标为氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数和溶解氧等。

解决措施：针对区域环境质量不能稳定达标的现状，一方面随着扬中市、镇江市污染防治攻坚战等工程方案的实施、在落实《扬中市大气污染防治攻坚月工作方案》和《扬中市建设工程扬尘防控管理办法》基础上，区域环境质量存在一定改善；另一方面随着入园企业落实污染物总量平衡方案、现状不符合产业定位的企业限制产能、区域总量削减以及强化对企业污染防治措施监管等措施后区域环境质量总体可得到改善。

(2) 园区配套的污水处理厂风险防范措施不完善、环保验收手续未履行

工业区废水接管至扬中市油坊镇污水处理厂集中处理，扬中市油坊镇污水处理厂未配套建设完善的环境风险应急措施，未完成竣工环保验收工作。

解决措施：扬中市油坊镇污水处理厂应尽快编制突发环境事件应急预案，储备符合要求的应急物质、落实各项风险管控措施、装备等；尽快办理竣工环保验收手续，完善污水运行管理台账及排污许可管理等工作。

(3) 工业区内及周边分布大量环境敏感目标

工业区内现有部分居民区，区内居民区主要分布在南侧及西北侧，且存在部分居民区紧邻工业企业厂界的现象；工业区边界外四周亦有居民分布，且居民距离工业区较近，最近距离约为20米。工业区与居住区之间没有设置足够的卫生防护距离，区内工业企业生产活动容易对区域环境空气质量产生不良影响，工业企业噪声可能会产生噪声扰民现象，容易引起厂群矛盾，这就对先锋工业区工业企业污染防治提出了更高要求。

解决措施：针对工业区内及工业区周边分布大量敏感目标的现状，一方面工业区应优化产业布局，引导企业按照产业布局组团进行入驻；另一方面园区在工业区边界设置一定距离的防护绿地，且区内各类企业应按照环评要求设置卫生防护距离，并适当设置绿化隔离带，以减少园区开发建设对周边居民的影响。

(4) 工业区内仍有少量分散农居点待拆迁

先锋工业区部分区域未开发利用，主要集中在创业路以南区域，该区域现状主要是一般农用地（基本农田）和村庄建设用地，现状仍有油坊村等分散农居点待拆迁。

解决措施：为了更好的满足工业区发展用地需求，减少工业活动对居民生活的影响，须对区内南片区居民进行拆迁并完成安置工作，拆迁安置工作历来是园区发展的制约因素之一。



油坊村居民点



油坊村居民点及农田

(5) 部分企业与规划产业定位不相符

根据对现状企业梳理调查，规划区内目前存在的塑料制品业 1 家、包装印刷业 2 家、纺织服装业 9 家、铸造业 1 家、木/竹加工制造业 1 家、造纸和纸制品业 1 家与规划区规划产业定位不相符。

解决措施：①根据区内实际发展需求，对不符合产业定位企业，保留企业正常生产运行，不对其进行拆迁，但对不符合产业定位企业限制其扩建增产。②同时严格按规划产业定位、准入条件引进项目、按产业布局入驻项目。加强对入区建设项目环保手续履行情况的监管，提高环保验收率，对批建不符、久拖未验、先投后验的情况严格处罚，限期整改。

(6) 现状企业环保手续执行率较低

根据对区内企业环评手续及环保竣工验收执行情况统计分析，区内企业环评执行率情况仅为 46%，验收执行率为 35%，环保手续执行度不高，环境管理水平有待提高。主要是企业环保意识不强造成的，现场调查发现，少数企业能够做到每年一次污染源例行环境监测，个别企业危废暂存场所管理不到位。

解决措施：①未执行环保手续企业应根据企业实际情况尽快进行环保整改并补充完善相关环保手续，完善环境管理台账，落实环境保护责任制度。②园区应推进环保执法队伍建设，进

一步充实提升综合执法局力量，配备专职环保执法人员，建立一支数量适当、专业齐全的执法管理队伍，严格做到依法管理、文明管理；还应完善环境监察设备和技术手段，加快建立环境监测预警体系，加强环境监察和监测能力建设。

（7）现状入区企业产业布局混乱，未按规划产业组团进行布局

根据入区企业调查，现状企业类型主要包括智能电气、机械电子、轻工、纺织服装、塑料制品等行业，各行业企业交错分布。可见工业区现状入区企业布局混乱，没有严格按产业组团进行布局。

解决措施：现状不符合产业组团布局的企业，控制规模。后期规划实施过程中引导符合先锋工业区产业定位的企业按照规划布局发展。

（8）入区项目产业方向问题

园区定位以智能电气、精密机械加工、新材料、新能源为主。从近年来引进项目看，园区引入了一些纺织服装、轻工、塑料制品、印刷、纸制品制造、电镀、铸造企业等，不符合园区产业定位。

解决措施：严格招商选商，严格按照批复及产业政策要求引进企业，鼓励投资规模大，环境污染小，科技含量高、附加值高的项目入区。现有的不符合产业定位的企业应加强监管，使用符合环保要求的生产原料及生产工艺、设施设备（如水性涂料代替油性涂料、选用环境风险较小的生产工艺、采购符合国家及地方产业结构要求的生产设施设备，以切实减小对环境的影响）。对于现有不符合园区产业定位的项目予以保留，但应限制其扩建增产。

（9）区内企业存在“未批先建”、“批建不符”现象

园区现已引进各类企业项目约 50 个，但部分企业存在“未批先建”及“批建不符”现象，本次评价选取园区典型企业现场调研的结果进行分析。

先锋工业区现有一家烧生物质颗粒燃料的智能电气企业，为江苏全友电气有限公司，位于扬中市油坊镇先锋创业园创业路 66 号。该企业建有工程电气智能生产线，依据其环评及批复（扬环审【2018】168 号）：（四）焊接工序产生的焊烟经移动式焊接烟尘处理装置处理后排放。（六）不得从事酸洗、电镀、喷漆等金属表面处理加工，所有表面处理工艺均外协。企业现状为（一）：企业建设然生物质颗粒的热风炉一套，热风炉燃料燃烧烟气经布袋除尘后通过 15m 高排气筒排放；（二）企业建设喷塑生产线，喷塑粉尘固化废气经 UV 光氧+活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放；喷塑粉尘经旋风分离式回收装置回收后回用于生产。（三）企业喷塑车间密闭性能较差，无组织废气逸散现象严重。江苏全友电气有限公司现场建设情况如下：



热风炉烟气配套布袋除尘设施



生物质颗粒燃料及热风炉装置



UV 光氧+活性炭吸附组合装置



喷塑线及粉尘回收装置

先锋工业区现有一家铸造企业，为镇江佳鑫精工设备有限公司，位于扬中市油坊镇先锋创业园9号。该企业建有工业机器人零件生产线，依据其环评及批复（扬环审【2018】106号）：项目熔铝工段产生的烟尘，集气罩收集+布袋除尘处理后通过15米高排气筒高空排放。企业现状为：熔铝工段产生的烟尘经收集后通过水喷淋塔设施处理后经15米高排气筒排放。

综上所述，区内企业存在“未批先建”、“批建不符”现象，废气处理设施及排气筒发生变动且未重新报批环境影响评价文件，现状环境影响尚未显现。

解决措施：①依据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办〔2015〕256号）中的相关要求，工业区内属于其建设项目重大变动清单中的情况的企业应重新报批环境影响评价文件并重新开展竣工环保验收工作。对于建设项目存在变动但不属于重大变动的，纳入竣工环境保护验收管理。

②工业区相关环保管理部门对园区内上述企业及其他类似企业排查摸底，建立详细的环保台账，制定整治方案并明确整改时限要求。推进工业企业污染物减排及环保设施改造。

③针对企业无组织废气排放超标情况，责令整改同时加强无组织废气的管控尤其是挥发性有机物的无组织排放管控。

④根据环保督察情要求，对于区内限期整改不到位，不满足园区产业定位的“散乱污”企业进行关停取缔，做到两断三清。

⑤高度重视环境信访工作，严厉打击环境违法行为。对群众反映强烈的超标或超总量排放、擅自停运污染治理设施、未批先建或批建不符的环境违法行为，依法严肃查处。

(10) 园区成立至今，发生过环境信访事件

先锋工业区成立至今，发生的环境信访事件主要是群众针对工业企业噪声污染以及雨污管网建设改造事件的投诉，目前园区雨污管网正在改造过程中。

解决措施：先锋工业区环境信访事件发生频次较低，一年约 1~2 次，为防止环境信访事件的发生，园区管理部门加大执法力度，严肃查处企业违法行为，加强对涉案企业的监督管理，把环境保护工作的执法力度提升到一个更高的水平。

(12) 管网建设滞后

污水管网未实现全覆盖。部分生活污水尚未接管。区内部分居住区生活污水未实现接管，通过简单化粪池处理后回用于肥田或直排进周边水体。

解决措施：加强居民区生活污水管理，加快工业区雨污管网的建设及改造，加快规划工业用地上的居民点拆迁进度。

3.10 制约因素分析

3.10.1 区域开发现状

土地：工业区内现仍有较多非建设用地，区内整体开发程度有待提高。工业用地现状中存在三类工业用地的企业，为江苏沪运制版有限公司，环境污染相对较大。居住用地方面，以政前路以南、丰涉河路以东沿线地块，存在居住与工业用地混杂的现象。

水源：本次规划水源来自扬中第二水厂，依据扬中市总体规划，扬中第二水厂供水能力将提升为 18 万 m^3/d 。依据现状企业废水量统计资料以及污水处理厂设计处理规模分析可知，现状工业区用水量远低于中第二水厂供水能力，未达水资源利用上限，未对扬中第二水厂水资源产生制约。

能源：园区消耗能源种类主要是电力和天然气。未达资源能源利用上限要求。

3.10.2 环境质量管控要求

1) 大气环境功能区划：工业区及周边地区为二类功能区。根据扬中市 2019 年环境质量状况公报，所在区域为空气质量不达标区。

①环境空气质量改善目标

依据《镇江市 2019 年大气污染防治工作计划》，镇江市空气质量改善管理目标为：2019 年，全市空气质量优良天数比率达到 66.8%，PM_{2.5} 平均浓度下降到 4844ug/m³ 以下；市区空气质量优良天数比率达到 66.8%，PM_{2.5} 平均浓度下降到 5044ug/m³ 以下。其中扬中市 PM_{2.5} 平均浓度约束性目标 44ug/m³，奋斗目标 42ug/m³；优良天数比列约束性目标 70.0%，奋斗目标 73%。

②主要大气污染物减排目标

2019 年，全市主要大气污染物二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放量比 2015 年分别削减 20%、18%、18%。其中扬中市二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物减排比列分别为 0.1%、0.1%、4%。

2) 地表水环境质量目标

依据地表水水域环境功能和江苏省地表水环境功能区划，纳污河流红旗河、工业区周边六圩港、向阳河、工业区内丰收河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类水质标准；区域夹江水水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 II 类标准。

《江苏省水污染防治行动计划实施方案》要求，到 2020 年，地表水国控断面水质优良（达到或优于 III 类）比例达到 70.2%，……丧失使用功能（劣于 V 类）的水体、地级以上城市建成区黑臭水体基本消除，……到 2030 年，地表水水质优良比例达到 75% 以上。

3.10.3 规划实施的资源、生态、环境制约因素

(1) 大气环境质量的要求对区域发展引入产业形成制约

依据 2011-2019 年《扬中市环境质量状况公报》监测数据分析表明，近年来扬中市大气环境质量虽有所改善，但仍不能够完全达到环境质量要求，部分污染因子仍存在超标现象。根据 2011~2018 年《扬中市环境质量状况公报》，2011-2018 年间 PM_{2.5}、PM₁₀ 未达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂、O₃、PM₁₀ 年均浓度略有上升，CO 年均浓度总体保持稳定。因此必须重视区域环境空气质量的管控。

此外，依据《扬中市 2019 年环境质量状况公报》，项目所在区域属于不达标区，主要超标污染物为臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）。PM_{2.5} 超标较为普遍，大气已无环境容量。

同时根据本轮规划，规划后工业用地增加，依据规划产业定位，工业区优先发展智能电气、精密机械加工、新材料（不含化学合成材料）、新能源产业。工业区主要废气污染源来自于智能电气、精密机械加工工业产生的烟粉尘、VOCs、酸雾；新材料、新能源产业产生的烟粉尘、VOCs、酸雾等。工业项目增加将使规划区内 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 排放量明显增加，增加工业区内大气环境保护压力，从而进一步增大区域大气环境保护压力。

研究表明环境空气 $PM_{2.5}$ 中二次气溶胶占据较大的比例，二次气溶胶主要是由 SO_2 、 NO_x 或有机化合物，在光照下发生光化学反应而产生的。由于镇江市 $PM_{2.5}$ 超标较为普遍，可认为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 已无环境容量。生成臭氧的前体物为 NO_x 、VOCs，可认为 NO_x 、VOCs 已无环境容量。

同时根据《江苏省大气污染防治行动计划》（苏政发[2014]1号文），江苏省内新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源2倍削减量替代，因此对相关产业的发展形成制约。

为保证区域大气环境质量改善的目标，本轮规划实施应以区域大气环境综合整治为前提。工业区须积极采取各种污染控制与防治措施，以改善大气环境质量。

（2）规划实施涉及农林用地和居民拆迁

本次规划涉及农林用地 38.284 公顷，需执行“占一补一”政策；本次规划涉及村庄建设用地 12.72 公顷，346 位居民需进行拆迁安置。对园区的发展形成制约。

（3）规划实施导致开发强度、建设规模增加，与环境质量改善之间存在矛盾

规划实施期间，开发强度、建设规模、人口规模、经济总量等的增加必然会导致能耗、水耗的增加，污染物排放对环境的压力仍然存在。区域大气污染防治、水环境整治等对当地大气、水环境质量改善提出了明确要求。可见，规划规模的增加与环境质量改善之间存在着较为突出的矛盾，须积极采取各种污染控制与防治措施，以改善环境质量。

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

根据工业区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。

4.1.1 环境质量影响识别

(1) 不利影响

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

先锋工业区位于主城区的东南方位，属于主导风向的上风向，工业区的实施将对扬中市的空气质量产生一定的不利影响。虽然，区内用地多为一类工业用地，随着工业区的进一步开发建设，工业区区域内工业企业生产运行、建筑施工有可能会影响市区的空气质量，特别是其产生的PM₁₀、PM_{2.5}的影响。

(2) 有利影响

工业区依托区域基础优势，依托现有产业，引导相关产业适度集聚，规划形成机精密机械制造、新能源、新材料、智能电气等产业集聚发展模式。

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

工业区规划采取有效的产业结构规划和污染治理措施，污水处理厂纳污规模的扩大，中水回用工程的推广，对改善区域河道水质，使其达到相应水环境功能起到促进作用。

4.1.2 生态环境影响识别

(1) 不利影响

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

此外，随着工业区的建设，农用地缩减、绿地增加，随着用地性质的变化，造成的生物量损失主要表现为临时耕种作物的产量减少。

（2）有利影响

随着进一步发展，人工建筑的进一步优化建设与城市生态绿地、工业区绿化的建设，城市景观将得到更大程度的丰富。规划绿地与广场用地面积为 5.846 公顷，占规划区域的 4.6%，生态绿地的建设使城市生态环境得到一定程度的补偿。

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

4.1.3 自然资源影响识别

（1）不利影响

工业区在本轮规划实施中，对自然资源产生的影响主要是对水资源和能源产生的影响。区内可利用的水环境容量有限。随着区域进一步发展，工业废水、生活污水排入附近河道，如果不采取措施，可能会导致河道环境质量下降。此外，规划实施消耗更多的能源，对能源的使用造成压力。

（2）有利影响

近年来，随着区域产业结构的不断优化调整，节能减排措施的实施和再生水回用、河道整治的落实，工业区有能力进一步减缓经济发展带来的水环境负荷，逐步改善区域水环境质量，使得地表水资源满足规划用水量的需求。随着天然气管网的进一步建设，企业工业锅炉改造、能量系统优化等节能改造力度的加强，高能耗产能的淘汰整改，工业能源的利用效率将会得到提高。

4.1.4 环境风险影响识别

4.1.4.1 工业区布局风险识别

工业区规划工业用地 83.41 公顷，占城镇建设用地的 67.97%。现有企业越向园区西侧边界越靠近居民集中区。随着工业区的进一步开发建设，规划新增工业用地将主要向南，向西扩展，亦越向西越来越靠近居民集中区，相应新增环境风险较高。

规划居住用地主要分布在丰收河路东侧，工业区西北侧，除东南侧为生产研发用地，北部、南部和东部，西部均被工业用地所包围，工业区内及外均存在大片居住集中区。因此工业区总体布局上存在一定环境风险。

4.1.4.2 生产设施和风险物质识别

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

本次评价将环境风险大的企业、污水处理厂以及规划后设独立燃烧设施的企业列入主要风险源。考虑工业区现状及规划产业特点，根据现场勘查及查阅相关建设项目环保手续的情况下，列举工业区主要环境风险源为油坊污水处理厂、江苏沪运制版有限公司。

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

- (1) 污水厂污水超标排放等；
- (2) 企业危险化学品泄漏可能引起爆炸火灾、对空气或水体的污染；
- (3) 企业环保治理设施故障引起的超标排放，如江苏沪运制版有限公司废水处理设施故障可能引发重金属污染等；
- (4) 周围交通干线上运输危险化学品的车辆（移动源）翻车事故对环境可能造成的污染；
- (5) 危险废物的倾倒会直接引起土壤及水体的污染。

4.1.5 动态响应关系分析

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

表 4.1-1 先锋工业区规划方案环境影响识别矩阵

规划方案		环境质量					生态环境		环境风险	资源能源			社会经济		
		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	水生生态		土地资源	水资源	能源	经济结构	交通运输	人居环境
规划规模	用地规模	-L2	-L1	-L2	-L1	-L1	-L2	/	/	-L3	-L2	-L2	+L3	+L3	+L3
	人口规模	-L2	-L1	-L2	-L1	-L1	-L2	/	/	-L3	-L2	-L2	+L3	+L3	+L3
产业发展	精密机械制造、智能电气、新材料、新能源、先进制造研发	-L2	-L1	-L3	-L1	-L1	-S1	-S1	-L1	-L2	-L2	-L2	+L3	+L3	-L1
用地布局	空间结构、工业用地、居住用地布局	-L1	-L1	-L2	-L1	-L1	-L2	-L1	-L2	-L3	-L2	-L2	+L3	+L3	+L1
综合交通	综合交通体系	-S1	-S1	-L1	-L2	-S1	-L1	/	/	-L3	/	+L2	+L3	+L3	+L2
生态建设	生态建设	+L2	+L2	+L3	+L2	+L2	+L3	+L3	/	+L2	-L2	+L2	+L3	+L3	+L3
	城市绿化	+L2	+L2	+L3	+L2	+L2	+L3	+L1	/	+L2	-L2	+L3	+L3	+L3	+L3
	环境保护	+L3	+L2	+L3	+L2	+L3	+L3	+L3	/	+L3	+L1	+L3	+L3	+L3	+L3
资源节约	节约、集约利用土地	/	/	/	/	/	+L1	/	/	+L3	/	/	+L3	/	/
	节约能源	+L1	/	+L3	/	+L1	/	/	/	/	/	+L3	+L3	/	/
	清洁生产与循环经济	+L1	+L1	+L2	/	+L1	+L1	+L1	/	/	+L3	+L3	+L3	/	+L2
基础设施	给水工程	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	排水工程	+L2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	燃气工程	/	/	+L2	/	/	/	/	/	/	/	+L3	/	/	/
	电力工程	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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

从表 4.1-1 可以看出，本轮规划对环境的影响是多方面的，规划的环境影响集中表现在空间结构规划、工业用地对环境质量，特别是大气环境、水环境及人居环境的影响；空间结构规划、工业用地规划对自然资源，包括对土地资源、水资源、能源的影响。这些影响程度大的环境问题在评价中作为重点加以论述，这些要素将作为本次环评分析、预测与评价的重点。

4.2 环境目标设定

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

环境质量目标：达到环境功能区标准或上级行政主管部门制定的环境质量目标。

生态环境建设目标：通过城市绿地建设和河道清淤、完善驳岸，降低进一步开发带来的生态系统结构与功能变化，在开发建设中，加强工业区区域内生态服务功能的建设。

污染控制目标：工业区不实行集中供热，从源头控制污染物产生，工业区加强大气治理实施建设和监管力度，保障工业企业大气治理设施达到设计要求。结合国家“十三五规划”、江苏省“十三五规划”及镇江市“十三五规划”的总量控制目标，严格控制 COD、氨氮、TN 的排放总量、严格控制二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及挥发性有机物排放总量。结合江苏省“两减六治三提升” 污染治理专项行动计划，促进污染防治工作有序推进。建立生活垃圾分类收集系统，完善生活垃圾收集处理设施，基本实现固体废物减量化、资源化、无害化的 现代管理目标，同时提高工业固体废物的综合利用率，减少工业固体废物排放量。

自然资源保护目标：提高工业区废水处理和中水回用水平，加大基础设施建设，加强水资源管理力度，逐步开展中水回用，提高水资源的综合利用效率。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能源利用效率，建立工业区能源安全保障体系，努力实现经济-能源-环境的协调发展。

环境风险管理目标：工业区应当在现有的建设环保局基础上，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。

4.3 规划环境影响评价指标体系构建

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）》、《“十三五”生态环境保护规划》及《江苏省“263”行动计划》、工业区规划等相关要求进行确定。

表 4.2-1 规划环境影响评价指标体系

类别	环境目标	序号	评价指标	指标值	现状值 (2019年)
环境质量	环境空气质量	1	环境空气质量达到或优于二级标准的比例 (%)	85	76.1
		2	工业区废气重点污染源稳定排放达标率 (%)	100	/
		3	单位 GDP 二氧化硫排放强度 (kg/万元)	<1	/
		4	PM _{2.5} 年平均质量浓度 (μg/m ³)	35	42
	地表水功能区水质目标要求	1	地表水功能区水质达标率 (%)	达到上级环保部门提出的目标值	83.3
		2	单位 GDP 化学需氧量排放强度 (kg/万元)	<1	/
	区域环境噪声达标	3	声环境功能区达标率 (%)	100	100
污染物排放	废气	1	工业园区重点污染源稳定排放达标情况	达标	达标
	废水	1	工业园区重点污染源稳定排放达标情况	达标	达标
		2	污水集中处理设施	具备	具备
		3	工业废水集中处理率 (%)	100	100
		1	工业企业生活污水集中处理率 (%)	100	100
	固废	2	工业固体废物 (含危险废物) 处置利用率 (%)	100	100
资源利用	减少规划可能造成的对自然资源和生态环境的破坏	1	单位工业用地工业增加值 (亿元/km ²)	≥9	/
		2	单位工业增加值新鲜水耗 (吨/万元)	≤8	/
		3	单位工业增加值综合能耗 (吨标煤/万元)	≤0.5	/
生态保护		1	水资源的保护	不影响区域供水	不影响
		2	耕地的保护	耕地占一补一	不占用
环境风险防控		1	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
		2	环境风险管理制度	具备	不具备
环境管理	提高区域环境管理水平; 建立公平共享的环境服务体系; 促进社会、环境的可持续发展	1	环境管理制度与能力	完善	尚未完善
		2	建设项目环境影响评价实施率 (%)	100	36
		3	建设项目“三同时”验收率 (%)	100	26
		4	重点企业清洁生产审核实施率 (%)	100	/

5 规划开发强度分析

5.1 关键性资源预测

5.1.1 水资源消耗预测

根据规划，先锋工业区生产及生活用水由市政给水管道供给，二墩港水源，由扬中金州水务有限公司下属扬中第二水厂供给；备用水源为华威水源，由扬中市碧泉自来水有限公司供给。依据扬中市总体规划，扬中第二水厂供水能力将提升为 18 万 m³/d。保留现状兴隆加压泵站，占地 0.6 公顷，规模为 5 万 m³/d；新建一座加压泵站，位于开发区以北、238 省道以东区域，设计规模 6 万 m³/d。

根据用地均指标法预测本次评价范围用水量。根据地均指标法，居住、公共管理与公共服务设施、商业服务业设施、工业、道路与交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地用水指标分别为 50 立方米/公顷·日、30 立方米/公顷·日、25 立方米/公顷·日、80 立方米/公顷·日、5 立方米/公顷·日、20 立方米/公顷·日、5 立方米/公顷·日（具体指标情况参见如下用水量预测表所示）。同时，考虑管网漏损及其他用水量情况，则本次工业区规划用水量为 0.782 万立方米/日。

随着本轮规划的实施，进一步推进节约用水、中水回用、水污染物减排，同时随着区域产业结构的不断优化调整，节能减排措施的实施和再生水回用工程的落实，先锋工业区有能力进一步减缓经济发展带来的水环境负荷，逐步改善区域水环境质量，水资源利用效率将得到很大的提升。

5.1.2 能耗预测

先锋工业区消耗能源种类主要是电力、生活垃圾、生物质和天然气。参考《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015），先锋工业区工业增加值综合能耗标准是≤0.5 吨标准煤/万元，根据先锋工业区用地范围，污染源情况调查，能源消耗情况等，可判断先锋工业区能耗低于该标准。

随着本轮规划的实施，先锋工业区天然气管网不断完善，同时工业锅炉改造、余电机系统节能、能量系统优化等节能改造措施，能源利用效率也将得到进一步的提升。

5.1.3 土地资源利用量变化

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

先锋工业区现状占地约 127 公顷，本次先锋工业区在现有工业区四至范围内进行重新规划，规划后面积及四至范围不变，规划主要对创业路以南地块进行开发，规划后创业路以南地块用地性质从农林用地和村庄建设用地调整为工业用地。工业区用地规划为工业用地、居住用地、公共设施用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、绿地与广场用地等。但随着工业、商业和交通运输业等行业发展水平的不断提高，生产集约化水平的不断提高，单位面积的土地利用率和生产效率将会有进一步的提高。

表 5.1-1 先锋工业区土地资源利用量变化情况一览表

用地代码	用地名称	现状面积（公顷）	规划面积（公顷）	新增面积（公顷）
R	居住用地	1.138	3.988	+2.85
其中	R2	二类居住用地	1.138	+0
	Rb	商住混合用地	/	+2.85
A	公共管理与公共服务设施用地	0.829	0.652	-0.177
B	商业服务业设施用地	0.939	1.166	+0.227
其中	B1	商业用地	0.939	+0
	B9	其他服务设施用地	/	+0.227
M	工业用地	49.347	83.410	34.063
其中	M1	一类工业用地	34.371	-22.976
	M2	二类工业用地	14.976	57.039
S	道路与交通设施用地	11.862	26.409	+14.547
U	公用设施用地	1.249	1.249	+0
G	绿地与广场用地	0.582	5.846	+5.264
其中	G1	公园绿地	/	+0.398
	G2	防护绿地	0.582	+4.866
城镇建设用地		65.946	122.72	56.774
非建设用地		61.054	4.280	-56.774
E1	水域	10.05	4.280	-5.77
H14	村庄建设用地	12.72	/	-12.72
E2	农林用地	38.284	/	-38.284
规划总面积		127	127	+0

5.2 污染源强预测

5.2.1 污染源强估算思路

先锋工业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。

(1) 由于现状工业类型丰富，布局及产业规划不明确且现状企业相当一部分无环保手续，无法追踪污染物的源强，固本次污染源强估算统一按照规划后的产业布局、用地情况及人口数量等因素进行预测。

(2) 生活污染源的预测主要依据规划工业区人数进行估算，采用单位人口排污系数法确定生活污水、生活垃圾的产生量。

(3) 工业污染源的预测主要依据园区用地规划及产业布局，通过对同类成熟园区、企业进行调查并结合清洁生产标准等资料类比分析，确定各类型用地污染物排放种类，及其单位面积或单位产能污染物排放系数，最后根据排污系数确定整个园区建成后的污染物排放总量。

5.2.2 水污染源预测

5.2.2.1 预测方法

废水量预测公式：

$$Q_{(总)} = Q_{工} + Q_{生}$$

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

式中： $Q_{总}$ ——预测年废水排放总量，万 m^3/a ；

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

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

$\eta_1 \eta_2$ ——分别为工业、生活废水排放系数

5.2.2.2 水污染物排放量预测

规划实施后，通过污水处理厂扩建和配套污水管网的建设，实现区内生活污水和工业废水全部接管集中处理。

(1) 工业废水排放量预测

根据西片区规划，规划实施后拟引进的产业主要是精密机械制造、智能电气、新材料、新能源，通过对现有企业的调查，并参照产业类型相似的其它工业园区，确定单位面积排污系数，计算得到规划实施后新增工业废水排放量如表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 工业区新增废水排放量预测 (t/a)

序号	片区	规划工业用地面积 (hm^2)	单位用地面积排水 量 ($t/d \cdot hm^2$)	排放量 (万 t/a)
1	精密机械制造	11.58	2.5	0.869
2	智能电气	22.27	2.5	1.670
3	新材料及新能源	35.88	7.3	7.858
4	先进制造研发	13.68	0.5	0.205
5	公用设施用地	1.249	15	0.684
合计				11.286

(2) 生活污水排放量预测

根据统计资料，现有企业员工约 2306 人，规划后保留的西北角油坊居民点住户约 160 人。预计规划后，整个工业区人数约 1.3 万人。按照《江苏省城市生活与公共用水定额》(2006)

中规定的定额计：ED101，城市居民，居民生活用水，苏南：160 L/（人·日），人均生活污水排放量按用量的80%计。通过计算得先锋工业区生活污水排放量49.92万t/a。

表 5.2-2 工业区生活污水污染物预测

污染物名称	接管浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	新增污染物		
			水量 (万 t/a)	接管量 (t/a)	排放量 (t/a)
COD	320	50	49.92	159.744	24.96
BOD ₅	140	10		69.888	4.992
SS	200	10		99.84	4.992
氨氮	25	5		12.48	2.496
总磷	3	0.5		1.4976	0.25
TN	40	15		19.968	7.488

(3) 废水污染源强估算汇总

5.2-3 工业区水污染物环境排放量汇总

污染物名称	污染物环境排放总量		合计
	工业污染源	生活污染源	
水量 (万 t/a)	11.286	49.92	61.206
COD	5.643	24.96	30.603
BOD ₅	1.129	4.992	6.121
SS	1.129	4.992	6.121
氨氮	0.564	2.496	3.060
总磷	0.056	0.25	0.306
TN	1.693	7.488	9.181
石油类	0.113	/	0.113

5.2.3 废气污染源预测

5.2.3.1 估算方法

规划区内使用电、天然气等清洁能源，禁止使用燃煤等高污染燃料的锅炉。

1、工艺废气及燃料燃烧废气源强估算方法

本次评价，工业区按面源进行分析和预测，采用“工业用地面积×排污系数F”计算。计算公式为：

$$G = G_{\text{燃}} + G_{\text{工艺}}$$

$G_{\text{燃}}$ -按照天然气燃料燃烧排污系数进行核算

$$G_{\text{工艺}} = M \times F$$

式中： G 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(t/a·hm²)， M 为工业用地面积(hm²)。

2、机动车废气源强估算方法

根据《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南》(试行)中推荐的计算公式和参数，

计算规划实施后新增的 NO_x、PM_{2.5}、PM₁₀ 排放量。具体如下：

$$E = \sum_i P_i \times EF_i \times VKT_i \times 10^{-6}$$

式中，E 为机动车排放源对应的 NO_x、PM_{2.5} 和 PM₁₀ 的年排放量，单位为吨；EF_i 为 i 类型机动车行驶单位距离尾气所排放的污染物的量，单位为克/公里；P 为所在地区 i 类型机动车的保有量，单位为辆；VKT_i 为 i 类型机动车的年均行驶里程，单位为公里/辆。

5.2.3.2 估算原则

1、现有已建工业企业的大气影响已体现在大气环境质量现状监测数据中。根据规划，新增用地类型主要是一、二类工业用地和研发用地，拟引进的产业主要是精密机械制造、智能电气、新材料、新能源产业，这些产业的废气污染物主要是烟粉尘、VOCs、酸雾等。根据《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》（苏政发〔2014〕1号），江苏省内新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。因此，规划实施后新增的工业废气污染物主要是酸雾。

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

5.2.3.3 废气污染物排放量估算

1、燃料燃烧废气排放量估算

目前，规划工业区不实行集中供热且园区内现有企业及规划入驻企业无集中供热需求。

规划期内，园区部分行业企业为满足生产工艺要求，仍需设置各类加热炉，包括锅炉、工业炉窑等。因此，规划期末园区内仍将存在其它污染源强较小的燃烧废气点源和面源。对于各类面源污染物（主要是燃料燃烧废气）排放量估算方法为：“工业用地面积*排污系数”。

先锋工业区生产使用能源主要以清洁的天然气、电为主。氮氧化物、二氧化硫产生量参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 4430 热力生产和供应产业中燃料为天然气的产污系数计算，二氧化硫产污系数为 0.02Sk_g/万 m³原料（其中 S 为含硫量，本次评价取 200mg/m³），氮氧化物产污系数为 15.87kg/万 m³原料，参照《工业污染源产排污手册》（2010 修订版）的经验参数，天然气燃烧颗粒物产污系数为 2.4kg/万 m³原料。规划区天然气需求总量约 166.82 万标立方米/年，由此可估算出先锋工业区工业用地燃烧天然气而产生的大气污染量，具体见表 5.2-4。

表 5.2-4 工业区天然气燃烧废气污染物估算量

天然气使用量 (万 m ³ /a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	烟尘 (t/a)
166.82	0.667	2.647	0.4

2、生产工艺废气污染源强估算

本次废气污染源预测采用单位工业用地面积排污系数法进行估算，计算公式为：

$$G=M \times F$$

式中：G—某种污染物排放量，t/a；

M—工业用地面积，hm²；

Y—预测年某工艺废气污染物排放系数，t/a·hm²；

根据产业空间布局，工业区重点发展精密机械制造、智能电气、新材料、新能源产业，对照同类型产业进行类比分析，确定了单位工业用地面积排污系数，按照工业用地面积进行工艺废气污染物排放量估算，确定采用的单位面积排放系数 F 见表 5.2-5。

表 5.2-5 园区工艺废气排污估算系数 (t/a·hm²)

组团名称	粉尘	HCl	硫酸雾	VOCs	SO ₂	NO _x
精密机械加工/智能电气制造产业	0.17	0.0675	0.051	0.11	0.03	0.039
新材料/新能源产业	0.13	0.0675	0.051	0.11	0.01	0.073
先进制造研发产业	0.01	/	/	0.03	/	/

按照表 5.2-5 中的排污系数，对园区规划工业用地新增的工艺废气污染物排放量进行估算，最终计算结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 园区工业用地新增工艺废气污染物排放量估算

组团名称	规划用地面积 (hm ²)	项目	粉尘	HCl	硫酸雾	VOCs	SO ₂	NO _x
精密机械/智能电气制造产业	33.85	排污系数	0.17	0.0675	0.051	0.11	0.03	0.039
		排放量	5.755	2.285	1.726	3.724	1.016	1.320
新材料/新能源产业	35.88	排污系数	0.13	0.0675	0.051	0.11	0.01	0.073
		排放量	4.664	2.422	1.830	3.947	1.076	1.399
先进制造研发产业	13.68	排污系数	0.01	/	/	0.03		
		排放量	0.243	/	/	0.729		
合计			10.662	4.707	3.556	8.399	2.092	2.719

注：排污系数单位为 t/a·hm²，排放量单位为 t/a。

3、机动车废气污染物排放量估算

(1) 新增各类型汽车数量

按先锋工业区最新相关规划，规划期末汽车保有量预估如下：

表 5.2-7 机动车保有量估算表

序号	车型	规划期末数量 (辆)
----	----	------------

1	小型车	1000
3	载客车	6
4	货运车	50
5	公交车	10

(2) 计算参数

表 5.2-8 机动车尾气排放计算参数表

序号	车型	年均行驶里程 (km)	排放系数 (g/km)		
			PM ₁₀	PM _{2.5}	NO _x
1	小型车	18000	0.003	0.003	0.017
2	载客车	31300	0.007	0.006	0.147
3	货运车	35000	0.049	0.044	0.68
4	公交车	40000	0.008	0.007	0.152

(3)根据以上参数,计算得到新增流动源强为 NO_x 排放量 1.584 吨/年、PM_{2.5}排放量 0.135t/a、PM₁₀排放量 0.144t/a。

4、大气污染物排放量汇总

表 5.2-9 规划工业区废气源强估算汇总 (t/a)

污染物名称	规划实施预测排放量
SO ₂	2.759
NO _x	6.950
颗粒物	11.341
HCl	4.707
硫酸雾	3.556
VOCs	8.399

注：根据《江苏省大气污染防治行动计划》（苏政发[2014]1 号文），江苏省内新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代。

5.2.4 固体废弃物污染源预测

(1) 新增工业固体废物发生量

固废计算公式如下： $V_{\text{工}}=S_1 \times M$

式中： $V_{\text{工}}$ —— 预测年工业固废产生量 (t/a)；

S_1 ——产生系数 (t/a·km²)；

M —— 工业用地面积 (km²)。

式中， $V_{\text{工}}$ 为预测年工业固废产生量 (t/a)； S_1 为产生系数； M 为工业用地面积。工业危险固废送有资质的单位安全处置。

通过调查已入区企业的固废产生情况，并参照相似类型工业园区，危险固废排放系数取 2000t/a.km²，一般工业固废取 5000t/a.km²。规划工业用地面积为 0.834km²（83.41hm²），则危

险废物产生量为 1668t/a，一般工业固废产生量约为 4170t/a。

(2) 生活垃圾产生量预测

先锋工业区规划人口约 1.3 万人。生活垃圾发生量按 0.5 kg/（人·d）估算，则生活垃圾产生量约为 1950t/a。生活垃圾由环卫部门及时清运后集中进行处理。

(3) 固体废物发生量汇总

综上所述，规划实施后西片区新增固体废物如表 5.2-10 所示。

表 5.2-10 工业区固废产生量预测汇总一览表

固废类别	规划预计产生量（万 t/a）	处置方式
危险固废	0.167	委托有资质的危废处置单位进行安全处置
一般工业固废	0.417	综合利用或安全处置
生活垃圾	0.195	由环卫部门收集处理
总计	0.779	/

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测分析

6.1.1 气象参数

规划项目位于扬中市油坊镇，隶属江苏省镇江市扬中市，扬中市设有气象观测站，该气象站点与规划评价范围的地理特征相似，属于同一气候区，可以直接采用扬中市气象站气象特征值，具有较好的代表性。

本次评价收集了扬中市气象站的气象统计资料，并使用其 2018 年的气象站观测资料作为代表性年份气象背景进行预测。

根据扬中市气象观测站的观测数据，对 2018 年气象要素值进行统计。

表 6.1-1 扬中气象站近 20 年主要气候特征统计表

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	2.24	m/s	7	年平均降水量	1145.33	mm
2	年最大风速	11.7	m/s	8	最大年降水量	1907.6	mm
3	年平均气温	16.4	℃	9	最小年降水量	730.2	mm
4	极端最高气温	40.3	℃	10	年日照时数	1967.51	h
5	极端最低气温	-9.7	℃	11	年最多风向	E	/
6	年平均相对湿度	73.1	%	12	年均静风频率	5.02	%

表 6.1-2 扬中气象站近 20 年逐月气候要素变化

月份项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均风速 m/s	2.12	2.31	2.5	2.5	2.43	2.31	2.17	2.28	2.22	1.97	2.03	2.05	2.24
平均气温℃	3.36	5.52	9.89	15.89	21.17	24.8	28.54	27.76	23.65	18.42	12.13	5.66	16.4
平均相对湿度%	71.0	72.4	69.4	69.2	69.3	75.1	77.6	79.3	77.7	74.2	72.3	69.2	73.1
降水量 mm	49.4	52.6	65.5	80.4	83.7	168.6	226.2	174.3	88.8	64.9	54.4	36.5	1145.33
日照时数 h	135.7	125.1	166.3	187.5	194.9	146.8	191.8	193.8	167.6	163.9	146.5	147.7	1967.51

表 6.1-3 扬中气象站近 20 年风向频率统计表

N	NN E	NE	EN E	E	ES E	SE	SSE	S	SS W	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
6.55	6.49	7.17	9.63	10.9 4	9.36	7.44	4.85	3.82	3.87	3.47	3.1	3. 16	4.59	4.54	6.02	5.02

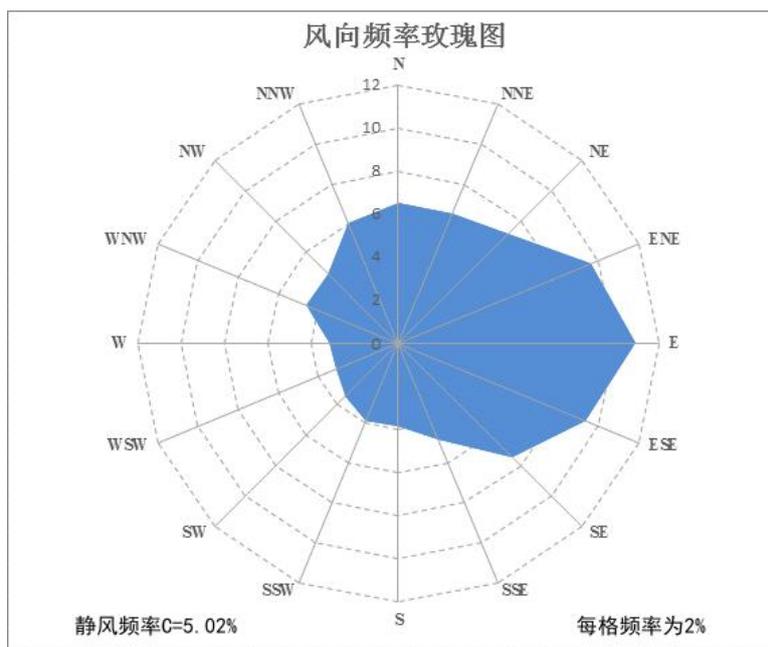


图 6.1-1 扬中气象站近 20 年风向频率玫瑰图

6.1.2 气象条件选取、相应参数

6.1.2.1 气象条件选取

预测需要气象资料采用扬中气象站 2018 年全年常规地面气象数据（表 5.2-4），以及中尺度气象模式 WRF 模拟结果提取的高空格点气象资料（表 5.2-5）。WRF 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 USGS 数据。原始气象数据采用美国国家环境预报中心的 NCEP/NCAR 的再分析数据。

表 6.1-4 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站坐标/m		相对距离/m	气象站等级	海拔高度	数据年份	气象要素
		X	Y					
扬中	58247	-3423	13292	9520	一般站	6.3	2018	风向、风速、总云、低云、干球温度

表 6.1-5 模拟气象数据信息

名称	模拟点坐标/m		相对距离/m	数据年限	气象要素	模拟方式
	X	Y				
NANJING	-97909	-16304	102700	2018	气压、离地高度、干球温度、露点温度、风向、风速	WRF

6.1.2.2 新增污染源排放参数

规划工业区内新增面源排放参数见表 6.1-6，工业区规划范围坐标原点（0,0）对应经纬度（E119.848051，N32.125779）。

表 6.1-6 新增面源排放参数

名称	面源各顶点坐标/m	面积 (hm ²)	面源有效排放	年排放小	污染物排放速率 (kg/h)
----	-----------	-----------------------	--------	------	----------------

	X	Y				SO ₂	NO _x	颗粒物	HCl	硫酸雾	VOCs
先锋 工业 区	-372	588	127	15	2400	1.15	2.899	4.725	1.961	1.482	3.5
	353	464									
	-1010	-1046									
	1014	-1150									

6.1.2.3 地形数据来源

本次预测采用的是 SRTM³ 数字高程地形数据，精度为 3arc，约为 90 米。

6.1.3 预测模式和预测内容

(1) 预测模型

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

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

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

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

地理地形数据参数包括计算区域的海拔高度，土地利用类型。地形数据范围同预测范围，海拔高度由计算区域的遥感图像及数字高程 DEM（美国网站下载的“SRTM 90m Digital

Elevation Data”) 数据提取, 分辨率为 90 m。因此, 地表参数 (反照率、波文比和表面粗糙度) 选用相应的参数。

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

表 6.1-7 AERMOD 选用近地面参数

土地类型	反照率	波文比	表面粗糙度
农用地	0.28	0.75	0.0725
城市	0.2075	1.625	1

(2) 预测方案

a 预测因子

根据规划污染物源强推算结果, 源强均采用规划污染源排放源强增量, 预测因子为: 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、HCl、硫酸雾、VOCs。

b 预测范围

本项目预测范围从规划边界外延 2.5km, 预测范围覆盖评价范围。

c 预测网格

本次预测采用等间距的矩形网格, 规划边界外延 2.5km 范围内网格间距为 100m。

d 预测内容及情景设定

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

本次预测及评价内容见表 6.1-8。

表 6.1-8 本项目预测情景组合

污染源	预测因子	计算点	常规预测内容
新增污染源	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、HCl、硫酸雾、VOCs	环境空气保护目标、网格点区域最大地面浓度点	一小时平均浓度、日平均质量浓度、年平均质量浓度的占标率、年平均质量浓度变化率

6.1.4 预测结果及评价

采用 2018 年全年气象资料逐时、逐日计算规划区建成后排放的污染物在评价区域及保护目标贡献值。

对环境空气保护目标的影响分析主要考虑本项目新增污染源对环境空气保护目标贡献值与现状监测值最大值叠加后的影响。环境空气保护目标处 SO₂、NO_x、TSP、HCl、硫酸雾、VOCs 的小时平均最大浓度影响预测结果见表 6.1-8~6.1-13。

通过对环境空气保护目标的环境影响分析表明，本项目对区域环境空气质量影响较小，环境空气保护目标处污染物浓度基本保持现状。各保护目标处的 SO₂、NO_x、TSP、HCl、硫酸雾、VOCs 最大浓度叠加现状浓度后均能够满足相应的功能区质量标准要求。

由表 5.2-11 可见，规划区建成后，叠加现状浓度、规划新增污染源的环境影响后，各预测因子在网格点的最大落地浓度符合环境质量标准。

区域最大小时落地浓度值见表 6.1-14。预测结果表，SO₂、NO_x、TSP、VOCs、硫酸雾、氯化氢区域网格最大落地地面浓度满足相应的功能区质量标准要求。

表 6.1-9 环境空气保护目标 SO₂ 平均最大浓度分析 单位: mg/m³

序号	点名称	经度	纬度	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	油坊村 (区内)	119.8447	32.1282	23	1 小时	2.71E-03	2.71E-03	0.5	0.54	达标
					日平均	9.03E-04	5.57E-02	0.15	37.14	达标
					全时段	3.07E-05	5.47E-02	0.06	91.22	达标
2	晨光村 (区内)	119.8505	32.1235	25.8	1 小时	1.33E-03	1.33E-03	0.5	0.27	达标
					日平均	4.63E-04	5.53E-02	0.15	36.84	达标
					全时段	3.31E-05	5.47E-02	0.06	91.22	达标
3	五圩埭 (区内)	119.8482	32.1202	23.74	1 小时	3.09E-03	3.09E-03	0.5	0.62	达标
					日平均	1.03E-03	5.58E-02	0.15	37.22	达标
					全时段	4.63E-05	5.47E-02	0.06	91.24	达标
4	九圩埭 (区内)	119.8478	32.1176	22.03	1 小时	2.85E-03	2.85E-03	0.5	0.57	达标
					日平均	9.73E-04	5.58E-02	0.15	37.18	达标
					全时段	4.88E-05	5.47E-02	0.06	91.25	达标
5	镇南小区	119.8420	32.1252	26.11	1 小时	2.08E-03	2.08E-03	0.5	0.42	达标
					日平均	8.70E-04	5.57E-02	0.15	37.11	达标
					全时段	6.07E-05	5.48E-02	0.06	91.27	达标
6	三圩埭	119.8512	32.1288	24.79	1 小时	2.87E-03	2.87E-03	0.5	0.57	达标
					日平均	1.04E-03	5.58E-02	0.15	37.23	达标
					全时段	8.69E-05	5.48E-02	0.06	91.31	达标
7	小圩埭	119.8537	32.1280	23.67	1 小时	1.96E-03	1.96E-03	0.5	0.39	达标
					日平均	6.54E-04	5.55E-02	0.15	36.97	达标
					全时段	5.41E-05	5.48E-02	0.06	91.26	达标
8	李家墩子	119.8533	32.1205	24.33	1 小时	2.43E-03	2.43E-03	0.5	0.49	达标
					日平均	1.03E-03	5.58E-02	0.15	37.22	达标
					全时段	6.18E-05	5.48E-02	0.06	91.27	达标
9	小李家墩子	119.8539	32.1188	23	1 小时	1.83E-03	1.83E-03	0.5	0.37	达标
					日平均	9.70E-04	5.58E-02	0.15	37.18	达标
					全时段	7.70E-05	5.48E-02	0.06	91.3	达标
10	老桥居民点	119.8553	32.1256	22.98	1 小时	1.06E-03	1.06E-03	0.5	0.21	达标

					日平均	5.95E-04	5.54E-02	0.15	36.93	达标
					全时段	3.41E-05	5.47E-02	0.06	91.22	达标
11	油坊埭	119.8578	32.1293	22.85	1 小时	1.93E-03	1.93E-03	0.5	0.39	达标
					日平均	9.72E-04	5.58E-02	0.15	37.18	达标
					全时段	4.60E-05	5.47E-02	0.06	91.24	达标
12	永兴村	119.8649	32.1286	22.37	1 小时	2.32E-03	2.32E-03	0.5	0.46	达标
					日平均	1.14E-03	5.59E-02	0.15	37.3	达标
					全时段	5.45E-05	5.48E-02	0.06	91.26	达标
13	如意村	119.8543	32.1181	22.47	1 小时	2.31E-03	2.31E-03	0.5	0.46	达标
					日平均	1.04E-03	5.58E-02	0.15	37.22	达标
					全时段	4.75E-05	5.47E-02	0.06	91.25	达标
14	庆丰村	119.8662	32.1241	24.85	1 小时	1.55E-03	1.55E-03	0.5	0.31	达标
					日平均	5.42E-04	5.53E-02	0.15	36.89	达标
					全时段	3.27E-05	5.47E-02	0.06	91.22	达标
15	永前村	119.8720	32.1284	25.05	1 小时	4.86E-03	4.86E-03	0.5	0.97	达标
					日平均	1.29E-03	5.61E-02	0.15	37.39	达标
					全时段	1.20E-04	5.48E-02	0.06	91.37	达标
16	八桥中学	119.8704	32.1095	22.01	1 小时	1.31E-03	1.31E-03	0.5	0.26	达标
					日平均	5.21E-04	5.53E-02	0.15	36.88	达标
					全时段	2.43E-05	5.47E-02	0.06	91.21	达标
17	八桥镇	119.8721	32.1130	23.83	1 小时	5.40E-04	5.40E-04	0.5	0.11	达标
					日平均	3.09E-04	5.51E-02	0.15	36.74	达标
					全时段	1.29E-05	5.47E-02	0.06	91.19	达标
18	团沙村	119.8608	32.1046	23	1 小时	1.22E-03	1.22E-03	0.5	0.24	达标
					日平均	6.40E-04	5.54E-02	0.15	36.96	达标
					全时段	3.21E-05	5.47E-02	0.06	91.22	达标
19	齐桥村	119.8704	32.1095	22.03	1 小时	3.98E-03	3.98E-03	0.5	0.8	达标
					日平均	1.06E-03	5.59E-02	0.15	37.24	达标
					全时段	7.48E-05	5.48E-02	0.06	91.29	达标
20	十四圩埭	119.8704	32.1095	23.58	1 小时	2.80E-03	2.80E-03	0.5	0.56	达标
					日平均	1.02E-03	5.58E-02	0.15	37.21	达标

					全时段	9.47E-05	5.48E-02	0.06	91.32	达标
21	解放村	119.8422	32.1162	23.23	1 小时	1.81E-03	1.81E-03	0.5	0.36	达标
					日平均	7.85E-04	5.56E-02	0.15	37.06	达标
					全时段	1.42E-04	5.48E-02	0.06	91.4	达标
22	小埭	119.8420	32.1193	22.64	1 小时	2.02E-03	2.02E-03	0.5	0.4	达标
					日平均	7.69E-04	5.56E-02	0.15	37.05	达标
					全时段	7.50E-05	5.48E-02	0.06	91.29	达标
23	杨家埭	119.8412	32.1154	23.65	1 小时	2.29E-03	2.29E-03	0.5	0.46	达标
					日平均	9.29E-04	5.57E-02	0.15	37.15	达标
					全时段	9.07E-05	5.48E-02	0.06	91.32	达标
24	祝家埭	119.8404	32.1120	23.84	1 小时	1.11E-03	1.11E-03	0.5	0.22	达标
					日平均	5.25E-04	5.53E-02	0.15	36.88	达标
					全时段	5.77E-05	5.48E-02	0.06	91.26	达标
25	蒋家埭	119.8376	32.1134	23.89	1 小时	2.13E-03	2.13E-03	0.5	0.43	达标
					日平均	1.13E-03	5.59E-02	0.15	37.29	达标
					全时段	6.44E-05	5.48E-02	0.06	91.27	达标
26	潘家埭	119.8356	32.1115	23.16	1 小时	2.28E-03	2.28E-03	0.5	0.46	达标
					日平均	8.91E-04	5.57E-02	0.15	37.13	达标
					全时段	4.23E-05	5.47E-02	0.06	91.24	达标
27	油坊镇政府	119.8422	32.1310	23.02	1 小时	1.74E-03	1.74E-03	0.5	0.35	达标
					日平均	8.62E-04	5.57E-02	0.15	37.11	达标
					全时段	7.01E-05	5.48E-02	0.06	91.28	达标
28	扬中市油坊中心小学	119.8430	32.1310	23.93	1 小时	1.77E-03	1.77E-03	0.5	0.35	达标
					日平均	7.80E-04	5.56E-02	0.15	37.05	达标
					全时段	1.81E-04	5.49E-02	0.06	91.47	达标
29	扬中市同德中学	119.8432	32.1320	24.43	1 小时	3.54E-03	3.54E-03	0.5	0.71	达标
					日平均	9.22E-04	5.57E-02	0.15	37.15	达标
					全时段	1.13E-04	5.48E-02	0.06	91.35	达标
30	新发花苑	119.8487	32.1329	22.68	1 小时	1.52E-03	1.52E-03	0.5	0.3	达标
					日平均	5.94E-04	5.54E-02	0.15	36.93	达标
					全时段	3.53E-05	5.47E-02	0.06	91.23	达标

31	耿家湾埭	119.8482	32.1309	24.85	1 小时	1.72E-03	1.72E-03	0.5	0.34	达标
					日平均	8.04E-04	5.56E-02	0.15	37.07	达标
					全时段	4.42E-05	5.47E-02	0.06	91.24	达标
32	振华村	119.8506	32.1302	22.07	1 小时	1.69E-03	1.69E-03	0.5	0.34	达标
					日平均	6.85E-04	5.55E-02	0.15	36.99	达标
					全时段	3.20E-05	5.47E-02	0.06	91.22	达标
33	虹桥村	119.8516	32.1395	23.75	1 小时	2.15E-03	2.15E-03	0.5	0.43	达标
					日平均	7.14E-04	5.55E-02	0.15	37.01	达标
					全时段	3.87E-05	5.47E-02	0.06	91.23	达标
34	永进村	119.8660	32.1303	24.69	1 小时	1.29E-03	1.29E-03	0.5	0.26	达标
					日平均	3.83E-04	5.52E-02	0.15	36.79	达标
					全时段	2.32E-05	5.47E-02	0.06	91.21	达标
35	胜利村	119.8608	32.1389	23.44	1 小时	2.02E-03	2.02E-03	0.5	0.4	达标
					日平均	7.50E-04	5.55E-02	0.15	37.03	达标
					全时段	4.37E-05	5.47E-02	0.06	91.24	达标
36	红旗村	119.8714	32.1376	25.76	1 小时	2.08E-03	2.08E-03	0.5	0.42	达标
					日平均	9.43E-04	5.57E-02	0.15	37.16	达标
					全时段	4.95E-05	5.47E-02	0.06	91.25	达标
37	永利村	119.8646	32.1503	24.03	1 小时	1.62E-03	1.62E-03	0.5	0.32	达标
					日平均	4.38E-04	5.52E-02	0.15	36.83	达标
					全时段	2.20E-05	5.47E-02	0.06	91.2	达标
38	朝霞村	119.8501	32.1498	23.58	1 小时	2.21E-03	2.21E-03	0.5	0.44	达标
					日平均	7.36E-04	5.55E-02	0.15	37.02	达标
					全时段	4.51E-05	5.47E-02	0.06	91.24	达标
39	扬中市油坊中心幼儿园	119.8449	32.1350	23.05	1 小时	2.28E-03	2.28E-03	0.5	0.46	达标
					日平均	7.62E-04	5.56E-02	0.15	37.04	达标
					全时段	5.08E-05	5.48E-02	0.06	91.25	达标
40	良善村	119.8435	32.1339	23.02	1 小时	2.19E-03	2.19E-03	0.5	0.44	达标
					日平均	7.31E-04	5.55E-02	0.15	37.02	达标
					全时段	6.27E-05	5.48E-02	0.06	91.27	达标
41	老朗村	119.8420	32.1394	22.6	1 小时	3.17E-03	3.17E-03	0.5	0.63	达标
					日平均	1.07E-03	5.59E-02	0.15	37.25	达标

					全时段	4.11E-05	5.47E-02	0.06	91.24	达标
42	和合村	119.8467	32.1499	24.18	1 小时	2.21E-03	2.21E-03	0.5	0.44	达标
					日平均	6.78E-04	5.55E-02	0.15	36.99	达标
					全时段	3.99E-05	5.47E-02	0.06	91.23	达标
43	七墩子村	119.8359	32.1393	21.91	1 小时	2.43E-03	2.43E-03	0.5	0.49	达标
					日平均	8.09E-04	5.56E-02	0.15	37.07	达标
					全时段	3.96E-05	5.47E-02	0.06	91.23	达标
44	同乐村	119.8395	32.1272	21.53	1 小时	1.12E-03	1.12E-03	0.5	0.22	达标
					日平均	3.72E-04	5.52E-02	0.15	36.78	达标
					全时段	2.43E-05	5.47E-02	0.06	91.21	达标
45	七墩子村	119.8359	32.1393	23.79	1 小时	2.31E-03	2.31E-03	0.5	0.46	达标
					日平均	1.11E-03	5.59E-02	0.15	37.27	达标
					全时段	5.10E-05	5.48E-02	0.06	91.25	达标
46	六墩村	119.8393	32.1488	21.53	1 小时	2.33E-03	2.33E-03	0.5	0.47	达标
					日平均	7.76E-04	5.56E-02	0.15	37.05	达标
					全时段	3.38E-05	5.47E-02	0.06	91.22	达标
47	振兴村	119.8144	32.1403	22.31	1 小时	3.00E-03	3.00E-03	0.5	0.6	达标
					日平均	1.01E-03	5.58E-02	0.15	37.21	达标
					全时段	1.79E-05	5.47E-02	0.06	91.2	达标
48	太平村委会	119.8247	32.1214	23.53	1 小时	1.43E-03	1.43E-03	0.5	0.29	达标
					日平均	4.82E-04	5.53E-02	0.15	36.85	达标
					全时段	2.55E-05	5.47E-02	0.06	91.21	达标
49	太平村	119.8395	32.1268	23.45	1 小时	2.38E-03	2.38E-03	0.5	0.48	达标
					日平均	7.95E-04	5.56E-02	0.15	37.06	达标
					全时段	3.71E-05	5.47E-02	0.06	91.23	达标
50	万安村	119.8340	32.1150	23.54	1 小时	7.88E-05	7.88E-05	0.5	0.02	达标
					日平均	3.42E-05	5.48E-02	0.15	36.56	达标
					全时段	8.59E-07	5.47E-02	0.06	91.17	达标
51	何家村	119.8379	32.0990	22.6	1 小时	2.50E-03	2.38E-03	0.5	0.48	达标
					日平均	8.35E-04	5.56E-02	0.15	37.06	达标
					全时段	3.90E-05	5.47E-02	0.06	91.23	达标

表 6.1-10 环境空气保护目标 NO_x 平均最大浓度分析 单位: mg/m³

序号	点名称	经度	纬度	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	油坊村 (区内)	119.8447	32.1282	23	1 小时	9.65E-03	9.65E-03	0.25	3.86	达标
					日平均	3.22E-03	7.14E-02	0.1	71.42	达标
					全时段	1.09E-04	4.54E-02	0.05	90.82	达标
2	晨光村 (区内)	119.8505	32.1235	25.8	1 小时	4.54E-03	4.54E-03	0.25	1.81	达标
					日平均	1.76E-03	7.00E-02	0.1	69.96	达标
					全时段	1.21E-04	4.54E-02	0.05	90.84	达标
3	五圩埭 (区内)	119.8482	32.1202	23.74	1 小时	1.04E-02	1.04E-02	0.25	4.18	达标
					日平均	3.48E-03	7.17E-02	0.1	71.68	达标
					全时段	1.57E-04	4.55E-02	0.05	90.91	达标
4	九圩埭 (区内)	119.8478	32.1176	22.03	1 小时	9.80E-03	9.80E-03	0.25	3.92	达标
					日平均	3.34E-03	7.15E-02	0.1	71.54	达标
					全时段	1.68E-04	4.55E-02	0.05	90.94	达标
5	镇南小区	119.8420	32.1252	26.11	1 小时	7.71E-03	7.71E-03	0.25	3.08	达标
					日平均	3.25E-03	7.15E-02	0.1	71.45	达标
					全时段	2.27E-04	4.55E-02	0.05	91.05	达标
6	三圩埭	119.8512	32.1288	24.79	1 小时	9.95E-03	9.95E-03	0.25	3.98	达标
					日平均	3.61E-03	7.18E-02	0.1	71.81	达标
					全时段	2.98E-04	4.56E-02	0.05	91.2	达标
7	小圩埭	119.8537	32.1280	23.67	1 小时	6.86E-03	6.86E-03	0.25	2.75	达标
					日平均	2.29E-03	7.05E-02	0.1	70.49	达标
					全时段	1.95E-04	4.55E-02	0.05	90.99	达标
8	李家墩子	119.8533	32.1205	24.33	1 小时	8.35E-03	8.35E-03	0.25	3.34	达标
					日平均	3.50E-03	7.17E-02	0.1	71.7	达标
					全时段	2.18E-04	4.55E-02	0.05	91.04	达标
9	小李家墩子	119.8539	32.1188	23	1 小时	6.80E-03	6.80E-03	0.25	2.72	达标
					日平均	3.58E-03	7.18E-02	0.1	71.78	达标
					全时段	2.84E-04	4.56E-02	0.05	91.17	达标
10	老桥居民点	119.8553	32.1256	22.98	1 小时	4.18E-03	4.18E-03	0.25	1.67	达标

					日平均	2.38E-03	7.06E-02	0.1	70.58	达标
					全时段	1.30E-04	4.54E-02	0.05	90.86	达标
11	油坊埭	119.8578	32.1293	22.85	1 小时	6.76E-03	6.76E-03	0.25	2.7	达标
					日平均	3.54E-03	7.17E-02	0.1	71.74	达标
					全时段	1.72E-04	4.55E-02	0.05	90.94	达标
12	永兴村	119.8649	32.1286	22.37	1 小时	7.53E-03	7.53E-03	0.25	3.01	达标
					日平均	3.88E-03	7.21E-02	0.1	72.08	达标
					全时段	1.92E-04	4.55E-02	0.05	90.98	达标
13	如意村	119.8543	32.1181	22.47	1 小时	7.90E-03	7.90E-03	0.25	3.16	达标
					日平均	3.67E-03	7.19E-02	0.1	71.87	达标
					全时段	1.75E-04	4.55E-02	0.05	90.95	达标
14	庆丰村	119.8662	32.1241	24.85	1 小时	4.91E-03	4.91E-03	0.25	1.96	达标
					日平均	1.71E-03	6.99E-02	0.1	69.91	达标
					全时段	1.03E-04	4.54E-02	0.05	90.81	达标
15	永前村	119.8720	32.1284	25.05	1 小时	1.69E-02	1.69E-02	0.25	6.75	达标
					日平均	4.61E-03	7.28E-02	0.1	72.81	达标
					全时段	4.08E-04	4.57E-02	0.05	91.42	达标
16	八桥中学	119.8704	32.1095	22.01	1 小时	5.25E-03	5.25E-03	0.25	2.1	达标
					日平均	2.11E-03	7.03E-02	0.1	70.31	达标
					全时段	9.79E-05	4.54E-02	0.05	90.8	达标
17	八桥镇	119.8721	32.1130	23.83	1 小时	2.19E-03	2.19E-03	0.25	0.88	达标
					日平均	1.07E-03	6.93E-02	0.1	69.27	达标
					全时段	4.50E-05	4.53E-02	0.05	90.69	达标
18	团沙村	119.8608	32.1046	23	1 小时	3.75E-03	3.75E-03	0.25	1.5	达标
					日平均	2.19E-03	7.04E-02	0.1	70.39	达标
					全时段	1.13E-04	4.54E-02	0.05	90.83	达标
19	齐桥村	119.8704	32.1095	22.03	1 小时	1.27E-02	1.27E-02	0.25	5.06	达标
					日平均	3.39E-03	7.16E-02	0.1	71.59	达标
					全时段	2.44E-04	4.55E-02	0.05	91.09	达标
20	十四圩埭	119.8704	32.1095	23.58	1 小时	9.62E-03	9.62E-03	0.25	3.85	达标
					日平均	3.53E-03	7.17E-02	0.1	71.73	达标

					全时段	3.21E-04	4.56E-02	0.05	91.24	达标
21	解放村	119.8422	32.1162	23.23	1 小时	6.67E-03	6.67E-03	0.25	2.67	达标
					日平均	2.75E-03	7.10E-02	0.1	70.95	达标
					全时段	5.23E-04	4.58E-02	0.05	91.65	达标
22	小埭	119.8420	32.1193	22.64	1 小时	6.97E-03	6.97E-03	0.25	2.79	达标
					日平均	2.78E-03	7.10E-02	0.1	70.98	达标
					全时段	2.71E-04	4.56E-02	0.05	91.14	达标
23	杨家埭	119.8412	32.1154	23.65	1 小时	7.49E-03	7.49E-03	0.25	2.99	达标
					日平均	3.07E-03	7.13E-02	0.1	71.27	达标
					全时段	3.08E-04	4.56E-02	0.05	91.22	达标
24	祝家埭	119.8404	32.1120	23.84	1 小时	3.70E-03	3.70E-03	0.25	1.48	达标
					日平均	1.63E-03	6.98E-02	0.1	69.83	达标
					全时段	2.03E-04	4.55E-02	0.05	91.01	达标
25	蒋家埭	119.8376	32.1134	23.89	1 小时	7.24E-03	7.24E-03	0.25	2.9	达标
					日平均	3.62E-03	7.18E-02	0.1	71.82	达标
					全时段	2.15E-04	4.55E-02	0.05	91.03	达标
26	潘家埭	119.8356	32.1115	23.16	1 小时	7.30E-03	7.30E-03	0.25	2.92	达标
					日平均	2.72E-03	7.09E-02	0.1	70.92	达标
					全时段	1.39E-04	4.54E-02	0.05	90.88	达标
27	油坊镇政府	119.8422	32.1310	23.02	1 小时	6.35E-03	6.35E-03	0.25	2.54	达标
					日平均	2.96E-03	7.12E-02	0.1	71.16	达标
					全时段	2.49E-04	4.55E-02	0.05	91.1	达标
28	扬中市油坊中心小学	119.8430	32.1310	23.93	1 小时	5.84E-03	5.84E-03	0.25	2.34	达标
					日平均	2.57E-03	7.08E-02	0.1	70.77	达标
					全时段	6.44E-04	4.59E-02	0.05	91.89	达标
29	扬中市同德中学	119.8432	32.1320	24.43	1 小时	1.06E-02	1.06E-02	0.25	4.25	达标
					日平均	2.99E-03	7.12E-02	0.1	71.19	达标
					全时段	3.65E-04	4.57E-02	0.05	91.33	达标
30	新发花苑	119.8487	32.1329	22.68	1 小时	5.21E-03	5.21E-03	0.25	2.08	达标
					日平均	2.12E-03	7.03E-02	0.1	70.32	达标
					全时段	1.21E-04	4.54E-02	0.05	90.84	达标

31	耿家湾埭	119.8482	32.1309	24.85	1 小时	5.19E-03	5.19E-03	0.25	2.08	达标
					日平均	2.75E-03	7.09E-02	0.1	70.95	达标
					全时段	1.53E-04	4.55E-02	0.05	90.91	达标
32	振华村	119.8506	32.1302	22.07	1 小时	6.03E-03	6.03E-03	0.25	2.41	达标
					日平均	2.41E-03	7.06E-02	0.1	70.61	达标
					全时段	1.17E-04	4.54E-02	0.05	90.83	达标
33	虹桥村	119.8516	32.1395	23.75	1 小时	6.56E-03	6.56E-03	0.25	2.62	达标
					日平均	2.72E-03	7.09E-02	0.1	70.92	达标
					全时段	1.37E-04	4.54E-02	0.05	90.87	达标
34	永进村	119.8660	32.1303	24.69	1 小时	4.96E-03	4.96E-03	0.25	1.99	达标
					日平均	1.54E-03	6.97E-02	0.1	69.74	达标
					全时段	8.68E-05	4.54E-02	0.05	90.77	达标
35	胜利村	119.8608	32.1389	23.44	1 小时	6.72E-03	6.72E-03	0.25	2.69	达标
					日平均	2.94E-03	7.11E-02	0.1	71.14	达标
					全时段	1.62E-04	4.55E-02	0.05	90.92	达标
36	红旗村	119.8714	32.1376	25.76	1 小时	6.78E-03	6.78E-03	0.25	2.71	达标
					日平均	3.20E-03	7.14E-02	0.1	71.4	达标
					全时段	1.81E-04	4.55E-02	0.05	90.96	达标
37	永利村	119.8646	32.1503	24.03	1 小时	5.82E-03	5.82E-03	0.25	2.33	达标
					日平均	1.70E-03	6.99E-02	0.1	69.9	达标
					全时段	8.45E-05	4.54E-02	0.05	90.77	达标
38	朝霞村	119.8501	32.1498	23.58	1 小时	6.70E-03	6.70E-03	0.25	2.68	达标
					日平均	2.48E-03	7.07E-02	0.1	70.68	达标
					全时段	1.58E-04	4.55E-02	0.05	90.92	达标
39	扬中市油坊中心幼儿园	119.8449	32.1350	23.05	1 小时	6.96E-03	6.96E-03	0.25	2.79	达标
					日平均	2.61E-03	7.08E-02	0.1	70.81	达标
					全时段	1.77E-04	4.55E-02	0.05	90.95	达标
40	良善村	119.8435	32.1339	23.02	1 小时	6.82E-03	6.82E-03	0.25	2.73	达标
					日平均	2.27E-03	7.05E-02	0.1	70.47	达标
					全时段	2.09E-04	4.55E-02	0.05	91.02	达标
41	老朗村	119.8420	32.1394	22.6	1 小时	1.07E-02	1.07E-02	0.25	4.29	达标
					日平均	3.49E-03	7.17E-02	0.1	71.69	达标

					全时段	1.38E-04	4.54E-02	0.05	90.88	达标
42	和合村	119.8467	32.1499	24.18	1 小时	7.50E-03	7.50E-03	0.25	3	达标
					日平均	2.32E-03	7.05E-02	0.1	70.52	达标
					全时段	1.38E-04	4.54E-02	0.05	90.88	达标
43	七墩子村	119.8359	32.1393	21.91	1 小时	7.92E-03	7.92E-03	0.25	3.17	达标
					日平均	2.64E-03	7.08E-02	0.1	70.84	达标
					全时段	1.26E-04	4.54E-02	0.05	90.85	达标
44	同乐村	119.8395	32.1272	21.53	1 小时	4.50E-03	4.50E-03	0.25	1.8	达标
					日平均	1.50E-03	6.97E-02	0.1	69.7	达标
					全时段	8.90E-05	4.54E-02	0.05	90.78	达标
45	七墩子村	119.8359	32.1393	23.79	1 小时	7.78E-03	7.78E-03	0.25	3.11	达标
					日平均	4.12E-03	7.23E-02	0.1	72.32	达标
					全时段	1.82E-04	4.55E-02	0.05	90.96	达标
46	六墩村	119.8393	32.1488	21.53	1 小时	8.42E-03	8.42E-03	0.25	3.37	达标
					日平均	2.81E-03	7.10E-02	0.1	71.01	达标
					全时段	1.29E-04	4.54E-02	0.05	90.86	达标
47	振兴村	119.8144	32.1403	22.31	1 小时	1.06E-02	1.06E-02	0.25	4.24	达标
					日平均	3.56E-03	7.18E-02	0.1	71.76	达标
					全时段	6.18E-05	4.54E-02	0.05	90.72	达标
48	太平村委会	119.8247	32.1214	23.53	1 小时	5.54E-03	5.54E-03	0.25	2.21	达标
					日平均	1.86E-03	7.01E-02	0.1	70.06	达标
					全时段	9.95E-05	4.54E-02	0.05	90.8	达标
49	太平村	119.8395	32.1268	23.45	1 小时	7.77E-03	7.77E-03	0.25	3.11	达标
					日平均	2.55E-03	7.07E-02	0.1	70.75	达标
					全时段	1.20E-04	4.54E-02	0.05	90.84	达标
50	万安村	119.8340	32.1150	23.54	1 小时	3.20E-04	3.20E-04	0.25	0.13	达标
					日平均	1.33E-04	6.83E-02	0.1	68.33	达标
					全时段	2.97E-06	4.53E-02	0.05	90.61	达标
51	何家村	119.8379	32.0990	22.6	1 小时	6.41E-03	6.35E-03	0.25	2.54	达标
					日平均	2.99E-03	7.12E-02	0.1	71.16	达标
					全时段	2.51E-04	4.55E-02	0.05	91.1	达标

表 6.1-11 环境空气保护目标 TSP 平均最大浓度分析 单位: mg/m³

序号	点名称	经度	纬度	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	油坊村 (区内)	119.8447	32.1282	23	1 小时	3.26E-02	3.26E-02	0.9	3.63	达标
					日平均	1.26E-02	2.05E-01	0.3	68.19	达标
					全时段	7.49E-04	1.74E-01	0.2	86.87	达标
2	晨光村 (区内)	119.8505	32.1235	25.8	1 小时	2.07E-02	2.07E-02	0.9	2.3	达标
					日平均	7.10E-03	1.99E-01	0.3	66.37	达标
					全时段	6.64E-04	1.74E-01	0.2	86.83	达标
3	五圩埭 (区内)	119.8482	32.1202	23.74	1 小时	4.22E-02	4.22E-02	0.9	4.69	达标
					日平均	1.41E-02	2.06E-01	0.3	68.69	达标
					全时段	1.11E-03	1.74E-01	0.2	87.05	达标
4	九圩埭 (区内)	119.8478	32.1176	22.03	1 小时	2.71E-02	2.71E-02	0.9	3.01	达标
					日平均	1.10E-02	2.03E-01	0.3	67.66	达标
					全时段	1.34E-03	1.74E-01	0.2	87.17	达标
5	镇南小区	119.8420	32.1252	26.11	1 小时	3.10E-02	3.10E-02	0.9	3.44	达标
					日平均	1.24E-02	2.04E-01	0.3	68.14	达标
					全时段	1.05E-03	1.74E-01	0.2	87.03	达标
6	三圩埭	119.8512	32.1288	24.79	1 小时	3.40E-02	3.40E-02	0.9	3.78	达标
					日平均	1.40E-02	2.06E-01	0.3	68.68	达标
					全时段	1.26E-03	1.74E-01	0.2	87.13	达标
7	小圩埭	119.8537	32.1280	23.67	1 小时	2.43E-02	2.43E-02	0.9	2.7	达标
					日平均	8.09E-03	2.00E-01	0.3	66.7	达标
					全时段	1.24E-03	1.74E-01	0.2	87.12	达标
8	李家墩子	119.8533	32.1205	24.33	1 小时	2.30E-02	2.30E-02	0.9	2.55	达标
					日平均	9.27E-03	2.01E-01	0.3	67.09	达标
					全时段	1.03E-03	1.74E-01	0.2	87.01	达标
9	小李家墩子	119.8539	32.1188	23	1 小时	2.42E-02	2.42E-02	0.9	2.69	达标
					日平均	1.23E-02	2.04E-01	0.3	68.09	达标
					全时段	1.11E-03	1.74E-01	0.2	87.06	达标
10	老桥居民点	119.8553	32.1256	22.98	1 小时	1.65E-02	1.65E-02	0.9	1.83	达标

					日平均	9.59E-03	2.02E-01	0.3	67.2	达标
					全时段	9.79E-04	1.74E-01	0.2	86.99	达标
11	油坊埭	119.8578	32.1293	22.85	1 小时	2.02E-02	2.02E-02	0.9	2.24	达标
					日平均	1.16E-02	2.04E-01	0.3	67.87	达标
					全时段	1.20E-03	1.74E-01	0.2	87.1	达标
12	永兴村	119.8649	32.1286	22.37	1 小时	2.22E-02	2.22E-02	0.9	2.47	达标
					日平均	1.20E-02	2.04E-01	0.3	68.01	达标
					全时段	1.10E-03	1.74E-01	0.2	87.05	达标
13	如意村	119.8543	32.1181	22.47	1 小时	2.33E-02	2.33E-02	0.9	2.59	达标
					日平均	1.11E-02	2.03E-01	0.3	67.7	达标
					全时段	7.17E-04	1.74E-01	0.2	86.86	达标
14	庆丰村	119.8662	32.1241	24.85	1 小时	1.51E-02	1.51E-02	0.9	1.67	达标
					日平均	5.12E-03	1.97E-01	0.3	65.71	达标
					全时段	2.95E-04	1.73E-01	0.2	86.65	达标
15	永前村	119.8720	32.1284	25.05	1 小时	7.64E-02	7.64E-02	0.9	8.49	达标
					日平均	2.13E-02	2.13E-01	0.3	71.08	达标
					全时段	1.89E-03	1.75E-01	0.2	87.45	达标
16	八桥中学	119.8704	32.1095	22.01	1 小时	3.60E-02	3.60E-02	0.9	4	达标
					日平均	1.77E-02	2.10E-01	0.3	69.9	达标
					全时段	1.06E-03	1.74E-01	0.2	87.03	达标
17	八桥镇	119.8721	32.1130	23.83	1 小时	1.75E-02	1.75E-02	0.9	1.95	达标
					日平均	5.99E-03	1.98E-01	0.3	66	达标
					全时段	3.26E-04	1.73E-01	0.2	86.66	达标
18	团沙村	119.8608	32.1046	23	1 小时	2.00E-02	2.00E-02	0.9	2.22	达标
					日平均	9.50E-03	2.01E-01	0.3	67.17	达标
					全时段	7.27E-04	1.74E-01	0.2	86.86	达标
19	齐桥村	119.8704	32.1095	22.03	1 小时	3.72E-02	3.72E-02	0.9	4.13	达标
					日平均	1.28E-02	2.05E-01	0.3	68.26	达标
					全时段	1.22E-03	1.74E-01	0.2	87.11	达标
20	十四圩埭	119.8704	32.1095	23.58	1 小时	4.96E-02	4.96E-02	0.9	5.51	达标
					日平均	1.91E-02	2.11E-01	0.3	70.37	达标

					全时段	2.55E-03	1.76E-01	0.2	87.77	达标
21	解放村	119.8422	32.1162	23.23	1 小时	3.85E-02	3.85E-02	0.9	4.28	达标
					日平均	1.10E-02	2.03E-01	0.3	67.68	达标
					全时段	2.40E-03	1.75E-01	0.2	87.7	达标
22	小埭	119.8420	32.1193	22.64	1 小时	2.44E-02	2.44E-02	0.9	2.71	达标
					日平均	8.97E-03	2.01E-01	0.3	66.99	达标
					全时段	1.44E-03	1.74E-01	0.2	87.22	达标
23	杨家埭	119.8412	32.1154	23.65	1 小时	3.35E-02	3.35E-02	0.9	3.72	达标
					日平均	8.61E-03	2.01E-01	0.3	66.87	达标
					全时段	1.24E-03	1.74E-01	0.2	87.12	达标
24	祝家埭	119.8404	32.1120	23.84	1 小时	3.54E-02	3.54E-02	0.9	3.94	达标
					日平均	8.94E-03	2.01E-01	0.3	66.98	达标
					全时段	9.97E-04	1.74E-01	0.2	87	达标
25	蒋家埭	119.8376	32.1134	23.89	1 小时	1.93E-02	1.93E-02	0.9	2.14	达标
					日平均	8.71E-03	2.01E-01	0.3	66.9	达标
					全时段	7.48E-04	1.74E-01	0.2	86.87	达标
26	潘家埭	119.8356	32.1115	23.16	1 小时	2.04E-02	2.04E-02	0.9	2.27	达标
					日平均	8.45E-03	2.00E-01	0.3	66.82	达标
					全时段	7.20E-04	1.74E-01	0.2	86.86	达标
27	油坊镇政府	119.8422	32.1310	23.02	1 小时	2.68E-02	2.68E-02	0.9	2.98	达标
					日平均	9.88E-03	2.02E-01	0.3	67.29	达标
					全时段	1.29E-03	1.74E-01	0.2	87.14	达标
28	扬中市油坊中心小学	119.8430	32.1310	23.93	1 小时	2.45E-02	2.45E-02	0.9	2.72	达标
					日平均	9.59E-03	2.02E-01	0.3	67.2	达标
					全时段	2.21E-03	1.75E-01	0.2	87.6	达标
29	扬中市同德中学	119.8432	32.1320	24.43	1 小时	2.36E-02	2.36E-02	0.9	2.63	达标
					日平均	8.09E-03	2.00E-01	0.3	66.7	达标
					全时段	9.40E-04	1.74E-01	0.2	86.97	达标
30	新发花苑	119.8487	32.1329	22.68	1 小时	2.30E-02	2.30E-02	0.9	2.55	达标
					日平均	8.70E-03	2.01E-01	0.3	66.9	达标
					全时段	4.32E-04	1.73E-01	0.2	86.72	达标

31	耿家湾埭	119.8482	32.1309	24.85	1 小时	2.97E-02	2.97E-02	0.9	3.3	达标
					日平均	1.13E-02	2.03E-01	0.3	67.78	达标
					全时段	6.68E-04	1.74E-01	0.2	86.83	达标
32	振华村	119.8506	32.1302	22.07	1 小时	3.49E-02	3.49E-02	0.9	3.88	达标
					日平均	1.16E-02	2.04E-01	0.3	67.87	达标
					全时段	6.27E-04	1.74E-01	0.2	86.81	达标
33	虹桥村	119.8516	32.1395	23.75	1 小时	2.85E-02	2.85E-02	0.9	3.17	达标
					日平均	1.45E-02	2.07E-01	0.3	68.84	达标
					全时段	7.77E-04	1.74E-01	0.2	86.89	达标
34	永进村	119.8660	32.1303	24.69	1 小时	2.57E-02	2.57E-02	0.9	2.85	达标
					日平均	9.42E-03	2.01E-01	0.3	67.14	达标
					全时段	4.52E-04	1.73E-01	0.2	86.73	达标
35	胜利村	119.8608	32.1389	23.44	1 小时	1.99E-02	1.99E-02	0.9	2.21	达标
					日平均	1.15E-02	2.04E-01	0.3	67.84	达标
					全时段	7.09E-04	1.74E-01	0.2	86.85	达标
36	红旗村	119.8714	32.1376	25.76	1 小时	1.93E-02	1.93E-02	0.9	2.14	达标
					日平均	1.08E-02	2.03E-01	0.3	67.61	达标
					全时段	6.49E-04	1.74E-01	0.2	86.82	达标
37	永利村	119.8646	32.1503	24.03	1 小时	2.72E-02	2.72E-02	0.9	3.02	达标
					日平均	9.52E-03	2.02E-01	0.3	67.17	达标
					全时段	4.40E-04	1.73E-01	0.2	86.72	达标
38	朝霞村	119.8501	32.1498	23.58	1 小时	1.87E-02	1.87E-02	0.9	2.08	达标
					日平均	6.85E-03	1.99E-01	0.3	66.28	达标
					全时段	7.35E-04	1.74E-01	0.2	86.87	达标
39	扬中市油坊中心幼儿园	119.8449	32.1350	23.05	1 小时	1.83E-02	1.83E-02	0.9	2.03	达标
					日平均	7.29E-03	1.99E-01	0.3	66.43	达标
					全时段	8.01E-04	1.74E-01	0.2	86.9	达标
40	良善村	119.8435	32.1339	23.02	1 小时	2.01E-02	2.01E-02	0.9	2.24	达标
					日平均	6.57E-03	1.99E-01	0.3	66.19	达标
					全时段	5.98E-04	1.74E-01	0.2	86.8	达标
41	老朗村	119.8420	32.1394	22.6	1 小时	2.82E-02	2.82E-02	0.9	3.14	达标
					日平均	8.12E-03	2.00E-01	0.3	66.71	达标

					全时段	7.31E-04	1.74E-01	0.2	86.87	达标
42	和合村	119.8467	32.1499	24.18	1 小时	1.98E-02	1.98E-02	0.9	2.2	达标
					日平均	7.65E-03	2.00E-01	0.3	66.55	达标
					全时段	6.52E-04	1.74E-01	0.2	86.83	达标
43	七墩子村	119.8359	32.1393	21.91	1 小时	2.23E-02	2.23E-02	0.9	2.48	达标
					日平均	6.95E-03	1.99E-01	0.3	66.32	达标
					全时段	3.29E-04	1.73E-01	0.2	86.66	达标
44	同乐村	119.8395	32.1272	21.53	1 小时	1.85E-02	1.85E-02	0.9	2.05	达标
					日平均	9.66E-03	2.02E-01	0.3	67.22	达标
					全时段	5.85E-04	1.74E-01	0.2	86.79	达标
45	七墩子村	119.8359	32.1393	23.79	1 小时	3.28E-02	3.28E-02	0.9	3.65	达标
					日平均	1.82E-02	2.10E-01	0.3	70.08	达标
					全时段	8.41E-04	1.74E-01	0.2	86.92	达标
46	六墩村	119.8393	32.1488	21.53	1 小时	2.71E-02	2.71E-02	0.9	3.01	达标
					日平均	9.80E-03	2.02E-01	0.3	67.27	达标
					全时段	6.12E-04	1.74E-01	0.2	86.81	达标
47	振兴村	119.8144	32.1403	22.31	1 小时	3.51E-02	3.51E-02	0.9	3.9	达标
					日平均	1.46E-02	2.07E-01	0.3	68.88	达标
					全时段	2.53E-04	1.73E-01	0.2	86.63	达标
48	太平村委会	119.8247	32.1214	23.53	1 小时	3.20E-02	3.20E-02	0.9	3.55	达标
					日平均	1.28E-02	2.05E-01	0.3	68.26	达标
					全时段	6.81E-04	1.74E-01	0.2	86.84	达标
49	太平村	119.8395	32.1268	23.45	1 小时	2.41E-02	2.41E-02	0.9	2.68	达标
					日平均	6.08E-03	1.98E-01	0.3	66.03	达标
					全时段	3.00E-04	1.73E-01	0.2	86.65	达标
50	万安村	119.8340	32.1150	23.54	1 小时	1.54E-03	1.54E-03	0.9	0.17	达标
					日平均	6.28E-04	1.93E-01	0.3	64.21	达标
					全时段	1.12E-05	1.73E-01	0.2	86.51	达标
51	何家村	119.8379	32.0990	22.6	1 小时	2.68E-02	2.68E-02	0.9	2.98	达标
					日平均	9.88E-03	2.02E-01	0.3	67.29	达标
					全时段	1.29E-03	1.74E-01	0.2	87.14	达标

表 6.1-12 环境空气保护目标 VOCs 最大浓度分析 单位: mg/m³

序号	点名称	经度	纬度	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	油坊村(区内)	119.8447	32.1282	23	1 小时	2.45E-02	6.72E-01	1.2	33.58	达标
					日平均	8.18E-03	6.55E-01	/	/	
					全时段	4.59E-04	6.21E-01	/	/	
2	晨光村(区内)	119.8505	32.1235	25.8	1 小时	1.41E-02	6.61E-01	1.2	33.05	达标
					日平均	5.25E-03	6.52E-01	/	/	
					全时段	4.34E-04	6.21E-01	/	/	
3	五圩埭(区内)	119.8482	32.1202	23.74	1 小时	2.86E-02	6.76E-01	1.2	33.78	达标
					日平均	9.55E-03	6.57E-01	/	/	
					全时段	6.58E-04	6.22E-01	/	/	
4	九圩埭(区内)	119.8478	32.1176	22.03	1 小时	2.13E-02	6.68E-01	1.2	33.41	达标
					日平均	7.22E-03	6.54E-01	/	/	
					全时段	7.85E-04	6.22E-01	/	/	
5	镇南小区	119.8420	32.1252	26.11	1 小时	2.26E-02	6.70E-01	1.2	33.48	达标
					日平均	9.28E-03	6.56E-01	/	/	
					全时段	7.36E-04	6.22E-01	/	/	
6	三圩埭	119.8512	32.1288	24.79	1 小时	2.49E-02	6.72E-01	1.2	33.6	达标
					日平均	9.85E-03	6.57E-01	/	/	
					全时段	8.55E-04	6.22E-01	/	/	
7	小圩埭	119.8537	32.1280	23.67	1 小时	1.78E-02	6.65E-01	1.2	33.24	达标
					日平均	5.94E-03	6.53E-01	/	/	
					全时段	7.77E-04	6.22E-01	/	/	
8	李家墩子	119.8533	32.1205	24.33	1 小时	1.81E-02	6.65E-01	1.2	33.25	达标
					日平均	7.31E-03	6.54E-01	/	/	
					全时段	6.88E-04	6.22E-01	/	/	
9	小李家墩子	119.8539	32.1188	23	1 小时	1.86E-02	6.66E-01	1.2	33.28	达标
					日平均	9.45E-03	6.56E-01	/	/	
					全时段	8.14E-04	6.22E-01	/	/	

10	老桥居民点	119.8553	32.1256	22.98	1 小时	1.26E-02	6.60E-01	1.2	32.98	达标
					日平均	7.33E-03	6.54E-01	/	/	
					全时段	6.07E-04	6.21E-01	/	/	
11	油坊埭	119.8578	32.1293	22.85	1 小时	1.57E-02	6.63E-01	1.2	33.13	达标
					日平均	9.01E-03	6.56E-01	/	/	
					全时段	7.51E-04	6.22E-01	/	/	
12	永兴村	119.8649	32.1286	22.37	1 小时	1.71E-02	6.64E-01	1.2	33.21	达标
					日平均	8.13E-03	6.55E-01	/	/	
					全时段	6.98E-04	6.22E-01	/	/	
13	如意村	119.8543	32.1181	22.47	1 小时	1.80E-02	6.65E-01	1.2	33.25	达标
					日平均	8.65E-03	6.56E-01	/	/	
					全时段	5.15E-04	6.21E-01	/	/	
14	庆丰村	119.8662	32.1241	24.85	1 小时	1.02E-02	6.57E-01	1.2	32.86	达标
					日平均	3.42E-03	6.50E-01	/	/	
					全时段	2.08E-04	6.21E-01	/	/	
15	永前村	119.8720	32.1284	25.05	1 小时	5.12E-02	6.98E-01	1.2	34.91	达标
					日平均	1.44E-02	6.61E-01	/	/	
					全时段	1.24E-03	6.22E-01	/	/	
16	八桥中学	119.8704	32.1095	22.01	1 小时	2.33E-02	6.70E-01	1.2	33.52	达标
					日平均	1.09E-02	6.58E-01	/	/	
					全时段	6.19E-04	6.21E-01	/	/	
17	八桥镇	119.8721	32.1130	23.83	1 小时	1.10E-02	6.58E-01	1.2	32.9	达标
					日平均	3.68E-03	6.51E-01	/	/	
					全时段	1.95E-04	6.21E-01	/	/	
18	团沙村	119.8608	32.1046	23	1 小时	1.34E-02	6.60E-01	1.2	33.02	达标
					日平均	6.06E-03	6.53E-01	/	/	
					全时段	4.47E-04	6.21E-01	/	/	
19	齐桥村	119.8704	32.1095	22.03	1 小时	2.63E-02	6.73E-01	1.2	33.67	达标
					日平均	7.82E-03	6.55E-01	/	/	

					全时段	7.58E-04	6.22E-01	/	/	
20	十四圩埭	119.8704	32.1095	23.58	1 小时	3.15E-02	6.79E-01	1.2	33.93	达标
					日平均	1.19E-02	6.59E-01	/	/	
					全时段	1.48E-03	6.22E-01	/	/	
21	解放村	119.8422	32.1162	23.23	1 小时	1.97E-02	6.67E-01	1.2	33.33	达标
					日平均	7.40E-03	6.54E-01	/	/	
					全时段	1.67E-03	6.23E-01	/	/	
22	小埭	119.8420	32.1193	22.64	1 小时	1.87E-02	6.66E-01	1.2	33.29	达标
					日平均	6.96E-03	6.54E-01	/	/	
					全时段	9.46E-04	6.22E-01	/	/	
23	杨家埭	119.8412	32.1154	23.65	1 小时	1.64E-02	6.63E-01	1.2	33.17	达标
					日平均	6.37E-03	6.53E-01	/	/	
					全时段	8.47E-04	6.22E-01	/	/	
24	祝家埭	119.8404	32.1120	23.84	1 小时	1.93E-02	6.66E-01	1.2	33.31	达标
					日平均	5.25E-03	6.52E-01	/	/	
					全时段	6.60E-04	6.22E-01	/	/	
25	蒋家埭	119.8376	32.1134	23.89	1 小时	1.52E-02	6.62E-01	1.2	33.11	达标
					日平均	6.09E-03	6.53E-01	/	/	
					全时段	5.25E-04	6.21E-01	/	/	
26	潘家埭	119.8356	32.1115	23.16	1 小时	1.42E-02	6.61E-01	1.2	33.06	达标
					日平均	5.49E-03	6.52E-01	/	/	
					全时段	4.49E-04	6.21E-01	/	/	
27	油坊镇政府	119.8422	32.1310	23.02	1 小时	1.73E-02	6.64E-01	1.2	33.21	达标
					日平均	7.60E-03	6.55E-01	/	/	
					全时段	8.45E-04	6.22E-01	/	/	
28	扬中市油坊中心小学	119.8430	32.1310	23.93	1 小时	1.68E-02	6.64E-01	1.2	33.19	达标
					日平均	6.90E-03	6.54E-01	/	/	
					全时段	1.65E-03	6.23E-01	/	/	
29	扬中市同德中学	119.8432	32.1320	24.43	1 小时	1.61E-02	6.63E-01	1.2	33.16	达标
					日平均	5.85E-03	6.53E-01	/	/	

					全时段	7.09E-04	6.22E-01	/	/	
30	新发花苑	119.8487	32.1329	22.68	1 小时	1.59E-02	6.63E-01	1.2	33.14	达标
					日平均	6.12E-03	6.53E-01	/	/	
					全时段	3.09E-04	6.21E-01	/	/	
31	耿家湾埭	119.8482	32.1309	24.85	1 小时	1.84E-02	6.65E-01	1.2	33.27	达标
					日平均	7.05E-03	6.54E-01	/	/	
					全时段	4.52E-04	6.21E-01	/	/	
32	振华村	119.8506	32.1302	22.07	1 小时	2.30E-02	6.70E-01	1.2	33.5	达标
					日平均	7.23E-03	6.54E-01	/	/	
					全时段	4.14E-04	6.21E-01	/	/	
33	虹桥村	119.8516	32.1395	23.75	1 小时	1.79E-02	6.65E-01	1.2	33.24	达标
					日平均	9.84E-03	6.57E-01	/	/	
					全时段	4.97E-04	6.21E-01	/	/	
34	永进村	119.8660	32.1303	24.69	1 小时	1.67E-02	6.64E-01	1.2	33.19	达标
					日平均	5.92E-03	6.53E-01	/	/	
					全时段	3.05E-04	6.21E-01	/	/	
35	胜利村	119.8608	32.1389	23.44	1 小时	1.52E-02	6.62E-01	1.2	33.11	达标
					日平均	8.81E-03	6.56E-01	/	/	
					全时段	5.02E-04	6.21E-01	/	/	
36	红旗村	119.8714	32.1376	25.76	1 小时	1.51E-02	6.62E-01	1.2	33.1	达标
					日平均	8.22E-03	6.55E-01	/	/	
					全时段	4.89E-04	6.21E-01	/	/	
37	永利村	119.8646	32.1503	24.03	1 小时	1.78E-02	6.65E-01	1.2	33.24	达标
					日平均	6.13E-03	6.53E-01	/	/	
					全时段	3.02E-04	6.21E-01	/	/	
38	朝霞村	119.8501	32.1498	23.58	1 小时	1.43E-02	6.61E-01	1.2	33.06	达标
					日平均	5.37E-03	6.52E-01	/	/	
					全时段	4.92E-04	6.21E-01	/	/	
39	扬中市油坊中心幼儿园	119.8449	32.1350	23.05	1 小时	1.40E-02	6.61E-01	1.2	33.05	达标
					日平均	5.72E-03	6.53E-01	/	/	
					全时段	5.37E-04	6.21E-01	/	/	

40	良善村	119.8435	32.1339	23.02	1 小时	1.32E-02	6.60E-01	1.2	33.01	达标
					日平均	4.93E-03	6.52E-01	/	/	
					全时段	4.50E-04	6.21E-01	/	/	
41	老朗村	119.8420	32.1394	22.6	1 小时	2.23E-02	6.69E-01	1.2	33.46	达标
					日平均	6.33E-03	6.53E-01	/	/	
					全时段	4.58E-04	6.21E-01	/	/	
42	和合村	119.8467	32.1499	24.18	1 小时	1.57E-02	6.63E-01	1.2	33.13	达标
					日平均	5.35E-03	6.52E-01	/	/	
					全时段	4.30E-04	6.21E-01	/	/	
43	七墩子村	119.8359	32.1393	21.91	1 小时	1.75E-02	6.64E-01	1.2	33.22	达标
					日平均	5.49E-03	6.52E-01	/	/	
					全时段	2.44E-04	6.21E-01	/	/	
44	同乐村	119.8395	32.1272	21.53	1 小时	1.41E-02	6.61E-01	1.2	33.05	达标
					日平均	5.18E-03	6.52E-01	/	/	
					全时段	3.67E-04	6.21E-01	/	/	
45	七墩子村	119.8359	32.1393	23.79	1 小时	2.20E-02	6.69E-01	1.2	33.45	达标
					日平均	1.29E-02	6.60E-01	/	/	
					全时段	5.72E-04	6.21E-01	/	/	
46	六墩村	119.8393	32.1488	21.53	1 小时	2.10E-02	6.68E-01	1.2	33.4	达标
					日平均	7.01E-03	6.54E-01	/	/	
					全时段	4.30E-04	6.21E-01	/	/	
47	振兴村	119.8144	32.1403	22.31	1 小时	2.64E-02	6.73E-01	1.2	33.67	达标
					日平均	1.02E-02	6.57E-01	/	/	
					全时段	1.74E-04	6.21E-01	/	/	
48	太平村委会	119.8247	32.1214	23.53	1 小时	2.11E-02	6.68E-01	1.2	33.41	达标
					日平均	7.74E-03	6.55E-01	/	/	
					全时段	4.35E-04	6.21E-01	/	/	
49	太平村	119.8395	32.1268	23.45	1 小时	1.78E-02	6.65E-01	1.2	33.24	达标
					日平均	4.51E-03	6.52E-01	/	/	
					全时段	2.28E-04	6.21E-01	/	/	
50	万安村	119.8340	32.1150	23.54	1 小时	1.12E-03	6.48E-01	1.2	32.41	达标

					日平均	4.48E-04	6.47E-01	/	/	
					全时段	7.92E-06	6.21E-01	/	/	
51	何家村	119.8379	32.0990	22.6	1小时	1.73E-02	6.64E-01	1.2	33.21	达标
					日平均	7.60E-03	6.55E-01	/	/	达标
					全时段	8.45E-04	6.22E-01	/	/	达标

表 6.1-13 环境空气保护目标硫酸雾最大浓度分析 单位: mg/m³

序号	点名称	经度	纬度	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	油坊村(区内)	119.8447	32.1282	23	1小时	2.35E-04	6.23E-03	3.00E-01	2.08	达标
					日平均	7.82E-05	6.08E-03	1.00E-01	6.08	达标
					全时段	2.63E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
2	晨光村(区内)	119.8505	32.1235	25.8	1小时	1.79E-04	6.18E-03	3.00E-01	2.06	达标
					日平均	5.95E-05	6.06E-03	1.00E-01	6.06	达标
					全时段	2.38E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
3	五圩埭(区内)	119.8482	32.1202	23.74	1小时	3.63E-04	6.36E-03	3.00E-01	2.12	达标
					日平均	1.21E-04	6.12E-03	1.00E-01	6.12	达标
					全时段	5.27E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
4	九圩埭(区内)	119.8478	32.1176	22.03	1小时	3.07E-04	6.31E-03	3.00E-01	2.10	达标
					日平均	1.06E-04	6.11E-03	1.00E-01	6.11	达标
					全时段	5.15E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
5	镇南小区	119.8420	32.1252	26.11	1小时	1.27E-04	6.13E-03	3.00E-01	2.04	达标
					日平均	4.86E-05	6.05E-03	1.00E-01	6.05	达标
					全时段	3.39E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
6	三圩埭	119.8512	32.1288	24.79	1小时	2.94E-04	6.29E-03	3.00E-01	2.10	达标
					日平均	1.11E-04	6.11E-03	1.00E-01	6.11	达标
					全时段	9.50E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
7	小圩埭	119.8537	32.1280	23.67	1小时	1.92E-04	6.19E-03	3.00E-01	2.06	达标
					日平均	6.38E-05	6.06E-03	1.00E-01	6.06	达标
					全时段	4.36E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	

8	李家墩子	119.8533	32.1205	24.33	1 小时	2.64E-04	6.26E-03	3.00E-01	2.09	达标
					日平均	1.18E-04	6.12E-03	1.00E-01	6.12	达标
					全时段	5.74E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
9	小李家墩子	119.8539	32.1188	23	1 小时	2.24E-04	6.22E-03	3.00E-01	2.07	达标
					日平均	7.49E-05	6.07E-03	1.00E-01	6.07	达标
					全时段	5.05E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
10	老桥居民点	119.8553	32.1256	22.98	1 小时	8.14E-05	6.08E-03	3.00E-01	2.03	达标
					日平均	2.86E-05	6.03E-03	1.00E-01	6.03	达标
					全时段	1.38E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
11	油坊埭	119.8578	32.1293	22.85	1 小时	1.87E-04	6.19E-03	3.00E-01	2.06	达标
					日平均	6.99E-05	6.07E-03	1.00E-01	6.07	达标
					全时段	2.47E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
12	永兴村	119.8649	32.1286	22.37	1 小时	3.28E-04	6.33E-03	3.00E-01	2.11	达标
					日平均	1.32E-04	6.13E-03	1.00E-01	6.13	达标
					全时段	5.08E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
13	如意村	119.8543	32.1181	22.47	1 小时	2.59E-04	6.26E-03	3.00E-01	2.09	达标
					日平均	9.37E-05	6.09E-03	1.00E-01	6.09	达标
					全时段	3.21E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
14	庆丰村	119.8662	32.1241	24.85	1 小时	2.38E-04	6.24E-03	3.00E-01	2.08	达标
					日平均	8.43E-05	6.08E-03	1.00E-01	6.08	达标
					全时段	5.16E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
15	永前村	119.8720	32.1284	25.05	1 小时	4.94E-04	6.49E-03	3.00E-01	2.16	达标
					日平均	1.49E-04	6.15E-03	1.00E-01	6.15	达标
					全时段	1.40E-05	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
16	八桥中学	119.8704	32.1095	22.01	1 小时	1.10E-05	6.01E-03	3.00E-01	2.00	达标
					日平均	3.65E-06	6.00E-03	1.00E-01	6.00	达标
					全时段	1.20E-07	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
17	八桥镇	119.8721	32.1130	23.83	1 小时	9.40E-05	6.09E-03	3.00E-01	2.03	达标
					日平均	3.13E-05	6.03E-03	1.00E-01	6.03	达标

					全时段	1.26E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
18	团沙村	119.8608	32.1046	23	1 小时	2.10E-04	6.21E-03	3.00E-01	2.07	达标
					日平均	7.14E-05	6.07E-03	1.00E-01	6.07	达标
					全时段	3.08E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
19	齐桥村	119.8704	32.1095	22.03	1 小时	6.01E-04	6.60E-03	3.00E-01	2.20	达标
					日平均	1.58E-04	6.16E-03	1.00E-01	6.16	达标
					全时段	1.04E-05	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
20	十四圩埭	119.8704	32.1095	23.58	1 小时	3.03E-04	6.30E-03	3.00E-01	2.10	达标
					日平均	1.12E-04	6.11E-03	1.00E-01	6.11	达标
					全时段	1.09E-05	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
21	解放村	119.8422	32.1162	23.23	1 小时	1.98E-04	6.20E-03	3.00E-01	2.07	达标
					日平均	8.22E-05	6.08E-03	1.00E-01	6.08	达标
					全时段	9.30E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
22	小埭	119.8420	32.1193	22.64	1 小时	2.23E-04	6.22E-03	3.00E-01	2.07	达标
					日平均	7.64E-05	6.08E-03	1.00E-01	6.08	达标
					全时段	5.89E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
23	杨家埭	119.8412	32.1154	23.65	1 小时	3.11E-04	6.31E-03	3.00E-01	2.10	达标
					日平均	1.24E-04	6.12E-03	1.00E-01	6.12	达标
					全时段	1.04E-05	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
24	祝家埭	119.8404	32.1120	23.84	1 小时	1.89E-04	6.19E-03	3.00E-01	2.06	达标
					日平均	8.70E-05	6.09E-03	1.00E-01	6.09	达标
					全时段	5.38E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
25	蒋家埭	119.8376	32.1134	23.89	1 小时	3.03E-04	6.30E-03	3.00E-01	2.10	达标
					日平均	1.69E-04	6.17E-03	1.00E-01	6.17	达标
					全时段	8.12E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
26	潘家埭	119.8356	32.1115	23.16	1 小时	3.82E-04	6.38E-03	3.00E-01	2.13	达标
					日平均	1.54E-04	6.15E-03	1.00E-01	6.15	达标
					全时段	5.60E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
27	油坊镇政府	119.8422	32.1310	23.02	1 小时	2.32E-04	6.23E-03	3.00E-01	2.08	达标

					日平均	1.12E-04	6.11E-03	1.00E-01	6.11	达标
					全时段	6.09E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
28	扬中市油坊中心小学	119.8430	32.1310	23.93	1 小时	2.35E-04	6.23E-03	3.00E-01	2.08	达标
					日平均	1.14E-04	6.11E-03	1.00E-01	6.11	达标
					全时段	1.57E-05	6.02E-03	0.00E+00	无标准	
29	扬中市同德中学	119.8432	32.1320	24.43	1 小时	6.48E-04	6.65E-03	3.00E-01	2.22	达标
					日平均	1.64E-04	6.16E-03	1.00E-01	6.16	达标
					全时段	1.61E-05	6.02E-03	0.00E+00	无标准	
30	新发花苑	119.8487	32.1329	22.68	1 小时	2.77E-04	6.28E-03	3.00E-01	2.09	达标
					日平均	7.69E-05	6.08E-03	1.00E-01	6.08	达标
					全时段	3.85E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
31	耿家湾埭	119.8482	32.1309	24.85	1 小时	3.06E-04	6.31E-03	3.00E-01	2.10	达标
					日平均	1.03E-04	6.10E-03	1.00E-01	6.10	达标
					全时段	4.56E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
32	振华村	119.8506	32.1302	22.07	1 小时	1.44E-04	6.14E-03	3.00E-01	2.05	达标
					日平均	6.46E-05	6.06E-03	1.00E-01	6.06	达标
					全时段	2.24E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
33	虹桥村	119.8516	32.1395	23.75	1 小时	3.71E-04	6.37E-03	3.00E-01	2.12	达标
					日平均	1.09E-04	6.11E-03	1.00E-01	6.11	达标
					全时段	3.43E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
34	永进村	119.8660	32.1303	24.69	1 小时	1.18E-04	6.12E-03	3.00E-01	2.04	达标
					日平均	3.00E-05	6.03E-03	1.00E-01	6.03	达标
					全时段	1.28E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
35	胜利村	119.8608	32.1389	23.44	1 小时	2.55E-04	6.25E-03	3.00E-01	2.08	达标
					日平均	8.83E-05	6.09E-03	1.00E-01	6.09	达标
					全时段	2.68E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
36	红旗村	119.8714	32.1376	25.76	1 小时	2.85E-04	6.29E-03	3.00E-01	2.09	达标
					日平均	1.09E-04	6.11E-03	1.00E-01	6.11	达标
					全时段	3.41E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
37	永利村	119.8646	32.1503	24.03	1 小时	1.29E-04	6.13E-03	3.00E-01	2.04	达标

					日平均	3.21E-05	6.03E-03	1.00E-01	6.03	
					全时段	8.10E-07	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
38	朝霞村	119.8501	32.1498	23.58	1小时	3.90E-04	6.39E-03	3.00E-01	2.13	达标
					日平均	1.30E-04	6.13E-03	1.00E-01	6.13	达标
					全时段	4.31E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
39	扬中市油坊中心幼儿园	119.8449	32.1350	23.05	1小时	3.99E-04	6.40E-03	3.00E-01	2.13	达标
					日平均	1.33E-04	6.13E-03	1.00E-01	6.13	达标
					全时段	5.10E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
40	良善村	119.8435	32.1339	23.02	1小时	3.59E-04	6.36E-03	3.00E-01	2.12	达标
					日平均	1.20E-04	6.12E-03	1.00E-01	6.12	达标
					全时段	7.83E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
41	老朗村	119.8420	32.1394	22.6	1小时	3.68E-04	6.37E-03	3.00E-01	2.12	达标
					日平均	1.48E-04	6.15E-03	1.00E-01	6.15	达标
					全时段	5.03E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
42	和合村	119.8467	32.1499	24.18	1小时	2.71E-04	6.27E-03	3.00E-01	2.09	达标
					日平均	7.54E-05	6.08E-03	1.00E-01	6.08	达标
					全时段	4.22E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
43	七墩子村	119.8359	32.1393	21.91	1小时	3.57E-04	6.36E-03	3.00E-01	2.12	达标
					日平均	1.19E-04	6.12E-03	1.00E-01	6.12	达标
					全时段	5.91E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
44	同乐村	119.8395	32.1272	21.53	1小时	1.89E-04	6.19E-03	3.00E-01	2.06	达标
					日平均	5.59E-05	6.06E-03	1.00E-01	6.06	达标
					全时段	1.65E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
45	七墩子村	119.8359	32.1393	23.79	1小时	2.74E-04	6.27E-03	3.00E-01	2.09	达标
					日平均	9.14E-05	6.09E-03	1.00E-01	6.09	达标
					全时段	4.27E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
46	六墩村	119.8393	32.1488	21.53	1小时	1.78E-04	6.18E-03	3.00E-01	2.06	达标
					日平均	5.94E-05	6.06E-03	1.00E-01	6.06	达标
					全时段	1.45E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
47	振兴村	119.8144	32.1403	22.31	1小时	2.85E-04	6.28E-03	3.00E-01	2.09	达标
					日平均	9.17E-05	6.09E-03	1.00E-01	6.09	达标

					全时段	1.87E-06	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
48	太平村委会	119.8247	32.1214	23.53	1 小时	4.79E-05	6.05E-03	3.00E-01	2.02	达标
					日平均	1.65E-05	6.02E-03	1.00E-01	6.02	达标
					全时段	7.10E-07	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
49	太平村	119.8395	32.1268	23.45	1 小时	3.59E-04	6.36E-03	3.00E-01	2.12	达标
					日平均	1.20E-04	6.12E-03	1.00E-01	6.12	达标
					全时段	5.39E-06	6.01E-03	0.00E+00	无标准	
50	万安村	119.8340	32.1150	23.54	1 小时	7.51E-06	6.01E-03	3.00E-01	2.00	达标
					日平均	2.50E-06	6.00E-03	1.00E-01	6.00	达标
					全时段	9.00E-08	6.00E-03	0.00E+00	无标准	
51	何家村	119.8379	32.0990	22.6	1 小时	2.72E-04	6.27E-03	3.00E-01	2.09	达标
					日平均	1.47E-04	6.15E-03	1.00E-01	6.15	达标
					全时段	1.13E-05	6.01E-03	0.00E+00	无标准	

表 6.1-14 环境空气保护目标 HCl 最大浓度分析 单位: mg/m³

序号	点名称	经度	纬度	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量	叠加背景后的浓度	评价标准	占标率% (叠加背景以后)	是否超标
1	油坊村(区内)	119.8447	32.1282	23	1 小时	5.87E-04	3.06E-02	5.00E-02	61.17	达标
					日平均	1.96E-04	1.01E-02	1.50E-02	67.66	达标
					全时段	6.57E-06	/	/	无标准	/
2	晨光村(区内)	119.8505	32.1235	25.8	1 小时	4.47E-04	3.04E-02	5.00E-02	60.89	达标
					日平均	1.49E-04	1.02E-02	1.50E-02	68.20	达标
					全时段	5.95E-06	/	/	无标准	
3	五圩埭(区内)	119.8482	32.1202	23.74	1 小时	9.07E-04	3.09E-02	5.00E-02	61.81	达标
					日平均	3.02E-04	1.50E-02	1.50E-02	66.94	达标
					全时段	1.32E-05	/	/	无标准	
4	九圩埭(区内)	119.8478	32.1176	22.03	1 小时	7.67E-04	3.08E-02	5.00E-02	61.53	达标
					日平均	2.65E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.43	达标
					全时段	1.29E-05	/	/	无标准	
5	镇南小区	119.8420	32.1252	26.11	1 小时	3.19E-04	3.03E-02	5.00E-02	60.64	达标
					日平均	1.22E-04	1.02E-02	1.50E-02	68.52	达标

					全时段	8.47E-06	/	/	无标准	
6	三圩埭	119.8512	32.1288	24.79	1 小时	7.34E-04	3.07E-02	5.00E-02	61.47	达标
					日平均	2.78E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.52	达标
					全时段	2.38E-05	/	/	无标准	
7	小圩埭	119.8537	32.1280	23.67	1 小时	4.79E-04	3.05E-02	5.00E-02	60.96	达标
					日平均	1.60E-04	1.02E-02	1.50E-02	67.73	达标
					全时段	1.09E-05	/	/	无标准	
8	李家墩子	119.8533	32.1205	24.33	1 小时	6.60E-04	3.07E-02	5.00E-02	61.32	达标
					日平均	2.96E-04	1.02E-02	1.50E-02	68.64	达标
					全时段	1.44E-05	/	/	无标准	
9	小李家墩子	119.8539	32.1188	23	1 小时	5.60E-04	3.06E-02	5.00E-02	61.12	达标
					日平均	1.87E-04	3.02E-02	1.50E-02	67.91	达标
					全时段	1.26E-05	/	/	无标准	
10	老桥居民点	119.8553	32.1256	22.98	1 小时	2.04E-04	3.02E-02	5.00E-02	60.41	达标
					日平均	7.14E-05	1.01E-02	1.50E-02	67.14	达标
					全时段	3.46E-06	/	/	无标准	
11	油坊埭	119.8578	32.1293	22.85	1 小时	4.66E-04	3.05E-02	5.00E-02	60.93	达标
					日平均	1.75E-04	1.02E-02	1.50E-02	67.83	达标
					全时段	6.18E-06	/	/	无标准	
12	永兴村	119.8649	32.1286	22.37	1 小时	8.20E-04	3.08E-02	5.00E-02	61.64	达标
					日平均	3.30E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.87	达标
					全时段	1.27E-05	/	/	无标准	
13	如意村	119.8543	32.1181	22.47	1 小时	6.47E-04	3.06E-02	5.00E-02	61.29	达标
					日平均	2.34E-04	1.02E-02	1.50E-02	68.23	达标
					全时段	8.02E-06	/	/	无标准	
14	庆丰村	119.8662	32.1241	24.85	1 小时	5.95E-04	3.06E-02	5.00E-02	61.19	达标
					日平均	2.11E-04	1.02E-02	1.50E-02	68.07	达标
					全时段	1.29E-05	/	/	无标准	
15	永前村	119.8720	32.1284	25.05	1 小时	1.24E-03	3.12E-02	5.00E-02	62.47	达标
					日平均	3.73E-04	1.04E-02	1.50E-02	69.15	达标

					全时段	3.51E-05	/	/	无标准	
16	八桥中学	119.8704	32.1095	22.01	1 小时	2.74E-05	3.00E-02	5.00E-02	60.05	达标
					日平均	9.13E-06	1.00E-02	1.50E-02	66.73	达标
					全时段	3.10E-07	/	/	无标准	
17	八桥镇	119.8721	32.1130	23.83	1 小时	2.35E-04	3.02E-02	5.00E-02	60.47	达标
					日平均	7.83E-05	1.03E-02	1.50E-02	67.19	达标
					全时段	3.15E-06	/	/	无标准	
18	团沙村	119.8608	32.1046	23	1 小时	5.24E-04	3.05E-02	5.00E-02	61.05	达标
					日平均	1.79E-04	1.02E-02	1.50E-02	67.86	达标
					全时段	7.71E-06	/	/	无标准	
19	齐桥村	119.8704	32.1095	22.03	1 小时	1.50E-03	3.15E-02	5.00E-02	63.01	达标
					日平均	3.96E-04	1.02E-02	1.50E-02	69.31	达标
					全时段	2.60E-05	/	/	无标准	
20	十四圩埭	119.8704	32.1095	23.58	1 小时	7.57E-04	3.08E-02	5.00E-02	61.51	达标
					日平均	2.79E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.53	达标
					全时段	2.74E-05	/	/	无标准	
21	解放村	119.8422	32.1162	23.23	1 小时	4.95E-04	3.05E-02	5.00E-02	60.99	达标
					日平均	2.06E-04	1.02E-02	1.50E-02	68.04	达标
					全时段	2.32E-05	/	/	/	
22	小埭	119.8420	32.1193	22.64	1 小时	5.58E-04	3.06E-02	5.00E-02	61.12	达标
					日平均	1.91E-04	1.02E-02	1.50E-02	201.27	达标
					全时段	1.47E-05	/	/	无标准	
23	杨家埭	119.8412	32.1154	23.65	1 小时	7.78E-04	3.08E-02	5.00E-02	61.56	达标
					日平均	3.09E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.72	达标
					全时段	2.61E-05	/	/	无标准	
24	祝家埭	119.8404	32.1120	23.84	1 小时	4.73E-04	3.05E-02	5.00E-02	60.95	达标
					日平均	2.17E-04	1.02E-02	1.50E-02	68.12	达标
					全时段	1.35E-05	/	/	无标准	
25	蒋家埭	119.8376	32.1134	23.89	1 小时	7.58E-04	3.08E-02	5.00E-02	61.52	达标

					日平均	4.23E-04	1.04E-02	1.50E-02	202.82	达标
					全时段	2.03E-05	/	/	无标准	
26	潘家埭	119.8356	32.1115	23.16	1小时	9.56E-04	3.10E-02	5.00E-02	61.91	达标
					日平均	3.86E-04	1.04E-02	1.50E-02	69.24	达标
					全时段	1.40E-05	/	/	无标准	
27	油坊镇政府	119.8422	32.1310	23.02	1小时	5.81E-04	3.06E-02	5.00E-02	61.16	达标
					日平均	2.80E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.53	达标
					全时段	1.52E-05	/	/	无标准	
28	扬中市油坊中心小学	119.8430	32.1310	23.93	1小时	5.87E-04	3.06E-02	5.00E-02	61.17	达标
					日平均	2.84E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.56	达标
					全时段	3.93E-05	/	/	无标准	
29	扬中市同德中学	119.8432	32.1320	24.43	1小时	1.62E-03	3.16E-02	5.00E-02	63.24	达标
					日平均	4.11E-04	1.04E-02	1.50E-02	69.41	达标
					全时段	4.03E-05	/	/	无标准	
30	新发花苑	119.8487	32.1329	22.68	1小时	6.93E-04	3.07E-02	5.00E-02	61.39	达标
					日平均	1.92E-04	1.02E-02	1.50E-02	67.95	达标
					全时段	9.62E-06	/	/	无标准	
31	耿家湾埭	119.8482	32.1309	24.85	1小时	7.66E-04	3.08E-02	5.00E-02	61.53	达标
					日平均	2.58E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.39	达标
					全时段	1.14E-05	/	/	无标准	
32	振华村	119.8506	32.1302	22.07	1小时	3.61E-04	3.04E-02	5.00E-02	60.72	达标
					日平均	1.61E-04	1.02E-02	1.50E-02	67.74	达标
					全时段	5.60E-06	/	/	无标准	
33	虹桥村	119.8516	32.1395	23.75	1小时	9.28E-04	3.09E-02	5.00E-02	61.86	达标
					日平均	2.73E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.49	达标
					全时段	8.57E-06	/	/	无标准	
34	永进村	119.8660	32.1303	24.69	1小时	2.95E-04	3.03E-02	5.00E-02	60.59	达标
					日平均	7.49E-05	1.01E-02	1.50E-02	67.17	达标
					全时段	3.20E-06	/	/	无标准	
35	胜利村	119.8608	32.1389	23.44	1小时	6.36E-04	3.06E-02	5.00E-02	61.27	达标

					日平均	2.21E-04	1.02E-02	1.50E-02	68.14	达标
					全时段	6.71E-06	/	/	无标准	
36	红旗村	119.8714	32.1376	25.76	1小时	7.12E-04	3.07E-02	5.00E-02	61.42	达标
					日平均	2.72E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.48	达标
					全时段	8.52E-06	/	/	无标准	
37	永利村	119.8646	32.1503	24.03	1小时	3.21E-04	3.03E-02	5.00E-02	60.64	达标
					日平均	8.03E-05	1.01E-02	1.50E-02	67.20	达标
					全时段	2.02E-06	/	/	无标准	
38	朝霞村	119.8501	32.1498	23.58	1小时	9.75E-04	3.10E-02	5.00E-02	61.95	达标
					日平均	3.25E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.83	达标
					全时段	1.08E-05	/	/	无标准	
39	扬中市油坊中心幼儿园	119.8449	32.1350	23.05	1小时	9.97E-04	3.10E-02	5.00E-02	61.99	达标
					日平均	3.32E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.88	达标
					全时段	1.28E-05	/	/	无标准	
40	良善村	119.8435	32.1339	23.02	1小时	8.98E-04	3.09E-02	5.00E-02	61.80	达标
					日平均	2.99E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.66	达标
					全时段	1.96E-05	/	/	无标准	
41	老朗村	119.8420	32.1394	22.6	1小时	9.20E-04	3.09E-02	5.00E-02	61.84	达标
					日平均	3.71E-04	1.04E-02	1.50E-02	69.14	达标
					全时段	1.26E-05	/	/	无标准	
42	和合村	119.8467	32.1499	24.18	1小时	6.77E-04	3.07E-02	5.00E-02	61.35	达标
					日平均	1.88E-04	1.02E-02	1.50E-02	67.92	达标
					全时段	1.05E-05	/	/	无标准	
43	七墩子村	119.8359	32.1393	21.91	1小时	8.92E-04	3.09E-02	5.00E-02	61.78	达标
					日平均	2.97E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.85	达标
					全时段	1.48E-05	/	/	无标准	
44	同乐村	119.8395	32.1272	21.53	1小时	4.73E-04	3.05E-02	5.00E-02	60.95	达标
					日平均	1.40E-04	1.01E-02	1.50E-02	67.60	达标
					全时段	4.13E-06	/	/	无标准	
45	七墩子村	119.8359	32.1393	23.79	1小时	6.86E-04	3.07E-02	5.00E-02	61.37	达标
					日平均	2.29E-04	1.02E-02	1.50E-02	68.19	达标

					全时段	1.07E-05	3.00E-02	/	无标准	
46	六墩村	119.8393	32.1488	21.53	1 小时	4.46E-04	3.04E-02	5.00E-02	60.89	达标
					日平均	1.49E-04	1.01E-02	1.50E-02	67.66	达标
					全时段	3.63E-06	3.00E-02	/	无标准	
47	振兴村	119.8144	32.1403	22.31	1 小时	7.11E-04	3.07E-02	5.00E-02	61.42	达标
					日平均	2.29E-04	1.02E-02	1.50E-02	68.20	达标
					全时段	4.67E-06	3.00E-02	/	无标准	
48	太平村委会	119.8247	32.1214	23.53	1 小时	1.20E-04	3.01E-02	5.00E-02	60.24	达标
					日平均	4.11E-05	1.00E-02	1.50E-02	66.94	达标
					全时段	1.77E-06	/	/	无标准	
49	太平村	119.8395	32.1268	23.45	1 小时	8.96E-04	3.09E-02	5.00E-02	61.79	达标
					日平均	2.99E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.66	达标
					全时段	1.35E-05	/	/	无标准	
50	万安村	119.8340	32.1150	23.54	1 小时	1.88E-05	3.00E-02	5.00E-02	60.04	达标
					日平均	6.26E-06	1.00E-02	1.50E-02	66.71	达标
					全时段	2.20E-07	/	/	无标准	
51	何家村	119.8379	32.0990	22.6	1 小时	6.79E-04	3.07E-02	5.00E-02	61.36	达标
					日平均	3.68E-04	1.03E-02	1.50E-02	68.53	达标
					全时段	2.83E-05	/	/	无标准	

评价范围内网格点小时最大地面质量浓度点值见表 6.1-15。

表 6.1-15 网格点最大地面小时浓度值

污染物	预测结果						出现时间 (年/月/日)	出现坐标 (x, y)
	现状值 (mg/m ³)	预测值 (mg/m ³)	叠加值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	占标率 (%)	达标情况		
SO ₂	/	4.04E-03	4.04E-03	5.0E-01	0.81	达标	17/11/06	-2399,126
NO _x	/	1.50E-02	1.50E-02	2.50E-01	6	达标	17/11/06	-2399,126
TSP	/	8.04E-02	8.04E-02	9E-01	8.93	达标	17/11/06	-2399,126
VOCs	1.19E-01	5.34E-02	1.72E-01	1.2E+00	14.41	达标	17/11/06	-2399,126
HCl	2.5E-02	1.34E-03	2.63E-02	5.00E-02	52.68	达标	17/11/06	-1206,126
硫酸雾	28E-03	5.36E-04	28.54E-03	3.00E-01	9.51	达标	17/11/06	-1206,126

日均浓度预测分析

《导则》要求：大气环境影响预测分析与评价评价范围内出现区域日平均质量浓度及占标率。

规划实施区域最大地面日浓度值见表 6.1-16。

表 6.1-16 区域最大地面日均浓度值

污染物	预测结果						出现时间 (年/月/日)	出现坐标 (x, y)
	现状值 (mg/m ³)	预测值 (mg/m ³)	叠加值 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	占标率 (%)	达标情况		
SO ₂	/	2.03E-03	2.03E-03	1.50E-01	1.35	达标	17/1/21	3566,-689
NO _x	/	7.09E-03	7.09E-03	1.00E-01	7.09	达标	17/1/21	3566,-689
TSP	/	2.63E-02	2.63E-02	3.00E-01	8.77	达标	17/1/21	3566,-689
VOCs	/	1.88E-02	1.88E-02	/	/	/	/	/
HCl	/	5.41E-04	5.41E-04	1.5E-02	36.07	达标	17/6/8	-1206,1456
硫酸雾	/	2.16E-04	2.16E-04	1.00E-01	0.216	达标	17/6/8	-1206,1456

从表中可见，各污染物叠加现状监测平均值后的浓度占标率均小于 100%，满足相应的环境空气质量标准限值。

长期气象条件下大气环境影响分析

长期气象条件下，区域最大地面质量浓度点的环境影响见表 6.1-17。

表 6.1-17 区域最大地面年均浓度值

污染物	预测结果 (mg/m ³)	出现坐标 (x,y)	年均本底值	年均值变化率
SO ₂	1.55E-04	-13,-689	0.018	+8.6%
NO _x	5.73E-04	-13,-689	0.032	+1.7%
PM ₁₀	2.90E-03	-13,-689	0.086	+33.7%
VOCs	1.76E-03	/	/	/
HCl	3.43E-05	/	/	/
硫酸雾	1.37E-05	/	/	/

6.1.5 异味环境影响分析

根据现状调查，先锋工业区异味气体主要为现状污水处理厂污水处理过程中产生的 H₂S、NH₃ 等恶臭气体以及区内垃圾中转站产生的恶臭废气。

区内污水处理厂主要处理规划区生活污水和规划区的工业废水，水量较小，恶臭气体产生量相对较小。为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议建设绿化隔离带使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低。同时应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

1、异味危害主要有六个方面：

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

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

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

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

⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度异味物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

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

2、异味影响分析

规划区项目主要异味物质为氨、硫化氢，本次评价选取污水处理厂异味进行分析，经类比分析，异味物质到达厂界落地浓度值见表 6.1-18。后期入区异味产生量大的项目应尽量布设在现有项目周边，并加强异味物质的处理，设置一定的防护距离，进行绿化，减少异味物质对外环境的影响。

表 6.1-18 异味物质厂界落地浓度值

污染物名称	厂界落地浓度 (mg/m ³)	嗅阈值 (mg/m ³)	结果	
污水处理厂	氨	0.051	13	未达到嗅阈值
	硫化氢	0.000097	0.014	未达到嗅阈值

根据美国纳德提出将臭气感觉强度从“无气味”到“臭气强度极强”分为五级，具体分法见表 6.1-19。

表 6.1-19 恶臭强度分级

臭气强度分级	臭气感觉强度	污染程度
0	无气味	无污染
1	轻微感觉到有气味	轻度污染
2	明显感觉到有气味	中等污染
3	感觉到有强烈气味	重污染
4	无法忍受的强臭味	严重

表 6.1-20 恶臭影响范围及程度

范围 (米)	0~15	15~30	30~100
强度	1	0	0

恶臭随距离的增加影响减小，当距离大于 15 米时对环境影响可基本消除。为使恶臭对周围环境影响减至最低，建议建设绿化隔离带使厂界和周围保护目标恶臭影响降至最低。

同时，研究分析表明，污水站产生氨、硫化氢正常排放情况下对周围环境影响无明显影响，

大气环境影响程度较小，但仍应加强污染控制管理，减少不正常排放情况的发生，异味污染是可以得到控制的。

6.1.6 空间防护距离

工业区在采取各项污染防治措施后，企业在生产及储运过程仍难免会存在有害气体无组织排放。但由于进区项目产品及原料种类繁多和其它不确定因素，无法采用公式计算大气环境防护距离和卫生防护距离，参照工业区内已进区项目和其它同类工业区的卫生防护距离，同时考虑开发区规划布局，确定在本工业区工业用地边界设置 50 米空间防护距离。

空间防护距离内环境管理要求：目前在工业区空间防护距离内存在居住区，针对工业区内及工业区周边分布大量敏感目标的现状，一方面工业区应优化产业布局，按产业布局组团引导企业入园；另一方面园区在工业区边界设置一定距离的防护绿地，且区内各类企业应按照环评要求设置卫生防护距离，并适当设置绿化隔离带，以减少园区开发建设对周边居民的影响。

6.1.7 大气环境影响预测小结

(1) 工业区内排放的 SO₂、NO_x、TSP、VOCs、HCl、硫酸雾在评价区域内造成的小时最大地面浓度贡献值、叠加背景值后的预测值均能达到相应标准要求，不会造成区域大气环境功能降低。

(2) 工业区内排放的 SO₂、NO_x、TSP、VOCs、HCl、硫酸雾日均浓度值、年均浓度值能够达到相应质量标准要求。规划项目建设对区域环境质量的影响是可接受的。

(3) 工业区应设置不小于 50 米的卫生防护距离，区内企业根据环评要求落实卫生防护距离要求。

(4) 当大量建设项目同时进行，不可避免地会出现一些项目对环境系统影响在时间上过于频繁或在空间上过于密集，以至于各单个项目的影响得不到及时消纳的情况。也就是说，会引发对生态环境的累积影响问题。由于开发建设项目的复杂多样性，它们所引发的可能的累积环境影响也是各种各样的。在对工业区的开发建设过程当中，如果没有全局观念，不从整个地区的生态环境出发来考虑问题，而是任各项目单干独行，不考虑各个建设项目之间的联系和相互作用及其对环境的综合影响，势必使得各脆弱的生态环境雪上加霜，形成“边建设，边破坏”，“建设赶不上破坏”的局面，造成生态环境的大逆转。要避免这种情况，实现可持续发展，就要防患于未然，须在本规划实施过程中，各类项目的开发过程中充分考虑累积的环境影响。

6.2 地表水环境影响分析

园区的污水处理设施采用远近期结合的方式。规划实施后，工业区废水经厂区预处理达标后规划近期排入油坊污水处理厂集中处理，远期排放至南部新城污水处理厂集中处理（苏环（扬中）水务有限公司）。规划后生活污水全部接管，即工业区所有污水统一进入污水处理厂集中处理。

6.2.1 污水处理厂处理能力

6.2.1.1 规划近期污水处理厂处理能力

依据油坊镇先锋工业区规划，工业区废水近期排放至扬中市油坊污水处理厂集中处理。扬中市油坊污水处理厂位于扬中市油坊先锋工业区红旗河东路（红旗河北侧，扬中大道西侧），主要服务范围为：扬中市油坊集镇区、镇南小区以及先锋工业区。批复设计规模为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，现状实际建设规模 $1000\text{m}^3/\text{d}$ 。

油坊污水处理厂二期扩建工程项目目前处于报批阶段。依据园区管理部门提供资料，油坊污水处理厂二期扩建工程项目污水处理能力扩建至 $2000\text{m}^3/\text{d}$ 。

6.2.1.2 规划远期污水处理厂处理能力

依据油坊镇先锋工业区规划，工业区废水远期排放至南部新城污水处理厂集中处理（兴隆污水处理厂）。南部新城污水处理厂位于扬中市经济开发区西北部、夹江中段兴隆弯道环岛公路西侧。南部新城污水处理厂（兴隆污水处理厂）一期工程批复设计规模为 $10000\text{m}^3/\text{d}$ ，二期扩建后处理规模达 $40000\text{m}^3/\text{d}$ 。尾随排放至长江夹江扬中段。

6.2.2 废水接管可行性分析

6.2.2.1 规划近期废水接管可行性分析

（1）处理规模可行性

根据估算，至规划期末，工业区废水量总计约为 61.206 万 t/a （ 2040.2t/d ），油坊污水处理厂二期扩建后处理规模 2000t/d ，规划期末废水量仅超过油坊污水处理厂处理能力 40.2t/d 。依据油坊污水处理厂2019年全年运行监测统计资料可知，2019年废水平均处理量 867t/d 。考虑规划近期入驻企业数量相对较少，且大部分企业不涉及工业废水排放，因此可预判油坊污水处理厂二期扩建工程项目正常运行后可满足规划近期工业区排水的纳管需求。

（2）水质接管可行性

依据本次规划产业定位涉及的企业特点，本规划区域产生的废水主要为生活污水及部分工业废水，其中生活污水主要污染物为COD、SS、氨氮、总磷、TN，工业废水主要污染物为pH、

COD、SS、石油类、氨氮、TN、总磷等，项目工业废水与生活污水经对应污水处理设施处理后可达油坊污水处理厂拟采用的 pH6~9、COD≤320mg/L、SS≤200mg/L、氨氮≤25mg/L、TN≤40mg/L、TP≤3mg/L、石油类≤20mg/L、BOD₅≤140mg/L、动植物油≤100mg/L 的接管浓度，在污水处理设施正常运行情况下，不会对油坊污水处理厂的处理工艺造成大的冲击。

(3) 管网建设可行性分析

油坊污水处理厂二期扩建后主要服务范围为：扬中市油坊集镇区、镇南小区以及先锋工业区。目前大部分污水管网已经基本铺设到位，部分雨污管网正在改造，污水干管沿丰收河路、创业路、明珠南路、红旗河北路等敷设。其余道路上敷设污水支管。规划期内将完善建材路沿线污水管网建设，规划末期确保园区污水管网铺设到位，区内污水均能接管至油坊污水处理厂处理，因此工业区内废水接管至油坊污水处理厂具有可行性。

6.2.2.2 规划远期废水接管可行性分析

(1) 处理规模可行性

根据估算，至规划期末，工业区废水量约为 61.206 万 t/a（2040.2t/d），依据南部新城污水处理厂（兴隆污水处理厂）环评批复。一期工程处理规模达 10000m³/d，二期扩建后处理规模达 40000m³/d，可满足废水满负荷运行工况下的接管水量要求。

(2) 水质接管可行性

依据本次规划产业定位涉及的企业特点，本规划区域产生的废水主要为生活污水及部分工业废水，其中生活污水主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷、TN，工业废水主要污染物为 pH、COD、SS、石油类、氨氮、TN、总磷等，项目工业废水与生活污水经对应污水处理设施处理后可达南部新城污水处理厂（兴隆污水处理厂）拟采用的的接管浓度，项目各污染物排放浓度均小于南部新城污水处理厂的接管浓度，不会对达南部新城污水处理厂（兴隆污水处理厂）的处理工艺造成大的冲击。

6.2.3 废水排放影响分析

6.2.3.1 规划近期废水排放影响分析

依据油坊镇先锋工业区规划，工业区废水近期排放至扬中市油坊污水处理厂集中处理。本次评价引用《油坊镇污水处理厂入河排污口设置评估报告》的相关结论：

1、预测范围及预测因子

(1) 预测范围

本次预测范围为项目入河排污口至入河排污口下游 900m 范围。

(2) 预测因子

根据本项目污染因子接管标准、排放标准与地表水 III 类标准的比值大小, 选取常规预测因子为: COD、NH₃-N、TP。

2、水质预测方法

在污染物均匀混合的小型河道中, 河道的污染物浓度计算公式如下:

$$C = (C_p Q_p + C_0 Q) / (Q_p + Q)$$

式中: C 为污染物浓度, mg/L; C_p 为排放的废污水污染物浓度 mg/L; C₀ 为初始断面的污染物浓度, mg/L; Q_p 为废污水排放量, m³/s; Q 为初始断面的入流流量, m³/s。

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

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{K_1 x}{u}\right)$$

式中: C 为河水中距离污染源 x 远处的污染物浓度, mg/L; C₀ 为 x=0 处的污染物浓度, mg/L; u 为河段平均流速 m/s; K₁ 为污染物的一级降解系数, s⁻¹; x 为沿流程的距离, m。

根据上式进行水质预测, 本项目的纳污水体为红旗河, 红旗河的水流量受入江口设有的闸坝人工控制, 开闸时平均流量 6m³/s, 平均流速 0.3m/s, 河宽为 32m, 平均水深为 4m, 红旗河的水文资料根据地表水现状监测资料确定, 枯水期水文参数见表 4.2-1, 水质预测因子本底值见表 6.2-1。

表 6.2-1 红旗河(枯水期)水文参数表

纳污水体	平均流量 (m ³ /s)	平均流速 (m/s)	平均水深 (m)	平均河宽 (m)
红旗河	6	0.3	4	32

表 6.2-2 水质预测因子本底值表(单位: mg/L)

水质参数河流	COD	NH ₃ -N	TP
红旗河	15	0.582	0.078

3、预测方案

根据油坊镇污水处理厂运行情况，目前其污水处理量约为 750~892m³/d，符合废水处理设计规模，并仍有余量。本次针对油坊镇污水处理厂未来在满负荷（2000m³/d）运行情况下，预测尾水排放对红旗河下游水质影响情况。

方案一：污水处理厂正常运行，污水处理设施正常连续排放，排放流量为 0.012m³/s，污染物浓度 COD50mg/L、氨氮 5mg/L、TP0.5mg/L，尾水通过管道排入红旗河，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，排放流量为 0.012m³/s，污染物浓度 COD320mg/L、氨氮 25mg/L、TP3mg/L，尾水通过管道排入红旗河，预测排污口设置对下游河道水质的影响；

预测方案详见表 6.2-3。

表 6.2-3 尾水排放对地表水环境影响预测方案及源强

运行工况	排放流量(m ³ /s)	尾水水质			排放去向
		COD	NH ₃ -N	TP	
正常运行	0.023	50	5	0.5	红旗河
事故排放	0.023	320	25	3	红旗河

4、预测结果

油坊镇污水处理厂正常运行情况下，对红旗河下游水质影响情况见表 4.4-1，各预测因子增量情况见表 6.2-4。

表 6.2-4 正常运行对红旗河下游水质影响情况表（单位：mg/L）

预测因子 X (m)	COD	NH ₃ -N	TP
0	15.1337	0.5989	0.0796
100	15.1091	0.5979	0.0795
200	15.0846	0.5969	0.0794
300	15.0601	0.596	0.0792
400	15.0357	0.595	0.0791
500	15.0113	0.594	0.079
600	14.9869	0.5931	0.0788
700	14.9626	0.5921	0.0787
800	14.9383	0.5911	0.0786
900	14.9141	0.5902	0.0785

表 6.2-5 正常运行对红旗河下游各预测因子增量情况表（单位：mg/L）

预测因子 X (m)	COD	NH ₃ -N	TP
0	+0.1337	+0.0169	+0.0016
100	+0.1091	+0.0159	+0.0015
200	+0.0846	+0.0149	+0.0014
300	+0.0601	+0.014	+0.0012

400	+0.0357	+0.013	+0.0011
500	+0.0113	+0.012	+0.001
600	-0.0131	+0.0111	+0.0008
700	-0.0374	+0.0101	+0.0007
800	-0.0617	+0.0091	+0.0006
900	-0.0859	+0.0082	+0.0005

油坊镇污水处理厂事故排放情况下，对红旗河下游水质影响情况见表 6.2-6、6.2-7。

表 6.2-6 事故排放对红旗河下游水质影响情况表（单位：mg/L）

预测因子 X (m)	COD	NH ₃ -N	TP
0	16.1647	0.6752	0.0892
100	16.1385	0.6741	0.089
200	16.1123	0.6731	0.0889
300	16.0861	0.672	0.0887
400	16.0600	0.6709	0.0886
500	16.0340	0.6698	0.0884
600	16.0080	0.6687	0.0883
700	15.9820	0.6676	0.0882
800	15.9560	0.6665	0.088
900	15.9302	0.6654	0.0879

表 6.2-7 事故排放红旗河下游各预测因子增量情况表（单位：mg/L）

预测因子 X (m)	COD	NH ₃ -N	TP
0	+1.1647	+0.0932	+0.0112
100	+1.1385	+0.0921	+0.011
200	1.1123	+0.0911	+0.0109
300	+1.0861	+0.09	+0.0107
400	+1.06	+0.0889	+0.0106
500	+1.034	+0.0878	+0.0104
600	+1.008	+0.0867	+0.0103
700	+0.982	+0.0856	+0.0102
800	+0.956	+0.0845	+0.01
900	+0.9302	+0.0834	+0.0099

5、预测结果分析

(1) 污水处理厂尾水正常排放对下游河道影响分析

根据表 4.4-1~4.4-2 的预测结果可知，在污水厂正常运营情况下，尾水污染物贡献值随着与河水的不断混合而逐渐降低，对红旗河总体水质影响较小，COD、NH₃-N、TP 等指标可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准要求。因此，本项目的实施未改变水环境质量等级。

(2) 污水处理厂尾水事故排放对下游河道影响分析

根据表 4.4-3~4.4-4 的预测结果可知，在污水厂事故排放情况下，对红旗河局部水质影响相对较高，COD、NH₃-N、TP 等指标显著增加，因此项目事故排放时污水对排污口下游河段的影响较大，应加强预防措施，避免事故的发生。

事故性排放将使河流受到更严重的污染，并且影响下游红旗河及夹江的水质，应当避免。在正常排放的情况下，该项目废水经处理后尾水排入红旗河，对红旗河水质产生一定的影响，但油坊污水处理厂的建设将污水通过污水管网统一收集后更加集中处理，尾水排入红旗河，对红旗河水质的改善起到积极作用。

6.2.3.2 规划远期废水排放影响分析

规划实施后，工业区废水远期排放至南部新城污水处理厂集中处理（兴隆污水处理厂）。本次地表水环境影响预测引用《扬中市兴隆污水处理厂二期工程项目环境影响报告书》环境影响评价结论。

根据《扬中市兴隆污水处理厂二期工程项目环境影响报告书》中地表水环境影响评价相关结果可知：

(1) 枯水期大潮、污水厂按总设计规模 5 万 t/d 正常排放的条件下，排放口附近水域 COD 浓度增量大于 0.5mg/L 的分布范围约为纵向 1627m，横向最宽处为 82m；氨氮浓度增量大于 0.05mg/L 的分布范围约为纵向 1645m，横向最宽处为 81；总磷浓度增量大于 0.005mg/L 的纵向分布范围为 1638m，横向最宽处为 81m。

(2) 枯水期小潮、污水厂按总设计规模 5 万 t/d 正常排放的条件下，排放口附近水域 COD 浓度增量大于 0.5mg/L 的分布范围约为纵向 1693m，横向最宽处为 95m，氨氮浓度增量大于 0.05mg/L 的分布范围约为纵向 1719m，横向最宽处为 90；总磷浓度增量大于 0.005mg/L 的纵向分布范围为 1708m，横向最宽处为 92m。

(3) 枯水期大潮、枯水期小潮、污水厂按总设计规模 5 万 t/d 正常排放的条件下，对下游取水口魏村水厂取水口、西来桥水厂备用取水口 COD、NH₃-N、总磷浓度增量均较小，无明显叠加影响。

综上所述，现状监测结果表明长江水质现状良好，总体符合规划功能要求；数值计算预测结果表明本项目尾水达标排放对夹江水质影响不明显；对下游西来桥水厂备用取水口、魏村水厂取水口水质几无影响，其水质仍满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准要求。

6.3 声环境影响分析

6.3.1 噪声源强识别与分析

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

因各进区项目的噪声源强难以确定，且各单一项目在环评时也要求达到厂界噪声标准，故本评价主要对规划工业区建成后区域环境噪声进行预测并对道路交通噪声进行分析。

6.3.2 噪声影响评价

区域环境噪声和主干道交通噪声两种情况进行分析。

(1) 区域环境噪声预测

预测公式如下：

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

式中： L_{dn} —预测区域环境噪声等效声级；

ρ -预测年区域人口密度，人/km²；

A、K 为常数，A 取 8.54，K 取 25.87。

(2) 交通噪声分析

预测公式如下：

$$L_{Aeq}(h)_i = \overline{(L_{OE})}_i + 10 \lg \frac{N_i}{TV_i} + 10 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16$$

式中： $L_{Aeq}(h)_i$ — i 车型，通常分为大、中、小三种车型，车辆的小时等效声级，dB(A)；

$\overline{(L_{OE})}_i$ —该车型车辆在参照点（7.5m 处）的平均辐射噪声级，dB(A)；

N_i -该车型车辆的小时车流量，辆/h；

T -计算等效声级的时间，取 $T=1h$ ；

V_i -第 i 类车型车辆的平均行驶速度，km/h；

ψ_1, ψ_2 -预测点到有限长路段两端的张角，弧度；

ΔL -由其他因素引起的修正量，dB(A)；

$$\Delta L = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}} + \Delta L_{\text{其他}}$$

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

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

$\Delta L_{\text{其他}}$ -包括空气吸收衰减、地面效应衰减、传播途径中的衰减、反射修正等;

总车流等效声级为:

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

$L_{Aeq(T)}$ —公路交通噪声小时等效声级, dB(A);

用此模型可预测工业区主要交通干线上交通噪声的平均等效声级。根据规划,将工业区内道路按通行能力分为主干道、次干道,根据工业区发展规模并对同类工业区类比调查,本次评价的有关参数选取详见表 6.3-1 和表 6.3-2。

表 6.3-1 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	19.3	100	200	300	50	70	40
次干道	11	50	100	200	10	30	40

表 6.3-2 车辆运行噪声源预测 (单位: dB(A))

预测情景		源强		
		大	中	小
主干道	昼间	87.4	82.0	69.5
	夜间	74.9	73.5	62.6
次干道	昼间	85.2	73.4	60.3
	夜间	74.8	65.3	52.9
主干道叠加声压	昼间	88.2		
	夜间	76.2		
次干道叠加声压	昼间	84.5		
	夜间	73.5		

(3) 预测结果

①区域环境噪声预测结果分析

工业区占地约 127 公顷,规划末期人口约 1.3 万人。

由预测公式计算得出,规划工业区昼间环境噪声等效声级为 56.69dB(A),低于 60dB(A);夜间居住区域环境噪声等效声级可控制在 50dB(A)以下,夜间工业区域环境噪声等效声级可控制在 55dB(A)以下,因此区域环境噪声可以满足相应声环境功能要求。

②交通噪声预测结果分析

根据交通噪声预测模式以及预测的车流量、各类型车的交通噪声源强,预测工业区建成后主、次干道交通噪声随距离衰减情况(未考虑建筑物、绿化带以及地吸附造成的噪声衰减作用),详见表 6.3-3。

表 6.3-3 西片区主干道、次干道不同距离噪声预测结果 (单位: dB(A))

距离 时间		10m	30m	50m	70m	100m	130m	150m
		主干道	昼间	82.5	71.4	65.6	63.8	62.1
	夜间	76.9	65.5	59.8	55.3	52.1	49.1	47.9
次干道	昼间	79.5	69.1	63.8	61.2	57.4	55.8	54.4
	夜间	71.5	64.1	51.2	47.5	41.0	37.5	36.3

根据上述预测结果, 规划工业区昼间, 距主干道最外侧 50m, 距次干道最外侧 30m 处, 其交通噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准 70dB (A) 的标准限值; 昼间, 距主干道最外侧 100m, 距次干道最外侧 50m 处, 其交通噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准 65dB (A) 的标准限值; 夜间, 距主干道最外侧 100m 处、次干道最外侧 50m 处, 其交通噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准 55dB (A) 的标准限值要求。昼间, 距主干道最外侧 130m, 距次干道最外侧 100m 处, 其交通噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 60dB (A) 的标准限值; 夜间, 距主干道最外侧 130m 处、次干道最外侧 70m 处, 其交通噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准 50dB (A) 的标准限值要求。

6.4 固体废弃物环境影响分析

6.4.1 固体废弃物种类及来源

工业区固体废弃物主要来源于工业生产和生活。固体废弃物主要包括一般工业固废、危险固废、生活垃圾等三大类, 依据 5.2 章节预测, 固废源强见下表。

表 6.4-1 工业区固废产生量预测一览表

固废类别	规划预计产生量 (万 t/a)	处置方式
危险固废	0.167	委托有资质的危废处置单位进行安全处置
一般工业固废	0.417	综合利用或安全处置
生活垃圾	0.195	由环卫部门收集处理
总计	0.779	/

6.4.2 固体废物处理处置方式

(1) 一般工业固体废物污染控制

一般固废按类型分别进行处理: 对于工业垃圾可以回收的, 按照循环经济思想的指导立足进行回收, 再次进入本园区的产业链中, 综合利用, 实现资源化; 不可回收的, 由固废处理中心或指定的处理公司集中回收利用后处理, 按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 要求, 进行贮存和处置。

一般工业固体废物的处理措施如下:

- ①可以回收的, 进行回收, 综合利用;

②对不能综合利用的固体废物，由指定的处理公司集中回收利用后处理，可采取焚烧和安全填埋的方式进行处理；

③大力推行清洁生产，发展循环经济，减少固体废物的产生量；

④提高建立固体废物处理的市场机制，积极探索市场化的处理方式。

(2)危险固废的防治

工业区产生的危废固废主要包括工艺废液/渣、废油、废切削液/乳化液、吸附有机废气产生的废活性炭、废包装桶/袋等。先锋工业区产生的危险固废要严格按照《固体废物污染环境防治法》和《江苏省危险废物管理暂行办法》以及江苏省环保厅《关于开展危险交换和转移的实施意见》的要求，按照减量化、资源化和无害化的控制原则进行管理。

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。扬中市环保局和其它相关部门要在产业园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年版）对危险固废进行鉴别，建立工业区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)生活垃圾治理

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

6.4.3 固体废物环境影响分析

6.4.3.1 临时堆放及运输过程环境影响分析

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

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

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

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

6.4.3.2 一般固体废物环境影响分析

工业区产生的一般工业固体废物视其性质而定，对于可回收利用类一般固废由企业进行分类收集后进行综合利用，如炉渣、边角料等一般工业固体废弃物经综合利用可为建筑材料和筑路材料用；不可回收的，由指定的处理公司集中回收利用后处理，可采取焚烧或安全填埋的方式进行处理。可实现零排放，安全高效处置，对环境的影响较小。

6.4.3.3 危险废物环境影响分析

规划工业区建成后产生危险废物（工艺废液/渣、废油、废切削液/乳化液、吸附有机废气产生的废活性炭、废包装桶/袋），这些危险废物本身具有一定毒性和腐蚀性，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。

区内已建企业（沪运制版等）产生的危废，其中含有的微量重金属，可能沉降于评价区周围土壤地面。重金属会在土壤中积累，导致土壤理化性质改变，肥力下降，并有可能通过作物进入食物链，影响人群健康。企业应采取严格的治理措施（三防措施），可将重金属对土壤的影响降至最低，确保土壤环境质量不会出现恶化。

对少量有毒有害的工业固体废物，应根据危险废物处理方法在单独收集、储存，并送往有资质的处理单位处理，不会对外界环境造成明显的影响。其它固废妥善处置后对环境的影响小。

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

6.5 土壤环境影响分析

规划实施后，除现有工业用地和部分交通用地没有改变用地类型外，大部分用地将转换用地类型，其中涉及 38.284 公顷农林用地、12.72 公顷村庄建设用地。用地类型的改变，对农林业及居住用地土壤环境将产生不可逆的影响，一旦在农业用地、林地及居住用地上建起工厂、道路与交通设施等建筑，将不可恢复。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，但是仍需按照国家土地管理政策保护农田和耕地，维持区域土地资源的平衡，采取措施在建设过程中要尽量避免对周围土地的破坏和污染。

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

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

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

规划后续尽可能引进少污染，高附加值的产业类型。同时，可根据地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化，提高规划绿化面积，对企业的危险化学品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。

6.6 地下水环境影响分析

6.6.1 地质概况

扬中市位于江苏省中南部，属长江冲积平原、冲海积平原，全市无山岳，地势低平，海拔为4~4.5m，相对高度1m。区内被第四系所覆盖，第四系沉积较为连续、完整，沉积厚度变化较大，最厚达268.4m，最薄仅为60m左右。松散堆积物主要为边—漫滩相、河流相沉积，其次为冲洪积相沉积，具典型的二元结构特征。

早更新世海门组底部由亚黏土—亚砂土组成，中部由含砾粗砂—中细砂组成，上部由含砾粗砂—中细砂—粉砂组成，均为河流相沉积；中更新世启东组岩性由含砾粗砂—细砂—粉砂组成，主要为河流相沉积，局部为冲洪积相沉积；晚更新世昆山组为一套灰色、灰黄或灰褐色含砾粗砂、细砂、粉细砂、亚砂土，属于河流—河口相沉积；晚更新世溇湖组岩性主要为砾质粗砂、细砂、粉砂及中砂，为河流—河口相沉积；全新世如东组岩性由中细砂、粉砂、亚砂土、

淤泥质黏土、淤泥等组成，沉积相为河流、河口、冲海积。扬中市基岩埋藏较深，为白垩纪晚白垩世浦口组(K₂p)地层，岩性主要为石英砂岩夹粉砂质泥岩、角砾岩、泥质粉砂岩，较坚硬的中厚层状—薄层状碎屑岩建造。

扬中市位于扬子陆块下扬子地块北东部，西侧为郟庐断裂，东侧为金坛—如皋断裂，为下扬子区区域构造研究单元，大致存在晋宁、加里东、海西、印支、燕山、喜马拉雅等多期构造活动，其中印支—燕山期表现最为活跃。第四纪以来主要为区域性差异沉降运动。

6.6.2 区域地质构造

扬中位于扬子准地台之下扬子台褶带宁镇穹断褶束的中东段，本区断裂带共三组，即：

1) NW 向断裂组

茅山断裂带：展布于茅山地区，总体走向北北东，倾向南东，倾角有缓有陡。断续长约百余公里，宽4~8公里。主要由茅西和茅东两断裂组成，其中茅西断裂(F40)位于茅山山脉西侧山麓，向北东延伸至镇江西，多处被北西向断裂错开，断续长约110公里；茅东断裂(F31)沿茅山山脉东侧展布，与茅西断裂基本平行，多处被北西向断裂错开。

2) 近 EW 向断裂组

沿江断裂(F35)：自南京幕府山北侧经下蜀北至镇江焦山，大致沿长江南岸展布，为弧形断裂带北界。地貌上多处见断层崖，并见挤压破碎带。推测断面南倾，倾角80°。长约70公里。具先压后张性质，晚白垩世仍有明显活动。

汤山—东昌断裂(F37)：位于方山—汤山—东昌一线，是弧形构造南界，为推测隐伏断裂。推测断面南倾，倾角陡，长约50公里。

3) NNE 向断裂组

巢凤山—伏牛山断裂(F39)：位于下蜀东—西砚山—巢凤山东—石马—伏牛山一线，长约80余公里，呈北西方向延伸。巢凤山一带出露较好，断面倾向南西，倾角较陡，主断裂两侧发育一系列平行断层。

镇江—苏州断裂(F46)自镇江焦山东侧经丹徒黄墟、建山，向南东与无锡—苏州断裂连接，为一区域性大断裂，呈北西方向延伸。总长150公里左右。镇江—常州段具有同沉积断裂特点，断面倾向南西，倾角陡，主断裂两侧见与之平行的次级断层发育。

6.6.3 评价区地层概况

结合本地区已有工程地质资料，将区内的土层划分为5个工程地质层，具体如下：

①层耕植土：灰色，灰褐色，湿～饱和，松散～稍密，软塑，含植根。层厚 0.50～2.50m，底界埋深 0.50～2.50m。

②层粉土夹粉砂：灰色，青灰色，湿～很湿，稍密，流塑，夹粉砂，顶局部夹少量粉质黏土。无光泽，摇震反应迅速，干强度低，韧性低。该层土分布均匀，层厚较稳定。系中偏高压缩性土。层厚 1.10～4.60m，底界埋深 3.20～5.40m。

③层淤泥质粉质黏土：灰色，饱和，流塑，含较多有机质，具水平层理，夹少量薄层粉土。无光泽，摇震反应明显，干强度低，韧性低。该层土分布均匀，层厚较稳定。系高压缩性土，层厚 2.80～10.40m，底界埋深 8.00～13.90m。

④层粉砂：灰色，青灰色，饱和，稍密，局部松散，成分以长石、石英砂粒为主，含较多白云母碎屑，局部夹少量粉土薄层。该层土分布均匀，层厚稳定。系中压缩性土。层厚 1.50～13.70m，底界埋深 14.40～25.20m。

⑤层粉砂夹细砂：灰色，青灰色，饱和，中密，局部密实，成分以长石、石英砂粒为主，含较多白云母碎屑，夹细砂。该土层分布均匀，层厚稳定。系中压缩性土。最大控制层厚 25.40m，顶界埋深 14.40～25.20m。

⑤-1 层粉黏土：灰色，灰褐色，饱和，软塑，夹粉土薄层，具层理。无光泽，无摇震反应，干强度一般，韧性一般。该层土分布不均，层厚变化大，呈透镜体状夹于⑤层粉砂夹细砂层中。系中偏高压缩性土。层厚 0.00～16.40m，底界埋深 29.80～35.30m。

6.6.4 水文地质条件

地下范围内的地下水以孔隙潜水及孔隙微承压水为主，以上两者均在区域内广泛分布：

场地地下水类型为潜水。场地地基土中①层耕植土、②层粉土夹粉砂、③层淤泥质粉质黏土、④层粉砂、⑤层粉砂夹细砂层均为含水层。地下水在场地所有孔钻结束后 24h（天气：晴天）测得，其深度位于自然地面下 0.61～0.89m 左右，初见水位深度于自然地面下 2.00m 左右。地下水主要接受大气降水及长江水体渗透补给，地下水排泄方式以自然蒸发及地表径流为主，水位四季有一定变化，近几年变化幅度 1.00m 左右，最高水位埋深在 0.50m，最低水位埋深在 1.50m。该区域水文地质图见下图：

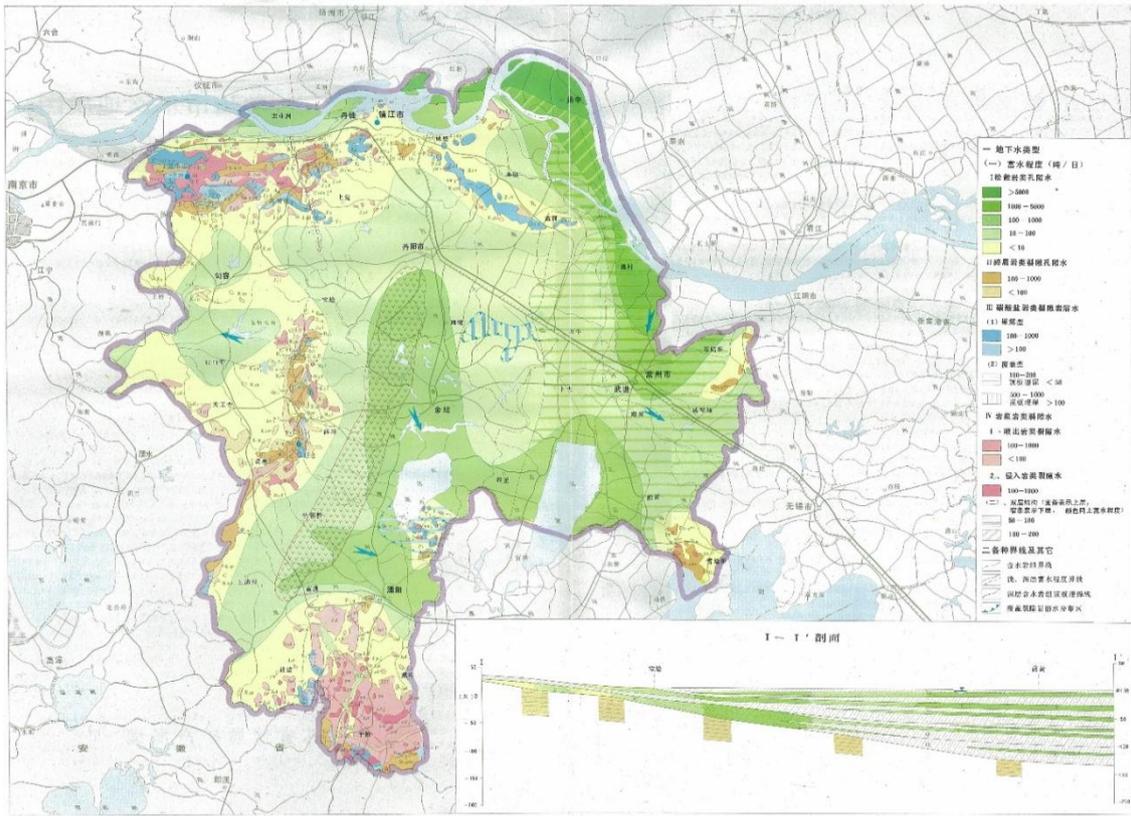


图 6.6-1 镇江市水文地质图

6.6.5 地下水的补、径、排条件

(1) 补给条件

园区所在区域气候湿润，雨量充沛、地势平坦、地下水埋藏浅，有利于大气降水对潜水的补给，降雨后潜水水位上升，同时潜水含水层也接受夹江的侧向径流补给。

(2) 径流条件

场区潜水在径流过程中除受地形的制约之外，还受地层结构和地表水体的影响，一般径流途径较短，接受补给后就近向附近的地表水体排泄。

(3) 排泄条件

场区内潜水含水层的排泄途径主要为向地表水体排泄、蒸发蒸腾和对相邻含水层的侧向径流排泄。就地补给、就地排泄是其主要特征。

6.6.6 地下水环境影响分析

6.6.6.1 对地下水水位和流场的影响分析

规划实施过程中不会利用地下水资源，对地下水水位和流场不会造成影响。

规划实施后，部分渗透性能好的土壤裸露地貌变为渗透性较差的水泥混凝土地面，导致区域地面渗水率降低，使降水主要形成地面径流，减少了地下水渗入补给量，会导致区域地下水

补给量减少，但通过增加工业区内绿地面积，道路铺设选用渗透性较好的环保砖，通过人为增加地下水的补给量，在一定程度上可弥补了地下水资源的损失。

6.6.6.2 对地下水水质的影响分析

(1) 正常状态

一般情况下，园区内建设项目污水均纳入城市污水管网，不直接排入周边地表水体，不会造成因污水排放地表水体导致渗漏污染地下水的情况。在企业按照相关规范和要求做好防渗措施的情况下，基本不会对地下水水质造成环境影响。

(2) 非正常状态

园区仅在事故状况下，工业企业生产或存储设备设施发生泄漏、破损、开裂时，才会对地下水水质产生影响。园区涉及潜在地下水污染源分为地上设施污染源和地下设施污染源。

地上设施潜在污染源包括：危险品仓库、危险废物储存区、堆场等，可能污染地下水的途径主要有：仓库、危险废物储存区、堆场地表防渗措施不到位、或者防渗层出现开裂、破损等情况造成的化学品泄漏导致污染地下水。

地下设施潜在污染源包括：地理式污水处理站及污水管线、事故废水池等，可能污染地下水的途径主要有：污水处理站及管线防渗措施不到位，导致污水、化学品滴漏，渗入泄漏区域附近的土壤中，进而污染地下水；事故废水池在储存事故废水时，如防渗措施不到位则会导致事故废水渗入土壤，进而污染地下水。

(3) 地下水环境保护措施

为防止污水泄漏下渗污染地下水，建议入区企业内部的污水收集和处理设施，以及工业区总的污水收集管网都应采取防渗措施。同时加强对地下水水质的监测，以便及时发现并采取一定的补救措施。对于一般工业固体废物临时堆放场必须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)进行设计、建造和管理，危险固体废物暂存设施执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，区内固废暂存场所可能发生的垂直渗漏将是建设项目污染地下水的最主要的污染途径，具体地下水环境保护措施如下：

- 1、区内项目建设严格执行“清洁生产”和“达标排放”的规定；
- 2、工业用地等主要生产生活区域，地面实施硬化处理，防止污水下渗；
- 3、实施雨污分流，生产及生活污水由专门管道送入污水处理厂处理后达标排放及部分回用；
- 4、全部输水管道实施防渗处理，防止污水泄漏和下渗；

5、工业固体废物、生活垃圾等分类收集，及时清运。临时堆积点或转运站 设置专用建（构）筑物，配备清洗和消毒器械，加设冲洗水排放防渗管道，并与整体污水管网相连，杜绝各类固体废物浸出液下渗；

6、在区域建设过程中注重区内绿化面积和可渗透地面的比率，增加雨水的渗入量；

（1）区内道路硬化区域可以采用多孔沥青和多孔混凝土路面技术，人行道、露天停车场、露天广场等皆可铺设植草砖，空隙间种植草本植物，可有效提高地下水补给量；

（2）在硬化区域设计施工时，注意硬化区域要高于绿地，以利于雨水的收 集与下渗。

7、加强水资源管理，严禁在区内私自打井和开采地下水，区内各生产生活 单元启用中水回用系统并使用节水器具，充分体现“节水”的原则，建筑物基坑开 挖深度不能破坏承压岩溶水上面的隔水层。

8、企业生产运营过程，废水必须经处理达标后再排放，废水的输送过程应防止泄漏。对设备加强维护与安全检查，防止或减少跑冒滴漏污染，杜绝大型泄漏事故发生。对泄露事故应预先做好应急处理方案，使地表水系、地下水系统的污染降低到最小。

综上所述，在工业区建设针对各类地下水污染源都做出相应的防范措施的前提下，能够有效地减轻因区域建设对地下水环境产生的影响，因此，工业区建设对区域地下水环境的影响较小，能够维持现有地下水的环境功能，在采取相应措施和应急处置预案的情况下可实现对地下水的有效保护。

6.7 生态环境影响分析

6.7.1 生态环境影响识别

根据规划分析，工业区对周边生态系统的影响因素主要是产生的“三废”污染物正常和非正常排放。影响对象主要是区内及相邻的河流、空气质量、野生动植物等。

项目建设主要影响因素、影响对象和影响后果如下表 6.7-1。

表 6.7-1 生态环境影响识别表

开发性质	影响因素	影响对象	影响效应
道路	运输车辆产生的噪声	野生动植物等	野生动植物生境破坏化
工业企业	土地利用方式的彻底改变	区内绿地，邻近河流、农田、林地、养殖塘、野生动植物	野生动植物生境丧失
	大气污染物排放		空气质量下降，降低居民生活质量；影响野生动植物生境质量
	水污染		河流底栖生物种类和数量减少
	噪声污染		影响附近居民生活

6.7.2 生态环境影响分析

6.7.2.1 土地利用变化分析

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

规划实施后，工业区城镇建设用地由目前的 65.946 公顷，增加了 56.774 公顷，其中主要为工业用地、道路与交通设施用地、以及绿地与广场用地，其中工业用地增加了 34.063 公顷、道路与交通设施用地增加了 14.547 公顷、绿地与广场用地增加了 5.264 公顷。非建设用地面积中水域面积减少了 5.77 公顷，村庄建设用地减少了 12.727 公顷、农林用地减少了 38.284 公顷。

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

①工业用地增加，总体上对生态环境有不利影响，原来的农业、林业生态系统对生态环境多样性有一定的保护作用，具有净化污染物的功能。土地变更为工业用地后，工业用地产生的环境污染物较多，对生态环境产生胁迫和压力，用地类型由农林业改为工业对原有植物和土壤生物产生不可恢复的影响，这些生物失去了原有的生境。

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

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

6.7.2.2 景观稳定性影响分析

景观稳定性类型是由具有较高生物量和较长生命周期的物种（如树木和大型哺乳动物）决定的高亚稳定性类型。这种类型表现为抗性稳定性，即对主要来自外部的随机干扰作用（包括环境不确定性干扰和人类的不确定性干扰）和组织内部的相互作用（生物反馈作用）具有恢复和阻抗能力，抗性是指景观在环境变化或潜在干扰下抗拒变化的能力，恢复是指发生变化后恢复原来状态的能力。

根据上述原理，分析工业区规划实施后的景观稳定性。

①景观的生物恢复分析

景观的生物恢复能力，是由景观基本元素的再生能力，即高亚稳定性元素是否占主导地位来决定。本项目建成以后，区域内高亚稳定性元素为树木，树木所占的面积和种群结构以及绿地的布局对景观的生物恢复具有决定作用。

工业区建设过程中消失的植被，其恢复过程主要靠区域内绿地建设。规划区域四季分明，光照充足，雨量充沛，气候温和，有利于植物的生长。如果园区绿地规划合理，并在建设过程中得到落实，植物经过 10~20 年的生长期，可以形成稳定的植物群落。

②绿地的内在异质性分析

工业区内绿地将由各类公共绿地、防护绿地和生态绿地组成。绿地的抗干扰能力将由其内部的异质性决定的，异质性有利于吸收环境的干扰，并能提供一种干扰的可塑性。

为提高绿地的异质性，在绿地系统规划中除考虑面积因素，还应考虑植物种类设计。类型多有利于抗御干扰，但面积小则不利于物种数量增多，尤其是动物物种的栖息。景观的异质性对野生动物来说非常重要。许多动物都需要生活在不同的景观组分中，它们在不同的生态系统中去筑巢、觅食、生育和越冬。景观异质性程度高可以提高景观的物种多样化，有利于景观中各种生物和人类共生互利，维持生态系统的持续发展。

因此在绿地系统的设计时，树种尽可能丰富，并注意垂直结构的丰富。如绿地面积比较小，则应用树木廊道将其与其它绿地相连接，以利于动物物种的迁入与保存。

③绿地系统连通性分析

合理的绿地系统、绿地拼块之间有廊道相连。廊道是指不同于两侧模地的狭长地带，绿色廊道是指便于植物物种和动物物种从一个资源拼块运动到另一个资源拼块的树篱，这个树篱在物种多样性保护和景观质量维护上具有十分重要的作用。绿色廊道是景观中生物组分保持平衡的重要景观结构。景观中的物种流即动、植物越过景观的运动。这种流动使景观中生物组分趋于保持平衡。影响流动有两个方面的因素：一是取决于廊道、障碍和拼块等结构因素；二是取

决于运动方向。廊道的宽度与物种的迁徙关系密切，宽的树篱廊道足以造成一个内部环境，含有内部物种，每个侧面都存在边缘效应。大量研究证明，廊道的宽度效应发生在 12 米以上，大于 12 米时，草本种类的平均数字是窄带的 2 倍以上，多样性和丰富较高，而 12~30 米是树篱比较合理的宽度。规划建设沿河园林景观绿化带，改善生态环境，增强其生态景观功能。

④景观组织的开放性分析

景观是一个开放系统，不断地与环境进行物质、能量和物种的交换，这种开放性可以增加景观组织的抵抗力和恢复力。绿地系统规划不仅应考虑规划区范围内，还应该与四周的背景地域相连接。园区受人工干扰的程度较强，区域内自然景观组分对于干扰的抗性以及受到干扰后的自然调节能力相对较弱，形成了较大范围的生态不稳定地带。由于工业区周边存在一定的村庄和农田，农业栽培地、林地等生态系统比较稳定，因此，在绿地系统设计中，加强绿地系统与外部的连通，可增加本工业区内景观组织的抵抗力和恢复力，维护景观稳定性。

综上所述，规划实施后工业区的景观质量能保持稳定。此外，规划实施后将为原有景观系统加入公园绿地、防护绿地等全新的景观，改善了原有城市景观，增强整个规划区域与城市系统的景观协调度。

6.7.2.3 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、道路与交通用地等建设用地。根据工业区规划，农林用地面积将减少 38.284 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) 土地利用变更对生物量的影响

工业区建设后土地利用情况发生了显著变化，最主要的是农林用地面积显著减少，工业用地显著增加，造成的生物量损失主要体现在农林用地其中的基本农田被占用，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，能对区域生物量有一定补偿。

(3) 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。

(4) 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，导致局部地区虫害和鼠害的发生。

(5) 局部气候特征仍将有所改变：永久性占地如住宅、基础设施等建筑物的建成，人口的快速集聚，进一步产生“城市热岛”效应，导致局部区域气候特征发生变化。

(6) “三废”污染的影响：镇区进一步建设完善过程中，坚持产业结构的优化调整、节能减排工作的实施，“三废”污染物的排放不会大幅度的增加，规划环境影响分析表明，污染物的排放对周围环境影响较小。

6.7.2.4 对水生生态系统的影响分析

随着规划实施中废水的排放以及水域面积进一步减少，污水处理厂的受纳水体红旗河、夹江以及水域水生完整性和生物多样性将不同程度的遭到破坏，减少生物种类和数量，生物种类大量转变为耐污种群，对水生生态系统破坏程度较大。

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

6.7.2.5 对生态红线区域的影响分析

经分析规划区与周边生态红线关系，距离规划工业区边界最近的生态区域为沿江森林公园，距离约 4.5km，规划工业区范围不在江苏省及国家级生态红线范围内，不涉及生态红线管控范围，对生态红线管控区影响较小。

6.7.2.6 生态环境补偿与保护的可行性

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

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

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

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

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

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

综上所述，工业区通过合理地规划与建设能在一定程度上减轻生态环境的不利影响，基本保证区域生态环境质量不降低。

6.8 区域环境风险评价

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，本次评价将重点从风险识别、风险事故情形分析、环境风险影响预测、事故应急预案等方面，对先锋工业区存在的主要环境风险进行评价，再根据评价结果提出整体风险防范措施和建议。

6.8.1 规划环境风险因素分析

(1) 产业结构、产业布局方面存在的环境风险

先锋工业区现状产业以智能电气、新能源、机械电子为主，规划在发挥现有智能电气产业、机械加工、新能源产业的基础上大力发展新材料、精密机械加工产业和先进制造研发产业，成为规划实施期内大力推进的产业方向。根据调查，现状工业区内风险物质的使用量和存储量均未超过临界量，不构成重大风险源。根据规划产业特点，规划期的重大环境风险源与现状情况变化不大。未来规划区中可能新增危险源主要在生产中涉及的高温工业窑炉及环境有害物质。

从产业布局上，现有企业主要集中在创业路以北区域，工业区现状西北部存在大量居民居住区。随着工业区的进一步开发建设，规划新增工业用地将向创业路以南扩展，规划后工业区西南部、西北部都靠近居民集中区，相应新增环境风险较高。

此外，工业区内水系纵横，企业的生产废水和生活污水汇集进污水收集管网，由油坊污水处理厂处理后排放，随着工业区进一步规划建设，接管企业增多，废水量增大，存在油坊污水处理厂非正常运行及污水超标排放环境风险。

(2) 保护目标规划分布方面存在的环境风险

先锋工业区内规划居住用地主要分布在丰收河东路东侧、政前路南侧，均被工业用地所包围，总体布局上存在一定环境风险。规划实施时，建议在工业组团临近生活区一侧布置无污染工业企业，并且在工业组团与生活组团之间设置 100 米以上的防护绿地，减少环境风险。

针对以上分析，可能发生的重大环境污染事故类型为大气污染和废水污染，其引起事故的可能情况如下：

- 1) 污水厂污水超标排放等；
- 2) 企业危险化学品泄漏可能引起爆炸、火灾、对空气或水体的污染；
- 3) 企业生产事故引起的火灾爆炸次伴生事故影响；
- 4) 周围交通干线上运输危险化学品的车辆（移动源）翻车事故对环境可能造成的污染；
- 5) 危险废物的倾倒会直接引起土壤或水体的污染。

其中最大可信事故为前三项。

6.8.2 环境风险识别

6.8.2.1 物质风险识别

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

工业区重点发展智能电气产业、精密机械加工产业、新材料产业、新能源产业（包括光伏新能源）、先进制造研发产业。根据工业区现有企业现状及发展规划，识别出工业区现状典型企业的主要危险物质，见表 6.8-1。

表 6.8-1 已入区企业风险物质识别表

主要行业	典型企业	风险物质	最终产品
电镀	沪运制版	硫酸、盐酸、铬酐、乙醇、乙酸乙酯、氢氧化钠、废活性炭	电镀制品

表 6.8-2 规划入区企业风险物质识别表

主要行业	风险物质	最终产品
智能电气产业、精密机械加工产业、新材料产业、新能源产业	硫酸、盐酸、天然气、油墨、漆料、机油、润滑油等	智能电气、精密机械、新材料、塑料制品等

园区主要风险源为建设项目使用的风险物质，主要是硫酸、盐酸、漆料、油墨等。针对上述风险物质，可能产生风险类型主要是火灾、泄漏事故。

6.8.2.2 生产过程风险识别

生产过程风险识别的范围包括先锋工业区企业生产装置、储运系统、环境保护设施、公用工程、生产辅助设施等。根据现状调查，并结合先锋工业区产业规划，确定先锋工业区生产过程环境风险如下：

(1) 生产装置

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

②生产装置因误操作或超负荷工作发生火灾或爆炸，造成有毒有害物质泄漏；

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

(2) 储运系统

①装卸化学品时造成震动、撞击、摩擦、重压或倾倒，引起泄漏；

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

③有毒有害原辅材料储放过程中保管不严密，发生泄漏；

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

⑤危险品仓库设置不规范，易引发风险事故，并造成环境二次污染。

(3) 环境保护设施

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

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

③危险废物暂存场地设置不规范，对土壤和地下水产生污染。

(4) 公用工程装置

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

(5) 油坊污水处理厂风险识别

先锋工业区的基础设施环境风险主要来自于油坊污水处理厂运营环境风险，具体包括电力及机械故障、污水处理厂停运检修、污泥的影响、突发性外部事故、污水管网事故、泵房事故等。油坊污水处理厂环境风险污染事故的类型主要反映在污水处理厂非正常运转污水超出处理厂事故池容纳量，排入附近水体；污水厂污泥膨胀及恶臭物质排放引起的环境问题。

6.8.2.3 环境风险类型及危害分析

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

- ①危险物质泄漏引发火灾，燃烧产物会进入大气环境、水环境、土壤环境并造成环境污染；
- ②危险物质受热有可能分解为其他有毒物质，引发中毒或死亡；
- ③燃烧不完全时会产生 CO 等有毒气体，引发中毒或死亡；
- ④事故应急救援中产生的消防废水中含有有害物质，若进入雨水管道，将对接纳水体产生一定的冲击；
- ⑤堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对土壤环境、水环境等产生二次污染；
- ⑥车间粉尘爆炸等安全事故引发的次生突发环境污染。

伴生、次生危险性分析见图 7.1-1。



图 6.8-1 事故状况伴生和次生危险性分析图

6.8.3 风险事故分析

在综合考虑先锋工业区危险性物质及规划布局等因素的基础上，先锋工业区内事故主要为：

- (1) 天然气泄露及其火灾爆炸事故；

由于天然气物料泄漏引发的火灾、爆炸事故，事故的影响主要表现在热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出热辐射。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机物燃烧。由燃烧产生的废气大气污染比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80 米范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150 米范围内，木质结构将会

燃烧；150 米范围外，一般木质结构不会燃烧；200 米以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度导致的人员伤亡和巨大的财产损失。

（2）废气处理装置发生故障，导致废气非正常排放，污染周围大气环境；

先锋工业区内企业出现废气非正常排放主要是指除尘器开关机及布袋破损运行不正常，挥发性有机物吸附装置等环保设施等出现运行不正常情况。出现上述情况下污染物排放量将急剧增大，会对周围环境带来影响。

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

（3）污水处理厂非正常运转，污水超标排入附近水体，损害受纳地表水环境质量。

油坊污水处理厂尾水排入红旗河，当污水处理厂非正常运转，废水事故排放排入红旗河。正常排放条件下，工业园污水处理厂排放口处，COD、氨氮浓度比本底值增加水质严重恶化。因此先锋工业区应加强污水处理厂的日常管理，定期维护污水处理设备，杜绝非正常事故的发生。

（4）危险化学品泄漏

根据园区的产业定位，精密机械制造、新能源行业使用的化学物品中硫酸、氯化氢都是属于危险化学品，在生产和贮运过程中出现事故会造成泄漏，导致对周围环境影响。

贮运系统主要由运输车和包装瓶/桶（贮罐）组成，其事故隐患主要在于运输槽车发生车祸导致槽罐或者车载贮罐破裂，化学品流淌到环境中来造成污染和对人员造成伤害。本园区化学品中无剧毒气体，硫酸泄漏只造成很近范围内地面污染，如果遇到水体会很快稀释，造成的环境影响有限。根据有关资料，在运输途中发生危险品泄漏事故和运输长度、运输路线以及运输量有关，我国统计一级公路车辆发生事故的概率为 1.1 次/（百万辆·公里）。根据本企业周围的公路环境，能达到一级公路以上，按年运输车辆 250 次（8 吨货车运输危险化学品）计算，所有原料均来自省内，危险品出现交通运输事故可能性小于 0.15 次/年，是比较小的。

由于园区内采用硫酸、盐酸等为辅料，由汽车运至厂内多数用桶密封暂存，每个桶的储存量约为 50kg。根据同类企业类比调查，一般不易发生事故。在使用过程或储存时由于操作不慎导致物料泄漏、桶破裂等引起事故，则立即采取地面冲洗，使泄漏物料进入中和池，进行

中和处理。从事故发生至事故处理完毕需要 10 分钟，与其它同类企业类比调查，硫酸、盐酸挥发量分别为 0.5kg/h、1.5kg/h。

事故发生后，在第 10 分钟时污染最严重，最大落地浓度和超标长度均为最大。15 分钟后，由于污染源停止排放污染物，地面最大浓度逐渐下降，浓度不超标。当发生上述事故后废气不仅会破坏大气质量功能，而且将对园区内职工产生影响，故上述事故应坚决杜绝发生。

6.8.4 典型环境风险事故及其影响分析

工业区环境风险主要为园区内企业层面的环境风险事故和工业区层面配套的环境基础设施及公用工程装置的环境风险事故。

根据前述环境风险物质识别结果，本次评价选取典型企业（江苏沪运制版有限公司）环境风险事故、园区配套污水厂非正常运行工况下环境风险事故、园区天然气管道泄漏事故作出影响分析。

6.8.4.1 典型企业环境风险事故及影响分析

先锋工业区内现有一家江苏沪运制版有限公司，从事基体辊筒及雕刻制版的生产，项目雕刻制版涉及电镀工艺。本次评价引用《江苏沪运制版有限公司电子激光雕刻凹印版生产线绿色智能化技改项目环境影响报告书》中相关内容作出环境风险分析。

（1）风险识别

①风险识别范围

本项目风险识别的范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

可能产生环境风险的设施包括储存、使用和产生有毒、易燃易爆、腐蚀性物质的生产装置、库房以及环保、公用工程设施。

可能产生环境风险物质包括原辅材料及产生的“三废”中的有毒有害、腐蚀性物质。

②风险类型

可能发生的事故有有毒有害物质的泄漏、火灾爆炸事故及引发的有毒有害物质的排放等，其导致的危害较为严重。因此，本次环境风险评价主要考虑有毒有害物质火灾、泄漏的环境风险。

考虑所涉及到危险物质、有害物质在其使用、贮运过程中有可能会发生泄漏的环境风险事故。

③物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，易燃物质、爆炸性物质危险性识别准则，《化学品分类和危险性公示 通则》(GB13690-2009)和《危险物品名表》(GB 12268-2012)，对本项目所涉及到的物质进行危险性识别，物质风险识别情况见表 6.8-3。

表 6.8-3 物质风险识别表

原料名称	形态特征	熔点 (°C)	沸点 (°C)	闪点 (°C)	毒理指标	危险性	识别结果
氢氧化钠	白色不透明固体, 易潮解。	318.4	1390		急性毒性: LD50500mg/kg(兔经口)	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性, 并放出易燃易爆的氢气	碱性腐蚀性物质
盐酸	无色透明油状液体	-114	108.6		急性毒性: LD50900mg/kg(兔经口); LC503124ppm, 1小时(大鼠吸入)	能与一些活性金属粉末发生反应, 放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体	酸性腐蚀性物质
硫酸	无色透明油状液体, 无臭。	10.5	330		LD502140mg/kg(大鼠经口); LC50(大鼠吸入,2小时)510mg/m ³ 、(小鼠吸入,2小时)320mg/m ³	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧	酸性腐蚀性物质
铬酐	紫红色针状或片状晶体。	190			口服可刺激和腐蚀消化道, 引起恶心、呕吐、腹痛、血便等; 重者出现呼吸困难、紫绀、休克、肝损害及急性肾功能衰竭等		毒性物质
乙醇	无色液体, 具有特殊香味。	-114.1	78.5		LD50 7060mg/kg(大鼠经口); 7340mg/kg(兔经皮); LC50 37620 mg/m ³	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸	易燃液体
乙酸乙酯	无色澄清液体, 有强烈的醚似的气味	-83.6	77.06	-3	LD505620mg/kg(大鼠经口); 4940mg/kg(兔经口); LC505760mg/m ³ , 8小时(大鼠吸入); 人吸入 2000ppm×60分钟, 严重毒性反应	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应; 自燃温度 426°C; 爆炸极限 2.2%~9%	毒性物质

表 6.8-4 涉及的环境风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	硫酸	/	0.5	10	0.05
2	盐酸	/	0.1	100	0.001
3	铬酐	74-82-8	0.5	0.25	2
4	乙醇	7647-01-0	0.3	2.5	0.12
5	乙酸乙酯		2.0	10	0.2
6	氢氧化钠		2.0	100	0.02
项目 Q 值Σ					2.391

④生产过程风险识别

本项目风险评价主要考虑危险物质，以及这些物质所涉及到的储存场所和处置装置系统。

a、装置单元的危险、有害因素分析

依据物质的危险、有害特性分析，本装置存在火灾、爆炸、腐蚀、中毒、窒息等危险性、有害性。

主要单元的主要危险、有害性分析详见表 6.8-5。

表 6.8-5 生产过程各单元主要危险、有害性分析

序号	单元名称	主要物质	危险因素	主要危险、有害性
1	生产装置、库房	易燃物质	泄漏	火灾
2	生产装置	毒性物质	长期接触	中毒

b、辅助设施的危险、有害因素分析

本项目的辅助设施中主要危险、有害因素为危险废物贮存场所，危险废物泄漏、物料火灾、中毒。

⑤风险源识别

风险事故发生的有内部原因和外部原因。内部原因来自于管理不善、设备故障引起突发事件。例如，意外超负荷跳闸、仪表失灵导致操作失误、操作人员人为或技术原因引起误操作等。外部原因包括地震、洪水等自然灾害导致储存的物料大量放散，造成环境污染。

a、大气环境

易燃物料泄漏引发的火灾、爆炸的风险事故。

废气处理设施故障停运的风险事故。

b、地表水环境

正常状况下，废水收集预处理达接管标准后接入油坊污水处理厂处理达标排放红旗河，对区域地表水环境无明显影响。

可能发生的地表水环境风险事故为火灾、爆炸事故消防废水意外由雨水排口进入地表水的水环境风险事故；所在区域雨水进入红旗河。

c、地下水环境

厂区设有雨、污水收集系统，废水和泄漏的物料均可通过雨、污水管网或进入废水处理站处理；一般情况下，废水和泄漏的物料不会直接进入土壤下渗进入地下水。

可能发生地下水污染的风险事故为污水处理站埋地废水池破裂，造成废水泄漏下渗进入地下水的风险事故，废水调节池废水污染物浓度最高，地下水环境风险考虑废水调节池破裂的风险事故。

风险源识别情况见表 6.8-6。

表 6.8-6 风险源识别情况表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	仓库	危化品仓库	盐酸、硫酸、乙醇、乙酸乙酯、氢氧化钠	爆燃	大气、地表水	周边村庄、居民
2	废气处理	废气处理	硫酸、铬酸、VOCs	故障	大气	
3	污水处理站	废水池	六价铬	废水收集池破裂	地下水	厂区及周边 200 米范围内

(2) 风险事故源强

①大气环境事故排放

易燃物料爆燃事故的污染物，主要考虑未参与燃烧的有毒有害物质的释放。

易燃物料爆燃事故源强根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 F 的表 F.4 进行估算。

本项目易燃物料的释放，考虑贮存量相对较大的乙酸乙酯；乙酸乙酯最大贮存量为 2.0t，以最大贮存量测算， $Q=2<100$ ； $LC50=5760\text{mg}/\text{m}^3(\geq 2000,<10000)$ ；对照附录 F 的表 F.4，乙酸乙酯火灾爆炸蒸气释放比例以 10%计；乙酸乙酯蒸气释放量约为 200kg。

火灾延续时间以 1 小时测算，乙酸乙酯蒸气释放量强度 3.33kg/min。

乙酸乙酯毒性终点浓度-1 为 $36000\text{mg}/\text{m}^3$ 、毒性终点浓度-2 为 $6000\text{mg}/\text{m}^3$ 。

②废气处理事故排放

废气处理事故排放考虑废气处理装置故障停运，造成废气直排的情况；该事故情景，设置以 7#废气处理装置故障停运铬酸雾废气直排，铬酸雾事故排放量 0.0054kg/h。

铬酸雾毒性终点浓度-1 为 $49\text{mg}/\text{m}^3$ 、毒性终点浓度-2 为 $8.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。

③地表水环境事故

地表水环境风险事故考虑火灾灭火产生的消防废水，在雨水排口切换装置未能及时切换进入应急事故池，而直接由雨水排口进入雨水管网排入红旗河的情景。

消防水用量 30L/s，排口切换应急处理时间以 15min 测算，30min 消防废水量约 27t，消防废水考虑焚烧炉烟气火灾灭火的消防废水。废水中的污染物考虑烟气中物料蒸气被消防水喷射冷凝进入消防废水中，考虑 50%乙酸乙酯蒸气进入消防废水中，27t 消防废水中乙酸乙酯约 25kg。

④地下水环境事故

地下水环境风险事故源强为废水池破裂事故，其源强测算同地下水非正常源强，废水泄漏量 0.225m^3 ，下渗废水中六价铬量 0.011kg（见表 6.8-7）。

⑤风险事故源强小结

风险事故源强见表 6.8-7。

表 6.8-7 风险事故源强

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率 (kg/h)	释放或泄漏时间 (min)	最大释放或泄漏量 (kg)	泄漏液体蒸发量 (kg)	其他事故源参数
1	火灾	危险品库	乙酸乙酯	大气	200	60	200	/	/
2	废气处理装置故障	含铬废气处理装置	铬酸雾	大气	0.0054	60	0.0054	/	/
3	火灾	火灾消防废水	乙酸乙酯	地表水	100	15	25		
4	废水池破裂	车间废水池	六价铬	地下水	0.011	/	0.477	/	/

(3) 大气环境风险事故预测评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 G, 乙酸乙酯、铬酸雾为重质气体, 选用 SLAB 模型计算乙酸乙酯、铬酸雾废气事故排放的扩散情况。预测模型基本信息表见表 6.8-8。

表 6.8-8 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度 (°)	119°50'52.58"E	
	事故源纬度 (°)	32°07'45.29"N	
	事故源类型	乙酸乙酯燃爆、含铬废气处理装置故障停运	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速 (m/s)	1.5	/
	环境温度 (°C)	25	/
	相对湿度 (%)	50	/
	稳定度	F	/
其他参数	地表粗糙度 (m)	1	
	是否考虑地形	是	
	地形数据精度 (m)	90	

其扩散浓度计算结果见表 6.8-9。

表 6.8-9 废气处理设施事故排放影响预测计算结果

大气稳定度	下风向距离 (m)	乙酸乙酯最大浓度 (mg/m ³)	铬酸雾最大浓度 (mg/m ³)	出现时间 (s)
F 类	100	1174.46	0.60900	58
	200	1029.35	0.56700	113
	300	661.43	0.47733	167
	400	448.07	0.35533	221
	500	322.49	0.26873	278
	600	243.67	0.21000	328
	700	191.03	0.16920	382
	800	154.21	0.13990	434
	900	127.4	0.11817	496
	1000	107.24	0.10160	544

(4) 地表水环境风险事故预测评价

地表水环境风险事故预测采样《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）附录 E.3.2.1 瞬时排放模式：

瞬时排放源河流一维对流扩散方程的浓度分布公式为：

$$C(x,t) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x t}} \exp(-kt) \exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_x t}\right]$$

在 t 时刻、距离污染源下游 $x = ut$ 处的污染物浓度峰值为：

$$C_{\max}(x) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}} \exp(-kx/u)$$

式中： $C(x,t)$ ——在距离排放口 x 处， t 时刻的污染物浓度，mg/L；

x ——离排放口距离，m；

t ——排放发生后的扩散历时，s；

M ——污染物的瞬时排放总质量，g；

K ——衰减系数，1/s；

E_x ——纵向扩散系数， m^2/s ；

A ——河流断面面积， m^2 ；

u ——河流断面流速，m/s。

项目所在区域雨水排放红旗河，根据红旗河水文资料，红旗河为夹江支流，河宽 20 米，水位受长江涨落潮影响，水位深度 1.5~3.0m，平均流速 <0.2m/s。河流断面面积 A 取 40m²、河流断面流速 u 取 0.2m/s。

参考相关资料，纵向扩散系数 E_x 取 0.01，衰减系数取 0.02。

预测计算结果见表 6.8-9。

表 6.8-9 地表水影响预测结果(乙酸乙酯)

序号	距离排口距离 (m)	浓度峰值 (mg/L)	到达时间 (s)
1	10	45673.02	50
2	20	19588.37	100
3	30	9700.71	150
4	40	5095.51	200
5	50	2764.32	250

6	60	1530.55	300
7	70	859.48	350
8	80	487.62	400
9	90	278.87	450
10	100	160.44	500
11	120	53.88	600
12	140	18.39	700
13	160	6.31	800
14	180	2.21	900
15	200	0.74	1000
16	300	0.54	1500
17	400	0.40	2000
18	500	0.34	2500
19	1000	0.20	5000
20	2000	0.00	10000

(5) 地下水环境风险事故预测评价

地下水环境风险事故影响预测模式、预测参数见“6.4 地下水环境影响评价”车间废水池破裂六价铬泄漏下渗预测计算结果见表 6.8-10。

表 6.8-10 铬离子泄漏下渗地下水影响预测计算结果

预测点位	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/(mg/L)
东边界	>365	/	/	<0.02
南边界	>365	/	/	<0.02
西边界	>365	/	/	<0.02
北边界	>365	/	/	<0.02

(6) 环境风险小结

根据上述分析，在采取有效的大气风险防范措施、事故废水环境风险防范措施、地下水环境风险防范措施后，环境风险控制在可接受水平。同时，通过制定应急预案，增强企业应对环境风险的能力，一旦发生事故迅速反应，采取合理的应对方式，并立即向政府有关部门汇报，寻求社会支援，可将环境风险危害控制在可接受的范围，对周围环境造成较大影响。

6.8.4.2 污水处理厂环境风险事故及影响分析

(1) 近期配套污水处理厂风险事故及影响分析

工业区废水规划近期纳入油坊污水处理厂处理。本次评价引用“油坊镇污水处理厂入河排污口设置评估报告”中废水处理设施事故排放影响分析结果：

污水厂因设备故障检修或因改变工艺参数而使处理效率降低导致部分或全部污水未经处理直接排放，按最不利事故考虑，即设计规模的 2000m³/d 污水未经处理直接排放，其污染物最大浓度与污水处理厂的进水浓度相同。

因此，事故排放时污染物排放量如表 6.8-11 所示。

表 6.8-11 事故排放时污染排放量估算

排放方式	废水量 m ³ /d	COD		SS		NH ₃ -N		TP		TN	
		浓度 mg/L	排放量 kg/d	浓度 mg/L	排放量 kg/d	浓度 mg/L	排放量 kg/d	浓度 mg/L	排放量 kg/d	浓度 mg/L	排放量 kg/d
事故排放	2000	500	1000	400	800	45	90	4	8	70	140

红旗河为流域性河流，河道单一，河流比降小，水流缓慢，水体更换周期长，河流对污染物的稀释自净能力较小，本项目选用一维非稳态水量水质数学模型进行预测。

在污染物均匀混合的小型河道中，河道的污染物浓度计算公式如下：

$$C = (C_p Q_p + C_0 Q) / (Q_p + Q)$$

式中：C 为污染物浓度，mg/L；C_p 为排放的废污水污染物浓度 mg/L；C₀ 为初始断面的污染物浓度，mg/L；Q_p 为废污水排放量，m³/s；Q 为初始断面的入流流量，m³/s。

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

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{K_1 x}{u}\right)$$

式中：C 为河水中距离污染源 x 远处的污染物浓度，mg/L；C₀ 为 x=0 处的污染物浓度，mg/L；u 为河段平均流速 m/s；K₁ 为污染物的一级降解系数，s⁻¹；x 为沿流程的距离，m。

根据上式进行水质预测，结果如下：

表 6.8-12 事故排放时污染物浓度预测（单位：mg/L）

预测因子 X (m)	COD	NH ₃ -N	TP
0	16.1647	0.6752	0.0892
100	16.1385	0.6741	0.089
200	16.1123	0.6731	0.0889
300	16.0861	0.672	0.0887
400	16.0600	0.6709	0.0886
500	16.0340	0.6698	0.0884
600	16.0080	0.6687	0.0883
700	15.9820	0.6676	0.0882
800	15.9560	0.6665	0.088
900	15.9302	0.6654	0.0879

预测认为：油坊污水厂尾水事故排放对红旗河及下游水质的水环境影响较大，因而必须严防污水事故排放，一旦发生事故，须立即采取应急预案，启动事故水池，最大可能地降低对周围河道的水环境污染。建议园区加强污水处理厂的日常管理，定期维护污水处理设备，杜绝非正常事故的发生。

(2) 远期配套污水处理厂风险事故及影响分析

工业区废水规划远期纳入南部新城污水处理厂集中处理（兴隆污水处理厂）。兴隆污水处理厂二期工程项目已完成了环境影响评价报告，对事故排放进行了相关评价，评价结果表明，对周围环境有一定的影响，应采取相关措施杜绝事故排放。本次评价引用“扬中市兴隆污水处理厂二期工程项目环境影响报告书”中废水处理设施事故排放影响分析结果。

依据扬中市兴隆污水处理厂二期工程项目环境影响报告书中事故排放预测结果：枯水期大潮、小潮事故排放情况下，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。对下游魏村水厂取水口、西来桥镇备用取水口影响不明显，其水质仍能满足标准要求。

6.8.4.3 园区天然气管道泄漏事故及影响分析

规划工业区配套建设天然气管道将天然气输送至企业厂区供生产及生活使用。由于天然气物料泄漏引发的火灾、爆炸事故，事故的影响主要表现在热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出热辐射。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机物燃烧。由燃烧产生的废气大气污染比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。根据类比调查，一般燃烧 80 米范围，火灾的热辐射较大，在此范围内有机物会燃烧；150 米范围内，木质结构将会燃烧；150 米范围外，一般木质结构不会燃烧；200 米以外为较安全范围。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度导致的人员伤亡和巨大的财产损失。

(1) 天然气管道泄露

输气管道泄漏事故模拟规模拟定为大型泄漏（50mm），选取泄漏发生后 10min 内的平均泄漏速率及泄漏总量进行计算。

天然气泄漏量按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中推荐的气体泄漏速率公式计算，具体如下：

当气体流速在音速范围(临界流)：

$$\frac{P_0}{P} \leq \left(\frac{2}{\kappa + 1} \right)^{\frac{\kappa}{\kappa + 1}}$$

当气体流速在亚音速范围(次临界流):

$$\frac{P_0}{P} > \left(\frac{2}{\kappa + 1} \right)^{\frac{\kappa}{\kappa - 1}}$$

式中: P--容器内介质压力, Pa;

p₀--环境压力, Pa;

κ--气体的绝热指数(热容比), 即定压热容 C_p 与定容热容 C_v 之比。

假定气体的特性是理想气体, 气体泄漏速度 Q_G 按下式计算:

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \kappa}{R T_G} \left(\frac{2}{\kappa + 1} \right)^{\frac{\kappa + 1}{\kappa - 1}}}$$

式中: Q_G--气体泄漏速度, kg/s;

P--容器压力, Pa;

C_d--气体泄漏系数;

当裂口形状位圆形时取 1.00, 三角形时取 0.95, 长方形时取 0.90;

A--裂口面积, m²;

M--分子量;

R--气体常数, J/(mol·k);

T_G--气体温度, K;

Y --流出系数, 对于临界流 Y=1.0 对于次临界流按下式计算:

$$Y = \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{1}{\kappa}} \times \left\{ 1 - \left[\frac{P_0}{P} \right]^{\frac{\kappa - 1}{\kappa}} \right\}^{\frac{1}{2}} \times \left\{ \left[\frac{2}{\kappa - 1} \right] \times \left[\frac{\kappa + 1}{2} \right]^{\frac{\kappa + 1}{\kappa - 1}} \right\}^{\frac{1}{2}}$$

类比同类型园区选取天然气管道工艺参数, 由计算结果可知, 天然气泄漏气体流速在音速范围(临界流), Y=1.0。

表 6.8-13 计算参数

序号	事故工况与源强参数	天然气
1	事故类型	管道泄漏
2	环境压力 Pa	101325
3	容器内介质压力	4MPa
4	气体温度(°C)	20
5	气体泄漏系数	1.00 (圆形裂口)
6	分子量/kg.mol-1	0.01604
7	气体常数	8.31 (多原子气体)

序号	事故工况与源强参数	天然气
8	k	1.3

输气管道泄漏事故源强见 6.8-14。

表 6.8-14 输气管道泄漏事故污染物源强

事件类型	泄漏孔径/mm	裂口面积/m ²	泄漏速率/(kg/s)	泄漏量/t
大孔泄漏	50	0.0019625	15.3	9.18

(2) 泄露引起火灾

天然气泄露后可能发生火灾和爆炸，类比同类园区，按照全部参与燃烧计算，泄漏量以 6t 计，火灾持续时间以 3 小时计，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018），火灾半生/次生一氧化碳按照下式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330qCQ$$

式中：

$G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C ——物质中碳的含量，取 85%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%-6.0%；

Q ——参与燃烧的物质质量，t/s。

本次火灾次生一氧化碳释放速率为 0.22kg/s。

(3) 环境风险预测与评价

① 计算模式

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）中的模型推荐，根据导则要求，采用 AFTOX 模型模拟高架点源瞬时排放的下风向最大浓度及其位置，按最不情况（F 稳定度，风速 1.5m/s，温度 25℃，湿度 50%）预测影响后果。预测模拟参数见表 6.8-15。

表 6.8-15 风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	天然气管道泄漏事故参数
基本情况	事故源经度/(°)	119.848051E
	事故源纬度/(°)	32.125779N
	事故源类型	点源
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/℃	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	1.0
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

② 预测结果

1) 天然气管道泄漏

预测结果表明：当发生天然气泄漏，甲烷扩散顺势浓度随距离的变化特征图见图 6.2-1，超过阈值的最大轮廓线图详见图 6.2-2。

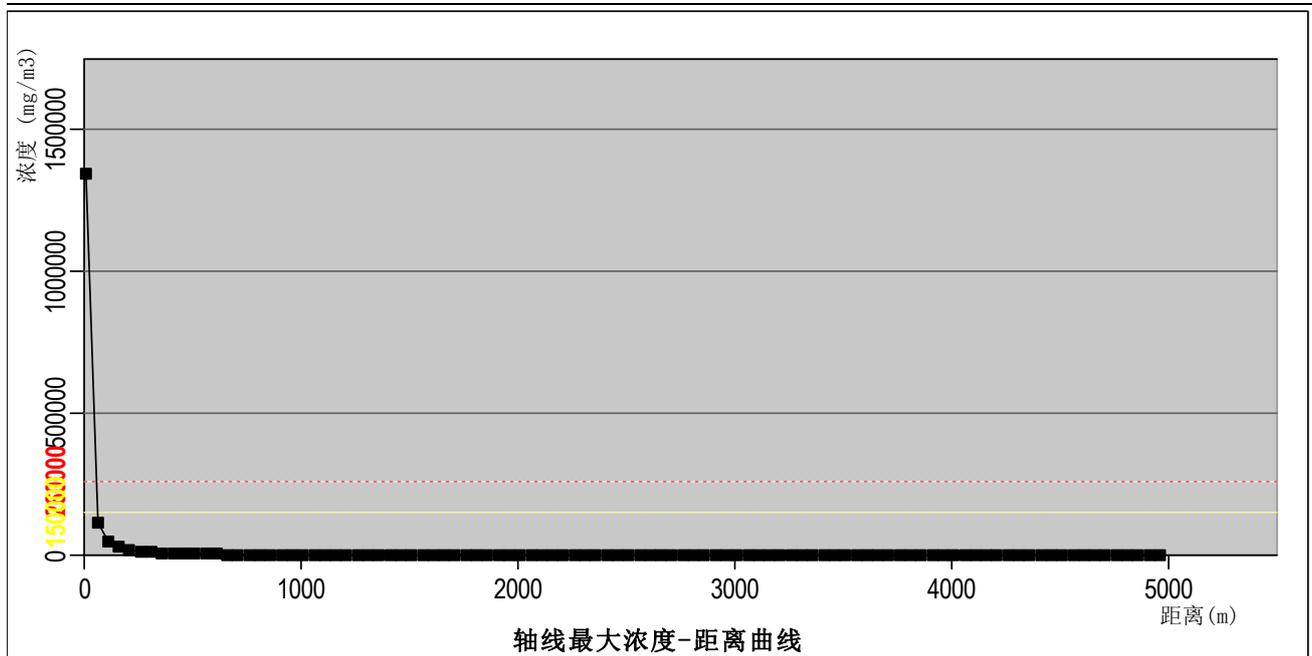


图 6.8-2 甲烷扩散瞬时浓度随距离的变化特征 (mg/m^3)

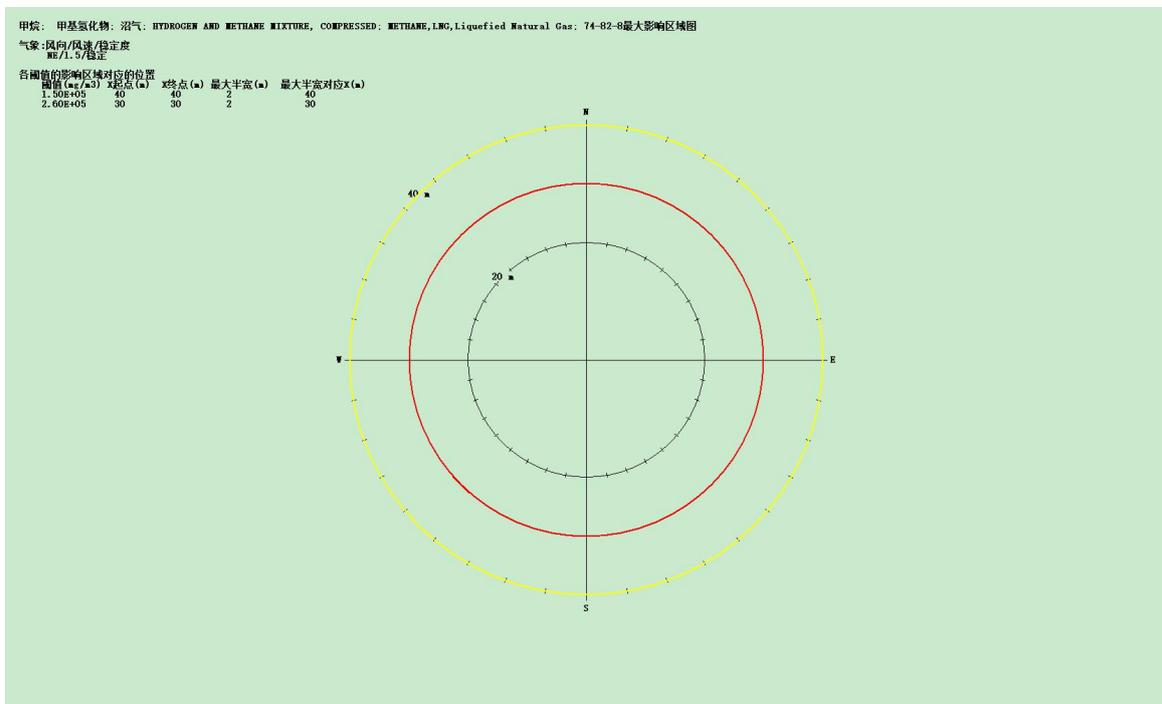


图 6.8-3 甲烷超过阈值的最大轮廓线图

2) 泄漏引发的火灾事故

预测结果表明：当发生油品泄漏造成爆炸等 CO 排放等次生灾害，CO 扩散顺势浓度随距离的变化特征图见图 6.2-3，超过阈值的最大轮廓线图详见图 6.2-4。

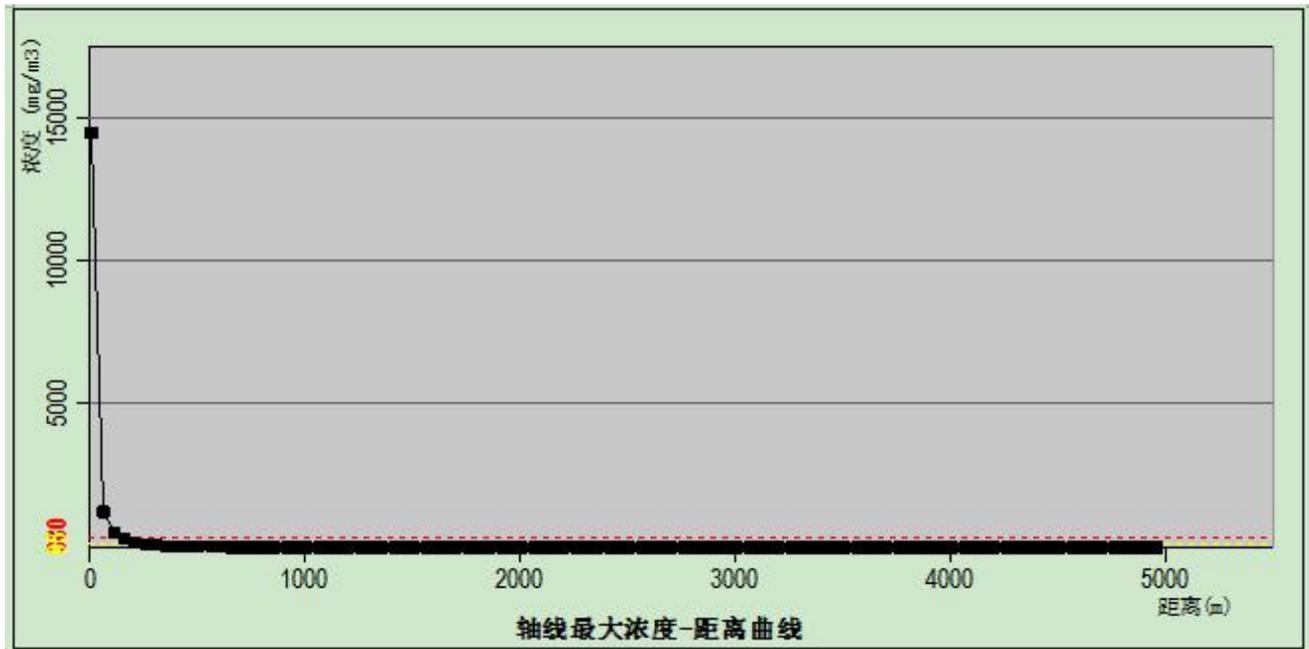


图 6.8-4 CO 扩散瞬时浓度随距离的变化特征 (mg/m³)

③风险小结

大气风险事故情形分析详见表 6.8-16。

表 6.8-16 大气风险事故后果预测

风险事故情形分析				
环境风险类型	天然气管道泄漏			
事故后果预测				
危险物质	大气环境影响			
甲烷	指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离/m	到达时间/min
	大气毒性终点浓度-1	150000	40	/
	大气毒性终点浓度-2	260000	30	/
环境风险类型	油品泄露导致火灾产生 CO 等有毒气体的次生污染事故			
事故后果预测				
危险物质	大气环境影响			
一氧化碳	指标	浓度值 mg/m ³	最远影响距离/m	到达时间/min
	大气毒性终点浓度-1	95	320	0
	大气毒性终点浓度-2	380	130	/

在加强防范、保证在规定时间内控制住事故泄漏的前提下，一般不至于产生灾难性后果，但仍必须采取应急预案并落实措施加以预防。

6.8.5 环境风险防范与应急体系

先锋工业区存在因使用和贮存有毒害性物质而引起火灾、爆炸和毒害性物质扩散污染大气环境等灾害事故的隐患，具有一定的环境风险。从管理和安全出发，先锋工业区有关部门应采

取一系列的风险管理措施，对工业区进行科学规划、合理布局，并从技术、工艺、管理方法等方面加强对工业区内企业风险防范措施建设的管理，检查、监督。工业区内各企业应采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，以及建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平；另一方面工业区还应建立起有针对性的风险防范体系，配备一定的硬件设施，以加强对潜在事故的监控，及时发现事故隐患，及时消除，将事故控制在萌芽状态。

本次评价从园区及企业层面给出区域环境风险防范的相关建议。

6.8.5.1 园区层面

(1) 建立健全先锋工业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，总指挥由先锋工业区主要负责人担任；建立风险应急体系及组织机构，协调工业区和地方力量，共同应对风险。

指挥中心成员应包括具备完成某项任务的能力、职责、权力及资源的工业区或地方的环保、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) 加强先锋工业区环境风险事故预警中心建设

加快先锋工业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江苏省、镇江市、油坊镇层面的管理机构，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。先锋工业区风险管理部门应合理统筹先锋工业区总图布置，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) 建立先锋工业区风险监测与监控体系

先锋工业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，地方、工业园区、企业三级。

在发生轻微事故和一般事故时，及时启动厂内应急监测预案，建立应急监测小组，负责对事故现场及周围区域实施应急监测；当发生严重事故时，风险事故监测系统要依赖于地方环境监测站，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) 建立先锋工业区应急救援系统

建立以预防为主的环境安全应急管理制度。有针对性地开展隐患排查，有计划地组织开展应急演练，深化开展先锋工业区环境风险评估，完善环境应急救援队伍与物资储备，提升先锋工业区环境风险防控水平。

①现场工作人员发现装置或储存场所事故，发现人立即报告当班负责人，当班负责人按照事故预案组织人员采取工艺控制措施。具体的风险应急工作程序见图 7.9-2。

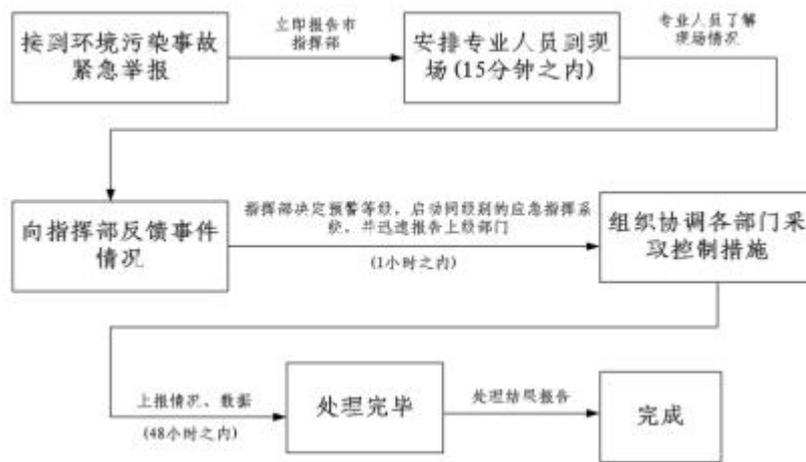


图 6.8-4 风险应急工作程序

②企业调度室接到事故报告后，立即通知企业应急救援指挥部成员赶赴现场，同时将报告报送先锋工业区指挥部，并按照按照本单位制定的应急救援预案，迅速了解事故情况，组织救援工作。

③先锋工业区环境风险应急救援指挥中心立即联系相关救援专家，同时向企业应急救援指挥部了解事故情况，并调出指挥中心储存的与事故有关的资料（危险源、危险性物质、敏感保护目标等），为指挥中心分析事故提供依据；迅速成立现场指挥部，按照事故应急救援预案，启动相应级别的应急程序，成立下列应急救援专业组：事故侦查组、危险源控制组、灭火救援组、抢救保障组、技术支援组、物资供应组、伤员抢救组、安全警戒、疏散组、通讯组、环境监测组、专家咨询组、信息发布组。

(6) 完善社会应急救援系统

当先锋工业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。依托环境监测部门对先锋工业区周围环境开展监测，以确定风险事故的影响程度，并对影响范围内的居民进行疏散；借助新闻媒体，向社会公布救援进展。社会应急系统见图 7.9-3。

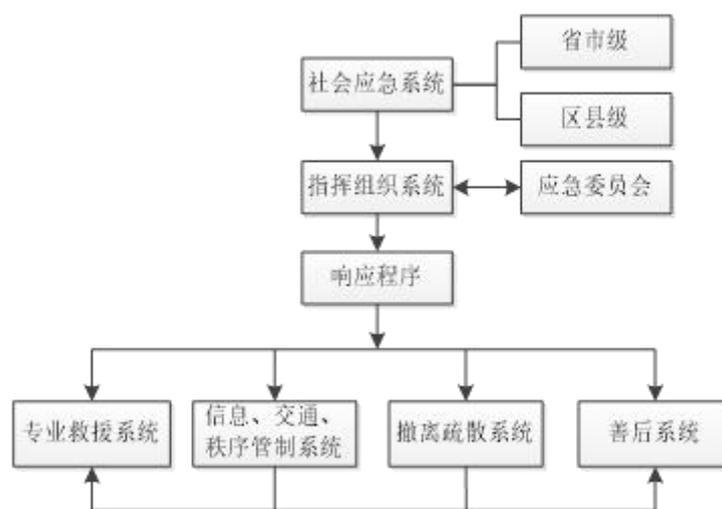


图 6.8-5 社会应急系统框图

(7) 加强应急物资装备储备

统筹规划工业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，建立应急物资保障体系。配合镇江市、扬中市完成各专业应急物资储备库和救灾物资储备库建设，逐步完善处突、防汛抢险、灭火救援、医疗救治、防震救灾、化学品泄漏和环境污染处置等应急物资储备。引导相关企业开展应急工业品能力储备，支持有能力的企业和社会组织开展工业产品流动性储备。健全救灾物资社会捐赠和监管机制，提高社会应急救援物资紧急动员能力。

6.8.5.2 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

先锋工业区内各生产企业成立环境风险应急控制指挥部。正常情况下，企业应急指挥部应将及时厂内风险源、风险物质更新变化情况报工业区预警中心；事故情况下，必须及时将事故

状况报先锋工业区指挥中心,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;在物料桶周围设置围堰或空罐(用于倒罐处理),尽可能降低物料桶泄漏造成的环境风险;各类原辅材料及成品物料桶应设置围堰,按物料最大泄漏量设计;若涉及罐区储存物料的,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。

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。

生产区和物料桶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(若涉及)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,按照上岗的具体人数,做好防护用品的配备和发放工作。

⑥ 建立与工业园区对接、联动的风险防范体系

企业应建立与工业园区对接、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顺河镇人民政府、周边村居委会保持 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。

6.8.5.3 突发环境事件应急预案

所有存在环境风险的新建、改建、扩建项目必须根据《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，制定和落实合理的、具有可操作性的环境风险应急预案，报当地环境保护主管部门备案，并与园区联动响应。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。

6.9 人群健康风险分析

6.9.1 大气污染的健康危害

大气污染物主要通过呼吸道，其次是经消化道及皮肤进入人体。进入人体的污染物首先影响和破坏呼吸系统的防御功能，使机体抵抗力下降，引起生理反应，继而在长期影响下，可以发生慢性呼吸器官疾病。由于呼吸道各部分的结构不同，对毒物的阻留和吸收也不相同。一般来说，进入越深，面积越大，停留时间越长，吸收量就越大。毒物很快能被肺泡吸收，并经血液送至全身，不经肝脏转化，因此毒物经呼吸道吸收引起的危害更大。大气污染对健康的典型危害参见表 6.9-1。

表 6.9-1 大气污染对人群健康的危害

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

6.9.1.1 烟尘及粉尘

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

6.9.1.2 SO₂ 和 NO_x

企业天然气使用过程中存在 SO₂、NO_x 排放，根据调查资料，长期接触低浓度 SO₂ 有可能引起咽喉水肿、支气管炎，刺激眼睛、皮肤，影响嗅觉、味觉，并使心脏功能发生障碍，会抑

制或破坏某些酶活性，使得糖和蛋白质的代谢发生紊乱，从而影响生长发育，高浓度的 SO₂ 可抑制人体呼吸中枢等；NO_x 会刺激呼吸系统，易引起肺水肿，进入人体后形成亚硝酸盐与血红蛋白结合可导致组织缺氧等不适的生理症状。

6.9.1.3 VOCs

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

6.9.1.4 氨

氨被吸入肺后容易通过肺泡进入血液,与血红蛋白结合，破坏运氧功能。短期内吸入大量氨气后可出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、痰带血丝、胸闷、呼吸困难，可伴有头晕、头痛、恶心、呕吐、乏力等，严重者可发生肺水肿、成人呼吸窘迫综合征，同时可能发生呼吸道刺激症状。实验表明，在接触 3-13mg/m³ 浓度的氨的室内环境中工作的工人，历时 8 小时，每组 10 人，与不接触氨的健康人比较，发现接触 13mg/m³ 的人，尿中尿素和氨含量均增加，血液中尿素则明显增加。临界量以内的氨泄漏的产生的环境风险可接受；临界量以上的氨应作为重大危险源单独进行评价。

6.9.1.5 机动车尾气

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

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

6.9.2 水体污染的健康危害

当水体受到有毒化学物质污染后，可通过饮水、食物链的形式进入人体，影响人体健康，发生急慢性中毒或死亡。含病原菌的人畜粪便、污水污染水源，可引起介水肠道传染病流行。有些污染物可使水质感官性状恶化，妨碍水体正常利用。有些污染物能抑制微生物生长和繁殖，影响水中有机物氧化分解，破坏水体天然自净能力，破坏水体卫生状况而危害人体健康。水污染对人群健康的典型危害参见表 6.9-2。

表 6.9-2 水污染对人群健康的危害

序号	类型	对人群的健康危害
----	----	----------

1	急性中毒	污染物（主要是化学污染物）污染饮用水源而引起的中毒，多在饮水后数小时至数天出现临床病变
2	慢性中毒	居民长期饮用低浓度毒物污染的饮用水而发生的中毒，通常数月或数年发病
3	介水传染病	大气污染所致居民肺癌发病与死亡增高的原因很复杂，比较公认的是吸附在可吸入颗粒物上的多环芳烃及某些致癌性化学物
4	地方病	微量元素在人体含量虽然很少，但他们都是人体激素、酶和维生素的组成成分，过量或过少均可引起相应的疾病
5	致畸、致突变与致癌	水体中常见的致畸物有甲基汞、西维因、敌枯双、艾氏剂、五氯酚钠等，这些物质产生致畸作用分为两类型：一种是通过妊娠中的母体，干扰正常胚胎发育过程，使胚胎发育异常而出现先天畸形，不具有遗传性；另一种是环境中致突变物质直接作用于人类生殖细胞，影响生殖功能及妊娠结局，如发生不育、流产、死胎、畸胎或其他类型的出生缺陷，此类具有遗传性，能将遗传基因传给予子代细胞。水体中较常见的致突变物质有氯化甲烷、溴代甲烷、溴仿、1, 2-二氯乙烷、氯丹、丙烯腈、苯并（a）芘、氯乙烯、四氯乙烯等，而四氯化碳、氯仿、氯丹、林丹、狄氏剂、艾氏剂、四氯乙烯、苯并（a）芘、丙烯腈等具有潜在致癌作用。长期饮用含致突变、致癌物的水，可使癌症发生率和死亡率增加

6.9.3 土壤污染的健康危害

污染物无组织排放、污灌及农药施用会使土壤受到污染。污染的土壤通过环境介质转移到大气、水和食物，对人体产生危害。土壤污染对人群健康的典型危害参见表 6.9-3。

表 6.9-3 土壤污染对人群健康的危害

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

6.9.4 噪声的健康危害

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

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

6.9.5 人群健康保护措施

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

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

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

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

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

6.10 社会经济影响分析

先锋工业区规划强调城乡统筹,规划合理布局各类城乡基础设施和公共设施,建立和健全卫生服务体系,建立城乡统一的就业政策和就业管理制度,加强农村劳动力职业素质教育和劳动技能培训。规划实施过程中,工业区立足落实各项利民政策。在此前提下,规划实施对当地的社会进步及发展是有促进作用的。

6.10.1 居民拆迁和安置方案分析

考虑先锋工业区内,有大量农村居民需要安置,并且为了满足不同人群需求,因此二类住宅采用拆迁安置房、商品房、单身公寓、专家公寓相结合的开发模式。建筑密度不高于 30%,绿地率不低于 30%,住宅间距应满足镇江市的日照间距要求。

1、统筹规划、分步实施

总的原则:根据开发进度,开发一块,征用一块,搬出安置这块区域内的农居,循环渐进。

2、合理布局拆迁安置地点

由于镇区的开发是一项长期的工作,涉及居民的拆迁时间不定,应在园区或街道合理安置拆迁点,为此,建议根据新农村建设规划确定居民拆迁安置地点,本环评建议拆迁居民安置在镇南小区四期和同德村居民点。

3、拆迁安置情况

表 6.10-1 区内居民拆迁安置情况

拆迁对象	户数	规模	拆迁时间	安置去向
油坊村 17 组	32	138 人	根据建设情况具体确定	镇南小区四期和同德村居民点
油坊村 18 组	18	78 人		
油坊村 28 组	25	104 人		
油坊村 1 组	6	26 人		
合计	81	346 人	/	/

6.10.2 原址居民的生活现状

规划范围内的现有居民以农业人口为主。居民点布局分散，没有统一规划，缺乏必要的生活配套设施，基础设施配套差，居住环境较差。由于农村居民点普遍没有统一规划，村庄散落，造成几乎没有配套的基础设施。例如：没有排污下水道设施，明沟少甚至未建设；厕所、畜舍露天或半露天。这就形成了农村脏、乱、差的居住环境。

6.10.3 社会环境影响分析

6.10.3.1 对社会经济的影响

先锋工业区的工业片区将是油坊镇未来重要的经济增长点，其开发建设将提高油坊镇企业集中度，在改善油坊生态环境的同时，工业区的开发与建设将创造大量的直接就业机会，同时工业区开发建设可促进相应的配套服务业的发展，促进地方经济的发展。

6.10.3.2 移民安置的影响

(1) 搬迁后居民生活状况分析

① 拆迁补偿

耕作收入虽然不高，但对于农业人口而言却是一份十分稳定的收入，因此移民后的农业人口将失去现有依靠耕地产生的经济收入。建议调整对农业移民的土地补偿形式，如采用以划地建房、货币安置、股份方式对农民失去土地进行补偿，使其在集聚区的发展建设中获得相应的收益，以增强农业人口的保障。

② 居住面积

根据扬中市农村住房拆迁安置补偿办法，拆迁住房补偿安置按照规定进行补偿安置。

③ 农业人口安置

按照自谋职业、自行保养、政府指导的原则，引导拆迁居民实现就业。

④ 移民后生活状况分析

移民迁至新址后，脱离了原有的社会生产、生活关系，需要一定的时间来适应、建立新的社会关系。在适应过程中，移民在生产、生活交流中遇到困难与障碍，会使移民的社会心理、生产、生活受到影响。因此移民安置应整个村庄统一安置为宜，不宜分散安置，同时也要创造

部分就业途径，移民安置规划应以“不降低移民原有生产生活水平”为中心进行，以保证社会稳定。

(2) 对安置区的影响

先锋工业区拆迁安置居民统一安置在镇南小区四期和同德村居民点。移民安置区接收大量安置居民，增加了安置区供水、供电、卫生等配套公用设施的负荷。随着集聚区建设为当地第二、第三产业发展创造相应的条件，对当地的经济发展将起到积极的推动作用。

规划后工业片区仍与居住片区相邻，为减少工业片区对安置区的不利影响，产业布局应将废气影响较大产业远离居民区，同时要求在居住用地和工业用地之间设置不小于 50m 空间隔离带。采取上述措施后，本次规划工业区对安置区的影响较小。

6.11 开发建设期环境影响分析

根据规划方案分析可知，规划方案的实施过程中主要包括规划道路建设、土地平整、新厂房建设、给排水管网敷设、设备安装等。在规划方案实施期间，各项施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气、噪声、固体废物、污水等对周围环境的影响，而且以颗粒物和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

6.11.1 开发建设对空气环境的影响分析

建设期的大气污染物主要是建设施工扬尘和施工废气。其主要对策有：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖泥土和建筑垃圾要及时运走，防长期堆放表面干燥而起尘被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

⑤施工现场要设围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围；

⑥当风速过大时，停止施工作业，并对堆存砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

6.11.2 开发建设噪声环境影响分析

建设期的噪声源主要来自道路建设、土地平整、管道铺设、河道整治以及厂房建设过程的

各类施工设备和运输施工材料的车辆，主要有：压路机、装载机、推土机、平土机、挖掘机、搅拌机、电锯、打桩机等，它们噪声一般在 80—105dB(A)，部分施工设备（如打桩机）峰值噪声可达 120dB(A)。表 6.1.2-1 是常用的几种施工设备噪声值。实际施工过程中往往多种设备同时工作，各种噪声源辐射迭加，噪声级将更高，辐射影响范围亦更大。

表 6.11-1 几种主要施工设备的噪声值

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

施工噪声对周围环境的影响采用《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）进行评价，具体限值见表 6.11-2。

表 6.11-2 不同施工阶段作业噪声限值

施工阶段	主要噪声源	噪声限值 dB(A)	
		昼间	夜间
土石方	装载机、挖掘机、推土机、压路机、平土机	75	55
打桩	打桩机	85	禁止施工
结构	搅拌机、电锯、振捣棒	70	55
装修	升降机、吊车	65	55

施工过程中产生噪声属中低频噪声，随距离自然衰减较快，表 6.1.2-3 是几种主要施工设备噪声随距离自然衰减情况。可见，昼间施工设备噪声超标的范围为 100 米以内；夜间在不使用打桩机情况下，噪声超标的范围为 200~300 米。

表 6.11-3 几种主要施工设备不同距离处的噪声值(dB(A))

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

基础设施建设过程，噪声的影响是不可避免的，但也是暂时的，施工结束后就可恢复正常。为了减缓施工噪声的影响，应尽量选用较先进的低噪声设备；组织好施工安排，高声级的施工设备尽可能不同时使用，夜间不施工；必要时，在高噪声设备周围适当设置屏障体以减轻对周围环境的影响。

6.11.3 开发建设对水环境影响分析

建设期水环境影响主要来自建设过程排放施工废水、施工机械含油废水和施工人员的生活污水。可能产生的环境影响如下：

- (1) 施工废水（包括道路路面养护水、砂石冲洗水、试压水等）是施工活动的主要废水，

含有较高浓度的悬浮固体。如直接进入水体，会造成局部区域的 SS 浓度增高。

(2) 施工机械含油废水的水量较少，但含有废机油、废柴油等，排入河水会产生局部区域水面有油花，造成石油类污染；

(3) 施工人员生活污水是施工期污水中的主要有机污染源，COD、NH₃-N 浓度较高，容易使区内河水质（流量较小）受到严重污染。

上述废（污）水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同时会危害环境。所以，施工期废污水不能随意直排。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象，以减少废水的产生量。可在施工场地设沉淀池，施工废水经沉淀池沉淀处理后可用于施工场地洒水降尘，不外排地表水体。

6.11.4 开发建设固废环境影响分析

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。在施工期间也将有一定数量废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石等。

因工程有相当的工作量，必然要有大量的施工人员，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此应及时清运并进行处置。

7 资源与环境承载力评估

7.1 资源承载力分析

7.1.1 水资源承载力分析

水资源承载力是指区域水资源能够承载的社会经济活动的极限值。随着时间和空间转换，水资源承载力与自然资源条件以及资源开发配置紧密相关，反映了社会经济活动与自然资源禀赋之间的相互影响与互动。依据供水量分析和需水量预测结果，分析可利用水资源量与水资源需求总量的关系，评价水资源供给的安全性及用水的合理性，在此基础上提出水资源配置、节约用水等方面的建议。

(1) 区域现状供水及给水规划

根据扬中市区域供水规划，先锋工业区现状规划后均由扬中市第二水厂实行区域供水，保证规划区供水安全。扬中市第二水厂以二墩港为水源，总设计供水规模为 18 万立方米/日。

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

(2) 水资源承载力合理性分析

本次规划最高日用水量为 0.782 万立方米/日。扬中市区域供水能力为 18 万立方米/日，可以满足先锋工业区用水的需要。工业区一直将节约用水、中水回用、水污染物减排作为环保工作的重点，并已取得显著成效。

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

7.1.2 土地资源承载力分析

江苏省的地域特点是工农业发达，人口稠密。人口密度为 753 人/平方公里，居全国各省区之首；全省耕地面积 7353 万亩，人均占有耕地 0.99 亩，低于全国人均耕地水平（1.43 亩），未利用土地面积 0.2 万公顷，仅占全省国土总面积 0.02%。同时江苏省可利用土地资源极不均衡，苏南地区人口密集，人地矛盾尤其突出，土地资源是制约区域发展的重要因素，资源集约利用将是“十三五”期间的重要任务之一。

参考《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB 50137-2011），分析土地资源对人口的承载力。该标准中规定，居住用地人均用地面积为 23.0~36.0 平方米，公共管理与公共服务用

地人均用地面积不应小于 5.5 平方米,道路与交通设施用地人均用地面积不应小于 12.0 平方米。依据上述指标估算规划期土地资源对人口的承载能力,见表 7.1-1。

表 7.1-1 规划期末土地资源人口承载力分析表

序号	用地类型	人均用地标准 (m ² /人)	规划用地规模 (hm ²)	对人口的承载力 (万人)
1	居住用地	23.0~36.0	3.988	0.173
2	公共管理与公共服务用地	5.5	0.652	0.119
3	道路与交通设施用地	12.0	26.409	2.2
以上三类用地平均		/	/	2.492

根据《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB 50137-2011)中土地资源人口承载力分析结果,规划期末先锋工业区土地资源对人口的承载力平均值为 2.492 万人;根据源强预测分析,先锋工业区人口为 1.3 万人,低于 2.492 万人。先锋工业区人口规模距达到规划目标规模仍有较大发展空间。由此可见,对照国家建设用地标准 GB 50137-2011 进行分析,规划期先锋工业区土地资源基本可以满足其人口增长的需要。建议先锋工业区在开发建设过程中适当控制人口规模,同时提高土地的集约节约利用水平。

7.1.3 能源承载力分析

(1) 天然气供应的合理性分析

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

先锋工业区规划使用天然气作为燃料,由扬中中燃燃气供气,输入到区内中压管网供用户使用。规划区内政前路道路敷设 de200 中压燃气主干管道。其他道路敷设 de110-de160 的燃气支管。中压燃气管道一般使用 PE 管,穿跨越河流时使用无缝钢管。工业用户根据自身条件采用用户调压。地下燃气管道与建(构)筑物或相邻管道之间的水平净距、地下燃气管道与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,可以满足生活、生产用气量。

(2) 供电的合理性分析

根据南部新城油坊单元控规,规划沿红旗河南侧金凤变至永胜变 220 千伏电力通道,规划 220 千伏永胜变至 110 千伏长旺变的 110 千伏高压通道。本规划区电网可接入该规划电力通道和高压通道。

新建高压线路全部采用架空方式。规划 220kV 电力线走廊为 30 米,110kV 电力线走廊为 15 米。高压走廊结合绿化以及防护林带建设。为节约用地,提高单位走廊的利用效率,优先考虑同杆双回或同杆多回架设技术。新建 10 千伏线路采用架空与埋地相结合的敷设方式,在

园区干路通道上采用电缆埋地敷设，其余道路上采用架空敷设方式。10 千伏线路原则上以东西向道路的南侧、南北向道路的东侧作为主要通道，与通信线路分置在道路两侧。

今后先锋工业区用电电源能够得到充分保障。根据规划用电量预测，规划先锋工业区用电最大负荷 1.89 万 kw，不会突破区域用电耗量上限的要求。

7.2 大气污染物总量控制方案

根据规划，工业区重点发展智能电气、精密机械加工、新材料产业、新能源、先进制造研发产业，主要的废气污染源来自智能电气、精密机械加工、新材料、新能源产业产生的酸雾、粉尘、VOCs 等。先进制造研发产业产生的粉尘、VOCs 等。

根据大气环境功能区划分原则，工业区属二类区，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。环境质量现状监测结果表明评价区域 HCl、硫酸雾、氨、硫化氢、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 浓度限值要求；2019 年扬中市环境质量状况公报数据表明，除臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）外，其他各项监测因子的浓度总体达到《环境空气质量标准》二级标准。

研究表明环境空气 PM_{2.5} 中二次气溶胶占据较大的比例，二次气溶胶主要是由 SO₂、NO_x 或有机化合物，在光照下发生光化学反应而产生的。由于扬中市 PM_{2.5} 超标较为普遍，可认为 SO₂、NO₂、PM₁₀ 已无环境容量。生成臭氧的前体物为 NO_x、VOCs，可认为 NO_x、VOCs 已无环境容量。

同时根据《江苏省大气污染防治行动计划》（苏政发[2014]1 号文），江苏省内新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代，因此规划期内整个扬中市范围内 SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物排放量将不会增加。园区污染物排放总量指标纳入扬中市总量指标内，在扬中市总量计划内平衡，非常规污染物（其他特征污染物）排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由建设项目审批的环保部门核批。

为改善区域空气质量，打好大气污染防治攻坚战，落实空气质量管控措施，依据《扬中市大气污染防治攻坚月工作方案》和《扬中市建设工程扬尘防控管理办法》，主要治理措施如下：开展挥发性有机物污染治理工作，督促企业制定减排措施和清单，降低 VOCs 和 PM_{2.5} 浓度；开展生物质锅炉专项整治及工业企业、城市建成区浴室和宾馆、建成区外秸秆锅炉提质整改；开展机动车尾气污染防治工作，会同交通、公安等部门，严厉打击重载柴油货车尾气排放超标行为，固定式尾气遥感监测设备招标工作已完成。

根据污染物排放总量预测结果并考虑大气污染防治行动计划等要求，建议先锋工业区废气

主要污染物总量控制值如表 7.2-1 所示。

表 7.2-1 主要污染物总量控制建议 (t/a)

控制因子	预测时间	预测排放总量	建议控制总量值
SO ₂	远期	2.759	2.759
NO _x	远期	6.950	6.950
颗粒物	远期	11.341	11.341
HCl	远期	4.707	4.707
VOCs	远期	8.399	8.399

注：HCl 虽不作为总量管控指标，但依据本次评价现状监测结果表明 HCl 的最大值占标率较高，HCl 容量较小，建议园区管理部门加强对 HCl 污染物的管控。

7.3 水环境容量及总量控制

7.3.1 水环境容量

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

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

1、水环境容量计算方法

计算某段水域水环境容量的公式如下：

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

式中：W—计算水域水环境容量(t/a)；

C_S—水域水质目标(mg/L)；

Q—水体流量(m³/s)；

C_B—水域污染物背景浓度(mg/L)；

x—水域计算距离(m)；

u—水体平均流速；

k—水质组分的一级动力学反应系数。

2、水质目标

根据地表水的功能区划及环境保护目标的要求，红旗河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类别标准。

3、环境容量计算

COD、氨氮、总磷、TN 控制断面选在红旗河排污口下游 1000 米处，在枯水期各污染物浓度达标作为其容量的计算条件。综合考虑河道蓄水量、水质目标、上游来水水质和污染物降解能力等因素，按前述模型计算得到环境容量。COD 环境容量为 74.3t/a，氨氮环境容量为 9.07t/a，总磷环境容量为 2.408t/a。参数选取见表 7.3-1。

表 7.3-1 水环境容量计算参数选取

名称	Q (m ³ /s)	CS (mg/L)	CB (mg/L)	k (d-1)	u (m/s)	x (m)	W (t/a)
COD	16.8	20	15.67	0.16	0.4	1000	74.3
氨氮	16.8	1.0	0.463	0.1	0.4	1000	9.07
总磷	16.8	0.2	0.057	0.06	0.4	1000	2.408

7.3.2 水环境承载力分析

规划区水环境容量与规划污染物排放量对比见表 7.3-2。由表可知，各污染物均有剩余容量。

表 7.3-2 红旗河水环境承载力分析表 (t/a)

污染物	水环境容量	污染物增减量	剩余环境容量
COD	74.3	+30.603	43.697
氨氮	9.07	+3.060	6.01
总磷	2.408	+0.306	2.102

目前，红旗河 COD、氨氮、总磷均有较大余量。

7.3.3 水污染物总量控制建议

根据环境承载力计算结果、污染物排放总量预测结果，建议先锋工业区废水主要污染物总量控制值如表 7.3-3 所示。

表 7.3-3 废水污染物排放总量控制值 (t/a)

控制因子	预测时间	预测排放总量	建议控制总量值
COD	远期	30.603	30.603
氨氮	远期	3.060	3.060
总磷	远期	0.306	0.306
TN	远期	9.181	9.181

7.4 总量控制分析

根据大气环境容量和水环境容量计算，污染物总量预测结果并考虑大气污染防治行动计划、水环境综合整治方案等要求，本次评价提出规划期末废气、废水主要污染物总量控制指标产生量指标建议，见表 7.4-1。

表 7.4-1 规划期末先锋工业区污染物总量控制建议表 (t/a)

类别	污染物	规划期末排放量	建议控制总量
废水	COD	30.603	30.603
	NH ₃ -N	3.060	3.060
废气	SO ₂	2.759	2.759

	NOx	6.950	6.950
	颗粒物	11.341	11.341
	VOCs	8.399	8.399

8 规划方案综合论证和优化调整建议

8.1 规划方案的环境合理性论证

8.1.1 规划总体发展目标合理性分析

目前工业区已初步形成以新能源、机械电子和光伏产业为主导的产业格局。工业区现有新能源、机械制造等重点产业，是未来承接工业集聚的主阵地。为适应先锋工业区开发建设的新形势、新要求，推进工业区产业布局更加合理化以及产业转型升级的发展目标，指导工业区产业发展，推进产业向高端集聚，扬中市油坊镇人民政府组织编制了《油坊镇先锋工业区开发建设规划》。

本轮规划的发展目标是：“居住环境优良、基础设施配套完善，先进制造产业、循环经济为主导的新型工业园区。”规划形成智能电气、精密机械加工、新材料、新能源（含光伏新能源）、先进制造研发产业的“3+2”产业集聚发展模式。符合扬中市城市总体规划要求，符合油坊镇相关规划要求，符合先锋工业区的发展要求。规划总体发展目标是合理的。

8.1.2 规划规模的环境合理性分析

（1）用地规模合理性

本轮规划中，工业区的用地情况发生变化，具体表现为城市建设用地面积扩大、工业用地增多等。工业区用地现状与用地规划对比一览表见表 8.1-1。

表 8.1-1 用地现状与用地规划对比一览表

用地代码	用地名称	现状面积（公顷）	规划面积（公顷）	新增面积（公顷）	
R	居住用地	1.138	3.988	+2.85	
其中	R2	二类居住用地	1.138	+0	
	Rb	商住混合用地	/	+2.85	
A	公共管理与公共服务设施用地	0.829	0.652	-0.177	
B	商业服务业设施用地	0.939	1.166	+0.227	
其中	B1	商业用地	0.939	+0	
	B9	其他服务设施用地	/	+0.227	
M	工业用地	49.347	83.410	34.063	
其中	M1	一类工业用地	34.371	11.395	-22.976
	M2	二类工业用地	14.976	72.015	57.039
S	道路与交通设施用地	11.862	26.409	+14.547	
U	公用设施用地	1.249	1.249	+0	
G	绿地与广场用地	0.582	5.846	+5.264	
其中	G1	公园绿地	/	0.398	+0.398
	G2	防护绿地	0.582	5.448	+4.866
城镇建设用地		65.946	122.72	56.774	
非建设用地		61.054	4.280	-56.774	
E1	水域	10.05	4.280	-5.77	

H14	村庄建设用地	12.72	/	-12.72
E2	农林用地	38.284	/	-38.284
规划总面积		127	127	+0

从上表可以看出，规划至 2035 年，工业区建设用地 122.72 公顷，相比于现状 65.946 公顷，增加了 56.774 公顷的建设用地，主要增加的是工业用地、基础设施和绿地等。

规划 2035 年，居住用地新增 2.85 公顷（增加商住混合用地），这与工业区作为提升城市服务功能，加快人口集聚的规划目标是符合的。并且随着工业区进一步开发建设，基础设施不断完善，人民的生活水平不断提高，区域内商业服务设施、道路与交通设施、公共设施用地面积均逐步增多，上述用地面积的增加符合工业区发展的形势，由此可见，工业区规划居住用地规模基本合理。

工业区规划工业用地 83.41 公顷，约占总规划用地面积的 65.68%，与同类工业区工业用地占比相比较，工业区工业用地所占规划用地面积比例较高，对比现状工业用地 49.347 公顷，规划工业用地面积增加 34.063 公顷。增加的工业用地主要是二类工业用地、一类工业用地减少了 22.976 公顷。工业区规划工业用地规模、比例基本合理。

工业区规划绿地与广场用地面积为 5.846 公顷，占规划城镇建设用地的 4.76%。这表明工业区考虑到了工业生产对生活区的影响，设置了一定的绿地，以减轻开发建设对环境造成的影响。

工业区规划水域 4.28 公顷，相比于规划前的 10.05 公顷，水域面积有所减少。工业区应沟通部分河道形成网状体系，尽可能保留并利用现有的水系，将其纳入城镇生活与景观空间之中，保持城镇的生态系统。

由此可见，工业区用地规模是合理的。

（2）人口规模合理性

根据规划期末土地资源人口承载力分析表，到规划期末 2035 年，工业区可容纳居住人口约 2.492 万人。

据研究，城市满足人类生存、发展和享受的土地需求为人均 140~220m²。美国城市大于 160m²，莫斯科为 100m²，我国平均为 110m²。西片区面积 16.15km²，如按人均 200m² 计，土地承载力控制下的人口最大容量约为 8 万人，规划至 2035 年，西片区容纳居住人口规模为 2.492 万人，因此工业区人口规模在土地利用承载力的范围内。

根据本轮规划，工业区人口规模是合理的。

（3）环境基础设施规模合理性分析

1) 供热

规划工业区不实行集中供热，规划工业区实行集中供气，所用气源为天然气，天然气属于清洁能源，通过管道输送的方式输送至企业厂区供企业生产及生活使用，规划天然气供气量约 166.82 万标立方米/年，工业区企业供气量得到保证；同时本次评价要求工业区内企业需自建供热设施时应采用天然气等清洁能源作为燃料，禁止使用燃煤或重油等其他高污染燃料。

2) 供水

本次规划水源为扬中第二水厂，以二墩港为取水源、依据扬中市总体规划，扬中第二水厂供水能力将提升为 18 万 m³/d。供水量可以得到保证。

3) 排水

规划近期工业区废水排放至油坊污水厂一期工程（环评批复为扬环管【2009】30 号），油坊污水处理厂设计规模 2000t/d，项目实际建设 1000t/d，油坊污水处理厂二期扩建后处理规模 2000t/d，其尾水排入红旗河，根据估算，规划期末工业区废水量约为 61.206 万 t/a(2040.2t/d)，考虑规划近期入驻企业数量相对较少，且部分企业不涉及工业废水排放，因此可预判油坊污水处理厂二期扩建工程项目正常运行后可满足规划近期工业区排水的纳管需求。

规划远期工业区废水纳入南部新城污水处理厂（兴隆污水处理厂）。依据兴隆污水处理厂二期工程环评批复。二期扩建后设计处理规模达 40000m³/d，根据估算，规划远期工业区废水量约为 61.206 万 t/a（2040.2t/d），占兴隆污水处理厂二期规模的 5.1%。因此在兴隆污水处理厂二期工程正常建设投运后同时在确保污水管网与区内项目开发同步建设的情况下，规划远期废水接入兴隆污水处理厂从处理规模上看是可行的。

（4）环境承载力合理性

环境承载力方面，鉴于区内主要水体（夹江）的 BOD₅、TN 存在不同程度的超标现象，因此需关注水环境保护问题，提高区域水环境质量。另外，还须严格控制特征污染物的排放，对环境影响较大、对人体健康危害较大、对刺激人体感官的特征污染物均应该严格控制；对用排水量大、能源消耗高的高能耗项目、产品附加值低的项目应该限制发展。

同时根据《江苏省大气污染防治行动计划》（苏政发[2014]1 号文），江苏省内新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代，因此规划期内整个扬中市范围内 SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物排放量将不会增加，在区域内实现总量平衡。

为改善区域空气质量，打好大气污染防治攻坚战，落实空气质量管控措施，依据《扬中市大气污染防治攻坚月工作方案》和《扬中市建设工程扬尘防控管理办法》，主要治理措施如下：开展挥发性有机物污染治理工作,督促企业制定减排措施和清单，降低 VOCs 和 PM_{2.5} 浓度；开

展生物质锅炉专项整治及工业企业、城市建成区浴室和宾馆、建成区外秸秆锅炉提质整改；开展机动车尾气污染防治工作，会同交通、公安等部门，严厉打击重载柴油货车尾气排放超标行为，固定式尾气遥感监测设备招标工作已完成。

规划实施后，建设用地和人口扩张对环境的压力进一步增加。因此必须通过进一步淘汰落后产能、继续深入开展大气和水环境综合整治、合理选择入区项目等措施才能保证区域环境质量，本规划方具有环境可行性。

8.1.3 规划产业布局的环境合理性分析

（1）规划布局合理性分析

本轮规划中，按照产业集聚发展的要求以及主导产业类型的不同，规划形成“两轴五片”的布局结构。

“两轴”即分别为沿红旗河和丰收河规划形成的纵横交错的两条生态景观轴，是先锋工业区未来提升园区品质的重要纽带。

“五片”指五大产业集聚区，分别是智能电气产业区、精密机械加工区、新能源产业区、新材料新能源产业区和先进制造研发区。其中智能电气产业区 22.27 公顷，精密机械加工区 11.58 公顷，新材料及新能源产业区 35.88 公顷，先进制造研发区 13.68 公顷。

规划后先锋工业区内居住用地大幅减少，工业用地不断增加，工业布局更加清晰、产业更加集聚。通过对工业区规划布局的分析，工业区的规划布局基本合理。

（2）规划产业结构合理性分析

根据《坊镇先锋工业区开发建设规划》，先锋工业区规划形成五大产业集聚区，分别是智能电气、精密机械加工、新能源、新材料和先进制造研发“3+2”产业集聚发展模式。

对照《扬中市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中所提到的“全力打造**智能电气城、绿色能源岛**”、“引导重大项目向重点开发区域布局，重点建设**智能电气、新能源、海工装备及高技术船舶等先进制造业特色园区**”、《扬中市城市总体规划(2013-2030)》中提到“**二产方面依托智能电器、新能源和装备制造的良好基础，增强自主创新能力，走新型工业化道路**”、《中国制造 2025 扬中行动计划》，重点发展**电力装备及智能电气、新能源、高端装备制造产业**。因此，总体发展定位、发展目标是合理的。

对照中华人民共和国国家发展和改革委员会令 2019 第 29 号《产业结构调整指导目录》（2019 年），对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发[2013]9 号）以及关于修改《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），先锋工业区规划的产业定位符合国家和地方相关的产业政策。

8.1.4 环境保护目标与评价指标的可达性

1、大气环境目标可达性分析

工业区主要能源为电力和天然气、生物质，工业区禁止使用煤炭等高污染类燃料。

根据规划，工业区重点发展轻工纺织、绿色建材、机械装备、光电产业等。主要的废气污染源来自智能电气、精密机械加工、新材料、新能源产业产生的酸雾、粉尘、VOCs等。先进制造研发产业产生的粉尘、VOCs等。

根据大气环境功能区划分原则，工业区属二类区，环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。环境质量现状监测结果表明评价区域 HCl、硫酸雾、氨、硫化氢、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 浓度限值要求；2019 年扬中市环境质量状况公报数据表明，除臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）外，其他各项监测因子的浓度总体达到《环境空气质量标准》二级标准。

研究表明环境空气 PM_{2.5} 中二次气溶胶占据较大的比例，二次气溶胶主要是由 SO₂、NO_x 或有机化合物，在光照下发生光化学反应而产生的。由于扬中市 PM_{2.5} 超标较为普遍，可认为 SO₂、NO₂、PM₁₀ 已无环境容量。生成臭氧的前体物为 NO_x、VOCs，可认为 NO_x、VOCs 已无环境容量。

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

为改善区域空气质量，打好大气污染防治攻坚战，落实空气质量管控措施，依据《扬中市大气污染防治攻坚月工作方案》和《扬中市建设工程扬尘防控管理办法》，主要治理措施如下：开展挥发性有机物污染治理工作，督促企业制定减排措施和清单，降低 VOCs 和 PM_{2.5} 浓度；开展生物质锅炉专项整治及工业企业、城市建成区浴室和宾馆、建成区外秸秆锅炉提质整改；开展机动车尾气污染防治工作，会同交通、公安等部门，严厉打击重载柴油货车尾气排放超标行为，固定式尾气遥感监测设备招标工作已完成。

2、水环境目标可达性分析

评价区域范围内红旗河及六圩港断面、丰收河执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类水质标准；夹江水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 II 类标准。部分断面的 BOD₅、TN 以及 DO 均存在不同程度的超标。其它各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的相应地面水环境功能区要求。

规划实施后，通过污水处理厂扩建和配套污水管网的建设，实现区内生活污水和工业废水

接管集中处理，可有效减少工业废水直排、农村生活污水直排，同时随着工业区的建设，农村面源污染相对减少，有利于改善区域水环境质量，改善红旗河水质，缓解红旗河超标现状。因此，规划建成后，区内废水均得到有效收集处理，对区内河流水质具有一定的改善作用。再通过工业区的区域水环境综合整治和工业点源治理、污水管网建设、河道清淤等多方面共同开展工作，水环境能够达到镇江市的水体环境目标要求。

3、声环境目标可达性分析

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

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

4、固体废物处置与综合利用目标分析

规划至 2035 年，工业区生活垃圾无害化处理率 100%，工业固体废物处置利用率 100%，危险工业废物安全处置率 100%。

根据本次规划的环卫规划相关内容，生活垃圾采用垃圾袋/桶包装收集的方式，采用压缩式垃圾运输方式。建筑垃圾应由相关部门成立专门管理小组，统一管理，统一收运利用。工业垃圾由环保部门统一进行管理。

提高垃圾转运站日处理能力，提高环卫车辆机械化，增加机械化车辆提高日转运能力，所收集垃圾由环保部门统一处理。

工业固废中一般工业固废由企业自行处置，提倡企业尽可能的综合利用，不能利用的进行焚烧或填埋。危险工业固废由企业自行委托具备危废经营许可的企业进行安全处置。

工业区需要按照生态工业园建设要求,对工业固体废物、危险固体废物实施减量化资源化,确保其得到安全处置。

5、评价指标可达性分析

规划评价指标体系见第4章中的表4.2-1,评价指标达标情况见表8.1-2。以2019年为基准年,评价指标中环境空气质量、环境风险防控、环保手续履行率尚未达到指标要求。

为确保规划目标的实现、进一步改善区域生态环境,建议在本规划实施过程中重点关注产业结构的优化与调整、节能减排与循环经济战略的深入推进、生态文明战略的积极推行等方面工作,环境目标实现的保障对策措施详见表9.2-1。

表 8.1-2 规划环境影响评价指标体系

类别	环境目标	序号	评价指标	指标值	现状值 (2019 年)	可达性分析
环境质量	环境空气质量	1	环境空气质量达到或优于二级标准的比例 (%)	85	76.1	通过落实大气污染防治行动计划, 加快推进区域散乱污企业及燃煤等锅炉整治; 使用清洁能源。工业区严格限制颗粒物排放量大的、使用非环保型涂料、漆料的企业入驻、加强企业各工艺废气的污染防治、确保达标排放
		2	工业区废气重点污染源稳定排放达标率 (%)	100	/	/
		3	单位 GDP 二氧化硫排放强度 (kg/万元)	<1	/	/
		4	PM2.5 年平均质量浓度 (μg/m ³)	35	42	通过落实大气污染防治行动计划, 加快推进区域散乱污企业及燃煤等锅炉整治; 工业区通过严格限制工业烟粉尘排放量大的企业入驻、加强企业各工艺废气的污染防治、确保达标排放; 使用清洁能源
	地表水功能区水质目标要求	1	地表水功能区水质达标率 (%)	达到上级环保部门提出的目标值	83.3	加强区域水环境综合整治和工业点源治理; 加快污水管网建设、加快河道整治及河道清淤
		2	单位 GDP 化学需氧量排放强度 (kg/万元)	<1	/	/
	区域环境噪声达标	1	声环境功能区达标率 (%)	100	100	已达
污染物排放	废气	1	工业园区重点污染源稳定排放达标情况	达标	达标	已达
	废水	1	工业园区重点污染源稳定排放达标情况	达标	达标	已达
		2	污水集中处理设施	具备	具备	已达
		3	工业废水集中处理率 (%)	100	100	已达
		1	工业企业生活污水集中处理率 (%)	100	100	已达

	固废	2	工业固体废物 (含危险废物) 处置利用率 (%)	100	100	已达
资源利用	减少规划可能造成的对自然资源和生态环境的破坏	1	单位工业用地工业增加值(亿元/km ²)	≥9	/	/
		2	单位工业增加值新鲜水耗(吨/万元)	≤8	/	/
		3	单位工业增加值综合能耗(吨标煤/万元)	≤0.5	/	/
生态保护		1	水资源的保护	不影响区域供水	不影响	已达
		2	耕地的保护	耕地占一补一	不占用	已达
风险防控		1	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	/
		2	环境风险管理制度	具备	不具备	落实各项环境风险防控措施; 按需配备环境应急装备和储备物资
环境管理	提高区域环境管理水平; 建立公平共享的环境服务体系; 促进社会、环境的可持续发展	1	环境管理制度与能力	完善	尚未完善	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; 现状未取得环评批复、未验收的企业必须按照相关环保规定限期办理环评手续及“三同时”验收手续
		2	建设项目环境影响评价实施率(%)	100	36	
		3	建设项目“三同时”验收率(%)	100	26	
		4	重点企业清洁生产审核实施率(%)	100	/	/

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

8.2 规划方案的环境效益论证

1、维护生态功能、改善环境质量

随着进一步发展，人工建筑的进一步优化建设与城市生态绿地的建设，城市景观将得到更大程度的丰富。至 2035 年，工业区规划绿地与广场用地面积为 5.846 公顷，占规划城镇建设用地的 4.76%，生态绿地的建设使城市生态环境得到一定程度的补偿。

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

随着规划的实施，区域产业结构的不断优化调整，节能减排措施的实施和再生水回用，工业区有能力进一步减缓经济发展带来的水环境负荷，逐步改善区域水环境质量，使得地表水资源可完全满足规划用水量的需求。

2、提高资源利用效率

随着供气管网的进一步完善，企业工业锅炉改造、电机系统节能、能量系统优化等节能改造力度的加强，高能耗产能的淘汰整改，工业能源的利用效率将会得到提高。并且，通过产业升级，增加了单位土地面积的产出。提高了土地资源的利用效率。规划工业区配套油坊污水处理厂扩建工程的实施，污水处理厂纳污规模的扩大，中水回用工程的推广，不仅改善了区域河道水质，使其达到相应水环境功能起到促进作用，还提高了水资源的利用效率。

3、优化区域空间格局和产业结构

根据入区企业调查，现状工业企业主要分布于红旗河两侧，企业类型主要包括智能电气、机械制造、轻工、纺织服装等行业，各行业企业交错分布。现状入区企业产业布局混乱，未按规划产业组团进行布局。

规划形成“两轴五片”的布局结构。“两轴”即分别为沿红旗河和丰收河规划形成的纵横交错的两条生态景观轴，是先锋工业区未来提升园区品质的重要纽带。

“五片”指五大产业集聚区，分别是智能电气产业区、精密机械加工区、新能源产业区、新材料新能源产业区和先进制造研发区。通过对区内企业逐步整合，优化了区域的空间布局。

工业区依托区域基础优势，依托现有产业，引导相关产业适度集聚，规划形成电气产业、精密机械产业、新能源产业、新材料新能源产业集聚发展模式。对原有产业进行升级，新引进产业均为无污染、低污染的新兴产业，优化了区域的产业结构。

8.3 规划方案的优化调整建议

本次评价根据规划方案的合理性和可持续发展论证结果，对先锋工业区开发建设规划与上位规划的相符性、与生态环境保护相关规划的相符性、规划目标与评价指标体系等方面提出优化调整建议，具体如下：

(1) 优化产业布局，合理设置空间隔离带

根据合理布局的原则，将工业生产布置尽量远离居住区；规划工业片区在后续发展引入企业时，应根据产业布局安置企业，并对大气污染物排放源的分布进行合理的规划，即根据入区企业性质和污染程度，确定企业选址，并经上报环境主管部门批准后方可实施。

同时，还应加强绿化隔离带建设。绿化林带能起到隔离污染、减弱噪声和净化空气的作用。建议工业企业四周与外部交界处设置 10~30m 的防护绿带，减轻企业对外界的影响。在主干道、快速路、河道两侧留有 10~30m 宽的绿化带，各企业之间都应设置隔离绿化带。居住用地、商住用地等与工业用地之间应设置 50 米空间隔离带。另一方面各类企业应按照环评要求设置防护距离，并适当设置绿化隔离带，以减少园区开发建设对周边居民的影响。

现状工业企业分布较为混乱，应对区内企业逐步整合，引导各类型企业进入相应产业集群中对应的产业片区，使得工业布局更加清晰、产业更加集聚。

(2) 细化产业发展定位

本轮规划仅对规划发展产业的导向进行了说明，建议镇区按照《产业结构调整指导目录》(2019 年本)、《镇江市产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及其修改清单、《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》及《外商投资准入负面清单（2018 年版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》等产业指导目录等文件要求明确应限制和禁止的行业清单，根据环保政策规划、总量控制要求、清洁生产标准等细化产业发展定位。建立负面清单管理，制定工业集中区入区企业“准入门槛”规划区应提高空间准入、产业准入和环境门槛，完善区域负面清单管理模式，严控新增污染物排放。控制入区企业类型（例如精密机械加工产业定位中不涉及电镀企业、新材料产业定位中不涉及化学合成材料），通过改造、升级现有企业。限制浪费资源、污染环境的产业发展。

(3) 环境保护规划调整建议

建议在环境保护规划中增加再生水回用、环境管理与环境监测等内容。加快推进再生水管网规划和建设。环境管理和环境监测规划内容包括危险废物处理处置规划、环境管理体系、环

境管理机构建设、环境质量和污染源定期监测制度等。

（4）环境风险防控建议

依据《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（镇环发[2020]5号）的相关要求，先锋工业区应建立环境风险防控体系，加强园区环境风险防范，园区及相关企业按需配备环境应急装备和储备物资；评价建议工业区建立环境监测预警系统，建立与周边区域之间左右联动应急响应体系，实行联防联控；落实各项环境风险防控措施并制定合理可行的环境风险管理制度。

（5）耕地保护调整建议

规划区内未开发部分多为农村，且涉及很大一部分农用地（非永久基本农田）。规划工业区（主要为创业路以南）涉及农林用地 38.284 公顷，应按照规定执行“占一补一”政策，占用开发耕地应执行国家耕地保护政策，实现占补平衡。

（6）拆迁安置建议

先锋工业区合计 81 户，346 人需进行拆迁后的安置工作，建议油坊镇先锋工业区成立相关搬迁小组，将有计划地搬迁规划区内应搬迁的住户，对搬迁农户的土地补偿形式，采取以划地建房、货币安置的补偿方式。

（7）其他建议

①各企业应采取必要的污染治理措施对产生的污染物进行收集处理，实现废气污染物达标排放，提高各类废气收集效率，尽量减少无组织废气的排放，减少大气污染物对下风向居民区的影响。

②建议油坊污水处理厂二期扩建工程项目尽快办理环评手续及三同时验收工作，保证污水处理厂的正常投入运行；建议苏环（扬中）水务有限公司兴隆污水处理厂尽快完成二期扩建项目验收工作。

③建议工业区相关环境保护主管部门，督促无环保手续及环保手续不全的企业尽快办理环评审批手续及三同时验收手续。

9 环境影响减缓对策和措施

9.1“三线一单”管控要求

本次规划环评从“生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线、和产业准入负面清单”着手，为园区的开发和环境管理提出建议和要求。

9.1.1 严格生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），先锋工业区规划范围不涉及生态红线保护区，距离先锋工业区边界最近的生态红线区域为沿江森林公园，位于先锋工业区西南侧约4.5km。规划实施过程中，不会对沿江森林公园产生影响，先锋工业区的建设符合《江苏省国家级生态保护红线规划》要求。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），先锋工业区不涉及生态管控空间，相对位置见图1.8-3。

根据《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号），本次规划环评结合区域特征，从维护生态系统完整性的角度，识别并确定区内需要严格保护的生态空间，包括防护绿地、公园绿地等，总面积为18.1公顷，生态空间具体分布情况见表9.1-3。

表 9.1-3 先锋工业区内生态空间组成说明表

序号	生态空间类别	面积（公顷）	保护对象	准入要求	管制措施
1	绿地	5.846	防护绿地、公园绿地	绿化建设	禁止转变防护绿地和公园绿地的用地性质
	合计	5.846	/	/	/

9.1.2 严守环境质量底线

参照《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》相关要求，本节结合园区区域历年环境质量的基本情况、规划产业发展情况以及园区已经采取、将要采取的各类污染物减排措施，在评估污染源排放对环境质量影响的基础上，以“环境质量持续改善且达标”为核心目标，设定园区的环境质量底线和污染物排放上线。本次评价的环境质量底线即评价区域的大气、地表水、声环境功能区划，以此作为容量管控的依据。

9.1.2.1 大气环境质量底线

一、大气环境质量目标

大气环境功能区划：工业区及周边地区为二类功能区。

扬中市环境监测站自动监测常规监测因子的自动监测数据作为现状环境质量浓度，特征因

予以园区本次环境现状监测数据值作为现状环境质量浓度。

大气环境质量底线设定基本原则为：

(1) 对于年均浓度，现状环境质量能够达标的各类污染物，要求环境质量不劣于现状；存在现状环境质量超标的污染物，且劣于表 9.1-2 中各项环境保护目标的，则优先以环境保护目标作为底线；存在现状环境质量超标的污染物，但优于表 9.2-1 中各项环境保护目标的，以环境质量不劣于现状作为底线。

(2) 对于小时和日均浓度，考虑到短期浓度监测的偶然性，以满足环境质量标准要求作为底线。

本次评价的环境质量底线即评价区域的大气、地表水、声环境功能区划，以此作为容量管控的依据。

表 9.1-4 先锋工业区大气环境质量底线

项目		监测/ 目标 年份	常规污染物 (mg/m ³)						特征污染物 (mg/m ³)					
			PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃	VOCs	氯化氢	硫酸雾	氨	硫化氢	
环境质量标准	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	年均		0.07	0.035	0.06	0.04	-	-					
		24h 平均		0.15	0.075	0.15	0.08	4	0.16					
		1h 平均				0.05	0.20	10	0.2					
	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)	24h 平均									0.015	0.1		
		8h 平均								0.6				
		1h 平均									0.05	0.3	0.2	0.01
现状	扬中市环境监测站在线监测浓度	年均	2019	0.070	0.042	0.013	0.033	0.9	0.105					
	本次监测	1h 平均	2020							0.119	0.025	0.028	0.034	ND
大气环境质量保护目标	综合现状及达标情况提出的年均环境质量管控要求	年均	2030	0.070	0.035	0.010	0.025	4	0.16					

*: 臭氧为日均最大 8 小时值第 95 百分位浓度; CO 为日均值第 95 百分位浓度。

二、大气污染物排放总量管控限值

根据园区开发回顾分析、规划的土地利用性质及产业定位，结合园区各项减排措施，综合考虑园区未来发展带来的污染物增量、减量，最终确定园区大气污染物排放总量管控限值如下表（计算依据详见规划污染源分析章节）。

表 9.1-5 大气污染物排放总量管控限值

污染物名称	预测时间	预测排放量
SO ₂	远期	2.759
NO _x	远期	6.950
颗粒物	远期	11.341
VOCs	远期	8.399
HCl	远期	4.707

注：HCl 虽不作为总量管控指标，但依据本次评价现状监测结果表明 HCl 的最大值占标率较高，HCl 容量较小，建议园区管理部门加强对 HCl 污染物的管控。

9.1.2.2 地表水环境质量底线

一、地表水环境质量目标

依据地表水水域环境功能和江苏省水环境功能区划，根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，夹江水质执行地表水 II 类标准，红旗河及工业区周边六圩港执行地表水 III 类标准；根据《江苏省地表水(环境)功能区划》未对工业区内丰收河及区外向阳河作出地表水环境功能区划，考虑当地地表水系的特点，丰收河及向阳河水质建议执行地表水 III 类标准。

《江苏省水污染防治行动计划实施方案》要求，到 2020 年，地表水国控断面水质优良（达到或优于 III 类）比例达到 70.2%，……丧失使用功能（劣于 V 类）的水体、地级以上城市建成区黑臭水体基本消除，……到 2030 年，地表水水质优良比例达到 75% 以上……

结合地表水环境质量现状及引用监测数据分析，工业区现状监测部分断面的 DO、区域水体夹江监测断面的 TN、BOD₅ 存在不同程度的超标现象，监测数据显示，区域地表水中红旗河水质状况一般。区域地表水水质主要受工业源和生活型污染影响，随着污水处理厂扩建工程的建设，中水回用工程的实施，生活区污水集中排放，区域总体地表水水质将有所改善。考虑到工业区水质与周边地表水体的紧密联系性，综合《江苏省水环境功能区划》和镇江市实施水污染防治工作计划要求，将地表水水质底线设定为：

表 9.1-6 规划期西片区地表水环境质量底线

序号	河流名称	2020 年水质目标	2030 年水质目标
1	红旗河	III 类水质	维持 III 类水质功能区划，根据上级下达的水质目标调整
2	六圩港	III 类水质	
3	夹江（扬中段）	II 类水质	

二、水污染物允许排放量

根据《江苏省水功能区纳污能力及限排总量》（苏水资[2014]26 号文）及水污染物总量计

算结果，确定工业区纳污河流红旗河的纳污能力和限排总量如表 9.1-7 所示。

表 9.1-7 红旗河纳污能力和限排总量表 (t/a)

河道名称	水环境容量			工业区废水污染物入河量合计		
	COD	氨氮	TP	COD	氨氮	TP
红旗河	74.3	9.07	2.408	30.603	3.060	0.306

9.1.2.3 土壤及地下水环境质量底线

一、土壤环境质量目标

根据工业区现状土壤环境质量监测结果表明区域土壤环境质量良好，能够满足相应标准限值要求。

根据《江苏省土壤污染防治行动计划实施方案》，到 2020 年，全省土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用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，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

综上，工业区的土壤环境质量底线设定为各类用地均应满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)相应用地类型的筛选值要求。其中：

(1) 园区内居住用地应满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第一类用地筛选值限值要求。

(2) 园区内工业用地、商业服务设施用地、道路交通设施用地、公用设施用地、公共管理与公共服务用地（中小学用地、医疗卫生用地和社会福利设施外）以及绿地与广场用地（除社区公园或儿童公园用地外）应满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值限值要求。

二、地下水环境质量目标

工业区所在区域不涉及地下水开采及利用，园区生活及工业用水全部以市政自来水等途径供给。要求入区企业按照“源头治理、分区防渗”的思路，对企业内部需防渗区域按照要求采取防渗措施，保证地下水环境质量不恶化。对于现有重点企业进行土壤和地下水调查、修复工作，改善地下水环境质量。中期保证地下水环境质量可以基本达到《地下水质量标准》

(GB/T14848-2017) IV类标准。考虑到镇江市总体地下水环境质量特点以及地表水与地下水的补给关系等原因，对于地下水背景中本底水平较高的因子的保护目标设定为与镇江市总体背景水平及保护目标保持一致。

9.1.2.4 声环境质量底线

声环境功能方面，居住区以及居住、商业、工业混杂区为 2 类区，工业用地区域为 3 类区，

区内道路交通干线两侧一定区域内为 4a 类区域。

表 9.1-8 先锋工业区声环境质量底线要求

环境要素	环境功能区范围	污染物名称	环境质量底线
声环境	居住区及居住、商业、工业混杂区	等效 A 声级	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
	以工业生产、仓储物流为主要功能	等效 A 声级	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类
	区内主干道、次干道两侧区域	等效 A 声级	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类

9.1.3 严控资源能源利用上线

9.1.3.1 水资源利用上线

园区不涉及地下水开采使用，不涉及河道取水，故本节重点从区域供水的能力以及水资源利用指标角度进行分析论证。根据规划，工业区生产及生活用水由市政给水管道供给，水源为扬中第二水厂供给。依据扬中市总体规划，扬中第二水厂供水能力将提升为 18 万 m³/d。工业区规划用水量约 0.782 万立方米/日，水资源供给可以得到足够保证。

故水资源利用上线的要求为：

在进一步提高水资源回用水平，鼓励企业节能技改，减少单位产值/增加值新鲜水耗并参考《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015），本次评价设定指标如下：

- （1）单位工业增加值新鲜水耗小于 8 吨/万元；
- （2）工业用水重复利用率大于 80%；

9.1.3.2 能源利用上线

工业区消耗能源种类主要是电力和天然气，随着本轮规划的实施，加快天然气管网的改造，同时工业锅炉改造、电机系统节能、能量系统优化等节能改造措施，能源利用效率也将得到进一步的提升。

依据《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015），在规划期内，工业区能源利用指标：单位工业增加值综合能耗小于 0.5 吨标煤/万元。

9.1.3.3 土地资源利用上线

工业区本轮规划总土地面积为 127 公顷，其中建设用地 122.72 公顷，工业用地 83.41 公顷。在规划期内，工业区需对工业用地加以严格控制，在保证单位工业用地面积工业增加值大于 9 亿元/平方公里的前提下，工业用地不得突破 83.41 公顷。

此外，现状工业区有农林用地 38.284 公顷，占用开发耕地应执行国家耕地保护政策，实现占补平衡。

9.1.4 生态环境准入清单

按照《产业结构调整指导目录(2019年本)》、《镇江市产业结构调整指导目录(2019年本)》、《鼓励外商投资产业目录(2019年版)》、《市场准入负面清单(2020年版)》，本次在综合考虑规划空间管制要求、环境质量现状和目标等因素的基础上，结合产业结构合理性分析，按照《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》提出如下环境准入要求、环境准入负面清单以及差别化环境准入条件。

表 9.1-9 先锋工业区生态环境准入清单

类别	生态环境准入清单
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合国土空间规划和环境保护相关法定规划等管理要求。(2) 优化产业布局和结构，执行《镇江市产业结构调整指导目录(2019年)》中限制类、淘汰类、禁止类产业要求。(3) 编制规划和规划环评的产业园区执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。(4) 涉及长江岸线利用项目，符合《镇江市长江岸线资源保护条例》等相关要求。
污染物排放管控	严格落实污染物排放总量控制制度，按照园区主要污染物排放总量指标，落实相关要求；入园项目，需取得主要污染物排放总量指标。
环境风险管控	加强园区环境风险防范，园区、企业按需配备环境应急装备和储备物资。
资源开发效率要求	(1) 根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》(苏政办发〔2017〕30号)要求：大力推广清洁能源，禁止建设分散燃煤小锅炉，严格执行禁燃区相关要求。(2) 列入强制性清洁生产审核名录的企业，按照要求开展清洁生产审核，项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。(3) 推广废水资源化技术，提高水资源回用率。

本次制定的产业准入清单是按照国家、江苏省和镇江市现行的产业政策、环保法律法规制定的，后续发展过程中，可按照国家、江苏省和镇江市最新的法律法规动态更新；本次评价基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线以及规划产业定位的基础上，以清单方式列出先锋工业区环境准入负面清单。

总体要求：

①非产业定位的国家政策明令限制类项目及重污染项目一律不得引入。②禁止引进各类化工、染料、印染、酿造、造纸、电石、焦炭、制革、农药等环境污染严重项目；禁止引进“三致”物质排放的项目（城市基础（环保）设施除外）。③此外，禁止引入以下项目：水泥、石灰、制砖项目。④位式交流接触器温度控制柜；插入电极式盐浴炉；禁止使用含有重金属的改性剂；禁止使用油性涂料（油漆、着色剂）和含重金属的涂料（工艺特殊要求的除外）。⑤禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。

9.1-10 规划先锋工业区产业准入清单

产业	鼓励	限制	禁止
智能电气	智能化中高压输配电设备、大型智能变压器及器件配套免维护智能开关设备、环保型智能环网单元、环保型智能柱上开关、交直流柔性输配电、轨道交通电器设备，以及智能电力监测计量设备和用电设备等的研发与制造；智能电网用智能电表（具有发送和接收信号、自诊断、数据处理功能），具有无线通信功能的低功耗各类智能传感器，可加密传感器，核级监测仪表和传感器；国家和《镇江市产业结构调整指导目录(2019年本)》中其他鼓励类别	220千伏及以下电力变压器（非晶合金、卷铁芯等节能配电变压器除外）；220千伏及以下高、中、低压开关柜制造项目（使用环保型中压气体的绝缘开关柜以及用于爆炸性环境的防爆型开关柜除外）；弧焊变压器；民用普通电度表制造项目；国家和地方产业政策中其他限制类别	位式交流接触器温度控制柜；含汞开关和继电器；禁止使用溶剂型涂料、油性及含重金属的涂料、油墨等（工艺特殊要求的除外）；《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止准入类；国家和地方产业政策中其他淘汰类别
精密机械加工	精密机械构件的制造；高速精密轴承；高档数控机床及配套数控系统；五轴及以上联动数控机床，数控系统，高精密、高性能的切削刀具、量具量仪和磨料磨；高速精密齿轮传动装置；合金钢、不锈钢、耐候钢高强度紧固件，钛合金、铝合金紧固件和精密紧固件；100万千瓦及以上发电设备用转子（铸、锻、焊）、转轮、叶片、泵、阀、主轴护套等关键铸锻件以及大型能源装备铸锻件，石化重型容器锻件；数字控制液压件，高精密密封件，高速高精传动装置；轨道交通装备用关键零部件；海洋工程装备及关键零部件；其他相关精密零部件的生产；节能环保设备（三废污染治理设备）；国家和地方产业政策中其他鼓励类别	铸造类项目；含电镀工艺项目；2臂及以下凿岩台车制造；装岩机(立爪装岩机除外)制造；非数控金属切削机床制造项目；6300千牛及以下普通机械压力机制造项目；非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目；普通高速钢钻头、铣刀、锯片、丝锥、板牙项目；P0级、直径60毫米以下普通微小型轴承制造项目；8.8级以下普通低档标准紧固件制造项目；双盘摩擦压力机；国家和《镇江市产业结构调整指导目录(2019年本)》中其他限制类别	插入电极式盐浴炉；无法安装安全保护装置的冲床；涉及五类重金属排放的高污染项目；禁止使用溶剂型涂料、油性及含重金属的涂料、油墨等（工艺特殊要求的除外）；《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止准入类；国家和地方产业政策中其他淘汰类别
新材料	高性能耐磨钢与高速工具钢、超超临界火电机用特钢、高速列车和风电机组等重大装备用轴承钢、变压器和电机用超低铁损高硅电工钢、新一代核电装备用特殊钢及其锻件、海工装备高抗腐蚀性特种钢的开发与产业化；高性能铝合金航空板材、高强韧铝合金、高温钛合金、高强韧耐热镁合金等轻质合金材料的开发与产业化；高性能碳纤维及其复合材料、碳化硅纤维及其复合材料、超高分子量聚乙烯纤维及其复合材料、高性能芳纶纤维及其复合材料、高性能纤维/树脂复合材料的高效低成本成型技术、高效自动化成型技术、低温固化及新型固化成型技术开发与产业化；特种玻璃、高性能玻璃纤维、高纯度石英材料、高性能摩擦材料、绿色新型耐火材料、环境友好墙体材料、无机防火保温材料等开发与产业化；国家和《镇江市产业结构调整指导目	含铬质耐火材料；含铅粉末冶金件；涉及毒性较大的化学品原材料使用的；只引入利用塑料粒进行塑料制品生产的企业，限制引入塑料造粒等污染企业；国家和《镇江市产业结构调整指导目录(2019年本)》中其他限制类别	禁止含化学合成工艺的化工新材料；《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止准入类；国家和地方产业政策中其他淘汰类别

	录(2019年本)》产业政策中其他鼓励类别		
新能源	高性能太阳能光伏电池及高纯晶体硅材料产业化，太阳能光热发电、光伏发电以及热电联供系统示范；风电机组技术开发及规模化应用，关键部件及设备制造以及风场管理，风电与其它形式新能源发电互补系统技术开发与产业化；生物质资源收运、成型、气化、发电及供热综合利用装置开发及制造，先进生物质能源与化工技术的开发与应用；核级泵阀、核岛管材、壳内电缆、核级海绵锆等核级关键材料和零部件制造；地源热泵、水源热泵设备制造及开发利用；能源智能生产技术、能源智能传输技术、能源智能消费技术、智慧能源管理与监管技术的开发与应用；大规模制氢、分布式制氢、氢储运材料与技术的开发与应用；国家和地方产业政策中其他鼓励类别	涉及毒性较大的化学品原材料使用的；国家和《镇江市产业结构调整指导目录(2019年本)》中其他限制类别	禁止使用溶剂型涂料、油性及含重金属的涂料、油墨等（工艺特殊要求的除外）；《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止准入类；国家和地方产业政策中淘汰类别
先进制造研发	国家和《镇江市产业结构调整指导目录(2019年本)》产业政策中鼓励类别	涉及毒性较大有机溶剂及其他限制类试剂使用的；国家和《镇江市产业结构调整指导目录(2019年本)》中其他限制的类别	国家和地方产业政策中淘汰类别
其他产业	/	国家和《镇江市产业结构调整指导目录(2019年本)》中其他中其他限制的类别	各类化工、染料、印染、酿造、造纸、电石、焦炭、制革、农药等环境污染严重项目；环境保护综合名录（2017年版）》“高污染、高环境风险”项目；技术落后、技术附加值低、污染物排放量大的项目；使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；《市场准入负面清单（2020年版）》中禁止准入类；国家和地方产业政策中其他淘汰类别

注：（1）由于本次规划工业园区涉及产业类型相对比较广泛，因此本次评价列举《镇江市产业结构调整指导目录(2019年本)》及《产业结构调整指导目录(2019年本)》中部分产业准入清单作为园区招商引资的参照建议，后续园区发展及招商过程中，可按照国家、江苏省和镇江市最新的产业政策、管理要求及园区实际发展需要确定招商引资项目。（2）限制及引进类项目根据《镇江市产业结构调整指导目录(2019年本)》及《产业结构调整指导目录(2019年本)》进行列举，后期可根据国家、江苏省和镇江市最新的产业政策、管理要求、相关规划进行更新。

9.2 环境影响减缓措施

9.2.1 大气环境影响减缓措施

9.2.1.1 能源结构利用方案

先锋工业区规划使用天然气、电源方式为主要能源，今后入区企业因工艺要求确需新增工业炉窑或工业锅炉的，均应以天然气等清洁燃料为能源，禁止使用燃煤、重油等高污染燃料；规划园区积极实施低碳发展战略，鼓励发展天然气分布式能源，大力开发风能、太阳能、生物质能、地热能。融合天然气冷热电三联供、分布式可再生能源、储能技术等，推进能源微电网项目建设，积极推广应用绿色高效照明和太阳能应用。采取政策扶持措施，加速发展可再生能源，扩大利用天然气，替代燃煤消费。

9.2.1.2 提高建设项目准入门槛

严格落实大气污染重点行业准入条件，提高节能环保准入门槛，按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值。严禁非电行业新建、改建、扩建耗煤项目审批、核准、备案，定期公布符合准入条件的企业名录并实施动态管理。严格落实节能审查制度，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平，用能设备达到一级能效标准。

严格实施污染物排放总量控制，工业区内新、改、扩建项目必须落实二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放、TVOC 的“增一减二”措施，区内不新增上述污染物的排放量。

9.2.1.3 强化工业废气治理

1、加大二氧化硫、氮氧化物和工业烟粉尘治理力度

对排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等污染物的重点污染源实施在线监控，加强对污染防治设施的在线监管（列入监管的重点项目）。将企业大气污染物排放情况、治污设施运行情况纳入实时企业信息公开和环保信用等级评定的范畴。

2、强化工艺废气治理措施

①加强氯化氢污染管控

根据现状监测，因氯化氢本底值较高，园区内有组织排放工艺尾气必须治理达标排放，无组织工艺尾气必须严格控制排放。严格限制 HCl 排放企业入区，要把氯化氢污染控制作为建设项目环境影响评价的重要内容，明确氯化氢产生量，严格控制氯化氢排放总量。加强工艺与装备先进性评价，优先采用密封性较好的设施设备，报批环境影响报告书的同时，建议提交氯化氢治理技术方案。新、改、扩建项目排放氯化氢气体的车间收集率应大于 90%，并安装废气回收、净化装置。氯化氢应列入园区大气例行监测的监测项目。

②加强其他工艺废气（酸雾废气、烟尘）治理

先锋工业区内通常有硫酸雾及氯化氢及焊接烟尘排放，必须加强此类工艺废气的治理。主要措施包括：制定重点企业的综合整治方案并予以实施，优化企业生产工艺，减少废气排放；加强对排放企业的监督监测，加大监管力度。

2、加强 VOCs 污染排放控制

工业区应以源头控制、结构优化、综合治理、总量控制为原则，通过采用结构调整以及原料替代、过程管理、末端治理全过程污染控制措施，全面开展 VOCs 减排工作。

具体应把挥发性有机物污染控制作为建设项目环境影响评价的重要内容，明确污染物种类、产生量和排放总量，加强工艺与装备先进性评价，优先采用密封性较好的设施设备，报批环境影响报告书的同时，建议提交有机废气治理技术方案。新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于 90%，并安装废气回收/净化装置。

工业区后续应开展挥发性有机物污染治理档案和重点监管企业名录编制工作，逐步建立污染源排放清单，开展挥发性有机物污染综合防治试点工作。

表面涂装行业：应使用环保水性漆料进行喷漆（烘干）作业，喷漆和烘干必须在密闭的喷（烘）漆间内进行，禁止露天或敞开式喷涂、烘干；一般来说，烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用低温等离子技术、活性炭吸附等方式净化后达标排放；涂料、油墨等可能挥发有机物的物料储存、运输要密闭，废弃的原材料包装桶必须在密闭的车间内储存，车间内应安装无组织废气收集系统。

同时在服务与城镇居民生活方面应对建筑装饰、干洗、汽车维修等行业加强 VOCs 污染控制。建筑内外墙装饰应当全部使用低挥发性有机物含量的涂料；新建室内装修装饰用涂料以及溶剂型木器家具涂料生产企业产品必须符合国家环境标志产品要求；新、改、扩建并投入使用的干洗机必须具有净化回收干洗溶剂功能的全封闭式干洗机，加强干洗溶剂使用和废弃溶剂监管；新建的有喷涂工序的汽车维修企业和工商户必须设置装有密闭排气系统的喷漆室和烘干室，新建及现有汽车维修店喷漆废气应当收集后处理排放。餐饮业油烟必须安装油烟收集与净化装置，不得扰民。

3、大力推进清洁生产和循环化改造

逐步拓展清洁生产审核企业范围，不断扩大清洁生产审核覆盖面，重点覆盖热电等能耗高、污染物产生量大的主要行业。加快推动循环经济发展，构建企业、园区、产业循环发展产业链。

9.2.1.4 加强扬尘和机动车尾气控制

1、严格控制各类建设施工扬尘

实现所有建筑工地（土地整治工程工地、建筑工地、市政道桥工地、拆迁工地、公路（航道）工地、环境绿化工地、道路桥梁修善工地、各类管道线路施工工地、老新村改造工地、水利（河道）建筑工地）现场标准化管理目标，确保实现“六不开工”和“六个 100%”，即审批手续不全不开工、围挡不合要求不开工、地面硬化不达标不开工、冲洗排放设备不到位不开工、保洁人员不到位不开工、不签订《市容环境卫生责任书》不开工；工地内非施工区裸土覆盖率 100%、施工现场围挡率 100%、工地路面硬化率 100%、拆除工地（非爆破拆除）拆除与建筑垃圾装载时采用湿式作业法率 100%、工程车辆驶离工地车轮冲洗率 100%、暂不建设场地绿化率 100%。

2、强化城市道路扬尘防治

采用绿化和硬化相结合的方式，实施绿化带“提档降土”改造工程和裸土覆盖工程，减少城市道路两侧裸土面积。加强建筑垃圾管理，配合市城管局严格审批发放建筑垃圾许可，全面实行建筑垃圾密闭运输，建立建筑垃圾运输车辆、运输单位记分公示制度；加强城市道路路政养护管理，控制城市道路占用挖掘审批，减少路面破损和路面施工；提高环卫作业质量，实施高效清洁的环卫保洁作业方式，加强背街小巷环卫保洁作业管理，提高城市道路清扫保洁机械化作业水平，加大城市管理行政执法力度，有效遏制抛撒滴漏、带泥上路、乱开乱挖、野蛮卸运等行为。

3、机动车尾气污染防治

积极推进油品升级，在区域范围内推广使用国 V 油；严格新车准入制度，对机动车登机执行国 V 排放标准；推广应用液化天然气公交大巴、混合动力公交大巴、双模电动车等新能源汽车，从源头削减污染物排放。严查黄标车闯禁区、冒黑烟车等超标车辆上路行驶等违法行为。大力发展绿色公共交通，完善快速公交和轨道交通，改善非机动车交通条件，鼓励公众更多地采取绿色出行的方式。

9.2.1.5 开展区域大气污染综合治理

区域大气环境综合治理主要包含环境准入、改善能源结构、锅炉、炉窑整治、扬尘控制和 VOCs 专项治理几个方面。

（1）实施煤炭消费总量控制。在完成省定年度减煤目标任务的基础上，严格落实煤炭消费等量减量替代要求，严格控制能源和煤炭消费总量，按照煤炭集中使用、清洁利用的原则，继续鼓励有条件的非电行业煤改电，提高电煤使用比重，加强节能、节水、节地、节材、节矿工作，大幅降低重点行业和企业能耗、物耗，强化园区企业资源、能源等进出平衡管理。

（2）开展生物质锅炉专项整治。城市建成区、集中供热管网及天然气供应管网覆盖范围

内原则上不得新建生物质锅炉，确需建设的工业用生物质锅炉应达到 20 蒸吨以上，并采用生物质专用锅炉配套多管旋风除尘器（或水膜除尘器）和有足够过滤面积的袋式除尘设施，执行相应的特别排放或超低排放要求。城市建成区、集中供热管网及天然气供应管网覆盖范围之外的生物质锅炉按照不同蒸吨对应措施落实。4 蒸吨/小时及以上生物质锅炉安装烟气排放在线监测设备，并与当地生态环境部门联网。各地对生物质锅炉进行排查，全面掌握生物质锅炉规模、分布、燃料、炉型、治污设施和污染排放情况，建立管理台帐，并加强监督检查。建立锅炉整治动态清单，加大清单内企业执法检查力度，推动落实对生物质锅炉和配套除尘设施安装用电监控、在投料口安装视频监控、开展企业公开承诺行动等长效管理措施。

（3）推进工业炉窑整治。依据《江苏省工业炉窑大气污染综合治理方案》，各地制定工业炉窑大气污染综合治理实施方案和管理清单，年底前实现工业炉窑全面达标排放，坚决淘汰中小型煤气发生炉。除玻璃行业炉窑装置外，其他按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 20、80、180 毫克/立方米实施改造。

（4）推进堆场、码头扬尘污染控制。加强港口码头粉尘管控，开展“见缝插绿”工程，减少裸地扬尘污染。严格实施《江苏省港口粉尘综合治理专项行动实施方案》，开展干散货码头扬尘专项治理。煤炭、矿石等易起尘货种作业码头装卸区、堆场，全面推进防风抑尘设施建设，或实现封闭储存。京杭运河沿线的港口码头，力争年底前全面完成粉尘在线监测系统建设，粉尘在线监测覆盖率达 100%。

（5）推进《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）贯彻落实。现有涉 VOCs 重点企业须制定计划方案，落实一企一策要求，严格执行 VOCs 物料储存无组织排放控制要求、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，以及 VOCs 无组织废气收集处理系统要求和企业厂区内及周边污染监控要求，强化工业企业无组织排放管控。

9.2.2 地表水环境影响减缓措施

9.2.2.1 加强项目管理，实行源头控制

先锋工业区在土地利用和开发建设时要充分考虑水域保护和污染控制。

（1）根据先锋工业区建设发展的总体目标、所处的位置及现状水质，优先引进废水零排放和排水量少的项目，其次是引进污染较轻、且已处理的排水项目，严格控制排水量大、污染严重的项目。

（2）对水环境有较大影响的项目在进入工业区时，应严格控制环境影响评价和“三同时”制度，确保水污染物处理达到要求，并实行排污许可制和总量控制。

9.2.2.2 完善区域管网建设，强化工业废水治理

先锋工业区在建设过程中，基础设施应先行，首先要规范排水制度，实行雨污分流制，雨水排入雨水管网，就近排入自然水体；区内统一建设污水管网，在工业区滚动发展过程中，应严格按照规划即时埋设污水管网，使污水管网的覆盖率达到 100%，确保各类废水得到有效收集和处理；各企业的生产、生活污水全部由污水管网收集送入园区配套污水处理厂集中处理。

(1) 污水接管要求

①各企业工业废水必须处理达到污水处理厂接管标准后方可接入工业区市政污水管网。对于一类污染物，需执行相关行业标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的最高允许排放浓度限值并做到车间或车间处理设施排放口达标排放。

②各企业应按清污分流、雨污分流原则建立完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集和处理。严禁将高浓度废水稀释排放，工业区主管部门应积极配合当地生态环境部门根据各企业的生产情况核定各企业的废水排放量和污水物排放总量，废水预处理设施的关键设备应有备件，以保证预处理设施正常运行。

③对含有毒、有害污染物及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中规定的第一类污染物废水必须严格控制。

④对含有毒有害污染物的废水应严格控制接管标准，可针对自身污水特征，选择切实可行的治理方案，经当地生态环境部门审查同意后方可实施。

⑤各类行业污水可针对自身污水特点，选择切实可行的预处理方案。严格限制含特异因子的废水进入污水处理厂，排放此类废水的企业应进行厂内预处理，去除其中的特异因子后，方可进入截流管网。

⑥各企业的特征污染物接管，除污染物浓度必须达标外还需满足环保部门下达的相应总量控制指标要求。

⑦各企业废水接入口，安装流量计和 COD、氨氮在线监测仪，使每一级处理都安全可靠，保障整个系统的稳定运行。

⑧对废水可生化性较好(B/C 比大于 0.25)的部分企业废水，经当地环保部门和污水处理厂论证、统一的前提下，可适当放宽污水接管标准，以调高混合污水的可生化性。

⑨对废水可生化性差，B/C 比小于 0.25 的部分企业废水，保持小流量均匀入污水厂，确保不影响污水处理厂的正常运行。

⑩严格控制进水的含盐量，对含盐量高的废水需经充分预处理去除大部分盐后方可接管，并保持小流量均匀注入污水厂，确保不影响污水处理厂的正常运行。

(2) 做好各企业废水的预处理

为保证规划近远期配套的污水处理厂的正常运行（规划近期接管油坊污水处理厂、远期接管兴隆污水处理厂），应严格控制各企业废水达到该污水处理厂的接管标准，达不到接管标准的企业应自行进行预处理。对废水可生化性较好（B/C 比大于 0.25）的部分企业废水，经当地生态环境局和污水处理厂论证、同意的前提下，可适当放宽污水接管标准，以提高混合污水的可生化性。对含有害有毒污染物的废水应从严控制接管标准。各行业污水预处理，可针对自身污水特点，选择切实可行的治理方案，经当地生态环境部门审查同意后方可实施。

(3) 各企业应按清污分流、雨污分流原则建立完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集和处理。

(4) 按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，区内个别企业自行处理达标排放的废水，也应送到污水处理厂的排放口集中排放，不得自行设置排放口，更不许随意排入工业区内河水域。排放口应按有关要求设置环境保护图形标志，安装流量计，留有采样监测的位置。

9.2.2.3 废水的综合利用及节水措施

(1) 提高水的重复利用率

根据对工业区现状企业收集资料及污水排放情况调查，工业区内企业大部分不涉及工业废水的外排。工业区内现状企业中江苏沪运制版有限公司从事从事基体辊筒及雕刻制版的生产，依据其环评，研磨废水经对应处理设施处理后厂区回用。规划后入驻企业在节约用水、减少排污方面尚有潜力可挖。如清洗废水，可以采取逆流清洗、重复使用或一水多用，以减少用水量和污水排放量；循环冷却用水可以将常用的 0.5-1 倍浓缩倍数提高到 2-2.5 倍，可以减少 30—50% 的冷却补充水量，提高水的循环使用率；部分工艺废水在处理达标后能够进行回用，可以减少新鲜用水量和污水排放量等。

(2) 中水回用

“中水回用”现在已越来越受人们的重视，一些水质要求不高的用水可以考虑逐步改用处理后的污水，如城市绿化用水、市政道路降尘洒水、车辆清洗用水等。

除了将处理后的污水回用于绿化、冲洗道路、清洗车辆外，还可以考虑以下方面：

1) 在企业生产过程中节约冷却水是工业节水的主要途径。其中包括改直接冷却水为间接冷却水、降低冷却要求，减少冷却水用量、采用非水冷却、利用人工冷源或海水作冷却水，减少地下水或淡水用量、合理利用冷却水、冷却水的循环利用等。

2) 一水多用或污水净化再利用。由于生产工艺中各环节的用水水质标准不一，因此将某

些环节的水经过适当的处理后重复利用或用于其它对水质要求不高的环节中。以达到节水的目的。如：可先将清水作为冷却水用，然后送入水处理站经软化后作锅炉供水用，污水集中处理后用于生产、生活等。

3) 全面开展污水处理厂尾水再生利用，应全面实施中水回用工作。工业区应尽快进行中水回用专项研究，尽快建立中水回用站，研究、发掘可回用工艺环节，以各种形式鼓励企业使用处理后的中水。

9.2.2.4 典型企业废水处理设施及管控要求

(1) 废水污染防治措施

先锋工业区内现有一家江苏沪运制版有限公司，从事基体辊筒及雕刻制版的生产，项目雕刻制版涉及电镀工艺。依据企业环评及批复，技改后项目废水有脱脂废水、含铜废水、含铬废水、废气处理废水、地面冲洗废水，以及生活污水等；废水分类处理达接管标准接入油坊污水处理厂处理。设置含铬废水处理单元、含铜废水处理单元，含铬及含铜废水采用还原、中和、絮凝沉淀、石英砂过滤、两级树脂吸附的处理工艺。2019年6月，江苏沪运制版有限公司委托常州民生环境检测有限公司对升级改造后的废水处理站进、出水和总排口出水水质进行了监测，监测结果表明含铬废水处理单元出水总铬、六价铬可分别达到0.228mg/L、0.053mg/L及以下；总排口总铬、六价铬、总铜分别达到0.052mg/L、0.047mg/L、0.218mg/L及以下；含铬废水处理单元出水及总排口水质满足排放标准要求。根据企业2020年12月委托扬中市明华环境技术服务部出具的竣工验收监测报告，处理前总铬的平均浓度为6423.75mg/L，六价铬的平均浓度为775.625mg/L。经计算，废水治理设施对总铬的去除效率为99.99%，对六价铬的去除效率为99.99%，能够达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表2规定的水污染物排放限值。

(2) 企业废水管控要求

依据《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中要求，第一类污染物不分行业及污水排放方式，一律在车间或车间处理设施排放口达标排放。本次评价要求江苏沪运制版有限公司加强对厂区电镀工艺废水的治理及管控，确保其污水处理设施稳定达标运行，使得涉重金属排放的工艺废水在车间单元达标排放，以最大程度减小对油坊污水处理厂的冲击负荷。

9.2.2.5 先锋工业区水环境综合整治方案

(1) 规划对先锋工业区内零散的水体资源进行整合，不仅可以使水体形成系统的整体，打通各个小的水体生态圈的联系，使其产生景观活力，并可在雨季中有效引导雨水汇集，避免水涝现象的发生。

(2) 通盘考虑排水、灌溉、景观、生态环境等各方面的需要，规划对工业区内河流在现有河道基础上，采用“绿、填、疏、缩、砌”五项措施对河道进行综合整治即绿化河岸、填塞农田灌溉沟渠、疏浚河道、拓宽或缩窄部分河道、砌筑驳岸。

(3) 红旗河截污纳管工程，具体措施为：进行工业区内雨污管网改造，铺设相应污水管网及雨水管网解决雨污混流情况。计划从丰收河路东侧、创业路北侧、明珠路东侧沿线建设雨水管网，计划从创业路北侧、红旗河南侧沿线、丰收河路等建设污水管网，此外工业区内居民生活污水没有管网接收，计划从油坊污水处理厂向居住区铺设 PE 管道收纳工业区内居住区生活污水。目前工业区雨污管网正在改造过程中。

(4) 先锋工业区外围乡镇必须加强生态农业建设，将传统农业改造成生态农业，改变农业耕作方式，减少化肥的流失量。从根源减少总磷的流失。

(5) 强化水环境监测管理，加强对水环境监督与管理，协调好各职能部门的关系。

9.2.2.6 区域水环境综合整治

鉴于园区内外河流域性污染，局部治理已不能使水质有根本性的改善，应对沿河污染企业加大整治力度，减少排污量；沟通水系，加大流动性，提高河道自净能力。扬中市已实施水污染防治工作计划，将红旗河等水体的水污染防治纳入其中。区域水环境综合整治方案具体如下：

1) 完善工业园区基础设施。开展工业园区污水处理设施整治专项行动，排查园区内污水管网建设和涉水企业纳管情况建设，绘制完整的管网图。实现污水管网全覆盖、污水集中处理设施稳定达标运行。开展园区污水集中处理设施水平衡分析，全面摸清进水、出水水质水量状况加快推进工业园区生态环境监控网络建设。

2) 深入推进城镇生活污水处理提质增效。加快补齐生活污水收集和处理设施短板。有效管控合流制排水系统溢流污染，有序推进建成区基本消除生活污水直排口，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，开展排水管网排查检测和修复，并针对进水浓度低的污水处理厂制定“一厂一策”方案。2020 年底前，城市建成区实现全收集、全处理，建制镇污水处理设施全覆盖、全运行。

3) 推进农村环境综合整治。深入开展农村人居环境整治行动，加强农村生活垃圾和生活污水治理，推进农村厕所革命，探索建立符合农村实际的生活污水、垃圾处理处置体系，改厕与污水处理或利用设施同步实施。加快推进全市行政村生活污水处理设施全覆盖、生活垃圾处置体系全覆盖，基本完成农村户用厕所无害化改造。

4) 巩固城市黑臭水体整治成果。全面落实《江苏省黑臭水体治理攻坚战实施方案》。继

续开展建成区黑臭水体整治工作，做好已完成整治的城市黑臭水体长效管理，开展整治效果后评估工作，继续实施水质监督检测，强化河道巡查和管养，做好水面岸坡的清理保洁，排口的动态管控治理和活水保质，实现水体“长制久清”。

5) 推进再生水利用。加大再生水利用设施建设，推动将城市生活污水处理厂再生水、分散污水处理设施尾水用于河道生态补水，推动城市绿化、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工等优先使用再生水，2020 年底前，全市城镇污水处理厂尾水再生利用率达到 20%左右。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不批准新增取水许可，鼓励高耗水企业废水深度处理回用。完善再生水利用设施，开展建筑中水应用示范工程建设，推进高速公路服务区污水处理和利用。

6) 推进入河排污口排查整治。根据《关于印发扬中市规模以下入河排污口整改方案的通知》，按照“取缔关停一批、备案完善一批、整治提升一批”的要求，对违法违规排污口进行分类整改，并对现有排污口强化监督管理，开展提升改造，落实长效机制。

9.2.3 声环境影响减缓措施

将噪声污染防治工作作为工业区和建设和以后环境保护管理工作的重要内容，按照划定的环境噪声功能区划严格管理。

1、严格控制施工噪声

施工噪声在开发建设过程中是不可避免的，但文明施工，采用低噪声的施工设备和施工工艺，可大大降低施工噪声的影响。因此工业区在以后的建设过程中应加强对施工噪声的管理，首先选用低噪声的生产工艺，教育施工人员文明施工，减少野蛮施工产生的不必要的噪声污染；合理安排放工时间，尽可能地减少夜间施工造成的危害。

3、工业噪声污染控制

对噪声污染严重的工业噪声分批地采取控制措施；合理布局声源位置，减少对周围敏感目标的影响；采取声学控制措施，利用消声、吸声、隔声和减振等措施，降低噪声对外界的干扰。

4、交通噪声污染控制

优先发展城市公共交通，控制城市车辆拥有量的增长速度。严格执行禁鸣喇叭的规定。车辆必须安装排气消声器，实施车辆噪声合格检查制度。

完善城市道路系统、道路绿化及护林带建设，道路两侧土地进行合理利用，新建路旁建筑需采取隔声措施等；在居住区内对车流量进行限制。

5、社会噪声污染控制

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。

6、加强固定源噪声控制，严格执行“三同时”，虽然预测中没有计算企业固定源噪声的影响，但并不是说其对环境没有影响，因此在企业建设前期环评阶段就应对固定噪声源的位置布局、控制措施提出要求，并在建设中落实“三同时”的要求，确保其达标排放。

7、植树绿化，防治噪声

植树绿化不仅有利于工业区的生态环境建设，对防治噪声污染和大气污染也具有重要意义，在工厂周围和厂区空旷地带种一些树木，花草，在道路两侧栽几排不同种类的树木。这不仅可以美化环境，还可以降低污染。

9.2.4 固体废物处理处置对策和措施

固体废弃物的控制应遵循“减量化、资源化、无害化”的原则。生活垃圾与工业固体废物实行全过程管理、分类收集、强制处置和集中处理的原则。

固体废物污染控制目标是：生活垃圾清运率 100%，无害化处理率 100%；无害工业固体废物处置和处理处置率达 100%，有害工业固废无害化处理率 100%。

(1)固体废物收集系统

①无害工业固废

该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。

(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

必须建立与固体废弃物产生量相适应的收集、清运、储存和处理处置系统，对固体废弃物产生、收集、运输、利用、贮存、处理和处置的全过程及各个环节，都实行监控，规范和完善收集和转运系统。建立垃圾处理中转站，使固体废弃物得到妥善的处置，防止和减少由固体废弃物产生的二次环境污染。排放重点污染物的建设项目在开展环境影响评价时，应根据环境影响评价技术导则，增加对土壤环境影响评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；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。对本工业区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，溶剂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、提纯处理；废包装材料送回厂家综合处理。

②危险废物

●处置方法

对本工业区产生的危险固废，拟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帐目，确保转送的危险废物得到安全处置。

●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。

(3)生活垃圾与建筑垃圾的管理与处置

①生活垃圾

工业区的生活垃圾管理由环卫部门收集、转运，工业区生活垃圾的管理及处置应做到以下几点：

根据国标 CJJ20-89 有关规定，在居住区或城市的工业、市政用地中应设置垃圾转运站，小型转运站每 0.7-1km² 设置一座，用地面积不少于 100m²，中型转运站(150-300t/d)每 10-15km² 设置一座，用地面积 1500-3000m²。

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。

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

由于要进行基础设施建设和入区项目的厂房建设，工业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。这些无害垃圾及时清运、尽可能利用、严禁乱堆乱放、防治产生扬尘等二次污染。具体可要求由业主方或承接建设任务的单位负责清运和处置。

9.2.5 土壤环境影响减缓措施

为切实加强工业区土壤污染防治，需全面贯彻落实“土十条”方案及《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）的相关要求，提出土壤污染减缓措施如下：

9.2.5.1 建设土壤环境质量监测网络

建立工业区土壤环境质量例行监测制度，按照国家土壤环境质量例行监测工作实施方案要求，全面开展土壤环境例行监测，可根据区域产业发展特点，重点监测土壤中重金属及有机污染物等特征污染物监测项目。按照国家土壤环境质量例行监测工作实施方案要求，每5年完成1次，重点监测土壤中镉、汞、砷、铅、铬等重金属污染物。

9.2.5.2 防范建设用地新增土壤污染

工业区内若涉及排放重点污染物的建设项目在开展环境影响评价时，应根据环境影响评价技术导则，增加对土壤环境的影响评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；建设项目必须严格执行环保“三同时”制度，需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。工业区应与区内重点行业企业签订土壤污染防治责任书，明确相关措施和责任。

9.2.5.3 重视污染场地修复

应根据环保部《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）的有关要求：“企业委托专业机构开展关停搬迁工业企业原址场地的环境调查和风险评估工作……经场地环境调查及风险评估认定为污染场地的，应督促场地使用权人等相关责任人落实关停搬迁企业治理修复责任并编制治理修复方案，将场地调查、风险评估和治理修复等所需费用列入搬迁成本……对于拟开发利用的关停搬迁企业场地，未按有关规定开展场地环境调查及风险评估的、未明确治理修复责任主体的，禁止进行土地流转；污染场地未经治理修复的，禁止开工建设与治理修复无关的任何项目。

对暂不开发利用的关停搬迁企业场地，要督促责任人采取隔离等措施，防止污染扩散……督促场地开发利用前、治理修复过程中污染防治措施的落实，要求场地治理修复从业单位按照《场地环境调查技术导则》、《场地环境监测技术导则》、《污染场地风险评估技术导则》、《污染场地土壤修复技术导则》等环保标准、规范开展调查、评估及治理修复工作。”。

9.2.5.4 水土流失预防和治理措施

工业区开发建设过程中，应按照《江苏省水土保持条例》等相关法律法规的要求，采取有效措施，保护植被，保持林草覆盖面积，加强对取土等活动的管理，减少对地表的扰动，预防和减轻水土流失。在水土流失治理过程中，应当以生态措施为主，采取植树、种草、固坡和雨水蓄渗、雨水洪水利用等措施，恢复和提高生态系统功能，减轻水土流失，防止河道淤积。此外，镇区相关管理部门应做好水土保持宣传工作，加强水土保持预防监督、执法和治理力度，从源头防治水土流失。

9.2.5.5 减少生活污染

建立政府、社区、企业协调机制，统筹建设建筑垃圾、餐厨废弃物、园林绿化垃圾等末端处理设施及收运体系，通过分类投放收集、综合循环利用，促进垃圾减量化、资源化、无害化。提高环卫行业信息化管理水平，全面排查简易垃圾填埋（堆放）场，开展规范化封场整治，全面治理积存垃圾，对土壤和地下水造成污染的，应立即采取管控措施。

9.2.6 地下水环境影响减缓措施

1、主动防渗措施

（1）要求已入区企业严格按照国家相关规范要求，对规划区内各污水处理设备、仓库、办公楼等采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）要求已入区企业的设备和管线尽量采用“可视化”原则，即尽可能地上敷设和放置，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地泄漏而可能造成的地下水污染。对各种地下管道，根据输送物质不同，采用不同类型的管道，管道内外均采用防腐处理，另建设控制站、截污阀、排污阀、流量、压力在线监测仪，购买超声及磁力检漏设备，定期对管道进行检漏，对出现泄露处的土壤进行换土。

（3）要求已入区企业在堆放各种原辅材料、固体废物的堆放场地，按照国家相关规范要求，采取防泄漏措施。

（4）严格固体废物管理，不接触外界降水，使其不产生淋滤液，严防污染物泄漏到地下水中。

2、分区防治措施

防止地下水污染的被动控制措施即为地面防渗工程，包括两方面内容，一是全场污染区参照抗渗标准要求采取防渗措施，以阻止泄漏到地面的污染物进入地下水中，二是全场污染区防渗区域内设置渗漏污染物收集系统，将滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。

由于拟入区企业不确定，不同企业各部分的防渗要求也不一致，本次规划环评，根据不同企业类型，企业内不同生产地块提出防渗要求，重点防渗区要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；一般防渗分区要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；简单防渗区要求：一般路面硬化即可。

针对不同的防渗、防腐区域采用下列不同的措施，在具体设计中应根据实际情况在满足标准的前提下做必要的调整。

(1) 重点防渗区

①地面防渗

主要包括各类生产车间、仓库地面等。地面采用刚性防渗结构。刚性防渗结构（图 9.5-1）其层次自上而下为水泥基渗透结晶型防渗涂层（ $\geq 0.8\text{mm}$ ）+抗渗钢筋混凝土面层（ $\geq 150\text{mm}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）+基层+垫层+原土。

对于生产装置区内检修作业区面层应采用抗渗钢筋混凝土面层，刚性防渗结构接缝处等细部构造应采取有效的防渗措施，对于可能遭受腐蚀的区域，如酸、碱储存区，应进行防腐处理。

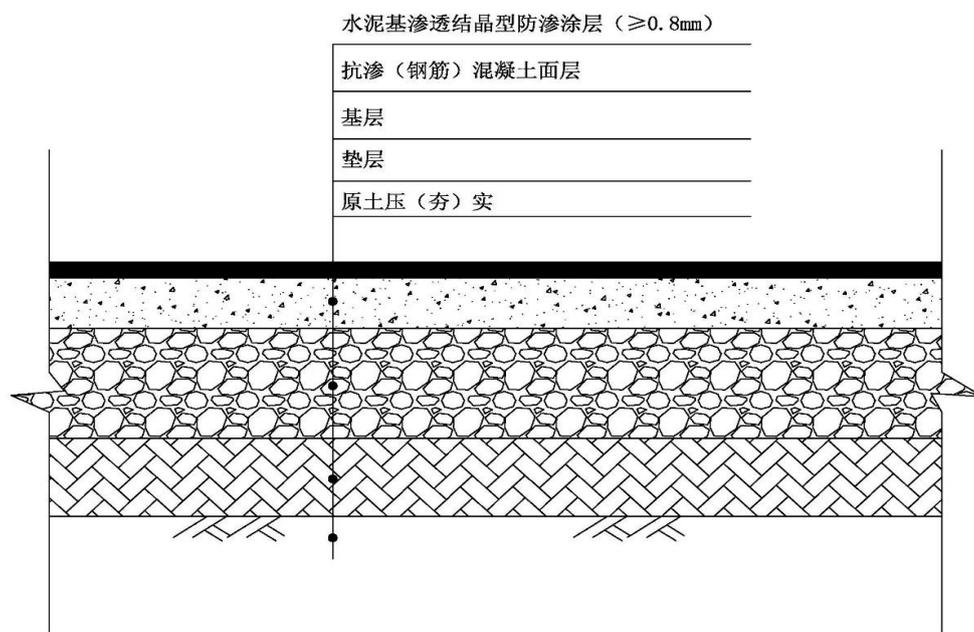


图 9.2-1 重点区地面地面防渗结构示意图

②废水输送管道

对于地下管道、阀门设专用抗渗钢筋混凝土管沟，防渗管沟沟底、沟壁和顶板的混凝土强度等级不宜低于 C30，抗渗等级不应低于 P8，混凝土垫层的强度等级不宜低于 C15，沟底、沟壁的厚度不宜小于 200mm，沟底、沟面的内表面和顶板顶面应抹聚合物水泥防水砂浆，厚度不应小于 10mm，抗渗钢筋混凝土管沟应设变形缝，变形缝间距不宜大于 30m，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

地下污水管线防渗设计见图 10.5-2。

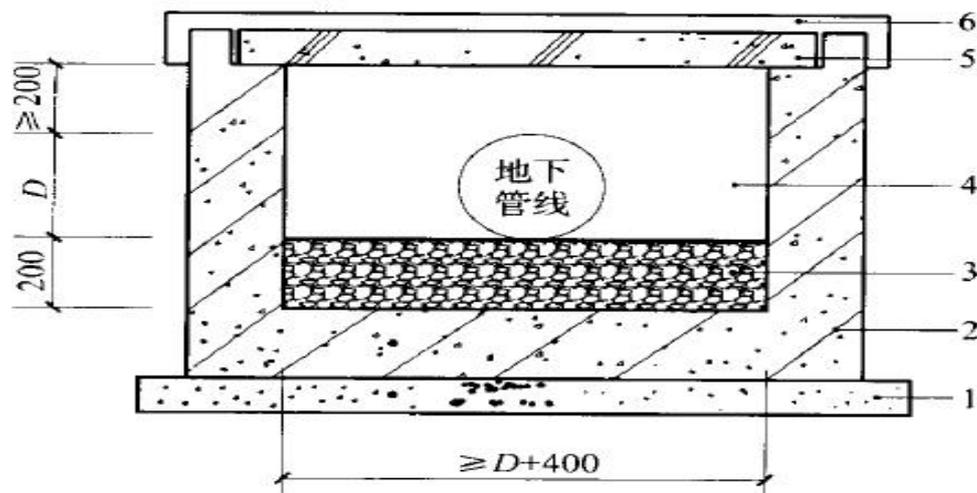


图 5.5.4 抗渗钢筋混凝土管沟防渗层示意

1—混凝土垫层；2—管沟；3—砂石垫层；
4—中粗砂；5—管沟顶板；6—防水砂浆

图 9.2-2 地下污水管线防渗示意图

加强监测管理，一旦出现泄露处，则对被污染的土壤进行换土。

③各类污水池

水池多为半埋式和全埋式，水池采用刚性防渗结构。刚性防渗结构（图 9.5-3）其层次自上而下为水泥基渗透结晶型防渗涂层（ $\geq 1.0\text{mm}$ ）+抗渗钢筋混凝土面层（ $\geq 250\text{mm}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-12}\text{cm/s}$ ）+结构层+原土压（夯）实。

对于有特殊要求的水池设计壁厚应适当加厚，并采用最高级别的外防腐层；对于穿过水池（井、沟）壁的管道和预埋件，应预先设置，不得打洞；水池（井、沟）所有缝均应设止水带，止水带宜采用橡胶止水带或塑料止水带，施工缝可采用镀锌钢板止水带。

在池四周回填土和涂刷防水涂料之前，应进行水压试验。

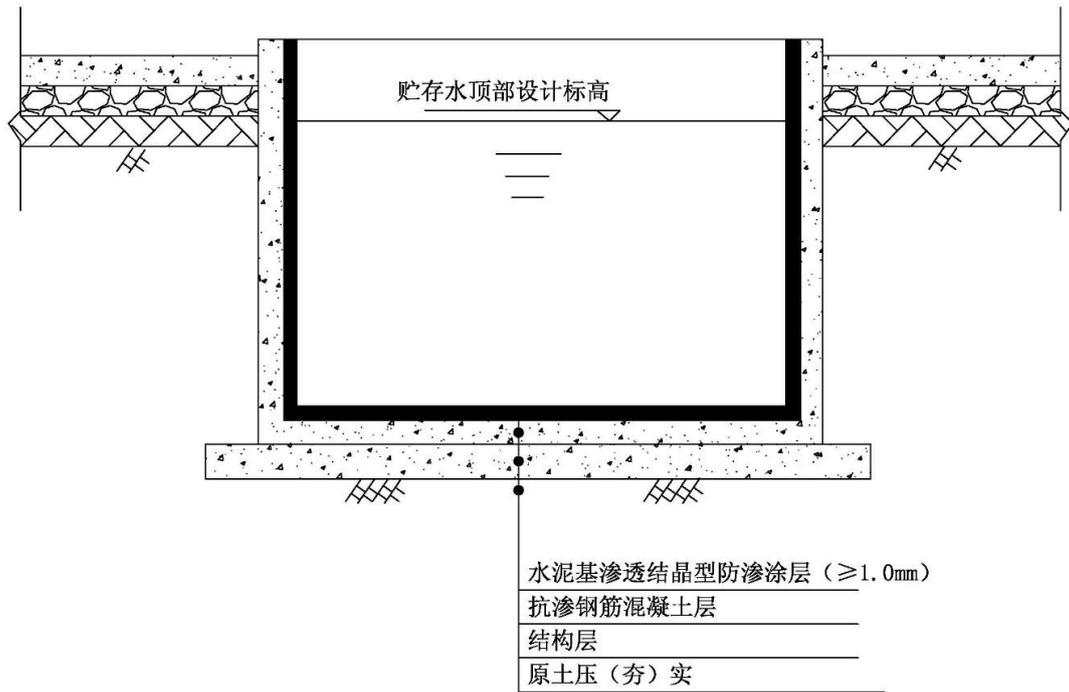


图 9.2-3 水池防渗结构示意图

(2) 一般防渗区

一般防渗区的建筑主要为地上建筑，本次宜采用刚性防渗结构（图 10.5-4），其层次自上而下为抗渗混凝土面层（ $\geq 100\text{mm}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-8}\text{cm/s}$ ）+基层+垫层+原土。

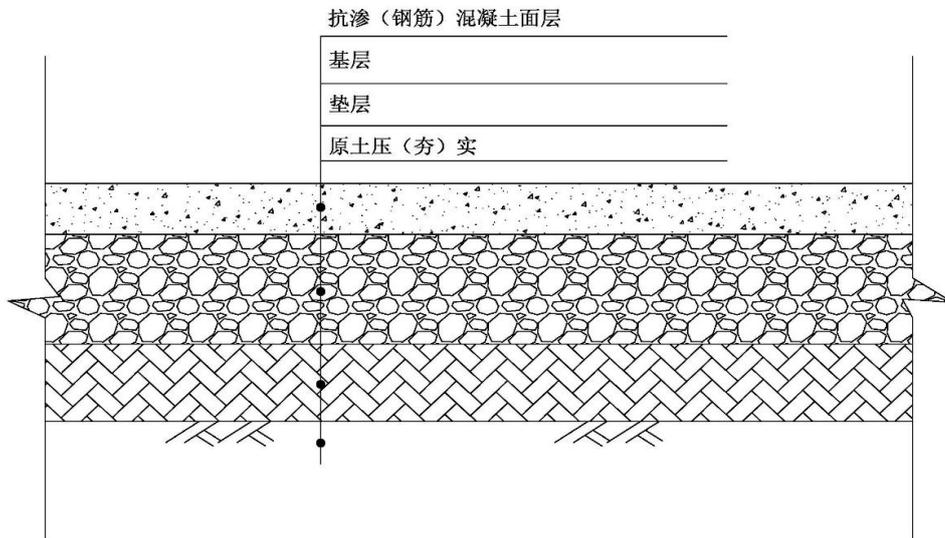


图 9.2-4 一般防渗区地面防渗结构示意图

3、地下水和土壤环境监管措施

严格限制开采地下水，区内地下水防治时应严防废渣液渗漏污染地下水；加强地地下水的监测，根据区域地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，在镇区范围内建立地下水长期监测井，定期进行地下水动态监测，建立地下水污染长期监控、预警体系；将

地下水污染应急纳入镇区整体环境突发应急，一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

9.2.7 生态环境保护措施

9.2.7.1 绿地系统的建设

1、绿化规划

规划区建设前主要以工业用地、居住用地及农林用地为主，根据规划区规划，绿地面积将比建设前提高。建设用地之外的风景名胜区、郊野公园、森林公园、风景林地等，具有调节小气候，维持生态环境的作用，此类用地不计入城镇建设用地。

2、绿化措施

(1) 加强绿化隔离带建设

① 公园绿地

公园绿地主要为园区中心绿地及园区边界绿地，形成开敞宜人的视线空间并配置一定的游憩设施，具有休闲、户外活动、交流、美化等综合功能的绿地。

② 防护绿地

防护绿地主要为园区四周、沿河、沿路的绿化隔离带，主要起卫生隔离、安全防护的功能，同时也兼有景观美化的功能。沿规划区内主要河道、水体两侧各控制 20~30 米的防护绿地。尽可能削弱污染物对周边居民区及生态环境的影响。

规划区的绿化规划对区界、区内各功能分区都做了较为合理的规划，但是应该注意在区域的开发过程中切实落实区域的绿化工作，做到绿化建设与区域建设同步发展。

在防护林绿化树种的选取上，应该增加具有滞尘、吸收有机废气等有害气体的树种，以减轻污染物对生态环境的危害，如榆树、落叶松、广玉兰、珊瑚树等。同时考虑常绿和落叶种类的搭配，保证防护林功能在时间上的连续性。

(2) 物种配置以防护为主

区内绿化隔离带植被品种的选择因企业生产性质、排放污染物、功能需求的不同而区别对待。车间周围以相对低矮的绿篱和草坪、花坛为主；在外围地区选择吸收有毒物质的树种加以隔离，如苯系物的指示植物：月季、四季海棠、苦楝、大叶黄杨、刺槐、合欢、玉兰；氯气的指示植物：水杉、池柏、枫杨、核桃；氟化物的指示植物：鸡爪槭、落叶松、樱、枫；氨的指示植物：杨树、悬铃木、楝、枫杨；在排放粉尘的车间、堆场附近，如原料仓库、仓储公司等，可选择种植枝叶茂盛、叶面粗糙多毛、滞尘效果好的树种构成防护林带，如榆树、广玉兰、悬铃木、泡桐、梧桐、樟树、意杨等，同时合理配置一些灌木，如大叶黄杨、海桐、小叶黄杨、

夹竹桃、木槿等。

噪声源（鼓风机房、排风机房、泵站等）绿化隔离带周围宜密植乔、灌木，组成连续、密集的声障林带，减小噪音强度，在种类上尽量选择枝叶密集、树冠矮、分枝低、叶厚的乔灌木种类，如珊瑚树、龙柏、大叶黄杨、海桐、小叶黄杨等，密集栽植形成声障林，以减轻噪声的影响。

（3）适当考虑观赏植被

在道路两侧除了种植环保功能的防护林和维护好原有意杨隔离带外，还要从美化景观的角度，选择种植一些观赏性强的种类，如三角枫、广玉兰、梅、红叶李、栀子花、桂树、迎春、石榴、月季、紫藤等木本植物以及一串红、菊、虞美人、等草本种类。种植中重视不同季节和景观效果以及乔、灌、草的合理搭配。

3、绿化建设建议

（1）科学建立植物群落结构、时间结构、空间结构和食物链结构，以当地土著植物种为主，适当引进非入侵性外来种，增加绿地的异质化程度，使多样性的植被拼块镶嵌分布，提高绿地抗干扰的能力，增强绿地景观的稳定性。

（2）由于规划区周边有农田，绿化规划方案和保证措施应与周围的农田林网有机融合，保持原有景观的一致性。

（3）针对区内企业可能产生的有机废气、粉尘等污染物对人体及农作物危害较大，应该在运行期注意对园区周边农田保护，加强规划区道路两侧的绿化防护作用，将沿路两侧的绿化带宽度增加到 30 米宽度，以减少对区域下风向居民及农作物的危害。同时应尽量避免在边界种植粮食、蔬菜类作物和果树，改种其它经济植物，如建设制浆林等，以防通过食物链危害动物及人类。

9.2.7.2 景观系统建设

规划区景观设计的特点是以道路、绿化为景观视廊，与周边城镇一起形成独特的新城市景观风貌。

在景观建设中，为避免成片工业建筑的呆板，除建设小型绿地外，在建筑物间应充分利用空间道路绿化、美化作用，加强景观设计，建设花园式生态工业区。

9.2.7.3 土地资源保护措施

合理开发土地资源，严格执行耕地和林地的占补平衡制度。应依法补偿征地费用（包括土地补偿费、安置补助费及地上附着物和青苗的补偿费）、水土流失防治费、耕地开垦费；合理安排使用土地，建设过程中对部分林地和农田需进行异地补偿。工业区应严格按生态功能区划

合理开发利用土地资源，严格执行土地总规的要求。

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

9.2.7.4 动物保护措施

合理安排建设项目施工时段和方式，减少对野生动物的影响。降低对动物生境的污染。加强管理，减少污染，保护野生动物生境。建设项目施工期间加强弃渣场防护、加强施工人员的各类卫生管理，避免生活污水的直接排放；做好生态环境的恢复工作，以尽量减少植被破坏及对水土流失、水质和野生动物生境的不利影响。

9.2.7.5 主要生态补偿措施

规划区的建设对区域内的生态环境产生了一定的负面影响，为减轻和缓解这些影响，规划区建设采取了绿地系统的补偿措施。

规划区建设占地，使区内生物量减少，通过规划区绿地系统的建设，如在规划区内建设公园、道路及沿河绿化带等，规划区绿化率会比建设前有很大提高，加上区内其它各类用地的绿化，规划区绿地率将达到 4.76%，同时通过建设沿路带状绿地，公园广场绿地、防护绿地等，采用乔灌木相结合，并辅以一些观赏性树木的绿化措施，会在很大程度上减轻因规划区建设造成的生物多样性和生物量的减少。

9.2.7.6 水土流失控制措施

在规划区道路及平整地面等施工地段，尤其是管道、沟渠的开挖，在雨水季节施工极易造成水土流失。因此，在规划区建设过程中，要充分做好水土保持工作。针对工程特点，采取相应的防治方案，坚持水土保持工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”原则。具体防治措施如下：

1、在规划区的河道两岸建设生态型的驳坎，防止河岸泥土的流失。

2、在土石方填挖时，加强围拦，对临时堆放的土方四周用草包或为围栏护围，防止雨水淋溶流失。

3、平整完成的地块应压实，在做好四周防护沟的同时，及时绿化，种植草木，防止未开工建设的地面经冲刷造成水土流失。

4、在用汽车运输土石方时，要把土石安放牢固，防止运输途中散落。

9.2.8 环境风险防范措施与应急预案

园区内相关企业应按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）、《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关规定，制定和完善企业环境风险防范措施与应急管理体系，对突发环境事件的应急预案进行评估、备案等。

（1）严格限制危险物质使用，限制设置重大危险源

加强危险化学品生产、经营、使用企业的管理，督促区内企业开展危险化学品环境管理登记、新化学物质申报和有毒化学品进出口环境管理登记。重大危险源企业（若涉及）应在有毒有害、易燃易爆气体贮存区、使用点等处，设置气体泄漏探测器，及时探测有毒有害、可燃气体泄漏情况，实现气体监视系统声光报警功能；设置罐区（若涉及）、围堰等部位的液体泄漏侦测器，及时侦测液体泄漏情况；并与企业的中央监控室及工业区在线监控中心联网。

（2）加强企业环境风险防范及应急措施

工业区内潜在环境风险的企业应加强风险防范措施并编制应急预案，预案应在工业区环境管理机构备案。企业应针对各类潜在环境风险事故，从工艺设计、日常运行等方面采取各项工程、监控及管理措施，将企业环境风险降至最低。

（3）工业区补充建立环境风险防控体系

工业区应建立环境风险防控体系，实现对区域环境风险的有效监管与应急响应能力。建立区域危险源动态数据库，加强对区域危险源的动态监控。数据库包括使用危险化学品的企业及其涉及的危险品，危险品主要考虑 GB5044-85 标准规定的极度危害物质和高度危害物质、强反应物和爆炸物质、高度易燃物质及放射性物质等。此外工业区还应建立环境监测预警系统，工业区相关工作人员应该根据园区生产作业的概况，优化监控预警网络点位的布设情况，努力提升监控预警能力，园区负责人应该积极制定科学的环境监测方案，采购先进的环境监测仪器设备，在监控防范的重点区域安装监控设备，对工业区中排放的废气、废水等进行有效监控，若监测发生超标现象应立即启动预案，分析超标原因，作出相关风险防控措施，防止污染物进一步危害生态环境。

（4）加强与周围社会的应急互助，包括周围区县和省市级。在需要救援时启动应急系统。

（5）加强平时演练，园区应将加强对各企业风险源的监控，定期检查。

（6）严格筛选进区项目，禁止生产工艺及设备落后、风险防范措施疏漏、抗风险性能差的项目入区。

（7）合理规划园区布置，高危装置区（若涉及）应与生活居住区之间设置缓冲隔离带。

9.2.9 清洁生产审核环境管理体系建设

推进重点企业清洁生产审核。开展清洁生产、发展循环经济对于提高资源利用效率、缓解资源短缺、减轻环境污染具有重要意义。工业区应积极推进区内企业清洁生产审核，对于使用有毒有害物质、能耗水平高或污染物排放量大的企业或列入环境保护主管部门重点监管的企业应实施强制性清洁生产审核。通过企业清洁生产的推行，进一步降低工业区资源、能源消耗，减少污染物排放。

9.2.10 健全区域环境管理机构，严格执行项目环评手续

工业区已设立专职环境保护办作为环保管理部门，但工业区的环境监督能力仍需加强，建议园区配备更加完善的专职环保管理人员及相关管理机构，管理机构应建立园区环境管理数据库，实现“一企一档”；加快建立区域环境监测制度并严格执行；严把项目准入关，从源头保障园区产业可持续发展；加强区内企业日常环境管理监督，应对及处置园区环保投诉及环境突发事件。通过建立完善的镇区环境管理机构，实现从项目招商引资、环评、施工到运行全过程环境监管。

10 规划所包含建设项目环评要求

10.1 对建设项目环评内容的建议

对建设符合规划布局和产业定位的具体建设项目，在编制环境影响报告书（表）时，应重点关注建设项目污染源强分析、环境影响预测与评价、环境保护措施的技术经济论证，回用水可行性论证，切实把环境影响评价关注的重点聚焦在建设项目的环境影响和环保措施上。同时应利用本次规划环评的成果，结合实际情况分析已有监测资料的时效性，必要时开展补充现场监测，以简化现场监测和现状评价的内容。

考虑本次规划工业园区选址、周边环境敏感性及园区产业定位，建设项目的环评建议重点关注以下内容：

1、由于规划园区周边存在一定数量的居住区，需关注建设项目建成后，废气污染物，尤其是粉尘、恶臭或其他特征污染因对周边居住区的影响程度以及工业企业噪声对周边居住区的影响程度；本次评价建议现有企业及规划入区企业严格执行环评审批手续及环保三同时验收手续，项目环评阶段应提出切实可行的各项污染防治措施，重点是废气污染防治措施及噪声污染防治措施，并论证其稳定达标排放的可行性。将大气及噪声对周边居住区的影响降至最低。

2、工业企业的布局应尽量远离居住区（将生产车间布设尽量远离居住区），同时与居住区之间设置一定的绿化带。

3、工业企业应执行排污许可证制度，尽快办理排污许可手续。

4、对应建设项目环评中明确提出需制定突发环境事件应急预案的企业，应按照环评及批复要求及相关环境管理要求，落实各项有效的环境风险防范措施和应急资源及制备，将环境风险对周边居民区的影响降至最低。

5、严格控制烟粉尘、VOCs、SO₂、NO_x、HCl 排放总量。

6、建设项目还应重点关注生产工艺技术水平、资源能源消耗水平，对于水消耗较大的企业，还应分析回用水可行性，尽量做到中水回用。

7、建设项目危险固废须安全高效处置，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020版）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）等文件是管理要求执行。

10.2 落实规划环评规划调整建议和影响缓解措施

对于规划环评调整建议和影响缓解措施中涉及的企业，在将措施落实情况作为其项目审批的一个前置条件，在项目审批节点中进行审查，确保规划环评建议和对策措施得到有效执行。

11 环境管理、环境监测计划及环境影响跟踪评价计划

11.1 环境管理方案

11.1.1 健全环境管理机构及环保规章制度

环境管理体系是按照国际环境管理标准所建立的一个完整的环境管理系统，并以此为环境管理的手段，实行全面、系统化的管理。通过环境管理体系的运作，不仅要对园区各环境因素实行有效控制，更重要的是通过落实环境规划和环境政策对整个区域的环境状况进行宏观调控，以达到改善环境绩效的目的。

环境管理体系涉及的范围包括：油坊先锋工业区开发建设规划的制定、基础设施建设、进区项目的审批、环境目标制定、清洁生产、税收及对企业各项环境管理、环境监督活动等。

环境管理体系应包括以下具体内容：

1、制定先锋工业区环保管理办法

为确保先锋工业区的可持续发展，建议扬中市生态环境局根据国家和省现行的环保法律法规、政策、制度，结合规划区实际情况及未来发展趋势，制定适合本区经济发展和环境管理需要的“环保管理办法”，对入区项目提出严格限制要求，规范企业在保护环境、防治污染等方面的行为。

2、实行严格的项目审批制度

制定相应的项目审批、审核制度，在引进项目时，严格遵循“技术含量高”和“环境友好”的原则，注意产品和生产工艺的科技含量和其对环境的影响。对不符合国家产业政策和区域产业发展方向的项目一律不引进。严格执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，实行项目的环保“一票否决”制，通过严格控制污染源，以达到从源头控制的目的。

3、切实落实环境保护目标责任制

实行生产者环境责任制，要求生产企业对其使用的原料、包装物、产品生产、消费过程及消费后的剩余物对环境的影响负责。根据污染物总量控制计划，按单位或企业层层分解，建立以企业及主管部门领导为核心的管理体系，明确各自的环境责任，以签订责任状的形式，将责任落实给企业领导者，达到目标管理的目的。

4、健全污染治理设施管理制度

强化企业污染治理设施的管理，制定各级岗位责任制，编制设备及工艺的操作规程，建立相应的管理台帐。不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常使用污染处理设施。

5、严格落实各项环保制度

在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”、和项目一道“同时施工”、与项目生产做到同时验收运行，保证环境规划的落实。

对企业的“三废”排放的“双达标”实行严格的控制和监督。

6、建立报告制度

先锋工业区内所有排污企业均实行排污许可证制度，并按照规定要求填写排污月报表，上报当地环保部门。

在排污发生重大变化、污染治理设施发生改变或者拟实施新、改、扩建项目计划时，都必须向环保主管部门申报。

7、制定环保奖惩制度

制定环保奖惩条例，鼓励清洁生产，限制和规范企业的环境行为。

对于重视环境管理、节能降耗、减少污染物排放，污染治理效果好等利于环境改善的企业，采取一定的奖励措施，对环保观念淡薄、浪费能源与资源的企业则予以重罚。

总结类似规划区内环境管理优秀的企业经验，给以奖励，并在区积极推广。

8、建立和完善区内环保监察与监管体系

一是建立对入区企业责任人的监察与监管制度。先锋工业区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。

二是建立对先锋工业区环保管理部门及责任人的监察与监管制度。坚持环境保护“党政同责”、“一岗双责”，在领导干部中树立“管发展必须管环保、管生产必须管环保”的意识，制定责任清单，将区域生态环境质量状况作为党政领导班子考核评价重要内容，在领导干部绩效考核中体现生态环境保护责任履职情况，对落实先锋工业区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。

11.1.2 成立专职的环境管理机构

先锋工业区已设立专职环境保护办作为环保管理部门。建议先锋工业区设立更加完善的专职环保管理人员，主要职责为监督检查、指导、协调本地区环保工作；研究本地区环保工作中突出的问题并提出解决的措施和建议；组织本地区环保工作检查，协助上级部门的专项检查和整治；配合上级部门做好环保事故的调查及相关处理工作；按时统计上报各类环保数据；做好与环境保护相关法律、法规、规章和政策的宣传工作，并教育公民遵纪守法等。

11.1.3 环境信息公开，引导公众参与，加强环境教育

信息公开与公众参与是在企业、政府、公众之间就环境问题建立友好伙伴关系的重要环境管理手段。镇江市生态环境局定时（如年度）编制环境状况报告书，通过各种媒体和多种形式及时将区内环境信息向社会公布，充分尊重公众的环境知情权，鼓励公众参与、监督园区的环境管理。

在实施信息公开的基础上，提高公众环境意识，收集公众对园区内环境、企业环境行为等各方面的反馈意见，在环境管理、政策制定时重视公众的意见和要求，保证先锋工业区走可持续发展的道路。

在加强环保队伍建设的同时，应加强对先锋工业区内公众的环境教育，开展专家讲座、环境专题报告和外出参观等多种形式的教育方式，普及环保知识、提高规划区全体公众的环境保护意识。

11.1.4 建立 ISO14000 体系

环境管理体系标准以强调“污染预防和持续改进”的思想为原则，要求企业消除或减少污染、降低资源、能源消耗、用产品“生命周期”的全过程分析和控制等先进的思想和手段改造企业的管理，推动企业的科学管理和清洁生产，使企业形成一套程序化的、不断自我完善的环境管理机制。

企业实施环境管理体系，对改善企业的环境管理状况，降低产品成本，提高产品市场竞争力，规避环境风险、改善公众形象，突破外贸的“绿色壁垒”，都具有重要的作用。

先锋工业区应把此项工作作为区内企业环境管理的重要事项，积极的推动 ISO14000 环境管理体系在区内企业的实施，促使区内企业形成遵法守法、自觉改善环境行为的自律机制。工业区内相关部门应作出规划，使区内企业逐步通过 ISO14000 体系的认证。

11.1.5 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。

11.1.6 导入生态循环经济理念

生态循环经济本质上是一种生态经济，要求运用生态学规律来指导经济的发展，通过区域各子系统及其内部的物质循环使用、能量高效利用和信息充分共享，形成一套区域经济发展的生态战略系统，以此来调整区域内空间结构布局，调整和优化区域经济结构，从而把经济活动对自然环境的影响降低到最小程度。

利用生态循环经济的 3R 原则，即“减量化、再利用、资源化”，在先锋工业区域内构建生态循环经济的不同层面，然后再在此基础上形成比较系统的体系建设。

1、企业层面（小循环）

在企业内部，可按照 3R 原则积极开展清洁生产，积极开发清洁生产工艺、废料回收生产技术和推行污染排放的生产全过程控制，全面建立节能、节水、降耗的现代化新型工艺，以达到少排放甚至零排放的环境保护目标。

规划区在引进项目时应优先考虑引进可构成产业链的项目。

2、区域层面（中循环）

按照产业生态学原理，通过区域间的物质、能量和信息集成，形成区域间的产业代谢和共生关系，通过交通网络衔接、环境保护协调、地区资源共享和功能互补等，在区域内形成产业代谢和能源共生关系，形成共享资源和互换副产品的产业共生组合，从而使经济发展和环境保护走向良性循环的轨道。

3、社会层面（大循环）

大循环有两个方面的交互内容：政府的宏观政策指引和市民群众的微观生活行为。政府必须制定和完善适应生态城市的法律法规体系，使城市生态化发展法律化、制度化；政府必须加强宣传教育，普及环境保护和资源节约意识，倡导生态价值观和绿色消费观，使公众特别是各级领导干部首先树立牢固的可持续发展思想，在决策和消费时能够符合环境保护的要求；政府要通过实行城市环境信息公开化制度，通过新闻媒体将环境质量信息公之于众，不断提高公众环境意识。

11.1.7 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，同时先锋工业区管理部门应做好监督管理工作。各产生危险废物的建设项目在厂区内的收集、贮存必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求落实。建设单位自身应建立危险废物产生、贮存、委托处置台账和档案，做到危险废物管理来源、去向心中有数、有底可查。

11.1.8 疏通环保投资渠道

强化排污费使用监督管理，保证做到专款专用；简化环保专项贷款程序，适当放宽贷款条件，提高贷款资金利率，降低贷款专项资金所占比例；建立合理的环保投入机制、治理费用的价格体系、治理措施的市场化体制等，建立环保基金，积极拓展环保投入渠道，鼓励政府、外资、民间资本等多渠道投入，以弥补地方环保资金不足。

11.2 环境监测计划

11.2.1 环境质量监测

在先锋工业区范围内设置一定数量的水、大气和声环境质量及生态监测等例行监测断面或监测点，以便在整个工业区内形成一个监测网络。先锋工业区内及周边环境质量监测计划见表 11.2-1。

表 11.2-1 环境质量监测计划

类别	监测点位	频次	监测因子	执行标准	
环境质量监测	镇南小区	每年一次	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、O ₃ 、CO、TVOC、HCl、硫酸雾	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、O ₃ 、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；TVOC、HCl、硫酸雾执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D	
	工业区				
	评价范围内工业区下风向环境敏感区适当布点				
	地表水	油坊污水厂排污口下游 1500m	每年监测一次，每次三天	pH、水温、COD、BOD ₅ 、DO、SS、氨氮、TP、TN、总镍、总铜、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
		油坊污水厂排污口			
		丰收河路断面（红旗河与丰收河交汇处）			
	地下水	上游背景监测井	每年一次	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、镉、铁、	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
		控制井			
		下游监测井			

			锰、锌、铜、硒、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、特征污染物等	
底泥	油坊污水厂排污口	每年一次	pH、总铬、铜、铅、镉、镍、汞、锌、砷	参照执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)
土壤	工业区周边住宅区	每年一次	基本项目(45项)+特征因子(2项)	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) GB36600-2018)
	工业区			
声环境	工业区内各功能区、交通干线、工业区周边住宅区	每年一次	昼间、夜间的连续等效 A 声级	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类,《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类; 主干道交通噪声执行 4a 类

规划远期环境质量监测项目可根据调整后的规划及跟踪评价内容进行监测。

11.2.2 污染源监测

1、废气污染源

(1) 将先锋工业区内各企业的工艺废气污染源监测纳入规划区日常管理之中, 具体监测指标, 因企业排放特点而定, 监测频次建议每半年一次。

(2) 同时先锋工业区应联合当地的监测部门不定期的进行检查与监测。

2、废水污染源

①污水处理厂尾水排放口设流量计和 COD、氨氮在线监测仪; 其他监测项目为石油类、氟化物、SS、总磷。

②各企业的污水排放口(指进污水管网的)设置污水流量计, 并监测 COD、石油类、总磷、氨氮和本企业的特征污染因子, 每天监测一次或排放前监测。

③对清下水排口水质进行监测, 监测 COD、石油类、氨氮、挥发酚, 每季度一次。

表 11.2-2 先锋工业区污染源监测计划

污染源名称		监测项目	监测频次
废气	工艺废气	根据各企业确定	每半年一次
废水	油坊污水处理厂尾水	废水量、COD、石油类、氨氮、氟化物、总磷、SS	废水量和 COD、氨氮在线监测; 其它项目不定期抽查
	各企业的污水排放口	废水量、COD、石油类、总磷、氨氮、SS 和本企业的特征污染因子	废水量和 COD、氨氮在线监测; 特征因子建议每季度监测一次
固定噪声源监测		连续等效 A 声级	每年一次
验收监测		根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)并结合企业生产工艺及状况确定监测要素、监测点位和监测因子	随时: 连续两个生产周期
委托监测		根据企业要求	随时: 根据企业要求
应急监测		由江苏省环境保护厅和镇江市生态环境局负责应急监测	

注: 规划远期, 待企业远期废水接管兴隆污水处理厂时再开展远期兴隆污水处理厂各项监测。

11.2.3 排污口设置及规范化整治

1、当有工业项目进入规划区时，需对区内所有将要设置的废气排放口进行核实，明确排放口的数量、位置及主要污染物种类、名称、排放浓度和排放去向。

2、各企业的固体废物临时堆放场地均应按有关要求做好防渗、防漏、防散发等措施。

3、废气、废水排放口及固体废物堆放场均应根据《“环境保护图形标志”实施细则》，设置国际化的环保标志牌。并均应在环境管理机构注册登记，建立档案，进行统一管理。

11.3 环境影响跟踪评价计划

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十五条：“对环境有重大影响的规划实施后，编制机关应当及时组织环境影响的跟踪评价，并将环评结果报告审批机关；发现有明显不良环境影响的，应当及时提出改进措施”。国外经验和国内实践表明，环境影响跟踪评价对于提高环境影响评价的有效性，对项目决策和环境管理均具有非常重要的作用。本次《规划》范围较大、期限较长，且区域开发并非一步到位，本评价建议可依据国家规定年限确定跟踪评价频次，建议每隔5年进行一次跟踪评价。

11.3.1 环境影响跟踪评价目的

由于规划实施的不确定性，可能会出现诸多规划环境影响评价阶段不可能预见的问题而导致环境污染的发生。对于可能产生重大环境影响的规划，在编制规划环境影响评价文件时，应拟定跟踪评价方案，对规划的不确定性提出管理要求，对规划实施全过程产生的实际资源、环境、生态影响进行跟踪监测。跟踪评价取得的数据、资料和评价结果应能够为规划的调整及下一轮规划的编制提供参考，同时为规划实施区域的建设项目管理提供依据。

为了预防规划实施中对环境造成重大的不良影响，工业区总体规划实施中，必须建立跟踪评价制度。跟踪评价的目的如下：

(1) 评价工业区总体规划实施后对环境造成的实际影响。

(2) 检验规划环境影响评价建议的减缓措施的实施情况及措施的有效性和效果。

(3) 及时发现工业区总体规划实施造成的环境不良影响，根据规划实施中发生的变化及时调整环境保护对策，提出改进措施，避免对环境造成更大的不良影响。

(4) 总结工业区开发建设规划环境影响评价的经验和教训，为工业区进一步做好环境保护工作提供决策支持。

11.3.2 跟踪评价的内容

先锋工业区管理委员会应当在西片区规划实施过程中，委托有关机构或单位对规划实施情

况进行环境影响跟踪评价。跟踪评价方案一般包括评价的时段、主要评价内容、资金来源、管理机构设置及其职责定位等。跟踪评价的主要内容应包括以下几方面：

(1) 区域开发的实际进展和实施内容评价。对照园区总体规划，分析实际开发内容与时间进度是否与规划一致，存在的主要差异和导致原因。

(2) 区域环境质量现状评价。对环境质量现状进行监测，监测点位、监测因子选择通常与环境影响评价相一致，比较工业区规划实施前后环境质量的变化情况，与环境影响预测结果相比较，评价区域开发环境影响是否在原有的预期值内。

(3) 对规划实施全过程中已经或正在造成的影响提出监控要求，明确需要进行监控的资源、环境要素及其具体的评价指标，提出实际产生的环境影响与环境影响评价文件预测结果之间的比较分析和评估的主要内容。

(4) 对规划实施中所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施提出分析和评价的具体要求，明确评价对策和措施有效性的方式、方法和技术路线。

(5) 明确公众对规划实施区域环境与生态影响的意见和对策建议的调查方案。

(6) 环境管理和监测评价。评价是否按照环境影响报告书中规定的监测点、监测时段、监测因子进行采样，所获取的监测数据是否有代表性、准确性、精密性和完整性，环境管理措施是否可行等。

(7) 提出跟踪评价结论的内容要求（环境目标的落实情况等）。

11.3.3 跟踪评价计划

根据先锋工业区建设规划，为及时了解先锋工业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，先锋工业区管理委员会将在本次规划的实施过程中组织开展环境影响跟踪评价。根据规划的时间跨度，建议每隔五年开展一次环境影响跟踪评价。

12 公众参与

12.1 调查目的

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十一条规定，评价单位在规划园区所在地向公众介绍本工程总体概况，让规划可能涉及到的公众、团体组织了解项目的建设背景，让其了解项目实施可能对他们产生的影响程度、可能采取的缓解措施及剩余影响的程度；初步收集他们的意见和反应，了解将受本工程影响的群体对本工程建设项目的认识、看法和各种意见，听取其建议；并在环境影响报告书中对公众地意见进行分析评价，同时向有关部门反映，采取相应的措施，改善各种对环境可能有影响的决策，以缓解工程建设对社会环境造成的不利影响。

公众参与一方面让公众进一步了解本规划的建设信息，及对环境和相关对象的影响，提高公众的环保意识；另一方面是提高环评成效，尽早发现本规划实施对环境产生的不利影响，并反馈给建设单位及相关部门，解决公众关心的环境问题。

12.2 调查形式

参照《环境保护公众参与办法》（2015年9月1日起施行）、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），本项目开展公众参与。

本次环评采取网上公示方式开展公众参与调查。网上公示依托扬中市人民政府网站（www.yz.gov.cn），通过发布公告，公开环境影响报告书简本等形式，开展以油坊镇先锋工业区为主要对象群体的网络调查活动。

12.3 公众参与调查

12.3.1 网络第一次公示

第一次公示：在扬中市人民政府网站进行一次公示，公示时间为2020年8月7日起的10个工作日。公示内容为，概括介绍了规划概要、环境影响评价程序和工作内容、广泛征求公众意见和建议说明等，公示信息详见图12.3-1，公示期间未收到反馈意见。



图 12.3-1 先锋工业区规划环评第一次网络公示

12.3.2 网络第二次公示

第二次公示：在报告书初稿完成后，在扬中市人民政府网站进行了第二次公示，公示时间为 2020 年 10 月 30 日起的 10 个工作日。公示内容为先锋工业区规划概况、基础设施建设及运行情况、规划环评的总体结论、征求公众意见的主要范围等，公示信息详见图 12.3-2，公示期间未收到反馈意见。

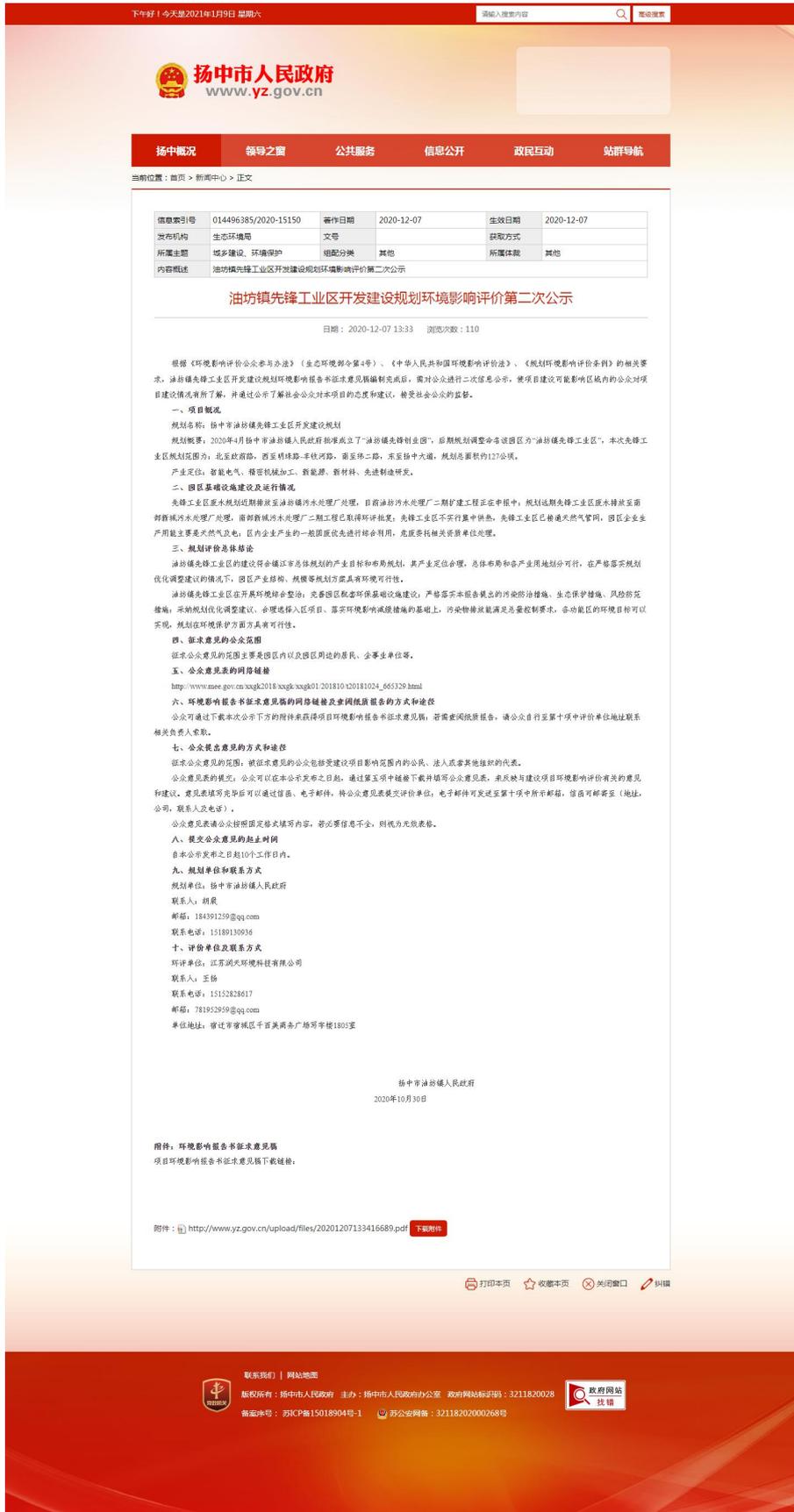


图 12.3-2 先锋工业区规划环评第二次网络公示

12.3.3 报纸公示

2021年1月16日和2021年1月26日分别在《扬中日报》进行了二次报纸公示，共公示10个工作日。公示期间建设单位未收到反馈意见，扬中日报为规划园区所在地公众易于接触的报纸，公示的载体符合《环境影响评价公众参与办法》的要求。



图 12.3-3 报纸公示截图

12.3.4 张贴公示

2020年10月30日在先锋工业区管委会公示栏进行了张贴公示，先锋工业区管委会为规划园区所在地公众易于知悉的场所，张贴区域符合《环境影响评价公众参与办法》的要求。



图 12.3-4 张贴公告

12.4 小结

本次公众参与以信息公开、广泛征求公众对先锋工业区规划和建设的意见和建议为目的，采取网络公告、报纸及张贴公告等形式进行。

征求意见期间，未收到群众的反馈意见。通过以上公众参与调查情况可看出先锋工业区总体规划区域周边的被访者对当地环境质量较满意，公众对开发区的建设持支持态度。

因此，先锋工业区的规划以可持续发展经济增长模式建设，可以更有效地利用资源和保护环境，以尽可能小的资源消耗和环境成本，获得尽可能大的经济效益和社会效益，使经济系统与自然生态系统的物质循环过程相互和谐，促进资源永续利用。另外，规划区建设还会为当地创造新的就业岗位，加快推进区域城市化、工业化发展步伐。

规划区内未开发部分多为农村，且涉及很大一部分耕地。因此该园区规划实施后农用地转为工业用地，耕地占补平衡问题需要重视。此外，土地征用改变当地居民原有生活方式和居住环境，由此带来移民、拆迁及就业等社会环境问题。

13 评价结论

13.1 先锋工业区规划概述

为适应镇江市扬中油坊镇开发建设的新形势、新要求，实现转型发展的总体发展目标，指导工业区产业发展，扬中市油坊镇人民政府委托编制了《油坊镇先锋工业区开发建设规划》，本次规划在现有工业区土地利用现状的基础上进行调整用地布局及用地性质，规划后面积不变，仍为 127 公顷，依据油坊镇先锋工业区开发建设规划：工业区规划范围为北至政前路，西至明珠路-丰收河路，南至纬二路，东至扬中大道（工业区四至范围详见附图 2）。产业定位为：智能电气产业、精密机械加工产业、新材料产业、新能源产业（含光伏能源产业）及先进制造研发产业。

规划目标为因地制宜，科学的安排各类用地，合理组织交通系统，全面配套各项基础设施，建设一个布局合理、功能齐全、环境优美的工业园区。

规划形成“两轴五片”的布局结构。

“两轴”分别为沿红旗河和丰收河规划形成的纵横交错的两条生态景观轴，是先锋工业区未来提升园区品质的重要纽带。

“五片”指五大产业集聚区，分别是智能电气产业区、精密机械加工区、新能源产业区、新材料新能源产业区和先进制造研发区。

规划工业区供水由市政给水管道供给，水源为扬中第二水厂。依据扬中市总体规划，扬中第二水厂供水能力将提升为 18 万 m³/d。取水源为二墩港。

工业区规划实施雨污分流制，污水集中收集后处理排放，规划近期工业区废水排放至油坊污水处理厂，规划远期工业区废水排放至南部新城兴隆污水处理厂。

工业区不实行集中供热，气源以天然气为主，天然气以管道输送的方式输送至园区企业。

13.2 区域环境质量及制约因素

13.2.1 环境质量现状

大气环境:根据《扬中市 2019 年环境质量状况公报》，扬中市市区环境空气质量优良天数共 273 天，占全年监测有效天数（359 天）的 76.1%，比 2018 年增加了 6.7%。主要超标污染物为臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）。二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳浓度日平均值和臭氧浓度小时均值达到二级标准比例分别为 100%、96.4%、94.8%、87.7%、100%和 82.9%。园区必须加大对烟粉尘废气排放的管理，减少烟粉尘的排放。

评价范围内共布设 2 个大气采样点，HCl、硫酸雾、氨、硫化氢、TVOC 浓度监测值均符

合相应标准要求。但评价区域内 HCl 监测值占标率较高，HCl 容量较小，建议区内管理部门加强对 HCl 污染物的管控，改善环境质量。

地表水环境:根据《扬中市 2019 年环境质量状况公报》，境内主要通江河港水质：2019 年，10 个断面水质达到 III 类，占监测断面的 83.3%；1 个断面水质为 V 类，占监测断面的 8.3%；1 个断面水质为劣 V 类，占监测断面的 8.3%。境内河港断面水质主要污染指标为氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数和溶解氧等，水质总体较 2018 年有所下降。表明区域地表水环境质量一般。

评价范围内共布设 6 个地表水监测点。W1-W3 断面 DO（DO 为引用数据）存在不同程度的超标，未达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；W4-W6 监测断面中 BOD₅、TN 未达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，存在不同程度的超标。表明区域地表水环境质量一般。

声环境:在工业区及周边布设 11 个噪声监测点。监测结果表明：工业区各类功能区的噪声测点均能满足相应功能区的要求，表明区域声环境功能区状况良好。

地下水环境:地下水监测结果表明，评价区域内的地下水各点位各监测指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV 类及以上标准。

土壤:本次评价共布设 2 个土壤质量监测点，T1 点位于工业区内，T2 点位于油坊村。土壤监测结果表明评价区域内土壤 T1 监测点位各监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）表 1 中第二类用地筛选值标准；T2 监测点位各监测因子均满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600—2018）表 1 中第一类用地筛选值标准。表明工业区所在地块及周边土壤环境质量较好，重金属及有机物环境容量较好。

底泥:根据江苏佳蓝检验检测有限公司出具对油坊镇污水处理厂排口处的底泥环境质量现状监测结果表明，油坊镇污水处理厂排口处底泥中所测各项重金属指标均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）表 1 中风险筛选值要求，表明监测期间油坊镇污水处理厂排口处底泥环境质量较好。

13.2.2 主要环境问题

（1）环境空气质量形势严峻

根据本次环评中环境空气现状监测数据，各项污染浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，但特征污染物 HCl 监测数据最大占标率达 66%，可见区内 HCl 环境容量较小，需加强对该污染物的管控。

此外，整个扬中市城区范围内 2019 年全年大气环境质量达标天数 76.1%，从例行监测点全年监测数据看，PM_{2.5} 超标较为普遍，大气已无环境容量。

（2）水污染问题仍较突出

2019 年，市环境监测站对全市 10 条主要通江河港共 12 个断面进行监测，结果表明，项目所在区域部分通江河港存在断面水质为 V 类及劣 V 类现象，未能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。境内河港断面水质主要污染指标为氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数和溶解氧等。

现状监测 W1-W3 断面 DO（DO 为引用数据）存在不同程度的超标，未达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求；W4-W6 监测断面中 BOD₅、TN 未达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，存在不同程度的超标。表明区域地表水环境质量距离水环境功能要求仍有一定差距，急需改善区域地表水环境质量。

（3）园区配套的污水处理厂风险防范措施不完善、环保验收手续未履行

工业区废水近期接管至扬中市油坊镇污水处理厂集中处理，扬中市油坊镇污水处理厂未设置完善的环境风险应急措施，且未完成竣工环保验收工作。

（4）工业区内及周边分布大量环境敏感目标

工业区内现有部分居民区，区内居民区主要分布在南侧及西北侧，且存在部分居民区紧邻工业企业厂界的现象；工业区边界外四周亦有居民分布，且居民距离工业区较近，最近距离约为 20 米。工业区与居住区之间没有设置足够的卫生防护距离，区内工业企业生产活动容易对区域环境空气质量产生不良影响，工业企业噪声可能会产生噪声扰民现象，容易引起厂群矛盾，这就对先锋工业区工业企业污染防治提出了更高要求。

（5）部分企业与规划产业定位不相符

根据对规划区企业梳理调查，规划区内目前存在的塑料制品业 1 家、包装印刷业 2 家、纺织服装业 9 家、铸造业 1 家、木/竹加工制造业 1 家、造纸和纸制品业 1 家与规划区规划产业定位不相符。

（6）环保手续执行率较低

根据对区内正常企业环评手续及环保竣工验收执行情况统计分析，区内企业环评执行率情况仅为 46%，验收执行率为 35%，环保手续执行度不高，环境管理水平有待提高。主要是企业环保意识不强造成的，现场调查发现，少数企业能够做到每年一次污染源例行环境监测，个别企业危废暂存场所管理不到位。

（7）区内企业存在“未批先建”、“批建不符”现象

园区现已引进各类企业项目约 50 个，但部分企业存在“未批先建”及“批建不符”现象，本次评价选取园区典型企业现场调研的结果进行分析。

(8) 现状入区企业产业布局混乱

根据入区企业调查，现状工业企业类型丰富，布局混乱。

13.2.3 制约因素

(1) 大气环境质量的要求对区域发展引入产业形成制约

依据《扬中市 2019 年环境质量状况公报》，项目所在区域属于不达标区，主要超标污染物为臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）。PM_{2.5} 超标较为普遍，大气已无环境容量。

同时根据本轮规划，规划后工业用地增加，依据规划产业定位，工业区优先发展智能电气、精密机械加工、新材料（不含化学合成材料）、新能源产业。主要废气污染源来自于智能电气、精密机械加工工业产生的烟粉尘、VOCs、酸雾；新材料、新能源产业产生的烟粉尘、VOCs、酸雾等。工业项目增加将使规划区内 PM₁₀、PM_{2.5} 排放量明显增加，增加工业区内大气环境保护压力，从而进一步增大区域大气环境保护压力。

研究表明环境空气 PM_{2.5} 中二次气溶胶占据较大的比例，二次气溶胶主要是由 SO₂、NO_x 或有机化合物，在光照下发生光化学反应而产生的。由于镇江市 PM_{2.5} 超标较为普遍，可认为 SO₂、NO₂、PM₁₀ 已无环境容量。生成臭氧的前体物为 NO_x、VOCs，可认为 NO_x、VOCs 已无环境容量。

同时根据《江苏省大气污染防治行动计划》（苏政发[2014]1 号文），江苏省内新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代，因此对相关产业的发展形成制约。

(2) 规划实施涉及农林用地和居民拆迁

本次规划涉及农林用地 38.284 公顷，需执行“占一补一”政策；本次规划涉及村庄建设用地 12.72 公顷，346 位居民需进行拆迁安置。对园区的发展形成制约。

(3) 规划实施导致开发强度、建设规模增加，与环境质量改善之间存在矛盾

规划实施期间，开发强度、建设规模、人口规模、经济总量等的增加必然会导致能耗、水耗的增加，污染物排放对环境的压力仍然存在。区域大气污染防治、水环境整治等对当地大气、水环境质量改善提出了明确要求。可见，规划规模的增加与环境质量改善之间存在着较为突出的矛盾，须积极采取各种污染控制与防治措施，以改善环境质量。

13.3 评价结论

13.3.1 规划协调性与相符性

本次环评分析了本规划与“上位综合性规划”、“国家及江苏省层面的环境保护相关法规、条例”、“与镇江市及扬中市层面环境保护规划”、“周边园区规划”三类共 30 个文件，通过规划的协调性与相符性分析发现：

本规划与《扬中市城市总体规划(2013-2030)》存在部分不相符，通过油坊镇先锋工业区土地利用规划图与《扬中市城市总体规划(2013-2030)》市域用地规划图叠图发现，油坊镇先锋工业区规划所在地块在总规中为“居住用地”、“公共管理和公共服务设施用地”、“商业服务设施用地”以及“绿地及广场用地”，不涉及工业用地。而在本规划中规划为“工业用地”、“居住用地”、“公共管理和公共服务设施用地”、“商业用地”及“生产研发用地等”，对照先锋工业区土地利用现状图，所在地块区域也为“工业用地”、“居住用地”、“公共管理和公共服务设施用地”、“商业用地”等，此处用地性质与总规不协调。

13.3.2 规划的环境影响分析

(1) 大气环境影响分析

规划工业区不实行集中供热，有需要加热的企业采取使用天然气、电、轻质柴油等清洁能源的方法。按照规划产业定位，园区废气污染物主要为燃料燃烧废气、企业工艺废气，主要考虑 SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs、HCl、硫酸雾等废气排放对规划区及周边环境的影响。预测结果表明，在采取相应大气污染整治方案情况下，工业区内排放的 VOCs、HCl、硫酸雾、SO₂、NO_x、颗粒物在评价区域内造成的小时最大地面浓度贡献值、叠加背景值后的预测值均能达到相应质量标准要求，不会造成区域大气环境功能降低。规划项目建设对区域环境质量的影响是可接受的。

(2) 水环境影响分析

①废水量排放分析

根据规划分析，区内实施雨污分流，本次规划工业区产生的工业废水、生活污水合计 61.206 万 t/a (2040.2t/d)，经预处理达到油坊污水处理厂接管标准后，**规划近期**排入油坊污水处理厂集中处置。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，排入红旗河。规划远期工业区废水经预处理达到南部新城兴隆污水处理厂接管标准后，排入南部新城兴隆污水处理厂集中处置。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，排入长江夹江扬中段，南部新城兴隆污水处理厂一期工程处理规模达 10000m³/d，二期扩建后处理规模达 40000m³/d，可满足废水满负荷运行工况下的接管水量要求。

②地表水环境影响分析

经预测分析可知，在规划近期油坊污水处理厂正常运营情况下，尾水污染物贡献值随着与河水的不断混合而逐渐降低，对红旗河总体水质影响较小，COD、NH₃-N、TP 等指标可以满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准要求。

经预测分析可知，在规划远期兴隆污水处理厂正常运营情况下，现状监测结果表明长江水质现状良好，总体符合规划功能要求；数值计算预测结果表明本项目尾水达标排放对夹江水质影响不明显；对下游西来桥水厂备用取水口、魏村水厂取水口水质几无影响，其水质仍满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准要求。

③地表水环境影响小结

规划实施后，通过油坊污水处理厂改扩建工程的实施和配套污水管网的建设，实现区内生活污水和工业废水全部接管集中处理，可有效减少工业废水直排、农村生活污水直排，同时随着工业区的建设，农村面源污染相对减少，有利于改善区域水环境质量，远期有利于改善红旗河及夹江水质。因此，规划建成后，区内废水均得到有效收集处理，对区内河流水质具有一定的改善作用。

(3) 声环境影响分析

在做好建筑施工噪声管理、企业合理布局绿化防护、加强交通噪声防治和管理等措施后，工业区环境噪声和交通干线噪声均能达到相应声功能区标准。规划结合主干道布设带状防护绿地，通过绿化隔离带的建设，可进一步降低交通噪声，从而使声环境质量得到提高。

(4) 固体废物环境影响分析

对一般工业固废，应视其性质由业主进行分类收集，尽可能回收利用，不能回收利用的，则按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单要求，进行贮存和处置。规划区产生的生活垃圾，可由当地环卫所负责处置。规划区内企业危险废物将由企业自行与有资质单位签定协议，送至有资质的处置单位进行妥善处置。

(5) 地下水环境影响分析

规划工业区内无集中式地下饮用水源开采及其保护区。工业区规划排水体系为雨污分流，区内废水全部接入污水处理厂集中处理，雨水经收集后就近排入水体，在区内企业按照相关规范和要求做好防渗措施的情况下，规划区开发对地下水环境的影响较小。

(6) 土壤环境影响分析

规划后续尽可能引进少污染，高附加值的产业类型。同时，可根据地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化，提高规划绿化面积，对企业的危险化学品和危险废物贮存设施采取严格防渗措施或围堰等措施，可进一步降低对土壤的影响。

（7）生态环境影响分析

工业区的开发建设对生态环境造成的主要影响是土地利用形态、景观格局、生态系统发生了改变，土地利用类型改变从而对区域内生物量产生影响。同时，随着区域进一步扩大建设，以及工业企业生产和居民生活的影响，不可避免的会对生态环境造成一定的影响。但是，通过科学合理规划，优化总体布局，加大环保基础设施建设，提高生态绿地和防护用地面积等可以将不利影响降低到最低程度。

（8）环境风险分析

工业区存在的环境风险主要包括：天然气管道泄漏引发的火灾事故及次伴生事故；企业发生火灾、爆炸及产生的次生污染进入大气环境；企业污水事故排放造成附近水体受污染；污水处理厂的事故排放废水进入地表水造成水体污染。

根据事故预测结果，发生天然气泄露事故时，泄露事故的环境风险可控。事故发生后，应立即启动有效的事故应急措施，控制污染物排放量及延续排放的时间，减少对周边居民的影响。

企业发生火灾、爆炸时，产生的次生污染对于下风向的环境空气质量在短时间内有一定影响，会对周边居民健康产生一定危害，长期影响甚微。区内企业易燃易爆物品均严格按照要求存放，存放场所设有消防及预警措施，火灾等突发型事故产生的环境风险可控。

预测分析可知，油坊污水厂尾水事故排放对红旗河及下游水质的水环境影响较大，因而必须严防污水事故排放，一旦发生事故，须立即采取应急预案，启动事故水池，最大可能地降低对周围河道的水环境污染。建议园区加强污水处理厂的日常管理，定期维护污水处理设备，杜绝非正常事故的发生。

兴隆污水处理厂事故排放废水时，枯水期大潮、小潮事故排放情况下，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。对下游魏村水厂取水口、西来桥镇备用取水口影响不明显，其水质仍能满足标准要求。但规划实施过程中，建设及管理部门应当严格管理，必须尽可能杜绝尾水事故排放。

综上所述，在工业区内企业严格落实各项环境风险防范措施及事故应急预案的前提下，工业区的环境风险是可控的。

13.3.3 公众参与

本次公众参与以信息公开、广泛征求公众对油坊镇先锋工业区开发建设规划和建设的意见和建议为目的，采取网络公告、报纸公告、张贴公告等形式进行。

征求意见期间，未收到群众的反馈意见。通过以上公众参与调查情况可看出先锋工业区总体规划区域周边的被访者对当地环境质量较满意，公众对开发区的建设持支持态度。

因此，先锋工业区的规划以可持续发展经济增长模式建设，可以更有效地利用资源和保护环境，以尽可能小的资源消耗和环境成本，获得尽可能大的经济效益和社会效益，使经济系统与自然生态系统的物质循环过程相互和谐，促进资源永续利用。另外，规划区建设还会为当地创造新的就业岗位，加快推进区域城市化、工业化发展步伐。

规划区内未开发部分多为农村，且涉及很大一部分耕地。因此该园区规划实施后农用地转为工业用地，耕地占补平衡问题需要重视。此外，土地征用改变当地居民原有生活方式和居住生活环境，由此带来移民、拆迁及就业等社会环境问题。

13.3.4 区域环境资源承载力分析

土地资源：随着工业、农业、商业和交通运输业等行业发展水平及生产集约化水平的不断提高，单位面积的土地利用率和生产效率将会有进一步的提高，土地资源承载力也将得到进一步的加强。先锋工业区人口规模在土地利用生态承载能力的范围内。

水资源承载力：先锋工业区所在区域水资源丰富，供水能力充足，经分析区域水资源承载力可满足本工业区的发展。

水环境承载力：区内油坊污水处理厂纳污河流红旗河主要污染物因子（DO 除外）均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准，目前有环境容量。经计算，规划实施后，水污染物排放量不会超过目前环境容量，规划区内水环境承载力较好。

大气环境承载力：工业区规划发展智能电气、精密机械加工、新材料、新能源等，主要的废气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs、硫酸雾、HCl 等。环境质量现状监测结果表明，评价区域 HCl、硫酸雾、氨、硫化氢、TVOC 指标监测值均达到相应标准的要求，但区域内 HCl 监测值占标率较高，HCl 容量较小，建议区内管理部门加强对 HCl 污染物的管控，改善环境质量。但扬中市属大气不达标区，主要是 PM_{2.5} 超标较为普遍，可认为 SO₂、NO₂、PM₁₀ 已无环境容量。生成臭氧的前体物为 NO_x、VOCs，可认为 NO_x、VOCs 已无环境容量。

同时根据《江苏省大气污染防治行动计划》（苏政发[2014]1 号文），江苏省内新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行现役源 2 倍削减量替代，因此规划

期内 SO₂、NO_x、烟粉尘、挥发性有机物排放量将不会增加。园区污染物排放总量指标纳入扬中市总量指标内，在扬中市总量计划内平衡，非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由建设项目审批的环保部门核批。

规划实施后，随着工业用地进一步扩大对环境的压力进一步增加。因此必须通过进一步淘汰落后产能、继续深入开展大气和水环境综合整治、合理选择入区项目等措施才能保证区域环境质量，本规划方具有环境可行性。

13.3.5 规划方案的合理性论证

本规划旨在建设工业区为居住环境优良、配套完善以先进制造、节能环保、循环经济为主导的新型工业园区。拟在现有产业基础上发展智能电气、精密机械制造、新材料、新能源等，作为油坊镇未来承接工业集聚的主阵地。

规划至 2035 年，开发建设用地 122.72 公顷，相比于现状 65.946 公顷，增加了 56.774 公顷的建设用地，主要增加的是工业用地、基础设施和绿地与广场用地等。工业区规划工业用地 83.41 公顷，相比于现状增加 34.063 公顷。主要是一类工业用地、二类工业用地和生产研发用地。先锋工业区规划工业用地规模、比例基本合理。规划绿地与广场用地面积为 5.846 公顷，占规划城镇建设用地的 4.76%。考虑到了工业区对生活区的影响，设置了一定的绿地，以减轻开发建设对环境造成的影响。规模基本合理。

按照产业集聚发展的要求以及主导产业类型的不同，规划形成“两轴五片”的布局结构。规划后先锋工业区内居住用地大幅减少，工业用地不断增加，工业布局更加清晰、产业更加集聚。通过对工业区规划布局的分析，工业区的规划布局基本合理。

本轮规划形成智能电气、精密机械制造、新材料、新能源、先进制造研发“3+2”产业集聚发展模式。重点发展新智能电气、新能源等产业。结合现状企业中存在轻工、机械加工、智能电气、纺织服装、新材料等类别，本次规划的产业定位根据市场成长性、产业竞争力、可持续发展能力和空间适宜性，能够覆盖基础产业范围，在现有基础上继续升级发展，又能够兼顾实现转型发展腾笼换鸟，也能贯彻落实上级规划对先锋工业区的功能定位，产业结构是合理的。

规划的实施环境效益主要表现在：维护生态功能、改善环境质量；提高资源利用效率；优化区域空间格局和产业结构。

13.4 规划调整优化发展建议

(1) 优化产业布局，合理设置空间隔离带

根据合理布局的原则，将工业生产布置尽量远离居住区；规划工业片区在后续发展引入企

业时，应根据产业布局安置企业，并对大气污染物排放源的分布进行合理的规划，即根据入区企业性质和污染程度，确定企业选址，并经上报环境主管部门批准后方可实施。

同时，还应加强绿化隔离带建设。建议工业企业四周与外部交界处设置 10~30m 的防护绿带，减轻企业对外界的影响。在主干道、快速路、河道两侧留有 10~30m 宽的绿化带，各企业之间都应设置隔离绿化带。居住用地、商住用地等与工业用地之间应设置 50 米空间隔离带。另一方面各类企业应按照环评要求设置防护距离，并适当设置绿化隔离带，以减少园区开发建设对周边居民的影响。

现状工业企业分布较为混乱，应对区内企业逐步整合，引导各类型企业进入相应产业集群中对应的产业片区，使得工业布局更加清晰合理、产业更加集聚。

（2）细化产业发展定位

本轮规划仅对规划发展产业的导向进行了说明，建议镇区按照《产业结构调整指导目录》(2019 年本)、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012 年本)》及其修改清单、《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》及《外商投资准入负面清单（2018 年版）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》等产业指导目录等文件要求明确应限制和禁止的行业清单，根据环保政策规划、总量控制要求、清洁生产标准等细化产业发展定位。建立负面清单管理，制定工业集中区入区企业“准入门槛”规划区应提高空间准入、产业准入和环境门槛，完善区域负面清单管理模式，严控新增污染物排放。控制入区企业类型（例如精密机械加工产业定位中不涉及电镀企业、新材料产业定位中不涉及化学合成材料），通过改造、升级现有企业。限制浪费资源、污染环境的产业发展。对与工业集中区产业规划不相符的项目禁止进入，禁止污染较重的工业项目进入工业集中区。

（3）环境保护规划调整建议

建议在环境保护规划中增加再生水回用、环境管理与环境监测等内容。加快推进再生水管网规划和建设。环境管理和环境监测规划内容包括危险废物处理处置规划、环境管理体系、环境管理机构建设、环境质量和污染源定期监测制度等。

（4）环境风险防控建议

依据《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（镇环发[2020]5 号）的相关要求，先锋工业区应建立环境风险防控体系，加强园区环境风险防范，园区及相关企业按需配备环境应急装备和储备物资；评价建议工业区建立环境监测预警系统，建立与周边区域之间左右联动应急响应体系，实行联防联控；落实各项环境风险防控措施并制定合理可行的环境风险管理制度。

（5）耕地保护调整建议

规划工业区（主要为创业路以南）涉及农林用地 38.284 公顷，应按照规定执行“占一补一”政策，确保符合土地利用规划。

（6）拆迁安置建议

先锋工业区合计 81 户，346 人需进行拆迁后的安置工作，建议油坊镇先锋工业区成立相关搬迁小组，将有计划地搬迁规划区内应搬迁的住户，对搬迁农户的土地补偿形式，采取以划地建房、货币安置的补偿方式。

（7）其他建议

①各企业应采取必要的污染物治理措施对产生的污染物进行收集处理，实现废气污染物达标排放，提高各类废气收集效率，尽量减少无组织废气的排放，减少大气污染物对下风向居民区的影响。

②建议油坊污水处理厂二期扩建工程项目尽快完成办理环评手续及三同时验收工作；建议苏环（扬中）水务有限公司兴隆污水处理厂尽快完成二期扩建项目验收工作。

③建议工业区相关环境保护主管部门，督促无环保手续及环保手续不全的企业尽快办理环评审批手续及三同时验收手续。

13.5 “三线一单”管控要求和环境影响减缓措施

13.5.1 “三线一单”管控要求

根据《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南（试行）》相关要求、《镇江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（镇环发[2020]5 号）等文件要求，制定工业区生态环境准入清单如下：

表 13.5-1 先锋工业区生态环境准入清单

类别	生态环境准入清单
空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合国土空间规划和环境保护相关法定规划等管理要求。（2）优化产业布局和结构，执行《镇江市产业结构调整指导目录（2019 年）》中限制类、淘汰类、禁止类产业要求。（3）编制规划和规划环评的产业园区执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。（4）涉及长江岸线利用项目，符合《镇江市长江岸线资源保护条例》等相关要求。
污染物排放管控	严格落实污染物排放总量控制制度，按照园区主要污染物排放总量指标，落实相关要求；入园项目，需取得主要污染物排放总量指标。
环境风险管控	加强园区环境风险防范，各级园区（集聚区）、企业按需配备环境应急装备和储备物资。
资源开发效率要求	（1）根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发〔2017〕30 号）要求：大力推广清洁能源，禁止建设分散燃煤小锅炉，严格执行禁燃区相关要求。（2）列入强制性清洁生产审核名录的企业，按照要求开展清洁生产审核，项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。（3）推广废水资源化技术，提高水资源回用率。
产业准入要求	总体要求： ①非产业定位的国家政策明令限制类项目及重污染项目一律不得引入。②禁止引进各类化工、染料、印染、酿造、造纸、电石、焦炭、制革、农药等环境污染严重项目；禁止引进工艺废气

中含有“三致”物质排放的项目（城市基础（环保）设施除外）。③此外，禁止引入以下项目：水泥、石灰、制砖项目。④位式交流接触器温度控制柜；插入电极式盐浴炉；禁止使用含有重金属的改性剂；禁止使用油性涂料（油漆、着色剂）和含重金属的涂料（工艺特殊要求的除外）。⑤禁止销售使用燃料为“III类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。
具体要求：见表 9.1-10。

13.5.2 环境影响减缓措施

（1）大气环境影响减缓措施

优化能源结构：先锋工业区规划使用天然气、电源方式为主要能源，今后入区企业因工艺要求确需新增工业炉窑或工业锅炉的，均应以天然气等清洁燃料为能源，禁止使用燃煤、重油等高污染燃料；积极实施低碳城市发展战略。

提高建设项目准入门槛：严格落实大气污染重点行业准入条件，提高节能环保准入门槛，按照国家规定要求严格执行大气污染物特别排放限值；严格实施污染物排放总量控制。

强化工业废气治理：加大二氧化硫、氮氧化物和工业烟粉尘治理力度；加强 VOCs 污染排放控制；加强氯化氢污染管控；加强机动车尾气及扬尘防治。

开展区域大气污染综合治理：区域大气环境综合治理主要包含环境准入、改善能源结构、锅炉、炉窑整治、扬尘控制和 VOCs 专项治理几个方面。

（2）地表水环境影响减缓措施

加强项目管理，实行源头控制：根据先锋工业区建设发展的总体目标、所处的位置及现状水质，优先引进废水零排放和排水量少的项目，其次是引进污染较轻、且已处理的排水项目，严格控制排水量大、污染严重的项目；对水环境有较大影响的项目在进入工业区时，应严格控制环境影响评价和“三同时”制度，确保水污染物处理达到要求，并实行排污许可制和总量控制。

完善区域管网建设，强化工业废水治理：做好各企业废水的预处理，各企业应按清污分流、雨污分流原则建立完善的排水系统，确保各类废水得到有效收集和处理。

废水的综合利用及节水措施：提高水的重复利用率；开展中水回用。

区域水环境综合整治：深入推进城镇生活污水处理提质增效；推进农村环境综合整治；全面落实《江苏省黑臭水体治理攻坚战实施方案》；推进入河排污口排查整治。

强化水环境监测管理：加强对水环境监督与管理，提升水环境监管水平，提高环境监管能力。

（3）土壤、地下水环境影响减缓措施

实现土壤环境信息化管理；严控新增土壤污染、严格污染源监管；做好土壤污染预防工作；

实施建设用地准入管理。

严格控制污水处理厂对地下水环境的影响。在提高城镇生活污水处理率和回用率的同时，加强现有合流管网系统改造，减少管网渗漏；规范污泥处置系统建设，严格按照污泥处理标准及堆存处置要求对污泥进行无害化处理处置。定期开展工业区污水管网渗漏排查工作，建立健全开发区地下水污染监督、检查、管理及修复机制。

强化工业企业地下水环境污染防止措施。定期评估有关工业企业及周边地下水环境安全隐患。采用科学合理的防护措施，尽量减少建设施工对地下水的影响。控制工业危险废物对地下水的影响。加强危险废物堆放场地治理，防止对地下水的污染

（4）声环境影响减缓措施

合理的规划布局；严格控制施工噪声；工业噪声污染控制；交通噪声污染控制；建筑施工噪声污染控制；加强固定源噪声控制；社会噪声污染控制；植树绿化，防治噪声。

（5）固体废物处理处置对策和措施

对能在规划区内消化的固废，原则上在规划区内解决。鼓励配套建设有针对性的循环经济项目。危险固废委托有资质的单位处置。生活垃圾将送至垃圾焚烧厂进行焚烧处置。

实现生活垃圾清运率 100%、无害化处理率 100%、一般工业固体废物及危险固废的处置和处理处置率达 100%的目标。

（5）生态环境保护措施

通过合理规划，促进区域环境承载力最优化；同时落实水土流失控制措施。

完善绿化系统，各类林地、草地协调合理，林种、树种结构合理，提高绿化覆盖率；在规划区建设过程中，要充分做好水土保持工作。针对工程特点，采取相应的防治方案，坚持水土保持工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”原则。

通过对污染物排放的有效控制和治理，建成环境清洁优美、生态良性循环的园区。

13.5.3 跟踪评价方案

跟踪评价的主要内容应包括以下几方面：

（1）区域开发的实际进展和实施内容评价。对照园区总体规划，分析实际开发内容与时间进度是否与规划一致，存在的主要差异和导致原因。

（2）区域环境质量现状评价。对环境质量现状进行监测，监测点位、监测因子选择通常与环境影响评价相一致，比较工业区规划实施前后环境质量的变化情况，与环境影响预测结果相比较，评价区域开发环境影响是否在原有的预期值内。

（3）对规划实施全过程中已经或正在造成的影响提出监控要求，明确需要进行监控的资

源、环境要素及其具体的评价指标，提出实际产生的环境影响与环境影响评价文件预测结果之间的比较分析和评估的主要内容。

(4) 对规划实施中所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施提出分析和评价的具体要求，明确评价对策和措施有效性的方式、方法和技术路线。

(5) 明确公众对规划实施区域环境与生态影响的意见和对策建议的调查方案。

(6) 环境管理和监测评价。评价是否按照环境影响报告书中规定的监测点、监测时段、监测因子进行采样，所获取的监测数据是否有代表性、准确性、精密性和完整性，环境管理措施是否可行等。

13.6 总结论

油坊镇先锋工业区位于扬中市油坊镇东南部，已初步形成以智能电气、机械加工为主导的产业格局。结合扬中市城市总体规划和地方产业发展定位，本次调整后的规划优化了产业发展和空间布局，其产业定位合理，总体布局和各产业用地划分可行；在严格落实规划优化调整建议的情况下，油坊镇先锋工业区与上层规划、相关环境保护规划以及其他规划基本协调，工业区发展目标、空间布局、产业定位等不存在重大环境影响。

油坊镇先锋工业区在开展环境综合整治；完善园区配套环保基础设施建设；严格落实本报告提出的污染防治措施、生态保护措施、风险防范措施；采纳规划优化调整建议、合理选择入区项目、落实环境影响减缓措施的基础上，污染物排放能满足总量控制要求，各功能区的环境目标可以实现，该规划在环境保护方面总体可行。