

南京滨江开发区新材料产业园

产业发展规划

环境影响报告书

(征求意见稿)

规划组织编制单位：南京江宁滨江开发区管委会

评价单位：江苏南大环保科技有限公司

二〇二二年八月

江苏南大环保科技有限公司受南京江宁滨江开发区管委会委托，编制《南京滨江开发区新材料产业园产业发展规划环境影响报告书》。现根据国家和江苏省法规及规定，并经南京江宁滨江开发区管委会同意，向公众进行第二次信息发布，公开环评内容。

本文本内容为现阶段环评成果。下一阶段，将在听取公众、专家等各方面意见的基础上，进一步修改完善。

目录

1	总则	2
1.1	任务由来	2
1.2	评价范围	2
2	规划概述与分析	3
2.1	规划范围与规划时段	3
2.2	产业定位、发展目标	3
2.3	空间结构和功能布局	3
2.4	土地利用规划	3
2.5	基础设施规划	4
3	现状调查与评价	- 8 -
3.1	大气环境质量现状调查与评价	- 8 -
3.2	地表水环境现状调查及评价	- 8 -
3.3	声环境现状调查与评价	- 9 -
3.4	地下水(包气带)环境现状调查与评价	- 9 -
3.5	土壤环境现状调查与评价	- 9 -
3.6	底泥环境现状调查与评价	- 9 -
3.7	园区开发与保护现状	- 9 -
4	环境影响分析	11
4.1	大气环境影响预测与评价	11
4.2	地表水环境影响预测与评价	11
4.3	声环境影响分析	12
4.4	地下水环境影响预测与评价	12
4.5	固体废弃物影响分析	12
4.6	土壤环境影响分析	13
4.7	生态环境影响分析	13
5	规划方案综合论证和优化调整建议	14
5.1	规划方案综合论证	14
5.2	规划方案优化调整建议	19
6	不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议	21
6.1	资源节约与碳减排措施建议	21
6.2	生态环境保护与污染防治对策措施	23
6.3	环境风险防范措施建议	29
6.4	重金属污染防治措施	34
7	公众参与	37
8	结论	39

1 总则

1.1 任务由来

响应国家省市号召，积极贯彻落实南京市环境卫生发展战略，提升南京市整体循环经济的发展，同时也为落实南京市政府开展南山医院及周边地块与江南环保产业园的规划整合工作要求（详见附件会议纪要）、满足江宁街道和江南环保产业园建设运营单位发展诉求，在《南京市城市总体规划（2018-2035）》和《南京市环境卫生设施专项规划》（2017-2035）的指导下，南京市规划局会同南京市江宁区政府会同组织编制了《南京滨江经济开发区新材料产业园控制性详细规划》。

根据《南京滨江经济开发区新材料产业园控制性详细规划》，园区规划范围：西至规划环园西路、北至汤铜公路，东至南山湖风景区-马子山，南至规划光大路，规划用地面积约 381.94 公顷。功能定位为：“以静脉产业和新材料产业为主，集科教宣传、展示体验为一体的生态环保产业园”产业园地理位置及规划范围详见图 1.1-1。

根据《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）要求：“国务院及省人民政府批准设立的经济技术开发区、高新技术开发区、保税区、出口加工区等开发区，以及设区市以上地方人民政府批准设立的各类产业集聚区、工业园区等产业园区，在新建、改造、升级时均应依法开展规划环评工作，编制规划环境影响报告书。”园区管委会委托江苏南大环保科技有限公司对本次滨江开发区新材料产业园发展建设规划进行环境影响评价工作。评价单位接收委托后，在园区管委会的大力协助下，在充分收集资料、现场踏勘、环境现状调查的基础上，编制了《南京江宁滨江开发区新材料产业园产业发展规划环境影响报告书》，报请审查，作为园区后续发展过程中生态环境管理的依据。

1.2 评价范围

表 1.2-1 评价空间范围

类别	现状评价范围	影响评价范围
污染源调查	与园区规划范围一致	/
大气评价	规划范围内及其边界外扩 2.5km (D10%=5.5km) 的范围	同现状评价范围
地下水评价	规划范围及其周边 20km ² 的范围	同现状评价范围
地表水评价	纳污河流：长江、江宁河，滨江新城污水处理厂排口上游 500m 至下游 20km，江宁河拟设排口上游 500m，下游 1500m，园区周边主要河流：铜井河 园区段上游 500m 至下游 1000m	同现状评价范围
声环境评价	规划范围及其边界向外 200 米	同现状评价范围
环境风险评价	/	大气、地表水、地下水环境风险同相应要素评价范围
土壤环境评价	园区规划范围内及其周边 1km 范围	同现状评价范围
生态影响评价	园区规划范围内并兼顾周边生态敏感区域	同现状评价范围

2 规划概述与分析

2.1 规划范围与规划时段

规划时段：规划期限为 2022-2035 年，规划基准年为 2021 年，近期 2022-2025 年。

规划范围：西至规划环园西路、北至汤铜公路，东至南山湖风景区-马子山，南至规划光大路，规划用地面积约 381.94 公顷。

2.2 产业定位、发展目标

园区产业包括静脉产业和新材料产业两大类。

静脉产业以生活垃圾、餐厨垃圾处理 and 工业固废处理处置为基础，以资源化再利用产业为支撑，同时配套环境服务业等相关产业。

新材料产业主要发展先进基础材料产业、关键战略材料产业及前沿新材料产业；先进基础材料产业主要发展先进建筑、先进钢铁等先进基础材料产业，关键战略材料产业主要包含新能源电池产业，引进 LCP 薄膜、新能源汽车等关键战略材料产业，前沿新材料产业主要发展以超导材料等为主的前沿新材料产业。

2.3 空间结构和功能布局

按照产业链关联度，结合园区产业布局现状及未来发展需求优化空间结构和功能布局，空间布局结构可概括为“一轴、两带、两核”。

规划形成“一心两节点、一带两轴三片”的规划结构。其中：

“一轴”——沿生态大道的公共活力轴，有效连接园区共享交流带、生态活力带及综合服务核心、园区服务节点；

“两带”——共享交流带，依托纬三路，结合生态水系，植入园区共享服务设施。生态活力带，

“两核”——为综合服务核心，承担片区核心服务功能，位于纬三路与生态大道交叉口西南；环保园服务节点，为环保园提供配套服务，位于环园北路与生态大道交叉口西南；

新材料产业园产业布局分为先进基础材料产业区、关键战略材料产业区、前沿新材料产业区、再生资源利用区及静脉产业区五大区域。

2.4 土地利用规划

本次规划用地面积为 381.94 公顷。其中建设用地面积 377.07 公顷，占城乡用地的 98.72%；非建设用地面积 4.87 公顷，占城乡总用地的 1.28%。

建设用地包括城乡居民点建设用地和区域公用设施用地，以城乡居民点建设用地为主，包括商业服务业设施用地、工业用地、道路与交通设施用地、公用设施用地和绿地与广场用地；非建设用地为水域。

2.5 基础设施规划

2.5.1 给水工程规划

(1) 水源及供水方式

规划区用水由南京市江宁区滨江水厂供给，水源为长江水，滨江水厂远期规模为90万立方米/日。一期45万立方米/日工程2011年12月完成建设，近年来实际供水量达到35万立方米/日，尚有10万立方米/日供水余量。

(2) 用水量预测

工业用水重复利用率不低于90%，最高日用水量约为3.58万立方米/日（其中光大环保需水量为1万立方米/日）。

(3) 给水管网

保留汤铜路下现状DN800—DN1400区域供水管。

规划沿生态大道、环园南路和生态二路敷设DN500-DN600主干管，沿其他道路敷设DN300-DN400给水支管，使供水管网形成环状，确保供水可靠性。

(4) 节水措施

加强城市给水管网的维护管理和测漏，减少管网损失率。建立城市供水GIS系统及动态数学模型，确保城市给水管网有效运行；

推广使用节水器具和设备。新建建筑内必须安装节水型用水器具和设备，并逐步淘汰费水严重的用水器具和设备。

深入地进行节水宣传教育，增强全民节水意识；建立并完善用水节水的各项管理规章制度；健全节水法规体系，加强法制管理和监督；加强节水基础管理，运用经济手段促进节水。

2.5.2 排水工程规划

(1) 污水量预测

经规划测算污水排放系数取0.85，地下水入渗量15%计，最高日污水量约为2.4万立方米/日。

(2) 污水系统规划

规划片区属于滨江污水处理厂收集系统，近期产生的工业废水均处理达滨江污水处理厂接管标准后排入

新材料片区：污水量1.64万m³/d，污水自北向南，由两侧向中间排入生态二路下规划的d600污水干管，规划沿其他道路敷设d400污水管道，污水最终排入污水处理厂。

静脉产业园：污水量0.76万m³/d，规划区内污水自南向北，自东向西排入污水处理厂，沿道路敷设d400-d600污水管。

片区内含有重金属或一类污染物废水回用不外排，一般工业废水及生活污水预处

理达标后接入园区规划工业污水厂，远期规划在生态三路与环园北路交叉口西南侧设置一座工业污水处理厂。污水预处理达标后通过泵站提升最终排入余霞路东侧河道(滨江污水处理厂附近)。

2.5.3 再生水工程规划

(1) 再生水量预测

根据《南京市非常规水资源-雨水、再生水利用规划(2015)》、《江宁区排水规划修编—污水厂规模校核及再生水利用专题研究(2017)》进行指标选取，规划片区内再生水需求量预测需求量为 0.42 万 m³/d。

(2) 再生水来源及用途

再生水由规划区外滨江污水处理厂提供，滨江污水处理厂总规模 7 万 m³/d，远期再生水回用 25% (即回用水量 2.1 万 m³/d)，滨江污水处理厂提标改造后尾水排放标准为准IV类标准。尾水可用于生活杂用水(道路清扫、城市绿地和车辆清洗)和河道类观赏性景观环境用水。

结合再生水水质和片区内补水现状，本次规划范围内再生水用途主要为道路冲洗、公园绿地浇洒及河道补水。

(3) 再生水管网规划

规划在公园绿地、较宽的绿化带处共设自动喷洒取水点。沿汤铜路敷设 DN300 再生水干管引入规划区。在规划区内设置 1 处河道补水点。

规划沿生态大道规划 DN300 再生水干管，沿其他部分道路敷设 DN150-DN200 再生水支管，负责规划区内市政用水及景观用水。

2.5.4 雨水与防洪工程规划

(1) 排水制度

排水制度为雨、污分流制。

(2) 设计标准

重现期标准一般采用 P=3 年。

(3) 暴雨强度公式

暴雨强度公式采用南京市经验公式。

$$q = \frac{10716.700 (1 + 0.837 \lg P)}{(t + 32.900)^{1.011}}$$

(4) 雨水管道

结合道路新建 d600-d2000 雨水管，主干管尽量沿近期建设道路敷设，生态大道双侧布管，建议雨水排口管底距河道规划底标高 0.5 米以上。

2.5.5 电力工程规划

(1) 用电负荷预测

规划区最高用电负荷为 11.14 万千瓦，综合同时系数取 0.70，则实际用电负荷为 7.80 万千瓦，平均负荷密度约为 2.05 万千瓦/平方公里。

(2) 变电站

规划新建 110 千伏南山变，主变容量按 3×8 万千伏安，位于环园北路与生态一路交叉口东南侧，占地约 0.45 公顷，电源由光大电厂、现状 220 千伏牧龙以及规划 220 千伏星辉变接入。

(3) 高压线路及走廊

对分割用地的现状 110 千伏牧电线、龙郎线进行改迁。

将 110 千伏牧电线改迁至环园南路南侧、宁芜高速东侧与现状架空线衔接，将 110 千伏龙郎线改迁至纬二路北侧。同时沿环园北路新建双回南山变至规划 220 千伏星辉变电力架空线。同塔双回 110 千伏高压走廊宽度为 30 米。

(4) 中压配电网

10 千伏线路主要通过开闭所环路引至用户变电所，开闭所一般设置在道路旁。道路上电力管道管孔数根据道路等级划分，规划主干道上管道容量为 12-16 孔，次干道及支路上容量为 9-12 孔，变电站出口处管道容量应适当增加；电缆通道一般敷设在道路东侧或北侧，与电信线路分置道路两侧。

本报告不包括辐射相关评价。

2.5.6 燃气工程规划

(1) 气源

以川气东送为主，由规划区北侧汤铜路 DN300 中压燃气管引入。

(2) 用气量

规划区总用气量为 165.25 万标准立方米/年。

(3) 管网输配

城市天然气输配系统采取中压输气、低压配气的供气方式。中压干管呈环枝结合状布置，低压管网布置尽量成环。沿生态大道和生态二路敷设 DN300 中压燃气管，沿其他道路敷设 DN200 中压燃气管道，直埋敷设，一般敷设于道路的西、南侧。

2.5.7 环境卫生设施规划

(1) 垃圾量预测

规划区生活垃圾产生量为 15.5 吨/日。

(2) 环卫公共设施规划

1) 公共厕所

规划范围内共设置 6 座公厕。

2) 垃圾收集点

工业固体废弃物由生产企业负责收运。

企业厂区内结合功能布局设置相应垃圾收集站，同时应设置装修垃圾、大件垃圾和园林绿化垃圾等收集点。

3) 废物箱

在道路两侧以及各类交通客运设施、公共设施、广场、社会停车场等的出入口附近应设置废物箱。

(3) 环卫公程设施规划

本区域定位为南京江南地区的生活垃圾战略处置基地、南京江南地区的生活垃圾最终处置场所、南京市环保科普教育基地，在规划区内设分类拆解厂、绿化垃圾处理厂、再生资源利用厂、建筑垃圾资源利用厂、餐厨废弃物处理设施、污泥处理厂，焚烧发电厂，灰渣填埋场和应急填埋场。

区内设置 1 座生活垃圾转运站，主要为本规划区服务，规模为 20 吨/日，占地面积为 600 平方米。

(4) 环卫作息场所

考虑按照 0.4 座/平方千米的密度设置环卫工人作息场所，规划区内共设置 2 座。

(5) 环卫停车场

规划区不设置环境卫生车辆停车场，为本区域服务环卫车辆停放在滨江环卫基地的内。

3 现状调查与评价

3.1 大气环境质量现状调查与评价

根据南京市大气环境功能区划，项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《2021年南京市环境状况公报》，项目所在区域环境空气质量不达标。

在环境影响评价工作期间，根据区内主要功能区划、大气污染源分布等因素，对园区及周围进行了补充监测，在监测期间，各补充监测点氟化物的1小时平均浓度以及Pb、Cd、Hg、砷及其化合物24小时平均浓度低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级浓度限值或折算值，非甲烷总烃、锡及其化合物平均浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》中的建议标准限值，甲苯、二甲苯、氯化氢、硫化氢、氨的小时浓度均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D的限值要求；其中Hg、氯化氢、锡及其化合物均低于相应的检出限；引用监测点苯并芘日平均浓度低于《大气污染物综合排放标准详解》中的建议标准限值，硫酸雾、氯气小时浓度符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D的限值要求。

引用二噁英历史监测数据监测结果在0.048-0.13 pgTEQ/m³范围。环发[2008]82号文中指出，在我国尚未制定二噁英环境标准的前提下，参照日本年均浓度标准（0.6pg-TEQ/m³）执行。参考《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）5.3.2.1节的要求，对仅有8h平均质量浓度限值、日平均浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按2倍、3倍、6倍折算为1h平均质量浓度限值。按照此评价要求，引用的大气中二噁英历史监测浓度符合环发[2008]82号文的要求，最大监测浓度占标率为0.108。

从补充实测数据和引用历史监测数据来看，评价范围内其他污染物能达到区域环境空气质量功能区划要求。

3.2 地表水环境现状调查及评价

根据区内水温特征、排污口分布，本次在评价范围内布设7个监测断面。根据监测结果可知，江宁河各污染物监测结果除COD外均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，根据；长江各监测断面的各污染物监测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求。铜井河评价河段各监测因子监测结果均满足《地表水环境·质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

根据对比分析，铜井河2014年、2015年水质较差，水功能区水质不达标；2016年，水质好转但仍不稳定，不能完全达到IV类水的标准；根据2017年，《南京泥浆综合处置中心工程尾水作为铜井河生态补水影响分析报告》中水质补充监测数据，在监测期间，各项水质指标均达到IV类水的标准，根据《南京乾鼎长环保能源发展有限公司废感光材料、含油漆、油墨抹布处置项目环境影响报告书》中18年8月对铜井河水质的

监测结果，18年时铜井河能达到IV类水的标准。

综上所述，从历史数据来看，铜井河水质变化趋势逐渐向好，随着滨江新材料产业园开发建设进行，区内村庄逐渐搬迁，居民乱排乱放情况逐渐消失，以及园区污水管网建设到位，生产废水后期接管处理，铜井河水质将得到进一步提升。

3.3 声环境现状调查与评价

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定，结合本区域的声环境特征，按照网格布点与功能布点相结合的方法，共布设13个测点，根据监测结果可知，园区内及周边声环境质量良好，各监测点位均达到《声环境质量标准（GB3096—2008）》2类标准限值要求，因此满足区内声环境功能要求。N12点位于龙铜公路南侧，满足《声环境质量标准（GB3096—2008）》4a类标准。

3.4 地下水（包气带）环境现状调查与评价

在评价范围内共布设7个地下水水质水位监测点，14个水位监测点，区域地下水的各污染物均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求，地下水环境质量现状良好。

3.5 土壤环境现状调查与评价

本次评价土壤监测引用评价范围内《南京市江南灰渣填埋场二期工程项目环境影响评价报告书》中对其厂区及周边的土壤检测数据，同时补充垃圾焚烧发电厂监测点位实测数据，垃圾焚烧发电厂厂区内土壤二噁英检测数据引用光大环保能源例行监测数据。

园区内建设用地监测点的各指标均符合国家《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

3.6 底泥环境现状调查与评价

共设置1个底泥监测点位。滨江新城污水处理厂排口底泥监测点各指标均符合国家《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）相应标准。

3.7 园区开发与保护现状

目前，园区已引进企业33家，其中北侧新材料产业片区企业主要沿汤铜公路南侧分布，主要包含家具制造、机械加工、食品加工及新材料产业等，北侧企业产业较为杂乱，未形成产业集群；南部静脉产业片区现状主要有南京江南灰渣填埋场、南京泥浆综合处置中心、光大生活垃圾焚烧发电厂及光大餐厨垃圾协同处理项目。

目前产业园内企业基本分布于规划的工业用地内，北部新材料产业片区企业主要沿汤铜公路南侧分布，由于园区处于初步建设阶段，因此现有企业中仅有肯特复合材料有限公司符合园区北部（环园北路以北）新材料产业布局，其余企业类型较为杂乱，主要包括木质家具制造、食品加工、机械制造等，与新材料片区的产业布局不相符，

但均位于工业用地上。

南部（环园北路以南）为静脉产业片区，现状有光大环保能源有限公司江南生活垃圾焚烧项目及餐厨垃圾协同处置项目、江南灰渣填埋场、南京泥浆综合处置中心等项目，均符合园区南部静脉产业及再生资源利用的产业定位，与规划的产业布局相符。

本次规划进一步优化了产业布局，建议园区今后在引进入区企业时按照功能布局进行企业布局；现在已使用工业用地 42.19 公顷，占规划工业用地面积的 33%，后续产业引进土地容量较为充足。

目前南部新材料产业园发展较为充分，静脉产业规模占到园区现有规模的 76.1%，而园区北部新材料片区目前新材料产业仅占总投资的 9.89%。可以看出，当前园区产业片区发展不协调，新材料产业处于初步发展阶段，目前尚未形成一定规模，北部规划新材料产业片区存在较大规模家具制造、机械制造、食品加工等企业，不符合园区总体产业定位，不符合条件的小型散乱污企业园区应予以清退。对于保留的成规模企业应严格控制其生产规模，帮助企业转型升级发展。

根据计算的等标污染负荷，园区主要企业中，废气污染物以氮氧化物、氯化氢及二氧化硫为主，主要污染源为光大环保能源（南京）有限公司投资建设的生活垃圾焚烧发电厂；废水污染物以总磷、氨氮为主，主要污染源农业面源污染污染负荷最高；园区内各企业生活垃圾由环卫部门统一清运至江南焚烧厂焚烧处置，现有一般工业固废均得到综合利用或合理处置，但存在企业危险废物暂存场所不规范现象，企业所产生危险废物一般暂存于厂区内或由企业自行与危废处置单位签订危废处置协议。

4 环境影响分析

4.1 大气环境影响预测与评价

近期、远期两种情景下预测结果表明：

区域内 SO₂、NO₂ 预测保证率日平均质量浓度、年均预测浓度叠加现状浓度后均能满足环境标准；铅预测保证率日平均质量浓度、季均、年均预测浓度叠加现状浓度后均能满足环境标准；二噁英年均、日均预测浓度叠加现状浓度后均能满足环境标准；氯化氢、氟化物、硫酸雾、铅及其化合物、镉及其化合物、汞及其化合物、氨、非甲烷总烃短期预测最大浓度值叠加现状浓度后能够达到相应质量标准要求；

PM₁₀ 预测保证率日平均质量浓度、年均预测浓度贡献值均达标，PM₁₀ 年均质量浓度变化率 $k \leq -20\%$ ，PM₁₀ 区域环境质量得到整体改善。

静脉产业片区周边设置不少于 300 米的卫生防护距离，该范围内涉及基本农田，园区应会同当地政府主管部门定期对基本农田中的重金属含量进行定期监测，一旦发现重金属含量超标应立即停止粮食种植并进行修复；新材料产业片区（园区北部）周边设置不少于 100m 的卫生防护距离，并设置不小于 50 米的绿化隔离带；在以上防护距离范围内不得设置居住区、医院、学校等敏感目标，不得建设食品类或医药制品类企业，除基本农田外，不得种植食用农作物，现有部分一般农用地种植食用农作物改为苗木和经济林等。

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

4.2 地表水环境影响预测与评价

园区企业产生的含有重金属或一类污染物废水回用不外排，其余一般工业废水及生活污水拟经园区自建工业污水处理厂集中处理后排入江宁河，目前自建的工业污水处理厂暂未开始建设，预计规划近期期末可建设完成，自建污水处理厂建设完成前近期废水经各企业自建污水处理厂处理达滨江污水处理厂接管标准后排放至江宁滨江污水处理厂，经处理达标后的尾水最终排放长江。

园区前期废水排放量约 0.2177t/d，目前滨江新城污水处理厂有余量 4.39 万 t/d，污水排入滨江新城污水处理厂对其接纳负荷影响较小，园区废水处理达滨江新城污水处理厂接管标准后排放可满足其接管要求，根据根据《江宁区滨江污水处理厂二期工程项目环境影响报告书》污染物排放源强预测结果，最终排放对长江影响较小。

园区集中式污水处理厂建设完成后，区内污水排放至园区污水处理厂处置，根据引用的《南京滨江经济开发区新材料产业园入河排污口设置论证报告》中对江宁河及长江影响的预测结果，污水处理厂尾水正常排放时，江宁河自排污口下游河段的水质

满足Ⅲ类水质标准。

综上，园区废水排入拟建的园区污水处理厂具有环境可行性，污水处理厂建设完成前初期废水依托滨江新城污水处理厂处理对环境影响不大，具有环境可行性。

4.3 声环境影响分析

影响预测结果表明，工业企业主要设备噪声源若采取隔声、消声、吸声等措施，在距声源8~35米处可以衰减达到声环境质量评价标准的3类标准要求；公路上行驶机动车产生的交通噪声在距路边约30米处才可以衰减达到4类标准的要求，在距约50米处可以衰减达到3类标准的要求。

资料表明，10米宽的松树或杉树林可降低噪声2.8~3.0dB(A)；10米宽30厘米高的草坪，可降低噪声0.7dB(A)；单层绿篱可降低噪声3.5dB(A)左右，双层绿篱则可降低噪声5dB(A)。按照规划将在主要道路两侧建设10~50米宽的立体防护绿化带，以确保声环境质量将全部达标。

因此，通过加强园区内噪声源的规划布局，并对各类声源采取科学的综合治理措施，在区内部道路两侧规划建设绿化工程，在重点区域设置声屏障和隔措施，确保各企业厂界噪声需满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准，就可以将声环境质量影响控制在较小范围内，不会对所在区域的声环境质量带来明显的不良影响。

4.4 地下水环境影响预测与评价

规划区附近存在村庄敏感点，还存在铜井河、江宁河等河流。主要从地形地貌、地层岩性，地质构造、水文地质条件、污染物模拟预测结果等方面进行分析。

污染物模拟预测结果显示，在不采取防渗措施前提下，废水污染物通过渗透作用可对地下水造成一定的影响，但基本上控制在各生产区区域内，对周边环境影响较小，而最近村庄敏感点与规划区边界距离大于污染物迁移的最大距离，因此规划区内的废水不会对周边村庄造成污染，但流经规划区的建秋河和七支渠在突发事故条件下会受到影响，因此一定要加强各生产区的含铅废水处理站的防渗措施。

4.5 固体废弃物影响分析

园区产生的生活垃圾在园区内的垃圾分散收集、集中处理，纳入城市垃圾处理规划系统。垃圾中转站按照《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ47-2006)要求进行选址、设计、施工和运行，通过统一收集处理后，生活垃圾对区域环境影响较小。

园区内的一般工业固废主要是企业的边角料、包装废弃物等，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，再次进入本厂的产业链中，综合利用，实现资源化；不可回收的，由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和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)要求进行贮存和处置。从产业定位和目前企业的基本情况来看，园区一般工业固废基本能

得到利用和处置，对环境的影响较小。

由于危险废物本身带有一定的危险性，因此在临时堆放、运输及处置过程中，由于一些不可预见、不可控制的突发事故，会对周围生态环境造成一定的影响。危险废物处置应作为固体废物控制重点。应严格按照《固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）等要求，按照减量化、资源化和无害化的控制原则进行管理。此外，园区要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。园区环保局和其它相关部门要在园区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》对危险固废进行鉴别，尽快建立健全园区有毒有害危险废物的污染源动态数据库。

4.6 土壤环境影响分析

园区企业施工期主要为土方施工、厂房建设及设备安装，主要污染物为施工期扬尘，不涉及土壤污染影响。园区企业运营期烟气涉及重金属排对土壤有大气沉降影响，工业废水在事故泄漏工况下下渗将会对土壤造成垂直入渗影响。园区企业用地必须做好生产区和贮存区地面硬化工作，企业废水经处理后通过市政管网排至污水处理厂处理，正常情况下基本不会造成废水地面漫流影响，同时企业须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界，发生漫流事故对企业周边土壤产生污染影响较小。综上，园区涉及的影响主要考虑运营期大气沉降和垂直入渗影响。

规划项目实施后，由于严格按照要求采取防渗措施，在正常工况下不会发生废水泄漏进入土壤。因此，垂直入渗造成土壤污染主要为事故工况下，废水垂直入渗进入土壤，废水中的COD、NH₃-N、铅等污染因子对土壤环境造成的影响。

土壤铅、汞等重金属含量偏高对农作物的生长有一定损害，土壤重金属污染防治措施，应从源头抓起。采取严格的治理措施，将重金属类对土壤的影响降至最低。优化布局，同时要求涉重企业加强管理，尽可能减少项目重金属排放量。

4.7 生态环境影响分析

园区建设对区域生态结构、生态服务功能和生物多样性具有不可避免的影响，但通过合理的规划与建设能在很大程度上减轻不利影响，可以保证生态环境质量不明显降低。

5 规划方案综合论证和优化调整建议

5.1 规划方案综合论证

5.1.1 规划选址合理性分析

经分析，本次规划的实施与国家、江苏省和南京市的国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要、江苏省及南京市主体功能区规划、《南京市城市总体规划（2018-2035）（草案）》、《南京市江宁区城乡总体规划（2010-2030）》、《南京市生活垃圾“十三五”无害化处理规划》（宁政发[2016]172号）等规划相符。

《南京市环境卫生设施总体规划》（2017-2035）》整体统筹，形成“5+4”环境卫生设施格局（5指江南环保产业园、江北环保产业园、六合环境园、高淳环境园、溧水环境园；4指栖霞固废资源化利用中心、六合应急填埋场、板桥分类拆解分选设施、城东分类拆解分选设施及城东装潢垃圾再生利用厂），重点打造江南、江北两大环保产业园，明确江南环保产业园作为南京江南地区的生活垃圾战略处置基地、南京江南地区的生活垃圾最终处置场所、南京市环保科普教育基地的定位。

对照《南京市江宁区国土空间规划近期实施方案》，产业园规划范围内北部汤铜公路以南沿线及南部静脉产业片区地块为《南京市江宁区国土空间规划近期实施方案》中的建设用地，其余部分基本为一般农田地区。园区规划用地范围内未占用基本农田，但规划用地性质与《南京市江宁区国土空间规划近期实施方案》不完全相符。江宁区政府应将园区用地纳入下轮土地规划调整范围，与在编的《南京市国土空间总体规划（2020-2035）》相吻合，调整后园区用地与土地利用规划相符。

产业园不在《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》生态红线区域范围内，规划内容与生态红线管控要求相符。因此，规划区域选址于《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》相协调。

因此，园区的规划是以省、市级相关规划为指导，在其引导和约束下完成经济的合理布局，园区的发展目标符合区域发展方向及定位

从现状环境监测结果来看，本区域环境质量较好，具有一定的环境容量，根据环境资源承载力分析结果，在本区域规划建设循环经济产业园环境资源可承载。根据环境影响分析结果，规划实施对周围环境产生的影响较小。在严格按照生态环境准入清单要求引进企业及严格环境管理的前提下规划区选址具有环境可行性。

5.1.2 规划总体布局及功能分区合理性分析

新材料产业园规划按照“一轴、两带、两核”思路进行功能结构组织（一轴：即公共活力轴，贯穿北侧新材料产业园和南侧江南环保产业园，联系南北两个核心节点，是新材料产业园的重要轴线；两带：即共享交流带和生态活力带，共享交流带依托绿化水系打造集商业休闲、办公科研于一体的活力带，是联系滨江经开区、长江经济带与南山湖景区的重要交流带，生态活力带则引入南山湖景区绿化，布置园区公共服务

设施；两核：即综合服务核心和园区服务节点，综合服务核心是面向新材料产业园区的具备一体化管理、休闲娱乐、科技研发等功能的服务中心，园区服务节点是面向新材料产业园区

的具备一体化管理、休闲娱乐、科技研发等功能的服务中心）。

根据园区定位、用地与产业初步规划，园区内不设居住用地，避免了“三废”对区内居民的不利影响；

本次规划根据现状发展情况和未来发展趋势的判断，将园区规划范围分为“两产业、四分区”（“两产业”即新材料产业和静脉产业，“四分区”即保留区、拓展区、引进区和留白区。保留区内规划发展新材料产业和静脉产业，拓展区内规划发展新材料产业，引进区内规划发展新材料产业和静脉产业，留白区为园区未来产业招引留出弹性发展余地）。在园区南北方向上，污水处理厂选址基本处于中间位置，便于污水收集。

从环保角度看，园区将对环境影响最小的新材料产业设置在园区北部，将对环境影响较大的静脉产业功能区设置在离居民区相对较远的园区东南部，从整体布局上尽可能减少对周边居民的影响。由风险评价结论可知，各风险事故均能控制在园区内，不会对园区外敏感目标造成影响。同时将风险较大的产业布置的园区东南部，降低对周边敏感目标的风险。

另外类比同类园区的规划布局，参考《住房城乡建设部等部门关于进一步加强城市生活垃圾焚烧处理工作的意见》（建城〔2016〕227号）针对生活垃圾焚烧发电厂相关文件针对生活垃圾焚烧发电厂、《生活垃圾卫生填埋处理技术规范》（GB50869-2013）针对填埋场等建设项目防护距离文件要求，并结合园区实际情况，设置一定的空间防护距离，空间防护距离内不得有环境敏感目标，规划建设一定绿化隔离带：园区南部静脉产业园片区边界设置300m空间防护距离，并建设50m以上宽度的绿化隔离带。园区内商务办公区与工业区设置不少于50m米的防护距离，并种植20米以上宽绿化带，以减少园区工业对区内商务办公的影响。绿化隔离带植物应具备下列条件：①具有较强的抗污染能力；②具有净化空气的能力；③对当地的自然条件具有适应能力；④易繁殖、移栽和管理；⑤有较好的绿化、美化效果。

因此，在进一步完善园区内不同产业间、与园区外居民区间生态隔离带或生态廊道建设的基础上，本次规划的布局是合理的。

园区的总体布局最大程度的保留了现状用地中的工业等建设用地，同时针对周边生态敏感区做到了最大程度的避让，规划范围内不涉及江苏省以及南京市的生态红线规划中的一级和二级管控区。

综合而言，新材料产业园总体布局及功能分区较为合理。

5.1.3 规划产业定位合理性分析

新材料产业园主导产业定位为：新材料产业、静脉产业、资源化再利用产业。新材料产业位于产业园北部新材料产业片区，主要发展新型建材、新型非金属复合材料、LCP膜等高端膜材料、超导材料、纳米材料及新能源材料等；静脉产业及资源化再利用产业分布于园区南部环保园片区，主要发展垃圾处理、危险废弃物处理、建筑垃圾综合利用、分类拆解分选等项目。

对照《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中所提到的“第五章 全面增强自主创新能力——第二节 加快关键核心技术攻坚突破：实施重点产业技术攻坚行动。聚焦重点产业集群和标志性产业链，瞄准高端装备制造、集成电路、生物医药、人工智能、移动通信、航空航天、软件、新材料、新能源等重点领域，组织实施关键核心技术攻关工程，力争形成一批具有自主知识产权的原创性标志性技术成果，加快改变关键核心技术受制于人的被动局面。强化目标导向和需求导向，深化产学研协同攻关，综合运用定向择优、联合招标、“揭榜挂帅”、股份合作等方式，进一步提高产业科技创新的组织水平。鼓励和支持民营企业开展关键核心技术攻关”；

《南京市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》中所提到的“第四章 建设综合性国家科学中心和科技产业创新中心——第二节 实施重大创新平台突破计划：推动重大科技基础设施集群化发展。支持在宁高校、科研院所、各类企业以提升原始创新能力和支撑重大科技突破为目标，瞄准综合交通、生命健康、人工智能、新材料等前沿领域，布局建设一批国家重点实验室和科技基础设施。”及“第九章 提振发展实体经济优化升级现代产业体系——第二节 推进支柱产业转型升级：石化新材料产业。推动石化产业向精细化、高端化、专业化发展，构建循环发展、绿色低碳、本质安全的现代产业链。加快前沿新材料基础研究与应用创新，提高有机原料、电子化学品等产品和高性能合成材料、功能性材料等新材料占比。

第四十章 提高绿色低碳发展水平——第二节 构建绿色低碳生产方式：发展循环经济，深入推进企业循环式生产、园区循环化改造、产业循环共生耦合体系建设，创建一批绿色循环发展示范试点。构建绿色产业标准体系，打造绿色制造样板，鼓励企业开展“绿色厂区”升级改造，淘汰落后过剩产能，加快传统行业工艺、技术和装备绿色化改造提升。围绕垃圾分类、工业固废综合利用、建筑垃圾资源化综合利用和水资源综合利用等领域，促进生产过程废弃物和资源循环利用，实施一批循环经济工程项目。持续压减煤炭消费总量，实施清洁能源产业化工程，推动“无废城市”试点。”

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)新材料产业园规划的产业定位符合国家和地方相关的产业政策。

综上,本次园区产业定位与区域资源相协调,与产业发展相协调,园区产业定位相对合理。

5.1.4 规划产业规模合理性分析

南京滨江经济开发区新材料产业园规划用地面积为 381.94 公顷。产业园建设用地构成包括:工业用地、商业服务设施用地、公用设施用地、道路与交通设施用地、绿地与广场用地等。规划土地使用适宜性在一般和较好之间,适宜开发建设,土地资源能够满足本次开发规模

本次规划将人口规模按照远期控制在 0.92 万人左右;本次规划落实总体规划确定的城市空间格局,按照“一轴、两带、两核”思路进行功能结构组织(一轴:即公共活力轴,贯穿北侧新材料产业园和南侧江南环保产业园,联系南北两个核心节点,是新材料产业园的重要轴线;两带:即共享交流带和生态活力带,共享交流带依托绿化水系打造集商业休闲、办公科研于一体的活力带,是联系滨江经开区、长江经济带与南山湖景区的重要交流带,生态活力带则引入南山湖景区绿化,布置园区公共服务设施;两核:即综合服务核心和园区服务节点,综合服务核心是面向新材料产业园区的具备一体化管理、休闲娱乐、科技研发等功能的服务中心,园区服务节点是面向新材料产业园区的具备一体化管理、休闲娱乐、科技研发等功能的服务中心);规划基本保留“一横一纵”的城区主干路网结构。

(1) 新材料产业园规划自建污水处理厂,园区内企业生产生活污水规划排入园区二级污水处理厂集中处理后排入江宁河;规划实施后,通过污水处理厂和配套污水管网的建设,实现区内生活污水和工业废水全部接管集中处理,可有效减少工业废水直排、农村生活污水直排,同时随着产业园的建设,农村面源污染相对减少,有利于改善区域水环境质量,远期有利于改善铜井河水质。

(2) 区域发展新材料产业、静脉产业、资源化再利用产业,企业生产废气与无组织排放废气对周边环境会产生一定影响,根据大气预测结果,在采取大气污染整治方案情况下,产业园内排放的各类污染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。

(3) 通过环境容量计算,在采取大气污染整治方案情况下,规划区的大气环境容量及资源承载能力均满足产业园开发的要求;规划实施后,通过污水处理厂和配套污水管网的建设,实现区内生活污水和工业废水全部接管集中处理,可有效减少工业废水直排、农村生活污水直排,同时随着产业园的建设,农村面源污染相对减少,有利

于改善区域水环境质量，远期有利于改善铜井河水质。

因此，总体评价认为，南京滨江经济开发区新材料产业园开发建设规划规模合理

5.1.5 环保基础设施合理性分析

1、排水规划合理性分析

园区企业产生的含有重金属或一类污染物废水回用不外排，其余一般工业废水及生活污水拟经园区自建工业污水处理厂集中处理后排入江宁河，目前自建的工业污水处理厂暂未开始建设，预计规划近期期末可建设完成，自建污水处理厂建设完成前近期废水经各企业自建污水处理厂处理达滨江污水处理厂接管标准后排放至江宁滨江污水处理厂，经处理达标后的尾水最终排放长江；

待园区污水处理厂建设完成后，园区产生的生产生活废水均通过自建的园区污水处理厂处置。园区污水处理厂及其管网建成以前，在建项目泥浆处置中心压滤废水按照已批环评文件要求，经自身处理达《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准后作为铜井河生态补水。

根据根据《江宁区滨江污水处理厂二期工程项目环境影响报告书》污染物排放源强预测结果，最终排放对长江影响较小。

园区集中式污水处理厂建设完成后，区内污水排放至园区污水处理厂处置，根据引用的《南京滨江经济开发区新材料产业园入河排污口设置论证报告》中对江宁河及长江影响的预测结果，污水处理厂尾水正常排放时，江宁河自排污口下游河段的水质满足III类水质标准。

综上，园区排水设施规划具有环境可行性，较为合理。

2、供热规划合理性分析

规划光大环保能源（南京）有限公司承担该片区的供热任务，热网走向尽可能经过用气企业密集区域，靠近主干管就近接汽，本次规划主干管管径为 DN500，规划路径为焚烧厂—生态大道—汤铜路；采用蒸汽管网，支状管网布置方式，规划沿纬二路和纬四路敷设 DN300 供热支管。

建议园区加快电网和供热管网铺设，为规划区的能源结构优化升级提供支撑条件同时，经预测，供热规模可满足园区规划期供热需求，该供热方案合理。

3、固废处置规划合理性分析

园区产生的生活垃圾在园区内的垃圾分散收集、集中处理，纳入城市垃圾处理规划系统；

园区内的一般工业固废主要是企业的边角料、包装废弃物等，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，再次进入本厂的产业链中，综合利用，实现资源化；不可回收的，由指定的处理公司集中回收利用后处理，从产业定位和目前企业的基本情况来看，园区一般工业固废基本能得到利

用和处置，对环境影响较小；

5.2 规划方案优化调整建议

针对规划实施过程存在的污染物排放量及区域环境容量制约、规划用地性质与上位规划不完全相符导致发展空间制约、污水集中处理工程等制约因素，对规划方案提出如下优化调整建议：

(1) 在开发时序及开发强度上的优化调整建议

园区中部为限制开发区，涉及一般农用地，应优化开发时序，优先开发南部静脉产业片区及汤铜公路南侧基础新材料片区，针对中部限制开发区，应按照《江苏省主体功能区规划》限制开发区规划要点，严格控制开发强度和开发边界；坚持节约用地，鼓励符合园区管控要求、投资强度高、土地占用率低的低污染企业进园；做好园区绿化、景观等方面的生态补偿措施。

针对污染物排放量及区域环境容量制约因素，设置严格入园门槛，禁止新建石化、化工、钢铁、建材、有色、焦化等“两高”项目及制革、造纸、酿造、电镀、印染等其他污染严重项目，新材料片区明确不得含有化工过程的合成材料制造，在区域平衡、减量置换原则前提下，决定产业发展规模；严格控制有毒有害特征污染因子排放总量，禁止引入没有环境容量和减排总量的项目，或未取得主要污染物（SO₂、NO_x、烟(粉)尘、VOCs、COD、氨氮、总氮、总磷）和重点重金属排放总量指标的项目。

(2) 在规划布局上的优化调整建议

为尽可能减少园区主要特征污染物铅等污染物对评价范围内农作物及人群健康的影响，本次规划在产业布局方面，将涉重金属污染较重的垃圾焚烧发电项目、飞灰填埋场等项目布置于南部开发区域，远离西北侧的滨江新城居民区。

规划环评要求静脉产业片区周边设置不少于 500 米的卫生防护距离，根据《南京市江宁区国土空间规划近期实施方案》该范围内涉及基本农田，园区应做好该部分基本农田的环境监测工作，定期进行土壤重金属等污染指标监测，监测合格前不得种植食用农作物；

园区新材料产业片区部分边界外设置不少于 100 米空间防护距离及不小于 50 米的绿化隔离带，在该范围内不得设置居住区、医院、学校等敏感目标，不得建设食品类或医药制品类企业，除基本农田外，不得种植食用农作物，现有部分一般农用地种植食用农作物改为苗木和经济林等。

(3) 在用地性质上的优化调整建议

根据《南京市江宁区国土空间规划近期实施方案》中土地规划，南京滨江开发区新材料产业园规划范围内存在大量一般农田（非建设用地），未占用基本农田，建设用地主要集中于园区东南角（区域公用设施用地），北侧新材料片区汤铜公路沿线（工业用地），其余村庄建设用地零散分布，与本次规划用地情况不完全相符：园区

规划用地均为建设用地，与江宁土地规划中以一般农田为主的用地规划不符；园区规划用地不含村庄建设用地，江宁土地规划中的村庄建设用地改为城市建设用地；除江宁土地规划中涉及的垃圾运输专用通道，产业园还规划设置主干路、次干路和支路三级道路，形成方格网状路网形态。

园区规划用地范围内用地性质与《南京市江宁区国土空间规划近期实施方案》不完全相符。江宁区政府应将园区用地纳入下轮土地规划调整范围，与在编的《南京市国土空间总体规划（2020-2035）》相吻合，调整后园区用地与土地利用规划相符，江宁区政府应将园区用地纳入下轮土地规划调整范围。

（4）在基础设施规划上的优化调整建议

针对目前园区基础设施建设滞后，污水集中处理受限于园区污水处理厂建设进度，本次规划要求园区加快区域内雨污管网等基础设施的建设，尽快落实园区废水的集中处理和回用工程；

在园区污水处理厂建设完成并投产及配套管线铺设到位以前，加强对园区企业废水排放监管，确保各企业生产废水能够处理达滨江污水处理厂接管标准，确保重金属废水全部回用不外排，禁止引入含重金属废水不能实现零排放项目。

（5）在重金属管控上优化调整建议

要求加强对园区涉重企业的日常监管和定期风险排查工作，严格落实重点排污单位的环境保护和污染防控责任；尽快建立健全区域环境质量在线监控系统和重金属风险预警应急体系，对区域大气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境以及评价范围内农田土壤、农作物含铅量、涉铅职工及周边人群血铅含量进行跟踪监测和定期抽检，确保不对周边环境和人群健康产生明显不良影响。

6 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议

6.1 资源节约与碳减排措施建议

6.1.1 资源节约措施建议

1、中水利用措施建议

根据前文园区资源节约潜力分析，园区具备 10% 以上的中水回用潜力。

本次环评要求进一步完善园区污水收集管网建设，确保各企业不含重金属生活污水、一般工业废水接入园区污水处理厂集中处理。园区污水处理厂建成前，应对园区内排水企业进行严格监管，确保尾水预处理达滨江新城污水处理厂接管标准后方可暂时排入滨江污水处理厂。

初期雨水经园区污水处理厂处理后全部回用于区内企业，不外排，即本次规划园区污水厂正常投运后，再生水（中水）回用率可达 10%，满足《国家生态工业示范园区标准》(HJ 274-2015)中评价指标要求（ $\geq 10\%$ ）。

回用途径上，本次污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，初期雨水尾水同时需满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）或《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）等相应用水设施对水质的需求。

2、水资源开发利用建议

目前园区给水管网尚未铺设到位，园区现状中部前沿新材料产业片区及关键战略材料产业片区大部分地块给水管网尚未铺设，本次规划要求尽快落实区域给水管网的建设，由南京市江宁区滨江水厂供给，水源为长江水，滨江水厂远期规模为 90 万立方米/日，规划沿生态大道、环园南路和生态二路敷设 DN500-DN600 主干管，沿其他道路敷设 DN300-DN400 给水支管，使供水管网形成环状，确保供水可靠性。

3、清洁生产建议

引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须至少达到同行业国内先进水平，新建高能耗项目单位产品能耗要达到国际先进水平；现有企业也应通过技术改造达到相应行业的清洁生产国内或国际先进水平；重金属污染防治重点行业企业，须每两年完成一轮清洁生产审核。

园区应督促各企业不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

6.1.2 碳减排措施建议

1、碳减排优化调整建议

结合规划实际，对规划内容提出明确的、具有可操作性的碳减排优化调整建议，具体可从产业结构、用能结构、运输结构、用地结构等方面提出优化调整建议。

(1) 优化提升产业结构

规划区应制定项目准入制度，大力培育发展节能低碳产业，推动经济结构向高附加值、低资源消耗方向转型。针对园区内重点行业二氧化碳排放企业应进行严格的监管。

积极推进工业废水、废弃、固定废弃物的资源化利用，研发废弃物分类收集、无害化处理、资源化利用等技术和设备，提高资源产出率和循环利用率。

(2) 合理调整能源结构

优化和完善配电网结构，提高配电网智能化水平和用户需求侧管理水平。提高新建变电站节能环保标准，建设一批绿色变电站。积极采用移峰、错峰等措施，提高电网供电效率

2、碳排放管控对策和措施

为响应国家二氧化碳减排号召，结合国家及地方颁布的政策法规，本次评价提出如下减缓措施及建议：

(1) 构建低碳能源体系

一是能源生产与能源消费低碳化，就是降低单位 GDP 产值的能耗量，提高能源利用效率；二是能源输送低碳化，就是通过能源利用技术的创新，实现规划区供电网管的智能化，减少能源在输送过程中的损失；三是能源管理低碳化，就是通过低碳发展理念的教育，从政府和企业两个层面上建立低碳能源、节能增效的监管与实施工作机制，逐步实现规划区经济发展（GDP 增长）与碳排放脱钩的发展模式。

(2) 优化用电大户生产工艺

针对江苏新春兴再生资源有限责任公司其高耗能设备，其一应优化调整其炉料成分，获得最佳物料电阻心态；其二应进一步有效利用显热，遵循能源循环使用；其三应合理配置短网，增加功能能效。

企业需根据自身能源情况，找到对生产起主导因素进行详细分析，在保证产品质量的前提下，制定科学合理的低能源消耗战略规划，并建立较为完善的监测体系，从而降低企业能耗，减少二氧化碳的间接排放。

(3) 逐步建立低碳准入制度

在符合园区产业政策的前提下，鼓励能够代表行业工艺、技术先进水平的企业落户园区。建立行业碳排放水平信息系统，信息系统可查询园区各主导行业碳排放国际先进水平、国内先进水平以及一般水平，对碳排放水平达到国际或国内先进水平的企业，鼓励其落户园区；对劣于行业一般水平的企业，要求其对生产工艺、技术、设备改造后方可进入园区。

重点行业建设项目需按照《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南（试行）》进行碳排放影响评价，确保碳排放水平可接受，新建项目碳排放绩效应优于同行业碳排放水平，改、扩建及异地搬迁建设项目应优于现有项目排放绩效，同时，应优于同行业碳排放水平。

（4）构建园区低碳管理体系

鼓励园区变被动应对温室气体减排为主动寻求发展途径。对研发与运用低碳技术、使用与生产低碳产品的高新技术低碳产业，例如可再生能源技术研发与应用的企业，给予一定政策、经济支持；综合运用强制性清洁生产审核、环保审核手段，限制高能耗、高排放产品生产和销售，加大对高耗能企业和产品的节能监察力度；积极推广低碳建筑；开展园区碳计量工作，为园区低碳发展战略的制定与实施提供数据基础。

6.2 生态环境保护与污染防治对策措施

6.2.1 大气环境保护措施

园区规划使用天然气、电能为主，禁止新建为生产提供蒸汽的燃煤、燃重油等重污染燃料锅炉或工业炉窑；园区内企业根据生产需要必须建设加热装置的，燃料应使用清洁能源，并满足区域污染物总量控制要求。

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。严格控制排放有毒有害气体，严重影响人体健康的项目；鼓励引进生产工艺先进，无废气污染物排放的项目。严控防护距离，针对入区项目工艺废气排放情况，合理选址项目厂址；通过环境影响评价，合理布局和调整进驻企业的总平面布置，减少对周边环境敏感目标的影响。涉及污染物排放监测的计量器具必须依法强制检定或定期校准，建设项目应配套建设便于检定或校准的设施。

入区项目严格执行环境影响评价制度、“三同时”制度，实行强制性清洁生产审核，使用清洁能源，源头削减排放量。严格执行排污许可制度，入区企业持证排污，排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准等严格执行排污许可证的规定，不得私设暗管或以其他方式逃避监管。加强常规污染物、恶臭污染物、挥发性有机污染物排放的日常监管，按照排污许可证规定，制定合理有效的企业废气治理设施监察管理制度，加强对企业废气治理设施运行情况的管理和监察力度，定期检查区内各企业废气收集和处理系统的运行情况及处理效果，并记录备案，及时对废气处理设施运行不正常的企业提出相应整改要求。确保区内企业废气治理设施正常运行，废气治理设施如停运必须办理相应手续。

新入园项目应按规定应当安装污染物排放自动监控仪器的工业企业，应安装大气污染源在线监控系统，并与环境保护行政主管部门的监控平台联网，对大气污染物排放情况实时监控、及时预警。

根据产业园生产工艺废气排放特征，工艺废气排放控制应采用以下措施：

①合理布局：对大气污染物排放源的分布进行合理的规划，根据入区企业性质和污染程度，确定企业选址，并经上报环境主管部门批准后方可实施；

②对各企业生产过程中产生的工艺尾气，应根据污染物的特性采取相应的污染治理措施，无组织排放应采用先收集后集中处理的方法；确保生产工艺尾气、无组织排放废气经过处理后，达标排放；

③区内企业如确有有组织废气产生，应使用高于 15m 的烟囱排放，尽量减少对大气环境的影响；

④建筑垃圾资源化利用过程中，易飞扬的废料尽量保持湿润，洒水降尘。破碎、分选等环节各产尘点设置收尘装置及废气处理装置；确保生产工艺尾气、无组织排放废气经过处理后，达标排放；

⑤区内各企业及园区污水处理厂污水处理产生的恶臭，需根据实际情况进行控制，推荐可采用 HDPE 膜作为覆盖材料，膜四周沿池顶处设置锚固沟，将调节池、厌氧池、污泥池等进行密闭，将恶臭气体收集后送至臭气处理装置处置后排放。

⑥加强消防和风险事故防范及应急措施；

⑦按照总量控制规划建议值，严格控制单位工业用地面积的污染物排放源强，排放同类废气的企业应尽可能拉开距离，不可过于集中，以避免局部地区污染物浓度超标；

⑧加强绿化建设，企业绿化应选择耐污性强，除尘效果好的树种；

⑨应加强管理与监控，实行总量控制，对污染严重又无条件治理的企业，严格执行关、停、并、转、迁；对新、改、扩建工程严格执行“三同时”规定。

6.2.2 水环境保护措施

园区排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集就近排入附近河流；含有重金属或一类污染物废水回用不外排，如江南灰渣填埋场废水进入江南焚烧发电厂，焚烧发电厂废水循环使用不外排；其余一般工业废水、生活污水经水厂内预处理达标后，接入园区污水管网，经园区内规划新建的污水处理厂集中处理后，达标排放至江宁河。园区污水处理厂及管网建成以前，园区企业产生的一般工业废水及生活污水依托滨江新城污水处理厂处置，泥浆处置中心压滤废水按照已批环评文件要求，经自身处理达《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)IV类标准后作为铜井河生态补水。

(1) 园区内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，严防工业污水混入雨水管网，严禁将高浓度废水稀释排放；对于需处理污水，采用市场化进行运作，由入园企业与污水处理公司协商签订污水处理合同，其合同的签订作为项目审批的依据之一。

(2) 企业废水污染物排放浓度必须满足污水处理厂的进水水质要求，不符合污水处理厂进水要求的应自行进行预处理，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。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，经相关部门审查同意后方可实施。

生活垃圾焚烧、江南灰渣填埋场等含有重金属或一类污染物的企业废水均需经处理达到 100%回用，不得排放至园区污水处理厂。垃圾焚烧厂渗滤液处理设施已建成，处理工艺为“预处理+UASB 厌氧反应器+MBR 生化处理系统+NF 纳滤膜系统+RO 反渗透膜系统”，初步预计餐厨垃圾处理厂废水处理工艺为“厌氧+MBR+纳滤”工艺。

(3) 企业应按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求规范厂区排水设施的建设与管理：

①排放口设置要求

每个企业原则上只允许设置 1 个雨水排放口和 1 个污水排放口（污水接管口），因特殊情况需要增设的，必须事先报请环保行政主管部门审核同意。企业接管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。

②排放口监控要求

接管企业排污口必须安装流量计，废水中含特征污染因子的企业应加强对特征因子的监控，以免对污水处理厂的水质及工艺产生冲击。雨水口必须设置采样检查井，安装可控闸门、视频监控装置。利用雨水口排放“清下水”的排放口建设要求参照直接向环境排放污水的排放口要求执行。

③其它要求

建设项目安装的污染源自动监控设备及其配套设施，作为环境保护设施的组成部分，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(4) 排污单位发生事故或者其他突发性事件，造成或者可能造成污染事故的，必须立即采取紧急措施，消除或者减轻污染，及时通报可能由此受到危害和损失的单位，并向当地环保部门报告。

(5) 废水的综合利用及工业节水措施

①工业节水途径

A、加强企业用水管理，建立必要的机构与用水管理制度，合理使用水资源。

B、通过工艺改进节约用水：使生产主要过程中少用水或不用水；使生产洗涤过程节水。

C、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、合理利用冷却水、冷却水的循环利用等。

D、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。

②提高工业用水的重复利用率入区企业必须在节约用水、减少排污方面挖潜力。大力发展循环用水系统、串联用水系统和废水回用系统；发展和推广蒸汽冷凝水回收再利用技术；发展外排废水回用和“零排放”技术。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。

(6) 区内水系的环境保护

①加速建设完善城市排水管网建设，提高污水集中处理率。

②改进生产工艺，提高工业用水的重复利用率，减少工业废水排放，开展污水资源化工作，走经济效益与环境效益同步提高道路。工业废水由各厂自行处理达到国家有关排放标准后方可排入城市污水系统。各工厂企业单位的污水处理设施应保证正常运行。

③开展对区内河道综合整治工程，落实管理，全面改善水体环境。

④在河道两岸各设置至少 10 米宽的绿带，加强河道与绿化的密切配合，改善区内生态环境。

⑤对区内水系及地下水进行定期或不定期监测，掌握水质变化动态，及时调整水资源保护对策。

6.2.3 固体污染减缓措施

固体废物污染控制目标是：工业固体废物综合利用处置率达 100%，生活垃圾无害化处理率 100%。

(1) 一般工业固废

主要为各类下脚料、废包装材料等，采用综合利用和安全处置的方式进行处理。

(2) 生活垃圾

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应尽可能回收。

(3) 危险废物

危险废物处置应作为固体废物控制重点，应严格按照《固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）等要求，按照减量化、资源化和无害化的控制原则进行管理。

园区环保局和其它相关部门要在园区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》对危险固废进行鉴

别，尽快建立健全园区有毒有害危险废物的污染源动态数据库。

6.2.4 噪声污染减缓措施

(1)加强园区绿化，建议在园区南侧边界处增设绿化带，可采用乔灌结合的方式在园区边界布置一定宽度的绿化隔离带，进一步降低对园区外声环境敏感目标的影响。

(2)加强工业企业噪声污染的防治与管理：对新建、改建和扩建的项目，须按国家有关建设项目环境保护管理的规定执行；建设项目在做环境影响评价工作时，对项目可能产生的噪声污染，要提出防治措施；建设项目投入生产前，噪声污染防治设施需经环境保护部门检验合格；向周围生活环境排放工业噪声的，要按有关规定，到环境保护部门办理申报登记手续；合理布局区内的企业，使噪声源相对分散且远离噪声敏感区，避免造成污染。

(3)加强建筑施工噪声管理：建筑施工单位向周围生活环境排放噪声，要符合国家规定的环境噪声施工场界排放标准。在建筑施工中使用机械设备的排放噪声可能超过国家规定的环境噪声施工场界排放标准的，应当在工程开工十五日前向环境保护部门提出申报；夜间施工的要申领“夜间噪声施工许可证”；推广使用低噪型施工技术和设备，减轻建筑施工造成的噪声污染；禁止夜间在居民、文教区进行建筑施工作业。

(4)加强交通噪声防治和管理：行驶的机动车辆整车噪声不得超过机动车辆噪声排放标准；严格控制拖拉机在区内进行运输作业；消防车、工程抢险车等特种车辆安装、使用警报器，必须符合公安部门的规定；加快道路建设，形成较为畅通的道路网络；搞好道路两侧的绿化以达到阻隔削减噪声的目的。

6.2.5 地下水环境影响减缓措施

入区企业建设过程中，为保护规划区所在区域土壤及地下水不被污染，企业应当做好以下污染防治措施：

(1) 源头控制

- ①加强物料管线、储罐、设备等维护及检修，确保物料不跑冒滴漏。
- ②原料管线采用架空或地上设计。
- ③废溶剂、废物料采用储罐或桶装密封储存。

(2) 分区防渗

进区企业应根据《环境影响评价技术导则地下水》（HJ610-2016）进行厂区防渗分区，重点防渗区防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行；一般防渗区防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行；简单防渗区进行一般地面硬化即可。

(3) 加强监测

①建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措

施。应按照地下水导则（HJ610-2016）的相关要求于建设项目场地、上下游各布设1个地下水监测点位，分别作为地下水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点。建设单位作为跟踪监测报告编制的责任主体，应制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划，定期公开相关信息。

②制定地下水污染应急响应预案，建立健全地下水水质、水位双控监测预警系统，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。

③加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

④重点企业下游设置地下水监测点，定期监测，一旦发生泄漏或地下水污染可及时发现。

6.2.6 土壤环境影响减缓措施

土壤污染防治措施按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、运移、扩散、应急响应全阶段进行控制。园区内企业应该采取有效防渗、防泄漏措施，避免对周边土壤造成污染，同时为了掌握拟建项目土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，针对园区实施土壤跟踪监测。

表 6.2-1 土壤污染防治措施一览表

污染类别	污染源	主要污染因子	污染防治措施	
			源头控制措施	过程防控措施
垂直入渗影响	园区及企业各类污水处理设施	COD、氨氮、总磷、重金属	污水处理系统池体采取防渗措施	
大气沉降影响	新材料产业片区及静脉产业片区排气筒	pH（HCl、硫酸雾）、重金属、二噁英、氟化物、挥发性有机物	加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘、重金属、二噁英等污染物干湿沉降	

为切实加强产业园土壤污染防治，根据《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）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：

（1）建设土壤环境质量监测网络

建立产业园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。

（2）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

（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。”

(4) 水土流失预防和治理措施

产业园开发建设过程中，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，产业园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。

(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。

6.3 环境风险防范措施建议

建立健全突发环境事件应急机制，建立以园区管理部门为责任主体的区域性环境风险管控体系，定期开展危险废物产生企业的环境风险源排查工作，提高管理部门应对涉及公共危机的突发环境事件的能力，维护社会稳定，保障公众健康和财产安全，保护环境，促进社会全面、协调、可持续发展，建议园区在现有环境风险管控基础上，进一步做好以下区域环境风险防范措施：

园区应尽快编制完善的环境风险应急预案，并与江宁区以及南京市风险应急预案做好衔接，建立企业、园区和周边工业区、江宁区三级应急响应联动。在规划实施过程中严格区域应急预案的执行，开展应急演练和培训。应急指挥中心应至少每三年组织一次突发环境事件应急预案的更新与修订。

园区应建立突发环境事件应急领导小组，配备相应的资金、物资保障，定期组织开展环境突发应急宣传、培训与演练：

6.3.1 环境风险防范措施

(1) 环境风险源空间布局优化及产业结构调整建议

从环境风险源空间布局来说，建议园区管委会根据区内重点污染企业及危化品使用、储存企业的分布，确定若干条固定的危险物质进出园区的路径，从而一定程度上降低运输过程环境风险。

(2) 环境风险源分级管理建议

为便于园区环境保护主管部门从水体、大气、土壤环境质量要求出发，对环境风险源进行监控和管理，建议根据环境受体对环境风险源进行分类，分为水环境风险源、大气环境风险源和土壤环境风险源。据此分类，可针对各类环境风险源可能导致事故类型，分析源的本身特征、环境受体情况及环境触发机制，明确可能引发的主要事故类型，建立不同的风险源识别方法，评价环境风险源的级别，进而采取相应监管措施对风险源进行有效控制，一旦发生环境污染事故，能做到快速相应和进行应急处理处置。

(3) 地表水风险防范措施

针对各企业污水处理装置可能发生故障造成水体污染的潜在事故风险，区内污水处理厂及各企业需要建立三级防控体系，从“源头、过程、末端”三个环节进行环境风险控制，确保各种污染物不外排，主要措施包括：

第一级“源头”防控措施：

区内涉及环境风险物质使用或产生的企业在生产过程中要加强对设备及管道的巡视和维修，防止跑、冒、滴、露、串等现象发生，在生产装置区、物料存放区等设置围堰、导流与收集设施，防止跑、冒、滴、露、串等现象发生，防止发生泄漏事故废水通过地表径流污染地表水，降低水环境事故发生的概率；此外，为防止区内企业污水排放对区内污水处理厂的冲击负荷，在区内企业污水排放口须根据管理要求和各行业排污许可证核发技术规范安设自动监测仪，对各企业排放指标进行监控，以及时了解企业排放。

第二级“过程”防控措施：

各企业事故应急池以及厂区雨污水排口设置切断措施作为二级预防控制措施。按雨污分流、清浊分流、污污分流的原则，含铅废水与非含铅废水分类收集、分质处理。当发生火灾、爆炸事故和物料泄漏事故，进行消防和地面冲洗时或监控的污染因子超标，应及时关闭企业雨污水排放管，切断污染物与外部的通道，将事故废水引入事故水池，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏污染和污染消防水造成的环境污染。对事故应急池收集到的事故废水，应视其水质情况，经处理后回用或处理达标后排入

园区污水管网。物料泄漏产生的事故废水应收集后，尽可能回收利用。

第三级“末端”防控措施：第三级防控主要是针对于末端处理设置园区污水处理厂和园区雨污水管网切断装置。园区污水处理厂设置事故污水收集池及进水水质监控系统，但接管废水污染物超标时，或者污水厂废水处理系统不能正常运行时，废水先排入事故池，避免给污水处理厂带来冲击。园区雨水管网与河道交汇处设置截止阀，事故状态下，可保证污水控制在管网内，保证事故状态下废水能够得到有效控制。

(4) 地下水风险防范措施

为了保护地下水环境，采取措施从源头上控制对地下水的污染；从设计，管理中防止和减少污染物料的跑，冒，滴，漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺，管道，设备，土建，给排水，总图布置等防止污染物泄漏的措施；运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低。

园区及区内各企业建立地下水监控制度和环境管理体系、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

当发生异常情况时，按照企业、园区各级环境事故应急预案，启动应急预案，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。如果园区力量不足，需要请求当地相关部门应急力量协助。

(5) 大气风险防范措施

总体布置上将污染较小的项目布置在区内的上风向，而将污染相对较大的项目布置在区内的下风向；区内各企业、各生产单体，其相邻建筑物的防火间距、安全卫生间距以及安全疏散通道等符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）及相关设计规定要求。各企业内设有足够的消防环形通道，并保持消防、气防、急救车辆等到达该区域畅通无阻。建构筑物的平、立面布置抗震设计严格按《建筑物抗震设计规范》（GB50011-2010）的要求执行。

(6) 完善园区风险监测与监控体系

园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、园区、企业三级。

在发生轻微事故和一般事故时，及时启动厂内应急监测预案，建立应急监测小组，负责对事故现场及周围区域实施应急监测；当发生严重事故时，风险事故监测系统要依赖于园区或地方环境监测站，厂内应急监测小组要配合园区或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。

(7) 完善园区应急救援系统

完善以预防为主的环境安全应急管理制度。有针对性地开展隐患排查，完善事故

应急预案，及时修订并备案，有计划地组织开展应急演练，深化开展园区环境风险评估，完善环境应急救援队伍与物资储备，提升园区环境风险防控水平。

(8) 废电池运输储存泄露事故防范

园区要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。要求园区企业在厂内暂时存放固体废物期间应加强管理，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）等相关要求；危废转移过程中，需严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》。

(9) 风险源企业的风险防范措施

通过监督企业应急事故池建设、风险单元安装在线监控设备、设置有毒有害气体泄漏探测器等提高风险防范能力，加强风险企业的应急预案的编制，鼓励和督促企业建立突发环境事件应急管理制度。

(10) 企业层面风险防范措施建议

建立与园区对接、联动的风险防范体系，加强企业内部急救培训和紧急救助体系建设，按照规定编制应急预案并备案，配备应急物资、定期组织应急演练；强化企业环境风险防范措施，规范建设事故应急池，配备完善的雨水收集装置，与事故废水、消防废水收集系统相关联；保证发生事故时泄漏物料、消防、冲洗废水能迅速、安全的集中收集，然后逐步进入污水处理装置进行必要的处理；企业应在有毒有害、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、围堰等部位的液体泄漏侦测器，及时侦测液体泄漏情况。

6.3.2 风险应急预案制定与完善

园区应尽快编制完善的环境风险应急预案，并与江宁区以及南京市风险应急预案做好衔接，建立企业、园区和周边工业区、江宁区三级应急响应联动。在规划实施过程中严格区域应急预案的执行，开展应急演练和培训。应急指挥中心应至少每三年组织一次突发环境事件应急预案的更新与修订。

6.3.3 减缓人群健康风险的措施建议

(一) 园区层面

(1) 空间防控措施

园区规划主导行业静脉产业片区垃圾焚烧发电等项目排放的含重金属废气对长期居住在周边一定距离内人群健康会产生一定的影响，本次评价要求合理设置规划产业布局、设置合理的空间防护距离：

静脉产业片区周边设置不少于300米的卫生防护距离，该范围内涉及基本农田，园

区应汇同当地政府主管部门定期对基本农田中的重金属含量进行定期监测，一旦发现重金属含量超标应立即停止粮食种植并进行修复；新材料产业片区（园区北部）周边设置不少于 100m 的卫生防护距离，并设置不小于 50 米的绿化隔离带；在以上防护距离范围内不得设置居住区、医院、学校等敏感目标，不得建设食品类或医药制品类企业，除基本农田外，不得种植食用农作物，现有部分一般农用地种植食用农作物改为苗木和经济林等。

（2）土壤、地下水环境铅污染防治措施

废水污染物中涉及的重金属发生渗漏或者含铅废物泄漏均可能会影响园区周边土壤和地下水，从而影响土壤种植的农作物，进而对人群健康产生影响。要求园区企业严格按照防渗要求落实防渗措施，减少雨水的渗透。绿化用地应栽植有吸收土壤中铅功能的植物，同时做好土壤和地下水现状监测工作，来控制土壤和地下水对人群间的间接影响。

（3）跟踪监测措施

对评价范围内农田土壤定期进行重金属含量的监测，以确保土壤质量满足农作物生长的要求。一旦监测结果超过《食用农产品产地环境质量评价标准》（HJ332-2006）等相关土壤要求，则应立即停止种植食用农产品，并种植铅高富集植物对土壤进行修复。涉铅企业防护距离内建议种植经济林，不得种植食用农作物；

对评价范围内农作物的重金属含量应每季进行检测，以确保农作物含铅量达到国家粮食卫生标准的要求；

对评价范围内居民定期进行血铅抽样检测，并与本底样本进行比对，以确保不对人群健康造成累积影响。

（4）监管措施

加大项目从严审批力度，提高准入门槛，严格限制现有静脉产业盲目扩大、合理控制涉重产业规模，在区域平衡、减量置换原则前提下，决定涉重产业发展规模。加强对园区涉铅企业的监管。

（5）预警应急措施

①园区内涉重金属企业每年至少进行一次环境风险隐患自查，并对涉重金属企业每年开展一次全面排查，督促问题整改；根据企业实际情况，动态更新重点企业名单，每年年底前上报报主管部门。

②健全重金属预警监测体系。参照《江苏省化工园区环境监控预警建设方案技术指南（试行）》要求，完善园区环境监测预警体系；加快污染源在线监测监控平台建设，定期对涉重点企业周边开展环境质量监测；设置移动监测站点，在园区内开展走航式监测，实施应急监测；对重点风险企业的事故进行预警，设置在线监测点位，掌握实时数据。

③加强应急处理能力。建立“超标即应急”工作制度，发现重金属污染物超标报告后，启动应急机制，并上报市环保部门调查处置，加强对重金属的监测能力和应急处理能力，杜绝重金属环境污染事件发生。

(二) 企业层面

首先要求各入区企业在工程设计上采取防止污染事故出现的措施，以避免事故的发生，废电池收集、运输、贮存、利用与处置过程遵守《废锂离子动力蓄电池处理污染控制技术规范（试行）》（HJ1186-2021）等相关要求。另一方面，做好应急预案，一旦事故发生，能够在极短时间内进行妥善处理，避免事故和污染范围扩大。

①管理措施

健全管理机构、管理制度并配备专管人员，加强自我防范和个人防护措施，完善规章制度；定期进行职工健康状况检查和车间空气卫生监测，建立职业健康安全管理体系，并进行“职业健康安全管理体系”认证，根据《职业健康监护管理办法》（卫生部令第23号）和有关标准的规定组织员工体检，经诊断为血铅超标者，应按照《职业性慢性铅中毒诊断标准》（GBZ 37）进行驱铅治疗。

②技术工程措施

加强厂区硬化防渗工程建设；加强生产现场管理，确保生产作业环境满足《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）和《铅作业安全卫生规程》（GB 13746）的要求；

通过改进生产工艺和生产设备，对产生有害物质的设备密闭化，生产作业现场强制通风，生产设备局部吸尘、有害物质收集净化等，使用高效率的除尘净化设备，设置备用除尘净化系统，将加强铅烟和铅尘净化系统的维护保养；铅尘铅烟净化设备应有自动报警系统，布袋或滤筒出现破损应自动报警；在熔炼炉煤气供给管道上设置电动快速切断阀，炉前控制屏设置控制按钮，生产过程中一旦发生除尘净化系统故障，不能正常处理含铅烟气，使大量烟气从炉门溢出。此时若切换备用烟气净化处理系统失败，操作人员必须立即关闭快速切断阀，切断煤气燃料供应，停止冶炼，避免含铅烟气从炉门溢出造成严重的污染事故，待除尘净化系统故障排除后，重新点火生产。

③定期监测措施

安装铅污染物在线监测设施并与当地环保部门联网，或者配备监测仪器进行自行监测，定期记录汇报；定期进行周围土壤及农作物铅含量检测，与本底样本进行对比，判断铅在土壤和农作物累积情况；定期进行企业职工及周边人群血铅检测，并与本底样本进行比对，判断铅对企业职工及周围人群的影响，如出现升高趋势，及时采取措施进行排铅。以确保项目生产不对人群造成影响。

6.4 重金属污染防治措施

本次规划园区涉及的涉重金属重点行业为静脉产业（垃圾焚烧发电、污泥处置场），主要重点重金属为 Cd、Pb、Hg。

本轮规划要求园区严格落实《关于加强重金属行业污染防治的意见》（环土壤[2018]22号）、《关于进一步加强涉重金属行业污染防治工作的通知》（苏环办〔2018〕319号）、《关于印发江苏省涉重金属行业污染防治工作方案》（苏环办〔2018〕411号）、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》等相关文件要求，采取相应的重金属污染防治措施。防控路线和对策如下所述：

(1)严格环境准入，严控新增污染。

本次规划要求提高入园门槛，引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须至少达到同行业先进水平，新建高能耗项目单位产品能耗要达到国际先进水平；对无重金属总量指标、不符合产业政策、含重金属废水无法全部回用的涉重金属项目不予入园。

(2)严格涉重企业日常环境监管。

①加强污染源监管及环境质量监测

逐步提升入区涉重金属污染企业废水、废气、废渣排放的监管水平，涉重点企业污染源全部实施在线监控，对各企业重金属排放量进行动态管理，加强涉重点企业周边环境跟踪监测，全面摸清园区内重金属排放企业的排放状况和企业对周边环境的影响。

②加强现场监管

定期对园区内重金属排放企业及其周边区域环境隐患开展专项执法检查，摸清重金属污染情况，建立监管台帐；定期对企业用水量、排水量、生产用电量、污泥处置量进行核查，防止发生擅自扩产、偷排、渗排、漏排等违法行为；联合执法部门，对超标排放、治理设施运行不正常等违法行为依法严肃处罚，责令限期治理，逾期未完成的依法关闭。

③完善企业环境管理，落实申报报告制度。

涉重金属企业要按照“一企一档”的要求建立完善企业环境管理档案和污染防治设施运行台账，要制定健全各项环境管理规章制度，定期组织人员学习培训；

涉重点金属企业每月要将企业污水及污染物排放量、污染防治设施运行情况、危险废物处理利用量及去向、排放监测数据等报送园区管委会及环保局，以便于主管部门根据申报情况对企业各项环境管理情况进行核查。

(3)构建完善安全防控体系。

①园区内涉重金属企业每年至少进行一次环境风险隐患自查，并对涉重金属企业每年开展一次全面排查，督促问题整改；根据企业实际情况，动态更新重点企业名单，每年年底前上报报主管部门。

②健全重金属预警监测体系。参照《江苏省化工园区环境监控预警建设方案技术指南（试行）》要求，完善园区环境监测预警体系；加快污染源在线监测监控平台建

设，定期对涉重企业周边开展环境质量监测；设置移动监测站点，在园区内开展走航式监测，实施应急监测；对重点风险企业的事故进行预警，设置在线监测点位，掌握实时数据。

③加强应急处理能力。建立“超标即应急”工作制度，发现重金属污染物超标报告后，启动应急机制，并上报市环保部门调查处置，加强对重金属的监测能力和应急处理能力，杜绝重金属环境污染事件发生。

7 公众参与

公众参与旨在通过收集公众对本项目的意见、要求和看法，在环境影响评价中能全面综合考虑公众意见，吸取有益的建议，提高规划的科学性，从源头预防环境污染和生态破坏，从而达到可持续发展的目的，提高项目的环境效益和经济效益，最大限度地发挥项目的综合社会效益。

本次园区规划环评公众参与的目的是：在规划实施前向公众介绍规划实施的意义、可能的不利环境影响及拟采取的环境影响减缓措施，并征询公众对规划实施以及规划环评的意见和建议。公众参与可以加强公众、行政主管部门与规划编制部门、环评单位之间的多向信息交流，弥补环境影响评价可能出现的疏忽和遗漏，使规划制订及实施更趋完善和合理，力求规划在环境效益、社会效益和经济效益三方面取得最优化的统一。公众参与同时也可加强公众的环境保护意识，充分发挥公众对本地区环境保护的参与与监督作用，支持和配合规划的实施。

本次评价公众参与工作采取网上公示、报纸和张贴告示方式收集周边公众意见：

2022年3月8日，在江苏南大环保科技有限公司官网 <http://www.nuep.com.cn/detail/995.html> 上对规划概况、环评程序与要求等向社会公众进行了第一次网上公示，公示期间未收到反馈意见；

The screenshot shows the NIEEP (南京环境工程咨询有限公司) website. The main content area displays a public notice titled "南京江宁开发区新材料产业园产业发展规划环境影响评价一次公示". The notice details the project's location (Xinshijie Industrial Park, Jiangning District, Nanjing), the project's focus on new materials, and the assessment's objectives. It lists the assessment unit as Jiangsu NIEEP Environmental Engineering Consulting Co., Ltd. and provides contact information for the company and the assessment team. The notice also outlines the public participation process, including the submission of comments and the assessment unit's commitment to transparency.

园区规划环评第一次公示

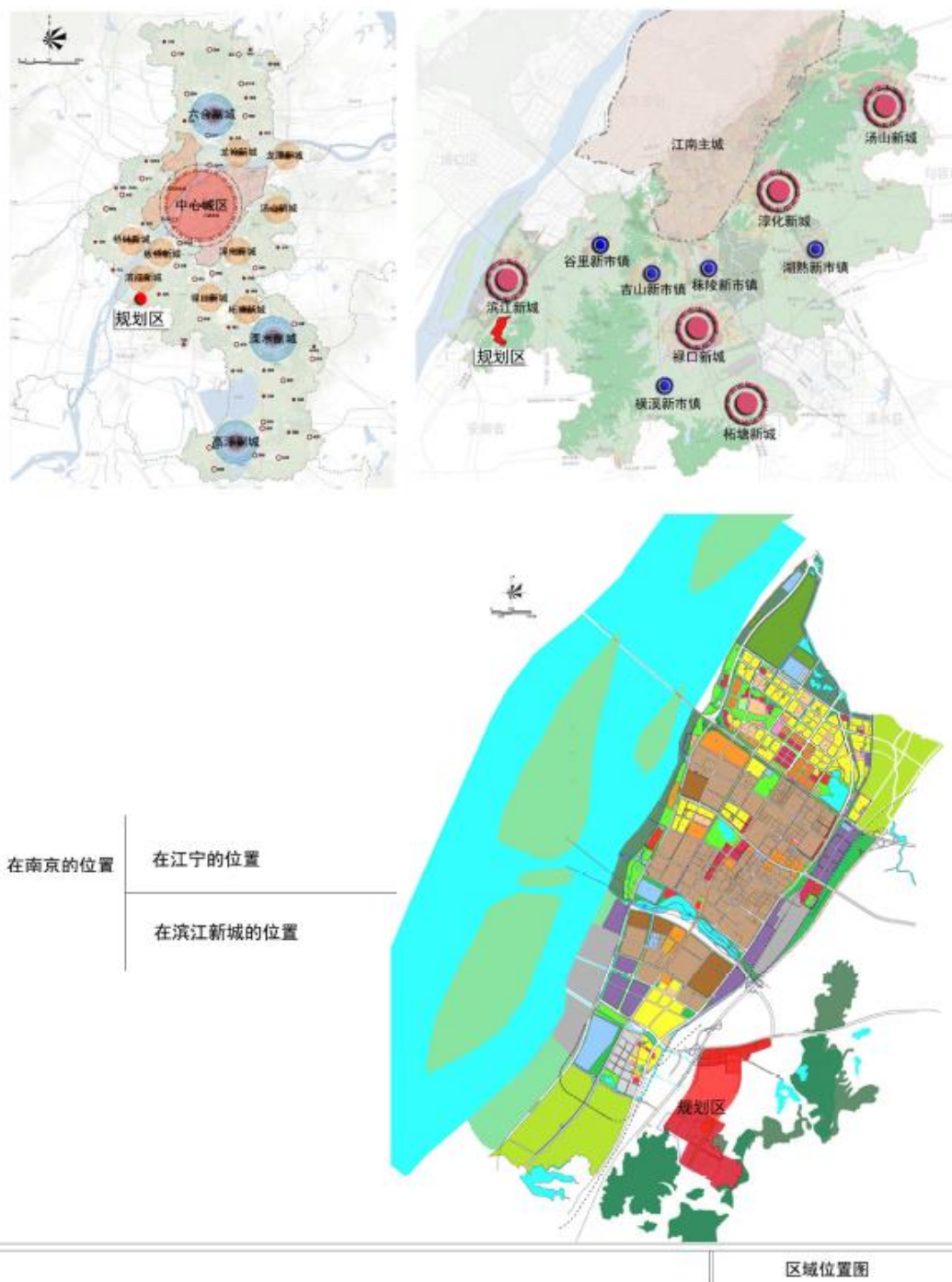
8 结论

《南京滨江开发区新材料产业园产业发展规划》在规划目标和功能定位上与上位规划基本协调；同时为减少污染物排放，环评对产业定位进行了一定的限制调整；规划用地性质与《江宁区国土空间规划近期实施方案》不完全相符，前沿新材料及关键战略新材料板块部分用地规划为一般农用地，规划范围内不涉及基本农田。环评对开发建设利用提出了对周边基本农田实行严格保护等相应的限制要求；

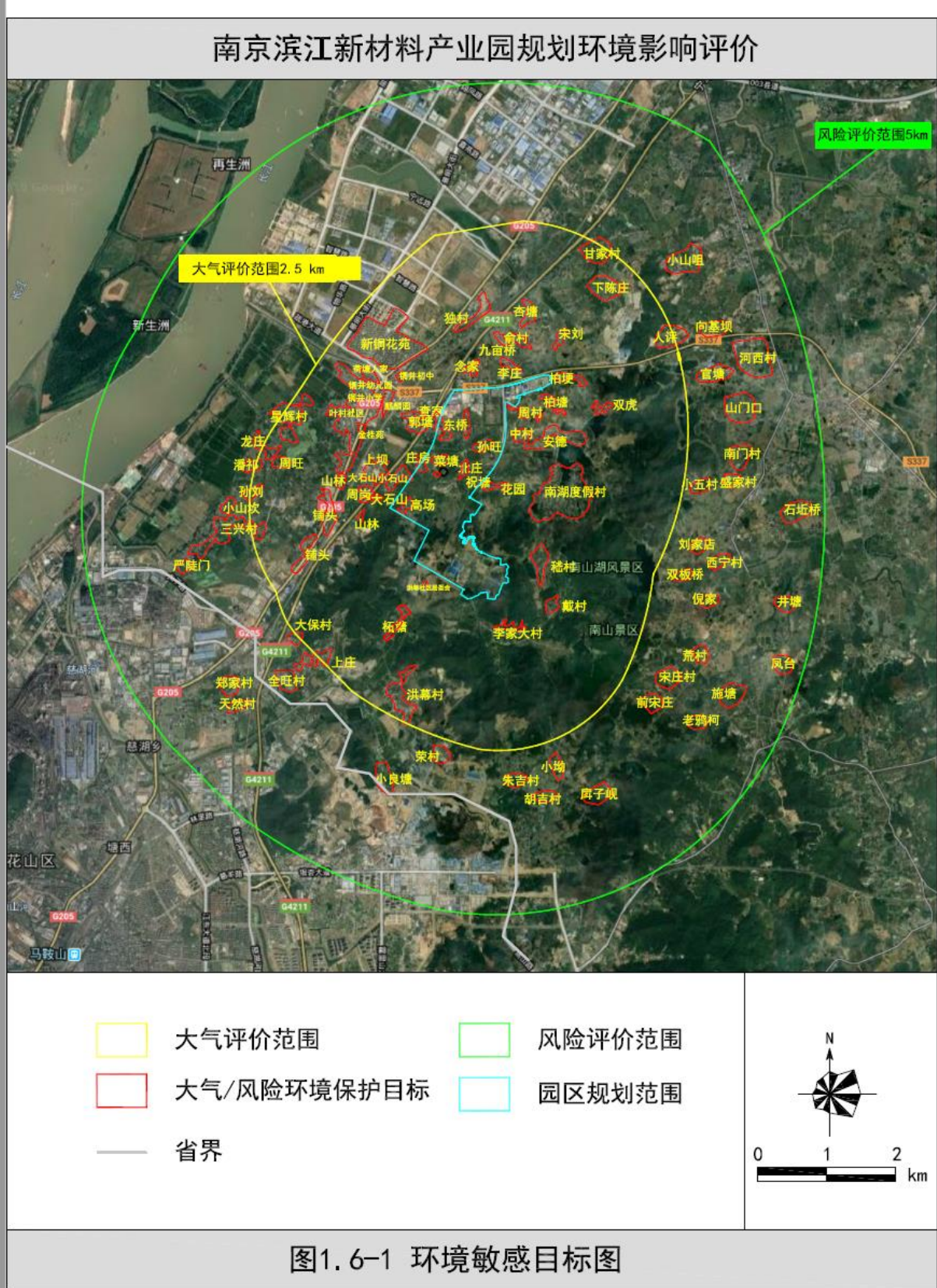
规划实施后园区内废气、废水能够得到有效处理并达标排放，其中含重金属废水经处理达标后，全部回用不外排，不含重金属的一般废水经园区污水厂处理达标后进入江宁河，近期废水处理达滨江污水处理厂接管标准后排入滨江污水处理厂，对周区域水环境影响较小，固体废物能得到妥善治理不外排，规划实施带来的环境影响和环境风险在可接受范围；

为减小规划的实施的环境影响，报告提出了产业定位和产业布局等方面的调整建议和准入调整，对园区现状环境问题整改等一系列对策措施。环评认为，在认真落实报告书提出的对策措施，并对规划方案进行必要的优化调整后，规划实施所产生的不良环境影响能得到有效控制，规划的实施具有环境合理性和可行性。

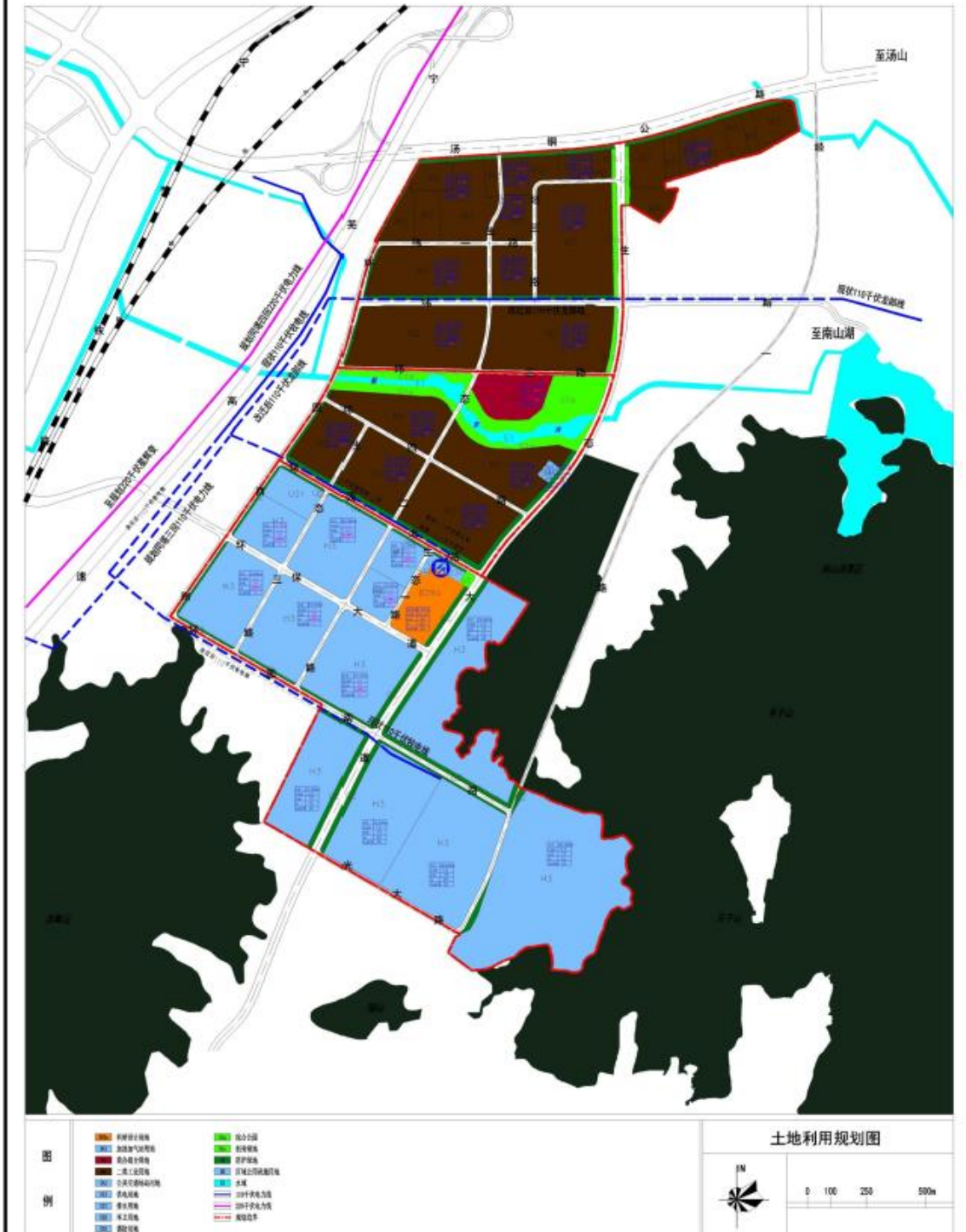
南京滨江开发区新材料产业园规划环境影响评价



附图1.1-1 产业园地理位置图



南京滨江开发区新材料产业园规划环境影响评价



附图2.1-1 土地利用规划图