

目录

1 总则	5
1.1 任务由来	5
1.2 评价依据	8
1.3 评价目的与原则	12
1.4 评价范围	13
1.5 评价重点	14
1.6 区域环境功能区与评价标准	15
1.7 环境敏感目标	20
1.8 评价因子	22
1.9 评价技术路线	23
2 规划分析	24
2.1 规划概述	24
2.3 规划协调性分析	40
3 现状调查与评价	53
3.1 现状调查	53
3.2 环境质量现状	56
3.3 现状评价与回顾分析	61
3.5 制约因素分析	82
4 环境影响识别与评价指标体系构建	83
4.1 规划环境影响识别	83
4.2 环境目标与评价指标确定	86
5 环境影响预测与评价	88
5.1 预测情景设置	88
5.2 影响预测与评价	90
5.3 资源与环境承载力评估	118
6 规划方案综合论证和优化调整建议	121

6.1 规划方案综合论证	121
6.2 规划方案的优化调整建议	123
6.3 优先发展企业建议	123
7 环境影响减缓对策和措施	125
7.1 大气环境保护措施	125
7.2 水环境保护措施	126
7.3 声环境保护措施	128
7.4 固废污染防治措施	129
7.5 地下水、土壤污染防治措施	131
7.6 敏感目标保护措施	132
8 规划所包含建设项目环评要求	133
8.1 生态环境准入要求	133
8.2 规划实施的环境质量底线	135
8.3 建设项目与规划的联动	137
9 环境影响跟踪评价计划	138
9.1 跟踪评价内容	138
9.2 跟踪评价意义	139
9.3 跟踪评价实施计划	140
9.4 跟踪评价应关注的重点内容	141
9.5 跟踪评价应调查内容	142
9.6 跟踪评价监管建议	143
10 公众参与和会商意见处理	144
11 评价结论	145
12.1 园区规划概述	145
12.2 区域环境及开发现状	147
12.3 总结论	150

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 环境保护目标示意图

附图 3 土地控规图

附图 4 向红工业园土地微调图

附图 5 产业规划布局调整产业布局示意图

附图 6 雨污水排放示意图

附图 7 污水输送管道图

附图 8 污水处理厂及重金属废水处理站的平面布置图

附图 9 区域水系图

附件：

附件 1 环境影响评价委托书

附件 2 关于湖南新化经济开发区跳去扩区规划环境影响报告书的批复（湘环评[2013]78 号）

附件 3 关于新化县经济开发区污水处理项目环境影响报告书的批复（娄环审[2015]107 号）

附件 4 关于新化工业园涉重金属废水治理项目环境影响报告书的批复（娄环审[2015]113 号）

附件 5 新化县经济开发区污水处理项目和新化工业园涉重金属废水治理项目竣工环境保护验收意见

附件 6 关于同意新化高新技术产业开发区开展产业规划布局调整相关论证工作的函（湘发改函[2019]166 号）

附件 7 关于新华高新技术产业开发区发展方向区划定成果审核意见的复函

附件 8 湖南省新化高新技术产业开发区区域性工程建设项目安全预评价报告（内蒙古兴安泰安全科技有限公司，2020 年 5 月）

附件 9 湖南新化高新技术产业开发区区域水资源论证报告书（湖南省建筑科学研究院有限责任公司，2020 年 7 月）

附件 10 湖南新化经济开发区管理委员会关于成立环境应急管理领导小组的通知（新经开管发[2019]10 号）

附件 11 湖南新化经济开发区管理委员会关于成立经开区突发环境事件应急组织体系的通知（新经开管发[2019]11 号）

附件 12 湖南新化经济开发区管理委员会关于加强企业环境应急管理工作的通知（新经开管发[2019]12 号）

附件 13 园区突发环境事件应急预案备案表

1 总则

1.1 任务由来

湖南新化经济开发区于 1994 年 3 月经湖南省人民政府批准成立，原名新化县梅苑经济开发区，2006 年国家发改委以《第三批通过审核公告的省级开发区名单》（发改委公告[2006]第 8 号）通过了对新化县梅苑经济开发区的审核。核定后的新化县梅苑经济开发区改名为湖南新化经济开发区，主导产业为机械、陶瓷、农产品加工，核定面积 6km^2 ，核准范围为东抵青峰路，西抵资江河，南抵资江河，北抵资源路。

随着新化县城市经济的快速发展，现有的新化县经济开发区规模、空间布局等已不能适应社会经济发展和城市建设的需要，如不调区、扩区将无地可用。2012 年 12 月，新化县经济开发区管委会委托湖南省国际工程咨询中心编制《湖南新化经济开发区调区扩区环境影响报告书》，湖南省环境保护厅于 2013 年以湘环评[2013]78 号（见附件 1）批复同意该环境影响报告书，调区扩区后新化县经济开发区总用地面积为 10.5km^2 ，规划为“一区三园结构”，其中：梅苑工业园位于县城东部，规划范围东至青峰路东侧山脚，南至香槟路，西至梅苑北路，北至塔山路，规划面积 3.2km^2 ，规划产业定位以一类工业为主，主要以农产品加工业、轻污染的电子陶瓷工业为主，轻纺制造业为辅，限制气型污染企业入园；向红工业园位于县城东北部曹家镇，规划范围东至新吉公路，西至新白公路，规划面积 5.3km^2 ，规划产业以二类、三类工业为主，主要以陶瓷（轻污染的电子陶瓷）、冶金（铁合金、锑冶炼、铅酸蓄电池）工业为主；游家工业园位于县城北部游家镇，规划范围东至新白公路，西至资江东岸，规划面积 2.0km^2 ，设置三类工业用地，主要发展精细化工产业，禁止引进涉易燃易爆等危险化学品重大危险源的企业，并控制水型污染严重的企业入园。

2015 年 8 月，为进一步完善园区基础设施，加快园区污水处理和排水设施的建设，新化县经济开发区管委会委托中机国际工程设计研究院有限责任公司先后编制完成《新化县经济开发区污水处理项目环境影响报告书》、《新化县经济开发区涉重金属废水治理项目环境影响报告书》，同年 10 月，娄底市环境保护局以

娄环审[2015]107 号（见附件 2）和娄环审[2015]113 号（见附件 3）对上述两个报告书进行批复，同意园区污水处理厂和重金属废水处理站以及配套的提升泵站和管道建设。2017 年 8 月，新化县经济开发区污水处理厂及重金属废水处理站 PPP 项目开工建设，由广州华浩能源环保集团股份有限公司负责施工；截止 2018 年 5 月 15 日，重金属废水处理站已通水并基本投入运行，污水处理厂完成土建和设备安装，开始进行调试；2018 年 10 月 24 日，新化经开区华浩处理有限责任公司完成新化县经济开发区污水处理项目和新化工业园涉重金属废水处理项目竣工环保验收（验收意见见附件 4）。

园区在发展过程中，新化高新区克服种种困难，积极打造全县工业经济发展的载体和平合，完善工业园的水、电、路、气、通讯等基础设施，累计完成基础设施建设投资近 30 亿元，已建成标准化厂房近 30 万平方米、在建标准化厂房 20 万平方米。2018 年 1 月 23 日，新化经济开发区经湖南省人民政府正式批复，设立为省级高新区。

2016 年 1 月，习近平总书记在推动长江经济带发展座谈会上强调，推动长江经济带发展必须走生态优先、绿色发展之路，要把修复长江生态环境摆在压倒性位置，共抓大保护，不搞大开发。沿江 11 个省市随即以推进实施《长江经济带发展规划纲要》为重点，把保护和修复生态环境放在首要位置，强化统筹协调和扎实推进，全面实施长江经济带发展战略取得了积极进展；湖南省推动长江经济带发展领导小组于 2019 年 10 月出台《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室第 32 号文件），禁止在长江干支流（长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖）岸线 1km 范围（指长江干支流岸线边界向陆域纵深 1km，边界指水利部门河道管理范围边界）内新建、扩建化工园区和化工项目。因此游家工业园现有的精细化工定位因不符合政策要求，需进行重大调整，已入驻梅苑、向红工业园和即将迁入化工园的诺威生物、湘中化工、中润化学、伯菲特铋业、湘愈化工等企业均无法搬迁至游家工业园，新签约的锡湘科技有机玻璃、荣强科技表面活性剂、妙多塑业高分子材料等一批精细化工项目无法落地和开展下一步工作。此外，经过多年的建设发展，园区产

业格局发生了改变，向红工业园 2013 年规划环评定位的锑产品粗加工产业已不存在，铁合金产业因市场原因已大幅萎缩，接近消失，同时新材料新能源、文印等产业快速发展，原来规划环评的产业定位与园区现有产业现状已不符、不匹配，园区原来的产业规划已不适应形势发展的客观要求，需要调整修改。

为了解决产业定位与现状已不匹配的情况，新化县高新区管委会拟在目前已核准范围内，在不扩区的基础上，对游家工业园以及向红工业园的产业规划布局进行调整，将游家工业园规划为二类工业用地，主要发展文印产业，同时发展轻纺制造、电子电器等产业；在向红工业园中增加精细化工、生物药物(医药中间体)、新材料、新能源、电子电器、冶金、轻纺制造产业，另外将电子陶瓷产业园前期用地区域纳入向红工业园的控规范围内。同时，实施“园中园”建设，着力打造电子陶瓷、新能源、新材料、电子电器等专业特色产业园。梅苑工业园的产业定位和规划布局不进行调整，同 2013 年规划环评。2020 年 4 月，新化高新区管委会编制完成《新化高新区技术产业开发区产业规划布局调整可行性研究报告》，

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发[2011]14 号），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；产业园区定位、范围、布局、结构、规模等发生重大调整或者修订的，应当及时重新开展规划环境影响评价工作。因此，新化县高新区管委会于 2020 年 8 月委托湖南道和环保科技有限公司（以下简称我公司）承担“新化高新区技术产业开发区产业布局调整规划环境影响报告书”的编制工作。接受工作委托后，我公司在充分收集资料、现场踏勘、环境现状调查的基础上，按照国家最新的规划环评“三线一单”要求、产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作要求，编制完成《新化高新区技术产业开发区产业布局调整规划环境影响报告书》（初稿），供新化县高新区管委会上报审批。本次规划环评仅针对产业布局调整，不扩大园区核准范围，如需进行扩区，需另行环评；同时本次产业布局调整不涉及梅苑工业园，因此评价范围不包括梅苑工业园。

1.2 评价依据

1.2.1 国家环保政策和法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国城乡规划法》（2015 年 4 月 24 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2019 年 12 月 29 日施行）；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日施行）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日施行）；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日施行）；
- (12) 《中华人民共和国水法》（2016 年 9 月 1 日施行）；
- (13) 《规划环境影响评价条例》（国务院第 55 号令，2009 年 10 月 1 日施行）；
- (14) 《环境保护公众参与办法》（环境保护部第 35 号令，2015 年 9 月 1 日施行）；
- (15) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部第 4 号令，2019 年 1 月 1 日施行）；
- (16) 《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）；
- (17) 《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）；
- (18) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日）；
- (19) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号，

2016 年 5 月 28 日)；

(20)《中共中央、国务院关于全面加强生态环境保护 坚决打好污染防治攻坚战的意见》(2018 年 6 月 16 日)；

(21)《打赢蓝天保卫战三年行动计划》(国发[2018]22 号, 2018 年 7 月 3 日)；

(22)《国家危险废物名录》(环境保护部 2020 年第 15 号令, 2021 年 1 月 1 日)；

(23)《绿色产业指导目录(2019 年版)》(发改环资[2019]293 号, 2019 年 3 月 6 日)；

(24)《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》(环发[2011]14 号, 2011 年 2 月 9 日)；

(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)；

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

(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, 2016 年 10 月 27 日)；

(31)《中共中央、国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》(中发[2019]18 号, 2019 年 5 月 9 日)；

(32)《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》(环土壤[2018]22 号, 2018 年 4 月 16 日)；

(33) 《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）；

(34) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号，2014年3月25日）；

(35) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会[2019]第29号令，2019年10月30日）；

(36) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）；

(37) 《关于印发<循环发展引领行动>的通知》（发改环资[2017]751号）。

1.2.2 地方环保政策和法规

(1) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府令[2007]第215号）；

(2) 《湖南省环境保护条例》（湖南省人民代表大会常务委员会2019年9月28日修订）；

(3) 湖南省人民政府关于印发《贯彻落实<大气污染防治行动计划>实施细则》的通知（湘政发[2013]77号）；

(4) 《湖南省大气污染防治条例》（湖南省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议通过，2017年3月31日）；

(5) 《湖南省“十三五”环境保护规划》（湘环发[2016]25号）；

(6) 湖南省人民政府关于印发《贯彻落实<水污染防治行动计划>实施方案（2016-2020年）》的通知（湘政发[2015]53号）；

(7) 湖南省人民政府关于印发《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》的通知（湘政发[2018]17号）；

(8) 湖南省人民政府印发《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》的通知（湘政发[2018]17号）；

(9) 湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发[2018]20号）；

(10)《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(2020年9月);

(11)《娄底市“十三五”环境保护规划》(娄底市环境保护局,2017年3月);

(12)娄底市人民政府关于印发《娄底市落实<水污染防治行动计划>实施方案(2016-2020年)》的通知(娄政发[2016]7号);

(13)娄底市人民政府关于印发《娄底市水环境保护和治理第二个“三年行动计划”(2016-2018年)实施方案》的通知(娄政办发[2016]25号);

(14)娄底市人民政府关于印发《娄底市大气污染防治专项行动方案(2016-2017年)》的通知(娄政办发[2016]20号);

(15)娄底市“天蓝、水净、地绿”行动计划实施方案(2016-2018年);

(16)《娄底市污染防治攻坚战方案》(娄办[2018]64号);

(17)《娄底市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》(娄政发[2020]8号)。

1.2.3 相关技术导则

(1)《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ130-2019);

(2)《开发区区域环境影响评价技术导则》(HJ/T131-2003);

(3)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);

(4)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);

(6)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);

(7)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);

(8)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告[2017]第43号);

(9)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(10)《规划环境影响评价技术导则 产业园区》(HJ131-2020,2020年11月征求意见稿)。

1.2.4 相关规划文件

- (1)《湖南省新化经济开发区调区扩区总体规划》(2012年8月);
- (2)《新化高新区“十四五”发展规划》(讨论稿);
- (3)《新化县“十四五”规划》(讨论稿)。

1.2.5 其他相关资料

- (1) 园内主要企业或项目的环评报告及批复、验收监测报告及验收意见;
- (2)《新化高新区技术产业开发区产业规划布局调整可行性研究报告》(2020年4月);
- (3)《湖南省新化高新技术产业开发区区域性工程建设项目安全预评价报告》(内蒙古兴安泰安全科技有限公司, 2020年5月);
- (4)《湖南新化高新技术产业开发区区域水资源论证报告书》(湖南省建筑科学研究院有限责任公司, 2020年7月);
- (5)《湖南新化高新技术产业开发区发展方向区划定方案说明》(江西地源土地房地产评估规划测绘有限公司湖南分公司, 2020年10月);
- (6) 新化高新区管委会提供的其他资料。

1.3 评价目的与原则

1.3.1 评价目的

通过本次评价,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),确定环保目标,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“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”为约束条件,提出空间管制、总量管控、资源上线、环境准入清单等要求,为园区实现环境可持续发展提供保障,推动园区又快又好的发展。

1.3.2 基本原则

(1) 全程互动

在规划启动阶段介入，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

考虑到本次规划环评不对梅苑工业园的产业布局进行调整，因此本次规划环评的评价范围主要为新化高新区的向红工业园（5.3km²）和游家工业园（2.0km²），不包括梅苑工业园（3.2km²）。各主要环境要素的评价范围见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境影响评价范围

序号	环境要素	评价范围
1	大气环境	向红工业园、游家工业园用地范围边界外延 2.5km
2	地表水环境	向红工业园、游家工业园用地范围内及邻近的地表水体资江
3	地下水环境	向红工业园、游家工业园所在区域向外扩展至整个水文地质单元
4	土壤环境	向红工业园、游家工业园所在区域及周边 1km
5	生态环境	陆生生态范围：向红工业园、游家工业园及其周边 1km 区域； 水生生态范围：新化县自来水厂取水口上游 500m 至工业园污水处理厂排放口以下 10km 河段，总评价面积约 19km ²
6	环境风险	大气环境风险同大气环境评价范围；水环境风险同水环境评价

		范围
--	--	----

1.5 评价重点

（1）园区已建及在建项目回顾评价

主要通过对园区用地范围内已建以及在建项目的土地开发利用、产业发展、基础设施建设等的建设情况，以及资源能源利用效率、主要污染物排放强度、环境质量变化情况进行回顾分析，提出本次规划环评应关注的主要资源、环境问题，并提出解决问题的途径。

（2）环境质量现状分析

对区域环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境以及生态环境现状进行调查了解，识别区域存在的主要环境问题以及规划实施的环境制约因素。

（3）规划协调性分析

全面分析园区规划目标、规模、布局与上位规划的符合性，与同级规划的协调性，重点分析各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，同时分析规划方案实施的不确定性，并针对性的设置环境影响预测情景。

（4）资源环境承载力分析

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

（5）资源生态环境要素影响分析

依据资源环境承载力分析，重点分析园区规划目标、用地范围、产业结构及布局、基础设施建设等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 and 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，提出园区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“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”为约束条件，提出空间管制、总量管控、生态环境准入清单等要求，从环境保护角度对园区规划实施提

出约束性要求。

1.6 区域环境功能区与评价标准

1.6.1 环境功能区划

(1) 大气环境：《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类区；

(2) 地表水环境：资江为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准；

(3) 地下水环境：《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准；

(4) 声环境：园区内现有村庄执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，工业区执行 3 类标准，公路干线两侧执行 4a 类标准；

(5) 土壤环境：园区工业用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 风险筛选值和管制值，园区内农用地及绿化用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 风险筛选值和管制值。

1.6.2 评价标准

1.6.2.1 环境质量标准

(1) 大气环境

常规污染物 SO_2 、 NO_2 、 CO 、 O_3 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，特征污染物 NH_3 、 H_2S 和 TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D。具体见表 1.6-1。

表 1.6-1 环境空气质量标准 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			引用标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
NO_2	200	80	40	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 1 二级标准
SO_2	500	150	60	
CO	10000	4000	/	
O_3	200	160 (日最大 8 小时平均)	/	
PM_{10}	/	150	70	
$\text{PM}_{2.5}$	/	75	35	
TSP	/	300	200	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表 2 二级标准
NO_x	250	100	50	

NH ₃	200	/	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
H ₂ S	10	/	/	
TVOC	/	600 (8 小时平均)	/	

(2) 地表水环境

园区范围内的主要纳污河流为资江，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

表 1.6-2 地表水质量标准 单位：pH 无量纲，其余 mg/L

序号	项目	标准值
1	水温 (°C)	人为造成的环境水温变化应限制在： 周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2
2	pH (无量纲)	6~9
3	DO	≥5
4	COD	≤20
5	BOD ₅	≤4
6	Cu	≤1.0
7	Zn	≤1.0
8	Pb	≤0.05
9	As	≤0.05
10	Hg	≤0.0001
11	Cd	≤0.005
12	Cr6+	≤0.05
13	氟化物	≤1.0
14	硫化物	≤0.2
15	挥发酚	≤0.005
16	氨氮	≤1.0
17	总氮	≤1.0
18	总磷	≤0.2
19	粪大肠菌群 (个/L)	≤10000

(3) 地下水环境

项目区域执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准，见表 1.6-3。

表 1.6-3 地下水质量标准 单位：pH 无量纲，其余 mg/L

序号	项目	标准值
1	pH	6.5~8.5
2	氨氮	≤0.5
3	硝酸盐	≤20
4	亚硝酸盐	≤1.00
5	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.002

6	氰化物	≤0.05
7	砷	≤0.01
8	汞	≤0.001
9	铬（六价）	≤0.05
10	总硬度	≤450
11	铅	≤0.01
12	氟化物	≤1.0
13	镉	≤0.005
14	铁	≤0.3
15	锰	≤0.1
16	铜	≤1.0
17	锌	≤1.0
18	镍	≤0.02
19	溶解性总固体	≤1000
20	耗氧量（CODMn 法）	≤3.0
21	硫酸盐	≤250
22	氟化物	≤1.0
23	总大肠菌群（MPNb/100mL）	≤3.0
24	菌落总数（CFU/mL）	≤100

（4）声环境

园区内现有村庄执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，工业区执行 3 类标准，公路干线两侧执行 4a 类标准，见表 1.6-4。

表 1.6-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

标准类别	昼间	夜间
2 类	60	50
3 类	65	55
4a 类	70	55

（5）土壤环境

园区工业用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值和管制值，园区内农用地及绿化用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值和管制值。见表 1.6-5~表 1.6-6。

表 1.6-5 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地	
			筛选值	管制值

1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000

表1.6-6 农用地土壤污染风险筛选值和管制值 单位: mg/kg

一、农用地土壤污染风险筛选值						
序号	污染物项目		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
注：①重金属和类金属砷均按元素总量计；②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。						
二、农用地土壤污染风险管制值						
序号	污染物项目		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉		1.5	2.0	3.0	4.0
2	汞		2.0	2.5	4.0	6.0
3	砷		200	150	120	100
4	铅		400	500	700	1000
5	铬		800	850	1000	1300

1.6.2.2 污染物排放标准

（1）大气污染物

园区大气污染物有组织和无组织排放有行业标准的执行行业标准，其中陶瓷行业执行《陶瓷工业污染物排放标准》（GB25464-2010）及 2014 年修改单，无机化学执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015），挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），H₂S、NH₃、臭气

浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准;无行业标准的执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准。涉及工业炉窑执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996),涉及锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)。

(2) 废水

向红工业园、游家工业园污水经管网全部纳入园区污水处理厂处理,有行业标准的执行行业标准的预处理标准,无行业标准的自行处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(污水处理厂及重金属处理站的进水水质标准),经污水处理厂及重金属处理站处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级B标后排入资江。

表 1.6-7 污水综合排放标准 单位: pH 无量纲, 其余 mg/L

序号	污染物	适用范围	二级标准
1	pH	一切排污单位	6~9
2	色度(稀释倍数)	一切排污单位	50
3	SS	其他排污单位	70
4	BOD ₅	其他排污单位	20
5	COD	其他排污单位	100
6	石油类	一切排污单位	5
7	动植物油	一切排污单位	10
8	NH ₃ -N	其他排污单位	15
9	磷酸盐	一切排污单位	0.5
10	阴离子表面活性剂(LAS)	一切排污单位	5.0

(3) 噪声

园区工业、商业、居民混杂区执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,工业区执行3类标准,交通干线两侧50m区域执行4类标准。见表1.6-8。

表 1.6-8 工业企业厂界噪声标准 单位: dB(A)

功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	50
3类	65	55
4类	70	55

(4) 固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部[2013]第36号公告）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部[2013]第36号公告）；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。

1.7 环境敏感目标

根据对影响范围内环境保护敏感点的调查结果，按照与向红工业园和游家工业园的相对位置关系，分为开发区范围内敏感点和开发区范围外敏感点。开发区范围内敏感点在开发区建设过程中将根据建设进度逐步搬迁，影响时段为阶段性影响；开发区范围外敏感点在开发区建设、运营过程中均可能受到影响，影响时段较长。主要环境保护目标见表 1.7-1，园区外主要环境保护目标见表 1.7-2。

表 1.7-1 园区范围内环境保护目标

类别	环境保护敏感点（区）		规模与特征	方位及距离	执行标准
环境空气	向红	曹家镇青云村	133 户 617 人	中部偏东侧	GB3095-2012 二级
		曹家镇枳木山村	466 户 2215 人	北测	
		曹家镇勤一村	167 户 647 人	西南侧	
		曹家镇勤三村	193 户 984 人	西侧	
		曹家镇娘家村	502 户 2210 人	南侧	
		曹家镇天竺村	307 户 1105 人	东北侧	
		天竺安置区	安置户数 352 户、1541 人， 占地面积 4.46 hm ²	向红工业园 东北角	
		娘家安置区	安置户数 666 户、3015 人， 占地面积 8.18 hm ²	向红工业园 东南角	
	游家	游家镇白沙管区兴 胜村	207 户 851 人	中部偏东	
		游家镇白沙管区金 字村	162 户 735 人	北部	
		游家镇白沙管区堤 上村	60 户 260 人	南部	
		游家工业园安置区	安置户数 429 户、1846 人， 占地面积 5.17 hm ²	游家镇镇区 内	
声环境	向红	曹家镇青云村	133 户 617 人	中部偏东侧	GB3096-2008 2 类
		曹家镇枳木山村	466 户 2215 人	北测	
		曹家镇勤一村	167 户 647 人	西南侧	
		曹家镇勤三村	193 户 984 人	西侧	
		曹家镇娘家村	502 户 2210 人	南侧	
		曹家镇天竺村	307 户 1105 人	东北侧	

类别	环境保护敏感点（区）		规模与特征		方位及距离	执行标准
	游家	游家镇兴胜村	207 户 851 人		中部偏东	
		游家镇金字村	162 户 735 人		北部	
		游家镇堤上村	60 户 260 人		南部	
地表水环境	资江	龙家桥至独石码头段	二级水源保护区，长 15km	大河，多年平均流量 441 m ³ /s，平均河宽 270 m	游家工业园西面	GB3838-2002 III类
		独石码头至燕窝坪	渔业用水区			GB3838-2002 III类
地下水环境	资源村水井		取水量为 100 m ³ /d，供水人口约 800 人		位于梅苑开发区北部	GB/T14848-2017 III类
	桔木山村水井		取水量为 400 m ³ /d，供水人口约 2500 人		位于向红工业园东北部	
生态环境	开发区内自然山体及其植被		向红工业园北部保留山体，面积约 0.25km ² ，海拔高程介于 230m~342.7m 之间			尽量减少占用及扰动
社会环境	开发区内耕地		主要分布于向红工业园中部、东部，游家工业园大部，总面积约 420hm ² ，在新化县土地利用总体规划中已全部调整为建设用地，占补平衡在总规批准时已完成。并按照相关要求采取“占一补一”的原则进行补偿。			确保耕地占补平衡，补充的耕地品质应达到占用耕地水平

表 1.7-2 新化经开区园区外环境保护目标

环境保护敏感点（区）			规模与特征	方位及距离	执行标准
向红工业园	居住区	曹家镇青云村	199 户 925 人	工业园东面 50m	
		曹家镇新园社区	148 户 586 人	工业园北面 200m	
		曹家镇十里铺村	362 户 1568 人	工业园东北面 200m	
		曹家镇勤三村	128 户 656 人	工业园西面 300m	
		曹家镇娘家村	126 户 552 人	工业园东面 50m	
		曹家镇天竺村	131 户 473 人	工业园东面 50m	
	学校	曹家镇川石中学、	师生 600 人	工业园北面 300m	
		曹家镇川石小学	师生 558 人	工业园北面 300m	
		娘家村小学	师生 300 人	工业园东面 50m	
	医院	天竺村卫生室	病床数 2 张	工业园北面 100m	
		青云村卫生室	病床数 2 张	工业园东面 50m	
		勤三村卫生室	病床数 2 张	工业园西面 300m	
		十里铺村卫生室	病床数 4 张	工业园东北面 200m	
		新园社区卫生室	病床数 2 张	工业园北面 200m	
		娘家村卫生室	病床数 2 张	工业园东面 50m	

1.8 评价因子

根据对园区已建和拟建项目的污染源分析，本次规划环评评价因子见表 1.8-1。

表 1.8-1 评价因子

项目	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
社会环境	社会经济、人口结构、生活质量、基础设施	社会经济、人口结构、生活质量、基础设施	/
大气环境	TSP、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、O ₃	TSP、SO ₂ 、NO ₂ 、Pb	SO ₂ 、NO ₂ 、Pb
地表水环境	pH、COD _{Cr} 、COD _{Mn} 、NH ₃ -N、TP、Hg、Pb、Cd、As、Zn、Cr ⁶⁺ 、Sb、S ²⁻ 、CN ⁻ 、F、Ni、石油类、粪大肠菌群、挥发酚、Cu、Mn	COD、NH ₃ -N	COD、NH ₃ -N
地下水环境	pH、总硬度、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、Hg、Pb、Cd、As、Zn、Cr ⁶⁺ 、Sb、Ni、Cu、总大肠菌群、细菌总数	/	/
噪声	等效连续 A 声级 Leq	Leq(A)	/
生态环境	水土保持、植被、生态多样性、土地利用	水土保持、植被、生物多样性、土地利用	/
土壤环境	pH、Hg、Pb、Cd、As、Zn、Cu、Cr、Sb、Ni	/	/
河流底质	pH、Hg、Pb、Cd、As、Zn、Cu、Cr、Sb、Ni	/	/
固体废物	工业固废、危险固废、生活垃圾	工业固废、危险固废、生活垃圾	/

1.9 评价技术路线

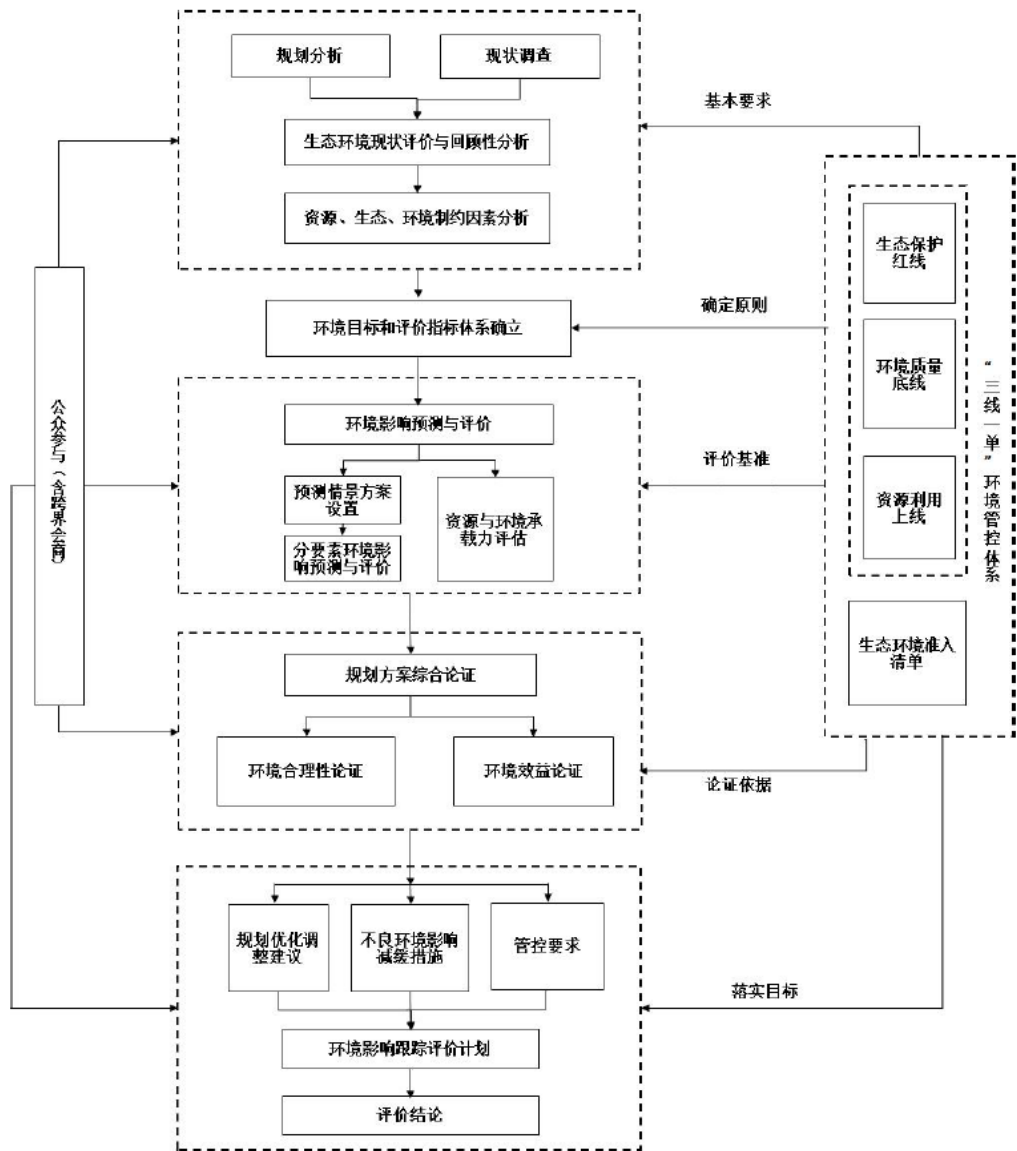


图 1.9-1 评价技术路线图

2 规划分析

2.1 规划概述

2.1.1 规划范围及规划时段

(1) 规划范围

新化高新区的向红工业园（5.3km²）和游家工业园（2.0km²）。

(2) 规划时段

规划分中期和远期两个时段，其中中期从 2021 年至 2025 年，远期从 2026 年至 2030 年。

2.1.2 发展定位

在已核准范围内、不扩大总用地面积的基础上，对游家工业园和向红工业园的产业规划布局进行调整，具体为：将游家工业园规划为二类工业用地，主要发展文印产业，同时发展轻纺制造、电子电器等产业；在向红工业园中增加精细化工、生物药物(医药中间体)、新材料、新能源、电子信息等产业，另外对向红工业园规划用地范围进行微调，将电子陶瓷产业园近期用地区域土地648亩纳入向红工业园的控规范围内，相应在向红工业园区其他用地范围内调出648亩，总体保持5.3平方公里面积不变。

2.1.3 规划目标

(1) 中期目标（2025年）

到2025年，园区综合实力实现新跨越，产业发展取得新突破，科技创新凸显新优势，人才发展孕育新活力，园区建设迈上新台阶。创建省级以上工程技术中心或企业技术中心5个以上，建设科技创新创业园公共平台，建成特种陶瓷、精细化工、新材料、农产品深加工等特色产业相适应的技术支撑体系；以特种陶瓷、新能源新材料、精细化工、文印耗材等产业为重点，招大引强，注重产业链招商，依托高铁、高速等逐步完善的陆上交通网络，因势利导，积极培育和做大做强高技术服务产业、新材料产业、特种陶瓷产业，带动精细化工、农产品加工等传统产业优化升级。

(2) 远期目标（2030年）

到2030年，新化高新区创新要素高度集聚，自主创新能力大幅提高，争取创建国家级创新型科技园区。园区工业总产值达到500亿元，高技术服务业销售收入占总收入的比例达到30%，科技拨款占全部财政支出比例达到5%，R&D占GDP的比重达到3%以上，每万名从业人员拥有的当年新增授权发明专利数达到15件，高新技术企业数量达到50家以上。

2.1.4 发展方向与重点

充分考虑区位优势、产业基础和产业转移等因素，切实优化经济结构，形成以战略新兴产业为先导、传统优势产业为支撑、现代服务业协调发展的新格局。

（1）巩固提升传统支柱产业

特种陶瓷依托鑫星电子、映鸿科技、美程陶瓷、劳斯特电子等骨干企业发展电光源系列陶瓷、温控器系列陶瓷、金属化系列陶瓷、保险管瓷管系列陶瓷、电整机类系列陶瓷、多孔系列陶瓷、真空系列陶瓷、耐热系列陶瓷、耐磨及水阀片系列陶瓷、磁性材料等产品；进一步加大企业间的重组与联合力度，减少重复投资建设，加强新产品开发，实现产品的特色与错位发展，推动企业及产品的规模化发展；加强与国内外顶级特种陶瓷材料科研院所和上市企业合作，促进整个行业转型升级，始终走在产业发展的前端，占领特种陶瓷技术制高点，使行业保持创新的活力、挖掘发展的潜力。通过政策引导特种陶瓷企业集约集聚，形成功能陶瓷、结构陶瓷、电子陶瓷等门类基本齐全的产业板块，打造具有国际竞争力的特种陶瓷产业集群。争取到2020年实现特种陶瓷行业销售收入80亿元，实现利税16亿元以上。

加快特种陶瓷产业园建设，通过环保倒逼、优惠政策拉动、配套服务跟进等措施，整合170余家分散在各乡镇的电子陶瓷小作坊企业入园发展。促进陶瓷企业开展技术改造，改湿压成型为干压成型，减少排放污染；将烧结电窑炉改为气窑，节约成本，提高品质；将家家户户烧结改为集中统一烧结，提高效率，节约资源，减少能耗，提高烧结质量，并集中排放治理；同时，紧跟技术发展潮流，拓展产品应用领域，加大产品研发力度，改善产品结构，提高科技含量，增加产品附加值；加强特种陶瓷企业的设备改造，实施机器换人工程，引进运用机器人，

大力发展智能制造，减轻劳动强度，降低人力成本。

（2）积极培育新型主导产业

精细化工产业。充分发挥精细化工园的政策和后发优势，积极融入对接“一策一路”发展战略，搞好招商引资，实施“飞地经济”建设模式，引进技术领先、工业表面活性剂、生态环保的保温涂料、环保油漆等化工项目，打造精细化工产业的升级版，形成富有竞争力的特色产业集群。碳粉属于精细化工产业范畴，也是高技术含量与高附加值产业。利用新化遍布全国的市场资源与劳动力优势，重点发展与新化打字复印业息息相关的文印耗材碳粉产业。通过充分发挥市场优势，按照飞地经济模式，整合资源，与广东省合作共建新化高新区精细化工工业园，形成以碳粉为主导产品，延伸到硒鼓、3D文印材料等系列产品的文印耗材特色产业集群。引进珠海先进的生产技术与管理模式，发挥政府引导作用，拓宽融资渠道，通过众筹等形式组建股权多元化的新型经济体，形成“研发-生产-物流配送-专业店-国际贸易与跨境电商”的全新产业链。

新材料。充分发挥新化在电子陶瓷材料生产等方面的人才和技术优势，大力发展耐火浇注材料、节能耐火保温材料等相关的新材料产业；依托引进的中民筑友科技有限公司的技术力量和产业化能力，加快开发新型环保建筑材料，实现装配式节能建筑新材料的产业化；依托武汉格林美公司、映宏公司，加快木塑材料的关键技术研发，突破废塑料综合回收技术，利用其和天然木质纤维，研发特殊工艺（如挤出、共挤、模压、注塑等）并实现产业化。

新能源。加快推进天能集团、湖南科舰的新型蓄电池新能源项目的落地，围绕电动汽车用大功率动力电池关键材料的需求，重点发展电池级原料（锌、锰、铅、镍、钴、稀土金属等）、电池材料（动力型超强泡沫镍、高温型球形氢氧化镍、储氢合金粉、钴酸锂、锰酸锂、磷酸铁锂、电池隔膜等）；重点培育镍氢、锂离子等先进电池，以及电动工具、电动汽车用大功率动力电池和超级电容器。要象培养打字复印行业一样，围绕新能源电池，大力培育其维护、保养、再生和循环报废处理等方面的技术人才，创新营销模式，形成新的优势产业和经济增长点。

电子电器。加强与华为、小米、乐视等国内电子信息龙头企业的合作，重点发展手机及电池等电子信息终端产品及配套产业、数字电视接收机、机顶盒、高频头等。鼓励发展集成光电子器件、IPTV机顶盒、车载电子设备等。积极发展新一代移动通信、光机电一体化、传感网、移动互联网装备等智能终端产品的生产制造；突破物联网感知领域核心技术，发展物联网信息安全和产品的生产制造。

军民融合。依托新华源科技、林海陶瓷等企业，重点发展自动智能天线、航空航天和新能源领域用陶瓷产品，突破航空航天和水下发射运载火箭所要求的特种陶瓷产品关键技术研发并产业化，实现北斗导航产品的系列化。

（3）稳步发展第三产业

大力发展生产性服务业。加大扶持力度，优化发展环境，加快提升生产性服务业的规模 and 水平，形成与新型工业化和新型城镇化协调发展的服务体系。一是现代物流。引进物联网技术，加快建设现代物流业。加快特种陶瓷、农产品、轻工纺织等产业物流业的发展；建设综合物流中心、专业物流中心和配送中心，完善物流建设和服务标准，加快培育物流龙头企业，加快快递业发展。加强物流企业的智能化改造，提升物流配送效率和服务能力；鼓励生产企业剥离内部物流业务，推进物流社会化、专业化发展；推广应用物流标准化体系；逐步建立布局合理、装备先进、运作规范、多种经济形式并存的现代物流体系。二是商务服务。规范提升商务服务业。建立健全中小企业服务机构，加快发展项目策划、管理提升、市场推广、并购重组、财税咨询、法律顾问等企业管理咨询服务，大力发展工程咨询、信用评估等专业服务，促进服务外包产业发展。三是科技服务。培育壮大科技服务业。大力发展信息技术、电子商务、研发设计、检验检测、专利事务、科技成果转化等科技服务产业。积极推进环境服务业模式创新试点，开展综合环境服务。四是金融服务。有序拓展金融服务业。创新金融产品和服务，加强对中小企业融资支持。大力开发面向企业的责任保险、企业年金和团体健康保险等新产品，积极发展各类保险经纪公司、保险代理公司和公估机构；鼓励金融中介机构的发展，形成功能完善的金融中介服务体系；加快建设完善全县企业信用

担保体系；规范民间资本运作方式，使之投资有序、资信透明、风险可控。

稳妥发展房地产业。一是根据产城融合的要求，加快发展工业园区配套服务基础设施，主要是职工住宅、公租房、经济适用房等，满足上班族员工的需要；二是稳妥发展商品房，满足园区部分高收入人群需求；三是适应农村土地流转、新农村建设、移民安置的需要，引导农民入园区购置住宅，使之既安居又乐业，同时为企业增加劳动力资源；四是满足创业需要，发展工业房地产和写字楼等。

大力发展文化旅游产业。在开发区范围内，以保护性开发为目标，以梅山文化产业园区为龙头，建设以特色餐饮、乡村旅游、影视创作、武术传承、职业教育等富有地方特色的产业体系。

2.1.4 规划人口

向红工业园规划人口约为 1.55 万人，游家工业园规划人口约为 0.15 万人。

2.1.5 功能布局和用地规划

(1) 功能布局

向红工业园规划产业以电子陶瓷、新材料新能源、生物医药（医药中间体）、精细化工、电子信息为主的产业集群；调出面积43.2公顷（约合648亩），另外计划把电子陶瓷产业园前期用地区域纳入向红工业园的控规范围内，调入面积43.2公顷（约合648亩），维持向红工业园区区域面积530公顷。

游家工业园规划产业以现代文印、轻纺制造、电子电器等产业：北至金字村码头、南抵堤上村码头公路、东至新白公路、西达资江河岸；区域范围200公顷。

表 2-1 功能布局调整表

高新区情况	四至范围	产业分类	总面积 (ha)	备注
至 2019 年，园区开发四至范围与面积	梅苑工业园：南至香槟路，北至塔山路，东至青锋山脚下，西至梅苑北路	农产品加工、电子陶瓷、轻纺制造	320	本次不涉及
	向红工业园：天子山东路以北，原向红机械厂以南、新白路以东、新吉路（S217 线）以西之间区域	电子陶瓷、冶金(铁合金、锑冶炼)、铅酸蓄电池	530	
	游家工业园：新白路以西、资江河以东、堤上村	精细化工产业	200	

高新区情况	四至范围	产业分类	总面积 (ha)	备注
	码头公路以北、金字村码头以南			
小计			1050	
实际已开发面积			479	
调区范围	向红工业园：天子山东路以北，原向红机械厂以南、新白路以东、新吉路（S217 线）以西之间区域	电子陶瓷、新材料新能源、精细化工、电子信息为主的产业集群	486.8	产业调整、调出面积 648 亩
	游家工业园：新白路以西、资江河以东、堤上村码头公路以北、金字村码头以南	现代文印、轻纺制造、电子电器等产业	200	产业调整
扩区范围	特陶产业区	电子陶瓷	43.2	计划归入向红工业园区，调入面积 648 亩
经调整产业区域后高新区总用地面积			1050	保持原有面积不变

(2) 用地规划

向红工业园和游家工业园的用地规划如下：

表 2-2 向红工业园用地规划表

序号	用地代号	用地名称	面积(万 m ²)	占建设用地比例 (%)
1	R	居住用地	58.06	10.95
	R2	二类居住用地	48.73	9.19
	R22	中小学幼托用地	9.33	1.76
2	C	公共设施用地	29.05	5.48
	C1	行政办公用地	14.67	2.77
	C2	商业金融用地	14.38	2.71
3	M	工业用地	318.15	60.03
	M2	二类工业用地	135.49	25.56
	M3	三类工业用地	182.66	34.47
4	S	道路广场用地	51.17	9.65
	S1	道路用地	46	8.68
	S2	广场用地	5.17	0.97
5	U	市政公用设施用地	10.95	2.07
6	W	仓储用地	9.25	1.74
7	G	绿地	22.53	4.25
	G1	公共绿地	2.69	0.51
	G21	生产防护绿地	19.84	3.74

序号	用地代号	用地名称	面积(万 m ²)	占建设用地比例 (%)
8	E	水域和其它用地	30.84	5.82
	合计		530	100.00

表 2-3 游家工业园用地规划表

序号	用地代号	用地名称	面积(万 m ²)	占建设用地比例 (%)
1	R	居住用地	0	
2	C	公共设施用地	0.0	
3	M	工业用地	130.4	65.2
	M3	三类工业用地	130.4	
4	W	仓储用地	10.82	5.41
5	T	对外交通用地	0	
6	S	道路广场用地	17.78	8.89
7	U	市政公用设施用地	0.62	
8	G	绿地	0	
9	E	水域和其它用地	40.38	20.19
	合计		200	

2.1.6 产业定位

(1) 向红工业园

向红工业园2013年规划环评定位为电子陶瓷、冶金（铁合金、锑冶炼）、铅酸蓄电池，本次规划拟调整为以电子陶瓷、新材料新能源、生物医药（医药中间体）、精细化工、电子信息为主。

(2) 游家工业园

游家工业园2013年规划环评定位为精细化工，本次规划拟调整为以现代文印、轻纺制造、电子电器等产业为主。

2.1.7 基础设施规划

2.1.7.1 交通规划

新化共有4条高速公路，即娄怀高速、湄琅高速、安北高速和二广高速复线。在中心城区外围构成井字形结构，园区通过高速公路、国道建立起与外界的交通联系，促进园区发展。

(1) 向红工业园

道路系统采用高效有序的路网体系，构建覆盖全区的方格网状道路，东部生活区和北部山区支路考虑顺应现状地形，尽量避开现有建筑。主次干道形成“三

纵一横”的路网结构。“三纵”为新吉公路、曹家路、云岭路；“一横”为向红路。

规划区与周边地区联系的南北向主要通道有云岭路和新吉公路，向红路西向延伸跨资江后与县城河西区域联系。其中，云岭路为工业园对外联系主要通道，在现状新白公路的基础上拓宽至26米，向南直达新化县城、往南连接新化北部的大片乡镇；新吉公路即在现状S217省道的基础上拓宽至36米，向南对接新化县城、往北联系安化县。

考虑规划区内以工业用地为主，货运交通量大，客运交通量较小。规划适当减小道路密度，园区主要道路宽度为26米，次要道路宽度为18米，支路为12米。北部新红路因两侧现状建筑较多，拓宽难度较大，规划以保持7m道路宽度。工业项目跨街区用地时，可根据项目总图调整或取消18米以下支路（不含18米）。规划建设道路见下表。

表 2-4 规划建设道路一览表

一、园区现有范围内						
序号	道路名	走向	起讫点	长度(千米)	红线宽度(米)	备注
1	新吉公路	南北向	白家坳路~向军路	1.2	36	
2	向红路	东西向	云岭路~新吉公路	2.95	26	
3	云岭路	南北向	向红路~桤木山路	0.78	26	
4	曹家路	南北向	向军路~白家坳路	1.35	26	
5	白家坳路	东西向	毛家冲路~新吉公路	1.94	18	
6	映宏路	东西向	云岭路~新吉公路	3.31	18	
7	娘家路	东西向	毛家冲路~新吉公路	2.03	18	
8	井塘路	东西向	天竹路~新吉公路	0.81	12	
9	勤业路	南北向	白家坳路~桤木山路	1.59	12	
10	毛家冲路	南北向	向军路~白家坳路	1.18	18	
11	天竹路	南北向	向军路~白家坳路	1.27	18	
12	青云路	南北向	向军路~白家坳路	1.18	18	
13	曹家路	南北向	向军路~新红路	0.4	12	
14	桤木山路	东西向	云岭路~曹家路	1.86	12	
15	映红路	东西向	勤三路~新红路	1.42	7	
16	新红路	东西向	曹家路~映红路	2.34	7	
17	勤业路	南北向	桤木山路~映红路	1.6	7	
18	勤三路	南北向	向红路~桤木山路	0.9	12	

19	勤三路	南北向	桤木山路~边界	0.56	7	
20	小计			28.67		
二、新调入的 620 亩区域						
序号	道路名	走向	起讫点	长度(千米)	红线宽度(米)	备注
1	云岭路	南北向	天子山路~勤二路	0.73	26	
2	天子山路	东西向	学府路~云岭路	0.72	52	
3	勤二路	东西向	学府路~云岭路	0.52	26	
4	支路	南北向	天子山路~勤二路	0.26	16	
5	小计			2.23		

规划区内的道路与交通设施用地占整个城市建设用地的比例10.22%，城市道路用地达到9.02%，略小于《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB50137-2011)规定的道路与交通设施用地占城市建设用地的10-25%的比例要求，但人均道路与交通设施用地面积大大高于国标不应小于12.0m²/人的指标要求，规划道路情况详见下表：

表 2-5 规划道路密度统计表

道路等级		道路长度(km)	路网密度(km/km ²)	国家工程建设强制性文件规定(km/km ²)
主干道		1.2	0.14	0.8-1.2
次干道		5.08	1.09	1.2-1.4
支路	12m 及以上道路	15.10	3.23	3.0-4.0
	12m 以下道路	5.92	1.27	
	小计	21.02	4.5	
合计		27.3	5.73	5.0-7.0

共规划三处社会停车场，总面积为4.30公顷。于西侧工业组团设置一处停车场，分别位于勤三路与桤木山路的交汇处，以服务于区内的工业企业；于东侧生活配套组团设置两处停车场，分别为天竹路与娘家路交汇处的曹家路停车场和新吉公路与白家坳路交汇处的新吉公路停车场，前者主要服务于其西侧的安置小区，后者作为本区过境及入城车辆的中转停车场。

表 2-6 社会停车场规划一览表

名称	用地面积 (ha)	车位数 (个)	位置
勤三路停车场	1.52	409	桤木山路与勤三路交叉口西北角
天竹路停车场	0.78	223	天竹路与娘家路交叉口东北角
新吉公路停车场	2.00	574	新吉公路与白家坳路交叉口西北角

合计	4.30	1206	
----	------	------	--

规划园区内公交线路沿新白公路、向红路、向军路及新吉公路设置。规划建设近期利用县城长途班车，随着工业园的发展，人口密度的加大在高峰时段逐步开通县城公交线路的延长线。

(2) 游家工业园

园区道路分为园区主要道路、园区次要道路以及园区支路组成。园区主要道路红线宽度为24米、园区次要道路红线宽度为18米、园区支路红线宽度为12米。其中园区支路可视企业入驻情况做弹性调整。规划道路详见下表。

表 2-7 规划建设道路一览表

序号	道路名	走向	起讫点	长度(千米)	红线宽度(米)	备注
1	游家路	南北向	纬一路~新白公路	2.62	24	
2	新白公路	南北向	游家路至经一路	2.49	24	
3	纬四路	东西向	游家路至新白公路	0.7	24	
4	纬一路	东西向	游家路至新白公路	0.64	24	
5	旺龙路	东西向	经一路~游家路	0.54	18	
6	经一路	南北向	游家路至新白公路	3.11	18	
7	兴盛路	东西向	游家路~经一路	0.57	18	
8	纬二路	东西向	游家路~经一路	0.58	12	
9	纬四路	东西向	游家路~经一路	0.55	12	
10	经一路	南北向	游家路~经二路	2.43	12	
11	小计			14.23		

对内交通主要由横向道路与支路承担。纬一路、纬四路和纬六路承担横向内部主要交通流，经一路承担纵向内部交通流。

表 2-8 规划道路密度一览表

道路等级	道路长度 (km)	路网密度 (km/km ²)	国家工程建设强制性文件规定 (km/km ²)
园区主要道路	6.45	4.00	0.8-1.2
园区次要道路	4.22	2.62	1.2-1.4
支路	3.56	2.21	3.0-4.0
总计	14.23	7.84	5.0-7.0

在纬六路与新白公路交叉口西南角规划一社会停车场面积为0.96公顷。

园区内公交线路沿新白公路、游家路、纬一路及纬四路设置。规划建设近期利用县城长途班车，随着工业园的发展，人口密度的加大在高峰时段逐步开通县城公交线路的延长线。

2.1.7.2 绿地、景观

(1) 向红工业园

考虑到本区内用地以成片工业用地居多，规划绿地系统以带状绿地为主，局部结合地形布置集中公共绿地，整体形成“一带三轴三公园”的绿地结构。“一带”：沿保留的曹家河设置带状绿地，形成曹家河滨水景观带；“三轴”：沿向红路、曹家路、白家坳路设置防护绿带；“三公园”：结合水系、山体设置三个城市公园。分别为毛家冲公园、向红公园、新吉绿化广场。

规划公园绿地总面积为12.85ha，占总用地的2.95%，人均公园绿地面积为7.29平方米。公园绿地主要包括曹家河景观带、毛家冲公园、向红公园、新吉公园。

表 2-7 公园绿地规划一览表

序号	名称	用地面积 (ha)	位置
1	曹家河景观带	4.22	曹家河两侧
2	毛家冲公园	3.94	毛家冲路、向红路交叉口西北角
3	向红公园	3.00	向红路、青云路交叉口西南角
4	新吉绿化广场	1.69	新吉公路、向红路交叉口西北角
	总计	12.85	

根据新化总规，生活区周边沿白家坳路、曹家路、向红路、天竹路设置50米的防护绿带，以缓解工业生产对居住区造成的粉尘、噪声等污染。沿曹家路北段、勤业路北段、映宏路东段设置10米的防护绿带，满足管线敷设需求。防护绿地面积为23.12公顷，占总用地的5.29%。

(2) 游家工业园

规划依托一山一水，形成“一心、一带、两轴”的绿地系统结构。一山：规划区东侧青峰山脉；一水：规划区西侧资江水系；一心：狮子坳公园生态绿心；一带：新白公路西侧绿化带；两轴：沿纬一路、纬四路两条景观绿轴。

区内规划公园绿地7.68公顷，占城市建设用地的5.9%，人均57.86平方米。公共绿地结合现状制高点——狮子坳山布局，形成园区生态绿心。

表 2-8 公园规划一览表

序号	名称	面积 (ha)	位置
1	狮子坳公园	7.16	游家路以东+纬四路东南角
2	纬一路公园绿地	0.69	纬一路北厢
3	纬四路公园绿地	0.82	纬四路北厢

总计		7.67	
----	--	------	--

区内规划防护绿地10.30公顷，占城市建设用地的6.40%。防护绿地布局于新百公路西侧，形成不小于15米的防护绿带。

2.1.7.3 给水工程

(1) 向红工业园

根据规划预测，向红工业园总用水量约2.8万 m^3/d 。给水干管沿道路西、北侧敷设，布置成环状，给水管网供水压力要求最低不小于0.28Mpa。配水管网敷设到整个规划区，同时配水管网的敷设应结合城市道路建设进度进行修建。干管位置尽可能布置在两侧用水量较大的道路上，以减少配水管数量。平行的干管间距为500m~800m，连通管间距800m~1000m。给水管道上按消防规范要求均匀布置室外地上式消火栓，间距不大于120m；给水管网高点处设置自动排气阀，最低点处设置排泥泄水阀。

(2) 游家工业园

根据规划预测，游家工业园总用水量为2.13万 m^3/d 。从城东区现有市政给水管网供水。考虑给水系统分期建设的可能，并留有充分发展的余地。若近期用水所需管径远小于规划期末的管径，则具体设计时，可将一条大的给水管道分成两条不同管径的管道，近期先在道路一侧铺一条管道，另一侧的管道留待需要时敷设。干管布置的主要方向按供水主要流向延伸，而供水的流向取决于最大用户或水塔调节构筑物的位置，使管网中干管输水到用户的距离最短。

管线应遍布整个给水区域，保证用户有足够的水量和水压。水管网供水压力要求能满足市政管网最不利点1.0MPa的要求。

2.1.7.4 排水规划

(1) 向红工业园

① 雨水：贯彻“高水高排、低水低排”的原则，充分利用现有撇洪渠、湖泊、水库、水面等，高水高排，低水低排，多点分散排放，所有雨水排入雨水管网，而后分散多点就近排入水体。按照《新化县城总体规划（2002-2020）》（2010年修改），城东区雨水高、低分区以标高175.09m为分界线，向红工业园区属高排区，高区雨水均直接排入资江。

② 污水：雨污分流制。根据地势和排水管道走向，本次规划将规划区划分为2个纳污区，分别为W1，W2区。其中W1片为规划勤业路和毛家冲路以西，云岭路以东区域，区域面积约为139.6ha。W2片为规划勤业路和毛家冲路以东，白家坳路以北，新吉公路以西区域，区域面积约为377.8ha。其中一般工业废水和生活污水依托已建的向红污水提升泵站提升至游家工业园已建的新化县经济开发区污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）中一级B标后排入资江；涉重废水主要为陶瓷产业园，经涉重金属废水提升泵站提升至游家工业园的涉重金属废水处理站，经处理后镉达到《锡、镉、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）、其他重金属因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后，尾水排入南侧紧邻的新化县经济开发区污水处理厂，经进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级B标后排入资江。涉重金属废水提升泵站和向红污水提升泵站的位置、规模见表2-9。

表 2-9 向红工业园内 2 个污水提升泵站规模一览表（已建）

序号	名称	规模 (m ³ /d)	地址	收集废水	废水去向
1	向红污水提升泵站	5200	云岭路（接新白公路）与桤木山路的交叉路口东南侧	向红工业园非涉重金属废水	新化县经济开发区污水处理厂
2	涉重金属废水提升泵站	800	与向红污水提升泵站相邻	向红工业园涉重金属废水	涉重金属废水处理站，处理尾水进入新化县经济开发区污水处理厂
合计		6000			

（2）游家工业园

① 雨水：城东区雨水高、低分区以标高175.09m为分界线，游家镇属高排区，高区雨水均直接排入资江。本次规划按照规划道路标高将规划区划分为3个排水分区，具体分区参数如下：

表2-10 雨水分区参数表

序号	分区编号	分区面积（ha）	备注
1	GY1	124.31	分流制高排区
2	GY2	147.12	分流制高排区
3	GY3	39.12	分流制高排区

	总计	310.55	
--	----	--------	--

② 污水：雨污分流制。按照规划道路标高、地形地貌以及建设用地布局，将游家工业园纳污区划分为W1、W2总计两个纳污分区，其中W1区域面积为67.6ha，W2区域面积为94.3ha。沿道路铺设的污水管网排入游家工业园已建的新化县经济开发区污水处理厂

2.1.7.5 电力工程

（1）向红工业园

近期10KV电源可就近引自曹家变，曹家变远期将扩容到2x50MVA，基本能够满足规划区用电需要。

现状110kV曹游线沿向红路、新吉公路改迁，并沿曹家路预留远景110KV变电站进线通道。现状35kV曹向线沿勤业路、向红路、新吉公路改迁。其中曹游线、曹向线沿向红路、新吉公路段共杆架设。110kV走廊：15米~25米；35kV走廊：12米~20米；近期新建10kV线路沿道路西、北侧架设，现状10kV架空线沿道路改迁。远期采用电缆下地暗敷（穿PVC167管或沿电缆沟敷设）。

（2）游家工业园

目前规划区内无35kV及以上变电站设施，规划区内所需电力由规划区外靠近规划区的游家110kV变电站供给，该变电站主变容量为1x31.5MVA。游家至顺发35kV一回电力线路由规划区西部南北向穿越规划区。现状220kV鹅上线沿纬一路、云岭路改迁，单杆双回架设。现状110kV上渠线、上西线共杆沿纬一路、云岭路改迁，单杆双回架设。现状35kV游顺线从河西沿纬四路改迁，单杆单回架设。220kV走廊：30米~40米；110kV走廊：15米~25米；35kV走廊：12米~20米。

本规划区近期新建10kV线路沿道路西、北侧架设，现状10kV架空线沿道路改迁。远期采用电缆下地暗敷（穿PVC167管或沿电缆沟敷设）。

2.1.7.6 电信工程

（1）向红工业园

汇聚机房设置要求规划区内设置汇聚机房一处，位于向红路与天竺路交汇东北。汇聚机房按容纳三家运营商的标准设置，建设面积不低于260平米。

主干光交覆盖300~800m半径的小区或住宅楼群，覆盖用户数量为2000~5000户左右；小区光交接箱接覆盖200m半径的小区内楼栋，覆盖用户500~800户左右。

光交接箱尽量建设在绿化带内，否则按照建筑物外墙、道路两边依次选择，新建道路与小区时同时给予规划预留，每个光交接箱预留面积约为1平方米。

规划区内所有信息管线均采用弱电共沟，所有信息管道(包括电话、有线电视、宽带网、各企事业单位内部局域网等)均下地暗敷，所有主次干道均设置信息管道，信息管道沿道路东、南侧暗敷。管孔数量按30~50年考虑，应能满足各类公用信息网和各类专用信息网及其发展的要求。

(2) 游家工业园

规划区内设置汇聚机房一处，位于经二路与旺龙路交汇东南。汇聚机房按容纳三家运营商的标准设置，建设面积不低于260平米。

主干光交覆盖300~800m半径的小区或住宅楼群，覆盖用户数量为2000~5000户左右；小区光交接箱接覆盖200m半径的小区内楼栋，覆盖用户500~800户左右。光交接箱尽量建设在绿化带内，否则按照建筑物外墙、道路两边依次选择，新建道路与小区时同时给予规划预留，每个光交接箱预留面积约为1平方米。

规划区内所有信息管线均采用弱电共沟，所有信息管道(包括电话、有线电视、宽带网、各企事业单位内部局域网等)均下地暗敷，所有主次干道均设置信息管道，信息管道沿道路东、南侧暗敷。管孔数量按30~50年考虑，应能满足各类公用信息网和各类专用信息网及其发展的要求。

2.1.7.7 燃气工程

(1) 向红工业园

根据规划预测，年总用气量为1975万立方。规划天然气主气源为新疆霍尔果斯-上海西气东输二线，由CNG母站向周围地区供应CNG，长远考虑接入长输管线。辅助或备用气源可选LNG或LPG—AIR（液化石油气混空）。西气东输三线工程东段宁夏中卫-广东韶关即将投产，途径湖南，设计年输气能力300亿立方米，因此总体规划增加第二气源规划，以保障能源供给安全。

根据目前周边城市燃气发展情况，结合本地区的具体情况，县城区燃气气源以“西气东输”的管道天然气为主，以CNG、LNG液化天然气为辅助气源。近期采用CNG压缩天然气过渡，远期引进管道天然气。本规划区内主要燃气设施规划如下：

表2-11 燃气设施规划一览表

序号	名称	用地面积(hm ²)	数量	位置	备注
1	CNG 储配站	1.02	1 座	云岭路与向红路交叉口	

(2) 游家工业园

根据规划预测，年总用气量为845.1万立方。规划天然气主气源为新疆霍尔果斯-上海西气东输二线，由CNG母站向周围地区供应CNG，长远考虑接入长输管线。辅助或备用气源可选LNG或LPG—AIR（液化石油气混空）。西气东输三线工程东段宁夏中卫-广东韶关即将投产，途径湖南，设计年输气能力300亿立方米，因此总体规划增加第二气源规划，以保障能源供给安全。

根据目前周边城市燃气发展情况，结合本地区的具体情况，县城区燃气气源以“西气东输”的管道天然气为主，以CNG、LNG液化天然气为辅助气源。近期采用CNG压缩天然气过渡，远期引进管道天然气。规划区近期采用压缩天然气主要由设于临近的向红工业园的燃气储配站提供。

2.1.8 环境保护规划

(1) 大气环境：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区；

(2) 地表水环境：资江为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；

(3) 地下水环境：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准；

(4) 声环境：园区内现有村庄执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，工业区执行 3 类标准，公路干线两侧执行 4a 类标准；

(5) 土壤环境：园区工业用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值和管制值，园区内农用地及绿化用地执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值和管制值。

(6) 固体废物：生活垃圾无害化处理率达到 100%，生活垃圾清运率达到 100%；工业固体废弃物综合利用率达到 90%；危险废物无害化处理处置率 100%。

2.3 规划协调性分析

2.3.1 与新化县相关规划的相符性分析

2.3.1.1 与《新化县城总体规划（2002-2020）》（2010 年修订）的相符性分析

（一）规划内容

《新化县城总体规划（2002-2020）（2010 年修订）》由长沙市规划设计院有限责任公司编制。2012 年通过了湖南省住建厅的审批，同年通过了娄底市人民政府审批。规划主要对新化县城的城区性质、城市规模及布局进行了详细的阐述，内容摘要如下：

（1）城区性质

新化县城是政治、经济、文化中心，湘中重要旅游服务基地、商贸集散地和交通枢纽，具有梅山文化特色的生态旅游城市。

（2）城市规模

近期（2008～2015）人口 29 万人，建设用地 29km²；远期（2015～2020）人口 35 万人，建设用地 35km²。

（3）城区用地发展方向

新化县城总体发展策略遵循“完善老城，开发西部、发展北部、适当往东、往南”的原则。

（4）规划区空间管制

综合生态适宜性、工程地质和资源保护等方面因素，明确划定已建区、禁建区、限建区和适建区，指导城镇开发建设行为。

（5）已建区

已建区包括现状城市建成区和村庄建设用地。

（6）禁建区

禁建区包括：河湖湿地及中心城区水系绿化带、地表饮用水源一级保护区、地下水源核心区、坡度大于 25%的山体、自然保护区核心区、风景名胜区核心区、

文物保护单位重点保护区、基本农田保护区、大型市政通道控制带、中心城区绿线控制范围、铁路及城市干道绿化带。

（7）限建区

限建区多数是资源环境重点保护地或敏感区，将根据资源环境条件进一步划分控制等级，科学合理的引导开发建设行为，城市建设用地选择应尽可能避让。对于限建区内的城镇建设，应按照相关保护要求提出具体建设标准，限建区包括的内容需要结合新化的实际情况予以确定，应按照相关保护要素提出具体建设限制标准，严格控制发展、严格实施相应的保护措施和补偿政策，达到相应的保护要求。

（8）适建区

适建区是城区发展优先选择的地区，但建设行为也要根据资源环境条件，科学合理的确定开发模式、规模和强度，满足各类保护区的标准要求。

（9）县城建设目标

① 生态旅游城市：新化旅游资源星罗棋布，丰富多彩，其丰度、品位及开发条件居于全省前列，大熊山国家森林公园、梅山龙宫、紫鹊界梯田享有盛名。要充分挖掘旅游优势资源，突出“生态旅游”特色，优化整合旅游产业和产品，增强旅游品牌竞争力，提升区域旅游城市地位，努力将新化建设成为全国生态旅游城市。

② 山水宜居城市：“宜居城市”是自然、人文和城市良好综合竞争力的体现。新化应充分发挥“山水城市”的环境优势，形成“依山傍水、显山露水”的城镇环境特色，加强城镇各项服务功能，建设环境优美、生活便利的山水宜居城市。

③ 特色文化城市：“梅山文化，蚩尤故里”则赋予了新化深厚的人文气息。今日的新化在快速经济发展的条件之下，更需要延续和发扬文化传统，提高城镇文化品味，强化城镇特色，增强城镇活力，建设传统文化与现代文明交相辉映的魅力之城。

（10）县城用地功能组织

① 城东区：西南起资江，东至梅苑路，北至大汉路；以发展行政办公、旅

游服务、教育科研、高档居住等职能为主。

② 城中区：西起燎原路，东至资江，北起滨江西路，南至湘黔铁路。整治现状用地，优化建设老城风貌，完善相关配套服务设施，形成居住、商业综合服务区。

③ 城西区：西起大洋江路，南起娄怀高速辅道，东、北至湘黔铁路。依托城市主干路的延伸以及娄怀高速入城口的建设，发展成为以居住、商贸集散和仓储物流为主的综合服务区。

④ 三园：梅苑工业园位于城东区以东、西起梅苑路、东至清峰山脚、南起香樟路、北至塔山路，发展无污染或轻污染的一类工业；向红工业园位于县城资江下游，打造以陶瓷、冶金为主导的产业集群发展平台，与城区之间以生态廊道为隔离，保障城区环境与生活安全；游家工业园位于县城资江下游，产业定位以精细化工工业为主。

（11）工业及仓储物流用地规划

县城共规划工业用地 527.82hm²、仓储用地 162.43hm²，其中一类工业用地 149.28hm²、二类工业用地 214.68hm²、三类工业用地 163.86hm²。工业及仓储用地占县城总规划面积的 19.72%。

（12）给水规划

规划区规划最大日用水量为 23.8 万 m³/d；平均日用水量为 18.3 万 m³/d。维持月光潭水厂现有供水规模 4.0 万 m³/d。在城西区青峰路与天子山路交汇处的西南角设置新化城东自来水厂，近期供水规模为 4 万 m³/d，远期供水规模为 16 万 m³/d，水厂规划控制建设用地面积为 8.5hm²。在天子山路与学府路交汇处的西南角设置新化工业水厂，供水规模为 4 万 m³/d，水源从塔山鱼场取水。水厂规划控制建设用地面积为 2.5hm²。

（13）排水规划

新化县城西污水处理厂位于县城北塔以北 300 m 处，离资江河边 150 m，一期工程已经于 2009 年 11 月 14 日建成通水。设计规模为近期处理污水 2 万 m³/d，远期规划处理规模为 10 万 m³/d，污水处理工艺采用改良型氧化沟处理工艺，设

计服务范围为新化县城西污水。新化县污水处理厂目前实际处理污水 1.2 万 m^3/d 左右。规划区最高日污水量为 22.3 万 m^3/d ，平均日污水量为 18.1 万 m^3/d 。污水管原则上沿道路东、南侧布置，实际可根据道路两厢污水量排放情况及管道交叉情况适当调整，尽量减少管道横穿道路及管道交叉次数。各工矿企业污废水，特别是重金属工业废水和难降解、可生物放大的、有毒物质等污废水必须自行预处理达到国家《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）中规定的水质标准后，方可排入市政下水道，最终进入市政污水处理厂处理。对于现有合流制排水管道，应根据规划区开发进度逐步过渡到雨污分流制。城西区污水送至城西污水处理厂处理，远期需扩建到 10 万 m^3/d 处理规模才能满足规划区在规划年内的处理要求，污水厂规划控制建设用地面积为 8hm^2 。城东区污水送至城东污水处理厂处理，城东污水处理厂设置在在天子山路与公园路交汇处的西南角，污水处理规模 8 万 m^3/d ，污水厂规划控制建设用地面积为 7.0hm^2 。

污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准，污水处理达标后出水排入资水。

（14）固体废弃物处置规划

续建、完善勤二城市垃圾处理厂，用地面积为 23.3hm^2 ，使用期限 20 年左右，以满足垃圾无害化处理的需要。

（15）环境保护规划

规划目标：至规划期末烟尘控制区覆盖率达到 100%，居民生活全部采用清洁能源，城区大气质量优于二级标准，饮用水源保护区水质达标率达到 99%，工业及生活污水处理率达到 100%，达标率达到 80%，噪声达标区覆盖率达到 95%，垃圾无害化处理率达到 90%，生活垃圾资源化率达到 40%，工业固体废物综合利用率达到 90%。

① 大气环境保护规划

强化陶瓷行业清洁能源的使用，大力推广使用清洁能源。对现有工业窑炉进行清洁能源改造，逐步以天然气替代燃煤和燃油，减少大气污染物排放。

调整用地布局，搬迁中心城区的陶瓷厂等煤烟型污染企业，“退二进三”，“退

城进园”，加大污染严重的工业企业“关、停、并、转、迁”的力度，改善城区环境质量。

严格控制新污染源。集约发展工业，并提高新建企业的环境准入门槛。认真落实“三同时”制度，确保新建企业环保达标。对现有企业要限期治理改造，对治理后不能达到国家烟尘、SO₂排放标准的企业要坚决关停或转产。大力发展无污染或少污染的工业企业，严格限制新上污染型企业，努力做到增产不增污。

② 声环境保护规划

一类环境保护区：包括长乐冲公园、花山公园、北塔公园、狮子山公园和天子山公园，大气执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准，声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）0类标准噪声。

二类环境保护区：规划居住区、商业区、市政用地和零星工业用地，主要为城区中心组团，执行二级空气质量标准，区域环境噪声执行1类、2类噪声标准。

三类环境保护区：包括工业园区及物流园区，执行国家大气质量二级标准，噪声标准除了物流园部分区域执行4类标准外，其它园区执行3类标准。

③ 水污染控制规划

月光潭水厂取水口上游1000m至下游200m及垂直资江两岸500m范围内的陆域，为一级保护区；水厂取水口上游1000m至上游2000m（全长1.0km），水厂取水口下游200m至下游1000m及垂直资江两岸500m范围内的陆域，为二级保护区。

（二）相符性分析

本次规划调整在已核准范围内、不扩大总用地面积的基础上，对游家工业园和向红工业园的产业规划布局进行调整，在涉及开发区的规划区域、功能定位、规划结构、主导产业、工业规划、环保规划、给水规划等方面，均与新化县城总体规划协调；排水规划方面，园区已根据向红、游家工业园污水的污染特征专门建设了园区污水处理厂及重金属废水处理站，不排入新化县城污水处理厂。因此本次规划调整符合《新化县城总体规划（2002-2020）》（2010年修订）。

2.3.1.2 与《新化县“十四五”规划》（讨论稿）的相符性分析

新化县“十四五”规划正在编制中，已于2020年12月16日经第36次县委常委会议讨论。

（一）规划内容

（1）战略定位

发展壮大现代文印产业，重点建设文印特色小镇和智能制造产业园区，做大做强文印龙头企业，大力拓展延伸产业链条，打造“新化文印”公共品牌，塑造中国文印之都的新化名片，打造全国现代文印千亿级产业集群。提升新化先进电子陶瓷产业竞争力，创新提质，建设高新区陶瓷产业园和琅塘水暖卫浴特陶小镇，建设具有新化品牌效应的先进电子陶瓷产业基地、先进电子陶瓷产业集群，打造先进电子陶瓷之乡。

（2）重点发展任务

建设高质量现代产业体系，提升核心竞争力

坚持创新发展，构建以现代农业为基础、新型工业为主导、旅游业为先导、现代服务业为支撑的现代产业体系。坚持一产做优，二产做大，三产做强，推动产业结构合理化，实现产业发展从规模速度型粗放增长向质量效率型集约增长转化。

1、突出创新转型科学发展，推进重点产业链高质量发展

一是深入实施创新转型战略。以省级创新型县培育建设为契机，围绕新化产业体系，组建特种陶瓷、文印、一二三产融合、新能源、新型建材等产业研究院，实行产业共性技术和关键技术研发、成果转化、企业孵化、技术服务、人才培养交流一体化，围绕关键技术、关键工艺、关键装备的突破，加强“政、产、学、研、用、金”联合，全力打造产业创新体系，提倡“专、精、特、新”企业的培育和建设，促进制造业向数字化、网络化、智能化转型，促进产业实现高端化发展。完善企业财税、人才培养及制度保障等相关支持政策，为企业创新发展创造良好环境。鼓励行业领军企业加大研发投入力度，培育一批具有自主知识产权的创新型企业。采取签约聘用、技术合作、技术入股、合作经营、投资兴办实业，

或合作设立技术中心、研究所等柔性流动方式，大力引进带技术、带项目、带资金的高层次人才和创新科研团队到新化工作。利用和争取省市产业（创业）投资引导基金，支持我县重大科技新项目，壮大创新创业投资基金引导规模。吸引域内外优秀投资管理团队联合设立一批天使投资、风险投资基金，强化对我县创新创业的直接融资支持。

二是做大做强新化现代文印产业。加强专项扶持政策的出台与实施，加大资金投入力度。加强新化文印产业园（含洋溪文印特色小镇与新化高新区现代文印智能制造产业园两大板块），加速建好中国文印会展中心和文印大市场，打造集生产、研发、销售、服务为一体的全产业链体系，完善产业链及相关配套设施建设。引进或培育壮大龙头骨干企业，引导文印产业规模化、集聚化发展，让新化真正成为中国文印之都。

三是做大做强先进电子陶瓷产业。秉持创新发展理念，促进先进陶瓷智能制造及产业转型升级发展。提高科技创新能力，推进真空电子保险瓷壳的关键技术研究及产业化。塑造先进电子陶瓷产业优质品牌，壮大产业规模，提升集约化生产能力。加强高新区先进陶瓷产业园及琅塘水暖卫浴特陶小镇的建设，夯实园区基础设施及公共服务设施建设。以核心平台、核心技术、龙头企业为支撑，将高新区打造成以电子陶瓷产业为主的高新科技园区。加快年产 6 亿件陶瓷金属化与钎焊系列产品及片式氧传感器产品、5G 陶瓷漏波器系列产品等产业化生产线项目建设。推进产业链条延伸拓展，积极发展电子信息产业，提升产品附加值，建立电子陶瓷产业学院，加快金融服务配套与人才支撑，走高质量发展道路。

……六是大力提升工业园区承载能力。完善梅苑、向红、游家三个园区路网、给排水、电力、通讯、燃气等基础设施及配套设施建设，加快园区产业规划布局调整，推进精细化工产业园区建设，加速诺威生物、湘愈化工等一批化工企业搬迁入园，加快荣强科技、妙多塑业等一批招商项目落地建设，为招商项目快速入园创造良好条件。加大园区土地报批，积极盘活园区闲置资产，为项目落地提供有力保障。加快向红、游家两个工业园标准厂房建设，至“十四五”末，园区新建标准厂房 100 万平方米，为企业集聚、产业集群提供强力支撑。推进高新区创

新创业孵化园、省级科技企业孵化器、众创空间、中国科学院老专家技术中心新化工作站、新化县中小企业公共服务平台、电子陶瓷产业学院、新化精细（电子）陶瓷技术研发及检测中心、培训中心等公共服务平台建设，为企业创新发展，产业转型升级奠定坚实基础。加快建成特种陶瓷、现代文印、新能源新材料、农产品加工、精细化工等五大专业园区，实现园区经济高质量发展。加强园区开发，促进产城融合，加大产学研合作。

（二）相符性分析

本次规划调整拟将游家工业园调整为二类工业用地，主要发展文印产业，同时发展轻纺制造、电子电器等产业；在向红工业园中增加精细化工、生物药物(医药中间体)、新材料、新能源、电子信息等产业，同时将电子陶瓷产业园近期用地区域土地648亩纳入向红工业园的控规范围内。可以看出，本次规划调整符合《新化县“十四五”规划》（讨论稿）的发展方向和战略。

2.3.2 与污染防治和生态环境保护规划、文件的协调性分析

2.3.2.1 与《湖南省主体功能区划》的协调性分析

（一）规划内容

《湖南省主体功能区规划》（湘政发[2012]39 号）中，统筹谋划湖南省未来人口分布、经济布局、国土利用和城镇化格局，确定不同区域的主体功能，并根据主体功能定位，明确开发方向，完善开发政策，控制开发强度，规范开发秩序，逐步形成人口、经济、资源环境相协调，城市空间、农业空间和生态空间相适应的开发格局。

规划将全省国土空间划分为以下主体功能区：按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按开发方式和强度，分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域；按层级，分为国家和省级两个层面。各类区域的功能如下：

（1）城市化地区（重点开发区域）。是指有一定经济基础、资源环境承载能力较强、发展潜力较大、集聚人口和经济条件较好，从而应该重点进行工业化和城镇化开发的城市化地区，以提供工业品和服务产品为主体功能，也提供农产品

和生态产品。

(2) 农产品主产区(限制开发区域)。是指耕地面积较多、发展农业条件较好, 尽管也适宜工业化城镇化开发, 但从保障农产品安全以及永续发展的要求出发, 必须把增强农业综合生产能力作为发展的首要任务, 从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区, 以提供农产品为主体功能, 也提供生态产品、服务产品和工业品。

(3) 重点生态功能区(限制开发区域)。是指生态系统脆弱或生态功能重要, 资源环境承载能力较低, 不具备大规模高强度工业化城镇化开发的条件, 必须把增强生态产品生产能力作为首要任务, 从而应该限制进行大规模高强度工业化城镇化开发的地区, 以提供生态产品为主体功能, 也提供一定的农产品、服务产品和工业品。

(3) 禁止开发区域。是指依法设立的各级各类自然文化资源保护区域, 以及其它禁止进行工业化城镇化开发、需要特殊保护的重点生态功能区, 点状分布于其它类型主体功能区之中, 主要包括: 各级各类自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、历史文化自然遗产、基本农田、蓄滞洪区和重要水源地等。

(二) 协调性分析

新化高新区属于国家发改委核准的省级开发区, 属于《湖南省主体功能区划》划定的重点开发区域; 开发区所在的上梅镇、曹家镇、游家镇均为《湖南省主体功能区划》划定的国家级重点开发区域, 功能定位为“区域经济发展的重要产业集聚区”, 发展方向为“按照规划定位, 分类完善配套基础设施和公共服务平台, 大力发展特色优势产业, 全面提升专业化水平和自主创新能力。”因此, 新化高新区所在区域为重点开发区, 开发区的建设符合《湖南省主体功能区划》的功能区划要求。

2.3.2.2 与《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的协调性分析

《打赢蓝天保卫战三年行动计划》于 2018 年 6 月 27 日由国务院印发(国发[2018]22 号)实施。

(1) 主要内容

严控“两高”行业产能。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。

实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。2020 年，VOCs 排放总量较 2015 年下降 10% 以上。

推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效。大力推进企业清洁生产。对开发区、工业园区、高新区等进行集中整治，限期进行达标改造，减少工业集聚区污染。完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。

(2) 协调性分析

规划调整后，游家工业园主要发展文印产业，同时发展轻纺制造、电子电器等产业，向红工业园主要发展电子陶瓷、精细化工、生物药物(医药中间体)、新材料、新能源、电子信息等产业，现状和规划均不存在钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产业。后续入园项目均要求配套先进的废气处理设施，废气需经处理达标后排放。园区大气预测结果显示，在实施区域削减方案后，现状超标的污染物 $PM_{2.5}$ 预测范围内年平均质量浓度变化率 $k < -20\%$ ，其年均浓度可得到一定程度改善。因此，园区规划总体符合《打赢蓝天保卫战三年行动计划》要求。

2.3.2.3 与《水污染防治行动计划》协调性分析

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

(1) 主要内容

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。

推进循环发展。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。

（2）协调性分析

园区未规划小型造纸、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，规划排水体制采用雨污完全分流制，规划园区污水接管率为 100%。雨水经雨水管道收集后排入周边水体；工业废水经园区污水处理厂处理达标后排入资江。园区后续入驻企业若产生高浓度废水，由企业预处理达到集中处理要求，方可进入园区污水处理厂。因此，园区规划总体符合《水污染防治行动计划》的要求。

2.3.2.4 与《土壤污染防治行动计划》协调性分析

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

（1）主要内容

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。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。

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，对整改后仍不达标企业，依法责令其停业、关闭，并将企业名单向社会公开。继续淘汰涉重金属重点行业落后产能，完善重金属相关行业准入条件，禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。按计划逐步淘汰普通照明白炽灯。提高铅酸蓄电池等行业落后产能淘汰标准，逐步退出落后产能。制定涉重金属重点工业行业清洁生产技术推行方案，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

园区涉及重金属的企业主要为电子陶瓷，该类项目环评报告编制过程中均应按照土十条要求加强项目建设的土壤环境影响并提出土壤污染防治措施。本次规划调整将进一步促进区内产业结构转型升级、优化空间布局、推进循环利用，因此符合《土壤污染防治行动计划》的要求。

2.3.2.5 与《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》的协调性分析

2018 年 6 月 16 日中共中央国务院发布《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》。

(1) 主要内容

推动形成绿色发展方式和生活方式。坚持节约优先，加强源头管控，转变发展方式，培育壮大新兴产业，推动传统产业智能化、清洁化改造，加快发展节能环保产业，全面节约能源资源，协同推动经济高质量发展和生态环境高水平保护。大力发展节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业，加强科技创新引领，着力引导绿色消费，大力提高节能、环保、资源循环利用等绿色产业技术装备水平，培育发展一批骨干企业。

强化固体废物污染防治。开展“无废城市”试点，推动固体废物资源化利用。调查、评估重点工业行业危险废物产生、贮存、利用、处置情况。完善危险废物经营许可、转移等管理制度，建立信息化监管体系，提升危险废物处理处置能力，实施全过程监管。严厉打击危险废物非法跨界转移、倾倒等违法犯罪活动。

(2) 协调性分析

规划调整后，园区通过建设标准化厂房，实现土地集约使用，有效的节约了土地资源，电子陶瓷、新能源、新材料、电子电器等特色产业均为国家鼓励发展的创业，同时在加强对精细化工产业区的入园企业的环境监管力度、确保实现绿色发展的前提下，本次规划调整符合《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》的要求。

3 现状调查与评价

3.1 现状调查

3.1.1 自然环境概况

3.1.1.1 地理位置

新化县位于湖南中部偏西，娄底市西部，南依新邵县，东接涟源市，西接溆浦县、隆回县，新化县交通便利，集水路、公路于一体，湘黔铁路、S217省道、资江贯穿县城南北，S312省道、娄溆高速公路贯穿县城东西，东距娄底市100km，南距冷水江市15km，南距邵阳市78km，西距怀化市200km。

湖南新化经济开发区调区扩区后为一区三园，其中梅苑工业园位于新化县城规划区东部，向红工业园、游家工业园位于梅苑工业园北部，向红工业园位于梅苑工业园北部边界外2.5km，游家工业园位于向红工业园西北部边界外1.2km。具体见附图1园区地理位置图。

3.1.1.2 水系水文

评价区域内的主要水系为资江，资江为区域的纳污水体。

资江是洞庭湖水系的第三大水系，位于湖南省中部，北纬 $26^{\circ} \sim 29^{\circ}$ 、东经 $110^{\circ} \sim 112^{\circ}$ ，发源于广西资源县，干流长度653km，新化县内河段长度91km，入境断面标高170m，出境断面144m，多年平均水位163.95m，最高水位175.44m，最低水位155.79m。资江从冷水江市的浪石滩流入境内，略呈“Z”字型贯穿城区，把城区分成城东区 and 城西区两部分。城区内资江干流段长度为11.67km，河道平均坡降为0.25‰。距新化县城北塔下游约127km建有柘溪水库，坝址控制流域面积为22640km²，正常蓄水位为169.5m（吴淞高程），防洪高水位为170.00m，死水位为144.00m，极限死水位为140.50m，水库具有不完全年调节性能，总库容（ $p=0.1\%$ ）35.7亿m³/s，其中汛期预留防洪库容3.7~7.0亿m³。

资江新化段多年平均流量441m³/s，丰水期（4~9月）多年平均流量610m³/s，枯水期（1~3月和10~12月）多年平均流量为273m³/s，枯水期90%保证率流量为99m³/s。新化水文站近20年平均水位为163.07m，相应断面平均水深5.4m、河宽220m，河底坡降1.09‰。根据新化县水利局提供的资料，资江新化段100年一遇

洪水位为170m。

区域水系图见附图5。

3.1.1.3 气候气象

新化县属中亚热带季风性湿润性气候区，雨量充沛，四季分明，冬冷夏热，春温不稳，秋温陡降，雨量多集中在春末夏初，历年平均年降雨日165d。据新化县气象局的气象统计资料，评价区内气象参数如下：

（1）气温

新化县年平均气温16.8℃，一年之中以一月为最冷，月平均气温为4.9℃，极端最低气温-10.7℃（1977年）；七月为最热，月平均气温为28.4℃，极端最高气温40.1℃（1971年）。历年平均无霜期为281d。

（2）日照

新化县年平均日照数为1488h，日照率为34%。

（3）降水

新化县多年平均降水量为1453.3mm，年最大降水量为2021.1mm（1954年），年最大24h暴雨平均值为94mm。常年蒸发量平均为1356.7mm，七月量多为230.7mm，一月量少为43.4mm。新化县年年平均降水总量为54.7亿m³，其中地表径流量为32.8亿m³，人均2675m³/a。

（4）风

新化县年平均气压为990.5kPa，年平均风速2.0m/s，夏季主导风向为偏南风，冬季主导风向为偏北风。

（5）洪涝

新化县洪涝多出现在夏季，资江县境两岸是主要的洪涝区，山区则多局部山洪，易涨易落，冲击强度大，淹没程度较轻，若以资江为界，西部洪涝多，东部略少。

（6）旱灾

新化县主要有春旱、夏旱和秋旱，春旱轻，夏、秋旱重。新化县干旱地区以东部和中部石灰岩地区为重，植被稀疏的吉庆、崇山、半山、太阳等乡为突出。

3.1.1.4 地形地貌

新化县属山丘盆地，西部、北部雪峰山主脉耸峙；东部低山或深丘连绵；南部为天龙山、桐凤山环绕；中部为资江及支流河谷。新化县城位于县境中部偏南，属于山间盆地之中的平缓地带，从冷江至新化13km的资江河两岸分布有100km²左右的较低的山丘河谷平原，海拔一般在180m左右，县城北端的天子山海拔约311.3m。

3.1.1.5 生态环境

(1) 土壤

新化县典型的地带性土壤为红壤。全县共有9个土类，21个亚类，79个土属，149个土种。土类分别为水稻土、红壤、黄壤、黄棕壤、山地草甸、粗骨土、石灰土、紫色土、潮土等。

评价区域内土壤主要为红壤土，还有少量潮土土类，分布在河流沿岸的阶地，土层深厚，层次分明，质地偏沙，有机质含量较少。

(2) 陆生植被

新化县全县现有乔、灌木树种99科，258属、933种。新化县人多地少，人类活动历史悠久，原生植被已被破坏，大部分地区的林地为人工林为主，最多见为杉木林和马尾松林相，其次为楠竹、油茶、油桐等人工纯林植被，大多林相整齐，株行距分明，季相变化统一。林地退化后为灌草混交群落。许多地域的用材林和薪柴林在林相和功能上无明显的区分。

项目所在地位于丘陵山地区，区域土地利用类型以耕地和林地为主，相应的植被类型为农田植被及针叶林、灌木林及荒草地为主。农田经济作物主要为水稻、玉米、油菜及商品蔬菜等；林地植被类型主要为人工用材林、经济林、灌林等，其中用材林主要品种为国外松、杉木、栎类等，经济林主要为柑桔、茶叶、桃、李、梨等，灌林主要为白栎、杜鹃、胡枝子、柃木等。

(3) 陆生动物

评价区域内由于人类活动频繁，区域内野生动物较少，主要以鼠型啮齿类和食谷、食虫的鸟类为主，以蛙类、蛇、老鼠、杜鹃、乌鸦、斑鸠等为主，还有种

类和数量众多的昆虫，未见珍稀野生动物。

3.1.2 新化县区域社会概况

新化县位于湖南中部，资江中游，雪峰山北段的东南麓（古称梅山）。辖区总面积 3642 平方公里，辖 3 个街道，18 个镇，7 个乡，2 个国有林场，1 个经济开发区。2019 年户籍总户数 480841 户，户籍总人口 1518696 人，总人口中城镇人口 19.87 万人，乡村人口 132 万人；全县常住人口 115.52 万人，常住户数 34.63 万户，城镇化率 38.69%，自然增长率 5.45%。

2019 年全县实现生产总值 2778372 万元，同比增长 7.6%。其中，第一产业增加值 493501 万元，增长 3.5%；第二产业增加值 813985 万元，增长 7.6%；第三产业增加值 1470886 万元，增长%。三次产业结构为 17.8:29.3:52.9。

3.2 环境质量现状

经咨询新化高新区，园区自 2013 年以来未开展过园区的环境质量现状监测，因此本次环评收集了 2013 年规划环评的监测数据和娄底市环境质量公报（2013 年-2019 年），同时于 2021 年 1 月进行了环境质量补充监测（监测数据尚未提供），以此全面反映历年来项目区域的环境质量变化情况。

3.2.1 地表水环境质量现状

（1）2013 年规划环评监测资料

2013 年规划环评收集了 2009 年~2011 年新化水厂断面和北塔断面的常规监测数据，并于 2012 年 10 月 23 日~25 日进行了现场监测，共设置了 6 个监测断面，分别为：W1 资江新化县城第一自来水厂取水口断面、W2 资江城西污水处理厂排放口上游 200m 断面、W3 资江城西污水处理厂排污口下游 500m 断面、W4：资江与大洋江汇合口上游 200m 断面（大洋江）、W5 资江与大洋江汇合口下游 500m 断面、W6 资江游家工业园规划污水处理厂排放口下游 500m 断面。

根据常规监测数据，资江新化水厂断面 2009~2011 年的常规监测资料中，超标的因子主要为氨氮，超标倍数介于 0.88~2.77 倍之间，其余监测指标满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，资江新化水厂断面氨氮超标主要是受上游冷水江市工业和生活污水排放影响所致；资江新化北塔断面

2009~2011 年的常规监测资料中, 偶见氨氮因子超标, 超标倍数为 0.03 倍, 其余监测指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准要求。氨氮超标时段主要在 2009 年, 资江新化北塔断面氨氮超标主要是受上游冷水江市和新化县城工业、生活污水排放影响所致。

根据现状监测结果, W1(资江新化县城第一自来水厂取水口断面)、W5(资江与大洋江汇合口下游 500m 断面) 中挥发酚超标, 最大超标倍数均为 1.5 倍, 其余监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准。挥发酚指标超出《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准限值主要因上游冷水江市工业企业及火电厂排污所致, 但仍可满足 III 类标准要求, 不会对新化县城供水安全造成大的影响。W2(资江城西污水处理厂排放口上游 200m 断面)、W3(资江城西污水处理厂排污口下游 500m 断面) 中各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准; W4(资江与大洋江汇合口上游 200m 大洋江断面)、W6(资江游家工业园规划污水处理厂排放口下游 500m 断面) 各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

(2) 2013 年~2019 年的环境质量状况公报

① 2013 年: 根据娄底市环境监测站(已更名为湖南省娄底生态环境监测中心)提供的 2013 年环境质量报告书, 新化县北塔断面在 1 月、2 月、3 月、4 月、5 月、7 月和 9 月、11 月各监测一次, 其中石油类有所超标, 水质类别判定为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类, 断面平均污染综合指数为 0.239, 劣于上游郭家桥断面。

② 2014 年: 根据娄底市环境监测站(已更名为湖南省娄底生态环境监测中心)提供的 2014 年环境质量报告书, 新化县北塔断面在 1 月~12 月每月监测一次, 水质类别判定为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类, 断面平均污染综合指数为 0.186, 优于上游郭家桥断面。

③ 2016 年: 根据娄底市环境监测站(已更名为湖南省娄底生态环境监测中心)提供的 2016 年环境质量报告书, 新化县水厂和晓云渡口断面每月监测一次, 两个断面均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类, 断面平均污染综

合指数分别为 0.160 和 0.173，优于上游郭家桥断面。

④ 2017 年：根据娄底市环境保护局（已更名为娄底市生态环境局）提供的 2017 年环境质量状况公报，新化县水厂、晓云渡口和银星渡口断面每月监测一次，其中新化水厂和新化银星渡口断面均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类，断面平均污染综合指数分别为 0.155 和 0.156，晓云渡口断面达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类，断面平均污染综合指数分别为 0.162，优于上游郭家桥断面。

⑤ 2018 年：根据娄底市环境保护局（已更名为娄底市生态环境局）提供的 2018 年环境质量状况公报，新化县晓云渡口、新化水厂断面水质有所改善，银星渡口断面水质有所下降，均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

⑥ 2019 年：根据娄底市生态环境局提供的 2019 年环境质量状况公报，新化县晓云渡口、新化水厂、银星渡口断面水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

3.2.2 地下水环境质量现状

（1）2013 年规划环评监测资料

2013 年规划环评设置了两个地下水监测点位，分别为：U1 游家工业园北部兴胜村水井、U2 向红工业园西侧勤三村水井，监测日期为 2012 年 10 月 25 日。监测结果显示，总大肠菌群指标超出《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）III 类标准，超标倍数 7.6~10.7 倍；其余各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-1993）III 类标准。

（2）收集的监测数据

① 2013 年：根据娄底市环境监测站（已更名为湖南省娄底生态环境监测中心）提供的 2013 年环境质量报告书，2013 年在新化县大湾山水井进行了地下水监测，该水井位于梅苑工业园铁牛村，监测频次为枯水期和丰水期分别监测一次，监测项目选自《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中规定的评价因子。监测结果显示，该水井无超标因子，满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类水

质标准。

③ 2017 年：根据娄底市环境保护局（已更名为娄底市生态环境局）提供的 2017 年环境质量状况公报，2017 年在新化县歇凉村水井进行了地下水监测，该水井位于游家镇，与游家工业园距离约 500 米，监测频次为枯水期和丰水期分别监测一次，监测项目选自《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中规定的评价因子。监测结果显示，该水井超标因子为氨氮，达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）IV 类水质。

3.2.3 环境空气质量现状

（1）2013 年规划环评监测资料

2013 年规划环评收集了 2011 年~2012 年气象局、农业局和畜牧水产局三个大气常规监测点的监测数据，并于 2012 年 10 月 22 日~28 日进行了现场监测，共设置了 6 个监测点，分别为：A1 游家工业园北边界金字村（游家工业园主导风向上风向）、A2 游家工业园南边界堤上村（游家工业园主导风向下风向）、A3 向红工业园东北边界桔木山村（向红工业园主导风向上风向）、A4 向红工业园西边界西侧勤三村（向红工业园主导风向下风向）、A5 梅苑工业园北边界新化县看守所（梅苑工业园主导风向上风向）、A6 梅苑工业园南边界铁牛学校（梅苑工业园主导风向下风向）。

根据常规监测数据，新化县城环境空气质量均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准及其 2000 年修改单标准，环境空气质量总体良好，满足其功能区划要求。

根据现状监测结果，TSP、PM₁₀、SO₂、NO₂ 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及其 2000 年修改单二级标准的日均值标准，评价区环境空气质量满足环境功能区划要求。

（2）2013 年~2019 年的环境质量状况公报

① 2013 年：根据娄底市环境监测站（已更名为湖南省娄底生态环境监测中心）提供的 2013 年环境质量报告书，新化县城设置 2 个环境空气监测点，SO₂ 的日均值为 0.013~0.019mg/m³，年均值为 0.053mg/m³；NO₂ 的日均值为

0.013~0.061mg/m³，年均值为 0.033mg/m³；PM₁₀ 的日均值为 0.029~0.214mg/m³，年均值为 0.085mg/m³。综合污染指数为 2.058，相比 2012 年下降 1.0%。

② 2014 年：根据娄底市环境监测站（已更名为湖南省娄底生态环境监测中心）提供的 2014 年环境质量报告书，新化县城设置 2 个环境空气监测点，SO₂ 的日均值为 0.001~0.121mg/m³，年均值为 0.044mg/m³；NO₂ 的日均值为 0.003~0.078mg/m³，年均值为 0.030mg/m³；PM₁₀ 的日均值为 0.008~0.246mg/m³，年均值为 0.087mg/m³。综合污染指数为 1.978，相比 2013 年下降 3.9%。

③ 2016 年：根据娄底市环境监测站（已更名为湖南省娄底生态环境监测中心）提供的 2016 年环境质量报告书，新化县城设置 1 个环境空气监测点，SO₂ 年均值为 0.017mg/m³，NO₂ 的年均值为 0.012mg/m³，PM₁₀ 的年均值为 0.060mg/m³，CO 的年均值为 1.0mg/m³，O₃ 的年均值为 0.065mg/m³，PM_{2.5} 的年均值为 0.040mg/m³。空气质量优良率为（以有效天数计）：88.0%，相比 2013 年下降 3.9%。

④ 2017 年：根据娄底市环境保护局（已更名为娄底市生态环境局）提供的 2017 年环境质量状况公报，新化县优良天数 321 天，优良率 87.9%。具体为优 142 天，良 179 天，轻度污染 37 天，中度污染 6 天，重度污染 1 天，严重污染 0 天。综合指数 3.99，综合指数排名为全省第 49 名（全省参与排名的县共计 90 个）。二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均浓度分别为 0.018、0.019、0.049、0.035mg/m³；一氧化碳的日均值第 95 百分位浓度为 2.1mg/m³、臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度为 0.132mg/m³。

⑤ 2018 年：根据娄底市环境保护局（已更名为娄底市生态环境局）提供的 2018 年环境质量状况公报，2018 年 1-12 月，新化县环境空气质量优良率为 91.5%，细颗粒物（PM_{2.5}）平均浓度为 0.029mg/m³，可吸入颗粒物（PM₁₀）平均浓度为 0.054mg/m³，环境空气质量综合指数为 3.52。在全省 90 个县（市、区）所在城镇环境空气质量排名名次为 47。

⑥ 2019 年：根据娄底市生态环境局提供的 2019 年环境质量状况公报，2019 年新化县空气质量优良率为（以有效天数计）93.2%。四县市细颗粒物（PM_{2.5}）

年均浓度范围为 33~42 微克/立方米，新化县和双峰县达到国家年平均浓度标准，涟源市和冷水江市未达标。可吸入颗粒物（ PM_{10} ）年均浓度范围为 54~71 微克/立方米，新化县、双峰县和涟源市达到国家年平均浓度标准，冷水江市未达标。二氧化硫年均浓度范围为 9~14 微克/立方米，二氧化氮年均浓度范围为 16~19 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位浓度范围为 1.6~2.3 毫克/立方米，臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度范围为 123~167 微克/立方米。按照城市环境空气质量综合指数评价，四县市空气质量排名从好到差依次为：新化县、双峰县、涟源市、冷水江市。

3.2.4 土壤环境质量现状

2013 年规划环评于 2012 年 10 月 26 日进行了现场监测，共设置了 2 个监测点，分别为：D1 向红工业园锑品产业规划区内、D2 游家工业园南边界南侧堤上村。

根据监测结果显示，开发区内土壤镉因子略微超出《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准，超标倍数在 0.13~0.20 倍之间，其余土壤重金属因子均符合《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）二级标准要求。与 1986 年区域土壤环境平均背景值调查结果相比，镉超出上限 1.3~1.4 倍，汞超出上限 0.2~0.4 倍，游家工业园南边界南侧堤上村铅浓度超出区域背景值上限 0.1 倍，其余土壤重金属因子均处于区域平均背景值范围之内。经分析，土壤镉背景值高是导致本项目评价区土壤监测结果镉超标的主要原因。

3.3 现状评价与回顾分析

3.3.1 开发现状

3.3.1.1 道路设施

向红工业园在充分利用原向红机械厂已有的基础上发展而来，园区通过长 8.1km、宽 5.5m 的道路与新白路连接，园区内部公路围绕桔木山建设环状道路，长约 4.1km、宽约 6.5m，见表 3-1。

表 3-1 向红工业园现有道路基础设施情况表

名称	起始点	长（m）	宽（m）	等级
入园连结路	新白公路~工业园	8100	5.5	砼硬化

园区内公路	桔木山	4100	6.5	砼硬化
-------	-----	------	-----	-----

游家工业园正在进行基础设施建设，暂未形成路网。

3.3.1.2 给水设施

向红工业园生活用水来自园区东部桔木山村的井水，供水量约为 $100 \text{ m}^3/\text{d}$ ，输水管径 DN50；工业用水来自资江原水，取水口位于勤三村附近，供水量约为 $2000 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

游家工业园正在进行基础设施建设，暂未接通给水管网。

3.3.1.3 排水

(1) 向红工业园

向红工业园在充分利用原向红机械厂已有的基础上发展而来，排水体制最初为雨污合流，后随着市政道路的建设，园区内主要道路——向红路、曹家路的排水体制均已改建为雨污分流，仅部分支路和次干路仍为雨污分流。

雨水：园区雨水通过园区道路收集后，自流汇入园区西面的新白公路，最终在向红工业园污码头南面汇入资江；

污水：向红工业园涉重企业较多，主要行业为陶瓷（电子陶瓷）、冶金（铁合金、铅酸蓄电池），目前铁合金企业基本处于停产状态，铅酸蓄电池项目（湖南科舰能源发展有限公司）未建成，锑冶炼企业尚未整合入园，因此涉重金属废水的主要产生企业均为电子陶瓷生产企业，均集中分布在向红工业园特种陶瓷产业园，各电子陶瓷企业的涉重废水排入涉重金属废水专用收集管网，经涉重金属废水提升泵站提升后，沿新白公路向北经专用管道排入游家工业园西面临资江的涉重金属废水处理站，经处理后锑达到《锡、锑、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）、其他重金属因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后，尾水排入南侧紧邻的新化县经济开发区污水处理厂，经进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标后排入资江；生活污水和非涉重金属废水沿桤木山路、向军路、向红路 DN300~DN400 的污水管网自东向西重力流入云岭路的污水主干管，沿云岭路 DN500 的污水主干管进入向红污水提升泵站，经提升后沿新白公路向北排入游家工业园的新化县经济开发区污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物

排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标后排入资江。

（2）游家工业园

游家工业园正在进行基础设施建设，暂未接通排水管网。

3.3.1.4 园区污水处理设施

为了满足新化县经开区向红工业园以及未来游家工业园的发展需要，新化县经开区管委会在游家工业园兴胜村建设新化县经济开发区污水处理厂（一期）和新化工业园涉重金属废水处理站。

（1）新化县经济开发区污水处理厂（一期）及管网布设

新化县经济开发区污水处理厂（一期）位于游家工业园兴胜村、新化工业园涉重金属废水处理站的南面，主要接收向红工业园已入园企业以及游家工业园未来入园企业的非涉重金属废水和生活污水，此外还接收园区涉重金属废水处理站处理的尾水。

一期处理规模为 1.0 万 m^3/d ，预留二期 0.5 万 m^3/d 规模及深度处理用地，处理工艺采用“调节池+混凝沉淀+水解酸化+改良型氧化沟”，处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标后排入资江。

污水干管布置分 W1 分区、W3 分区两部分进行设计。

W1 分区属于游家工业园，地势起伏大，标高约为 178~202m，整体呈南北两端高中间低、东高西低之势，根据服务区地形和竖向规划，沿规划建设的纬五路、旺龙路、纬六路及其两厢区域敷设污水次干管，管径为 DN300~DN400，总体走向为自东向西重力流汇入游家路的污水主干管；沿规划建设的游家路敷设污水主干管，管径为 DN400~DN600，管道在纬五路与游家路的交汇点汇合，最终污水主干管自南向北重力流至污水处理厂。

W3 分区属于向红工业园，地势起伏大，标高约为 182~233m，整体呈南北两端高中间低、东高西低之势，根据服务区地形和竖向规划，设置污水干管；向红工业园有部分污水为涉重废水，将 W3 分区的污水干管设计分为涉重废水收集干管与非涉重废水收集干管两类，其中非涉重废水收集干管主要沿桧木山路、向军路、向红路及其两厢区域敷设污水次干管，管径为 DN300~DN400，总体走向

为自东向西重力流汇入云岭路的污水主干管，再沿云岭路敷设污水主干管，管径为 DN500，管道在云岭路与桤木山路的交汇点汇合，进入向红污水提升泵站。污水提升泵站末端设置压力管 YA 线，起点位于向红污水提升泵站，沿新白公路敷设，最终于 W1 分区纬五路与经二路相交路口与 W1 分区管网汇合。管线全长为 1900m，管径 DN300，管材采用 PE 给水管。

（2）新化工业园涉重金属废水处理站及管网布设

新化工业园涉重金属废水处理站位于游家工业园兴胜村、新化县经济开发区污水处理厂（一期）的北面，主要接收向红工业园已入园和拟入园的电子陶瓷企业，涉重废水经处理后镉达到《锡、镉、汞工业污染物排放标准》（GB30770-2014）、其他重金属因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）后，尾水排入南侧紧邻的新化县经济开发区污水处理厂（一期），最终排入资江。

考虑到园区涉重企业主要行业为陶瓷（电子陶瓷），向红工业园特种陶瓷产业园铺设了涉重废水专用收集管道，再经涉重金属废水提升泵站提升后，沿新白公路向北经专用管道排入涉重金属废水处理站，废水收集和输送管网长度约 7870m。

3.3.1.5 园区企业入驻情况

根据现场调查和园区提供的相关资料，截止 2019 年 12 月底，向红工业园已入驻企业 26 家，其中停产企业 3 家、在建企业 3 家、生产企业 20 家；游家工业园尚未有企业入驻。入驻企业具体情况见表 3-2。

3.3.1.6 园区企业原辅材料消耗及污染物排放情况

向红工业园各企业原辅材料见表 3-3。游家工业园尚无企业入驻。

表 3-2 向红工业园区已入驻企业一览表

序号	企业名称	法人代表	联系电话	所属行业	建设内容及规模	环评手续办理情况	环保验收情况	污染防治设施	污染物类型	三废排放情况	备注
1	湖南省美程陶瓷科技有限公司	方豪杰	13973820835	电子陶瓷	年产陶瓷基座 1.2 亿片、陶瓷壳体 180 万只	已办理	已验收	一体化地埋式水处理设施、废气净化装置	废水	废水循环利用	
2	湖南福美来电子陶瓷有限公司	曾文凯	13973802386		年产直流真空继电器 400 万个、气体放电管瓷管 300 万个、陶瓷保险管 300 万个、上釉瓷件 300 万个及水阀片 2000 万个	已办理	未验收	一体化地埋式水处理设施、废气净化装置	废水	废水循环利用	
3	新化新天地精细陶瓷有限公司	辛绍文	13807382761		生产陶瓷温控器、绝缘端盖绝缘子	已办理	未验收	一体化地埋式水处理设施、废气净化装置	废水	废水循环利用	
4	新化县海纳陶瓷有限公司	邓国阳	13973876173		年服务排蜡陶瓷坯体 2016t、烧结陶瓷坯体 201.6t	已办理	未验收	一体化地埋式水处理设施、废气净化装置	废水	废水循环利用	
5	新化长江电子有限公司	曾正春	13607380885		年产直流真空继电器 400 万个、气体放电管瓷管 300 万个、陶瓷保险管 300 万个、上釉瓷件 300 万个及水阀片 2000 万个	已办理	未验收	一体化地埋式水处理设施、废气净化装置	废水	废水循环利用	
6	新化聚能电子陶瓷科技有限公司（恒睿电子）	晏育权	13762802222		生产陶瓷保险丝管、LED 陶瓷散热器、陶瓷加热管、陶瓷绝缘子	已办理	未验收	一体化地埋式水处理设施、废气净化装置	废水	废水循环利用	

7	新化众一陶瓷有限公司	吴硕体	13508442174		生产陶瓷研磨器、瓷管（棒）、陶瓷阀片、陶瓷基座和陶瓷支架等	已办理	未验收	一体化地埋式水处理设施、废气净化装置	废水	废水循环利用	
8	新化顺超电子陶瓷有限公司	李伟仁	13907382285		电子陶瓷生产线	已办理	已验收	沉淀池	废水	废水循环利用	
9	湖南格林美映宏资源循环有限公司	方映杰	13907386813		新型复合陶瓷材料生产、加工和销售	已办理	一期生产线已验收	废钢专用收集设备、水循环冷却塔	废水、废渣	废水循环利用、废渣回收处理	
10	新化县瑞晨电子陶瓷有限公司	张杨	/		陶瓷研磨器、陶瓷磨盘芯、LED 陶瓷灯杯灯座	已办理	未验收	一体化地埋式水处理设施、废气净化装置	废水	废水循环利用	
11	新化县湘港兴科陶瓷发展有限公司	邹卫红	13873886092		陶瓷保险管系列生产线	已办理	已验收	废水处理设施、沉淀池			
12	新化中民筑友房屋科技有限公司	黄自标	/	建筑	年生产楼板 1600 块、墙板 2250 块	已办理	未验收	废水处理设施、废气处理设施	废水、废气	废水循环利用	
13	湖南新康燃气有限公司	崔得辉	18007383050	仓储	2 个 100m ³ LNG 储罐，日供气 20 万 m ³	已办理	未验收	油气回收装置	储罐大小呼吸	储罐大小呼吸经回收处理后排放	
14	湖南湘中化工有限公司	袁海华	13907386888	化工	年产 8000 吨水性薄板涂料	已办理	已验收	生产废水处理设施	废水、固废	废水处理后排 放、固废分类 处置	
15	新化中润化学科技有限公司	王鹏	13786851800		年产 1800 吨水性导电涂料	已办理	已验收	生产废水处理设施	废水、固废	废水处理后排 放、固废分类 处置	
16	新化民爆器材专营公司（仓库）	戴凌云	13907382345	仓储	经营和销售炸药、雷管、导火索、工业硝酸铵等民	已办理	已验收	/	/	/	

					爆器材						
17	新化顺发铁合金有限公司	罗继华	13707381285	冶金	高碳铬铁生产线	已办理	已验收	布袋除尘设施、沉淀池	/	/	已停产
18	新化中益窑炉材料厂	罗玲丽	13508442388		碳素炉料系列生产线	已办理	未验收	沉淀池			
19	新化县文印科技股份有限公司	罗国雄	/	印刷	打印生产线	已办理	一期打印 机生产线 已验收	沉淀池	废水	废水处理后排 放	二期废打印 设备拆解正 在建设
20	湖南兴龙玻璃门窗有限公司	伍智龙	13907386665	建材	节能玻璃门窗及外墙生产	已办理	未验收	沉淀池	废水	废水处理后排 放	
21	湖南科舰能源发展有限公司	何中华	13807382438	电池	蓄电池生产和销售	已办理	未验收				在建
22	新化兴达窑炉材料有限公司	张丽晖	13973804029	冶金	碳素炉料系列生产线	已办理	未验收	/	/	/	在建
23	娄底市亿利电化有限公司	谢玉明	13873822668		碳锰铁合金生产线	已办理	未验收	/	/	/	已停产
24	湖南向红冶金材料有限公司	成曙初	15973088999		中、低、微碳铬铁合金生 产线	已办理	已验收	沉淀池	/	/	已停产
25	湖南科普特科技陶瓷有限公司	秦光臻	13786832333	电子陶瓷	LED 陶瓷灯饰及其配件	已办理	未验收	布袋除尘设施、沉淀池	/	/	已停产
26	新化梅山烟花爆竹仓库	康青山	13786892888	仓储	经营和销售 C、D 级烟花 类及 C 级爆竹类	未办理	未验收				
注：停产企业是指已停产至少一年以上，且短期内无复产迹象的；散乱污企业是指规模小、工艺差，分布散乱，不符合园区产业布局规划，多无证无照或证照不全，未依法办理规划、环保等相关手续，无污染物处理设施或污染物处理设施较为简陋的经营企业											

表 3-3 向红工业园各生产企业主要原辅材料消耗以及污染物排放情况表

序号	企业名称	产品及规模	简要生产工艺	主要原辅材料	废水量 (m ³ /a)	水型污染物排放量(t/a)			废气量 (万 m ³ /a)	气型污染物排放量 (t/a)			特征污 染物 (t/a)	现有 环保 设施
						CO D	NH ₃ - N	特征 污 染 物		SO ₂	NO ₂	烟 粉 尘		
1	湖南省美程陶瓷科技有限公司	年产陶瓷基座 1.2 亿片、陶瓷壳体 180 万只以及浸漆、镀镍陶瓷件生产线	陶瓷基座：成型→初烧→装饰→烧成→清洗→检验→入库，排蜡外委； 镀镍工艺：陶瓷基座印刷→烘干→钼丝炉烧结→镀镍→电镀两次清洗→水煮→入库； 浸漆工艺：陶瓷基座一次清洗→一次清洗→浸润→风干→检验→入库	氧化铝、碳酸钙、高岭土、二氧化硅、印刷膏料、液氨、盐酸、硫酸、电镀镍溶液	6570（含镍重金属废水 450；其他污水 6120）	0.306	0.03	Ni 0.045 kg/a	600	0.48	0.4	0.144	非甲烷总烃 1.081	布袋除尘、活性炭吸附装置
2	湖南福美来电子陶瓷有限公司	年产直流真空继电器 400 万个、气体放电管瓷管 300 万个、陶瓷保险管 300 万个、上釉瓷件 300 万个及水阀片 2000 万个	计量、烘烤→球磨→过滤除铁→配置蜡饼→熔料搅拌→热压成型→烧结→上釉→检测→入库，排蜡外委	氧化铝、碳酸钙、高岭土、二氧化硅、电镀镍溶液、硫酸、液氨	3675（含镍重金属废水 249；其他污水 3426）	0.17	0.017	Ni 0.024 9kg/a	500	/	/	0.098	非甲烷总烃 0.384	布袋除尘、活性炭吸附装置
3	新化新天地精细陶瓷有限公司	年产 2000 万件陶瓷生产线	成型→初烧→装饰→烧成→清洗→检验→入库，排蜡外委	氧化铝、碳酸钙、高岭土、二氧化硅	690	0.068	0.012	/	80	/	/	0.029	/	污水处理设施
4	新化县海纳陶瓷有	年服务排蜡陶瓷	成型→初烧→装饰→烧成→清洗	天然气、	184	0.02	0.003	/	2150	0.027	0.22	0.17	非甲	/

序号	企业名称	产品及规模	简要生产工艺	主要原辅材料	废水量 (m ³ /a)	水型污染物排放量(t/a)			废气量 (万 m ³ /a)	气型污染物排放量 (t/a)			特征污 染物 (t/a)	现有 环保 设施
						CO D	NH ₃ - N	特征 污染 物		SO ₂	NO ₂	烟 粉 尘		
	限公司	坯体 2016t、烧结陶瓷坯体 201.6t	→检验→入库，对外接收排蜡	排蜡坯体、烧结坯体							8	8	烷总 烃 1.86	
5	新化长江电子有限公司	年产直流真空继电器 400 万个、气体放电管瓷管 300 万个、陶瓷保险管 300 万个、上釉瓷件 300 万个及水阀片 2000 万个	成型→初烧→装饰→烧成→清洗→检验→入库，排蜡外委	天然气、排蜡坯体、烧结坯体、电镀镍溶液	3675（含镍重金属废水 249；其他污水 3426）	0.17	0.017	Ni 0.024 9kg/a	150	/	/	0.13 8	非甲 烷总 烃 0.384	布袋 除 尘、 污水 处理 设施
6	新化聚能电子陶瓷科技有限公司（恒睿电子）	年产 2000 万套陶瓷发热体器件组装生产线	成型→初烧→装饰→烧成→清洗→检验→入库，排蜡外委	氧化铝、二氧化硅、碳酸钙、高岭土	666	0.07	0.01	/	80	/	/	0.10	非甲 烷总 烃 0.004 7	布袋 除 尘、 污水 处理 设施
7	新化众一陶瓷有限公司	年产 2000 万套氧化铝结构陶瓷	成型→初烧→装饰→烧成→清洗→检验→入库，排蜡外委	氧化铝、二氧化硅、碳酸钙、高岭土	500	0.05	0.008	/	80	/	/	0.11	/	布袋 除 尘 设 施、 污水 处理 设施
8	新化县瑞信电子有限公司（原中瓷电	年产 300 吨陶瓷管	球磨→压铸→排蜡→烧成→清洗→检验→入库	氧化铝	200	0.02	0.01	/	100	/	/	0.5	/	污水 处理 设施

序号	企业名称	产品及规模	简要生产工艺	主要原辅材料	废水量 (m ³ /a)	水型污染物排放量(t/a)			废气量 (万 m ³ /a)	气型污染物排放量 (t/a)			特征 污染物 (t/a)	现有 环保 设施
						CO D	NH ₃ - N	特征 污染 物		SO ₂	NO ₂	烟 粉 尘		
	子)													
9	新化顺超电子陶瓷有限公司	电子陶瓷生产线	成型→初烧→装饰→烧成→清洗→检验→入库, 排蜡外委	高岭土、氧化铝、滑石粉、金刚砂	1000	0.1	0.15	/	/	/	/	/	/	污水处理设施
10	湖南格林美映宏资源循环有限公司	新型复合陶瓷材料生产、加工和销售	新型复合陶瓷材料生产、加工和销售	钢材	2000	0.2	0.03	/	/	/	/	/	/	污水处理设施
11	新化县湘港兴科陶瓷发展有限公司	陶瓷保险管系列生产线	成型→初烧→装饰→烧成→清洗→检验→入库, 排蜡外委	氧化铝	1000	0.1	0.15	/	/	/	/	/	/	污水处理设施
12	新化中民筑友房屋科技有限公司	年生产楼板 1600 块、墙板 2250 块	配料→搅拌→浇捣振动→检验→抹平压光→养护→起模吊装→检验→入库	水泥、人工砂、碎石、减水剂、钢筋	2256	0.23	0.034	/	480	/	/	0.049	/	布袋除尘
13	湖南新康燃气有限公司	2 个 100m ³ LNG 储气罐, 日供气 20 万 m ³	LNG 槽车卸车→LNG 储罐储存→调压→计量→外送	天然气 LNG	500	0.05	0.008	/	/	/	/	/	/	放散管
14	湖南湘中化工有限公司	年产 8000 吨水性薄板涂料	配料→进料→反应釜→出料→包装	丙烯酸、丙烯酸树脂	500	0.05	0.10	/	110	/	/	0.003	/	污水处理设施
15	新化中润化学科技有限公司	年产 1800 吨水性导电涂料、ON 系	配料→进料→反应釜→出料→包装	AMPS、NaOH、NaHSO ₃	6000	0.54	0.03	/	/	/	/	/	/	污水处理

序号	企业名称	产品及规模	简要生产工艺	主要原辅材料	废水量 (m ³ /a)	水型污染物排放量(t/a)			废气量 (万 m ³ /a)	气型污染物排放量 (t/a)			特征污 染物 (t/a)	现有 环保 设施
						CO D	NH ₃ - N	特征 污染 物		SO ₂	NO ₂	烟 粉 尘		
		列高分子材料 600 吨												设施
16	新化民爆器材专营 公司（仓库）	经营和销售炸 药、雷管、导火 索、工业硝酸铵 等民爆器材	仓储及配送	炸药、雷 管、导火 管、工业 硝酸铵等 民爆器材	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17	新化顺发铁合金有 限公司	高碳铬铁生产线	还原冶炼	铬矿石	循环利 用	/	/	/	2000	10.2	/	12.4	/	布袋 除尘
18	新化中益窑炉材料 厂	碳素炉料系列生 产线	合成工艺	锑矿石、 纯碱、片 碱、煤	循环利 用	/	/	/	175	/	/	/	/	除尘 设施
19	新化县文印科技股 份有限公司	打印复印机再制 造	拆机→外壳清洗→外壳干燥→喷 漆→维修→组装→检验→入库	感光鼓、 充电辊、 转印带、 显影辊、 墨粉、稀 释剂	525	0.05 3	0.004	/	480	/	/	0.00 3	非甲 烷总 烃 0.001	活性 炭吸 附装 置
20	湖南兴龙玻璃门窗 有限公司	节能玻璃门窗及 外墙生产	裁切→打孔→磨边→清洗→钢化 处理→检验→入库	玻璃原 片、丁基 胶、硅酮 胶、分子 筛、夹层 玻璃胶 水、PVB	672	0.06 7	0.134	/	50	/	/	0.00 1	非甲 烷总 烃 0.098	布袋 除尘

序号	企 业 名 称	产品及规模	简要生产工艺	主要原辅材料	废水量 (m³/a)	水型污染物排放量(t/a)			废气量 (万 m³/a)	气型污染物排放量 (t/a)			特征污 染物 (t/a)	现有 环保 设施
						CO D	NH ₃ - N	特征污 染物		SO ₂	NO ₂	烟粉 尘		
				胶水、铝条										
合计					31613	2.26 4	0.747	/	7035	10.70 7	0.62 8	13.7 53		

3.3.2 资源利用现状评价

3.3.2.1 土地资源

截止到 2018 年 12 月 31 日，湖南新化高新区主区面积 407.21 公顷，其中已开发土地面积 133.86 公顷，土地开发率为 32.87%，已供应土地面积 93.14 公顷，土地供应率为 69.58%；已建成城镇建设用地 93.14，土地建成率为 100%。

（1）建设情况

截止到 2018 年 12 月 31 日，湖南新化高新区主区评价面积 407.21 公顷，已建成城镇建设用地 93.14 公顷，占土地总面积的 22.87%，未建成城镇建设用地 314.07 公顷，占土地总面积的 77.13%，不可建设土地 0 公顷。已建成城镇建设用地的用地类型有住宅用地、工矿仓储用地、交通运输用地、商服用地和公共管理与公共服务用地。其中住宅用地面积 2.14 公顷，占已建成城镇建设用地面积的 2.29%；工矿仓储用地面积 60.09 公顷，占已建成城镇建设用地面积的 64.52%，较好的体现了湖南新化高新区以工业为主的性质；交通运输用地 13.80 公顷，占已建成城镇建设用地面积 14.81%，说明高新区道路建设良好，交通便捷；商服用地 0.31 公顷，占已建成城镇建设用地面积的 0.33%，公共管理与公共服务用地 16.80 公顷，占已建成城镇建设用地 18.04%。

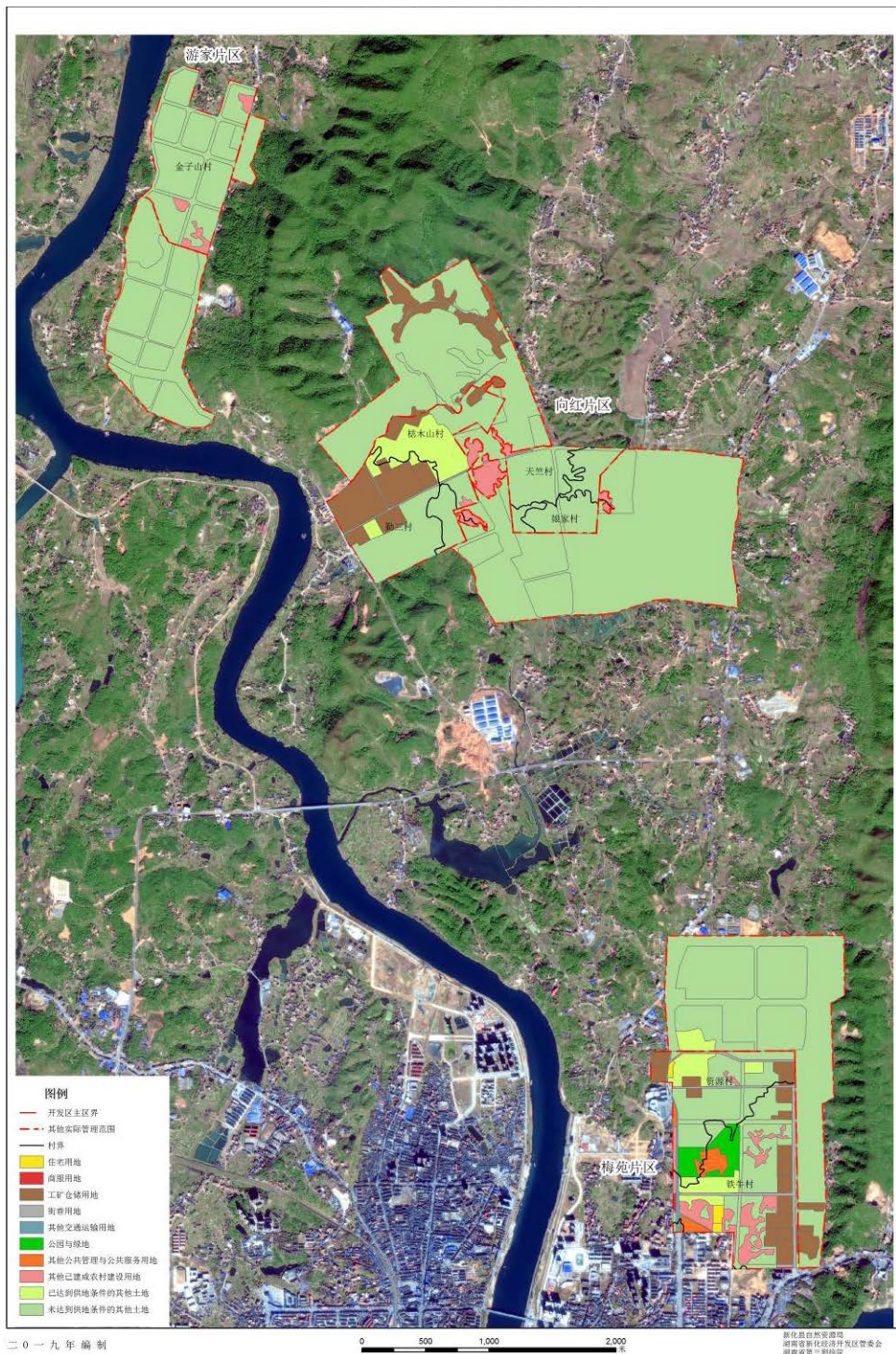


图 3-1 按建设状况划分的土地利用现状图

(2) 土地供应情况

截止到 2018 年 12 月 31 日，湖南新化高新区核准主区范围内已供应国有建设用地 93.14 公顷，占开发区主区土地总面积的 22.87%，尚可供应土地 314.07 公顷，占开发区主区土地总面积的 77.13%，不可供应土地 0 公顷。

在已供应国有建设用地中，以有偿使用且未到期土地面积最大，达到 62.53 公顷，主要用于工业企业建设用地。其次为划拨土地，面积 30.60 公顷，主要用于园区道路等基础设施建设；在尚可供应土地中，以尚可供应工矿仓储用地面积为主，面积达 217.50 公顷。

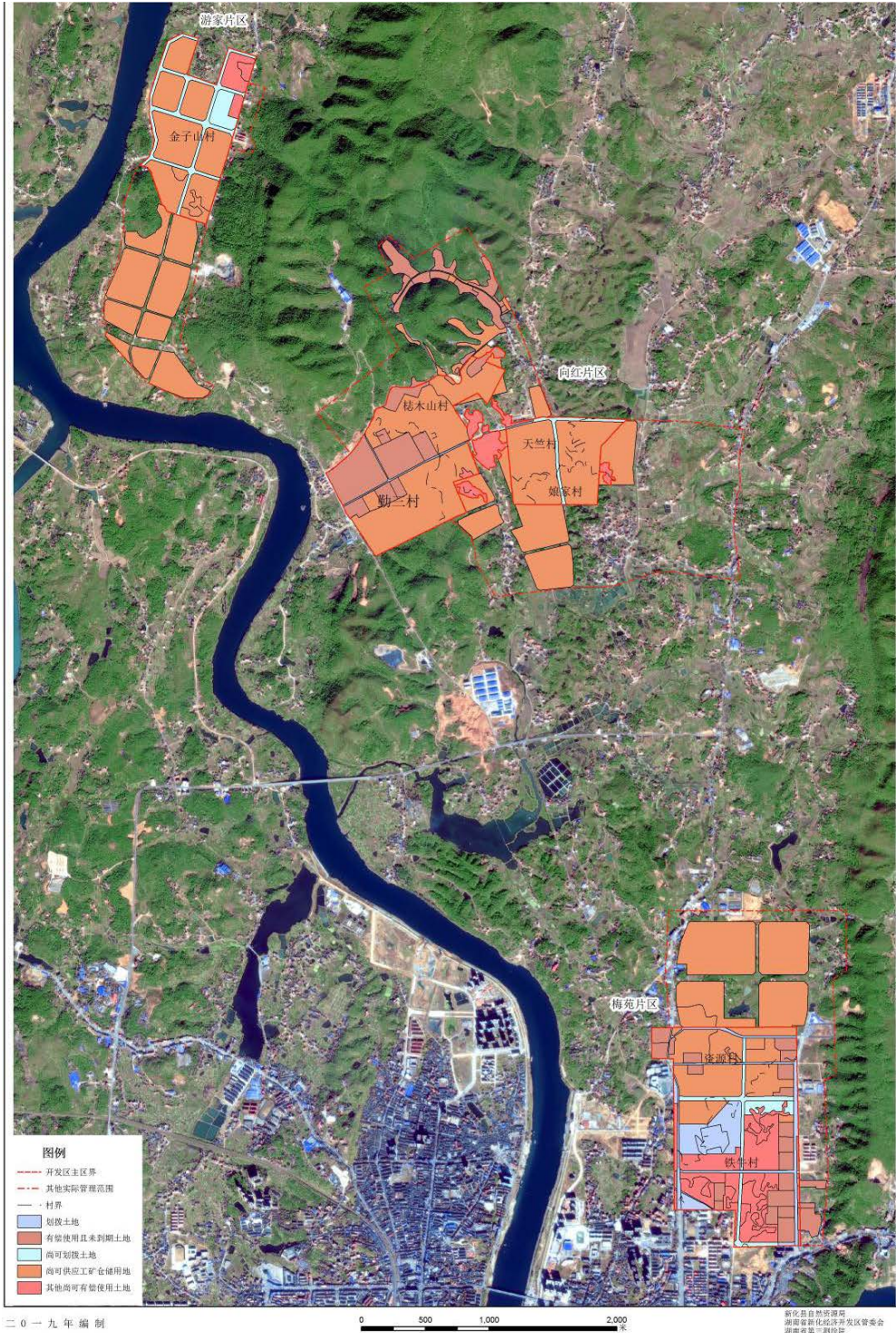


图 3-2 按供应状况划分的土地利用现状图

3.3.2.2 水资源

根据《湖南新化高新技术产业开发区区域水资源论证报告书》，向红工业园、游家工业园的最高日用水量分别为 2.8 万 m^3/d 、1 万 m^3/d ，按照 1.3 的日变化系数，最高日用水量为 4.94 万 m^3/d 。自来水全部由城东自来水厂、自备水厂和月光潭水厂联网供水，供水水源主要来自资江，区域资江水量充沛，可充分满足园区用水需要。

3.3.2.3 能源

娄底是典型的资源型城市，多年积累，形成了千万吨煤、千万吨钢、千万吨水泥的产能，也带来环境破坏、资源枯竭等一系列问题。摆脱对能源的过分依赖，甩掉环境污染的包袱，娄底围绕省委“创新引领开放崛起”战略，以“绿色、循环、低碳、精细”发展为转型之策，打造新能源产业，推广绿色清洁能源，引导企业低碳生产，在能源消耗上做“减法”，在循环利用上做“加法”。

在能耗削减上，通过传统产业节能减排降碳技术改造，降低单位产品能耗、物耗和废物排放；通过电能替代、余热余压余气等技术改造，实现能量的梯级利用，提高能源综合利用和产出率；通过发展新能源、高端制造、高新技术等产业，补足产业短板，降低能源消耗型产业比重。

在清洁能源的推广和使用上，3 座装机容量共 79.97MW 的光伏电站已并网发电；古台山、紫鹊界、九龙峰等风力发电场升级改造工程正加速推进；通过沼气等可再生能源综合开发，每年节能折合标准煤 10 万吨左右。

同时，娄底还计划 3 年建成 498 个光伏扶贫电站，转变农村能源结构；试点种植 650 亩速生“捕碳”草，探索碳汇产业，该项目建成后，每年可吸收和固化二氧化碳约 9000 吨。实现全市规模工业增加值能耗同比下降 13.8%，原煤产量同比下降 16.5%，清洁能源使用提升至 1.5 亿千瓦时。伴随着煤炭等能耗的快速消减，清洁能源的全面推广，娄底正逐步迈向绿色低碳城市。

3.4.2 环境与生态现状评价

从环境质量现状调查可以看出，园区目前的环境质量现状基本可满足环境功能区划的要求，其中地表水环境从 2009 年的偶有超标逐年改善至已稳定达到《地

表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准;地下水环境质量偶有超标,需进一步加强园区各企业的地下水污染防治措施,确保污废水不会下渗至地下,同时还应加强园区污废水的收集和处理;环境空气质量逐年改善,各项污染物均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准;土壤环境因区域背景值镉较高,镉有所超标,在进一步加强园区各企业的地下水污染防治措施、完善厂区防渗和硬化的前提下,环境质量不会恶化。

3.4.3 环境影响回顾性分析

2012 年 12 月,新化县经济开发区管理委员会委托湖南省国际工程咨询中心编制《湖南新化经济开发区调区扩区环境影响报告书》,湖南省环境保护厅于 2013 年以湘环评[2013]78 号批复同意该环境影响报告书;2015 年 8 月,新化县经济开发区管委会委托中机国际工程设计研究院有限责任公司先后编制完成《新化县经济开发区污水处理项目环境影响报告书》、《新化县经济开发区涉重金属废水治理项目环境影响报告书》,同年 10 月,娄底市环境保护局以娄环审[2015]107 号和娄环审[2015]113 号。园区落实各环评批复的污染防治措施具体如下:

表 3-4 园区环评批复落实情况一览表

批复	序号	批复要求	落实情况
湘环评 [2013]78 号	1	严格执行经开区企业入园准入制度。入园项目选址必须符合经开区总体规划、用地规划、功能布局、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，禁止引进易燃易爆危险化学品重大危险源的项目，限制引进耗水量大或水型污染为主的企业	各入园企业均严格执行准入制度，未引进不符合国家产业和淘汰的建设，也未引入耗水量大、水污染较大的相关企业；新康燃气项目储存的液化天然气（LNG）构成重大危险源，但该项目主要为园区各企业以及新化县城提供天然气供应，且与周边企业、居民均已留设出相关的安全防护距离
	2	管委会和地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“开发区准入与限制行业类型一览表”做好项目的招商把关，入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”制度，推行清洁生产工艺，确保入园企业排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求；加强对规划园区企业的环境监管，对与园区产业政策导向不符的企业进行清理，完善已入园企业的相关环评及“三同时”验收手续，按报告书要求，将湘誉新材料、诺威化工、湘中肥业三家企业限期从梅苑工业园退出，湘中化工、中润化工等两家企业限期从向红工业园退出（其中诺威化工、湘中肥业、湘中化工、中润化工四家企业按经开区产业规划要求搬入游家工业园并同步配套污染防治措施）；对拟进入游家工业园的湘中染料钛白粉项目和湘渝化工染料生产项目中止前期工作	各入园项目均已严格执行环境影响评价制度，建设过程中基本落实“三同时”制度；湘誉新材料、诺威化工现已停产，湘中肥业已从梅苑工业园退出；因游家工业园尚未完成三通一平，湘中化工和中润化工尚未从向红工业园退出，企业已规划待游家工业园完成三通一平后，即启动搬迁程序
	3	地方政府及环保部门应按环评要求做好入园企业引导，带动地方环境综合整治和产业集约升级。按环评要求，本园区内不再引进布局铁合金生产项目；从区域工业布局统筹考虑，娄底市铅蓄电池整合项目、新化县锑冶炼项目均布局于新化经开区向红工业园内，精细化工产业布局于游家工业园，园区内不再新批和建设锑冶炼、铅蓄电池生产和精细化工生产项目	自环评批复之日起，园区内未引进新的铁合金生产项目；娄底市铅蓄电池整合项目的建设单位为湖南科舰能源发展有限公司，已布局在向红工业园内

	4	经开区排水实施雨污分流、污污分流。加快经开区路网、管网、污水处理厂等各项基础及公用环保设施等的配套建设，区域内截污、排污管网必须与道路建设、项目引进及区域开发同步进行，加快经开区各集中污水处理厂的前期规划建设，污水处理厂选址、规模、工艺及排水路径另行环评确定；其中，梅苑工业园排水进入规划的城东污水处理厂，向红、游家工业园排水统一进入规划的工业园污水处理厂；在各集中污水处理厂建成前，严格限制涉水型企业的引入和试生产审批，并对各投产企业生产废水严格按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1及表4中一级标准要求控制，严防污染水体	园区已于2017年9月启动园区污水处理厂和重金属废水处理站的建设，目前污水收集管道和重金属收集管道均已建成并通水，污水处理厂和重金属废水处理站均已投入使用；园区路网建设完善时，均同步建设截污、纳污以及雨污分流管网，目前园区基本已实现雨污分流
	5	按报告书要求做好经开区大气污染控制措施，管委会应积极推广清洁能源，尽快实施燃气入园规划工程，园区内禁止燃用中、高硫原煤，对燃煤装置配备必要的烟气净化设施，确保达标排放；加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应督促其配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气中的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中的二级标准要求	园区已引入新康燃气项目，天然气供企业的管网正在建设；环保部门和园区安环站已加强对园区各企业的工艺废气的监管
	6	做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推广清洁生产，减少固体废物产生量；加快固体废物的资源化进程，按循环经济要求进一步提高资源综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染	园区已基本建立固废管理体系，各入园企业对自身产生的危废基本均按照环保部门的要求送有资质单位处置，未发生过危险废物污染环境的事件
	7	经开区要建立专职的环境监督管理机构，建立健全生产单元-企业-园区的环境风险防范措施、企业-园区-流域的三级风险防控体系和应急预案，层层落实，严防环境风险事故发生	园区已成立了专职的环境监督管理机构——环保站，通过日常监管加强对企业的环境风险防范措施；但目前园区各企业环境风险防范措施尚存在不足，突发环境事件应急预案开展

			编制工作的比例不高，环境风险防范意识还有待进一步提高
娄环审 [2015]107 号	1	按“雨污分流”的原则建设集、排水管网，确保服务范围的废水进入污水处理厂。落实工程场地、污水处理设施、污水管线、管线连接口处、污泥与栅渣堆场提升泵站等防渗、防泄漏、防溢出措施，加强日常运营中污水管线和厂区附近地下水动态监控。在厂区附近设地下水监测井，发现异常状况，及时采取措施，严防污水对地表及地下水体造成污染。加强污水处理设施的运行管理和维护，加强开发区各排水企业的运行监管，严格执行污水处理厂的进水水质要求，确保各排污企业废水达到相应标准后再进入本项目污水处理厂。污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标注》(GB18918-2002)一级 B 标准后，通过纳污管道排入资江	污水收集管道和重金属收集管道均已建成并通水；厂区内各输送管线和处理设施均已落实防渗、防泄漏、防溢出措施； 厂区内正在建设地下水监控井；污水可稳定达标
	2	加强恶臭污染防治工作，污泥堆放在指定场地并及时外运，厂内周围设置绿化隔离带，厂界废气排放最高允许浓度须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关要求	污泥堆存场已完成相关土建工作，厂区周围的绿化隔离带已基本建成
	3	按照减量化、资源化、无害化的原则做好污泥固废的处置工作。建设污泥脱水设施、污泥暂存场所。污泥处理间设置污泥斗并在车间进行防渗处理。根据《危险废物鉴别标准》鉴别污泥属性，如为一般工业固废送新化县垃圾填埋场处理，如为危险废物送有资质单位处理。栅渣、沉沙、生活垃圾送城市垃圾填埋场填埋处理，防止对环境造成二次污染	污泥脱水设施和污泥暂存场所已完成相关土建工作；污泥属性经鉴别，不属于危险废物
	4	建立健全环境风险事故应急预案和事故防范措施，并做好日常巡检维修，及时发现、处理故障。安装废水在线监测装置，定期向新化县环保局提交污水处理厂运行报告	废水在线监控装置已完成安装，已与环保局联网；相关环境风险防范措施正在完善，应急预案正在编制
娄环设 [2015]113	1	落实工程场地、污水处理设施、污水管线、管线连接口处、污泥与栅渣堆场提升泵站等防渗、防泄漏、防溢出措施；加强开发区各排水企	污水收集管道和重金属收集管道均已建成并通水；厂区内各输送管线和处理设施均已落实防渗、防泄漏、防溢出措施；

号		业的运行监管,各企业涉重金属生产废水和初期雨水严格执行各相关行业间接排放标准,没有相关行业标准的执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中第一类污染物最高允许排放浓度和表4三级标准要求后,再排入重金属污水收集管网,确保重金属污水处理厂的进水水质要求;污水经重金属污水处理厂处理,涉重金属因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)标准,其中镉达到《锡、镉、汞工业污染物排放标准》(GB30770-2014)排放标准,非涉重金属因子达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后,排入新化县经济开发区污水处理厂进一步处理	地下水监控井已建成;污水可稳定达标
	2	按照减量化、资源化、无害化的原则做好污泥固废的处置工作。建设污泥脱水设施、污泥暂存场所,进行防渗处理。污泥按照鉴别后的属性加强管理,如属危险废物必须及时送有资质单位处置	污泥脱水设施和污泥暂存场所已完成相关土建工作,构筑物底部均已进行防渗处理;污泥属性经鉴别,不属于危险废物
	3	加强污水处理设施的运行管理和维护,加强日常运营中污水管线和厂区附近地下水动态监控,做好日常巡检维修,及时发现、处理故障。安装废水在线监测装置,定期向新化县环保局提交污水处理厂运行报告	废水在线监控装置已完成安装,并与环保局联网
	4	建立健全突发环境事件应急预案和事故防范措施,建设事故池,在厂区附近设地下水监测井和污水管线泄漏监控装置等措施	事故池已完成土建工作和切换阀安装;厂区相关环境风险防范措施均已完善,应急预案正在编制

3.5 制约因素分析

(1) 土地资源制约

集中连片的农村建设用地导致拆迁成本高。园区中有过多的居民密集区以及坟山，征拆成本太大，开发成本过高，一亩地的开发成本超过了 60 万元，尤其是安置量大，缺乏安置用地，征拆工作很难推动，造成许多已报批土地无法开发建设。同时受地形因素影响，园区中存在一些大型的山体和水面，向红、游家两个工业园的大型山体所占面积达到了 30%，这些山体和水面不宜进行开发建设。

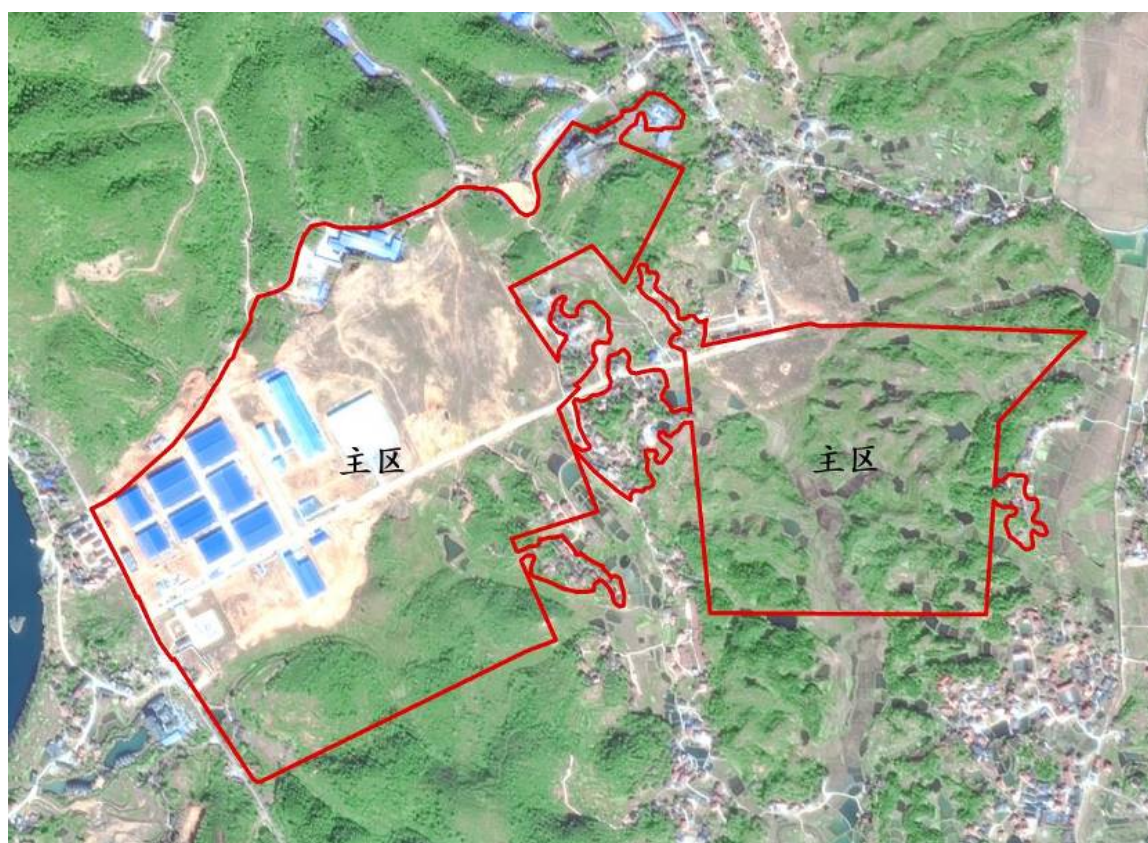


图 3-3 向红工业园影像

(2) 开发强度、建设规模的增加，与大气环境质量改善之间存在矛盾。近年来大气环境质量虽有所改善，但本轮规划调整后工业用地开发强度将增加，园区污染物排放量增大，进一步增大区域大气环境保护压力。园区须积极采取各种污染控制与防治措施，以确保大气环境质量不会受到较大影响。

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

根据园区规划发展规模、产业发展方向、用地布局、基础设施建设等，结合所在区域的环境特点、环境质量现状，在充分分析区域内现有环境问题的基础上，识别各产业规划方案实施后可能对自然环境质量、生态环境、资源能源和社会经济等方面的影响，见表 4-1。

（1）环境质量方面

规划各功能组团将通过不同的途径向大气、水体、土壤等环境排放多种污染物，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。

（2）生态环境方面

陆域生态：规划产业的发展占用土地，占用土地的原有自然植被变为工业用地，动物消失或迁移，原有生态系统的格局随之改变。水生生态：尾水排放将导致局部水环境质量下降，影响水生生物多样性。

（3）环境风险

区内企业可能发生火灾、爆炸、化学物质泄漏事故，导致大气、水环境污染风险，并可能发生连锁性环境、人体健康影响。

（4）资源能源消耗

土地资源：园区建成区面积密度、产业发展、基础设施建设、人口规模的变化，对土地资源需求随之变化；产业及用地的优化调整、生态与环境保护建设有利于提高土地资源利用效益及改善土地资源质量。

水资源：人口规模的变化、产业结构调整尤其是耗水产业规模的变化影响水资源消耗水平；区域供水设施、污水处理厂、中水回用等基础设施的建设将提高水资源的供给能力及配置利用效率。

能源：园区规划各类产业的发展将消耗大量天然气、电等能源；园区能源结构的调整及产业结构的优化有利于提高能源利用水平。

（5）社会经济结构

规划方案的实施将使区域国民经济结构比例发生变化。

交通：公路、公交系统等交通基础设施的建设，将加强地区间的联系，缩短节点间的通达时间。

总体而言，规划方案实施后，将对环境产生一定影响，有正面影响也有负面影响。其中随着规划的实施开发强度增加，对最终影响受体土地资源、水资源、能源、大气环境、水环境、生态环境等基本为负面影响，对社会经济为正面影响。

规划方案的各项主题中，受区域环境资源承载力的限制，规划发展规模的增加、产业的发展对环境负面影响较为显著，其次为规划布局、综合交通、基础设施等，而生态环境保护规划主题对环境又产生了较为显著的正面影响。

表4-1 园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	用地规模	-L2	-L1	-L2	-L1	-L1	-L2	/	/	-L3	-L2	-L2	+L3	+L3	+L3
规模	人口规模	-L2	-L1	-L2	-L1	-L1	-L2	-L1	/	-L3	-L2	-L2	+L3	+L3	+L3
产业 发展	节能环保产业、静脉产业等	-L2	-L1	-L2	-L1	-L1	-S1	/	-S2	-L2	-L2	-L2	+L3	+L3	-L1
用地 布局	空间结构、工业用地	-L1	/	-L1	-L1	-L1	-L2	/	/	-L3	-L2	-L2	+L3	+L3	+L3
综合 交通	综合交通体系	-S1	-L1	-L1	-L2	-S1	-S1	-S1	-S1	-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	+L3	+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	/	+L2	/	/	/	/	/	+L3	+L3	/	/
	清洁生产与循环经济	+L1	+L1	+L1	/	+L1	+L1	+L1	/	/	+L3	+L3	+L3	/	/
基础设 施	给水工程	+L2	+L2	/	/	/	+L1	/	/	-L1	+L3	-L1	+L3	/	+L1
	排水工程	+L2	+L2	-L1	/	+L2	+L1	+L1	-S1	-L1	+L2	-L1	+L3	/	+L1
	燃气工程	/	/	+L2	/	/	/	/	/	-L1	/	+L3	+L3	/	+L1
	电力工程	/	/	/	/	/	/	/	/	-L1	/	+L3	+L3	/	+L1

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

4.2 环境目标与评价指标确定

4.2.1 环境目标

环境目标按照环境功能区划的要求，具体如下：

- (1) 大气环境：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区；
- (2) 地表水环境：资江为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；
- (3) 地下水环境：《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；
- (4) 声环境：园区内现有村庄执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，工业区执行3类标准，公路干线两侧执行4a类标准；
- (5) 土壤环境：园区工业用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值和管制值，园区内农用地及绿化用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值和管制值。

4.2.2 评价指标

在规划期间，新化高新区将迎来经济发展和城市建设的快速发展时期，工业化、城市化水平将进一步提升，这个阶段也往往是资源、环境保护压力进一步加剧的过程，历史环境欠帐和新生环境压力共存、发展与环境的矛盾更易激化。根据规划环境影响识别结果，从自然资源生态保护、环境质量改善、社会经济、环境管理等方面确立本次规划环境影响评价指标体系（表4-2），表中各规划指标值依据《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）、《“十三五”环境保护规划》及本次规划等相关要求进行确定。

表4-2 规划环境影响评价指标体系

主题	环境目标	序号	评价指标	指标值	现状值
自然资源生态	减少规划可能造成的对自然资源和生态环境的破坏	1	水资源的保护	不影响区域供水	未影响区域供水
		2	单位工业增加值新鲜水耗（吨/万元）	≤8	/
		3	工业用水重复利用率（%）	≥75	50
		4	中水回用率（%）	≥25	0

保		5	单位工业增加值综合能耗(吨标煤/万元)	≤0.5	/
大气环境	减少大气污染物排放, 空气质量改善	7	环境空气质量优良天数比例(%)	95	93.2
		8	废气重点污染源稳定排放达标率(%)	100	100
		9	单位GDP二氧化硫排放强度(kg/万元)	≤1.1	/
		10	单位GDP氮氧化物排放强度(kg/万元)	≤1.3	/
		11	PM _{2.5} 年平均质量浓度	0.035	0.034
水环境	减少水污染物排放, 水环境功能区达标	12	区域地表水功能区达到或优于Ⅲ类的比例(%)	≥100	100
		13	废水重点污染源稳定排放达标率(%)	100	100
		14	生活污水集中处理率(%)	100	85
		15	工业废水集中处理率(%)	100	100
		16	单位GDP化学需氧量排放强度(kg/万元)	≤1.8	/
		17	单位GDP氨氮排放强度(kg/万元)	≤0.18	/
声环境	区域环境噪声达标	18	区域环境噪声(dB(A))	达功能区标准	已达功能区标准
		19	交通干线噪声(dB(A))	达功能区标准	
固体废物	使固体废物减量化、资源化、无害化	20	危险废物安全处置率(%)	100	100
		21	工业固体废物处置利用率(%)	100	100
		22	生活垃圾无害化处理率(%)	100	100
土壤环境	土壤环境达标	23	土壤环境达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》筛选值的比例(%)	100	100
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	24	企业“三同时”执行率(%)	100	100
		25	重点企业清洁生产审核实施率(%)	100	0
		26	重点企业环境信息公开率(%)	100	100
社会经济	促进区域经济快速发展; 促进社会和谐进步	27	高新技术产品产值占规模以上工业产值的比例(%)	≥30	20
		28	科技研发经费支出占GDP比重	2.5	2.0
		29	拆迁居民的安置	妥善安置	妥善安置

5 环境影响预测与评价

5.1 预测情景设置

本次规划新增工业污染源强考虑以下两部分：①已批拟建污染源；②规划新增污染源。本次规划的已批拟建项目污染源采用项目环评报告分析；对于其余未开发地块，采用单位面积系数法，根据已开发地块、同类成熟园区或企业单位用地面积污染物排放系数核算。

根据园区的产业布局，向红工业园规划产业以电子陶瓷、新材料新能源、生物医药（医药中间体）、精细化工、电子信息为主的产业集群；调出面积 43.2 公顷（约合 648 亩），另外计划把电子陶瓷产业园前期用地区域纳入向红工业园的控规范围内，调入面积 43.2 公顷（约合 648 亩），维持向红工业园区面积 530 公顷。游家工业园以文印产业、轻纺制造、电子电器等产业为主，面积仍保持在核准范围之内。可以看出，规划调整后土地开发强度并未增大，但随着规划完成调整、精细化工园区设立后，化工企业的污染物排放量将有所增加，同时目前拟入驻的化工企业均未完成环境影响评价工作，因此其环境影响在本次规划环评中进行初步预测，后续的项目环评可结合本次规划环评的成果进行适当简化。

新化高新区在采取以下污染控制措施基础上进行预测：

- （1）废气：能源结构燃料使用燃气和燃油，不得使用燃煤。
- （2）废水：生产废水和生活污水全部经处理后达标排放或回用不外排。
- （3）工业固体废物：全部实现无害化处置。

5.1.1 发展情景设置

本次规划分两个时段，因此发展情景按照中期（2025 年）和远期（2030 年）设置，确定规划目标达成后的污染源及污染物产排情况。对规划园区内的各区块污染源预测，按照占地、建设规模、现状发展等方面通过污染系数调查、类别等方法确定。其中中期开发强度按 60% 来估算，远期开发强度按 100% 来估算。

5.1.2 不同情境下的污染物排放情况

根据园区现有企业运行情况以及类比相似企业生产资源量、《环境统计手册》，同时采用负荷分析法、类比分析法计算规划不同发展情景下的资源需求量。

向红工业园规划产业废气污染源包括电子陶瓷、新材料新能源、生物医药(医药中间体)、精细化工、电子信息等区域产生的废气,游家工业园规划产业废气污染源包括文印产业、轻纺制造、电子电器等产业。

(1) 工艺废气分析

根据开发强度和土地使用面积,估算园区在不同发展情景下污染物的排放情况,详见 5-1。

表 5-1 园区不同发展情景下废气产生情况 单位: t/a

产业园及行业类别	污染物	情景一(中期)	情景二(远期)
电子陶瓷	颗粒物	11.68	19.5
	SO ₂	1.95	3.25
	NO _x	1.95	3.25
	VOCs	0.098	0.163
新材料新能源	颗粒物	0.63	1.05
生物医药	颗粒物	0.46	0.77
	VOCs	0.046	0.077
精细化工	颗粒物	0.92	1.53
	VOCs	0.092	0.153
电子信息	颗粒物	1.68	2.8
文印产业	颗粒物	0.85	1.42
	VOCs	0.085	0.142
轻纺制造	颗粒物	1.2	2.0
电子电器	颗粒物	0.85	1.42
	VOCs	0.085	0.142

(2) 废水污染源分析

园区已建有园区污水处理厂,园区各企业需处理达到接管水质标准后方可排入污水管网。中期按污水处理厂处理负荷达到 80%计,即污水处理量为 8000m³/d;远期按污水处理厂处理负荷达到 100%时计,即污水处理量为 10000m³/d。

(3) 噪声污染源分析

规划区噪声源主要为工业噪声及交通运输噪声,工业噪声源一般包括各种风机、泵、空压机和生产设备等运行噪声,工业噪声主要为区内公路汽车运输噪声及铁路噪声,噪声源强为 60~95dB(A)。

(4) 固废

园区固体废物的主要类型包括生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物等。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要包括居民生活、公共服务设施及市政建设管理产生的固体废弃

物。

(2) 一般固体废物

根据园区发展规划，结合现有园区固体废物产生情况，经类比分析预测规划区固体废物产生情况。

(3) 危险废物

根据规划产业布局情况，结合现有区域实际生产过程危险废物产生情况，预测不同发展情景下危险废物产生情况，见表 5-2。

表 5-2 园区不同发展情景下固废产生情况 单位：t/a

园区	污染物	2025年	2030年
向红工业园、游家工业园	生活垃圾	3000	5000
	一般固废	60000	10000
	危险废物	818	1363

5.2 影响预测与评价

5.2.1 水环境影响预测与评价

5.2.1.1 预测范围、预测因子和预测内容

园区污水处理厂排放口位于游家工业园西北部的资江河段，水环境功能为渔业用水区，执行Ⅲ类水质标准，排污口下游 50 km 内无集中式取水口。

预测范围：园区污水处理厂排污口（坐标为 N111°17'27.60"、E27°47'37.13"，）至银星渡口（坐标为 N111°16'51"、E27°50'41"，市控断面）之间约 7.5km 的河段。

预测因子：选定 COD、NH₃-N 作为预测因子。

预测内容：按照污水处理厂 80%处理负荷和 100%处理负荷两种情况，预测外排废水对资水水质的影响，计算得出评价水域污染物超标范围。

5.2.1.2 预测方法

纳污水体资水平水期流量 441m³/s，为大型河流；预测因子为非持久性污染物。按照污染物特征及河流特征，采用《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）推荐的“二维稳态混合衰减模式——岸边排放”模型，预测模型如下：

$$c(x, y) = \exp\left(-K_1 \frac{x}{86400u}\right) \left\{ c_h + \frac{c_p Q_p}{H(\pi M_y x u)^{1/2}} \left[\exp\left(-\frac{uy^2}{4M_y x}\right) + \exp\left(-\frac{u(2B-y)^2}{4M_y x}\right) \right] \right\}$$

式中：

x—预测点离排放点的距离，m；

y—预测点离排放口的横向距离（不是离岸距离），m；

K1—河流中污染物降解系数，1/d；

c—预测点(x, y)处污染物的浓度，mg/L；

cp—污水中污染物的浓度，mg/L；

Qp—污水流量，m³/s；

ch—河流上游污染物的浓度(本底浓度)，mg/L；

H—河流平均水深，m；

My—河流横向混合(弥散)系数， $M_y = (0.058H + 0.0065B)\sqrt{gHI}$ ，m²/s；

u—河流流速，m/s；

B—河流平均宽度，m。

5.2.1.3 预测参数选取

工业园污水处理厂处理规模为 1 万 m³/d，不考虑水处理过程中的损耗，直接以远期最大污水排放量 10000m³/d 来对应资江的平水期和枯水期两种水文状态，情景选择正常排放和事故排放，其中事故排放按进水水质来计。预测参数如下：

表 5-3 资江河段水文及预测参数一览表

水期	预测因子	河流流量 Q _h (m ³ /s)	河流背景浓度 C _h (mg/L)	污水排放量 Q _p (m ³ /s)	污染物排放浓度 C _p (mg/L)		降解系数 K ₁	横向混合系数 M _y	河宽 B (m)	水深 H (m)	河流流速 U (m/s)
					正常排放	事故排放					
工业园污水处理厂排污口水文及预测参数											
平水期	COD	471	10.37	0.115	60	300	0.2	0.091	220	5.5	0.39
	NH ₃ -N		0.156		8	30					
枯水期	COD	105	12.51	0.115	60	300	0.1	0.055	220	2.5	0.19
	NH ₃ -N		0.206		8	30					
注：NH ₃ -N 本底浓度采用资江常规监测断面上一年度平均值，COD 本底浓度采用现状监测值。											

5.2.1.4 预测结果与影响分析

(1) 正常排放

COD 预测结果见表 5-4。

表 5-4 COD 预计结果 单位: mg/L

(一) 平水期、正常排放、COD										
$\begin{matrix} y \\ x \end{matrix}$	0	5	10	20	30	40	50	100	150	195
10	13.85	10.64	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40
20	12.83	11.04	10.41	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40
30	12.39	11.22	10.46	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40
40	12.12	11.29	10.53	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40
50	11.94	11.31	10.58	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40
100	11.49	11.23	10.77	10.41	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40	10.40
200	11.16	11.07	10.84	10.49	10.40	10.39	10.39	10.39	10.39	10.39
300	11.01	10.96	10.83	10.54	10.41	10.39	10.38	10.38	10.38	10.38
500	10.86	10.84	10.76	10.58	10.45	10.39	10.37	10.37	10.37	10.37
800	10.74	10.73	10.69	10.58	10.47	10.40	10.37	10.36	10.36	10.36
1000	10.69	10.68	10.65	10.56	10.48	10.40	10.36	10.35	10.35	10.35
2000	10.53	10.52	10.51	10.48	10.43	10.38	10.35	10.29	10.28	10.28
4000	10.33	10.33	10.33	10.31	10.30	10.27	10.25	10.17	10.17	10.17
7500	10.25	10.25	10.25	10.24	10.22	10.20	10.18	10.12	10.10	10.10
(二) 枯水期、正常排放、COD										
$\begin{matrix} y \\ x \end{matrix}$	0	5	10	20	30	40	50	100	150	195
10	22.36	11.36	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94
20	18.72	12.91	10.05	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94
30	17.10	13.42	10.34	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94
40	16.14	13.55	10.65	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94
50	15.49	13.53	10.91	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94	9.94
100	13.86	13.09	11.59	10.06	9.93	9.93	9.93	9.93	9.93	9.93
200	12.70	12.41	11.72	10.41	9.98	9.93	9.92	9.92	9.92	9.92
300	12.18	12.02	11.61	10.63	10.09	9.94	9.92	9.92	9.92	9.92
500	11.65	11.59	11.38	10.78	10.28	10.01	9.93	9.90	9.90	9.90
800	11.27	11.23	11.13	10.79	10.41	10.13	9.98	9.89	9.89	9.89
1000	11.11	11.08	11.01	10.75	10.44	10.18	10.02	9.88	9.88	9.88
2000	10.68	10.68	10.65	10.55	10.40	10.25	10.11	9.83	9.82	9.82
4000	10.30	10.30	10.29	10.25	10.20	10.12	10.05	9.77	9.70	9.70
7500	10.17	10.17	10.17	10.14	10.10	10.05	9.99	9.73	9.65	9.64

2) $\text{NH}_3\text{-N}$ 预测结果

$\text{NH}_3\text{-N}$ 预测结果见表 5-5。

表 5-5 $\text{NH}_3\text{-N}$ 预计结果 单位: mg/L

(一) 平水期、正常排放、 $\text{NH}_3\text{-N}$										
$\begin{matrix} y \\ x \end{matrix}$	0	5	10	20	30	40	50	100	150	195
10	0.62	0.19	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16

(一) 平水期、正常排放、NH ₃ -N										
$\begin{matrix} y \\ x \end{matrix}$	0	5	10	20	30	40	50	100	150	195
20	0.48	0.25	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
30	0.43	0.27	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
40	0.39	0.28	0.18	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
50	0.36	0.28	0.18	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
100	0.30	0.28	0.21	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
200	0.27	0.25	0.22	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
300	0.25	0.24	0.22	0.18	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
500	0.23	0.22	0.21	0.19	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
800	0.21	0.21	0.20	0.19	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
1000	0.21	0.20	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.16	0.16	0.16
2000	0.19	0.19	0.19	0.18	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.16
4000	0.18	0.18	0.18	0.18	0.17	0.17	0.17	0.16	0.15	0.15
7500	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.16	0.15	0.15
(二) 枯水期、正常排放、NH ₃ -N										
$\begin{matrix} y \\ x \end{matrix}$	0	5	10	20	30	40	50	100	150	195
10	1.88	0.42	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
20	1.39	0.62	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
30	1.18	0.69	0.28	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
40	1.05	0.71	0.32	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
50	0.97	0.71	0.36	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
100	0.75	0.65	0.45	0.25	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
200	0.60	0.56	0.47	0.29	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
300	0.53	0.51	0.45	0.32	0.25	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
500	0.46	0.45	0.43	0.34	0.27	0.24	0.23	0.23	0.23	0.23
800	0.41	0.41	0.39	0.35	0.30	0.26	0.24	0.22	0.22	0.22
1000	0.39	0.38	0.37	0.34	0.30	0.26	0.25	0.22	0.22	0.22
2000	0.34	0.34	0.33	0.32	0.31	0.28	0.26	0.22	0.22	0.22
4000	0.30	0.30	0.30	0.30	0.29	0.28	0.27	0.23	0.22	0.22
7500	0.29	0.29	0.29	0.29	0.28	0.27	0.26	0.23	0.22	0.22

由上表可知，在工业园污水处理厂达标排放的情况下，不论是平水期、枯水期，下游银星渡口断面 COD、NH₃-N 均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准；平水期基本无污染带产生，主要是因为资江流量较大，枯水期 COD 的污染带范围不超过 20m，NH₃-N 的污染带范围不超过 50m，污染带内无任何取水口和饮用水水源保护区。可以看出，正常排放情况下，园区污水处理厂对资江的水质影响较小。

(2) 事故排放

COD 预测结果见表 5-6。

表 5-6 COD 预计结果 单位: mg/L

(一) 平水期、事故排放、COD										
$\begin{matrix} y \\ x \end{matrix}$	0	5	10	20	30	40	50	100	150	195
10	14.72	11.50	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27
20	13.71	11.90	11.29	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27
30	13.25	12.08	11.32	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27
40	12.99	12.15	11.39	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27
50	12.81	12.17	11.45	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27
100	12.35	12.09	11.64	11.28	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27	11.27
200	12.03	11.93	11.70	11.35	11.27	11.26	11.26	11.26	11.26	11.26
300	11.88	11.83	11.69	11.40	11.28	11.26	11.25	11.25	11.25	11.25
500	11.72	11.69	11.63	11.45	11.31	11.26	11.24	11.24	11.24	11.24
800	11.60	11.59	11.55	11.44	11.33	11.27	11.23	11.22	11.22	11.22
1000	11.54	11.53	11.51	11.43	11.33	11.27	11.23	11.20	11.20	11.20
2000	11.38	11.37	11.36	11.33	11.29	11.24	11.20	11.14	11.13	11.13
4000	11.17	11.17	11.17	11.15	11.13	11.12	11.10	11.02	11.01	11.01
7500	11.09	11.09	11.09	11.08	11.07	11.05	11.03	10.96	10.94	10.94
(二) 枯水期、事故排放、COD										
$\begin{matrix} y \\ x \end{matrix}$	0	5	10	20	30	40	50	100	150	195
10	25.61	14.62	13.20	13.20	13.20	13.20	13.20	13.20	13.20	13.20
20	21.97	16.18	13.31	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19
30	20.37	16.68	13.60	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19
40	19.41	16.80	13.91	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19
50	18.74	16.80	14.18	13.20	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19
100	17.11	16.35	14.84	13.31	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19	13.19
200	15.95	15.67	14.98	13.68	13.23	13.18	13.18	13.18	13.18	13.18
300	15.44	15.28	14.87	13.89	13.35	13.19	13.18	13.18	13.18	13.18
500	14.91	14.83	14.63	14.03	13.52	13.27	13.18	13.16	13.16	13.16
800	14.52	14.48	14.37	14.03	13.66	13.38	13.23	13.13	13.13	13.13
1000	14.35	14.32	14.25	13.99	13.69	13.43	13.26	13.12	13.12	13.12
2000	13.91	13.90	13.87	13.77	13.63	13.47	13.34	13.05	13.04	13.04
4000	13.49	13.48	13.47	13.44	13.38	13.31	13.23	12.95	12.89	12.88
7500	13.35	13.34	13.34	13.30	13.27	13.21	13.15	12.90	12.82	12.80

2) NH₃-N 预测结果

NH₃-N 预测结果见表 5-7。

表 5-7 NH₃-N 预计结果 单位: mg/L

(一) 平水期、事故排放、NH ₃ -N										
$\begin{matrix} y \\ x \end{matrix}$	0	5	10	20	30	40	50	100	150	195

x \ y										
10	0.70	0.28	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
20	0.56	0.32	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
30	0.50	0.35	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
40	0.47	0.36	0.26	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
50	0.45	0.36	0.27	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
100	0.38	0.35	0.29	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
200	0.34	0.33	0.29	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
300	0.32	0.31	0.29	0.26	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
500	0.30	0.30	0.29	0.27	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24
800	0.29	0.29	0.29	0.27	0.26	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24
1000	0.29	0.29	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24
2000	0.27	0.27	0.27	0.27	0.26	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24
4000	0.26	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24	0.24
7500	0.26	0.26	0.26	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.23	0.23
(二) 枯水期、事故排放、NH ₃ -N										
x \ y	0	5	10	20	30	40	50	100	150	195
10	2.18	0.71	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
20	1.70	0.92	0.54	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
30	1.48	0.99	0.58	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
40	1.35	1.00	0.62	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
50	1.27	1.00	0.65	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
100	1.05	0.94	0.75	0.54	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
200	0.89	0.86	0.77	0.59	0.54	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
300	0.82	0.81	0.75	0.62	0.54	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
500	0.76	0.75	0.72	0.64	0.57	0.54	0.53	0.53	0.53	0.53
800	0.71	0.71	0.69	0.65	0.60	0.55	0.54	0.52	0.52	0.52
1000	0.69	0.68	0.67	0.64	0.60	0.56	0.54	0.52	0.52	0.52
2000	0.64	0.64	0.63	0.61	0.60	0.58	0.56	0.52	0.52	0.52
4000	0.60	0.60	0.60	0.59	0.58	0.57	0.56	0.52	0.51	0.51
7500	0.58	0.58	0.58	0.58	0.57	0.56	0.55	0.52	0.51	0.51

由上表可知，在工业园污水处理厂事故排放的情况下，不论是平水期、枯水期，下游银星渡口断面 COD、NH₃-N 均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准；平水期基本无污染带产生，主要是因为资江流量较大，枯水期 COD 的污染带范围增加至 40m，NH₃-N 的污染带范围增加至 120m。可以看出，事故排放情况下，园区污水处理厂对资江的水质影响相比正常排放情况下大为增加，因此应当杜绝事故排放。

5.2.2 大气环境影响预测与评价

5.2.2.1 预测内容

选择预测因子为 TSP、SO₂、NO₂、VOCs。预测内容包括运行期开发区内大气环境质量状况及对开发区周边大气环境敏感点的影响，以及开发区外主要污染源对开发区内环境敏感点的影响。

5.2.2.2 气象参数

(1) 区域污染气象参数统计与分析

地面气象资料来源于新化县气象观测站提供的近 20 年气候统计资料和 2018 年全年逐日、逐次地面常规气象资料。根据新化县基本气象站 2018 年的气象数据，对当地的温度、风速、风向、风频进行统计，结果分析如下。

a) 温度

2018 年新化县全年平均气温 16.96℃，7 月份平均气温最高（28.95℃），1 月份气温平均最低（1.34℃）。当地年平均气温月变化情况见表 5-8 和图 5-1。

表 5-8 2018 年平均气温月变化情况表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(℃)	1.34	8.32	9.96	17.29	21.75	24.99	28.95	27.38	23.10	17.54	15.74	6.73

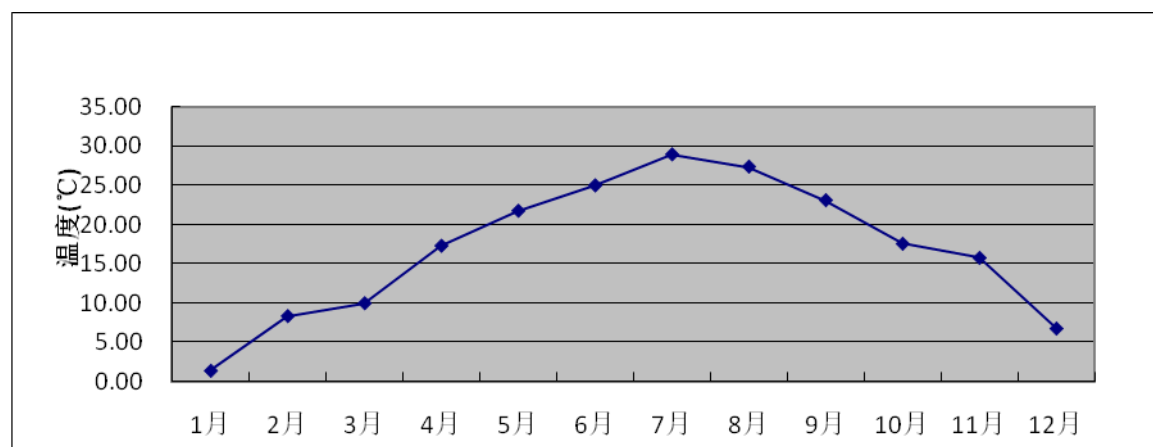


图 5-1 2018 年平均气温月变化情况图

b) 风速

2018 年新化县全年平均风速 1.45m/s，年平均风速的月变化见表 5-9，季小

时平均风速的日变化见表 5-10，月平均风速变化曲线见图 5-2，风速玫瑰图见图 5-3。

表 5-9 2018 年平均风速的月变化表

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速(m/s)	1.33	1.33	1.56	1.26	1.74	1.35	1.83	1.67	1.60	1.13	1.17	1.35

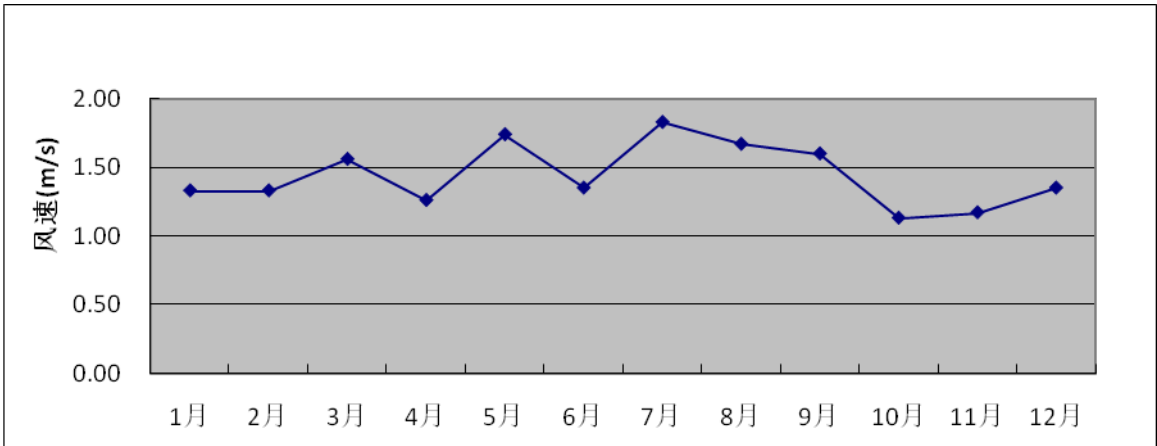


图 5-2 月平均风速变化曲线

从月平均风速统计资料中可以看出新化县 7 月份平均风速最高（1.83m/s），10 月份平均风速最低（1.13m/s），各向风向全年以东北风（NE）、夏季以南风为主，其它风向较平均，差别不明显。

表 5-10 季小时平均风速的日变化 单位：m/s

小时(h)	2 时	8 时	14 时	20 时	平均
春季	1.16	1.00	2.06	1.88	1.53
夏季	1.22	0.91	2.41	1.94	1.62
秋季	0.95	0.85	1.67	1.72	1.3
冬季	1.14	0.95	1.70	1.56	1.34

从各季小时月平均风速统计资料中可以看出，新化县夏季平均风速最高，秋季平均风速最低。

c) 风向、风频

年均风频月变化见表 5-11，年均风频季变化及年均风频见表 5-12，风频玫瑰见图 5-3。

新化县风频玫瑰图

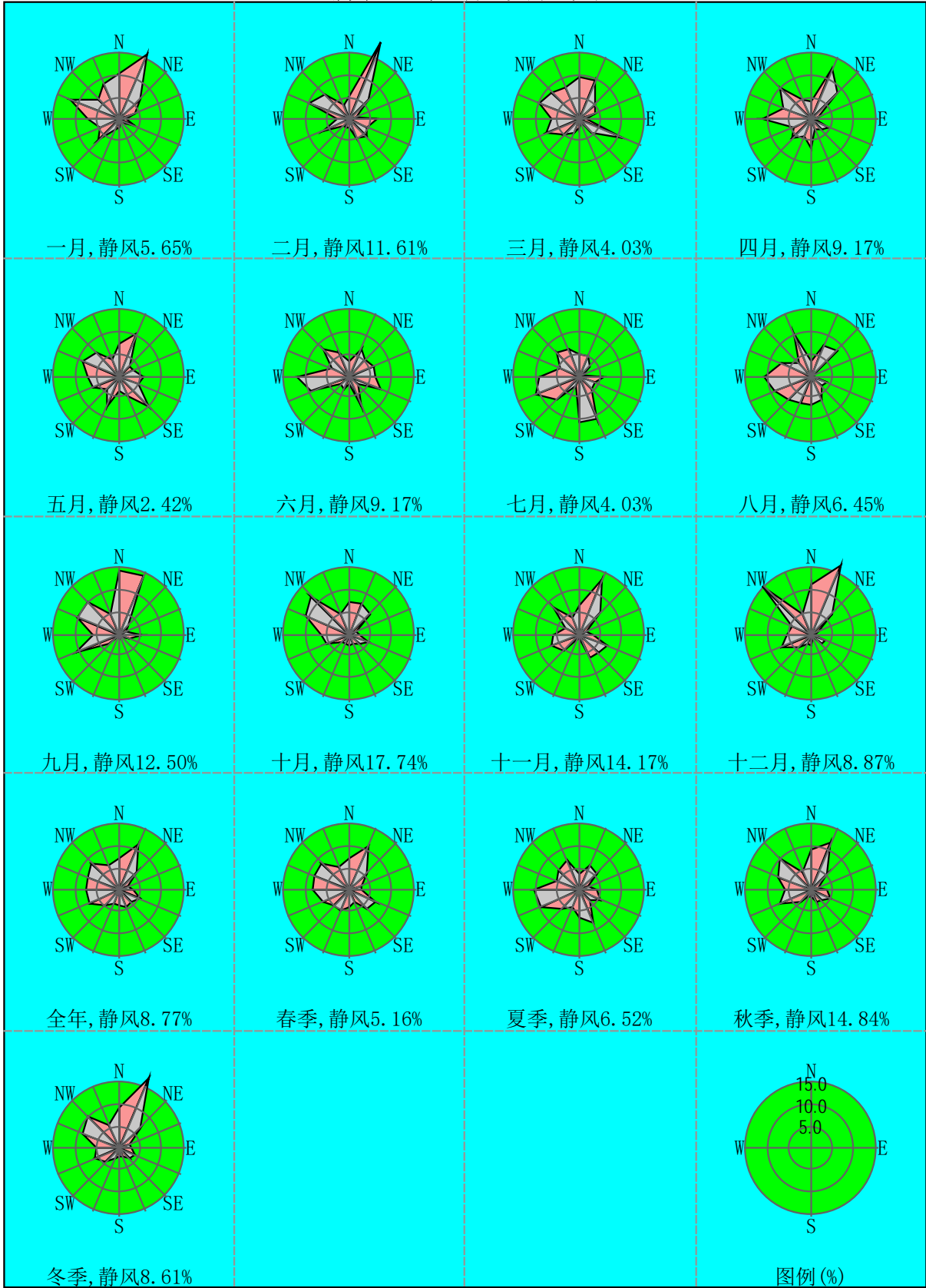


图 5-3 新化县 2018 年风频玫瑰图

表 5-11 年均风频的月变化

风频(%)\风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	10.48	16.13	6.45	4.03	1.61	4.03	0.81	0.81	1.61	2.42	6.45	4.84	7.26	12.10	6.45	8.87	5.65
二月	5.36	18.75	6.25	1.79	6.25	4.46	5.36	4.46	1.79	1.79	1.79	6.25	2.68	9.82	8.04	3.57	11.61
三月	9.68	9.68	4.84	4.03	1.61	10.48	4.03	0.81	1.61	3.23	4.84	8.06	6.45	9.68	8.87	8.06	4.03
四月	4.17	12.50	8.33	1.67	0.83	4.17	3.33	2.50	6.67	4.17	5.83	4.17	10.83	6.67	10.00	5.00	9.17
五月	7.26	10.48	3.23	3.23	5.65	4.84	9.68	4.84	3.23	7.26	4.03	6.45	7.26	8.87	7.26	4.03	2.42
六月	3.33	6.67	5.00	5.83	5.83	7.50	2.50	7.50	1.67	3.33	2.50	9.17	11.67	4.17	8.33	5.83	9.17
七月	4.84	4.84	3.23	0.81	5.65	4.03	4.03	10.48	10.48	2.42	7.26	10.48	8.87	4.84	7.26	6.45	4.03
八月	3.23	7.26	8.06	0.00	0.81	4.03	3.23	5.65	6.45	6.45	7.26	8.87	10.48	7.26	4.03	10.48	6.45
九月	14.17	14.17	2.50	1.67	5.00	2.50	0.83	0.00	0.83	0.83	3.33	10.83	5.83	10.00	10.00	5.00	12.50
十月	7.26	7.26	6.45	1.61	2.42	4.84	3.23	2.42	2.42	2.42	2.42	5.65	6.45	10.48	12.10	4.84	17.74
十一月	6.67	13.33	6.67	1.67	3.33	6.67	5.83	5.83	0.83	1.67	5.00	6.67	5.83	3.33	8.33	4.17	14.17
十二月	11.29	16.94	6.45	1.61	0.81	3.23	3.23	0.81	2.42	2.42	4.03	7.26	5.65	4.84	15.32	4.84	8.87

表 5-12 年均风频的季变化及年均风频

风频(%)\风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	7.07	10.87	5.43	2.99	2.72	6.52	5.71	2.72	3.80	4.89	4.89	6.25	8.15	8.42	8.70	5.71	5.16
夏季	3.80	6.25	5.43	2.17	4.08	5.16	3.26	7.88	6.25	4.08	5.71	9.51	10.33	5.43	6.52	7.61	6.52
秋季	9.34	11.54	5.22	1.65	3.57	4.67	3.30	2.75	1.37	1.65	3.57	7.69	6.04	7.97	10.16	4.67	14.84
冬季	9.17	17.22	6.39	2.50	2.78	3.89	3.06	1.94	1.94	2.22	4.17	6.11	5.28	8.89	10.00	5.83	8.61
全年	7.33	11.44	5.62	2.33	3.29	5.07	3.84	3.84	3.36	3.22	4.59	7.40	7.47	7.67	8.84	5.96	8.77

d) 大气稳定度

以新化县气象站 2018 年 1 月至 12 月全年的地面气象观测资料为基础，由 EIAProA（2018 版）进行统计分类，结果见表 5-13。

表 5-13 新化县 2018 年大气稳定度统计结果

稳定度 月份	A	B	B-C	C	C-D	D	D-E	E	F
一月：	0.00	1.61	0.00	2.42	0.00	75.81	0.00	10.48	9.68
二月：	0.00	6.25	0.00	3.57	0.00	63.39	0.00	16.96	9.82
三月：	0.00	11.29	0.00	3.23	0.00	62.90	0.00	12.90	9.68
四月：	0.00	13.33	0.83	1.67	0.00	55.83	0.00	16.67	11.67
五月：	0.00	21.77	0.81	0.81	0.00	45.97	0.00	14.52	16.13
六月：	0.00	9.17	3.33	0.00	0.00	65.83	0.00	14.17	7.50
七月：	0.00	21.77	0.81	2.42	0.81	30.65	0.00	15.32	28.23
八月：	0.00	20.16	2.42	1.61	0.81	39.52	0.00	8.06	27.42
九月：	0.00	11.67	0.83	1.67	0.00	66.67	0.00	10.83	8.33
十月：	0.00	13.71	0.00	0.81	0.00	62.10	0.00	8.87	14.52
十一月：	0.00	11.67	0.00	1.67	0.00	39.17	0.00	25.00	22.50
十二月：	0.00	4.03	0.00	1.61	0.00	58.87	0.00	26.61	8.87
全年：	0.00	12.26	0.75	1.78	0.14	55.48	0.00	15.00	14.59
春季：	0.00	15.49	0.54	1.90	0.00	54.89	0.00	14.67	12.50
夏季：	0.00	17.12	2.17	1.36	0.54	45.11	0.00	12.50	21.20
秋季：	0.00	12.36	0.27	1.37	0.00	56.04	0.00	14.84	15.11
冬季：	0.00	3.89	0.00	2.50	0.00	66.11	0.00	18.06	9.44

结果表明：全年稳定度类以中性类最多，达 55.48%。按月份分析，一月为最高，达 75.81%；按季节分析，冬季为最高，达 66.11%。

e) 混合层和逆温

表 5-14 各时段的平均混合层高度及逆温出现概率

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
混合层 平均高度 (m)	275	307	372	314	436	347	428	392	403	288	281	277	344
逆温出现 概率 (%)	20.16	26.79	22.58	28.33	30.65	21.67	43.55	35.48	19.17	23.39	47.50	35.48	29.59

表 5-15 各稳定度时的平均混合层高度及平均风速

稳定度	A	B	B-C	C	C-D	D	D-E	E	F
平均 hf (m)	——	779	2139	1168	1731	306	——	184	77
平均 u (m/s)	——	1.20	3.96	2.67	5.40	1.49	——	1.34	1.27

5.2.2.3 预测模型

根据《开发区区域环境影响评价技术导则》(HJ/T 131-2003)、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的方法,大气环境影响预测模型采用箱式大气质量预测模型,其表达式为:

$$C_p = C_0 + \frac{Ql}{uh}$$

式中: C_p ——箱内污染物浓度, mg/m³;

C_0 ——初始条件, 污染物本底浓度, mg/m³;

Q ——污染源源强, g/m²·s;

l ——箱体长度, m;

h ——箱体高度, 即大气混合层高度, m。

u ——进入箱内的平均风速, m/s;

5.2.2.4 预测参数

根据气象资料及环境敏感性特征,本次环评主要预测全年主导风向的污染影响。新化经济开发区为“一区三园”的布局,箱式大气质量预测模型属于估算模型,在预测过程中对预测条件进行简化,将其作为一个整体预测。预测参数具体如下:

(1) 污染物本底浓度 C_0 : 区域 TSP、SO₂、NO₂ 背景值分别为 0.091、0.024、0.015 mg/m³, VOCs 取 0。

(2) 平均风速 u : 取各大气稳定度对应的平均风速, D 稳定度下平均风速为 1.49m/s, E 稳定度下平均风速为 1.34m/s, F 稳定度下平均风速为 1.27m/s;

(3) 箱体长度 l : 箱体长度按工业园面积分别开平方折算, 向红+游家工业园箱体长度为 3200m、2900m;

(4) 箱体高度 h : 即大气混合层高度, 在出现频率最高的 D 类稳定度情况

下 h 为 306 m，在 E 类稳定度情况下 h 为 184m，在 F 稳定度情况下 h 为 77 m。

(5) 面源源强 Q：见表 5-1。

5.2.2.5 预测结果

按上述方法，选择出现频率较高的 D、E、F 类稳定度进行预测，结果见表 5-16。

表 5-16 环境空气影响预测结果

区域	项目 污染因子	本底浓度 (mg/m ³)	浓度叠加值 (mg/m ³)			GB3095-1996 二级标准 中日均值
			D 稳 定度	E 稳 定度	F 稳 定度	
向红+游家 工业园(中 期)	TSP	0.091	0.108013	0.108023	0.108059	0.50
	SO ₂	0.024	0.026032	0.026058	0.026147	0.15
	NO ₂	0.015	/	/	/	0.12
	VOCs	/	2.52×10 ⁻³	4.65×10 ⁻⁴	1.17×10 ⁻⁴	0.6
向红+游家 工业园(远 期)	TSP	0.091	0.180022	0.180038	0.180098	0.50
	SO ₂	0.024	0.043387	0.04343	0.043578	0.15
	NO ₂	0.015	/	/	/	0.12
	VOCs	/	0.004200	0.000775	0.000195	0.6

上述计算结果表明：在各种稳定度条件下，向红、游家工业园排放 TSP、SO₂、NO₂、VOCs 对区域污染物的浓度值均较小，均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单标准要求，且占标率较小。

5.2.3 地下水和土壤环境影响预测与评价

(1) 地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，“已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测”，本次规划环评要求各入园企业应按照相应的规范要求落实生产车间、污水处理设施的防渗措施以及厂区的水泥硬化，在落实上述要求后，污水下渗量较少，对地下水环境影响较小。

(2) 土壤环境影响评价

正常情况下，入园各企业的污废水经收集自行处理达到接管水质标准后，方可达标排入园区污水管网，再经园区污水处理厂处理达标后排入资江，废水下渗

量较少，对包气带和下层土壤的影响较小。只要入园各企业加强日常检查和维护管理，确保管道及设备不出现跑、冒、滴、漏的现象出现，则对土壤的影响较小。

5.2.4 声环境影响预测与评价

5.2.4.1 噪声源强识别

随着开发区建设的进展，建筑施工噪声、道路交通噪声、社会生活噪声将会加剧；远期开发区建成后，在各企业厂界噪声达标的情况下，工业噪声影响范围较小；开发区与外界进行物流交换的主通道，随着社会经济的发展，车流量将会上升，届时进出区内车辆造成的交通噪声将成为主要噪声源。

5.2.4.2 噪声影响预测方法

本报告分区域环境噪声和主干道交通噪声两种进行预测。

(1) 区域环境噪声预测

预测公式如下：

$$L_{dn} = ALg\rho + K$$

式中：

L_{dn} ——预测年区域环境噪声等效声级；

ρ ——预测年区域人口密度；

A、K 为常数，A 取 8.54，K 取 25.87。

(2) 交通噪声预测

按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中有关噪声模型和算法进行预测。预测公式如下：

1) 环境噪声级计算

$$L_{Aeq环} = 10\lg \left[10^{0.1L_{Aeq交}} + 10^{0.1L_{Aeq背}} \right]$$

式中：

$L_{Aeq环}$ ——预测点的环境噪声值，dB；

$L_{Aeq交}$ ——预测点的公路交通噪声值，dB；

$L_{Aeq背}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

2) 公路交通噪声级计算

$$L_{Aeqi} = L_{oi} + 10 \lg \frac{N_i}{TV_i} + \Delta L_{距离} + \Delta L_{地面} + \Delta L_{障碍物} - 16$$

$$L_{Aeq交} = 10 \lg \left[10^{0.1L_{Aeq大}} + 10^{0.1L_{Aeq中}} + 10^{0.1L_{Aeq小}} \right] + \Delta L_1$$

式中：

L_{Aeqi} ——i 型车，通常分为大、中、小型三种车型，车辆小时等效声级，dB；

$L_{Aeq交}$ ——公路交通噪声小时等效声级，dB；

L_o, I ——该车型车辆在参照点（7.5m 处）的平均辐射噪声级，dB；

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 ——该车型车辆的平均行驶速度，km/h；

$\Delta L_{距离}$ ——距噪声等效行车线距离为 r 的预测点处的距离衰减量，dB；

$\Delta L_{地面}$ ——地面吸收引起的交通噪声衰减量，dB；

$\Delta L_{障碍物}$ ——噪声传播途径中障碍物的障碍衰减量，dB；

ΔL_1 ——公路弯曲或有限长路段引起的交通噪声修正量，dB。

5.2.4.3 噪声影响预测

(1) 区域环境噪声

根据规划，新化高新区在建设完成以后，以工业用地为主，区域噪声主要是来自工业设备噪声、车辆交通噪声。只要各企业能确保做到厂界噪声达标，工业用地范围内的声环境质量将可控制在昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)以下；居住区的声环境质量将可控制在昼间 60 dB(A)、夜间 50dB(A)以下。

(2) 工业噪声

本环评的声环境影响预测设定了两个前提条件：一是园区内各区块满足声功能区划要求；二是园区内各企业满足噪声排放标准，即厂界噪声达标；同时考虑到园区内噪声源多数安置在室内。依据评价技术导则对不同时间段内主要噪声设备进行预测。

根据园区产业规划,向红和游家工业园现有的和今后启动区内的主要工业产业为一、二类工业,所有这些工业企业的设备噪声均较小。根据工程分析中企业噪声源分析,企业生产车间平均声级以及计算得出的干扰半径见表 5-17 (R65 表示噪声声级衰减为 65dB 所需距离,亦称干扰半径,其余类推)。

表 5-17 企业车间噪声干扰半径 (m)

车间内平均声级 (dB)	R65	R60	R55	R50
95	29	49	89	150

根据上述结果可以看出,在不考虑背景噪声情况下,企业车间噪声衰减至 65dB(A)的距离为 29m,衰减至 50dB(A)的距离为 150m。由于开发区处于城市近郊,背景噪声较低,达标距离受背景噪声影响变动较小,因此,开发区在规划、选址时,通过在周边声环境敏感点(如县城与拆迁安置区)附近应尽量布置一些噪声相对较低的工业等,并设置一定宽度的绿化屏障的措施来控制,使之达到相应功能区要求。

由前述预测可知,工业企业固定源噪声对外环境的影响程度、范围均较小。为了进一步减轻噪声的影响,保护声环境,建议拟入园的各工业企业在噪声污染控制上做到:

- a) 生产设备和辅助设备在选型、采购时考虑使用低噪声、低振动的设备,从源头上控制噪声;
- b) 各工业企业应尽可能将高噪声设备布置在厂区的中央,以增大噪声的自然衰减的距离,既减少车间噪声对外环境的影响,同时又可减少噪声治理费用;
- c) 噪声污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用;
- d) 噪声治理的设施必须正常使用;
- e) 各工厂企业在厂区车间外、厂区道路两侧、厂区围墙内侧均应进行绿化设计,既可以美化环境,又有降噪、除尘作用;
- f) 噪声较大的工业企业的墙体及基础可采取防振抗震措施,以削减噪声影响;
- g) 在噪声源与声环境敏感目标之间可设置声屏障,比如对厂区围墙采取增高加厚等措施。

(3) 交通噪声

新化经济开发区道路路网分为主干道、次干支道，采用方格网布局结构，形成主次干路等级明确、功能合理的路网系统。园区建成后，通行车辆主要以货车为主，交通噪声影响以白天为主。运输量估计为：昼间 1000 辆/h，夜间为 333 辆/h，参照相关开发区交通流量组成，本评价中型车取 50%，小型车取 30%，大型车取 20%，由前述规划污染源强分析的有关参数选取，大型车、中型车、小型车的噪声强度分别取 85dB(A)、77dB(A)、70dB(A)，交通干道路宽度取 36m，次干道宽度取 24m。昼间背景噪声取 55dB(A)，夜间背景噪声取 45dB(A)。

昼夜交通噪声影响采用宁波六五工作室的 EIAN2.0 进行预测，预计各道路的交通噪声随距离衰减情况见表 5-18。

表 5-18 各类公路交通噪声

距路肩 噪声值 (dB)		20m	30m	40m	50m	60m	80m	100m	150m
主干路	昼间	67.7	66.0	64.7	63.5	62.6	61.0	59.7	57.5
	夜间	60.7	58.6	56.9	55.6	54.5	52.5	51.0	48.0
次干道 支路	昼间	68.9	66.9	65.4	64.1	63.1	61.4	60.1	57.7
	夜间	62.1	59.7	57.9	56.4	55.1	53.0	51.4	48.3

预测结果表明，从表中可知，主次干道昼间距路肩 20m，夜间距路肩 60m 外能到达《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准；主次干道昼夜间距路肩 100m 外均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。开发区交通主次干道两侧 60m 范围内未规划学校及居民安置小区等敏感度，同时主次干道两侧设置有绿化隔离，因此，交通噪声对声环境影响较小。

5.2.5 生态环境影响预测与评价

生态环境主要是因为对裸露地面进行清表而引起的，本次规划调整不扩大核准范围，影响面积同 2013 年的规划环评，因此直接引用 2013 年规划环评的结论作为生态环境影响的结果。

以下内容均引自 2013 年规划环评。

5.2.5.1 自然生态体系影响预测与评价

自然体系的核心是生物，尤其是植被。植物有生产的能力，可为受到干扰的自然生态体系提供修补的功能，以此维持自然体系的生态平衡。开发区建设因将

改变该区的用地性质类型，原有的自然和农业植被将被部分占用与替换，在此对开发区自然体系能力的降低情况进行预测。根据评价区土地利用变化预测，对新化经济开发区占用植被实物指标作出估算，见表 5-19。

表 5-19 新化经济开发区占地减少生物量预测

占用原有植被				工程保留与补偿植被				总增减量 (t/a)
类型	面积 (km ²)	生物量指标 (t/km ² .a)	生物量减少 (t/a)	类型	面积 (km ²)	生物量指标 (t/km ² .a)	生物量增加 (t/a)	
林地	0.63	600	-378	林地	0	600	0	-2650
农田	4.22	600	-2532	绿化地	0.52	500	260	
合计	4.85	——	-2910	合计	0.52	——	260	
评价区平均生物减少量：252g/（m ² .a）								
预测新化经济开发区运行后评价区自然体系的生产能力：500g/（m ² .a）								
该自然体系生产力最低限值：182.5 g/（m ² .a）								

可以看出，新化经济开发区实施和运行后评价区自然体系的平均生产能力由现状的 600g/ (m².a)，降低为 500g/ (m².a)，平均净减少 100g/ (m².a)，但评价区仍然保持在草地生态等级（草地生态等级生物生产力值 182.5~1095g/ (m².a)）。因此，新化经济开发区对自然体系生产能力的影响是评价区内自然体系可以承受的。

5.2.5.2 生态多样性影响评价

新化经济开发区开发后，园区内土地利用方式将由目前的耕地、林地等为主转变为工业用地，将对开发区的生态环境特别是植被覆盖产生一定影响。

新化经济开发区开发建设前，区内大部分土地为农田植被以及自然次生植被所覆盖，次生植被主要树种为马尾松、石櫟、枫木、苦櫟、樟、映山红、乌饭树、胡枝子等，果园为桃、李、柑桔等果木林，耕地植被为水稻、油菜、玉米、大豆、红薯、马铃薯和时令蔬菜，此外在区内的村落附近和池塘周围、耕地周围、荒弃地、田间及田埂、道路两侧等分布着较大面积的杂草植被，以禾本科、菊科植物为主，分布最多的为黄背草、芒萁草等，这些植被的存在，起到了很好的涵养水土的作用，维持了半人工、半自然生态系统的正常运行。

新化经济开发区开发建设后，原有的大部分地表覆被物将被铲除，原有耕地、林地等转变为建设用地，大部分地表被硬化，区内植被覆盖率降低，原来的林地

和农地变为工业建筑和少量人工绿化植物，原来的半自然、半人工生态系统转变为较为脆弱的完全人工控制的生态系统，生态系统稳定性下降。由于植被覆盖率降低，地表被硬化，地面渗透性下降，植被对降水的吸收和拦截作用减弱，地面粗糙度降低，容易形成地表径流，降水易形成的地表径流暴涨暴落。原有的耕地植被、果园变为人工绿化植物，环境美化作用有所加强，生态调节能力减弱乃至丧失，容易受到外界干扰而打破脆弱的系统平衡。

因此，为了保持开发区的生态系统平衡，开发区应加强绿化，积极恢复植被，提高绿化率，提高开发区生态系统自净能力。

5.2.5.3 生物多样性变化

由于开发区内土地用途改变，区内农作物将消失，新规划建设的人工绿化林面临种类单一、成熟度低、林下植被单一缺乏的问题，总体的植物生物多样性将有所下降。

原开发区内原依赖农业系统的作物—昆虫—蛙类—蛇类食物链、作物—田鼠—鸟类食物链将失去支撑而发生重大改变，这些动物将离开该区域，导致区域内原生动植物资源多样性变小；另外，随着原有的农村自然村落的消失，以此为基础的家畜、家禽将减少，伴人动物（田鼠、麻雀、燕子等）将失去依存环境，动物生物多样性将下降。

5.2.5.4 景观生态影响评价

新化经济开发区建成后区域土地利用格局将发生改变，随着开发区基础设施的建设以及入园企业的进驻，新化经济开发区内的生态由原有的自然植被变更为人工绿地或景观林地等，原有土地利用类型基本改变为建设用地，原有的自然生态调节系统将转化为人工生态调节系统，其景观生态转变为城市景观生态。

5.2.5.5 土地利用的生态适宜度评价

根据新化经济开发区的环境质量、自然地理条件、人力资源、基础设施和综合条件实际情况及规划方案，进行了评分，结果见表 5-20。

表 5-20 新化经济开发区土地利用生态适宜度评价结果

指标				评价结果			
一级	二级	三级	权重	单位	类别	得分	小计
自然	环境	环境空气	5	级	2	3.75	12.25

指标				评价结果			
一级	二级	三级	权重	单位	类别	得分	小计
生态 指标 (47%)	质量 (18%)	地表水环境	5	类	Ⅱ、Ⅲ	4.00	
		声环境	3	类	3	0.75	
		绿地率	5	%	34.4	3.75	
	自然 地理 (29%)	坡度	6	%	2.5~15	4.50	24.50
		基岩埋深	6	等级	很浅	6.00	
		地下水位	5	m	>5	5.00	
		断层稳定性	6	等级	很稳定	6.00	
		与镇区关系	6	等级	侧风向	3.00	
人文 生态 指标 (53%)	人力资源 (3%)	专业技术人员	3	人/百人	0.96	1.50	1.50
	基础 设施 (35%)	电力线网	6	等级	区内有	6.00	34.50
		给水管线	6	等级	区内有	6.00	
		污水管网	6	等级	区内有	6.00	
		污水处理厂	6	等级	区内有	6.00	
		交通便捷性	6	等级	3	4.50	
		通讯干线	5	等级	区内有	6.00	
	综合 条件 (15%)	行政区划	3	等级	同一行政区	3.00	12.00
		工业基础	6	等级	优	6.00	
		周围敏感目标	6	等级	一般	3.00	
合计							84.75

从结果可见,新化经济开发区土地利用的生态适宜度得分为 84.75 分,其中,自然生态指标得分 36.75 分,人文生态指标得分 48.00 分,根据评分标准新化经济开发区土地利用较适宜。

5.2.5.6 水土流失的影响评价

新化经济开发区建设施工期水土流失面积与强度将显著增加,水土流失总量约 0.85 万 t/a,不仅影响资水水质,且可导致局部地段的河道淤积与阻塞。尤其是施工方法不当,植被破坏过多以及土地平整后待售或植被恢复措施不足和不及时,带来的水土流失问题将更趋严重。营运期,区内原有的坡耕地和果园退出了耕作,随着园区内地表的硬化和绿化规划指标的落实,区内的水土流失可得到有效的控制,水土流失量要低于现有水平。

由于本项目开发面积大,建议在项目施工之前做好水保报告,并在实施过程中有效开展水土保持工作,将开发区水土流失降到最低限度。

5.2.6 环境敏感区影响预测与评价

评价区域内不涉及生态保护红线、自然保护区等环境敏感区。

5.2.7 人群健康风险分析

园区建设开发活动可能对园区企业职工及周边部分居民健康带来一定的危害，因此，评价对园区运营过程可能给周边人群健康带来影响的物质进行识别，并分析职工或周边居民长期接触或曝漏在这些物质下可能引发的各种健康问题，提出相应的减缓措施。

5.2.7.1 人群健康影响识别

根据园区的产业布局，向红工业园规划产业以电子陶瓷、新材料新能源、生物医药（医药中间体）、精细化工、电子信息为主的产业集群；游家工业园以文印产业、轻纺制造、电子电器等产业为主。其中生物医药和精细化工等生产项目中部分产品与原料可能包含有毒有害的物质，园区周边的居民和区内职工长期处于大气污染的环境中，与环境中的这些有毒有害物质接触，人群健康会受到影响。

在以上项目生产过程中，主要产生的污染物质包括： SO_2 、烟（粉）尘、 NO_x 、VOCs 等，本评价将以上各类污染物质确定为人群健康污染源。

5.2.7.2 人群健康影响因素

（1） SO_2

SO_2 具有微酸，可与空气中的其他物质反应，生成微小的亚硫酸盐和硫酸盐颗粒。当这些颗粒物被吸入时，它们将聚集于肺部，是呼吸系统疾病、呼吸困难，以及过早死亡的一个原因。如果与水混合，再与皮肤接触，边有可能发生冻伤。与眼睛接触时，会造成红肿和疼痛。

（2）烟（粉）尘

飘逸在大气中的烟（粉）尘很容易随着人的呼吸进入人体内，当人体吸入粉尘后，小于 $5\mu\text{m}$ 的微粒，极易深入肺部，引起中毒性肺炎或矽肺，有时还会引起肺癌。沉积在肺部的污染物一旦被溶解，就会直接侵入血液，引起血液中毒，未被溶解的污染物，也可能被细胞所吸收，导致细胞结构的破坏。

（3） NO_2

主要损害呼吸道，吸入气体初期仅有轻微的眼及上呼吸道刺激症状，如咽部不适、干咳等，经数小时至十几小时或更长时间潜伏后发生迟发性肺水肿、成人

呼吸窘迫综合征，出现胸闷、呼吸窘迫、咳嗽、咯泡沫痰、紫绀等。慢性作用：主要表现为神经衰弱综合征及慢性呼吸道炎症。

(4) 非甲烷总烃

非甲烷总烃通常是指除甲烷以外的所有可挥发的碳氢化合物（其中主要是C₂~C₈）。大气中的NMHC超过一定浓度，除直接对人体健康有害外，在一定条件下经日光照射还能产生光化学烟雾，对环境和人类造成危害。

5.2.7.3 人群健康影响分析

查阅国际癌症研究中心（IARC）数据库及USEPA的IRIS数据库，园区大气污染物中无致癌性分类数据。

5.2.8 环境风险预测与评价

园区的建设属于区域开发活动，其中生物医药和精细化工产业区环境风险程度较高，项目所用的原材料、中间产品及产品大部分为易燃易爆且均具有一定毒性的物料，具有较大的潜在危险性。在突发性的事故状态下，如不采取有效措施，一旦发生爆炸或泄漏，势必将危及人群和周围自然环境，因此对整个区域进行环境风险评价是必需的。

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及国家环保部[2012]77号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》的要求，在区域开发环境影响评价中必须进行环境风险评价。因此，本次评价遵照文件要求，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）基本要求为指导，主要通过对精细化工区进行风险识别和影响分析，并提出相应的、系统的风险防范措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，从而达到降低危险、减少危害的目的。

5.2.8.1 园区及企业的环境风险防控体系

园区环境风险评价内容与建设项目环境风险评价基本相同，即是在分析园区建设项目事故发生概率和预测事故状态下的影响程度基础上，对园区建设和运行过程中可能存在的事故隐患（事故源）提出事故防范措施和事故后应急措施，使园区的环境风险影响尽可能降到最低，风险度达到可接受水平。但是，与建设项

目环境风险评价不同的是，园区环境风险评价要从重大风险产业区和重大风险项目层次去识别、分析、评价风险源及后果，并从企业、园区两个层次提出事故防范措施和事故后应急措施，而不是局限于各企业生产单元的风险评价，因此园区风险评价更能从宏观层次上影响和指导环境风险管理决策。

园区已于 2018 年完成园区层面突发环境事件应急预案（见附件 9~附件 12），同时园区各涉危涉重的企业也已经编制或正在编制突发环境事件应急预案，可以看出，园区已基本建立了一整套覆盖全部企业的环境风险管控体系，环境风险可控。

5.2.8.2 环境风险监控

园区突发环境事件应急指挥部要认真做好对各类安全生产重特大事故的监测工作，进一步强化区域道路、高空瞭望等监控，并进一步加快有毒有害气体的监测网络，健全园区大气监测系统。同时要求区内各企业要针对环境风险源的特点，进一步健全各自的监测网络。

除预警中心针对风险源设置的监控措施外，各企业在罐区也应设置有可燃气体报警和有害气体报警装置，可及时发现化学品泄漏，为救援争取时间。督促园内风险企业设置应急事故池、雨水排放闸门、罐区围堰等措施，对可能的水环境风险类型能够有效控制，能够最大程度地降低企业事故对环境造成的影响。建立经开区、企业和周边环境敏感目标的联动机制。

5.2.8.3 环境风险预警

（1）预警

任何部门或单位通过在日常检查中发现、群众举报、环保投诉热线、新闻媒体或其他途径得知的重大环境事件隐患，必须立即报园区突发环境事件应急救援指挥部。对重大环境事件隐患，无论属于哪个部门主管，接报后，立即由主管部门报园区管委会。各职能部门应在上报信息的同时，指派执法人员对突发环境事件隐患的源头单位进行污染控制，防止环境污染的进一步扩大。

（2）确定预警级别

由园区突发环境事件应急指挥部会同专家咨询组专家讨论后确定环境污染

事件的预警级别，并及时向管委会领导、指挥中心成员以及相关企业通报时间有关情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，采取相应的预警措施。

（3）预警措施

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别由园区突发环境事件应急指挥中心按照相关程序可采取以下行动：

①立即启动相应事件的应急预案。

②按照突发环境事件预警发布的等级，向园区企业以及其附近居民发布预警等级。

3、根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

4、指令各应急专业队伍进入应急状态，环境监测人员立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

5、针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

6、调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

5.2.8.4 信息报告、上报和通报

（1）信息报告

突发环境污染事故一旦发生，事故现场当班应当立即报告单位负责人，单位负责人接到报告后，应当立即启动本单位相应的事故应急救援预案，对事故现场进行控制和救援，同时以最快的方式向园区管委会报告，园区管委会办公室接到有关污染事故的报告后，应立即报告园区应急指挥部，由应急指挥部总指挥宣布启动应急预案，召集应急指挥部各成员单位赶赴现场，迅速了解、掌握事故发生的具体地点、时间、原因、人员伤亡情况，涉及或影响的范围，已采取的措施和事故发展的趋势等，迅速制定事故处理方案并组织指挥实施，及时向政府及上级部门（娄底市生态环境局新化分局：12369）报告事故发生和处理的最新进展情况。

娄底市生态环境局新化分局在发现或者得知突发环境事件信息后，应当立即

进行核实，对突发环境事件的性质和类别做出初步认定。

（2）信息上报

对初步认定为一般（Ⅳ级）或者较大（Ⅲ级）突发环境事件的，园区应急指挥部应当在两小时内向新化县人民政府和娄底市生态环境局新化分局报告。对初步认定为重大（Ⅱ级）突发环境事件的，园区应急指挥部应当在一小时内向娄底市人民政府和娄底市生态环境局报告。对初步认定为特别重大（Ⅰ级）突发环境事件的，开发区应急指挥部应当立即向湖南省人民政府和湖南省生态环境厅报告。

（3）信息通报

开发区有关部门在日常监督管理中发现突发环境事件及隐患，或者接到有关突发环境事件的举报，应当立即向园区管委会报告，同时向娄底市生态环境局新化分局(12369)通报。突发环境事件的新闻报道工作，由县政府会同宣传部、新闻办公室对新闻报道工作进行管理、协调与指导。突发环境事件的新闻报道贯彻及时主动、准确把握、正确引导、讲究方式、注重效果、遵守纪律、严格把关的工作原则。

突发重大、特别重大环境事件后，县政府、园区突发环境事件应急指挥部指派专门人员会同宣传部、新闻办公室成立园区突发环境事件新闻宣传组，负责突发环境事件新闻发布稿和预警公告的起草与发布，及时、准确报道突发环境事件信息。按照有关规定应当报送上级有关部门审定的，应按规定程序送审后公布。较大突发环境事件的新闻报道由县应急指挥部授权市政府新闻办公室管理。

突发特别重大、重大和较大环境事件后，县政府、相关专项应急管理机构要把握舆论导向，注意舆情变化，提出新闻报道意见，组织指导新闻工作，协调解决新闻报道中遇到的问题。

5.2.8.5 响应程序

（1）分级响应机制

项目园区突发环境事件应急响应坚持属地管理原则，园区管委会按照有关规定全面负责园区突发环境事件应急处置工作，超出园区应急处置能力时，应立即

向娄底市生态环境局新化分局报告并建议启动上一级应急预案

园区管委会应急救援指挥机构按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，将突发环境事件的应急响应分为Ⅰ级响应（特别重大）、Ⅱ级响应（重大）、Ⅲ级响应（较大）、Ⅳ级响应（一般）四级。

根据环境污染与破坏事故的响应等级，建立相应的组织体系。Ⅳ级响应（一般）的组织体系成立以园区管委会主任为总指挥，管委会副主任为副总指挥，相关部门负责人组成的突发环境事件应急救援指挥部，共同开展突发事故救援工作。Ⅲ级响应（较大）的组织体系以Ⅳ级响应（一般）的组织体系为基础成立应急协调组，协助县级突发环境事件应急领导小组开展工作。

Ⅱ级响应（重大）的组织体系以Ⅲ级响应（较大）的组织体系为基础成立应急协调组，协助市级突发环境事件应急领导小组开展工作。

Ⅰ级响应（特别重大）的组织体系以Ⅱ级响应（重大）的组织体系为基础成立应急协调组，协助省级突发环境事件应急领导小组开展工作。

（2）应急响应流程

企业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，如已发生火灾、爆炸事故，要及时报出火警，并立即报告车间负责人和企业调度室；车间负责人（亦即开发区三级环境风险应急管理机构负责人）接报后立即启动车间风险应急救援预案，组织应急救援小分队进行初期救援抢险工作；

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，同时将事故情况及其发展势态报告开发区管委会办公室，并按照企业风险应急救援预案采取相应的工艺调度措施；企业主要负责人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。企业间相互协调，调剂应急物资和应急处置人员。

5.2.8.6 救援措施

园区管委会接到事故报告后，立即通知园区环境风险应急救援指挥部，并联系相关救援专家，同时向企业应急救援指挥部了解事故情况，并调出指挥部储存

的与事故有关的资料（危应急人员到达现场后，根据污染物的性质，事件类型、可控性、严重程度和影响范围，结合事件发生企业（或事业）单位的应急预案作出应急响应工作。

（1）现场调查和污染源排查应急监察监测组及时展开现场调查和污染源排查。现场调查内容包括事故原因、主要污染物质的性质和数量、人员受害情况、危害程度、周边环境（居民、水体流向、流速）、影响范围等。污染源排查主要内容为确定引发环境事故的污染源，并及时进行堵漏工作，防止进一步污染环境。

（2）控制污染源

园区突发环境事件应急指挥部统一指导开展应急工作，协调有关部门，及时控制污染源，立即掌握危险源性质、数量及事故等基本情况。组织相关应急人员和装备、物资，采取科学有效的紧急措施切断污染源，控制污染源影响范围和程度，以防止污染事故扩大。

（3）应急监测

应急监察监测组制定现场监测方案，及时开展应急监测。

（4）现场隔离区划定

应急监察监测组根据事故点地形地貌、气象条件、污染监测数据和现场调查，向应急现场指挥部提出污染警戒区域的建议。应急现场指挥部向应急领导小组报告后发布警报决定。应急现场指挥部统一协调公安、交通等部门布设警戒线，划定污染危险区和安全区，防止非相关人员进入危险区。

（5）人员疏散与救援

在突发环境事件发生后，应迅速组织专业医疗救护小组抢救现场中毒人员。同时，根据现场危险化学品泄漏量、扩散方式、危害程度，结合气象条件，迅速确定疏散距离。由应急现场指挥部统一协调各部门疏散影响范围内的居民，并送至临时避难场所。可以征用机关、学校、文化场所、娱乐设施，必要时也可征用经营性宾馆、招待所、酒店作为临时避难场所，并确保疏散人员生活所需。对于可能给周围环境造成影响和损害的污染事件，应当通知辖区政府或单位立即通知

周围相关单位和群众，采取有效防范措施，避免遭到损失。

（6）确定污染消除方案

专家组根据现场调查结果和应急监测结果，预测可能影响范围，及时向开发区突发环境事件应急指挥部提出污染控制与消除方案建议，由园区突发环境事件应急指挥部提出意见，环境应急指挥中心领导小组同意后实施应急处置。

5.2.8.7 后期处置

善后处置。协助企业（或事业）单位对受灾人员进行妥善安置。组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

落实保险。建立突发环境事件社会保险机制，对突发环境事件应急工作人员要办理意外伤害保险，对可能引起突发环境事件的企事业单位，要依法办理相关责任险或其他险种。对在事件中出现的人员、财产损失依法、及时确保保险理赔工作到位。

5.2.8.8 应急保障

（1）资金保障

园区管理委员会根据突发环境污染事故应急的需要，提出项目支出预算，由上级主管部门审定后，报财政局审批。

（2）通信与信息保障

突发性环境污染事件应急通讯系统包括事件报警、应急指挥、应急信息发布三部分。通过建立信息通信系统及维护方案，确保应急期间信息通畅。

（3）应急队伍保障

由开发区管理委员会组织建立一只突发环境污染事故应急救援专业队伍，并通过培训演练提高其应急突发事件的素质和能力；对园区内的各个企业的消防、安全等应急队伍进行组织和培训，保证在突发事故发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。

（4）应急物质保障

园区管理委员会负责指导、协调应急救援的建设工作，建立完善共享的特种

救援装备数据库和调用制度，保证应急状态时调用。开发区责成相关企业在危险目标和生产岗位配置消防器材、防毒面具和防化服等应急器材。重大火灾、爆炸事故等需请娄底市消防队及周边消防队伍实施救援。此外，园区必须建设应急物质储备库并购置相应的应急救援物质。各个企业要按照相关规定要求安装消防栓、灭火器等消防设施，具有一定的消防实力。

5.2.8.9 培训与演练

通过多种媒体和形式，向园区各企业所有员工广泛宣传污染事故应急预案和相关的应急法律法规，组织专家开展环境保护咨询工作，让所有员工正确认识如何应对环境污染事故，并公布全厂重大污染事故值班电话。加强对重大污染事故预警应急管理人员、专业救援抢险队伍等应急专业技术人员展开培训，提高应急救援能力。选择重点污染源发生点（工段）开展重大环境污染事故应急综合演习、模拟污染事故，启动预案。演习结束后进行评估和经验教训总结。加强宣传教育。经开区环境应急办公室公布环境污染事故应急预案和报警电话，对公众广泛开展环境保护知识教育，宣传环境污染事故预防、避险、报警、减灾等常识，增强环境污染事故应急能力。

定期开展培训。园区统一制定培训计划，对区内及各企业（或事业）单位的应急救援队员、监测人员、运输司机等定期进行统一的专业培训。

组织演习。按照环境应急预案及相关预案，每年组织两次不同类型的环境应急演练，及时评估和总结，不断提高应急人员防范和处置突发环境事件的技能，增强实际应对能力。

5.3 资源与环境承载力评估

5.3.1 土地资源

土地资源承载力是指在一定时期一定社会经济条件下，与国土资源生产力相适应，保证一定生活水平和营养水平下所容纳的人口限度。承载力是一个变量，它与一个地区的经济发展和科学技术水平相协调。随着社会的发展，土地资源承载力不仅仅指土地对人口的承载限度，而是指在一定时期、一定空间区域和一定的社会、经济、生态环境条件下，土地资源所能承载的人类各种活动的规模和强

度的阈值。

本次规划调整是在已核准范围内、不扩大总用地面积的基础上，对游家工业园和向红工业园的产业规划布局进行调整，具体为：将游家工业园规划为二类工业用地，主要发展文印产业，同时发展轻纺制造、电子电器等产业；在向红工业园中增加精细化工、生物药物(医药中间体)、新材料、新能源、电子信息等产业，另外对向红工业园规划用地范围进行微调，将电子陶瓷产业园近期用地区域土地648亩纳入向红工业园的控规范围内，相应在向红工业园区其他用地范围内调出648亩，总体保持5.3平方公里面积不变。规划调整完成，可满足新化县相关化工企业进驻园区的需要，促进工业经济的健康发展，同时因总用地面积未发生变化，因此土地资源承载力同2013年规划环评，未发生变化。

5.3.2 水资源承载力分析

根据《湖南新化高新技术产业开发区区域水资源论证报告书》，向红工业园、游家工业园的最高日用水量分别为 2.8 万 m^3/d 、1 万 m^3/d ，按照 1.3 的日变化系数，最高日用水量为 4.94 万 m^3/d 。自来水全部由城东自来水厂、自备水厂和月光潭水厂联网供水，供水水源主要来自资江，区域资江水量充沛，可充分满足园区用水需要。此外，根据地表水环境影响预测结果，在工业园污水处理厂达标排放的情况下，不论是平水期、枯水期，下游银星渡口断面 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准；平水期基本无污染带产生，主要是因为资江流量较大，枯水期 COD 的污染带范围不超过 20m， $\text{NH}_3\text{-N}$ 的污染带范围不超过 50m，污染带内无任何取水口和饮用水水源保护区。可以看出，正常排放情况下，园区污水处理厂对资江的水质影响较小。

因此水资源承载力较为充足。

5.3.3 能源供应可行性

园区能源供应主要以“西气东输”的管道天然气为主，以 CNG、LNG 液化天然气为辅助气源，此外还包括燃油和电力。能源供应充足。

5.3.4 大气环境承载力

根据环境空气预测结果，确定计算因子为： SO_2 、 NO_2 、TSP、VOCs。

控制区主要为新化高新区的向红工业园（ 5.3km^2 ）和游家工业园（ 2.0km^2 ），总计 7.3km^2 。质量目标为区域大气环境质量执行二级标准。

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中推荐的 A 值法计算大气污染物的环境容量。

A 值法计算大气污染物的环境总量，主要由控制区内各功能区分区的面积、控制区的背景浓度以及各功能区年均浓度确定。

6 规划方案综合论证和优化调整建议

6.1 规划方案综合论证

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》(HJ130-2019),对于产业园区规划,应重点从区域资源利用上线、环境质量底线对规划实施的约束、规划及包括的交通运输实施可能对环境质量的影晌程度以及环境风险与人群健康风险等方面,综合论述规划规模、布局、结构、建设时序以及规划环境基础设施、重大建设项目的环境合理性来分析

6.1.1 环境合理性论证

6.1.1.1 产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》(2019年本),特种陶瓷、新能源新材料、精细化工、文印耗材等产业均不属于限制类和淘汰类;化工产业在目录中鼓励、限制和淘汰三类中均有,本次环评要求化工企业在入园之前,园区管委会应当严格把控产业政策的符合性,严禁吸收产业目录中的限制类和淘汰类项目进入。

6.1.1.2 规划目标的环境合理性

到2025年,园区综合实力实现新跨越,产业发展取得新突破,科技创新凸显新优势,人才发展孕育新活力,园区建设迈上新台阶。创建省级以上工程技术中心或企业技术中心5个以上,建设科技创新创业园公共平台,建成特种陶瓷、精细化工、新材料、农产品深加工等特色产业相适应的技术支撑体系;以特种陶瓷、新能源新材料、精细化工、文印耗材等产业为重点,招大引强,注重产业链招商,依托高铁、高速等逐步完善的陆上交通网络,因势利导,积极培育和做大做强高技术服务产业、新材料产业、特种陶瓷产业,带动精细化工、农产品加工等传统产业优化升级。

到2030年,新化高新区创新要素高度集聚,自主创新能力大幅提高,争取创建国家级创新型科技园区。园区工业总产值达到500亿元,高技术服务产业销售收入占总收入的比例达到30%,科技拨款占全部财政支出比例达到5%,占GDP的比重达到3%以上,每万名从业人员拥有的当年新增授权发明专利数达到15件,高新技术企业数量达到50家以上。

可以看出，规划目标紧紧围绕打造规模效益明显、产业结构合理、创新能力较强、竞争优势突出的电子陶瓷、新材料产业、文印产业以及化工产业，通过提升技术创新能力、产业升级改造、资源整合高效循环利用，形成完整产业链条，优化产品结构，推动发展模式从资源依赖型向创新驱动型的转变；实现区域经济效益、社会效益和环境效益的最大化，实现跨越式发展。

从发展目标上，园区提出的发展目标符合《新化县“十四五”规划》（讨论稿）的要求，同时在园区规划过程中，已充分考虑资源消耗情况及污染物排放情况，力争在做到污染物达标排放的基础上达到先进水平，规划目标环境合理。

6.1.1.3 规划产业定位的合理性分析

特种陶瓷、文印产业等新化特色产业市场细分领域占据明显优势。特种陶瓷领域形成了电子陶瓷、先进结构陶瓷、新型陶瓷材料三大系列1000多个品种；新化文印人在全国300多个城市、2800多个区县、开设了约6万家文印店、2000家耗材经营企业以及3000家复印机再制造和经销企业，占据了全国文印产业约70%的市场，在数码图文快印店/广告店、复印机再制造、租售与维修、纸张、耗材生产与销售拥有绝对优势。此外园区内已有化工企业包括中润化学、湘中化工，县城周边还分布有丰地化工和湘渝化工等众多化工企业，精细产业定位的确立，将有利于各化工企业入园落地，实施集中管理、监督，集聚集约发展精细化工产业。因此调整后的规划产业定位合理。

6.1.1.4 规划布局合理性论证

规划布局环境合理性主要从各区块布局与大气环境敏感目标的位置关系、集中式饮用水水源保护区的位置关系及声环境保护目标位置关系进行环境合理性分析。

（1）规划区与环境空气敏感区的位置关系

本规划规划区及大气评价范围内无一类区，主要环境空气保护目标为评价范围内居民区、学校、医院，根据气象资料，区域主导风向为北北东风。根据现场调查，规划调整后污染较重的精细化工园位于向红工业园东北角，与下风向居民有山体阻隔，布局相对较为合理。

（2）规划区与集中式饮用水水源保护区的位置关系

通过调查了解，规划园区周围无乡镇和城区集中式饮用水水源地，区域最近的河流为资江，饮用水保护区位于规划园区上游，规划空间布局合理。

（3）声环境敏感目标

根据调查，规划区内和区外分布居民较多，项目在入园建设时，应严格落实噪声污染防治措施，防治噪声扰民，同时园区也应加快规划区内居民的拆迁安置工作，以减少可能对居民的影响。

6.2 规划方案的优化调整建议

（1）建议加快园区内部的村庄拆迁进度。

（2）建议后续引进项目时鼓励区内有条件的企业在企业内部开展中水回用，节约水资源，减少水污染物排放。

（3）对存在较大环境风险的化工产业项目，应开展社会稳定性风险评估，并严格落实环境影响评价公众参与工作。

6.3 优先发展企业建议

6.3.1 项目引进原则

（1）坚持高起点，发展技术含量高、附加价值高，引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目；

（2）提高产品的关联度，发展系列产品，力求发挥各项目间的最佳协同效应；

（3）鼓励具有先进的、科学的环境管理水平的，符合园区产业定位的企业入区；

（4）注意生产装置的规模效益，鼓励在园内建设具有国际竞争能力的符合经济规模的生产装置；

（5）根据本地区环境承载能力，控制园区合理的发展规模，严格控制区域超标污染因子的排放总量；

（6）根据园区基础设施配备情况确定进区企业的类别。在项目选择上应优

先引进无污染、轻污染的工业企业入驻，严格控制高污染企业。

6.3.2 优先发展项目建议

- (1) 规划区内现有企业落后工艺提升改造及先进技术升级改造项目；
- (2) 规划区现有企业生产废水尽可能综合利用，鼓励引进节水型特色轻工产业，中水循环利用率高的轻工企业。
- (3) 采用有效的回收、回用技术，包括余热利用、物料回收利用、各类废水回用 等项目；
- (4) 符合规划区产业链布局的项目；
- (5) 科技含量较高的、产品附加值较高，生产工艺、设备和环保设施的水平先进、可靠类项目。

7 环境影响减缓对策和措施

结合相关文件,开展园区污染防治工作,经济部门负责优先引入污染轻项目,环保部门对入区的重点企业污染防治设施开展巡查监管,经开区管委会负责开展园区环境跟踪监测、落实敏感目标搬迁及绿化防护带建设要求。

7.1 大气环境保护措施

结合《打赢蓝天保卫战三年行动计划》、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》等相关要求,开展大气污染防治工作。工业园区改善能源结构;提高产业准入门槛;强化工业废气治理,逐步建立污染源排放清单,开展挥发性有机物污染综合防治试点工作;加强城市建筑施工、交通扬尘整治。

7.1.1 能源结构利用方案

园区规划使用天然气和电源为主,今后入园企业因工艺要求确需新增工业炉窑的,均以天然气或轻柴油(含硫率低于0.2%)等清洁燃料为能源。

7.1.2 严格控制准入条件

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。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。

7.1.3 强化工业废气治理

(1) 合理布局:对大气污染物排放源的分布进行合理的规划,根据入园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;重视恶臭气体的污染影响,企业恶臭气体尽量有组织收集后燃烧或吸附处理;

(3) 区内企业如有有组织废气产生,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) 区内各企业污水站产生的恶臭，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，将调节池进行密闭，将恶臭气体收集后燃烧或吸附处理。

(6) 加强消防和风险事故防范及应急措施；

(7) 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；

(8) 应加强管理与监控，实行总量控制，对新、改、扩建工程严格执行“三同时”规定。

7.1.4 加强建筑期施工、交通扬尘控制

(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。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以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、不倒；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，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；

(7) 对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

7.2 水环境保护措施

园区应结合《水污染防治行动计划》等相关要求，积极开展水污染防治工作。

7.2.1 加强项目管理，实行源头控制

在规划实施期间要充分考虑水域保护和污染控制。

(1) 根据环保产业园建设发展的总体目标、所处的位置及现状水质，优先引进废水零排放和排水量少的项目，其次引进污染较轻，且易处理的排水项目，严格控制排水量大、污染严重的项目。

(2) 对水环境有较大影响的项目在进入园区时，应严格执行环境影响评价和“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。

7.2.2 废水收集、综合处理、排放系统优化

完善雨污分流体系建设，雨水采用就近排放原则，由敷设的雨水管分别汇集流入天然水体，生产废水和生活污水均汇入污水管道，污水收集率达 100%。

各企业废水必须处理达到污水处理厂接管标准后方可接入污水管网。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。各企业废水接入口，安装流量计和 COD 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。

7.2.3 企业内部废水管理

对于企业内部废水，主要从废水预处理、建立完善的废水收集和排放体系的两方面加强环境管理。

废水的预处理：为保证污水处理中心的正常运行，应严格控制各企业接管废水达污水处理厂接管标准。企业废水预处理针对自身废水特点，遵循分质处理的原则，采用经济可行的处理方案，确保接管废水达到污水处理厂接管标准；对于有重金属等有毒有害特征污染物排放的化工企业、电子陶瓷企业应要求提高中水回用率，减少含重金属废水的排放，同时企业废水预处理应强化重金属处理措施。

废水收集和排放体系：各企业按照清污分流、雨污分流的原则建立完善的排水系统，项目试运行前需保证污水管网敷设到位，确保各类废水得到有效收集和处理。生产废液按照固体废物集中处置，不得混入废水稀释排入污水管网；严禁将高浓度废水稀释排放。同时，排污口按要求设置环保图形标志，安装流量计，并预留采样监测位点。

7.3 声环境保护措施

（1）建筑施工噪声管理

建筑施工单位向周围生活环境排放噪声，要符合国家规定的环境噪声施工场界排放标准。凡在建筑施工中使用机械设备，其排放噪声可能超过国家规定的环境噪声施工场界排放标准的，应当在工程开工 15 日前向环境保护部门提出申报，说明工程项目的名称、建筑施工场所、施工期限、可能排放到建筑施工场界的环境噪声强度及所采用的噪声污染防治措施等。夜间施工的要申领“夜间噪声施工许可证”。排放建筑施工噪声超过国家规定的环境噪声施工场界排放标准、危害周围生活环境时，环境保护部门报经政府批准后，可限制其作业时间。

推广使用低噪型施工技术和设备，减轻建筑施工造成的噪声污染。禁止夜间在居民、文教区附近进行建筑施工作业。

（2）工业噪声污染控制

对新建、改建和扩建的项目，需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，登记排放噪声的设施、处理设施、噪声源种类及数量、噪声强度等情况。在噪声源情况有较大改变时，也要及时进行申报。向周围生活环境排放噪声的企事业单位，执行国家规定的环境噪声厂界排放标准。对排放噪声超标的，或造成严重噪声污染的单位，要进行限期治理。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）加强交通噪声防治和管理

行驶的机动车辆，应装符合规定的喇叭，整车噪声不得超过机动车辆噪声排放标准。严格控制拖拉机在区内进行运输作业。消防车、工程抢险车等特种车辆安装、使用警报器，必须符合公安部门的规定，在执行非紧急任务时或在禁止车辆使用警报器的地段，不得使用警报器。加快道路建设，进一步完善区内道路网，形成较为畅通的道路网络，道路建设应超前于开发建设。做好道路两侧的绿化，

利用绿化带对噪声的散射和吸收作用，加大交通噪声的衰减，以达到阻隔削减噪声的目的。

(4) 社会噪声污染控制

严格控制公共噪声源强。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。

7.4 固废污染防治措施

根据园区固体废物的性质特点，本着“减量化、资源化、无害化”的处理原则，提出如下固废污染防治措施：

(1) 采用先进的生产工艺和设备，尽量减少固体废物发生量。

(2) 根据固体废物的特点，对一般工业固废实现全过程管理和无害化处理。金属边角料、不合格的产品、废纸张、废弃的木材等，应视其性质由业主进行分类收集，尽可能回收综合利用。工业固体废物处置利用率 100%。

(3) 生活垃圾由环卫部门收集、转运，将生活垃圾收集到新化县生活垃圾填埋场填埋处置。

(4) 危险废物要求企业必须自建危险废物暂存间，暂存后交有资质单位运输处置。

A、建设要求

暂存库以仓库式的形式建设，库内地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础和裙脚必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

渣库周边应设计建造径流疏导系统，保证能防止 50 年一遇的暴雨不会进入库内。

设施内要有安全照明设施和观察窗口。

用以存放的地方，必须有耐腐蚀、防渗的硬化地面，且表面无裂隙，做好防雨、防风、防雨，防止二次污染的措施。

应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

危废暂存间应建设气体导出口和气体净化装置。

B、固体废物的日常管理要求

危险废物尤其是蒸馏残液，在危险废物暂存库暂存时应分区储存、分类堆存，库内各类固废堆存场地之间设隔离墙，并设立标志牌明确堆存场地堆存的物料名称，规范各类固废在库内的暂存。

强化配套设施的配备。危险废物应当使用符合标准的容器分类盛装，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。

暂存库内应配置完善的通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具以及应急防护设施。

须做好危险废物情况的纪录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。

加强固废在厂内和厂外的转运管理，严格废渣转运通道，尽量减少固废撒落，对撒落的固废进行及时清扫，避免二次污染。

定期对暂存库进行检查，发现破损，应及时进行修理。

暂存库必须按《环境保护图形标志-固体废物储存（处置）场》GB15562.2 的规定设置规范的标识牌。

对易起尘的固废，在装卸过程中可通过洒水来降低扬尘产生量。

加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。

C、运输要求

运输线路尽量避开居民集中区、饮用水源保护区等环境敏感点。

运输车辆必须要有塑料内衬和帆布盖顶，有条件的可将废渣袋装，运输过程中要防渗漏、防扬撒，不得超载；并配备发生事故的应急工具、药剂或其他辅助材料，以便于消除或减轻对环境的污染危害。

不同类的危废不宜混装运输，运输工具未经消除污染不能装载其他物品。

运输车辆应设置明显的标志并经常维护保养，保证车况良好和行车安全。

从事运输人员，应接受专门安全培训后方可上岗。

7.5 地下水、土壤污染防治措施

针对可能发生的地下水和土壤污染，园区土壤和地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物产生、入渗、扩散全方位进行防控。

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。

(1) 实施清洁生产和循环经济，减少废水、废气、固废等污染物的排放量；

(2) 严格按照国家相关规范要求，各企业工艺装置、管道、设备、污水和固废储存及处理构筑物均应采取对应的防渗或防腐措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄露的环境风险事故降低到最低程度；

(3) 园区企业危废堆放避免危险废物与地面的直接接触，危险废物均使用符合规范的容器收集，源头避免了危废贮存渗滤液的产生；

(4) 工艺废水、初期雨水等在厂内收集后通过管线送园区污水处理厂处理；管线敷设建议采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，且定期巡视，及时发现泄漏避免污染地下水；

(5) 收集的危险废物及时送预处理车间分类处理，并及时送回转窑焚烧，减少废物堆存的时间；危废贮存仓库负责人定期检查危险废物贮存容器，进一步降低危险废物滴漏等事故产生的可能性。

(6) 防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。对本区域相关企业提出如下污染防治措施及防渗要求：

企业厂区应划分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。污染区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。简单防渗

区满足地面硬化要求；一般污染区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

7.6 敏感目标保护措施

为减少园区开发对周边居民的环境影响，应通过设置生态隔离带、优化产业布局等措施，严格控制产业集聚区对周边居民区和敏感目标的影响，保证园区与周边环境融合和协调发展。

（1）强调空间规划管制，完善发展规划

结合产业园发展的方向和布局，统一规划，统一布局，统一建设，统一管理，促进产业体系与城市体系的高效融合，实现产业化与城市化协调发展。要充分处理好经济与社会、产业与城市、企业与环境、现状与未来等方面协调发展的关系，增强各组团和功能区等板块布局的科学性、合理性，使各板块的功能得到充分发挥。

（2）合理建设布局，降低布局性环境风险

① 保护周边环境敏感目标，进一步调整优化土地利用结构。根据合理布局的原则，对污染物排放源的分布进行合理的规划，根据企业性质和污染程度，优化企业选址。

② 加强绿化。打造园区绿化景观带。在精细化工园周围设置不少于 15 米的防护带。

③ 在工业用地布局上，同类产业应相对集中，依据产业园的位置以及主导风向等因素，进行工业企业布局，尽量减少园区可能对周边环境造成的环境污染。禁止不符合园区产业定位以及环境保护准入条件的工业项目进入本园区。

8 规划所包含建设项目环评要求

8.1 生态环境准入要求

本规划环评环境准入负面清单根据规划园区环境敏感特征、国家相关产业政策、环境保护等相关要求提出园区环境准入负面清单。

结合规划园区环境敏感区特征、产业定位、区域资源环境承载能力以及环境保护目标、国家清洁生产及环境保护相关要求，提出园区准入条件负面清单见表8-1，列入以下条件任意之一的项目，禁止入园。

表 8-1 园区环境准入负面清单

项目	环保准入条件
产品准入负面清单 行业准入负面清单	不符合园区规划产业定位的行业
	与园区规划产业关联度差的行业
	国家、地方布局规划要求不能在本区域发展的行业
	属于《湖南省新增19个国家级重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划[2018]972号）中“18新化县产业准入负面清单”的行业或项目
	涉及国家规定的禁止生产、经营的货物、产品的项目
工艺准入负面清单	工艺、装备水平不满足行业准入条件的项目
	《产业结构调整指导目录》（2019年本）限制类、淘汰类工艺、装备的项目
	生产方法、生产工艺及设施装备不符合国家最新技术政策要求的项目
清洁生产准入负面清单	对于出台（或试行）清洁生产标准的行业，入区企业要达到清洁生产企业水平；对于没有清洁生产标准的行业，入区企业清洁生产水平要达到本行业国内先进水平
	单位工业增加值废水产生量大于8t/万元的项目（《国家生态工业园区标准》（HJ274-2015）
	单位工业增加值COD排放量大于1kg/万元（《国家生态工业园区标准》（HJ274-2015）要求值
污染源准入负面清单	无废水预处理设施，废水不能达到行业污染物排放标准和新建园区污水处理厂的进水水质要求；厂区不设置初期雨水收集系统
	危险废物不能做到不落地、不暂存
	涉及大量颗粒原料、一般固废，厂区储存不采取封闭措施的
	废气无法达标排放
	污染物排放不满足规划区总量控制要求
	厂区的一般防渗区、重点防渗区未进行有效防渗的项目
	涉及重大风险源，未采取有效风险防范措施的
布局要求	高污染、高风险项目，对周围可能造成较大影响，且无法采取有效环保措施、风险防范措施的
	不符合规划产业布局的项目

	用地超出园区规划用地范围的
规模要求	不满足行业准入条件、不符合《产业结构调整指导目录》（2019年本）规模要求的
	规模大，且造成三废大量无法消纳的
	耗水量大，经论证区域水资源无法满足其用水需求的
	污染物排放量大，区域环境容量无法满足该项目需求的
绿化	绿化率低于15%的项目（规划对项目要求）

（1）项目引进原则

坚持高起点，发展技术含量高、附加价值高，引进符合国家产业政策和清洁生产要求的、采用先进生产工艺和设备的、自动化程度高的、具有可靠先进的污染治理技术的生产项目；

提高产品关联度，发展系列产品，力求发挥各项目间的最佳协同效应；

鼓励具有先进的、科学的环境管理水平的，符合园区产业定位的企业入区；注意生产装置的规模效益，鼓励在产业园内建设具有国内、国际竞争能力的符合经济规模的生产装置；

（2）项目准入标准

规划区新建项目要达到建设科学发展示范区的高标准要求。入驻项目要以人为本，符合现代产业发展方向，要求科技含量高、附加价值高、创税能力强、就业机会多，能增加城乡居民收入，实现促进生产、改善生活、保护生态环境的全面协调可持续发展。入驻项目要符合建设资源节约型工业的要求。要坚持减量化、再利用、再循环的原则，按照产业链的上、下游环节，形成闭合的循环经济产业链。主要资源消耗达到国内同行业先进水平，耗能用水指标达到或接近国际先进水平，实现可持续发展。入驻项目要符合建设环境友好型社会要求。入驻企业要改进产品设计、革新工艺技术和流程，减少污染物排放。要实施废气、废水、废渣、余热的再利用工程。要逐步建立和完善废旧物品回收和再利用制度。

入驻项目要符合国家、湖南省主管部门所支持的产业发展指导目录，严格按照已制定的产业发展规划配置产业资源要素。

入驻项目要符合规划区空间布局规划要求。项目土地占用要以甘州区全局利益和长远利益最大化为目标，严格按照空间布局规划要求合理安排入驻项目用地。坚持集约利用土地原则，妥善处理好不同项目之间、局部与整体之间的关系。

对进入规划区的项目卫生防护距离和安全防护距离严格控制。

要求主体项目必须是附加价值高、带动能力强的重要产业环节，配套项目是构成产业链条的关键环节。不符合产业链环节标准要求的项目原则上不得入驻。

入驻项目必须符合技术、装备和工艺先进性要求。园区管委会要会同专家组，对入驻项目的技术、装备和工艺实施全程监控，不达标项目要限期纠正。在满足环保标准的条件下，如果项目的科技含量高，属于高技术项目，可适当放宽投资规模、投资强度等具体准入标准。但对于国内外均无先例的工业生产技术，对环境的影响尚不确定，在进入园区前应充分论证，慎重引入。

入驻的工程项目必需根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关要求进行环境影响评价工作，并取得环保部门的审批意见作为进入园区的决定性意见。环境准入基本要求见表 8-2。

表 8-2 环境准入基本要求

类别	具体内容
环境准入基本要求	<p>引进的项目必须符合国家的产业政策，积极引进鼓励类项目，优先引进可形成生态工业链的项目。</p> <p>(2) 引进的项目生产工艺、装备技术、清洁生产水平等应达到国内领先或国际先进水平，优先引进资源能源消耗小、污染物排放少、产品附加值高的工艺技术、产品或项目。</p> <p>(3) 引进的项目必须具备完善、有效的“三废”治理措施，能够实现废水、废气等污染物的稳定达标排放，保障区域环境功能区达标。</p> <p>(4) 强化污染物排放强度指标约束，引进的项目污染物排放总量必须在园区允许排放总量范围内。</p> <p>(5) 引进的项目环境风险必须可控，优先引进环境风险小的项目。</p>
负面清单	<p>(1) 《产业转移指导目录》(2011 本)、《产业结构调整指导目录》(2019 年本)、《外商投资产业指导目录》(2015 年修订)、《工商投资领域制止重复建设目录》、《严重污染(大气)环境的淘汰工艺与设备名录》以及湖南省有关产业政策中明确列入淘汰或限制的项目。</p> <p>(2) 不符合国家、湖南省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。</p> <p>(3) 不符合园区产业定位、污染排放较大的行业。</p>

8.2 规划实施的环境质量底线

根据规划区域及上下游、下风向等周边地区环境质量现状和目标，考虑气象条件、水文条件等相关因素，按照最不利条件分析并预留一定的安全余量，提出

区域（流域）污染物排放总量控制上限的建议，作为区域（流域）污染物排放总量管控限值。综合分析环境质量改善目标、排放现状、减排成本和技术可行性，确定区域污染物排放总量削减的阶段性目标。

环境质量安全底线是保障人民群众呼吸上新鲜的空气、喝上干净的水、吃上放心的粮食、维护人类生存的基本环境质量需求的安全线，包括环境质量达标红线、污染物排放总量控制红线和环境风险管理红线。具体包括：

（1）环境质量达标红线 环境质量底线要求各类环境要素达到环境功能区要求。具体而言，要求大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等均符合国家标准，确保人民群众的安全健康。具体包括：

大气环境质量管控范围：大气评价范围

管控要求：确保规划区及周边区域大气环境二类区功能要求；

水环境质量管控范围：排污口上游 500m、下游 1km 区域；

管控要求：确保资江达到 III 类水域功能；确保区域地下水满足 III 类水质要求；

园区废水全部回用或达标外排；不得在相关部门批准之外的区域新建排污口；不得以任何形式直接排放废污水；

噪声防控区空间管控范围：规划道路两侧区域、周边敏感保护区以及规划区四周进行厂界实施空间管控；

管控要求：声环境质量必须达到各功能区的要求。

土壤环境质量管控范围：规划区及周边耕地管控要求：确保规划区满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）要求。

（2）污染物排放总量控制红线

污染物排放总量控制红线要求全面完成减排任务，有效控制和削减污染物排放总量。根据国家、地方环境质量改善目标及相关行业污染控制要求，结合现状环境污染特征和突出环境问题，确定纳入排放总量管控的主要污染物。一般应包括化学需氧量、氨氮等水污染因子，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘等大气污染因子，以及其他与区域突出环境问题密切相关的主要特征污染因子。

考虑本次规划调整整体向环境影响减小的方向发展，以及入园项目的不确定性，本环评以原规划环评报告中预测的污染物排放值作为本园区的总量控制指标，具体如下：

① 大气污染物总量控制指标：为了满足该园区发展的需要，园区的大气污染物总量控制指标与调整前规划环评总量一致：SO₂ 总量控制指标为 1114.9 吨/年、NO₂ 总量控制指标为 177.7 吨/年。

② 园区水污染物总量控制指标如下：COD 总量控制指标为 2190t/a、氨氮总量控制指标为 292t/a。

③ 生活垃圾收集后全部送往园区生活垃圾填埋场处置，危险废物及有毒有害废物处置率为 100%，一般工业固体废物经综合利用、卫生填埋处理后，园区工业固体废物排放量为零。

（3）环境风险管理红线

管控红线：项目环评中确定的环境风险有毒有害物质半致死浓度区范围。

管控要求：不布局居住区、学校、医院等敏感目标。

8.3 建设项目与规划的联动

对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，应将规划环评 结论作为重要依据，其环评文件中选址选线、规模分析内容可适当简化。当规划环评资源、环境现状调查与评价结果仍具有时效性时，规划所包含的建设项目环评文件中现状调查与评价内容可适当简化。

9 环境影响跟踪评价计划

跟踪评价的主要目的是对规划实施过程及实施后的环境影响、防范措施的有效性进行跟踪监测和验证性评价，并及时提出补救方案和措施，跟踪评价应包含以下主要内容：

（1）评价规划实施后的实际环境影响 利用跟踪监测成果，比较分析规划实施前后区域环境质量的变化情况，并与规划环评的环境影响预测结果进行比较，评价规划实施后的实际环境影响是否超出原来的预期，并对影响趋势进行预测评价，为进一步提高规划的环境效益提供依据。

（2）规划环境影响评价及其建议的减缓措施是否得到了有效的贯彻实施检查规划配套环保措施落实情况，了解各环保措施的处理效果、运行负荷等运行情况，调查废物处置和综合利用情况，以及生态保护措施的落实情况，在此基础上分析评价措施的实效性及存在的问题。

（3）确定为进一步提高规划的环境效益所需的改进措施 通过对规划实施后实际环境影响的评价、对影响趋势的预测分析，以及生态保护和污染防治措施、环境管理的绩效评估，分析规划实施过程存在的主要环境问题，提出针对性的规划调整意见和改进措施。

（4）规划环境影响评价的经验和教训

通过对规划实施后实际环境影响的跟踪评价，分析判断规划环评所采用的评价方法、技术路线的准确性和科学性，建议减缓措施的合理性及可行性，总结经验教训，以指导今后的规划环评和跟踪评价。

（5）跟踪评价的重点专题内容

调整规划区域内及周边全部水体的水环境质量、规划区实施可能影响的评价范围内的环境空气质量。

公众参与跟踪调查，通过公众参与监督规划环境影响以及减缓措施是否得到了有效的贯彻实施，共同参与区域开发建设。

9.1 跟踪评价内容

具体跟踪评价内容见表 9-1。

表 9-1 跟踪评价内容

序号	项目	工作内容	主要目的和意义
1	环境监测与回顾评价	大气环境监测与回顾评价	掌握大气污染变化趋势
2		地表水环境监测与回顾评价	掌握地表水污染变化趋势
3		土壤环境监测与回顾评价	掌握土壤污染变化趋势
4		地下水环境监测与回顾评价	掌握地下水污染变化趋势
5		噪声环境监测与回顾评价	掌握噪声污染变化趋势
6	污染源调查	企业污染源调查	掌握基础数据
7		企业环保措施调查	
8		清洁生产水平调查	
9		园区污水处理厂出水水质调查	掌握污水处理厂出水量及水质情况
10		能源结构与大气污染控制	掌握基础数据
11		中水回用与水污染控制	
12		产业结构与清洁生产	
13		工业固废处置	
14	环境管理	总量控制执行情况	回顾并修改环境管理各项措施
15		在线监测建设	
16		动态管理系统建设	
17		公众意见	
18		环保投资比例	

9.2 跟踪评价意义

跟踪评价是规划环境影响评价的重要补充,是确保规划实施对环境产生的影响在可控制范围内的重要保障,跟踪评价由高新区管理委员会组织并实施。通过对规划环境影响的跟踪评价。具体有如下几方面意义:

(1) 促进环境保护措施的顺利实施

通过对境影响事前评价的各种要素进行针对性的监测、检查与统计,以确定其实际变化量;并与环境影响报告书中经环保设施处理后的预测变化量进行比较分析;同时从整体上,对评价客体对环境所造成的实际影响与预测中的影响进行比较,并对结果进行分析评价;进一步分析其原因,最后通过对环境影响评价效果的评价,进一步修整和完善所采取的替代方案与不利环境影响减缓措施。

(2) 检验宏观经济决策

从经济发展角度,首先,在微观层面对投入使用的环保设施的实际投入和产出进行经济效益分析,以确定其是否达到了预想的最佳效果;其次,在宏观层面

上对经济与环境之间的相互影响进行损益分析,对规划区发展规划实际造成的环境污染和环境破坏及其所带来的实际经济效益进行比较分析,以判断宏观决策正确与否。

(3) 有利于可持续发展

从实现可持续发展的角度和维持生态环境良性发展角度,通过跟踪评价,结合规划区生态环境所具有的整体性、区域性和不可逆性的特点,系统分析和评价规划实施导致规划区生态环境的改变,分析规划实施后,是否还处于环境承载力范围之内,经济、社会及环境的发展是否协调,检验集中区的可持续发展能力是否减弱。最后,总结规划实施过程中所获取的经验教训,从而指导日后的进一步发展。

9.3 跟踪评价实施计划

(1) 频率要求

跟踪评价应根据规划的实施情况分阶段进行,建议每 5 年进行 1 次。若规划方案作出重大调整,应重新进行规划环境影响评价。

(2) 评价要求

① 如果规划区严格按照概念规划和本次环境影响报告书提出的调整建议和环保措施,且区内生态环境、自然资源的情况变化不大,只需作现状评价,并对今后生态环境 的保护作定性的影响分析。

② 如果规划区建设与概念规划有很大偏差,区内生态环境、自然资源恶化严重,则需进行较详尽的环境影响评价。重点分析存在的主要问题及产生的原因,并提出相应的综合整治措施,必要时需对原规划的发展目标、功能定位等进行调整完善。

(3) 监测要求

水环境质量的跟踪监测应委托有资质的单位,定期进行调查和监测,重点监测资江的水环境质量。

环境空气质量的跟踪监测,应委托有资质单位定期进行监测,分区块对规划区及其大气环境评价范围内的环境空气质量进行监测。

环境影响评价所需的本底值可采用常规例行监测数据与实时监测数据相结合，实时监测数据的频次可降低要求。

9.4 跟踪评价应关注的重点内容

（1）应关注项目施工期环境影响评价

由于在规划阶段各项目的规模、建设方案等都还不明确，因此本次评价未对规划实施的各个项目的施工期的环境影响进行评价，而留待项目环评阶段根据各自具体内容进行详细的施工期环境影响评价。

（2）应关注项目污染物排放量与总量控制目标关系的评价

规划项目应根据区域环境质量控制目标和污染物排放的总量控制指标，评价具体建设项目的污染物排放量的合理性与环境可行性。

（3）应关注项目环境保护措施与生态补偿措施的研究与落实环境保护措施、生态补偿措施属于末端治理的范畴，也只有在对环境影响的性质、大小、位置等具体内容明确后才能有的放矢的规划与设计，因此在项目环评中应对此加以重视。

（4）应关注规划区内部产业布置的环境合理性

规划区环境功能区质量控制目标及厂界达标的要求都必须依赖各个具体项目规模、性质及在规划区的空间位置所决定，因此在项目环评中应关注规划区内各功能区布置的环境合理性评价。

（5）应关注项目环境保护距离的计算

根据工程的具体情况，计算环境保护距离和卫生防护距离，明确隔离带宽度。

（6）应关注规划实施后的环境影响跟踪评价

规划期末应关注对其影响的跟踪评价。同时，建议在规划实施后定期进行环境影响跟踪评价，以获取规划区发展对区域环境影响的资料，进而调整区域的开发利用活动，有利于保证区域发展与区域可持续发展双赢目标的实现。

（7）应关注规划实施后入驻企业绿色管理

绿色管理是指企业按照循环经济的理念，以追求人类生态环境的最终改善和自身的全面提升为根本目的，以企业全员参与和全过程控制为特征，把生态保护

观念融入现代企业的生产经营管理之中，将环保当作企业开拓市场、减低成本、实现高效率的有效手段，从企业经营的各个环节着手来控制污染和节约资源，以实现企业自身利益的可持续的有机统一。

9.5 跟踪评价应调查内容

9.5.1 环境影响减缓措施执行情况调查

调查规划区域本阶段各项目开发建设过程中是否落实了相应的环境影响减缓措施。

包括环境空气、水环境、土壤、固废、噪声等要素的环境影响减缓措施等等。调查内容 包括各项措施是否得以执行、各环保设施是否与项目同步建设并正常运行等。

9.5.2 公众参与跟踪调查

在规划实施各个阶段，为了及时了解公众对园总体规划发展规划的满意度以及新意见、新要求、新看法，切实保护公众的环境权益，应把公众参与纳入到环境影响跟踪评价中。公众参与跟踪调查可采取发布信息公告、问卷调查 或单位和个人意见征集座谈会等多种方式，如有需要可邀请专家对规划区域环境影响进行论证，提高规划环境影响结论可信性和缓措施的合理性。

为了使公众充分了解规划内容，更有效的表达自己的观点，可举行单位和个人意见征集座谈会。公众在会上应自由表达其关心的环境问题以及对规划的意见和建议，以便规划执行单位调整规划方案、完善环境减缓措施，更好的发挥规划的环境、社会和经济效益。

9.5.3 规划实施情况调查

（1）规划实施情况

根据对规划区域内规划实施情况的调查结果，对比工业园区开发布局和规模等问题与原规划的符合性。若实际建设情况与原规划不符，应着重分析其原因和实际建设情况的合理性，可能存在的问题，并分析对规划区域土地利用、生态环境可能造成的影响。

（2）规划实施的实际环境影响

根据环境监测和生态调查等工作成果，评价规划区域内土壤、大气、水环境、生态环境质量现状，分析规划实施过程中环境质量的变化趋势，从而判断规划实施对区内环境造成的实际影响。环境容量是衡量区域环境质量的重要指标，对于规划区域规划的环境容量应进行回顾性评价，即将原环评对规划区域环境容量的计算和目前规划区域的环境容量进行对比，分析环境容量的变化，进一步分析引起这种变化的原因。

（3）环境影响预测准确性评价

由于规划实施过程中，有可能出现项目建设不完全遵循规划等现象，原预测结果容易存在偏差。应把实现对规划环境影响的动态跟踪作为重点，并分析出现偏差可能的原因，验证预测模式是否需要调整系数等，以促进后续环境影响评价预测的准确性。

（4）环保措施有效性评价

环境和生态影响减缓措施是为了保证规划实施的环境影响能够为环境所接受而提出的具体的技术管理措施，这些措施是否按照原环评的要求执行，其执行是否有效，关系到规划能否在环境友好的情况下实施。

对于减缓措施的有效性评价，应根据调查了解到的环境影响减缓措施落实情况，结合污染源调查的结果，评价污染物达标排放情况。再结合环境质量现状，判断环境空气、水环境、噪声、固废等环境影响减缓措施和生态保护措施能否达到预期的效果，并分析规划区域事故风险防范措施、应急预案和环境管理系统是否可靠。

9.5.4 其他方面

除规划实施情况跟踪评价以外，本次环评建议对环境管理、资源利用、清洁生产/循环经济、环境保护基础设施运转以及环境风险控制等方面的实施情况也进行跟踪评价。

9.6 跟踪评价监管建议

由于规划存在一定的不确定因素，如区域资源和环境、入区的具体建设项目、

污染物的最终排放形式、以及具体环保设施等等不定因素，致使规划环评不可能十分准确地对未来做出预测，所提措施往往受各种因素影响而与实际情况不完全相符，因此进行跟踪评价提出一些建议：

（1）对规划实施过程中产生重大不良环境影响的，规划编制机关应当及时提出改进措施，向规划审批机关报告，并通报环境保护等有关部门。

（2）当地环境保护主管部门发现规划实施过程中产生重大不良环境影响的，应当及时进行核查。经核查属实的，向规划审批机关提出采取改进措施或者修订规划的建议。

（3）规划审批机关在接到规划编制机关的报告或者环境保护主管部门的建议后，应当及时组织论证，并根据论证结果采取改进措施或者对规划进行修订。

（4）规划实施区域的重点污染物排放总量超过国家或者地方规定的总量控制指标的，应当暂停审批该规划实施区域内新增该重点污染物排放总量的建设项目的环境影响评价文件。

10 公众参与和会商意见处理

待补充。

11 评价结论

11.1 园区规划概述

11.1.1 规划范围及规划时段

（1）规划范围

新化高新区的向红工业园（5.3km²）和游家工业园（2.0km²）。

（2）规划时段

规划分中期和远期两个时段，其中中期从 2021 年至 2025 年，远期从 2026 年至 2030 年。

11.1.2 发展定位

在已核准范围内、不扩大总用地面积的基础上，对游家工业园和向红工业园的产业规划布局进行调整，具体为：将游家工业园规划为二类工业用地，主要发展文印产业，同时发展轻纺制造、电子电器等产业；在向红工业园中增加精细化工、生物药物(医药中间体)、新材料、新能源、电子信息等产业，另外对向红工业园规划用地范围进行微调，将电子陶瓷产业园近期用地区域土地648亩纳入向红工业园的控规范围内，相应在向红工业园区其他用地范围内调出648亩，总体保持5.3平方公里面积不变。

11.1.3 规划目标

（1）中期目标（2025年）

到2025年，园区综合实力实现新跨越，产业发展取得新突破，科技创新凸显新优势，人才发展孕育新活力，园区建设迈上新台阶。创建省级以上工程技术中心或企业技术中心5个以上，建设科技创新创业园公共平台，建成特种陶瓷、精细化工、新材料、农产品深加工等特色产业相适应的技术支撑体系；以特种陶瓷、新能源新材料、精细化工、文印耗材等产业为重点，招大引强，注重产业链招商，依托高铁、高速等逐步完善的陆上交通网络，因势利导，积极培育和做大做强高技术服务产业、新材料产业、特种陶瓷产业，带动精细化工、农产品加工等传统产业优化升级。

（2）远期目标（2030年）

到2030年，新化高新区创新要素高度集聚，自主创新能力大幅提高，争取创

建国家级创新型科技园区。园区工业总产值达到500亿元，高技术服务业销售收入占总收入的比例达到30%，科技拨款占全部财政支出比例达到5%，R&D占GDP的比重达到3%以上，每万名从业人员拥有的当年新增授权发明专利数达到15件，高新技术企业数量达到50家以上。

11.1.4 发展方向与重点

充分考虑区位优势、产业基础和产业转移等因素，切实优化经济结构，形成以战略新兴产业为先导、传统优势产业为支撑、现代服务业协调发展的新格局。

- (1) 巩固提升特种陶瓷、文印产业等传统支柱产业
- (2) 积极培育精细化工、新材料新能源、电子电器等新型主导产业
- (3) 稳步发展第三产业

11.1.5 规划人口

向红工业园规划人口约为 1.55 万人，游家工业园规划人口约为 0.15 万人。

11.1.6 功能布局和用地规划

(1) 功能布局

向红工业园规划产业以电子陶瓷、新材料新能源、生物医药（医药中间体）、精细化工、电子信息为主的产业集群；调出面积43.2公顷（约合648亩），另外计划把电子陶瓷产业园前期用地区域纳入向红工业园的控规范围内，调入面积43.2公顷（约合648亩），维持向红工业园区区域面积530公顷。

游家工业园规划产业以现代文印、轻纺制造、电子电器等产业：北至金字村码头、南抵堤上村码头公路、东至新白公路、西达资江河岸；区域范围200公顷。

11.1.7 产业定位

(1) 向红工业园

向红工业园2013年规划环评定位为电子陶瓷、冶金（铁合金、锑冶炼）、铅酸蓄电池，本次规划拟调整为以电子陶瓷、新材料新能源、生物医药（医药中间体）、精细化工、电子信息为主。

(2) 游家工业园

游家工业园2013年规划环评定位为精细化工，本次规划拟调整为以现代文

印、轻纺制造、电子电器等产业为主。

11.2 区域环境及开发现状

11.2.1 开发现状

截止到 2018 年 12 月 31 日，湖南新化高新区主区面积 407.21 公顷，其中已开发土地面积 133.86 公顷，土地开发率为 32.87%，已供应土地面积 93.14 公顷，土地供应率为 69.58%；已建成城镇建设用地 93.14，土地建成率为 100%。

根据现场调查和园区提供的相关资料，截止 2019 年 12 月底，向红工业园已入驻企业 26 家，其中停产企业 3 家、在建企业 3 家、生产企业 20 家；游家工业园尚未有企业入驻。

11.2.2 区域环境质量

从环境质量现状调查可以看出，园区目前的环境质量现状基本可满足环境功能区划的要求，其中地表水环境从 2009 年的偶有超标逐年改善至已稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准；地下水环境质量偶有超标，需进一步加强园区各企业的地下水污染防治措施，确保污废水不会下渗至地下，同时还应加强园区污废水的收集和处理；环境空气质量逐年改善，各项污染物均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；土壤环境因区域背景值镉较高，镉有所超标，在进一步加强园区各企业的地下水污染防治措施、完善厂区防渗和硬化的前提下，环境质量不会恶化。

11.2.3 制约问题

（1）土地资源制约

集中连片的农村建设用地导致拆迁成本高。园区中有过多的居民密集区以及坟山，征拆成本太大，开发成本过高，一亩地的开发成本超过了 60 万元，尤其是安置量大，缺乏安置用地，征拆工作很难推动，造成许多已报批土地无法开发建设。同时受地形因素影响，园区中存在一些大型的山体和水面，向红、游家两个工业园的大型山体所占面积达到了 30%，这些山体和水面不宜进行开发建设。

（2）开发强度、建设规模的增加，与大气环境质量改善之间存在矛盾。近年来大气环境质量虽有所改善，但本轮规划调整后工业用地开发强度将增加，园

区污染物排放量增大，进一步增大区域大气环境保护压力。园区须积极采取各种污染控制与防治措施，以确保大气环境质量不会受到较大影响。

11.2.4 环境影响预测结果

(1) 地表水

在工业园污水处理厂达标排放的情况下，不论是平水期、枯水期，下游银星渡口断面 COD、NH₃-N 均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准；平水期基本无污染带产生，主要是因为资江流量较大，枯水期 COD 的污染带范围不超过 20m，NH₃-N 的污染带范围不超过 50m，污染带内无任何取水口和饮用水水源保护区。可以看出，正常排放情况下，园区污水处理厂对资江的水质影响较小。

在工业园污水处理厂事故排放的情况下，不论是平水期、枯水期，下游银星渡口断面 COD、NH₃-N 均可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类水质标准；平水期基本无污染带产生，主要是因为资江流量较大，枯水期 COD 的污染带范围增加至 40m，NH₃-N 的污染带范围增加至 120m。可以看出，事故排放情况下，园区污水处理厂对资江的水质影响相比正常排放情况下大为增加，因此应当杜绝事故排放。

(2) 大气环境

在各种稳定度条件下，向红、游家工业园排放 TSP、SO₂、NO₂、VOCs 对区域污染物的浓度值均较小，均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单标准要求，且占标率较小。

(3) 地下水和土壤环境

① 地下水环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，“已依据 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 设计地下水污染防渗措施的建设项目，可不进行正常状况情景下的预测”，本次规划环评要求各入园企业应按照相应的规范要求落实生产车间、污水处理设施的防渗措施以及厂区的水泥硬化，在落实上述要求后，污水下渗量较少，对地下水环境影响较小。

② 土壤环境影响评价

正常情况下，入园各企业的污废水经收集自行处理达到接管水质标准后，方可达标排入园区污水管网，再经园区污水处理厂处理达标后排入资江，废水下渗量较少，对包气带和下层土壤的影响较小。只要入园各企业加强日常检查和维护管理，确保管道及设备不出现跑、冒、滴、漏的现象出现，则对土壤的影响较小。

（4）声环境

① 车间噪声

在不考虑背景噪声情况下，企业车间噪声衰减至 65dB(A)的距离为 29m，衰减至 50dB(A)的距离为 150m。由于开发区处于城市近郊，背景噪声较低，达标距离受背景噪声影响变动较小，因此，开发区在规划、选址时，通过在周边声环境敏感点（如县城与拆迁安置区）附近应尽量布置一些噪声相对较低的工业等，并设置一定宽度的绿化屏障的措施来控制，使之达到相应功能区要求。

② 交通噪声

主次干道昼间距路肩 20m，夜间距路肩 60m 外能到达《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；主次干道昼夜间距路肩 100m 外均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。开发区交通主次干道两侧 60m 范围内未规划学校及居民安置小区等敏感度，同时主次干道两侧设置有绿化隔离，因此，交通噪声对声环境影响较小。

（5）生态环境

生态环境主要是因为对裸露地面进行清表而引起的，本次规划调整不扩大核准范围，影响面积同 2013 年的规划环评，因此影响范围和程序均同 2013 年规划环评的生态环境影响结果。

（6）环境风险

园区已于 2018 年完成园区层面突发环境事件应急预案，同时园区各涉危涉重的企业也已经编制或正在编制突发环境事件应急预案，可以看出，园区已基本建立了一整套覆盖全部企业的环境风险管控体系，环境风险可控。

11.3 总结论

在落实本规划环评提出的规划优化调整建议 and 环境影响减缓措施后，新化高新区技术产业开发区产业布局调整规划与上层规划、相关环境保护规划以及其他规划基本协调，园区发展目标、空间布局、产业定位等不存在重大环境影响。根据本规划环评报告提出的优化调整建议对规划相关内容进行适当调整、并严格落实本评价提出的优化调整建议、各项环境影响减缓措施后，该规划在环境保护方面是可行的。