

岳阳经济技术开发区规划

环境影响报告书

（征求意见稿）

环评单位：湖南宏晟环保技术研究院有限公司

规划单位：岳阳经济技术开发区管理委员会

二〇二三年五月

目 录

第 1 章 总则	1
1.1 规划背景	1
1.2 评价工作目的	6
1.3 评价原则	7
1.4 评价基本任务	7
1.5 编制依据	8
1.5.1 法律法规	8
1.5.2 规章、规定	9
1.5.3 地方法规、规章	11
1.5.4 技术规范	15
1.5.5 相关文件	15
1.6 评价的主要内容与工作重点	16
1.6.1 评价的主要内容	16
1.6.2 工作重点	16
1.6.3 评价时段	17
1.7 评价范围与评价因子	17
1.7.1 评价范围	17
1.7.2 评价因子	18
1.8 环境功能区划及评价标准	19
1.8.1 环境功能区划及环境质量标准	19
1.8.2 污染物排放标准	23
污染物排放监控位置	30
1.9 主要环境保护目标和环境敏感区的分布情况及其保护要求	33
1.10 评价方法及评价工作程序	45
1.10.1 评价方法	45
1.10.2 评价工作程序	45
第 2 章 规划分析	48
2.1 规划概述	48
2.1.1 园区历程	48
2.1.2 园区规划进程	49
2.1.3 规划基本情况	50
2.1.4 规划范围	51
2.1.5 规划年限	54
2.1.6 产业定位	54
2.1.7 功能定位	54
2.1.8 用地规划与布局	54
2.1.9 市政工程设计规划	59
2.1.10 环境保护规划质量目标	62

2.1.11 拆迁安置规划.....	62
2.1.12 本次规划与原有规划的变化情况.....	63
2.2 与相关规划的协调性分析.....	63
2.2.1 与上层规划的协调性分析.....	65
2.2.2 与同层规划的协调性分析.....	80
2.2.3 与相关法律法规的协调性分析.....	87
第 3 章 现状调查与评价	116
3.1 园区开发与保护现状调查.....	116
3.1.1 园区开发现状.....	116
3.1.2 环境基础设施现状.....	120
3.1.3 环境管理现状.....	124
3.2 资源能源开发利用现状调查.....	136
3.2.1 能源供应现状.....	136
3.2.2 现有企业基本情况.....	138
3.2.3 资源利用现状.....	151
3.3 生态环境现状调查与评价.....	154
3.3.1 自然环境.....	154
3.3.2 生态环境现状调查与评价.....	161
3.3.3 自然遗迹调查.....	189
3.3.4 主要生态问题调查.....	189
3.3.5 评价区生态现状综合评价生态现状评价.....	190
3.3.6 园区污染物排放及污染防治情况.....	190
3.3.7 园区主要污染行业生产工艺及产污环节.....	213
3.3.8 区域环境质量现状调查.....	231
3.3.9 区域环境质量变化趋势.....	269
3.4 环境风险与管理现状调查.....	272
3.5 现状问题及制约因素分析.....	275
第 4 章 环境影响识别与评价指标体系构建	280
4.1 环境影响识别.....	280
4.1.1 宏观层面环境影响识别.....	280
4.1.2 微观层面环境影响识别.....	281
4.2 环境风险因子识别.....	282
4.3 环境目标与评价指标确定.....	284
第 5 章 环境影响预测和评价	286
5.1 建设施工期环境影响分析.....	286
5.1.1 施工期大气环境影响分析.....	286
5.1.2 施工期水环境影响分析.....	287
5.1.3 施工期声环境影响分析.....	288
5.1.4 施工期固体废物环境影响分析.....	289
5.1.5 施工期水土流失与生态环境影响分析.....	289

5.1.6 施工对社会环境保护目标的影响.....	290
5.2 规划区营运期污染源分析.....	291
5.2.1 废气污染源分析.....	291
5.2.2 废水污染源分析.....	292
5.2.3 噪声污染源分析.....	293
5.2.4 固废污染源分析.....	294
5.3 营运期环境影响预测与评价.....	295
5.3.1 营运期大气环境影响预测与评价.....	295
5.3.2 营运期地表水环境影响预测与评价.....	303
5.3.3 营运期声环境影响预测评价.....	308
5.3.4 固体废物影响分析.....	310
5.3.5 规划实施后土壤环境影响评价.....	312
5.3.6 生态环境影响分析.....	313
5.3.7 环境风险预测与评价.....	318
5.3.8 累积环境影响预测与分析.....	322
5.3.9 社会环境影响分析.....	325
5.3.10 碳排放水平预测.....	326
5.4 环境与资源承载力分析.....	326
5.4.1 环境承载力的概念.....	326
5.4.2 大气环境承载状态评估.....	327
5.4.3 水环境承载状态评估.....	328
5.4.4 水资源环境承载力.....	330
第 6 章 规划方案综合论证及优化调整建议.....	331
6.1 规划方案环境合理性论证.....	331
6.1.1 产业园区布局（选址）合理性分析.....	331
6.1.2 规划目标合理性分析.....	332
6.1.3 规划产业定位的合理性分析.....	333
6.1.4 规划规模的合理性分析.....	335
6.1.5 规划布局的合理性分析.....	336
6.1.6 环保基础设施规划合理性.....	336
6.1.7 能源规划合理性.....	337
6.1.8 环境功能区划合理性及环境目标可达性.....	338
6.1.9 评价指标体系的可达性分析.....	339
6.1.10 规划方案的环境效益分析.....	344
6.2 规划优化调整建议.....	344
6.2.1 产业园区布局（选址）调整建议.....	344
6.2.2 工业用地布局规划调整建议.....	345
6.2.3 规划调整建议小结.....	345
6.3 规划环评与规划编制互动情况说明.....	345
第 7 章 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议.....	346
7.1 资源节约与碳减排.....	346

7.1.1 资源节约利用.....	346
7.1.2 碳减排.....	348
7.2 产业园区环境风险防范措施对策.....	350
7.2.1 产业发展约束性要求.....	350
7.2.2 环境风险防控体系建设要求.....	350
7.2.3 园区与区域风险防控体系的衔接机制.....	352
7.3 生态环境保护与污染防治对策和措施.....	352
7.3.1 规划建设期环境影响减缓措施.....	352
7.3.2 运行期环境影响减缓措施.....	354
7.4 总量控制措施.....	360
7.4.1 总量控制因子.....	360
7.4.2 总量控制指标.....	361
7.5 规划制约因素及解决办法.....	361
7.5.1 规划制约因素.....	361
7.5.2 解决办法.....	361
第 8 章 环境影响跟踪评价与规划所含建设项目环境影响评价要求....	363
8.1 环境影响跟踪评价计划.....	363
8.1.1 环境影响跟踪评价评价时段.....	363
8.1.2 环境影响跟踪评价内容.....	363
8.1.3 园区跟踪监测方案.....	364
8.2 规划所含建设项目环境影响评价要求.....	366
8.2.1 规划产业环境影响评价重点与基本要求.....	366
8.2.2 符合园区环境准入要求项目简化环评建议.....	367
第 9 章 产业园区环境管理与环境准入	369
9.1 产业园区环境管理方案.....	369
9.1.1 环境管理目标.....	369
9.1.2 环境管理机构.....	369
9.1.3 环境管理内容.....	370
9.2 产业园区环境准入要求.....	371
9.2.1 产业园区环境管控分区细化.....	371
9.2.2 分区环境管控要求.....	371
9.3 岳阳经济技术开发区生态环境准入清单更新建议.....	378
第 10 章 公众参与	383
10.1 第一次公示.....	383
10.2 第二次公示.....	384
10.2.1 第二次网络公示.....	384
10.2.2 报纸公示.....	385
10.2.3 张贴公示.....	387
10.3 问卷调查.....	390
10.3.1 个人问卷调查.....	390

10.3.2 团体问卷调查.....	392
10.4 公众提出意见及采纳情况.....	394
10.5 公众参与四性分析.....	395
10.6 公众参与结论和建议.....	396
第 11 章 评价结论.....	397
11.1 规划基本情况.....	397
11.2 产业园区生态环境现状与存在问题.....	397
11.2.1 园区污染治理、风险防控、环境管理情况.....	397
11.2.2 资源开发利用情况.....	398
11.2.3 环境质量现状及历史演变趋势.....	398
11.2.4 园区存在的生态环境问题.....	400
11.3 规划生态环境影响特征与预测评价结论.....	401
11.3.1 大气环境影响预测评价结论.....	401
11.3.2 地表水环境影响预测评价结论.....	401
11.3.3 固体废物环境影响预测评价结论.....	401
11.3.4 土壤环境影响预测评价结论.....	402
11.3.5 生态环境影响预测评价结论.....	402
11.3.6 环境风险预测评价结论.....	402
11.4 资源环境压力与承载状态评估结论.....	403
11.4.1 资源压力.....	403
11.4.2 环境承载力分析.....	403
11.5 规划实施制约因素与优化调整建议.....	403
11.5.1 规划制约因素.....	403
11.5.2 解决办法.....	404
11.6 规划实施生态环境保护目标和要求.....	404
11.6.1 规划实施生态环境保护目标.....	404
11.6.2 规划实施要求.....	405
11.7 产业园区环境管理改进对策和建议.....	405
11.8 公众参与结论.....	406
11.9 总结论.....	406
11.10 建议和要求.....	406
附件：	
附件一 委托书	
附件二 关于建立湖南城陵矶经济技术开发区的通知	
附件三 湖南省环境保护局关于《湖南城陵矶经济技术开发区区域环境影响报告书》的批复	
附件四 岳阳县康王开发小区区域环境影响评价大纲审核批复	
附件五 湖南省民政厅关于将岳阳县康王乡等三个乡镇划归岳阳楼区	

管辖的批复

附件六 关于岳阳楼区梅溪乡和岳阳经济技术开发区部分行政区划调整管理有关问题的会议纪要

附件七 国土资源部 2006 年第 19 号公告

附件八 《国务院办公厅关于岳阳经济技术开发区升级为国家级经济技术开发区的复函》

附件九 关于印发《2016 年全省产业园区主导产业指导目录（修订）》的通知

附件十 中国开发区审核公告目录（2018 年版）

附件十一 自然资源部、住房和城乡建设部 2018 年第 15 号公告

附件十二 关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围的通知

附件十三 标准函

附件十四 质量保证单

附件十五：罗家坡污水处理厂一期工程环评批复

附件十六：罗家坡污水处理厂一期验收批复

附件十七：罗家坡污水处理厂二期环评批复

附件十八：关于罗家坡污水处理厂二期工艺变更项目环境影响报告书的批复

附件十九：罗家坡污水处理厂二期自主验收专家意见

附件二十：关于罗家坡污水处理厂二期扩建工程入河排污口设置的批复

附件二十一：罗家坡污水处理厂一期和二期污染源自动监控系统验收备案登记表

附件二十二：《国务院办公厅关于发布牡丹峰等国家级自然保护区名单的通知》（国函〔1994〕26 号）

附件二十三：国务院办公厅关于调整湖南东洞庭湖等 4 处国家级自然保护区的通知

附件二十四：关于公布辽宁五花顶等 10 处国家级自然保护区面积、范围及功能区划的通知

附件二十五：湖南省人民政府关于公布县级以上饮用水源划定方案的通知

附件二十六：关于同意《岳阳市城市总体规划（2008-2030）》2020 年局部修改方案的复函

附件二十七：园区突发环境事件应急预案备案表
附件二十八：岳阳市集体土地征收与房屋拆迁补偿安置办法
附件二十九：关于加强我省国家级产业园区规划环境影响评价工作的通知

附件三十：代表性公参

附图：

- 附图一 岳阳经开区规划区位图
附图二 本次规划范围与原规划范围位置关系图
附图三 本次规划范围与东洞庭自然保护区范围图示意图
附图四 本次规划范围与南湖风景名胜区范围图示意图
附图 5-1 本次规划范围与南湖景区规划总图位置关系图
附图 5-2 本次规划范围与南湖景区风景保护培育规划图位置关系图
附图六 本次规划范围与岳阳市金凤水库饮用水源保护区范围示意图
附图七 岳阳经开区本次规划范围与岳阳市城市规划区山体水体保护规划叠图（山体）
附图八 岳阳经开区本次规划范围与岳阳市城市规划区山体水体保护规划叠图（水体）
附图九 岳阳经开区本次规划范围土地利用现状图（卫星图）
附图十 岳阳经开区本次规划范围土地利用规划图
附图十一 岳阳经开区本次规划范围内现有企业位置分布图
附图十二 岳阳经开区功能布局图
附图十三 岳阳经开区本次规划范围与岳阳市城市总体规划叠图
附图十四 岳阳经开区本次规划范围与岳阳市国土空间总体规划叠图
附图十五 岳阳经开区本次规划范围与三区三线示意图
附图十六 区域水系图及地表水环境监测布点图
附图十七 岳阳经开区本次规划环评主要环境敏感点分布图（园区内）
附图十八 岳阳经开区本次规划环评主要环境敏感点分布图（园区外）
附图十九 岳阳经开区规划环评监测布点图
附图二十 岳阳经开区道路交通规划图
附图二十一 岳阳经开区给水工程规划图
附图二十二 岳阳经开区污水工程规划图
附图二十三 岳阳经开区雨水工程规划图

第1章 总则

1.1 规划背景

1991 年 1 月 11 日，湖南省人民政府《关于建立湖南城陵矶经济技术开发区的通知》（湘政函〔1991〕7 号）批准同意建立湖南城陵矶经济技术开发区，面积 4 平方公里。并于 1992 年委托湖南大学编制了《湖南城陵矶经济技术开发区区域环境影响报告书》，1994 年 5 月，岳阳市人民政府岳政函〔1994〕11 号，湖南城陵矶经济技术开发区更名为岳阳经济技术开发区，于 1995 年 6 月 23 日取得了原湖南省环境保护局的批复。根据《湖南城陵矶经济技术开发区区域环境影响报告书》，规划总用地面积为 81km²，由芭蕉湖开发小区和白石岭开发小区组成，其中白石岭开发区范围：东起 107 国道，西至德胜北路，北起枫桥湖路，南至东茅岭路、五里牌路、至北港路、巴陵东路、沿通海路西 122 米直达金鰐东路，再西至北港河（大桥河）东岸，往南沿北港河北岸线至 107 国道，南湖水上活动区北岸，总用地面积 25.2 km²。芭蕉湖开发小区范围：东南面临京广铁路，西南面临城陵矶港岸线及港口铁路专用线（包括己内酰胺生产区），北面至松杨湖南岸，总用地面积 55.8 km²（包括芭蕉湖水域）。具体范围见图 1-1：

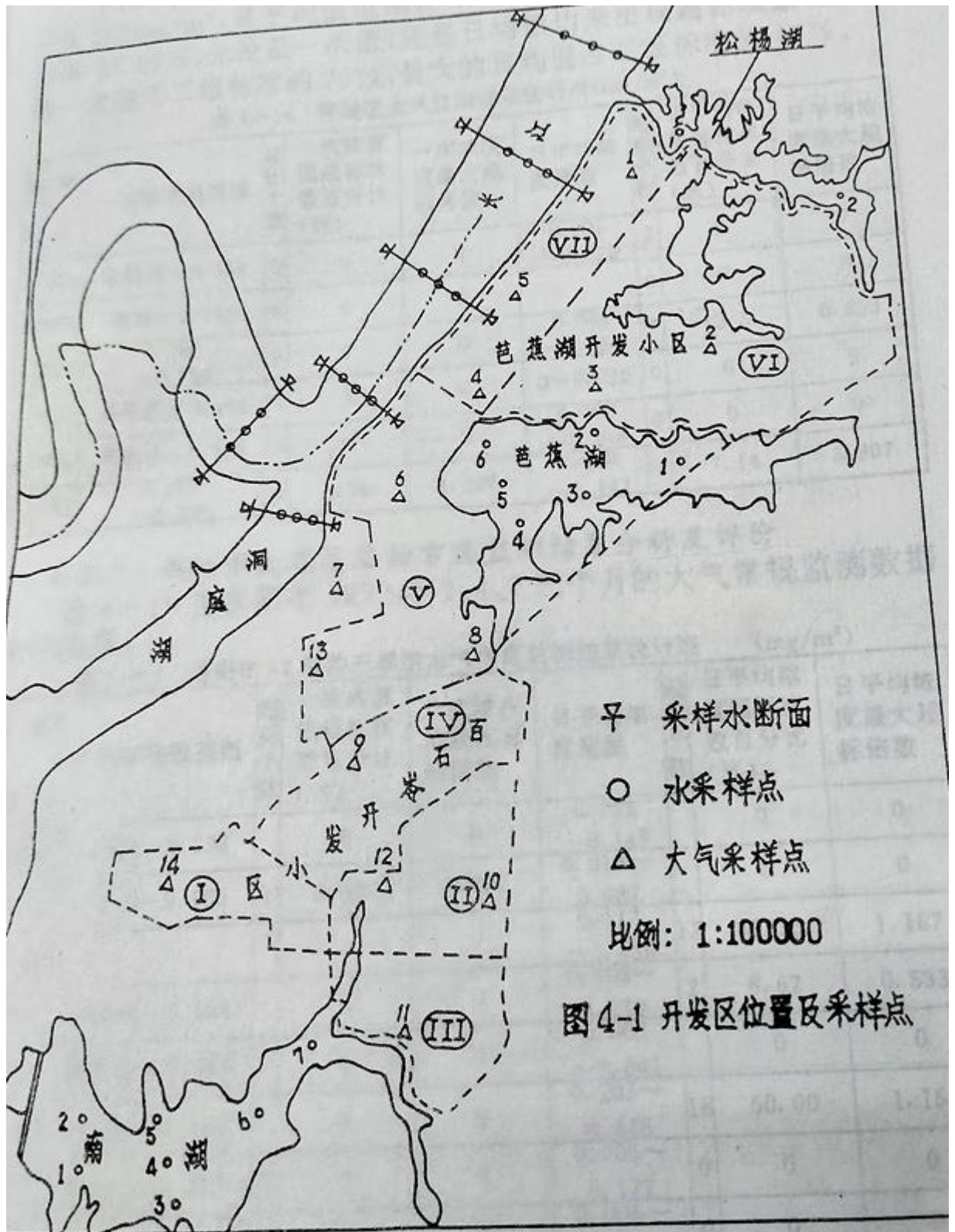


图 1-1 95 年园区规划环评范围

1994 年 1 月是 11 日，原岳阳市环境保护局对岳阳县康王开发小区区域环境影响评价大纲进行批复，2005 年，康王开发小区划归岳阳经济技术开发区管理。

国土资源部 2006 年第 19 号公告明确开发区名称为湖南岳阳经济技术开发区，由白石岭综合工业小区和康王开发小区两大区块组成，核准面积为 8km²（具体范围见表 1-1 和图 1-2）。

表 1-1 岳阳经济技术开发区 2006 年第 19 号公告四至范围表

片区名称	四至范围	核准面积	备注
白石岭综合工业小区	东至冷平公路、107 国道，南至南湖，西至王家河，北至冷水铺村	8km ²	在公布的四至范围内,有 1 个扣除区块,面积 3.8789 km ²
康王开发小区	东至 107 国道，南至南港湖、北港湖，西至羊角山村，北至南湖		

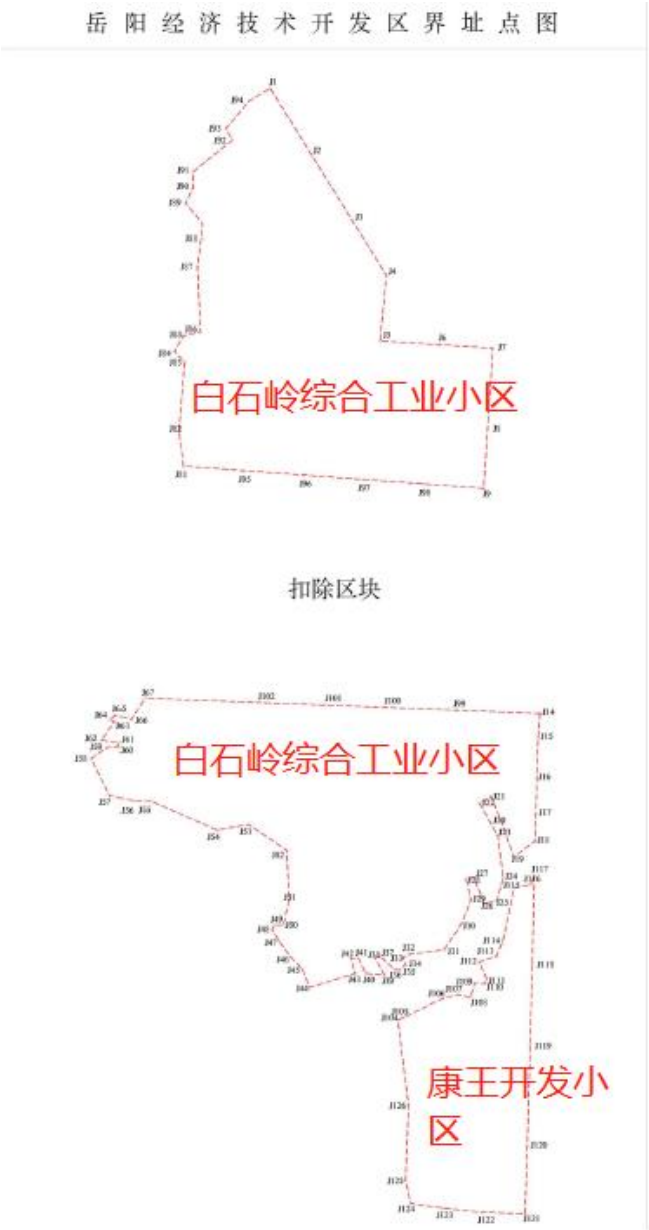


图 1-2 核准面积拐点坐标图

2010年3月24日，经国务院批准，岳阳经济技术开发区晋升为国家级经济技术开发区（国办函〔2010〕49号文），岳阳经开区升级后不增加规划面积，仍为8km²，定名为岳阳经济技术开发区（以下简称岳阳经开区）。

根据关于印发《2016年全省产业园区主导产业指导目录（修订）》的通知（湘园区〔2016〕4号），园区主导产业为生物医药产业和先进装备制造（磁力设备、节能环保装备等）产业。

2018年3月2日，国家发展改革委、科技部、国土资源部、住房城乡建设部、商务部、海关总署公告（2018年第4号）发布了《中国开发区审核公告目录》（2018年版），岳阳经开区核准面积仍为8km²，主导产业为装备制造、食品、生物医药。

2018年6月22日，自然资源部、住房和城乡建设部关于国家级开发区四至范围公告（2018年第15号），形成了《国家级开发区四至范围公告目录》（2018年版），根据目录，岳阳经开区四至范围和面积保持不变。

2022年2月，岳阳经开区根据省发改委、省自然资源厅《关于开展湖南省产业园区土地利用清理专项行动的通知》（湘发改园区〔2022〕31号）文件精神，开展土地利用清理专项工作，并于同年8月，省发改委、省自然资源厅下发了《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围的通知》（湘发改园区〔2022〕601号）文件，经省人民政府同意，核定岳阳经开区实际管理范围为10.8332 km²，具体见表1-2、图1-3。

表 1-2 岳阳经济技术开发区 2022 年核定实际管理范围

开发区名称	园区边界范围 总面积（公顷）	区块名称	区块面积 （公顷）	四至范围文字描述
岳阳经济技术开发区	1083.32	区块一	371.45	东至白石岭北路，南至巴陵东路，西至大桥河，北至冷水铺路
		区块二	346.07	东至长康路，南至北港河，西至南湖，北至岳阳大道
		区块三	133.05	东至长康路，南至奇西路，西至张家坡路，北至北港河
		区块四	123.14	东至健康园路，南至木里港路，西至康工乡长石桥村、木里港管理处羊角山居委会，北至监申桥社区
		区块五	17.90	东至中科路，南至木里港路，西至五龙

				潭路,北至大王庙路
		区块六	24.61	东至王家园路,南至大王庙路,西至中科路,北至新华路
		区块七	65.30	东至芭港路,南至岳阳大道,西至中科路,北至甘家坡路

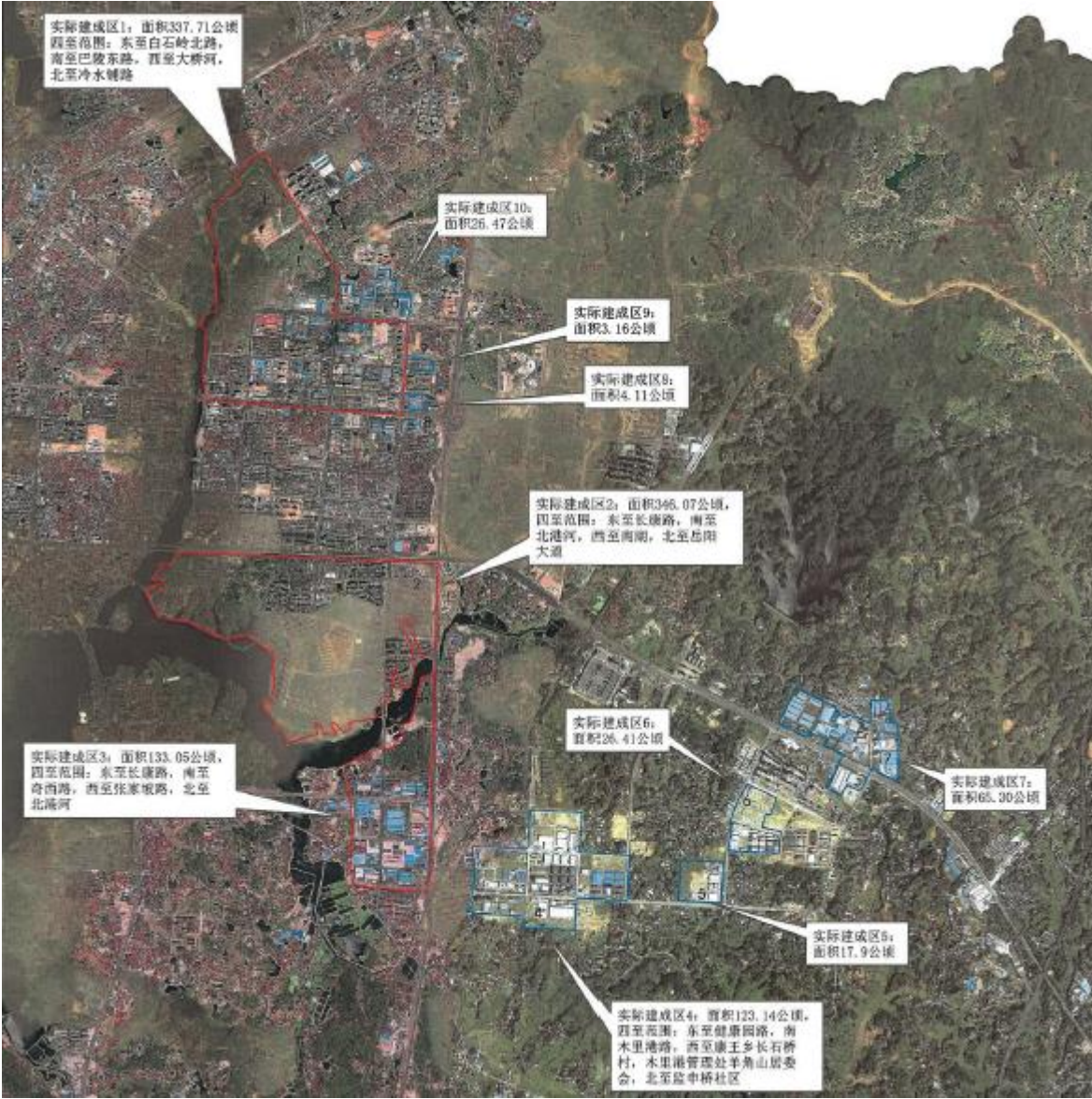


图 1-3 岳阳经开区实际管理范围图

岳阳经开区 2018 年国家核准的 8km² 与 2022 年湖南省人民政府核定岳阳经开区实际管理范围为 10.8332 km² 的位置关系图见图 1-4。

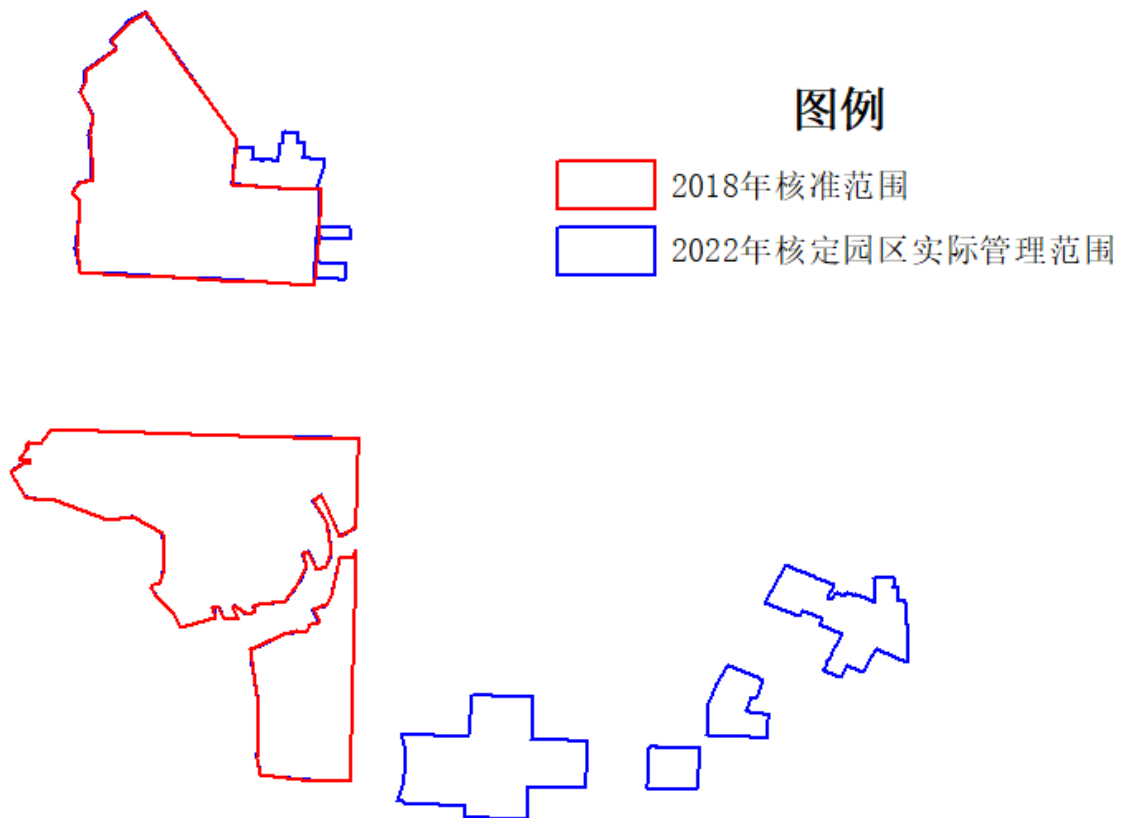


图 1-4 园区管理范围变化图

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《规划环境影响评价条例》及关于加强我省国家级园区规划环境影响评价工作的通知（湘环发〔2021〕34号）的有关规定，2022年核定岳阳经开区实际管理范围 10.8332 km² 与 1995年规划环评时比范围发生重大调整，需重新开展规划环评。

岳阳经济技术开发区管理委员会于 2023 年 3 月 28 日委托湖南宏晟环保技术研究院有限公司（以下简称我单位）承担岳阳经济技术开发区规划环评环境影响评价工作。接受委托后，我单位组成项目组，进行现场勘察、调研，并收集了相关资料。按环评导则规范要求，结合区域特点及周边环境实际状况，编制了《岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书》。

1.2 评价工作目的

（1）通过回顾性评价调查、掌握园区的开发建设、资源利用、污染排放、环境质量

和环保基础设施建设的现状，对现状存在的问题提出减缓环境影响的整改对策和措施。

(2) 通过现场踏勘与资料收集，并开展环境质量现状监测，掌握区域环境基础资料，对区域环境质量现状进行评价。

(3) 分析园区开发活动带来的主要环境影响，以及可能制约园区发展的环境因素，对未来规划发展进行分析和环境影响预测与评价。

(4) 确定区域相关环境要素的环境容量，提出污染物排放总量控制要求及控制方案。

(5) 从环保角度论证本园区依托的环保公共基础设施的可行性；主要包括污染物集中治理设施的规模与工艺合理性论证，以及污染物排放方式及排污口设置的优化建议。

(6) 对园区的功能区划、产业结构与布局、基础设施建设、环保设施等内容从环保角度进行分析和论证，提出完善规划的建议、对策和入园企业的指导要求。

1.3 评价原则

(1) 全程互动。评价在规划编制早期介入并全程互动，扩大公众参与及会商对象，吸纳各方意见，优化规划。

(2) 统筹协调。协调好产业发展与园区环境保护，统筹园区环境污染防治、资源集约节约及循环化利用、环境风险防控，引导园区生态化、绿色化发展。

(3) 协同联动。衔接区域生态环境分区管控成果，细化园区环境准入要求，指导建设项目环境准入及其环评内容简化，实现区域、园区、建设项目环评的系统衔接和协同管理。

(4) 突出重点。立足规划方案特点及资源环境特征，充分利用区域空间生态环境评价中符合时效性的数据资料及成果，对规划实施的主要影响进行分析评价，并重点关注制约区域环境质量改善的污染因子、潜在重大环境风险因子的影响预测和评价。

1.4 评价基本任务

产业园区规划环评的基本任务包括以下几方面：

(1) 园区现状调查、环境影响回顾性评价，园区发展及规划实施主要资源、环境制约因素分析。

(2) 识别规划实施主要资源、环境影响及风险影响，预测与评价规划实施的生态压力、污染物减排潜力、环境影响及区域资源、环境对规划实施的承载状态。

(3) 论证规划实施的环境合理性，提出规划方案优化调整建议，包括园区产业定位、发展规模、产业结构、布局及环境基础设施选址、规模、工艺、建设时序、处理深度等调整建议。

(4) 提出园区既有环境问题及不良环境影响的减缓对策、措施，制定园区环境准入和规划所含建设项目的环评要求。

1.5 编制依据

1.5.1 法律法规

《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订；

《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；

《规划环境影响评价条例》，2009 年 10 月 1 日；

《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 28 日修订；

《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年修订）2018 年 10 月 26 日起施行；

《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日修订；

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020 年修订）2020 年 9 月 1 日起施行；

《中华人民共和国城乡规划法》，2015 年 4 月 24 日；2019 年 4 月 23 日修订；

《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日；

《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日修订；

《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修订；

《中华人民共和国野生动物保护法》，2018 年 10 月 26 日修订；

《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》，2011 年 1 月 8 日；

《中华人民共和国野生植物保护条例》，1996 年 9 月 30 日；

《中华人民共和国水土保持法》，2010 年 12 月 25 日修订；

《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日修订；

《中华人民共和国长江保护法》2021年3月1日起施行；

《中华人民共和国土地管理法》，（2019年修订）2019年8月26日修订；

《国家重点保护野生动物名录》，1988年12月10日；

《国家重点保护野生植物名录（第一批）》，1999年8月4日；

《中华人民共和国森林法》，（2019年修订）2019年12月28日修订；

《中华人民共和国河道管理条例》（2017年修订），2017年10月7日实施；

《基本农田保护条例》，2011年修订；

《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，中华人民共和国国务院令 第682号，2017年10月1日起施行；

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

《关于进一步规范和加强产业集中区生态环境管理的通知》（湘环发〔2020〕27号）；

《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71号）；

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）；

《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）。

1.5.2 规章、规定

《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令 第16号）2021年1月1日起实施；

《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委会令 第29号）2020年1月1日起施行；

《国家节水行动方案》发改环资规〔2019〕695号；

《中国开发区审核公告目录（2018年版）》发改委公告〔2018〕第4号；

《水污染防治行动计划》（国发【2015】17号）；

《大气污染防治行动计划》（国发【2013】37号）；

《土壤污染防治行动计划》（国发【2016】31号）；

《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；

《规划环境影响报告书技术审核报告编制规范》（环评估发【2011】31号）；

《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》（环发【2015】92号）；

关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见，环环评【2016】190号；

《十四五节水型社会建设规划》发改环资（2021）1516号；

《十四五全国清洁生产推行方案》发改环资（2021）1524号；

《国家危险废物名录》，2021年1月1日实施；

《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第23号）

《危险化学品安全管理条例》，2013年12月7日；

《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第645号）；

《国家发展改革委、财政部关于推进园区循环化改造的意见》，发改环资【2012】765号；

《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；

《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）；

《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发【2012】77号）；

《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发【2012】98号）；

《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02月24日；

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06月01日；

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；

《关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》（国办发【2017】7号）；

《工业园区规划环境影响报告书技术审查要点》（环评估发（2014）80号）；

《规划环境影响报告书技术审核报告编制规范》（环评估发（2011）31号）；

《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）；

《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71号）；

《关于在产业园区规划环评中开展碳排放评价试点的通知》（环办环评函〔2021〕471号）；

《环境保护综合名录（2021年版）》（环办综合函【2021】495号）；

《关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》（国办发〔2017〕7号）；

《关于加强工业节水工作的意见的通知》（国经贸资源〔2001〕1015号）；

《环境影响评价公众参与办法》，2019年1月1日实施；

《长江经济带生态环境保护规划》（环规财〔2017〕88号）；

《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办〔2012〕134号）；

《关于推进环境保护公众参与的指导意见》（环办〔2014〕48号）；

《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发【2014】197号）；

《国家发展改革委、财政部关于推进园区循环化改造的意见》（发改环资〔2012〕765号）；

《国家环保总局关于推进循环经济发展的指导意见》（环发〔2005〕114号，2005年10月10日发布）；

《规划环境影响评价条例》。

1.5.3 地方法规、规章

《湖南省环境保护条例》（修正），湖南省第九届人民代表大会常务委员会，2013年5月27日；

《湖南省大气污染防治条例》，2017年3月31日；

《湖南省饮用水水源保护条例》，2017年11月30日；

《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；

《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水源保护区划定方案的通知》（湘政函【2016】176号）；

《岳阳市市级饮用水调蓄水库金凤水库（含北干渠）水源保护区划分技术报告》

岳阳市人民政府关于进一步加强东洞庭湖国家级自然保护区综合整治的通告，

2017.01.09

《岳阳市生态环境保护“十四五”规划》（岳环〔2021〕65号）；

《湖南省生态功能区规划》（2005年11月）；

《湖南省野生动植物资源保护条例》（2004年7月）；

《湖南省林业条例》，湖南省人大常委会，2001年12月10日；

《中共湖南省委湖南省人民政府关于大力发展循环经济建设资源节约型和环境友好型社会的意见》湘发【2006】14号；

《中共湖南省委湖南省人民政府关于进一步促进产业园区发展的意见》，湘发【2009】4号；

《湖南省人民政府关于加强开发区管理的通知》，湘政发【1996】19号；

《湖南省开发区调区扩区和退出管理办法》（湘政办发【2018】19号）；

湖南省人民政府办公厅关于加快全省经济技术开发区转型升级创新发展的实施意见，湘政办发【2015】70号；

《湖南省人民政府关于进一步加强节约集约用地的意见》（湘政发【2016】10号）；

关于印发《关于加强我省产业园区环境污染集中整治的意见》的通知，（湘园区【2016】2号）；

《湖南省人民政府关于加快产业园区体系建设的意见》，湘政发【2011】25号；

《湖南省发展和改革委员会湖南省自然厅关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区〔2022〕601号）；

《统筹推进湖四水生态环境综合整治总体方案（2018-2020年）》湘政办发（2018）14号；

《关于印发〈湖南省生态保护红线〉的通知》（湘政发〔2018〕20号），湖南省人民政府，2018.7.25；

《湖南省人民政府关于实施三线一单生态环境分区管控的意见》（湘政发〔2020〕12

号)湖南省人民政府,2020年6月23日;

《湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》(2021年1月29日湖南省第十三届人民代表大会第四次会议批准);

《湖南省十四五战略性新兴产业发展规划》湘政办发〔2021〕47号;

《湖南省十四五生态环境保护规划》湘政办发〔2021〕61号,2021.9.30;

《深化放管服改革助推五好园区建设二十条措施》(湘政办发〔2021〕72号),
2021.11.8;

《湖南省发展和改革委员会关于印发湖南省“十四五”产业园区发展规划的通知》(湘发改地区〔2021〕394号);

《湖南省发改委关于印发〈湖南省“两高”项目管理目录〉的通知》(湘发改环资〔2021〕968号);

《湖南省省级工业高新区发展规划审批实施意见》(湘园区〔2012〕1号);

《关于加强我省产业园区环境污染集中整治的意见》(湘园区〔2016〕2号);

《关于印发规范产业园区扩区工作实施方案的通知》(湘园区办〔2021〕3号),湖南省产业园区建设领导小组办公室,2021.8.6;

《湖南省制造业(工业涂装)VOCS排放量测算技术指南(试行)》(湖南省环境保护厅,2016年12月);

《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》,湖南省生态环境厅,2018.10.29;

《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第二批)的公告》湖南省生态环境厅,2022.12.30;

《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》(湘环发〔2020〕27号,湖南省生态环境厅,2020.8.3);

《湖南省环评与排污许可监管行动计划(2021-2023年)》及《湖南省生态2021年度环评与排污许可监管》(湘环发〔2020〕38号);

《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发〔2020〕6号);

《湖南省十四五固体废物环境管理规划》湘环发〔2021〕52号，2021.12.31；

《湖南省十四五重金属污染防治规划》湘环发〔2022〕27号，2022.2.28；

湖南省推动长江经济带发展领导小组办公室文件（2022）第70号《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》；

《贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施细则》的通知（湘政办发〔2013〕77号）；

《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020年）》的通知；

《湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景规划目标纲要》；

《湖南省主体功能区规划》；

《长江经济带生态环境保护规划》；

《洞庭湖水环境综合治理规划》；

《岳阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

《岳阳市城市总体规划》（2008-2030年）2020年局部修改；

《岳阳市国土空间总体规划》（2021-2025年）；

《岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）》；

《岳阳楼区生态保护红线区划》；

《湖南东洞庭湖国家级自然保护区总体规划》（2016-2025）；

《岳阳楼-洞庭湖风景名胜区总体规划》（2012-2025）；

《岳阳楼洞庭湖风景名胜区南湖景区详细规划》。

《岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例》；

《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》；

《湖南省关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》（湘政办发〔2018〕；

《湖南省人民政府关于推进全省产业园区高质量发展的实施意见》（湘政发〔2020〕13号）；

《湖南省开发区调区扩区和退出管理办法》；

《湖南省“十四五”节能减排综合工作实施方案》；

《湖南省碳达峰实施方案》（湘政发〔2022〕19号）；

《岳阳市碳达峰实施方案》（岳政发〔2023〕3号）；

《岳阳市城市规划区山体水体保护条例》；

《长江经济带（湖南省）生态环境保护实施方案》（湘环函〔2018〕38号）。

1.5.4 技术规范

《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ/T130-2019）

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）

《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）

《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）

《规划环境影响评价技术导则——产业园区》（HJ 131-2021）；

《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）

《声环境功能区划技术规范》（GB/T15190-2014）

《制定大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）

《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ14-1996）

《开发建设项目水土保持方案技术规范》（GB50433-2008）；

《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）；

《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）；

《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

《产业园区废气综合利用原则和要求》（GB/T 36574-2018）；

《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》（GB/T 36575-2018）；

《危险废物污染防治技术政策》。

1.5.5 相关文件

《岳阳市城市总体规划》（2008-2030）

《岳阳经济技术开发区北港片区控制性详细规划》

《岳阳经济技术开发区康王片区控制性详细规划》；

《岳阳经济技术开发区木里港片区控制性详细规划》；

《岳阳经济技术开发区白石岭片区控制性详细规划》；

《岳阳经济技术开发区——康王、木里港片区环境影响评价大纲》（报批稿），南京国环环境科技发展股份有限公司（原国家环境保护部南京环境科学研究所），2012年10月；

《湖南城陵矶经济技术开发区区域环境影响报告书》及原湖南省环境保护局的批复；

《岳阳经济技术开发区园区罗家坡污水处理厂来水评估报告》，岳阳经济技术开发区管理委员会，2022年4月；

《岳阳经济开发区突发环境事件应急预案（2022年修编）》；

环境质量现状监测报告及质量保证单；

建设单位提供的其他相关资料。

1.6 评价的主要内容与工作重点

1.6.1 评价的主要内容

（1）根据区域的社会、经济和环境现状，从宏观角度分析岳阳经开区建设可能带来的环境影响。

（2）分析区域环境承载能力，根据环境容量确定岳阳经开区污染物允许排放总量。

（3）从环境保护角度论证岳阳经开区选址、功能区划、产业结构与布局、发展规模的环境合理性和可行性，以及与区域发展规划、环境保护规划的协调性。

（4）论证岳阳经开区现有环境保护基础设施建设，包括污染防治设施的可行性、布局的合理性，优化污染物排放口位置及排放方式。

（5）提出并论证岳阳经开区生态与景观保护和建设方案。

（6）制定环境监测计划，建立岳阳经开区动态环境管理系统。

1.6.2 工作重点

（1）分析岳阳经济开发区规划范围、功能分区、用地性质、主导产业以及环境基础

设施建设的变化情况，并分析其环境合理性；

(2) 识别岳阳经济开发区开发活动可能带来的主要环境影响，分析可能制约岳阳经济开发区发展的环境因素，对高新区规划方案从环保角度进行综合论证，提出规划调整优化建议。

(3) 环境影响分析以水环境的影响和大气影响分析为重点，同时兼顾生态环境、声环境影响、固体废物环境影响和社会经济环境影响等方面进行分析。

(4) 分析确定岳阳经济开发区相关环境介质的环境容量，提出合理的污染物排放总量及其控制方案，并据此给出规划范围内禁止准入及限制准入的行业清单、工艺清单、产品清单等环境负面清单和高新区环境准入条件。

(5) 根据相关行业规定的要求，分析各产业布局的合理性并提出合理化的建议。

(6) 分析岳阳经济开发区依托的罗家坡污水处理厂的规模、工艺的可行性，并提出相应的风险防范措施。

1.6.3 评价时段

环境影响评价以 2022 年为现状水平年，2025 年为预测水平年。

1.7 评价范围与评价因子

1.7.1 评价范围

1.7.1.1 时间维度

从时间维度上，本次评价的评价时段范围包括园区整个规划期 2023-2025 年。

1.7.1.2 空间尺度

本次评价主要分为回顾性评价、现状监测评价以及影响预测评价，本次规划环境影响评价的范围为规划区内及周边可能受影响的陆域和水域，具体评价范围如下：

(1) 生态环境：岳阳经开区及边界外延 1km，及南湖风景名胜区。

(2) 地表水水环境：岳阳经开区废水最终受纳水体为北港河，评价范围为罗家坡污水处理厂排污口上游 500m 至北港河汇入南湖处共 2.1km 的北港河及南湖整个水域。

(3) 环境空气：规划区边界外延至排放污染物的最远影响距离（ $D_{10\%}$ ）的区域，园区 $D_{10\%}=1.55\text{km}$ ，评价范围为经开区边界外延 2.5km 的区域。

(4) 声环境：规划区边界外延 200m 以内的区域；

(5) 地下水环境：根据当地环境水文地质条件，以及与建设项目相关的环境保护目标和敏感区域，本项目地下水评价范围为岳阳经开区规划范围内及沿边界外延至整个水文地质单元。

1.7.2 评价因子

根据对岳阳经济开发区现状企业的调查筛选，本次评价确定大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境以及土壤的评价因子见下表。

表 1-3 岳阳经济开发区评价因子一览表

评价要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、总挥发性有机物（TVOC）、非甲烷总烃、氨、硫化氢	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TVOC	烟（粉）尘、SO ₂ 、NO _x 、TVOC
地表水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、氟化物、硫化物、挥发酚、氰化物、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅。	COD、氨氮、总磷、总氮	COD、氨氮、总磷
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 和 SO ₄ ²⁻ 、pH、NH ₃ -N、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、COD _{Mn} 、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数	/	/
噪声	连续等效 A 声级 L _{eq}	连续等效 A 声级 L _{eq}	/
土壤	经开区内建设用地达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中的 45 个指标；经开区外水田，达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）	/	/

评价要素	现状评价因子	影响预测因子	总量控制因子
底泥	pH、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷、镍	/	/
生态	水土流失、植被、生物多样性、土地利用、景观	水土流失、土地利用、植被	/
固体废物	一般工业固废、危险废物、生活垃圾	/	/
社会	社会经济、人口结构、生活质量、基础设施	社会经济、人口	/

1.8 环境功能区划及评价标准

经岳阳市生态环境局出具的标准函，本评价执行如下标准：

1.8.1 环境功能区划及环境质量标准

(1) 大气环境

岳阳经开区属于居住、工业混杂区，环境空气污染物基本项目（SO₂、NO₂、PM_{2.5}、O₃、PM₁₀、CO）执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其 2018 年修改单，非甲烷总烃参照执行执行国家环境保护局科技标准司的《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0mg/m³，TVOC、氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。具体见表 1-4：

表 1-4 环境空气质量评价标准 单位：mg/m³

污染物名称	年平均	季平均	日平均	8h 平均	一小时平均 (或一次浓度限制)	依据
SO ₂	0.06	/	0.15	/	0.50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
NO ₂	0.04	/	0.08	/	0.20	
PM _{2.5}	0.035	/	0.075	/	/	
PM ₁₀	0.07	/	0.15	/	/	
O ₃	/	/	/	0.16	0.2	
CO	/	/	4	/	10	
非甲烷总烃	/	/	/	/	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
TVOC	/	/		0.6	/	GB3095-2012 二级标准及《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
氨	/	/	/	/	0.2	
硫化氢	/	/	/	/	0.01	

(2) 地表水环境

金凤水库属于饮用水水源保护区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类标准；王家河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准；南港河、北港河、新华港、木里港、芭山港现状属于农业用水区，规划为景观娱乐用水区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准，南湖属于景观娱乐用水区执行 GB3838-2002 中 III 类标准，具体见表 1-5。

表 1-5 地表水环境质量评价标准 单位：mg/L，除 pH 外

项目名称	II 类标准 限值	III 类标准限 值	项目名称	II 类标准限值	III 类标准限值
pH	6~9	6~9	DO	6	5
高锰酸盐指数	4	6	COD _{Cr}	15	20
BOD ₅	3	4	石油类	0.05	0.05
NH ₃ -N	0.5	1.0	总磷(以 P 计)	0.1 (湖、库 0.025)	0.2 (湖、库 0.05)
粪大肠菌群	2000 个/L	10000 个/L	氰化物	0.05	0.2
六价铬	0.05	0.05	硫化物	0.1	0.2
阴离子表面活性 剂	0.2	0.2	挥发酚	0.002	0.005
Cd	0.005	0.005	Zn	1.0	1.0
Hg	0.00005	0.0001	As	0.05	0.05
Cu	1.0	1.0	氟化物	1.0	1.0
Pb	0.01	0.05			

(3) 地下水

区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准，具体见表下表。

表 1-6 地下水质量标准 (III 类) 单位：mg/L

序号	项 目	标准值	序号	项目	标准值
1	pH 值 (无量纲)	6.5~8.5	13	硫化物	≤0.02
2	总硬度	≤450	14	铁	≤0.3
3	溶解性总固体	≤1000	15	锰	≤0.1
4	氯化物	≤250	16	铜	≤1.0
5	挥发酚	≤0.002	17	铬 (六价)	≤0.05
6	氨氮	≤0.5	18	铅	≤0.01
7	硝酸盐	≤20	19	砷	≤0.01

8	亚硝酸盐	≤ 1.0	20	汞	≤ 0.001
9	氰化物	≤ 0.05	21	镉	≤ 0.005
10	高锰酸盐指数	≤ 3.0	22	总大肠菌群	≤ 3.0 (CFU/100mL)
11	硫酸盐	≤ 250	23	细菌总数	≤ 100 (CFU/mL)

(4) 声环境

本项目区域的居住、商业、工业混杂区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准；工业区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准；涉及城市交通主干道的区域，道路红线外 35m 范围内执行 GB3096-2008 中的 4a 类标准；涉及铁路主干线的区域，道路红线位外 35m 范围内执行 GB3096-2008 中的 4b 类标准；具体见表 1-7：

表 1-7 声环境评价标准 等效声级 LAeq: dB (A)

类别	昼间	夜间	适用区域
2	60	50	居住、商业、工业混杂区域
3	65	55	工业区
4a	70	55	城市交通主干路、次干路两侧区域
4b	70	60	铁路主干线两侧区域

(5) 土壤、底泥

建设用地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)表 2 中第二类用地中筛选值，农用地土壤执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)中表 1 中的风险筛选值，具体见具体见下表：

表 1-8 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目，mg/kg）

污染项目		风险筛选值			
		pH ≤ 5.5	5.5 < pH ≤ 6.5	6.5 < pH ≤ 7.5	pH > 7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350

	其他	150	150	200	250
铜	果园	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
镍		60	70	100	190
锌		200	200	250	300

表 1-9 建设用地土壤污染风险筛选值和管控值（基本项目，mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烷	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯乙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	苯	91-20-3	25	70	255	700

1.8.2 污染物排放标准

（1）污水排放标准

罗家坡污水处理厂一期工程、二期出水工程均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；生物医药行业废水执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904-2008）和《中药类制药工业水污染物排放标准》（GB21906-2008）；纺织染整企业废水执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）；电子工业企业废水执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中印刷电路板间接排放限值标准；啤酒和白酒制造行业执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准及修改单》（GB27631-2011）、《啤酒工业污染物排放标准》（GB19821-2005）；需要执行《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的按水污染物特别排放限值要

求，其它污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准并满足罗家坡污水处理厂进水水质要求。

表 1-10 污水处理厂接管、排放标准（单位：mg/L）

序号	污染物名称	一期、二期工程 接管标准	出水标准（一级 A）
1	COD _{Cr}	≤500	≤50
2	BOD ₅	≤160	≤10
3	SS	≤210	≤10
4	NH ₃ -N	≤25	≤5
5	TP	≤2.0	≤0.5
6	TN	≤35	≤15

表 1-11 化学合成类制药工业水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 值、色度除外）

序号	污染物项目	表 2 限值	表 3 特别排放限值	污染物排放监控位置
1	pH 值	6-9	6-9	企业废水总排口
2	色度（稀释倍数）	50	30	
3	悬浮物	50	10	
4	BOD5	25（20）	10	
5	CODcr	120（100）	50	
6	氨氮	25（20）	5	
7	总氮	35（30）	15	
8	总磷	1.0	0.5	
9	总有机碳	35（30）	15	
10	急性毒性 （HgCl2 毒性当量）	0.07	0.07	
11	总铜	0.5	0.5	
12	总锌	0.5	0.5	
13	总氰化物	0.5	不得检出	
14	挥发酚	0.5	0.5	
15	硫化物	1.0	1.0	
16	硝基苯类	2.0	2.0	
17	苯胺类	2.0	1.0	
18	二氯甲烷	0.3	0.2	
括号内排放限值适用于同时生产化学合成类原料药和混装制剂的联合生产企业。				

表 1-12 中药类制药工业水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 值、色度除外）

序号	污染物项目	表 2 限值	表 3 特别排放限值	污染物排放监控位置
1	pH 值	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	色度（稀释倍数）	50	30	
3	悬浮物	50	15	
4	五日生化需氧量(BOD ₅)	20	15	
5	化学需氧量（COD _{Cr} ）	100	50	
6	动植物油	5	5	
7	氨氮	8	5	
8	总氮	20	15	
9	总磷	0.5	0.5	
10	总有机碳	25	20	
11	总氰化物	0.5	0.3	
12	急性毒性 (HgCl ₂ 毒性当量)	0.07	0.07	企业废水总排放口
13	总汞	0.05	0.01	车间或生产设施废水排放口
14	总砷	0.5	0.1	
单位产品基准排水量/（m ³ /t）		300	300	排水量计量位置与污染物排放监控位置一致

表 1-13 纺织染整工业水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 值、色度除外）

序号	污染物项目	限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH 值	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	80	200	
3	五日生化需氧量	20	50	
4	悬浮物	50	100	
5	色度	50	80	
6	氨氮	10 15 ⁽¹⁾	20 30 ⁽¹⁾	
7	总氮	15 25 ⁽¹⁾	30 50 ⁽¹⁾	
8	总磷	0.5	1.5	
9	二氧化氯	0.5	0.5	
10	可吸附有机卤素（AOX）	12	12	
11	硫化物	0.5	0.5	
12	苯胺类	不得检出	不得检出	

13	六价铬	不得检出	车间或生产设施 废水排放口
注：（1）蜡染行业执行该限值。			

表 1-14 电子工业水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 值除外）

序号	污染物项目	排放限值												污染物排放监控位置
		直接排放						间接排放（1）						
		电子专用材料	电子元件	印制电路板	半导体器件	显示器件及光电子器件	电子终端产品	电子专用材料	电子元件	印制电路板	半导体器件	显示器件及光电子器件	电子终端产品	
1	pH 值	6.0～9.0						6.0～9.0						企业废水总排放口
2	悬浮物（SS）	70						400						
3	石油类	5.0						20						
4	化学需氧量（COD _{Cr} ）	100						500						
5	总有机碳（TOC）	30						200						
6	氨氮	25						45						
7	总氮	35						70						
8	总磷	1.0						8.0						
9	阴离子表面活性剂（LAS）	5.0						20						
10	总氰化物	0.5						1.0						
11	硫化物	--	--	1.0	1.0	--	--	--	--	1.0	1.0	--	--	车间或生产设施排放口
12	氟化物	10					20				--			
13	总铜	0.5				0.5 ^{（2）}	2.0				2.0 ^{（2）}			
14	总锌	1.5	1.5	--	1.5	1.5	1.5 ^{（2）}	1.5	1.5	--	1.5	1.5	1.5 ^{（2）}	
15	总铅	0.2				0.2 ^{（2）}	0.2				0.2 ^{（2）}			
16	总镉	0.05	0.05	--	0.05	--	0.05 ^{（2）}	0.05	0.05	--	0.05	--	0.05 ^{（2）}	
17	总铬	1.0	1.0	--	1.0	--	1.0 ^{（2）}	1.0	1.0	--	1.0	--	1.0 ^{（2）}	

18	六价铬	0.2	0.2	--	0.2	--	0.2 ⁽²⁾	0.2	0.2	--	0.2	--	0.2 ⁽²⁾	
19	总砷	0.5	0.5	--	0.5	0.5	--	0.5	0.5	--	0.5	0.5	--	
20	总镍	0.5					0.5 ⁽²⁾	0.5					0.5 ⁽²⁾	
21	总银	0.3					0.3 ⁽²⁾	0.3					0.3 ⁽²⁾	
注：（1）当企业废水排向城镇污水集中外理设施时，执行本表规定的间接排放限值。 （2）适用于有电镀、化学镀工艺的电子终端产品生产企业。														

表 1-15 发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准及修改单（单位：mg/L，pH 值除外）

序号	污染物项目	表 2 新建企业 限值	表 3 特别排放限值	污染物排放监控位置
		间接排放	间接排放	
1	pH 值	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	色度（稀释倍数）	80	40	
3	悬浮物	140	50	
4	五日生化需氧量 （BOD ₅ ）	80	30	
5	化学需氧量（COD _{Cr} ）	400	100	
6	氨氮	30	10	
7	总氮	50	20	
8	总磷	3.0	1.0	
单位产品 基准 排水量 （m ³ /t）	发酵酒精企业	30	20	排水量计量位置与污染物 排放监控位置一致
	白酒企业	20	10	

表 1-16 啤酒工业污染物排放标准

项目	单位	工 业 类 别			
		啤 酒 企 业		麦 芽 企 业	
		预处理标准	排放标准	预处理标准	排放标准
COD _{Cr}	浓度标准值/（mg/L）	500	80	500	80
	单位产品污染物排放量*	--	0.56	--	0.4
BOD ₅	浓度标准值/（mg/L）	300	20	300	20
	单位产品污染物排放量*	--	0.14	--	0.1
SS	浓度标准值/（mg/L）	400	70	400	70
	单位产品污染物排放量	--	0.49	--	0.35
氨氮	浓度标准值/（mg/L）	--	15	--	15
	单位产品污染物排放量	--	0.105	--	0.075
总磷	浓度标准值/（mg/L）	--	3	--	3
	单位产品污染物排放量	--	0.021	--	0.015
pH		6~9	6~9	6~9	6~9

* 对于啤酒企业，单位为 kg/kl；对于麦芽企业，单位为 kg/t。

(2) 废气排放标准

岳阳经开区内工业企业恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准；区域内装备制造产业 VOCs 排放执行《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)，无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)；家具制造产业 VOCs 排放执行《家具制造行业挥发性有机物排放标准》(DB43/1355-2017)，印刷行业废气执行《印刷业挥发性有机物排放标准》(DB43/1357-2017)；涂料制造行业废气执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)；合成树脂工业废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)；饮食油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)；铸造工业废气执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)；生物医药行业废气执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)；电子工业废气执行《电池工业污染物排放标准》(GB30484-2013)；水泥制品制造行业废气执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB 4915-2013)；需要执行《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的按大气污染物特别排放限值要求执行；若无行业标准的执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准；锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染排放标准》(GB13271-2014) 表 2 标准限值；湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案，颗粒物二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。

表 1-17 恶臭污染物排放标准（厂界标准值）

序号	控制项目	单位	二级（新改扩建）
1	氨	mg/m ³	1.5
2	硫化氢	mg/m ³	0.06
3	臭气浓度	无量纲	20

表 1-18 恶臭污染物排放标准（节选）

序号	控制项目	排放高度，m	排放量，kg/h
1	氨	15	4.9
		20	8.7
2	硫化氢	15	0.33
		20	0.58
3	臭气浓度	15	2000

		25	6000

表 1-19 表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准 单位：mg/m³

污染物项目	排气筒浓度限值		无组织监控点浓度限值 (汽车制造)
	汽车制造	汽车维修	
苯	1	1	0.1
甲苯	3	/	/
二甲苯	17	/	/
苯系物	25	30	1.0
非甲烷总烃	40	50	2.0
总挥发性有机物 (TVOCs)	乘用车	50	/
	其他车型	80	/

表 1-20 挥发性有机物无组织排放控制标准 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

表 1-21 家具制造行业挥发性有机物排放标准

污染物项目	排气筒浓度限值		无组织监控点浓度限值 (mg/m ³)
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
苯	1	0.4	0.1
苯系物	25	4.0	1.0
非甲烷总烃	40	8.0	2.0
挥发性有机物	50	10	/

表 1-22 印刷业挥发性有机物排放标准

污染物项目	排气筒浓度限值		无组织监控点浓度限值 (mg/m ³)	
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h), H≥15m	厂界	厂区
苯	1	0.2	4.0	10.0
甲苯	3	0.3		
二甲苯	12	0.5		
非甲烷总烃	50	2.0		
挥发性有机物	100	4.0		

表 1-23 涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准

序号	污染物项目	涂料制造、油墨及类似产品制造	胶粘剂制造	污染物排放监控位置

1	颗粒物	30	30	车间或生产设施排气筒
2	NMHC	100	100	
3	TVOC ^a	120	120	
4	苯系物 ^b	60	60	
5	苯	1	1	
6	异氰酸酯类 ^{c,d}	1	1	
7	1, 2-二氯乙烷	--	5	
8	甲醛	--	5	
a 根据企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品，结合附录 A 和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质。				
b 苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。				
c 异氰酸酯类包括甲苯二异氰酸酯(TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯(PAPI),适用于聚氨酯类涂料、油墨和胶粘剂。				
d 待国家污染物监测方法标准发布后实施。				

表 1-24 合成树脂工业污染物排放标准 单位：mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	30		

表 1-25 饮食业油烟排放标准

污染物	有组织排放最高允许排放浓度 (mg/m ³)	执行标准名称	污染物排放监控位置
油烟	2.0	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)	排气筒

表 1-26 铸造工业大气污染物排放标准

污染物项目	标准值 (mg/m ³)	备注
颗粒物	30	金属熔化，感应电炉
	30	浇筑
	30	造型
	30	砂处理、废砂再生
	30	其他生产工艺
	5	厂房外设置监控点，监控点处 1h 平均浓度值
非甲烷总烃	10	厂房外设置监控点，监控点处 1h 平均浓度值
	30	房外设置监控点，监控点处任意一次浓度值

表 1-27 制药工业大气污染物排放标准

序号	污染物项目	化学药品原料药制造、兽用药品原料药制造、生物药品制品制造、医药中间体生产和药物研发机构工艺废气	发酵尾气及其他制药工艺废气	污水处理站废	污染物排放监控位置

				气	
1	颗粒物	30 ^a	30	--	车间或生 产设施排 气筒
2	NMHC	100	100	100	
3	TVOC ^b	150	150	--	
4	苯系物 ^c	60	--	--	
5	光气	1	--	--	
6	氰化氢	1.9	--	--	
7	苯	4	--	--	
8	甲醛	5	--	--	
9	氯气	5	--	--	
10	氯化氢	30	--	--	
11	硫化氢	--	--	5	
12	氨	30	--	30	
a、对于特殊药品生产设施排放的药尘废气，应采用高效空气过滤器进行净化处理或采取其他等效措施。高效空气过滤器应满足 GB/T13554—2008 中 A 类过滤器的要求，颗粒物处理效率不低于 99.9%。特殊药品包括：青霉素等高致敏性药品、β-内酰胺结构类药品、避孕药品、激素类药品、抗肿瘤类药品、强毒微生物及芽孢菌制品、放射性药品。					
b、根据企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品，结合附录 B 和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质。					
c、苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。					

表 1-28 电池工业污染物排放标准（节选）

序号	污染物项目	车间或生产设施排气筒最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	边界无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
1	颗粒物	30	0.3
2	非甲烷总烃	50	2.0

 表 1-29 水泥工业大气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物项目	水泥制品生产	
	表 1 新建企业排放限值	表 2 特别排放限值
颗粒物	20	10

表 1-30 大气污染物综合排放标准（表 2 节选）

序号	污染物项目	最高允许排放浓度，mg/m ³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度，m	二级	监控点	浓度，mg/m ³
1	颗粒物	120	15 20	3.5 5.9	周界外浓度最高点	1.0
2	硫酸雾	45	15 20	1.5 2.6	周界外浓度最高点	1.2
3	非甲烷总	120	15	10	周界外浓度	4.0

	烃		20	17	最高点	

表 1-31 锅炉大气污染物排放标准（表 1 在用锅炉）

污染物项目	限值			污染物排放监控位置
	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉	
颗粒物	80	60	30	烟囱或烟道
二氧化硫	400 550 ^{（1）}	300	100	
氮氧化物	400	400	400	
汞及其化合物	0.05	—	—	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1			烟囱排放口
注：（1）位于广西壮族自治区、重庆市、四川省、贵州省的燃煤锅炉执行该限值。				

表 1-32 锅炉大气污染物排放标准（表 2 新建锅炉）

污染物项目	限值			污染物排放监控位置
	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉	
颗粒物	50	30	20	烟囱或烟道
二氧化硫	300	200	50	
氮氧化物	300	250	200	
汞及其化合物	0.05	—	—	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1			烟囱排放口

表 1-33 锅炉大气污染物排放标准（表 3 特别排放限值）

污染物项目	限值			污染物排放监控位置
	燃煤锅炉	燃油锅炉	燃气锅炉	
颗粒物	30	30	20	烟囱或烟道
二氧化硫	200	100	50	
氮氧化物	200	200	150	
汞及其化合物	0.05	—	—	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1			烟囱排放口

（3）噪声排放标准

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），具体见下表：

表 1-34 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间 dB（A）	夜间 dB（A）
70	55

运营期工业企业噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准，社会生活噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中相应标准，

具体见表 1-35-表 1-36:

表 1-35 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼 间	夜 间
2	60	50
3	65	55
4	70	55

表 1-36 社会生活环境噪声排放标准 单位: dB (A)

边界外声环境功能区类别	时段	
	昼 间	夜 间
2	60	50
3	65	55
4	70	55

(4) 固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB 18485-2014)及其修改单,一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),危险废物填埋执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB 18598-2019)。

1.9 主要环境保护目标和环境敏感区的分布情况及其保护要求

在详细调查当地环境现状、特征及环境敏感区域分布情况的基础上,确定区域主要环境保护目标见下表。

表 1-37 水环境保护目标一览表

序号	名称	方位距离	规模	水域面积或长度	功能及依据	保护级别	备注
1	南湖	园区西侧	中湖	常水位 26.06m、水面面积 13.82 万 m ² 、容积 1730.94 万 m ³	依据湖南省主要地表水系水环境功能区划,为景观娱乐用水区	GB3838-2002 III类	属于雨水及污水纳污水体
2	北港河	园区北侧	小河	长度为 4.5km、宽度为 6-200m	规划为景观娱乐用水区	GB3838-2002 III类	属于雨水及污水纳污水体
3	南港河	园区西侧	小河	长度为 2.0km、宽度为 6-200m	规划为景观娱乐用水区	GB3838-2002 III类	属于雨水受纳水体

4	木里港	园区南侧	小河	/	规划为景观娱乐用水区	GB3838-2002 III类	属于雨水 受纳水体
5	新华港	园区北侧	小河	/	规划为景观娱乐用水区	GB3838-2002 III类	属于雨水 受纳水体
6	芭山港	园区东侧	小河	/	规划为景观娱乐用水区	GB3838-2002 III类	属于雨水 受纳水体
7	王家河	园区西侧	小河	长度为 7.0km、宽度为 250m	规划为景观娱乐用水区	GB3838-2002 III类	属于雨水 受纳水体
8	猫公水库	园区东侧	小水库	库容为 43 万 m ³	渔业用水区	GB3838-2002 III类	跟园区无 水力联系
9	枫木水库	园区东侧	小水库	库容为 16.6 万 m ³	渔业用水区	GB3838-2002 III类	跟园区无 水力联系
10	金凤水库	园区北侧	中型	库容为 1002.0 万 m ³	饮用水源保护区	GB3838-2002 II、III类	跟园区无 水力联系
11	地下水	四周	/	/	非饮用水	GB/T14848-2017 III 类	/

表 1-38 生态环境保护目标

敏感点	与园区相对位置	规划与环境特征	环保目标
动植物资源	园区内、园区外 1000m 范围	区域植被类型单一，主要是以樟树、槐树、阔叶林为主的人工植被，另外还有大量的灌草丛；野生动物较少，多为鸟类、蛇类、青蛙、鼠类等常见物种，无珍稀濒危物种	施工临时占地尽量少破坏植被，工程建设过程中要保护野生动物生境
山体	园区内及紧邻园区外范围	一级山体为架子山、新屋坡、珍珠山，二级山体为王氏坡、塘边山	严格按照岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）的要求执行，确保山体和植被的完整
东洞庭湖湖泊湿地	紧邻	东洞庭湖湿地是首批国际重要湿地，是我国湿地水禽的重要栖息地和停歇地	不对湿地保护造成影响
湖南东洞庭湖国家级自然保护区	紧邻	湖南东洞庭湖国家级自然保护区，是以保护湿地生态系	满足《湖南东洞庭湖国家级自然保护区总体规

		统、越冬水禽和江豚为主，兼具科学研究、自然保护教育、生态旅游和开展经营利用于一体的大型、综合性的国家级自然保护区和国际重要湿地	划》（2013-2020）及自然保护区条例的要求
岳阳楼洞庭湖风景名胜区内南湖景区	紧邻	岳阳楼-洞庭湖风景名胜区为国家级风景名胜区，是以湖泊、山体、岛屿、历史文化为主要景观特色，以岳阳历史文化为内涵，以休闲娱乐、文化探源、科普教育为主要活动内容，兼具城市绿地功能的湖、城和谐共生的城市湖泊型景区。	满足岳阳楼洞庭湖风景名胜区内南湖景区详细规划的要求

表 1-39 土壤环境保护目标

敏感点	与园区相对位置	规划与环境特征	环保目标
规划区内土壤环境	园区内	园区内规划有工业用地、公用设施用地、物流仓储用地、绿地与广场用地、公共管理与公共服务设施用地、居住用地、商业服务设施用地	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）
规划区外周边土壤环境	园区外 1000m 范围	无基本农田，主要为农田耕地、旱地、菜地等	执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB15618-2018）

表 1-40 社会环境主要保护目标

主要保护目标	与园区相对位置	规划与环境特征	环保目标
基础设施（电力电讯设施、公路、农灌渠等）	园区内	/	确保其功能不受影响
罗家坡污水处理厂（一期和二期）	园区东侧	罗家坡污水处理厂总规划规模为 $20 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，目前已建成规模为 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，一期工程 and 二期工程为两个相对独立的项目，均建成规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$	满足其进水水质要求

表 1-41 主要大气、声环境保护目标

类别	环境要素		名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对园区范围方位	相对园区边界距离/m	备注
				经度	纬度						
园区内	环境空气、声环境	白石岭规划片区	大桥河小学	29.378	113.152	学校	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准、《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准	/	/	/
			德龙·东城华府	29.374	113.155	居住区	人群		/	/	/
			鸿福小区	29.374	113.154	居住区	人群		/	/	/
			红盾新村安置区	29.376	113.154	居住区	人群		/	/	/
			茶园小区	29.377	113.155	居住区	人群		/	/	/
			巴陵正荣府	29.374	113.156	居住区	人群		/	/	/
			新岳嘉园	29.374	113.158	居住区	人群		/	/	/
			港岳豪庭	29.374	113.160	居住区	人群		/	/	/
			怡园小区	29.374	113.163	居住区	人群		/	/	/
			天邦·新龙苑	29.375	113.162	居住区	人群		/	/	/
			金科集美东方	29.376	113.158	居住区	人群		/	/	/
			富兴华城	29.378	113.157	居住区	人群		/	/	/
			富兴景城	29.379	113.162	居住区	人群		/	/	/
			岳阳市涉外职业学院	29.380	113.164	学校	人群		/	/	/
			中天·维益家园	29.378	113.171	居住区	人群		/	/	/
			滨水·天悦	29.378	113.160	居住区	人群		/	/	/
			天邦悦景湾	29.377	113.162	居住区	人群		/	/	/
			汇景城	29.375	113.165	居住区	人群		/	/	/

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

			滨水.天玺	29.375	113.168	居住区	人群		/	/	/
			金税荣城	29.373	113.171	居住区	人群		/	/	/
			岳阳市理工职业技术学校	29.375	113.171	学校	人群		/	/	/
			岳阳恒大华府	29.390	113.157	居住区	人群		/	/	/
		北港 规划 片区	珍珠山小区	29.358	113.151	居住区	人群		/	/	/
			文化小区	29.358	113.153	居住区	人群		/	/	/
			泓园小区	29.358	113.161	居住区	人群		/	/	/
			金地家园	29.356	113.161	居住区	人群		/	/	/
			天邦.珍珠湾	29.356	113.159	居住区	人群		/	/	/
			宜家花都	29.355	113.162	居住区	人群		/	/	/
			蓝盾.新天地	29.354	113.160	居住区	人群		/	/	/
			御景华都	29.354	113.162	居住区	人群		/	/	/
			翠碧山庄	29.353	113.160	居住区	人群		/	/	/
			凯旋城	29.353	113.162	居住区	人群		/	/	/
			银泰小区	29.352	113.158	居住区	人群		/	/	/
			中航.云玺	29.351	113.157	居住区	人群		/	/	/
			中航.翡翠湾	29.350	113.159	居住区	人群		/	/	/
			观澜紫台	29.349	113.162	居住区	人群		/	/	/
			岳阳市第十九中学	29.348	113.165	学校	人群		/	/	/
			北港小学	29.347	113.166	学校	人群		/	/	/

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

			滨水.新境界	29.346	113.169	居住区	人群		/	/	/
			岳阳市第十五中学	29.349	113.170	学校	人群		/	/	/
			星河国际	29.348	113.171	居住区	人群		/	/	/
			春晖花园	29.350	113.171	居住区	人群		/	/	/
			尚东家园	29.350	113.172	居住区	人群		/	/	/
			冯家畈小区	29.350	113.174	居住区	人群		/	/	/
			富兴御城国际	29.351	113.167	居住区	人群		/	/	/
			香樟园	29.352	113.168	居住区	人群		/	/	/
			新辉华府	29.355	113.167	居住区	人群		/	/	/
			宜居小区	29.357	113.167	居住区	人群		/	/	/
			金石花园	29.358	113.169	居住区	人群		/	/	/
			东郡首府	29.357	113.170	居住区	人群		/	/	/
		康王 规划 片区	羊角山小区	29.340	113.170	居住区	人群		/	/	/
			6906 工厂住宅区	29.330	113.174	居住区	人群		/	/	/
		/	园区内零散居民区、诊所、 幼儿园、行政办公楼、酒 店等	/	/	/	人群		/	/	/
园 区 外	环境空气		延寿村居民点	29.412	113.142	居住区	人群	《环境空气质量 标准》 (GB3095-2012)	园区北侧	约 1700~2500	/
			岳阳楼区梅溪中学	29.406	113.174	学校	人群		园区东北侧	约 2000	/
			华夏双语学校	29.403	113.170	学校	人群		园区东北侧	约 1500	/

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

		岳阳市长城职业技术学校	29.402	113.172	学校	人群	中二级标准	园区东北侧	约 1600	/
		冷水铺村居民点	29.401	113.171	居住区	人群		园区东北侧	约 1500	/
		花果畈村居民点	29.395	113.159	居住区	人群		园区东北侧	约 20~1000	/
		花果畈小学	29.396	113.170	学校	人群		园区东北侧	约 1000	/
		岳阳楼区红日学校	29.396	113.166	学校	人群		园区东北侧	约 720	/
		白石岭村居民点	29.384	113.168	居住区	人群		园区东北侧	约 5~1000	/
		白石岭小学	29.383	113.172	学校	人群		园区东北侧	约 70	/
		三屋村居民点	29.389	113.187	居住区	人群		园区东北侧	约 1000~2500	/
		金凤桥管理处分水拢小学	29.378	113.194	学校	人群		园区东北侧	约 2000	/
		分水垅村居民点	29.378	113.197	居住区	人群		园区东北侧	约 300~2500	/
		梅子柿社区居民点	29.368	113.185	居住区	人群		园区东北侧	约 450~2500	/
		梅子柿小学	29.362	113.183	学校	人群		园区东侧	约 800	/
		金凤桥村居民点	29.356	113.195	居住区	人群		园区东北侧	约 300~2500	/
		通海路中学金凤桥校区	29.353	113.200	学校	人群		园区东侧	约 2300	/
		监申桥村居民点	29.345	113.211	居住区	人群		园区东侧	约 20~2500	/
		岳阳市弘毅新华中学	29.347	113.196	学校	人群		园区东侧	约 2000	/
		新华社区居民点	29.342	113.177	居住区	人群		园区东侧	约 20~1000	/
		监审桥保障性住房小区	29.346	113.220	居住区	人群		园区北侧	约 20	/
		三旗村居民点	29.349	113.244	居住区	人群		园区东北侧	约 1000~2500	/
		巴山村居民点	29.341	113.225	居住区	人群		园区东侧	约 20~2500	/
		洪山村居民点	29.335	113.240	居住区	人群		园区东侧	约 500~2500	/

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

		恒大养生谷	29.338	113.210	居住区	人群		园区中间	约 30	/
		经开区实验学校	29.333	113.213	学校	人群		园区东侧	约 30	/
		茶园村居民点	29.330	113.208	居住区	人群		园区东南侧	约 20~2500	/
		新园村居民点	29.337	113.206	居住区	人群		园区中间	约 20~1000	/
		木里港社区居民点	29.326	113.195	居住区	人群		园区南侧	约 20~2500	/
		建新村居民点	29.305	113.208	居住区	人群		园区南侧	约 2500	/
		康王村居民点	29.312	113.191	居住区	人群		园区南侧	约 1200~2500	/
		崑山村居民点	29.303	113.195	居住区	人群		园区南侧	约 2000~2500	/
		新华花苑	29.330	113.178	居住区	人群		园区中间	紧邻	/
		金山花苑	29.327	113.178	居住区	人群		园区中间	紧邻	/
		金山寺村居民点	29.324	113.181	居住区	人群		园区南侧	约 20~1000	/
		康王中心小学	29.316	113.178	学校	人群		园区南侧	约 1000	/
		熊彭村居民点	29.308	113.177	居住区	人群		园区南侧	约 1000~2500	/
		龟山湖小区	29.327	113.170	居住区	人群		园区南侧	约 20	/
		羊角山社区居民点	29.332	113.165	居住区	人群		园区西侧	约 20~400	/
		奇家社区居民点	29.326	113.157	居住区	人群		园区西侧	约 500~1800	/
		蔡家小学	29.322	113.146	学校	人群		园区西侧	约 2100	/
		蔡家村居民点	29.319	113.146	居住区	人群		园区西侧	约 2000~2500	/
		岳阳市云梦中学	29.326	113.143	学校	人群		园区西侧	约 2200	/
		奇家小学	29.333	113.152	学校	人群		园区西侧	约 1300	/
		学院路中学	29.337	113.147	学校	人群		园区西侧	约 1900	/

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

		岳阳市第十三中学	29.340	113.146	学校	人群		园区西侧	约 1900	/
		湖南理工学院	29.335	113.140	学校	人群		园区西侧	约 2200	/
		枫树村居民点	29.359	113.140	居住区	人群		园区西侧	约 200~1500	/
		尚书山社区居民点	29.352	113.128	居住区	人群		园区西侧	约 1500~2500	/
		岳阳市第一人民医院	29.360	113.155	医院	人群		园区中间	约 80	/
		八字门社区居民点	29.365	113.169	居住区	人群		园区中间	约 80~1200	/
		通海路中学	29.370	113.166	学校	人群		园区中间	约 200	/
		岳阳市第二人民医院	29.372	113.152	医院	人群		园区中间	约 80	/
		亮山社区居民点	29.372	113.154	居住区	人群		园区中间	约 80~1200	/
		杨家屋庄村居民点	29.364	113.146	居住区	人群		园区西侧	约 250~1500	/
		铁炉村居民点	29.366	113.129	居住区	人群		园区西侧	约 1500~2500	/
		湖南省工业技师学院	29.364	113.129	学校	人群		园区西侧	约 1900	/
		城郊村居民点	29.378	113.134	居住区	人群		园区西侧	约 250~2500	/
		洛王中学	29.376	113.149	学校	人群		园区西侧	约 120	/
		岳阳市湘北中医骨伤医院	29.385	113.140	医院	人群		园区西侧	约 1100	/
		岳阳市康复医院	29.383	113.134	医院	人群		园区西侧	约 1700	/
		爱儿医院	29.383	113.131	医院	人群		园区西侧	约 2000	/
		大桥湖社区居民点	29.389	113.150	居住区	人群		园区西侧	约 60~2000	/
		望岳小学	29.389	113.138	学校	人群		园区西侧	约 1200	/
		岳阳市广济医院	29.388	113.126	医院	人群		园区西侧	约 2400	/

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

		岳阳市第十八中学	29.396	113.134	学校	人群		园区西侧	约 1800	/
		北环路社区居民点	29.394	113.127	居住区	人群		园区西侧	约 2400	/
		岳阳市长洞医院	29.394	113.153	医院	人群		园区西北侧	约 110	/
		岳阳楼区长动小学	29.395	113.153	学校	人群		园区西北侧	约 180	/
		岳阳楼区延寿小学	29.399	113.141	学校	人群		园区西北侧	约 1400	/
		洞氮小学	29.401	113.135	学校	人群		园区西北侧	约 2000	/
	声环境	花果畈村居民点	29.395	113.159	居住区	人群	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类	园区东北侧	约 20~200	/
		白石岭村居民点	29.384	113.168	居住区	人群		园区东北侧	约 5~200	/
		白石岭小学	29.383	113.172	学校	人群		园区东北侧	约 70	/
		监申桥村居民点	29.345	113.211	居住区	人群		园区东侧	约 20~200	/
		新华社区居民点	29.342	113.177	居住区	人群		园区东侧	约 20~200	/
		监审桥保障性住房小区	29.346	113.220	居住区	人群		园区北侧	约 20	/
		巴山村居民点	29.341	113.225	居住区	人群		园区东侧	约 20~200	/
		恒大养生谷	29.338	113.210	居住区	人群		园区中间	约 30	/
		经开区实验学校	29.333	113.213	学校	人群		园区中间	约 30	/
		茶园村居民点	29.330	113.208	居住区	人群		园区东南侧	约 20~200	/
		新园村居民点	29.337	113.206	居住区	人群		园区中间	约 20~200	/
		木里港社区居民点	29.326	113.195	居住区	人群		园区南侧	约 20~200	/
		新华花苑	29.330	113.178	居住区	人群		园区中间	紧邻	/
		金山花苑	29.327	113.178	居住区	人群		园区中间	紧邻	/

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

	金山寺村居民点	29.324	113.181	居住区	人群		园区南侧	约 20~200	/
	龟山湖小区	29.327	113.170	居住区	人群		园区南侧	约 20	/
	羊角山社区居民点	29.332	113.165	居住区	人群		园区西侧	约 20~200	/
	岳阳市第一人民医院	29.360	113.155	医院	人群		园区中间	约 80	/
	八字门社区居民点	29.365	113.169	居住区	人群		园区中间	约 80~200	/
	通海路中学	29.370	113.166	学校	人群		园区中间	约 200	/
	岳阳市第二人民医院	29.372	113.152	医院	人群		园区中间	约 80	/
	亮山社区居民点	29.372	113.154	居住区	人群		园区中间	约 80~200	/
	洛王中学	29.376	113.149	学校	人群		园区西侧	约 120	/
	大桥湖社区居民点	29.389	113.150	居住区	人群		园区西侧	约 60~200	/
	岳阳市长洞医院	29.394	113.153	医院	人群		园区西北侧	约 110	/
	岳阳楼区长动小学	29.395	113.153	学校	人群		园区西北侧	约 180	/

1.10 评价方法及评价工作程序

1.10.1 评价方法

参照《规划环境影响评价技术导则产业园区》（HJ 131-2021）及相关法规、技术规范要求，本评价采用主要采用现场调查、类比分析和模式计算相结合的方法进行评价。对地表水水质、环境空气质量采用模式计算法进行预测和评价，对生态环境的影响主要采用类比法进行分析。

1.10.2 评价工作程序

规划环境影响评价应在规划编制的早期阶段介入，并与规划编制、论证及审定等关键环节和过程充分互动，互动内容一般包括：

a) 在规划前期阶段，同步开展规划环评工作。通过对规划内容的分析，收集与规划相关的法律法规、环境政策等，收集上层位规划和规划所在区域战略环评及三线一单成果，对规划区域及可能受影响的区域进行现场踏勘，收集相关基础数据资料，初步调查环境敏感区情况，识别规划实施的主要环境影响，分析提出规划实施的资源、生态、环境制约因素，反馈给规划编制机关。

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

c) 在规划的审定阶段：

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

2) 如果拟选定的规划方案在资源、生态、环境方面难以承载，或者可能造成重大不良生态环境影响且无法提出切实可行的预防或减缓对策和措施，或者根据现有的数据资料和专家知识对可能产生的不良生态环境影响的程度、范围等无法做出科学判断，应向规划编制机关提出对规划方案做出重大修改的建议并说明理由。

d) 规划环境影响报告书审查会后，应根据审查小组提出的修改意见和审查意见对报

报告书进行修改完善。

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

本次规划环评技术流程见下图。

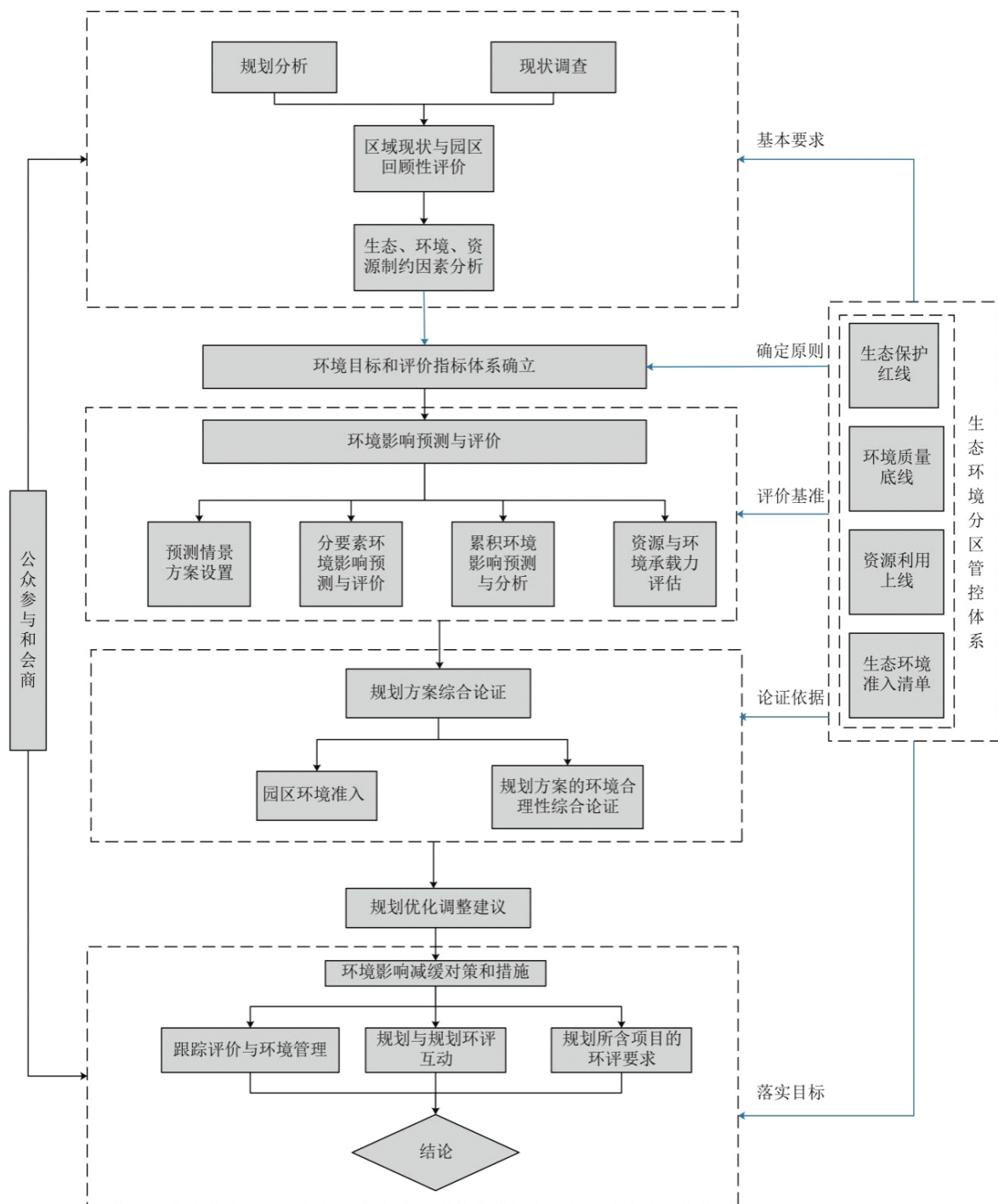


图 1-5 规划环境影响评价技术流程图

第2章 规划分析

2.1 规划概述

2.1.1 园区历程

岳阳经开区前身为湖南城陵矶经济技术开发区，其发展历程及演变情况见表 2-1

表 2-1 岳阳经开区发展历程表

序号	时间	时间
1	1991 年	湖南省人民政府《关于建立湖南城陵矶经济技术开发区的通知》（湘政函〔1991〕7 号）批准同意建立湖南城陵矶经济技术开发区，面积 4 平方公里
2	1994 年	岳阳市人民政府岳政函〔1994〕11 号，湖南城陵矶经济技术开发区更名为岳阳经济技术开发区
3	1994 年	原岳阳市环境保护局对岳阳县康王开发小区区域环境影响评价大纲进行批复
4	1995 年	取得了原湖南省环境保护局关于《湖南城陵矶经济技术开发区区域环境影响报告书》的批复，根据《湖南城陵矶经济技术开发区区域环境影响报告书》，规划总用地面积为 81km ² ，由芭蕉湖开发小区和白石岭开发小区组成，其中白石岭开发小区范围：东起 107 国道，西至德胜北路，北起枫桥湖路，南至东茅岭路、五里牌路、至北港路、巴陵东路、沿通海路西 122 米直达金鳄东路，再西至北港河（大桥河）东岸，往南沿北港河北岸线至 107 国道，南湖水上活动区北岸，总用地面积 25.2 km ² 。芭蕉湖开发小区范围：东南面临京广铁路，西南面临城陵矶港岸线及港口铁路专用线（包括己内酰胺生产区），北面至松杨湖南岸，总用地面积 55.8 km ² （包括芭蕉湖水域）。
5	2005 年	康王开发小区划归岳阳经济技术开发区管理
6	2006 年	中国开发区审核公告目录（2006 年），核准面积为 8km ² ，主导产业为医药、化工、新材料
7	2006 年	国土资源部 2006 年第 19 号公告明确开发区名称为湖南岳阳经济技术开发区，由白石岭综合工业小区和康王开发小区两大区块组成，核准面积为 8km ²
8	2010 年	经国务院批准，岳阳经济技术开发区晋升为国家级经济技术开发区（国办函〔2010〕49 号文），岳阳经开区升级后不增加规划面积，仍为 8km ² ，定名为岳阳经济技术开发区
9	2014 年	湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省省级及以上产业园区目录》的通知（湘政办函〔2014〕66 号）中岳阳经开区核准面积为 8 km ² ，主导产业为医药制造业，电气机械和器材制造业，计算机、通讯和其他电子设备制造业
10	2016 年	根据湖南省产业园区建设领导小组《关于印发<2016 年全省产业园区主导产业指导目录（修订）>的通知》（湘园区〔2016〕4 号），确定园区主导产业为生物

		医药产业和先进装备制造（磁力设备、节能环保装备等）产业
11	2018 年	根据《中国开发区审核公告目录》（2018 年版），岳阳经开区核准面积仍为 8km ² ，主导产业为装备制造、食品、生物医药
12	2018 年	自然资源部、住房和城乡建设部关于国家级开发区四至范围公告（2018 年第 15 号），形成了《国家级开发区四至范围公告目录》（2018 年版），根据目录，岳阳经开区四至范围和面积保持不变
13	2022 年	湖南省发展与改革委员会和湖南省自然资源厅以湘发改园区（2022）601 号文件核定了岳阳经开区边界面积和四至范围。核准面积为 10.8332 km ²

2.1.2 园区规划进程

园区于 1992 年委托岳阳市规划勘测设计院编制了《湖南城陵矶经济技术开发区建设规划文本》（讨论稿）。

园区于 2006 年委托岳阳市规划勘测设计原编制了《岳阳经济开发区总体规划》（2006-2025），但规划未获得批复且实际也未执行该规划。

园区城镇规划体系为总规+控规，因岳阳经开区纳入岳阳市统一规划管理，园区总规依托《岳阳市城市总体规划（2008-2030）》（2020 年局部修改），园区 2022 年核准面积 10.8332 km² 范围涉及的控规有《岳阳经济技术开发区白石岭片区控制性详细规划》、《岳阳经济技术开发区北港片区控制性详细规划》、《岳阳经济技术开发区康王片区控制性详细规划》、《岳阳经济技术开发区木里港片区控制性详细规划》。

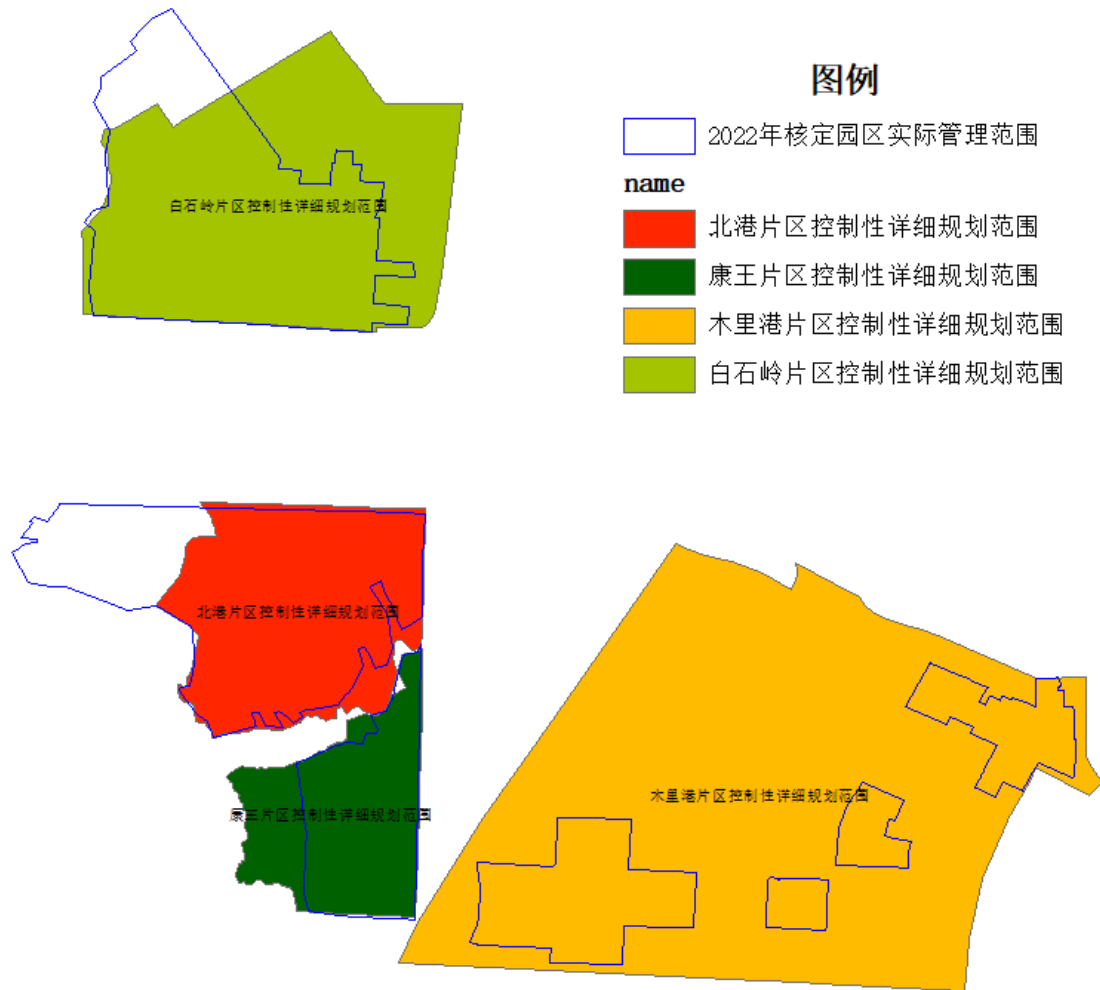


图 2-1 园区 2022 年核准范围与各片区控规位置关系图

《岳阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》目前已通过专家评审，目前处于规划报批阶段，目前园区仍以《岳阳市城市总体规划（2008-2030）》（2020 年局部修改）、《岳阳经济技术开发区白石岭片区控制性详细规划》、《岳阳经济技术开发区北港片区控制性详细规划》、《岳阳经济技术开发区康王片区控制性详细规划》、《岳阳经济技术开发区木里港片区控制性详细规划》为基础来规划园区的开发建设活动。

2.1.3 规划基本情况

规划名称：岳阳经济技术开发区规划。

规划实施单位：岳阳经济技术开发区管理委员会。

规划地点：岳阳市洛王街道、奇家岭街道、康王乡、西塘镇，具体见附图一。

规划性质：规划范围调整。

2.1.4 规划范围

岳阳经开区规划范围由七块组成，总规划总面积为 1083.32 公顷，规划四至范围见表 2-2 和图 2-2，规划范围的拐点坐标见表 2-3：

表 2-2 规划四至范围一览表

开发区	区块名称	四至范围	规划范围（公顷）
岳阳经济技术 开发区	区块一	东至白石岭北路，南至巴陵东路,西至大桥河,北至冷水铺路	371.45
	区块二	东至长康路,南至北港河,西至南湖,北至岳阳大道	346.07
	区块三	东至长康路,南至奇西路,西至张家坡路,北至北港河	133.05
	区块四	东至健康园路,南至木里港路,西至康工乡长石桥村、木里港管理处羊角山居委会,北至监申桥社区	123.14
	区块五	东至中科路,南至木里港路,西至五龙潭路,北至大王庙路	17.90
	区块六	东至王家园路,南至大王庙路,西至中科路,北至新华路	24.61
	区块七	东至芭港路,南至岳阳大道,西至中科路,北至甘家坡路	65.30

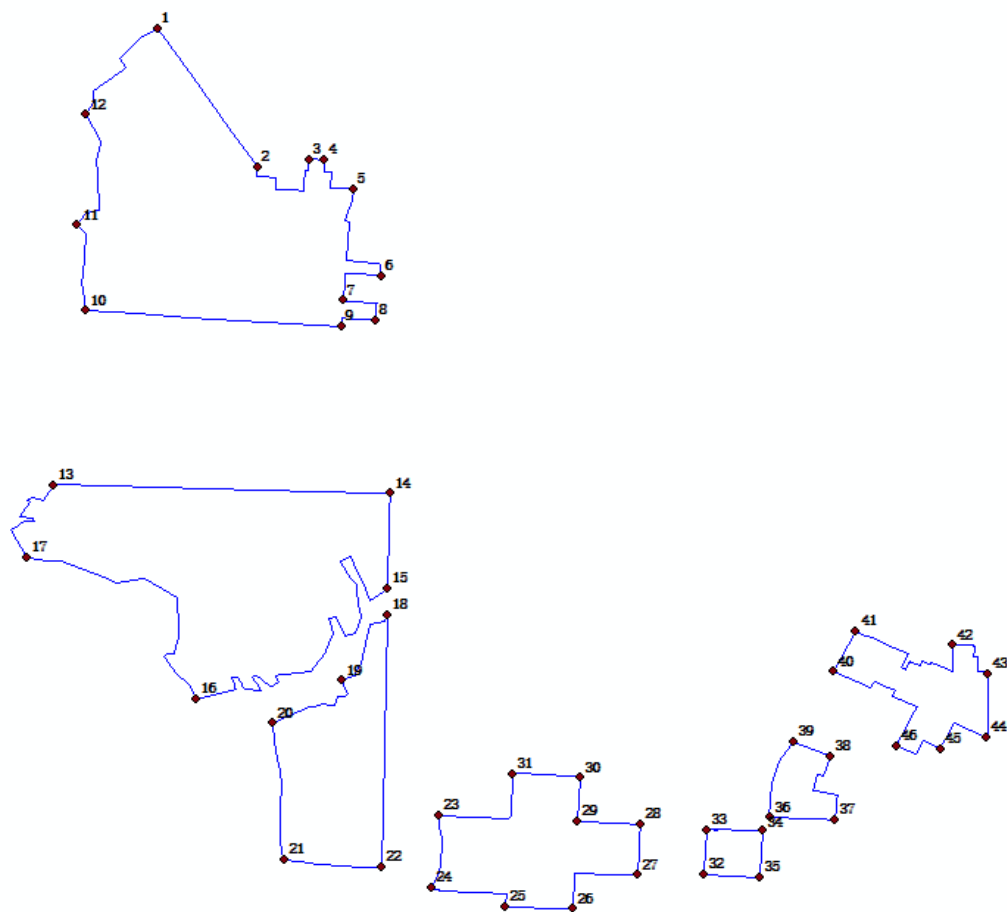


图 2-2 规划范围拐点图

表 2-3 规划片区的红线坐标

序号	X 坐标	Y 坐标
1	3253421.47110312	418152.586703513
2	3252171.07490354	418928.498903994
3	3252242.44290364	419332.429304115
4	3252234.04940365	419454.935204131
5	3251975.01300365	419675.981104125
6	3251195.79730362	419896.341104104
7	3250975.92271598	419594.241315071
8	3250799.24750362	419841.355804116
9	3250748.84250363	419579.434504131
10	3250896.98140267	417574.748102996
11	3251663.29870261	417512.886802931
12	3252654.55720268	417589.176503009

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

13	3249334.95900243	417310.093602737
14	3249245.20530358	419955.287604089
15	3248394.05660358	419923.938504092
16	3247413.48260328	418417.56510373
17	3248695.47490223	417090.869202511
18	3248162.93090357	419918.08880409
19	3247573.58960361	419553.448404124
20	3247196.58470353	419006.547204032
21	3245971.15300355	419091.569004057
22	3245900.72660357	419856.171304102
23	3246366.33210345	420306.243003965
24	3245713.62490346	420254.325303983
25	3245539.50010317	420828.277403662
26	3245517.0723028	421352.735803241
27	3245816.34770237	421871.263202751
28	3246274.52220236	421893.509502726
29	3246300.97600277	421402.713603206
30	3246691.23720276	421423.880303189
31	3246726.28240314	420894.485603623
32	3245823.38250192	422388.642802222
33	3246211.4744019	422410.421502197
34	3246205.36120152	422849.019901749
35	3245793.40450153	422824.680901772
36	3246325.37270146	422915.790001683
37	3246301.99260106	423423.571501204
38	3246864.60580108	423393.969601232
39	3247005.40090131	423098.473701511
40	3247626.84980107	423411.862901226
41	3247986.07430094	423599.016801062
42	3247858.6399005	424351.363200522
43	3247601.73010038	424628.899600372
44	3247033.06210039	424619.265100378
45	3246931.33100054	424256.482600578
46	3246960.61330073	423907.539400809

2.1.5 规划年限

本次规划年限为 2023-2025 年。

2.1.6 产业定位

根据关于印发《2016 年全省产业园区主导产业指导目录(修订)》的通知(湘园区〔2016〕4 号), 园区主导产业为生物医药产业和先进装备制造(磁力设备、节能环保装备等)产业。

根据《中国开发区审核公告目录》(2018 年版), 园区主导产业为装备制造、食品、生物医药。

2.1.7 功能定位

岳阳经开区为产城融合型开发区。

根据岳阳经济技术开发区白石岭片区控制性详细规划文本, 白石岭片区功能定位为以居住功能为主, 兼具行政办公和商贸金融的商住混合区。

根据岳阳经济技术开发区康王片区控制性详细规划文本, 康王片区功能定位为以工业制造为主、兼具城市配套服务及环湖滨水休闲的综合工业园区。

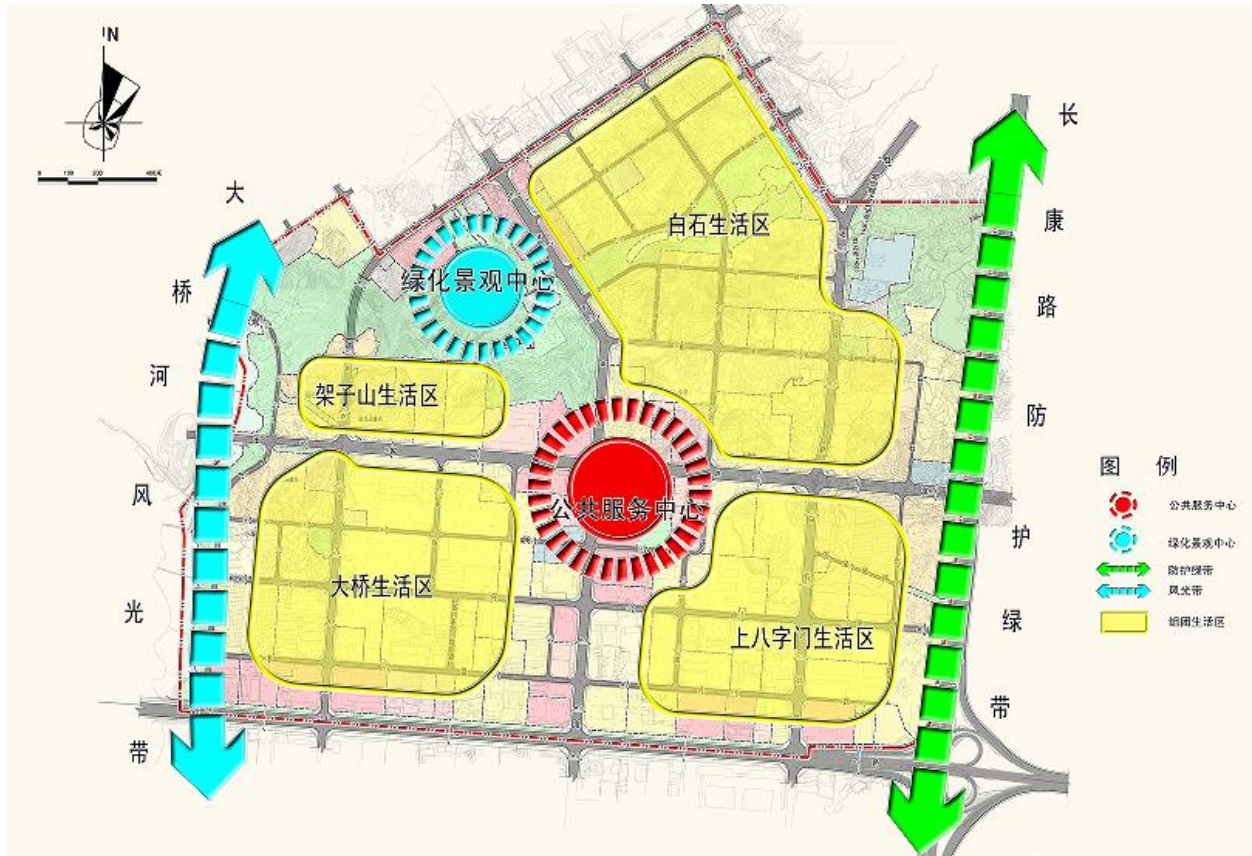
根据岳阳经济技术开发区北港片区控制性详细规划文本, 北港片区功能定位为以会展中心为核心的城市功能节点, 以滨水高档居住为主的城市居住区。

根据岳阳经济技术开发区木里港片区控制性详细规划文本, 木里港片区功能定位为岳阳城市东门户、高新产业基地、先进制造基地与现代商贸中心, 建设成生态环境优美、产业特色鲜明、发展质态优良的东部工业新城。

2.1.8 用地规划与布局

2.1.8.1 空间布局结构

根据白石岭片区控制性详细规划, 白石岭片区功能结构布局为绿化景观中心、白石生活区、架子山生活区、大桥生活区、上八字门生活区。



根据北港片区控制性详细规划，北港片区功能结构布局为文化办公区、北部居住片区、物流片区、滨湖低密度居住片区、南部居住片区。

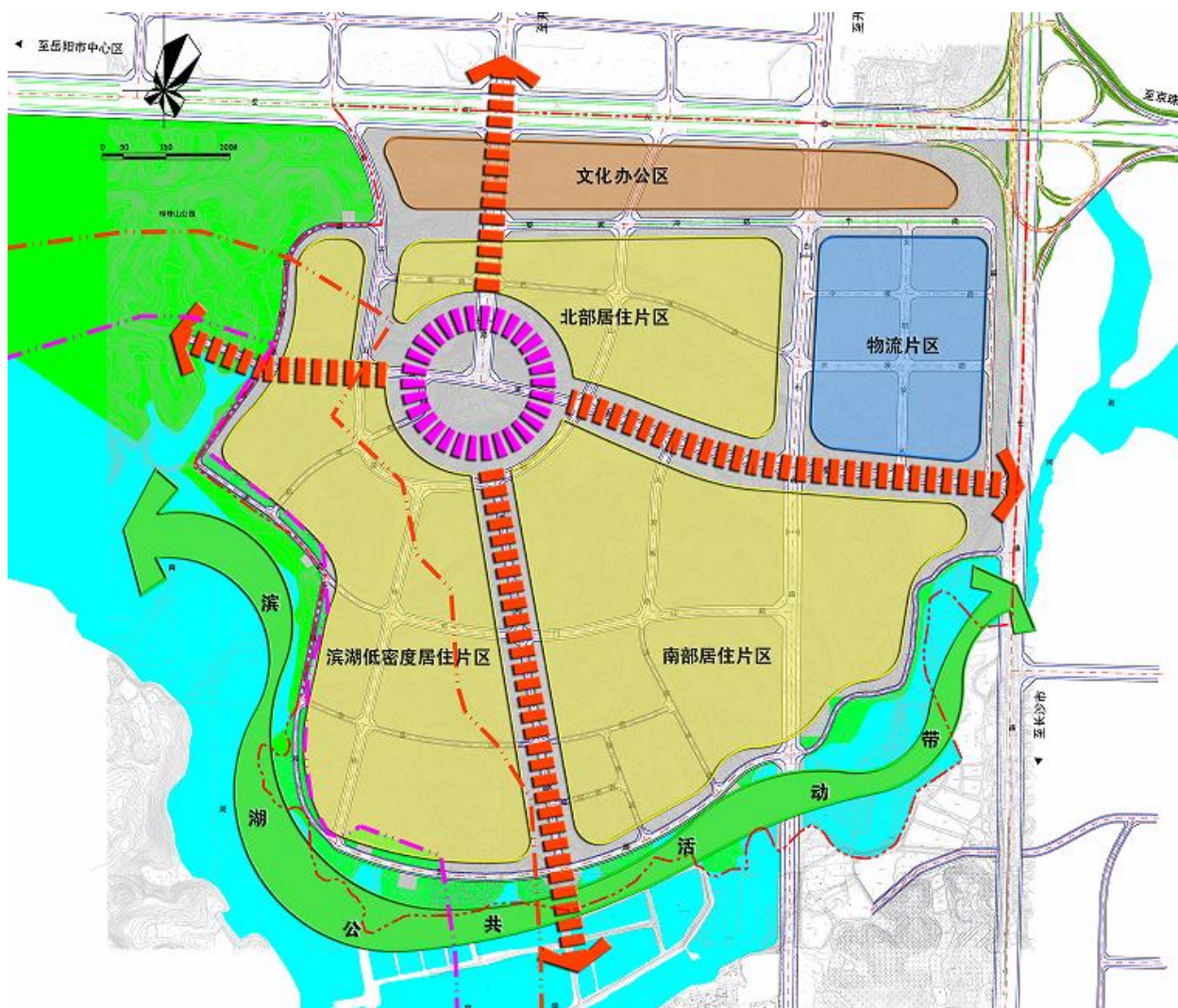


图 2-4 北港片区功能结构图

根据康王片区控制性详细规划，康王片区功能结构布局为北部居住配套服务区、南部居住配套服务区、中部特色高科技产业区。

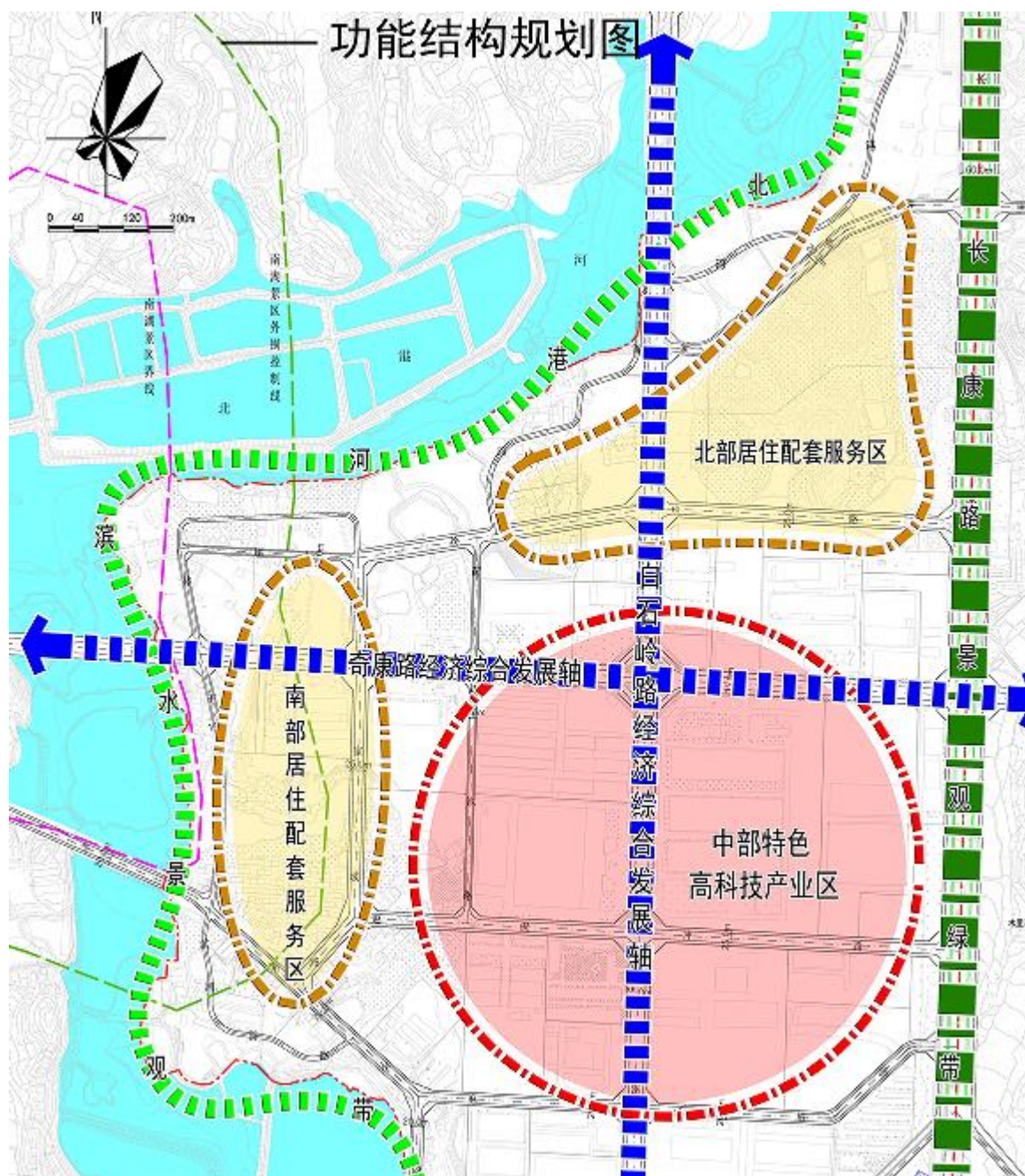


图 2-5 康王片区功能结构图

根据木里港片区控制性详细规划，木里港片区功能结构布局为总部经济区、月亮冲居住片区、机械制造产业区、商贸物流区、综合服务中心、生物制药产业区、装备制造产业区。

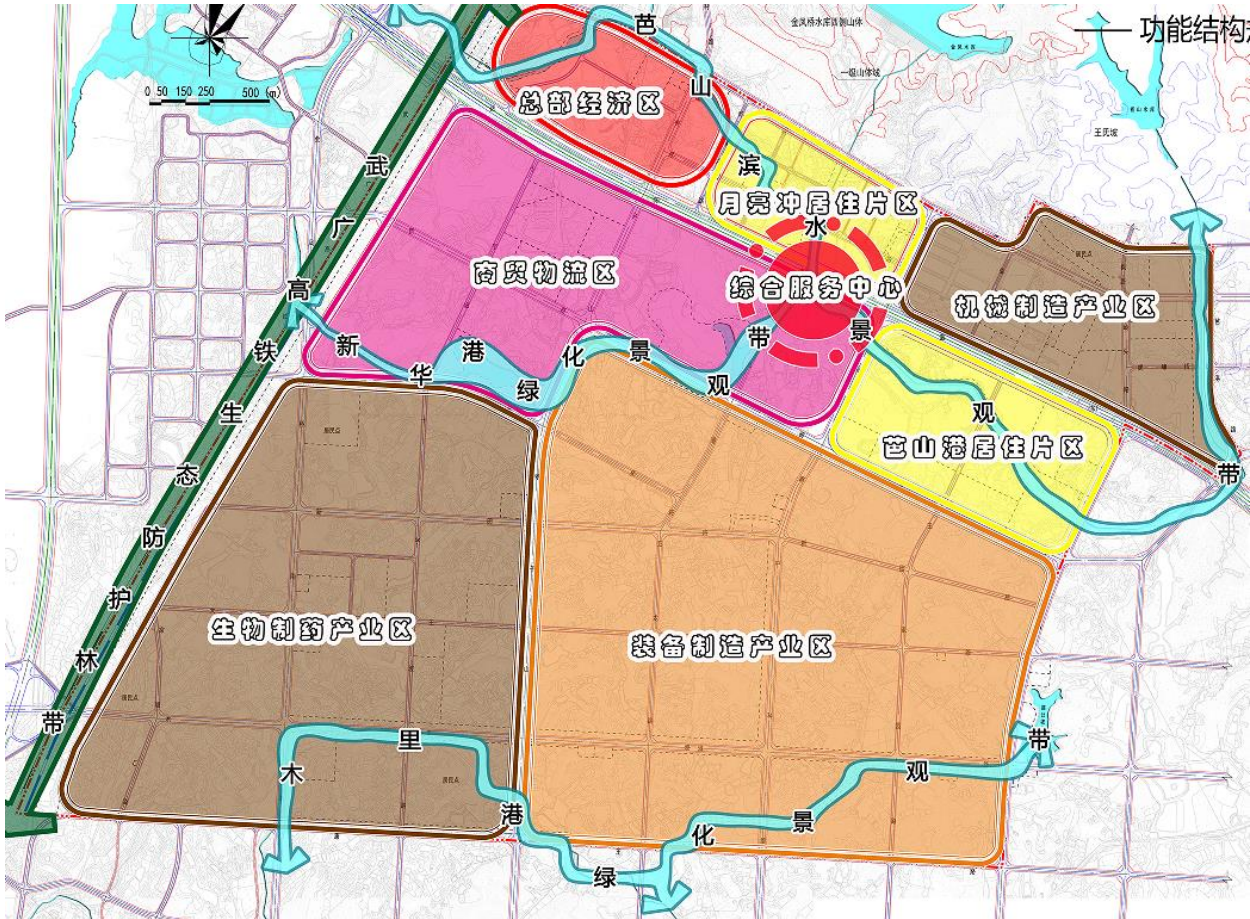


图 2-6 木里港片区功能结构图

2.1.8.2 用地布局

根据园区控规及岳阳市城市总规。园区规划用地情况一览表见表 2-4，园区规划建设用地平衡一览表见表 2-5：

表 2-4 园区城乡用地汇总表

类别			园区合计	
序号	用地代码	用地性质	面积（ha）	比例（%）
1	H	建设用地	1068.39	98.62
2	E	非建设用地（水域）	14.93	1.38
总计		规划总面积	1083.32	100

表 2-5 园区城市建设用地平衡表

类别			园区合计	
序号	用地性质	用地代码	面积（ha）	比例（%）

1	公共管理与公共服务设施用地		A	43.19	4.04
2	商业服务设施用地		B	70.31	6.58
3	工业用地		M	278.44	26.06
	其中	一类工业用地	M1	159.73	14.95
		二类工业用地	M2	118.71	11.11
4	一类物流仓储用地		W	19.26	1.80
5	道路与交通设施用地		S	168.39	15.76
6	公用设施用地		U	5.82	0.54
7	绿地与广场用地		G	142.68	13.35
8	居住用地		R	340.31	31.85
总计				1068.39	100.00

2.1.9 市政工程设计规划

2.1.9.1 道路交通规划

白石岭片区路网结构规划形成“三纵三横”的干道网络。三纵指八字门路、通海路、白石岭路；三横指巴陵东路、王家畈路、雷锋山路。

北港片区路网结构规划形成“一横、三纵”的主干路网络。其中：一横：即岳阳大道；三纵：即通海南路、白石岭路和长康路。

康王片区路网结构规划形成“一纵、两横”的城市干路网络。一纵为南北向的白石岭路；两横为东西向的奇康路和奇西路。

木里港片区路网结构规划形成“四纵四横”的干道网络结构。其中四纵为金凤桥南路、枣子山路、中科路、长岭头路；四横为岳阳大道（东）、监申桥路、新华路、木里港路。

2.1.9.2 给水工程规划

根据园区规划用地布局，园区用水量采用《城市给水工程规划规范》中用地指标法计算，其预测结果详见表 2-6。根据下表预测结果，岳阳经开区新鲜需水量约 3.65 万 m³/d。

表 2-6 岳阳经开区用水量预测结果

用地分类	用地规模 (ha)	用水指标取值 (m ³ /hm ² ·d)	重复用水率 (%)	总用水量 (m ³ /d)	新鲜用水量 (m ³ /d)	排污系数	排水量 (m ³ /d)

公共管理与 公共服务设 施用地	43.19	50	/	2159.5	2159.5	0.8	1727.6
商业服务设 施用地	70.31	50	/	3515.5	3515.5	0.8	2812.4
一类工业用 地	159.73	100	75*	15973	3993.25	0.8	3194.6
二类工业用 地	118.71	150		17806.5	4451.625	0.8	3561.3
物流仓储用 地	19.26	20	/	385.2	385.2	0.8	308.16
道路与交通 设施用地	168.39	20	/	3367.6	3367.6	0	0
公用设施用 地	5.82	25	/	145.5	145.5	0	0
绿地与广场 用地	142.68	10	/	1426.8	1426.8	0	0
居住用地	340.31	50	/	17015.5	17015.5	0.8	13612.4
合 计	1068.39	/	/	61795.1	36460.5	/	25216.5

二、供水水源

白石岭片区水源为市二水厂，供水管网成环状布置，其中沿巴陵东路敷设 DN1200 的给水主管；通海南路敷设 DN800 的给水主管；沿雷锋山路、白石岭路、花果畈路敷设 D600 的给水主管；沿大河路、八字门路、王家畈路、桐子岭路、营盘岭路敷设 D400 的给水管，其他支路敷设 DN200~DN300 的给水管，路幅超过 30 米的道路双侧布置供水管。

北港片区水源为市二水厂，供水管网成环状布置，管径 DN300mm~DN500mm。

康王片区水源为市二水厂，供水管网采用环状与枝状相结合形式，沿白石岭路、奇西路和新麻坡路布置给水主干管，管径为 DN500mm。其余道路布置给水支管，管径为 DN200mm。

木里港片区水源为市二水厂，供水管网成环状布置，其中主干管沿监申桥路、金凤桥

南路、康王路、木里港路布置，管径为 600mm，次干管管径 DN200~DN400，路幅超过 30 米的道路双侧布置供水管。

市二水厂规划总规模为 40 万 t/d，水源地为金凤水库，金凤水库建于 1992 年至 1994 年，是铁山水库的一个附属水库，铁山水库通过北干渠（长度约 48.8 公里）将水源输送至金凤水库。金凤水库总库容 1172 万立方米，铁山水库位于湖南省岳阳县公田镇铁山口，总库容 63500 万立方米。

金凤水库属于 2016 年湖南省人民政府公布的县级饮用水源保护区。

2.1.9.3 排水工程规划

规划采用雨污完全分流的排水体制。

一、雨水工程

雨水管网系统遵循“分片排放、沟管结合，就近排入水体”的原则。雨水管道分散出流，以排洪渠、小溪沟等水体作为最终受纳水体，排水方向结合道路顺坡排放，尽可能增加出口，分散出流，确保雨水能尽快排走，减小管径。

二、污水工程

污水经管网收集后汇入罗家坡污水处理厂处理。

岳阳经济技术开发区罗家坡污水处理厂总规划规模为 $20 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，污水厂位于岳阳经济技术开发区康王乡新华村，位临北港河，总用地 270 亩。目前，罗家坡污水处理厂一期、二期工程已建成，总建成规模为 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，一期工程 and 二期工程为两个相对独立的项目。

一期工程建设规模 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，占地 47 亩，项目由江苏鹏鹞环保集团岳阳鹏鹞水务有限公司以 BOT 方式投资建设，投资 12000 万元，于 2010 年 6 月建成并投入使用；二期工程建设规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，占地 46 亩，位于一期工程西侧，于 2019 年 10 月建成并投入使用，目前二期运行单位为湖南三峡生态环境有限公司岳阳分公司。

2.1.9.4 能源工程规划

岳阳经开区能源规划以电能和天然气为主。

白石岭片区规划新建燃气调压站一个，为白石岭高中调压站，结合加气站一起布置。

北港片区接自片区东南侧的向公庙天然气高中压调压站。

康王片区接自位于奇西路与白石岭路交叉口东北角的华润燃气柜式高中压调压站。

木里港片区规划保留燃气的母站，为木里港高中调压站，位于木里港路和金凤桥南路交叉口东北角。新建燃气标准站，位于中科路与月亮冲路交叉口西北角。

2.1.9.5 环卫设施规划

生活垃圾收集点的服务半径一般不超过 70 米，按 1000 米的服务半径在规划区设置垃圾转运站。

园区生活垃圾处理依托岳阳市城市生活垃圾焚烧发电厂，位于岳阳市云溪区，规划规模为 2000 t/d，目前实际处理规模 1200t/d，服务范围为：岳阳市中心城区（含岳阳楼区、南湖新区、临港产业区部分）、云溪区、君山区、经开区（含康王乡三荷乡、西塘乡、金凤桥管理处、通海路管理处）及临湘市等。

2.1.10 环境保护规划质量目标

1、大气环境：园区规划区域空气环境质量保持在环境空气质量标准（GB3095-2012）的二级标准。

2、水环境：地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中相应的 III 类标准。

3、声环境质量：满足《岳阳市城区声环境功能区划分方案》（岳政办发〔2021〕3 号）中划定的声环境功能区相应标准。

2.1.11 拆迁安置规划

严格遵照国土部门核实的居民“两安”用地指标、经开区拆迁安置管理部门核定的安置规模及标准，遵循“统一规划、分步实施、相对集中，就近迁入”的原则，合理规划居民安置用地，引导和谐拆迁。

严格遵照《岳阳市集体土地征收与房屋拆迁补偿安置办法》（岳政发〔2019〕2 号）的

相关规定。

2.1.12 本次规划与原有规划的变化情况

本次规划与原有规划的变化情况见表 2-7:

表 2-7 本次规划与原有规划的变化情况汇总表

序号	规划内容		本次规划	原有规划	变化情况
1	规划范围		规划范围为 10.8332 km ²	规划范围为 81km ²	减少了 70.1668 km ²
2	规划产业定位		主导产业为装备制造、食品、生物医药	发展成为以轻型加工业、能源、交通、轻纺、机械制造业为主的外向型和工、技、贸相结合的,劳动密集型技术密集型并举的经济技术开发区	发生变化
3	环保基础设施	供水设施	市二水厂	岳阳市第一水厂、王姑塘第二水厂、松杨湖农场部附近规划建第三水厂	发生变化
		污水处理设施	罗家坡污水处理厂	拟设置三座污水处理厂,即华能电厂东北侧污水处理厂、松杨湖农场场部东北侧污水处理厂,马壕污水处理厂(或南湖污水处理厂)	发生变化
		生活垃圾处理设施	依托岳阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	开发区垃圾处理纳入岳阳市环卫设施整体规划,拟建垃圾站统一处理	发生变化

2.2 与相关规划的协调性分析

根据规划环境影响评价技术导则总纲,本环评对规划与政策法规、上层位规划在资源保护与利用、环境保护、生态建设要求等方面的符合性进行分析,与同层规划规划在环境目标、资源利用、环境容量与承载力等方面的协调性进行分析,重点明确规划之间的冲突与矛盾。经识别,本规划与相关的上层次、同层次规划、政策法规的相符性见表 2-8:

表 2-8 相关规划一览表及相符性汇总

规划	相关规划名称	相符性

分类		
上层规划	(1) 《湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景规划目标纲要》	相符
	(2) 《湖南省主体功能区规划》	相符
	(3) 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》	相符
	(4) 《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》	相符
	(5) 《长江经济带生态环境保护规划》	相符
	(6) 《洞庭湖水环境综合治理规划》	相符
	(7) 《岳阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	相符
	(8) 《岳阳市城市总体规划》(2008-2030 年) 2020 年局部修改	相符
	(9) 《岳阳市国土空间总体规划》(2021-2025 年)(报批中)	相符
	(10) 《岳阳市城市规划区山体水体保护规划(2017-2030)》	相符
	(11) 《岳阳楼区生态保护红线区划》	相符
同层规划	(1) 《湖南东洞庭湖国家级自然保护区总体规划》(2016-2025)	不相冲突
	(2) 《岳阳楼-洞庭湖风景名胜区总体规划》(2012-2025)	不相冲突
	(3) 《岳阳楼洞庭湖风景名胜区南湖景区详细规划》	不相冲突
	(4) 岳阳市金凤水库饮用水源保护区	不相冲突
相关政策法规	(1) 《规划环境影响评价条例》	相符
	(2) 《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》(环环评〔2020〕65 号)	相符
	(3) 岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例	相符
	(4) 生态环境准入清单	相符
	(5) 《中华人民共和国长江保护法》	相符
	(6) 《关于进一步规范和加强产业集中区生态环境管理的通知》(湘环发〔2020〕27 号)	相符
	(7) 《关于进一步规范城镇(园区)污水处理环境管理的通知》(环水体〔2020〕71 号)	相符
	(8) 《长江经济带(湖南省)生态环境保护实施方案》(湘环函〔2018〕38 号)	相符
	(9) 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022 年版)》	相符
	(10) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气〔2019〕53 号)	相符
	(11) 《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》(环大气〔2020〕33 号)	相符
	(12) 《湖南省工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(湘环发〔2020〕	相符

6 号)	
(13)《湖南省关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》(湘政办发〔2018〕15 号)	相符
(14)《中共湖南省委湖南省人民政府关于进一步促进产业园区发展的意见》(湘发[2009]4 号)	相符
(15)《湖南省人民政府关于推进全省产业园区高质量发展的实施意见》(湘政发〔2020〕13 号)	相符
(16)《湖南省开发区调区扩区和退出管理办法》	相符
(17)《关于印发规范产业园区扩区工作实施方案的通知》(湘园区办〔2021〕3 号)	相符
(18)《湖南省“十四五”节能减排综合工作实施方案》	相符
(19)《湖南省碳达峰实施方案》(湘政发〔2022〕19 号)	相符
(20)《岳阳市碳达峰实施方案》(岳政发〔2023〕3 号)	相符
(21)《岳阳市城市规划区山体水体保护条例》	相符
(22)《贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施细则》的通知(湘政办发〔2013〕77 号)相符性分析	相符
(23)《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案(2016-2020 年)》的通知	相符
(24)《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号)	相符

2.2.1 与上层规划的协调性分析

2.2.1.1 与《湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景规划目标纲要》的协调性

(1) 规划要点

根据《湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景规划目标纲要》中“第五章打造国家重要先进制造业高地”中“第一节加快发展先进制造业”：1、壮大形成一批国内一流的优势产业。着重发展电子信息、先进材料、智能和新能源汽车、生物轻纺、**智能装备**等产业，建设国内一流的重要生产基地，形成全国产业竞争新优势。2、以“绿色、智造、品牌”为核心，大力发展**食品、医药**、轻纺等领域先进制造，努力打造全国绿色安全食品示范基地、国内重要的创新药品和特色医疗器械生产基地、全国一流的**特色轻纺名品**规模生产聚集地。中“第三节 培育产业生态”：实现产业园区高质量发展。

强化园区发展质量效益导向，完善省级以上园区以“亩均论英雄”评价激励机制，实施分档激励和重要资源要素差别化配置。突出园区主导产业特色，统一发布各园区产业链招商目录，实行精准招商。鼓励园区开展跨区域合作，建设“飞地园区”，强化园区间的协同配套发展。不断提高产业园区集聚能力，到2025年，制造业企业入园率提高到85%以上，园区制造业营收和税收占规模制造业90%以上，园区制造业亩均投入强度、产出水平达到全国先进水平。

中“第十章构建优势互补的区域布局”中“第二节建设两大省域副中心城市”：依托现有产业基础，以石油化工、**先进装备**、电子信息为主导，加强产业链建设，提升产业层级，构建长江百里绿色经济发展走廊，加快建设全省第二经济强市。

中“第十二章建立差异发展的空间格局”中“第一节建立空间规划体系：统筹划定三条控制线。按照互不交叉重叠的原则，统筹优化生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界三条控制线，形成科学适度有序的国土空间布局体系。生态保护红线范围内以生态修复为主，对以国家公园为主体的自然保护地、重要水源地、文物等实行特殊保护制度。城镇开发边界内的建设实行“详细规划+规划许可”的管制方式，切实提高投入产出效率。落实永久基本农田特殊保护制度，严格控制非农建设占用永久基本农田。

中“第十九章持续改善环境质量”中“第三节健全生态文明市场机制”：创新环境治理模式，推进园区污染第三方治理全覆盖，探索以生态环境为导向的开发模式。中“第四节推进大气污染治理”：强化污染物排放控制。加强PM_{2.5}和臭氧协同控制、氮氧化物和挥发性有机物协同减排。持续推进钢铁、建材、石化等重点行业清洁生产水平提升，开展锅炉与工业炉窑深度治理，重点推进砖瓦行业治理设施升级改造、水泥行业氮氧化物减排、钢铁行业超低排放改造。

（2）协调性分析

岳阳经开区主导产业为装备制造、食品、生物医药均属于鼓励发展的产业，经核实园区10.8332 km²范围均位于城镇开发边界范围内，不涉及生态保护红线和永久基本农田，园区已委托专门的第三方开展环保管家，综合分析，本规划与《湖南省国民经济和社会

发展第十四个五年规划和二〇三五年 远景目标纲要》 相协调。

2.2.1.2 与《湖南省主体功能区规划》的协调性

(1) 规划要点

根据《湖南省主体功能区规划》，在对全省国土空间进行综合评价的基础上，以是否适宜或如何进行大规模高强度工业化城镇化为基准，以县级行政区为基本单元，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。

重点开发区域分布：重点开发区域主要包括环长株潭城市群、其它市州中心城市以及城市周边开发强度相对较高、工业化城镇化较发达的地区，共计 43 个县市区，面积约 4.02 万平方公里，占全省国土面积的 19%，扣除基本农田后面积约 3.3 万平方公里，占全省国土面积的 15.6%。此外，还包括点状分布的国家级、省级产业园区及划为农产品主产区和重点生态功能区的有关县城关镇和重点建制镇。其中，环长株潭城市群为国家层面重点开发区域，包括芙蓉区、岳麓区、开福区、天心区等 30 个县市区，以及与这些区域紧密相邻的县城关镇和重点建制镇，其它区域为省级重点开发区域。

功能定位：全国资源节约型和环境友好型社会建设的示范区，全国重要的综合交通枢纽以及交通运输设备、工程机械、节能环保装备制造、文化旅游和商贸物流基地，区域性的有色金属和生物医药、新材料、新能源、电子信息等战略性新兴产业基地。积极构建以长株潭为核心，以衡阳、岳阳、常德、益阳、娄底等重要节点城市为支撑，集约化、开放式、错位发展的空间开发格局。

发展方向：加快产业发展。坚持做大产业、做强企业、做优品牌，积极发展战略性新兴产业和生产性服务业，运用高新技术改造传统产业，增强产业配套能力，促进产业集群；以长株潭国家综合性高技术产业基地建设为平台，以国家级高新区和经济技术开发区建设为突破口，加强各类园区建设，主动承接长三角和珠三角等发达地区的产业转移；走资源节约型、环境友好型的产业发展道路，大力发展循环经济，实现资源合理开发、节约使用

和综合利用。促进人口集聚。完善基础设施。统筹规划建设区域内交通、能源、供水、环保等基础设施，加快区域基础设施一体化进程，构建便捷、安全、高效的区域综合交通运输体系。保护生态环境。加强环境保护，强化节能减排，减少工业化和城镇化对生态环境的影响，划定必需的生态空间，突出城市群绿心和城市绿地培育保护，加强生态敏感区生态保护，构建绿色相连、疏密相间、山水城林相融的生态格局，打造宜居城市。发展都市农业。切实加强耕地保护，划定必需的农业发展区，因地制宜发展市郊农业、建设蔬菜基地，确保都市农产品供应充分、质量安全。

（2）协调性分析

根据《湖南省主体功能区规划》附表 3，岳阳楼区属于重点开发区域，岳阳经开区位于岳阳楼区，因此属于湖南省主体功能区划中的重点开发区域，符合《湖南省主体功能区规划》。

2.2.1.3 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的协调性

（1）规划要点

《湖南省“十四五”生态环境保护规划》提出：

①严格生态环境准入。

严格生态环境分区引导。严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。加强“三线一单”与国土空间规划的衔接，区域资源开发、产业布局 and 结构调整、城镇建设、重大项目选址应以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，加强省级以上产业园区生态环境准入管理。

加强规划环境影响评价。严格执行以环评制度为主体的生态环境源头预防制度，以国土空间规划、区域规划、行业发展规划引导经济社会发展，全面推进重点区域、重点流域、重点行业规划环评。规划编制要充分考虑底线约束、空间管制、总量管控和生态环境准入，统筹区域空间布局与生态安全格局。严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、

能源等专项规划，严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。加强规划环评对建设项目环评工作的指导和约束，推动规划环评成果落实。

全面实行排污许可制度。推动构建以排污许可制为核心的固定污染源监管制度体系，实现固定污染源排污许可全覆盖，推动工业固体废物、土壤环境要素全覆盖，探索将碳排放纳入排污许可管理内容。依托排污许可证实施企事业单位污染物排放总量指标分配、监管和考核。建立以排污许可证为主要依据的生态环境日常监管执法体系，落实排污许可“一证式”管理。推进排污许可制度与环境影响评价制度有效融合，推动重点行业企业环境影响评价、排污许可、监管执法全闭环管理。持续做好排污许可证换证或登记延续动态更新。

②深入打好碧水保卫战

深化重点领域水污染治理。……以企业和工业聚集区为重点，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施省级及以上工业园区专项整治行动，实现省级及以上工业园区污水管网全覆盖、污水全收集、污水集中处理设施稳定达标运行、进出水水质在线监控并联网正常，规范设置园区集中污水处理设施排污口，建立园区水环境管理“一园一档”。加强涉重金属行业企业废水治理，推进重点行业氨氮和总磷排放总量控制。

加强长江干支流系统治理。按照《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》要求，沿江岸线 1 公里范围内严禁新建、扩建化工园区、化工生产项目；严禁现有合规化工园区在沿江岸线 1 公里范围内靠江扩建；安全环保达标的化工生产企业因生产需要可向背江一面逐步搬迁，2025 年底前完成沿江化工企业搬迁改造任务。

③加强重金属污染防控

实施重金属总量控制。聚焦重有色金属采选冶炼、电镀等重点行业 and 重点区域，坚持严控增量、削减存量，持续推进镉、汞、砷、铅、铬、铊等重点重金属污染防控。严格涉重金属重点行业环境准入，落实重点重金属污染物排放量“等量置换”和“减量替换”原则。加大有色金属、电镀等行业企业生产工艺提升改造力度，积极推进重金属特别排放限值达标改造等污染治理工程，持续减少重金属污染物排放，到 2025 年，重点行业重

点重金属污染物排放量下降 5%。

④加强环境风险应急防范

加强突发事件应急处置。强化生态环境监控信息响应，对生态环境监控发现的数据异常、重大风险隐患、重大舆情等，迅速进行预警、推送、核实、处置，防止污染扩大、风险爆发、事件升级。以化工园区、尾矿库、采选、冶炼企业等为重点，健全突发生态环境事件风险防范化解和应急准备责任体系，严格落实企业主体责任。提升事中妥善处置能力，健全突发生态环境事件应急响应和处置机制，提升应急响应处置规范化水平。推进事后损害评估、生态环境损害赔偿、环境修复、环境公益诉讼。

提升应急处置保障水平。督促企业制定突发环境事件应急预案，实现涉危涉重企业电子化备案全覆盖。

⑤完善生态环境治理市场体系

创新环境治理模式。因地制宜、加快推行园区环境污染第三方治理，建立健全“污染者付费+第三方治理”等机制，到 2022 年底，省级及以上园区基本实现环境污染第三方治理全覆盖。积极创建小城镇生态环境综合治理托管服务国家试点，强化系统治理，实行按效付费。加强污染地块信息统筹和安全利用环境风险防控，鼓励对工业污染地块采用“环境修复+开发建设”模式。

⑥加强生态环境治理能力建设

加强生态环境监测能力建设。……推动重点工业园区、产业集群建立挥发性有机物、颗粒物监测体系。

(2) 协调性分析

经核实，园区规划范围不涉及生态保护红线。园区规划范围距离长江干支流均在 1km 以上，本园区不属于化工园区，也不涉及新入驻化工企业。

园区规划污水管网全覆盖、污水全收集，污水全部入罗家坡污水处理厂处理后达标外排。

园区已委托第三方开展环保管家服务工作，提高了园区的环保管理水平。

园区内企业目前无涉重企业，北港片区有 1 国控大气常规监测点（站点名称为开发区）位于岳阳经开区管委会大楼旁，开展环境空气质量 6 项基本因子（PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、NO₂、SO₂、CO）的 24h 连续监测。木里港片区有 1 市控大气常规监测点（站点名称为工业园区站，经度为 112°37'38"、纬度为 28°27'6"），开展环境空气质量 6 项基本因子（PM_{2.5}、PM₁₀、O₃、NO₂、SO₂、CO）的 24h 连续监测。

综上，岳阳经开区与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》要求相符。

2.2.1.4 与《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》的协调性

（1）规划要点

《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》指出：

①、大宗工业固体废物综合利用率 $\geq 60\%$ ；危险废物产生单位规范化环境管理评估合格率 $\geq 95\%$ ，危险废物经营单位的规范化环境管理评估合格率 100%；县级及以上医疗废物集中无害化处置率 100%；地级城市生活垃圾分类系统基本建立，设市城市生活垃圾无害化处置率 100%，设市城市生活垃圾焚烧处理能力占比 $\geq 65\%$

②、鼓励化工、冶炼等工业园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。

③、加快生活垃圾无害化处理设施建设。积极推进生活垃圾焚烧发电项目建设，实现生活垃圾终端处理方式由填埋为主向焚烧为主的多元化处理方式转变，全面提高生活垃圾减量化、资源化和无害化水平。

（2）协调性分析

根据规划，园区无规划配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施，生活垃圾依托岳阳市城市生活垃圾焚烧发电厂，实现了生活垃圾的减量化。园区规划与《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》不相冲突。

2.2.1.5 与《长江经济带生态环境保护规划》的协调性

（1）规划要点

根据《长江经济带生态环境保护规划》：

一、确立水资源利用上线，妥善处理江河湖库关系

实行总量强度双控。①严格总量指标管理。……。到 2020 年，长江经济带相关区域用水总量控制在 2922.19 亿 m^3 以内，到 2030 年，用水总量控制在 3001.09 亿 m^3 以内。（其中位于长江经济带中游区的湖南用水总量控制要求分别为 359.75 亿 m^3 、359.77 亿 m^3 以内）。②严格强度指标管理。……。到 2020 年，长江经济带万元工业增加值用水量比 2015 年下降 25%以上。

二、坚守环境质量底线，推进流域水污染统防统治

实施质量底线管理。……，以及未达到Ⅲ类水质目标要求的地区，城镇污水处理设施应于 2017 年底前全面达到一级 A 排放标准。到 2020 年，长江经济带所有县城和建制镇具备污水收集处理能力，县城、城市污水处理率分别达到 85%、95%左右，地级及以上城市污泥无害化处理处置率达到 90%以上，……，2017 年底前，省级及以上工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施，安装在线监控装置并与环保部在线监控平台联网，……。

三、综合控制磷污染源

对总磷超标的地区实施总磷总量控制，包括贵州黔南布依族苗族自治州、黔东南苗族侗族自治州，湖北潜江市、荆门市、十堰市，湖南常德市、益阳市、**岳阳市**，江西南昌市、九江市，四川宜宾市、泸州市、眉山市、乐山市、成都市、德阳市、资阳市，云南玉溪市等。集中推进三峡库区及其上游、长江干流湖南和湖北段、沱江、岷江、乌江等河段总磷污染防治。

四、全面推进环境污染治理，建设宜居城乡环境

控制湘鄂两省城市颗粒物污染。推进武汉及周边城市群、长株潭城市群开展区域大气污染防治，加强沿江城市的工业源和移动源治理。严格控制有色、石化等行业新增产能。加大有色金属行业结构调整及治理力度，优化产业空间布局。

（2）协调性分析

园区规划工业用水重复用水率为 75%，污水处理率为 100%，依托的罗家坡城市污水处理厂尾水排放执行一级 A 排放标准，且安装了在线监控装置。园区内现已无燃煤锅炉，

均采用电、燃气、生物质等清洁能源。因此，岳阳经开区规划符合《长江经济带生态环境保护规划》。

2.2.1.6 与《洞庭湖水环境综合治理规划》的协调性

（1）规划要点

根据国家发展改革委、自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、水利部、农业农村部、林草局等部门在 2018 年 12 月 3 日印发了《洞庭湖水环境综合治理规划》的通知（发改地区〔2018〕1783 号）：

①洞庭湖岳阳市控制单元属于总磷控制、水质改善单元。

②加快城镇污水处理厂建设，新建城镇污水处理设施要严格执行一级 A 排放标准。加快实施洞庭湖区生态敏感区域城镇污水处理设施提标改造，全面达到一级 A 排放标准。加强污水处理厂进出水水质监测，强化运行监管，确保污水处理设施正常运行。稳步推进污泥稳定化、无害化处理处置，改造不达标污泥处理处置设施。

③对重污染企业按规定实行强制性清洁生产审核，开展清洁化改造，新建、改造、扩建项目实行主要污染物排放等量或减量置换。加强监管，对污水处理设施不完善的企业实行限期整改，整改不到位的依法实施停产整治或关闭。

（2）协调性分析

园区依托的罗家坡城市污水处理厂尾水排放执行一级 A 排放标准，且安装了在线监控装置。因此，岳阳经开区规划符合《洞庭湖水环境综合治理规划》。

2.2.1.7 与《岳阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的协调性

（1）规划要点

根据《岳阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》：

第二章“能级跃升 建设特色鲜明的现代产业体系”中“第一节 推动制造业向价值链高端延伸”：做强优势主导产业集群。按照扬优势、锻长板的思路，坚持以龙头企业和骨干企业为依托，加快发展主导产业，聚力打造石油化工、食品加工、电子信息、装备

制造、电力能源等五大千亿产业集群。……加快发展战略性新兴产业。顺应产业变革趋势，以高端化、高质化为导向，加快培育壮大战略性新兴产业集群，增强经济发展新动能。立足现有产业基础和未来发展潜力，以新型功能材料产业集群建设为重点，大力推动新材料、**高端装备制造、生物医药**、节能环保、航空航天等战略性新兴产业扩量增效，着力打造一批具有地域特色和区域影响力的产业基地、龙头企业和拳头产品。……推进产业园区高质量发展。坚持做强做优产业园区，夯实制造业发展的载体和平台，科学划定园区功能分区和拓展空间，合理确定园区的产业发展、公共服务、居住和生态用地比例，切实改变园区功能分区散乱、项目布局随意化的局面。科学确定园区产业定位，引导每个园区按照“**一主两特**”的方向布局产业，推动园区专业化、特色化发展。

第六章“生态优先 建设长江经济带绿色发展示范区”中“第一节 维系优良生态本底”：实施生态环境分区管控。严格落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线硬约束，科学划分优先保护、重点管控和一般管控等环境管控单位，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理，形成生态环境准入清单，构建以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系。推动资源开发、产业布局、城镇建设、重大项目选址以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单为重要依据，强化“三线一单”成果在生态、水、大气、土壤、固体废物、排污许可、环保督察等环境管理中的应用。……“第二节 加强环境综合治理”：织就天朗气清的清新画卷。加快推进有机化工、工业涂装、沥青搅拌等行业企业挥发性有机物（VOCs）治理，加大餐饮油烟治理力度。强化移动源污染防治，大力发展绿色公共交通，减少机动车尾气排放，加快淘汰老旧柴油货车。加大燃煤小锅炉淘汰力度，加快淘汰不达标工业炉窑，鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。

（2）协调性分析

岳阳经开区主导产业装备制造、生物医药属于岳阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划中的产业，园区严格落实“三线一单”的要求，大力整治大气污染，因此与《岳阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》相符。

2.2.1.8 与《岳阳市城市总体规划》（2008-2030 年）2020 年局部修改的协调性

（1）规划要点

根据《岳阳市城市总体规划》（2008-2030 年）2020 年局部修改：

第八十一条：城市建设发展战略为：东扩、北进、南延、西联、中提。城市用地主导发展方向为：东扩、北进、南延。

第八十三条：用地布局结构：用地布局结构为“一主三副”：一主即主城区，三副即云溪、路口和君山城区。

（一）主城区：南起湖滨、奇家岭、北至城陵矶华能电厂和泰格林纸、西起洞庭湖、东至随岳高速公路。以居住、商贸金融、行政办公、文化教育、高新技术产业、旅游服务、休闲度假为主，采取紧凑发展的模式，用地布局为金凤桥市级商业中心、东茅岭市级商业副中心、七里山—冷水铺工业、**木里港—康王工业**、奇家岭—郭镇文教五片区，用地面积 95 km²。

第八十九条：工业用地规划：规划工业用地面积 35.27km²，占规划建设用地总面积的 22.75%。逐步形成六大工业组团：

路口石油炼化工业组团：位于路口，包括长炼及“八建两改”项目，重点进行提质改造，使炼油能力扩大到 1500 万吨。

云溪化工工业组团：包括巴陵石化及其“五改七建一配套”项目，重点发展化工工业并进行提质改造。

城陵矶电力造纸工业组团：以华能电厂和泰格林纸集团为核心，增加煤炭、化肥行业，重点发展火电和林纸，适度开发煤炭化工，打造湖南省最大的火电、林纸和煤炭化工基地。

松阳湖港口工业和精细化工工业组团：在松阳湖深水港口和湖南精细化学工业园的基础上，依托长江航运和充足的电力，发展装备制造、港口加工工业或承接从沿海地区转移来的部分工业及中心城区“退二进三”的部分企业。

木里港工业组团：包括康王和木里港工业区，规划以电子信息技术等高新技术产业为主。

七里山一冷水铺工业组团：位于七里山和冷水铺，包括己内酰胺、洞氮、长江动力机械厂、红日机械厂。七里山地段原则上不再扩大规模发展，冷水铺地段适当扩大规模发展。

(2) 协调性分析

园区规划范围内康王片区和木里港片区属于岳阳市城市总体规划的工业区域，根据附图十三可知，园区规划范围全部位于岳阳市城市总体规划中的中心城区界限内，因此与岳阳市城市总体规划相符。

2.2.1.9 与《岳阳市国土空间总体规划》（2021-2025 年）（报批中）的协调性

(1) 规划要点

根据《岳阳市国土空间总体规划》（2021-2025 年）：

第四章“加强底线管控，构建美丽岳阳格局”：中第一节“严守三条控制线”：1、永久基本农田任何单位和个人不得擅自占用‘损毁或改变基本农田用途，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性。2、确保生态红线优先地位，生态保护红线内严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。城镇开发边界内可以集中进行城镇开发建设，完善城镇功能、提升空间品质。

第七章“强化集约节约，培育协调发展的城镇空间”：中第三节“谋划城乡产业空间布局”：国家级产业园区重点培育“两主一特”产业集群，省级产业园区发展“一主一特”或“两主一特”产业集群，推进园区集约化、集群化和特色化发展。

(2) 协调性分析

经核实，岳阳经开区规划范围全部位于城镇开发边界线内，根据附图十四可知，园区部分规划用地与目前正在报批中的国土空间规划用地不符，因此后续园区需依据国土空间规划调整控规的用地性质，在此前提下，其与《岳阳市国土空间总体规划》（2021-2025 年）相符。

2.2.1.10 与《岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）》的协调性

(1) 规划要点

根据《岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）》：

第 13 条 山体分级管制规划：根据山体保护级别制定相应的管制措施，对山体进行分级管控。

1、一级保护山体

该类山体对岳阳市的环境安全和生态至关重要，按照《中华人民共和国森林法》、《岳阳市城市规划区山体水体保护条例》等相关法律法规进行管制，管制要求如下：

1) 禁止进行影响山体地质地貌、自然景观和人文景观等的开发与利用，如倾倒或者堆放垃圾、工业废渣等废弃物；修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；挖山、开矿、采石、采砂、毁林开垦；新建、改建、扩建墓地等。

2) 禁止擅自新建、改建、扩建建筑物、构筑物 and 设施。

3) 禁止采伐、移植、毁坏林木，非法采伐、移植、毁坏林木，采挖重点保护野生植物，非法狩猎。因保护、管理、科研及其他特殊情况，需要进行相关开发活动的，应当经林业主管部门批准后实施。

4) 封山育林，促进生态系统的自我修复；对适宜树木生长的灌草地和未利用地，应因地制宜，采取人工造林或封山育林等措施增加山体植被，提升生态功能。

5) 禁止在森林防火区内野外用火。

6) 对山体林地进行抚育和更新性质采伐，应当严格执行《森林采伐作业规程》（LY/T1646-2005）和《生态公益林建设技术规程》（GB/T18337.3-2001）的相关标准，采取有利于生物多样性保护、有利于形成异龄、复层、混交森林群落的作业方式。

7) 严禁其他破坏山体生态、景观的行为。

8) 该类山体需要进行整治、造林、培育等项目时，需要从严论证、从严把关，减少人类活动对自然环境的干扰。

2、二级保护山体

该类山体在对其严格保护的同时，可兼顾农业及旅游业发展，严格限制非法占用，管制要求如下：

1) 不得进行破坏山体整体功能的开发与利用。

2) 禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在森林防火区内野外用火；禁止挖山、开矿、采石、采砂、毁林开垦。

3) 未经相关行政主管部门同意，不得在二级保护山体范围内倾倒或者堆放垃圾、工业废渣等废弃物；不得采伐、移植、毁坏林木，采挖重点保护野生植物，非法狩猎；不得擅自新建、改建、扩建建筑物、构筑物 and 设施；不得新建、改建、扩建墓地以及进行其他破坏山体生态、景观的行为。

4) 该类山体可适度发展经济林、果园、作物种植等，是岳阳市开展生态整治与调整利用结构的重点区域。

5) 该类山体可进行有序开发，适度发展旅游观光业。

6) 严格限制建设用地占用山体，根据山体土地的适宜性合理选择配置利用类型，调整现有的农业利用结构，如发展生态果园、绿色农业等，以控制环境为主导原则，鼓励退耕还林，原则上不利用该类山体新开辟耕地。

7) 积极开展封山育林和植树造林，改善山体生态环境。

8) 需占用该类山体的建设活动，应进行科学论证，经相关主管部门同意后方可进行。

第 20 条 水体分级管制规划：

根据水体保护级别制定相应的管制措施，对水体进行分级管控。

1、一级保护水体

该类水体对岳阳市的环境安全和生态至关重要，按照《中华人民共和国水法》、《岳阳市城市规划区山体水体保护条例》等相关法律法规进行管制，不能进行任何有损水体生态的开发活动，具体管制要求如下：

1) 禁止进行任何破坏水体生态环境、影响水质的开发与利用活动，如投肥、投饵养殖；倾倒垃圾、工业废渣等废弃物；排放未经处理或者处理未达标的废水和油类、酸液、碱液等有毒有害液体；丢弃动物尸体，排放未经处理的畜禽养殖废弃物以及围填、采砂、挖泥等行为。

2) 应维持河湖的合理流量和湖泊、水库以及地下水的合理水位，维护水体的自然净化能力。

3) 禁止在饮用水水源保护区内设置排污口。

4) 禁止在河湖、水库、渠道内弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。

5) 禁止在水体蓝线范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动。

6) 在水利工程保护范围内，禁止从事影响水利工程运行和危害水利工程安全的爆破、打井、采石、取土等活动。

7) 在水体保护范围内建设桥梁、码头和其他拦水、跨水、临水建筑物、构筑物，铺设跨水管道、电缆，应当符合国家规定的防洪标准和其他有关的技术要求，工程建设方案应当依照防洪法的有关规定报经相关水行政主管部门审查同意。因建设前款工程设施，需要扩建、改建、拆除或者损害原有水利工程设施的，建设范围应当负责扩建、改建的费用和损失补偿。但是，原有工程设施属于违法工程的除外。

2、二级保护水体

该类水体在对其严格保护的同时，应兼顾农业发展，严格限制占用，管制要求如下：

1) 禁止在水体蓝线范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害堤防安全和其他妨碍行洪的活动。

2) 禁止在水体蓝线范围内弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。

3) 在水利工程保护范围内，禁止从事影响水利工程运行和危害水利工程安全的爆破、打井、采石、取土等活动。

4) 可在保证水体功能和水质的情况下进行有条件的开发和利用。

5) 开发利用时，应当行利与除害相结合，兼顾上下游、左右岸和有关地区之间的利益，充分发挥水资源的综合效益，并服从防洪的总体安排。

6) 开发利用时,应当首先满足城乡居民生活用水,并兼顾农业、工业、生态环境用水等需要。

园区规划范围与山体水体保护规划的位置关系见附图七、附图八。

经核实,园区规划范围内白石岭片区范围内一级水体为王家河水体(临雷锋山路西侧有部分水体),一级山体有两处,分别为架子山和新屋坡山。一级水体王家河不属于纳污水体,一级山体架子山和新屋坡山目前未开发,后续规划以城市公园的形式予以保护,与山体水体保护无冲突。

园区规划范围内北港片区范围内一级山体为珍珠山,重要水体有南湖和北港河的部分水域,其余均为水塘。南湖和北港河属于罗家坡污水处理厂处理达标后外排尾水的纳污水体,与山体水体保护无冲突。

园区规划范围内康王片区用地范围内无重要山体,水体仅有几处水塘(规划为公园绿地),与山体水体保护无冲突。

园区规划范围内木里港片区用地范围内无重要水体,二级山体有王氏坡和塘边山,其中已开发区域部分占用王氏坡和塘边山山体,且开发时间早于《岳阳市城市规划区山体水体保护规划(2017-2030)》发布时间,在确保后续王氏坡和塘边山山体完整的前提下,其与山体水体保护无冲突。

2.2.1.11 与《岳阳楼区生态保护红线区划》的协调性

根据附图十五可知,园区规划范围不涉及岳阳楼区生态保护区红线,因此与生态保护红线区划相协调。

2.2.2 与同层规划的协调性分析

2.2.2.1 与《湖南东洞庭湖国家级自然保护区总体规划》(2016-2025)的协调性分析

(1) 规划概述

1982年3月,湖南省人民政府批准首先在君山建立省级自然保护区,归岳阳市人民政府领导。1987年6月,岳阳市政府报请湖南省人民政府同意,正式更名为湖南省岳阳东洞

洞庭湖自然保护区，级别和隶属关系不变。1992年2月20日，国务院决定，向联合国教科文组织提出申请，将东洞庭湖自然保护区等6个自然保护区列入《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》的《国际重要湿地名录》。同年7月1日，作为国际重要湿地正式生效。1994年4月5日经过国务院批准，晋升为国家级自然保护区。2006年5月8日国家林业局对《湖南东洞庭湖国家级自然保护区总体规划》进行了批复。

湖南东洞庭湖国家级自然保护区从1982年批准为省级自然保护区起，通过30年的保护管理实践，发现当初确定的自然保护区范围存在一些不科学、不合理的地方，不利于与自然保护区的建设和管理。因此重新编制了《湖南东洞庭湖国家级自然保护区总体规划（2013~2020）》，对保护区的范围和功能分区进行了调整，2018年2月8日，国务院办公厅以关于调整湖南东洞庭湖等4处国家级自然保护区的通知（国办函〔2018〕19号）同意了湖南东洞庭湖国家级自然保护区的调整方案（见附件二十三），2018年7月21日，生态环境部关于公布辽宁五花顶等10处自然保护区面积、范围及功能区划的通知（见附件二十四），公布调整后的湖南东洞庭湖面积、范围及功能区划。

根据《湖南东洞庭湖国家级自然保护区总体规划（2016~2025）》，自然保护区的主要对象有：1、湿地生态系统和生物多样性；2、白鹤、白头鹤、小白额雁、麋鹿、江豚等珍稀濒危野生动植物；3、自然生态环境和自然资源；4、自然和人文景观。

自然保护区划分为核心区、缓冲区、试验区三大功能区。

根据《中华人民共和国自然保护区条例》，“在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量；已造成损害的，应当限期治理。”

（2）协调性分析

根据附图三可知，园区规划范围部分与东洞庭自然保护区试验区重叠，但目前均处于

未开发阶段，经咨询东洞庭自然保护区管理处，目前东洞庭自然保护区正按《自然资源部国家林业和草原局关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》（自然资函〔2020〕71号）进行保护区优化整合，目前优化整合方案已完成待批复中，根据优化整合方案，南湖及其相连的尾汊均调出东洞庭湖自然保护区范围。综述，园区规划不与《湖南东洞庭湖国家级自然保护区总体规划》（2016-2025）相冲突。

2.2.2.2 与《岳阳楼-洞庭湖风景名胜区总体规划》（2012-2025）的协调性分析

（1）规划概述

岳阳楼-洞庭湖风景名胜区范围包括岳阳楼景区、君山景区、南湖景区、屈子祠汨罗江景区、铁山景区五个景区以及团湖、城陵矶两处独立景点，总面积 332.96 平方公里。

岳阳楼-洞庭湖风景名胜区中南湖景区：北至王家河大桥，东至三眼桥湖及湖外山体，东南以岳兴路为界，南面包括龙山以南的丘岭地带，西南以岳荣路为界，西面包括甄壁山至洞庭湖部分水域，面积为 32.72 平方公里。

南湖景区性质：以湖山风光、岛屿风景为主要景观特色，与城市有机融合，以观光游览、水上活动、休闲体验为主要活动内容，兼具城市绿地功能、城景协调的湖泊型景区。

风景名胜区保护培育规划实行分级保护，景区分为特级保护区、一级保护区、二级保护区、三级保护区，对景区内的水域、古树、文物进行专门保护。

南湖景区一级保护区范围以南湖和龙山为中心，包括湖边的第一重山体和甄壁山一带，面积 26.13 平方公里。

南湖景区二级保护区范围包括南湖广场、三眼桥湖南侧第二重山体山体、龙山南侧山麓岗地等，面积 2.70 平方公里。

南湖景区三级保护区范围主要是现状已建设用地及龙山南侧第二重山体至景区界线部分，面积 2.03 平方公里。

南湖景区建设控制区为湖南理工学院及其南部地块两部分，面积 1.86 平方公里。

外围保护地带区划：包括各景区范围界线以外的部分山体、景观风貌控制区、洞庭湖水域等，面积为 1355.07 平方公里。

一级保护区的保护规定：

1. 除与风景保护和与旅游相关的必需的设施外，严格限制建设各类其他建筑物、构筑物，严格禁止破坏风景环境的各种工程建设与生产活动。其中，铁山水库作为岳阳市水源，为维护水库大坝的安全可进行相应的维护建设。
2. 严格控制一级保护区内居民人口规模和居民点建设规模，并应适时外迁人口。
3. 一级保护区内的重大工程建设、村庄建设、旅游服务设施的设置、选址、建设风貌等必须符合国务院《风景名胜区条例》及本规划的相关要求。
4. 对一级保护区内现状不符合规划、未经批准以及破坏景观环境的各项建筑物、构筑物，都应当结合详细规划提出搬迁、拆除的处理方案，并逐步实施。
5. 一级保护区内禁止机动车进入，注重对大气环境、水环境、声环境、生态环境的保护。
6. 一级保护区应建立管理信息系统，对风景资源及整体环境应进行长期的科学监测、分析和研究。

二级保护区的保护规定：

1. 二级保护区内以恢复植被和风景建设为主，要保护和管理好有价值的风景资源。可以适当设置为风景区游览服务的配套设施，并做好详细规划，禁止破坏风景环境的其他工程建设与生产活动。
2. 二级保护区内严格控制现状村庄的建设规模、人口规模，保持原有村庄的整体风貌，建筑高度限制在 3 层以下。改善卫生条件，注重环境保护，达到与风景区景观协调。
3. 有条件的地段应将村庄搬迁、居民迁出。
4. 对区内现有的违章建设制定相应改造措施或拆除计划。
5. 区内限制机动交通工具进入，除环保游览车和必须的管理车辆外禁止其他机动车进入。

三级保护区的保护规定：

1. 区内禁止破坏风景环境的各项工程建设与生产活动，区内的各项建设应与风景环境

相协调。

2. 控制村镇的布局、规模与建筑高度，对现状村庄进行适当合并迁建，并控制一定的面积；加强坑塘河溪、山林田园等生态绿廊的贯通，加强绿化，统一建筑风格，达到城景协调。

3. 区内可以适度扩大常住人口规模，以安排核心景区迁出的人口，但不得迁入风景区之外的人口。

4. 区内不得安排污染环境和破坏景观的生产项目，可以安排适宜的旅游服务设施，形成旅游服务基地，但应控制其建筑高度，形成绿树掩映的景观效果。对区内现存的有污染的生产项目、破坏景观的建筑物应采取措施限期进行拆除或改造。

5. 区内的建设地段必须编制符合风景区总体规划要求的修建性详细规划，用以规定其具体的建设用地布局并提出环境整治要求。

南湖景区建设控制区（湖南理工学院及其南部地块）的保护规定：

1. 可根据学院发展需要进行建设；建设中按照显山、露水、藏物的原则，保留自然水体、山体，建筑物掩映于树木之中。

2. 距湖岸线 300 米以内建筑高度不超过 3 层，坡屋顶形式，高度按 12 米以内控制；距湖岸线 300 以外，建筑高度不超过 6 层，坡屋顶形式，高度按 21 米以内控制。

3. 容积率小于或等于 0.6，绿地率达到 40%以上。

外围保护地带的保护规定：

1. 岳阳楼、南湖、君山外围保护地带为联系在一起的整体，可作为东洞庭湖东部景观与生态保护地带，规划要求保护洞庭湖景观空间的完整性，保护水体环境、生物生存环境，保护洞庭湖水质。在外围保护地带内建设大型桥梁、跨湖道路、高压走廊等大型构筑物与建筑物应进行专家论证。

2. 与城市关联紧密的各景区外围保护地带用地须加强城市规划管理力度，城市相关规划与设计须注意充实天际线的处理，形成景区的良好景观面。

南湖景区外围保护地带中南湖广场东、西两侧办公楼的改建、扩建，应充分考虑南湖

广场的围合性以及景区的景观协调。限于现状实际情况，南湖广场东侧距景区界线 70 米内不得建 10 层以上建筑，并限高 40 米；南湖广场西侧距景区界线 70 米内不得建 6 层以上建筑，并限高 21 米。

刘山庙半岛处在景区以外、南湖游路以南的建设用地距景区界线 150 米以内不得建 6 层以上建筑，并限高 21 米；150 米至 180 米限高 48 米；180 米至 200 米限高 54 米；200 米至外围保护地带界线限高 90 米；地块内建筑容积率不大于 2，绿地率在 35%以上。

3. 除本条第二款第二项中对南湖景区外围保护地带的具体限制外，风景区其他外围保护地带范围内距离景区界线 150 米以内的建筑以 6 层（限高 21 米）以下为主，建筑风格宜为湘北民居风格，色彩淡雅，容积率不大于 1.5，绿地率不低于 35%。

4. “南湖花园”等高层地产项目应在条件成熟后予以拆除，恢复南湖原有景观风貌。

5. 风景区外围保护地带的山地应加强绿化与植被抚育，不得开山采石破坏山体，对已破坏的山体宜采取措施进行恢复，改善景观风貌。

7. 外围保护地带的现状农业用地应保持其农耕生产，限制建设活动。

8. 外围保护地带内不得进行破坏景观、污染环境的工程建设与生产活动。

（2）协调性分析

根据附图四、附图 5-2 可知，园区规划范围北港片区部分涉及到一级保护区和外围保护地带，其中涉及的一级保护区目前处于未开发状态，外围保护地带范围内有有房地产项目，无污染类工业项目，因此与《岳阳楼-洞庭湖风景名胜区总体规划》（2012-2025）相协调。

2.2.2.3 与《岳阳楼洞庭湖风景名胜区南湖景区详细规划》的协调性分析

（1）规划概述

与总规相比，除建设控制区（湖南理工学院及其南部地块）建筑高度由限高 21 米调整为 45 米，其余地块的建筑高度控制严格落实总体规划要求，其余相关要求与总规保持一致。

（2）协调性分析

根据附图四、附图 5-2 可知，园区规划范围北港片区部分涉及到一级保护区和外围保护地带，其中涉及的一级保护区目前处于未开发状态，外围保护地带范围内有有房地产项目，无污染类工业项目，因此与《岳阳楼洞庭湖风景名胜区南湖景区详细规划》相协调。

2.2.2.4 与岳阳市金凤水库饮用水源保护区的协调性分析

(1) 饮用水源保护区概述

2016 年 12 月 30 日，湖南省人民政府公布了湖南省县级以上地表水集中式饮用水源保护区划定方案的通知（见附件二十五），金凤水库水源保护区划定方案如下：

表 2-9 金凤水库水源保护区划定方案

保护区名称	保护级别	保护区范围	
		水域	陆域
岳阳市金凤水库饮用水水源保护区	一级	金凤水库正常水位线以下的全部水域及 48.8 千米北干渠（铁山水库至金凤水库）	金凤水库南面以大坝坝顶为界，其他区域以环库公路路肩和山脊线为界，即水库集雨区范围内的陆域。北干渠物理隔离区、封闭段两侧纵深 30 米内的陆域（不超过分水岭），北干渠非封闭段（不含渡槽）两侧纵深 50 米内的陆域（不超过分水岭）
	二级	二级保护区陆域范围内的水体	北干渠物理隔离区、封闭段二级保护区陆域与一级保护区陆域重合，非封闭段（不含渡槽）两侧纵深 1000 米内的陆域（不超过分水岭、一级保护区陆域除外）



图 2-7 金凤水库饮用水水源保护区划分成果图

(2) 协调性分析

根据附图六可知，园区规划范围不涉及岳阳市金凤水库饮用水水源保护区，且金凤水库及北干渠地势高，园区规划范围不属于其汇水区，因此园区的开发建设不会对饮用水源保护区水质造成影响。

2.2.3 与相关法律法规的协调性分析

2.2.3.1 与《规划环境影响评价条例》的协调性分析

(1) 条例要点

第十四条：对已经批准的规划在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，规划编制机关应当依照本条例的规定重新或者补充进行环境影响评价。

(2) 协调性分析

与 95 年规划环评比，园区的规划范围发生了重大调整，因此本次重新补充进行环境

影响评价。与《规划环境影响评价条例》要求相符。

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

（1）文件内容

1、编制产业园区开发建设规划时应依法开展规划环评。国务院及其有关部门、省级人民政府批准设立的经济技术开发区、高新技术产业开发区、旅游度假区等产业园区以及设区的市级人民政府批准设立的各类产业园区，在编制开发建设有关规划时，应依法开展规划环评工作，编制环境影响报告书。在规划审批前，报送相应生态环境主管部门召集审查。产业园区开发建设规划应符合国家政策和相关法律法规要求，**规划发生重大调整或修订的，应当依法重新或补充开展规划环评工作。**省级生态环境主管部门可根据本省人民政府有关规定，研究确定本行政区域开展规划环评的产业园区范围。

2、已经发布“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控方案并组织实施的省份，其行政区域内国家级产业园区规划环境影响报告书可由生态环境部委托其所在省级生态环境主管部门召集审查，审查意见抄报生态环境部；具体委托工作由各省（区、市）结合实际需求向生态环境部提出申请。

（2）协调性分析

与 95 年规划环评比，园区的规划范围发生了重大调整，因此本次重新补充进行环境影响评价。与《关于进一步加强产业园区规划环境影响评价工作的意见》（环环评〔2020〕65 号）要求相符。

2.2.3.3 与岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例的协调性分析

（1）条例要求

第十八条 保护区范围内禁止下列行为，但法律、法规另有规定的除外：

（一）从事砍伐、放牧、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖砂等破坏保护区生态环境活动的；

（二）向保护区水体和洲滩违法排放污染物、倾倒废弃物的；

(三) 经营水上餐饮以及在湿地洲滩越野、野营、野炊等破坏保护区生态环境的；

(四) 以损害受保护野生植物物种再生能力或者受保护野生动物的主要生息繁衍场所的方式进行植物采集的；

(五) 以毒杀、电击、枪杀、捕鸟粘网、滚钩、迷魂阵等方式非法狩猎或者捕捞野生动物的；

(六) 候鸟越冬、越夏期，在候鸟主要栖息地捕鱼，捡拾鸟蛋、雏鸟，捣毁鸟巢，以鸣笛、轰赶方式惊吓鸟类等危及鸟类生存、繁衍的；

(七) 破坏鱼类等水生生物洄游通道以及受保护野生动物的主要生息繁衍场所的；

(八) 采集、出售、收购、运输、利用国家或者本省重点保护野生动植物及其制品的；

(九) 其他不符合保护区功能定位的开发利用与建设行为。

第二十七条 禁止在核心区、缓冲区开展旅游和其他生产经营活动，禁止建设任何生产经营设施。

第三十四条 实验区内不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目以及实验区内已建成的设施，其污染物排放不得超过国家或者地方规定的污染物排放标准或者重点污染物排放总量控制指标。

(2) 协调性分析

根据附图三可知，园区规划范围部分与东洞庭自然保护区试验区重叠，但目前均处于未开发阶段，经咨询东洞庭自然保护区管理处，目前东洞庭自然保护区正按《自然资源部国家林业和草原局关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》（自然资函〔2020〕71号）进行保护区优化整合，目前优化整合方案已完成待批复中，根据优化整合方案，南湖及其相连的尾汊均调出东洞庭湖自然保护区范围。综述，园区规划不与《岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例》相冲突。

2.2.3.4 与生态环境准入清单的协调性分析

(1) 生态环境准入清单相关要求

根据湖南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见（湘政发〔2020〕

12 号)指出:

1、全省共划定 860 个环境管控单元,其中:优先保护单元 253 个,面积占全省国土面积的 37.50%;重点管控单元 358 个(全省 144 个省级以上产业园区均划为重点管控单元),面积占比 21.38%;一般管控单元 249 个,面积占比 41.12%。

2、以环境管控单元为基础,从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求,建立“1+14+860”生态环境准入清单管控体系。“1”为全省生态环境分区管控意见,包括生态环境质量改善目标、环境管控单元划定结果、生态环境分区管控总体要求;“14”为各市州生态环境管控基本要求;“860”为全省落地的环境管控单元生态环境准入清单。省生态环境厅发布 144 个省级以上产业园区生态环境准入清单,市州人民政府发布本市州生态环境管控基本要求和其余 716 个环境管控单元生态环境准入清单。

3、全省生态环境分区环境管控要求:优先保护单元应依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设,在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动,恢复生态系统服务功能。重点管控单元应优化空间布局,加强污染物排放控制和环境风险防控,不断提升资源利用效率,解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。

4、根据岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见,岳阳市分区环境管控要求:优先保护单元应依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设,在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动,恢复生态系统服务功能。重点管控单元应优化空间布局,加强污染物排放控制和环境风险防控,不断提升资源利用效率,解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。一般管控单元主要落实生态环境保护基本要求。

5、省生态环境厅发布的省级以上产业园区生态环境准入清单。

根据省生态环境厅发布的省级以上产业园区生态环境准入清单:岳阳经济技术开发区单元面积为康王片区和木里港片区,核准面积为 8.1682km²,其与省生态环境厅发布的省

级以上产业园区生态环境准入清单的相符性见表 2-10。其余范围白石岭片区涉及洛王街道内，北港片区涉及奇家岭街道，属于《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发〔2021〕2 号）中 ZH43060230001 环境管控单元，与其生态环境准入清单的相符性见表 2-11。

表 2-10 与岳阳经济技术开发区生态环境准入清单的相符性分析

管控维度	管控要求	符合性分析
空间布局约束	1、开发区与东洞庭湖国家级自然保护区实验区相邻，应当严格执行《岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例》的相关规定。	符合，不与《岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例》要求相冲突
	2、严格环境准入，严格限制有机化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。	符合，园区在项目引进中严格限制有机化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目
	3、推动城市建成区内现有污染较重企业有序搬迁改造或关闭退出，引导洞庭湖区制浆造纸行业企业退出。采取关停取缔、限期搬迁、停产整治等强有力措施，全面推进“散乱污”企业及集群整治。	符合，园区规划范围内无制浆造纸行业企业，全面推进“散乱污”企业及集群整治
污染物排放管控	1、废水：区域内生产、生活污水经规划的片区污水管网，送罗家坡污水处理厂处理后排入南湖；雨水经雨水管网收集后排入南湖。	符合，园区实施雨污分流，工业废水、生活污水接入罗家坡污水处理厂进行处理
	2、废气：开发区应优先产业结构与工业布局，减少二氧化硫、烟尘等对区内大气质量的影响。推进源头管控，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，鼓励交通运输设备制造、工程机械制造和家具制造行业油性漆改水性漆，减少 VOCs 产生量；强化末端治理，完成表面涂装、包装印刷和家具制造行业 VOCs 综合治理。	符合，园区二氧化硫、烟尘等污染物排放量少，要求企业必须使用低（无）VOCs 含量的原辅材料和水性漆，对表面涂装、包装印刷和家具制造行业开展了 VOCs 综合治理行动。
	3、固体废弃物：妥善处理和处置垃圾和固体废弃物，防止二次污染。进一步健全危险废物源头管控、规范化管理和处置等工作机制，推进危险废物超期贮存整改等工作。	符合，园区要求危废企业定期网上申报和转移

	4、开发区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。	符合，满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求
环境风险防控	1、园区须建立健全环境风险防控体系，严格落实《岳阳经济技术开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。	符合，园区严格落实《岳阳经济技术开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，制定环境风险隐患排查制度，配备应急救援物资，定期巡查，严防突发环境事件发生
	2、园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业，应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。	符合，按环保部门要求，园区持续督促存在环境风险的企业编制完成突发环境事件应急预案并备案
	3、建设用地土壤风险防控：对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。	符合，按要求开展土壤环境状况调查评估
资源开发效率要求	1、能源：加快推进园区内实施集中供热、清洁能源替代，扩大天然气利用范围，加快发展清洁能源、新能源与可再生能源。2020 年的区域综合能耗消费量预测当量值为 56700 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.272 吨标煤/万元，消耗增量当量值控制在 6300 吨标煤；2025 年区域综合能耗消费量预测当量值为 161900 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.226 吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗增量控制在 105200 吨标煤。	符合，园区内目前无“两高”项目入驻，后续产业准入负面清单严格限制“两高”项目入驻

	2、水资源：强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。开发区 2020 年万元工业增加值用水量控制指标为 32 m ³ /万元，万元国内生产总值用水量 40m ³ /万元。	符合，经计算，园区 2022 年万元工业增加值用水量为 0.758m ³ /万元。
	3、土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。园区装备制造产业、生物医药产业、现代物流产业、食品加工产业、新材料产业土地投资强度标准分别为 260 万元/亩、310 万元/亩、220 万元/亩、190 万元/亩、230 万元/亩。	符合，园区未向禁止类工业项目供地，2022 年园区土地开发率为 89%，闲置土地处置率为 100%，用地集约度分值为 91.53 分

表 2-11 ZH43060230001 环境管控单元生态环境准入清单的相符性分析

管控维度	管控要求	符合性分析
空间布局约束	1、引导工业企业向集聚区内集中，推进有色、化工重点行业进入专业工业园区发展。严格环境准入，凡不符合集聚区准入条件的企业，一律不予审批。	符合，白石岭片区和北港片区属于岳阳经开区的一部分。
污染物排放管控	1、南湖、东风湖、吉家湖、芭蕉湖水体及滨岸带、上游集雨范围内的河塘沟汊禁止排放未达到排放标准或者超过规定控制总量的废水、污物、废油等、禁止倾倒土、石、尾矿、垃圾、废渣等固体废弃物。 2、强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。城镇新区建设严格实施雨污分流，配套管网应同步设计、同步建设、同步投运；东风湖、吉家湖、王家河、南湖等重点水域的城镇污水处理设施达到一级 A 排放标准。 3、建立日常监测和养护制度，落实相关措施，接受公众监督，确保东风湖等城市黑臭水体整治效果的长效保持。	符合，园区依托的罗家坡污水处理厂尾水执行一级 A 排放标准。

	4、严禁在岳阳楼区内所有天然湖泊和小Ⅱ型以上水库内进行投肥（化肥、生物有机肥等）、投粪（生活垃圾、各类畜禽养殖废弃物、沼气池废液废渣等）、投饵等污染水体的行为。	
环境风险防控	1、奇家岭街道/洛王街道/湖滨街道/西塘镇/郭镇乡：明确农艺调控、化学阻隔、替代种植等安全利用的技术途径、技术要求、实施目标等主要内容，降低农产品重金属超标风险。	符合，白石岭片区和北港片区均属于城市建成区，不涉及农业种植。
资源开发效率要求	1、水资源：2020 年，岳阳楼区万元国内生产总值用水量 51m³/万元，万元工业增加值用水量 150m³/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.57。 2、能源：岳阳楼区“十三五”能耗强度降低目标 17%， “十三五”能耗控制目标 35 万吨标准煤。 3、土地资源：岳阳楼区耕地保有量 7300 公顷，基本农田保护面积 3300 公顷。2020 年岳阳楼区建设用地总规模 15222.27 公顷，城乡建设用地规模 11782.76 公顷，城镇工矿用地规模 10084.84 公顷，人均城镇工矿 105 公顷。	符合

2.2.3.5 与《中华人民共和国长江保护法》的协调性分析

(1) 长江保护法要点

根据《中华人民共和国长江保护法》中指出：

1、长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。

2、长江流域省级人民政府根据本行政区域的生态环境和资源利用状况，制定生态环境分区管控方案和生态环境准入清单，报国务院生态环境主管部门备案后实施。生态环境分区管控方案和生态环境准入清单应当与国土空间规划相衔接。

3、禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。

4、禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

5、长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造。企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。

(2) 协调性分析

岳阳经开区不属于重化工园区，且园区内未引进石油化工和煤化工项目，因此与《中华人民共和国长江保护法》相符。

2.2.3.6 与《关于进一步规范和加强产业集中区生态环境管理的通知》（湘环发〔2020〕27号）的协调性分析

(1) 文件要点

根据《关于进一步规范和加强产业集中区生态环境管理的通知》中指出：

1、科学制定园区规划。园区总体发展规划、专项规划应符合当地国土空间规划、生态环境保护规划和“三线一单”管控等要求。园区主管部门按规定加快推进园区优化整合，

各园区区块应集中连片，原则上不得超过 3 个区块。各园区要依据城镇国土空间规划编制详细规划，合理优化布局。

2、积极引导园区外工业项目向园区集聚发展，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目应当安排在省级及以上工业园区。禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

3、加强园区废水收集处理。园区要按规定配套建设污水集中处理设施，安装进、出水自动在线监控系统，并与生态环境部门污染源在线监控管理平台联网。园区新建和调区扩区过程中应同步规划污水收集管网，按照“适度超前”原则建设污水管网，确保污水全收集。化工、有色等专业园区应加快改造现有管网，采用专用密闭管道输送废水，逐步实现“一企一管”和可视可监测要求。园区管理机构应建立排水系统监管制度和管理档案，全面排查整治管网错接混接、老旧破损、设施不能稳定达标运行等问题。规范设置园区集中污水处理设施排污口，原则上一个园区只设置一个排污口。

4、优化园区废气、固废处置。园区管理机构应督促涉 VOCs（挥发性有机物）排放企业尽快实施 VOCs 污染治理，涉及有毒及恶臭气体的企业尽快建设有毒及恶臭气体收集、处理和应急处置设施。涉 VOCs 排放工业园区应加强资源共享，实施集中治理。推动建设固体废物集中处置设施，园区管理机构应督促企业强化固体废弃物源头减量措施，实现固废处置全流程管控，对不能自行利用或处置的危险废物，必须交有资质的经营单位进行处置。

5、强化园区监测监控。强化园区管理机构的监管监测主体责任。各园区要明确环境管理机构和专业人员，加强监测监控能力建设，按规范要求设置环境监测点位，及时全面掌握园区环境质量状况和对周边环境影响情况。园区企业（包含园区污水处理厂）要制定并落实自行监测方案，依法依规公开相关监测信息。园区要逐步建立集污染源在线监控、企业生产工况、电能监控、视频监控及环保设施运行监控、环境质量监控于一体的园区数字化在线监控平台。

6、加快实现排污许可制全覆盖，对固定污染源实现“一证式”管理。2020 年 9 月底

前完成园区所有行业企业排污许可证核发工作。加大排污许可监管执法力度，强化证后管理和监管执法，督促排污单位持证排污、按证排污、落实环境保护主体责任。

7、加强园区环境信息化建设和信息公开。园区管理机构应按要求组织建立“一园一档”，涵盖园区基本情况、企业基础档案、重点企业排污台账、管网建设和运行情况、污水处理设施建设和运行情况等内容，并实施动态管理，相关信息及时导入工业园区环境信息平台。园区管理机构应畅通公众沟通渠道，建立定期发布园区环境状况的机制，公布园区污染物排放状况、企业达标排放情况、环境基础设施建设和运行情况、环境风险防控措施落实情况等。

8、加强环境应急保障能力建设。园区内企业应按照相关规定制定突发环境事件应急预案，落实环境风险防范措施。园区管理机构应编制综合环境应急预案并报相关职能部门备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，每年组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。

（2）协调性分析

园区依托的罗家坡污水处理厂已建成投入运行，园区涉及 VOCs（挥发性有机物）排放企业均采取了 VOCs 污染治理设施，园区内已完成网格化监测微型站建设，编制了园区应急预案并备案。

2.2.3.7 与《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71号）的协调性分析

（1）文件要求

1、加强污水处理设施运营维护，开展进出水水质水量等监测，定期向社会公开运营维护及污染物排放等信息，并向生态环境部门及相关主管部门报送污水处理水质和水量、主要污染物削减量等信息。

2、合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环境应急措施，发现进水异常，可能导致污水处理系统受损和出水超标时，立即启动应急预案，开展污染物溯源，留存水样和泥样、保存监测记录和现场视频等证据，并第一时间向生态环境部门及相关主管部门

报告。

3、指导纳管企业通过在醒目位置设立标识牌、显示屏等方式，公开污染治理和排放情况。指导监督纳管企业编制完善突发环境事件应急预案，做好突发环境事件处理处置，有效防范环境风险。

(2) 协调性分析

罗家坡污水处理厂开展了进出水水质水量等监测，并向生态环境部门及相关主管部门报送污水处理水质和水量、主要污染物削减量等信息。园区内企业在醒目位置设立标识牌，公开污染治理和排放情况。并编制了应急预案。因此与《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体〔2020〕71号）要求相符。

2.2.3.8 与《长江经济带（湖南省）生态环境保护实施方案》（湘环函〔2018〕38号）相符性分析

(1) 方案要点

1、到2017年，长株潭城市建成区淘汰20蒸吨及以下燃煤锅炉，其他地级以上城市建成区淘汰10蒸吨及以下燃煤锅炉，禁止新建20蒸吨以下燃煤锅炉；到2020年，县级城镇建成区、城中村和城郊结合部的燃煤锅炉要实现清洁能源替代，淘汰10蒸吨及以下燃煤锅炉。

2、2017年底前，省级及以上产业园区（工业集聚区）建成污水集中处理设施，安装自动在线监控装置并与环保部门在线监控平台联网；

(2) 协调性分析

岳阳经开区依托的罗家坡污水处理厂已安装自动在线监控装置并与环保部门在线监控平台联网，且园区内10蒸吨及以下燃煤锅炉均已淘汰。

2.2.3.9 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的通知相符性分析

(1) 通知要求

一、文件要求

1、禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。

2、禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。

2、禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。

（2）协调性分析

岳阳经开区不属于化工园区，且未引进化工项目及明令禁止类项目。因此与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的通知相符。

2.2.3.10 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）的协调性分析

（1）方案要求

1、包装印刷行业 VOCs 综合治理。重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和水性油墨、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水

性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。

2、工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电

喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

（2）协调性分析

目前园区内企业大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代，同时根据前面调查，园区涉挥发性有机物的企业及采取措施见表 2-12，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

表 2-12 园区涉挥发性有机物的企业及采取措施表

序号	企业名称	采取的环保措施
1	岳阳市天强科技有限公司	有机废气经反应釜顶部冷凝回收系统冷凝后 15m 高排放
2	湖南科美达电气股份有限公司	有机废气经过滤滤芯+活性炭吸附处理后 15m 高排放
3	岳阳经源塑胶制品有限公司	有机废气经过活性炭吸附处理后 15m 高排放
4	湖南渔米之湘食品有限公司	油炸废气经油烟净化装置处理后排放
5	湖南康润药业股份有限公司	活性炭吸附后高空排放
6	岳阳东方彩印有限公司	密闭收集后 RTO 装置处理，44m 高排气筒排放
7	岳阳市鑫汇报废汽车回收拆解有限公司	水膜除尘+UV 光解处理后 15m 高排气筒排放
8	湖南盛锦新材料有限公司	活性炭吸附+UV 光解处理后 15m 高排气筒排放
9	岳阳老铺黄金花丝工艺有限公司	碱液喷淋+活性炭吸附处理后高空排放
10	岳阳金寿印务有限公司	预处理+UV 光解+高能离子净化器处理后高空排放
11	岳阳远大热能设备有限公司	喷漆废气经过滤棉+UV 光解+活性炭吸附后高空排放
12	岳阳经济技术开发区富凯针织制衣有限公司	印花及烘干废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后 25m 高排放
13	岳阳格朗特工艺品有限公司	有机废气经 UV 光解+活性炭吸附后高空排放
14	岳阳亚星塑业有限公司	集中收集经吸附净化处理后 15m 排气筒排放

15	雷勃电气（岳阳）有限公司	浸漆烘干废气经活性炭吸附+催化燃烧+15m 排气筒
16	湖南省中达换热装备有限公司	活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放
17	岳阳龙源塑业科技有限公司	活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放
18	湖南长进石油化工有限公司	吹塑和印刷废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放；熔融废气因生产线停产暂未整改，无组织排放
19	湖南中科电气股份有限公司	浸漆产生的有机废气经活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒排放；浸漆烘烤和喷漆产生的有机废气分别经两套过滤棉+UV 光解+活性炭吸附处理后通过 2 根 15m 排气筒排放
20	湖南中富杭萧建筑科技股份有限公司	喷漆废气经二级干式过滤+活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放
21	南省中晟热能科技有限公司	设备测试产生的少量的有机废气经活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放
22	岳阳市上源标识有限公司	调漆、喷漆产生的有机废气经喷淋+UV 光解处理后 15m 排气筒排放，打胶、浇注过程产生的废气量较少，无组织排放
23	岳阳新擎龙文化传媒有限公司	喷绘写真产生的有机废气经活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放
24	岳阳中卓机床制造股份有限公司	喷漆产生的有机废气经活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放
25	湖南益东化工机械有限公司	喷漆产生的有机废气经过滤棉+UV 光解+活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放
26	岳阳珞佳智能科技有限公司	超声波清洗、除湿、丝印干燥产生的 VOCs 经集气系统+活性炭吸附+27m 高排气筒
27	岳阳威尔重工有限公司	封闭的喷漆房+水帘柜+活性炭吸附装置+UV 光解+15 高排气筒
28	湖南上派新材料有限公司	切割、蚀刻、UV 打印、贴合产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后 15 高排气筒排放
29	岳阳美丽坚塑胶制品有限公司	喷漆、烘干、固化、流平和粉末涂料热固化过程产生的废气经吸附棉+UV 光解+活性炭吸附处理后 33m 高排气筒排放
30	湖南邦硕电机有限公司	浸漆、烘干废气经集气罩+UV 光解+活性炭吸附+33m 排气筒

2.2.3.11 与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33 号）的协调性分析

（1）通知要求

1、 大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低 VOCs 含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低 VOCs 含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。

2、 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。

（2）协调性分析

园区内涉挥发性有机物企业，自 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，且大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。符合《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》的要求。

2.2.3.12 与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（湘环发〔2020〕6号）的协调性分析

（1）通知要求

1、有组织排放控制要求。已有行业排放标准的工业炉窑，严格按行业排放标准执行，已发放排污许可证的，应严格执行排污许可要求。暂未制定行业排放标准的工业炉窑，待地方标准出台后执行，现阶段长沙市、株洲市、湘潭市以及常德市、岳阳市、益阳市等传输通道城市按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。

2、无组织排放控制要求。严格控制工业炉窑生产过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。

3、加快燃料清洁低碳化代替。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电力热力、集中供热等进行替代。加大煤气发生炉淘汰力度，原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外），集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。

（2）协调性分析

园区建设有工业炉窑台账，现有炉窑采取了布袋除尘、低氮燃烧、水膜除尘等环保措施，均满足达标排放，符合《湖南省工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（湘环发〔2020〕6号）的相关要求。

2.2.3.13 与《湖南省关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》（湘政办发〔2018〕15号）的协调性分析

（1）实施意见要求

1、国家级园区突出发展**先进制造业**、战略性新兴产业、高附加值加工贸易、保税物流等产业，建设具有国际竞争力的**特色品牌园区**、**高端产业聚集区**、**大众创业万众创新的示范区**、**开放型经济和体制创新的先行区**，率先实现转型升级。

2、实施园区优化整合。坚持“一县一园区”，鼓励以国家级或发展水平较高的省级园区为主体，整合区位相邻、相近的园区，对小而散的各类园区进行清理、整合、撤销，建立统一的管理机构、实行统一管理。被整合园区的地区生产总值可按属地原则进行分成。财政收入仍按现行财政体制进行统计，财力可由园区双方进行协商分享。**对位于中心城区、工业比重低的园区，积极推动向城市综合功能区转型。**

3、合理控制园区规模。根据区域主体功能定位，合理控制园区开发面积和开发强度，园区建设用地不得突破城镇总体规划建设用地范围和土地利用总体规划允许建设区范围。禁止开发区域不得设立园区；限制开发区域原则上不得新设园区，现有园区要严格控制开发面积。科学划定园区功能分区和拓展空间，合理确定园区产业发展、公共服务、居住和生态用地比例。鼓励园区建设用地的多功能立体开发和复合利用，按照规划建设时序进行一体化整体开发。

(2) 协调性分析

岳阳经开区为国家级园区，主导产业之一为先进制造业，园区规划用地范围全部位于城市建设用地范围内，因此与《湖南省关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》（湘政办发〔2018〕15 号）的要求相符。

2.2.3.14 与《中共湖南省委湖南省人民政府关于进一步促进产业园区发展的意见》（湘发[2009]4 号）的协调性分析

(1) 意见要求

1、指导思想：坚持“布局合理、用地集约、产业集聚”的原则。

2、科学确定产业定位，促进产业集群发展。充分发挥各地资源、区位优势，合理确定产业园区主导产业，积极引导产业向园区聚集，促进优势产业集群化发展。产业园区主导产业原则上不超过 3 个，主导产业的产值占园区总产值的比重应达到 50% 以上，

特色产业园区主导产业产值应达到 70%以上。

（2）协调性分析

园区主导产业为 3 个，用地集约度分值为 91.53 分，满足《关于进一步促进产业园区发展的意见》（湘发[2009]4 号）的要求。

2.2.3.15 与《湖南省人民政府关于推进全省产业园区高质量发展的实施意见》（湘政发〔2020〕13 号）的协调性分析

（1）实施意见要求

1、促进产城融合发展。推进园区和城镇基础设施、产业发展、市场体系、基本公共服务和生态环保一体化建设。鼓励有条件的园区集中建设教育、医疗、文化、娱乐、商业、生态等生活配套设施，向**城市综合功能区转型**。支持在符合条件的国家级园区优先布局儿童、康复、养老等资源稀缺型医疗机构。鼓励各类社会资本以独资、合资、参股、特许经营等方式投资园区公共基础设施、市政公用事业、交通运输、资源环境、能源等项目建设和运营。完善园区产业配套和服务体系，深化产教融合，提升产业协同创新发展能力。

2、坚持绿色发展。强化“三线一单”管控要求，发布园区生态环境准入清单，严格执行区域限批制度。

（2）协调性分析

岳阳经开区属于产城融合开发区，园区已发布生态环境准入清单，因此符合《湖南省人民政府关于推进全省产业园区高质量发展的实施意见》（湘政发〔2020〕13 号）的要求。

2.2.3.16 与《湖南省开发区调区扩区和退出管理办法》的协调性分析

本次规划环评属于因规划发生调整后补充开展的规划环境影响评价，规划范围属于 2022 年省发改委、省自然资源厅下发了《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围的通知》（湘发改园区[2022]601 号）文件中核定的范围，因此不分析与《湖南省开发区调区扩区和退出管理办法》的相符性。

2.2.3.17 与《关于印发规范产业园区扩区工作实施方案的通知》（湘园区办〔2021〕3号）的协调性分析

本次规划环评属于因规划发生调整后补充开展的规划环境影响评价，规划范围属于2022年省发改委、省自然资源厅下发了《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围的通知》（湘发改园区[2022]601号）文件中核定的范围，因此不分析与《关于印发规范产业园区扩区工作实施方案的通知》（湘园区办〔2021〕3号）的相符性。

2.2.3.18 与《湖南省“十四五”节能减排综合工作实施方案》的协调性分析

（1）实施方案要点

1、到2023年，基本完成燃气锅炉低氮改造。到2025年，钢铁企业全面完成超低排放改造，65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉全面实现超低排放，钢铁、水泥等重点行业 and 数据中心达到能效标杆水平的比例超过30%。全省规模以上工业单位增加值能耗降低14%，万元工业增加值用水量下降12%。

2、到2025年，具备条件的省级以上工业园区全部实施循环化改造，建成一批节能环保示范园区。

3、推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。以使用含VOCs原辅材料的家具、零部件制造、钢结构、人造板等工业涂装和包装印刷行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。在家具生产、车辆生产、工业防护、船舶制造以及地坪、道路交通标志、防水防火等领域，全面推进使用水性、粉末、UV固化、高固体分等低VOCs含量涂料。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造。对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。

4、对在建、拟建、存量高耗能高排放项目（以下简称“两高”项目）实行清单管理、分类处置、动态监控。严格新建“两高”项目论证和节能审查，原则上新建项目能效水平

须达到先进值。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能效限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提。深入挖掘存量项目节能减排潜力，积极引导开展节能诊断和清洁生产审核。严禁高耗能高排放低水平项目未批先建、违规上马，不符合要求的项目坚决拿下，对审批能力不适应的依法依规调整上收节能审查、环境影响评价审批权。严肃财经纪律，指导金融机构完善“两高”项目融资政策。

（2）协调性分析

园区内涉 VOCs 企业采取了使用低 VOCs 含量涂料、安装环保设施，全部达标排放，园区内无拟建、在建“两高”项目，因此满足《湖南省“十四五”节能减排综合工作实施方案》要求。

2.2.3.19 与《湖南省碳达峰实施方案》（湘政发〔2022〕19 号）的协调性分析

（1）实施方案要点

1、坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。制定“两高”项目管理目录，实行清单管理、分类处置、动态监控，严格落实国家产业政策和产能置换要求。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内先进水平。严格控制新建项目，原则上能效达到先进值水平。深入挖掘存量项目节能减排潜力，积极引导开展节能诊断和清洁生产审核。强化常态化监管，严禁高耗能高排放低水平项目未批先建、违规上马。

2、推进产业园区循环发展。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，促进废物综合利用、水资源循环使用。推进工业余压余热余气、废气废液的资源化利用和园区集中供气供热，推动电、热、冷多能协同供应和能源综合梯级利用。推进非常规水资源利用，建设园区雨水、污水集中收集处理及回用设施，提高雨水、污水、污泥资源化利用水平。推动园区建设公共信息服务平台，加强园区物质流管理。大力实施园区循环化改造工程，按照“一园一策”原则逐个制定循环化改造方案。到 2030 年，具备条件的省级及以上产业园区全部实施循环化改造。

（2）协调性分析

园区内目前无在建两高项目，园区要积极争取实施循环化改造的前提下，其与《湖南省碳达峰实施方案》（湘政发〔2022〕19号）相协调。

2.2.3.20 与《岳阳市碳达峰实施方案》（岳政发〔2023〕3号）的协调性分析

（1）实施方案要点

1、严禁在沿江 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，助力建设长江百里绿色经济发展走廊。

2、实施工业燃料和原材料清洁替代行动，对以煤炭、石油焦、重油、渣油等为燃料的工业炉窑、燃煤锅炉，全面推进天然气、电能、工业余热等清洁能源替代。推进工业清洁生产，在现代石化、能源、建材、有色金属、造纸、印染、化学原料药、农副食品加工等重点行业实行“一行一策”绿色转型升级，加快存量企业和园区实施节能、节水、节材、减污、降碳等改造。推动工业企业采用轻质化、无害化原辅材料，鼓励建材企业将粉煤灰、工业废渣、尾矿渣作为原料，在水泥行业推广使用粉煤灰替代石灰质原料和普通混合材料。加大废纸利用比例，高效利用制浆和造纸产生的废弃物，推广文化纸、复印纸、轻涂纸、颜料整饰纸等绿色高端产品。深入推进消费品工业增品种、提品质、创品牌行动，鼓励食品加工业使用绿色环保易分解包装，杜绝过度包装。加快落后产能淘汰进度，严禁违规新增水泥产能，综合运用法治化和市场化手段，推动沿江化工生产企业搬迁改造、“散乱污”企业和“僵尸”企业处置等工作，加快新旧动能转换，为工业经济高质量发展腾出新的空间。到 2025 年，全面完成沿江化工生产企业关停搬迁改造工作。

3、推进热电联产改造并加强工业余热余压综合利用，进一步加强燃煤锅炉管控，县级及以上城市建成区鼓励淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉，禁止新建 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。

4、全面推动天然气消费应用。强化用气需求管理，引导居民高效用气，扩大工商业用气规模，重点扩大陶瓷、现代石化、生物医药、纺织、食品加工等行业天然气应用比例，加快提升电气化水平。

5、坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。严格落实国家、省关于“两高”项

目管理要求，统筹建立“两高”项目台账，准确核实项目类别、项目能耗等信息。强化新上项目可行性和必要性论证，落实涉煤项目等量替代要求。进一步规范新建、改扩建项目节能审查，对标行业先进水平，严格项目准入门槛和竣工验收标准。建立清单动态管理制度，进一步梳理“十四五”拟建、在建和已建成投产的“两高”项目，实施滚动更新、动态管理。强化“两高”项目节能监察，对不符合要求的“两高”项目，按有关规定进行处置；对违反产业政策、违规审批和建设的存量项目依法从严查处。探索推进碳排放环境影响评价工作，推进“两高”项目环评试点，将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系，从源头严控碳排放增量。

6、推动园区开展循环化改造。按照“一园一策”原则，加快推动产业园区开展循环化改造工程。统筹布局园区产业空间，促进产业集聚升级。围绕工业副产品深加工和废弃物再生利用，加强规划引导、入园评审和链式招商，导入产业链延伸关键项目，不断促进物料闭路循环，构建符合园区特点的循环产业链。积极利用余热余压资源，推行热电联产、分布式能源及光伏储能一体化系统应用，实现能源梯级利用、集中供暖供电。加强废弃物资源化共生利用，实现物尽其用、变废为宝。建设园区污水集中收集处理及回用设施，提质改造园区污水处理厂和收集、排江管网，实现中水循环利用和污水达标排放。推动建立园区固体废物处置厂，实现废物综合收集处置。加强园区公共信息服务平台建设，建设一批研发平台、检验检测平台、创新创业中心、仓储物流平台、监控信息中心等。到 2025 年，具备条件的省级以上产业园区全部实施循环化改造。

（2）协调性分析

园区内目前无在建两高项目，本次规划环评中增加了碳排放的相关内容，园区要积极争取实施循环化改造的前提下，其与《岳阳市碳达峰实施方案》（岳政发〔2023〕3 号）相协调。

2.2.3.21 与《岳阳市城市规划区山体水体保护条例》的协调性分析

岳阳市城市规划区山体水体保护条例保护要求与《岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）》中要求一致，根据前面的分析可知，经核实，园区规划范围内白石岭片

区范围内一级水体为王家河水体（临雷峰山路西侧有部分水体），一级山体有两处，分别为架子山和新屋坡山。一级水体王家河不属于纳污水体，一级山体架子山和新屋坡山目前未开发，后续规划以城市公园的形式予以保护，与山体水体保护无冲突。

园区规划范围内北港片区范围内无重要山体，重要水体有南湖和北港河的部分水域，其余均为水塘。南湖和北港河属于罗家坡污水处理厂处理达标后外排尾水的纳污水体，与山体水体保护无冲突。

园区规划范围内康王片区用地范围内无重要山体，水体仅有几处水塘（规划为公园绿地），与山体水体保护无冲突。

园区规划范围内木里港片区用地范围内无重要水体，二级山体有王氏坡和塘边山，其中已开发区域部分占用王氏坡和塘边山山体，且开发时间早于《岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）》发布时间，在确保后续王氏坡和塘边山山体完整的前提下，其与山体水体保护无冲突。

2.2.3.22 与《贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施细则》的通知（湘政办发〔2013〕77号）相符性分析

（1）文件要求

1、全面整治燃煤小锅炉。通过清洁能源替代，加快燃煤小锅炉的整治。到 2017 年底，长株潭城市建成区基本淘汰 20 蒸吨及以下燃煤锅炉，城乡结合部地区和其他远郊区县的城市地区基本淘汰 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。长株潭以外的其他城市建成区，除必要保留的以外，基本淘汰 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，禁止新建 20 蒸吨以下燃煤锅炉；其他地区不再新建 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。到 2017 年底，全省所有工业园区以及产业集聚的地区，鼓励集中建设热电联产机组或采取周边电厂余热集中供热，逐步淘汰分散燃煤锅炉，改用天然气等清洁能源。在供热供气管网覆盖不到的其他地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。

2、实施清洁能源替代。加大天然气、液化石油气、煤制天然气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度，逐步提高城市清洁能源使用比重。对风能、太阳能、农村生物质等可

再生能源发电项目实行电价补贴，推动新能源发展。到 2017 年底，煤炭占能源消费总量比重降低到 65%以下。优化天然气使用方式，新增天然气优先保障居民生活或用于替代燃煤；鼓励工业窑炉和锅炉使用清洁能源；鼓励发展天然气分布式能源等高效利用项目，限制发展天然气化工项目。大力推进可再生能源与建筑一体化应用，推广使用太阳能热水、地源热泵等技术和设备。

3、扩大高污染燃料禁燃区范围。到 2014 年底，各市州完成“高污染燃料禁燃区”划定和调整工作，并向社会公开；各城市禁燃区面积不低于建成区面积的 80%。到 2017 年底，全省 14 个市州要扩大高污染燃料禁燃区范围，逐步由城市建成区扩展到近郊。

（2）协调性分析

园区内 10 蒸吨及以下燃煤锅炉均已淘汰，园区内目前使用的能源主要为电能、天然气、生物质等清洁能源。岳阳市人民政府发布了《关于加强市城区高污染燃料禁燃区管理的通告》（岳政告〔2020〕2 号）。因此满足《贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施细则》的通知（湘政办发〔2013〕77 号）的相关要求。

2.2.3.23 与《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020 年）》的通知的协调性分析

（1）实施方案要点

根据《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020 年）》的通知中指出：

1、全面排查装备水平低、环保设施差的“十小”工业企业。加快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，2016 年底前，全面取缔“十小”企业。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，钢铁企业焦炉完成干熄焦技术改造，氮肥行业尿素生产完成工艺冷凝液

水解解析技术改造，印染行业实施低排水染整工艺改造，制药（抗生素、维生素）行业实施绿色酶法生产技术改造，制革行业实施铬减量化和封闭循环利用技术改造。集中治理工业集聚区水污染。开展环境保护大检查，对大检查中发现的环境问题，列出清单制定综合整改方案。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，应同步规划和建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。2017年底前，工业集聚区要按规定和实际建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置；逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并依照有关规定撤销其园区资格。

2、加快城镇污水处理设施建设与改造。重要水源地、城市内湖、景观水系、水环境敏感区域等重点水域的城镇污水处理设施要于 2017 年底前全面达到一级 A 排放标准。

3、建立万元国内生产总值水耗指标等用水效率评估体系。将万元工业增加值用水量 and 农田灌溉水有效利用系数纳入省人民政府对市州人民政府政绩考核内容。将再生水、雨水等非常规水源纳入水资源统一配置。到 2020 年，全省万元工业增加值用水量下降到 54 立方米以下。

4、全面推行排污许可。依法核发排污许可证。2016 年底前，全面完成国控重点污染源及排污权有偿使用和交易试点地区污染源排污许可证的核发工作，其他污染源于 2017 年底前完成。加强许可证管理，禁止无证排污或不按许可证规定排污。各类排污单位要严格执行环保法律法规和制度，加强污染治理设施建设和运行管理，开展自行监测，落实治污减排、环境风险防范等责任。

（2）协调性分析

园区内未涉及“十小”工业企业，园区依托的罗家坡污水处理厂已投入运行，且出水外排水质提质改造为一级 A 排放标准，目前排污企业按要求进行排污许可填报。因此满足《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案（2016-2020 年）》的通知要求。

2.2.3.24 与《土壤污染防治行动计划》（国发【2016】31 号）的协调性分析

一、文件内容

根据《土壤污染防治行动计划》中指出：

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

2、严控工矿污染。加强日常环境监管。各地要根据工矿企业分布和污染排放情况，确定土壤环境重点监管企业名单，实行动态更新，并向社会公布。列入名单的企业每年要自行对其用地进行土壤环境监测，结果向社会公开。有关环境保护部门要定期对重点监管企业和工业园区周边开展监测，数据及时上传全国土壤环境信息化管理平台，结果作为环境执法和风险预警的重要依据。适时修订国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录。加强电器电子、汽车等工业产品中有害物质控制。有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案；要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。2017 年底前，发布企业拆除活动污染防治技术规定。

3、加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬尘、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。自 2017 年起，在京津冀、长三角、珠三角等地区的部分城市开展污水与污泥、废气与废渣协同治理试点。

二、相符性分析

园区内无有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业项目，无土壤环境重点监测企业。因此满足《土壤污染防治行动计划》的要求。

第3章 现状调查与评价

本环评对岳阳经济技术开发区回顾性评价以实际管理范围开展，即 2022 年 8 月省发改委、省自然资源厅下发了《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围的通知》（湘发改园区[2022]601 号）文件，经省人民政府同意，核定岳阳经开区实际管理范围为 10.8332 km²。

3.1 园区开发与保护现状调查

3.1.1 园区开发现状

（1）土地开发现状

根据《2022 年度岳阳经济技术开发区土地集约利用监测统计工作成果报告》，岳阳经开区实际管理的 10.8332 km²，开发区评价区域内土地开发率为 89%。依据岳阳经济技术开发区土地利用状况调查结果，岳阳经济技术开发区主区内尚可供应的土地面积为 120.3428 公顷，尚可供应工矿仓储用地面积 2.9565 公顷，园区范围内无应收回的闲置土地和有偿使用且已到期未处置的土地，。

（2）人口分布

岳阳经开区人口主要集中在白石岭片区、北港片区和康王片区，木里港均为工业仓储用地。

（3）主要产业

经过多年的发展，岳阳经开区形成了以装备制造、食品、生物医药为主导产业的国家级园区，截止至目前，已落户经开区的企业共 67 家，正常投产 53 家，入园企业的行业类别见下表。

岳阳经开区内企业主导产业占比 61.2%，非主导产业占比 38.8%。

（4）企业分布

根据现有企业位置分布图可知，白石岭片区入驻 19 家企业，康王片区入驻 13 家企业，木里港片区入驻 35 家企业，北港片区尚无企业入驻。

表 1-7 企业国民经济行业分类统计表

序号	企业名称	行业类别	所属主导产业	个数及占比	序号	企业名称	行业类别	所属主导产业	个数及占比
1	湖南科美达电气股份有限公司	冶金专用设备制造、城市轨道交通设备制造、表面处理	装备制造	28个, 占比41.8%	35	岳阳市天强科技有限公司	化学试剂及助剂制造	与主导产业不符	26个, 38.8%
2	湖南航天远望科技有限公司	航天相关设备制造			36	湖南省白银新材料有限公司	涂料制造		
3	岳阳远大热能设备有限公司	通用设备制造及维修			37	岳阳经源塑胶制品有限公司	塑料制品业		
4	岳阳市强力电器有限公司	家用厨房电器具制造			38	岳阳东方彩印有限公司	包装装潢及其他印刷		
5	湖南宝钺新材料科技有限公司	有色金属铸造			39	岳阳市鑫汇报废汽车回收拆解有限公司	废弃资源综合利用业		
6	雷勃电气（岳阳）有限公司	电气机械和器材制造业			40	岳阳老铺黄金花丝工艺有限公司	珠宝首饰及有关物品制造		
7	岳阳筑盛阀门管道有限责任公司	阀门及旋塞制造			41	湖南盛锦新材料有限公司	塑料零件及其他塑料制品制造		
8	湖南省中达换热装备有限公司	其他未列明通用设备制造业			42	岳阳金寿印务有限公司	包装装潢及其他印刷		
9	湖南中科电气股份有限公司	冶金专用设备制造			43	湖南德爱威云建材科技有限公司	涂料制造工业		
10	湖南中富杭萧建筑科技股份有限公司	金属加工机械制造			44	岳阳众兴环保科技有限公司	废弃资源综合利用业		
11	湖南省中晟热能科技有限公司	其他未列明通用设备制造业			45	岳阳经济技术开发区富凯针织制衣有限公司	其他针织或钩针编织服装制造/棉印染精加工		
12	岳阳鸿升电磁科技有限公司	其他未列明通用设备制造业			46	岳阳格朗特工艺品有限公司	包装装潢及其他印刷；其他塑料制品制造		

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	行业类别	所属主导产业	个数及占比	序号	企业名称	行业类别	所属主导产业	个数及占比
13	岳阳中卓机床制造股份有限公司	金属切削机床制造			47	岳阳亚星塑业有限公司	塑料制品业；木制品制造		
14	湖南益东化工机械有限公司	金属压力容器制造			48	岳阳美丽坚塑胶制品有限公司	表面处理		
15	湖南和然设备工程技术有限公司	其他专用设备制造			49	湖南金汇龙科技有限公司	其他饲料加工		
16	岳阳市金扶羊新材料技术有限公司	黑色金属铸造			50	岳阳市鸿发新型建材有限公司	砖瓦、石材等建筑材料制造		
17	岳阳恒盛石化科技有限公司	烘炉、熔炉及电炉制造			51	岳阳龙源塑业科技有限公司	塑料薄膜制造		
18	岳阳远东节能设备有限公司	烘炉、熔炉及电炉制造			52	湖南长进石油化工有限公司	非织造布制造；塑料薄膜制造		
19	湖南晟天缸辊集成技术服务有限公司	橡胶零件制造、制浆和造纸专用设备制造			53	岳阳市上源标识有限公司	工艺美术及礼仪用品制造		
20	岳阳珞佳智能科技有限公司	汽车零部件及配件制造			54	岳阳新擎龙文化传媒有限公司	包装装潢及其他印刷		
21	岳阳威尔重工有限公司	金属结构制造			55	岳阳南方新材料科技有限公司	水泥制品制造		
22	湖南上派新材料有限公司	光电子器件制造			56	岳阳精一过滤新材料科技有限责任公司	塑料零件及其他塑料制品制造		
23	湖南欧柏测控系统有限责任公司	工业自动控制系统装置制造			57	岳阳市惠特电化学有限公司	专项化学用品制造		
24	湖南东方电器有限公司	金属表面处理及热处理加工			58	湖南汇博化工科技有限公司	其他专用化学产品制造		
25	湖南邦硕电机有限公司	电动机制造			59	湖南岳州酒业有限公司	白酒制造、啤酒制造		
26	岳阳耀宁新能源科技有限公司	锂电子电池制造			60	湖南中启制药有限公司岳阳分公司	化学药品原料药制造	生物医药	7个，占比10.4%
27	岳阳市湘豫电器有限公司	其他金属加工机械制造			61	湖南康润药业股份有限公司	生物药品制造		

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	行业类别	所属主导产业	个数及占比	序号	企业名称	行业类别	所属主导产业	个数及占比
						司			
28	湖南龙森源科技有限公司	金属结构制造			62	湖南芙蓉制药有限公司	化学药品原料药制造		
29	白象食品股份有限公司湖南分公司	食品制造业			63	湖南科伦制药有限公司岳阳分公司	化学药品制剂制造		
30	湖南渔米之湘食品有限公司	鱼糜制品及水产品干腌制加工			64	湖南海正生物科技有限公司	化学试剂和助剂制造		
31	劲仔食品集团股份有限公司岳阳分公司	豆制品加工			65	岳阳同联药业有限公司	化学药品制剂制造		
32	岳阳市湘禾食品有限公司	米、面制品制造	食品加工	6 个，占比 9.0%	66	湖南海济生物科技有限公司	保健食品制造、固体饮料制造、茶饮料及其他饮料制造、化学药品制剂制造、卫生材料及医药用品制造		
33	岳阳玖和食品有限公司	米、面制品制造			67	湖南乐邦制药有限公司	中成药生产		
34	湖南喜味佳生物科技有限公司	农副食品加工业							

3.1.2 环境基础设施现状

3.1.2.1 道路交通

在外部交通条件方面，107 国道从白石岭综合工业小区东侧边界通过，交通便利；现状 107 国道及武广高速铁路分别随康王片区东侧边界、木里港片区西侧边界延伸，京珠高速连接线横贯木里港片区北部，为康王、木里港片区和主城区以及对外交通提供了便捷的交通联系。

在内部交通条件方面，白石岭综合工业小区内南北走向的主干道为大桥河路、旭园路、通海北路、白石岭路，次干道为杨树巷、海螺西巷、海螺东巷。东西走向的干道由北往南依次为王家畈路、兴业路、营盘岭路、桐子岭路和巴陵东路。康王片区内南北走向的主干道为白石岭路，次干道为长康路；东西走向的主干道为奇西路，次干道为奇康路、赵泥冲路。其中白石岭路路幅宽 35m，奇西路路幅宽 50m。木里港片区南北走向的主干道为健康园路，次干道为枣子山路、中科路、新华路；东西走向的主干道为岳阳大道东及木里港路。

3.1.2.2 给水现状

岳阳经开区工业生产、居民生活用水均由岳阳市第二水厂供应，能满足现有居民生活用水和企业工业用水需求，给水管网采用环状与枝状相结合的管网供水，给水管网基本沿路铺设，除部分未建设好的道路区域排水管网未完成铺设外，其他区域排水管网已完成铺设。

3.1.2.3 排水现状

（1）雨水排水

岳阳经开区排水采用雨污分流制，康王片区雨水收集后就近排入北港河及其尾汊水体。康王片区现有排入北港河及其尾汊水体的雨水排放口一处，北港片区雨水排水分为 I 号、II 号、III 号、IV 号四个雨水分区，雨水按地形分散排放北港河，雨水管道按地形坡度铺设。

木里港片区雨水管沿路网布置，根据地形、水系，合理划分雨水分区，采用高水高排，低水低排原则，用最短管线、较小管径就近排入水体。木里港片区雨水就近排入芭山港、

新华港及木里港。木里港片区在新华港、芭山港及木里港上雨水排放口各有一处。

白石岭工业小区采用雨污分流的排水体制。片区雨水管沿路网布置，根据地形、水系，合理划分雨水分区，采用高水高排，低水低排原则，用最短管线、较小管径就近排入水体。白石岭工业小区雨水就近排入王家河，最终汇入南湖。白石岭工业小区现有排入王家河的雨水排放口三处。

（2）污水工程

岳阳经开区内企业排放的生产废水和生活污水经预处理达到相应的标准要求后排至园区污水管网，进入罗家坡污水处理厂集中处理。污水经处理后出水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2012）中一级 A 标准后排入北港河，经北港河汇入南湖，污水处理厂进、出水口均安装在线监测装置，实现污水进、出水实时监控。

3.1.2.4 环保基础设施现状

罗家坡污水处理厂设计总规模为 $20 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，位于岳阳经济技术开发区康王乡新华村，临北港河，总用地 270 亩。目前，罗家坡污水处理厂一期、二期工程已建成，总建成规模为 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，一期工程 and 二期工程为两个相对独立的项目。一期工程建设规模 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，占地 47 亩，由江苏鹏鹞环保集团岳阳鹏鹞水务有限公司以 BOT 方式投资建设，投资 12000 万元，于 2010 年 6 月建成并投入使用；二期工程建设规模为 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，占地 46 亩，位于一期工程西侧，于 2019 年 10 月建成并投入使用，目前二期运行单位为湖南三峡生态环境有限公司岳阳分公司。

一期工程和二期工程入河排污口均位于污水处理厂西侧，两者相距 357m，入河排污口坐标分别是 E113.18173599，N29.34610429；E113.18272941，N29.34919737。

1) 纳污范围

罗家坡污水处理厂近、中期服务范围岳阳大道北片、岳阳大道中片、岳阳大道南片、康王片、新华片、木里港片和部分金凤桥片，服务范围总用地面积 23km^2 。罗家坡污水处理厂纳污范围包括岳阳经济技术开发区工业园区的工业废水和生活污水，此外还承担了纳污范围内的城镇生活污水和工业废水。

2) 进水水质

根据《岳阳经济开发区（罗家坡）污水处理厂一期工程环境影响报告表》、《罗家坡污水处理厂二期扩建工程项目环境影响报告书》可知，罗家坡污水处理厂设计污水进出水水质下表。

表 3-1 一期、二期工程污水净化中心原设计进水水质

工程	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	粪大肠菌群
一期工程	进水水质	≤500	≤160	≤210	≤25	≤2.0	≤35	/
	出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤15	≤1000
二期工程	进水水质	≤500	≤160	≤210	≤25	≤2.0	≤35	/
	出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤15	≤1000

3) 处理工艺

一期工程和二期工程是相对独立的工程，其采用的工艺略有不同，工艺流程见下图：

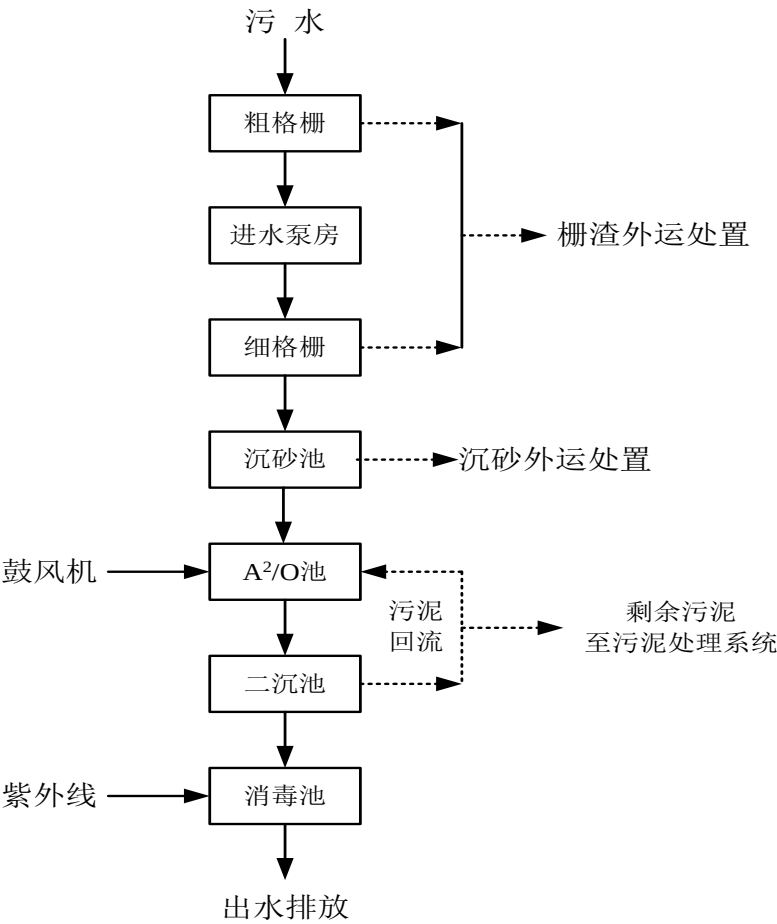


图 3-1 一期工程污水处理工艺流程图

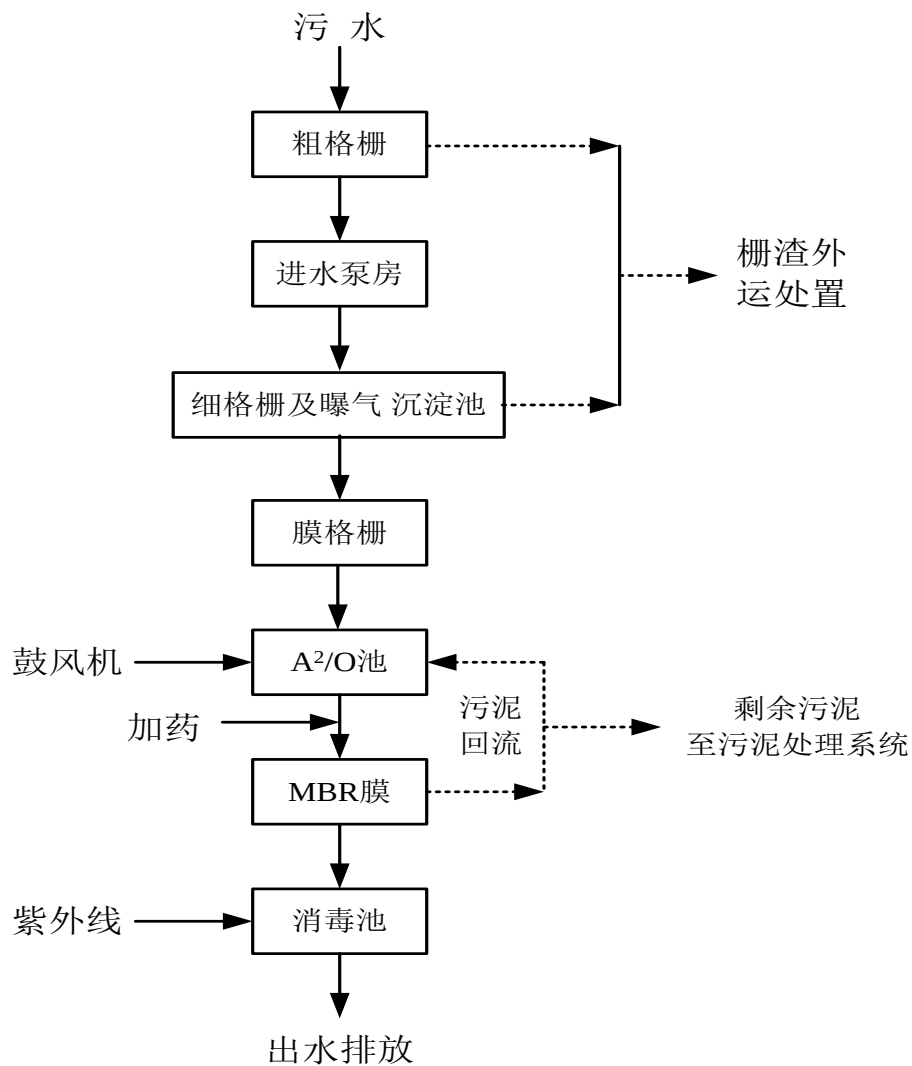


图 3-2 二期工程污水处理工艺流程图

4) 出水水质

湖南亿科检测有限公司于 2022 年 4 月 8~10 日对罗家坡污水处理厂一期、二期工程进、出水进行了监测，其监测数据见下表。

表 3-2 罗家坡污水处理厂进出口监测结果统计

采样点位	检测结果（mg/L，pH 值：无量纲）									
	pH	COD	氨氮	SS	TP	TN	氯化物	LAS	粪大肠菌群（MPN/L）	色度（倍）
W1 一期废水进口	7.2	177	24.7	313	3.03	25.5	43	4.51	6.4×10 ⁴	4
	7.6	165	23.8	279	3.12	26.1	61	4.45	5.4×10 ⁴	4
	7.4	184	23.9	270	2.95	26.2	69	4.51	7.0×10 ⁴	4
W2 一期废水出口	7.5	23	0.993	7	0.14	7.60	31	0.05L	8.4×10 ²	2
	7.4	25	1.003	6	0.13	7.62	40	0.05L	7.9×10 ²	2

	7.0	23	0.884	8	0.13	7.40	60	0.05L	7.6×10^2	2
W3 二期废水进口	7.8	170	29.2	243	2.57	29.9	45	0.76	9.6×10^4	3
	7.1	152	28.0	221	2.40	29.7	42	0.75	7.0×10^4	4
	7.3	151	28.4	215	2.30	29.5	49	0.75	9.2×10^4	3
W4 二期废水出口	6.9	17	1.22	6	0.21	1.86	47	0.14	7.9×10^2	2
	6.5	18	1.15	8	0.20	1.91	40	0.14	6.3×10^2	2
	6.7	19	1.10	6	0.23	1.88	42	0.15	5.4×10^2	2
出水标准限值	6-9	50	5 (8)	10	0.5	15	/	0.5	1000	30
是否达标	是	是	是	是	是	是	/	是	是	是

由上表可知，罗家坡污水处理厂一期、二期废水进口满足罗家坡污水处理厂进水水质标准要求；废水出口其它监测因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准要求。

存在的问题：

根据《岳阳市洞庭湖域总磷削减工作实施方案》，要求实现罗家坡污水处理厂尾水总磷不超过 0.2mg/L 的目标，二期工程出水在 0.21~0.23mg/L，暂未达到目标值，罗家坡污水处理厂二期工程应尽早实现应急降磷工作目标。

3.1.3 环境管理现状

3.1.3.1 规划环评执行情况

岳阳经济技术开发区管理委员会于 1992 年委托湖南大学编制了《湖南城陵矶经济技术开发区区域环境影响报告书》，1995 年 6 月取得湖南省生态环境厅（原湖南省环境保护局）《关于湖南城陵矶经济技术开发区区域环境影响报告书的批复》，批复文号“湘环管字[1995]084 号，规划总用地面积为 81km²，由芭蕉湖开发小区和白石岭开发小区组成。该规划环评范围与岳阳经开区实际范围 10.8332km² 仅白石岭开发小区部分重合，范围变动较大。规划环评审查意见要求及落实情况见表 3-3：

表 3-3 规划环评审查意见要求及落实情况汇总表

序号	批复要求	园区落实情况
1	加强对水环境的保护，生活污水和工业废水未经	园区内生活污水和工业废水依托罗家坡污

	处理不得排入南湖、芭蕉湖和松阳湖；部分生活污水和工业废水经马壕污水处理厂处理后方能排入东风湖，实行污水分散控制和集中处理优化结合的方略，使之达标排放，减少对水体的污染，缓解湖泊富营养化趋势。	污水处理厂对进一步处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入北港河。
2	防治大气污染，开发区应优化产业结构与工业布局，创造条件实行集中供热和热电联产，减少二氧化硫、烟尘等对区内大气质量的影响。	目前已批复园区内集中供热项目，正在实施建设中。
3	妥善处理和处置垃圾和固体废弃物，防止二次污染。	园区内各企业危险废物均委托有资质单位处理；一般固废能综合利用的进行综合利用，不能综合利用的交由环卫部门统一处置。
4	开发区建设过程中，应按规划要求同步建设马壕污水处理厂、华能电厂东北侧污水处理厂、松阳湖农场场部污水处理厂。	罗家坡污水处理厂目前处理规模为 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，园区内生活污水和工业废水经市政管网收集后送至罗家坡污水处理厂进一步处理。
5	开发区建设布局，应根据自然环境的特点，合理规划，搞好园林绿化，保护自然景观和生态环境。	在园区项目建设过程中，严格按照规划环评和建设项目环评要求保护好自然景观和生态环境。
6	强化环境管理，严格控制新污染，并进一步加强污染自理，加强对“三废”和噪声的防治，提高环保设施运转率和处理率，达到国家和省排放标准要求。	严格控制新污染，并进一步加强污染自理，加强对“三废”和噪声的防治，提高环保设施运转率和处理率
7	严格执行环保“三同时”制度，保证环保资金的落实，用于集中控制治理和综合利用工程的建设，工程竣工后，应经环保主管部门验收合格后，方能正式投入运行。	岳阳经开区针对入园企业严格执行环保“三同时”制度，环保资金落实到位。

3.1.3.2 环境监管、监测能力现状

岳阳经济技术开发区成立岳阳市环境保护局岳阳经济开发区分局，局内设办公室、规划财务股、人事股、水环境管理股、自然生态保护股、环境监测和科技标准股、法制宣传股、行政审批股等股室，负责全区环境污染防治的监督管理、重大环境问题的统筹协调等。

岳阳经济技术开发区管理委员会目前没有监测队伍，主要依托岳阳市环境监测中心、第三方检测单位进行监测。园区木里港片区建有 1 个小微站监测园区环境空气质量现状，1 个国家级工业园区空气自动监测站位于经开区管委会，监测因子 8 项为 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、

SO₂、NO₂、CO、O₃、温度、湿度；园区的纳污水体南湖水环境质量由岳阳市环境监测中心统筹监测。同时，岳阳经济技术开发区制定了园区环境质量监测方案，按方案要求每年对园区大气、地表水、噪声、土壤、地下水环境质量进行定期监测。

岳阳经济技术开发区管理委员会目前没有监测队伍，不具备环境监测能力，主要依托岳阳市、第三方检测单位进行监测。

3.1.3.3 入园项目环保管理情况

（1）建设项目环境影响评价执行情况

凡入园的建设项目，均以“先评价，后建设”为原则，严格执行环境影响评价制度。目前经开区所有已建、在建项目已全部办理环评手续，完成率 100%，本区对该制度的执行是较为有效的。

（2）“三同时”制度执行情况

岳阳经开区统计主要的产排污企业共计 67 家，其中已完成验收的企业 51 家，占调查企业总数 76.1%，园区有 4 家已投入运行暂未完成竣工环境保护验收工作，占总数的比例为 6%，因正在建设或未投产而尚未完成验收的企业 12 家，占总数的比例为 17.9%。园区管理部门应督促投产企业尽快办理建设项目竣工环保验收手续。

表 3-4 已投入运行暂未开展验收的企业

序号	企业名称
1	岳阳格朗特工艺品有限公司
2	湖南宝钺新材料科技有限公司
3	岳阳市上源标识有限公司
4	岳阳新擎龙文化传媒有限公司

（3）排污许可制度执行情况

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号），岳阳经开区内已建成投产的企业中，仅 1 家企业（湖南宝钺新材料科技有限公司）正常运行生产未办理排污许可证，园区正在督促其办理，限期在 2023 年 8 月前完成。

（4）突发环境事件应急预案

岳阳经开区需要编制突发环境事件应急预案的企业一共是 58 家，目前已有 41 家企业编制完环境风险应急预案，并完成备案手续，剩余 17 家未完成备案的企业中有 1 家停产，11 家正在建设未投产，5 家正常运行投产未编制突发环境事件应急预案。园区管理部门应督促投产企业尽快办理突发环境事件应急预案备案手续。具体名单如下：

表 3-5 已投入运行暂未编制突发环境事件应急预案的企业

序号	企业名称	涉及的风险物质
1	岳阳格朗特工艺品有限公司	油墨、乳胶
2	岳阳市上源标识有限公司	油漆
3	岳阳新擎龙文化传媒有限公司	油墨
4	岳阳中卓机床制造股份有限公司	底漆、面漆、稀释剂等
5	岳阳珞佳智能科技有限公司	无水乙醇

(5) 清洁生产审核

经统计，岳阳经开区内纳入清洁生产审核名单的企业共有 6 家，分别是湖南中启制药有限公司岳阳分公司、湖南康润药业股份有限公司、湖南科伦制药有限公司岳阳分公司、湖南中科电气股份有限公司和湖南汇博化工科技有限公司，主要集中在 2016 年和 2020 年，均已完成清洁生产审核工作。根据湖南省生态环境厅 2021-2023 年公布的重点企业清洁生产审核名单，岳阳经开区管理范围内无纳入名单的企业。

(6) 入园企业及环保手续执行情况汇总

根据调查，岳阳经开区内已入驻企业有 67 家，其中已建企业 55 家（有 2 家停产），在建企业 12 家。入园项目环保手续执行情况见下表。

表 1-5 岳阳经开区内企业基本情况

序号	企业名称	环评情况	验收情况	应急预案	排污许可	清洁生产	运行情况
1	岳阳市天强科技有限公司	岳经环评【2010】019号	岳经环验【2010】013号	4306022022019L	91430600C0012019XW002X		正常运行
2	湖南科美达电气股份有限公司	2005.7.8 岳阳经济技术开发区分局审批、2011.3.21 岳阳市环保局审批、岳经环评【2019】22号	岳经环验【2008】15号，岳环管验【2015】9号，岳环管验【2015】10号，岳经环备【2021】22号	4306022015C0300103	914306007744533296001Q		正常运行
3	湖南省白银新材料有限公司	2005.7.26 岳阳经济技术开发区分局批复	岳经环验【2010】14号	4306022018019L	91430600X17048801R001Z		正常运行
4	岳阳经源塑胶制品有限公司	TPR 生产线搬迁扩建工程 2005.10.8	已验收	一般风险	914306007225424500001Q		正常运行
5	白象食品股份有限公司湖南分公司	2005.8.18 岳阳市环境保护局岳阳经济技术开发区分局批、岳经环评【2020】30号、岳经环评【2020】3号	岳经竣监字【2007】第28号、环验【2014】026号、2021年4月自主验收	4306022021004L	91430600755800831T001U		正常运行
6	湖南中启制药有限公司岳阳分公司	2004.6.16 经开区审批	岳环评验【2013】4号	4306022019007L	91430600MA4L7F1M93001P	2016 年完成	正常运行
7	湖南渔米之湘食品有限公司	岳经环评【2010】037号	岳经环验【2011】020号	4306022015C0300113	91430600722523524N001Y	/	正常运行
8	湖南康润药业股份有限公司	"湘环评【2004】94号、湘环评【2006】99号、岳经环评【2015】05号、岳经环评【2018】09号"	湘环评验【2007】07号、湘环评【2007】44号、岳经环评验【2017】04号	4306022019028L	9143060074061741XW001X	岳环管2016-03	正常运行
9	岳阳东方彩印有限公司	2008年11月5日环境影响报告表	环验【2012】036号	4306022018018L	91430600597590479W001Q		正常运行

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	环评情况	验收情况	应急预案	排污许可	清洁生产	运行情况
10	岳阳市鑫汇报废汽车回收拆解有限公司	岳经环评【2016】062号；岳经环评（2022）21号	岳经环验【2018】02号；2022年12月自主验收	4306022022024L	914306027431575196001U		正常运行
11	岳阳市强力电器有限公司	2006年10月8日审批	2009年8月25日岳阳经济开发区分局验收	4306022022002L	91430600722591041T001U		正常运行
12	湖南盛锦新材料有限公司	岳经环评【2017】27号	岳经环验【2017】34号	4306022020023L	91430600670798496G001Q		正常运行
13	岳阳老铺黄金花丝工艺有限公司	岳经环评【2018】25号	2019.8.1 经开环保分局环境监察大队备案	4306022019006L	91430600MA4PFEM90T001Z		正常运行
14	湖南航天远望科技有限公司	岳经环评【2018】34号	岳经环备【2022】2号	/	91430600MA4QQQJQ46001X		正常运行
15	岳阳金寿印务有限公司	（2007.7.5 批审批）；岳经环评【2014】034号；岳经环评【2020】13号；岳经环评【2021】19号（搬迁环评）	岳经环验【2010】017号环验【2014】024号；2022年12月自主验收	4306022017023L	91430600661669895M001Y		正常运行
16	湖南德爱威云建材科技有限公司	岳经环评【2018】21号；岳经环评【2020】07号；岳经环评【2021】12号；岳经环评[2021]26号	岳经环备【2021】09号；岳经环备【2021】15号；岳经环备【2022】22号；2023年5月（阶段性）自主验收	4306022021014L	91430600MA4PAR9TXT001Q		正常运行
17	劲仔食品集团股份有限公司岳阳分公司（华文食品股份有限公司岳阳分公司）	岳经环评【2014】050号、岳经环评【2020】14号	环验【2015】014号；岳经环备【2021】23号	4306022021027L	91430600MA4L7ARA26001Z		正常运行

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	环评情况	验收情况	应急预案	排污许可	清洁生产	运行情况
18	岳阳远大热能设备有限公司	2007.4.11 经开区环保分局审批；岳环经分审【2008】20 号；岳经环评告【2020】03 号	岳环经备【2021】05 号	4306022021001L	914306007607454947001Z		正常运行
19	岳阳众兴环保科技有限公司	岳经环评【2019】06 号；岳经环评【2020】10 号	2020 年 6 月 22 日备案	4306022020008L	91430600MA4Q746U0L001U		正常运行
20	岳阳经济技术开发区富凯针织制衣有限公司	2006.10.31 审批意见；岳经环评【2020】27 号	2012 年 11 月验收；2021 年 1 月验收	4306022020024L	91430600780890840M001W		正常运行
21	岳阳格朗特工艺品有限公司	岳经环评【2019】13 号	未验收	未备案	91430600MA4PY4UF7L001X		正常运行
22	岳阳市湘禾食品有限公司	岳经环评【2019】17 号	经开区环保分局 2020.7.13 备案	/	91430600066350994J001Q		正常运行
23	岳阳玖和食品有限公司	岳经环评【2019】16 号	2020.7.13 经开区环保分局备案	/	91430600MA4RNECU42001Q		正常运行
24	湖南芙蓉制药有限公司	2003 年 8 月 20 日批；岳经环评【2013】052 号	异地 GMP 改造工程 2004 年 4 月 23 日；环验【2014】012 号	4306022017018L	9143060018608212XQ001P		正常运行
25	岳阳亚星塑业有限公司	岳经环评【2011】003 号；岳经环评【2013】044 号	环验【2012】005 号；岳经环验【2016】031 号	/	914306007533584886001Y		正常运行
26	岳阳美丽坚塑胶制品有限公司	岳经环评【2021】23 号	已验收	已备案	91430600MA4T5P356E001W		正常运行
27	湖南宝钺新材料科技有限公司	岳经环评【2021】17 号；湘环评辐表（2022）62 号	辐射类 2023 年 5 月自主验收	2022 年 5 月备案	未办理		正常运行
28	雷勃电气（岳阳）有限公司	2007.8.28 审批；湘环评表【2009】73 号；	岳经环验【2010】011 号	4306022019017L	91430600186128415X001U		正常运行

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	环评情况	验收情况	应急预案	排污许可	清洁生产	运行情况
		岳经环评【2015】039号；岳经环评【2021】21号	环验【2015】017号				
29	岳阳筑盛阀门管道有限责任公司	2009.8.21 审批	岳经环验【2011】005号	4306022022022L	914306007790267997001X		正常运行
30	湖南金汇龙科技有限公司	岳经环评【2020】09号	岳经环备【2021】24号	4306022021025L	91430600MA4M25GB0M001Z		正常运行
31	湖南科伦制药有限公司岳阳分公司	岳环评【2015】139号年产；岳经环评【2018】23号；岳经环评【2017】017号；湘环评【2011】301号；岳经环评【2016】019号；岳经环评【2018】31号；岳经环评【2020】17号；岳经环评【2021】09号；岳经环评【2021】15号	湘环评验【2014】56号；岳经环验【2016】017号；岳经环验【2018】05号；岳经环验【2018】04号；2020年1月8日备案；岳经环备【2021】14号；岳经环备【2021】12号；岳经环备【2022】09号	4306022021029L	91430600595464823J001V	2020年完成	正常运行
32	湖南省中达换热装备有限公司	岳环评【2009】162号；岳经环评【2013】087号	2009年7月备案；岳经环验【2016】042号	/	91430600712151616X001Y		正常运行
33	岳阳市鸿发新型建材有限公司	岳环经分审【2008】18号	环验【2009】1号	4306022017003L	914306007903417657001U		正常运行
34	岳阳龙源塑业科技有限公司	岳经环评【2016】028号	岳经环验【2017】07号	/	91430600MA4L15MP7R001Z		正常运行
35	湖南长进石油化工有限公司	2004.4.28 经开区审批；岳经环评【2021】02号	岳环竣监字【2004】第089号报告；岳经环备【2021】18号	4306022021022L	91430600755838899T001W		正常运行
36	湖南中科电气股份有限公司	2010.5.31 市局审批、岳经环评【2021】16号	岳环管验【2013】10号；岳经环备【2022】16号	4306022022001L	914306007607108300001Z	2016年完成	正常运行
37	湖南中富杭萧建筑	岳经环评【2020】12号	岳经环备【2021】03号	4306022021003L	91430600MA4Q8YJ99M001Q		正常运

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	环评情况	验收情况	应急预案	排污许可	清洁生产	运行情况
	科技股份有限公司						运行
38	湖南省中晟热能科技有限公司	岳经环评【2016】09号	岳经环备【2022】12号	4306022022013L	914306005765650710001Z		正常运行
39	岳阳鸿升电磁科技有限公司	2004.9.17 经开区审批、岳经环评【2018】24号	2004.10.25 经开区验收；岳经环备【2021】20号	4306022021030L	9143060072794888X8001Z		正常运行
40	岳阳市上源标识有限公司	岳经环评【2019】14号	未验收	未备案	91430600MA4Q4RQD5C001X		正常运行
41	岳阳新擎龙文化传媒有限公司	岳经环评【2018】30号	未验收	未备案	91430600MA4PJ6QE74001Y		正常运行
42	岳阳中卓机床制造股份有限公司	岳经环评【2011】55号	岳经环验【2016】038号	未备案	9143060055073376XK001Y		正常运行
43	岳阳南方新材料科技有限公司	2007年11.12登记表；2009.6.10批	环验【2012】023号；岳经环验【2019】02号；岳经环备【2019】04号	/	914306006663049080001Y		正常运行
44	湖南益东化工机械有限公司	岳经环评【2010】029号	岳经环分环验【2011】03号	4306022021034L	91430600553017988X001W		正常运行
45	湖南和然设备工程技术有限公司	岳经环评【2019】05号	2019年9月20日自主验收	4306022022023L	914306003384702378001Z		正常运行
46	岳阳市金扶羊新材料技术有限公司	岳经环评【2016】07号；岳经环评【2016】046号	岳经环验【2017】24号	4306022017004L	91430600094763761C001U		正常运行
47	湖南喜味佳生物科技有限公司	岳环评批【2012】5号	岳经环验【2017】15号	4306022016C0300243	91430600582759497Y001X		正常运行
48	岳阳恒盛石化科技有限公司	岳经环评【2018】19号	2019.7.26 经开区环保局备案	4306022022003L	91430600MA4L2GFJ90001Z		正常运行
49	岳阳远东节能设备有限公司	2007.10.24 经开区环保分局审批	岳经环验【2010】005号	4306022017031L	914306006639902873001X		正常运行
50	湖南海正生物科技有限公司	岳经环评【2018】14号	岳经环备【2019】07号	4306022022021L	91430602MA4L1L1M20001Z		正常运行

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	环评情况	验收情况	应急预案	排污许可	清洁生产	运行情况
51	岳阳市湘豫电器有限公司	岳阳市环境保护局 2015年3月30日批	岳阳市环经环验【2016】08号	4306022017034L	914306005659048831 001W		正常运行
52	湖南晟天缸辊集成技术服务有限公司	岳经环评【2021】7号	已验收	已备案	91430600MA4T1XH 98L001U		正常运行
53	岳阳珞佳智能科技有限公司	岳经环评【2022】14号	2023年2月、3月完成自主验收	未备案	91430600MA7AN3R E9A001W		正常运行
54	岳阳威尔重工有限公司	岳经环评【2021】10号	未验收	未备案	未办理		在建
55	湖南上派新材料有限公司	岳经环评【2021】11号	未验收	未备案	未办理		在建
56	岳阳同联药业有限公司	湘环评【2012】3号 ；岳经环评[2021]05号	未验收	未备案	未办理		未投产
57	湖南岳州酒业有限公司	岳经环评【2021】25号	未验收	未备案	未办理		在建
58	湖南龙森源科技有限公司	岳经环评【2022】18号	未验收	未备案	未办理		在建
59	湖南海济生物科技有限公司	岳经环评[2016]053号 ；岳经环评[2020]28号	未验收	未备案	未办理		一期未投产、二期在建
60	岳阳精一过滤新材料科技有限责任公司	岳经环评【2020】02号	未验收	未备案	未办理		在建
61	湖南东方电器有限公司	岳经环评【2022】07号	未验收	未备案	91430600732878927 B001Z		在建
62	湖南邦硕电机有限公司	岳经环评【2022】08号	未验收	未备案	未办理		在建
63	岳阳耀宁新能源科技有限公司	岳经环评【2022】09号	未验收	未备案	未办理		在建
64	岳阳市惠特电化学有限公司	岳经环评【2022】12号	未验收	未备案	未办理		在建

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	环评情况	验收情况	应急预案	排污许可	清洁生产	运行情况
65	湖南欧柏测控系统 有限责任公司	岳经环评【2018】35 号	未验收	/	91430600MA4L7WX 175001X		在建
66	湖南汇博化工科技 有限公司	2001.12.10 经开区分局 审批	2002.5.20 经开区分局验收	未办理	未办理	2016 年完成	停产
67	湖南乐邦制药有限 公司	岳经环评【2013】003 号	岳环竣监字【2005】第 017 号；环验【2013】015 号	已备案，一般环境风 险	914306001860852081 001U		停产

3.1.3.4 环保督查、投诉情况

通过走访及相关资料的收集，近年来，园区环保督查或环保投诉发现的问题及整改情况见下表：

表 3-6 园区环保督查/投诉问题及整改情况

完成年度	督查/投诉问题	问题来源	整改情况
2022	投诉康王工业园污水排放问题，晚上有人焚烧垃圾产生异味问题	12369 公众热线	经查，康王工业园内涉水企业，均配套了污水处理设施，污水进行处理后三级排放至城市污水管网最后至经开区罗家坡污水处理厂处理。现场排查所有涉水企业未发现环境违法行为。针对工业园周边居民焚烧垃圾现象，经开区分局联合区域管部门、区蓝天办、乡镇管理处每周晚上进行夜间巡查近一个月，均未发现焚烧垃圾现象。
2022	罗家坡污水处理厂周边土地上存放石材、水管等建材物品，建筑垃圾、生活垃圾未清理等存在的问题	2019 年生态环境保护部通过遥感监测	（一）2020 年 8 月至 2021 年 5 月，我区分 3 次依法组织拆除罗家坡污水处理厂周边存在 5 万余平方米的违建仓库。 （二）2022 年 11 月 25 日至 2022 年 12 月 11 日，将湿地保护范围内的水泥地块全部破除，清运到固废建筑垃圾处理厂，外运种植土进行了覆盖，同时播撒草籽进行生态修复。 （三）建立巡查巡护常态化制度和“四禁”工作制度化。由木里港管理处执法大队联合社区进行常态化巡护，确保湿地范围不缩减；结合南北港河综合治理，在湿地保护范围内通过开展《湖南省湿地保护条例》、乡规民约和倡议书等形式多样的宣传活动，使“四禁”（禁养、禁烧、禁倒、禁建）工作制度化。
2021	园区环境保护水平较低	中央第二轮生态环境保护督察	（一）为了加强我区产业园区环境监管，我区采取了产业园区第三方治理模式，聘请了产业园区环保管家，对我区园区内工业企业进行摸底排查，指导工业企业开展环境治理和保护工作，并正在建立“一企一档”。 （二）今年以来，我区加强了生态环境保护执法，共办理生态环境方面行政处罚案件 4 件，行政处罚罚没款 86 万元，目前已结案并公开 3 起，1 件正在办理中。 （三）为了彻底摸清园区环保问题底数，我区建立了“一园一档”问题清单，制定了整改措施，为园区环境保护工作提供了真实、客观的数据支撑。 （四）我区罗家坡污水处理厂一、二期日处理能力合计

完成年度	督查/投诉问题	问题来源	整改情况
			达到 10 万吨，目前运行正常。产业园区管网建设已全面完成，园区内企业污水均通过市政管网进入罗家坡污水处理厂集中处理后达标排放。 （五）为了加强产业园区大气污染防治，我区先后完成了 20 余家工业企业 VOCs 治理，并在产业园区新建了 2 个空气质量监测小微站，并加强巡查和监管，督促园区内企业废气处理设施正常运行、达标排放。
2021	商品混凝土搅拌站企业污染问题严重。	省生态环境保护督察	（一）开展全区商品混凝土搅拌站企业（行业）专项整治，创建标准化、规范化商品混凝土搅拌站企业，依法打击取缔非法搅拌站企业。 （二）建立健全长效监管机制和行业自律机制，落实绿色建材市场准入和退出相关要求，加强督导监管，监督企业防治污染，确保治理成效
2021	“散乱污”企业整治不彻底。位于罗家坡污水处理厂附近的万峰建材公司废水直排北港河，其对面山坡堆放大量废石材垃圾，周边成发建材、汇德涂料等数十家企业无环保审批手续、无污染防治设施，废水废气直排，环境问题突出	省生态环境保护督察	对罗家坡污水处理厂周边的万峰建材公司废水直排及对面山坡堆放大量废石材垃圾进行专项整治，并将罗家坡污水处理厂周边的数十家“散乱污”企业进行了拆除，共组织了 11 次拆除活动，拆除面积达 55700 平方米。同时对坡上堆放的建材垃圾清理并种植了树苗绿化
2021	黑臭水体整治有反复，部分水体出现返黑返臭情况，与消除比例 90% 的目标任务存在一定差距	省环保督察“回头看”及东洞庭湖生态环境保护专项督察	北港河、南港河沿河截污管网实现全覆盖；日处理能力 5 万吨的罗家坡二期污水处理厂正常运行；制定实施了《南、北港河水环境质量长效管理实施方案》，建立了长效机制。区生态环境部门委托开展的水质监测结果显示，南、北港河两处水体已消除黑臭，且已按照程序完成初见成效和长制久清公众评议。

3.2 资源能源开发利用现状调查

3.2.1 能源供应现状

岳阳经济开发区规划建设有燃气管道，燃气管道均采用地下暗敷，沿道路敷设，管道按输送天然气的标准设置，园区内大部分企业使用天然气为燃料，少部分企业燃用生物质、

柴油和液化石油气，锅炉使用天然气占比达 81.3%。

表 3-7 涉锅炉企业一览表

序号	企业名称	燃料种类	锅炉型号、数量	污染物类型	采取的环保措施
1	湖南省白银新材料有限公司	天然气	1 台 1t/h 蒸汽发生器	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃烧烟气直接排放
2	白象食品股份有限公司湖南分公司	天然气	两台 15t/h	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	采用低氮燃烧技术，燃烧烟气通过 20m 高排气筒排放
3	湖南渔米之湘食品有限公司	天然气	4t/h、2t/h 各 1 台	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃烧烟气直接排放
4	湖南康润药业股份有限公司	天然气	1 台 2t/h	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	经 15m 高排气筒排放
5	劲仔食品集团股份有限公司岳阳分公司	生物质	20/15t/h 各 1 台，一用一备	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	旋风+布袋除尘处理后 20m 排气筒排放
6	岳阳众兴环保科技有限公司	天然气	1 台 1t/h	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃烧烟气高空排放
7	岳阳市湘禾食品有限公司	天然气	1 台 1t/h	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃烧烟气高空排放
8	岳阳玖和食品有限公司	天然气	1 台天然气锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃烧烟气高空排放
9	湖南芙蓉制药有限公司	柴油	1 台燃油锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃烧烟气高空排放
10	湖南金汇龙科技有限公司	天然气	4 台 1t/h	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	锅炉烟气通过 20m 高排气筒排放
11	湖南科伦制药有限公司岳阳分公司	天然气、生物质	2 台 10t/h 天然气锅炉，2 台 10t/h 生物质锅炉备用	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	生物质锅炉采用多管旋风+布袋除尘处理后 45m 高排气筒排放；天然气锅炉采用低氮燃烧技术，烟气高空排放
12	岳阳市鸿发新型建材有限公司	生物质	1 台生物质锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	生物质锅炉采用水膜除尘处理后高空排放
13	湖南晟天缸辊集成技术服务有限公司	天然气	1 台 1t/h	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	天然气锅炉采用低氮燃烧技术，烟气高空排放
14	岳阳同联药业有限公司	天然气	一台 6t/h、一	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃气锅炉烟气高空排

序号	企业名称	燃料种类	锅炉型号、数量	污染物类型	采取的环保措施
	司		台 8t/h 和一台 10t/h		放
15	湖南岳州酒业有限公司	天然气、自产沼气	2 台 2t/h	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃烧沼气时废气经脱硫塔处理后 15m 高排气筒排放，燃烧天然气时直接排放
16	湖南海济生物科技有限公司	天然气	1 台 4t/h	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	采用低氮燃烧技术+20m 排气筒排放
17	湖南东方电器有限公司	液化石油气	1 台 0.5t/h 热水锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃烧废气 15m 排气筒排放
18	湖南汇博化工科技有限公司	柴油	1 台 1t/h	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃油锅炉燃烧烟气直接排放
19	湖南乐邦制药有限公司	柴油	1 台 4t/h	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃烧烟气通过 12m 高排气筒排放

3.2.2 现有企业基本情况

岳阳经开区现有正常运行 53 家企业总用电量 9258.0219 万 kw·h，天然气用量 3939.17 万 m³/a，生物质 26416t/a，柴油 31.44t/a，液化气 1000m³/a。具体见下表。

表 3-8 现有企业基本情况

序号	企业名称	规划用地性质及占地面积	行业	产品及规模	主要原辅料	能源消耗情况 (天然气、电力、生物质等)	与产业的相符性	与产业布局的相符性	与用地性质的相符性	运行情况
1	岳阳市天强科技有限公司	1200m ²	化学试剂及助剂制造	年产 3000t 纺织印染助剂	硬脂酸 750t/a, 二乙醇胺 280t/a, 硬化油 200t/a, 分散剂 150t/a 等	0.22 万 kw · h	相符	生活区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
2	湖南科美达电气股份有限公司	58000m ²	冶金专用设备制造、城市轨道交通设备制造、表面处理	10000 套/年电磁制动装置、5000 套/年电磁受流、1500 套/年起重电磁、电磁搅拌 840 套/年、起重磁力 1200 套/年、磁力分选 450 套/年	不锈钢 1000t/a, 碳钢 500t/a, 硅钢片 50t/a, 电缆 20t/a, 铜线 10t/a。稀释剂 9.8t/a, 乳化液 3t/a, 油漆 40t/a 等	天然气 10.78 万 m ³ , 180.365 万 kw · h	相符	生活区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
3	湖南省白银新材料有限公司	34017m ²	涂料制造	涂料 3 万 t/a	双灰粉 50t/d, 聚乙烯醇 1t/d, 灰钙 10t/d, 河沙 12t/d, 水泥 10t/d, 甲醛 0.008t/d 等	天然气 3000 万 m ³ , 电 5.95 万 kw · h	不相符, 限制类	公共服务区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
4	岳阳经源塑胶制品有限公司	3105m ²	塑料制品业	塑胶颗粒 2000t/a	SBS400t/a, 环烷油 287t/a, PS133.5t/a, 轻质碳酸钙 55.5t/a, 透明白炭黑 121t/a	电 120 万 kw · h	不相符, 限制类	公共服务区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
5	白象食品股份有限公司湖南分公司	73472.87m ²	食品制造业	年产 4 亿包白象方便面、5 亿包方便面调味包	酸菜、小麦粉、植物油、盐、盐水料等	天然气 320 万 m ³ , 电 420 万 kw · h	相符	生活区, 不相符	居住用地, 不相符	正常运行
6	湖南中启制药有限公司岳阳分公司	33335m ²	化学药品原料药制造	480kg/a 环磷腺苷原料药、50kg/a 双丁酰环磷腺苷原料药及 100 万	大黄 2.1t/a、墨旱莲 3.9t/a、乙醇 30m ³ 、冰片 0.21t/a、三磷酸腺苷二钠 0.42t/a, 盐酸	电 85.0639 万 kw · h	相符	生活区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	规划用地性质及占地面积	行业	产品及规模	主要原辅料	能源消耗情况 (天然气、电力、生物质等)	与产业的相符性	与产业布局的相符性	与用地性质的相符性	运行情况
				瓶(30ml 瓶)外擦液	1.8t/a、氢氧化钠 1.8t/a、双丁酰环磷腺苷					
7	湖南渔米之湘食品有限公司	133407m ²	鱼糜制品及水产品干腌制加工	8000t/a 淡水鱼食品	鱼 7600t/a、食用植物油 180t/a、干辣椒 150t/a、食盐 70t/a 等	天然气 25 万 m ³ , 电 80 万 kw·h	相符	公共服务区, 不相符	居住用地, 不相符	正常运行
8	湖南康润药业股份有限公司	33486m ²	生物药品制造	丙型肝炎病毒核心抗原酶联免疫诊断试剂盒 5000 万只/份/年, 八氟丙烷人血蛋白微球体内生物诊断试剂 300 万支/年; 重组葡激酶 100 万支/年(未生产) 量子点荧光免疫诊断试剂盒 10000 万人份/年	人血蛋白注射液、C3F8、甘油、小牛血清、包被板、葡萄糖、酵母粉、蛋白胨、氯化钙、甘露醇、硫酸、乙醇等	天然气 6.3 万 t/a, 电 62.28 万 kw·h	相符	生活区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
9	岳阳东方彩印有限公司	8320m ²	包装装潢及其他印刷	年产 86400 万个食品包装袋	塑料薄膜 1320t/a、聚氨酯胶粘剂 140t/a、油墨 54.6t/a、乙酸乙酯 144t/a、印刷版辊 1000 个	天然气 18.52 万 t/a, 电 225.96 万 kw·h	不相符, 限制类	生活区, 不相符	商业用地, 相符	正常运行
10	岳阳市鑫汇报废汽车回收拆解有限公司	16723.8m ²	废弃资源综合利用业	年拆解 12000 辆	报废汽车 12000 辆	电 45 万 kw·h	不冲突	高科技产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
11	岳阳市强力电器有限公司	12000m ²	家用厨房电器具制造	年产 10 万台排气扇、3000 副链条、	带钢 300t/a、冷板 10t/a、插线头 10 万根、	电 10 万 kw·h	相符	生活区, 不相符	居住用地, 不相符	正常运行

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	规划用地性质及占地面积	行业	产品及规模	主要原辅料	能源消耗情况 (天然气、电力、生物质等)	与产业的相符性	与产业布局的相符性	与用地性质的相符性	运行情况
	司			配电机外壳 10000 台	电机、电容、开关 10 万个、去油剂 1t/a、磷酸 1.65t/a、去锈剂 2t/a 等					
12	湖南盛锦新材料有限公司	4000m ²	塑料零件及其他塑料制品制造	2 万吨聚内烯熔喷料	叔丁基过氧化物、聚丙烯等	电 837 万 kw·h	不冲突	高科技产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
13	岳阳老铺黄金花丝工艺有限公司	2502m ²	珠宝首饰及有关物品制造	金银首饰 155800 件	足金 3t/a、足银 50kg/a、珊瑚、绿松石、白玉、琥珀 50kg/a、石膏粉 8t/a 等	液化气 1000m ³ 、电 2.6 万 kw·h	相符	生物制药产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
14	湖南航天远望科技有限公司	73370m ²	航天相关设备制造	20 艘中小型浮空器/a	高分子复合材料 1 万码/a、纤维蒙皮材料 1.9 万 m/a、气模材料 0.5 万 m/a、水性胶黏剂 3.6t/a 等	电 103 万 kw·h	相符	生物制药产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
15	岳阳金寿印务有限公司	37972.9m ²	包装装潢及其他印刷	药品包装材料 0.4 亿套/a、食品包装材料 5.6 亿套/a	纸张 1.2 万 t/a、油墨 24t/a、聚氯乙烯薄膜 120t/a、印刷版 9.6t/a、显影液 0.5t/a、水性胶水 15m ³ /a 等	电 280 万 kw·h	不相符, 限制类	生物制药产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
16	湖南德爱威云建材科技有限公司	178089m ²	涂料制造工业	干挂胶 2.4 万吨/年、美缝剂 5000 万支/年、包装胶管 400 万支/年、涂料 12.2 万吨/年、固化剂 7000t/a	丙烯酸树脂乳液 63000t/a、CC1000 碳酸钙、700 目碳酸钙和 425 目滑石粉各 5250t/a、HTR-668 金红石钛白粉 17500t/a、环氧树脂 8800t/a、固化剂 9200t/a、苯甲醇	电 40.5 万 kw·h	不相符, 限制类	装备制造产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	规划用地性质及占地面积	行业	产品及规模	主要原辅料	能源消耗情况 (天然气、电力、生物质等)	与产业的相符性	与产业布局的相符性	与用地性质的相符性	运行情况
					3034t/a、PP 塑料 560t/a 等					
17	劲仔食品集团股份有限公司岳阳分公司(华文食品股份有限公司岳阳分公司)	19654.4m ²	豆制品加工	年产 20000 吨豆制品	大豆 19200t/a、植物油 460t/a、大豆 200t/a、孜然 60t/a、八角 20t/a 等	生物质 22116 吨、电 375.35 万 kw·h、天然气 0.9 万 m ³	相符	高科技产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
18	岳阳远大热能设备有限公司	13372.53m ²	通用设备制造及维修	燃烧器 130 台/a, 钢包烘烤器 5 台/a, 熔铝炉 6 台/a, 热风炉 5 台/a	钢材 350t/a、耐火浇筑材料 240t/a、保温材料 150t/a、焊丝 0.5t/a、底漆 0.7t/a 等	电 10 万 kw·h	相符	高科技产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
19	岳阳众兴环保科技有限公司	7178.7m ²	废弃资源综合利用业	年加工 3000 吨塑料胶片	PP、PE、PET 各 10000t/a、氢氧化钠 2t/a 等	天然气 81.76 万 m ³ 、电 20 万 kw·h	不冲突	高科技产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
20	岳阳经济技术开发区富凯针织制衣有限公司	10666m ²	其他针织或钩针编织服装制造/棉印染精加工	年产 120 万打针棉制品、200t 印花布	纯棉布 860t/a、棉线 20t/a、水性色浆 4.8t/a、固浆 3.08t/a 等	电 28 万 kw·h	不冲突	高科技产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
21	岳阳格朗特工艺品有限公司	2800m ²	包装装潢及其他印刷; 其他塑料制品制造	350 万把塑料工艺扇/a	塑料 200t/a、UV 墨水 2t/a、白乳胶 1t/a、钉子 350 万个等	电 8 万 kw·h	不相符, 限制类	生物制药产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
22	岳阳市湘禾食品有限公司	870m ²	米、面制品制造	米粉 2800t/a 面条 900t/a	大米 1000t/a、玉米淀粉 100t/a、面粉 600t/a、菜油 6t/a 等	天然气 8.3 万 m ³ 、电 1.5 万 kw·h	相符	公共服务区, 不相符	公共设施用地, 不相符	正常运行
23	岳阳玖和食品有限公司	870m ²	米、面制品制造	米粉 3600t/a	大米 1290t/a 等	天然气 8.2 万 m ³ 、电 1.5 万 kw·h	相符	机械制造产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	规划用地性质及占地面积	行业	产品及规模	主要原辅料	能源消耗情况 (天然气、电力、生物质等)	与产业的相符性	与产业布局的相符性	与用地性质的相符性	运行情况
24	湖南芙蓉制药有限公司	9247m ²	化学药品原料药制造	年产 280 吨原料药(尿素), 硬脂酸、单双硬脂酸甘油酯、十六十八醇各 70t/a	硬脂酸 142.8t/a、药用炭 1.07t/a、十六十八醇 71.4t/a、尿素等	油 31.44 吨、电 10.904 万 kw·h	相符	生活区, 不相符	居住用地, 不相符	正常运行
25	岳阳亚星塑业有限公司	14286.62m ²	塑料制品业; 木制品制造	吨袋 50 万条, 编织袋 300 万条, 木包装箱, 木托盘 10 万/块	木板、塑料等	电 7 万 kw·h	不冲突	公共服务区, 不相符	商业用地, 不相符	正常运行
26	岳阳美丽坚塑胶制品有限公司	2000m ²	表面处理	PE 塑料喷涂件 120 万套/a、五金喷涂件 10 万套/a	未喷涂的 PE 塑料件 120 万套/a、未喷涂的五金件 10 万套/a、UV 水性涂料 25t/a、热塑性涂料 25t/a、热塑性粉末涂料 10t/a、PU 固化剂 1t/a	电 20 万 Kw·h	不相符, 限制类	生物制药产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
27	湖南宝钺新材料科技有限公司	41947.5m ²	有色金属铸造	涡轮叶片 40 万片/a、导向叶片 3 万片/a、机匣 1500 个/a	熔模蜡 150t/a、刚玉砂(粉) 1000t/a、母合金 1200t/a、莫来砂(粉) 800t/a 等	电 436 万 Kw·h	相符	生物制药产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
28	雷勃电气(岳阳)有限公司	57627.74m ²	电气机械和器材制造业	密闭式制冷压缩机 4 万台/年, 高速整机 0.5 万台/年	硅钢 11250t/a、圆钢 1125t/a、铝合金 315t/a、漆包线 843.8t/a、机油 6.4t/a、绝缘漆 84t/a 等	天然气 2.58 万 m ³ 、电 64.5 万 kw·h	相符	高科技产业区, 相符	工业用地, 相符	正常运行
29	岳阳筑盛阀门管道有限责任公司	30726.4m ²	阀门及旋塞制造	金属管件 3 万吨/年; 阀门 2000 台/年	钢管 30600t/a、圆钢 737t/a、法兰锻件 3705t/a、焊条 5t/a、油漆 0.8t/a 等	电 80 万 kw·h	相符	机械制造产业区, 相符	工业用地, 相符	正常运行

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	规划用地性质及占地面积	行业	产品及规模	主要原辅料	能源消耗情况 (天然气、电力、生物质等)	与产业的相符性	与产业布局的相符性	与用地性质的相符性	运行情况
30	湖南金汇龙科技有限公司	26809.86m ²	其他饲料加工	24 万吨饲料/a	玉米 10 万 t/a、豆粕 75200t/a、膨化大豆 19200t/a、米糠 22400t/a 等	天然气 72 万 m ³ 、电 510 万 kw·h	相符	生物制药产业区,不相符	工业用地,相符	正常运行
31	湖南科伦制药有限公司岳阳分公司	221796.9m ²	化学药品制剂制造	布比卡因多囊脂质体 100 万支/年、抗肿瘤片剂 2 亿片、抗肿瘤胶囊 1 亿粒、450 吨中药提取、80 万瓶口服液、2440 万瓶合剂、5000 万瓶外用液体制剂、青霉素(1.8 亿支无菌分装粉针、18 亿片剂、胶囊剂 30 亿粒、颗粒剂 2.4 亿袋)、头孢(5.4 亿支粉针、18 亿片剂、胶囊剂 30 亿粒、颗粒剂 2.4 亿袋)、13.6 亿支冻干粉针、1.8 亿支非青非头无菌分装粉针等	吉非替尼、乳糖、微晶纤维素、马来酸阿法替尼、API、人血白蛋白、乙醇、中药材、注射用头孢拉定、注射用阿奇霉素等	天然气 350 万 m ³ 、电 3866.6 万 kw·h	相符	生物制药产业区,相符	工业用地,相符	正常运行
32	湖南省中达换热装备有限公司	17000m ²	其他未列明通用设备制造业	300 台高效冷却器	钢铁、铸件、不锈钢、铜、铝、焊材	电 25.399 万 kw·h	相符	高科技产业区,相符	工业用地,相符	正常运行

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	规划用地性质及占地面积	行业	产品及规模	主要原辅料	能源消耗情况 (天然气、电力、生物质等)	与产业的相符性	与产业布局的相符性	与用地性质的相符性	运行情况
33	岳阳市鸿发新型建材有限公司	33330m ²	砖瓦、石材等建筑材料制造	15 万方加气混凝土砌块	石灰、水泥、粉煤灰、脱硫石膏、铝粉等	生物质 3800t/a、电 84 万 kw·h	不冲突	机械制造产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
34	岳阳龙源塑业科技有限公司	2290m ²	塑料薄膜制造	年产 CPP3000 吨	聚丙烯颗粒 3007t/a、纸芯 4000m	电 64.81 万 kw·h	不相符, 限制类	高科技产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
35	湖南长进石油化工有限公司	46620m ²	非织造布制造; 塑料薄膜制造	年产 2500 吨非织造布; 年产 2500 吨重包膜	低密度聚乙烯 2080t/a、高密度聚乙烯 250t/a、功能母料 175t/a、聚丙烯粒料 2487t/a、色母粒 18t/a 等	电 70.57 万 kw·h	不冲突	生活区, 不相符	公共设施用地, 不相符	正常运行
36	湖南中科电气股份有限公司	130065m ²	冶金专用设备制造	电磁搅拌器 600 台/a、电磁搅拌辊 300 根/a、电磁搅拌电控柜 200 面/a、电磁铁电控柜 100 面/a、锂电电控柜 200 面/a、起电电磁铁 600 台/a、电缆卷筒 600 台/a	不锈钢片 380t/a、硅钢片 300t/a、铜管/铜线 100t/a、电控柜及电器元器件 500 面/a、Q235 钢板 1200t/a、碳钢板 1000t/a、油漆 1t/a、绝缘漆 1t/a、机油 4KL 等	电 150.93 万 kw·h	相符	机械制造产业区, 相符	工业用地, 相符	正常运行
37	湖南中富杭萧建筑科技股份有限公司	55936.919m ²	金属加工机械制造	2.4 万吨钢结构件/a	钢卷 4487t/a、钢板 18540t/a、焊丝 493t/a、钢丸 32t/a、油漆 328.5t/a、稀释剂 38.7t/a、固化剂 3t/a 等	电 40.5 万 kw·h	相符	生物制药产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
38	湖南省中晟热能科技有	2500m ²	其他未列明通用设备制造业	500 台工业微波能装备	环形器、水负载、变压器各 2.5 万个/a、电	电 2.1 万 kw·h	相符	公共服务区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	规划用地性质及占地面积	行业	产品及规模	主要原辅料	能源消耗情况 (天然气、电力、生物质等)	与产业的相符性	与产业布局的相符性	与用地性质的相符性	运行情况
	有限公司				容 3 万个/a、磁控管 4.5 万个/a					
39	岳阳鸿升电磁科技有限公司	30000m ²	其他未列明通用设备制造业	电缆卷筒 800 台套/a、电磁铁 300 台/a、结构件 26t/a、除铁器 600 件/a、压力容器 10 套/a	钢板 2200t/a、圆钢 180t/a、冷板槽钢 100t/a、焊丝焊条 350t/a、机油 1t/a 等	电 30 万 kw · h	相符	生活区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
40	岳阳市上源标识有限公司	1000m ²	工艺美术及礼仪用品制造	26700m ² 广告标识	不锈钢板 2200 张/a、亚克力板 5000 张/a、PVC6000 张/a、油漆 4000L/a 等	电 2 万 kw · h	相符	生物制药产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
41	岳阳新擎龙文化传媒有限公司	1000m ²	包装装潢及其他印刷	8 万 m ² 喷绘写真	纸张、PVC 板等	电 4 万 kw · h	不相符, 限制类	生物制药产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
42	岳阳中卓机床制造股份有限公司	19981.6m ²	金属切削机床制造	立式车床 300 台/a	铸铁 950t/a、钢材 10t/a、铜 2t/a、底漆 1.5t/a、面漆 4.3t/a 等	电 15 万 kw · h	相符	机械制造业区, 相符	工业用地, 相符	正常运行
43	岳阳南方新材料科技有限公司	31974.5m ²	水泥制品制造	年产 100 万立方米商品混凝土	水泥 20 万 t/a、碎石 140t/a、黄沙 50 万 t/a、减水剂 1120t/a	电 63.68 万 kw · h	不冲突	机械制造业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行
44	湖南益东化工机械有限公司	23870m ²	金属压力容器制造	年产 720t 双氧水专用设备、120tWZX 系列干燥干燥机	钢材 350t/a、耐火材料浇注 240t/a、保温材料 150t/a、油漆 1.3t/a 等	电 10 万 kw · h	相符	高科技产业区, 相符	工业用地, 相符	正常运行
45	湖南和然设备工程技术有限公司	2500m ²	其他专用设备制造	新型防泄漏节能保温套 1000 套	气凝胶毡 24m ³ 、CAS 硅酸铝镁保温材料 83m ³ 、下料切割好的不锈钢板 14t/a 等	电 3 万 kw · h	相符	生物制药产业区, 不相符	工业用地, 相符	正常运行

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	规划用地性质及占地面积	行业	产品及规模	主要原辅料	能源消耗情况 (天然气、电力、生物质等)	与产业的相符性	与产业布局的相符性	与用地性质的相符性	运行情况
46	岳阳市金扶羊新材料技术有限公司	7800m ²	黑色金属铸造	12000 吨金属耐磨材料	生铁、废钢等	天然气 28 万 m ³ 、电 160 万 kw·h	相符	高科技产业区,相符	工业用地,相符	正常运行
47	湖南喜味佳生物科技有限公司	45325.71m ²	农副食品加工业	年产 2 万吨鱼蛋白肽保健饮料及 6000 吨调味鱼制品	白鲢鱼干、小鱼干、香辛料、植物油、冻鲜鱼、酶制剂等	生物质 500 吨、电 71 万 kw·h	相符	生物制药产业区,不相符	工业用地,相符	正常运行
48	岳阳恒盛石化科技有限公司	5000m ²	烘炉、熔炉及电炉制造	年产 1000 台低氮燃烧器	普通钢板 750t/a、不锈钢钢管 216t/a、特种钢材 320t/a、润滑油 2t/a 等	电 6 万 kw·h	相符	生物制药产业区,不相符	工业用地,相符	正常运行
49	岳阳远东节能设备有限公司	20000m ²	烘炉、熔炉及电炉制造	燃烧器 500 台/a、热风炉 100 台/a	钢板 4000t/a、焊条 0.5t/a、焊丝 1.5t/a 等	天然气 0.08 万 m ³ 、电 8 万 kw·h	相符	高科技产业区,相符	工业用地,相符	正常运行
50	湖南海正生物科技有限公司	1000m ²	化学试剂和助剂制造	6000t/a 生物酶制剂	原酶 3000t/a、三梨醇 474t/a、柠檬酸钠 47.4t/a 等	电 1.2 万 kw·h	相符	生物制药产业区,相符	工业用地,相符	正常运行
51	岳阳市湘豫电器有限公司	5200m ²	其他金属加工机械制造	湿式全自动电磁除铁器	钢板 300t/a、钢线 50t/a、不锈钢 10t/a 等	电 5 万 kw·h	相符	生活区,不相符	居住用地,不相符	正常运行
52	湖南晟天缸辊集成技术服务有限公司	8000m ²	橡胶零件制造、制浆和造纸专用设备制造	年生产、维修 1600 条造纸缸辊	天然胶 20t/a、顺丁胶 25t/a、氧化锌 20t/a、聚氨酯预聚体 35t/a 等	天然气 6.75 万 m ³ 、电 50 万 kw·h	相符	高科技产业区,相符	工业用地,相符	正常运行
53	岳阳珞佳智能科技有限公司	862m ²	汽车零部件及配件制造	压力传感器 400 万只/年	电阻浆料、导体浆料各 88kg/a、介质浆料 128kg/a、保护浆料 256kg/a、无水乙醇 3t/a 等	电 453.54 万 kw·h	相符	装备制造产业区,相符	工业用地,相符	正常运行

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	规划用地性质及占地面积	行业	产品及规模	主要原辅料	能源消耗情况 (天然气、电力、生物质等)	与产业的相符性	与产业布局的相符性	与用地性质的相符性	运行情况
54	岳阳威尔重工有限公司	66249.81m ²	金属结构制造	桥梁钢结构(3.25万 t/a)	钢材 32500t/a、电焊丝(条) 250t/a、钢砂 80t/a、聚氨酯漆 6t/a、水性漆 3t/a 等	电 25 万 Kw·h	相符	生物制药产业区,不相符	工业用地,相符	在建
55	湖南上派新材料有限公司	45295.7m ²	光电子器件制造	年产 15 万平方米发光装饰材料	PMMA 粒子板材、PC 透明板、PS 透明板各 3t/a、DC 公头线 12 万件	电 15 万 Kw·h	相符	装备制造产业区,相符	工业用地,相符	在建
56	岳阳同联药业有限公司	76705m ²	化学药品制剂制造	年生产片剂 30 亿片、胶囊 12 亿粒、冻干粉针 4000 万支、水针 10 亿支、软胶囊 2 亿粒、干混悬剂 0.75 亿袋、2000 万包癃疏清颗粒	山药、虎杖、地黄、野菊花、车前子、王不留行、蒺藜各 104t/a、克拉霉素 155.8t/a、阿奇霉素 340t/a、罗红霉素 150t/a 等	天然气 57.6 万 m ³ 、电 3000 万 kW·h	相符	生物制药产业区,相符	工业用地,相符	未投产
57	湖南岳州酒业有限公司	64146.7m ²	白酒制造、啤酒制造	年产啤酒 10000 吨、白酒 2000 吨	麦芽 2000t/a、CO ₂ 250t/a、酵母 6t/a、酒花 10t/a、5%NaOH 溶液 6t/a 等	天然气 59.8 万 m ³ 、电 80 万 Kw·h	相符	生物制药产业区,不相符	工业用地,相符	在建
58	湖南龙森源科技有限公司	21633.45m ²	金属结构制造	年产 150 万套汽车车门玻璃升降器	SGCC 钢板 1000t/a、309 钢板 500t/a、热固性塑粉 3.5t/a、	天然气 10 万 m ³ 、电 15 万 Kw·h	相符	生物制药产业区,不相符	工业用地,相符	在建
59	湖南海济生物科技有限公司	57336m ²	保健食品制造、固体饮料制造、茶饮料及其他饮料制造、化学药品制剂制造、卫	药品类小容量注射剂 3600 万支、冻干粉针剂 900 万支、口服溶液剂 1200 万瓶/盒、固体制剂 2200 万	盐酸钠美芬、三磷酸腺苷二钠、乙醇、盐酸金刚烷胺、三硅酸镁、几丁糖多聚体、等	电 600 万 Kw·h	相符	生物制药产业区,相符	工业用地,相符	一期未投产、二期在建

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	规划用地性质及占地面积	行业	产品及规模	主要原辅料	能源消耗情况 (天然气、电力、生物质等)	与产业的相符性	与产业布局的相符性	与用地性质的相符性	运行情况
			生材料及医药用品制造	瓶/盒；医疗器械 1100 万瓶/盒；食品类保健食品 1570 万瓶/盒、固体食品 330 万盒、液体食品 500 万盒、包装保健食品 8000 万盒（瓶）、食品 8000 万盒（瓶）、化妆品 8000 万盒（瓶）、日化用品 5000 万盒（瓶）						
60	岳阳精一过滤新材料科技有限责任公司	500m ²	塑料零件及其他塑料制品制造	300 吨塑料母粒、100 空气过滤抗病毒静电熔喷无纺布	聚丙烯 1120t/a、塑料润滑剂 6t/a、塑料助剂 2t/a、乳化剂 1t/a 等	电 10 万 kw ·h	不相符，限制类	生物制药产业区，不相符	工业用地，相符	在建
61	湖南东方电器有限公司	1800m ²	金属表面处理及热处理加工	年喷塑 5000 台（套）高、低压配电柜	陶化剂 15t/a、塑粉 5t/a、无磷脱脂剂 15t/a、铝材处理剂 3t/a 等	电 20 万 Kw·h、液化石油气 47.26t	不冲突	机械制造产业区，相符	工业用地，相符	在建
62	湖南邦硕电机有限公司	1000m ²	电动机制造	年产 20 万台减速电机	定子铁芯线圈 18 万个/a、转子铁芯 18t/a、转子轴 24 万个/a、轴承 72 万个/a、波形弹垫 600 万个/a、切削油 2.4t/a、绝缘漆 2.64t/a 等	电 200 万 Kw·h	相符	生物制药产业区，不相符	工业用地，相符	在建
63	岳阳耀宁新	2824m ²	锂电子电池制	年产 23MWh 磷	磷酸铁锂 53.38t/a、碳	电 480 万	相符	装备制造	工业用地，	在建

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	规划用地性质及占地面积	行业	产品及规模	主要原辅料	能源消耗情况 (天然气、电力、生物质等)	与产业的相符性	与产业布局的相符性	与用地性质的相符性	运行情况
	能源科技有限公司		造	酸铁锂电池	纳米管导电浆料 7.83t/a、聚偏氟乙烯(PVDF) 1.68t/a、N-甲基吡咯烷酮(NMP) 47.81t/a、石墨 24.85t/a 等	Kw·h		产业区,相符	相符	
64	岳阳市惠特电化学有限公司	882.84m ²	专项化学用品制造	年产 240 吨锡光剂	十二烷基硫酸钠 50kg/a、表面活性剂 OP10300kg/a、脂肪醇聚氧乙烯醚 800kg/a、表面活性剂 PEG600050kg/a	电 0.8 万 Kw·h	相符	装备制造产业区,不相符	工业用地,相符	在建
65	湖南欧柏测控系统有限责任公司	2500m ²	工业自动控制系统装置制造	压力变动器 4 万只	不锈钢压力接头 3.5 万只、压力传感器和主板 4.2 万只、硅橡胶 1000 支等	电 3.5 万 kw · h	相符	生物制药产业区,不相符	工业用地,相符	在建
66	湖南汇博化工科技有限公司	20400m ²	其他专用化学产品制造	3000t/a 有机硅-丙烯酸乳(研发)	丙烯酸甲酯 700t/a、甲基丙烯酸丁酯 700t/a、有机硅、过硫酸铵、十二烷基苯磺酸钠各 200t/a 等	柴油 30t/a, 电 5.4 万 kw · h	相符	生活区,不相符	居住用地,不相符	停产
67	湖南乐邦制药有限公司	49066m ²	中成药生产	麻仁胶囊 100t/a	麻仁、苦杏仁、大黄、苯甲酸钠、乙醇、柴油等	电 12.51 万 kw · h、油 16t/a	相符	生活区,不相符	居住商业用地,不相符	停产

3.2.3 资源利用现状

(1) 资源能源利用情况

岳阳经开区土地利用现状以工矿仓储用地、住宅和交通运输用地为主，土地开发率为 89%，尚可供应的土地面积为 120.3428 公顷，尚可供应工矿仓储用地面积 2.9565 公顷，基本开发完全。

岳阳经开区工业生产、居民生活用水均由岳阳市第二水厂供应，供水能力为 20 万 t/d，该水厂供应岳阳楼区、开发区、云溪区城区、岳化厂区、南湖风景区等城镇居民生活饮用水和工业用水。

根据前文统计，岳阳经开区现有正常运行的 53 家企业能源使用情况统计如下：

总用水量 1190497m³/a(生产用水为主,按废水量/0.8 计),用电量 9258.0219 万 kw·h,天然气用量 3939.17 万 m³/a,生物质 26416t/a,柴油 31.44t/a,液化气 1000m³/a。

(2) 碳排放现状调查

1) 碳排放现状调查目的及范围

2020 年 9 月 22 日,习近平总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上郑重宣布,中国将提高国家自主贡献力度,采取更加有力的政策和措施,二氧化碳排放力争 2030 年前达到峰值,努力争取 2060 年前实现碳中和。这一重要宣示为我国应对气候变化、绿色低碳发展提供了方向指引、擘画了宏伟蓝图。为掌握岳阳经开区二氧化碳排放现状,识别碳减排关键环节,提出优化调整及碳减排建议,推动减污降碳协同共治,促进碳减排工作的开展,现对岳阳经开区的二氧化碳排放情况进行核查。

本次现状调查范围为岳阳经开区内现有投产的企业 53 家。

2) 碳排放量计算方法

企业的二氧化碳排放量核算方法依据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》,碳排放总量计算见公式如下:

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产}} + E_{\text{净调入电力和热力}}$$

式中:

$E_{\text{总}}$ ——碳排放总量 (tCO₂);

$E_{\text{燃料燃烧}}$ ——化石燃料燃烧碳排放量 (tCO_2);

$E_{\text{工业生产过程}}$ ——工业生产过程碳排放量 (tCO_2);

$E_{\text{净调入电力和热力}}$ ——净调入电力和热力消耗碳排放总量 (tCO_2)。

a) 化石燃料燃烧碳排放 $E_{\text{燃料燃烧}}$

用于电力生产之外的其他工业生产的燃料燃烧产生的排放量 ($E_{\text{燃料燃烧}}$) 计算方见公式如下:

$$E_{\text{燃料燃烧}} = \sum_i (AD_i \times EF_i)$$

式中:

$E_{\text{燃料燃烧}}$ ——核算期内化石燃料燃烧产生的 CO_2 排放量, 单位为吨二氧化碳 (tCO_2);

i ——化石燃料类型;

AD_i ——核算期内第 i 种化石燃料的活动水平, 单位为吉焦 (GJ);

EF_i ——第 i 种化石燃料的 CO_2 排放因子, 单位为吨二氧化碳每吉焦 (tCO_2/GJ);

b) 工业生产过程中的碳排放 $E_{\text{工业生产过程}}$

碳酸盐使用过程产生的 CO_2 排放根据每种碳酸盐的使用量及其 CO_2 排放因子计算:

$$E_{CO_2 \text{ 碳酸盐}} = \sum_i (AD_i \times EF_i \times PUR_i)$$

式中:

$E_{CO_2 \text{ 碳酸盐}}$ ——碳酸盐使用过程中产生的 CO_2 排放量, 单位为 tCO_2 ;

i ——碳酸盐的种类, 如果实际使用的是多种碳酸盐组成的混合物, 应分别考虑每种碳酸盐的种类;

AD_i ——碳酸盐 i 用于原料、助溶剂、脱硫剂等的总消费量, 单位为 t ;

EF_i ——碳酸盐 i 的 CO_2 排放因子, 单位为吨 CO_2 /吨碳酸盐 i ;

PUR_i ——碳酸盐 i 以质量百分比表示的纯度。

c) 净调入电力消耗碳排放量 ($E_{\text{净调入电力}}$) 计算方法见公式如下:

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

式中:

AD_{净调入电量}——净调入电力消耗量 (MWh)；

EF_{电力}——电力排放因子 (tCO₂e/MWh)，根据《2019 年度中国区域电网二氧化碳基准线排放因子 OM 计算说明》，本文取南方电网 EFOM 值来计算净调入电力产生的碳排放量，为 0.5257tCO₂/MWh。

3) 碳排放现状核算

园区能源消耗以电力、天然气为主，其次为生物质燃料使用，极少量的油和液化石油气，目前无燃煤企业。结合入驻企业调查及管委会提供的资料，园区能源消耗情况详见下表。

表 3-9 岳阳经开区企业能源消耗情况表

序号	能源名称	年消耗量	折标系数	折标煤 (tce)	当量值占比 (%)	等价值占比 (%)
1	天然气 (万 m ³ /a)	3939.17	1.2143kgce/Nm ³	47833.34131	66.82	53.91
2	生物质 (t)	26416	0.429kgce/kg	11332.464	15.83	12.77
3	电 (万 kW·h/a)	9258.0219	0.1229kgce/kW·h (当量值)	11378.10892	15.89	
			0.308kgce/kW·h (等价值)	28514.70745		32.14
4	柴油 (t/a)	31.44	1.4571kgce/kg	45.811224	0.06	0.05
5	液化石油气 (t/a)	579.85	1.7143kgce/kg	994.036855	1.39	1.12
年综合能源消费量 (tce)			当量值	71583.7623	100	
			等价值	88720.36084		100

目前园区企业能源消费总量 71583.7623 吨标准煤 (当量值)，其中：电 9258.0219 万 kW·h，折标煤 11378.10892tce (当量值)，占园区能源消费总量的 15.83%；天然气 3939.17 万 m³/a，折标煤 47833.34131tce，占园区能源消费总量的 66.82 %；生物质 26416t，折标煤 11332.464tce，占园区能源消费总量的 15.83%，液化石油气和柴油占比分别为 1.39%、0.06%。

园区 2022 年 GDP 为 402.12 亿元，工业增加值为 157 亿元，根据上文可知，2022 年园区总用水量 1190497m³/a，经计算，园区万元工业增加值用水量 0.758m³/万元，远低于岳阳经开区生态环境准入清单要求。

根据园区能源消耗情况，二氧化碳排放量情况见下表。

表 3-10 岳阳经济开发区内企业二氧化碳排放量统计情况详见下表。

排放种类	名称	年消耗量	碳排放因子	年二氧化碳排放量 (tCO ₂ /a)	二氧化碳排放量占比 (%)
化石燃料燃烧产生的碳排放	天然气 (万 m ³ /a)	3939.17	21.6502tCO ₂ /万 m ³ /a	85283.81833	60.54
	柴油 (t/a)	31.44	3.145tCO ₂ /t	98.8788	0.07
	液化石油气 (t/a)	579.85	2.924tCO ₂ /t	1695.4814	1.20
净购入电力隐含的碳排放	电 (万 kw·h/a)	9258.0219	0.5810tCO ₂ /MW·h	53789.10724	38.19
年二氧化碳排放总量合计				140867.2858	100

注：①净购入电力碳排放因子值来源于《企业温室气体排放核算方法与报告指南发电设施（2022 年修订版）》中电网排放因子。

②天然气燃烧的碳排放因子值根据化石燃料燃烧的碳排放因子=（化石燃料的低位发热量×化石燃料的单位热值碳含量×化石燃料的碳氧化率）×44/12 来进行计算，其中低位发热值 389.31GJ/104Nm³来源于《中国能源统计年鉴 2019》，单位热值含碳量 0.01532 吨碳/GJ 和碳氧化率 99%来源于《省级温室气体清单编制指南（试行）》。

③柴油燃烧的碳排放因子值=（化石燃料的低位发热量×化石燃料的单位热值碳含量×化石燃料的碳氧化率）×44/12 来进行计算，其中低位发热值 43.330GJ/t 来源于《中国能源统计年鉴 2019》，单位热值含碳量 20.2 吨碳/TJ 和碳氧化率 98%来源于《省级温室气体清单编制指南（试行）》。

④液化石油气碳排放因子值=（化石燃料的低位发热量×化石燃料的单位热值碳含量×化石燃料的碳氧化率）×44/12 来进行计算，其中低位发热值 47.310GJ/t 来源于《中国能源统计年鉴 2019》，单位热值含碳量 17.2 吨碳/TJ 和碳氧化率 98%来源于《省级温室气体清单编制指南（试行）》。

3.3 生态环境现状调查与评价

3.3.1 自然环境

3.3.1.1 地理环境

岳阳位于湖南省东北部，东经 112 度至 114 度，北纬 28 度至 29 度之间，素称“湘北门户”，总面积 1.5 万 km²。岳阳市地处长江中游南岸，怀抱洞庭湖，是湖南唯一临江

口岸城市，处于一江（长江）、两线（京广铁路、京珠高速公路）、三省（湘、鄂、赣）、四水（湘、资、沅、澧）交汇处。城陵矶港东距武汉港 230 km、距上海港 1034 km，西距重庆港 1356 km，通过一湖四水沟通湖南 74 个县市，把全省 80%的地域与长江大动脉连成一体，即是长江八大深水良港之一，也是湖南内河交通的总枢纽和咽喉。

岳阳经济技术开发区位于岳阳市东南部，京珠高速公路、京广铁路、107 国道和武广高速铁路、随岳高速、杭瑞高速穿境而过，长江黄金水道通江达海，距长沙黄花机场 135 公里，武汉天河国际机场 185 公里，全程为高速公路。交通区位优势十分明显。

3.3.1.2 地形、地貌、地质

岳阳地形以水体、山地、平原、丘陵、岗地为主，其比例大致为 17：15：2.7：2.3：1.8。地势大体上呈三阶梯，从高到低分别为东西部、中南部和北部，分布较为复杂，其中东、西部多为山地、丘陵和岗地，海拔 200~1600 米；中南部多为丘陵和岗地，海拔 50~500 米；北部多为岗地和平原，海拔 25~60 米。东部区域包括临湘市中南部、岳阳县东部和平江县大部分地区，本区域内山峰是由一系列东北——西南走向的中山、中低山和低山组成的山岳地带，统属罗霄山脉，海拔 500 米以上的山峰有 141 座，以连云山、大云山、幕阜山和福寿山最为著名，连云山主峰逾 1600 米，相对高度 1400 米，为境内第一高峰；西部区域主要指华容和岳阳县西部地区，多为丘陵和岗地，桃花山、天井山、禹山、墨山座落于此，其中桃花山主峰海拔 379.7 米；中南部的丘陵主要分布在岳阳县的中部、汨罗市的北部和南部、湘阴县的东南部，区域内有玉池大山、智丰山、隐居山、黄陵山、鹅形山等著名山峰；北部区域包括了岳阳市区以及临湘市的北部地区，区域内地势较为平坦，以水体和平原为主，山体的平均海拔均低于 60 米，较为著名的有君山、巴丘山、金鹗山、扁山。

在大地构造上，岳阳经开区位于汉江——洞庭拗陷区边缘，地处隆起区与盆地间连接统一的地带，其基底为元古界冷家溪群浅变质岩系。其地震稳定性主要受湘江断裂的影响，历史上曾发生 6 次 3.5~4 级地震。根据钻孔资料及邻近区地质资料，场地基岩为单斜岩层，地质构造相对简单。

区域抗震设防烈度为 7 度。

3.3.1.3 气象

岳阳市属北亚热带季风湿润气候区，气候湿润，年平均气温 17.97℃，年平均降雨量 1354.09mm，年平均相对湿度为 75.63%，全年无霜期为 277 天，年日照时数为 1726.46h，是湖南日照时数最多的地区之一。气候特点是：温暖期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。

常年主导风向为 NNE，夏季主导风为 S，冬季主导风向为 NE，主要气象参数如下：

表 3-11 区域主要气象参数表

年平均气温	17.97℃
最冷月（一月）平均气温	5.38℃
最热月（七月）平均气温	29.38℃
最冷月极端最低气温	-4.2℃
最热月极端最高气温	39.2℃
年降雨量	1354.09mm
年平均风速	2.55m/s（最大风速 2.98m/s）

3.3.1.4 水文

岳阳市水资源丰富，湖泊众多，河网密布，水系发达，洞庭湖纳湘、资、沅、澧四水汇入长江，素有洞庭水乡之称。

南湖：位于岳阳城区东南，又称邕湖，即春秋之雍堡，位于岳阳市区南郊。南湖多湾多汊，港湾曲折幽深，湖水清澈明净，湖内小岛屿立，湖岸群峦起伏。1982 年和 1992 年，先后被湖南省人民政府批准为省级自然风景保护区和旅游度假区。南湖属于洞庭湖湖泊水系，原为洞庭湖东岸的一个大湖湾，因修筑南津港大堤与洞庭湖相分隔，仅出口处建有一个与洞庭湖相通的控制性闸口，成为了一个半封闭型湖泊。湖水依赖湖面降水、集雨区径流水和城市污水补给，出流经控制闸泄入洞庭湖。

南湖为岳阳市城区暴雨洪水调蓄湖泊，纳王家河、黄梅港和北港河三大支流，湖汉总长约 27km。南湖集雨面积 150km²，调蓄库容 2107 万 m³，多年平均径流量为 10732 万 m³。常水位 26.06m，相应水面面积 13.82km²，容积 1730.94 万 m³，高控水位 27.56m，

相应水面面积 14.32km^2 ，容积 7660 万 m^3 ，湖蓄率为 5.09。

南湖电排位置位于南津港大堤南侧龟山附近，现有 4 台 330 千瓦机组，设计流量为 $15.15\text{m}^3/\text{s}$ ，最低控制水位为 26.06m，最高水位控制在 27.56m。当南湖水位超过 28.0m，而洞庭湖水位低于南湖水位时，由南湖低排进行排水，若洞庭湖水位高于南湖水位，则开启电排进行排水。一旦流域发生暴雨，则电排 4 台机组全开 24 小时排水。

铁山水库：位于湖南省岳阳市新墙河上游，岳阳市城东南 46km 处，以水库坝址在铁山而得名，水库大坝为黏土斜墙沙石混合坝，高 44m，底长 70m，宽 272m，顶长 206.5m，宽 10m。水库集雨面积为 493km^2 ，正常运行水面 41.6km^2 ，库总容量 5.46 亿 m^3 。铁山水库又名“相思湖”，是湖南最大的人工湖泊，具有城市供水、养鱼灌溉、防洪、拦沙、发电、旅游等综合效益。目前，该水库为岳阳市第二水厂水源地。

金凤水库：位于岳阳经济技术开发区金凤桥管理处金凤桥村、监申桥村，属于铁山水库的一个附属水库，主要用于岳阳市城市供水，年供水量 21535 万 m^3 。该水库建于 1992 年，总库容 0.1002 亿 m^3 ，防洪库容 0.0215 亿 m^3 ，最大坝高 35m，水库面积 0.97km^2 ，正常运行蓄水位 68m，设计防洪水位 70m，校核防洪水位 71m，防洪保护面积 4.2 万亩。

北港河：位于康王片区北部，自东向西汇入南湖。

芭山港：源自三荷乡西侧的中心水库并与金凤水库下泄水道相汇，区内长度 3463m，水域面积 4687.5 亩。

新华港：源自岳阳大道自然山体中五龙潭水库和邻近新塘冲水库，区内长度 1181m，水域面积 4687.65 亩。

木里港：源自康王乡新园村中南部猫公坡水库，区内长度 2673m，水域面积 4248 亩。

北港河、芭山港、新华港和木里港均规划为景观娱乐用水。目前芭山港、新华港和木里港均为农业用水，木里港片区东南侧水库（猫公坡水库）为蓄水兼顾少量农田灌溉功能。猫公坡水库距木里港片区东侧边界约 50m，两地海拔高度基本相同。

王家河：王家河流域位于岳阳市境内，是东洞庭湖的一条支流，原河流发源于岳阳市经济技术开发区境内的低山丘陵区，流域涉及岳阳楼区、岳阳经济技术开发区及岳阳

县，在岳阳市城区南津港处注入东洞庭湖。河道全长 7km，南北水位落差 4.74m，水面面积 52 万 m²。

3.3.1.5 地下水

区域场地地下水主要表现为孔隙水及弱裂隙水，孔隙水赋存于上部土层中，弱裂隙水赋存于基岩裂隙中，通过地址勘察，未发现承压水及地下水突涌地段，地下水主要由地表水体补给，场地内埋藏地层均为弱透水性，水力梯度小，一般水交替循环较慢。根据对场地环境水分析，并参照临近区地下水水质分析结果，地下水对钢筋砼具微腐蚀性。

3.3.1.6 岳阳楼-洞庭湖风景名胜区

岳阳楼-洞庭湖风景名胜区范围包括岳阳楼景区、君山景区、南湖景区、屈子祠汨罗江景区、铁山景区五个景区以及团湖、城陵矶两处独立景点，总面积 332.96 平方公里。该风景名胜区是以岳阳楼、屈子祠和洞庭湖泊水景等国家文化与自然遗产资源为主要特征，具有游览观光、历史教育、文化交流、科普考察以及休闲度假等多种功能的湖泊型国家级风景名胜区。

岳阳楼-洞庭湖风景名胜区中：南湖景区北至王家河大桥，东至三眼桥湖及湖外山体，东南以岳兴路为界，南面包括龙山以南的丘岭地带，西南以岳荣路为界，西面包括甄壁山至洞庭湖部分水域，面积为 32.72 平方公里。南湖景区一级保护区范围以南湖和龙山为中心，包括湖边的第一重山体和甄壁山一带，面积 26.13 平方公里。南湖景区二级保护区范围包括南湖广场、三眼桥湖南侧第二重山体山体、龙山南侧山麓岗地等，面积 2.70 平方公里。南湖景区三级保护区范围主要是现状已建设用地及龙山南侧第二重山体至景区界线部分，面积 2.03 平方公里。南湖景区的建设控制区范围为湖南理工学院及其南部地块，面积 1.86 平方公里。南湖景区外围保护地带包括南湖景区范围接线以外的部分山体、景观风貌控制区等。该景区性质为：以湖山风光、岛屿风景为主要景观特色，与城市有机融合，以观光游览、水上活动、休闲体验为主要活动内容，兼具城市绿地功能、城景协调的湖泊型景区。

本次规划的北港片区西南侧部分区域与岳阳楼-洞庭湖风景名胜区南湖景区外围控

制线范围相交，同时少部分区域位于三眼桥游览区范围内，其他区域均在岳阳楼-洞庭湖风景名胜区范围之外。

位置关系见下图。

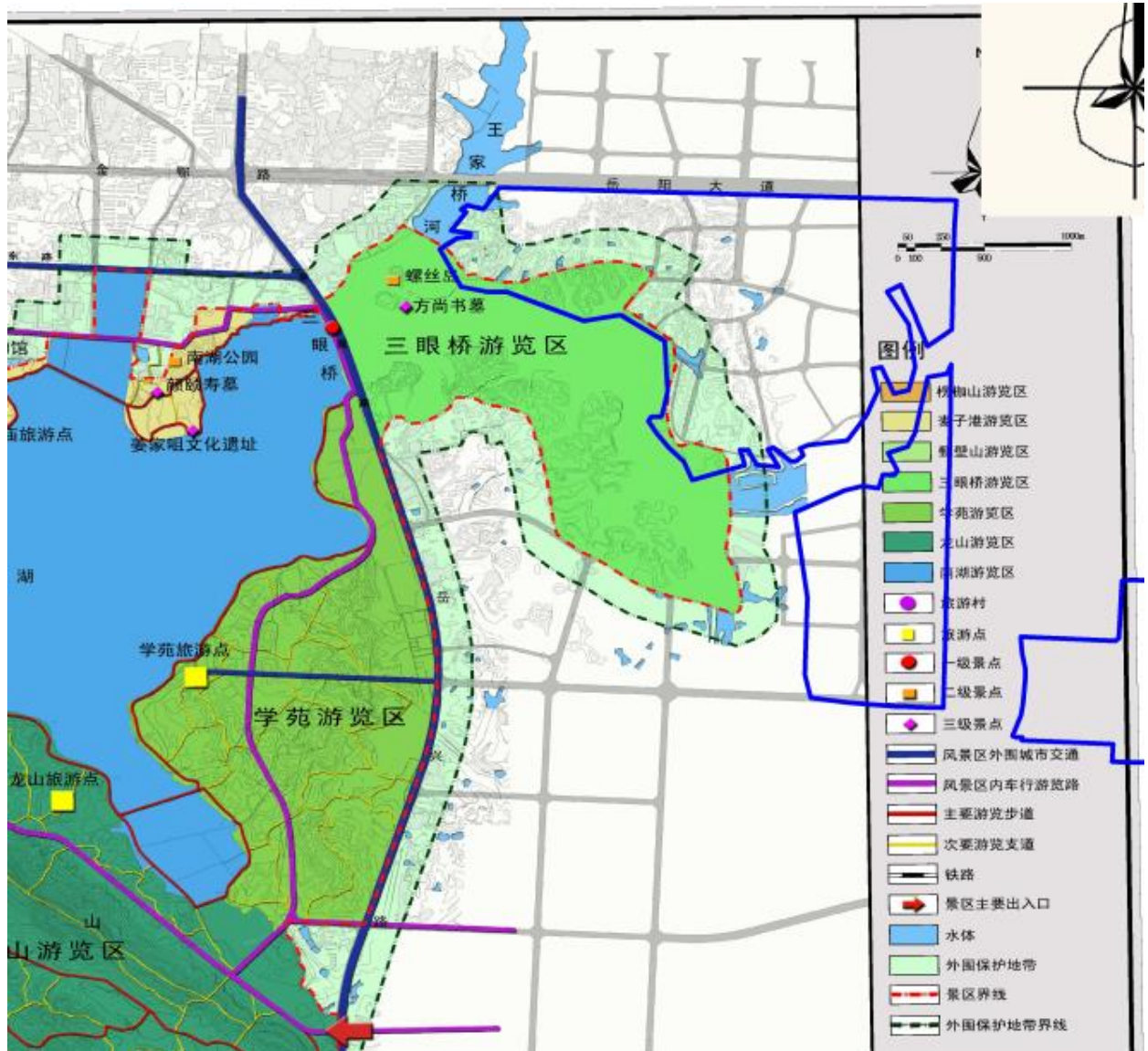


图 3-3 本项目与岳阳楼-洞庭湖风景名胜区的位置关系图

3.3.1.7 湖南东洞庭湖国家级自然保护区

湖南东洞庭湖国家级自然保护区，位于长江中下游荆江江段南侧，地处湖南省东北部岳阳市境内，地理坐标为 $29^{\circ} 0' 0'' \sim 29^{\circ} 37' 45.7'' N$ ， $112^{\circ} 43' 59.5'' \sim 113^{\circ} 13' 13.4'' E$ 之间。自然保护区北起长江湘鄂两省主航道分界线，南至磊石山，东至京广铁路，西至与南县交界。管理范围包括整个东洞庭湖水域及其近周平原岗地，调整后

的自然保护区总面积为 157628.0hm²。

1982 年 3 月，湖南省人民政府批准首先在君山建立省级自然保护区，归岳阳市人民政府领导。1987 年 6 月，岳阳市政府报请湖南省人民政府同意，正式更名为湖南省岳阳东洞庭湖自然保护区。1992 年 2 月 20 日，国务院决定，向联合国教科文组织提出申请，将东洞庭湖自然保护区等 6 个自然保护区列入《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》的《国际重要湿地名录》。同年 7 月 1 日，作为国际重要湿地正式生效。1994 年 4 月 5 日经过国务院批准，晋升为国家级自然保护区，2006 年 5 月 8 日国家林业局对《湖南东洞庭湖国家级自然保护区总体规划》进行了批复。2018 年 2 月 8 日，国务院办公厅以关于调整湖南东洞庭湖等 4 处国家级自然保护区的通知（国办函【2018】19 号）同意了湖南东洞庭湖国家级自然保护区的调整方案，2018 年 7 月 21 日，生态环境部关于公布辽宁五花顶等 10 处自然保护区面积、范围及功能区划的通知，公布调整后的湖南东洞庭湖面积、范围及功能区划。

（1）自然保护区性质

湖南东洞庭湖国家级自然保护区，是以保护湿地生态系统和越冬水禽为主，兼具科学研究、自然保护教育、生态旅游和开展经营利用于一体的大型、综合性的国家级自然保护区和国际重要湿地。

（2）保护对象

该自然保护区的保护对象主要有：

- a) 湿地生态系统和生物多样性；
- b) 珍稀濒危水禽；
- c) 自然生态环境和自然资源；
- d) 自然和人文景观。

（3）自然保护区类型

该自然保护区类别为自然生态系统类别、内陆湿地和水域生态系统类型的国家级自然保护区。

本次规划的北港片区西南侧和康王片区北侧小部分区域与湖南东洞庭湖国家级自

然保护区实验区相交，同时罗家坡污水处理厂排水进入湖南东洞庭湖国家级自然保护区实验区。

具体位置关系见附图三。

3.3.2 生态环境现状调查与评价

3.3.2.1 调查时间及样地样线设置

本次评价收集了《南港河、北港河水环境综合治理工程（第一批）环境影响报告表》生态专题报告中的生态现状调查结果，调查时间为2022年4月和10月春秋两季。

（1）调查范围

生态环境现状调查范围为规划范围边界向外延伸1000m范围。

（2）区域水土流失现状调查

规划区域以工业企业建设用地、城镇居住用地为主，工业建设用地主要为建成区，个别地块处于施工期，存在一定水土流失。

（3）样地样线设置

A）植被及植物多样性调查

以样地样方调查为主，对城市生态环境的主要植物种类进行调查；对资源植物和珍稀濒危植物调查采取野外调查和查阅相关植被调查报告相结合的方法进行。根据评价范围内的植被状况，确定典型的群落地段，采用法瑞学派选样法对群落进行调查，设置乔木群落样方面积 $10\times 10\text{m}^2$ ，灌木样方面积 $5\times 5\text{m}^2$ ，草本样方面积 $2\times 2\text{m}^2$ （高草本）或 $1\times 1\text{m}^2$ （低矮草本），调查并记录乔木层树种的株数、高度、胸径、冠幅等，调查并记录灌木层和草本层植物的高度、多度和盖度等。调查时，拍摄主要群落照片。

B）野生动物调查

陆生动物调查采用样点样线法、访问和资料查询，在调查过程中，确定评价区内动物的种类、资源状况及生存状况，尤其是重点保护种类。兽类主要采用现场环境调查，野外踪迹调查，包括：足迹链、窝迹、粪便，再结合访问调查及市场调查确定种类及数量等。鸟类主要采用样线法与样点法，根据生境类型及其面积的大小设计样线或样点，

抽样强度高于 2%。样线法是沿着预先设计的一定路线，边走边进行观察，统计鸟类数量与名称，确定种类时借助望远镜。左右肉眼能见度为这个带状样方的宽度，乘上样线长度即是这个带状样方的面积。在无法设计样带的地方，则采用样点法：以一个中心点为圆心，调查周围能见距离内的鸟类数量与种类。两栖类与爬行类活动能力相对较差，调查时主要在有水域之处及其它适合其生存的生境中采用样点法，观察其种类与数量。从上述调查得到的种类之中，对相关重点保护物种进行进一步调查与核实，确定其种类及数量。对有疑问动物、重点保护野生动物尽量采集凭证标本并拍摄照片。

根据工程影响区范围内现状特点，选取典型生境设置样方样带，在工程影响/1km 范围内进行实地调查，本次调查范围与评价范围一致。

C) 水生生物调查

水生生物调查，主要采取询问当地居民、查阅相关资料等方式。

3.3.2.2 生态系统现状

评价范围部分涉及湖南东洞庭湖国家级自然保护区实验区，不涉及生态保护红线。根据重点评价区土地类型，结合遥感影像数据，将评价区内生态系统划分为城镇生态系统、湿地生态系统、森林生态系统、灌丛生态系统、草地生态系统、农田生态系统。

(1) 城镇生态系统

①生态系统结构

a) 植被现状

评价区城镇生态系统内植物多分布在路旁住宅旁，以绿化树种为主，常见的绿化树种有乔木包括樟树、荷花玉兰 (*Magnolia grandiflora*)、栎树 (*Koelreuteria paniculata*)、梧桐 (*Firmiana simplex*) 等，灌木包括凹叶黄杨 (*Buxus microphylla*)、红花檵木 (*Loropetalum chinense var. rubrum*)、十大功劳 (*Mahonia fortunei*)、金边黄杨 (*Euonymus japonicus*)、杜鹃 (*Rhododendron simsii*) 等，草本植物包括细叶结缕草 (*Zoysia pacifica*)、鸡眼草 (*Kummerowia striata*)、粉团蔷薇 (*Rosa multiflora var. cathayensis*) 等。

b) 动物现状

城镇生态系统中虽自然植被种类较少，人为干扰程度最强，但其中生活着一些适应

与人类伴居的动物，如鸟类中的八哥、鹊鸂、麻雀等；兽类中的一些鼠科、鼬科种类如黄胸鼠、褐家鼠、黄鼬等。

②生态系统功能

城镇是一个高度复合的人工化生态系统，与自然生态系统在结构和功能上都存在明显差别。城镇生态系统的服务功能主要包括三大类：①提供生活和生产物质的功能，包括食物生产、原材料生产；②与人类日常生活和身心健康相关的生命支持的功能，包括：气候调节、水源涵养、土壤形成与保护、净化空气、生物多样性保护、减轻噪声；③满足人类精神生活需求的功能，包括娱乐文化。

（2）湿地生态系统

评价范围内湿地生态系统主要为湖泊和河流等。

①生态系统结构

a) 植被现状

评价区湿地主要为南湖、王家河、南港河、北港河、池塘等，评价区人工活动对其干扰影响较大，湿地生态系统植被类型较为简单。湿地植物常见有芦苇、再力花、狐尾藻等。

b) 动物现状

湿地生态系统是多种两栖类和爬行类的栖息地，也是游禽和涉禽的重要栖息场所。拟建工程区域内湿地生态系统主要为城市湖泊和河道，分布的爬行类及两栖类多为适应于城市生活的种类，如沼蛙等。鸟类有普通翠鸟、麻雀、喜鹊等，兽类中的优势种则是一些常见的啮齿类如小家鼠等。

②生态系统功能

湿地生态系统服务功能不仅包括提供大量资源产品，而且具有大的环境调节功能和环境效益，在调蓄洪水、调节气候、控制土壤等多方面发挥着重要作用。

（3）森林生态系统

评价区内森林生态系统主要集中分布于南湖公园、珍珠山等处。

①生态系统结构

a) 植被现状

评价区森林生态系统由次生植被组成，包括针叶林和阔叶林，主要群系有水杉林、樟树林等。

b) 动物现状

森林不仅为动物提供了大量的食物，也是防御天敌的良好避难所，因此森林生态系统中分布着丰富的动物资源。评价区内森林生态系统两栖类主要有陆栖型的中华蟾蜍等；爬行类主要有灌丛石隙型的蜥蜴等；鸟类主要有八哥、树麻雀等；兽类主要有黄鼠狼、鼠等。

②生态系统功能

森林生态系统是森林群落与其环境在功能流的作用下形成一定结构、功能和自调控的自然综合体，是陆地生态系统中面积最多、最重要的自然生态系统。森林生态系统生物多样性丰富，生态功能突出。森林生态系统比地表其他生态系统更加具有复杂的空间结构和营养链式结构，这有助于提高系统自身调节适应能力。其生态服务功能包括光能利用、调节大气、调节气温、涵养水源、稳定水文、改良土壤、防风固沙、水土保持，控制水土流失、净化环境、孕育和保存生物多样性等几个方面。

(4) 灌丛生态系统

根据现场调查，评价区灌丛生态系统在评价区内主要分布在河流湖泊堤岸和城区绿化。

①生态系统结构

a) 植被现状

灌丛多是森林遭到毁坏后次生演替形成。在评价区内常见的群系有芦苇灌丛等。

b) 动物现状

灌丛生态系统中的动物主要有两栖类的中华蟾蜍，爬行类蜥蜴等；鸟类的麻雀等。

②生态系统功能

灌丛生态系统形态结构及营养结构相对简单，分布范围广，适应性强。其生态服务功能主要有：涵养水源、保持水土、防风固沙和改变区域水热状况等方面。

（5）草地生态系统

评价区内草地生态系统主要分布于城市绿化区，呈斑块分布。

①生态系统结构

1) 植被现状

评价区内草地生态系统分布面积相对较大，其广泛分布于评价区的城市绿化区和道路两侧。植被主要为草丛，常见的群系有狗尾草草丛、白茅等。

2) 动物现状

草地生态系统中的两栖类主要有蜥蜴等；鸟类中的八哥、麻雀等；兽类中的鼠类等。

②生态系统功能

草地生态系统在植被组成上来看，以草丛为主，草地生态系统相比森林生态系统的空间结构和营养链式结构简单，其生态服务功能主要有生产经营、涵养水域、保育土壤、固氮释氧、控制污染、净化空气、更新能源、减缓洪灾危险等几个方面。

（6）农田生态系统

评价区内农田生态系统主要分布于西南部。

①生态系统结构

a) 植被现状

评价区农田生态系统内植被以农作物、经济作物为主，常见的农作物有水稻、薯类等，常见的经济作物有板栗、油茶、油菜、蔬菜等。常见的田间杂草有猪殃殃（*Galium aparine* var. *tenerum*）、紫云英（*Astragalus sinicus*）等。

b) 动物现状

由于农田生态系统中植被类型较为单一，距离居民区较近，受人为干扰较为严重，因此农田生态系统中动物种类不甚丰富。由于农田生态系统中的水田多靠近湿地水域，为动物提供了较为合适的栖息环境，农田生态系统中常见的两栖类有沼蛙等；爬行类的灌丛石隙型的蜥蜴常出现在耕地的田埂边；鸟类中的麻雀、八哥等也常出现在农田中，兽类中的半地下生活型种类如田鼠、家鼠等也常活动于农田生态系统中。

②生态系统功能

农田生态系统由一定农业地域内相互作用的生物因素和非生物因素构成的功能整体，人类生产活动干预下形成的人工生态系统。农田生态系统的主要生态功能体现在农产品及副产品生产，包括为人们提供农产品，为现代工业提供加工原料，以及提供生物生源等。同时，农田生态系统也具有大气调节、土壤保持、养分循环、水分调节、生物多样性及基因资源以及餐饮、娱乐、文化等功能。

1.5.2.2.1 植被及植物多样性现状

湖南东洞庭湖自然保护区内有维管束植物 169 科、541 属、865 种，其中自然保护区的国家重点保护野生植物，仅有樟树（*Cinnamomum comphora*）、金荞麦（*Fagopyrum dibotrys*）、野大豆（*Glycine soja*）、中华结缕草（*Zoysia sinica*）4 种，都为Ⅱ级。樟树、野大豆（*Glycine soja*）、金荞麦、中华结缕草均为当地区域常见种。

区域约有蕨类植物 9 科 11 属 13 种、裸子植物 2 科 3 属 4 种、被子植物 86 科 302 属 372 种。禾本科、蔷薇科、菊科、唇形科、莎草科的植物种类在调查区的数量占优，其余各科均仅含少数物种。表明专题报告调查区植物类群分布具有一定的典型性。从主要物种分布类型来看，建群植物和优势植物中，旱中生和中生占较大比重。中生类型主要作为群落的伴生种，或者构成杂草群落，而自然植被建群种和优势种多由典型的旱中生和中生植物组成。

多年生草本（地面芽植物）和一、二年生草本植物占据绝对优势，分别约占植物总数的 1/2 和 1/3，而灌木、乔木、半灌木和藤本植物等占植物总数均不超过 25%。调查区内的主要优势乔木为樟树，灌木植被主要有凹叶黄杨、红花檵木、十大功劳、金边黄杨、杜鹃，多为作为城市园林绿化种出现，构成专题报告植被的主体。草本植物多为野燕麦（*Avena fatua*）、长刺酸模（*Rumex trisetifer*）、细叶结缕草（*Zoysia pacifica*）、鸡眼草（*Kummerowia striata*）、粉团蔷薇等植物。藤本植物和寄生植物个体数量极少，偶有络石（*Trachelospermum jasminoides*）、乌菰莓（*Cayratia japonica*）、葎草（*Humulus scandens*）等零星分布。

区内主要农作物有玉米、南瓜、冬瓜、辣椒、茄子、西红柿、豆角等。

根据已有资料，经本次实地调查，调查区内除樟树为国家二级保护植物外，行道树

银杏、水杉、苏铁虽属于国家一级保护植物，但在评价范围内这几种植物均属于人工栽培的绿化行道树，本报告要求施工时严禁蓄意破坏，尽量移植。评价范围内人类活动很频繁，未发现列入中国珍稀濒危植物红皮书和濒危野生动植物种国际贸易公约附录中的物种和受国家重点保护的动物。

1.5.2.2.2 调查区典型群落分析

1、樟树林

评价范围内主要的植被种类，且为城市园林树种。樟树为常绿大乔木，高可达 30 米，直径可达 3 米，树冠广卵形；枝、叶及木材均有樟脑气味；树皮黄褐色，有不规则的纵裂。顶芽广卵形或圆球形，鳞片宽卵形或近圆形，外面略被绢状毛。枝条圆柱形，淡褐色，无毛。叶互生，卵状椭圆形，长 6-12 厘米，宽 2.6-5.5 厘米，先端急尖，基部宽楔形至近圆形，边缘全缘，软骨质，有时呈微波状，上面绿色或黄绿色，有光泽，下面黄绿色或灰绿色，晦暗，两面无毛或下面幼时略被微柔毛，具离基三出脉，有时过渡到基部具不明显的 5 脉，中脉两面明显，上部每边有侧脉 1-3-5（7）条，基生侧脉向叶缘一侧有少数支脉，侧脉及支脉脉腋上面明显隆起下面有明显腺窝，窝内常被柔毛；叶柄纤细，长 2-3 厘米，腹凹背凸，无毛。圆锥花序腋生，长 3.5-7 厘米，具梗，总梗长 2.5-4.5 厘米，与各级序轴均无毛或被灰白至黄褐色微柔毛，被毛时往往在节上尤为明显。花绿白或带黄色，长约 3 毫米；花梗长 1-2 毫米，无毛。花被外面无毛或被微柔毛，内面密被短柔毛，花被筒倒锥形，长约 1 毫米，花被裂片椭圆形，长约 2 毫米。能育雄蕊 9，长约 2 毫米，花丝被短柔毛。退化雄蕊 3，位于最内轮，箭头形，长约 1 毫米，被短柔毛。子房球形，长约 1 毫米，无毛，花柱长约 1 毫米。果卵球形或近球形，直径 6-8 毫米，紫黑色；果托杯状，长约 5 毫米，顶端截平，宽达 4 毫米，基部宽约 1 毫米，具纵向沟纹。花期 4-5 月，果期 8-11 月。

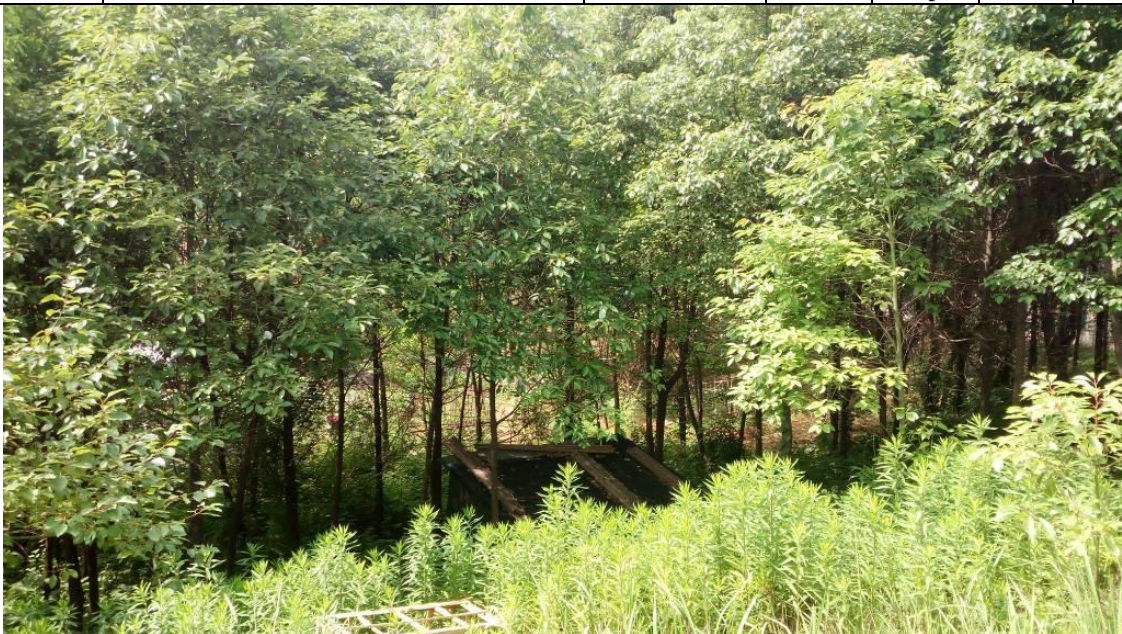
在评价区域内，对樟树林群落设置了 20m×20m 大小的调查样方。样方内植被分为三层：乔木层、灌木层和草本层。该群落乔木层以樟树（*Cinnamomum hupehanum*）占绝对优势，伴生种主要是水杉（*Metasequoia glyptostroboides*）、杨树（*Populus simonii*）、构树（*Broussonetia papyrifera*）、栎树（*Koelreuteria paniculata*）分布。灌木层植物种类

较少，主要以虎杖（*Reynoutria japonica*）、牡荆（*Vitex negundo* var. *cannabifolia*）为主。草本层植物主要以苎麻（*Boehmeria nivea*）、乌菰莓（*Cayratia japonica*）、鸭跖草（*Commelina communis*）、红花酢浆草（*Oxalis corymbosa*）等为主。

因此，樟树是该调查群落中的优势物种，也是专题报告调查区内常见物种。

样方点位：王家河小区（E113.085335，N29.215811）。樟树林样方详细情况调查表见下表。

表 3-12 樟树林样方调查表

编号	1	环境特征					
地点	王家河小区	地形	样方面积	海拔高度	经度	纬度	
群落类型	樟树林	平原	20m×20m	31m	E113.085335	N29.215811	
样方周边环境现状	北侧为小区，东侧王家河						
群落层次	三层						
	种类组成及生长状况						
	植物种名	物候期	株（丛）数	多度	平均高度 m	盖度%	
乔木层	樟树（ <i>Cinnamomum camphora</i> ）	花前营养期	33	Cop3	16	80	
灌木层	虎杖（ <i>Reynoutria japonica</i> ）	花前营养期	10	Cop1	1.2	10	
	牡荆（ <i>Vitex negundo</i> ）	花期	12	Cop1	1.5	15	
草本层	苎麻（ <i>Boehmeria nivea</i> ）	营养期	20	Cop2	0.6	5	
							
人工樟树林							
注：Soc 极多； Cop（Cop3 很多、Cop2 多、Cop1 尚多）； SP 少； Sol 稀少； Un 个别							

2、水杉林

水杉（*Metasequoia glyptostroboides*），裸子植物杉科。落叶乔木，小枝对生，下垂。

叶线形，交互对生，假二列成羽状复叶状，长 1-1.7 厘米，下面两侧有 4-8 条气孔线。雌雄同株。球果下垂，近球形，微具 4 棱，长 1.8-2.5 厘米，有长柄；种鳞木质，盾形，每种鳞具 5-9 种子，种子扁平，周围具窄翅。

评价范围内水杉林多为人工林，群落外貌深绿色、整齐，群落结构及种类组成较简单。评价区内杉木林主要分布在南湖公园。乔木层郁闭度在 0.6 左右，层均高约 18m。优势种为水杉，胸径 16~40cm，盖度约为 50%，主要伴生有石楠，灌木层盖度 30%左右，层均高在 1.0-1.5m。草本层盖度在 40%左右，层均高约 0.3m，比较常见的有白茅等。

样方点位：南湖公园（E113.075375，N29.205944）。

表 3-13 水杉林样方调查表

编号	2	环境特征				
地点	南湖公园	地形	样方面积	海拔高度	经度	纬度
群落类型	水杉林	平原	20m×20m	37m	E113.075375	N29.205944
样方周边环境现状	西侧为山体，东侧为南湖					
群落层次	两层					
	种类组成及生长状况					
	植物种名	物候期	株（丛）数	多度	平均高度 m	盖度%
乔木层	水杉（ <i>Metasequoia glyptostroboides</i> ）	营养期	10	Cop3	20	70
灌木层	/	/	/	/	/	/
草本层	白茅（ <i>Imperata cylindrica</i> ）	营养期	30	Cop2	0.3	10

人工水杉 *Metasequoia glyptostroboides*

注：Soc 极多； Cop (Cop3 很多、Cop2 多、Cop1 尚多)； SP 少； Sol 稀少； Un 个别

3、芦苇灌草丛

芦苇灌草丛主要分布在南湖和池塘岸边。芦苇的植株高大，地下有发达的匍匐根状茎。茎秆直立，秆高 1~3 米，节下常生白粉。叶鞘圆筒形，无毛或有细毛。叶舌有毛，叶片长线形或长披针形，排列成两行。叶长 15-45 厘米，宽 1-3.5 厘米。圆锥花序分枝稠密，向斜伸展，花序长 10—40cm，小穗有小花 4—7 朵；颖有 3 脉，一颖短小，二颖略长；第一小花多为雄性，余两性；第二外颖先端长渐尖，基盘的长丝状柔毛长 6—12mm；内稃长约 4mm，脊上粗糙。具长、粗壮的匍匐根状茎，以根茎繁殖为主。该群落中芦苇占绝对优势，同时还分布有白茅 (*Imperata cylindrica*)、空心莲子草 (*Alternanthera philoxeroides*)、长刺酸模 (*Rumex trisetifer*)、荔枝草 (*Salvia plebeia*)、柳叶马鞭草 (*Verbena bonariensis*) 等其它草本植物。

表 3-14 芦苇灌草丛样方调查表

编号	3	环境特征				
地点	湖泊沿岸	地形	样方面积	海拔高度	经度	纬度
群落类型	芦苇灌草丛	平原	5m×5m	26m	E113.07468	N29.204260
群落层次	二层					
样方周边环境现状	湖泊沿岸地带					

	种类组成及生长状况					
	植物种名	物候期	株(丛)数	多度	平均高度 cm	盖度%
灌木层	芦苇 (<i>Phragmites australis</i>)	果后营养期	100	Soc	180	70
草本层	空心莲子草 (<i>Alternanthera philoxeroides</i>)	花前营养期	50	Cop3	20	30
	白茅 <i>Imperata cylindrica</i>	花前营养期	44	Cop3	50	20
	长刺酸模 (<i>Rumex trisetifer</i>)	果后营养期	23	Cop1	50	10
	荔枝草 (<i>Salvia plebeia</i>)	花期	13	SP	20	5
	柳叶马鞭草 (<i>Verbena bonariensis</i>)	营养期	8	SP	20	3
						
芦苇灌草丛						
注: Soc 极多; Cop (Cop3 很多、Cop2 多、Cop1 尚多); SP 少; Sol 稀少; Un 个别						

4、狗尾草草丛

狗尾草草丛主要分布在居民房周边荒草地。狗尾草为一年生。根为须状，高大植株具支持根。秆直立或基部膝曲，高 10-100 厘米，基部径达 3-7 毫米。叶鞘松弛，无毛或疏具柔毛或疣毛，边缘具较长的密绵毛状纤毛；叶舌极短，缘有长 1-2 毫米的纤毛；叶片扁平，长三角状狭披针形或线状披针形，先端长渐尖或渐尖，基部钝圆形，几呈截状或渐窄，长 4-30 厘米，宽 2-18 毫米，通常无毛或疏被疣毛，边缘粗糙。圆锥花序紧密呈圆柱状或基部稍疏离，直立或稍弯垂，主轴被较长柔毛，长 2-15 厘米，宽 4-13 毫米（除刚毛外），刚毛长 4-12 毫米，粗糙或微粗糙，直或稍扭曲，通常绿色或褐黄到紫红或紫色；小穗 2-5 个簇生于主轴上或更多的小穗着生在短小枝上，椭圆形，先端钝，长 2-2.5 毫米，铅绿色；第一颖卵形、宽卵形，长约为小穗的 1/3，先端钝或稍尖，具 3 脉；第二颖几与小穗等长，椭圆形，具 5-7 脉；第一外稃与小穗等长，具 5-7 脉，先端钝，其内稃短小狭窄；第二外稃椭圆形，顶端钝，具细点状皱纹，边缘内卷，狭窄；鳞被楔形，顶端微凹；花柱基分离；叶上下表皮脉间均为微波纹或无波纹的、壁较薄的长细胞。

染色体 $2n=18$ (Aydulov, Krishnaswamy, Tateoka); 颖果灰白色。花果期 5-10 月。该群落中狗尾草 (*Setaria viridis*) 为优势种, 同时还分布有白茅 (*Imperata cylindrica*)、一年蓬 (*Erigeron annuus*)、葎草 (*Humulus scandens*)、野葛 (*Pueraria montana* var. *lobata*) 等其他草本植物。

表 3-15 狗尾草草丛样方表

编号	4	环境特征				
地点	居民房周边荒地	地形	样方面积	海拔高度	经度	纬度
群落类型	狗尾草草丛	平原	1m×1m	30m	E113.063096	N29.185457
样方周边环境现状	居民住宅围墙角落					
群落层次	一层					
	种类组成及生长状况					
	植物种名	物候期	株(丛)数	多度	平均高度 cm	盖度%
草本层	狗尾草 (<i>Setaria viridis</i>)	果后营养期	120	Soc	150	70
	白茅 <i>Imperata cylindrica</i>	花前营养期	40	Cop3	50	20
	一年蓬 (<i>Erigeron annuus</i>)	花期	20	Cop1	50	10
	葎草 (<i>Humulus scandens</i>)	花前营养期	10	SP	20	5
	野葛 (<i>Pueraria montana</i> var. <i>lobata</i>)	营养期	5	SP	20	3
						
狗尾草草丛						
注: Soc 极多; Cop (Cop3 很多、Cop2 多、Cop1 尚多); SP 少; Sol 稀少; Un 个别						

5、益母草草丛

益母草草丛主要分布在王家河南侧临南湖空旷地带。一年生或二年生直立草本。茎高 30-120 厘米, 有倒向糙伏毛。茎下部叶轮廓卵形, 掌状三裂, 其上再分裂, 中部叶通常三裂成矩圆形裂片, 花序上的叶呈条形或条状披针形, 全缘或具稀少牙齿, 最小裂

片宽在 3 毫米以上；叶柄长 2-3 厘米至近无柄。轮伞花序轮廓圆形，径 2-2.5 厘米，下有刺状小苞片；花萼筒状钟形，长 6-8 毫米，5 脉，齿 5，前 2 齿靠合；花冠粉红至淡紫红，长 1-1.2 厘米，花冠筒内有毛环，檐部二唇形，上唇外被柔毛，下唇 3 裂，中裂片倒心形。小坚果矩圆状三棱形。分布于全国各地；广布于亚、非、美三洲。生多种生境，海拔高可达 3400 米。全草入药，多用于妇科病；子名茺蔚，可利尿，治眼疾。该群落中益母草为优势种，同时还分布有野燕麦、白茅（*Imperata cylindrica*）、鸡眼草（*Kummerowia striata*）、皱叶酸模等其他草本植物。

表 3-16 益母草草丛样方调查表

编号	5	环境特征				
地点	北港河南岸空旷地带	地形	样方面积	海拔高度	经度	纬度
群落类型	益母草草丛	平原	1m×1m	30m	E113.095528	N29.201935
样方周边环境现状	北侧为北港河，南侧为住宅					
群落层次	一层					
	种类组成及生长状况					
	植物种名	物候期	株（丛）数	多度	平均高度 cm	盖度%
草本层	益母草（ <i>Leonurus japonicus</i> ）	花期	23	Cop3	60	60
	野燕麦（ <i>Avena fatua</i> ）	花果期	21	Cop3	35	40
	白茅 <i>Imperata cylindrica</i>	花前营养期	12	Cop2	55	10
	皱叶酸模（ <i>Rumex crispus</i> ）	花前营养期	5	SP	30	5
	鸡眼草（ <i>Kummerowia striata</i> ）	营养期	15	Cop2	1	5



益母草草丛

注：Soc 极多； Cop (Cop3 很多、Cop2 多、Cop1 尚多)； SP 少； Sol 稀少； Un 个别

6、园林绿化植被

评价范围内园林绿化植物种类非常丰富。乔木绿化植物主要有银杏(*Ginkgo biloba*)、水杉(*Metasequoia glyptostroboides*)、樟树(*Cinnamomum hupehanum*)、荷花玉兰(*Magnolia grandiflora*)、梧桐(*Firmiana simplex*)、蒲葵(*Livistona chinensis*)、栎树(*Koelreuteria paniculata*)、马尾松、杨梅(*Myrica rubra*)、柳树。龙爪槐(*Sophora japonica* f. *Pendula*)；灌木绿化植物主要有苏铁(*Cycasrevoluta*Thunb)、红花檵木、冬青卫矛(*Euonymus japonicus*)、小叶女贞(*Ligustrum quihoui*)、齿叶冬青(*Ilex crenata*)、金边黄杨(*Euonymus japonicus* ‘*Aureo-marginatus*’)、红叶石楠(*Photinia serratifolia*)、凹叶黄杨、十大功劳(*Mahonia fortunei*)、鸢尾(*Iris tectorum*)、杜鹃、紫薇(*Lagerstroemia indica*)。草本绿化植物主要有细叶结缕草、粉团蔷薇(*Rosa multiflora* var. *Cathayensis*)等。

银杏、水杉、苏铁虽属于国家一级保护植物，但在经开区评价范围内这几种植物均属于人工栽培的绿化行道树，要求施工时严禁蓄意破坏。

表 3-17 人工栽培的绿化行道树表

	
水杉	银杏
	
鸢尾和杜鹃	龙爪槐和凹叶黄杨
	
荷花玉兰	柳树

7、小结

根据样方调查和路线踏勘，评价范围内乔木植物群落类型以樟树林为主。园林绿化植被区内分布广泛。以城市和交通混合型生态系统为典型特征，长期以来受人类活动的影响强烈，评价范围内少有天然林的植被群落。在项目沿线区植被与物种多样性一般，均为常见种，无珍惜濒危植物。

8、古树名木及重点保护植物

(1) 古树

通过现场调查和有关资料记载，评价范围内未发现古树。

(2) 国家重点保护野生植物

根据调查资料，评价范围内有国家二级保护植物野大豆，其余香樟、银杏、水杉、苏铁等物种均位于保护区的实验区，为人工栽培的行道树与庭院树，不在保护之列。

野大豆 (*Glycine soja*): 国家 II 级，一年生草质藤本。评价区内散见。茎缠绕、细弱，疏生黄褐色长硬毛。叶为羽状复叶，具 3 小叶；小叶卵圆形、卵状椭圆形或卵状披针形，长 3.5~5 厘米，宽 1.5~2.5 厘米，先端锐尖至钝圆，长约 5 毫米，淡紫红色；苞片披针形；萼钟状，密生黄色长硬毛，5 齿裂，裂片三角状披针形，先端锐尖；花柱短而向一侧弯曲。荚果狭长圆形或镰刀形，两侧稍扁，长 7~23 毫米，宽 4~5 毫米，密被黄色长硬毛；种子间缢缩，含 3 粒种子；种子长圆形、椭圆形或近球形或稍扁，长 2.5~4 毫米，直径 1.8~2.5 毫米，褐色、黑褐色、黄色、绿色或呈黄黑双色。野大豆是国家二级保护植物，对大气、土壤环境要求苛刻，在我国从南到北都有生长，甚至沙漠边缘地区也有其踪迹。近年来，由于各地大规模的开荒、放牧、农田改造、兴修水利等，使得植被破坏严重，野大豆自然分布区日益减少，分布也呈零星分散状态，属于濒危植物。野大豆除了可以饲喂牲畜、根茎入药外，它也是大豆近缘种，具有耐盐碱、抗寒、抗病、营养价值高等许多优良性状，有较高的研究价值，其种质资源对培育优良大豆品种意义重大。据调查，评价区域内有国家二级重点保护植物野大豆，散布于评价区域，就地保护。

1.5.2.2.3 动物多样性现状

(1) 湖南东洞庭湖国家级自然保护区野生动物资源概况

1) 兽类

东洞庭湖国家级自然保护区内有哺乳动物 7 目 14 科 33 种，其中有国家一、二级保护物种有 6 种，濒危级的中国珍稀保护动物有 6 种，如：江豚、麋鹿等。

经实地调查和查阅科考资料，评价区现已记录哺乳动物 10 种，隶属 5 目 7 科，仅占湖南省 108 种哺乳动物的 9.26%。其中食虫目 1 科 1 种；翼手目 2 科 2 种；兔形目 1 科 1 种；啮齿目 2 科 6 种；食肉目 1 科 1 种 1。国家“三有”动物有华南兔 (*Lepus sinensis*) 和黄鼬 (*Mustela sibirica*) 种。

评价区 10 种哺乳动物中，东洋界物种有 5 种，占项目评价区哺乳动物物种数的 50%；广布种有 4 种，占哺乳动物物种数的 40%；古北界物种有田鼠 (*Microtus fortis*) 1 种。这表明规划区内的哺乳动物以东洋界物种为主；如华南兔 (*Lepus s. sinensis*)、黄胸鼠 (*R.flavipectus*)、东方蝙蝠 (*Vespertillio superans*) 等为典型的东洋界种类，反映了兽类区系的典型性，这与规划区野生动物区系属东洋界华中区的东部丘陵平原省的固有特征一致。区内兽类大多为东洋界广布种（分布于华中区、华南区和西南区）或华中区和华南区两区共有种。黄鼬 (*Mustela sibirica*)、小家鼠 (*Mus musculus*)、褐家鼠 (*Rattus norvegicus*) 和黑线姬鼠 (*Apodemus agrarius*) 共 4 种广布种能广泛分布。

项目区域地形平坦，因多处低地，不适宜中大型哺乳动物栖居。尤其地处人口比较稠密的区域，人为扰动强烈。因此，本区域的哺乳动物群落除啮齿目部分类型、翼手目中的人类伴随物种外，总体个体数量稀少，资源价值较小，其生态服务功能有限。

2) 爬行类

东洞庭湖国家级自然保护区内有爬行动物 3 目 5 科 25 种，其中有国际贸易公约附录 2 的保护物种 1 种，中国濒危动物红皮书中的易危动物 7 种值得关注的动物 2 种，有 21 种系湖南省的地方重点保护物种。

经实地调查和查阅科考资料，评价区现已记录爬行动物 11 种，仅占湖南省 99 种的 11.1%，隶属 2 目 5 科。其中蜥蜴目 3 科 4 种；蛇目 2 科 7 种。蛇类中游蛇科 6 种、蝰蛇科 1 种。爬行类所有种均属国家“三有”动物名录。

评价区在动物地理区划上属东洋界华中区东部丘陵平原省。11 种爬行动物中，东洋

界共 3 种，其中东洋界广布种（分布于华中区、华南区和西南区的共有种）共有 3 种；华中区与华南区共有种 2 种；无典型华中区物种，无典型华南区物种分布。广布种 5 种；古北界物种有中国石龙子（*Eumeces chinensis*）和北草蜥（*Takydromus septentrionalis*）2 种。由此可见，评价区爬行动物的群落格局反映了本区域动物地理区划特征。整个爬行动物区系与两栖动物近似，同时因爬行动物的扩散力相对较强，与华南地区爬行类物种相互渗透的特点相对明晰。

整个评价区爬行类 11 种中，蛇类 7 种，是其中各种景观的重要组成部分，能有效地控制有害生物的猖獗。因地形地貌的关系，生境相对简单，乔灌木覆盖率不高，且受人为强烈扰动的影响，整个爬行动物群落中除蜥蜴、石龙子类外，各物种种群数偏低，生态服务功能受到一定影响。同时，评价区水面所占比重不大，多为鱼塘、湖泊，因过度利用，评价区内龟鳖类野生个体也稀见，有毒蛇类的剧毒蛇种在评价区内也未发现。

3) 两栖类

东洞庭湖国家级自然保护区内有目前分布有两栖动物 2 目 5 科 11 种，其中现存的物种中有国家濒危物种虎纹蛙，该物种是国家二级保护物种，同时也是国际贸易公约的附录 2 保护物种。

经实地调查和查阅科考资料，评价区现已记录两栖动物 8 种，隶属 2 目 5 科，占整个湖南省已发现的 66 种两栖动物的 12.12%。8 个物种均属国家“三有”动物名录。

两栖动物的胚胎发育需在水中进行，扩散能力较差，活动范围不大。皮肤具渗透性而不能在干燥环境中长期生活，其区系组成相对稳定。故两栖动物的区系组成最能反映出某地区动物地理区划特征。

现已记录的 8 种两栖类中，东洋界种类有 5 种，占两栖类总物种数的 62.5%；广布种有 3 种，占湖南省两栖类广布种（3 种）的 100%；无古北界物种。东洋界种类中，华南区与华中区共有种 2 种，无典型华南区和华中区物种。表明规划区两栖动物以东洋界地带性明显，因地形和植被的关系，不能满足对生境要求特殊的物种的栖息条件。反映了其两栖动物区系具典型低地湖泊水网环境的特征，适应丰富水热环境下的华中区和华南区共有物种占一定比重。

整个评价区两栖动物 8 种中，均为无尾两栖类，构成了两栖动物群落的绝对优势类群。两栖动物是生态系统中物质流动和能量流转的重要环节，它们也控制了有害生物（害虫）的猖獗，自身也成为捕食者的猎物。也因地形地貌的关系，海拔落差小，生境相对简单，且受人为强烈扰动的影响，整个两栖动物群落中仅泽陆蛙（*Rana limnocharis*）等中小型个体数量庞大，其他物种部分虽习见但种群数不大，且生态服务价值没有得到有效发挥，同时也与居民过度捕捉蛙、蛇的陋习密切相关。

4) 鸟类

东洞庭湖国家级自然保护区内鸟类有鸟纲 17 目 55 科 251 种，其中有国家一级保护动物 7 种，国家二级保护动物 33 种。中国濒危动物红皮书种有 18 种鸟类分布在洞庭湖内。洞庭湖的鸟类有 77% 的国家的“三有”保护动物，52% 是湖南省地方重点保护种类，还有 139 种是中一日候鸟保护对象，41 种中一澳候鸟保护物种。

经实地调查和查阅科考资料，共记录到评价区鸟类 61 种，占湖南省鸟类 448 种的 13.62%，占洞庭湖全区域 251 种 24.3%，隶属 12 目 33 科。其中鸛目 1 科 1 种、鸛形目 1 科 4 种、雁形目 1 科 3 种、鸡形目 2 科 2 种、鹤形目 1 科 3 种、鸽形目 4 科 8 种、鸽形目 1 科 2 种、鹃形目 1 科 2 种、佛法僧目 1 科 2 种、鸢形目 1 科 2 种、雀形目 18 科 31 种。其中，属于国家“三有”动物 59 种，列入中日候鸟保护协定的有琵嘴鸭（*Anas clypeata*）、绿头鸭（*Anas platyrhynchos*）、大杜鹃（*C. canorus*）等 10 种；列入中澳候鸟保护协定的有水雉（*Hydrophasianus chirurgus*）、家燕（*Hirundo rustica*）和白鹡鸰（*M. Alba*）5 种。

6) 鱼类

东洞庭湖国家级自然保护区内现有鱼类 7 目 19 科 90 种，其中受国家保护的珍稀鱼类有：中华鲟、白鲟、胭脂等。目前，这些珍稀鱼类在洞庭湖逐渐减少，难觅踪迹。

评价区涉及湖南东洞庭湖国家级自然保护区实验区，通过实地调查结合文献资料，评价范围内主要以城市生态系统和湿地生态系统为主，区内以雀形目留鸟、啮齿目常见动物为主，不具备陆生野生动物重要活动栖息生境特点，不是越冬候鸟重要觅食、停歇地。项目直接间接影响区域人类活动频繁，不是野生动物活动的重要场所，野生动物种

类较少。

1.5.2.2.4 评价区陆生动物多样性调查结果及综合评价

(1) 现场调查结果

根据岳阳市中心城区污水系统综合治理 PPP 项目对湖南东洞庭湖国家级自然保护区生态影响专题报告中的实地调查。调查过程中以及线路特点，选择典型生境进行考察分析，本次调查以样带监测方式开展，根据工程影响区范围内现状特点，选取典型生境设置样线进行实地调查，共设置 3 条样线、10 个样点，利用双筒望远镜进行观察，经实地调查共发现动物 366 次，共鉴定 30 种，未发现国家重点保护动物。

1) 一号样线：植被以城市行道树香樟为主，样线水域面积较广，鸟类的数量较多。实地调查鸟类 237 只，主要为金翅雀、树麻雀、白鹡鸰、白头鹎等，优势种为树麻雀，调查期间未发现国家保护动物。

2) 二号样线：人工植被特点突出，自然生态环境较差，实地调查脊椎动物以鸟类为主，发现鸟类 122 只，主要为树麻雀、乌鸫、白头鹎等，优势种为白头鹎和树麻雀，白头鹎主要在香樟树冠外、电线、楼房外挂的空调机等处活动，未发现国家保护动物。

3) 三号线路：植被有绿化植物香樟、构树以及农田等，自然生态环境较差，实地调查脊椎动物以鸟类为主，发现鸟类 38 只，主要为八哥、树麻雀、白颊噪鹛等，优势种为树麻雀，未发现国家保护动物。

(2) 水生生物现状

洞庭湖鱼类资源的系统报道最早见于 1977 年，由湖南省水产研究所编写的《湖南鱼类志》中报道了洞庭湖的鱼类 110 种。1979 年唐家汉、钱名全的论文“洞庭湖的鱼类区系”中罗列了洞庭湖鱼类 12 目 23 科 70 属 114 种，2006 年廖伏初等研究中提及洞庭湖的鱼类结构较上世纪 70 年代有较大变化，而物种仍有 111 种。同年在胡军华等报道了西洞庭湖有淡水鱼类 9 目 20 科 111 种。以上文章中提及的洞庭湖鱼类物种数量，有些采集了部分标本，有些则沿用了以往的资料，物种数量变化在 110~119 种之间。

1) 鱼类现状

洞庭湖鱼类资源的系统报道最早见于 1977 年，由湖南省水产研究所编写的《湖南

鱼类志》中报道了洞庭湖的鱼类 110 种。1979 年唐家汉、钱名全的论文“洞庭湖的鱼类区系”中罗列了洞庭湖鱼类 12 目 23 科 70 属 114 种，2006 年廖伏初等研究中提及洞庭湖的鱼类结构较上世纪 70 年代有较大变化，而物种仍有 111 种。同年在胡军华等报道了西洞庭湖有淡水鱼类 9 目 20 科 111 种。以上文章中提及的洞庭湖鱼类物种数量，有些采集了部分标本，有些则沿用了以往的资料，物种数量变化在 110~119 种之间，东洞庭湖鱼类组成见下图。

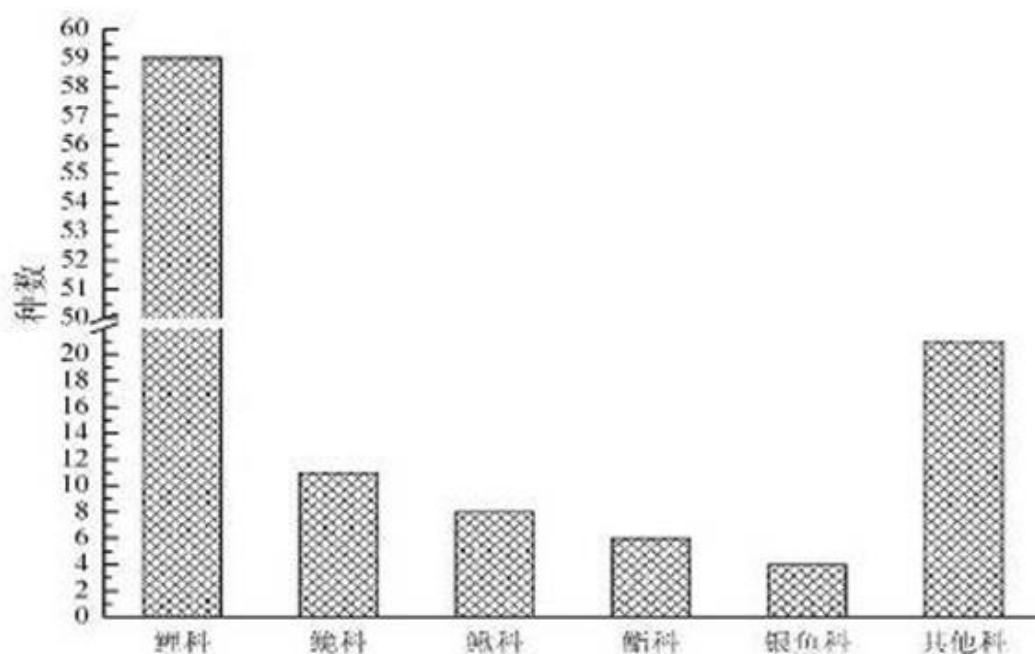


图 3-4 湖南东洞庭湖鱼类种类

1) 生态类型

2006--2013 年对湖南北部东、南、西洞庭湖地区的鱼类结构和区系进行了调查。洞庭湖是长江最大的过水性调蓄湖泊，是长江流域重要的鱼类和水生生物栖息地，调查发现共有野生鱼类 81 种，分属 9 目 20 科 60 属，见附表，鱼类组成以鲤形目为主，其次是鲈形目和鲶形目鱼类。

2) 按食性分为：

①肉食性鱼类，如青鱼 (*Mylopharyngodon piceus*)、鳊 (*Elopichthys bambusa*)、鳊 (*Ochetobius elongatus*)、鳊 (*Luciobrama macrocephalus*)、鲈类、鲈类、南方鲈 (*Silurus meridionalis*)、黄颡鱼 (*Pelteobagrus fulvidraco*)、鳊虎鱼 (*Ctenogobius giurinus*)、鳊

(*Siniperca chuatsi*)、乌鳢(*Ophiocephalus argus* Cantor)、沙塘鳢(*Odontobutis obscurus*)等。

②杂食性鱼类,如中华鲟(*Acipenser sinensis*)、鲤(*Cyprinus carpio*)、鲫(*Carassius auratus*)、鲴类、白甲鱼(*Varicorhinus sinensis*)、赤眼鳟(*Squaliobarbus curriculus*)、鲮(*Cirrhinus molitorella*)、鮰类、大鳍鱮(*Acanthorhodeus macropterus*)、鳗鲡(*Anguilla japonica*)等。

③植食性鱼类,如草鱼(*Ctenopharyngodon idellus*)、长春鳊(*Parabramis pekinensis* Basilewsky)、鲢(*Hypophthalmichthys molitrix*)等。

3) 按栖息习性分:

①咸淡水洄游性鱼类,如中华鲟、长江银鱼(*Hemisalanx brachyrostralis*)、鳗鲡等,该类型鱼类少见。

②江湖半洄游性鱼类,如鲢(*Hypophthalmichthys molitrix*)、鳙(*Aristichthys nobilis*)、草鱼、青鱼、鳊、鳊、鳊、鳊(*Parabramis pekinensis*)、银鲴(*Xenocypris argentea*)等,该类型鱼类资源处于衰退状态。

③定居性鱼类,如鲤、鲫、黄颡鱼、鲃鱼(*Silurus asotus*)、大鳍鱮、黄尾鲴(*Xenocypris davidi*)、翘嘴鲌(*Culter alburnus*)、蒙古鲌(*Culter mongolicus*)、乌鳢、南方鲃等,该生态类型鱼类是湘江的渔业主体。

④山溪定居性鱼类,如四须盘鮡(*Discogobio tetrabarbatus*)、胡子鲇(*Clarias fuscus*)、犁头鳅(*Lepturichthys fimbriata*)、下司中华吸腹鳅(*Sinogastromyzon hsiashiensis*)、中间前台鳅(*Pareformosania intermedia*)、珠江拟腹鳅(*Pseudogastromyzon fangi*)等,该类型鱼类资源也较少。

4) 按产卵类型分:

①敞水性产卵鱼类,产漂流性卵鱼类的繁殖,需要有明显的洪水过程,在江河中上游产卵,受精卵顺水漂流孵化,到江河下游及其湖泊中育肥,如乌鳢、鲢类(以短颌鲢 *Coilia brachygnaethus* 为主)、银鱼类。

②草上产卵鱼类,产黏性卵,如鲤亚科、鲃亚科、鲃形目鱼类,该类型为评价区内

鱼类主体。

③石砾产卵鱼类，如棒花鱼 (*Abbottina rivularis*)、黄颡鱼、鳅科鱼类，将卵产在水底的岩石、石砾或沙砾上发育，该类型鱼类评价区内较为丰富。

④喜贝性产卵鱼类，如鲮亚科鱼类，资源丰富，以大鳍鲮、鳊鲂 (*Rhodeus sinensis*) 等。

洞庭湖鱼类主要以华东区系物种以及大量华东周边地区共有物种构成，华东区系又以江淮亚区的物种为主，其数量占了洞庭湖鱼类物种数量的 1/5 强。这种鱼类的区系结构与洞庭湖的演化和地理位置有关，从目前鱼类组成分析，凡是长江中下游以及周边地区分布的鱼类在洞庭湖均有分布，这种格局与洞庭湖一直就是一个过水性的通江湖泊有着密切关系。

洞庭湖主要经济鱼类产卵场、索饵场可归纳为两类，一类是粘性卵鱼类产卵场，包括鲤、鲫、鲢、黄颡鱼、鲂、鳊、鲴、鮰等，洞庭湖鱼类中多数产粘性卵，分布广，规模大，淹没洲滩浅水区，水深 0.5m 左右，有草类等卵粘介质的地方就有鱼类产卵繁殖，其产卵场面积与城陵矶水位密切相关；另一类为浮性卵鱼类产卵场，主要产卵鱼类包括鳊类、鲢类及银鱼类的鱼类，由于洞庭湖的环境变化，该类产卵场处于衰退状态。东洞庭湖两种生态类型的产卵场均有分布，经调查，有粘性卵鱼类产卵场 11~13 处，面积约 100~150km²，主要分布在君山后湖、大小飘尾、华容河外河两侧、藕池河入口附近；有浮性卵鱼类产卵场 5 处，主要分布在三江口，华容河外河河湖交界水域的大坝、二坝、三坝附近，藕池潭入口河湖交界水域。由于调弦口灌江次数越来越少，华容河下游与东洞庭湖河湖交界水面越来越小，大坝、二坝、三坝等浮性卵鱼类产卵场处于衰退状态。

(2) 浮游生物、底栖生物现状

1) 浮游生物

保护区江段水域中共有浮游植物 7 门 49 属 60 余种，主要种类为硅藻门和绿藻门，各检出 17 和 19 属，其他各个门的种类较少。优势种主要有舟形藻、直链藻、针杆藻、羽纹藻、脆杆藻等。从时间变化上看，浮游藻类生物量个数近年来有减少趋势，优势藻类生物量所占比例则有所增加。鱼类繁殖和越冬期，浮游植物在数量方面的变化较大，

其变幅为 $11.0 \sim 43.9 \times 10^4$ ind.L，而在鱼类肥育期则浮游植物的数量较少。各类浮游植物的年均数量以硅藻占绝对优势，其次是绿藻、蓝藻。

保护区内浮游动物有 43 种。浮游动物数量年变幅在 2.40—4.5ind.L，鱼类越冬期数量稍高，为 4.5ind.L，育肥期和繁殖期数量较少，分别为 2.4 ind.L 和 3.6ind.L。各区段生物量最多的为轮虫，枝角类和桡足类数量很少。浮游动物生物量在位置分布和时间分布上无一定规律。

2) 底栖生物

保护区内底栖动物有 4 大类，共 62 种，其中水生昆虫和软体动物为优势种群，环节动物和甲壳动物次之。寡毛类及水生昆虫 17 种（表 4.6-1），其平均密度 986.03 个/m²，平均生物量为 0.9398g/m²。有单壳类软体动物 10 种（表 4.6-2），分别隶属于腹足纲的 3 科 6 属，其优势种群为环棱螺；有双壳类软体动物 25 种（表 4.6-3），分别隶属于瓣鳃纲的 3 科 13 属，其优势种群为三角帆蚌、丽蚌、河蚌等，底栖软体动物平均生物量为 38.92g/m²。虾蟹共 10 种（表 4.6-4），游泳亚目虾类 6 种，分属 2 科 3 属，其优势种群为青虾、秀丽白虾；爬行亚目虾类 1 种，即克氏螯虾，为优势种；有爬行亚目蟹类 3 种，分属 2 科 2 属，其中优势种群为锯齿溪蟹。

表 3-18 水生寡毛类摇蚊幼虫其他水生昆虫种类

	种类名称	种群数量
1	盘水蚓属 <i>Bothrioneurum</i>	+
2	管水蚓属 <i>Aulcdrilus</i>	++
3	水丝蚓属 <i>Limnodrilus</i>	++
4	尾鳃蚓属 <i>Branchiura</i>	+
5	颤蚓属 <i>Tubifex</i>	+
6	单孔蚓属 <i>Monopylephoru</i>	++
7	仙女虫科 <i>Naididae</i>	++
8	粗腹摇蚊属 <i>Pelopia</i>	+
9	菱跗摇蚊属 <i>clinetanypus</i>	++
10	多足摇蚊属 <i>polypedilum</i>	+
11	内摇蚊属 <i>Endochironomus</i>	+
12	前突摇蚊属 <i>Procladius</i>	++
13	隐摇蚊属 <i>Cryptochironomus</i>	++
14	共生突摇蚊属 <i>Symbiocladius</i>	+

	种类名称	种群数量
15	蛭纲 Hirudinea	+
16	毛翅目 Trichoptera	+
17	钩虾亚目 Gammaridea	+

注：“+++”表示丰富、“++”表示一般、“+”表示较少

表 3-19 螺类种类和数量分布

	种类名称	种群数量
1	田螺科 Viviparidae	
	(1) 中国圆田螺 Cipangonaludina	+
	(2) 梨形环棱螺 Bellamya.purificata	++
	(3) 铜锈环棱螺 Bellamya.aeruginosa	++
	(4) 耳河螺 Rivularia.curiculata	++
	(5) 长河螺 Rivularia elongate Heude	++
	(6) 河螺一种	++
	(7) 田螺一种	++
2	黑螺科 Semisulcospira	
	(8) 方格短沟卷 Semisulcospira cancellata	++
	(9) 黑龙江短沟卷 Semisulcospira amurensis	+
3	觿螺科 Hydrobiidae	
	(10) 大绍螺 Porafossaruluss eximius	++

注：“+++”表示丰富、“++”表示一般、“+”表示较少

表 3-20 蚌类种类和数量分布

	种类名称	种群数量
1	贻贝科 Mytilidae	
	(1) 淡水壳菜 Limnoperna.Lacustris	++
2	蚌科 Unionidae	
	(2) 圆顶珠蚌 Unio douglasiae	++
	(3) 杜氏珠蚌 Linio acuglasiae	+
	(4) 圆头楔蚌 Cuneopsis heudei	+
	(5) 鱼尾楔蚌 Cuneopsis pisciculus	+
	(6) 剑状矛蚌 Lanceolaria gladiola	+
	(7) 短褶矛蚌 Lanceolaria grayana	+
	(8) 三型矛蚌 Lanceolaria triformis	+
	(9) 扭蚌(右) Arconaia lanceolata	++
	(10) 扭蚌(左) Arconaia lanceolata	++
	(11) 中国尖脊蚌 Acuticosta Chinensis	++
	(12) 卵形类脊蚌 Acuticosta ovata	++
	(13) 三槽尖脊蚌 Acuti Coosta trlsulcata	+
	(14) 射线裂嵴蚌 Schistodesmus lampreyanus	++
	(15) 三角帆蚌 Hyriopsis cuningii	+

种类名称		种群数量
	(16) 背瘤丽蚌 <i>Lamprotula leai</i>	+++
	(17) 洞穴丽蚌 <i>Lamprotula caveata</i>	+
	(18) 猪耳丽蚌 <i>Lamprotula rochechouarti</i>	+
	(19) 刻裂丽蚌 <i>Lamprotula Scripta</i>	+
	(20) 背角无齿蚌 <i>Anodonta Woodiana</i>	++
	(21) 球形无齿蚌 <i>Anodonta globosula</i>	+
	(22) 蚶形无齿蚌 <i>Anodonta arcaeformis</i>	+
	(23) 高顶鳞皮蚌 <i>Lepidodesma languilati</i>	+
	(24) 褶皱冠蚌 <i>Cristaria plicata</i>	+
3	蜆科 <i>Corbiculidae</i>	
	(25) 河蜆 <i>Corbiculidae fluminea</i>	++

注：“+++”表示丰富、“++”表示一般、“+”表示较少

表 3-21 虾蟹种类及种群数量

种类名称		种群数量
1	游泳亚目 Natantia	
	(1) 日本沼虾 <i>M.nipponensis</i>	+++
	(2) 喻氏沼虾 <i>M.yui</i>	+
	(3) 细螯沼虾 <i>M.rosenbergi</i>	+++
	(4) 粗糙沼虾 <i>M.asperulum</i>	++
	(5) 秀丽白虾 <i>P. (Exop.) ,modestus</i>	+
	(6) 中华齿米虾 <i>C.denticulata sinensis</i>	+
2	爬行亚目 Reptantia	
	(7) 克氏螯虾 <i>Cambarus clarkia</i>	+
	(8) 锯齿溪蟹 <i>Potamon denticulatus</i>	+
	(9) 腮刺溪蟹 <i>Potamon anacoluton</i>	+
	(10) 中华绒螯蟹 <i>Eriocheir sinensis</i>	+

注：“+++”表示丰富、“++”表示一般、“+”表示较少

3) 本次浮游生物调查情况

a) 本次浮游生物调查情况

2022 年 10 月，课题组在王家河、南湖北岸、南湖南岸和南港河等 4 处设置了浮游植物、浮游动物、底栖生物采样点，详见下表。

表 3-22 评价水域浮游生物采样点布置

地点	东经	北纬
1#王家河青年路大桥下	113.085702	29.220340
2#南湖北岸岳州帝苑	113.070856	29.203758
3#南湖南岸星球乐园	113.060985	29.192975
4#南港河奇康路桥下	113.093526	29.201348

①浮游植物

评价区域水体中共检测到浮游植物 6 门 24 属 25 种，其中绿藻门种类数最多，共 15 种，硅藻门次之，共 6 种，蓝藻门、金藻门、甲藻门和裸藻门各检测到 1 种。从各采样点平均藻细胞密度上看，绿藻门最高，达总细胞数的 78%；从各采样点平均生物量上看，则硅藻门最高，约占总生物量的 48%。

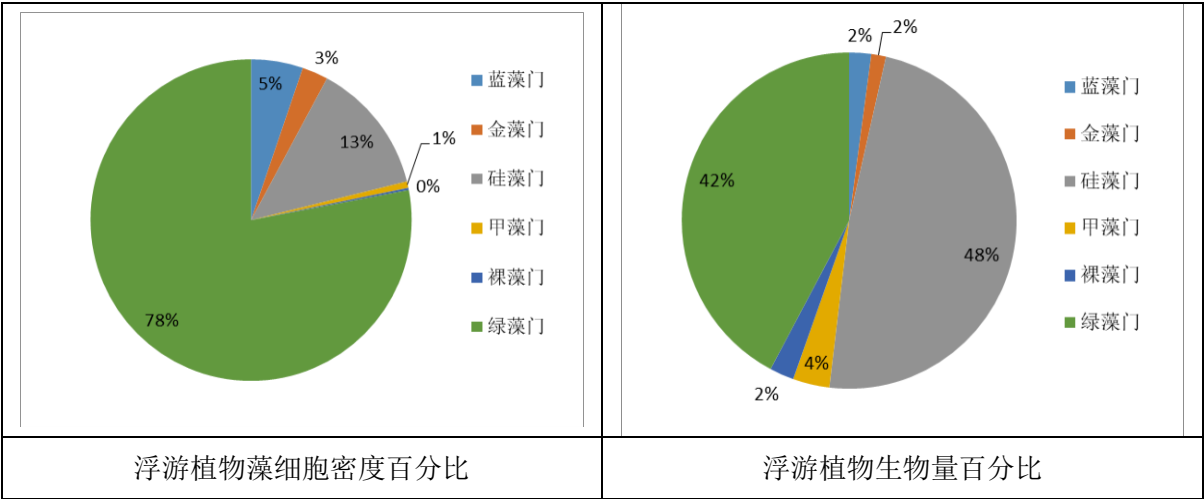


图 3-5 浮游植物调查情况统计图

②浮游动物

评价区域水体中共检测到浮游动物 4 门 18 属 23 种，其中轮虫的种类最多，共 14 种，原生动物次之，共 7 种，桡足类检测到 2 种，枝角类检测到 1 种。从各采样点浮游动物平均密度来看，轮虫最高，占总浮游动物个体数的 62.94%。从平均生物量上来看，轮虫最高，约占总生物量的 93.6%。

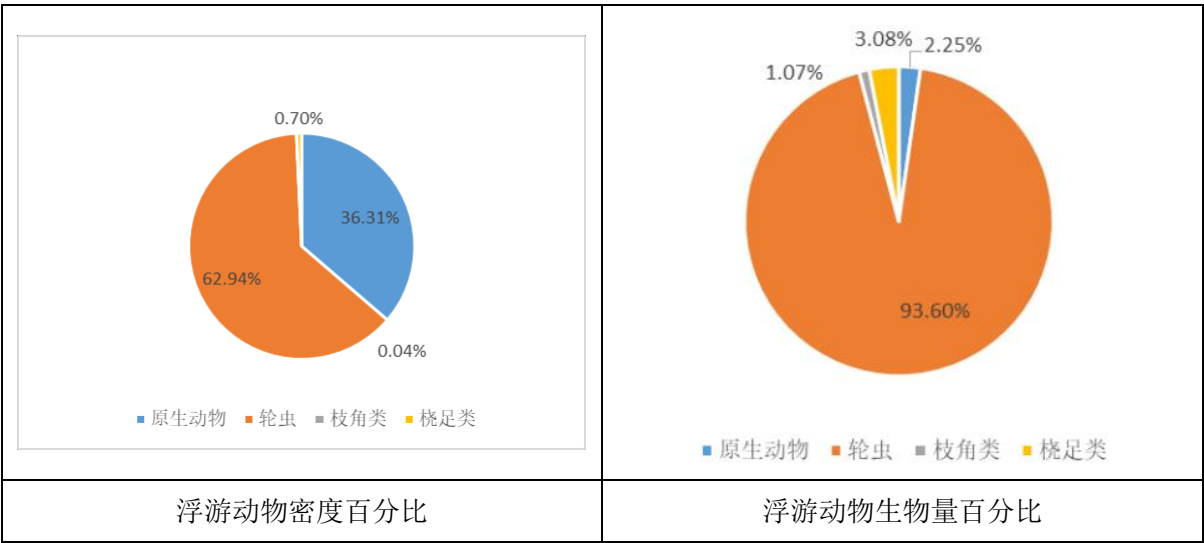


图 3-6 浮游动物调查情况统计图

③底栖动物

评价区域水体共检测到底栖动物 1 门 3 属 4 种，均为环节动物门，其中舌蛭科密度最大，约 864 个/m²，占总底栖动物的 87.1%，其生物量亦最大，占总生物量的 72.5%。

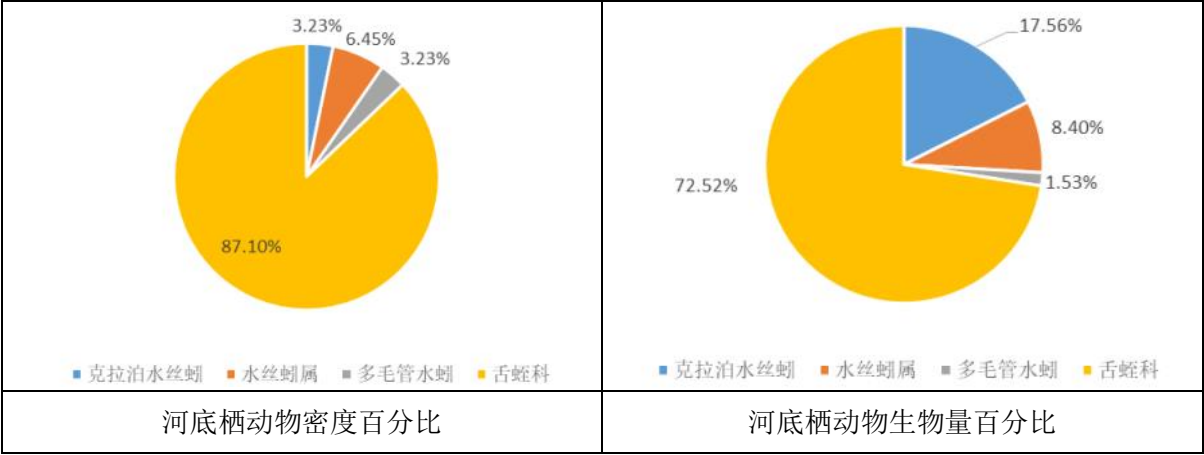


图 3-7 浮游动物调查情况统计图

3.3.3 自然遗迹调查

根据历史资料收集、野外调查、群众调查收集，调查范围内不涉及自然遗迹，无需要保护的自然资源分布。

3.3.4 主要生态问题调查

(1) 生态环境破坏化

评价范围主要为城市生态系统，小部分位于湖南东洞庭湖国家级自然保护区实验区内，人为活动频繁，且工农业生产历史悠久，当地的原生阔叶林已经几乎不存在，主要为樟树林、芦苇灌草丛、狗尾草、益母草草丛和栽培植被，无原生森林面积，由于受人为活动的影响，评价区植物种类趋于草本化，乔灌木种类少，植物丰富度逐渐降低，生态环境逐渐被破坏。

(2) 动物、植物群落组成受人为活动影响较大

经调查，评价区共记哺乳动物仅 10 种，两栖动物 11 种，鸟类 52 种。动物种类偏少，且以亚热带林灌、草地动物群种类居多，如（中华大蟾蜍 *Bufo bufo gargarizans*）、黑斑侧褶蛙（*Pelophylax nigromaculata*）、家燕（*Hirundo rustica*）、八哥（*Acridoteres cristatellus*）、白鹡鸰（*M. alba*）、喜鹊（*Pica pica*）、麻雀（*Passer montanus*）等，多为与人类伴居的种类，而亚热带林灌动物群种类较为难见，植物群落以人工樟树为主，动植物群落组成受人为活动影响较大。

(3) 受到加拿大一枝黄花等外来物种的入侵

根据现场调查，周边零星分布有加拿大一枝黄花（*Solidago canadensis* L），加拿大一枝黄花原产于北美，是桔梗目菊科的植物，是多年生植物，根状茎发达，繁殖力极强，传播速度快，生长优势明显，生态适应性广阔，与周围植物争阳光、争肥料，直至其它植物死亡，从而对生物多样性构成严重威胁。可谓是黄花过处寸草不生，故被称为生态杀手、霸王花。列入《中国外来入侵物种名单》（第二批）。

3.3.5 评价区生态现状综合评价生态现状评价

评价区域主要以城市生态系统为主，人工植被特点突出，主要为小区及道路绿化植被，项目直接、间接影响区域人类活动频繁，野生动物种类较少，不是野生动物活动的重要场所，未发现列入中国珍稀濒危植物红皮书和濒危野生动植物种国际贸易公约附录中的物种和受国家重点保护的动物，区内以雀形目留鸟、啮齿目常见动物为主，不具备陆生野生动物重要活动栖息生境特点，不是越冬候鸟重要觅食、停歇地。已查明项目占用区域未分布有重要物种及重要生境。评价区内未发现有自然遗迹分布，主要面临的生态问题有生态环境退化，植物、动物群落受人为活动影响较大等，生态环境质量一般，城市生态系统自动调节能力弱，易受到外界的干扰影响。因此，在区域开发活动中，入驻企业应严格落实相关环保政策及污染防治措施，确保污染物达标排放，对周围的环境影响控制在可接受的范围内，环境质量不恶化。

3.3.6 园区污染物排放及污染防治情况

根据对区域范围内入驻企业生产和排污情况的调查，本次岳阳经开区规划环评范围内主要已建、在建企业污染物排放情况见下表。

表 3-23 主要企业污染物排放情况一览表

序号	企业名称	废水污染物排放量				废气污染物排放量					固体废物产生量	
		废水量 (m³/a)	COD (t/a)	NH ₃ -N(t/a)	其他废水 特征污染 物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	粉尘 (t/a)	挥发性 有机物 (t/a)	其他废 气特征 污染物 (t/a)	一般固 废 (t/a)	危险废 物(t/a)
1	岳阳市天强科技有 限公司	/	/	/	/	/	/	/	0.4	/	52.5	0.16
2	湖南科美达电气股 份有限公司	/	/	/	/	0.043	0.075	/	0.73	/	165	1.6
3	湖南省白银新材料 有限公司	/	/	/	/	0.003	0.004	/	0.97	/	5	0.02
4	岳阳经源塑胶制品 有限公司	/	/	/	/	/	/	0.023	0.074	/	10	0.2
5	白象食品股份有限 公司湖南分公司	86400	4.32	0.433	/	1.136	3.819	0.725	/	/	27.6	0.7
6	湖南中启制药有限 公司岳阳分公司	3600	0.18	0.018	/	/	/	0.245	0.578	/	6.6	0.1
7	湖南渔米之湘食品 有限公司	7920	0.396	0.040	/	0.023	0.475	0.0069	0.2712	/	118.5	/
8	湖南康润药业股份 有限公司	10275	1.35	0.135	/	0.052	0.192	0.0018	0.007	/	1.2	0.039
9	岳阳东方彩印有限 公司	/	/	/	/	/	/	/	1.786	/	212	2.2
10	岳阳市鑫汇报废汽 车回收拆解有限公 司	1767.4	0.088	0.009	石油类: 0.0008	/	/	0.174	0.095	/	500	100
11	岳阳市强力电器有 限公司	/	/	/	/	/	/	0.02	/	/	42	1.017
12	湖南盛锦新材料有 限公司	/	/	/	/	/	/	/	0.58	/	1.0	7.284

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	废水污染物排放量				废气污染物排放量					固体废物产生量	
		废水量 (m³/a)	COD (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	其他废水 特征污染 物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	粉尘 (t/a)	挥发性 有机物 (t/a)	其他废 气特征 污染物 (t/a)	一般固 废 (t/a)	危险废 物(t/a)
13	岳阳老铺黄金花丝 工艺有限公司	30	0.001	0.0001	/	/	/	/	0.0006	/	0.4	0.3
14	湖南航天远望科技 有限公司	/	/	/	/	/	/	/	0.198	/	0.9	0.05
15	岳阳金寿印务有限 公司	7389.7	0.369	0.04	/	/	/	/	0.95	/	300	7.283
16	湖南德爱威云建材 科技有限公司	8354.4	0.418	0.04	/	/	/	6.575	8.1726	/	60	158
17	劲仔食品集团股份 有限公司岳阳分公 司（华文食品股份 有限公司岳阳分公 司）	135900	6.795	0.68	/	0.025	0.15	0.024	0.0018	/	15100	2.96
18	岳阳远大热能设备 有限公司	/	/	/	/	/	/	/	0.034	/	3.55	0.88
19	岳阳众兴环保科技 有限公司	3720	0.272	0.027	/	0.057	0.236	0.435	/	/	178	0.1
20	岳阳经济技术开发 区富凯针织制衣有 限公司	2799	0.14	0.01	/	/	/	/	0.139	/	3.04	2.12
21	岳阳格朗特工艺品 有限公司	/	/	/	/	/	/	/	0.213	/	2.42	2.30
22	岳阳市湘禾食品有 限公司	7575	0.39	0.04	/	0.004	0.19	0.025	/	/	36.65	/
23	岳阳玖和食品有限 公司	9039	0.45	0.045	/	0.0086	0.404	/	/	/	32.5	/
24	湖南芙蓉制药有限	2428.1	0.12	0.012	/	0.007	0.037	0.021	1.344	/	5.116	2.869

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	废水污染物排放量				废气污染物排放量					固体废物产生量	
		废水量 (m³/a)	COD (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	其他废水 特征污染 物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	粉尘 (t/a)	挥发性 有机物 (t/a)	其他废 气特征 污染物 (t/a)	一般固 废 (t/a)	危险废 物(t/a)
	公司											
25	岳阳亚星塑业有限公司	/	/	/	/	/	/	/	1.75	/	16.3	0.3
26	湖南宝钺新材料科技有限公司	13620	0.681	/	/	/	/	3.256	0.172	/	1092.6 4	22.22
27	雷勃电气（岳阳）有限公司	/	/	/	/	0.011	0.043	0.029	0.794	/	300	57
28	岳阳筑盛阀门管道有限责任公司	/	/	/	/	/	/	/	0.16	/	1610	0.3
29	湖南金汇龙科技有限公司	/	/	/	/	0.144	1.35	/	/	/	517	0.5
30	湖南科伦制药有限公司岳阳分公司	635600	31.78	3.179	/	14	19.23	0.561	22.2	/	21500	6.33
31	湖南省中达换热装备有限公司	/	/	/	/	/	/	/	0.3035	/	2	0.1
32	岳阳市鸿发新型建材有限公司	/	/	/	/	3.055	3.88	4.144	/	/	280	/
33	岳阳龙源塑业科技有限公司	/	/	/	/	/	/	/	2.25	/	8.6	0.1
34	湖南长进石油化工有限公司	/	/	/	/	/	/	/	0.646	/	10	3.5
35	湖南中科电气股份有限公司	/	/	/	/	/	/	0.703	0.151	/	250	7.232
36	湖南中富杭萧建筑科技股份有限公司	/	/	/	/	/	/	0.336	3.853	/	55.7	35
37	湖南省中晟热能科技有限公司	/	/	/	/	/	/	/	0.037	/	0	1

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	废水污染物排放量				废气污染物排放量					固体废物产生量	
		废水量 (m ³ /a)	COD (t/a)	NH ₃ -N(t/a)	其他废水 特征污染 物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	粉尘 (t/a)	挥发性 有机物 (t/a)	其他废 气特征 污染物 (t/a)	一般固 废 (t/a)	危险废 物(t/a)
38	岳阳鸿升电磁科技 有限公司	/	/	/	/	/	/	0.3	/	/	1	0.01
39	岳阳市上源标识有 限公司	/	/	/	/	/	/	0.013	0.865	/	6.2	1.1
40	岳阳新擎龙文化传 媒有限公司	/	/	/	/	/	/	/	1.5	/	12.4	2
41	岳阳中卓机床制造 股份有限公司	/	/	/	/	/	/	1.75	0.15	/	149.5	5.36
42	岳阳南方新材料科 技有限公司	/	/	/	/	/	/	20.44	/	/	864.6	0.06
43	湖南益东化工机械 有限公司	/	/	/	/	/	/	0.256	0.012	/	3.55	1.83
44	湖南和然设备工程 技术有限公司	/	/	/	/	/	/	0.001	/	/	25	0.1
45	岳阳市金扶羊新材 料技术有限公司	/	/	/	/	0.2	0.54	1.0	1.19	/	150	0
46	湖南喜味佳生物科 技有限公司	11220	0.561	0.056	/	0.061	1.522	0.123	0.141	/	16	0
47	岳阳恒盛石化科技 有限公司	/	/	/	/	/	/	0.268	/	/	146.8	1.2
48	岳阳远东节能设备 有限公司	/	/	/	/	0.0006	0.012	0.0001	0.437	/	200	0.2
49	湖南海正生物科技 有限公司	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3	0
50	岳阳市湘豫电器有 限公司	/	/	/	/	/	/	0.2	/	/	7.8	0.1
51	湖南晟天缸辊集成	/	/	/	/	0.1	0.1	0.023	0.1	/	13.5	0.3

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	废水污染物排放量				废气污染物排放量					固体废物产生量	
		废水量 (m³/a)	COD (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	其他废水 特征污染 物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	粉尘 (t/a)	挥发性 有机物 (t/a)	其他废 气特征 污染物 (t/a)	一般固 废 (t/a)	危险废 物(t/a)
	技术服务有限公司											
52	岳阳珞佳智能科技有限公司	4760	0.238	0.024	/	/	/	/	0.4	/	0.2	5.91
53	岳阳威尔重工有限公司	209	0.1045	0.01045	/	/	/	2.085	0.8392	/	522.8	14.76
54	湖南上派新材料有限公司	/	/	/	/	/	/	0.008	0.037	/	1.0	0.47
55	岳阳同联药业有限公司	22770	1.7	0.2	/	0.4	1.0	/	/	/	1494.6	4.97
56	湖南岳州酒业有限公司	21689.57	1.08	0.108	/	0.123	1.21	0.153	/	/	22896.8	0.4
57	湖南龙森源科技有限公司	520	0.026	0.003	/	0.02	0.158	1.04	0.15	/	85.5	1.6
58	湖南海济生物科技有限公司	29370	1.468	0.147	/	0.092	0.862	0.350	0.062	/	16.2	13.07
59	岳阳美丽坚塑胶制品有限公司	/	/	/	/	/	/	0.045	0.2368	/	0.6	2.94
60	岳阳精一过滤新材料科技有限责任公司	/	/	/	/	/	/	/	0.079	/	29.3	1.3
61	湖南东方电器有限公司	1227.9	0.061	0.006	/	0.006	0.090	0.006	0.0014	/	2.911	0.21
62	湖南邦硕电机有限公司	614.25	0.036	0.004	/	/	/	0.022	0.0007	/	3	0.5
63	岳阳耀宁新能源科技有限公司	2464	0.12	0.012	/	/	/	0.008	0.485	/	47.61	0.24
64	岳阳市惠特电化学	/	/	/	/	/	/	0.00007	0.00012	/	0.15	0

序号	企业名称	废水污染物排放量				废气污染物排放量					固体废物产生量	
		废水量 (m ³ /a)	COD (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	其他废水 特征污染 物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	粉尘 (t/a)	挥发性 有机物 (t/a)	其他废 气特征 污染物 (t/a)	一般固 废 (t/a)	危险废 物(t/a)
	有限公司											
65	湖南欧柏测控系统 有限责任公司	/	/	/	/	/	/	/	0.001	/	0.35	0.1
66	湖南汇博化工科技 有限公司	600	0.03	0.003	/	0.25	0.091	0.02	/	/	/	/
67	湖南乐邦制药有限 公司	399	0.02	0.002	/	0.044	0.140	0.065	0.756	/	2.5	0
合计		1032261.32	53.1945	5.28355	石油类: 0.0008	19.8652	35.81	45.48087	56.3039 2	0	69209. 087	482.49 4

表 3-24 主要企业采取的环保措施一览表

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
1	岳阳市天强科技有 限公司	大气污染物	VOCs	有机废气经反应釜顶部冷凝回收系统冷凝后 15m 高排放
		水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	返回厂家综合利用
			危险废物	委托有资质的单位处置
2	湖南科美达电气股 份有限公司	大气污染物	VOCs	有机废气经过滤滤芯+活性炭吸附处理后 15m 高排放
			颗粒物	移动式焊接烟尘净化器、排气扇
			SO ₂ 、NO _x	热处理过程天然气燃烧直接排放
		水污染物	COD、NH ₃ -N、SS、石油类	隔油、化粪池处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	外售或返回厂家综合利用
			危险废物	委托有资质的单位处置
3	湖南省白银新材料	大气污染物	SO ₂ 、NO _x	天然气锅炉燃烧烟气直接排放

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
	有限公司		VOCs	熬胶废气无组织排放
			颗粒物	粉尘经布袋收集后无组织排放
		水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	絮凝沉淀后回用于生产
		固体废物	一般固废	外售或返回厂家综合利用
			危险废物	委托有资质的单位处置
4	岳阳经源塑胶制品有限公司	大气污染物	VOCs	有机废气经过活性炭吸附处理后 15m 高排放
		水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	收集做原料回用于生产
			危险废物	委托有资质的单位处置
5	白象食品股份有限公司湖南分公司	大气污染物	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	天然气锅炉（15t/h 两台）采用低氮燃烧技术，燃烧烟气通过 20m 高排气筒排放
			油烟	调味车间油烟经过静电除油机处理后 10m 高排放
			氨、硫化氢	污水处理站恶臭定期清掏、绿化等方式除臭
		水污染物	COD、NH ₃ -N、SS、动植物油	生活污水经化粪池处理，生产废水经自建污水处理站（600m ³ /d）处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	外售综合利用
			危险废物	委托有资质的单位处置
6	湖南中启制药有限公司岳阳分公司	大气污染物	颗粒物	袋式除尘器+空调净化系统
			盐酸雾	经水喷淋处理后 15m 高排气筒排放
			氨、硫化氢	污水处理站废气经活性炭吸附后 15m 高排气筒排放
		水污染物	COD、NH ₃ -N、SS、色度	经厂区污水处理站（电化学）预处理后排入罗家坡污水处理厂，规模 100t/d
		固体废物	一般固废	外售综合利用
			危险废物	委托有资质的单位处置
7	湖南渔米之湘食品	大气污染物	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	天然气锅炉（4t/h、2t/h）燃烧烟气直接排放

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
	有限公司		有机废气	油炸废气经油烟净化装置处理后排放
		水污染物	COD、NH ₃ -N、SS、动植物油	自建污水处理站（设计 150t/d）处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	环卫收集
8	湖南康润药业股份有限公司	大气污染物	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃气锅炉（2t/h）烟气经 15m 高排气筒排放
			VOCs	活性炭吸附后高空排放
		水污染物	COD、NH ₃ -N、SS、动植物油	自建污水处理站（厌氧+接触氧化+消毒处理，100t/d）处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	综合利用
			危险废物	委托有资质的单位处置
9	岳阳东方彩印有限公司	大气污染物	VOCs	密闭收集后 RTO 装置处理，44m 高排气筒排放
		水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废辊轮厂家回收，废边角料外售综合利用
			危险废物	废油墨等包装桶委托有资质的单位处置
10	岳阳市鑫汇报废汽车回收拆解有限公司	大气污染物	颗粒物、VOCs	“水膜除尘+干湿分离+UV 光氧+活性炭吸附”+15m 高空排放
		废水污染物	COD、氨氮、SS、石油类	油水分离+三级沉淀处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	外售综合利用
			危险废物	废油、废铅蓄电池等危废委托有资质的单位处置
11	岳阳市强力电器有限公司	大气污染物	颗粒物、VOCs	粉末喷涂废气经自带滤芯除尘后无组织排放，少量 VOCs 无组织排放
		水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	外售综合利用
			危险废物	废油墨等包装物委托有资质的单位处置
12	湖南盛锦新材料有限公司	大气污染物	VOCs	活性炭吸附+UV 光解处理后 15m 高排气筒排放
		水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	外售综合利用

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
			危险废物	废活性炭等危废委托有资质的单位处置
13	岳阳老铺黄金花丝工艺有限公司	大气污染物	VOCs、粉尘	碱液喷淋+活性炭吸附处理后高空排放
		水污染物	pH、SS	经沉淀处理后，与生活污水一并进化粪池处理，排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	外售综合利用或由环卫部门定期清理外运
			危险废物	废包装桶等危废委托有资质的单位处置
14	湖南航天远望科技有限公司	大气污染物	VOCs	洁净车间新风系统（末端自带净化装置）
		水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	外售综合利用
			危险废物	废包装桶等危废委托有资质的单位处置
15	岳阳金寿印务有限公司	大气污染物	VOCs	预处理+UV 光解+高能离子净化器处理后高空排放
		水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	经一体化污水处理设施处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	外售综合利用
			危险废物	废油墨桶等危废委托有资质的单位处置
16	湖南德爱威云建材科技有限公司	大气污染物	颗粒物、VOCs	固体物料投料和打浆、机液体投料口、灌装机灌装等产生的颗粒物和有机废气经滤筒除尘器+高效喷淋塔+15m 排气筒（DA001）
			颗粒物	真石墙面涂料搅拌工序产生颗粒物经滤筒除尘器（2 套）+15m 排气筒（DA002）
			颗粒物、VOCs	真石墙面涂料搅拌包装等工序产生的颗粒物和有机废气经滤筒除尘器+高效喷淋塔+15m 排气筒（DA003）
			颗粒物	美缝剂车间粉料输送、投料系统含粉尘废气采用布袋除尘+喷淋吸收塔处理后通过 15m 排气筒（DA004）外排
			VOCs	美缝剂混料搅拌、灌装产生有机废气采用微负压集气收集+滤筒除尘+喷淋吸收塔+干湿分离+UV 光解氧化+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒（DA005）外排
			VOCs、颗粒物	干挂胶生产线粉料输送系统、混料搅拌、灌装过程产生的粉尘、有机废气和注塑生产线配料、注塑有机废气采用一套微负压集气收集+滤筒除尘+喷淋吸收塔+干湿分离+UV 光解+活性炭吸附的尾气处

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
				理系统处理后通过 15m 排气筒（DA006）外排
			VOCs	固化剂和美缝剂搅拌产生的废气采用一套微负压集气收集+喷淋吸收塔+干湿分离+UV 光解氧化+活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒（DA007）外排
		水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	涂料预处理后的废水→污水井→综合调节池→高能蠕动床→排放
		固体废物	一般固废	废包装材料等外售综合利用
			危险废物	废油墨桶等危废委托有资质的单位处置，危废暂存间周边雨水系统排水能力不足，暴雨时期雨水进入危废间
17	劲仔食品集团股份有限公司岳阳分公司（华文食品股份有限公司岳阳分公司）	大气污染物	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	20/15t/h 生物质锅炉烟气经旋风除尘+布袋除尘处理后 20m 高排气筒排放
			氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	实验室废气经碱液吸收后高空排放
			VOCs	实验室有机废气经活性炭吸附处理后高空排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS、动植物油	污水采取生化处理工艺，设计处理能力为 950m ³ /d
		固体废物	一般固废	锅炉灰渣、豆渣等外售综合利用
			危险废物	实验室废液等危废委托有资质的单位处置
18	岳阳远大热能设备有限公司	大气污染物	VOCs	喷漆废气经过滤棉+UV 光解+活性炭吸附后高空排放
			颗粒物	机加工和打磨粉尘无组织排放；焊接烟尘经移动式烟尘净化器处置
		固体废物	一般固废	金属粉尘、废边角料等外售综合利用
			危险废物	废活性炭等危废委托有资质的单位处置
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS、动植物油	生活污水经化粪池处理后进入罗家坡污水处理厂
19	岳阳众兴环保科技有限公司	大气污染物	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1t/h 天然气锅炉烟气高空排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	污水采取“中和+混凝沉淀+气浮+UASB+A/O 接触氧化+活性炭过滤”处理工艺，设计处理能力为 15m ³ /d
		固体废物	一般固废	废标签、非 PET 瓶盖外售综合利用；废活性炭、污泥沉渣交由环卫部门处理
			危险废物	废机油等危废委托有资质的单位处置
20	岳阳经济技术开发	大气污染物	VOCs	印花及烘干废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后 25m 高排放

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
	区富凯针织制衣有限公司	废水污染物	pH、COD、氨氮、SS、色度	采用“集水调节池+水解生物池+DE 强化处理器+曝气生物膜处理器+净化澄清处理器”工艺，设计处理能力为 40m ³ /d
		固体废物	一般固废	废边角料、不合格品等一般固体废物外售综合利用
			危险废物	废 UV 管、废活性炭委托有资质的单位处置
21	岳阳格朗特工艺品有限公司	大气污染物	VOCs	有机废气经 UV 光解+活性炭吸附后高空排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS、动植物油	生活污水经化粪池处理后进入罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	不合格产品粉碎后回用于生产；边角料由环卫处理
			危险废物	废 UV 管、废活性炭等危废委托有资质的单位处置
22	岳阳市湘禾食品有限公司	大气污染物	颗粒物	投料、和面等产生的粉尘无组织排放
			SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1t/h 天然气锅炉烟气高空排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生产废水经玖和厂区污水处理站处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	原料废渣、不合格品外售做饲料；废包装材料外售综合利用
23	岳阳玖和食品有限公司	大气污染物	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	天然气锅炉烟气高空排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	废水经沉淀池+格栅+气浮+厌氧→好氧→MBR 膜→砂滤碳滤用二氧化氯消毒处理后排放至罗家坡污水处理厂，处理规模 50t/d
		固体废物	一般固废	原料废渣、不合格品外售做饲料；废包装材料外售综合利用
24	湖南芙蓉制药有限公司	大气污染物	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃油锅炉采用低氮燃烧技术，烟气高空排放
			氨	车间废气经水洗+吸收+活性炭吸附后+UV 光解后排放
			VOCs	集中收集后经 UV 光解+活性炭处理后 15m 排气筒排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS、总磷、总氮	废水经预处理+气浮+pH 调节+吹脱+pH 回调→外排至罗家坡污水处理厂，设计处理规模：21t/d
		固体废物	一般固废	清洁防护废物和废包装材料由环卫收集处置
			危险废物	药用炭渣、废弃过滤网膜等危废委托有资质的单位处置
25	岳阳亚星塑业有限公司	大气污染物	VOCs	集中收集经吸附净化处理后 15m 排气筒排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
		固体废物	一般固废	废边角料外售综合利用
			危险废物	废活性炭委托有资质的单位处置
26	湖南宝钺新材料科技有限公司	大气污染物	VOCs、颗粒物	蜡模压制、蜡模焊接和焙烧产生的废气分别经 1 套滤芯除尘器+活性炭装置处理后通过 2 根 15 高排气筒排放
			颗粒物	涂料、真空炉浇注、切割、喷砂、打磨和抛光产生的粉尘分别经 5 套滤芯/布袋除尘器处理后+5 根 15m 排气筒排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS、石油类、LAS、色度	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂；脱壳废水沉淀后回用；蜡模清洗废水、荧光渗透剂清洗废水经自建污水处理站处理（处理规模 48m ³ /d，工艺为氧化+混凝气浮+UASB+生物接触氧化+沉淀池）后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废边角料、碎屑、废壳料、不合格品等集中外售综合利用
			危险废物	脱芯废液、废晶粒腐蚀废液、废活性炭、废油委托有资质的单位处置
27	雷勃电气（岳阳）有限公司	大气污染物	VOCs	浸漆烘干废气经活性炭吸附+催化燃烧+15m 排气筒；喷漆房废气经活性炭+UV 光解处理后 15m 排气筒
			SO ₂ 、NO _x	熔铸车间废气经静电吸附+15m 排气筒
			颗粒物	喷漆前刮灰、套壳加热废气经静电吸附+15m 排气筒
			烟尘	焊接烟尘经移动式焊接收尘装置收集
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废焊渣、废边角料综合利用
			危险废物	废机油、漆渣、废乳化液、废活性炭等危废委托有资质的单位处置
28	岳阳筑盛阀门管道有限责任公司	大气污染物	VOCs、颗粒物	切割、焊接、人工刷漆产生的废气无组织排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	钢屑、废边角料等综合利用
			危险废物	废机油委托有资质的单位处置
29	湖南金汇龙科技有限公司	大气污染物	颗粒物	接收装卸粉尘配套脉冲布袋除尘器处理无组织排放；原料清理、配料混合、打包粉尘分别经脉冲除尘处理后通过三根 36.5m 高排气筒

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
				排放；粉碎工段产生的粉尘经脉冲除尘处理后通过 3 根 36.5m 高排气筒排放；制粒分级粉尘通过沙克龙除尘器处理后通过 4 根 36.5m 高排气筒排放
			SO ₂ 、NO _x 、烟尘	4t/h 天然气锅炉烟气通过 20m 高排气筒排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	磁选固废、废包装材料外售综合利用；除尘粉尘回用于生产；初清固废由环卫部门定期清理外运
			危险废物	废机油委托有资质的单位处置
30	湖南科伦制药有限公司岳阳分公司	大气污染物	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	10t/h 天然气锅炉烟气采用低氮燃烧后 15m 排气筒排放；备用的生物质锅炉采用多管旋风+布袋除尘处理后 45m 高排气筒排放
			粉尘	工艺粉尘通过布袋、水膜除尘处理后 20m 排气筒排放
			VOCs	冷凝回收+活性炭吸附处理后 20m 排气筒排放
			氨、硫化氢、臭气浓度	危废站、动物房废气经活性炭吸附处理后 20m 排气筒排放；污水处理站臭气经集中收集后碱液吸收+15m 排气筒
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS、总氮、总磷	采用预处理+水解酸化+接触氧化处理后排放至罗家坡污水处理厂，设计规模 1600t/d
		固体废物	一般固废	中药渣、废包装材料外售综合利用；污水处理站污泥由环卫部门定期清理外运进行焚烧
			危险废物	废机油、医药废物、废活性炭委托有资质的单位处置
31	湖南省中达换热装备有限公司	大气污染物	烟尘	焊接烟尘经移动式焊接收尘装置收集
			VOCs	活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	钢屑外售综合利用
			危险废物	废活性炭委托有资质的单位处置
32	岳阳市鸿发新型建材有限公司	大气污染物	粉尘	密闭生产，无组织排放
			SO ₂ 、NO _x 、烟尘	生物质锅炉采用水膜除尘处理后高空排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生产废水经沉淀池处理后回用；生活污水经化粪池预处理后排放至

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
				罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	锅炉灰渣外售综合利用
33	岳阳龙源塑业科技有限公司	大气污染物	VOCs	活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生产废水经沉淀池处理后回用；生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废包装材料外售综合利用；不合格品和边角料返回生产
			危险废物	废活性炭、废机油委托有资质的单位处置
34	湖南长进石油化工有限公司	大气污染物	VOCs	吹塑和印刷废气经 UV 光解+活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放；熔融废气因生产线停产暂未整改，无组织排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废包装材料、废边角料外售综合利用；废水性油墨桶等与生活垃圾交由环卫收集
			危险废物	废活性炭、废 UV 灯管、废机油委托有资质的单位处置
35	湖南中科电气股份有限公司	大气污染物	VOCs	浸漆产生的有机废气经活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒排放；浸漆烘烤和喷漆产生的有机废气分别经两套过滤棉+UV 光解+活性炭吸附处理后通过 2 根 15m 排气筒排放
			颗粒物	抛丸机产生的粉尘经旋风除尘器处理后 15m 排气筒排放；喷砂废气经沉降箱+滤筒式除尘器处理后 15m 排气筒按批发；焊接烟尘无组织排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	试压水和冷却水经沉淀池处理后回用；生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废料、铝屑等一般固废外售综合利用
			危险废物	废活性炭、漆渣、废机油、废包装桶等危废委托有资质的单位处置
36	湖南中富杭萧建筑科技股份有限公司	大气污染物	VOCs	喷漆废气经二级干式过滤+活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放
			颗粒物	焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理；抛丸粉尘经布袋除尘后 15m 排气筒排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	金属边角料、除尘器收集的粉尘等一般固废外售综合利用

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
			危险废物	废活性炭、漆渣、废包装桶委托有资质的单位处置
37	湖南省中晟热能科技有限公司	大气污染物	VOCs	设备测试产生的少量的有机废气经活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	危险废物	废活性炭委托有资质的单位处置；不合格品返回厂家
38	岳阳鸿升电磁科技有限公司	大气污染物	颗粒物	打磨切割粉尘通过作业区围挡后无组织排放；焊接烟尘经移动式烟尘净化装置处理
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废边角料等外售综合利用
			危险废物	废油委托有资质的单位处置
39	岳阳市上源标识有限公司	大气污染物	VOCs	调漆、喷漆产生的有机废气经喷淋+UV 光解处理后 15m 排气筒排放，打胶、浇注过程产生的废气量较少，无组织排放
			颗粒物	雕刻产生的粉尘经自带布袋除尘后无组织按排放；机加工产生的粉尘无组织排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	喷淋塔废水循环使用；生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废边角料和除尘粉尘外售综合利用
			危险废物	废油、废漆渣等危废委托有资质的单位处置
40	岳阳新擎龙文化传媒有限公司	大气污染物	VOCs	喷绘写真产生的有机废气经活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废边角料等外售综合利用
			危险废物	废活性炭委托有资质的单位处置
41	岳阳中卓机床制造股份有限公司	大气污染物	VOCs	喷漆产生的有机废气经活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放
			颗粒物	打磨、焊接产生的烟尘经过净化处理后排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废边角料、精整粉尘外售综合利用

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
			危险废物	废活性炭、漆渣等委托有资质的单位处置
42	岳阳南方新材料科技有限公司	大气污染物	颗粒物	厂房密闭，筒库库底设置负压收尘装置，与库顶呼吸孔粉尘经滤筒式除尘器处理后排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂；清洗废水经沉淀后回用于生产
		固体废物	一般固废	不合格砂石料、沉淀池沉渣综合利用；收集的粉尘回用于生产
			危险废物	废机油及其包装桶委托有资质的单位处置
43	湖南益东化工机械有限公司	大气污染物	颗粒物	机加工打磨废气无组织排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后排放
			VOCs	喷漆产生的有机废气经过滤棉+UV 光解+活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废边角料和金属粉尘收集后外售综合利用
			危险废物	废油、废过滤棉、废活性炭和废 UV 灯管委托有资质的单位处置
44	湖南和然设备工程技术有限公司	大气污染物	颗粒物	焊接烟尘无组织排放；铺棉粉尘经过滤式除尘器处理后无组织排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废包装材料、废塑料收集后外售综合利用
			危险废物	废油委托有资质的单位处置
45	岳阳市金扶羊新材料技术有限公司	大气污染物	颗粒物	熔炼烟气经布袋除尘处理后 15m 高排放；砂处理系统经布袋除尘处理后 15m 高排放
			SO ₂ 、NO _x 、烟尘	热处理燃烧烟气高空排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废包装材料、废边角料收集后外售综合利用
46	湖南喜味佳生物科技有限公司	大气污染物	油炸油烟	经水喷淋油烟净化器处理后 15m 高排放
			SO ₂ 、NO _x 、烟尘	生物质燃烧烟气经干式除尘+旋流式水膜除尘后 25m 高空排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN	生产废水经水解酸化+UASB+缺氧+接触氧化+混凝沉淀处理后排放至罗家坡污水处理厂，设计 500t/d

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
		固体废物	一般固废	鱼骨、鱼粉和废植物油收集后外售综合利用
47	岳阳恒盛石化科技有限公司	大气污染物	颗粒物	切割粉尘无组织排放；焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废钢屑、废边角料收集后外售综合利用
			危险废物	废油、废乳化液委托有资质的单位处置
48	岳阳远东节能设备有限公司	大气污染物	颗粒物	焊接烟尘经焊接烟尘净化器处理后排放
			VOCs	喷漆废气经净化后高空排放前
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废边角料收集后外售综合利用
			危险废物	废油等危废委托有资质的单位处置
49	湖南海正生物科技有限公司	大气污染物	车间异味	车间通风、无组织排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生产废水回用于生产；生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废包装桶返回厂家重复利用
50	岳阳市湘豫电器有限公司	大气污染物	颗粒物	机加工带冷却液操作，焊接和气割粉尘通过车间通风、无组织排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废包装材料和废铁屑外售综合利用
			危险废物	废油委托有资质的单位处置
51	湖南晟天缸辊集成技术服务有限公司	大气污染物	颗粒物、vocs、臭气浓度、硫化氢	配料粉尘和钻孔粉尘、混炼废气一起经布袋除尘器处理后，与挤出缠绕等工序产生的有机废气一并进入碱液喷淋+除雾器+UV 光解+低温等离子装置+活性炭吸附处理后高空排放
			SO ₂ 、NO _x 、烟尘	天然气锅炉采用低氮燃烧技术，烟气高空排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废橡胶、金属碎屑、废磨料等集中外售综合利用
			危险废物	废活性炭、废油等危废委托有资质的单位处置

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
52	岳阳珞佳智能科技有限公司	大气污染物	VOCs	超声波清洗、除湿、丝印干燥产生的 VOCs 经集气系统+活性炭吸附+27m 高排气筒
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理，丝网印刷设备清洗废水配套有专用精密过滤设备回收浆料中的 Al ₂ O ₃ -SiO ₂ -CaO 等物质后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废丝网外售综合利用
			危险废物	废活性炭、废浆料包装委托有资质的单位处置
53	岳阳威尔重工有限公司	大气污染物	烟尘	焊接烟气、切割废气采用移动式烟尘净化器处理，喷砂废气采用封闭的喷砂房+抽风管道+水浴池处理
			VOCs	封闭的喷漆房+水帘柜+活性炭吸附装置+UV 光解+15 高排气筒
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂；水压试验废水经污水管网排放
		固体废物	一般固废	废边角料等集中外售综合利用
			危险废物	废矿物油、废漆渣、废漆桶、废稀释剂桶、废活性炭等危废委托有资质的单位处置
54	湖南上派新材料有限公司	大气污染物	VOCs	切割、蚀刻、UV 打印、贴合产生的有机废气经活性炭吸附装置处理后 15 高排气筒排放
			颗粒物	切割粉尘无组织排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废边角料、碎屑等集中外售综合利用
			危险废物	废 UV 油墨包装、废活性炭等危废委托有资质的单位处置
55	岳阳同联药业有限公司	大气污染物	颗粒物	制剂车间粉尘设袋式除尘器处理，再通过 20m 排气筒排放
			颗粒物	车间粉尘通过车间洁净区设置净化空调系统且设置滤尘机组布袋除尘器（三套）进行除尘后与非产尘空气一同经空调系统净化后净化空气回用车间
			颗粒物	切料、投料粉尘经布袋除尘收集后经 15m 排气筒排放
			颗粒物	干燥粉尘通过一套二级旋风除尘+水膜除尘器，通过离地面 15m 的排气筒排放

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
			颗粒物	粉碎机组均自带除尘装置，原料粉碎粉尘经布袋除尘收集
			VOCs	通过活性炭吸附处理后经 15m 高的排气筒有组织排放
			SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	一台 6t/h、一台 8t/h 和一台 10t/h 的燃气锅炉烟气高空排放
		废水污染物	COD、氨氮、总磷、SS、pH、BOD ₅	废水经污水处理系统（“提升井+水解酸化调节池+接触氧化+滤水泵+气浮装置”）处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	中药提取药渣等一般固废做农肥综合利用
			危险废物	不合格产品、废活性炭、废液委托有资质的单位处置
56	湖南岳州酒业有限公司	大气污染物	粉尘	高粱、大曲破碎粉尘及麦芽上料粉尘经 2 套脉冲布袋除尘器处理后通过 2 根 15m 高排气筒排放
			臭气浓度	污水处理站臭气经一体化除臭装置处理后 15m 高排气筒排放
			SO ₂ 、NO _x 、烟尘	2 台 2t/h 锅炉燃烧沼气时经脱硫塔处理后 15m 高排气筒排放，燃烧天然气时直接排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS、TP、TN	生活污水经化粪池预处理后与生产废水一并采用“沉砂池+pH 调节池+UASB+好氧+二沉池”工艺处理后，排入罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	酒糟、废酵母、除杂杂质、废麦槽等外售综合利用
			危险废物	废药品试剂和试剂瓶委托有资质的单位处置
57	湖南龙森源科技有限公司	大气污染物	颗粒物	自带塑粉回收装置+15m 排气筒排放
			VOCs	燃烧+15m 排气筒排放
			颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15m 排气筒排放
		废水污染物	COD、氨氮、SS、石油类、TP、LAS、锌、锰	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂；生产废水经化学沉淀+絮凝沉淀处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废边角料、废包装材料外售综合利用，除尘器收集的粉尘回用于生产
			危险废物	脱脂槽渣、磷化槽渣、各类药剂桶、废机油委托有资质的单位处置
58	湖南海济生物科技有限公司	大气污染物	颗粒物	食品生产车间和保健品生产车间产生的颗粒物分别经布袋除尘系统+25m 排气筒排放
			颗粒物、VOCs	药品生产车间废气经布袋除尘系统+25m 排气筒、UV 光解+活性炭吸附+25m 排气筒排放

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
			烟尘、SO ₂ 、NO _x	1 台 4t/h 燃气锅炉，采用低氮燃烧技术+20m 排气筒排放
		废水污染物	COD、氨氮、SS、石油类等	生产废水经污水预处理站处理，采用气浮+过滤工艺处理；生活污水经隔油、化粪池处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废包装物，不合格保健品和食品，保健品、食品车间收集的粉尘等一般固废交由环卫部门处理；纯水制备过程产生的废活性炭和反渗透膜
			危险废物	不合格药品、废气处理产生的废活性炭、沉渣、药品车间收集的粉尘、实验室废气药品等危险废物交由有相关资质单位外运处置
59	岳阳美丽坚塑胶制品有限公司	大气污染物	VOCs、颗粒物	喷漆、烘干、固化、流平和粉末涂料热固化过程产生的废气经吸附棉+UV 光解+活性炭吸附处理后 33m 高排气筒排放
			颗粒物	喷粉工序产生的粉尘经布袋除尘（设备自带）处理后 33m 高排气筒排放
		废水污染物	COD、氨氮、SS	生活污水经化粪池处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	粉末涂料废包装物、水性漆废包装物交由资源回收单位回收利用
			危险废物	废活性炭、废吸附棉、废油交由有相关资质单位外运处置
60	岳阳精一过滤新材料科技有限责任公司	大气污染物	VOCs	熔融产生的有机废气经活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废料丝、不合格品外售综合利用
			危险废物	废活性炭委托有资质的单位处置
61	湖南东方电器有限公司	大气污染物	非甲烷总烃	烘干固化废气经活性炭吸附装置+15m 排气筒
			SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	0.5t/h 热水锅炉（液化气）燃烧废气 15m 排气筒排放
			颗粒物	喷粉废气经旋风回收+滤芯二级过滤后无组织排放
			SO ₂ 、NO _x	燃烧机燃烧废气无组织排放
		废水污染物	COD、氨氮、SS、石油类	生活污水经化粪池处理，清洗废水经自建污水处理站（格栅+pH 调节+三级隔油沉淀）处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	塑粉回用于生产，废包装材料交由资源回收单位回收利用
			危险废物	废活性炭、除油脱脂废渣、废油交由有相关资质单位外运处置

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
62	湖南邦硕电机有限公司	大气污染物	颗粒物	机加工粉尘无组织排放
			非甲烷总烃	浸漆、烘干废气经集气罩+UV 光解+活性炭吸附+33m 排气筒
		废水污染物	COD、氨氮、SS、石油类	生活化粪池处理后外排；生产废水经隔油池后外排
		固体废物	一般固废	机加工边角料外售，废包装材料厂家回收
			危险废物	废活性炭、废 UV 灯管、废油交由有相关资质单位外运处置
63	岳阳耀宁新能源科技有限公司	大气污染物	非甲烷总烃	涂布、烘干 NMP 废气经冷凝回收系统+24m 排气筒
			非甲烷总烃	注液废气、化成废气经活性炭吸附装置处理+24m 排气筒
			颗粒物	投料粉尘经自带除尘器处理后无组织排放
		废水污染物	COD、氨氮、SS、石油类	设备清洗废水采用外委处置；生活污水经化粪池处理，消解废水经中和处理后与其他纯水制备浓水、循环冷却排水一并排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废 RO 膜由相关单位回收；NMP 废液、废铜箔、废铝箔由原料供给公司回收处置后回用
			危险废物	废电解液、废抹布、废机油、废活性炭暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置
64	岳阳市惠特电化学有限公司	大气污染物	非甲烷总烃、TSP、臭气浓度	车间通风
		废水污染物	COD、氨氮、SS	生活污水和地面清洁废水经化粪池处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废包装桶收集后由厂家回收；废检验试纸、生活垃圾经垃圾桶收集后，交环卫部门统一清运
65	湖南欧柏测控系统有限责任公司	大气污染物	VOCs、烟尘	产生量少、无组织排放
		废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废弃包装物 and 不合格品外售综合利用
			危险废物	废机油委托有资质的单位处置
66	湖南汇博化工科技有限公司	大气污染物	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃油锅炉（1t/h）燃烧烟气直接排放
		水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	废水自建污水处理站处理后排放至罗家坡污水处理厂
67	湖南乐邦制药有限	大气污染物	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	燃油锅炉（4t/h）燃烧烟气通过 12m 高排气筒排放

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

序号	企业名称	污染物类型	污染因子	采取的环保措施
	公司	废水污染物	COD、NH ₃ -N、SS	生产废水经厂区污水处理设施（调节→厌氧→好氧→沉淀）处理后排放；生活污水经化粪池预处理后排放至罗家坡污水处理厂
		固体废物	一般固废	废弃包装物和药渣综合利用

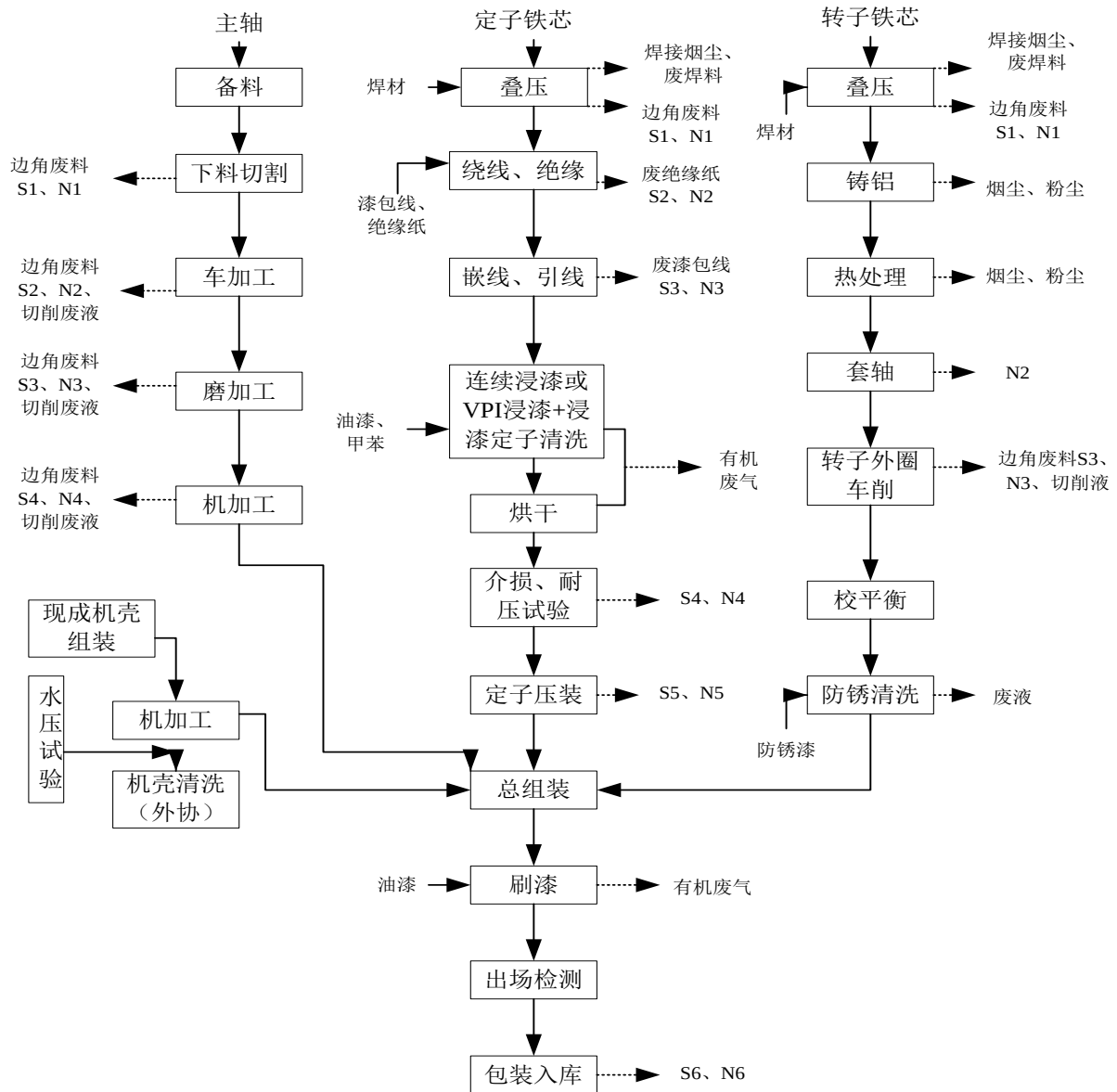
3.3.7 园区主要污染行业生产工艺及产污环节

(1) 装备制造企业生产工艺及污染源分析

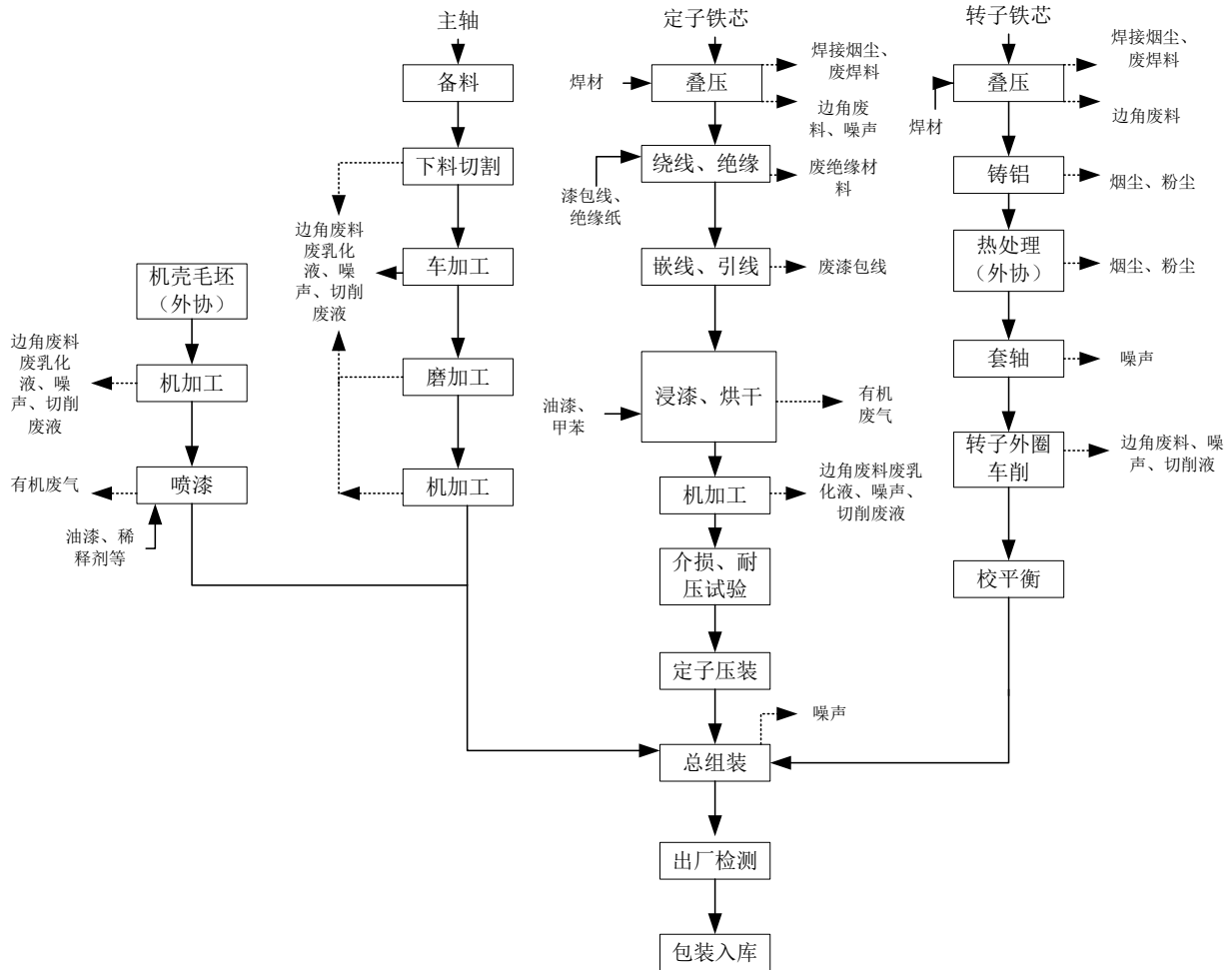
岳阳经开区内现状从事装备制造的企业较多，主要为雷勃电气（岳阳）有限公司、湖南中科电气股份有限公司、湖南科美达电气股份有限公司、岳阳筑盛阀门管道有限责任公司等多家公司等多家公司，选取具有代表性的雷勃电气（岳阳）有限公司、湖南中科电气股份有限公司，分析其主要生产工艺及产污环节，具体见下图。

1) 雷勃电气（岳阳）有限公司

公司主要年产密闭式制冷压缩机电机 4 万台，高速整机 0.5 万台，压缩机电机生产工艺流程及污染物流程如下：



高速整机生产工艺流程及污染物流程如下：

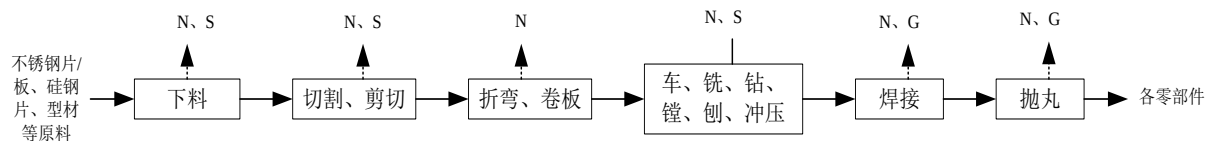


2) 湖南中科电气股份有限公司

湖南中科电气股份有限公司生产电磁搅拌器 600 台/a、电磁搅拌辊 300 根/a、电磁搅拌电控柜 200 面/a、电磁铁电控柜 100 面/a、锂电电控柜 200 面/a、起电电磁铁 600 台/a、电缆卷筒 600 台/a。公司各产品的生产工艺流程均可以划分未机加工工段、喷漆工段、总装工段。

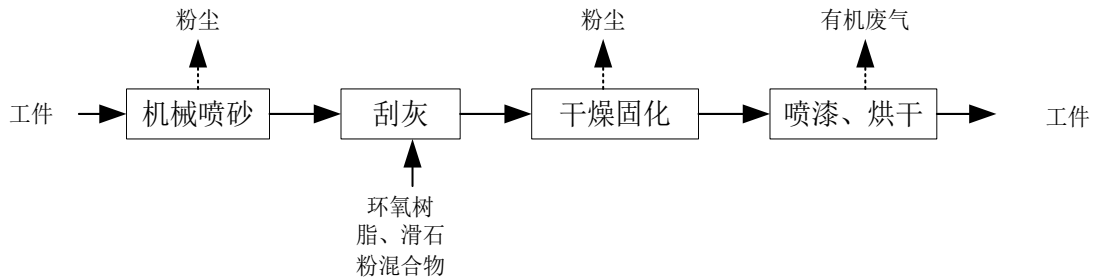
①机加工工段

公司各产品的零部件均先进入机加工工段，并且根据具体零部件的生产需求，相应的增减生产工序，主要工艺流程及产污节点如下：



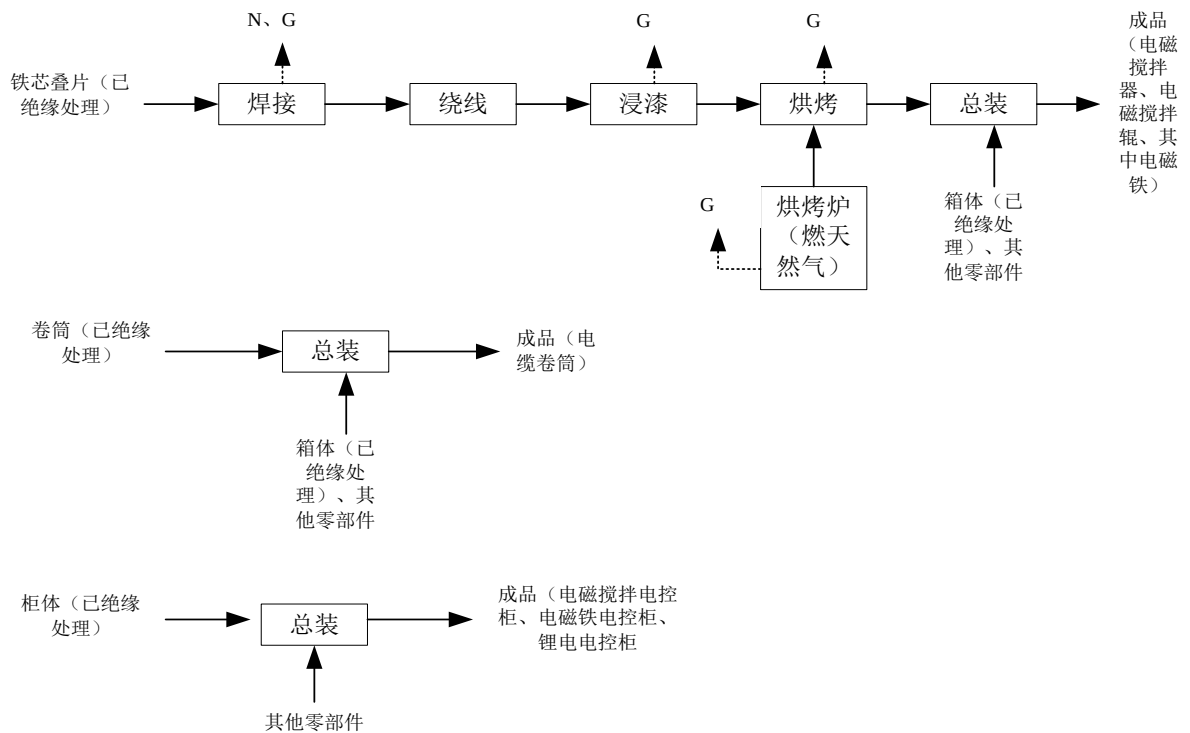
②喷漆工段

公司产品中的电磁搅拌器、电磁搅拌辊和起重电磁铁的零部件铁芯叠片和箱体，电磁搅拌电控柜、电磁铁电控柜和锂电电控柜的零部件柜体以及电缆卷筒的箱体和卷筒须进行喷漆绝缘处理，则喷漆工段的工艺流程及产污节点如下：



③总装工段

公司总装工段工艺流程及产污节点如下：



注：N 代表噪声、G 代表废气、S 代表固体废物。

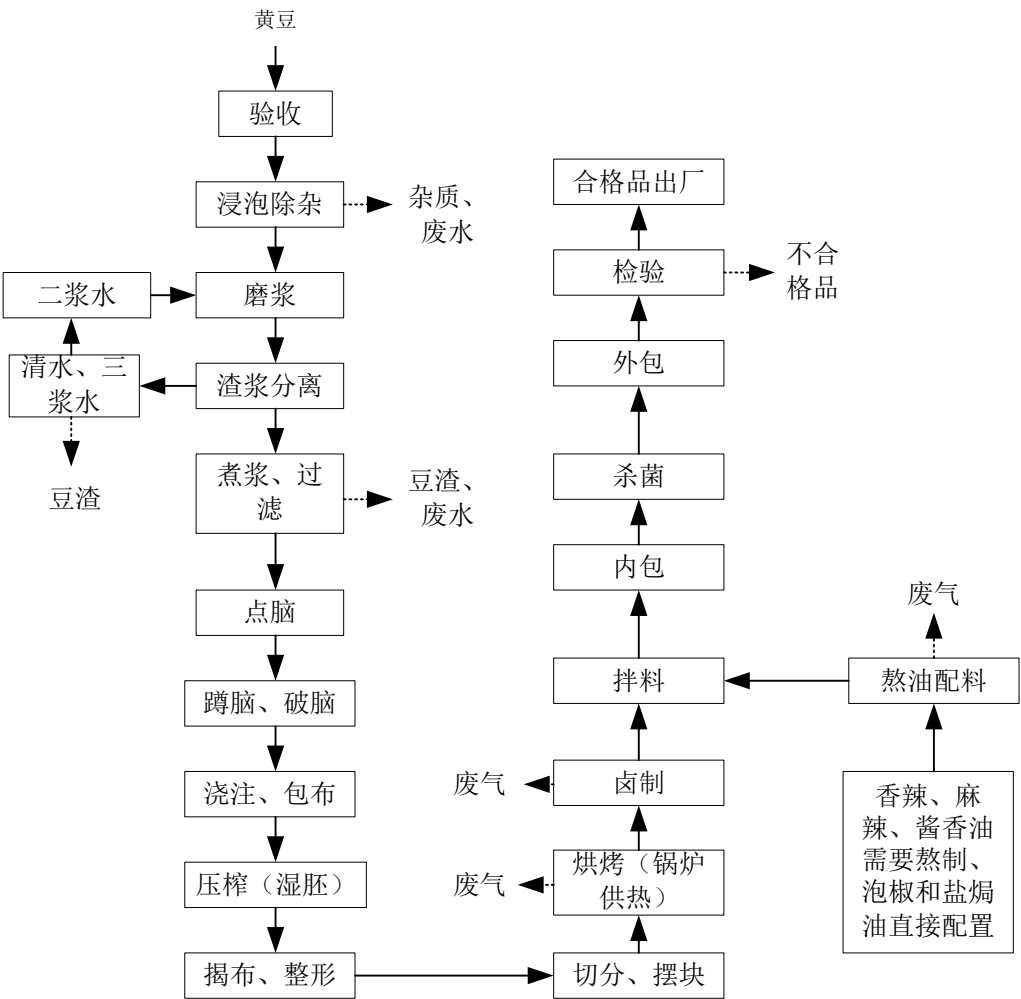
装备制造企业生产过程中不需要水，主要污染物主要是切割、抛光、打磨、铸造过程中的产生的粉尘，喷漆过程产生的有机废气以及员工生活产生的废水、生活垃圾等。

（2）食品加工企业生产工艺及污染源分析

岳阳经开区内现状从事食品加工的企业有劲仔食品集团股份有限公司岳阳分公司、白象食品股份有限公司湖南分公司、湖南渔米之湘食品有限公司、岳阳市湘禾食品有限公司、岳阳玖和食品有限公司、湖南喜味佳生物科技有限公司等 6 家企业，选取具有代表性的劲仔食品集团股份有限公司岳阳分公司、白象食品股份有限公司湖南分公司，分析其主要生产工艺及产污环节，具体见下图。

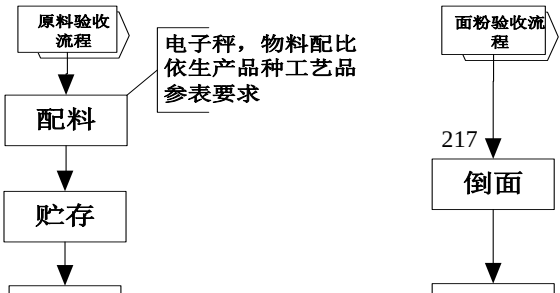
1) 劲仔食品集团股份有限公司岳阳分公司

公司以黄豆为原料，年产 20000 吨豆制品，生产工艺及产排污环节见下图。



2) 白象食品股份有限公司湖南分公司

企业年产 4 亿包白象方便面、5 亿包方便面调味包，生产工艺及产排污环节见下图。



食品加工企业生产过程中主要产生锅炉燃烧废气、油炸烟气、臭气浓度等大气污染物，

COD、氨氮浓度较高的生产废水以及废渣、污水处理站污泥、员工生活产生的废水、生活垃圾等。

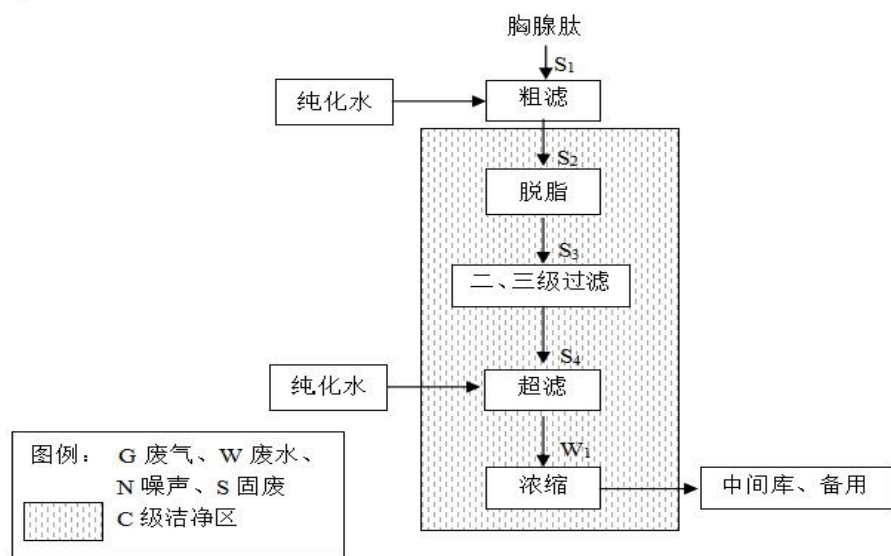
(3) 生物医药行业生产工艺及污染源分析

岳阳经开区内现状从事生物医药行业的企业有湖南中启制药有限公司岳阳分公司、湖南康润药业股份有限公司、湖南芙蓉制药有限公司、湖南科伦制药有限公司岳阳分公司、岳阳同联药业有限公司、湖南海济生物科技有限公司、湖南乐邦制药有限公司等 8 家企业，选取具有代表性的湖南科伦制药有限公司岳阳分公司、湖南中启制药有限公司岳阳分公司，分析其主要生产工艺及产污环节，具体见下图。

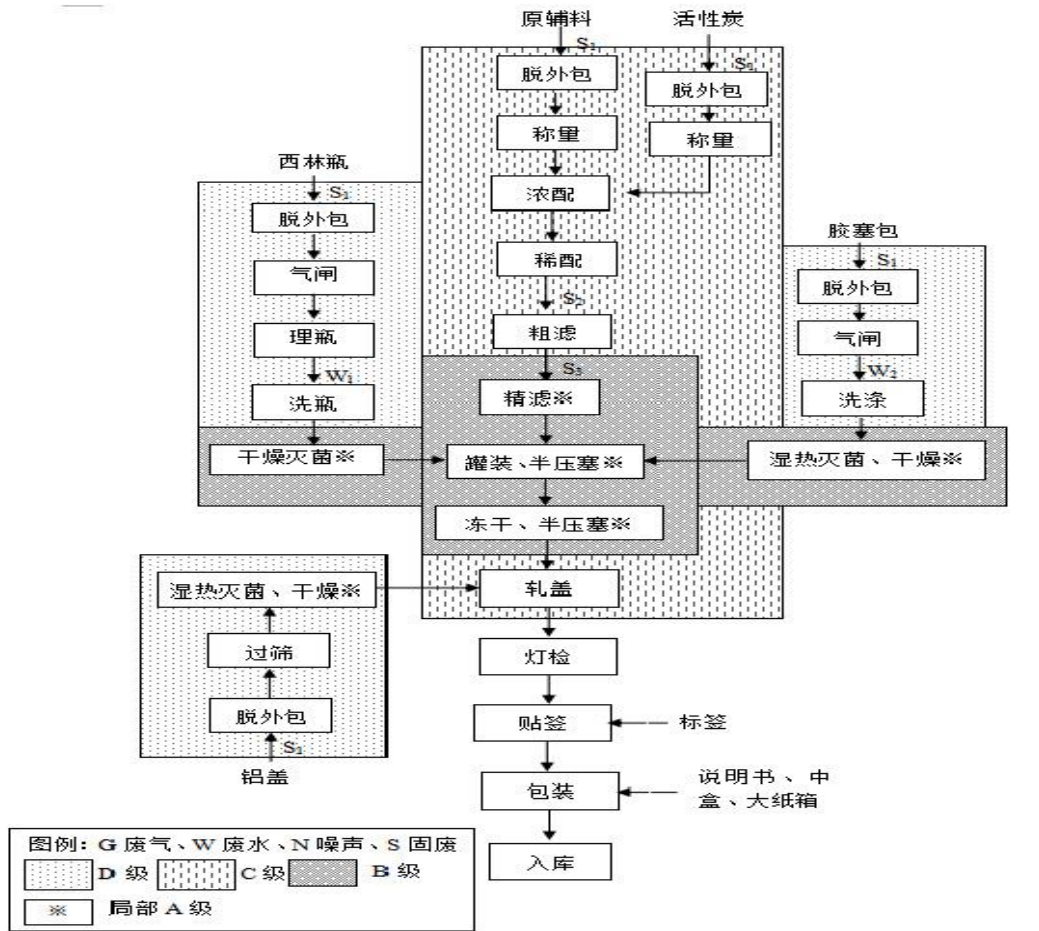
1) 湖南科伦制药有限公司岳阳分公司

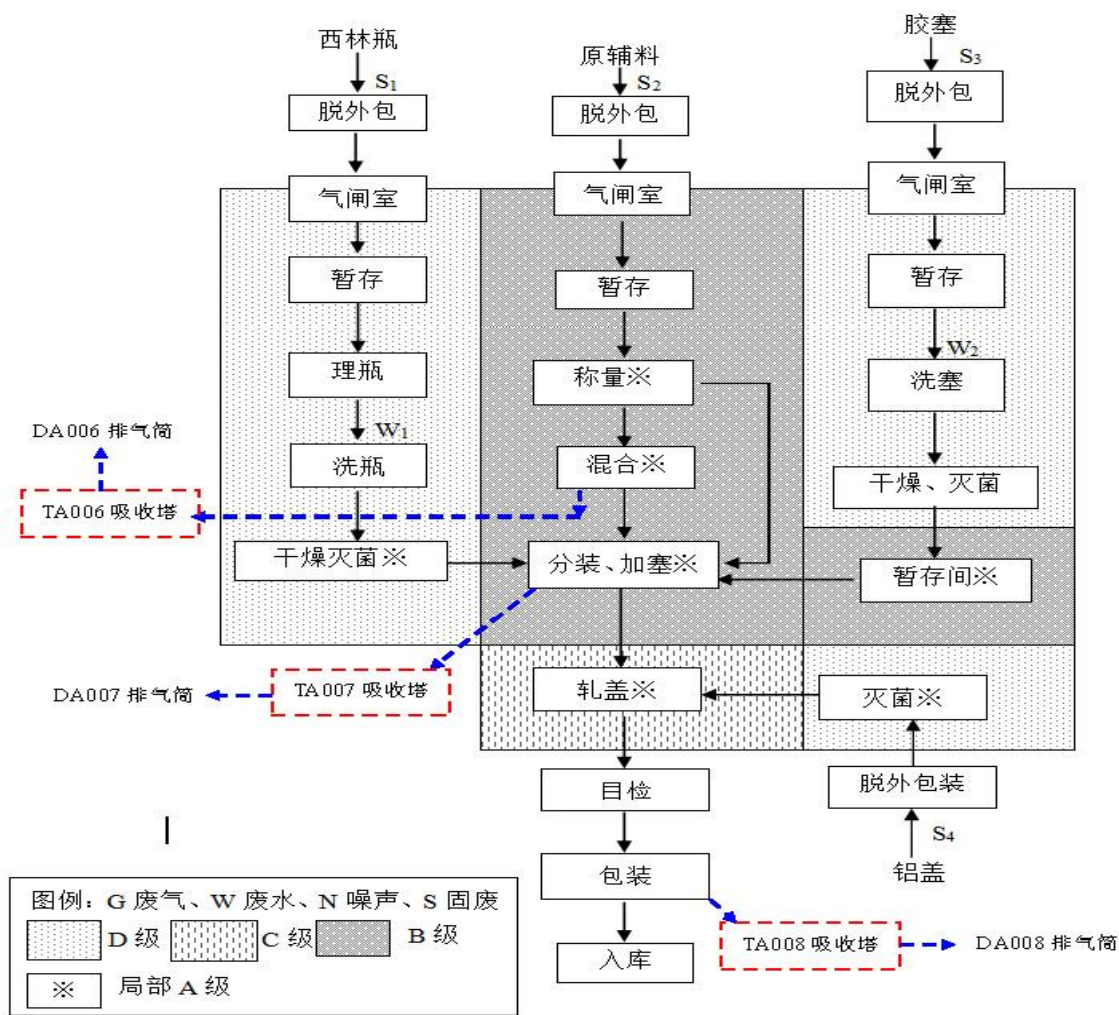
公司属化学药品制剂制造行业，年生产产品有布比卡因多囊脂质体 100 万支、抗肿瘤片剂 2 亿片、抗肿瘤胶囊 1 亿粒、450 吨中药提取、4 万 L 胸腺肽溶液、80 万瓶口服液、2440 万瓶合剂、5000 万瓶外用液体制剂、青霉素（1.8 亿支无菌分装粉针、18 亿片剂、胶囊剂 30 亿粒、颗粒剂 2.4 亿袋）、头孢（5.4 亿支粉针、18 亿片剂、胶囊剂 30 亿粒、颗粒剂 2.4 亿袋）、13.6 亿支冻干粉针、1.8 亿支非青非头无菌分装粉针、1 亿支最终灭菌小容量注射剂、6000 万支非最终灭菌小容量注射剂、1350 小容量注射液、135 万瓶冻干粉针、5400 万片固体制剂等。

主要产品的生产工艺流程及产排污节点见下图。

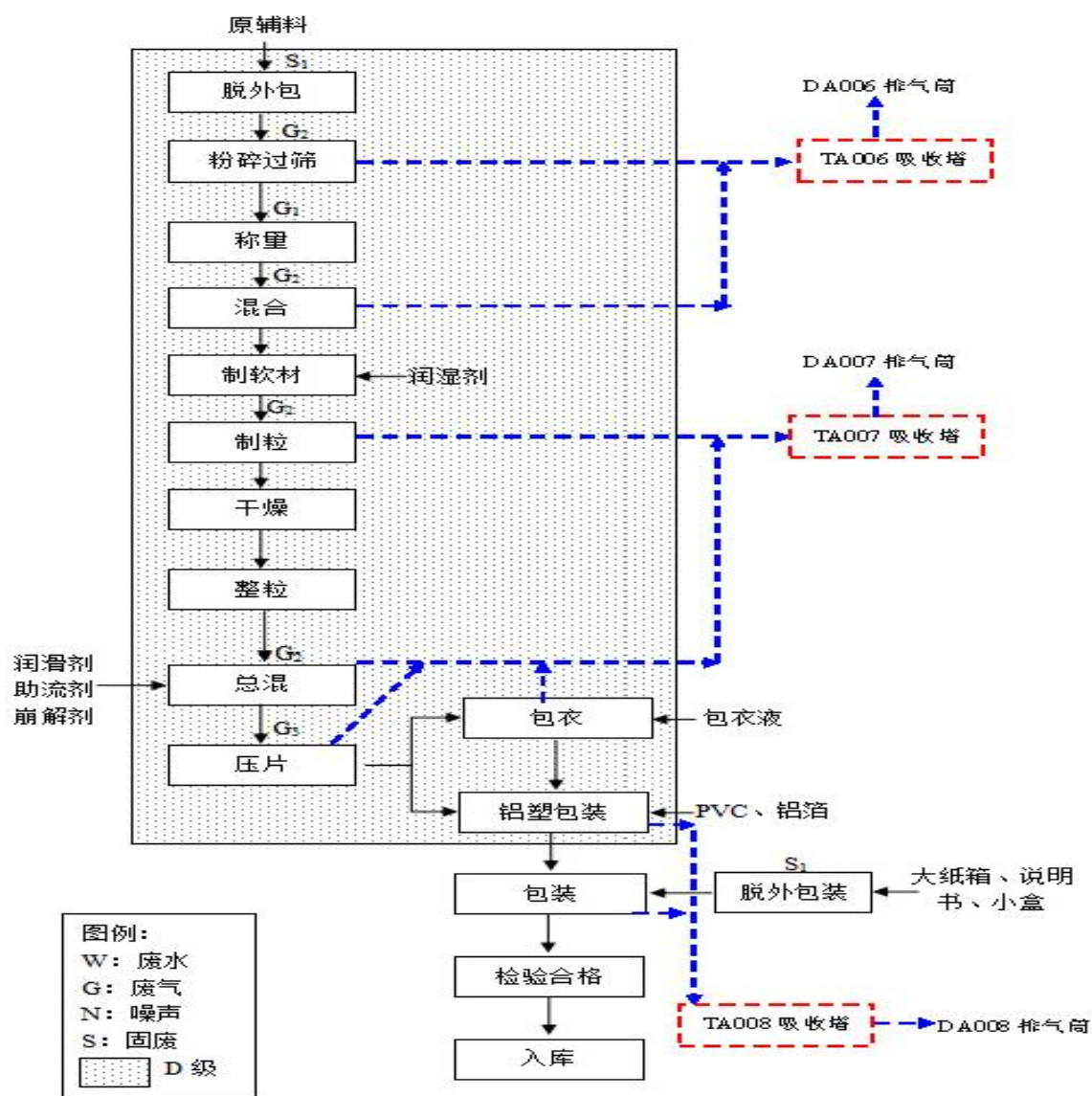


科伦制药岳阳分公司固体制剂（SCX0013 胸腺肽冻干剂、湘环评[2011]301 号）生产工艺流程图

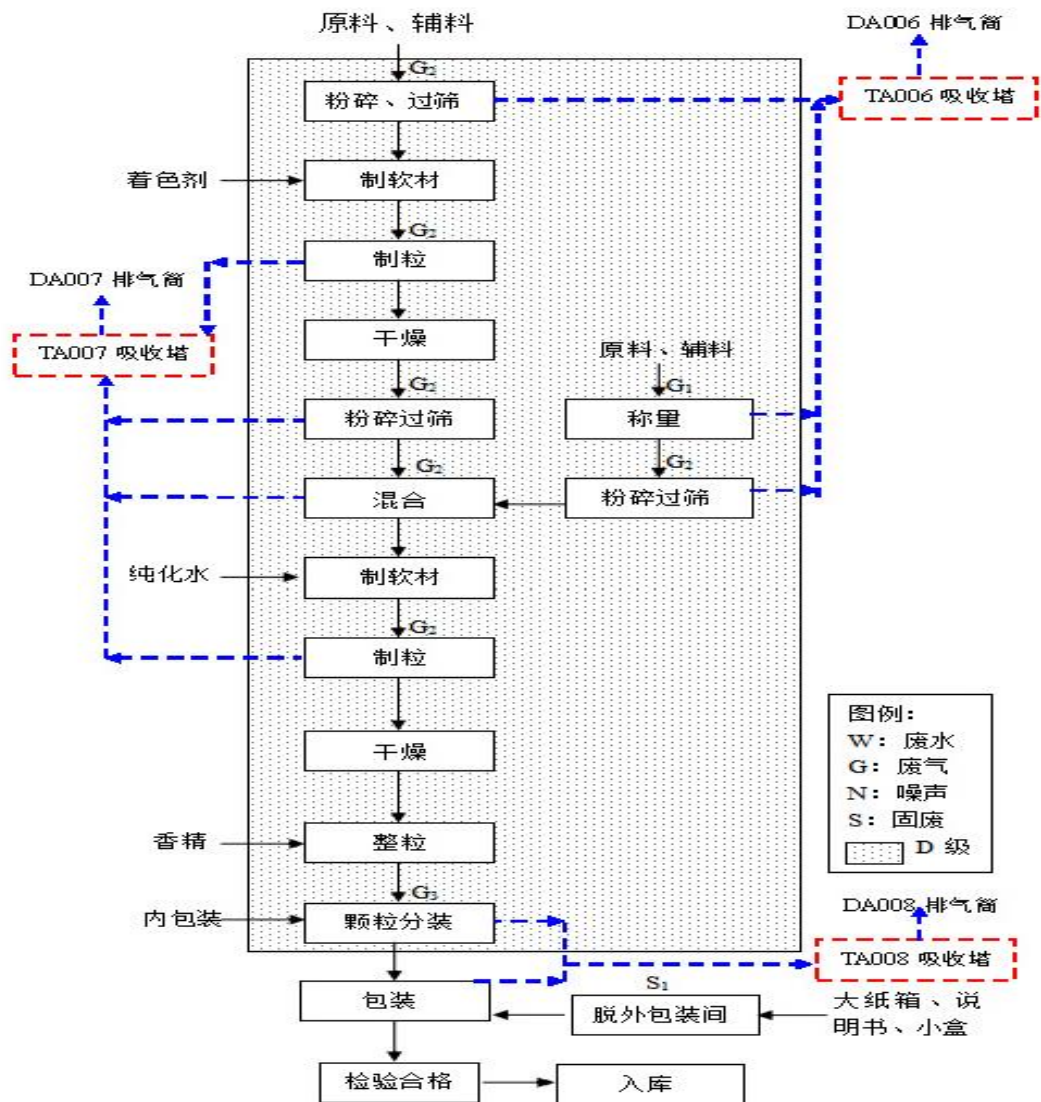




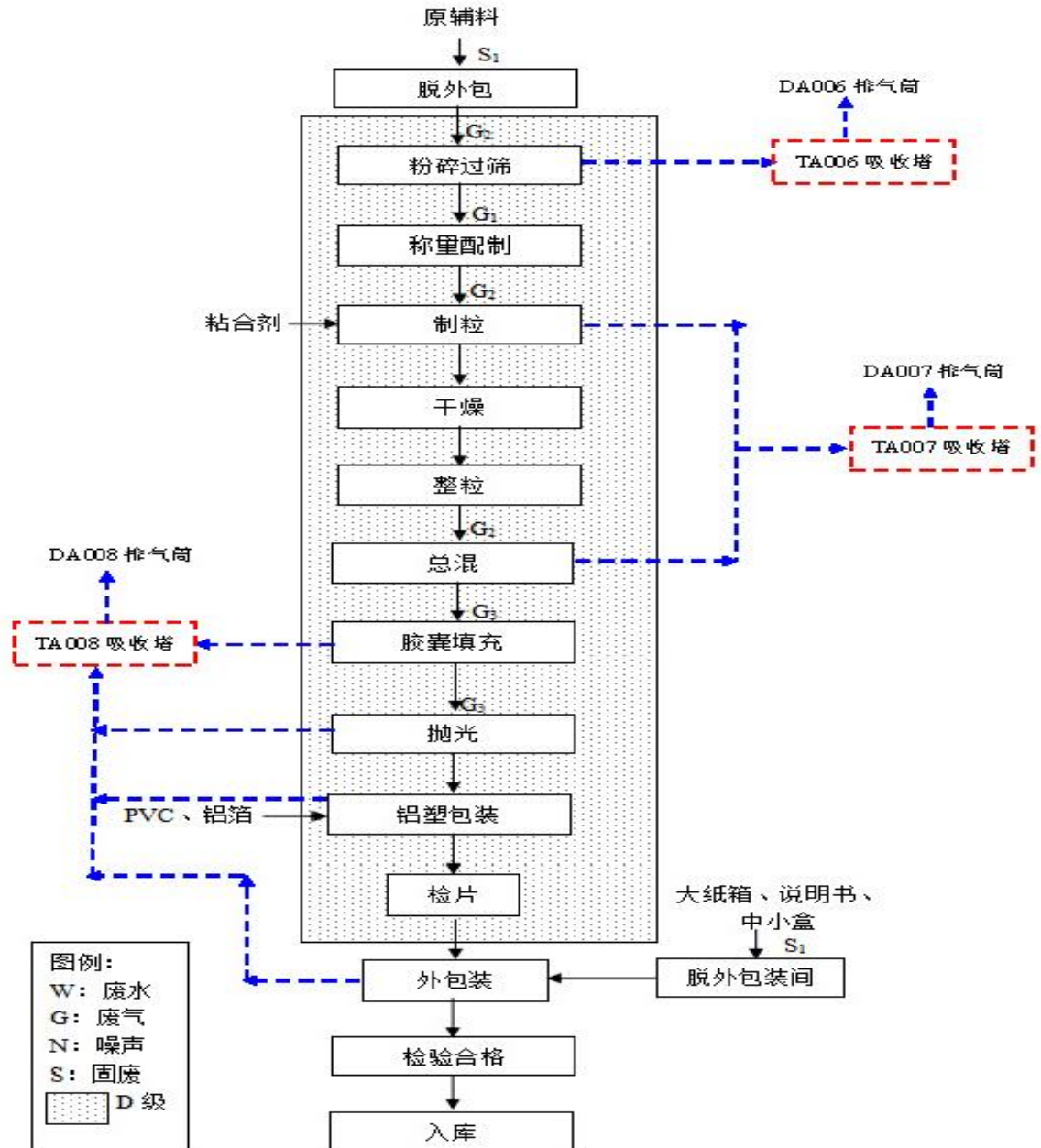
科伦制药岳阳分公司固体制剂（SCX003 青霉素类粉针剂、湘环评[2011]301 号）生产工艺流程图



科伦制药岳阳分公司固体制剂（SCX004 青霉素类片剂、湘环评[2011]301 号）生产工艺流程图

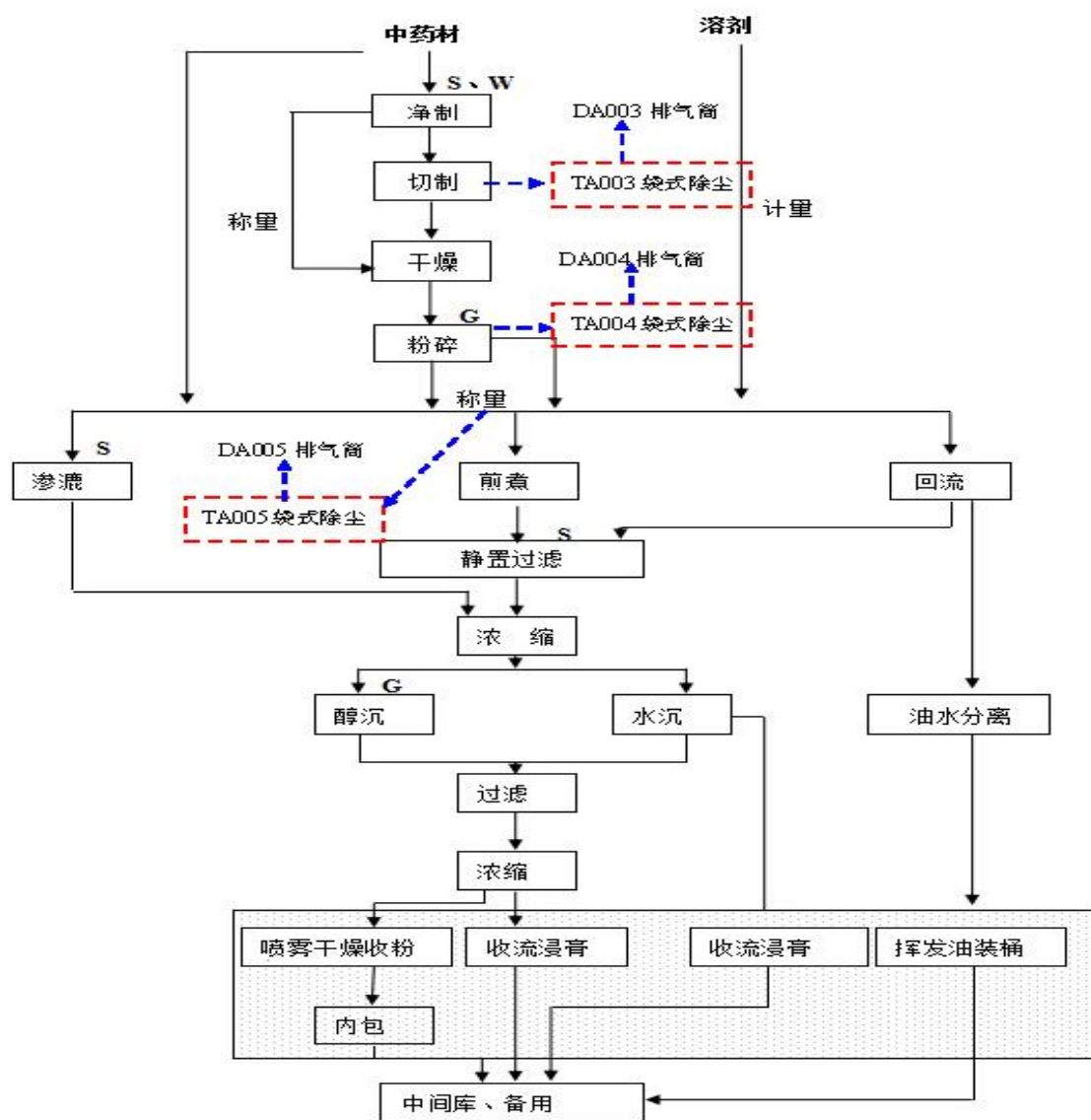


科伦制药岳阳分公司固体制剂（SCX004 青霉素类颗粒剂、湘环评[2011]301 号）生产工艺流程图

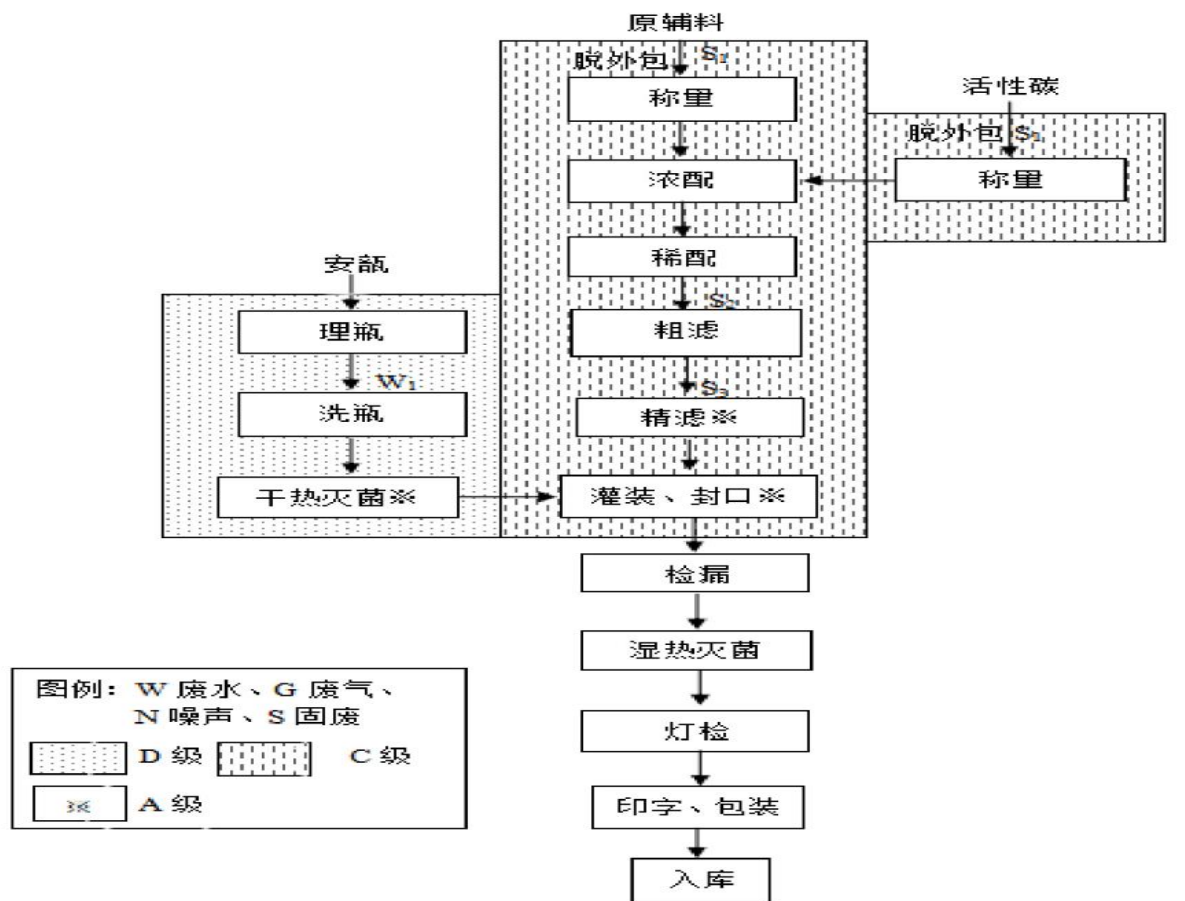


科伦制药岳阳分公司固体制剂（SCX004 青霉素类胶囊剂、湘环评[2011]301 号）生产工艺流程图

头孢类（5.4 亿支粉针、18 亿片剂、胶囊剂 30 亿粒、颗粒剂 2.4 亿袋）的产品生产工艺与青霉素类相似，在此，不重复介绍。

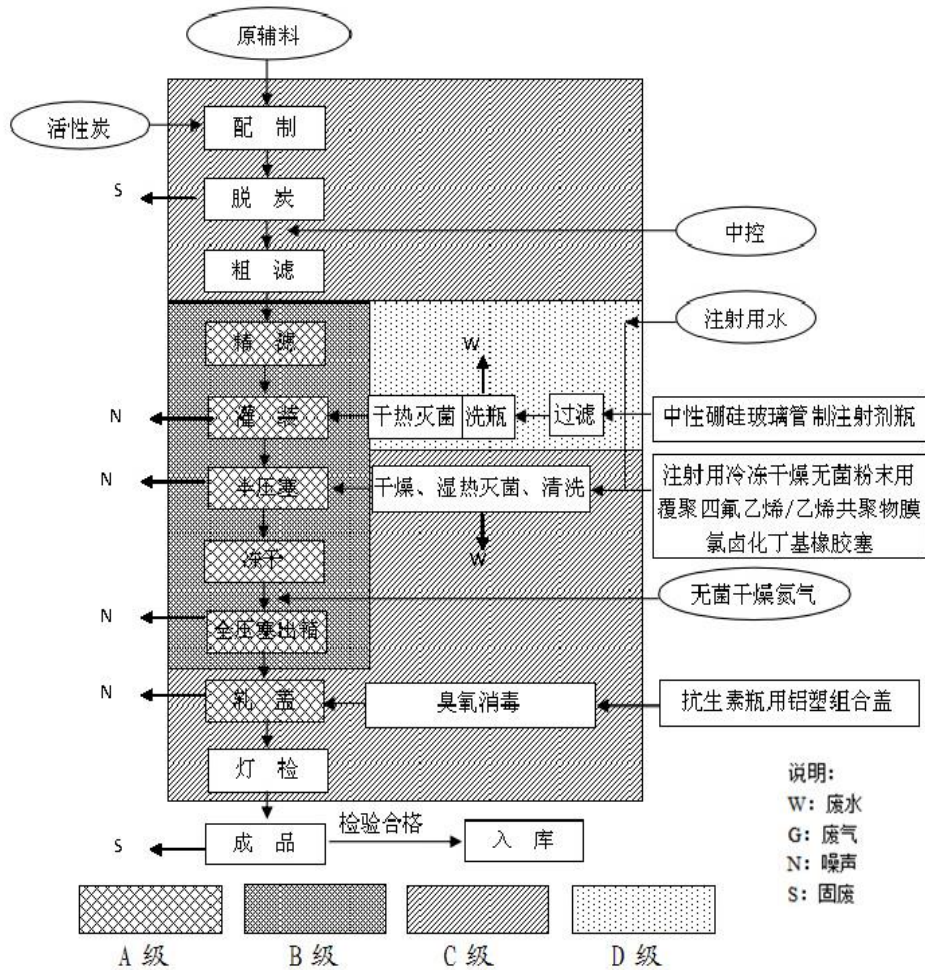


科伦制药岳阳分公司中成药（SCX0014 提取单元、湘环评[2011]301 号/岳经环评[2017]17 号）生产工艺流程图 1

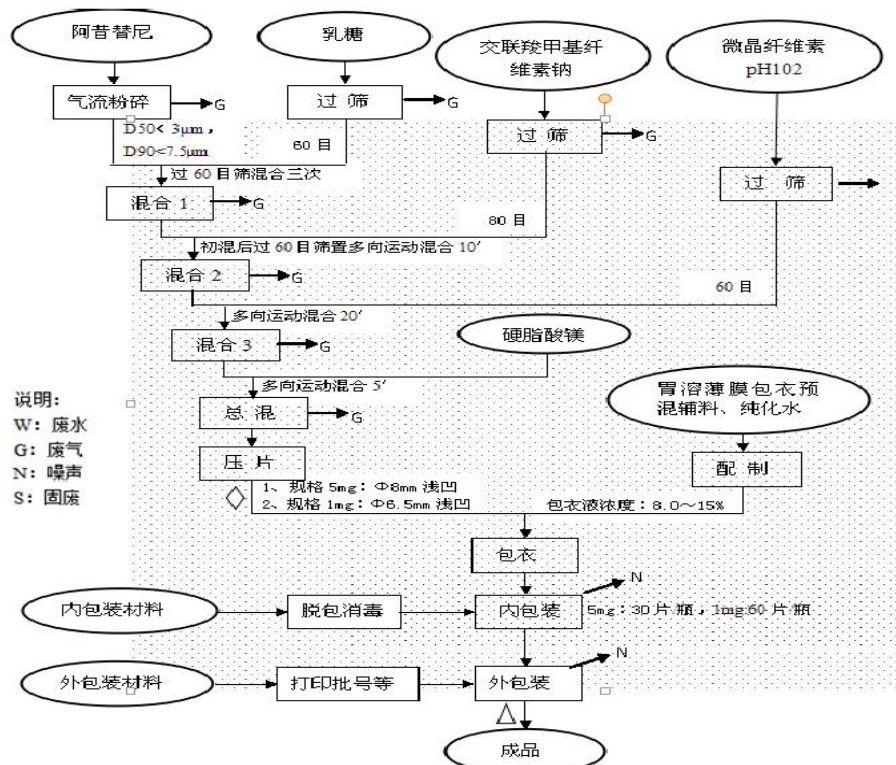


科伦制药岳阳分公司液体制剂（SCX009 最终灭菌类注射液、湘环评[2011]301 号）生产工艺流程图

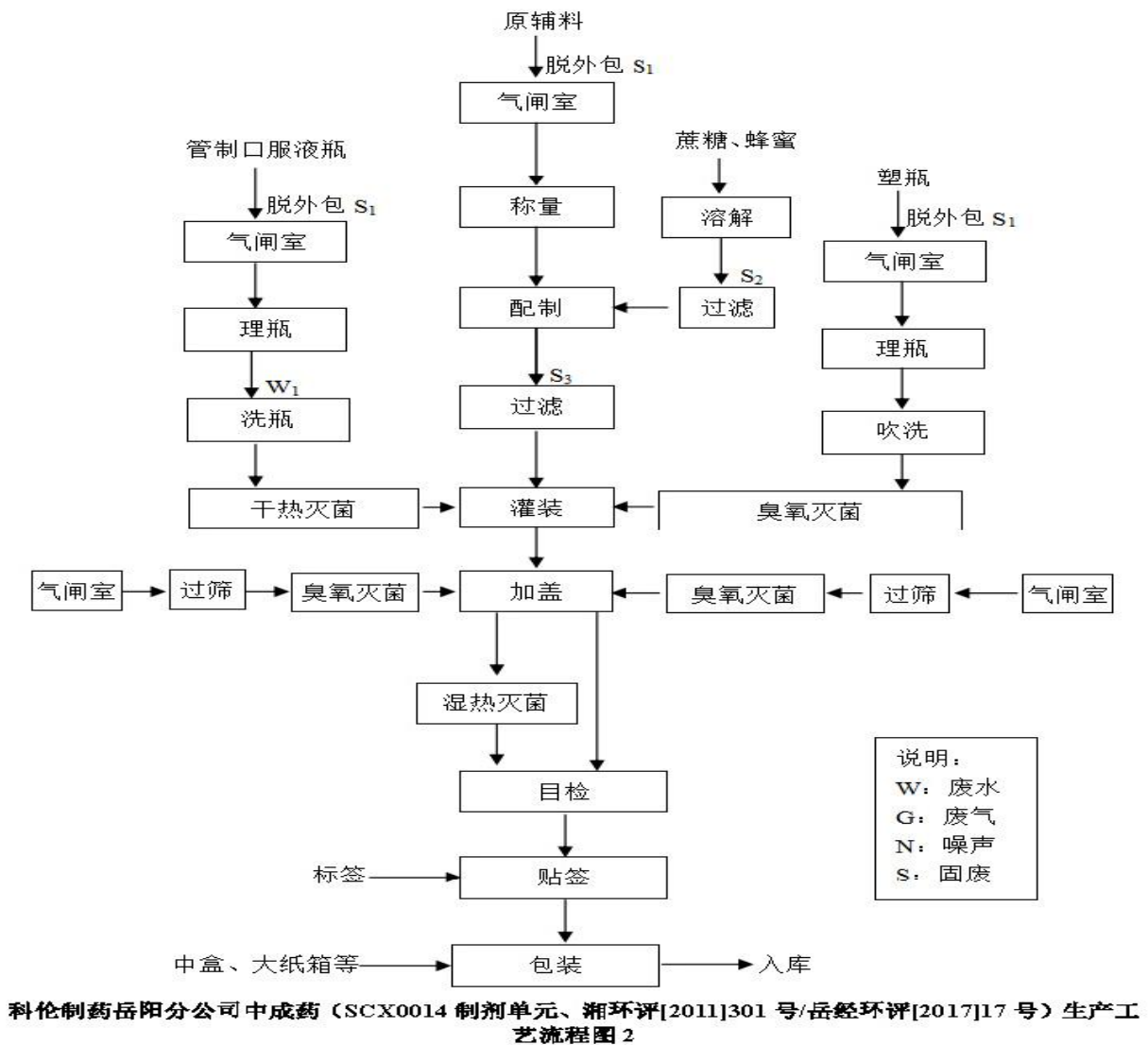
非灭菌类注射液无上述湿热灭菌工序，其他相同，不重复介绍。



科伦制药岳阳分公司液体制剂（SCX010 抗肿瘤注射液、岳经环评[2016]019号）生产工艺流程图



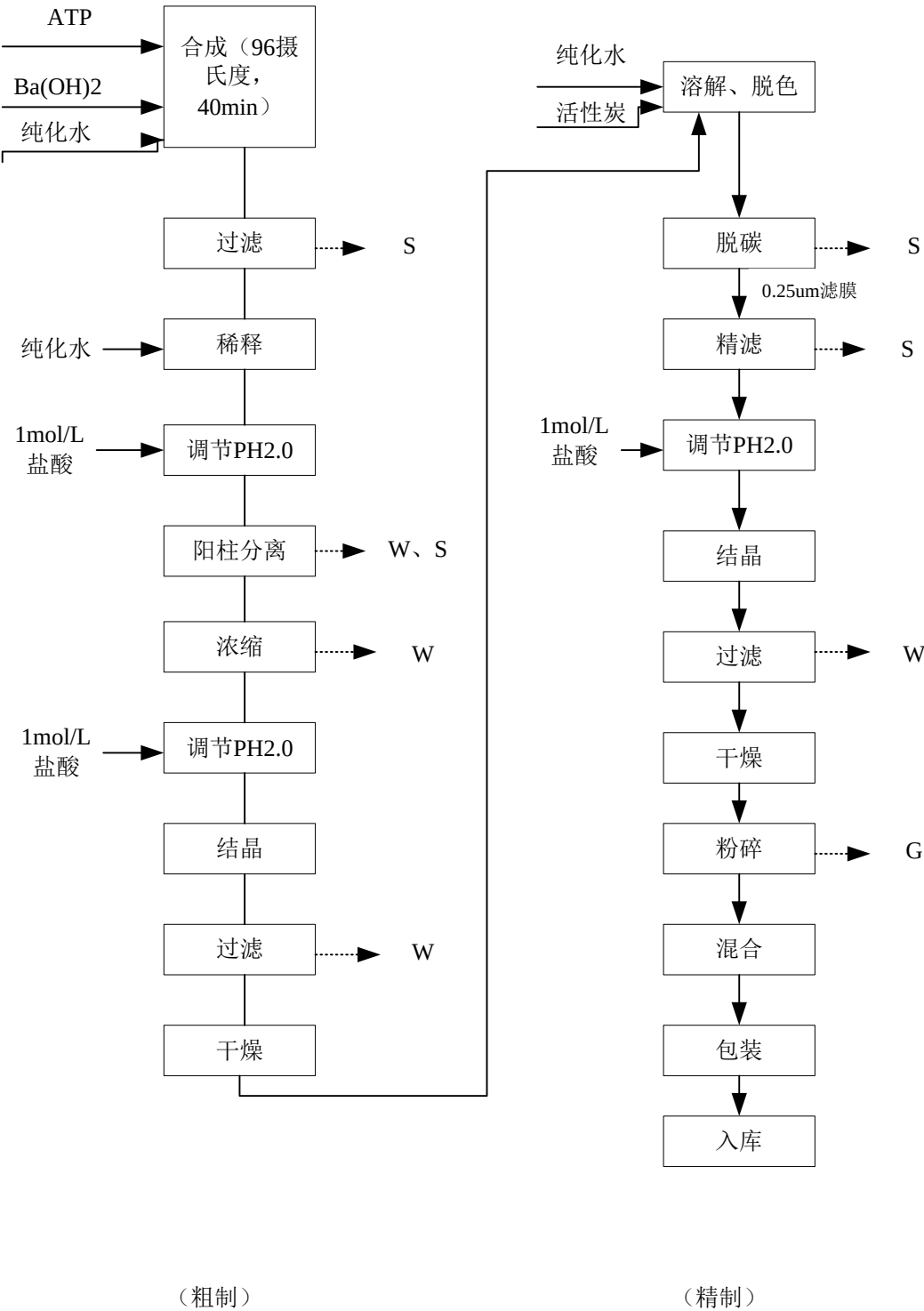
科伦制药岳阳分公司固体制剂（SCX0011 抗肿瘤片剂、湘环评[2011]301号/岳经环评[2016]019号）生产工艺流程图



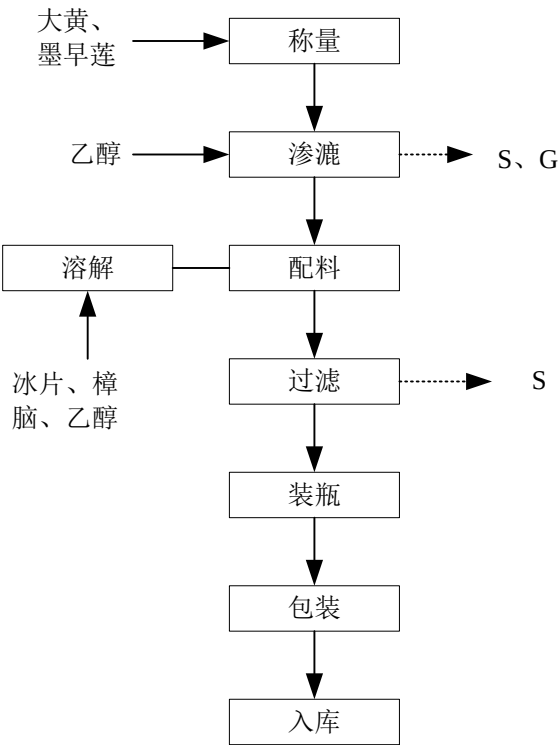
2) 湖南中启制药有限公司

公司属化学药品原料药制造行业，主要产品是环磷腺苷原料药、双丁酰环磷腺苷原料药及肿痛外擦酊，主要工艺流程及产排污节点见下图。

①环磷腺苷原料药



②肿痛外擦酊



医药制造企业的生产过程中锅炉燃烧废气、干燥粉碎产生的粉尘、有机废气等大气污染物，生产废水和员工生活污水，以及生活垃圾和污水处理站污泥等固体废物。

3.3.8 区域环境质量现状调查

本次环评委托湖南乾诚检测有限公司于 2023 年 4 月 15~21 日期间对规划区域进行环境质量现状监测。

3.3.8.1 大气环境质量现状

(1) 2022 年岳阳市基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），长期监测数据的现状评价，按 HJ663 中的统计方法对各污染物的年评价指标进行环境质量现状评价。根据岳阳市大气环境质量常规监测数据（国控点），岳阳市 2022 年基本污染物环境质量现状见下表。

表 3-25 环境空气质量现状

监测项目	单位	2022 年	二类区标	占标率	达标情况

				准限值	(%)	
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	9	60	15.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	24	40	60.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	50	70	71.4	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	34	35	97.1	达标
CO	95 百分位日平均	mg/m ³	1.1	4	27.5	达标
O ₃	90 百分位 8h 平均	μg/m ³	162	160	101.3	不达标

根据上表监测数据可知，岳阳市 NO₂、SO₂、PM₁₀ 年均质量浓度和 CO 百分位数日平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，但 O₃ 百分位数日平均质量浓度超《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

经统计，2022 年岳阳市优良天数 317 天，优良天数占比 86.85%。

（2）大气环境质量补充监测

进一步调查岳阳经开区大气环境质量现状，本次评价根据规划产业大气污染特征进行了补充监测。

1) 监测布点、监测因子、监测频率

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）以及考虑当地的风向频率统计特征，以保护各敏感点为原则，同时结合现场调查，在评价范围内布设 4 个环境空气采样点，委托湖南乾诚检测有限公司在 2023 年 4 月 15~21 日，监测期间同步记录气象条件，至少包括测量气温、气压、相对湿度、风向、风速等。

表 3-26 大气环境质量现状监测点一览表

序号	监测点名称	与规划园区相对位置关系	监测因子	执行标准
G1	经开区实验学校	区域外：木里港片区	总挥发性有机物（TVOC）、非甲烷总烃、氨、硫化氢	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《大气污染物综合排放标准详解》
G2	金山花苑	区域外：木里港片区西侧		
G3	张家坡	区域外：康王片区西侧		
G4	岳阳市工业和信息化局	区域外：白石岭片区南侧		
备注：主导风向为 NNE，北港片区有岳阳经开区国控常规监测点，且无工业，因此未布点				

2) 采样与分析方法

采样与分析按《空气和废气监测分析方法》（第四版）规定的方法和《环境监测技术规范》及《环境空气质量标准（GB3095-2012）》要求的方法进行。

3) 大气环境现状评价

①监测气象条件

表 3-27 环境空气监测气象参数记录表

采样点位	采样时间		天气	风向	风速 (m/s)	温度 (°C)	湿度 (%)	大气压 (kPa)
经开区实验学校	2023.04.15	08:00-09:00	晴	北	1.6	24.3	53	100.6
		11:00-12:00			1.7	26.7	50	100.3
		14:00-15:00			1.5	27.5	51	100.2
		17:00-18:00			1.7	25.1	47	100.3
	2023.04.16	08:10-09:10	晴	北	1.5	26.3	51	100.4
		11:10-12:10			1.7	28.7	50	100.1
		14:10-15:10			1.3	29.3	47	100.1
		17:10-18:10			1.5	27.5	49	100.2
	2023.04.17	08:30-09:30	晴	北	1.5	26.1	52	100.4
		11:30-12:30			1.7	28.7	47	100.0
		14:30-15:30			1.6	29.8	47	99.7
		17:30-18:30			1.4	27.2	51	100.2
	2023.04.18	08:20-09:20	晴	北	1.8	25.2	55	100.6
		11:20-12:20			1.5	27.5	52	100.4
		14:20-15:20			1.7	29.3	51	100.2
		17:20-18:20			1.4	26.5	55	100.3
	2023.04.19	08:40-09:00	晴	北	1.5	24.2	51	100.5
		11:40-12:40			1.7	27.1	45	100.1
		14:40-15:40			1.8	29.5	47	99.8
		17:40-18:40			1.5	26.3	48	100.1
	2023.04.20	08:30-09:30	晴	北	1.7	25.8	54	100.5
		11:40-12:40			1.5	27.2	55	100.3
		14:30-15:30			1.4	29.9	53	100.0
		17:20-18:20			1.5	26.3	55	100.3
	2023.04.21	08:10-09:10	晴	北	1.7	25.3	55	100.6
		11:30-12:30			1.5	27.5	52	100.4
		14:20-15:20			1.3	29.1	53	100.1

采样点位	采样时间		天气	风向	风速 (m/s)	温度 (°C)	湿度 (%)	大气压 (kPa)
		17:30-18:30			1.5	27.5	52	100.3

②监测结果

本次环境空气补充监测数据见下表。

表 3-28 小时值监测结果

采样点位	检测项目	采样时间	检测结果 (mg/m ³)				浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
			I	II	III	IV		
经开区实验学校	氨	2023.04.15	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	达标
		2023.04.16	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.17	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.18	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.19	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.20	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.21	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
	二甲苯	2023.04.15	0.0871	0.0869	0.0881	0.0867	0.2	达标
		2023.04.16	0.0405	0.0404	0.0413	0.0409		
		2023.04.17	0.0549	0.0557	0.0562	0.0548		
		2023.04.18	0.0316	0.0315	0.0330	0.0315		
		2023.04.19	0.0261	0.0250	0.0260	0.0262		
		2023.04.20	0.0331	0.0327	0.0332	0.0330		
		2023.04.21	0.0504	0.0539	0.0523	0.0554		
	甲苯	2023.04.15	0.0445	0.0437	0.0442	0.0434	0.2	达标
		2023.04.16	0.0161	0.0164	0.0164	0.0162		
		2023.04.17	0.0264	0.0250	0.0274	0.0254		
		2023.04.18	0.0176	0.0177	0.0171	0.0177		
		2023.04.19	0.0171	0.0167	0.0173	0.0166		
		2023.04.20	0.0126	0.0122	0.0132	0.0127		
		2023.04.21	0.0297	0.0319	0.0314	0.0298		
	硫化氢	2023.04.15	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	达标
		2023.04.16	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.17	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.18	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.19	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.20	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.21	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
	非甲烷总烃	2023.04.15	1.03	1.29	1.07	0.85	2.0	达标
		2023.04.16	0.87	0.85	1.17	1.14		
		2023.04.17	1.12	0.88	0.85	1.48		

采样点位	检测项目	采样时间	检测结果 (mg/m ³)				浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
			I	II	III	IV		
		2023.04.18	1.14	1.15	0.96	0.99		
		2023.04.19	1.00	0.94	0.85	0.97		
		2023.04.20	0.75	0.73	0.75	0.71		
		2023.04.21	0.65	0.74	0.58	0.65		
金山花苑	氨	2023.04.15	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	达标
		2023.04.16	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.17	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.18	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.19	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.20	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.21	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
	二甲苯	2023.04.15	0.0528	0.0537	0.0520	0.0515	0.2	达标
		2023.04.16	0.0315	0.0307	0.0362	0.0348		
		2023.04.17	0.0378	0.0381	0.0384	0.0402		
		2023.04.18	0.0571	0.0577	0.0575	0.0569		
		2023.04.19	0.0226	0.0223	0.0225	0.0233		
		2023.04.20	0.0651	0.0656	0.0641	0.0643		
		2023.04.21	0.0408	0.0431	0.0416	0.0395		
	甲苯	2023.04.15	0.0323	0.0321	0.0311	0.0309	0.2	达标
		2023.04.16	0.0193	0.0176	0.0215	0.0192		
		2023.04.17	0.0208	0.0208	0.0204	0.0207		
		2023.04.18	0.0196	0.0189	0.0192	0.0198		
		2023.04.19	0.0141	0.0139	0.0142	0.0136		
		2023.04.20	0.0518	0.0496	0.0506	0.0486		
		2023.04.21	0.0117	0.0122	0.0122	0.0122		
	硫化氢	2023.04.15	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	达标
		2023.04.16	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.17	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.18	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.19	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.20	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.21	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
	非甲烷总烃	2023.04.15	0.89	1.31	1.25	1.13	2.0	
		2023.04.16	0.97	1.07	0.83	1.02		
		2023.04.17	0.88	0.75	0.86	1.00		
		2023.04.18	1.15	1.25	1.10	1.33		

采样点位	检测项目	采样时间	检测结果 (mg/m ³)				浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
			I	II	III	IV		
		2023.04.19	0.75	0.83	0.84	0.94		
		2023.04.20	0.77	0.73	0.96	0.82		
		2023.04.21	0.77	0.64	0.59	0.65		
张家坡	氨	2023.04.15	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	达标
		2023.04.16	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.17	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.18	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.19	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.20	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.21	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
	二甲苯	2023.04.15	0.0403	0.0381	0.0408	0.0404	0.2	达标
		2023.04.16	0.0335	0.0331	0.0364	0.0363		
		2023.04.17	0.0315	0.0341	0.0333	0.0336		
		2023.04.18	0.0322	0.0315	0.0303	0.0308		
		2023.04.19	0.0523	0.0539	0.0505	0.0606		
		2023.04.20	0.0372	0.0388	0.0387	0.0399		
		2023.04.21	0.0318	0.0326	0.0307	0.0332		
	甲苯	2023.04.15	0.0120	0.0117	0.0119	0.0123	0.2	达标
		2023.04.16	0.0154	0.0163	0.0169	0.0164		
		2023.04.17	0.0181	0.0157	0.0155	0.0156		
		2023.04.18	0.0192	0.0204	0.0189	0.0188		
		2023.04.19	0.0319	0.0316	0.0296	0.0302		
		2023.04.20	0.0199	0.0217	0.0211	0.0213		
		2023.04.21	0.0183	0.0202	0.0202	0.0210		
	硫化氢	2023.04.15	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	达标
		2023.04.16	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.17	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.18	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.19	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.20	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.21	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
	非甲烷总烃	2023.04.15	1.52	1.49	1.48	1.33	2.0	达标
		2023.04.16	1.25	0.70	0.77	1.12		
		2023.04.17	0.74	0.73	0.96	0.75		
		2023.04.18	0.86	0.80	0.84	0.82		

采样点位	检测项目	采样时间	检测结果 (mg/m ³)				浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
			I	II	III	IV		
		2023.04.19	0.85	0.69	0.81	0.80		
		2023.04.20	0.77	0.95	0.72	0.69		
		2023.04.21	0.60	1.31	0.83	0.59		
岳阳市工业和 信息化局	氨	2023.04.15	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	达标
		2023.04.16	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.17	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.18	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.19	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.20	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
		2023.04.21	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L		
	二甲苯	2023.04.15	0.0308	0.0306	0.0330	0.0309	0.2	达标
		2023.04.16	0.0420	0.0396	0.0390	0.0400		
		2023.04.17	0.0336	0.0305	0.0332	0.0314		
		2023.04.18	0.0887	0.0897	0.0888	0.0891		
		2023.04.19	0.0411	0.0411	0.0397	0.0447		
		2023.04.20	0.0305	0.0320	0.0309	0.0328		
		2023.04.21	0.0427	0.0423	0.0400	0.0410		
	甲苯	2023.04.15	0.0191	0.0190	0.0188	0.0192	0.2	达标
		2023.04.16	0.0127	0.0121	0.0122	0.0110		
		2023.04.17	0.0182	0.0185	0.0215	0.0191		
		2023.04.18	0.0459	0.0449	0.0447	0.0429		
		2023.04.19	0.0166	0.0158	0.0156	0.0173		
		2023.04.20	0.0170	0.0175	0.0171	0.0197		
		2023.04.21	0.0160	0.0160	0.0165	0.0165		
	硫化氢	2023.04.15	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	达标
		2023.04.16	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.17	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.18	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.19	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.20	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
		2023.04.21	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L		
	非甲烷总烃	2023.04.15	0.90	0.57	0.72	0.71	2.0	达标
		2023.04.16	0.77	0.52	0.62	0.69		
		2023.04.17	0.89	0.69	0.73	0.79		
		2023.04.18	0.94	1.03	0.97	0.86		
		2023.04.19	1.03	0.84	0.73	0.81		
		2023.04.20	0.66	0.74	0.79	0.74		
		2023.04.21	0.87	0.40	0.53	0.28		

采样点位	检测项目	采样时间	检测结果 (mg/m ³)				浓度限值 (mg/m ³)	达标情况
			I	II	III	IV		

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；
2、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》的二级浓度限值；
3、其他项目执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 中 1 小时平均值。

表 3-29 8h 均值监测结果

检测因子	检测时间	采样点位及检测结果 (mg/m ³)				浓度限值	达标情况
		经开区实验学校	金山花苑	张家坡	岳阳市工业和信息化局		

总挥发性有机物	2023.04.15	0.014	0.016	0.081	0.008	0.6	达标
	2023.04.16	0.078	0.041	0.012	0.013		
	2023.04.17	0.011	0.040	0.027	0.029		
	2023.04.18	0.004	0.003	0.017	0.066		
	2023.04.19	0.021	0.002	0.017	0.099		
	2023.04.20	0.217	0.006	0.036	0.078		
	2023.04.21	0.017	0.034	0.035	0.019		

备注：1、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 中 8 小时平均值；
2、总挥发性有机物为分包项目，分包至湖南佳蓝检测技术有限公司，资质认定证书编号：221812050719。

根据上表各监测点位的监测结果，总挥发性有机物（TVOC）8h 平均质量浓度、氨、硫化氢的小时浓度满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求，非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》要求。

3.3.8.2 地表水环境质量现状

（1）南湖现状水环境质量

岳阳经开区范围内的企业生产废水和生活污水均进入罗家坡污水处理厂处理，废水经处理后经北港河汇入南湖，本次评价收集了南湖断面 2022 年省控断面数据，具体如下表。

表 3-30 南湖断面常规监测数据 单位：mg/L

年份	pH	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	粪大肠菌群（个/L）
2022 年	8.42	9.04	3.83	15.67	2.38	0.30	0.05	/
标准限值	6-9	≥5	6	20	4	1.0	0.05	10000

达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

南湖监测断面水质监测因子现状浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水质目标要求,其中总磷达到标准限值临界点。

(2) 金凤水库现状水环境质量

经收集 2022 年金凤水库常规监测点的数据,具体见下表。

表 3-31 金凤水库断面常规监测数据 单位: mg/L

监测项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	铜	锌	氟化物	硒
年平均浓度	7	8.5	2.2	8.6	1.1	0.07	0.007	0.002	0.030	0.151	0.0002
标准限值	6-9	6	4	15	3	0.5	0.025	1.0	1.0	1.0	0.01
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测项目	镉	六价铬	铅	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物	砷	汞	
年平均浓度	0.00005	0.002	0.001	0.0005	0.0002	0.005	0.02	0.004	0.0002	0.00002	
标准限值	0.005	0.05	0.01	0.05	0.002	0.05	0.2	0.1	0.05	0.00005	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

金凤水库水质监测因子现状浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 类水质目标要求。

(3) 地表水补充调查

1) 监测布点、监测因子及采样频率

本次评价结合区域内地面水分布特征,地表水设置 9 个断面,其断面设置和监测因子、采样频率如下表,监测采样时间为 2023 年 4 月 15-17 日,补充监测方案见下表。

表 3-32 地表水环境质量现状监测点一览表

序号	监测断面	水体	监测因子	执行标准
W1	罗家坡污水处理厂排污口上游 500m	北港河	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、氟化物、硫化	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类

W2	罗家坡污水处理厂排污口下游 1000m	北港河	物、挥发酚、氰化物、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、铜、锌、砷、汞、镉、六价铬、铅。 同步 测量河宽、水深、流速、流量	
W3	南港河奇康路处	南港河		
W4	木里港入木里港片区前 100m 处	木里港		
W5	芭山港入木里港片区前 100m 断面	芭山港		
W6	新华港与高铁交汇处上游 100m	新华港		
W7	王家河滚水坝上游 100m	王家河		
W8	王家河岳阳大道桥下游 100m	王家河		
W9	南湖断面（113°7'29"，29°20'19"）	南湖		
备注：南湖其余因子引用常规数据				

2) 采样与分析方法

各监测项目的分析方法按《环境监测技术规范》、《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ 2.3-2018）及《水和废水监测分析方法》规定的方法进行。

3) 监测结果及评价

各地表水断面的监测结果见下表。

表 3-33 地表水环境质量监测结果

采样点位	检测项目	单位	采样时间及检测结果			浓度限值	达标情况
			2023.04.15	2023.04.16	2023.04.17		
W1 罗家坡污水处理厂排污口上游 500m (河流宽度: 200m, 河流深度: 3.0m)	pH 值	无量纲	7.2	7.1	7.3	6-9	达标
	流速	m/s	0.40	0.35	0.32	—	--
	流量	m³/s	240	210	192	—	--
	化学需氧量	mg/L	13	15	11	20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.5	3.9	3.1	4	达标
	氨氮	mg/L	0.82	0.83	0.85	1.0	达标
	总磷	mg/L	0.10	0.12	0.13	0.2 (湖、库 0.05)	达标
	氟化物	mg/L	0.20	0.21	0.20	1.0	达标
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.005	达标
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	达标
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
	阴离子表面活性	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.2	达标

采样点位	检测项目	单位	采样时间及检测结果			浓度 限值	达标 情况
			2023.04.15	2023.04.16	2023.04.17		
	剂						
	粪大肠菌群	MPN/L	3.5×10^2	4.1×10^2	3.8×10^2	10000	达标
	铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	1.0	达标
	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	达标
	砷	mg/L	0.0003L	0.0003	0.0003L	0.05	达标
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.0001	达标
	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.05	达标
W2 罗家坡污水处理 厂排污口下游 1000m (河流宽度: 400m, 河流深度: 3.0m)	pH 值	无量纲	7.2	7.2	7.1	6-9	达标
	流速	m/s	0.30	0.25	0.21	—	--
	流量	m ³ /s	360	300	252	—	--
	化学需氧量	mg/L	14	13	16	20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.6	3.5	4.2	4	达标
	氨氮	mg/L	0.96	0.95	0.93	1.0	达标
	总磷	mg/L	0.08	0.10	0.07	0.2 (湖、库 0.05)	达标
	氟化物	mg/L	0.18	0.18	0.17	1.0	达标
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.005	达标
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	达标
	石油类	mg/L	0.03	0.02	0.02	0.05	达标
	阴离子表面活性 剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	2.7×10^2	3.1×10^2	2.8×10^2	10000	达标
	铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	1.0	达标
	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	达标
	砷	mg/L	0.0004	0.0004	0.0004	0.05	达标
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.0001	达标
	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.05	达标
W3 南港河奇康路处 (河流宽度: 300m, 河流深度: 5.0m)	pH 值	无量纲	7.1	7.1	7.2	6-9	达标
	流速	m/s	0.30	0.30	0.27	—	--
	流量	m ³ /s	450	450	405	—	--
	化学需氧量	mg/L	11	13	14	20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	2.9	3.4	3.6	4	达标

采样点位	检测项目	单位	采样时间及检测结果			浓度 限值	达标 情况
			2023.04.15	2023.04.16	2023.04.17		
	氨氮	mg/L	0.98	0.96	0.95	1.0	达标
	总磷	mg/L	0.07	0.09	0.07	0.2 (湖、库 0.05)	达标
	氟化物	mg/L	0.16	0.15	0.15	1.0	达标
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.005	达标
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	达标
	石油类	mg/L	0.01	0.02	0.02	0.05	达标
	阴离子表面活性 剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	2.4×10 ²	2.6×10 ²	2.8×10 ²	10000	达标
	铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	1.0	达标
	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	达标
	砷	mg/L	0.0011	0.0012	0.0012	0.05	达标
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.0001	达标
	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.05	达标
W4木里港入木里港 片区前 100m 处 (河流宽度: 5.0m, 河流深度: 0.5m)	pH 值	无量纲	7.4	7.3	7.1	6-9	达标
	流速	m/s	0.50	0.45	0.42	—	达标
	流量	m ³ /s	1.25	1.12	1.05	—	达标
	化学需氧量	mg/L	13	15	11	20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.5	3.9	2.9	4	达标
	氨氮	mg/L	0.94	0.92	0.91	1.0	达标
	总磷	mg/L	0.13	0.11	0.12	0.2 (湖、库 0.05)	达标
	氟化物	mg/L	0.10	0.11	0.11	1.0	达标
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.005	达标
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	达标
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
	阴离子表面活性 剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	3.3×10 ²	2.9×10 ²	3.1×10 ²	10000	达标
	铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	1.0	达标
	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	达标

采样点位	检测项目	单位	采样时间及检测结果			浓度 限值	达标 情况
			2023.04.15	2023.04.16	2023.04.17		
	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.05	达标
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.0001	达标
	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.05	达标
W5 芭山港入木里港 片区前 100m 断面 (河流宽度: 5.0m, 河流深度: 0.5m)	pH 值	无量纲	7.3	7.1	7.0	6-9	达标
	流速	m/s	0.20	0.12	0.15	—	--
	流量	m³/s	0.50	0.30	0.38	—	--
	化学需氧量	mg/L	11	13	14	20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.2	3.4	3.5	4	达标
	氨氮	mg/L	0.86	0.91	0.89	1.0	达标
	总磷	mg/L	0.08	0.07	0.10	0.2 (湖、库 0.05)	达标
	氟化物	mg/L	0.07	0.08	0.08	1.0	达标
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.005	达标
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	达标
	石油类	mg/L	0.02	0.01	0.01	0.05	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	2.9×10²	2.7×10²	3.2×10²	10000	达标
	铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	1.0	达标
	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	达标
	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.05	达标
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.0001	达标
	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.05	达标
W6 新华港与高铁交 汇处上游 100m (河流宽度: 15.0m, 河流深度: 1.0m)	pH 值	无量纲	7.1	7.1	7.3	6-9	达标
	流速	m/s	0.30	0.24	0.25	—	--
	流量	m³/s	4.50	3.60	3.75	—	--
	化学需氧量	mg/L	15	12	14	20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.8	3.2	3.6	4	达标
	氨氮	mg/L	0.94	0.96	0.92	1.0	达标
	总磷	mg/L	0.09	0.08	0.11	0.2 (湖、库 0.05)	达标

采样点位	检测项目	单位	采样时间及检测结果			浓度 限值	达标 情况
			2023.04.15	2023.04.16	2023.04.17		
	氟化物	mg/L	0.12	0.12	0.11	1.0	达标
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.005	达标
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	达标
	石油类	mg/L	0.02	0.01	0.02	0.05	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	4.1×10 ²	3.6×10 ²	4.2×10 ²	10000	达标
	铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	1.0	达标
	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	达标
	砷	mg/L	0.0005	0.0006	0.0006	0.05	达标
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.0001	达标
	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.05	达标
W7 王家河滚水坝 上游 100m (河流宽度: 50.0m, 河流深度: 2.0m)	pH 值	无量纲	7.0	7.1	7.1	6-9	达标
	流速	m/s	0.40	0.24	0.37	—	--
	流量	m ³ /s	40.0	36.0	37.0	—	--
	化学需氧量	mg/L	12	11	13	20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.2	2.9	3.5	4	达标
	氨氮	mg/L	0.87	0.85	0.84	1.0	达标
	总磷	mg/L	0.13	0.15	0.12	0.2 (湖、库 0.05)	达标
	氟化物	mg/L	0.07	0.08	0.08	1.0	达标
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.005	达标
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	达标
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	4.5×10 ²	5.6×10 ²	5.2×10 ²	10000	达标
	铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	1.0	达标
	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	达标
	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.05	达标
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.0001	达标
	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标

采样点位	检测项目	单位	采样时间及检测结果			浓度 限值	达标 情况
			2023.04.15	2023.04.16	2023.04.17		
	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.05	达标
W8 王家河岳阳大道 桥 下游 100m (河流宽度: 200.0m, 河流深度: 5.0m)	pH 值	无量纲	7.2	7.2	7.2	6-9	达标
	流速	m/s	0.10	0.08	0.07	—	达标
	流量	m ³ /s	100.0	80.0	70.0	—	达标
	化学需氧量	mg/L	13	11	15	20	达标
	五日生化需氧量	mg/L	3.5	2.9	3.9	4	达标
	氨氮	mg/L	0.92	0.88	0.86	1.0	达标
	总磷	mg/L	0.13	0.14	0.12	0.2 (湖、库 0.05)	达标
	氟化物	mg/L	0.19	0.18	0.18	1.0	达标
	硫化物	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.005	达标
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.2	达标
	石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
	阴离子表面活性 剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.2	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	5.4×10 ²	4.7×10 ²	5.0×10 ²	10000	达标
	铜	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	1.0	达标
	锌	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	1.0	达标
	砷	mg/L	0.0010	0.0011	0.0011	0.05	达标
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.0001	达标
	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.05	达标
W9 南湖断面	pH 值	无量纲	7.1	7.2	7.2	6-9	达标
	总氮	mg/L	2.24	2.21	2.28	1.0	不达标
	叶绿素 α	μg/L	0.46	0.48	0.44	—	--
	透明度	cm	50	50	45	—	--
	电导率	μs/cm	10.5	11.1	10.9	—	--
	溶解氧	mg/L	9.12	9.21	9.18	—	--
	浑浊度	NTU	0.8	0.9	0.8	—	--
	水温	℃	15.3	15.7	14.5	—	--

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；
2、执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准值。

根据监测数据可知，9 个地表水监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) 中 III 类水质目标要求 (总氮不参与评价)。

(3) 南湖富营养化情况

本次评价收集了 2023 年 4 月南湖省控断面地表水环境质量监测数据, 结合本次补充监测结果, 评价南湖现状的富营养化状态。

表 3-34 南湖断面常规监测数据 单位: mg/L, pH 值无量纲

年份	pH	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷
2023年4月	8	8.3	4.3	16.5	1.9	0.78	0.04

综合营养状态指数计算公式为:

$$TLI(\Sigma) = \sum_{j=1}^m W_j \cdot TLI(j)$$

式中:

$TLI(\Sigma)$ —综合营养状态指数;

W_j —第 j 种参数的营养状态指数的相关权重;

$TLI(j)$ —代表第 j 种参数的营养状态指数;

以 chl_a 作为基准参数, 则第 j 种参数的归一化的相关权重计算公式为:

$$W_j = \frac{r_{ij}^2}{\sum_{j=1}^m r_{ij}^2}$$

式中: r_{ij} —第 j 种参数与基准参数 chl_a 的相关系数;

m —评价参数的个数。

中国湖泊(水库)的 chl_a 与其它参数之间的相关关系 r_{ij} 及 r_{ij}^2 见下表。

表 3-35 中国湖泊(水库)部分参数与 chl_a 的相关关系 r_{ij} 和 r_{ij}^2 值

参数	chl_a	TP	TN	SD	COD _{Mn}
r_{ij}	1	0.84	0.82	-0.83	0.83
r_{ij}^2	1	0.7056	0.6724	0.6889	0.6889

注: 引自金相灿等著《中国湖泊环境》, 表中 r_{ij} 来源于中国 26 个主要湖泊调查数据的计算结果。

营养状态指数计算公式为:

$$TLI(chl, \text{叶绿素 } a, \text{ mg/m}^3) = 10(2.5 + 1.086 \ln chl)$$

$$TLI(TP, \text{总磷, mg/L}) = 10(9.436 + 1.624 \ln TP)$$

$$TLI(TN, \text{总氮, mg/L}) = 10(5.453 + 1.694 \ln TN)$$

$TLI(SD, \text{透明度}, m) = 10(5.118 - 1.94 \ln SD)$

$TLI(COD_{Mn}, \text{耗氧量}, mg/L) = 10(0.109 + 2.661 \ln COD)$

湖泊（水库）营养状态分级采用 0~100 的一系列连续数字对湖泊营养状态进行分级，见下表。

表 3-36 湖泊（水库）营养状态分级

序号	综合营养状态指数 $TLI(\Sigma)$	湖泊（水库）营养状态分级
1	$TLI(\Sigma) < 30$	贫营养
2	$30 \leq TLI(\Sigma) \leq 50$	中营养
3	$TLI(\Sigma) > 50$	富营养
4	$50 < TLI(\Sigma) \leq 60$	轻度富营养
5	$60 < TLI(\Sigma) \leq 70$	中度富营养
6	$TLI(\Sigma) > 70$	重度富营养

根据各监测因子现状监测数据， $TLI(\Sigma)$ 计算结果见下表。

参数	chl _a	TP	TN	SD	COD _{Mn}
W _j	0.266254859	0.187869429	0.179029767	0.183422972	0.183422972
$TLI(j)$	16.56689735	41.1854566	68.21689076	65.28474541	39.90374575
$TLI(\Sigma)$	43.65534492				

根据湖泊（水库）营养状态分级表， $TLI(\Sigma) = 43.65534492$ ， $30 \leq TLI(\Sigma) \leq 50$ ，本次评价时期，南湖处于中营养状态。

3.3.8.3 地下水环境质量现状

（1）监测布点、监测因子及采样频率

本次评价布设 8 个地下水采样点，监测点位布设详见下表。

表 3-37 地下水环境质量现状监测点一览表

序号	采样点位	所在片区	监测因子	执行标准	监测频次
D1	监申桥村水井	木里港片区东北侧	环境因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 和 SO_4^{2-} 基本水质因子及特殊因子： pH 、 NH_3-N 、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六	《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准	一次性采样，连续采样两天，每天监测一次
D2	木里港村水井	木里港片区南侧			
D3	长石桥村水井	木里港片区南侧			
D4	下门王家水井	木里港片区			
D5	羊角山水井	康王西侧			
D6	坡园里水井	北港片区			

D7	沙门口水井	白石岭片区	价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、COD _{Mn} 、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数同时监测井深和水位		
D8	范家龚水井	白石岭片区			

(2) 监测结果

水文监测结果见表 3-38，地下水环境单项水质监测结果见表 3-39 和表 3-40。

表 3-38 水文参数

检测项目	采样点位	单位	检测结果	
			井口高度	水位
水位	监申桥村水井	m	10.0	7.0
	木里港村水井	m	15.0	10.0
	长石桥村水井	m	7.0	4.0
	下门王家水井	m	6.0	3.0
	羊角山水井	m	12.0	5.0
	坡园里水井	m	9.0	5.0
	沙门口水井	m	8.0	4.0
	范家龚水井	m	7.0	3.0

表 3-39 地下水检测结果 1

采样时间	检测项目	计量单位	采样点位及检测结果				浓度限值	达标情况
			监申桥村水井	木里港村水井	长石桥村水井	下门王家水井		
2023.04.15	pH 值	无量纲	7.3	7.2	7.1	7.3	6.5-8.5	达标
	钾	mg/L	1.33	1.29	1.31	8.43	—	—
	钠	mg/L	16.8	23.7	2.90	7.70	200	达标
	钙	mg/L	87	20	12	28	—	—
	镁	mg/L	3L	3L	3L	3L	—	—
	碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	5L	—	—
	碳酸氢根	mg/L	8	13	16	6	—	—
	氯化物	mg/L	13.3	8.30	6.64	8.40	250	达标
	硫酸盐	mg/L	221	67.0	13.2	67.1	250	达标
	氨氮	mg/L	0.04	0.05	0.05	0.07	0.50	达标

采样时间	检测项目	计量单位	采样点位及检测结果				浓度限值	达标情况
			监申桥村水井	木里港村水井	长石桥村水井	下门王家水井		
	硝酸盐 (以N计)	mg/L	0.526	4.46	0.398	4.48	20.0	达标
	亚硝酸盐 (以N计)	mg/L	0.005L	0.019	0.005L	0.018	1.00	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	砷	mg/L	0.0019	0.0017	0.0003L	0.0003L	0.01	达标
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	总硬度	mg/L	235	56	35	78	450	达标
	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	达标
	氟化物	mg/L	0.203	0.183	0.173	0.166	1.0	达标
	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3	达标
	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.10	达标
	溶解性总固体	mg/L	350	161	57	155	1000	达标
	耗氧量	mg/L	1.1	1.0	0.8	1.1	3.0	达标
	总大肠菌群	MPN ^b /100 mL	未检出	未检出	未检出	未检出	3.0	达标
	菌落总数	CFU/100mL	21	16	18	23	100	达标
2023.04.16	pH 值	无量纲	7.2	7.1	7.2	7.3	6.5-8.5	达标
	钾	mg/L	1.30	1.30	1.38	6.88	—	—
	钠	mg/L	16.8	24.0	2.70	7.60	200	达标
	钙	mg/L	85	18	9	16	—	—
	镁	mg/L	3L	3L	3L	3L	—	—
	碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	5L	—	—
	碳酸氢根	mg/L	7	12	16	6	—	—
	氯化物	mg/L	13.2	8.25	6.60	8.35	250	达标
	硫酸盐	mg/L	220	67.0	13.2	66.7	250	达标

采样时间	检测项目	计量单位	采样点位及检测结果				浓度限值	达标情况
			监申桥村水井	木里港村水井	长石桥村水井	下门王家水井		
	氨氮	mg/L	0.05	0.05	0.06	0.07	0.50	达标
	硝酸盐 (以N计)	mg/L	0.508	4.44	0.388	4.48	20.0	达标
	亚硝酸盐 (以N计)	mg/L	0.005L	0.020	0.005L	0.018	1.00	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	砷	mg/L	0.0017	0.0017	0.0003L	0.0003L	0.01	达标
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	总硬度	mg/L	221	53	29	73	450	达标
	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	达标
	氟化物	mg/L	0.183	0.162	0.168	0.163	1.0	达标
	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3	达标
	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.10	达标
	溶解性总固体	mg/L	382	162	54	138	1000	达标
	耗氧量	mg/L	1.0	1.2	1.1	0.9	3.0	达标
	总大肠菌群	MPN ^b /100mL	未检出	未检出	未检出	未检出	3.0	达标
	菌落总数	CFU/100mL	23	17	20	19	100	达标
备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出； 2、执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1中III类标准。								

表 3-40 地下水检测结果 2

采样时间	检测项目	计量单位	采样点位及检测结果				浓度限值	达标情况
			羊角山水井	坡园里水井	沙门口水井	范家龚水井		
2023.04.15	pH 值	无量纲	7.0	7.2	7.1	7.2	6.5-8.5	达标
	钾	mg/L	2.49	4.32	4.04	5.02	—	—

采样时间	检测项目	计量单位	采样点位及检测结果				浓度限值	达标情况
			羊角山水井	坡园里水井	沙门口水井	范家龚水井		
2023.04.1	钠	mg/L	9.80	14.6	4.50	9.70	200	达标
	钙	mg/L	30	26	35	75	—	—
	镁	mg/L	3L	3L	3L	3L	—	—
	碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	5L	—	—
	碳酸氢根	mg/L	8	10	12	14	—	—
	氯化物	mg/L	8.29	8.42	8.12	30.2	250	达标
	硫酸盐	mg/L	67.3	68.1	66.9	128	250	达标
	氨氮	mg/L	0.06	0.07	0.05	0.04	0.50	达标
	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	4.54	4.51	4.45	16.3	20.0	达标
	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.019	0.005L	0.020	0.025	1.00	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0038	0.01	达标
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	总硬度	mg/L	90	68	92	202	450	达标
	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	达标
	氟化物	mg/L	0.162	0.169	0.167	0.166	1.0	达标
	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3	达标
	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.10	达标
	溶解性总固体	mg/L	160	163	165	352	1000	达标
	耗氧量	mg/L	1.2	1.5	1.4	1.8	3.0	达标
	总大肠菌群	MPN ^b /100mL	未检出	未检出	未检出	未检出	3.0	达标
	菌落总数	CFU/100mL	17	20	25	27	100	达标
2023.04.1	pH 值	无量纲	7.3	7.1	7.0	7.2	6.5-8.5	达标

采样时间	检测项目	计量单位	采样点位及检测结果				浓度限值	达标情况
			羊角山水井	坡园里水井	沙门口水井	范家龚水井		
6	钾	mg/L	2.17	3.90	5.16	5.86	—	—
	钠	mg/L	10.5	14.3	4.70	9.50	200	达标
	钙	mg/L	28	25	33	72	—	—
	镁	mg/L	3L	3L	3L	3L	—	—
	碳酸根	mg/L	5L	5L	5L	5L	—	—
	碳酸氢根	mg/L	7	8	10	12	—	—
	氯化物	mg/L	8.25	8.40	8.08	30.1	250	达标
	硫酸盐	mg/L	67.2	67.6	66.7	128	250	达标
	氨氮	mg/L	0.05	0.06	0.06	0.05	0.50	达标
	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	4.53	4.50	4.44	16.3	20.0	达标
	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.018	0.005L	0.020	0.024	1.00	达标
	挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002	达标
	氰化物	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	砷	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0041	0.01	达标
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.001	达标
	六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05	达标
	总硬度	mg/L	75	65	87	199	450	达标
	铅	mg/L	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.01	达标
	氟化物	mg/L	0.154	0.163	0.164	0.158	1.0	达标
	镉	mg/L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.0001L	0.005	达标
	铁	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.3	达标
	锰	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.10	达标
	溶解性总固体	mg/L	153	159	161	345	1000	达标
	耗氧量	mg/L	1.4	1.1	1.2	1.5	3.0	达标
	总大肠菌群	MPN ^b /100mL	未检出	未检出	未检出	未检出	3.0	达标
	菌落总数	CFU/100mL	18	18	25	24	100	达标

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；
2、执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准。

根据上表检测数据表明，8 个地下水监测点位的水质指标监测值均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准限值要求。

3.3.8.4 声环境质量现状调查

（1）监测布点、监测因子、监测频率

根据规划区周围的自然环境及社会环境，确定本次声环境质量现状调查范围为规划区占地范围及周边敏感点，共布设 20 个监测点，各监测点按昼间和夜间分段监测，监测点每次需连续测 20min；连续监测三天。具体监测点位置参见下表。

表 3-41 声环境质量现状监测点一览表

监测点号	监测点名称	与规划园区相对位置关系	功能性质	执行标准	监测频次及监测因子
N1	岳阳大道东旁	木里港片区	交通噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准和 4a 类标准	昼间、夜间等效连续 A 声级； 连续监测 2 日， 每天昼间、夜间各监测一次
N2	监申桥保障性住房安置小区	木里港片区	敏感点		
N3	下徐家居民点	木里港片区	敏感点		
N4	经开区实验学校 01	木里港片区	敏感点		
N5	经开区实验学校 02	木里港片区	敏感点		
N6	庙山居民点	木里港片区	敏感点		
N7	木里港路旁	木里港片区	交通噪声		
N8	叶家冲居民点	木里港片区	敏感点		
N9	金山花苑居民点	木里港片区	敏感点		
N10	吴家冲居民点	木里港片区	敏感点		
N11	屋场坡居民点	康王片区	敏感点		
N12	岳阳市富岳科技职业学校	康王片区内	敏感点		
N13	张家坡居民点	康王片区西侧	敏感点		
N14	羊角山小区居民点	康王片区内	敏感点		
N15	G107 旁	康王片区	交通噪声		
N16	岳阳市第十九中学	北港片区内	敏感点		
N17	金科集美东方小区	白石岭片区内	敏感点		
N18	老屋坡居民点	白石岭片区外	敏感点		
N19	通海北路旁	白石岭片区内	交通噪声		
N20	富兴景城小区	白石岭片区内	敏感点		

（2）监测结果

表 3-42 声环境质量现状监测结果

采样点位	采样时间及检测结果 dB (A)			
	2023.04.18		2023.04.19	
	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
岳阳大道东旁	56.3	42.4	57.3	43.5
木里港路旁	55.9	43.3	55.7	43.9
采样点位	采样时间及检测结果 dB (A)			
	2023.04.20		2023.04.21	
	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
G107 旁	56.7	45.2	58.8	43.2
通海北路旁	56.4	45.8	55.8	43.2
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 4a 类标准	70	55	70	55
达标情况	达标	达标	达标	达标
采样点位	采样时间及检测结果 dB (A)			
	2023.04.18		2023.04.19	
	昼间 (Leq)	昼间 (Leq)	昼间 (Leq)	昼间 (Leq)
监申桥保障性住房安置小区	55.2	43.2	58.4	42.3
下徐家居民点	55.8	44.2	56.7	45.2
经开区实验学校 01	54.5	44.5	55.9	44.4
经开区实验学校 02	58.2	45.1	56.4	46.3
庙山居民点	56.7	42.6	54.4	42.7
采样点位	采样时间及检测结果 dB (A)			
	2023.04.20		2023.04.21	
	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
岳阳市第十九中学	55.8	44.3	57.5	42.4
金科集美东方小区	57.8	44.8	56.9	42.1
老屋坡居民点	55.9	46.2	56.7	42.8
富兴景城小区	55.5	45.1	56.4	44.1
采样点位	采样时间及检测结果 dB (A)			
	2023.04.22		2023.04.23	
	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)	昼间 (Leq)	夜间 (Leq)
叶家冲居民点	57.5	43.2	56.1	42.3
金山花苑居民点	57.6	43.4	54.8	41.2
吴家冲居民点	58.3	44.1	55.3	41.8
屋场坡居民点	57.4	43.5	56.4	42.5

岳阳市富岳科技职业学校	58.4	46.1	57.8	43.6
张家坡居民点	56.7	45.5	56.9	45.2
羊角山小区居民点	55.4	42.1	57.1	42.6
《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 2 类标准	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据本次声环境质量监测结果，交通道路两侧噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准限值要求，居民等噪声敏感点噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准限值要求。

3.3.8.5 土壤环境质量现状调查

(1) 土壤环境质量补充监测

1) 监测点位及监测因子

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)，确定环境质量现状监测布点，共设置 7 个环境质量现状监测点，监测时间 2023 年 4 月 17 日，监测方案见下表。

表 3-43 土壤环境质量现状监测点一览表

序号	采样点位及要求	规划用地类型或土壤类型	与园区相对位置关系	监测因子	执行标准	监测频次
T1	易李家 柱状样 0~0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m 分 别取样	规划居住用地	白石岭片区内	表层：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风 险管控标准(试行)》 (GB36600-2018)表 1 中 45 项基本项目 二层、三层：砷、镉、 铬(六价)、铜、铅、 汞、镍	《土壤环境质量 建 设用地土壤污染风 险管控标准》 (GB36600-2018)	共 1 次采样， 1 天
T2	庙冲 柱状样 0~0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m 分 别取样	规划绿地	北港片区内			

T3	羊角山 柱状样 0~0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m 分 别取样	规划居 住用地	康王片区内			
T4	朱家畈	水田	白石岭片区外	pH、铜、铅、锌、镉、 铬、汞、砷、镍	《土壤环境质量 农用地土壤污染 风险管控标准（试 行）》 （GB15618-2018）	
T5	费家龚	水田	康王片区外			
T6	余家咀	水田	木里港片区外			
T7	监申桥村	水田	木里港片区外			
同时记录《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 C 中表 C.1 土壤理化特性调查表及剖面图 备注：木里港片区工业用地均已开发完毕，因此土壤数据引用德爱威云和中富杭萧环评报告中土壤的数据						

2) 监测结果

本次环评监测结果见下表。

表 3-44 土壤（柱状样）检测结果

采样时间	采样点位	检测项目	计量 单位	采样深度及检测结果			筛选值	达标情 况
				0-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3.0m		
2023.04.17	易李家 T1	砷	mg/kg	22.6	17.2	18.1	60	达标
		镉	mg/kg	0.01	0.03	0.01L	65	达标
		六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	达标
		铜	mg/kg	20	40	17	18000	达标
		铅	mg/kg	16	21	18	800	达标
		汞	mg/kg	0.550	0.931	0.756	38	达标
		镍	mg/kg	31	33	21	900	达标
		四氯化碳	mg/kg	2.1×10 ⁻³ L	/	/	900	达标
		氯仿	mg/kg	1.5×10 ⁻³ L	/	/	2.8	达标
		氯甲烷	mg/kg	3.0×10 ⁻³ L	/	/	0.9	达标
		二氯 乙烷	1,1 二氯乙烷	mg/kg	1.6×10 ⁻³ L	/	37	达标
			1,2 二氯乙烷	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	/	9	达标
		二氯 乙烯	1,1-二氯乙 烯	mg/kg	0.8×10 ⁻³ L	/	5	达标
			顺-1,2-二氯乙 烯	mg/kg	0.9×10 ⁻³ L	/	66	达标
			反-1,2-二氯乙	mg/kg	0.9×10 ⁻³ L	/	596	达标

采样时间	采样点位	检测项目		计量单位	采样深度及检测结果			筛选值	达标情况
					0-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3.0m		
			烯						
2023.04.17	易李家 T1	二氯甲烷		mg/kg	2.6×10 ⁻³ L	/	/	54	达标
		1,2-二氯丙烷		mg/kg	1.9×10 ⁻³ L	/	/	616	达标
		四氯乙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.0×10 ⁻³ L	/	/	5	达标
			1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.0×10 ⁻³ L	/	/	10	达标
		四氯乙烯		mg/kg	0.8×10 ⁻³ L	/	/	6.8	达标
		三氯乙烷	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.1×10 ⁻³ L	/	/	53	达标
			1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.4×10 ⁻³ L	/	/	840	达标
		三氯乙烯		mg/kg	0.9×10 ⁻³ L	/	/	2.8	达标
		1,2,3-三氯丙烷		mg/kg	1.0×10 ⁻³ L	/	/	2.8	达标
		氯乙烯		mg/kg	1.5×10 ⁻³ L	/	/	0.5	达标
		苯		mg/kg	1.6×10 ⁻³ L	/	/	0.43	达标
		氯苯		mg/kg	1.1×10 ⁻³ L	/	/	4	达标
		二氯苯	1,2-二氯苯	mg/kg	1.0×10 ⁻³ L	/	/	270	达标
			1,4-二氯苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	/	560	达标
		乙苯		mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	/	20	达标
		苯乙烯		mg/kg	1.6×10 ⁻³ L	/	/	28	达标
		甲苯		mg/kg	2.0×10 ⁻³ L	/	/	1290	达标
		二甲苯	间,对二甲苯	mg/kg	3.6×10 ⁻³ L	/	/	1200	达标
			邻二甲苯	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	/	/	570	达标
		硝基苯		mg/kg	0.09L	/	/	640	达标
		苯胺		mg/kg	0.66L	/	/	76	达标
		2-氯酚		mg/kg	0.06L	/	/	260	达标
		苯并[a]蒽		mg/kg	0.1L	/	/	2256	达标
		苯并[a]芘		mg/kg	0.1L	/	/	15	达标
		苯并[b]荧蒽		mg/kg	0.2L	/	/	1.5	达标
		苯并[k]荧蒽		mg/kg	0.1L	/	/	15	达标
		蒽		mg/kg	0.1L	/	/	151	达标
		二苯并[a,h]蒽		mg/kg	0.1L	/	/	1293	达标

采样时间	采样点位	检测项目		计量单位	采样深度及检测结果			筛选值	达标情况
					0-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3.0m		
		茚并[1,2,3-cd]芘		mg/kg	0.1L	/	/	1.5	达标
		萘		mg/kg	0.09L	/	/	15	达标
2023.04.17	庙冲 T2	砷		mg/kg	21.5	24.5	9.09	60	达标
		镉		mg/kg	0.01L	0.01L	0.01	65	达标
		六价铬		mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	达标
		铜		mg/kg	30	21	26	18000	达标
		铅		mg/kg	31	21	25	800	达标
		汞		mg/kg	1.28	4.93	3.80	38	达标
		镍		mg/kg	34	25	21	900	达标
		四氯化碳		mg/kg	2.1×10 ⁻³ L	/	/	900	达标
		氯仿		mg/kg	1.5×10 ⁻³ L	/	/	2.8	达标
		氯甲烷		mg/kg	3.0×10 ⁻³ L	/	/	0.9	达标
		二氯乙烷	1,1 二氯乙烷	mg/kg	1.6×10 ⁻³ L	/	/	37	达标
			1,2 二氯乙烷	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	/	/	9	达标
		二氯乙烯	1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.8×10 ⁻³ L	/	/	5	达标
			顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.9×10 ⁻³ L	/	/	66	达标
			反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.9×10 ⁻³ L	/	/	596	达标
		二氯甲烷		mg/kg	2.6×10 ⁻³ L	/	/	54	达标
		1,2-二氯丙烷		mg/kg	1.9×10 ⁻³ L	/	/	616	达标
		四氯乙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	1.0×10 ⁻³ L	/	/	5	达标
			1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	1.0×10 ⁻³ L	/	/	10	达标
		四氯乙烯		mg/kg	0.8×10 ⁻³ L	/	/	6.8	达标
		三氯乙烷	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	1.1×10 ⁻³ L	/	/	53	达标
			1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	1.4×10 ⁻³ L	/	/	840	达标
		三氯乙烯		mg/kg	0.9×10 ⁻³ L	/	/	2.8	达标
		1,2,3-三氯丙烷		mg/kg	1.0×10 ⁻³ L	/	/	2.8	达标
		氯乙烯		mg/kg	1.5×10 ⁻³ L	/	/	0.5	达标
		苯		mg/kg	1.6×10 ⁻³ L	/	/	0.43	达标

采样时间	采样点位	检测项目		计量单位	采样深度及检测结果			筛选值	达标情况
					0-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3.0m		
		氯苯		mg/kg	1.1×10 ⁻³ L	/	/	4	达标
		二氯苯	1,2-二氯苯	mg/kg	1.0×10 ⁻³ L	/	/	270	达标
			1,4-二氯苯	mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	/	560	达标
		乙苯		mg/kg	1.2×10 ⁻³ L	/	/	20	达标
		苯乙烯		mg/kg	1.6×10 ⁻³ L	/	/	28	达标
2023.04.17	庙冲 T2	甲苯		mg/kg	2.0×10 ⁻³ L	/	/	1290	达标
		二甲苯	间,对二甲苯	mg/kg	3.6×10 ⁻³ L	/	/	1200	达标
			邻二甲苯	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	/	/	570	达标
		硝基苯		mg/kg	0.09L	/	/	640	达标
		苯胺		mg/kg	0.66L	/	/	76	达标
		2-氯酚		mg/kg	0.06L	/	/	260	达标
		苯并[a]蒽		mg/kg	0.1L	/	/	2256	达标
		苯并[a]芘		mg/kg	0.1L	/	/	15	达标
		苯并[b]荧蒽		mg/kg	0.2L	/	/	1.5	达标
		苯并[k]荧蒽		mg/kg	0.1L	/	/	15	达标
		蒽		mg/kg	0.1L	/	/	151	达标
		二苯并[a,h]蒽		mg/kg	0.1L	/	/	1293	达标
		茚并[1,2,3-cd]芘		mg/kg	0.1L	/	/	1.5	达标
		萘		mg/kg	0.09L	/	/	15	达标
	羊角山 T3	砷		mg/kg	13.0	19.8	17.6	60	达标
		镉		mg/kg	0.01L	0.02	0.02	65	达标
		六价铬		mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	5.7	达标
		铜		mg/kg	17	31	36	18000	达标
		铅		mg/kg	13	27	28	800	达标
		汞		mg/kg	0.972	2.93	3.21	38	达标
		镍		mg/kg	23	30	24	900	达标
		四氯化碳		mg/kg	2.1×10 ⁻³ L	/	/	900	达标
		氯仿		mg/kg	1.5×10 ⁻³ L	/	/	2.8	达标
		氯甲烷		mg/kg	3.0×10 ⁻³ L	/	/	0.9	达标
		二氯乙烷	1,1 二氯乙烷	mg/kg	1.6×10 ⁻³ L	/	/	37	达标
			1,2 二氯乙烷	mg/kg	1.3×10 ⁻³ L	/	/	9	达标

采样时间	采样点位	检测项目		计量单位	采样深度及检测结果			筛选值	达标情况
					0-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3.0m		
		二氯 乙烯	1,1-二氯乙 烯	mg/kg	$0.8 \times 10^{-3}L$	/	/	5	达标
			顺-1,2-二氯乙 烯	mg/kg	$0.9 \times 10^{-3}L$	/	/	66	达标
			反-1,2-二氯乙 烯	mg/kg	$0.9 \times 10^{-3}L$	/	/	596	达标
		二氯甲烷		mg/kg	$2.6 \times 10^{-3}L$	/	/	54	达标
		1,2-二氯丙烷		mg/kg	$1.9 \times 10^{-3}L$	/	/	616	达标
2023.04.17	羊角山 T3	四氯 乙烷	1,1,1,2-四氯乙 烷	mg/kg	$1.0 \times 10^{-3}L$	/	/	5	达标
			1,1,2,2-四氯乙 烷	mg/kg	$1.0 \times 10^{-3}L$	/	/	10	达标
		四氯乙烯		mg/kg	$0.8 \times 10^{-3}L$	/	/	6.8	达标
		三氯 乙烷	1,1,1-三氯乙 烷	mg/kg	$1.1 \times 10^{-3}L$	/	/	53	达标
			1,1,2-三氯乙 烷	mg/kg	$1.4 \times 10^{-3}L$	/	/	840	达标
		三氯乙烯		mg/kg	$0.9 \times 10^{-3}L$	/	/	2.8	达标
		1,2,3-三氯丙烷		mg/kg	$1.0 \times 10^{-3}L$	/	/	2.8	达标
		氯乙烯		mg/kg	$1.5 \times 10^{-3}L$	/	/	0.5	达标
		苯		mg/kg	$1.6 \times 10^{-3}L$	/	/	0.43	达标
		氯苯		mg/kg	$1.1 \times 10^{-3}L$	/	/	4	达标
		二氯苯	1,2-二氯苯	mg/kg	$1.0 \times 10^{-3}L$	/	/	270	达标
			1,4-二氯苯	mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}L$	/	/	560	达标
		乙苯		mg/kg	$1.2 \times 10^{-3}L$	/	/	20	达标
		苯乙烯		mg/kg	$1.6 \times 10^{-3}L$	/	/	28	达标
		甲苯		mg/kg	$2.0 \times 10^{-3}L$	/	/	1290	达标
		二甲苯	间,对二甲苯	mg/kg	$3.6 \times 10^{-3}L$	/	/	1200	达标
			邻二甲苯	mg/kg	$1.3 \times 10^{-3}L$	/	/	570	达标
		硝基苯		mg/kg	0.09L	/	/	640	达标
		苯胺		mg/kg	0.66L	/	/	76	达标
		2-氯酚		mg/kg	0.06L	/	/	260	达标
		苯并[a]蒽		mg/kg	0.1L	/	/	2256	达标
		苯并[a]芘		mg/kg	0.1L	/	/	15	达标
		苯并[b]荧蒽		mg/kg	0.2L	/	/	1.5	达标

采样时间	采样点位	检测项目	计量单位	采样深度及检测结果			筛选值	达标情况
				0-0.5m	0.5m-1.5m	1.5m-3.0m		
		苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	/	/	15	达标
		蒽	mg/kg	0.1L	/	/	151	达标
		二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1L	/	/	1293	达标
		茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1L	/	/	1.5	达标
		萘	mg/kg	0.09L	/	/	15	达标

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；
2、执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。

表 3-45 土壤（表层样）检测结果

采样时间	采样点位	检测项目	采样深度	检测结果 (mg/kg)	筛选值	达标情况
2023.04.17	朱家畈 T4	pH 值（无量纲）	0-0.2m	6.67	$6.5 < \text{pH} \leq 7.5$	达标
		镉		0.10	0.3	达标
		汞		1.97	2.4	达标
		砷		8.59	30	达标
		铅		21	120	达标
		总铬		86	200	达标
		铜		96	100	达标
		镍		18	100	达标
		锌		133	250	达标
	费家龚 T5	pH 值（无量纲）	0-0.2m	6.84	$6.5 < \text{pH} \leq 7.5$	达标
		镉		0.06	0.3	达标
		汞		2.07	2.4	达标
		砷		8.49	30	达标
		铅		24	120	达标
		总铬		101	200	达标
		铜		19	100	达标
		镍		5	100	达标
		锌		86	250	达标
	余家咀 T6	pH 值（无量纲）	0-0.2m	6.56	$6.5 < \text{pH} \leq 7.5$	达标
		镉		0.11	0.3	达标
		汞		1.88	2.4	达标
		砷		7.82	30	达标
		铅		39	120	达标
		总铬		20	200	达标

采样时间	采样点位	检测项目	采样深度	检测结果 (mg/kg)	筛选值	达标情况
		铜		8	100	达标
		镍		10	100	达标
		锌		124	250	达标
2023.04.17	监申桥村 T7	pH 值（无量纲）	0-0.2m	6.66	6.5<pH≤7.5	达标
		镉		0.05	0.3	达标
		汞		1.74	2.4	达标
		砷		8.06	30	达标
		铅		48	120	达标
		总铬		4L	200	达标
		铜		8	100	达标
		镍		17	100	达标
		锌		203	250	达标
备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；						
2、执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）表 1 中风险筛选值。						

根据监测结果，T1~T3 监测点所有监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018) 表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）中第二类用地标准；T4~T7 监测点所有监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）(GB15618-2018) 表 1 农用地土壤污染风险筛选值中水田和其他标准。

(2) 引用数据

木里港片区工业用地均已开发完毕，因此该片区土壤现状数据引用湖南德爱威云建材科技有限公司和湖南中富杭萧建筑科技股份有限公司环评报告中占地范围内的土壤监测数据。

1) 湖南德爱威云建材科技有限公司年产 2500 万支美缝剂扩建项目环境影响报告书

①监测点位及监测因子

该项目委托湖南谱实检测技术有限公司对区域土壤进行了现状监测，监测时间 2021 年 12 月 6 日-2021 年 12 月 7 日。

表 3-46 土壤质量现状监测点位

编号	布点位置	布点类型	经纬度		取样分层	监测因子	土地性质
			东经	北纬			

T1	占地内表层样	表层样	113.20311876	29.32857598	0~0.2m	基本因子：GB36600中的基本项目（45项）	建设用地
T2	占地内储罐区南面草地表层样	表层样	113.20371889	29.32742615			
T7	占地范围内1号柱状样	柱状样	113.20529551	29.32728054	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m	石油烃（C10-C40）	建设用地
T8	占地范围内2号柱状样	柱状样	113.20133127	29.32767342	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m	石油烃（C10-C40）	建设用地
T9	占地范围内3号柱状样	柱状样	113.20167305	29.33087860	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m	石油烃（C10-C40）	建设用地
T10	占地范围内4号柱状样	柱状样	113.20349860	29.33079668	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m	石油烃（C10-C40）	建设用地
T11	占地范围内5号柱状样	柱状样	113.20551850	29.33068098	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m	石油烃（C10-C40）	建设用地

②监测结果及分析

表 3-47 土壤环境现状监测结果统计一览表（T1 点表层基本因子和特征因子）

序号	检测项目	监测点位结果 (mg/kg)	筛选标准值 (mg/kg)	序号	检测项目	监测点位结果 (mg/kg)	筛选标准值 (mg/kg)	达标情况
1	砷	12.2	60	24	镉	0.20	65	达标
2	铬（六价）	ND	5.7	25	铜	25	18000	达标
3	铅	37.3	800	26	汞	0.050	38	达标
4	镍	32	900	27	四氯化碳	ND	2.8	达标
5	氯仿	ND	0.9	28	氯甲烷	ND	37	达标
6	1, 1-二氯乙烷	ND	9	29	1, 2-二氯乙烷	ND	5	达标
7	1, 1-二氯乙烯	ND	66	30	顺-1, 2-二氯乙烯	ND	596	达标
8	反-1, 2-二氯乙烯	ND	54	31	二氯甲烷	ND	616	达标
9	1, 2-二氯丙烷	ND	5	32	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	10	达标
10	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	6.8	33	四氯乙烯	ND	53	达标
11	1, 1, 1-三氯乙烷	ND	840	34	1, 1, 2-三氯乙烷	ND	2.8	达标
12	三氯乙烯	ND	2.8	35	1, 2, 3-三氯丙烷	ND	0.5	达标

序号	检测项目	监测点位结果 (mg/kg)	筛选标准值 (mg/kg)	序号	检测项目	监测点位结果 (mg/kg)	筛选标准值 (mg/kg)	达标情况
13	氯乙烯	ND	0.43	36	苯	ND	4	达标
14	氯苯	ND	270	37	1, 2-二氯苯	ND	560	达标
15	1, 4-二氯苯	ND	20	38	乙苯	ND	28	达标
16	苯乙烯	ND	1290	39	甲苯	ND	1200	达标
17	间, 对二甲苯	ND	570	40	邻二甲苯	ND	640	达标
18	硝基苯	ND	76	41	苯胺	ND	260	达标
19	2-氯酚	ND	2256	42	苯并[a]蒽	ND	15	达标
20	苯并[a]芘	ND	1.5	43	二苯并[a, h]蒽	ND	15	达标
21	萘	ND	151	44	苯并[b]荧蒽	ND	1293	达标
22	苯并[k]荧蒽	ND	1.5	45	茚并[1, 2, 3-cd]芘	ND	15	达标
23	蒎	ND	70	46	石油烃 (C10-C40)	10	4500	达标

表 3-48 T2 土壤监测结果与评价 (T2 点表层基本因子和特征因子)

序号	检测项目	监测点位结果 (mg/kg)	筛选标准值 (mg/kg)	序号	检测项目	监测点位结果 (mg/kg)	筛选标准值 (mg/kg)	达标情况
1	砷	12.8	60	24	镉	0.27	65	达标
2	铬(六价)	ND	5.7	25	铜	32	18000	达标
3	铅	46.5	800	26	汞	0.047	38	达标
4	镍	43	900	27	四氯化碳	ND	2.8	达标
5	氯仿	ND	0.9	28	氯甲烷	ND	37	达标
6	1, 1-二氯乙烷	ND	9	29	1, 2-二氯乙烷	ND	5	达标
7	1, 1-二氯乙烯	ND	66	30	顺-1, 2-二氯乙烯	ND	596	达标
8	反-1, 2-二氯乙烯	ND	54	31	二氯甲烷	ND	616	达标
9	1, 2-二氯丙烷	ND	5	32	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	ND	10	达标
10	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	ND	6.8	33	四氯乙烯	ND	53	达标
11	1, 1, 1-三氯乙烷	ND	840	34	1, 1, 2-三氯乙烷	ND	2.8	达标
12	三氯乙烯	ND	2.8	35	1, 2, 3-三氯丙烷	ND	0.5	达标
13	氯乙烯	ND	0.43	36	苯	ND	4	达标
14	氯苯	ND	270	37	1, 2-二氯苯	ND	560	达标

序号	检测项目	监测点位结果 (mg/kg)	筛选标准值 (mg/kg)	序号	检测项目	监测点位结果 (mg/kg)	筛选标准值 (mg/kg)	达标情况
15	1, 4-二氯苯	ND	20	38	乙苯	ND	28	达标
16	苯乙烯	ND	1290	39	甲苯	ND	1200	达标
17	间, 对二甲苯	ND	570	40	邻二甲苯	ND	640	达标
18	硝基苯	ND	76	41	苯胺	ND	260	达标
19	2-氯酚	ND	2256	42	苯并[a]蒽	ND	15	达标
20	苯并[a]芘	ND	1.5	43	二苯并[a, h]蒽	ND	15	达标
21	萘	ND	151	44	苯并[b]荧蒽	ND	1293	达标
22	苯并[k]荧蒽	ND	1.5	45	茚并[1, 2, 3-cd]芘	ND	15	达标
23	蒎	ND	70	46	石油烃 (C10-C40)	12	4500	达标

表 3-49 土壤质量现状监测结果 (T7-T11)

编号	布点位置	布点类型	经纬度		取样分层	监测因子	检测结果 (mg/kg)	标准 限值	达标 情况
			东经	北纬					
T7	占地范围内 1 号柱状样	柱状样	113.20529551	29.32728054	0~0.5m	石油烃 (C10-C40)	15	4500	达标
					0.5~1.5m		17	4500	达标
					1.5~3.0m		20	4500	达标
T8	占地范围内 2 号柱状样	柱状样	113.20133127	29.32767342	0~0.5m	石油烃 (C10-C40)	16	4500	达标
					0.5~1.5m		12	4500	达标
					1.5~3.0m		15	4500	达标
T9	占地范围内 3 号柱状样	柱状样	113.20167305	29.33087860	0~0.5m	石油烃 (C10-C40)	18	4500	达标
					0.5~1.5m		13	4500	达标
					1.5~3.0m		20	4500	达标
T10	占地范围内 4 号柱状样	柱状样	113.20349860	29.33079668	0~0.5m	石油烃 (C10-C40)	17	4500	达标
					0.5~1.5m		21	4500	达标
					1.5~3.0m		18	4500	达标
T11	占地范围	柱状	113.20551850	29.33068098	0~0.5m	石油烃 (C10-C40)	15	4500	达标
					0.5~1.5m		19	4500	达标

	内 5 号柱 状样	样			1.5~3.0m			14	4500	达标

综上所述，项目占地范围内的各监测点位各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选标准值的要求。

2）湖南中富杭萧建筑科技股份有限公司中富杭萧装配式建筑科技产业园项目一期工程（年产 2.4 万吨钢结构件）环境影响报告书

①监测时间

该项目委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对项目所在地进行了一期监测，检测时间为 2020 年 1 月 8 日。

②监测点位及监测因子

本次评价占地范围内共布设了 1 个表层样点，3 个柱状样点，柱状样采样点分别采取 0.5m、1.6m、3.1m 个不同深度的土壤样。占地范围内监测因子：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、1,2-顺式-二氯乙烯、1,2-反式-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

③监测结果

土壤监测结果见下表。

表 3-50 占地范围内土壤环境质量现状监测点位及监测因子一览表

检测项目	单位	检测结果									
		东面 (0.0 m)	西面 1# (0.5 m)	西面 1# (1.6 m)	西面 1# (3.1 m)	西面 2# (0.5 m)	西面 2# (1.6 m)	西面 2# (3.1 m)	西面 3# (0.5 m)	西面 3# (1.6 m)	西面 3# (3.1 m)
铜	mg/kg	52.6	41.2	36.3	43.0	43.0	37.8	38.0	32.9	31.7	35.8
砷	mg/kg	9.83	4.58	3.99	0.68	4.64	4.49	3.78	2.21	6.21	4.68
汞	mg/kg	0.014	0.069	0.024	0.031	0.021	0.014	0.053	0.080	0.029	0.032

铅	mg/kg	22.9	20.5	19.3	16.7	25.1	14.8	12.8	20.2	16.7	15.6
镉	mg/kg	0.04	0.11	0.10	ND	0.07	0.03	0.05	0.08	0.03	0.01
铬(六价)	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
镍	mg/kg	40.7	36.6	34.8	34.2	37.7	32.3	28.4	31.0	28.6	32.6
四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,1,1-三氯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

乙烷											
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

由上表可知，项目范围内各土壤监测点各监测因子均满足《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准（试行）》（GB3 6600-2018）第二类用地筛选值要求。

3.3.8.6 河流底泥环境质量现状调查

（1）监测布点、监测因子、监测频率

本次规划布设 2 处底泥采样点，取样时间为 2023 年 4 月 18 日，监测点位布设详见下表。

表 3-51 底泥环境质量现状监测点一览表

序号	取样点	水体	监测因子	参照标准	监测频次
S1	罗家坡污水处理厂北港河排污口上游 500m	北港河	pH、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷、镍	/	共 1 次采样，1 天
S2	罗家坡污水处理厂北港河排污口下游 500m	北港河			

(2) 监测结果

本次河流底泥监测结果见下表。

表 3-52 底泥（总量）检测结果

采样时间	采样点位	采样深度	检测项目	检测结果 (mg/kg)
2023.04.18	罗家坡污水处理厂北港河 排污口上游 500m	0-0.2m	pH 值（无量纲）	7.35
			镉	0.04
			汞	2.86
			砷	14.2
			铅	35
			总铬	20
			铜	31
			镍	41
			锌	202
	罗家坡污水处理厂北港河 排污口下游 500m	0-0.2m	pH 值（无量纲）	7.22
			镉	0.08
			汞	2.83
			砷	12.6
			铅	47
			总铬	106
			铜	41
			镍	22
			锌	291

3.3.9 区域环境质量变化趋势

根据收集的环境现状资料，园区所在区域环境质量变化趋势如下：

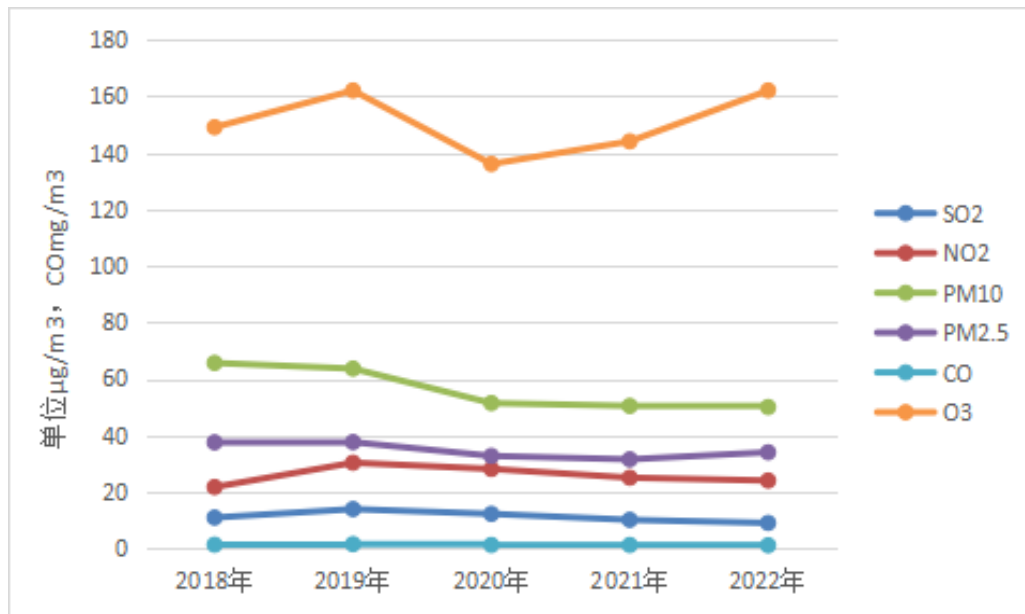
3.3.9.1 大气环境质量变化情况

本次评价收集了 2018 年~2022 年岳阳经济技术开发区国家级工业园区空气自动站（国控站点）历年监测数据，该站点位于岳阳经开区管委会，分析区域大气环境变化情况见下表。

表 3-53 环境空气质量变化一览表（国控站点）

监测项目		单位	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	标准 限值	变化趋势
SO ₂	年平均质量 浓度	μg/m ³	10.9	13.9	12.2	10.1	9	60	基本呈逐年 减少趋势

	98 百分位 24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	31	27	25	18	/	150	
NO_2	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	21.7	30.3	28.1	25.0	24	40	2019-2020 年稍有升高， 2021-2022 年下降
	98 百分位 24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50	63	64	53	/	80	
PM_{10}	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	65.6	63.6	51.4	50.4	50	70	逐年降低
	95 百分位 24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	141	129	101	107	/	150	总体下降
$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	37.5	37.6	32.7	31.5	34	35	总体呈下降趋势，2022 年稍有上升
	95 百分位 24 小时平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	86	72	72	62	/	75	总体下降
CO	95 百分位日平均	mg/m^3	1.3	1.5	1.2	1.2	1.1	4	总体平稳， 2019 年稍有上升
O_3	90 百分位 8h 平均	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	149	162	136	144	162	160	2019 年和 2022 年出现超标，呈现 不稳定波动


 图 3-8 大气常规监测因子变化趋势图 (SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 为年评价质量浓度)

根据上表可知，2018-2022 年期间岳阳市区域环境空气质量除臭氧外，整体向好趋势，各项污染因子浓度总体呈降低趋势，2018-2019 年 $\text{PM}_{2.5}$ 出现轻微超标，2019 年和 2022 年臭氧出现轻微超标以外，其余所有监测因子浓度均达到《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单要求。

同时，本次环评收集了位于岳阳经开区木里港片区德爱威云公司内的空气自动站（市控站点）2022 年 10~12 月的数据，经统计如下。

表 3-54 2022 年环境空气质量一览表（市控站点）

监测项目		单位	2022 年	标准限值
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	4.8	60
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	26.7	40
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	72.3	70
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	44.9	35
CO	95 百分位日平均	mg/m ³	1.2	4
O ₃	90 百分位 8h 平均	μg/m ³	151	160

根据上表可知，2022 年出现 PM₁₀、PM_{2.5} 超标，其余所有监测因子浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单要求，超标原因可能是德爱威云公司周边有项目开发施工导致区域 PM₁₀、PM_{2.5} 超标。

3.3.9.2 地表水环境质量变化情况

岳阳经开区范围内的企业生产废水和生活污水均进入罗家坡污水处理厂处理，废水经处理后经北港河汇入南湖，为了解经开区所在区域地表水变化趋势，本次评价收集了南湖断面 2017~2022 年省控断面数据的均值来分析水环境质量的变化的情况。

表 3-55 南湖断面常规监测数据 单位：mg/L

年份	pH	DO	COD _{Mn}	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	粪大肠菌群（个/L）
2017 年	7.54	7.22	4.08	17.73	1.84	0.16	0.09	950
2018 年	7.78	10.23	3.57	18.17	4.46	0.12	0.09	1129
2019 年	7.10	9.70	3.42	14.58	3.11	0.18	0.08	1152
2020 年	7.00	9.01	3.55	7.36	2.61	0.06	0.06	1444
2021 年	8.42	9.08	3.87	12.79	2.41	0.14	0.04	1306
2022 年	8.42	9.04	3.83	15.67	2.38	0.30	0.05	/
标准限值	6-9	≥5	6	20	4	1.0	0.05	10000
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	2017-2020 年超标，	达标

							2021-2022 年达标	
变化情况	在达标 范围	无明显 变化	无明显变 化	稍有上 升	无明显 变化	无明显 变化	稍有下降	稍有上 升

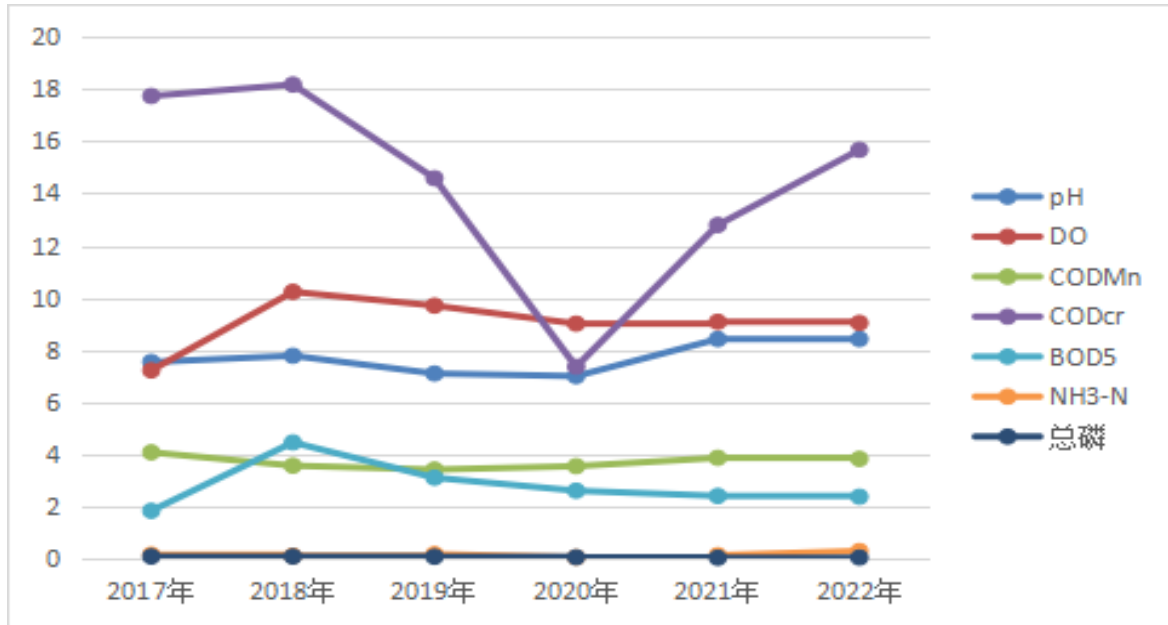


图 3-9 南湖水质变化趋势图

3.4 环境风险与管理现状调查

(1) 园区涉及的有毒有害物质

岳阳经开区于 2022 年完成了突发环境事件应急预案修订，园区内已建成企业涉及的风险物质及采取的风险防范措施见下表。

表 3-56 涉环境风险物质的企业情况表

序号	企业名称	主要环境风险物质名称	储存方式	风险防范措施	整改建议
1	岳阳市天强科技有限公司	二乙醇胺	200kg/桶	地面防渗措施、 密闭仓库	厂区设置容积 280m ³ 应急事 故池，设置雨 水和事故废水 切换系统
		硬化油	25kg/桶		
		硬脂酸	25kg/桶		
2	湖南科美达电气股份 有限公司	油漆	20kg/桶	仓库地面硬化、 仓库密闭	厂区设 150m ³ 的事故应急池
		稀释剂	20kg/桶		
		乳化液	200kg/桶		
		润滑油	200kg/桶		
3	湖南省白银新材料有 限公司	聚乙烯醇	20kg 桶装	仓库地面硬化、 仓库密闭	/
		996 乳液	20kg 桶装		

4	湖南中启制药有限公司岳阳分公司	乙醇	8t 储罐	200m³ 的事故应急池、储罐埋地	/
		盐酸	2500mL 瓶装	密闭车间、密闭仓库、截流沟和收集池	
		氢氧化钠	袋装		
		氢氧化钡	袋装		
5	岳阳东方彩印有限公司	油墨	桶装	仓库地面硬化、仓库密闭	仓库周边设围堰
		乙酸乙酯	桶装		
		胶粘剂	桶装		
6	岳阳市鑫汇报废汽车回收拆解有限公司	乙炔	钢瓶	仓库地面硬化、防风防雨	/
		废油	桶装、箱装等	防腐防渗、泄漏收集沟和应急池	
7	岳阳市强力电器有限公司	油墨	桶装	仓库地面硬化、防风防雨	设防泄漏托盘
		磷酸	桶装		
		氢氟酸	桶装		
8	岳阳老铺黄金花丝工艺有限公司	68%硝酸、36%盐酸、98%硫酸	2.5L/瓶	保险库房，地面硬化，防风防雨	/
		液化气	50kg/瓶装	工业气瓶间，地面硬化，专人管理	/
9	岳阳金寿印务有限公司	环氧树脂	储罐	围堰，厂区设置了 240m³ 应急事故池	/
		苯甲醇	桶装	仓库地面硬化，防风防雨	/
10	岳阳远大热能设备有限公司	富锌环氧防锈底漆	桶装	仓库地面硬化，防风防雨	完善液态化学品泄漏收集设施
		柴油	桶装		
		润滑油	桶装		
		稀释剂	桶装		
		固化剂	桶装		
11	岳阳众兴环保科技有限公司	机油	桶装	仓库地面硬化，防风防雨	设防泄漏托盘
12	岳阳经济技术开发区富凯针织制衣有限公司	固浆	桶装	印花车间原料储存区地面硬化，防风防雨	液态化学品储存区设收集沟
		水性色浆	桶装		
		水性台胶、色浆增稠剂	桶装		
13	湖南芙蓉制药有限公司	柴油	8t 储罐	设围堰	/
14	雷勃电气（岳阳）有限公司	油漆类涂料	20kg/桶	仓库密闭、地面防渗、300m³ 事故应急池（景观池）	/
		油类物质	200kg/桶		

		废乳化液、废油	200kg/桶	危废间密闭、设截流沟和收集池	/
15	岳阳筑盛阀门管道有限责任公司	油漆	20kg/桶	仓库密闭、地面硬化、防风防雨	
		稀释剂	20kg/桶		
		乙炔	钢瓶		
16	湖南科伦制药有限公司岳阳分公司	乙醇	20t 储罐（一用一备）	设围堰，两个事故池，容积分别为 110m ³ 和 222m ³	/
		柴油	5t 储罐	危化品库房防风防雨、地面硬化	设防泄漏托盘
		二氯甲烷	桶装		
		硫酸	桶装		
		磷酸	桶装		
17	湖南中科电气股份有限公司	桐油	232kg/桶	化学原料库房地面硬化、防风防雨、	化学原料库设围堰，液态包装桶底部设防泄漏托盘
		环氧树脂	20kg/桶		
		油漆	18kg/桶		
		乳化液	200L/桶		
		润滑油、变压器油	200L/桶		
18	湖南中富杭萧建筑科技股份有限公司	油漆	20kg/桶装	仓库地面硬化、防风防雨	完善事故废水、废液收集系统
		稀释剂	20kg/桶装		
		固化剂	20kg/桶装		
19	湖南益东化工机械有限公司	油漆	20kg/桶装	仓库防风防雨、地面硬化	设防泄漏托盘
		稀释剂	20kg/桶装		
		固化剂	20kg/桶装		
		柴油	25kg 桶装		
20	岳阳恒盛石化科技有限公司	润滑油	20kg/桶	储存区地面硬化，防风防雨	设防泄漏托盘
		乳化液	200kg/桶		
21	岳阳同联药业有限公司	乙醇	5t 储罐	储存于溶媒库和生产区，四周设围堰	/
22	湖南乐邦制药有限公司	乙醇	20t 储罐	罐围堰、100 m ³ 的废水收集、地面防渗	/
		柴油	2t 储罐		
23	湖南德爱威云建材科技有限公司	环氧树脂	45m ³ 储罐 2 个，100m ³ 储罐 3 个	环氧树脂储罐四周围堰，两个储罐区各留有一个备用罐，容积分别是 30m ³ 和 100m ³ ；设应急事故池 100m ³ ，初期雨水收集系统和	/
		聚醚胺	200kg/桶		
		苯甲醇	210kg/桶		
		固化剂	200kg/桶		
		助剂	25kg/桶		
		4, 4-二氨基二环己基甲烷	200kg/桶		

		1, 3-二氨基甲基环己烷	200kg/桶	关闭阀门	
		异佛尔酮二胺	200kg/桶		
		涂料成品	10kg/20kg等		
24	白象食品股份有限公司湖南分公司	食用油	1个500m ³ 储罐, 2个120m ³ 储罐	地面硬化, 四周设围堰, 围堰下方设事故池	/

(2) 重点环境风险源

根据园区现有环境风险物质调查, 岳阳经开区现有重点环境风险源包括湖南科伦制药有限公司岳阳分公司、湖南德爱威云建材科技有限公司, 重点关注乙醇、柴油和有机溶剂, 最可能存在的环境风险类型为危险物质泄漏和火灾、爆炸引起的次生污染事件。

(3) 环境风险受体

园区地表水环境风险受体主要是南湖、北港河、南港河、王家河、木里港、新华港和芭山港, 南湖是最终的水环境风险受体。大气环境风险受体主要是岳阳经开区内及周边的木里港管理处、通海路管理处、金凤桥管理处、康王乡、西塘镇和梅溪乡的居民。

(4) 园区环境风险防控联动

园区于2022年10月13日在湖南科伦制药有限公司岳阳分公司厂区内举行了岳阳经济技术开发区突发环境事件应急演练, 园区废水经罗家坡污水处理厂一、二期工程处理后排气, 其污水排放口设置了闸板式截止阀, 污水处理达标后排入北港河, 再经北港河汇入南湖, 南湖为岳阳市城区暴雨洪水调蓄湖泊, 纳王家河、黄梅港和北港河三大支流, 通过电排的方式排水。

园区已制定突发环境事件应急预案, 与入驻企业突发环境事件应急预案、上级政府或部门相关预案保持管理衔接, 分级响应, 一旦发生突发事件, 与相关责任单位形成联动。

3.5 现状问题及制约因素分析

根据前面的分析可知, 园区现状开发存在的主要环境问题及减缓对策和措施见表3-57:

表 3-57 园区现状开发存在的主要环境问题及减缓对策和措施表

序号	环境问题	改进建议

1	产业布局	园区内多数企业选址与规划的功能布局、产业定位不符	康王片区和木里港片区有合法手续的企业原则上保留，但园区加强后续入驻企业审批的审核，引导企业选址于符合功能布局的区域，严禁与产业布局不符的企业新增污染物，涉及的企业见表 3-58
2	用地规划	部分企业（主要是白石岭片区）用地性质与规划用地性质不符	白石岭片区的企业原则上保留，远期逐步退出，涉及的企业见表 3-58
3	环境管理	4 家企业（岳阳格朗特工艺品有限公司、湖南宝钺新材料科技有限公司、岳阳市上源标识有限公司、岳阳新擎龙文化传媒有限公司）已投产但未完成“三同时”验收	督促企业抓紧完成验收
		5 家涉环境风险物质的企业（岳阳格朗特工艺品有限公司、岳阳市上源标识有限公司、岳阳新擎龙文化传媒有限公司、岳阳中卓机床制造股份有限公司和岳阳珞佳智能科技有限公司）已投产但编制突发环境事件应急预案，部分企业环境风险防控措施未按预案要求整改，见“环境风险与管理现状”章节	督促企业抓紧完成应急预案编制；督促企业按预案要求落实风险防控措施
		湖南宝钺新材料科技有限公司正常运行生产未办理排污许可证	督促企业抓紧完成排污许可
4	污染治理问题	白银新材料熬胶工序有机废气无治理措施，无危废暂存间	增设有机废气处理设施，按规范要求建设危废暂存间
		德爱威云在暴雨时期危废间区域排水能力不足，雨水进入危废间	重新设计改造危废间周边雨水系统，防止雨水冲刷危废间
		中科电气危废间标识标牌不完善	完善危废间标识标牌
5	其他	历年来存在园区因废水、异味、噪声等环境问题被投诉或督查	加强环境管理
		罗家坡污水处理厂尾水总磷在 0.21~0.23mg/L 之间，暂未达到《岳阳市洞庭湖域总磷削减工作实施方案》要求的 0.2mg/L 的目标值	罗家坡污水处理厂二期工程应加大技术和资源投入，尽早实现应急降磷工作目标
		区域臭氧现状浓度偏高	现有企业增大对氮氧化物和 VOCs 的治理力度，严格落实园区“三线一单”中的严格准入要求

表 3-58 园区产业布局、用地不符的企业名单

片区	序号	企业名称	原因
白石岭片区	1	岳阳市天强科技有限公司	位于生活区，与产业布局的不相符

片区	序号	企业名称	原因
白石岭片区	2	湖南科美达电气股份有限公司	位于生活区，与产业布局的不相符
白石岭片区	3	湖南省白银新材料有限公司	行业属限制类，位于公共服务区，与产业布局的不相符
白石岭片区	4	岳阳经源塑胶制品有限公司	行业属限制类，位于公共服务区，与产业布局的不相符
白石岭片区	5	白象食品股份有限公司湖南分公司	位于生活区，与产业布局的不相符
白石岭片区	6	湖南中启制药有限公司岳阳分公司	位于生活区，与产业布局的不相符
白石岭片区	7	湖南渔米之湘食品有限公司	位于公共服务区，与产业布局的不相符，用地性质不符
白石岭片区	8	湖南康润药业股份有限公司	位于生活区，与产业布局的不相符
白石岭片区	9	岳阳东方彩印有限公司	行业属限制类，与产业布局的不相符，用地性质不符
白石岭片区	10	岳阳市强力电器有限公司	位于生活区，与产业布局的不相符，用地性质不符（白石岭片区）
白石岭片区	11	岳阳市湘豫电器有限公司	位于生活区，与产业布局的不相符，用地性质不符
白石岭片区	12	岳阳市湘禾食品有限公司	位于公共服务区，与产业布局的不相符，用地性质不符
白石岭片区	13	湖南芙蓉制药有限公司	位于生活区，与产业布局的不相符，用地性质不符
白石岭片区	14	岳阳亚星塑业有限公司	位于公共服务区，与产业布局的不相符，用地性质不符
白石岭片区	15	湖南长进石油化工有限公司	位于生活区，与产业布局的不相符，用地性质不符
白石岭片区	16	湖南汇博化工科技有限公司	位于公共服务区，与产业布局的不相符，用地性质不符
白石岭片区	17	湖南乐邦制药有限公司	位于公共服务区，与产业布局的不相符，用地性质不符
白石岭片区	18	湖南省中晟热能科技有限公司	位于生活区，与产业布局的不相符
白石岭片区	19	岳阳鸿升电磁科技有限公司	位于生活区，与产业布局的不相符
康王片区	20	岳阳经济技术开发区富凯针织制衣有限公司	与产业布局的不相符
康王片区	21	岳阳市鑫汇报废汽车回收拆解有限公司	与产业布局的不相符
康王片区	22	岳阳众兴环保科技有限公司	与产业布局的不相符

片区	序号	企业名称	原因
康王片区	23	湖南盛锦新材料有限公司	与产业布局的不相符
康王片区	24	岳阳龙源塑业科技有限公司	行业属限制类，与产业布局的不相符
康王片区	25	劲仔食品集团股份有限公司岳阳分公司	与产业布局的不相符
康王片区	26	岳阳远大热能设备有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	27	岳阳老铺黄金花丝工艺有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	28	湖南航天远望科技有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	29	岳阳格朗特工艺品有限公司	行业属限制类，与产业布局的不相符
木里港片区	30	岳阳玖和食品有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	31	岳阳金寿印务有限公司	行业属限制类，与产业布局的不相符
木里港片区	32	湖南德爱威云建材科技有限公司	行业属限制类，与产业布局的不相符
木里港片区	33	岳阳美丽坚塑胶制品有限公司	行业属限制类，与产业布局的不相符
木里港片区	34	湖南宝钺新材料科技有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	35	湖南金汇龙科技有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	36	岳阳市鸿发新型建材有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	37	湖南中富杭萧建筑科技股份有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	38	岳阳市上源标识有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	39	岳阳新擎龙文化传媒有限公司	行业属限制类，与产业布局的不相符
木里港片区	40	岳阳南方新材料科技有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	41	湖南和然设备工程技术有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	42	湖南喜味佳生物科技有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	43	岳阳恒盛石化科技有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	44	岳阳威尔重工有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	45	湖南岳州酒业有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	46	湖南龙森源科技有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	47	岳阳精一过滤新材料科技有限责任公司	行业属限制类，与产业布局的不相符
木里港片区	48	湖南邦硕电机有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	49	岳阳市惠特电化学有限公司	与产业布局的不相符
木里港片区	50	湖南欧柏测控系统有限责任公司	与产业布局的不相符

根据上表统计结果，园区内与规划产业布局不相符的企业有 50 个（位于白石岭片区

有 19 个)，其中企业行业类别属于园区限制类的有 10 个（主要是包装印刷和工业涂装等高 VOCs 排放的企业），用地性质不符的企业有 10 个，均位于白石岭片区。

第4章 环境影响识别与评价指标体系构建

4.1 环境影响识别

4.1.1 宏观层面环境影响识别

本次规划环评意从更大范围统筹考虑本规划选址、发展规模、发展目标、布局及环境保护基础设施规划的完整性及合理性，对各环境要素的变化进行预测评价，分析环境保护基础设施规划带来的环境修复机会，以便及时采取措施减缓环境影响，即在决策前期预防和减轻由于决策失误导致环境的不可逆变化或环境质量的恶化影响。宏观层面考虑的环境影响主要为：环境、资源、能源承载力对规划目标的影响及实现区域可持续发展的影响；规划选址对生态环境整体性和完整性的影响，与周边环境的相容性；环保设施规划对各功能区环境质量达标的影响。宏观层面的影响识别结果见表 4-1：

表 4-1 岳阳经开区规划宏观层面环境影响识别一览表

规划要素	宏观层面的环境影响
规划本身	1、与相关发展规划的协调性； 2、与区域环境保护规划和生态规划的协调性； 3、规划本身的合理性。
规划选址	4、园区选址与周边环境的相容性影响； 5、选址对环境保护目标的影响； 6、选址对社会经济发展的影响； 7、选址对区域生态环境的整体性、完整性和稳定性的影响。
规划目标	8、区域大气环境、水环境承载能力的制约； 9、土地资源、生物资源、水资源、能源的承载力； 10、区域可持续发展的影响。
整体布局和功能布局	11、商业区和工业区的相容性影响； 12、工业区各企业之间相容性的影响； 13、布局对环境保护目标的影响； 14、布局对各环境功能区达标的影响。
环保工程规划	15、规划的环保工程是否满足区域污染物完全治理的要求； 16、规划的环保工程能否有效的满足区域污染物达标排放及环境功能达标的要求； 17、规划的环保工程能否有效的满足区域污染物总量控制指标完成的要求。

14、规划的环保工程能否有效满足区域生物资源保护和恢复要求

4.1.2 微观层面环境影响识别

本次规划环评微观层面的环境影响主要是在规划目标、指标和总体方案进行分析的基础上，识别规划实施可能对自然环境和社会环境产生的影响。影响因子中自然资源因子：土地资源量、生物资源量、土壤品质、水资源量、地表水和地下水水质、空气质量、能源、固体废物；当地环境因子：自然景观与地形地貌、水土保持、文化遗产、人群健康、拆迁安置、社会经济、噪声、交通、风险环境等。本次环评采用核查表法针对本规划不同实施阶段的影响范围、影响时间、影响程度、影响性质进行识别，共划分为两个阶段、3 大类环境要素和 19 个子要素进行分析，详见表 4-2：

表 4-2 规划实施的环境影响识别结果

规划阶段 环境要素		规划实施过程中					规划完成后		
		征地 拆迁	场地 平整	公路建设与 管网铺设	电力通 讯工程	建筑 工程	居民 生活	工业生 产	交通 运输
物种	植物	○	■	○	○	○	—	—	□
	动物	□	●	○	○	○	—	—	□
自然 资源 与 环 境 因 子	土地资源量	■	■	○	○	■	—	—	—
	水资源量	—	—	—	—	—	■	■	□
	能源	—	—	—	—	—	■	■	□
	土壤品质	■	■	○	○	■	—	■	□
	水质（地表、地下）	○	●	○	○	○	■	■	□
	空气质量	○	○	○	○	○	□	■	□
	固体废物	○	○	○	○	○	■	■	□
	区域噪声	○	○	○	○	○	□	■	■
	自然景观地形地貌	■	■	○	○	●	-	-	-
	水土保持	●	●	○	○	●	-	-	-
社会 环境 因子	文化遗产	○	○	○	○	○	-	□	□
	人群健康	○	○	-	-	-	-	-	□
	拆迁安置	■	■	○	○	○	-	-	+
	区域经济	+	+	+	+	+	+	+	+
	劳动就业	+	+	+	+	+	+	+	+

	交通	○	○	+	○	○	○	○	□
	环境风险	○	○	○	○	○	○	○	□

注：■/●：长期较大不利/短期较大不利影响；□/○：长期较小不利/短期较小不利影响；+：有利影响，正号越多表示有利影响程度越大；-：无影响

4.2 环境风险因子识别

根据《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2021）的要求，对涉及易燃易爆、有毒有害危险物质生产、使用、贮存等的产业园区，识别规划实施可能产生的危险物质、风险源和主要环境风险受体，辨识主要环境风险类型和因子，明确环境风险的主要扩散介质和途径。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），从物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径三个方面进行环境风险识别，同时结合园区2022年修编的应急预案及产业园区的规划，对园区规划实施后各片区可能产生的环境风险物质（因子）、风险源、环境风险类型和影响途径以及可能受影响的环境敏感目标（环境风险受体）进行了分析，详见表 4-3：

表 4-3 岳阳经开区规划实施后环境风险因子辨识表

片区	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境风险受体
白石岭片区	企业仓库、危险暂存间、生产车间等	油漆、稀释剂、乳化液、润滑油、盐酸、聚乙烯醇、996 乳液、甲醛、乙醇、氢氧化钠、氢氧化钡、油墨、乙酸乙酯、胶粘剂、油墨、磷酸、氢氟酸、柴油、危险废物	泄漏；火灾、爆炸等引发伴生/次生污染物排放	造成大气、水、土壤环境污染；对人体产生危害	周边的居民区、学校、王家河及周边耕地和农田
北港片区	/	/	/	/	/
康王片区	企业仓库、危险暂存间、生产车间等	乙炔（钢瓶）、废油、固浆、水性色浆、水性台胶、色浆增稠剂、油漆类涂料、油类物质、油漆、稀释剂、固化剂、柴油、危险废物	泄漏；火灾、爆炸等引发伴生/次生污染物排放	造成大气、水、土壤环境污染；对人体产生危害	周边的居民区、学校、北港河、南湖及周边耕地和农田
木里港片区	企业仓库、危险暂存间、生产车间等	68%硝酸、36%盐酸、98%硫酸、液化气、环氧树脂、苯甲醇、富锌环氧防锈底漆、柴油、润滑油、稀释剂、固化剂、机油、油漆、乙炔、乙醇、二氯甲烷、磷酸、桐油、乳化液、润滑油、变压器油、危险废物	泄漏；火灾、爆炸等引发伴生/次生污染物排放	造成大气、水、土壤环境污染；对人体产生危害	周边的居民区、学校、北港河、南港河、南湖及周边耕地和农田
/	罗家坡污水处理厂	事故废水	泄漏（非正常排放）	对纳污水体造成影响	南湖及北港河

4.3 环境目标与评价指标确定

为维护评价范围内生态系统的完整性和稳定性，合理开发利用和保护土地资源，针对开发区规划及区域环境特点、资源及制约因素，通过环境影响识别，规划初步分析、现状调查，按照有关环境保护政策、法规和标准，参考《岳阳市城市总体规划》（2008-2030 年）2020 年局部修改、《湖南省“十四五”生态环境保护规划》、《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》、《湖南省加快推进产业园区转型升级的实施方案（2016-2018 年）》、《关于加强工业节水工作的意见的通知》、《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）等中的评价指标，确定本次规划环评的评价指标主要包括绿色低碳、环境质量、污染控制、环境管理、资源开发效率等 5 个方面，确立本评价的环境目标和评价指标体系见表 4-4：

表 4-4 岳阳经开区环境目标和评价指标体系

类别	指标名称	指标类型	现状值 (2023 年)	规划目标年限指标 (2025 年)	指标来源
绿色低碳	单位地区生产总值二氧化碳排放降低 (%)	约束性	/	18(以省下达为准)	②
	非化石能源消费比重 (%)	约束性	/	22	⑦
环境质量	空气质量优良天数比例 (%)	预期性	-	90.9	①
	声环境质量达标率 (%)	约束性	100	100	④
	地表水质量达到或好于Ⅲ类水体比例 (%)	约束性	满足	达到市级下达指标	①
环境管理	环境影响评价执行率 (%)	约束性	100	100	④
	环保验收执行率 (%)	约束性	91	100	④
污染控制	工业污水处理率 (%)	约束性	100	100	④
	工业废水达标排放率 (%)	约束性	100	100	④
	工业固体废弃物综合利用率 (%)	约束性	-	85	④
	危险废物集中处置率 (%)	约束性	100	100	②
	城镇生活垃圾资源化处理率 (%)	约束性	-	60	②
	单位工业增加值废水产生量 (t/万元)	约束性	-	≤7	③
	总量控制计划	约束性		完成市级下达指标	①
资源开发 效率	单位 GDP 能耗 (吨标煤/万元)	约束性	-	≤0.226	⑧
	万元工业增加值用水量 (m³/万元)	约束性	0.758	≤32	⑧
	万元国内生产总值用水量 (m³/万元)	约束性	-	≤40	⑧
	单位土地面积投资强度 (万元/亩)	约束性	-	≥200	⑤
	用地集约度分值	约束性	91.53	≥80	⑤
	工业用水重复率 (%)	约束性	-	75	⑥
备注：指标来源①《岳阳楼区生态环境保护“十四五”规划（2021—2025）》、②《湖南省“十四五”生态环境保护规划》、③《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）④《湖南省加快推进产业园区转型升级的实施方案（2016-2018 年）》、⑤《湖南省开发区调区扩区和退出管理办法》、⑥《关于加强工业节水工作的意见的通知》。⑦、《湖南省碳达峰实施方案》。⑧《阳经济技术开发区生态环境准入清单》					

第5章 环境影响预测和评价

5.1 建设施工期环境影响分析

岳阳经开区的三通一平与基础设施建设，以及道路和给排水、燃气管道的施工建设过程中，土方开挖、物料输送、建筑施工、设备安装等均会对周围环境造成一定的影响，污染物主要为粉尘、汽车尾气、废水、噪声及废土废石等。此外，项目施工将破坏部分植被，同时导致施工场地内水土流失加剧，工程建构物占用土地也将改变区域土地利用格局，随施工期的结束这些污染也将消失。

规划建设期施工主要包括规划区三通一平及基础设施建设，主要是道路和给排水管道的施工、场地开挖与平整施工等，施工期产生的污染随施工期的结束而消失。

施工期产生的污染主要如下：

废水：主要为施工人员的生活污水，混凝土养护排水以及各种车辆冲洗废水等；

废气：拆迁、土方挖掘、堆存等施工过程中产生的扬尘、施工设备产生的废气；

噪声：施工现场的各类机械设备（推土机、打桩机、搅拌机、卷扬机）产生的噪声及车辆运输的交通噪声；

固体废物：施工人员的生活垃圾、施工渣土、拆迁废料及各种建筑装修废弃材料。

5.1.1 施工期大气环境影响分析

施工期间的大气污染主要是施工废气、施工扬尘及道路修建过程中的沥青烟。

1) 施工废气，主要来自施工机械驱动设备（如柴油机等）排放的废气和运输车辆尾气，属于分散源和移动源，对设备或车辆周围空气环境有一定的影响，扩散后影响不大。

2) 施工扬尘主要来自土地平整、基础开挖、土方堆放、回填、原有建筑的搬迁、拆除、建设材料装卸、堆放和运输、建筑垃圾堆放和运出、道路的修筑、混凝土搅拌、施工垃圾堆放、施工车辆和施工机械行驶等，在干燥天气下尤为明显，对施工场地周围的空气环境有较大影响。

根据已有的研究表明：建筑施工扬尘的影响范围主要为其下风向的 150m 内，被影响地区 TSP 均值为 $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ ，为上风向对照点的 1.5 倍。施工扬尘影响范围主要限于施工场地 100-200m 范围内。本项目建设过程中其扬尘会对岳阳经开区内的居民点以及园外的居民点有一定影响，因此，加强对施工场地喷洒水、避开大风作业等措施来减缓施工扬尘对周边居民点的影响，且随着施工期结束而消失。

3) 在道路建设中，沥青熬炼、搅拌和路面铺浇过程会有沥青烟排放，主要污染物有苯并芘和酚类物质。据有关资料，沥青铺浇路面所排放的大气污染物影响距离为下风向 100m 以内范围。

5.1.2 施工期水环境影响分析

本项目施工期水环境影响主要来自建设施工过程排放的施工废水、施工机械含油废水和施工人员的生活污水。由于施工比较分散，实现污水有效收集处理具有一定难度。根据对施工废水水质、水量的类比调查，分析可能产生的环境影响如下：

1) 施工废水（包括道路路面养护水、砂石冲洗水、试压水等）是施工活动的主要废水，含有较高浓度的悬浮固体。如直接进入水体，会造成局部区域的 SS 浓度增高，施工废水需设置沉淀池，废水经沉淀后回用与洒水降尘或排放至市政污水管网，将施工期污水对环境的影响降至较小程度；

2) 施工机械含油废水的水量较少，但直接排入水体，也会产生局部水环境的石油类污染，要求含油污水严禁随意倾倒，应经除油净化装置处理后排放；

3) 施工人员生活污水是建设期污水中的主要有机污染源，COD、BOD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和 SS 等浓度相对较高，一般经化粪池处理后排放至市政污水管网，进入罗家坡污水处理厂，对外环境影响不大。

4) 施工场地开挖裸露面雨季时形成的泥浆水中 SS 浓度较高，若不采取必要的沉淀和水土保持措施，泥浆水对局部水环境影响较大。

5.1.3 施工期声环境影响分析

施工期噪声主要为各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声、打桩、材料运输车的作业噪声等。

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的阶段使用不同的机械设备，使施工现场产生具有强度较高、无规则、不连续等特点的噪声。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素都有关。一些常用建筑机械的峰值噪声及随距离的衰减见下表。

一般施工现场均为多台机械同时作业，它们的声级将叠加，叠加的幅度随各机械声压级的差别而异。两个相同的声压级叠加，总声压级增加 3dB (A)。根据以上常用施工机械的噪声声压级范围，多台机械同时作业的声压级叠加值将增加 1~5dB (A)。

表 5-1 主要施工机械峰值噪声及其传播声级〔dB (A)〕

声源	声级	距离 (m)					
		10	20	30	50	100	150
载重车	95	84	79	75	71	65	61
混凝土搅拌机	85	76	69	65	61	55	51
装载机	90	80	74	70	66	60	56
推土机	90	80	74	70	66	60	56
打桩机	100	90	84	80	76	70	66
自卸机	85	76	69	65	61	55	51
气锤	95	84	79	75	71	65	61
叉式升降机	85	76	69	65	61	55	51

起重机	95	84	79	75	71	65	61
挖掘机	90	80	74	70	66	60	56

《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)中规定了建筑施工过程中场界环境噪声的极限值(昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A))。从预测可知:施工机械在 150m 后才能达到 60dB(A), 在 240m 才能达到 55dB(A), 施工噪声对周围环境和 200m 范围内环境敏感点的影响较大, 施工单位应尽可能采取有效的减噪措施, 避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备, 尽量减轻由于施工给周围敏感点带来的影响, 施工期间必须严格遵守《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求, 进行施工时间、施工噪声的控制, 施工机械尽可能选取运行良好的低噪声设备, 高噪声设备禁止在夜间施工。同时, 桩基作业尽可能采用低噪声的钻孔灌注桩机, 避免采用冲击式打桩机。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

岳阳经开区基础设施建设期间主要固废有建筑工地临时产生的少量淤泥、渣土、施工剩余废物料等; 工地施工人员的生活垃圾、施工物料垃圾及其它类似的废弃物。

施工完成后, 残留的固废若处置不当, 遇暴雨降水等会被冲刷流失到水环境中造成水体污染, 遇上大风会产生扬尘或者到处飞扬, 影响城市景观。建设单位应要求施工单位规范施工、运输, 不能随路洒落或随意倾倒建筑垃圾, 施工结束后, 可回收的垃圾应进行回收利用, 不能回收的应及时清运。

另外, 在施工期间, 施工人员的生活垃圾也应及时收集, 统一运至生活垃圾填埋场进行填埋处理。

5.1.5 施工期水土流失与生态环境影响分析

岳阳经开区基础设施及土建施工建设, 将使部分区域现有生态环境发生不可逆转的变化, 原有土地使用属性发生彻底改变, 从农用、自然植被的土地变成工业、交通、市政、仓储等建设用地, 大部分变化是不可恢复的。基础施工开挖, 局部有一定坡度, 加上降雨量大, 挖方、填方及公路的修建, 都有可能产生水土流失。

施工期间的主要生态环境影响表现在以下几个方面：

a) 对生态要素的影响：施工过程中扰动了土壤土层的结构，造成了建设期间的水土流失，减少了生态系统承载力，也可能造成对水环境的影响。

b) 对植被的影响：开发活动比如地表筑路、管网铺设、厂房建造等使原有的地表植被破坏，有的农田生态可能消失，只有少数部分土地恢复为单一人工植被组成的群落，使本地区的生物多样性受到破坏。

c) 对野生动物的影响：本地区无大型野生动物，但原有小型野生动物的生存栖息地受到了破坏，因此这些物种将被迫转移，在本地区的数量会出现明显减少。土地开发为企业、道路等，使原有野生动物躲避或伤害，造成生物量的明显减少。

d) 环境污染的影响：开发活动本身所进行的建筑开发产生的污染，废水、废气、噪声等对生态环境造成破坏和干扰，特别是施工废水对土壤和地表水的影响较大，从而危害到自然（人工）生态系统中的生物以及人类自身的生存环境。

综上所述，经开区的建设，因占用农田、林地、园地、水域等，改变各生态要素，加上施工造成的环境污染，会使当地的生物数量减少，并改变现有农业生态系统为较为单一的现代城镇、工业区的生态系统。本地区无珍稀濒危植物物种，施工结束后的复垦和绿化建设，可将植被减少的负面影响降低到最低限度，使被破坏的生态系统得到一定恢复但难以恢复到原有水平。

5.1.6 施工对社会环境保护目标的影响

岳阳经开区周围及园区内部分布有农田、村庄、居民区等，区域开发过程中产生的施工扬尘、噪声等可能会对各环境保护目标产生影响，具体见各环境要素的环境影响分析。

同时，评价提出补充建议如下：

a) 评价要求在项目建设施工之前，必须对园区内居民等敏感保护目标拆迁安置落实到位，方可进行园区施工建设，拆迁人员及相关单位要严格执行有关法律法规和规定，严禁野蛮拆迁、违规拆迁。

b) 要加强施工期加强对现有安置区的环保措施，最好在环保目标与施工场地之间设

立围挡并加强洒水除尘，减少施工扬尘对安置区的影响；合理安排施工时间，禁止在夜间施工建设，防止噪声扰民。

5.2 规划区营运期污染源分析

5.2.1 废气污染源分析

岳阳经开区运行期大气污染源主要为工业燃料燃烧废气及企业生产过程中产生的工艺废气，主要集中在装备制造、食品加工、生物医药等行业。车辆尾气及居民生活污染源，因其污染分散，产排量小，在评价中不作考虑。

根据岳阳经开区目前的发展情况，本次规划环评范围基本开发完全，仅在建未投产或停产企业未实际发生排污行为，污染源强采用未运行企业污染物排放量，统计建设项目环境影响评价报告中的数据作为源强。在建未投产或停产企业排污情况见下表。

表 5-2 主要气型污染物增量统计表 (t/a)

序号	企业名称	SO ₂	NO _x	TSP	VOCs
1	岳阳威尔重工有限公司	/	/	2.085	0.8392
2	湖南上派新材料有限公司	/	/	0.008	0.037
3	岳阳同联药业有限公司	0.4	1	/	/
4	湖南岳州酒业有限公司	0.123	1.21	0.153	/
5	湖南龙森源科技有限公司	0.02	0.158	1.04	0.15
6	湖南海济生物科技有限公司	0.092	0.862	0.35	0.062
7	岳阳精一过滤新材料科技有限责任公司	/	/	/	0.079
8	湖南东方电器有限公司	0.006	0.09	0.006	0.0014
9	湖南邦硕电机有限公司	/	/	0.022	0.0007
10	岳阳耀宁新能源科技有限公司	/	/	0.008	0.485
11	岳阳市惠特电化学有限公司	/	/	0.00007	0.00012
12	湖南欧柏测控系统有限责任公司	/	/	/	0.001
13	湖南汇博化工科技有限公司	0.25	0.091	0.02	/
14	湖南乐邦制药有限公司	0.044	0.14	0.065	0.756
合计		0.935	3.551	3.757	2.411

5.2.2 废水污染源分析

(1) 废水量预测

规划区用水量采用《城市给水工程规划规范》中用地指标法计算，排污系数按 0.8 计算，根据《关于加强工业节水工作的意见的通知》，园区内工业用地用水重复用水率按 75% 计算，则岳阳经开区总废水量为 25216.5 m³/d (9204022.5m³/a)，具体见下表。

表 5-3 岳阳经开区用水量预测结果

用地分类	用地规模 (ha)	用水指标取值 (m ³ /hm ² ·d)	重复用水率 (%)	总用水量 (m ³ /d)	新鲜用水量 (m ³ /d)	排污系数	排水量 (m ³ /d)
公共管理与公共服务设施用地	43.19	50	/	2159.5	2159.5	0.8	1727.6
商业服务设施用地	70.31	50	/	3515.5	3515.5	0.8	2812.4
一类工业用地	159.73	100	75*	15973	3993.25	0.8	3194.6
二类工业用地	118.71	150		17806.5	4451.625	0.8	3561.3
物流仓储用地	19.26	20	/	385.2	385.2	0.8	308.16
道路与交通设施用地	168.39	20	/	3367.6	3367.6	0	0
公用设施用地	5.82	25	/	145.5	145.5	0	0
绿地与广场用地	142.68	10	/	1426.8	1426.8	0	0
居住用地	340.31	50	/	17015.5	17015.5	0.8	13612.4
合 计	1068.39	/	/	61795.1	36460.5	/	25216.5

(2) 最终向受纳水体污染物排放量

根据规划，岳阳经开区废水全部进入罗家坡污水处理厂处理，处理后尾水排放至北港

河汇入南湖，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，则岳阳经开区水污染物排放量具体见下表。

表 5-4 岳阳经开区水污染物量预测

污染因子	排水量（万 m ³ /a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
COD	920.40	50	460.20
氨氮		5	46.02
总磷		0.5	4.60
石油类		1	9.20

5.2.3 噪声污染源分析

规划区噪声源主要包括企业噪声、社会生活噪声、交通噪声等，本评价主要采用类比调查法和经验估算法估算各类噪声源的源强。

（1）企业噪声

根据园区项目类型，企业生产噪声以机械噪声为主，类比调查几种常用机械运行噪声见表 5-5：

表 5-5 企业各种机械设备噪声

序号	噪声源	噪声级 dB（A）
1	冷却塔、水泵	70-85
2	空压机组、泵房	80-100
3	粉碎机、球磨机	85-95
4	锅炉风机	80-95
5	电焊机、折弯机、台式砂轮、机油漆设备、液压机	70-90
6	铣机、车床、抛丸机、电炉	80-85

（2）社会生活噪声

根据类比调查，一般繁华街道的噪声级为 70dB(A)，居民日常生活噪声通常在 55~65dB(A) 之间。

（3）交通噪声

考虑园区规划状况以及配套的道路交通设施情况，评价按 50km/h 来估算园区车速。

根据《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-96），采用经验公式法，进

行交通噪声源强估算，具体见表 5-6：

表 5-6 各类型车的平均声级

车型	经验公式	声级值
大车型	$L_{WL}=77.21+0.18v$	86.21
中车型	$L_{WL}=62.6+0.32v$	78.6
小车型	$L_{WL}=59.3+0.23v$	70.8

5.2.4 固废污染源分析

本次规划实施后，园区固体废物产生量按以下三类分别进行预测分析：

一般工业固体废物：主要为废边角料、废包装材料、金属屑、收集的各类粉尘、纯水制备产生的废反渗透/废滤芯/树脂、不合格品等；

危险废物：主要包括废油、废活性炭、废催化剂、含有毒有害物质废容器、废药品试剂和试剂瓶、脱脂槽渣、磷化槽渣、废吸附棉、废乳化液等。

生活垃圾：园区办公及服务区生活产生的垃圾。

（1）工业固废产生量

通过统计现有企业工业固体废物的排放量及现有工业用地面积，采用类比法，结合规划的工业用地的面积和排污系数确定，岳阳经开区工业固体废物污染物计算式如下：

$$G=A*Y$$

式中：G：某种污染物排放量，t/a；

A：工业用地面积， hm^2 ；

Y：某种污染物排污系数， $t/hm^2 \cdot a$

根据现统计企业的工业固体废物计算单位面积产污系数见下表 5-7，由此预测岳阳经开区规划工业用地固体废物产生量见表 5-8；

表 5-7 工业固废产生系数

用地类型	一般固废单位面积产生量 $t/(a \cdot ha)$	危险废物单位面积产生量 $t/(a \cdot ha)$
工业用地	365	2.5

表 5-8 园区固废产生量估算表

项目	面积 (ha)	一般固废产生量 (t/a)	危险废物产生量 (t/a)
岳阳经开区	278.44	101630.6	696.1

(2) 生活垃圾

根据规划,岳阳经开区规划居住、就业人员约 10.2 万人,人均生活垃圾产生量按 1kg/(人·d) 估算,则园区生活垃圾产生量约 37230t/a。

(3) 园区固体废物汇总

综上,园区固体废物产生量情况见表 5-9:

表 5-9 园区固体废物产生量汇总表 (t/a)

区域	一般固废	危险废物	生活垃圾
岳阳经开区	101630.6	696.1	37230

5.3 营运期环境影响预测与评价

5.3.1 营运期大气环境影响预测与评价

5.3.1.1 气象分析

本评价地面气象数据采用距项目最近的气象站——岳阳站(57584)的数据,该数据来源于中国气象局国家气象信息中心。根据岳阳气象站 2001~2020 年气象数据统计分析,常规气象项目统计具体情况如下。

表 5-10 岳阳气象站常规气象项目统计(2001-2020)

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温 (°C)	17.97	/	/
累年极端最高气温 (°C)	36.92	2009-07-19	39.2
累年极端最低气温 (°C)	-2.38	2013-01-04	-4.2
多年平均气压 (hPa)	1009.74	/	/
多年平均相对湿度 (%)	75.63	/	/
多年平均降雨量 (mm)	1354.09	2017-06-23	239.0
多年平均风速 (m/s)	2.55	2002-04-04	29.8

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年主导风向、风向频率(%)	NNE、17.44	/	/
多年静风频率(风速<0.2m/s)(%)	4.96	/	/

(1) 气温

岳阳地区1月份平均气温最低5.38℃,7月份平均气温最高29.38℃,年平均气温17.97℃。岳阳地区累年平均气温统计见下表。

表 5-11 岳阳地区 2001-2020 年平均气温的月变化

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
温度℃	5.38	7.81	12.74	18.26	22.7	26.28	29.38	28.47	24.47	19.23	13.47	7.46	17.97

(2) 相对湿度

岳阳地区年平均相对湿度为75.63%。6~9月相对湿度较高,达60%以上,冬、春季相对湿度为70%以上。岳阳地区累年平均相对湿度统计见下表。

表 5-12 岳阳地区 2001-2020 年平均湿度的月变化

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
湿度%	75.5	76.04	74.54	74.1	75.5	79.51	75.54	77.21	77.1	75.51	75.22	71.78	75.63

(3) 降水

岳阳地区降水集中于夏季,12月份降水量最低为41.84mm,5月份降水量最高为189.52mm,全年降水量为1354.09mm。岳阳地区累年平均降水统计见下表。

表 5-13 岳阳地区 2001-2020 年平均降水的月变化

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
降水量 mm	58.97	84.84	116.89	183.99	189.82	187.23	151.31	106.29	73.56	70.61	88.74	41.84	1354.09

(4) 日照时数

岳阳地区全年日照时数为1726.46h,7月份最高为236.61h,2月份最低为80.08h。岳阳地区累年平均日照时数统计见下表。

表 5-14 岳阳地区 2001-2020 年平均日照时数的月变化

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
日照时数 h	81.35	80.08	112.61	142.77	154.83	153.49	236.61	225.94	167.39	143.71	122.24	105.44	1726.46

(5) 风速

岳阳地区年平均风速2.55m/s,月平均风速7月份相对较大为2.98m/s,10月份相对较小为2.26m/s。岳阳地区累年平均风速统计见下表。

表 5-15 岳阳地区 2001-2020 年平均风速的月变化

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
风速 m/s	2.47	2.6	2.66	2.77	2.53	2.29	2.98	2.79	2.48	2.26	2.34	2.46	2.55

(6) 风频

岳阳地区累年风频最多的是 NNE，频率为 17.44%；其次是 N，频率为 16.25%，WNW 最少，频率为 1.66%。岳阳地区累年风频统计见下表和风频玫瑰图见下图。

表 5-16 岳阳地区 2001-2020 年平均风频的月变化 (%)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1 月	18.27	24.82	12.87	5.52	3.27	3.37	4.39	3.36	2.86	2.76	3.45	2.13	2.1	1.62	1.81	3.37	4.04
2 月	18.15	22.6	12.95	5.11	2.8	3.74	4.35	3.32	3.65	4.24	4.08	1.91	2.04	1.67	2.06	4.25	3.11
3 月	15.14	16.44	10.79	3.59	2.73	4.44	6.89	6.31	5.89	5.05	4.94	2.99	1.94	1.47	2.05	4.89	4.41
4 月	14.29	12.56	10.45	3.19	2.45	3.82	6.93	7.4	7.29	4.89	7.08	3.15	2.14	1.56	2.45	5.98	4.37
5 月	13.9	12.74	9.9	2.32	2.13	4.27	7.06	6	7.9	5.4	6.9	3.32	2.53	1.78	2.57	5.48	5.83
6 月	9.26	8.79	7.42	2.79	2.33	3.26	7.89	6.68	10.52	6.52	7.21	5	3.17	1.6	2.06	6.21	9.3
7 月	9.38	5.8	5.68	2.85	1.7	3.07	6.96	9.7	17.7	10.07	7.28	4.47	2.41	1.84	1.79	4.96	4.36
8 月	19.36	13.2	9.73	5.62	1.7	2.77	4.99	5.31	6.57	3.36	5.33	3.52	3	1.74	2.16	8.36	3.31
9 月	21.66	21.66	13.01	5.76	1.87	2.86	3.06	1.97	1.38	1.64	3.18	3.61	2.6	1.63	1.51	7.11	5.45
10 月	21	22.84	11.74	5.74	2.79	2.84	2.59	1.89	1.37	2.04	3.42	3.04	2.46	2.42	1.63	5.94	6.24
11 月	17.66	20.61	13.41	5.86	3.76	4.41	4.38	2.53	2.59	2.41	4.01	2.51	2.4	1.73	1.91	4.26	5.58
12 月	16.57	24.32	16.32	6.22	3.18	3.34	4.07	2.7	2.81	2.97	3.76	2.31	1.42	1.57	1.65	3.27	3.49
全年	16.22	17.20	11.19	4.55	2.56	3.52	5.30	4.76	5.88	4.28	5.05	3.16	2.35	1.72	1.97	5.34	4.96

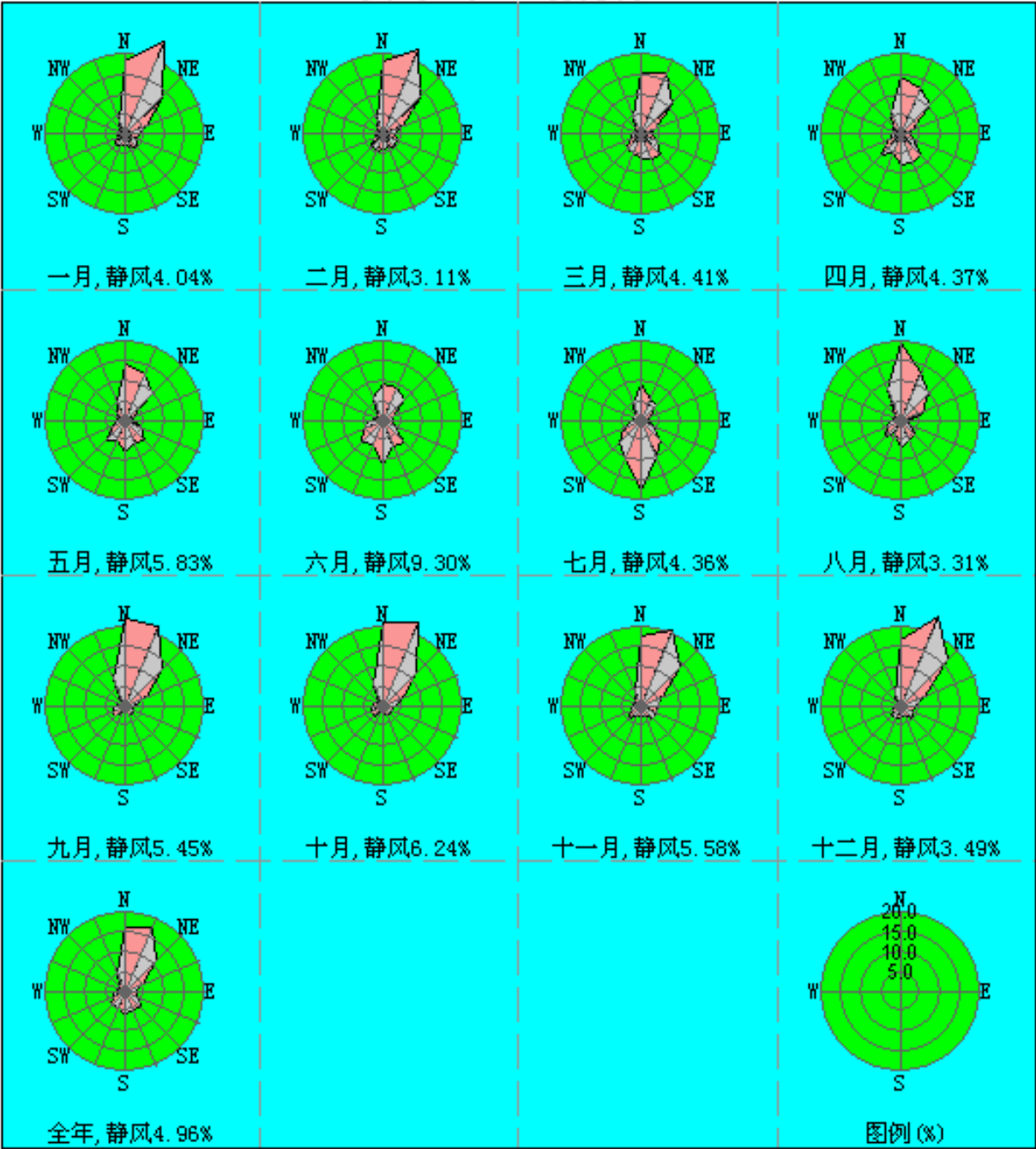


图 5-1 岳阳地区 2001-2020 年平均风向频率玫瑰图

(7) 混合层厚度

混合层厚度采用《环境影响评价技术导则 大气导则》(GBHJT2.2-1993)附录 C 推荐的公式计算 A、B、C、D、E、F 类稳定度条件下的混合层厚度，计算公式如下：

当大气稳定度为 A、B、C 和 D 时：
$$h = a_s U_{10} / f$$

当大气稳定度为E和F时：
$$h = b_s (U_{10}/f)^{1/2}$$

$$f = 2\Omega \sin\varphi$$

式中：h — 混合层厚度，m；

a_s 、 b_s — 混合层系数；

U_{10} — 10m高度处平均风速，取2.55m/s；

f — 地转参数；

Ω — 地转角速度，取为 $7.28 \cdot 10^{-5}$ rad/s；

φ — 地理纬度，deg，为29.3°。

a_s 、 b_s 取值见下表。

表 5-17 混合层厚度一览表

地区	a_s				b_s	
	A	B	C	D	E	F
湖南	0.056	0.029	0.020	0.012	1.66	0.70

经计算可知，项目所在地在各大气稳定度时混合层厚度计算见下表。

表 5-18 混合层厚度一览表

项目	大气稳定度					
	A	B	C	D	E	F
混合层厚度 (m)	2005.7	1038.6	716.3	429.8	314.2	132.5

5.3.1.2 预测模型及预测内容

(1) 预测因子：根据前表主要气型污染物增量统计表， SO_2+NO_x 产生量=4.486t/a<500t/a， NO_x+VOC_S 产生量=5.965t/a<2000t/a，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)本次预测因子可不预测二次污染物 $PM_{2.5}$ 和 O_3 ，本次大气预测因子为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 VOC_S 。

(2) 预测内容：岳阳经济开发区园区内环境空气质量预测、园区外环境空气质量预测。

(3) 预测模型

1) 对园区内环境空气质量预测, 采用**箱式模型**, 即

$$\rho_B = \frac{QL}{uH} + \rho_{BC}$$

式中: ρ_B — 污染物平衡时浓度预测值, mg/m^3 ;

ρ_{BC} — 上风向大气环境背景浓度值, mg/m^3 ;

Q — 该地区面源, $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$;

u — 进入箱内的平均风速, m/s ;

H — 箱体的高度, 大气混合层高度, m ;

L — 箱体的长度。

2) 园区外环境空气质量预测

采取《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2—2018)中推荐的估算模式AERSCREEN模型中的面源模型进行预测。

(4) 污染源参数

根据表 5-2 污染物年排放增量和占地面积计算岳阳经开区的气型污染源的排放参数(Q), NO_2 以 NO_x 的 0.9 计, 面源 PM_{10} 以 TSP 的 60% 计, $\text{PM}_{2.5}$ 以 TSP 的 50% 计, 箱体长度以片区面积开平方折算, TVOC 以本次大气环境监测点 G2 的 8h 平均质量浓度为背景浓度, 其他预测因子以 2021 年常规监测因子对应保证率日评价浓度为背景浓度, 箱体模型参数见表 5-19。

表 5-19 箱式模型参数表

区域	污染物	ρ_{BC} (mg/m^3)		U (m/s)	Q ($\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{s}$)	L (m)
		小时浓度	日均浓度			
岳阳经开区	SO_2		0.018	2.55	7.2254E-05	1277
	NO_2		0.053		0.000246969	
	PM_{10}		0.107		0.000174198	
	$\text{PM}_{2.5}$		0.062		0.000145165	
	TVOC	0.052 (8h)			0.000186315	

大气污染源强预测采用企业污染物排放增量作为源强, 预测对园区内环境的污染物浓

度贡献值，然后叠加污染物浓度现状监测值来预测规划完成后工业园大气污染物排放对环境的影响。

因本次岳阳经开区规划环评范围土地基本已开发完全，大气污染源强预测采用已入驻但未投产或停产的企业污染物排放增量作为面源的排放参数，根据表 5-2 污染物年排放增量（NO₂ 以 NO_x 的 0.9 计，面源 PM₁₀ 以 TSP 的 60%计，PM_{2.5} 以 TSP 的 50%计），预测模式参数见下表，区域废气污染物排放以面源模式预测。

表 5-20 面源预测模式相关参数表

面源有效排放高度 (m)	面源等效长度 (m)	面源等效宽度 (m)	年排放小时	排放工况	污染物排放源强 (kg/h)				
					SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	VOCs
10	3100	526	8760	正常排放	0.107	0.405	0.215	0.257	0.275

5.3.1.3 预测计算与结果分析

(1) 经开区内环境空气质量预测与评价（箱式模型）

根据经开区大气污染物排放预测强度，采用箱式模式得出岳阳经开区的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、VOCs 浓度预测值，结果见下表。

表 5-21 岳阳经开区内各稳定度条件下大气污染物日均浓度预测结果 单位：mg/m³

预测区域	预测因子	预测结果	大气稳定度					
			A	B	C	D	E	F
岳阳经开区内	SO ₂	预测值浓度	0.01802	0.01804	0.01800	0.01809	0.01812	0.01828
		占标率 (%)	12.01	12.02	12.00	12.06	12.08	12.19
		标准值	0.150					
	NO ₂	预测值浓度	0.05306	0.05312	0.05300	0.05329	0.05340	0.05395
		占标率 (%)	66.33	66.40	66.25	66.62	66.75	67.44
		标准值	0.08					
	PM ₁₀	预测值浓度	0.10704	0.10709	0.10700	0.10721	0.10728	0.10767
		占标率 (%)	71.36	71.39	71.33	71.47	71.52	71.78
		标准值	0.15					
	PM _{2.5}	预测值浓度	0.06204	0.06207	0.06200	0.06217	0.06224	0.06256
		占标率 (%)	82.72	82.76	82.67	82.90	82.98	83.41

预测区域	预测因子	预测结果	大气稳定度					
			A	B	C	D	E	F
		标准值	0.075					

表 5-22 岳阳经开区内各稳定度条件下大气污染物小时浓度预测结果 单位: mg/m^3

预测区域	预测因子	预测结果	大气稳定度					
			A	B	C	D	E	F
经开区内	TVOC	预测值浓度	0.10405	0.10409	0.10400	0.10422	0.10430	0.10472
		占标率 (%)	8.67	8.67	8.67	8.69	8.69	8.73
		标准值	1.2 (按 8h 均值 2 倍转换)					

由上表预测数据可知, 岳阳经开区规划实施后, 区域内 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 日均浓度和 VOCs 小时浓度叠加背景值后均达标。从预测结果分析, 经开区内各企业大气污染物按达标排放控制前提下, 经开区内各气型污染物对区域环境空气影响不大, 是区域大气环境可承受的, 不会改变当地环境空气质量功能区划。

(2) 园区内面源对外环境影响预测结果

园区内面源对外环境影响预测结果见下表:

表 5-23 经开区面源对外环境影响预测一览表

下风向距离 (m)	SO_2		NO_2		PM_{10}		$\text{PM}_{2.5}$		TVOC	
	下风向浓度 (mg/m^3)	占标率 (%)	下风向浓度 (mg/m^3)	占标率 (%)	下风向浓度 (mg/m^3)	占标率 (%)	下风向浓度 (mg/m^3)	占标率 (%)	下风向浓度 (mg/m^3)	占标率 (%)
50	1.12E-03	0.22	4.23E-03	2.11	2.68E-03	0.6	2.25E-03	1	2.87E-03	0.24
100	1.13E-03	0.23	4.27E-03	2.13	2.71E-03	0.6	2.27E-03	1.01	2.90E-03	0.24
200	1.15E-03	0.23	4.35E-03	2.17	2.76E-03	0.61	2.31E-03	1.03	2.95E-03	0.25
300	1.17E-03	0.23	4.42E-03	2.21	2.80E-03	0.62	2.35E-03	1.04	3.00E-03	0.25
400	1.19E-03	0.24	4.49E-03	2.24	2.85E-03	0.63	2.38E-03	1.06	3.05E-03	0.25
500	1.20E-03	0.24	4.55E-03	2.28	2.89E-03	0.64	2.42E-03	1.07	3.09E-03	0.26
600	1.22E-03	0.24	4.61E-03	2.31	2.93E-03	0.65	2.45E-03	1.09	3.13E-03	0.26
700	1.23E-03	0.25	4.67E-03	2.33	2.96E-03	0.66	2.48E-03	1.1	3.17E-03	0.26
800	1.25E-03	0.25	4.73E-03	2.36	3.00E-03	0.67	2.51E-03	1.11	3.21E-03	0.27
900	1.26E-03	0.25	4.78E-03	2.39	3.03E-03	0.67	2.54E-03	1.13	3.25E-03	0.27
1000	1.28E-03	0.26	4.83E-03	2.42	3.07E-03	0.68	2.56E-03	1.14	3.28E-03	0.27

1100	1.29E-03	0.26	4.86E-03	2.43	3.09E-03	0.69	2.58E-03	1.15	3.30E-03	0.28
1200	1.30E-03	0.26	4.91E-03	2.46	3.12E-03	0.69	2.61E-03	1.16	3.33E-03	0.28
1300	1.31E-03	0.26	4.95E-03	2.48	3.14E-03	0.7	2.63E-03	1.17	3.36E-03	0.28
1400	1.32E-03	0.26	4.99E-03	2.5	3.17E-03	0.7	2.65E-03	1.18	3.39E-03	0.28
1500	1.33E-03	0.27	5.03E-03	2.52	3.19E-03	0.71	2.67E-03	1.19	3.42E-03	0.28
1550	1.34E-03	0.27	5.05E-03	2.53	3.21E-03	0.71	2.68E-03	1.19	3.43E-03	0.29
1600	1.21E-03	0.24	4.58E-03	2.29	2.91E-03	0.65	2.43E-03	1.08	3.11E-03	0.26
1650	1.09E-03	0.22	4.14E-03	2.07	2.63E-03	0.58	2.20E-03	0.98	2.81E-03	0.23
1700	1.01E-03	0.2	3.82E-03	1.91	2.43E-03	0.54	2.03E-03	0.9	2.60E-03	0.22

比照标准可知，岳阳经开区规划实施后，企业正常排污情况下，下风向 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}和 VOCs 贡献浓度值均未超标，最大占标率为 2.53%，占标率小于 10%，对区外的空气环境的影响较小。

5.3.2 营运期地表水环境影响预测与评价

5.3.2.1 园区废水排水去向

根据排水规划，岳阳经开区范围内企业污水排入罗家坡污水处理厂，污水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，尾水排放至北港河，最终排入南湖。罗家坡污水处理厂设计总规模为 20×10⁴m³/d，目前，罗家坡污水处理厂一期、二期工程已建成，总建成规模为 10×10⁴m³/d，一期工程 and 二期工程位置相邻，但相对独立，入河排污口位置相距不远，均位于污水处理厂西侧。

5.3.2.2 废水排放预测及结果分析

（1）正常工况下片区污水排放对南湖影响分析

根据前面工程分析可知，岳阳经开区总废水量为 25216.5 m³/d，占罗家坡污水处理厂目前处理规模的 25.2%，本次对南湖的水质环境影响预测以罗家坡污水处理厂目前满负荷（10 万 m³/d）运转的污水量进行预测，尾水浓度按一级 A 标准限值，两个排放口简化为 1 个排口。

1) COD 预测

南湖为一封闭型水体，水力停留时间长，无温度层跃现象，污水进入湖体后可认为得到完全混合，由于防洪蓄水功能南湖要控制一定的水位，因此南湖出入水量一致，可采用湖库均匀混合模型对湖库内 COD 进行预测。

$$V \frac{dC}{dt} = W - QC + f(C) V$$

式中：V——水体体积，m³；

t——时间，s；

W——单位时间污染物排放量，g/s；

Q——水量平衡时流入与流出湖（库）的流量，m³/s；

F（C）——生化反应项，g/（m³·s）；

C——污染物浓度，mg/L；

如果生化过程可以用一级动力学反应表示，f（C）=-kC，上式存在解析解，当把湖体看成是一个稳态系统时：

$$C = \frac{W}{Q + kV}$$

式中，k——污染物综合衰减系数，s⁻¹；

根据《岳阳南湖水环境容量研究》（葛大兵、廖柏寒、程育芝、吴晓玲、周延凯），Q 取 2.54m³/s，k 取 1.74×10⁻⁶s⁻¹（0.15d⁻¹），南湖为封闭水体，常水位时，V 取 1.73×10⁷m³。

城市污水处理厂 COD 出水按 50mg/L 计，则 W（COD）=10*10⁴*50/24/3600=57.87g/s；

则罗家坡污水处理厂出水进入南湖后，COD 增加的浓度 C=57.87/（2.54+1.74×10⁻⁶×1.73×10⁷）=1.77mg/L；

南湖 2022 年 COD 现状监测值为 15.67 mg/L，因此，叠加现状值后，罗家坡污水处理厂出水进入南湖后，南湖 COD 浓度为 17.44mg/L，满足地表水环境质量Ⅲ类水质标准要求。

2）总磷、总氮、氨氮预测

采用狄龙模型预测，废水排入南湖经混合后，湖库增加的总氮、总磷浓度，公式如下：

$$[P] = \frac{L_p(1-R_p)}{rH}$$

$$r = Q/V$$

式中：[P]——湖库中氮、磷的平均浓度，mg/L；

L_p ——单位时间、单位面积进入湖库的氮、磷负荷量，g/（m²·a）；

H——平均水深，m；

R_p ——氮、磷在湖库中的滞留率，量纲一；

Q——湖库年出流量，m³/a；

V——水体体积，m³。

$$C = C_0 + \Delta C$$

式中：C₀为污染物现状浓度，mg/L。

根据《岳阳南湖水环境容量研究》（葛大兵、廖柏寒、程育芝、吴晓玲、周延凯），Q取 8.01×10⁷m³/a， R_p 取 0.574，南湖为封闭水体，常水位时，V取 1.73×10⁷m³，H取 3.8m，南湖水面面积按 13.82×10⁶m²。

城市污水处理厂总磷、总氮、氨氮出水分别按 0.5mg/L、15mg/L、5mg/L 计，则总磷 $L_p = 10 \times 10^4 \times 0.5 \times 365 / (13.82 \times 10^6) = 1.32 \text{g} / (\text{m}^2 \cdot \text{a})$ 。

总氮 $L_p = 10 \times 10^4 \times 15 \times 365 / (13.82 \times 10^6) = 39.62 \text{g} / (\text{m}^2 \cdot \text{a})$

氨氮 $L_p = 10 \times 10^4 \times 5 \times 365 / (13.82 \times 10^6) = 13.2 \text{g} / (\text{m}^2 \cdot \text{a})$

则罗家坡污水处理厂出水进入南湖后，总磷增加的浓度 $[P] = 1.32 \times (1 - 0.574) / (8.01 \times 10^7 / 1.73 \times 10^7) / 3.8 = 0.03 \text{mg/L}$ 。

总氮增加的浓度 $[P] = 39.62 \times (1 - 0.574) / (8.01 \times 10^7 / 1.73 \times 10^7) / 3.8 = 0.96 \text{mg/L}$ 。

氨氮增加的浓度 $[P] = 13.2 \times (1 - 0.574) / (8.01 \times 10^7 / 1.73 \times 10^7) / 3.8 = 0.32 \text{mg/L}$

南湖 2022 年总磷现状监测值为 0.05mg/L，总氮现状监测值为 1.98mg/L，氨氮现状监测值未 0.3mg/L，总氮现状浓度已不满足地表水环境质量Ⅲ类水质标准要求，总磷和氨氮现状浓度达到标准限值要求。

$$C_{TP} = C_0 + \Delta C = 0.05 + 0.03 = 0.08 \text{mg/L}$$

$$C_{TN}=C_0+\Delta C=1.98+0.96=2.94\text{mg/L}$$

$$C_{NH_3-N}=C_0+\Delta C=0.3+0.32=0.62\text{mg/L}$$

根据上述预测结果，叠加现状值后，氨氮达到地表水环境质量Ⅲ类水质标准要求，总磷和总氮不满足Ⅲ类水质标准要求，根据罗家坡污水处理厂 2022 年出水监测数据，日常尾水总氮浓度在 1.88~7.54 之间，是一级 A 标准限值的 1/2~1/8 倍，同时，根据《岳阳市洞庭湖域总磷削减工作实施方案》，要求罗家坡污水处理厂实现尾水总磷不超过 0.2mg/L，因此，在正常工况下，罗家坡污水处理厂保持既有的出水水平稳定运行，并满足地方环境管理要求的情况下，后期南湖总磷和总氮往较好的方向发展。

（2）非正常工况下片区污水排放对南湖影响分析

①预测因子的确定

罗家坡污水处理厂主要处理城市生活污水+工业废水，废水污染物主要为 COD、NH₃-N，因此预测因子选择 COD、NH₃-N。

②预测模式

南湖为中型湖泊，采用湖泊推流衰减水质模型进行预测，水质模型如下：

$$C_r = C_h + C_p \exp\left(-\pi k_1 H^2 r / 172800 Q_p\right)$$

其中：C_h——表示湖泊水质背景浓度（mg/L）；

Q_p、C_p——表示废水污染源中废水量（m³/s）和污染物浓度（mg/L）；

r——预测点和排污口的距离（m）；

K₁——有机物的降解系数（1/d）；

③预测参数

在正常水位时，南湖的平均水深为 3.8m；南湖的有机物降解系数取值为 0.15，其预测参数见下表 5-24。

表 5-24 南湖水质预测参数

预测参数	单位	数值	备注
平均水深 H	m	3.8	
混合角度	弧度	3.14	与降解系数有关

降解系数 K_1	-	0.15	

④污染物参数

罗家坡污水处理厂因自身原因或接收企业事故废水导致污泥失活，影响废水处理效果，因罗家坡污水处理厂一二期工程是相对独立的工艺，非正常排放情况下，废水排放量取 5 万吨/天，污染物事故排放浓度按进水浓度，各预测参数详见下表 5-25。

表 5-25 预测参数

水质参数	COD	NH ₃ -N	情景
污染物浓度 (mg/L)	500	25	污水处理厂非正常排放
地表水本底浓度 (mg/L)	15.67	0.3	

*非正常排放的水质指完全未经处理的情况下

⑤预测结果分析

罗家坡污水处理厂废水排放量为 5 万 m³/d，非正常排放情况下预测结果见下表。

表 5-26 COD、NH₃-N 非正常排放情况下对南湖水质的影响预测

距离 r (m)	COD (mg/L)		NH ₃ -N (mg/L)	
	增加值	叠加后浓度	增加值	叠加值
50	498.30	513.97	24.92	25.22
100	496.61	512.28	24.83	25.13
200	493.24	508.91	24.66	24.96
300	489.90	505.57	24.50	24.80
400	486.58	502.25	24.33	24.63
500	483.28	498.95	24.16	24.46
600	480.01	495.68	24.00	24.30
700	476.75	492.42	23.84	24.14
800	473.52	489.19	23.68	23.98
900	470.31	485.98	23.52	23.82
1000	467.12	482.79	23.36	23.66
2000	436.41	452.08	21.82	22.12
3000	407.72	423.39	20.39	20.69
4000	380.91	396.58	19.05	19.35
5000	355.86	371.53	17.79	18.09
6000	332.46	348.13	16.62	16.92

7000	310.60	326.27	15.53	15.83
8000	290.18	305.85	14.51	14.81
10000	253.28	268.95	12.66	12.96

由上表可知，罗家坡污水处理厂事故排放的废水与南湖 COD、NH₃-N 本底值叠加后，对南湖影响较大。因此，岳阳经开区及罗家坡污水处理厂需制定相应的突发环境事件应急预案，发生突发事件及时关闭尾水排放口，避免进一步超标排放。

5.3.3 营运期声环境影响预测评价

岳阳经开区噪声源主要来自企业的工业噪声、交通噪声和生活噪声，本环评主要对工业噪声和交通噪声进行影响分析。

(1) 设备噪声环境影响

本评价以经开区规划边界外 200m 为评价范围。由于企业大部分噪声源都安装在室内，因此预测内容为主要设备噪声对规划区贡献值和达标距离。噪声衰减模式预测，公式如下。

$$L_i(r) = L_{wi} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L_{wi} ——第 i 室外噪声源的噪声级，dB (A)；

r_0 ——第 i 室外噪声源与测定点的距离，m；

r ——第 i 室外噪声源与受声点的距离，m。

计算结果见表 5-27：

表 5-27 设备噪声源随距离噪声分布预测 单位：dB (A)

声源强度	L_{Aeq}					
	10 m	20 m	40 m	80 m	100 m	200m
70	50.00	43.98	37.96	31.94	30.00	24
80	60.00	53.98	47.96	41.94	40.00	34
90	70.00	63.98	57.96	51.94	50.00	44
100	80.00	73.98	67.96	61.94	60.00	54

由上表可知，当室外设备噪声强度在 70、80、90、100dB (A) 时，分别传播到约 2m、6m、20m、57m 处才可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类昼间标准限值，夜间则要求分别达到 6m、20m、57m、178m 才能符合 GB12348-2008 中

3 类标准限值。为此，各企业设备噪声源应尽量不露天布置，同时采取相应的减振、隔声、吸声措施，减轻其噪声影响；此外在靠近厂界外环境敏感区域应布置噪声相对较低设备。

(1) 交通噪声影响

园区建成后由于货物的运输，园区内公路以及周边公路的运输量会出现较大的增加，根据同类工业区类比，主要交通噪声源声级见下表：

表 5-28 主要交通噪声源声级 (dB)

类别	噪声源	声级	测量条件	
			时速 (km/h)	测点距离 (m)
区内道路	大中型车	75~85	30~60	7.5
	小型车	65~70		

影响交通噪声的因素主要有车辆行驶状况（车流量、车速度）、车辆类型（大、小车、摩托车）和道路设施状况（包括道路宽度及其路面质量）等。

由于园区建成后，通行车辆主要以货车为主，根据同类园区的车流量和道路情况，预计各道路的交通噪声随距离衰减表 5-29：

表 5-29 各类公路交通噪声衰减距离

道路	d ₇₅	d ₇₀	d ₆₅	d ₆₀	d ₅₅
对外交通主干线 (m)	20	37	67	84	104
次干道、支路 (m)	20	28	40	52	70

根据表 5-29 交通噪声衰减距离，园区随着企业的进入，各运货车辆和人员车辆将会有较大增加，交通噪声影响较大的主干道两侧，噪声容易超标，根据分析，距主干道两侧边界 37m，次干道支路边界 28m 为噪声防护距离，不得布置学校、居住区。将商业区布置在距主干道征地边界 84m 以外，次干道支路 52m 以外的区域，并在道路与商业区之间设置一定宽度的绿化带。同时，禁止园区内在靠近居民集中区和学校等声环境敏感点的道路上鸣喇叭。

5.3.4 固体废物影响分析

5.3.4.1 固体废物处置

本项目固体废物分为 3 类：生活垃圾、一般工业固废和危险固废。

生活垃圾统一送往岳阳市城市生活垃圾焚烧发电厂处理，工业固废企业自行回用或外售利用，危险废物由经开区内企业自行委托有危废处理资质的单位集中处置。

5.3.4.2 固体废物环境影响分析

(1) 生活垃圾影响分析

城市生活垃圾的恶臭污染影响居民的生活，垃圾围城更使蚊蝇滋生、老鼠横行，这既是传播疾病之源，也影响城市景观。因此，应妥善处置园区的生活垃圾，杜绝垃圾围城的现象发生，减少固体废物对环境的不利影响。

本项目生活垃圾统一送往岳阳市城市生活垃圾焚烧发电厂处理，该发电厂服务范围包括岳阳市中心城区（含岳阳楼区、南湖新区、临港产业区部分）、云溪区、君山区、经开区（含康王乡三荷乡、西塘乡、金凤桥管理处、通海路管理处）等。

规划岳阳经开区生活垃圾日产生量为 102t/d，岳阳市城市生活垃圾焚烧发电厂评价期间日处理生活垃圾 1200t，占其处理规模的 8.5%，因此，岳阳市城市生活垃圾焚烧发电厂的处理能力完全能满足岳阳经开区生活垃圾的处理处置。

综上所述，本项目生活垃圾送往岳阳市城市生活垃圾焚烧发电厂处理是可行的。

b) 一般工业固废影响分析

一般工业固体废物若处理（处置）不当，对大气、水体、土壤等环境影响较大，主要体现在临时堆存与运输方面：①固废临时堆放时，因表面干燥而引起扬尘，会对周围的大气环境造成影响；②临时堆放点由于雨水浸淋会产生固废渗出液，一方面渗出液与滤沥液会改变土壤结构，影响土壤微生物的活动，阻碍植物根茎生长，有毒物质累积造成土壤性质的变化、质量的下降，另一方面会污染地表水与地下水，造成整个地区水环境质量的下降；③固废运输过程中，因管理措施不严、发生交通事故等，可能对沿途的环境造成一定

影响。因此，一般工业固体废物的临时堆存、运输、管理应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，以减小其对环境的影响。

岳阳经开区中一般工业固废主要为废边角料、废包装材料、金属屑、收集的各类粉尘、纯水制备产生的废反渗透/废滤芯/树脂、不合格品等，可回收利用综合利用或外售综合利用。

综上所述，一般工业固废能够得到有效处置，对周边环境的影响较小。

c) 危险固废影响分析

危险废物在其临时堆放、运输及处置过程中，如不按危险废物贮存与处置标准进行控制，可能对周围水体、土壤及生态环境造成严重的影响，还可能会对人群健康甚至生命构成威胁。

岳阳经开区内企业运行将会产生一定量的危险废物，主要包括废油、废活性炭、废催化剂、含有毒有害物质废容器、废药品试剂和试剂瓶、脱脂槽渣、磷化槽渣、废吸附棉、废乳化液，收集后交由有资质单位的危险废物处置中心集中处置。

危险废物委托有资质的相关单位处置后，对周边环境的影响较小。

危险废物运输需注意以下问题：

①凡在园区从事危险废物运输服务的单位均须向园区管理部门申请，获得危险废物运输许可证后方可经营；严禁无证经营及超范围、超期限经营。

②运输危险废物须使用专用的运载工具，并设置识别标志。该类运载工具须经园区管理部门和环保局等有关部门检验合格后方可使用，在运输时须严格采取加盖、密封等防抛撒、防隘流措施，严禁沿途丢弃、遗撒。

③危险废物的运输路线和运输时间均须经管理部门的批准，以减少、避免对主要街道、居住区及有关环境敏感区、保护区的干扰和影响。

④直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员均须接受专业培训，经考核合格后方可从事该项工作。

⑤产生危险废物的单位须委托持有危险废物运输、处置许可证的单位定期运输、处置

危险废物并报管理部门备案，不得擅自运输、处置，如确须自行运输、处置的，须经管理部门的批准。

⑥园区内严格限制危险废物的转移，禁止将危险废物交给无危险废物运输许可证的单位和个人收集、运输。

5.3.5 规划实施后土壤环境影响评价

规划实施后将改变部分土地的利用类型，其中农业用地面积将大大减少，工业用地及其相关用地将大幅度增加，这种用地类型的改变是不可避免的，也是不可逆转的。

园区开发建设对土壤环境的影响主要体现在以下两个方面：

(1) 园区建设阶段将会有大量地面开挖、填埋、碾压、堆积、地表硬化、建构筑物与基础设施的建设等工程活动对土壤的扰动会破坏土壤结构，影响土壤质地和理化性质等，减少土壤与地表的物质交换。由于园区规划用地类型已经改变，开发建设的土壤使用功能也发生改变，因此园区建设阶段对土壤结构、质地和理化性质等的局部破坏不会影响到土地使用的功能。在工程建设期严格执行各项环保措施和水土保持措施，做到各类污染物妥善处理处置前提下对土壤环境的影响可接受。

(2) 园区入园企业厂区内以及配套公共基础设施涉及的原辅材料、产生的污染物等对土壤环境的影响，具体如下：

1) 入园企业厂区生产运营过程中，使用的原辅材料、能源，生产的（副）产品，以及排放的废气、废水、固废中可能含持久性污染物、重金属等，这些污染物可能通过大气沉降、垂直入渗、地面漫流等途径进入土壤造成土壤环境的污染；其中，入园企业厂区原辅材料（特别是危化品）、废水收集处理设施和危废暂存间的防渗不规范及跑、冒、滴、漏，或发生事故泄漏时将可能通过地面漫流、垂直入渗等途径进入土壤环境；盐酸、硫酸、硝酸、氢氧化钠等各类酸碱性危化品事故泄漏进入土壤环境将造成土壤酸化或碱化，无机盐类危化品事故泄漏进入土壤环境将造成土壤盐渍化，有机物类危化品事故泄漏使得持久性有机污染物污染土壤环境，企业厂区事故废水排放将使得废水中的有机污染因子、持久性污染物等污染土壤环境，危废事故泄漏使得危废中含有的有毒有害成分进入土壤环境产

生土壤污染。岳阳经开区控制把关不宜引进排放废水含重金属污染物的企业入驻。

2) 园区配套污水处理设施废水收集、处理设施若防渗不规范及跑、冒、滴、漏，或未经处理的废水发生事故泄漏时将可能通过地面漫流、垂直入渗等途径进入土壤环境，废水中的有机污染因子、持久性污染物等将污染土壤环境。

因此，在规划实施过程中，应严格落实水土保持措施，因地制宜提高规划区地表绿地与植被的覆盖率，提高土壤与地表的物质交换；加强企业的污染控制与管理，防止发生因污染排放事故污染土壤环境。

5.3.6 生态环境影响分析

根据现场勘察及土地利用现状分析，经开区植被未开发前主要为天然次生林、人工林和野生草本植物。植被分为原生植被和人工植被，原生植被不丰富，林业种源较简单。

5.3.6.1 土地利用类型的变化

经开区建成后对土地的利用类型发生较大的改变，其中农林用地面积将大大减少，工业用地及其相关用地将大幅度增加，这种用地类型的改变是不可避免的，也是不可逆转的，这种改变会造成一定的土壤环境破坏。

经开区开发后，规划区内除保留的部分耕地外其他用地将全部被征收，区内多数农民将失去土地，规划区内农民需要拆迁至安置区内，农民的生产、生活将发生质的改变，由依赖农业生产的农业人口转化为城镇人口，这种变化将对农民的生活带来较大的影响，工业园区应按照国家相关政策做好拆迁补偿和安置工作，同时还应为拆迁户居民提供就业机会，减少拆迁对社会环境的不利影响。另外，工业园区的开发使原有的农林生产绿地系统被园区规划的工业用地、配套设施用地、防护绿地等取代，区域景观格局将彻底改变。

5.3.6.2 生态结构的变化

经开区规划区域未开发前大部分为林地、农田以及居民建筑物，主要是农业生态系统，随着规划方案的逐步实施，所在区域的土地利用将由以农业用地为主的方式转变为以工业

和仓储用地为主，生态系统也将由农业生态系统转变为城市生态系统。

其主要变化有以下几点：

（1）人口增加的影响

本规划区处于农村地带，具有农村的特征。人口的增加，将会对区域生态环境带来一系列问题，主要如下：

1) 对土地资源的压力

人口的增加，一系列住房、教育、工作、休闲和交通等配套设施将随之增加，其占用土地量也随之增加，林地和农田面积将随之减少，部分动物失去生存环境或食物来源而被迫迁徙。

2) 对水资源的压力

随着人口的增加其生产生活用水将随之增加，需要利用更多的水资源，污染物排放量增加，增加了水的自净负荷。

3) 能源的压力

随着人口增加和经济发展，人类对能源的需求量越来越大。车用汽油、天然气等燃料的利用量越来越大，一方面缩短了其耗竭时间，另一方面释放出大量的 CO_2 和粉尘，使当地空气环境质量下降，并且给周围生物的生长带来不同程度的影响。

（2）植被的变化

岳阳经开区建成后，部分农田及林地被建设用地所取代，现有的菜地农田将全部消失，人工栽种的花草树木将取而代之，主要功能是防污防噪、防护隔离、美化环境，由于人类活动，这些绿地已无林地生态系统功能，成为园区生态系统的一部分，美化景观成为其主要作用。其对区域生态环境的影响主要有以下几方面。

1) 区域生态系统完整性下降

经开区规划区域原是以农业和林业生态系统为主，生态系统较为完整。建成后，车间厂房代替了林地、农田，形成了城市生态系统，周围自然生态系统的全面连通被隔开，物质和能量流动能力下降，区域生态系统的完整性将被迫形成新的平衡，但其功能和质量将

有所下降。

2) 区域生物多样性程度降低

经开区的建设是一个由相对自然的生态系统向人工城市生态系统转变的过程，人工景观逐步取代了自然景观，特别是生产生活建筑和人工绿地取代了自然山林，人工绿地由于加上频繁干扰和环境污染，对鸟类、兽类和两栖爬行类动物产生了一定影响，各生物群落的丰富度及其物种多样性将随着工业园区建设而逐步下降。而物种多样性的下降、区域生态系统间的物质能量流动程度相对削弱、生物链中的生产者减少，因此，区域生态系统多样性在一定程度上有所下降。

(3) 对动物的影响

随着园区的开发建设，区内的各种动物都会因为受扰而四处逃离，大部分都将转移到区外，区内现有动物种类和数量将会下降。

1) 对鸟类的影响

园区的发展是一个由原来相对自然的土地向城市用地和工业用地转化的过程，在此过程中对鸟类产生影响：①人造景观逐渐取代了自然景观，特别是建筑和人工树木取代了自然林地；②干扰频繁，污染相对严重。③绿地呈斑块状分布，对于鸟类来说犹如一座座“栖息地岛屿”。④鸟类群落的丰富度（物种数）和物种多样性将随着开发程度的提高而下降。

2) 对兽类资源的影响

园区的发展和开发，自然栖息地变更不但降低了兽类物种多样性，破坏了生物资源，而且带来了许多生态环境问题，自然栖息地的变更，特别是其面积减少，破碎和质量下降，造成大量的次生环境，许多适应于次生环境的害虫和害鼠猖獗。

3) 对两栖爬行类的影响

与鸟类、兽类相比，两栖爬行类的迁移能力较弱，对环境的依赖性较强，生活范围较为狭窄。由于园区兴建，工业的发展和当地农林生产活动中农药和除草剂的使用，以及填补坑洼、筑房建舍等将对两栖爬行动物的栖息地和生态环境造成了较大的影响，使其繁衍

生息之地越来越狭窄，再加上人为的滥捕灭杀，致使其数量急剧下降。应从生态系统和生物多样性的原则出发，加强宣传、引导和保护。

综上所述，随着工业园区的建设，区内生态结构发生较大变化，其所在区域的生态系统将被迫形成新的平衡，而此水平的平衡无论在其完整性、恢复性和生物多样性方面均比原来有所下降。

5.3.6.3 地表结构的变化

由于经开区工厂企业、道路等的建设，会改变现在的地表结构，经开区规划区域内原有可渗透的耕地，大部分将变为不可渗透的人工地面，由于地表覆盖层的改变，降雨时的地表径流量将会增加，该地区地下水的补给量将会减少，但人工地面的建设可以减少扬尘的产生。

5.3.6.4 生态功能的变化

随着开发程度的不断深入，项目辖区内的地表植被类型、植被覆盖率等均会发生变化，使得生态系统的固碳放氧生态功能发生变化，同时地表硬化面积的增加，会使得地表降雨径流增加，降雨下渗水量减少，使得生态系统调节气候能力发生变化。

5.3.6.5 环境污染状况及对工业园区外农业生态环境的影响

经开区建成后，由于工业生产和区域内人口的增加，环境污染呈增加的趋势，农业面源污染将减少。可能影响生态环境的污染物主要有废气中的 TSP、NO_x 和 SO₂、废水污染物以及固体废物。

根据大气和水环境影响分析，经开区废气及废水正常排放时，对工业园区内及周边环境空气质量影响不大，对接纳水体南湖的影响在可接受范围内，工业固废和生活垃圾经妥善处置后对环境的影响较小。

5.3.6.6 景观影响

经开区建成后，原始景观是林地、农田、农舍将会发生根本性的变化，绿地、道路贯

穿其中，工业园区内现代化的工业厂房、商业建筑将代替散乱的农舍，由农林乡村景观变成现代化的城市景观。给人的视觉感受完全不同，由农林乡村景观的闲适、安逸到城市景观的整齐、紧凑。

5.3.6.7 水土流失影响分析

在开发建设过程中，扰动地貌、平整造成地表植被破坏和土壤裸露，遇到暴雨天气，极易引起水土流失。尤其是堆土场稳定性较差时，遇暴雨冲刷，进入周围水体，会造成淤积河道、池塘等。水土流失主要发生在建设期，规划实施过程采用工程措施与生物措施相结合，投资区建成后，规划区按其功能区域设置有绿化防护绿地、绿化隔离带等。此外，除了植树种草外，大部分路面均铺水泥路面，因此，建设阶段产生的水土流失会随项目的建成而基本结束。

但如果施工不当或不采取任何防护措施，仍会产生局部水土流失。本报告仅对开发区建设可能造成水土流失作定性分析，不进行定时预测。

水土流失与当地的自然条件和人为活动密切相关，水土流失因素主要包括自然因素和人为因素两个方面。其中自然因素主要指气候（降雨强度）、地形（坡长、坡度）、植被状况、地质构造、土壤类型等诸因素；人为因素主要指在开挖过程中改变地形的坡长和坡度，损坏原有的地表植被，使得土地表层裸露，从而加速了水土流失。水土流失可能造成的危害有：

（1）加剧水土流失，增加河道淤积、影响河道行洪由于工程建设截断和损坏了原地貌的自然侵蚀状态，植被受到一定的损坏，诱发了水土流失，同时施工裸地面积增加，扰动了原土层和岩层，为溅蚀、面蚀、浅沟侵蚀、切沟和冲沟侵蚀以及河沟的山洪侵蚀创造了条件。若施工区弃渣得不到及时有效的防护治理，在降雨和人为因素的作用下，泥、渣被直接冲入河道，不仅会影响景观，还会加剧河流的含沙量，淤积河道，造成一些河段的河床抬高，洪水宣泄不畅，导致内涝。此外流失泥沙进入施工现场将影响工程进度。

（2）降低水域功能，造成水环境恶化

伴随着水土流失现象的发生，地表径流夹带进入水土的悬浮物及其他有机、无机污染

物数量增加，从而使该水域水体功能下降，对区域供水水资源的水环境造成不利的影响，同时亦给当地群众生活带来不便。由于水土流失造成土地生产力减退、水域功能下降、生态环境恶化，不利于工程建设区周边地区经济的可持续发展。

防止施工期产生水土流失对水体的污染，各入区建设项目在施工过程中，必须采取水土保持工程和非工程措施，科学安排施工工序和施工时间。对各个项目除了在三同时采取工程措施外，必须注意施工期间的临时防护，应根据周围环境状况合理设置临时弃土（渣）位置，禁止往附近水库江河及农田、旱地堆放，坚决制止乱挖和乱堆，

破坏地表植被的行为，并在每一施工时段结束后及时清运弃土（渣）。在靠近水边施工时，一定要设挡土墙，禁止泥土及弃渣直接进入水中。

（3）水土保持应按照规划的水土保持方案及其批复实施。

5.3.6.8 对生态敏感区的影响

根据前文的分析，本次规划的白石岭综合工业小区西南侧部分区域与岳阳楼-洞庭湖风景名胜區南湖景区外围控制线范围相交，同时少部分区域位于三眼桥游览区范围内；经开区规划的白石岭综合工业小区西南侧和康王片区北侧小部分区域与湖南东洞庭湖国家级自然保护区实验区相交，同时罗家坡污水处理厂排水进入湖南东洞庭湖国家级自然保护区实验区。

根据规划范围与生态敏感区的位置关系可知，规划相交区域均规划为居住用地，未划为工业用地，主要是人为活动的影响，目前无工业入驻，因相交范围不大，且有水域阻隔，因此，人为活动对生态敏感区的影响程度有限，同时，经开区规划废水排入罗家坡污水处理厂处理，区域生活、生产废水实施雨污分流，排放的水污染物为 COD、氨氮等常规污染物，不存在重金属污染，经罗家坡污水处理厂处理后排入湖南东洞庭湖国家级自然保护区实验区，对水生生物及其生境影响有限。

5.3.7 环境风险预测与评价

由前节“环境风险因子识别”可知，园区可能发生的环境风险类型主要为：危险物质

泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放；废水非正常排放事件；废气非正常排放事件。

岳阳经开区内每一家独立企业或集团企业内部每一个独立厂区可作为一个单独风险单元分别进行源项分析及风险后果预测。园区内企业厂区储存的有毒有害物质、危化品等多数具有易燃性、毒性等，一旦发生风险物质泄漏，或火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放事故将对周边环境产生危害。

（1）危险物质泄漏及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放事件

1）企业危化品储存和使用环境风险分析

岳阳经开区内食品加工、生物医药、装备制造等行业生产过程中涉及的各类有机、无机危化品，如柴油、润滑油、乙醇、油漆、稀释剂、盐酸、磷酸等，具有一定的毒性、刺激性、腐蚀性或易燃性。一旦这些危险品在贮存、使用等过程中因管理疏忽、或操作不当、或管道/储罐破损而引发的危险物质泄漏或喷出，引发物质泄漏，对人体将造成一定程度的损害，若泄漏物料流出厂区将污染周边大气、地表水、地下水和土壤环境等。

当危化品具有一定可燃性时，由于操作不当或泄漏后进一步引发火灾爆炸事故时，将危害生命财产安全，产生伴生/次生污染影响，有毒有害物质污染周边大气环境、地表水、地下水和土壤环境。

2）天然气集中供应系统环境风险分析

园区规划配套实现管道天然气覆盖，当天然气调压站和燃气管道破损导致燃气泄漏，极易引发火灾、爆炸事故；天然气爆炸属于瞬间产生高温高压的燃烧过程，产生大量的烟雾、热辐射和爆炸震动等，破坏力大影响群众生命财产安全，造成周边大气、水、土壤环境污染影响。

3）危化品运输环境风险分析

园区内各企业所使用的各类危化品均有汽车或槽车通过公路运输，在内部外部运输过程中会经过居民点、河流等敏感点，一旦在运输过程中因发生交通事故、装卸设备故障、人为操作失误等原因，导致危化品泄漏，污染周边的环境；因交通事故或易燃物质遇明火

导致火灾或爆炸时引发伴生/次生污染物排放，危害周边居民点生命财产安全，导致有毒有害物质进入周边大气、地表水、地下水或土壤环境。

4) 危险废物泄漏及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放事件

对于园区内产生危险废物的企业，危险废物在其厂区暂存或转移，以及外运处置运输过程中，若管理疏忽，或操作不当，则可能导致危险废物洒落，泄漏至周边环境引发二次污染，造成地表水、地下水、土壤污染。

部分企业厂区产生的危险废物具有易燃/可燃性，如废润滑油、废机油、废液压油等，若发生火灾、爆炸将引发伴生/次生污染影响，有毒有害物质污染周边大气环境、地表水、地下水和土壤环境，并危害周边居民生命财产安全。

(2) 废水非正常排放事件

根据园区已入驻企业及本次规划的产业类型可知，岳阳经开区控制把关不宜引进排放废水含重金属的企业入驻。园区内食品加工企业和生物医药企业会产生生产废水，配套建设了污水处理站，正常情况下经厂区内废水处理站预处理后进入罗家坡污水处理厂。所有污水经罗家坡污水处理厂处理达标后外排。

若园区内某企业厂区废水处理站或标准化厂房污水预处理站发生事故，可能导致废水未达进水水质标准而直接排入依托的城镇污水处理厂，影响污水处理厂处理效果，造成污水处理厂事故排放。或当某企业厂区污水管道泄漏、污水收集功能不完善造成部分污水从雨水管道泄漏，导致未经处理的废水直接排入周边土壤环境、地表水体，对土壤环境和地表水体产生不利影响。

根据前文“废水排放及预测结果分析”章节中的罗家坡污水处理厂完全失效，废水未经处理事故排放的预测结果，超标排放的 COD 和氨氮对受纳水体南湖影响较大，因此，岳阳经开区和罗家坡污水处理厂需制定突发环境事件应急预案，依托出水在线监控设施，一旦发现废水超标排放，立即关闭尾水排口，通知上游排水企业停产减产，降低来水量，进行检修，将事故影响将至最低。

(3) 废气非正常排放事件

岳阳经开区内企业废气治理设施发生故障或事故时，必然造成废气污染物去除率下降或未经处理直接排放，导致大气环境中某些污染物如 SO₂、TSP、VOCs 等出现超标，对周边环境空气质量和居民健康造成不利影响。

（4）各类环境风险事故影响分析小结

园区内涉及有毒有害、易燃易爆等危险物质的企业厂区，可能发生的环境风险事故为危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，废水非正常排放事件，废气非正常排放事件；一旦发生环境风险事故，将不同程度的影响周边的大气、地表水、地下水和土壤环境，对人体产生危害。

在园区内各企业按要求落实相关环保手续前提下，园区内各项目编制的突发环境事件应急预案或环评报告中的风险专章，将会针对建设项目的特点，对上述可能发生的环境风险事故进行影响分析并制定相应的风险防范和应急措施，企业内部成立应急队伍和储备一定的应急物资，具有一定的危化品储存和使用环境风险防范、应急的能力。

基于各类环境风险事故发生可能的环境影响，在园区层面主要重视以下几个方面：

1) 及时更新修编园区突发环境事件应急预案，强化园区环境风险管理、应急组织体系的建设；督促入园企业按相关要求编制建设项目突发环境事件应急预案并完成备案，做好与企业环境风险的有效衔接，不断提高园区整体应急系统能力。

2) 加强园区雨污管网、天然气管道、企业危化品运输环节的风险防范管理。

3) 加强企业管理，严格环境准入要求。要求入园企业按要求编制突发环境事件应急预案或环评报告，并按应急预案或环评报告要求严格落实各项风险措施；对入园企业厂区内储存、使用的危险物质种类、暂存数量、类别、危险特性、对应风险防范措施、应急物资储备情况等进行登记，形成企事业环境风险源信息管理库/清单并定期进行更新。重点加强对涉及危化品种类较多、储存量较大、危险性较大企业的监管，加强对废气、废水和危废污染物排放量大的企业的环保设施、风险防范和应急措施进行监督检查（抽查）；加强对各企业操作人员技术培训指导；一旦发现园区内某企业出现严重污染事故，应责令事故企业立即停止生产并及时进行处理。

5.3.8 累积环境影响预测与分析

累积性环境影响分析一般包括影响源（原因）、影响途径、影响结果，岳阳经开区产生的累积性环境影响的特征可以归纳为以下 3 方面。

（1）时间累积的特征

时间上的累积可以是连续性的、周期性的或不规则性的，产生的时间可长可短。

（2）空间累积的特征

经开区不同时间产业的发展会出现这种在空间上的累积性影响，尤其是在大气、水体和土壤方面。

（3）人类活动导致的特征

当各种人类活动之间在时间和空间上出现上述两特征的关联时，人类活动的特征也会影响累积发生的方式。

5.3.8.1 水环境的累积性影响

（1）地表水环境

对于地表水环境而言，累积环境影响原因主要表现在：①枯水季节河流流量较小，流速慢，导致河流自净能力较低；②企业多年的难降解污染物（主要为无机盐类和持久性有机污染物）排放。经开区规划雨污水最终受纳水体为南湖，水体量较大，在企业及区域污水处理厂落实废水达标排放的基础上，可以有效减轻污染物对规划区地表水累积环境的影响。

（2）地下水环境

对于地下水而言，累积性环境影响主要表现在：①含难降解污染物的地表水体可能通过补给、溶淋下渗等途径影响地下水水质；②由于工程开发导致地表植被和岩层的不断破坏，地表水很容易渗漏地下污染地下水；③现状排污的企业，虽然已经按照国家相关法律法规要求达标排放，但部分污染物可通过大气、地表水等迁移转化进入土壤、渗入地下水并累积的环境风险客观存在；④入园企业和污水处理厂防渗层破损导致污染物的慢性渗

漏，通过土壤渗漏入地下污染地下水。厂区内废水处理站、危险废物及危险化学品的储存场所应做好防渗防腐处理，从而防止地下水污染。同时，为了地下水能长期、持续的受到保护，在发生污染物泄漏事故后，必须立即启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步防治措施。

由于在地下水环境中污染物的自净能力相对较弱，若污染物持续渗入地下水环境，难以进行原位处理，污染物就会沿地下水流动方向对周围的地下水环境产生一定不良影响，易造成地下水环境的累积影响。

针对水环境的累积性环境影响，企业应定期检查维护防渗设施，预防环境事故发生。

5.3.8.2 土壤环境累积性影响

土壤的累积环境影响主要表现在：①经开区现状排污企业现状虽然目前已经建设并运行环保设施、未来也要求这些企业严格按照国家相关法规和规范要求达标，但难降解污染物的通过各种途径迁移转化进入土壤并累积的环境风险客观存在；②随着经开区的建设和企业入驻，难降解污染物通过空气、地表水、地下水将渗透、迁移转化至土壤中，导致土壤中的污染物含量累积；③水土流失的影响，在规划实施过程中，比如会进行大量的土方工作使土壤松动、搬移、堆填和裸露，加大了水土流失，导致土壤肥力的下降土壤污染具有隐蔽累积性、生物富集性、后果严重性和清除难度大的特点，这些累积在土壤中的污染物可能对土壤生物、地表动植物和地下水环境产生有害影响，并且会逐步改变经开区内及周边区域土壤的理化性质，进而使土壤中的动物和微生物因土壤理化性状变化和受到的污染影响，在种类、数量和生物量上有所变化，土壤生物群落结构趋向简单化，特别是经开区范围内土壤生物种类、数量和生物量还会比周边农用的土壤少很多，从而影响土壤生物多样性。并且，沉积在土壤中的污染物还可能通过食物链进入人体，使区域人群的健康受到损害。

综合上述关于规划实施后对土壤环境的累积影响分析可得，园区内涉及无机污染物、难降解污染物的企业必须严格落实环评文件提出的源头削减、过程防控等土壤污染防治措施，环保设施严格按照国家相关法规和规范要求排放达标，落实防渗措施，加强绿化，并

定期对土壤环境进行跟踪监测，及时发现问题并采取措施解决。同时园区严格建设项目准入条件和合理进行企业布局，以达到有效减轻和控制污染物对规划区土壤累积环境影响。

5.3.8.3 生态环境累积性影响

经开区建设导致的生态环境的累积性影响往往具有时间拥挤、空间拥挤、时间滞后、空间滞后、协同效应、蚕食效应、阈值效应的特征。区域开发环境的各个影响通过加和或协同作用相互叠加，再加上环境本身由于系统动力学机理发生的结构、功能的相应，产生了种种累积效应，使简单的环境影响复杂化，形成累积影响。

由于累积性影响在时间和空间的滞后性，一般不会对在较短的时间内显示出来。经开区规划建设对区域生态环境的累积性影响，主要体现在以下几个方面：

a) 对周边区域景观资源的影响。经开区规划的实施将使整个经开区的人口密度显著增加，新增的大量人口不可能将其活动范围仅限于经开区范围内，人类在这些区域活动的增加，必然会对周边区域的景观资源造成一定程度的影响，这种影响一般表现为蚕食效应，经过长期的累积，将造成经开区现存的自然景观和半自然景观的破碎化程度的加剧，在受人类活动影响严重的区域，一些景观类型可能会消失。

b) 对生态系统功能的影响。经开区规划实施后人类干扰以及工业生产排放的污染物在周边环境中的沉积，经过较长的时期，会使经开区及周边生态系统的结构和功能发生一定程度的改变。在长时期的人类活动干扰之下，经开区周边生态系统的破碎化趋势会逐步加大，物种组成趋于简单，生态系统在作为野生动物的栖息地及养分循环、固碳等方面的生态功能会有一定程度的退化，系统的自然生产力也会有所下降。

c) 对物种多样性的影响。经开区规划实施后，人类将长期在这些区域活动，必将导致经开区及周边区域的生态环境发生一定程度的改变。长期的人类干扰产生的蚕食效应会使一些适宜野生动物生存和栖息地面积逐渐减少，一些对人类活动较为敏感的物种在经开区及周边区域的活动会逐渐减少，在长期的人类干扰之下个别对人类活动特别敏感的物种甚至会在经开区范围内消失，而那些对人类活适宜性较强的物种在一区域范围的活动可能会有所增加，物种的种群数量会有所上升。长期的人类活动最终可能导致这一区域物种多

样性发生改变，使经开区及周边区域的物种组成变得较为单一，而对人类活动适宜性强的物种在这一区域的优势将会明显增加。

5.3.9 社会环境影响分析

5.3.9.1 拆迁安置社会影响分析

拆迁安置对环境的影响主要有：

（1）随着拆迁的进行，农民的搬迁，经开区内农田的消失，农业污染源也随之消失，区域农业污染源得到削减；

（2）居民拆迁安置后，区内居民生活污染源如污水、固废得到统一集中处理，其影响范围和影响程度有所减少；

（3）拆迁安置将对当地土地资源的利用带来一定程度的影响，给当地农业生产带来不利影响，这种影响是不可逆的。

（4）拆迁与建房需进行场地平整、宅基开挖等施工过程以及开发土地过程均有可能产生扬尘、噪声、废水、建筑固废和新的水土流失，在施工期采取合理的相关防护措施后，拆迁安置对环境的影响可控制在区域环境功能要求之内。

（5）对于社会环境的负面影响主要体现在社会心理层面上，部分村民乡土意识浓厚，不愿意离开祖祖辈辈生活着的故土，因此，搬迁难免使一部分人产生难舍故土的情绪，这在年长一辈中表现得相对明显。但是，经开区搬迁都是在区域内的近距离迁移。虽然离开了故土，但并没有一离乡，生活环境还是熟悉的，与经开区的融合也不存在问题，其负面影响较小。

5.3.9.2 劳动就业前景分析

随着经开区规划的实施以及企业陆续的进驻和商业不断开发，劳动力的需求量将持续增加。与此同时，经开区的建设还将带动第三产业的发展，给区域提供更多的服务人口，提供更多的就业岗位，这些都将给当地居民提供更多的就业和创业机会。

5.3.10 碳排放水平预测

因本次规划环评规划年限至 2025 年，岳阳经开区现规划范围基本开发完全，根据前文各企业能源消耗统计，预计到 2025 年，岳阳经开区现有入驻企业均正常运行的情况下，能源消耗及碳排放情况见下表。

表 5-30 岳阳经济开发区碳排放量

排放种类	名称	现状能源消耗	规划新增能源消耗	规划总年消耗量	碳排放因子	年二氧化碳排放量 (tCO ₂ /a)
化石燃料燃烧产生的碳排放	天然气 (万 m ³ /a)	3939.17	127.4	4066.57	21.6502tCO ₂ /万 m ³ /a	88042.05381
	柴油 (t/a)	31.44	46	77.44	3.145tCO ₂ /t	243.5488
	液化石油气 (t/a)	579.85	47.71	627.56	2.924tCO ₂ /t	1834.98544
净购入电力隐含的碳排放	电 (万 kw·h/a)	9258.0219	4467.21	13725.2319	0.5810tCO ₂ /MW·h	79743.59734
年二氧化碳排放总量合计						166821.7759

5.4 环境与资源承载力分析

5.4.1 环境承载力的概念

建设项目污染控制和防治措施偏重于对点的控制，缺乏对区域环境总承载能力评估这一重要环节，无从确定区域的环境容量和承载水平。因此，我们要对资源与环境进行有理性、有节制的管理，使资源的消耗和环境的恶化控制在一定限度内。这就必然要求在城市发展道路和产业选择中充分考虑环境的承载能力。环境承载力是指在某一时期，某种状态或条件下，某地区的环境所能承受的人类活动作用的阈值。影响环境承载力大小的因素包括自然因素和社会经济因素两方面。环境承载力主要受环境质量标准、环境容量、环境自净能力、流域（区域）资源量、社会生产力水平、科学技术水平、人类生活水平以及人口规模、政策、法规、规划等因素影响。进行环境承载力评价，就是要在一定的环境质量要求下，在不超出生态环境系统弹性限度条件下，对环境可支撑的人口、经济规模和容纳污染物的能力进行定性和定量分析，通过评价，确定各区域的承载能力和承载水平。

5.4.2 大气环境承载状态评估

(1) 大气环境容量计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中推荐的宏观总量 A-P 值法确定大气污染物的环境总量。宏观总量 A-P 值法可由控制区及各功能区分区的面积大小直接给出允许排放总量,并配合 GB3840-91 的 P 值法对点源实行具体控制。

规划区各种大气污染物年允许排放总量计算公式为:

$$Q_a = \sum_{i=1}^n Q_{ai}$$

$$Q_{ai} = A(C_{si} - C_{oi}) \frac{S_i}{\sqrt{S}}$$

式中, Q_{ai} 为第 i 功能区大气污染物年允许排放总量, 10^4t ;

n 为功能区总数;

A 为地理区域性总量控制系数, $10^4t/(a \cdot km^2)$;

C_{si} 为第 i 功能区的年均浓度限值, mg/m^3 ;

C_{oi} 为第 i 功能区的年均背景浓度, mg/m^3 ;

S_i 为第 i 功能区面积, km^2 ;

S 为控制区总面积, km^2 。

(2) 参数确定及计算结果

根据规划,岳阳经开区规划面积 10.8332 平方公里,以此作为该区域总量控制基础面积,环境空气质量按 GB3095-2012 二类区控制,其总量控制系数 A 的取值根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91),湖南省地理区域性总量控制系数 A 范围为 $3.5 \sim 4.9[10^4t/(a \cdot km^2)]$,本园区系数 A 取值为 4.9。各污染物的年均浓度采用 2022 年年均质量浓度,其中 NO_x 以 $NO_2/0.9$ 计。结合区域近期环境空气质量现状值,采取上述污染物总量限值模式,计算出园区大气污染物允许排放总量限值,园区大气环境容量见表 5-31:

表 5-31 大气环境容量计算结果

区域	污染物估算	年均浓度标准 (mg/m ³)	年均值现状 (mg/m ³)	环境容量 (t/a)
岳阳经开区	SO ₂	0.06	0.009	8225.17
	NO _x	0.05	0.027	3709.39
	PM ₁₀	0.07	0.05	3225.56
	PM _{2.5}	0.035	0.034	161.28

现状分析表明，近年来岳阳经开区所在区域大气环境质量 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 监测值能够达到功能区划的要求。根据前文废气排放量统计情况可知，岳阳经开区 SO₂ 排放量为 19.86t/a，NO_x 排放总量为 35.81t/a，粉尘排放量为 45.48t/a，远低于区域大气环境容量，使其保持在区域大气环境能够承载的范围之内。

5.4.3 水环境承载状态评估

根据规划，岳阳经开区范围内的污废水进入岳阳经开区罗家坡污水处理厂处理达标后排放至南湖。因此本环评估算纳污水体南湖的水环境容量。

(1) 南湖水环境容量

根据《全国水环境容量核定技术指南》，湖泊中 COD 污染物水环境容量计算公式如下：

$$W_c = 31.54 \times (Q + KV / 86400) \times (C_s - C_o)$$

其中：W_c 为水环境容量，t/a。

V——湖泊中水的体积 (m³)；

Q——平衡时流入与流出湖泊的流量 (m³/s)；

C_s——功能区要求浓度 (mg/l)；

C_o——背景浓度 (mg/l)；

K——污染物综合降解系数，1/d。

氨氮的环境容量计算选择迪龙模型，公式如下：

$$W = \frac{(C_s - C_o) \times Z \times Q_i \times A}{(1 - R) \times V} \times 10^{-6}$$

其中：W 为水环境容量，t/a。

V——湖泊中水的体积（ m^3 ）；

Q_i ——入湖水量（ m^3/a ）；

C_s ——功能区要求浓度（ mg/l ）；

C_o ——背景浓度（ mg/l ）；

A——湖泊水面面积（ m^2 ）；

R——污染物的滞留系数；

Z——湖泊深度，m。

（2）计算参数

根据已有的资料，结合论文《岳阳南湖水环境容量研究》有关南湖相关参数可知：

C_s ：功能区要求浓度（ mg/l ），考虑到水环境富余容量，按《地表水环境质量标准》

GB3838-2002III类标准限值*90%，COD_{Cr}18 mg/L 、NH₃-N 0.9 mg/L ；

C_o ：南湖水污染物背景浓度，采用南湖 2022 年年均值 COD_{Cr} 15.67 mg/L ，氨氮 0.3 mg/L 。

K：污染物综合降解系数：K 0.15；

V：南湖中水的体积为 1730.94 万 m^3 ；

Q：2.54 m^3/s ；

Q_i ：南湖的年入湖水量为 8010 万 m^3/a ；

A：南湖的水面面积为 13.82 km^2 ；

R：0.574；

Z：3.8m。

（3）估算结果

根据以上估算模式及参数，估算南湖水环境容量，结果见表 5-32：

表 5-32 南湖水环境容量 t/a

污染因子	COD	NH ₃ -N
环境容量	2395	342.2
年预计排放总量	460.2	46.2

是否有环境容量	有	有

通过计算可知，纳污水域南湖水环境容量能满足园区的发展。

5.4.4 水资源环境承载力

根据预测，岳阳经开区的日用新鲜水量为 $36460.5\text{m}^3/\text{d}$ ，经开区水资源由岳阳市第二水厂供应，其供需及承压度情况具体见下表。

表 5-33 经开区水资源供需及承压度情况

水资源需求量（ $\text{万m}^3/\text{d}$ ）	水厂现状水资源供给能力（ $\text{万m}^3/\text{d}$ ）	水厂设计水资源供给能力（ $\text{万m}^3/\text{d}$ ）	水资源承压度（设计）
3.646	20	40	0.091

根据计算可知，岳阳经开区水资源承压度均小于 1，说明园区在规划实施过程中，严格把握规划行业准入门槛的前提下，区域的水资源承载力是适宜的。

第6章 规划方案综合论证及优化调整建议

6.1 规划方案环境合理性论证

6.1.1 产业园区布局（选址）合理性分析

本次规划环评从园区规划范围与“三区三线”位置关系、与重点生态环境敏感区的位置关系及其影响、其他环境敏感区的影响预测及环境风险评价等方面论证产业园区布局（选址）的合理性。

经分析，岳阳经开区布局（选址）有以下优点：

1、岳阳市主导风向为 NNE，岳阳经开区由白石岭片区、北港片区、康王片区、木里港片区 4 部分组成，其中康王片区和木里港片区位于岳阳市城区主导风向的侧面，不会给中心城区带来明显影响。

2、根据附图十五可知，园区规划范围全部位于城镇开发区内，不涉及生态保护红线和永久基本农田保护区。

3、根据附图三可知，园区规划范围内白石岭片区和木里港片区不涉及湖南东洞庭湖自然保护区范围。

4、根据附图四可知，园区规划范围内白石岭片区、康王片区、木里港片区不涉及到南湖风景名胜区。

5、根据附图六可知，园区规划范围不涉及到岳阳市金凤水库饮用水水源保护区。

6、根据附图七可知，园区规划范围内康王片区不涉及到一级、二级保护山体。

7、园区规划属于罗家坡污水处理厂（一期+二期）的纳污范围。

8、园区规划范围内属于丘陵、平原地貌，地面切割密度不大，工程地质良好，不存在滑坡、地面沉降、泥石流等不良地质现象，适合作为工业园开发。

9、园区规划依托的给水工程、燃气工程、电力工程能得到有力保障，能满足园区资源的需求。

二、岳阳经开区布局（选址）有以下缺欠：

1、园区规划范围内白石岭片区和北港片区位于岳阳市城区主导风向的上风向，目前白石岭片区内有部分涉气企业存在，但污染物排放量均不大。白石岭片区和北港片区属于园区规划的居住区和商业服务区，根据目前正在报批中岳阳市国土空间总体规划（2021-2035年），白石岭片区和北港片区无工业用地规划。本次规划环评建议白石岭片区内现有工业逐步引导搬迁，严禁新增工业项目。

2、根据附图三可知，园区规划范围内北港片区和康王片区部分涉及到湖南东洞庭湖自然保护区范围试验区，但目前均处于未开发状态，经咨询东洞庭湖自然保护区管理处，目前东洞庭湖自然保护区正按《自然资源部国家林业和草原局关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》（自然资函〔2020〕71号）进行保护区优化整合，目前优化整合方案已完成待批复中，根据优化整合方案，南湖及其相连的尾汊均调出东洞庭湖自然保护区范围，本次规划环评建议根据后续自然保护区优化调整后的结果，确保园区规划范围不占用自然保护区的范围，如占用，把占用部分从园区范围内调出。

3、根据附图四可知，园区规划范围内北港片区部分涉及到南湖风景名胜区界限，但目前处于未开发状态，本次规划环评建议北港片区与南湖风景名胜区界限重叠的部分从园区规划范围内调出。

4、根据附图七可知，园区规划范围内白石岭片区、北港片区、木里港片区涉及到一级、二级保护山体，其中白石岭片区中的架子山和新屋坡山及北港片区内的珍珠山规划以城市公园的形式予以保护，其中木里港片区内的二级山体有王氏坡和塘边山，其中已开发区域部分占用王氏坡和塘边山山体，且开发时间早于《岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）》发布时间，本次规划环评要求确保后续王氏坡和塘边山山体的完整。

因此，在严格落实本次规划环评建议的前提下，从环境的角度来看，岳阳经开区布局（选址）可行。

6.1.2 规划目标合理性分析

岳阳经开区规划目标为产城融合型开发区。

根据《开发区土地集约利用评价规程》、《湖南省自然资源厅关于印发<关于服务“五

好”园区促进节约集约用地的若干措施>的通知》（湘自资发〔2021〕47号），产业园区有两种评价类型，其中：开发区核准范围内工矿仓储用地占已建成城镇用地的比例大于30%且住宅用地占已建成城镇建设用地的比例小于25%的，归类为工业主导型开发区评价类；其他的归类为产城融合型开发区评价类。经核算，岳阳经开区属于产城融合性开发区。

根据《湖南省人民政府关于推进全省产业园区高质量发展的实施意见》（湘政发〔2020〕13号）指出：促进产城融合发展。推进园区和城镇基础设施、产业发展、市场体系、基本公共服务和生态环保一体化建设。鼓励有条件的园区集中建设教育、医疗、文化、娱乐、商业、生态等生活配套设施，向城市综合功能区转型。

根据目前正在报批中岳阳市国土空间总体规划（2021-2035年），目前园区核准范围内的白石岭片区、北港片区全部规划为商业用地和居住用地，因此园区具备产城融合的条件。

综述，园区的规划目标合理。

6.1.3 规划产业定位的合理性分析

根据关于印发《2016年全省产业园区主导产业指导目录（修订）》的通知（湘园区〔2016〕4号），园区主导产业为生物医药产业和先进装备制造（磁力设备、节能环保装备等）产业。

根据《中国开发区审核公告目录》（2018年版），园区主导产业为装备制造、食品、生物医药。

根据《岳阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》指出：1、专栏3 制造业五大千亿产业集群：装备制造。依托**岳阳经开区**、岳阳临港国家先进装备制造高新技术产业化基地、汨罗湖南工程机械配套产业园、湘阴湖南省先进装备制造（新能源）产业园等重点园区，大力发展**电磁及磁力装备**、工程机械与农业机械、节能环保装备和石油化工装备，加强装备领域基础器件、基础制造工艺、基础材料联合创新，提升装备制造产业发展质量。

2、专栏4 战略性新兴产业发展重点方向：**生物医药**。大力发展化学原料药、药物制剂、现代中药、生物制品、医疗器械及医用材料、医疗防护用品等领域，打造全省重要的

生物医药产业基地。

3、专栏5 岳阳市产业园区主导产业指导目录见表 6-1:

表 6-1 岳阳市产业园区主导产业指导目录

序号	园区名称	主、特产业定位		
		片区	主导产业	特色产业
1	岳阳经济技术开发区	木里港先进制造业聚集区	装备制造	高端生物医药
		金凤湖生态示范区		总部经济
		高铁新城		总部经济
		临空经济区（拟建）		现代物流
2	岳阳临港高新技术产业开发 区（含综合保税区）	临港高新技术产业开发 区	装备制造、电子信息	现代物流
		综合保税区	电子信息	国际贸易及保 税加工
		自贸片区	新材料	
3	岳阳绿色化工高新技术产 业开发 区	长岭片区	石油化工	
		巴陵片区		
		云溪片区		化工新材料
4	汨罗循环经济产业园区（含 湖南省工程机械配套产业 园）	循环园片区	有色金属非金属、 PCB 电子产业	再生资源利用
		弼时片区	工程机械配套	
5	平江高新技术产业园区	伍市片区	食品制造	云母制品、石膏 建材
		天岳新区	电子信息	
6	岳阳高新技术产业园区	主产业片区	生物医药、装备制造	
		建材产业片区		建材家居及新 材料
7	湘阴高新技术产业开发 区（湖南省先进装备制造（新 能源）产业园）	金龙片区	先进装备制造	
		洋沙湖片区	先进装备制造 （新能源）	食品加工

		临港片区（虞公港片区）	先进装备制造、装配式建筑建材	
8	临湘高新技术产业 开发区	滨江片区	新材料	
		三湾片区	新型建材	浮标、钓具及体育用品制造
9	华容工业集中区	石伏片区	纺织服装	
		三封片区	通用设备制造	医药卫材
		洪山头片区	能源及新材料	
10	君山工业集中区	荆江门片区	农副食品加工	电子信息
		林角佬片区	整体“退二进三”	

同时根据对现有已入驻企业的统计，园区内现有上规模企业总数为 67 家，其中装备制造类企业总数为 28 家，食品加工类企业总数为 6 家，生物医药类企业总数为 7 家，三大主导企业占比 61.2%。

综上所述：园区的产业定位能很好的与上述相关规划和现状开发相衔接，因此园区的规划定位合理。

6.1.4 规划规模的合理性分析

2022 年，湖南省发展与改革委员会和湖南省自然资源厅以湘发改园区〔2022〕601 号文件核定了岳阳经开区边界面积和四至范围。核准面积为 10.8332 km²。

经核实，园区规划范围全部位于“三区三线”中的城镇开发边界范围内，不涉及生态红线区和基本农田保护区。

同时本次环评从污水处理厂处理规模、水资源、水环境容量和大气环境容量角度进行分析，结果表明均能承受园区的发展规模。

同时本规划环评提出，根据后续优化调整后的南湖风景名胜区界限及湖南东洞庭湖自然保护区范围，如园区规划范围占用南湖风景名胜区或湖南东洞庭湖自然保护区范围，需把占用范围从园区规划范围内调出。

在满足本次规划环评提出的要求的前提下，园区规划规模是合理的。

6.1.5 规划布局的合理性分析

6.1.5.1 产业空间布局的合理性分析

根据规划，园区规划范围内的白石岭片区、北港片区虽然位于岳阳市城区主导风向的下风向，但规划以居住、商业用地为主，为配套的综合服务区，因此其对周边环境的影响较小。

园区规划范围内的康王片区、木里港片区主要用于发展工业，属于《岳阳市城市总体规划》（2008-2030 年）中规划的工业布局区，位于岳阳市城区主导风向的侧面，不会给中心城区带来明显影响。

综述，从环境角度分析，本次园区的产业空间布局合理。

6.1.5.2 工业用地布局规划合理性分析

根据附图十园区土地利用规划图可知，白石岭片区规划有部分工业用地，与《岳阳市城市总体规划》（2008-2030 年）2020 年局部修改和《岳阳市国土空间总体规划》（2021-2025 年）（报批中）规划的用地不相符，因此建议在后续的规划中，把白石岭片区的工业用地调整为非工业用地。

6.1.6 环保基础设施规划合理性

6.1.6.1 排水规划合理性分析

园区污水经管网收集后汇入罗家坡污水处理厂处理后外排至北港河汇入至南湖。

岳阳经济技术开发区罗家坡污水处理厂总规划规模为 $20 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，污水厂位于岳阳经济技术开发区康王乡新华村，位临北港河，总用地 270 亩。目前，罗家坡污水处理厂一期、二期工程已建成，总建成规模为 $10 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，一期工程 and 二期工程为两个相对独立的项目。

一期工程建设规模 $5 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ ，占地 47 亩，项目由江苏鹏鹞环保集团岳阳鹏鹞水务有限公司以 BOT 方式投资建设，投资 12000 万元，于 2010 年 6 月建成并投入使用；二期

工程建设规模为 $5 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ，占地 46 亩，位于一期工程西侧，于 2019 年 10 月建成并投入使用，目前二期运行单位为湖南三峡生态环境有限公司岳阳分公司。

园区规划内目前污水管网均已建成，且全部位于罗家坡污水处理厂的纳管范围内，经预测，园区规划范围内污水产生量为 2.5 万 m^3/d ，占污水处理厂已建成规模的 25%。

根据 2022 年园区委托编制的《岳阳经济技术开发区园区罗家坡污水处理厂来水评估报告》，园区现有投产企业和拟建、在建企业可依托岳阳经济技术开发区污水处理厂（罗家坡污水处理厂）排放废水。

罗家坡污水处理厂一期工艺为 A^2/O +二沉淀池，二期工艺为 A^2/O +MBR 膜，园区内企业排水因子主要为 COD、 BOD_5 、氨氮、TN、TP 等污染因子，无涉重金属废水，因此依托污水处理厂是可行的。

6.1.6.2 供水规划合理性分析

根据规划，园区由市二水厂供水。

根据第二章预测可知，园区总用水量为 6.2 万 m^3/d ，新鲜用水量为 3.6 万 m^3/d 。

市二水厂规划总规模为 40 万 t/d ，园区用水量占供水规模的 9%，水源地为金凤水库，金凤水库建于 1992 年至 1994 年，是铁山水库的一个附属水库，铁山水库通过北干渠（长度约 48.8 公里）将水源输送至金凤水库。金凤水库总库容 1172 万立方米，铁山水库位于湖南省岳阳县公田镇铁山口，总库容 63500 万立方米，因此能有效的保障园区的用水。

综上所述，新市片区的供水规划可行。

6.1.7 能源规划合理性

根据规划，园区能源主要为电能和燃气。

白石岭片区规划新建燃气调压站一个，为白石岭高中调压站，结合加气站一起布置。

北港片区接自片区东南侧的向公庙天然气高中压调压站。

康王片区接自位于奇西路与白石岭路交叉口东北角的华润燃气柜式高中压调压站。

木里港片区规划保留燃气的母站，为木里港高中调压站，位于木里港路和金凤桥南路交

叉口东北角。新建燃气标准站，位于中科路与月亮冲路交叉口西北角。

园区规划以天然气为主要能源符合大气污染防治行动计划的要求，因此能源规划合理。

6.1.8 环境功能区划合理性及环境目标可达性

6.1.8.1 环境功能区划合理性

一、环境空气

根据规划，规划园区应达到国家大气质量二级标准。

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境功能区分类：一类区为自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域，二类区为居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区。

本次规划范围以工业区为主，因此从环评角度出发，大气环境功能区划合理。

二、地表水

根据规划，地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中相应的 III 类标准。

根据岳阳市环保局出具的标准函，本次规划范围及收纳水体执行相应的 III 类标准。

因此从环评角度出发，规划水环境功能区划合理。

三、声环境

根据规划，园区声环境满足《岳阳市城区声环境功能区划分方案》（岳政办发〔2021〕3号）中划定的声环境功能区相应标准。

《岳阳市城区声环境功能区划分方案》（岳政办发〔2021〕3号）属于法定文件，因此从环评角度出发，规划声环境功能区划合理。

6.1.8.2 环境目标可达性分析

一、环境空气

根据现状监测和大气环境容量计算，本规划区域环境空气质量能达到目标要求。

二、水环境

根据现状监测和水环境容量计算，本规划区域水环境质量能达到目标要求。

三、声环境

根据现状监测及预测，在采取相应的环保措施后，本规划区域声环境质量能达到目标要求。

6.1.9 评价指标体系的可达性分析

本环评对评价指标体系的主要指标的可达性分析论证见表 6-2，在落实本报告提出的各项措施后，能满足评价指标的要求。

表 6-2 规划环境目标可达性评价

类别	指标名称	现状值 (2023 年)	规划目标年指标 (2025 年)	目标可达性分析
绿色低碳	单位地区生产总值二氧化碳排放降低（%）	/	18(以省下达为准)	严格遵照上级要求落实碳减排措施。积极发展低碳产业、低碳交通、低碳建筑， 强化温室气体排放控制， 使二氧化碳排放达峰下降。推进工业垃圾、生活垃圾、建筑垃圾、污水处理厂污泥等废弃物综合管理，实现垃圾减量化、资源 and 无害化等循环利用， 减少甲烷、氧化亚氮等非二氧化碳温室气体排放。提高准入门槛，控制高耗能、高排放企业入园，将碳排放水平作为前置条件之一。控制能源消耗总量， 调整用能结构， 推行清洁能源。抓好造林绿化工程，大力引导企业创建园林企业，大力实施道路绿化工程。通过以上措施区域单位地区生产总值二氧化碳排放降低的目标是可达的
	非化石能源消费比重（%）	/	22	园区规划鼓励使用生物质和电等非化石能源，园区内主要能源使用为锅炉，因此后续鼓励园区内企业锅炉使用生物质和电等非化石能源的前提下目标是可达的
环境质量	空气质量优良天数比例 （%）	-	90.9	园区严格执行产业园区准入要求，并严格控制燃料种类以及大气污染严重的企业入园，园区企业严格落实环评及其批复的各项污染防治措施的前提下目标是可达的
	声环境质量达标率（%）	100	100	要求园区内各工业企业及生产经营单位做到厂界（场界） 噪声达标排放；加强交通噪声控制，临近居住区路段限制车辆速度及鸣笛，同时在道路两侧设置绿化带，降低交通噪声影响；通

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

				过以上措施区域声环境质量持续达标的目标是可达的
	地表水质量达到或好于Ⅲ类水体比例（%）	满足	达到市级下达指标	园区依托的罗家坡污水处理厂达标排放，根据预测结果，地表水可以满足地表水质量Ⅲ类标准
环境管理	环境影响评价执行率（%）	100	100	园区将环评列入企业准入条件中，企业必须经环评后才准许进入园区开工建设，因此目标是可达的
	环保验收执行率（%）	91	100	园区管委会协助生态环境主管部门做好环境监察工作，通过以上措施环保验收执行率可达 100%
污染控制	工业污水处理率（%）	100	100	园区规划范围属于罗家坡污水处理厂的纳污范围，企业外排废水需满足污水处理厂进水水质标准，污水处理厂进口、出口均安装在线监测系统，实时了解情况，因此目标是可达的
	工业废水达标排放率（%）	100	100	
	工业固体废弃物综合利用率（%）	-	85	分类收集一般工业固废，采用综合利用和安全处置的方式处理，可回收利用的一般固废内部进行综合利用或外售，不可回收利用的一般固废与生活垃圾一起送至岳阳市城市生活垃圾焚烧发电厂处理。通过以上措施区域一般工业固体废物资源综合利用率的目标是可达的
	危险废物集中处置率（%）	100	100	园区企业产生的危废须由产生企业在厂内建设满足要求的危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位处理，产生危险废物的企业应加强危险废物管理，强化危险废物的申报登记制度，建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账。危废的贮存、申报、转移等必须严格遵照国家危险废物污染防治的规定进行，并严格执行“危险废物转移五联单制度”，通过以上措施可保证工业危险废物安全处置率达 100%
	城镇生活垃圾资源化处理率（%）	-	60	根据规划，园区内生活垃圾依托岳阳市城市生活垃圾焚烧发电

				厂资源化处理，因此目标是可达的
	单位工业增加值废水产生量（t/万元）	-	≤7	园区的排水系统实行完全分流制。园区内生活污水需经化粪池处理，有污染的工业污水须经自行处理达到接管标准后，方可统一排入园区下水管网，园区应严格节能环保准入，引进的项目要求低污染、低能耗。此外，园区要求企业控制水污染物的产生，提高中水回用率，进一步减少废水的排放
	总量控制计划	-	完成市级下达指标	园区将加大企业污染整治力度， 加强对企业污染治理设施的运营管理， 强化各类排污企业环保设施的处理效果，确保污染物达标排放。加强对污水处理厂的监督管理，提高污水处理厂的污水处理效果。加强新上企业的审批管理。对安装在线监控企业必须定期重点监管，防止偷排现象。严格排污许可监督管理，建立以排污申报登记为基础，排污总量控制为主线，排污许可证为核心的环保日常监管机制。严厉打击各类违法排污单位，督促企业按期搞好“三同时”验收。鼓励减排企业转让富余排污权指标，提高企业减排积极性。以污染 防治为重点，以主要污染物总量减排为主线， 采取加大重点 行业环境综合整治力度、严格建设项目环境准入等多项措施， 落实总量控制各项措施， 实行区域排放总量控制及调整， 积极采取措施，加大污染减排工作力度，确保十四五期间省、市下达的污染物削减任务完成
资源开发效率	单位 GDP 能耗（吨标煤/万元）	-	≤0.226	在做好减碳降污的前提下，园区单位 GDP 能耗指标能达到
	万元工业增加值用水量（m³/万元）	0.758	≤32	在确保园区工业用水重复率 75%的要求下，目标可达
	万元国内生产总值用水量（m³/万元）	-	≤40	

	单位土地面积投资强度（万元/亩）		≥ 200	根据准入清单的要求，园区装备制造产业、生物医药产业、现代物流产业、食品加工产业、新材料产业土地投资强度标准分别为 260 万元/亩、310 万元/亩、220 万元/亩、190 万元/亩、230 万元/亩，因此目标可达
	用地集约度分值	91.53	≥ 80	目前园区用地集约度分值为 91.53，园区要始终贯彻集约用地的理论和相关制度，因此目标可达
	工业用水重复率（%）	-	75	要求企业提高中水回用率，减少用水量和废水的排放，使园区水量指标能达到规划指标目标值

6.1.10 规划方案的环境效益分析

1、通过合理的绿道规划，维护了园区基本生态功能

园区绿地与广场用地规划面积 142.68 公顷，占园区建设用地的 13.35%，主要为防护绿地和公园绿地，布置在居住用地、交通干线、工业用地周围。通过对规划建设用地加强绿化治理、预留生态通道等措施，可在一定程度上可弥补因项目建设占地导致的区域生态环境受到影响，特别是原有生态环境中的林地植被及其生物多样性受到的损失，有助于维护区域基本生态环境与生态修复功能。

2、通过实现污染集中处理，减小了污染排放对生态环境的影响

园区工业废水经罗家坡污水处理厂集中处理等，将减少向环境中排放的水污染负荷，从而有效的改善区域生态环境。

3、通过规范环境风险防控措施，降低了风险事故对生态环境的影响

园区可能涉及易燃易爆、有毒有害危险物质生产、使用、储存的企业，提出了重点环境风险监管要求，并对这些企业生产过程中涉及易燃易爆、有毒有害危险物质提出在线量、储存量限制要求，对危险废物实行了全过程环境监管，通过环境风险防控措施的实施与执行，可降低因园区风险事故造成的对生态环境的风险污染影响。

6.2 规划优化调整建议

根据前面分析可知，本规划的规划目标、能源规划等规划比较合理，不需要进行调整，本环评主要规划优化调整建议如下：

6.2.1 产业园区布局（选址）调整建议

本次规划环评建议根据后续湖南东洞庭湖自然保护区和南湖风景名胜区优化调整后的结果，确保园区规划范围不占用自然保护区和风景名胜区的范围，如占用，把占用部分从园区范围内调出。

6.2.2 工业用地布局规划调整建议

根据附图十园区土地利用规划图可知，白石岭片区规划有部分工业用地，与《岳阳市城市总体规划》（2008-2030年）2020年局部修改和《岳阳市国土空间总体规划》（2021-2025年）（报批中）规划的用地不相符，因此建议在后续的规划中，把白石岭片区的工业用地调整为非工业用地。

6.2.3 规划调整建议小结

本次环评对规划调整的方案和建议，经过与规划单位及业主单位协商，上述建议全部被采纳，并在规划修改时予以落实，具体见表6-3：

表 6-3 规划方案的环评调整建议一览表

序号	环评调整建议	调整的原因或依据	规划单位及业主单位是否采纳
1	根据后续湖南东洞庭湖自然保护区和南湖风景名胜区优化调整后的结果，确保园区规划范围不占用自然保护区和风景名胜区的范围，如占用，把占用部分从园区范围内调出	自然保护区和风景名胜区属于重点生态功能区，不宜纳入园区范围管理	采纳
2	建议在后续的规划中，把白石岭片区的工业用地调整为非工业用地	白石岭片区位于岳阳市城区主导风向上风向，且与《岳阳市城市总体规划》（2008-2030年）2020年局部修改和《岳阳市国土空间总体规划》（2021-2025年）（报批中）规划的用地不相符	采纳

6.3 规划环评与规划编制互动情况说明

规划环评本应在在规划编制阶段早期介入，参与规划编制的全过程，并与规划的编制、修改、完善全过程互动。

本次规划环评因园区规划调整后补充开展的规划环境影响评价，规划环评开展介入的时间偏晚，但园区管委会就本次规划环评提出的规划调整建议给予高度重视，并均采纳和承诺在规划修改时予以落实。

第7章 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议

7.1 资源节约与碳减排

7.1.1 资源节约利用

园区按照“一园一策”要求制定循环化改造方案。到 2030 年前，完成园区循环化改造，鼓励产业循环式组合，具体措施有：

7.1.1.1 能源梯级利用措施

能源的梯级利用包括按质用能和逐级多次利用两个方面：

1、按质用能措施

根据按质用能要求，要求园区妥善规划能源结构，尽可能不使高质能源去做低质能源可完成的工作；在一定要用高温热源来加热时，也尽可能减少传热温差；在只有高温热源，又只需要低温加热的场合下，则应先用高温热源发电，再利用发电装置的低温余热加热。

2、能源逐级多次利用措施

根据能源逐级多次利用要求，园区高质能源利用企业（如食品加工产业企业、生物医药产业企业等）应采取合理可行的能源利用工艺，促进能源逐级多次利用，在有效地满足各单位用能需要的前提下，降低能源消耗，有效提高能源利用率。

7.1.1.2 非常规水资源利用措施

1、鼓励园区企业采取相应的工业用水循环利用措施、配套相应的循环利用工艺与设备。鼓励企业开展中水回用，实现废水的资源化，在有条件的企业实现水资源综合循环利用。

2、鼓励罗家坡污水处理厂尾水中水回用。

7.1.1.3 固体废物综合利用措施

通过资源“减量化、再利用、再循环”的原理，彻底改变传统型经济“资源-产品-废物”的单向型运行过程，从而实现“资源-产品-废物-再生资源”的反馈式闭路循环。园区资源综合利用措施如下：

- 1、提高资源利用率，减少资源能源消耗；
- 2、延长和拓展生态技术链，将污染尽可能的在企业内部和园区内部处理，减少生产过程和园区的污染物排放；
- 3、最大限度地减少初次资源的用量，全部回收废旧品，综合利用废弃物。
- 4、建立园区内企业固废资源网，生产企业本身无法利用的废弃物，尽量园区内回收利用。
- 5、各企业应及时吸收最为先进的创新技术，要不断提高自身工艺水平，既提高生产效率，又减少污染物排放。
- 6、各种原材料实施绿色包装，减少包装原材料的消耗。
- 7、在大型联合企业中，引入关键链接技术，开展物流、能流的梯级利用，开发利用企业的废弃资源，形成废弃物和副产品的循环利用生态链。

以循环经济作为一种新的技术模式，一种新的生产发展方式，走新型经济发展道路。建立区域循环经济发展的经济激励制度体系，建立适应循环经济发展的企业机制，实现经济效益和环境效益的双赢。

7.1.1.4 土地节约集约利用措施

- 1、按要求开展园区土地集约利用评价和统计，确保园区土地集约利用分值不低于 80 分。
- 2、制定政策，鼓励建多层厂房，鼓励企业建多层厂房，少占土地，从而达到节约用地的目的。
- 3、加强园区规划管理，大力提高建设用地利用效率，对招商引资项目统一进入相应

的园区，实现产业集聚、规模集中、用地集约。

4、加强土地开发力度，提高园区土地开发率。

7.1.2 碳减排

本规划环评从涉碳排放产业规模、结构调整、原料替代，能源利用效率提升，绿色清洁能源利用，废物的节能与低碳化处置等方面提出相应的措施：

1、园区的主导产业为装备制造、食品、生物医药。装备制造类企业使用油漆、稀释剂等产生挥发性有机物的原料，生物医药类企业使用乙醇等产生挥发性有机物的原料，因此重点推进装备制造、生物医药、印刷等行业使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。加大家具、装备制造等行业 VOCs 治理力度，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。

2、通过对园区的产业与工艺分析，识别高能耗、高资源消耗的企业和工艺，着力推进结构调整、技术升级，节能技术改造。依托园区主导产业， 不断加快产业升级改造， 着力延伸产业链， 降低产品平均能耗； 建成一批具有较高产品生产率和资源利用效率、 较低污染排放率的节约型清洁生产企业，使重点产业资源利用效率有较大提高。依托循环化综合改造等项目，推行工艺改进，淘汰落后工艺与设备，改善资源利用水平。引导现有能

效水平较低的企业依托循环化综合改造等项目，推行工艺改进，淘汰落后工艺与设备，改善资源利用水平。

园区内的企业以电力消耗为主，在建设过程中应根据国家或地方法律法规选用先进、节能的用能设备、工艺和技术。淘汰低效电机、变压器、风机、水泵、压缩机等用能设备，全面提升重点用能设备能效水平。结合园区实际情况，项目新增的变压器、电动机、空压机、风机等公用（或通用）设备，应选购不低于国家或地方相应 2 级能效标准设备；选择电机应属于《节能机电设备（产品）推荐目录（第七批）》（工信部 2016 年第 58 号）的设备，选择《国家重点节能低碳技术推广目录》（2017 年节能部分）和《国家重点节能低碳技术推广目录》（2017 年低碳部分）的节能技术等。

严格落实《中华人民共和国清洁生产促进法》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，按照《国家重点行业清洁生产技术导向目录》和《国家重点节能低碳技术推广目录（2017 年本）》，推动企业开展生物医药、食品、装备制造业的原材料资源、废物的源头减量，全面施行清洁生产审核。

3、探索实施太阳能利用工程，鼓励园区企业长期出租或自利用单位车间屋顶，投资微小型太阳能光伏发电装置，建设企业内部微电网，自发自用，减少电网购电；在企业员工宿舍楼区域安装太阳能热水器。增加绿化面积，科学配置园区内的绿色植被；加大新能源和清洁能源在公共交通中的应用。

4、鼓励园区内企业间、产业间以及园区间开展废物交换利用，促进园区废弃物的无害化、资源化和再利用；引进再生资源加工利用企业，如污泥综合回收利用项目、生物制燃料生产项目等。主动为企业和技术研发单位牵线搭桥，孵化培育适宜的碳捕集、利用、封存技术，提升园区项目和产品的低碳含金量和市场竞争力。

5、园区新建建筑全面执行绿色建筑标准，建筑能效稳步提升，建筑用能结构逐步优化，建筑能耗和碳排放增长趋势得到有效控制，园区生活区清洁取暖比例和绿色高效制冷产品市场占有率大幅提升，基本形成绿色、低碳、循环的建设发展方式。

6、要求园区建筑垃圾资源化综合利用率达到 50%，生活垃圾无害化处置率达到 100%，

生活垃圾焚烧处理能力占比提高到 65%以上。城市污泥无害化处置率达到 93%以上。

7、严格新建“两高”项目论证和节能审查，原则上新建项目能效水平须达到先进值。

7.2 产业园区环境风险防范措施对策

7.2.1 产业发展约束性要求

园区现有主导产业为装备制造、食品、生物医药，根据对现有企业的调查，涉及到的风险物质主要为油漆、稀释剂、乳化液、润滑油、盐酸、乙醇、氢氧化钠、危险废物等，其对周边环境的潜在环境风险基本可控。

本环评对产业发展提出如下约束性要求：

1、尽量避免使用或储存《剧毒化学品名录（2015 版）》中的化学品，如必须使用，需满足相关的规范要求。

2、因园区靠近主城区且依托的污水处理厂为城市污水处理厂，园区限制引入涉重的企业。

7.2.2 环境风险防控体系建设要求

7.2.2.1 环境风险预警体系建设

结合《岳阳经济技术开发区突发环境事件应急预案》（2022 修订），按照突发环境事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，对突发环境事件进行预警，突发环境事件预警级别分为 III 级预警（企业级）、II 级预警（园区级）和 I 级预警（超园区流域级）三级，颜色依次用黄色、橙色、红色表示。

7.2.2.2 重大风险源在线监控

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）判定属于企业危险化学品属于重大危险源的，根据《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》（安监管协调字[2004]56 号）的要求判定企业生产工艺和设施属于重大危险源的，根据《企业突发环境事件风险分级方法》判定企业属于较大以上风险的企业，需开展重大风险源在线监控。

7.2.2.3 危险化学品运输风险防控

1、园区配合相关部门督促相关运营单位严格落实《危险货物道路运输安全管理办法》（交通运输部令 2019 年第 29 号）中关于托运剧毒化学品、民用爆炸物品、烟花爆竹和放射性物品的相关规定，强化道路运输全链条安全监管。

2、联合工信、公安、市场监管部门部署开展常压液体危险货物罐车专项治理，有效消除在用罐车重大安全隐患。

3、联合相关部门，加强对通过环境敏感、脆弱区域、人员密集场所路段的危险货物运输车辆的监控管理。

4、园区规划设置危险货物运输车辆行驶路线，制定安全行驶管理规定、应急预案，并加强应急演练。

7.2.2.4 突发环境风险事故应急响应

结合《岳阳经济技术开发区突发环境事件应急预案》（2022 修订），按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应分为 III 级响应（企业级）、II 级响应（园区级）和 I 级响应（超园区流域级）三级不同级别响应程序和内容不同。按照分级响应的原则，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展事件应急响应。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级突发环境事件应急救援指挥机构启动上一级突发环境事件应急预案。

7.2.2.5 完善环境风险应急预案

园区应急预案需严格落实三年一修编的制度，及时更新园区应急预案中风险企业、风险物质、组织机构、应急监测、应急措施等相关内容。

园区内涉风险物质的企业需及时编制企业应急预案或修编并备案。

7.2.2.6 环境应急保障体系建设

1、应急处置队伍建设

园区需建立应急处置队伍，且应急处置队伍中需有园区内企业的应急人员。

2、应急物资储备

园区需按照《岳阳经济技术开发区突发环境事件应急预案》（2022 修订）要求及结合园区的实际情况配备相应的应急物质。

园区现状企业根据实际情况进一步完善配备相应的应急物资；新入园企业应根据企业环境应急预案或环境影响评价文件环境风险章节中要求，配备相应的应急物资。

7.2.3 园区与区域风险防控体系的衔接机制

园区内各企业编制的建设项目突发环境事件应急预案应与园区突发环境事件应急预案相衔接，而园区突发环境事件应急预案应与区域的《岳阳楼区突发事件总体应急预案》、《岳阳市突发事件总体应急预案》相衔接，从而完善“风险单元-企业- 园区”三级环境风险防范和“企业- 园区-地方政府”三级环境风险应急体系管控要求，

在工作机制衔接方面，当园区发生突发环境事件超出园区范围时，需及时请求岳阳楼区、岳阳市人民政府层面协调、处置。

7.3 生态环境保护与污染防治对策和措施

7.3.1 规划建设期环境影响减缓措施

7.3.1.1 大气环境影响减缓措施

（1）及时硬化地面和道路，定期在地面和道路上洒水，以减少施工扬尘的产生，可抑制扬尘 50%以上。

（2）使用商品混凝土和沥青，砂石料采用从建材公司购买。

（3）渣土运输必须采用专用的密封渣土车，施工现场应设置车辆冲洗装置，对开出的渣土车辆进行清洗，以减少渣土沿途洒落。

(4) 对于粉状物料的运输和堆放，必须采取遮盖措施，防止因风吹而引起扬尘，对弃土场、堆土场应定时洒水，减少二次扬尘。

(5) 及时绿化，边施工边绿化，及时恢复植被，有效抑制扬尘减少其他废气的影响。

(6) 严格落实《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007) 中施工扬尘防治的要求。

(7) 严格落实《岳阳市大气污染防治行动计划实施方案》中深化面源污染治理的要求。

7.3.1.2 地表水环境影响减缓措施

(1) 在施工现场应设置临时污水处理设施，可采用沉淀、隔油等处理方法进行处理后回用不外排。

(2) 严禁将未经处理的施工废水和生活污水直接排入南湖和周边水体。

(3) 要做好建筑材料和施工废料的管理和堆放，特别是含有油污的物料，不能在露天存放，以免因雨水冲淋将石油类带入水体。

(4) 施工机械废油应采用废油桶收集起来，集中保管，定期送有关单位进行处理回收，严禁将废油随意倾倒，造成污染。

7.3.1.3 噪声污染控制措施

(1) 合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械，同一时段内在同一施工场地作业。

(2) 尽量选用噪声强度较低的施工机械。

(3) 在靠近居民集中区等声环境敏感目标的施工场地，应尽量少使用或不使用强噪声设备，并合理安排工作时间，尽量避开休息时间、教学时间，严禁夜晚施工作业。

(4) 在靠近居民集中区严禁强噪声设备夜晚施工。

(5) 加强对设备的保养，是设备处于良好的运行状态。

(6) 利用现有道路进行施工物料和土方运输时，注意调整运输时间，尽量在白天运

输，这样一方面可以减少对运输道路两侧居民夜间休息的影响。在途经村镇时，应减速慢行，禁止鸣笛。土方运输路线应尽量选择人口相对较少的道路。

7.3.1.4 固废处置措施

在施工中应做到规范施工、规范运输、渣土不能随意堆放和沿途洒落，建筑垃圾要随时清理，定期送走，对弃土场、弃石场要采取各种措施防止水土流失，并及时复垦、恢复植被，施工人员的生活垃圾也要及时收集，统一收集后交由环卫部门集中处理。

7.3.1.5 生态环境影响减缓措施

(1) 规划区在基建施工前，须编制园区区域水土保持规划并开展水土保持区域评估，从规划层面减少因无序施工或野蛮施工造成水土流失。

(2) 严格按照《中华人民共和国土地管理法》等国家和地方相关法律，向有关部门报批农用地转用和征用土地的手续，按照“占多少，垦多少”的原则，补充与所占耕地数量和质量相当的耕地，没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照省有关规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。

(3) 土方开挖过程中对地表上层 20cm 厚的高肥力土壤腐殖质层进行剥离和保存，作为后期地表植被补偿恢复和景观绿化工程所需的耕植土。

(4) 对施工场等用地，在工程结束后应立即进行生态恢复。

(5) 加强施工期管理，严禁施工人员及施工机械随意破坏当地植被，严禁施工人员捕杀野生动物。

7.3.2 运行期环境影响减缓措施

7.3.2.1 大气环境影响减缓措施

(1) 实行清洁能源政策。园内必须使用电能或天然气，鼓励使用太阳能，积极引导发展绿色建筑，推广使用太阳能热水系统、光伏建筑一体化等技术和装备，严禁燃煤。

(2) 餐饮设施的油烟需经餐饮油烟净化器（处理效率应大于 85%）处理后，实现达

标排放。

(3) 控制机动车尾气污染，严格执行国家尾气排放标准，安装尾气净化器，园区内公共交通大力提倡清洁能源汽车。

(4) 严格控制新建高耗能、高污染项目，遏制重复建设。把能源消耗与污染物排放总量指标作为环评审批的前置条件，以总量定项目，以总量限产能。

(5) 合理控制能源消费总量。提高能源使用效率，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平。

(6) 进一步加大对开发区企业污染源治理力度，尤其是不能稳定达标的企业，应限期治理。坚决淘汰和取缔污染严重的不符合国家产业政策的工艺和设备，对新、改、扩建设项目要严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度，保证“三同时”验收合格并稳定达标排放，杜绝超标排放工业污染源产生。

(7) 涉窑炉企业需满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理方案》的要求。

(8) 涉挥发性有机物企业需满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）的要求。

(9) 园区的发展应满足总量控制要求，新建项目审批时确保大气污染物排放量控制在区域总量控制指标内。

(10) 加强道路和工厂的绿化，种植吸尘树木；保持道路的洁净，多洒水，减少二次扬尘污染。

(12) 企业一旦发生废气事故排放，必须立即投入备用环保设施，或采取减产、停产等措施来降低废气事故排放对环境的影响。

(13) 产生恶臭的企业应建设有毒及恶臭气体收集、处理设施和相应的应急处置设施，对产生有毒及恶臭气体的车间或工段实现负压操作，减少无组织废气排放。

(14) 参考《产业园区废气综合利用原则和要求》，产业园区应坚持循环经济方针，统筹规划园区布局，合理调整产业布局，构建循环经济产业链，通过降低废气排放，提高废气资源化利用和余热利用等途径，减少资源和能源的消耗，实现资源循环使用和能源的

高效利用。

7.3.2.2 地表水环境影响减缓措施

(1) 园区排水实行按照雨污分流、清污分流的要求规划园区污水管网，同时建设完善的初期雨水收集和处理系统，清下水（雨水）排放口应符合应急防范措施要求。

(2) 园区的餐饮废水要先经隔油池预处理后才能外排至污水管网。

(3) 园区内企业必须对废水进行分类收集、分质处理，并建设废水预处理系统，强化对特征污染物的处理效果。

(4) 加快本次规划园区污水管网的建设进度。

(6) 排污口应安装主要污染物的自动监控装置并与对其具有监督管理权限的环保部门联网。

(7) 定期对地表水进行跟踪监测。

(8) 严格落实风险事故防范和应急处置措施，尽可能杜绝水环境污染事故发生。

(9) 加强企业用水管理，建立用水考核制度，按照“节约用水、分质用水、一水多用、梯级利用、中水回用和污水再生利用”的原则，推行清洁生产和闭路循环，尽量做到一水多用，串联复用，推广不用水或少用水的生产工艺，最大限度地减少工业废水的排放量。

(10) 参考《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》，产业园区生活污水与生产废水应分开收集，不同性质的生产废水应分开处理，产业园区内生活污水、生产废水和初期雨水的收集及处理率应达到 100%。

7.3.2.3 地下水环境影响减缓措施

(1) 空地尽可能的硬化。

(2) 一般固废的贮存场所防渗要满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求。

(3) 危险废物的贮存场所防渗要满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB

18597—2023)。

(4) 根据规划区域地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，开发区及企业在区域内设置一定数量的地下水污染监控井，建立地下水环境监控体系。地下水污染高风险的企业应建立地下水监控制度，制定监测计划，开展例行监测，以便及时发现并采取措施。开发区建立区域地下水跟踪监测制度，定期开展区域地下水监测，掌握区域地下水水质现状，为区域地下水污染防治提供基础数据支撑。

(5) 企业生产车间地面及处理设施、原料罐区、处理后污水储存池、循环水池均做防渗处理；污水排放管道采取水泥防渗管道；厂区及车间地面进行硬化；设置专门事故池。

7.3.2.4 声环境影响减缓措施

(1) 工业噪声污染控制措施

入园企业必须确保厂界噪声达标。对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施，必要时应设置隔声带，减少对周围环境的影响；各项目在总图布置上应充分考虑高噪声设备的影响，将其布置在远离厂界处，以保证厂界噪声达标；加强厂区绿化，特别是在有高噪声设备处和厂界之间应设置绿化带，利用树木的吸声、消声作用减小厂界噪声。加快园区与园区及周边地区之间生态屏障林的建设，以减轻园区对周边地区环境空气的不利影响。

(2) 交通噪声污染控制

车辆增加和道路通行不畅，是引起交通噪声污染的主要原因，而交通噪声又直接影响到区域声环境质量的下降。主要控制措施有：

① 园区道路两侧种植绿化防护林带。绿化带具有防噪、防尘、水土保持、改善生态环境和美化环境等综合功能，园区应尽可能利用空地，有计划地进行绿化，尽量种植常绿、密集、宽厚的林带。所选用的树种、株距、行距的确定等应考虑吸声、降尘的要求；

② 控制车辆噪声源强，降低车辆行驶噪声；

③ 加强路面保养，减少车辆颠簸振动噪声；

④ 加强交通管理，保持区域道路通畅和良好的交通秩序。

⑤利用绿化隔离带有效控制噪声污染

做好道路两侧的绿化，利用绿化带对噪声的散射和吸收作用，加大交通噪声的衰减，以达到阻隔削减噪声的目的。

7.3.2.5 固体废物环境影响减缓措施

(1) 园区内生活垃圾经园内垃圾桶收集后，统一交环卫部门处置。

(2) 建立固废临时贮存场所，其临时堆存、运输、管理应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 要求执行。

(3) 企业应建立危险废物临时贮存场所，严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)，收集后交由有资质的单位处置。

(4) 危险废物的运输和转移实施报告单制，以追踪和掌握工业固体废物的流向，对其利用、处理和处置实施许可证制度，防止任何形式的不合理利用和处理处置。

(5) 废物减量化是固体废物控制的关键，企业应尽可能采用无废、低废的生产工艺，积极提倡固体废物的回收和综合利用。废物减量化的关键在于企业自身，大企业可以自建废物综合利用车间。按照循环经济的模式，大力推进清洁生产和构建生态产业链。

(6) 污水处理厂产生的污泥应依法无害化处理处置，属于危险废物的许按照危险废物依法处理处置。

7.3.2.6 土壤环境影响减缓措施

1、源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制园区内各种原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止有毒有害物质通过垂直入渗途径对土壤造成污染。

保证园区内各废气处理措施运行良好，可有效降低大气污染物对环境的排放，降低有毒有害物质经大气沉降对土壤环境造成的影响。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物通过地面漫流、垂直入渗等途径对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

2、过程控制措施

从大气沉降、地面漫流、垂直入渗三个途径分别进行控制。

1) 大气沉降污染途径治理措施

园区内入园企业需针对各类废气污染物均采取对应的治理措施，确保污染物达标排放。对于废气中含有机污染物因子的企业，应考虑废气污染物经大气沉降对土壤环境产生的影响，并根据影响程度制定相应的减缓措施。区域绿化建设时，综合考虑园区企业废气污染物特性及其大气沉降的影响，在企业厂区周边、交通道路两侧、居住区周边、大气沉降影响区域等种植对有机废气等具有较强吸附能力的植物，以减少土壤污染物的输入。

2) 地面漫流污染途径治理措施

涉及地面漫流途径须设置三级防控、储罐围堰、地面硬化等措施。

对于园区项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

3) 垂直入渗污染途径治理措施

规划要求园区内各企业涉及危险化学品、危险废物等重点防渗区，严格按照相关要求做好防渗处理。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防治因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

4、管理措施

结合园区企业搬迁、关闭、改造等情况，在工业企业场地环境调查基础上，需进行风险评估的污染责任人或场地使用权人应委托专业机构根据《污染场地风险评估技术导则》（H25.3-2014）开展污染场地风险评估工作，根据专家论证后的评估结果明确场地是否

需要进行修复治理，如需开展治理修复的污染场地应编制修复方案并有计划地组织开展治理修复工作，以满足土壤再开发利用的环境要求。

7.3.2.7 生态环境影响减缓措施

1、按照规划进行绿化，制定综合管理规定，加强整个区域的生态环境管理，以地方法规和政策推进的形式和手段，促进各单位等进行绿化、美化，并对绿化带进行日常维护。

2、建议保留建成区较完整的自然绿地及水域，开发时应重点保护绿地中相对较高、坡度较大、自然植被相对完整的部分。自然山林的保留，有利于未建成区生态环境的保护，减少园区建设对生态环境的影响。

3、在园区居住区及其他配套用地与工业用地之间设置绿化带。规划确定的绿地，为法定永久性非建筑用地，除园林建筑、绿地生产管理的少量建筑、构筑物及必要的配套设施外，严禁建设其它性质的建筑，任何单位严禁以任何理由改变用地性质。

4、园区所在区域降雨量充沛，应做好水土保持和防洪工作，加强植被保护，凡山洪排泄不畅的溪流要疏通，有滑坡隐患的部分要有防护措施。

5、在规划道路两侧应设置绿化带，以高大乔木和防护性灌木为主，以起到减噪、降尘的作用，已建成区道路应根据实际情况进行补充绿化；在居住区与工业区之间应设置一定距离的绿化防护隔离带，以减少生产企业的影响；结合公路绿化带、生产防护绿化带，在生产区周围建设生态隔离绿化带，在生产区与周围自然农田生态系统中 间形成缓冲带。

6、《岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）》中规划一级保护山体、二级保护山体、一级保护水体、二级保护水体，按规划要求严格保护。

7.4 总量控制措施

7.4.1 总量控制因子

园区总量控制因子为：

废气：烟（粉）尘、SO₂、NO_x、总挥发性有机物；

废水：COD、氨氮、总磷。

7.4.2 总量控制指标

根据污染源的工程分析，确定园区主要污染物总量控制目标详见表 7-1，园区所有新增的指标纳入岳阳市污染物总量控制计划，在区域内协调解决。

表 7-1 主要污染物总量控制目标

区域	污染物		总量限制要求 (t/a)
岳阳经开区	废气	SO ₂	19.87
		NO _x	35.81
		烟（粉）尘	45.48
		挥发性有机物	56.31
	废水	COD	460.20
		氨氮	46.02
		总磷	4.60

7.5 规划制约因素及解决办法

7.5.1 规划制约因素

1、园区规划范围内白石岭片区位于岳阳市城区主导风向的上风向，目前白石岭片区内有部分涉气企业存在。

2、园区规划范围内北港片区和康王片区部分涉及到湖南东洞庭湖自然保护区范围试验区，园区规划范围内北港片区部分涉及到南湖风景名胜区界限。

3、《岳阳市洞庭湖域总磷削减工作实施方案》要求罗家坡污水处理厂尾水总磷不超过 0.2mg/L 的要求，目前《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）一级 A 的标准要求为 0.5mg/L，罗家坡污水处理厂无化学除磷工艺，出水低于 0.2mg/L 的要求较高。

7.5.2 解决办法

1、根据目前正在报批中岳阳市国土空间总体规划（2021-2035 年），园区规划范围内白石岭片区规划为居住区和商业服务区，无工业用地规划，建议白石岭片区内现有工业逐

步引导搬迁，严禁新增工业项目。

2、根据后续湖南东洞庭湖自然保护区和南湖风景名胜区优化调整后的结果，确保园区规划范围不占用自然保护区和风景名胜区的范围，如占用，把占用部分从园区范围内调出。

3、加强对罗家坡污水处理厂进水水质浓度的管理，同时改善除磷工艺。

第8章 环境影响跟踪评价与规划所含建设项目环境影响评价要求

8.1 环境影响跟踪评价计划

规划方案的实施是一个长期的建设过程，规划实施的不同阶段、不同区域对环境影响的范围和程度会有较大的差别。因此，规划环评阶段进行的预测和分析具有一定的不确定性。要求园区建立健全环境管理机构与环境质量监测体系，加强区域环境质量跟踪监测，每五年左右开展一次跟踪评价，根据跟踪评价结果适时调整规划或采取相应措施减缓不良环境影响。当规划进行重大调整或修订时，应重新或者补充进行环境影响评价。本环评跟踪评价方案包括如下内容：

8.1.1 环境影响跟踪评价评价时段

建议园区结合环境监测结果和环境管理成果，对区域质量、资源等进行定期跟踪评价。园区规划每实施 5 年，园区管委会应该委托第三方机构对 5 年来规划的实施情况进行环境影响跟踪评价。以便掌握规划实施后的实际环境影响，评价规划环境影响的减缓措施是否得到了有效的贯彻实施，确定为进一步提高规划的环境效益所需的改进措施，跟踪规划环境影响评价累积影响。

8.1.2 环境影响跟踪评价内容

参考《规划环境影响跟踪评价技术指南》（试行），建议园区规划环境跟踪评价主要内容有：

- 1、总则。
- 2、规划实施及开发强度对比：了解园区的资源消耗、污染物排放、土地开发强度等。
- 3、区域生态环境演变趋势：比较分析规划实施前后区域环境质量的变化情况，了解区域资源环境承载力变化情况。
- 4、公众意见调查：通过公众参与调查，了解规划实施对周边环境的影响情况。

5、生态环境影响对比评估及对策措施有效性分析：与规划环评报告书中的预测变化量进行比较，从整体上对规划实施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，分析产生差异的原因，提出进一步整改、发展和完善的意见。

6、生态环境管理优化建议：对规划后续实施开发强度进行预测，对园区后续生态环境影响减缓提出对策措施和规划优化调整提出建议。

7、评价结论。

8.1.3 园区跟踪监测方案

8.1.3.1 方案内容和原则

产业园区跟踪监测方案是跟踪评价计划的重要内容，包括跟踪监测的环境要素、生态指标、监测因子、监测点位（断面）、监测频次、监测采样与分析方法、执行标准等。

1、监测点位（断面）布设应考虑环境敏感区、产业集中单元、环境现状问题突出的单元、产业园区优先保护区、重点控制断面，区域水环境、土壤环境、大气环境重点管控单元等。

2、监测环境要素应包括大气环境、水环境、声环境、土壤环境、生态环境、底泥（沉积物）等。

3、监测因子或指标应包括常规污染因子、特征污染因子、现状超标因子、生态状况指标。

8.1.3.2 环境监测机构

由园区委托有监测资质的第三方开展监测。

8.1.3.3 监测方案

根据园区规划实施可能产生的主要环境影响问题，重点针对区域环境空气质量、地表水环境进行监测和调查。同时，对声环境、地下水、土壤、陆域生态等其它环境要素的变化情况也应进行适当的跟踪监测，具体监测调查方案见下表：

1、环境质量监测：

区域环境质量监测见表 8-1：

表 8-1 园区环境质量的监测方案

环境要素	监测站位	监测时段或频次	监测内容
环境空气	在园区白石岭片区上风向和康王片区下风向各设一个监测点	每半年 1 次	总挥发性有机物（TVOC）、非甲烷总烃、氨、硫化氢、甲苯、二甲苯、TSP
地表水	罗家坡污水处理厂排污口上游 500m 处、罗家坡污水处理厂排污口下游 1000m 处	每半年 1 次	水温、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、阴离子表面活性剂、总磷、石油类、粪大肠菌群、氟化物、挥发酚、Cu、Zn、Pb、As、Hg、Cd、Cr ⁶⁺ 、镍、钴
地下水	在地下水现状监测中的 D1、D3、D5、D7 各设一个监测点	每半年 1 次	pH、NH ₃ -N、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、COD _{Mn} 、硫酸盐、氯化物、总大肠杆菌群、细菌总数
声环境	在声环境现状监测中的 N1、N2、N4、N7、N9、N16、N19、N20 各设置一个点	一季度 1 次	环境噪声，连续等效 A 声级
陆域生态	对照现状生态调查情况，专业调查机构视具体情况而定	一年 1 次	植被、土地利用、景观环境、水土流失等
土壤	在土壤现状监测中的 T1、T4、T5、T7 各取一个样	一年 1 次	T1 监测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项基本项目 其余监测 pH、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷、镍
底泥	罗家坡污水处理厂北港河排污口上游 500m、罗家坡污水处理厂北港河排污口下游 500m	一年 1 次	pH、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷、镍

2、污染源监测

污染源监测由各企业自行完成，各企业按照排污许可自行监测计划要求开展监测，监测结果上报园区管委会。

8.2 规划所含建设项目环境影响评价要求

8.2.1 规划产业环境影响评价重点与基本要求

园区规划主导产业为装备制造、食品、生物医药。在规划实施中，园区规划产业项目的环境影响评价工作可依据《中华人民共和国环境影响评价法》、《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）、《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）、《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）、《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）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等法律法规及文件要求进行适当简化。

园区规划产业项目的环境影响评价重点与基本要求如下：

1、项目施工期环境影响评价

由于总体规划未明确具体的建设方案、工程量和施工工艺等，故规划环境影响评价未对具体项目的施工期的环境影响进行评价。因此，下一层次环评应根据项目的建设强度的实际情况对施工期的环境影响及环保措施进行较为深入的评价。

2、对环境保护目标的影响

由于规划内容的概略性和不确定性，并且随着时间的推移，环境保护目标也会发生变化，本次评价仅考虑规划实施对周边环境保护目标的影响，未开展具体建设项目对环境保护目标的影响分析，有待入园项目环评阶段详细论证。

3、水污染型企业的布局合理性

本次规划环评已分别对规划完成后罗家坡污水处理厂满负荷运行对北港河和南湖水环境影响进行预测。在建设项目环评中应论证企业污水预处理措施达到罗家皮污水处理厂

的进水水质要求的可行性分析，排水量大的企业还需核实相关污水处理厂处理能力现状，确认污水处理厂是否能接纳企业污水排量。

4、营运期对大气环境的影响

规划环评阶段对环境空气的影响主要从面源角度进行分析，由于规划实施阶段入园企业的不确定性，若引进超出规划环评分析的评价因子或采用高架点源排放的项目，该类项目的环境空气影响预测及分析内容应详细论证。

5、应加强项目环保措施的研究与落实

本次评价中提出的环境保护对策，对下一层次的规划及环境影响评价提供参考。具体项目的环保措施只有在对项目产生的环境影响的性质、大小、位置等具体内容明确后才可能有的放矢进行设计，因此需要在项目环评中给予详细论证。

8.2.2 符合园区环境准入要求项目简化环评建议

1、项目的规划符合性分析可适当简化。

本次规划环境影响评价的环境准入行业正面清单是根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和园区主导产业确定的，正面清单中行业类别均符合园区未来发展方向，因此项目的规划符合性分析可适当简化。

2、区域环境协调性和园区内产业定位合理性、功能布局合理性论证简化。

本次评价分析了规划与相关规划的协调性、规划的环境适宜性与合理性、产业定位的合理性、规划用地布局的合理性等内容，并提出了相关优化调整建议。因此，在规划单位按建议对其进行调整的基础上，各入园企业建设项目的布局和产业性质只要符合规划规定的内容，其环评可以简化区域的环境协调性、产业定位合理性和布局合理性论证。

3、宏观的、整体的环境影响分析简化

本次评价从宏观角度分析了园区规划的资源环境承载力，评价了园区产业开发区对周围环境敏感区的影响程度，在进行下一层次的项目环评时，不必再从区域角度进行整体环境影响预测分析。

4、区域整体的环保措施可以适当简化

本次评价遵循循环经济和可持续发展原则，从宏观、大尺度角度考虑规划可能产生的影响，从而针对各环境要素提出了环境保护措施，建议下一层次开展环境影响评价时，可参照规划中提出的环境保护措施，对区域环保基础措施部分加以简化，重点应强化项目应采取具体的环保措施。

第9章 产业园区环境管理与环境准入

9.1 产业园区环境管理方案

9.1.1 环境管理目标

- 1、全面推进以改善环境质量为目标的污染物总量控制；
- 2、实现园区环境质量按功能分区达标；
- 3、严格控制新污染源，对入区企业“三同时”执行率达到 100%；
- 4、抓经济结构调整契机，全面推进工业清洁生产，大力推行循环经济；
- 5、坚持生态保护与污染防治并重、生态建设与生态保护并举，着力推进生态园区建设；
- 6、加强环境管理能力建设，提高环境管理现代化水平。

9.1.2 环境管理机构

岳阳市生态环境局岳阳经济技术开发区分局为园区的环境管理机构。

环境管理机构职责：

- 1、贯彻执行国家、行业和地方的环保法律、法规和政策。
- 2、落实本次评价提出的监测与跟踪评价计划，并委托有资质和能力的机构实施。
- 3、负责区域环境风险管理，建立健全区域环境风险应急体系。
- 4、监督规划具体项目建设环保审批程序执行情况及”三同时”的落实情况，并开展监督检查。
- 5、负责与各级环保部门的联系和沟通工作，并接受其监督和指导。
- 6、建立环保信息网络，负责各类环保资料的统计、整理和归档工作。
- 7、开展环保宣传教育和环保技术培训工作，提高管理人员自身和当地居民的环保意识及责任感。

9.1.3 环境管理内容

(1) 相关法律、法规的贯彻实施

认真贯彻国家和地方环境保护的有关法律、法规、政策和规章，同时组织督促园区内的各公司贯彻实施国家及地方的有关环保方针、政策法令、条例。

(2) 制定园区环境保护管理办法

规划方案实施初期，由园区环境管理机构负责组织制定园区环境保护管理办法，并在规划实施的不同阶段，结合不同区域的建设特点对管理办法进行及时修改及完善。

(3) 环境污染事故管理

园区一旦发生突发性的环境污染事故，必须按预先拟定的应急预案进行紧急处理。事后由园区环保分局及园区相关管理部门负责污染事故的调查分析，处理污染事故和纠纷，并向园区管委会负责人提交调查报告和处理意见。

(4) 环境信息公开

对园区内重大环境污染事故处理、排放污染物量较大或有较高环境风险的重大项目及较大的环境危害因素及时公示通报，在园区范围做到环境信息公开，以维护和保障公众的环境知情权益。

园区环境管理机构在进行环境信息公开的同时，接受对园内各类环境问题的投诉，应及时处理，受权限限制无法处理的，及时上报上级环境保护部门处理解决。

(5) 入区项目的审查

严禁引入本环评中禁止引入的项目入园。入园项目应严格执行环评制度和环保“三同时”制度。对验收未通过、被勒令进行限期整改的项目，由园区环境管理机构协助上级环保部门督促其限期整改。

(6) 污染管理

指导园区各公司的污染防治工作，依照水、气、声等污染防治管理办法以及排污口规范化管理办法监督指导园区各企业污染源治理及污染治理设施管理，确保园区污染治理工作有效开展。

9.2 产业园区环境准入要求

9.2.1 产业园区环境管控分区细化

根据导则要求：产业园区与区域优先保护单元重叠地块，产业园区内其他具有重要生态功能的河流水系、湿地、潮间带、山体、绿地等及评价确定需保护的其他环境敏感区，划为保护区域。保护区域外结合产业园区功能分区，划为不同的重点管控区域。

根据前面规划调整建议，本次规划环评建议根据后续湖南东洞庭湖自然保护区和南湖风景名胜区优化调整后的结果，确保园区规划范围不占用自然保护区和风景名胜区的范围，如占用，把占用部分从园区范围内调出。

经核实，园区内需划为保护区域的为白石岭片区的架子山、新屋坡及北港片区的珍珠山。其余区域均为重点管控区域，具体细分见表 9-1：

表 9-1 产业园区环境管控分区细化表

序号	类别	区域
1	保护区域	白石岭片区的架子山、新屋坡山体及北港片区的珍珠山
2	重点管控区域（大气环境重点管控区、水环境重点管控区、能源利用重点管控区、土壤环境风险重点管控区、水资源重点管控区）	除保护区域外

9.2.2 分区环境管控要求

9.2.2.1 保护区域环境准入要求

本次园区划定的保护区域为白石岭片区的架子山、新屋坡及北港片区的珍珠山，需严格执行《岳阳市城市规划区山体水体保护条例》、《岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）》的要求：

1、禁止进行影响山体地质地貌、自然景观和人文景观等的开发与利用，如倾倒或者堆放垃圾、工业废渣等废弃物；修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；挖山、开矿、采石、采砂、毁林开垦；新建、改建、扩建墓地等。

2、禁止擅自新建、改建、扩建建筑物、构筑物 and 设施。

3、禁止采伐、移植、毁坏林木，非法采伐、移植、毁坏林木，采挖重点保护野生植物，非法狩猎。因保护、管理、科研及其他特殊情况，需要进行相关开发活动的，应当经林业主管部门批准后实施。

4、封山育林，促进生态系统的自我修复；对适宜树木生长的灌草地和未利用地，应因地制宜，采取人工造林或封山育林等措施增加山体植被，提升生态功能。

5、禁止在森林防火区内野外用火。

6、对山体林地进行抚育和更新性质采伐，应当严格执行《森林采伐作业规程》（LY/T1646-2005）和《生态公益林建设技术规程》（GB/T18337.3-2001）的相关标准，采取有利于生物多样性保护、有利于形成异龄、复层、混交森林群落的作业方式。

7、严禁其他破坏山体生态、景观的行为。

8、该类山体需要进行整治、造林、培育等项目时，需要从严论证、从严把关，减少人类活动对自然环境的干扰。

仅允许以城市公园的形式予以保护和开发。

9.2.2.2 重点管控区域环境准入要求

一、环境准入行业清单

1、环境准入行业正面清单

本次评价根据园区主导产业、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类产业、区域资源禀赋、区域环境承载能力和敏感程度制定园区环境准入行业正面清单。本次评价建议环境准入行业正面清单见

2、行业环境准入负面清单

园区环境准入负面清单主要来源于以下条件限制与要求：

①《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类的建设项目；《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）；《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕

45 号)；岳阳经济技术开发区生态环境准入清单。

②企业排放废水水质达不到罗家坡污水处理厂接管要求的，或废水中含有持久性有机污染物、重金属的项目。

③废气排放涉重或“三致”（致癌、致畸、致突变）的项目。

④不能满足《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》要求的项目。

⑤属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录的生产项目。

⑥属于使用国家经贸委颁布的《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》（第一批、第二批、第三批）；《第一批严重污染（大气）环境的淘汰工艺与设备目录》；《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（中华人民共和国工业和信息化部公告工产业〔2010〕第 122 号）；《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年 第 25 号）内容范围的项目。

⑦关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知。

⑧其他规划、法律法规明确要禁止的项目。

根据园区产业定位、环境功能定位及区域生态环境管控分区要求，结合以上各项限制项要求，本次规划环评从行业、工艺和设备、产品等环节就岳阳经开区准入列出负面清单，后续园区管理部门需严格按照此负面清单限制入园企业，岳阳经开区环境准入行业负面清单见

表 9-2 环境准入行业清单

园区	类别	行业	依据
岳阳经开区	推荐类	装备制造：C33 金属制品业；C34 通用设备制造业；C35 专用设备制造业；C3670 汽车零部件及配件制造；C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业；C38 电气机械和器材制造业；	园区主导产业及《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)及其 2019 年修改单
		食品：C13 农副食品加工业；C14 食品制造业；C15 酒、饮料和精制茶制造业	

		生物医药：C27 医药制造业	
	限制类	清洁生产达不到国内清洁生产先进水平的行业	清洁生产要求
		有机化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放行业	岳阳经济技术开发区生态环境准入清单
		装备制造、食品、生物医药三大主导行业之外的行业	园区产业定位
		废气排放涉重或“三致”（致癌、致畸、致突变）的项目	靠近主城区，周边大气敏感点多
		原油加工及石油制品制造（2511）、无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）、煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）、炼焦（2521）、炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）、水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）、铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、铋冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）、火力发电（4411）、热电联产（4412）	湖南省“两高”项目管理目录
	禁止类	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类的行业	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》
		清洁生产达不到国内清洁生产基本水平的行业	清洁生产要求
		企业排放废水水质达不到罗家坡污水处理厂接管要求的行业	污水处理厂运行管理要求
		废水中含有持久性有机污染物行业	《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》
		外排废水中含有重金属的行业	《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》指出：涉重园区须建设重金属污水处理设施或在园区工业污水集中处理厂配套建设含重金属废水预处理装置，并铺设单独含

			重金属废水收集管网
		原油加工及石油制品制造（2511）、其他原油制造（2519）、炼焦（2521）、无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）、有机化学原料制造（2614）、其他基础化学原料制造（2619）、氮肥制造（2621）、磷肥制造（2622）、钾肥制造（2623）、复混肥料制造（2624）、有机肥料及微生物肥料制造（2625）、其他肥料制造（2629）、化学农药制造（2631）、生物化学农药及微生物农药制造（2632）、涂料制造（2641）、油墨及类似产品制造（2642）、工业颜料制造（2643）、工艺美术颜料制造（2644）、染料制造（2645）、密封用填料及类似品制造（2646）、初级形态塑料及合成树脂制造（2651）、合成橡胶制造（2652）、合成纤维单（聚合）体制造（2653）、其他合成材料制造（2659）、化学试剂和助剂制造（2661）、专项化学用品制造（2662）、林产化学用品制造（2663）、文化用信息化学品制造（2664）、医学生产用信息化学品制造（2665）、环境污染处理专用药剂材料制造（2666）、动物胶制造（2667）、其他专用化学产品制造（2669）、轮胎制造（2911）、橡胶板、管、带制造（2912）、橡胶零件制造（2913）、再生橡胶制造（2914）、日用及医用橡胶制品制造（2915）、运动场地用塑胶制造（2916）、其他橡胶制品制造（2919）	《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》指出：未认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目

二、环境准入工艺和产品负面清单

园区环境准入工艺和设备负面清单见表 9-3：

表 9-3 环境准入工艺和设备负面清单

园区	类别	行业	工艺	依据
岳阳经开区	禁止类	装备制造	铸/锻件酸洗工艺；含有毒有害氰化物	《产业结构调整

			电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）；含氰沉锌工艺	指导目录（2019年本）》中淘汰类
		生物医药	1、手工胶囊填充工艺 2、软木塞烫蜡包装药品工艺 3、不符合 GMP 要求的安瓿拉丝灌封机 4、塔式重蒸馏水器 5、无净化设施的热风干燥箱 6、劳动保护、三废治理不能达到国家标准的原料药生产工艺和装置 7、使用含苯油墨和添加剂进行表面印刷药包材产品的工艺 8、铁粉还原法对乙酰氨基酚（扑热息痛）、咖啡因装置 9、使用氯氟烃（CFCs）作为气雾剂、推进剂、抛射剂或分散剂的医药用品生产工艺 10、安瓿灌装注射用无菌粉末 11、铅锡软膏管、单层聚烯烃软膏管 12、药用天然胶塞 13、非易折安瓿 14、输液用聚氯乙烯（PVC）软袋（不包括腹膜透析液、冲洗液用） 15、单层聚烯烃软膏管（肛肠、腔道给药除外）	部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）中淘汰类
			1、新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉（包括药用、食品用、饲料用、化妆品用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12、维生素 E 原料生产装置； 2、新建青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸（6-APA）、化学法生产 7-氨基头孢烷酸（7-ACA）、化学法生产 7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸（7-ADCA）、青霉素 V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类

			头孢菌素 c 发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱生产装置； 3、新建紫杉醇（配套红豆杉种植除外）、植物提取法黄连素（配套黄连种植除外）生产装置； 4、新建、改扩建药用丁基橡胶塞、二步法生产输液用塑料瓶生产装置； 5、新建及改扩建原料含有尚未规模化种植或养殖的濒危动植物药材的产品生产装置； 6、新建、改扩建充汞式玻璃体温计、血压计生产装置、银汞齐齿科材料，新建 2 亿支/年以下一次性注射器、输血器、输液器生产装置	
		食品	1、大豆压榨及浸出项目； 单线日处理油菜籽、棉籽 200 吨及以下，花生 100 吨及以下的油料加工项目； 2、年加工玉米 45 万吨以下、绝干收率在 98%以下玉米淀粉（蜡 质玉米、高直链玉米等特种玉米年加工规模 1 万吨以下）	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类
		其他	不符合《大气污染防治法》《水污染防治法》《固体废物污染环境防治法》《节约能源法》《安全生产法》《产品质量法》《土地管理法》《职业病防治法》等国家法律法规，不符合国家安全、环保、能耗、质量方面强制性标准，不符合国际环境公约等要求的，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》限制类和淘汰类的工艺和设备	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》

三、环境准入产品负面清单

环境准入产品负面清单见表 9-4：

表 9-4 环境准入产品负面清单

园区	类别	行业	规模	依据
岳阳经开区	禁止类	装备制造	TQ60、TQ80 塔式起重机；QT16、QT20、QT25 井架简易塔式起重机；KJ1600/1220 单筒提升绞机；中频发电机感应加热电源；位式交流接触器温度控制柜；燃油助力车；低于国二排放的车用发动机	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类
		生物医药	1、铅锡软膏管、单层聚烯烃软膏管（肛肠、腔道给药除外） 2、安瓿灌装注射用无菌粉末 3、药用天然胶塞 4、非易折安瓿 5、输液用聚氯乙烯（PVC）软袋（不包括腹膜透析液、冲洗液用）	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类
		其他	不符合《大气污染防治法》《水污染防治法》《固体废物污染环境防治法》《节约能源法》《安全生产法》《产品质量法》《土地管理法》《职业病防治法》等国家法律法规，不符合国家安全、环保、能耗、质量方面强制性标准，不符合国际环境公约等要求的，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰类中的落后产品	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》

9.3 岳阳经济技术开发区生态环境准入清单更新建议

2020 年发布实施的《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》对岳阳经济技术开发区从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求提出了管控要求。

本次规划环评从园区开发的现状及规划的变化情况，对岳阳经济技术开发区生态环境准入清单提出动态更新建议，详见，更新后的岳阳经济技术开发区生态环境准入清单见

表 9-5 岳阳经济技术开发区生态环境准入清单提出动态更新建议表

管控维度	变化原因	动态更新建议
范围、面积	湖南省发展和改革委员会和湖南省自然资源厅以湘发改园区〔2022〕601号文件核定了岳阳经开区边界面积和四至范围。核准面积为 10.8332 km ²	1、单元面积由 8.1682km ² 调整为 10.8332 km ² 2、核准范围的文字描述由“核准范围（一区两园：康王片区和木里港片区）涉及岳阳经济技术开发区”调整为“核准范围（一园四区）涉及岳阳经济技术开发区”
主要环境问题	白石岭片区仍纳入园区范围	增加：白石岭片区位于岳阳市中心城区主导风向上风向，目前仍有部分涉气工业存在
空间布局约束	白石岭片区仍纳入园区范围	增加 1.4：推动白石岭片区内现有企业逐步搬迁或退出，白石岭片区在后续规划中全部调整为非工业用地，不得引进工业类项目
污染物排放管控	/	/
环境风险防控	/	/
资源开发效率要求	部分指标时效性发生变化及《湖南省开发区调区扩区和退出管理办法》中对土地投资强度的要求	（4.1）能源：删除其中“2020 年的区域综合能耗消费量预测当量值为 56700 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.272 吨标煤/万元，消耗增量当量值控制在 6300 吨标煤” （4.2）水资源：其中 2020 年调整为 2525 年 （4.3）土地资源：食品加工产业土地投资强度标准由 190 万元/亩调整为 200 万元/亩

表 9-6 岳阳经济技术开发区生态环境准入清单（建议更新后）

环境管控 单元编码	单元名称	行政区划			单元 分类	单元面积 (km ²)	涉及乡镇（街 道）	区域主体 功能定位	主导产业	主要环境问题和重要 敏感目标
		省	市	县						
ZH430602 20002	岳阳经济 技术开 发区	湖 南 省	岳 阳 市	岳 阳 楼 区	重点 管 控 单 元	核准范 围： 10.8332	核准范围（一 园四区）涉及 岳阳经济技 术开发区	国家级重 点开发区	国办函〔2010〕49 号：批准设立（无 主导产业）； 六部委公告 2018 年第 4 号：装备制造、 食品、生物医药； 湘园区〔2016〕4 号：生物医药产业、 磁力设备、节能环保装备等先进装备制 造产业； 湘环管字〔1995〕084 号：无主导产业	康王片区、木里港片 区： 1、开发区位于岳阳市 中心城区范围内； 康王片区： 2、开发区与东洞庭湖 国家级自然保护区实 验区相邻； 木里港片区： 3、片区产生的污水经 污水处理厂处理后排 入南湖，为东洞庭湖 自然保护区实验区。 白石岭片区： 4、白石岭片区位于岳 阳市中心城区主导风 向上风向，目前仍有 部分涉气工业存在
管控维度	管控要求									

空间布局 约束	(1.1) 开发区与东洞庭湖国家级自然保护区实验区相邻，应当严格执行《岳阳市东洞庭湖国家级自然保护区条例》的相关规定。 (1.2) 严格环境准入，严格限制有机化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。 (1.3) 推动城市建成区内现有污染较重企业有序搬迁改造或关闭退出，引导洞庭湖区制浆造纸行业企业退出。采取关停取缔、限期搬迁、停产整治等强有力措施，全面推进“散乱污”企业及集群整治。 (1.4) 推动白石岭片区内现有企业逐步搬迁或退出，白石岭片区在后续规划中全部调整为非工业用地，不得引进工业类项目。
污染物排 放管控	(2.1) 废水：区域内生产、生活污水经规划的片区污水管网，送罗家坡污水处理厂处理后排入南湖；雨水经雨水管网收集后排入南湖。 (2.2) 废气：开发区应优先产业结构与工业布局，减少二氧化硫、烟尘等对区内大气质量的影响。推进源头管控，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，鼓励交通运输设备制造、工程机械制造和家具制造行业油性漆改水性漆，减少 VOCs 产生量；强化末端治理，完成表面涂装、包装印刷和家具制造行业 VOCs 综合治理。 (2.3) 固体废弃物：妥善处理和处置垃圾和固体废弃物，防止二次污染。进一步健全危险废物源头管控、规范化管理和处置等工作机制，推进危险废物超期贮存整改等工作。 (2.4) 开发区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。
环境风险 防控	(3.1) 园区须建立健全环境风险防控体系，严格落实《岳阳经济技术开发区突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。 (3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业，应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。 (3.3) 建设用地土壤风险防控：对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。
资源开发 效率要求	(4.1) 能源：加快推进园区内实施集中供热、清洁能源替代，扩大天然气利用范围，加快发展清洁能源、新能源与可再生能源。2025 年区域综合能耗消费量预测当量值为 161900 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.226 吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗增量控制在 105200 吨标煤。 (4.2) 水资源：强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水

	循环利用，推进节水型工业园区建设。开发区 2025 年万元工业增加值用水量控制指标为 32 m³/万元，万元国内生产总值用水量 40m³/万元。 (4.3) 3、土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。园区装备制造产业、生物医药产业、现代物流产业、食品加工产业、新材料产业土地投资强度标准分别为 260 万元/亩、310 万元/亩、220 万元/亩、200 万元/亩、230 万元/亩。

备注：加粗字体为调整的文字

第10章 公众参与

公众参与是环境影响评价的重要组成部分，是同公众之间的一种双向交流方式，其目的是使规划能够被公众充分认识，征求公众对规划的意见与建议，以利于提高规划的环境效益和社会效益。实施公众参与可提高评价的有效性，提高公众的环境保护意识，进一步促进环境影响评价制度的完善。

公众参与就是当地人群参与开发区建设的论证与监督管理的过程和行为。公众对其周边的环境质量及其变化最敏感、最有切身体验，通过公众参与机制的实行，可以提高环评单位对环境基础资料、隐含信息的获得能力，更客观地反映开发区所在地公众和社会团体对开发区建设的意见、建议和要求，有效保护和改善区域环境质量状况。

建设单位参照《环境影响评价公众参与办法》的有关规定，进行了第一次环评公示、第二次环评公示和发放公参调查表格。

10.1 第一次公示

岳阳经济技术开发区管理委员会在确定委托我单位编制岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书后，在园区官方网站进行了第一次网络公示，并附有公示公参意见表。

一、第一次网络公示

公示方式：岳阳经开区官方网站

公示时间：公示日期为 2023 年 3 月 29 日。

公示网址为：http://www.yykfq.gov.cn/28420/28440/content_2050271.html。

网上第一次公示截图见图 10-1：



图 10-1 网上第一次公示

二、公众提出意见情况

公示期间未收到公众提出的有关意见。

10.2 第二次公示

《岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书》(征求意见稿)形成后, 通过网络平台、当地报纸、现场张贴公告三种方式同步进行公开。

10.2.1 第二次网络公示

公示方式: 岳阳经开区官方网站

公示时间: 公示日期为 2023 年 5 月 16 日。

公示网址为: http://www.yykfq.gov.cn/28420/28440/content_2050271.html。

网上第二次公示截图见图 10-2:



图 10-2 第二次网络公示截图

10.2.2 报纸公示

报纸名称：环球日报

日期：2023 年 05 月 22 日、2023 年 05 月 23 日。

公示截图见



图 10-3 第一次报纸公示



公告

**岳阳经济技术开发区规划环境影响
评价公众参与第二次公示**

根据《环境影响评价公众参与办法》及相关法律法规的有关规定,现将本次规划环境影响评价工作的相关信息公示,以征求公众意见:

一、规划环境影响评价报告征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告的方式和途径
环境影响跟踪评价报告征求意见稿全文的网络链接:链接:https://pan.baidu.com/s/1IG6GXF2vFOoV_tySeB-fcA 提取码:0mio
查阅纸质报告的方式和途径:可直接跟园区管委会索要纸质版的报告。

二、征求意见的公众范围
规划周边 2.5km 涉及的团体及个人,包括公民、法人或其他组织。

三、公众意见表的网络链接
可至生态环境部下载公众意见表(https://www.mee.gov.cn/xxgk/2018/xxgk/xxgk01/201810/t20181024_665329.html)。

四、公众提出意见的方式和途径
公众可下载公众意见表进行填写,填写完成后可发电子邮件或纸质材料至规划组织单位,也可通过电话方式联系规划组织单位,发表意见请尽量留下您的真实姓名及基本情况,以便必要时进行回访。

规划实施单位:岳阳经济技术开发区管委会
联系人:杨爱军
联系电话:0730-8727304

五、公众提出意见的起止时间
自本公告之日起十个工作日内。

岳阳经济技术开发区管委会
2023年5月23日

图 10-4 第二次报纸公示

10.2.3 张贴公示

公示方式：岳阳经开区管委会、通海路管理处、 金凤桥管理处、 木里港管理处等地公告张贴栏进行了张贴公示。

公示时间：公示日期为 2022 年 10 月 19 日~2022 年 11 月 1 日。

公示现场照片见图 10-5：



园区管委会

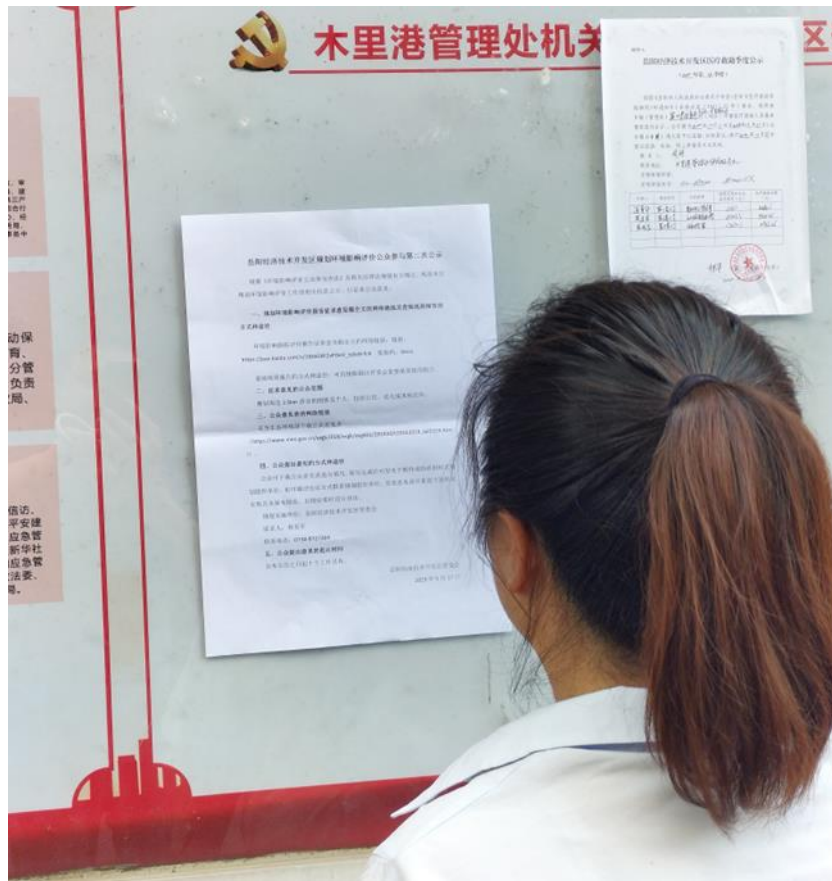


通海路管理处

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书



金凤桥管理处



木里港管理处

图 10-5 张贴公告栏公示

10.3 问卷调查

本次问卷调查分为个人意见调查和团体意见调查，主要调查对象为园区规划范围及周边涉及的团体及个人，调查时间为征求意见稿第二次公示 10 个工作日内。

10.3.1 个人问卷调查

个人调查问卷共发放 56 份，回收 56 份，回收率 100%。公参个人调查对象主要是园区规划范围内及周边居民，公参个人调查对象具有一定的代表性，调查对象信息填写完整，为保障个人隐私，已对调查对象身份证号码、电话联系方式进行了保护，信息统计见表 10-1：

表 10-1 公众意见调查个人信息一览表

序号	姓名	身份证号码	联系电话	常住地址	意见或建议	采纳情况
1	夏海容	431122*****611X	186***** 7979	经开区金凤桥管理处	无	/
2	何胜	430602*****3073	135***** 2771	经开区金凤桥管理处	无	/
3	易志峰	439004*****9786	188***** 6789	经开区金凤桥管理处	无	/
4	李细检	430682*****7011	181***** 7117	经开区金凤桥管理处	无	/
5	易小刚	430602*****6012	188***** 1338	金凤桥白石岭社区	无	/
6	易立	430602*****6014	157***** 7966	金凤桥白石岭社区	无	/
7	曹红木	430611*****2572	139***** 4799	金凤桥白石岭社区	无	/
8	李铮	430602*****601X	137***** 2335	金凤桥白石岭社区	无	/
9	张迎	430602*****6019	139***** 6728	金凤桥梅子柿社区	无	/
10	易畅	430602*****6058	181***** 1038	金凤桥管理处	无	/
11	叶满荣	430602*****6027	135***** 9127	金凤桥梅子柿社区	无	/
12	易青华	430611*****2577	177***** 6666	金凤桥梅子柿社区	无	/
13	任伟良	430602*****6094	176***** 5889	金凤桥监申桥社区	无	/
14	任强	430621*****0031	173***** 6100	金凤桥监申桥社区	无	/
15	余斯文	430602*****0528	152***** 2776	金凤桥监申桥社区	无	/
16	张双辉	430621*****7710	189***** 6612	通海路管理处富兴鹏城	无	/
17	孙向	430381*****7822	185***** 6813	通海路中学	无	/
18	朱耕成	430602*****0030	158***** 9947	通海路管理处阳光小区	无	/
19	易斯诗	430602*****8618	138***** 9288	通海路管理处	无	/
20	伏蓉	430602*****8627	152***** 8765	通海路管理处	无	/

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

21	黄青	430602*****8962	150***** 5858	通海路管理处	无	/
22	陈清清	430602*****2025	199***** 0065	通海路管理处亮山社区	无	/
23	王岳辉	430681*****4319	137***** 3698	通海路管理处亮山社区	无	/
24	周聪	430602*****0018	133***** 8598	通海路管理处亮山社区	无	/
25	易丹丹	430602*****8620	133***** 9009	通海路管理处八字门社区	无	/
26	龙巧云	421023*****8563	187***** 7520	通海路管理处八字门社区	无	/
27	欧阳辉	432302*****7923	199***** 0031	通海路管理处八字门社区	无	/
28	黎岸	430681*****2644	187***** 3645	通海路管理处	无	/
29	李婷	430681*****6722	150***** 0593	通海路管理处	无	/
30	刘荣炯	430681*****4701	173***** 3049	通海路管理处	无	/
31	艾梁	430602*****8613	186*****6262	通海路管理处北港社区	无	/
32	易迂迂	430621*****9025	199*****5831	通海路管理处北港社区	无	/
33	何琴	430602*****8621	137*****3237	通海路管理处北港社区	无	/
34	李细	430602*****8614	150*****2572	通海路管理处茶场社区	无	/
35	徐帅	430602*****8613	155*****0863	通海路管理处茶场社区	无	/
36	李来	430602*****8649	138*****0742	通海路管理处茶场社区	无	/
37	周次华	430203*****0234	133*****9979	通海路管理处大桥社区	无	/
38	李青	430602*****8627	180*****1203	通海路管理处大桥社区	无	/
39	李霞	430621*****9062	130*****8973	通海路管理处大桥社区	无	/
40	周建刚	430621*****9030	188*****7306	木里港社区	有 ¹	采纳
41	王小青	430621*****9014	189*****2269	木里港社区	有 ²	采纳
42	许华平	430621*****9032	155*****0935	新华社区	无	/
43	徐中明	430621*****9095	135*****8828	新华社区	无	/
44	刘召峰	430621*****9010	152*****8536	新华社区	有 ³	采纳
45	刘庆兵	430621*****9432	188*****2118	新华社区	无	/
46	许志贤	430621*****9017	189*****5257	新华社区	无	/
47	刘大勇	430621*****9012	185*****1371	羊角山社区	有 ⁴	采纳
48	周湘平	430621*****9011	132*****3556	羊角山社区	有 ⁵	采纳
49	周年生	430621*****1111	138*****9072	羊角山社区	有 ⁶	采纳
50	周小平	430621*****9018	137*****7829	羊角山社区	有 ⁷	采纳
51	许五兵	430621*****9016	135*****1566	新元社区	有 ⁸	采纳
52	周传奇	430621*****9112	137*****6599	新元社区	无	/
53	王炎	430621*****9016	151*****4930	新元社区	有 ⁹	采纳
54	陈浪	430981*****5668	186*****7844	新元社区	有 ¹⁰	采纳
55	周勇	430621*****9113	182*****1551	新元社区	无	/
56	陈圩	430621*****9014	139*****2030	新元社区	无	/

- 1:木里港社区余家组枫树坡山塘由于木里港路拓宽，排水直接排至我组山塘里，导致塘堤溃塌，水质也重度污染，从 2021 年多次向上级部门反映，至今未见处理，全体组民意见很大，希望有关部门能解决。
- 2:我组在枣子山路边上，到了晚上拖垃圾的乱倒，现在每个月都要清理，希望有关部门能管一管。
- 3:固废声音太大对于居民休息带来很大的影响，望各级领导重视，不能超过完善 9 点 30 分。
- 4:羊角山一组排洪渠，因工业园雨污水相连，工业园厂区长期排放污水，导致臭气熏天，受长年天气影响，排洪渠淤泥堆积，只要下大雨污水盖就会冲开，导致路面污水直流。
- 5:羊角山一组奇西路段，因工业园雨污管道堵塞，受天气大雨影响，导致奇西路长期淹没，曾经多次车辆淹没，垃圾满路都是，因工业园某厂长年排放污水，污水管网尚未接通，导致污水满路溢流，臭气熏天，奇西路周边居民受到影响。
- 6:羊角山社区塘家埠河套边增压泵房是三峡集团雨污分流施工的及套堤中沉井。现在臭气冲天使周边居民叫苦不已，外租户都迫不得搬走，特别下雨后，堤中间沉井盖都冲走，污水冲天而起，像喷泉般，望上级领导们解决此问题，不胜感激。
- 7:羊角山社区塘家埠湘岳驾校进 200 米在下坡往堤方向一段长约 80 米路面，因地势低上面化粪池水渗下，引起臭水横流，实在不能闻，特别是下雨后，整段路面被水泡住，严重影响周边居民出行，周边居民苦不堪言，望上级领导解决老百姓民生问题。
- 8:建筑垃圾、生活垃圾，希望有所改善。
- 9:建筑、生活垃圾到处都是。
- 10:垃圾乱倒，倒土。

10.3.2 团体问卷调查

本次团体调查问卷共发放 19 份，回收 19 份，回收率 100%。各团体调查意见表见表 10-2：

表 10-2 公众意见调查团体信息一览表

序号	单位	工商注册号或统一社会信用代码	联系电话	地址	意见或建议	采纳情况
1	岳阳经济技术开发区金凤桥管理处	11430600MB0U696039	0730-8180068	金凤桥管理处	无	/
2	岳阳经济技术开发区金凤桥管理处白石岭社区居民委员会	55430602MEA1894127	13762091300	白石岭社区	无	/
3	岳阳经济技术开发区金凤桥管理处梅子柿社区居民委员会	55430602MEA189391N	0730-8723002	梅子柿社区	无	/
4	岳阳经济技术开发区金凤桥管理处监申桥	55430602MEA189404C	0730-8913866	监申桥社区	无	/

岳阳经济技术开发区规划环境影响报告书

	社区居民委员会					
5	湖南东洞庭湖国家级自然保护区管理局	1243060046158750R	0730-8621859	洞庭大道163号	无	/
6	岳阳经济技术开发区通海路中学	12430600G01290704R	0730-2999800	回龙路26号	无	/
7	岳阳经济技术开发区通海路管理处	11430600G01310031K	0730-8710006	青年东路1188号	无	/
8	岳阳经济技术开发区通海路管理处亮山社区委员会	55430602MEA189455L	0730-8866629	大桥河路174号	无	/
9	岳阳经济技术开发区通海路管理处八字门社区居民委员会	55430602MEA189463F	0730-8611733	八字门社区	无	/
10	岳阳经济技术开发区八字门小学	12430600G01290675E	0730-82802336	屈原路86号	无	/
11	岳阳经济技术开发区通海路管理处北港社区居委会	55430602MEA1894202	0730-8233789	通海南路	无	/
12	岳阳经济技术开发区通海路管理处茶场社区居委会	55430602MEA189439Y	0730-8617268	桐子岭路57号	无	/
13	岳阳经济技术开发区通海路管理处大桥社区居委会	55430602MEA189447Y	0730-8193308	大桥社区	无	/
14	岳阳经济技术开发区木里港管理处	11430600MB0X61110E	0730-8229001	木里港路	无	/
15	岳阳市林业局					
16	岳阳经济技术开发区木里港管理处木里港居民委员会	/	15273035858	木里港大道	有 ¹	采纳
17	岳阳经济技术开发区木里港管理处新华居民委员会	55430602MEA189324Q	18973085876	新华社区	有 ²	采纳
18	岳阳经济技术开发区木里港管理处羊角山社区居民委员会	/	13975057071	羊角山社区	有 ³	采纳

19	岳阳经济技术开发区 木里港管理处新元居民委员会	/	1817301278 8	新元社区	有 ⁴	采纳
1:要严厉打击随意倾倒建筑、生活垃圾在征地红线内或工业园区道路旁及城乡结合部的恶性行径，城管部门履职不主动，处置不力，必须加强责任；木里港路与中科路交界处市政管网设置不合理，长期随意直拍污水至鱼塘，造成大量鱼虾死亡，损失惨重，反映多次，部门推卸责任至今无人处理。 2:项目取土开发对自然水系有极大影响，导致堰塞湖或低洼地形，有灾情隐患；项目取土开发穿插居民区，对常住居民正常居住造成噪音等影响。 3:塘家埠长下坡路段，因地势低上面化粪池水渗透，引起臭水、污水横流，特别是下雨后路段积水，严重影响周边居民出行；因三峡集团雨污分流，河套边增压泵房建设不合型，现臭气冲天，下雨天，堤中间沉井盖冲开，使得周边居民叫苦连连；因三峡集团雨污分流工程未完工，受大雨影响，导致奇西路面积污水严重，臭气熏天给周边居民的出行受到影响，路面积压大量污泥；羊角山一组排洪渠，因工业园区企业排放污水不合理，工业园区长年排放污水至排洪渠，导致臭气熏天，现排洪渠淤泥堆积，严重影响居民生活。 4:希望能妥善处理建筑垃圾、生活垃圾。						

10.4 公众提出意见及采纳情况

公众参与的一个显著特点是参与过程就是协调解决规划实施和社会环境影响的过程。因此，把公众参与意见和建议纳入规划方案、环境环保措施等的内容中。同时，在公众参与过程中，将公众关注问题的解决对策和措施反馈给公众，让广大群众更加理解和支持规划的实施。

本次公示期间，除问卷调查外未收到其他个人和团体的公众意见表回复，也未收到关于咨询岳阳经开区规划环评事项的邮件和电话。

根据现场问卷调查个人调查表统计，个人调查表共 56 份，其中 10 人有意见，其余 46 人无意见。意见主要反馈为园区排水不规范、噪声扰民、建筑垃圾随意堆放等问题，园区管委会对公众提到的环保意见予以采纳，在环评报告中要求规划设计单位合理设计管网的走向及高程，施工期加强噪声和建筑垃圾的管理，对于园区现状存在的问题，相关部门要及时给予处理，园区内企业工业废水必须经处理后接入罗家坡污水处理厂纳污管网，严重直接外排，同时生态执法部门要加强执法力度，杜绝污水外排情况的发生。

根据现场问卷调查团体调查表统计，团体调查表共 19 份，其中 4 个团体有无意见，

其余 15 个团体无意见。意见主要反馈为建筑垃圾和生活垃圾随意倾倒，园区排水不规范、不合理等问题，园区管委会对团体提到的环保意见予以采纳，在环评报告中要求规划设计单位合理设计管网的走向及高程，对于园区现状存在的问题，相关部门要及时给予处理，园区内企业工业废水必须经处理后接入罗家坡污水处理厂纳污管网，严重直接外排，同时生态执法部门要加强执法力度，杜绝污水外排情况的发生。

10.5 公众参与四性分析

公众参与过程的四性包括公众参与过程的合法性、形式的有效性、对象的代表性以及结果的真实性。

一、合法性

在规划环境影响报告书编制过程中，严格按照《环境影响评价公众参与办法》有关规定，第一次公示在确定规划环评编制单位后 7 个工作日内在岳阳经开区官方网站进行了公示；第二次公示采用以下三种方式同步开展：1、在岳阳经开区官方网站上公示，且持续公开期限为 10 个工作日；2、在环球日报纸质媒介上公示，且在征求意见的 10 个工作日内公开信息 2 次；3、采用在当地相关基层组织信息公告栏中公示，公示时间为 10 个工作日；符合《环境影响评价公众参与办法》的相关要求。

二、形式的有效性

信息公开采取在当地相关基层组织信息公告栏中公示、在报纸媒体上公示、在当地网站上进行公示等三种形式进行公众意见调查，形式符合《环境影响评价公众参与办法》的相关要求，形式有效。

三、调查对象的代表性

本次补充开展了现场问卷调查，调查对象为园区规划范围内及周边的团体和个人。涉及到的团体有 19 家，个人有 56 位，具有一定的代表性。

四、结果的真实性

本次评价的公众参与工作以网络媒体公示、报纸媒体公示、张贴公告形式进行，在本环评报告中附有网站公示截图、公告张贴照片及报纸公示截图，公示过程公开、有效，

确保调查结果的真实性。

10.6 公众参与结论和建议

本次规划环评的公众参与工作以网络媒体公示、报纸媒体公示、张贴公告等形式进行，在本环评报告中附有网站公示截图、公告张贴照片及报纸公示截图，公示过程公开、真实、有效。

本次公示期间，均未收到个人和团体的公众意见表回复，也未收到关于咨询岳阳经开区规划环评事项的邮件和电话，现场问卷调查的团体和个人提出了部分意见，意见主要反馈为园区排水不规范、噪声扰民、建筑垃圾随意堆放等问题，园区管委会对公众提到的环保意见予以采纳，在环评报告中要求规划设计单位合理设计管网的走向及高程，施工期加强噪声和建筑垃圾的管理，对于园区现状存在的问题，相关部门要及时给予处理，园区内企业工业废水必须经处理后接入罗家坡污水处理厂纳污管网，严重直接外排，同时生态执法部门要加强执法力度，杜绝污水外排情况的发生。

第11章 评价结论

11.1 规划基本情况

岳阳经开区规划范围由七块组成，涉及白石岭片区、北港片区、康王片区、木里港片区，总规划总面积为 1083.32 公顷，涉及岳阳市洛王街道、奇家岭街道、康王乡、西塘镇，规划基本情况见表 11-1：

表 11-1 岳阳经开区规划概况一览表

序号	项目	规划概况
1	规划面积及范围	岳阳经开区规划范围由七块组成，涉及白石岭片区、北港片区、康王片区、木里港片区，总规划总面积为 1083.32 公顷
2	主导产业	根据关于印发《2016 年全省产业园区主导产业指导目录（修订）》的通知（湘园区〔2016〕4 号），园区主导产业为生物医药产业和先进装备制造（磁力设备、节能环保装备等）产业。根据《中国开发区审核公告目录》（2018 年版），园区主导产业为装备制造、食品、生物医药。
3	给水规划	园区由市二水厂供水，市二水厂规划总规模为 40 万 t/d，水源地为金凤水库，金凤水库建于 1992 年至 1994 年，是铁山水库的一个附属水库，铁山水库通过北干渠（长度约 48.8 公里）将水源输送至金凤水库。金凤水库总库容 1172 万立方米，铁山水库位于湖南省岳阳县公田镇铁山口，总库容 63500 万立方米。
4	排水规划	规划采用雨污完全分流的排水体制。污水经管网收集后汇入罗家坡污水处理厂处理。
5	规划期限	2023-2025 年

11.2 产业园区生态环境现状与存在问题

11.2.1 园区污染治理、风险防控、环境管理情况

目前岳阳经开区所有已建、在建项目均已全部办理环评手续，完成率 100%；园区已完成验收的企业 50 家，占已投产企业总数 90.9%；存在 1 家企业（湖南宝钺新材料科技有限公司）正常运行生产未办理排污许可证；经开区需要编制突发环境事件应急预案的企业有 58 家，目前已有 41 家企业编制完环境风险应急预案，并完成备案手续，剩余 17 家未完成备案的企业中有 1 家停产，11 家正在建设未投产，5 家正常运行投产未编制突发环境

事件应急预案；经开区内纳入清洁生产审核名单的企业共有 6 家，主要集中在 2016 年和 2020 年，近两年公布的重点企业清洁生产审核名单，本次评价范围内无纳入名单的企业。

园区内企业废水经厂区自建污水处理设施预处理达到相关标准要求后排入罗家坡污水处理厂处理，废气、固体废物和噪声均按企业环评要求落实污染防治措施，园区内未建设集中的固体废物处置中心、废气集中处理设施等基础环保设施。

园区于 2019 年编制突发环境事件应急预案，并于 2022 年完成了修编及备案工作，园区风险防范主要依赖企业自身的风险防控设施，通过定期的环境风险隐患排查及整改加强园区风险防控能力，部分企业并未按其预案要求落实风险防控措施，如增设截流设施、应急事故池等，要求园区持续督促其整改。

11.2.2 资源开发利用情况

岳阳经济开发区规划建设有燃气管道，燃气管道均采用地下暗敷，沿道路敷设，管道按输送天然气的标准设置，园区内大部分企业使用天然气为燃料，少部分企业燃用生物质、柴油和液化石油气，锅炉使用天然气占比达 81.3%

目前园区企业能源消费总量 71583.7623 吨标准煤（当量值），其中：电 9258.0219 万 kW·h，折标煤 11378.10892tce（当量值），占园区能源消费总量的 15.83%；天然气 3939.17 万 m³/a，折标煤 47833.341311tce，占园区能源消费总量的 66.82 %；生物质 26416t，折标煤 11332.464tce，占园区能源消费总量的 15.83%，液化石油气和柴油占比分别为 1.39%、0.06%。2022 年单位 GDP 能耗 0.0178 吨标煤/万元、万元工业增加值用水量 0.758m³/万元、万元国内生产总值用水量 0.296m³/万元，远低于岳阳经开区生态环境准入清单要求。

岳阳经开区土地利用现状以工矿仓储用地、住宅和交通运输用地为主，土地开发率为 89%，工业用地基本开发完全。

11.2.3 环境质量现状及历史演变趋势

11.2.3.1 大气环境质量现状及演变趋势

根据岳阳市大气环境质量常规监测数据（经开区-国控点），岳阳市 NO₂、SO₂、PM₁₀ 年均质量浓度和 CO 百分位数日平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

中的二级标准限值，但 O_3 百分位数日平均质量浓度超《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值。经统计，2022 年岳阳市优良天数 317 天，优良天数占比 86.85%。

根据各环境监测点补充监测结果，总挥发性有机物 (TVOC) 8h 平均质量浓度、氨、硫化氢的小时浓度满足《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 要求，非甲烷总烃小时浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》要求。

2018-2022 年期间岳阳市区域环境空气质量除臭氧外，整体向好趋势，各项污染因子浓度总体呈降低趋势，2018-2019 年 $PM_{2.5}$ 出现轻微超标，2019 年和 2022 年臭氧出现轻微超标以外，其余所有监测因子浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准及 2018 年修改单要求。

11.2.3.2 地表水环境质量现状及演变趋势

南湖监测断面水质监测因子现状浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质目标要求，其中总磷达到标准限值临界点。

根据监测数据可知，本次评价补充的 9 个地表水监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质目标要求（总氮不参与评价）。

根据 2018-2022 年南湖断面的常规监测数据，COD 近两年稍有上升，总磷近几年总体下降，其余各监测因子变化基本不大，除 2017-2020 年总磷超标，各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质的标准。

11.2.3.3 地下水环境质量现状

本次评价范围内 8 个地下水监测点位的水质指标监测值均能达到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准限值要求。

11.2.3.4 噪声环境质量现状

根据本次声环境质量监测结果，交通道路两侧噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准限值要求，居民等噪声敏感点噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准限值要求。

11.2.3.5 土壤环境质量现状

根据监测结果，T1~T3 监测点所有监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）中第二类用地标准；T4~T7 监测点所有监测因子均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表 1 农用地土壤污染风险筛选值中水田和其他标准。

引用数据结果显示，岳阳经开区内各监测点位各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选标准值的要求。

11.2.3.6 底泥环境质量现状

本次规划布设 2 处底泥采样点，分别位于罗家坡污水处理厂北港河排污口上游 500m 和下游 500m，监测了底泥的 pH、铜、铅、锌、镉、铬、汞、砷、镍的现状值。

11.2.4 园区存在的生态环境问题

根据岳阳经开区生态环境现状调查，发现经开区在产业布局、用地规划、环境管理等方面存在一些问题，主要体现在：

- （1）产业布局：园区内多数企业选址与规划的功能布局、产业定位不符。
- （2）用地规划：园区部分企业（主要是白石岭片区）用地性质与规划用地性质不符。
- （3）环境管理：

①竣工环保验收：5 家企业（岳阳格朗特工艺品有限公司、湖南宝钺新材料科技有限公司、岳阳市上源标识有限公司、岳阳新擎龙文化传媒有限公司和岳阳珞佳智能科技有限公司）已投产但未完成“三同时”验收。

②突发环境事件应急预案：5 家涉环境风险物质的企业（岳阳格朗特工艺品有限公司、岳阳市上源标识有限公司、岳阳新擎龙文化传媒有限公司、岳阳中卓机床制造股份有限公司和岳阳珞佳智能科技有限公司）已投产但编制突发环境事件应急预案，部分企业环境风险防控措施未按预案要求整改。

③排污许可：湖南宝钺新材料科技有限公司正常运行生产未办理排污许可证。

(4) 其他：园区存在因废水、异味、噪声等环境问题被投诉的现象；罗家坡污水处理厂尾水总磷在 0.21~0.23mg/L 之间，暂未达到《岳阳市洞庭湖域总磷削减工作实施方案》要求的 0.2mg/L 的目标值；区域臭氧现状浓度偏高。

11.3 规划生态环境影响特征与预测评价结论

11.3.1 大气环境影响预测评价结论

通过箱式模式预测可知：岳阳经开区规划实施后，区域内 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 日均浓度和 VOC_s 小时浓度叠加背景值后均达标。从预测结果分析，经开区内各企业大气污染物按达标排放控制前提下，经开区内各气型污染物对区域环境空气影响不大，是区域大气环境可承受的，不会改变当地环境空气质量功能区划。

通过估算模式预测可知：企业正常排污情况下，下风向 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 和 VOC_s 贡献浓度值均未超标，最大占标率为 2.53%，占标率小于 10%，对区外的空气环境的影响较小。

11.3.2 地表水环境影响预测评价结论

岳阳经开区废水进入罗家坡污水处理厂处理，在罗家坡污水处理厂正常排污的情况下，污染物经稀释、扩散作用后，叠加现状值后，COD、氨氮达到地表水环境质量Ⅲ类水质标准要求，总磷和总氮不满足Ⅲ类水质标准要求，根据罗家坡污水处理厂 2022 年出水监测数据，日常尾水总氮浓度在 1.88~7.54 之间，是一级 A 标准限值的 1/2~1/8 倍，同时，根据《岳阳市洞庭湖域总磷削减工作实施方案》，要求罗家坡污水处理厂实现尾水总磷不超过 0.2mg/L，因此，在正常工况下，罗家坡污水处理厂保持既有的出水水平稳定运行，并满足地方环境管理要求的情况下，后期南湖总磷和总氮往较好的方向发展。

11.3.3 固体废物环境影响预测评价结论

生活垃圾送往统一送往岳阳市城市生活垃圾焚烧发电厂处置，一般固废按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001 要求执行，危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》和《危险废物填埋污染控制标准》执行，则固体废物环境影响

较小。

11.3.4 土壤环境影响预测评价结论

规划实施后将改变部分土地的利用类型，其中农业用地面积将大大减少，工业用地及其相关用地将大幅度增加，这种用地类型的改变是不可避免的，也是不可逆转的。在规划实施过程中，应严格落实水土保持措施，因地制宜提高规划区地表绿地与植被的覆盖率，提高土壤与地表的物质交换；加强企业的污染控制与管理，防止发生因污染排放事故污染土壤环境。

11.3.5 生态环境影响预测评价结论

生态环境影响主要有土地利用类型变化、生态系统结构变化、地表结构变化、植被及植物资源的减少、对生物多样性的影响、生态功能影响、水体流失等。经分析，在采取相应的环保措施后，生态影响处于环境可接受状态。

11.3.6 环境风险预测评价结论

园区可能发生的环境风险类型主要为：危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染排放；废水非正常排放事件；废气非正常排放事件。一旦发生环境风险事故，将不同程度的影响周边的大气、地表水、地下水和土壤环境，对人体产生危害。

在园区内各企业按要求落实相关环保手续前提下，园区内各项目编制的突发环境事件应急预案或环评报告中的风险专章，将会针对建设项目的特点，对上述可能发生的环境风险事故进行影响分析并制定相应的风险防范和应急措施，企业内部成立应急队伍和储备一定的应急物资，具有一定的危化品储存和使用环境风险防范、应急的能力。

基于各类环境风险事故发生可能的环境影响，园区应及时更新园区突发环境事件应急预案，强化园区环境风险管理、应急组织体系的建设，完善企业、园区和区域应急预案的衔接；督促入园企业按相关要求编制建设项目突发环境事件应急预案并完成备案，做好与企业环境风险的有效衔接，不断提高园区整体应急系统能力；加强园区雨污管网、天然气管道、企业危化品运输环节的风险防范管理；加强企业管理，严格环境准入要求。

11.4 资源环境压力与承载状态评估结论

11.4.1 资源压力

本次规划环评规划年限至 2025 年，岳阳经开区现规划范围基本开发完全；经开区生产、生活、绿化等总需水量 36460.5m³/d，由岳阳市第二水厂供应，该水厂设计供水能力 40 万 m³/d，满足规划需水量。

预计到 2025 年，岳阳经开区天然气 4066.57 万 m³/a，柴油 77.44t/a，液化石油气 627.56t/a，电 13725.2319 万 kw·h/a，年二氧化碳排放量 166821.7759tCO₂/a。

11.4.2 环境承载力分析

（1）大气环境承载状态评估

根据预测结果，区域 SO₂ 环境容量为 8225.17 t/a，NO₂ 环境容量为 3709.39 t/a，PM₁₀ 环境容量为 3225.56 t/a，PM_{2.5} 环境容量为 161.28 t/a，岳阳经开区 SO₂ 排放量为 19.86t/a，NO_x 排放总量为 35.81t/a，粉尘排放量为 45.48t/a，远低于区域大气环境容量，使其保持在区域大气环境能够承载的范围之内。

（2）水环境承载状态评估

根据预测结果，南湖 COD 环境容量为 2395t/a，氨氮环境容量为 342.2t/a，岳阳经开区 COD 排放量为 460.2t/a，氨氮排放量为 46.2t/a，小于南湖水环境容量，纳污水域南湖水环境容量能满足园区的发展。

11.5 规划实施制约因素与优化调整建议

11.5.1 规划制约因素

1、园区规划范围内白石岭片区位于岳阳市城区主导风向的上风向，目前白石岭片区内有部分涉气企业存在。

2、园区规划范围内北港片区和康王片区部分涉及到湖南东洞庭湖自然保护区范围试验区，园区规划范围内北港片区部分涉及到南湖风景名胜区界限。

3、《岳阳市洞庭湖域总磷削减工作实施方案》要求罗家坡污水处理厂尾水总磷不超过

0.2mg/L 的要求，目前《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）一级 A 的标准要求为 0.5mg/L，罗家坡污水处理厂无化学除磷工艺，出水低于 0.2mg/L 的要求较高。

11.5.2 解决办法

1、根据目前正在报批中岳阳市国土空间总体规划（2021-2035 年），园区规划范围内白石岭片区规划为居住区和商业服务区，无工业用地规划，建议白石岭片区内现有工业逐步引导搬迁，严禁新增工业项目。

2、根据后续湖南东洞庭湖自然保护区和南湖风景名胜区优化调整后的结果，确保园区规划范围不占用自然保护区和风景名胜区的范围，如占用，把占用部分从园区范围内调出。

3、加强对罗家坡污水处理厂进水水质浓度的管理，同时改善除磷工艺。

11.6 规划实施生态环境保护目标和要求

11.6.1 规划实施生态环境保护目标

本次规划环评的评价指标主要包括绿色低碳、环境质量、污染控制、环境管理、资源开发效率等 5 个方面，确立本评价的环境目标和评价指标体系见

表 11-2 岳阳经开区环境目标和评价指标体系

类别	指标名称	指标类型	现状值 (2023 年)	规划目标年限指标 (2025 年)	指标来源
绿色低碳	单位地区生产总值二氧化碳排放降低 (%)	约束性	/	18(以省下达为准)	②
	非化石能源消费比重 (%)	约束性	/	22	⑦
环境质量	空气质量优良天数比例 (%)	预期性	-	90.9	①
	声环境质量达标率 (%)	约束性	100	100	④
	地表水质量达到或好于Ⅲ类水体比例 (%)	约束性	满足	达到市级下达指标	①
环境管理	环境影响评价执行率 (%)	约束性	100	100	④
	环保验收执行率 (%)	约束性	91	100	④
污染控制	工业污水处理率 (%)	约束性	100	100	④
	工业废水达标排放率 (%)	约束性	100	100	④

	工业固体废弃物综合利用率（%）	约束性	-	85	④
	危险废物集中处置率（%）	约束性	100	100	②
	城镇生活垃圾资源化处理率（%）	约束性	-	60	②
	单位工业增加值废水产生量（t/万元）	约束性	-	≤7	③
	总量控制计划	约束性		完成市级下达指标	①
资源开发效率	单位 GDP 能耗（吨标煤/万元）	约束性	-	≤0.226	⑧
	万元工业增加值用水量（m ³ /万元）	约束性	0.758	≤32	⑧
	万元国内生产总值用水量（m ³ /万元）	约束性	-	≤40	⑧
	单位土地面积投资强度（万元/亩）	约束性	-	≥200	⑤
	用地集约度分值	约束性	91.53	≥80	⑤
	工业用水重复率（%）	约束性	-	75	⑥
备注：指标来源①《岳阳楼区生态环境保护“十四五”规划（2021—2025）》、②《湖南省“十四五”生态环境保护规划》、③《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）④《湖南省加快推进产业园区转型升级的实施方案（2016-2018年）》、⑤《湖南省开发区调区扩区和退出管理办法》、⑥《关于加强工业节水工作的意见的通知》。⑦、《湖南省碳达峰实施方案》。⑧《岳阳经济技术开发区生态环境准入清单》					

11.6.2 规划实施要求

针对产业园区现状生态环境问题和不同评价时段主要生态环境影响，提出不良环境影响减缓对策、环境风险防控要求、环境污染防治措施以及产业园区生态保护和治理措施，措施汇总表见：

表 11-3 本评价要求采取的环境减缓措施汇总表

序号	环境要素	主要措施
1	资源节约与碳排放	具体见 7.1
2	产业园区环境风险防范措施对策	具体见 7.2
3	生态环境保护与污染防治对策和措施	具体见 7.3
4	总量控制措施	具体见 7.4

11.7 产业园区环境管理改进对策和建议

1、产业园区环境管控分区细化

2、分区环境管控要求，对重点管控区域提出环境准入行业清单、环境准入工艺和产品负面清单、环境准入产品负面清单。

3、对岳阳经济技术开发区生态环境准入清单提出动态更新建议表。

11.8 公众参与结论

本次个人公参调查对象在各年龄段均有分布，主要以 41~50 岁年龄段为主。调查结果具有代表性。调查结果显示本次调查的团体和个人均支持本规划的建设。

11.9 总结论

综上所述，岳阳经济技术开发区规划与《湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景规划目标纲要》、《湖南省主体功能区规划》、《湖南省“十四五”生态环境保护规划》、《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》、《长江经济带生态环境保护规划》、《洞庭湖水环境综合治理规划》、《岳阳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》、《岳阳市城市总体规划》（2008-2030 年）2020 年局部修改、《岳阳市城市规划区山体水体保护规划（2017-2030）》、《岳阳楼区生态保护红线区划》等上层规划基本相协调，规划目标、选址、布局总体合理。在妥善解决不利因素前提下，评价认为工业园的规划建设是合理的。在采取报告中的各项污染防治措施和管理体系后，区域开发可满足当地环境承载力的要求，区域污染物排放对环境的影响可控制在当地环境功能允许的范围内。而且规划的建设能有效解决园区目前的无序发展，降低对环境的影响，促进区域经济的快速发展，将起到重大的作用，其在经济、社会方面的效益非常显著。因此，从经济、社会 and 环境保护等角度综合分析，岳阳经济技术开发区规划的建设是可行的。

11.10 建议和要求

- 1、按要求开展园区的水土保持方案编制。
- 2、及时开展园区应急预案的修编。
- 3、规划修编后要重新进行规划环评。
- 4、按要求开展跟踪监测和跟踪评价。
- 5、园区生态环境准入清单及时进行更新。