

目 录

1	总 论	4
1.1	编制背景.....	4
1.2	编制依据.....	7
1.3	指导思想及工作原则.....	12
1.4	评价工作重点.....	12
1.5	相关环境功能区划.....	14
1.6	评价标准.....	15
1.7	评价技术方法及技术路线.....	20
1.8	环境保护目标.....	21
2	宜昌高新技术产业开发区概况及开发现状	23
2.1	园区发展要点.....	23
2.2	开发区评价指标体系情况.....	33
2.3	园区入区企业概况.....	36
2.4	园区发展与相关政策文件的符合性分析.....	43
2.5	与相关规划的相符性分析.....	49
3	区域自然社会概况及环境质量评价	58
3.1	区域环境概况.....	58
3.2	区域环境质量回顾及现状调查与评价.....	72
3.3	区域环境空气质量回顾及现状评价.....	78
3.4	区域声环境质量回顾及现状评价.....	84
3.5	区域地下水环境质量评价.....	86
3.6	土壤环境质量评价.....	88
3.7	园区环境质量问题综述.....	90
4	园区污染源调查与污染防治措施回顾分析	91
4.1	园区污染源调查及评价.....	91
4.2	园区主要污染物总量控制现状分析.....	99
5	环境管理体系建设评价	100
5.1	园区环境管理评价.....	100
5.2	环境风险管理评价.....	105
6	园区存在问题及后续发展的环境影响分析	108
6.1	园区后续发展的水环境影响分析.....	108
6.2	园区后续发展的大气环境影响分析.....	110
6.3	园区后续发展的声环境影响分析.....	111
6.4	园区后续发展的土壤、地下水环境影响.....	112
6.5	园区后续发展的环境风险分析.....	114
6.6	园区发展对社会经济的影响.....	115
7	后续发展的资源、环境承载力与总量	118
7.1	后续发展的资源承载力分析.....	118
7.2	园区后续发展的环境承载力分析.....	119
7.3	总量情况.....	124
7.4	工业区土地利用生态适宜度分析.....	125
8	园区后续发展综合论证及建议	128

8.1	园区规模合理性论证及调整建议.....	128
8.2	产业结构布局合理性调整建议.....	128
8.3	基础设施合理性论证及调整建议.....	130
8.4	园区后续发展的问题及建议.....	131
9	后续环境管理及评价建议.....	133
9.1	环境管理机构设置及职责.....	133
9.2	环境管理要求.....	140
9.3	环境监测.....	142
9.4	“三线一单”管理要求及评价成果清单.....	146
9.5	跟踪评价建议.....	155
9.6	简化入园项目环评建议.....	157
10	困难与不确定性.....	159
10.1	社会发展水平和规划区内产业的发展趋势不确定性.....	159
10.2	污染源估算的不确定性.....	159
10.3	环境信息的不确定性.....	159
10.4	园区发展过程中的不确定性.....	160
10.5	周边污染控制要求的不确定性.....	160
11	公众参与.....	161
11.1	公众参与目的.....	161
11.2	参与方法与原则.....	161
11.3	网络公示.....	161
11.4	部门意见.....	162
11.5	小结.....	164
12	评价结论.....	165
12.1	宜昌高新技术产业开发区发展现状.....	165
12.2	环境质量现状与变化趋势.....	165
12.3	污染物排放及控制措施有效性分析.....	166
12.4	环境管理与风险防控.....	170
12.5	主要环境问题及建议.....	171
12.6	园区后续发展的分析建议.....	173
12.7	三线一单管控要求.....	174
12.8	评价结论.....	175

附件：

附件 1：《宜昌市人民政府关于建立经济技术开发区的通知》（宜市府发[1988]77号）；

附件 2：《省人民政府办公厅关于建立宜昌市东山经济技术开发区的通知》（鄂政办发[1990]21号）；

附件 3：《宜昌市人民政府关于将东山经济技术开发区更名为宜昌经济技术开发区有关问题的通知》（宜府文[1995]36号）；

附件 4：《省人民政府关于同意建立宜昌高新技术产业开发区的批复》（鄂政函[1999]216 号）；

附件 5：《湖北省人民政府关于同意宜昌经济开发区更名为宜昌高新技术产业园区的批复》（鄂政函[2010]152 号）；

附件 6：《国务院关于同意宜昌高新技术产业园区升级为国家高新技术产业开发区的批复》（国函[2010]142 号）；

附件 7：环境现状监测报告；

附件 8：规划后续实施征求意见表

1 总 论

1.1 编制背景

1.1.1 宜昌高新技术产业开发区的设立情况

宜昌市经济技术开发区（现宜昌高新区东山园区范围）始建于1988年，1988年8月10日，宜昌市人民政府以《宜昌市人民政府关于建立经济技术开发区的通知》（宜市府发[1988]77号）决定设立宜昌市经济技术开发区，开发区定在西陵区窑湾乡张家村、万年村、周家冲村的范围内。

1990年4月14日，湖北省人民政府办公厅以《省人民政府办公厅关于建立宜昌市东山经济技术开发区的通知》（鄂政办发[1990]21号）同意宜昌市建立东山经济技术开发区。

1995年4月7日，宜昌市人民政府发布了《宜昌市人民政府关于将东山经济技术开发区更名为宜昌经济技术开发区有关问题的通知》（宜府文[1995]36号），决定申报东山经济技术开发区为国家级经济技术开发区，并将东山经济技术开发区更名为宜昌经济技术开发区。

1999年12月7日，湖北省人民政府以《省人民政府关于同意建立宜昌高新技术产业开发区的批复》（鄂政函[1999]216号）同意在宜昌经济技术开发区内建立宜昌高新技术产业开发区，该区东起石板村接宜黄高速公路，西至东山运河下段，南至港窑路，北至东山运河上段，区域面积6.1平方公里。该区享受省级高新技术产业开发区的优惠政策，由省科委归口管理。

2010年5月6日，湖北省人民政府以《湖北省人民政府关于同意宜昌经济开发区更名为宜昌高新技术产业园区的批复》（鄂政函[2010]152号）同意宜昌经济开发区更名为宜昌高新技术产业园区。

2010年11月29日，中华人民共和国国务院以《国务院关于同意宜昌高新技术产业园区升级为国家高新技术产业开发区的批复》（国函[2010]142号）同意宜昌高新技术产业园区升级为国家高新技术产业开发区，定名为宜昌高新技术产业开发区，实行现行的国家高新技术产业开发区的政策。宜昌高新技术产业开发区升级后不增加规划面积，仍为6.2平方公里，区域范围为国务院有关部门公布的开发区审核公告确定的四至范围。

1.1.2 宜昌高新技术产业开发区规划环评情况

宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区）始建于1988年，2010年国务院同意其升级为国家高新技术产业开发区，区域面积6.2平方公里。由于历史原因，相关部门并未针对开发区编制相应的总体规划和详细规划。因此，宜昌高新技术产业开发区亦未开展规划环境影响评价工作。

经过30年的发展，宜昌高新技术产业开发区已发展为由东山科技园、猗亭工业园、湖北深圳工业园、白洋工业园、武汉国家生物产业基地宜昌产业园、电子信息产业园组成的“一区六园”的布局体系。国务院批复的宜昌高新技术产业开发区6.2平方公里的区域已被东山园区包含其中。“六园”中，除东山园区外，其余“六园”均各自编制了分园区的发展规划，并落实了规划环评、跟踪评价手续。因此，宜昌市高新技术产业开发区委托武汉智汇元环保科技有限公司对宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区范围）进行环境影响评价。

我公司在接受环评委托后，针对高新区的实际情况，在研究了《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》、《宜昌市城市总体规划（2011-2030年）》等上位规划以及《宜昌国家高新技术产业开发区产业发展规划（2016-2020年）》、《宜昌高新区东山园区概念规划》、《宜昌高新区东山园区控制性详细规划》的基础上，在本报告中对宜昌高新技术产业开发区（现东山园区）的发展现状进行环境影响评价。

1.1.3 宜昌高新技术产业开发区环境影响评价简介

（1）环境影响评价的必要性

根据环境保护部《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》（国务院令〔2011〕559号）、《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）、《关于全面加强经济开发区和开发区区规划环境影响评价工作的通知》（宜环委办发〔2016〕30号）的文件要求，国务院及省、自治区、直辖市人民政府批准设立的经济技术开发区、高新技术开发区、保税区、出口加工区、边境经济合作区等开发区以及设区的市级以上地方人民政府批准设立的各类产业集聚区、工业园区等产业园区，在新建、改造、升级时均应依法开展规划环境影响评价工作，编制开发建设规划的环境影响报告书。产业园区定位、范围、布局、结构、规模等发生重大调整或者修订的，应当及时重新开展规划环境影响评价工作。

宜昌高新技术产业开发区自 2010 年 11 月取得国务院下达的同意其升级为国家高新技术产业开发区的批复后，已历时近 9 年时间，急需开展规划环境影响评价工作。但由于开发区未编制相应的总体规划，仅以《宜昌市城市总体规划（2011-2030）》为指导，于 2015 年编制了《宜昌高新区东山园区控制性详细规划》，因此本报告重点针对区域发展现状，结合《宜昌高新区东山园区控制性详细规划》进行评价。

（2）评价的范围

宜昌市高新技术产业开发区管理委员会特委托武汉智汇元环保科技有限公司对宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区范围）进行环境影响评价，**本次评价范围除包括国务院的批复范围（东起石板村接宜黄高速公路，西至东山运河下段，南至港窑路，北至东山运河上段）外，根据园区发展现状扩大至现东山园区范围，即北至东山运河以北，西至城东大道以西，南至港窑路以南，东至兰台路以东地区，总面积 11.66 平方公里。**

表 1.1-1 宜昌高新技术产业开发区的审批范围及本评价范围统计表

批复时间	审批部门及文号	审批面积	本次评价范围
2010 年 11 月 29 日	国函[2010]142 号《国务院关于同意宜昌高新技术产业园区升级为国家高新技术产业开发区的批复》	6.2 平方公里，东起石板村接宜黄高速公路，西至东山运河下段，南至港窑路，北至东山运河上段	11.66 平方公里，北至东山运河以北，西至城东大道以西，南至港窑路以南，东至兰台路以东地区

（3）评价过程简介

在接受委托后，评价单位即对东山园区的发展情况进行了初步分析，并对园区及周围区域环境状况进行了初步调查，依据国家和地方现行有关环境保护的法律、技术规范 and 环境影响评价技术导则的相关要求，识别主要环境影响、拟定评价范围、评价内容、评价重点、评价方法、确定环境现状调查等内容，委托对园区的环境质量进行了现状监测，同时开展了企业污染源调查、社会经济环境调查、公众参与意见调查及部门意见征询等工作，在此基础上编制了《宜昌高新技术产业开发区（宜昌高新区东山园区）环境影响评价报告书》（送审稿）（以下简称《报告书》），现提交给环保主管部门进行技术论证。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律、法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日起施行）
- (3) 《中华人民共和国城乡规划法》（2015年4月24日修订）
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日施行）
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年4月24日修订施行）
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2016年7月1日起施行）
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2009年1月1日施行）
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2016年修正）
- (11) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日修订，2011年3月1日施行）
- (12) 《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）
- (13) 《规划环境影响评价条例》（国务院令 第559号，2009年8月17日）
- (14) 《国务院关于促进节约集约用地的通知》（国发[2008]3号，2008年1月3日）
- (15) 《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74号，2017年1月5日）
- (16) 《关于加强环境保护重点工作的意见》（国务院国发〔2011〕35号，2011年10月17日施行）
- (17) 《危险化学品安全管理条例(修订)》(国务院令第591号，2011年3月)
- (18) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号，2011年10月20日）
- (19) 《产业结构调整指导目录（2011年版）》（国家发展改革委令2011年第9号，2013修订版）
- (20) 《外商投资产业指导目录（2011年修订）》（国家发展和改革委员会、商

务部，2011年12月1日起施行）

（21）国土资源部、国家发展改革委国土资发〔2012〕98号《关于发布实施《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知》

（22）国土资发〔2008〕24号国土资源部关于发布和实施《工业项目建设用地控制指标》的通知

（23）《关于深入推进重点企业清洁生产的通知》，（环发〔2010〕54号，2010年4月12日）

（24）关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知（环发〔2010〕113号）

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

（26）《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）

（27）《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）

（28）《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》（环发〔2014〕66号，2014年5月14日）

（29）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号，2013年9月10日）

（30）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国务院国发〔2016〕31号，2016年5月31日）

（31）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号，2015年4月2日）

（32）《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，环境保护部办公厅2016年1月4日印发）

（33）《关于进一步加强工业节水工作的意见》（工信部节〔2010〕218号，2010年5月）

（34）《关于印发〈重点区域大气污染防治“十三五”规划〉的通知》（环发〔2012〕130号，2012年10月29日）

（35）《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26日）

（36）《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，环境保护部办公厅2016年2月24日印发）

（37）《关于印发〈建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）〉的通知》（环发[2015]163号，环境保护部办公厅2015年12月11日印发）

（38）国家发展和改革委员会等14个部委联合印发《循环发展引领行动》，2017年4月21日

（39）环境保护部办公厅、国家发展和改革委员会办公厅文件《关于印发〈生态保护红线划定指南〉的通知》（环办生态[2017]48号，2017年5月）

（40）《环境保护公众参与办法》（环保部令第35号，2015年9月1日起施行）

（41）《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2016年3月16日第十二届全国人民代表大会第四次会议批准）

（42）《关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65号）

（43）国家发改委、科技部、工信部、环保部四部委联合印发《国务院关于印发“十三五”节能环保产业发展规划的通知》，2016年12月22日

（44）《国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》（国发[2016]67号，2016年11月29日）

（45）《关于印发〈长江经济带生态环境保护规划〉的通知》（环规财[2017]88号，环境保护部办公厅2017年7月17日印发）

1.2.2 地方规范性文件

（1）《省人民政府办公厅转发省环保局关于湖北省地表水环境功能区划类别的通知》（鄂政办发〔2000〕10号）

（2）《省人民政府关于同意湖北水功能区划的批复》（鄂政函〔2003〕101号）

（3）《湖北省水污染防治条例》（2014年1月22日湖北省第十二届人民代表大会第二次会议通过）

（4）《省人民政府关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》（鄂政发[2014]6号）

（5）《省人民政府关于印发湖北省水污染防治行动计划工作方案的通知》（鄂政

发[2016]3号)

(6) 《省人民政府关于印发湖北省土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（鄂政发[2016]85号）

(7) 《省人民政府办公厅关于印发湖北省县级以上集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（鄂政办发[2011]130号）

(8) 《湖北省土壤污染防治条例》（2016年2月1日湖北省第十二届人民代表大会第四次会议通过，2016年10月1日施行）

(9) 《省人民政府办公厅关于印发湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法的通知》（鄂政办发〔2016〕96号）

(10) 《关于印发<湖北省大气污染防治行动计划实施情况考核办法（试行）>的通知》（鄂环办发〔2014〕58号）

(11) 《湖北省人民政府关于促进开发区转型升级创新发展的若干意见》（鄂政发[2015]31号）

(12) 《省环委会办公室关于印发湖北重点行业挥发性有机物污染整治实施方案的通知》（鄂环委办〔2016〕79号）

(13) 《省委办公厅 省人民政府办公厅关于迅速开展湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治行动的通知》（鄂办文[2016]34号）

(14) 第10号《省推动长江经济带发展领导小组办公室关于做好湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治后续有关工作的通知》

(15) 《省环保厅办公室关于深入做好中央环保督察反馈意见整改切实加强环境影响评价管理工作的通知》（鄂环办[2017]79号）

(16) 《湖北省环境保护“十三五”规划》

(17) 《宜昌市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

(18) 《宜昌市全域规划》

(19) 《宜昌市大气污染防治实施方案（2014~2017）》

(20) 《宜昌市人民政府办公室关于同意宜昌市地表水、环境空气、声环境功能区类别划分方案（修编）的批复》（宜府办函[2013]46号，2013年11月29日）

(21) 《宜昌市人民代表大会常务委员会关于通过<宜昌市环境总体规划

（2013-2030年）的决议》（宜昌市第五届人民代表大会常务委员会第二十三次会议通过，2015年1月9日）

（22）《市人民政府关于印发宜昌市实施土壤污染防治行动计划工作方案的通知》（宜府发[2017]25号，2017年6月30日）

（23）《中共宜昌市委 宜昌市人民政府关于化工产业专项整治及转型升级的意见》（宜发[2017]15号，2017年9月5日）

（24）《宜昌市环境保护委员会办公室关于印发<宜昌市大气污染防治“十三五”行动计划>的通知》（宜环委办发[2017]83号，2017年9月25日）

（25）市环保局 市发改委 市经信委 市质监局《关于印发<宜昌市燃煤锅炉专项整治工作方案>的通知》（宜市环[2017]9号，2017年2月6日）

1.2.3 环评技术导则

- （1）《规划环境影响评价技术导则-总纲》（HJ130-2014）
- （2）《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）
- （3）《开发区区域环境影响评价技术导则》（HJ/T131-2003）
- （4）《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）
- （5）《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）
- （6）《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）
- （7）《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）
- （8）《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）
- （9）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）
- （10）《生态环境状况评价技术规范（试行）》（HJ/T192-2006）
- （11）《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~7-2007）
- （12）《中华人民共和国国家标准 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）》（2013年修正）
- （13）《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）
- （14）《危险化学品目录》（2015年版）
- （15）《国家危险废物名录》（2016年修订）

1.2.4 相关技术文件

- (1) 《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》
- (2) 《宜昌市城市总体规划（2011-2030年）》
- (3) 《宜昌市地表水、环境空气、声环境功能区类别划分方案》
- (4) 《宜昌市环境总体规划（2013-2030年）》
- (5) 《宜昌国家高新技术产业开发区产业发展规划（2016-2020年）》

(6) 宜昌高新技术产业开发区（宜昌高新区东山园区）内主要工业企业的相关资料：环评报告及审批意见、竣工环保验收监测报告及批复、最近年度的环境监测报告、环境风险应急预案、危险废物管理计划及备案、清洁生产审核报告、排污许可证、污染物达标排放表、环保管理制度、可行性研究报告等。

1.3 指导思想及工作原则

(1) 坚持区域经济建设、环境建设同步规划、同步实施、同步发展的方针，体现持续改进的理念，促进区域的经济、环境、社会持续协调发展，使开发区持久地保持良好的生态和投资环境。

(2) 坚持“有利于产业升级、有利于结构调整、有利于污染集中控制、有利于生态产业链的延伸和环境综合整治”的原则；坚持用循环经济的理念指导开发区建设和发展，促进生态型园区的建设。

(3) 坚持“环保优先方针”和“不欠旧帐、多还老帐”的原则，对照中央和地方构建和谐社会的要求，以及环境保护工作的提升要求，通过环境影响评价，推动开发区实现可持续发展。

(4) 通过环境影响评价，排查存在的主要环境问题和区域环境制约因素，明确解决方案，从环境保护角度，优化开发区布局，督促配套环保基础设施的完善，指导入区项目的环境管理工作。

1.4 评价工作重点

1.4.1 评价重点

根据开发区发展特点、周边地区环境特点，对照新的环保要求、产业政策分析开发区建设是否与之相符；结合环境质量情况，分析开发区开发对环境的影响程度；根据存

在的主要问题及制约因素，提出整改要求、今后发展建议。本次评价重点确定为：

（1）通过对开发区开发强度、土地利用、功能布局、产业定位等情况的调查，分析实际状况和环保要产业政策的差异，找出开发区开发建设中存在的主要问题。

（2）通过对区内已建、在建、拟建企业调查，区内及周边地区环境质量监测，区内重点污染源废气、废水、噪声、固废等污染治理设施落实情况，及区内生态防护带或隔离带的建设情况、卫生防护距离内的居民搬迁情况，排查区内存在的主要环境问题，并针对性提出整改措施。

（3）对开发区污水处理厂、垃圾填埋场等环保基础设施建设运转情况调查，在现状存在问题分析的基础上提出优化污染防治措施的方案。

（4）结合开发区产业定位和区域环境敏感特征，分析区域风险防范措施的落实、风险应急预案制定中存在的问题，并提出优化整改方向。

1.4.2 评价内容及范围

根据中华人民共和国国务院令 559 号《规划环境影响评价条例》第二十五条：规划环境影响的跟踪评价应当包括下列内容：（一）规划实施后实际产生的环境影响与环境影响评价文件预测可能产生的环境影响之间的比较分析和评估；（二）规划实施中所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施有效性的分析和评估；（三）公众对规划实施所产生的环境影响的意见；（四）跟踪评价的结论。本次评价内容，参照《规划环境影响评价条例》执行。

本次评价范围除包括国务院的批复范围（东起石板村接宜黄高速公路，西至东山运河下段，南至港窑路，北至东山运河上段）外，根据园区发展现状扩大至现东山园区范围，即北至东山运河以北，西至城东大道以西，南至港窑路以南，东至兰台路以东地区，总面积 11.66 平方公里。评价范围对照见表 1.4-1。

表 1.4-1 评价范围一览表

评价内容		评价范围
区域评价范围		东山园区 11.66km ² 及周边地区（调查范围沿开发区周边向外延伸 2km）。
环境质量评价	大气	东山园区内部环境质量监测。适当向园区外围扩展 1~3km。
	地表水	东山运河区内水域以及长江宜昌城区段。
	地下水	对东山园区的地下水进行监测评价。
	声	东山园区及边界外 200m 范围，重点考虑交通道路沿线区域。

	固废	东山园区 11.66km ² ，同时考虑危险固体废物的处置。
	土壤	对东山园区的土壤进行监测评价。
社会环境经济		重点考虑东山园区，及其与宜昌市城区和相邻集镇的关系。
生态环境评价		东山园区及其周边地区，向产业园周边延伸 2km。

1.4.3 评价因子

本次评价根据对开发区污染源、污染因子的分析，结合本地区的环境现状和我国环保新要求及关注热点，确定了评价因子。详见表 1.4-2、表 1.4-3。

表 1.4-2 环境质量评价因子一览表

要素	环境质量评价因子
大气	SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、TVOC
地表水	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、总磷
噪声	连续等效 A 声级
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅
地下水	pH 值、总硬度、氯化物、氨氮、硫酸盐、硝酸盐
生态	敏感区、绿地、陆生、水生生物

表 1.4-3 总量控制因子一览表

要素	总量控制因子
大气	SO ₂ 、颗粒物、NO _x 、VOCs
地表水	COD、氨氮、总磷

1.5 相关环境功能区划

根据《宜昌市环境总体规划（2013~2030）》，本项目所在区域环境功能区划见表 1.5-1。

表 1.5-1 项目所在地环境功能区划

环境要素	评价对象	环境功能区划
地表水	东山运河	东山运河汤渡河水库至窑湾段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；东山运河窑湾至入长江口段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。
	长江	长江宜昌城区段为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）之 III 类水质标准。
环境空气	开发区及周边范围	建设项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。
地下水	开发区内	区域地下水为 III 类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 之 III 类标准。

土壤	开发区内	区域建设用地土壤，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表1之标准。
噪声	开发区内工业用地	3类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。
	集中居住区	2类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。
	开发区交通干线	4类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。
生态红线区划	生态环境	开发区大部分位于生态环境绿线区，李家湾山体、沙河、唐家湾山体为生态环境红线区。
	水环境	开发区大部分位于水环境黄线区，运河窑湾乡以上流域为水环境红线区。
	大气环境	开发区位于大气环境红线区。

1.6 评价标准

1.6.1 环境质量标准

1.6.1.1 环境空气

大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准、《工业企业卫生设计标准》（TJ36-79）表1中居住区大气中有害物质的浓度限值以及《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）表1限值，详见表1.6-1。

表 1.6-1 环境空气质量标准

污染物	环境质量标准			
	标准来源	浓度限值（mg/m ³ ）		
		小时平均	24小时平均	年平均
SO ₂	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	0.50	0.15	0.06
NO ₂		0.20	0.08	0.04
PM ₁₀		/	0.15	0.07
PM _{2.5}		/	0.075	0.035
TSP		/	0.30	0.20
CO		/	4	/
臭氧		0.16（日最大8小时平均）	/	/
HCl	《工业企业卫生设计标准》（TJ36-79）表1中居住区大气中有害物质的浓度限值	0.05（一次）	0.015	/
H ₂ S		0.01（一次）	0.008	/
NH ₃		0.20（一次）	0.20	/
氟化物		0.02	0.007	/
TVOC	《室内空气质量标准》（GB/T18883-2002）表1限值	0.60（8小时均值）	/	/
非甲烷总烃	以色列标准	短期：5.0	长期：2.0	/

1.6.1.2 地表水

东山运河汤渡河水库至窑湾段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；东山运河窑湾至入长江口段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准；长江宜昌城区段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，各污染物浓度限值详见表 1.6-2。

表 1.6-2 地表水环境质量标准（部分）

序号	项 目	浓度限值		标准来源
		II 类标准	IV 类标准	
1	pH 值	6-9	6-9	GB3838-2002 表 1
2	COD	≤15mg/L	≤30 mg/L	
3	BOD ₅	≤3mg/L	≤6 mg/L	
4	氨氮	≤0.5mg/L	≤1.5 mg/L	
5	石油类	≤0.05mg/L	≤0.5 mg/L	
6	总磷	≤0.1mg/L	≤0.3mg/L	

1.6.1.3 地下水

区域地下水为 III 类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 之 III 类标准，详见表 1.6-3。

表 1.6-3 地下水环境质量标准

项目	III 类标准	单位
pH 值	6.5~8.5	无量纲
总硬度	≤450	mg/L
氯化物	≤250	
硫酸盐	≤250	
氨氮	≤0.50	
硝酸盐	≤20.0	

1.6.1.4 土壤

区域土壤既有第一类用地也有第二类用地，因此执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 筛选值，详见表 1.6-4。

表 16-4 土壤环境质量标准

项目	砷	镉	铬（六价）	铜	铅
第一类用地筛选值	20	20	3.0	2000	400
第二类用地筛选值	60	65	5.7	18000	800

1.6.1.5 声环境

开发区声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准。居住区执行 2 类区域标准，工业区执行 3 类区域标准，交通干线两侧执行 4a 类区域标准。标准值见表 1.6-5。

表 1.6-5 声环境质量标准

功能区	类别	昼间	夜间	标准来源
工业区	3	65	55	GB3096-2008
敏感点	2	60	50	
主干道、主要道路、内河航道两侧区域	4a	70	55	

1.6.2 污染物排放标准

1.6.2.1 废气

工艺废气按照项目环评报告的要求执行，具体的标准包括：

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；

《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2、表 4 标准；

《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准；

《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2、表 5 标准。

详见表 1.6-6~表 1.6-8。

表 1.6-6 工艺废气排放标准摘录

污染物		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限 值 (mg/m ³)	标准号
SO ₂	生产	960	0.40	《大气污染物综合排放标 准》（GB16297-1996）
	使用	550		
NOX		240	0.12	
颗粒物		120	1.0	
HCl		100	0.20	

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限 值 (mg/m ³)	标准号
硫酸雾	45	1.2	
甲醇	190	12	
甲醛	30	0.25	
乙醛	150	0.050	
酚类	100	0.08	
二甲苯	70	1.2	
甲苯	40	2.4	
氟化物	20		
非甲烷总烃	120	4.0	
烟（粉）尘	200	/	
SO ₂	850	/	《工业炉窑大气污染物排 放标准》（GB9078-1996）

表 1.6-7 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）摘录

污染物	燃气锅炉最高允许排放浓度 (mg/m ³)		标准号
	2014年7月1日起新建锅炉	2014年7月1日之前已 建的锅炉	
SO ₂	50	100	《锅炉大气污染物排放标 准》（GB13271-2014）
NO _x	200	400	
颗粒物	20	30	

表 1.6-8 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）摘录

行业	工艺设施	污染物	最高允许排放 浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)				
				15m	20m	30m	40m	50m
医药制造	化学反应、生物发 酵、分离精制、溶 剂回收、制剂加工 等使用和产生 VOCs的工艺	VOCs	40	1.5	3.4	11.9	18.7	32.3
汽车制造 与维修	溶剂储运以及混 合、搅拌、清洗、 涂装工艺	苯	1	0.2	0.3	0.9	1.2	1.5
		甲苯与二甲苯合计	20	0.5	1.7	6.0	10.2	17.0
		VOCs	50	1.5	3.4	11.9	18.7	32.3
	烘干工艺	苯	1	0.2	0.3	0.9	1.2	1.5
		甲苯与二甲苯合计	20	0.8	1.7	6.0	10.2	17.0
		VOCs	40	1.5	3.4	11.9	18.7	32.3
家具制造	调漆、喷漆工艺	苯	1	0.2	0.3	0.9	1.2	1.5
		甲苯与二甲苯合计	20	0.8	1.7	6.0	10.2	17.0

		VOCs	60	1.5	3.4	11.9	18.7	32.3
	烘干工艺	苯	1	0.2	0.3	0.9	1.2	1.5
		甲苯与二甲苯合计	20	0.6	1.7	6.0	10.2	17.0
		VOCs	40	1.5	3.4	11.9	18.7	32.3
除石油炼制行业外的其他挥发性有机物排放行业厂界监控点浓度限值		苯 0.1mg/m ³ 、甲苯 0.6mg/m ³ 、二甲苯 0.2mg/m ³ 、VOCs 2.0mg/m ³						

1.6.2.2 废水

宜昌高新技术产业开发区（宜昌高新区东山园区）企业废水和生活污水均排入城市污水管网，接入宜昌三峡水务有限公司临江溪污水处理厂深度处理后排入长江。

污水处理厂尾水排放现状执行（GB18918-2002）《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。

表 1.6-9 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（单位：mg/L）

序号	基本控制项目		一级 A 标准
1	化学需氧量（COD）		50
2	生化需氧量（BOD ₅ ）		10
3	悬浮物（SS）		10
4	动植物油		1
5	石油类		1
6	阴离子表面活性剂		0.5
7	总氮		15
8	氨氮		5（8）
9	总磷	2005 年 12 月 31 日前建设的	1
		2006 年 1 月 1 日起建设的	0.5
10	色度（稀释倍数）		30
11	PH		6-9
12	粪大肠菌群数（个/L）		1000

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

1.6.2.3 噪声

（1）施工期

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)。

（2）运营期

各项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）之3类标准。厂界噪声标准见表 1.6-10。

表 1.6-10 厂界噪声标准值表

厂界	类别	昼间	夜间	标准来源
	3类	65	55	GB12348-2008

1.6.2.4 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准（GB18599-2001）》（2013年修订）；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准（GB18597-2001）》（2013年修订）。

1.7 评价技术方法及技术路线

结合评价重点，在充分利用现有资料的基础上，本次规划环评主要采用现场调查、现场监测、环境承载力分析、类比分析和问卷调查等方法，见表 1.7-1。

表 1.7-1 评价重点内容和方法

序号	评价重点内容	评价方法
1	规划执行情况分析	现场调查
2	环境现状调查与评价	收集资料、现场调查、现场监测、单因子指数评价
2	污染源调查及污染防治措施分析	收集资料、现场调查、等标污染负荷法评价
3	公众参与	咨询会、征求部门书面意见
4	资源与环境承载力分析	A 值法

本次评价技术路线图见图 1.7-1。

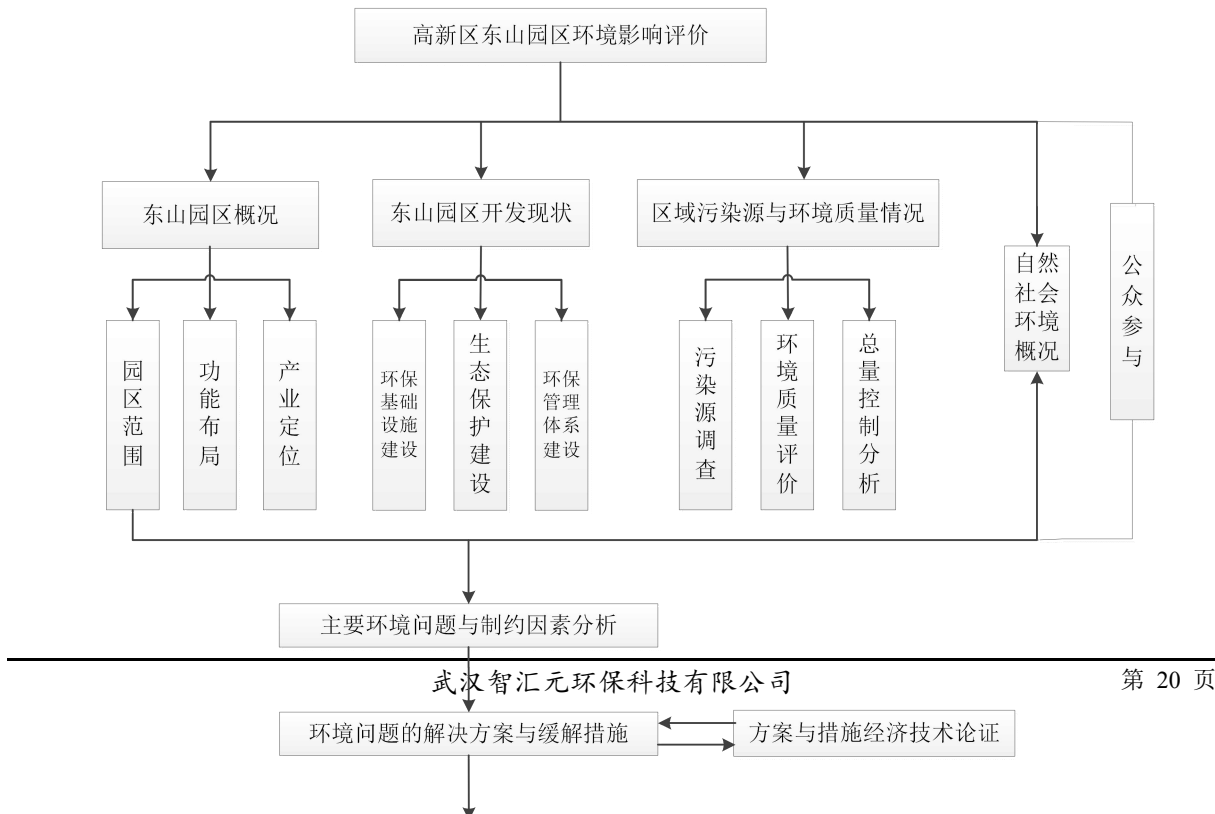


图 1.7-1 评价工作流程

1.8 环境保护目标

经过多年发展，宜昌高新技术产业开发区（宜昌高新区东山园区）已经进行了大规模开发。通过现场调查，本次评价确定了开发区环境保护目标如表 1.8-1。

表 1.8-1 开发区主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标名称	方位	距离(m)	规模	环境功能及保护级别
环境空气	廖家湾社区	区内	/	1.02 平方公里，常住人口 4189 户，约 1.47 万人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类
	汕头路社区			1.56 平方公里，常住人口 1767 户，约 0.62 万人	
	厦门路社区			常住人口 1767 户，约 0.62 万人	
	青岛路社区			0.4 平方公里，常住人口 752 户，约 0.26 万人	
	北苑桥社区			0.2 平方公里，常住人口 2232 户，约 0.78 万人	
	东山花园社区			0.19 平方公里，常住人口 2322 户，约 0.81 万人	
	珠海路社区			0.6 平方公里，常住人口 1883 户，约 0.66 万人	
	学堂湾社区			常住人口 2969 户，约 1.04 万人	
	杜家坝社区			常住人口 494 户，约 0.17 万人	
	王家坝社区			常住人口 1384 户，约 0.48 万人	
	长江社区			0.9 平方公里，常住人口 2796 户，约 0.99 万人	
	南苑社区			0.9 平方公里，常住人口 3599 户，约 1.26 万人	
	深圳路社区			0.36 平方公里，常住人口 3879 户，约 1.36 万人	
	城东社区			1.15 平方公里，常住人口 2862 户，约 1.0 万人	
	苏家榜社区			1.58 平方公里，常住人口 4602 户，约 1.61 万人	
	三峡大学	N	50~1580	占地 3000 亩，在校师生约 3 万人	
宜昌主城区	W	0~3200	市区户籍人口 120 万人		

宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区范围）环境影响评价

地表水环境	运河	区内石板村至窑湾乡段	/	东山运河全长 30 公里，宽约 6 米，深 3 米，为	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类
		窑湾乡至入长江口	/	宜昌市备用生活水源	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类
	长江	SW	1500	多年平均流量 14300m ³ /s	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类
声环境	区内 15 个社区居民区	区内	/	居住区，37497 户，约 13.12 万人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
	区内学校、医院	区内	/	区内有中、小学 6 所，医院 4 所	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类
	开发区周边居住区	开发区四周	0~200	居住区，约 2 万人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
生态环境	西陵白鹭自然保护小区	E	2000	占地 3200 亩	省级自然保护区，鄂政办函[2002]17 号
	长江湖北宜昌中华鲟自然保护区	SW	1500	核心区长度 24 公里，缓冲区长 14 公里，实验区长度 22 公里	省级自然保护区，鄂政函[1996]35 号、鄂政函[2008]263 号文、鄂环函[2018]3 号
地下水环境	项目周边 6km ² 内无地下水环境敏感保护目标				《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类

2 宜昌高新技术产业开发区概况及开发现状

2.1 园区发展要点

由于宜昌高新技术产业开发区无相应的总体规划和详细规划，本报告以其上位规划《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》、《宜昌市环境总体规划（2013-2030年）》以及《宜昌国家高新技术产业开发区产业发展规划（2016-2020年）》为参照依据简述园区开发要点。

2.1.1 主导产业

高新区东山园区已形成生物医药、新材料、光机电一体化、轻工食品等主导产业，是宜昌高新技术产业、科研院所和现代服务业的聚集区、自主创新示范区和人才强市的改革实验区。

2.1.2 发展目标

根据《宜昌国家高新技术产业开发区产业发展规划（2016-2020年）》，东山园区以打造成为现代服务业产业集群、新型总部基地、钢琴文化产业聚集区为目标，重点发展现代服务业和总部经济产业。园区包括三个产业板块：新型总部经济产业区、文化创意产业区、钢琴制造产业区。其中，新型总部经济产业区依托中央创新区项目、服务外包基地建设大力发展现代服务业：包括生产性服务业（信息服务、金融服务、物流服务、科技研发以及商务会展、技术支持服务等）和生活服务业（健康服务、商贸服务、文化体育等）。文化创意产业区与钢琴制造产业区联动发展，加快建设柏斯钢琴文化创意产业园项目，进一步培育完善钢琴文化产业链，鼓励钢琴制造与文化产业融合发展，打造高新区钢琴特色产业名片。加快园区产业“退二进三”，完善提升园区生产生活配套水平，整合优质资源引导园区功能多元发展，为高新区发展提供技术、产业、人才、配套支撑。

2.1.3 东山园区范围及土地利用现状

2.1.3.1 园区范围

东山园区范围：北至东山运河以北，西至城东大道以西，南至港窑路以南，东至兰台路以东地区，总面积 11.66 平方公里。

2.1.3.2 土地利用现状

（1）居住用地

目前区内形成的居住组团总用地规模为 306.64 公顷，占建设用地总量的 26.30%，人均居住用地面积为 21.46 平方米。

（2）公共管理与公共服务设施用地

公共设施用地主要分布于发展大道沿线，包括行政办公、文化教育、医疗卫生几类。其总用地面积为 118.94 公顷，占城市建设用地总量的 10.20%。

（3）商业服务业设施用地

商业服务业设置用地主要包括零售商业用地、商务设施和公用设施营业网点用地几类，其总用地面积为 128.24 公顷，占城市建设用地总量的 10.99%。

（4）工业用地

工业用地主要位于三峡快速路以东以及大连路沿线，包括一类二类工业用地。工业用地总面积为 171.43 公顷，占城市建设用地面积的 14.70%。

（5）道路与交通设施用地

道路与交通设施用地包括城市道路、交通枢纽和交通场站用地，其总用地面积为 199.46 公顷，占城市建设用地总量的 17.10%。

（6）市政公用设施用地

市政公用设施用地包括供水用地、供电用地、供热用地、通信用地、环卫设施用地和安全设施用地几类。其用地面积为 14.34 公顷，占城市建设用地总量的 1.23%。

（7）绿地与广场用地

绿地主要为公园绿地和防护绿地。其中公园绿地是集观赏、游乐、健身、休闲为一体的综合性的半岛森林公园；为保护运河控制形成的运河公园；由保留的自然山体形成后山公园以及道路沿线形成的街头绿地。防护绿地为三峡快速路沿线按高速公路控制的防护绿地，铁路沿线防护绿地，居住用地和工业用地之间控制的防护绿化隔离带。绿地与广场用地总面积为 126.60 公顷，占城市建设用地总量的 10.85%。

（8）非建设用地

非建设用地主要包括水域和山体农林用地，其总用地面积为 99.64 公顷，占总用地

的 8.54%，其中水域面积 10.69 公顷，占总用地面积的 0.92%。

园区用地构成，详见表 2.1-1。

表 2.1-1 东山园区用地构成表

序号	用地代码			用地名称	用地规模 (ha)	比 例 (%)	人均用地 (m ² / 人)
	大 类	中 类	小 类				
1	R			居住用地	306.94	26.31	21.46
		R2		二类居住用地	306.94	26.31	21.46
			R22	服务设施用地	4.72	0.40	0.33
2	A			公共管理与公共服务设施用地	118.94	10.20	8.32
		A1		行政办公用地	18.23	1.56	1.27
		A2		文化设施用地	15.21	1.30	1.06
			A22	文化活动用地	7.52	0.64	0.53
		A3		教育科研用地	77.11	6.61	5.39
			A31	高等院校用地	24.70	2.12	1.73
			A32	中等专业学校用地	5.25	0.45	0.37
			A33	中小学用地	29.91	2.56	2.09
			A34	特殊教育用地	1.49	0.13	0.10
			A35	科研用地	15.75	1.35	1.10
		A5		医疗卫生用地	7.88	0.68	0.55
			A51	医院用地	3.37	0.29	0.24
			A52	卫生防疫用地	0.48	0.04	0.03
			A53	特殊医疗用地	2.75	0.24	0.19
			A59	其他医疗卫生用地	0.72	0.06	0.05
	A6		社会福利设施用地	0.52	0.04	0.04	
3	B			商业服务业设施用地	128.24	10.99	8.97
		B1		商业设施用地	89.91	7.71	6.29
			B11	零售商业用地	11.76	1.01	0.82
			B12	批发市场用地	13.16	1.13	0.92
			B14	旅馆用地	6.84	0.59	0.48
		B2		商务设施用地	36.51	3.13	0.92
			B21	金融保险用地	4.47	0.38	0.31
	B4		公用设施营业网点用地	1.82	0.16	0.13	

宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区范围）环境影响评价

		B41	加油加气站	1.82	0.16	0.13
4	M		工业用地	171.43	14.70	11.99
	M1	一类工业用地	38.20	3.27	2.67	
	M2	二类工业用地	133.23	11.42	9.32	
5	S		交通设施用地	199.46	17.10	13.95
	S1	城市道路用地	193.91	16.62	13.56	
	S3	综合交通枢纽用地	2.27	0.19	0.16	
	S4	交通站场用地	3.29	0.28	0.23	
	S42	社会停车场用地	2.60	0.22	0.18	
6	U		公用设施用地	14.34	1.23	1.00
	U1		供应设施用地	12.44	1.07	0.87
	U11	供水用地	6.06	0.52	0.42	
	U12	供电用地	1.65	0.14	0.12	
	U13	供燃气用地	0.40	0.03	0.03	
	U14	供热用地	0.66	0.06	0.05	
	U15	通信用地	3.66	0.31	0.26	
	U2		环境设施用地	0.91	0.08	0.06
	U22	环卫用地	0.91	0.08	0.06	
	U3		安全设施用地	1.00	0.09	0.07
	U31	消防设施用地	1.00	0.09	0.07	
7	G		绿地与广场用地	126.60	10.85	8.85
	G1	公园绿地	89.15	7.64	6.23	
	G2	防护绿地	37.30	3.20	2.61	
	G3	广场用地	0.15	0.01	0.01	
8	H		建设用地区	0.93	0.08	0.07
	H2		区域交通设施用地	0.93	0.08	0.07
	H21	铁路用地	0.93	0.08	0.07	
9	E		非建设用地区	99.64	8.54	6.97
	E1	水域	10.69	0.92	0.75	
	E2	农林用地	88.95	7.62	6.22	
10	合计			1166.53	100	81.58

2.1.4 环境保护

2.1.4.1 环境空气质量

根据《环境空气质量标准》：一类区为自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区；二类区为城镇规划中确定的居住区、商业交通居民混合区、文化区、一般工业区和农村地区；三类区为特定工业区。

园区主要用地性质为居住、商业、公共设施和绿地，属二类区，执行二级标准。

2.1.4.2 环境噪音

根据《中华人民共和国城市区域环境噪声标准》：0类标准适用于疗养区、高级别墅区、高级宾馆区等特别需要安静的区域；1类标准适用于以居住、文教机关为主的区域；2类标准适用于居住、商业、工业混杂区；3类标准适用于工业区；4类标准适用于城市中的道路交通干线道路两侧区域，穿越城区的内河航道两侧区域。穿越城区的铁路主、次干线两侧区域的背景噪声（指不通过列车时的噪声水平）限值也执行该类标准。

东山园区按照地域及用地性质的不同，将区内环境噪音控制区分别划分为1类环境噪声区、2类环境噪声区、3类环境噪声区和4类环境噪声区。

2.1.4.3 水体保护

宜昌高新技术产业开发区（宜昌高新区东山园区）内主要河流为东山运河。2003年以前运河是宜昌城区和晓溪塔城区的主供水源，为沿线的夷陵区、西陵区和宜昌开发区等下辖12个村镇、56个组提供生活用水及8万亩农田的农业灌溉用水，同时为50多个企事业单位和运河沿线村民提供优质饮用水水源，年供水量约为2500万m³。2003年东宜供水工程正式投运后，运河成为宜昌城区和晓溪塔城区的重要备用生活水源，仍然维系着城区的饮水安全。运河汤渡河水库至窑湾乡段为二类水体，执行《地表水环境治理那个标准》（GB3838-2002）之II类标准，窑湾乡至入长江口段为IV类水体，执行《地表水环境治理那个标准》（GB3838-2002）之IV类标准。

保护的具体措施为：建立生态功能保护区，实施保护措施，防止生态环境的破坏和生态功能的退化；开发利用要坚持开源与节流并重，节流优先，治污为本，科学开源，综合利用；严禁流域内企业直接向运河排放污水，加强对生活污水的控制，规范

排污许可证制度和排污口管理制度；严禁向水体倾倒垃圾和建筑、工业废料，进一步加大水污染治理力度，加快上游污水处理设施、垃圾集中处理设施建设。

2.1.4.4 工业水污染物的排放

园区已形成的主导产业中，制药类企业对工业污水的排放有严格的要求。入园各类企业的工业污水必须达到国家《制药工业水污染物排放标准》以及各分类标准（《生物工程类制药工业水污染物排放标准》、《中药类制药工业水污染物排放标准》、《提取类制药工业水污染物排放标准》、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》、《发酵类制药工业水污染物排放标准》、《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》）才能允许排放。

2.1.4.5 生活垃圾处置

东山园区内没有设置生活垃圾处置设施，其生活垃圾处置依托猗亭孙家湾垃圾填埋场。

猗亭生活垃圾卫生填埋场位于猗亭区虎牙街道办事处磨盘溪居委会、高湖村委会，小地名为“孙家湾”（故又称“猗亭孙家湾垃圾填埋场”），其距离猗亭区中心约 13km，位于猗亭主城区北部。

孙家湾垃圾填埋场原批复项目占地面积 345 亩，设计库容 237 万 m^3 ，有效库容为 193.1 万 m^3 ，填埋工艺采取卫生填埋，设计规模为 350t/d，为 III 类填埋场，垃圾填埋场设计服务年限为 15 年。渗滤液处理能力 200 m^3 /d（渗滤液处理工艺为经调节池均质后由吸污车运至渗滤液处理站预处理后由专用管道输送至临江溪污水处理厂，渗滤液预处理工艺为“厌氧（UBF）+氨吹脱（CT）+好氧（CASS）处理工艺”）。

近年来，随着宜昌市经济的发展，城市规模不断扩大，人口数量不断增加，人民生活水平不断提高，城市生活垃圾产量日益增长。由于宜昌市另一座生活垃圾填埋场——黄家湾垃圾处理场于 2014 年 9 月提前封场，全市生活垃圾（除点军区外）全部集中到了猗亭垃圾卫生填埋场，其现状实际日处理规模达到 700~800t/d。猗亭垃圾卫生填埋场现入库垃圾量和作业面积都达到了原设计的 2~3 倍。2016 年底，孙家湾垃圾填埋场已启动扩建工程，扩建工程完工后，猗亭生活垃圾卫生填埋场总库容为 538.32 万 m^3 ，其中原孙家湾填埋场（现有，也即第一填埋库区）总有效库容为 249.32 万 m^3 ，第

一填埋库区扩容库容、第二填埋库区、第三填埋库区合计总库容 289 万 m³。生活垃圾处理规模达到 1000t/d，为 II 类填埋场。渗滤液处理规模达到 500m³/d，可将现有调节池储存的渗滤液及时处理完毕。尾水采用专用管道至猗亭区污水厂，取消槽车运输。

猗亭生活垃圾卫生填埋场扩建工程完成后，既可以满足现有城市发展需要，又可以消除安全隐患、环境风险，解决现有环保问题。

2.1.4.6 危险废物处置

根据《国家危险废物名录》（2016 修订）的出台，规划区内企业产生的危险废物大部分为名录中的 HW02 和 HW03 中的医药类毒性危险废物以及 HW12 染料、涂料废物。

园区内没有设置危险废物集中处置设施，其工业危险废物依托宜昌市危险废物处置中心。

宜昌市危险废物集中处置中心属于国家 2003 年 12 月由国家环保总局、国家发改委共同编制，经国务院批准建设的 31 个综合性危险废物集中处置中心之一，位于宜昌市伍家岗伍家乡的丘陵山谷中。依据《全国危险废物和医疗废物处置设施规划》内容和国家环保总局及国家发改委环发[2004]16 号通知要求，“宜昌市危险废物集中处置中心”服务范围包括宜昌市、恩施、神农架林区为主，总设计处置规模 9545 吨/年，焚烧处置 3300 吨/年、物化处理 3300 吨/年、稳定化/固化处理 6000 吨/年以及 7422 吨/年的安全填埋系统，填埋场一期工程设计库容 6.1 万立方米。“宜昌市危险废物集中处置中心”于 2008 年 8 月动工，2010 年 8 月项目建成投入运行。

2.1.4.7 企业准入标准控制

进入开发区的制药类企业必须通过 ISO14001 环境管理体系标准认证，其产品必须通过药品的 GMP 认证。

2.1.5 基础设施

2.1.5.1 道路交通

东山园区对外交通优势明显，目前已有三峡快速路、发展大道、城东大道、大连路和港窑路五条对外交通干道。近年由于城区交通量激增，高峰期时发展大道及城东

大道已出现拥堵现象，港窑路也因金东山市场的繁荣趋于饱和。

内部交通主要由北海路、汕头路、珠海路、深圳路和青岛路这五条道路承担，次干路和支路偏少，城市道路等级不合理，缺乏连通性，疏解交通能力较低。

目前，区域内尚无独立用地公共停车场，主要以配套停车为主。

2.1.5.2 燃气工程设施

园区内供气原则是以城市居民为主，逐步发展公建用户。供气对象主要为居民用户、商业用户、燃气汽车用户。园区天然气取自北苑桥中压调压站。

用气负荷：

考虑宜昌市生活水平、生活习惯、气象条件、公共福利设施及煤气价格等因素，生活耗气量为 85 立方米/人·年，则居民用气量为 1215.5 万立方米/年。

一般地，工业用气量按民用用气量的 20% 计算，考虑到东山园区以居住商贸功能为主，因此工业用气量按民用用气量的 10% 计算，则本区内工业用气量 121.55 万立方米/年。公建用气量按民用用气量的 40% 计算，则园区内公建用气量为 486.2 万立方米/年。不可预见用气量按民用用气量的 10% 计算，则不可预见用气量为 121.55 万立方米/年。综上所述区内年用气总量约 1944.8 万立方米/年。

供气管网：

燃气管道直接由城市管网接入，园区内采用中低压输气管网，采用中低压箱调至低压后接入用户。

燃气管道一般布置在城市道路的西侧或北侧的人行道下。为保证供气的稳定性及安全性，燃气管网采用以环状为主，环支结合的布置方式。

2.1.5.3 给水工程

供水量：

根据《室外给水设计规范》（GB50013-2016）和《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）的相关指标测算，目前东山园区总用水量约 9.44 万吨/日。

供水水源：

目前园区用水主要由位于展大道的宜昌市四水厂供给。按照《宜昌市城区供水专业规划（2007-2020）》的相关内容，宜昌市四水厂现状供水规模为 10 万吨/日，远期

为 20 万吨/日。

供水管网：

主要沿发展大道、城东大道、港窑路、珠海路、青岛路布置，未形成环网。

2.1.5.4 污水排放

区内采用雨污分流制排水，干管主要沿发展大道、城东大道、港窑路、珠海路、青岛路布置。

污水排放量按总供水量的 80% 计算，园区内污水总排放量约为 7.55 万吨。所有污水经污水管网（工业污水需自行处理达标后进入城市污水管网），通过城市污水管网收集后由临江溪污水处理厂处理。

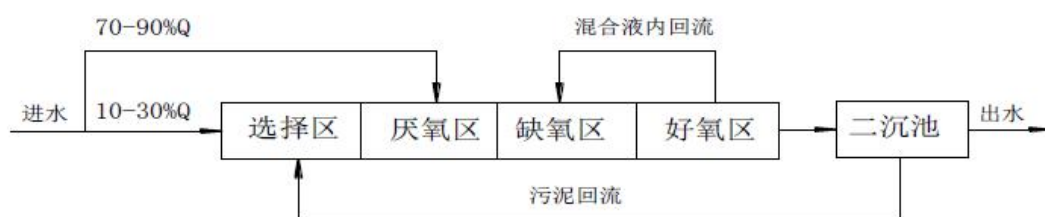
根据《宜昌市临江溪污水处理厂二期扩建及提标改造工程环境影响报告书》及其批复，临江溪污水处理厂服务范围为城市总体规划划定的城市中心区（西陵区所辖老城区及东山开发区和伍家岗区），处理能力为 30 万吨/日，实际处理量约为 26.9 万吨/日。污水处理厂的纳污能力能够满足园区目前发展的现状。

园区内工业污水必须在企业内先进行处理，达到临江溪污水处理厂设计进水水质要求，才能排入城市污水管网。

2.1.5.5 污水处理厂概况

临江溪污水处理厂 2007 年建成运行，建设规模旱季 20 万 m^3/d ，雨季 30.8 万 m^3/d ，总变化系数 $K=1.3$ ，合流污水管截流倍数 $n_0=1$ 。污水处理厂位于临江溪入江口南侧，总用地 15ha，厂区地面设计标高 52.0m。污水采用 A^2/O 脱氮除磷处理工艺，鼓风微孔曝气，污泥采用消化后脱水至 80% 运往华新水泥处置。污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 排放标准，处理后的尾水排入长江。

宜昌市城市建设投资开发有限公司于 2017 年 2 月启动了宜昌市临江溪污水处理厂二期扩建及提标改造工程。扩建污水处理规模为 10 万 m^3/d ，扩建工程采用改良型 A^2/O 工艺+深度处理工艺。为保证全厂污水处理出水达标，将原有工程由 20 万 m^3/d 的 A^2/O 升级为改良型 A^2/O 工艺+深度处理工艺，使临江溪污水处理厂总规模 30 万 m^3/d 。

图 2.1-1 临江溪污水处理厂改良型 A²/O 工艺流程示意图

根据《省环保厅关于宜昌市临江溪污水处理厂二级扩建及提标改造工程涉及长江湖北宜昌中华鲟省级自然保护区有关意见的函》中“使污水处理标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 提升到一级 A，并确保排污口污染物分项指标和总量都不增加”的要求，控制污染物 COD 和总氮采取特殊限制排放标准，已满足增产不增污的要求。临江溪污水处理厂出水水质见表 2.1-2。

表 2.1-2 宜昌市临江溪污水处理厂设计进出水水质一览表

污染因子	设计进水水质 (mg/L)	一级 A 标准 (mg/L)	设计出水水质 (mg/L)	去除率 (%)
COD	250	≤50	≤40	≥84
BOD ₅	120	≤10	≤10	≥91.6
SS	180	≤10	≤10	≥94.4
氨氮	25	≤5 (8)	≤5 (8)	≥80 (68)
总氮	33	≤15	≤13	≥60.6
总磷	3	≤0.5	≤0.5	≥83.3

2.2 开发区评价指标体系情况

由于开发区涉及的地域广、影响面宽、对周围环境的影响往往具有累积性和潜在性，决定了其环境评价指标体系的复杂性。考虑到目前开发区经济发展现状和环境基础数据资源现状，参照《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）要求，拟定宜昌高新技术产业开发区（宜昌高新区东山园区）环境影响评价指标见表 2.2-1。

表 2.2-1 国家生态工业示范园区评价指标达成情况一览表

指标类型	序号	具体评价指标	单位	要求	备注	现状值	达标情况
经济发展	1	高新技术企业工业总产值占园区工业总产值比例	%	≥ 30	4 项指标至少选择 1 项达标	73.6%	达标
	2	人均工业增加值	万元/人	≥ 15		无数据	
	3	园区工业增加值三年年均增长率	%	≥ 15		无数据	
	4	资源再生利用产业增加值占园区工业增加值比例	%	≥ 30		无数据	
产业共生	5	建设规划实施后新增构建生态工业链项目数量	个	≥ 6	必选	无规划	/
	6	工业固体废物综合利用率 ¹	%	≥ 70	2 项指标至少选择 1 项达标	73.63	达标
	7	再生资源循环利用率 ²	%	≥ 80		/	
资源节约	8	单位工业用地面积工业增加值	亿元/km ²	≥ 9	2 项指标至少选择 1 项达标	无数据	/
	9	单位工业用地面积工业增加值三年年均增长率	%	≥ 6		无数据	
	10	综合能耗弹性系数	-	当园区工业增加值建设期年均增长率 >0 , ≤ 0.6 ; 当园区工业增加值建设期年均增长率 <0 , ≥ 0.6	必选	无数据	/

宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区范围）环境影响评价

	11	单位工业增加值综合能耗 ¹	吨标煤/万元	≤0.5	2项指标至少选择 1项达标	无数据	/
	12	可再生能源使用比例	%	≥9		无数据	
	13	新鲜水耗弹性系数	-	当园区工业增加值建设期年均增长率>0, ≤0.55; 当园区工业增加值建设期年均增长率<0, ≥0.55	必选	无数据	/
	14	单位工业增加值新鲜水耗 ¹	立方米/万元	≤8	3项指标至少选择 1项达标	无数据	达标
	15	工业用水重复利用率	%	≥75		80	
	16	再生水（中水）回用率	%	≥10		13	
环境保护	17	工业园区重点污染源稳定排放达标情况	%	100	必选	100	达标
	18	工业园区国家重点污染物排放总量控制指标及地方特征污染物排放总量控制指标完成情况	-	全部完成	必选	全部完成	达标
	19	工业园区内企事业单位发生特别重大、重大突发环境事件数量	-	0	必选	0	达标
	20	环境管理能力完善度	%	100	必选	100	达标
	21	重点企业清洁生产审核实施率	%	100	必选	100	达标
	22	污水集中处理设施	-	具备	必选	具备	达标
	23	园区环境风险防控体系建设完善度	%	100	必选	100	达标
	24	工业固体废物（含危险废物）处置利用率	%	100	必选	100	达标
	25	主要污染物排放弹性系数	-	当园区工业增加值建设期年均增长率>0, ≤0.3; 当园区工业增加值建设期年均增长率<0, ≥0.3	必选	无数据	/
	26	单位工业增加值二氧化碳排放量年均削减率 ¹	%	≥3	必选	无数据	/
	27	单位工业增加值废水排放量 ¹	吨/万元	≤7	2项指标至少选择	无数据	/

宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区范围）环境影响评价

	28	单位工业增加值固废产生量 ¹	吨/万元	≤0.1	1项达标	无数据	
	29	绿化覆盖率	%	≥15	必选	无数据	/
信息公开	30	重点企业环境信息公开率	%	100	必选	100	达标
	31	生态工业信息平台完善程度	%	100	必选	100	达标
	32	生态工业主题宣传活动	次/年	≥2	必选	4	达标

注 1：园区中某一工业行业产值占园区总产值比例大于 70%时，该指标的指标值为达到该行业清洁生产评价指标体系一级水平或公认国际先进水平。

注 2：第 4 项指标无法达标的园区不选择此项指标作为考核指标。

国家生态工业示范园区应完成表 2.2-1 内全部必选指标和相应的可选指标，至少 23 项。由于宜昌高新技术产业开发区未统计“工业增加值”指标，因此导致大量上述指标无数据，无法判断指标是否完成。

由此可见，园区的建设暂时未达到国家生态工业示范园区的标准。从上述现有指标达成情况来看，园区经济发展指标、环境保护指标、信息公开指标的达成情况较好。

评价建议，园区管委会应根据原批复范围和实际开发范围，补充编制《宜昌高新技术产业开发区总体规划》以及控制性详细规划，在此基础上完善区内基础信息统计。

2.3 园区入区企业概况

2.3.1 宜昌高新技术产业开发区实际发展情况

宜昌高新技术产业开发区自 2010 年 11 月取得国务院下达的同意其升级为国家高新技术产业开发区的批复后，已历时近 9 年时间，发展为由东山科技创业园、猗亭工业园、湖北深圳工业园、白洋工业园、武汉国家生物产业基地宜昌产业园、电子信息产业园、现代服务产业园组成的“一区六园”的布局体系，总用地面积 333.6 平方公里。

原已批复的宜昌高新技术产业开发区 6.2 平方公里区域，已发展成如今的宜昌高新技术产业开发区东山园区，实际开发面积也已达到 11.66 平方公里。

高新区东山园区现已形成生物医药、新材料、光机电一体化、轻工食品等主导产业，是宜昌高新技术产业、科研院所和现代服务业的聚集区、自主创新示范区和人才强市的改革实验区。

根据调查，评价区域（东山园区）内目前有生产型重点企业 23 家企业。企业建设汇总情况详见表 2.3-1。

表 2.3-1 园区现有企业基本情况

序号	单位名称	地址	行业类别	联系人	联系方式
1	宜昌南玻显示器件有限公司	兰台路 2 号	其他电子专用设备制造 3569	吕才雄	13886707318
2	宜昌金海科技股份有限公司	北海路 8 号	包装装潢及其他印刷 2319	孙义忠	13872628864
3	宜昌人福药业有限责任公司	大连路 19 号	化学药品制剂制造 2720	杨成武	15871609785
4	宜昌太平鸟服装制造有限公司	大连路 9 号	服饰制造 1830	柳祥军	13872590182
5	三川德青工程机械有限公司	大连路 8 号	隧道施工专用机械制造 3517	向代刚	13972025970
6	湖北宜昌金丝烟草有限公司	珠海路 11 号	卷烟制造 1620	邹准	13032735819
7	宜昌市广鹏印业有限公司	兰台路 31 号	装订及印刷相关服务 2320	李家芬	13607207388
8	宜昌力华混凝土有限公司	天臣路 00 号	水泥制品制造 3021	蔡建军	13581487765
9	湖北金三峡印务有限公司	青岛路 6 号	包装装潢及其他印刷 2319	刘维方	15171831298
10	宜昌金宝乐器制造有限公司	北海路 6 号	西乐器制造 2422	曾强	13477126335
11	湖北省吉美化妆品有限公司	兰台路 19 号	化妆品制造 2682	周正	13907168266
12	湖北力特土工材料有限公司	青岛路 23 号	塑料零件及其他塑料制品制造 2929	付勇	15671028970

13	宜昌市车的技术有限公司	珠海路 19 号	汽车零部件及配件制造 3670	黄华	15871599805
14	宜昌雅江印务股份有限公司	兰台路 35-2 号	装订及印刷相关服务 2320	徐勇	13807209046
15	湖北盟科纸业有限公司	汕头路 15 号	其他纸制品制造 2239	赵向东	13972027508
16	黑旋风锯业股份有限公司	大连路 8 号	其他非金属加工专用设备制造 3529	吴元华	1397E+10
17	湖北谁与争锋节能灶具股份有限公司	兰台路 13 号 9 栋号	燃气及类似能源家用器具制造 3861	程钧	13872556823
18	宜昌贝因美食品科技有限公司	大连路 28 号	乳粉制造 1442	王淑菊	18694085588
19	宜昌三峡制药有限公司	大连路 35 号	生物药品制造 2761	谢培科	13507207755
20	宜昌双汇食品有限责任公司	港窑路 51 号	肉制品及副产品加工 1353	黄万超	18571000665
21	湖北华强科技有限责任公司	港窑路 45 号	日用及医用橡胶制品制造 2915	刘弘志	13687177392
22	湖北华润科技有限公司	港窑路 321 号	日用及医用橡胶制品制造 2915	王志铭	13477115880
23	宜昌长机科技有限责任公司	长机路 1 号	其他金属加工机械制造 3429	彭玲	13972025319

截止 2019 年 5 月，东山园区累计引入生产企业 23 家，项目 30 个，其中已投产项目 26 个（22 家企业），在建项目 3 个，拟建项目 1 个。已投产和在建的 29 个项目当中，宜昌雅江印务股份有限公司未进行环评，其它企业均办理环评手续，项目环评开展率 96.67%。已投产的 26 个项目当中，已有 24 个项目进行了环保验收，“三同时”验收开展率 92.31%。园区企业产业布局见表 2.3-2，企业及项目基本情况见表 2.3-3。

表 2.3-2 园区主要生产型项目产业布局统计表

行业类别		数量	比例 (%)
规划中的主导产业	西乐器制造	2	6.67
园内基础设施产业	建筑业、污水处理、热能供应	3	10
不在原规划主导产业之列的行业	农副食品加工	2	6.67
	食品制造	1	3.33
	烟草制品	1	3.33
	印刷和记录媒介复制	5	16.67
	化学原料和化学制品制造	1	3.33
	医药制造	3	10
	橡胶和塑料制品	5	16.67
	非金属矿物制品	1	3.33

宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区范围）环境影响评价

	汽车零部件及其配件制造	1	3.33
	专用设备制造	2	6.67
	通用设备制造	1	3.33
	纺织服装、服饰业	1	3.33
	电气机械和器材制造	1	3.33
	合计	30	100

表 2.3-3 园区项目情况一览表

序号	建设情况	企业名称	生产线	占地面积 (亩)	行业类别	总投资 (万元)	主要产品	项目介绍
1	已投产	宜昌市广鹏印业有限公司	彩色 1.5 万色令/年, 黑白 1.2 万色令/年, 1000 万套 (件) 特色产品包装	9.69	印刷业	1750	书刊、商务类印刷精品小包装类产品	本项目位于东山园区兰台路 31 号, 建有厂房面积 8384.61 平方米, 生产线三条, 商务书刊生产线、天地盖盒生产线、彩瓦生产线
2	在建	湖北华强科技有限责任公司	年产 50 亿只丁基橡胶瓶塞、XX 万套个人防护器材、XX 集体防护器材 (退城进园搬迁项目)	256	橡胶制品	140000	药用丁基橡胶瓶塞 个人防护器材 集体防护器材	项目新建丁基胶塞工房、集体防护装备工房、个人防护装备工房、橡胶制品工房、特殊化学品库、科研综合大楼、试验检测中心、食堂和职工倒班宿舍、门卫、动力站、燃气调压站及相应的配套设施等, 新增建筑面积 97197 平方米。项目新增工艺设备 532 台/套, 改造利用设备 373 台/套。
3	已投产	湖北华润科技有限公司	丁基胶塞项目	30	橡胶制品	5000	药用丁基橡胶产品	建设药用丁基橡胶生产厂房及办公楼
4	已投产		塑料弹性体密封材料项目	34.88	橡胶制品	10000	特种覆膜胶塞	建设特种覆膜胶塞生产线
5	在建		橡塑弹性体车间及生产线升级改造项目	3.5	塑料制品	5000	固体药用聚丙烯瓶/固体药用高密度聚乙烯瓶	主要产品为口服固体药用瓶及瓶盖 (聚丙烯、聚乙烯), 食用包装用的聚丙烯瓶
6	已投产	宜昌金海科技股份有限公司	罗兰 UV6+1 印刷机 1 台、多色胶印机 3 台 印后机 17 台	9.4125	加工制造	5432	武汉黄鹤楼酒业、古井贡酒业、安琪酵母包装盒	公司酒类包装生产项目、生产线年产小盒: 2200000 个, 经营高中档彩色酒盒, 有专业的设计, 印刷及制作技术, 年业务规模产值: 捌仟万, 利润: 129 万元。
7	已投产	湖北金三峡印务有限公司	多色胶印机 4 台, 多色凹印机 2 台, 印后机 15 台	95	包装印刷	7878	烟标印刷	公司专注于印刷技术的研究与应用工作, 主营高档彩色商标设计、印制业务, 主要产品是高技术和高附加值的卷烟商标以及各类高档消费品商标, 年业务规模突破 6 亿元、利税总额约 4000 万元
8	已投产	湖北宜昌金丝烟草有限公司	年产 3140 吨膨胀烟丝生产线	30	烟草	13000	膨胀烟丝	湖北宜昌金丝烟草有限公司是湖北中烟工业有限责任公司直属的、专业生产干冰 (CO ₂) 法膨胀烟丝的有限责任公司, 是湖北省膨胀烟丝生产供应中心。公司设立于 2001 年, 总资产 1.3 亿余元, 总占地面积 20493 平方米, 总建

宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区范围）环境影响评价

								筑面积 14559 平方米；目前设备装备有 2250kg/h 片烟生产线、570kg/h 膨胀烟丝生产线各一条（二期工程有一条 570kg/h 膨胀烟丝生产线、一条 1200kg/h 梗丝膨胀生产线）
9	已投产	宜昌力华混凝土有限公司	搅拌楼 2 条生产线	25	建筑业	3600	商品砼	主要是生产混凝土以及运输和运送工作，混凝土是由胶凝材料、骨料和水按适当的比例拌和而成的混合物，经一定时间后硬化而成的人造石材，简称为“砼”，便于施工。
10	已投产	湖北盟科纸业 有限公司	复合机 7 台，后 加工设备 12 台	58	其他纸制 品加工	5314.6	复合纸	公司致力于高档环保复合纸张的研发、生产和销售，产品主要应用于烟草、食品、化妆品、酒等产品的外包装，具有光洁度好，平滑度高，色泽鲜艳、外观靓丽，视觉冲击力强，环保，且具有专业的防伪能力，能很好地提升产品包装档次。主要为全国十多个大型包装印刷企业提供高档环保复合纸张服务。
11	已投产	宜昌南玻显示 器件有限公司	平板显示项目、 减薄项目	360	电子专用 设备制造	110000	ITO 导电玻璃	主要生产 ITO 玻璃、ITO Film、电容触摸屏感应器及模组产品。产品广泛应用于手机、车载显示、卫星导航系统等中小尺寸可携带电子产品用触摸面板，以及笔记本电脑、工控产品、家用电器等大尺寸电子产品触控面板领域。
12	已投产	宜昌三峡制药 有限公司（三 分厂）	液体制剂车间	6000m2	医药制造	16948	玻璃瓶氨基酸大 输液	本项目建于东山开发区，建有玻璃瓶大输液车间、相应的仓库、办公、污水处理及配电等生产、生活配套设施。
13	已投产		塑瓶大输液生产 线	2403m2	医药制造	2000	塑瓶氨基酸大输 液	本项目位于东山开发区，周测为工业企业，配套建设废水、固废收集系统，建设适应塑瓶属于生产要求的供电、供水等公用基础工程设施。
14	拟建	湖北省吉美化 妆品有限公司	生产基地建设及 乳化包装生产线 项目	3.15	化妆品制 造	13400	平衡水、胶原蛋白 拍拍乳、贵妇美颜 膏和青春浓缩精 华素等 20 种护肤	湖北省吉美化妆品有限公司租赁兰台科技园 2 号、3 号标准厂房，其租赁厂房为地上三层建筑，框架结构，占地面积 2100m2，建筑面积 6361.78m2，主要从事平衡水、胶原蛋白拍拍乳、贵妇美颜膏和青春浓缩精华素等 20 种护肤品加工和销售。
15	已投产	湖北力特土工 材料有限公司	土工格栅生产线	20	塑料制品 制造 2929	5000	塑料土工格栅	项目总投资 5000 万元，建设年产 3000 吨土工格栅产品生产线。项目实现年销售收入 8000 万元，利税 1200 万元，可新增就业人数 30 人左右。
16	已投产	宜昌金宝乐器 制造有限公司	年产钢琴 70000 台	204	西乐器制 造 2422	17590	立式钢琴	建设以生产钢琴为主的乐器制造基地，项目建成后可年产立式钢琴 7 万台，达产后可实现年生产总值突破 7 亿元，新增就业 700 名。
17	在建		钢琴键盘、弦槌、 碳纤维击弦机生 产线迁建项目	0	其它乐器 制造及零 件制造 2429	517	钢琴键盘	总投资 517 万元，将遗留于原厂区的钢琴零件配套车间迁至已建成的钢琴生产基地厂房内，不另外占地。确保满足环境管理要求，进一步减少排放，。

宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区范围）环境影响评价

18	已投产（未完全投产）	宜昌贝因美食品科技有限公司	项目设置四条成人奶粉生产线、四条婴童奶粉生产线、两条益生菌生产线。达产后年产成人配方奶粉 7500 吨、婴幼儿配方奶粉 20100 吨，益生菌奶粉 2400 吨。	147	乳制品加工	35002.26	奶粉	宜昌贝因美婴童食品产业园一期（奶粉）项目，占地面积 147 亩，投资 35002.26 万元，项目设置四条成人奶粉生产线、四条婴童奶粉生产线、两条益生菌生产线。达产后年产成人配方奶粉 7500 吨、婴幼儿配方奶粉 20100 吨，益生菌奶粉 2400 吨。
19	已投产	宜昌人福药业有限责任公司	冻干粉针剂生产线；小容量注射剂生产线；原料药生产线	230	医药制造	41600	冻干粉针剂；小容量注射剂；原料药	建设有年产 3000 万瓶冻干粉针剂生产线，年产 6 亿支小容量注射剂生产线，年产 5 吨原料药生产线。配套建设有动力站、实验室、办公楼、污水处理站等相关设施。
20	已投产	宜昌双汇食品有限责任公司	260 头/小时生猪屠宰加工及 20 吨/日肉制品生产项目	105.44	屠宰及肉类加工	11653	猪肉、肉制品（低温灌肠类、西式火腿类）	建设主要为屠宰分割生车间和肉制品生产车间，预计可实现销售收入 56619 万元，年利润 3843 万元。提供 600 人就业岗位。
21	已投产		年产 23100 低温肉制品技改项目		肉制品及副产品加工	4957	肉制品（低温灌肠类）	利用公司预留地建设一个肉制品生产车间，生产灌肠类低温产品，可年生产 23100 吨，可提供 700 人就业岗位。
22	已投产		污水脱磷及除臭项目		水污染治理	400	/	对污水站处理进行改造，增加污水脱磷设备及恶臭治理设施，降低总磷排放，减少恶臭产生。
23	已投产		燃气锅炉启用项目		热生产及供应	330	蒸汽	由于集中供热停用，启动自备锅炉，产生的蒸汽用于日常生产生活。
24	已投产	宜昌长机科技有限责任公司	高速数控插齿机生产线技术改造项目	37.437945	金属切削机床制造	2800	高速数控插齿机、智能插齿机和智能滚齿机设备	该项目总投资为 2843.25 万元，其中环保投资约 86 万元。将新增高速数控插齿机 200 台，普通插齿机减少 200 台，总插齿机数量维持 480 台不变，大型数控滚齿机维持 40 台不变。项目实施后可实现新增销售收入 3000 万，不新增工作人员，由公司内部进行调配。
25	已投产	三川德青工程机械有限公司	隧道施工专用机械制造	6	专用设备制造	534	工程注浆泵、净化器设备、环保设备	主要产品为全液压工程钻机、工程注浆泵系列产品、泥浆净化装置、环保设备系列产品。
26	已投产	宜昌太平鸟服装制造有限公司	年产 60 万服装	166	服装制造	11500	服饰制造	建设年产 60 万件（套）男女时尚休闲服饰设计、开发、制造、加工系列设备流水线和生产设施，以及 40000m ² 左右的综合配套生产基地（厂房）。研发中心、5-6 层建筑面积 5000m ² 的综合办公楼，以及建筑面积 5000m ² 、供 1000 人住宿的公寓式宿舍两栋和职工食堂一层。与建

宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区范围）环境影响评价

								设相配套的动力、仓储系统，室外管线、道路、绿化、污水处理站等辅助工程。
27	已投产	宜昌市车的技术有限公司	/	/	/	/	汽车零部件及配件制造	/
28	已投产	宜昌雅江印务股份有限公司	/	/	/	/	装订及印刷相关服务	/
29	已投产	黑旋风锯业股份有限公司	/	/	/	/	其他非金属加工专用设备制造	/
30	已投产	湖北谁与争锋节能灶具股份有限公司	/	/	/	/	燃气及类似能源家用器具制造	/

2.4 园区发展与相关政策文件的符合性分析

2.4.1 与《湖北省主体功能规划》的相符性

2012年12月24日，湖北省人民政府以鄂政发[2012]106号发布了《省人民政府关于印发<湖北省主体功能规划>的通知》。

该规划中指出湖北省国土开发应坚持以人为本，着力优化省域空间结构，在保障可持续发展能力的基础上，实现空间经济效益的最大化，提高全省人民的生活质量。要明确各类主体功能区的空间范围和发展重点，重点开发区域应加快城镇化和工业化、提高集聚人口、产业和经济的能力，农产品主产区应重点提高综合生产能力，重点生态功能区应加强生态保护、增强环境竞争力。全省国土开发的主要原则为：

1、优化结构

湖北省国土空间开发潜力较大，要因地制宜适度组织开发，科学安排空间开发强度，有效缓解资源环境压力，积极保障生态安全和农产品供给安全。

严格控制开发强度。按照生产发展、生活富裕、生态良好的要求调整空间结构。保证生活空间，保护和拓展林地空间、扩大绿色生态空间，保持农业生产空间，适度压缩工矿建设空间。在重要生态功能区和生态环境敏感区、脆弱区等区域划定生态红线.....

2、保护自然

按照建设环境友好型社会的要求，根据湖北省国土空间的特点，以保护自然生态为前提、以水土资源承载能力和环境容量为基础进行有度有序开发。

工业化城镇化开发必须建立在对所在区域资源环境承载能力综合评价的基础上，严格控制在水资源承载能力和环境容量允许的范围内。编制区域规划等应事先进行资源环境承载能力综合评价，并把保持一定比例的绿色生态空间作为规划的主要内容.....

加强对河流原始生态的保护。实现从事后治理向事前保护转变，实行最严格的水资源管理制度，明确水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污控制指标。在保护河流生态的基础上有序开发水能资源，加强对地下水源的涵养保护，加强

水土流失综合治理及预防监督.....

3、集约开发

.....工业项目建设要按照发展循环经济和有利于污染集中治理的原则集中布局。以工业开发为主的开发区要提高建筑密度和容积率，国家级、省级经济技术开发区要率先提高空间利用效率。各类开发区在空间未得到充分利用之前，不得扩大面积.....

4、协调开发

要按照人口、经济、资源环境相协调以及统筹城乡发展、统筹区域发展的要求进行开发，促进人口、经济、资源环境的空间均衡.....

宜昌市的西陵区、伍家岗区被划定为省级层面重点开发区域，该区域的功能定位是：区域性先进制造业基地、农副产品加工基地和物流集散基地，为全省经济持续增长发挥重要支撑作用。宜昌市的西陵区、伍家岗区和点军区重点发展水电、化工、建材、旅游、物流等，大力发展生物医药、新材料等高技术产业，适度发展水电输配电工业，增强区域辐射带动能力.....

高新区东山园区行政区划上属西陵区，目前已形成生物医药、新材料、光机电一体化、轻工食品等主导产业，与《湖北省主体功能规划》相符。

2.4.2 与长江经济带企业管理要求的相符性

(1)《关于做好湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治后续有关工作的通知》（省推动长江经济带发展领导小组办公室文件第10号）

继续保持整治高压态势，严格把控准入关口，坚持问题导向，加强督办整改，持续深入抓好专项整治，特别对沿江1公里范围内的企业，要加强环保、安全、消防等的监管执法，确保各项整治措施落到实处。

严格按照鄂办文(2016)34号文件要求，对涉及上述产业布局重点控制范围的园区和企业，坚持"从严控制，适度发展"的原则，分类分情况处理，沿江1公里以内禁止新布局，沿江1公里以外从严控制适度发展，具体为:

沿江1公里内的项目：禁止新建重化工园区，不再审批新建项目。已批复未开工的项目停止建设。在建项目经原批复单位再论证合格后，按审批权限报本级人民政府

批准后继续建设。改扩建项目，对其中采用先进生产工艺或改进现有工艺流程、减少污染物排放量和排放强度、符合污染物总量控制要求且区域环境质量满足目标要求的？按程序批复后实施。

超过 1 公里的项目：新建和改扩建项目必须在园区内，按程序批复后准予实施。已按 34 号文暂停建设的已批复未开工项目和在建项目，经原批复单位再论证评估，提出准予建设、整改后准予建设、停止建设的明确意见。

沿江所有开发区区和集聚区要按规定建成污水集中处理设施；已建污水处理设施的，应在本通知下发之日起三个月内安装自动在线监控装置，实施 24 小时在线监控。

做好沿江各类开发建设规划环评工作，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策，所有已批开发区区要于 2016 年 12 月底前完成规划环评工作。

(2)《省安监局关于做好湖北沿江经济带化工企业安全生产监管有关工作的通知》鄂安监发〔2017〕17 号

安监发〔2017〕17 号文件提出，要持续深入推进整治行动：一是组织对沿江化工企业的应急救援预案和事故防范措施的落实情况开展检查，对未按照《行动》执行的，一律停止建设或生产；二是对沿江 1 公里范围内的企业，要加强监管执法力度，确保各项整治措施落到实处；三是对沿江不在化工园区（化工集中区）的化工企业，要按照《国务院办公厅关于印发危险化学品安全综合治理方案的通知》（国办发〔2016〕88 号）和《省安全生产委员会关于印发〈湖北省危险化学品安全综合治理实施方案〉的通知》（鄂安〔2017〕1 号）的精神，制定关、迁、转方案，确保 2020 年实现全省化工企业进园区。

对已批复未开工项目和在建项目开展再论证。

对后期拟建项目：沿江 1 公里内不再审批新建化工项目，已批复未开工的项目停止建设。超过 1 公里的项目。新建和改扩建项目必须在园区内（其中化工项目必须在化工园区内），按程序批复后准予实施。

(3)鄂办文〔2016〕34 号《关于迅速开展湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治行动的通知》、宜府办发〔2016〕53 号《宜昌沿江化工及造纸行

业企业专项集中整治工作方案》

根据《关于迅速开展湖北长江经济带沿江重化工及造纸行业企业专项集中整治行动的通知》（鄂办文〔2016〕34号）中任务目标：迅速对长江、汉江、清江及其主要支流沿江15公里范围内重化工及造纸行业企业开展专项集中整治，严格控制工业水污染源，推进水生态环境持续改善，促进湖北长江经济带生态保护和绿色发展。

宜昌市人民政府办公室2016年7月22日印发了宜府办发〔2016〕53号《宜昌沿江化工及造纸行业企业专项集中整治工作方案》，对岸线15公里范围内的开发区区提出了要求。工作方案要求：

①开展沿长江岸线15公里范围内园区规划环评工作。所有未完成规划环评或者规划环评后调整范围的开发区区，要求在2016年12月31日前完成规划环评工作。

②沿长江岸线15公里范围内的开发区区，按国家、省、市水污染防治行动计划和实施方案要求建成污水集中处理设施，并同时安装自动在线监控装置；已建成污水集中处理设施的，在本方案印发之日起3个月内安装自动在线监控装置，实施24小时在线监控。

（4）东山园区与以上文件相符性分析

宜昌高新区东山园区现状边界距长江岸线最近距离770m，区内工业集中区距长江岸线约3500m。经核实，园区内无化工及造纸企业，园区污水进入临江溪污水处理厂，污水处理厂安装了自动在线监控设备。宜昌市高新技术产业开发区已从原批复的6.2平方公里范围发展至如今的宜昌高新区东山园区11.66平方公里，但一直未编制相关总体规划和详细规划，故未按要求完成规划环评。

综合分析可知，宜昌高新技术产业开发区（宜昌高新区东山园区）在完善园区扩区规划及规划环评的前提下，可满足湖北省、宜昌市相关文件的要求。

2.4.3 与《大气污染防治行动计划》的相符性

2013年9月10日，国务院下达了《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）。随着《大气污染防治行动计划》的实施，湖北省制定了《省人民政府关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》，宜昌市亦制定了《宜

昌市大气污染防治实施方案（2014~2017）》。

文件要求全市所有燃煤机组必须安装脱硫、脱硝设施，取消烟气旁路；2015年内全市所有水泥熟料生产线必须全面完成烟气脱硝改造；2016年至2017年，再完成一批主要大气污染物减排重点工程项目。对未按要求实施脱硫、脱硝工程改造的企业暂停对其污染治理设施建设项目外的新（改、扩）建项目环评审批，对未完成年度总量减排任务的县市区实行区域限批。

加强燃煤控制区管理，淘汰城区燃煤设施。宜昌市城区及各县市区应划定或扩大燃煤控制区，控制区内禁止新（改、扩）建除热电联产项目外的燃煤锅炉，供热供气范围内现有燃煤锅炉限期淘汰。燃煤控制区以外原则上不得新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。在产业集聚区，应通过建设集中供热项目逐步淘汰分散燃煤锅炉或改用清洁燃料进行替换。宜昌市城区2015年内完成经营性中小燃煤设施清洁能源改造工作，禁止从事煤制品加工经营活动。

加大重点行业大气污染防治设施的升级改造，确保大气主要污染物达到排放标准及总量控制要求。水泥、化工、火电、钢铁、陶瓷、石材加工等重点行业企业要加大污染防治设施的升级改造力度，物料处理、输送、装卸、储存过程应当封闭，产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和净化设施，并与之同步运行，采用高效率除尘器和清洁燃烧技术，确保大气污染物达到排放标准及总量控制要求，对不符合要求的行业企业，实行限期治理，对限期治理后仍不能达标的，实施关停。

目前开发区已对区内锅炉施行“煤改气”、“煤改电”工程，已全面改用电、生物质、天然气等燃料替代燃煤锅炉。因此，园区的现状，与《大气污染防治行动计划》相符。

2.4.4 与《水污染防治行动计划》的相符性

2015年4月2日，国务院下达了《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）。

其中指出：全面控制污染物排放，狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排

查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016 年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目.....

集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。2017 年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成；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.....

加快城镇污水处理设施建设与改造。现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造，2020 年底前达到相应排放标准或再生利用要求。敏感区域（重点湖泊、重点水库、近岸海域汇水区域）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.....

合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划.....

区内无小型造纸、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；园区污水有集中的污水处理厂接纳（临江溪污水处理厂），且污水处理厂排水已达到一级 A 排放标准。园区的发展现状符合《水污染防治行动计划》。

2.4.5 与《中国（湖北）自由贸易试验区总体方案》的相符性

中国（湖北）自由贸易试验区宜昌片区 2017 年 4 月 1 日正式挂牌成立。宜昌自贸片区 27.97 平方公里，涵盖宜昌高新区东山园区和生物产业园区，四至范围：东至桔乡路、峡州大道、汉宜一路、东临路；南至汉宜铁路、桔乡路、城东体育公园；西至城东大道、西陵二路；北至峡州大道、大连路、三峡专用公路、合益路、双河路。

宜昌高新区东山园区现状 11.66 平方公里的园区范围内，有 7.91 平方公里被划为

自由贸易试验区。

按功能划分，中国（湖北）自由贸易试验区宜昌片区分为海关特殊监管区域和非海关特殊监管区域。海关特殊监管区域（宜昌综合保税区 1.8-2 平方公里）重点探索以贸易便利化为主要内容的制度创新，主要开展保税加工、保税物流、保税服务等业务；非海关特殊监管区域（26.17 平方公里）重点探索投资体制改革，完善事中事后监管，推动金融制度创新，积极发展现代服务业和高端制造业。根据《中国（湖北）自由贸易试验区总体方案》，宜昌片区重点发展先进制造、生物医药、电子信息、新材料等高新产业及研发设计、总部经济、电子商务等现代服务业。

高新区东山园区已形成生物医药、新材料、光机电一体化、轻工食品等主导产业，是宜昌高新技术产业、科研院所和现代服务业的聚集区、自主创新示范区和人才强市的改革实验区。高新区东山园区的发展与《中国（湖北）自由贸易试验区总体方案》相符。

2.5 与相关规划的相符性分析

2.5.1 与《宜昌市环境总体规划（2013~2030 年）》的相符性分析

（1）生态功能红线

生态功能红线区主要包括省级以上自然保护区的核心区、缓冲区实验区生态服务功能极重要的地区、生态极敏感的地区，市级以上自然保护区、森林公园、风景名胜区、地质文化遗产及重要的生态湿地等，总面积 9095.8 平方公里，占宜昌市总面积的 42.87%。生态功能红线区内要依据法律法规规定和相关规划实施强制性保护，禁止新建、扩建工业项目；禁止建设矿山开采等生态环境破坏较严重的项目；严禁建设与自然保护区、森林公园、风景名胜区保护方向不一致的参观、旅游项目，引导人口逐步有序转移，实现污染物“零排放”，提高环境质量。

生态功能黄线区主要包括国家重点生态功能区、重要生态功能区中除红线区以外的部分、河滨湖岸敏感带等，总面积 7488.6 平方公里，占宜昌市总面积的 35.3%。生态功能黄线区内限制新建、扩建破坏生态环境的建设项目；限制建设污染型工业项目；

对已有矿山及水土流失重点区域开展生态环境综合整治；加强开发内容、方式及开放强度控制，原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的面积；实行更加严格的产业准入环境标准，严把项目准入关，大力实施生态修复。

其他区域为生态功能绿线区，总面积 4630.5 平方公里，占宜昌市总面积的 21.83%。生态环境绿线区属于城市重点开发区域，以经济建设活动为主，但城市建设应尽量减少对生态系统的扰动，加强对绿色空间的保护。

对照宜昌市环境总体规划（2013-2030）中心区生态功能红线图（见附图），开发区大部分位于生态环境绿线区，李家湾山体、沙河、唐家湾山体为生态环境红线区，具体要求和功能区划的划分见表 2.4-1。

表 2.4-1 与宜昌市环境总体规划（生态红线）相符性内容一览表

园区	生态功能区	要求
宜昌高新技术产业开发区 (宜昌高新区东山园区)	李家湾山体为生态环境红线区,其它区域为绿线区。	(1)实施生态保护,禁止大规模的城镇建设、工业开发、矿产资源开发和新建引水式电站等高强度开发和改变区域原生状况的活动。(2)自然保护区、森林公园、风景名胜、地质公园、永久性保护绿地、生态公益林、湿地公园等法定保护区,按照相关保护管理法律和规章制度,实施严格管理,加强生态保护与恢复,禁止影响生态保护的建设和开发行为。(3)珍稀物种分布区禁止采砂取土等开发活动,维持珍稀物种生境原生自然状况。(4)蓄滞洪区根据相关规定,在不影响蓄滞洪能力的前提下,适度发展农业和旅游业,限制大规模的城镇和基础设施建设。(5)其他生态极重要、极敏感、脆弱区,禁止新建、扩建工业项目,禁止新建露天采矿等生态破坏严重的项目,禁止新建规模化畜禽养殖场。现有工业企业、矿山开发、规模化畜禽养殖场要逐步减少规模,降低污染物排放量,逐步退出,场地实施生态恢复。

(2) 水环境质量红线

水环境红线区主要包括饮用水源地汇流区域和水源保护区的源头、珍稀水生生物物种保护等地区，面积为 7510.95 平方公里，占全市国土总面积的 35.43%。水环境红线区内，（1）禁止新（改、扩）建造纸、化工、酿造、纺织、发酵等高水污染排放行业和矿山开采、金属冶炼加工、有色冶金、印染、皮革、医药、农药、饲料、电镀、电池等涉及有毒有害污染物排放的行业，现有相关企业，应逐步拆除搬迁。（2）红线区内现有其他行业企业，须严格执行相应行业规范、标准要求，保证污染物稳定达标排放；新（改）建建设项目，不得增加区域污染负荷。（3）其中集中式饮用水水源一级保护区禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与

供水设施和保护水源无关的建设项目，应责令拆除或者关闭。（4）集中式饮用水水源地二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，责令拆除或关闭。

黄线区为红线区控制单元外存在产汇流关系的功能维护区、一般环境功能区等区域，面积 6013.4 平方公里，占全市国土总面积的 28.37%。水环境黄线区应合理利用水环境承载力，谨慎开发，严格监控；严格执行相应行业规范、标准要求，确保环境质量不恶化，逐步恢复生态功能。严格控制污染物排放总量。重点整治规模化畜禽养殖场和养殖小区。严格限制可能造成严重水体污染和生态破坏的矿产资源开发。

绿线区面积为 7674.7 平方公里，占全市国土总面积的 36.2%。水环境绿线区为水质良好的一般水质功能地区，该区域在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下合理发展。

对照宜昌市环境总体规划（2013-2030）中心区水环境质量红线图（见附图），开发区大部分位于水环境黄线区，运河窑湾乡以上流域为水环境红线区，具体要求和功能区划的划分见表 2.4-2。

表 2.4-2 与宜昌市环境总体规划（水环境红线）相符性内容一览表

园区	水质生态功能区	要求
宜昌高新技术产业开发区 (宜昌高新区东山园区)	黄线区	水环境黄线区应合理利用水环境承载力，谨慎开发，严格监控；严格执行相应行业规范、标准要求，确保环境质量不恶化，逐步恢复生态功能。严格控制污染物排放总量。
	红线区	(1) 对水环境资源实行最严格的保护，控制单元所在流域水污染物实行总量减排，现有工业废水排放口应限期关闭，禁止新建排污口；(2) 禁止排放船舶废水；(3) 大力发展生态绿色农业，开展农业面源污染物减排，禁止建设规模化畜禽养殖场；(4) 禁止开展网箱养殖、投肥(粪)养殖；(5) 开展污水中水回用，实行用水梯级循环；(6) 禁止矿山开采等水生态环境破坏严重的项目；(7) 集中式饮用水水源一级保护区禁止新(改、扩)建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，责令拆除或关闭；集中式饮用水水源地二级保护区内禁止新(改、扩)建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，责令拆除或者关闭，禁止从事游泳、垂钓或其他可能污染水体的活动。

依据宜昌市环境总体规划（2013-2030）的要求，东山园区内的企业应合理利用水环境承载力，谨慎开发，严格监控；严格执行相应行业规范、标准要求，确保环境质量不恶化，逐步恢复生态功能。严格控制污染物排放总量。

（3）大气环境质量红线

宜昌市大气环境红线区主要包括城区及各区县城区的上风向地区等源头极敏感地区；三峡库区沿岸等聚集极脆弱地区；宜昌中心城区、各区县建成区等人口聚集区、国家自然保护区、风景名胜区等功能重要区，宜昌市大气环境红线区面积为 4495 平方公里，占宜昌市国土面积的 21.2%。红线区内的污染源头敏感区、污染聚集脆弱地区应禁止新、改、扩建除热电联产以外的煤电、钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等行业中的高污染项目；禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的化工项目；新建其它项目实行区域内现役源 2 倍量削减量替代，并执行最严格的排放标准。红线区内的受体重要区域应禁止使用国务院环境保护行政主管部门规定的高污染燃料，改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源；禁止新增燃煤的生活设施和活动；严格限制建设新增大气污染物的工业企业；现有废气排放工业、企业逐步改造、搬迁或淘汰，逐步建成无煤区。

大气环境黄线区主要集中在大气环境红线区外围，涉及对人口密集区有重要影响的区域、具有相对重要生态功能的保护区周围区域等，主要包括三峡库区，长江干流沿岸、清江沿岸等。宜昌市大气环境黄线区面积为 7075 平方公里，占宜昌市国土面积的 33.3%，主要集中在宜昌市辖区、夷陵区、兴山县、秭归县、宜都市、长阳等地。大气环境质量黄线区管理要求：（1）大气质量现状超标区：实施超标区域及源头区域污染物总量减排计划，大气污染严重的工业企业应实施关停，淘汰过剩产能及“两高一低”产业；禁止新建排放超标大气污染物的工业项目，禁止新增超标大气污染物；通过总量减排不断优化开发区产业结构及能源结构，实施清洁能源替代计划，大力发展循环经济。（2）大气质量现状达标区：新建、改建、扩建的工业项目应采用先进的生产工艺及废气污染物治理技术，污染物排放应符合大气污染物总量控制及达标排放要求；淘汰过剩产能及“两高一低”产业；严格控制区域内石化、化工、火电、冶金、建材等高耗能行业产能规模、大气污染物排放总量及单位 GDP 煤耗；现有工业企业应持续开展清洁生产，节能减排，不断降低单位 GDP 煤耗、能耗水平；开发区应通过节能减排不断优化开发区产业结构及能源结构，实施清洁能源替代计划，大力发展循环经济及环保产业，努力建设成为国家级生态开发区。

大气环境绿线区是指不包含在其他大气环境控制线内的其他区域，主要包括当阳、枝江东部平原地区等，面积约 9671 平方公里（占全市域土地面积的 45.5%）。大气环境绿线区在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下合理发展。

对照宜昌市环境总体规划（2013-2030）中心区大气环境质量红线图（见附图），开发区位于大气环境红线区内，具体要求和功能区划的划分见表 2.4-3。

表 2.4-3 与宜昌市环境总体规划（大气红线）相符性内容一览表

园区	大气质量生态功能区	要求
宜昌高新技术产业开发区 (宜昌高新区东山园区)	红线区,受体重要区	(1) 市级及以上自然保护区、重要的风景名胜区、森林公园：禁止建设排放大气污染物的工业项目，现有工业大气排放源（燃煤锅炉、工业炉窑等）应责令关停；禁止使用煤、重油、油渣等污染重的燃料；禁止秸秆散烧；禁止焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物；加强餐饮业燃料烟气及餐饮油烟防治，鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气、液化石油气、生物酒精等洁净能源。(2) 宜昌市中心城区及各县（市）区中心集镇：禁止新建排放大气污染物的工业项目，禁止新增工业大气污染物；现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，大气污染严重的工业企业应责令关停或逐步迁出；划定“禁煤区”，禁止燃煤、重油、油渣等燃料；禁止焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物；加强餐饮业燃料烟气及油烟防治，使用天然气、液化石油气、生物酒精等洁净能源；实施机动车污染防治计划；实施城市扬尘污染防治方案；倡导低碳生活方式，不断降低人均燃气污染物排放量。

依据宜昌市环境总体规划（2013-2030）的要求，东山园区在发展过程中，园内企业要采用先进的生产工艺及废气污染物治理技术。

2.5.2 与《宜昌市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》的相符性分析

(1) 规划要点

环保方面的目标

《宜昌市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出：“十三五”期间，美丽宜昌建设取得突破性进展。到 2020 年，完成省政府下达的主要污染物排放总量削减目标。全市森林覆盖率达到 65.7%，耕地保有量 522.9 万亩。资源综合利用水平大幅提高，空气质量和水质稳定达到国家标准，城市空气质量优良天数达到 80%以上，城市 PM2.5 浓度控制在省下达指标范围内，宜昌市建成全国生态文明先行示范区、全国绿色发展示范城市、国家级生态市和国家生态园林城市，宜昌高新区建成国家产业转

型升级示范区和产城融合示范区，猇亭开发区建成国家循环经济示范园。

①优先发展战略性新兴产业

实施“宜昌智能制造 2025”行动计划，突破性发展新材料、生物医药、新一代信息技术、先进装备制造、新能源和节能环保等五大战略性新兴产业，培育一批具有国际竞争力的大企业和引领产业升级的新兴产业集群。到 2020 年，战略性新兴产业增加值占生产总值比重达到 19%，部分产业和关键技术达到国际先进水平。

生物医药产业：推动发展生物制造、生物能源和生物环保产业，巩固和提升化学原料药产业，创新发展医药制剂业，大力发展现代中药产业，引进发展生物技术药和生物医学产业。到 2020 年，建成国内具有局部强势和领先水平的生物医药产业基地、中部地区重要的生物医药技术创新成果产业化基地和全省生物产业发展的优势平台，生物医药产业产值达到 2000 亿元，产值过 100 亿元的龙头企业达到 4 家。

——生物制造、生物能源和生物环保业。积极开发在食品调味、动物营养、微生物营养、人类营养保健等酵母应用领域的新产品和新技术。支持发展生物质发电、生物质供热和生物质燃气。大力开发环保生物新技术、新工艺和新设备，加强有机废弃物资源化处理，积极发展有机肥类和生物复合肥。

——化学原料药、制剂和生物技术药。巩固发展具有比较优势的红霉素、硫酸新霉素、氨基酸等原料药；规模化发展大环内脂类抗感染药物、乙肝和流感治疗用抗病毒药物、麻醉药物、心脑血管药物等重点产品；支持引进仿制市场潜力大的国外非专利药；积极跟踪引进国内外生物技术药物先进技术和产品。

——生物医学工程。推进生物医学与信息、材料深度融合发展，加快影像设备、体外诊断仪器等高性能医疗器械的产品和技术升级，积极培育远程医疗、移动医疗、基于医疗信息大数据的辅助诊断和健康评估等新业态，促进医疗康养服务产业发展。

——现代中药。支持中药材人工种植和野生抚育，鼓励企业建立规模化中药材原料基地。积极开发中药饮片及植物提取物，重点发展特色优势中成药系列产品。支持研发中药功能性食品、中药保健品和中药日化品。

②改造提升传统优势产业

食品饮料产业：以保障食品安全和促进产业升级为目标，按照“增加品种、提高品

质、培育品牌”的发展思路调整改造食品饮料产业，提升食品饮料产业市场竞争力。到 2020 年，食品饮料产业产值突破 3000 亿元。

——乳制品加工业。鼓励乳制品企业加大投入，加强自有奶源基地建设，发展适合不同消费者需求的特色乳制品和功能性产品。

——茶叶加工业。提升绿茶品牌，培育壮大红茶，积极发展乌龙茶、黑茶、黄茶、白茶等特色茶，大力开发茶食品、茶饮料、茶提取物、茶生活用品等茶叶深加工产品。

③加强能源基础设施

加快转变能源发展方式，强化节能优先战略，构建安全、稳定、经济、清洁的现代能源产业体系，保障经济社会可持续发展。到 2020 年，能源消费总量控制在省下达指标内，一次能源供应能力达到 3800 万吨标准煤。

降低煤炭消费比重。控制重点用煤领域煤炭消费，有序推进“煤改气”工程，加强余热、余压利用，加快淘汰分散燃煤小锅炉，到 2017 年，基本完成重点地区燃煤锅炉、工业窑炉等天然气替代改造任务。扩大城市无煤区范围，逐步由城市建成区扩展到近郊，大幅减少城市煤炭分散使用。到 2020 年，煤炭消费占能源消费的比重降至 60%以内。

（2）相符性分析

东山园区目前以生物医药、新材料、光机电一体化、轻工食品等主导产业。随着《大气污染防治行动计划》的落实，区内已全面淘汰燃煤小锅炉。总体来说，东山园区的发展符合《宜昌市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》。

2.5.3 与《宜昌市“十三五”能源发展规划》的相符性

（1）规划要点

《宜昌市“十三五”能源发展规划》中指出：我国在保证经济社会发展对能源合理需求的同时，要促进生态文明建设，需要不断提高电气化水平，降低能源强度，促进能源绿色发展，利于治理、保护生态环境。

煤炭的大量消费是引起我国环境问题的主要因素，将煤炭转换成电力再投入使用是减轻煤炭对生态环境破坏的有效途径……同时，2016~2020 年宜昌电量将一直存在缺

额，到 2020 年电量缺额将达到 91.14 亿千瓦时……在能源发展重点方面，宜昌在“十三五”期间将加快建设天然气调峰工程。为解决宜昌市天然气季节调峰问题，在江北片区建设猗亭石板冲门站至小溪塔 A 级管道 80 公里……打造长江中上游“中部能源谷”，根据国家“上大压小”政策，为解决县城区用户的供热问题，淘汰不适应城市发展和环境要求的小机组，规划建设一批热电联产工程……推进能源消费革命，促进节能减排。到 2020 年，全市煤炭消费比重降至 48% 以内。控制重点用煤领域煤炭消费，有序推进重点用煤领域“煤改气”工程，加强余热、余压利用，加快淘汰分散燃煤小锅炉。

（2）相符性分析

区内已全面淘汰燃煤小锅炉，切合《宜昌市“十三五”能源发展规划》的相关要求。

2.5.4 与《宜昌高新区国民经济和社会发展的第十三个五年规划》的相符性

（1）规划要点

①发展目标

产业结构不断优化……按照“核心项目—大型企业—产业链—产业集群”的培育路径，在生物及医药、先进装备制造、新材料新能源、精细化工、电子信息产业领域培育五大产业集群。

②全面推进产业创新发展

发挥骨干企业带动作用，突显生物医药及食品产业的竞争优势。紧紧抓住我国加快发展生物产业和国际产业转移的战略机遇，充分发挥安琪、人福药业、三峡药业等骨干企业的带动作用，加强基因工程疫苗、基因工程药物、核酸类药物、心脑血管疾病治疗药物、抗病毒及肝炎治疗药物、抗肿瘤药物、重大传染病治疗药物、生物防腐剂 and 甜味剂、氨基酸深加工等领域的技术创新、引进与集成应用……围绕生物医药产业构建上下游系列产品创新链，实施一批生物技术创新和产业化项目，开发形成一批具有自主知识产权和明显市场竞争优势的产品。原料药开发将向比较优势的红霉素、硫酸新霉素、氨基酸等产品发展，推进产业链高端延伸，提高产品附加值。产品类型由制药向医药中间体、医药器械、医药包装、医疗保健品等方向进行延伸发展。

大力开发食品制造业新产品、新技术。在食品制造产业方面，以安琪酵母、宜昌双汇食品、贝因美食品、雅源薯业、隆华食品为骨干的食品加工产业，突出安琪酵母公司的国际影响力，加强国际国内市场开发，稳步推进产能扩张，加快技术升级改造，增强制造优势和产品竞争力。加快在食品调味、动物营养、微生物营养、人类营养保健等酵母应用领域的新产品、新技术的开发，壮大产品组合，提高市场占有率。

③推进产业发展融合

深入贯彻产城融合理念，积极发展与城镇功能相适应的产业链体系。围绕先进装备制造、新材料新能源、生物医药及食品、电子信息、精细化工、现代服务和现代农业等产业，制定高新区产业入园门槛导则和升级提升方案。坚决限制新增高污染、高能耗产业；已有的污染类产业要实行清洁生产，积极引入循环经济补链产业，实现循环化发展。

（2）相符性分析

东山园区目前以生物医药、新材料、光机电一体化、轻工食品等主导产业，目前已在园内北部形成产业集群。高新区正在制定产业准入负面清单，东山园区暂未制定专门的产业入园门槛。本次评价，建议东山园区引入企业参照高新区产业准入负面清单执行，在此基础上，东山园区的发展符合《宜昌高新区国民经济和社会发展第十三个五年规划》。

3 区域自然社会概况及环境质量评价

3.1 区域环境概况

3.1.1 地理位置

宜昌市位于湖北省西南部，地处长江上游与中游的结合部，鄂西山区向江汉平原的过渡地带，“上控巴蜀，下引荆襄”。地跨东经 110°15′~112°04′、北纬 29°56′~31°34′ 之间，东西最大横距 174.08 公里，南北最大纵距 180.6 公里。版图面积 21084 平方公里。东邻荆州市和荆门市，南抵湖南省石门县，西接恩施土家族苗族自治州，北靠神农架林区 and 襄阳市。

宜昌高新区东山园区地处宜昌市西陵区的东北部，是宜昌市高新区“一区六园”的核心园区。距老城区中心约 4 公里，伍家岗中心区约 5 公里，宜昌东站约 7.6 公里，三峡机场约 24 公里。现状发展大道、大连路、港窑路、城东大道及三峡快速路是规划区内主要的入城干道，这些道路同时也是宜昌市主要的对外交通联系干道。

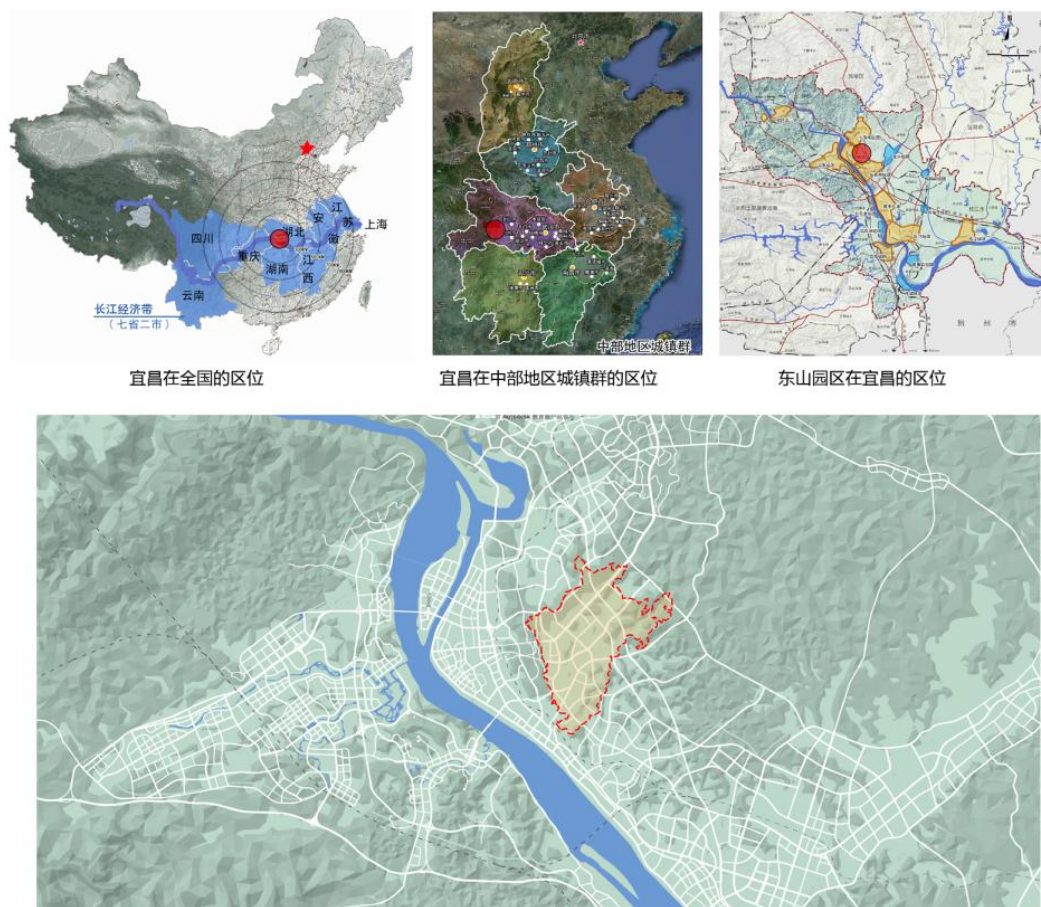


图 3.1-1 宜昌高新区东山园区区位图

3.1.2 地形地貌

宜昌市地处黄陵山地与江汉平原接坡上的低矮丘陵地带，地形总体由山区型向平原型过渡，山势由陡峭趋于平缓。东西最大横距 174.08km，南北最大纵距 180.6km。

市区属山川地势，主要由两个基本地貌单元组成。其一为南津关以北黄柏河两岸由碳酸盐岩组成的低山地貌；其二为南津关以南由白垩系砂泥岩和第四系松散堆积物组成的丘陵、河谷平原。

产业园属于丘陵地带相间区域，园区北部及东南部有大面积山体，地势起伏较大，其他部分地形则较为平坦。一条运河由园区西北侧向南流经园区内部。

3.1.3 地质地震

宜昌市城区主要居于新华夏系第二沉降带的次级构造——宜昌单斜之上，为由白垩系红色岩系组成的微具波状起伏的单斜凹陷盆地。

根据中国地震烈度区划图（1990）及湖北省 92（283）号文，工程所在地地震基本烈度为 6 度。

3.1.4 气候概述

宜昌位于中亚热带与北亚热带的过渡地带，属亚热带季风性湿润气候。有四季分明，水热同季，寒旱同季的气候特征。多年平均降水量 1215.6 毫米。平均气温 16.9 摄氏度，极端最高温度 41.4 摄氏度（7 月），极端最低温度零下 9.8 摄氏度（元月）。年平均大于 10 度的活动积温 5200 摄氏度以上，持续天数达 250 天。无霜期 250~300 天，年平均辐射量 100.7 千卡每平方厘米，年平均日照时数 1538~1883 小时，日照率 40%。

开发区所在区域地处中纬度，属亚热带季风气候区。气候温和，雨量丰沛，日照充足，四季分明，雨热同季。近 5 年平均气温为 17.4℃，极端最低气温为-3.8℃，极端最高气温为 40.8℃，年平均相对湿度 75.9%，年平均气压 1007.5hPa，平均年降水量 1355mm，年平均风速为 1.47m/s。该地区近 5 年年静风频率较高，达 23.7%，主要影响风向为 ESE、SE，两方位风向频率均为 8%。

3.1.5 水系、水文

该项目建设区域的主要地表水为东山运河、长江。

东山运河由园区西北侧向南流经园区内部。东山运河全长 30 公里，宽约 6 米，深

3 米，1958 年 9 月开工兴建，1960 年 5 月建成，主要用于工农业灌溉、生活用水、发电等。取水点位于北苑桥下游 500m，经度 111°18'15"，纬度 30°42'40"。2003 年以前运河是宜昌城区和晓溪塔城区的主供水源，为沿线的夷陵区、西陵区和宜昌开发区等下辖 12 个村镇、56 个组提供生活用水及 8 万亩农田的农业灌溉用水，同时为 50 多个企事业单位和运河沿线村民提供优质饮用水水源，年供水量约为 2500 万 m³。2003 年东宜供水工程正式投运后，运河成为宜昌城区和晓溪塔城区的重要备用生活水源，仍然维系着城区的饮水安全。

长江，宜昌段水量丰富，多年平均流量 14300m³/s，丰水期最大流量 70800m³/s，枯水期最小流量 3300m³/s；年平均径流量 4529 亿 m³，多年平均水位 44.28m；平均含砂量 1.197kg/m³；年均输砂量 5.26 亿吨。三峡工程兴建后，宜昌站多年平均流量将有所变化，但有关文献报道，正常水库调度运行方式下，水位变化幅度不大，且均在天然平均流量变化范围之内。

表 3.1-1 规划区域主要水系概况表

水系	干流	一级支流	二级及以下支流(湖泊、水库)	水域范围	起始断面	终止断面	长度(km)或面积(km ²)	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的类别	主要使用功能
长江	长江干流	/	/	葛洲坝水库	三峡坝址	葛洲坝	36	II	集中式生活饮用水水源一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾产卵场
				宜昌城区	葛洲坝	虎牙	22	III	中华鲟自然保护区、鱼虾产卵场
	运河	/	夷陵区、西陵区	汤渡河水库	窑湾	24.5	II	集中式生活饮用水水源地一级保护区	
			西陵区	窑湾	入长江口	5.5	IV	人体非直接接触的娱乐用水区、农业用水区	

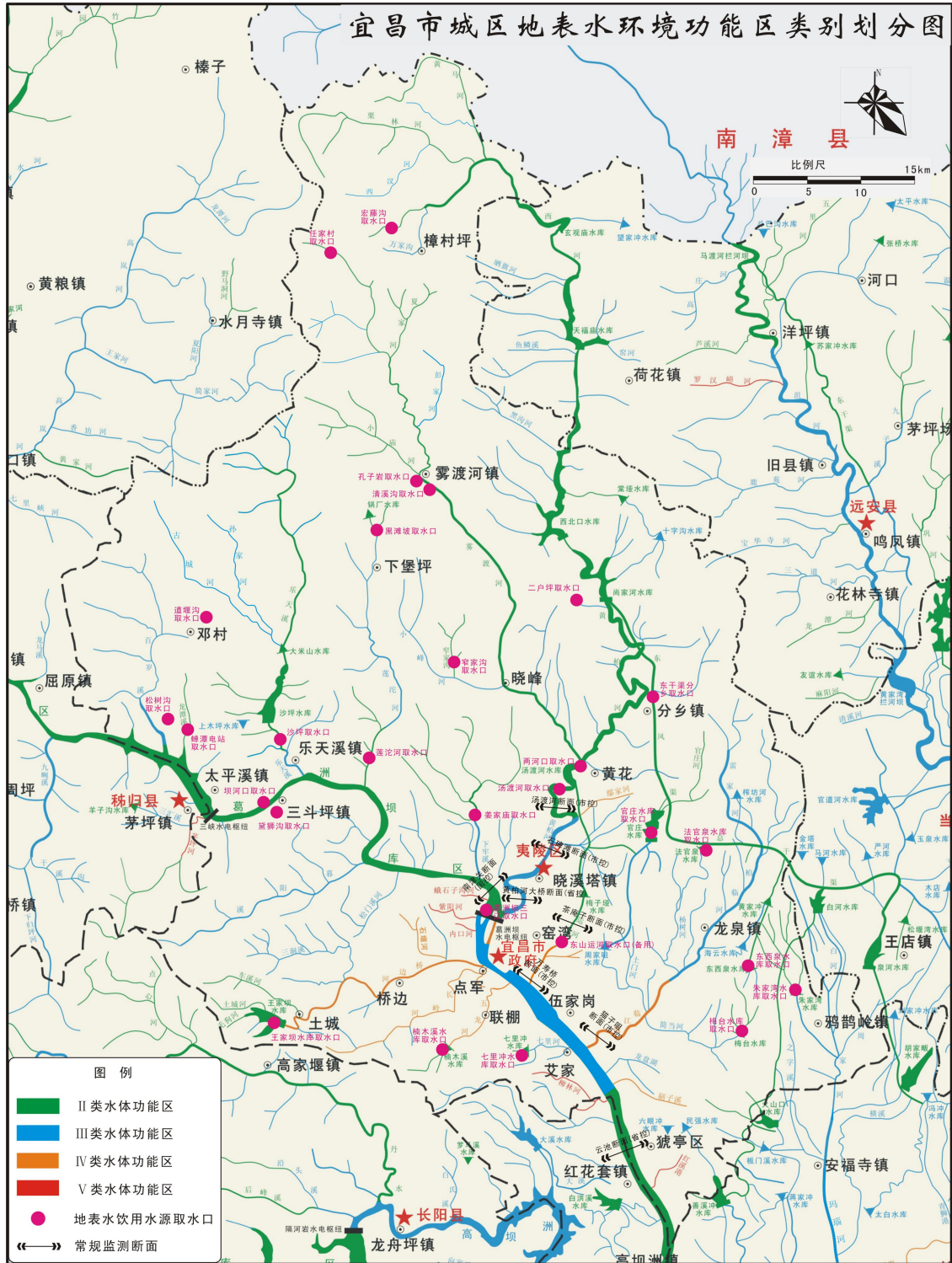


图 3.1-1 区域水系图

3.1.6 区域社会经济

宜昌国家高新技术产业开发区位于湖北省宜昌市境内，成立于1988年9月，是湖北省第一个自费开发区，是宜昌市经济发展前沿阵地，2010年升级为国家高新技术产业开发区。现由东山科技创业园、猗亭工业园、湖北深圳工业园、白洋工业园、武汉国家生物产业基地宜昌生物产业园、电子信息产业园、现代服务产业园七大核心园区及部分拓展区组成。高新区依托宜昌市优越的交通区位条件和雄厚的产业基础，具有良好的综合开发条件。经过多年发展，高新区已成长为海外高层次人才创新创业基地、国家中西部加工贸易梯度转移重点承接地、国家循环经济试点园区和国家科技兴贸创新基地。

2015年高新区规模以上工业总产值649.8亿元。从产值完成情况来看，精细化工、生物医药及食品、装备制造是目前高新区主要产业。从在建工业项目来看，生物医药、装备制造、新材料、电子信息产业都将迎来一个快速发展期。

精细化工2015年完成产值409亿元，占工业总产值比重达62.9%，是高新区的支柱产业，主要集中在猗亭工业园。高新区内有全国最大的季戊四醇生产企业——宜化集团，世界唯一研发出低品位磷矿石利用企业——三新磷酸公司，全国最大的有机盐生产企业——兴发集团。目前高新区在精细化工，尤其是磷化工领域已达到国际先进水平。在低品位磷矿加工利用、湿法磷酸净化、精细化工的绿色化等方面不断也取得了诸多成果。

生物医药及食品产业2015年完成产值87亿元，占工业总产值比重达13.4%，自2011年以来，年均增长18.9%，从在建及签约项目情况来看，未来将继续保持高速增长态势。生物医药及食品产业主要分布在东山园区和生物医药产业园，拥有安琪集团、人福药业、三峡药业等骨干企业，“十二五”期间安琪酵母宜昌园区、人福药业出口药品生产基地、三峡药业氨基酸生产基地、瑞特利制药、天仁药业、鑫鼎生物科技、紫泉饮料、安能生物质热电等重大项目实现投产。主要产品包括干酵母及系列延伸产品、麻醉用药及非麻醉普通用药、抗生素红霉素等原料药及新型制剂。

装备制造业2015年完成产值68亿元，占工业总产值比重达10.5%。装备制造业主要分布在东山园区、猗亭工业园和湖北深圳工业园，拥有葛洲坝机械船舶、欧达机

电、黑旋风锯业和广汽中兴等重点企业。主要领域包括汽车整车制造、电气机械及器材制造业、磁电设备制造、通用设备制造、专用设备制造、船舶动力设备等。同时，随着凌云集团在猗亭园区成立了凌云宜昌飞机维修工程有限公司，未来通用航空配件制造业务将实现突破性发展。

新材料产业 2015 年完成产值 10 亿元，占工业总产值比重达 1.49%，随着在建新材料项目的投产，未来新材料产业将实现跨越增长。目前新材料产业主要分布在东山园区、猗亭工业园和湖北深圳工业园。拥有全国最大的高纯多晶硅材料生产基地——宜昌南玻多晶硅材料公司，并成立了我国第一个磁电子芯片及器件产业化基地，以中船重工 710 研究所、宜昌东方微磁有限责任公司，宜昌市磁性材料工程中心和全阳磁性材料制造项目为依托的磁电材料产业链初步成型。

作为国家首批电子信息（材料）产业园，高新区电子信息产业处正在快速发展阶段。高新区电子信息产业主要集中在电子信息产业园，园区 2015 年完成工业生产总值 8306.2 万元。市场主体包括南玻宜昌硅材料公司等大型企业、凯普松电子、京都电子、兴勤电子、大陶电子等中小企业集群，中船重工 710 研究所等研发机构。惠科电子、百联慧谷、东土科技等重点企业项目也在加紧建设中。随着长江电力配售电项目、新烽火智能安防项目、云计算孵化器项目、北京致远协创东山园区 IT 项目等 13 个项目相继签约，高新区电子信息产业迎来快速增长期。

经过多年发展，高新区现代服务业也已初具规模。起步较早的东山园区正逐步由工业主导的园区向第二产业、第三产业融合发展的多功能园区转型，未来将更多的聚集科研院所和现代服务产业。同时，为实施先进装备制造业和现代服务业两轮驱动战略，突破性发展现代服务业，打造国内一流现代服务业集群，2013 年 11 月 26 日，宜昌市委市政府决定在夷陵区梅子垭、西陵区石板区域规划建设宜昌现代服务产业新区。宜昌现代服务产业新区规划布局后，将形成由峡州大道、花溪路、小鸦公路、港窑路延伸段四条快速路串联宜昌高新区东山园区、生物产业园区、现代服务产业园区，三园互连互通、共建共享、优势互补的整体发展格局。

3.1.7 中华鲟保护区

3.1.7.1 中华鲟保护区的由来、范围及调整变化

中华鲟是过河口大型溯河洄游性鱼类，具有重要的科学研究价值。中华鲟在中国和日本的近海生长，到长江上游的金沙江下段(距长江口约 3050km)或珠江上游繁殖。长江中华鲟种群在 10 月中旬至 11 月中旬产卵，珠江中华鲟种群在 3~4 月产卵，二者有不同的繁殖季节，属于不同的生态类群。现今珠江的中华鲟繁殖群体数量已急剧萎缩。葛洲坝水利枢纽建成后，阻断了中华鲟在长江的上溯通道，其繁殖群体被迫滞留于坝下江段，并形成了新的产卵场进行自然繁殖。据多年的调查研究表明，该产卵场是迄今为止发现的长江中华鲟唯一现存的产卵场，也是中华鲟繁殖群体的主要栖息地。

1980 年以前，长江中华鲟繁殖群体的年资源量估计有 2000 多尾，长江上游各地每年捕捞中华鲟的数量在 400~500 尾之间，折算成重量约为 6~8 万千克。葛洲坝水利枢纽工程修建后，由于大坝的阻隔作用，1981 年和 1982 年对中华鲟亲鱼的捕捞达到历史的高峰，分别为 1002 尾和 642 尾，对资源的损害是非常大的。因此，1983 年后，对长江中华鲟的商业捕捞被完全禁止，只允许有少量个体被特许捕捞用于人工催产和其他有关的科学研究。尽管采取了上述两项措施，由于葛洲坝水利枢纽下游产卵场中华鲟的自然繁殖规模太小，加之人工放流的数量不足以弥补对自然产卵减少的损失，其资源量呈逐年持续下降的趋势，目前估计已经不足 1000 尾。

为此，有关专家呼吁在中华鲟现有产卵场及其邻近水域建立自然保护区，以减少人类活动对该物种的进一步干扰，保证物种的繁衍。1994 年，原湖北省水产局组织有关专家对建立中华鲟保护区进行科学论证。专家们综合比较了葛洲坝下游的宜昌江段与长江上游宜宾江段的河床地貌、底质及水文状况的特点，根据葛洲坝下游江段中华鲟的栖息分布状态，提出了在葛洲坝下游宜昌江段建立中华鲟保护区的可行性论证报告。依据这个报告，湖北省人民政府于 1996 年 4 月批准建立长江湖北宜昌中华鲟自然保护区(以下简称中华鲟保护区)(鄂政函[1996]35 号)。保护区范围为“葛洲坝坝下至芦家河浅滩，位于东经 111°16′至 111°36′、北纬 30°16′至 30°44′，全长约 80km 江段，水域面积约 80km²”。湖北省水产局进一步明确“葛洲坝坝下至古老背 30km 江段为核心保护区，水域面积约 30km²；古老背以下河段为缓冲区”。

1996年湖北宜昌中华鲟（省级）自然保护区设立时，长江猗亭段属于核心区尾端，接近缓冲区。但由于保护区自成立以来到现在的10多年间，中华鲟的活动及产卵场所发生了新变化，保护区沿岸经济社会发展也出现了许多变化，为了既最大限度的满足中华鲟保护的要求，又统筹兼顾地方经济的发展，2008年10月湖北省人民政府以鄂政函[2008]263号文对中华鲟自然保护区范围进行调整，调整内容如下：将原长江湖北宜昌中华鲟自然保护区范围从80公里调整为50公里，并对功能区进行调整，葛洲坝坝下20公里江段为核心区，宜昌长江公路大桥上游10公里江段为缓冲区，宜昌长江公路大桥下游20公里江段为实验区。调减的30公里江段作为保护区的外围保护地带。

因此，该园区对应长江段位于宜昌中华鲟自然保护区的缓冲区，调整后的功能区划分范围见附图29。

根据《中华人民共和国自然保护区条例》第十八条的规定，自然保护区可以分为核心区、缓冲区和实验区。在自然保护区的核心区，禁止任何单位和个人进入，除经批准外，不允许进行科学研究活动；在缓冲区内只准从事科学研究观测活动；缓冲区外围划为实验区，可以进入从事科学试验、教学实习、参观考察、旅游以及驯化、繁殖珍稀、濒危野生动植物等活动。但考虑到中华鲟保护区位于人类经济活动高度密集的地区，湖北省人民政府在批准该保护区时还特别规定：“原则同意在保护区内行船，但不能进行水下爆破等施工活动。考虑到当地国民经济发展的需要，在保护区内的云池江段以下特许三峡工程建设期间所需沙石料的采挖掘，但应避开中华鲟的产卵、繁殖期”。

长江湖北宜昌中华鲟自然保护区（省级）目前正在申报升级为国家级自然保护区。根据《长江湖北宜昌中华鲟自然保护区总体规划（2006年~2025年）》，保护区升级为国家级保护区后，保护区由核心区、缓冲区和实验区组成。升级后的宜昌中华鲟自然保护区将会在保护和管理的措施和力度上进一步完善和加强。在执行自然保护区管理条例的基础上，考虑到本保护区江段为长江航运黄金水道，保护区内允许船舶航行，但须减速行驶，并不得在主航道中抛锚。对核心区实施分段交通管制：在中华鲟主要产卵区，既葛洲坝电厂下约4km长、左侧约2/3的水域，禁止船只进入，为“常年禁止进入区”；庙咀至胭脂坝首的右岸侧为“季节性限制进入区”，限制进入时间为每年中华

鲟产卵繁殖期（10~12月），主要是为了保护中华鲟的孵化区；临江溪至虎牙滩江段的右岸侧也为“季节性限制进入区”，主要目的是为了保护此江段存在的中华鲟偶发性产卵场。

3.1.7.2 保护区的保护对象

（1）主要保护对象：中华鲟繁殖群体及其栖息地和产卵场。

（2）其它保护对象：国家重点保护动物白鲟、达氏鲟、胭脂鱼以及“四大家鱼”等经济鱼类的栖息地和产卵场。在长江宜昌江段共分布的鱼类有100余种。草鱼、青鱼、鲢、鳙“四大家鱼”，是长江中下游的重要经济鱼类。由于葛洲坝的阻隔，宜昌江段的“四大家鱼”亲鱼、产卵场规模有所扩大，产卵场主要分布在坝下约23km的江段。

3.1.7.3 中华鲟保护区的管理体系及任务

目前中华鲟自然保护区的管理由湖北省长江湖北宜昌中华鲟自然保护区管理处负责，其主要任务包括：①贯彻执行国家、省有关水生野生动物保护的法律法规和方针、政策，制止破坏水生野生动物资源的活动。开展中华鲟、白鲟和胭脂鱼等珍稀鱼类及保护区生态环境的保护工作，救治被误捕、误伤的中华鲟、白鲟、达氏鲟和胭脂鱼等珍稀鱼类；②组织或者协助有关部门开展保护区的科学研究和监测，包括中华鲟的产卵与栖息地的变迁，中华鲟数量监测等；③组织或协助进行中华鲟、胭脂鱼等鱼类人工繁殖放流工作；④进行自然保护区的宣传教育等。

保护区主要管理办法有《长江湖北宜昌中华鲟自然保护区管理办法》，主要内容归纳了保护区的位置、区划和管理办法：

（1）长江湖北宜昌中华鲟自然保护区实行封闭式管理。原来的范围是：葛洲坝至芦家河浅滩江段。位于东径111°16′至111°36′，北纬30°16′至30°44′，全长约80km，水域面积约80km²，其中葛洲坝至猯亭30km为保护区核心江段，余下为缓冲江段。2008年10月湖北省人民政府以鄂政函[2008]263号文对中华鲟自然保护区范围进行调整，将原长江湖北宜昌中华鲟自然保护区范围从80公里调整为50公里，并对功能区进行调整，葛洲坝坝下20公里江段为核心区，宜昌长江公路大桥上游10公里江段为缓冲区，宜昌长江公路大桥下游20公里江段为实验区。

（2）任何单位和个人都有保护中华鲟资源及生存环境的义务，有权监督、检举和

控告一切破坏中华鲟资源及其生存环境的行为。长江湖北宜昌中华鲟自然保护区管理机构负责保护区的建设和管理，并对中华鲟资源及其生存环境进行监督检查。环保、交通、工商、港务监督、航运等管理部门应按各自职责密切配合，共同做好中华鲟的保护工作。

（3）保护区应当组织对中华鲟资源的调查，建立资源档案，制定保护规则，实施保护区的建设和各项管理制度。组织科学研究和学术交流等活动，组织实施中华鲟人工放流、人工繁殖等工作，组织开展经过批准的旅游、参观、考察活动，接受、抢救和处置伤病、搁浅或误捕的中华鲟。各县市渔政管理部门应加强中华鲟相关法律法规的宣传，普及有关中华鲟的科学知识及救助措施。

（4）禁止在保护区范围进行捕捞、采石、挖沙、爆破、水利施工等破坏中华鲟的活动。禁止向保护区江段排放污染物，其污水排放必须达到国家规定的排放标准。除航行外，未经批准，禁止任何人进入中华鲟保护区的核心区，禁止一切可能对自然保护区造成破坏的活动。确因科学研究需要，必须进入核心区从事科学研究、调查活动的，应当事先向保护区提交申请和活动计划。

（5）任何单位及个人发现受伤、搁浅和误捕被困的中华鲟后，应当及时采取紧急救护措施，并及时报告，发现已经死亡的中华鲟应当及时报告。禁止捕捞、杀害中华鲟。为对中华鲟进行科学研究、资源调查必须捕捞的，以及为中华鲟人工繁殖须从自然水域中获取种源的，应依法按程序办理特捕证，并接受渔政管理部门监督。禁止出售、收购、运输和携带野生中华鲟或其产品。禁止电、炸、毒等破坏中华鲟资源及其环境的行为。

（6）在保护区进行活动，应遵守下列规定：江上船舶除执行紧急任务或抢险救灾、救护等特殊情况下，在核心区航速不得超过 15km/h；禁止 8 号钩以下的滚钩渔业捕捞；禁止以娱乐或盈利为目的的高速摩托艇和体育赛事活动；设置排污口，应当进行环境影响评价，报有关部门批准；进行水下施工、爆破、钻探等水下活动，施工单位必须采取措施防止或减少对中华鲟的损害，同时报渔政部门审核，方可办理施工手续，并承担恢复性补偿费。

3.1.7.4 中华鲟保护区的环境特征

在保护区的葛洲坝至宜昌古老背江段，江面宽 700~1000m，水位相对稳定，波动在 44.07~49.86m，最大水深可达 35~42m。10~11 月水温波动在 15.0~21.5℃，流速波动在 0.64~2.64m/s，平均流速为 1.23m/s，河床底部流速为 0.88m/s，含沙量为 0.017~1.61kg/m³。江底暗礁交错、地形起伏不平，并分布有大量的岩石砾石或卵石夹沙。葛洲坝下游的宜昌江段中华鲟的栖息地和产卵场的河床地貌和水文状况，与长江上游比较存在一些差异，监测表明，中华鲟能够在葛洲坝下游的宜昌江段发育成熟，并每年都有一定规模的产卵活动。

3.1.7.5 中华鲟保护区内的水生生物

宜昌江段是长江上、中游过渡区域，该江段兼有长江上游峡谷型河道和中游洪泛平原河道的特征。特殊的地理位置和环境条件，使得宜昌江段的水生生物多样性十分丰富，该水域有浮游植物有藻类 8 门 59 种，主要为硅藻门和绿藻门种类，浮游动物约 43 种，以枝角类最多，底栖动物 40 余种，以水生昆虫和软体动物占绝大多数。水生维管束植物的种类和数量较少。有鱼类 123 种，分属 10 目 23 科 77 属，其中鲤形目有 54 属 83 种或亚种，还有珍稀哺乳动物江豚分布。

该江段的鱼类组成上具有长江上游与中、下游种类交汇的特点，既是中华鲟、白鲟、胭脂鱼等珍稀鱼类的栖息地和繁殖场，也是草鱼、青鱼、鲢、鳙、鳊、鳅、鳝等江湖洄游性鱼类的重要产卵场。此外，由于大坝的阻隔作用，铜鱼、圆口铜鱼、长鳍吻鮡、长薄鳅等河流洄游性鱼类也大量聚集于此。该江段的经济鱼类有圆口铜鱼、铜鱼、草鱼、鲢、瓦氏黄颡鱼、长吻鮡、南方鲇、长鳍吻鮡、圆筒吻鮡、鳊、鳅、鳙、青鱼、赤眼鳟、鳝、鳊、鳅和鮠类等 20 多种，年渔获量在 200 吨左右。

3.1.7.6 中华鲟保护区的主要功能

(1) 保护了中华鲟现有的唯一产卵场

到淡水河流产卵繁殖是中华鲟完成生活史必不可少的环节。尽管历史上，与中国黄海、东海，以及南海北缘相通的河流，如中国的辽河、长江、钱塘江、珠江和闽江等，以及日本和朝鲜半岛的一些江河，都有发现中华鲟的记录，但据可靠的科学记载，其自然产卵场仅分布在长江和珠江水系。由于珠江中华鲟繁殖群体的规模太小，已经

有多年未见其自然繁殖活动的报道。因此，具有一定的数量，且每年都有一定规模自然繁殖的长江中华鲟繁殖群体，对维持该物种的繁衍具有非常重要的作用。

调查表明，葛洲坝水利枢纽截流以前，在长江上游的雷波冒水到重庆木洞之间的近 800km 长江干流江段，分布有中华鲟产卵场约 16 处。葛洲坝水利枢纽兴建后，上溯产卵的中华鲟被阻隔在坝下江段。自 1981 年以来的监测结果显示，中华鲟的性腺能够在葛洲坝下游江段发育成熟，并在葛洲坝下游至古老背江段形成了较稳定的产卵场。该江段作为长江目前已知唯一的中华鲟产卵场所在地，不仅对中华鲟物种的延续具有至关重要的作用，而且是今后在其他江段模拟建设中华鲟产卵场的最佳参照场所。

然而，自中华鲟保护区从批准设立到现在的 10 多年间，中华鲟的活动和产卵场所发生了新变化。根据中国水产科学院长江水产研究所等科研单位常年监测结果，除 1986 年 10 月 23 日和 1987 年 11 月 14 日曾在距离大坝约 25 公里的虎牙滩江段发现小规模产卵活动外，葛洲坝下江段中华鲟产卵场的位置主要集中在坝下至胭脂坝约 10 公里的江段内，在坝下约 4 公里江段内，每年均发现有中华鲟的产卵活动。

为了在保护长江中华鲟等珍稀水生生物的同时，统筹兼顾地方经济的发展，2008 年 10 月湖北省人民政府以鄂政函[2008]263 号文对中华鲟自然保护区范围进行调整，将原长江湖北宜昌中华鲟自然保护区范围从 80 公里调整为 50 公里。经有关专家论证，中华鲟保护区范围调整后不会影响中华鲟的产卵。

（2）保护了中华鲟繁殖群体的主要栖息地

根据繁殖群体存在性腺发育程度不同的 2 个股群的事实判断，进入长江繁殖的中华鲟亲鱼，可能需要在淡水环境停留近 1 年左右的时间以待性腺最后发育成熟。葛洲坝水利枢纽修建以前，其产卵场分布江段距长江口的距离在 2500~3300km 之间，亲鱼可能在间歇性上溯洄游的过程中完成性腺发育，在繁殖季节寻找遇到合适的地点完成其繁衍后代的使命。葛洲坝水利枢纽修建后，由于大坝的阻隔作用，其生殖洄游距离缩短了 600~1400km，很多亲鱼不待性腺发育成熟就到达了宜昌江段。在此停留期间，它们依水位变化在葛洲坝水利枢纽下游至石首约 300km 的江段作间歇性洄游。9 月底以前主要栖息在古老背以下江段。枯水期的冬季和早春则聚集在坝下大江至庙咀的深潭中。夏季洪水期又回到虎牙滩以下江段，洪水过后，又逐步上溯至虎牙滩、坝下江

段，在 10~11 月份完成产卵繁殖，产卵后立即返回大海。繁殖群体主要集中在葛洲坝下游至庙咀、胭脂坝(烟收坝)尾至虎牙滩、古老背附近以及宜都和石首等江段。其中古老背以上江段原来处于中华鲟保护区核心区 30 公里范围内，2008 年 10 月湖北省人民政府以鄂政函[2008]263 号文对中华鲟自然保护区范围进行调整，原核心区 30 公里划分为葛洲坝坝下 20 公里江段为核心区，宜昌长江公路大桥上游 10 公里江段为缓冲带，宜昌长江公路大桥下游 20 公里江段为实验区。因此，该保护区还为中华鲟繁殖群体在完成自然使命前提供了重要栖息场所。

（3）保护了白鲟和达氏鲟的栖息地

同样由于葛洲坝水利枢纽的阻隔作用，1995 年以前，在保护区所在江段每年都能发现另外 2 种国家一级保护鱼类-白鲟和达氏鲟的踪迹。其中 1981~1993 年间，在该江段每年可发现 3~32 尾，1994、1995 年各发现 1 尾白鲟成体。

由于调查监测的力度不够，没有获得白鲟在长江中、下游江段自然繁殖的直接证据。但是，2002 年在南京江段发现成熟的 1 尾白鲟雌鱼，说明长江中、下游江段中仍然有白鲟的存在，按自然繁殖的生态水文学要求推测，其产卵场也可能分布在中华鲟保护区内。达氏鲟的产卵场据信与原长江上游至金沙江下游的中华鲟产卵场的环境条件和空间分布基本一致，但其属于纯淡水生活的种类，性成熟的年龄和规格均比中华鲟要小得多，繁殖季节也不相同。1995 年以前在葛洲坝水利枢纽下游发现的达氏鲟性成熟个体，应该为大坝建成后滞留在坝下江段的。尽管由于一直没有成功观察到达氏鲟的自然繁殖活动，目前已经不能确认长江中、下游江段还有达氏鲟群体存在，但在该江段多次发现达氏鲟的现象表明，中华鲟保护区江段亦可能为达氏鲟提供产卵环境。

（4）保护了胭脂鱼的栖息地和产卵场

1985~1992 年的调查表明，葛洲坝水利枢纽坝下江段的国家二级保护动物-胭脂鱼的产卵场主要分布在大江枢纽下至孝子岩、胭脂坝(烟收坝)至虎牙滩、红花套至后江沱、白洋至楼子河、枝城上下等处，都位于中华鲟保护区内。

1993 年以后尽管没有针对性的胭脂鱼自然繁殖调查，但每年均在该江段捕捞到性腺发育成熟的胭脂鱼亲鱼，说明葛洲坝水利枢纽下游至枝江江段是胭脂鱼的主要栖息地，以及产卵场的主要分布江段。

（5）对中华鲟等珍稀鱼类的自然种群实施有效保护

尽管 1984 年以来，有关单位每年均进行中华鲟的人工催产放流，但由于资金和技术条件的限制，目前中华鲟自然种群的维系，仍然主要依赖位于中华鲟保护区内的自然产卵场。但是，葛洲坝水利枢纽坝下江段中华鲟和胭脂鱼等珍稀鱼类的分布较为密集，误捕、偷捕相对容易，加上该水域位于宜昌市内和长江航运的咽喉地带，人类经济活动密集，对中华鲟等珍稀鱼类的意外伤害和干扰时常发生。因此，在该江段建立的中华鲟保护区，不仅建立和提高了公众的资源保护意识，强化了有关部门对各种保护动物的保护力度，而且通过加强对保护区水域的管理和严格执法，还杜绝了任意捕捞中华鲟、胭脂鱼等保护鱼类的现象，减少了人类活动对水域生态环境的干扰，是对珍稀鱼类自然种群实施有效保护的重要措施。

（6）促进中华鲟等珍稀鱼类人工增殖的开展

开展中华鲟等珍稀鱼类的人工繁殖放流，是保护和恢复珍稀鱼类资源的重要手段。保护区的建立使中华鲟人工繁殖放流制度化，目前每年要向长江放流 10-30cm 规格的中华鲟鱼种 10-15 万尾，胭脂鱼种 1-3 万尾。1983 年坝下中华鲟人工繁殖协作组中华鲟人工繁殖获得成功；1984 年葛洲坝集团公司中华鲟研究所拉开了在坝下中华鲟人工增殖放流的序幕，并延续至今；放流苗种的数量和质量也不断改进提高；中华鲟研究所已经累计放流各种规格的中华鲟苗种近 500 万尾。

3.1.8 西陵白鹭自然保护小区

3.1.8.1 基本情况

西陵白鹭自然保护小区位于西陵经济开发区，地跨东经 $111^{\circ} 17'$ — $111^{\circ} 21'$ ，北纬 $30^{\circ} 42'$ — $30^{\circ} 45'$ ，北临宜昌市夷陵区，南接宜昌市开发区，距城区中心 5 公里，至三峡坝区 28 公里，总面积 3200 亩。小区以坡地为主，岗冲相间，平均坡度 25 度，属亚热带气候，气候温和，雨量充沛，日照充足，四季分明。

3.1.8.2 自然资源

（1）植物资源

小区共有林地 3000 公顷，其中经济林 500 公顷，主要为柑橘林，还有桃、梨和葡萄林，生态林 2500 公顷，主要以马尾松、油松、柏木、侧柏、樟树等。

（2）动物资源

据调查，小区内有少量小型哺乳类和禽类动物。哺乳类中属省级保护的有黄鼠狼、鼬獾、狗獾、花面兔、华南兔等。禽类中属省级保护的有白鹭、绿头鸭、朱顶斑鸠、大杜鹃、小杜鹃、啄木鸟、家燕、八哥等，属国家二级保护的有游隼、猫头鹰等。

（3）文物遗址

白崖包主峰连三湾：抗战时期贺龙率新四军把日本人赶出宜昌的主战场。

罗汉包：相传十八罗汉习武的地方。

窠母庙遗址：窠母仙姑救助众生，当地人兴建窠母庙用以朝拜。

3.1.8.3 保护内容及目标

（1）白鹭保护

据调查，区内简家湾是白鹭的越冬栖息地，每年 10 月至次年 5 月有 500 多只白鹭在简家湾柏树林、水库越冬，成为该地一景。

（2）文物保护

加强文物和名胜古迹的保护，对文物古迹的旅游开发要与白鹭保护区统筹规划、整体进行。

3.2 区域环境质量回顾及现状调查与评价

3.2.1 规划区域地表水质量回顾分析

本次评价收集了宜昌市环境保护局公布的 2016 年 1 月至 2018 年 11 月，近三年的《水环境质量月报》以及 2016 年、2017 年的《环境质量年报》以及《宜昌市环境保护委员会办公室关于宜昌市 2017 年 1~12 月份主要河流水质情况的通报》（宜环委办发[2018]6 号），对区域地表水水质变化趋势进行分析。

东山园区所在区域的主要地表水体为运河，纳污水体为长江。本次评价归纳了上述参考资料对长江及运河水质情况的论述。

2016 年宜昌市环境质量年报：2016 年，长江干流水质总体情况“良好”，南津关、云池（白洋）、枝城洋溪（右）、荆州砖瓦厂、银杏沱 5 个断面年均水质类别均达到 III 类及以上，其中，南津关与银杏沱两个断面年均水质类别由 2015 年的 III 类好转为 II

类。全市水质状况较差的河流主要为柏临河、运河、沙河、五龙河等城区黑臭水体，主要断面年均水质类别为劣V类。

2017年宜昌市环境质量年报：长江干流9个监测断面水质为优良，均达到II~III类。长江、沮河、沮漳河、运河、玛瑙河、柏临河6条河流的7个断面水质有不同程度的改善，特别是沮漳河入长江口从IV类好转至II类（达标类别III类）；长江云池（左）和沮河铁路大桥（小桂林）断面水质有明显好转，从IV类好转至III类。

2017年1~12月份宜昌市主要河流水质情况通报：1~12月长江干流各监测断面水质均值类别均能满足相应功能区划要求，断面水质达标率100%。运河石板村断面为市控跨界断面，规划水质类别为II类。2017年12月，水质现状为III类，超标因子为化学需氧量18 mg/L，超标0.17倍。2017年1至12月，断面水质均值为II类，断面水质达标率为75.00%；运河铁路桥断面1~12月断面水质达标率100%。

2018年11月水环境质量月报：2018年11月，宜昌市环境水质监测网络21条河流的42个断面水质进行了监测，其中，南津关、荆州砖瓦厂、荆州河口、隔河岩水库坝上、长沙坝、云池（白洋）、清江大桥、铁路大桥（小桂林）、两河口（草埠湖水厂）共9个断面引用国家网采测分离结果。全市主要河流水质符合I~III类的断面39个，占全部断面的92.9%，水质状况总体为“良好”。主要河流水质达到水环境功能区要求的断面40个，达标率95.2%；水质超过水环境功能区要求的断面2个，超标率4.8%。21条河流中，水质全部达标的有20条河流，达标率为95%，分别为：长江、渔洋河、清江、运河、黄柏河、香溪河、善溪冲、沮河、漳河、沮漳河、桥边河、五龙河、下牢溪、茅坪河、叱溪河、九畹溪、青干河、太平溪、童庄河和天池河。

宜昌市2018年11月，长江（城区段）、运河（评价区域段）水质监测类别如下表3.2-1所示：

表3.2-1 2018年11月（1-11月）主要河流断面水质监测类别数据摘录

水体名称	断面名称	断面性质	功能区类别	11月实测类别	1-11月累计类别	超标项目 (对应浓度mg/L)	考核结果
长江	枝城洋溪村(右)	市控跨界	III类	II类	II类	-	合格
	云池(左)	市控跨界	III类	II类	III类	-	合格
	荆州砖瓦厂(左)	市控跨界	III类	II类	II类	-	合格
运河	石板村	市控跨界	II类	II类	II类	-	合格

	运河铁路桥下	市控跨界	IV类	IV类	IV类	-	合格
	万寿桥	市控	IV类	II类	IV类	-	合格

综上所述，近三年来，东山园区所在区域的主要地表水体运河以及纳污水体长江的水质状况稳中趋好。

3.2.2 区域地表水质量现状评价

3.2.2.1 地表水环境质量现状监测与调查

(1) 监测布点

东山园区所在区域的主要地表水体为运河，纳污水体为长江。本次评价期间共设置 5 个地表水监测点位。

详见表 3.2-2。

表 3.2-2 地表水水质监测布点情况表

序号	地表水体	监测断面位置	功能区划	说明
1#	运河	运河石板村断面	II	背景对照断面
2#		运河北苑桥断面	II	控制断面
3#		运河铁路桥下断面	IV	削减断面
4#	长江	临江溪污水处理厂上游 500m	III	背景对照断面
5#		临江溪污水处理厂下游 1000m	III	控制断面

(2) 监测项目

水质现状监测项目确定为 pH、COD、BOD₅、氨氮、石油类、总磷等 6 项。

(3) 采样及分析方法

监测项目的采样和分析方法见表 3.2-3。

表 3.2-3 地表水监测项目及采样、分析方法一览表

类别	项目	分析方法	方法依据	方法检出限	分析仪器	仪器编号
地表水	pH 值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	0.1 (pH 值)	FE20 型 pH 计	B503484169
	化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L	HYC-102 标准 COD 消解装置	2014-044
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L	LRH-150F 型生化培养箱	130406418
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L	721G 可见分光光度计	071113 050005

石油类	红外分光光度法	HJ 637-2012	0.01mg/L	SP480 型红外分光油分析仪	SP4801920
总磷	钼酸盐分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L	721G 可见分光光度计	071113050005

(4) 监测时间及频率

2018 年 10 月 24 日至 10 月 26 日，连续采样三天，每天一次。

(5) 评价方法

地表水环境质量现状评价方法采用水质指数法，除 pH 值外，其他水质参数的水质指数 S_i 为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中： $S_{i,j}$ —评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ —评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} —评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

pH 的标准指数 SpH_j 为：

$$\text{当 } pH \leq 7.0 \quad SpH = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd})$$

$$\text{当 } pH > 7.0 \quad SpH = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0)$$

式中： SpH_j —pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j —pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} —评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} —评价标准中 pH 值的上限值。

3.2.2.2 地表水环境质量结果与评价

地表水质监测结果见表 3.2-4。

表 3.2-4 地表水质监测结果

检测点位		pH 值 (无量纲)	化学需 氧量 (mg/L)	五日生化 需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)
运河石板村 断面	监测浓 度范围	7.81~7.86	6~11	1.4~1.9	0.02	0.226~0.278	0.03~0.04
	最大水质 指数	0.43	0.73	0.63	0.2	0.56	0.8
运河北苑桥 断面	监测浓 度范围	7.64~7.67	11~15	2.1~2.8	ND	0.155~0.207	ND
	最大水质 指数	0.34	1	0.93	/	0.41	/
GB3838-2002 之 II 类标准		6~9	≤15	≤3	≤0.1	≤0.5	≤0.05

长江临江溪污水处理厂上游 500m	监测浓度范围	7.60~7.65	8~11	1.5~2.6	0.04~0.05	0.054~0.092	ND
	最大水质指数	0.33	0.55	0.65	0.25	0.092	/
长江临江溪污水处理厂下游 1000m	监测浓度范围	7.51~7.54	13~18	2.4~3.5	0.07~0.09	0.391~0.434	0.04
	最大水质指数	0.27	0.9	0.88	0.45	0.434	0.8
GB3838-2002 之 III 类标准		6~9	≤20	≤4	≤0.2	≤1.0	≤0.05
运河铁路桥下断面	监测浓度范围	7.50~7.55	5~9	1.1~1.6	0.73~0.77	4.54~4.75	ND
	最大水质指数	0.28	0.3	0.27	2.57	3.17	/
GB3838-2002 之 IV 类标准		6~9	≤30	≤6	≤0.3	≤1.5	≤0.5

由上表可以看出，总磷指标超标仍是区域地表水环境的突出问题。为改善水质超标的现状，宜昌市已制定了《宜昌市实施水污染防治行动计划工作方案》，具体措施一是要加大力度推进各项重点任务工作进度，确保工业集聚区污水集中处理设施建设、敏感地区城镇污水处理设施提标改造、污泥处理处置设施达标改造、关闭或搬迁畜禽养殖禁养区内的畜禽养殖场等；二是要认真落实水污染防治调度和台账管理制度，严格落实工作的过程和痕迹管理，规范建立水污染防治工作台账，准确、完整记录各项任务及重点工程项目的进展情况，按季度动态更新，环境质量达标方案实施情况、重点工作管理台账务必于每季度第一个月的 5 日前向市生态环境局报送，每双月 1 日前向市生态环境局报送《工作方案》实施进展、问题和相关的建议情况。工作报送完成情况纳入对各地年度重点工作考核；三是要积极推进超标断面的水质改善工作，对纳入暂停环评文件审批的断面上游控制单元要严格落实相关要求，确保辖区内水质超标断面稳定达标。

3.2.3 区域水体整治计划

为进一步加强饮用水源地环境保护工作，深入落实集中式饮用水水源地环境保护专项行动整改，宜昌高新区管委会制定了《宜昌高新区东山运河窑湾水厂备用水源地保护区专项整治方案》。

(1) 基本概况

东山园区运河上至发展大道居然之家，下至运河公园旁铁路桥，流经宜昌高新区北苑街道、东苑街道和南苑街道，全长约 8 公里，根据《湖北省县级以上集中式饮用

水水源保护区划分方案》，东山运河窑湾水厂备用水源地一级保护区区域范围：长度为取水口上游 1000m 至下游 100m 之间区域，宽度为运河堤坡以内区域；二级保护区区域范围：长度为一级保护区上游边界向上延伸 2000m、下游边界向下延伸 200m 之间区域，宽度为运河堤坡以内的区域。

（2）存在问题

根据《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》等文件规范及现场检查情况，东山运河窑湾水厂备用水源地保护区需整治的环境问题共有 10 个。详见表 3.2-5。

表 3.2-5 东山运河窑湾水厂备用水源地保护区整改问题清单

序号	地址	问题	处理建议	完成时限	责任单位	责任人
1	东山运河半山云庭南门附近	沿岸堤坡上裸土未覆盖	建议在复绿前进行覆盖处理	5 月 23 日	区建管办	望运锡
2	东山运河半山云庭南门附近	河道有漂浮垃圾	建议立即进行清理	5 月 23 日	北苑街办	孔晓宏
3	东山运河老北苑街办（汕头路小学地块）	老北苑街办拆迁后，建筑垃圾未及时清理	建议立即进行清理或覆盖	5 月 23 日	北苑街办	孔晓宏
4	恒大林溪郡施工工地	该工地沿运河沿线的绿化及开挖施工大量裸土未覆盖	建议立即进行覆盖处理	5 月 23 日	区建管办	望运锡
5	运河一级保护区范围内	运河一级保护区范围内有垂钓和清洗衣物行为	建议加强日常巡查，对发现的上述行为进行劝导和制止	长期	北苑街办	孔晓宏
6	运河广电中心无名桥附近	桥头附近堆放有少量生活垃圾	建议立即进行清理	5 月 23 日	北苑街办	孔晓宏
7	运河广电中心无名桥附近	桥上游有违规种植现象	建议立即进行清理	5 月 23 日	北苑街办	孔晓宏
8	运河越新玻璃附近	附近有少量建筑及生活垃圾	建议立即进行清理	5 月 23 日	北苑街办	孔晓宏
9	高速超限检测站对面	大量裸土未覆盖，且堆放有建筑垃圾	建议立即进行清理	5 月 23 日	区建管办	望运锡
10	恒大林溪郡工地附近采摘园	该采摘园鱼池排口虽已从内侧封堵，但封堵不完全，现场检查时发现仍有水流出	建议立即进行彻底封堵，拆除排口	5 月 23 日	北苑街办	孔晓宏

（3）整改要求

坚持立行立改。对于检查发现的问题，能立即整改的要迅速整改，不能立即整改到位的要制定整改方案，明确责任人、完成时间等，逐一整改落实后上报销号，确保在规定时间内全面完成问题整改。

落实属地管理责任。北苑街办要结合落实“河长制”，切实落实高新区涉及东山

运河窑湾水厂备用水源地保护区的属地管理职责。加强运河保护区沿线日常巡查监管，对设立的地理界标、标识、标牌、围栏、围网进行维护管理，及时进行制止东山运河窑湾水厂备用水源地一级保护区内出现的可能污染水源的活动（游泳、垂钓、清洗衣物等）；对保护区内的生活垃圾及建筑垃圾进行集中收集并在保护区外进行无害化处置，依法拆除或关闭保护区内的违规建筑，并视情况进行生态修复；对保护区内的工业和生活排口，要及时上报相关部门并依法进行封堵。

加强行业监管。环保分局、社管办要定期组织巡查检查，对发现的问题进行督办整改。建管办、综合执法局等部门依据各自职能开展好饮用水水源地环境保护专项整治工作。

3.3 区域环境空气质量回顾及现状评价

3.3.1 区域历史环境空气回顾分析

本次评价收集了宜昌市环境保护局公布的高新区2016年1月至2018年11月的《环境空气月报》以及近三年的《环境质量年报》，对区域大气环境变化趋势进行分析。

表 3.3-1 宜昌市高新区近三年大气监测数据 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

时间	二氧化硫 (SO ₂)	二氧化氮 (NO ₂)	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	细颗粒物 (PM _{2.5})
2016年1月	21	46	163	119
2016年2月	12	36	140	80
2016年3月	14	43	149	80
2016年4月	11	37	90	50
2016年5月	14	27	83	42
2016年6月	11	25	54	29
2016年7月	10	18	44	21
2016年8月	9	16	54	28
2016年9月	13	31	89	50
2016年10月	8	31	73	44
2016年11月	20	28	108	72
2016年12月	13	42	158	112
2017年1月	17	34	183	130

宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区范围）环境影响评价

2017年2月	12	38	119	83
2017年3月	13	46	109	66
2017年4月	9	36	82	44
2017年5月	15	23	74	35
2017年6月	12	21	67	38
2017年7月	6	17	62	23
2017年8月	14	21	51	28
2017年9月	14	29	58	32
2017年10月	13	31	57	36
2017年11月	16	50	114	71
2017年12月	15	60	167	111
2018年1月	17	>40	141	107
2018年2月	12	37	129	87
2018年3月	10	33	83	55
2018年4月	10	28	88	43
2018年5月	10	28	70	37
2018年6月	11	26	59	33
2018年7月	10	21	50	28
2018年8月	8	24	52	28
2018年9月	8	26	44	23
2018年10月	12	37	65	35
2018年11月	12	43	88	59
GB3095-2012 标准日均限值	150	80	150	75
GB3095-2012 标准年均限值	60	40	70	35

依据月平均浓度值监测值进行趋势分析，具体见图 3.3-1。

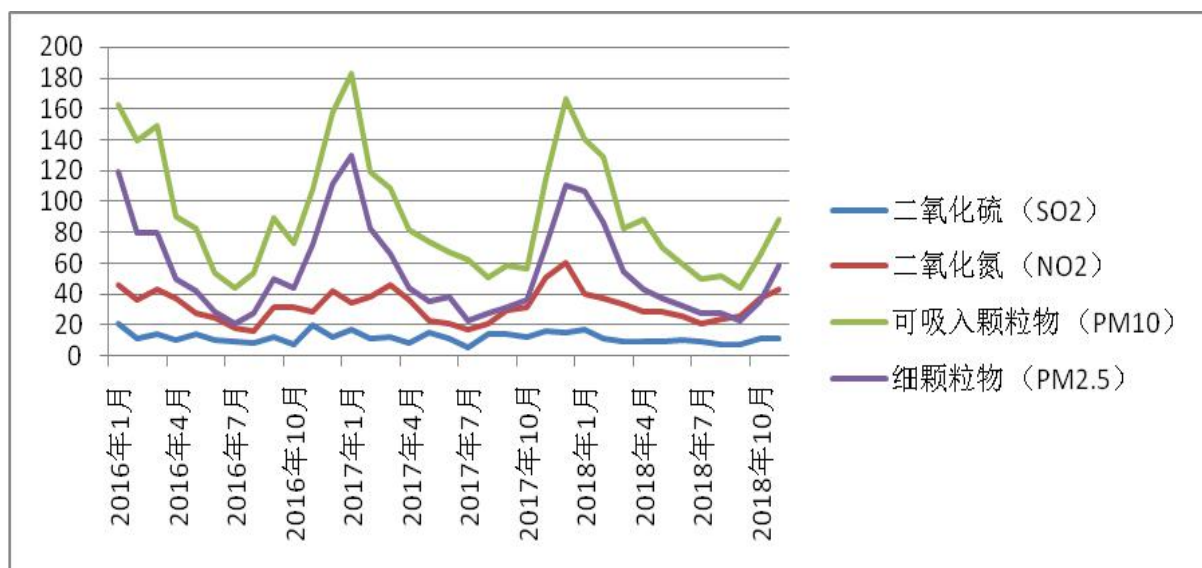


图 3.3-1 宜昌市高新区近三年环境空气月平均浓度值监测数据趋势分析图

从近三年高新区常规监测点历史监测数据分析，各因子月均浓度值参考日均浓度值标准限值要求，随偶有超标，但整体能够满足《环境质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，且各常规监测因子浓度整体呈现下降趋势。

根据宜昌市环境保护局发布的近 3 年《环境质量年报》，各因子年均浓度值指标见表 3.3-2。

表 3.3-2 高新区近三年主要大气污染因子年均值 单位：µg/m³

项目时间	二氧化硫 (SO ₂)	二氧化氮 (NO ₂)	可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	细颗粒物 (PM _{2.5})
2016 年	13	44	100	61
2017 年	12	35	95	58
2018 年 1~11 月均值	11	30	79	49
GB3095-2012 标准限值	60	40	70	35

年平均浓度变化趋势分析见图 3.3-2。

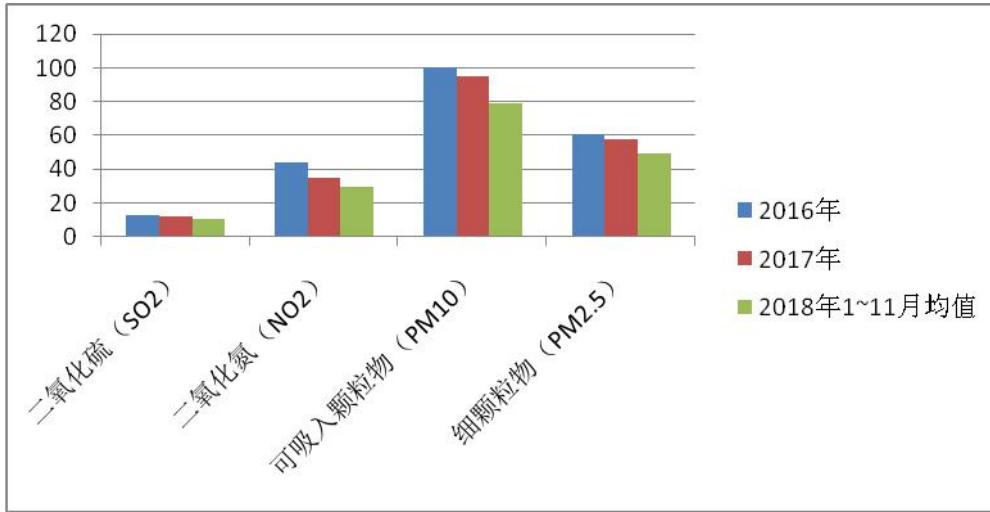


图 3.3-2 高新区近三年常规大气监测数据趋势分析图

从近三年高新区常规监测因子的历史监测数据值分析，尽管 PM₁₀、PM_{2.5}、年均浓度值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，但 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度值整体呈现下降的趋势。说明区域大气环境并未随园区的开发而进一步恶化。区域大气颗粒物仍为首要污染物，应作为城市及开发区重点控制的污染因子。

3.3.2 区域环境空气质量现状评价

3.3.2.1 环境空气质量现状监测与调查

(1) 监测布点

从当地主导风向和保护环境目标的角度出发，本次环评在园区影响范围内、外分别布置 4 个环境空气监测点，点位布设情况详见表 3.3-3。

表 3.3-3 环境空气监测布点及设置说明

序号	监测点位	设置说明	监测项目
1#	宜昌博文国际学校	东南侧 1.56km（主导风上风向，环境敏感点）	PM ₁₀ SO ₂ NO ₂ TVOC
2#	三峡大学南苑学生公寓	西北侧 100m（主导风下风向，环境敏感点）	
3#	宜昌市幼儿园	区内（环境敏感点）	
4#	东山公园	西侧 1.0km（主导风侧风向）	

(2) 监测项目

SO₂、NO₂ 的小时平均浓度和日均浓度；PM₁₀ 的日均浓度；TVOC 的 8 小时平均浓

度。

（3）采样及分析方法

监测项目的采样和分析方法见表 3.3-4。

表 3.3-4 环境空气监测项目及采样、分析方法一览表

类别	项目	分析方法	方法依据	方法检出限	分析仪器	仪器编号
环境空气	二氧化硫	甲醛吸收-盐酸副玫瑰苯胺光度法	HJ 482-2009	0.004mg/m ³ (日均值)	721 可见分光光度计	SHP1002 421176
				0.007mg/m ³ (小时值)		
	二氧化氮	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	0.006mg/m ³ (日均值)		
				0.015mg/m ³ (小时值)		
可吸入颗粒物	重量法	HJ 618-2011	0.010mg/m ³	BT124S 型 电子天平	21990562	
总挥发性有机物	气相色谱	GB/T18883-2002 附录 C	0.0005mg/m ³	气相色谱仪	GC-9790II	

（4）监测时间及频率

2018 年 9 月 18 日至 9 月 24 日，湖北中实检测技术有限公司连续采样七天。时间分别为 14:00~15:00，20:00~21:00，02:00~03:00，08:00~09:00。日平均浓度采样时间根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的有效取值时间确定。采样时同步进行风向、风速等气象要素的观测。

（5）评价方法

采用污染物占标率进行大气环境质量评价：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：C_i—i 污染物监测浓度；

C_{0i}—i 污染物空气质量标准；

P_i—大气污染物占标率；

当 P_i>100%时，则该污染物超标。

环境空气评价标准见表 3.3-5。

表 3.3-5 环境空气质量标准

序号	污染物	浓度限值			标准来源
		二级			
		年平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1 小时平均 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
1	SO ₂	60	150	500	GB3095-2012
2	PM ₁₀	70	150	/	
3	NO ₂	40	80	200	
4	TVOC	/	/	0.6mg/ m ³ (8 小时均值)	GB/T18883-2002

3.3.2.2 环境空气质量现状结果与评价

评价区域环境空气质量现状监测统计及评价结果见表 3.3-6、标 3.3-7。

表 3.3-6 日平均浓度现状监测及评价结果

编号	采样点	污染物	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大值 占标率 (%)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	宜昌博文 国际学校	SO ₂	13~23	15.3	SO ₂ : 150 NO ₂ : 80 PM ₁₀ : 150
		NO ₂	17~36	45.0	
		PM ₁₀	59~92	61.3	
2	三峡大学 南苑学生 公寓	SO ₂	35~41	27.3	
		NO ₂	28~50	62.5	
		PM ₁₀	74~105	70.0	
3	宜昌市幼 儿园	SO ₂	14~25	16.7	
		NO ₂	22~40	50.0	
		PM ₁₀	68~96	64.0	
4	东山公园	SO ₂	21~37	24.7	
		NO ₂	21~38	47.5	
		PM ₁₀	63~101	67.3	

表 3.3-7 小时浓度现状监测及评价结果

编号	采样点	污染物	浓度范围 (ug/m ³)	最大值 占标率 (%)	标准值 (ug/m ³)
1	宜昌博文 国际学校	SO ₂	10~21	4.2	SO ₂ : 500 NO ₂ : 200 TVOC: 0.6mg/m ³
		NO ₂	15~40	20.0	
		TVOC	0.567~0.622	/	
2	三峡大学 南苑学生 公寓	SO ₂	28~44	8.8	
		NO ₂	23~52	26.0	
		TVOC	0.635~0.740	/	
3	宜昌市幼 儿园	SO ₂	17~30	6.0	
		NO ₂	19~43	21.5	
		TVOC	0.283~0.336	/	
4	东山公园	SO ₂	16~35	7.0	
		NO ₂	22~40	20.0	
		TVOC	1.25~1.34	/	

注：TVOC 0.6 mg/m³ 为室内空气质量标准限值，在此只做参考，不做对标分析。

由表 3.3-6、表 3.3-7 可以看出，SO₂、NO₂、PM₁₀ 日均浓度占标率均小于 100%，SO₂、NO₂ 的小时浓度占标率均小于 100%。各监测点位污染物浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区的标准要求。

3.4 区域声环境质量回顾及现状评价

3.4.1 历史声环境质量常规监测

本次评价收集了宜昌市环境保护局公布的近三年环境质量年报以及 2017 年第四季度宜昌市环境质量季报。其中，2014 年、2016 年的环境质量年报以及 2017 年第四季度环境质量季报中对宜昌市城区的声环境质量有所论述。

2014 年，宜昌市城区区域环境噪声监测点覆盖面积 160 平方公里，覆盖人口 95.1 万人，区域环境噪声昼间年均值为 53.4db(A)，总体符合《声环境质量标准》2 类标准，2016 年区域环境噪声质量等级为“较好”，与 2013 年相比噪声质量状况有所变好。

2014 年，监测所覆盖的 69 条交通干线总长度为 281158 米。交通噪声昼间等效声级为 68.7db(A)，较 2013 年上升 1.6db(A)，符合《声环境质量标准》（GB3095-2008）

中交通干线两侧区域噪声标准，城区道路交通噪声质量等级为“较好”。同时，根据监测分析，宜昌市城区噪声声源主要是生活声源和交通声源。

2016年，宜昌市城区区域环境噪声监测点覆盖面积160平方公里，覆盖人口95.1万人，区域环境噪声昼间年均值为56.1db(A)，总体符合《声环境质量标准》2类标准，2016年区域环境噪声质量等级为“较好”，与2015年相比噪声质量状况有所变差。

2016年，监测所覆盖的69条交通干线总长度为281158米。交通噪声昼间等效声级为68.5db(A)，较2015年下降0.9db(A)，符合《声环境质量标准》（GB3095-2008）中交通干线两侧区域噪声标准，城区道路交通噪声质量等级为“较好”。同时，根据监测分析，宜昌市城区噪声声源主要是生活声源和交通声源。

2017年第四季度，宜昌市城区设有一医院（1类声环境功能区）、四〇三（2类声环境功能区）、西陵区政府（2类声环境功能区）、三峡制药（3类声环境功能区）、博物馆（4a类声环境功能区）和国税局（4a类声环境功能区）共6个功能区噪声监测点，采用24小时连续监测方法，每季度监测一次，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准进行结果评价。

各功能区中，1类声环境功能区昼夜间噪声值均超标，主要是由于该测点附近有大楼建筑施工，其中昼间较上季度增大0.5分贝，夜间噪声较上季度增大0.5分贝；2类声环境功能区昼夜间噪声值均达标，昼间噪声较上季度减小2.5分贝，夜间噪声较上季度减小5.3分贝；3类声环境功能区昼夜间噪声值均达标，昼间噪声较上季度减小0.3分贝，夜间噪声较上季度减小3.3分贝；4a类声环境功能区昼间噪声值达标，夜间噪声值超标，昼间噪声值较上季度持平，夜间噪声较上季度增大0.8分贝。

3.4.2 声环境质量现状监测

3.4.2.1 声环境质量现状监测

监测内容：东山园区环境噪声、主要交通干线交通噪声、敏感点噪声。

监测点布设：根据敏感目标及交通主干路分布情况，在园区内布设区域环境噪声测点4个、交通噪声测点6个，各点位设置分布详见附图。

监测时段：于2018年9月20日昼间和夜间进行连续性监测，天气晴、风力小于四级。

监测仪器及方法：监测仪器采用 NN-3 积分声级计，测量方法采用 GB3096-2008《声环境质量标准》中附录 B《声环境功能区监测方法》进行监测。

3.4.2.2 声环境质量现状评价

(1) 评价方法

以等效 A 声级 Leq 作评价量，评价方法采用监测值与评价标准值直接比较法。

(2) 评价结果

评价结果详见表 3.4-1。

表 3.4-1 产业园区域声环境质量现状监测结果

点位 编号	监测点位	昼间		夜间	
		等效声级 dB (A)	标准值 dB (A)	等效声级 dB (A)	标准值 dB (A)
1#	发展大道沿线	63.1	70	53.4	55
2#	发展大道沿线	62.9	70	53.2	55
3#	城东大道沿线	63.5	70	53.8	55
4#	城东大道沿线	63.9	70	54.2	55
5#	港窑路沿线	62.5	70	53.6	55
6#	港窑路沿线	62.1	70	53.3	55
7#	宜昌市优抚医院	52.7	55	43.6	45
8#	东山花园小区	53.4	60	44.2	50
9#	宜昌市幼儿园	51.2	55	42.3	45
10#	葛洲坝中学（原夷陵 中学校址）	52.4	55	43.5	45

由表 3.4-1 可知，评价范围内，各监测点昼夜噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区限值要求。

3.5 区域地下水环境质量评价

本次评价对区域地下水进行了现状监测。

(1) 监测点位布设

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）监测布点原则和要求，在园区规划区内结合污水处理厂设置情况布设地下水监测点 3 个，点位设置见表 3.5-1。

表 3.5-1 园区地下水监测点布设一览表

序号	点位	功能区划	说明
1#	兰台科技园	III	控制点位
2#	宜昌人福药业公司	III	控制点位
3#	宜昌双汇食品公司	III	控制点位

(2) 监测项目及采样方法

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准的原则和要求，确定地下水监测项目为 pH、总硬度、氯化物、氨氮、硫酸盐、硝酸盐共 6 项，采样及分析方法、监测频次均按国家有关规定进行。监测项目及采样、分析方法详见表 3.5-2。

表 3.5-2 地表水监测项目及采样、分析方法一览表

类别	项目	分析方法	方法依据	方法检出限	分析仪器	仪器编号
地下水	pH 值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	0.1 (pH 值)	FE20 型 pH 计	B50348416 9
	总硬度	滴定法	GB 7477-1987	0.05mmol/L	--	--
	氨氮	纳氏试剂 分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L	721G 可见 分光光度计	071113 050005
	硝酸盐	离子色谱法	HJ 84-2016	0.4mg/L	CIC-100 型 离子色谱仪	15108
	氯化物			0.007mg/L		
	硫酸盐			0.018mg/L		

(3) 监测时间及频率

2018年9月25日湖北中实检测技术有限公司做了一次监测。

(4) 评价方法

地下水环境质量现状评价方法采用单项组分评价法，单项组分评价方法与地表水单项水质参数评价方法相同。

(5) 监测结果与评价结论

监测结果和各点位污染物单项标准指数见表 3.5-3。

表 3.5-3 园区地下水水质监测数据及评价指标一览表

监测点位及指标监测项目	兰台科技园		宜昌人福药业公司		宜昌双汇食品公司		标准值 (mg/L)
	监测值 (mg/l)	最大单因子指数	监测值 (mg/l)	最大单因子指数	监测值 (mg/l)	最大单因子指数	
pH 值	8.04~8.11	0.74	7.45~7.89	0.59	7.61~7.87	0.58	6.5~8.5
总硬度	289~296	0.66	230~237	0.53	251~258	0.57	≤450
氯化物	25.0~27.4	0.11	43.3~45.9	0.18	36.6~38.0	0.15	≤250
硫酸盐	87.8~96.7	0.39	128~137	0.55	106~113	0.45	≤250
氨氮	0.42~0.45	0.90	0.37~0.47	0.94	0.35~0.38	0.76	≤0.5
硝酸盐	3.7~4.4	0.22	7.4~8.1	0.41	6.4~6.9	0.35	≤20.0

根据 3.5-3 数据表明，园区地下水水质主要评价因子最大单因子指数均小于 1，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求。

3.6 土壤环境质量评价

本次评价期间，我公司委托湖北中实检测技术有限公司对园区土壤进行了现状监测。

(1) 监测点的设置

为了解园区内周围土壤环境质量现状，本次评价在园区内及周边共布设 3 个土壤环境质量监测点，分别为清华科技园、宜昌市幼儿园、葛洲坝中学（原夷陵中学校址）。土壤环境质量监测布点、时段、监测项目及监测方法见表 3.6-1。

表 3.6-1 土壤环境质量现状监测情况表

序号	监测点	监测时段	监测项目	监测方法
1	清华科技园	进行一期土壤监测	砷、镉、铬、铜、铅	按 GB36600-2018 执行
2	宜昌市幼儿园			
3	葛洲坝中学（原夷陵中学校址）			

(2) 分析方法

土壤监测方法参照《环境监测分析方法》、《土壤元素的近代分析方法》的有关章节进行。详见表 3.6-2。

表 3.6-2 土壤监测项目采样、分析方法一览表

类别	项目	分析方法	方法依据	方法检出限	分析仪器	仪器编号
土壤	铅	石墨炉原子吸收 分光光度法	GB/T 17141-1997	0.1mg/kg	TAS-990AFG 原子吸收 分光光度计	24-0998- 01-0167
	镉			0.01mg/kg		
	铜	火焰原子吸收 分光光度法	GB/T 17138-1997	1mg/kg		
	铬		HJ 491-2009	5mg/kg		
	砷	原子荧光法	GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	AFS-2202E 双道原子荧光 分光光度计	STT-FX084

(3) 评价方法

采用单因子标准指数法进行评价。

$$Pi=Ci/Co_i$$

式中： P_i — i 类污染物单因子指数，无量纲；

C_i — i 类污染物实测浓度平均值，mg/kg；

Co_i — i 类污染物的评价标准值，mg/kg。

根据污染物单因子指数计算结果，分析园区内土壤环境质量现状，论证其是否满足功能规划的要求，为区内今后建设营运过程中对土壤环境的影响分析提供依据。

(4) 评价标准

清华科技园属于第二类用地，宜昌市幼儿园和葛洲坝中学（原夷陵中学校址）属于第一类用地，评价标准采用《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018），有关污染物及其浓度限值见表 3.6-3。

表 3.6-3 园区土壤环境质量现状监测统计及评价结果表 单位:mg/kg

监测点位及指标监测项目	清华科技园		标准值 (mg/kg)	宜昌市幼儿园		葛洲坝中学		标准值 (mg/kg)
	监测值 (mg/l)	最大单因子指数		监测值 (mg/l)	最大单因子指数	监测值 (mg/l)	最大单因子指数	
铅	8.6	0.02	≤400	15.1	0.019	38.4	0.048	≤800
镉	0.06	0.003	≤20	0.11	0.0017	0.13	0.002	≤65
砷	2.26	0.11	≤20	6.37	0.11	7.61	0.13	≤60
铜	13	0.0065	≤2000	21	0.0012	21	0.0012	≤18000
总铬	36	/	/	51	/	44	/	/

由表 3.6-3 可知，评价范围内土壤环境质量现状监测点各类污染物指标现状监测值

均符合所执行的《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018），最大单因子指数均小于 1，没有超标状况，说明园区内土壤环境质量状况良好。

3.7 园区环境质量现状综述

本章节对园区环境质量现状内容归纳如下表。

表 3.7-1 环境质量现状分析

要素	规划环境质量目标	环境质量现状及变化趋势	存在问题	建议整改措施
大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	从近三年高新区常规监测因子的历史监测数据值分析，尽管 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均浓度值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，但 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年均浓度值整体呈现下降的趋势。说明区域环境空气质量不断好转，分析原因与宜昌市大力推行使用清洁能源、开展清洁生产和循环工作，以及上大压小，全面淘汰市内燃煤小锅炉有关。但区域大气颗粒物仍为首要污染物，应作为城市及产业园重点控制的污染因子。	区域内，PM ₁₀ 、PM _{2.5} 仍时有超标。	园区应进一步严格落实《宜昌市大气污染防治“十三五”行动计划》、市环保局《关于进一步加强2017年秋季秸秆露天焚烧和综合利用工作的通知》以及《市人民政府办公室关于进一步加强冬防期大气污染防治工作的通知》等政策文件，确保区域大气环境质量进一步好转。
地表水环境	长江宜昌城区段执行《地表水环境质量标准》III类标准；运河汤渡水库至窑湾段执行《地表水环境质量标准》II；运河窑湾至入长江口段执行《地表水环境质量标准》IV类标准	区域运河水环境质量较好，长江宜昌城区段，总磷偶有超标，但总体趋势向好发展。	长江总磷偶有超标	抓紧重点企业的排污口的集中整治，杜绝超标排放；落实市环保局《关于依法履职认真做好畜禽养殖污染防治工作的通知》以及《宜昌市实施水污染防治行动计划工作方案》。
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）各功能区标准	园区声环境质量良好。	工业区与敏感区之间隔离带质量不高，部分区域仅有零星行道树。	加强产业园工业区与敏感区之间的绿化工作，规划建设有效的绿化隔离带。
地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	地下水监测值基本满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。	/	加强区内企业监管，重点企业周边设置地下水环境监控点，定期进行监督性监测，确保区域地下水环境安全。
土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）	产业园区区域土壤环境质量能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）要求。	/	加强土壤环境质量监控，定期进行土壤环境质量检测，关注土壤中各重金属指标的变化。

4 园区污染源调查与污染防治措施回顾分析

4.1 园区污染源调查及评价

4.1.1 调查目的与方法

本评价主要针对工业污染源进行统计分析。对园区内 23 家生产型企业的废气、废水、固废污染源进行调查。

调查目的：旨在了解现状区内的主要污染源、分布，污染物种类、排放量、排放方式和排放去向，为科学确定现状监测方案提供依据；为典型企业达标排放的可行性分析奠定基础。

调查方法：本次污染源调查，主要根据现场调查、企业资料收集、环评报告、验收监测及生态环境局提供的其它资料进行统计，其中已验收项目排污数据根据验收报告获得，试生产而未验收项目排污数据根据项目环评获得。

评价方法如下：

➤ 某污染物的等标污染负荷 P_i 计算公式为：

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}} \times 10^3$$

式中： C_{oi} 为某污染物评价标准（ mg/m^3 ）； Q_i 为某污染物的绝对排放量（ t/a ）。

➤ 某污染源（工厂）的等标污染负荷 P_n ：

$$P_n = \sum_{i=1}^j P_i \quad (\text{i: 污染物种类})$$

➤ 评价区内总等标污染负荷 P ：

$$P = \sum_{n=1}^k P_n \quad (\text{n: 某污染源})$$

➤ 某污染物在污染源中污染负荷比 K_i ：

$$K_i = \frac{P_i}{P_n} \times 100\%$$

➤ 某污染源在评价区内的污染负荷比 K_n ：

$$K_n = \frac{P_n}{P} \times 100\%$$

4.1.2 园区大气污染源现状调查与分析

4.1.2.1 大气污染源现状调查

根据生态环境局收集整理的“2017年环境统计”资料，结合环评报告等资料，园区内现有主要工业企业有组织排放废气污染物排放情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 园区已投产企业废气污染物有组织排放情况汇总（单位：t/a）

序号	企业名称	大气污染物排放量（t/a）					
		生产废气 （万标立方米/年）	SO ₂	NO _x	烟尘	粉尘	VOCs
1	宜昌金海科技股份有限公司	13041.000	0	0	0	0	0
2	宜昌人福药业有限责任公司	3829.0000	0.0033	3.0815	0	0	0.0006
3	湖北金三峡印务有限公司	0.0030	0.0010	0	0	0	0
4	宜昌金宝乐器制造有限公司	18780.0000	0	0	0	0	11.9973
5	湖北省吉美化妆品有限公司	378.3917	1.23	5.752	0.738	0.043	0.027
6	湖北盟科纸业有限公司	4820.0000	0	0	0	0	0.2500
7	宜昌三峡制药有限公司	101.6000	0.0419	0.3281	0.0086	0	0
8	宜昌双汇食品有限责任公司	4091.5000	1.5344	7.1772	0	0	0
9	湖北华强科技有限责任公司	4963.8860	0.3774	1.3818	0.6322	0	0
10	宜昌长机科技有限责任公司	27120.000	0	0	0	0	0
	合计	77125.3807	3.188	17.7206	1.3788	0.043	12.2749

在对企业废气排放量进行统计的基础上，采用等标污染负荷法对区内企业进行污染源评价，评价结果见表 4.1-2。

表 4.1-2 废气污染物排放企业等标污染负荷排序

企业名称	等标污染负荷 P _i					等标污染负荷 P _n	污染负荷比 K _i	排序
	SO ₂	NO _x	烟尘	粉尘	VOCs			
宜昌金宝乐器制造有限公司	0	0	0	0	199.96	199.96	43.80%	1
湖北省吉美化妆品有限公司	24.6	38.35	36.9	0.36	0.34	100.55	22.03%	2
宜昌双汇食品有限责任公司	30.688	47.848	0	0	0	78.536	17.20%	3
湖北华强科技有限责任公司	7.55	9.212	31.61	0	0	48.372	10.60%	4
宜昌人福药业有限责任公司	0.066	20.54	0	0	0.015	20.621	4.52%	5
湖北盟科纸业有限公司	0	0	0	0	5	5	1.10%	6

宜昌三峡制药有限公司	0.838	2.19	0.43	0	0	3.458	0.76%	7
湖北金三峡印务有限公司	0.02	0	0	0	0	0.02	0.004%	8
等标污染负荷 Pn	63.762	118.14	68.94	0.36	205.315	456.517	100%	
各污染因子污染负荷比 Ki	13.97%	25.88%	15.10%	0.079%	44.97%	100%		

注：工艺废气按照项目环评报告的要求执行，具体的标准包括：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3标准；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2标准。

4.1.2.2 废气污染排放特点分析

重点污染源名称：开发区区内企业污染物排放量与耗能量密切相关。等标污染物最大的企业为宜昌金宝乐器制造有限公司，占总量的 43.80%；其次为湖北省吉美化妆品有限公司，占总量的 22.03%；再次分别为宜昌双汇食品有限责任公司占总量的 17.20%、湖北华强科技有限责任公司占总量的 10.06%。

园区主要废气污染物：SO₂、NO_x、烟尘、粉尘、VOCs 等，排放量分别为 63.762t/a、118.14t/a、68.94t/a、0.36t/a、205.315t/a；污染物等标负荷比分别为 13.97%、25.88%、15.10%、0.079%、44.97%。环保部门应对重点企业加强监管，确保污染物达标排放。

4.1.3 园区水污染源现状调查及分析

4.1.3.1 废水污染源现状调查

(1) 园区企业最大污水排放情况

根据生态环境局收集整编的“2017 年环境统计”资料，结合环评报告等资料，园区内现有主要工业企业废水污染物最大排放情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 园区已投产企业主要工业废水污染源一览表（单位：t/a）

序号	企业名称	排放量 m ³ /a		水污染物排放量 t/a（排外环境量）			
		直接排入环境	进入污水处理厂	COD	NH ₃ -N	总磷	总氮
1	宜昌南玻显示器件有限公司	0	461543.072	25.9618	0.4327	0	0.5481
2	宜昌金海科技股份有限公司	0	108.978	0.0062	0.0014	0	0.0019
3	宜昌人福药业有限责任公司	0	342704.800	7.3819	0.4421	0	5.1406
4	湖北金三峡印务有限公司	0	76468.000	1.7871	0.1851	0.0142	1.1470
5	宜昌金宝乐器制造有限公司	0	65691.200	1.4150	0.0847	0	0.1380
6	湖北省吉美化妆品有限公司	0	5220.000	0.261	0.0261	0	0.0261
7	湖北盟科纸业业有限公司	0	1150.200	0.1564	0.0216	0	0.0269

序号	企业名称	排放量 m ³ /a		水污染物排放量 t/a（排外环境量）			
		直接排入环境	进入污水处理厂	COD	NH ₃ -N	总磷	总氮
8	宜昌贝因美食品科技有限公司	0	14000.000	0.7000	0.0700	0	0.0700
9	宜昌三峡制药有限公司	0	29549.232	1.7632	0.3312	0	0.3312
10	宜昌双汇食品有限责任公司	0	466573.000	10.0500	0.6019	0.0980	6.9986
11	湖北华强科技有限责任公司	0	291942.000	24.2312	2.4406	0	2.4406
12	湖北华润科技有限公司	0	68975.400	0.7200	0.6000	0	0.8000
13	宜昌长机科技有限责任公司	0	600.000	0.0432	0.0008	0.0002	0.0008
	合计	0	1824525.882	74.477	5.2382	0.1124	17.6698

在对企业废水排放量进行统计的基础上，采用等标污染负荷法对区内企业进行污染源评价。废水污染物排放企业等标污染负荷排序见表 4.1-4。

表 4.1-4 废水污染物排放企业等标污染负荷排序

企业名称	等标污染负荷 Pi				等标污染负荷 Pn	污染负荷比 Ki	排序
	COD	NH ₃ -N	总磷	总氮			
湖北华强科技有限责任公司	484.624	488.12	0	162.707	1135.451	28.82%	1
宜昌双汇食品有限责任公司	201	120.38	196	466.573	983.953	24.97%	2
宜昌南玻显示器件有限公司	519.236	86.54	0	36.54	642.316	16.30%	3
宜昌人福药业有限责任公司	147.638	88.42	0	342.707	578.765	14.69%	4
湖北华润科技有限公司	14.4	120	0	53.333	187.733	4.76%	5
湖北金三峡印务有限公司	35.742	37.02	28.4	76.467	177.629	4.51%	6
宜昌三峡制药有限公司	35.264	66.24	0	22.08	123.584	3.14%	7
宜昌金宝乐器制造有限公司	28.3	16.94	0	9.2	54.44	1.38%	8
宜昌贝因美食品科技有限公司	14	14	0	4.667	32.667	0.83%	9
湖北省吉美化妆品有限公司	5.22	5.22	0	1.74	12.18	0.31%	10
湖北盟科纸业公司	3.128	4.32	0	1.793	9.241	0.23%	11
宜昌长机科技有限责任公司	0.864	0.16	0.4	0.053	1.477	0.037%	12
宜昌金海科技股份有限公司	0.124	0.28	0	0.127	0.531	0.013%	13
等标污染负荷 Pn	1489.54	1047.64	224.8	1177.987	3939.967	100%	
负荷比例 Ki	37.81%	26.59%	5.71%	29.90%	100%		

(2) 园区实际已容纳污水排放情况

临江溪污水处理厂接纳了东山园区所有的企业污水和居民生活污水。2017 年园区

已收纳工业污水实际排入外环境（长江）的总量为：排水量 182.45 万 m³/a、化学需氧量 74.477t/a、氨氮 5.2382t/a、总磷 0.1124t/a、总氮 17.6698t/a。

4.1.3.2 废水污染排放特点

废水污染排放特点分析如下：

（1）主要污染物：现有园区内工业企业最大废水排放量约 182.45 万 m³/a，主要污染物排放量（排外环境）分别为 COD 74.477t/a，TN 17.6698t/a、NH₃-N 5.2382t/a、TP 0.1124t/a，详见表 4.1-3。污染物等标负荷分别为 37.81%、29.90%、26.59%、5.71%。

（2）重点污染源：水污染物排放量最大的企业是湖北华强科技有限责任公司，等标负荷比达到 28.82%、其次为宜昌双汇食品有限责任公司、宜昌南玻显示器件有限公司，等标负荷比分别为 24.97%、16.30%。

（3）污水厂及管网建设：园区现状实际工业废水排放量为 182.45 万 m³/a（即 0.50 万 m³/d）。临江溪处理厂现状处理规模 30 万 m³/d，目前园区范围内，污水管网已覆盖所有工业企业和居民居住区。

（4）达标排放情况：企业污水自行处理，达到各自行业排放标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 之三级标准，并同时满足临江溪污水处理厂进水水质要求后排入市政管网，接入临江溪污水处理厂深度处理后排入长江。临江溪污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，在线监测日均值数据达标率≥99.00%（在线监测指标中无“总氮”指标）。

4.1.4 园区固体废物现状调查及分析

4.1.4.1 生活垃圾

园内没有设置生活垃圾处置设施，其生活垃圾处置依托猗亭孙家湾垃圾填埋场。

猗亭生活垃圾卫生填埋场位于猗亭区虎牙街道办事处磨盘溪居委会、高湖村委会，小地名为“孙家湾”（故又称“猗亭孙家湾垃圾填埋场”），其距离猗亭区中心约 13km，位于猗亭主城区北部。

孙家湾垃圾填埋场原批复项目占地面积 345 亩，设计库容 237 万 m³，有效库容为 193.1 万 m³，填埋工艺采取卫生填埋，设计规模为 350t/d，为 III 类填埋场，垃圾填埋场设计服务年限为 15 年。渗滤液处理能力 200m³/d（渗滤液处理工艺为经调节池均质

后由吸污车运至渗滤液处理站预处理后由专用管道输送至临江溪污水处理厂，渗滤液预处理工艺为“厌氧（UBF）+氨吹脱（CT）+好氧（CASS）处理工艺”。

近年来，随着宜昌市经济的发展，城市规模不断扩大，人口数量不断增加，人民生活水平不断提高，城市生活垃圾产量日益增长。由于宜昌市另一座生活垃圾填埋场——黄家湾垃圾处理场于2014年9月提前封场，全市生活垃圾（除点军区外）全部集中到了猗亭垃圾卫生填埋场，其现状实际日处理规模达到700~800t/d。猗亭垃圾卫生填埋场现入库垃圾量和作业面积都达到了原设计的2~3倍。2016年底，孙家湾垃圾填埋场已启动扩建工程，扩建工程完工后，猗亭生活垃圾卫生填埋场总库容为538.32万m³，其中原孙家湾填埋场（现有，也即第一填埋库区）总有效库容为249.32万m³，第一填埋库区扩容库容、第二填埋库区、第三填埋库区合计总库容289万m³。生活垃圾处理规模达到1000t/d，为II类填埋场。渗滤液处理规模达到500m³/d，可将现有调节池储存的渗滤液及时处理完毕。尾水采用专用管道至猗亭区污水厂，取消槽车运输。

猗亭生活垃圾卫生填埋场扩建工程完成后，既可以满足现有城市发展需要，又可以消除安全隐患、环境风险，解决现有环保问题。

4.1.4.2 一般工业固废

东山园区的一般工业固废产生量约1.21万吨，处置量约0.93万吨，可综合利用量为0.28万吨，综合利用率为23.14%。一般工业固废视其性质由企业自主进行分类收集，进入本厂、开发区、市域产业链进行回收利用，不能回收利用的，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求，合理堆存。

4.1.4.3 危险废物

产业园区内目前产生危险废物的企业主要为医药、印刷类行业。

根据区内已投产企业的环评及验收资料统计，产业园区企业危险废物产生及处置危险废物约733.683t/a。由表4.1-5可知，产业园危险废物的种类主要为医药废物HW02、废有机溶剂与含有有机溶剂废物HW06、废矿物油与含矿物油废物HW08、有机树脂类废物HW13以及其他废物HW49。主要危废产生单位为宜昌金宝乐器制造有限公司、湖北金三峡印务有限公司、宜昌人福药业有限公司。

产业园相关危险废弃物产生企业已基本实施了危废转移联单制度，并做好了相关

台帐记录。

目前区内无危险废物集中处置中心。产业园区内企业产生的相关危险废物考虑运送成本，优先送至宜昌市危废处置中心处置。宜昌市共 7 家危废处置单位，其中宜昌市危险废物处置中心服务范围包括宜昌市、恩施、神农架林区，总设计处置规模 9545 吨/年，主要收集宜昌市及周边城市的危险废物。从整个湖北省来看，危废处理处置能力略显不足。

开发区危险废物安全处置率可达 100%。根据现场调查，各危废产生单位均设置有危废暂存间，但部分企业存在如下问题：危废管理制度不健全，危险废物管理计划缺失；危废暂存间为张贴识别标志，或标识模糊、颜色错误等；危废未按种类分别存放；危险废物的容器和包装物无危险废物识别标志；缺少废水导排管道或渠道；缺乏危废应急预案或未及时开展应急演练等问题。以上问题需在生态环境局的监督下尽快完善。

表 4.1-5 工业园固体废物产生量及处置去向一览表

企业名称	一般工业固体废物产生量（吨）	一般工业固体废物综合利用量（吨）	其中：综合利用往年贮存量(一般工业固体废物)（吨）	一般工业固体废物处置量（吨）	一般工业固体废物贮存量（吨）	危险废物产生量（吨）	危险废物处置量（吨）	其中：处置往年贮存量(危险废物)(吨)	处置往年贮存量_其中：送持证单位处置量（吨）	危险废物贮存量（吨）
宜昌南玻显示器件有限公司	143.000	0	0	135.000	8.000	32.662	24.301	9.094	0	17.455
湖北金三峡印务有限公司	2000.000	0	0	1990.000	10.000	200.000	190.000	0	0	10.000
宜昌金宝乐器制造有限公司	1428.000	846.000	0	582.000	0	286.818	275.443	0	275.443	11.375
宜昌人福药业有限责任公司	118.000	99.000	8.000	30.000	2.000	146.62	146.62	0	146.62	0
湖北华强科技有限责任公司	1364.820	751.200	0	613.620	0	0.693	0	0	0	0.693
宜昌双汇食品有限责任公司	6483.33	1000	0	5483.33	0	1.73	0.860	0.029	0	0.899
湖北华润科技有限公司	120.000	110.000	10.000	20.000	10.000	0	0	0	0	0
宜昌金海科技股份有限公司	0	0	0	0	0	15.061	5.821	0.083	5.516	9.323
宜昌三峡制药有限公司（三厂）	0	0	0	0	0	0.948	0.948	0	0.948	0
宜昌长机科技有限责任公司	456.080	0	0	456.080	0	2.647	4.54	2.04	4.54	0.147
湖北盟科纸业 有限公司	0	0	0	0	0	54	85.150	65.377	52.150	24.227
合计	12095.23	2806.2	18	9310.03	30	741.179	733.683	76.623	485.217	74.119

4.1.5 园区噪声污染源调查与分析

（1）施工噪声：主要来源于包括施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。施工场地噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞及施工人员的活动噪声。

（2）交通噪声：产业园区内有快速路 2 条、主干道 7 条、次干道 8 条、支路 8 条、公共交通场站 1 处、社会停车场 6 个。内部道路、交通系统完善，交通流量较大，根据声环境监测可知，交通噪声影响较大。

（3）企业噪声：结合企业验收及日常监督检测的资料显示，工业企业噪声基本可满足噪声排放标准的要求。

4.2 园区主要污染物总量控制现状分析

由于园区前期未开展规划环评工作，故未批复污染物控制总量。

5 环境管理体系建设评价

5.1 园区环境管理评价

5.1.1 园区环境体系建设

东山园区是宜昌国家高新区的重要组成部分，自建立园区以来非常重视该区域的环境问题，园区会同宜昌市环境保护局高新区分局、高新区环境监察大队对区内的污染物排放、污染控制措施运行、环境影响评价制度的执行等方面进行有效的监督和管理。

东山园区作为国务院实际批复的宜昌高新技术产业开发区控制区域，发展至今一直都是宜昌高新技术产业开发区“一区六园”的核心区域，高新区管委会未为东山园区另行设立园区办，因此东山园区的环保工作一直以来是以宜昌市环境保护局高新区分局为中心来开展，缺乏独立的管理体系。

5.1.2 环境监测计划

由于园区前期缺乏规划，导致园区发展至今虽然重视环保工作，但仍然处于以末端治理为主的传统环保管理模式。高新区相关部门未为东山园区专门制定环境监测计划。

5.1.3 环境准入要求

宜昌高新区东山园区并未单独设立项目环境准入要求。本次评价建议园区综合考虑产业结构、区域资源、环境承载力等因素。园区项目负面清单，本评价将在“后续管理及评价建议”章节给出。

5.1.4 园区环保“三同时”执行情况

园区的企业环保手续执行情况统计见表 5.1-1，各企业的环保“三同时”执行情况见表 5.1-2。由表 5.1-1 可见，园区设项目环境影响评价制度实施较好，但仍存在部分企业未完全落实“三同时”制度。

环评执行情况：目前园区引入 23 家重点企业，30 个项目，其中已投产项目 26 个（22 家企业），在建项目 3 个，拟建项目 1 个。已投产和在建的 29 个项目当中，宜昌雅江印务股份有限公司未进行环评，其它企业均办理环评手续，项目环评开展率 96.67%。

“三同时”验收情况：目前产业园已投产的 26 个项目当中，已有 24 个项目进行了环保验收，“三同时”验收开展率 92.31%。

表 5.1-1 入园企业项目环保手续执行情况

环保手续办理情况	已投产和在建项目	已办理环评手续	已投产	已通过“三同时”验收
项目个数	29	29	26	24

5.1.5 环境管理问题及建议

(1) 主要问题

园区存在部分企业未办理环评及验收手续；部分企业尚未进行清洁生产审核；园区未按原环评要求，定期进行区域环境质量监测；园区有部分企业与园区产业导向不符。

(2) 改善环境管理问题建议

高新区管委会应对园区要求未办理环评手续的其办理环评手续，对已办理环评的企业按照事中事后监管要求进行管理。完善园区日常环境监测制度，在园区规范化管理的引导下，进一步加强地下水、土壤监控，定期进行监测。园区应加强与宜昌市环境保护局高新区分局的合作，加大监控力度，在必要条件下可以引进社会化监测机构来协助完成开发区日常环境监测工作；园区应结合各企业的生产及贮运情况，进一步完善事故防范和应急措施，对涉及到危险废物的企业应按照相关要求进行管理，危险废物进行转运时要做好台账记录；园区应对入园企业及项目加强审核，对于不符合园区产业导向的项目予以取消。同时本次评价建议园区加强人员、设备等环境管理能力建设。

表 5.1-2 园区企业环保管理执行情况汇总

序号	企业名称	产品及产能	环评/验收批复	试生产	验收时间	排污口规范性	在线监测
1	宜昌三峡制药有限公司（三分厂）	年产 9000 万瓶玻璃瓶氨基酸大输液， 4000 万瓶塑瓶大输液	宜开环表[2012]16 号，宜开环审[2014]2 号；鄂环函[2008]21 号，宜开环预审 [2011]20 号，鄂环函[2012]16 号	2012 年	2012.1.9；2014.1.22	是	有
2	湖北华强科技有限 责任公司	年产 50 亿只丁基橡胶瓶塞 xx 万套个人防护器材 xx 套集体防护器材	宜高环审[2015]7 号	项目在建	-	-	-
3	湖北华润科技有限 公司	丁基胶塞 6 亿只/年、特种覆膜胶塞， 年产量为 2000t/a、年产口服固体药 用聚丙烯瓶，口服固体药用高密度 聚乙烯瓶等产品 1400 吨/年	宜昌市技术开发区环境保护办公室， 2006 年 3 月 15 日审批环评报告；宜开 环验[2008]2 号(2008.5.15)宜昌市经济 开发区环境保护局；宜开环登[2011]18 号(2011.12.2)宜昌市经济开发区环境 保护局；宜开环验[2017]7 号(2017.3.21) 宜昌市环保局高新区分局；宜高环审 [2019]6 号(2019.3.25)宜昌市生态环 境局高新区分局	2008 年 4 月 20 日/2016 年 3 月 15 日	2008 年 5 月 15 日 /2017 年 3 月 21 日	是	无
4	湖北金三峡印务有 限公司	产品：各类烟标；产能：4500 万印	宜开环表 2009（7）号； 宜高环验 [2015]4 号	2001 年	2015 年 5 月 14 日	是	无
5	金海科技股份有限 公司	产品：各类酒盒外包装、酒标签、 手提袋、安琪出口彩箱及小盒。	宜开环表 2015(17)号/宜开环验(2017) 35 号	2012 年	2017 年 9 月 30 日	是	无
6	湖北宜昌金丝烟草 有限公司	年产 3140 吨膨胀烟丝	/	2002 年 10 月	2003 年 3 月	是	无
7	宜昌力华混凝土有 限公司	产品：混凝土；产能：35 万 m ³ /年	宜开环审 2014（19）号/宜高环验 [2017]37 号	2017 年 10 月	2017 年 11 月 11 日	是	无
8	湖北盟科纸业有限 公司	产品：年产复合纸 23333 吨	宜开环表 2011(20)号/宜高环审[2016]7 号/宜高环审[2018]6 号； 宜开环验 [2013]2 号/宜开环验[2014]10 号	2011 年	2013 年 1 月 29 日、 2014 年 9 月 16 日、 2018 年 4 月 30 日	是	无
9	宜昌南玻显示器件 有限公司	年产镀膜玻璃 1236 万；年产电阻膜 20 万平米；年产电容膜 72 万平米。	宜开环审[2013]1 号(2013.1.23)；宜高环 审[2015]23 号（2015.6.29）；宜开环验 [2014]13 号(2014.12.2)；宜高环验 [2015]6 号（2015.7.20）；宜高环验 [2017]14 号（2017.5.4）；宜高环验	2013 年 12 月 26 日	2014 年 12 月 2 日、 2015 年 7 月 20 日、 2017 年 5 月 4 日	是	有

宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区范围）环境影响评价

序号	企业名称	产品及产能	环评/验收批复	试生产	验收时间	排污口规范性	在线监测
			[2017]15号(2017.5.4)				
10	三川德青工程机械有限公司	产品：工程泥浆处理、城市管网污泥处置设备 200 台套/年	宜开环验 2006（6）号/ 宜开环表 2011（16）号	2006 年	2006 年 11 月 20 日、 2011 年 10 月 11 日	是	无
11	湖北省吉美化妆品有限公司	平衡水、胶原蛋白拍拍乳、贵妇美颜膏和青春浓缩精华素等 20 种护肤	拟建项目	/	/	未验收	无
12	湖北力特土工材料有限公司	年产 3000 吨塑料土工格栅产品	宜开经[1999]41 号 宜昌市环保局[2001]10-19 号	2001 年	2001 年	是	无
13	宜昌金宝乐器制造有限公司	产品：立式钢琴；产能 60000 台/年	宜开环表 2009（6）号/宜高环验（2015） 1 号、宜高环验（2017）33 号	-	2015 年 3 月 18 日； 2017 年 9 月 30 日	是	否
14	宜昌贝因美食品科技有限公司	项目设置四条成人奶粉生产线、四条婴童奶粉生产线、两条益生菌生产线。达产后年产成人配方奶粉 7500 吨、婴幼儿配方奶粉 20100 吨，益生菌奶粉 2400 吨。	宜高环审[2016]49 号	/	未验收	是	无
15	宜昌人福药业有限责任公司	年产 3000 万瓶冻干粉针剂，年产 6 亿支小容量注射剂，年产 5 吨原料药	鄂环函[2006]8 号，鄂环函[2009]17 号， 宜开环登[2012]3 号，宜开环登[2012]14 号，宜开环审[2013]4 号，宜开环审 [2014]26 号，宜高环审[2017]32 号，宜高 环审[2017]51 号/鄂环验[2007]6 号，鄂环 审[2013]701 号，宜市环验[2014]37 号， 宜开环验[2014]8 号，宜高环验[2015]24 号，宜高环验[2015]11 号	2006 年 2 月 2012 年 11 月 2013 年 9 月 2015 年 5 月	2007 年 3 月 2013 年 12 月 2014 年 7 月 2015 年 12 月	是	是
16	宜昌双汇食品有限责任公司	年屠宰生猪 100 万头；年产肉制品 29700 吨/年；	鄂环建审[2002]21 号/鄂环验[2003]30 号；宜市环审[2009]110 号/宜市环验 [2011]009 号；宜高环审[2016]1 号/宜高 环验[2016]10 号；宜高环审[2018]14 号	/	2003 年 12 月 15 日 2011 年 4 月 27 日； 2016 年 8 月 4 日	是	有
17	宜昌长机科技有限责任公司	年产插齿机 480 台（其中高速数控插齿机 200 台、智能插齿机 280 台）、智能滚齿机 40 台	宜开环登[2008]7 号、宜开环验[2011]7 号、宜市环审[2011]84 号、宜市环验 [2012]84 号、宜开环审[2013]5 号、宜 高环审[2015]12 号、宜高环审[2018]15 号	2019 年 1 月	2018 年 4 月 25 日、 2012 年 11 月 5 日、 2008 年 11 月 17 日	是	无
18	宜昌市广鹏印业有限公司	年生产能力彩色 1.5 万色令，黑白 1.2 万色令，万套（件）特色产品包装	宜开环表[2011]17 号	2014.9	2015.11.23	是	无

宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区范围）环境影响评价

序号	企业名称	产品及产能	环评/验收批复	试生产	验收时间	排污口规范性	在线监测
19	宜昌太平鸟服装制造有限公司	年产服装 60 万件	2003 年办理环评手续，批文遗失	-	-	-	无
20	宜昌市车的技术有限公司	汽车零部件及配件制造	登记表备案	-	-	-	无
21	宜昌雅江印务股份有限公司	装订及印刷相关服务	未办理环评手续	-	-	-	无
22	黑旋风锯业股份有限公司	非金属加工专用设备制造	2003 年办理环评手续，批文遗失	-	-	-	无
23	湖北谁与争锋节能灶具股份有限公司	燃气及类似能源家用器具制造	登记表备案	-	-	-	无

5.2 环境风险管理评价

5.2.1 环境风险防范应急机构和机制的建立

(1) 区域潜在的事故或紧急情况的预防和应急管理：

园区根据区内各部门的管理职能，加强监督管理，减少环境污染事故发生的隐患。在建设项目审批定点的过程中，合理布局，以减少污染事故发生的影响。生态环境局严格执行建设项目“三同时”制度，监督建设项目防治污染的设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，以减少污染事故发生的隐患。重点环境风险企业建有应急事故池，排污量较大的企业安装有自动监测仪。生态环境局要求区内可能发生环境事故的单位建立、健全内部规章制度和相应的应急预案。消防单位建立区域内重点防火单位台帐，加强监督检查，查处火灾隐患，减少因火灾而造成的环境影响。

(2) 环境污染事故或紧急情况的应急处理：

当区域内发生水污染事故、大气污染事故、噪声与振动危害事故及固体废弃物污染事故时，生态环境局须及时赴现场进行调查、取证，并对事故的性质和危害作出恰当的认定，及时上报管委会和上级有关部门。在事故的调查、取证和处理的过程中，管委会各相关部门积极地配合生态环境局做好环境事故的处理工作，减少人民生命财产的损失和事故对环境的破坏。

对违反《中华人民共和国环境保护法》的规定，造成环境污染事故的企事业单位，生态环境局根据其所造成的危害后果处以罚款，并监督责任单位排除危害。对于造成重大环境污染事故，导致公私财产重大损失或者人身伤亡的严重后果的，由司法部门对直接责任人员依法追究刑事责任。

5.2.2 区域风险防范措施

5.2.2.1 土壤、地下水风险防范措施

事故池设置：区内重点企业均按环评要求置突发环境事故应急事故池。对于后期新入驻企业根据其行业类别与环境风险特点，有针对性提出事故池建设要求。

针对产业园以及内各企业污水处理装置故障造成下游水源保护区污染的潜在事故，要求产业园污水处理厂、区内所有医药及其它相关企业按照要求建设事故池，留有一定的缓冲余地，并配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道等）；另外，对污水处理工程中涉及的各种机械电器、仪表，必须选择质量优良、故障率低、便于维修的产品，关

键设备应一开一备，易损配件应有备用，以在出现故障时能尽快更换。

同时，在产业园重点企业废水排放口安装在线监测仪器，并将监测数据与生态环境局联网，以便在出现事故时，及时处理；为防止产业园内企业污水排放对产业园污水处理厂的冲击负荷，在企业污水排放口安装在线监测仪，加强对各企业排放指标的监控，并将监测数据送至产业园预警中心监控室，以及时了解企业污水排放情况。一旦监控的污染因子超标，应及时关闭企业污水排放管，直接将污染物质排入事故贮槽，必要时，责令事故发生企业限产或停产，以减小环境风险。

产业园加强对各企业厂区地面防渗处理的监控，要求产业园内各企业生产区和贮存区地面均用水泥铺成，且四周设有防渗处理的地沟，地面冲洗废水和初期雨水均能通过地沟及时收集起来，送企业污水处理站进行处理；加强对各企业厂区地坪破裂及厂外污水管线密封性的检查和监控，以杜绝污水渗漏。

对于固体废弃物可能造成的危害，产业园加强对开发区内各企业固体废弃物存放的管理，各种固体废弃物均按有关标准进行存放。危险性固废委托有资质单位进行处理，一般固废优先综合利用，不能利用进行填埋处理。

5.2.2.2 大气风险防范措施

产业园总体布置上将污染较小的项目布置在开发区的上风向，而将污染相对较大的项目布置在产业园内的下风向；同时考虑将产业园公用工程设施、辅助配套设施和污水处理厂等环境保护及污染治理设施布置在远离较大风险源的区域，总体合理。

产业园内各企业、各生产单体，其相邻建筑物的防火间距、安全卫生间距以及安全疏散通道等基本符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）及相关设计规定要求，满足产品生产、物料储存的安全技术规范，并有利于产业园内各企业之间，厂内各车间之间的协作和联系。

产业园和各企业内设有足够的消防环形通道，并保持消防、气防、急救车辆等到达该区域畅通无阻。由于产业园内少数生产、存储装置具有较大的火灾、爆炸危险性，因此，生产、存储装置，建构筑物的平、立面布置抗震设计严格按《建筑物抗震设计规范》（GB50011-2010）的要求执行。土建设计根据医药企业特点，全面考虑防火、防爆、防毒、防噪等规范，满足安全生产要求：主厂房尽可能采用敞开式的框架结构，以利于通风；有爆炸危险的厂房，采用钢筋混凝土框架或桁架结构，装置区内对有燃爆危险的区

域采用混凝土防爆墙及防爆门与其它区域分开，地面采用不发火处理和防腐处理。

5.2.2.3 企业风险防范措施

园区要求各企业必须针对其生产过程、危险化学品贮存、电讯电气、风险管理、检修施工等方面工作，制定和执行严格的风险防范措施，并编制相应的环评报告和应急预案，作为管理依据。

5.2.2.4 区域风险防范措施评价与要求

（1）地面水三级风险防范，即生产工段围堰控制-厂区事故池-周边河道阀门控制，确保污水不直排，保证周边水体及长江的水质安全。

（2）应急物资准备。产业园依托企业内部防护应急物资，保证区内一定的应急物资储备品种及储备量，以备不时之需。如围油栏等。

（3）由于突发性环境污染事故发生的突然性和危害的严重性，所以必须对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置，或者专门的监视室、监控室，监视室应在风险危害性特别大区域。

（4）对污水处理工程中涉及的各种机械电器、仪表，必须选择质量优良、故障率低、便于维修的产品，关键设备应一开一备，易损配件应有备用，以在出现故障时能尽快更换。

（5）园区应加强对各企业厂区地坪破裂及厂外污水管线密封性的检查和监控，以杜绝污水渗漏污染地下水。

6 园区存在问题及后续发展的环境影响分析

6.1 园区后续发展的水环境影响分析

6.1.1 水环境保护主要问题及建议措施

6.1.1.1 水环境保护主要问题

（1）水环境质量问题

2010~2014年，运河、长江水环境质量状况总体较好，能够达到相应水环境功能区的要求。2014年底，长江南津关、云池断面水质超标严重。甚至因此2015年宜昌市涉水项目被环保部区域限批。至2016年的年底，长江干流水质情况有所好转，南津关、云池、枝城洋溪、荆州砖瓦厂、银杏沱5个断面年均水质均达III类及以上，其中，南津关与银杏沱两个断面年均水质类别由2015年的III类好转为II类。2016年运河被归为城区黑臭水体，主要断面年均水质类别为劣V类。根据现场调查，运河沿岸河堤以内部分区域已被当地居民开垦为农田，运河沿岸农业面源污染严重。

（2）污水处理相关要求

根据《宜昌市实施水污染防治行动计划工作方案》要求：2017年底前，工业集聚区必须建成污水集中处理设施并满足园区企业治理需求，同时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。新建、升级工业集聚区应按环保“三同时”要求，同步规划、建设、运行污水和垃圾集中处理等污染治理设施。集聚区内工业企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。

2018年5月，宜昌高新区管委会办公室印发了《宜昌高新区东山运河窑湾水厂备用水源地保护区专项整治方案》，“方案”要求坚持立行立改。对于检查发现的问题，能立即整改的要迅速整改，不能立即整改到位的要制定整改方案，明确责任人、完成时间等，逐一整改落实后上报销号，确保在规定时间内全面完成问题整改。

落实属地管理责任。北苑街办要结合落实“河长制”，切实落实高新区涉及东山运河窑湾水厂备用水源地保护区的属地管理职责。加强运河保护区沿线日常巡查监管，对设立的地理界标、标识、标牌、围栏、围网进行维护管理，及时进行制止东山运河窑湾水厂备用水源地一级保护区内出现的可能污染水源的活动（游泳、垂钓、清洗衣物等）；对保护区内的生活垃圾及建筑垃圾进行集中收集并在保护区外进行无害化处置，依法拆

除或关闭保护区内的违规建筑，并视情况进行生态修复；对保护区内的工业和生活排口，要及时上报相关部门并依法进行封堵。

加强行业监管。环保分局、社管办要定期组织巡查检查，对发现的问题进行督办整改。建管办、综合执法局等部门依据各自职能开展好饮用水水源地环境保护专项整治工作。

6.1.1.2 水环境保护措施及建议

根据用地现状分析，东山园区发展已趋于饱和。为了开发区的持续开发，对开发区区的污水处理措施提出如下建议：

（1）制药企业消防废水、初期雨水的处理

园区内制药企业产生的消防废水、初期雨水应用事故池收容，应视其水质情况，采取自行处理或运至废物处理场所处置等方式，确保达标排放、不对地表水造成污染影响。

（2）加强现有排污企业的监管及整治

抓紧重点企业的排污口的集中整治，杜绝超标排放。严禁将高浓度废水稀释排放，生态环境局应根据各企业的生产情况核定各企业的废水排放量。废水预处理设施的关键设备应有备件，以保证预处理设施正常运行。

加强对企业废水排放监督管理。重视重点污水排放单位（特别是污水处理厂）出现不正常排放情况，杜绝污水处理厂非正常排放情况的出现。含第一类污染物废水必须在车间排放口达标，杜绝企业偷排、漏排行为。

（3）运河水污染防治工作，改善并保护区域水环境质量

通过“水十条”的实施，宜昌市不断加强重点河流水质情况的通报及整治工作，不断加强运河的水环境治理工程，并委托环保部环境规划院编制了《宜昌市水污染防治实施方案》，开展宜昌市地表水总磷污染治理研究。方案要求：①强化畜禽养殖污染防治。科学规划布局，推行标准化规模养殖，严格执行禁养区、限养区、适养区管理规定。②加强污水管网收集系统建设。统筹考虑城市开发、旧城改造与污水收集管网建设，新建污水处理设施与配套管网应同步设计、同步建设、同步投运，提升污水处理能力。③严控运河水域高耗水、高污染行业发展；新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量（减量）置换。④加强工业企业废水环境风险管理，开展涉水工业企业环境风险防范措施和应急设施调查，督促企业编制突发环境事件应急预案并报环保部门备

案。

6.1.2 园区后续发展对水环境影响情况分析

总体上来看，园区发展已趋于饱和。现有范围内，园区后续发展对区域水环境影响不大，但对于东山运河窑湾水厂备用水源地保护区，仍然应严格落实《宜昌高新区东山运河窑湾水厂备用水源地保护区专项整治方案》形成环保长效机制，改善运河水质。

6.2 园区后续发展的大气环境影响分析

6.2.1 大气污染控制主要问题及措施建议

6.2.1.1 大气环境功能区问题及建议

根据《宜昌市环境总体规划（2013-2030年）》划定的大气环境功能区，东山园区位于大气环境功能区红线区内，为受体重要区。

针对《宜昌市环境总体规划（2013-2030年）》的相关要求，建议如下：

（1）市级及以上自然保护区、重要的风景名胜区、森林公园：禁止建设排放大气污染物的工业项目，现有工业大气排放源（燃煤锅炉、工业炉窑等）应责令关停；禁止使用煤、重油、油渣等污染重的燃料；禁止秸秆散烧；禁止焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物；加强餐饮业燃料烟气及餐饮油烟防治，鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气、液化石油气、生物酒精等洁净能源。（2）宜昌市中心城区及各县（市）区中心集镇：禁止新建排放大气污染物的工业项目，禁止新增工业大气污染物；现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，大气污染严重的工业企业应责令关停或逐步迁出；划定“禁煤区”，禁止燃煤、重油、油渣等燃料；禁止焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物；加强餐饮业燃料烟气及油烟防治，使用天然气、液化石油气、生物酒精等洁净能源；实施机动车污染防治计划；实施城市扬尘污染防治方案；倡导低碳生活方式，不断降低人均燃气污染物排放量。

6.2.1.2 绿化隔离带问题及建议

主要问题：园区各组团之间、组团与生活配套区间须设置防护距离和绿化隔离带。开发区区内独立产业园区之间应设置防护绿化隔离带，以避免交叉污染。现有主干道、三峡快速路两侧应设置绿化降噪生态隔离带。实际开发情况工业区与敏感区之间的绿化隔离带设置不明显。

发展建议：加强园区与周边居民区的绿化隔离带建设，减小工业区对周边敏感区的影响。后期的企业选址应合理布局，减小工业区对周边敏感区的影响。园区应合理控制开发规模，增加绿地面积，利用其净化功能改善环境，营造良好的休憩空间。

6.2.1.3 挥发性有机物治理问题及建议

问题：挥发性有机物（VOCs）污染未得到有效治理。有机废气收集难、处理难、监测难的问题没有得到有效解决，餐饮油烟治理未实现长效管理。

建议：开展挥发性有机物污染防治。全面开展加油站、储油库和油罐车油气回收治理工作，开展针对有区内各行业挥发性有机废气排放现状调查，确定各年度重点治理行业名单并实施。

6.2.2 园区后续发展对大气环境影响情况分析

总体来讲，近几年来园区的大气环境质量逐年好转，大气环境质量略有改善。但也存在着PM₁₀、PM_{2.5}超标现象。随着宜昌市人民政府已于2014年发布《宜昌市城区扬尘污染防治管理办法》的深入实施，PM₁₀、PM_{2.5}超标的现象将得到控制。

从园区的发展情况来看，园区已基本有一定的发展，还未投产的企业中也无以烟粉尘为特征污染物的项目。

园区严格按照湖北省“大气十条”要求，对重点污染源及特征污染物排放量较大的企业（如宜昌三峡药业有限公司、宜昌金宝乐器制造有限公司）加强监督与管理，减少污染物排放，预测产业园的大气环境质量可逐步改善。另外，产业园需加强绿化隔离带建设，减小工业区对周边敏感区的影响。

6.3 园区后续发展的声环境影响分析

6.3.1 声环境质量状况

根据前述分析，园区内声环境质量良好，各测点均满足相应功能区限值要求。

6.3.2 园区后续发展对声环境影响分析

（1）交通噪声影响

园区开发以来，人口密度和产业规模呈增大趋势，因此客流、物流量也会随之增大，除新建道路新增交通噪声影响之外，在路况条件不变的前提下，既有道路交通噪声在现状基础上昼夜噪声均会增加。

（2）新增施工噪声和生产噪声

施工噪声从园区开始建设到建成一直存在，规划实施完成后将有所减弱或消失；生产噪声是随着规划实施，入区企业生产制造过程中产生的噪声，在现有基础上将有所增加。

（3）区域内社会生活噪声呈增大趋势

随着区域发展实施，人口密度也相应增大，使得人为活动更为频繁，区域环境噪声和社会生活噪声也呈现增大趋势。

（4）园区开发以来，区域噪声污染源分为工业噪声源、交通噪声源、建筑施工噪声源和社会生活噪声源。根据东山园区特点，园区北部以建筑施工噪声、交通噪声以及工业噪声为主，其他区域以社会生活噪声和交通噪声为主。施工期间的施工设备及交通噪声声级较高，对施工操作人员和周边居民区等敏感点有一定的影响，应从生产工艺、设备、劳动保护和管理等方面采取保护措施，使各受声点的噪声水平降至可以接受的程度。但总体而言，施工期噪声影响面相对较窄，具有暂时性和间歇性的特点，随着施工活动的结束，影响即消失，取而代之的是生产噪声。

园区管理部门在招商过程中坚持“低能耗、低水耗、轻污染”的原则，对工业项目选址按规划进行合理布局，要求工业企业做到厂界噪声达标，生产噪声对园区的声环境不会产生明显影响。

随着园区规模扩大和人口的增加，区域噪声整体水平可能会略有提高。如加大噪声污染综合治理力度，按规划设置绿化隔离带，预计区域环境噪声整体水平会控制在各功能区要求的标准范围内。

6.4 园区后续发展的土壤、地下水环境影响

6.4.1 土壤、地下水环境质量现状及采取措施

根据前述分析，区域土壤、地下水环境质量良好。为严格实施《土壤污染防治行动计划》，还应做好以下工作：

（1）摸清土壤、地下水污染底数

“十三五”期间，根据上级环保部门要求积极开展土壤的污染普查，建立园区土壤污染数据库及污染地块清单，创设土壤污染档案，建立并完善土壤污染防治的环境

监管制度。将土壤环境质量监测纳入常规环境监测体系，制定土壤环境监测方案并落实。

（2）强企业环境监管

应加强企业的污染控制，对企业初期雨水进行收集、厂区内采取防雨防渗措施，并对重点企业周边设置土壤、地下水环境监控点，定期进行监督性监测，确保区域的土壤和地下水环境安全。

规范已关闭工业企业的搬迁活动，防止因生产设施、设备拆除不当引起的污染物泄露、遗撒和扬散污染土壤环境。要求对引入项目在园区建设项目阶段，对风险较大的工业场地、开发区区周边、设置土壤环境风险监控点位，定期开展监测，根据要求定期公布土壤环境质量状况，便于理清污染责任和及时发现污染，确保规划实施前后土壤环境质量状况不恶化。

新增建设用地规划用途和现有建设用地再开发用途为住宅用地、商服用地、公共管理与公共服务用地的，在办理用地手续前，土地使用权人要按照国家有关技术规定，开展土壤环境状况调查。加强未开发利用的污染地块土壤环境监测，及时掌握土壤环境变化情况，控制土壤污染对人体健康的影响。

（3）加强土壤环境治理

对调查评估存在风险的工业企业污染场地，按照“谁污染，谁治理”的基本原则，积极开展土壤修复治理工作。严管废物处理处置活动，严厉打击随意倾倒、堆放危险废物的行为。加强生活垃圾转运、污水等集中式治理设施周边土壤环境监测。

推进土壤与大气、水污染协同治理，减少大气、水污染治理对土壤的二次污染。严格按照国家有关规定处理处置污泥，建立全过程管理制度。水污染治理过程中产生的污泥，以及大气污染治理中产生的固体废物，做到污水与污泥同治、废气与固废同治。

（4）加强土壤、地下水污染监控

加强土壤环境质量监控，定期进行土壤环境质量监测，关注土壤中各重金属含量的变化。

（5）加强危险固体废物的处理与监管

园区产生危废的单位主要为制药企业、乐器制造类企业、印刷类企业，包括宜昌三峡制药有限公司、湖北金三峡印务有限公司、宜昌人福药业有限公司、宜昌金宝乐器制造有限公司等。

园区产生的危险固体废物包括失效药品、废活性炭、废离子交换树脂、反应釜残渣、高盐分废水蒸馏残留液、废弃机油填料等。

开发区相关危险废弃物产生企业应继续实施危废转移联单制度，并做好了相关台帐记录。各家危险废物产生单位委托有相关资质的危废处置单位处理。

6.4.2 规划后续实施土壤、地下水环境影响分析

园区不专设工业固体废物处理场，废物都由企业自行堆存或综合利用，少量工业固废可混同生活垃圾送垃圾填埋场统一处理，各家危险废物产生单位委托有相关资质的危废处置单位处理。

通过不断推动“土十条”的实施，摸清土壤、地下水污染底数、强化工业企业环境监管、加强土壤环境治理、加强生活垃圾收集处理设施建设、加强土壤、地下水污染监控、加强危险固体废物的处理与监管等措施，可改善土壤、地下水环境质量，保障农产品质量和人居环境安全。

6.5 园区后续发展的环境风险分析

6.5.1 环境风险防范问题及建议

(1) 加强监管体系建设，提高应急处置能力。加强环境质量监管体系建设。加强细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、挥发性有机物（VOCs）等污染物监测能力建设，完成自动空气质量监测网的升级改造，建成可吸入颗粒物监测点，并根据要求实时发布监测结果；建立健全大气重污染日预警应急机制，在重污染天气条件下启动应急预警。

增加园区在线监控设备的布设，对开发区内重点企业危险源、排污设施、主要河道、防护林、周边居民、主要道路进行监控，直接和市应急中心联网，实现市、区、管委会的三级在线监管，进一步完善环境风险事故应急响应监控平台联防联控机制。

(2) 建立完善产业园应急响应指挥控制中心建设，加强重点风险源的预警设施建设。强化危险废物、废弃危险化学品环境管理；区内重点风险源企业对危险品使用实行在线监控，实时掌握危险品储存、转移、输运等情况。保证企业事故废水存储容量，应要求相关企业设置单独的事故池，确保事故废水的收集处理。

(3) 建立健全环境污染及突发环境事件防控制度，环保、安监、公安消防、交通

等相关职能部门要分级建立应急联动机制；加强应急处置队伍和能力建设，提高科学应急处置能力。做好突发环境事件应急处置，细化环境应急预案，定期组织开展环境应急演练。

（4）区内医药类环境风险较大的企业编制企业环境风险应急预案。

6.5.2 园区后续发展环境风险分析

产业园由宜昌市环境保护局高新区分局负责区内环保监督管理工作。另外，高新区应成立危险化学品事故应急指挥部、事故应急指挥部办公室和有关应急小组，统一领导全区突发环境污染事件应急管理及处置工作。

东山园区的工业企业应进一步加强地面水三级风险防范，完善应急物资准备、对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置，关键设备应一开一备，加强对各企业厂区地坪破裂及厂外污水管线密封性的检查和监控，可以将环境风险降低在可接受范围内。

6.6 园区发展对社会经济的影响

6.6.1 城市化过程加快，城市功能逐步得到提升

（1）土地利用

宜昌高新技术产业开发区一直处于建设状态，开发区污水处理厂、综合管线、道路等基础设施均较完善，东山园区目前工业用地主要位于三峡快速路以东以及大连路沿线，包括一类二类工业用地，总面积为 171.43 公顷，占城市建设用地面积的 14.70%。在未来的建设和发展过程中，根据《宜昌国家高新技术产业开发区产业发展规划（2016-2020）》，园区会加快产业“退二进三”，提升园区生产生活配套水平，人口结构和规模、基础设施以及居民社会生活各方面城市化特征越发明显。

（2）安置和就业

宜昌高新技术产业开发区东山园区范围内现有居民约 13.13 万人，园区 2030 预计居住人口为 14.3 万人。对于规划对区内产业工人的安置则主要采取以下方式：①异地居住，以通勤人口为主，即居住在城市其它组团中，通过城市交通到工业区工作。②各个企业内部自行解决居住的人口，即由工业企业在修建厂房时一并考虑的职工宿舍。但应根据国家土地政策，对这这类住宅建设严格控制，不允许大规模修建，仅满足倒班工人临时

休息所用即可。③由政府主导，由政府直接投资修建，组建专门的物业经营集团，投资修建公租房，集中安置单身员工或带家属的员工，形成产业工人居住小区，集中提供多样化的社区服务。这种集中安置的方式，既可降低工业区企业非生产性成本的支出，又集约地提供社会化服务，满足外来技术专才和普通务工人员的基本生活居住需求，还能解决一部分失地村民的就业安置，一举多得。④直接购买城市商品房，成为城市居民的产业工人。出台相关扶持政策，鼓励进城农民工在城市购买商品房，这将对推动城市化进程，起到明显的促进作用。

随着东山园区产业“退二进三”，园区产业向现代服务业、总部经济产业以及钢琴文化产业聚集区转型，总体而言，园区的建设对于促进区域经济增长和城市化进程均起到推动的正面影响效果，因此从长期看，对当地迁入人口安置就业和生活水平的提高也有明显的促进作用，主要表现在：

①基础设施的改善，包括居住条件、生活环境、物质供应、交通的便利。

②生产水平的提高与产业结构的调整，文化创意产业区与钢琴制造产业区联动发展，加快建设柏斯钢琴文化创意产业园项目，进一步培育完善钢琴文化产业链，鼓励钢琴制造与文化产业融合发展，打造高新区钢琴特色产业名片。

③除钢琴产业外，从事第二产业生产的一线工人逐步转化为第三产业的劳动者，个人收入将有一定提高。

因此，园区的建设能促进城区基础设施的完善与建设，提高公共服务水平，有利于健全完善现有社会保障体系。

（3）基础设施

宜昌高新技术产业开发区的对外交通将形成“快速路-主干路-次干路”的三级道路系统，形成“四横（西陵二路、发展大道、大连路、港窑路）四纵（峡州大道、三峡快速路、桔乡路、城东大道）”的路网，该区与周边地区之间的联系将更加便捷。同时，工业区内燃气、给排水、电力电信、环卫设施等市政基础设施和公共服务设施将进一步优化，并提高档次，以满足新产业结构的要求。

（4）社会生活

随着园区的进一步发展，新型总部经济产业区、文化创意产业区、钢琴制造产业区三大板块的成型，区内第三产业所占比例进一步增加，东山园区将整合优质资源引导园

区功能多元发展，为整个高新区发展提供技术、产业、人才、配套支撑。区内居民生活水平将有一定程度的提高。

7 后续发展的资源、环境承载力与总量

7.1 后续发展的资源承载力分析

7.1.1 土地资源承载力分析

目前东山园区用地情况以居住用地为主，占地 3.06 平方公里，占园区现状面积的 26.31%；工业用地 1.71 平方公里，占园区现状面积的 14.7%。根据现场踏勘，东山园区现状区域内，工业开发已趋于饱和。园区实际已无可新增的工业用地。

7.1.2 能源承载力分析

7.1.2.1 电力承载能力分析

产业园区内电力负荷 23.39 万 KW。目前园区有两条 220KV 高压线和四条 110KV 高压线路经过，并设有 220KV 变电站两座，总容量 720MVA，能够满足园区发展用电需求，电力资源是可承载的。

7.1.2.2 天然气承载能力分析

园内的工业用气与民用气气源均为天然气。园区年用气量约 1944.8 万立方米。燃气取自北苑桥中压调压站，管网沿城市道路的西侧或北侧人行道下布置，通过沿城市主要道路敷设形成环网的中压干管输送至各用户。工业用地内的天然气管网主要敷设在刚性道路，综合用地内的天然气管网已全覆盖，因此园区的天然气源能够满足供应。天然气供应能够满东山园区足后续发展需求。

7.1.2.3 水资源承载力分析

区域现状以官庄水库作为主供水源周家嘴水库为补充水源，由宜昌桑德三峡水务有限公司四水厂（现状供水规模为 10 万吨/日，远期为 20 万吨/日）供水。园区内给水主干管成环网状，支管呈环网状与树枝状相结合分布形式。

宜昌市官庄水库位于夷陵区小溪塔街道办事处官庄村，距宜昌市中心城区 35 公里，大坝拦截长江流域柏临河的支流官庄河。水库承雨面积 31 平方公里，总库容 1560 万方，是一座以供水灌溉为主，兼有防洪、发电等综合效益的中型水库枢纽工程，是宜昌市东风渠灌区重要的反调节水库，也是宜昌市主城区的重要水源工程。水库控制灌溉面积 1.5 万亩，保护下游 4.6 万人口、2.2 万亩耕地以及焦枝铁路、土门机场、宜黄高速公路等重要交通干线，地理位置十分重要。通过东风渠引水，水库年均向宜昌城区和灌区提生产生活及农业供水 1.2 亿方。

周家嘴水库，位于项目园区东北侧约 5km 处，湖北省宜昌市夷陵区柏临河白庙河上游，地处夷陵区龙泉镇李家台村，距宜昌市区 12km。水库承雨面积为 9.0km²，总库容 535.18 万 km³，有效库容 398.6 万 km³，是一座以灌溉为主，兼有防洪、水产养殖等综合利用的小型水库。周家嘴水库坝顶高程：130.06m；溢洪道堰顶高程：127.00m；放水洞进口底高程：左岸高输水隧洞 118.7m，右岸高输水隧洞 112.8m，水库最高蓄水位：127.00m；水库死水位：112.80m；设计低水位为水库死水位。

根据现状给水设施建设情况及企业现场调查可知，现状开发区区的供水设施可满足企业的发展需要。

7.2 园区后续发展的环境承载力分析

7.2.1 大气环境承载力分析

区域环境空气容量是一个区域在满足当地确定的环境空气质量目标前提下，在本区域范围内环境空气所能容纳的最大污染物负荷总量。区域环境空气容量包括基本环境容量（又称差值容量）和变动容量（又称同化容量）两部分。前者表示区域环境空气质量目标和环境本底的差值，后者是区域环境空气自净能力。

7.2.1.1 环境空气容量预测因子

根据监测数据分析表明规划区域 SO₂、PM₁₀ 和 NO₂ 日均值能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准限值要求，但根据宜昌市环境保护局公布 2014~2017 年的《宜昌市环境空气月报》，PM₁₀ 年均值不能满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准限值要求，故本次大气环境容量只测算常规大气污染物 NO₂、SO₂ 二项。但结合本次评价 4.3 章节分析，高新区近三年以来，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的浓度变化一直呈降低的变化趋势，说明区域环境空气质量趋于好转。

7.2.1.2 环境空气容量模式选取

大气污染物允许排放总量按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13021-91)推荐公式计算。

评价中根据评价区功能区划及规划区的面积计算其允许排放量。

(1) 大气环境容量估算模式

大气环境容量估算模式采用 A-P 值法，模式如下：

$$Q_{ai}=A \cdot (C_{si}-C_{bi}) \frac{S_i}{\sqrt{S}}$$

式中， Q_{ai} —第 i 功能区某污染物年允许排放总量；

A —地理区域性总量控制系数， $10^4\text{km}^2/\text{a}$

C_{si} —第 i 类功能区环境空气质量目标（年日平均浓度限值）， mg/m^3

C_{bi} —第 i 类功能区大气环境背景浓度（年日平均浓度限值）， mg/m^3

S_i —第 i 类功能区面积， km^2

S —总量控制区总面积， km^2

总量控制区污染物排放量限值模式

$$Q_{ai} = \sum_{i=1}^n Q_{ai}$$

总量控制区内低架源（排气筒高 $<30\text{m}$ 或无组织排放源）总量控制限制模式

$$Q_{bi} = \alpha Q_{ai}$$

式中： α —低架源排放分担率

（2）计算基本参数

计算基本参数见表 8.2-1。 A 值为地区系数，称为地理区域性总量控制系数， A 值对一个地区而言是一个常数。本报告取中值 $A=3.6$ ，低架源分担率 $\alpha=0.25$ 。

（3）规划区范围

本次宜昌高新技术产业开发区（宜昌高新区东山园区）评价范围 11.66km^2 。

表 7.2-1 我国各地区总量控制系数 A 、低源分担率 α ，点源控制系数 P 值表

地区序号	省（市）名	A	α	P	
				总量控制区	非总量控制区
1	新疆、西藏、青海	7.0~8.4	0.15	100~150	100~200
2	黑龙江、吉辽宁、内蒙古（阴山以北）	5.6~7.0	0.25	12~180	120~240
3	北京、天津、河北、河南、山东	4.2~5.6	0.15	120~180	120~240
4	内蒙古（阴山以南）、山西、陕西（秦岭以北）、宁夏、甘肃（渭河以北）	3.6~4.9	0.20	100~150	100~200
5	上海、广东、广西、湖南、湖北、江苏、浙江、安徽、海南、台湾、福建、江西	3.6~4.9	0.25	50~75	50~100
6	云南、贵州、四川、甘肃（渭河以南）、陕西（秦岭以南）	2.8~4.2	0.15	50~75	50~100
7	静风区（年平均风速小于 $1\text{m}/\text{s}$ ）	1.4~2.8	0.25	40~80	40~80

（4）环境空气质量目标

规划区内应进行重点控制的污染物包括SO₂、NO₂、PM₁₀，环境空气质量浓度执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（5）大气环境背景浓度

根据宜昌市环境保护局公布的《宜昌市环境空气月报》，取近三年2014~2017年高新区空气中主要污染物年均浓度值为SO₂ 12.00μg/m³、PM₁₀ 81.00μg/m³、NO₂ 38.00μg/m³。

7.2.1.3 环境空气容量计算结果

环境空气容量计算参数选择见表7.2-2，计算结果见表7.2-3。

表 7.2-2 环境空气容量计算参数表

参数符号	C _{年均} SO ₂	C _{年均} PM ₁₀	C _{年均} NO ₂	S _{产业园}	A	α
数值	0.012 mg/m ³	0.081 mg/m ³	0.038 mg/m ³	13.96km ²	3.6	0.25

表 7.2-3 集中供热区域空气容量计算结果表

区域	SO ₂ (t/a)		PM ₁₀ (t/a)		NO ₂ (t/a)	
	总容量	低架源	总容量	低架源	总容量	低架源
武汉国家生物产业基地宜昌产业园	6456.33	1614.08	-	-	269.01	67.25

由表可知，目前东山园区SO₂总容量为6456.33t/a、低架源为1614.08t/a；NO₂总容量为269.01t/a、低架源为67.25t/a。

7.2.1.4 大气环境承载力分析

尽管根据宜昌市环境保护局公布的《宜昌市环境空气月报》，取近三年2015~2017年高新区空气中PM₁₀年均浓度值已超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，但依据3.3章节的现状检测结果，评价区域PM₁₀日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，说明评价区域环境空气有所改善，随着《宜昌市城区扬尘污染防治管理办法》的深入实施，PM₁₀、PM_{2.5}超标的现象将得到进一步控制。而且通过分析已引入园区的拟建项目发现，剩余未开工的项目中，无大气污染严重的项目，因此本次评价认为规划后续实施后，大气环境可承载的范围之内。

7.2.2 水环境承载力分析

7.2.2.1 水环境容量模型

纳污水体长江环境容量采用国家环保总局规划院提供的一维模型软件进行计算。

计算水环境容量的指标为化学需氧量、氨氮。

将 $C = C_i + \frac{W_i / 31.54}{Q_i + Q_j}$ 代入一维水质预测模型，得到一维模型水环境容量计算公式为：

$$W_i = 31.54 * (C_s * e^{\frac{Kx}{86400 * u}} - C_i) * (Q_i + Q_j)$$

式中：W_i——第i个排污口允许排放量，t/a；

C_i——河段第i个节点处的水质本底浓度，mg/l；

C_s——控制浓度，mg/l；

Q_i——河道节点后流量，m³/s；

Q_j——第i节点处废水入河量，m³/s；

u——第i个河段的设计流速，m/s；

x——计算点到第i节点的距离，m。

7.2.2.2 参数选取及容量计算

考虑园区范围内污水均进入临江溪污水处理厂，因此本评价主要考虑长江临江溪污水处理厂排口至下游1000m段的水环境容量。

标准值选取：长江宜昌城区段水环境执行《地表水环境质量》（GB3838-2002）III类标准。

污染带控制长度：以1000m进行计算，得出理想环境容量。在剩余容量计算时需减去非点源的量，根据国家环保总局给定的范围，非点源的量为现有排放量的30%。

长江水文参数：河床坡降2.5‰，平均宽度1000m。宜昌江宜昌城区段年均流量1.43m³/s，年径流量4.5×10¹¹m³。

临江溪污水处理厂排污口污水量规模：取用现状规模20万t/d，即2.3m³/s。

背景值：选取长江宜昌城区段现状值。

表 7.2-4 临江溪污水处理厂排污口下游长江环境容量计算参数

COD 计算参数		NH ₃ -N 计算参数	
参数代码	COD 数值及单位	参数代码	NH ₃ -N 数值及单位
Q _i m ³ /s	14300	Q _i	14300
Q _j m ³ /s	2.3	Q _j	2.3
C _s , COD mg/L	20	C _s , NH ₃ -N	1.0
C ₀ , COD mg/L	11	C ₀ , NH ₃ -N	0.45

K /d	0.18	K NH ₃ -N	0.12
U m/s	1.43	U m/s	1.43
X m	1000	X m	1000
环境容量 W _{COD}	4072932.62	W _{NH₃-N}	248102.00
剩余环境容量	4072519.26	剩余环境容量	248060.66

7.2.2.3 承载力分析

2015年1月9日，经宜昌市五届人大常委会第23次会议表决通过，《宜昌市环境总体规划（2013-2030年）》正式获批。

依据数字高程解析宜昌市水环境系统，划分2572个子流域作为水环境基本控制单元。将16个城镇饮用水水源地、117个乡镇饮用水水源地、286个地表水环境功能区（含重要的鱼类及水生生物栖息地）、95个县乡镇和58个主要开发区区叠加到2572个子流域上，进行分级评价，识别集中式饮用水水源区、重要的水环境功能区、重要鱼类及水生生物栖息地、水污染物汇集区及水污染物排放负荷重点区，按照高功能水体高标准保护、一般功能水体限制适度开发的原则，以水定陆将宜昌全市域2572个水环境子流域划分为水环境质量红线区、水环境质量黄线区、水环境质量绿线区三个控制级，实行分级管理。

对照宜昌市环境总体规划（2013-2030）中心区水环境质量红线图（见附图），东山园区大部分位于水环境质量黄线区内，运河水源保护区属于水环境质量红线区。

水环境质量黄线区应合理利用水环境承载力，谨慎开发，严格监控；严格执行相应行业规范、标准要求，确保环境质量不恶化，逐步恢复生态功能。严格控制污染物排放总量。重点整治规模化畜禽养殖场和养殖小区。严格限制可能造成严重水体污染和生态破坏的矿产资源开发。

《宜昌市环境总体规划（2013-2030年）》经过对主要水污染物排放量与理想水环境容量对比，分析各县（市）区水环境承载强度，承载率超过1.5的区域为容量饱和区，0.8-1.5为容量基本平衡区，小于0.8为容量富余区。

评价结果显示，宜昌市区（五区）化学需氧量承载率0.40、氨氮承载率1.7、总磷承载率0.81，氨氮排放饱和。区域水容量处于超载状态。因此要加强内河水环境综合整治，控制畜禽养殖废水、生活污水、工业废水的排放，改善河道两侧人居环境，强化河道管理，严肃处理各类不法排污、乱倒垃圾的行为，提升河流水质，禁止非法侵占河道行洪断面。开展沿岸截污工程，所有入河排污口全部截流，进入城市污水管网，强化内河两

侧污水管网建设，实现全覆盖。加强水面漂浮物清理工作，拆迁河岸违章和违法建筑。合理规划内河两侧生态景观布局，营造园林式、主题公园式的开放景观体系。定期进行河道清淤疏堵工作，保持良好的河道自然生态系统。

经过三年的整改，结合本次评价 4.2 章节地表水体的检测情况，如今规划区域地表水体的环境承载强度已有了一定好转。为改善水质超标的现状，宜昌市已制定了《宜昌市实施水污染防治行动计划工作方案》，具体措施一是要加大力度推进各项重点任务工作进度，确保工业集聚区污水集中处理设施建设、敏感地区城镇污水处理设施提标改造、污泥处理处置设施达标改造、关闭或搬迁畜禽养殖禁养区内的畜禽养殖场等；二是要认真落实水污染防治调度和台账管理制度，严格落实工作的过程和痕迹管理，规范建立水污染防治工作台账，准确、完整记录各项任务及重点工程项目的进展情况，按季度动态更新，环境质量达标方案实施情况、重点工作管理台账务必于每季度第一个月的 5 日前向市生态环境局报送，每双月 1 日前向市生态环境局报送《工作方案》实施进展、问题和相关的建议情况。工作报送完成情况纳入对各地年度重点工作考核；三是要积极推进超标断面的水质改善工作，对纳入暂停环评文件审批的断面上游控制单元要严格落实相关要求，确保辖区内水质超标断面稳定达标。随着《宜昌市实施水污染防治行动计划工作方案》的进一步实施，后期水体功能可以进一步恢复。

7.3 总量情况

7.3.1 现阶段污染物总量排放情况

根据前述分析，东山园区区域环境容量情况见下表。

表 7.3-1 园区工业污染物总量控制目标与环境容量对比一览表 单位：t/a

污染物	SO ₂	烟粉尘	氮氧化物	VOCs	COD	氨氮	总磷	总氮
2017 年实际排放量	3.19	1.42	17.72	12.27	74.48	5.24	0.11	17.67
2020 年高新区产业规划实施后预计排放量	0	0	0	12.00	1.415	0.0847	0	0.138
现阶段区域环境容量计算结果	1614.08	/	67.25	/	4072519.26	248060.66	/	/

随着园区能源结构的改变、《宜昌国家高新技术产业开发区产业发展规划（2016-2020）》的实施，东山园区范围内的除钢琴产业外的生产型企业逐步迁出，园区废气、废水污染物的排放情况会随之改变。

目前，园区范围内已全面淘汰燃煤小锅炉，园区供热采取天然气锅炉供热。因此大气污染物中的氮氧化物指标突出，二氧化硫指标大幅下降。随着东山园区产业“退二进三”，园内生产型企业进一步减少，区内废水、废气的排放量都将大幅减少。

7.3.2 总量指标的落实

具体总量控制指标数值是宜昌市综合考虑全市工业布局、产业结构和环境质量状况的条件下，对各（市、区）优化分配的结果。在分配到高新区东山园区总量指标的框架范围内，园区总量指标宜昌市生态环境局高新区分局落实到排污企业，同时要求园区严格落实各种环保措施，按总体规划的要求控制入区企业的行业、布局，以满足园区乃至全县总量控制目标的要求。

此外，建议由宜昌市生态环境局高新区分局联合高新区管委会、高新区经发局对全区企业进行一次普查，对单位工业增加值能耗、水耗和单位工业增加值污染物排放量相对较大的企业实施关停或转产，进行结构优化调整；对未进行环境影响评价和“三同时”验收的企业责令限期补办手续，逾期未补办的，按相关法律法规进行处罚，通过上述一系列措施为全区工业发展腾出总量空间。园区具体总量控制指标可根据园区产业发展情况，在保证环境质量不恶化的前提下由宜昌市生态环境局高新区分局综合协调解决和调整落实。

根据国家《湖北省主要污染物排污权交易办法》（鄂政发[2012]64号）及《省人民政府办公厅关于印发湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法的通知》（鄂政办发[2016]96号），国家和湖北省预留或安排了一定的总量指标，用于排污权有偿分配和交易试点，并建立了相应的交易平台，园区后期新增主导产业建设项目的总量可通过排污权交易平台购买。

7.4 工业区土地利用生态适宜度分析

生态适宜度分析是土地开发利用环境影响评价的重要环节，通过生态适宜度分析可以找出区域发展的特点和限制因子，为区域建设规划提出合理建议。生态适宜度评价采用三级指标体系。

7.4.1 生态适宜度评价方法选取

生态适宜度评价方法较多，在本评价报告中拟采用《工业用地土地利用生态适宜度

评价指标体系》进行评价。具体的评价指标及权重见下表，该方法在上海市环境科学研究院进行区域环评时曾多次使用，并且结果表明与实际情况基本相符。

表 7.4-1 工业用地土地利用生态适宜度评价指标体系

指标				评价类别			
一级	二级	三级	权重	A	B	C	D
自然生命指标 (47%)	环境质量 (19%)	环境空气 (级)	5	二	二-三	三	>三
		声环境 (类)	4	2	2-3	3	4
		地表水环境 (类)	5	III	IV	V	劣于 V
		绿地率 (%)	5	>25	20-25	15-20	<15
	自然地理 (28%)	地下水水位 (m)	4	>5	3-5	1-3	<1
		是否属水源保护区 (等级)	8	非水源保护区	准水源区	水源区	一级水源区
		与居住区关系 (等级)	8	远离	下风向	侧风向	上风向
		周围敏感目标 (等级)	8	极少	较少	一般	较多
人文生态指标 (53%)	基础设施 (40%)	集中供热 (等级)	8	在区内	区外 100m	>区外 1000m	无
		水厂位置 (等级)	5	在区内	区外 1000m	>区外 1000m	无
		排水干管 (等级)	8	在区内	区外 1000m	>区外 1000m	无
		污水处理厂 (等级)	8	在区内	区外 1000m	>区外 1000m	无
		交通便捷性 2) (等级)	6	4	3	2	1
		通讯干线 (等级)	5	在区内	区外 1000m	>区外 1000m	无
	人力资源 (4%)	人口密度 (万人/km ²)	4	2	3	4	>4
	综合条件 (9%)	行政区划 (等级)	3	同一行政区	跨乡镇	跨市	跨省
工业基础 (等级)		6	优	较好	一般	较差	
总计			100				

7.4.2 指标计算方法

- (1) 每个三级指标被划分为 4 类状态，每 1 类状态分别对应于不同的评价分值；
- (2) 4 个类别的评分分值凡属等级类的分别为该级指标权重值的 100%，75%，50% 和 25% 计。凡属数值类的，按内插法计分。
- (3) 所有三级指标评分值的累计值即为该类型土地利用的生态适宜度评价分值。

7.4.3 得分评价标准

生态适宜度在 85 分以上为很适宜，75- 85 分为适宜，65 -75 分为基本适宜，65 分

以下为不适宜。

7.4.4 分析结果

分析结果见下表。

表 7.4-2 工业用地土地利用生态适宜度评价表

指 标				得 分
一级	二级	三级	权重	
自然生态 指标(47%)	环境质量(19%)	环境空气(级)	5	4
		声环境(类)	4	4
		地表水环境(类)	5	4
		绿地率(%)	5	4
	自然地理(28%)	地下水位(m)	4	2
		是否属水源的保护区(等级)	8	8
		与居住区关系(等级)	8	4
		周围敏感目标(等级)	8	4
人文生态 指标(53%)	基础设施(40%)	集中供热(等级)	8	2
		水厂位置(等级)	5	4
		排水干管(等级)	8	8
		污水处理厂(等级)	8	4
		交通便捷性(等级)	6	6
		通讯干线(等级)	5	5
	人力资源(4%)	人口密度(万人/km ²)	4	4
	综合条件(9%)	行政区划(等级)	3	3
		工业基础(等级)	6	6
总 计			100	76

通过分析得出，宜昌高新技术产业开发区东山园区作为工业用地土地利用生态适宜度评价得分为 76 分，根据得分评价标准，属于园区生态适宜度为适宜。

8 园区后续发展综合论证及建议

8.1 园区规模合理性论证及调整建议

8.1.1 东山园区发展规模合理性论证

8.1.1.1 原批复范围范围

国务院对宜昌高新技术产业开发区批复范围为：东起石板村接宜黄高速公路，西至东山运河下段，南至港窑路，北至东山运河上段，区域面积6.2平方公里。

8.1.1.2 实际发展及扩园范围

经过多年发展，宜昌高新技术产业开发区已逐步发展为如今的宜昌高新区东山园区。东山园区范围：北至东山运河以北，西至城东大道以西，南至港窑路以南，东至兰台路以东地区，总面积11.66平方公里。

8.1.1.3 主要问题

相关部门并未针对宜昌高新技术产业开发区编制相应的总体规划和详细规划。因此，宜昌高新技术产业开发区（即现宜昌高新区东山园区）亦未开展规划环境影响评价工作。

8.1.2 建议完善扩园的相关手续

根据实际情况分析，目前宜昌高新技术产业开发区并没有总体规划和专门性规划指导其有序发展。本评价建议：宜昌高新区管委会应委托相关机构，根据宜昌高新技术产业开发区的发展现状，有针对性的编制总体规划和专门性规划，同时针对其总体规划编制规划环评。

8.2 产业结构布局合理性调整建议

8.2.1 产业结构合理性

园区前期发展缺少指导性规划，经过多年发展高新区东山园区已形成生物医药、新材料、光机电一体化、轻工食品等主导产业，是宜昌高新技术产业、科研院所和现代服务业的聚集区、自主创新示范区和人才强市的改革实验区。

2016年12月，宜昌国家高新技术产业开发区管委会委托湖北省发展规划研究院有限公司针对宜昌高新技术产业开发区的发展现状编制了《宜昌国家高新技术产业开发区产

业发展规划（2016-2020年）》。该产业发展规划针对东山园区发展现状，提出将东山园区以打造成为现代服务业产业集群、新型总部基地、钢琴文化产业聚集区为目标，重点发展现代服务业和总部经济产业。园区包括三个产业板块：新型总部经济产业区、文化创意产业区、钢琴制造产业区。其中，新型总部经济产业区依托中央创新区项目、服务外包基地建设大力发展现代服务业：包括生产性服务业（信息服务、金融服务、物流服务、科技研发以及商务会展、技术支持服务等）和生活服务业（健康服务、商贸服务、文化体育等）。文化创意产业区与钢琴制造产业区联动发展，加快建设柏斯钢琴文化创意产业园项目，进一步培育完善钢琴文化产业链，鼓励钢琴制造与文化产业融合发展，打造高新区钢琴特色产业名片。加快园区产业“退二进三”，完善提升园区生产生活配套水平，整合优质资源引导园区功能多元发展，为高新区发展提供技术、产业、人才、配套支撑。

就发展空间来说，东山园区人口分布较为密集，继续发展空间不大。园区北侧、东北侧仍有空地，后期需引进项目将更加侧重于主导产业范围内的高新技术企业、有利于产业链条的优化，整体提升产业结构及产业水平。

8.2.2 规划结构主要问题调整建议

（1）进一步优化产业结构，不断淘汰落后产能，转变经济发展方式具体措施包括以下几个方面：

①优化主导产业定位，确立高科技含量和高附加值的优势产业主导地位，提高上下游产品关联度。加快推进产业转型升级，构建特色化、集聚化、生态化的现代产业体系。

②大落后产能淘汰力度。按照《产业结构调整指导目录》的要求，禁止引进高污染、高环境风险项目。制定淘汰落后产能计划，限期淘汰浪费资源、严重污染环境的工艺和设备，对不符合规划产业定位的企业按计划关闭、搬迁或转型升级。根据环境资源承载力和环境容量，合理确定产业园区产业规模。

（2）工业项目选址应符合城市总体规划和控制性详细规划。优化城市发展布局，打造绿色居住环境。

（3）加强项目环境准入。对于新建项目，通过投资项目评价机制，严把准入关，提高供地门槛。坚持供地量与投入产出、科技含量、财政贡献和投资强度等指标挂钩，提高土地利用效率。对于已供土地，通过调查研究，对土地综合利用率偏低的企业，采

用土地置换、空间置换、产权置换等多种方式，促进土地的布局调整和高效利用。大力推行工业企业土地集约利用程度综合激励措施，加快推进土地利用方式和管理方式的转变。

（4）清理整顿散乱污及违法企业。宜昌市环境保护局高新区分析局组织园区开展“小散乱污”企业清理工作，应对园区无法达到环保要求的企业进行清理。

目前园区应加大对未办理环评手续的企业进行清理，对已办理环评手续未验收的企业加快验收进度。对现有企业实施排污许可证全覆盖制度，对于不符合空间布局要求的只能提档升级不能扩能，条件成熟时转产或搬迁置换。

8.3 基础设施合理性论证及调整建议

8.3.1 污水排放现状及调整建议

8.3.1.1 现状问题

园区实行雨污分流排水体制，园区均已覆盖污水管网，但目前运河沿线仍存在诸多污染问题，如河道存在垃圾，水源保护区内有人洗衣等。

8.3.1.2 调整建议

为改善水质超标的现状，宜昌市已制定了《宜昌市实施水污染防治行动计划工作方案》，宜昌高新区管委会亦制定了《宜昌高新区东山运河窑湾水厂备用水源地保护区专项整治方案》。具体措施一是要加大力度推进各项重点工作工作进度，确保工业集聚区污水集中处理设施建设、敏感地区城镇污水处理设施提标改造、污泥处理处置设施达标改造、关闭或搬迁畜禽养殖禁养区内的畜禽养殖场等；二是要认真落实水污染防治调度和台账管理制度，严格落实工作的过程和痕迹管理，规范建立水污染防治工作台账，准确、完整记录各项任务及重点工程项目的进展情况，按季度动态更新，环境质量达标方案实施情况、重点工作管理台账务必于每季度第一个月的5日前向市生态环境局报送，每双月1日前向市生态环境局报送《工作方案》实施进展、问题和相关的建议情况。工作报送完成情况纳入对各地年度重点工作考核；三是要积极推进超标断面的水质改善工作，对纳入暂停环评文件审批的断面上游控制单元要严格落实相关要求，确保辖区内水质超标断面稳定达标。

坚持立行立改。对于检查发现的问题，能立即整改的要迅速整改，不能立即整改到

位的要制定整改方案，明确责任人、完成时间等，逐一整改落实后上报告号，确保在规定时间内全面完成问题整改。

落实属地管理责任。北苑街办要结合落实“河长制”，切实落实高新区涉及东山运河窑湾水厂备用水源地保护区的属地管理职责。加强运河保护区沿线日常巡查监管，对设立的地理界标、标识、标牌、围栏、围网进行维护管理，及时进行制止东山运河窑湾水厂备用水源地一级保护区内出现的可能污染水源的活动（游泳、垂钓、清洗衣物等）；对保护区内的生活垃圾及建筑垃圾进行集中收集并在保护区外进行无害化处置，依法拆除或关闭保护区内的违规建筑，并视情况进行生态修复；对保护区内的工业和生活排口，要及时上报相关部门并依法进行封堵。

加强行业监管。环保分局、社管办要定期组织巡查检查，对发现的问题进行督办整改。建管办、综合执法局等部门依据各自职能开展好饮用水水源地环境保护专项整治工作。

8.4 园区后续发展的的问题及建议

当前园区产业结构方面存在的问题主要包括：

- （1）中小企业多，难以形成有效的规模经济；
- （2）园区企业关联度不大，不能实现上下游的配套，不能构建生态型产业链。

建议：

①园区应依靠现有的龙头企业和引进核心龙头企业，构建主导产业链，加大补链项目招商力度。各企业应加强污染物控制力度，降低能耗、物耗，提高物料回用率，引入废水资源化技术，全面提高清洁生产水平，在完成强制性清洁生产审核任务基础上，进一步提高企业自愿开展清洁生产审核的数量。提高水的重复利用率。从园区现有部分企业污水排放情况调查，部分企业在节约用水、减少排污方面尚有潜力可挖。园区应制定合理的政策，鼓励企业实施中水回用。

②大力推进工业企业清洁生产

全面完成重点行业清洁生产审核，对超标或者超总量控制要求排放大气污染物的工业企业实行强制性清洁生产审核；针对节能减排关键领域和薄弱环节，采用先进适用的技术、工艺和装备，实施清洁生产技术改造。

通过节能减排技术改造，提高资源、能源重复利用率，从源头削减废水、废气、固体废物及危险废物的排放量。依法落实企业强制性清洁生产审核，加大自愿性清洁生产审核激励力度。

③大力发展循环经济

鼓励和支持实施园区循环化改造，推进能源梯级利用、水资源循环利用、废物交换利用、土地节约集约利用；促进企业循环式生产、园区循环式发展、产业循环式组合，构建循环型工业体系。

全面提高固体废物综合利用率，促其向资源化和商品化方向发展。积极探索城镇生活垃圾资源化利用途径。

9 后续环境管理及评价建议

9.1 环境管理机构设置及职责

9.1.1 环境管理机构及职责

由宜昌市高新区管委会对开发区区实施统一规划、统一建设、统一管理。开发区区的环境管理工作建议在宜昌市生态环境局和宜昌市生态环境局高新区分局的统一协调下开展工作。

高新区东山园区应在宜昌市环境保护局高新区分局的指导下，全面履行国家和地方制定的环境保护法规、政策，有效地保护开发区区的环境质量，合理开发和利用环境资源，负责环保规划的制订及实施，建设项目的环保审批，督办建设项目的环保“三同时”和环保设施的正常运行。

环境管理机构常规的职责应包括：

认真贯彻执行国家和湖北省、宜昌市颁布的有关环境保护法律、法规和标准，协助管理机构协调区域开发活动与环境保护活动；

协助管理机构制定园区的环境方针；制定区域的环境管理目标、指标和环境管理方案，负责区域的环境管理体系的建立和保持；

负责监督与实施园区的环境管理方案；负责制定和建立园区内有关环保制度与政策；负责园区的环境统计、污染源建档等工作；

督促园区内新引进项目，老企业的改扩建或产品的变化进行环境影响评价；组织专家对各企业进行常规的环境管理体系的内部审核；负责对各企业进行环境教育与培训；

监督各环境监测企业的环境监测工作，协助宜昌市环境监测站做好常规环境监督监测工作；

负责制定危险化学品储、运设备的应急处置方案，检查落实安全消防措施，开展环保安全管理教育和培训；负责处理各类污染事故及火灾事故，组织抢救和善后处理；

负责监督开发区区内环保公建设施的运行、维修，以确保其正常稳定运行；

接受宜昌市环境保护主管部门的监督管理，定时向生态环境局报告工作。

另外，产业园区内企业应设立环保科室，配备专职环保人员进区企业在项目施工期间应设一名环保专职或兼职人员，负责建设期环保工作；项目建成投产后，应设立环保

科室，配备专职环保人员，并在各车间设立环保联络员，负责全厂的环境管理、环境监测和事故应急处理职责，并随时同上级环保部门联系，定时汇报情况。

9.1.2 环境管理基本原则

园区在开展环境管理工作时应遵守国家和湖北省、宜昌市环境保护的有关法规，针对产业园区的特点，应遵守以下基本原则：

（1）环境保护必须与工业生产同步发展

园区应做到环境保护和生产建设同步协调发展，这应成为园区的建设和经济工作的指导方针。应树立起眼前利益和长远利益、局部利益和社会整体利益、生产经济利益和环境利益相统一的观点，正确处理和调节经济活动。环境管理是产业园区管理的一个重要组成部分，应贯穿到区域建设的全过程中。园区内各企业环境管理指标应纳入其发展规划中，作为园区整体形象的一个考核指标，同时下达、同时考核，并作为各企业经济责任制内容进行检查，真正做到经济效益、环境效益、社会效益三者的统一。

（2）全面规划、综合防治

将环境保护工作纳入园区整体规划中，发动各部门，从各方面综合防治环境污染。同时，环境保护工作必须同区域的环境保护计划和目标相适应；增加的污染负荷必须与环境容量相适应。并且在引进企业的发展计划中，引进企业应在原料、生产、销售、售后服务、宣传、培训计划中包含环境保护的内容。同时制定相应的实施步骤和行动计划，确保污染综合防治目标的实现。

（3）防治结合、以防为主

控制污染宜采取防治结合、以防为主、管治结合、综合治理等手段和办法，以获得最佳的环境效益。

（4）依靠先进的科学技术保护好环境

要合理利用资源、能源、提高综合利用效率；把治理“三废”、综合利用和技术改造有机地结合起来，最大限度地把“三废”消除在生产过程中。

（5）提高环境保护意识

加强区域内人员的环境保护意识，专业管理和群众管理相结合，提高公众参与，采纳合理建议。

9.1.3 环境管理制度

（1）新建项目环境管理

①“三同时”制度

“三同时”制度规定新建项目要有环境保护设施，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，由于工业区采用区域污水集中治理，相对单个项目的污染源治理的投入将减少，但为了确保污水集中处理设施的正常运转，新建项目在对污水处理时，应严格按照允许进入污水处理厂的水质标准进行治理和管理。对环境空气污染源、噪声排放源的治理及固体废物的处置，则应严格执行“三同时”制度。

②排污收费制度

根据工业区运作的特点，在执行排污收费时，对于水污染收费应按区域污水管理运行要求进行管理和收费，对于空气污染的排污收费应按国家有关法规的要求进行。

③环境影响评价制度

对所有进区的单个新建项目均应按照我国政府及湖北省生态环境厅的有关规定，进行环境影响评价。

④建立污染物排放许可证制度和排污申报登记制度

排污许可证制度以污染物总量控制为基础，规定排污单位许可排放污染物种类、许可污染物的排放量、许可排放去向等。

排污申报登记制度是排放污染物的单位，按规定向生态环境行政主管部门申报登记所拥有的污染物排放设施、处理设施和正常作业条件下的排污情况。

（2）污染防治设施的运行与管理

①协调污水处理厂的运行与管理

监督配套污水处理厂的正常稳定运行，确保污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准。

②固体废物处置设施的运行与管理

◆固体废物处理环境管理目标

固体废物处置包括固体废物的分类、收集、前处理、清运等；对于工业垃圾，进行严格分类，并确保进行相应的前处理、减容和防止二次污染；对于生活垃圾要及时清运，确保区内卫生条件。

◆固体废物中转储存管理

固体废物收集、贮存，必须按照废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存性质不相容而未经安全性处置的固体废物，特别要禁止危险废物混入非危险废物中贮存。固体废物贮存场所的选址要远离居民点。

◆危险废物运输管理

固体废物，特别是危险废物在收集、运输之前，工业区及其区内产生废物的企业要根据废物的性质、形态，选择安全的包装材料、包装方式，并向承运者和接收者提供安全防护要求说明，固体废物的托运者、承运者和装卸者应当按国家有关危险废物转移管理规定执行，在运输过程中应有防泄漏、散逸、破损的措施。

9.1.4 环境管理内容

（1）制定入驻条件，控制入驻企业类型

园区应着力推进产业聚集耦合以及技术水平的提升，培育产业群体竞争强势，建设成为规模化系列名牌产品和企业的集聚区，成为区域经济增长的强大凝聚核心之一，辐射和带动区域经济的快速增长。

在园区企业入驻上，应坚决防止在国际产业资本大转移背景下，污染产业向园区的转移，实现开发区经济发展和生态安全的协调统一，避免“新一轮的开发，新一轮的污染”。

在区域内产业发展和承接国际产业垂直化转移过程中，加强工业建设的资源环境管理力度，实行总量控制，设置园区的环境底线，对企业产品性质、产业规模和技术水平等建立环境准入制度或条件，防治污染转移的“飞地”经济，禁止招商引资中的土地“透支”局面。

围绕土地利用，优化土地资源配置。根据资源环境承载力确定土地开发功能，严格控制土地供应，保护有限的土地资源。提高土地资源的利用效率，发挥园区的辐射作用，带动区域经济技术整体发展，减轻资源环境压力。

（2）建立产业园区环境管理体系

以产业园区环境管理体系为依托，促进生态产业园区建设。建立产业园整体评价机制和指标体系，综合考察产业园区的经济效益、社会效益和环境效益。推进产业园环境管理体系建设，降低企业运行成本和园区管理成本，提升开发区区整体效益和竞争力。

结合开发区区整合和特色园区建设，积极发挥开发区区的产业聚集和工业生态效应，充分运用工业生态规律，促进园区的建设。通过建设集中治污和集中供热体系，实现开发区区基础设施的共享和规模化经营，促进开发区区内部以及开发区区之间的废物交换体系和能量梯级利用体系建设，发展跨区的信息与物流网络管理协调机构，加速开发区区向生态绿区的演进。

进一步推动《清洁生产促进法》的实施，建立推行清洁生产自愿行动、企业环境绩效报告、扩展的生产者责任制度。率先并视不同条件在重点企业的企业上市，资产评估等试验基础上逐步实施。

大力推行分级污染物排放标准和总量控制，制定比国家标准更严格的污染物排放标准，鼓励企业自愿实施，为树立先进环保企业提供衡量尺度和努力的方向。加快实施总量控制，对于工业企业的总量标准进行核算和分配，以总量控制促进污染预防和清洁生产。

（3）制定环境监测计划

强化环境的监测管理。制定相关的奖惩制度，对重点污染源要安装在线监测装置，加强对污染企业的现场监督、督促限期治理、限期达标企业加快治理进度。

加强开发区区生态环境监测能力建设。在原有环境监测网点基础上，增设监测点、调整布局，形成合理的环境质量监测系统布局；完善环境质量实时监控系统、重点污染源在线监测系统、应急监测系统、污染预报子系统以及各自动监测系统的建设，推动监测技术的发展。

建立开发区区生态环境管理信息系统。该系统具有数据服务、管理服务及决策服务三大服务功能，具体包括采集和处理生态环境数据，监测和评价园区生态环境质量现状，发布和交流生态环境质量信息及管理信息，辅助和支持决策的制定，从而实现数据采集的自动化、信息资源共享化、管理决策智能化。

9.1.5 环境风险管理

环境风险管理是在环境风险评价的基础上，实施预防性政策的基础工作。环境风险管理体系包含了政府、排污企业等各方面的职责。

（1）事故源管理

事故源管理的目标是预防污染源排放事故的发生，在事故排放发生时做好减轻损失

和善后工作。事故源的管理落实在各建设项目内部管理制度，一般由企业安全环保科主管企业内的事故预防与应急管理工作：

①制定并实施企业内（包括港口、码头区）事故预防计划，明确管理组织、责任人与责任范围、预防措施和宣传教育等内容。具体措施可根据企业的具体情况不同，一般包括：

- 制定危险品的安全贮存、运输、使用规程；
- 配备救火应急设施，做好预防火灾工作；
- 对主要污染物制定定期监测的制度，发现问题及时反馈；
- 健全各污染物排放口的超标预警系统，发现问题及时停止向外排放；
- 为避免事故发生，制定污染物应急缓排措施，如蓄水池等；
- 污染控制设施操作的人员，需经过专业知识培训。包括相关污染物的毒性、危害、排放标准；污染控制设施操作规程；事故发生时的急救、应急措施等；
- 严格危险废物的安全贮存、运输及控制去向等管理制度。
- 加强对车间操作工人的安全、环保教育。包括相关原料、产品、中间体的特性、毒性等；正确的操作规程及潜在的风险；散落对人体、环境可能产生的影响；散落发生时的急救、应急措施等。

②制定企业内应急计划，明确管理组织、责任人与责任范围、事故报告制度、应急程序、应急措施。主要内容包括：

- 企业内应制定分级管理、专人负责的制度，明确事故发生后的通报流程；
- 针对各类污染物及排放特点，明确应急措施的内容，并且相关操作、管理人员做到应知应会；
- 确立事故上报制度。如已形成污染物超标排放事故，在及时采取措施阻止其蔓延的同时，应上报当地生态环境行政管理部门；

（2）区域风险管理

区域风险管理的目标是对众多污染源的管理，预防事故发生并监督检查。对中华鲟自然保护区水体的保护，周边居住集中地和陆域自然保护区环境空气质量的保护等。区域环境风险管理落实在宜昌市生态环境局高新区分局，高新区管委会做好协助工作。

①建立、健全相关管理条例

针对风险产生的环节，制定相关管理条例、办法：

- 危险品的运输、装卸管理办法，可指定包装方式、运输路线、运输时段等；
- 固体废物、危险废物运输、处置相关管理办法；
- 事故责任人处罚的相关条例。

②环境污染事故风险管理组织机制

宜昌市生态环境局高新区分局建立环境污染事故风险管理组织机制。在国家、省级环保管理法规、条例的基础上，制定相应的环境管理条例、管理规划，明确执行的标准。

建立管理组织，专人负责组织对环境污染事故风险的评估；事故风险预测、应急处理技术、恢复性措施的研究开发；事故发生后的处理实施等工作。

建设一支应急队伍，针对工业区内可能产生的风险事故，经常进行专业知识、技术的学习和演练，在事故发生时负责处置及恢复工作。

③严格新建项目审批、验收制度

通过开展环境影响评价工作，落实工业区开发的规划要求，减低人群健康、生态系统受影响的风险；明确各项目主要污染物的种类及产生量，了解风险事故的影响范围及程度。对可能出现和已经出现的风险源开展风险评价，可事先拟定可行的风险控制行动方案。

通过项目监测，保证项目污染控制措施的有效性、稳定性，确保企业污染物达标排放。并确定项目的排放物排放种类及其排放量、在区域中的污染负荷。

（3）环境监控

针对工业区取水口、排污大户进行环境质量定期监测。取水口的水质需要连续监控。对排污大户废水、废气定期监测，监督企业有效控制各类污染物的排放，督促企业不放松对事故源的管理。

（4）企业的环保机构设置和职责

为确保工业区的环境质量，入区企业应设置相应的环境管理部门，本环评建议工业区内大、中型企业设置一个专职的环境管理部门，如企业环保处。环境管理部门应由环保专职人员组成，企业应定期对环保专职人员进行技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。

企业环保机构的职责主要是依据工业区区域环评报告和各企业环评报告或环评报

告表中环境管理、环境监测和环保措施的有关要求，配合工业区环保办公室的监督管理工作，贯彻实施本企业环境保护相关方面的监督与协调管理工作。

9.2 环境管理要求

根据国家建立节约型社会的发展要求，考虑到随着社会经济水平的发展，对于工业区的工业总体布置要求和生产工艺水平会有进一步的提高，特提出以下环境管理建议，供工业区结合自身实际特点确定实施方案。

9.2.1 清洁生产与循环经济

对入区企业的清洁生产水平进行考核和提出准入门槛，鼓励企业开展清洁生产的审计和 ISO14000 环境管理体系的建立工作，参照《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）及其修改方案要求，建议园区重点企业清洁生产审核率应达到 100%。要求各入区企业必须遵循清洁生产思想，对污染物实行减量化、资源化和无害化，鼓励入区企业选用清洁安全的原料，使用先进生产工艺，生产附加值高、污染物产生量小、市场广阔的产品，加大资源、能源回收利用，实现现经济与环境的可持续发展，努力创建生态企业。

所谓循环经济(Circular Economy)，是对物质闭环流动型经济的简称。它倡导在物质不断循环利用的基础上发展经济，建立资源产品—再生资源的新经济模式，以彻底改变资源—产品—污染排放的直线、单向流动的传统经济模式。循环经济的主要原则是：减少资源利用量及废物排放量(Reduce)，大力实施物料的循环利用系统(Recycle)，以及努力回收利用废弃物(Reuse)，这是著名的 3R 法则（减量化、再利用、资源化）。显然，循环经济的实施将使资源和能源得到最合理和持久的利用，并使经济活动对环境的不良影响降低到尽可能小的程度。循环经济完全符合可持续发展战略的思想，对环境和资源的保护有益，对子孙后代有益。

构建工业区生态循环经济体系的关键，是要在整个工业区乃至宜昌市的城市经济活动中分别运用 3R 原则实现其物质闭环流动，从当前来说，建议工业区以及宜昌市制订《发展循环经济方案》，主要体现在三个方面：

一是建设资源循环型企业。通过采用清洁生产技术，实行清洁生产审核，使企业的单位产品能耗、物耗、水耗及污染物排放量达到国内外同行业先进水平；提高工业用水重复利用率，实现废水资源化，创建废水“零排放”企业；在有条件的大型企业，引进关

键联接技术，通过能源、水的梯级利用和废物的循环利用，形成工业生态链网，建立循环经济型企业。工业区内企业可按照 3R 原则积极开展清洁生产，积极开发清洁生产工艺、废料回收生产技术和推行污染排放的生产全过程控制，全面建立节能、节水、降耗的现代化新型工艺，以达到少排放甚至零排放的环境保护目标。

二是建设生态工业区。生态工业区是依据循环经济理念和工业生态学原理而设计建立的一种新型工业组织形态。生态工业区的目标是尽量减少废物，将园区内一个工厂或企业产生的副产品用作另一个工厂的投入或原材料，通过废物交换、循环利用、清洁生产等手段，最终实现园区的污染“零排放”。在加拿大、美国等工业区环境管理先进的国家，从 20 世纪 90 年代开始规划建设生态工业示范园区。从工业生态学的概念和工业区的要求来看，建设生态工业区必须在园区的设计上体现循环经济和工业生态学思想，根据生态园区的要求选择入园企业。同时，要真正实现工业区的生态化，还必须有生态工业区的特定技术作为支持。这些技术包括：信息技术、水重复利用技术、能源综合利用技术、回收和再循环技术、重复利用和替代技术、环境监测技术以及网络运输技术等。在工业区的生态管理方面，可以考虑建立一个清洁生产中心，专门为园区的工商企业提供有关废物削减、污染预防和清洁生产等信息；也可以考虑建立一个基于地理信息系统的工业区管理系统，通过所有工业区的联网，收集每个园区的基本环境信息，从而提高工业区的环境管理效率。

三是建设资源循环型社会。即通过废弃物的再生利用，实现消费过程中和消费过程后物质与能量的循环。大循环有两个方面的交互内容：政府的宏观政策指引和市民群众的微观生活行为。政府必须制定和完善适应生态城市的法律法规体系，使城市生态化发展法律化、制度化；政府必须加强宣传教育，普及环境保护和资源节约意识，倡导生态价值观和绿色消费观，使公众特别是各级领导干部首先树立牢固的可持续发展思想，在决策和消费时能够符合环境保护的要求；政府要通过实行城市环境信息公开化制度，通过新闻媒体将环境质量信息公之于众，不断提高公众环境意识。

9.2.2 区域内现有企业向工业区集中规划

东山园区位于宜昌市中心城区核心区域，是宜昌高新技术产业开发区的发源地。由于历史原因，区域内的产业布局缺乏整体规划，全区没有一个明确和集中的核心工业区，实现政策对接非常不利。近几年来，宜昌市委、市政府政府采取一系列行之有效的措施，

大力招商引资，新培育了一批工业企业，但就其总量和规模而言仍然相对较分散，工业集中度低，整体区域品牌形象、配套发展格局形成不充分，无法成为全面带动当地区域经济发展的强劲增长点，并对城市生态环境保护造成巨大的压力和负面影响。

宜昌高新技术产业开发区东山园区应该按照《宜昌国家高新技术产业开发区产业发展规划（2016-2020年）》和《宜昌高新区东山园区控制性详细规划》的要求，加快园区产业“退二进三”，在满足园区生态产业链和环保产业要求的前提下，通过整合开发，促使非主导产业逐步退出，主导的钢琴制造产业集中布局；这样既可以统一规划和建设工业废水废渣排放处理系统和生态保护绿地，集中处理工业污染，从而避免分散工业企业对生态环境的威胁，又可以通过集中建设和共同使用基础设施及配套服务设施，实现资源共享，从而提高土地综合利用效率，达到节约用地、为未来发展留有余地。同时优化产业布局，提高工业的区域集中度，形成完善钢琴文化产业链，打造高新区钢琴特色产业名片。

9.3 环境监测

9.3.1 环境监测的目的

通过对工业区环境进行监测，随时掌握区域内各环境因此的变化情况，及时发现环境问题；通过对监测资料进行分析，检查本评价报告中提出的各项环保措施的落实情况，并根据监测结果调整环保措施；为工业区的环境建设、监督管理提供依据；使工业区生态环境呈良性循环。

9.3.2 监测计划总体布局

环境监测主要包括水环境、大气环境、声环境、固废、生态环境等的监测点位布设、监测项目、监测频率、质量保证、数据报表，提出环境监测点位布置方案。环境监控包括污染源监测和环境质量监测两部分。

（1）水环境

①污染源监测

◆监测点位置

监测点位置包括在各排污工业企业废水排放口设点，反映各工业企业排放污水的情况；如工业企业有污水处理设施时，应分别在污水处理设施进出口设点监测，反映工业企业废污水处理情况。重点工业企业污水排放口设置在线监测设备。

◆监测项目

常规监测项目按照《污水综合排放标准》(GB8978—1996)要求的分析项目进行。主要监测项目包括水温、pH、TP、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、石油类、挥发酚、苯和 Cr⁶⁺等。同时统计用水部位、用水量；测量废水排放量，并注明废水来源。

在线监测的项目主要包括：排水量、水温、pH、TP、COD_{Cr}、NH₃-N、挥发酚和 Cr⁶⁺等。

◆监测频率

常规监测项目每月监测一次，根据环境管理需要，可酌情增减；如遇事故情况或开停车、检修等非正常情况，应另外加测。

在线监测每日监测结果以小时均值或日均值的方式提供监测报告，并以日均值为基础提供周报或月报。管理部门也可根据需要查阅现场实时测量值。

②地表水水质监测

◆监测断面位置

主要监测断面布设：运河石板村断面、运河北苑桥断面、运河铁路桥下断面、长江临江溪污水处理厂排污口上游 500m 断面、长江临江溪污水处理厂排污口下游 1000m 断面。

◆监测项目

常规监测项目按照《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)要求的分析项目进行，其中各断面主要监测项目包括水温、pH 值、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD、氨氮、TP、石油类、挥发酚、六价铬、粪大肠菌群等。

③监测频率

每季度各监测一次。

(2) 大气环境

①污染源监测

◆监测点位置

a)有组织排放

有组织排放源按废气排放口设点，有处理设施的应在处理设施进出口测量。重点企业废气排放口应设置在线监测设备，以能够方便及时快捷的反映废气排放情况，同时有

利于完善环境管理信息系统。

b)无组织排放

在无组织排放源上风向设参照点，下风向设监控点。

◆监测项目

a)测量排放口的废气排放量，并注明排出口烟气温度、烟囱高度、出口气流速度等；统计产生废气的原料、燃料种类、名称、用量、组份。如燃料消耗量、含硫量、灰分等。

b)对燃烧型污染源测 SO₂、NO_x、TSP、PM₁₀。

c)对非燃烧型污染源，视具体情况选择有代表性的特征污染物。

d)自动监测主要监测项目包括 SO₂、NO_x、TSP、PM₁₀。

◆监测频率

正常生产情况下每月一次；非正常生产情况下，视具体情况临时加测。

在线监测每日监测结果以小时均值或日均值的方式提供监测报告，并以日均值为基础提供周报或月报。管理部门也可根据需要查阅现场实时测量值。

②空气质量监测

◆监测点位置

根据该工业区所处区域地理位置和特征，分别在宜昌博文国际学校、三峡大学南苑学生公寓、宜昌市幼儿园、东山公园设置 4 个监测点位。

◆监测项目

常规监测项目按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)要求的分析项目进行，主要监测项目包括 SO₂、NO₂、TSP、PM_{2.5}、PM₁₀。特征污染物视当时入区项目而定。

◆监测频率

常规监测项目每季度各监测一次，每次监测 7 天。

(3) 声环境

①噪声源监测

◆监测点位置

监测点位置包括声源 1m 处监测点、厂界四周监测点，反映噪声源的强度和厂界声环境达标情况。

◆监测项目

监测项目为噪声强度(分贝数)。

◆监测频率

每月一次，厂界噪声分昼间和夜间分别进行测量。

②声环境质量监测

监测点位置在交通干线和铁路沿线分别布设 1-2 个常规交通噪声监测点。在主要生活教育区 3 个设置监测点。

◆监测项目

主要监测噪声强度(dB)，统计昼夜间的 L10、L50、L90、Leq。

◆监测频率

每季度监测一次，每次监测分昼间和夜间。

(4) 固体废物

区域主要进行污染源监测

◆监测点位置

监测点位置包括在各排污工业企业临时堆放设点，反映各工业企业排放固废的情况。

◆监测项目

监测项目包括统计固体废物种类、来源、数量，并注明收集、贮存方式和堆放场所，并选择特征污染物，分析其污染物含量。

◆监测频率

常规监测项目每月监测一次，根据环境管理需要，可酌情增减；如遇事故情况或开停车、检修等非正常情况，应另外加测。

9.3.3 监测计划的实施

宜昌高新技术产业开发区可委托有资质的第三方监测机构统一监测。

工业区环境监测计划见表 9.3-1

表9.3-1 环境监测计划表

项目	监测因子	监测布点	监测频次
环境空气质量	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM _{2.5} 、PM ₁₀	宜昌博文国际学校、三峡大学南苑学生公寓、宜昌市幼儿园、东山公园	每季度一次
水环境质量	水温、pH 值、DO、高锰酸盐指数、COD、BOD、氨氮、TP、石油类、挥发酚、六价铬、粪大肠菌群	运河石板村断面、运河北苑桥断面、运河铁路桥下断面、长江临江溪污水处理厂排污口上游 500m 断面、长江临江溪污水处理厂排污口下游 1000m 断面。	每季度一次
噪声	区域环境：等效 A 声级 交通噪声：L10、L50、L90、Leq	工业区交通干线和铁路沿线、主要居民区	每季度一次
土壤环境	工业企业遗留（或遗弃）场地土壤环境质量调查	在企业关停或搬迁后，遗留（或遗弃）场地再开发利用之前进行酸碱度（pH）、汞（Hg）、镉（Cd）、铬（Cr）、铅（Pb）、砷（As）、铜（Cu）、锌（Zn）、镍（Ni）、挥发性有机物（VOCs）、总石油烃（TPH）等指标调查。另外，并根据企业的特征污染物识别，增加测试相关调查指标。按照不大于 50 米×50 米的网格布设采样点，在每个网格中心采样。网格大小和调查深度可依据实际情况确定。	一次
污染源监测	废水、废气、噪声、固废	工业企业根据实际情况抽查	每月 1 次
新建企业		三同时验收监测	

9.4 “三线一单”管理要求及评价成果清单

9.4.1 生态保护红线区管控要求

(1) 生态红线划定依据

在《宜昌市环境总体规划》中对东山园区划定的生态功能红线的基础上，参照环境保护部最新颁布的《生态保护红线划定技术指南》（环发〔2015〕56号）和《湖北省生态保护红线划定方案》（鄂政发〔2016〕14号）的要求，完善东山园区生态环境分区管控。

①根据《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，按照生态保护红线原则上只在生态空间中划定的思路修订；

②与城市规划、土地利用规划（基本农田）、林业规划等进行衔接，预留城市社会经济发展空间，实现协同共保。

(2) 生态红线划定结果

在生态优先的原则下，统筹工业用地、商业用地、生活用地等各类用地的布局，形成清晰的用地功能结构，并预留一定发展空间。坚持生态优先，在全市生态框架基础上落实发展用地。确保运河水生态资源，形成点、线、面结合的生态框架。在保护生态框

架基础上，针对开发区的自然环境现状及高标准建设定位，划分适建区、禁建区和限建区。

禁建区主要为李家湾山体，为永久性保护绿地，实施严格管理，加强生态保护与恢复，禁止影响生态保护的建设和开发行为。

限建区主要为已建或拟建项目规定的卫生防护距离和环境防护距离以内，不得建设医院、学校和居住区等环境敏感目标和对环境要求较高的项目；以及规划的公园绿地、生态绿地等，不得作为建设用地。

当生产、生活空间与生态空间发生冲突时，按照“优先保障生态空间，合理安排生活空间，集约利用生产空间”的原则，对规划空间布局进行优化调整，以保障生态空间性质不转换、面积不减少、功能不降低。

国务院批复的宜昌高新技术产业开发区控制范围为 6.2 平方公里，东山园区现状发展范围为 11.66 平方公里，生态空间清单简化分析。

管制清单见表 9.2-1。

表 9.2-1 生态空间管制清单

类别	编号	所含空间单元(规划区块编号或名称)	面积 km ²	现状用地类型	四至范围	管控要求	
生态空间	禁止建设区	J1	李家湾山体	0.26	永久性山体	/	为永久性保护绿地，实施严格管理，加强生态保护与恢复，禁止影响生态保护的建设和开发行为。
	限制建设区	X1	后山产业公园、半岛森林公园、东山运河公园、社区公园和街头绿地	0.89	公园绿地	/	限制除园林绿化、公共基础设施、河堤防护、水利设施等以外等其他工程建设，符合城市规划五线规定中的绿线要求。规划的公园绿地、生态绿地等，不得作为工业、生活等其他建设用地。
		X2	三峡快速路绿化廊道、大连路和发展大道绿化带、高压走廊、运河防护绿地	0.37	防护绿地	三峡快速路以边线为基础，没变防护绿化带宽度 20m，立交互通口匝道处宽度 20m；大连路和发展大道沿线 15m 宽防护绿化带；220KV 高压走廊宽度 30m，110KV 高压走廊宽度 22m；运河沿线根据现状控制连贯的运河防护绿地。	
		X3	防护距离范围	0.1	/	现有和拟建企业规定的卫生防护距离和环境防护距离以内	
	生态空间面积合计			1.62			

注：依法划定的生态保护红线为禁止建设区；生态用地中对于维持生态系统结构和功能、生活空间环境安全具有重要意义的其他区域，及生态保护红线外一定范围缓冲区为限制建设区。

（3）生态红线分级管控措施

①生态功能红线区（禁止建设区）管控措施：

实施生态保护，加强生态保护与恢复，禁止影响生态保护的建设和开发行为。

②生态红线区外围（限制建设区）管控措施：

坚持“点状开发、面上保护”，限制建设区内不得进行工业项目建设，限制大规模高强度城镇化开发，必要的小城镇建设和特色产业发展需要加强开发内容、方式及开发强度控制，实行更加严格的环境准入，限制矿产资源开发，加强生态治理和修复，提高生态服务功能。

限制除园林绿化、公共基础设施等以外等其他工程建设，符合城市规划五线规定中的绿线要求。已建或拟建企业规定的卫生防护距离和环境防护距离以内，不得建设医院、学校和居住区等环境敏感目标和对环境要求较高的工业企业；以及规划的公园绿地、生态绿地、耕地等，不得作为建设用地。

（4）严格落实生态保护红线相关要求

牢固树立生态红线保护的意识。园区各级机关、社会团体、企事业单位和广大人民群众，要深入贯彻党的十九大、十八大和十八届三中、四中全会以及中共中央、国务院《关于加快推进生态文明建设的意见》的精神，坚持“既要金山银山，也要绿水青山”，“绿色决定生死、市场决定取舍、民生决定目的”科学发展理念，牢固树立生态红线保护意识，积极参与生态环境保护，把生态红线保护融入经济社会发展的全过程。

充分发挥生态红线的保护作用。严格执行《宜昌市环境总体规划（2013-2030）》（2015年1月9日宜昌市第五届人民代表大会常务委员会第二十三次会议通过），明确区域功能，对生态功能红线和环境质量红线进行分级管理。对生态功能红线内的生态功能区实行严格保护，禁止大规模工业和城镇开发活动，保障生态服务功能，维护生态安全格局；严格环境质量红线管理，对水污染物排放和大气污染物排放实行严格管控，禁止破坏水环境、大气环境功能的行为，维护水环境和大气环境质量安全。

大力加强生态保护红线内的生态建设。以创建国家生态文明建设示范县为载体，不断提高生态保护红线内生态系统的功能。严格对山体、水域、绿地等自然资源开发利用

的监管；加强河流流域的治理；加强重点园林绿化项目和环保基础设施建设，提高城镇绿化率和绿化水平，进一步增强垃圾和污水收集处理能力。

9.4.2 环境质量底线

规划实施过程要以环境质量为底线，积极落实《“十三五”节能环保产业发展规划》、《宜昌市环境总体规划（2013-2030）》、《宜昌市大气污染防治实施方案（2014~2017）》、《宜昌市“十三五”能源发展规划》等相关要求，大力实施污染防治相关工作。加快配套的环境基础设施建设，提高污水收集处理效率、垃圾收运处置效率以及清洁能源利用比例，加强入园企业环境监督管理，确保园区及周边环境质量状况不恶化并逐步改善。

园区内环境质量应达到环境功能区划的要求，具体如下，园区环境质量底线见表 9.2-2，园区污染物排放总量管控限值见表 9.2-3：

大气环境质量：规划区内大气环境质量较现状有所改善，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

水环境质量：运河汤渡河水库至窑湾段水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准；运河窑湾至入长江口段水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准；长江宜昌城区段水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准；区内地下水水质达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）之 III 类标准。

声环境质量：开发区区内工业区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准；开发区区内交通干线两侧区域执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中 4a 类标准，其余片区（含办公生活区）应达到 GB3096-2008《声环境质量标准》中 2 类标准。

地下水环境质量：地下水水质达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

土壤环境质量：规划区内土壤环境质量达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）。

表 9.2-2 产业园区环境质量底线

水环境质量					
序号	所在流域水体	断面名称	水质现状	规划近期水质目标	规划远期水质目标
1	运河	石板村断面	II类	II类	II类
2	运河	北苑桥断面	II类	II类	II类
3	运河	铁路桥下断面	IV类	IV类	IV类
4	长江	临江溪污水处理厂上游500m	IV类	III类	III类
5	长江	临江溪污水处理厂下游1000m	III类	III类	III类

大气环境质量			
项目	细颗粒物	二氧化硫	二氧化氮
现状	低于二级	二级	二级
规划近期目标	二级	二级	二级
规划远期目标	二级	二级	二级

土壤环境质量					
项目	铜	铅	镉	铬（六价）	砷
现状	相应类别用地筛选值	相应类别用地筛选值	相应类别用地筛选值	相应类别用地筛选值	相应类别用地筛选值
规划近期目标	相应类别用地筛选值	相应类别用地筛选值	相应类别用地筛选值	相应类别用地筛选值	相应类别用地筛选值
规划远期目标	相应类别用地筛选值	相应类别用地筛选值	相应类别用地筛选值	相应类别用地筛选值	相应类别用地筛选值

表 9.2-3 园区污染物排放总量管控限值（单位：t/a）

规划期	规划近期			
	总量	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线		
水污染物总量管控限值	化学需氧量	现状排放量	1377.875	环境质量变好，能达到环境质量底线。
		总量管控限值	无	
		削减量	/	
	氨氮	现状排放量	137.79	环境质量变好，能达到环境质量底线。
		总量管控限值	无	
		削减量	/	
	总磷	现状排放量	13.78	环境质量变好，能达到环境质量底线。
		总量管控限值	无	
		削减量	/	
大气污染物总量管控限值	二氧化硫	现状排放量	48.44	环境质量变好，能达到环境质量底线。
		总量管控限值	无	
		削减量	/	

	氮氧化物	现状排放量	118.68	环境质量变好，能达到环境质量底线。
		总量管控限值	无	
		削减量	/	
	烟粉尘	现状排放量	102.09	环境质量变好，能达到环境质量底线。
		总量管控限值	无	
		削减量	/	
	挥发性有机物	现状排放量	0.74	环境质量变好，能达到环境质量底线。
		总量管控限值	无	
		削减量	/	
危险废物管控总量限值		现状产生量	464.128	清洁生产，减少源头产生量，能达到环境质量底线。
		总量管控限值	无	
		削减量	464.128	

9.4.3 资源利用上线

以区域资源利用为上线、环境质量为底线，严格落实总量控制要求，控制园区发展规模和投资强度，确保污染物排放总量在可控范围内。以规划环评预测的污染物排放总量为基础，依据区域环境质量状况、污染物治理水平、环保基础设施完善等情况，当地政府或环境保护行政主管部门对区域的总量指标进行调整控制。

包括园区发展主要环境限制因子为水、大气。园区发展过程从项目引入到生产工艺等，应严格执行“单位工业增加值综合能耗 ≤ 0.5 吨标煤/万元、单位工业增加值新鲜水耗 ≤ 8 立方米/万元”等物耗要求，并且在引入项目上，尽量引入同一产业链条各环节类别企业，争取到2020年构建2条以上生态工业链条（如资源循环、梯级利用项目，配套基础设施项目和园区工业企业间资源、代谢物梯级利用项目等）。同时项目筛选和布局应严格按规划功能布局引入项目，除规划产业用地区域外，其它区域不得引入工业项目。所有入区项目必须保护规划区内的水域，保护自然景观和人文景观，与当地环境和景观相容。

产业园区资源利用上线清单见表9.2-4:

土地资源：开发区区规划建设用地应严格控制。

地表水资源：开发区区用水量应控制在520万吨/年以下，通过中水回用、水资源重复利用等措施，最大限度的减少水资源消耗。

能源：规划区天然气用气总量应控制在 1.2 亿 Nm³/年以下。

表 9.2-4 产业园区资源利用上线清单

水资源利用上线	用水总量上线	568 万 t/a
	工业用水量上线	520 万 t/a
土地资源利用上线	土地资源总量上线	11.66km ²
	建设用地总量上线	1.71km ²
	工业用地总量上线	1.71km ²
天然气利用上线	天然气使用总量上线	1.2 亿 Nm ³ /a

9.4.4 园区后续发展的总量控制

本次评价在 7.3 章节中把园区现阶段排放的污染物总量与现阶段区域环境容量进行了对比分析。评价认为在东山园区后续发展中应综合考虑区域环境容量以及现阶段污染物排放情况。产业园区总量控制建议值详见表 9.2-5。

表 9.2-5 园区总量控制建议值 (t/a)

总量控制指标	二氧化硫	烟粉尘	氮氧化物	化学需氧量	氨氮	总磷
总量控制建议值	50	105	120	1400	140	0.52

园区引进项目主要污染物总量不得突破主要污染物总量限值。将污染物排放总量指标作为建设项目环评审批的前置条件，新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟（粉）尘的项目实行等量或减量削减替代。

根据湖北省主要污染物总量控制工作的要求，结合宜昌市“十三五”污染物减排工作的实际情况，开发区新增污染物排放量由宜昌市环境保护局高新区分局从本辖区内减排工程消减量中进行置换。

9.4.5 环境准入负面清单

9.4.5.1 环境制约因素分析及产业引入建议

片区内主要地表水体为运河（IV）、长江宜昌城区段（III）；区域整体水环境容量受限，从区域的水环境容量分析，不宜引入水耗大、污染重，尤其不宜引入含重金属等持久性水污染物的项目，重金属污染对地下水环境影响严重。

根据宜昌市环境保护局公布的《宜昌市环境空气月报》，近三年（2015~2017 年）宜昌城区空气中 PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

中的二级标准限值。随着《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的出台，宜昌市将全面加强挥发性有机物（VOCs）污染防治工作。因此，从宜昌城区的大气环境容量分析，不宜引入烟粉尘、VOCs 排放量大的企业。

从东山园区的发展定位分析：未来的入区企业应考虑清洁生产水平高，水耗、能耗相对较小的现代性企业。

综上所述，从目前东山园区的环境现状和区域环境容量进行综合论证分析，片区发展的环境制约因素主要是水环境、大气环境容量有限。因此，从环境容量以及对区内外环境影响角度分析，应严格限制园内发展重污染型工业企业，尤其避免引进水污染型企业 and 烟粉尘、VOCs 排放量大的企业。

9.4.5.2 东山园区产业准入负面清单

产业禁止及限制准入环境负面清单见表 9.2-6。

表 9.2-6 东山园区产业准入负面清单

行业分类	区域包含行业类别	项目类型
制造业	农副食品加工业	禁止引进饲料加工业
		禁止引进屠宰类项目
	食品制造业	禁止引进年加工 20 万吨以下的乳制品制造项目
	烟草制品业	禁止引进烟草制品业项目
	纺织业	禁止引进纺织类项目
	纺织服装、服饰业	禁止引进含有染色、漂白、印花、水洗的纺织、服装项目
	木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业	禁止引进木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业项目
	家具制造业	禁止引进家具制造业项目
	造纸和纸制品业	禁止引进造纸和纸制品业项目
	印刷和记录媒介复制业	禁止引进印刷和记录媒介复制业
	化学原料和化学制品制造业	禁止引进化学原料和化学制品制造业项目
	医药制造	禁止引进采用萃取工艺的中药加工项目
	橡胶和塑料制品业	禁止引进橡胶和塑料制品业项目（医用橡胶除外）
	非金属矿物制品业	禁止新建砖瓦、石材等建筑材料制造项目
		禁止新建石膏、水泥制品及类似制品制造项目
禁止引进水泥制造及水泥粉磨站项目		
禁止引进沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站项目		
禁止引进新建石材加工项目		
	禁止引进水泥、石灰和石膏制造项目	

		禁止引进玻璃制造项目
	黑色金属冶炼和压延加工业	禁止引进黑色金属冶炼和压延加工业项目
	有色金属冶炼和压延加工业	禁止引进有色金属冶炼和压延加工业项目
	金属制品业	禁止引进除金属结构制造以外的其它金属制品行业
	专用设备制造业	禁止引进含有排放废水的磷化工艺的项目
		禁止引进以电镀、阳极氧化、酸洗、发黑等为主要工艺的制造业项目
		禁止引进单纯从事金属表面处理及热处理加工项目
		禁止引进产生重金属废水的项目
		禁止新建非数控金属切削机床制造项目
		禁止引进利用落后熔炼工艺再生铝合金、再生铅的工艺及设备
		禁止引进放射性矿产冶炼项目
	禁止引进含汞、锰、砷、镉、铬、铅为原料的项目	
	电气机械和器材制造业	禁止引进含有工艺废水产生的印刷线路板制造项目
电力、热力、燃气及水生产和供应业	电力、热力、燃气及水生产和供应业	禁止引进核力发电项目
交通运输、仓储和邮政业	交通运输、仓储和邮政业	禁止引进危险化学品专用仓储项目
		禁止引进危险废物集中贮存项目
		禁止引进危险化学品专用物流集散中心项目
其它	配套产业禁止投资目录	禁止引进别墅类房地产开发项目、高尔夫球场项目赛马场项目

严格执行国家行业准入条件和建设项目环境准入标准。合理确定重点行业发展规划；所有新（改、扩）建项目，必须全部进行环境影响评价，未通过环境影响评价审批的项目，有关部门不得审批、核准、备案，不得提供土地，不得批准开工建设，不得发放生产许可证、安全生产许可证、排污许可证，金融机构不得提供任何形式的新增授信支持。违规建设的，要依法进行查处；加大总量控制指标在项目建设中的约束作用，严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

9.4.5.3 入园项目环保指标基本要求

工业区入园项目必须达到以下环保指标要求，否则禁止入园：

- ①单位工业增加值综合能耗，低于 0.5 吨标煤/万元；
- ②单位工业增加值新鲜水耗，低于 9m³/万元；
- ③单位工业增加值废水产生量，低于 8t/万元；
- ④工业用水重复利用率不低于 75%；

- ⑤单位工业增加值固废产生量，低于 0.3t/万元；
- ⑥工业固体废弃物综合利用率达到 75%；
- ⑦危险废物处理处置率，100%；
- ⑧环保设施运行率达 100%，企业全面实现污染物稳定达标排放；
- ⑨单位工业增加值 COD 排放量低于 1.5kg/万元；
- ⑩单位工业增加值 SO₂ 排放量，低于 1.5kg/万元。

9.5 跟踪评价建议

9.5.1 评价主体、评价时段及资金来源

9.5.1.1 评价主体

根据《规划环境影响评价条例》（中华人民共和国国务院令 第 559 号）第四章第二十四条的有关规定，规划实施后，其规划的编制机关应当及时组织规划环境影响的跟踪评价，将评价结果报告规划审批机关，并通报环境保护等有关部门。

宜昌市高新区管委会对东山园区实施统一规划、统一建设、统一管理。本评价建议由宜昌市高新区管委会负责实施开发区规划编制及规划环境跟踪评价工作。

9.5.1.2 评价时段

建议宜昌高新技术产业开发区尽快实施开发区区扩园的规划环评，并在规划环评编制实施后 5 年，按照扩园规划环评及相关文件要求，开展下一轮的规划环评跟踪评价工作。

9.5.1.3 评价资金来源

评价经费由宜昌市高新区管委会出资。

9.5.2 评价主要内容及方法

评价内容应满足《规划环境影响评价条例》和《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2014）及规划环评报告的要求。

评价主要包括以下四方面的内容：

（1）对规划实施全过程中已经或正在造成影响进行监控，明确需要进行监控的资源、环境要素及其具体的评价指标，将实际产生的环境影响与环境影响评价文件预测结果进行比较分析和评估；

(2) 对规划实施中所采取的预防或者减轻不良环境影响的对策和措施提出分析和评价，评价对策和措施有效性；

(3) 调查公众对规划实施区域环境与生态影响的意见和对策建议；

(4) 评价结论（环境目标的落实情况等）。

区域主要评价内容见表 9.3-1。

表 9.3-1 开发区评价内容一览表

序号	项目	工作内容	主要目的和意义
1	环境监测与回顾评价	大气环境监测与回顾评价	掌握大气污染变化趋势
2		地表水环境监测与回顾评价	掌握地表水污染变化趋势
3		地下水环境监测与回顾评价，在园区内主要企业，如宜昌三峡制药有限公司、宜昌人福药业有限公司厂内设置地下水长观井	掌握地下水污染变化趋势
4		土壤环境监测与回顾评价	掌握土壤污染变化趋势
5		声环境监测与回顾评价	掌握噪声污染变化趋势
6		生态环境监测与回顾评价	掌握生态环境变化趋势
7	污染源调查	企业污染源调查	掌握基础数据
8		企业环保设施调查	
9	环保措施回顾	生态保护林、绿地建设	环保措施的有效性和实施情况
10		规划区内湖泊、河流治理情况	
11		能源结构与大气污染控制	
12		水污染控制与中水回用	
13		工业固废处置	
14	循环经济与清洁生产	清洁生产水平调查	掌握开发区执行国家循环经济政策的情况
15	总量控制	总量控制执行情况	掌握开发区主要污染源企业执行宜昌市总量控制情况
16	环境管理	环境监测	回顾并修改环境管理各项措施
17		动态管理系统建设	
18		公众意见执行情况	
19		环保投资比例	

评价方法主要从以下两个角度考虑：

(1) 从环境保护的角度进行评价

以环境监测方案中得到的监测数据为基础进行统计，以确定区域环境质量的实际变化量，并与环境影响报告书中经环保设施处理后的环境质量预测量、规划环境目标值进行比较。同时将区域的建设对环境所造成的实际影响与预测中的影响进行比较，对结果

进行分析、评价，找出其变化的原因。

（2）从系统的角度进行评价

由于区域经济发展中具有许多不确定性因素，因此开展环境影响评价，对经济社会与环境之间的相互影响进行损益分析，对开发实际造成的环境污染和环境破坏与规划所带来的实际经济效益进行比较、分析，掌握经济发展与环境之间的关系，判断决策的正确性。

9.6 简化入园项目环评建议

《中华人民共和国环境影响评价法》第十八条规定：建设项目的环境影响评价，应当避免与规划的环境影响评价相重复。已经进行区域环境影响评价的工业新区，当规划所包含的具体建设项目进区时，其环境影响评价可以简化。

按照《建设项目环境保护分类管理名录》的规定，属应当编制环境影响报告书的建设项目，符合下列条件之一的，建设单位可委托有资质的环境影响评价机构，直接编制环境影响报告书：

（1）已经进行了环境影响评价的城市新区建设和旧区改建规划所包含的具体相关建设项目。

（2）对于园区一般项目需要做报告书的可以直接编制报告书，不需要做大纲。

（3）对污染因子比较单一、污染物排放量较少、环境影响情况比较清楚的物流仓储等项目可适当降低环保审批要求，报告书降低为报告表（可加专项），报告表降低为登记表，以减化环境影响评价程序。

通过进一步完善产业园区环境保护管理体系，规范园区的开发建设活动，为园区可持续发展的决策管理和项目引进提供科学依据，建议适当简化入区建设项目的环评与审批程序。

新进园区的企业必须办理环保申报和环评审批手续，需由建设单位报有审批权的环保部门备案，但是手续可以简化。因此建议：

（1）对于对环境影响较小需填报环境影响登记表的企业，可探索试点实行承诺备案制；

（2）部分需要详述的对环境影响不是很大的企业，可以由编制《环境影响报告表》

简化为填报环境影响登记表；

(3)需要编制报告书的项目，其报告书部分章节可以简化或不设专章，部分合并 在其他章节内。对环境影响较大的企业，需要编制《环境影响报告书》，其部分章节可以简化或不设专章，例如可以将自然社会环境概括、环境质量现状调查与评价、规划相容性、施工期影响分析、环境经济损益分析等章节进行简化，详见表 9.3-2。

表 9.3-2 报告书简化建议

序号	报告书组成	可以简化的部分
1	总则	增加产业园区环评的过程及结论一节
2	工程概况	不简化
3	工程分析	不简化
4	清洁生产分析	不简化
5	建设地区自然社会环境概况	简化，利用区域环评资料
6	建设地区环境质量现状调查和评价	简化，特殊行业则应增设地下水、土壤监测
7	产业政策和规划相容性分析	只要简述
8	施工期环境影响分析	简化
9	工程建设对环境影响评价	不简化
10	固体废物处理处置方案分析	可并入工程分析
11	环境风险分析	仅对危险性大、排放量大的污染物
12	环境经济损益分析	略简化
13	环保措施的技术经济分析	不简化
14	社会环境影响分析	简化
15	污染物排放总量控制分析	简化，但总量控制指标需落实
16	环境管理和监测计划	不简化
17	环境保护缓解措施	不简化
18	结论	不简化

10 困难与不确定性

本评价的对象是处于中观层次上的工业园规划，由于规划方案本身的宏观性和区域环境现状信息的片面性，并由此导致了评价工作一定的不确定性。主要体现在以下方面：

10.1 社会发展水平和规划区内产业的发展趋势不确定性

社会发展水平受到多种因素影响，与之相对应的环境污染、资源承载力也将在不同的发展时期发生变化。对于宜昌高新技术产业开发区而言，可能出现用地布局、产业结构、工业产业规模和产品内容的调整，由此出现不同的环境影响方向发展。

在此情况下，规划评价提出总量控制原则，需要在规划实施中注意判别和落实。

10.2 污染源估算的不确定性

此次环评中污染源的估算与宜昌高新技术产业开发区将来实际开发中产生的污染源数量可能存在一定的差距，原因在于：

（1）根据《宜昌国家高新技术产业开发区产业发展规划（2016-2020年）》，东山园区以打造成为现代服务业产业集群、新型总部基地、钢琴文化产业聚集区为目标，重点发展现代服务业和总部经济产业。但是在实际招商过程中，受多种因素影响，实际进驻企业与规划产业导向不一定完全相符。

（2）本评价收集了评价范围内绝大部分企业的环评及验收资料，并以此作为依据对现状污染源展开评价，企业产生的污染物种类和排放量受到其发展规模和生产内容变动的影响，故对于一些分期建设和生产内容可能发生变化的企业的污染物排放情况就难以准确估计，从而对评价的全面性和准确性产生了不利影响。此外，高新区东山园区目前是以生物医药、新材料、光机电一体化、轻工食品等主导产业，但随着园区产业“退二进三”的持续推进，园内企业的发展有较大的可变性，从而会导致污染物产排量的出入。

10.3 环境信息的不确定性

（1）收集资料在时间上的不同步

在不同部门收集的资料，特别是规划类资料，往往在时间上不同步，因此降低了资

料之间的可比性。

（2）环境信息的动态变化性

环评单位收集到的资料，大多数都是环境现状的介绍，也有部分资料是对环境发展过程的分析，一般也是以此为依据来评价宜昌高新技术产业开发区的发展对环境的影响，但是环境背景是随着时间的推移在不断变化的，环境信息的变化导致的环境信息的不确定必然会增加评价结果的不确定。

10.4 园区发展过程中的不确定性

宜昌高新技术产业开发区从 1988 年成立，2010 年国务院批复至今，已发展了 30 年，在这个过程中存在着诸多的不确定，主要表现在：

（1）开发区发展依据发生变化

宜昌高新技术产业开发区发展依据大都是相关的规划，如宜昌市城市总体规划、宜昌高新技术产业开发区产业发展规划、宜昌市工业转型升级战略规划等。这些规划有可能在实施期进行调整。

（2）具体实施方案调整

开发区发展的执行部门在具体对区域开发时，可能会发现具体条件与上位规划预测不完全一致，而根据实际需要对具体实施方案进行调整。

由于开发区发展过程中存在以上的不确定，本次评价基于现状进行的分析、得出的结论以及提出的相关措施和建议也可能在实施过程中调整。

10.5 周边污染控制要求的不确定性

目前我国针对各类环境污染物提出了污染治理要求，湖北省、宜昌市环生态环境部门也制订了城市污染物综合治理的相关规划，以期达到期望的环境目标。只有在现有的污染治理水平和资金确定的基础上，才能实现规划环境目标。

随着社会的发展及人们对生活质量的要求的改变，我国正在制订更加完善的保护人居环境的标准和制度，园区的建设到最后达到相应的规模是一个较长期的行为，今后的环境要求与目前的污染控制指标需要有一个再适应、再调整的过程。

11 公众参与

11.1 公众参与目的

任何项目的建设或区域的开发都会对周围的自然环境和社会环境产生有利或不利影响，直接或间接地影响邻近地区公众利益。公众从不同的角度，会对开发建设持不同的态度。

本次评价的“公众参与”就是在环境评价过程中，进行公众调查，了解社会各界对开发区建设所持的态度和观点。客观全面地考察开发区对环境的影响以及环境保护措施的到位情况，以便更好地对产业园已有的环境影响作出评估，对产业园今后的建设做好规划和环境影响预测。同时，公众参与还能够增强公民的环境保护意识，提高全社会的生态文明程度，使更多的人参与到环境保护工作中来。

11.2 参与方法与原则

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号）、《环境信息公开办法（试行）》、《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》（苏环规〔2012〕4号）等文件的相关要求，本次环境影响评价的公众参与工作采取网站公示、宜昌市高新区主要部门意见征集等形式。

11.3 网络公示

2018年5月25日，业主单位在宜昌市高新区政务网上进行了公示，公示内容包括区域名称及概况、建设单位情况、环评单位情况及联系方式、环评的工作程序及主要工作内容、征求公众意见内容以及公众提出意见的主要方式、公示说明。第一次公示的情况详见图 10.3-1 所示。



图 11.3-1 网络公示截图

11.4 部门意见

2018年9月初,业主单位向宜昌市高新区8个相关部门发放了东山园区后续实施建议征求意见表。征求意见表从东山园区规模、规划产业结构、基础设施、环保要求、环境管理体系、环境风险等6个方面对规划的后续实施提出了建议,见表11.4-1。

表 11.4-1 东山园区发展规划后续实施建议

建议项目	评价主要建议
园区规模	宜昌高新区东山园区的实际发展范围已超出国务院批复的宜昌高新技术产业开发区控制范围。原批复范围为 6.2 平方公里，目前东山园区实际面积已扩大至 11.66 平方公里。本评价建议：根据原批复范围和实际开发范围，补充编制《宜昌高新技术产业开发区总体规划》以及控制性详细规划，并办理国土及环保相关手续。
东山园区产业结构	根据《宜昌国家高新技术产业开发区产业发展规划（2016-2020 年）》，东山园区以现代服务业产业集群、新型总部基地、钢琴文化产业聚集区为目标。园区包括三个产业板块：新型总部经济产业区、文化创意产业区、钢琴制造产业区。其中，新型总部经济产业区依托中央创新区项目、服务外包基地建设大力发展现代服务业：包括生产性服务业（信息服务、金融服务、物流服务、科技研发以及商务会展、技术支持服务等）和生活服务业（健康服务、商贸服务、文化体育等）。文化创意产业区与钢琴制造产业区联动发展，加快建设柏斯钢琴文化创意产业园项目，进一步培育完善钢琴文化产业链，鼓励钢琴制造与文化产业融合发展，打造高新区钢琴特色产业名片。加快园区产业“退二进三”，完善提升园区生产生活配套水平，整合优质资源引导园区功能多元发展，为高新区发展提供技术、产业、人才、配套支撑。
东山园区基础设施	①园区能源以天然气为主，建议园区综合考虑供汽能力，完善其基础设施建设，确保区内的燃气供应。②加强园区绿化隔离带建设，确保敏感点声环境达标。
环保要求	①加快园区运河水体整治进度。加强运河保护区沿线日常巡查监管，对设立的地理界标、标识、标牌、围栏、围网进行维护管理，及时进行制止东山运河窑湾水厂备用水源地一级保护区内出现的可能污染水源的活动（游泳、垂钓、清洗衣物等）；对保护区内的生活垃圾及建筑垃圾进行集中收集并在保护区外进行无害化处置，依法拆除或关闭保护区内的违规建筑，并视情况进行生态修复；对保护区内的工业和生活排口，要及时上报相关部门并依法进行封堵②加大对未办理环评手续的企业进行清理，对已办理环评手续未验收的企业加快验收进度。③严格落实规划中提出的区域环境监测计划，定期进行园区环境质量及污染源监测。
环境风险	建议高新区管理部门针对东山园区特点，委托第三方机构编制《东山园区危险化学品事故应急预案》或责令重点企业编制应急预案，并成立危险化学品事故应急指挥部、事故应急指挥部办公室和有关应急小组，统一领导全区突发环境污染事件应急管理及处置工作。

针对本评价提出的园区规模、规划产业结构、基础设施、环保要求、环境风险后续实施建议，各部门给与了回复。具体反馈情况和意见汇总详见表 11.4-2。

表 11.4-2 东山园区环境影响评价部门意见反馈情况

主要问题部门	是否采纳规划规模建议?	是否采纳规划产业结构建议?	是否采纳基础设施建议?	是否采纳环保要求建议?	是否采纳环境管理体系建议?	是否采纳环境风险建议?
宜昌高新技术产业开发区综合执法局	采纳	采纳	采纳	采纳	采纳	采纳
国土局	采纳	采纳	采纳	采纳	采纳	采纳
规划局	采纳	采纳	采纳	采纳	采纳	采纳
招商局	采纳	采纳	采纳	采纳	采纳	采纳
生态环境局	采纳	采纳	采纳	采纳	采纳	采纳
高新区社管办	采纳	采纳	采纳	采纳	采纳	采纳

表 11.4-3 东山园区后续发展各部门意见汇总

序号	部门名称	反馈意见
1	综合执法局	我局已有危险化学品生产安全事故应急预案，并进行修订评估。涉及危化品环境污染应急预案建议由环保部门负责。
2	国土局	无意见。
3	规划局	①东山园区是及开发范围 11.665 平方公里全部处于《宜昌市城市总规（修订）》（2011-2030）集中建设用地范围内，同时也符合 2015 年编制的《宜昌高新区东山园区控制性详细规划》，不需要重复编制。②东山园区基础设施一项中，宜昌职教园、土门中学、夷陵中学不属东山园区，建议修改为天问学校。
4	招商局	东山退二进三还有一个过程，产业结构要遵循历史上形成的产业（短期难以搬迁），又要照顾本方案确定产业。
5	生态环境局	①高新区已编制突发环境事件应急预案，环境风险评估及应急物资调查。②建议启动修订产业发展规划。③建议建设园区集中供热设施。
6	高新区社管办	无意见。

11.5 小结

本评价采取了网络公示、部门征求意见的形式征求了公众及有关部门的意见。网络公示未收到公众意见。本次评价将充分考虑各部门的反馈意见，综合考虑，重新对东山园区后续开发提出有指导性的建议。

12 评价结论

12.1 宜昌高新技术产业开发区发展现状

12.1.1 项目由来概述

宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区）始建于1988年，2010年国务院同意其升级为国家高新技术产业开发区，区域面积6.2平方公里。由于历史原因，相关部门并未针对开发区编制相应的总体规划和详细规划。本次评价，我公司针对高新区的实际情况，在研究了《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》、《宜昌市城市总体规划（2011-2030年）》等上位规划以及《宜昌国家高新技术产业开发区产业发展规划（2016-2020年）》的基础上，在本报告中对宜昌高新区东山园区的发展现状进行环境影响评价。

12.1.2 园区发展现状

高新区东山园区已形成生物医药、新材料、光机电一体化、轻工食品等主导产业，是宜昌高新技术产业、科研院所和现代服务业的聚集区、自主创新示范区和人才强市的改革实验区。

东山园区范围：北至东山运河以北，西至城东大道以西，南至港窑路以南，东至兰台路以东地区，总面积11.66平方公里。

12.2 环境质量现状与变化趋势

12.2.1 大气

从近三年伍家岗区常规监测因子的历史监测数据值分析，尽管PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度值均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，但SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度值整体呈现下降的趋势。说明区域环境空气质量不断好转，分析原因与宜昌市大力推行使用清洁能源、开展清洁生产和循环经济工作，以及上大压小，全面淘汰市内燃煤小锅炉有关。但区域大气颗粒物仍为首要污染物，应作为城市及产业园重点控制的污染因子。

12.2.2 地表水

总磷指标超标仍是区域地表水环境的突出问题。为改善水质超标的现状，宜昌市已

制定了《宜昌市实施水污染防治行动计划工作方案》，具体措施一是要加大力度推进各项重点任务工作进度，确保工业集聚区污水集中处理设施建设、敏感地区城镇污水处理设施提标改造、污泥处理处置设施达标改造、关闭或搬迁畜禽养殖禁养区内的畜禽养殖场等；二是要认真落实水污染防治调度和台账管理制度，严格落实工作的过程和痕迹管理，规范建立水污染防治工作台账，准确、完整记录各项任务及重点工程项目的进展情况，按季度动态更新，环境质量达标方案实施情况、重点工作管理台账务必于每季度第一个月的5日前向市生态环境局报送，每双月1日前向市生态环境局报送《工作方案》实施进展、问题和相关的建议情况。工作报送完成情况纳入对各地年度重点工作考核；三是要积极推进超标断面的水质改善工作，对纳入暂停环评文件审批的断面上游控制单元要严格落实相关要求，确保辖区内水质超标断面稳定达标。

12.2.3 声环境

区域声环境质量良好。评价范围内，各监测点昼夜噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应功能区限值要求。

12.2.4 地下水

园区地下水水质主要评价因子最大单因子指数均小于1，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。

12.2.5 土壤

评价范围内土壤环境质量现状监测点各类污染物指标现状监测值均符合所执行的《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018），最大单因子指数均小于1，没有超标状况，说明园区内土壤环境质量状况良好。

12.3 污染物排放及控制措施有效性分析

12.3.1 废气污染物

重点污染源名称：开发区区内企业污染物排放量与耗能量密切相关。等标污染物最大的企业为宜昌金宝乐器制造有限公司，占总量的43.80%；其次为湖北省吉美化妆品有限公司，占总量的22.03%；再次分别为宜昌双汇食品有限责任公司占总量的17.20%、湖北华强科技有限责任公司占总量的10.06%。

园区主要废气污染物：SO₂、NO_x、烟尘、粉尘、VOCs等，排放量分别为63.762t/a、

118.14t/a、68.94t/a、0.36t/a、205.315t/a；污染物等标负荷比分别为 13.97%、25.88%、15.10%、0.079%、44.97%。环保部门应对重点企业加强监管，确保污染物达标排放。

12.3.2 废水污染物

废水污染排放特点分析如下：

(1) 主要污染物：现有园区内工业企业最大废水排放量约 182.45 万 m³/a，主要污染物排放量（排外环境）分别为 COD 74.477t/a，TN 17.6698t/a、NH₃-N 5.2382t/a、TP 0.1124t/a，详见表 4.1-3。污染物等标负荷分别为 37.81%、29.90%、26.59%、5.71%。

(2) 重点污染源：水污染物排放量最大的企业是湖北华强科技有限责任公司，等标负荷比达到 28.82%、其次为宜昌双汇食品有限责任公司、宜昌南玻显示器件有限公司，等标负荷比分别为 24.97%、16.30%。

(3) 污水厂及管网建设：园区现状实际工业废水排放量为 182.45 万 m³/a（即 0.50 万 m³/d）。临江溪污水处理厂现状处理规模 30 万 m³/d，目前园区范围内，污水管网已覆盖所有工业企业和居民居住区。

(4) 达标排放情况：企业污水自行处理，达到各自行业排放标准或《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 之三级标准，并同时满足临江溪污水处理厂进水水质要求后排入市政管网，接入临江溪污水处理厂深度处理后排入长江。临江溪污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，在线监测日均值数据达标率≥99.00%（在线监测指标中无“总氮”指标）。

12.3.3 固废处理

12.3.3.1 生活垃圾

近年来，随着宜昌市经济的发展，城市规模不断扩大，人口数量不断增加，人民生活水平不断提高，城市生活垃圾产量日益增长。由于宜昌市另一座生活垃圾填埋场——黄家湾垃圾处理场于 2014 年 9 月提前封场，全市生活垃圾（除点军区外）全部集中到了猗亭垃圾卫生填埋场，其现状实际日处理规模达到 700~800t/d。猗亭垃圾卫生填埋场现入库垃圾量和作业面积都达到了原设计的 2~3 倍。2016 年底，孙家湾垃圾填埋场已启动扩建工程，扩建工程完工后，猗亭生活垃圾卫生填埋场总库容为 538.32 万 m³，其中原孙家湾填埋场（现有，也即第一填埋库区）总有效库容为 249.32 万 m³，第一填埋库区扩容库容、第二填埋库区、第三填埋库区合计总库容 289 万 m³。生活垃圾处理规模

达到 1000t/d，为 II 类填埋场。渗滤液处理规模达到 500m³/d，可将现有调节池储存的渗滤液及时处理完毕。尾水采用专用管道至猯亭区污水厂，取消槽车运输。

猯亭生活垃圾卫生填埋场扩建工程完成后，既可以满足现有城市发展需要，又可以消除安全隐患、环境风险，解决现有环保问题。

12.3.3.2 一般工业固废

东山园区的一般工业固废产生量约 1.21 万吨，处置量约 0.93 万吨，可综合利用量为 0.28 万吨，综合利用率为 23.14%。一般工业固废视其性质由企业自主进行分类收集，进入本厂、开发区、市域产业链进行回收利用，不能回收利用的，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求，合理堆存。

12.3.3.3 危险废物

产业园区内目前产生危险废物的企业主要为医药、印刷类行业。

根据区内已投产企业的环评及验收资料统计，产业园区企业危险废物产生及处置危险废物约 733.683t/a。由表 4.1-5 可知，产业园危险废物的种类主要为医药废物 HW02、废有机溶剂与含有有机溶剂废物 HW06、废矿物油与含矿物油废物 HW08、有机树脂类废物 HW13 以及其他废物 HW49。主要危废产生单位为宜昌金宝乐器制造有限公司、湖北金三峡印务有限公司、宜昌人福药业有限公司。

产业园相关危险废弃物产生企业已基本实施了危废转移联单制度，并做好了相关台帐记录。

目前区内无危险废物集中处置中心。产业园区内企业产生的相关危险废物考虑运送成本，优先送至宜昌市危废处置中心处置。宜昌市共 7 家危废处置单位，其中宜昌市危险废物处置中心服务范围包括宜昌市、恩施、神农架林区，总设计处置规模 9545 吨/年，主要收集宜昌市及周边城市的危险废物。从整个湖北省来看，危废处理处置能力略显不足。

开发区危险废物安全处置率可达 100%。根据现场调查，各危废产生单位均设置有危废暂存间，但部分企业存在如下问题：危废管理制度不健全，危险废物管理计划缺失；危废暂存间为张贴识别标志，或标识模糊、颜色错误等；危废未按种类分别存放；危险废物的容器和包装物无危险废物识别标志；缺少废水导排管道或渠道；缺乏危废应急预案或未及时开展应急演练等问题。以上问题需在生态环境局的监督下尽快完善。

12.3.4 环境承载力与污染物排放总量控制

（1）资源承载力

通过分析，区域水、电、天然气资源能够满足园区的发展要求，规划的人口规模能够满足土地承载力的要求。

（2）大气环境承载力

目前东山园区 SO₂总容量为 6456.33t/a、低架源为 1614.08t/a；NO₂总容量为 269.01t/a、低架源为 67.25t/a。

尽管根据宜昌市环境保护局公布的《宜昌市环境空气月报》，取近三年 2015~2017 年高新区空气中 PM₁₀ 年均浓度值已超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，但依据 3.3 章节的现状检测结果，评价区域 PM₁₀ 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，说明评价区域环境空气有所改善，随着《宜昌市城区扬尘污染防治管理办法》的深入实施，PM₁₀、PM_{2.5} 超标的现象将得到进一步控制。而且通过分析已引入园区的拟建项目发现，剩余未开工的项目中，无大气污染严重的项目，因此本次评价认为园区后续按照“退二进三”的产业规划要求发展，大气环境可承载的范围之内。

（3）水环境承载力

经过三年的整改，结合本次评价 4.2 章节地表水体的检测情况，如今规划区域地表水体的环境承载强度已有了一定好转。为改善水质超标的现状，宜昌市已制定了《宜昌市实施水污染防治行动计划工作方案》，具体措施一是要加大力度推进各项重点任务工作进度，确保工业集聚区污水集中处理设施建设、敏感地区城镇污水处理设施提标改造、污泥处理处置设施达标改造、关闭或搬迁畜禽养殖禁养区内的畜禽养殖场等；二是要认真落实水污染防治调度和台账管理制度，严格落实工作的过程和痕迹管理，规范建立水污染防治工作台账，准确、完整记录各项任务及重点工程项目的进展情况，按季度动态更新，环境质量达标方案实施情况、重点工作管理台账务必于每季度第一个月的 5 日前向市生态环境局报送，每双月 1 日前向市生态环境局报送《工作方案》实施进展、问题和相关的建议情况。工作报送完成情况纳入对各地年度重点工作考核；三是要积极推进超标断面的水质改善工作，对纳入暂停环评文件审批的断面上游控制单元要严格落实相关要求，确保辖区内水质超标断面稳定达标。随着《宜昌市实施水污染防治行动计划工

作方案》的进一步实施，后期水体功能可以进一步恢复。

（4）总量控制

由于园区前期未开展规划环评工作，故未批复污染物控制总量。

根据现状调查，园区现有污染物排放为：二氧化硫 3.19t/a、氮氧化物 17.72t/a、烟尘 1.42t/a、挥发性有机物 12.27t/a、化学需氧量 74.48t/a、氨氮 5.24t/a、总磷 0.11t/a、总氮 17.67t/a。

随着园区能源结构的改变、《宜昌国家高新技术产业开发区产业发展规划（2016-2020）》的实施，东山园区范围内的除钢琴产业外的生产型企业逐步迁出，园区废气、废水污染物的排放情况会随之改变。

目前，园区范围内已全面淘汰燃煤小锅炉，园区供热采取天然气锅炉供热。因此大气污染物中的氮氧化物指标突出，二氧化硫指标大幅下降。随着东山园区产业“退二进三”，园内生产型企业进一步减少，区内废水、废气的排放量都将大幅减少。

12.4 环境管理与风险防控

12.4.1 环境管理

12.4.1.1 主要问题

园区存在部分企业未办理环评及验收手续；部分企业尚未进行清洁生产审核；园区未按原环评要求，定期进行区域环境质量监测；园区有部分企业与园区产业导向不符。

12.4.1.2 改善环境管理问题建议

高新区管委会应对园区要求未办理环评手续的其办理环评手续，对已办理环评的企业按照事中事后监管要求进行管理。完善园区日常环境监测制度，在园区规范化管理的引导下，进一步加强地下水、土壤监控，定期进行监测。园区应加强与宜昌市环境保护局高新区分局的合作，加大监控力度，在必要条件下可以引进社会化监测机构来协助完成开发区日常环境监测工作；园区应结合各企业的生产及贮运情况，进一步完善事故防范和应急措施，对涉及到危险废物的企业应按照相关要求进行管理，危险废物进行转运时要做好台账记录；园区应对入园企业及项目加强审核，对于不符合园区产业导向的项目予以取消。同时本次评价建议园区加强人员、设备等环境管理能力建设。

12.4.2 风险防控

(1) 地面水三级风险防范，即生产工段围堰控制-厂区事故池-周边河道阀门控制，确保污水不直排，保证周边水体及长江的水质安全。

(2) 应急物资准备。产业园依托企业内部防护应急物资，保证区内一定的应急物资储备品种及储备量，以备不时之需。如围油栏等。

(3) 由于突发性环境污染事故发生的突然性和危害的严重性，所以对易引发突发性环境污染事故的场所安装相应的监测和预警装置，或者专门的监视室、监控室，监视室应在风险危害性特别大区域。

(4) 对污水处理工程中涉及的各种机械电器、仪表，必须选择质量优良、故障率低、便于维修的产品，关键设备应一开一备，易损配件应有备用，以在出现故障时能尽快更换。

(5) 园区应加强对各企业厂区地坪破裂及厂外污水管线密封性的检查和监控，以杜绝污水渗漏污染地下水。

12.5 主要环境问题及建议

12.5.1 地表水水环境

12.5.1.1 问题

2010~2014年，运河、长江水环境质量状况总体较好，能够达到相应水环境功能区的要求。2014年底，长江南津关、云池断面水质超标严重。甚至因此2015年宜昌市涉水项目被环保部区域限批。至2016年的年底，长江干流水质情况有所好转，南津关、云池、枝城洋溪、荆州砖瓦厂、银杏沱5个断面年均水质均达III类及以上，其中，南津关与银杏沱两个断面年均水质类别由2015年的III类好转为II类。2016年运河被归为城区黑臭水体，主要断面年均水质类别为劣V类。根据现场调查，运河沿岸河堤以内部分区域已被当地居民开垦为农田，运河沿岸农业面源污染严重。

12.5.1.2 建议

(1) 制药企业消防废水、初期雨水的处理

园区内制药企业产生的消防废水、初期雨水应用事故池收容，应视其水质情况，采取自行处理或运至废物处理场所处置等方式，确保达标排放、不对地表水造成污染影响。

（2）加强现有排污企业的监管及整治

抓紧重点企业的排污口的集中整治，杜绝超标排放。严禁将高浓度废水稀释排放，生态环境局应根据各企业的生产情况核定各企业的废水排放量。废水预处理设施的关键设备应有备件，以保证预处理设施正常运行。

加强对企业废水排放监督管理。重视重点污水排放单位（特别是污水处理厂）出现不正常排放情况，杜绝污水处理厂非正常排放情况的出现。含第一类污染物废水必须在车间排放口达标，杜绝企业偷排、漏排行为。

（3）运河水污染防治工作，改善并保护区域水环境质量

通过“水十条”的实施，宜昌市不断加强重点河流水质情况的通报及整治工作，不断加强运河的水环境治理工程，并委托环保部环境规划院编制了《宜昌市水污染防治实施方案》，开展宜昌市地表水总磷污染治理研究。方案要求：①强化畜禽养殖污染防治。科学规划布局，推行标准化规模养殖，严格执行禁养区、限养区、适养区管理规定。②加强污水管网收集系统建设。统筹考虑城市开发、旧城改造与污水收集管网建设，新建污水处理设施与配套管网应同步设计、同步建设、同步投运，提升污水处理能力。③严控运河水域高耗水、高污染行业发展；新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放等量（减量）置换。④加强工业企业废水环境风险管理，开展涉水工业企业环境风险防范措施和应急设施调查，督促企业编制突发环境事件应急预案并报环保部门备案。

12.5.2 环境空气

12.5.2.1 问题

园区各组团之间、组团与生活配套区间须设置防护距离和绿化隔离带。开发区区内独立产业园区之间应设置防护绿化隔离带，以避免交叉污染。现有主干道、三峡快速路两侧应设置绿化降噪生态隔离带。实际开发情况工业区与敏感区之间的绿化隔离带设置不明显。

挥发性有机物（VOCs）污染未得到有效治理。有机废气收集难、处理难、监测难的问题没有得到有效解决，餐饮油烟治理未实现长效管理。

12.5.2.2 建议

加强园区与周边居民区的绿化隔离带建设，减小工业区对周边敏感区的影响。后期

的企业选址应合理布局，减小工业区对周边敏感区的影响。园区应合理控制开发规模，增加绿地面积，利用其净化功能改善环境，营造良好的休憩空间。

开展挥发性有机物污染防治。全面开展加油站、储油库和油罐车油气回收治理工作，开展针对有区内各行业挥发性有机废气排放现状调查，确定各年度重点治理行业名单并实施。

12.5.3 区域土壤及地下水

区域土壤、地下水环境质量良好。为严格实施《土壤污染防治行动计划》，还应做好以下工作：

- (1) 摸清土壤、地下水污染底数
- (2) 强企业环境监管
- (3) 加强土壤环境治理
- (4) 加强土壤、地下水污染监控
- (5) 加强危险固体废物的处理与监管

12.6 园区后续发展的分析建议

在充分考虑各部门的反馈意见后，经综合考虑，本次评价对东山园区规划后续实施提出如下建议：

12.6.1 园区发展规模

宜昌高新技术产业开发区的实际发展范围已超出国务院批复的控制范围。原批复范围为 6.2 平方公里，目前仅东山园区，实际面积已扩大至 11.66 平方公里。本评价建议：根据原批复范围和实际开发范围，补充编制《宜昌高新技术产业开发区总体规划》以及控制性详细规划，并办理国土及环保相关手续。

12.6.2 东山园区产业结构

根据《宜昌国家高新技术产业开发区产业发展规划（2016-2020 年）》，东山园区以现代服务业产业集群、新型总部基地、钢琴文化产业聚集区为目标。园区包括三个产业板块：新型总部经济产业区、文化创意产业区、钢琴制造产业区。其中，新型总部经济产业区依托中央创新区项目、服务外包基地建设大力发展现代服务业：包括生产性服务业（信息服务、金融服务、物流服务、科技研发以及商务会展、技术支持服务等）和

生活服务业（健康服务、商贸服务、文化体育等）。文化创意产业区与钢琴制造产业区联动发展，加快建设柏斯钢琴文化创意产业园项目，进一步培育完善钢琴文化产业链，鼓励钢琴制造与文化产业融合发展，打造高新区钢琴特色产业名片。加快园区产业“退二进三”，完善提升园区生产生活配套水平，整合优质资源引导园区功能多元发展，为高新区发展提供技术、产业、人才、配套支撑。

12.6.3 东山园区基础设施

区能源以天然气为主，建议园区综合考虑供汽能力，完善其基础设施建设，确保区内的燃气供应。

12.6.4 环保要求

（1）快园区运河水体整治进度。加强运河保护区沿线日常巡查监管，对设立的地理界标、标识、标牌、围栏、围网进行维护管理，及时进行制止东山运河窑湾水厂备用水源地一级保护区内出现的可能污染水源的活动（游泳、垂钓、清洗衣物等）；对保护区内的生活垃圾及建筑垃圾进行集中收集并在保护区外进行无害化处置，依法拆除或关闭保护区内的违规建筑，并视情况进行生态修复；对保护区内的工业和生活排口，要及时上报相关部门并依法进行封堵

（2）加大对未办理环评手续的企业进行清理，对已办理环评手续未验收的企业加快验收进度。

（3）严格落实规划中提出的区域环境监测计划，定期进行园区环境质量及污染源监测。

12.6.5 环境风险

建议高新区管理部门针对东山园区特点，委托第三方机构编制《东山园区危险化学品事故应急预案》或责令重点企业编制应急预案，并成立危险化学品事故应急指挥部、事故应急指挥部办公室和有关应急小组，统一领导全区突发环境污染事件应急管理及处置工作。

12.7 三线一单管控要求

12.7.1 生态保护红线要求

李家湾山体划为禁建区，为永久性保护绿地，实施严格管理，加强生态保护与恢复，禁止影响生态保护的开发和建设行为。

后山产业公园、半岛森林公园、东山运河公园、社区公园、街头绿地、三峡快速路绿化廊道、大连路和发展大道绿化带、高压走廊、运河防护绿地以及防护距离范围内划为限制建设区，限制除园林绿化、公共基础设施、河堤防护、水利设施等以外等其他工程建设，符合城市规划五线规定中的绿线要求。规划的公园绿地、生态绿地等，不得作为工业、生活等其他建设用地。已建或拟建企业规定的卫生防护距离和环境防护距离以内，不得建设医院、学校和居住区等环境敏感目标和对环境要求较高的工业企业。

12.7.2 环境质量底线要求

规划实施过程要以环境质量为底线，积极落实《“十三五”节能环保产业发展规划》、《宜昌市环境总体规划（2013-2030）》、《宜昌市大气污染防治实施方案（2014~2017）》、《宜昌市“十三五”能源发展规划》等相关要求，大力实施污染防治相关工作。加快配套的环境基础设施建设，提高污水收集处理效率、垃圾收运处置效率以及清洁能源利用比例，加强入园企业环境监督管理，确保园区及周边环境质量状况不恶化并逐步改善。

12.7.3 资源利用上线要求

土地资源：开发区区规划建设用地应严格控制。

地表水资源：开发区区用水量应控制在 520 万吨/年以下，通过中水回用、水资源重复利用等措施，最大限度的减少水资源消耗。

能源：规划区天然气用气总量应控制在 1.2 亿 Nm³/年以下。

12.7.4 环境准入负面清单要求

从园区的发展定位分析，未来的入区企业应考虑清洁生产水平高，水耗、能耗相对较小的现代性企业。从目前园区的环境现状和区域环境容量进行综合论证分析，片区发展的环境制约因素主要是水环境、大气环境容量有限。因此，从环境容量以及对区内外环境影响角度分析，应严格限制园内发展重污染型工业企业，尤其避免引进水污染型企业 and 烟粉尘、VOCs 排放量大的企业。具体清单详见表 9.2-6。

12.8 评价结论

宜昌高新技术产业开发区（现宜昌高新区东山园区范围）始建于 1988 年，2010 年国务院同意其升级为国家高新技术产业开发区，区域面积 6.2 平方公里。由于历史原因，相关部门并未针对开发区编制相应的总体规划和详细规划。因此，宜昌高新技术产业开

发区亦未开展规划环境影响评价工作。

经过30年的发展，宜昌高新技术产业开发区已发展为由东山科技园、猗亭工业园、湖北深圳工业园、白洋工业园、武汉国家生物产业基地宜昌产业园、电子信息产业园组成的“一区六园”的布局体系。国务院批复的宜昌高新技术产业开发区6.2平方公里的区域已被东山园区包含其中。

本次评价采用资料收集、实地勘查、走访公众、现状监测、数据分析等方式对东山园区的开发强度、产业布局、环保基础设施建设、环境质量变化、企业污染控制措施、生态建设、清洁生产与循环经济情况、环境风险防范措施等方面内容进行了全面的分析与评价。

入区项目与产业政策定位基本相符；基础设施建设、环境管理体系较为完善；除少数因子外，区域环境质量总体能够达到相应功能要求。同时，产业园区的发展也存在部分问题，如园区的实际建设面积扩大但未办理规划环评及规划相关手续，部分区域环境质量存在超标现象，下一步应补办宜昌高新技术产业开发区扩园相关手续，对突出的环境问题进行整治，不断改善区域环境质量。

综上所述，宜昌高新技术产业开发区在强化环境管理体制的前提下，各类污染物排放能够得到较好的控制，区域环境基本能够满足功能要求，可以实现产业园环境保护和区域经济的可持续发展，宜昌高新技术产业开发区的后续开发建设具有合理性和环境可行性。