

黄石临空经济区起步区一、二、三地块区域性统一环境影响 评价报告书（简本）公示说明

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《规划环境影响评价条例》、部令 2018 年第 4 号《环境影响评价公众参与办法》等文件相关规定，在环境影响区域性统一评价过程征求公众意见，公众意见与建议将在规划完善和实施过程中予以足够的重视。

现将《黄石临空经济区起步区一、二、三地块区域性统一环境影响评价报告书（简本）》链接于黄石临空经济区网站上进行公示，向公众提供规划概况、环境影响、环保措施等方面的信息，并征求公众意见。您可以通过信件、E-mail、电话、传真等形式提供您的宝贵意见和建议。

一、环境影响区域评估委托单位名称及联系方式

规划实施单位：大冶市还地桥镇人民政府

联系人：张主任

联系电话：18972808135

二、承担评价工作的环境影响评价机构的名称

环评单位：景朗生态环境技术（武汉）有限公司

联系人：张工

联系方式：027-86659995

邮箱：jlsthj@126.com

三、公示期限

自本次信息公示之日起，公众可在 10 个工作日内以邮件、信函、传真、直接拨打电话或者其他方式，向规划实施单位或者其委托的环境影响评价机构提出自己的意见和建议。环境影响评价单位将在环境影响报告书中真实记录公众的意见和建议，并将公众的宝贵意见、建议向规划实施单位、规划设计单位和有关部门反映。

黄石临空经济区起步区一、二、三地块 区域性统一环境影响评价报告书 (简本)

建设单位： 还地桥镇人民政府

编制单位： 景朗生态环境技术（武汉）有限公司

二〇二三年九月

目 录

前 言	1
1. 总 则	3
1.1. 评价目的	3
1.2. 评价原则	3
1.3. 评价对象	3
1.4. 评价标准	4
1.5. 评价重点与方法	5
1.5.1. 评价重点	5
1.5.2. 评价方法	6
1.6. 评价工作程序	6
2. 规划概述与分析	8
2.1. 规划概述	8
2.1.1. 规划范围与时限	8
2.1.2. 产业发展规划与目标定位	8
2.1.3. 土地利用规划	9
2.1.4. 综合交通规划	10
2.1.5. 市政基础设施规划	12
2.2. 与上层位规划的衔接	18
2.2.1. 与省级有关规划的符合性分析	18
2.2.2. 与黄石市有关规划的符合性分析	20
2.2.3. 与大冶市有关规划的符合性分析	21
2.3. 与环保相关政策、法规、规划的符合性分析	25
2.3.1. 与“气十条”及湖北省实施规划的相符性分析	25
2.3.2. 与“水十条”及湖北省实施规划的相符性分析	26
2.3.3. 与“土十条”及湖北省实施规划的相符性分析	27
2.3.4. 与湖泊保护相关法规、规划的相符性分析	28
3. 现状调查与评价	30
3.1. 环境质量现状调查与评价	30
3.1.1. 环境空气质量现状调查与评价	30
3.1.2. 地表水环境质量现状调查与评价	31
3.1.3. 声环境质量现状调查与评价	31
3.1.4. 地下水环境现状调查与评价	32
3.1.5. 土壤环境质量现状调查与评价	32
3.1.6. 生态环境质量现状调查与评价	32
3.2. 现状污染源与环境风险统计	32
3.2.1. 现有企业调查分析	32
3.2.2. 污染物排放总量	33
3.3. 资源利用现状	33
3.3.1. 水资源利用现状	33

3.3.2.	土地资源利用现状	34
3.3.3.	能源利用现状	35
3.4.	区域开发的制约因素分析	35
4.	环境影响识别与评价指标体系构建	38
4.1.	规划环境影响识别	38
4.1.1.	区域环境影响识别	38
4.1.2.	规划实施过程中环境影响因素	39
4.2.	环境目标与评价指标体系	40
5.	环境影响预测与评价	43
5.1.	污染强度与污染水平预测分析	43
5.1.1.	大气污染源	43
5.1.2.	水污染物核算	44
5.1.3.	固体废物	49
5.2.	大气环境影响分析	50
5.3.	地表水环境影响分析	50
5.3.1.	对长江水环境影响分析	50
5.3.2.	对保安湖水环境影响分析	51
5.4.	地下水环境影响分析	52
5.5.	声环境影响分析	53
5.6.	固体废物环境影响分析	54
5.6.1.	生活垃圾与处理设施	54
5.6.2.	工业固体废物环境影响分析	54
5.7.	土壤环境影响分析	54
5.8.	生态环境影响分析	55
5.9.	环境风险影响分析	56
5.10.	累积性环境影响分析	56
5.10.1.	土壤环境的累积性影响	56
5.10.2.	生态环境的累积性影响	57
5.10.3.	水环境的累积性影响	57
5.11.	资源与环境承载力评估	57
5.11.1.	土地资源承载力	57
5.11.2.	能源资源承载力	58
5.11.3.	水资源承载力	59
5.11.4.	水环境容量	61
5.11.5.	大气环境容量	61
6.	规划方案综合论证和优化调整建议	63
6.1.	规划方案的环境合理性论证	63
6.1.1.	规划目标与发展定位的环境合理性论证	63
6.1.2.	规划规模和建设时序的环境和理性论证	65
6.1.3.	规划布局环境合理性评价	68
6.1.4.	规划结构的环境合理性论证	70

6.2.	规划方案的环境效益论证	71
6.2.1.	对社会经济的影响	71
6.2.2.	规划实施对保障人居安全的影响	72
6.2.3.	规划实施的环境效益分析	72
6.3.	规划调整建议与采纳情况	72
7.	环境影响减缓对策和措施	74
7.1.	污染防治措施及现有生态环境问题解决方案	74
7.1.1.	大气环境保护措施	74
7.1.2.	地表水环境保护措施	75
7.1.3.	地下水和土壤污染预防与控制措施	76
7.1.4.	声环境保护措施	79
7.1.5.	固体废物污染防治措施	82
7.1.6.	生态环境保护措施	83
7.2.	风险防范及应急措施	84
7.2.1.	建立区域应急体系	85
7.2.2.	环境风险防范措施	86
7.3.	清洁生产措施	87
7.4.	“三线一单”环境管理要求	87
8.	项目环评要求及环境影响跟踪评价计划	89
8.1.	规划所包含建设项目的环评要求	89
8.1.1.	项目环评简化建议	89
8.1.2.	拟入驻项目环境影响评价的重点内容	89
8.1.3.	拟入驻项目环境管理基本要求	91
8.2.	环境影响跟踪评价计划	93
8.3.	环境管理	94
9.	结论	95

前 言

1、政策背景

按照《省生态环境厅关于印发<湖北省开发区建设项目环境影响评价改革试点实施意见>的通知》、省生态环境厅《关于进一步做好全省开发区、工业园区规划环境影响评价工作的通知》（鄂环办〔2018〕15号）要求，开展开发区规划环境影响评价，以“资源利用上线、环境质量底线、生态保护红线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）为手段，强化园区空间管制、总量管控和环境准入，指导园区和园区企业执行好大气、水、土壤行动计划，打好园区污染防治攻坚战。

2019年，黄石市为深化工程建设项目审批制度改革工作，黄石市人民政府发布了《黄石市工程建设项目审批制度改革实施方案》（黄政办发〔2019〕24号），方案中提出：“开展区域评估。在开发区、工业园区开展工程建设项目报建审批区域评估，试点基础上，逐步扩大区域评估范围。由各县（市、区）、开发区·铁山区政府组织相关部门开展重要矿产资源压覆、环境影响评价、节能评价、文物保护、地质灾害危险性、地震安全性、气候可行性、水资源论证等评价评估。市内各级相关审批部门互认统一评价评估报告，按照部门职能进行责任分工。”为深入贯彻省、市两级政府的文件精神，大冶市还地桥镇人民政府按照上述文件要求，在黄石临空经济区范围内划定黄石临空经济区起步区一、二、三地块（共约13平方公里）作为区域性统一评价试点对象，以最大限度简化审批程序，提高审批效率，减轻企业负担，加快建设项目落地，推进经济社会高质量发展。

2、规划背景

为聚焦长江经济带临空高端制造业集聚区、鄂东临空商贸中心、光谷科技创新大走廊副中心三大定位，依托湖北国际物流核心枢纽，积极实施“五区五片”的发展格局，着力打造深度融入武汉城市圈同城化发展和对接光谷科创大走廊的桥头堡，建成以服务国内为主体、面向国际的国家级临空经济区，于2020年开始建设黄石临空经济区。湖北省发改委于2021年5月下发了《省发改委关于印发黄石临空经济区总体方案的通知》，同月，湖北省人民政府下发了《省人民政府关于黄石临空经济区总体方案的批复》。根据《黄石临空经济区总体方案》：黄石临空经济区规划面积73.52平方公里，该区位于黄石市还地桥镇-铁山区片区，西至锦冶线，北至铁东线，东至长乐山工业园边界，南至规划中的光谷东快速通道，是黄石市发展临空经济、对接武汉光谷的桥头堡、主阵地，重点发展先进制造、智能物流、科技创新、生活服务、生态农旅等产业。

为顺利推进黄石临空经济区各项区域评估工作，大冶市还地桥镇人民政府结合黄石市和大冶市十四五规划、国土空间总体规划相适配的临空产业体系和空间布局，正在组织编制《还地桥镇控制性详细规划（2020-2035年）》，本次评价以该规划中划定的镇片区、屏峰山片区即黄石临空经济区起步区一、二、三地块（共约13平方公里）作为本次评价对象，评价范围主要分为两个片区，其中镇区片面积为1143.88公顷，屏峰山片面积为159.31公顷。规划结构为“三心四轴、一圈一带”，产业体系主要包括以智能装备制造、电子信息、生命健康、新材料为主的高端制造业，以科创服务、跨境电商、平台型总部经济、康养服务、生态旅游为主的现代服务业。同时还兼具还地桥镇现状的传统行业。

3、评价过程

大冶市还地桥镇人民政府于2023年5月委托景朗生态环境技术（武汉）有限公司承担黄石临空经济区起步区一、二、三地块区域性统一环境影响评价工作，接受委托后，我公司立即组成了评价工作组，并组织有关技术人员认真解读了黄石临空经济区、大冶市还地桥镇的相关规划，详尽的实地勘查了规划区域及周围环境情况，收集调研了黄石市、大冶市、黄石临空经济区、大冶市还地桥镇的相关规划资料、环境基础数据及引进企业的相关情况。紧紧围绕地区的发展优势和环境制约因素，进行规划的协调性、制约性分析和环境承载力分析及综合论证等工作。随后就规划的主导产业、规划用地及基本设施等内容与委托单位进行了沟通交流，并提出了相关调整建议及环境管控要求，根据国家环境保护法律、法规和《规划环境影响评价技术导则 总纲》的有关要求，于2023年9月完成了《黄石临空经济区起步区一、二、三地块区域性统一环境影响评价报告（征求意见稿）》。

1. 总 则

1.1.评价目的

以改善环境质量和保障生态安全为目标，在判别规划区域现有资源、环境重大问题的基础上，基于区域资源环境承载能力，提出规划区域资源利用“上线”、环境质量底线、生态保护红线要求，制定生态空间清单、污染物排放总量管控限值清单、环境准入条件清单、现有问题整改清单、规划优化调整建议清单、环境标准清单等 6 张规划环评结论清单，明确入驻项目环评简化建议，为规划决策和规划实施过程中的生态环境管理提供依据。

1.2.评价原则

本次规划环评的评价原则如下：

（1）统筹衔接、分类指导

评价工作应突出不同类型、不同层级规划及其环境影响特点，充分衔接“三线一单”成果，分类指导规划所包含建设项目的布局和生态环境准入。

（2）客观评价、结论科学

依据现有知识水平和技术条件对规划实施可能产生的不良环境影响的范围和程度进行客观分析，评价方法应成熟可靠，数据资料应完整可信，结论建议应具体明确且具有可操作性。

（3）过程导向性原则

采用不定期交流反馈相结合的方式，结合广泛的公众参与、实地调查、征求部门意见，及时完善评价结论。

1.3.评价对象

本次黄石临空经济区起步区一、二、三地块区域性统一环境影响评价的依据为《黄石临空经济区总体方案》及《还地桥镇控制性详细规划（2020-2035 年）》（在编），结合该方案和控制性详规确定本次评估以该规划中划定的镇片区、屏峰山片区即黄石临空经济

区起步区一、二、三地块（共约 13 平方公里）为评价对象，并结合还地桥镇控制性详细规划阐述了本次评估区域的四至范围、产业规划、市政设施规划等方面内容。具体内容详见附件。

1.4.评价标准

本次评价的评价标准见下表所示。

表 1.4-1 本次区域规划环境影响评价标准一览表

分类	评价项目	标准名称	主要评价因子	评价标准	备注
环境质量	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、TSP、氟化物	二级	现状评价 预测评价
		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）	TVOC、H ₂ S、NH ₃ 、苯、甲苯、二甲苯、HCl、硫酸雾、苯乙烯、二硫化碳	附录 D	
	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	水温、pH 值、悬浮物、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群。	III 类	现状评价 跟踪评价
	地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬（六价）、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、铊	III 类	现状评价 跟踪评价
	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	Leq	2 类、3 类、4a 类	现状评价 预测评价
	土壤	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018） 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）	镉、汞、砷、铅、铬、铜、锌、镍、pH 镉、汞、砷、铜、铅、铬、镍、氯甲烷、氯乙烯、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,2,3-三氯丙烷、苯、三氯甲烷（氯仿）、1,1,2-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、二氯甲烷、甲苯、乙苯、间/对二甲苯、邻二甲苯、三氯乙烯、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、苯乙烯、氯苯、四氯化碳、1,1,1,2-四氯乙烷、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯、四氯乙烯、苯胺、2-氯酚、硝基苯、萘、苯并[a]蒎、蒎、苯并[b]蒎、苯并[k]蒎、苯并[a]芘、苊并[1,2,3-cd]芘、二苯并[a,h]蒎。	风险筛选值 风险筛选值	现状评价 跟踪评价
污染物排放标准	废气	①废气：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准； ②锅炉燃料废气：《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；	SO ₂ 、NO ₂ 、烟尘、VOCs 等	--	环保要求

	③工业炉窑：《工业炉窑大气污染综合治理方案》环大气（2019）56号重点区域污染物排放限值要求； ④VOCs 排放：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）； ③食堂油烟：《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。			
废水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	COD、氨氮、NH ₃ -N、总氮、总磷、SS 等	一级 A	污水厂排水标准
	《污水综合排放标准》GB8978-1996）		表 4 三级标准	无行业标准的工业企业
固体废物	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）	一般工业固体废物	--	处置要求
	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	危险废物	--	

1.5.评价重点与方法

1.5.1. 评价重点

按照省生态环境厅《关于进一步做好全省开发区、工业园区规划环境影响评价工作的通知》（鄂环办〔2018〕15号）要求，开展开发区规划环境影响评价。本次评价重点如下：

（1）本次评价主要参照《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）编制内容、技术要求进行编制；

（2）以环境质量为核心，开展了环境现状调查和补充监测评价、污染源调查、环保基础设施现状调查内容。识别环境敏感区（包括生态红线、自然保护区、饮用水源保护区等敏感区域），分析资源环境承载力、规划相符性；

（3）调查配套污水处理厂、管网建设、能源供应等园区基础设施建设情况；强化地表水、地下水、土壤、空气环境质量现状监测；

（4）对规划区内项目实施清单式管理、完善环境目标可达性分析，制定生态空间清单、污染物排放总量管控限值清单、环境准入条件清单、现有问题整改清单、规划优化调整建议清单、环境标准清单等 6 张规划环评结论清单及项目简化建议清单，提出有针对性的不良环境影响减缓对策措施，

（5）对规划区功能区划、产业结构与布局、基础设施建设、环保治理设施等进行环境影响分析比较和综合论证，研究提出合理的污染物排放总量控制方案，提出完善规划区规划的优化建议和对策。

（6）明确跟踪评价方案及项目环评简化建议。

1.5.2. 评价方法

参照《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019），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情景分析、环境承载力分析、环境数学模型法、类比分析等方法，见下表所示。

表 1.5-1 评价重点内容和方法

序号	评价重点内容	评价方法
1	规划分析	类比分析、叠图分析
2	现状调查与评价	资料收集、现场踏勘、环境监测、单因子指数法
3	环境影响识别与评价指标确定	核查表、类比分析
4	环境影响预测与评价	情景分析、负荷分析、类比分析、供需平衡分析、环境数学模型法
5	资源环境承载力分析、 规划方案综合论证	A 值法、供需平衡法、环境容量法、类比分析
6	环境风险评价	数值模拟、风险概率统计、类比分析
7	公众参与	网上信息公示、部门意见调查、张贴信息公告

1.6.评价工作程序

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019），本次规划环境影响评价的技术流程见下图所示。

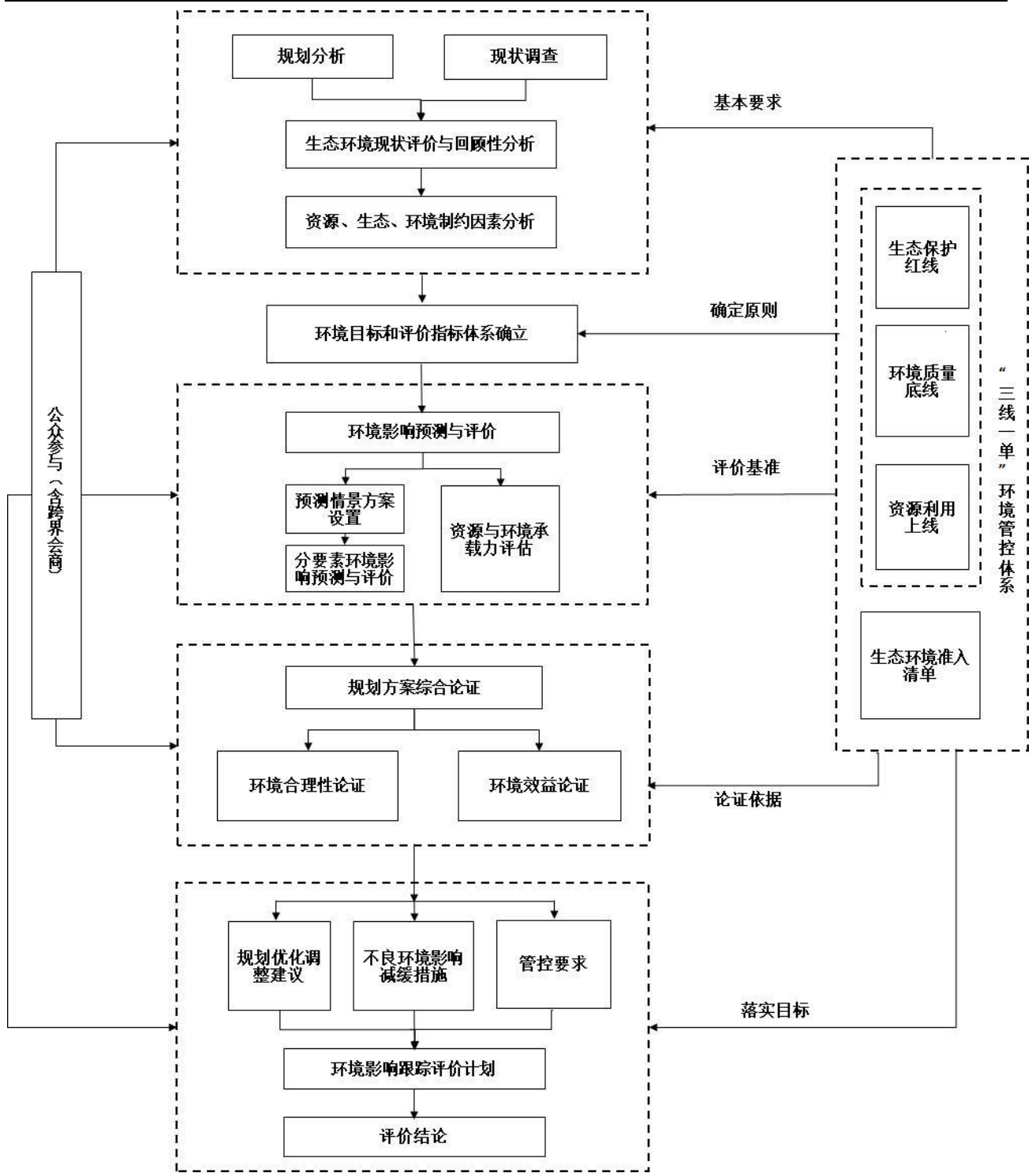


图 1.6-1 规划环境影响评价技术流程图

2. 规划概述与分析

2.1. 规划概述

2.1.1. 规划范围与时限

2.1.1.1 规划范围

本次评估区域主要包括两个区块：镇片区和屏峰山片区，合计总面积约为 13.03 平方公里。其中镇片区规划总用地面积约 11.44 平方公里，北至 X007 道路，南至锦冶线，西至机场高速，冬至吉庆路；屏峰山片区规划总用地面积约 1.59 平方公里，北至武九铁路，南至还地桥港，西至华新水泥公司边界，冬至秀山水库。

2.1.1.2 规划时限

规划年限为 2020-2035 年，其中，近期规划为 2020-2025 年，中远期至 2035 年。目前近期规划即将到期，大部分用地按区域用地近期规划使用，本评价重点对近 3 年（2023-2025）时段进行评价。

2.1.2. 产业发展规划与目标定位

2.1.2.1 产业发展规划

本次评估区域产业发展遵循总体规划方案中的产业体系，同时还兼顾还地桥镇现状的传统行业。根据两个片区的分离格局，将建材产业链（水泥、传统建材、新型材料）布局于屏峰山片，镇片区主要发展以智能装备制造、电子信息、生命健康、新材料为主的高端制造业，大力发展以科创服务、跨境电商、平台型总部经济、康养服务、生态旅游为主的现代服务业，同时对还地桥传统产业转型升级。

2.1.2.2 规划结构

镇片区规划结构为“三心四轴、一圈一带”。

- 三心：老镇区中心、CAZ 中心、产业区中心；
- 四轴：超混街区主轴、军山路主轴、还桥港副轴、学府路副轴。
- 一圈：一个 15 分钟生活圈。

➤ 一带：一条工业发展带。

2.1.2.3 发展定位

本次评估区域的发展定位为：武汉城市圈南轴节点、黄石临空智造及科技创新区、临空商贸中心。

2.1.2.4 发展规模

至 2035 年，规划范围内人口规模为 10 万人。

2.1.3. 土地利用规划

规划按照国家城市建设用地标准，有效控制各类用地规模，黄石临空经济区起步区一、二、三地块规划以工矿用地、居住用地、公共管理与服务设施用地、商业服务业设施用地、交通设施用地、公用设施用地、绿地与广场用地等为主。经与还地桥镇人民政府沟通确认，本次统一评价区域面积为 13.03 平方公里，其中镇片区规划总用地面积约 11.44 平方公里，屏峰山片区规划总用地面积约 1.59 平方公里。

(1) 镇片区土地利用规划

镇区片规划范围：1143.88 公顷。其中居住用地面积 200.03 公顷；公共管理与公共服务用地面积 44.78 公顷；商业服务业用地面积 33.05 公顷；工矿用地面积 511.25 公顷；交通运输用地 151.68 公顷；公用设施用地 4.26 公顷；绿地与开敞空间 121.63 公顷；特殊用地 0.90 公顷；留白用地 57.65 公顷；陆地水域 18.66 公顷。

总体呈“圈带式”布局，公共服务及生活区构成“圈核”，工业区等构成产业带。

①居住用地规划

规划居住用地面积约 192.66 公顷，可形成 1 个十五分钟生活圈，进一步细分为 4 个十分钟生活圈，14 个五分钟生活圈。

②公共管理与公共服务用地规划

规划公共管理与公共服务用地面积为 44.78 公顷，其中机关团体用地面积为 5.91 公顷，文化用地面积为 3.90 公顷（包括 1 处图书馆、博物馆、文化馆三馆综合馆，1 处综合文化活动中心，1 处现状档案馆，1 处现状文化活动中心），教育用地面积为 25.53 公顷（包括 1 座拟建初中高中、1 座现状初中、1 座现状小学、3 座规划小学），医疗卫生用地面积 6.23 公顷（包括 2 处卫生院），社会福利用地面积 3.22 公顷（1 处旧建筑改造养

老院；1处现状福利院，床位数184张，现有老人66人，但开发强度较低，可适当提高容积率，床位数不宜低于300）。

③商业服务业用地规划

规划商业服务业用地面积为33.05公顷。主要用于发展商业街区、酒店、加油站、生活街区等。

④工业与仓储用地规划

规划工矿用地面积约511.25公顷，其中工业用地面积479.54公顷，工业混合功能用地面积11.88公顷，工矿从仓储混合用地面积19.83公顷。

⑤绿地与开敞空间用地规划

规划绿地与开敞空间面积约121.63公顷，其中公园绿地面积85.49公顷，防护绿地面积34.22公顷，广场绿地面积1.92公顷。包括十五分钟生活圈级公园3个，十分钟生活圈级公园7个，五分钟生活圈级公园15个。

⑥公用设施用地规划

规划公用设施用地面积为4.26公顷，包括排水用地2.18公顷，供燃气用地0.54公顷，邮政用地0.10公顷，环卫用地0.28公顷，消防用地1.15公顷。

（2）屏峰山片区土地利用规划

屏峰山片区规划总用地面积约1.59平方公里。主要为工业用地、交通运输用地、防护绿地以及留白空地。

2.1.4. 综合交通规划

2.1.4.1 区域交通条件分析

临空经济区还地桥镇位于鄂州空港核心区，十分钟速达、多通道对接；经机场高速可10min直抵鄂州民用机场；同时可通过S314、机场-大冶-沼山一级公路、G106、S239、铁东线-发展大道快速路、青湖至汀祖一级公路等多通道对接机场，规划在锦冶一级公路北侧，金虹路西侧规划虚拟空港-物流仓储中心，采用工业大板新技术。

2.1.4.2 区域对外道路交通规划

（1）铁路

区域内铁路主要包括货运铁路与高速铁路。货运铁路包括武九铁路、铁灵线，布置铁山货运站；高速铁路包括武九新通道。

(2) 高速公路

高速公路主要包括机场高速、光谷东高速、大广高速、武阳高速等。机场高速（新建）沿镇区西侧通过，与鄂州花湖机场相联；在镇区西侧与锦冶一级公路全方位互通式立体交叉，在镇区北侧循环产业园片西侧与铁东线 X015 全方位互通式立体交叉；并结合机场高速布置虚拟空港。

(3) 公路

①省道：S314（二级公路），东至黄石城区，西至咸宁；S239 樊金线（二级公路），北至鄂州，南至大冶城区，货车不经过镇区生活区，由金桥大道沿工业区绕行。

②县道：铁东线（一级公路），从循环产业园片北侧穿越；X007，连接镇区与光谷东科创中心；

③锦冶线：一级公路，从镇区南侧穿过，西至鄂州、武汉，东至大冶城区。

(4) 长途汽车客运站

拟建汽车客运站一座—“临空区中心客运站”，位于还桥大道以南，金桥大道以北，卫家庄路以西地块，总用地面积 58279.17 平方米（其中一期面积 55894.54 平方米，二期面积 2384.63 平方米）。客运站有公交停车位 73 个，客车停车位 80 个，社会车辆停车位 52 个。

(5) 轨道交通站

对接上位规划预留光谷科创岛至黄石轨道交通，接武汉轨道交通 30 号线与黄石站。轨道交通沿金桥大道穿越镇区，在镇区规划 3 个站点，分别位于大冶一中临空国际校区、临空区中心客运站、科创中心。

2.1.4.3 镇区道路交通规划

以金桥大道、军山路、金虹路、昌盛路、吉庆路、港东路-港西路、长云路、国安路 8 条干路构建“五纵三横”的镇区干路骨架，保证干路南北贯通、东西联通。以干路系统为骨架构建成环成网、互联互通的支路网体系，保证镇区交通通达分离，既提高干路系统的通行能力，又提高各地块的可达性。

(1) 快速路

包括锦冶线一级公路、铁贺大道、G106 改线、S314 等。

(2) 干路

包括金桥大道、军山路、金虹路、昌盛路、吉庆路、港东路-港西路、长云路、国安路等，形成“五纵三横”的镇区干路骨架。

(3) 重点问题研究

①公共交通线路预留

沿金桥大道、长云路预留公共交通（含轨道交通及 BRT 线）线路，在大冶一中（临空国际校区）、临空区中心客运站、科创中心设置三个站点。线路从镇区中心穿过有利于促进还地桥与武汉关谷、黄石及大冶的“人、财、物、信、技”等要素的流动，提高科创竞争力，加速还地桥临空经济区融入科创大走廊。

②关键节点优化

还桥大道东西向贯通，港南港北路均改为单行道，提高镇区东西向道路通行能力，减少关节节点的冲突点，有利于组织绿波交通。（东西向还桥大道及港南港北路现改名为港东路和港西路）。

③过境交通穿越

S314 铁贺线货运车辆向南接锦冶一级公路，避免货运车辆经港东路（原还桥大道）穿越镇区。S239 货运车辆沿金桥大道，穿过镇区工业区，避免从军山路穿越镇区生活服务区，造成镇区交通拥堵及产生大量噪声和尾气污染，影响居民正常生活。

2.1.4.4 屏峰山片道路交通规划

（1）铁路

武九铁路从片区北部经过，片区东侧有铁路站一座（武汉铁路局铁山站）。

（2）对外道路

铁贺线经过片区，接 G106 改线，向南接锦冶线。

（3）内部道路

范围内可用地均已建成，内部道路控规不做要求。

2.1.5. 市政基础设施规划

2.1.5.1 给水排水工程规划

（1）给水工程

①水源规划

生活用水取自仙岛湖，工业用水取自保安湖。扩建现状还地桥水厂给水规模至 9 万吨/日，占地 2.1 公顷，供给城区生活用水；在保安湖东侧规划工业水厂 1 处（规划范围外），规模为 7 万吨/日，占地 2.6 公顷，供给工业用水。

②给水管网规划

给水管网采用环状管网为主、支状管网为辅的方式敷设。规划形成互联互通、统一调度的环状管网系统，配水支管结合支路进行配建，将水量均匀分配到各个用水地块，确保

供水的安全性、可靠性和经济性。给水管按最高日最大时用水量确定管径，按最高日最大时用水量加消防用水量和事故用水量两种工况校核管径，给水管管径在 DN200~DN600 之间。管网建设应与道路同步实施，逐步扩大集中供水的范围。室外给水管管材建议 DN200 及以上的管道采用离心球墨铸铁管，小于 DN200 的管道采用 PE 管。

(2) 排水工程

①污水处理厂规划

现状污水处理厂位于金桥大道与富强路交叉口西南侧，工艺上将工业污水和生活污水分开处理，生活污水处理规模为近期 0.5 吨/日，远期 1 万吨/日，工业污水处理规模 0.4 万吨/日，远期无扩建条件。

上位规划新建污水处理厂，规划 4 万吨/日，占地 4 公顷，为镇区处理 3.89 万吨/日的污水量。

②污水管网规划

建立雨污、生活工业污水分流制的排水体制，污水实行全面收集、集中处理、就近利用。建立统一的污水收集系统，规划污水管网以污水处理厂为终点呈枝状布置，管网规划充分利用地形坡度条件，尽可能通过重力流输送污水。管网结构为主干管加支管的收纳模式，地块污水经支管收集，汇入干管后送入污水处理厂。污水管管道起端埋深应能使所服务街坊污水管顺利接入，一般情况下干管起点覆土控制在 2.0 米左右，终端埋设深度不大于 8.0 米。规划区污水管管径在 DN300~DN1500 毫米之间。污水干管应先行敷设。红线宽度大于 40 米的道路应双侧敷设污水管。

③再生水规划

开展再生水利用示范，加大再生水利用推广力度，扩大可用水资源，减少排放污染物总量，提高再生水利用率。在保证人体健康不受到威胁的前提下，尽可能将污水的处理与回用相结合，将污水处理厂的处理水经生态工程处理后，作为补充水源进行再生和回用，逐步提高污水再生利用水平。按照“优水优用、一水多用、重复利用”的原则，将污水处理厂深度处理的再生水优先用于景观水体、城市绿化和市政杂用。污水再生主要可以用于景观环境用水，包括景观河道、湖泊及水景补充用水，同时也可用于城市杂用水：城市绿化、道路清扫、车辆冲洗等。

(3) 雨水工程

①雨水系统

依托城市排涝工程，建立完善的雨水排放与利用体系，发生设防标准内降雨时，地面不积水；发生内涝防治标准以内的暴雨时，居民住宅和工商业建筑物的底层不进水，道路中一条车道的积水深度不超过 15 厘米。

②雨水径流控制

规划范围内应尽量引进低影响开发技术，有效控制径流。新建区域透水性地面的比例不应小于 40%，综合径流系数应当严格控制在 0.5 以下。

③初期雨水处理

由于初期雨水中含有大量污染物，直接入河会造成水体污染加剧，因此需要进行拦截和处理。初期雨水处理可在道路、屋面、雨水出水口三个层面进行。在道路路面的雨水口处可以设置截污挂篮，用以拦截沿地面冲刷到雨水口的树叶、浮渣等较大的污染物。也可在管渠的适当位置设其他截污装置。将大型屋顶的雨水经弃流装置处理以后，干净的雨水储存在水池中，用于庭院绿化的浇洒。

④雨水管渠规划

雨水管网采用就近排放原则，通过地面径流汇集至雨水管道排入就近水体。为避免地面径流过分集中，根据水体分布、地形地势条件，本着由高向低就近分散、自流排放的原则布置雨水管网系统，并充分利用景观绿带进行雨水调蓄。在规划范围内的道路、场地等处布置雨水井收集地面雨水，雨水管道尽量沿路顺坡布置，以减少管道埋深。红线宽度大于 40 米的道路应双侧敷设雨水管。

（4）防洪排涝规划

规划区防洪标准采用 50 年一遇，保安湖按 20 米水位（吴淞高程）设防，防洪标准为 30 年一遇，其余湖泊采用 20 年一遇。镇区内涝防治标准采用 30 年一遇。规划充分利用现有水体及规划区附近的低洼区域，形成不同层次、范围的蓄水系统。其中，易涝地区调蓄水面应占总面积的 5%以上。

（5）消防工程规划

①消防站

以“预防为主，防消结合”为原则，按照每座消防站责任区面积 4-7 平方公里的要求，园区规划消防站 3 座，其中一座在现状消防站的基础上升级为特勤消防站，位于环桥大道东侧，长云路以南，长空路以北处。消防站应位于责任区的中心，处于交通便利的地点，如城市干路一侧或交叉口附近；应与医院、小学、幼托以及人流集中的建筑保持 50 米以上的距离，以免相互干扰。

②消防给水

参照《城市消防规划规范》，城市消防供水系统能够保证同一时间灭火次数两次，一次灭火用水量 55L/s 的用水量，火灾持续时间 2 小时计。结合城市给水系统建设合用的消防给水系统，城市自来水厂的规模应满足消防用水量的要求。充分利用河流、湖泊、鱼塘等天然水源，修建接通水体的消防车通道和取水设施，保证消防车能够靠近水源。

③消火栓

消火栓的布置应当符合《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）的规定，市政消火栓规格必须统一。镇区主干路消火栓间距不应超过 120 米。

④消防通信

以消防指挥中心为调度中心，各消防站为终端，建成全覆盖的消防通信系统。城市报警服务台与各消防站之间至少设一条火警调度专线，与公安、交通管理、医疗救护、供水、供电、供气、通信、环保、气象、地震等部门或联动单位之间至少设 1 条火警调度专线或数据指令调度通道，与消防重点保护单位之间应设 1 条火警调度专线。

2.1.5.2 电力工程规划

（1）电源规划

保留 220kV 秀山变，保留 110kV 还地桥变（容量 20MVA）、110kV 余房变等，规划 110kV 龙王山变（2×50）、110kV 新畈变（2×50）。现状 110kV 还地桥变容量由 20MVA 扩容至 2×50MVA，作为本规划区内主供电源。

（2）电网规划

电压等级：规划本地区域网采用 220kV 高压送电，110kV 高压配电，10kV 中压配电的供电结构。

满足国民经济发展及人民生活的用电需求，电力发展适度超前，既重视电网总体、长远发展，又考虑局部、近期建设的需要。建设完善的 220 千伏和 110 千伏主网架，优化网络结构，简化电压等级；逐步实现电网运行自动化，满足网络安全、稳定、调度灵活的运行要求。电力负荷密集区以及城市景观环境要求的区域架空线应逐步采用电力电缆地下敷设。10kV 线路采用电缆排管方式（Φ200），电缆排管沿道路人行道埋地敷设。电缆管沟原则上沿道路东（或南）侧人行道或绿化带敷设，根据用户分布预留过路管。

重大调整：穿越镇区中心地带的 110kV 电力线，根据现状用地做局部改线。

规划区域电力工程规划图详见附图。

2.1.5.3 燃气工程规划

(1) 气源规划

气源为现状陈贵门站，输气至大冶城西北，经由次高压管道关山下处分支建设至还地桥区域，燃气经过还地桥高-中压调压站调压后进入中压管道，设计高峰小时供气量20000Nm³/h。

(2) 燃气管网规划

主干管布置尽量靠近用气负荷集中的区域，并注意预留管道位置及安全间距。主干管布置成环，以提高供气可靠性，同时相应减少环密度，环内管网可采用枝状管网敷设，管网呈大环小枝状布置。燃气管采用直埋的敷设方式，原则上敷设在道路人行道下，根据用户分布预留过路管。调压方式采用用户端调压，根据需要可采用柜式调压、箱式调压等方式，对于用气量较大的工业用户和公建用户，可设置专用调压室调压。

(3) 供气方式

多层住宅建筑采用楼栋调压（箱式调压器）或区域调压（调压站）、分户计量后低压进户使用，高层住宅建筑采用楼栋调压（箱式调压器）、计量后低压进户使用，商业用户根据需要，采用中压或中—低压调压计量后进户使用。

2.1.5.4 通信工程规划

(1) 发展目标

邮政：依托大冶市邮政物流体系，建立本地区实时、便捷、灵活的邮政物流配送网络，配送网络应尽可能实现服务类型多样化、分拣配送高效化等特点。

电信：优化网络结构、丰富业务种类，建成结构清晰、功能齐全、控制集中、满足各类业务要求、安全可靠、快速灵活的电信网。

广电：建成卫星、无线、有线以及互联网并用的宽带双向交互式网络。全面提高传播覆盖质量，实现节目采编、制作、存储、传输、播控的数字化、网络化、智能化。有线电视入网率达到100%。

(2) 通信设施规划

规划区内规划邮政支局1座，电信支所2座。

(3) 通信管道规划

通信线路遵循“统一建设，统一管理”的原则，均采用地埋方式敷设。通信管道的建设应与道路建设同步进行，根据用户分布预留过路管。路口通信管道的容量比路段增加30~50%。

2.1.4.5 环卫工程规划

(1) 垃圾转运站

园区垃圾运至黄金山垃圾焚烧厂统一处理，保留现状垃圾转运站（还地桥镇生活垃圾转运站），扩建至设计总转运量50吨/日；新规划1处垃圾转运站，位于吉庆路与长空路交叉口处，设计总转运量60吨/日，与相邻建筑间距不小于10m，周边设置不小于5m的绿化隔离带。

(2) 垃圾收集站及投放点

规划区主要为新建居住小区，应设置社区垃圾收集站，每座建筑面积不应小于80m²。垃圾应在密闭环境处理，宜设置直接通至居住区外的单独出入口，并设有独立的给排水系统，减少收集站对居民生活的影响。其建筑风格、色调应与居民建筑和环境协调。垃圾投放点应按《城市生活垃圾分类方法及评价》分类标准分类安置活动垃圾箱（桶），实行垃圾分门别类地投放，积极推广垃圾资源化利用。垃圾容器要密闭并具有便于识别的标志。

(3) 公共厕所

在广场、主要交通干路两侧、公园（开放绿地）、广场、体育场（馆）附近及其它公共场所等设置公共厕所，居住用地按照500m服务半径布置，公共管理与公共服务用地、工业及物流仓储用地按照800m服务半径布置，本地区现状公共厕所7座，规划新建公厕21座。公共厕所尽量采用附属式，居住用地公共厕所每座建筑面积30~60m²，公共设施用地公共厕所每座建筑面积50~120m²。独立式公共厕所与相邻建筑物间，设置不小于3m宽绿化隔离带，附属式公共厕所应不影响主体建筑的功能，并设置直接通至室外的单独出入口。在满足环境及景观要求条件下，可在城市绿地内设置公共厕所。

(4) 废物箱

在道路的两侧或路口设置废物箱。废物箱应美观、卫生、耐用，并能防雨、阻燃。废物箱的设置间隔为：人流集中的商业街道50~100m；主干路、次干路100~200m；其他支路200~400m。

2.2.与上层位规划的衔接

2.2.1. 与省级有关规划的符合性分析

2.2.1.1.与《湖北生态省建设规划纲要（修编）（2021-2030年）》、《省人民政府关于发布湖北省生态保护红线的通知》的符合性分析

《湖北生态省建设规划纲要（修编）（2021-2030年）》（以下简称“纲要”）中提出要坚持生态立省、生态强省理念，树立“绿色决定生死”的发展思维，以资源环境承载力作为各类开发建设活动的前提条件，以生态环境保护优化经济发展，促进各类资源的科学开发与合理利用。《纲要》中明确全省各级人民政府对本行政区域的环境质量负责，要采取有力措施确保环境质量不下降。严格执行主体功能区规划，实行差别化的环境准入和环境管理政策。建立分区分级空间管控体系，优化国土空间开发格局，将重要生态功能区、生态敏感区和脆弱区、禁止开发区划定为生态保护红线，要求对生态保护红线区域实施最严格管控制度。湖北省规划构建“四屏两带一区”的生态安全格局，确保区域生态安全。合理布局优势农产品主产区，充分发挥“鱼米之乡”的传统农业优势。优化重点开发区域布局，实施“两圈两带”战略，推动重点区域发展方式绿色转型。按照强制保护原则，划定的生态保护红线区内禁止开展与保护无关的一切建设活动，禁止工业生产、资源开发、城镇化建设等。

总体而言，本评价范围位于国家层面重点开发城镇，规划开发强度、产业发展规划符合《纲要》中关于严格执行主体功能区规划的要求。本次评价范围不涉及《省人民政府关于发布湖北省生态保护红线的通知》（鄂政发[2018]30号）中划定的生态保护红线区。本次评价范围内共有耕地 478.45 公顷、园地 19.83 公顷、林地 77.25 公顷、草地 51.56 公顷，评价范围内不涉及永久基本农田。为维护和改善水、大气、土壤环境质量，防范环境风险，本次评价明确了园区污染治理措施、园区生态保护措施、园区节能降耗的措施及环境分区和环境目标，总体符合《纲要》中有关优化产业布局，加强大气、水环境污染防治保护规划，严格保护耕地及土壤环境质量等方面的环保要求，但根据《纲要》，建议规划实施过程中严控废物处理处置，对土壤、大气、水污染协同治理，严控黄石市区、大冶市等重点重金属防控区域新建、改建、扩建重金属污染排放项目。

2.2.1.2.与《湖北省主体功能区规划》的符合性分析

《湖北省主体功能区规划》将全省国土空间按开发方式，分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域三类；按开发内容，分为城市化地区、农产品主产区和重点生态功能区；按层级，分为国家和省级两个层面。其中，重点开发区域是有一定经济基础、资源环境承载能力强、发展潜力较大、集聚人口和经济的条件较好，应重点进行工业化、城镇化开发的城

市化地区。

大冶市属于国家层面重点开发区域，位于黄鄂黄地区，具体内容阐述如下：

功能定位：全省冶金—建材工业走廊和农副产品加工基地，沿江高技术产业带和长江中游航运中心的重要组成部分，鄂东地区水陆交通枢纽，武汉城市圈的核心层。

发展方向：

——黄石市（市辖区及大冶）发展为中部地区先进制造业基地，高新技术产业基地、鄂东南交通枢纽和物流中心，武汉城市圈副中心城市。改造提升冶金、建材、能源等传统优势产业；大力发展装备制造、纺织服装、食品饮料等潜力型成长产业；培育发展新材料、新能源、电子信息、生物医药、节能环保等战略性新兴产业；积极发展临江临港工业，加强农副产品加工基地建设。

——加大矿山整治力度，实施环境修复工程。加强对大气污染和水污染专项治理，坚持污染防治和生态保护并重。

本次评估区域根据两个片区的分离格局，将建材产业链（水泥、传统建材、新型材料）布局于屏峰山片，镇片区主要发展以智能装备制造、电子信息、生命健康、新材料为主的高端制造业，大力发展以科创服务、跨境电商、平台型总部经济、康养服务、生态旅游为主的现代服务业，同时对还地桥传统产业转型升级。

本轮规划中已明确基于生态优先原则，加速推进矿山生态修复工程，保护工业遗址，对矿山废弃建筑、构筑物进行再利用，传承工业文化。将屏山峰一带治理修复后，作为新材料产业园。

综上，本轮规划与《湖北省主体功能区规划》相符。

2.2.1.3.与湖北省“三线一单”生态环境管控要求符合性分析

根据《湖北省生态保护红线划定方案》（鄂环发〔2018〕8号）及湖北省“三线一单”生态环境管控要求，大冶市位于“江汉平原湖泊湿地生态保护红线”范围内，共划定生态保护红线面积为152.7平方公里，占辖区面积9.75%。经对比大冶市生态保护红线区位图，本次评价范围不涉及生态保护红线。

《省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鄂政发〔2020〕21号）将全省共划定环境管控单元1076个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。优先保护单元，指以生态环境保护为主的区域。主要包含生态保护红线、自然保护地、集中式饮用水水源地等生态功能重要区和生态环境敏感区。重点管控单元，指人口密集、资源开发强度高、污染物排放强度大的区域。主要包含人口密

集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（工业集聚区）。一般管控单元，指除优先保护单元和重点管控单元以外的其他区域，衔接乡镇边界形成的管控单元。

本次评价区域主要位于大冶市还地桥镇，根据分区管控的意见可知该区域被划为重点管控单元。规划在实施过程中应严格按照开发区总体规划及本次评价提出的各类管控要求，加强环境管理，确保在空间布局、污染物排放管控、环境风险管控及资源利用效率方面上与《省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相协调。

2.2.1.4.与《湖北省生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

规划在实施过程中应严格按照开发区总体规划及本次评价提出的各类管控要求，加强环境管理，确保本规划与《湖北省生态环境保护“十四五”规划》相符。

2.2.2. 与黄石市有关规划的符合性分析

2.2.2.1.与《黄石市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

本次评价区域不在长江黄石段干流及主要支流岸线 1 公里范围内，针对入河排污口排查整治，黄石市陆续制定了《黄石市长江入河排污口“一口一策”整治方案》（黄环文[2021]57号）、《黄石市 2023 年长江入河排污口整治年度计划》、《黄石市 2023 年长江入河排污口整治重点工作清单》等文件，持续深化长江入河排污口政治工作；积极稳步推进石灰（冶金灰）、铝型材加工、水泥等传统产业转型升级绿色化，先后制定了《加快铝型材转型升级绿色发展的实施意见（冶政发[2019]3 号）》、《大冶市钢铁、水泥、铝型材加工、铸造（模具钢）、石灰（冶金灰）等行业三年提升环境整治技术规范》等文件；对华新水泥（大冶）有限公司 2021 年进行了强制清洁生产审核，铝压延加工行业陆续纳入 2022~2023 年进行清洁生产审核名单中。

综上，本轮规划与《黄石市生态环境保护“十四五”规划》相符。

2.2.2.2.与《黄石市生态控制线管理条例》符合性分析

根据《黄石市生态控制线管理条例》（黄石市人民代表大会常务委员会公告 2018 年第 2 号），基本生态控制线范围内区域分为生态底线区和生态发展区，实行分区管控。

第三章 第十三条 除下列情形外，禁止在生态底线区内建设项目：

- （一）以生态保护、景观绿化为主的必要的配套设施；
- （二）符合规划要求、确有必要并经依法批准的农业、林业以及大众体育健身设施；
- （三）对区域具有系统性影响、确需穿越或者布置在其中的公用设施；
- （四）工矿废弃地、开山塘口等生态修复整治；

(五) 应急抢险救灾设施。

第三章 第十四条 除下列情形外，禁止在生态发展区内建设项目：

- (一) 本条例第十三条所列情形；
- (二) 生态农业、生态旅游项目；
- (三) 必要的公益性服务设施。

本次规划区域位于大冶市还地桥镇，对照黄石市基本生态控制线规划，所在区域不属于生态底线区和生态发展区。因此，本项目的建设符合《黄石市生态控制线管理条例》的相关要求。

2.2.3. 与大冶市有关规划的符合性分析

2.2.3.1. 与《大冶市国民经济和社会发展第十四个五年（2021-2025年）规划和二〇三五年远景目标纲要》的符合性分析

大冶市国民经济和社会发展第十四个五年（2021—2025年）规划和二〇三五年远景目标纲要（以下简称《纲要》）是“十四五”期间全市人民统一思想、坚定信心、抢抓机遇、开拓进取的行动指南，是全市各级各部门依法履行工作职责、制定相关政策的指导文件，是巩固全面建成小康社会成果、奋力开创高质量发展新局面的战略纲领。

《纲要》中指出“十四五”时期**发展定位为**：按照“工程化实施、项目化推进”方式，实施“五大工程”，着力打造“五城”9，建设实力大冶、美丽大冶、幸福大冶，加快推进社会主义现代化强市建设。

▶**实施工业复兴工程，打造先进制造之城。**聚焦生命健康、智能装备制造、材料、电子信息、节能环保、纺织服装和临空相关产业等“6+1”制造业产业。持续推进传统产业技改升级、高新改造、转型发展，做优做强传统产业。大力发展生产性服务业，加快推进数字经济与制造业深度融合发展，建成具有全国竞争力和影响力的长江中游城市群先进制造业集聚区。

▶**实施创新驱动工程，打造创新活力之城。**主动融入光谷科技创新大走廊，高标准推进国家首批创新型县市建设。

▶**实施筑巢引凤工程，打造现代空港新城。**抢抓鄂州花湖机场建设重大发展机遇，建成“空、铁、水、公”多式联运交通体系，打造全国性综合交通枢纽和国内大循环重要节点城市。高起点推动黄石临空经济区建设，加快形成全域临空、临港发展格局，促进高水平对外开放，建成内陆开放新高地。

▶**实施文化传承工程，打造历史文化名城。**

➤实施城市创建工程，打造宜居幸福之城。

《纲要》的**发展战略**：

以大冶湖国家级高新区和黄石临空经济区为主战场，打造引领大冶高质量发展的“双核引擎”，成为光谷科技创新大走廊的重要节点。

➤ 高起点推动黄石临空经济区发展：

按照“两年打基础、三年见效益、五年成规模”的要求，加速推进临空经济区起步区开发建设。坚持“对接花湖、承接光谷、依托本地、孕育科创、错位协作”的思路，大力发展临空制造业，建设智慧物流中心，打造成为高端临空制造业集聚区、黄石临空经济发展核心区、大冶城市副中心。

第三章 实施工业复兴工程，打造先进制造之城

坚定不移推进工业强市，聚焦制造业高质量发展，实施“九大计划”10，推进产业基础高级化、产业链现代化，促进“6+1”制造业产业集群发展，培育两大技术前沿产业，促进先进制造业和现代服务业融合发展，加快形成先进制造业主导、现代服务业驱动的现代产业体系。

第一节 巩固提升传统优势产业

实施新一轮技改升级计划，认真落实省“技改提能，制造焕新”三年行动政策要求，加快推进以智能化升级、集群化发展、服务化延伸、绿色化转型、安全化管控为重点的企业技术改造，力争技改投资年均增长20%，打造智能装备制造五百亿级产业集群，生命健康、材料两大三百亿级产业集群和纺织服装百亿级产业集群。

第二节 培育壮大战略新兴产业

实施战略性新兴产业倍增计划，打造电子信息产业、临空相关产业两大两百亿级产业集群和节能环保百亿级产业集群。超前部署新能源、新一代信息技术等战略前沿产业，加快培育新的增长极。

临空相关产业。对接光谷科技创新大走廊，加快推进黄石临空经济区开发建设，重点发展智能装备制造、电子信息、生命健康、高端工模具、冶金灰等临空制造业。智能装备制造重点发展工业机器人、应急装备、飞机改装、智慧物流和智能物流装备等相关装备制造，前沿谋划航空航天零部件制造、无人机等装备制造。电子信息重点发展智能终端、新型显示器件以及专业领域传感器等。培育发展生物经济，重点发展呼吸机、影像诊断装备、医疗机器人等医疗器械制造。

第三节 着力提升产业基础能力

一、全面推进产业基础高级化

实施要素资源激活工程，采用现代绿色矿山开采模式，实行矿产储备统一勘探，科学合理发展低碳矿业经济，大力提高矿产资源开发利用水平。建立矿产资源交易投融资平台，进一步完善矿产品交易服务功能。实施产业基础再造，积极对接国家、省市重大专项和产业链布局，明确核心“四基”突破清单和突破方向，推动具有优势关键基础材料、产业技术基础实现突破。实施绿色发展行动，加快钢铁、有色、建材等行业绿色化改造，建设绿色制造体系，开展绿色技术创新攻关，大力发展再制造产业，推进工业绿色升级。

二、壮大优势产业集群发展能力

实施新一轮盘活计划，加大闲置土地、闲置厂房、闲置设备和停产企业的盘活力度，变存量资源为发展优势。实施产业集群培育计划，推进资源要素和产业项目重点向“两区五园”聚集，加快推动“6+1”制造业产业集群发展。完善区中园建设，优化完善铝型材产业园，建设现代服务业产业园、循环经济产业园、数字经济产业园等。完善产业集聚区公共服务设施和基础设施，推广标准厂房建设，提升集聚区承载能力。围绕全市优势产业，重点打造生命健康、高端装备、模具特钢及精密铸造、非金属功能材料、新型建材、电子信息、纺织服装、节能环保、临空制造业等重点产业链条，探索实行产业链“链长制”，畅通产业循环、市场循环，增强本土上下游企业配套能力，形成多渠道、多层次供应链稳定保障系统，提升经济效率和抗风险能力。创新园区管理体制机制，破解集聚发展体制机制障碍。

三、积极提升龙头企业引领能力

实施龙头企业培引计划，着力培育和引进更多头部企业和有终端产品的企业，提升产业链控制力和市场竞争力。

第十章 坚持生态优先绿色发展，建设美丽大冶

第二节 提升生态环境治理水平

强化源头治理、整体治理、系统治理，突出精准治污、科学治污、依法治污，持续推进“八大行动”、实施“七大提标工程”，统筹推进治山、治水、治土、治气、治废，深入打好“升级版”污染防治攻坚战，拓展生态空间和环境容量。

一、加快矿山生态环境治理

全域治山，深入推进开山塘口修复治理，加强绿色矿山建设，持续推进工矿废弃地综合开发试验区建设。鼓励利用市场化方式推进矿山生态修复，坚持工矿废弃地复垦利用等专项治理与工业复兴、山水林田湖草沙系统修复等重点工程建设统筹推进，实现废弃露天矿山功能再造。积极开展尾矿尾渣综合利用，减少尾矿排放。强化矿山资源的保护与开发利用。探索金属矿山无废开采与废弃资源综合利用、非金属矿山生态开采、老矿区生态修复转型发展新模式，打造绿色开发、综合利用示范矿山。

二、统筹推进“三水共治”

系统治水，强化河湖长制，统筹推进水环境、水生态、水资源“三水共治”。重点加强铝型材、采矿业、食品加工等行业工业废水管控，开展城乡生活污水收集处理，积极推进污水资源化利用，持续推进城区内“三湖同治”，基本消除黑臭水体。科学规划水生态空间范围，确保在国土空间规划体系中落地健全水生态空间准入机制。强化涉水空间管控，常态化、规范化推进河湖“清四乱”工作。强化饮用水水源地保护，保障饮用水卫生。严控工业园区地下水污染，严格自备井管理，完善地下水监测体系，加强地下水资源保护。

三、深入推进土壤风险管控与修复治理

强力治土，强化土壤污染源头预防、调查评估和风险管控。实施断源行动，强化重点企业重金属减排。开展农用地土壤分类管理和治理，推进化肥、农药减量增效，严格控制农业面源污染，保障农产品质量安全。严格落实新增建设用地土壤环境背景调查制度，推进建设用地环境风险全面管控。开展重污染土壤修复技术示范，加大土壤重金属等污染治理与修复力度。统筹开展土壤、地下水污染协同防治，协同防控环境风险。

四、持续推进大气污染防治

综合治气，持续推进挥发性有机物等主要污染物减排，基本消除重污染天气。积极开展二氧化碳排放达峰行动，落实能源消费总量和强度双控制度，提高清洁能源在终端能源消费中比例，推进重点领域节能减碳，实现全行业、全要素达标排放，力争2030年前碳排放达到峰值。加强大气污染源头控制，推进钢铁、水泥行业重点企业完成超低排放改造，持续推进工业炉窑整治，实现挥发性有机物排放综合整治。加强道路扬尘综合治理，加强大气环境质量监测、机动车环境监管能力建设，大力推行“绿色施工”。探索建立大气污染联防联控机制，彻底改善大气环境质量。

本次评估区域产业发展遵循总体规划方案中的产业体系，同时还兼顾还地桥镇现状的传统行业。根据两个片区的分离格局，将建材产业链（水泥、传统建材、新型材料）布局于屏峰山片，镇片区主要发展以智能装备制造、电子信息、生命健康、新材料为主的高端制造业，大力发展以科创服务、跨境电商、平台型总部经济、康养服务、生态旅游为主的现代服务业，同时对还地桥传统产业转型升级。规划产业定位总体上符合《大冶市国民经济和社会发展第十四个五年（2021-2025年）规划和二〇三五年远景目标纲要》的发展导向。建议规划后续过程中，紧密衔接规划纲要发展目标、定位和要求，进行黄石临空经济区起步区一、二、三地块的开发建设。

2.2.3.2.与《大冶市生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析

针对入河排污口排查整治，黄石市陆续制定了《黄石市长江入河排污口“一口一策”整

治方案》（黄环文[2021]57号）、《黄石市2023年长江入河排污口整治年度计划》、《黄石市2023年长江入河排污口整治重点工作清单》等文件，持续深化长江入河排污口政治工作；黄石市生态环境局大冶市分局于2020年9月制定了《保安湖污染防治规划》、《把南湖一湖一策实施方案（2021-2025）》等文件，旨在持续改善保安湖水环境质量。

大冶市持续积极稳步推进石灰（冶金灰）、铝型材加工、水泥等传统产业转型升级绿色化，先后制定了《加快铝型材转型升级绿色发展的实施意见（冶政发[2019]3号）》、《大冶市钢铁、水泥、铝型材加工、铸造（模具钢）、石灰（冶金灰）等行业三年提升环境整治技术规范》等文件。

本次规划区域相关环境目标规划未明确相应的要求，规划总体与大冶市生态环境保护“十四五”规划相协调，建议规划后续实施过程中树牢“绿水青山就是金山银山”理念，加快结构优化升级和绿色低碳发展，继续实施长江大保护，坚持以改善环境质量为核心，积极推进落实大气、水、土壤“十四五”污染防治专项规划，切实改善环境质量。

2.2.3.3.与《大冶市城乡总体规划（2013-2030）》符合性分析

本次评估区域产业发展遵循总体规划方案中的产业体系，同时还兼顾还地桥镇现状的传统行业。根据两个片区的分离格局，将建材产业链（水泥、传统建材、新型材料）布局于屏峰山片，镇片区主要发展以智能装备制造、电子信息、生命健康、新材料为主的高端制造业，大力发展以科创服务、跨境电商、平台型总部经济、康养服务、生态旅游为主的现代服务业，同时对还地桥传统产业转型升级。规划产业布局 and 空间布局与《大冶市城乡总体规划（2013-2030）》相符。

2.2.3.4.与《大冶市国土空间总体规划（2021-2035）》的符合性分析

根据《大冶市国土空间总体规划（2021-2035）》，对比大冶市土地利用总体规划图与本次用地规划图，本次规划不占用基本农田。

2.3.与环保相关政策、法规、规划的符合性分析

2.3.1.与“气十条”及湖北省实施规划的相符性分析

为改善我国大气环境质量，国务院于2013年9月发布实施了《大气污染防治行动计划》（简称“气十条”）；2014年湖北省人民政府结合省内实际，发布了《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》（鄂政发〔2014〕6号），国家、省两级“气十条”立足于不同层面，分别从加大综合治理力度、减少污染物排放，调整优化产业结构、推动产业转型升级，严格节能环保准入，优化产业空间布局等方面制定行动

计划，明确责任主体。“气十条”要求：全面整治燃煤小锅炉，加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。在化工、造纸、印染、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组逐步淘汰分散燃煤锅炉。推进挥发性有机物污染治理。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。加快淘汰落后产能。结合产业发展实际和环境质量状况，进一步提高环保、能耗、安全、质量等标准，分区域明确落后产能淘汰任务，倒逼产业转型升级。严禁核准产能严重过剩行业新增产能项目。鼓励产业集聚发展，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。耗煤项目要实行煤炭减量替代。新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平，用能设备达到一级能效标准。严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。规范各类产业园区和城市新城、新区设立和布局，禁止随意调整和修改城市规划，形成有利于大气污染物扩散的城市和区域空间格局。

根据《大冶市 2022 年大气污染防治工作实施方案》：大冶市优化产业结构布局，落实项目节能环保审查制度，严格控制高污染高能耗项目。依据国家、省、市工作方案要求，制定了 2022 年利用综合标准推动落后产能退出工作方案，并组织实施，以钢铁、水泥、模具钢、冶金灰等行业为重点依法依规推动了落后产能淘汰和化解过剩产能。深入开展了工业污染治理。目前，规划区内现状有 6 家使用原煤的企业，分别为华新水泥（大冶）有限公司、大冶市鑫佳冶金原料有限公司、大冶市骏诚钙业有限公司、大冶市同发冶金原料有限责任公司、大冶市科鑫建材有限公司、黄石市海富高钙有限公司，均属于水泥、冶金灰行业。区域内部分企业采用天然气。规划区对现有水泥、冶金灰企业制定了相应的整改、关停计划，满足“依法淘汰落后产能”的要求。目前，已制定《大冶市钢铁、水泥、铝型材加工、铸造（模具钢）、石灰（冶金灰）等行业三年提升环境整治技术规范》、《大冶市石灰（冶金灰）行业专项整治工作攻坚方案》（冶政办函〔2023〕20 号），建立了《大冶市石灰（冶金灰）企业摸底分类整治清单》。建议本规划与专项整治工作攻坚方案相衔接。

2.3.2. 与“水十条”及湖北省实施规划的相符性分析

为深入推进生态文明建设，全面贯彻《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）、《湖北省水污染防治行动计划工作方案》（鄂政发[2016]3 号），《大冶市 2022 年水污染防治实施方案》提出：

继续开展省级及以上工业园区污水处理设施整治专项行动，排查园区内污水管网建设和涉水企业纳管情况，绘制完整的管网图，定期更新工业园区档案信息，实施“一园一档”“一企一管”。推进工业园区污水实施监管，确保现有工业园污水处理设施稳定达标运行。

推进城镇生活污水处理提质增效。严格落实省、市城镇污水处理提质增效行动要求，完成建成区污水管网排查检测工作，全面开展城市污水管网改造升级，基本消除污水管网混错接问题，消除污水直排口，消除污水收集管网覆盖空白区。推进城镇污水处理厂规范化、标准化运行管理，确保出水稳定达标。

逐步提升污水收集处理能力。以提高污水处理厂进水量和进水浓度为目标，切实加大城（镇）区二、三级管网和雨污分流建设力度，加快实施合流制排水系统雨污分流改造。因地制宜开展初期雨水截留纳管、初期雨水处理设施建设，推动雨水收集和资源化利用。推进尾水资源化利用，建立城镇污水处理厂尾水再生利用体系。

本次评价区域工业废水和生活污水分开处理：生活污水进入还地桥镇生活污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准后，经还地桥港进入保安湖；工业废水进入还地桥工业污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准后经大冶市工业废水尾水排江管网最终排入长江（黄石段）。

本次规划建立雨污、生活工业污水分流制的排水体制，污水实行全面收集、集中处理、就近利用，建立统一的污水收集系统。规划在在道路路面的雨水口处可以设置截污挂篮，用以拦截沿地面冲刷到雨水口的树叶、浮渣等较大的污染物。也可在管渠的适当位置设其他截污装置。将大型屋顶的雨水经弃流装置处理以后，干净的雨水储存在水池中，用于庭院绿化的浇洒。

开发区企业需变末端治理为源头控制，把好开发区环境保护第一关；加强对重点排污企业的在线监测或运行监控，对企业的环保设施的运行情况、污染物排放情况进行及时的全面监控；引导企业学习先进的治理技术，改进落后的治理工艺，加大环境治理投入。因此，本次规划与“水十条”、湖北省实施规划相关要求相协调。

2.3.3. 与“土十条”及湖北省实施规划的相符性分析

为切实加强土壤污染防治，逐步改善土壤环境质量，国务院于 2016 年 5 月发布实施了《土壤污染防治行动计划》（简称“土十条”）；同年湖北省发布实施《湖北省土壤污染防治条例》，确立了土壤污染防治的法律地位，明确了各级政府的相关责任。“土十条”中明确到 2020 年，全国土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。强化

空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。加强涉重金属行业污染防治，严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标。

本次评价区域内主导产业为智能装备制造、电子信息、生命健康、新材料产业，根据其产业细类，可能存在铜、锌、镍污染，采用收集装置，妥善收集后委托有资质的单位进行后处理。

本规划区内工业固体废物综合处理和利用率应达到 100%。生活垃圾日产日清，无害化处理率达 100%。加强固体废物管理，建立完善的生活垃圾源头分类回收体系。工业固体废弃物的处理以资源化利用为主。因此，本规划的管控要求与土壤上位实施规划相协调。

2.3.4. 与湖泊保护相关法规、规划的相符性分析

根据 2012 年 5 月 30 日湖北省第十一届人民代表大会常务委员会第三十次会议通过的《湖北省湖泊保护条例》：

第二十一条 在湖泊保护区内，禁止建设与防洪、改善水环境、生态保护、航运和道路等公共设施无关的建筑物、构筑物。在湖泊保护区内建设防洪、改善水环境、生态保护、航运和道路等公共设施的，应当进行环境影响评价。建设单位经依法批准在湖泊保护区内从事建设的，应当做到工完场清；对影响湖泊保护的施工便道、施工围堰、建筑垃圾应当及时清除。

第二十二条 禁止填湖建房、填湖建造公园、填湖造地、围湖造田、筑坝拦汊以及其他侵占和分割水面的行为。

第二十四条 湖泊控制区内的土地开发利用应当与湖泊的公共使用功能相协调，预留公共进出通道和视线通廊。禁止在湖泊控制区内从事可能对湖泊产生污染的项目建设和其他危害湖泊生态环境的活动。

第三十四条 县级以上人民政府应当加强对湖泊流域内各类工业园区、工业集中区的统一规划布局，依法进行规划环境影响评价，配套建设污水集中处理设施。湖泊流域内建设项目应当符合国家和省产业政策；禁止新建造纸、印染、制革、电镀、化工、制药等排放含磷、氮、重金属等污染物的企业和项目；对已有的污染企业，县级以上人民政府及其有关部门应当依法责令其限期整改、转产或者关闭。

黄石市生态环境局大冶市分局于 2020 年 9 月制定了《保安湖污染防治规划（2021-2025 年）》，规划中提出：优化空间布局，新建企业原则上均应建在工业集聚区。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与环境保护主管部门联网。加强工业污泥集中处理设施建设，确保工业污泥得到安全处置。

本次规划区域建设用地均位于保安湖湖泊保护区外。用地规划符合《大冶市保安湖生态环境保护规划》的要求。开发区采用雨污分流制排水体制，评价区域工业废水和生活污水分开处理：生活污水进入还地桥镇生活污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准后，经还地桥港进入保安湖；工业废水进入还地桥工业污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准后经大冶市工业废水尾水排江管网最终排入长江（黄石段）。因此本规划符合《湖北省湖泊保护条例》、《大冶市保安湖生态环境保护规划》的相关要求。评价建议黄石临空港起步区在后期规划实施过程中，提高居民点生活污水收集率，全面排查镇区污水管网，修复破损污水管网。城乡规划主管部门应当按照城乡规划和湖泊保护规划的要求，严格控制湖泊控制区内的土地开发利用应当与湖泊的公共使用功能相协调，预留公共进出通道和视线通廊。禁止在湖泊控制区内从事可能对湖泊产生污染的项目建设和其他危害湖泊生态环境的活动。

3. 现状调查与评价

3.1.环境质量现状调查与评价

3.1.1. 环境空气质量现状调查与评价

3.1.1.1 大气环境质量年均值变化趋势

为了解本次评价所在区域环境空气质量现状及变化趋势，本评价引用 2018~2022 年度《大冶市环境质量公报》中的监测数据进行分析。大冶市 2018~2020 年及 2022 年环境空气质量均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中二级标准，2021 年六项大气污染物基本项目年均值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中二级标准。2018~2022 年 SO₂、NO₂ 年均浓度均能达到二级浓度限值要求，且均呈下降趋势。2018~2019 年 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 年均浓度常年超标，且呈上升趋势，PM_{2.5} 年均浓度在 2020、2022 年也超标，O₃ 年均浓度在 2022 年超标，2021~2022 年 PM₁₀ 年均浓度呈下降趋势，PM_{2.5}、O₃ 呈上升趋势。2018~2022 年 CO 年均浓度较稳定，2020 年之后呈下降趋势。

2018~2022 年区域内大气环境首要污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。2018~2019 年 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 年均浓度常年超标，且呈上升趋势；2019 年~2021 年 PM_{2.5}、O₃ 年均浓度均呈下降趋势，2022 年回升，且 O₃ 回升幅度较大；2019~2021 年 PM₁₀ 年均浓度整体呈下降趋势。根据大冶市人民政府发布的《大冶市 2021 年度大气环境质量提升方案》、《大冶市 2022 年大气污染防治实施方案》以及《关于建立大冶市大气污染防治联动机制的通知》，可知项目区域环境空气正在按计划，逐步进行污染防治。2022 年 11 月市政府安排部署全市石灰（冶金灰）行业专项整治行动，可以预计，项目区域环境空气将得到进一步污染防治。

3.1.1.2.大气环境质量现状监测与评价

本次评估区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单中二类标准。为了解规划区域的环境空气质量现状，本评价委托武汉跃华检测有限公司于 2023 年 8 月 7 日~8 月 13 日对区域内环境空气进行采样监测。

根据监测结果可知，项目所在区域空气质量中 TSP 24h 均值、氟化物小时值浓度均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改清单表 2 中二级标准限值；TVOC

8小时均值及苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、硫酸雾、氨、硫化氢、苯乙烯、二硫化碳小时均值浓度均能够满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中参考限值要求。

3.1.2. 地表水环境质量现状调查与评价

本次评价涉及到的主要水域包括长江（黄石段）、还地桥港、保安湖、秀山水库、金盆水库。

还地桥港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准；保安湖（设3个断面，分别为保安口、湖心、东沟闸）、长江（黄石段）、秀山水库、金盆水库均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

长江（风波港）断面2018年水质为III类水质，2019年~2022年水质提升改善为II类水质，近5年水质均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

2017年还地桥港水质为劣V类水质，2018~2019年水质类别能够达到IV类及以上，2020年水质恶化为劣V类，2021年开始进行黄石临空经济区水环境综合治理项目，主要对四港（还桥大港、三里七大港、下堰港、古塘港）、十三库（戴家陇水库、银山水库、大井水库、上鲁水库、金盆水库、怀清水库、杨井水库、陈家陇水库、青林台水库、秀山水库、北泉水库、南石水库、黄金淑水库）进行治理，2021年~2023年目前为止，还地桥港水质为IV类水体，能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准。

由上表保安湖近7年监测结果显示，保安湖水质基本保持在III~IV类，出现变化的主要原因是水体总磷的影响。保安湖2020年水质提升改善为III类，但2021~2022年平均水质为IV类，2023年截至目前（1月为IV类、3月和5月为III类，水质不稳定），全年达标十分困难。砷、硒、汞等重金属类水质评价指标均能满足水功能区划。

秀山水库近4年水质基本保持在IV~V类，超标原因主要是水体总磷、化学需氧量的影响，水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。金盆水库2020~2021年水质均为IV类，不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

3.1.3. 声环境质量现状调查与评价

为了解本次评价区域内声环境质量状况，本次评价委托武汉跃华检测有限公司于2023年8月7日~8月11日对评价区域内声环境质量现状进行了监测。区域噪声监测采用网格布点法，网格大小为500×500m，选取“方格”中心进行监测（中心点不宜监测时，可移至便于监测的位置），区域内共设置53个噪声监测点位，分别监测区域昼、夜间噪声水平。

由监测结果统计分析可知，规划区域内各监测点昼、夜监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的相应标准要求。

3.1.4. 地下水环境现状调查与评价

根据上表地下水监测及评价结果分析可知：本次评价区域地下水各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。表明该项目所在区域地下水环境质量良好。

3.1.5. 土壤环境质量现状调查与评价

为了解黄石临空经济区起步区及周边的土壤情况，本次评价委托湖北跃华检测有限公司于2023年8月10日对评价区域内土壤环境质量现状进行了监测，由现状监测结果分析可知，本次评价区域土壤监测结果均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤环境风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求，黄石临空经济区起步区土壤质量良好。

3.1.6. 生态环境质量现状调查与评价

根据生态现状调查结果，本次评价区域周边区域湖泊河流水系丰富，交通便利。起步区范围内现有植被较好，农业植被和水生植被类型多样，物种多样化较高，农业和水乡景观总体较优美。

3.2.现状污染源与环境风险统计

3.2.1. 现有企业调查分析

3.2.1.1.现有企业基本情况

根据资料统计及现场踏勘，本次评价范围内现有企业64家。

本次评估区域内现有主要行业类别有：铝型材、非金属矿物制品业、通用设备制造业、金属制品业、专用设备制造业，也有少量的服装制造业、橡胶和塑料制品业、电气机械和器材制造业、食品制造业、化学原料和化学制品制造业等行业。各区块内部的主导产业类型分布情况如下：

（1）镇片区：铝型材、非金属矿物制品业、通用设备制造业、金属制品业、专用设备制造业、服装制造业、橡胶和塑料制品业、电气机械和器材制造业、食品制造业等。

（2）屏峰山片区：主要为非金属矿物制品业。

3.2.1.2. 现有企业环境风险源调查分析

根据对现有企业原辅料及产品的物化性质识别，大多数为无毒、低毒、微毒类物质。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），对本次评价区域内涉及到易燃易爆、有毒有害物质的企业进行了排查。本次评价区域内涉及风险物质的企业均属于一般环境风险，不属于重大或者较大环境风险，且评价区域内涉及风险物质的企业均进行了突发环境事件应急预案备案。本评价建议后期持续加强环境风险企业的管理，积极对未编制环境风险应急预案的企业要进行督办。

3.2.2. 污染物排放总量

通过上面的分析可知，本次评价区域主要以工业污染为主，其次是生活污染和农业污染源。本次评价范围内现状污染物年排放总量如下表所示。

表 3.2-1 评价区域现状大气、废水污染物排放及固废产生情况一览表 单位：t/a

污染物种类		工业污染源	生活污染源	农业污染源	合计
废气	颗粒物	304.535	--	--	304.535
	二氧化硫	532.270	--	--	532.27
	氮氧化物	1557.519	--	--	1557.519
	VOCs	19.141	--	--	19.141
废水	废水排放量	1300747.370	854100.000	--	2154847.37
	COD	80.456	187.902	59.538	327.933
	氨氮	8.872	14.759	1.072	24.703
	总氮	4.939	20.225	10.397	35.568
	总磷	0.017	2.569	0.226	2.812
	石油类	0.223	--	--	0.223
	动植物油	--	2.391	--	2.391
固废	生活垃圾	--	5475	--	5475
	一般工业固体废物产生量	47004.933	--	--	47004.933
	一般工业固体废物综合利用量	47004.933	--	--	47004.933
	危险废物产生量	10328.021	--	--	10328.021

3.3. 资源利用现状

3.3.1. 水资源利用现状

根据《2021年黄石市水资源公报》，2021年，黄石市平均降水深1418.7mm，折合降水量64.59亿立方米。全市地表水资源量36.36亿立方米，地下水资源量7.31亿立方米，

水资源总量 37.63 亿立方米。人均水资源占有量 1524 立方米，亩均水资源占有量 2514 立方米。

全市大中型水库年末蓄水量 10.69 亿立方米，全市总供水量 17.02 亿立方米，其中地表水资源供水量 16.74 亿立方米，地下水资源供水量 0.28 亿立方米。

2021 年黄石市长江干流入境客水资源量 8013 亿立方米，长江干流出境客水资源量 8080 亿立方米。2021 年大冶市水资源总量为 11.95 亿立方米，其中，地表水资源量 11.47 亿立方米，地下水资源量 2.39 亿立方米。

根据《2021 年黄石市水资源公报》，2021 年，大冶市总用水量 3.0593 亿立方米。

根据大冶市还地桥镇人民政府提供资料统计，本次评价范围内现状人口共计 2.5 万人左右。根据《2021 年黄石市水资源公报》，2021 年黄石市人均用水量 325m^3 ，则本次评价范围内的 2.5 万人口年用水量约为 $812.5\text{万 m}^3/\text{年}$ ，折合日用水量约为 $2.226\text{万 m}^3/\text{天}$ 。

综上，本次评价范围内日用水量约为 $2.813\text{万 m}^3/\text{天}$ 。目前，本次评估区域主要由现状还地桥水厂供水，该自来水厂现状满负荷规模为 2.5 万吨/天，主要为加压功能，还地桥港以南水源为仙岛湖，输水管管径 DN800；还地桥港以北接黄石水厂，水源为黄石长江水。现状水厂供水量已不能满足现状及远期供水需求。

3.3.2. 土地资源利用现状

根据用地现状，初步估算出目前本评价区域内土地利用现状：用地空间上农村宅基地与林地呈组合簇团状分散布局，林-宅-塘-田有机组合；城镇住宅用地与商业服务业用地、公共管理与公共服务用地等集中布局在还地桥港中心位置，呈现出典型的乡镇面貌。工业用地相对集中分布在镇区西侧，部分点状分散分布于规划范围内各处，需要进行整合集中。整体上镇区呈现出乡镇村用地混乱，风貌混杂，用地粗放等问题。

镇片区：镇片区现状用地以工业、居住、公共管理与公共服务用地、农林用地为主。工业用地主要分布于金桥工业园、锦冶线沿线一带；公共服务和商业服务业用地主要集中于还桥大道两侧，以零售、餐饮为主；居住用地方面，沿军山路有品质较好的居住小区，其余多为村庄，其中还桥村规模较大；公共设施主要分布于还地桥港两侧。

屏峰山片区：现状用地西区为工业用地，主要为水泥厂等；东区曾为屏峰山体，经开采矿料后现已平整，形成中间低四周高的地形，为拟建设的工业园区，目前为已平整的场地，内部路已修好；沿铁贺路与支线铁路两侧分布有居住用地，还有公共管理与公共服务设施用地、耕地、林地、园地等。

根据以上图表，结合 Google 卫星图及现场踏勘可知，现状城市建设用地以居住用地、

公共管理与公共服务用地、工矿用地、道路与交通设施用地为主。

3.3.3. 能源利用现状

(1) 电力现状

本次评价区域内主电源为现状还地桥 110kV 变，现有 2 条 110kV 电力线、2 条 220kV 电力线穿越镇区，对镇区用地存在一定切割，对镇区用地存在一定的影响。

(2) 天然气现状

本次评价区域内设有天然气高中压调压站 1 座，是天然气输配调压计量站，场站由陈贵门站输气至大冶城西北，经由次高压管道关山下处分支建设至还地桥区域，场站面积为 4633.3 平方米，最大输气规模为 2 万标方/小时。

(3) 现状企业能源消耗情况

根据大冶市还地桥镇人民政府提供资料，统计本次评价区域内现状企业主要能源消耗情况，本次评价区域内现状企业主要能源消耗：一般烟煤 127441t/a，成型生物质燃料 2025t/a，柴油 320t/a，导热油 411.2t/a，天然气 3389.08 万 m³/a。

3.4. 区域开发的制约因素分析

本评价通过分析评价区域资源利用水平、生态状况、环境质量等现状与区域资源利用上线、生态保护红线、环境质量底线等管控要求间的关系，明确提出规划实施的资源、生态、环境制约因素。

(1) 园区建设制约因素

① 园区土地

本次评价区域控制性详细规划总面积为 13.03 平方公里，现状约 36.72%用地性质为耕地、1.52%为园地、5.93%为林地、3.96%为草地、1.10%为农用设施建设用地，5.94%为农村宅基地，征地及拆迁将对园区的建设构成制约因素。

② 排水现状

本次评价区域距离生产废水排放水体长江（黄石段）约 25km，生产废水尾水的排放需要消耗大量电能，因此该现状限制了园区在产业布局时，应限制耗水量大的企业的发展。

(2) 基础设施

① 供水设施规模不足：本次评估区域主要由现状还地桥水厂供水，该自来水厂现状满负荷规模为 2.5 万吨/天，主要为加压功能，还地桥港以南水源为仙岛湖，输水管管径 DN800；还地桥港以北接黄石水厂，水源为黄石长江水。现状水厂供水量已不能满足现状

及远期供水需求。现状镇区给水管网沿还桥大道东段敷设，向两侧用地支状供水。供水范围、供水能力及供水安全性较低，需进一步完善给水管网体系布局。

②污水处理设施建设滞后：根据还地桥镇地区污水系统规划和实际调查情况，目前还地桥镇污水处理厂的进厂废水主要来源于镇片区中心镇区的居住用地及工业企业、镇片区东部及西部部分发展区，配套污水设施仍不完善，主要体现在：①污水管网建设尚不完善，如污水管网尚未铺满整个镇片区，评价范围内东部屏峰山片区目前尚无配套污水管道。②目前生活污水处理规模为近期 0.5 万 t/d，工业废水处理规模 0.4 万 t/d，随着区域建设快速发展，还地桥镇污水处理厂已有处理规模不满足发展需求，因此现有污水处理厂扩建或新建污水处理厂迫在眉睫。

③雨水管网建设滞后：现状镇区沿还地桥港部分道路已敷设雨水管道，并向两侧用地呈支状延伸，但整个镇区缺乏完善的雨水排水体系，易发生内涝。且散排的雨水通过区域沟渠最终流入保安湖，对保安湖会造成不利影响。

④电力设施建设不足：镇区主电源为现状还地桥 110kV 变，现有 2 条 110kV 电力线、2 条 220kV 电力线穿越镇区，对镇区用地存在一定切割，采取退运拆除和局部改线措施减少对镇区用地的影响；同时穿越北部开发边界的高压线需预留高压走廊。远期根据镇区发展需进行扩容。

⑤道路交通建设滞后：①过境交通穿城而过，与城镇内部交通冲突，主要穿越镇区公路为 S314 铁贺公路、S239 樊金线；②城镇干支路体系不健全，路网通达能力弱；③沿还地桥港道路东西不贯通，在镇区中部形成交通拥堵点；④沿港路交通组织不合理（双向 2 车道，停车带占道），同时大部分道路过窄，机非混流，路面停车杂乱，导致道路通达能力降低；⑤现状镇区道路的丁字路口、锐角交叉口较多，左转车辆形成大量冲突点，造成交通拥堵。

（3）环境质量状况

新兴产业尚未形成有效支撑，产业结构依然偏重，近年来评价区域内现有的石灰、水泥等建材企业污染严重，对中心镇区以及园区的大气污染日趋加重，导致了区域空气质量恶化。

（4）用地混乱

现状用地空间上农村宅基地与林地呈组合簇团状分散布局，林-宅-塘-田有机组合；城镇住宅用地与商业服务业用地、公共管理与公共服务用地等集中布局在还地桥港中心位置，呈现出典型的乡镇面貌。工业用地相对集中分布在镇区西侧，部分点状分散分布于规

划范围内各处，需要进行整合集中。整体上镇区呈现出乡镇村用地混乱，风貌混杂，用地粗放等问题。

(5) 环境管理问题

园区未设置专门应急组织机构，园区未编制突发环境风险事件应急预案，未定期开展突发环境事件应急演练。同时本评价建议加强环境风险企业的管理，对未编制环境风险应急预案的企业要进行督办。

4. 环境影响识别与评价指标体系构建

4.1. 规划环境影响识别

4.1.1. 区域环境影响识别

规划的实施对区内及周边自然环境如大气环境、水环境、噪声环境的影响、生态环境如土壤植被、土地利用、景观格局、动植物生境的变化，以及社会经济和生活质量等方面带来的影响。对此，确定该层次主要从自然环境、生态环境、社会经济和生活质量四大方面详细地对规划实施所带来的影响进行识别。规划区的整体环境影响识别结果见下表。

表 4.1-1 规划实施环境影响识别的分析

影响类别	影响因素	影响范围	影响因子	影响趋势	影响性质/时间	影响程度	关注内容和影响情况
自然环境	环境空气	规划区及周边区域	空气质量达标率 空气污染物排放量（有组织） 空气污染物排放量（无组织）	不确定 增大 增加	可逆/长期	较大	空气污染控制总量指标的匹配，关注特征因子的影响，关注特征污染物对人居环境影响。
	水环境	规划区及周边地区地表及地下水	水资源消耗量 地表水水质达标率 地下水水质达标率 水污染物排放量 污水集中治理率 工业用水重复利用率 径流产流	增大 变化大 变化小 增加 变化大 变化大 提高	不可逆/长期	较大	用水量的增加；水污染控制总量指标匹配，关注生产、生活污水影响地表水水质；对地下水的的影响。
	噪声	规划区域	区域噪声声级 交通噪声声级	增加 增加	可逆/长期	较大	--
	固体废物	收集、贮存场所及周围	固体废物产生量 固体废物资源化率 固体废物无害化率	增加 不确定 提高	可逆/中、长期	中等 较小 较大	固体废物处置设施的相关规划时序和规模。
	生态环境	规划区及周边区域	生物多样性 植被覆盖率 土地利用结构 热岛效应	变化大 变化大 变化大 加重	不可逆/长期	较大 较大 较大 较小	改变生物多样性现状和生态结构，生态累积效应。
社会环境	能源及利用方式	规划区及周边区域	燃气普及率 中水回用率	提高 提高	长期 长期	较大 中等	项目引起资源、能源消耗增加。
	土地利用	规划区域	土地开发利用程度 建筑容积率	提高 提高	不可逆/长期	较大 较大	长期占用土地，土地利用功能变化。
	交通运输	规划区及周边区域	路网密度 车行速度	提高 不确定	长期	较大 较大	物流量增加对区域交通有直接的影响
	区域经济发展	规划区域	GDP 及人均 GDP	提高	长期	较大	提高居民生活水平；增加社会就业、提高国民经济生产总值
	产业结构	规划区域	二三产业结构比例	更合理	长期	中等	改善地区产业结构及布局
	城市化	规划区域	城市化率及城市化进程	加快	长期	中等	加快城市建设进程。

人口结构	规划区域	人口密度 大专以上学历人口比例 18-30 岁人口比例 流动人口比例	提高 提高 提高 提高	长期	不大 较小 较小 较小	--
动拆迁及居民生活质量	规划区域内的动拆迁移民涉及区域	动拆迁居民人数 动拆迁建筑面积 居民人均收入 人均居住面积	增加 增加 不确定 增加	不可逆/ 长期	较大	提高居民生活水平
区域景观	规划区域	生动性 多样性 协调性	增加 -- --	长期	中等	本区域内无特殊景观； 区域内无重要文化遗产

4.1.2. 规划实施过程中环境影响因素

规划方案实施过程中土石方开挖填筑、机械使用、汽车运输、施工人员集中、材料堆放与加工、占地与拆迁等施工活动，对水环境、大气环境、声环境、固体废物、生态环境等产生影响。

(1) 水污染源

生活污水：产业园区建设期间，入区施工人员产生的生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 等；

施工生产废水：施工机械的含油废水、砂石料冲洗水、道路路面的养护水等施工废水，主要污染物为悬浮物、石油类和碱性废水；

其它：堆放的建筑材料、废弃物被雨水冲刷或淋溶产生的废水。

(2) 大气污染源

施工废气：各种燃油施工机械使用、车辆运输排放尾气，产生的主要污染物有一氧化碳、二氧化氮和非甲烷总烃等；

施工粉尘：施工建设中土石方开挖和回填，多尘物料的装卸、运输、拌和堆放，以及车辆运输过程中产生的粉尘和扬尘；

装饰废气：因建筑美观和实际使用功能之需，须对建筑内外装饰，此时各类建筑涂料被大量使用。粉抹在建筑表面的涂料比表面积大，易挥发，据有关资料介绍，其约有 50%溶液挥发至环境空气中。该过程产生的有害物质主要为以各种形式逸出的甲醛和挥发性有机物 VOC 等。因而使用的涂料品种不同，其对环境空气的污染影响亦相差较大，甚至有天壤之别，应予以重视。

(3) 噪声污染源

施工机械噪声：在开挖、打桩、拌和、加工、加固等施工活动中使用各类挖掘机、打桩机、搅拌机等机械产生的噪声和振动，声压级在 80~120dB(A)之间；

交通噪声：物资运输车辆产生的交通噪声对施工道路两侧产生污染影响。工业企业噪声：

区内工业企业的各种设备、空压机、泵类等产生设备噪声。

(4) 固体废物

在园区规划范围内需清除的原有建筑物、一般工业固废和生活垃圾等；为满足新项目建设需要，需进行场地平整，土石方在开挖和填筑平衡后产生一定量的弃土；产业园区工程建设废弃的各类包装袋、余料和施工临时建筑物拆除等建筑垃圾；施工人员生活垃圾。

(5) 生态环境

施工占地和建设造成植被损失，工业园区内原有陆生动物栖息、繁殖亦受到影响，对陆生生物产生一定影响；同时，工业园区区域内景观类型、自然景观生态体系等因工程建设发生改变。

(6) 社会经济

工程占地使工业园区土地利用方式发生改变；工业园区建设期大量资金投入，建筑材料的需求，以及物资运输等，促使地区经济发展。

综上所述，工业园区规划方案实施运行期的影响为永久性，其影响多为不可逆影响；规划方案实施过程中的环境影响具有影响范围小、影响时间短等特点。因此，以下分析主要就规划方案实施后的影响作为主要影响分析，主要评价因子为水环境、环境空气质量、声环境、固体废物、生态环境、社会环境等内容。

4.2.环境目标与评价指标体系

本评价指标体系参考《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）、《大冶市十四五生态环境保护规划》、《还地桥镇国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（终稿）》等规划与标准。

《大冶市十四五生态环境保护规划》以改善生态环境质量为核心，以推动结构调整和高质量发展为主线，以生态环境治理体系和治理能力现代化建设为支撑，保持生态文明建设战略定力，大力推进绿色低碳发展，持续改善环境质量，有效防控环境风险，维护生态安全和生物安全，守住自然安全边界。

《还地桥镇国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（终稿）》指导还地桥镇积极推进节能低碳，资源集约利用，经济社会发展全面绿色转型。

《国家生态工业示范园区标准》（HJ/T 274-2015）适用于国家生态工业示范园区的建设和管理，可作为国家生态工业示范园区的评价和依据，建设规划编制、建设成效评估的技术依据，也可作为其他相关生态工业建设咨询活动的参考依据。本评价将遵循《中华人

民共和国循环经济促进法》和《国家生态工业示范园区标准》（HJ/T 274-2015）对该园区提出一致或更高的环境目标。

因此，本评价指标体系参考以上规划与标准，确立了评价指标体系，评价体系选择了经济发展、生态环境、资源利用、污染控制、总量控制及环境管理等 6 个环境主题及 33 个评价指标。

表 4.2-1 黄石临空经济区起步区一、二、三区规划环境影响评价指标体系表

类别	序号	评价指标	单位	指标值		参考依据	
				现状值	2025（本次评价）	参考值	参考标准
经济发展	1	投资强度	万元/亩	/	≥100	≥100	鄂政发（2014）24 号
	2	人均工业增加值	万元/人	/	≥15	≥15	《国家生态工业示范园区标准》
	3	高新技术企业工业总产值占园区工业总产值比例	%	33.8	35	35	《还地桥镇国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》
环境质量改善	4	空气质量优良天数比率	%	85	87.5	87.5	大冶市十四五生态环境保护规划
	5	细颗粒物（PM _{2.5} ）年平均浓度	μg/m ³	37	≤35	≤35	大冶市十四五生态环境保护规划
	6	省级及以上地表水水质达到或好于Ⅲ类水体比例	%	100	100	100	《还地桥镇国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》
	7	国控点地下水质量达标率	%	100	100	100	大冶市十四五生态环境保护规划
资源利用	8	单位工业用地面积工业增加值	亿元/平方公里	/	≥9	≥9	《国家生态工业示范园区标准》
	9	非化石能源占能源消费总量比重	%	/	20	20	大冶市十四五节能减排综合工作方案
	10	单位工业增加值综合能耗	吨标煤/万元	/	≤0.5	≤0.5	《国家生态工业示范园区标准》
	11	单位工业增加值新鲜水耗	立方米/万元	/	≤8	≤8	《国家生态工业示范园区标准》
	12	中水回用率	%	/	≥10	≥10	《国家生态工业示范园区标准》
	13	工业用水重复利用率	%	/	≥75	≥75	《国家生态工业示范园区标准》
	14	工业固废综合利用率	%	/	≥70	≥70	《国家生态工业示范园区标准》
污染控制	15	单位工业增加值废水排放量	吨/万元	/	≤7	≤7	《国家生态工业示范园区标准》
	16	单位工业增加值固废产生量	吨/万元	/	≤0.1	≤0.1	《国家生态工业示范园区标准》
	17	单位 GDP 二氧化碳排放降低 ^①	%	/	控制在省下达指标内	控制在省下达指标内	《还地桥镇国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》
	18	工业固体废物处置利用率	%	100	100	100	大冶市十四五生态环境保护规划
	19	危险废物安全处置利用率	%	100	100	100	大冶市十四五生态环境保护规划
	20	城镇生活污水集中收集率	%	90	≥95	≥95	大冶市十四五生态环境保护规划
	21	农村生活污水治理率	%	/	≥40	≥40	大冶市十四五生态环境保护规划
	22	COD 排放总量	t	80.456	≤230.498	/	

总量控制	23	氨氮排放总量	t	8.872	≤23.050	/	根据污染源核算、环境影响预测和环境容量等方面综合确定
	24	SO ₂ 排放总量	t	532.270	≤498.483	/	
	25	氮氧化物排放总量	t	1557.519	≤1421.348	/	
	26	颗粒物排放总量	t	304.535	≤311.067	/	
	27	VOCs 排放总量	t	19.141	≤31.553	/	
绿色管理	28	环保投资占 GDP 比重	%	/	≥3.5	≥3.5	《全国城市生态保护与建设规划（2015-2020）》
	29	重点企业环境信息公开率	%	/	100	100	《国家生态工业园区标准》
	30	环境管理能力完善度	%	/	100	100	《国家生态工业园区标准》
	31	园区环境风险防控体系建设完善度	%	/	100	100	《国家生态工业园区标准》
	32	工业园重点企业清洁生产审核实施率	%	/	100	100	《国家生态工业园区标准》
	33	新改扩建项目“三同时”执行率	%	/	100	100	《国家生态工业园区标准》

备注：总量控制的指标为工业企业排放量，其中水污染物采用还地桥镇工业污水处理厂的尾水排放标准进行核算，

SO₂、氮氧化物、颗粒物、VOCs 排放总量为本评价情景三的预测排放量。

5. 环境影响预测与评价

5.1. 污染强度与污染水平预测分析

5.1.1. 大气污染源

黄石临空经济区起步区一、二、三区主要的大气污染物来自两个方面，一是居民生活及公共设施产生的大气污染物，二是工业企业产生的大气污染物。污染物类型大体分为：燃料燃烧废气、生产工艺废气（特征污染物）。

5.1.1.1. 燃气废气污染物核算

本次评价范围内的城市建设用地 13.03 平方公里，至 2025 年，规划范围内人口规模约为 3.10 万人。

根据《大冶市区域节能评估报告》（2022 年版），大冶市居民用户年用气指标量约为 187.57Nm³/户·年（折合人均天然气用气量约 53.6 Nm³/年），气化率 95%。规划人口按 3.10 万人计算，公建用气量按居民生活用气量的 20% 计，则预计 2025 年天然气用量为 189.4 万 Nm³/年。

根据《环境保护实用数据手册》及川气天然气成分（总硫含量≤200mg/Nm³）可得，每燃烧 1 万立方米的天然气产生污染物的量分别为：烟尘 2.4kg、二氧化硫 4.0kg、二氧化氮 6.3kg。

5.1.1.2. 工艺废气污染物核算

由于开发区在开发建设过程中的规划产业结构、布局、规模的不确定性，以及生产工艺及环保设施技术进步等因素，导致规划实施过程中各污染物的产生和排放量存在一定的不确定性。因此，本次评价按照开发规模、建设时序采用情景分析，共设置三种情景，具体情况如下：

①情景一

基于目前规划区域内智能装备制造、电子信息、生命健康、新材料等产业类型、产业规模和布局，开发区内现有企业均保持原状，开发区其他用地不再进行开发。基于该种情景核算其各污染物源强。开发区内污染物排放情况结合现状调查及各企业环评、验收及环

统数据分析其污染源产排放情况。根据 3.5 章节现状污染源统计及回顾分析，零方案情景下规划区 2025 年污染物排放情况见下表所示。

表 5.1-1 零方案情景工艺废气污染物排放量估算表

预测年限	颗粒物 (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	VOCs (t/a)
2025 年预测合计	304.535	532.270	1557.519	19.141

②情景二

新增污染物量：结合规划区域内已引进企业规模及发展规划，兼顾一般企业和龙头企业发展需求。本次规划范围内 20%暂未利用土地按照龙头企业类比其规模及排污负荷，80%暂未利用土地采用同类型企业平均排污负荷进行叠加估算。因屏峰山片区工业用地面积减少，故此片区未计算新增污染物排放量。

现有污染源削减量：考虑到蓝天保卫战、污染防治攻坚战及各项专项整治方案的实施，企业生产工艺及环保管理水平的提高，污染物排放一定程度会削减，本次参照《大冶市人民政府办公室关于印发大冶市“十四五”节能减排综合工作方案的通知》到 2025 年，氮氧化物、挥发性有机物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上、10%以上的削减水平进行估算，参考氮氧化物、挥发性有机物的削减水平，烟（粉）尘及二氧化硫排放量较 2020 年下降 10%以上的削减水平进行估算。

③情景三

新增污染物量：计算规划范围内暂未利用的土地新增排污量，类比目前规划区域内同类型企业的排污系数进行计算（不考虑排污量较大的企业）。因屏峰山片区工业用地面积减少，故此片区未计算新增污染物排放量。

现有污染源削减量：考虑到蓝天保卫战、污染防治攻坚战及各项专项整治方案的实施，企业生产工艺及环保管理水平的提高，污染物排放一定程度会削减，本次参照《大冶市人民政府办公室关于印发大冶市“十四五”节能减排综合工作方案的通知》到 2025 年，氮氧化物、挥发性有机物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上、10%以上的削减水平进行估算，参考氮氧化物、挥发性有机物的削减水平，烟（粉）尘及二氧化硫排放量较 2020 年下降 10%以上的削减水平进行估算。

5.1.2. 水污染物核算

5.1.2.1 污水量核算

(1) 总用水量核算

根据控制性详细规划，规划实施后本次评估区域内水污染源主要为居民生活污水、公建及商业污水及工业废水等几大部分。结合现状用水情况和将来居民生活水平及经济发展速度，考虑自来水普及率 100%。本评价结合还地桥镇发展规模，评价范围内用水量参考国家《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）用水指标进行估算，根据各类用地面积计算本次评估区域用水量及排水量情况见下表所示。

表 5.1-2 给排水量计算一览表

序号	用地类型	单位用地用水量指标 (m ³ /ha·d)	2035 年			2025 年		
			用地面积 (公顷)	平均日用水量 (×10 ⁴ m ³ /d)	排水量 (×10 ⁴ m ³ /d)	与 2035 年的 占比	平均日用水量 (×10 ⁴ m ³ /d)	排水量 (×10 ⁴ m ³ /d)
1	居住用地（含商住混合用地、村民还建用地）	60	200.03	1.200	1.020	0.60	0.720	0.612
2	公共管理与公共服务用地	50	44.79	0.224	0.190	0.40	0.090	0.076
3	商业服务业设施用地	60	33.06	0.198	0.169	0.40	0.079	0.067
4	工业仓储用地	60	550.27	3.302	2.806	0.45	1.486	1.263
5	道路与交通设施用地	25	173.49	0.434	0.369	0.75	0.325	0.276
6	公共设施用地	25	4.25	0.011	0.009	0.40	0.004	0.004
7	绿地与广场用地	10	135.73	0.136	0.115	0.40	0.054	0.046
8	特殊用地	50	0.9	0.005	0.004	1.00	0.005	0.004
总计		/	1142.52	5.509	4.682	/	2.763	2.210

预测规划区 2035 年平均日用水量约 5.509 万立方米/天，日平均废水排放系数取 0.85，则平均排水量约为 4.682 万立方米/天。

结合现状用地开发利用情况，及近三年的开发进度，设定 2025 年各用地类型开发面积占 2035 年的比例。预测 2025 年的平均日用水量约 2.763 万立方米/天，日平均废水排放系数取 0.85，则平均排水量约为 2.210 万立方米/天。

(2) 废水常规污染因子排放量估算

规划区域污水量按照用水量的 85% 计算，按污水特性大体分为工业废水和生活污水两大类。预测 2025 年污水量约为 2.210 万立方米/天，其中工业废水量为 1.263 万立方米/天，生活污水量为 0.947 万立方米/天。规划区域工业废水和生活污水分开处理：生活污水进入还地桥镇生活污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准后，经还地桥港进入保安湖；工业废水进入还地桥工业污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准后经大冶市工业废水尾水排江管网最终排入长江（黄石段）。

评价范围水污染物产生量及排放量核算见下表所示。

表 5.1-3 评估区域污水中主要污染物产生量及排放量一览表

水污染物	项目	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	SS
产生量 (2.210×10 ⁴ m ³ /d)	产生浓度 (mg/L)	350	120	35	45	4	250
	产生量 (t/a)	2823.275	967.98	282.3275	362.9925	32.266	2016.625
排放量 (2.210×10 ⁴ m ³ /d)	排放浓度 (mg/L)	50	10	5	15	0.5	10
	排放量 (t/a)	403.325	80.665	40.3325	120.9975	4.03325	80.665
工业废水排放量 (1.263×10 ⁴ m ³ /d)	排放量 (t/a)	230.498	46.100	23.050	69.149	2.305	46.100
生活污水排放量 (0.947×10 ⁴ m ³ /d)	排放量 (t/a)	172.828	34.566	17.283	51.848	1.728	34.566

注：水污染物排放浓度采用《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准计算。

5.1.2.2 地表径流面源

径流量的计算采用下列公式：

$$Q = \sum_{i=0}^n PA_i\Psi_i$$

其中：P——降雨量 (mm)；

A_i——i 种土地的承雨面积 (ha)；

ψ_i——i 种土地的径流系数；

Q —— 径流量 (m³)。

径流系数取值于《室外排水设计规范》，综合径流系数是根据所选区域不同下垫面覆盖情况，由单一地面种类径流系数，按面积加权计算而定，计算方法如下式：

$$\psi = \sum_{i=0}^n S_i \psi_i / S$$

其中：ψ —— 区域综合径流系数；

S_i —— 单一地面种类的面积；

ψ_i —— 单一地面种类的径流数值；

S —— 所选区域的面积。

根据本次评估区域的土地利用规划，参照大冶市气象资料，区域年降雨量平均值为1341mm；根据《室外排水设计规范》中各种类型土地径流系数取值，综合考虑各类型土地面积及相应径流系数，用公式计算出各类型土地产生径流量和总径流量。汇水区情况、径流系数及径流量见下表所示。

表 5.1-4 规划区域各类型土地径流量一览表

序号	用地性质	用地面积 (公顷)	径流系数	径流量 (万立方米/年)
1	居住用地 (含商住混合用地、村民还建用地)	200.03	0.50	13.41
2	公共管理与公共服务用地	44.79	0.55	3.30
3	商业服务业设施用地	33.06	0.55	2.44
4	工业仓储用地	550.27	0.70	51.65
5	道路与交通设施用地	173.49	0.60	13.96
6	公共设施用地	4.25	0.40	0.23
7	绿地与广场用地	135.73	0.20	3.64
8	特殊用地	0.9	0.40	0.05
合计		1142.52	/	88.68

注：径流系数 (a) 是一定汇水面积任意时段内的径流深度 y 与同时段内的降水深度 x 的比值。计算时，降水深度选择区域降雨量平均值 1341mm。本评价结合还地桥镇发展规模，近期各类用地类型用地面积按照规划总面积的 30% 估算。

各类用地的径流总量为 88.68 万立方米/年，则各类污染物的年排放量见下表所示。

表 5.1-5 规划区域面源主要污染物排放量一览表

序号	污染因子	平均浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)
1	COD	50~90	44.340~79.812
2	SS	300~600	226.040~532.080
3	总氮	4.5~6.0	3.991~5.321
4	总磷	0.25~0.50	0.222~0.443

根据城市面源的计算结果，黄石临空经济区起步区一、二、三区建成后，其中：COD 排放浓度为 50~90 mg/L，排放总量 44.340~79.812t/a；SS 排放浓度为 300~600mg/L，排放总量 226.040~532.080t/a；总氮排放浓度为 4.5~6.0mg/L，排放总量 3.991~5.321t/a；总磷排放浓度为 0.25~0.50mg/L，排放总量 0.222~0.443t/a。这些污染物若直接排入水体中，将对其水质产生一定影响。

5.1.3. 固体废物

黄石临空经济区起步区一、二、三区固体废物的类别可以分成生活垃圾、工业固体废物两大类，工业固体废物又可分为一般工业固体废物和危险固体废物。

5.1.3.1 生活垃圾产生量预测

本次规划区域生活垃圾组成以有机成份为主，根据类比资料，生活垃圾成份见下表所示。

表 5.1-6 规划区域面源主要污染物排放量一览表

有机成份 (%)	灰渣 (%)	废品 (%)						容重 (t/m ³)	水份 (%)
		纸类	金属	玻璃	布类	塑料	合计		
50.88	36.32	3.48	0.87	3.08	1.04	4.33	12.88	0.53	43.85

本次规划区域的生活垃圾产生量主要受人口增长因素的影响。人均日产垃圾量按 0.6kg/人·日计。生活垃圾产生量按照以下模型进行预测。

$$W_t = W_0 \times R_t \times 10^{-3}$$

式中， W_t ——预测年日生活垃圾产生量，万吨/日；

W_0 ——人均每日垃圾产生量，0.6kg/人·日；

R_t ——预测年的人口数量，万人。

根据规划文件，至 2025 年，规划范围内人口规模约为 3.10 万人，根据以上预测模型，黄石临空经济区起步区一、二、三区生活垃圾产生量为 18.6 吨/日，约合 6789 吨/年。

5.1.3.2 工业固体废物产生量预测

工业固废主要来源于工业生产活动中。本次固体废物采用现状工业用地及工业固废产生量进行类比估算。本次规划范围内规划 2025 年工业固体废物产生量见下表。

表 5.1-7 规划区工业固体废物产生量情况一览表

项目	现状 (t/a)	2025 年规划 (t/a)
一般工业固体废物	47004.933	71577.639
危险废物	10328.021	15727.187
工业用地 (ha)	269.01	409.64

由上表估算结果可知，规划区一般工业固废产生量（2025 年）预测为 71577.639 吨/年，危险固废产生量预测为 15727.187 吨/年。

5.2.大气环境影响分析

黄石临空经济区起步区一、二、三区大气污染源包括 SO₂、NO_x、颗粒物及 VOCs 等基本大气污染物和特殊大气污染物两大类，此外，道路交通汽车尾气也会对环境造成轻微影响。

本次采用大气导则推荐的 AERMOD 模型预测主要污染物对大气环境影响，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀、VOCs 预测过程中考虑削减区域污染源后的环境影响。由预测结果可知，规划至 2025 年，SO₂ 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限制要求，VOCs 叠加现状值后均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中空气质量浓度参考限值要求。

道路运输过程中会产生扬尘污染，扬尘产生情况与道路状况、车速等因素有关。通过加强城市道路养护，确保路面平整，防止因汽车剧烈颠簸造成的产尘量。同时，根据路面情况及天气情况及时洒水，限制车速，减少扬尘量产生。另外，道路两侧绿化带可起到天然降尘作用，故城市道路运输扬尘对大气环境的影响较小。

5.3.地表水环境影响分析

与本次规划区域有关水系为长江、保安湖、还地桥港、秀山水库、金盆水库、槐青水库，湖等河流和湖泊。其中规划区域生活污水通过还地桥镇生活污水处理厂处理后经还地桥港进入保安湖；工业废水经还地桥镇工业污水处理厂处理后经大冶市工业废水尾水排江管网最终排入长江；雨水最终汇入保安湖。

5.3.1. 对长江水环境影响分析

目前工业企业工业废水进入还地桥镇工业污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准后，经大冶市工业废水尾水排江管网最终排入长江。入河排污口名称为黄石市长江棋盘洲入河排污口，地理坐标：东经 115°16'9.53"，北纬 30°08'37.03"，排放方式为泵抽连续排放。

2022 年还地桥镇工业污水处理厂处理废水量约为 97.55 万 m³/a（即 0.30 万 m³/d），已经接近最大设计处理规模，污水处理厂进水水量随着污水管网不断完善以及工业企业不断进驻，预计在未来的几年，污水水量将有较大的提高，届时污水处理厂将超负荷运行，由于现工业污水处理厂远期无扩建条件，因此上位规划新建污水处理厂一座，规划设计处理规模为 4 万吨/日，占地 4 公顷，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准后，经大冶市工业废水尾水排江管网最终排入长江。

5.3.2. 对保安湖水环境影响分析

目前规划区域生活污水和工业废水单独收集处理排放，生活污水进入还地桥镇生活污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准后在还地桥港中游南岸排入还地桥港，经 5.7km 后汇入保安湖。目前大部分居住区污水管网建设尚不健全，区域内现状农村居民点生活污水经自建化粪池处理后散排经周边沟渠最总进入还地桥港和保安湖。

2022 年还地桥镇生活污水处理厂处理废水量约为 32.53 万 m^3/a （即 0.10 万 m^3/d ），污水处理厂进水水量随着污水管网不断完善以及居民城镇化，预计在未来的几年，污水水量将有较大的提高，还地桥镇生活污水处理厂设计最大处理规模为近期 0.5 万 m^3/d 、远期 1.0 万 m^3/d 。能够满足区域生活污水处理的要求。

从预测结果可知：枯水期正常排放时，还地桥港从排污口断面至河口断面河道内 TP 污染物变为劣 V 类水质，氨氮变为 IV 类水质，COD 约在排污口断面下游 4km 处恢复为 III 水质；污水自还地桥港河口进入保安湖后，经湖泊稀释净化，污水在湖水混合后浓度降低能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

5.3.2.3. 地表径流面源对保安湖的水环境影响分析

规划区域的雨水径流主要汇入还地桥港和保安湖。规划区雨水面源污染物进入周边湖泊，对湖泊水环境产生一定程度影响。

随着规划的实施，部分村庄、荒地转变为建设用地，以居住、面源为主的污染转变为以工业生产废水和城市生活污水为主的污染源。但随着区域内工业区的建成，原有的自然下垫面将转变为人工化的各种硬质铺面，主要有工厂区、公共服务建筑表面以及道路交通系统的水泥路面等，单位面积内不透水地面的比例较高，一方面雨水径流的下渗能力下降，另一方面流速加快，因此在降雨时造成产流量增加。同时管网排水系统的完善，将大大缩短径流的汇流时间，这些因素都显著地影响着基地暴雨径流过程，使其具有短促、峰高、冲刷能力强的特性。雨水在汇集的同时，也席卷园区内地表的各种污染物，将这些污染物一起带入受纳的水体中，造成水体面源污染。

保安湖属于大冶市重点湖泊。为了保护周边湖泊水环境，本评价提出相应的面源控制措施，包括：源头污染控制，即控制空气污染、采用绿色屋顶、保持路面清洁、禁止向雨水口倾倒垃圾、严禁管道混接和乱接等。径流控制：控制不透水铺面面积、采用雨水贮存装置及截污装置，例如在规划区域道路路面的雨水口处可以设置截污挂篮，用以拦截沿地面冲刷到雨水口的树叶、浮渣等较大的污染物，也可在管渠的适当位置设其他截污装置。将大型屋顶

的雨水经弃流装置处理以后，干净的雨水储存在水池中，用于庭院绿化的浇洒；明渠堤岸采用生态碎石加强截留、渗透，并在径流沿线布设生态草沟等。经过这些面源控制措施后，预计黄石临空经济区起步区一二三地块规划区内的面源污染物将大为减少，从而实现减小对保安湖水质的负面影响。

5.4.地下水环境影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染和土壤的种类和性质相关。一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

黄石临空经济区起步区一二三地块区域主导产业为智能装备、电子信息、生命健康、新材料生产产业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目对地下水环境影响的程度，将建设项目分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，生命健康产业可能涉及 I 类建设项目，对地下水环境影响程度较大。

根据污染指数评价确定 COD 在地下水中污染范围为：100d 扩散到 25 米，500 天扩散到 45 米，100 天扩散到 55 米，10a 扩散到 80 米；根据污染指数评价确定氨氮在地下水中污染范围为：100d 扩散到 25 米，500 天扩散到 40 米，100 天扩散到 50 米，10a 扩散到 70 米。

为了避免风险情况下对地下水的环境影响，园区在规划中和园区各个企业的日常管理中拟采用以下措施进行防范：

- （1）园区内实施“清污分流、雨污分流”；
 - （2）各种管线采取良好的防渗措施；
 - （3）园区内各个企业、基础设施对可能出现渗漏的区域按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）或相关行业要求采取必要的防渗措施；
 - （4）根据企业环境影响评价报告要求，定期对地下水监测井进行监测；
 - （5）园区内涉及危险废物暂存间的企业应按要求进行相应的防渗工作；
- 以上措施可以有效地防止地下水污染的发生。

鉴于区域特征，本评价建议除上述措施而外，园区尚需完善以下措施：

- （1）对施工企业严加管理，将沟渠开挖的土方尽快归位，严禁雨季，特别是大雨天施工，以杜绝施工机械的石油类和悬浮物进入地下水体污染地下水；

(2) 企业生产所需要的原料、半成品及成品尽可能室内储存，防止由于跑、冒、滴、漏的物质随雨水进入地下水体。

(3) 各组团需设置园区永久的地下水监测井，并定期监测，若发现超标情况，及时结合企业例行监测，分析污染物来源，采取相应的措施（停止涉及渗漏构筑物的工序生产、完成防渗措施的修复等）防治地下水污染面积的扩大。

目前园区尚未完全开发，少部分居民仍保留之前的地下水井，随着园区的开发，该区域内居民将逐步搬迁。

综上所述，园区根据地下水跟踪监测井监测数据及严格的环境管理制度，能更早发现地下水非正常工况的发生，同时积极采取相应的措施可将污染超标范围进一步控制到更小。

5.5.声环境影响分析

根据黄石临空经济区起步区一二三地块规划方案，规划区噪声源主要包括工业企业噪声、交通噪声和社会生活噪声。

从规划区内平面布置来看，规划区内总体上采取办公和产业分离的方式；从规划区外平面布置来看，规划区外居民点与规划区之间均以道路或绿化隔离带相隔。因此，在工业企业厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准要求的前提下，规划区工业企业基本不会对周边敏感目标产生影响。

规划区区域路网建设基本已完善，并且还有外部交通线路从规划区域穿过。根据声环境现状调查表明：道路交通噪声对道路两侧影响夜间大于昼间，以 4a 类标准适用区来衡量。主干路噪声影响范围约 80m。随着规划区的开发建设，入户企业增加，规划区内交通噪声影响将日趋增大，特别是干道两侧的声环境敏感目标邻路一侧建筑将难以符合相应功能区要求，应根据需要采取减噪措施，降低规划实施对周围敏感建筑的影响。

黄石临空经济区起步区一二三地块区域社会生活噪声主要来源于生产配套的住宅、办公、商业服务设施，例如营业网点贩卖噪声等。管理部门应加强区域内的噪声源管理，预计区域社会生活噪声不会有较大变化。

本次规划区域是不断滚动开发的，施工噪声主要来源于区域开发建设的施工工地，噪声设备包括推土机、振捣器、搅拌机等，声级为 84~99dB。施工噪声应采取降噪措施，严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，避免对敏感点造成影响。

5.6. 固体废物环境影响分析

5.6.1. 生活垃圾与处理设施

本规划区域产生的生活垃圾近期产生量为 15t/d，2025 年产生量为 18.6t/d，2035 年产生量为 100t/d，区内的垃圾分散收集、集中处理，根据控制性详细规划，园区垃圾运至黄金山垃圾焚烧厂统一处理。

5.6.2. 工业固体废物环境影响分析

规划实施后将新增一般工业固体废物和危险废物产生，规划区域内企业危险废物暂存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，一般工业固废暂存设施应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求，采取防风、防雨、防渗措施，杜绝工业固废暂存期间的二次污染。规划实施后区域内企业在严格按照国家法规委托有资质单位处置前提下，规划实施新增的固体废物对环境的不利影响可控。

5.7. 土壤环境影响分析

黄石临空经济区起步区一、二、三地块规划项目建设过程中，项目占地以及场地平整、基坑开挖、道路修筑、场站建设等施工活动，对土壤环境造成区域性破坏和干扰，改变了土壤的结构，破坏了地表结层，降低土壤养分，从而影响植物的正常生长。施工机械碾压、人员践踏、表土开挖与堆放等，会造成一定区域内水土流失量的增加。因此，项目建设时要尽量缩小施工作业范围，减少人为干扰，施工结束后应及时清理现场，恢复植被。

施工过程中，各种机械设备和车辆排放的废气、丢弃的固体废物、施工机械和车辆的清洗废水、施工人员的生活污水等，若排放或处置不当，也将对土壤环境产生不良影响。

规划项目实施产生的固体废物，如临时存贮不当，在雨水淋溶、冲刷的作用下形成的地表径流，会对周围的土壤造成污染。通过严格的管理，及时进行综合利用或采取合理的处置措施，在当地气候干燥、降雨量极少的气候条件下，营运期存贮的固体废物不会对周围土壤环境产生严重影响。

根据规划，智能装备制造、生命健康、新材料产业企业的生产对土壤环境影响较大，可能产生酸碱物质、高分子有机物、表面处理废物等。酸碱物质将会改变土壤的酸碱性，高分子有机物会粘着在植物根系上，形成一层粘膜，其中的组分可以直接进入植物体内对

植物造成直接伤害。另一方面可进入土壤，破坏其土壤结构，分散土粒，使土壤的透水性降低，同时，碳氢化合物污染的土壤会产生严重的疏水性，导致不能正常吸湿和储存水分，从而阻碍植物生长。土壤中的重金属会对植物产生一定的毒害作用，引起株高、主根长度、叶面积等一系类生理特征的改变，高浓度的重金属会引起植物体营养不足，酶的有效性降低。

入驻黄石临空经济区起步区一二三地块的企业产生污染的装置区均会采用水泥材料铺设，污水处理设施应设置应急系统；引入的企业内部也将建设事故水池以及初期雨水集中池，公用道路地面进行硬化处理。生产装置及罐区不会与土壤表层直接接触，化学品装置区外部应设置围堰及雨水收集系统，即使油品泄漏或污染物浓度较大的厂区初期雨水都会经雨水收集系统进入企业内部的污水处理站，亦不会通过地表径流形式污染周边土壤环境。废酸碱、污泥渣、表面处理废物、废矿物质油等危险性废物送至有资质的单位统一处理，不在规划区域内长时间堆存，且危险废物临时堆放场地均应按有关要求做好防渗、防漏、防散发等措施，不会与土壤表层直接接触。经上述分析，在规划区域生产过程中的污染防治手段得当、可靠的情况下，对土壤环境影响较小。

5.8.生态环境影响分析

开发区的建设将使区域内的土地利用结构发生改变，从而体现原有景观及生态系统类型的改变，部分耕地、园地、林地、草地、水域将被建设用地所代替，土壤、植被遭到一定程度破坏，部分自然植被由绿化人工植被所取代，用地范围的生产方式、能量即物质流动方式均发生改变。

现状用地情况：规划范围内现状耕地面积为 478.45 公顷，林地面积为 19.83 公顷，林地面积为 77.25 公顷，草地面积为 51.56 公顷，陆地水域面积为 77.25 公顷，工矿用地 269.01 公顷。镇区片现状用地以工业、居住、公共管理与公共服务用地、农林用地为主。工业用地主要分布于金桥工业园、锦冶线沿线一带，工业用地主要分布于金桥工业园、锦冶线沿线一带；屏峰山片区现状用地西区为工业用地，主要为水泥厂等；东区曾为屏峰山体，经开采矿料后现已平整，形成中间低四周高的地形，为拟建设的工业园区，目前为已平整的场地，内部路已修好；沿铁贺路与支线铁路两侧分布有居住用地，还有公共管理与公共服务设施用地、耕地、林地、园地等。

规划用地情况：一二三地块镇区片规划 1143.88 公顷，其中居住用地面积 200.03 公顷；公共管理与公共服务用地面积 44.78 公顷；商业服务业用地面积 33.05 公顷；工矿用地面积 511.25 公顷；交通运输用地 151.68 公顷；公用设施用地 4.26 公顷；绿地与开敞空

间 121.63 公顷；特殊用地 0.90 公顷；留白用地 57.65 公顷；陆地水域 18.66 公顷。总体呈“圈带式”布局，公共服务及生活区构成“圈核”，工业区等构成产业带。

屏峰山片区规划总用地面积约 1.59 平方公里。主要为工业用地、交通运输用地、防护绿地以及留白空地。

5.9.环境风险影响分析

环境风险评价的目的是找出环境风险事故隐患，提出切合实际的防范措施、应急预案和环境安全对策，使区域环境系统达到最大安全度，使公众的健康和财产、设备受到的危害降到最低水平。

规划区主要环境风险事故有危险化学品使用、贮存与运输风险、污水处理厂事故排放以及天然气管道事故。

5.10.累积性环境影响分析

累积性环境影响是指由过去的、现在的和可合理预见的将来活动的集合体，因累积效应引起的环境影响的总和，包括直接和间接的影响，它源于影响的加和或协同作用，以及环境系统本身对外界干扰的时空异质的响应。区域开发活动的累积环境影响是指开发活动引起的环境变化之间、与区域其他环境变化间，在时间和空间上的扩散、延续、叠加、综合产生新环境变化，从而对区域环境造成复合的、不可逆的影响，阻碍区域可持续发展。规划区未来的规划建设，对规划区及周边区域环境的累积性影响主要体现在对水环境、土壤环境及生态环境等方面。

5.10.1. 土壤环境的累积性影响

规划区建设对土壤环境的影响是污染物长时间在土壤中沉积的结果。土壤污染具有隐蔽累积性、生物富集性、后果严重性和清除难度大的特点，这些累积在土壤中污染物可能对土壤生物、地表动植物和地下水环境产生有害影响，并且会逐步改变规划区内及周边区域土壤的理化性质，进而使土壤中的动物和微生物因土壤理化性状变化和受到的污染影响，在种类、数量和生物量上有所变化。

土壤生物群落结构趋向简单化，特别是规划区范围内土壤生物种类、数量和生物量还会比周边农用地、林地土壤少得多，从而影响土壤生物多样性。并且，沉积在土壤中的重金属等污染物还可能通过食物链进入人体，使区域人群的身体健康受到损害。

如果不采取严格的污染源控制和土壤污染防治措施，规划实施后，污染物经过长期的累积，将会对规划区及周边区域的土壤环境造成明显的不利影响。因此，规划实施后，应定期对土壤环境进行监测，及时发现问题，以达到预防和治理的目的。

5.10.2. 生态环境的累积性影响

区域开发建设导致的生态环境的累积性影响往往具有时间拥挤、空间拥挤、时间滞后、空间滞后、协同效应、蚕食效应、阈值效应等特征。区域开发活动的各个环境影响通过加和或协同作用相互叠加，再加上环境本身由于系统动力学机理发生的结构、功能的响应，产生了种种累积效应，使简单的环境影响复杂化，形成累积影响。

5.10.3. 水环境的累积性影响

累积性环境影响分析一般包括影响源、影响途径和影响结果。规划区建设对地表水环境的累积影响主要表现为时间累积效应和空间累积效应，地下水环境主要表现为时间累积效应。

对于地表水环境而言，累积性环境影响原因主要表现在：①规划区的建设，将导致区域内工业废水和生活污水产生量增加。若管网建设进度滞后，部分污水可能继续排入周边湖泊，导致周边湖泊的污染加重；②规划区周边区域的发展，导致进入地表水体的污染物量发生变化，而且这些污染源的建设时序的不确定性决定了其对地表水体的时间和空间上的污染压力。

本区域地表水中具有累积环境影响的物质包括：①在自然界中不能经物理、化学和生物作用迅速降解或者降解十分缓慢的重金属或难降解的有机化合物；②长期受到工业废水、村镇生活污水的影响出现的 COD、BOD、NH₃-N 等。

重金属为累积性影响的主要物质。重金属虽然降解缓慢，但由于比重较大，迁移速度较慢，容易沉淀在河道底泥中，随着规划区的建设和大量企业入驻，若企业污水随意排放至周边地表水体，将会造成区域内地表水体水质以及底泥中重金属的富集。

5.11. 资源与环境承载力评估

5.11.1. 土地资源承载力

土地资源承载力是指在一定时期、一定空间区域和一定的经济、社会、资源、环境等条件下，土地资源所能承载的人类各种活动的规模和强度的限度。土地资源不仅仅是指耕地，还包含建设用地等在内；承载对象不仅是人口，还包括人类的各种经济、社会活动，

如承载的城市建设规模、经济规模、生态环境质量等。针对人口、资源、环境在内的复杂系统，从土地资源人口承载力、土地资源建筑承载力、土地资源经济承载力、土地资源生态承载力四个方面入手，逐一分析，最后进行综合，得出土地资源综合承载能力。

本评价从城市发展的角度来计算城市土地资源承载力即承载的城市人口的方法来计算开发区土地资源承载力。参照模型，将规划区域土地类型分为基本的两大类：可建设用地和不可建设用地。黄石临空经济区起步区一、二、三地块区域总面积 13.03km²，其中可建设用地面积约 11.425km²，占开发区总面积 87.69%；非建设用地面积 1.605km²，占开发区总面积 12.31%。

根据国际标准，城市满足人类生存发展和享受的土地需求为人均 140~200 平方米，只有达到以上标准，居民的城市生活基本需求（包括交通、居住、绿化以及日常生活活动等）空间才能得到满足，否则就会造成人口密度过高，城市生活和生态压力超载的现象。另外在国内，根据国家建设部城镇人均使用土地指标，要求城市人均建设用地面积为 60~120 平方米。按照上述国际和国内承载力标准，可以计算出相应的开发区土地可承载的城镇人口数量，见下表所示。

表 5.11-1 据不同标准计算出的开发区土地承载力表

开发区可利用土地面积 (km ²)	国际标准承载力 (万人)		国内标准承载力 (万人)	
	140 平方米每人	200 平方米每人	60 平方米每人	120 平方米每人
11.425	8.161	5.7125	19.042	9.521

由上表可知，如果以国际标准限值计算，开发区土地承载力为 5.71~8.161 万人；以国内人均用地标准计算，开发区土地可承载人数为 9.521~19.042 万人。

本次评价范围内的城市建设用地 11.425 平方公里，至 2025 年规划区内人口达 3.10 万人，至 2035 年规划区内人口达 10 万人，可满足国内人均用地标准。因此可知，规划区域土地资源可承载规划人口。

但是总体来说，规划区域土地资源十分有限，在有限的可利用土地上规模化发展工业，将给土地资源承载力带来巨大压力；如何有效的节约、集约用地是开发区面临的一个较大的问题。因此，开发区在引进项目时，适当提高投资强度，充分利用土地。

5.11.2. 能源资源承载力

5.11.2.1. 燃气资源承载力分析

基于供气稳定和投资经济性原则，燃气管网主干管布置尽量靠近用气负荷集中的区域，并注意预留管道位置及安全间距。主干管布置成环，以提高供气可靠性，同时相应减

少环密度，环内管网可采用枝状管网敷设，管网呈大环小枝状布置。燃气管调压方式采用用户端调压，根据需要可采用柜式调压、箱式调压等方式，对于用气量较大的工业用户和公建用户，可设置专用调压室调压。多层住宅建筑采用楼栋调压（箱式调压器）或区域调压（调压站）、分户计量后低压进户使用，高层住宅建筑采用楼栋调压（箱式调压器）、计量后低压进户使用，商业用户根据需要，采用中压或中—低压调压计量后进户使用。

到 2035 年，评价范围内设有天然气高中压调压站 1 座，是天然气输配调压计量站，场站由陈贵门站输气至大冶城西北，经由次高压管道关山下处分支建设至还地桥区域，最大输气规模为 2 万标方/小时。

根据 5.1.1.1 小节计算结果，黄石临空经济区起步区一二三地块区域预计 2025 年天然气用量为 189.4 万 Nm³/年。随着能源专项规划的实施，区域天然气供应能力能够保障规划区域天然气需求。

5.11.2.2. 电力资源承载力分析

规划区域范围内保留 220kV 秀山变，保留 110kV 还地桥变（容量 20MVA）、110kV 余房变等，规划 110kV 龙王山变（2X50）、110kV 新畈变（2X50）。现状 110kV 还地桥变容量由 20MVA 扩容至 2×50MVA，作为本规划区内主供电源。

采用单位建设用地负荷密度法进行预测，参考《城市电力规划规范》（GBT50293-2014）指标中用地量指标，综合考虑社会经济发展、能源消费结构、居民生活水平及节能措施等因素进行预测，考虑 0.9 的同时系数，预测区域最大电力负荷为 170.06MW。预计规划末期，区域供电能力能够满足评价区域发展用电需求，电力资源是可载的。

5.11.3. 水资源承载力

从供水基础设施分析，本次规划区域现状主要由还地桥水镇水厂供水，现状供水规模为 2.5 万吨/日，该水厂主要为加压功能，还地桥港以南水源为仙岛湖，输水管管径 DN800；还地桥港以北接黄石水厂，水源为黄石长江水。规划扩建现状还地桥镇水厂给水规模至 9 万吨/日，供给城区生活用水，水源取自仙岛湖；在保安湖东侧规划新建工业水厂 1 处（规划范围外），规模为 7 万吨/日，供给工业用水，水源取自保安湖。

大冶市水域面积 14.67 千公顷，多年水资源总量 12.17 亿立方米，地下水多年平均值 2.32 亿立方米。境内有集水面积 10 公里以上的河流 30 条，总长 368 公里，主要河港有大冶湖主港、栖儒港、小箕铺港、南峰港、高河港。境内主要湖泊有大冶湖、保安湖和三山湖，流域面积分别是 1106 平方公里、285 平方公里和 243 平方公里。有中、小水库 114 座，其中，

有毛铺、杨桥、九桥 3 座中型水库，小（一）型水库 24 座，小（二）型水库 87 座，总库容量 1.54 亿立方米，有效灌溉面积 34.76 万亩。

根据《2021 年黄石市水资源公报》：2021 年，黄石市平均降水深 1418.7mm，折合降水量 64.59 亿立方米。全市地表水资源量 36.36 亿立方米，地下水资源量 7.31 亿立方米，水资源总量 37.63 亿立方米。人均水资源占有量 1524 立方米，亩均水资源占有量 2514 立方米。全市大中型水库年末蓄水量 10.69 亿立方米，全市总供水量 17.02 亿立方米，其中地表水资源供水量 16.74 亿立方米，地下水资源供水量 0.28 亿立方米。2021 年黄石市长江干流入境客水资源量 8013 亿立方米，长江干流出境客水资源量 8080 亿立方米。

2021 年黄石市各行政分区水资源量基本情况见下表所示。

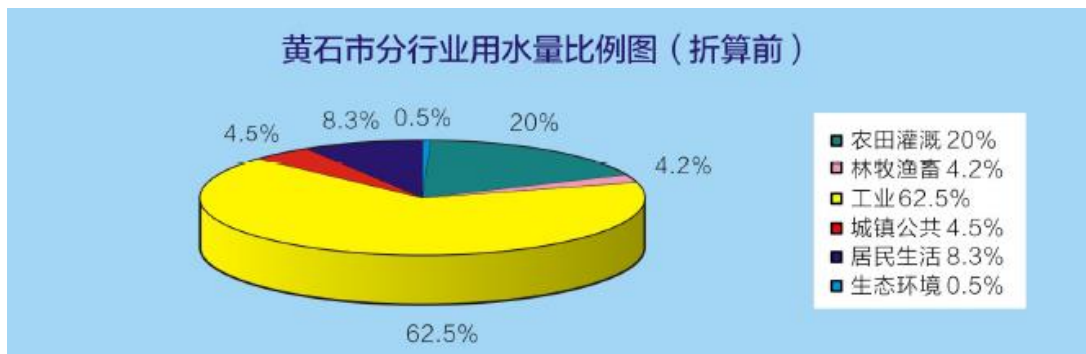
表 5.11-2 2021 年黄石市各行政区水资源总量统计表

行政分区	年降水量 (亿立方米)	地表水资源量 (亿立方米)	地下水资源量 (亿立方米)	水资源总量 (亿立方米)	产水系数	产水模数(万立方米/平方公里)
黄石港区	0.45	0.23	0.02	0.24	0.533	75.0
西塞山区	1.34	0.72	0.10	0.76	0.567	75.2
下陆区	0.89	0.48	0.05	0.5	0.562	73.5
开铁区	0.32	0.18	0.02	0.19	0.594	73.1
大冶市	21.18	11.47	2.39	11.95	0.564	76.7
阳新县	40.41	23.28	4.73	23.99	0.594	86.7
全市	64.59	36.36	7.31	37.63	0.583	82.6

备注:产水系数指水资源总量与降水总量的比值，无因次；产水模数指单位面积上产生的水资源量，单位为万立方米/平方公里。

由上表可知，2021 年大冶市水资源总量为 11.95 亿立方米，其中，地表水资源量 11.47 亿立方米，地下水资源量 2.39 亿立方米。

根据《2021 年黄石市水资源公报》，2021 年，黄石市全市总用水量 17.02 亿立方米，其中地表水资源用水量 16.74 亿立方米，占总供水量的 98.4%；地下水资源用水量 0.28 亿立方米，占总供水量的 1.6%。分行业来看，折算后各行业用水量比例详见下图。



根据还地桥镇控制性详细规划，规划实施后黄石临空经济区起步区一、二、三地块区域水污染源主要为居民生活污水、公建及商业污水及工业废水等几大部分。结合现状用水

情况和将来居民生活水平及经济发展速度，考虑自来水普及率 100%。根据前文 5.1.2.1 章节的预测结果，预测规划区 2035 年的平均日用水量约 5.509 万 m³/d（即 0.20 亿 m³/a）。

对比分析可知，大冶市的水资源量可以满足本区域发展需求。远期生活用水取自仙岛湖，工业用水取自保安湖，水资源量均可以满足本规划区域的用水需求。

5.11.4. 水环境容量

规划区域生活污水和工业废水单独收集处理排放，生活污水进入还地桥镇生活污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准后在还地桥港中游南岸排入还地桥港，经 5.7km 后汇入保安湖；工业企业工业废水进入还地桥镇工业污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准后，经大冶市工业废水尾水排江管网最终排入长江。入河排污口名称为黄石市长江棋盘洲入河排污口，地理坐标：东经 115°16'9.53"，北纬 30°08'37.03"，排放方式为泵抽连续排放。

根据 5.3 地表水环境影响分析章节并参考《黄石市长江棋盘洲入河排污口设置论证报告》（报批稿）、《大冶市还地桥镇污水处理厂工程入河排污口论证设置报告》（报批稿，2018 年），各排污口所在水功能区水域纳污能力和限制排污总量详见下表。

表 5.11-3 各排污口所在水功能区水域纳污能力和限制排污总统计表

水功能区名称	COD (t/a)	氨氮 (t/a)
长江黄石、武穴保留区 (还地桥镇工业污水处理厂排污口)	7141	1457
保安湖保留区 (还地桥镇生活污水处理厂排污口)	1089	159

还地桥镇生活污水处理厂远期规划规模为 1 万 t/d，工业污水处理厂远期规划规模合计为 4.4 万 t/d，污水处理厂尾水主要指标均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准。对比分析可知，还地桥镇生活污水处理厂、还地桥镇工业废水处理厂排污量远期废水正常排放时污染物排放可分别满足保安湖、长江水功能区纳污能力管理要求。

5.11.5. 大气环境容量

大气环境容量是指对于一定的地区，根据其自然净化能力，在特定的污染源布局和结构下，为达到环境空气质量功能区划所规定的环境空气质量标准值，所允许的大气污染物最大排放量。大气环境容量测算是容量总量控制的基础，它不仅有利于对现有污染源的控制和消减，而且有利于合理布局污染源的空间结构，从而促进经济、社会与环境的协调发展。

本评价采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）中的 A 值法计算规划区大气环境容量。所谓的 A 值法是指用 A 值法计算控制区域中允许排放总量（因规划区域内各企业污染物排放方式及种类复杂，排放源强不确定）。

根据第 3.4.1 小节大冶市环境空气质量自动监测点近五年大气环境质量监测数据分析可知，大冶市环境空气中 PM_{2.5} 和 PM₁₀ 年均值已超过 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求，故不再计算其环境容量，本次大气环境容量测算中，测算因子确定为 SO₂ 及 NO₂ 二项。

规划实施后，该规划区大气污染物环境容量分析结果见下表所示。

表 5.11-4 SO₂、NO₂ 环境容量及预估排放量比较表

环境因子	SO ₂	NO _x
本次评价环境容量理论控制限值 (t/a)	6020.951	2749.953
本次评价范围规划排放量 (t/a)	498.483	1421.348
比例	8.28%	56.48%

注：换算比例取值：NO₂/NO_x=0.8。2025 年规划排放量按情景三计算。

由上表可知，SO₂、NO_x 的排放量占区域环境容量的比例分别为 8.28%、56.48%，SO₂、NO_x 排放量均未超出规划区的大气环境容量。规划实施过程通过不断优化产业结构、能源结构、控制污染物排放总量和综合整治企业排污等方式进一步削减规划区大气污染源排放量，改善区域环境空气质量。由于 NO_x 排放量占比较大，后期规划实施过程中应加大对 NO_x 的削减，并同步对排放 NO_x 的企业或者工序进行优化调整限制。

由于区域颗粒物超标，应不断采取减排措施，加快淘汰落后产能和过剩产能，进一步优化产业空间布局。推进能源清洁利用，持续推进煤改气、煤改电验收“回头看”工作。推进天然气管网基础设施建设。起步区一二三地块新增主要污染物从大冶市内现有企业可用于总量调剂的主要污染物削减量中倍量替换。规划区的具体排放总量指标由黄石市生态环境局大冶市分局落实到排污企业，同时要求开发区严格落实各种环保措施，按规划的要求控制入园企业的行业、布局，以满足规划区乃至大冶市总量控制目标的要求。规划区要严格落实各种环保措施，保证入园企业排污总量原则上不得突破总量控制目标。

6. 规划方案综合论证和优化调整建议

6.1. 规划方案的环境合理性论证

6.1.1. 规划目标与发展定位的环境合理性论证

根据《黄石临空经济区一还地桥镇控制性详细规划》（2020-2035），黄石临空经济区起步区一、二、三地块要抢抓鄂州花湖机场与光谷科创大走廊战略机遇，融入以武鄂黄黄为核心的武汉都市圈，造强临空属性的制造业集聚区、鄂东临空商贸中心、光谷科技创新大走廊副中心。

黄石临空经济区起步区一、二、三地块区域产业发展遵循总体规划方案中的产业体系，同时还兼顾还地桥镇现状的传统行业。根据两个片区的分离格局，将建材产业链（水泥、传统建材、新型材料）布局于屏峰山片，镇片区主要发展以智能装备制造、电子信息、生命健康、新材料为主的高端制造业，大力发展以科创服务、跨境电商、平台型总部经济、康养服务、生态旅游为主的现代服务业，同时对还地桥传统产业转型升级。

6.1.1.1. 规划定位符合区位条件

（1）区位条件

黄石临空经济区起步区一、二、三地块地处大冶市西北部一还地桥镇，“武鄂黄黄”是还地桥发展的空间格局，还地桥处于“横二线”、“纵二线”、“机场线”的交叉部位，是城市圈南轴的节点。科创与临空优势叠加是还地桥发展的组合动力。还地桥西接光谷、东接大冶黄石，联动花湖机场，位于空港核心区。

光谷-大冶-黄石科创发展轴（武鄂黄黄南轴）西起武汉光谷，经过大冶东风农场、黄石临空经济区一还地桥镇、大冶中心城区、大冶湖新区，至黄石棋盘洲新港，与黄石的城市拓展方向吻合，发展空间充足，产业基础雄厚，生态景观环境良好，具有适应新兴产业发展的后发优势。黄石临空经济区是“武鄂黄黄南轴”武汉新城组团和黄石-大冶组团的连接的关键性节点；与世界级航空物流枢纽“花湖机场”未来通过花湖机场高速相联，构建高端高质高效临空特色产业体系。

黄石临空经济区作为光谷科创大走廊鄂州机场临空组团重要组成部分，光谷科创大走廊黄石功能区的重要临空经济引擎，需紧密对接武汉，尤其是空间距离最为邻近，也最能集

聚未来产业发展优势的东湖新技术开发区；主动对接光谷科技创新大走廊，尽力承接和吸引光谷相关产业外溢，融入完整创新链、打造高品质科创空间，建成与武汉发展空间相连、创新功能衔接、创新要素互通、产业发展关联的科技创新集聚区。

（2）外部交通条件

黄石临空经济区-还地桥镇位于鄂州空港核心区，是花湖机场临空经济区重要临空制造业组团，经机场高速可 10 分钟直抵鄂州花湖机场，同时可通过 S314、机场-大冶-沼山一级公路、G106、S239、铁东线-发展大道快速路、青湖至汀祖一级公路等多通道对接机场，具有“十分钟速达、多通道对接”的临空优势。

（3）内部交通条件

内部交通路网已基本成型，随着大桥、干路的建设，与主城“越来越近”。

内部交通基本成型，纵横交错，路面宽阔。可由 S314 铁贺公路（二级公路）、S239 樊金线（二级公路）、锦冶线等与主城区相连。

（4）规划定位符合区位基础条件

黄石临空经济区起步区一、二、三地块规划定位中提出“抢抓鄂州花湖机场与光谷科创大走廊战略机遇，融入以武鄂黄黄为核心的武汉都市圈，造强临空属性的制造业集聚区、鄂东临空商贸中心、光谷科技创新大走廊副中心”，符合规划区域的区位特点，可有效利用临空镇群组团及交通便利的特点。

6.1.1.2.规划定位与相关规划符合性论证

根据 2.2 章节分析，本次规划定位与《湖北省主体功能区规划》、《大冶市国民经济和社会发展第十四个五年（2021-2025 年）规划和二〇三五年远景目标纲要》、《大冶市城乡总体规划（2013-2030）》、《还地桥镇国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（终稿）》等规划在产业定位机空间布局上相符。但规划产业发展将新增污染物排放量，带来新的环境风险源。

6.1.1.3.规划产业与主体功能定位、环境功能分区符合性论证

《湖北省主体功能区规划》中将大冶市定位为国家层面重点开发区域，位于黄鄂黄地区，功能定位为全省冶金—建材工业走廊和农副产品加工基地，沿江高技术产业带和长江中游航运中心的重要组成部分，鄂东地区水陆交通枢纽，武汉都市圈的核心层。黄石市（市辖区及大冶）发展方向为成为中部地区先进制造业基地，高新技术产业基地、鄂东南交通枢纽和物流中心，武汉都市圈副中心城市。改造提升冶金、建材、能源等传统优势产业；大力发展装备制造、纺织服装、食品饮料等潜力型成长产业；培育发展新材料、新能源、电子信息、

生物医药、节能环保等战略性新兴产业；积极发展临江临港工业，加强农副产品加工基地建设。园区的发展定位符合《湖北省主体功能区划》中“国家层面重点开发区”的要求。

《湖北省“三线一单”研究报告》对湖北省各地市的生态环境从空间布局、污染物排放、环境风险防控、资源开发效率四个维度提出了准入要求。本次评价区域主要位于大冶市还地桥镇，根据黄石市环境管控单元划定阶段成果可知，还地桥镇被划为重点管控单元。

本区域禁止引入不符合国家产业政策及淘汰落后产能项目。本次评价区域规划建设用地不涉及侵占保安湖的“三线一路”范围，严禁违规占用水域；黄石临空经济区一二三地块拟发展智能装备制造、电子信息、生命健康、新材料产业，不引入重化工项目，符合湖北省空间布局约束要求。本次评价区域规划实施过程中严格落实环境准入要求，符合黄石市空间布局约束要求。本规划定位符合湖北省“三线一单”对于环境功能分区的管控要求。

环境保护部办公厅函（环办大气函[2017]1709号）《关于加强和规范声环境功能区划分管理工作的通知》：建设项目严格执行声环境功能区环境准入，禁止在0、1类区、严格限制在2类区建设产生噪声污染的工业项目。本次规划区域属于声环境功能3类区，居住、学校、商业混杂区属于声环境功能2类区，交通干线两侧一定距离属于声环境功能4类区。规划在实施过程中，应严格项目选址和环境准入，满足《关于加强和规范声环境功能区划分管理工作的通知》中的环境准入要求。

综上，本规划产业定位总体合理、可行。在规划实施过程中，应严格环境准入，加快还地桥镇工业废水污水处理厂的扩建，加快推进高端制造业，大力推进石灰（冶金灰）行业专项整治工作，进一步推动黄石市长江入河排污口溯源整治，实施污染物总量控制，不断削减区域污染物排放，确保环境质量不断改善。同时，应编制区域环境风险应急预案，预防和减小环境风险。

6.1.2. 规划规模和建设时序的环境和理性论证

6.1.2.1. 环境影响预测与评价和资源环境承载力评估结论

前文根据区域环境现状和规划定位、规模，分析了规划实施后的环境影响，并测算了大气环境、水环境容量、能源承载力水平、土地资源利用状况。分析结果表明，规划的建设与资源环境总体上基本适宜。区域的环境保护基础设施、土地资源、水资源、能源等在依托大冶市相关基础设施的基础上，可以满足区域的发展需求。

6.1.2.2. 污水处理设施合理性分析

（1）还地桥镇工业污水处理厂合理性分析

①规划规模合理性分析

本次评价区域工业废水和生活污水分开处理，工业废水进入还地桥工业污水处理厂处理。还地桥镇工业污水处理厂位于还地桥金桥工业园内，镇区西部，地块西临还地桥镇生活污水处理厂，规模为近期 4000m³/d（远期无扩建条件）。污水处理采用曝气生物滤池为主体工艺，经二氧化氯消毒后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准的 A 标准，经大冶市工业废水尾水排江管网最终排入长江（黄石段）。近期服务范围为还地桥金桥工业园内企业，污水管网主要沿还桥大道敷设，向两侧用地支状纳污管网。

现状还地桥镇工业污水处理厂的的实际处理量已接近设计处理规模 0.4 万 m³/d，随着后期规划企业的陆续入驻，已有处理规模不满足发展需求，因此新建工业污水处理厂迫在眉睫。

本规划范围内 2025 年工业废水量约 1.263 万吨/天，2035 年工业废水量约 2.806 万吨/天。考虑到还地桥镇工业污水处理厂的服务范围内的污水将大幅增加，且因现有还地桥镇工业污水处理厂无扩建条件，故新的工业污水处理厂急需新建。还地桥镇工业污水处理厂现状实际处理量已接近最大设计处理规模，新建工业污水处理厂迫在眉睫。根据控制性详细规划，本规划区域上位规划新建 1 座综合污水处理厂，规划 4 万吨/日，总规另行选址。则还地桥镇工业污水处理厂远期规模为 4.4 万吨/日。

园区新增的 1 座综合污水处理厂应尽快确定选址位置，并启动建设工作，同步进行起步区内污水管网的敷设工作，确保服务范围内的污水得到有效收集和处理。同时，黄石临空经济区起步区一二三地块应加快老城区雨污分流改造，减小雨水对污水处理厂的冲击负荷。

②达标可行性分析

根据还地桥镇工业污水处理厂 2022 年重点污染源监测结果及 2022 年排污许可证执行年报，还地桥镇工业污水处理厂出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

（2）还地桥镇生活污水处理厂合理性分析

①规划规模合理性分析

本次评价区域工业废水和生活污水分开处理，生活污水进入还地桥镇生活污水处理厂处理。还地桥镇生活污水处理厂位于大冶市还地桥镇大港南岸，项目地块东临还地桥镇工业污水处理厂。还地桥镇污水处理厂于 2015 年 6 月开始建设，2018 年 5 月竣工，并交由博天环境集团股份有限公司进行运营，该污水处理厂后于 2020 年 1 月完成了升级改造。改造完成后生活污水处理规模为近期 5000t/d，远期 10000t/d，污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。

还地桥生活污水处理厂纳污范围以还地桥镇中心镇区，范围内大部分用地为居住用地，其余用地为一类工业用地及二类工业用地。采取“氧化沟+二沉池+高密度沉淀池+过滤+紫外消毒”的工艺处理收集的生活污水。现状还地桥生活污水处理厂的的实际处理量约为 0.10 万 m³/d。

根据本报告 5.1.2.1 章节，本规划范围内 2025 年生活污水量约 0.756 万吨/天，2035 年污水量约 1.379 万吨/天。考虑到目前污水管网仅沿还桥大道及部分支路进行了敷设，大部分区域污水并未进入管网纳入污水处理站，后期还地桥生活污水处理厂的扩建应根据实际管网的敷设进度及废水收集量进行扩建，但应在管网敷设前完成扩建工作，确保服务范围内的污水得到有效收集和处理。同时，黄石临空经济区起步区一二三地块应加快老城区雨污分流改造，减小雨水对污水处理厂的冲击负荷。

②达标可行性分析

根据还地桥镇生活污水处理厂 2022 年排污许可证执行年报，还地桥镇生活污水处理厂出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

综上，还地桥镇现状污水处理厂的现状规模不能满足远期发展需求，建议加快实施扩建或新建工程，扩建后污水处理设施可以满足起步区的污水处理需要。

6.1.2.3.供水设施承载力分析

本次评价范围内日用水量约为 2.813 万 m³/天。目前，本次评估区域主要由现状还地桥水厂供水，该自来水厂现状满负荷规模为 2.5 万吨/天，主要为加压功能，还地桥港以南水源为仙岛湖，输水管管径 DN800；还地桥港以北接黄石水厂，水源为黄石长江水。现状水厂供水量已不能满足现状及远期供水需求。

根据本报告 5.1.2.1 章节，预测本次评价区域 2025 年的平均日用水量约 2.763 万 m³/d，2035 年的平均日用水量约 5.509 万 m³/d。根据控制性详细规划，生活用水取自仙岛湖，工业用水取自保安湖。扩建现状还地桥水厂给水规模至 9 万吨/日，占地 2.1 公顷，供给城区生活用水；在保安湖东侧规划工业水厂 1 处（规划范围外），规模为 7 万吨/日，占地 2.6 公顷，供给工业用水。

对比分析可知，规划设置的水厂规模和供水设施基本能够满足起步区一二三地块的供水需求。本评价建议加快现状还地桥水厂的扩建及保安湖东侧规划工业水厂的新建，根据给水管网的敷设情况同步进行扩能。同时起步区应尽可能采取节水、中水回用等措施，在发展工业的过程中，进一步提高工业用水重复利用效率，发展高附加值、低耗水量的产业，提高水资源的经济效益，使区域有限的水资源发挥最佳的效益。

6.1.2.4.生活垃圾收集处理规模合理性分析

评价区域内现状设有生活垃圾转运站 1 座，位于金桥大道与 X007 交叉口，中转能力为 1000 吨/月（约 33.33 吨/天），园区垃圾运至黄金山垃圾焚烧厂统一处理。

根据本报告 5.1.2.1 章节，本规划范围内至 2025 年，规划区域生活垃圾产生量为 18.6 吨/日。规划保留现状垃圾转运站（还地桥镇生活垃圾转运站），扩建至设计总转运量 50 吨/日；新规划 1 处垃圾转运站，位于吉庆路与长空路交叉口处，设计总转运量 60 吨/日。规模足够容纳本评价范围的生活垃圾收集需求。

同时，应按照《黄石市生活垃圾分类管理办法》的要求，采用“无废城市”建设模式，形成绿色发展方式和生活方式精神，推进生活垃圾分类，转变生活垃圾管理方式，从源头上减少生活垃圾产生，推进固体废物源头减量与资源化循环利用，最大限度减少固体废物填埋量，将固体废物对环境影响降低到最低。从固体废物源头减量化、固体废物资源化利用、城市运作管理模式创新实现无废城市，促进末端处置管理理想源头管控转变。

6.1.3. 规划布局环境合理性评价

6.1.3.1.与周边环境敏感区位置关系合理性

（1）与环境敏感区的位置关系

本规划区域内不涉及生态保护红线、重点生态功能区、天然林等环境敏感区。本规划区域内及周边敏感区包括集中居住区、学校、医院、科研、行政办公区；周边涉及的水体包括长江黄石段、保安湖、还地桥港、金盆水库、秀山水库等，另外周边涉及保安湖湿地公园。

本次评价区域规划建设用地不侵占保安湖的“三线一路”范围。

（2）总体风向及大气环境影响合理性

黄石临空经济区起步区一二三地块位于大冶市下风向，但部分区域位于还地桥镇上风向，应加强规划区废气污染管理，入驻企业废气污染源达到污染物排放及总量控制要求。

根据大冶市及周边 2018 年~2022 年大气环境监测数据统计，区域内大气环境首要污染物为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃。2018~2019 年 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 年均浓度常年超标，且呈上升趋势；2019 年~2021 年 PM_{2.5}、O₃ 年均浓度均呈下降趋势，2022 年回升，且 O₃ 回升幅度较大；2019~2021 年 PM₁₀ 年均浓度整体呈下降趋势。近年来，大冶市严格落实“气十条”中相关污染防治要求，强化工业废气污染治理，大力推进拥抱蓝天行动，加强交通大气污染控制，环境空气质量得到改善。

通过环境影响分析，规划区域通过实施大气污染物排放总量倍量替代，不断削减区域大气污染物排放量，同时通过严格产业准入、优化产业结构、合理布局、加强环境管理和污染

物总量控制，确保企业污染物达标排放，改善区域大气环境质量。在以上措施下，起步区的发展对区域内及周边的环境敏感区的环境影响及环境风险在可接受范围内。

6.1.3.2.用地内部规划布局的环境合理性

(1) 布局总体合理

根据本次评价区域两个片区的分离格局。

屏峰山片区西片现状为华新水泥（大冶）有限公司，东片曾为屏峰山体，经开采矿料后现已平整，为拟建设的工业园区，现主要分布有水泥、石灰制造产业，后期在保留建材产业链的基础上，作为新材料产业园。

镇片区现状用地以工业、居住、公共管理与公共服务用地、农林用地为主。工业用地主要分布于金桥工业园、锦冶线沿线一带；公共服务和商业服务用地主要集中于还桥大道两侧，以零售、餐饮为主。根据控制性详细规划，镇片区规划结构为“三心四轴、一圈一带”，三心分别为老镇区中心、CAZ 中心、产业区中心；四轴分别为超混街区主轴、军山路主轴、还桥港副轴、学府路副轴；一带为围绕镇区的一条工业发展带。镇片区主要发展以智能装备制造、电子信息、生命健康、新材料为主的高端制造业，大力发展以科创服务、跨境电商、平台型总部经济、康养服务、生态旅游为主的现代服务业，同时对还地桥传统产业转型升级。

规划布局具有环境合理性，在规划实施过程中应结合本报告提出的环保措施不断优化空间布局。从与周边环境敏感区的空间位置关系来看，规划用地布局基本合理，规划区域必须严格遵照《湖北生态省建设规划纲要（2014-2030 年）》等要求，加强大气、水污染防治，严格落实保护生态环境及土壤环境质量等方面的环保要求。

由于一条工业发展带将居住区包围，因大冶市常年主导风向为东南风，故本次评价提出工业带东南侧和西北侧后期应限制引入大气污染严重项目，以减少对居住区的影响。且对于临近集中居住区的企业，当涉及无组织污染影响时，在项目环评时还须设置一定的卫生防护距离或大气环境防护距离，该距离内不应设置居民区、学校、医院等人群密集场所。

通过对区域自然人文景观区、用地单元以及现状城镇产业格局等资源环境条件的分析与叠合，以内而外形成梯次布局，应对未来弹性发展。尊重自然环境基底，秉承传统营城智慧，总体规划立足生态，采取低冲击的发展模式，规划组团式的城镇空间布局和工业布局，形成版块式布局，各版块布局和功能形成一体化整合发展。

规划垃圾转运站位于规划区东南角，位于集中居民区侧风向，可减少对居民的恶臭环境影响。

6.1.4. 规划结构的环境合理性论证

6.1.4.1. 用地结构的环境合理性

规划区用地规划主要由工业用地、居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务设施用地、道路与交通设施用地、公共设施用地、绿地与广场用地及水域、农林用地等类型组成。从各类用地占比情况来看，开发区建设偏重于工业发展，工业用地比例控制合理，与建立产业集聚区的规划定位相符。

6.1.4.2. 能源结构的环境合理性

黄石临空经济区起步区应逐步对评价范围内现状使用煤炭的企业采取清洁生产措施，同时，引导并鼓励现有工业企业实施节能改造和天然气、电力、可再生能源等清洁能源替代升级改造工程，逐步降低单位产品能耗，从源头实现大气污染物的减排。

同时在全域范围禁止新建、改建、扩建以煤、重油为燃料的工业项目。

从长远来看，黄石临空经济区起步区的能源结构以天然气和非化石能源消费为主，能源结构规划布局具有环境合理性。

6.1.4.3. 产业结构的环境合理性

(1) 现状产业发展存在的重点问题

现有行业类型较多，主要有：水泥制品制造、石灰制造、建筑材料制造、铝压延加工、专用设备制造、通用设备制造、服装生产、金属制品制造、橡胶和塑料制品业、涂料制造、食品生产、包装印刷业等。

水泥制品制造、石灰制造主要分布在屏峰山片区，造成屏峰山片区总体景观风貌较差，道路未硬化，粉尘污染较为严重。

镇片区现有行业类型多而杂，主要问题有：装备制造产业无优势的细分行业和产品；多个建材企业实际产量低；循环产业企业数量少，产值低；铝型材、冶金灰、水泥、纺织服装等传统产业转型升级任重道远；“高精尖”企业在产业占比较低。

(2) 规划区域规划发展高端制造业具有支撑的条件和基础

黄石临空经济区是光谷科创大走廊鄂州机场临空组团重要组成部分，是光谷科创大走廊黄石功能区的重要临空经济引擎；应主动对接光谷科技创新大走廊，融入完整创新链、打造高品质科创空间，建成与武汉发展空间相连、创新功能衔接、创新要素互通、产业发展关联的科技创新集聚区。

黄石临空经济区是“武鄂黄黄南轴”武汉新城组团和黄石-大冶组团的连接的关键性节点；与世界级航空物流枢纽“花湖机场”未来通过花湖机场高速相联，构建高端高质高效临

空特色产业体系。

黄石临空经济区作为光谷科创大走廊鄂州机场临空组团重要组成部分，光谷科创大走廊黄石功能区的重要临空经济引擎，需紧密对接武汉，尤其是空间距离最为邻近，也最能集聚未来产业发展优势的东湖新技术开发区；主动对接光谷科技创新大走廊，尽力承接和吸引光谷相关产业外溢，融入完整创新链、打造高品质科创空间，建成与武汉发展空间相连、创新功能衔接、创新要素互通、产业发展关联的科技创新集聚区。

综上所述，起步区的产业发展规划综合考虑了光谷科创大走廊黄石功能区的发展背景，代表了黄石市城市发展较为前沿的产业。同时，基于还地桥镇产业发展的现状，要从高质量发展的角度进行产业发展的模式转变，有利于实现创新发展、开放发展，为传统产业的转型发展寻找找新的发展模式和路径。规划主导产业及重点项目符合环境准入条件和清洁生产水平，规划产业结构具有环境合理性。

6.2.规划方案的环境效益论证

6.2.1. 对社会经济的影响

本次评价用地面积合计约为 13.03km²，规划的实施将对所在区域的社会环境产生一系列的影响。

开发区规划实施后，随着区域的发展及企业的入驻，将提供较多的就业机会，因此将吸纳不同行业的人才进入到本区域，随着人才的引进，区域的人口结构也将发生明显变化，并对当地的经济、社会发展表现为较大的有利影响。

目前区域内的居民多为农村人口，经济收入不高，居民生活水平一般。

随着本区域的开发建设，城镇化水平的提高，大量的企业入驻，既为当地居民提供了较多的就业机会，同时各种基础配套设施如供水、供电、燃气、电信、道路、商业等也得到了不断完善，医疗卫生水平也不断提高。总的来说，黄石临空经济区起步区一二三地的开发建设，会使区域的经济发展水平明显提升，原住居民和新迁入居民的经济收入也会明显提高，居民社会文化娱乐生活会更加丰富，表现为长期的有利的影响。

同时，在适度合理开发建设及科学规划的基础上，区域内的生态景观质量会得到提升，将提供给居民更多的休闲去处，表现为长期的有利的影响。

起步区规划实施后，起步区的规划产业定位有所变化，将有利于促进黄石临空经济区起步区一体化建设进程和工业结构的转型，同时产业的发展将加快集聚高端资源，将有利

于区域内的资源共享，增加产业的技术含量，促进产业结构升级，实现区域经济的快速增长。规划实施将会对区域经济带来长期的有利影响。

6.2.2. 规划实施对保障人居安全的影响

随着规划区域内的建设，将征用现有村湾土地，因而涉及到现有村镇居民的搬迁问题。当地居民拆迁至新址后，特别是分散居住的居民，脱离了原有的社会生产、生活关系，需要一定的时间来适应、建立新的社会关系。在适应过程中，居民在生产、生活交流中遇到困难与障碍，会使居民的心理、生产、生活受到影响。居民安置以就近安置为宜，移民安置规划应以不降低居民原有生活水平为前提进行，以保证社会稳定。

同时，征地拆迁后，农民失去了赖以依靠的土地，虽然规划区域的建设将引进了许多的企业，带来较多就业机会，但随着社会进步和技术水平的提高，对就业人员素质的要求也越来越高，若经过就业培训，区域内的原住村民将很难满足工作岗位的技能要求。为此，需要政府及基地建设方每年提供一定经济补偿及优惠政策来解决失地农工的再就业问题。

6.2.3. 规划实施的环境效益分析

本规划范围区位于国家层面重点开发城镇，规划开发强度、产业发展规划符合主体功能区规划的要求。规划区内不涉及占用《湖北省生态保护红线划定方案》中划定的生态保护红线区范围。不占用基本农田、饮用水水源保护区等环境敏感区。

起步区规划的主导产业分别为智能装备制造、电子信息、生命健康、新材料产业。

通过环境影响分析，规划的实施将增加大气污染物排放量，局部大气环境质量将出现超标现象。起步区应结合黄石市和大冶市大气污染防治行动计划，采取相应大气污染防治措施，确保环境质量得到改善。

6.3. 规划调整建议与采纳情况

本评价对起步区规划后期修编及实施过程提出了有意义的建议。本着全程互动原则，本评价将规划优化成果与黄石临空经济区管委会、还地桥镇人民政府等进行了充分沟通和协调。

表 6.3-1 规划优化调整建议及采纳情况表

序号	区域评估中的规划优化调整建议	采纳情况
1	规划新建垃圾转运站周边 30m 内不得规划环境敏感区。	采纳

2	<p>建议规划中调整新建污水处理厂的位置，规划中新建污水处理厂位于镇片区西南角，临近保安湖，距离现有污水处理厂距离较近，不便于镇片区东面废水的收集，且规划新建污水处理厂尾水最终通过排江管道向东排入长江，拉长了废水排放的管道距离，增加了成本。建议将新建污水处理厂布设在镇片区东面。</p> <p>未交待还地桥生活污水厂扩建相关内容，未明确规划新建污水处理厂建设时序，以便于后期规划区域建设相配套。</p> <p>规划区域排水管网与道路同步施工建设。</p>	采纳
3	<p>规划产业布局分区不明确，镇片区无明显的产业布局分区。</p>	采纳
4	<p>屏峰山片区规划实施后工业用地面积较现状减少，规划中用做留白用地，未具体交代土地规划用途。</p>	采纳
5	<p>规划中无土壤污染防治及重金属污染防治相关内容，建议对规划进行修编，补充土壤污染防治规划、重金属污染防控规划，以进一步与《湖北生态省建设规划纲要（修编）（2021-2030年）》衔接。</p>	采纳
6	<p>由于一条工业发展带将居住区包围，因大冶市常年主导风向为东南风，故本次评价提出工业带东南侧和西北侧后期应限制引入大气污染严重项目，以减少对居住区的影响。且对于临近集中居住区的企业，当涉及无组织污染影响时，在项目环评时还须设置一定的卫生防护距离或大气环境防护距离，该距离内不应设置居民区、学校、医院等人群密集场所。</p>	已采纳
7	<p>对于规划区现状产业需要优化组织模式，积极调整产业结构，提升产业化水平，形成产业之间的集聚效应。同时，对于规划区内现有不符合规划产业定位的企业，需保持现有规模，禁止单纯扩产、扩能，仅能在淘汰自身落后产能的基础上，进行技术改造或转型升级，必要时，根据规划区产业发展需求，对其进行转产或关停。</p> <p>现状不宜引进高耗水及水污染物产生量大的项目。</p>	采纳

7. 环境影响减缓对策和措施

7.1. 污染防治措施及现有生态环境问题解决方案

7.1.1. 大气环境保护措施

推动落后产能退出。依据国家、省、市工作方案要求，制定利用综合标准推动落后产能退出方案，并组织实施。以钢铁、水泥、模具钢、冶金灰等行业终端依法依规推动落后产能淘汰和化解过剩产能，严防落后产能死灰复燃。

推进工业污染源全面稳定达标排放。加强钢铁、水泥、建材等重点行业综合治理，加快钢铁行业超低排放改造进度，完成阶段性工作任务。对已建污染处理设施不能稳定达标排放的，实施升级改造，确保稳定达标。

按照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）和《湖北省重点行业 VOCs 污染整治技术要点（试行）》等相关要求，继续全面防治工业 VOCs 和 NOx 污染。

构建扬尘管理规范体系。构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的建筑施工扬尘治理体系，提高建筑施工标准化水平，实施规范管理，建立严格的绿色建筑和绿色施工管理制度；推进装配式施工方式，减少扬尘产生量。

强化工地扬尘整治。建设期采用国际先进标准推行绿色施工，最大限度减少生态破坏和建设污染。施工场地围闭、地面硬化绿化、裸露地表扬尘、物料堆放遮盖、进出车辆冲洗等环节扬尘；加强道路扬尘控制，改进道路清扫方式，推行城市道路清扫标准化作业；防止道路运输扬尘，加大拆迁废弃物、土石方和建筑原辅材料运输车辆抛洒整治力度；加强城市生态修复，做好城市裸露土地的绿化。

（1）健全监测预警体系。加强环境监测和应急能力标准化建设。重点加强细颗粒物（PM_{2.5}）、臭氧（O₃）、挥发性有机物（VOCS）等污染物监测能力建设。完善全区空气质量监测网点建设。开展空气质量和空气污染气象条件预报，加强对空气质量变化和发展趋势的会商研判；完成市级重污染天气监测预警系统建设，做好重污染天气预警预报和监测预警信息发布。

（2）提高大气污染应急能力。将重污染天气应急响应纳入突发事件应急管理体系，实

行政府主要负责人负责制。做好重污染天气应对工作。开展重污染天气应急演练。完善大冶市环境应急指挥中心建设，强化应急反应能力。

(3) 积极推动区域大气污染联防联控。加强与黄石市环境空气质量同步改善目标和措施的对接，做好重大突发大气污染事故的信息通报，做好重污染天气的应对。

7.1.2. 地表水环境保护措施

对工业污染防治，要构建循环型、生态化和资源节约型产业，建立项目环境准入门槛和污染排放强度控制指标。提高工业企业的达标排放与污水处理水平，控制污染物的排放量和排放浓度，新建项目必须按照先进的生产技术和最严格的环保要求进行控制，强化污染物排放强度指标约束，落地起步区的企业技术水平和污染排放强度达到国内先进水平。对排污大户重点企业进行在线监测，确保处理设备正常运行，污染物做到达标排放，对区域内排污不达标企业进行限期整改，整改后仍然不达标企业要坚决停产进行整顿，直至关闭和拆迁。

加强区域内水污染防治，园区新增的1座综合污水处理厂应尽快确定选址位置，并启动建设工作，同步进行起步区内污水管网的敷设工作，确保服务范围内的污水得到有效收集和处理。同时，黄石临空经济区起步区一二三地块应加快老城区雨污分流改造，减小雨水对污水处理厂的冲击负荷。水环境重点排污单位应设置废水在线、视屏监控系统，并按国家及地方相关规定落实废水收集及处理措施，确保实现稳定达标排放。

对生活污染源控制。对本次评价区域内生活污水进行收集，统一排入还地桥镇生活污水处理厂处理。同时全面推广垃圾定点收集处理，实现生活垃圾收集处理全覆盖。推广生活垃圾分类收集，实现生活垃圾无害化处理。

污水处理厂及配套管网、泵站的建设对黄石临空经济区起步区一二三地块的水污染控制和环境管理至关重要，本评价提出如下要求：

①加快还地桥镇污水处理厂配套的污水泵站及污水收集管网的建设，尽快制定专项排水规划，配套的污水泵站及污水收集管网在建成使用前，应禁止新建排放含磷、氮、重金属等污染物的项目。

②地桥镇工业污水处理厂的 actual 处理量已接近设计处理规模，随着后期规划企业的陆续入驻，已有处理规模不满足发展需求，因此新建工业污水处理厂迫在眉睫。确保能承纳区域内各企业工业废水，并保证达标排放的稳定性。同时，污水处理站应结合当地实际与环境卫生、园林绿化、土地利用等要求，配备必要的污泥处理装置妥善安全处置剩余污泥，污泥处理设施应与污水处理设施同时规划、同时建设、同时投入运行。

③管网漏损控制措施

完善污水管网的检测和修复。发现有破损、渗漏的管网及时修复。加强管网巡检维护工作，及时发现、处理漏水。

加强对陈旧老化的供水区域进行维修、改造更新，减少漏水。要根据管网的使用寿命有计划地进行管网改造，使供水管网处于良好运行状态。

抓好管道工程施工安装、严格材料的选用及验收检查制度；做好管道试水试压工作；开展管网漏损研究，进行区域性检漏，提高暗漏检测的准确率通过开展漏水检查，提高暗漏探测的准确率，减少漏点的查找、修复时间，能有效地控制管网漏损。

(4) 入园企业废水收集与处理措施

黄石临空经济区起步区一二三地块规划区域内企业污水收集处理必须遵循以下原则：

①排水必须实行雨污分流、清污分流，企业污水处理应遵循分质处理的原则，严禁高浓度废水稀释排放，排污口规范化。

②园区内企业针对企业废水特点，遵循分质处理的原则，采用经济可行的处理方案，确保工业废水达标排放。且必须设置初期雨水收集池，对受污染的初期雨水进行收集，初期雨水并入企业内的污水收集处理系统处理后接入市政管网。

③加强监督管理，确保入驻企业的污水预处理设施正常运行，保证进入污水处理厂的污水水质满足设计水质的要求，特别是严格控制有毒有害污染物的废水排放。

④企业排污口应按照相关要求设置环保图形标志，安装流量计，并预留采样监测点位。

⑤各企业的水污染物排放量需满足环保部门下达的相应的总量控制指标要求。

7.1.3. 地下水和土壤污染防治与控制措施

7.1.3.1. 土壤污染防治与控制措施

根据《湖北省土壤污染防治条例》要求：县级以上人民政府对本行政区域内的土壤环境质量负责，应当将土壤污染防治工作纳入国民经济和社会发展规划，制定土壤污染防治政策和措施，提高土壤污染防治能力，改善土壤环境。县级以上人民政府应当统筹财政资金投入、土地出让收益、排污费等，建立土壤污染防治专项资金，完善财政资金和社会资金相结合的多元化资金投入与保障机制。乡镇人民政府、街道办事处根据法律、法规的规定和上级人民政府有关部门的委托，开展有关土壤污染防治工作。村（居）民委员会协助政府开展有关土壤污染防治工作，引导村（居）民保护土壤环境。

7.1.3.2.地下水环境保护措施

地下水污染防治措施坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

(1) 污染源控制措施

a 规划主管部分应该严格管理，要求入驻企业采用先进、成熟、可靠的工艺技术和清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；

b 禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其它有害废弃物的行为；

c 严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；

d 优化排水系统设计，工艺废水、地面冲洗废水、初期污染雨水等在厂界内收集并经过预处理后通过管线送至污水处理站厂处理；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现，早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染，主装置生产循环水管道、废水管道和输油管道均沿地上的管廊敷设，只有生活污水、底板冲洗水、雨水等走地下管道。

(2) 分区防渗措施

现有企业和新入驻企业严格按照根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求，针对潜在地下水污染源做好防渗措施，防止对地下水环境造成影响。

①现有企业采取的防渗措施

现有企业对废污水产生、输送、储存、处理和综合利用过程中经过的各车间地面进行了防渗处理，同时对各池体进行了防渗防腐处理。

a 地面采取的防渗措施

车间地面防渗措施自上而下依次为：

60 厚 C25 混凝土层随打随抹，上撒 1:1 水泥砂子压实赶光；SBC120 防水卷材两道；建筑胶素水泥浆结合层一道；P8 自防水钢筋混凝土底板（渗透系数小于 $1 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ）；100 厚混凝土垫层；素土夯实。

B、池体防渗防腐措施

废污水储存、处理过程中各工艺池体采取的防渗防腐措施自上而下依次为：

40 厚 C20 细石保护层；一道土工布隔离层；树脂玻璃鳞片涂层，厚度 $\geq 250\mu\text{m}$ ；SBC 20 防水卷材两道；20 厚 1:3 水泥砂浆找平层；P8 结构自防水钢筋混凝土底板（渗透系数小于 $1\times 10^{-8}\text{cm/s}$ ）；100 厚混凝土垫层；素土夯实。

②分区控制措施

A、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的 I 类场区，应设置导流渠防止雨水径流进入贮存、处置场内，同时设置渗滤液的集排设施。

B、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的 II 类场区，当天然基础层的渗透系数大于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

C、危险废物临时贮存区，转运区基础必须防渗，防渗性能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

D、对于规划区引进的企业属于已颁布污染控制国家标准或防渗技术要求的，水平防渗技术按照相应标准或规范执行。

E、对于引进企业属于未颁布相关标准的行业，根据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性划分为一般防渗区、简单防渗区、重点防渗区，分区采取防渗措施，防渗层防渗性能满足表 7.1-4 相关要求。建设项目场地天然包气带防污性能分级参照表 7.1-1，污染控制难易程度参照表 7.1-3。

表 7.1-1 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩石的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5\text{m} \leq Mb < 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}\text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定。岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0\text{m}$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}\text{cm/s} \leq K \leq 1 \times 10^{-4}\text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

表 7.1-2 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

表 7.1-3 地下水污染防渗分区表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ，

	中-强	难	物污染物	$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机 物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

(3) 开展地下水修复

针对现有地下水环境质量超标现象，从过程阻断、地下水污染修复两方面开展厂区内及周边地下水修复。根据区域水文地质条件、地下水流向、地下水污染范围，建立阻隔墙，可采用复合改性环氧混凝土、钠基膨润土密封材料，避免传统帷幕灌浆成本高、易变型老化、防渗性差等问题，将地下水污染控制在一定范围内。

(4) 地下水污染监控系统

建立起步区、入驻企业两重地下水环境监测体系，保障环境管理部门能够同时掌握对区域地下水环境质量和企业是否存在地下水环境污染。本报告跟踪评价部分针对开发区制定地下水环境质量监控计划，对于企业地下水环境监测体系应在入驻企业进行地下水环境影响评价时提出。

7.1.3.3. 风险事故工况下的应急治理措施

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对潜水含水层的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，制定地下水污染应急治理程序。

7.1.4. 声环境保护措施

7.1.4.1. 交通噪声防护对策与措施

(1) 设置噪声防护距离

城市轨道交通(地面段)(以下统称“交通干线”)两侧应预留必要的防噪声距离；

规划与环境保护部门根据交通类型与运行特征，结合两侧土地开发利用情况，考虑合理可行的工程降噪措施，确定防噪声距离的大小。

一般情况下，城市主干路、城市轨道交通(地面段)两侧防噪声距离宜为 30-50m。防噪声距离以内区域宜进行绿化或作为交通设施、仓储设施等非噪声敏感性应用(一般绿化宽

度不低于防噪声距离的 50%)，不应建设噪声敏感建筑物。防噪声距离以内已有的噪声敏感建筑物，应进行搬迁或采取其它有效的噪声污染防治措施。

(2) 相邻土地利用

地面交通线路两侧区域(如为交通干线，应为防噪声距离以外相邻区域)的土地利用应以工业仓储、商业服务为主，或以非噪声敏感建筑物间隔。

(3) 绿化

加强绿化，应根据当地自然条件选择枝繁叶茂、生长迅速的常绿植物，乔、灌、草应搭配密植。

(4) 低噪声路面

采用多孔性路面材料(孔隙率在 15~20%以上)，通过减少“气泵作用”压力和吸声，降低轮胎路面噪声。但对于大斜坡、急弯或重载车辆比例较高(如>35%)的路段不宜铺设。

应定期对低噪声路面进行高压清洗，以避免孔隙被灰尘泥土堵塞而降低减噪效果。道路进行经常性维护，提高路面平整度，可降低轮胎路面噪声和车体振动噪声。

(5) 敏感建筑物噪声防护

地面交通线路两侧第一排建筑宜为商业建筑或其它非噪声敏感建筑物，且宜沿道路或轨道方向平行布置，以降低交通噪声对周围环境的影响。

如面向道路或轨道建设噪声敏感建筑物，应间隔必要的距离，且层数不宜高，更不宜两侧相对着建设，以避免回声带来更大的噪声污染。

高层塔式噪声敏感建筑物，本身受到的噪声干扰面大，且对周围噪声敏感目标不能形成声屏障保护，宜远离道路布置。

地面交通线路两侧噪声敏感建筑物户外环境噪声超标，且通过技术经济论证，认为对交通设施采取主动工程降噪措施不可行，应对噪声敏感建筑物采取有效的建筑隔声措施(如隔声门窗)，保证室内适宜的声环境质量。

在噪声敏感建筑物面向道路一侧，也可以通过设置封闭阳台和外廊等方法，解决交通噪声污染问题。

对邻近道路的噪声敏感建筑物，应合理安排房间使用功能，以减少交通噪声干扰。如居民住宅在面向道路一侧布置厨房、卫生间等非居住用房间。

(6) 加强交通噪声管理

利用交通管理手段，合理控制道路交通参数(车流量、车速、车型比例等)，降低交通噪声。

信号与标志：通过合理设置交通信号与标志、标线，改进管理方式(如信号灯优化配时、交通信息提前告知等)，科学划分车道和设置专用车道，规定适当行车速度，以提高道路通行能力，整体改善交通噪声环境。

禁鸣与限鸣：严格控制机动车辆鸣笛和其它音响信号装置噪声，禁止在住宅、学校、医院及其它需要保持安静的场所附近鸣笛。

禁行与限行：噪声敏感目标邻近区域和敏感时段，禁止重载车辆通行(车型控制)以及通过改变行车路线、设置单行道等，控制车流量(车流控制)。

限速：在噪声敏感目标邻近区域和敏感时段，应对道路车辆或轨道车辆的行驶速度进行限制。

改革轨道车辆信号联络方式，尽可能采用非鸣笛的联络方式(信号旗、信号灯、无线通讯等)。通过减少鸣笛次数、声级强度和鸣笛持续时间等方式，对铁路机车在城区内鸣笛进行限制。

(7) 环境管理

加强对现有交通项目的管理，对地面交通线路两侧规定距离处以及噪声敏感目标处(室外或室内)达不到相应标准要求的，应要求限期治理达标。

加强对新建交通项目的环评审批管理，监督交通噪声污染防治措施落实情况，保证地面交通线路两侧规定距离处以及噪声敏感目标处(室外或室内)达到相应的标准要求。

7.1.4.2.工业噪声源综合治理

(1) 合理布局

产生高噪声的工业企业选址于工业区中距离居民区较远的位置，工厂与居民区的间隔要符合工业企业卫生防护距离标准中噪声防护相关规定。厂内高噪声设备或高噪声车间远离居民点，并充分利用厂房、建构筑物遮挡隔声，厂区内外道路植树绿化，以减轻噪声影响。严格限制在工业区中建设住宅区，现有住宅区集中地区不再扩建工厂。

(2) 控制噪声源

对改扩建或新建项目的新增噪声设备应选择低噪声先进设备，因地制宜采取安装消音器、隔声罩、减震底座，建隔声间、隔声门窗，车间装设吸声材料等多种措施。对新建有

噪声源的项目执行环境影响评价制度，严格按照经批准的环境影响报告书(报告表)中规定的噪声污染防治措施进行实施。

(3) 加强管理

要求企业加强高噪声设备及其隔声降噪设施的运行管理，及时维护，使其经常处于正常运行状态。对锅炉排气等高强度突发噪声，应避免在夜间进行。经济区管委会环保分局建立噪声源档案，对经济区内的工业噪声源制定管理规划，督促企业落实管理资金。

7.1.4.3.施工噪声综合治理

对建筑施工项目采取开工前 15 天排污申报登记和排污许可证制度，施工作业时间应避开居民休息时间，对确需在居民区连续施工的项目，需由环保局批准，提前公告周围居民。生态环境行政主管部门应加强对建筑施工场地的现场监督检查。

(1) 限制施工设备和施工时间

采用低噪声施工设备，如采用高频振捣器、液压机械等。园区建成区内不设混凝土搅拌站，采用商品混凝土。高噪声设备中午 12 点到 14 点及夜间 10 点后禁止施工，如必须夜间施工的，夜间的施工时间段由开发区管委会批准。

(2) 采取隔声降噪措施

施工场地的固定高噪声设备设在操作间，或搭建隔声棚、设置声障，施工场界采取围挡措施，施工车辆进出现场应减速，并减少鸣笛。要求场界噪声达标。

7.1.4.4.商业噪声综合治理

加强禁噪宣传、管控噪声源头。将园区的沿街商铺作为重点整治对象，采取上门宣传的方法，面对面做好执法解释和告知工作，广泛宣传噪音的危害和治理噪音污染的重要意义。关闭高音喇叭，控制音量，禁止促销分贝超出规定范围。

加强核心商业区、居民生活区的巡查力度和频率，定时定点进行全面排查，及时了解噪音扰民的情况，对可能存在噪音污染的单位和个人，采取重点蹲守、不间断巡查，做到发现问题及时解决。对巡查和举报发现的噪音污染，及时关闭其音响设备，停止其噪音污染行为；对屡教不改的商户，扣押其音响设备，并按照城市管理的相关规定予以处罚。

7.1.5. 固体废物污染防治措施

根据园区一般工业固废产生量的预测，园区一般工业固废大部分已经进行了综合利用。

(1) 源头控制优先，促进清洁生产：更新工艺、提高原料利用效率、推广清洁能源使用，减少固体废物产生。

(2) 生活垃圾

园区存在商业、工业企业、汽修企业等，生活垃圾产生量较大。严格实行垃圾分类，减少进入填埋和焚烧等最终处置设施的垃圾量，减少不利于填埋或焚烧处置的物质。

分类总体原则为：可回收物与不可回收物分开；可燃物与不可燃物分开；干垃圾与湿垃圾分开；有毒有害物质与一般物质分开。

生活垃圾要求日产日清，采用“生活垃圾站-车辆运输-垃圾焚烧厂”的收集方式，由园区市政环卫部门统一运至垃圾焚烧厂集中处置。达到生活垃圾 100%收集处理。

(3) 危险废物

企业按照国家有关规定进行安全处置，或送有资格的处置单位进行集中处置，严禁随意倾倒或混入生活垃圾和一般工业固废中。危险废物厂内暂存应设置专门的暂存间，针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险化学品安全管理条例》中相关要求，危险废物处理率达到 100%。

(4) 一般工业固废

在园区已建和待建项目中推广清洁生产和循环经济理念，从源头减少固体废物的排放量，提高固废的综合利用率，做到工业废物减量化、无害化和资源化。从产品的源头及生产过程中控制固废的产生量，加强固废的资源化综合利用。一般工业固体废物运输、暂存中应采取必要的遮挡和防护措施。外运车辆需采用挡护和遮盖措施，严格遵守环境保护等有关部门规定和要求，避免二次污染等。

7.1.6. 生态环境保护措施

7.1.6.1. 园区生态建设

现代生态工业区生态建设的重点应在搞好生态工业自身建设和对污染企业实行整改的同时，根据本区生态特征，注重工业区各产业构筑物美学造型及各产业之间的整体性和协调性，实现现代城市生态工业区美学景观。加强工业区及其相临还地桥港的绿化建设，对除部分承载的交通干线外的大部分空闲地带及人行道路，加大裸露地表绿化及道路可渗透化建设力度。

根据地形地势条件，在工业区内部及其周边地区建设以乔-灌-草相结合，并以乔木为主的种类多样、层次分明的新型生态工业园林式景观，以达到污染隔离防护与景观生态相融合效果。因地制宜适时布置湿地生态截污处理系统，其功能既体现鲜明的新型工业园林式生态景观特色，又具有拦截净化园区初期暴雨径流携带污染物，减轻工业区非点源负荷对水体的污染。

在园区开发以及道路建设等工程建设时，如因施工需要不得不损伤植被等生态时，要求工程完成后必须做好生态恢复工作，无法恢复原貌的，必须重新种植草坪或其它植物，达到生态工业园景观要求。

强化区域内绿地建设，增大绿化覆盖率。对人工林进行科学改造，模拟天然森林植物群落的种类组成和群落结构，加大乡土阔叶树种的比例和种类，形成复层林；增加林下灌木和草本种类，尤其要引进本土蕨类和禾草植物，增大现代工业水土保持生态效果。

7.1.6.2.以生态学理论，规划开发区绿地系统

在园区绿地系统规划中，考虑功能区、人口密度、生态环境状况和防灾等需求进行布局，按需设绿，按需建绿和扩绿，在生态环境受影响较大的地段和区域，建立大型绿地，发挥绿地的规模效应，降低人为干扰强度和边缘效应；同时，从城市生存空间和自然过程的整体性和连续性出发，协调和引导区域的总体规划，建立城乡一体化的大绿化格局，根据绿化生态效应最优的原则，建设绿色景观廊道，形成绿色生态网络。

7.1.6.3.丰富园林绿化植物多样性

积极引导发展生产多样性植物品种的苗圃，应有长期的发展目标和足够的耐心，杜绝园区绿地直接移用山林树木，从制度上促进地带性物种资源的研究开发。并有节制地引进适应当地土壤、气候等特点的优良品种，如花灌木、观果植物、色叶植物和宿根花卉等。通过重点培育绿化植物苗木产业，特别是建立种类丰富、批量较大和供应稳定的苗木基地，确保不同生态功能、多彩景观的绿地群落植物来源，促进栽植植物及建成群落与城市环境的适应性和稳定性，构筑具有地域区系和植被特征的城市生物多样性格局。

发展经济型绿地群落还可产生可观的经济效益，减轻绿化养护管理的经济压力，达到以绿养绿的目标。

7.2.风险防范及应急措施

通过事故源项识别分析，规划区域存在因使用和贮存有毒害性物质而引起火灾、爆炸和毒害性物质扩散污染大气环境，存在污水处理厂事故排放污染还地桥港、保安湖、长江

水质等灾害事故的隐患，具有一定的环境风险。从管理和安全出发，黄石临空经济区园区管委会应采取一系列的风险管理措施，对该区进行科学规划、合理布局，并从技术、工艺、管理方法等方面加强对区内企业风险防范措施建设的管理，检查、监督。区内各企业采取严格的防火、防爆、防泄漏措施，以及建立安全生产制度，大力提高操作人员的素质和水平；另一方面还应建立起有针对性的风险防范体系，配备一定的硬件设施，以加强对潜在事故的监控，及时发现事故隐患，及时消除，将事故控制在萌芽状态。

7.2.1. 建立区域应急体系

7.2.2.1. 建立健全应急制度

规划区突发环境事件应急预案与黄石市、大冶市对接。配备必要的应急救援物资和装备，加强环境应急管理、技术支撑和处置救援队伍建设，定期组织培训和演练。按“安全第一，预防为主”方针，建立健全黄石临空经济区预警和应急机制，提高对大气污染、水污染突发事件的有效控制和风险能力，形成应急组织管理指挥系统、应急工程救援保障体系、相互支持系统、保障供应体系和应急队伍等，确保黄石临空经济区人身、环境、财产安全。

(1) 建立组织指挥体系及明确应急责任。建立以开发区负责人为组长的应急领导小组，负责组织建立应急制度体系，确定事故状态及上报，决策重大事故紧急处理措施，协调各救援组织及资源配备，决策重大善后处理。同时，成立以开发区管委会主任为现场总指挥的应急救援体系，负责宣贯应急制度，应急预案演练，协调各应急小组，指挥实施应急救援，组织事故调查与整改，以及善后安抚。

(2) 完善预案和预防机制。根据危险废物收集、贮存、运输、处置各环节及事故情况，在现有应急预案体系中完善信息监测与报告，预警预防行动，预警支持系统，预警级别和预防机制。

(3) 应急响应。根据规划区危险废物收集、贮存、运输、处置各环节及事故情况，完善应急响应级别体系，建立各项应急预案，并根据情况实施应急响应。

(4) 应急处置处理及保障措施。根据各项应急预案配备各项保障措施，依据事故情况开展善后处置、社会救助、保险、事故调查报告和经验教训总结及改进。

7.2.2.2. 建立环境风险事故应急预案

根据环境风险分析的结果，对于可能造成的突发性事故制定应急预案，规划区主要环境风险来源于危险废物泄漏、环保设备故障和化学品管理等三方面。分别制定危险废物泄漏应急预案、环保设备故障应急预案、化学品（强酸、强碱）事故应急预案，事故发生后应急小

组立即响应并实施应急预案。风险事故处理工作结束后，应急小组组织分析事故发生的原因，评审和修订应急预案，防止今后同类事故再发生。

开发区内生产经营单位在生产、储存和运输中存在火灾、爆炸、中毒等的危险危害性，经营单位在项目建设之初应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，制定相应的突发环境事件应急预案。

7.2.2. 环境风险防范措施

风险企业需设置环境风险三级防控，即水环境风险控制实现源头、过程、终端三级防控。环境风险三级防范如下：①一级防控体系必须建设装置区围堰、罐区防火堤及其配套设施（如备用罐、储液池、隔油池、导流设施、清污水切换设施等），防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。②二级防控体系必须建设应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。③三级防控体系必须建设末端事故缓冲设施及其配套设施，防控两套及以上生产装置（罐区）重大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

为减少工业企业生产事故发生概率，减轻风险事故对周围环境的影响，应从整个规划区域的源头控制高污染、高风险企业入驻；同时加强日常环境监管，制定完善的、可操作性的应急预案是防范事故，减轻环境影响的有效对策。本节提出相应的防范措施，具体如下：

1) 优化产业结构，引进低污染、低环境风险的生产企业

采取“严格筛选、加强监管、有序发展”的原则，对清洁生产水平较低、规模过小、装备水平落后、废气污染严重、“三废”治理难度大、事故风险隐患大的项目应拒绝引进。同时加强企业环境监督管理，在出现累积污染影响时应暂缓开发，必要时调整规划，减轻环境影响。

2) 规划区层面全面建立环境风险防范体系

在产业规划布局时，遵循了系统功能和风险优化组合、对环境产生的风险尽可能小以及保护人群原则，将污染较小的项目布置在园区的上风向，而将污染相对较大的项目布置在区内的下风向。

3) 加强地下水污染防治管理及事故应急机制

区内污水处理厂的污水管道须采用防腐腐蚀材料，确保质量及使用寿命并对管道进行定期检查；废水收集池和沉淀要进行复合防渗，确保污染物不通过包气带下渗至地含水层。垃圾中转站排水管网做到雨污分流，运输过程中洒落的垃圾应及时收集。区内企业内部管道及防渗设计应符合相关要求，对于生产规模、排污较大的企业应定期进行设备、管道及排污系

统的检查。可通过铺设 PE 膜、环氧地坪、抗渗混凝土等防性能较好的材料，渗透系数必须小于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

加强入园企业废污水的产生量进行监管；对处理设施的废污水储存、排放以及处理效果和标准进行限制；建立污废水处理排放的档案；对规划区的地下水水质水量进行动态监管。对废污水储罐、储水池应该根据规划区的排量进行设计，对其防水渗漏，应按规程范严格要求执行；对事故间的废污水排放去向也应该有合理的去向，同时也要防止对周边水体的影响。

4) 加强规划区环保基础设施及监控体系建设

增加区内垃圾转运站，降低因危废长距离运输而产生的环境风险；加强区内各危废产生单位暂存危废的暂存设施建设，做好防渗措施；加快规划区内截污纳管建设，尽快完成管网全覆盖，保证区内的工业废水与生活污水纳管排放；建设区内水气声的自动监控设施，实时在线监控区内各企业的产污排污情况，保障及时发现突发环境事故及其具体方位。

5) 加强危险化学品运输的全过程风险管理与处理

管委会应建立严密的危化品运输全过程风险监控体系和管理系统及事故防范、控制和应急处理处置技术工具包，规范管理危险化学品运输作业申报工作（特别是跨区域运输），协调各职能部门管理，保障信息渠道的流通性。建议危化品运输全过程风险监控体系建立结合 GIS 技术。

6) 建立工业集群区污染事故应急管理决策支持系统与协作平台

7.3. 清洁生产措施

清洁生产审计是一套系统的、科学的和操作性很强的环境诊断程序，这套程序反复从八条途径着手开展工作，即原材料和能源、技术工艺、设备、过程控制、管理、员工、产品、废物。从这八条途径入手，有助于将污染物消灭在产生之前。

根据《中华人民共和国清洁生产促进法》的要求，企业可积极实施清洁生产审计，摸清生产过程中污染物产生的具体部位、产生的原因及产生量，制定消除或减少污染物产生的方案。审计内容主要包括：生产工艺与装备水平、资源指标、产品指标、污染物产生指标、废物回收利用指标、以及环境管理等。

7.4. “三线一单” 环境管理要求

为深入贯彻落实习近平总书记系列重要讲话精神，推动长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”，坚持生态优先、绿色发展，强化空间、总量和准入环境管控，促进形成绿色发展

带、人居安全带和生态保障带协同发展的战略新格局。通过环境保护主动优化区域发展，根据环境容量和环境敏感程度，充分发挥环保的引导调控作用，建立资源利用上线、环境质量底线、生态保护红线、生态环境准入负面清单‘三线一单’的环境准入体系。以“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”为基础，充分考虑大冶市经济社会发展现状，优化规划区域空间布局及产业结构，强化资源保护，促进合理利用。同时，兼顾区域生态环境、地理区位、资源禀赋、开发区现有产业布局等因素，围绕开发区功能定位、发展方向及国家产业政策要求，后期衔接《湖北省“三线一单”研究报告》及湖北省生态环境准入清单成果，根据规划区所在管控单元的管控指标体系，建立环境准入负面清单，从源头优化产业布局，促进产业结构调整，推动环境质量改善，加快推进生态文明建设和经济发展绿色化，提出黄石临空经济区起步区一二三地清单式管理试点工作成果框架要求。具体内容包括生态空间清单、环境质量底线清单、污染物排放总量管控限值清单、资源利用上线、环境准入条件清单、现有问题整改清单、环境标准清单。

8. 项目环评要求及环境影响跟踪评价计划

8.1. 规划所包含建设项目的环评要求

8.1.1. 项目环评简化建议

本评价对入驻企业提出项目环评简化建议，对于入园项目环评简化需满足以下要求：

(1) 规划区域废水集中处置等环保基础设施齐全、运行正常达标排放且可满足产业园区规划发展的需要；

(2) 规划区域污染物排放符合总量控制和污染减排要求；

(3) 规划区域近年来未发生重大污染事故，未发生因环境污染引起的群体性事件；

(4) 对于近两年内存在环境违法行为或环境信用评价被标识为黄牌、黑牌的企业，不得降低其环评等级，不予受理其告知承诺制或以承诺代替前置条件的申请；

(5) 入驻项目需符合大冶市分区规划、黄石临空经济区起步区一二三地块产业发展规划，且符合本次评价提出的 6 个清单准入要求。

规划环评报告书经审核修正后，区域内拟引入的建设项目的环评工作可适当简化环评程序和内容，提出如下管理和简化建议：

(1) 对符合主导产业，但目前尚未预计到的项目，要严格按国家环保部颁布的《建设项目环境保护管理名录》进行环境影响评价。

(2) 对符合主导产业的建设项目，在本次评价的基础上，在下列方面可以进行适当简化：

①简化环境质量现状监测和污染源调查：推荐利用通过执行园区环境监测计划获得的有效期内的环境质量监测资料和污染源资料。

②适当简化建设项目与上层规划及产业规划调性分析，主要针对项目与本次规划及规划环评的相符性进行分析。

8.1.2. 拟入驻项目环境影响评价的重点内容

黄石临空经济区起步区一、二、三地块后期入驻项目在开展环境影响评价工作时，应严格根据《环境影响评价法》、国家环境保护部文件环发[2015]78 号文《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》，将规划的环境影响评价结论作为

建设项目环境影响评价的重要依据，对符合规划环评结论及审查意见要求的建设项目，其环评文件应按照规划环评的意见进行简化；对于明显不符合相关规划环评结论及审查意见的项目环评文件，各级环保部门应将符合规划环评结论的符合性作为项目审批的依据之一；对于要求项目环评中深入论证的内容，应强化论证。各项目环评关注要点如下：

(1) 应符合规划及产业准入要求

项目环评报告应分析与规划环评中提出的生态空间管制清单、污染物排放总量管控限值清单、环境准入条件清单、规划优化调整建议清单、环境标准清单等 5 张规划环评结论清单及环境质量底线清单、资源利用上线清单管理要求，入区项目应符合规划环评提出的生态环境准入要求，并符合规划产业布局要求。

(2) 重视污染物排放总量控制

环境影响评价重点把握大气污染物、水污染物排放总量是否满足区域总量控制限制要求，在具体项目环境评价时需要审慎考虑污染物排放总量，合理决定和利用总量指标，以达到经济发展和环境保护相协调的原则。

(3) 坚持环境质量达标和污染物排放达标

在项目环评中应予重点分析企业规模、性质及在区内的空间布局，并注意防止与其它企业叠加污染的影响，确保企业厂界达标，且区域内环境质量达到控制目标。

(4) 基础设施的衔接

项目环评报告应分析污水纳入市政污水处理厂的可行性。在项目建成运营之前，必须完善项目所在区域的污水收集处理设施，确保企业污水可以进入污水处理厂处理，严禁污水超标排放，影响水生态环境。

(5) 做好项目环评与企业主动验收、排污许可申请衔接

项目环评报告应明确企业严格按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国规环评[2017]4 号）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》规定的程序和标准进行自主验收和排污许可证申请。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。另外，建设单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的规定办理排污许可手续，严格按照《省生态环境厅关于印发“湖北省固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作方案”的通知》（鄂环发[2020]18 号）规定的类别及时限要求，按时完成排污许可申报手续，不得无证排污或不按证排污。

（6）重金属污染防治

狠抓重金属风险防控和涉重金属企业污染治理。按照环土壤（2018）22号《关于加强涉重金属行业污染防治的意见》，新建、改建和扩建涉重点重金属（铅、汞、铬、砷、镉）企业项目需向黄石市生态环境局申请污染物排放总量。

8.1.3. 拟入驻项目环境管理基本要求

黄石临空经济区起步区一、二、三地块在开展环境管理工作时应遵守国家、湖北省和黄石市环境保护的有关管理规定，针对本项目规划区域的特点，应遵守以下基本原则：

（1）建立开发区环境管理体系

建立黄石临空经济区起步区一、二、三地块区域整体评价机制和指标体系，综合考察起步区一、二、三地块的经济效益、社会效益和环境效益。推进起步区一、二、三地块的环境管理体系建设，推动本次规划区域各企业进行ISO14001认证，降低企业运行成本和本次规划区域管理成本，提升本次规划区域整体效益和竞争力。力争2025年前通过开发区ISO14001认证。

结合本次规划区域区位特点，积极发挥本次规划区域的产业聚集和工业生态效应，充分运用工业生态规律，促进本次规划区域的建设。通过建设集中治污和集中供热体系，实现本次规划区域基础设施的共享和规模化经营，促进黄石临空经济区起步区一、二、三地块内部以及外部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，加速本次规划区域向生态绿区的演进。

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。

（2）严格执行建设项目的生态环境准入要求

严格实施环境影响评价制度和环保“三同时”制度，建立建设项目环境保护联动机制，把好建设项目环境准入关。对不符合国家产业政策、国家明令淘汰、禁止建设和环境污染严重、污染物不能达标排放、不符合环保准入要求、违反“节能减排”原则、违反“审批、核准、备案”程序的项目，一律不予审批。将环境保护工作纳入本次规划区域整体规划中，发动各部门，从各方面综合防治环境污染。

黄石临空经济区应着力推进产业聚集耦合以及技术水平的提升，培育产业群体竞争优势，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，设置黄石临空经济区起步区一二三地块的环境底线，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，发挥组团的辐射作用，带动区域经济技术整体发展，减轻资源环境压力。

（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。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。

（4）环境保护必须与工业生产同步发展

黄石临空经济区起步区一二三地块应做到环境保护和生产建设协调发展，这应成为本次规划区域建设和经济工作的指导方针。规划区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，正确处理和调节自己的经济活动。环境管理是黄石临空经济区起步区一二三地块区域管理的一个重要组成部分，应贯穿到规划区域建设的全过程中。规划区域内各企业环境管理指标应纳入黄石临空经济区起步区一二三地块发展计划中，作为规划区整体形象的一个考核指标，同时下达、同时考核，并作为规划区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。

（5）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。

加强黄石临空经济区起步区一二三地块区域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統、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。

8.2.环境影响跟踪评价计划

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第十五条：“对环境有重大影响的规划实施后，编制机关应当及时组织环境影响的跟踪评价，并将环评结果报告审批机关；发现有明显不良环境影响的，应当及时提出改进措施”。国外经验和国内实践表明，环境影响跟踪评价对于提高环境影响评价的有效性，对项目决策和环境管理均具有非常重要的作用。本次《规划》范围较大、期限较长，且区域开发并非一步到位，本评价建议可依据国家规定年限确定跟踪评价频次，建议每隔5年进行一次跟踪评价。

跟踪环境影响评价主要目的是对区域开发任务实施后的环境影响及防范措施的有效性进行跟踪监测和验证性评价，并提出补救方案和措施。对于跟踪环境影响评价，建议包括以下内容：

（1）区域开发的实际进展和实施内容评价。对照园区总体规划，分析实际开发内容与时间进度是否与规划一致，存在的主要差异和导致原因。

（2）区域环境质量现状评价。对环境质量现状进行监测，监测点位、监测因子选择通常与环境影响评价相一致，比较园区规划实施前后环境质量的变化情况，与环境影响预测结果相比较，评价区域开发环境影响是否在原有的预期值内。

（3）生态环境保护与环境影响减缓措施的有效性评价。评价环境影响报告书中提出的生态环境保护方面如绿地系统建设、重要生态敏感区保护等是否落实到位、各环境影响减缓措施是否合理、适用、有效，在区域开发过程中实际采纳情况等。

（4）公众意见调查。对政府相关职能部门充分征求意见，听取职能部门对区域规划实施的实际情况和建议，同时应征求区内公众对规划实施所产生的环境影响的意见。

（5）环境管理和监测评价。评价是否按照环境影响报告书中规定的监测点、监测时段、监测因子进行采样，所获取的监测数据是否有代表性、准确性、精密性和完整性，环境管理措施是否可行等。

（6）跟踪评价结论。总结规划实施过程中存在的主要环境问题，确定为进一步提高规划的环境效益所需的改进措施，对今后的环境管理提出建议。

（7）开展跟踪评价的主体：开展跟踪环境影响评价和监测由园区管委会主动组织进行。

8.3.环境管理

黄石临空经济区起步区一二三地块由黄石临空经济区起步区管理委员会实施统一规划、统一建设、统一管理。因此，黄石临空经济区起步区一二三地块的环境管理工作应在大冶市、还地桥镇、黄石临空经济区生态环境管理部门的指导下开展工作。

区域内环境污染责任主体为入驻企业，由黄石市生态环境局大冶市分局负责监管。黄石市生态环境局大冶市分局应全面履行国家和地方制定的环境保护法规、政策，有效地保护黄石临空经济区起步区一二三地块的环境质量，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，ISO14000 管理体系的运行。

另外，黄石临空经济区起步区规划区域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。

根据《规划环境影响评价条例》的相关要求，规划编制机关、环境保护主管部门及规划审批机关职责具体如下：

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

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

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

9. 结论

本次规划定位与《湖北省主体功能区规划》、《大冶市国民经济和社会发展第十四个五年（2021-2025年）规划和二〇三五年远景目标纲要》、《大冶市城乡总体规划（2013-2030）》、《还地桥镇国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要（终稿）》等规划在产业定位机空间布局上相符。但规划产业发展将新增污染物排放量，带来新的环境风险源。

本规划产业定位总体合理、可行。在规划实施过程中，应严格环境准入，加快还地桥镇工业废水污水处理厂的扩建，加快推进高端制造业，大力推进石灰（冶金灰）行业专项整治工作，进一步推动黄石市长江入河排污口溯源整治，实施污染物总量控制，不断削减区域污染物排放，确保环境质量不断改善。同时，应编制区域环境风险应急预案，预防和减小环境风险。

规划的建设与资源环境总体上基本适宜。区域的环境保护基础设施、土地资源、水资源、能源等在依托大冶市相关基础设施的基础上，可以满足区域的发展需求。

本规划区域内不涉及生态保护红线、重点生态功能区、天然林等环境敏感区。本规划区域内及周边敏感区包括集中居住区、学校、医院、科研、行政办公区；周边涉及的水体包括长江黄石段、保安湖、还地桥港、金盆水库、秀山水库等，另外周边涉及保安湖湿地公园。

本次评价区域规划建设用地不侵占保安湖的“三线一路”范围。

规划区用地规划主要由工业用地、居住用地、公共管理与公共服务设施用地、商业服务设施用地、道路与交通设施用地、公共设施用地、绿地与广场用地及水域、农林用地等类型组成。从各类用地占比情况来看，开发区建设偏重于工业发展，工业用地比例控制合理，与建立产业集聚区的规划定位相符。

经分析，本次规划的实施基本符合国家、湖北省、黄石市、大冶市等各层次相关规划和政策的相关内容。

规划的功能定位、发展目标充分考虑到当地社会经济发展的需要，也符合当地地理特征和区域环境特征，对当地社会经济发展具有较大的促进作用，其经济效益、社会效益明显。规划实施后，通过采用各项环保措施控制污染物排放，污染物排放量在当地环境

容量范围之内。在切实控制开发规模和进度、合理规划产业布局及类型、全面落实本报告提出的各项环境保护措施、风险防范措施、总量控制要求、规划调整方案的基础上，规划实施所产生的不良环境影响得到最大程度的控制，规划的实施具有环境合理性和可行性。