

济源高新技术产业开发区发展规划
(2022-2035)
环境影响报告书
(报批版)

实施单位：济源高新技术产业开发区管理办公室

编制单位：河南工程学院

二〇二六年二月

目录

第1章 总则	1
1.1 编制背景	1
1.2 评价对象和评价年限	1
1.3 评价思路	1
第2章 规划方案及协调分析	3
2.1 规划概述	3
2.1.1 规划基本情况	3
2.1.2 产业发展	10
2.1.3 市政基础设施规划	15
2.1.4 生态环境保护规划	17
第3章 高新区建设现状与规划实施回顾	23
3.1 高新区概况	23
3.1.1 高新区发展历程	23
3.1.2 产业发展现状	30
3.1.3 供水工程现状	30
3.1.4 排水工程现状	31
3.1.5 中水工程现状	33
3.1.6 供气工程现状	33
3.1.7 供热工程现状	34
3.1.8 供电工程现状	35
3.1.9 综合交通现状	35
3.1.10 生活垃圾处置现状	36
3.2 现状问题及制约因素分析	37
3.2.1 现状存在问题	37
3.2.2 优化调整建议	38
3.2.3 环境制约因素	40
第4章 环境质量现状及演变趋势分析	41
4.1 环境空气质量现状	41
4.2 地表水环境质量现状	41
4.3 地下水环境质量现状	41
4.4 土壤环境质量现状	42
4.5 底泥质量现状	42
4.6 声环境质量现状	43
第5章 环境影响识别及评价指标体系构建	44
5.1 环境影响识别	44
5.1.1 环境影响因素识别	44
5.1.2 环境风险和污染因子识别	46
5.1.3 环境影响预测与评价重点	47
5.1.4 环境风险因子识别	47
5.2 环境目标与评价指标体系建立	48
5.2.1 环境目标	48
5.2.2 建立评价指标体系	50
第6章 环境影响预测与评价	54
6.1 大气环境影响预测	54

6.2 地表水环境影响预测	54
6.3 地下水环境影响预测	55
6.4 声环境影响	55
6.5 土壤环境影响	55
6.6 固废环境影响	56
6.7 生态环境影响	56
6.8 环境风险影响	56
第7章 资源与环境承载力评估	58
7.1 资源能源承载力	58
7.2 大气环境承载力	58
7.3 地表水环境承载力	59
第8章 规划方案综合论证和优化调整建议	61
第9章 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议	63
第10章 环境影响跟踪评价与规划所包含建设项目环评要求	68
10.1 跟踪评价计划	68
10.2 跟踪评价和后评价	69
第11章 环境管理与环境准入	71
11.1 环境管理	71
11.1.1 环境管理措施和建议	71
11.2 环境准入	73
11.2.1 生态保护红线	74
11.2.2 空间管控	74
11.2.3 环境质量底线	76
11.2.4 环境管控分区	79
11.2.5 生态环境准入清单	80
第12章 总结论	84

第 1 章 总则

1.1 编制背景

2020年3月，河南省产业集聚区联席会议办公室印发《关于印发产业集聚区规划修编指导意见的通知》，文件指出：规划修编范围主要是2020年到期的以及规划尚未到期，但确需调整主导产业、优化空间范围和功能布局的产业集聚区总体发展规划。

2022年9月8日，济源高新技术产业开发区以豫政〔2022〕35号文被列入河南省人民政府公示的开发区名单之一。济源高新技术产业开发区经过多年的发展建设已初具规模，成为济源市最具经济发展潜力的城市功能片区，济源高新技术产业开发区管理办公室为加快“规模化园区”转向“功能化园区”，将全产业链和产业集群的整体升级作为主导发展模式，推动智能化、绿色化、服务化发展，加快把开发区建设成为济源市经济增长极和创新转型主引擎。开发区依托现有产业发展基础，以创新促进传统产业转型升级，前瞻布局产业跨界赛道，促进创新型新兴产业育成，聚焦开发区装备制造、先进金属材料及深加工、化工、电子信息产业四大主导产业，不断提升产业基础高级化、产业链现代化水平，将河南省人民政府提出的全面推进“二次创业”落到实处。

鉴于集聚区发展需求，济源高新技术产业开发区确需调整主导产业、优化空间范围和功能布局，济源高新技术产业开发区管理委员会委托京延工程咨询有限公司编制完成《济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》。

受济源高新技术产业开发区管理委员会的委托，河南工程学院承担了该规划的环境影响评价工作，评价单位在详细调查高新区周围环境特征，了解高新区规划调整的内容和范围，并对高新区的发展历程进行了重点追述，在征求济源产城融合示范区各职能部门意见及公众参与的基础上，完成了《济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）环境影响报告书》。

1.2 评价对象和评价年限

本次评价对象为：《济源高新技术产业开发区发展规划（2022-2035）》。

本次评价年限为：2022-2035年，其中近期2022-2027年，远期2028-2035年。

1.3 评价思路

结合高新区区域环境、开发现状、产业定位等实际情况，综合考虑规划区域调整

实施对所在区域带来的环境影响，分析规划高新区选址、产业定位、用地布局以及
相关规划的协调性，重点分析规划区域水资源承载力、土地资源承载力、区域环境承
载力、高新区规划产业结构和循环经济模式的合理性，以确定环境可行的推荐方案；
并对推荐方案的实施带来的环境影响进行预测、分析与评价，提出预防或减轻不良环
境影响的对策与措施，将调整意见反馈至规划编制部门。

第 2 章 规划方案及协调分析

2.1 规划概述

2.1.1 规划基本情况

2.1.1.1 规划范围和时限

(1) 规划范围

济源高新技术产业开发区位于济源市中心城区，西部靠近承留镇，南部靠近济运高速，东部靠近 208 国道，北部至溷河区域，规划总面积为 30.15 平方公里，包括三个片区：

片区一：面积 2730.16 公顷，由原虎岭产业集聚区组成。东至东三环-东二环，南临 G327、菏宝高速，西至西二环（G327）、虎岭三号线，北至黄河大道、北海大道。

片区二：面积 201.58 公顷，由石槽沟工业园（现已更名为高新区大峪零碳建筑材料示范园）和中原特钢工业园组成，位于黄河大道西延南北两侧。

片区三：面积 83.40 公顷，由金利工业园组成。位于五指河北侧、石曲线西侧。

(2) 规划时限

规划时限：2022-2035 年。其中近期 2022-2027 年，远期 2028-2035 年。

2.1.1.2 规划目标和定位

(1) 规划发展目标

济源高新技术产业开发区以装备制造、先进金属材料及深加工、化工、电子信息四大主导产业，培育发展新兴产业，支持发展现代服务业。

到 2027 年，高新区产值规模打到 1150 亿元以上，工业增加值达到 350 亿元。新兴产业规模不断提升，新兴产业产值占工业总产值的比重达 20%以上；规模以上工业企业增加值年均增速不低于 8.5%；亩均产值达到 221 万元/亩，亩均税收超过 20 万元/亩，单位工业增加值能耗降低至 1.1 吨标准煤/万元以下。内部结构和发展方式持续优化，绿色、智能、循环型生产方式全面推广，主要指标增速高

于河南省内示范区和高新技术产业开发区平均水平，成为引领、支撑济源市转型发展的重要力量。

到 2035 年，产值规模打到 2300 亿以上，工业增加值达到 600 亿元，高新区的整体经济实力、集聚辐射能力和综合服务功能显著增强。高新区单位土地资源的产出效益进一步提升，亩均产值达到 442 万元/亩，亩均税收超过 25 万元/亩，单位工业增加值能耗降低至 0.9 吨标准煤/万元以下；生产方式和生活方式绿色、碳排放大幅下井，污染物排放稳定达标率、城市污水集中处理率、生活垃圾无害化处理率均达到 100%。

（2）规划发展定位

全国一流的先进金属材料及高端装备制造基地；河南省重要的新材料化工基地、新型智能终端精密制造基地；济源产城融合发展核心区。

2.1.1.3 用地布局规划

济源高新技术产业开发区位于济源市中心城区，西部靠近承留镇，南部靠近济运高速，东部靠近 208 国道，北部至漯河区域，规划总面积为 30.15 平方公里。高新区内用地以产业用地为主，工业、仓储、科研、设计、商业服务业等产业用地 1810.98 公顷，占高新区用地 60.07%，满足《河南省开发区国土空间规划编制审批规程（修订）》规定的产业用地占比例不低于 60%。

2.1.1.4 功能分区

（1）空间结构

依托中心城区及周边镇区，构建“一核、两翼、三区、四园”的高质量发展国土空间总体格局。

一核：产业结构升级核。以济钢、金马、富联科技、中原特钢为核心。

两翼：以西环路周边为“西翼”：依托钢产品深加工产业园、金利金铅、河南济钢、富联科技、金马能源等重点企业，加快推动现有的先进金属材料深加工、电子信息、化工等产业上档升级，壮大现代工业、现代服务业等产业为支撑的经济基础，打造现代产业样板带。

以东环路周边为“东翼”：依托济源智慧岛等平台，突出发展科技服务、研发设计、文化创意、电子商务、总部经济、数字经济等产业形态，着力壮大以科创服务、数字经济为主的现代生产性服务业，打造新质生产力发展先行带，形成区域经济增长的新支撑。

三区：河南自贸区济源联动创新高新先行区：以先进金属材料深加工、钢铁及装备制造、电子信息、精细化工、纳米材料等产业为重点，推动全产业链创新发展，构筑高能级产业集群。新质生产力先行区：构建形成智能制造集群、现代数智创新集群、生命健康集群三个产业集群。产城融合先行区：科学优化布局，精准谋划一批打基础、管长远、增后劲的项目。

四园：装备制造及金属材料深加工产业园、电子信息产业园、化工产业园、科创产业园。

（2）各园区四至范围及面积

①装备制造及金属材料深加工产业园

装备制造及金属材料深加工产业园主要包含石槽沟工业园、中原特钢工业园、金利工业园及以河南济源钢铁为主的工业园区；南环路以南、双阳路以西、科学路以北、愚公路以东形成的围合区域；黄河大道以南，西环路以西，西二环以东，南二环以北形成的围合区域。总规划面积约 14.59 平方公里。

②化工产业绿色发展循环区

化工产业绿色发展循环区以煤化工产业、氢能综合利用项目、化工新材料产业等产业为主，主要形成围绕河南金马能源股份有限公司、河南清水源科技股份有限公司为核心形成的产业园区，规划面积约为 3.88 平方公里。

③电子信息产业智能化先导区

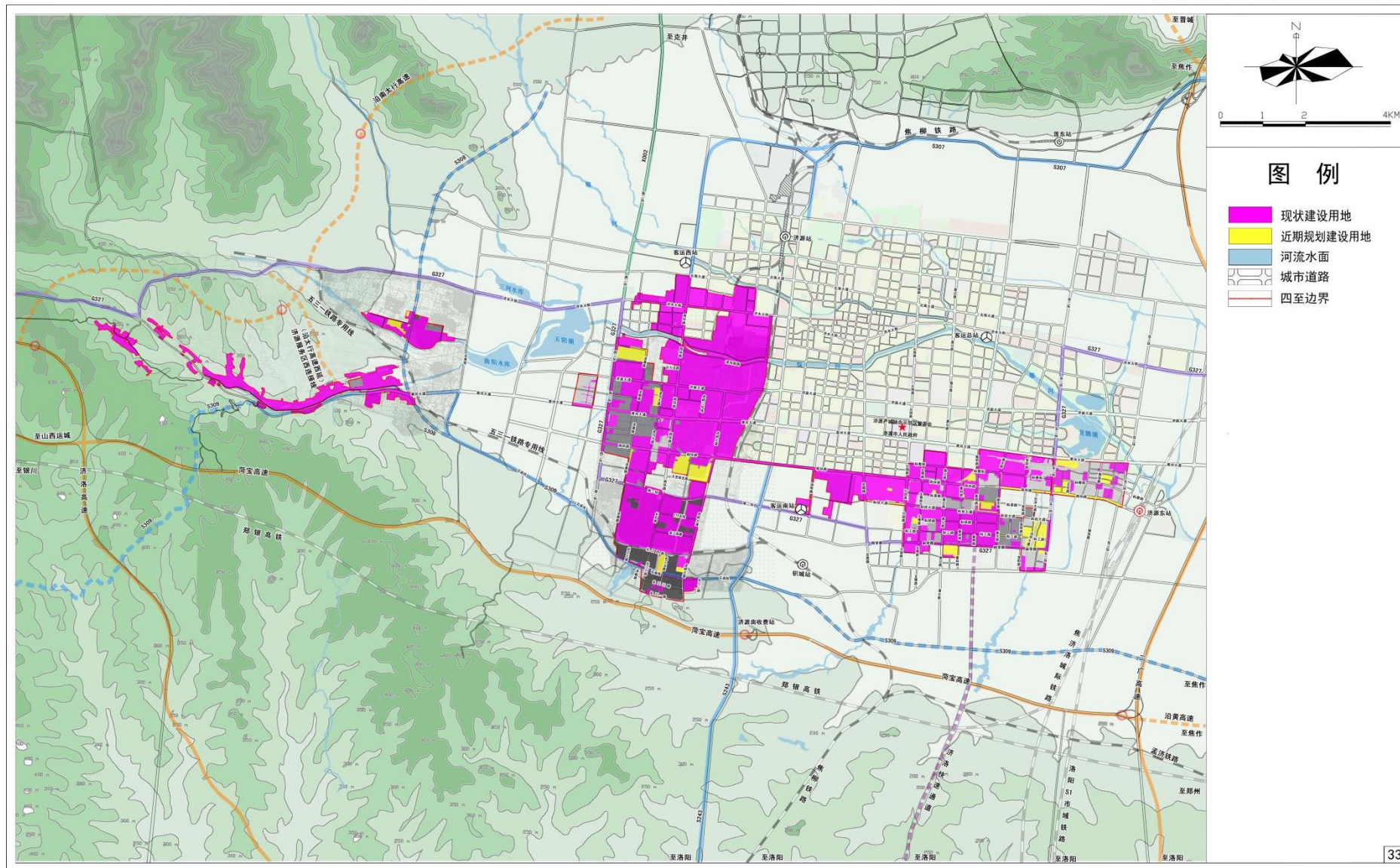
电子信息产业智能化先导区以智能终端制造及元器件、新型显示设备、电子材料、光通信等产业为主，主要围绕富联科技为主形成的产业园区，规划面积约 2.08 平方公里。

④科创产业园

以智慧岛为核心建设，构建三空间二平台功能，形成的科创产业园。规划范围一：东至东环路（新明路），西至沁园路，南至南环路，北至科教街；范围二：东至东环路（新明路），西至沁园路，南至南二环（科学路），北至科技大道。规划面积约 2.03 公顷。

表 2-1 济源高新技术产业开发区产业功能指标表

项目	面积（平方公里）	比重
装备制造及金属材料深加工产业园	14.59	48.39%
化工产业绿色发展循环区	3.88	12.87%
电子信息产业智能化先导区	2.08	6.90%
科创产业园	2.03	6.73%
其他用地	7.57	25.11%
合计	30.15	100.00%

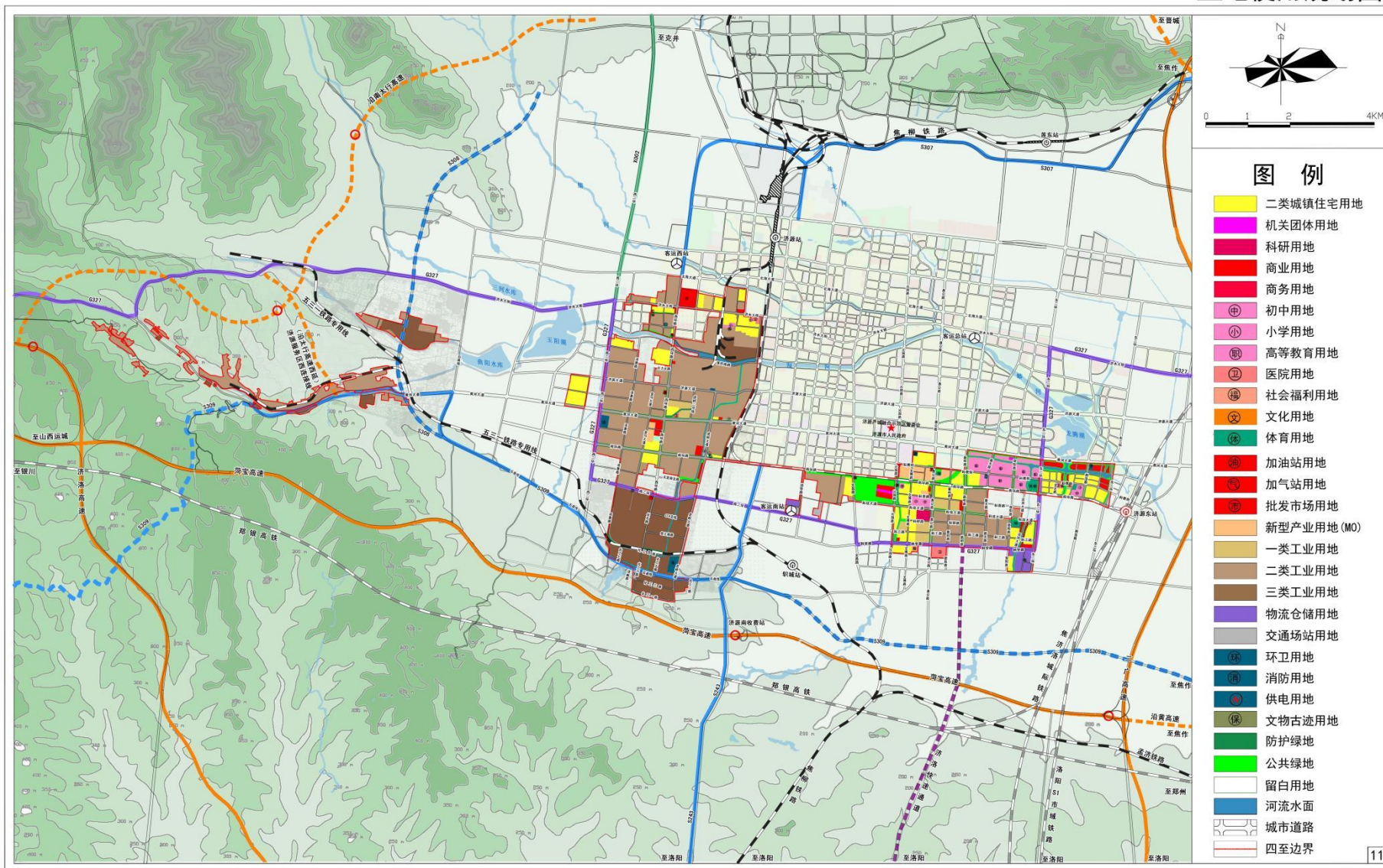


济源高新技术产业开区管理委员会

图 2-1 高新区近期用地规划图

济源高新技术开发区发展规划（2022-2035年）

土地使用规划图



济源高新技术开发区管理委员会

图 2-2 高新区规划远期用地规划图

济源高新技术开发区发展规划（2022-2035年）

空间结构规划图

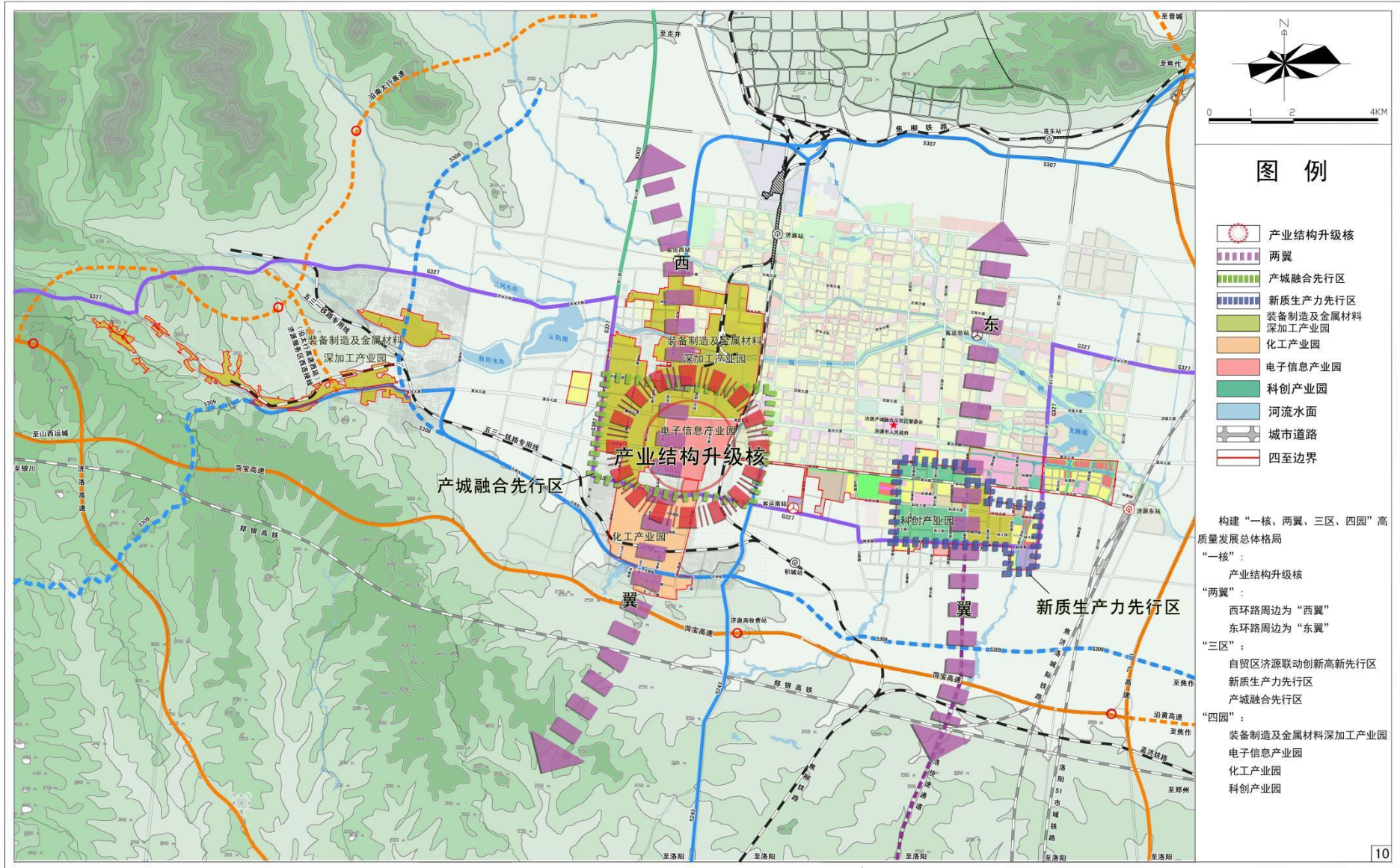


图 2-3 高新区空间结构规划图

2.1.2 产业发展

2.1.2.1 产业发展定位

济源高新技术开发区主导产业为装备制造、先进金属材料及深加工、化工、电子信息四大主导产业，培育发展新兴产业，支持发展现代服务业。

1) 先进金属材料及深加工产业

①钢产品深加工产业

依托济源钢铁资源，重点围绕“优特钢-线材-钢丝、钢丝绳、紧固件”和“棒材-无缝钢管-轴承”产业链，延伸发展高应力弹簧、高强度紧固件、汽车及零部件等精深加工产业，大力发展高端钢、优特钢和钢产品深加工产业。整合省内乃至周边的钢铁深加工企业、钢结构产业，构建形成以济钢为龙头、“专精特新”企业为支撑的钢材材料精深加工产业集群，打造中西部最大的钢材加工中心。

②有色金属深加工产业

完善白银、铜等有色金属选冶、精炼、珠宝首饰、贵金属靶材等深加工为一体的完整的产业链，建立与之配套的科技研发、工程设计、设备制造、人员培训等支撑体系，形成高新区饰品深加工全产业链和白银工业深加工发展模式。强化白银城功能，着力提升白银、铜等加工销售企业的品牌影响力。支持企业瞄准高端市场，加大研发力度，提高高新区的市场占有率，力争为济源市和河南省的经济腾飞助力。

2) 装备制造产业

①新能源汽车整车及零部件

高新区以纯电动整车、配套零部件为重点，主攻动力电池材料及设备、电控系统、电驱动系统、电动化附件和智能化部件，策划引进发展新能源整车企业和新能源产业园区。远期争取将打造成为国内知名和省内重要的新能源汽车及零部件制造基地。

②高端矿用电器制造

充分发挥“全国煤矿用防爆电器产业知名品牌示范区”品牌优势，以钻探装

备、掘进机等重型工程机械制造为中心，发挥国家煤矿用防爆电器质检中心作用，做大做强高端矿用装备产业。力争实现 ABB 软启动器、成套设备、大型掘进机、中国煤科济源钻探装备等项目的规模化生产；引导企业从简单的防爆开关向程控化、系统化、电子化、信息化发展，从井下产品向井上配套产品、服务发展，由低端产品向高端产品发展，由单一的产品向整套机电设备配套、维护方向发展。

③石油装备制造

以中原特钢、微浪石油等龙头企业为依托，整合优化石油装备制造企业，深入开展无磁钻铤、石油钻头等在国外的产品认证，积极推进石油钻杆、钻铤、扶正器、稳定器、大型液压油缸、钻头等产品的新产品和新技术研发应用，打造钻井工具、固井工具、打捞工具、磨铣工具等石油钻采设备产品集散中心。

④电力装备产业

发展智能电网成套装备；以中原特钢为依托，发展兆瓦级风力发电成套装备以及更大级别的风电装备产业。重点发展柔性直流输电系统及成套装置、智能电网用输变电设备和用户端设备、绿色环保型高效输变电设备、大功率电力电子器件等。开展电力装备用关键零部件、材料自主研发并实现工程应用，切实增强电力装备制造业持续创新发展能力。

⑤特殊钢精锻件及零部件

加大基础专用材料研发力度，大力开发工业专用装备、大型特殊钢精锻件及大型机械设备。重点发展高档电力及风力发电用钢、高端模具钢等特殊钢大规格精锻件、限动芯棒、铸管模、齿轮传动装置、风力发电机主轴等基础、关键零部件，重点完成中原特钢特殊钢锻材深加工、中钢院产业转移、装备制造产业园、“军民融合”产业园、模具产业园等项目建设。

3) 化工产业

①煤化工产业

一是对现有产业进行提标改造，促进济源煤化工产业向规模化、现代化、集约化、多联产的方向发展，进一步延伸化工产业链；推动能源化工产业高效发展，

进而推动循环经济型能源化工建设。

二是充分利用工业副产焦炉煤气制氢；聚焦氢能与储能产业，把握氢能领域的重点和关键环节。通过校企合作推动基础前沿和共性关键技术的自主研发。研究开发临氢材料、碳捕集、绿色制氢与储运等产业关键技术，以降低成本并提高氢能应用的安全性和效率。打造配套氢能产品的研发与中试基地，形成完整的产业链闭环，推动氢能产业的快速发展和成熟。

②纳米材料产业

依托纳米材料科研平台，外引内联，加强科创平台与企业的深度融合，重点开发三大系列纳米材料：

一是依托洛阳石化百万吨乙烯项目主要产品丁二烯，联合河南大学纳米材料工程研究中心等，重点开发丁苯橡胶（SBR）、顺丁橡胶（BR）以及丁腈橡胶（NBR）等高性能聚合物基纳米复合材料，增强我国合成橡胶在产品创新、工艺创新和环境友好三方面的开发优势。

二是依托兰州化物所、中科院过程所、华东理工大学以及河南大学纳米材料工程研究中心等，重点开发纳米金属材料。

三是依托郑州大学（济源）绿色催化研究院等，重点开发绿色纳米催化材料。未来，济源要建成国家级纳米新材料产业基地。

③光伏组件封装材料产业

重点发展光伏组件封装材料研发制造；支持企业自主研发，积极开展 POE 树脂国产化的技术攻关；加强太阳能背板 PET 薄膜材料、光伏胶膜（聚乙烯-聚醋酸乙烯酯共聚物 EVA 和聚烯烃弹性体 POE）、聚偏二氟乙烯（PVDF）树脂和质子交换膜（PEM）等新材料研发和更新迭代；鼓励企业与太阳能电池片、电池板等生产企业建立长期稳定的合作关系，形成产业链竞争优势，积极布局光伏组件配套项目，打造“材料-组件-电场-应用”产业链。

④氢能综合利用项目

依托金马能源现有制氢装置，整合利用化工副产氢和光伏电解制氢作为补充；

发展制氢、储氢、运氢、用氢、氢燃料电池、氢能汽车等产业，建设集“装备大型化、生产智能化、产品清洁化”为一体的绿色低碳循环体系，推动氢能与传统能源融合发展，积极打造河南省最大的氢源保障基地和国内一流的氢能产业基地。

一是围绕氢源保障，依托金马能源至洛阳石化年输氢能力 10 亿 m³ 的输氢管道提供氢源保障；为满足洛阳石化百万吨大乙烯项目和炼油装置及氢能产业发展，焦炉煤气制氢产能由年 3 亿 m³ 提升至 5 亿 m³，同时加大绿电制氢项目的建设力度，力争打造氢气生产、加注、存储、运输、应用以及相关设备制造的全产业链条。

二是与吉利汽车合作，通过捕集二氧化碳（每年 23 万吨）与绿氢合成，建设年产 15 万吨绿色甲醇项目，推广绿色生态物流运输；

三是拓展产业链用氢，与洛阳石化百万吨大乙烯项目协同发展，延伸苯加氢—环己烯—环己醇—己二酸—可降解塑料新材料产业链；与钢厂合作，推广氢气炼钢示范项目；建设年产 10 万吨葱油加氢制清洁燃料油项目；

四是在河南省内布局 50 个“加氢站”，围绕氢燃料电池、氢能整车改造及零部件生产等方向延伸产业链条，推动氢能制、储、运、用全产业链协同发展。

4) 电子信息产业

①智能终端制造及元器件发展方向

1、无线充电和电子元器件产品。重点发展无线接收端模组、模组封装制造、模切、石墨导热片等产品，同时引进无线充电线圈自动绕线设备、激光、烧结炉、流延机和贴胶贴膜等设备企业，做好无线模组系统集成、方案设计和发射端方案设计服务，布局天线模组制造。大力发展半导体材料、声学器件、屏蔽、电容电阻、电池和充电器连接器等产品，做强电子元器件领域。

2、智能家居及配套产品。重点发展智能音视频、智能遥控器、智能照明、智能窗帘、智能空调、智能鞋柜、智能安防模块等智能家居基础模块，拓展智能家电控制、网络化视频监控、智能感知与控制、远程智能设备控制的智能家居关键环节，发展控制系统、配套 IC、智能开关等产品。

3、智能终端产品。以智能终端应用为突破口，掌握智能终端设备制造环节。发展显示屏、数码锂电池、无线耳机等产品，拓展语控和交互技术系统和 VR 及 AR 仿真系统技术等服务，以智能终端硬件设备为核心，智能终端软件为辅助。

②新型显示发展方向

1、液晶显示模组及配套产品。重点发展薄膜晶体管液晶显示（TFT-LCD）、移动智能终端、汽车平面显示器技术与产品，推动 TFT-LCD 向高分辨率、低能耗、轻薄、曲面等方向发展，加大柔性有机电致发光和柔性液晶等柔性显示材料研发，进一步向 OLED 液晶显示面板产品扩展，做优液晶显示产业。

2、LED 照明产品。重点发展通用照明产品，推动低热阻 LED 灯丝灯和“智能化”的室内外的照明灯具、景观照明、汽车照明灯、背光源、LED 显示屏等产品应用，发展非视觉照明应用，推广 LED 非视觉照明在生物医药行业的应用。

③电子材料发展方向

1、消费电子材料。重点发展新型电子材料，以 LED 半导体材料、LCD 相关材料、电子铜材、引线框架等电子封装材料为基础，以云母、光学玻璃、光纤、激光晶体、电子陶瓷材料等为主要方向，加快形成完整的电子信息材料产业链。

2、锂电池材料。以大功率、高能量锂电池核心技术研发和产业化为重点，发展锂电池正负极材料、隔膜、电解液等关键材料配套生产，推动高品质隔膜材料发展，电解液环节围绕高功率、大容量及更安全锂电池制造要求，重点发展与新型正、负极材料相匹配的电解液材料，包括新型溶剂、离子液体、添加剂、新型锂盐等。

④光通信发展方向

光纤光缆产品。攻克先进预制棒核心技术及工艺，研发通信光纤和特种光纤用的关键紫外固化涂料产品。接入层发展隐形光缆、光电复合缆和拉远光缆，汇聚层 / 核心层发展气吹微缆、小外径光缆、微簇光缆和生物防光光缆，骨干层发展新型多芯 / 少模光纤，高速长距传输用的超低损耗光纤、大型数据中心用的高端宽带多模光纤以及相应的光缆产品。

⑤软件和信息技术服务发展方向

1、智能安防。重点发展智能安防设备层和服务层，设备层包括各类智能安防产品，如摄像头、门禁、智能锁、对讲机、报警器以及集成系统等，服务层包括智能安防集成方案服务商。

2、物联网。重点发展平台层和应用层，重点推进支撑软件、计算中心等研发及应用、物联网在智能工业、智能农业、智能物流、智能交通、智能电网、智能环保、智能安防、智能医疗、智能家居等领域的应用。协同发展物联网功能集成、网络集成、软硬件操作界面集成等技术和产品。

3、工业互联网。重点发展 RFID 射频技术、控制芯片、检测终端、传感机器人、机械视觉等技术领域，配套工业机器人、3D 打印机、智能机床等生产设施硬件，形成完整配套的工业互联网的基础设施。搭建相关的协同研发平台、协同制造平台、信息交易平台、数据集成平台，完善数据处理存储和信息系统集成产业链。

5) 配套服务产业

①现代物流商贸业

以现代运输业为重点，以信息技术为支撑，以现代制造业和商业为基础，集系统化、信息化、仓储现代化为一体，发展包括农产品供销一体化经营及流通设施、第三方物流、与主导产业产品相关的专业市场、采购中心、配送中心、规模商业设施、物流基础设施及信息平台等。

②休闲、生活服务业

发展一般配套生活服务业（房地产、商业、文化娱乐等），发展结合生态环境，面向更多居民的生态休闲服务，创造良好的生活环境，为未来新城区建设和产业集聚发展做准备。

2.1.3 市政基础设施规划

2.1.3.1 供水工程规划

规划工业用水水源仍为玉阳湖供水工程（供水能力为11万吨/日）、引沁济蟒工程（愚公水厂供水能力1.18万吨/日）和王屋山供水工程（供水能力为1.24万吨/日），可以满足高新区工业用水需求。规划生活用水由济源市第三水厂（规划扩容至15万吨/日）和大沟河供水工程（2.4万吨/日，兼做化工园区水源）供给，水质应符合《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022），在满足高新区用水的同时考虑为济源市城区供水。济源市第一水厂和济源市第二水厂作为高新区备用水厂。

2.1.3.2 排水工程规划

（一）污水处理厂规划

规划高新区污水近期排入济源市城市（第一）污水处理厂（处理能力10万吨/日）、源市第二污水处理厂（处理能力4万吨/日）、济源市第三污水处理厂（规划近期处理能力4万吨/日、远期8万吨/日），化工园区依托化工园区集中污水处理设施（金马能源污水处理站）；规划远期在南二环和桑榆河西北角新建一座高新污水处理站（处理规模为1万吨/日），主要处理片区一西区南环路以南化工园区污水，同时截流部分片区二、片区三污水。

高新污水处理站的处理标准满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）一级A标准要求，同时还需遵循《化工园区混合废水处理技术规范》（HG/T 5821）的规定，污水最终受纳水体为蟒河和桑榆河。

高新区应按照《工业和信息化部自然资源部生态环境部住房和城乡建设部交通运输部应急管理部关于印发<化工园区建设标准和认定管理办法（试行）>的通知》（工信部联原〔2021〕220号）第二章第十二条：化工园区应按照分类收集，分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，园区内废水做到应纳尽纳、集中处理和达标排放。

高新区应按照《河南省工业园区污水收集处理设施补短板行动方案》（豫环文〔2024〕80号）要求，建设化工废水“一企一管或多厂专管、明管输送”配套

管网，配套管网应覆盖化工废水排放企业:配套管网应进行标识化管理，做到依据标识可寻、可查、可检和溯源。

2.1.3.3 再生水工程规划

高新区内以先进金属材料及深加工产业、装备制造产业、化工产业、电子信息产业为主导产业，再生水回用潜力较大。本次规划再生水回用设施结合污水处理厂进行建设，配套建设相应中水管网；以高新区污水处理站及济源市城市（第一）污水处理厂设配套中水回用设施出水为再生水处理系统水源，回用于城市道路洒水、绿化用水、车辆冲洗、工业循环冷却水用水，从而达到节约用水的目的。

根据《济源产城融合示范区再生水利用配置试点实施方案》，济源市第一污水处理厂规划建设配套中水回用设施规模 8 万 m³/d，济源市第二污水处理厂规划建设配套中水回用设施规模 3 万 m³/d。再生水回用水质按《城市污水再生利用-城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）、《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T18921-2019）、《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）控制。

结合高新区实际情况，本次规划高新区再生水再生水回用率 30%，再生水回用量约 9159m³/d。

2.1.4 生态环境保护规划

2.1.4.1 环境保护目标

规划到 2035 年，高新区环境质量保持良好并进一步改善，主要环境指标达到国家相关环保规范、标准的要求，自然生态环境有较大改善，初步实现环境与经济、社会协调发展。

2.1.4.2 分项目标

（1）水环境

加强水资源保护，饮用水水质全面达标，高新区污水实行集中处理。建立完善的高新区排水系统，逐步实现雨污分流，治理水污染，高新区内地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，蟒河南官庄控制断面与

济河广利总干渠西宜作断面水质满足上级部门考核目标；地下水水质达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。工业废水集中处理率 100%，排放达标率 100%，生活废水集中处理率达 100%。

（2）大气环境

近期到 2027 年，高新区废气达标率、烟尘控制区覆盖率要求达到或稳定保持在 100%。高新区空气质量指标：PM₁₀ 满足 77μg/m³、PM_{2.5} 满足 44μg/m³ 指标，其他因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

远期到 2035 年，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等各类大气因子年平均浓度按空气环境质量功能区划满足或优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。企业外排废气中污染物浓度执行相关国家标准，工业废气排放稳定达标率 100%。

（3）声环境

高新区内的区域噪声和交通干线噪声达到国家标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求，区域环境噪声达标率为 98%，主要交通干线噪声达标率为 95%，噪声达标区覆盖率为 100%。

（4）固体废物

工业固废综合利用率达到 95%以上、工业固废综合治理率达到 100%，生活垃圾清运率和无害化处理率规划期末达到 100%，危险固废实现零排放，粪便纳入污水处理系统，无害化处理率达到 100%。

2.1.4.3 高新区污染防治措施

（一）、大气污染防治措施

（1）严格落实生态环境分区管控要求，优化企业引进：①原则上严禁新增钢铁、平板玻璃、电解铝、煤化工产能，严控新增炼油产能；②原则上不再新建自备燃煤机组；③原则上不再新建以天然气和无烟块煤为原料的合成氨装置；④禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；

(2) 优化能源结构与布局：①持续降低煤炭消费比重，提升清洁能源比重，加快完善高新区集中供热、供气体系，优化调整能源结构，推行燃气、电能替代燃煤实施方案；②禁止销售、燃用高污染燃料（包括煤炭及其制品、焦炭、兰炭、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等），禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当改用天然气、电或者其他清洁能源。

(3) 新改扩建项目主要污染物排放应满足总量减排要求，采取集中供热、调整能源结构、加强污染治理等措施，严格控制大气污染物的排放。

(4) 对标绩效指标要求，国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效 A 级或国内清洁生产先进水平。重污染天气预警应急响应机制，健全重点行业重污染天气绩效分级分类管控办法，落实重污染天气减排管控。

(5) 严格执行高新区规划和环评提出的各项环保措施和总量控制要求，进入高新区的工业企业，凡是对环境空气有污染的，必须采取严格的环保治理措施，环保不达标企业，必须要求其限期治理。对逾期仍不达标企业，坚决予以关停。

(6) 增加高新区环卫设施，及时清扫路面垃圾尘土，并在干燥风大天气条件下增加洒水次数，运输车辆应加盖篷布或密闭运输，以减少二次扬尘。

(7) 加快调整运输结构，全面淘汰国三及以下排放标准的柴油和燃气货车（含场内作业车辆），全面实施重型车国六排放标准、非道路移动机械柴油第四阶段排放标准，鼓励新老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆，推广新能源或清洁能源汽车推广应用，加大对新能源汽车的支持力度。

(8) 大力发展植物净化。在高新区内按照规划要求进行公共绿地、防护绿地及生态林地建设的同时，尽量对可利用地进行绿化，增加绿地面积。

（二）、水污染防治措施

（1）加快集中污水处理设施建设

高新区应加快集中污水处理设施建设，尽快实现高新区集中排水；企业应对

自身产生废水处理达标，且满足污水处理厂进水水质要求，方可进入污水处理厂处理达标后排放。高新区内工业企业废水未达到集中处理要求的，必须经预处理达到集中处理要求，高新区的建成区域应实现管网全配套，同时重点企业安装自动在线监控装置。

(2) 高新区内的工业企业，凡是产生废水污染物的，必须采取严格的治理措施，排水水质必须达到集中污水处理设施进水标准。废水排放不达标的企业，要求其限期治理。对逾期仍不达标的企业，坚决予以关停。

(3) 为节约用水，提高水资源利用率，鼓励中水回用，高新区及时配套建设中水管网，减少废水污染物的排放，减轻受纳水体的污染负荷。

(4) 规划采取雨污分流的排水体制，实施企业污水分散处理与高新区集中处理相结合的双重治污模式。

(5) 建议高新区内具有重大危险源的企业建设事故废水应急水池，事故状态下尽可能将消防废水收集截留到厂区以内，并分批进入污水处理站处理达标后排入后续处理装置。高新区污水处理厂应考虑工业废水事故排放、风险事故等特殊情况，根据区内化工等企业规模合理设置事故池容积，做好区域水污染环境风险防范，防止风险物质流入地表水体，做好风险事故的应急处置，防止泄漏物或消防废水直接流入济河广利总干渠、蟒河等河流污染水体。

(6) 清岸绿化、加固护坡、疏浚河道。清除河道沿岸的各类垃圾和违章建筑，结合生态规划要求，在河道沿岸设立生态走廊，沿河河坡要进行全面护坡加固，以发挥泄洪功能。

(三)、固体废物污染防治措施

(1) 危险废物处理处置设施

①对区内企业危险废物的产生及处置情况进行监督，建立高新区危险废物监督管理机制，确保高新区产生的危险废物能够得到安全处置或综合利用；

②按照《河南省生态环境厅关于印发河南省固体废物污染防治物联网监管系统建设规范的通知》（豫环办〔2019〕146号）文件要求建设物联网系统，危废

年产生量小于 10 吨的企业设置视频监控，加强危险废物规范化管理。

（2）一般工业固废处置措施

①产生工业固体废物的单位必须按照生态环境主管部门的规定，建立固废储存、转移、处置等相关过程台账。

②企业对其产生的不能利用或暂时不能利用的工业固体废物，必须按有关规定建设贮存或者处置的设施、场所。

③对高新区区现有以及将入驻的项目产生的工业固体废物实施有效处置和综合利用，减少排放量。

（3）建筑垃圾处理处置设施

高新区建筑垃圾主要产生于高新区道路建设和企业施工所产生的土方、砖块和泥沙石等，其特点是临时性的，随着工程建设的竣工逐渐减少。建筑垃圾对环境影响危害较小且为临时性的，但对环境景观影响较大，建议在施工过程中增设防尘设施，施工结束后，或填埋或作路基或集中送至垃圾填埋场填埋，不可随意堆放。

（4）生活垃圾处理处置措施

高新区内的生活垃圾由环卫部门负责清运至济源霖林环保能源有限公司焚烧发电。

①生活垃圾实行分类、袋装收集，按规定的分类要求将生活垃圾装入相应的垃圾袋内投入垃圾容器或指定的生活垃圾场所，不得随意投放。

②不得将有害废弃物混入生活垃圾中。

③生活垃圾在收集运输中应密闭，不得扬、撒、遗漏，控制垃圾对环境二次污染。

④建议对分类回收的可利用废物分检归类，以提高固体废物的综合利用价值。逐步使生活垃圾无害化、资源化和减量化。

综上所述高新区产生的各类固体废物只要进行合理的处理和处置对周围环境不会产生大的危害性影响。

（四）噪声污染控制措施

结合高新区实际情况，噪声污染控制措施主要有：

（1）建立噪声控制区。根据《济源市人民政府办公室关于印发济源市声功能区划方案的通知》（济政办〔2023〕10号）及高新区用地规划布局按照功能区的性质及标准严格控制声源向此环境辐射的声能，积极采取降噪措施，使噪声达到本区域的环境标准。

（2）区内应加强交通管理，保持区域道路畅通，交通秩序良好；对路面加强维护保养，提高车辆通行能力和行车的平稳性，加强高新区内交通工具鸣笛管制。在交通干道两侧应预留一定距离的缓冲带，在该缓冲带内栽植混合林带，品种可以是草皮、乔灌木和常青绿篱等。

（3）进入高新区的工业企业必须控制其设备噪声达标。

（4）加强建筑施工的管理。建筑施工噪声声级值较高，具有突发性和不连续性特点。高新区应加强各施工场地的环境管理，对可在固定地点施工的高噪声设备要置于临时专用机房内，采取相应的减震、隔声措施，减轻对声环境的影响。严格控制施工时间，禁止夜间进行施工作业。

第3章 高新区建设现状与规划实施回顾

3.1 高新区概况

2022年2月15日，《河南省发展和改革委员会关于同意济源示范区开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕31号），济源高新技术产业开发区整合范围济源市虎岭高新技术开发区（济源高新技术产业开发区、济源市虎岭经济技术开发区）主导产业为：装备制造、先进金属材料及深加工、化工、电子信息。规划面积为30.15平方公里。

3.1.1 高新区发展历程

济源高新技术产业开发区发展历程见以下2表。

表 3-1 济源高新技术产业开发区发展历程一览表

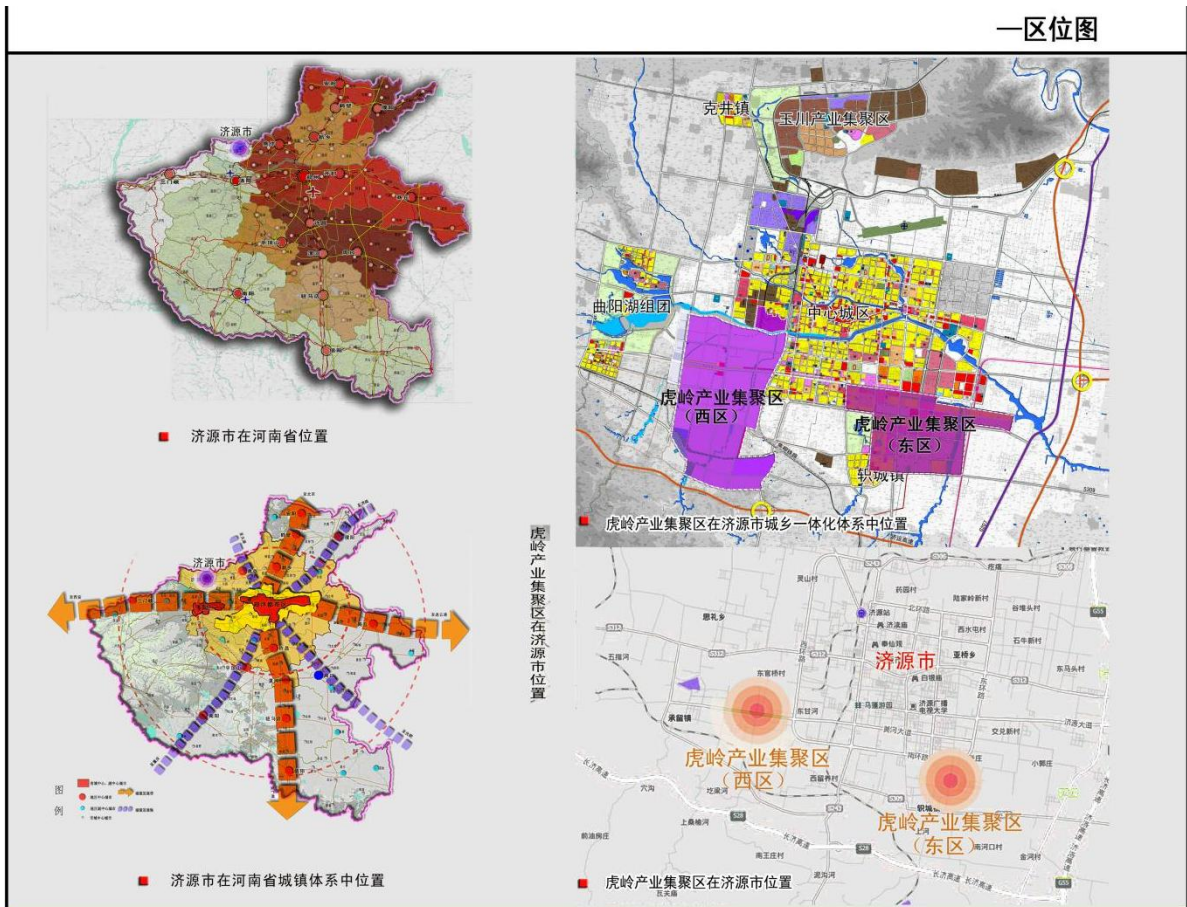
济源高新技术产业开发区各片区	整合文件依据	发展构成	规划范围及面积	主导产业	
片区一	《河南省发展和改革委员会关于同意济源示范区开发区整合方案的函》（豫发改工业函〔2022〕31号）、《河南省人民政府关于公布河南省开发区四至边界范围的通知》豫政〔2023〕26号。	由济源市虎岭产业集聚区发展整合而来，该集聚区 2019 年批复的规划面积为 30.4 平方公里。该集聚区发展历程详见表 3-2 所示。	本轮规划中，该片区面积为 27.3039 平方公里，较之前的集聚区减少了 3.0961 平方公里。规划区域为东至东三环-东二环，南临国道 327、菏宝高速；西至西二环（国道 327）、虎岭三号线，北至黄河大道、北海大道。	装备制造、先进金属材料及深加工、化工、电子信息产业	重点发展装备制造、先进金属材料及深加工、化工、电子信息产业。
片区二		主要由石槽沟工业园和中原特钢工业园构成。工业园发展见表 3-2 所示	本轮规划中，该片区面积为 2.0156 平方公里。规划区域为黄河大道西延南北两侧的石槽沟工业园和中原特钢工业园。	先进金属材料及深加工	
片区三		主要由济源金利循环经济产业园（2013 年批复，规划面积为 3.83 平方公里）中的金利、恒丰科技、五三一水泥厂等企业构成。该产业园发展见表 3-2 所示。	本轮规划中，该片区面积为 0.834 平方公里，较之前的产业园区减少了 2.996 平方公里。位于五指河北侧的金利循环经济产业园（金利、恒丰科技、五三一水泥厂等区域）。	先进金属材料及深加工	

表 3-2 构成高新区的各集聚区、各园区发展情况一览表

构成高新区的各集聚区、各园区发展情况		时间	发展历程	规划范围及面积	主导产业
济源市虎岭产业集聚区	原高新产业集聚区	2010年5月	济源市高新技术产业集聚区总体发展规划环境影响评价报告书由清华大学于 2009 年编制完成，河南省环境保护厅于 2010 年 5 月出具了“关于济源市高新技术产业集聚区规划环境影响评价报告书的审查意见”（豫环审〔2010〕12 号）。	规划范围为东到七号路（新光路），南至五号路（科学路），西至沁园南路，北至开南路（科教街），总规划面积为 3.99 平方公里。	新材料、电子电器
		2017年6月	济源市环境保护局签发济环〔2017〕75 号《关于济源市高新技术产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响评价报告书的审查意见》。	东至东二环、东三环，西至文昌南路、沁园南路，南至南环路、获轱路，北至黄河大道、苇泉河，规划面积 11.43 平方公里。	新材料、装备制造，配套发展科研、物流等服务业
	原虎岭产业集聚区	2009年7月	河南省城市规划设计研究院编制了《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2009-2020）》。	东起轱城镇王虎村东侧规划道路（高新园 1 号线至石曲路）；南临济运高速；西到承留	煤化工、装备制造

聚区	2010年3月	《济源市虎岭产业集聚区发展规划（2009-2020）环境影响报告书》由河南省环境保护厅以“豫环审〔2010〕306号”通过审查。	镇南杜村西侧的规划道路（荆花路南延至石曲路）；北至学苑西路，总用地规模 8.6km ² 。	
	2012年7月	《济源市虎岭产业集聚区发展规划调整方案》由河南省发展和改革委员会以豫发改工业〔2012〕965号文予以批复。	东到焦枝铁路及小浪底专用线；南临济运高速；西到西二环；北至漯河，较原规划面积增加 10.37km ² ，调整后集聚区总规划面积 18.97km ² （具体包括：原规划面积 8.6km ² -原规划西南调出区域 0.26km ² +调进区域面积（9.36+1.27）km ² ）。	装备制造、精细化工为主导、电子信息为副主导产业
	2018年6月	河南省环境保护厅签发豫环函〔2018〕157号《关于济源市虎岭产业集聚区发展规划（2012-2020）环境影响报告书的审查意见》批复原济源市虎岭产业集聚区环境影响评价报告。		
虎岭产业集聚区合并	2017年1月	河南省集聚区联席会议原则同意济源市虎岭产业集聚与济源市高新技术产业集聚区整合方案，形成“一区两园”的空间布局，名称为济源市虎岭产业集聚区，规划面积 30.4 平方公里。	形成“一区两园”的空间布局，其中东区（原高新技术产业集聚区）范围为：东至东二环、东三环，西至文昌南路、沁园南路，南至南环路、获轱路，北至黄河大道、苇泉河；西区（原虎岭产业集聚区）范围为：东到焦枝铁路及小浪底专用线，南临济运高速，西到西二环，北至漯河，规划面积 30.4 平方公里。	装备制造、精细化工、新材料
	2019年1月	《河南省生态环境厅关于济源市虎岭产业集聚区发展规划（2018-2025）规划环境影响评价报告书的审查意见》由河南省生态环境厅以（豫环函〔2019〕23号）批复。		
中原特钢工业园、石槽沟工业园	/	片区二无产业规划，现状主要由中原特钢工业园及石槽沟工业园组成，企业主要为河南中原特钢有限公司、坤源锻造、佳亿铝业、润盛博环保、佳亿铝业等。	本次规划片区二面积 201.56 公顷，黄河大道西延南北两侧的石槽沟工业园和中原特钢工业园。	经过多年发展，已形成优特钢、轴承、棒材、金属合金制造等主导产业。
济源金利循环经济产业园	2013年6月	《济源市金利循环经济产业园规划》由湖南中大设计院有限公司、中南大学共同编制完成。 济源市金利循环经济产业园是济源市确立的循环经济园区，2013年6月5日济源市人民政府济政文〔2013〕60号文件原则同意济源金利循环经济产业园规划及产业园建设。 《济源市金利循环经济产业园规划环境影响报告书》由中色科技股份有限公司于2013年6月编制完成，并经济源市环保局审查同意。	以济源市承留镇金利冶炼有限公司为依托，规划范围北至 312 省道以南约 500 米，南段至虎岭河、西段至 531 铁路线以北 300 米，东至石曲路，西至水承线，规划面积为 383.30ha。	重点发展以有色金属冶炼、深加工及循环利用为主导，并与新材料和新能源产业相匹配，建成符合循环经济发展模式、产业链完整、空间布局合理的循环经济产业示范基地。

片区一（济源市虎岭产业集聚区）区域位置见下图。



原中原特钢工业园、石槽沟工业园区区域位置见图 3-2，原济源市金利循环经济产业园区域位置见图 3-3。

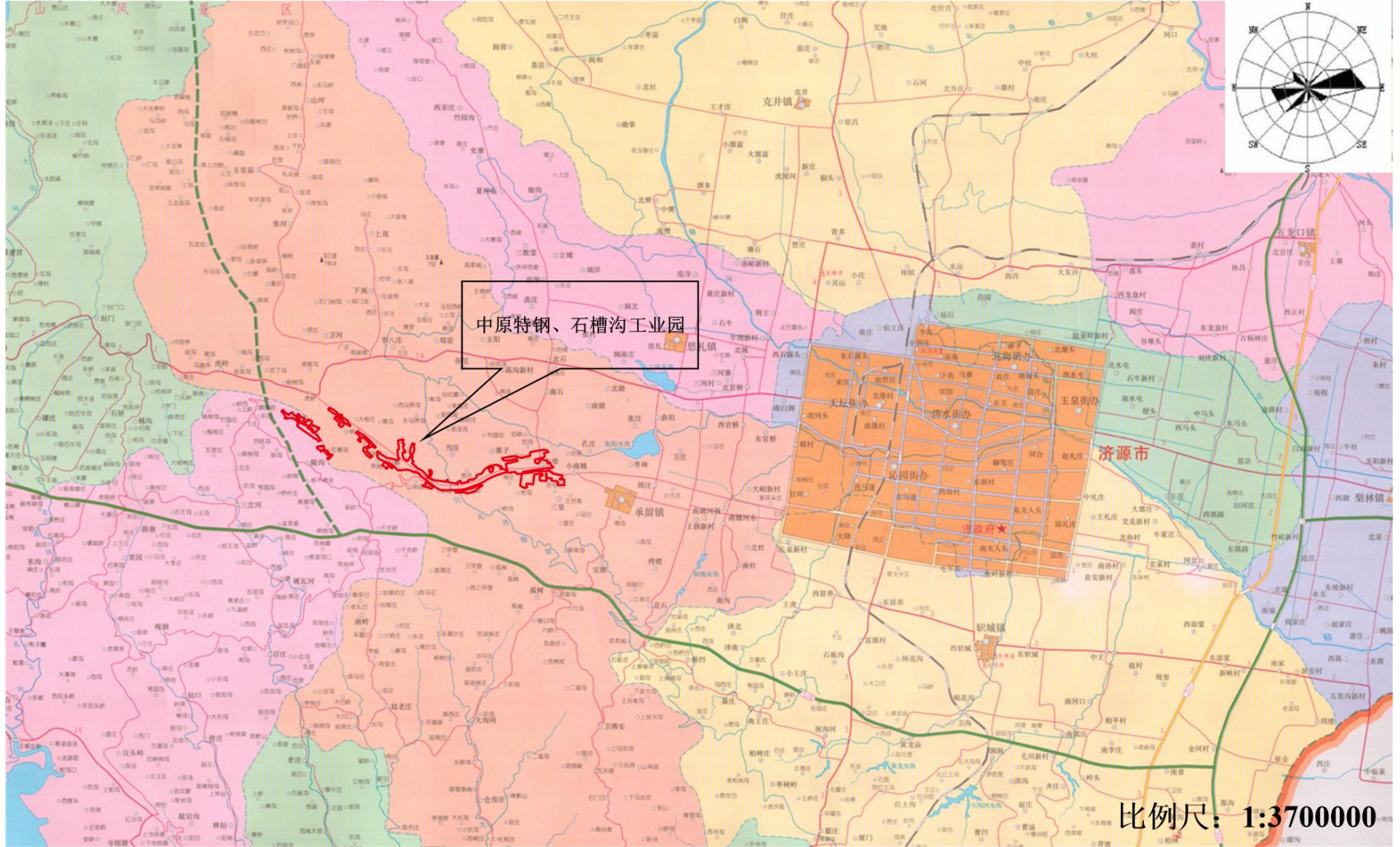


图 3-2 中原特钢、石槽沟工业园区区域位置图

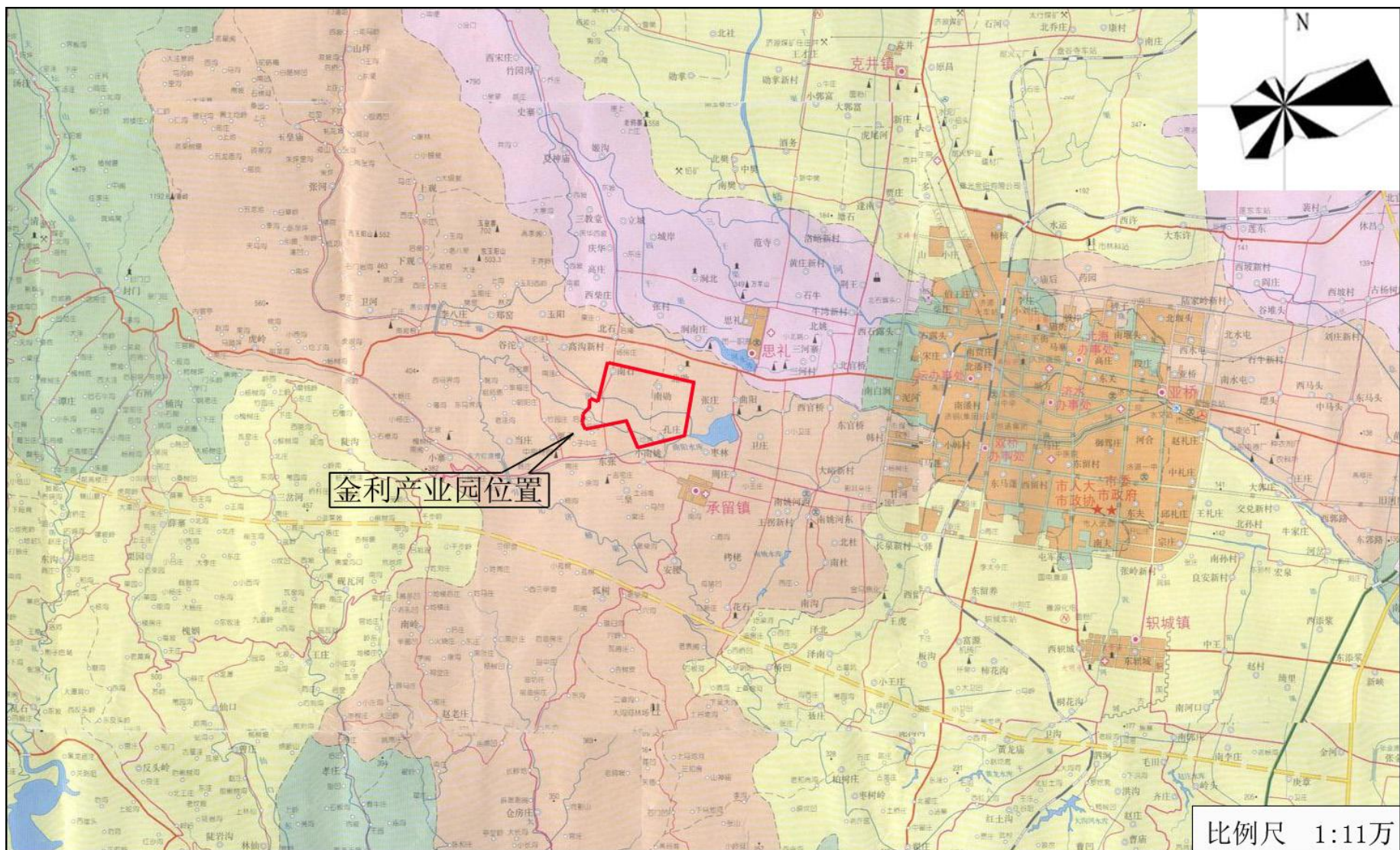


图 3-3 原济源市金利循环经济产业园区域位置图

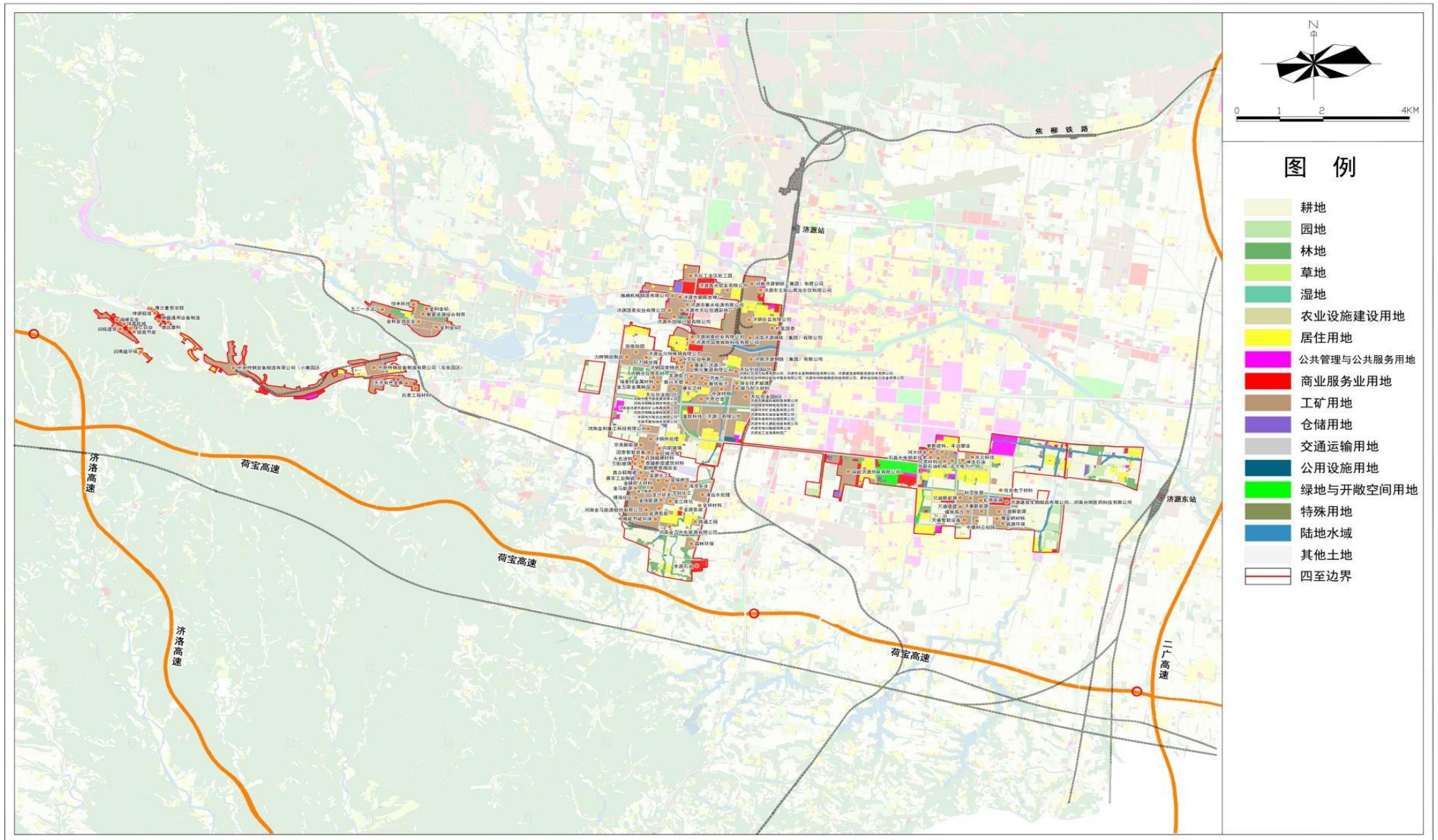


图 3-4 济源高新技术产业开发区现状用地图

3.1.2 产业发展现状

目前高新区内入驻工业企业 380 余家，“四上”企业 114 家，其中规模以上工业企业 72 家，规模以上服务业企业 15 家，限额以上批零贸易业 8 家，资质以上建筑业、房地产业 19 家。拥有世界 500 强企业富士康、中国制造业 500 强企业河南济钢，河南省百强企业河南济钢、金马能源，上市企业金马能源、清水源、龙兴钛业等多家龙头企业，其中年营收收入超 200 亿元企业 1 家（河南济钢），100 亿元左右企业 2 家（富联科技、金马能源）、10 亿元左右企业 2 家（中原特钢、清源水处理），亿元以上企业 23 家。高新区主要企业名单及分布图详见 3.5.1 章节。

根据调查，2021 年高新区内规模以上工业企业实现主营业务收入 823.5 亿元，同比增长 16.1%；工业增加值 237.6 亿元，同比增长 14.1%；实现税收收入 26.6 亿元；济源高新技术产业开发区全年完成固定资产投资 77.2 亿元，同比增长 37.3%；完成一般公共预算收入 31653 万元，同比增长 14.58%，各项主要经济指标均保持了两位数增长。园区主导产业为装备制造、先进金属材料及深加工、化工、电子信息，2021 年主导产业共实现增加值 186.5 亿元，同比增长 15.6%。

3.3.2.1 入驻企业行业类别

由于高新区入驻企业较多，涉及生产制造业、服务业、房地产等行业，本次仅对主要生产制造类行业企业进行统计。根据统计，主要工业企业 114 家中，符合主导产业要求的企业数量为 85 家，主要有钢铁、有色金属冶炼等先进金属材料及深加工行业，电器机械、输配电等装备制造行业，手机通信和其他电子设备等电子信息行业，焦化、水处理剂等化工行业。

3.1.3 供水工程现状

目前高新区内市政供水管网已沿主干道铺设完善，高新区内生活用水和工业用水均共用市政供水管网，其供水水源主要来源于济源市第三水厂、愚公水厂、王屋山供水工程（净水厂）。

片区一用水主要为济源市第三水厂供水，其中片区一西区工业用水还利用玉阳湖地表水供水工程、大沟河供水工程。

片区二主要采用愚公水厂、王屋山供水工程供水。

片区三主要采用愚公水厂供水，其中金利金铅公司工业用水还利用玉阳湖地表水供水工程供水。

高新区依托供水厂现状情况如下表：

表 3-3 高新区依托供水厂供水现状一览表

分类	现状规模 (万 m ³ /d)	水源	备注
济源第三水厂	8	沁河河口村水库	供片区一
愚公水厂	1.18	天坛山水库	供片区二、三
王屋山供水工程	0.55	王屋山水库	供片区二
合计	9.73	/	/

高新区地表水供水工程现状情况如下表：

表 3-4 高新区地表水供水工程现状情况一览表

分类	可取水量 (万 m ³ /d)	水源	备注
玉阳湖供水工程	5.016	黄河水	供片区一西区、片区三
大沟河供水工程	2.400	大沟河	供片区一西区
合计	7.416	/	/

根据以上现状调查数据，高新区自来水供水能力为 16.73 万 m³/d，工业水供水能力为 7.416m³/d。高新区需水量约 7.54 万 m³/d，高新区集中供水规模能够满足需求。

3.1.4 排水工程现状

(1) 雨水工程

经调查，高新区内排水体制为雨、污分流制。高新区内工业企业厂区范围内采取雨污分流的排水系统，各重点企业初期雨水采取设置初期雨水收集池、应急池等收集设施，后期雨水经雨水管网排至附近河流。

(2) 污水工程

高新区内的污水进行分区排放。片区一已高新区域均已铺设污水管网，环城路以内污水汇流后进入济源市第一污水处理厂处理，环城路以外污水汇流后现状进入济源市第二污水处理厂处理。其中济源高新技术产业开发区于 2024 年中旬已与金马能源公司签订协议，将金马能源公司废水处理站作为化工园区集中污水处理设施，目前金马能源及其子公司均采用专管、明管将废水送该污水集中处理设

施进行处理污水，废水经处理后全部回用，零排放。

片区二工业企业的生产废水经企业自建污水处理站达标处理后，大部分回用，其中中原特钢公司（小寨、东张）取得有入河许可证，部分废水经处理达标后外排至虎岭河；片区三金利公司的生活污水经市政管网进入济源市第二污水处理厂，清浄下水（取得有入河许可证）排入五指河。

根据原济源市虎岭产业集聚区及原济源市金利循环经济产业园规划要求，区内企业经厂区预处理设施处理达标后经市政污水管网排至济源市第二污水处理厂、虎岭污水处理厂、金利循环园污水处理厂深度处理，处理后的尾水分别排入济河、蟒河。根据调查，虎岭污水处理厂、金利循环园污水处理厂尚未建设，区内已覆盖污水管网区域企业废水经管网排至济源市第一、第二污水处理厂进行深度处理。

济源市第一污水处理厂位于济源市蟒河下游北岸赵礼庄南 300 米处，距市中心约 5km，占地面积约 152 亩，设计日处理城市混合污水 10 万吨，主要处理济源市一环路以内的生活污水及部分工业废水。一期工程（5 万吨/天）采用奥贝尔氧化沟工艺于 2007 年 11 月份通过省环保局阶段性验收。二期工程（5 万吨/天）采用前置厌氧氧化沟工艺已于 2011 年 10 月份投入使用。济源市第一污水处理厂采用氧化沟处理技术，出水水质可达到《河南省黄河流域水污染物排放标准》（DB41/2087-2021）一级标准，经济源市城市污水处理厂处理后污水最终排入蟒河。

济源市第二污水处理厂位于梨林镇东部，长济高速公路以北、新济路以南、水东村西南侧，总占地面积为 43512m²，规划处理规模为 10 万 m³/d，一期 4 万 m³/d 现状已经建成并于 2017 年 6 月运行。规划服务范围为济源市虎岭产业集聚区、曲阳湖组团、济源市玉泉特色产业园、轵城组团、高新产业集聚区、济源市梨林镇、济源市东一环至东二环 2015 年建成区域及黄河科技大学。该污水处理厂于 2021 年 10 月提标改造完成并运行，提标改造后工艺流程为：“格栅+曝气沉砂池+水解酸化池+沉淀池+厌氧及缺氧池+生化反应池+二沉池+絮凝沉淀池+纤维转盘滤池+臭氧接触池+加氯消毒池”深度处理工艺，尾水排放标准由《城镇污

水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准提高至《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准(COD \leq 30mg/L、NH₃-N \leq 1.5mg/L、TP \leq 0.3mg/L),经提标改造后处理规模仍为 4 万 m³/d,污水处理厂废水经处理达标后排入济河广利总干渠。

化工园区集中污水处理设施(河南金马能源股份有限公司废水处理站)设计处理规模为 3 \times 60t/h(3 条 60t/h 的废水处理线,2 用 1 备,富余处理能力为后续发展预留),目前实际建成 2 \times 60t/h 处理能力,日常实际处理废水量约 100t/h 左右。该污水处理站建设于 2021 年,采用“预处理+生化处理+深度处理+浓水蒸发结晶”处理工艺,处理后废水能够满足《循环冷却水用再生水水质标准》(HG/T3923-2007)要求的水质指标;其中去浓水处理单元处理后产生的冷凝水用于补充除盐水。该废水处理站产生的脱水污泥回用于配煤炼焦。目前该污水集中处理设施运行良好,废水处理后排零排放,全部回用于金马能源、金马中东公司。

3.1.5 中水工程现状

根据调查,高新区规划范围内现状无中水回用设施及管道,开区内企业仅金马能源、金马中东公司使用化工园区集中污水处理设施(金马能源公司废水处理站)处理后的再生水,目前该集中处理设施处理废水量约 100t/h,废水处理后排全部回用金马能源、金马中东公司,零排放。

3.1.6 供气工程现状

根据调查,高新区内现状用气来源主要为金马能源公司的焦炉煤气和中裕燃气公司提供的天然气(西气东输)。其中高新区片区一西区:燃气管道主干网主要分布在济源大道、黄河大道、金马大道、西环路、南环路、虎岭大道等主干道路上,可满足辖区内现有企业和新建企业使用需求。高新区片区一东区:气源选用天然气,来自济源中码头天然气门站,并在沁园路和南环路西南角规划高中压调压站一处,由沁园路引入天然气干管。高新区片区二:气源选择天然气,高压燃气管线及部分中压燃气管线已沿主要道路贯穿。高新区片区三:气源选择焦炉煤气,高压燃气管线及部分中压燃气管线已沿主要道路贯穿。

根据原规划，高新区燃气气源来自金马焦化和中裕燃气公司，其中片区一东区、片区二燃气管道接入中码头调压站，片区一西区、片区三燃气管道接入金宁能源公司（金马能源控股子公司）及中裕燃气公司天然气站。

济源市金宁能源实业有限公司成立于 2007 年 7 月，是河南金马能源股份有限公司的子公司，该公司注册资本 1000 万，金马能源公司产生的焦炉煤气进入该公司储存，金宁公司现有一座 10 万 m³ 湿式螺旋储气柜和一座 10 万 m³ 稀油密封干式储气柜，把用气低峰时金马公司生产的多余煤气储存起来，补充用气高峰时气源供应不足的部分，设计供气量 5 亿 m³/a，同时向园区及周边企业供应煤气，已获得燃气经营许可证，许可证编号为：（豫）201318010011G。

济源中裕燃气有限公司是济源市政府和中裕能源控股有限公司于 2002 年 11 月在原济源市煤气公司的基础上组建的中外合资燃气企业。位于济源市高速东站内 500 米、207 国道东侧，公司已被济源市政府授予在济源市范围内 30 年的管道燃气特许经营权，现已获得河南省住建厅颁发的济源市域管道燃气《特许经营许可证》，2004 年举建西气东输博爱至济源支线工程，将天然气成功引入济源。目前，公司拥有煤气储配站 1 座，5 万立方米储气柜 2 座，煤气调压站 4 座，天然气首站 1 座，末站 1 座，调压站 8 座，已建成天然气高压管线 88 公里，城市中低压燃气管线 400 余公里，具备日供焦炉煤气 30 万方，日供天然气 150 万方的供气能力，现已基本实现市区、三个产业集聚区、平原乡镇燃气管网的全面覆盖。根据现状调查，现状供气余量充裕。

3.1.7 供热工程现状

根据调查，高新区片区一供热以国能济源热电有限公司为主，工业余热（济源钢铁、金马能源等）为辅，区内设中继泵站 1 座。其中西区集中供热管网主要分布在黄河大道（焦枝铁路-富康路）、富康路、济源大道三条道路上，目前主要为富士康和巨力钢丝绳提供服务，因其它企业不使用蒸汽，集中蒸汽管网无需敷设；化工园区金马能源及其子公司用热均依托金马能源余热锅炉供热；济源钢铁利用余热锅炉供热，同时向周围村庄供热。东区南环路以北企业已实现集中供热，

南环路以南无蒸汽供热需求，故未铺设供热管网。

片区二无集中供热，需要供热的企业依靠自备锅炉供热。片区三无集中供热，主要利用金利公司工业余热。

3.1.8 供电工程现状

高新区内现状建成部分已实现全面供电，且供电系统较为可靠，供电设施较为完善。高新区范围内目前共有 14 座变电站，其中片区一内有 220kv 变电站 2 座（荆华变、轱都变），110kv 变电站 10 座（姚村变、白水变、溴水变、永兴变、钢铁变、腾飞变、清源变、银河变、方升变、双桥变）；片区二内无变电站；片区三内 220kv（勋城变）和 110kv 变电站各有 1 座。其中已建成投用的 110kv 清源变位于虎岭大道与南环路交叉口东北角、220kv 轱都变位于石曲路南泽北村北，110kv 双桥变位于科普路北侧、愚公路西侧；目前 14 座变电站可以满足辖区内企业和居民的使用需求。

其中高新区化工产业园区内企业全部使用双回路供电，供电由金江 110 kv 变电站、清源变 110kv 变电站以及轱都 220kv 变电站，其中金江 110kv 变电站为金马能源自用变电站，主要为金马能源及其子公司或控股公司供电。化工功能区的其他企业由轱都和清源变电站供电。轱都变电站的供电电源为小浪底水电站和油城电厂，清源变电站的供电电源为轱都变电站和苗店变电站，金江变电站的供电电源为轱都变电站和金马能源干熄焦发电项目。目前轱都变电站的容量为 48 万千伏安，远期容量为 72 万千伏安，清源变电站目前容量为 5 万千伏安，远期容量为 15 万千伏安，金江变电站容量为 6 万千伏安，远期容量为 18 万千伏安。现有变电站及容量可满足化工产业园区安全用电保障的要求。

3.1.9 综合交通现状

（1）铁路：高新区现有一条可运行的支线铁路—五三一铁路专用线，焦枝铁路在化工园区东侧约 500m 处绕过。

（2）高速公路：荷宝高速位于集聚区南部，与小浪底专线相交，济源

南站距高新区 1.5km。二广高速与荷宝高速在高新区东北部相交，济源东站距高新区 2km。

(3) 国道：G327（原梨虎路）路面宽 25m，沥青路面，从化工功能区区的北部穿过，往西通往西二环，向东通往焦作市。化工园区石曲路与 S243 省道连接，石曲路与 G327 国道构成了化工功能区区的主要出口。

目前高新区片区一西区东西向已有的主干道路 5 条：济源大道、黄河大道、南二环、南环路-南环西延、石曲路；已有次干路 1 条：CTA 支线路；规划次干路 3 条分别为：溷河南路、天显南支线、金江南路。南北向已有主干道路 5 条：虎岭大道（一号线）、西环路-长石路、金马大道、西二环；已有次干路 1 条：富康路（二号线）；规划次干路 2 条：富康路（南环—石曲路）、泽慧路（三号线）。

高新区片区一东区已形成“五横五纵”的路网格局，主要有城市主干道黄河大道、沁园路、愚公路、南环路、高新大道、科技大道、文昌路、新光路及获轺路；城市次干道科教街、新明路及文博路；城市支路科研路、新科路及科工路。现状道路已经基本形成方格网的道路骨架。区内中部路网较完善，但西部和南部道路尚待完善；道路交通服务设施不足，缺乏社会停车场，基本上是路边停车；人行道建设不够重视；部分道路存在断头现象，与相邻主次干路联系不便。

3.1.10 生活垃圾处置现状

根据现场勘查，高新区内设置有多处垃圾收集点，由环卫部门清运至济源霖林环保能源有限公司进行集中处置。

济源霖林环保能源有限公司位于高新区内虎岭1号线西侧、531铁路专用线南侧，占地面积95亩，主要处理济源市除下冶镇、邵原镇、王屋镇外所有城镇的生活垃圾，包括居民生活垃圾、商业垃圾、集市贸易市场垃圾、街道清扫垃圾、公共场所垃圾和机关、学校、厂矿等单位的生活垃圾。该焚烧厂委托机械工业第四设计研究院有限公司编制的《济源霖林环保能源有限公司济源市生活垃圾焚烧发电厂项目环境影响报告书》于2016年5月30日取得济源市环保局批复，批复文号：济环审〔2016〕05号，于2017年10月份开工建设，2021年1月15日通过竣工验收。

该焚烧厂主要建设2套300t/d（合计600t/d）的机械炉排垃圾焚烧线，余热锅炉采用中温次高压蒸汽锅炉，汽轮发电机组采用1×12MW凝汽机组，设计处理能力600t/d，配套建设飞灰稳定化处理工程、烟气处理设施、渗滤液处理工程等。根据调查，该焚烧厂正常运行中，目前焚烧生活垃圾量为507.06t/d，剩余量92.94t/d。

3.2 现状问题及制约因素分析

3.2.1 现状存在问题

根据对高新区开发建设和环境保护工作的全面回顾，高新区通过近年来开发建设，入区企业规范化建设和管理水平有了较大提高，开发面积逐步增加，路网建设逐步完善，发展总体良好，在促进生态环境保护和高质量发展方面，采取了诸多行之有效的措施，取得了良好效果。但对照高新区规划方案，仍存在规划方案实施不全面，基础设施建设未能达到原规划要求等。

（1）基础设施建设未能达到原规划要求

高新区基础设施建设尚不完善，片区二、片区三为本次高新区规划范围新纳入区域，基础设施较为落后；在排水方面，污水管网暂未铺设完全；在供热方面，片区二、片区三工业结构不均衡，主要为金利金铅、中原特钢等属于热能过剩企业，但片区内仍存在其他需供热企业，供热管网不完善，热能利用效率低；高新区中水回用管网建设工程滞后。

（2）环境风险

根据调查，目前高新区整体环境风险体系及管理较为完善，但化工园区尚无园区级事故池，高新区三级防控措施不完善。

（3）环境管理与环境监测

根据调查，高新区未及时对环境空气、地表水、地下水、噪声、土壤等开展例行监测，对高新区所在区域的环境质量变化情况不能及时掌控，不利于及时发现高新区存在的环境问题。

（4）企业产业发展、布局

济源高新技术产业开发区现有企业 380 余家，“四上”企业 114 家，

其中规模以上工业企业 72 家，拥有世界 500 强企业富联科技、中国制造业 500 强企业河南济钢、金利金铅，河南省百强企业河南济钢、金利金铅、金马能源，上市企业金马能源、清源水处理、龙兴钛业等多家龙头企业；是济源市重要的钢铁、有色、装备制造、化工、电子信息产业基地、集聚区。但长期以来，高新区涉及两高项目较多，主要产业多属于资源原材料行业，资源能源消耗及污染物排放强度相对较高，发生环境风险的潜在因素也较多，环境管理难度较大。

此外现状部分企业存在与高新区规划主导产业、用地布局等不相符情况，相关企业未按照行业门类入驻相应的功能分区，不利于高新区共享平台的建设及区内循环经济链构建。

（5）区域环境质量超标

根据调查，济源市 2022 年、2023 年均属于环境空气质量不达标区，超标因子为 PM₁₀、PM_{2.5}、O₃，年评价指标超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。片区三周边南勋村砷、镉因子不能满足（GB36600-2018）中第一类建设用地风险筛选值要求，但满足（GB36600-2018）中第一类建设用地风险管制值要求；周围的农用地土壤中，铅、砷、镉因子不能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中农用地风险筛选值要求，铅、砷因子满足农用地风险管制值要求，但镉不能满足农用地风险管制值要求。

3.2.2 优化调整建议

针对上述问题，评价提出了相应的解决对策，建议高新区加快落实相关减缓措施，以降低开发建设对区域的环境影响。具体问题及整改建议汇总见下表。

表 3-5 高新区发展现状存在的问题及解决对策一览表

项目	现状存在问题	影响分析	建议解决方案
基础设施建设	高新区中水回用工程及片区二、片区三集中排水、供热工程建设滞后。	不利于高新区整体发展。	①加快排水管网覆盖范围，将其纳入高新区统一管理，支管的布置应考虑近远期结合和分期实施的可能，尽量沿规划道路敷设，以利施工维护，加快高新区污水处理站建设进度。 ②积极推进中水回用管网铺设，降低新鲜水耗量。 ③积极推进集中供热管网铺设，充分开展高新区热能过剩企业余热利用。
环境风险	高新区目前尚未建成三级防控体系，片区二、三	存在环境风险隐患。	①建立高新区突发环境事件应急专家库，指导高新区环境应急管理工作；

	为新纳入区域,未修订突发环境事件应急预案,化工园区应急保障措施不完善。		②加快修订高新区突发环境事件应急预案; ③督促区内重点企业加强应急队伍建设,建立企业间的应急救援机制,定期组织应急业务培训,提升高新区整体的环境应急处置水平; ④建设化工园区园区级事故池,完善三级防控体系。
环境管理	高新区未对规划实施期间的环境空气特征因子、地表水环境、地下水环境、土壤环境、环境噪声等环境质量进行例行监测。	不利于及时发现高新区存在的环境的问题。	高新区应进一步加强管理,制定区域环境跟踪监测机制,委托第三方机构开展环境监测。
产业布局	部分企业与规划用地性质和产业布局不相符。	不利于高新区共享平台的建设及区内循环经济链构建。	①评价建议与产业定位相符但空间布局不符合的现状企业,考虑与规划产业布局没有冲突,对区域环境影响较小,对其不进行限制。 ②建议对恒丰科技、大名涂料限制其用地规模,禁止新增产能(节能环保改造除外)、控制污染物排放总量不变,条件成熟时进行搬迁。建议对鑫众联、赛孚工业、金峰耐材、巨辉光电限制用地规模、控制污染物排放总量不变(改建项目需保持增产不增污),条件成熟时进行搬迁。 ③建议合理规划、调整布局,积极引进规划主导产业的下游企业和项目,延长产业链条,提高资源循环利用和清洁生产水平。
区域环境制约问题	济源市属于环境空气质量不达标区,超标因子为PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ ,年评价指标超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。		①优化产业发展和空间布局,严格环境准入,原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、水泥、玻璃等项目; ②深入调整能源结构、推进能源低碳高效利用,持续降低煤炭消费比重,提升清洁能源比重,加强氢能技术发展,探索氢能在工业、交通、城镇建筑等领域应用;构建低碳高效能源支撑体系,提升能源供应保障能力。 ③全面加强无组织排放控制,强化现有企业污染治理和清洁生产审核,以钢铁、焦化、玻璃行业等为重点,开展超低排放改造,严格实施污染物总量替代削减制度。 ④提高铁路运输比例,减少汽车运输,减少运输扬尘污染,全面淘汰国三及以下排放标准的柴油和燃气货车,全面实施重型车国六排放标准、非道路移动机械柴油第四阶段排放标准。鼓励新老旧车辆和非道路移动机械替换为清洁能源车辆。具体详见9.2.2.1章节。
	片区三边界外存在土壤环境质量超标现象		①严格落实重点行业建设项目准入管理要求,严格执行重点行业重金属排放量“减量替代”要求原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的铅锌冶炼(含再生铅)等项目; ②开展涉镉涉砷涉铅等企业排查整治行动,全面加强无组织排放控制,提高废气治理设施效率,加强工业园区整治提升和污染治理,提升监测监控能力; ③从源头到末端全方位采取控制措施,涉重金属

		<p>生产企业生产区域采取分区防渗措施，防止项目的建设对土壤造成污染；</p> <p>④结合相关部门对高新区周边土壤采取农艺调控、替代种植、轮作、间作、优化施肥、土壤深翻耕、土壤改良等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；</p> <p>⑤结合相关部门对济源市域内超标段对问题地块进行治理。</p>
其他	规划实施会对高新区周边近距离环境敏感点产生影响。	与高新区外近距离敏感点设置防护绿带。同时入驻项目布局与环境敏感目标之间应满足大气防护距离或行业规定的相应防护距离要求。
	现状居民区与工业企业混杂，居民生活受到企业排污影响，同时企业发展受到周围居民的制约；区内居民搬迁工作滞后，影响了高新区内的居民的正常生活。	评价建议结合企业建设和高新区开发进度，合理安排高新区内村庄搬迁安置，避免影响高新区规划的实施，建议完善相关居民搬迁规划。

3.2.3 环境制约因素

从大气环境、水环境、土壤环境、环境风险等方面，分析可能对高新区规划形成制约因素的关键因素及可能的环境机会或途径，具体见下表。

表 3-6 环境制约因素及环境机会一览表

环境要素	环境制约因素	环境机会
大气环境	高新区工业企业废气排放可能对附近居民等大气敏感目标产生一定影响。	合理布局；提高污染物处理水平，严格控制污染物排放；加强区域大气、水、土壤污染源治理，提高风险防范能力。
水环境	高新区新纳入区域片区二、三污水管网覆盖不全，可能对附近河流造成影响。	
土壤环境	高新区工业企业发展可能对附近农用地等产生一定影响。	
环境风险	高新区距中心城区较近，规划范围内企业存在一定的风险。	入驻企业合理布局，采取有效的风险防范措施。

第 4 章 环境质量现状及演变趋势分析

4.1 环境空气质量现状

根据济源示范区生态环境局公布的《2023 年度济源市环境质量报告书》数据可知，2023 年济源市各监测点环境质量现状 SO₂、NO₂ 和 CO 的年平均浓度均达标，PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧年平均指标均超标，济源市属于不达标区。根据统计结果，2019~2023 年区域内，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均值和 O₃ 日最大八小时平均第 90 百分位浓度明显超标；PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO 基本呈逐年下降趋势，O₃ 浓度在 2023 年小幅回升。整体上看，区域空气质量有所改善。

本次评价补充监测的 TVOC、NH₃、H₂S、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、苯乙烯、TSP、铅、砷、汞、镉、锡、锑、铬、酚、苯并芘、氰化氢、HCl、氟化物、硫酸雾均能够满足相应环境质量标准要求。

4.2 地表水环境质量现状

2023 年蟒河南官庄断面 COD、氨氮、总磷年均值浓度均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类。COD、总磷月均值有不同程度的超标，其中 COD 超标率 41.7%、最大超标倍数 0.225 倍，总磷超标率 58.3%、最大超标倍数 0.43 倍，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。2018 年~2023 年蟒河南官庄断面的 COD、氨氮、总磷呈现逐步改善的趋势。

济河西宜作断面 2023 年济河西宜作断面 COD、氨氮、总磷年均浓度均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；总磷在 7~10 月出现超标。2018 年~2023 年西宜作断面的 COD、氨氮、总磷呈现逐步改善的趋势。

根据本次地表水现状监测结果，各监测断面 pH、溶解氧、COD、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、硫化物、高锰酸盐指数、石油类、铅、砷、汞、镉、铬、镍、铜、锌、钛、锰、苯、甲苯、二甲苯、挥发酚、氯化物、氯乙烯、苯乙烯、苯并芘、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群等监测值均可以满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

4.3 地下水环境质量现状

通过对近年地下水现状监测数据分析，高新区整体地下水环境变化趋势不大，各监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。根据现状监测和调查结果，除泽北、长泉新村总硬度外，各监测点位监测因子浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类要求。浅层地下水总硬度超标原因主要是原生地质环境因素所引起，含水层主要为含孔隙的粉质粘土，渗透性差，径流慢，导致地下水中钙、镁离子含量富集，引起总硬度偏高。

4.4 土壤环境质量现状

根据本次现状监测，高新区区域土壤中各项监测因子均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1筛选值-第II类用地的标准以及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）相关标准。

经对比原规划、近几年高新区内建设项目中土壤监测数据，片区一、片区二周边各监测因子监测值变化不大，各建设用地监测点位监测因子监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1要求，各农用地监测点位监测因子监测值均满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）要求。

2023年，片区三周边南勋村砷、镉因子不能满足（GB36600-2018）中第一类建设用地风险筛选值要求，但满足（GB36600-2018）中第一类建设用地风险管制值要求；周围的农用地土壤中，镉、砷、铅因子不能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中农用地风险筛选值要求，砷、铅因子满足农用地风险管制值要求，但镉不能满足农用地风险管制值要求。与产业园区企业在生产过程中排放含重金属大气污染物长期沉降有关，对周边农产品质量安全、农作物生长和土壤生态存在风险。

4.5 底泥质量现状

根据监测，高新区内地表水体及济河广利总干渠、蟒河中底泥的各监测因子满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

表1水田标准要求。由于原规划以及区域建设项目环评未对高新区内地表水体及济河广利总干渠和蟒河底泥进行监测，无历史资料，本次规划底泥监测数据留做背景值。

4.6 声环境质量现状

根据济源产城融合示范区生态环境局公布的2018~2022年生态环境质量公报，区域声环境质量变化不大。根据现状监测和调查结果，各监测点位声环境质量监测值均能满足相应标准的要求，高新区内各功能区声环境可以满足功能区划要求。

第5章 环境影响识别及评价指标体系构建

5.1 环境影响识别

根据济源高新技术产业高新区规划方案，结合区域的自然环境特点、环境质量现状，在充分分析现有问题的基础上，识别高新区规划实施可能对区域环境产生的影响以及各种影响与规划决策因素的关系。

5.1.1 环境影响因素识别

根据识别的环境影响与规划决策的关系，在规划环评层次上，重点关注涉及到土地开发、规划规模、功能布局、产业发展、资源和能源利用、大宗物质运输、基础设施运行的环境影响问题。

5.1.1.1 土地开发环境影响识别

规划范围内现状部分土地为待开发用地，根据调查，待开发用地目前以种植农作物为主。随着项目的入驻，高新区用地规模增加，地表硬质化，使土地失去生态功能。用地转变为工业用地，同时企业生产过程将会产生工业和生活废水、废气影响水环境和大气环境，此外还会产生生活垃圾、工业废渣等固体废物，将会对生态环境带来一定影响。同时，在高新区建设过程中，伴随大量的施工建设，不可避免地会造成地面松动，从而带来土壤侵蚀等一系列的生态环境问题。

5.1.1.2 规划功能布局的环境影响

根据规划，高新区空间布局分为装备制造及金属材料深加工产业引领区、化工产业绿色发展循环区、电子信息产业智能化先导区、科创产业园区。

高新区的规划布局决定了污染源的空间分布，产业布局的影响主要体现在不同的产业组团其污染物排放类型、污染影响途径、风险事故影响程度有所区别，对周边环境敏感点的影响程度也不大相同。

5.1.1.3 产业发展环境影响识别

①产业发展大气资源及大气环境影响识别

根据规划，高新区主导产业为装备制造、先进金属材料及深加工、化工、电子信息。根据企业环评、结合主导产业相关排污许可证申请与核发技术规范等材料，装备产业主要涉及颗粒物、非甲烷总烃、酸雾等，先进金属材料及深加工产业主要涉及颗粒物、SO₂、NO_x、氟化物、重金属等，化工产业涉及非甲烷总烃、颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs、Cl₂、HCl、恶臭气体等，电子信息产业主要涉及颗粒物、非甲烷总烃、酸雾等。

根据区域环境质量现状分析，目前高新区涉及的主要大气污染物颗粒物已无大气环境容量，高新区产业发展排放颗粒物对区域环境质量造成影响；涉及的非甲烷总烃属于河南省十四五需要重点减排的主要污染物，高新区发展会新增非甲烷总烃排放，造成区域减排压力，同时非甲烷总烃排放长期存在大气会对臭氧层会产生破坏；高新区主要污染物恶臭气体、酸雾、Cl₂等会直接影响人的感官系统，属于扰民污染。

②产业发展水资源及环境影响识别

高新区主导产业耗水量相对较大，项目入驻后将增大区域资源能源消耗，对区域水资源产生不可逆影响。

高新区内基础设施配套建设逐渐完善，其中集中排水设施建设可减少表水环境的污染，有效改善区域水生态环境。

③产业发展环境风险影响识别

高新区主导产业化工、先进金属材料及深加工产业涉及的危险物质较多，环境风险较大，企业生产和储存过程的危化品存在泄露、火灾爆炸等风险事故情形，会对周边环境敏感点造成影响。

5.1.1.4 资源和能源利用环境影响识别

高新区规划的实施建设一方面会增加区域资源能源消耗，增大区域的资源能源供给压力；另一方面高新区的开发必定加大区域水资源消耗，影响区域水生态系统。

5.1.1.5 大宗物质运输环境影响识别

高新区主导产业为装备制造、先进金属材料及深加工、化工、电子信息，其中化工、先进金属材料及深加工、装备制造产业等均涉及大宗物质运输，会对高新区及周边区域造成交通困扰及噪声影响，不符合国家排放标准的运输车辆会对区域环境空气质量造成影响。

5.1.1.6 基础设施运行环境影响识别

高新区供水、供热、供电、供气均依托济源市集中供应设施，高新区内无集中基础设施，但高新区依托的热电厂等在运行过程中会产生颗粒物、SO₂、NO_x等污染物对环境空气产生影响，对区域水资源造成消耗，同时热电厂会产生大量的CO₂，会对济源市区域造成影响。高新区规划实施过程中基础设施管网等建设会导致扬尘污染、噪声污染等环境污染，但施工造成的环境污染为短期影响，管网建设过程中应严格执行六个100%及两个禁止。

5.1.2 环境风险和污染因子识别

5.1.2.1 环境风险识别

济源高新技术产业开发区规划主导产业为装备制造、先进金属材料及深加工、化工、电子信息。从规划行业环境风险的角度分析，规划产业的原料、产品均涉及较多的危险品，本规划产业有关项目涉及的原料、辅料、产品（含中间产品）、“三废”处理过程中涉及的环境风险物质见 5.1.4 章节，主要危险危害特性包括：腐蚀性、毒性和火灾危险性等。

高新区涉及的易燃易爆物质的储存设施主要分布在片区一西区化工园区，此外先进金属材料与深加工片区的济源钢铁及中裕燃气公司焦炉煤气储配站涉及煤气柜等易燃易爆气体。一般为储罐，且多在一定压力下输送、储存。输送过程中，危险物质发生泄漏、外逸将导致火灾爆炸及污染环境等事故发生。

其他片区涉及酸类、醇类、丙酮、苯类、重金属、油类、少量天然气煤气等易燃易爆、有毒有害化学品。物料输送使用过程中，风险物质可能会发生泄漏、外逸进而导致火灾爆炸及污染环境等事故发生。

事故情形下，对周边环境敏感点会造成不利影响。

5.1.2.2 污染因子识别

①大气环境

根据高新区规划主导产业结构产排污特征，高新区大气特征污染因子为恶臭气体、酸雾、VOCs、重金属、氟化物、Cl₂等。

②水环境

高新区内废水主要为入区企业的生产废水及生活污水，根据行业特征，废水污染因子主要：COD、BOD₅、SS、总磷、总氮、氨氮、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、硫化物、氰化物、重金属等污染物。

③声环境

高新区内噪声源主要来源于企业的机械设备运行噪声和交通噪声，多为连续噪声源。

④固体废物

高新区产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物等。

5.1.3 环境影响预测与评价重点

根据前文环境影响识别，确定本次评价环境影响预测与评价的重点为：①根据高新区产业定位及功能布局情况，依据高新区规划实施后入驻项目涉及污染物对周边大气、地表水、地下水、噪声、土壤等影响分析；②针对装备制造、先进金属材料及深加工、化工、电子信息等产业定位，分析区内入驻项目可能涉及的风险物质、风险源及可能发生的风险类型、影响途径等，分析区域风险可接受水平；③分析规划实施对区域生态环境影响，并提出相应的生态环境保护措施；④依据区域水资源、土地资源等资源利用现状，分析规划实施后高新区规模与资源承载能力匹配性。

5.1.4 环境风险因子识别

根据现有企业及后续发展入驻项目行业特点，对高新区进行环境风险识别。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），高新区可能涉及的危险物质包括氢气、煤气、天然气、苯类（苯、甲苯、二甲苯等）、硫酸、

盐酸、硝酸、氟硅酸、苯乙烯、氯气、油漆及稀释剂、油类、铬酸酐、氯甲烷、甲醇、三氯化磷、四氯化钛、硫酸铵等。该类物质主要分布于片区一西区化工产业园区，此外先进金属材料与深加工园区的济源钢铁及中裕燃气公司焦炉煤气储配站涉及煤气柜等易燃易爆气体。

危险物质在存储和使用过程可能存在火灾、爆炸、泄露等事故类型，危险物质通过大气、水体、土壤、地下水等介质进入周围环境，对环境造成影响和危害。

5.2 环境目标与评价指标体系建立

5.2.1 环境目标

评价针对高新区规划可能涉及的环境要素、环境敏感区及主要的资源环境制约因素，根据区域生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线管控目标及高新区产业定位、发展阶段、区域环境的特征，确定区域的环境目标。具体主要包括以下几个方面内容：

5.2.1.1 生态保护

规划高新区在近距离敏感点、焦枝铁路两侧设置防护绿带，同时入驻项目布局与环境敏感目标之间应满足大气防护距离或行业规定的相应防护距离要求，起到有效阻隔工业污染的作用，而且在一定程度上补偿了高新区建设造成的生态损失量，保持水土、涵养水源，保障城市人口居住生活的健康环境，以及缓解城市的热岛效应。

5.2.1.2 环境质量

(1) 大气环境保护目标

近期到 2027 年，高新区废气达标率、烟尘控制区覆盖率要求达到或稳定保持在 100%。高新区空气质量指标：PM₁₀ 满足 77μg/m³、PM_{2.5} 满足 44μg/m³ 指标，其他因子满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

远期到 2035 年，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等各类大气因子年平均浓度按空气环境质量功能区划满足或优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二

级标准。企业外排废气中污染物浓度执行相关国家标准，工业废气排放稳定达标率 100%。

(2) 水环境保护目标

加强水资源保护，饮用水水质全面达标，建立完善的高新区排水系统，实现雨污分流，高新区污水实行集中处理，污水分区进入济源市第一、第二、第三污水处理厂处理，其中化工园区废水排入高新区污水处理站。济源市第二污水处理厂接纳水体为济河广利总干渠、第一、第三、高新区污水处理站接纳水体为蟒河。地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。地下水水质达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

(3) 噪声环境保护目标

高新区内的区域噪声和交通干线噪声达到国家标准《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求，区域环境噪声达标率为98%，主要交通干线噪声达标率为95%，噪声达标区覆盖率为100%。

(4) 土壤环境

高新区内建设用地土壤环境质量目标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地第二类用地风险筛选值，其他用地环境质量目标为《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

5.2.1.3 污染物控制

依据产业政策及区域环境特征，为了降低污染物排放量，改善环境空气和地表水质量，本次结合原环境保护部关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知环发〔2014〕197号，对COD、氨氮、挥发性有机物、颗粒物、SO₂、NO_x及重金属（铅、砷、汞、镉、铬等）等排放量进行控制，保证区域环境质量稳中向好发展。

5.2.1.4 风险防控

高新区管理部门应制定完善的事故风险应急预案，建立风险防范体系，具备事故应急能力，并定期进行演练。高新区内企业按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，相关企业事业应依法制定完善的环境应急预案，报环境管理部门备案管理，并落实有关要求。

5.2.1.5 碳减排及资源利用

依据济源市十四五规划纲要：资源利用方面济源市污水处理厂应适时建设再生水回用配套设施，提高再生水利用率。

根据河南省生态环境厅《关于印发“十四五”单位GDP二氧化碳排放降低目标的通知》关于济源示范区“十四五”期间碳强度降低目标值为23%。

根据高新区总体规划方案和《河南省人民政府办公厅关于实施河南省开发区标准体系及基准值（试行）的通知》（豫政办〔2022〕43号）等文件要求，提出高新区装备制造园区入驻项目亩均投资强度一般不低于243万元/亩，投产后亩均税收一般不低于24万元/亩；先进金属材料及深加工园区入驻项目亩均投资强度一般不低于243万元/亩，投产后亩均税收一般不低于18万元/亩；化工园区入驻项目亩均投资强度一般不低于270万元/亩，投产后亩均税收一般不低于20万元/亩；电子信息园区入驻项目亩均投资强度一般不低于275万元/亩，投产后亩均税收一般不低于32万元/亩。

5.2.1.6 污染集中治理

结合高新区规划及高新区发展现状，确定规划发展目标为高新区污水集中处理率达到100%，集中供热率达到100%，危险废物安全处置率100%，工业固体废物综合利用率95%。

5.2.2 建立评价指标体系

根据国家相关环保法律法规，结合《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019）、《规划环境影响评价技术导则 产业园区》（HJ131-2020）、《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）、《济源示范区“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》及《济源高新技术产业开发区发展规划》（2022-2035）

的相关内容，本次评价根据高新区规划环境影响特征、主要环境问题及环境制约因素，充分考虑指标的可量化性、针对性、可操作性、数据的可收集性等，并兼顾与规划层次、深度一致性等原则，分规划近、远期，从经济发展、环境质量、资源消耗、污染控制、风险防控、环境管理等方面提出济源高新技术产业开发区环境影响评价指标体系详见下表。

表 5-1 规划环境影响评价指标体系

项目	环境要素	环境目标	评价指标	现状指标	规划指标值		指标依据
					近期	远期	
	生态保护	规划实施后达到区域生态系统产生的整体影响向良性发展，达到可持续发展。	在近距离敏感点、焦枝铁路两侧设置防护绿带，减少对村庄及城市生活区工业污染	不完善	设置生态绿地及有效隔离带	设置生态绿地及有效隔离带	评价建议
环境质量	大气	环境空气二类区	空气质量优良天数比率 (%)	62.2	66.5	完成上级考核目标	《济源市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》及规划要求
			PM ₁₀ 年平均浓度 (ug/m ³)	81	不高于77ug/m ³	完成上级考核目标	《济源市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》及规划要求
	地表水	地表水满足 III 类标准	地表水达标率 (%)	高新区内地表水及蟒河南官庄控制断面、济河广利总干渠控制断面满足 III 类标准	高新区内地表水及蟒河南官庄控制断面、济河广利总干渠控制断面满足 III 类标准	完成上级考核目标	《济源市“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》及规划要求
	地下水	地下水 III 类水体	地下水环境质量达标率 (%)	100	100	100	满足环境功能区
	声环境	各功能区声环境满足 2 类区、3 类区、4 类区标准	噪声达标区覆盖率 (%)	100	100	100	规划要求

	土壤环境	土壤环境质量稳中向好	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)	片区三周边村庄、农用地存在土壤超标	二类区筛选值	二类区筛选值	满足环境功能区
碳减排及资源利用	降低能源消耗，保持可持续发展	集中供水	实现集中供水	实现集中供水	实现集中供水	实现集中供水	规划及评价要求
		集中供气	实现集中供气	实现集中供气	实现集中供气	实现集中供气	规划及评价要求
		集中供热	基本实现集中供热	实现集中供热	实现集中供热	实现集中供热	规划及评价要求
		单位地区生产总值二氧化碳排放降低(%)	/	23	完成上级考核要求	《关于印发“十四五”单位GDP二氧化碳排放降低目标的通知》	
		单位工业增加值综合能耗(吨标煤/万元)	1.25	1	0.9	评价建议	
		中水回用率(%)	/	30	30	规划及评价要求	
污染物控制	降低污染物排放量，改善环境空气和地表水质量	工业废气达标率(%)	100	100	100	评价建议	
		工业废水达标排放率(%)	100	100	100	评价建议	
风险防控	提前防范，有效控制，减少风险	制定应急预案，并定期进行演练	高新区对原虎岭产业集聚区编制了应急预案，建立风险防范体系，具备事故应急能力，片区二、三不完善；且高新区三级防控措施不完善	环境风险防控体系及措施完善	环境风险防控体系及措施完善	规划及评价要求	
污染集中治理	污染物得到合理有效处理	污水集中处理率	85.85%	100%	100%	规划及评价建议	
		集中供热普及率	80%	100%	100%	规划及评价建议	
		一般工业固体废物综合利用率	99%	100%	100%	规划要求	
		危险废物安全处置率	100%	100%	100%	规划要求	

环境管理与 信息公开	不断完善各项环境管理与信息公开制度，保证高新区高水平发展	环境管理能力完善 度	基本完善	100	100	HJ 274-2015
		重点企业环境信息 公开率（%）	100	100	100	HJ 274-2015
		“三同时”执行率 （%）	100	100	100	评价建议
		重点企业清洁生产 审核实施率（%）	100	100	100	HJ 274-2015
		入驻企业清洁生产 水平	/	国内先 进	国内先 进	评价建议

第 6 章 环境影响预测与评价

高新区规划方案实施工业企业入驻将会产生大气、地表水、地下水、土壤以及环境风险等不利影响，根据预测各因素影响预测结论如下：

6.1 大气环境影响预测

根据大气环境影响预测结果，济源高新技术产业开发区规划近、远期，敏感点及网格点SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}浓度贡献值的最大浓度占标率均<100%，特征污染物氟化物、VOCs、HCl浓度贡献值的最大浓度占标率均<100%。常规污染物SO₂、NO₂叠加现状浓度后保证率下日均浓度符合相应环境质量标准，其它污染物各环境敏感点氟化物、VOCs、HCl叠加现状浓度后符合相应环境质量标准。

规划所在区域为环境质量不达标区域，不达标因子为PM₁₀、PM_{2.5}、臭氧。根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》环发[2014]197号文，园区应严格执行大气污染物总量控制制度，对颗粒物（含PM₁₀、PM_{2.5}）进行2倍削减替代方案，且持续深入蓝天保卫战实施方案，远期主要大气污染物排放量将不会新增，区域环境空气质量颗粒物总体上会呈改善趋势，规划实施对区域环境影响是可以接受的。

本次大气预测分析仅从宏观角度初步分析规划区域大气污染分布和发展趋势，由于宏观分析计算中存在较多不确定因素，模型计算结果仅供规划参考。高新区内具体建设项目需要通过项目环评来分析评价其对环境影响的可行性。

评价建议高新区引驻企业时应满足环境准入要求，并严格落实项目环评提出的大气污染防治措施，确保环保设施稳定运行；高新区应同步完善集中供热管道和天然气管道设施，禁止新建燃煤、重油等高污染燃料的设施，减少废气污染物排放，最大程度减缓对环境的影响。

6.2 地表水环境影响预测

根据预测结果：（1）规划远期，若济源市第一污水处理厂中水回用 8 万 t/d 建成并投运，无论高新区污水站尾水是否回用、蟒河南官庄断面水质均能满足 III 类标准要求；建议高新区污水站尾水回用不低于 35%，能够进一步减轻对蟒河的

影响。（2）规划远期，若济源市第一污水处理厂中水回用 8 万 t/d 未建成投运，在不考虑区域削减源的情况下，对高新区污水站排水水质总磷提标（总磷排放浓度 $\leq 0.3\text{mg/L}$ ）、且提高回用水率至 75%（即最终外排水量 2500t/d），可满足蟒河南官庄断面水质达标。

以上预测均基于现状，高新区污水站建设前应进行建设项目环境影响评价，充分考虑当前省市水污染防治攻坚工作要求及区域地表水环境质量改善需求、流域污染物削减源情况，若无足够削减源应尽可能提高废水回用率、减少废水外排量、提高水资源利用，进行高标准建设、降低污染物外排量。

6.3 地下水环境影响预测

本次规划项目结合区域水文地质条件、地下水环境质量现状、地下水污染防治措施、地下水预测分析等多方面情况，评价认为在落实评价各项地下水污染防治措施基础上，高新区的建设工业企业在正常工况下不会对地下水产生影响，在非正常工况下会对浅层水产生一定的影响，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”原则制定地下水污染防治措施；位于小庄地下水水源保护区、梨林镇水源保护区侧游，一般不会对其造成不利影响，因此高新区的建设对地下水的影响可接受。

评价建议做好高新区内及周边安全饮用水井的保护工作，加强对高新区及其下游地下水的动态监测工作，以实时掌握项目对地下水的水质、地下水流场的影响。高新区内各项目建设前，应按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求开展地下水勘察和评价工作。

6.4 声环境影响

高新区工业企业噪声在采取相应降噪措施后的影响范围不大，评价要求各入区企业合理规划建筑物布局，在总平面布置时充分考虑高噪声设备的安装位置，远离厂界；并对各噪声源采取隔声、消声等措施，降低噪声源强。因此，在确保各入区企业厂界噪声达标的情况下，规划实施对周围声环境影响不大。

6.5 土壤环境影响

高新区规划主导产业装备制造及金属材料深加工、化工和电子信息等产业，行业类别属于污染影响型I类或II类项目，高新区内土壤环境敏感程度为不敏感，根据导则中表4判定土壤污染影响评价工作等级基本都不低于二级，建设项目需根据占地面积大小具体判定土壤评价工作等级。污染影响型项目污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有大气污染沉降型、水污染型和固体废物污染型。

为减轻或避免对土壤造成不利影响，评价要求各入驻企业严格按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的相关要求对项目建设采取相应的土壤保护措施与对策，主要包括源头控制、过程控制以及跟踪监测三方面采取措施，在采取严格的土壤保护措施后，高新区规划的实施对区域土壤环境影响较小。

6.6 固废环境影响

在认真落实相应固废处理措施的基础上，规划实施产生的固体废物均能得到合理处置，不会对外环境造成二次污染。同时，在加强固废综合利用途径的探索后，可大大提高高新区内固废的综合利用率，减轻对环境的影响。

6.7 生态环境影响

在济源高新技术产业开发区总体规划实施过程中，不可避免会对规划区域及相邻区域的生态环境产生影响，主要涉及土地利用性质改变、植被破坏、生物多样性受影响、区域生态景观破坏等诸多方面。为尽量减少高新区总体发展规划实施过程中对区域生态环境造成的不利影响，必须从保护、恢复、补偿及建设等多方面对区域生态环境实施保护，制定相应的生态保护措施，并实施分析及论证。

6.8 环境风险影响

济源高新技术产业开发区的开发建设对济源市经济发展有着极大的促进作用，但随着高新区的开发建设，高新区内危险品的储存、运输和使用量将有所增加，环境风险将增加。因此，在区内涉及危险品项目的设计施工、储存、运输、生产使用等各个环节一直到退役阶段，都必须高度重视安全生产、事故防范和减少环境风险。

高新区事故风险的类型主要有火灾爆炸、有毒有害物质泄漏等，事故源主要来自罐区、生产装置区等。目前，高新区内各风险源经采取企业自身风险防范措施和区域风险防范措施后，事故风险发生概率较低。济源高新技术产业开发区风险监测预警平台能够为高新区内各工业企业提供有毒有害气体环境风险预警服务，预测、预报和警示环境风险状况，有效管控重大风险，防范遏制重特大事故。同时区域内风险事故的关键在于做好安全教育和风险管理工作，增强风险管理、风险防范意识，严格按有关规定进行工程建设，健全控制污染的设施和措施，配备应急器材，勤于检查，杜绝事故隐患，防范于未然。从环境控制的角度来评价，经采取相应应急措施可以有效减少事故发生概率，如果一旦发生事故，能迅速采取有力措施，减小对周围环境污染，其潜在的事故风险是可以防范的。同时评价建议：

（1）鉴于高新区入驻项目及其风险源的具体参数尚未确定，建议各建设项目在其环境影响评价阶段按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的相关规定给予环境风险更加具体的定量分析与评价，并根据各自项目特点提出环境风险管控要求，编制对应的突发环境风险应急预案。

（2）建议高新区内各单位每年应定期针对可能发生的环境风险事故进行自查、复查，制定并落实环境隐患整治报告，向生态环境部门备案。

（3）高新区内专门负责环境风险的机构应随机抽查各单位的风险防范措施落实情况，确保各风险防范设施能够正常运转。

（4）对于拟入驻的企业，严格执行环保审批手续，评价其环境风险，明确其防范措施，划定防护距离。

（5）一旦发生突发环境事故，应严格按照《突发环境事件信息报告办法》的规定，及时启动应急响应程序，把环境污染灾害降低到最低水平，确保人民群众生命财产安全。

第 7 章 资源与环境承载力评估

7.1 资源能源承载力

(1) 水资源：根据规划，高新区供水由济源市第三水厂、愚公水厂、王屋山净水厂、玉阳湖地表水供水工程、大沟河地表水供水工程等进行供给。自来水厂供水规模合计为17.42万m³/d，地表水工程供水规模为13.40万m³/d，合计供水规模30.82万m³/d。根据预测，济源高新技术产业开发区规划远期总用水量约为14.01万m³/d，济源市现有及规划水厂、地表水供水工程规模远大于济源高新技术产业开发区用水需求。

(2) 土地资源：经计算得出人均土地资源饱和度 $A=0.38<1$ ，即高新区尚有开发潜力，从土地资源量的角度来说，土地资源承载力能满足高新区的开发强度要求，高新区所在区域土地资源能够较好的支撑高新区的发展需要。

(3) 能源：经分析，区域供热、供气和供电均能够承载规划高新区发展需求。

7.2 大气环境承载力

根据章节6.2大气环境影响预测结果，高新区规划近、远期各因子对评价区域内各网格点预测结果，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求。

根据分析，现状高新区位于环境质量不达标区，随着高新区进一步发展，对规划区附近的村庄污染贡献明显上升，特别针对片区一西区及常年主导风向向下风向西面的敏感点影响较显著，对区域环境空气管控要求形成制约。

为减轻区域环境空气质量压力，高新区应统筹考虑企业发展，合理规划企业布局，积极淘汰落后产能，对拟入驻项目替代源（主要为济源钢铁二期炼铁、炼钢系统产能置换装备大型化技术改造项目、特殊钢大圆坯改造工程，河南金马能源股份有限公司5.5m捣固焦炉大型化提升改造项目、富联科技（济源）有限公司新一代手机机构件技术改造项目、济源市金利金鸿实业有限公司稀贵半导体材料绿色高效回收项目、济源市聚鑫资源综合利用有限公司

年拆解15万吨废旧铅酸蓄电池项目)要及时实施,以腾出环境容量和总量指标,支持重点项目落地及高新区长期发展。在区域替代源实施及改造到位的前提下,大气环境状态可以承载规划的实施。由于现状环境空气质量中PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度超标,区域PM₁₀、PM_{2.5}现状环境容量不足,本次评价期间收集的区域内五年常规监测数据PM₁₀、PM_{2.5}均超标,但呈现出逐年降低的趋势,区域环境空气质量处于逐年改善的状态,但在后续发展过程中需对区域大气污染进行整治,通过区域颗粒物污染物等量、倍量削减,颗粒物污染物排放总量倍量替代,管理部门督促各类工业企业严格按照相关废气排放标准和环境管理政策要求进行废气治理,积极落实当地出台的环境空气限期达标规划措施,在此基础上,区域环境空气质量将得到改善。

7.3 地表水环境承载力

济源高新技术产业开发区废水现状经各污水处理厂处理后排入蟒河、济河。2018年-2023年,济源蟒河南官庄断面、济河西宜作断面COD、氨氮、总磷年均浓度值整体均呈下降趋势,且2023年年均值均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准要求,总体来说,区域地表水环境质量较好。

根据高新区排污规划,规划远期化工园区废水依托新建高新区污水处理站进行处理;其余片区废水维持现状,依托济源市第一、第二、第三污水处理厂,即:环城路内及济源大道以北、西环路以西区域污水排入济源市第一污水处理厂;片区一西区化工园区及周边区域污水排入高新区污水处理站处理;片区一东区环城路外区域(不含双阳路以西区域)污水排入济源市第三污水处理厂进行处理;片区一其他区域及片区二、三污水排入济源市第二污水处理。

根据地表水预测结果,按照济源市第一、第二、第三污水处理厂出水水质满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)表1一级标准,其中COD、氨氮、总磷从严执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水体功能标准(COD30mg/L、氨氮1.5mg/L、总磷0.3mg/L),高新区污水处理站出水水质满足《河南省黄河流域水污染物排放标准》(DB41/2087-2021)表1一级标准进行预测:(1)规划远期,若济源市第一污水处理厂中水回用8

万 t/d 建成并投运，无论高新区污水站尾水是否回用、蟒河南官庄断面水质均能满足 III 类标准要求；建议高新区污水站尾水回用不低于 35%，能够进一步减轻对蟒河的影响。（2）规划远期，若济源市第一污水处理厂中水回用 8 万 t/d 未建成投运，在不考虑区域削减源的情况下，对高新区污水站排水水质总磷提标（总磷排放浓度 $\leq 0.3\text{mg/L}$ ）、且提高回用水率至 75%（即最终外排水量 2500t/d），可满足蟒河南官庄断面水质达标。

综上，在规划高新区废水达标排放及中水回用率满足要求的的情况下，蟒河南官庄断面、济河西宜作断面可满足相关《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，区域水环境可以承载规划的实施。

第 8 章 规划方案综合论证和优化调整建议

本次规划的主要目标、发展定位符合上层位主体功能区规划、区域“三线一单”等要求；规划空间布局和包含的具体建设项目选址、选线符合生态保护红线、重点生态功能区，以及其他环境敏感区的保护要求。根据规划方案分析，规划方案实施制约因素包括区域大气环境属于PM₁₀不达标区域，高新区污染物排放加重区域大气环境质量污染；片区二、三现状污水管网暂未铺设完善，区内企业废水经自建污水处理站达标处理后排入地表水体。评价通过与规划管理部门沟通，对高新区规划方案实施提出以下优化建议，并经过规划部门同意。具体优化建议见下表。

表 8-1 规划存在的问题及高新区规划调整建议表

序号	规划项目	规划方案	调整建议	调整依据	采纳情况
1	主导产业	规划未针对不符合产业布局的现状企业提出要求	进一步优化产业发展方向，积极引进规划主导产业的下游企业和项目，延长产业链条，提高资源循环利用和清洁生产水平；对不符合产业定位的现状企业建议不扩大用地规模、不增加污染物排放。	产业引导	采纳
2	用地规划	规划实施会对高新区内村庄及周边近距离环境敏感点村庄等产生影响，同时高新区重点发展先进金属材料及深加工和化工产业，涉及危险化学品的生产、储存、运输等，存在一定环境风险；	评价建议应严格控制高新区内企业物耗、能耗及污染物排放总量，提高清洁生产水平；高新区在化工产业绿色发展循环区西边界外南杜村及东边界外西留养村之间建设绿化隔离带，特色装备制造产业典范区与南姚河东村之间建设绿化隔离带，东官桥村、韩村与周边工业企业建设绿化隔离带，泥河头村、南潘村、高庄村、北潘村、宋庄、白涧村、南勋村、小寨村与高新区内周边工业企业建设绿化隔离带，以上敏感点200m范围内高新区避免入驻涉及重大危险源或危险生产工艺的建设项目，考虑入驻辅助性生产企业或者建设项目仓储、物流等不涉及重大危险源或危险生产工艺的配套设施；同时评价建议加快高新区内村庄拆迁进度，入驻项目布局与环境敏感目标之间应满足大气防护距离或行业规定的相应防护距离要求。	土地利用分析、环境风险分析	采纳
3		高新区规划片区二全部为工业用地（市国空规划片区二存在部分城镇住宅用地）；	该块原为中原特钢公司家属院，由于年代久远，现实际已无人居住，根据与高新区管理办公室沟通，仍规划该地块为工业用地。 此外济源高新技术产业开发区国土空间规划与济源市国土空间总体规划在用地布局上有个别不一致的地方，原因为：开发区规划以市总规为依据，落实了市总规的“三区三线”，落实了“四线”，在开发区的用地规划上，约束性指标与总规保持一致，但会根据实际情况有所微调。目前济源市高新技术产业开发区国土空间规划已通过济源市国土资源与规划局评审。		不采纳
4	村庄	规划高新区内部分村庄搬	评价建议结合企业建设和高新区开发进度，合	产业	采纳

	安置规划	迁，但现状居民区与工业企业混杂，居民生活受到企业排污影响，同时企业发展受到周围居民的制约；区内居民搬迁工作滞后，影响了高新区内的居民的正常生活。	理安排高新区内村庄搬迁安置，避免影响高新区规划的实施，建议完善相关居民搬迁规划。	布局规划	
5		规划高新区污水经各企业污水处理设施处理后经市政污水管网排入济源市第一、第二、第三污水处理厂。现状济源市第一、第二污水处理厂已满负荷运行，片区二、三排水管网等基础设施较为落后。	加快济源市第三污水处理厂建设进度，为济源市第一、第二污水处理厂腾出容量，加快实施高新区片区二、三污水截留至济源市第二污水处理厂深度处理后外排的工作，做好水环境综合整治工作，改善区域地表水环境。		
6	排水设施规划	规划片区一环城路内及济源大道以北、西环路以西区域污水排入济源市第一污水处理厂； 根据《河南省工业园区污水收集处理设施补短板行动方案》（豫环文〔2024〕80号）中“对涉及化工、电镀、制革、冶金、有色金属、印染、原料药制药等污染较重工业园区，原则上不得依托城镇污水处理厂进行污水处理”。	根据《河南省工业园区污水收集处理设施补短板行动方案》（豫环文〔2024〕80号）中“园区污水收集处理设施排查要点”，工业废水依托城镇污水处理厂要及时开展依托评估，评价建议及时对片区一环城路内工业废水依托济源市城镇污水处理厂处理开展评估，若评估结果不能满足，应将济源市第一污水处理厂处理工艺进行提标改造为工业污水处理工艺。	排水工程规划合理性分析	采纳
7		规划未针对高新区再生水回用提出回用系统、配套管网等建设。	进一步明确高新区中水回用相关规划内容，逐步完善中水回用系统，加快中水回用系统及其配套管网的建设，提高水资源利用效率。		
8	供热规划	规划高新区供热采用集中供热、工业余热，但高新区新纳入区域片区二、三供热管网分散，不完善，未纳入供热规划方案。	进一步明确片区二、三供热方案，充分利用金利金铅工业余热对周边企业进行供热，完善配套供热管网建设，提高资源利用效率，实现集中供热率100%。	依托沁北电厂及工业余热	采纳
9	风险防范	规划未针对突发环境事件应急预案、三级防控提出要求，化工园区未规划建设应急事故池。	高新区需定期修订突发环境风险应急预案，评估现有风险应急处置措施、应急物资等能否满足要求，根据评估结果及时增补相应应急物资；与济源市、济源市生态环境局、济源市各污水处理厂等突发环境事件应急预案相衔接，根据化工园区开发建设情况，合理安排化工园区应急事故池建设进度，根据风险防范措施等要求，建设一座不低于6500m ³ 的应急事故池，保证高新区突发环境事件状态下的应急处置能力。	环境风险防范要求	采纳

第9章 不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议

评价建议规划实施采取的环境保护对策及减缓措施见下表。

表 9-1 规划方案实施主要环境保护及减缓对策

要素	项目	环境保护对策及减缓措施
资源节约与碳减排		严格落实能源消耗总量和强度“双控”，推行用能预算管理和区域能评制度。
		建立健全碳排放管理制度，加强碳排放监测管理，督促企业落实碳减排措施。
大气环境	守住环境空气质量底线	片区一东区位于济源市市区的侧风向，其余片区位于市区下风向，片区一紧邻济源市区，且周边近距离村庄等环境敏感点较多，评价建议规划应充分考虑特殊区域的功能区划，将排污量大、污染重的行业和项目远离保护目标布局。
	推进能源结构优化，提高清洁能源使用比例	加快完善配套供热管网建设，供热管网敷设应先于工程或至少与工程同时建设，大力推广集中供热和清洁能源的使用，确保规划远期集中供热率100%，燃气普及率100%。
	实施区域总量替代，落实排污许可证制度	严格控制高新区煤炭消耗总量，避免由之产生的资源能源消耗和新增污染物排放，以逐步减少高新区大气污染物排放量。
		环境管理部门应以新增污染物排放量作为总量管控参考限值，对已有项目和拟入园项目认真落实排污许可证制度，严控入区项目废气污染物排放量。
		按照生态环境部关于总量控制相关文件的要求，对拟入园项目中新增主要排放颗粒物、氮氧化物、有机废气、重金属等的行业，做到区域内污染物排放总量等量替代或倍量替代，以确保主要大气污染物排放量不超过区域最大容许排放量并满足大气环境功能区划要求。
	严格项目准入，提高废气治理和排放水平	结合高新区规划主导产业及用地布局，合理发展和主导产业相符的建设项目，严格限制不符合主导产业定位、污染严重、有毒有害废气污染物排放量大的企业入驻。 按照大气污染防治攻坚战实施方案等文件要求，对高新区重点行业实施大气污染物超低排放升级改造，采取严格的措施和治理技术。 依据河南省挥发性有机物专项治理方案，强化高新区涉 VOCs 的污染治理工作。
	优化用地布局，降低区域环境影响程度	对规划布局提出相应的调整建议和绿化带设置建议，尽可能从优化用地布局的角度降低规划实施带来的大气环境影响。
严格控制无组织扬尘污染	按照生态环境部大气污染防治和河南省大气攻坚战要求，严格控制高新区点源项目的颗粒物排放，超前实施超低排放改造，进一步降低颗粒物排放量。 加大建筑施工、道路扬尘监管治理力度。 各类煤堆、灰场、渣场和其他产生扬尘（粉尘）的散流体原料堆放场要按规范建设“三防”（防扬尘、防流失、防渗漏）设施，建设防风抑尘墙、防风抑尘网，并配备喷淋、覆盖和围挡等防风抑尘设施。物料输送设备要进行密闭，并在装卸处配备收尘、喷淋等防尘设施。露天装卸应采用湿式作业，严禁装卸干燥物料。	
地表水	提高水资源利用效率，最大限度	对入区企业的选择必须严格按照环境准入的要求，从源头提高水资源利用率，降低新鲜水使用量，从而控制废水产生量。

要素	项目	环境保护对策及减缓措施
	度实施中水回用	通过限制水资源消耗大和对水环境污染严重的企业在高新区的落户和建立取水许可证制度、水资源费征收制度，以及在企业内部应用和推广节水新技术、改进生产工艺和设备及提高工业用水的重复利用率等工业节水措施来实现。 对规模以上企业实施清洁生产审核，倡导工业节水，鼓励企业内部工业水套用、中水回用、污水综合利用，逐年提高高新区工业用水重复利用率。进一步减少工业企业废水的产生量，减少废水排放对水环境的不利影响。
	加快建设高新区集中污水处理设施	为节约用水，提高水资源利用率，鼓励中水回用，建议污水处理厂适时扩建中水深度处理工程，减少废水污染物的排放，减轻受纳水体的污染负荷。 尽快完善污水管网建设，确保高新区内废水全部经污水管道进入污水处理厂。
	落实碧水工程行动计划，做好水污染防治	开展济河广利总干渠、蟒河等河道生态修复工程，实施垃圾清理、生态修复等措施，提升河流生态功能。加强对涉水污染源的监管，工业企业、济源市第一、第二、高新区污水处理厂外排废水均达标排放。
	加强区域水环境质量监控	结合济源市常规地表水监控断面和地下水监控点的监测方案，按照环境监测计划定期监测高新区地表水、地下水，以准确把握地表水、地下水质量状况及变化趋势。
	地下水	高新区采用集中供水，禁止直接取用地下水作为生产用水。高新区在建设发展的同时，应注重加强生态环境保护，设置严格的环境保护门槛，选择先进、成熟、可靠的工艺技术，并对产生的废水进行合理的回用和治理，以尽可能从源头上减少污染物排放。 严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理系统等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到最低程度。 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可能造成的地下水污染。
	严格高新区固废管理	按需要设置危废暂存间，并做好防雨淋、防流失(设置围堰)、防渗、防扬散(密闭)措施，同时对不同性质的危险废物分开存放，防止废物堆存时下渗污染地下水。
	做好分区防控	评价建议采取从严要求的方式，提出地下水污染防治分区防控措施，减缓对地下水环境影响。
	加强防渗措施	入驻企业分区防渗，尤其对生产区、罐区、原料储存区及运输路径、危废储存区、污水处理区、废水事故池区及厂区内污水输送管线沿途等重点防渗区进行特殊的防渗处理。
	定期跟踪监测	在对建设项目废水监控的基础上，加强对高新区地下水水质、水位进行动态监控。
声环境	交通噪声防治措施	合理布局、科学设定建筑物与交通干线的防噪声距离。 区内应加强交通管理，保持区域道路畅通，交通秩序良好；对路面加强维护保养，提高车辆通行能力和行车的平稳性；加强高新区内交通工具鸣笛管制。 高新区内铁路、主干道两侧均设置防护绿地，起到降噪的作用。
	工业企业噪声防治措施	入区企业必须合理规划建筑物布局，在各项目的总平面布置上应充分考虑高噪声设备的安装位置，将其布置在远离厂界处，以保证厂界噪声达标。高新区需合理布局高噪声设备多的企业，该类企业布局在远离声保护目标的区域。 对各种工业噪声源分别采用基础减震、隔声、消声等措施，必要时增设隔声罩、隔声屏等措施，降低噪声源强，减少对周围环境的影响。对于采

要素	项目	环境保护对策及减缓措施
		取一系列噪声防治措施后噪声预测仍超标的企业，应限制入区。
固废处置	建立分类收集系统	分类收集是实现固废处置“减量化、资源化、无害化”的有力保障。分类收集有利于减少固废的运输、处理和处置工作量，提高效率，降低成本。
	充分利用高新区固废数据库	随着企业的不断入驻，高新区应充分发挥数据区功能，调查统计各单位固废产生量、固废性质等；并结合各企业生产特点，促进区内各企业间形成固废利用的良性关系，提高固废综合利用率。
	采用清洁生产工艺，大力推行循环经济	鼓励支持高新区内工业企业改进工艺，提高技术水平，采用清洁原料，节能降耗，从源头减少固废产生量；大力发展循环经济，促进固废的再利用和资源化。
	对一般固废进行合理处置	鼓励支持高新区内工业企业改进工艺，提高技术水平，采用清洁原料，节能降耗，从源头减少固废产生量。高新区应大力发展循环经济，促进固废的再利用和资源化。 加强污水处理站污泥处理处置，生活垃圾要进行统一分类收集，送往森林环保能源焚烧处理，生活垃圾无害化处置率应达到 100%。
	建立严格的危险废物管理、处置制度，确保危险废物安全处置	充分发挥高新区危险废物管理办法及数据库，定期检查各企业危险废物处置情况，全面掌握高新区内危险废物产生源、成分、产生量、处置去向，建立收集、运输、处置全过程管理系统，厂区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)的要求建设规范的危险废物暂存间，坚决杜绝危险废物随意堆放，对危险废物实施严格管理，确保危险废物 100%安全处置。 高新区内企业的危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB19597)的要求设置，做到底部防渗，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并做好防雨淋、防流失（设置围堰）、放扬散（密闭）措施，严防污染地下水或土壤。 严格执行危险废物转运联单制度，危险废物应由有资质的单位进行处置，转移危险废物的，必须按照国家有关规定申报危险废物的种类、数量、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，审核通过后按计划开展转运工作，每年依法公开危险废物管理信息。
土壤	严格项目环境准入	项目审批实施区域“增产不增污”或“增产减污”政策。高新区内新建、改建、扩建重金属污染物排放项目，要通过“以新带老”治理，淘汰落后产能及区域替代等措施达到重金属污染物“等量置换”、“减量置换”的要求，实现项目所在区域内重点重金属污染物排放总量零增长或进一步削减。
	源头控制	高新区内企业加强废气、废水和固体废物污染防治措施。保证污水处理设施正常达标运行，污水处理站、事故废水池等做好防渗措施，做好一般固废的综合利用处置、危险废物暂存间的“四防”措施，防止废水、废液渗漏污染土壤环境。
	过程防控	涉及大气沉降影响的，占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；涉及地面漫流影响的，应根据地形特点优化地面布局，设置地面硬化防渗、围堰、围墙等，企业生产过程中应不断加强过程控制防控，定期检查废水收集管线，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生；涉及垂直入渗途径影响的，应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤环境污染。

要素	项目	环境保护对策及减缓措施
	规范企业拆除活动	高新区内化工、涉重金属和危险化学品生产、储存、使用等企业在拆除生产设施设备、污染治理设施时，要按照国家关于企业拆除活动污染防治的技术规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报当地生态环境等部门备案；在拆除上述建筑物、构筑物时，要先进行环境风险评估，如发现建筑物中含有毒有害废物，要向当地生态环境、住建等部门报告，并由具备相应处置资质的单位进行无害化处置。
	停产停建项目适时开展场地调查及评估	规划实施过程中，企业可能会有停产搬迁或停产停建情况，评价建议土壤污染责任人或土地使用权人对该类项目厂区开展土壤场地调查及评估工作。
	加强突发环境事件的应急工作	做好工业企业土壤污染突发事件的应急处置工作，发生突发事件时，及时开展环境监测，掌握污染状况；停止企业生产排污活动，查明污染源并实施严格管控，防止污染物扩散。
生态环境	加强生态保护与建设	建设防护林与生态绿化，加强绿地生态系统的建设。做到资源开发和工程建设项目与生态环境保护和恢复措施同时设计、同时施工、同时检查验收。
	构建以循环经济为核心的生态开发区	加强高新区的生态化建设，构建和谐的生态环境。按照高新区发展定位，规划要构建循环经济产业体系，以工业生态化为核心和龙头，建设生态工业园，以现有企业的能源、水和原料利用为基础，引进关键链接项目，形成企业间共生和代谢的生态网络关系。
	加强水土保持，做好生态恢复建设	凡在生产建设过程中造成水土流失的，都必须采取相应的防治措施对水土流失进行治理。
	采用生态补偿机制，加大生态保护投入	高新区的开发必须建立在改善生态环境、改善生存环境、改善投资环境的基础上。要遵循经济建设和生态建设同步发展的方针，切实按照“谁开发谁保护、谁利用谁补偿、谁破坏谁恢复”的原则，制定和完善有利于和改善生态环境的环境经济政策，积极开辟生态保护投资渠道，加大生态保护投入。
	强化生态保护宣传教育	围绕开发建设的各项工作，全面加强生态环境保护的宣传教育，有计划地对高新区管理人员和企业经营管理人员进行生态环境保护培训，提高正确处理生态环境保护与经济社会发展关系的能力。
清洁生产	严格把关入区企业	在入驻项目选择上，应选择高技术含量、低污染的企业，围绕土地利用，优化土地资源配置，破产企业占用土地不得随意转租，转租需经高新区管理部门重新审核。
		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。原则上不引入高耗水的项目，以减少对有限水资源的消耗。
		高新区实施污染物总量控制制度，对企业清洁生产水平、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。
	对现有企业实施整合与技改	对高新区内现有同类或相关小型企业，改造现有落后生产工艺，提高其装备工艺水平，提高环境管理水平，减少资源能源浪费，对废弃资源充分回收利用，提高产品质量，实现以清洁生产促进高新区经济发展。对于不符合国家产业政策和高新区管理要求的企业，坚决予以取缔和关停。
积极推行清洁生产技术和清洁生产审核	清洁生产是污染控制的一种思路，区内各企业在工程设计时始终都要贯彻清洁生产设计的指导思想，选用“无废”、“少废”的工艺、技术、设备，加强能源、资源的综合利用，积极推行国家推荐的各行业最新清洁生产技术，督促企业定期实施清洁生产审核。	
加强企业环境管理水平	入区企业要将环境保护融于实际生产经营管理全过程中，使环境保护成为企业的重要决策因素。	

要素	项目	环境保护对策及减缓措施
	学习和借鉴国内外先进经验	参照学习、借鉴国内外先进经验，加强高新区资源的综合利用、提高资源综合利用效率及潜在价值，将原本废弃的资源加以利用，在进一步强化资源利用效率的同时，扩展可用资源总量，同时产生较好的经济效益，实现资源、环境和经济效益的协调统一，大力发展循环经济。
	持续清洁生产	高新区内企业应严格按照清洁生产的相关要求，定期开展清洁生产审核工作，在一轮清洁生产审核结束后，在生产过程中持续开展清洁生产技术改造工作。
环境 风险	充分发挥风险监测预警平台作用	充分发挥应急指挥中心设置的风险监测预警平台，将高新区内各企业信息、风险要素、重大危险源、危化品信息、高风险装置、高风险场所等内容纳入预警平台内，对高新区内各企业实施联网实时监督，可为高新区各工业企业提供有毒有害气体环境风险预警服务，预测、预报和警示环境风险状况，有效管控重大风险，防范遏制重特大事故。 实时查看各个管辖单位的安全风险、隐患等日常管理数据，通过规则引擎，大数据分析自动计算出各企业的安全指数，及早发现高新区中的环境风险，减少高新区、企业经济损失，避免和减少人员伤亡。
	建立三级联动污染防控体系，提升高新区突发环境事件的应急处置能力	高新区需定期修订突发环境风险应急预案，评估现有风险应急处置措施、应急物资等能否满足要求，根据评估结果及时增补相应应急物资；根据评估结果完善高新区事故废水三级污染防控体系，提升高新区突发环境事件状态下的应急处置能力。
	强化现有企业风险隐患排查和风险管理	高新区涉及生产、使用危险化学品的企业应建立完善的风险事故应急预案，定期检查危险化学物质的存贮位置和状态，定期进行事故风险的演练，避免发生事故风险。加强事故风险防范措施的完善管理和维护，以及前期雨水收集和处理措施的建设，减少事故风险。 对区域内入驻企业进行全面分析，对潜在的危事故类型及发生火灾、爆炸危险指数，毒性气体扩散潜在的危险性等进行系统分析和评估。加强高新区和企业环境风险的日常防范，对易燃易爆类、高度危害毒物和恶臭类等物品的分布、流向、数量加以监控和必要的限制，充分发挥高新区危险物质动态数据库和动态管理信息库，强化风险隐患排查。
	加强巡回检查制度，及时整改事故隐患	执行巡回检查制度，加大巡检频率和对违章的处罚力度，提高巡回检查的有效性，及时整改事故隐患；加强高新区运输车辆的风险防范。

第 10 章 环境影响跟踪评价与规划所包含建设项目 环评要求

10.1 跟踪评价计划

结合国家和地方最新的生态环境管理要求，综合区域、流域社会经济发展趋势及生态环境敏感区的变化情况分析，评价区域大气、水（含地表水、地下水）、土壤、声等环境要素的质量现状和变化趋势。

环境质量调查以收集规划实施中的定期监测结果和区域、流域的例行监测资料为主，也可利用区域其他已有监测资料。若已有资料不能满足需要，可适当开展补充调查和监测。监测因子及点位的选择遵循以下原则：监测布点和监测因子尽可能与规划环评开展的环境质量监测衔接；结合规划实施状况、污染源位置、流域水文情势、区域气象特征以及规划实施后生态环境敏感区变化情况适当增减点位；根据国家和地方最新的生态环境管理要求和规划实施情况，补充特征污染物的监测。

根据以上原则，结合本次规划情况，制定跟踪评价环境监测方案见下表：

表 10-1 环境监测计划表

监测类别	监测点位	监测频率	监测项目	备注
环境空气	东郭路村、西轱城村、南杜村、高沟村、西官桥村富士花园、虎岭村、西关村及济源市区等	依托济源市环境空气自动在线监测点	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃	实时在线监测
		每年1次，上下方向各1个点	TSP、TVOC、非甲烷总烃、苯、酚、苯并芘、甲苯、二甲苯、氨、硫化氢、氟化物、Cl ₂ 、HCl、苯乙烯、氰化氢、硫酸雾、铅、砷、汞、镉、铬、锡、铊等	特征污染因子 可视高新区内企业及时调整
地表水及底泥	高新区内主要地表水体(虎岭河1#、五指河2#、溴河3#、桑榆河4#、苇泉河5#)	每年1次	pH、溶解氧、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、氟化物、硫化物、高锰酸盐指数、石油类、铅、砷、汞、镉、铬、镍、铜、锌、钛、锰、苯、甲苯、二甲苯、挥发酚、氯化物、氯乙烯、苯乙烯、苯并芘、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群等	特征污染因子 可视高新区内企业及时调整
	济河西宜作断面6#、蟒河南官庄断面7#	依托省控断面	COD、氨氮、TP	高新区重点行业、企业安装在

				线监测
地下水	片区二上游虎岭村布设1眼监测井(JC1)、片区二下游孔庄村布设1眼监测井(JC2)、片区三上游高沟村布设一眼监测井(JC3)、片区三下游张庄村布设1眼监测井(JC4)、片区一西区北部上游北官桥村布设一眼监测井(JC5)、片区一西区中部上游南姚河东村布设一眼监测井(JC6)、片区一西区南部上游泽北村布设一眼监测井(JC7)、片区一西区北部下游西关村布设一眼监测井(JC8)、片区一西区中部下游东马蓬布设一眼监测井(JC9)、片区一南部下游西留养村布设一眼监测井(JC10)、片区一东区上游西轱城村上游布设一眼监测井(JC11)、片区一东区中部良安新村布设一眼监测井(JC12)	浅层地下水, 每年采样一次	八大离子(K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻) + 基本因子(pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、氟化物、总大肠菌群、细菌总数、铅、砷、汞、六价铬、镉、锰、铁、) + 特征因子(硫化物、石油类、苯并芘、苯、甲苯、二甲苯、萘、苯乙烯、锌、镍)等高新区相关生产企业的其他特征因子	可结合水利部门监测点位适当调整; 根据实际的建设情况增加特征监测因子
环境噪声	用网格布点法, 按500m×500m进行布设	每年2次, 昼夜各1次	昼、夜等效连续A声级	/
土壤	高新区片区一东区(万道集团)、片区一西区(金马能源、富联科技、济源钢铁)、片区二(小寨村)、片区三(南部、西北部)	每年1次	GB36600-2018表1中45项因子+特征因子(pH、氟化物、石油烃、锌)	特征污染因子可视入区企业及时调整
环境风险	1、在化工园区企业储罐区及生产装置区内设置可燃气体检测器; 2、在事故污染区主导风险的下风向设置大气应急监测点; 3、在高新区层面配备全区范围的风险事故自动监视和控制系统, 与高新区系统相连; 对重大危险源匹配远程控制系统, 对安全生产相关的参数进行自动调节和自动报警。			

10.2 跟踪评价和后评价

为了解高新区规划实施造成的环境影响, 需对规划实施进行跟踪评价。评价建议, 在规划实施过程中, 由高新区管理委员会委托有资质的单位, 按照5年一个周期开展跟踪评价。

通过调查统计、监测、公众参与等方式, 反应规划实施后的环境影响, 验证规划环境影响评价的准确性和减缓措施的有效性, 并提出改进措施。跟踪评价内容包括: 规划实施情况、规划环评调整意见的落实情况、区域环境质量变化趋势、资源环境承载力、重要环境保护目标、社会经济影响、后续发展的环境影响等内容, 详见下表。

表 10-2 跟踪评价内容一览表

序号	类别	跟踪评价项目	监测与跟踪评价内容	评价方法
1	规划实施情况	规划范围	是否与本环评一致	现场踏勘、资料收集、对比分析
		主导产业		
		规划布局		
		基础设施的建设及运行	对规划区基础设施进行阶段性验收，主要包括给排水工程、电力工程、燃气工程、集中供热工程、污水处理工程、中水回用工程以及固体废物处置工程等。	
		环境影响评价指标可达性		
		环境管理机构的具体化		
		环境制度的健全、环保档案的建立	机构是否落实，制度是否健全	现场核查
2	评价建议的规划调整内容及减缓措施落实情况	建议的规划调整方案是否得到实施	如没有采纳，分析是否存在重大环境问题及是否需采取补救措施	对比分析
		评价指标体系中确定的目标落实情况	对目标执行情况进行分析、总结，及时合理调整目标	调查统计、对比分析
		评价建议的减缓措施是否得到落实	①如采纳减缓措施，则对环保措施达标率、去除效果进行实测，分析环保措施有效性，及时提出调整建议 ②如没有采纳，分析其目前是否存在重大环境问题及是否需采取补救措施	实际监测、专家咨询、分析评价
3	规划区域环境质量变化趋势	环境空气、地表水环境、地下水质量、土壤质量	根据环境质量跟踪监测内容开展	对比分析、实际监测、调查统计
4	资源环境承载力	水资源赋存及开发利用的变化情况	调查规划区新鲜水的总需求量进行水资源承载分析，如果超过承载力应调整项目规划的规模、发展速度及产业结构，引进更先进的清洁生产工艺	专家咨询、调查统计
5	社会经济影响	对区域经济的影响	产业延伸、经济带动作用是否明显	调查统计、专家咨询、公众参与
		失地农民的再就业状况	就业状况	
6	后续发展的环境影响	综合评价规划实施后的实际环境影响	/	/
		确定为进一步提高规划的环境效益所需的改进措施	①给出原不确定因素部分确定后带来的环境影响②及时发现新的环境影响，提出解决对策，使规划的实施更具目的性	/
		总结该规划环评的经验和教训	/	专家咨询

第 11 章 环境管理与环境准入

11.1 环境管理

11.1.1 环境管理措施和建议

11.1.1.1 污染源监管

(1) 加强废水收集处理。高新区内企业产生的废水应按照环评文件要求进行处理后达标排放，按照“适度超前”原则建设污水管网，确保污水全收集，高新区内的废水应做到100%收集处理，

(2) 加强企业污染治理设施监管。高新区内企业必须依据环保要求建设高效废气、废水治理设施，保证废气、废水能达标排放，同时按照行业排污许可自行监测指南及相关管理要求建设自动监控设备并与生态环境管理部门进行联网。督促企业强化固体废弃物源头减量措施，实现固废处置全流程管控，对不能自行利用或处置的危险废物，必须交有资质的经营单位进行处置。

(3) 强化环保现场执法检查。加大监管力度，重点检查企业污染防治设施及重点企业在线监控设施运行、污染物排放、环境安全防范、危险废物规范化管理等情况，建立“一企一档”，全面掌握企业排污情况，实现对企业的精细化、规范化环境监管。

(4) 环境信息公开。高新区管理机构应畅通公众沟通渠道，建立定期发布高新区环境状况的机制，公布高新区污染物排放状况、企业达标排放情况、环境基础设施建设和运行情况、环境风险防控措施落实情况等。

(5) 高新区应紧密围绕国家、省及济源市大气、水及土壤保护开展的专项行动，科学编制专项行动方案，充分调动高新区资源，提高高新区污染治理水平。

11.1.1.2 污染物在线监测

加强高新区监测监控能力建设，充分利用高新区及周边设置的济源市环境空气质量自动监测站点对环境空气质量进行监控，并委托第三方环境检测机构开展环境空气、地表水、地下水、土壤等要素环境监测，及时全面掌握高新区环境质量状况和对周边环境影响情况。督促区内企业要制定并落实自行监测方案，按要

求建设自动监控设备并与环保管理部门进行联网，依法依规公开相关监测信息。建立集污染源在线监控、企业生产工况、电能监控、视频监控及环保设施运行监控、环境质量监控于一体的数字化在线监控平台。

11.1.1.3 环保及节能设施建设

鼓励高新区内企业实施综合能源改造，建设能耗在线监测管理平台，推动高新区内新建建筑按照绿色建筑标准设计、建设、运行、管理，积极推动既有建筑绿色改造。开展高新区内公共机构既有建筑围护结构、供热、制冷、照明、用水等设施节能改造，推动屋顶光伏等新能源开发利用，实现高新区的低碳高效运行。推行高新区环境第三方治理，推进统一规划、统一监测、统一监管、统一运营的一体化高新区环境第三方治理服务模式。

11.1.1.4 环境风险防控及应急体系建设

(1) 定期开展高新区环境风险隐患排查。协同相关职能部门定期对有关企业进行环境保护、安全排查，相关职能部门对存在环境风险隐患的企业依法下达整改通知，明确整改内容、时限和要求，高新区管理机构负责督促落实到位。

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

(3) 完善环境风险防控体系。推进高新区有毒有害物质环境风险预警体系建设，健全环境风险源数据库。构建企业、高新区和政府职能部门三级风险防控联动体系，按突发环境事件应急预案的要求落实各项风险防范措施，增强风险防控能力。

11.1.1.5 环境监管能力建设

(1) 环境管理体系建设。高新区设置有应急与生态环境局负责实施高新区日常环境管理，主要负责环境监督、环境管理、环境检查、污染物控制管理、环境应急管理、环境监测等职责。环境管理机构根据高新区自身的行业特点，制定

年度环保管理目标，编制年度目标分解表，根据目标制定相符的方针政策，每季度应至少召开一次环保专题会，协调解决环保管理问题，会议纪要中应有工作部署及要求并保存。

(2) 开展环境信息化建设。环境管理机构应组织建立“一园一档”，涵盖高新区基本情况、企业基础档案、重点企业排污台账、管网建设和运行情况、污水处理设施建设和运行情况等内容，并实施动态管理，相关信息及时导入高新区环境信息平台。

(3) 环境管理经费保障。为使环境管理工作能够按照既定的工作任务顺利开展，环境管理经费的保障具有举足轻重的作用，高新区环境管理经费支出包括日常环境管理、环境质量监测、环境风险防范、跟踪评价、生态补偿、环境宣传等。

(4) 环境管理培训。环境管理机构应定期识别环保相关的教育培训需求，制定、实施环保教育培训计划，提供相应的资源保证。按计划进行环保管理方面的培训，对培训效果进行评估和改进。做好培训记录，并建立档案。环境管理机构应注重环保文化宣传工作，应采取多种形式的环保文化活动，引导全体从业人员的环保意识与行为，逐步形成为全体员工所认同、共同遵守的价值观，实现法律和政府监管要求之上的安全自我约束，保障企业环保水平持续提高。

(5) 跟踪监测。按照规划环评制定的跟踪监测计划，制定详细的年度环境监测工作方案，委托第三方机构开展环境监测。根据监测数据，统计分析环境质量年度变化趋势，组织排查可能存在的环境隐患，及时整改。

11.2 环境准入

根据《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），规划环评应充分发挥优化空间开发布局、推进区域（流域）环境质量改善以及推动产业转型升级的作用，并在执行相关技术导则和技术规范的基础上，将空间管制、总量管控和环境准入作为评价成果的重要内容。

评价结合前文分析内容，提出相应环境保护对策管理要求如下。

11.2.1 生态保护红线

《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）中指出，加强空间管制，指在明确并保护生态空间的前提下，提出优化生产空间和生活空间的意见和要求。规划区域已经划定生态保护红线的，应将生态保护红线区作为生态空间的核心部分。

根据河南省三线一单综合信息应用平台，高新区内不涉及生态保护红线，距离济源高新技术产业开发最近的生态保护红线位于高新区南2.7km，管控单元编码为ZH41900110001，单元内仅允许开展重要生态修复工程等八种不损害或有利于维护生态保护功能的的活动，现有的不符合以上要求的活动应限期退出或关停。

11.2.2 空间管控

11.2.2.1 管控原则

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，对规划空间布局提出管控要求，保障保护对象性质不转换、面积不减少、功能不降低。

空间管制的目标是维护大局利益，实现区域空间发展战略，保障城乡空间协调，有效保护区域生态环境，实现生态建设、城乡景观建设与高新区建设和谐共融，促进区域可持续发展。规划高新区空间范围划分为限制建设区、控制建设区、适宜建设区三个区域。

11.2.2.2 限制建设区

限制建设区主要包括高压廊道、防护绿地、重要生态斑块、重要生态廊道、重要生态节点和其他生态高敏感的区域等其它用地。

高新区限制建设区主要是虎岭河、五指河、溴河、桑榆河、商水河、泥沟河、苇泉河、双阳河等生态廊道，主要交通干线等线状基础设施廊道、公园绿地、高压走廊用地等。

管控要求：限建区内原则上不应安排建设项目，确有必要时，必须控制项目的性质、规模和开发强度，严格管理程序，以减轻对生态环境、城市基础设施安全保障的影响。在限制建设区内，不符合规定的已建合法建筑物、构筑物，住宅及其配套设施，以及污染物排放达标、对生态保护无不利影响的其他已建合法建筑物、构筑物，可以按照现状、现用途保留使用；对生态保护有不利影响的，将由相关部门引导权利人进行改造和产业转型，逐步转为与生态保护不抵触的适宜用途；不符合环境保护、河道堤防管理等要求的，将由相关部门按照各自职责责令限期治理。

11.2.2.3 控制建设区

控制建设区主要包括规划居住用地和市政基础设施用地。

管控要求：控制建设区原则上不得进行工业开发建设活动，不得改变土地利用性质，居住用地边界规划一定的绿化防护带。

11.2.2.4 适宜建设区

除限制建设区和控制建设区外的其余地区为适宜建设区，各类建设活动应严格控制在适宜建设区范围内，根据资源环境条件与规划要求，科学合理确定开发模式、规模和强度。

管控要求：高新区发展中避免过度开发行为造成生态环境的不可逆的损害，提高对有效的环境容量的高效利用，强调对区内外环境保护目标的保护；重点关注污染治理和生态保护，高新区建设过程与总体生态环境改善过程相辅相成；注意加强防洪、排涝设施建设以及景观功能保护与恢复。

(2) 管控内容

评价结合规划区域生态空间及其分布，建议高新区规划空间管制分区具体内容见下表。

表 11-1 高新区发展管控要求

管制分区		空间区块	管制要求	管制措施
济 源	限制 建设 区	高压走廊	架空电力线路保护区范围不得建设建筑物	高压走廊规划为防护绿地。

高新技术产业 开发区		焦枝铁路、531铁路	原则上不应建设与生态环境保护无关及影响铁路安全的项目。	设置防护绿地，铁路中心线200m范围内不得建造、设立生产、加工、储存和销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库。
		公共绿地、防护绿地	以生态保护为主，严格控制有损生态功能的开发建设活动。	严格限制进行工业开发建设活动，加强建设过程中保护措施，做好生态恢复工作。
		虎岭河、五指河、溴河、桑榆河、商水河、泥沟河、苇泉河、双阳河生态廊道，沿主要道路两侧等		
		污染地块		
	控制建设区	基础设施用地	建设活动必须符合规划的要求	严格限制进行工业开发建设活动。
		综合居住区		严格限制进行工业开发建设活动，用地边界规划一定的绿化防护带，高新区入驻项目布局与环境敏感目标之间应满足大气防护距离或行业规定的相应防护距离要求。
	适宜建设区	生产空间	开发建设活动必须符合规划的要求，合理利用土地资源，严格控制用地指标，保护生态环境	按照规划功能分区要求进驻高新区，工业项目大气环境防护距离不得涉及居住区、医院、学校的环境保护目标，强化污染治理和生态保护，规划区边界建设绿化隔离带，减轻工业生产的不利环境影响。

11.2.3 环境质量底线

环境质量底线指按照水、大气、土壤环境质量不断优化的原则，结合环境质量现状和相关规划、功能区划要求，考虑环境质量改善潜力，确定环境质量目标及相应的环境管控、污染物排放控制等要求。

11.2.3.1 环境管控要求

本次评价以高新区所在区域划定的环境空气质量目标、地表水环境质量目标、地下水环境质量目标、土壤环境质量目标作为改善区域环境质量的基准线，结合区域环境质量现状对不合理的调整规划方案提出了环境可行的优化调整建议，以稳定或改善区域的环境质量，具体措施建议见下表。

表 11-2 高新区环境质量管控优化对策措施一览表

环境要素	空管区域	质量目标	现状水平	改善环境质量的优化对策措施/保障措施
------	------	------	------	--------------------

素				
环境空气	评价区域	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、O ₃ 超标	<p>1、严禁新增钢铁、焦化、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能。</p> <p>2、禁止销售、燃用高污染燃料（包括煤炭及其制品、焦炭、兰炭、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等）；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>3、积极实施工业集中供热，燃气锅炉采取低氮燃烧和烟气循环技术，污染物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089）。</p> <p>4、深入推进超低排放改造，以钢铁、焦化、玻璃行业等为重点，对企业生产环节实施升级改造，有组织排放中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物大气污染物排放浓度严格实行超低排放限值要求；全面加强无组织排放控制，持续落实济源钢铁无组织超低排放改造等项目成果，实现散装物料堆放、输送、转运全密闭。</p> <p>5、严控建筑、道路扬尘、工业堆场扬尘无组织扬尘污染。</p> <p>6、控制大气污染物排放总量，高新区新增颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs、重金属等污染物排放量实施等量或倍量替代。</p> <p>7、强化电力、煤炭、钢铁、化工、有色、建材等重点行业煤炭消费减量措施，淘汰落后产能；全面落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。</p> <p>8、加强VOCs源头控制，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，鼓励使用满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB T 38597）的低VOCs含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的项目。</p> <p>9、入驻涉VOCs排放因子的项目，须按照《挥发性有机物治理攻坚方案》要求强化VOCs污染防治；鼓励使用先进工艺，加强设备与场所密闭管理，严格控制储存和装卸过程VOCs排放，实施废气分类收集处理，加强非正常工况废气排放控制。</p> <p>10、提升清洁运输水平。物料、产品公路运输全部使用国五及以上排放标准的重型载货车辆（重型燃气车辆达到国六排放标准）或新能源车辆。</p> <p>11、推动铁路专用线直通大型工矿企业和物流园区，实现“点到点”铁路运输；鼓励钢铁、电力、焦化、汽车制造等大型生产企业新建或改扩建铁路专用线；支持煤炭、钢铁、建材等大型专业化物流园区、交易集散基地新建或改扩建铁路专用线。</p>
地	蟒河	《地表水环	COD、氨	1、严格项目准入，选择生产工艺先进、单位产品

表水		境质量标准》(GB3838-2002) III类	氮、总磷超标	<p>用水量和废水排放量较少的企业进驻，从源头提高水资源利用率。</p> <p>2、高新区内有色金属冶炼、焦化、钢铁、玻璃、电子信息等行业企业为重点开展清洁生产审核，推动清洁生产改造，减少单位产品耗水量和单位产品排污量。</p> <p>3、加强对区内企业的监督管理，确保入驻企业的污水预处理设施正常运行，保证进入排污管网的污水水质满足污水处理厂设计水质的要求，严格控制废水中有毒有害物质排放。</p> <p>4、加强高新区内污水收集系统管网的建设，污水集中收集处理率100%。</p> <p>5、加快高新区内中水管网建设，减少污水处理厂废水外排入环境量。</p>
地下水	评价区域	《地下水质量标准》(GB14848-2017)，评价区域地下水质量类别为III类	III类	<p>1、加强高新区地下水重点监管企业的防渗要求，废水管道铺设应采用架空铺设或明渠明沟方式，废水管道应满足防腐、防渗漏要求。</p> <p>2、严格危废暂存间的管理。</p> <p>3、采取源头控制、分区防控、分级防渗、跟踪检测等地下水环境影响减缓措施。</p> <p>4、建立地下水监测网和监督机制，选取区内外上下游水井布设监控井，进行跟踪监测。</p>
土壤	评价区域	区内 《土壤环境质量标准—建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB36600-2018)中的第二类用地标准	片区三不满足标准要求	<p>1、高新区涉及重金属的项目应强化厂区防渗要求。</p> <p>2、土壤环境重点监管企业每年要对用地进行土壤环境监测，调查用地土壤污染状况。1、加强园区在产企业土壤污染预防，要求企业建立土壤污染隐患排查制度。</p> <p>3、厂区不得出现含重金属原料、废水、废液、废物泄漏、渗漏、滴漏和工艺废气无组织排放问题。</p> <p>4、加强专项执法检查。</p>
		周边农田 《土壤环境质量标准—农用地土壤污染风险管控标准》(试行)(GB15618-2018)标准		

11.2.3.2 污染物排放总量管控

(1) 废水污染物

区域纳污水体为济河广利总干渠、蟒河，高新区废水经集中收集后进入济源市第一、第二、第三污水处理厂，尾水进入广利总干渠（二污）、蟒河（一污、三污），为确保地表水环境质量底线，结合环境影响预测分析内容对高新区废水

主要污染物提出总量管控（入环境量）要求见下表。

表 11-3 高新区废水主要污染物总量管控要求

总量控制因子	COD	NH ₃ -N	TP
现状排放量 (t/a)	154.5008	7.7250	1.5450
新增排放量 (t/a)	156.8950	7.8448	1.5690
规划期末排放量 (t/a)	311.3958	15.5698	3.1140

(2) 废气污染物

区域环境空气功能区划为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级，为降低规划实施对区域大气环境的影响，确保环境空气质量底线，需对后续废气排放提出总量管控要求。根据大气污染物排放量估算结果，提出高新区废气主要污染物总量管控要求见下表。

表 11-4 高新区废气主要污染物总量管控要求

总量控制因子	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOCs
现状排放量 (t/a)	2176.5820	1000.4645	2625.5733	228.9661
新增排放量 (t/a)	658.32	406.77	976.32	286.65
规划期末排放量 (t/a)	2834.902	1407.2345	3601.8933	515.6161

11.2.4 环境管控分区

11.2.4.1 保护区域

园区与区域优先保护单元重叠地块、园区内其他具有重要生态功能的河流水系、湿地、山体、绿地等及评价确定的其他环境敏感区，应划定为保护区。

本次规划高新区范围内不涉及生态保护红线，将高新区内高压走廊、输气管线、河流廊道、绿地、铁路线、基础设施、居住区等环境敏感区设置为保护区域。

11.2.4.2 重点管控区域

本次规划高新区主导产业基本是以大气、水污染为主，故除以上划定的保护区外的其他区域均划为重点管控区域，暂不按环境要素进行细分。

11.2.4.3 划分结果

次评价结合高新区生态空间及其分布，建议高新区环境管控分区情况见下表

所示。

表 11-5 高新区环境管控分区一览表

管控分区	空间区块	管制要求	管制措施
保护区域	高压走廊、输气管线、河流廊道、绿地、铁路线、基础设施、居住区	按照相关保护条例，严格限制或禁止工业开发等建筑物建设活动	严格执行相关保护条例、法规。
一般管控区域	企业大气污染防治距离内和环境风险大气毒性终点浓度-1 包括的范围内	禁止规划新建居住、学校、医院等敏感点	严格项目准入，合理布局各类企业
重点管控分区	其他区域	按照省市各类政策文件要求有序开发建设，加强对环境容量的控制，避免超过环境容量的过度开发行为出现	控制项目的性质、规模和开发强度，严格管理程序，以减轻对生态环境、基础设施协调、城市安全保障的影响

11.2.5 生态环境准入清单

本次评价结合《规划环境影响评价技术导则 产业园区（HJ131-2021）》要求，提出生态环境准入清单，并结合最新发布的环境管理文件要求和现状环境承载力制定高新区环境准入清单。

本着“高水平、高起点”的原则，扶持低污染、高效益的环保型、清洁型的循环经济技术产业，促进产业结构的优化升级和资源的高效利用，努力实现高新区经济、社会和环境的协调统一，评价从高新区空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用等方面，以清单方式列出生态环境准入条件，详见下表。

表 11-6 高新区入驻项目环境准入条件

分区	项目类别	生态环境准入条件	依据
重点管控区域	空间布局约束	新（改、扩）建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则等相关文件要求。	根据环保管理、建设项目环境保护条例等文件提出建议
		高新区入驻项目与环境敏感目标之间应满足大气防护距离或行业规定的相应防护距离要求。	
		被列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务设施用地。	《中华人民共和国土壤污染防治法》
	产业发展	鼓励入驻符合高新区规划产业定位或能够延长高新区产业链条等产业项目；	根据发展规划提出建议

	禁止入驻《产业发展与转移指导目录》（2018年本）中中部地区引导逐步调整退出的产业。	《产业发展与转移指导目录》（2018年本）
	禁止入驻《产业结构调整指导目录（2024年本）》中禁止、限制类的项目、工艺和设备。	《产业结构调整指导目录》（2024年本）
	禁止入驻属于《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》（豫发改工业〔2022〕610号）中所列工艺装备或产品的项目；	《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》（豫发改工业〔2022〕610号）
	原则上禁止新增钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、砖瓦窑等行业产能，合理控制煤制油气产能，严控新增炼油产能。	根据《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（豫政〔2021〕44号）提出建议
	国家、省绩效分级重点行业以及涉及锅炉炉窑的其他行业，新（改、扩）建项目原则上达到环境绩效A级或国内清洁生产先进水平。	《河南省空气质量持续改善行动计划》（豫政〔2024〕12号）
	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，鼓励企业生产和使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。	
生产工艺与装备水平	新建企业的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平需达到同行业国内先进水平。	清洁生产、环保管理等要求
污染物排放管控	重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs执行大气污染物特别排放限值。已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	根据《河南省生态环境分区管控总体准入清单》提出建议
	新（改、扩）建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排和替代要求。入驻企业应根据污染物排放标准和相关环境管理要求，适时对企业生产及治污设施进行升级改造，满足达标排放、总量控制等环境管理要求，否则应予以逐步淘汰。	环保管理要求
	入区企业的外排废水需通过污水管网排入污水处理厂处理，在不具备接入污水管网的区域，禁止入驻涉及废水直接排放的企业，禁止含重金属废水进入城镇污水处理厂。	
	严控煤炭消费目标，新（改、扩）建耗煤项目实施煤炭等量或减量替代。	《河南省“十四五”生态环境保护和生态经济发展规划》（豫政〔2021〕44号）
	新增污染物排放总量的项目，需满足国家、省、市等区域或行业替代的相关要求。	环保管理要求
环境风险防控要求	禁止新建光气、氰化钠、氟乙酸甲酯等剧毒化学品以及硝酸铵、硝化棉等易制爆化学品项目；	《河南省承接化工产业转移“禁限控”目录》（豫发改工业〔2022〕610号）

	禁止新、改、扩建项目达到环境风险大气毒性终点浓度范围内涉及居民区、学校、医院等环境敏感点； 项目建设应同步做好环境风险防控，企业应建立相应的事故风险防范体系，按照相关要求制定应急预案，认真落实环境风险防范措施。	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）等管理要求提出建议
	有色金属冶炼、电镀、化工等土壤、地下水环境重点监管单位新（改、扩）建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展土壤和地下水环境现状调查，并按照要求对厂区及周边土壤、地下水开展长期跟踪监测，编制调查报告，按规定上报当地生态环境部门。	根据高新区产业发展结构及土壤环境质量现状提出建议
资源开发利用要求	在中水管网覆盖区域，水质满足要求的条件下，工业用水应优先使用污水处理厂中水。	根据《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕133号）提出建议
	新建、改扩建项目的单位产品水耗、单位产品污染物排放量等清洁生产指标应达到国内同行业先进水平。	根据清洁生产要求提出建议
	入驻项目用地必须达到《河南省工业项目建设用地控制指标》要求。	河南省工业项目建设用地控制指标
备注：清单中涉及的政策或文件如有更新或替代，按最新政策、文件执行。		

为提升高新区安全发展和绿色发展水平，加快构建产业明晰、布局合理、集约高效、绿色安全的现代化产业发展体系，实现高质量发展，评价建议，高新区在严格执行上述环境准入清单的基础上，还应制定具体的企业（项目）退出管理办法，有关建议如下：

（1）随着相关产业政策更新调整，不符合相关产业政策，属于淘汰类设施或生产线的。

（2）产品低端、低效、高能耗、高污染，生产过程危险程度高、工艺和装备技术落后、自动化水平低，没有整体提升价值或企业无能力进行整体提升，已不再符合国家、省、市相关产业政策和要求的。

（3）企业环境风险应急措施未按要求建设，经停产整改后仍不符合环境风险管控要求的。

（4）发生重大突发环境风险事故且应急处置不力造成重大损失，无力承担的。

(5) 污染治理设施运行不正常，经停产整改后，污染物仍不能稳定达标排放，无力继续整改的。

(6) 经检测评估，对区域土壤地下水环境造成不良累积影响，构成严重污染事件，无力进行治理修复的。

(7) 废水不能满足间接排放标准，对集中污水处理厂构成冲击，影响其正常稳定运行的。

(8) 因对周边居住区等环境敏感点产生不良环境影响，导致大量投诉造成不良社会影响，且整改不到位的。

第 12 章 总结论

《济源高新技术产业开发区发展规划》（2022-2035）与上位规划相协调，区位与产业优势明显，功能定位明确，空间结构布局基本合理，选址不触碰生态保护红线，区域水资源、土地资源、水环境、大气环境综合可承载高新区发展，公众支持率较高。规划实施中应关注各类污染物排放对区域环境的影响，提高环境资源的利用效率，确保不突破环境质量底线、资源利用上线，在落实此次规划环评提出的有关产业发展、空间布局调整、环境保护对策等优化调整建议，规划用地符合后续国土空间规划的前提下，在认真执行环境准入清单严把入区关的基础上，从环境保护角度分析，《济源高新技术产业开发区发展规划》（2022-2035）是可行的。