



咸宁高新区绿色发展五年行动方案 (2021-2025 年)

园区名称： 咸宁高新技术产业开发区

填报时间： 二〇二一年八月

园区基本信息

园区所在地：湖北省咸宁市（区）				
通信地址	湖北省咸宁市旗鼓大道一号			
邮政编码	437100	成立时间	2017年2月	
园区管理机构负责人	姓名	夏福卿		
	职务	高新区党工委书记		
	联系方式	座机	0715-8121107	
		手机	13707249199	
		邮箱		
传真		0715-8121226		
负责园区绿色发展工作职能部门信息	部门名称	高新区科技创新与经济发展局		
	部门负责人	刘琼		
	联系方式	座机	0715--8209050	
		手机	15307241526	
		邮箱		
		传真		
	部门联系人	胡昕		
	联系方式	座机	0715--8209050	
手机		18674130062		
邮箱				
传真				

前 言

咸宁高新技术产业开发区（以下简称咸宁高新区），组建于 2006 年 7 月，2015 年 2 月更名为咸宁高新技术产业园区，2017 年 2 月经国务院批复升级为国家高新区（国函[2017]16 号），先后获批国家智能机电创新型产业集群试点、省循环化改造示范试点园区、省军民融合产业示范基地。2020 年咸宁高新区在全国 169 个国家高新区综合考核中排名第 98 位。

气候变化问题成为当今社会人类生存与发展面临的严峻挑战，绿色发展已经成为国际潮流和各国共识。在此背景下，我国承诺二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。咸宁市提出推进绿色发展战略，加快建成特色产业转型发展增长极。咸宁高新区作为引领区域发展的排头兵，应发挥绿色生态、绿色产业优势，发挥绿色发展引领示范效应。

新形势下，咸宁高新区坚持提升绿色发展水平，加快发展“智能经济、绿色经济、健康经济”三大经济形态，以“创新发展、绿色发展、特色发展、开放发展”为四大抓手，带动区域实现质量、效率、动力变革，支撑国家双碳目标实现。根据科技部《国家高新区绿色发展专项行动实施方案》（国科发火[2021]28 号）和科技部火炬中心《关

于编制国家高新区绿色发展五年行动方案的通知》（国科火字[2021]62号）有关要求，特编制《咸宁高新区绿色发展五年行动方案（2021-2025年）》。

目 录

第一章 基本情况	1
1.1 园区概况.....	1
1.2 社会发展.....	11
1.3 产业发展.....	15
1.4 基础设施.....	18
1.5 环境质量.....	23
1.6 智慧化建设.....	29
第二章 绿色发展现状	30
2.1 环境管理创新情况.....	30
2.2 科技创新驱动绿色发展情况.....	31
2.3 绿色创建情况.....	34
2.4 低碳发展情况.....	35
2.5 “十三五”期间园区绿色发展总体成效.....	43
2.6 园区深化绿色转型高质量发展面临的挑战.....	45
第三章 目标与指标	47
3.1 总体思路.....	47
3.2 主要目标.....	47
3.3 主要指标.....	49
3.4 目标与指标可达性分析.....	54
第四章 重点任务	58

4.1 主要任务	58
4.2 碳达峰碳中和行动路线图	74
4.3 重点任务和建设项目	78
第五章 保障措施.....	92
5.1 组织管理保障	92
5.2 政策支持保障	92
5.3 技术支撑保障	93
5.4 公共服务保障	94
第六章 支撑材料.....	95
6.1 高新区能源消耗和排污情况	95
6.2 高新区相关规划和报告	95

第一章 基本情况

1.1 园区概况

(一) 历史沿革

湖北咸宁高新技术产业开发区成立于1992年8月19日。前身是由湖北省政府批准成立的省级开发区（鄂政函[1992]59号文件）。2006年7月组建咸宁经济开发区。2008年，经省人民政府同意（鄂政办函[2008]148号），成立湖北咸宁高新技术产业园区。2015年2月，省政府批准咸宁经济开发区正式更名为咸宁高新技术产业园区。2016年，咸宁市以咸宁高新区为核心，将咸安、赤壁、嘉鱼、通城等4个园区纳入统筹管理，形成“一区四园”联动发展格局。2017年2月，经国务院批复升级为国家高新技术产业开发区（国函[2017]16号）。

(二) 规划建设

咸宁高新区“一区四园”面积502.97平方公里，包含核心区和咸安、赤壁、嘉鱼、通城四园。其中，核心区经国务院批准面积6.68平方公里，四至范围是东至外环路（现旗鼓大道），南至十六潭路、松林路、贺泉路，西至银泉大道，北至龟山路；经多年发展，目前核心区实际管辖面积为369平方公里，托管横沟桥镇和咸嘉新城。咸安园面积42.6平方公里，四至范围是北至咸安区向阳湖镇宝塔村

与铁铺村交界线，南至107国道和巨宁大道，西至咸宁市城市总体规划主城区规划范围线，东至淦河；赤壁园面积54.7平方公里，四至范围是北至老城区，南接蒲圻工业园，东至陆水湖八号付坝，西临电厂铁路专线；嘉鱼园面积16.85平方公里，四至范围是东至武嘉泉线，南至滨湖路，西至迎宾大道，北至诗经大道；通城园面积19.82平方公里，四至范围是东至崇阳县界、隽水河西岸，西至外环西路、双大公路附近，北至杭瑞高速公路，南至银城西路和花园路。

咸宁高新区作为光谷科创大走廊咸宁功能区重要组成部分，按照“一核、一带、多极”规划布局，高新区核心区和咸安园将成为建设区域创新驱动策源地，打造全区科技创新中心的核心承载；赤壁园、嘉鱼园将以核心区的科技创新资源为依托，积极对接长江经济带、武汉城市圈发展战略，打造以产业升级和战略性新兴产业为重点的沿江创新带；通城园将依托自身资源禀赋，与核心区、创新带科技资源产生联动，打造以绿色为底色的特色创新极。

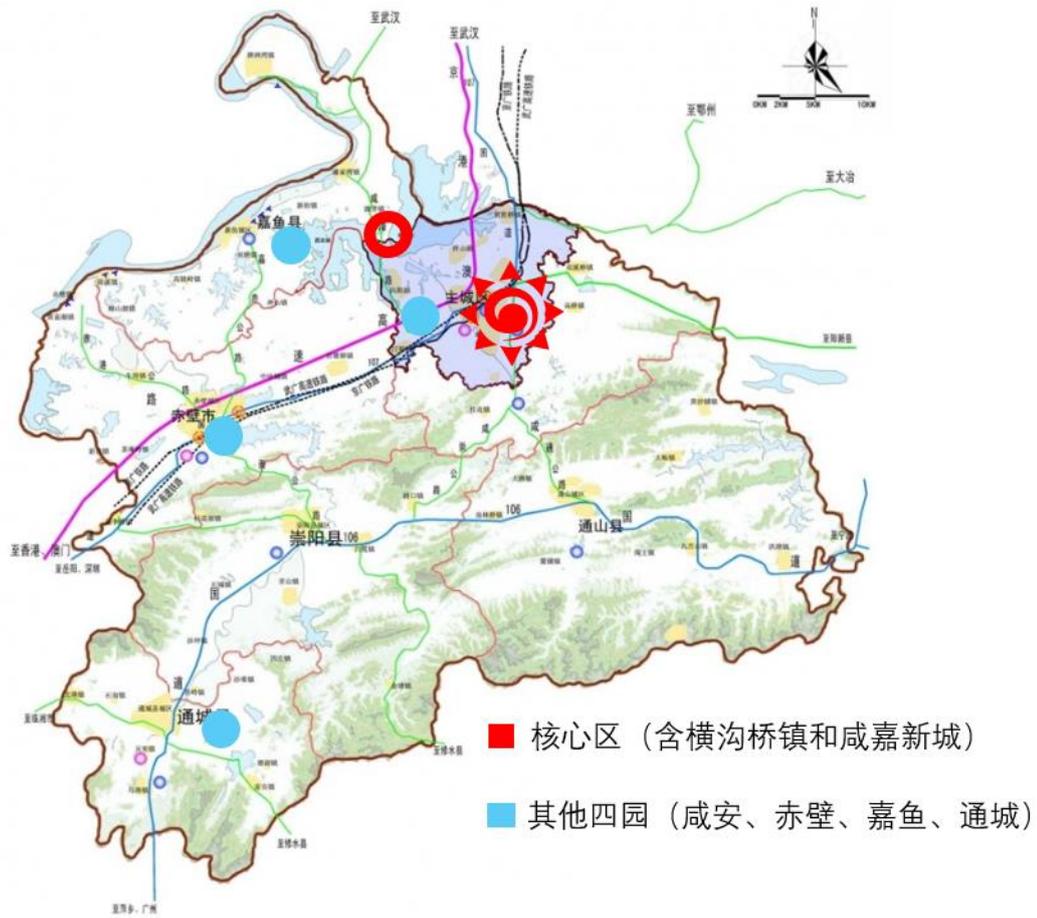


图 1.1.1 咸宁高新区“一区四园”布局图

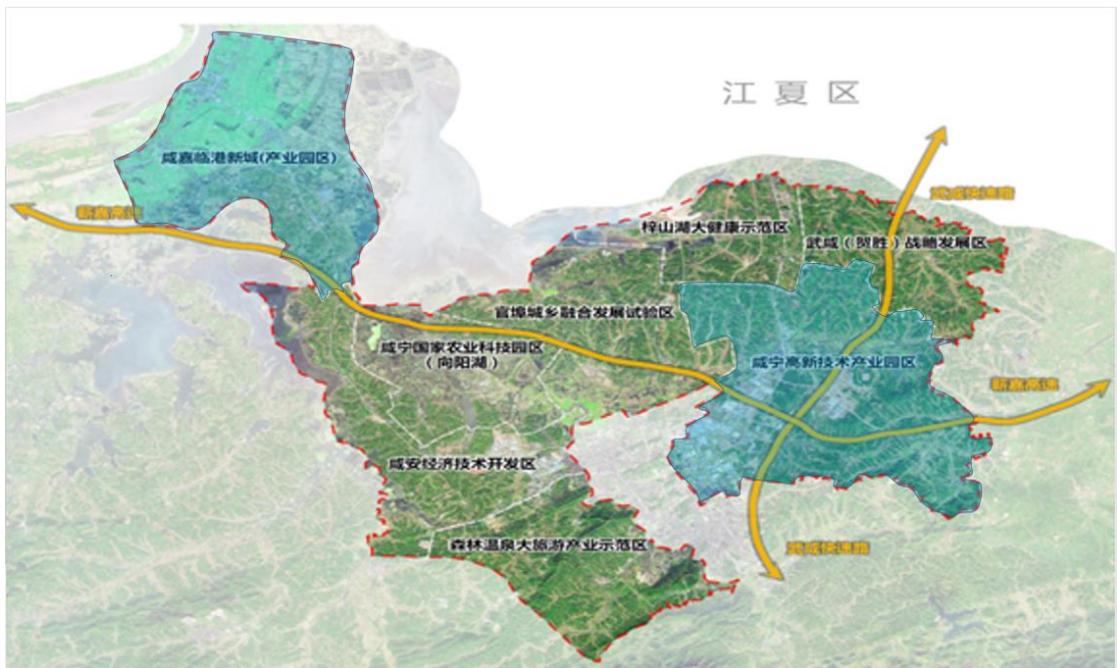


图 1.1.2 咸宁高新区核心区范围图

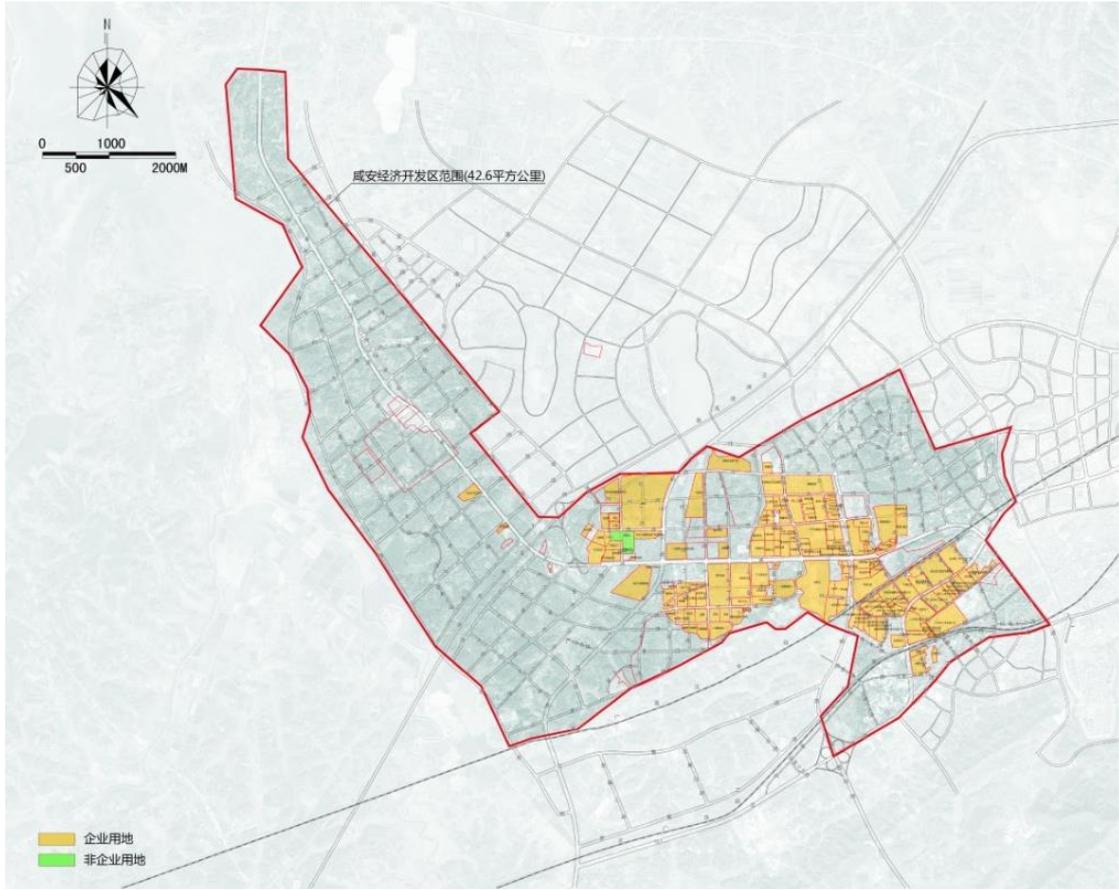


图 1.1.3 咸宁高新区咸安园范围图

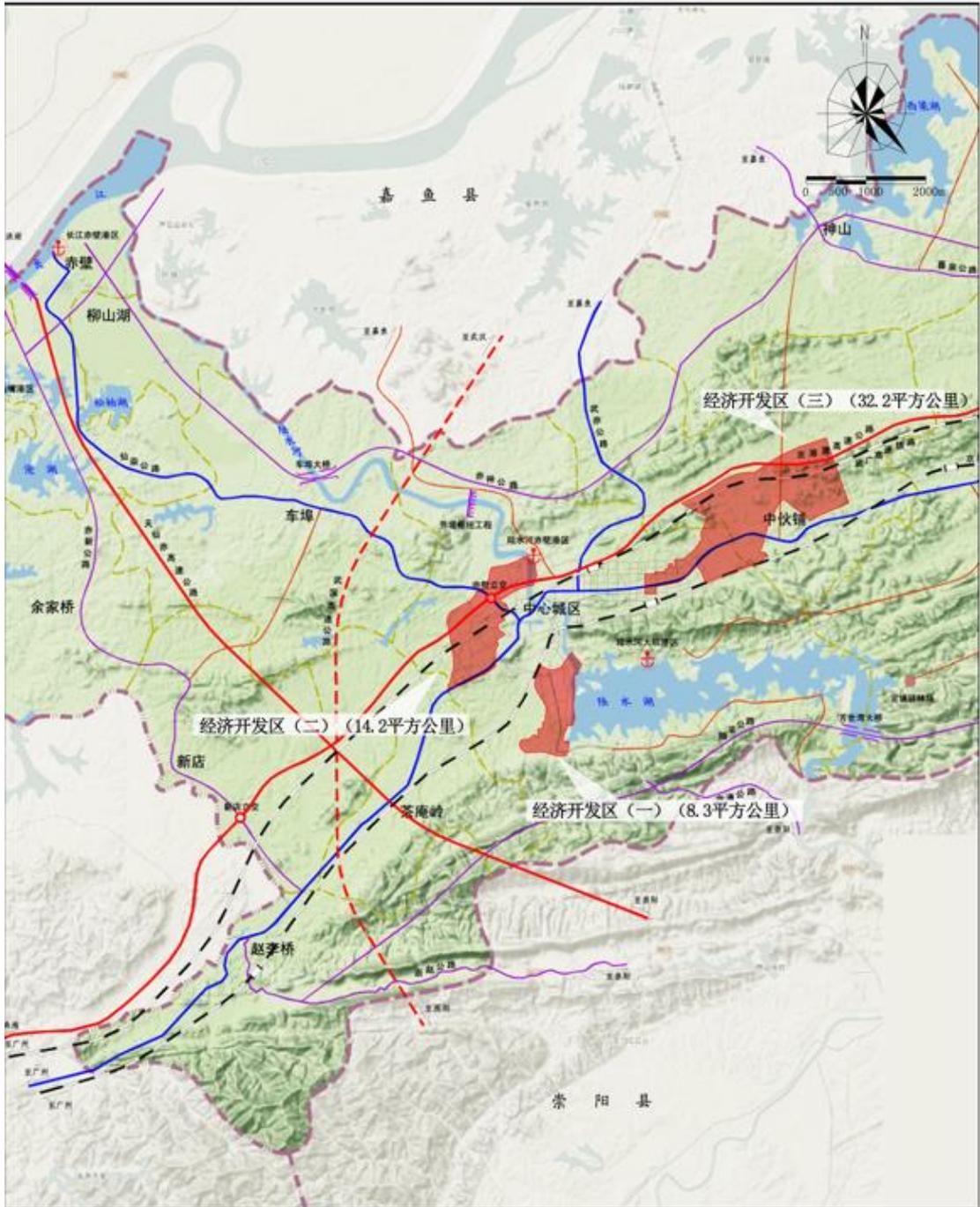


图 1.1.4 咸宁高新区赤壁园范围图



图 1.1.5 咸宁高新区嘉鱼园范围图



图 1.1.6 咸宁高新区通城园范围图

(三) 区位交通

咸宁市距武汉南部约 80 公里，地处武汉城市圈核心圈层，是武汉、长沙、南昌“中三角”的地理中心，被誉为

“湖北的南大门”。咸宁市交通便捷，境内武广高速铁路、京广铁路、武咸城际铁路等 6 条铁路密集交织，京港澳高速、大广高速、武深高速、杭瑞高速、咸通高速、蕲嘉高速等 10 条高速纵横交错，128 公里长江黄金水道贯穿全市，拥有嘉鱼长江大桥、赤壁长江大桥以及咸宁核电码头、赤壁旅游码头等八大长江码头，形成四通八达的立体交通运输网络和贯通南北、承东启西的区域性综合交通枢纽格局。武咸一体化发展不断深化，形成咸宁-光谷半小时交通圈，武咸快速路、城际铁路实现通车，城铁可直达武汉东站、天河机场，全国主要城市半日可达。



图 1.1.9 咸宁市在湖北省的位置



图 1.1.10 咸宁高新区在咸宁市的位置

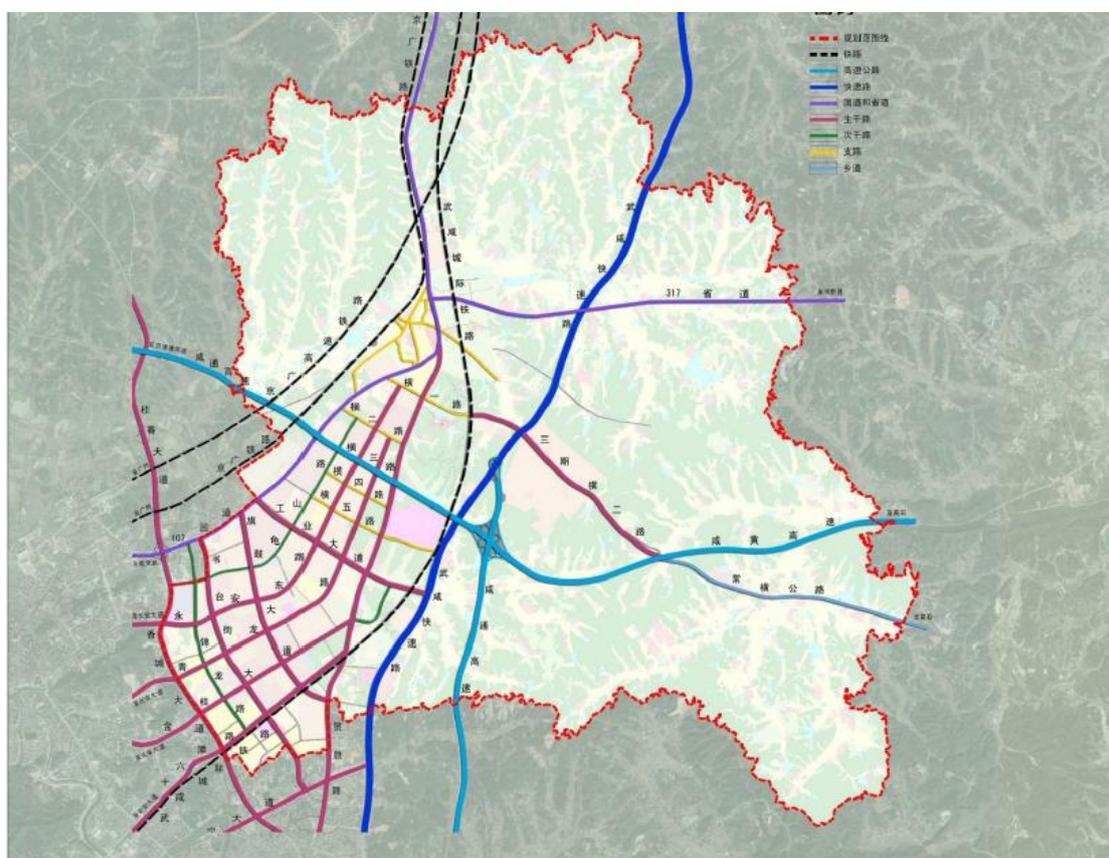


图 1.1.11 咸宁高新区交通路网图

（四）自然资源

咸宁被誉为香城泉都，桂花与温泉闻名全国，桂花产量、品质全国第一，全市有大小温泉 18244 处，是“中国温泉之都”，温泉疗养每年招待旅客达 2650 万人次，发展潜力巨大。享有中国“楠竹、苎麻、茶叶之乡”美誉，商品楠竹产量全国第七，优质苎麻产量名列全国前三强，砖茶产品多次入选外交国礼。咸宁森林资源种类繁盛，是长江水源的重要涵养地和中部地区生态屏障，共有针叶林、阔叶林、针阔混交林 308238 公顷，占 74.98%；竹林 102475 公顷，占 24.93%；农林间作林 382 公顷，占 0.10%，全市森林覆盖率达 54.3%。全市探明矿产资源 59 种，其中钽、铍、锑、独居石、长石、钠长石、白云母、镁和地热等 9 种资源居湖北省第一，嘉鱼蛇屋山金矿为湖北省首个大型独立金矿。拥有地表水资源 79.455 亿立方米，地下水资源量 24.49 亿立方米，有富水、陆水、金水、黄盖湖四大水系，湖泊面积 30 公顷以上大小湖泊 19 个，总湖容量 31.523 亿立方米。新能源资源丰富，全市总地热资源量为 $221.32 \times 10^{12} \text{kcal}$ ，折合标准煤 $3162 \times 10^6 \text{t}$ ，地热资源可开采量 $26164 \text{m}^3/\text{d}$ ；年日照时数 1754.5 小时，年平均总辐射 4217 兆/（平方米·年）；风能资源实际可开发量在 300 万千瓦左右，具有得天独厚的新能源发电的自然优势。

1.2 社会发展

（一）人力资源

截至 2020 年底，咸宁高新区常住人口 9.1 万人，从业人员 8.2 万人，其中本科及以上学历 23542 人，专科 14662 人，从业人员三年复合增长率超 10%。截至 2020 年底，高新区核心区就业人口约 2.3 万人，调查失业率仅 2%，远低于全国平均水平 5.1%，居民人均可支配收入突破 31000 元关口。科技人才强区战略全面推进，实施“绿色引才”“站点引才”“产业引才”“服务引才”等引才措施，集聚八方英才。建立欧洲国际人才交流中心、加拿大校企合作联络站，建设全省首个人才创新创业超市，实施“人才绿卡制度”，为高层次人才在配偶就业、子女入学、提供“一卡通”服务。强化“南鄂英才计划”“咸商咸才回归”等人才计划影响力，推动人才资源加快集聚。累计吸引省内外高校大学生 5000 余人，集聚清华大学伍晖、华中科技大学宋恩民教授等一批高层次人才来咸宁高新区创新创业。

（二）科技创新

“十三五”期间，咸宁高新区高效整合科技创新资源、加强自主创新能力建设，出台了大学生创业创新、对外开放“黄金十条”、“民营经济七条”、四新经济、瞪羚企业培育、放管服改革、加快新旧动能转换、优化营商环境、加快服务业发展等系列创新政策，加快落实咸宁市科技创新

体系建设、构建大众创业万众创新支撑平台、创新创业先锋行动等相关措施，形成了创新创业有扶持、专利（成果）转化有资助、技术创新有专项的良好政策环境。

创新主体培育开创新局面。“十三五”期间，咸宁高新区通过实施“高新技术企业倍增工程”、开辟上市企业“绿色通道”等措施，打造了“创业-瞪羚-高新技术企业-隐形冠军-上市”的企业成长梯队，截至2020年底，高新区注册科技型企业862家，通过认定高新技术企业273家。大力推进科技型中小企业培育，累计有科技型中小企业46家，省级隐形冠军示范企业累计达6家、省级隐形冠军培育企业36家、省级科技小巨人企业25家、省级“专精特新”小巨人企业16家。

创新平台建设取得新突破。“十三五”期间，咸宁高新区形成了集重点实验室、工程技术研究中心、校企共建研发中心、院士工作站、新型研发机构等于一体的创新平台体系。截至2020年底，共有省级及以上创新平台51家，其中省级重点实验室2家、省级工程技术研究中心9家、省级校企共建研究中心16家，其他省级创新平台23家。建立了院士工作站58家。建设新型研发机构11家。智能机电研究院获批省级产业技术研究院和省级工业设计研究院。

创业孵化初显成效。“十三五”期间，咸宁高新区“众创空间-孵化器-科创小镇”的创业孵化链条逐步完善，建

立起集创业投资、培训辅导、推广服务等为一体的全功能创业孵化服务体系。截至 2020 年底，建成创业孵化载体 40 家，其中，国家级众创空间 1 家，国家级星创天地 2 家，省级众创空间 8 家，省级科技企业孵化器 6 家，大学科技园 1 家，孵化面积超过 30 万平方米，在孵企业超过 678 家。

创业活动影响力持续提升，“3+3+2+N”创业品牌活动体系构建完善，截至 2020 年底，咸宁高新区举办了“南鄂杯”、“香城杯”、“大创赛”等三个创新创业大赛，引进青桐汇、华创会、台湾周三大品牌活动，创建了“天使有约”、创新创业大讲堂两大自主活动品牌，积极开展咸宁科技活动周、启迪之星梦想课堂、清华大学创业营等 N 个双创活动，持续激发双创热情。

科技投入产出成效显著，截至 2020 年底，咸宁高新区 R&D 经费内部支出占营业收入比重达 2.27%。2020 年，完成科技成果登记 101 项，转化科技成果 45 项，技术合同成交额 26 亿元。全年专利申请量 4576 件，发明专利申请量 592 件；专利授权量 3325 件，发明专利授权量 70 件，自主创新能力明显增强。

（三）教育发展

“十三五”期间，咸宁高新区加快推动义务教育政策落地，深入落实《咸宁市城区义务教育一体化改革总体方案（2017—2020 年）》、《咸宁市城区新建居住小区配套建设

中小学校、幼儿园管理办法》等方案措施，持续完善基础教育设施建设。新建扩建改建一批初中小学，推动高新区实验外国语学校扩建玉泉校区和清华城校区、完成横沟中学改扩建，加快建设高新区实验外国语学校和咸宁实验小学高新分校等重点学校。全民受教育程度不断提升。湖北商贸学院、首义东湖学院、湖北科技学院、咸宁职业技术学院、咸宁职教集团学校等本土院校不断壮大，持续培养各类人才。开展“雨露计划”，义务教育阶段贫困学生确保不漏一人，足额享受助学补贴。截至 2020 年底，高新区核心区高中阶段教育毛入学率达到 98%，已建成各类高校职校 5 个、重点高中 9 个、初中小学 64 个、国际学校（不含双语幼儿园）5 个、双语幼儿园 10 个。

（四）文体活动

“十三五”期间，咸宁高新区落实咸宁市关于广泛开展职工群众性文体活动相关要求，积极组织文化体育活动，利用节假日和业余时间，组织开展经典歌曲大家唱、职工文艺晚会、球类、棋类、广场舞等群众性文化体育活动，各类文体活动精彩纷呈。强化文体服务设施建设。投资 35 亿元谋划建设金融信息港，建成集行政、金融、文体、商业及居住为一体的综合服务中心。建成各类文体场所 50 余个，其中体育场 12 家、体育馆 8 家、音乐厅（剧院）3 家、电影院 18 家、展览馆 7 家、博物馆 7 家。

（五）医疗卫生

“十三五”期间，咸宁高新区全面落实“985”医疗保障，建成咸宁市中心医院等三甲医院，“医院+社区卫生服务中心”为代表的医疗服务中心加快建设，确保人民病有所医。推动医疗保险全覆盖率提升。截至2020年底，基本医疗保险参保人数达到4.8万人，参保贫困人口基本医疗保险3416人，其中全额补贴1699人，定额补贴1717人，实现慢性病签约服务全覆盖。医疗基础设施建设全面铺开。截至2020年底，核心区共建有三级甲等或三级特等医院2个、专科医院19个、其他级别医院130个。

1.3 产业发展

（一）经济总体情况

“十三五”以来，咸宁高新区经济实力和总体发展水平大幅提升。2020年，咸宁高新区实现地区生产总值535.5亿元，占全市三分之一，2017-2020年年均增长6.3%。规模以上工业总产值为1222.8亿元，占全市55.25%，较2017年提高14个百分点。固定资产投资完成617.5亿元，出口总额达56.2亿元。核心区GDP达到70亿元，近三年复合增长率超16%，远超咸宁市同期水平。高新技术产业增加值超过25亿元，约占GDP比重28%。

（二）主导产业现状

咸宁高新区重点培育了先进装备制造、新能源新材料、

生物医药、饮料食品、电子信息等五大主导产业，逐步成为中部生态经济发展的重要增长极。

先进装备制造产业。建成咸宁智能机电国家级创新型产业集群，获市委市政府主要领导高度重视，先后出台《咸宁智能机电产业集群国家级创新型试点行动方案（2018—2020年）》、《咸宁市推进重点产业高质量发展的实施方案》等系列文件，支持产业集群做大做强。按照市场化机制建设智能机电产业技术研究院，建有国家电动助力转向系统产业基地，推动创新链、产业链、资金链、政策链、人才链“五链”深度融合发展。集群发展积累了丰富的经验，获《中国改革报》专题报道。集聚了三环方向机、同发机电等一批重点企业，三环方向机被中国汽车协会授予“中国汽车零部件转向器行业龙头企业”称号。截至2020年底，实现企业工业总产值达507.5亿元。

新能源新材料产业。咸宁高新区坚持培育与引进相结合，发展绝缘材料、光伏材料、新能源汽车等领域。涌现了南玻光电、立邦新材料、合加新能源等一批区重点支柱企业。南玻光电在太阳能玻璃领域技术处于先进水平，拥有世界领先的三银玻璃镀膜钢化技术。合加环境新能源环卫车结合其全国领先的城市生活垃圾综合处理技术，市场知名度持续提升。世丰新材料陶瓷过滤海绵，打破国外垄断，填补国内行业空白，成功入选湖北省支柱产业细分领

域隐形冠军培育企业。蒲瑞科、百瑞杰、中能锂电等一批科技型企业高性能复合材料、新能源材料领域成果显著。截至 2020 年底，规上企业工业总产值达 445.34 亿元。

生物医药产业。化学药制剂、医疗器械等领域发展迅速。福人金身补心气口服液是国家医保独家品种，市场占有率约 20%，销量在全国同品种占据前三。谷都生物植物提取微丸制剂厂房工程、沃派基因生物制剂项目、宝仕康药业小容量注射剂项目建设正有序推进。截至 2020 年底，规上企业工业总产值达 134.5 亿元。

饮料食品产业。咸宁高新区加快实施“一瓶水”工程，构建了覆盖制罐、包装、生产等饮料食品产业链上下游环节，体系完备的配套产业集群。先后引进红牛饮料、奥瑞金、元气森林等重点企业，产业规模迅速扩大，已初步形成集聚效应。咸宁红牛建成年产 10 亿罐的生产基地，是全国最大的功能性饮料生产基地之一。以打造 5A 级开放式“生态旅游+工业科技”特色产业园为目标，加快建设元气森林产业综合体，投产后年产值可达 30 亿元。截至 2020 年底，规上企业工业总产值达 69 亿元。

电子信息产业。电子信息基材产业集群成功入选省级重点成长型产业集群，在消费电子、电子屏、LED 灯等领域加快布局。产业园区建设取得新进展，与武汉东湖高新区共建光电子信息产业园，正加快建设智能影像产品研发制

造基地。重点企业延续良好发展劲头，光宝电子是全球消费电子电源供应商前三强，笔记本电脑电源销量全球第一。瀛通电子是国内通讯线材行业龙头企业，其薄漆多涂技术国际领先。三赢兴是世界一流的摄像模组制造商，为华为、中兴提供定制化图像产品。集中建设南玻光电盖板光电玻璃智能制造生产线、智莱二期、三赢兴二期、华冶无线充电线圈等一批新项目。截至 2020 年底，规上企业工业总产值达 57 亿元。

1.4 基础设施

（一）电力设施

截至 2020 年底，咸宁高新区核心区有 110kV 公用变电站 7 座，公用变电站容量 837.5MW。建有天然气分布式能源站 1 座，实现清退煤电装机，清洁能源装机占比达 100%。建设双回路供电线一条，2 条 500kV 和 2 条 220kV 高压输电线贯穿区内，现状供电容量达到 31 万 KW。建有电动汽车充电站 15 座，电动汽车充电桩 68 座。实现 220kV 孙田变电站-317 省道架线-武咸快速通道-西园九路输电线路全线贯通，大幅提升区域供电覆盖力，推动供电中心站点沿东至东外环路、南到太乙大道、西到嫦娥大道、北到 107 国道范围分布。

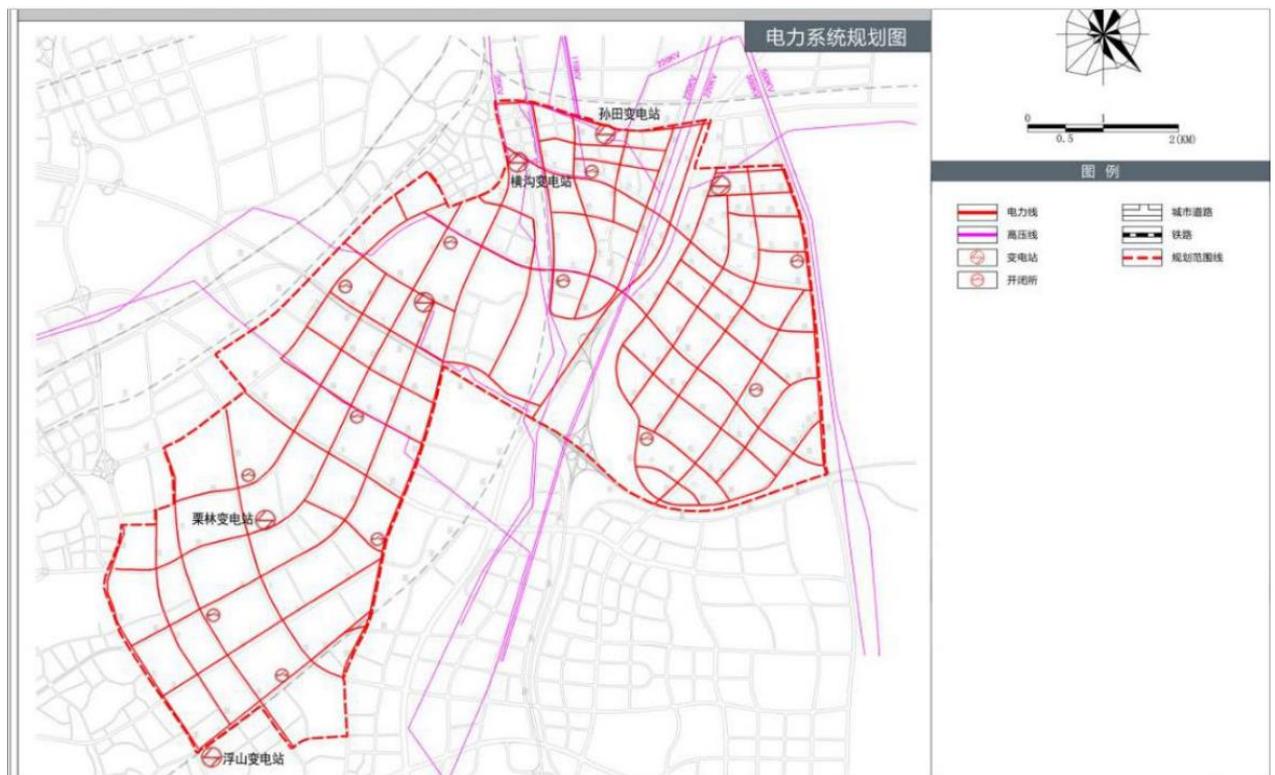


图 1.4.1 咸宁高新区电力设施情况

(二) 燃气设施

咸宁高新区核心区燃气供应以天然气为主，截至 2020 年底，已建成中压燃气管道约 150 公里，基本实现燃气设施全域覆盖。建成天然气调压站 1 座，供气能力达每小时 1 万立方米。建成天然气门站 1 座，CNG（压缩天然气）瓶组供气站 2 座，日均供气量合计 2.5 万立方米。建成中路段燃气管线铺设进程加快，已实现主要交通干线与燃气管线基本重合，大幅提升载气传输能力。

表 1.4.2 咸宁高新区天然气站场数量

天然气站场类型	数量（座）
门站	1
高压调压站	1
高中压调压站	1

中石油昆仑燃气高压计量站	1
CNG（液化压缩天然气）供气站	2

（三）供热设施

截至 2020 年底，咸宁高新区核心区建有 2 座以天然气为主，生物质能燃料为辅的供热站点，新投建环峰能源有限公司供热热源点。谋划建设占地 165 亩生物质热电联产项目，预计采用 $2 \times 12\text{MW}2 \times 75\text{t/h}$ 循环流化床锅炉为供热设施，实现供热力蒸汽 25.2 万 t/a，机组最大供汽量 60t/h。

（四）供水设施

咸宁高新区核心区供水全域覆盖，铺设有 100mm 以上供水管网 400 余公里，实现供水覆盖面积超 100 平方公里。以王英水库净水厂、思源水厂为主要供水点，其中，思源水厂日供水规模为 8 万立方米/日，王英水库供水规模达 10 万立方米/日。新建供水调度中心 1 座，日供水调度能力达 26 万立方米。建有水质检测中心 1 座，各项供水检测指标全部达标。



图 1.4.2 咸宁高新技术产业开发核心区给水工程规划图

(五) 通信设施

截至 2020 年底，咸宁高新区核心区建有广播电视信号站 1 台，广播电视信号稳定。稳步推进光纤宽带全覆盖，以光缆为主的干线传输网络联通全域，在新建小区和商业设施全面落实“光纤入户”。加快 5G 通信设施建设，建有 1720 个 5G 基站，基本实现 5G 信号连续覆盖。

(六) 交通设施

“十三五”期间，咸宁高新区先后投入资金约 8 亿元，推进一二期基础设施升级改造和三期路网建设，新建主次干道约 10 公里，路面刷黑约 51 公里，路灯约 1380 盏。先后建设完成了金桂大道、永安大道、龟山路、青龙路、十

六潭路、锦龙路、书台街、旗鼓大道、桂花天街、二期横一、横二、横三路等“五纵七横”骨干路网及三期横一路、横二路两条交通大动脉。道路绿化进程加快，新建人行道绿道约 118 公里，公园、街头、道路绿化面积约 71 万平方米。截至 2020 年底，共建有城市道路 128 条，总里程达 250.9 公里。

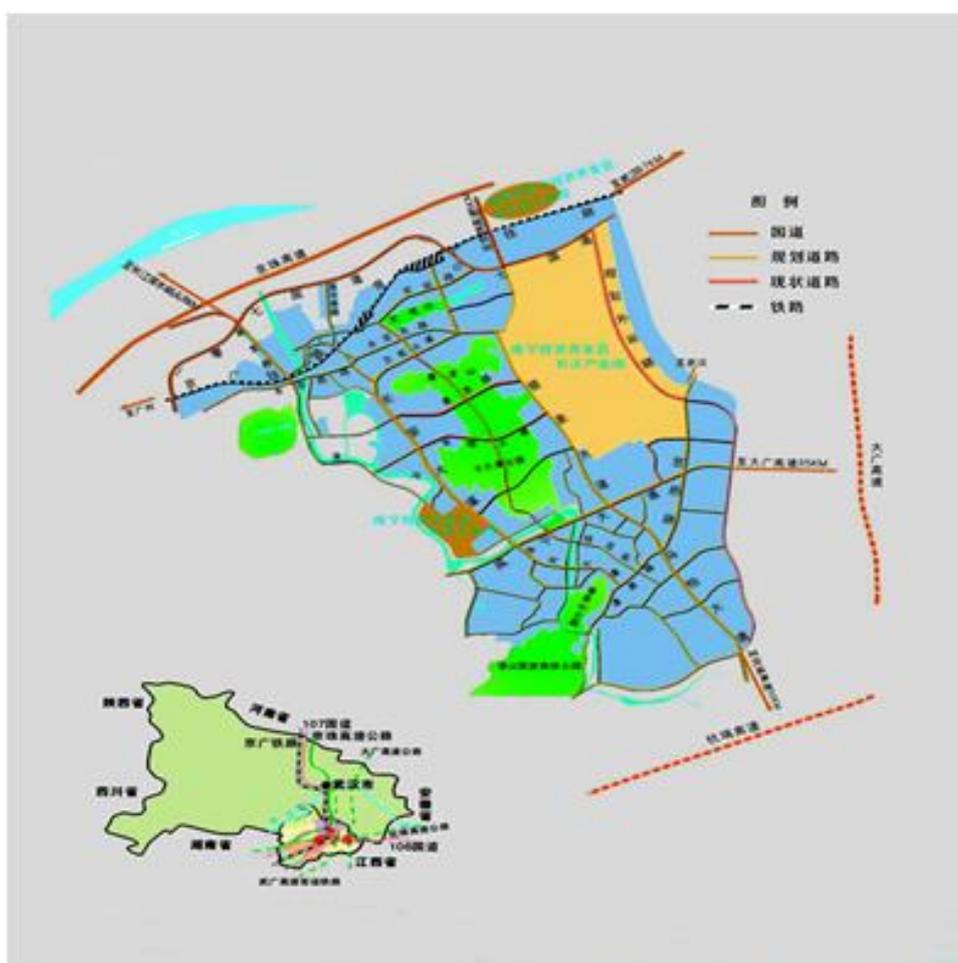


图 1.4.3 咸宁高新区内部交通主干道

(七) 安全设施

咸宁高新区核心区安全设施多方位布局，建有消防站 1

座，其中一级站 1 个，拥有消防车 6 辆。共有消火栓（消防水鹤）142 个，实行定期维护保养。

（八）治污设施

咸宁高新区核心区建成污水处理厂 1 座，污水配套管网 105 公里，日处理污水约 15 万吨，基本实现园区工业污水及横沟桥镇等周边城镇生活污水集中处理。建有垃圾焚烧发电厂和危险废物处置厂 2 家，其中中德日均处理垃圾 600 吨，汇楚日均处理危废 50 吨。环境监测网布设完善，包括滢河上 7 个监测断面（国控断面 1 个，市控断面 6 个）、长江产业园国控大气站点和 2 个省控空气站点，对多类污染物实行 24 小时监测。

表 1.4.3 咸宁高新区内部主要治污防控实施

治污设施类型	设施数量（座/个）
污水处理厂	1
环境空气质量检测网点位	1 个国控空气站点；2 个省控空气站点
监测水质断面点位	1 个国控断面，6 个市控断面
垃圾焚烧/危险废物处置厂	2

1.5 环境质量

（一）环境功能区划

空气质量功能区划。根据《咸宁市大气污染防治法》，咸宁高新区空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-

2012) 二级标准及其修改单, 监测结果按照《环境空气质量指数 (AQI) 技术规定 (试行)》(HJ633-2012) 及《环境空气质量评价技术规范 (试行)》(HJ663-2013) 进行评价。

水环境功能区划。根据《咸宁市市区水功能区划分方案》, 咸宁高新区水环境功能执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002), 高新区水质达到 I ~ III类标准的占比 91.5% (超过 III类的断面/点位有: 斧头湖咸宁湖心、斧头湖咸安湖心、大岩湖和蜜泉湖为 IV类)。考核指标主要为高锰酸盐指数、氨氮和总磷。

表 1.5.1 咸宁高新区水环境功能区划

功能区级别	功能区范围
2类	淦河马桥、斧头湖咸安水域湖心、南川水库、四门楼水库
3类	淦河西河桥、淦河窑嘴大桥、高桥河龙潭村、陆水黄龙渡口

声环境功能区划。依据《咸宁城区声环境功能区划分方案》, 咸宁高新区声环境功能区调整划分范围以《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》(HJ640-2012) 规范范围为依据, 以现状中心城区以及向北及东北拓展至横沟桥镇为范围进行划分, 总占地面积约为 180 平方公里。

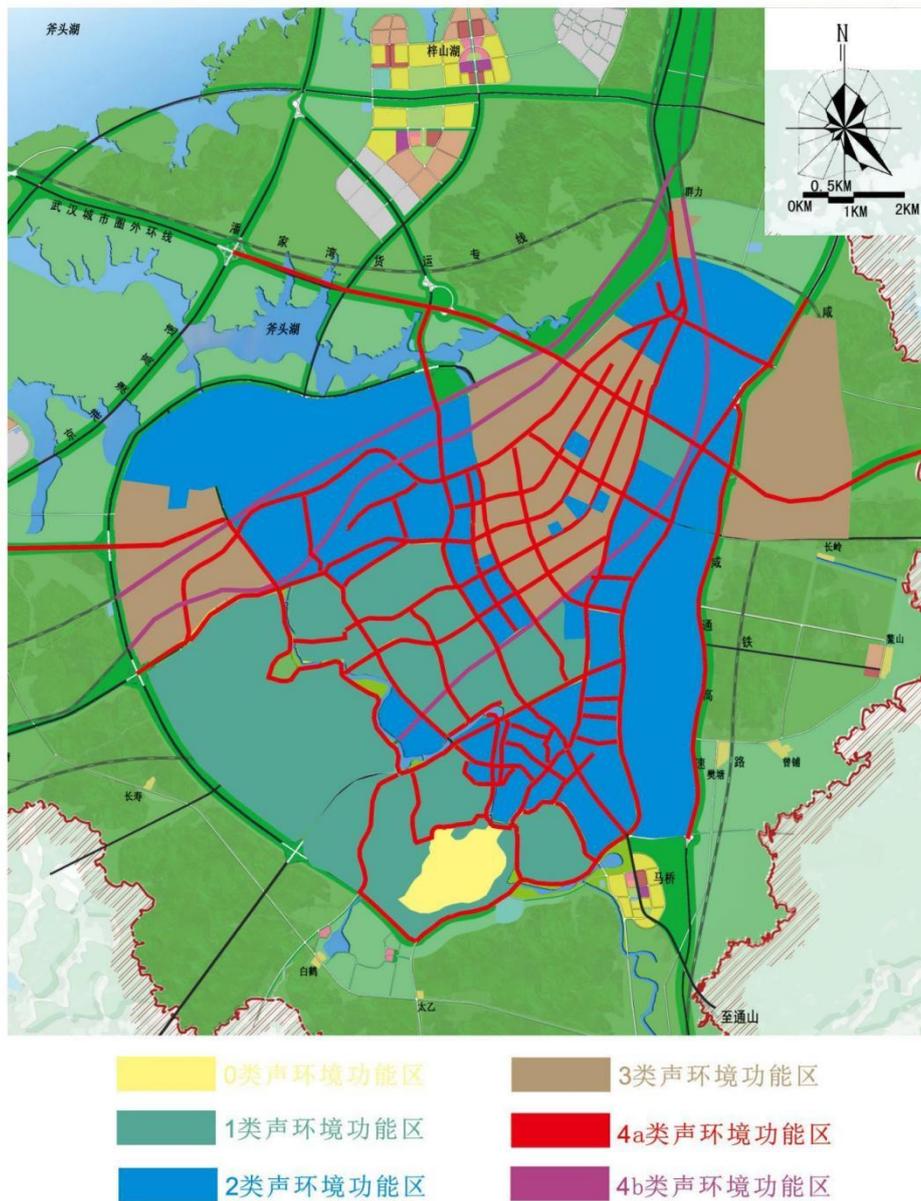


图 1.5.1 咸宁高新区声环境功能区划

表 1.5.2 咸宁高新区声环境功能区划

功能区级别	功能区范围
2类	居住混合区
3类	工业区域
4a类	交通干线两侧 35m 范围内，永安大道、青龙路、金桂路、书台街、锦龙路、银泉大道和旗鼓大道道路两侧
4b类	武咸城际铁路两侧

三线一单生态环境分区管控。根据《咸宁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，高新区全部位于重点管控单元，规划范围内无生态保护红线。

（二）环境质量现状

生态环境质量进一步优化。咸宁市加快打造中国中部“绿心”，推动开展“绿满鄂南”、“精准灭荒”、“森林质量精准提升”行动，2020年，咸宁市灭荒造林面积居全省第一，完成国土绿化面积23.29万亩，面积居全省第二。咸宁高新区持续打造山水绿道体系，以海绵式生态绿地为特色，搭配多元植物，结合微地形，打造组团式、层次丰富的植物景观，设置绿道主题景观，融入人文特质与自然山水绿色基底，有效保护高新区的自然山水生态环境，加快打造环境优美的全国生态示范园区。

大气环境质量优良。2020年，在“20个空气质量相对较好城市”评比中，咸宁市成为湖北省唯一入围城市。高新区空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；空气质量优良天数比例为94.0%，空气质量综合指数为3.34，PM_{2.5}指数下降到45微克/m³；与2019年相比，空气质量优良率上升了15.4%，空气质量综合指数下降了12.8%。在2021年上半年，咸宁市在168个重要城市空气质量排名中位居第16名。

站点名称	时间	PM _{2.5} (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	O ₃ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	SO ₂ (ug/m ³)	CO (mg/m ³)
长江产业园(停用)	2016	48	72	152	19	9	1.2
长江产业园(停用)	2017	48	62	146	16	7	1.6
长江产业园(停用)	2018	38	57	139	25	5	1.6
长江产业园(停用)	2019	38	59	172	22	7	1.4
长江产业园(停用)	2020	31	53	140	18	9	1.4

4.3.1: 近五年空气质量检测指数变化

水环境质量全面达标。地表水环境质量优良，高新区及全市主要河流和湖库共 55 个市控以上地表水监测断面（点位）中，国控断面（点位）12 个和市控断面（点位）15 个，均全部达到或优于地表水Ⅲ类水质标准，2020 年，高新区以饮用水发源地水质达标率达 100%。

声环境质量优良。根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）、《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》（HJ640-2012）对咸宁市城市环境噪声状况进行综合评价。咸宁高新区环境噪声昼间等效声级在 51.2~57.5 分贝之间，平均值为 52.7 分贝，参照城市区域环境噪声总体水平等级划分方法，高新区整体环境噪声昼间等效声级总体“较好”。

（三）污染物排放情况

2020 年，咸宁高新区强化污染物管控，主要污染物 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物相较于 2015 年排放量分别下降了 10.21%、10.90%、36.24%、23.84%，对比湖北省规定的对应减排指标 10%、10%、15%、15%，均实现超额减排，减排成效显著。

（四）重点排放源情况

2020年，高新区列入重点排污单位名录企业16家，其中水环境类别11家、大气环境类别3家、土壤环境类别2家。园区不断强化对重点污染源排放检测，持续完善工业排污管控，展开钢铁、建材、有色等行业企业无组织排放摸底调查行动、“一企一策”整治方案等系列整改措施，各重点排污单位均实现达标排放。

表 1.5.3 咸宁高新区重点排污单位名录

污染源类别	序号	重点排污单位名录
废水	1	湖北福人金身药业有限公司
	2	咸宁浦华高新水务有限公司
	3	湖北惠生药业有限公司
	4	红牛维他命饮料（湖北）有限公司
	5	今麦郎饮品有限公司
	6	湖北奥瑞金饮料有限公司
	7	金士达医疗（咸宁）有限公司
	8	湖北奕宏精密制造有限公司
	9	湖北智莱科技有限公司
	10	立邦涂料（湖北）有限公司
	11	湖北奥瑞金包装有限公司
废气	12	咸宁南玻玻璃有限公司
	13	咸宁南玻光电玻璃有限公司
	14	湖北惠生药业有限公司
土壤	15	湖北凯特电源科技有限公司
	16	湖北奕宏精密制造有限公司

（五）环保督察情况

“十三五”期间，咸宁高新区积极配合国家和省市环保督察工作，认真落实中央环保督察、省级环保督察、中央环保督察“回头看”三类督察整改要求。对重点整改项目加大监察力度，配合构建“一月一督办、一月一通报、

一月一交账”的督办工作机制，定期反馈整改落实情况，重点督查项目实现全面整改。“十三五”期间，配合全市整改完成省委、市委交办的各类突出环境问题 220 个，整改完成率 99.5%。

1.6 智慧化建设

（一）智慧政务改革

全面铺开“一网三平台”建设，实现“一网通办”“一窗受理”“一证管总”，大幅缩减了办事周期。建成智能行政服务中心，进一步推动政务信息资源共享，数据无缝对接市政务服务大数据和电子证照数据归集等 9 个平台应用。上线“咸宁政务”APP，运用数据共享交换、云计算等新一代信息技术，对政府服务资源和数据资源进行整合，为市民提供政府服务、公共服务、第三方便民服务等快捷服务。

（二）智慧园区建设

建有“互联网+智慧养老”社区居家养老服务中心，打造便捷养老服务，全方位解决居家老人生活障碍。“智慧社区”建设工作稳步推进，试点社区依托现有网格化机制，融入数字技术加快搭建社区和居民智慧、便捷、共享的信息服务平台。构建咸宁时光、绿购网等一批信息消费平台，推广线上消费模式，全面提升园区智慧化水平。

第二章 绿色发展现状

2.1 环境管理创新情况

（一）政策制度落实

落实省市“三线一单”政策要求，强化生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单（三线一单）管控，按相关规定对区内生态环境实施分区管控。推动落实《党政领导干部生态环境损害责任追究办法》、《咸宁市环境保护“一票否决”暂行办法》、《咸宁生态市（绿色崛起）建设考核办法》等组成的生态文明建设考核体系。加快实施生态补偿机制，落实《咸宁市跨界断面水质考核生态补偿办法（试行）》、《西凉湖水生态环境保护补偿机制实施方案（试行）》、《斧头湖流域碧水入湖生态保护补偿机制实施方案（试行）》等文件。配合落实《咸宁市严厉打击危险废物环境违法犯罪和重点排污单位自动监测数据弄虚作假违法犯罪专项行动实施方案》，重点严控危险废物处置和涉水、气重点排污单位污染物排放自动监测数据弄虚作假。落实《咸宁市突发事件预警和应急信息发布管理办法》，对多类污染和环境突发事件，提出相应的应急响应和处置措施。

（二）强化环境管理

污染防治力度加大，深入实施蓝天、碧水、净土保卫

战和长江大保护十大标志性战役，各项生态环境约束性指标均已完成。蓝天碧水净土保卫战取得新成效，重点涉气排污企业全部实现联网在线监测。浮山河、官埠河、横沟河河道清淤 1.4 万立方米，整治排口 10 余处，园区各水库和河道断面水质整体达标。斧头湖流域生态湿地项目已立项并得到省生态环境厅 5000 万元资金支持。环境风险得到有效防控，配合完成咸宁市全域废物产生单位危险废物管理计划备案，开展危险废物规范化管理考核，市、区两级考核企业全部达标，2020 年全市排名第二。深入落实“满园工程”，以生态优先理念，对不满足投资强度、环保指标的企业实施“腾笼换鸟”，集中处置一批“僵尸企业”，共收回闲置土地 3000 余亩，搬迁腾退“散乱污”企业 20 余家。

2.2 科技创新驱动绿色发展情况

（一）绿色产业发展现状

咸宁高新区打造了以智能机电、新能源新材料为重点，绿色饮料食品为特色的新型绿色产业体系，绿色产业发展势头持续向好。

智能机电产业“一产一院一集群”发展模式特色突出。咸宁高新区智能机电产业成功入选湖北省重点产业集群，获批国家智能机电产业集群，集群发展取得了长足的进步。绿色技术研发能力建设取得新突破，以政府为引导，集聚高校院所优势资源，按照市场化机制建设的智能机电研究

院，聚焦节能和新能源汽车电动助力系统等领域开展技术探索。华博阳光研发出七项世界领先的电机和电机控制系统产品，多项技术入选工信部发布的国家重点推广电机节能先进技术目录。截至 2020 年底，集群拥有规模以上工业企业 226 家，其中高新技术企业 108 家；实现工业总产值 507.5 亿元，较 2017 年增长 10.7%；营业收入 496.3 亿元，较 2017 年增长 24.4%，比 2020 年目标任务 450 亿元增长 6.8%；利润 29.1 亿元，从业人员 3.5 万人；产值超亿元企业 116 家，超 10 亿元企业 4 家；2 家企业上榜湖北省民营企业 100 强。

新能源新材料产业重点领域实现突破性发展。加快布局绿色建筑、光伏玻璃领域、新能源汽车领域，多项技术取得新突破。合加新能源环卫车市场知名度持续提升，新能源环卫车技术水平全国领先。南玻光电在国内玻璃行业和太阳能行业建立持续影响力，建有现代化太阳能光伏电站和余热发电站，光伏封装材料产线持续扩增。海威复合材料已成长为国内专业从事舰船与海洋工程复合材料技术研发与产品生产的龙头企业，多项技术达到国内领先水平，是湖北省军民融合复合材料产业联盟理事长单位。南玻节能、合加新能源获湖北省 2019 年科学进步奖三等奖。喜马拉雅光电氢燃料电池等项目加快建设，立邦涂料正打造中部地区最大的新型环保涂料生产基地。

绿色饮料食品产业加快绿色发展低碳发展水平不断提升。产业集群完整覆盖制罐、包装、生产等饮料产业链上下游，集聚了红牛饮料、今麦郎饮品、黄鹤楼酒业、安利饮料、元气森林等知名品牌，建有全国最大的功能性饮料生产基地，正加快推广绿色健康饮料生产。以红牛饮料为代表的重点企业深化绿色发展理念，加快绿色转型发展，已实现制造环节污水近零排放。

（二）绿色技术开发应用情况

绿色创新平台加快建设。咸宁高新区集聚绿色领域创新平台 30 家、孵化器 13 家，覆盖新能源新材料、智能机电等绿色领域。谋划和建设绿色领域产业研究院 4 个，其中已建成 1 个（湖北咸宁智能机电产业技术研究院），在建 2 个（咸宁市食品饮料产业技术研究院、咸宁市光电子信息产业技术研究院），拟迁建 1 个（咸宁市新材料产业技术研究院）。智能机电研究院持续推动技术突破，诞生了茶品自动化制造、自动化装配等自动化技术和新能源清扫车智能路面识别与适应控制系统等新型环保技术。湖北合加环境设备有限公司等一批绿色企业获批湖北省级工程技术研究中心，在绿色领域积累了 170 余项专利技术。

推动企业加快绿色技术开发应用。咸宁高新区加快推动绿色技术引育，聚焦节能机电、新能源环卫车、制造排污等领域先后引进培育了一批先进绿色技术。华博阳光研

发出七项世界领先的电机和电机控制系统产品，多项技术入选工信部发布的国家重点推广电机节能先进技术目录。合加新能源汽车建有业内最大的环保设备生产基地之一，纯电动洗扫车产品行业领先，固废处理、污泥处理技术始终走在行业前列。南玻光电无尘玻璃产品加快应用。成为湖北第一家建设烟气脱硝设施的企业，各项环保指标处于全国玻璃行业领先地位。运用多晶硅光伏组件建设光伏发电示范项目，累计发电 7000 万度。立邦涂料加快绿色生产技术应用，依托 SAP 系统与自动化设备稳定互动，实现粉料落地污染大幅减少，安装仓顶除尘系统，实现超低排放。

2.3 绿色创建情况

（一）示范园区创建

2018 年咸宁高新区获批省循环化改造示范试点园区，支持园区加快转变经济发展方式，推进园区绿色低碳循环发展，提升产业园区综合竞争力和可持续发展能力。依托循环化改造示范，推动企业布局资源综合利用，融入节能、节水、节地、节材理念，鼓励企业内部、企业之间构建循环经济产业链，实现生产过程耦合和多联产，物尽其用。推进企业间废物交换利用、能量梯级利用、废水循环利用，共享资源，共同使用基础设施，形成低消耗、低排放、高效率、能循环的现代产业体系。

（二）绿色工厂创建

咸宁南玻玻璃有限公司、咸宁南玻光电玻璃有限公司、咸宁南玻节能玻璃有限公司等三家企业被工信部授予“绿色工厂”称号。积极推动立邦涂料、福人金身创建“绿色工厂”，两家企业已基本完成前期申报准备工作。

（三）绿色项目创建

湖北三环汽车方向机有限公司、咸宁南玻光电玻璃有限公司和华源包装（咸宁）有限公司等三家企业成功入选湖北省智能制造示范项目。楠竹生产综合标准化示范区获批第八批国家农业综合标准化示范项目，“废料燃烧发电”作为楠竹产业绿色发展一大亮点，成为楠竹产循环化生产的重要方式。

2.4 低碳发展情况

（一）能源使用情况

1、“一区四园”能源使用情况

2018-2020年，咸宁高新区“一区四园”工业能源消耗总量整体呈下降趋势，工业能源消耗总量从2018年的218.86万吨标准煤下降到211.25万吨标准煤，年均下降1.76%。单位工业增加值能耗呈先上升后下降的趋势，从2019年的0.719吨标准煤/万元下降到2020年的0.625吨标准煤/万元，年削减率达13.07%。

表 2.4.1 2018-2020 年咸宁高新区“一区四园”工业能耗与工业增加值

	规上工业能源消耗量 (吨标准煤)	工业能源消耗量 (吨标准煤)	工业增加值 (亿元)
--	---------------------	-------------------	---------------

2018	2133915.17	2188630.94	389.55
2019	2231666.52	2288888.74	318.13
2020	2059641.00	2112452.31	338

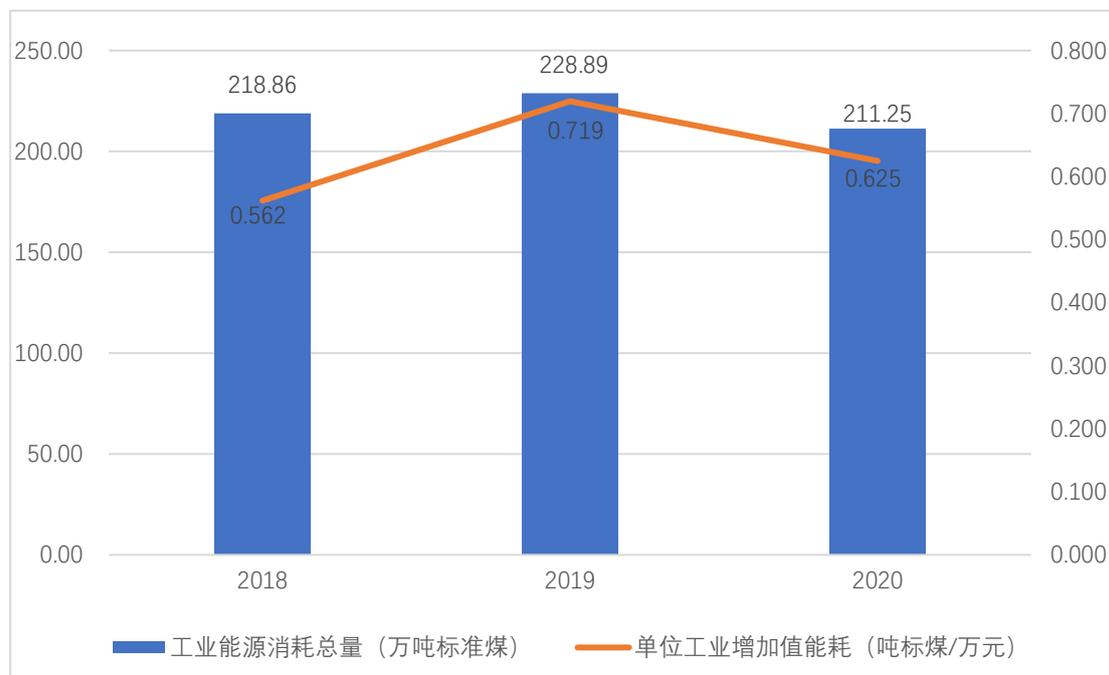


图 2.4.1 2018-2020 年咸宁高新区“一区四园”工业能耗变化（根据科经局提供的分品种能源消耗表中总综合能耗计算的结果）

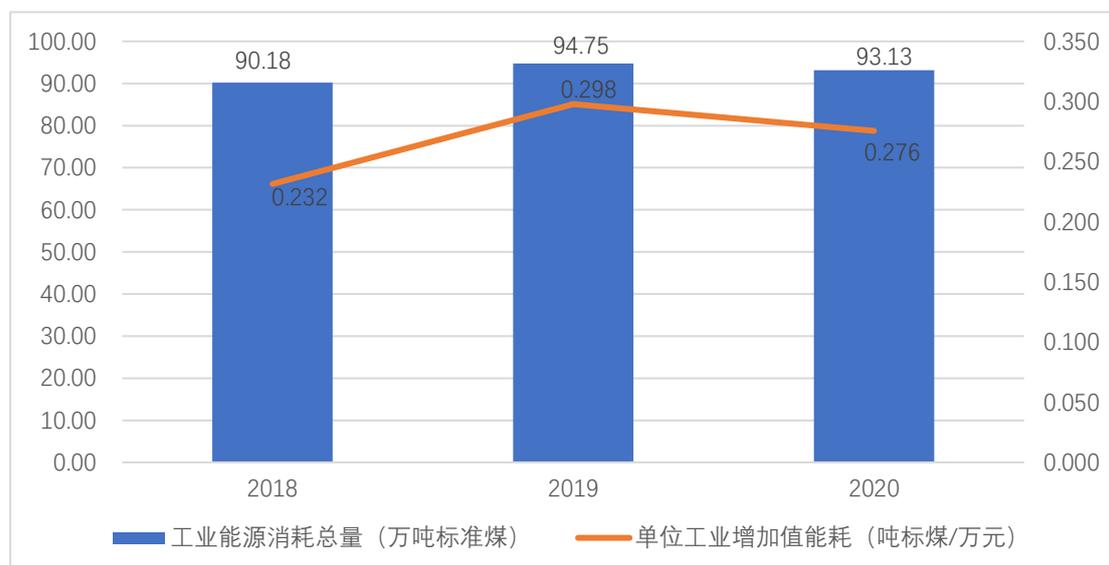


图 2.4.2 2018-2020 年咸宁高新区“一区四园”工业能耗变化（根据科统局提供的分品种能源消耗表中按分项能源消耗折标后加和计算的结果）

2、核心区能源使用情况

2018-2020 年，咸宁高新区核心区全社会能源消耗总量呈逐年上升趋势，单位 GDP 能耗呈逐年下降趋势。全社会能源消耗总量从 2018 年的 19.38 万吨标准煤上升到 2020 年的 23.18 万吨标准煤，年均增长率约 9.36%；单位 GDP 能耗自 2018 年的 0.372 吨标准煤/万元削减到 2020 年的 0.331 吨标准煤/万元，年均削减率为 5.62%。

表 2.4.2 2018-2020 年咸宁高新区核心区全社会能耗总量和全社会 GDP 总量

	全社会能源消耗总量（吨标准煤）	全社会 GDP 总量（亿元）
2018	193810.04	52
2019	228729.18	64
2020	231770.84	70

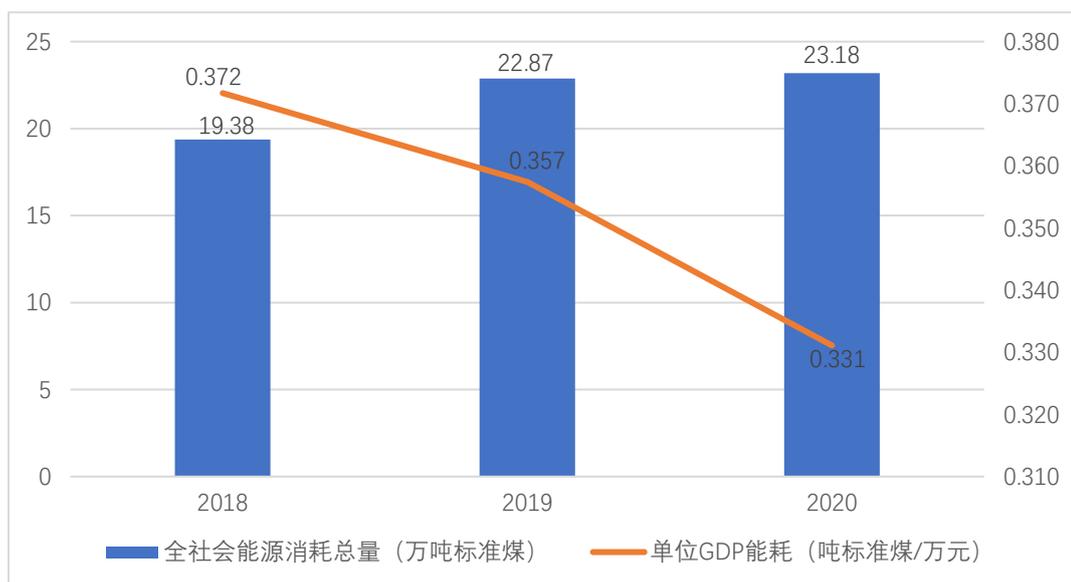


图 2.4.3 2018-2020 年咸宁高新区核心区全社会能耗变化

分部门来看，工业部门的能源消耗量最多，其次是交通、商业和居民。2020 年工业能耗总量为 20.56 万吨标准煤，占整体能源消耗总量的 88.71%。其次是交通部门，

2020 年交通能耗总量为 2.32 万吨标准煤，占整体能源消耗总量的 10.01%。商业和居民能耗消耗较少，总体综合占比不足全社会能耗的 1.5%。

表 2.4.3 2018-2020 年咸宁高新区核心区分部门全社会能耗（吨标准煤）

年份	工业	交通	商业	居民
2018	170808.07	19381.02	3620.95	0.16
2019	202278.28	22872.92	3577.98	0.02
2020	205600.92	23177.08	2992.83	0.01

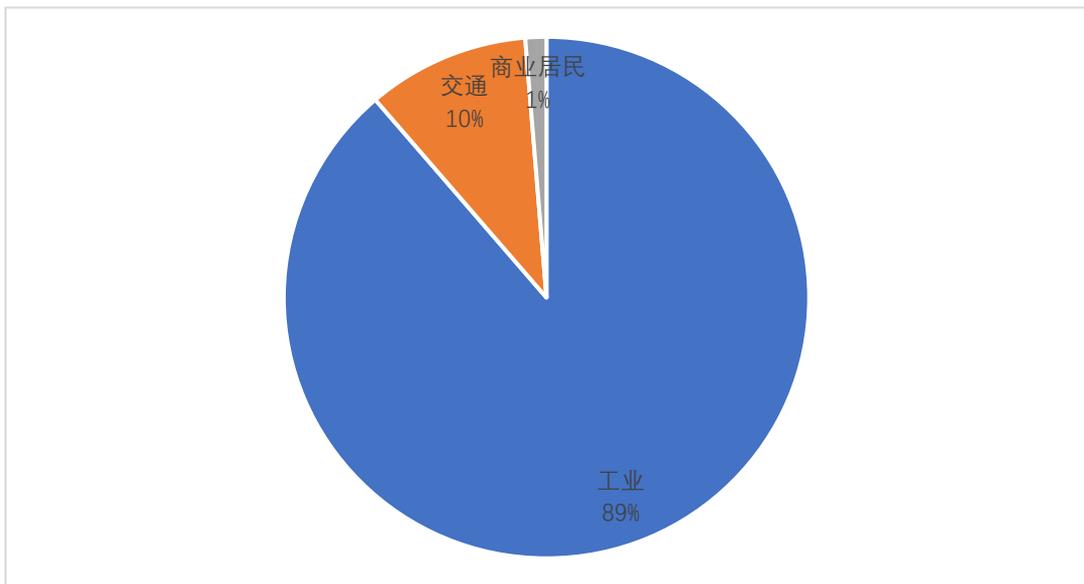


图 2.4.4 2020 年咸宁高新区核心区分部门全社会能耗结构占比

2018-2020 年，高新区核心区全社会能源消耗结构以天然气为主，其次是电力和其他油品（汽油、煤油、柴油），三种能源消耗量都呈增长趋势，占总体能源消耗比例逐年下降。2020 年，高新区核心区域全社会天然气消耗量为 16.14 万吨标准煤，占比达 69.65%；其次是电力，2020 年电力消耗量为 4.69 万吨标准煤，占比 20.22%。

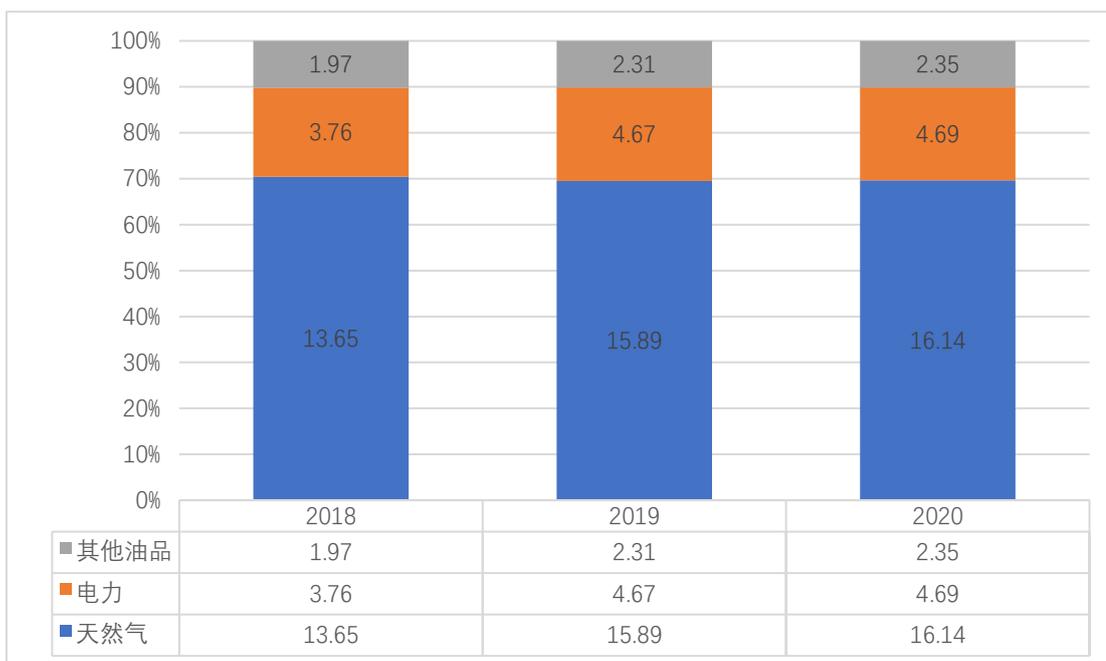


图 2.4.5 2018-2020 高新区核心区全社会分品种能源结构（吨/标准煤）

咸宁高新区核心区规上工业能源消耗总量呈逐年上升趋势，单位规上工业增加值能耗呈先上升后下降的趋势。规上工业能源消耗总量从 2018 年的 16.65 万吨标准煤增加到 2020 年的 20.05 万吨标准煤，年均增长 9.71%；单位工业增加值能耗自 2019 年开始下降，从 2019 年的 0.424 吨标准煤/万元下降到 2020 年的 0.396 吨标准煤/万元，年削减率为 6.6%。

表 2.4.4 2018-2020 年咸宁高新区核心区规上工业能耗与规上工业增加值

	规上工业能源消耗量（吨标准煤）	规上工业增加值（亿元）
2018	166537.87	40.34
2019	197221.32	46.56
2020	200460.90	50.68

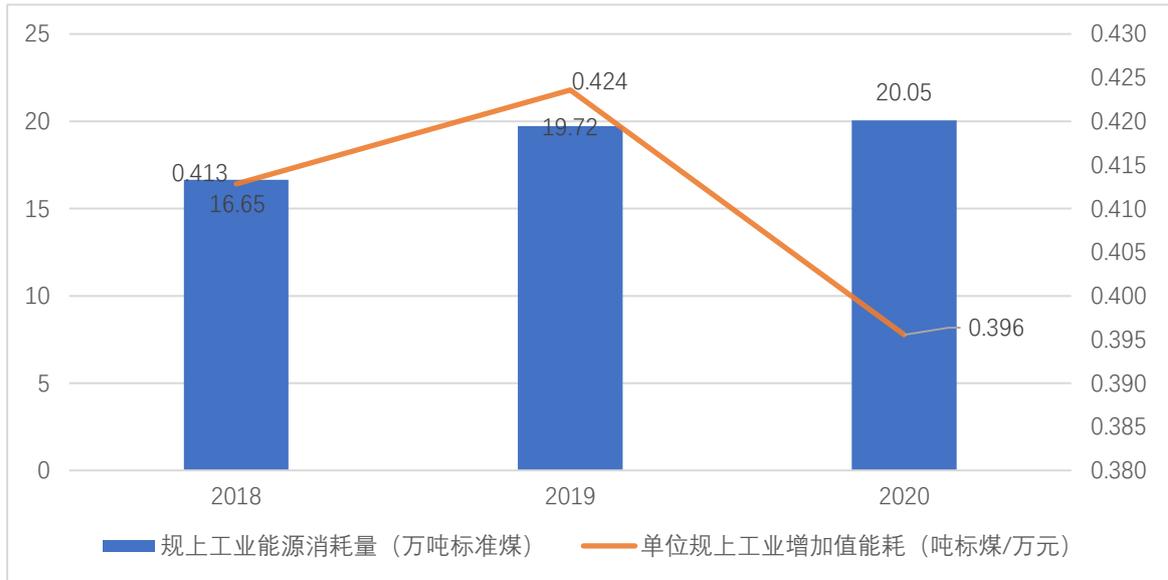


图 2.4.6 2018-2020 年核心区规上工业能源消耗量和单位规上工业能耗强度

(二) 碳排放现状及核算说明

1、碳排放现状

2018-2020 年，高新区核心区全社会二氧化碳排放量呈缓慢上升趋势，单位 GDP 二氧化碳排放量呈波动下降趋势，下降率逐年增大。2020 年，高新区核心区全社会二氧化碳排放总量为 51.39 万吨，近三年年均增长 11.11%；单位 GDP 碳排放量为 0.734tCO₂/万元，三年年均削减率达到 4.11%。

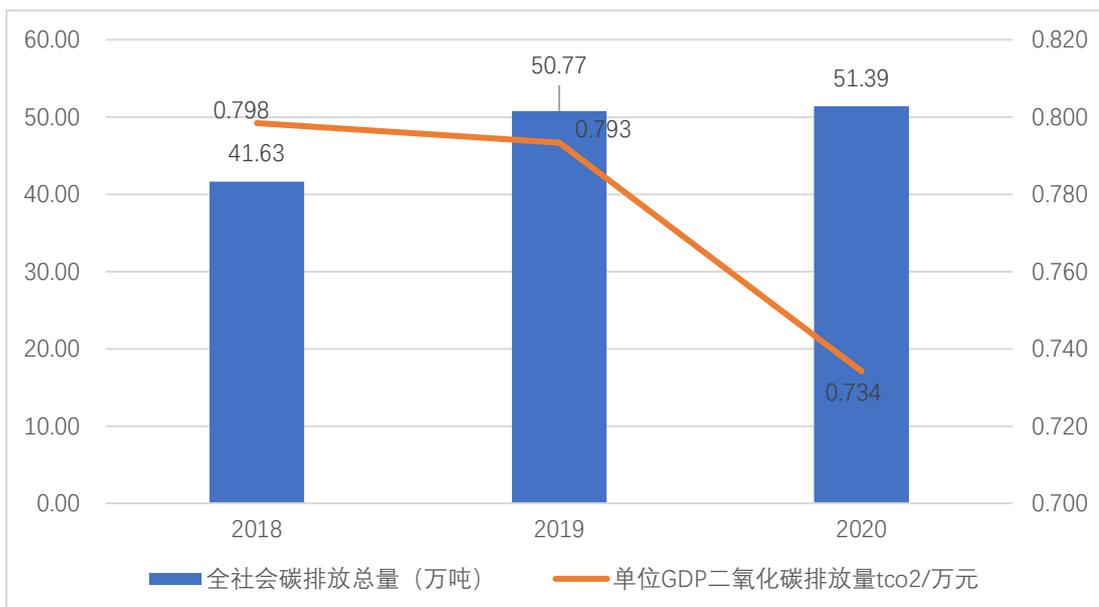


图 2.4.7 2018-2020 年高新区核心区二氧化碳排放量和单位 GDP 碳排放量

2、碳排放核算说明

核算范围：根据咸宁高新区核心区 369 平方公里全域核算。本次核算对象为二氧化碳，核算排放源包括能源活动中的化石燃料燃烧的直接排放和外购电力产生的间接排放两部分。

核算方法：依据联合国政府间气候变化专门委员会发布的《IPCC 2006 温室气体清单指南 2019 年修订版》、国家发改委能源研究所发布的《中国温室气体清单研究》（2007）、《省级温室气体清单编制指南》（2011）、国家市场监督管理总局和国家标准化委员会发布的《综合能耗计算通则》（2009）、中国气候变化信息网《2011 年和 2012 年中国区域电网平均二氧化碳排放因子》等相关文件核算要求，根据咸宁高新区全社会分品种的终端能源活动数据，分别乘以相应的排放因子，再加总得到全社会的二

氧化碳排放量。具体计算公式如下：

$$C_{\text{高新区}} = C_{\text{燃烧}} + C_{\text{外购电}}$$

式中：C是高新区二氧化碳排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

C_{燃烧}表示高新区化石燃料燃烧产生的二氧化碳，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

C_{外购电}表示高新区消耗外购电力产生的二氧化碳，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

具体相关数据参考如下：

表 2.4.5 化石燃料低位发热量、CO₂排放因子推荐值

能源种类	单位	平均低位发热量	单位	单位热值含碳量 (tC/TJ)	CO ₂ 排放因子	单位
原煤	吨	20908	KJ/kg	26.37	94600	kgCO ₂ /TJ
天然气	立方米	38931	KJ/m ³	15.3	56100	kgCO ₂ /TJ
汽油	吨	43070	KJ/kg	18.9	69300	kgCO ₂ /TJ
煤油	吨	43070	KJ/kg	19.6	71867	kgCO ₂ /TJ
柴油	吨	42652	KJ/kg	20.2	74067	kgCO ₂ /TJ
电力	万千瓦时	5.257tC/万千瓦时				

注：CO₂排放量=燃料热量×排放因子=燃烧量×平均低位发热量×排放因子=能源燃烧量×平均低位发热量×单位热值含碳量×碳氧化率（99%）×44/12。

（三）低碳发展取得的成绩

咸宁高新区核心区单位 GDP 能耗连续下降。随着咸宁高新区经济社会的快速发展，经济体量和人口的不断增加，2

018-2020 年全社会生产总值逐年增加，GDP 三年复合增长率超 16%。单位 GDP 能耗逐年递减。单位 GDP 能耗从 2018 年的 0.372 吨标准煤/万元下降到 2020 年的 0.331 吨标准煤/万元，年均削减 5.62%，低于全市平均单位 GDP 能耗。

咸宁高新区核心区能源消费结构整体呈清洁化。近三年高新区核心区能源结构持续调整，能源消费主要为天然气，电力消耗量和占比均在逐步上升。油品消耗占比较少，仅为 10.14%。高新区核心区域积极响应无燃煤消耗倡导，核心区工业企业及其他部门均已实现无燃煤。

咸宁高新区核心区碳减排成效初显。2018-2020 年，核心区二氧化碳排放量增速放缓，单位工业增加值二氧化碳排放量削减 2.4%。南玻光伏科技有限公司率先对玻璃熔窑炉技改，全部产线换用天然气能源，淘汰重油等高污染化石燃料；所有玻璃熔窑炉均安装烟气脱硫、脱硝环保设备，污染物排放值远低于国家标准污染物排放值。

2.5 “十三五”期间园区绿色发展总体成效

（一）区域高质量发展引领力彰显

“十三五”期间，咸宁高新区紧盯高质量发展目标，坚持“创新驱动，绿色崛起”发展战略，克服经济下行压力挑战和新冠肺炎疫情冲击影响，实现总体经济的绿色崛起。目前，咸宁高新区主要经济指标居咸宁市前列，已成为全市创新驱动示范区和高质量发展先行区，是全市高新

技术产业发展的重要载体。未来，咸宁高新区将进入产业质量和发展效益持续提升通道，全面引领区域新一轮高质量发展。

（二）产业加速绿色发展

以产业集群化发展手段提升园区产业发展效率。启动“一瓶水”工程，形成制罐、包装、生产等饮料产业链完整配套产业集群；以“一产一院一集群”的发展模式提升了智能机电产业整体发展效率。传统产业绿色转型升级步伐加快。“十三五”期间以奥瑞金、华源包装为代表的园区轻工行业基本实现了智能化、绿色化制造。以新能源新材料为代表的新兴绿色技术和产业不断涌现。南玻光电加快拓展绿色建筑、节能玻璃、光伏玻璃领域；华博阳光成功研发七项世界领先的电机和电机控制系统产品，多项技术入选工信部国家重点推广电机节能先进技术目录。

（三）资源能源集约取得新成效

能源有效利用方面取得一定成效。咸宁高新区原煤和油品等化石能源使用占比持续降低，核心区已率先实现无煤化。能源强度和碳排放强度持续降低，核心区全社会单位 GDP 能耗从 2018 年的 0.372 吨标准煤/万元下降到 2020 年的 0.331 吨标准煤/万元，年均下降 5.62%，低于全市平均单位能耗。单位工业增加值碳排放量三年复合削减率约 2.4%。闲置土地集约利用进程加快。“十三五”期间深入实

施“满园工程”，共收回闲置土地 3000 余亩，充分释放了高新区土地资源。

（四）生态环境优势进一步巩固

“十三五”期间，咸宁高新区森林绿化面积继续扩大，森林覆盖率近 50%，稳居湖北省前列。2020 年，高新区空气质量优良天数比例达到 94%，PM_{2.5} 和 PM₁₀ 浓度持续降低，超额完成多项省定目标，空气质量居全国高新区前列。达标水质功能区进一步增多，主要地表水体断面/点位水质基本达到相应功能区划要求，水质功能区划达标率达 91.5%，高于全省平均水平。

2.6 园区深化绿色转型高质量发展面临的挑战

“十三五”时期，咸宁高新区在绿色发展方面取得一定的突破和成绩。未来，高新区要深化绿色转型，还将应对以下挑战：**一是区域经济社会发展和绿色生态要求之间的矛盾愈加凸显**，未来高新区产业规模将持续增长，将带来能源消耗和碳排放增长，与双碳目标实现形成冲突，二者协同共进的发展模式仍有待探索。**二是绿色生态优势有待转化为发展优势**，咸宁高新区生态资源丰富、绿色生态优势凸显，但生态优势带动区域经济发展的路径尚需进一步探索。**三是清洁能源供给面临资金、技术等制约**，咸宁高新区拥有丰富的风能、太阳能、地热能、生物质能资源，但高新区清洁能源发展深受资金、技术制约，清洁能源尚

未得到充分发展。四是绿色创新能力有待提升，本地绿色技术创新难以支撑高新区绿色发展需要，低碳技术的开发与应用还有很大空间。

第三章 目标与指标

3.1 总体思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，认真落实习近平总书记关于绿色发展的重要讲话精神，统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局，立足新发展阶段，坚持新发展理念，落实创新驱动发展战略和可持续发展战略，做好碳达峰、碳中和工作，以建设国家绿色发展示范园区为目标，深入实施“创新驱动、绿色崛起”双轮驱动战略，加快部署打造生态新区、加强绿色创新、培育绿色产业三大重点任务，推动落实十二个专项行动，着力打造“光谷科创大走廊”绿色技术示范应用先行区、长江中游地区绿色崛起引领区，探索具有咸宁特色的创新驱动绿色发展路径，努力提升经济发展“含绿量”，为国家生态文明建设和美丽中国建设贡献力量。

3.2 主要目标

到 2025 年，基本建成国家绿色发展示范园区，绿色技术转化应用取得新突破，绿色产业体系迈向更高端，资源利用效率大幅提升，生态环境持续向好，将高新区打造成为引领区域发展的绿色引擎。

降碳减污取得新成效。推动高新区清洁能源比重稳步提高，能源利用效率明显提升，土地集约化利用显著加强，实现单位工业增加值综合高于国家要求水平，单位工业增加值二氧化碳排放量比当前显著降低，加大推广工业用水循环利用，力争实现工业污水近零排放。

绿色技术实现新突破。围绕碳达峰、碳中和以及高新区绿色产业创新发展需求，建成一批绿色技术工程研究中心、绿色企业技术中心、绿色新型研发机构等创新平台，在智能机电、绿色建筑材料、新能源等领域研发和转化一批绿色低碳关键技术。

绿色产业得到新提升。以新能源新材料、智能机电、饮料食品等产业为代表的绿色新产业体系基本形成，加快推动产品进入价值链中高端，打造一批引领咸宁区域振兴发展的新兴绿色产业，实现高新技术产业增加值占地区生产总值的比重进一步加大，加快打造一批绿色孵化载体，催生一批绿色创业企业，涌现一批绿色领域高新技术企业。

绿色生态呈现新面貌。强化环境质量管控，主要污染物排放量大幅消减，加快国土绿化和城市生态景观建设，园区空气质量保持优良水平，绿化面积大幅提升，城市生态环境满足人民宜居宜业、自在生活要求。

3.3 主要指标

表 3.3.1 高新区绿色发展主要指标

指标序号	指标名称	2020 基数	2021 目标	2022 目标	2023 目标	2024 目标	2025 目标	指标属性	备注：数据依据
1	单位工业增加值综合能耗 (吨标准煤/万元)	0.396 (核心区)	<0.38	<0.36	<0.34	<0.32	0.3	约束性	◇ 《国家高新区绿色发展专项行动实施方案》国科发火〔2021〕28号：到2025年，国家高新区单位工业增加值综合能耗降至0.4吨标准煤/万元以下，其中50%的国家高新区单位工业增加值综合能耗低于0.3吨标准煤/万元
		0.625 (以“一区四园”能源消耗表中综合能源消耗量计算)	0.54	0.47	0.40	0.35	0.30		◇ 2020年，咸宁高新区核心区实际数据：单位工业增加值综合能耗为0.396吨标准煤/万元，若到2025年达到0.3，则每年至少下降5.5%
		0.276 (以“一区四园”能源消耗表中各分项能源消耗量折标加)	<0.3						

		和计算)							
2	单位工业增加值二氧化碳排放年均削减率* (%)	—	4	4	4	4	4	约束性	◇ 《国家高新区绿色发展专项行动实施方案》国科发火〔2021〕28号：到2025年，国家高新区单位工业增加值二氧化碳排放量年均削减率4%以上，部分高新区实现碳达峰
3	污水处理厂中水回用率 (%)	待环保局确认						约束性	
4	主要污染物排放降低率 (%)	——	完成下达目标					约束性	◇ 《国家高新区绿色发展专项行动实施方案》国科发火〔2021〕28号：持续削减化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物、细颗粒物等主要污染物和温室气体等的产生量和排放量
5	空气质量优良天数 (天)	343	>343					约束性	◇ 2020年，咸宁市在“20个空气质量相对较好城市”评比中，咸宁市成为湖北省唯一入围城市，咸宁高新区空气质量优良天数为343天，位于全国高新区较好水平，未来五年将继续保持较优的空气质量
6	森林覆盖率 (%)	52.7	>52.7					预期性	◇ 2020年，咸宁高新区森林覆盖率52.7%，稳居湖北省前列，“十四五”期间将继续加大植树造林，增加森林碳汇，继续维持在较好水平
7	R&D经费内部支出占营业收入比重 (%)	2.27 (2019)	2.85	3.14	3.43	3.72	4.01	预期性	◇ 根据2019年第85-90名国家高新区的R&D经费内部支出和营业收入数据，计算出R&D经费内部支出占营业收入比重的平均值是2.5%

									<ul style="list-style-type: none"> ◇ 咸宁高新区 2019 年 R&D 经费内部支出占营业收入比重为 2.27%，若要达到第 85-90 名国家高新区平均值，且考虑到其他高新区数据增长情况，到 2025 年 R&D 经费内部支出占营业收入比重要达到 4%以上，那么“十四五”期间，至少增长 1.16 个百分点
8	省级及以上创新平台数（家）	30 (2019)	33	36	39	42	45	预期性	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 《湖北省科技创新“十四五”规划》：2019 年省级及以上创新平台 267 家，到 2025 年达到 400 家，每年新增 19 家 ◇ 近三年黄冈高新区、孝感高新区、荆门高新区、黄石高新区等省内主要高新区省级及以上创新平台年均增长 3-4 家 ◇ 咸宁高新区省级及以上创新平台按年均增长 3 家计算，则到 2025 年可达 45 家
9	技术合同成交额（亿元）	26	30	35	41	48	56	预期性	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 《湖北省科技创新“十四五”规划》：2019 年技术合同成交额 1449.63 亿元，到 2025 年达到 2400 亿元，年均增长率可达 10.9% ◇ 湖北省几个技术合同成交额排名比较靠前的国家高新区，其技术合同成交额年增长区间在 10%-23%之间 ◇ 咸宁高新区 2020 年技术合同成交额为 26 亿元，占湖北省比重为 1.64%，占咸宁市 50% ◇ 咸宁高新区技术合同成交额增长率按省内主要国家高新区技术合同成交额增长率的中间

									值 16.5%计算，到 2025 年可达 56 亿元
10	省级及以上孵化载体面积（平方米）	69000 (2019 年)	100000	130000	170000	210000	250000	预期性	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 2019 年省级及以上孵化载体面积排名靠前的省内主要国家高新区的平均值为 248490m² ◇ 咸宁高新区 2017 年-2019 年省级及以上孵化载体面积分别为 66500m²、77486m²和 69000m²，若要达到 2019 年省内排名靠前的国家高新区平均水平，则每年至少新增 30000m²
11	高新技术企业数（家）	273	300	335	375	410	450	预期性	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 根据火炬统计年鉴，2019 年排名第 88-90 位国家高新区高企数量区间在 96-394 家 ◇ 近三年咸宁高新区高企分别为 212 家、219 家和 273 家，平均每年新增 20 家 ◇ 结合咸宁高新区自身实际，综合考虑其他高新区高企增长情况，按照年均新增 35-40 家计算，则到 2025 年可达到 450 家
12	高新技术产业增加值占地区生产总值比重（%）	47.9 (2019 年)	53	55	58	61	64	预期性	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 《湖北省科技创新“十四五”规划》：2019 年高新技术产业增加值占 GDP 比重是 19.47%，到 2025 年达到 23%，年均增长 2.6 个百分点 ◇ 《咸宁市科技创新“十四五”规划》，2020 年高新技术产业增加值占地区生产总值比重为 16%，到 2025 年达到 18%，年均增长 0.4 个百分点

									<ul style="list-style-type: none"> ◇ 2019年，省内排名靠前的5位国家高新区高新技术产业增加值占地区生产总值比重在52.7%-61.2%之间 ◇ 综合参考省内排名靠前的5位国家高新区高新技术产业增加值占地区生产总值比重及未来五年增长情况，假定年均增长至少3个百分点，到2025年可达到64%
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3.4 目标与指标可达性分析

(一) 节能降碳目标与指标可达性

2020 年，咸宁高新区核心区单位工业增加值综合能耗 0.396 吨标准煤/万元；单位工业增加值二氧化碳排放量 0.879 吨 CO₂/万元，比 2019 年的 0.94 吨 CO₂/万元略有下降。

“十四五”期间，咸宁高新区将大力发展高新技术产业，开展新一轮技术改造，鼓励发电、节能节电等智能机电企业使用节能技术工艺，加大空气净化技术和设备研发，鼓励工业用能企业使用天然气、生物质能源等清洁能源替代传统煤炭能源。“十四五”期间，咸宁高新区在 2020 年单位工业增加值综合能耗基础上，每年降低 5.5%，到 2025 年该指标可达 0.3 吨标准煤/万元；单位工业增加值二氧化碳排放量力争减少 0.21 吨标准煤/万元，预计到 2025 年，该指标可达 4%。

(二) 绿色环境目标与指标可达性

咸宁高新区森林覆盖率达 52.7%，全年空气质量优良天数 343 天，各重点排污单位均实现达标排放。考虑到咸宁高新区循环化改造示范试点园区加快建设，一批“绿色工厂”和企业绿色示范项目相继获批，国家高新区绿色发展示范园区力争创建，即将实施一系列绿色发展行动，加快提升节能减碳水平。预计污水处理中水回用率、主要污染物排放降低率均可完成上级下达指标，空气质量优良天数

和森林覆盖率等指标仍可维持在较好水平。

（三）创新创业目标与指标可达性

1、R&D 经费内部支出占营业收入比重

2019 年，咸宁高新区 R&D 经费内部支出为 22.7 亿元，营业收入为 1000 亿元，R&D 经费内部支出占营业收入比重为 2.27%。“十四五”期间，咸宁高新区大力开展绿色技术改造，实施绿色技术研发转化行动，R&D 经费内部支出占营业收入比重力争增长 1.16 个百分点，到 2025 年该指标可达到 4.01%。

2、省级及以上创新平台总数

2017-2019 年，咸宁高新区省级及以上创新平台分别为 25、27 和 30 家，近三年年均新增 2-3 家。根据《湖北省科技创新“十四五”规划》：2019 年省级及以上创新平台 267 家，到 2025 年达到 400 家，每年新增 19 家。“十四五”期间，咸宁高新区将加大对重点实验室、工程研究中心、企业技术中心等创新平台的支持力度，力争年均新增 3 家，到 2025 年，省级及以上创新平台可达 45 家。

3、技术合同成交额

2020 年，咸宁高新区技术合同成交额为 26 亿元，占湖北省比重为 1.64%，占咸宁市 50%。根据《湖北省科技创新“十四五”规划》：2019 年技术合同成交额 1449.63 亿元，到 2025 年达到 2400 亿元，年均增长率可达 9.4%。“十四五”

期间，咸宁高新区技术合同成交额增长率要高于全省、全市平均水平，年均增长保持在 16.5%以上，到 2025 年技术合同成交额可达 56 亿元。

4、省级及以上孵化载体面积

2017 年-2019 年咸宁高新区省级及以上孵化载体面积分别为 66500m²、77486m²和 69000m²。“十四五”期间，咸宁高新区将加大新能源新材料、智能机电等绿色产业垂直孵化器或专业化众创空间建设，同时考虑对光电子信息、高端装备、生物医药等绿色新兴产业的培育，需要建设一批孵化载体，力争省级及以上孵化载体面积每年新增 30000m²以上，到 2025 年可达 250000m²。

（四）绿色产业目标与指标可达性

1、高新技术企业数

2019-2020 年，咸宁高新区高新技术企业分别为 212 家、219 家和 273 家，近三年年均新增 20 家。“十四五”期间，咸宁高新区大力实施高新技术企业倍增工程，助力科技中小企业积极申报高新技术企业，着力推动“四上企业”科技转型，高新技术企业年均新增力争达到 35-40 家，到 2025 年高新技术企业可达到 450 家。

2、高新技术产业增加值占 GDP 比重

2019 年，咸宁高新区高新技术产业增加值占 GDP 比重是 47.9%。根据《湖北省科技创新“十四五”规划》：2019

年高新技术产业增加值占 GDP 比重是 19.47%，到 2025 年达到 23%，年均增长 2.6 个百分点；《咸宁市科技创新“十四五”规划》：2020 年高新技术产业增加值地区总值为 16%，到 2025 年达到 18%，年均增长 0.4 个百分点。“十四五”期间，咸宁高新区加大培育和发展新能源新材料、高端装备、生物医药等高新技术产业，推动高新技术产业增加值占 GDP 比重年均增长高于全市全省水平，年均增长至少达到 3 个百分点，到 2025 年该指标可达到 64%。

第四章 重点任务

4.1 主要任务

（一）聚力绿色低碳，塑造生态新区

围绕咸宁高新区自身绿色发展，从推行节能降耗、强化控污减排、构建低碳园区和优化绿色生态建设等方面打造生态新区。

1、绿色能源替代行动

提高能源清洁供给。支持建设一批分布式能源站，提升高新区集中供能水平。推动企业充分运用屋顶/车棚等空间，通过独建、合建的方式建设分布式光伏电站。开发一批分散式风电项目，推进地区风能资源的充分利用。发挥区域农村沼气、竹类生物资源丰富的优势，支持运营一批生物质热解发电（多联产）项目。推动利用现有生活垃圾处理设施升级改造，改建或扩建生活垃圾焚烧发电设施。

提升能源利用效率。打造能源梯级利用模式，推广南玻余热发电模式，通过各类换热器深度回收烟气余热。建设天然气“冷热电”三联供系统，对产生热水和高温废气加以利用，实现高、中温蒸汽经发电或回用后，低温余热用于住宅供暖。建立咸宁高新区智能能源管理平台，通过实时在线监测以及信息报送等手段，实现对企业用能的全

过程非现场监管，推动企业链接区域能源管理平台，促进多领域能源大数据的集成融合和共享。

2、绿色生产转型行动

推广绿色生产方式。落实产业绿色清单制度，推动产业结构优化升级，整治高污染、高投入、低效益企业。支持企业应用新技术提高绿色发展水平，鼓励企业应用高产出、低排放的新生产工艺，加快推动产业生态化发展。发展绿色建筑。重点围绕节能降耗、质量安全等领域，推广应用新技术、新装备、新工艺、新材料，实现绿色清洁生产，新打造一批国家级绿色工厂。

打造低碳示范园区。引进国内外优质零碳园区建设主体，着力打造核心区低碳示范，将低碳发展经验逐步向咸安、赤壁、嘉鱼、通城等4个园区复制推广。在低碳示范园区推广红牛废水零排放技术，鼓励企业开展废弃物近零排放改造试点，争取实现工业“无废排放”。打造低碳技术孵化空间，引进一批低碳、零碳高新技术产业项目，培育一批有潜力的绿色低碳创新型企业。

3、绿色环境治理行动

持续改善环境质量。加强截污控源、清淤疏浚、调水引流，实施城镇污水处理厂新建、改扩建及提标改造等污水治理项目，加快纠正雨污错接、漏接等城市管网，强化河（湖）长制，改善整体水环境质量。重点加强工业废气

达标排放监管、餐饮油烟整治等，继续保持环境空气质量高优良率。加强白色污染治理，全面推进生活垃圾分类制度，加快实施固废处理处置项目实施，积极推进“无废城市”建设。力争 2025 年空气质量优良天数比例不低于 80%，管控断面水质优良比例达到 80%以上，生活垃圾分类收集处理率高于 75%，主要污染物排放总量持续减少。

完善环境治理体系。构建重点排污企业污染监测预警防治系统，充分运用“一企一档”建设、多级防控布点、网格化监控、企业排口联动溯源等多种方式，提高环境管理能力。积极对接国内顶尖环境保护集团公司，探索第三方治理污染新模式，推动工业企业和治理机构联合，探索形成“排污付费、第三方治理”的治污新模式。加大生态文明宣传教育力度，提高政府、企业、群众的环境保护意识，增加环境保护基本常识，提高环境保护工作全民参与度。

强化生态保护责任。重点加强生态环境保护执法能力，大力完善环境事故突发应急体系。强化巡查监督职能，重视生态环境保护信访投诉的纠纷解决。加强基层生态环境保护宣传教育工作，建立深入社区基层的生态环境保护工作机制，着力解决环境污染、生态破坏以及环保纠纷等突出问题。实施咸宁高新区“自然保护公益伙伴计划”，探索“政府支持+社会参与+专业运作”模式，引入和培育各

类生态保护公益组织，推进政府、企业、社会多元协作，以共治逻辑强化高新区生态保护。

4、绿色资源循环行动

构建废旧物资循环利用体系。采用“资源—产品—废弃物—再生资源”的循环流动方式，鼓励智能机电、新能源汽车等领域制造企业将废弃物资源循环回收，建立副产品互换体系，延伸资源加工链条，打造循环经济集群。开展生活垃圾分类及建筑垃圾资源化利用试点。推动高新区污水处理厂污泥、餐厨废弃物、园林废弃物等的无害化处置。加强生活垃圾焚烧发电设施运营管理，打造“无废园区”。

做好水资源回收利用。推广一水多用模式，实施中水回用工程建设，企业、生活污水经处理回用的再生水，用于向城市景观补水，向城市道路、绿地洒水。对冷却水、制程水与锅炉用水等工业用水进行收集利用，保障用水在企业内实现自循环。推动节水型园区建设，加快打造海绵城市，完善园区污水处理管网建设，提高中水回用、园区工业企业雨水利用率。

强化土地节约集约利用。项目投资和土地开发严格按照新建工业项目亩均投资不低于 300 万元/亩、投产后亩均税收不低于 25 万元/亩的标准核算工业项目所需建设用地面积。开展高新区闲置土地“三年清零”行动，全面摸清高

新区范围内批而未供、闲置土地底数，实行一地一策、清单管理，处置一宗，核销一宗。强化存量资源利用，编制存量建设用地“招商地图”，开展招商引资用地推介，原则上优先使用园区存量土地。严格落实闲置土地处置相关规定，综合采取挂牌督办、约谈问责、媒体曝光等形式督促闲置土地再利用。

5、绿色碳汇开发行动

巩固森林生态屏障。严格执行林地保护利用规划、建设项目使用林地定额管理和林地“一张图”，从严规范建设项目使用林地审核审批和森林采伐限额管理。加大造林营林力度，积极拓展林业发展空间。大力开展全民义务植树活动，加快实施山水林田湖草生态修复、乡村绿化美化和森林城市建设，合理利用宜林荒山荒地、撂荒地造林，增加森林碳汇。加强森林防火体系建设，加强林业有害生物疫情疫病监测预报，持续巩固林业生态成果。

探索开发“碳汇+”特色生态产品。建立林业碳汇计量与监测体系，开展面向区域和微观经济主体的碳汇增减考核。建立林业碳汇项目申报平台。依托“国家森林城市”优势，发挥国有林场、各类林业公司、专业合作社经营管理规范、面积规模大、林木权属清晰、森林资源集中连片的优势，探索实施荒山碳汇造林项目、森林经营碳汇项目等各类试点。积极对接湖北碳排放权交易中心，推进本地森林碳汇

进入 CCER 林业碳汇交易，实现高新区生态优势向发展优势的转化，助力全国碳中和。

打造公园城市生态景观。依托现有生态自然基底，建立“街头绿地+郊野公园+生态绿道”三位一体的生态休闲空间，补齐城市空间品质的短板。打造高新区山水公园、长岭农业生态公园、智敏郊野公园等，打造人、家、城、园共生共荣的公园城市形象与格局。布置贺胜路、金桂大道、工业大道、蕲嘉高速一线、武咸快速路和城东郊野一线等多条绿道，提升城市绿化品质。支持举办各种游园文化活动和体育竞赛活动，营造丰富多彩的人居氛围。

（二）聚力研发转化，激发绿色创新活力

围绕高新区产业绿色发展、生态环境治理等领域，加快推进关键技术研发和转化应用，搭建高水平创新平台，大力吸引绿色领域创新人才，全面增强绿色创新发展的引领支撑能力。

1、绿色技术研发转化行动

加强关键技术攻关。聚焦新能源新材料、智能机电、饮料食品等重点产业领域，向南玻光电、三环方向机、海威复合、红牛等重点企业征集绿色关键技术需求，以“揭榜挂帅”的形式面向全国征集先进技术和解决方案。深化与清华大学、武汉大学、华中科技大学、湖北科技学院等高校产学研合作，设立绿色低碳产学研合作项目储备库，

深入探索技术入股、共建实验室、搭建共性技术平台等新型产学研合作模式。

加速科技成果落地转化。落实“百城百园”行动，聚焦高效节能、环保治理等领域推动企业积极承接和转化先进适用科技成果，围绕产业链快速应用一批先进科技成果和创新解决方案。争创湖北省科技成果转化中试研究基地，发挥光谷科创大走廊咸宁功能区建设优势，聚焦智能机电、光电子信息等咸宁具有优势且与光谷关联度较高的绿色创新领域，谋划建设中试基地，为光谷高端科技成果转化提供配套。

强化知识产权创造和保护。深入实施“知识产权强区”战略，在绿色产业领域培育一批技术创新能力强、知识产权管理体系健全、专利质量与效益突出的知识产权优势示范企业。开展知识产权“面对面”活动，加强对高效节能、新能源新材料、光电子信息等领域企业知识产权服务。引进知识产权中介服务机构，为企业提供技术指导、专利申请、知识产权贯标、政策咨询、质押融资等专业服务。持续开展知识产权“铁拳”行动、专利代理行业“蓝天”专项整治、打击侵犯注册商标专用权等专项行动，完善知识产权纠纷多元化解机制。

鼓励绿色标准推广应用。支持智能机电、绿色饮料食品等领域有实力的企业积极参与国家和行业绿色技术标准

制定。推广实施绿色技术标准，推动企业运用先进绿色标准引领产品、工程和服务质量提升。发挥标杆企业在绿色发展和质量提升中的示范引领作用，鼓励企业创建咸宁市政府质量奖、湖北省长江质量奖，对通过能源管理体系认证、国家绿色产品认证的企业给予资金支持。

搭建绿色低碳应用场景。围绕绿色建筑、智能环卫等应用领域，定期发布绿色低碳场景机会清单，面向社会“悬赏”创新产品和方案，对经过市场检验的绿色低碳应用场景创新成果，加大对首台（套）重大技术装备，加大首台（套）、首批次首试首用支持力度。支持光伏技术推广应用，鼓励建筑企业运用智能微网系统，在建筑外立面安装微型光伏发电厂。在高新区部分路段开展智能环卫场景示范，推动新能源智能清扫垃圾车、自动驾驶功能的纯电动洗扫车、纯电动洒水车、纯电动压缩式餐厨垃圾车等各类环卫车进行无人作业。

2、绿色创新平台建设行动

强化企业创新平台建设。发挥电机与控制系统工程技术研究中心、材料辐射改性国家地方联合工程实验室、市校企共建智能水利水电研发中心等创新平台作用，加强技术研发和转化。依托湖北科技学院，推动建设部省共建智能机电国家重点实验室，支持南玻节能、合加新能源、红牛等企业创建绿色技术工程研究中心、绿色企业技术中心。

围绕新能源新材料、高效节能、绿色饮料食品、光电子信息等领域，鼓励龙头企业牵头、联合高校院所共同建立省级技术创新中心、制造业创新中心、产业创新中心，形成国家级平台“后备军”，加强绿色低碳研发布局和技术攻关。

加快建设新型研发机构。支持智能机电工研院、竹产业技术研究院等完善科研设备、检测设施、小试中试平台等专业化研发创新平台，提升针对科技成果产品化的工程攻关能力。支持多元主体围绕产业绿色发展、生态环境治理等方向，建设以需求为导向，集科技研发、成果转化、企业孵化等功能于一体的新型研发机构，实现绿色低碳关键核心技术的快速突破与产业化应用。

完善公共服务平台。支持建立绿色产品检验检测平台、知识产权服务等公共服务平台，培育一批第三方检测、评价、认证等中介服务机构。搭建成果转化和技术交易对接平台，帮助区内企业对接节能环保技术装备发布展示、清洁生产审核服务、园区循环化改造咨询、第三方合同能源管理、“环保管家”服务等服务。

打造绿色产业创新联盟。发挥智能机电产业联盟作用，带动全市智能机电产业集群创新发展。支持南玻节能、海威复合、红牛等龙头企业牵头，联合同行业企业、上下游企业组建光电子信息产业创新联盟、汽车船舶新材料产业创新联盟、绿色食品饮料产业创新联盟。推动产业创新联

盟整合资源，实施一批绿色技术领域产学研合作协同项目，赋能高新区绿色产业强链补链延链。

3、绿色多层次人才集聚行动

大力引进高层次人才。深入实施“南鄂英才”计划、“招硕引博”工程、“南鄂校友资智回归”计划、“咸商咸才回归”计划，精准对接省“基层高质量发展专才支持计划”“博士服务团”等重大人才项目，着力引进、培育掌握绿色低碳领域领先技术、引领绿色产业发展的领军人才及创新团队。支持重点企业探索“人才共享”模式，推广候鸟工程师、季度专家等柔性引才模式，建立线上高级人才库和高层次智力服务网络。落实武汉城市圈同城化发展战略，加强与光谷科创大走廊核心承载区的资源链接，搭建人才共享平台，为共享人才资源提供体制机制保障。

加强创新人才培养。发挥湖北商贸学院、首义东湖学院、北科技学院、咸宁职业技术学院、咸宁职教集团学校等本地高校作用，面向绿色产业领域，推行校企共建共管的高技能人才培养模式，建设一批高技能人才公共实训基地、企业人才培养基地。鼓励企业与武汉大学、华中科技大学、武汉理工大学等重点高校建立人才需求对接机制，加强创新人才定向培养、委托培养等。

优化人才服务环境。加快“产城一体”规划建设，打造一批高品质的高级人才公寓、专家公寓、青年公寓等，

为创新创业人才、优秀大学生、企业技能人才购、租住房提供政策支持，满足人才多层次多元化的生活需求，成立咸宁高新区人才服务联盟，向人才提供政策咨询、项目申报、户籍迁移、子女入学等服务。

（三）聚力培优育强，构建绿色产业体系

以“双碳”战略为引领，加快发展绿色产业，构建“初创-科技型企业-高成长企业-领军企业”绿色主体梯度培育体系，不断提升园区数字化水平，强化金融资本对绿色产业发展的支撑作用，打造具有全国竞争力的绿色产业集聚区。

1、绿色产业架构打造行动

立足本地特色产业基础，坚持产业绿色转型和绿色新兴产业培育，大力发展新能源新材料、高效节能两大绿色核心产业，推动饮料食品特色产业绿色化发展，培育发展一批绿色新兴产业，着力打造“2+1+N”绿色产业体系。

专栏 咸宁高新区“2+1+N”绿色产业发展方向

（1）绿色核心产业

以光伏材料为代表的新能源新材料产业。推动传统材料绿色化转型，依托南玻、立邦、海威等企业，重点发展光伏玻璃、绿色建筑材料等绿色建筑新材料。支持大力引进新型材料制造企业，着力发展耐用、可回收、可持续性高的生物降解材料、生物基包装材料等绿色包装新材料。引进培育磷酸铁锂、镍钴锰酸锂三元锂电池材料等新能源电池材料，前瞻布局发展水溶高分子材料、石墨烯、碳纤维、玄武岩纤维、特种光学玻璃、稀土永磁等新材料等前沿新材料，打造华中地区有影响力的新材料产业基地。到 2025 年，产业

规模达到 200 亿元。

以智能机电为代表的高效节能产业。紧抓国家级智能机电创新型产业集群建设机遇，全面对接光谷创新资源与产业资源，支持做大做强水利水电智能型发电设备。重点发展采矿、化工等高耗能领域成套智能节能节电设备。探索发展具备静电吸尘、快速消杀功能的新风系统、空气净化器、汽车空调空气净化等空气净化设备。加快推动三环方向机、合加新能源、北辰转向等重点企业研发创新及产品绿色转型升级。到 2025 年，产业规模达到 100 亿元。

(2) 绿色特色产业

以功能饮品为代表的绿色饮料食品产业。重点发展无糖、低卡、便携功能性饮料以及果汁和酒类，发展抗衰老、保健养生类新型保健食品。培育发展高价值肉制品以及桂花、菊花、菜籽等植物类高端休闲食品。开展新一轮技术改造，推动关键环节和工艺创新，降低企业能耗。充分发挥红牛、今麦郎、黄鹤楼元气森林等重点企业作用，集聚带动一批国内外知名食品饮料企业落户发展。到 2025 年，产业规模达到 500 亿元。

(3) 绿色新兴产业

光电子信息产业。全面对接“中国光谷”光电子信息产业资源，依托智莱科技、三赢兴、奕宏精密、光宝科技等重点企业，重点发展网络设备、数据采集设备、全设备等智能终端设备。大力发展半导体照明、电力电子器件等清洁高效的新型电子节能产品，支持打造电子信息产品污染防治和废旧电子产品回收利用示范区。到 2025 年，产业规模达到 200 亿元。

高端装备。紧跟装备制造业数字化、网络化、智能化、绿色化发展趋势，大力发展消防专用设备、应急工程装备、运输与大型起重装备等特种装备。重点发展高端商用车、乘用车动力转向系统以及新能源汽车驱动电机及关键零部件。培育发展数控机床、工业机器人、激光设备等智能装备。促进军民融合发展，支持企业开展绿色制造示范、智能制造示范，鼓励企业向“制造+服务”方向发展。

生物医药。紧抓疫后大健康产业发展机遇，立足本地产业发展基础，重点发展植物化工、酶工程、发酵工程技术和多肽药物等生物药。重点发展绿色环保、高附加值、高品质的新制剂和国外专利到期药物等化学药。大力发展培育发展中成药、中药材和中药饮片等现代中药。着重发展专业医用病

床、功能性复健床、外科手术器械、医疗耗材以及医用检测设备等医疗器械。

数字经济。把握数字经济产业价值化、数字化发展趋势，把握产业跨界融合发展规律，重点发展大数据、云计算、工业互联网、人工智能等领域，大力发展共享经济、数字贸易、零工经济，支持新零售、在线消费、无接触配送、互联网医疗、在线教育、一站式出行、共享员工、远程办公、“宅经济”等新业态。

2、绿色主体引育行动

开展“香城绿创”计划。聚焦新能源新材料、智能机电、绿色饮料食品等绿色产业，加大产业孵化支持力度，成立绿色产业垂直孵化器或专业化众创空间，引导现有孵化载体优先引进绿色产业项目，孵化一批初创企业。鼓励大企业技术骨干、高层管理人员、研发人员内部创业。支持高校院所科研人员和大学生在高新区创办绿色创新型企业。引进国内外高层次人才携绿色科技成果开展创业。

加快培育绿色科技型企业。建立科技型中小企业培育库，组织企业积极备案入库，引导中小企业突破一批关键核心技术，在绿色产业领域成长壮大为“小巨人”。深入实施“高新技术企业倍增工程”，完善高新技术企业培育库，深入挖掘专利库、工商库中的绿色创新型企业，筛选出一批符合绿色发展路径、有发展潜力的绿色高新技术后备企业进行重点培育和辅导，推动“四上”企业绿色科技转型，充实高新技术企业“后备军”。支持高新技术企业在产业链

关键核心环节开展绿色技术攻关，形成一批绿色重点产品与工艺技术，向“隐形冠军”和“专精特新”方向发展。

强化绿色高成长企业引育。实施“香城瞪羚企业培育计划”，制定瞪羚企业认定管理办法和遴选标准。建立“瞪羚企业”培育库，筛选一批绿色技术新、成长速度快、创新能力强、发展潜力大的企业入库培育。开展瞪羚企业年度认定工作，每年发布“香城瞪羚”企业榜单。围绕清洁能源、工业互联网、新能源电池材料等领域，追踪全国独角兽榜单，引进区外独角兽企业研发中心、区域总部、运营总部到高新区落户。联合第三方机构搭建高成长企业服务平台，为绿色高成长企业提供场景打磨、投融资对接、生态资源链接等量身定制“服务包”。

打造绿色领军企业。建立大企业牵头进行绿色核心技术攻关新机制，鼓励其瞄准产业链关键环节、绿色核心技术和重大发明，积极承担和参与国家级、省市级重大绿色技术创新项目。鼓励企业积极参与、主导制定和修订绿色技术行业标准，提升行业话语权。提升企业整合利用全球资源能力，带领产业链上下游企业“抱团出海”。开展大企业平台化转型示范工程，鼓励大企业搭建开放式创新平台，通过联合研发、专业化分工、服务外包、订单生产等多种方式，打造产业协同创新网络，构建大中小企业融通发展新生态。

打造绿色创新创业活动。进一步做强“天使有约”“南鄂杯”等自主双创品牌，支持其开设“双碳”专场活动，依托赛事影响力，加快引进优质绿色项目落地。积极承办全国创新创业大赛及省市创新创业活动。鼓励启迪之星、香城文创空间、梦想香城等双创载体举办常态化双创活动，围绕绿色技术创新开设专场活动，引导企业家和创业者开展以节能节水，降污减碳新技术、新产品、新模式为主要特征的新经济创业。鼓励湖北科技学院、咸宁职业技术学院等高校围绕绿色主题策划双创大赛，举办项目路演，激活大学生创业热情。

3、绿色数字化行动

加快智能化改造。实施制造业智能化改造专项行动，支持三环方向机、奥瑞金等重点企业加快引进运用智能控制技术、工业机器人、自决策判定系统等先进技术和设备，打造全自动生产线、“黑灯”工厂、智能化车间、无人车间。探索绿色供应、生产、营销、回收及物流体系的智能制造新模式，建立企业生产经营全流程绿色管控体系。鼓励企业开展直接面向消费者的个性化订单柔性制造，提升企业快速高效满足用户个性化需求的能力。

推动工业互联网建设。建设低时延、高带宽、广覆盖、可定制的工业互联网企业外网络，支持工业企业改造工业互联网企业内网络。构建工业互联网标识解析体系，围绕

光伏材料、饮料食品等领域，建设工业互联网二级节点。围绕智能机电、食品饮料等领域，支持龙头骨干企业构建跨工厂内外的工业互联网平台和工业 APP，培育一批独立经营的企业级平台。实施企业“上云用数赋智”工程，通过大企业带动中小企业互联网转型。加强社会宣传普及，利用线下培训班、线上课程等多种形式开展工业互联网网络、平台等发展政策解读与宣贯。

完善数字基础设施。完善通信网络基础设施，推进“一区四园”光纤、WIFI 全覆盖，将核心区建设成为 5G 信号全覆盖先进示范区。布局智能交通、智慧停车、智慧防汛设施，推进分布式能源站、新能源汽车充电桩等新能源配套设施建设。建立民生服务、政务效能、城市运营、社会治理等智慧城市服务平台，打造智慧高新区。规划建设全时空感知、多维度监测的大数据中心和智能计算中心，推进环保、产业、科技、交通等方面数据资源与全市其他区域开放共享。

4、绿色金融体系支撑行动

创新绿色金融产品。鼓励工商银行、农业银行、湖北银行等在高新区设立绿色支行。支持银行以用能权、碳排放权为质押的绿色信贷，加大“绿色差异性贷款”支持力度，对符合要求的绿色项目（如节能环保、清洁生产项目）给予更低利率的贷款或优先贷款权。支持发展绿色债券，

运用公共财政工具和手段保障绿色债券发行的规模、流动性以及收益回报,对绿色债券给予利息收入减免税优惠,降低企业融资成本。鼓励保险公司开发碳排放配额质押贷款保证保险、环境污染责任保险等绿色保险产品。

支持绿色产业基金发展。推进贺胜金融小镇建设,吸引全国优秀天使投资、创业投资、私募基金和股权投资机构聚集。推动绿投成立,建立健全绿色发展投融资功能。设立咸宁高新区绿色产业母基金,设定跟投、反投等权益机制,引导社会资本参投绿色产业相关项目。支持民间资本进入绿色建筑、绿色交通、城市污水处理、城市园林绿化等领域。设立“碳中和”“碳达峰”、碳排放交易子基金,重点投向绿色技术改造、节能减排、新能源电池资产管理以及碳交易等方向。

鼓励企业运用碳交易市场。积极对接湖北碳排放交易中心中国自愿碳交易平台,支持重点碳排放核查单位在碳交易市场上购买 CCER,抵消部分碳排放的减排量。鼓励碳配额富余的企业在碳交易市场出售多余碳配额,以实现碳配额在不同企业的合理分配。实施碳普惠制试点,鼓励纳入碳排放权交易市场的重点排放单位优先购买贫困地区光伏扶贫碳减排、林业碳汇、湿地碳汇、沼气碳减排等交易产品。

4.2 碳达峰碳中和行动路线图

(方案一)

对碳排放在 2030 年达峰进行预测，咸宁高新区在减排发展情景下将于 2030 年达峰，2030-2035 年为平台期，2060 年达到碳中和。

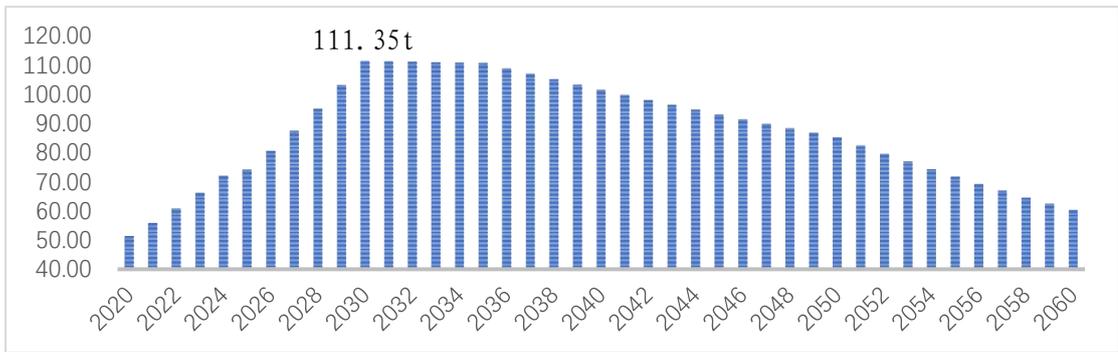


图 4.2.1 碳达峰碳中和趋势图

(方案二)

对碳排放在 2025 年达峰进行预测，咸宁高新区在减排发展情景下将于 2025 年达峰，2025-2030 年为平台期，2060 年达到碳中和。

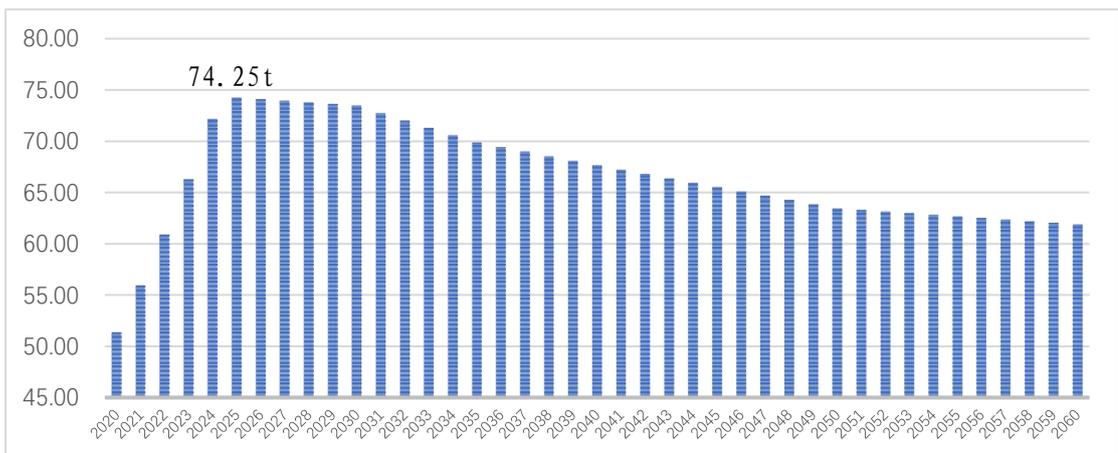


图 4.2.2 碳达峰碳中和趋势图

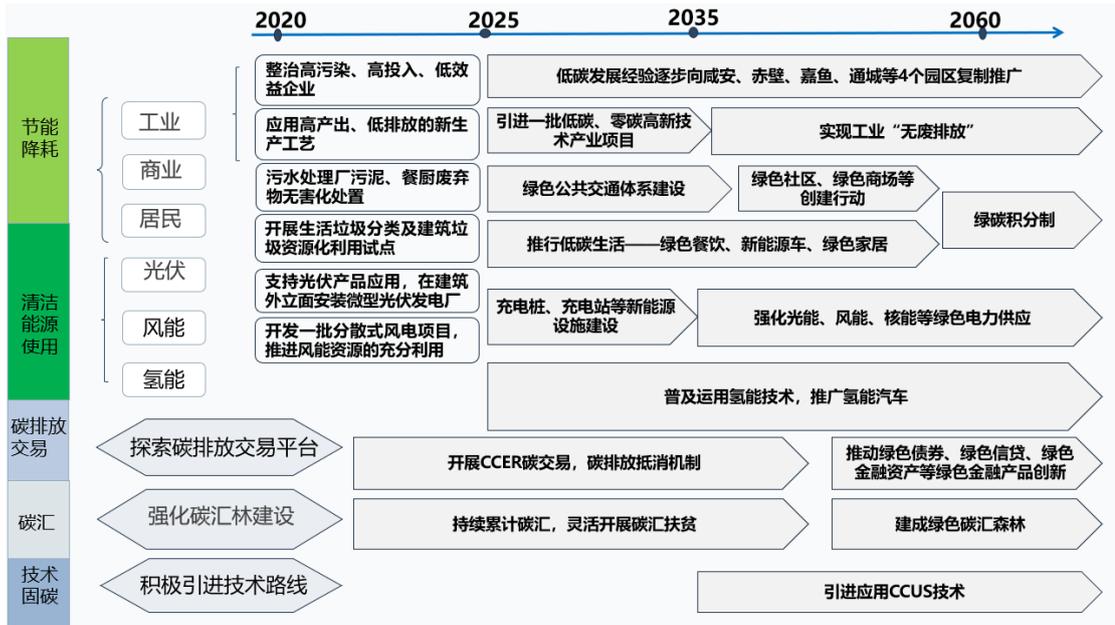


图 4.2.3 咸宁高新区碳达峰路线图



图 4.2.4 咸宁高新区“2+1+N”绿色产业图

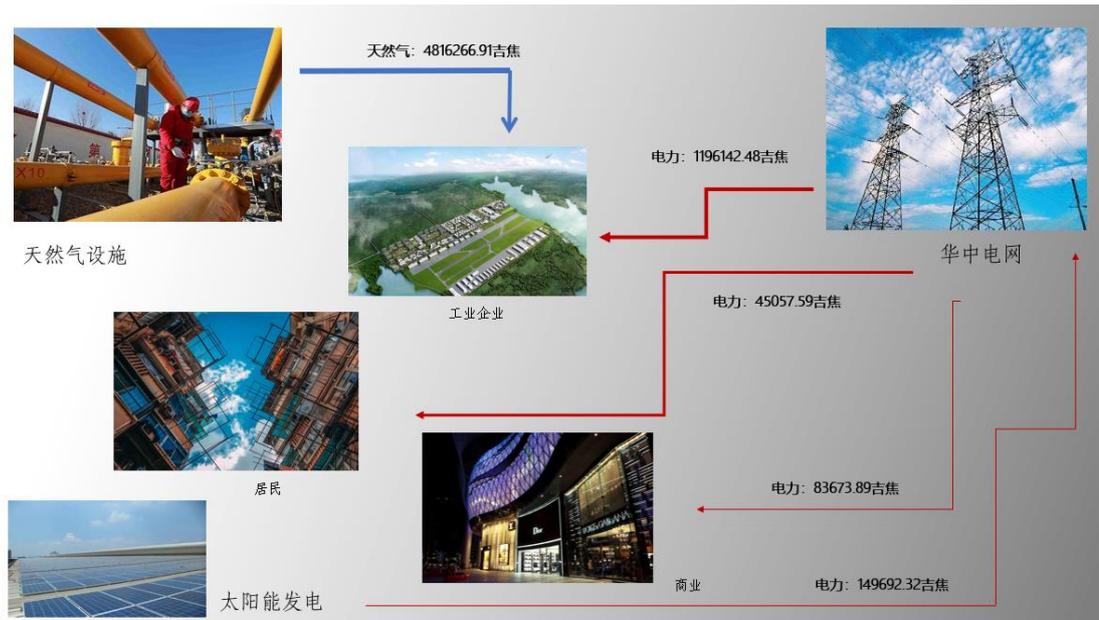


图 4.2.5 咸宁高新区能源代谢平衡图

4.3 重点任务和建设项目

(一) 重点任务分解

表 4.3.1 2021-2025 年咸宁高新区绿色发展重点任务表

任务	行动	措施	责任单位
聚力绿色低碳，塑造生态新区	绿色能源替代行动	提高能源清洁供给。支持建设一批分布式能源站。建设分布式光伏电站。开发一批分散式风电项目。支持运营一批生物质热解发电（多联产）项目。推动利用现有生活垃圾处理设施升级改造，改建或扩建生活垃圾焚烧发电设施。	科经局、执法局
		提升能源利用效率。打造能源梯级利用模式，推广南玻余热发电模式。建设天然气“冷热电”三联供系统，对产生热水和高温废气加以利用。建立咸宁高新区智能能源管理平台，推动企业链接区域能源管理平台。	环保分局、科经局
	绿色生产转型行动	推广绿色生产方式。落实产业绿色清单制度，推动产业结构优化升级，整治高污染、高投入、低效益企业。支持企业应用新技术提高绿色发展水平，加快推动产业生态化发展。发展绿色建筑。	环保分局、科经局、招商局
		打造低碳示范园区。着力打造核心区低碳示范，将低碳发展经验逐步向咸安、赤壁、嘉鱼、通城等 4 个园区复制推广。在低碳示范园区推广红牛废水零排放技术，鼓励企业开展废弃物近零排放改造试点。打造低碳技术孵化空间，引进一批低碳、零碳高新技术产业项目，培育一批有潜力的绿色低碳创新型企业。	科经局、环保分局
	绿色环境治理行动	持续改善环境质量。实施城镇污水处理厂新建、改扩建及提标改造等污水治理项目，加快纠正雨污错接、漏接等城市管网，强化河（湖）长制。重点加强工业废气达标排放监管、餐饮油烟整治等。加强白色污染治理，全面推进生活垃圾分类制度，加快实施固废处理处置项目实施，积极推进“无废城市”建设。	执法局、环保分局

		完善环境治理体系。 构建重点排污企业污染监测预警防治系统。探索第三方治理污染新模式，探索形成“排污付费、第三方治理”的治污新模式。加大生态文明宣传教育力度，提高政府、企业、群众的环境保护意识。	执法局、环保分局、科经局
		强化生态保护责任。 重点加强生态环境保护执法能力，大力完善环境事故突发应急体系。强化巡查监督职能，重视生态环境保护信访投诉的纠纷解决。加强基层生态环境保护宣传教育工作，建立深入社区基层的生态环境保护工作机制。实施咸宁高新区“自然保护公益伙伴计划”，探索“政府支持+社会参与+专业运作”模式，引入和培育各类生态保护公益组织，推进政府、企业、社会多元协作，以共治逻辑强化高新区生态保护。	党群部、执法局、环保分局、科经局
	绿色资源循环行动	构建废旧物资循环利用体系。 鼓励智能机电、新能源汽车等领域制造企业将废弃物资源循环回收，建立副产品互换体系，延伸资源加工链条，打造循环经济集群。推动高新区污水处理厂污泥、餐厨废弃物、园林废弃物等的无害化处置。加强生活垃圾焚烧发电设施运营管理，打造“无废园区”。	科经局、环保分局
		做好水资源回收利用。 推广一水多用模式，实施中水回用工程建设，经处理回用的再生水，用于向城市景观补水。对冷却水、制程水与锅炉用水等工业用水进行收集利用，保障用水在企业内实现自循环。推动节水型园区建设，加快打造海绵城市，完善园区污水处理管网建设，提高中水回用、园区工业企业雨水利用率。	环保分局、执法局
		强化土地节约集约利用。 项目投资和土地开发严格按照新建工业项目亩均投资不低于 300 万元/亩、投产后亩均税收不低于 25 万元/亩的标准核算工业项目所需建设用地面积。开展高新区闲置土地“三年清零”行动，全面摸清高新区范围内批而未供、闲置土地底数，实行一地一策、清单管理，处置一宗，核销一宗。强化存量资源利用，编制存量建设用地“招商地图”，开展招商引资用地推介，原则上优先使用园区存量土地。严格落实闲置土地处置相关规定，综合采取挂牌督办、约谈问责、媒体曝光等形式督促闲置土地再利用。	科经局、执法局、招商局
	绿色碳汇开发行动	巩固森林生态屏障。 严格执行林地保护利用规划、建设项目使用林地定额管理和林地“一张图”，从严规范建设项目使用林地审核审批和森林采伐限额管理。加大造林营林力度，积极拓展林业发展空间。大力开展全民义务植树活动，加快实施山水林田湖草生态修复、	环保分局、执法局

		乡村绿化美化和森林城市建设，合理利用宜林荒山荒地、撂荒地造林，增加森林碳汇。加强森林防火体系建设，加强林业有害生物疫情疫病监测预报，持续巩固林业生态成果。	
		探索开发“碳汇+”特色生态产品。 建立林业碳汇计量与监测体系，开展面向区域和微观经济主体的碳汇增减考核。建立林业碳汇项目申报平台。支持国有林场、各类林业公司、专业合作社，探索实施荒山碳汇造林项目、森林经营碳汇项目等各类试点。积极对接湖北碳排放权交易中心，推进本地森林碳汇进入 CCER 林业碳汇交易。	环保分局、执法局
		打造公园城市生态景观。 建立“街头绿地+郊野公园+生态绿道”三位一体的生态休闲空间。打造高新区山水公园、长岭农业生态公园、智敏郊野公园等，打造人、家、城、园共生共荣的公园城市形象与格局。布置贺胜路、金桂大道、工业大道、蕲嘉高速一线、武咸快速路和城东郊野一线等多条绿道，提升城市绿化品质。支持举办各种游园文化活动和体育竞赛活动。	环保分局、执法局
聚力研发转化，激发绿色创新活力	绿色技术研发转化行动	加强关键技术攻关。 聚焦新能源新材料、智能机电、饮料食品等重点产业领域，向南玻光电、三环方向机、海威复合、红牛等重点企业征集绿色关键技术需求，以“揭榜挂帅”的形式面向全国征集先进技术和解决方案。深化与清华大学、武汉大学、华中科技大学、湖北科技学院等高校产学研合作，设立绿色低碳产学研合作项目储备库，深入探索技术入股、共建实验室、搭建共性技术平台等新型产学研合作模式。	科经局
		加速科技成果落地转化。 落实“百城百园”行动，聚焦高效节能、环保治理等领域推动企业积极承接和转化先进适用科技成果，围绕产业链快速应用一批先进科技成果和创新解决方案。争创湖北省科技成果转化中试研究基地，发挥光谷科创大走廊咸宁功能区建设优势，聚焦智能机电、光电子信息等咸宁具有优势且与光谷关联度较高的绿色创新领域，谋划建设中试基地，为光谷高端科技成果转化提供配套。	科经局
		强化知识产权创造和保护。 深入实施“知识产权强区”战略，在绿色产业领域培育一批技术创新能力强、知识产权管理体系健全、专利质量与效益突出的知识产权优势示范企业。开展知识产权“面对面”活动，加强对高效节能、新能源新材料、光电子信息等领域企业知识产权服务。引进知识产权中介服务机构，为企业提供技术指导、专利申请、知识产权贯标、政策咨询、质押融资等专业服务。持续开展知识产权“铁拳”行动、专利代理行业	科经局、市场监督管理分局

		“蓝天”专项整治、打击侵犯注册商标专用权等专项行动，完善知识产权纠纷多元化解决机制。	
		鼓励绿色标准推广应用。 支持智能机电、绿色饮料食品等领域有实力的企业积极参与国家和行业绿色技术标准制定。推广实施绿色技术标准，推动企业运用先进绿色标准引领产品、工程和服务质量提升。发挥标杆企业在绿色发展和质量提升中的示范引领作用，鼓励企业创建咸宁市政府质量奖、湖北省长江质量奖，对通过能源管理体系认证、国家绿色产品认证的企业给予资金支持。	科经局、环保分局、市场监督管理分局
		搭建绿色低碳应用场景。 围绕绿色建筑、智能环卫等应用领域，定期发布绿色低碳场景机会清单，面向社会“悬赏”创新产品和方案，对经过市场检验的绿色低碳应用场景创新成果，加大对首台（套）重大技术装备，加大首台（套）、首批次首试首用支持力度。支持光伏产品推广应用，鼓励建筑企业运用智能微网系统，在建筑外立面安装微型光伏发电厂。在高新区部分路段开展智能环卫场景示范，推动新能源智能清扫垃圾车、自动驾驶功能的纯电动洗扫车、纯电动洒水车、纯电动压缩式餐厨垃圾车等各类环卫车进行无人作业。	科经局、招商局
	绿色创新平台建设行动	强化企业创新平台建设。 发挥电机与控制系统工程技术研究中心、材料辐射改性国家地方联合工程实验室、市校企共建智能水利水电研发中心等创新平台作用，加强技术研发和转化。依托湖北科技学院，推动建设部省共建智能机电国家重点实验室，支持南玻节能、合加新能源、红牛等企业创建绿色技术工程研究中心、绿色企业技术中心。围绕新能源新材料、高效节能、绿色饮料食品、光电子信息等领域，鼓励龙头企业牵头、联合高校院所共同建立省级技术创新中心、制造业创新中心、产业创新中心，形成国家级平台“后备军”，加强绿色低碳研发布局和技术攻关。	科经局
		加快建设新型研发机构。 支持智能机电工研院、竹产业技术研究院等完善科研设备、检测设施、小试中试平台等专业化研发创新平台，提升针对科技成果产品化的工程攻关能力。支持多元主体围绕产业绿色发展、生态环境治理等方向，建设以需求为导向，集科技研发、成果转化、企业孵化等功能于一体的新型研发机构，实现绿色低碳关键核心技术的快速突破与产业化应用。	科经局、财政局

绿色多层次人才集聚行动	<p>完善公共服务平台。支持建立绿色产品检验检测平台、知识产权服务等公共服务平台，培育一批第三方检测、评价、认证等中介服务机构。搭建成果转化和技术交易对接平台，帮助区内企业对接节能环保技术装备发布展示、清洁生产审核服务、园区循环化改造咨询、第三方合同能源管理、“环保管家”服务等服务。</p>	科经局、市场监督管理分局
	<p>打造绿色产业创新联盟。发挥智能机电产业联盟作用，带动全市智能机电产业集群创新发展。支持南玻节能、海威复合、红牛等龙头企业牵头，联合同行业企业、上下游企业组建光电子信息产业创新联盟、汽车船舶新材料产业创新联盟、绿色食品饮料产业创新联盟。推动产业创新联盟整合资源，实施一批绿色技术领域产学研合作协同项目，赋能高新区绿色产业强链补链延链。</p>	科经局
	<p>大力引进高层次人才。深入实施“南鄂英才”计划、“招硕引博”工程、“南鄂校友资智回归”计划、“咸商咸才回归”计划，精准对接省“基层高质量发展专才支持计划”“博士服务团”等重大人才项目，着力引进、培育掌握绿色低碳领域领先技术、引领绿色产业发展的领军人才及创新团队。支持重点企业探索“人才共享”模式，推广候鸟工程师、季度专家等柔性引才模式，建立线上高级人才库和高层次智力服务网络。落实武汉城市圈同城化发展战略，加强与光谷科创大走廊核心承载区的资源链接，搭建人才共享平台，为共享人才资源提供体制机制保障。</p>	党群部、社会事务管理局、科经局
	<p>加强创新人才培养。发挥湖北商贸学院、首义东湖学院、北科技学院、咸宁职业技术学院、咸宁职教集团学校等本地高校作用，面向绿色产业领域，推行校企共建共管的高技能人才培养模式，建设一批高技能人才公共实训基地、企业人才培养基地。鼓励企业与武汉大学、华中科技大学、武汉理工大学等重点高校建立人才需求对接机制，加强创新人才定向培养、委托培养等。</p>	党群部、科经局、社会事务管理局
	<p>优化人才服务环境。加快“产城一体”规划建设，打造一批高品质的高级人才公寓、专家公寓、青年公寓等，为创新创业人才、优秀大学生、企业技能人才购、租住房提供政策支持，满足人才多层次多元化的生活需求，成立咸宁高新区人才服务联盟，向人才提供政策咨询、项目申报、户籍迁移、子女入学等服务。</p>	社会事务管理局

聚力培优育强，构建绿色产业体系	绿色产业架构打造行动	着力打造“2+1+N”绿色产业体系。立足本地特色产业基础，坚持产业绿色转型和绿色新兴产业培育，大力发展新能源新材料、高效节能两大绿色核心产业，推动饮料食品特色产业绿色化发展，培育发展一批绿色新兴产业。	科经局、环保局
	绿色主体引育行动	开展“香城绿创”计划。成立绿色产业垂直孵化器或专业化众创空间，引导现有孵化载体优先引进绿色产业项目，孵化一批初创企业。鼓励大企业技术骨干、高层管理人员、研发人员内部创业。支持区内外高校院所科研人员和大学生在区内创办绿色创新型企业。引进国内外高层次人才携绿色科技成果在区内创业。建立科技型中小企业培育库，组织企业积极备案入库，着力培育一批科技“小巨人”。	科经局、招商局、财政局
		加快培育绿色科技型企业。深入实施“高新技术企业倍增工程”，完善高新技术企业培育库，深入挖掘专利库、工商库中的绿色创新型企业，筛选出一批符合绿色发展路径、有发展潜力的绿色高新技术后备企业进行重点培育和辅导，推动“四上”企业绿色科技转型，充实高新技术企业“后备军”。支持高新技术企业在产业链关键环节开展绿色技术攻关，形成一批绿色重点产品与工艺技术，向“隐形冠军”和“专精特新”方向发展。围绕绿色产业领域，提供创建辅导、资源整合等配套服务，引导中小企业在关键领域核心技术有所突破，在细分行业领域成长壮大为行业小巨人。	科经局、招商局、财政局
		强化绿色高成长企业引育。实施“香城瞪羚企业培育计划”，制定瞪羚企业认定管理办法和遴选标准。建立“瞪羚企业”培育库，筛选一批绿色技术新、成长速度快、创新能力强、发展潜力大的企业入库培育。开展瞪羚企业年度认定工作，每年发布“香城瞪羚”企业榜单。围绕清洁能源、能源互联网和工业互联网、新材料等领域，追踪全国独角兽榜单，引进区外独角兽企业研发中心、区域总部、运营总部到高新区落户。联合第三方机构搭建高成长企业服务平台，为绿色科技型企业提供场景打磨、投融资对接、生态资源链接等量身定制“服务包”。	科经局、招商局、财政局
		打造绿色领军企业。建立大企业牵头进行绿色核心技术攻关新机制，鼓励其瞄准产业链关键环节、绿色核心技术和重大发明，积极承担和参与国家级、省市级重大绿色技术创新项目。鼓励企业积极参与、主导制定和修订绿色技术行业标准，提升行业话语权。提升企业	科经局、招商局、财政局

绿色数字化行动	整合利用全球资源能力，带领区内产业链上下游企业“抱团出海”。开展大企业平台化转型示范工程，鼓励大企业搭建开放式创新平台，通过联合研发、专业化分工、服务外包、订单生产等多种方式，打造产业协同创新网络，构建大中小企业融通发展新生态。	
	打造绿色创新创业活动。 进一步做强“天使有约”“南鄂杯”等自主双创品牌，支持其开设“双碳”专场活动，依托赛事影响力，加快引进优质绿色项目落地。承办全国创新创业大赛及省市创新创业活动。鼓励启迪之星、香城文创空间、梦想香城等双创载体举办常态化双创活动，开设创新创业大讲堂等主题活动，围绕绿色技术创新开设专场活动，引导企业家和创业者开展以节能节水、降污减碳新技术、新产品、新模式为主要特征的新经济创业。鼓励湖北科技学院、咸宁职业技术学院围绕绿色主题策划双创大赛，举办项目路演，激活大学生创业热情。	科经局、社会事务管理局、党群部
	加快智能化改造。 实施制造业数字化改造专项行动，支持三环方向机、奥瑞金等重点企业加快引进运用工业机器人、智能控制中心技术、自决策判定系统等先进技术设备，打造全自动生产线、智能化车间、“黑灯”工厂、无人车间。建立绿色供应、生产、营销、回收及物流体系的智能制造新模式，探索企业生产经营全流程绿色管控体系。鼓励企业开展直接面向消费者的个性化订单柔性制造，提升企业绿色快速高效满足用户个性化需求的能力。	执法局、科经局、财政局、政务服务局
	推动工业互联网建设。 建设低时延、高带宽、广覆盖、可定制的工业互联网企业外网络，支持工业企业建设改造工业互联网企业内网络。构建工业互联网标识解析体系，围绕光伏材料、饮料食品等领域，建设工业互联网二级节点。遴建设智能机电、食品饮料等领域工业互联网平台。支持龙头骨干企业构建跨工厂内外的工业互联网平台和工业 APP，打造互联工厂，培育一批独立经营的企业级平台。实施企业“上云用数赋智”工程，通过大企业带动中小企业互联网转型。加强社会宣传普及，利用线下培训班、线上课程等多种形式开展工业互联网网络、平台等发展政策解读与宣贯。	执法局、科经局
完善数字基础设施。 完善通信网络基础设施，推进“一区四园”光纤、WIFI 全覆盖，将核心区建设成为 5G 信号全覆盖先进示范区。布局智能交通、智慧停车、智慧防汛设施，推进分布式能源站、新能源汽车充电桩等新能源配套设施建。建立民生服务、政务效能、	执法局、科经局	

		城市运营、社会治理等智慧城市服务平台，打造智慧高新区。规划建设全时空感知、多维度监测的大数据中心和智能计算中心，推进环保、产业、科技、交通等方面数据资源与全市其他区域开放共享。	
绿色金融体系支撑行动		创新绿色金融产品。 鼓励工商银行、农业银行、湖北银行等在高新区设立绿色支行。支持银行以用能权、碳排放权为质押的绿色信贷，推出“绿色差异性贷款”，对符合要求的绿色项目（如节能环保、清洁生产项目）给予更低利率的贷款或优先贷款权。支持发展绿色债券，运用公共财政工具和手段保障绿色债券发行的规模、流动性以及收益回报，对绿色债券给予利息收入减免税优惠，降低企业融资成本。鼓励保险公司开发碳排放配额质押贷款保证保险、环境污染责任保险等绿色保险产品。	财政局、科经局、高投
		支持绿色产业基金发展。 推进贺胜金融小镇建设，吸引全国优秀天使投资、创业投资、私募基金和股权投资机构聚集。推动绿投成立，建立健全绿色发展投融资功能。推动设立咸宁高新区绿色产业母基金，设定跟投、反投等权益机制，引导社会资本参投绿色产业相关项目。支持民间资本进入绿色建筑、绿色交通、城市污水处理、城市园林绿化等领域。设立“碳中和”“碳达峰”、碳排放交易子基金，重点投向绿色技术改造、节能减排、新能源电池资产管理以及碳交易等方向。	财政局、科经局、高投
		鼓励企业运用碳交易市场。 积极对接湖北碳排放交易中心中国自愿碳交易平台，支持重点碳排放核查单位在碳交易市场上购买 CCER，抵消部分碳排放的减排量；鼓励碳配额富余的企业在碳交易市场出售多余碳配额，以实现碳配额在不同企业的合理分配。实施碳普惠制试点，鼓励纳入碳排放权交易市场的重点排放单位优先购买贫困地区光伏扶贫碳减排、林业碳汇、湿地碳汇、沼气碳减排等交易产品。	财政局、科经局、高投

(二) 建设项目

表 4.3.2 2021-2025 年咸宁高新区绿色发展重点项目表

	序号	项目名称	实施主体	建设周期	建设内容	投资总额	实施效益
塑造生态新区	1	12 万吨炭素罐式煅烧炉及环式焙烧炉烟气脱硫、除尘、脱硝和固体沥青熔化烟气净化提标改造项目	咸宁市生态环境局赤壁市分局	1 年	本次脱硫改造，将 1#、2#煅烧炉烟道与 3#、4#煅烧炉烟道连通，解决因余热锅炉系统和烟气净化系统出现事故和检修时对煅烧炉正常运行的影响。本次改造净化后烟气颗粒物低于 5mg/m ³ 、SO ₂ 低于 35mg/m ³ ，NO _x 低于 50mg/m ³ 。	5800 万	该项目符合国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，对高新区降低污染物排放具有重要意义。
	2	360 m ² 烧结机烟气脱硝超低排放工程	湖北金盛兰冶金科技有限公司	1.5 年	投资 8336 万元建设“360m ² 烧结机烟气脱硝超低排放工程”项目（以下简称“技改项目”）。技改项目主要对现有项目烧结机机头烟气进行脱硝技术改造（主要在原烧结机头脱硫工艺后增设 SCR 脱硝措施），配套增设氨水系统。	8336 万元	本项目对“废水、废气、废渣”污染采取了行之有效的治理措施，使废水达标排放。
	3	黄鹤楼酒包装储运智能化生产改造项目	黄鹤楼酒业（咸宁）有限公司	2 年	1. 改造包装及储运模式，新增自动码垛，一瓶一码设备，实现产品生产智能化及可追溯性； 2. 改建酱酒酿造车间、窖泥堆场。	2000 万	项目采用智能化技术对包装储运环节进行了改造，简化了流程，优化了效率，实现质效双提升。
	4	湖北奥瑞金制罐	湖北奥瑞	1.5	1. 在现有厂房内新增年产 2.5 亿饮料罐生产线一	2070 万	项目实施后，可有效提

	新增年产 2.5 亿 饮料罐项目及生 产区域技改项目	金制罐有 限公司	年	<p>条（生产节拍 800 罐/分钟），</p> <p>2. 马口铁自动上料改造：制罐车间七条产线增加 1 套 AGV 智能小车上料系统，实现无人操作自动上料</p> <p>3. 成品包智能出包改造：增加 1 套 AGV 智能出包输送系统，</p> <p>4. 空压机节能改造：增加更换四套永磁变频双极压缩节能空压机；</p> <p>5. 配电房增容：配套新建生产线，变电站增容 250kva</p> <p>6. 新建 20 万风量高性能 RTO 环保设备一套，提升有机废气处理能力，废气排放指标按北京地标排放标准设计。</p>		升生产线智能化水平、 提升产品产能 15%、生 产效率提升 5%。
5	生产自动化及环 保改造	厚福医疗 装备有限 公司	1.3 年	<p>新购焊接机器人 5 台 120 万元；线切割机 3 台 30 万元；热洁炉 2 台 16 万元；抛丸机 2 台 6 万元；烟尘净化器 5 台 10 万元；新建酸洗池两个、排污管道 300 米、防护栏 300 米 100 万元；新建 1500 平方米仓库一间 80 万元；委外技术开发支出 200 万元。</p>	560 万	项目以生产自动化及环 保改造为目标，建成后 将大幅提升产线生产焊 接效率，有效防控污染 物排放。
6	智慧监盘	华润电力 湖北有限 公司	1 年	<p>通过人机正向知识交互，运行人员的经验和机器智能不断迭代增强，实现人机协调监盘。智慧监盘系统可以大大减轻运行人员的监盘劳动强度</p>	600 万	项目建成后，将由智能 化系统替代人力执行繁 琐重复性工作，提高机 组运行的安全性、经济 性和环保性。
7	增设干式石灰石 粉制备系统	华润电力 湖北有限	1.5 年	<p>拟在厂内建设干式石灰石粉制备系统，可降低市场外部环境的影响，满足现场保供需求；可</p>	2207 万	项目以产线环保化改造 为目标，建成后可提高

			公司		提高石灰石粉的品质和供应效率；可减少脱硫系统管道、设备的磨损，节省检修费用和石灰石粉原料费用。		环保设施可靠性，降低环保风险。
8	水性涂料、汽车涂料生产线升级改造项目	湖北昊为云天科技有限公司	1年	引进新型环保涂料生产线3条，升级改造水性涂料生产车间及配套环保设施。	8200万	项目建设优化了涂料产线环保保障，转变了涂料生产过程中持续排放污染的问题，水性环保涂料将进一步降低厂区污染水平。	
9	#1、#2炉除渣系统改造	华润电力湖北有限公司	1.5年	在锅炉区域0米新增炉渣输送系统、渣仓等设施，炉渣经捞渣机后直接转运进入渣仓。原渣浆泵、输渣管道、缓冲池等保留，含少量炉渣的水通过原系统过滤、澄清后复用。	483万	项目以循环化改造为目标，建成后将推动厂区资源的循环化，大幅提升资源运用效率。	
10	湖北中天云母科技园新能源汽车动力电池云母绝缘材料建设项目	湖北中天云母制品股份有限公司	1.3年	项目总建筑面积27800平方米，改建、新建车间各2栋、科技楼1栋、仓库1栋，购买设备156台套，建废气处理站、供水设施等附属设施。	10743万	废气处理站建成后，将对产线中产生的大量气体污染物实现净化效应，有效控制污染排放水平。	
11	斧头湖流域横沟河环境综合整治及水生态修复工程	高新区	2年	本项目共包含四个部分的主要建设内容，其中： 1、高新区污水处理厂尾水净化人工湿地：新建120亩人工湿地，日处理水量50000吨，保障其进入横沟河时水质不低于地表Ⅳ类水，同时对60亩二期预留地及周边100亩闲置地进行生态修复。 2、横沟河水质净化和生态修复工程：底泥清淤	26798万	项目建成后将进一步保证横沟河水质的长效稳定，有效降低不良水体带来的污染效应。	

					1309 立方米，沉水植物工程 251 平方米，生态浮岛 200 平方米，太阳能曝气设备 5 台。 3、横沟河缓冲带工程：植物缓冲带总面积 1950000 平方米，月塘生态湿地缓冲带 575 平方米，道路缓冲带总长度总面积 20650 平方米。 4、在线检测工程：为了保证横沟河水质的长效稳定，本项目拟在横沟河建设一套在线监测预警系统，该系统包括 3 个自动监测站、3 个常用检测点位以及一套环境管理智慧云平台。		
激发绿色创新活力	12	基于机器视觉的机器人系统关键技术研究	湖北香城智能机电产业技术研究院有限公司	-	推进机器视觉关键技术突破，加快发展基于视觉判断的新型智能机器人。	-	项目完成后将有力支撑咸宁高新区智能领域技术创新，实现创新技术突破。
	13	新能源清扫车智能路面识别与自适应控制系统研发	合加新能源汽车有限公司	-	项目聚焦新能源清扫车领域智能化技术研发，推动清扫车自动化运行难点技术攻关，加快实现新能源智能清扫车功能完善。	-	该技术将进一步扩大合加新能源在新能源专用车领域的市场份额，建立技术壁垒，推动企业加快发展。
	14	太阳能杀虫灯电源管理系统的开发	湖北百米生物实业有限公司	-	项目以太阳光运用为切入点，模拟了在自然环境下无外接电源杀虫灯效果，围绕提升太阳能转换关键技术加快探索。	-	项目契合未来新能源运用理念，在未来将具备一定示范运用效应。
	15	智慧交通数据中台的设计与开发	湖北中安星科技有限公司	-	项目以突破智慧交通数据处理核心技术为目标，加快研发新型智慧交通中台系统。	-	该技术将打造全新的智慧交通数据处理系统，全面提升数据处理能力。

	16	湖北湖科智控科技有限公司	生态流量智能远程监测系统	-	项目运用动态监测方法，打造了基于智能技术的自动化测控系统，有效节约人力资源。	-	项目聚焦环保检测相关技术，具备突出环保效益。
构建绿色产业体系	17	湖北中天云母科技园新能源汽车动力电池云母绝缘材料建设项目	湖北中天云母制品有限公司	1.3年	项目总建筑面积27800平方米，改建、新建车间各2栋、科技楼1栋、仓库1栋，购买设备156台套，建废气处理站、供水设施等附属设施。	10743万	废气处理站建成后，将对产线中产生的大量气体污染物实现净化效应，有效控制污染排放水平。
	18	汽车装备零部件产业园	高新区	2年	项目拟投资35亿元，占地720亩。着力构筑“智能、开放、创新、绿色、共享、生态”的1+1+N的多元复合型产业园区，致力于成为全球高新汽车关键零部件智造枢纽和首都科技创新发展前沿阵地。	350000万	实现“生产、生活、生态”一体化发展目标，建设一座产业节能环保、富有创新活力、功能设施完善、资源利用高效的绿色示范产业园区。
	19	新材料产业园区	高新区	1.5年	咸宁高新区三期选址1156亩，努力培养现代中医药、医疗卫生材料产业，大力发展生物科技、新能源、新型电子材料、新型高端涂料及类似制品等；②适度承接日用化妆品项目。日用化妆品项目限于单纯混合、复配、分装或生产过程中只有少量化学反应、基本无污染的项目，包括护肤类、洗涤类（洗洁精、洗发水）、	100000万	为新能源新材料企业落地高新区提供了场地，未来将逐步形成集聚效应。

					<p>消字号类等化妆品的研发、中试、生产等相关企业。重点发展新材料产业；③聚焦人工智能、宽带通信、新型显示、高端医疗、高效储能等产业发展对新材料的重大需求，在新型能源材料、高技术信息材料、生物医学材料、生物基材料等领域开展应用基础研究和产业化，突破产业化制备瓶颈，培育咸宁高新区产业发展新增长点；④配套建立化学品仓储中心，为高新区有化学品需求的重点企业提供物流仓储服务。三是已委托第三方机构开展修编工作。已确定第三方机构开展规划和规划环评修编的前期工作，力争在2020年7月15日前完成规划和规划环评的修编报告。</p>		
生态环境	20	咸宁农高区绿色双创示范园项目	高新区	2年	<p>项目计划在高新区杨畈村，占地面积为100亩，主要建设绿色农业科技创新创业示范基地，具体建设规模与内容为：新建绿色企业孵化中心、绿色农业展示中心、绿色农产品交易中心、农业科技服务中心、生态物流仓储中心以及配套基础设施建设。</p>	15000万	<p>绿色农业科技创新创业示范基地落成后，将推动高新区绿色农产品物流电商等领域发展，带动绿色农业创新。</p>

第五章 保障措施

5.1 组织管理保障

加强组织领导。成立咸宁高新区绿色发展领导小组，由高新区党工委书记任组长，管委会常务副主任任副组长，科经、环保、财政等相关部门为成员单位，负责研究审议高新区绿色发展重大战略决策，协调解决重大事项，督查考核各项工作。成立高新区绿色发展专项办公室，设在科经局，调配工作力量，健全组织架构，明确工作部署，确保各项工作到位、责任到位。

强化“一区四园”协同发展。建立联席会议制度，每季度召开“一区四园”主要领导参加的咸宁高新区绿色发展联席会，研究绿色发展过程中的重大问题，统筹推进产业布局、重大项目引进、基础设施建设等。

5.2 政策支持保障

加强政策集成应用。统筹用好国家、省、市关于鼓励发展节能环保产业、资源综合利用、可再生能源发展、绿色制造、技术改造等各类优惠政策，积极争取绿色低碳领域的各级试点项目以及上级财政资金支持。

研究出台专项支持政策。研究制订咸宁高新区促进绿色发展的专项政策，从推动企业节能降耗、鼓励绿色技术研发应用、壮大绿色企业主体、打造绿色产业集群等方面

加大支持力度。综合运用财政补助、贷款贴息等激励创新、引导投资和消费的支持方式，形成支持低碳试点的政策合力。

完善绿色生态奖惩机制。从生态补偿、财税金融激励、考评奖励、政府绿色采购等方面激发企业绿色发展的活力。通过落实自然资源用途管制制度、生态红线制度、污染物排放强制性保险责任制度等保护绿色生态环境。

5.3 技术支撑保障

建立健全碳排放核算统计体系。实施碳达峰年度报告制度，进一步厘清碳数据统计的边界、频次、方法、质量保证流程等技术环节与碳数据监管。将高新区重点用能单位列为重点碳排放单位，定期上交碳排放报告，委托独立第三方机构进行核查，统一纳入碳排放数据管理体系进行统计汇总。

成立专家咨询委员会。组建由经济、管理、能源、环保等领域专家组成专家咨询委员会，为高新区绿色发展战略制定、政策研究、碳排放测算、项目准入和建设等提供指导和决策咨询。与专业咨询机构建立战略合作关系，推动咸宁高新区绿色发展决策科学化、民主化。

加强区域创新合作。紧抓武汉城市圈同城化发展、光谷科创大走廊建设机遇，围绕绿色创新、绿色产业、生态环境治理等方面，加强与武汉高端创新资源融合发展。定

期邀请武汉地区高校院所和高新技术企业到咸宁高新区开展项目对接及技术指导会，推动可再生能源开发利用、清洁生产、废物处置与资源化、节能降碳以及促进碳吸收等领域的适应性技术转化应用。

5.4 公共服务保障

加强宣传引导。围绕“绿色成为最美底色”主题，开展节能宣传周、“绿色发展，节能先行”倡议签名承诺、绿色摄影及节能知识展览、绿色出行、废旧电子产品回收等多层次、多形式的宣传活动，大力传播绿色发展理念。充分发挥媒体、公益组织、行业协会、产业联盟的积极作用，引导企业、群众践行绿色创新理念。加强低碳生活方式引导，鼓励自行车和公共交通等低碳出行，减少无效照明，减少电器设备待机能耗，提倡家庭节约用水用电。

优化公共服务设施。推进公共交通、新能源充电桩、垃圾分类等绿色基础设施建设，为绿色出行、绿色生活提供设施保障。推动公共服务设施绿色转型，融入节能设计理念，打造一批绿色学校、绿色医院、绿色体育馆、绿色博物馆等。

完善社会监督机制。建立多方共治体系，支持行业协会、社会组织、个人等对高新区绿色发展绩效进行评价和监督。拓宽群众监督渠道，认真调查、核实人民群众检举的问题，及时依法做出处理。

第六章 支撑材料

6.1 高新区能源消耗和排污情况

(一) 2016-2020 年园区规模以上工业分品种能源消费量表

表 6.1.1 2016-2020 年园区规模以上工业分品种能源消费量表

能耗消耗 (万吨标煤)	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
煤	59.18	93.72	96.06	95.81	87.45
天然气	27.95	35.39	37.79	43.26	44.06
汽油	0.2	0.22	0.19	0.21	0.15
柴油	1.37	1.80	1.2	0.88	0.16
煤油	0.0034	0.0045	0.0051	0.0035	0.0023
电力	32.05	48.15	63.07	67.13	60.2

(二) 2016-2020 年园区规模以上工业用水量表

表 6.1.2 2016-2020 年园区规模以上工业用水量表

用水量	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
用水量 (万吨)	127.05	127.84	159.90	175.21	159.47

(三) 2016-2020 年园区排污情况

表 6.1.3 2016-2020 年园区排污情况

排污量	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
废水					
化学需氧量					
氨氮					
二氧化硫					
氮氧化物					
固体废弃物					

6.2 高新区相关规划和报告

- (一) 园区“十四五”规划
- (二) 园区环境影响跟踪评价报告
- (三) 园区环境质量报告书
- (四) 园区土地集约利用报告