

武汉经济技术开发区数字经济产业发展 “十四五” 规划

武汉经济技术开发区（汉南区）经济和信息化局

二〇二二年七月

目 录

前 言	1
一、发展基础	3
（一）产业现状	3
（二）发展优势	6
（三）面临挑战	8
二、发展趋势与环境	10
（一）宏观态势	10
（二）区域发展形势	12
三、总体思路与发展目标	15
（一）发展思路	15
（二）发展目标	16
四、产业发展赛道	18
（一）5G+工业互联网产业集群——“网”	18
（二）云计算产业集群——“云”	22
（三）人工智能产业集群——“智”	26
（四）大数据产业集群——“数”	29
（五）智能终端产业集群——“端”	33
五、产业赋能平台	36
（一）数字化转型促进平台	36
（二）数字技术创新平台	38

(三) 数据创新应用平台	39
(四) 数字人才引培平台	41
六、产业承载体系	44
(一) 数字新基建	44
(二) 产业新社区	46
七、保障措施	50
(一) 加强组织保障	50
(二) 加大政策保障	50
(三) 强化评价考核	50
(四) 营造发展氛围	51

前 言

当前，世界正经历百年未有之大变局，面对日益复杂的全球经济环境和疫情影响，我国数字经济展现出蓬勃的生命力，对促进经济稳定复苏起到了关键作用。国家“十四五”规划纲要中明确提出“七大数字经济产业”和“十大数字经济应用场景”，为数字经济发展指明了方向。数字经济正成为推动经济发展质量变革、效率变革、动力变革的新引擎。全国各省市积极加快部署，以数字经济为主线培育经济发展新动能，构建城市发展新活力，重塑区域竞争新格局。

新时期，武汉经济技术开发区聚焦“中国车谷”中心目标，拿出“再造一个经开区”的勇气和魄力，吹响了“二次创业”集结号。作为湖北省重要的先进制造业集聚区、武汉市“五个中心”发展目标的重要承载区与武汉市“双智”试点城市建设的先行示范区，武汉经济技术开发区承担着引领全省全市数字经济与实体经济融合发展主战场的重要使命，要深刻把握数字经济与制造业高质量发展的关系、数字经济与城市高质量治理的关系、数字经济与民生高品质改善的关系，实施“11542”数字经济产业发展战略，围绕实现数字经济增加值超千亿一个核心目标，坚持“数实融合”一条战略主线，重点发力“网云智数端”五大产业赛道，打造“数字化转型促进、数字技术创新、数据创新应用、数字人才培养”四类平台，强化“数字新基建、产业新社区”两大产业承载体系，将武汉经济技术开发区打造成为全国先进制造业

数字化转型升级示范区、全国经开区序列数字经济一流开发区，为湖北省和武汉市数字经济转型发展贡献“武汉经济技术开发区方案”，为武汉经济技术开发区“二次创业，再造一个经开区”提供最强发展推动力。

本规划基于对数字经济时代发展机遇的把握和对武汉经济技术开发区产业基因的深刻认识，结合武汉经济技术开发区当前经济发展现状与实际，积极落实《湖北省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《湖北省数字经济发展“十四五”规划》、《武汉市突破性发展数字经济实施方案》等重要文件精神及武汉经济技术开发区建设“3335”更高能级现代产业体系的总体规划，为武汉经济技术开发区勾勒出数字经济产业¹发展目标蓝图，明确产业重点方向、发展路线以及发展策略和保障措施，规划期限为 2021—2025 年，规划范围为武汉经济技术开发区全域。

¹ **数字经济产业：**根据党中央、国务院关于数字经济发展战略的重大决策部署，依据 G20 杭州峰会提出的《二十国集团数字经济发展与合作倡议》，以及《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《国家信息化发展战略纲要》等文件，国家统计局印发《数字经济及其核心产业统计分类（2021）》，科学界定了数字经济及其核心产业统计范畴，即：数字经济是指以数据资源作为关键生产要素、以现代信息网络作为重要载体、以信息通信技术的有效使用作为效率提升和经济结构优化的重要推动力的一系列活动，数字经济产业范围为数字产品制造业、数字产品服务业、数字技术应用业、数字要素驱动业和数字化效率提升业。本规划数字经济产业的界定范围执行国家相关文件。

一、发展基础

武汉经济技术开发区是全市工业经济主战场，全国知名“车谷”，在汽车及零部件、电子电器等制造业领域基础雄厚。2020 年全区实现规模以上工业总产值 2972 亿元，产值总量在武汉市排名第一。武汉经济技术开发区加快布局大数据、人工智能、工业互联网等数字经济新兴产业，集聚了一批龙头骨干企业，建成一批数字经济基础设施，形成数字经济产业快速突破的发展态势。

（一）产业现状

1、优势数字产业集群引领发展

依托雄厚的工业基础，武汉经济技术开发区数字经济产业集群初具规模。截至 2020 年底，武汉经济技术开发区共有 184 家数字经济企业，其中 107 家是规模以上工业企业，138 家是高新技术企业；数字经济规上工业企业实现总产值 503.97 亿元，其中数字产品制造业企业产值贡献了 82.17%。从产业领域分布来看，武汉经济技术开发区数字经济产业以智能网联汽车、电子电器、智能制造等数字产品制造业为主。智能网联汽车领域，武汉经济技术开发区拥有全国最大的 5G 车路协同自动驾驶示范区，发出全球首张自动驾驶车辆商用牌照，东风公司积极推动研发、制造、营销等业务数字化，发展智慧汽车、智慧出行新业态，数字化转型走在全国前列，2020 年武汉经济技术开发区智能网联汽车产业集群成功入选全国 20 个先进制造业集群之一，并实践了六类智能网联

汽车应用，涵盖共享出行、公交接驳、清洁卫生、物流配送等 15 个具体应用场景，“双智”试点建设取得良好基础。智能制造领域，美的获批国家智能制造试点示范项目，东风楚凯等 6 家企业获批省级智能制造试点示范项目，东风通信建设的工业互联网二级节点云平台投入使用，大唐互联等 4 家企业入选湖北省工业互联网资源池，集聚了发那科机器人、哈工大机器人等工业机器人领军企业，制造业与数字经济融合加速发展。

2、“数字+”新业态加快培育

聚焦“数字+”场景挖掘和新业态培育，武汉经济技术开发区在数字消费、数字出版、数字农业、智慧建筑等领域形成新兴增长点。数字消费领域，引进了菜鸟网络跨境区域中心、京东云武汉创新中心项目、盒马鲜生全国首个供应链运营中心、供销 E 家华中总部等“数字供应链”企业，集聚了 T3 出行华中总部、东风出行总部等一批汽车后市场服务企业，“线上经济”加快发展。数字出版领域，集聚了中文在线、当当网全球数字出版总部等一批龙头企业，产业聚集效应逐步显现。数字农业领域，建成区级农业公共管理服务平台，农村电商服务站实现全覆盖，打通本地农产品网上销售渠道，国家智慧农业示范区加快创建。智慧建造领域，引入中国城乡华中总部、中建三局绿色建筑产业园、中设数字 CBIM 等项目，推动建筑业向数字建筑、绿色建筑转型升级。

3、数字产业头部企业加快集聚

武汉经济技术开发区抢抓数字经济和新基建发展重要

窗口机遇期，围绕数字经济产业核心领域加快布局，推动主导产业龙头企业转型，加快引进头部企业，推进 5G、大数据、云计算、人工智能等数字产业发展。5G 产业领域，依托东风通信、信通院（武汉）等，争创国家“5G+工业互联网”融合应用先导区，在 5G 车路协同、5G+北斗应用、5G+工业互联网融合创新等方面形成特色优势。大数据和云计算领域，引进了中国电子、京东云等一批“数”和“云”领域头部企业，在政务大数据、工业企业大数据挖掘应用方面加快探索，“企业上云”快速推进，产业数字化赋能底座及生态体系初步形成。在人工智能领域，百度云智学院落地，东风技术中心无缝化移动服务平台等项目入选湖北省首批人工智能典型应用场景。

4、数字经济创新平台提速建设

武汉经济技术开发区数字经济创新平台及载体不断丰富，数字经济产业发展的创新环境、载体环境不断优化。武汉经济技术开发区拥有新能源与智能网联汽车创新中心、吉利亿咖通车联网及汽车通讯模组研发中心、车百智能网联研究院等智能网联汽车领域研发平台，建成武汉中科先进技术研究院、哈工大机器人武汉创新研究院、武汉智能控制工业技术研究院、法雷奥中国技术中心等一批智能制造领域创新平台。成立了武汉经济技术开发区科技创新中心，全省首创将科创中心与知识产权中心合二为一，为数字经济产业创新发展提供科技支撑。产业载体方面，以中电（武汉）数字经济产业园、人工智能科技园、南太子湖创新谷等为依托，集

聚了中国电子云、东风岚图、大唐互联等一批数字经济领域重点企业，以及京东智联云武汉创新中心、科大讯飞人工智能产业加速中心等以龙头企业为核心的数字产业生态快速落地，加速形成数字经济发展的新增长极。

5、数字经济基础设施加速布局

武汉经济技术开发区高度重视 5G “新基建”建设及部署，紧抓“双智”试点城市建设机遇，超前谋划智能网联汽车基础设施建设，数字经济产业发展基础设施不断完善。5G 新基建方面，出台《武汉开发区（汉南区）5G 基站规划建设实施方案》，制定了完善配套建设专项规划。2020 年，共建成 5G 宏站 609 个，实现全区 5G 信号全覆盖、重点区域深度覆盖，美的、格力、东风云峰等龙头企业加快布局 5G 工厂。智能网联汽车基础设施建设方面，武汉经济技术开发区建成 5G 全覆盖的车路协同自动驾驶开放测试道路达到 106 公里，加速建设智能网联汽车封闭测试场，打造具备华中地区道路特征的场景数据库和详细测评体系的仿真测试平台，初步形成“封闭+开放+仿真”三位一体自动驾驶测试体系。

（二）发展优势

1、武汉经济技术开发区综合实力雄厚，为数字经济产业转型发展奠定坚实基础

武汉经济技术开发区是中西部首批国家级经开区之一，形成了以汽车及零部件、电子电器等为支柱的制造业基础，是全市工业经济重要板块，工业产值约占全市四分之一。“十三五”期间，全区地区生产总值由“十二五”末的 1123 亿

元提升到 2020 年的 1650.31 亿元，年均增长 6.2%。未来五年，是武汉经济技术开发区爬坡过坎的关键时期，产业结构调整、产业转型升级进入攻坚期，将建设“3335”更高能级现代产业体系，全力打造万亿级车谷产业创新大走廊，切实推进制造业发展的质量变革、效率变革、动力变革是重中之重。未来的制造业与数字经济发展相互交融、密不可分，数字经济作为武汉经济技术开发区的重点发展方向，发展数字经济产业是武汉经济技术开发区由工业经济向现代产业体系转型升级的关键支撑和重要内容，将迎来新一轮的突破式发展。

2、武汉经济技术开发区工业基础雄厚，数字经济与制造业深度融合蕴含巨大前景

武汉经济技术开发区是全国汽车产业重要集聚区，“十三五”期间，全区汽车产业产值累计超过 1.16 万亿元，累计整车产销约 550 万辆，依托雄厚的汽车产业基础，武汉经济技术开发区已在 5G 车路协同、自动驾驶等领域形成一批引领行业的数字经济典型应用场景。美的、格力、海尔等电子电器龙头企业加快发展，“十三五”期间，累计生产家电近 8000 万台（套），产值超 1500 亿元，发那科机器人、哈工大机器人等智能制造项目加快建设，产业数字化转型蓄势待发。武汉经济技术开发区正由“中国车谷”向“世界车谷”加速跨越，产业数字化是武汉经济技术开发区下个十年经济高质量增长的重要内容，蕴含广阔发展前景。

3、武汉经济技术开发区应用场景丰富，具备培育壮大

数字经济赛道头部企业的优势条件

场景应用是数字经济产业发展创新的重要内容，自动驾驶、移动支付、数字城市、智慧医疗等应用场景，将会催生新的赛道，成为加速经济发展的巨大推动力。武汉经济技术开发区在产业升级、城市建设、民生改善的过程中蕴含大量的“高含金量”的场景。武汉经济技术开发区创新开展智能汽车与智慧城市协同发展，构筑了城市环境下人、车、路、物、云之间的互联互通，形成了具有区域特色的产业和城市升级场景，通过场景和数据开放，能够有效集聚和培育一批数字经济相关领域的龙头企业。武汉经济技术开发区在智慧园区、智慧社区、智慧医疗、智慧交通等领域具备大量可挖掘的潜力场景，随着数字经济制度建设、基础设施部署不断完善，武汉经济技术开发区丰富的应用场景将会释放巨大的经济发展潜力。

（三）面临挑战

武汉经济技术开发区数字经济发展仍处于起步阶段，产业规模偏小，在新动能培育、龙头企业、人才培养等方面面临一系列挑战。

1、武汉经济技术开发区面临发展失速的挑战，亟待培育数字经济新动能引擎

近年来，武汉经济技术开发区经济增长动能放缓，2019年地方生产总值被武汉东湖新技术开发区赶超，2020年在国家级经开区综合实力排名中从2019年的第10位下滑至第14位。对比苏州工业园区，通过大力培育工业“智造”新动能，

推动先进制造业数字化转型，在国家经开区综合实力排名中，连续实现五连冠。武汉经济技术开发区数字经济制造业占规上工业总产值的比重仅为 16.96%，亟待培育壮大，将数字经济产业打造成为武汉经济技术开发区新的经济动力引擎。

2、武汉经济技术开发区面临龙头企业不足的挑战，亟待培育壮大数字经济企业

武汉经济技术开发区是知名的“中国车谷”，汽车及零部件产业占全市的四分之三，但尚未培育一家引领下一代汽车产业发展的“造车新势力”企业。在智能网联汽车和工业互联网等产业数字化领域缺乏引领性龙头企业，不利于抢占数字经济产业发展先机。

3、武汉经济技术开发区面临数字人才短缺的挑战，亟待强化数字经济人才支撑

数字经济产业蓬勃发展，对人才结构和技能带来新的要求。武汉经济技术开发区人口结构以产业工人为主，占总人口比例的 50%以上，高技术型、创新型人才紧缺，偏重的产业结构对数字化技术和专业人才的吸引力较弱，人才总量及结构对数字经济核心产业及产业数字化转型等的支撑不足。

二、发展趋势与环境

（一）宏观态势

当今世界正处在数字经济与工业经济交汇更迭的过渡期，数据资源逐渐成为促进经济增长和社会发展的关键生产要素，数字经济逐步成为拉动全球经济增长的新引擎，推动数字经济与实体经济深度融合、抢抓数字经济制高点已经成为我国与全球主要国家的发展共识和战略布局焦点。

1、抢占数字经济制高点成为全球共识

数字技术加速创新，以数字化的知识和信息作为关键生产要素的数字经济蓬勃发展，新技术、新业态、新模式层出不穷，成为全球经济复苏的新引擎。数字经济对世界各国国民经济的贡献值不断提升，根据联合国发布的《2019 数字经济年度报告》，广义口径下数字经济在全球 GDP 中的占比已达 15.5%。面对新的历史机遇，全球主要国家与地区纷纷将数字经济作为实现本国经济复苏和可持续发展的关键依托，重点聚焦数字经济核心环节、强化政策保障与引导，着力推动技术创新突破、产业融合应用、数字治理完善、数字技能提升，以战略制高点推动数字经济腾飞。联合国、G20、金砖国家等国际组织纷纷将数字经济发展作为重要议题，通过一系列成果性文件的发布，推动数字经济在全球范围内迎来更广阔的发展空间。

2、深化数字经济融合应用成为战略焦点

数字经济与实体经济深度融合，为制造业提质增效和转

型升级提供了新动能。一方面，制造业是立国之本、强国之基，对稳定国家经济社会的意义尤为重大；另一方面制造业亟需利用互联网、大数据、云计算等新一轮数字技术带来的“数字红利”，加快提升生产效率和经济效益。世界主要国家普遍运用新一代信息技术赋能传统制造业，推动形成数字经济与实体经济深度交融、生产与信息耦合驱动的新型发展模式。德国政府先后提出《数字德国（2015）》、《数字议程（2014-2017）》、《数字化战略（2025）》等发展战略，旨在推进智能互联，协助德国企业实践工业 4.0。英国先后颁布实施《政府数字化战略》、《政府数字包容战略》、《政府转型战略（2017-2020）》等，制定数字化路线，推动政府数字化进程。日本于 2018 年发布《日本制造业白皮书》，明确将互联工业作为制造业发展的战略目标，强调“通过连接人、设备、系统、技术等创造新的附加值”，强调智能制造与融合发展。

3、数字经济是新形势下我国经济增长的压舱石

我国高度重视数字经济发展，习近平总书记在中共中央政治局第三十六次集体学习、G20 杭州峰会、世界经济论坛等重要场合多次提及要把握好数字经济带来的机遇，加快推动数字经济发展，做大做强数字经济，拓展经济发展新空间。数字经济已成为带动我国国民经济发展的关键力量，2020 年，我国数字经济增加值规模达 39.2 万亿元，占 GDP 比重为 38.6%，保持 9.7% 的高位增长，远高于同期 GDP 名义增速约 6.7 个百分点。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十

四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》将“加快数字化发展 建设数字中国”作为一个重要篇章，提出“打造数字经济新优势”“加快数字社会建设步伐”“营造良好数字生态”等重要举措，加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革。

（二）区域发展形势

湖北省与武汉市高度重视数字经济发展，密集出台若干政策措施，抢抓发展战略机遇，数字产业化和产业数字化取得了一定成绩。武汉经济技术开发区作为武汉市发展数字经济的重要一级，大力发展数字经济，推进传统制造业数字化转型升级，对于全省数字经济发展具有示范指导意义。

1、湖北省密集出台数字经济政策，引领全省未来发展

近年来，湖北省政府高度重视数字产业与数字经济发展，先后出台了《湖北省工业互联网发展工作计划（2018-2020 年）》《湖北省 5G 产业发展行动计划（2019-2021 年）》《湖北省数字政府建设总体规划（2020-2022 年）》《加快发展数字经济培育新的经济增长点的若干措施》等相关政策文件，大力发展新一代信息基础设施，培育发展新一代信息技术产业，营造数字经济发展环境。《湖北省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出“实施数字经济跃升工程”“着力打造全国数字经济新高地”，产业层面着力发展软件和信息技术服务等基础产业，培育壮大云计算、大数据、物联网、人工智能等新兴产业，布局区块链等前沿产业，着力推进制造业数字化、网络化、智能化。湖

北省进一步编制了《湖北省数字经济发展“十四五”规划》，提出布局九大主要任务，实施十大先导工程，切实引领指导全省数字经济未来发展方向。

2、武汉市发展数字经济成效显著，加快建设数字经济一线城市

武汉市具备数字经济发展的雄厚基础，已形成以“芯屏端网”为特色的产业集群，武汉市 2020 年数字经济增加值占 GDP 比重超过 40%，数字经济已经成为全市促进企业复工复产的“生力军”和对冲经济下行压力的“稳定器”。近年来，武汉市密集出台《武汉市北斗产业发展行动计划（2020—2022 年）》、《武汉市突破性发展数字经济实施方案》、《武汉市促进线上经济发展实施方案》等数字产业与数字经济发展规划及方案，成立由市委书记、市长挂帅的市数字经济发展委员会，建立了全市数字经济常态化工作推进制度。《武汉市突破性发展数字经济实施方案》提出实施 5 大数字新基建、7 大数字新产业、3 大数字新融合工程，力争用 3 年时间数字经济增加值占 GDP 的比重超过 50%，创建国家数字经济创新发展实验区。《武汉市国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》进一步提出“加快建设数字武汉”“充分发挥超大城市海量数据和丰富应用场景优势，建设数字经济一线城市”。

3、武汉经济技术开发区创新发展数字经济，产业数字化转型具有示范推广意义

武汉经济技术开发区与武汉东湖新技术产业开发区作

为武汉市发展数字经济的重要两极，数字经济发展方向应各有侧重。武汉东湖新技术产业开发区在数字产业化领域独具优势，形成了以“光芯屏端网”等数字经济核心产业为支撑，新消费、脑科学、区块链等未来产业蓬勃发展的数字产业格局，集聚了小米、科大讯飞、小红书、找钢网、尚德机构、猿辅导等 80 多家互联网领军企业“第二总部”。对比武汉东湖新技术产业开发区，武汉经济技术开发区在汽车、电子电器、食品制造等传统制造业领域基础更为雄厚，智能网联汽车、工业互联网、智能制造等产业数字化领域优势明显。武汉经济技术开发区应与武汉东湖新技术产业开发区错位发展，重点瞄准量大面广的一、二、三产业，特别是先进制造业数字化转型，积极推动数字技术与实体经济深度融合，肩负起推动武汉市乃至湖北省产业数字化转型示范的重要使命。

三、总体思路与发展目标

（一）发展思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚定不移贯彻新发展理念，积极落实省委“一主引领、两翼驱动、全域协同”区域发展布局要求，贯彻落实湖北省打造5个万亿级支柱产业、10个五千亿级优势产业、20个千亿级特色产业集群的“51020”现代产业体系目标及武汉市“十四五”期间数字经济增加值占GDP比重超过50%、要成为全国5G先用先试城市，创建国家数字经济创新发展试验区，建成全国数字经济一线城市，成为全球数字经济产业链、价值链、创新链上的重要节点的目标，全力融入武汉“五个中心”建设大局，聚焦“中国车谷”中心目标，扎实推进“车谷副城”建设，推动数字经济成为万亿级车谷产业创新大走廊的重要支撑，引领开发区“二次创业”，深刻把握数字经济与制造业高质量发展的关系、数字经济与城市高质量治理的关系、数字经济与民生高品质改善的关系，实施“11542”数字经济产业发展战略，瞄准数字经济规模超千亿一个核心目标，坚持“数实融合”一条战略主线，重点发力“网云智数端”五大产业赛道，打造“数字化转型促进、数字技术创新、数据创新应用、数字人才培养”四类平台，建设“数字新基建、产业新社区”两大产业承载体系，夯实“双智”试点建设基础，将武汉经济技术开发区打造成为全国先进制造业数字化转型升级示范区、全国经开区序列数字经济一流开发区，为

湖北省和武汉市数字经济转型发展贡献“武汉经济技术开发区方案”。

（二）发展目标

壮大数字经济产业总体规模。力争到 2025 年，武汉经济技术开发区数字经济核心产业增加值占全区 GDP 比重超过 10%，引进一批具备自主创新技术研发实力的龙头企业和培育一批创新能力强、发展潜力大的中小企业，初步建成“网云智数端”五个集聚效应明显、产业特色鲜明、具有区域竞争优势的数字产业集群，向周边区域输出“武汉经济技术开发区产品和方案”。

加快制造业数字化转型提升。基本建成国家级“5G+工业互联网”创新发展示范区，累计培育打造一批国家级“5G+工业互联网”未来智慧工厂²。建成全区统一的华中产业云平台，大力推动全区中小制造业企业上云上平台。继续推进国家两化融合贯标企业申报工作，实现累计通过国家两化融合贯标企业数量达到 150 家。

加强数字经济创新能力塑造。采取政府引导、产学研主体主导、资本助力等方式，建成一批“网、云、智、数、端”数字经济核心技术创新平台，孵化培育一批原始自主创新技术成果；向区内企业广泛征集工业 APP³典型案例，参评全国工业互联网 APP 优秀解决方案；将数字经济领域人才纳入

² **未来智慧工厂：**指广泛应用数字孪生、人工智能、大数据等新一代信息技术革新生产方式，以数据驱动生产流程再造，以数字化设计、智能化生产、数字化管理、绿色化制造、安全化管控为基础，以网络化协同、个性化定制、服务化延伸新模式为特征，以企业价值链和核心竞争力提升为目标，引领新智造发展的现代化工厂。

³ **工业互联网 APP：**简称工业 APP，是基于工业互联网，承载工业知识和经验，满足特定需求的工业应用软件，是工业技术软件化的重要成果。

“车谷人才计划”，鼓励人才立足本地产业开展融合创新。

优化数字经济产业发展环境。积极落实国家新型城市基础设施建设试点和智能网联汽车示范区试点即“双智”试点战略要求，进一步优化 5G 基站布局、统筹全区新型数据中心⁴建设和算力⁵布局，为数字经济产业发展夯实数字基础设施；完成区内车联网测试道路 “5G+V2X” 车路协同系统建设，形成车联网物联感知体系，为智能网联汽车这一数字经济优势产业壮大奠定基础；探索实施武汉经济技术开发区数字经济产业发展合伙人计划，向社会公布数字经济典型应用场景，吸引国际国内优秀的产品和解决方案提供商落户和服务本地数字经济发展。

⁴ **新型数据中心：**是以支撑经济社会数字转型、智能升级、融合创新为导向，以 5G、工业互联网、云计算、人工智能等应用需求为牵引，汇聚多元数据资源、运用绿色低碳技术、具备安全可靠能力、提供高效算力服务、赋能千行百业应用的新型基础设施，具有高技术、高算力、高能效、高安全特征。

⁵ **算力：**算力是数据中心的服务器通过对数据进行处理后实现结果输出的一种能力，是衡量数据中心计算能力的一个综合指标，数值越大代表综合计算能力越强。包含以 CPU 为代表的通用计算能力，和以 GPU 为代表的高性能计算能力。最常用的计量单位是每秒执行的浮点运算次数（FLOPS，EFLOPS=10¹⁸FLOPS）。据测算，1EFLOPS 约为 5 台天河 2A 或者 50 万颗主流服务器 CPU 或者 200 万台主流笔记本的算力输出。算公式为：CP=CP 通用+CP 高性能。

四、产业发展赛道

结合国家战略导向和产业发展趋势，贯彻落实湖北省“51020”现代产业体系总体规划、武汉市数字经济相关文件精神以及武汉经济技术开发区建设“3335”更高能级现代产业体系总体布局，聚焦武汉经济技术开发区数字经济核心产业增量提升和推动数字技术赋能存量产业，重点打造“网”（5G+工业互联网）、“云”（云计算）、“智”（人工智能）、“数”（大数据）、“端”（智能终端）五大数字经济产业集群，大力推动数字经济核心产业与武汉经济技术开发区实体经济深度融合，实现存量产业数字化、带动数字产业规模化，促进武汉经济技术开发区数字经济全面高质量发展。

（一）5G+工业互联网产业集群——“网”

工业互联网是第四次工业革命的关键支撑，5G 是新一代信息通信技术演进升级的重要方向，二者都是实现经济社会数字化转型的重要驱动力量。5G 与工业互联网的融合创新发展，将推动制造业从单点、局部的数字技术应用向数字化、网络化和智能化转变，为 5G 开辟更为广阔的市场空间，进一步支撑制造强国、网络强国建设。作为湖北省重要的先进制造业集聚区，武汉经济技术开发区具备制造业基础雄厚、应用场景丰富、工业体系完备的优势，将以 5G+工业互联网融合创新发展为宗旨，按照以应用场景驱动产业落地、以试点项目带动全局升级、以工控安全倒逼技术革新的思路，构

建链条完整、自主可控的 5G+工业互联网产业生态体系，持续提升本地 5G+工业互联网的技术支撑能力和产品供给能力，助力武汉经济技术开发区由“传统制造基地”向“智能制造基地”跃升。

1、重点发展方向

立足武汉经济技术开发区 5G 基站、工业互联网二级节点云平台等基础设施，结合发那科机器人、哈工大机器人等智能制造基础，重点引入面向智能网联汽车和智能家居等重点领域的 5G+工业互联网平台层、软件层、应用层和安全层行业企业，补齐产业短板，为制造业全面数字化升级奠定基础。其中：

5G+工业互联网平台层重点发展面向智能产品研发制造的协同研发平台、柔性制造平台、设备协同作业平台、机器视觉质检平台、生产现场监测平台等。

5G+工业互联网软件层重点发展面向智能产品研发制造的研发设计软件、业务管理软件、生产控制软件等。

5G+工业互联网应用层重点发展面向智能产品研发制造的工业数据分析应用和工业 APP。

5G+工业互联网安全层重点发展面向智能产品的安全防护产品，如工控安全芯片、网联安全设备、主动防御系统等。

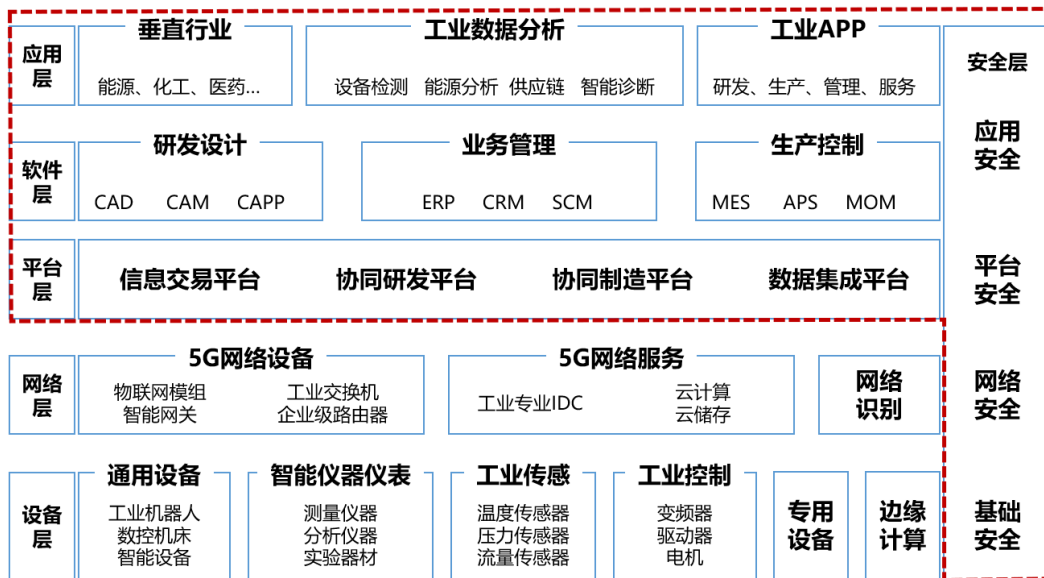


图 4.1 5G+工业互联网产业全景及武汉经济技术开发区应重点发力细分环节
注：建议武汉经济技术开发区重点发展虚线框内细分产业

2、产业发展目标

到 2023 年，集聚一批外部行业头部企业落户武汉经济技术开发区；开展一批“未来智慧工厂”示范项目建设，初步形成试点示范效应；绘制完成武汉经济技术开发区 5G+工业互联网关键共性技术研发路线图，建设 5G+工业互联网技术创新实验室。

到 2025 年，区内制造业龙头企业基本实现智能化、数字化，规上工业企业上 5G+工业互联网平台比例大幅提升，集聚一批 5G+工业互联网领域技术领军人才，武汉经济技术开发区 5G+工业互联网产业企业数量进一步扩大，在全省具有一定的影响力和辐射力，基本建成国家工业互联网新型工业化示范基地。

3、产业发展路径

以应用场景吸引头部企业落地，形成产业氛围。参照工

业和信息化部《“5G+工业互联网”十个典型应用场景和五个重点行业实践》，面向武汉经济技术开发区内工业企业征集 5G+工业互联网典型应用场景，形成场景需求清单并向社会发布，吸引外部行业头部企业参与武汉经济技术开发区“5G+工业互联网”典型应用场景数字化项目建设，优先遴选一批更具示范带动效应且由本地企业承接的项目给予政策奖励，以此促进行业头部企业在武汉经济技术开发区落地。

扩大试点示范范围，带动更多企业集聚形成产业集群。
以美的高端中央空调项目、海尔技改项目建设为试点示范，探索“未来智慧工厂”建设和工业企业数字化升级实践经验，形成武汉经济技术开发区“未来智慧工厂”标杆案例集。实施“未来智慧工厂”示范工程，参考工信部、国家标准委出台的《国家智能制造标准体系建设指南》、《工业互联网综合标准化体系建设指南》、《工业互联网创新发展行动计划(2021—2023 年)》等标准规范，分批推进武汉经济技术开发区工业企业开展“未来智慧工厂”改造，形成一定规模的“未来智慧工厂”改造市场，以市场驱动更多 5G+工业互联网产业企业在武汉经济技术开发区集聚，形成产业集群。

联合科研机构开展工控技术革新，打造产业发展生态。
依托武汉中科先进技术研究院、哈工大机器人武汉创新研究院、武汉智能控制工业技术研究院、法雷奥中国技术中心等工业互联网领域创新平台的科研力量，加快构建武汉经济技术开发区 5G+工业互联网关键共性技术研发路线图，利用“揭榜挂帅”机制瞄准“卡脖子”领域集中力量开展技术攻关，

落地一批 5G+工业互联网技术创新实验室，集聚 5G+工业互联网领域创新人才、创新技术，诞生一批原始创新成果，并支持创新成果优先在本地企业应用转化，形成研产良性互动格局。

搭建 5G+工业互联网平台，辐射全省、壮大本地产业。
整合 5G+工业互联网典型应用场景示范项目成果、“未来智慧工厂”示范工程建设中积累的各类创新产品，搭建武汉经济技术开发区 5G+工业互联网平台，面向全区所有工业企业提供一体化公共服务。集成本地优质供应商的产品和服务内容，不断扩充武汉经济技术开发区 5G+工业互联网平台功能和服务事项，逐步向武汉全市、湖北全省推广，输出涵盖区域工业互联网平台搭建、工业软件应用商店、工控安全解决方案、未来智慧工厂建设方案咨询等在内的 5G+工业互联网服务，带动本地 5G+工业互联网产业发展壮大。

（二）云计算产业集群——“云”

云计算是信息技术发展和服务模式创新的集中体现，通过整合信息基础设施、应用支撑平台、软件应用产品等各类 IT 产品和资源，以“按需付费”的方式面向上云个体提供云计算服务，有效降低个体获得各类服务和资源的成本，在数字经济时代具有广阔的市场空间。武汉市是国家重要的网络节点城市，武汉经济技术开发区是武汉重要的产业集聚区，应结合区情大力发展公有云和自动驾驶、智能家居、港口物流、工业制造等行业云，建设算力基础设施和行业云平台，打造云服务生态体系，形成云计算产业集群，服务武汉市、

湖北省和华中地区产业高质量发展。

1、重点发展方向

立足武汉经济技术开发区汽车制造、家电制造等制造业基础及数字城市建设机遇，发挥智能网联车、智能制造、数字供应链、数字出版、汽车后市场服务等众多应用场景优势，依托中国电子云、京东云等云计算产业基础，面向技术融合及应用场景技术创新，以云服务生态体系建设为重点方向，聚焦云计算核心产业环节，实现武汉经济技术开发区云计算产业整体突破。其中：

云服务平台（PaaS），重点发展工业云平台、政务云平台、汽车制造行业云平台、家电制造行业云平台、物流行业云平台、供应链云平台、数字出版云平台、汽车后市场服务云平台、智能家居云平台等。

云服务软件（SaaS），重点发展工业云软件、政务云软件、智能制造云软件、智能网联汽车云软件、汽车制造云软件、家电制造云软件、采购与供应链云软件、物流云软件、数字出版云软件、汽车后服务云软件、智能家居云软件等。

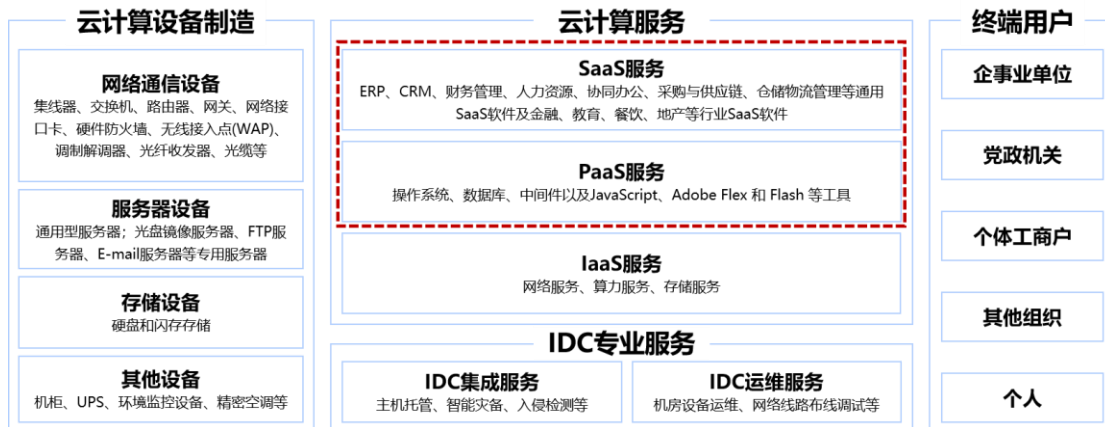


图 4.2 云计算产业全景图及武汉经济技术开发区应重点发力的细分环节

注：建议武汉经济技术开发区重点发展虚线框内细分产业

2、产业发展目标

到 2023 年，累计引入和培育一批云计算核心企业，基本建成云计算与智能网联车、智能制造、数字城市等武汉经济技术开发区数字经济重点领域融合发展的技术产品体系，云计算在制造、政务等领域应用水平显著提升。

到 2025 年，基本建成云计算与武汉经济技术开发区数字经济各个领域融合发展的技术产品体系，引进或培育在全国云计算市场中具有行业影响力的领军企业，健全重点行业云服务生态体系，成功打造有武汉经济技术开发区特色的云计算产业发展样板。

3、产业发展路径

集聚和培育创新主体。依托本地丰富的应用场景及中国电子、京东云等云计算领域龙头企业，通过政策扶持、龙头带动等方式，引入一批云服务平台(PaaS)、云服务软件(SaaS)企业，推动产业集聚，初步形成产业氛围。联合云计算骨干企业建立面向云计算开发测试的公共服务平台，提供咨询、

培训、研发、商务等公共服务，支持软件企业加速向云计算转型。通过举办创客大赛等形式，支持中小企业、个人开发者基于云计算平台，开展大数据、物联网、人工智能、区块链等新技术、新业务的研发和产业化。

搭建云计算应用创新平台。依托中国电子、京东云等云计算产业龙头及东风汽车、神龙汽车、美的、格力、海尔等制造业龙头，联合本地高校院所、科研机构，共建云计算应用创新发展平台，前期面向智能制造、智能网联车、数字城市等武汉经济技术开发区现阶段数字经济重点领域，后期面向武汉经济技术开发区其他数字经济融合产业场景，联合开展技术应用创新，最终形成覆盖多个数字经济领域、不断迭代发展的云计算技术产品体系。支持企业、研究机构、产业组织参与主流开源社区，利用开源社区技术和开发者资源，提升云计算软件技术水平和系统服务能力。

推动重点领域创新应用。基于市场需求，优先面向工业、政务领域发展云计算应用。积极发展工业云服务，深入推进工业云应用试点示范工作，支持东风汽车、美的等骨干制造业企业、中国电子云、京东云等云计算企业联合牵头搭建面向制造业特色领域的工业云平台，培育“云制造”⁶模式。支持汽车、家电等制造业重点领域行业协会与专业机构、骨干云计算企业合作建设行业云平台，促进各类信息系统向云平台迁移，丰富专业云服务内容，推进云计算在制造业细分行

⁶ “云制造”：是在“制造即服务”理念的基础上，借鉴了云计算思想发展起来的一个新概念，其将物联网、云计算、人工智能等新一代信息技术与制造技术交叉融合，支持制造业在广泛的网络资源环境下，为其他企业提供高附加值、低成本产品制造和全球化制造的服务，同时有效降低制造资源的浪费。

业的应用。协同推进政务云应用，推进基于云计算的政务信息化建设模式，加大利用云计算服务的力度，应用云计算整合改造现有电子政务信息系统。

加快培育骨干龙头企业。面向汽车、家电行业领域创新发展需求，培育以本地龙头为核心的重点行业云计算服务生态体系。引导东风、美的等制造业企业与区内云计算龙头企业联合开展行业级云计算服务融合创新，加大资金、信贷、人才等方面支持力度，加快培育一批有一定技术实力和业务规模、创新能力突出、市场前景好、影响力强的云计算企业及云计算平台。支持骨干龙头企业丰富服务种类，提高服务能力，创新商业模式，打造生态体系，推动形成云计算领域的产业梯队，增强武汉经济技术开发区在云计算领域的体系化发展实力。

（三）人工智能产业集群——“智”

人工智能已经成为新一轮科技革命和产业变革的核心引擎，是推动科技跨越发展、产业再次升级、生产力全面跃升的核心驱动力。湖北省印发《湖北省新一代人工智能发展总体规划（2020—2030 年）》，明确提出“以市场需求为牵引，坚持人工智能研发攻关、产品应用、产业培育全面推进，强化创新链和产业链深度融合、技术供给和市场需求互动演进，以技术突破推动领域应用和产业升级，以产业集群促进资源配置和产业生态优化”。武汉经济技术开发区作为国内最大的 5G 车路协同自动驾驶示范区和具有全国影响力的先进制造业基地，具备人工智能应用场景优势，应主动担负湖

北省、武汉市关于人工智能产业发展的重要任务，打造以自动驾驶、智能家居为特色场景应用的人工智能产业高地。

1、重点发展方向

立足武汉经济技术开发区汽车制造、家电制造等制造业基础及百度云智学院等人工智能产业赋能平台优势，以 AI 前沿技术产品研发和 AI 技术产业应用为目标，重点发展基础层和技术层的人工智能细分产业，以技术突破推动领域应用和产业升级。其中：

基础层重点发展 AI 芯片的研发制造以及面向智能网联汽车的机器学习引擎的研发。

技术层重点发展工业制造、交通出行、家居养老、文娱教育等领域的人工智能算法、产品及解决方案，包括工厂自动化 AI 深度学习视觉检测平台、嵌入式计算机视觉与感知技术平台、人机协同操作系统等。

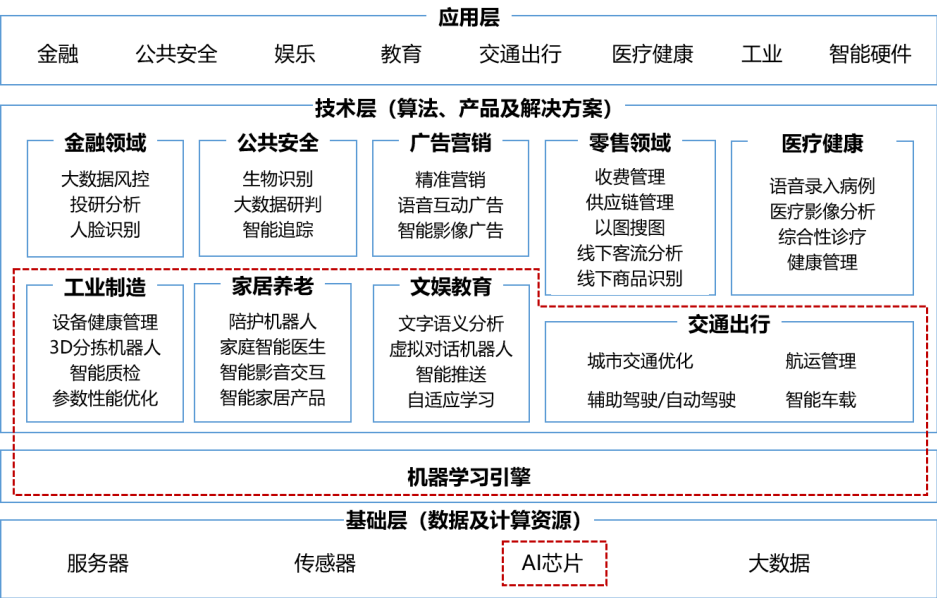


图 4.3 人工智能产业全景及武汉经济技术开发区应重点发力的细分环节

注：虚框内为建议优先突破的产业环节

2、产业发展目标

到 2023 年，面向智能网联汽车、智能家电等产品的语音识别、计算机视觉、自然语言处理等关键核心技术取得重要突破；在智能网联汽车、智能制造、家居养老、智慧城市、智能政务等重点领域形成特色应用，实施一批人工智能应用示范项目，积极培育在全国具有影响力的人工智能企业，实现武汉经济技术开发区人工智能产业规模、技术创新能力和应用示范处于全省第一方阵。

到 2025 年，人工智能产业规模及经济带动作用不断增强，新一代人工智能技术得到广泛应用，在工业生产、民生保障、社会治理等诸多领域形成深度融合发展局面，引进培育一批人工智能领军人才和创新团队，创新生态体系更趋完善，人工智能总体技术与产业发展水平全国领先。

3、产业发展路径

重点突破人工智能核心理论和技术瓶颈，筑牢产业发展护城河。联合清华大学、上海交通大学、浙江大学、武汉理工大学、武汉大学、华中科技大学等高校院所和发那科机器人、哈工大机器人、百度云智学院等武汉经济技术开发区本地人工智能领军企业，设立武汉经济技术开发区新一代人工智能技术创新中心，开展人工智能前沿技术和 AI+汽车、AI+家居养老、AI+市民生活、AI+城市治理等 AI 技术应用研究，重点在感知识别、知识计算、认知推理、运动执行、人机交互能力、虚拟现实智能建模、智能自主无人系统等方面形成

特色优势关键技术体系和原创技术成果。

大力推广 AI 产品在产业、民生等领域的应用，加速人工智能产业化。充分利用武汉经济技术开发区汽车、家电制造等优势产业基础，纵向拓展智能产品应用场景，重点推动智能辅助驾驶、复杂环境感知、车载智能设备等智能网联汽车相关产品研发生产和推广应用，以及推动图像识别、语音识别、自然语言处理、智能搜索、自动控制等技术在智能家居产品的广泛应用。在建筑设计和施工过程中推广 AI 产品应用，发展 BIM+设计/施工、工地远程监管、建筑机器人、建筑智能传感产品为主的智能建造新业态。

发挥武汉经开核心产业场景优势，聚集一批人工智能领域领军企业 and 创新要素。充分发挥武汉高等院校众多、人才资源丰富、发展空间大以及武汉经济技术开发区汽车、家电产业的行业领军优势，举办国际智能网联汽车大会和中国智能家居大会，提高武汉经济技术开发区在人工智能技术应用领域的影响力与知名度，以应用场景吸引人工智能技术领军企业来武汉经济技术开发区发展。支持全球人工智能龙头企业在武汉经济技术开发区设立研发机构，重点跟踪国内外计算机视觉、智能算法、机器人等领域龙头企业，推动企业在武汉经济技术开发区建立区域总部、创新中心。

（四）大数据产业集群——“数”

信息技术与经济社会的交汇融合引发了数据迅猛增长，数据正在成为与物质、能源同等重要的基础性战略资源和重要的生产要素。立足武汉市华中通信枢纽、电子信息产业基

地和数字经济人才资源优势，抢抓发展机遇，推动大数据产业发展，对提升政府治理能力、优化民生公共服务、促进经济转型和创新发展有重大意义。武汉经济技术开发区具有较为丰富的大数据应用场景，将聚焦工业制造、港口物流、自动驾驶等重点行业，以场景大数据开放应用驱动产业落地、以行业数据交易塑造区域影响力，构建具有区域特色的大数据产业生态，打造“华中数谷”产业新名片。

1、重点发展方向

基于武汉经济技术开发区汽车制造、家电制造、港口物流等特色主导产业，以面向重点行业的大数据治理、分析、应用为突破口，打造武汉经济技术开发区大数据产业集群。其中：

数据治理方面，重点发展面向自动驾驶、工业生产、港口物流领域的图像、语音数据标注服务，以及图像、语音类数据治理工具和平台等。

数据分析方面，重点发展工业大数据、物流大数据、智能网联汽车大数据等细分领域的数据分析工具、数据分析模型、数据仿真服务和仿真算法开发等。

场景应用方面，聚焦工厂柔性生产制造、工业设备故障诊断与预测、工业企业供应链优化、家电大数据精准营销、港口物流优化配置、智能车货匹配、自动驾驶辅助训练、智能网联汽车性能优化等工业生产、港口物流、自动驾驶应用场景，发展场景大数据应用产品和解决方案。

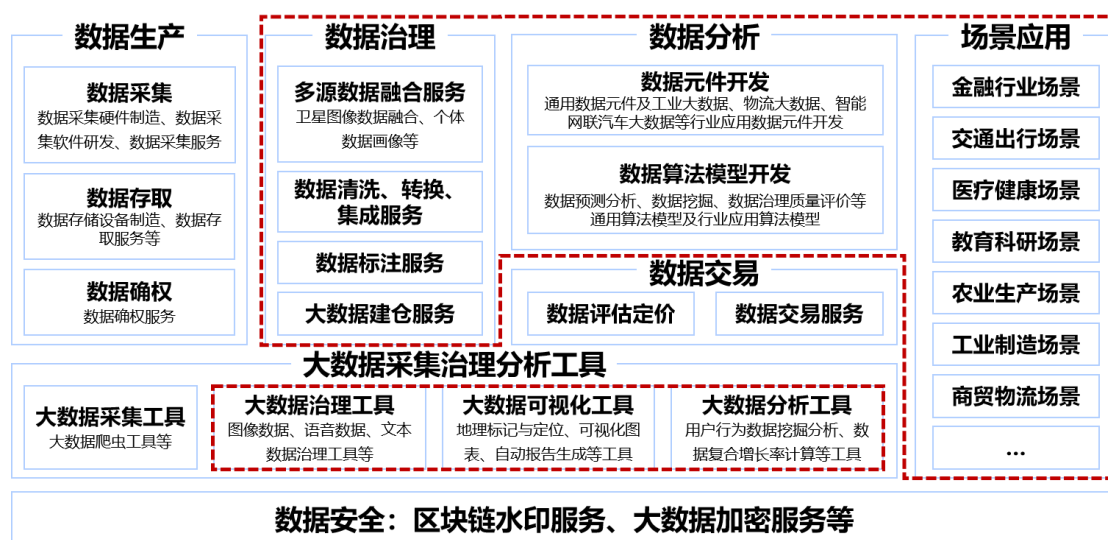


图 4.4 大数据产业图谱及武汉经济技术开发区应重点发力的细分环节

注：建议武汉经济技术开发区重点发展虚线框内细分产业

2、产业发展目标

到 2023 年，推动一批外部行业头部企业落户武汉经济技术开发区，建设大数据实验室、行业大数据赋能平台等，初步形成大数据产业发展氛围。

到 2025 年，建成适应大数据产业发展的生态环境，培育一批在全国具有影响力的大数据龙头企业，建成具有国际影响力的车联网大数据中心，每年举办具有全国影响力的大数据产业活动，“华中数谷”成为武汉经济技术开发区重要的产业名片。

3、产业发展路径

发挥制造优势，打造特色鲜明的大数据产业集群。按照“重点突破、全面发展”的原则，以工业制造、网联汽车、智能家居、港口物流行业为突破口，建设行业大数据赋能平台，集聚一批面向重点行业的数据采集、数据存储、数据分

析挖掘、数据服务的龙头企业，定向服务重点行业的大数据应用，形成具有行业特色的大数据产业集群。逐步整合和开放武汉经济技术开发区空间地理、交通运行、自动驾驶上路实测等数据资源，集聚交通运行、自动驾驶领域的数据应用企业，形成区域大数据产业特色。

引培核心企业，形成大数据产业生态体系。制定并出台大数据产业发展相关政策，围绕汽车自动驾驶、工业智能生产控制、港口物流等重点场景，以场景应用吸引一批行业大数据采集、存储、加工、分析、应用服务的行业头部企业落地，初步形成大数据产业发展基础。加强研产互动，鼓励东风汽车、美的、格力等本地产业企业与武汉大学、华中科技大学等高等院校开展行业大数据标准规范、行业大数据应用等方面的合作，孵化行业大数据运营服务企业。

充分发挥“车谷”优势，探索建设车联网大数据交易市场。依托武汉经济技术开发区车路协同自动驾驶开放测试道路优势，联合东风汽车等本地汽车制造龙头企业以及小鹏汽车等智能网联汽车“造车新势力”企业，以及武汉大学、华中科技大学等高校院所，设立车联网大数据实验室，围绕智能网联汽车自动驾驶数据和开放测试数据的确权、交易机制、法律法规和数据安全应用等开展理论研究，探索建设车联网大数据交易市场，进一步巩固武汉经济技术开发区在车联网大数据领域的影响力。

（五）智能终端产业集群——“端”

智能终端是嵌入式计算机系统设备，产品品类丰富，包括智能手机、智能电脑、智能家居设备、智能医疗健康设备、智能车载设备、智能仪器仪表、智能可穿戴设备、智能机器人、智能网联汽车等。伴随 5G、云计算、人工智能等技术的深度应用，将推动万物互联向万物智能跨越式发展，对智能终端设备的需求将猛增，带动智能终端产业迎来新一轮爆发式增长。武汉经济技术开发区具有完整的汽车、家电制造产业链，具备向智能终端产品升级的良好条件，应积极应对即将爆发的智能终端产品需求，大力发展智能终端产业，抢占未来市场。

1、重点发展方向

依托武汉经济技术开发区制造优势，瞄准未来将有巨大市场规模增量的智能终端整机和相对高附加值的嵌入式软件两大方向，打造智能终端产业集群。其中：

智能终端整机细分领域重点发展智能网联汽车、工业机器人、服务机器人、建筑机器人、AR/VR 设备、智能诊疗设备等智能终端整机的研发和制造。

嵌入式软件细分领域重点发展嵌入式操作系统、嵌入式数据库和开发工具以及智能控制软件、语音交互软件、计量分析软件等嵌入式应用软件的研发。

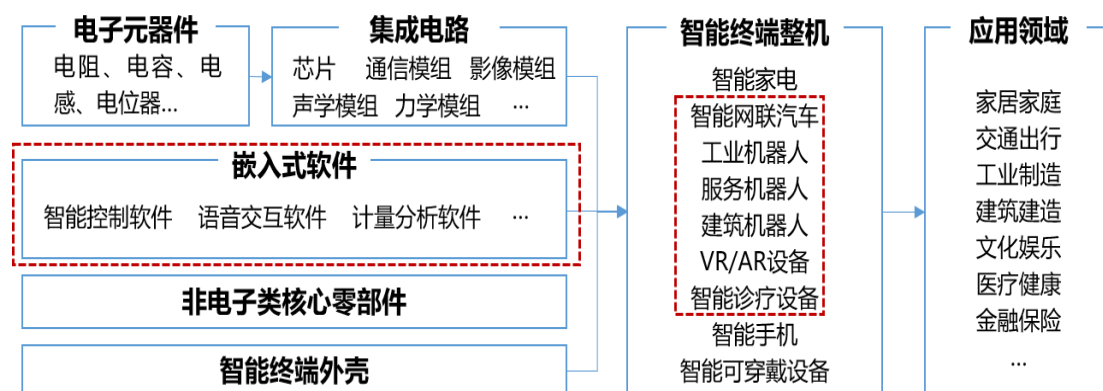


图 4.5 智能终端产业图谱及武汉经济技术开发区应重点发力的细分环节

注：建议武汉经济技术开发区重点发展虚线框内细分产业

2、产业发展目标

到 2023 年，在现有发那科机器人、哈工大机器人等产业基础上，新引入一批智能终端整机制造企业，夯实武汉经济技术开发区智能终端产业发展基础；落地智能终端硬件孵化器，推动与全国多所高校院所开展智能终端硬件孵化长期合作、智能硬件相关课程实训合作等。

到 2025 年，武汉经济技术开发区智能终端产业规模进一步扩大，成为全国知名的智能网联汽车和各类机器人研发制造基地，积极培育能够引领行业技术迭代升级的独角兽或潜在独角兽企业，成为智能终端产业高质量发展样板。

3、产业发展路径

以产业政策吸引龙头企业落地。充分发挥武汉被誉为“中国经济地理中心”独特的区位和交通优势，以具有竞争力的产业政策、完善的汽车制造零部件配套体系和辐射华中市场为牵引，驱动百度阿波罗、理想汽车、零跑汽车等智能网联汽车制造企业落地。瞄准北京、上海、广东、浙江等重

点区域，以产业政策和协助市场推广来吸引工业机器人、服务机器人、建筑机器人、VR/AR 设备、智能诊疗设备等智能终端龙头和高成长企业落地。以龙头企业落地牵引面向智能终端的嵌入式软件研发企业落地，补足武汉经济技术开发区软件产业相对不足的短板。

以硬件孵化器加速智能终端产品研发。探索建设武汉经济技术开发区智能终端硬件孵化器，提供电子元器件和智能终端研发测试设备、样机生产设备等。与武汉本地高校院所开展合作，推动高校在校生、毕业生利用硬件孵化器的设备和元器件开展智能终端产品的研发、小试。联合零度资本等知名创投机构或由武汉经济技术开发区联合本地金融机构发起设立智能终端创投基金，加速硬件孵化器培育的智能终端产品产业化。

五、产业赋能平台

锚定将武汉经济技术开发区打造成为全国先进制造业数字化转型升级示范区、全国经开区序列数字经济一流开发区，为湖北省和武汉市数字经济转型发展贡献“武汉经济技术开发区方案”的总目标，汇聚国内顶尖的数字技术科研资源、智力资源、产业资源，着力打造以数字化转型促进、数字技术创新、数据创新应用、数字人才培养为主的武汉经济技术开发区数实融合能力平台，成为立足本地、服务武汉和湖北、辐射华中的数字经济赋能中心，加快培育壮大数字经济产业新动能。

（一）数字化转型促进平台

产业数字化转型是数字经济发展壮大的重要支撑，聚焦武汉经济技术开发区特色优势领域，搭建数字转型促进平台，引入一批数字化转型服务机构，催生一批数字化转型支撑技术与产品，开发一批数字化转型解决方案，形成一批可复制、可推广的数字化转型模式和典型经验，加速数实融合。

1. 构建“1+N”产业大脑体系。综合利用政府侧统计数据、园区侧运营数据、市场侧企业数据和互联网公开数据，对数据进行汇聚治理，形成高质量的产业链数据、创新链数据、供应链数据、资源要素数据库，基于武汉经济技术开发区主导产业和特色产业，构建“1+N”产业大脑体系，即 1 个武汉经济技术开发区产业大脑综合门户，智能网联汽车、

智能家居、工业机器人等N个行业小脑。产业大脑主要面向政府提供产业经济指标监测、态势预测和重点企业数据监测，实现对武汉经济技术开发区数字产业发展和产业数字化转型进行即时分析、引导、调度、管理，为精准施政、招商引资提供决策支撑。N个行业小脑，将整合行业内本地企业的上下游企业数据，打通从制造端到消费端的数据，用数据支撑产品创新研发、产品个性化定制以及企业间协同制造、车间产能共享等，提高产品附加值、增强企业协同效率，构建新型数字经济产业协同生态。

2. 搭建产业数字化促进中心。引入西门子工业互联网创新中心、中国电子智能制造研究院、航天科工国家工业互联网平台等产业数字化服务平台，以及面向汽车制造业、家电制造业、港口物流业、观光农业等重点行业提供数字化改造评估、诊断、解决方案的服务机构和有企业数字化转型实践经验的领军型技术专家，牵头搭建产业数字化转型促进中心，面向武汉经济技术开发区中小微企业提供转型培训、技术指导、融资贷款、云服务集采、产品营销推广等服务，并针对不同行业、不同企业提供行业级通用数字转型产品和解决方案、企业定制数字转型诊断咨询服务等，加速本地产业数字化进程。

3. 推动本地各行业企业上云。推动龙头企业云平台落地，面向武汉经济技术开发区产业企业提供存储、算力等基础设施服务和共性应用、通用应用软件服务。持续实施武汉经济技术开发区中小企业上云行动计划，出台中小企业上云专项

政策，推动企业将现有存储、计算需求和业务应用系统向华中产业云上迁移，推动广大小微企业使用成熟的云存储、云桌面、云设计、云管理、云系统等应用服务，有效降低企业数字化转型成本。

（二）数字技术创新平台

与国内外知名高校院所和龙头企业合作，推进数字经济核心技术研发、应用和产业化，构建“政产学研用”协同创新生态，积极创建数字经济创新平台，攻关突破一批数字经济领域关键技术，打造数字经济技术创新平台，在实现高水平科技自立自强中体现武汉经济技术开发区的担当作为。

1. 建设数字技术创新平台。强力推进国家级创新平台建设，进一步加快国家智能网联汽车示范区建设，推进东风前瞻技术研究院重大项目落地，牵引创新研发机构集聚武汉经济技术开发区；联合东风领航、悦享、岚图等自动驾驶企业，打造基于“双智”融合互通车城网平台，打破数据壁垒，为自动驾驶技术快速研发，提供场景、数据支撑服务。完成智能网联汽车封闭测试场建设，加快形成“封闭+开放+仿真”三位一体自动驾驶测试体系，打造国内领先的测试平台。加快推动国家级工业互联网制造业创新中心、国家级智能制造研究院、国家级 5G+工业互联网技术攻关实验室在武汉经济技术开发区落地，为全省“5G+工业互联网”提供高端智库和创新技术支持。大力推进企业为主体的创新体系建设，鼓励企业与高校及科研院所共建“四不像”新型研发机构，加快武汉中科先进技术研究院、哈工大机器人集团武汉国际创

新研究院、中国电子华中研发中心、武汉大学智慧医疗装备研究院、武汉理工大学人工智能产业技术研究院等创新项目建设发展，支持东风技术中心、鼎龙控股、万邦激光等企业承担国家重大科技项目和“卡脖子”攻关项目。

2. 突破关键共性数字技术。依托国家智能网联汽车示范区国家级创新平台，重点推动环境感知技术、无线通信、车载网络技术、先进驾驶辅助技术、信息安全与隐私保护技术、高精度地图与定位技术、交通大数据处理与分析技术、交通云计算与云存储技术等智能网联汽车关键技术突破。依托清华大学数据科学研究院、武汉中科先进技术研究院、哈工大机器人集团武汉国际创新研究院、中国电子华中研发中心、武汉大学网络安全学院、武汉理工大学计算机与人工智能学院等科研院所和龙头企业，聚焦大数据分析处理、边缘计算、计算机视觉、语音识别、认知智能、网络信息安全等数字经济关键共性技术领域，开展重点突破。

3. 推行技术攻关“揭榜挂帅”。围绕产业链、创新链关键领域和环节，实施数字经济产业创新攻关“揭榜挂帅”行动，遴选国内外掌握关键核心技术、具备较强创新能力的企业或联合体开展集中攻关，在智能网联汽车、工业互联网、人工智能、大数据、区块链、5G 等数字经济关键技术领域，每年发布数字经济产业创新重点任务榜单，施行“揭榜挂帅”，并对揭榜后经考核认定实施成功的给予一定政策奖励。

（三）数据创新应用平台

数据日益成为重要战略资源和新生产要素，引入中国电

子·清华大学数据创新实验室等平台，按照“一库双链、三级市场”核心理念，打造武汉经济技术开发区数据创新应用平台，加快推动武汉经济技术开发区政企数据资源汇聚和有序流通，实现数据资源化、资产化、资本化，释放数据红利，提升数字经济效益。

1. 建设数据汇聚治理工厂。以应用为牵引，按照“一数一源、多源校核”原则，对汇聚的数据进行加工治理，并建设完善全区统一的法人、人口、空间地理、经济运行、公共信用、电子证照等基础信息资源库和若干产业主题数据库。建立并完善政企数据采集和汇聚长效机制，建立物理分散、逻辑集中、资源共享、政企互联、安全可信的大数据体系。

2. 搭建数据开放共享平台。基于各类基础和主题数据库，开展数据的统一归类和标准化管理。建立健全数据开放审核制度，做好开放全流程的数据安全保障和隐私保护。建立数据确权、开放交易相关机制和数据共享开放工作绩效考核体系，确保数据可开放和提高开放数据的质量。鼓励企事业单位通过统一的大数据平台共享开放数据资源，加快政府公共数据和社会数据的双向流动融合。

3. 建设数据联合创新平台。在保障数据安全的基础上，开放政府和城市应用场景，鼓励企业、高校院所、社会组织和个人运用平台共享的数据和数据工具进行数据产品和数据应用商业模式创新。加强对经过脱敏脱密等安全处理的数据资源的管理、开发和应用，积极开展数据增值服务，推动跨领域、跨区域的技术和商业模式联合创新，促进大数据技

术交流和成果转化，形成一批在国内有代表性的具有自主知识产权的大数据产品。

（四）数字人才引培平台

围绕武汉经济技术开发区数字经济发展需求，以数字战略管理人才、数字研发分析人才、数字技能制造人才和数字营销运营人才为重点，建设高水平数字经济人才引培平台，补齐武汉经济技术开发区数字经济发展短板。

专栏 1：数字经济人才分类界定

1. 数字战略管理人才，主要是指数字化转型领导者、数字化商业模式战略引导者、数字化解决方案规划者、数字战略顾问等。
2. 数字研发分析人才，主要是指互联网、区块链、大数据、人工智能等领域的产品经理、软件开发人员、视觉分析者、算法工程师、系统工程师、硬件工程师等。
3. 数字制造技能人才，主要是指工业 4.0 实践专家、先进制造工程师、机器人与自动化工程师等。
4. 数字营销运营人才，是指从事数字产品运营、质量测试、数字技术支持、营销自动化的专家、社交媒体营销专员、电子商务营销人员等。

1. 打造数字经济产教融合平台。支持江汉大学、武汉经济技术开发区职业技术学校等高校加快推进面向数字经济的新学科建设，积极发展数字领域新兴专业，扩大大数据、人工智能、物联网、区块链、云计算等数字人才培养规模。鼓励龙头企业以引企驻校、引校进企、校企一体等方式，与全球知名高校共建实训基地、产业学院、联合实验室、集训营、实习基地、创新赛事等数字经济产教融合平台。积极推动武汉大学、华中科技大学、武汉理工大学等高校开展数字经济人才订单式定向培养，加快推动武汉理工大学人工智能

产教融合示范学院项目落地。

2. 建设数字经济人才发展平台。深入落实院士专家引领十大高端产业发展行动计划，推进武汉电子辐照装置及应用技术研究院、国家级工程研究中心和高端装备产业数字化、网络化、智能化项目落地建设。依托龙头企业，加快推动人工智能科技园、华为智能网联创新中心、中国电子华中数字经济产业园、京东云数字经济产业园等数字经济载体建设，汇聚数字经济高端人才。加快推进国家人力资源产业园提档升级，建设数字经济人才服务的综合性服务平台，打造高层次人才招引窗口。加快建设数字经济人才创新孵化平台，引进中国科技开发院、英伟达孵化中心等“新而特”项目顺利落户。

3. 优化人才引进政策平台。推动市“车谷人才计划”、“院士专家引领十大高端产业发展行动计划”等重大人才计划向数字经济人才倾斜，提高数字经济人才入选数量。围绕数字经济人才引留，实施“数字名家、数字创客、数字工匠”三大专项行动，出台数字经济人才专项政策，通过科研补贴、生活津贴、租/购房补贴、生活配套保障等方式构建富有竞争力的人才发展环境，面向数字经济领军企业和知名科技研发机构，加快引进一批数字经济领域的高层次企业家、科学家；聚焦车联网、工业机器人、智能家居等领域，依托武汉经济技术开发区良好的双创环境，聚集一批“数字创客”人才；着力培育一批适应数字产业化和产业数字化需要的“数字工匠”，主导产业领域集聚大规模“数字工匠”队伍，将

“数字工匠”纳入专项人才引进计划和高技能人才培养范围。

六、产业承载体系

在持续深化“放管服”改革，建设服务型政府和营造宜居生活环境的基础上，大力建设以 5G 网络、工业互联网、新型数据中心等为代表的新一代信息基础设施和功能复合、生态开放、社群活跃的数字产业新社区，营造满足数字经济产业企业和人才所需的数字经济宜业环境，为武汉经济技术开发区数字经济产业发展筑牢创新发展之基，让武汉经济技术开发区成为数字经济企业和人才主动安家落户、乐于长期扎根的肥沃土壤。

（一）数字新基建

积极落实国家新型城市基础设施建设试点和智能网联汽车示范区试点即“双智”试点战略要求，围绕智慧城市与智能网联汽车“双智”联动发展，完善“数字经开”顶层设计，加快推进新一代信息基础设施建设，推动传统设施智慧化升级，打造多样化智能网联汽车应用场景，加快建成适应武汉经济技术开发区数字经济产业发展和城市治理要求的数字经济底座。

1. 建设高速智能信息网络。加快 5G 基站建设，推动 5G 网络全域覆盖。有序开放路灯、监控杆、机关事业单位办公楼等公共设施，以及通航机场、医院、学校和公共场所资源，简化直供电扩容审批流程。推动 IPv6 规模部署，形成全市范围的 IPv6 覆盖能力。超前研究部署量子通信、卫星互联网等设施。

2. 建设存算一体数据中心。加快建设“车谷云”计算数据中心，为智能网联汽车、智慧交通相关平台的部署、测试、实验提供存算一体服务，并向市级智能网联汽车指挥调度（中心）平台及武汉经济技术开发区企业提供互联网数据服务，有效落实“双智”试点城市建设任务。建设一批公共服务、互联网应用服务、重点行业 and 大型企业大数据中心，全面支撑公共服务和企业数字化业务转型。加快存量数据中心绿色改造，新建数据中心 PUE 值达到 1.4 以下。

3. 建设城市物联感知体系。统筹建设城市物联感知体系，实现充电桩、智能电网、北斗感知、视频感知等各类城市感知终端的数据共享。部署“5G+V2X”车路协同系统，形成独立成网的车联网物联感知体系。建设基于北斗时空大数据的城市综合应用服务平台。整合共享全市视频感知资源，建设全市应急感知体系。

4. 推动传统设施智能化升级。积极开展试点示范，探索 5G、人工智能、物联网等新一代信息技术在交通、能源、城市管网等传统基础设施建设运营中的应用模式，促进新旧基础设施的高效连接和转化。统筹规划 5G 智慧港口、智能电网、智能油气管线、智能燃气、管廊智能检修等项目建设。

5. 继续推进智能道路建设和改造。以满足自动驾驶、智能交通、智慧城市等多种场景需求为目标，在武汉经济技术开发区继续遴选一批实验示范路口、示范道路进行智能化改造，通过部署智慧交通领域前沿科技产品，先行先试打造全息路口、多源融合交通治理等应用场景，率先形成“双智”

协同发展标杆。

（二）产业新社区

深入贯彻“经开新区 军山新城”战略布局，扎实推动产城融合、宜居宜业的“车谷副城”建设，以智慧生态城为武汉经济技术开发区数字经济产业核心承载区，以先进制造产业园区、商务城为数字经济产业重要拓展区，按照产城深度融合、功能多元复合、生态开放友好、社群交流活跃的理念，布局若干数字经济产业新社区，形成“一核两芯七园”的武汉经济技术开发区数字经济产业发展格局。

专栏 2：数字经济产业社区

数字经济产业社区指以数字经济相关产业为基础，融合居住、餐饮、出行、教育、医疗、休闲、娱乐、社交等城市生活功能，产业与城市协同发展的新型产业集聚区，以产业人才和产业企业宜居宜业、互动交流为目标，营造空间更开放、产业协同更深入、区域功能更多元、社群属性更突出的发展环境。数字经济产业社区的建设应重点考虑以下几个方面：

一是注重产业链式发展和产业生态的打造。数字经济产业社区不仅是数字经济产业企业和产业资源在物理空间上的集聚，而是基于搭建的线上产业社区平台，将线下物理空间上的产业企业和产业资源有机串联，实现产业链上下游资源互补、数据共享、业务协同、联合创新，形成有序的产业生态圈、抱团共赢式发展。

二是注重与城市生活性设施的有机融合，提高产业空间与城市空间契合度。除人才公寓、便利店、大型超市、品牌商场、电影院、风情美食街等生活配套设施和学校、医院、体育场馆、图书馆等公共设施，打造满足数字经济人才兴趣爱好特点的黑科技体验馆、电竞比赛馆、COSPLAY 场馆、手办盲盒交换大厅、萌宠之家、脱口秀馆等文娱场所，同时推广线上活动预约、在线战队PK、在线相亲交友、线上购物拼单等数字生活方式和在线选房、灵活租约、会议室共享、办公用品集采等数字企业服务方式，打造更便捷、性价比更高的工作生活空间。

三是注重数字经济产业社区氛围的营造。除了智能硬件基础设施的配备，数字经济产业社区应是数字经济创新产品和解决方案落地应用的首选区，将武

汉经济技术开发区企业研发的无人快递车、智能机器人等创新优先在产业社区内推广应用；同时定期举办内容丰富的社区活动，让有温度的社群活动成为留住企业、留住人才的一个重要理由。



图 6.1 武汉经济技术开发区数字经济产业空间布局

“一核”：智慧生态城数字经济产业集聚核，主要依托智慧生态城办公楼宇和国家级智能网联汽车测试示范效应，重点发展云计算、智能终端、智能网联等数字经济核心产业，成为武汉经济技术开发区前沿数字技术策源地、“双智”联动先行区、数字创新业态诞生地、数字创新人才集聚地。

“两芯”：以先进制造产业园区和商务城为武汉经济技术开发区数字经济产业发展的重要拓展区，作为“一核”的有效补充，其中：①先进制造产业园区具有丰富的制造业数字化转型应用场景，重点布局 5G+工业互联网、人工智能产

业企业和产业发展要素，加速制造业数字化转型；②商务城具有丰富的数字城市、数字服务应用场景，重点集聚大数据、数字消费、数字出版等产业企业和产业发展要素，助力城市和产业高质量发展。

“七园”：在武汉经济技术开发区已开园和建设中的产业园基础上，规划若干数字经济产业新社区，形成多点格局，其中：①5G+工业互联网产业园，建设链条完整、自主可控的5G+工业互联网产业生态体系；②云计算产业园，以云服务生态体系建设为重点方向，聚焦云计算核心产业环节，形成有区域特色的云计算产业发展样板；③智能终端产业园，重点布局智能网联汽车、工业机器人、VR/AR设备、智能诊疗设备等智能终端产业企业和嵌入式软件企业，形成智能终端产业集群；④人工智能科技园，重点集聚AI智慧网联、AI云娱乐、AI信创等人工智能相关产业企业和数据治理、数据分析、数据应用等大数据产业企业，开展人工智能和大数据创新产品应用试点，打造国家级人工智能产业众创基地；⑤南太子湖创新谷，聚焦5G+工业互联网、云计算、人工智能、大数据等数字经济核心产业与武汉经济技术开发区实体经济融合，集聚创新人才、创新团队、创新技术和创新成果等各类创新要素，让武汉经济技术开发区成为数实融合类创新主体的首选地；⑥中国电子数字经济产业园，将瞄准未来出行高技术和出行服务环节和数字经济高增速细分产业，打造国家级产业数字化升级引领示范区；⑦新能源与智能网联汽车创新产业园，充分发挥国家智能网联汽车测试示范区和

规模化的车路协同自动驾驶示范网络等基础设施优势，以及“双智”试点建设机遇等，建设“双智”展示体验中心，打造“双智产业”集聚生态实现突破性发展。

七、保障措施

（一）加强组织保障

设立武汉经济技术开发区数字经济发展委员会，加强对管委会各部门、八大园区的领导，统筹推进全区数字经济发展工作。委员会主任由武汉经济技术开发区主要领导担任，委员会办公室设在区科经局，下设工作专班，探索试用聘用制引进数字经济专门人才。优化数字经济产业链链长机制，形成武汉经济技术开发区数字经济产业发展矩阵架构。

（二）加大政策保障

根据数字经济产业特点和不同规模数字经济企业诉求，加快制定并出台数字经济产业专项发展政策、数字经济人才专项政策，有针对性的扶持重点企业和重点产业领域加快发展，有针对性的引入不同专业背景的人才，有针对性的鼓励重点领域联合创新应用及面向未来新增应用场景的创新模式的研发。鼓励本地数字经济相关企业参与本地重点数字经济类项目的落实。切实转变政府政策服务形式，组建产业政策服务小组，变“被动接待”为“主动服务”，建立政策满意度评价和优化机制，确保产业政策发挥实效。探索设立数字经济产业专项资金包，强化产业资金支持。丰富金融扶持手段，探索多元化政府资金投入机制，引导社会资本助力产业发展。

（三）强化评价考核

按照国家统计局发布的《数字经济及其核心产业统计分类（2021）》，开展数字经济统计监测和武汉经济技术开发区数字经济产业评估评价体系研究，定期发布数字经济运行监测分析及数字经济对武汉经济技术开发区经济社会发展贡献评估报告，强化日常统计、运行监测和综合评价。开展规划实施情况动态监测和评估工作，建立数字经济工作推进考核评价体系，强化目标责任考核及动态跟踪督查，将重点工作任务落实情况纳入区内各单位年度绩效考核体系。

（四）营造发展氛围

组织开展全区党政干部数字经济知识培训，提高各级领导干部的数字治理能力。组织企业家和高技能人才队伍的数字经济融合应用培训，提高企业数字发展新型能力。实施全民数字教育计划，持续提升全民数字素养。鼓励社会主体举办各类数字经济展会、峰会和论坛。组建武汉经济技术开发区数字经济产业联盟，定期发布武汉经济技术开发区数字经济白皮书、典型案例集和举办企业家互动交流活动的，加强本地数字经济企业交流和业务协同。通过各类媒体加强对武汉经济技术开发区数字经济发展政策解读、企业典型宣传引导，形成良好氛围。