

宁波要跻身全国大城市第一方阵，成为浙江“一体两翼”的丰满一翼，一条重要路径就是依托现有产业基础，做大做强智能经济。
——省委副书记、市委书记唐一军

坚持智能技术产业化与传统产业智能化改造协同推进，力争到2025年，智能经济成为宁波经济社会发展核心动力。

——市委副书记、市长裘东耀

上周，在余姚举行的第四届中国机器人峰会，让世界看到了宁波发展智能经济的决心和信心。

改革开放以来，依托政策机遇、港口优势和民营经济活力，宁波在国内率先建立了门类齐全的现代制造业体系，成功跻身我国制造业大市行列。然而，随着全球新一轮科技革命、产业变革和国内经济发展新常态风云开阖，宁波制造业发展正面临宏观环境复杂、产业竞争加剧、资源环境约束趋紧等重重挑战。

与此同时，新经济强势崛起，全国各大城市都在面向未来寻求战略定位和发展路径。上海提出打造全球科创中心；深圳提前布局未来产业；杭州积极发展信息经济；贵州抢滩大数据产业……

风口频现，群雄逐鹿，宁波经济的未来在哪里？省委高瞻远瞩、审时度势，做出“宁波发展面临的重要战略机遇没有变，经济社会发展总体向好的势头没有变，在我省乃至全国的重要地位没有变”的战略判断，开出宁波经济转型升级的良方——大力发展智能经济，进一步培育竞争新优势，抢占发展制高点。这是基于国内外发展大势、宁波制造业发展的良好基础和未来转型升级的迫切需要而提出来的。

作为智能经济发展最具活力、潜力最大的地区之一，宁波该如何发展好智能经济？日前发布的《宁波市智能经济中长期发展规划（2016—2025年）》给出了清晰的“路线图”。

逐梦智能经济示范区

按照《规划》，到2020年，我市将攻克一批关键核心技术，开发一批新型智能产品（装备），催生一批智能经济新业态、新模式，培育一批竞争力突出的龙头企业，打造全球领先的信息基础设施，形成具有示范意义的智能化社会。全市智能经济核心产业增加值占GDP比重提升10个百分点，达到20%以上。智能经济发展成为宁波经济社会发展的新兴力量，宁波成为我国智能经济发展的先行区、示范区。

智能经济创新能力加快提升。引进集聚一批创新载体和创新创业人才，打造形成具有地方特色的“双创”生态体系，突破集成一批关键核心技术，开发一批智能化新产品、新装备，智能经济系统解决方案能力明显增强。

传统产业新模式应用广泛普及。智能工厂、网络协同制造、个性化定制、服务型制造成为引领传统产业转型发展的重要模式，企业组织结构不断扁平化、开放化、平台化、生态化方向发展，智能港口、智能健康、智能教育等智能应用服务快速发展，服务效能明显提升。

智能企业快速成长。创建一批国内外知名的企业品牌，培育一批在业内具有较强影响力的创业企业、高成长企业、大型龙头企业（独角兽企业），争取产值超百亿的智能装备及产品企业达到5家以上，年收入超10亿元的软件企业达到10家以上，形成各类型企业相互支撑、相互带动的发展格局。

全社会智能化水平明显提高。智能（信息）技术与经济社会深度融合水平持续深化，全社会智能化进入全面渗透、跨界融合、加速创新的新阶段，区域两化融合发展指数达到90，成为全国新一代智能（信息）技术应用示范城市，智能社会发展水平率先进入国际先进水平行列。

智能基础设施服务能力全面提升。工业云和智能服务平台逐步成为智能经济关键应用基础设施，低时延、高可靠、广覆盖、更安全的网络服务支撑能力进一步增强，物联网在交通物流、城市管理、社区管理等领域实现普遍应用。到2025年，智能经济成为宁波经济社会发展的核心动力。宁波成为全国智能经济发展的标杆引领城市，成为全国智能经济领域大型企业、创新平台、创新人才、科技金融等创新要素的重要集聚地。

智能城市提升行动
1. 智能城市运营中心建设计划
建设智能城市运营平台，以城市运行体征管理为核心，加强系统集成和数据整合，加快与现有系统主要部门的信息系统互联互通，全面汇聚和有效利用宁波市运行的各类信息，建立顶层的智能城市运行平台和分级的技术运行体系等。
2. 智能民生建设计划



新一代工业机器人渐成企业转型“利器”。

智能制造突破行动

1. 智能工厂建设计划
围绕重点制造领域关键环节，紧扣关键工序智能化、生产过程智能化控制、供应链及能源管理优化。建设智能工厂和数字化车间，推动传统企业“+智能”，推进实施生产线和生产关键环节的“机器换人”技术改造。面向重点离散型制造行业、流程型制造行业，推进工业互联网网络技术与先进制造技术、智能技术的深度融合，建立离散型智能制造和流程型智能制造在装备制造、汽车制造、电工电器等领域开展示范应用。

2. 网络化协同制造推进计划
鼓励制造业骨干企业通过互联网与产业链各环节紧密协同，开展建立基于网络的协同研发、协同生产、协同营销的新型组织体系。

3. 个性化定制推广计划
支持企业建立网络化开放式个性化定制平台，采集用户个性化需求，建立柔性的生产组织和柔性化的供应链管理，推动重点产品数据库开放共享，发展动态感知、实施响应消费需求的大规模定制模式，重点推动在服装、家电、厨卫等终端消费品以及汽车、机床、船舶、电梯等装备制造领域开展个性化定制应用示范。

4. 服务型制造培育计划
推动企业积极向服务型制造转型，引导企业利用物联网、云计算、大数据、人工智能等互联网网络技术和智能技术，整合产品全生命周期数据，形成面向生产组织全过程的决策服务信息，为产品优化升级提供数据支撑。

智能城市提升行动

1. 智能城市运营中心建设计划
建设智能城市运营平台，以城市运行体征管理为核心，加强系统集成和数据整合，加快与现有系统主要部门的信息系统互联互通，全面汇聚和有效利用宁波市运行的各类信息，建立顶层的智能城市运行平台和分级的技术运行体系等。
2. 智能民生建设计划

八大行动引领“智能+”时代



技术人员热议智能制造新技术。

完善智能交通系统，加强交通、公安、住建、城管等部门交通信息资源共享和开发利用，开展综合交通服务大数据应用，积极提供出行信息服务、交通诱导等增值服务。

3. 智能社会治理建设计划
推进基层社会服务管理综合信息系统建设，完善基层社会服务管理部门的数据交互共享网络，推动大数据在社会治理中的应用，加大城市社会治理数据整合共享力度，提高安全监测、综合分析、预警预测、辅助决策、群防群治能力等。

4. 智能文化教育建设计划
推进文化信息资源整合，建设文化数据云，开发“文化宁波”公共服务平台、“文化宁波”移动端新媒体中心，形成覆盖全市、辐射基层、服务人民群众的公共文化文化网络等。

智能港口建设行动

1. 智能港口建设计划
推动港口信息数据联网和业务服务标准化建设，加快建设智能集装箱码头、智能散货码头、智能轮

传统产业升级行动

1. 传统制造业智能化改造计划
面向专用装备制造、汽车制造、电工电器、石油化工、船舶工程等领域，开展实施以智能化为重点的技术改造，推进装备智能化升级，工艺流程智能化改造，推动生产方式向数字化、网络化、智能化、柔性化转变。面向价值链高端环节，加快推动新一代智能（信息）技术在家电、纺织服装、文具等传统优势领域应用，发展多元化、个性化、定制化供给模式，强化应用服务及商业模式创新，提升传统产品智能化水平及产品质量。

2. 传统服务业智能化应用计划
积极运用新一代智能（信息）技术改造提升传统服务业。加快云计算、大数据、人工智能、虚拟现实、区块链等新技术在重点领域的推广应用。提高服务业的技术含量和专业化程度，以智能化推动传统商贸、旅游金融等领域智能化应用，积极发展第三方支付等智能商贸，

和市民提供在线学习及智能化教育分析服务。发挥宁波教育装备制造优势，提升教育装备智能化设计和制造水平等。

3. 智能生态建设计划
推动智能技术与生态文明建设深度融合，完善全市环境质量监测网络建设布局，实现对大气、水、噪声、辐射、土壤、生态等环境要素监测监测全覆盖，推动环境保护精准化、智能化。建设环境信息大数据中心建设，完善环境智能在线监测信息系统，充分利用移动互联网和智能检测设备，为企业和公众提供环境信息服务。推进智能节能监测平台建设，建设能源消耗数据库和数据交换系统，推动重点行业、重点企业能源和主要污染物排放在线监测体系建设。

智能港口建设行动

1. 智能港口建设计划
推动港口信息数据联网和业务服务标准化建设，加快建设智能集装箱码头、智能散货码头、智能轮

驳、智能引航、智能理货等智能系统，建立集语音、视频、数据三位一体的智能化调度指挥系统，完善海铁、水水、水公等多式联运系统的业务协同，提升港口作业的自动化、智能化水平等。

2. 智能商贸金融发展计划
积极发展跨境电商，引进和培育集货贸易、物流、支付等服务于一体的行业垂直类电子商务平台，加快构建跨境电商电子商务业务体系等。

跨界融合创新发展计划

培育“+智能”新模式。鼓励企业或新想法、新创意的创业者或团队大胆突破，加快新一代智能（信息）技术应用与集成，大力推动“+智能”商业模式创新。支持企业开展传统产品智能化、转嫁第三方补贴、轻资产以租代买、共享资源互谋利、跨界开创新生态等智能科技产业盈利模式创新。培育“+智能”新组织。结合新型制造方式，推动业务流程再造和组织方式变革，推动形成基于消费需求动态感知、快速响应的扁平化、网络化企业组织。鼓励发展轻资产制造的虚拟企业，支持企业通过互联网形成专业化分工、协同制造和产业链竞争等新型组织。鼓励大型企业建立平台化、生态化等新的企业生产组织，打造形成服务与被服务、管理与被管理、协作与共生等适应智能经济发展的新组织。推动在家电、纺织服装等优势制造业实施“设计+智能”示范专项，发展研发众包、云设计等新型研发组织模式。

其他还有创新能力提升行动、公共数据资源开放共享行动、对外交流合作强化行动、信息安全体系建设行动等。

传统产业升级行动

1. 传统制造业智能化改造计划
面向专用装备制造、汽车制造、电工电器、石油化工、船舶工程等领域，开展实施以智能化为重点的技术改造，推进装备智能化升级，工艺流程智能化改造，推动生产方式向数字化、网络化、智能化、柔性化转变。面向价值链高端环节，加快推动新一代智能（信息）技术在家电、纺织服装、文具等传统优势领域应用，发展多元化、个性化、定制化供给模式，强化应用服务及商业模式创新，提升传统产品智能化水平及产品质量。

2. 传统服务业智能化应用计划
积极运用新一代智能（信息）技术改造提升传统服务业。加快云计算、大数据、人工智能、虚拟现实、区块链等新技术在重点领域的推广应用。提高服务业的技术含量和专业化程度，以智能化推动传统商贸、旅游金融等领域智能化应用，积极发展第三方支付等智能商贸，

和市民提供在线学习及智能化教育分析服务。发挥宁波教育装备制造优势，提升教育装备智能化设计和制造水平等。

3. 智能生态建设计划
推动智能技术与生态文明建设深度融合，完善全市环境质量监测网络建设布局，实现对大气、水、噪声、辐射、土壤、生态等环境要素监测监测全覆盖，推动环境保护精准化、智能化。建设环境信息大数据中心建设，完善环境智能在线监测信息系统，充分利用移动互联网和智能检测设备，为企业和公众提供环境信息服务。推进智能节能监测平台建设，建设能源消耗数据库和数据交换系统，推动重点行业、重点企业能源和主要污染物排放在线监测体系建设。

跨界融合创新发展计划

培育“+智能”新模式。鼓励企业或新想法、新创意的创业者或团队大胆突破，加快新一代智能（信息）技术应用与集成，大力推动“+智能”商业模式创新。支持企业开展传统产品智能化、转嫁第三方补贴、轻资产以租代买、共享资源互谋利、跨界开创新生态等智能科技产业盈利模式创新。培育“+智能”新组织。结合新型制造方式，推动业务流程再造和组织方式变革，推动形成基于消费需求动态感知、快速响应的扁平化、网络化企业组织。鼓励发展轻资产制造的虚拟企业，支持企业通过互联网形成专业化分工、协同制造和产业链竞争等新型组织。鼓励大型企业建立平台化、生态化等新的企业生产组织，打造形成服务与被服务、管理与被管理、协作与共生等适应智能经济发展的新组织。推动在家电、纺织服装等优势制造业实施“设计+智能”示范专项，发展研发众包、云设计等新型研发组织模式。

其他还有创新能力提升行动、公共数据资源开放共享行动、对外交流合作强化行动、信息安全体系建设行动等。

聚焦三大重点 实施八大行动

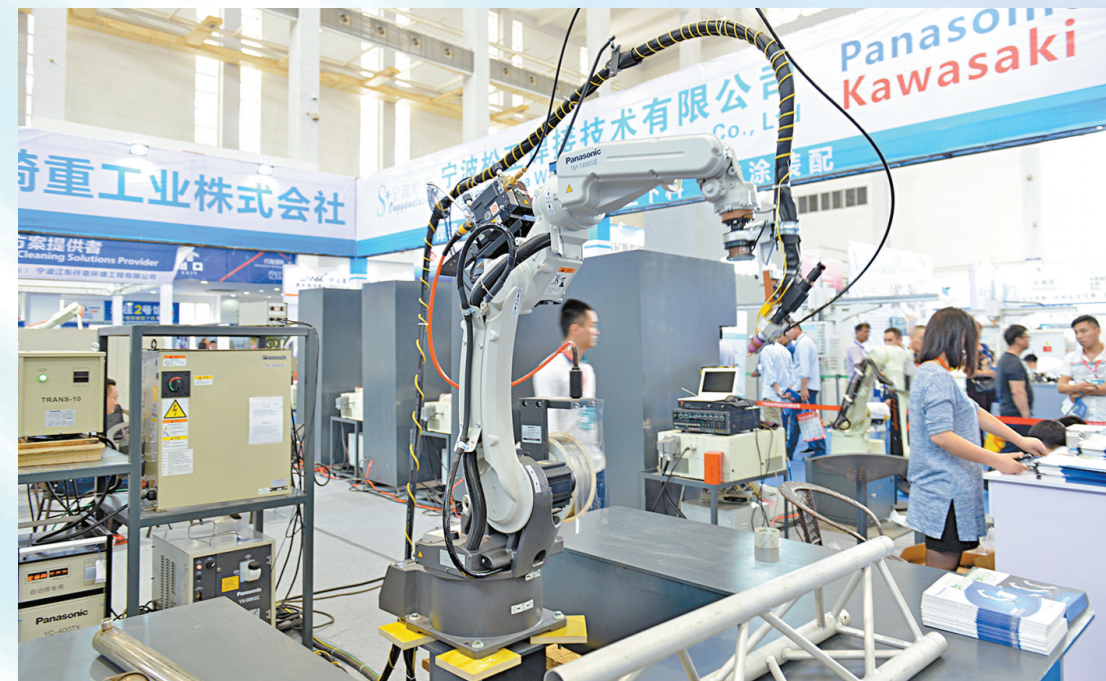
宁波亮出智能经济发展“路线图”

何为智能经济？

智能经济指的是以云计算、大数据、物联网、移动互联网等新一代信息技术为基础，以人工智能（AI）、虚拟现实（VR）、区块链等为代表的智能技术与经济社会各领域的深度融合和深入应用为主要内容，以智能产业化和产业智能化为主要形式，推动生产方式、生活方式和社会治理方式智能化革新的一种新型经济形态。

智能经济主要有以下特点：一是集成性。智能经济是基于先进制造技术、新一代信息技术、智能技术等多种技术的集成和多种应用方案的集成，形成“传统一二三产业+新一代信息技术+智能技术”三维应用体系，实现技术和应用高效统一。二是融合性。智能经济是在万物互联的条件下，智能技术渗透进国民经济一、二、三产业和社会方方面面，形成计算智能、感知智能、

认知智能的装备、产品和服务，突破产业、时间、空间限制。同时，各生产要素的智能化改善又反作用于智能技术的创新发展，进而形成一个良性的融合循环，加快推动经济社会各个领域的互联互通和兼容发展。三是引领性。智能经济是新经济的典型代表，是信息经济、知识经济和数字经济发展的高级阶段。智能经济发生裂变连锁反应的潜力巨大，发展到一定阶段后会呈几何倍数级膨胀增长，带动其他生产、服务向更高水平跃升，引领新的生产方式、商业模式和管理模式。四是可持续性。智能经济是在IT时代转入DT时代的背景下产生的，信息、数据作为一种重要的生产要素，推动全要素生产率大幅提高，减少了对土地、环境等传统资源的过度依赖，进而实现经济的绿色、高效、可持续发展。



焊接机器人成当前工业机器人的“主角”。

着力攻坚三大重点领域

结合智能经济发展趋势，充分发挥宁波基础优势，突出智能制造、智能城市、智能港口三大重点领域，打造形成以“新一代智能（信息）技术为支撑，智能装备及产品为核心，智能应用系统解决方案为依托，智能服务平台为载体和智能网络化体系为基础”的智能经济五大生态体系。

智能制造

以建设“中国制造2025”试点示范城市为契机，加快推进以制造业为重点的智能化改造，提升产业的整体智能化水平。一方面，加快发展智能装备及产品，主攻智能制造装备、智能终端产品、智能无人系统和智能基础产业，积极推进新

智能城市

深化新型智慧城市建设，加大新一代智能（信息）技术在城市管理、社会治理、城市公共服务、居民生活等

智能港口

充分发挥宁波舟山港全球第一

产品研发，提高智能化产品和服务的供给能力与水平。另一方面，推进生产过程智能化，全面开展两化深度融合，建设数字化车间、智能工厂，发展柔性制造、敏捷制造，探索推广新型制造模式和企业组织模式，提升生产效率和市场响应能力。

领域的全面深入应用，进一步完善智能生态、智能民生、智能社会治理、智能文化教育等智能应用系统，提升整个城市的智能化水平。加快形成城市大数据，持续推进智能城市运营中心建设。坚持以应用促产业发展，注重智能应用系统建设对本地智能产业发展的带动作用，争取形成智能应用系统建设与智能产业发展良性互动的发展格局。

大港的资源优势，加大新一代智能（信息）技术应用，加快打造智能港口系统，拓展高端服务环节，提升港口服务效能，以智能港口服务带动全市物流、商贸、制造业等领域发展。重点建设完善智能港口、智能口岸、智能航运物流，提升港口装卸效率和多业务协同能力。积极发展智能商贸金融，提升发展跨境电商、大宗商品电子交易、航运金融等，打造以港口为中心的现代港口产业体系。

全力构建五大生态体系

新一代智能（信息）技术

积极跟踪云计算、大数据、物联网、人工智能、虚拟现实、区块链等关键技术，推进关键技术开发，加快多种技术的集成应用，促进新一代智能（信息）技术与各行业的广泛深度融合。

智能应用系统解决方案

加大新一代智能（信息）技术在生产、生活和社会管理等领域的应用，鼓励企业积极开发综合性解决方案，加快建设各类智能应用系统。

智能服务平台

大力实施创新驱动发展战略，以创新资源共建共享的协同发展为主要抓手，着力构建“智能大脑”平台、大数据云服务平台、智能制造服务平台、创新设计平台等一批开放型、一体化的智能服务平台，支撑宁波智能经济发展。

智能装备及产品

结合软硬件一体化发展趋势，重点发展智能制造装备，优化提升智能终端产品，加快培育智能无人系统，大力强化智能基础产业。智能制造装备包括工业机器人、智能成套设备、智能终端产品包括智能家居、智能可穿戴设备、智能服务机器人；智能无人系统包括智能无人驾驶、智能无人机、智能无人船舶；智能基础产业包括智能芯片、传感器、应用软件、关键智能基础部件等。

“海陆空”网络体系

按照“融合共享、适度超前”原则，优化提升信息网络体系，探索建设专用物联网，加快建成“海陆空”一体化的网络体系，提升信息基础设施承载、枢纽汇聚和传输服务能力。



技术人员演示智能制造技术。



搬运机器人让企业生产效率大幅提升。



在中国（宁波）智能工厂展上，智能装备受到宁波企业的青睐。