

宁波加快发展智能经济 促进“六化协同”的对策研究

金虹 王懿栋

摘要：本文结合宁波经济社会发展现状，阐述了发展智能经济对促进“六化协同”、建设“名城名都”的重要意义，同时也分析了宁波智能经济发展的现状及存在的问题，并在此基础上提出宁波发展智能经济、带动“六化协同”的总体思路及发展重点，即大力发展智能制造，推进产业高新化；加快发展智能港航，推进城市国际化；大力发展信息技术，推进发展均衡化；构建新型智慧城市，推进建设品质化；积极推动智能生态，推进生态绿色化；实施智能社会治理，推进治理现代化。

关键词：智能经济 “六化协同” “名城名都” 宁波

作者：金虹，宁波市智慧城市规划标准发展研究院，助理研究员；

王懿栋，宁波市经信委综合调研处处长，硕士。（浙江宁波 315000）

一、宁波发展智能经济对促进“六化协同”和建设“名城名都”的重要意义

发展智能经济是抢占未来城市发展制高点的战略选择。智能经济具有知识密集爆发的引领性、高新技术集成应用的融合性、科技创新融合发展的泛在性、传统产业智能化改造的变革性，必将深刻改变人们的生产生活方式，成为全球经济下一轮增长的主引擎。从当前来看，一方面，宁波实施“六化协同”、推动“名城名都”建设迫切需要经济结构的转型升级，迫切需要打造一流的现代产业体系。而智能经济是现代产业体系的重要组成部分，智能经济既契合宁波产业基础，又把握未来产业发展的大趋势，也是目前进行产业转型升级的风口。另一方面，发展智能经济，既符合城市现代化发展趋势，又契合宁波发展方向，是实现宁波城市发展智能化转型、打造现代化的国际港口名城和东方文明之都的重要载体。宁波必须抓住时代机遇，着手谋划战略定位，积极布局智能经济，抢占未来发展制高点，这是宁波面向未来、走向全球、开辟发展新局面的战略抉择，是宁波培育发展新动能、打造发展新引擎、厚植发展新优势的重大战略载体，也是落实宁波市第十三次党代会精神，实施“六化协同”发展的重要工程和抓手，更是建设“名城名都”的重要举措。

二、宁波智能经济引领“六化协同”发展的基础现状及存在问题

（一）发展现状

1. 智能经济推动产业高新化发展。宁波智能经济产业基础扎实，基本形成了高端装备、新材料、新一代信息技术三大战略引领产业以及绿色石化、汽车及零部件、智能家电家居、时尚纺织服装等为代表的传统优势产业。培育出了海天精工、均胜普瑞、吉利、博威、华翔、慈星、菲仕电机、柏同机器人等一批智能经济龙头企业；研发出了智能空调、智能水电表、智能厨电、智能家居、智能保险箱、汽车电子等一批智能产品。同时，通过发展工业物联网、大数据等智能经济产业和技术，大力推动智能制造，通过“点、线、面”结合的方式，全力推进“机器换人”、自动化（智能化）生产线改造、数字化车间和智能化工厂建设，带动九大传统产业改造提升。

2. 智能港航推进城市国际化发展。近年来，宁波积极推动智能港口、智能口岸、智能航运物流等智能港航系统的建设，提升了港口装卸效率和多业务协同能力，拓展了高端服务环节，进而提升了港航服务效能，港口发展能级大幅提升。截至 2017 年底，宁波舟山港成为全球首个十亿吨大港。空港旅客年吞吐量达到 939 万人次。大力发展智能商贸金融，提升发展跨境电商、大宗商品电子交易、航运金融等，带动了全市物流、商贸、制造等领域发展，提高了城市发展与国际接轨程度，提升了产业国际竞争力、文化国际影响力、环境国际吸引力，推动了宁波城市国际化进程。

3. 信息化技术推进发展均衡化。宁波积极推动信息基础设施建设，带动发展均衡化。2016 年，光网已覆盖所有乡镇行政村，城区和农村平均接入能力分别达 50Mbps 和 20Mbps，“i Ningbo”基本实现了县级及以上中心城区主要公共场所 Wi Fi 覆盖和免费使用；城乡统筹发展水平持续位居全国全省前列。同时，通过利用信息化技术，加快了新型工业化进程，推动了工业化、信息化、城镇化、农业现代化融合发展，形成了更加合理的经济结构、城乡结构和社会结构。

4. 智能城市推进城市建设品质化。宁波以智慧城市建设为抓手，推进城市建设品质化、居民生活品质化以及教育、医疗、健康、交通出行等民生服务的品质化，取得明显成效。创新政务服务模式，推动各部门业务系统互通对接、信息共享和业务协同，完善政务服务事项梳理，打造专业高效的综合政务服务，实现了政务服务事项的“一号申请、一窗受理、一网通办”。智慧健康、智慧教育、智慧交通等重大应用体系持续推进，惠民服务成效显著，宁波已成为学有优教、病有良医、劳有多得、住有安居、老有善养、闲有所乐的 2017 中国最具幸福感城市。

5. 智能生态推进生态绿色化。宁波大力发展智能生态，将其作为推进生态绿色化的有效保障，进而推动智能技术与生态文明建设深度融合，加快生产方式和生活方式绿色化，促进生产过程集约高效、生活空间宜居适度。通过加大公共基础设施的自动感知终端部署力度，推动实现环境信息自动感知采集。通过构建全市统一的市、县两级基层社会数据采集共享平台，集成人防、能源、电力、环保、卫生、交通、城管、水利等行业数据资源，为生态环境建设提供强有力支撑。现在正在积极推动能源数据采集自动化、监控分析模块化、管理核算精细化建设，实现对石化、电力、钢铁等重点用能企业的能源在线监测管理，推动城市节能降耗和绿色发展。

6. 智能社会治理推进城市治理现代化。宁波正在逐步推进智能社会治理，积极推动市级主要部门的信息系统互联互通，加快系统集成和资源整合利用，目前确立了以政务云计算中心为核心的一体化政务云体系，中心已入驻 57 个单位的 135 个系统，可为 11 个部门提供 9402 万条数据共享服务，为智能社会治理提供“数据大脑”。宁波城市统一 APP 于 2016 年 9 月上线，已涵盖行政审批服务栏目等九大类近 50 项服务。智慧城管、智慧环保、公共安全、信用服务等社会管理各领域的试点示范效应逐步显现，城市精细化管理取得积极进展。同时，宁波在环保、国土、规划、水利、文化、旅游等领域智能应用也处于全国领先地位。

（二）存在问题及瓶颈

宁波智能经济发展尚处于起步阶段，仍存在不少问题和挑战。一是智能经济提出的时间较晚，与城市发展同步规划、战略统筹不够，产城协同发展的机制尚未真正建立，智能经济促进“六化协同”的带动作用不强。二是智能经济顶层设计有待完善，规划虽已出台，但政策落地不够迅速，大企业、大项目、大平台谋划不够精准，工作抓手缺失，对“六化协同”发展的支撑不足。三是宁波智能经济虽然持续呈现高速增长势头，但产业规模仍然较小，所占比重不高，尚处在培育发展期，短时间内难以取代传统优势产业成为新的“发动机”；宁波智能经济增长的动能依然不够，产业增量发展力不足，对经济转型升级的带动力不足。

三、宁波加快发展智能经济促进“六化协同”的思路对策

（一）总体思路

深入贯彻落实宁波市第十三次党代会报告提出的建设国际港口名城、打造东方文明之都的目标要求，坚持以“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念为引领，全面深入实施创新驱动、“中国制造 2025”、“互联网+”、“一带一路”建设等战略，立足宁波特色优势和现实基础，以发展智能经济为引领，促进“六化协同”发展。即坚持以智能制造为主攻方向，推进产业高新化；以智能港航为重要载体，推进城市国际化；以信息技术为重点举措，推进发展均衡化；以智慧城市为核心内容，推进建设品质化；以智能生态为重要保障，推进生态绿色化；以智能社会治理为重要抓手，推进治理现代化。

（二）发展重点

1. 大力发展智能制造，推进产业高新化。

一是培育新的经济增长点。打造 3511 产业体系，重点发展以新材料等为代表的三大战略产业，做强做优以汽车制造、绿色石化、时尚纺织服装等为代表的五大优势产业，积极培育以生物医药、海洋高新技术等为代表的一批生产性服务业。二是提升制造业创新能力。完善制造业创新体系，加快推进新材料科技城、国际海洋生态科技城等高端产业创新平台建设；建设一批国家级、省级制造业行业创新中心；推动建设一批新型产业技术研究院、企业研究院、企业工程（技术）中心、技术创新联盟等；加强关键核心技术研发，集中攻克一批重点产业发展制高点的关键共性技术。三是全面推进信息化与工业化深度融合。试点建设一批智能工厂/数字化车间，扶持推广一批机联网、厂联网示范企业，加快自动识别、人工智能和增材制造等先进制造技术在制造过程中的应用；大力发展一批推广智能制造模式的工程公司和系统集成商，搭建一批提供检验检测等服务的公共服务平台；大力发展智能装备和产品，研发制造工业机器人等智能装备，培育发展智能汽车等智能产品；深化互联网在制造领域的应用，搭建一批制造云平台；鼓励企业开展基于互联网的生产安排、故障预警、远程维护等在线增值服务；打造“网+云+端”工业信息基础设施。四是深入推进制造业结构升级。发展服务型制造，引导装备制造、家电等制造业企业延伸服务链条，发展个性化定制、全生命周期管理等新型业态，实现从以产品制造为核心向产品、服务和整体解决方案并重转变。五是强化制造业企业梯队培育。实施“三名”、“三品”试点工程，支持企业进行技术、管理、生产方式和商业模式创新；推动高成长企业培育、规模企业股份制改造、小微企业“上规升级”等专项行动，培育一批单项冠军企业和“专精特新”中小企业；引导大中小企业协同发展，打造由龙头企业带动中小企业发展的生态圈。

2. 加快发展智能港航，推进城市国际化。

一是打造智能港口体系。推动港口信息数据联网和业务服务标准化建设，提升港口作业的自动化、智能化水平；完善港口电子数据交换系统，加大港口大数据开发，推进智能口岸建设。二是构建智能港航物流应用体系。充分利用物联网、大数据、云计算、移动互联网等信息技术，通过整合、理顺现有的物流实体及各物流节点的信息资源，提升水路、公路、铁路、“无水港”场站等物流信息化水平，扩大与相关部门的互联互通、数据交换、信息共享和业务联动等，提升港口装卸效率和多业务协同能力。同时，将港口与港口、港口与海关、港口与货主、港口与承运商链接起来，形成一个开放的有机整体，实现港口由单节点物流信息化向全程物流信息化的转变，促进港口物流服务信息化、智能化和网络化，把宁波舟山港打造成更具国际影响力的全球第一大港。三是积极发展智能商贸金融应用体系。面向矿、煤、原油、粮食、化工等大宗商品交易和跨境贸易，依托宁波舟山港天然的港口资源，大力发展商贸交易和跨境贸易，通过推进智能交易电子商务应用，进一步保持和吸引原油、铁矿和煤炭等大宗商品和跨境电子商务在宁波舟山港的粘性；通过与金融、保险机构合作，建立配套物流金融信息平台、质押监管信息平台、航运保险交易平台，不断拓展金融服务能力，满足物流金融服务需求，形成货物进出口贸易、跨境电子商务与商贸物流金融的有机统一，提升港口的现代航运综合服务能力。四是大力发展跨境电商。充分发挥跨境电商综合试验区的优势，鼓励外贸企业利用互联网积极开展跨境电商活动，引进和培育集贸易、物流、支付等服务于一体的行业垂直类电子商务平台，加快构建跨境电商业务体系，提升宁波在国际贸易中的知名度和影响力。

3. 大力发展信息技术，推进发展均衡化。

一是充分利用物联网、云计算和移动互联网等新一代信息技术的集成应用，进一步提升乡村、海岛等偏远地域信息网络基础设施建设水平，继续推进农村光纤网络的提速和扩容，加快缩小城乡差距；加快北斗地基增强系统建设，推动北斗在海洋领域的应用，进一步完善海洋信息基础设施；加强对南部地区的网络基础设施改造投入，拓宽 i Ningbo 免费 Wi Fi 服务范围，缩小南北区域间的差距。二是利用信息技术，推动公共服务均衡化。充分利用大数据、人工智能、虚拟现实、区块链等智能经济重点技术，重点围绕公共医疗、基础教育、文化、社会保障等民生领域，完善立体化、全方位、广覆盖的信息服务体系，加强各区县（市）对市级智慧民生应用系统的对接，为城乡居民提供均衡化的公共服务。三是利用信息技术，推动经济发展均衡化；推动工业化、信息化、农业现代化融合发展。四是利用信息技术，推动不同群体间发展均衡化。加强信息服务向特殊困难人群倾斜，提供免费的网络基础设施，包括免费的网络服务、网络终端设备等，并提供精准优质高效的公共服务。

4. 构建新型智慧城市，推进建设品质化。

一是以“适度超前”为理念，构建泛在、互联、智能、安全的智慧基础设施体系。重点推进城市网络提升工程，进一步加大城市宽带网络建设投入，积极推进 4G 移动网络以及下一代互联网建设，推动公共场所免费 Wi Fi 建设向区县（市）延伸；积极推进“感知宁波”建设工程，启动公共设施物联网平台建设，提升城市基础设施智能化水平；建成面向全市提供服务的公共设施物联网平台，全面理顺城市地下管网的管理机制，推进自来水、电力、燃气、排污、通信、地铁等信息的采集和集成管理。二是以“大数据应用”为牵引，推进信息资源整合共享开放。加快智慧城市运营中心工程建设。依托市政政务云计算中心，推动政府大数据整合应用，建立统一的政务数据共享与交换架构体系，构建政府信息资源开放平台，形成政府公共数据对外服务统一门户；全面开放地理位置类、市场监管类、交通状况类、环境监测类等重点领域的政府数据，鼓励和支持各类社会主体深度开发政府信息资源，发展便民、惠民、实用的新型信息服务；全面落实国家“互联网+政务服务”目标，深化浙江省“四张清单一张网”改革，推进“最多跑一次”改革，加快实现政务服务事项的“一号申请、一窗受理、一网通办”。三是以“新型城镇化和治理现代化”为导向，加快推进智慧城市应用体系建设。重点推进社会服务管理综合信息系统建设工程、智慧交通物流提升工程、智慧健康提升工程、智慧生态环境提升、“信用宁波”提升工程等“五大工程”。

5. 积极推动智能生态，推进生态绿色化。

一是加快推行绿色制造，建立重点行业、重点企业能源和主要污染物排放监测信息系统，实现网络化环保监管。建设环保专题数据资源库，加强环境问题的发现与处置，实现重点排污企事业单位环境信息全公开。二是建设无所不在的环境感知体系。依靠物联网、移动通讯、遥感等先进信息技术的应用创新提高环境监测监控能力，全面、实时、准确掌握全市环境质量和污染源排污信息，对污染企业管理和环境质量现状及变化趋势“看得见、说得清、行得通”提供保障；搭建公共设施物联网平台，加大公共基础设施的自动感知终端部署力度，构建全市统一的市、县两级基层社会数据采集共享平台，集成水利、通信、安监、气象、地震等行业数据资源，为生态环境建设提供强有力支撑。三是以物联网、北斗导航等关键技术为支撑，开展智慧水务平台建设。结合“五水共治”，建设具有信息集成、实时反映、监测预警、数据分析和全程考核等五大功能的综合性管理平台，将全市工业污水、农业面源污染、农村生活污水、城市污水泵站、河道水质、山塘水库、防洪堤坝、排涝站、水文站及城市供水管网、节水项目等全部纳入统一的智能实时监控，开启“互联网+治水”的新模式。四是加快推进智慧能源建设。推进跨行业、跨地域的能源大数据整合共享，构建能源消费生态体系，发展用户端智慧用能，提升新建绿色建筑面积占比，推动城市节能降耗和绿色发展。

6. 实施智能社会治理，推进治理现代化。

一是推动城市推演大数据平台（City Go）建设。针对宁波城市发展与治理面临的新挑战，站在宁波新发展阶段的制高点，深度融合城市大数据和互联网大数据，集成应用大数据智能、跨媒体智能、群体智能、自定义智能体等新技术，构建基于互联网群体智能的城市运营智能决策支持平台；理清城市发展要素布局和运行规律，引导城市科学制定发展战略和规划，推动城市转型升级发展，加快城市跨部门业务协同创新，为城市建设发展提供智能推演和精准决策服务，有效破解、缓解和预防“城市

病”。二是推进“互联网+政务服务”建设。以基层社会服务管理综合信息系统建设为抓手，推进信息的统一采集和资源整合，推动实现基层治理数据的汇聚、流转、交换和共享；建立健全事件处理的网上网下联动体系，为各级党政部门的基层社会治理和政务服务工作提供信息和业务协同支持，从而全方位提升政务服务精细化、高效化和社会治理智能化、专业化的水平。重点以基层社会治理需求和问题为导向，建立乡镇（街道）为重点面向基层社会治理和政务服务的全市统一信息化支撑平台；打造全市统一的基层社会治理网格体系，实现多方协作、组团服务、多网合一、一网联动；以综合信息系统建设为基础，通过建立多渠道、多领域的源头防控、分级指挥、分类处置、督查考核等治理机制，形成集信息采集、事件处理、分流处置、督办反馈于一体的运行机制，创新社会治理手段。三是推进社会信用信息系统建设。建立社会信用数据跨部门、跨区域、跨行业采集、整合、共享机制，加快重点领域和行业信用信息记录、整合和共享，形成以公共信用信息平台为核心，重点领域、行业和第三方征信平台等多点支撑，联接国家、省和其他城市的宁波市社会信用信息支撑体系，形成涵盖信用信息征集、共享、应用的闭环，为自然人、法人和其他社会组织刻划融公共信用信息、金融信用信息、市场交易信用信息等于一体的更为公正客观、多元化的信用脸谱，提高社会治理能力。