2021年4月1日 星期四
责任编辑/李磊明
电子信箱/llm@cnnb.com.cn
宁波日报 NINGBO DAILY

宁波：全面打造数字化改革先行区

编者按

习近平总书记多次强调要“做大做强数字经济”，建设“数字中国”和“智慧社会”。党的十九届五中全会强调加快数字化发展，坚定不移建设数字中国。2月18日，省委召开全省数字化改革大会，吹响了全面部署我省数字化改革工作的号角。3月27日召开的全市推进数字化改革大会强调，数字化改革是一场自我革命，是一套顶层设计，是一种制度重塑，是一项系统工程，宁波要奋力实现追赶超越、争先领跑，全面打造数字化改革先行区。市工业和智能经济研究院结合宁波实际，梳理数字化改革思路理念，并就工业智能治理、未来工厂和未来产业发展、跨部门多场景协同应用、一体化智能化公共数据平台能级提升等作了思考和谋划，为宁波数字化改革提供决策参考。

市工业和智能经济研究院（市智慧城市研究院）

图为金田铜业“5G+工业互联网”生产车间，“5G+数采平台”“5G+气体自动化监测平台”“5G+视觉检测”等多个应用场景正加速赋能该企业。 （王鹏 摄）

扎实推进数字化改革的思路理念

浙江正在以数字化改革撬动各领域各方面改革，要求突出一体化、全方位、制度重塑、数字赋能和现代化的特征。在此基础上，落实层面，坚持系统性、突出重塑性、注意定量性、强化协同性、做好规范性，对扎实推进数字化改革尤为重要和迫切。

一是坚持系统性。数字化改革聚焦党政机关整体智治系统、数字政府系统、数字经济系统、数字社会系统、数字法治系统等5个领域全方位推进，强调以数字化系统建设为载体、牵引，推进体制机制创新，推进各项改革事项落地。全省数字化改革是一个总系统，5大综合应用是融会贯通的分系统，每个领域应用又是一个省、市、区县（市）上下贯通的子系统，改革的系统性要求极高。为此，要注重利用系统性观念、系统性方法、系统性手段推进各项改革工作，形成全数据、全要素、全区域、全价值的全面连接，实现资源要素的高效配置和经济社会的高效协同。

二是突出重塑性。数字化改革是对省域治理进行全方位、系统性重塑的过程，要求利用数字化手段，重塑党政机关运行机制，推动重要领域体制机制重塑、组织架构重塑、业务流程重塑、手段工具重塑、主体关系重塑、规则重塑，重塑党政机关与社会、企业的制度链接，从根本上解决信息不对称、协同难、执行慢等难题，促进全社会各类主体高效协同，实现经济社会运行效率大幅提升。

三是注意定量性。数字化改革要求把任务逐层拆解到最具体最基本的事项，并从治理与服务两个维度加以标识形成业务事项清单，逐一明确支持事项及业务流程的数据指标，实现事项的标准化、数字化，形成可认知、可量化的部门职责体系。每个任务明确任务清单（包括责任单位）、指标体系、工作体系、政策体系、评价体系，并与执行链紧密关联，可随时进行批示、督办和问题反馈、控制修正。任务协同执行过程的数据自动留痕，可作为任务督查、监督、控制、修正、评价以及资源要素配置的重要依据，各有关职能部门各负其责、协同履行闭环管理责任。这就要求在落实过程中，全面梳理重大任务事项组，形成指标设置科学、协同关系清晰、可跟踪监督、可量化评价的结构化任务清单。

四是强化协同性。数字化改革是按照系统分析V字模型持续迭代，将“业务协同模型和数据共享模型”的方法贯穿到各领域、各方面、全过程。这就需要强化协同性，推进各项任务的需求协同、数据协同、业务协同、部门工作协同等，推进原有业务协同叠加各项重大任务，从“一件事”视角，持续迭代原有业务协同模型，建立新的系统集成的业务协同模型。同时，根据业务协同模型需求，同步推进数据共享模型迭代升级，打造一批多部门多场景的综合应用，推动整体智治体系的整体性优化和系统性重塑。

五是做好规范性。数字化改革突出系统性和应用综合性，这需要坚持标准引领，以标准化促进数据资源深度融合、业务系统互联互通，在业务流程再造、数据共享开放等方面制定配套制度，强化标准化建设，建立数字化改革平台支撑标准、数据共享标准、业务管理标准、技术应用标准、政务服务标准、安全运维标准、系统应用集成标准等，保证开放性和兼容性，形成多方参与、迭代升级的运行发展体系，实现系统“滚雪球”式扩大成熟。

以工业智能治理 创新产业大脑建设应用

一、瞄准政企应用需求，强化大脑综合治理功能。产业大脑建设要以企业、产业、政府等各类数字化应用需求为牵引，以提升经济智能决策为目标，形成一体化数据平台，全面推进政府数字化决策和企业数字化转型，提升宁波数字智慧治理能力、品牌影响力和数字经济发展水平。一是满足企业智能运营。产业大脑要能够支持企业大量的智能设备即时连接，通过对企业海量数据采集、数据处理，帮助企业解决实际问题，促进企业全产业链协同应用，实现服务化延伸过程中的价值连接和流通，促进各种要素资源的高效共享。二是满足产业智能决策。深层次挖掘分析数据资源，创新迭代工业数据的整体建模，实现对重点行业和区域的工业经济运行监测、产业链重大项目布局和实施、土地电力等关键资源要素科学配置等功能，支撑多样化的经济数字化治理、产业数字化服务、数字产业化发展应用场景，提升政企协同能力。

二、推动工业数据汇聚，探索数据交换共享。加快构建由网络平台、数据中枢系统、政府端数据仓、企业端数据仓、应用支撑体系等形成的产业大脑框架，推动形成常态化政府端、企业端和第三方平台数据归集机制，通过数据治理工具实现数据的接入、清洗、融合、确权，形成产业大脑的数字底座。一是推动海量数据汇聚。以经济领域相关系统数据为基础，以各类工业互联网平台为核心，基于一定的标识体系和标识服务设施，构建工业数据权益服务平台，推动政府侧和企业侧数据流通，资源汇聚。二是积极探索数据共享。结合数字加密、安全多方计算、区块链与智能合约等技术，破除数据确权、安全合规等风险和阻力，打通政府侧和企业侧数据仓，促进数据开放、交换和共享，实现数据间互联互通，深层次挖掘数据价值。

三、创新典型应用场景，推进优势行业先行示范。一是探索政府端典型。政府端升级迭代宁波制造强市大数据平台，构建并迭代提升亩均论英雄、产业链数据中心、产业地图等多元化应用场景，完善企业画像、政策画像、企业综合评价等功能，实现对我市经济运行监测、产业规划引导、重大项目布局、关键资源要素科学配置。二是创新企业应用场景。围绕企业发展全生命周期研究企业需求，搭建企业供需撮合平台，基于数字化实现资源精准匹配，支撑智能新产品、个性化定制、网络化协同、智能化生产、服务化延伸、数字化管理等新模式新业态的发展，推动生产方式、产业链组织、商业模式、企业形态重构。三是在全省率先开展试点示范。通过“一业一脑”的政策，加快推进重点行业产业大脑，通过工业智能治理模式，积极在石化、模具、家电、汽车等优势行业开展产业大脑应用试点。同时，积极推动宁波作为全省数字经济系统建设的综合试点，在数字经济综合应用门户、产业大脑概念界定、建设重点以及数字经济系统建设流程方面为全省先行探索。

四、开展理论和制度研究，建立常态化运营治理机制。一是开展产业大脑理论和制度研究，积极开展数据采集、存储、确权、应用、交易，以及共享开放安全等体制机制、政策法规研究，形成持续赋能产业发展的数据资产和图谱模型，建立产业大数据常态化治理机制。二是探索产业大脑数据安全机制，依托国利网安公司、和利时等信息安全龙头企业，完善海量数据汇聚融合的风险识别与防护技术、数据脱敏技术、数据加密保护机制等，加快构建贯穿基础网络、数据、应用等一体协同安全保障体系，争取建设全省乃至全国工业互联网安全靶场。三是探索运营机制。加强探索可持续的产业建设运营模式，强化政府投入引导和带动市场化建设运营，鼓励和支持各类市场主体参与和投入产业建设。

以未来工厂和未来产业为标杆引领，打造国际智能制造新高地

一、以未来工厂为筋骨，夯实智能制造新基础。未来工厂是指实现数字化设计、智能化生产、智慧化管理、协同化制造、绿色化制造、安全化管控和社会经济效益大幅提升的现代化工厂，具有新基建支撑有力、智能化融合深入、产业链高效协同、承载力大幅提升、云平台高度互联等特征。

一是明确未来工厂典型应用，构建智能制造新场景。紧密围绕宁波“246”万千亿级产业集群建设，重点聚焦石化、纺织、汽车及零部件、装备等细分领域，面向工厂生产及运营管理关键环节，探索发展设计/制造一体化、工厂智能监控、质效智能优化、供应链网络化协同等“智造”典型场景，深入推进特色产业未来工厂建设中的场景创新及应用推广，带动产业链供应链能级提档、效率提优、活力提升，全面引领产业数字化转型。

二是培育未来工厂建设主体，打造智能制造新生军。重点发展三类建设主体，加快打造一批制造业龙头骨干企业，鼓励企业组织国际国内优质资源，进一步夯实企业规模化生产制造能力，联合平台型企业建设具有大规模、分布式、多产线特征的未来工厂；积极培育一批制造业“单项冠军”企业、专精特新“小巨人”企业，鼓励企业发挥自身在细分行业领域的领先优势，联合上下游企业建设具有高端化、专业性、链条式特征的未来工厂；加快发展一批优质的本地智能制造工程服务公司，依托其在智能化改造方面的丰富经验，联合电信运营商建设具有标准化、通用性、高效率特征的未来工厂。

三是完善未来工厂要素配置，夯实智能制造新基础。深入研判未来工厂组织形态、业务模式新变化，梳理排摸宁波在未来工厂创建进程中对资源要素的新需求，重点聚焦高性能网络设施配置、高协同工业互联网平台建设、高精尖软硬件技术创新、高能级产业空间布局、高效能政策保障体系等关键点，确保建设主体实现各类要素精准对接、弹性匹配、动态优化。

二、以未来产业为血脉，打造智能制造新动力。未来产业是指围绕具有重大产业变革前景的颠覆性技术及其新产品、新业态多领域交叉应用而形成的产业，具有高成长性、先导性和创新能力强、市场引领作用显著等特征，对培育发展新动能、优化产业结构、增创发展新优势、抢占下一轮发展制高点具有重要意义。

一是瞄准未来产业发展重点，加速布局新赛道。立足宁波发展基础和比较优势，从现阶段智能制造发展需求出发，重点发展5G核心器件、5G终端、5G安全等5G核心产业，突破培育智能芯片、智能信息材料、智能软件等新一代人工智能产品，大力促进海量数据、大规模分布式计算、智能数据分析等大数据产业发展，前瞻布局发展智能计算、空天信息、柔性电子、先进功能装备、量子通信与量子计算、脑科学与类脑研究、增材制造等领域。

二是探索未来产业先导区建设，加快构建新支撑。以前湾新区、南湾新区、甬江科创大走廊等区域重大平台为依托，以“万亩千亿”产业平台、特色小镇为载体，加快建设主导产业特色鲜明的未来产业先导区。依托产业大脑优化配置资源要素，探索未来产业新发展模式。统筹未来产业集群空间布局，形成市、区县（市）两级共建的未来产业先导区建设模式。

三是创新未来产业扶持支撑体系，优化完善新生态。加快布局一批新应用场景，从需求端反向驱动未来产业发展。以自建、共建等方式建设一批聚焦未来产业发展的新型研发机构，开展关键性的基础研究和应用研究，着重突破前沿技术、“卡脖子”技术，以研发源头创新带动未来产业发展。培育一批专精特新“小巨人”企业、“单项冠军”企业，引领未来产业发展。探索研究适应并促进未来产业发展的创新制度供给。

以综合集成推动跨部门多场景协同应用

一、深化场景应用的综合集成理念。强化对我市已建系统的利用和集成，充分利用政府数字化转型取得的重要成果，立足“场景化”“一件事”协同应用需求，聚集“一件事”联办、“一件事”联管、“一件事”联服，强化综合集成、业务协同、迭代升级，在我市已建信息系统基础上迭代升级一批跨层级、跨部门、跨领域的协同应用。同时，突出重大任务科学决策、精准执行、风险预警、执法监管、服务保障、督查督察、绩效评估、成果运用的闭环管理，每个重大任务要求梳理任务清单，确定指标体系、工作体系、政策体系、评价体系，并与执行链紧密关联，可进行批示、督办、控制、修正。

二、强化综合集成应用场景协同设计。强化全市通用底层业务设计，以全市一体化、智能化、集约化建设为目标，强化为全市共建共享的应用支撑体系和公共数据资源体系的统建工作。依托市级统一规划建设城市大脑，在市一级统一框架下开发，强化民众、企业、政府等各主体需求为导向的跨部门多场景协同应用业务设计，建立实体运行的工作机构，各应用场景紧密根据各主体数据、业务需求进行统一业务梳理融合，提升数字化应用的集约化水平。

三、强化城市大脑跨业务协同支撑。强化对集智能感知、智能分析、智能决策、智能应用等功能于一体的城市大脑（一体化智能化公共数据平台）的支撑作用，把我市城市大脑（一体化智能化公共数据平台）打造成为全市数字化总框架、总平台、总中枢。强化城市大脑的算法算力共性支撑，深入开展数据清洗、关联、融合、分类，深化深度学习、机器学习等数据挖掘利用。强化城市大脑的业务协同功能，实现跨部门、跨层级的业务应用互联互通、融合交互和流程改造，实现跨部门、跨层级、跨领域事件的自动流转和协同处置。

四、强化数字应用业务流程改造优化。依托省、市一体化智能化公共数据平台，充分运用全省统一的综合应用集成系统，依托宁波城市大脑，加快统一治理模式、治理数据格式、治理系统标准，消除信息系统壁垒，强化自动流转和协同处置功能，形成联动处置治理，构建“协同式”“联动式”整体智治体系。深化数字政府服务体系建设，全面深化“最多跑一次”改革，加强数据共享流转，促进政务业务简化、流程优化、服务智能化，实现政务综合应用“一指办理”。优化整合各级各部门服务内容，推进出行、健康、养老、教育、旅游等数字社会系统互联互通，有序推进数字社会综合应用的跨系统跨部门应用融合集成，建设“一件事”联服协同应用场景。

五、紧扣省建设方案且突出宁波特色。一方面，紧扣省建设方案，积极落实省建设基本框架。另一方面，力求体现宁波特色，紧密结合我市各领域现有特色成果，依托我市智慧城市建设、政府数字化转型等取得的重大成果，挖掘谋划一批具有基础好、特色鲜明的重大标志性成果。如宁波云医院荣获全球信息化领域最高级别奖项——信息社会世界峰会（WSIS）项目奖；宁波微法院在全省、全国推广，写入2020年全国“两会”最高院工作报告；智慧水利工程列为国家试点项目；智慧网络订餐监管受到了时任国务院副总理汪洋同志的高度肯定，已覆盖全国近300个城市；市域空间治理数字化平台列为省试点项目等。跨部门多场景协同应用要充分依托发挥我市这些特色优势，为下一步打造特色重大标志性成果奠定良好基础。

以强化统一支撑提升一体化智能化公共数据平台能级

一、加强数据资源统一支撑，提升数据驱动力。数据资源是数字化改革的核心支撑要素。建立覆盖数据采集、归集、共享、交换、治理、开放等数据全生命周期管理的数据资源体系，强化数据支撑力、驱动力，是一体化智能化公共数据平台的核心任务。一是扩大数据归集范围。在目前主要归集政府部门数据的基础上，着眼于支撑数字化全域改革的需求，推动全量归集党政司法机关等数据，按需归集社会数据，推进社会数据与公共数据融合打通，实现数据“应归尽归”。二是强化数据质量治理。建立数据采集、比对、清洗、校核、更新机制，保证数据的及时性、完整性、准确性。加大数据核查力度，减少数据项空缺和记录缺失，对于出现数据质量问题的要及时整改，提高对数据全生命周期协同治理能力。三是加强数据共享开放。完善数据共享供需对接机制，积极协调数据提供方进行需求对接，完善数据共享流程，明确数据的共享分类和使用限制，进一步提高数据需求满足率。扩大数据开放领域，丰富专题内容和数据接口，优先推动普金融、交通出行、社会保障、文化旅游等领域的数据向社会开放。充分发挥宁波特色优势，加快申报数据要素市场化改革国家试点，建设区域大数据交易中心，促进数据交易流通。

二、加强应用集成统一支撑，提升应用协同力。系统融合、综合集成是数字化改革的重要路径和手段，一体化智能化公共数据平台作为依托载体，需要为各领域应用系统建设提供功能组件、集成环境支撑。一是加强应用组件支撑。依托城市大脑，开发宁波特色的各类共性应用开发组件、技术组件和业务组件，为各应用系统建设提供菜单式、装配式功能支持，鼓励各地各部门建设优秀个性化组件，汇聚至城市大脑，为其他应用系统提供共用复用。二是建设应用集成环境。开发集系统接入、系统融合、集成展示等功能为一体的应用集成环境，构建应用集成标准化流程，支持应用快速开发、高效协同，为数字化改革五大领域应用集成、数字驾驶舱、多业务协同应用建设提供统一支撑。三是加强应用系统代码管理。目前政务信息系统开发源代码知识产权不清、管理权限缺失的情况普遍存在，为了掌握系统开发主动权，建议依托城市大脑建设统一的应用系统开发环境，建立统一的开发规则和标准，加强政务信息系统开发流程、源代码、安全等管理。

三、加强应用项目统筹谋划，提升项目引领力。应用项目建设是推进数字化改革需求落地的重要抓手。目前政务信息系统大多独立分散，跨部门应用协同度低，整体智治应用水平不高，需进一步加强项目统筹谋划和科学管理。一是强化依托城市大脑集约建设政务信息化项目制度机制。充分发挥城市大脑全域统一支撑作用，建议进一步建立完善政务信息化项目统筹谋划、集约建设机制，明确新建业务应用系统原则上应统一部署在城市大脑，充分利用城市大脑的云计算、数据、功能组件等资源和能力，原有自建系统限期迁移至城市大脑。二是加强项目统筹谋划。加强政务信息化项目的统一规划、统一标准、统一监督、统一评价，探索由城市大脑建设主管部门、业务部门共同谋划项目方式，深入开展市信息化项目绩效评估，实施分类管理，对于功能重复的项目予以整合，对于缺失的项目，在梳理归并痛点和需求的基础上，推动谋划建设一批多业务协同应用场景。三是加强项目统筹建设运营。创新政务信息化项目建设机制，探索由各部门提出业务需求，城市大脑建设运营单位负责开发实施、交付应用的建设方式。坚持开放合作原则，实施“政府引导、市场主体”的建设运营模式，积极探索政务信息系统“管运分离”等方式，引导企业参与政务信息化项目的建设、运营和维护。