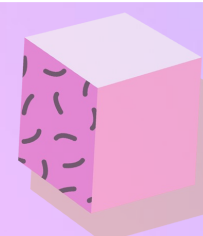




“以数营城”大幕拉开 如何激活数字生命力



技术、人才、资金和数据共享梗阻是业内痛点

近年来,上海市重点推进政务服务“一网通办”、城市运行“一网统管”,加快建设新型智慧城市,大力发展在线新经济,打造一流数字基础设施,为城市数字化转型打下了坚实基础。图为“一网统管”大屏。

■中国城市报记者 郑新钰

从原始社会的“结绳记事”,到西汉时期耿寿昌的《九章算术》,从祖冲之首次将圆周率精确度计算到小数点后七位,再到当今的电子计算、数据建模,数字作为人类文明的重要载体,在社会经济发展中始终扮演着重要角色。

2021年伊始,数字再次以全新的姿态高调出现,成为人们认识城市的全新视角,更成为困境中逆势重启的重要动力。

1月初,上海市委、市政府公布《关于全面推进上海城市数字化转型的意见》,目标打造具有世界影响力的国际数字之都。

深圳也不甘人后,开年发布《深圳市人民政府关于加快智慧城市和数字政府建设的若干意见》,到2025年要成为全球新型智慧城市标杆和“数字中国”城市典范。

同样是2021年第一个工作日,江苏省苏州市以“新年第一会”的方式,发布《苏州市推进数字经济和数字化发展三年行动计划(2021年—2023年)》,锚定“全国数字化引领转型升级标杆城市”目标。

放眼正如火如荼召开的地方两会,“数字化”“数字经济”成为会议高频词,无论是政府工作报告,还是代表、委员建言献策,都为数字化摇旗呐喊。

数字是否能再次改变城市发展逻辑尚未可知,不过可以肯定是,它正强势入场这个轰轰烈烈的新经济变革时代。

我国数字城市试点超700个 上海首提“全面推进城市数字化转型”

日前,由APEC中国工商理事会、波士顿咨询公司、字节跳动、巨量引擎联合发布的数字城市主题报告显示,数字化已成为全球城市发展重点。

报告称,欧洲118座城市出台相关项目,美国过去两年来在54座城市筹备或开展了相关项目,印度政府出资15亿美元用于百余座数字城市的建设……而在中国,类似的试点已经超过700个。

根据报告预测,到2023年,中国数字城市市场规模预期超万亿元。这意味着,我国正在经历一场技术变革,从生产力到生产关系,城市里所有产业和产品,包括生活、运行、治理方式都在被改进。

不过,北京大数据研究院智慧城市实验室主任王鹏在接受中国城市报记者采访时坦言称,目前我们所看到的一切,大多还只是过渡,或者说原有产品的简单智能化改造。

“我们的城市在数字化转型过程中,大都还是单一部门和行业的信息化,或者干脆就是数字政府的建设,虽然也有兴业和惠民的提法,但落实比例并不高。”王鹏说。

欣慰的是,与此前不少地方提出的政府数字化转型、产业数字化等某个领域的数字化相比,上海此次在全国首次提出“全面推进城市数字化转型”的概念,透露着上海要进入城市发展下一个阶段的信息和决心。

上海的底气从何而来?从实践来看,上海大胆前行的背后,是这座城市十年的积累——

早在2010年,上海就提出“创建面向未来的智慧城市”战略,制定了首个智慧城市三年行动计划,铺设信息高速公路,建成全国首个光网城市。

4年后,上海出台智慧城市第二个行动计划,强化信息基础设施、信息产业和网络安全保障,推进市民电子健康档案等一批公共服务项目。

2020年初,上海市发布《关于进一步加快智慧城市建设的若干意见》,规划布局新型智慧城区,加快城市智能化更新。

本次整体性的转变对上海来说又将是一个全新的课题,“城市数字化转型代表了在新的技术革命背景下,对整个社

会变革的一种判断。”王鹏认为,城市是一个复杂的系统,包含各种行业、产业和主体,城市的数字化转型意味着各行各业,包括企业、市民和政府的共同转变。

1月27日,上海市委副书记、市长龚正表示,上海的重要切入点是“三化”:经济数字化、生活数字化、治理数字化。“一网通办”和“一网统管”是治理数字化的重要内容,就是以“两张网”建设为牵引,构建科学化、精细化、智能化的超大城市“数治”新范式。

复旦大学数字与移动治理实验室主任郑磊表示:“全面推进城市数字化转型”需要协同推进城市中的技术、管理、法律、伦理等各个方面的转变和调整,需要处理好“新的和旧的”“数字的和实体的”“硬的和软的”“技术的和人文的”“理性的和感性的”之间的平衡度和节奏感。



规划建设城市数字底座 需重视数字孪生+CIM(城市信息模型)平台

为了达到全面转型的目标,在技术层面上,上海提出了新的要求:按照“统筹规划、共建共享”的原则,打造“物联、数联、智联”的城市数字底座。

同样,深圳市也在规划建设一个全市泛在连接的统一门户、标准统一的数字城市底座。

究竟什么是数字底座? “城市的数字底座其实就是‘新基建’在城市领域的表现形式。一方面是指支持‘计算’与‘连接’能力的信息基础设施,比如我们常说的5G、云计算、物联网等通用能力;另一方面,包括城市传统基础设施的数字化改造,大到道路桥梁,小到水电网管,都面临着全面的数字化和物联化改造。除此之外,城市数字中台的共性能力,比如人工智能、区块链等也不容忽视。”王鹏解释称。

时光倒回到2018年12月,当年的中央经济工作会议提出,加快5G商用步伐,加强人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设。这也是“新基建”的说法首次出现在公众面前。到了去年,新冠肺炎疫情的到来又加速了“新基建”的成长。

王鹏特别提醒,在城市数字底座中,还有一个经常被大家忽略或者误解的内容——数字孪生或者说CIM(城市信息模型)平台。

“它可以理解为物质空间在数字空间里的映射,也就是城市的数字副本。这个副本的内涵其实远比‘孪生’要丰富,除了一模一样的三维实体以外,还有更丰富的设施与服务的运行和运营信息。”王鹏解释道。

事实上,对于工业互联网行业的人来说,数字孪生一词并不陌生。

“工业界提出数字孪生,汽车制造、飞机制造得以应用,但数字孪生城市更加雄伟。”阿里巴巴副总裁刘松此前提到,目前的城市建设只能规划到城市未来10年的发展,等城市中生活的人群更新换代,城市的承载力就不一样了,城市又需要重塑,而数字孪生技术可以预测

到城市百年后的变化。

百川伟业(天津)建筑科技股份有限公司副总经理吕贵芳接受中国城市报记者采访时说,BIM(建筑信息模型)是CIM的重要基础数据之一。相较于BIM,CIM应用场景更大,涉及内容更广,包括交通、通信、能源、建筑、道路等城市基础设施,以及政府、企业、学校、家庭等组织和人的活动产生的一系列信息。

吕贵芳介绍称,CIM将数据颗粒细化到了建筑内部的每一个最小构件(比如建筑内的一段管道或一扇门),并且联合物联网将传统静态的数字城市升级为可感知、动态在线、虚实交互的数字孪生城市。

在实际探索的过程中,吕贵芳坦言:“行业荆棘丛生。现在缺乏基础CIM技术平台,而且管理体系尚未统一,期望在未来CIM应用中,政府部门能够加强对标,着力夯实CIM智慧孪生

基础。”

1月25日,住房和城乡建设部召开推进新型城市基础设施建设工作视频会议。会议强调,要探索系统推进新城建设工作的体制机制,建立完善新城建设各项任务与城市信息模型(CIM)基础平台对接的工作机制。

记者注意到,我国部分地区已先行一步,走在了前列。据了解,雄安新区已经搭建起以“一中心四平台”(城市计算中心、物联网平台、视频一张网平台、CIM平台和块数据平台)为核心的智慧城市基础框架,多项关键技术实现创新突破。

雄安新区规建局副局长刘利锋介绍,雄安是基于CIM的全域智慧化,在此平台上可以把城市各专业数据进行集成,从而达到规划一张图、建设监管一张网、城市治理一盘棋的新格局。

“建设城市数字底座,不仅要对接现有城市运行模式进行小修补,更需要对传统城市基础设施和运营有着深刻的理解,才能真正建设下一个时代的‘新基建’。”王鹏说。

不可否认的是,无论城市数字化转型,还是智慧城市建设,都是一个迭代渐进的过程,并非一蹴而就的转变。这其中,不仅有技术的加载,还有思维的转变、体制的改革以及商业模式的完善。

对于已经步入深水区的先行者来说,面临的阻碍也越来越多。

第一个阻碍就是技术瓶颈。浙江浙大中控信息技术有限公司总裁赵鸿鸣接受中国城市报记者采访时指出,基于云计算和互联网的聚合式的模式创新比较成功,而基于物联网、大数据、人工智能、区块链、量子通信等技术的原始创新普遍缺乏,未出现“杀手级”应用。

“各功能模块有机融合的城市级综合架构虽然在‘城市大脑’等模式的带动下初见端倪,但规模性实质进展未能实现,造成应用创新只停留在表面,城市运行和治理水平有量的提升,但没有质的改变。”赵鸿鸣说。

除技术瓶颈外,复合型人才匮乏也成为行业痛点。

转型也意味着需要跨学科、跨领域的知识和技术积累,而这些都是单一专业背景的部门在短时间内能完成的。

“在工程行业数字化和智能化转型的过程中,几乎没有可借鉴的案例,企业完全处于自己摸着石头过河的阶段。”上海

诚信企业集团董事长卢文椿在接受中国城市报记者采访时认为,工程行业属于比较传统的行业,整个行业的从业人员综合素质偏低,数字化专业能力等基础薄弱,欠缺数字化和精细管理的意识。

此外,资金也是绕不开的坎儿。“数字城市建设所需的庞大资金问题一直没有找到解决之道,政府和市场边界不好划分,工程周期长,投入大,充满变数,企业盈利和资本回报前景模糊。”赵鸿鸣建议,设立智慧城市产业基金,扶持和激励产业发展;同时,鼓励产业联盟,相关产业链企业整合发展。

卢文椿呼吁,一方面,从政策层面、媒体宣传层面等,多为建设行业营造数字化转型和智慧建设的氛围;另一方面,对行业内兼具经验与技术的人才引进提供大力支持。

需要指出的是,在采访中,虽然受访者都深耕于不同的垂直门类,但他们共同提到了一个问题——数据共享。

去年4月,中共中央、国务院发布《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》,将数据视为五大生产要素之一。

可以确定的是,数据作为数字城市建设的核心生产要素,其流通“顺畅”与否,是城市生命体建设的关键。

专家:互联互通提质增效是“城市大脑”建设目标 要让技术和城市“为人而转”

一谈到城市数字化转型的内容时,“城市大脑”赫然在列。如今,各城市在打造“城市大脑”上都热情高涨。

不过,记者此前在实地采访中发,各城市对“城市大脑”、IOC(智慧城市智能运行中心)以及领导驾驶舱等这些大屏的应用,绝大多数还是停留在统计数据的简单可视化展示阶段。

中国工程院院士、深圳大学智慧城市研究院院长郭仁忠就曾提出质疑,现在已经是网络化时代,如果各部门之间的系统实现了互联互通,在办公室就能够调动各部门的数据,那是否还需要这样一个指挥大厅。

“很多城市腾出很大的地方建设指挥大厅,大厅里装个很大的屏幕,不仅建设花费要几千万,每年的运行维护费用也要上百万元,对于小城市而言,这项成本十分巨大。但这个指挥大厅的作用又有多大呢?”郭仁忠认为,了解城市的运营情况,不需要在物理空间上搞一个很大的运行指挥中心,更需要的是不同政府部门内部实现互联互通,完成信息交换。

对此,王鹏也表示认同。在他看来,汇聚、展示以及一些基础应用只是个开始,真正融合跨部门数据解决城市问题,降低城市运行成本、提高效率才是目标。

城市大脑也好,数字孪生城市也罢,新的词汇、新的提法总是会让人感到兴奋。科学技术日新月异不可阻挡,但归根

究底,技术只是工具。

郑磊表示,如果我们只是一味强调技术“赋能”,忽视了“授权”和“负责”,忘记了权利和责任意识,那就可能会转出一个四肢发达、头脑简单、不讲规则、不负责任的城市。

然而行业的共识是,从数据“孤岛”到数据“烟囱”,数字城市发展多年,数据共享梗阻的问题依然存在,彰显“智慧”所必须的资源共享与业务协同机制也一直没有建立起来,信息打通难、协同共治难等问题仍是“疑难杂症”。

王鹏分析认为,造成这个问题的原因是多方面的,比如部门的条块分割、垂直部门的投资方式、法规与制度等。“但最为基础和重要的是,大家并没有看到数据融合应用的真正好处。”他说。

一个好消息是,不少城市已经成立了大数据管理局,这也使我们看到了解决数据整合问题的希望。

此外,记者注意到,上海提出搭建“轻量化、集中化、共享化”的城市智能中枢,围绕数据协同、技术协同、业务协同,汇聚政务服务、城市运行感知、市场与社会主体等多源异构数据,制定统一的数据标准、接口规范、调用规则,实现跨部门、跨行业的系统平台数据对接。

与此同时,上海也明确,建立数据要素市场,健全数据要素生产、确权、流通、应用、收益分配机制,构建具有活力的数据运营服务生态,积极完善数字贸易要素流动机制,探索形成信息便利化体系,引导建立数据治理和保障体系,促进数据价值最大化发掘,进一步提升社会生产力和运行效率。

上海在此方面进行破题完善,无疑会为其他城市未来在推进数字化转型中提供示范和借鉴。

“城市数字化转型不是为了数字化而数字化,也不是为了转而转,还是要以人为出发点和落脚点,要让技术和城市‘为人而转’,而不是让城市和人‘围着技术转’或‘被技术转’。”郑磊说道。

如果说,过去城市之间比拼的是招商引资和基础设施建设,那么如今,“以数营城”的能力无疑是城市新一轮竞争力所在。哪座城市会在这场变革中留下时代烙印还是个谜,但毋庸置疑的是,唯有拥抱变革,以人为本才能获得致胜先机。



2020年10月9日,位于浙江省湖州市长兴经济技术开发区的浙江华普永明科技有限公司通过机器人和技改升级实现智慧生产,陆续引进全自动铝坯、灯壳内外部毛刺、正反面顶针等机器人单元,助推工业4.0智造升级,实现产能增加80%、人员减少50%,生产的LED户外照明产品畅销长三角市场,并拓展到“一带一路”沿线国家和地区。 人民图片

我国智慧城市试点城市不断增多

2012年 住建部 首批国家智慧城市试点 90个

2013年 科技部和国家标准委 智慧城市技术和标准试点 20个

住建部 国家智慧城市试点(第二批) 新增试点 103个,扩大试点 9个

工信部 国家信息消费试点(第一批) 68个

原国家测绘地理信息局 智慧城市时空信息平台试点(第一批) 10个

工信部 基于云计算的电子政务公共服务平台试点示范 77个

2014年 住建部 国家智慧城市试点(第三批) 新增试点 84个,扩大试点 13个,专项试点 41个

工信部与发改委 宽带中国示范城市 39个

国家发改委等 信息惠民国家试点城市 80个

原国家测绘地理信息局 智慧城市时空信息平台试点(第二批) 10个

2015年 工信部与国家发改委 宽带中国示范城市(第二批) 39个

工信部 国家信息消费试点(第二批) 36个

工信部 国家信息消费示范城市 25个

2016年 工信部与国家发改委 宽带中国示范城市(第三批) 39个

2017年 原国家测绘地理信息局 新一轮智慧城市建设试点 46个

2019年 工信部 国家信息消费示范城市 15个

2020年 工信部 国家信息消费示范城市 11个

郭佳卉/制图