

深圳市人民政府办公厅政府信息公开

索引号： 114403000075433823/2023-00055	分类：
发布机构： 深圳市人民政府办公厅	成文日期： 2023-06-09
名称： 深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市数字孪生先锋城市建设行动计划（2023）的通知	
文号： 深府办函〔2023〕42号	发布日期： 2023-06-09
主题词：	

深圳市人民政府办公厅关于印发深圳市数字孪生先锋城市建设行动计划（2023）的通知

发布日期：2023-06-09 浏览次数：24947

深府办函〔2023〕42号

各区人民政府，市有关单位：

《深圳市数字孪生先锋城市建设行动计划（2023）》已经市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻实施。

市政府办公厅

2023年6月8日

深圳市数字孪生先锋城市建设行动计划（2023）

为贯彻落实《数字中国建设整体布局规划》、《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》（国发〔2022〕14号）、《广东省数字政府改革建设“十四五”规划》（粤府〔2021〕44号）、《深圳市数字政府和智慧城市“十四五”发展规划》（深政数〔2022〕38号）等相关文件要求，打造数字孪生先锋城市，制定本行动计划。

一、总体要求

（一）指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十大精神，落实网络强国、数字中国战略，充分发挥“双区”驱动、“双区”叠加、“双改”示范效应，对标全球最高最好最优，围绕分步有序建设鹏城自进化智能体，推进以数字孪生为特点的深圳智慧城市和数字政府建设。统筹发展与安全，加强统筹规划和顶层设计，以“新城建”对接“新基建”，夯实以BIM/CIM为核心的全市域时空信息平台 and 孪生数字底座，健全数据资源治理体系，深化智慧场景应用，推动全要素数字化转型，赋能数字经济蓬勃发展，以先行示范标准加快打造新型智慧城市标杆和“数字中国”城市典范，为深圳先行示范区建设提供有力支撑。

（二）总体目标。

建设“数实融合、同生共长、实时交互、秒级响应”的数字孪生先锋城市。建设一个一体协同的数字孪生底座、构建不少于十类数据相融合的孪生数据底板、上线承载超百个场景、超

千项指标的数字孪生应用、打造万亿级核心产业增加值数字经济高地，建设国内领先、世界一流的智慧城市和数字政府，推动城市高质量发展。

二、重点任务

（一）先锋底座：建设一个一体协同的城市级数字孪生底座。

1. 建设市区协同、统分结合的全市域时空信息平台（CIM平台）。完善市级CIM平台，构建覆盖全市地上下、室内外、动静态、海陆一体、全周期的统一城市时空底座。按照“两级平台、四级应用”架构，打造“1+11+N” CIM平台体系，建设11个区级平台，N个部门级、行业级、重点片区级平台，实现能力统一供给、应用多级建设。市级平台提供基础能力、基础数据、共性应用和标准化、可扩展的开发环境，二级平台根据需要按照统一标准拓展专题空间分析、专业算法模型等特色能力。支撑“市-区-街道-社区”城市级、主题级的跨部门、跨层级、跨区域、跨业务和跨系统的“五跨”应用构建，打造全市共享的数字孪生数据超市、模型超市、算法超市和应用超市。（牵头单位：市政务服务数据管理局、规划和自然资源局，责任单位：市直有关部门，各区政府，市有关国企）

2. 打造全市统一、全量纳管的建筑信息模型平台（BIM平台）。加快推进全市工程项目全生命周期BIM平台建设，以实现BIM模型统一汇聚、统一质检、统一收储、统一管理和共享为目标，与CIM平台、投资项目审批监管平台等相关业务应用系统对接，提供精细化BIM模型和可信BIM数据，提供SZ-IFC标准格式转换、合规性审查等BIM基础共性能力，为数字孪生城市空间底板建设提供技术支持，为市、区各类政府投资项目规划、建设、管理实现全过程BIM报建应用提供有力支撑。（牵头单位：市住房建设局，责任单位：市直有关部门，各区政府，市有关国企）

3. 构建泛在实时、全域覆盖的物联感知体系。打造“云侧按需调度、边侧高速计算、端侧群智感知”的物联感知体系，实现“云-边-端”同步极速传输。建设城市级物联感知平台，推动物联感知终端接入和数据汇聚，实现感知数据共享共用，为城市高效运行、协同治理提供支撑。构建泛在高效的物联边缘计算供给能力，分布式部署算法、算力和存储资源，支撑高速率、高可靠和低时延的应用场景。建强城市运行状态物联感知网络，实现城市管理、交通、水务、生态环境、应急安全等领域不少于30万个物联感知终端接入，将“雪亮工程”纳入物联感知体系统一管理，按需逐步推进28万路摄像头信息融入CIM平台，加强城市运行状态感知。

（牵头单位：市工业和信息化局、政务服务数据管理局，责任单位：市直有关部门，各区政府，市有关国企）

4. 优化多向复用、智能调度的基础支撑共性平台。建设全市统一人工智能平台和公共算法库、公共模型库，接入基于人工智能大模型的工具、应用和服务，实现算法、模型、应用资源统一管理、能力共享，一次投入、全市使用。构建城市级一体多源大数据服务能力，升级市统一大数据平台，与BIM/CIM、物联感知等基础平台全面对接，实现数字孪生城市全量数据汇聚。打造安全可信区块链平台，高标准支撑区块链应用场景建设，实现数字孪生城市相关数据择要上链、权限存证、使用留痕，保障数据全过程可追溯、可审计。（牵头单位：市政务服务数据管理局，责任单位：市直有关部门，各区政府）

5. 布局云网一体、同城双活的算力基础设施。升级政务外网，实现市、区、重点用户平台之间万兆光纤互联。加快布局1.4GHz无线移动政务专网，支撑应急、警务、海事、政务办公等场景应用。按照“站点双活+异地数据备份”架构，打造以政务云为主的BIM/CIM数据共享存储中心、以政务云和鹏城云脑互为主备的CIM平台算力中心。建立“云-边-端”一体化计算资源

池和全市统一算力资源调度体系，发挥国家（深圳·前海）新型互联网交换中心作用，支撑BIM/CIM平台全市域超干路用户并发访问需求。（牵头单位：市政务服务数据管理局、工业和信息化局、通信管理局，责任单位：各区人民政府、市前海管理局，鹏城实验室）

6. 健全体系完备、行业引领的制度标准规范。加快研究制定覆盖数字孪生城市建设全维度、全周期、全要素的制度、标准、规范体系。制定BIM平台和CIM平台的管理办法及总体技术方案，明确建设框架和技术路线。编制BIM平台和CIM平台建设指引、CIM平台融合BIM模型技术规范、公共数据空间化技术规范、地下管线数据标准、地质数据库规范、建筑工程勘察信息模型交付标准、园林景观工程信息模型交付标准、物联感知设备编码规范等地方标准。（责任单位：市政务服务数据管理局、住房建设局、规划和自然资源局、城管和综合执法局、工业和信息化局）

（二）先锋数据：构建不少于十类数据相融合的孪生数据底板。

7. 构建分类分级、关联映射的数据体系。构建时空基准、全空间二三维以及人口、法人、城市实体等数据在内的基础数据体系，构建经济运行、公共管理、公共服务以及物联感知、互联网开放等数据在内的专题数据体系。通过基础数据与专题数据关联融合，实现物理世界在数字世界的精准映射。建立满足“地表-市域-城区-社区-建筑物-构件-零件”多层次、多尺度模型表达的孪生数据分级体系。基于分类分级体系，建立多源异构数据关联映射图谱，有效支撑空间语义精准表达。（牵头单位：市政务服务数据管理局，责任单位：市直有关部门，各区人民政府）

8. 加快多维接入、广泛覆盖的数据汇聚。按照“按需归集、应归尽归”的原则，整合全市分散独立的数字孪生城市数据资源，推动数据汇聚手段标准化、自动化、智能化升级，实现数据底板组成要素全覆盖。全面推进基础数据汇聚，有序更新全市电子地图、影像和实景三维倾斜摄影，完成地质钻孔与地下管线数据汇交，实现全市既有重要建筑模型、满足条件的新建工程项目报建模型等BIM数据汇聚，开展海洋模型等三维数据建设。不断强化专题数据汇聚，各区各部门分别完成不少于3类公共专题数据的空间化汇聚，持续推动物联感知数据和互联网开放数据接入。（牵头单位：市政务服务数据管理局，责任单位：市直有关部门，各区人民政府，市有关国企）

9. 推进职责明晰、安全可控的数据治理。在市智慧城市和数字政府领导小组框架下，设立数据治理委员会，强化数据资源全生命周期治理，根据职能职责确立权威数据来源，科学界定各类数据的管理、使用、运营等各方权利、责任和义务，强化一体化数字资源管理，建立健全数据资源共享协调机制，推动形成各区各部门职责清晰、分工有序、协调有力的数据资源治理新格局。推进“一数一源一标准”数据治理，明确时空基准、全空间二三维以及人口、法人、城市实体等基础数据的唯一数据来源和管理使用要求；选取市人力资源保障局、规划和自然资源局、交通运输局、水务局、市场监管局、统计局6个市直部门和福田区、南山区、宝安区、龙华区、光明区5个区试点，同步开展专题数据“一数一源一标准”治理。升级大数据平台，建设一体化、智能化的公共数据资源管理平台，通过统一时空基准、统一格式标准、统一资源编目，实现基础数据模型实体精准匹配、属性信息精准关联；推进数据加密、数据脱敏、动态流转监测等技术深度应用，构建全市标准统一、责任明确、动态更新、全周期治理、全过程安全防护的公共数据责任清单、制度规范和平台体系。（牵头单位：市政务服务数据管理局，责任单位：市发展改革委、人力资源保障局、规划和自然资源局、交通运输局、水务局、市场监管局、统计局，各区人民政府，市有关国企）

10. 推动全时空表达、全要素支撑的数据融合。依托全市海陆统筹的统一时空基准和统一空间编码，推进可空间化专题数据与时空基准数据、全空间三维数据融合。建设城市码，构建数字孪生城市“人、企、物”实体唯一标识，将专题数据与城市实体基于“一物一码”进行挂接。围绕多源异构数据映射图谱实现基础数据与专题数据关联，构建全市域统一的数字孪生城市数据底板。实现新增可空间化专题数据100%空间配准，完成存量可空间化专题数据50%以上空间配准。（牵头单位：市政务服务数据管理局，责任单位：市规划和自然资源局、住房建设局，各区人民政府，市有关国企）

11. 建立分权分域、动态双向的数据更新与共享回流机制。对电子地图、影像、实景三维倾斜摄影等数字孪生城市关键性基础数据，建立全市统筹的要素更新、专题更新、局部更新和整体更新协调有序运作的机制，保障数据底板的时效性。基于数据分类分级策略，满足在线共享、前置交换、离线拷贝等共享交换需要，支持实时共享和按需交换。根据数据特性建立数据回流机制，实现数据分区域、分部门、分行业实时动态回流和定期批量回流，提升数据鲜活性、准确性、完整性。打造分层分域分主题分权的数据服务发布策略，提高数据权限管理精细度。（牵头单位：市政务服务数据管理局，责任单位：市直有关部门，各区人民政府，市有关国企）

（三）先锋应用：上线承载超百个场景、超千项指标的多跨协同数字孪生应用。

12. 打造精准可控的“CIM+经济运行”新模式。基于CIM平台，将经济运行数据与空间数据挂接融合，实现多尺度、空间化、精细化的经济运行态势感知研判、指挥调度。关联土地、资金、人才、企业等经济要素数据，为产业空间选址、人才流动、企业迁移分析提供数据支撑，助力相关工作场景更加智能、高效。打造战略性新兴产业集群分析、“四上”企业分析等应用，推动企业成群、产业成链。探索基于CIM平台的电力充储放一张网等应用，实现能源空间化全景监测调度。建设城市级智能网联汽车统一监管平台，推动智能网联汽车高质量集聚发展。加快建设低空智能融合系统申报审批等服务应用，推动低空经济产业创新发展。建设基于多规合一平台协同管理的投资项目数据库，提高审批效率。（责任单位：市发展改革委、工业和信息化局、统计局、供电局、交通运输局，各区人民政府）

13. 打造协同高效的“CIM+城市建设”新模式。深化BIM/CIM技术在城市规划、建设、管理领域综合应用，推动实现城市规划一张图、工程建设一盘棋、管理运维一张网。依托BIM/CIM平台开展二三维会商、建筑景观方案比选，提升城市规划和建设决策水平。探索建设统一空间核查应用、国土空间规划数字化传导图管控等应用，实现国土空间全要素治理精细化。加快推进BIM技术在政府投资和国有资金投资建设项目规划、建设和管理全过程应用，在办理规划许可、施工许可、招标采购和竣工验收等各环节开展基于BIM模型的申报和审核。依托在线审批监管平台，推动投资项目基于BIM/CIM的“一模多用”“一模到底”，建立健全纵横联动协同的审批监管机制。在深圳湾超级总部基地、深圳国际生物谷等20个重点片区和宝安燕罗、龙岗宝龙等20大先进制造业园区率先开展BIM技术全面深度应用，推动区域智慧化运营。依托深港陆路口岸打造数字孪生口岸示范应用。（责任单位：市规划和自然资源局、住房建设局、建筑工务署、交通运输局、水务局、发展改革委、口岸办、政务服务数据管理局，各区人民政府，市有关国企）

14. 打造智慧便捷的“CIM+民生服务”新模式。围绕政务服务、出行、住房、医疗、教育、养老等民生服务场景，深度挖掘数字孪生应用场景，推进民生服务领域信息聚合、资源统筹、效率提升，让市民群众在智慧城市和数字政府建设中更有获得感。推进全市经营性停车场

数据信息接入CIM平台，依托CIM平台推进全市文化体育设施和公共停车场“一键预约”全覆盖，实现文化体育设施和活动在线呈现、便捷预约，出行停车更舒心。打造CIM+政务服务地图，探索基于CIM平台与VR技术的云上政务服务中心，强化政务服务线上线下相融合，实现政务办事“掌上看、视频办”。建设商品房价格监测、保障性住房管理、住房租赁监管等数字孪生应用，不断完善房地产监控和住房保障体系。探索教育、医疗、社会保障、民政服务等基本公共服务与CIM平台结合应用，打造学区分析、学位预测等应用场景，助力基本公共服务共享可及。（责任单位：市交通运输局、文化广电旅游体育局、政务服务数据管理局、住房建设局、发展改革委、卫生健康委、教育局、民政局、人力资源保障局，各区人民政府）

15. 打造精细智能的“CIM+城市治理”新模式。按照“两级平台、四级应用”架构，深化城市运行“一网统管”，基于立体可视化场景，创新网格管理模式，推行“CIM+网格”管理，开展基于CIM的市、区、街道、社区数据融合及业务联动，推动城市治理精细化。依托CIM平台赋能民生诉求三维可视化高效响应，实现事件智能感知、全程跟进、精准处置，强化主动治理与服务。运用CIM平台和AI技术探索社区治理、环境卫生、公园绿化、市容秩序、灯光照明、城管执法等领域数字孪生应用，实现自动发现、及时干预、高效处理的城市管理新模式。（责任单位：市政务服务数据管理局，市委政法委，市城管和综合执法局、交通运输局，各区人民政府）

16. 打造韧性可控的“CIM+应急安全”新模式。利用BIM/CIM技术推动城市生命线、突发事件救援、事故预防处置等城市安全应急多跨协同场景建设，保障城市安全应急即时响应、智慧调度。构建全市风险感知立体网络，对燃气管网、供排水管网、综合交通、危化品等城市生命线工程进行全方位、立体化监测预警，推进能监测、善预警、智决策的城市生命线安全韧性发展。探索基于CIM平台的应急事件警力资源调度、医疗资源响应、危化品燃爆指挥等应用场景，提高应急状态下城市一体化指挥调度与应急救援处置的能力。基于BIM智能辅助检查和物联感知体系，开展建筑施工、自建房等领域隐患排查，防范和遏制重特重大事故发生。基于CIM平台的物联感知数据集成能力与数据空间化能力，推进“两客一危一重”和泥头车的定位轨迹展示，提升交通运输行业全流程安全监管水平。（责任单位：市应急管理局、住房建设局、公安局、卫生健康委、交通运输局，各区人民政府）

17. 打造绿色智慧的“CIM+生态文明”新模式。依托CIM平台开展城市导览、水资源治理、环境监测、环卫一体化等领域场景应用，切实提升生态智慧化监管能力。打造基于CIM平台的山海连城智慧导览数字体验应用，为公众体验“绿美宜居深圳”生态与游憩空间提供平台。推进数字孪生河湾流域建设，打造水旱灾害防御、水量平衡分析、水环境达标等重点领域应用，有效支撑“六水共治”。构建工地噪声污染非现场执法、危险废弃物视频远程执法、水质净化厂精细化管控等智慧生态应用场景，实现“远程喊停”“无事不扰”。打造环卫全链条监管场景，推动垃圾分类管理和垃圾收运全过程监管数据有效采集、分析。探索建筑垃圾跨区域平衡处置，推动生态文明建设取得新成效。（责任单位：市生态环境局、规划和自然资源局、城管和综合执法局、水务局、住房建设局、文化广电旅游体育局，各区人民政府）

（四）先锋科技：打造信创驱动、数字赋能的万亿级核心产业增加值数字经济高地。

18. 加快数字孪生核心技术攻关。结合超大型城市应用场景，加强前瞻布局，坚持应用导向，加快布局实施科技重大专项，围绕泛在感知与数字化建模、多源异构数据融合与管理、共性技术与支撑平台、仿真推演与孪生互动等方向开展核心技术攻关；推进人工智能大模型与数字孪生深度融合，推动形成创新应用；开展国产数据库时空数据管理能力建设等科技攻关项

目，推动基础数据库软件在更多应用场景实现关键技术突破，加快实现高水平科技自立自强。

（责任单位：市科技创新委、政务服务数据管理局、发展改革委、工业和信息化局）

19. 推动科技成果示范应用与试点推广。推动“信创”发展，加快推进数字孪生城市建设所需软硬件和底层技术国产化适配，探索鹏城云脑为城市级仿真推演和人工智能应用提供海量图形渲染及AI算力支撑。积极推广自主知识产权基础软硬件产品，推动BIM软件产业发展，常态化开展BIM软件测评，引导勘察设计公司率先使用国产BIM建模软件。开展区级数字孪生城市全景应用建设试点，推动BIM/CIM关键技术集成落地，实现多维一体的集约示范。在福田区福保街道建设数字孪生街道，在南山区粤海街道后海片区、沙河街道深超总片区等区域建设数字孪生片区。（责任单位：市科技创新委、政务服务数据管理局、工业和信息化局、住房建设局、规划和自然资源局、交通运输局、水务局、建筑工务署，各区政府）

20. 赋能产业转型和高质量发展。成立数字孪生城市产业协会，设立城市数字化技术创新中心，建设一批技术创新实验室和产品测试验证实验室。高标准举办BIM/CIM生态大会、应用大赛、高端论坛，培育数字孪生产业生态。加快推动数字孪生技术与更多产业相结合，为数字能源、智慧交通、智能建造、数字医疗、新一代物流等新产业、新业态提供赋能支撑，助推更多产业数字化转型和高质量发展。（责任单位：市政务服务数据管理局、住房建设局、规划和自然资源局、科技创新委、工业和信息化局，各区政府）

三、保障措施

（一）强化组织领导。依托市智慧城市和数字政府建设领导小组，设立数字孪生先锋城市建设工作专班，采用IPMT模式统筹相关工作，市领导挂帅，市政务服务数据管理局具体牵头，加强跨区域、跨部门、跨层级、跨政企组织联动。强化工作统筹协调，建立工作例会、督查督办、检查通报等工作机制，切实推动行动计划当年落地见效。各区各部门要高度重视，建立一把手亲自抓、分管领导具体抓，业务部门和信息部门分工协作，全区全部门整体推动的组织领导和工作机制，确保各项目标任务落实到位。

（二）强化项目统筹。在市智慧城市和数字政府建设领导小组框架下设置规划和工程项目专项小组，统筹数字孪生先锋城市建设项目立项与推进。按照“统一规划、迭代建设、统筹管理”的原则，优化项目立项方式与流程，各责任单位根据工作任务规划项目，形成项目清单，按程序报专项小组审定后予以立项。优化项目方案编制、审核组织方式和项目审核流程，提高项目审核效率和质量。

（三）强化资金保障。市、区财政部门加大对涉及数字孪生先锋城市建设的顶层设计、标准研究、科研课题、工程项目、人才培养等经费保障力度。支持鼓励市场主体和社会力量参与数字孪生先锋城市技术攻关、产业推动及应用场景建设。

（四）强化人才培育。全面推行首席数据官制度，加强数据管理人才队伍建设。建立数字孪生城市人才培养与实践基地，推动数字孪生城市领域“双跨型”专业人才培养。加强数字孪生领域人才引进力度，加强与国内外知名高校、科研机构合作，吸引国内外知名高校数字孪生领域的优秀学生来深实习、工作。推动国产BIM/CIM平台相关内容进高校、进教材，在全市相关培训中安排数字孪生主题课程。

（五）强化安全保障。完善数字孪生城市建设安全保障机制和措施，构建全方位、多层次、一致性的网络安全和信息安全防护体系，落实安全管理主体责任。落实密码应用要求，加强密码技术应用，依托政务云提供的统一密码服务及相关工具，保障相关平台及应用建设。

