

权威解读 | 《关于全面推进实景三维中国建设的通知》解读



政务：中国测绘学会 2022-03-04 13:24

2月24日，自然资源部办公厅印发《关于全面推进实景三维中国建设的通知》（以下简称《通知》），明确了实景三维中国建设的目标、任务及分工等。《通知》引起业界高度关注。针对什么是实景三维、它能做什么、为什么建设实景三维中国、如何建设实景三维中国等热点问题，自然资源部国土测绘司负责人接受了本报记者采访。

什么是实景三维？

作为新型基础测绘标准化产品，为数字中国提供统一的空间定位框架和分析基础，是数字政府、数字经济重要的战略性数据资源和生产要素

自然资源部国土测绘司负责人介绍，实景三维是对一定空间范围内人类生产、生活和生态空间进行真实、立体、时序化表达的数字空间，是新型基础测绘的标准化产品，是重要的国家新型基础设施。按照表达内容和层级，实景三维分为地形级、城市级、部件级。其中，地形级实景三维是城市级和部件级实景三维的承载基础，主要由数字高程模型（DEM）/数字表面模型（DSM）与数字正射影像（DOM）/真彩色正射影像（TDOM）及地理实体融合实时感知数据构成，重点是对生态空间的数字映射。城市级实景三维是对地形级实景三维的细化表达，主要由倾斜摄影三维模型、激光点云、纹理等数据经实体化并融合实时感知数据构成，重点是对生产和生活空间的数字映射。部件级实景三维是对城市级实景三维的分解和细化表达，重点是满足专业化、个性化应用需求。

为什么建设实景三维中国？

经济社会发展和生态文明建设对地理信息产品提出新要求

上述负责人表示，新时期，我国提出了数字中国、数字政府、数字经济等国家战略，经济社会发展和生态文明建设对地理信息产品提出了新要求：一是实体化，以独立地物为对象，突破比例尺、地图分幅和投影等限制。二是三维化，由以“点、线、面”为核心，扩展至以“体”为核心，对现实世界进行三维表达。三是语义

化，实现各类大数据挂接融合，既能够实现人眼可读，也能保证机器能懂。四是全空间，由侧重陆地表层空间的描述，到实现“地上下、室内外、水上下”全空间的一体化描述。

与此同时，随着经济社会发展步入新时代，卫星遥感、卫星导航定位、无人机航空摄影、激光雷达、移动测量等测绘技术与云计算、物联网、大数据、信息与通信技术（ICT）和人工智能（AI）等新兴技术深度融合，测绘技术储备坚实强劲，对现实世界进行真实、实时描述和管理成为可能。

因此，全面推进实景三维中国这一战略性数据资源和生产要素的建设，实现基础测绘业务转型升级势在必行。

实景三维中国能做什么？

服务政府治理，促进行业高质量发展，增强人民群众幸福感

上述负责人表示，第一，实景三维中国建设有利于形成数字治理新格局，推进国家治理体系和治理能力现代化，对于加快转变政府职能，建设服务型政府具有重要意义。

在国土空间规划方面，可基于国省市县互联互通的实景三维数据，构建高质量发展的国土空间布局，为摸清家底、认知规律和科学管控提供基础支撑。在生态环境保护方面，基于实景三维集成融合土地利用、环境质量等专题数据，可为国土空间规划与人居环境质量关联性、城市通风廊道与建筑格局关联性等提供知识服务。在城市精细治理与服务方面，基于城市级、部件级实景三维，可为城市治理能力和治理体系现代化建设、智慧城市建设提供更为高效直观的数字空间基底，在城市更新、社区治理、环境整治、城市仿真等城市行动中发挥积极作用。在服务灾害预警防治方面，基于实景三维，可实现立体化时空分析决策和实时物联感知，为灾害预警及重大灾难事故的快速应急提供科学依据。

第二，实景三维中国建设对测绘地理信息行业高质量发展起到促进作用。《“十四五”数字经济发展规划》提出要加强数字基础设施建设，不断做强做优做大我国数字经济，为构建数字中国提供有力支撑。实景三维中国是数字经济重要的战略性数据资源和生产要素，对于推进数字产业化、产业数字化，促进数字经济和实体经济

深度融合，推动经济高质量发展发挥重要作用。实景三维中国建设是贯彻新发展理念、构建新发展格局的重要举措，是未来测绘地理信息服务的发展方向和基本模式，是产业发展新的增长点，将在数据采集、处理、应用等方面释放大量机会，对于行业高质量发展起到促进作用，是壮大产业动能的重要渠道，是推动大众创业万众创新，营造良好创新生态、厚植创新创业文化的有效手段。

第三，实景三维中国建设适应了人民群众日益增长的美好生活需求，能够不断增强人民群众获得感、幸福感和安全感。在日常生活中，基于实景三维对现实世界的高精度、强现势性刻画，可实现人文及自然景观在线浏览，足不出户世界环游，把地球搬回家。在高危工作环境中，基于实景三维可将通风系统、机电设备、暖通设备等进行可视化管理，对空气质量、温度、湿度、气压超出阈值范围的设备及时报警和定位，并通过控制物联网设备进行远程操控辅助作业，减少危险环境带来的爆炸伤人等情况。

实景三维中国怎么建？

遵循创新驱动、统一设计、保障投入、协同实施、边建边用原则推进

《通知》明确了五大建设任务，分别为地形级实景三维建设、城市级实景三维建设、部件级实景三维建设、物联网感知数据接入与融合、在线系统与支撑环境建设。建设过程坚持系统观念、强化顶层设计、构建技术体系、创新管理机制，形成统一设计和分级建设相结合、国家和省市县协同实施的“全国一盘棋”格局。

上述负责人表示，实景三维中国建设遵循创新驱动、统一设计、保障投入、协同实施、边建边用的基本原则。

创新驱动，即要求坚持科技创新、制度创新“双轮驱动”；通过科技创新实现关键技术安全、自主、可控，通过制度创新营造良好环境，激发参与主体积极性、主动性和创造性。

统一设计，即要求强化顶层设计，实现“全国一盘棋”，形成多类型产品供给、多领域技术融合、全链条规范有序的实景三维中国建设体系。

保障投入，即要求健全投入保障机制，以通过设立专项工程或列入年度计划等方式，夯实实景三维中国建设资金保障，同时，鼓励社会力量积极参与部件级实景三维建设。

协同实施，即要求构建国家和省区市协同实施机制，加强建设内容、相关技术、标准规范以及政策机制等的接续贯通，协同推进建设工作。

边建边用，即要求坚持边建设、边应用，基于实景三维丰富多元的时空维度、信息负载、功能支持，积极开展应用创新、服务创新、模式创新，将建设成果及时应用于自然资源管理及经济社会发展。

原标题：《权威解读 | 《关于全面推进实景三维中国建设的通知》解读》