

地理信息公共服务平台建设与现代测绘服务模式

欧阳亚雄

深圳市深汕特别合作区国土规划研究中心

摘要：伴随科技持续进步，信息社会化程度日益提升，现代测绘技巧也随之获得显著的优化与发展，地理信息系统逐步迈向资源互享的趋势，这已成为空间信息领域发展的必然趋势。本篇文章主要论述了地理信息公共服务平台的定义和渊源，并对地理信息公共服务平台的架构、服务方式以及其在实际中的应用情况进行了深入分析，希望能够促进地理信息公共服务平台建设的进程，并为后续的研究提供借鉴和参考。

关键词：地理信息；公共服务；现代测绘

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2024.22.114

引言：如今社会对地理信息的利用需求迫切，然而霸占市场和高度专业化是地理信息开发、管理及获取的突出属性。因此，发掘现代资讯技术潜力，将测量服务与资讯化任务紧密融合，建设地图资讯的公共服务系统极具深远的实际价值。基于地理信息的空间框架之下的定位平台不仅能有效地促进资讯的互用，还有助于资源节约，这是信息化时代进步的必由之路。

一、地理信息公共服务平台内涵

依据地理空间基础框架的数据建立起来的公共地理信息服务体系，通过运用地理信息系统技术，结合信息处理设备以及高速网络的功能，汇聚各种空间数据类型，服务于普通民众和政府相关部门，在各行各业中扮演了关键角色。影响我国在该领域的进一步发展及普及的关键因素是信息管理的复杂度较高。因为涉及的不同行业对于地理信息的需求不尽相同，加之该服务系统拥有的信息数据量庞大、品类复杂，这使得地理信息元素的保养和管理相对效率低下。在既定的概念化空间里，部分空间信息因其权威与普遍接受度高且使用频繁，构成了地理空间框架数据的基本元素。这里面，行政区划界线、交通网络、地理名称、河流湖泊以及数字高程图和校正后的影像数据等，以矢量形式主要呈现，并集成为地理信息框架数据的组成部分。这样的数据既能提供精准的地理定位参照，方便用户向系统补充新的空间数据，也便于对特定区域的相关空间信息进行查找和分析^[1]。

二、地理信息公共服务平台意义

（一）满足信息服务需求

公共地理信息服务平台具备集成其他类型信息的能力，实现数据从内涵到外延的全面转型。此平台还提供了一个用于分享所有地理空间相关信息的枢纽，借助地理信息系统强大的技术手段，能以视觉化的形态展现这些信息。平台的构建高效地促进了在技术层面上的分散数据整合与应用层面的信息共享。地理信息服务平台既满足了大众、行业以及官方机构的需求，同时也开辟了测绘业务的新领域。该平台涉猎范围广泛，提供的服务包罗万象，涵盖了专业应用的信息颁布、公共福利服务以及商业性服务等，且能够依据不同用户的具体需求提供相应服务。适配信息时代的传播及展现要求，地理信息服务平台依托网络、多媒体电子地图、光碟等途径，实施了地理信息的交互式传播和用户友好的体验^[2]。

（二）助力测绘实现服务型转变

仅有经验丰富的测量部门才具备确保基本地图制作数据精确度的能力，而地理信息系统的搭建则使社会各领域领悟到管理与维护空间数据的专权性。传统的测绘模式因为无法在测量的范围、项目内容、更新频次等方面满足民众的现实需求，故建立地理信息公共服务体系能够让终端用户直接接触到所需的测量资讯，降低其再处理数据所需的步骤。此外，此种服务平台的构思还需提供更高准确度的空间数据，从而推动测绘服务的品质提升，并且服务平台自身产生的价值也能有效补充传统测绘方式未能解决的需求。

（三）解决数据共享与信息安全的矛盾

通过打造地理信息系统这一解决方案，成功协调了数据共享与地图成果的信息安全两方面的冲突。该系统旨在实现地理数据的共享，同时顾及到国家安全的敏感性。该平台能满足不同用户群体的需求，并通过分级授权确保对地理信息的合法使用。此外，为保障信息的安全性，该平台内的所有应用程序均建立在国内研发的软件之上，这些软件拥有自主知识产权，这也在某种程度上促进了国内信息技术行业的进步。

三、我国地理科学信息共享实践工作过程中的现存问题

随着我国在各行各业，特别是工业生产和社会发展

事业中, 越发重视地理信息科学的客观作用与其在约束和推动方面的重要性, 近期, 众多工业行业的一线员工也日益加深了对这方面影响的认识和理解。借鉴现有研究和调研资料, 下文将对我国在地理信息科学应用及其共享实践中存在的若干问题进行简要总结。首先, 不同行业对地理科学信息的认证准则缺乏一致性, 这种分歧客观地妨碍了地理信息在各行业间的互通。其次, 由于经济利益和保密需求, 各行业之间的信息保护措施阻碍了信息流通的开放性, 实际上导致了地理信息共享平台在不同领域的重复构建。首先, 多个行当及商业构造对地理科学信息共享平台的搭建表现出相当程度的瞩目和关心, 然而, 在该系统搭建完毕后, 对其持续运作和保养则显得热情不足。其次, 各方在地理科学信息共享平台的软件和硬件开发方面展现出积极的参与态度, 但是更新关键数据和信息资产时却缺乏足够的推动力。最后, 某些特定行业内构建的地理科学信息共享系统表现出过分的专业化倾向, 这一点对于系统的广泛应用和推广造成了明显的实际操作阻碍^[3]。

四、地理信息公共服务平台的基本架构

下文笔者将就我国当前测绘职能转型的实际情况出发, 扼要阐述在现阶段我国发展环境中地理信息公共服务平台搭建的根本观点。

(一) 普适计算思想

本文将普适性计算理论纳入作为构建地理信息服务系统的基础性导向。实际上, 保持地理信息公共服务系统基本运行架构与信息化社会的演进相适应是我们的必要工作。这意味着, 它应当兼容并促进国家社会进步背景下, 信息生成与展示的实际操作模式。过去20多年, 诸多前沿技术的进步为我国地理信息科学共享系统的搭建及其日常管理带来了新的需求和挑战。泛在计算的概念, 预计会以明确的导向原则之姿, 客观地成为我国经济与社会发展实施路径的关键思维。在构建我国地理信息服务平台的实际操作中, 它预期扮演重要的指导性角色。

(二) 基础性地理科学信息管理工作系统

该系统建立于专业地图测量单位内部的网络环境中, 旨在提升现有条件下地图测量管理作业的模式, 其核心内容涉及: 1. 基本地图测量数据产品的共享数据库; 2. 地理信息基本资料产品的操作维护及资料更新作业系统; 3. 地图测量基本信息产品的管理作业系统。

(三) 地理科学领域的测绘成果发布服务系统

在目前演进中的实践操作框架之中, 这一体系实际上涵盖了三大核心要素: 1. 针对企业或行业内部网络范围, 负责测绘信息作品的推广及日常办公活动体系; 2. 依托于政府管理领域内部专用网络的基础上, 提供测绘信息作品的发布及更新任务的官方活动体系; 3. 基于面向大众的开放网络平台, 执行测绘信息作品的普及服务和实践活动的通用系统^[4]。

(四) 基于政府性实践环境模式下的系统构建

我们在此依托政府各层级的行政服务网络体系, 实时向政府管理各职能部门供给多样的地理科学信息服务。这些服务广泛应用于城镇发展布局、居民生活环境保护、市政设施项目、公共交通建设与养护、紧急公共事件响应处理以及周边环境评估等领域。向负责决策的领导干部提供依据, 以利于制定出既科学又切实可行的管理策略, 充分展现出政府在实际中的科学管理和行动效能。

(五) 基于开放性互联网平台的地理信息公共服务体系

随着移动互联网信息传递手段与中国实际操作技术在现实中的深层次演进, 我国自上而下的政府机构得益于现代化地理信息系统技术飞速且实际的进展, 事实上已经较为周全地构建并完善了一套信息传达平台, 这套系统有效地确保了与社会管理相关的各类工作能顺利进行。在这批由官方机关打造的关键性公共信息门户网站上, 深入且明显地包含了紧跟时事的新闻动态、关于旅游胜地的详尽介绍、道路交通状况的实时报道、科技研究与教学推广、人力资源互动、餐饮住所、房地产买卖等多样化的教育信息, 极致地体现了政府机关在向大众提供便利服务上的实践成效^[5]。

五、地理信息公共服务平台的应用

(一) 实现测绘成果的共享

初级测量资料构成了地理空间框架数据的根本, 若要确保数据测绘的精准性并进一步提高地理信息系统服务质量, 就必须增进测量部门的技术水平和提升成果的实用性。通过搭建地理信息服务平台, 使大众更深刻认识到现代测绘任务的重要性, 并理解这些测绘机构在地理信息维护及更新方面的关键作用, 促进测绘成果从单一功能向综合地理信息服务转型与升级, 使之更好地解决现实中的应用问题, 方便用户使用并确保他们能接触到准确、清晰的地理信息。

(二) 对多种信息资源进行整合

地理信息服务平台作为聚合众多数据功能的根本信息媒介,有助于把现代测量图表的成果优化地融入信息服务活动中,其核心便是各种信息资源的集成。如果渴望实现信息资源的互享,我们还需对空间数据的编码做出一致性的规整。依托于地理信息服务平台基础架构的地理空间数据,该平台不仅可以识别不同的空间位置等级、展现空间布局情况,而且,在特定工具的协助下,这些建立在细分信息之上的数据能够被重新组合,形成新的集成数据,直接呈现于用户视野之内。

(三) 提高测绘服务能力,增强测绘水平

要构建一个优质的地理信息共享服务系统,必须依靠测量人员及时提供精确数据。这就需要那些负责测绘工作的人拥有娴熟的专业知识、能力以及技术。因为他们搜集的地理数据将被上传至服务系统供用户使用;同样,当他们需要某些地理信息时,也能够从系统中其他用户处获得所需数据。如果错误的地理信息被上传至地理信息公共服务系统,很可能对某些政策决策产生负面影响,甚至妨碍其他的测绘专业人士执行他们的任务。因此,提供精确地理数据是测绘工作者的重要职责,这种责任感激励他们不断精进自己的专业技能。在这样的激励下,测绘工作者将自发地强化自身的测绘技术,并且随着测绘能力的增强,我国的测绘事业也会得到更快地发展。

(四) 巩固地理信息基础,完善测绘环节

做好地理信息基础的巩固,科学合理地完善基础测绘环节工作。鉴于地理信息系统的构建核心在于基础地理数据,确立了公共地理信息服务平台的根本。因此,唯有深入并全方位提升基础测图工作,我们才能满足数字化城市所需的地理信息服务平台在使用及建设方面的目标。采用了全面性的测绘战略策略之后,测图活动的领域必然逐步扩展,内容更趋复杂丰富,从而更高效地支撑数字化城市发展的信息需求。随着所供应的测绘成果在比例尺和解析度上提供更加广泛的选择,其产品的多元维度及时间性质同样得到了增强。强化数据基础架构与完善地图测量阶段的工作不止包含了拓展测量的覆盖区域,还在于提升测量结果的准确度,目的是实现精确的科学地图勘测。测量活动完成之后,需对收集到的数据继续进行深入处理,目的是为更广泛的客户群体提供服务,进而推动测绘领域的市场增长,并使测绘产业链条更趋健全。同时,应当重视政府对于测绘数据的特定需求,确保信息的妥善管理与应用,这为基础设施平

台的建设提供了稳健的政策支撑。

(五) 优化信息服务内容

要全方位、多层次的空间信息服务地理信息公共服务,地理信息公共服务平台向政府机构、普通民众及各个行业提供多样化服务,此举推动了测绘服务范畴的发展壮大。同时,集成了众多属性资料,使得服务项目更为丰富。这一地理信息公共服务系统推出的服务种类包含公益服务、收费服务、特定主题应用以及行业资讯的发布等,旨在满足各类用户群的特定需求。进一步来说,该平台所提供的服务模式与手段,都紧跟信息化时代的传播趋势和展示技术。在信息化的时代背景下,突出的转变体现在信息的传递介质、展示设备和呈现方式上。以网络技术为依托的地理信息服务平台,通过因特网、行政专用网络或无线通讯网络,以及多媒体电子地图等载体,研制与多种终端设备如桌面电脑、触控屏幕、个人数字助理(PDA)、车载信息系统、智能手机、数码电视等相适应的电子地图服务,并能够有效运用三维模拟现实技术和多媒体等展现工具,提供便捷的人机互动信息交流体验。

结语

综上所述,构建地理信息公共服务的平台及其与时俱进的现代化测绘服务体系,对促进我国现代化进程中的建设发挥了极为关键的作用。我们需正视在平台搭建过程中遇到的困难,主动寻求有力的解决方案,通过跨领域的协作和共同努力,推进平台的进一步完善和升级,从而确保国家测绘领域的持续健康成长。

参考文献

- [1] 饶鸣.地理信息公共服务平台建设与现代测绘服务模式的研究[J].信息系统工程,2018,(08):29.
- [2] 米会志,曹翠萍.地理信息公共服务平台建设与现代测绘服务模式探析[J].科技创新与应用,2015,(25):296.
- [3] 谭军辉.地理信息公共服务平台建设与现代测绘服务模式分析[J].江西建材,2014,(16):199.
- [4] 王军权.地理信息公共服务平台建设与现代测绘服务模式[J].中国科技投资,2013,(26):21+36.
- [5] 徐开明.地理信息公共服务平台建设与现代测绘服务模式[J].地理信息世界,2006,(03):41-48.

作者简介:欧阳亚雄(1991-),男,汉,湖南省株洲县,规划师,本科学历,学士学位,测绘工程专业。