大数据在测绘地理信息方面的应用

代华霞
武汉苍穹融新科技有限公司

[摘　要]为了更好地推动测绘地理信息的发展，就需要在不同的角度上分析大数据时代的特征，更好地在大数据时代下，将测绘地理信息工作更好地提升并科学的设计，所以更好地实现资源配置的优化问题，将测绘地理信息服务的范围进行拓宽。鉴于此，本文主要分析探讨了大数据在测绘地理信息方面的应用情况，以供参阅。

[关键词]大数据；测绘地理信息；应用
【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.10.389

引言

从20世纪60年代起，海量数据问题一直是地理信息领域的难点和软肋。究其原因，主要因为这些数据包含在一个复杂巨系统内。卫星遥感数据、地震传感数据，以及我们常见的统计、环境、水利、资源、土地等领域数据等，都属于地理数据，所以地理信息技术需要处理的数据类型多样，其数据量巨大是不言而喻的。

这些数据是制定决策的参考，也是评估国家发展情况的重要依据。大数据已被各行各业广泛运用，相比传统的数据，大数据作为一种可视化的资源以其数据量大，类型繁多，速度快、时效高的优势，可让民众随时随地通过电脑、智能手机等工具，在互联网上准确获取信息。地理信息大数据的提出丰富了测绘技术的应用，对测绘工作产生了一定的影响，只有不断深入挖掘地理信息大数据，才能有效地获取有用的信息，从而保证测绘工作的准确性，保障测绘工作顺利开展。大数据的时代到来，测绘地理信息服务面临一些新的问题，这就需要测绘地理信息能够抓住机遇，迎接挑战，提升自身的测绘水平，才能够在大数据时代提高准确率进而实现新的发展，满足我国测绘事业的需求。

1 在智慧城市建设中的应用

现阶段，我国发展速度始终保持高速稳定的增长，如今的城市规模也越来越大。国家提出的智慧城市和海绵城市建设等多个理念，为的大数据应用带来了发展机遇。随着移动互联网技术不断发展完善，定位、物联网服务等均融入各个领域。而智慧城市的建设与各类地理信息大数据息息相关，不断奠定着数字城市发展前行的路基，逐渐形成一种新的城市发展模式。与传统的城市建设模式相比，智慧城市的发展优势明显，实现了高度智慧化的产业经营模式及生活模式，全方位满足人们日常生产生活的基本需求。在整合多种数据资源和传感器及自动控制技术的推动下，合理利用地理位置数据，创建全方位满足智慧城市发展要求的全新模式，为大数据深层挖掘与应用创造良好的条件。

2 在地理信息服务与城乡规划中的应用

我国一直保持恒定频率开展地理信息调查普查。地理信息的提取一直基于调查地图。当前，受大数据的影响，各种媒体数据无限增长，原始处理信息技术和模式如果不及时革新，结论可能会存在重大偏差。基于大数据本身固有的不确定性，非结构化空间数据处理技术的使用是主要的转换方向。为了消化数据值，并考虑模型的变化，需要考虑大数据合成过程中的投影和转换，将其投影到数据采集，充分展示各种路径的值，并收集相关数据。大数据在城乡规划中的应用非常重要。1）在明确城乡规划目标和要求后，管理部门要召开评审会，听取有关专家意见建议并及时更改。2）在当前的规划审查工作中，规划审查员利用计算机信息技术将规划与软件程序相结合，提高规划审查水平。3）将项目和检查结合起来，即实地勘察，这使得规划技术主管的工作更加精细。为了提高评估效率，可以利用无人机技术进行高效率的评估，通过移动网络和实地调查等方法对地理大数据技术进行测量。

3 在测绘地理信息档案管理中的应用

通过大数据构建处理平台进行测绘地理信息档案管理，可以更好地对大量的信息进行存储和整合。由于传统的档案管理面临的较多的问题，因此，使用大数据处理技术，构建信息平台可以更好地解决信息丢失和信息不能够更新的问题，更好地实现相关信息的处理，在通过平台可以帮助更快找到需要的测绘地理信息档案，更好地进行数据的采集和分析，为客户提供更加精准质量更好的服务。

4 在建立地理信息系统中的应用

大数据技术在测绘地理信息系统中的应用，能够提高整个系统储存的能力。一般来说，计算机所标配的硬盘的容量都是符合基本的标准要求的，但是在客观因素的影响之下，地理信息系统可能会在其他方面有需求。所以说这就要求整个计算机数据的储存量要更高，如果储存量低，那么这个系统的应用效果就无法体现出来。所以从这个角度来说，大数据技术的影响之下，能够利用信息系统的更新其中的数据库，第一时间对数据信息进行分析处理应用。如此一来，也能够推动整个功能更加的健全，提高应用的范畴，提升数据挖掘的质量与效率。

5 在构建三维地理数据空间模型中的应用

在构建三维地理数据空间模型过程中，如何保障地理测绘数据的精准性，是地理测绘大数据是否具有高效性的关键。在实际操作过程中，需要运用到综合运用L系统、张量场、形状文法等方法来构建测绘大数据的规则库，以此规模数据形成的整体三维城乡设计图还只是初级的数据测绘阶段。在后续的工作中将具体的测绘数据进行完善与补充，为获取实时性的地理测绘数据可采用遥感影像来获取测绘的地理数据，遥感影像反应的是具有实时性测绘地区的现实状况，可以定格不同时间的影像进行对比将数据进行完善，将建立的三维数据库提供给政府及专家进行研究、评估，提高地理测绘数据的高效性。并且随着科技的发展，无人机数据采集技术及影像功能为地理测绘提供了便捷与利用价值，提高测绘的工作效率。

结束语

互联网时代的到来，使得大数据技术在各行各业都有了非常广阔的应用空间。传统的测绘地理信息服务模式已经无法匹配现代化产业的具体发展，所以从这个角度来说，测绘地理信息服务一定要转型升级。将大数据技术全方位的应用在整个测绘地理信息工作中，提高对这项工作的认识，对于存在的问题，有针对性地提出优化解决的措施，帮助社会大众意识到测绘地理信息服务，对于社会发展存在的价值，积极主动地面对社会市场带来的挑战，推动国内测绘地理信息服务行业健康、持续、稳定的发展。

参考文献

[1]白喜君.大数据在测绘地理信息方面的应用[J].中国金属通报.2021（19）：122-123

[2]何骏.大数据在测绘地理信息方面的应用[J].科学技术创新.2021（35）：95-97

[3]温世林.大数据在测绘地理信息方面的应用[J].中国管理信息化.2021（04）：190-192