

如何加强测绘地理信息产品质量管理分析

杨覃

安徽省测绘产品质量监督检验站

摘要:新时代背景下,随着我国测绘地理信息技术水平的不断提升,不断涌现出新型测绘地理信息产品,为使其在应用过程中保持高效性和稳定性,应加强对其的质量管理与控制。本文对加强测绘地理信息产品质量管理的具体措施进行分析,简单阐述保障其质量的重要性,并对实际的管理要求进行合理分析,尝试提出提高质量管理意识、构建管理体系、完善保障策略以及制定质量评价等方式,充分加强对测绘地理信息产品质量的管理效果,同时结合质量管理过程中的常见问题,提出相应的应对方案,旨在为相关人员提供几点参考。

关键词: 测绘地理信息; 产品; 质量管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.01.117

引言:随着《中华人民共和国测绘法》的修订与实施,预示着我国的测绘地理信息技术水平成功迈向了更高的台阶。测绘地理信息对国防建设、国家经济发展以及生态环境保护等方面均有着重要的作用,为保障测绘地理信息成果得到有效利用,应加强对测绘地理信息产品的管理,通过质量监管使其实现有效应用,不断推动我国测绘地理信息行业实现快速发展。

一、测绘地理信息产品质量管理分析

测绘地理信息产品是指通过利用专业的测绘地理技术对地球上的自然环境和城镇电力相关信息内容,根据测绘技术的不同,测绘地理信息产品呈现多种形式,如文字、图片、影像、数据库等^[1]。其在保存管理过程中可能受到不同因素的影响,使产品内容出现失真或不完善等情况,影响实际应用效果。因此为保障测绘地理信息产品的实际使用效果,应加强对其的质量管理。

测绘地理信息产品质量直接反映产品的特点,对其进行管理的主要目的是确保产品质量符合用户期望标准,在管理过程中一方面需要提高产品的整体质量,避免出现信息故障情况;另一方面应使产品在使用过程中展现出的价值符合用户的需求。由此可见,加强质量管理不仅能够为相关测绘地理信息产品应用单位提供精准的数据支持,真实反映出相关区域的实际情况,从而有效保障城市规划、环境保护、军事建设等方面工作质量得到提升。同时还能够有效推动当前测绘行业的不断发展,促使测绘地理信息产品实现创新和优化,从而使相关产品的质量实现稳定提升。

二、测绘地理信息产品质量管理基本要求

为更好地向社会公众提供优质的测绘地理信息产

品,在进行质量管理过程中,首先,应构建健全的数据资源体系。当前测绘地理信息数据的来源相对较多,且数据的类型较为丰富,这使得测绘数据量大且内容复杂,为实际的查询与应用带来较大的难度,因此应基于用户需求,对测绘地理信息数据进行有机整合,形成标准的数据资源体系,从而有效为相关用户提供高效的数据支持,提升数据资源的实际应用效率。其次,应完善数据生产体系。在测绘地理信息产品质量管理过程中,为保障数据的真实性和实时性,应不断完善数据生产体系,相关管理部门应与地理信息测绘单位进行合作,打通数据收集、质量检验、数据整合、数据应用的通道,构建高效数据生产链,完善数据生产管理体系^[2]。最后,打造信息平台服务体系。充分借助互联网信息技术完成对测绘地理信息数据的整合与管理,同时加强与测绘数据使用单位以及相关的资源管理单位进行紧密结合,充分构建相应的保障体系,同时结合实际的平台运行情况,为其提供恰当的数据服务。

三、加强测绘地理信息产品质量管理路径

(一) 树立质量管理意识

为加强测绘地理信息产品质量管理效率,应帮助管理人员积极树立质量管理意识。

一方面,测绘地理信息生产单位应严格按照国家测绘相关的标准要求,加大数据测绘管理指标的控制力度,确保测绘地理信息产品符合相关标准要求,从而有效提高数据管理质量。产品质量管理过程中,第一,单位应加强对员工的培训管理,提高员工的质量管理意识,使其在具体测绘数据生产过程中,能够做好数据质量管理工作,积极构建标准化数据信息产品生产流程,杜绝不准确信息产品的产生^[3]。第二,在测绘地理信息产品生产前,应做好相应的生产计划,根据不同类型用户对测绘地理信息的实际需求情况,调整产品的构建效果,确保能够满足相关用户的要求。

另一方面,测绘地理信息产品管理部门应加强对产品质量管理的重视。由于测绘地理信息数据来源较为广泛,如来自卫星、测绘设备等,需要专业的质量管理人员对数据信息进行调整,剔除其中的无效数据信息,提高数据信息产品生产的有效性。如针对原始卫星遥感影响数据进行处理时,质量管理人员应提前对原始数据进行处理,将其中噪声多大、斑点、坏线等不良数据剔除,以便使后续的数据处理质量和处理效率得到明显提升。

（二）构建质量管理体系

在测绘地理信息产品质量管理过程中，为保障产品的整体质量和实际应用效果，应积极构建质量管控体系，设置明确的质量控制要求，从而有效提高测绘产品整体质量。

首先，应充分结合测绘地理信息产品的使用要求，设置产品好坏的鉴定标准，构建质量管理框架，对测绘地理信息数据的质量进行定性处理，为后续的数据判断和应用提供有效的判断方式，降低信息产品的质量鉴定难度。

其次，明确设置完善的质量管理体系，如构建“多层检查+验收”制度，严格控制测绘地理信息产品中数据的精密度、准确性、完整性等参数，提高对测绘地理信息产品的质量验收效果。此外，由于不同用户对测绘地理数据的需求重点不同，因此在产品生产过程中，应根据用户需求调整产品的侧重点，同时配以相应的服务，有效提高数据质量管理水平。

最后，应明确测绘地理信息产品生产责任制度，针对测绘地理信息产品的目标用户实际需求，制定适宜性较强且责任权限明确的管理要求，对产品质量管理全过程进行系统化、标准化、程序化控制，全面提高数据采集、数据处理到数据应用全过程的数据质量^[4]。在该过程中，应由专门的监管部门负责对数据产品质量管理过程的监督，及时发现其中存在的不足或问题，探究影响产品质量的所有因素，并对其进行一一分析，避免后续对数据的真实性和有效性带来严重影响。在责任制度中，应构建较为完善的奖惩制度，并将数据管理质量监管结果与员工绩效进行关联，从而提高员工的积极性和主动性，使其在日常测绘地理信息生产和质量管理过程中，均能够保持一丝不苟、勤勤恳恳的态度，全面提升质量管理效果。

（三）制定质量保障策略

在测绘地理信息产品质量管理中，应积极制定质量保障策略，加大质量保护力度，提高产品整体质量。

一是应加强制度的建设，利用制度加大对产品质量的管理力度。只有健全的质量管理制度才能够保障产品质量，避免被恶意低价抢占行为扰乱市场。因此应在测绘相关法律的基础上进一步完善质量管理制度，一方面加强对失信行为和产品以次充好等行为的惩治力度，净化市场环境。另一方面应健全责任清单，在发生不合格测绘地理信息产品流入市场时，根据责任清单进行追责，按照制度规定进行追责整除，从而使测绘地理信息产品的质量管理工作更加规范化。

二是加强质量监管效果，通过严格的监管，规范市场行为。政府部门应加大对测绘地理信息的监督管理力

度，明确制定相关的管理体系，从而有效保障地理信息的安全性和信息产品市场的有序性。各级测绘地理信息监督管理部门在面对测绘地理信息产品监督管理工作时，应加强对信息产品的详细检测，包括地理信息内容和信息产品质量等方面内容，防止出现地理信息数据泄漏，同时避免地理信息产品质量问题为用户带来严重的经济损失。

三是构建专业的测绘地理信息服务平台，在平台管理下，强化对测绘地理信息产品生产、管理及应用全过程的控制，同时为用户提供丰富的服务，通过用户反馈信息，对相关测绘地理信息产品进行质量优化，使产品质量得到进一步保障。服务平台的主要工作内容包括对数据信息的整合管理、信息产品生产、业主应用服务等方面，借助平台中对信息数据的统筹管理过程，升级信息产品生产水平，从而有效保障数据源头和产品生产过程的真实性和有效性，保障产品整体质量。在为用户提供相应服务的过程中，利用大数据技术分析用户的具体应用习惯，并结合用户的数据应用重点和偏好，调整信息产品的内容和形式，使其与用户的需求更加契合，从而有效提高产品质量水平。

（四）完善质量评价体系

完善的质量评价体系对提高测绘地理信息产品质量管理有明显的促进作用。质量评价体系是一种严格的质量监管过程，通过相应的质量标准，对地理信息产品的质量进行合理划分，使用户能够直观分析和评价信息产品情况，并根据实际需求完成产品的选择^[5]。通过明确的质量评价体系合理划分测绘地理信息产品，能够有效保障多方的实际利益，在具体评价过程中，应有评价主体借助评价工具对评价课题进行多样化评价，在评价过程中受到严格监管，最后得到质量评价结果，如图1。在该过程中，为降低对质量评价结果准确性的影响，第一，应选择优质的评价主体。评价主体是对质量评价的主要人员，因此应具有充实的专业知识储备和良好的职业素养，才能够使其在评价过程中保持公平公正的态度，保质保量地完成相应建设工作。第二，应积极优化评价工具箱。评价工具箱主要内容为相关政策法规和质量管理标准以及评价方案等内容，对其进行优化时，应充分结合新时代背景下测绘技术的发展情况和测绘地理信息产品实际情况以及当前市场变化情况进行合理优化，使评价工具更加科学有效。第三，强化对质量评价过程的监管，测绘地理信息产品内容较为复杂，在质量评价时，为保障评价的真实性和有效性，应对评价过程进行严格的监督管理，避免出现评价结果不符的情况，提高评价有效性。

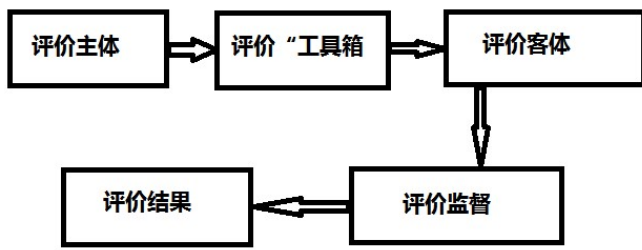


图1 评价体系结构图

四、测绘地理信息产品质量管理中的不足及优化措施

(一) 法制监管方面存在缺口

当前测绘相关的法律法规仍存在不健全的情况，相关监管体系与现代化测绘技术和测绘地理信息产品之间存在脱节现象，导致市场存在混乱状态，严重影响产品质量管理效率。为全面提高测绘地理信息产品质量，应加大在法制监管方面的管理力度。一方面，完善测绘地理信息管理相关法律法规，地方各级管理单位应结合法律条例构建适合本区域的管理内容，重点加大对测绘地理信息数据的安全监督管理和质量监管。同时制定统一的行业规范，使测绘地理信息市场保持稳定发展。另一方面，应完善测绘地理信息产品质量监管体系，结合当前测绘行业发展的新趋势和新要求，构建健全的监管体系，为产品质量监管指明发展方向，从而有效提高信息产品质量管理有效性。

(二) 平台功能方面存在漏洞

以往测绘服务平台中服务模块相对较少，使得质量管理工作人员在面临问题时，难以有效对应相应的平台服务功能模块，严重影响质量管理工作人员的检查管理效率。

为弥补服务平台中功能方面的漏洞，平台应结合测绘地理信息产品的质量管理流程，添加服务系统和功能模块，为管理人员提供更为良好的服务。具体功能包括：①为提高数据识别效率，应添加“服务数据添加”功能，使管理人员能够根据数据源情况调整数据信息，以便后续快速完成数据源类型的配置和管理。②为提高数据查看的便捷性，增加“数据源列表查看”功能，使管理人员能够快速查找自己添加的数据源内容。③增加“服务创建”功能，使人员在操作郭聪衡中，能够通过输入参数的方式完成新的服务创建，提高质量管理的实际效率。④增加“服务发布信息配置”功能，通过该功能能够快速在服务列表中对已有服务内容进行修改，提高信息发布控制效果。

(三) 平台服务方面存在欠缺

信息服务平台的建设主要为质量管理人员提供测绘地理信息相关的数据和影像产品，质量管理人员在工作时，能够在web端口查看测绘地理信息相关的动态影像

内容。为提高质量管理人员工作效率，平台提供相应的数据服务模块。但在实际应用过程中，存在服务不及时的情况，随之影响有关人员的工作质量。

为提高质量管理人员的满意度，应针对测绘地理信息产品的生产和质量检查流程需求，构建在线数据服务系统。增设服务管理、图斑数据服务、影像在线服务和在线地图操作模块，帮助质量管理人员更好地掌握平台功能，完成测绘地理信息产品的质量检测工作，从而使信息产品的使用更加准确且高效。

(四) 资源保障方面存在不足

当前地方在测绘地理信息方面的经费投入仍相对较少，受到地方经济发展水平的影响，存在测绘资源不足、测绘技术信息化水平较低等情况，导致信息产品质量无法实现稳定提升。

为提高资源保障，促进测绘地理信息产品质量管理水平得到稳定提升，一方面，地方管理部门应加大对经费投入，加强对测绘地理信息质量管理部门和监管单位专业化培训，提高相关人员的专业水平，从而有效提高质量管理水平和信息产品监管效率，进一步提高对测绘地理信息市场的监管水平。另一方面，应加强资源配置，缩短城乡区域发展差异。地方管理部门应加大对落后区域的扶持力度和资源投资配比，推动该区域测绘地理信息产品质量管理效率的不断提升，提高信息产品的实际利用效率，引导地方测绘事业实现快速发展。

结论：综上所述，测绘地理信息产业对我国的综合发展有着重要意义，加强对测绘地理信息产品的质量管理有利于推动行业向良好的方向发展，因此，各级管理部门应加大对测绘地理信息市场的监督管理，强化对信息产品的质量管理，通过合理构建质量管理体系和质量评价体系，构建质量管理服务平台，加大对地理信息产品的检测和管理效果，不断促进测绘行业的快速发展。

参考文献

- [1] 李云星. 测绘地理信息产品质量评价体系建设创新研究[J]. 城市勘测, 2022(004): 111-115.
- [2] 刘陈佳. 守护图上山河——海南测绘地理信息局加强地图管理工作纪实[J]. 资源导刊, 2022(20): 29-36.
- [3] 汪斌, 张忠民. 探究提升测绘地理信息成果质检能力的方法[J]. 经纬天地, 2022(004): 023-025.
- [4] 章力博, 张继贤, 韩文立, 等. “五维协同”下的测绘地理信息成果质量检查软件体系初探[J]. 测绘通报, 2021(005): 028-031.
- [5] 王维, 阮于洲, 王晨阳. 将高精度地理信息获取作为基础测绘重要战略任务的思考[J]. 测绘通报, 2021(6): 44-48.