

测绘工程质量管理与控制测绘质量的方法探究

吴振治

防城港市国土资源勘测规划院, 广西 防城港 538000

[摘要] 测绘工程作为获取地理空间信息的重要手段, 被广泛应用于土地管理、城市规划、资源调查等领域。在实践中, 由于测绘工程本身的复杂性和技术要求, 以及人为因素的影响, 测绘工程质量管理面临着诸多挑战。例如, 人员素质参差不齐、设备维护不到位、数据采集不规范等问题常常导致工程质量不稳定或偏差较大。因此, 加强对测绘工程质量和控制, 提高工程质量和成果的可靠性和准确性, 具有重要的现实意义和深远的发展影响。

[关键词] 测绘工程; 质量管理; 质量控制

DOI: 10.33142/ec.v7i6.12101

中图分类号: P2

文献标识码: A

Exploration on Methods for Quality Management and Control of Surveying and Mapping Engineering

WU Zhenzhi

Fangchenggang Land and Resources Survey and Planning Institute, Fangchenggang, Guangxi, 538000, China

Abstract: Surveying and mapping engineering, as an important means of obtaining geospatial information, is widely used in fields such as land management, urban planning, and resource investigation. In practice, due to the complexity and technical requirements of surveying and mapping engineering itself, as well as the influence of human factors, quality management of surveying and mapping engineering faces many challenges. For example, uneven personnel quality, inadequate equipment maintenance, and non-standard data collection often lead to unstable or large deviations in engineering quality. Therefore, strengthening the management and control of surveying and mapping engineering quality, improving the reliability and accuracy of engineering quality and results, has important practical significance and far-reaching development impact.

Keywords: surveying and mapping engineering; quality management; quality control

引言

随着科技的不断发展和社会的进步, 测绘工程在城市规划、土地利用、环境保护等领域发挥着越来越重要的作用, 但是随之而来的挑战是如何确保测绘工程的质量和准确性, 以满足社会对地理信息数据的需求。因此, 测绘工程质量管理与控制测绘质量的方法成为了当下亟待解决的问题之一, 探讨测绘工程质量管理的重要性, 分析关键点并提出有效措施, 以提升测绘工程质量管理水平推动行业的健康发展。

1 测绘工程质量管理的重要性

测绘工程质量管理对于确保项目的顺利实施和成果的可靠性至关重要。质量管理不仅关乎工程的技术水平和成果的精准度, 更关系到工程的可持续发展和用户的满意度, 通过有效的质量管理, 可以最大程度地减少错误和偏差, 提高工程的可靠性和稳定性, 从而保障测绘成果的准确性和可信度。同时, 质量管理还能够提高团队的工作效率和竞争力, 树立良好的企业形象, 为未来的发展奠定坚实的基础。因此, 测绘工程质量管理不仅是一项技术活动更是一项战略任务, 必须引起高度重视和全面推进。

2 测绘工程质量管理的关键点分析

2.1 针对人员方面的管理

测绘工程质量管理中, 人员管理是至关重要的一个方

面。首先, 需要确保团队成员具备专业的技能和知识, 能够胜任各自的工作任务。其次, 建立良好的沟通机制和团队合作氛围促进信息共享和协作, 有助于提高工作效率和成果质量。另外, 定期进行培训和技能提升, 使团队成员能够跟上行业发展的步伐, 不断提升自身素质和竞争力。同时, 建立激励机制和评价体系, 激发团队成员的工作积极性和创造性, 促进团队稳定发展。

2.2 加强设备管理

加强设备管理是测绘工程质量管理中的一个关键点。首先, 有效管理测绘设备的状态和性能, 包括设备的定期维护、校准和保养, 确保设备始终处于良好的工作状态。其次, 建立设备管理制度和档案记录, 记录设备的使用情况和维护记录, 便于及时了解设备的运行状况和问题。另外, 及时更新设备采用先进的测绘技术和仪器, 提高测绘数据的准确性和可靠性。此外, 培训员工正确使用设备的方法和技巧, 提高设备的利用率和效率, 从而更好地支持测绘工程的实施和质量控制。

2.3 科学管理资料

科学管理资料是测绘工程质量管理中至关重要的一环。首先, 需要建立完善的数据管理系统, 确保测绘数据的准确性、完整性和可追溯性, 这包括建立规范的数据采

集、存储和处理流程，以及建立数据质量评价标准和检验手段，确保数据的可靠性和一致性。其次，科学管理资料还需要注重数据安全和保护，采取必要的技术手段和管理措施，防止数据泄露和篡改，确保数据的机密性和完整性。另外，科学管理资料还需要重视数据的利用价值，建立有效的数据共享和交流机制，促进信息共享和协作，提高数据的使用效率和价值。

3 测绘质量控制方法研究

3.1 标准化测绘过程

标准化测绘过程是确保测绘质量的关键措施之一。首先，标准化测绘过程能够提供一致性的操作规范，确保测绘工作在统一的标准下进行，减少因操作差异而引起的误差和偏差。其次，标准化测绘过程能够提高工作效率，节约时间和成本，使测绘工作更加规范和高效。此外，标准化测绘过程还有助于提高工作质量和结果的可靠性，通过规范的操作流程和控制点，减少数据的不确定性和误差，提高测绘数据的准确性和可信度。最后，标准化测绘过程还能够为测绘工作提供技术支持和指导，为测绘工作的持续改进和提升提供有力保障。

3.2 数据质量控制

数据质量控制是测绘工程中至关重要的一环，直接关系到成果的准确性和可信度。在数据质量控制方面，首先需要确保采集数据的准确性，这包括使用高精度的测量仪器和设备，采用合适的测量方法和技术，以及准确校准和校验测量设备，确保测量数据的准确性和可靠性^[1]。其次，数据质量控制还涉及到数据的完整性和一致性，这需要建立严格的数据采集和处理流程，确保数据的完整性和一致性，避免数据的丢失、损坏或错误。另外，数据质量控制还需要注重数据的时效性，及时采集和处理数据，及时更新和发布数据，确保数据的时效性和及时性，满足用户的需求和要求。最后，数据质量控制还需要建立完善的质量评估和监控机制，定期对数据进行质量评估和检验，识别和纠正可能存在的问题和错误，确保数据的质量达到预期标准和要求。

3.3 质量审核与验收机制

质量审核与验收机制是确保测绘工程质量的重要环节。首先，质量审核是指对整个测绘工程过程中的各项工作进行全面审查和评估，以确保符合相关标准和要求。在质量审核中需要对测绘数据采集、处理、分析等环节进行检查，发现并解决可能存在的质量问题和风险。其次，质量验收是指在测绘工程完成后，对测绘成果进行严格的检查和评价，以确定是否达到了预期的质量标准 and 客户要求。在质量验收中，需要对成果数据的准确性、完整性、一致性和时效性进行检验，确保其满足用户的需求和要求。此外，建立有效的质量审核与验收机制还需要明确审核和验收的标准、流程和责任，确保审核和验收工作的公正性、

客观性和可靠性。同时，及时记录和归档审核与验收的结果和意见，为后续工作的改进和提升提供参考依据。

4 提升测绘工程质量管控的有效措施

4.1 建立健全的质量管理体系

建立健全的质量管理体系是提升测绘工程质量管控的重要举措。首先，建立质量管理体系需要明确质量管理的目标和政策，确立质量管理的基本原则和核心价值观，为质量管理工作提供明确的指导和支持。其次，建立质量管理体系需要制定详细的质量管理计划和流程，包括质量管理的组织结构、职责分工、工作程序和控制措施等，确保质量管理工作有序、高效地进行。另外，建立质量管理体系还需要建立质量管理的监督和评估机制，对质量管理体系的执行情况进行定期评估和审核，发现问题并及时纠正，确保质量管理体系的持续有效运行。此外，建立质量管理体系还需要重视持续改进，不断优化质量管理的方法和流程，提高质量管理的水平和效果，推动测绘工程质量的持续提升。

4.2 不断提升测绘工作人员的整体素质

不断提升测绘工作人员的整体素质是提高测绘工程质量管控的关键措施。首先，对测绘工作人员进行专业技能培训和教育，使其掌握最新的测绘技术和方法，提高专业水平和工作能力。其次，加强团队合作和沟通能力的培养，促进团队成员之间的协作与配合，提高工作效率和成果质量。另外，注重道德素质和职业操守的培养，强调团队成员的责任感和诚信意识，提高工作的规范性和可靠性。此外，鼓励测绘工作人员积极参与行业交流与学术研究，不断拓展专业视野和知识广度，促进个人的综合素质和能力的提升。最后，建立激励机制和评价体系，对优秀表现的测绘工作人员给予奖励和表彰，激发其工作积极性和创造力，推动整体素质的持续提升。

4.3 强化数据收集过程

强化数据收集过程是提升测绘工程质量管控的重要举措。首先，需要确保数据收集过程的准确性和可靠性，这包括选择合适的数据采集方法和工具，确保采集到的数据能够真实反映测绘对象的情况，并减少采集误差和偏差。其次，建立规范的数据采集流程和标准化的数据格式，确保数据的完整性和一致性，避免数据的遗漏、重复或错误^[2]。另外，加强数据收集过程还需要注重数据的时效性，及时采集和更新数据，确保数据与实际情况保持一致，并满足用户的需求和要求。此外，建立有效的数据质量控制机制，对数据采集过程进行监控和评估，及时发现和纠正可能存在的问题和风险，确保数据的质量达到预期标准和要求。

4.4 使用先进的测绘技术与仪器

使用先进的测绘技术与仪器是提升测绘工程质量管控的关键举措。首先，先进的测绘技术和仪器具有更高的精度和效率，能够提高测绘数据的准确性和可靠性。例如，

全球卫星定位系统 (GNSS) 和激光扫描技术可以实现高精度的地理定位和三维数据采集,为测绘工作提供了更精确的基础数据。其次,先进的测绘技术和仪器具有更强的适应性和灵活性,能够适应不同地区和环境的测绘需求,提高工作的适用性和通用性。例如,无人机航拍技术可以灵活应用于复杂地形和难以到达的地区,实现对地面的高分辨率影像采集和数据获取。另外,先进的测绘技术和仪器还能够提高工作效率和成本效益,减少人力和物力资源的消耗,加快工作进度和成果发布速度,提高工作的经济效益和社会效益。

4.5 重视测绘工程监督控制工作

重视测绘工程监督控制工作是保障测绘工程质量的关键一环。首先,监督控制工作可以确保测绘工程的实施符合相关法规和标准,通过对工程进度、质量和成果进行监督和检查,及时发现和解决工程中可能存在的问题和隐患,保证工程按照规定程序和标准进行,提高工程质量和安全水平。其次,监督控制工作可以加强对测绘人员和企业的管理和监督,建立健全的监督控制机制和管理体系,对测绘人员的行为和工作进行监督和评估,加强对测绘企业的信用管理和监管,提高从业人员的责任感和行业规范意识,促进行业的健康发展。另外,监督控制工作还可以提高工程的透明度和公正性,加强对工程进度、成本和质量等方面的监督和把关,保障工程的公正公开,维护社会公众的合法权益,增强社会对工程的信任和支持。最后,监督控制工作还可以为工程管理提供决策依据和技术支持,通过对工程实施过程和成果数据的监控和分析,为工程管理者提供准确的数据和信息,帮助其及时调整工程实施策略和方案,确保工程顺利进行和顺利完成。

4.6 加大资金投入力度

加大资金投入力度是提升测绘工程质量管理的关键举措之一。首先,资金投入的增加可以提高测绘设备和技术的更新换代速度,通过购买先进的测绘设备和引进最新的测绘技术,可以提高测绘数据的准确性和精度,从而提升工程质量。其次,增加资金投入可以加强对测绘人员的培训和教育。提供更多的培训资源和机会,使测绘人员能够不断提升专业技能和知识水平,适应行业发展的需求,保障工程质量的提升^[3]。另外,增加资金投入还可以加强对测绘工程的监督和管理。投入更多的资金用于建立健全的质量管理体系和监督控制机制,提高工程的管理水平和执行效率,确保工程按时按质完成。最后,增加资金投入还可以提高测绘工程的服务水平和用户满意度。通过提升工程质量和服务质量,增强测绘工程的市场竞争力,为企业

带来更多的发展机遇和商业价值。

4.7 完善相关法律法规

完善相关法律法规是提升测绘工程质量管理的重要举措。首先,完善法律法规可以明确测绘工程的规范要求和标准,为测绘工作提供明确的法律依据和指导,保障测绘工程的顺利实施和成果的合法合规。其次,完善法律法规可以规范测绘市场秩序,促进测绘行业的健康发展。通过建立健全的市场准入机制和行业规范,加强对测绘从业人员的资质管理和监督,维护行业的良好形象和声誉,提高测绘服务的质量和可信度。另外,完善法律法规还可以加强对测绘数据的保护和管理。制定相关的数据管理和保护法规,明确测绘数据的产权和使用权,加强对数据的存储、传输和共享的管理,保障数据的安全和完整性,防止数据的泄露和滥用。最后,完善法律法规还可以加强对测绘工程的监督和执法力度。建立健全的监督和执法体系,加强对测绘工程的监督和检查,严厉打击违法行为和不良现象,维护市场秩序和社会公共利益。

5 结语

综合考虑了测绘工程质量管理与控制测绘质量的各种方法与策略,我们明确了质量管理的重要性,并提出了针对人员管理、设备管理和数据管理等关键点的有效策略。我们深入探讨了测绘质量控制的方法,包括标准化测绘过程、数据质量控制以及质量审核与验收机制。在提升测绘工程质量管理的有效措施方面,我们强调了建立健全的质量管理体系、不断提升人员整体素质、强化数据收集过程、采用先进的测绘技术与仪器、重视监督控制工作以及加大资金投入力度等。最后,我们指出了完善相关法律法规对于提升测绘工程质量管理的重要性,并强调了法律法规的制定和执行对于维护行业秩序和社会公共利益的重要意义。通过这些措施和方法,我们可以更好地提升测绘工程质量,推动测绘行业的健康发展,为社会进步和可持续发展做出更大的贡献。

[参考文献]

- [1]唐雅雯. 加强测绘工程质量管理与控制测绘质量[J]. 质量与市场, 2021(11): 63-64.
 - [2]魏亚妮. 关于测绘工程项目质量管理控制的研究[J]. 冶金管理, 2020(5): 156-157.
 - [3]李敏义. 加强测绘工程质量管理与控制测绘质量的有效措施[J]. 世界有色金属, 2020(1): 33-34.
- 作者简介: 吴振治 (1993.12—), 毕业院校: 桂林理工大学, 所学专业: 测绘工程, 当前就职单位: 防城港市国土资源勘测规划院, 职务: 办事员, 职称级别: 无。