

数字测绘产品的质量检查与质量的控制

张倩文

辽宁省摄影测量与遥感中心, 辽宁 沈阳 110034

[摘要] 在最近的几年时间里, 我国的信息科学技术水平得到了显著的提升, 有效的推动了数字测绘技术的发展, 使得数字测绘产品被人们加以实践利用, 并取得了可喜的成绩, 从而为数字环境, 数字水平, 数字城市等多个方面提供了诸多的数据支持。数字测绘产品质量管控是确保数字测绘结果准确性的基础, 并且测绘产品质量管控涉及到的层面较多, 务必要加以重视。

[关键词] 测绘产品; 质量检查; 质量控制

DOI: 10.33142/ec.v3i1.1317

中图分类号: P204

文献标识码: A

Quality Inspection and Control of Digital Surveying and Mapping Products

ZHANG Qianwen

Liaoning Photogrammetry and Remote Sensing Center, Shenyang, Liaoning, 110034, China

Abstract: In recent years, level of information science and technology in China has been significantly improved. It promotes development of digital surveying and mapping technology and makes digital surveying and mapping products be used in practice and gratifying achievements, which providing a lot of data support for digital environment, digital level, digital city and other aspects. The quality control of digital surveying and mapping products is basis to ensure accuracy of digital surveying and mapping results and it involves many aspects, which must be paid attention to it.

Keywords: surveying and mapping products; quality inspection; quality control

引言

新现如今, 我国的各项测绘技术整体水平得到了显著的提升, 各类不同形式和性质的测绘产品应时而生, 数字测绘产品在地里信息工作中的作用是非常巨大的, 但是因为我国针对数字测绘产品的质量检查工作整体水平并没有达到成熟的状态, 所以需要我们对测绘产品质量控制工作加以切实的管控, 并不不断的对各类质量检测方法和技术进行优化和创新, 这样才能从根本上对测绘产品质量控制效果加以保证, 为测绘工作的健康稳定发展创造良好的基础。

1 数字测绘产品的质量与管理

1.1 质量控制与管理的主要内容

1.1.1 准备资料

针对数字测绘产品涉及到的各项信息参数以及操作说明进行收集, 保证数字测绘产品具备良好的完整性和切实性, 从而提升数字测绘结果的准确性^[1]。

1.1.2 数据采集与编辑

针对测绘数据来源的准确性和完整性进行全面的检查, 确保各方面数据的全面性, 结合测绘要求来说, 所检查的内容涉及到: 测绘资料, 拓扑关系等等。

1.1.3 单位内审

数字测绘产品的质量与测绘结果的准确性存在密切的关联, 编制内部定期审核方案, 审核工作的效果和质量都与数字测绘产品的质量直接相关。^[2]

1.2 质量控制与管理的依据

在针对数字测绘产品质量实施管控工作的时候, 务必要严格遵照国家相关机构制定的规范流程, 并且按照工作的要求对各项信息数据进行收集, 从而依据掌握的信息数据来设计指导文件。

2 数字测绘产品的类型

(1) 数字正摄影像其实质是借助数字高程模型针对前期扫描处理之后的数字航空影像进行投影差的调整, 之后按照影像进行向前, 结合图幅范围来获取影响数据, 这一产品不但拥有影像的基本特征, 并且涉及到的信息量十分巨大, 产品拥有良好的几何准确性, 可以被当做是信息数据准确性判断的标准, 一般的时候都是被当做地图分析背景来完成对信息数据源的管控。

(2) 数字高程模型也简称 DEM, 其实质是一个能够利用数字来加以表现的地形图的形式。利用专业的计算方法将涉及到的相关数据转变为需要的图形。这类高程测绘产品与其他类型的产品能够充分的结合, 最终形成新型的测绘产品并被人们运用到三维建模工作之中, 能够有效的对矿井的地理情况进行探究。数字高层模型其利用专门的地形高程

数据信息来对地面地形的数字化进行模拟,其借助有序数值阵列的方法对地表高程结构加以表示的模型。DEM 能够为地区土质分析,环境分析等工作的开展提供有利的支持。在无线通讯方面,能够被运用到蜂窝电话的基站分析之中^[3]。

(3) 数字线划地图简称 DLG,拥有大量的矢量数据,在针对地形图实施扫描之后,要结合掌握的各项信息数据对地图的核心要素进行矢量追踪以及改正,一般会被利用到 GIS 的空间分析环节之中,其应用具备良好的适用性,从而被人们大范围的利用到了电子地图、线路放样等多个行业之中。

(4) 数字栅格地图简称 DRG,是将纸质版地图进行栅格形式的数字化文件,可以用作数据采集和评价中,同时还可以与 DOM、DEM 集合成更为丰富的可视信息。

3 数字测绘产品的质量控制与管理的策略

3.1 提高质量意识

在我国社会快速发展的推动下,使得我国当前已经迈入到了信息化的时代,这样就为我国的数字测绘技术的发展创造了良好的条件,与以往陈旧形式的测绘技术相对比来说,新型测绘技术不管是在测绘方法和测绘效果方面都取得了显著的进步,并且自动化以及信息化手段的切实运用有效的提升了测绘工作的整体水平,为我国测绘事业的健康稳定发展创造了良好的基础。测绘产品质量管控工作还无法完全的脱离人为操作,所以要想保证测绘产品质量管理的成效,最为重要的是要所有的工作人员,质量检查人员以及管理人员各项工作的开展都要形成高度的统一。测绘工作人员要正确的认识测绘产品质量的重要性,在开展测绘工作的时候,员工要严格遵照规范要求,秉承严谨认真的工作态度,并且管理层级人员需要具备良好的工作责任心,保证质量管控工作能够全面的得以落实,并且实现既定的管控目标^[4]。

3.2 提升专业技术培训

测绘工作人员需要具备良好的专业水平,在测绘方法和测绘技术快速发展的推动下,测绘工作人员也要不断的适应行业的发展需要。所以,相关行政机构要定期针对测绘工作人员进行专业理论和技能培训工作,促进测绘工作人员整体专业水平以及综合素质的不断提升。专业技术培训工作通常可以划分为两种形式,首先是内部专业技术培训,培训的对象涉及到刚刚参加工作的人员以及技术水平较低的工作人员,在开展培训之前,需要结合实际情况以及需求来制定培训计划,针对那些新入职的测绘工作人员要进行全面的培训,涉及到相关操作规范流程,法律法规、仪器设备的使用规范等等。如果针对那些技术水平较差的员工实施的培训工作要进行专门的弱点培训。培训工作可以是内部自行组织,也可以聘请行业内的专家来进行讲座或者是研讨。

3.3 完善质量管理体系

测绘质量管理机制通常都是由专门的测绘部门进行编制的,其主要的目的就是为保证测绘工作的有序开展,提升测绘结果的准确性。测绘技术部门要设定专门的质量目标,质量方针,质量体系文件等等。在实施组织生产的时候,需要创建完善的质量管理技术,对各个部门和工作人员的职责进行详细的划分,真正的做到落实到人头,对生产工作进行合理的安排。严格遵照工作流程开展各项工作,一旦出现任何的问题,需要及时纠正,从根本上规避不良事故的发生,保证技术性文件能够切实的执行,确保测绘质量控制工作按部就班的进行^[5]。

3.4 健全过程质量控制

过程质量控制的主要特征就是受控,文件受控、记录受控、人员受控,甚至变更也要受控,能够借助文件和过程所记录的各项信息对测绘产品的生产工序进行全面的呈现。记录文件必须要规范,不得随意改动,如有改动必须备案审批。要想对测绘产品生产质量加以根本的保证,需要针对生产的各个环节加以质量管控,所有工序统一协作,避免质量问题的发生。按照质量管理体系的现骨干要求,执行“两级检查、一级验收”的制度。两级检查分别是作业部门检查和项目承担单位质监部门检查。其中作业部门检查实在作业员自查的基础上由部门检查人员进行一级检查,检查比例为100%,并形成检查记录。院质检科在部门检查的基础上对提交成果进行二级检查,检查比例为过程成果30%-50%、最终成果100%,形成检查记录并检查报告。

结束语

总的来说,数字测绘产品质量控制工作牵涉到的层面较多,具有明显的复杂性,并且并非是一个部门能够完成的工作,是需要多个部门通力协作共同完成的一项工作,要对生产中各个环节加以切实的管控,并对生产经验进行总结归纳,利用有效的方法对测绘产品质量加以保证。在针对数字测绘产品实施管理工作的时候,要保证产品质量达到既定的标准水平,并要结合行业发展趋势对产品生产工序进行优化。

[参考文献]

- [1]高永丽.数字测绘产品的质量检查与质量控制[J].科技创新与应用,2019(31):191-192.
- [2]杜丽华.数字测绘产品的质量控制与管理策略[J].科技经济导刊,2018,26(22):223-181.
- [3]冯瑞生.谈数字测绘产品的质量控制[J].测绘与空间地理信息,2015,38(06):210-211.
- [4]秦丽.浅谈数字测绘产品的质量控制[J].经纬天地,2014(02):73-76.
- [5]陈国海.数字测绘产品的质量检查与质量控制[J].科技资讯,2013(14):28-30.

作者简介:张倩文(1966.7-),本科,副高。