

测绘工程质量管理与控制测绘质量的探析

苏 阳 张凤翔

内蒙古自治区测绘地理信息中心 内蒙古自治区 呼和浩特 010050

摘 要: 在基础工程建设过程中, 通过测绘工程的相关工作, 可以为整体建设提供出科学依据, 提升基础工程的建设质量, 对基础工程建设有着直接影响。目前, 测绘工程整体的质量控制方面较好, 但依然还有些不足, 经常出现一些在最后验收阶段才发现的质量问题, 这些问题产生的原因, 就是因为缺乏外部专业质量控制, 会给建设者带来比较大的经济损失。所以对测绘工程的质量控制进行分析, 有着重要的研究价值。

关键词: 测绘工程; 质量管理; 测绘质量

Analysis of Surveying and Mapping Engineering Quality Management and Control of Surveying and Mapping Quality

Suyang Zhang Fengxiang

Inner Mongolia Autonomous Region, Surveying and Mapping and Geographic Information Center, Hohhot, Inner Mongolia Autonomous Region, 010050

Abstract: In the process of basic engineering construction, the relevant work of surveying and mapping engineering can provide a scientific basis for the overall construction, improve the construction quality of basic engineering, and have a direct impact on the construction of basic engineering. At present, the overall quality control of surveying and mapping engineering is good, but there are still some deficiencies. There are often some quality problems found in the final acceptance stage. The reason for these problems is the lack of external professional quality control, which will bring relatively large economic losses to the builders. Therefore, analyzing the quality control of surveying and mapping engineering has an important research value.

Key words: Surveying and mapping engineering; Quality management; Surveying and mapping quality

1 测绘工程质量管理要点

1.1 人为管理

人是整个测绘工程顺利进行的核心条件, 只有做好人为管理, 才能推动整体测绘工程的顺利进行。在测绘工程进行中, 测绘操作实施和管理都需要由专业人士来进行, 包括对测绘工程项目的准备、施测、数据分析统计以及设计绘图等, 做好对这些工作人员的专业管理, 可以说是质量管理的前提^[1]。对于整个测绘工程来说, 重要工作的专业人员其职业素养会直接影响到工程的实施开展。所以在人员管理要点上, 需要做好对工作人员的专业管理, 坚持一种持证上岗的原则, 提高测绘人员的综合专业素养, 是测绘工程质量管理的重要内容。

1.2 设备管理

测绘工程的实施, 往往需要借助一些测绘硬件设施, 而且由于测绘工程工作经常需要在露天环境下进行工作, 外部因素较多, 设备无疑会遭受到多种因素的不利干扰。针对这种情况, 需要根据具体工作情况采取一定的管理防范措施,

对一些外部因素可能造成的情况进行预先分析, 并且采取一定措施及时避免, 对于测绘工作稳定进行有着重要意义。而且在测绘的具体实施上, 需要按照测绘工程项目的具体情况, 为测绘工程搭配以科学合理的测绘仪器, 避免测绘资源的过度浪费, 减少测绘成本。而且还要注重测绘资源不足的情况, 做好测绘设备资源在项目工程中的合理分配^[2]。最后测绘设备管理还需要相关质量管理人员对测绘硬件设施的引进重视起来, 通过适当硬件引进可以帮助测量人员减轻工作压力, 通过提高工作效率的同时来保证测量质量, 最终实现测绘水平的整体提高。

1.3 资料管理

除了人为管理和设备管理以外, 测绘的文件资料管理也是质量管理的重要内容。在资料管理要点上, 主要需要做好这几个方面。首先, 相关的资料文件管理人员需要用一种负责的态度来进行编制, 通过一丝不苟的工作, 来构建出完善的测绘工程质量管理文件制度。其次, 在测绘文件的资料管理上, 应该对管理形式进行不断地创新, 结合时代特点运

用信息技术,提高文件资料管理的效率。

2 目前测绘工程质量管理中存在的问题

2.1 测绘工程质量管理与系统控制制度不够完善

加强测绘工程质量管理需要有健全完善的制度体系来进行指导和约束规范,这样才能确保测绘工程各个环节的工作有序推进,夯实管理基础。但是目前在实际工作开展过程中测绘工程工作比较粗放,没有明确的制度指导,往往是按照以往的经验 and 上级相关的政策来开展基础工作,测绘作业质量管控机制不健全,很多内容规定不详细、权责落实不到位,从而不利于基础数据的形成和管理基础工作的有效监督及管理^[3]。

2.2 测绘工程技术人员素质有待加强

在进行测绘工程质量管理实施过程中需要技术人员积极参与,并围绕业务重点来加强全过程质量管理,提出有效整改意见等,这样才能确保整个过程有效开展。但是目前在测绘工程实施过程中往往偏重进度,抓效率,忽视了质量控制与监督,相关的工作人员负责质量监控的数量少,且技能不足,未能全面熟练掌握相关的技术要求标准和规范,自身的综合能力偏低,一旦出现或者发现问题没有及时与相关部门加强沟通,缺乏系统的技能和素质培训,导致测绘工作效率低、质量问题多,埋下了很大的隐患。

2.3 测绘作业全面质量监控不到位

测绘工程涉及很多的环节,并且影响因素比较多,所以需要全过程实施严格管控,才能保证各个环节规范开展^[1]。目前在开展测绘作业工作过程中,测绘工程全过程监督不到位,没有结合实际建立完善的质量监控指标,相关的测绘考核指标建立不完善,很多工作的开展没有严格按照相关既定的标准要求落实到位,比如测绘工程质量台账不完善,相关的质量监控力度不够、没有形成精细化的考核监督方案,很多测绘环节为了突击完成注重效率而忽视了质量监督检查,从而导致一些隐患或潜在风险存在,难以提高全面监控成效。

3 测绘工程质量管理与控制测绘质量措施分析

3.1 做好测绘工程前期准备工作

测绘工程前期准备工作对整个后续工程质量具有直接影像,所以在测绘工程中,必须重视测绘工程前期准备工作,为后续工作的实施奠定良好的基础。绘工程前期准备工作需要做好以下几个方面:一是要收集完整的资料,包括技术资料、控制测量以及影像图等;二是要合理确定相关要素,包括比例尺、坐标系统以及高程基准等,为了保证相关要素确定的合理性,应将招标文件、技术设计书等作为重要依据;三是通过卫星遥感影像、航空摄影测量等获得更多的影像信息,确定工作地图,保证符合实际情况。

3.2 提高从业人员的专业素养

从业人员的专业素养对工程测绘也具有直接的影响。

所以还应加强对从业人员的教育培训,不断提高从业的专业素养,加强从业人员的专业技能,并引导从业人员树立诚实守信的职业态度,培养从业人员良好的职业精神^[2]。为此相关测绘部门应加强对测绘专业人员技能培训,组织相关工作人员进行技术交流,对实践工作中存在的问题进行分析,并加以解决,不断增强从业人员的意识。与此同时还应加强对相关测量新技术、新方法以及新工艺的不断宣传以及推广,使得从业人员能够掌握各种测量技术,并将其科学、合理的运用在测绘工程中,不断提高测绘工程质量管理水平。

3.3 加强仪器设备的检查

仪器设备是影响测绘工程的主要因素之一,所以在测绘工程质量管理过程中,还应加强对仪器设备的检查,保证仪器设备的精密度,避免产生过大的测量误差。在测量之前,应根据具体的测量目标,合理的选择仪器设备,并确定相应的参数,包括仪器设备的型号、精度以及数量等等,安排专业的工作人员对仪器设备进行检查以及调整,保证仪器设备各个参数符合要求。然后还应合理选择测量方法,满足工程测绘的要求。另外对于一些仪器设备,还应进行定期维护和保养,避免仪器设备出现老化问题,延长仪器设备的使用寿命。

3.4 建立完善的质量管理体系

质量管理体系是测绘工程顺利开展的重要保障。所以还应根据测绘工程的实际情况,建立完善的质量管理体系,使得测绘工作更加的规范以及科学。首先测绘单位应加强与上级主管部门的联系,认真贯彻国家制定的测量规范以及标准,保证测绘工程满足实际要求。其次应重视工程开工复测,并对复测成果进行编制指导,得出结论后由公司测量队进行复核签认,并且由总工程师审批,最后进行存档。同时还应加强日常技术质量管理工作,包括编制年度质量计划、编制质量文件等等,还应深入到施工现场,对整个作业进行监督检查,完成内部质量审核工作^[3]。各级质量人员应对所检查的产品进行负责,对产品进行认真的检查,如果一旦检查出有质量问题,则可以否决,通知相关工作人员及时的进行整改,保证产品符合要求。

3.5 提升测绘数据检查工作

数据检查主要包括以下内容:(1)图像数据检查。在项目工程实施过程中,由于工作人员的操作不当以及设备自身的问题,在测量时数据就会出现偏差,导致工作不能顺利进行。这就要求工作人员一定要认真工作,抓住每个细节,办证工作能过顺利进行,不影响后续工作。(2)数据完整性检查。软件差异在记录调查数据时可能会导致一些错误或误差^[1]。当前软件种类较多,使用不同的软件进行检查,其数据会产生兼容排斥,不能有效对数据进行处理。解决这种不兼容问题一定要具体分析,保证在传输数据时能够顺利进行,使用对应的编码进行数据传输。(3)拓扑检查。一个

项目的测绘工作比较繁杂,完成一个测试是由多个测量团队合作完成的。使用多个软件测绘是差异的存在是不可避免的。顺利完成需工作人员定期进行拓扑结构的检查,只有这样才能在问题发生之前有效的找到问题所在,并及时进行修改,提高工程质量。

结语

综上所述,工程测绘工作在实际工作中存在许多会影响测量结果精确度的因素。测量人员在测量中,如果无法保证测量结果的精确度,不仅会影响到项目的建设,还会对国家的资源管理工作造成非常严重的影响。因此,在进行工程测绘工作时,技术人员需要重视自身的工作,利用更加先进的

技术,严格按照技术要求进行测绘工作,提高测绘工作的质量。另外在测绘工作进行的过程中,工作人员要根据项目建设的实际情况进行具体的分析,针对出现的问题积极加以解决,以保证测量结果的准确性。

参考文献:

[1]杨维玲.浅议建筑测绘工程项目质量管理控制[J].中华建设,2018(1):88-89.

[2]曾令权.测绘工程的项目质量管理控制分析[J18].工程技术研究,20(3):191-192.

[3]张文博,张昊楠.测绘工程的质量管理与系统控制[J].科技风,2019(33):113.