

加强测绘工程质量管理与控制测绘质量

杨大辉

四川红岩土地勘测设计有限公司 四川 637300

摘要: 在开展测绘工程阶段,为了使得整体质量得到保障,就需要重视到质量管理和控制环节,有效保障工程建设水准。因此,本文需要对测绘工程的相关问题进行探究分析,对整体测绘工作建设中的质量管控采用行之有效的措施,进一步优化和改革整个测绘过程。

关键词: 测绘工程;质量管理;控制策略

在测绘工程建设过程中,为保障测绘的精准度,就需要进行质量管控,避免其受到各种因素的干扰,这样才能使得整体工作行之有效地运行下去,质量水准也会因此大大提高。久而久之,整体工程的建设也会变得越来越好,建筑行业能得以规范化发展。

1 测绘工程质量管理的重要性

测绘是工程建设的基础,在工程建设过程中,一般需要通过测绘获取基础数据,为工程建设提供了重要依据。地形工程既复杂又费时,而且在地形工程的质量控制方面也有一定的困难。测绘工作质量与工程设施建设质量安全密切相关,需要加强地形工程质量管理,使地形工程质量符合实际要求,为建设工程质量安全和社会经济发展规划提供重要依据。地形工程质量管理在测绘业发展中发挥着重要作用,是有关生产单位和部门的基本职责之一,也是测绘单位综合管理、统一监督、统一控制的重要内容之一。地形工程质量管理亦会提高测绘处的制图单位和服务能力,应把地形工程质量管理作为设计单位、地形单位及其领导的重要任务之一,作为负责勘测工作的专门机构,建立完善的地形工程质量体系,明确勘察工作的基本内容,提高勘察人员履行职责的效率,加强对勘察人员及其工作的监督,及时发现和解决勘察过程中出现的问题,有效保证了勘察工作的质量,不断提高工作单位的竞争力。与此同时,质量是勘测工作管理的主要控制目标之一,要求运用科学合理的质量管理方法,建立完善的质量管理体系,对工程各个环节进行全面监督,确保工程质量符合要求,降低出现质量问题的可能性,实现项目建设质量目标。

2 测绘新技术概述及其应用价值

随着时代的发展和科技的进步,我们也不断提高制

图领域的技术水平,在制图领域引进新技术。与传统的测绘方法相比,新的测绘技术通过提高专业水平和技术能力,极大地促进和支持了地形测绘工作。现代测绘技术普遍实现了与网络信息技术的高度融合,不仅有利于提高工程制图的综合质量和效率,而且有利于我国工程制图行业信息化、智能化、自动化的发展。目前,在测绘工作中使用的新测绘技术包括GPS、GIS、RS等。首先,GPS技术——全球定位系统(GPS)——是新一代卫星导航和固定位置系统,可以在测绘中发挥重要作用。这是因为GPS技术由空间星座、地面控制等组成。这项技术还可与用户设备联网,以提供24小时、高精度、自动和有效的制图需要。第二,地理信息系统技术。在电脑硬件和软件系统的支持下,将这项技术应用于测绘工作,可收集、储存、管理和分析有关地球地表水或其部分的地理分布数据,并提供准确数据,为制图工作提供可靠和全面的信息支持。最后是RS新型技术,利用遥感技术,可以获得来自地球表面不同地理区域、高空或外层空间的电磁波的信息,对于收集到的所有电磁波信息,可以通过扫描、识别地表物体,有效收集各项数据。该技术在地形工程中的应用,也可以在很大程度上保证地形工程的整体水平。

3 测绘工程特点

测量工作涉及收集、处理、分析和应用空间信息的过程,主要是利用先进技术研究建筑物的三维特性和某些基本系统、运动物体的特性和多维参数,以及地重力场及其内部物理特性:项目研究成果的应用。在先进技术的支持下,地形工程具有更清晰的特征。第一,地形工作实现了内外测量的融合。测量人员可处理实地所获资料,提高测量的效率和质素。第二,地形工作实现了数据采集和处理自动化。智能化和自动化技术的迅猛发展为大地测量提供了支持,大地测量可以直接通过测量设备自动收集和处理数据。第三,通过地形工程,实现

作者简介: 杨大辉,1964年1月,男,汉族,四川省南部县人,现任四川红岩土地勘测设计有限公司副总经理,本科。研究方向:测绘工程

了测量过程的智能控制和系统行为。目前测量人员可以直接利用计算机系统和远程控制系统来控制测量行为,从而减少了测量过程人力资源管理的需要,提高了管理智能化水平。第四,地形工作导致测量结果和产品的数字化。经过数字化设备和计算机处理,将测量结果转化为数字化信息,提高数字化水平。第五,地形工程使测量信息管理可见一斑。测量人员可透过专用设备及观测系统处理整个过程。第六,在勘测工作中进行信息交流。在信息化时代,测绘工作信息共享可以提高工作效率,信息技术的应用使得信息共享成为可能。

4 测绘工程质量管理中出现的问题

4.1 测绘工程管理制度不完善

近年来,随着我国政府对工程测绘工作的重视和加强,我国现行的测绘工程管理体制存在着诸多问题,而这些问题正是目前我国工程测绘市场混乱的主要原因。测绘单位为了获得更多的用户,往往会采取降价的手段来提升自己的竞争优势,从而使测绘产品的真实质量出现直线下滑。由于许多没有建筑资质的勘测单位从事工程测绘,这些单位既没有相应的法律意识,又难以保证测绘工作人员具有足够的职业技能,难以确保工程测绘的质量处于合格范围内。由于部分测绘机构在进行工程测量时缺少相对专业的测量设备,很容易造成工程测量中的质量问题。

4.2 测绘工程工作人员专业水平较低

随着我国城市化进程的加快,现代化和城市化水平的不断提高,使得建设工程的规模和数量都相应增加,对测绘人才的需求量也越来越大,但目前还存在着一个问题,专业素质水平不能满足规定的标准,测绘人员也不多,因此,在实际工作中很可能会产生一些偏差,不仅会带来质量上的问题,还会给我们带来一定的安全风险。

4.3 检查方式比较单一

我国在进行测绘工程竣工验收工作时,多是由一支测绘队伍完成,因而其完成验收工作的方法较为单一,多数时候只是形式上的例行公事。由于一些工作人员的工作态度不端正,导致了許多工程测绘工作不完善,由于他们缺乏责任意识,导致许多工程测绘问题难以及时进行解决,使得整个工程测绘的检查验收过程缺少实际意义,从而造成整个测绘工程的实际质量难以获得保证。

4.4 测绘设备管理问题

测绘设备是测绘工程实施中不可或缺的工具。由于测绘工程的实施是在外部进行的,因此在进行测绘工作时,往往会受到外界的影响,而一旦出现质量问题,将会对最终的测量结果造成很大的影响,因此,要保证测

量仪器的品质,达到相应的精度标准,才能保证测量的精度。首先,在购置测绘设备时,一定要慎重挑选,因为现在社会发展迅速,各种测绘仪器和设备都有了很大的变化,所以在购买的时候,一定要按照物有所值的原则,购买高品质的测绘设备;其次,在购置了测绘设备之后,还要对设备的质量进行鉴定,并请专业的鉴定师对测量设备进行检验,以保证测量的精度。在使用测绘设备时要特别注意,要轻巧地将测绘设备擦拭干净,并且在使用前要进行详细的记录,将仪器的使用状况进行详细的记录,并定期保养,尽可能地延长设备的寿命。

5 工程测绘作业质量控制措施

5.1 把握好工程测绘质量控制点

在工程制图过程中,必须设置关键的制图控制点,才能顺利开展工作。制图工作通常侧重于制图数据和人力资源,并在制图过程中监测数据,需要使用更先进的设备,以确保结果的准确性和科学性。只有这样,才能在实践中保证其质量,而在测绘过程中,在有相对异常数据的情况下,往往采用多次测量的方法,使测量数据更加可靠、有效和有保证,科学可靠。

5.2 用好制度机制,保证质量建设规范运行

标准系统既是组织测绘生产的依据,也是检验测绘结果质量的依据。首先,必须提高系统的运作效率。制度再好,不执行等于零。要充分运用有效的手段和方法,提高勘测人员组织生产、保证施工质量意识。第二,提高制度的执行性。需要对正规组织系统的介绍,使广大的地形测量人员能够充分了解它的位置,说明质量标准和责任;实行“两级检查一级验收”制度等;建立质量问责制度、分级管理制度和分级问责制度,确保“系统管理质量,以建立促进实施的机制”。第三,要加强监管。如果没有适当的监督和问责机制,该制度就难以运作。为了使质量管理体系发挥最大的效能,必须打破“人管人”制度,实行“靠制度管人”制度;成立质量监督组,定期检查规章制度的遵守情况,不定期抽查执行情况,对不遵守质量管理体系要求的单位和个人进行严肃批评。

5.3 建筑测绘质量良好保障制度

进一步完善质量保证体系从更广泛的角度来看更能提高测量质量管理水平,严格按照技术标准进行测量,最大限度地提高测绘质量管理水平。首先,要完善测绘质量管理机制,为后续测量提供有利环境。技术人员应视乎制订技术标准的行业而定,亦应细化每个测试过程的人员分布,并按职级划分责任,使每个人都能承担一定的责任,使每一名测量人员对质素安全有清晰的认

识。其次,纵观中国过去的情况,主要是因为一些测量机构不能完全按照自己的标准规范进行测量,这就需要对相关标准指标了解不多的员工进行教育,并根据自己的工作流进行测试。

5.4 增强工作人员的职业综合素养

首先,要在现有基础上进一步提升测绘专业人员的技能和相关工作要求,进一步完善现行的人力资源管理制度。从事情报、政权等专业工作的人员必须持有正式的专业证书,并具备工作资格;其次,地形测量员的技术训练必须持续进行。现时很多从事地形测量工作的测量师及制图师并非全职员工,以致无论是企业或员工本身都没有较高的专业要求。此外,部门内部管理层也受到传统管理知识的影响,管理上存在诸多差距,今后的工作将需要对非正式工作人员提出更高的要求,提高他们在工作过程中的技能水平。由于测绘工作测量和制图是互相联系和互为独立的部门,需要共同努力,因此有必要加强这两个部门之间的合作,使两者能更紧密地配合,确保测绘工作的质素更高。

5.5 重视测绘工程监督控制工作

为提高测绘企业对测绘工作的监察效率,地形数据控制员在工程勘测数据整合过程中,应加强对数据的监察,以避免在进行工程勘测时出现重大的数据误差。负责工程图则的技术人员亦可核对工程图则数据,然后交由管制人员审核,全面分析数据,进一步提高工程图则的可靠性。为了保证工程制图过程中不出现任何制图误差,在一定程度上提高工程制图数据的准确性,测绘企业必须更加重视工程制图数据的加载。测绘企业应当充分检验工程测绘的准确性,以便有效地保证工程测绘工作的实际有效性。

5.6 提供强有力资金支持,加强检查验收

有效的地形工程质量控制体系以先进的设备、先进的技术和多才多艺的员工为基础。要实现质量控制目标,必须加大对测绘工作的财政支持,加强与相关部门和建设的合作,拓宽资金渠道,继续对自身测绘方法进行科研创新。只有有足够的财政资源引进科技,增加技术人员的知识和交流经验,才能为测绘工作的质素控制奠定基础。与此同时,地形工程的质量控制也要保障地形工程的验收率。验收是保证地形工程质量的重要环节。在

验收过程中,相关验收人员还必须具备专业素质、技术指标参数等,是保证验收和测绘质量的关键手段。最后,测绘工作的质素控制须视乎有关法例而定。此外,完善规范设备使用及保障有关部门员工权益的法例,对质素控制亦十分重要。

5.7 强化数据收集过程

在实际测量中,为了最大限度地提高信息获取的效率,必须加强对整个信息获取过程的管理。在现阶段,不但要提高测量人员的认识,避免在测量上出现进一步的错误,更要充分利用电脑取得准确的统计数字,以及透过比较更多资料,提高收集资料的质素和效率。此外,亦须加强核验测量资料,无论如何,这些资料必须经过仔细研究后才可查阅,以保障测量的效率水平。

5.8 检查校准设备仪器

为了提高测量数据处理的效率和准确性,必须充分利用精度足够高的测量仪器设备,这在很大程度上决定最终测绘产品的质量。因此,在进行测量过程中,必须对检测仪器和设备进行检查,以确保测量设备的精度水平符合一定条件,避免测量过程中出现过大的偏差。与此同时,要根据测量对象的实际状况选择目标测量设备确定最优模型的类型及其精度,并进一步优化完善检测方法,在进一步提高测量效率水平的同时,避免测量偏差过大。除外,测量仪器必须持续保养,以便能逐步延长使用寿命。

6 结束语

总的来说,为了使我国测绘工程全面发展下去,就需要做好工程质量管控。根据整体工程建设的实际情况来推动我国质量管理水准,真正实现质量管理的优化与创新。在此过程中,也需要重视方式方法和测绘技术的有效应用,有效解决当前工程建设中存在的问题,这样才能为工程建设提供更好的帮助。

参考文献

- [1]夏凡.谈测绘工程质量管理与控制[J].绿色环保建材, 2021(06).
- [2]吴亚男,司文婧.测绘工程的质量管理与系统控制问题分析[J].中国金属通报, 2021(03).
- [3]王海.测绘工程的质量管理与系统控制分析[J].工程技术研究, 2020(12).