

关于工程测绘质量控制措施的探讨

胡 南

郑州工业技师学院 河南 新郑 451150

摘要：随着中国市场经济的迅速发展，中国的城镇化步伐日益加快，在各类建设工作发展的同时，测绘工作在中国的开展效率也逐渐提高。测量施工是提高质量的主要保证，在建设工作中处于十分关键的地位，所以，采用何种适当的方法可以保证测量施工的质量，是我们测绘工作者必须要正视和处理的课题。根据测绘质量管理工作面临的困难，本章就测绘质量管理的策略加以探讨，为工程测量技术人员操作指明方向，以便达到测绘质量的合理管理，推动中国测量工作的科学发展。

关键词：测绘工程；质量控制；措施

引言

随着整个社会经济的蓬勃发展，城镇经济的发展已是势不可挡，与事件有关的建筑行业工作也在逐步开展起来。工程测绘技术在建筑工程发展中占据着举足轻重的地位，是建筑施工顺利进行的重要基础，而工程测绘技术水平也必然要随着建筑业的进步而不断提高。但是一项科学技术的创新与应用总是受到身边的条件、人才，信息等各方面的干扰，所以在工程测绘产品质量的管理上也必须比较仔细与严格。对于确保施工顺利进行，从施工测绘的进行步骤、人员配备、技术精确度等几个角度加以严格管理与监控。

1 测绘工程质量控制的必要性和意义

1.1 有利于提升工程整体质量

施工测量的顺利实施能够做到对工地建筑的各个环节的质量实施全面把控，通过完整、有效的测量工作能够做到对建筑工程的全面信息的掌握，不但有助于施工单位站在全局高度对整个施工项目进行全面掌控，还将有助于单位实现对有限的资金加以合理调度，进而达到各施工资金的优化分配，在提高施工效率的同时，提高施工效果。由此可见，施工测绘的有效实施，不但可以提高施工项目的总体实施效率，更可以有助于企业控制施工成本，提高施工本身的施工效益，为项目达到效益最大化创造保障^[1]。

1.2 有利于提升建筑工程的绘图水平

建筑测量手段的发展，对加强施工设计的图的测绘也有很大意义。施工测量的主要任务是通过现代化的测量手段实现对施工现场的周围的工程情况和数据资料的收集与计算^[3]。然后再通过大数据整合与分析，为施工前期及相关设计工作的推进提供数据资料。施工设计的图样的绘制主要取决于对施工现场的地质情况、工程的

状况和其他关键资料的了解。而测绘作业就是实现这一任务的关键环节。测绘项目的开展可以实现对测绘项目资料的收集与管理，测绘项目的周密，获取到的资料也更详尽，准确性也较好，可以精确表达出图纸的绘制过程中所需要的有关材料、建筑的确切方位以及尺寸和外形，设计者都能够通过以上方法进行对建筑周围环境的模拟，从而完成了对施工项目的工程设计和施工管理，测量工具的准确度越高，也就会使得所测绘的地图更加精确，在后期施工建设中返修的风险也将降低，对减少施工建设的投入，提升施工的质量有着重大作用^[2]。

2 工程测绘过程中常见的问题分析

2.1 测绘工程的安全管理问题突出

在建筑工程项目中，也常常存在着测绘人员由于自身安全意识而出现进入施工现场时不佩戴安全设备、在进行实际施工时并没有落实好测绘工程预定程序等问题。同时在对于测量项目的质量控制上，尽管目前世界上存在不同的测量设备，但企业内部对测量仪设备的选择与使用并没有规范的控制，因此在具体的测量项目上会发生很大的测量误差，不但会较大程度降低了测量工程的正常运行效率，而且很容易给工程埋下重大安全隐患，也不利于施工单位效益的可持续发挥^[2]。所以，安全问题是建设工程中被认可度较高、富有典型性的一个方面。

2.2 检验工程不过关

测量过程的每一个动作都必须通过工程部门的检测，但当前的现实状况是许多的测量检查工具仍然有着许多的困难不能得以克服^[3]。很多检验工作者技能比较少、实践经验比较欠缺，或者既不能把握测量的要求，又不懂得怎样进行这项工作，导致了测量工作进行的过程中出现很多的差错和现象，如果没有有效处理这种情

况,将会导致检查的质量难以达到标准。另外,有不少工程存在违规操作的情况,测量的检验项目没有做到公平性和公正性,检验机构并不能依据规范的流程和条件来进行项目操作,最后使得测量项目出现不少的缺陷和问题,施工的品质也得不到保障。

2.3 测绘人员综合素质偏低

测绘人员作为测绘工作的主要执行者与操作者,测绘人员的综合素质及能力对整体测绘质量具有直接影响。但也明显根据现下的建筑行业人才情况分析,测绘人才技术能力总体情况参差不齐,许多测绘人才不是科班出身,受高等教育程度受限,在实际测量项目中,没有按照专业的标准实施,使得测绘质量无法获得有效保证。另外还要部分测量员大局意识较差,在现场测量项目实施时不能和其他员工和谐配合,而测量项目操作程序往往步骤繁琐,牵扯到的方方面面,所以如果是没有协作能力,各顾各的地开展项目,势必会对测绘项目品质产生负面影响。从中我们发现,测量工作者的业务素质较差是造成测绘质量问题的主要因素^[4]。

2.4 测绘技术水平有待提升

测绘技术水平也同样是影响测绘工程质量的重要原因,但现阶段我国测绘技术水平相对于国外工程测绘技术水平还存在着一定的差距,它对测绘质量也产生了一定的负面影响。首先从测量工作设备上考虑,由于现阶段使用的测量仪器还没有达到完全智能化和自动化,而且许多老式的常规测量方法还在应用,这导致实际测量工作中发生了故障,无法对测量准确性起到保证。其次是测量技术出现一定的困难,如几何测量、三角测量等常规测量手段的使用,不但测量程序复杂,同时处理难度大,容易产生错误。还有许多错误的测量手段采用,给后期验收检测带来了不少困难,从中我们看到,当前测量技术尚有待提高。

2.5 缺少完善的管理机制

目前中国建筑工程公司的施工测绘项目管理流程中,没有健全的监督机制,部分公司还是采用单一的监督机制,严重干扰了公司长远经营^[5]。建设工程测量管理机构对建设工程测绘产品质量的提升具有很大作用,所以,企业必须提高对管理机构的认识,针对公司实际状况形成健全的质量管理机构,并对员工实施管理上的制约,以此提升建筑工程测绘服务质量水平。在新形势下,单一的测量与施工管理机制已不能适应经济社会发展的需要,所以如果公司内部缺乏健全的建筑工程测量管理机构,但实际测量过程中易发生问题,不仅影响人员的效率,也不能保证项目测绘品质,影响公司长

期经营。

3 加强工程测绘质量控制的相关策略

3.1 强化测绘工程的安全管理工作

由于建筑工程行业良好发展的必要前提时安全的施工环节,而一个大维修施工项目往往需要较长的工期,因此只有做好前期工程的施工安全,才可以顺利进行他的任务。所以,在复杂多变的测量工作条件下,必须建立合理、健全的施工质量管理体系来充分发挥其监督功能,同时为了尽量减少干扰测量作业的干扰条件,企业从小事着手,有效协助经营者培养其良好意识,充分减少质量危机发生的风险。另外,单位可设置负责测绘施工监督管理的人员,专职承担有关工程建设安全的监察、管理,以此达到贯彻落实安全管理政策、增强安全意识培训的目的,有助于检测技术人员对工程建设法规的了解掌握^[1]。

3.2 提升测绘人员的专业水平

测量技术人员是项目检测任务中的主要参加人,能保障项目任务的如期正常实施。工程测量技术人员自身的专业知识水平,会在较大程度上直接关系到后续测量项目的实际工程质量和完成效益。就工程检测人员的质量管理工作而言,第一,公司需要为工程测量技术人员搭建更大的培训和深造平台,举办了一些专门课程和培训项目,由一批经验丰富的老人员加以详尽阐述和介绍,同时需要主动聘请一批专家学者来公司,向检测工作者宣传有关的检测基础知识。进行必要的考察检查,只有通过考核的员工才可以真正踏上工作岗位,参加项目工程。另外,必须根据测绘的实际需要做好队伍的合理安排,确定队伍各自的分工和人物,在编制安排的过程中,必须对力量的分配做出最大限度的调整,确保了人员优势能够得到最大范围的展现,将人员与岗位之间的磨合期进行进一步的降低,以方便相关人员能够更为快速的进行工作的进行。然后,还应该将绩效考核的内容融合到对测绘工作人员的质量管理中,并按照实际情况尝试多种绩效管理,对质量管理的体系运行过程进行更严格的控制,以保证最终工作能够达到工程的质量标准^[2]。

3.3 积极更新测绘操作技术

测量技术在建筑测量中的重大作用是不言而喻的,要提高测量的效率就需要不断改善测量手段,测绘工作中最常见的技术设备就是测绘仪器设备,而根据时代要求与测绘质量需求进行对测绘技术设备的更新是大势所趋,各测量单位管控年应进行测量仪器更换计划和新技术装备的购置计划,以确保在测量技术上的科技前瞻

性。此外,在当前测量新科技不断涌现的时代背景下,更要加强测量信息技术的创新和运用,测量信息技术的电子化趋势也很大,这一类测量设备不但可以做到测量的智能化,同时可以实现多点测量,测绘质量也获得了提高,测量准确度也比人工操作更高,测量作业时要主动运用上述新测量技术,在项目测量计划时应进行测量设备的合理选型,同时针对新测量技术的优势做好接收机的选择,从而提高测量精度^[3]。

3.4 加大测绘质量的控制和检查

测绘产品质量的管理与检验我们主要从技术与成果二个角度展开。在施工测量过程中,对测量控制点的选取和仪器安装进行仔细研究,每一个工序都严格进行标准化,以几近严苛的测量方式对测量的数字结果反复审核、校正各个环节,如果出现任何错误信息,随时修改,确保现场测量信息传递的准确性;当工程完成后,把施工部门监理和行政监理、社会监理紧密结合起来,不但强调对施工质量的监督,还加强了对施工测量品质的考核力度。资料是不是存在错误,仪器准确度有没有合格,测量方法有没有合理、正确这些都是测绘精度质量评价的关键指标,只有上述方面都合格了,才能确保工程高质量的顺利完成。

3.5 数据的严格处理

由于我们在相当复杂的地形条件中完成了勘测,所以测量的资料是弥足珍贵的,这样的资料对建筑工程质量的管理是至关重要的,所以工程师对数值的计算必须严谨,数值的精度在一定意义上决定了的效率,所以计算首先一定要符合一定的科学原则;其次数值的偏差不能太大;第三工作人员对数据的审查也应当严谨,除测量数据之外,还有对计算数据的严格审查;最后人员也必须妥善保管所有统计结果,不论是测量结果或是计算数据^[4]。

3.6 资料审核应经过严格的程序

无论建筑测试得到的数据有多准确,实测数据都可以指导工程建设的所有过程,对整个工程建设的质量有着非常重大的影响^[1]。因此,为了保证数据的准确性,人们必须严格审查建筑测试中的各种程序,以使数据更加准确。首先,由于技术设备的错误和人员的失误,图纸数据在信息交换和处理过程中经常出错。因此,建筑和测量精度质量管理中的技术人员需要严格控制图纸,以便更有效地检测图纸中是否有错误,是否与记录有重

合和交错。然后要按照质量检查地图数据的属性,坚决防止数据遗漏、重复编号等属性问题。第三,在检索数据样式时,注意检查元素代码,避免遗漏数据样式。最后,您应该仔细检查拓扑。因为不同的应用软件有不同的拓扑结构^[5]。将建立的数据模型添加到不同拓扑结构的应用软件中,很可能会导致数值的丢失甚至失真。因此,运营商应该严格检查应用软件的拓扑结构,以避免这种现象。

3.7 进行计量器具的维护

相关单位在使用测量仪器的过程中,应积极做好测量仪器的维护工作,积极引进精度更高、测量结果适用范围更广的相关仪器,以有效降低测量仪器在使用过程中的误差,更好地帮助工程设计和施工提供相应的参数依据。具体来说,相关单位在使用计量器具的过程中,首先要确定相应的计量器具使用者责任制,保证相关使用者能够积极做好计量器具的质量维护和修理工作;二是有关单位要严格执行计量器具使用规程,确保计量器具按照规程的指导性内容完成整体计量工作,注重计量器具的参数调试、操作规程、使用前检查、使用中和使用后检查,确保计量工作不会损害计量器具质量^[1]。

结语

工程测绘在建设工程中作为一项极其系统性而且复杂化的工作,其测绘的精准度与工程后期的施工质量有着千丝万缕的关联,但是在具体的操作过程中一定要根据当前测量中新出现的情况加以细致的研究,同时寻找切实可行的对策进行调整,进一步的创新其管理体系以及严格的测量工作质量体系,进一步提高测量工作者的道德水准,以便有效的促进工程测量的深入开展。

参考文献

- [1]刘永亮.测绘工程质量的控制措施探讨[J].房地产导, 2021(27):119-120.
- [2]董娜.测绘工程质量管理与控制的措施[J].现代物业, 2021(16):50-51.
- [3]夏凡.谈测绘工程质量管理与控制[J].绿色环保建材, 2021(06):138-139.
- [4]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):63-63.
- [5]张继红.工程测绘质量控制措施的探讨[J].农家科技(上旬刊), 2019(07):252.