

谈建筑工程测量的重要性

苏宇

(辽源职业技术学院)

[摘要] 当今,我国的经济的高速发展,建筑理论和建筑技术也日益完善。建筑的风格、形式、空间、功能将发生深刻变化并不断延伸。仅在建筑的形式上,高层、超高以及为美观而设计的各种曲线轮廓建筑物不仅越来越多。建筑的这种发展趋势,将对建筑施工测量提出更高的要求。

[关键词] 建筑;工程;测量;重要性

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.606

引言

在建筑工程的建设实施过程中,测量是一项必不可少的重要工作,其贯穿在建筑工程施工的整个过程中,从规划设计到竣工质量评定都离不开相关的测量作业。由于测量设计的范围较广,测量的种类繁多,因此在进行测量作业时,需要根据不同的任务选择不同的测量仪器和测量方法,只有这样,才能充分发挥出测量的重要作用,为建筑工程质量提供必要的技术保障。

1 建筑工程测量的重要性

在长期的实践中我们可以得知,测量在建筑工程实施过程中具有非常重要的地位,发挥出极大的作用。就以测量的工作阶段来讲,首先在规划设计阶段,测量可以为设计提供基本的一手资料—地形图,并且可以根据不同的设计需要分别绘制不同比例尺、不同部位的详细地形图,使设计人员对当地的地形地貌、水文地质特征、土质层性质、施工现场周边环境等问题有一个全面的了解,从而设计出更加贴近实际、更加符合本工程施工的设计方案。由此可以看出,在规划设计阶段进行测量工作以得到相关基础数据是非常重要的基础准备工作,具有不可替代性。其次在施工阶段,正是因为有测量这项工作,才使建筑施工中所要依照的轴线位置有了明确的标识,为工人施工指明了方向。最后在经营管理阶段,测量能够对建筑物的施工状况和安全运营进行控制,一旦通过测量发现有安全隐患,就可以及时采取措施来防治问题,保证建筑施工质量,提高工程施工水平。

2 存在的问题

随着建筑行业的发展,建筑工作质量越来越受到人们的关注,同时施工项目的测量工作也设到了关注和重视。所以在测量工作中对于测量仪器和设备的保管要予以重视,相关工作和管理人员有具备专业的知识,并定期进行检测和校验,以确保其数据采集的准确性;测量人员也需要不断地加强学习,提高其综合素质和操作水平;对测量仪器的精度、型号以及性能要准确的掌握;还需要对测量复核工作予以加强。

2.1 合理监管

在建筑施工过程中,由于相关工作人员对于测量工作的不重视,在对于现场测量时,甚至未严格要求按照标准和规定执行,使得施工质量控制中未能发挥工程测量的作用。在施工过程中,不少施工单位对施工质量予以了高度的重视,对各个环节都要求监管部门严格管理,但对于工程测量工作,却只是简单的一带而过,未充分予以重视,也为施工质量埋下了隐患,甚至是发生严重的质量问题。

2.2 专业人员

工作测量人员常常需要在户外工作,遭受风吹日晒,甚至还要跋山涉水,还会遇到危险,所以愿意从事这类工作的人员相对较少,也造成了这个行业人才缺乏,有时施工项目只能由一些非专业的测量人员参与,这些非专业人员的知识和技术水平低,不规范的操作行为都为测量工作职能的发挥带来的阻碍和制约。

2.3 测量设备

建筑施工中测量设备和仪器的缺乏也是无法有效地开展测量工作的因素之一,建筑施工单位因经济原因或因工程造价过高等,造成了没有足够的测量设备,不少施工环节无法进行测量的情况,都对施工质量的提高造成了影响。另外,对于测量设备和仪器未进行有效的保养和维修,出现各种磨损,以至

于测量结果不准确,出现极大的误差的情况,这些也会对施工质量提高造成极大的影响。

3 加强工程测量精度控制措施

工程测量是建筑工程施工的首要工序,整个施工过程都起着桥梁和纽带的作用,且是各工序确保施工质量的重要依据和保障。为保证工程的施工质量需要从多个方面加强控制与管理,其中包括对工程测量的精度控制。那么如何能够加强工程测量的精度控制和保证工程的施工质量。

3.1 科学制定测量方案

在工程开工动土之前,需要对施工现场进行初步的测量勘察,并充分掌握设计图纸的测量工作内容,综合全局考虑,以“以点定线以线控面”的基本布网原则,初步设定一定较为优化的整体测量控制及施工导线网,同时确定工程测量的精度参数和误差参数。在实际施工过程中,测量放样应结合各个施工工序的特点满足施工总进度计划和质量管理的目标,以科学化、合理化作为基本要求制定测量方案。

3.2 保障控制网满足精度要求

在施工测量建立施工导线控制网完毕后,根据现场布设控制网点,按照设计图纸的内容要求确定拟建水工建筑物的主轴线测设数据,结合建筑物细部的几何尺寸及几何关系进行初步放样、复核。由于控制网点的放样精度将影响下一步的测量工作,对建筑物的施工允许误差起到决定性的作用。由此可见,施工控制网误差应严格控制在规定限差范围之内,测量精度才能够控制得当。

3.3 优化设计控制网

根据工程设计要求、现场环境条件和仪器设备等情况对施工测量进行优化设计,以确定施工测量控制网的布设形式为主,确保控制网的精度、可靠性和灵敏度与计划经济性指标相适应的目的。优化设计最低等级的施工测量的基本要求是严格控制对施工点的放样限差精度,通常还包括相邻两网点之间的边长误差与测角误差对精度控制的影响。

3.4 提高人员专业素质

为能够充分体现工程测量的重要性,从技术人员及仪器设备自身上提高工作水平。测量人员作为一个专业技能水平合格的技术人员,必需懂得各个施工工序的生产工艺及流程,对各分部分项工程的具体施工内容有个大致的了解,能够在实际的测量工作中得心应手。同时,购入比较先进的测量仪器,可提高测量精度水平,为工程施工提高更为便利和高效的放样数据。

结束语

工程测量贯穿于工程项目建设的整个过程,是构成工程建设的主要技术要素。工程测量为工程建设提供技术支持和保障,因此工程测量的质量和精准度可以直接影响到项目的水平和品质。我国建筑工程测量现状还存在很多棘手的问题尚未解决,希望有关建筑单位对工程测量的重要性引起重视。

参考文献

- [1] 邓海峰. 建筑工程测量中存在的问题及解决策略[J]. 住宅与房地产, 2018, (05): 211
- [2] 赖维健. 关于工程测量技术在建筑工程中的运用[J]. 屋舍, 2018, (02): 41-42
- [3] 陈吴东. 建筑工程测量中的问题及对策分析[J]. 屋舍, 2018, (04): 166