

建筑工程测量常见错误及应对措施

曹金鑫

江阴市城市规划信息咨询中心有限公司 江苏 江阴 214400

摘要：随着社会进步，调查显示，国内建筑工程项目的数目年复一年地增加。这不仅体现经济发展的活力，也带来规模更加宏大的项目。在这些工程项目的实施过程中，测量工作无疑是至关重要的一环，并贯穿于项目的始终。为此，掌握测量中易出现的问题及其解决方法，从而提高测量的准确度和有效性，是提升项目管理水平和建设质量的关键。综上所述，本文将对建筑工程测量常见错误及应对措施进行分析。

关键词：建筑工程测量；常见错误；应对措施

前言：在复杂的建筑施工中，测量错误时有发生，这些错误可能来自于多个方面：设备的不精确、操作人员的技术疏忽等。这些问题如果不加以解决，轻则导致施工的延误，重则引发结构安全隐患，增加项目成本。因此，必须制定科学应对措施，才可保障测量精准性。

1 建筑工程测量工作意义

1.1 保障项目建设顺利进行

在现代建筑工程的建设过程中，测量工作扮演着至关重要的角色。它不仅为工程项目的技术实施提供精确的指导，保证施工顺利进行，而且还构成项目整体质量管理的根本^[1]。测量工作通过精准的数据和信息，有效预防和减少建筑项目中常见的质量问题。显然，在建筑工程的质量管理领域，测量活动展示其不可替代的作用。除此之外，测量中的变形监测环节对于确保工程施工的安全性也提供重要保障，从而维护施工现场的安全和稳定。

1.2 提高施工质量

随着建筑领域的飞速进步，精确测量的重要性日渐凸显，成为确保建筑工程质量的关键一环。为满足高精度要求，工程测量必须提供可靠的数据支持，确保工程施工严格按照设计图纸进行，从而避免任何偏差。测量不仅在施工前期起到决定性的作用，为确立工程的基准点提供依据，而且还直接影响到工程项目的整体施工质量。一个精确的测量可以有效减少施工和验收阶段的返工率，避免不必要的成本上升。因此，在现代建筑工程的实施过程中，管理团队需要特别重视测量工作的准确性，同时加强对测量活动及其成果质量的监管和控制，以保障项目能够顺利、高效地完成。

1.3 提升企业效益

采取科学与合理的方法执行测量工作，能够显著增强项目施工的经济效益。系统化及科学的测量与管理不

仅技术上保障建筑工程的施工质量，而且有效避免潜在质量问题的发生，极大减少因质量问题而进行整治所需的成本。因此，科学的测量工作对于提高施工企业的盈利能力具有重要意义，它有助于促进建筑行业的持续健康发展，为企业带来更大的经济效益^[2]。

2 建筑工程测量常见错误

2.1 人员流动性高

在众多建筑工程项目中，绝大部分的测量工作人员实际上是来自施工现场。首先，这些测量活动往往没有一个固定的场所，常常需要在偏远地区进行，有时候这些任务还需花费较长时间完成。艰苦的工作环境和条件，加之项目变动频繁，使得测量工作风险增加，每当项目调整，就需要对测量任务重新规划。测量团队面临的另一个挑战是人员的流动性高，根据当前的项目状况进行分析可以看出，许多操作人员参与测量工作的时间较短，有的仅几个月，甚至更短，人员变动频繁，有些人可能在短期内离开或转行，这使得对测量人员进行有效管理成为一项挑战。当人员离开项目后，他们的测量任务及数据往往需要交接给后来者。虽然新接手的人员可以获得之前的测量数据，但是由于他们对原有测量的具体环境和条件解有限，很难准确掌握实际情况，这可能造成工作的断层。若测量数据缺乏准确性，就会直接影响到整个项目测量工作的可靠性。

2.2 仪器管理错误

在测量工作领域内，仪器的作用显得尤为关键。然而，在实际管理过程中，存在几个显著问题。首先，虽然市场上涌现许多先进的测量仪器，但鉴于这些高端设备往往伴随着高昂的成本，一些施工单位因而认为投资于这些仪器并不能直接带来经济收益^[3]。经济压力下，他们倾向于继续使用那些已经过时或性能不佳的老旧设备，而不是及时更新仪器设备。同时，特殊施工环境，

如灰尘多的环境，对测量设备造成额外的挑战。长时间未进行清洁和维护的仪器，容易积聚灰尘，从而影响数据的准确性。另一方面，关于仪器的日常使用和保养，发现很多施工单位处理得非常随意，没有严格遵循相关的操作规范和保养标准。

另外，许多施工单位还存在管理观念上的误区，他们将仪器的管理责任推给专门的物资管理部门，这种做法使得仪器管理缺少必要的关注和执行力度。在仪器出现问题时，往往不清楚由谁负责解决，这对项目的顺利执行带来不利影响。因而，仪器的损坏和丢失情况时有发生，仅在设备故障或错误明显时，才会采取应对措施。对于仪器的妥善保管也缺乏专人负责，通常是由其他部门临时代为管理，缺少专业的保管流程和使用记录的详细登记。这种管理松散导致在需要使用仪器时，才发现设备无法正常工作的情況。

3 建筑工程测量常见错误的应对措施

3.1 严格开展测量监管工作

3.1.1 施工前

进行测量工作时，涉及的考虑要素众多。特别需要精确测量关键位置和显著标志，这些数据的准确性至关重要，绝不能马虎处理。因此，应指派专门的人员进行仔细检查。在实际施工前，对这些关键区域采取相应的保护措施是必须的。此外，关于测量所用的工具，它们须在经过彻底检查并由专业人士校准之后才能使用，确保这些工具能够正常地发挥作用。这一点是为预防任何可能的测量错误，并确认工具的性能符合测量的标准和需求。再者，测量任务对参与人员的专业技能有较高要求。每位作业人员都必须通过专业的认证，且他们的资格证书应受到严格审查，以验证他们完成精确操作的能力。另外，所有测量规范、数据等相关信息应当书面记录，并交由具体的测量责任人负责管理。在测量工程启动后，测量工程师应持续监督整个过程，不容许有任何疏忽发生^[4]。他们应随时准备对测量结果进行调整和多次测量以确保精确度，同时，各相关部门也要对监督的过程和结果承担起责任。

3.1.2 施工中与竣工后

在规划和执行测量控制网的过程中，考量因素主要分为两大类：一是具体现场的实际状况；二是所涉及工程的类型。面临复杂现场条件，如地形崎岖、道路不畅等不利因素时，控制点的设置就需更为密集，以确保测量结果的准确性。在这种情况下，如果操作团队未能充分认识到这一需求的重要性，测量工程师应当及时提醒并提出解决方案。在实施过程中遇到的任何难题，测量

工程师都应提供专业解答，对于工程中的关键环节，必须细致检查，不遗漏任何可能导致误差的细节。通过反复核验和测量，确保结果的准确度在规定的容许误差范围之内。此外，测量工作并不仅仅在工程进行期间才显得重要。实际上，工程完工并不代表测量任务的终止。在建筑物验收这一关键环节，包含诸如勘察、测量在内的多个重要步骤。以测量为例，检查项可能涵盖对建筑物可能出现的变形和沉降等情况的监测。验收工作结束后，对于高层建筑物或大型基建项目更是如此，测量工作依旧不可或缺。只有通过这一步骤，才能确保建筑物在未来的使用过程中不会出现安全方面的隐患，从而保障长期的结构安全和稳定性。

3.2 提高仪器应用规范性

在建筑行业的进步中，随着施工技术要求不断提升，显而易见对于新型仪器的需求日益增长，以适应这些技术的发展。首先，行业的成长促使必须注重引进先进的测量仪器，确保测量活动能够满足日渐严格的标准。在设备的具体操作过程中，正确的放置方式至关重要。操作者应当依据既定的规范安放仪器，并尽量选取地形平整的位置。如果遇到地面上有颗粒、受雨雪影响等情况，需先行清理，必要时铺设专用棉布进行保护，避免仪器受损。

此外，仪器的操作人员需事先掌握相关设备的使用规范，严格按照操作说明进行，做好设备的校准以延长使用寿命。在设备投入使用前，还须对周边环境有所解，以确保选择的设置点最优。进一步，建议单位内部策划定期培训计划，使员工能够持续更新与测量设备相关的专业知识，并对设备定期进行保养与维护，保持其良好状态。每次使用结束后，应详细记录操作过程，以便在发现异常时迅速响应，及时进行处理。这样做的目的是为确保测量数据的准确和可信度，从而最大化地提升工作效率和质量。

3.2.1 提高人员素养

建筑企业在面对工作的具体需求时，必须打造一个既专业又具备必要资质的测量团队。为保持团队的竞争力和高效能，企业应不定期审视并评估每位团队成员的专业能力^[5]。在日常的测量任务中，还应重视成员技能的持续发展，特别是在识别和处理常见误差方面的能力培养，确保他们能够有效预防和纠正潜在的问题。同时，考虑到测量技术的快速进步，对新兴技术的迅速适应和采纳就显得尤为重要。建筑企业应激励团队成员不断更新自己的技术知识库，掌握最前沿的测量方法和工具。

3.2.2 做好人员培训

为全面提升测量团队的专业能力,企业应当设计出既具体又分阶段的培训计划。短期培训计划旨在组织人员在有限的时间内系统学习当前急需的知识和技能,确保这些知识能够实时应对工作需求,而不会干扰到日常的测量活动。长期培训计划则侧重于持续的能力提升,确保随着时间推移,团队成员能够调整和更新他们的知识库,以更有效地面对未来的测量挑战,从而在更广泛的范围提高团队的整体能力。经过系统培训的测量人员,应被鼓励在实际场景中操作实践,通过持续的实操和不断的重复练习来进一步提升自己的专业技能。关键是要增强他们对不同场景下细节因素的敏感度,能够根据实际情况灵活调整工作方法和策略,使得测量结果更为准确、可靠以及具备说服力。

针对具体的操作技能,如水准仪的使用,需要使测量人员充分掌握其中的各个环节。操作水准仪通常需要多人协作,尤其是立尺人员的正确操作对于获取精确数据至关重要。为保障数据的精准度,立尺人员应规范每一步的操作流程。同时,考虑到长时间操作可能导致的疲劳,建议立尺人员与观测员轮换职位,以保持操作的准确性和人员的警觉性。

3.3 完善测量管理制度

在测量工作的实施和完成阶段,确立一套全面的规章制度对于各个施工环节的顺利进行至关重要。比如说,在一项测量工作圆满结束后,涉及到的如测量结果的交接以及必要的复检工作等环节,均需要通过精心制定的管理规范来确保每一步骤的精确执行,严格约束每一名参与人员的具体行为。特别是在测量项目进行期间,应尽量减少人员调动,以避免对测量数据的准确性产生不利影响,确保这项工作的重要成果得以体现。在详细的制度建构中,关键点涵盖几个要素。首先是仪器的管理问题,这不仅包括仪器的日常使用和安置,还涉及其保养和维修等细节,以保证测量工具始终处于最佳状态。其次是对于历史测量数据和资料的归档管理,须

指定专人负责,以便将来查阅和调用。第三点是建立一个全面的工程测量人员考核体系,其中也涵盖福利制度。例如,在恶劣的测量环境下工作的员工可以获得额外补贴,对于那些工作认真且能积极主动揭示问题的员工应予以奖励,以激发团队成员的积极性和责任心。

除上述制度外,企业的各个部门、团队以及管理层也需要将这些制度融入到日常工作的每一个方面,对各个岗位职责进行详细分解,并具体到每位员工的日常任务中。这样的分配和执行策略确保管理制度能够得到有效执行,保证测量任务从开始到结束都能在一个有序、高效的环境中进行。这一系列的措施,不仅优化测量工作的质量和效率,也为项目的顺利实施和质量保障提供坚实的基础。

结语

测量工作位于建筑工程施工的前端,它的准确性直接影响着整个项目的流程与成效。为降低测量中出现的误差,提升测量人员的专业能力和整体素养显得尤为重要。此外,严格遵守《工程测量规范》进行测量不仅是对工艺的尊重,也是确保工作质量与效率的基本要求。通过这种方式,可以为整个建筑项目的顺利推进打下坚实的基础。

参考文献

- [1]汤青青.建筑工程测量常见错误及应对措施[J].工程质量,2024,42(S1):23-25.
- [2]吴鹏.建筑工程测量常见错误及应对措施分析[J].砖瓦,2022,(01):121-122.
- [3]柳小燕.建筑工程测量常见问题及应对措施探析[J].江西建材,2021,(01):89+91.
- [4]何明亮.建筑工程测量常见错误及应对措施探讨[J].中国新通信,2019,21(21):226.
- [5]赵琨.关于建筑施工测量常见错误及应对措施探讨[J].科技风,2018,(32):115+144.