

博物馆建筑工程的施工质量管理中存在的问题及对策

张辉

故宫博物院

摘要：本文主要对博物馆建筑工程施工质量管理中存在的问题及对策进行了分析和总结。首先，文章列举了施工质量管理中的常见问题，如管理制度不完善、原料监管不充分等等。然后，文章提出了针对这些问题的解决方案，包括健全博物馆建筑施工现场管理制度、加强建筑原材料采购环节的控制。最后，文章强调了施工质量管理的重要性，并呼吁大家在施工过程中加强质量控制，确保项目顺利完成。

关键词：博物馆建筑工程；施工质量管理；问题分析；对策研究

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.18.018

引言

随着社会经济的发展和城市化进程的加速，博物馆建筑工程规模也与日俱增。然而，在建筑施工过程中，施工质量管理却成了一个十分棘手的问题。许多工程存在着施工质量不达标、安全隐患等问题。本文将以前者曾经参与过的博物馆建筑工程实例进行分析，针对建筑工程施工质量管理中存在的问题进行探讨，并提出相应的对策，以期为提高施工质量管理水平提供一些参考。

一、施工企业质量管理

（一）质量管理

20世纪80年代以后，随着市场竞争的加剧，越来越多的企业认识到市场竞争说到底就是品质竞争。从这个意义上来说，必须把质量放在第一位。要实践“质量第一”，包括全体员工在内的管理层必须具有强烈的质量意识。组织必须以人力、物力、财力确定事业目标，并根据用户和市场的要求确定质量目标。如果质与量、社会与组织是对立的，就必须以质量最优为目标。博物馆建筑作为公共建筑，对于建筑品质有着较高的要求，但追求品质也必须考虑成本，不能与盲目追求成本分离，不能和现在的消费水平分开。只追求质量是没有意义的，所以应该把“质量第一”和数量、成本联系起来考虑。企业实施的质量管理工作能够真正满足游客和业主方的需求，提高效率，降低成本。



图1 建筑施工现场

二、博物馆建筑工程项目质量管理现状及问题分析

（一）管理制度不完善

项目的实施离不开管理系统的支持。为了项目的顺利运营，需要建立完善的管理系统。因此，为了更好地进行建筑施工管理，需要开发一套完善的施工管理系统。大部分建筑企业都制定了管理制度，但总体看来，管理制度体系存在很大的问题，缺乏合理性和科学性。如果博物馆建筑建设管理体系不完善，管理者忽视的某种因素会导致博物馆工程建设中很多环节无法开展，施工方产生消极心理，从而影响项目的整体进度，并且同样面临违约的风险。存在缺陷的博物馆建设管理体系意味着整个项目施工行为是不完善的，导致很多施工人员施工作业缺乏规范性，工程质量问题始终无法得到有效解决，带来的影响是非常恶劣的。另一方面，就实施而言，我国政府很早就制定了相关政策，对各项建设工作提出了明确的要求。但尚未做到真正落实，在实际执行过程中，有些施工单位由于意识形态自身的缺陷，缺乏完善的管理体系，进而影响了很多工程的执行、联络力度，从而未能顺利进行施工。工程项目管理制度的不足将进一步降低博物馆建设质量，对项目建设和运营产生不可估量的影响。

（二）原料监管不充分

建筑材料本身作为建筑工程的一部分，占有非常重要的地位。原材料的质量直接影响着博物馆建筑的整体质量。博物馆建筑工程施工需要从最基本的角度出发，根据具体的设计要求，利用各种原材料，最终形成一个完整的建筑。建筑材料包括混凝土、钢、水泥等，这些材料对建筑整体的支撑结构有很大的影响。但是，通过

研究和研究发现，很多建筑单元在材料的使用上存在问题。例如，关于建筑材料的价格，由于缺乏对市场的了解，很多建筑材料的价格都超过了预期，这占据了博物馆建筑成本的大部分。但是，为了获得更多的利益，往往不重视材料的质量，而是重视价格。这种建筑建材的采购方式会影响到工程的施工质量，很多不符合标准的建筑材料会被运送到施工现场，从而导致最终无法达到标准的建筑被建造和重建，造成了大量的人力、物力和经济上的浪费。建筑材料的储存也有问题，很多建筑工地随意放置建筑材料，没有采取相关的保护措施，导致材料被盗，或者出现破损现象。许多建筑材料不仅严重影响博物馆建设质量，而且严重影响工程进度。

（三）前期准备不充分

为了博物馆建设项目的顺利进行，防止随机和盲目性施工，必须事先对项目进行规划和设计。特别是在现代博物馆建筑中，施工环境变得更加复杂，使用的工程技术变得高度化，产生了工程交叉进行的现象。如果前期没有做好准备，可能会影响到工程的质量。从博物馆建设项目的准备工作的角度来看，大多数的施工企业做得并不好。准备工作有很大的疏忽。这一现象引起了大家的关注，很多施工企业为了弥补项目的进度，会在规定的时间内仓促完成工程。如果准备不足而草率建设，不仅会让现场人员难以把握设计模式，无法理解基本内容，而且没有明确的目标，对以后的项目建设也会造成不良影响。

三、施工质量管理解决对策

（一）健全博物馆建筑施工现场管理制度

根据目前施工现场的实际情况，制定较完善的管理体系，实现项目质量管理标准化的目标。例如，一直以来，存在一些施工人员操作不规范，专业水平低的问题。在技术公开和就业前的培训中，主要使用的是文字和口头方式，不能充分反映实际效果。由于缺乏统一的现场管理体系，导致各种技术展示、岗前培训、质量测试、检验质量等方面缺乏统一的标准。为了改变这种现象，施工单位可以在施工工程的施工中，推广使用项目领导质量模式，使之成为工程施工质量管理的工作体系。根据项目现场实际情况和示范工作计划，制定包括现场物理质量测试在内的具体标准方案措施，并将与现场对应的工艺流程，使用文字，技术公开和入职前的培训方式进行讲解。该管理系统的引入为现场施工单位提供了统一的标准，减少了施工中的质量和安全问题，有

效地促进了施工质量水平的提高。实施和使用具体的规定以标准化管理体系为支撑，确保标准化能够有效实施。质量管理的具体要求需要与施工质量管理内容相结合，形成更加完善的管理体系。同时，必须确保管理系统工作能够进一步细分，确保施工人员和责任有效落实，质量管理工作才能充分履行，可以加快施工人员的工作效率，保证项目施工进度符合要求。在规范施工人员行为的过程中，可以通过责任制度进行现场管理。在博物馆项目建设过程中，如果发现质量问题，要及时抓起来，如果事故后果较为严重时，要及时通知项目负责人，防止出现更严重的情况，积极采取对策。必要时，需要成立专门的管理团队，规范现场施工人员的行为，形成严格的管理程序，防止质量问题的发生。

（二）加强建筑原材料采购环节的控制

在博物馆建设工程中，建筑材料起着重要的作用，也决定着博物馆建设工程的整体质量。因此，必须严格控制施工材料的供应，为后续建设项目的顺利进行打下良好的基础。首先，严格检查施工构件和各种机械设备的质量，事先准备充分的施工材料，以满足施工工艺的要求。二是对采购过程进行有序管理，加强监督。特别是对购买者进行严格监督。采购人员需要拥有丰富的专业知识，对当地建筑市场有一定的了解，能够控制各种建筑材料的价格，需要良好的责任心规范个人的正常工作行为，以防止与事实不符的现象。

（三）重视博物馆建筑施工前期准备工作

博物馆建设的准备在整个项目中起着非常重要的作用。如果准备工作做得不到位，不仅会影响后续的建设，还会阻碍博物馆项目建设整体质量的提高。因此，在准备阶段要做到以下三点：一是提前准备一份科学合理的施工方案和项目方案。在制定建筑计划之前，必须仔细检查现场的施工环境。要充分听取各部门的意见，提供科学的建议，根据经验制定施工前的施工计划。施工材料和施工方案中所使用的各种工序必须进行技术公开。第二，注重运用现代信息技术。例如，很多施工企业在准备之前就使用BIM技术构建建筑模型，分析模型的协调性、整合性、可视性，根据模型解决工程质量问题。施工人员能够马上知道工程内容。三是加强现场资源配置，将工程成本与设计规划相结合，最大限度地提高材料使用的准确性，并提高整体效益。根据现场项目的情况，决定是否增加小时工作制。为了防止项目的高成本化，需要确定各种设备的数量。

（四）工程进度的管理

进度管理同样是博物馆工程建设质量管理的重要组成部分，要求相关人员针对工程项目和工程现场全面进行勘察形成对应的博物馆施工进度计划，并合理管控计划的进行程度。在工程开工建设前，需要向建设单位、监理单位上报工程的施工进度计划，确保对整个工程的施工时间、进程进行指导，相关人员要明确掌握计划编制方法，并完成整个项目的施工计划编制工作，这也是对现场管理人员提出的最基本的要求。在工程建设过程中，要求相关人员对工程现场定期进行观测和跟踪，按照周、月的时间节点进行定期跟踪和检查，通过比较施工进度计划以及预计进度之间的差距，针对进度计划内容科学调整，且相关单位需要安排专业人员负责进度管理工作，确保施工进度能够完全符合工程建设的要求。

（五）技术管理的强化

对于博物馆的工程质量而言，技术也是其中的主要影响因素，如果负责博物馆工程建设的相关人员施工技术水平较低，对于工程质量会产生极大的影响。故此，在博物馆工程的质量管理工作中，技术管理也是其中的重要因素，管理人员要在掌握不同施工工序技术要点的前提下，定期组织相关人员参与专题讲座，详细讲解博物馆工程建设过程中所用技术的各项关键节点，以此深化施工人员对于技术要点的理解，并且在工程建设过程中，要以工程现场的实际要求科学选择施工工艺和程序，确保各个环节的施工质量能够符合相关标准的要求。比如在博物馆地基工程建设的过程中，要对目标施工区域是否存在软土地基进行检查，并科学地选择加固措施，提高基础工程的稳定性。而在混凝土的施工环节，要求相关人员对于博物馆建筑施工所用的混凝土材料以及比例科学管控，并且工程施工也需要严格按照对应的流程落实，在科学分析施工环境中的气候、温度、湿度等因素的前提下，形成完善的施工技术方案。

（六）相关人员专业素质的提升

在博物馆建筑工程的施工质量管理中，管理人员的个人专业素质对于整体的工程质量和管理工作效率都会产生明显的影响。故此，施工企业要强化管理人员的安全意识和质量观念，帮助其了解到施工安全和管理工作的重要价值，在全方位落实管理工作的同时，确保各个环节的施工质量符合相关标准的要求。此外，在目前的信息化背景下，质量管理人员要全面了解、学习信息化技术，利用各种信息化方法在收集工程建设相关数据的

前提下，对于施工管理问题深入进行分析，生成针对性的管理对策。管理人员专业素质水平的提升，要求施工方为其提供学习和培训的平台，组织相关人员定期参与专业培训，促进其理论水平和操作能力的提升，在培训工作结束之后，需要开展培训考核，确保管理人员能够做到持证上岗，并将其考核结果与个人的工作绩效挂钩，确保管理人员的专业素质和责任心也是能够不断提高，做到在工作责任心的驱使下，贯彻实施管理工作计划，保障各个施工环节的质量都可以符合相关标准的要求，提高博物馆的整体施工质量。

四、总结

博物馆建筑工程的施工质量管理存在多方面问题。首先是施工人员技术水平不高、缺乏专业知识和经验，容易出现施工质量问题；其次是施工材料质量不达标，缺乏严格的检验控制措施，影响了施工质量；此外，施工现场管理不够规范，工期安排不合理、施工进度跟踪不及时等问题，也导致了施工质量差；监理单位职责不够明确，监督不力，对施工质量问题没有及时发现和处理。为了解决这些问题，我们需要采取一系列对策：提高施工人员技术水平、加强培训教育，保证施工人员具备专业知识和经验；加强施工材料的质量检验控制，保证施工材料的质量达到标准要求；规范施工现场管理流程，科学合理地安排工作计划和施工进度，并加强施工现场监督和管理；加强监理单位的职责明确和监督检查工作，及时发现和处理施工质量问题。这些对策的实施可以有效提升博物馆建筑工程的施工质量管理水平，保证施工质量达到标准要求，进一步增强消费者信心，维护社会公共利益。

参考文献

- [1] 康杨. 浅析博物馆室内装饰装修工程的施工管理[J]. 居舍, 2020(10): 22.
- [2] 申凌云. 贵州省地质博物馆建筑施工项目BIM实施优化研究[D]. 北京交通大学, 2019.
- [3] 芦俊. 东西湖文化中心项目施工阶段的质量评价与管理研究[D]. 西安建筑科技大学, 2019.
- [4] 景园, 周东明, 赵典刚等. BIM技术在青岛贝林自然博物馆改扩建项目施工管理中的应用[J]. 工程建设, 2018, 50(10): 50-53+63.

作者简介: 张辉(1971.5-), 男, 汉族, 祖籍福建福州, 故宫博物院北院区项目工程指挥部副指挥长兼总工程师, 主要从事基建项目施工及技术管理工作。