

建筑工程技术及施工现场管理问题探讨

尹承祥

中国建筑第四工程局有限公司 山东 青岛 266000

摘要：本文主要探讨了建筑工程技术及施工现场管理问题。首先介绍了建筑工程技术的发展趋势，包括智能化、绿色化、模块化和数字化等方面。接着阐述了施工现场管理的重要性，以及存在的问题，如人员管理、材料管理、设备管理、安全环保管理、质量管理等方面的问题。最后，探讨了如何通过强化人员培训、优化材料设备管理、建立完善的管理体系等方式，提高施工现场管理水平，确保工程质量和安全。

关键词：建筑工程技术；施工现场管理；问题

引言：随着社会经济的不断发展和城市化进程的持续推进，建筑工程技术及施工现场管理问题日益受到广泛关注。作为建筑行业的重要组成部分，建筑工程技术对建筑质量的提升和施工效率的提高具有举足轻重的作用。而施工现场管理则直接关系到工程的安全、质量和进度。本文将深入探讨建筑工程技术的现状及发展趋势，以及施工现场管理存在的问题及应对措施，以期为建筑行业的持续发展提供有益参考。

1 建筑工程技术的现状及发展趋势

建筑工程技术，作为建筑行业的核心，正经历着前所未有的变革。传统的建筑方式正在被自动化、智能化的技术所取代，展现出新的生机与活力。而随着社会对环保、节能的重视，绿色建筑、智能建筑等新型建筑形式应运而生，引领着建筑行业的新潮流。在各类建筑项目中，无论是住宅、公共建筑、工业建筑还是基础设施，建筑工程技术的应用都无处不在。利用先进的技术和设备，建筑施工的效率和品质都得到了显著的提升。与此同时，新的科技手段也给建筑业带来了巨大的变化。未来，建筑工程技术的发展将呈现出几个显著的趋势。首先是智能化。随着人工智能、大数据等技术的飞速发展，建筑工程将更加依赖于智能化系统。从施工监控到项目管理，智能化技术将极大地提高建筑施工的效率和精确度。其次是绿色化。随着环保理念的深入人心，建筑工程技术将更加注重环保和节能。利用绿色材料和节能技术，建筑业将努力减少对环境的影响，实现可持续发展。此外，模块化和数字化也将是未来建筑工程技术的发展方向。通过预制构件和模块化设计，建筑施工将更加高效和精确。而数字化技术如BIM技术，将使得建筑的全生命周期管理成为可能，极大地提高了管理效率和项目品质。总之，随着科技的不断发展和社会需求的不断变化，建筑工程技术将不断创新和发展。我们

期待在未来的建筑领域中，看到更多先进、环保、高效的建筑工程技术得到广泛应用，为人类创造更加美好的居住和工作空间^[1]。

2 施工现场管理的重要性及存在的问题

施工现场管理是指在建筑工程施工过程中，对人、机、料、法、环等生产要素进行有效的组织、协调、控制和优化，以保证工程质量、安全、进度和成本目标的实现。施工现场管理的主要作用包括：提高工程质量，保证工程安全，控制工程进度，降低工程成本，提高企业效益。施工现场管理存在的问题分析：（1）人员管理问题：在施工现场，人员素质参差不齐，部分施工人员缺乏专业技能和安全意识，导致工程质量和安全事故的发生。此外，人员流动性大，管理难度加大，也影响了施工现场的正常运作。（2）材料管理问题：施工现场材料种类繁多，管理不善容易导致浪费和损失。部分施工单位为降低成本，采购劣质材料，影响工程质量。此外，材料储存条件不佳，容易引发安全隐患。（3）设备管理问题：施工现场设备众多，设备维护和管理不善容易导致设备故障和事故。部分施工单位忽视设备的日常检查和维护，导致设备性能下降，影响施工进度和质量。（4）安全环保管理问题：施工现场存在诸多安全隐患，如高空作业、电气安全、消防安全等。部分施工单位忽视安全管理，导致安全事故频发。此外，施工现场产生的噪音、粉尘、废水等污染问题也未得到有效治理。（5）质量管理问题：施工现场质量管理不严格，导致工程质量问题频发。部分施工单位为降低成本，压缩工期，忽视质量把关，导致工程质量不达标。此外，部分施工单位缺乏完善的质量管理体系，难以有效保障工程质量。

3 建筑工程技术在施工现场管理中的应用

建筑工程技术是一门涵盖了建筑设计、施工方法、

建筑材料、建筑设备等多方面的综合性学科。在施工现场管理中,建筑工程技术的运用可以提高施工效率,保证工程质量,降低施工成本,从而实现绿色施工和可持续发展的目标。首先,建筑信息化技术的应用是现代施工现场管理的重要手段。通过引入BIM技术,可以实现对建筑物的三维建模、可视化展示、参数化设计等功能,为施工现场提供精确的图纸和数据支持。此外,还可以利用GIS技术对施工现场进行空间管理和定位,提高施工精度和效率。其次,绿色施工技术的应用是建筑工程技术在施工现场管理中的另一个重要方向。绿色施工是指在保证工程质量的前提下,采取节能、减排、循环利用等措施,降低施工过程中对环境的影响。例如,采用节能照明、太阳能热水器等绿色能源设备,减少能源消耗;采用预拌混凝土、预制构件等绿色建材,减少现场扬尘和噪音污染;采用雨水收集系统、废水处理装置等设施,实现水资源的循环利用。再次,工程测量技术的应用是建筑工程技术在施工现场管理中的基础环节。工程测量是指通过对建筑物的位置、形状、尺寸等参数进行测量,为施工提供准确的数据支持。工程测量技术包括平面控制测量、高程控制测量、角度测量、距离测量等多种方法。在施工现场管理中,工程测量技术可以确保建筑物的轴线、标高、位置等参数符合设计要求,为其他施工工序提供依据^[1]。最后,施工机械自动化技术的应用是建筑工程技术在施工现场管理中的创新应用。随着科技的发展,越来越多的施工机械实现了自动化操作,提高了施工效率和安全性。例如,塔吊、升降机等起重设备可以实现自动控制和远程监控;混凝土搅拌站、钢筋加工棚等生产设施可以实现自动化生产和连续作业;无人机、激光雷达等检测设备可以实现对建筑物的快速检测和定位。

4 提高施工现场管理水平的措施与建议

4.1 加强人员培训和管理

在建筑行业中,人员是施工现场的主体,他们的素质和技能直接影响到施工现场的安全、质量和进度。因此,企业应该重视员工的培训和发展,以提高员工的业务水平和综合素质。首先,企业应该加强对员工的专业技能培训。这包括对新员工进行岗前培训,使他们熟悉企业的基本情况、企业文化、工作流程和安全规定等。对于在职员工,企业应该定期组织各类培训活动,如技术培训、管理培训、安全培训等,以提高员工的专业技能和综合素质。此外,企业还可以鼓励员工参加外部的培训和认证考试,以提高员工的专业水平和市场竞争力。其次,企业应该建立健全的人员管理制度。这包括

明确各级管理人员的职责和权力,确保管理人员能够有效地履行职责。企业还应该建立完善的考核和激励机制,对表现优秀的员工给予奖励和晋升机会,激发员工的工作积极性和创新能力^[2]。同时,企业还应该建立有效的沟通机制,加强员工与企业之间的沟通和交流,及时了解员工的需求和意见,为员工提供良好的工作环境和发展空间。此外,企业还应该加强对新员工的培训和管理。新员工是企业的新鲜血液,他们的到来为企业带来了新的活力和创新。企业应该为新员工提供良好的入职培训,帮助他们快速地融入企业,了解企业的文化和价值观。同时,企业还应该为新员工制定个性化的培训计划,根据他们的特点和需求,提供针对性的培训和指导,使他们能够在短时间内掌握所需的技能和知识,为企业的发展做出贡献。

4.2 优化材料和设备的采购和使用流程

在建筑施工现场,材料和设备的质量直接关系到工程的质量和进度。因此,企业应当重视并不断优化材料和设备的采购和使用流程,确保材料和设备的质量符合要求,从而保证工程质量和进度。首先,建立完善的供应商评估体系是优化材料和设备采购流程的基础。企业应当对供应商进行全面、严格的评估,包括供应商的资质、信誉、产品质量、价格、交货期等方面。通过对供应商的定期评估,可以确保供应商具备良好的质量和服务水平,从而为施工现场提供优质的材料和设备。同时,企业还应当与供应商建立长期稳定的合作关系,以便在需要时能够及时获得所需的材料和设备。其次,加强对材料和设备的验收工作是确保材料和设备质量的重要环节。企业应当制定详细的验收标准和程序,对进场的材料和设备进行严格的检查。验收过程中,应当重点关注材料和设备的外观、性能、规格等方面,确保其符合设计要求和施工标准。对于不合格的材料和设备,应当及时退回供应商,并要求供应商进行整改或更换。通过加强验收工作,可以有效避免因材料和设备质量问题导致的工程质量事故。此外,建立材料和设备的管理制度是保证材料和设备长期稳定使用的关键。企业应当制定详细的材料使用规定和设备保养方法,明确各类材料和设备的使用方法、保养周期、维修要求等。同时,还应当加强对施工现场材料和设备的管理,确保其按照制度要求进行使用和维护。对于重要设备,还应当定期进行检查、维修和保养,确保其处于良好的工作状态。通过建立完善的管理制度,可以有效延长材料和设备的使用寿命,降低施工成本^[3]。

4.3 建立完善的安全环保管理体系

在施工现场，安全问题和环保问题尤为重要，因为它们直接关系到工程的质量和企业的社会责任。为了确保施工现场的安全和环保得到有效保障，企业应该采取一系列具体措施来建立和完善安全环保管理体系。首先，加强对员工的安全教育和培训是至关重要的。企业应该定期组织安全培训课程，提高员工的安全意识和技能水平。这些培训可以包括安全操作规程、应急处理措施、个人防护装备的正确使用方法等内容。通过加强员工的安全教育，可以提高他们对安全问题的重视程度，减少事故的发生。其次，建立完善的安全检查制度也是必要的。企业应该制定详细的安全检查计划，并定期对施工现场进行安全检查。这些检查可以包括对施工设备的安全性能、施工现场的安全环境、作业人员的安全操作等方面进行检查。通过定期的安全检查，可以及时发现和解决安全隐患，确保施工现场的安全。此外，加强对施工现场的环保管理也是不可忽视的。企业应该制定严格的环境保护措施，确保施工现场的污染得到有效控制。这包括对施工过程中产生的废水、废气、固体废物等进行合理处理和排放，避免对周边环境造成污染。同时，企业还应该加强对施工现场的环境监测，及时发现和解决环境问题。除了以上措施，企业还可以考虑引入先进的安全技术和设备，提高施工现场的安全性能。例如，可以使用智能化的安全监控系统，实时监测施工现场的安全状况；使用环保设备，减少施工过程中的污染物排放等。这些技术和设备的引入可以提高施工现场的安全和环保水平，为企业树立良好的形象。

4.4 强化质量管理，确保工程质量符合要求

在当今竞争激烈的市场环境下，企业要想在众多竞争对手中脱颖而出，必须始终坚持质量第一的原则，不断提高自身的质量管理水平。为此，企业应从以下几个方面着手，全面提升质量管理水平。首先，建立完善的质量管理体系。企业应根据国家相关法律法规和行业标准，结合企业自身的实际情况，制定一套完善的质量管理体系。这套体系应涵盖质量管理的组织架构、质量

管理制度、质量检查与监控、质量问题处理等方面，确保企业在各个环节都能有效地进行质量管理。其次，明确各级管理人员的质量职责。企业应明确各级管理人员在质量管理中的职责和权力，确保质量管理工作有序进行。同时，企业还应加强对管理人员的培训和考核，提高他们的质量意识和管理能力，使他们能够更好地履行质量管理职责。再次，加强对施工过程的质量监控。企业应建立健全质量监控制度，对施工过程中的关键环节进行重点监控，确保质量问题得到及时发现和解决。此外，企业还应加强与施工单位的沟通与协作，共同确保施工质量。此外，加强对竣工工程的质量验收。企业应对竣工工程进行全面、严格的质量验收，确保竣工工程的质量符合要求。对于不合格的工程，企业应及时进行整改，确保工程质量达到预期目标。最后，企业还应注意质量管理的创新与改进。在质量管理过程中，企业应不断总结经验教训，探索新的管理方法和手段，提高质量管理的效率和水平。同时，企业还应关注行业发展趋势和技术创新，及时引进先进的质量管理理念和技术，为企业的持续发展提供有力保障。

结束语

总结来说，建筑工程技术和施工现场管理都是影响工程质量的重要因素。我们需要密切关注技术的发展趋势，不断提升技术水平，以满足日益增长的需求。同时，我们也需要重视施工现场的管理，确保工程能够按时、按质、安全地完成。只有这样，我们才能确保建筑工程的质量和效率，推动建筑行业的持续发展。

参考文献

- [1] 赖忠楠. 建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J]. 绿色环保建材, 2019, (05): 163+166.
- [2] 邓志军. 浅谈建筑工程施工现场的安全监督管理[J]. 居舍, 2019, (13): 125.
- [3] 赵川东. 建筑工程土建施工现场管理的优化对策探析[J]. 居舍, 2019, (13): 154.