

建筑工程技术管理模式创新探索

李 雪

中国二十二冶集团有限公司 河北 唐山 063000

北京天润建设有限公司 北京 100000

摘要：建筑工程技术管理是建筑项目建设过程中至关重要的一部分，对建筑工程的质量、工程周期和生产效率等方面产生着重要作用。本文就建筑工程技术管理模式创新探索进行了研究和分析，提出了规范、专业、安全和绿色四大创新要素，并分别探讨了不同创新要素下的多种创新实现方式。

关键词：建筑工程；技术管理；创新

引言

当前，随着社会发展和科技进步，建筑工程管理面临着许多新的挑战 and 机遇。人们对建筑工程质量、绿色环保、智能化程度等方面要求越来越高，因此建筑工程技术管理的创新迫在眉睫。

1 建筑工程管理中创新模式概述

建筑工程管理中创新模式指的是在传统工程管理模式的基础上，采用新的科技、管理技术、工作流程等资源，来改进、提升建筑工程管理的效率和质量，以满足不断变化的市场需求。建筑工程管理中的创新模式对于城市建设、民生改善等方面具有重要的作用。其重要性主要体现在以下几个方面：（1）提高工效和质量。创新模式可以让建筑工程管理更加高效，通过新的设计、施工方式，加快工程进度，提高劳动效率，从而提高项目工程质量和工程效益。此外，创新模式在材料使用方面也有所突破，可以降低建筑施工的成本和节约能源，还可以引进环保材料，从而提高工程质量和建筑效率。

（2）提升安全性和可靠性。建筑工程在施工过程中往往要面临很多安全性和可靠性的问题。利用创新模式可以减少安全事故的发生，保证施工的安全性、可靠性和稳定性。例如新型材料使用、安全检测和管理技术的引用，都可以从根本上保证建筑工程的运行安全，减轻人员伤亡和财产损失。（3）推动工程智能化。随着科技的发展，人们对建筑工程管理的要求越来越高。智能化是建筑工程管理中的一个重要的创新方向。智能化建筑可以利用信息化技术，实现自动化控制，提高建筑的能效和运行效率，减少污染和浪费，还可带来多样化的服务和便利。因此，在建筑工程管理中，采用智能化技术来加强管理，不仅能够提高工作效率，还可以为未来的可持续发展奠定基础。（4）推进绿色建筑。中国的城市化进程加速，环境污染和能源浪费已成为制约国家可持续发

展的重大问题。建筑工程的绿色化已成为全球工程管理的一个重要发展趋势。在建筑施工过程中利用绿色技术去替代传统的材料和技术，可以减少对环境地质和生态环境的破坏，减少能源消耗和排放，使建筑所带来的环境负面影响降到最小。

2 建筑工程施工管理现状

2.1 施工质量缺乏有效的管理

在建筑工程施工准备过程中，对图纸没有进行充分审查，这导致在施工过程中可能出现设计与实际不符的情况，进而影响工程的顺利进行。缺乏图纸审查的有效管理措施，使得施工队伍无法充分理解和准确执行设计要求。同时，采购材料过程中缺乏有效的管理。由于管理人员对材料采购的监督不到位，存在采购低质量材料以次充好的现象，这种情况可能导致施工过程中的材料损耗增加、施工质量下降，甚至可能对建筑的结构安全产生潜在威胁。并且，在实际施工过程中，管理人员没有充分重视技术与安全交底工作。技术与安全交底是确保施工人员了解工程要求和安全操作规程的重要环节，缺乏有效的技术与安全交底，就可能导致施工人员对施工细节和安全事项的认识不足，从而增加施工事故的风险。此外，管理人员也未能充分监督施工人员按照图纸进行施工，导致施工质量无法得到有效保障。同时，在一些重点工序之间的衔接质量缺乏有效管理，可能导致工程质量存在断桥梁、割裂现象等问题，影响建筑结构的稳定性和承载力。最后，在竣工验收过程中，出现敷衍了解的现象。竣工验收是确保建筑工程符合规范要求的重要环节，然而，管理人员对于验收工作的重视不足，可能会忽略细节，造成问题的遗漏和隐患的存在^[1]。

2.2 缺乏安全管理意识

一方面，在建筑工程施工管理过程中，部分管理者综合素养较低，没有对安全管理有良好的认知。因此他

们很可能没有正确识别可能的安全风险来源，并且在管理工作过程中也不能有效消除安全隐患。从而导致即使出现了安全事故，也无法尽快采取相应的处置方法进行处理与解决，进一步增加了施工现场的安全风险。另一方面，由于我国在经济发展方面存在差距，有些企业为了获取更多的经济效益，可能会盲目追求工期进度，甚至使用劣质材料。这种做法不仅会对施工质量产生负面影响，还会给施工过程带来极大的安全隐患。劣质材料的使用可能导致结构不牢固、材料失效等问题，进而危及工人和工地周围的安全。此外，缺乏安全管理意识也会导致施工现场的安全措施不到位。管理人员可能忽视安全规章制度的制定和执行，未能采取足够的防护措施以保障工人的安全。例如，未能设置合适的防护设施、缺乏安全培训和教育、不进行现场巡查和监督等，这些都增加了施工人员在工作中受到伤害的风险。

2.3 缺乏有效的管理机制

近年来，我国建筑行业取得迅速发展，建设标准也有了很大提升，而传统的管理模式已经无法满足日益提高的建设标准和需求，盲目追赶工期、缺乏有效的监理等问题会给工程施工带来巨大的安全隐患。因此，传统的管理机制必然需要被淘汰，需要建立更加科学合理的管理机制来适应行业的发展。但在实际的工程建设中，许多单位在建筑工程管理中并没有建立完善的管理机制，也缺乏绩效管理体系。这导致无法激发施工人员的工作热情，难以保证施工过程的规范进行，不仅使得工程质量与安全难以得到有效保障，还可能产生安全问题和质量缺陷。这不但需要进行返工修复，还会延长工期，从而浪费大量成本与资源。同时，缺乏有效的信息技术应用也是导致管理机制不够有效的原因之一。信息技术在建筑工程管理中具有重要的作用，可以实现信息的快速传递和资源共享。然而，使得数据根本无法做到共享从而影响施工工艺的正确性和水平，也会对工程质量产生很大的负面影响，不利于企业的发展。

3 建筑工程中施工技术管理的创新举措

3.1 建设科学且合理的管理机制

建筑工程中的施工技术管理一直都是建筑行业关键性的一部分。施工技术管理要求对施工过程中的各个环节进行科学和合理的规划和协调，以保证工程质量和工程进度的高效完成。为了实现这一目标，建设科学且合理的管理机制是非常必要的。第一，规范化的施工技术管理流程是实现施工质量和进度管理的基础。需要针对不同的建筑工程类型，设计出适合的施工技术管理流程，明确施工管理人员的职责，制定适当的措施来保证

各项管理环节的贯彻执行，确保施工质量的稳步提升。第二，预控性管理是指在施工工程前，对施工过程做出充分的规划和准备，尽量避免在施工过程中遇到问题，确保施工进度和施工质量可持续性不断提升。这种管理模式包括围绕施工阶段，制定广泛的施工计划、逐步完善协作机制，利用科技技术进行设备管理等，以便预测和避免一些潜在的问题发生。预控性管理方法可以保证施工采取全面的施工技术管理，并且达到规划内的目标效果。第三，由于施工技术管理涉及范围广泛，所以需要不断推陈出新，不断更新施工技术理论的知识。为了保证施工技术管理水平的持续提升，需要建立健全的培训机制，并利用针对性的技术培训和专业能力提升进行真正的提升^[2]。

3.2 打造一个高水平的技术管理团队

现阶段，我国已经步入到知识经济的时代，人才发挥的作用越来越大，人力资源逐渐成为企业健康与可持续发展的关键因素。而要打造一个高水平的技术管理团队，首先就需要建立健全的人才引进和培养机制。因此企业应该积极引进具有专业知识和技术能力的人才，并通过培训和学习机会不断提升员工的专业技能。其次，建立有效的沟通与协作机制对于技术管理团队的成功至关重要。团队成员之间应该能够畅快地沟通和分享信息，形成良好的合作氛围。定期组织团队会议、项目研讨和经验交流活动，促进技术团队成员之间的相互学习和协作，以提高整体团队的技术水平。同时，应建立科学的绩效评估体系，以激发技术管理团队的工作动力和创造力。通过设定明确的目标和指标，并进行定期的评估和反馈，可以及时发现团队成员的优劣势，为其提供必要的支持和培养机会，以不断提高团队的整体绩效和技术能力。最后，要打造高水平的技术管理团队，需要领导层注重对团队的支持和关心。领导应该积极参与团队建设，为团队提供必要的资源和支持，同时倾听团队成员的意见和建议，为他们提供发挥才能的机会和平台。通过领导的关心和指导，可以形成稳定、富有活力和具有创造性的技术管理团队。

3.3 做好建筑工程设计工作

在建筑工程施工中，设计是工程项目中的首要工作，决定着整个工程施工的可行性和质量。好的设计方案可以避免施工现场的施工技术问题，提高施工效率和质量，为后续施工顺利推进和工程的建设质量提供保障。因此，建筑单位和施工企业需要选择正规的设计单位，在招投标过程中，应优先选择有设计证书和丰富设计经验的设计单位，以确保设计方案的合理性和可行

性。此外，设计单位需要到施工现场进行详细细致的勘察工作，了解工作环境、地质状况、建筑基础信息、周边环境、工程用地面积等重要信息。通过勘探结果，设计单位可以更好的进行方案设计，制定出能够顺应该工程实际的施工方案。同时，根据建设单位的具体施工要求、施工企业的实际能力以及勘探结果，设计单位需要充分发挥专业技术优势，制定合理的施工方案。在方案制定过程中，设计单位需要考虑到工程的实际情况，如建筑风格、造价控制、工期安排等，尽可能将方案制定得科学合理和可行。并且，设计单位需要与建筑单位、施工企业进行设计方案审核，确保施工方案切实符合施工要求和工程实际情况。在审核设计方案后，还需针对施工方案可能存在的问题，进行反复会审和优化修改，从而减少施工中的风险和技术难点。

3.4 应用现代信息技术

现代信息技术在技术管理工作中的应用具有巨大价值，体现了技术管理的创新，优化了管理成效，使得技术管理体系的健全和完善能够有据可循。一方面，现代信息技术在技术管理工作中的应用可以建立建设信息共享平台。通过使用BIM技术，各部门的人员可以在平台上提出关于图纸设计的意见和建议，为设计人员提供参考。这种信息共享的方式可以提高设计质量，减少设计缺陷，并将设计变更控制在设计环节，从而优化施工过程。另一方面，现代信息技术还可以用于材料供应商的管理。通过建立供应商档案，可以对材料供应商的信誉和资质进行了解，以此作为选择合作对象的依据，这有助于保证所采购的材料质量和性能符合建筑施工要求，从而提高工程的质量和安全性。另外，在施工期间，现代信息技术可以应用于数据监测和分析。通过监控器和传感器收集施工现场生成的数据，这些数据会传输到管理中心，并由系统平台自动进行整理和分析。通过对数据的分析和判断，可以实施价值创造，促进技术管理水平的大幅提升。例如，可以及时发现施工现场的异常情况或潜在风险，并采取相应的措施进行预防和修复，从而提高施工过程的安全性和效率^[3]。

3.5 倡导绿色节能的施工技术

第一，在绿色节能施工技术的实施中，建筑行业应

该注重资源保护和环境保护，并与发展紧密结合。在项目的策划和设计阶段，需要考虑使用可再生能源、高效节能设备和材料，以及优化建筑空间布局，从而减少能源的消耗和环境的污染。第二，在具体的施工过程中，要最大限度地减少对土壤、水源、空气、居民生活和环境的负面影响。采取有效的措施来减少噪音、粉尘和废弃物的排放，合理使用水资源，避免土壤污染等问题。同时，要严格按照环保标准进行废弃物的处理和回收利用，以减少对自然环境的破坏。第三，绿色节能施工技术还需要注重工程的优化部署。通过科学的规划和布局，合理选择施工工艺和设备，可以降低能源消耗和减少浪费。例如，在建筑材料的选择上，优先选用环保材料，减少对非再生资源的依赖。第四，系统化的管理是绿色节能施工技术的关键。需要建立健全的监督体系和管理流程，对施工过程中的各个环节进行跟进管控。确保前期的施工策划和材料购买、中期的施工过程以及后期的完工验收环节都能得到有效监督。同时，要加强对施工人员的培训和意识教育，提高他们对绿色节能施工技术的认识和重视程度^[4]。

结语

综上所述，建筑工程技术管理是建筑工程建设过程中最为关键的一部分，直接关系到工程的质量和效益。通过本文的分析和研究，我们可以发现，科学的创新方式和创新要素对于建筑工程技术管理创新具有重要的作用。希望通过本文的阐述，可以为推动建筑工程技术管理模式的不断创新提供借鉴和启示，为建筑行业的可持续发展注入新的动力和活力。

参考文献

- [1]曹海艳.关于建筑工程施工管理及创新技术的应用思考[J].建筑·建材·装饰,2019,000(011):34,38.
- [2]王飞.新时期背景下的建筑工程施工技术管理创新探析[J].四川水泥,2020,000(004):199.
- [3]杨建新.高层房屋建筑工程技术管理要点分析[J].工程技术研究,2020,5(21):149-150.
- [4]王宪军.土木工程施工安全管理模式创新与发展:评《建筑施工安全技术与管理研究》[J].中国安全科学学报,2021,31(5):193-194.