

## 建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施

王栎凯

金华金开产融发展有限公司 浙江金华

**【摘要】**当前，建筑工程施工规模不断扩大，建设高度持续增加，内部结构更为复杂多变，在项目实际建设过程中，对于各类技术工艺的应用标准均比较高。综合考虑各类项目建设内容，常用技术工艺包括模板工程、钢筋工程以及混凝土工程，对于各类施工技术工艺，均要求结合项目建设要求规范化落实到位，强化施工现场监督管理，充分发挥现场管理效能，提高施工效率，同时保证建筑施工质量。

**【关键词】**建筑工程；技术管理；要点与优化措施

**【收稿日期】**2023 年 10 月 27 日 **【出刊日期】**2023 年 12 月 10 日 **【DOI】**10.12208/j.jer.20230030

### Control points and optimization measures in construction engineering technology management

Yuekai Wang

Jinhua Jingkai Industry and Finance Development Co., LTD., Jinhua, Zhejiang

**【Abstract】**At present, the construction scale of construction engineering continues to expand, the construction height continues to increase, the internal structure is more complex and changeable, in the actual construction process of the project, the application standards of all kinds of technologies and processes are relatively high. Considering all kinds of project construction content, common technology including template engineering, steel engineering and concrete engineering, for all kinds of construction technology, all require project construction requirements standardization in place, strengthen the supervision and management of the construction site, give full play to the site management efficiency, improve the construction efficiency, ensure the quality of construction at the same time.

**【Keywords】**Construction engineering; Technical management; Key points and optimization measures

#### 引言

通过对相关建筑工程施工技术进行管理，能够有效提高建筑工程的施工质量，使建筑工程的施工效率得到提升。但是在实际管理过程中，部分企业在对技术管理进行控制时，没有重视技术管理工作，没有按照相关制度进行技术管理工作。而且对于建筑工程中的各环节技术都没有进行严格的控制，导致建筑工程存在着诸多问题。因此，在实际建筑工程施工中，要加强对技术管理工作的重视程度，使施工中各环节的技术都得到有效控制。

#### 1 建筑工程技术管理特点

第一，网络化、集约化。在建筑工程施工领域，BIM 技术得到了广泛应用，使得施工技术管理工作呈现出网络化与集约化特征。传统施工技术管理模式非常粗放，很难适应当今时代在建筑施工方面的现实需求。面对这样的情况，建筑单位施工管理工

作应积极应用多工种同时作业模式，不再考虑传统的单一工种作业模式。比如：在装配式建筑施工时，多工种同时作业是必然趋势，管理人员可以根据施工整体方案，立足于互联网管理平台，对不同工种之间的作业进行协调，优化资源配置。

第二，经济性。在建筑工程施工技术管理过程中，管理人员一定要明确施工单位经营管理的盈利目标。新时代，社会发展水平有所提升，建筑市场环境出现了巨大变革，行业竞争日益激烈。施工企业应主动创新施工技术管理方法，简化作业流程，并做好资源配置工作，及时消除不合理环节，提高企业效益。

#### 2 建筑工程技术管理现状

在近几年发展中，我国高度重视建筑工程施工技术管理工作，并且在此期间提出了多种相关的法律法规，如建筑分项工程施工、建筑工程施工安全

操作规程等。在当前的建筑施工期间，混凝土与模板施工技术都是较为繁琐的技术。而对于模板来说，根本的作用就是对整体的系统实现约束效果，进而让其在建筑期间可以合理地运用钢材料与木材料，避免混凝土存在变形等相关的问题，使得与当前所制定的设计理念契合。但结合当前建筑工程的技术管理情况来看，实际的技术管理依然是较为粗犷式的方式，因为在工程的中标之后的分包施工当中，中标企业难以做好对分包企业技术管理，由此就会导致建筑工程的施工技术开展存在一定困难，直接影响了施工技术的进一步开展，让其施工技术管理难以落实到位，限制了技术管理的实际水平提升。这样一来，不仅难以保证技术管理期间的工程质量、成本管理，并且还会限制建筑工程的正常开展，导致建筑工程在激烈市场中不能提升核心竞争力。对于所存在的这一情况，应当做好建筑工程施工技术管理的全面研究，强化对施工技术管理的认识，提升水平，保证在综合市场发展下，建筑企业面向新时代发展的新方向不断前进，这也是当前建筑工程施工期间所应当解决的根本问题。

### 3 建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施

#### 3.1 施工测量现场管理

在建筑工程施工过程中，施工测量控制措施如下：①创建测量控制网。依据项目现场环节以及施工要求，创建合理的测量控制网，明确出高程系统以及坐标系统；②编制完善的测量方案。依据测量要求以及施工进度，制定完善的测量方案，明确出仪器设备与测量方式，确保测量的准确性；③开展测量工作。根据测量方案开展相关测量工作，详细记录各种测量信息，总结归纳测量结果，确保测量工作的效率与质量；④调整测量偏差。根据测量信息与偏差特点，优化调整测量偏差，确保测量数据的准确性以及合理性；⑤定期开展维护与检查工作。对各种设备仪器进行定期检查，并实施保养与维护，确保测量工作能够有序开展。在工程施工中，选用适宜的控制措施以及测量技术，能够有效保证测量工作的精准性，改善工程施工水平与安全。

#### 3.2 材料管理控制要点

在施工过程中，需要对建筑材料的种类、规格等进行合理选择，为提高材料质量，需要对建筑材料的质量和数量进行严格控制，选择优质的建筑材

料，并且做好材料检验工作。第一，要对建筑工程中所使用的原材料进行严格控制。首先，在购买材料时，需要根据工程实际情况来选择合适的材料。其次，在施工过程中使用的材料也需要符合国家相关标准。第二，要加强对建筑材料的检验工作。为确保建筑工程质量，在采购建筑材料时应对其质量进行严格检验。第三，在施工过程中对建筑材料进行严格检查是十分必要的。为了保证建筑工程施工顺利进行，应加强对施工材料的检查工作。对材料进行质量检测时，需要严格按照相关标准来进行，同时应加强对材料的使用管理，避免因使用不当而导致材料浪费。第四，对建筑工程材料进行质量检验时，应按照施工技术要求来进行，同时做好相关的记录。在对建筑材料进行检验时，可以采用抽样方式来进行检验。在对建筑材料进行检验时，可以采用多种方法来对建筑材料的质量进行检测，以确保建筑工程施工质量符合相关要求。第五，在建筑工程施工过程中需要做好相应的防护工作。为保证施工人员的安全和施工顺利进行，需要做好相应的防护工作，同时要做好现场管理工作。

#### 3.3 完善现有施工管理制度

建筑工程项目管理工作难度与复杂程度均比较高，为了能够对现场管理工作提供科学指导，需创建完善的项目管理制度，确保能够有序开展项目管理工作，提高建筑工程建设质量与安全性。首先，需对项目建设特征、项目管理需求等进行分析，明确项目管理目标，据此制定科学合理的管理制度，将其落实到项目管理中，同时，结合施工现场实际情况以及项目管理经验，对管理制度进行优化调整，确保能够对施工现场人员、机械设备等进行规范化管理。另外，结合项目管理目标，对施工现场突发事件进行灵活应对与处理，增强风险防范意识与防控能力，在现场管理方面，及时准确地识别出各类风险隐患。除此以外，还需制定科学合理的责任体系，定期对现场管理人员开展绩效考核与评估，对各项管理工作进行监督管理，并设定奖惩措施，充分激发管理人员工作积极性。

#### 3.4 新型技术的应用

随着科学技术的发展，建筑行业也开始引入新型的技术，例如 BIM 技术、3D 打印技术、BIM+装配式建筑等，这些技术在实际施工过程中都能发挥

出重要的作用，有助于提升建筑工程质量，降低施工成本。

(1) BIM 技术：通过应用 BIM 技术可以实现建筑工程数据的标准化和精细化，不仅能提高施工的效率和质量，还能有效提升建筑工程的管理水平。例如，在施工设计阶段，BIM 技术可以将设计图转换成三维的形式，实现建筑工程项目各环节之间的相互协调和统一。BIM 技术在建筑工程施工中的应用还能实现设计与施工过程的无缝衔接，并及时发现施工过程中存在的问题，及时调整设计方案。BIM 技术应用到建筑工程中后，还能实现建筑工程信息的共享和交流，从而进一步提升建筑工程技术管理水平。另外，BIM 技术在建筑工程施工中的应用还能促进各部门之间的协调和配合，为后续工作的开展提供有力的支持。因此，建筑工程技术管理人员应重视 BIM 技术在施工中的应用，以有效提升建筑工程技术管理水平。

(2) 3D 打印技术：3D 打印是一种新兴的科技手段，将其应用到建筑工程中能有效提升建筑工程质量。通过 3D 打印可以实现建筑物模型的制作，而在模型制作过程中需要注意细节处理和模板的设计。此外，3D 打印技术在建筑工程施工中的应用还能有效降低建筑工程施工的成本，为建筑企业的发展提供有力的支持。在建筑工程施工中，通过 3D 打印技术可以实现建筑工程的 3D 模型制作，为建筑工程的施工提供指导，同时还能加快施工进度，为建筑企业节约资金。另外，在建筑工程施工中应用 3D 打印技术还能提高工作人员的专业技能和工作效率，从而进一步提升建筑工程技术管理水平。此外，随着现代科技的不断发展，3D 打印技术也开始应用到建筑工程中。例如在施工设计阶段，可以利用 3D 打印技术进行建筑物模型的制作。通过 3D 打印技术可以实现建筑物的制作和安装，同时还能对施工过程进行实时监控。因此，在实际施工过程中应重视 3D 打印技术在建筑工程中的应用。

### 3.5 各类工程验收检查要点

首先，分部工程。分部工程可以按专业性质、工程部位进行确定，若分部工程较大或者较复杂的时候，还可以按施工的特点，材料的种类、施工的顺序、专业系统及类别划分为若干子分部工程。例如：将门诊综合楼划分为地基与基础分部工程、主体结

构分部工程、建筑装饰装修分部工程、建筑屋面分部工程、建筑节能分部工程等等。例如：将门诊综合楼（单位工程）的主体结构分部工程划分为混凝土结构子分部工程、砌体结构子分部工程。例如：将住院部（单位工程）的建筑装饰装修分部工程划分为建筑的面子分部工程、抹灰子分部工程、涂饰子分部工程、细部子分部工程等等。其次，分项工程。分项工程可以按主要工种、材料、施工工艺、设备等类别划分。例如：主体结构分部工程中混凝土结构子分部划分为 4 个分项工程：模板分项工程、钢筋分项工程、混凝土分项工程、现浇结构分项工程。例如：建筑装饰装修分部工程中抹灰分部工程划分为：一般抹灰分项工程、装饰抹灰分项工程。最后，检验批。检验批可以根据施工、质量控制和专业验收的需要，按工程量、楼层、施工缝等方式进行划分。例如：主体结构分部工程中混凝土结构子分部工程中的钢筋分项工程划分为钢筋制作、钢筋安装、钢筋绑扎 3 个检验批。

### 3.6 提升施工人员综合素质

施工技术管理工作是由人完成的，其管理质量的高低也取决于施工技术人员的综合素养。所以，施工企业应加大培训力度，采用相应的手段提高施工技术人员的综合素质。一方面，施工企业应创新教育培训模式，确保其具有多元化特征，通过定期开展教育培训活动提高技术人员的专业技能。新时代，建筑工程技术实现了良好的发展，施工技术管理人员应及时掌握市面上的新技术。但是，因为管理人员工作繁忙，很少有时间和精力接受再教育。在这样的情况下，施工企业可以通过互联网平台开展人员专业教育培训工作，提高人员的专业水平。另一方面，施工企业应做好宣传教育工作，提高施工技术管理人员的职业素养，让所有施工人员都能树立起较高的质量安全控制意识。

施工人员必须具备较高的职业道德素质和质量安全控制意识，才能保质保量地完成工作，并降低施工安全风险。因此，施工企业应最大程度地发挥宣传教育的作用，定期组织人员学习相关案例，提高其质量安全控制意识。除此之外，施工企业还应做好人才招聘工作，引进更多的高素质人才。人才是提升管理水平的重要因素，施工企业可以与职业院校展开合作，培养出更多的实用性高素质人才，

为企业建立一支优秀的人才队伍。

#### 4 结语

我国建筑行业发展迅速，在建筑工程施工中，需结合项目建设目标，对传统施工技术工艺以及管理模式进行创新，保证建筑工程施工活动能够顺利开展，提高项目建设效益。在建筑工程施工中，建设单位不仅是项目建设者，同时还需承担施工质量控制的责任，结合项目建设目标与要求，对施工技术进行优化调整，创新施工管理模式，促进建筑企业持续稳定发展。

#### 参考文献

- [1] 郭慧慧,王永亮,高冠华.房屋建筑工程施工质量标准化管理中存在的问题及对策[J].中国标准化,2023(12):165-167.
- [2] 丰焱,严文龙.浅析房屋建筑工程施工管理方面的问题及措施[J].城市建设理论研究(电子版),2023(14):12-14.
- [3] 上官庆琼.浅谈房屋建筑工程施工技术应用及现场施工

管理[J].房地产世界,2023(03):148-150.

- [4] 任泽海.房屋建筑工程施工技术管理与质量管理研究[J].冶金管理,2022(15):10-12.
- [5] 杜凯强,王亚东,党晓琪,等.房屋建筑工程施工现场技术与措施[J].城市建筑空间,2022,29(S1):400-401.
- [6] 唐仕钊.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施研究[J].建材发展导向,2023,21(08):130-132.
- [7] 张建军.建筑工程施工技术及现场施工管理分析[J].工程技术研究,2023,8(06):127-129.
- [8] 梁宁辉.建筑工程施工技术及其现场施工管理研究[J].中国住宅设施,2023(02):142-144.

**版权声明：**©2023 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

