

[1]. 中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术, 2019.

[2]刘雄波, 李华, 吴江. 房屋建筑工程施工现场的技术管理措施与对策 [J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2012,

000(008):194-195.

[3]胡雷业. 房屋建筑工程现场施工技术及管理措施分析 [J]. 中华民居(下旬刊), 2014(7):67-69.

# 建筑工程施工技术及其现场施工管理的要点分析

蒋 飞

(重庆广电实业发展有限责任公司 重庆 400000)

DOI:10.12238/jpm.v3i3.4761

**摘 要:** 建筑工程项目具有施工周期长、建设环节多及投资金额巨大的特点, 任何一个环节的施工质量都会对整个工程质量产生影响, 施工环节质量又与施工技术、现场施工管理息息相关。只有在不断优化现有施工模式、施工技术的基础上, 继续提升管理质量, 科学配置各项资源, 才能实现建筑施工项目经济效益和社会效益的最大化。

**[关键词]** 建筑施工技术; 施工质量; 现场管理

Analysis on key points of construction technology and on-site construction management

Jiang Fei

Chongqing Radio and Television Industry Development Co., Ltd., Chongqing 400000

**Abstract:** Construction projects have the characteristics of long construction period, many construction links and huge investment amount. The construction quality of any link will have an impact on the quality of the entire project, and the quality of construction links is closely related to construction technology and on-site construction management. Only on the basis of continuously optimizing the existing construction mode and construction technology, continuing to improve the management quality and scientifically allocating various resources, can the economic and social benefits of the construction project be maximized.

Key words: building construction technology; construction quality; site management

引言: 新时期建筑工程行业领域得到了快速发展, 尤其是科学技术的快速发展, 使得建筑工程现有的施工技术也得到了优化创新和改革发展, 其能够在一定程度上缩短建筑工程施工周期, 但总体而言, 建筑工程是一项包含前期设计规划、中期执行落实以及后期质量验收等多个环节, 涉及部门和人员较多, 而每一环节的施工质量都会影响到下一施工工序的顺利开展以及整个工程施工质量。当前建筑企业虽然开始重视施工技术的完善以及加大了现场施工管理力度, 但在实际施工过程中依旧存在图纸设计缺陷、材料供应问题、人员综合素质有待提升等问题, 因此, 重视完善建筑工程施工技术及其加强建筑工程施工现场的管理力度对保证建筑工程各施工工序顺利开展、降低企业造价成本具有重要作用。

## 一、建筑工程施工技术与现场施工管理的重要价值

影响建筑项目建筑质量的因素中最重要的即施工技术与施工管理, 在既定施工技术下, 现场施工管理对于建筑施工质量的影响则更为重要。例如在建筑过程中通过强化施工人员管理, 确保建筑能够根据施工技术规范 and 原定施工计划进行。在

现场施工管理中则能够减少各种人为因素、环境因素对施工质量的影响, 协调各个施工工序的有效进行, 提高施工效率的同时确保建筑施工质量。

因此, 做好建筑工程施工技术与现场施工管理, 加强全过程施工管理才能保障施工技术的有效发挥。让施工始终围绕施工目标进行, 施工前对可能存在的困难进行全面分析, 并以此为基础组织各个部门设计施工方案, 这对于提高建筑施工质量有着决定性的影响。

## 二、建筑工程施工技术的相关分析

建筑工程施工技术的相关分析建筑施工技术管理贯穿于整个建筑工程发展历程。实现科学合理有效的运作建筑工程施工技术管理, 是企业将工程方案有效落地实施的有力保障。

### 2.1 地基施工技术

以建筑工程为例, 为了强化地基, 减少其形变与渗透性, 多采取地基处理技术。地基处理应实现保证建筑地基承载能力、形变及稳定性要求。地基处理的常见方式有压实地基、夯实地基、换填地基、注浆地基、微型地基加固及预压地基等。

粘结强度桩属于复合地基，多应用于高层及超高层项目。CFG桩作用主要是依靠褥垫层与基础之间连接，适用于一般及坚硬土质。因桩体的强度与模量要大于桩间土，在荷载条件下，CFG桩的桩顶应力大于桩间土的表面应力，为此，此类桩基可以将所受荷载向深土层传递，以减小桩间土所受荷载。这样，由于桩的作用使复合地基承载力提高，变形减小，再加上 CFG 桩不配筋，桩体利用工业废料粉煤灰作为掺和料，大大降低了工程造价。

在设计复合地基时，应在基础与桩和桩间土之间设置褥垫层，此为复合桩基的核心。基础下方位置褥垫层是否设置对其地基受力有很大影响。如果不进行褥垫层设置，其承载特性将与桩基础承载特性相似，桩间土将无法发挥其承载作用，也就不能实现复合地基效果。基础下设置褥垫层，桩间土载力的发挥就不单纯依赖于桩的沉降，即使桩端落在好土层上，也能保证荷载通过褥垫层作用到桩间土上，使桩土共同承担荷载。就 CFG 桩而言，在施工时，施工人员应确保场地较为平整，且 CFG 桩顶预留不能少于 2m 的土层，之后再依据施工场地的具体标高，对来下钻深度予以精确的计算。在开钻施工前，还应对垂直度及桩位予以核算，而在 CFG 桩钻进的过程中，如果发现障碍物，应马上暂停钻进以确定原因，以此避免桩孔倾斜、偏移等问题。

### 2.2 建筑防水技术

建筑物的防水措施是建筑必要的保障措施，尤其对于降水较多的南方地区；渗水会对人们的财产安全及生产生活环境带去隐患，在严重时甚至危及建筑结构的稳定性。建筑施工团队应当特别注意：例如厕所、浴室等区域用水量相对于其他区域更高要求的防水工作。在施工前期，做好图纸规划中防水功能的部署工作；有效推进科学的防水技术的应用，保障防水设计的可行性与质量；采用优良的防水材料，并且在使用之前进行抽检，避免以次充好的现象；格外注意窗口等容易渗水的角落的处理；综合多方面现实因素，进而有效提升建筑物的防水性能。

### 2.3 电气工程施工技术

新时期，人们在关注建筑工程质量安全性能的同时，开始重视建筑工程的实用性和绿色环保性能，因此在检修建筑工程中的电气工程施工时，要严格按照有关电气工程的规章制度要求进行安全作业，既要保证电气线路走线布局的科学合理性，又要确保其自我保护装置性能的正常发挥，并对电气工程项目的现场施工过程进行严格监督管理，确保所选用的电气线路、开关阀门都经过建筑工程行业的质量安全检查标准，从而最大限度保证建筑和用户的使用安全。

### 2.4 地基测量技术

由于我国地理环境复杂，各地区之间也存在较大差异，所以在施工之前，应该对地基、土体、土层等内容进行检查分析，

确保基础工程的稳定性。对于特殊地区承载能力较差且容易变形的地基还要进行加固，防止出现坍塌。在桩基施工之前要进行综合性调查，一旦发现特殊环境及时进行改善，提升桩基稳定性和可靠性。在桩基施工过程中，要对预制桩和现浇柱的使用进行科学的分析判断，在满足技术条件和环境条件的前提下进行施工。在施工过程中还要控制轴线，及时进行轴线测量，桩基施工要进行多次试验，并进行校对，在确保精度合格之后才能进行。

## 三、建筑施工技术与现场施工管理的常见问题

### 3.1 前期准备工作不充分

在建设工程展开的过程中要注重安全体系的建设以及预防管理工作，这是工程开展的基础准备环节需要考虑的关键性问题。但是在很多实际施工环节实施过程的前期，许多生产部门未进行产品的抽样检查活动，让不合格的建筑原料有机会混入到建筑施工环节当中，导致工程的不安全因素出现。以至在后期的施工环节开展过程之中，无法很好的控制好工程的不确定性；使得整体的开展过程不流畅，从而不仅仅施工质量得不到保证，也造成了工期的延长。

### 3.2 施工技术不足

建筑工程施工是一项长期的项目，各项施工技术也都是在实际建筑工程施工过程中不断优化创新而来，受我国科学技术水平和施工理念影响，现有的建筑工程施工技术尚有很大提升空间。当前建筑工程施工技术发展尚不成熟，虽然新时期新技术、新材料和新理念也大多被广泛应用在建筑工程行业领域，但部分施工人员综合素质较低，其尚不能完全掌握精准、可靠的施工技术，尤其是施工现场环境较为恶劣，这会在很大程度上影响施工技术的选择和应用效果。

### 3.3 管理体系不完善

施工团队人员素质参差不齐，团队意识较为薄弱，注重安全生产理念较差等情况普遍存在。给现场施工管理带去一定的挑战，且给工程项目造成了不必要的损耗，且企业内部没有出台具体的管理规范性措施；管理体系本身不完善，导致了众多环节开展过程的缺位现象明显。缺乏合理的规划以及科学的管理，职工的应急反应措施的专业性得不到有效的保证，如遇特殊的紧急状况不能得到及时有效的解决。

### 3.4 造价控制不严

建筑工程施工程序繁琐，离不开人员、材料和设备的支撑，由于建筑工程施工周期较长，涉及材料多样，外加相关政策和市场行情的动态化变化，都会使得建筑工程的实际造价成本与预期成本出现较大偏差。招投标过程一味压低价格，忽视施工团队的专业技能水平，合同条款内容不明确，导致施工过程中未严格遵循合同约定，存在隐形条款等都会增加实际造价成本；采购人员在采购过程中不能明确市场行情以及忽视建筑施工现场的需求，既会使造价成本过高，又会在一定程度上造成材

料浪费；设计人员与施工人员的交底工作不完善，导致设计图纸与实际施工现场存在较大偏差，也会增加造价成本，甚至延误工期。

#### 四、建筑工程现场施工管理的要点

##### 4.1 施工前做好实地考察工作

要充分考虑工程建设的安全性与实用性，施工过程较为复杂且工期较长，施工过程涉及多个领域的专业知识。在进行工程建设工作前应该进行实地考察工作，要确定好施工的位置是否符合要求，附近的基础设施是否完善，是否拥有便捷的交通环境、周围是否存在高层的房屋建筑等。要结合建筑工程的设计图纸与实际的场地进行一一对比，考查是否能按照标准进行建筑工作，在发现问题时应该及时的进行整改，结合建筑相关负责人员的建议，不断进行完善，制定出切实可行的计划方针。一定要避免返工情况，保证工程在计划好的时间内完成，减少经济成本支出，提高工程的实际效益。

##### 4.2 改革优化创新施工技术

新时期建筑工程行业发展迅速，为进一步满足当前人们对建筑工程实用性、安全性、舒适度的要求，建筑企业在进行建筑工程施工技术选择时，要做好施工现场的前期调研准备工作，明确施工区域的水文地质、气候气象等自然因素和政府政策、市场行情等外在因素，以保证施工方案和图纸设计具有较强的可操作性，从而降低后期施工现场出现方案重新规划而返工的情况；重视应用新材料、新理念和新技术，不断改革优化创新施工技术，以严格贯彻落实绿色可持续发展理念，精准把握绿色生态建筑的发展趋势，从而推动建筑工程行业持续发展。

##### 4.3 完善施工管理制度

要想加强现场施工的管理，首先约束现场施工的行为，那么就需要根据现场施工的具体情况来看，制定出合理的相关标准和制度，从而利用现场管理制度来科学的管理现场施工情况，能规范化和制度化地实现下去。完善的制度能让施工人员

有制度可依据，让每一个员工能知道自身的职责所在，也能将责任落实在每一个人身上，积极地完成现场施工任务。首先，应该完善管理部门，让专门的管理人员来负责管理工作，能将制度落实到位。其次，健全管理制度，制定出适合现场管理的制度，将实际情况与制度相结合，在管理过程中不断进行优化和完善，找到最佳管理模式。最后，建立合适的奖惩制度，以此来激发工作人员的积极性，提升工作热情，在实行过程中对管理效果好的人员给予积极的奖励，出现错误及时进行惩罚，实现现场制度的高效管理。

##### 4.4 做好工程预算控制工作

建筑工程施工前期需要投入大量的资金成本来保证后续整个建筑工程施工的顺利开展，这就使得建筑工程施工存在一定的风险可能性。做好建筑工程预算控制工作，从招投标阶段做好施工团队选择，签订科学、完善的施工合同，从全方位、多角度规划和统计整个建筑工程的施工内容，并结合市场行情变化，精准预算材料价格、人工费以及其他费用产生情况，

严格审核施工技术和施工材料质量，以缩短实际造价与预期成本之间的差额，有利于控制工程造价成本。

结语：建筑施工技术与现场管理对于建筑质量有着决定性的影响。文章主要针对建筑施工与现场管理中的常见问题进行分析，提出现场施工中容易影响施工质量的各种因素。并针对施工技术与管理问题，从制度建设、技术创新、造价管理等角度提出针对性的优化策略。可见，建筑施工质量提升的关键在于树立质量意识，对现场施工技术与管理流程进行优化，进而从根本上提升施工质量。

#### [参考文献]

- [1]余光伟. 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, 2020(08): 130—131.
- [2]庞红刚. 建筑工程施工技术及其现场施工管理措施探讨[J]. 大陆桥视野, 2020(08): 136—137.