

论施工阶段的质量管理

作者姓名：吴奇松

专业名称：工程管理

指导老师：王海军 讲师

摘要

建筑业是我国国民经济的重要支柱产业，在国民经济开展中起着至关重要的作用，但是，在建设工程的建设过程中，越来越多的工程质量问题不断的暴露出来，在工程建设的各个阶段，施工阶段的质量管理对于建设工程的建设和能否发挥应有的作用非常重要。因此，选择对建筑工程工程质量管理为课题进行研究，具有十分重要的现实意义。

本文首先分析了国内外质量管理的开展现状，在此根底上对施工阶段质量管理理论进行阐述，着重论文质量管理的内容，并针对施工过程中质量管理存在的问题，阐述站在建设各方，如何运用质量管理体系、管理方法和措施加强对施工阶段的质量管理，这些理论对对解决目前我国建筑质量监管中存在的问题和指导工程工程施工有着一定的意义。

关键词： 施工质量 质量管理 质量控制 质量监督

Abstract

The construction industry is an important pillar of our national economy industry, as a measure of the level of a country's economy standard. With the development of the construction industry, more and more engineering problems constantly exposed, the process will be a lot of not foreseeable problems, Construction quality management, for the whole project construction and whether the action with due play very important. Discusses the human, material, machine, method and environment for several aspects of the quality control of project construction, the other is of great guiding significance. In addition, this article also put forward some new ideas and corresponding measures to strengthen the construction of quality management, the solution to the current our country construction quality supervision problems plays a warning effect.

To ensure and improve engineering quality, the use of a set of quality management system, means of communication engineering quality management of books and methods carried out by the system management activities. Engineering quality is good with bad, is a fundamental problem. Project construction, large investment, build and use a long time, only in line with quality standards, in order to put into production and delivery, play invests benefit, combined with professional technology, business management and mathematical statistics, to meet social needs. Many countries in the world on the engineering quality requirements, has a set of strict supervision and inspection methods.

Keywords: Construction quality, Quality management quality control, Quality supervision

目录

摘要	I
Abstract	II
目录	III
前言	1
1 绪论	2
.....	2
1.2 国内外开展现状	2
1.2.1 国内研究开展现状	2
1.2.2 国外研究开展现状	3
2 施工阶段质量管理的相关理论	6
2.1 质量的概念	6
2.2 质量管理的概念	6
2.2.1 质量管理的概念	6
2.2.2 质量管理的特性	6
2.3 施工阶段质量管理的理论	8
2.3.1 施工质量控制的原那么	8
2.3.2 施工工程质量控制的内容	9
2.3.3 施工工程质量控制的方法	10
3 施工阶段质量管理存在的问题	12
3.1 建筑工程市场不标准	12
3.2 材料质量不符合要求	12
3.3 缺乏相应的责任制	12
3.4 施工技术不标准	13
3.5 施工企业质量保证体系不标准	13
4 施工阶段质量管理对策分析	14
4.1 施工单位的质量控制	14
4.1.1 施工质量保证体系的建立	14
4.1.2 施工质量保证系统的运行	15

4.1.3 施工阶段生产要素的控制.....	20
4.1.4 加强施工过程质量管理.....	22
4.2 监理单位的施工质量控制.....	25
4.2.1 对原材料半成品的质量进行检查和控制.....	25
4.2.2 加强质量意识.....	25
4.2.3 把好隐蔽工程的签字验收关.....	25
4.3 政府部门对建设工程的质量监督管理.....	26
总结.....	27
致谢.....	28
参考文献.....	29

前言

对于一般产品而言，顾客在市场上直接购置一个最终产品，不介入该产品的生产过程。而工程的建设过程是十分复杂的，它的顾客（业主、投资者）必须直接介入整个生产过程，参与全过程的、各个环节的、对各种要素的质量管理。要到达工程工程的目标，得到一个高质量的工程，必须对整个工程过程实施严格控制的质量管理。质量管理必须到达微观和宏观的统一、过程和结果的统一。

由于工程施工是渐进的过程，因此在建设工程工程质量管理过程中，任何一个方面出现问题，必然会影响后期的质量管理，进而影响工程的质量目标。

工程工程具有周期长的特点，工程质量不是旦夕之间形成的。工程建设各个阶段紧密衔接且相互制约影响，每一个阶段均对工程质量的形成产生十分重要的影响。一般来说，工程工程立项、设计、施工和竣工验收等阶段的过程质量应该为使用阶段效劳，应该满足使用阶段的要求。工程建设的不同阶段对工程质量的形成起着不同的作用和影响，但是施工阶段对于施工单位的影响很大，因此本文研究施工阶段的质量管理，以期为施工单位提供相应建议。

1 绪论

目前应该看到我国的工程建设管理体制还不够健全和完善。就整个工程来说，还缺乏系统的、完整的工程管理体系，对全面质量管理与控制的研究方法的复杂性认识缺乏。其次，对传统的工程管理理论研究方法缺乏足够认识，对传统工程管理研究方法还没有全面了解，就认为它们已经过时和不科学了。再次，对西方的工程质量管理与控制研究方法缺乏全面认识，特别是对研究方法适用的约束条件和必要程序缺乏研究。第四，质量管理体系运行还只在老模式下徘徊，工序质量控制不严，过程管理不标准，监督检查不到位。

可见，加强建筑工程质量管理有着重要的意义。质量是建筑本身的真正生命，也是社会关注的热点。在科学技术日新月异和经济建设高度开展的今天，建筑工程的质量关系到国家经济开展和人民生命财产平安。因此，建筑工程质量管理工作尤为重要，但是，在建筑施工过程中，任何一个环节、任何一个部位出现问题，都会给工程的整体质量带来负面的影响，甚至是严重的后果。

1.2 国内外开展现状

1.2.1 国内研究开展现状

建国以来，我国长期实行方案经济体制，投资和工程工程属于国家政府直接支配建设投资和管理。国家按投资方案将建设资金分配给各地方和部门，再根据需要安排建设任务，由建设单位自筹、自管、自建工程工程。建设单位要负责组织设计、施工、申请材料设计以及工程建设的监督和管理，这种以国家为投资主体采用行政手段分配建设任务的情况暴露出许多弊端和缺陷，严重阻碍了我国建设水平的提高，在工程建设活动中屡屡出现工程投资、工程进度和工程质量等目标失控现象，带来了诸多的工程经验教训。改革开放和经济体制改革极大地推动了建设监理制度的出台，在引进外资的过程中，世界银行等国际银行组织把国际惯例进行工程管理作为贷款的必要条件，鉴于此，我国在世行贷款工程上引入了建设监理制度。以后陆续在一些工程上实行了监理制。实践证明，作为国际惯例的建设监理制度在工程工程管理上具有很大优势，解决了我国工程建设质量、效益等方面存在的问题。

自 1988 年《关于开展建设监理工作的通知》发布至今，我国建设监理事业得到了蓬勃开展，相关的法规、制度逐步完善，同时已经为广阔投资者和承建者所认识和接受，并逐步成为自觉地实践活动。我国的建设监理是专门为委托方（工程业主）提供工程工程建设管理与监督效劳的（主要对施工阶段进行监督控制），对工程建设参与者的行为进行监督、督导、评价；采取相应的管理措施（包括合同管理），以保证工程行为符合国家法律、法规和有关政策，符合有关技术标准、标准、规程等，可以有效制止建设行为的随意性和盲目性，促进工程建设投资、进度、质量按方案（或合同）实现，确保工程建设行为的合法性、科学性和经济性。

现阶段我国实行监理制的工程建设管理体制是在政府有关部门的监督管理下，工程业主、承建单位和监理单位直接参加的三方管理体制，是一种与国际惯例相一致的管理体制。这种管理体制加强了政府对工程建设的宏观监督管理，改变过去政府既要抓工程建设的宏观监督，又要抓工程建设的微观管理的不切合实际的做法，同时使工程业主从自己不熟悉的工程工程管理日常工作中解脱出来，专心致力于自己做决策的事务上，而将微观管理的工作转移给社会化、专业化的监理单位，形成专门行业，其目的就是要在工程建设中实现政企分开，权、责、利协调统一，也使得工程工程在监理单位的参与不能够科学有效地实现既定目标，提高工程建设水平和投资效益。

1.2.2 国外研究开展现状

西方兴旺国家建设管理体制形成较早,其管理体制主要包括:政府建设监理和社会建设监理两个层次。政府建设监理只注重工程对社会“公共利益”方面的审查、监督和管理。社会建设监理被称为“为业主的工程管理”,其性质是工程咨询,不是工程承包。在不同国家里,这种咨询性质的工程管理形式也不同。

1. 英联邦国家 QS (Quantity Surveying) 模式

QS 可译为测量师,可理解为费用工程师或土木工程的经济师,专门为业主提供工程咨询效劳,其国际性组织是皇家特许测量师学会(RICS),地方性组织有加拿大、澳大利亚等国家测量师学会。这些国家对 QS 人员资格审查非常严格,既要理论学习 3-5 年获得 QS 学位,又要 3 年实践经验,通过 RICS 考试才能从事工作。其工程咨询效劳内容主要包括:

- (1) 工程投资估算、投资规划和价值分析;
- (2) 工程招投标咨询和招标文件编制;
- (3) 工程投资、进度和质量控制;
- (4) 工程合同管理和施工索赔处理;
- (5) 审核工程付款和竣工决算。

2. 美国 CM (Fast-Track-Construction Management) 模式

该模式研究目标、研究内容和拟解决的关键性问题: CM 是一种建筑工程管理的模式,是以 CM 经理为核心,由业主、设计师、CM 经理组成班子,从方案到竣工实施全过程管理,以到达质量优、造价低、工期短的目标。其工程咨询效劳内容主要包括:

- (1) 工程投资估算和价值分析;
- (2) 工程估价,如材料、设备和劳动力等费用估价;
- (3) 工程投资控制系统;
- (4) 工程进度控制系统;
- (5) 工程材料和设备控制系统;
- (6) 工程现场控制系统;
- (7) 工程管理手册,如工程技术、行政程序和月报告。

3. PM (Project Management) 模式

PM 即工程管理,是二战后,50 年代末、60 年代初逐步在美国、原联邦德国、法国、日本等国广泛采用的工程管理方法。其内容比 QS 广泛,它的工程咨询业务内容主要包括

- (1) 工程组织协调;
- (2) 工程投资控制;
- (3) 工程进度控制;
- (4) 工程质量控制;
- (5) 工程合同控制;
- (6) 工程信息控制。

在国外，无论是政府投资工程还是私人投资工程多数委托咨询公司或工程工程管理公司进行监理，要求较严格。对于一般工程工程，通常从工程前期到工程建成的全过程，委托监理咨询公司实施全过程的监理。在整个工程实施过程中双方都以合同条款为依据相互约束，监理工程师的工作集中在监督雇主和承包商执行合同的情况，防止索赔现象发生或为反索赔提供依据，做好投资监控，以维护雇主和承包商双方应得的利益。大的工程工程或当工程比拟复杂而业主有没有足够的专业人员胜任工程管理的任务时，业主一般都不直接管理建设工程，通常是委托假设干个咨询公司来完成。

2 施工阶段质量管理的相关理论

2.1 质量的概念

在国际标准 ISO9000: 2000 中对质量作了比拟全面和准确的定义: “一组固有特性满足要求的程度。”这里“要求”是指“明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望”。要求不仅是指顾客的要求, 还应包括社会的需求, 应符合国家的法律、法规和现行的关政策。质量具有动态性、时效性和相对性。就建筑工程而言, 质量应具有平安、适用、经济、美观。

2.2 质量管理的概念

2.2.1 质量管理的概念

质量管理就是指导和控制某组织与质量有关的彼此协调的活动。它通常包括质量方针和质量目标的建立、质量筹划、质量保证和质量改良。因此, 质量管理可进一步解释为确定和建立质量方针、目标和职责, 并在质量体系中通过诸如质量筹划、质量控制、质量保证和质量改良等手段来实施的全部管理职能的所有活动。

2.2.2 质量管理的特性

质量是指反映实体满足明确或者隐含需要能力的特性的总和。质量的主体是“实体”, 实体可以是活动或者过程的有形产品。例如: 建成的厂房, 装修后的住宅, 或是无形的产品 (质量措施规划等); 也可以是某个组织体系或人, 以及上述各项的组合。由此可见, 质量的主体不仅包括产品, 而且包括活动、过程、组织体系或人, 以及它们的组合, 质量中要求的需要通常被转化为一些规定准那么的特性, 例如: 实用性、平安性、可靠性、耐久性等。

工程质量除了具有上述普遍意义上的质量的含义以外, 还具有自身的一些特点。在工程质量中, 所说的满足明确或者隐含的需要, 不仅是针对客户的, 还要考虑到社会的需要和符合国家有关的法律、法规的要求。

一般认为工程质量具有如下的特性:

1. 工程质量的单一性

这是由工程施工的单一性所决定的, 即一个工程一个情况, 即使是使用同一设计图纸, 由同一施工单位来施工, 也不可能有两个工程具有完全一样的质量。因此, 工程质量管理必须管理到每项工程, 甚至每道工序。

2. 工程质量的过程性

工程的施工过程, 在通常的情况下是按照一定的顺序来进行的。每个过程的质量都会影响到整个工程的质量, 因此工程质量管理必须管理到每项工程的全过程。

3. 工程质量的重要性

一个工程质量的好坏，影响很大，不仅关系到工程本身，业主和参与工程的各个单位都将受到影响。所以，政府必须加强对工程质量的监督和控制，以保证工程建设和使用阶段的平安。

4. 工程质量的综合性

工程质量不同于一般的工业产品，工程是先有图纸后有工程，是先交易后生产或是边交易边生产。影响工程质量的原因很多，有设计、施工、业主、材料供给商等多方面的因素。只有各个方面做好了各个阶段的工作，工程的质量才有保证。

综合以上的特点，工程质量可以定义为工程能够满足国家建设和人民需要所具备的自然属性。

建筑装饰装修工程质量除了上述的工程质量的特性以外，还有如下的特点：

〔1〕功能的特性

建筑装饰装修工程包括了空调、灯具、消防、音响、卫生设备的装饰等。这些功能要求设备、器具灵敏，供水供电系统运转正常等。

〔2〕感官特性

建筑装饰装修工程的质量评定标准中许多指标是通过感官特性进行评定的，但是感官的量化成分少。感官质量的总的要求是：点要匀，线要直，面要平，彩色、风格、艺术处理都应到达标准要求。

〔3〕实效特性

主要指装饰装修工程的耐久性。即要保证在一定的时间内质量稳定，不出现瓷砖脱落，天花塌陷，油漆起皮，壁纸开裂等现象。

2.3 施工阶段质量管理的理论

建筑施工是把设计蓝图转变成工程实体的过程，也是最终形成建筑产品质量的重要阶段。因而，施工阶段的质量控制自然就成为提高工程质量的关键。那么，怎样才能搞好工程的质量控制呢？

施工质量控制的原那么

施工质量控制的原那么包括：

〔1〕坚持“质量第一，用户至上”原那么。建筑产品是一种特殊商品，使用年限长，相对来说购置费用较大，直接关系到人民生命财产的平安。所以，工程施工阶段，必须始终把“质量第一，用户至上”作为质量控制首要原那么。

〔2〕坚持“以人为核心”原那么。人是质量的创造者，质量控制必须把人作为控制的动力，调动人的积极性、创造性，增强人的责任感，提高人的质量意识，减少甚至防止人的失误，以人的工作质量来保证工序质量、促进工程质量的提高。

〔3〕坚持“以预防为主”原那么。以预防为主，就是要从对工程质量的事后检查转向事前控制、事中控制；从对产品质量的检查转向对工作过程质量的检查、对工序质量的检查、对中间产品〔工序或半成品、构配件〕的检查。这是确保施工工程质量的有效措施。

〔4〕坚持“用质量标准严格检查，一切用数据说话”原那么。质量标准是评价建筑产品质量的尺度，数据是质量控制的根底和依据。产品质量是否符合质量标准，必须通过严格检查，用实测数据说话。

〔5〕坚持“遵守科学、公正、守法”的职业标准。建筑施工企业的工程经理、技术负责人在处理质量方面的问题时，应尊重客观事实，尊重科学，正直、公正，不持偏见；遵纪守法、杜绝不正之风；既要坚持原那么、严格要求、秉公办事，又要谦虚谨慎、实事求是、以理服人。

2 施工工程质量控制的内容

施工阶段是工程建设的最重要的阶段，质量控制的内容主要包括人工、材料、机械、方法、环境的控制，即“4M1E”，五大因素为：人〔Man〕，机械〔Machine〕，材料〔Material〕，方法〔Method〕，环境〔Environment〕。具体如下：

〔1〕对人的控制

人，是指直接参与施工的组织者、指挥者和具体操作者。对人的控制就是充分调动人的积极性，发挥人的主导作用。为此，除了加强政治思想教育、劳动纪律教育、专业技术和平安培训，健全岗位责任制、改善劳动条件外，还应根据工程特点，从确保工程质量出发，在人的技术水平、生理缺陷、心理行动、错误行为等方面来控制对人的使用。如对技术复杂、难度大、精度要求高的工序，应尽可能的安排责任心强、技术熟练、经验丰富的工人完成；对某些要求万无一失的工序，一定要分析操作者的心理活动，稳定人的情绪；对具有危险源的作业现场，应严格控制人的行为，严禁吸烟、嬉戏、打闹等。此外，还应严禁无技术资质的人员上岗作业；对不懂装懂、碰运气、侥幸心理严重的或有违章行为倾向的，应及时制止。总之，只有提高人的素质，才能确保建筑新产品的质量。

〔2〕对材料的控制

材料的控制主要包括对原材料、成品、半成品、构配件等的控制，就是严格检查验收、正确合理地使用材料和构配件等，建立健全材料管理台帐，认真做好收、储、发、运、各环节的技术管理，防止混料、错用和将不合格的原材料、构配件用到工程上去。

〔3〕对机械的控制

包括对所有施工机械和工具的控制。要根据不同的工艺特点和技术要求，选择适宜的机械设备，正确使用、管理和保养机械设备，要建立健全“操作证”制度、岗位责任制度、“技术、保养”制度等，确保机械设备处于最正确运行状态。如施工现场进行电渣压力焊接长钢筋，按标准要求必须同心，如因焊接机械而达不到要求，就应立即更换或维修后再用，不要让机械设备或工具带病作业，给所施工环节埋下质量隐患。

〔4〕对方法的控制

主要包括对施工组织设计、施工方案、施工工艺、施工技术措施等的控制，应切合工程实际，能解决施工难题，技术可行，经济合理，有利于保证工程质量、加快进度、降低本钱，选择较为适当的方法，使质量、工期、本钱处于相对平衡状态。

〔5〕对环境的控制

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/916025232043011002>