

# 质量管理在建筑工程质量管理的应用

周小峰

卓厦建工集团有限公司 江西 吉安 343000

**摘要：**全面质量管理（TQM）在建筑工程领域的深入应用，为行业质量管理注入了新的活力。通过构建严密的质量管理体系、精心组织人员培训、实现全过程的质量控制、采纳前沿的管理工具与技术，以及严格的质量监督，我们能够显著提升建筑工程的质量水准。这种全方位、多层次的管理方法不仅优化了工程流程，更确保了每一个建筑细节的精致与安全，从而引领建筑工程质量管理迈向新的高度。

**关键词：**质量管理；建筑工程质量管理；应用

## 引言

在时代的浪潮中，建筑工程质量成为了社会进步的镜子，反射出我们对于精益求精的执着追求。全面质量管理（TQM），这一卓越的管理理念，正逐渐在建筑工程质量管理中展现其独特价值。通过引入TQM，我们不仅能够系统提升工程质量，更能回应人们对高品质建筑的殷切期盼。本文旨在深入剖析TQM在建筑工程中的应用，探索其如何助力我们构筑更加坚固与精美的建筑未来。

## 1 全面质量（TQM）管理理念

### 1.1 全面质量管理的定义和主要特征

作为一个系统的管理领域，TQM的发展变化也绝非一成不变，随着现代社会发展与商业经营的进展，全面品质控制的特点已被人们深入解读，而在不同文献书籍中的提法又略有不同。当前，全面品质管理的新提法有很大的权威性，即一个团体的管理必须以全员投入为前提，以质量为中心，其目的是通过让顾客满意而使其全体成员和公司获益，以便获得持久发展。

### 1.2 全面质量管理的关键特征

TQM体系不能一味注重于事后的监督考核，而是集科学管理思维、方法、工具和方式为一体的综合型管理体系，但同时又必须将管理工作重点由“管结果”转向“管过程”，以便形成一套改进、预防为主，并关注于事前与事中管理的综合管理。国内外专家将TQM的重要特征总结为“三个全面一个多样化”，主要体现为对项目的全员、全过程、对整个公司（企业）以及多样化的质量管理：（1）全员参与，全面的品质管理体系强调人人管理者，以品质为中心。全面管理并不仅是管理者的事情，“全面管理”是将每位职工包括人事、经理等都包含在其中，以发挥员工的智能，并按照他的职责，完成了他们的全部生产任务；（2）全过程管理控制体系，其品质管理和检测流程在包括前期营销

和生产调试等的全部产品生命周期中，以及在包括售后服务、产品再生使用等在内的整个流程中执行和完成；

（3）全项目（企业）管理工作，其重心并不仅在于建设工程的实体管理，通过改善企业管理，可以同时提高企业在于整个质量形成流程上的工作质量，对所有质量构成过程的各个环节都实施了品质管理；（4）企业管理方法多样化，即通过采用不同科学的方法，来提高企业管理<sup>[1]</sup>。

## 2 传统的建筑工程质量管理存在的主要问题

### 2.1 质检时间和方式的局限性

建筑工程施工过程是一项复杂而漫长的工程过程，从施工到结束通常包括了许多阶段和环节。但是，传统的施工质量控制方式在质检时间和方法上都具有其明显的局限性。受到有关法律法规的约束，质量管理通常只是在对建设流程中的某个节点实施抽样检查，或者在项目验收阶段实施整体的验收审查。这些方法的问题就是，它无法完整、真实地监督质量，因此可能遗漏一些关键的质量问题。例如，墙体粉刷、水电线路等隐蔽工程，如果在施工过程中没有及时发现并纠正问题，完工后就很难再进行修改。这不仅会影响工程的整体质量，还可能带来安全隐患。

### 2.2 管理手段与技术的滞后性

（1）随着科技的不断发展，现代建筑工程质量管理已经具备了更多的技术手段和工具。但传统的建筑工程质量管理手段却显得相对滞后，缺乏与现代技术的有效结合；这不仅影响了质量管理的效率，也制约了质量管理水平的提升。（2）传统的建筑工程质量管理往往依赖于人工巡检和纸质记录，这些方法不但工作效率低，并且易产生信息失真和遗漏。同时现代技术如物联网、大数据、人工智能等已经在其他行业得到了广泛应用，但在建筑工程质量管理中的应用却相对较少；这种滞后性不仅限制了质量管理的专业化水平提升，也阻碍了建筑

工程行业的持续发展。

### 2.3 质量管理队伍的专业能力问题

(1) 建筑工程质量管理是一项专业性极强的工作,它要求质量管理人员具备丰富的专业知识和实践经验。但在传统的建筑工程质量管理中,管理队伍的专业能力却参差不齐;一些质量管理人员可能缺乏必要的专业知识和技能,导致在应对复杂或特殊工程问题时出现能力不足的情况。(2) 部分质量管理人员还存在应对突发状况的能力不够、工作态度消极等问题。这些问题不仅会影响建筑工程质量管理工作的高效进行,还可能给工程带来潜在的质量风险;于是,提升质量管理队伍的专业能力是当前建筑工程质量管理面临的重要任务<sup>[2]</sup>。

## 3 全面质量管理在建筑工程质量管理的应用

### 3.1 建立完善的质量管理体系

(1) 确定品质目标是品质管理的首要任务。它必须统筹并考量项目的功能要求、顾客期待、成本控制等多种要素,以制订出具体、可评估、可实现、有关联性和有时限性的品质战略;比如,保证建筑的设计安全质量超过国家特定要求,或确保装修建筑的工艺质量超过全国领先水平等。(2) 制订详尽的工程质量规划原则是把工程质量目标细化,并具体的步骤。它必须包括了工程项目的各个阶段和细节,并确定了各个阶段的工程质量管理重点、质量检查节点以及相应的质量保障措施;质量计划应具有前瞻性和动态性,能够根据实际情况及时调整和优化。(3) 确定质量标准和规范是质量管理体系的核心内容。这些标准和规范不仅包括国家和行业的强制性标准,还应结合项目的特点和要求,制定出更为严格和细致的企业内部标准;从建筑材料的质量要求到施工工艺的操作规范,从工程验收的程序到质量问题的处理流程,都应有明确的规定,使质量管理有章可循。

(4) 质量管理体系还应建立有效的质量信息反馈机制。通过对施工过程中产生的质量数据进行收集、整理和分析,及时发现质量问题的趋势和规律,以便采取针对性的措施加以解决;质量体系还需强调全员参与,让每个岗位的人员都清楚自己在质量管理中的职责和角色,形成全员重视质量、共同保障质量的良好氛围。

### 3.2 加强人员培训与管理

(1) 质量意识培训。通过各种方式,如案例分析、实地参观优秀项目等,让他们真切地感受到质量对于工程的重大意义;使其明白高质量的工程不仅能保障使用者的安全与舒适,更是企业生存和发展的基石;当施工人员深刻领悟到质量的重要性后,在工作中便会自然而然地将质量放在首位,形成一种自觉维护质量的良好氛围。

(2) 技能培训。随着建筑行业的不断发展和技术的持续更新,施工人员必须掌握先进的施工技术和工艺;可以通过集中授课、现场演示、实际操作等多种形式,让施工人员熟练掌握新技能;例如,新型建筑材料的应用技巧、复杂结构的施工要点等。(3) 建立行之有效的人员管理机制。绩效考核制度便是一个重要的手段,明确质量绩效的各项指标,将其与个人的薪酬、晋升等紧密联系起来;这会极大地激发员工积极参与质量管理的热情,促使他们努力提升自身的质量表现;还可以设立质量奖励制度,对在质量管理方面表现突出的个人或团队给予丰厚的奖励。(4) 定期组织质量培训课程。邀请行业内的专家进行讲座,分享他们的宝贵经验和前沿技术,使员工们开阔眼界、增长见识;还可以开展技能竞赛,鼓励员工在竞争中提升自己的技能水平。

### 3.3 实施全过程质量控制

(1) 在项目策划阶段。必须充分且全面地考虑质量因素,对项目所在地的环境条件、地质状况等进行深入分析,以评估项目实施过程中可能面临的质量挑战,并提前制定应对策略,确保项目具备切实的可行性和可实施性。(2) 设计阶段的质量把控同样不可或缺。设计方案的合理性和先进性直接关系到后续施工的顺利进行和工程质量的优劣;设计师需要综合考虑结构安全、功能需求、美观效果等多方面因素,精心雕琢每一个细节,确保设计既符合科学原理又具有创新性;严格的审核机制也应在此阶段发挥作用,对设计图纸进行反复校验,避免潜在的设计缺陷。(3) 施工阶段是质量控制的核心环节。加强现场管理至关重要,要建立严格的施工管理制度和规范,确保施工人员按照既定的标准和流程进行操作;实时监控施工质量,通过先进的监测设备和技术手段,及时获取施工过程中的各项数据,以便第一时间发现质量问题;例如,在关键工序设置质量控制点,安排专业人员进行旁站监督,对施工过程中的每一个环节进行细致检查,一旦发现异常,立即采取措施进行纠正,从而有效避免质量问题的扩大和蔓延。(4) 竣工验收阶段则是对整个工程质量的最终检验。必须严格按照标准进行验收,不遗漏任何一个细节,不放过任何一个潜在的质量隐患;只有经过严格检验且符合要求的工程,才能交付使用<sup>[3]</sup>。

### 3.4 引入先进的质量管理工具和技术

(1) 统计过程控制(SPC)作为一种有效的工具,能够通过对质量数据的收集和分析,清晰地呈现出质量的波动情况。对于建筑工程中诸如混凝土强度等关键指标,运用SPC方法进行实时监测和深入分析,可以敏锐地

捕捉到任何细微的变化和异常；施工团队能够依据这些分析结果，迅速而精准地调整施工工艺；比如，当发现混凝土强度出现波动时，可以通过调整配比、搅拌时间等工艺参数，及时纠正偏差，确保工程质量的稳定性和可靠性。（2）六西格玛管理则以其严谨的流程和方法，为质量管理带来了新的思路和策略。它强调通过减少过程中的缺陷和波动，达到近乎完美的质量水平；在建筑工程中引入六西格玛管理，需要对各个环节进行精细化的分析和改进；从设计的精准度到施工的每一个步骤，都要以高标准来要求；通过识别关键质量特性、定义缺陷、测量数据、分析原因、改进措施和控制效果等一系列步骤，全面提升工程质量。（3）利用大数据分析技术，可以对海量的质量数据进行挖掘和分析，发现潜在的质量问题和趋势，为决策提供有力支持；还有质量管理信息系统，可以实现质量数据的实时采集、存储、分析和共享，提高质量管理的效率和协同性。（4）为了更好地引入这些先进工具和技术，建筑企业需要加强人才培养，使员工能够熟练掌握和运用这些工具。且要结合工程实际，制定切实可行的实施方案和流程；还应建立持续改进的机制，不断总结经验教训，优化质量管理工具和技术的应用效果；通过导入先进的品质管理手段与信息技术，并进行科学的应用，将给建筑品质管理水平提供质的提高，促进建材行业向着更高效、更可持续发展的方向发展。

### 3.5 强化质量监督与检查

（1）建立健全的质量监督机制是首要任务。清晰地明确监督职责和权限，使得每一个参与质量监督的人员都能清楚知道自己的责任范围，避免出现职责不清、推诿扯皮的情况；这样的机制为质量监督工作提供了坚实的制度保障，确保各项监督工作能够有条不紊地开展。

（2）日常的质量检查必须得到高度重视。定期检查能够全面、系统地对工程进行质量把关，及时发现潜在的质量问题；不定期抽查则增加了监督的灵活性和突发性，让施工方时刻保持对质量的高度警惕，不敢有丝毫懈

怠；通过这两种方式的结合，能够形成全方位、多层次的质量检查体系，最大限度地降低质量隐患存在的可能性。（3）积极开展第三方质量检测和评估也是极为关键的一环。第三方机构的客观性和公正性能够为工程质量提供独立、可靠的评价；他们以专业的眼光和标准，对建筑工程进行细致的检测和分析，得出的结论更具说服力；这种方式不仅能为业主和施工方提供重要的参考依据，也有助于促进整个建筑行业质量水平的提升。（4）因此，可以组建专业的工程质量监理队伍，给予他们足够的力量和资金。工作组成员对整个施工现场进行了巡回检查，不放过每一环节；如果出现了工程质量问题，及时下达了整改通知单，并确定了整改条件和时间；同时也要不断跟进整改情况，确保问题得到彻底解决，不留下任何质量隐患。（5）产品质量监控和检测还需强调与其他产品质量控制工作的协调结合。与人才培养、科技应用等领域紧密联系，构成一个有机的系统；如此才能发挥工程质量监控和检测的作用，真正保证建设工程的品质，给人民提供一个安全、舒心、优质的施工空间。

### 结语

全面质量管理在建筑工程质量管理中的应用具有重要意义。通过建立完善的质量管理体系、加强人员培训与管理、实施全过程质量控制、引入先进的质量管理工具和技术，以及强化质量监督与检查，我们可以有效提升建筑工程的质量水平。这不仅能够满足人们对于高品质建筑的需求，还可以推动建筑行业的持续发展和进步。未来，我们将继续探索和实践全面质量管理的理念和方法，为建筑工程质量管理注入新的活力和动力。

### 参考文献

- [1]韩莉伟.全面质量管理在建筑工程质量管理中的应用分析[J].山西建筑,2020,44(10):259-260.
- [2]高杉.全面质量管理在建筑工程质量管理的应用探微[J].城市建筑,2021(9):121-122.
- [3]孙长松.论建筑工程施工的全面质量管理[J].住宅与房地产,2020,496(11):156-158.