

房建土木工程施工质量管理探讨

张磊

江苏大力建设集团有限公司西宁分公司

Copyright © Universe Scientific Publishing Pte Ltd

DOI: 1.18686/bd.v1i2.61

出版日期：2017年2月1日

摘要：本文阐述了影响房建土木工程施工质量的原因，分析探讨了土木建筑施工现场质量管理的三大步骤及方法。

关键词：房建；土木工程施工；质量管理；探讨

1 影响房建土木工程施工质量的原因

在施工现场的生产过程中，尽管采取有关技术与管理措施，使工人进行同一工序、同一批材料、同样的机具，按照同一标准与工艺，施工同一种建筑产品，其质量仍然有参差不齐的现象，这就是人们常说的产品质量特性有波动(或称分散、差异)的现象。这种波动现象一般是受人 (Man)、设备 (Machine)、材料 (Material)、工艺 (Method)、环境 (Environment) 等方面因素所影响的。通常将上述造成质量波动的五个方面的原因 (称为“4M1E”) 归纳为两类原因，即偶然性原因和系统性原因。

1.1 偶然性原因

如原材料成分和性能的微小变化；操作工人的质量意识、技术或健康方面的微小变化；加工工艺和检测读数的微小变化以及工作地点周围的温度、湿度、照明和清洁条件等。这种情况在施工现场大量存在，其大小和作用方向都不固定，随机性较大，但对质量波动影响很小，在技术上难以控制并消除，若采取有效措施，在经济上也不合算；所以这类偶然性原因难以避免，所产生的质量波动不应由工人和管理人员负责，属于正常波动，一般不需要加以控制。

1.2 系统性原因

由系统性原因所引起的质量波动，使生产过程处于不稳定状态，这是一种不正常的质址波动。在一定的技术条件下，通过加强管理，这类原因是可以控制并消除的，在经济上也是值得消除的、因此，在施工现场，必须对造成质量波动的系统性原因进行预防和控制，使施工现场的质量处于受控状态。

2 土木建筑施工现场质量管理的三大步骤及方法

在整个施工过程中应贯彻“预防为主”的指导思想，不仅要强调事后检查把关，更重要的是进行事前控制，防患于未然，把质量隐患消灭在萌芽之中，不使上道工序的质量问题流向下道工序，主要流程及步骤如下：

2.1 施工前的质量计划与控制

施工前的质量管理也就是施工准备工作的质量控制。其具体工作内容有：

(1) “4M1E”的控制。在施工准备阶段首先要对影响工程质量的“4M1E” (4M指 Man (人)，Machine (机器)，Material (物料)，Method (方法)，1E: Environments (环境)，故合称 4M1E 法)，亦即施工队伍及人员的技术资质，施工机械设备的性能，原材料、构配件的规格和质量，施工方案及保证工程质量的技术措施，施工现场、技术、管理、环境的质量进行审核，以保证“4M1E”处于受控状态。

(2) 建立施工现场质量保证体系。根据企业的质量保证体系和质量目标，结合工程的特点和施工现场情况，建立现场的质量管理制度和质量保证体系；完善计量及质量检测技术和手段；编制现场质量目标展开图，使施工现场质量目标和措施得到保证。

2.2 施工过程中的质量控制

在施工过程中,实行严格的质量控制及管理,就得制定好相关的质量保证措施,将责任落实到各个人员身上,这样才能进行全面的成本控制,具体方法如下:

(1) 施工操作质量检查。在每道工序的操作中,必须注意加强对操作质量的巡视检查,对违章操作,不符合质量要求的及时纠正,防患于未然。

(2) 工序质量交接检查。在工序质量的自检、互检的基础上,还必须进行工序质量的交接检查,坚持上道工序不合格就不能转入下道工序的施工原则。这样一环扣一环,环环不放松,整个施工质量就能得到有力的保障。

(3) 隐蔽工程的检查。实践证明,坚持隐蔽工程验收检查,是消除质量隐患,避免质量事故的重要措施。隐蔽工程验收检查后,要办理隐检签证手续,列入工程档案。在隐检中查出的问题必须认真处理,处理后经监理工程师复核认证后,才能转入下道工序施工。

(4) 成品保护的检查。在某些分部、分项工程完成后,而其他分项工程尚在施工,如果不采取妥善措施,对已完工的成品加以保护,就会造成损坏,影响质量。对成品保护除采取经常巡视检查外,还可对成品采取保护、包裹、覆盖、局部封闭等措施,防止后续工序施工对成品的污染和损坏。

在以上五个方面的质量检查中,都应分析出影响每道工序质量的异常因素,并采取相应的措施,使这些因素引起的质量偏差控制在允许范围内,从而保证每道工序的质量。在对施工工艺和施工工序质量控制中,应采用质量因素分析图、质量对策表、质量控制图等质量管理统计工具,对工序进行动态分析控制,针对产生的具体问题,制订对策,落实专人解决。使质量检查和控制建立在数据的基础上。

2.3 施工结束后的质量控制

2.3.1 竣工预验收

指施工现场项目管理组织对竣工的项目由自己进行的内部模拟验收。这种内部预验收是顺利通过正式验收的可靠保证。

2.3.2 工程项目的正式验收

施工单位在认为项目预验收合格后,应提交“验收申请报告”。监理工程师审查“验收申请报告”,若认为可以进行验收,即可进行初验。经过初验查出的质量问题经施工单位返修,符合质量标准后,即可进行正式验收。竣工验收的依据是:设计任务书及有关设计文件、施工图纸及说明书、招投标文件及工程合同、图纸会审记录、设计修改签证和技术核定单、现行的施工验收规范和标准、协作配合协议以及施工单位提高的有关质保文件等技术资料。

2.3.3 工程项目质量的评定

在正式验收过程中,应严格按照设计图纸、工程合同和工程质量检验评定标准,严格进行工程项目质量的评定。工程项目质量评定应从分项工程开始,从各分项工程的质量来综合鉴定分部工程质量,以各分部工程的质量来鉴定单位工程的质量。在鉴定的基础上,再与合同相对照,以决定是否验收。工程项目经验收后,应办理竣工验收签证证书,竣工验收签证证书应有三方的签字方能生效。

3 结束语

除了以上所述方法及措施以外,还应建立质量管理点,即施工现场在一定时期和一定条件下,将需要特别加强监控的部位和工序,作为质量管理的重点,采取有效措施,使该部位和工序处于被控制的状态,这样才能准确及时地对施工中所出现的质量问题进行科学地分析与找出对策,以确保工程质量水平。

参考文献

- [1] 武宪军. 深入探讨建筑施工质量管理的重点及因素[J]. 科技资讯, 2011(3).
- [2] 苏现. 建筑施工质量管理策略探究[J]. 中国新技术新产品, 2012(9).