

建筑工程施工质量评价标准
(第二版) **培训教材**

《建筑工程施工质量评价标准》编制组 编写

中国建筑工业出版社

建筑工程施工质量评价标准 培训教材 (第二版)

《建筑工程施工质量评价标准》编制组 编写



中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建筑工程施工质量评价标准培训教材/《建筑工程施工质量评价标准》编制组编写. —2版. —北京: 中国建筑工业出版社, 2017. 4

ISBN 978-7-112-20577-6

I. ①建… II. ①建… III. ①建筑工程-工程质量-评价-标准-中国-教材 IV. ①TU712.3-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 046210 号

建筑工程施工质量评价标准 培训教材 (第二版)

《建筑工程施工质量评价标准》编制组 编写

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京海淀三里河路 9 号)

各地新华书店、建筑书店经销

唐山龙达图文制作有限公司制版

廊坊市海涛印刷有限公司印刷

*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 5 $\frac{3}{8}$ 字数: 144 千字

2017 年 3 月第二版 2017 年 3 月第六次印刷

定价: 28.00 元

ISBN 978-7-112-20577-6

(30249)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本书共有九章内容，分别是概述、标准的基本规定、地基与基础工程质量评价内容介绍及举例、主体结构工程质量评价内容介绍及举例、屋面工程质量评价内容介绍及举例、装饰装修工程质量评价内容介绍及举例、安装工程质量评价内容介绍及举例、建筑节能工程质量评价内容介绍及举例、施工质量综合评价内容介绍及举例等。

本书对标准中每条条文的内容涵义进行解释以及操作时的注意事项进行了讲述，对理解和掌握该标准有很好的帮助。本教材可供施工企业、监理单位和建设单位人员使用，也可供质量监督人员及管理人员参考。

* * *

责任编辑：常 燕 付 娇

苏浩然 刘婷婷

责任校对：焦 乐 关 健

本书编写人员

吴松勤 吴 洁 史 捷 杜晓宇

再版前言

国家标准《建筑工程施工质量评价标准》GB/T 50375 经过对 2006 年稿的修订，已于 2016 年 8 月 18 日批准发布，自 2017 年 4 月 1 日起实施。这本标准是在《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2013 及其配套的各项施工质量验收规范，验收建筑工程质量合格的基础上，制订的评定建筑工程质量优良工程的标准。是为了建筑工程质量管理更完善，充分发挥施工企业的创优积极性，建设质量更好的建筑工程，更好地开展建筑工程质量创优工作，使建筑工程质量管理更趋完善。《建筑工程施工质量评价标准》GB/T 50375 是评定施工质量优良等级的标准。

《建筑工程施工质量评价标准》是与建筑工程质量验收系统标准配套使用的，其制订的原则是一致的：“验评分离、强化验收、过程控制、完善手段”的编制原则，评价标准在此基础上，重点突出了过程控制，用数据说话，提高工程质量管理措施的有效性，工程质量的匀质性，使用功能的完善性，工程技术资料的完整性及工程质量整体效果的讲究性等，指出了提高工程质量创优良工程的内容和方法。本培训教材系统地讲解是为《建筑工程施工质量评价标准》更好地实施、落实。

本培训教材对每条条文的内容涵义进行解释以及操作时的注意事项进行了讲述，对理解和掌握该标准有很好的帮助。可供施工企业、监理单位和建设单位人员使用，也可供质量监督人员及管理人员参考。

目 录

再版前言

| | |
|-------------------------------------|----|
| 第一章 概述 | 1 |
| 第一节 评价标准出台的背景..... | 1 |
| 第二节 评价标准编制的原则..... | 7 |
| 第三节 工程质量验收规范支持体系 | 13 |
| 第二章 标准的基本规定 | 15 |
| 第一节 总则 | 15 |
| 第二节 评价标准的术语 | 15 |
| 第三节 评价基础 | 16 |
| 第四节 评价框架体系 | 19 |
| 第五节 评价项目的内容 | 24 |
| 第六节 基本评价方法 | 35 |
| 第三章 地基与基础工程质量评价内容介绍及举例 | 42 |
| 第一节 地基与基础工程性能检测 | 42 |
| 第二节 地基与基础工程质量记录 | 48 |
| 第三节 地基与基础工程允许偏差 | 50 |
| 第四节 地基与基础工程观感质量 | 52 |
| 第四章 主体结构工程质量评价内容介绍及举例 | 56 |
| 第一节 混凝土结构工程 | 56 |
| 第二节 钢结构工程 | 71 |
| 第三节 砌体结构工程 | 80 |
| 第五章 屋面工程质量评价内容介绍及举例 | 88 |
| 第一节 屋面工程性能检测 | 88 |
| 第二节 屋面工程质量记录 | 89 |
| 第三节 屋面工程允许偏差 | 92 |
| 第四节 屋面工程观感质量 | 94 |

| | |
|------------------------------------|-----|
| 第六章 装饰装修工程质量评价内容介绍及举例 | 96 |
| 第一节 装饰装修工程性能检测 | 96 |
| 第二节 装饰装修工程质量记录 | 97 |
| 第三节 装饰装修工程允许偏差 | 100 |
| 第四节 装饰装修工程观感质量 | 102 |
| 第七章 安装工程质量评价内容介绍及举例 | 105 |
| 第一节 给水排水及供暖工程 | 105 |
| 第二节 电气工程 | 112 |
| 第三节 通风与空调工程 | 118 |
| 第四节 电梯工程 | 125 |
| 第五节 智能建筑工程 | 132 |
| 第六节 燃气工程 | 138 |
| 第八章 建筑节能工程质量评价内容介绍及举例 | 147 |
| 第一节 建筑节能工程性能检测 | 147 |
| 第二节 建筑节能工程质量记录 | 148 |
| 第三节 建筑节能工程允许偏差 | 151 |
| 第四节 建筑节能工程观感质量 | 153 |
| 第九章 施工质量综合评价内容介绍及举例 | 155 |
| 第一节 结构工程质量评价 | 155 |
| 第二节 单位工程质量评价 | 158 |

第一章 概 述

第一节 评价标准出台的背景

一、评价标准出台的背景

建筑工程质量评价是施工质量管理、质量验收中的一个重要内容。现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 及其配套的各专业工程质量验收规范只设有合格质量等级，这只是加强政府管理的主要手段，确保工程质量达到安全和使用功能。这项工作对于施工企业和用户来讲，是最低的质量要求，是施工企业必须做到的，建设单位必须按其验收的，否则不许交工使用。但是，随着工程建设的发展，广大施工企业施工技术水平的提高，质量管理水平的改进以及人民生活水平的提高，对建筑工程质量的要求也高了，仍停留在达到合格的水平上，就满足不了社会的要求。为此，在建筑工程质量验收合格的基础上，制订施工质量优良等级的评价标准，势在必行。

建筑工程施工质量优良评价标准，是在建筑工程施工质量验收合格的基础上的提高，是充分发挥施工企业创优积极性，发展施工技术，提高施工管理水平，提高施工工匠操作水平，提高企业社会信誉，占领建筑市场的重要手段，为社会创建优良的工程质量做出贡献。这是广大人民在生活水平日益提高的基础上提出的新要求，不仅生活、生产的场所要能保证使用安全、保证基本的使用功能，还要房屋能更耐用、更方便、更舒适、更环保和节能，也要更协调美观。建筑工程施工质量优良评价标准的颁发，有比较深厚的社会基础，是社会生产发展、物质发展、文明发展的要求，对推动建筑业的发展和社会经济建设发展将会有一定的支持作用。这就是《建筑工程施工质量评价标准》出台的主要背景。在使用 10 年后，现

又进行了修订。

二、评价标准编制的依据

《建筑工程施工质量评价标准》是在现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 及其配套的各专业工程质量验收规范的基础上提高的，与其编制指导思想是一致的，与其控制原则也是一致的。优良评价是在质量合格验收的基础上再进行评价，优良评价不是一个新体系，与施工质量验收规范是一个体系，是在合格基础上的再提高。为工程施工质量创优提供了内容和方法。主要从以下几个方面来提高：

1. 提高控制措施编制及落实的有效性。制订的质量控制措施简明扼要，有针对性、可操作性，是对操作工人培训的教材，施工技术交底的主要内容，并能很好地落实到施工过程中，能起到很好的指导施工的作用。

2. 提高工程质量强度的均质性和施工精度。工程质量由设计确定其强度等级及使用寿命期限，施工过程中不能随便提高其强度等级，不然就是改变了设计质量控制，提高了设计等级，也提高了工程造价。施工过程的质量提高主要是通过加强过程管理，使各项工程的质量水平达到均衡均质，减少离散性并能用平均值、均方差、最大最小值限制等来表示。使各工程部位的质量尽可能达到均质的强度，来提高工程的安全性和使用寿命。保证工程质量的操作精度，也是减少经济损失，提高经济效益，保证工程质量的重要内容。建设好工程质量是企业最大的经济效益。

3. 提高使用功能的完善性。工程的价值就是要保证使用功能，但必须在确保工程安全的情况下，确保设计的使用功能，才是真正的保证使用功能。提高施工质量可以把使用功能更好的发挥。其中主体结构、空间尺寸、设备设施的安、装饰装修效果都直接关系到使用功能和使用效果，把各项质量搞好，就能很好地保证工程使用功能的完善。

4. 提高装饰装修及工程整体效果。装饰装修是工程质量的一个重要方面，在工程结构安全得到保证，使用功能得到满足的前提下，工程的装饰效果，对工程本身、对周围环境、对城市面貌都有重要影响，是不可忽视的一个重要方面。它体现了工程的艺术性、社会性、文化

性等诸多因素，要实现工程的整体效果，必须在施工过程中精心组织，精心施工，精心操作，提高工程施工精度才能达到目的。

建筑工程是城市建设的分子、元素，影响着城市的景观与功能，其整体效果是必须重视的。

5. 提高工程资料的完整性。工程建设的特点是过程验收，不能完全进行整体测试和试验，是间接的或不完整的。而一些过程又会被后边的过程、工序所覆盖，到工程完成时已经看不到，测不到了。这些情况就要靠工程资料来证明和佐证。所以，工程资料包括控制资料、质量记录、验收资料、检测资料等都是工程质量不可缺少的部分，或者广义的说是工程质量的一部分。工程质量包括实体质量和工程资料。经过精心管理，使施工过程各工序质量的验收资料、质量记录，检测数据做到真实、及时有效，资料完善，数据齐全，能反映工程建设过程情况及工程质量的全部情况，并为工程的验收、维护维修，未来改造利用发挥作用。工程资料的完整性是工程质量的一个重要方面。

总之，工程质量优良评价标准要从上述五个方面进行，主要是通过数据及专家评分两个方面来进行评价。其控制模式如图 1-1 所示。

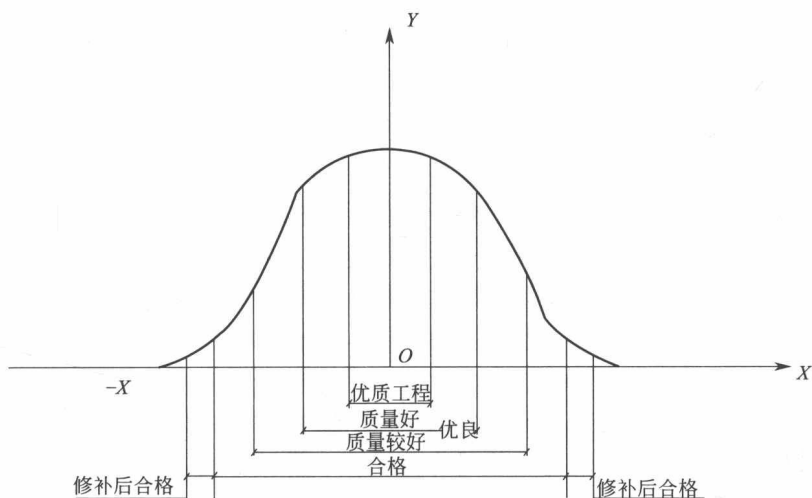


图 1-1 控制模式图

国际上常用的 02 表评价方法：

- (1) 数据；
- (2) 专家评分。

本优良工程评价方法就是利用 02 表的数据和专家评分来实现的，本评价标准培训教材评优良工程的控制主要内容：

- (1) 控制措施制订及落实的有效性；
- (2) 工程质量的均质性；
- (3) 使用功能的完善性；
- (4) 工程整体装饰及效果的讲究性；
- (5) 工程资料的完整性。

三、创优良工程必须加强科学管理

工程创优是一个系统工程，必须是制订系统的措施全过程统筹安排，各工序加以控制，管理要到位，措施要有针对性和可操作性，程序过程要有序不紊，操作技能要精湛，要做到一次成活，道道工序是精品，还要注重节约，注重文明安全施工、绿色施工，创造良好的经济效益和社会效益。

1. 实施创优的工程必须在工程开工前制订创优的质量目标，进行系统的质量策划，做到实施质量管理，只有目标明确了，才能根据目标的要求制订有效的控制措施。创优目标是动员企业广大职工积极性的有力武器，只有目标明确了，才能动员企业（项目经理部）的广大职工为创优目标进行工作。创优目标的制订应结合企业自身的实际情况，逐步提高质量目标、提高管理水平、提高操作水平、不断改进、不断总结，经过多次努力，就能创出高质量水平的工程。不能凭空制定不切实际的目标，目标定得太高，管理、技术操作都跟不上，目标就很难实现，这样会损害职工的积极性并且会形成目标是目标，实现是实现，失掉了质量目标的严肃性，也损失了职工的工作热情。在企业管理中，一定要形成一种风气，一种企业文化，凡企业对外承诺的事，一定要办到，凡企业制订的质量目标，一定要实现。这样的企业管理才是科学的，是有计划的有效管理，使企业职工养成一种说话算数的企业品质，这就是诚信。

目标管理是有计划的管理，是企业经营管理的核心。创优计划是要动员企业职工为之努力的一项工作，必须有明确的目的。创优的出发点是：

一是对合同的承诺，建设单位要求工程创优，这种情况在工程承包合同中一定要明确质量目标的具体要求，明确有关参与方的责任，创优是要有投入的，创优的费用在合同中要明确。有的合同还规定了质量目标实现结果的奖罚条款，这更要明确目标判定的标准，判定的权限等。

二是企业自身创信誉而提出的目标，这也要明确企业内部的责任，将有关要求落实到各部门去，落实到各“工程项目部”去。同时，要与外部单位进行沟通，求得支持，只有这样目标才能落实。

2. 创优的工程应推行科学管理。建筑工程质量管理重点是过程控制，要强化过程中工序质量的控制。工序质量管理是创优的基础，各个工序质量控制好了，整个工程的质量就会好的。

(1) 创优的工程一定要落实每个工序的质量目标，把每个工序的目标和措施作为工程管理的重点，要从原材料的质量控制开始，不合格的材料不能用于工程。工程所用材料要有合格证、进场验收记录、检验复核报告资料来证明其质量合格，要由监理工程师验证认可。

(2) 工序施工重点是操作工艺要规范，企业要有适合自己的操作工艺，才能创出自己的工程质量水平来，每个企业要研究自己的操作工艺（企业标准），这是代表一个企业标准化程度的重要标志，企业标准就是企业的质量水平。所以，工序质量来源于严格的操作，严格的操作依靠科学的操作标准。企业标准是经过企业技术人员、操作工人自己创造的，是经过实践证明有效的，是达到质量目标的控制措施，经过企业技术负责人批准的企业自己的标准，并在实践中不断完善提高，是创优的基本要素之一。操作班组要按企业标准进行操作，操作过程随时进行自我检查，做好施工记录。班组施工记录是证明自身质量水平或不断改进的依据。

(3) 企业标准是培养企业操作人员的基本教材，是提高操作技能的基础，工人上岗前应经过培训，能达到企业标准的要求，才能正式上岗操作，保证道道工序质量一次成活、一次成优，严防返工、修理、整改，这样既保证工程质量、加快了工程进度，又能减少浪费，提高企业的经济效益。

(4) 工序施工完成后要加强检测验收，这是目标实现的重要阶段——目标考核，验收要经过必要的检测检验，要有具体的数据来说明质量的水平，检测数据要有分析，要能把一些同类项数值进行统计分析，确定其离散程度，评价其质量水平及效果以及进一步将每个工程有关结构安全的数据、使用功能的数据、尺寸偏差的数据、资料齐全程度等，用数据表示出来，反映工程建设过程控制的水平及达到的质量等级。

3. 评价工程优良一定注重科技进步，环保、绿色施工和节能等先进技术的应用。科技进步、环保、节能、绿色施工等先进技术应用是推进工程质量提高，使用功能完善，建设节约型社会的重要支柱，是推动建筑技术发展、工程质量水平提高的有效措施，也是工程质量的重要内容，应在整个工程建设中加以重视，并在资源配置奖励中给予倾斜支持，使之得到优先发展和重点扶持的机会，所以优良评价标准中还专门做了直接加分的规定。

四、优良工程评价标准还应注重企业管理机制的质量保证能力及持续改进能力

企业管理机制的质量保证能力是优良评价的基础，创建优良工程企业必须有完善的质量保证能力。以增强企业活力和竞争力为重点，提高建筑业整体素质；以改革创新精神，紧紧依靠企业做好质量安全技术管理工作，解决生产安全和工程质量问题。

大力提倡增强企业对质量保证能力的建设和持续改进能力的建设。将检查参与工程建设各方履行质量行为的重点，落实到对质量保证能力上。在施工过程中，除了材料、设计文件等基本因素外，施工企业的质量保证能力是必不可少的。这种能力是质量保证的实

实际能力。除了重视资质、制度文件等，更要注重“实际能力”。实际能力还体现在“持续改进能力”上。

一个工程在长时间施工过程中，一点缺陷不出现是不可能的，错了能及时发现问题，及时主动纠正，这是企业真实的质量保证能力，体现高质量和管理水平。

一个企业、一个班组一开始就高素质、高水平的很少，也可以说是没有的。其素质水平不是天生的，是不断学习，不断实践得来的。所以，一个企业应重视学习和改进。每施工一个工序，班组要总结、检查一次自己的工作哪些地方好，哪些地方还不够好，及时发现及时改进。施工过程中能自己发现问题，能自己采取措施来改进，这是质量保证能力。企业在做一个工程后也要总结检查一次，这个工程哪些地方做得好，哪些地方还不够好，好的用企业标准的形式将其固定下来，不够好的采取措施来改进，这就是搞好工程质量的一个永恒的公式，持续改进能力。我国的建设者前辈，把建筑工程看做一项艺术品，就如一个画家对自己画的画一样，永远达不到完美的境地。建筑工程质量也同样是，只有更好没有最好。

第二节 评价标准编制的原则

一、标准编制过程

第一版是2004年根据建设部建标[2004]67号文通知要求，由中国建筑业协会建设工程质量监督分会会同北京市建委等17个单位组成编制组，共同编制《建筑工程施工质量评价标准》。报批稿于2006年7月20日批准发布，于2006年11月1日起施行。

标准编制组经广泛研究确定，在现有建筑工程质量验收规范系列标准的基础上进行抽查，指标要简明扼要、方便使用，能展示工程质量的特点，又便于操作。同时参考了有关评价体系以及上海市建设工程结构创优手册、北京市结构长城杯工程、建筑长城杯工程的评审标准及江苏省的评优办法、广州地

区建设工程质量评优标准（试行）（建筑工程）等全国创优良工程的做法。

第二版修订时 2014 年根据住房和城乡建设部《关于印发〈2014 年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》（建标〔2013〕169 号）的要求，标准编制组经过广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上修订的。

本次修订依据的指导思想同原标准一致，都是在现有的质量验收合格基础上进行完善和改进的。

二、标准编制的指导思想是一致的

1. 总体思路

总的思路是不另立炉灶，也不从头做起，在现有现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 及其各专业系列规范的基础上提高，提出控制要求和统计数据，抽查列出评价项目，建立评价体系。首先思想上要有明确的认识，一定要突出创优的思路，突出预控和过程控制。重点是：

(1) 突出“创”字，即创新、创优、创高。

创新：认识上树立创新观念，管理上开拓创新思路，技术上研究创新控制技术，积极应用新工艺、新技术。

创优：优化工艺，优化控制器具，优化综合工艺形成创优效果，提倡一次成活，一次成优，过程精品，不断创新质量水平。

创高：不断提高企业标准水平，提高质量目标，达到高的操作技艺和高的管理体系。

(2) 突出管理的针对性，以工程项目为目标，研究提高项目管理的标准化程度，不断改进企业标准的规范化水平，提倡管理制度的完善和责任制的落实。

(3) 突出操作技艺，提倡提高操作技能，开拓工匠效果，用完善操作质量来实现工程的高质量。

(4) 突出预控和过程控制，突出过程精品，一次成优，一次成精品，达到精品、效益双控制。

(5) 突出整体质量，达到道道工序是精品，每个过程是精品，整个工程是精品。

(6) 评价指标不是面面俱到，列出一些能代表工程质量的指标，主要是：

1) 质量管理的完善。制度、措施齐全，落实、检查及时，不断总结改进。

2) 质量的完美。一是结构要安全可靠，完善工程的结构强度、刚度和整体稳定性，水平和竖向位置的轴线、标高的控制到位，构件几何尺寸、断面尺寸要正确平整、方正；二是设备、设施安装使用方便，功能保证，使用安全；三是装饰的完美性，包括安全、适用、美观，讲究质量。

3) 用数据来反映工程质量的水平。一是企业标准化水平程度及有效性数据；工程质量匀质性各项指标的达标率、平均值、均方差、最大最小值等数据；安全、功能指标的检测数据；工程技术资料的完整程度数据等。

2. 考虑的具体方面

(1) 本标准是在评定合格的基础上，来评价工程优良等级的标准，这个标准的编制是在《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 系列各专业规范的基础上进行，遵循了其基本的原则，重点突出过程控制，用数据说话。按照质量验收规范 GB 50300 系列规范“验评分离、强化验收、过程控制、完善手段”的思路，在其验收合格的基础上来抽样验收评价优良工程质量等级。

(2) 本标准有利于落实有关工程质量的法律、法规、工程技术标准质量责任制等；有利于充分发挥市场经济的作用，调动施工单位、建设单位创优的积极性；有利于进一步提高工程的质量和管理水平。

(3) 优良评价标准应尽量做到指标简明扼要，几个主要指标能将工程质量的全貌反映出来，能引导提高工程质量走向科学管理。

(4) 工程质量优良评价标准的使用对象主要是施工单位和建设