

文章编号:1006-7329(2000)01-0020-05

## 21世纪中国建筑质量管理的新思路

5

20-24

凌传荣, 林知炎

(同济大学 管理学院, 上海 200092)

TU712.3

F407.963

**摘要:** 21世纪是质量世纪,其建筑工程质量概念将比20世纪大大拓宽,在21世纪建筑质量管理的理论和方法上都将有重大突破,它主要表现在全面质量、质量再造、业主满意、信息测控、内外评审等方面,面对越来越多的企业趋向国际标准化以后,其国际标准化三体系的三者合一也将是大势所趋。

**关键词:** 质量世纪; 建筑质量管理; 质量再造; 业主满意; 国际标准化

**中图分类号:** TU712+.3

**文献标识码:** A

21世纪 中国

1998年10月5日至7日,在上海举行了由上海市经委、上海市质量管理协会主办的'98第三届上海国际技师研讨会(SISQ-3),会议的主题是:"21世纪的质量和质量管理"。来自美、日、德、英、澳等10多个国家和国内人士共350名代表出席了会议,其中有TQC创始人美国的费根堡姆博士、“零缺陷”理论提出者美国的克劳斯比教授、质量功能展开理论创始人日本的赤尾洋二教授、美国的朱兰学院院长布金顿、澳大利亚质量组织主席玛格丽泽、德国质量学会秘书长霍克、世界质量协会(WQC)副主席马格列泽、国际质量科学院院士中国的刘源张等全球顶级质量专家,他们提出了全新的21世纪质量理论。与会者们一致认为,20世纪是产量世纪,将步入的21世纪是质量世纪。因此在21世纪人们应当具有适应21世纪经济时代要求的质量和技师管理;追求经济的可持续发展(生活质量的提高),追求质量创新,研究和探索处在信息时代的高速度改进质量、涉及新领域质量管理的新的理论和方法,建立能将质量管理、环境管理、安全卫生管理等兼容一体的全面管理体系以解决人类生存与发展的综合性课题等。那么会议取得的成果对建筑工程质量管理的发展又带来了哪些思路呢?

### 1 21世纪是质量世纪

20世纪质量观念已经过时了,在短缺经济时代质量意即“合格”;传统的质量定义为“满足工程规范或容差的产品是质量产品,否则为次品”;50年代美国的戴明博士在日本讲学时指出:“质量是满足顾客的需要”;ISO8402-1994将质量定义为:“反映实体满足明确和隐含需要的能力和特性的总和”。这次费根堡姆博士又将质量概念大大拓宽,在21世纪,质量即“用户满意”,它具体可理解为:本质上完美,经济上人人买得起,功能则由使用者来决定。研究表明,当企业除了能提供完善的功能外,还能提供其他附加质量(如设计个性化、创意服务等)时,用户忠诚度就会提高8倍。

#### 1.1 21世纪是质量世纪的可能性和必然性

一般而言,质量世纪的基本特征表现为:质量世界的面貌应发生巨大变化,质量工程建造水平有明显提高,质量主体的主导作用得到更全面发挥,质量在经济发展和进步舞台上居于中心地位。21世纪的主要特征表现为科学技术突飞猛进,产品开发日新月异,信息高速公路高速发展,世纪经济向一体化方向变化。21世纪是质量世纪的可能性表现为:1) 20世纪质量发展受到了三大因

收稿日期:1999-07-07

作者简介:凌传荣(1966-),男,安徽人,同济大学管理学院博士生,主要从事项目管理研究。

素制约,即质量工程水平存在重大差异,市场发育水平存在重大差异,质量主体的主导作用未得到全面发挥。2) 20 世纪末的科技为 21 世纪打下了坚实的基础,它可加速质量体系的更新换代。其必然性表现在:(1) 顾客价值期望发生变化,(2) 市场经济的压力使较高的质量与较低成本由对手变为伙伴。(3) 激烈竞争使企业必须从以前纯内部质量管理,转向对人力(想象力、创新力)的鼓励和管理相结合,从而达到质量领先。

### 1.2 质量世纪作用的结果

质量世纪作用结果表现为:质量内涵将由短缺经济时代的质量就是符合性向过剩经济时代质量的适用性和有效性扩展,知识经济使企业必须走质量效益型发展之路,经济一体化将导致质量竞争更加激烈,质量管理将更加战略化、市场化、系统化、价值化、信息化。

## 2 21 世纪建筑质量面临的挑战

### 2.1 建筑质量概念大大拓宽

21 世纪的建筑质量概念要比 20 世纪大大拓宽,(1) 市场经济下的新的质量观:人们从狭义质量发展到追求广义的质量:即追求质量  $Q$ 、成本  $C$ 、交货期  $D$ 、安全服务  $S$  等。(2) 在线质量与线外质量:以前企业喜欢把重点仅仅放在在线的质量控制,而忽视产品开发的质量控制和确定产品需要有关的质量,因而造成不少企业质量指标逐年提高,而市场占有率却不见增长甚至效益滑坡。现研究表明,线外质量控制所产生的效益远远大于提高合格率所带来的效益,一个产品要成为产生效益的商品,必须要适销对路。(3) 经济质量与外在质量:从理论上讲,业主是为了满足物理要求和心理需求才产生商品购买动机的,前者指舒服适用、安全方便,后者指美观大方、品位象征。企业追求的是以最低的成本制造出能够满足消费者的物理和心理需要,即它不仅强调经济质量,还要强调外型、装璜、品牌的外在质量。

### 2.2 建设项目质量的形成过程、建筑质量战略将面临的挑战

传统的项目质量形成过程是指从分项工程→分部工程→单位工程→单项工程的业务过程,新的质量概念使确定业主需要有关的质量变得更加重要,这就要求项目质量控制重心要从业务过程转向业主需要。为适应 21 世纪的需要,建筑质量战略也将有深刻变化;其具体可理解为质量 100% 战略、质量管理《规范》战略、质量培训战略、执业工程师战略、质量创新战略、服务品牌战略。而要实施这些战略必须与可持续发展相结合,以公平性、持续性和共同性为原则,将眼前需要和长远需求相结合,做到目标、效益、发展等方面的可持续性。

### 2.3 社会建筑质量意识和民族质量文化将有大大的进步

21 世纪质量在国民经济中的地位和作用将大大提高,社会建筑质量意识在进步,社会要求建筑产品要有产品适用性、合格的责任性、产品形成过程的有效性。即将到来的 21 世纪将会证实质量是一种文化,它不仅与技术、标准等有关,而且和每个人都息息相关,它是一根联接企业和社会的链条,即“质量价值链”。质量管理活动就是营造一种组织文化,住房消费作为一种文化已进入人们的思考之中。

## 3 21 世纪建筑质量管理不断创新的理论和方法的探索

### 3.1 全面质量概念的发展和延伸

到目前为止,质量工作已经历了质量检验、统计质量控制、质量保证和战略质量管理四个阶段。在第四阶段的战略质量管理阶段,80 年代以来,质量工作将以前的“量化质量成本,全面质量控制,可靠性工程和零缺陷”等方法融合在一起,形成了较为系统的“全面质量管理”(TQM)方法。这种

方法在近几年又迈出三大步:第一步主要致力于持续提高已有的各项经营活动的性能,目前大多数企业实施的全面质量处在这一阶段;第二步是重视经营组织和运营过程的持续改进,目前国际上已有 5%到 10%的公司已进入这一步;第三步是不断“追求卓越”的全面质量,即对工作程序的优化管理,它是全面质量管理的成熟阶段。目前国际上达到这一步的公司都是不断追求卓越的大公司,虽然企业数量不多,但却代表着全面质量管理的发展方向。21 世纪, TQM 自身还要发展,但其发展必须遵循系统的约束性、管理规范对市场需要的有效性、规范行为的动态控制性、内部管理逐渐完善配套性四原则。要提高全面质量有三种方法:即高新技术开发利用的技术更新、通过质量体系来提高质量降低成本的质量管理、控制和抑制产品实现各过程中出现波动的质量工程等。如以微观现场设计为主的工作元设计。21 世纪,建筑企业要“追求卓越”必须做到:(1)要开发实现日常的持续突破改进的“高效益”的管理能力;(2)要开发实现组织内部横向、纵向、企业短长期目标的战略“一致性”的管理能力;(3)要开发让职工努力将资源有效地集中到优先目标上的组织动员能力。

### 3.2 用质量再造工程寻找质量突破

质量再造工程(简称 QR)是以满足顾客需求为导向,以灵敏、快速反应和适应市场变化为宗旨,对质量形成过程的管理进行根本性的再思考和关键性的再设计,取得质量效益。

#### 3.2.1 用质量功能展开提高项目策划、设计质量

质量功能展开(简称 QFD)是面向业主的房屋设计开发的一种计划过程,它将业主要求进行集成、记录和按权重优先排序,再展开为设计要求、分项特性、施工工艺特性和具体的生产要求。再从中寻找质量改进突破点,进行相关分析、确定相关矩阵,确定设计要求目标值。对一项目而言,搞好项目策划、设计是业主能否满意的关键。

#### 3.2.2 从经营过程重建的服务角度来提高施工与回访维修过程的质量

施工和回访维修从服务的角度来看都是为业主服务的,施工的质量包括建筑物的适用性质量、工期质量、合同价格质量和服务质量四要素,企业必须根据项目特点,将项目分解成各分项工程,并用经营过程重建(BPR)思想对施工过程进行组织机构设置。回访维修是一项典型的服务活动,它依据不同维修特点事前进行服务体系设计,即服务流程设计、服务的输送、经常进行服务体系的改进以提高业主感觉中的服务质量。

### 3.3 用提高业主满意度指数的方法,进行服务体系设计

用户满意度指数(Customer Satisfaction Index)最早起源于 1989 年的瑞典,在国内应用较少,建筑业则尚未开展这方面的工作,其具体评价办法有业主打分汇总统计法、多级模糊综合评判法等。一般来说,业主的需求可分三个层次:基本需求、业主期望、超越业主期望,基本需求是指产品和服务“必须有”属性或功能,如阳台向外泛水是正常的,业主可能没有提出基本需求,如果做正确了,业主的情绪表现为满足;业主期望是指提供的产品和服务较优秀但并不是“必需的”行为,有些期望甚至连业主自己都不清楚,但却是他们希望得到的,如果做到这一点,业主的情绪表现为满意,如企业施工时夜间不打混凝土,以免干扰休息等;超越顾客期望是指提供顾客一些完全出乎意料的产品属性或服务行为,或者业主从未体验过的需求,使业主产生惊喜,如住宅小区中儿童上学的专车接送的问题得到真正解决,重视业主认为有义务做的事情;其次实现业主期望的满足,提供业主喜爱的额外服务或产品功能,使业主满意;在此基础上,要想办法使业主产生惊喜,时时传达“业主至上”的精神。

### 3.4 加强质量管理中的接口管理

质量接口指活动之间、过程之间的接口及组织技术的接口。对建筑企业来说,组织内部单位之间的接口发生问题的频率最高,接口处发生质量问题的原因主要有:没有识别和管理活动之间的接口、接口部位职责与要求规定不明确、缺乏有力的项目管理人员、内部管理人员失职、机构建制不合理等。因此必须从严实施接口管理,即识别接口、尽可能减少接口、实施归口管理、项目重要接口处实施专人管理、以标识形式进行管理、搞好质量策划、定期监督和检查重点接口管理的情况等。

### 3.5 用更先进的信息统计技术、全球互联网对质量控制进行改进

21 世纪, 业主的期望在上升, 传统的以控制图技术为主要工具的质控方法已经落后, 人们提出了着眼于预防、业主利益、合格品之间差异对使用效果和寿命影响、货币化各环节损失, 以及人调和信息的集成等新概念, 这些必须使用更先进的集成化、智能化信息统计技术: 如过程参数控制法、测量信息技术的集成和改进、质量工程的质量功能展开稳健设计等。此外, 企业从传统的简单运行方式转向电子商务, 全球互联网使企业只需藉点几下鼠标就可以从信息专题中找到极为有用的质量信息为我所用, 从而达到更高的质量标准。如已经公开的“ISO 网络”、欧洲质量网区、以及相关质量杂志网等。

### 3.6 企业质量管理体系的自我评审和外部评审须不断加强

据有关资料显示, 目前美国大部分企业感到公司所得的利润仅占应该得到的全部利润的 34%、其余 66% 的潜力 (指 33% 的失误和 33% 的浪费) 尚未挖掘, 他们认为现有的质量管理模式并不完善, 即使是 ISO9000 族其完善程度也只有 30%, 现阶段的市场导向驱动完善程度也只有 70%, 因此必须找到更有效的办法挖掘潜力, 通过长期自我评审和外部评审不断完善质量体系; 即不折不扣地抓好符合性、不断改进的适宜性、有效性、全过程有序控制、良好的回访维修等。

## 4 越来越多的建筑企业趋向国际化后的思考

通过质量认证是企业进入国际市场的重要途径。中国质量体系认证机构从 1992 年开始到 1997 年底, 已有 4002 家企业获得 4042 张质量体系认证证书, 其中建筑企业 542 张, 占 13.41%, 这与全国 9 万个建筑企业相比数量过小, 相信未来参加贯标认证的企业将会增多。

### 4.1 建筑企业实施 ISO9000 族后如何保持持续有效性

据我国家技术监督局 1995 调查了 113 家各行业企业, 通过质量认证的企业有 67.2% 销售额增长 5% 以上, 46.9% 降低了成本, 84.1% 自以为提高了市场竞争力, 由此可见质量体系有效性是明显的。但建筑企业认证后要保持并提高质量体系的有效性还必须做到: 要保持和完善质量体系 (提高合格率、降低费用、改进服务)。

### 4.2 走综合管理体系之路: 一个企业内部 ISO 三种管理体系之间整合的可行性研究

随着 ISO9000 质量标准的深入推行和 ISO14000 环境标准的逐步推行以及“ISO18000” (BS8800) 安全标准的即将制定, 目前国际上正在讨论一种的“综合管理体系”概念: 即将 ISO9000 + ISO14000 + ISO18000 三者合一应用于企业管理。就建筑而言, 目前无论我国还是国外, 使用较多的是 ISO9000 标准, 对 ISO14000 标准只有部分企业使用, 而对“ISO18000”在我国还是空白。当前已使用的 ISO9000 与 ISO14000 的企业均需建立两个独立的系统, 每种体系独立运行严重地影响了管理效率, 因此, 确保体系之间的相容性, 达到管理体系一体化是企业管理的必由之路。从整合的可能性看: ISO 三套体系虽然各有侧重, 但它们的发布机构、管理原则、审核方式、指导思想均相同, 因而将三个体系有机地合为一是完全可能的。其具体方法为在某一框架体系的前题下重新改写为另外两个。当然, 三者整合也可能存在许多问题: 如增加了许多新要求从而增加了认证及认证后日常监督工作的难度、已实施了 ISO9000 的企业在实际操作切换上有一定的难度。目前“ISO18000”尚未出台, 按何种结构编写全面综合管理体系乃是一种探索等。

总之, 一个企业通过了质量认证体系后, 还应使自己的管理 (质量、环保、安全) 得到可持续发展, 以满足五种受益者 (业主、所有者、社会、原料供应方、员工) 的要求。在此基础上按照管理一体化的思路, 在企业内部建立并有效运行全面综合管理体系, 目的不仅仅是对三部体系的整合为一, 更重要的是它是企业的一种更高层次的追求, 是对下个世纪企业经营和管理方面的一种尝试, 我们相信, 全面综合管理体系将成企业管理的新概念。

**参考文献:**

- [1] 上海市质量管理协会. 98 第三届上海国际质量研讨会论文集[C]. 上海质量杂志社, 1998. 10
- [2] The Chartered Institute of Building, Code of Practice for Project Management for Construction and Development[S]. Longman Singapore Publishers Pte Ltd, 1996
- [3] Kiechel Walter. How we will work in the year 2000[J]. 1993, 17: 30 ~ 37

## **New Concepts for Administration of Construction Quality in China in the 21st Century**

*LING Chuan-rong LIN Zhi-yan*

(Institute of Economy and Management, Tongji University, Shanghai, 200092, China)

**Abstract:** The 21st century is a century with focus on quality. The concept of construction engineering quality will greatly extended. The theory and method of construction quality administration will have great advancement in the 21st century. It will be shown in many respects, such as TQ, QR, CS, IC and QE. After the more and more enterprises tend to use ISO, it will naturally result in the general trend that three ISO systems will be combined into one.

**Keywords:** century of quality; construction quality administration; quality recreation; client satisfaction; international standardization