

建筑设计全面质量管理

● 林文俏 编著

TONGJIDAXUE CHUBANSHE

2727
402

同济大学出版社

建筑设计全面质量管理

林文俏 编著

同济大学出版社

一九九二年八月三日

(沪) 204 号

内 容 提 要

本书是作者多年来从事建筑设计全面质量管理教育和研究的成果总结。全书共八章:即企业管理简述、建筑产品特点和建筑设计方针、建筑设计全面质量管理基本概念和理论、建筑设计全面质量管理基础工作、建筑设计单位质量管理小组活动方法和常用数理统计方法、建筑设计工序管理方法、建筑设计单位质量保证体系、建筑设计单位目标管理方法。附录中还收集了设计工作“常见病”100例、建筑设计单位目标推进考核计奖参考办法等。

本书可供建筑设计单位、政府建设管理部门的工程技术人员与有关管理人员和大、中专学校师生参阅,也可作建筑设计单位职工培训教材。

责任编辑 李炳钊

封面设计 陈益平

建筑设计全面质量管理

林文倡 编著

同济大学出版社出版

(上海四平路1239号)

新华书店上海发行所发行

常熟市文化印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 8.375 字数 200千字

1992年4月第1版 1992年4月第1次印刷

印数 1—10000 定价: 3.00元

ISBN 7-5608-0935-9/F·102

前 言

质量立国，已是当今世界性的趋势。现代国际市场的竞争已由价格竞争转为质量竞争。1987年10月在日本召开的第七届世界质量大会，把“质量第一，永远第一”定作大会的主题。而推行全面质量管理，是质量立国的必由之路。

全面质量管理是本世纪60年代初产生于工业企业的一门现代管理学科。但它已被广泛用于工业企业、交通运输、商业、服务、邮电、工程施工等行业，并取得显著的效果。建筑工程设计行业推行全面质量管理是近几年的事。实践充分证明，全面质量管理的基本思想、原则和方法完全适用于建筑设计工作，推行全面质量管理是提高建筑设计质量、水平和效益的重大措施。

建筑设计单位的劳动性质、劳动对象、劳动产品及劳动人员和工业企业以及其他行业有许多不同，如何结合建筑设计工作的特点来推行全面质量管理，这是一个还正在探索和发展的问題，国外也没有现成经验可供借鉴。本书根据作者几年来从事建筑设计全面质量管理教育培训和研究工作的体会，总结了国内一些建筑设计单位推行全面质量管理的实践经验，对建筑设计单位全面质量管理的基本概念、思想、理论和实施方法作了比较全面系统地介绍。期望它的出版能对建筑设计单位推行全面质量管理工作起到一点促进作用。

本书曾被选作广东省第四期勘察设计单位全面质量管理学习班教材，现又进行了全面修改和补充。

由于作者水平有限,本书缺点错误难以避免,欢迎读者批评指正。

广东商学院投资经济系

林文俏

1990年11月

目 录

第一章 企业管理简述	1
第一节 什么是管理	1
一、管理的定义	1
二、管理是生产力	3
三、管理的职能	4
四、管理的二重性	5
第二节 现代管理的主要特点和基本原理	7
一、现代管理的主要特点	7
二、现代管理的基本原理	9
第二章 建筑产品的特点和建筑设计方针	13
第一节 建筑产品的生产经营特点	13
一、建筑业的范围、性质和地位	13
二、建筑产品生产经营的特点	15
三、建筑设计单位的产品及其特点	19
第二节 建筑工程设计的意义	21
一、主导工程建设全过程	21
二、设计决定基本建设的经济效益、社会效益和环境效益	22
三、设计是推动技术进步的桥梁	23
四、设计是对建设项目使用价值的预先安排,是决定工程质量的主要因素	24
五、设计是施工的依据	24

第三节 建筑设计方针.....	24
一、适用.....	24
二、经济.....	26
三、美观.....	27
第三章 建筑设计全面质量管理的基本概念和理论.....	30
第一节 “质量第一”的重大意义.....	30
一、坚持“质量第一”是为了更好地实现社会主义生 产目的.....	31
二、坚持“质量第一”是为了全面提高经济效益.....	31
三、坚持“质量第一”是对外开放、扩大出口的要求	33
四、坚持“质量第一”是适应设计体制改革的需要.....	33
五、坚持“质量第一”是当前设计工作的需要.....	34
第二节 质量管理发展的历史.....	37
一、质量检验阶段(20 世纪初到 20 世纪 40 年代)	38
二、统计质量控制阶段(20 世纪 40 年代到 60 年代初).....	39
三、全面质量管理阶段(20 世纪 60 年代初至今)	40
第三节 建筑设计单位传统质量管理的经验和弊病.....	46
一、设计单位传统质量管理的内容和经验.....	46
二、设计单位传统管理的弊病.....	47
三、正确处理好传统管理和全面质量管理的关系.....	47
第四节 全面质量管理的质量概念.....	48
一、产品质量及建筑产品质量特性.....	48
二、工作质量.....	51
三、人的质量.....	52
四、质量职能.....	53
第五节 建筑设计质量和设计产品质量特性.....	54
一、建筑设计质量.....	54

二、建筑设计的质量特性·····	54
三、建筑设计产品的直接效用和间接效用质量特性 ·····	55
四、建筑设计产品的质量评价·····	61
第六节 全面质量管理的涵义、要求和科学性·····	62
一、全面质量管理的定义、特点和要领·····	62
二、全面质量管理要求“三全，一个多样”的 管理·····	64
三、全面质量管理的科学性·····	71
四、全面质量管理是企业管理的中心环节·····	71
第七节 全面质量管理的基本观点·····	72
一、为用户服务的观点和设计单位的用户·····	73
二、防检结合、预防为主、重在改进的观点和设计 全过程控制方法·····	76
三、用数据说话的观点和质量数据的分类·····	80
第八节 全面质量管理活动的基本工作方法—— PDCA 循环·····	81
第四章 建筑设计单位全面质量管理的基础工作·····	85
第一节 质量教育工作·····	85
一、质量教育的意义·····	85
二、质量教育的内容·····	86
三、质量教育的具体要求·····	87
第二节 质量责任制·····	88
一、建立质量责任制的意义·····	89
二、设计单位如何建立质量责任制·····	90
三、设计单位如何建立技术责任制·····	92
四、设计单位的质量责任·····	93

第三节 标准化工作	95
一、标准和标准化的基本概念	95
二、标准化在质量管理中的作用	97
三、开展标准化工作要注意的问题	99
四、企业标准的含义和对象	100
第四节 计量工作	101
一、计量工作在质量管理中的地位	101
二、计量工作应抓的工作环节	102
第五节 质量信息工作	103
一、质量信息的含义、来源和作用	103
二、质量信息反馈的基本要求	105
三、质量信息的管理	107
第五章 质量管理小组活动和常用数理统计方法	109
第一节 什么是质量管理小组	109
一、质量管理小组的定义	109
二、质量管理小组和行政班组的区别和联系	109
三、质量管理小组活动的特点	110
四、质量管理小组的作用	111
第二节 质量管理小组的组建和活动方法	113
一、质量管理小组的组建和管理	113
二、质量管理小组活动方法	114
第三节 常用数理统计方法及在建筑设计中应用	122
一、排列图及应用实例	122
二、因果图及应用实例	124
三、数据分层法及应用实例	128
第四节 建筑设计单位质量管理小组成果发表实例	129

一、QC小组概况	126
二、选题	130
三、主要方法	130
四、成果及经济效益	134
五、今后打算	136
第六章 建筑设计工序管理方法	137
第一节 工序管理的基本概念	137
一、工序质量及其和产品质量的关系	137
二、影响设计工序质量的因素	138
三、工序管理的任务	138
四、设计单位工序管理的构成	140
五、设计工序管理的特点	140
第二节 建筑设计工序管理表的内容和实例	141
一、工序流程	141
二、工作内容	143
三、标准	144
四、管理点	144
五、责任者	145
六、质量信息反馈	145
七、评价和考核	145
八、时间	145
九、上序下序互提资料的要求	162
第三节 建筑设计工序的横向管理	162
第四节 “双边工程”设计的工序管理	166
一、“双边”工程更需要加强设计工序管理	166
二、如何加强“双边”工程的设计工序管理	166
第七章 建筑设计单位质量保证体系	169

第一节 系统工程的基本概念	169
一、系统的概念	170
二、系统工程概念和主要原则	172
第二节 什么是质量保证体系	174
一、质量保证和质量管理	174
二、质量保证体系的涵义	175
三、为什么要建立质量保证体系	176
第三节 建筑设计单位质量保证体系的内容和构成	179
一、质量保证体系的功能	179
二、质量保证体系的基本内容	179
三、质量保证体系的构成	183
四、质量保证体系图	186
五、建立质量保证体系的条件	187
六、建立质量保证体系的问题	187
第八章 建筑设计单位目标管理方法	189
第一节 目标管理的由来和涵义	189
一、目标管理的由来	189
二、目标管理的涵义	191
三、目标管理的特点	192
四、目标管理程序	193
五、目标管理的发展——日本的方针管理	193
第二节 建筑设计单位推行目标管理的重要意义	196
一、目标管理和全面质量管理的关系	196
二、目标管理和技术经济责任制关系	197
三、建筑设计单位推行目标管理的重要意义	200
第三节 目标制定	202

一、经营目标的分类	202
二、经营目标的内容	203
三、经营目标的制定方法	206
第四节 目标展开	210
一、为什么要进行目标展开	210
二、目标展开的具体步骤	212
三、制定分目标的方法步骤	216
四、制定分目标的原则	216
第五节 目标推进	217
一、目标推进的手段	217
二、目标修改	220
第六节 目标成果评价	223
一、评价方法	223
二、几点说明	226
附录1 管理科学发展历史和行为科学简介	228
附录2 设计工作“常见病”100例	238
附录3 建筑设计单位目标推进考核计奖参考办法	243

第一章 企业管理简述

第一节 什么是管理

一、管理的定义

在讨论这个问题之前,我们先提出一个问题:

某建筑施工,一个人砌两砖厚清水墙,每天可砌 1000 块砖。问:两个人砌每天可砌多少块砖?十个人呢?

你也许会说:用这个小学低年级的算术题来考我们设计人员,不是太可笑了吗?两个人每天当然可以砌 2000 块砖,十个人每天可以砌一万块砖。

作为一道算术题,你的答案当然完全正确。但是作为一道管理题,这个问题却有多“解答”。人不是机器设备,人员的增加不一定导致工作效率也按正比例增加。也就是说,对人的工作效率,是不能简单地用算术法则去加减乘除的。这是因为:一个人是一个个体,两个人以上结合在一起,就组成了一个群体。所谓群体,是有共同目标的,在心理上相互认知,在行为上相互依赖和制约的一群人。群体的人数越多,提高效率的潜力越大,但产生内耗的可能性也越大。两个人砌砖,如果配合协调得好,可能每天不只砌 2000 块砖,如果互不协调,产生内耗,可能还没有一个人砌的砖多。因此,群体活动工作效率的高低,很大程度上取决于群体活动协调的好坏。

马克思指出:“一切规模较大的直接社会劳动或共同劳

动，都或多或少地需要指挥，以协调个人的活动，……一个单独的提琴手是自己指挥自己，一个乐队就需要一个乐队指挥。”（《马克思恩格斯全集》第23卷第367页）。管理的本质就在于指挥共同劳动的人去实现既定的目标。这个指挥需要干些什么呢？

第一，他需要制定计划。即事先提出活动目标，选择实施方案，拟定具体工作安排。

第二，他需要进行组织。即把劳动者、劳动对象、劳动工具、环境条件、各种资源等组成一个有机系统。

第三，他需要有效控制。即随时发现偏差，及时采取措施纠正偏差，以使企业活动不偏离既定的标准和目标。

这就是管理。所谓管理，就是为了达到一定目标，对企业生产经营活动各要素进行计划、组织、控制，以使企业系统功能优化的过程，从而获得最佳的效益。“管理就是要别人替你把工作做好”，“指挥下属人员，调动一切积极因素，使之发挥最大的主动性和积极性，去最好地完成交给他们的任务”。从这种意义上说，管理就是“领导”。然而管理不仅是着眼于当前的企业活动，现代管理更重要的是掌握企业的动态和发展，使企业适应变化的环境，这就需要针对未来作出规划和计划，从大量可行方案中选择最优的方案。从这种意义上来说，管理就是“决策”，且现代管理的重点在于作出最优决策。管理效率的高低可以概括成一个公式：

$$1 + 1 = ?$$

管理得好，会 $1 + 1 > 2$ ，使系统整体功能大于部分功能之和；

管理得不好，会 $1 + 1 < 2$ ，使系统整体功能小于部分功能之和，即大量能量被白白地内耗了。俗话说：“一个和尚挑水

吃，两个和尚抬水吃，三个和尚没水吃”，就反映了这种情况。

当然，管理的对象除人外，还包括财、物、信息、时间等要素。但是，人是最核心的因素。不管那一种管理，都可归结为对人的管理，对任何一种要素的管理工作质量，都取决于对人的管理好坏。

二、管理是生产力

管理是现代化大生产的一种重要的生产力。在小生产的时代，生产力的构成公式是：

$$\text{生产力} = \text{劳动力} + \text{劳动工具} + \text{劳动对象}$$

而现代化大生产的生产力，还要包括管理和科学技术。国外有人把科学技术和管理的现代社会经济前进的两个轮子。管理虽不是生产力的具体物质因素，然而却是生产力诸要素得以结合而使生产力得以有效发挥的必不可少的前提。世界上一切经济发达国家有一条共同的经验：一个社会要兴旺发达，必须利用本国的人、财、物等一切资源，而要做到这点必须靠科学技术，但要使科学技术发挥作用，使资源得以有效地利用，就必须依靠管理。第二次世界大战后，日本所创造的“经济奇迹”使许多国家咋舌，国外某些经济学家和管理学家经过严肃认真的调查研究后认为，日本的“经济奇迹”主要来自日本的经营管理。日本人对风靡全球的“日本管理热”颇感骄傲。据说，在美国华尔街流传这样一个笑话：在遥远的一座岛屿上，有三个人被捕，决定次日处死。他们一个是法国人，一个是美国人，一个是日本人。刑前允许他们提出自己生命的最后一项要求。法国人希望吃一顿丰盛的巴黎饭；日本人提出允许他在刑前就日本的经营管理特点做一次演讲；而美国人则要求在日本人之前对他执行，因为他不想听到日本

经营管理特点的宣传。

我国建筑业效率和效益与工业发达国家相比，仍存在较大差距。1988年，我国全民所有制建筑企业劳动生产率为3271美元，而80年代初期美国就达到68000美元，原西德为69000美元，日本为45000美元，英国为44000美元，法国为34000美元。我们与它们相差10~20倍。我国从事房建的全民所有制企业人均竣工面积10年徘徊在22~26m²，而欧美各国为40~100m²，高的已达247m²。我国建筑业创造的利润仅占国民经济各部门利润总额的2%左右，而欧美国家已达8%至15%。造成低效率、低效益的原因，一方面固然是由于技术落后，但更重要的原因是管理落后，材料工时浪费，机械设备利用率低，工期长。只要加强管理，不增加人力和设备，就可事半功倍地提高效率和效益。

三、管理的职能

管理的职能包括五个方面：

1. 计划

这是管理的首要职能，计划的过程包括三个环节：

- (1) 制定经营目标。
- (2) 选择实施方案，即决策，这是计划的中心环节。
- (3) 编制具体工作计划。

2. 组织

指建立管理机构并确定其责权分工，建立准确、灵敏、迅速的信息系统，合理地调配各种资源。

3. 指挥

指管理者通过下达各种信息，使企业统一运转，有效地调度、引导、推动部属实现计划的活动。它包括两方面的内容：

一是按照一定组织层次,下达命令调动,引导下级按照计划进行生产经营活动;二是对下级在执行上级指令过程中出现的问题,及时给予必要的指导,保证活动顺利进行。指挥必须具有高度的权威,以确保令行禁止。

计划、组织、指挥都具有协调的职能。

4. 教育

提高企业素质的关键是提高人的素质,开发人力资源是现代管理的重要内容。人的素质包括人的思想政治水平,文化水平,道德水平,技术水平,工作能力等。这些都要靠教育去提高。教育是企业永不枯竭的“能源”。

5. 控制

为了达到既定的目标,管理还需对各方面的工作规定一定的标准,如果执行结果偏离了原来的标准,就需采取行动纠正偏差。因此控制的过程包括三个基本环节:制定工作标准;检查执行结果;纠正执行偏差。为了实行有效的控制,必须建立信息反馈系统。

管理的五个职能是统一的,互相渗透的,缺一不可。通过计划明确目标和实现目标的途径,通过组织来建立实现计划的具有有机联系和有序状态的整体结构,通过指挥使企业围绕计划统一运转,通过教育为企业活动提供永不枯竭的“能源”,通过控制保证企业活动不偏离既定的目标和标准。

四、管理的二重性

管理的二重性,是马克思在《资本论》中分析资本主义企业管理时提出的一个基本论点。马克思说:“凡是直接生产过程具有社会结合过程的形态,而不是表现为独立生产者的孤立劳动的地方,都必然会发生监督劳动和指挥劳动。不过它