

建筑经典译丛



JIANZHU
JINGDIAN
YICONG

MANAGEMENT SYSTEMS FOR CONSTRUCTION

工程建设项目管理体制

[英] Alan Griffith, Paul Stephenson, Paul Watson 著

李世蓉 陈若薇 虞向科 毛超 编译



重庆大学出版社

<http://www.cqup.com.cn>

建筑经典译丛



JIANZHU
JINGDIAN
YICONG

MANAGEMENT SYSTEMS FOR CONSTRUCTION

工程建设项目管理体系

[英] Alan Griffith, Paul Stephenson, Paul Watson 著

李世蓉 陈若薇 虞向科 毛超 编译

重庆大学出版社

Alan Griffith, Paul Stephenson, Paul Watson

Management Systems for Construction

ISBN: 0-582-31927-7

Copyright © Pearson Education Limited 2000

This Translation of Management Systems for Construction, First Edition is Published
by arrangement with Pearson Education Limited.

本书中文译本由重庆大学出版社和培生教育出版集团有限公司合作出版.

版贸核渝字(2005)第11号

图书在版编目(CIP)数据

工程建设项目管理体系/(英)格里菲思(Griffith, A.), (英)斯蒂芬森(Stephenson, P.), (英)沃森(Watson, P.)著;李世蓉编译. —重庆:重庆大学出版社, 2006. 9

书名原文: Management Systems for Construction
ISBN 7-5624-3622-3

I. 工... II. ①格... ②斯... ③沃... ④李...
III. 建筑工程—项目管理 IV. TU71

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 020162 号

Management Systems for Construction

工程建设项目管理体系 Gongcheng Jianshe Xiangmu Guanli Tixi

[英] Alan Griffith, Paul Stephenson, Paul Watson 著

李世蓉 陈若薇 虞向科 毛超 编译

出版者: 重庆大学出版社 社址: 重庆市沙坪坝正街 174 号重庆大学(A区)内

网址: <http://www.cqup.com.cn> 邮编: 400030

电话: (023) 65102378 65105781 传真: (023) 65103686 65105565

出版人: 张鸽盛

责任编辑: 林青山 版式设计: 林青山

责任校对: 邹忌 责任印制: 秦梅

封面设计: 黄河

印刷者: 重庆升光电力印务有限公司

发行者: 全国新华书店经销

开本: 787×1092 1/16 印张: 18.75 字数: 389 千

版次: 2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

书号: ISBN 7-5624-3622-3

印数: 1—3 000

定价: 27.00 元

编译前言

工程建设项目管理涉及系统化的工作内容。由于工程建设项目的管理过程与内容复杂、参与方众多,而且站在不同的角度对工程建设项目管理的理解也各不相同,为了使本《工程建设项目管理体系》一书的内容更具针对性,本书着重阐述的是建筑施工承包企业的工程建设项目管理。本书在系统地介绍六大主要管理内容的同时,提供了丰富的操作性指南与范例,从而实现科学性与实用性兼备。

本书对国内建筑相关企业,尤其是工程承包企业在工程建设项目管理方面可借鉴的内容主要有:

- 重新构建了建筑承包企业工程建设项目管理的核心内容。

本管理体系将承包商的主要管理目标与内容从传统的工期管理、成本管理与质量管理,扩展到包含健康与安全管理、环境影响管理以及信息管理的六大体系,而各体系自身又是逻辑严谨,内容完整的系统。例如:在工期管理内容中,既有计划与控制这两大职能的总体贯穿,也有人员、资源与计划编制工具的考虑,还有方法与措施的介绍,并辅以具体范例,从而使读者对工期管理有了从理论到实践的全面认识。六大管理体系在阐述其计划与控制的一般原则及操作规范的同时,针对各自特点各有侧重,从而构建了共性全面、个性突出的工程建设项目管理体系。

- 系统并具前瞻性地阐述了健康与安全管理以及环境管理。

本书中详细阐述了英国健康与安全管理的全套规范和实施系统。相比以往国内部分书籍着重介绍健康与安全管理的政策导向与理论原则,本书更多地涵盖了可操作性的内容,包括健康与安全管理的范围和步骤,各个参与方职责和工作内容的样表,并以案例的形式,向读者介绍了在健康与安全管理中两个重要的计划,即招投标前健康与安全计划以及施工阶段健康与安全计划。

目前,国内的环境问题越来越备受社会各界的关注和重视,与此同时,在环境影响重大的建筑业中却缺乏切实可行的环境管理措施。针对全球日益严峻的环境问题,尤其是建设活动对环境产生的巨大影响,本书系统介绍了英国的环境管理体系,从系统的环境保护法律法规,到合理的组织机构设置,再到具体的管理程序与评估措施,使得承包商既能够明确应达到的标准,也清楚应如何实现这些目标。

- 引入了完善的法律法规体系。

建设工程项目所涉及的法律法规重点表现在涉及公众利益的方面,如工程质量、

健康与安全环境保护。这些方面既是建设主管部门对工程建设项目的实施监督管理的重点所在,也是建筑相关企业,尤其是承包商履行自身的社会责任、遵守国家相关法律法规的体现。本书既详细介绍了各项法律法规的内容及其相互关系,也为建筑相关企业满足法律要求提供了程序保障和措施建议。

本书的编译,力求最大限度保留原著的工程建设项目管理理念与思想,使读者能从中了解国外的项目管理见解与经验。同时,为了符合国内读者的阅读习惯,除了根据国内的惯用名称对原著中出现的专业名词进行了修改与统一之外,在不改变原著意思的前提下,对不符合我国整体国情的一些做法进行了适当的变动,使其对我国的工程建设项目管理有更大的指导意义。

希望经过我们的编译工作,能够使阅读此书的建筑管理从业人员、研究学者、学校师生以及其他对此感兴趣的读者获得新的收益,并提高管理能力。鉴于本书编译工作者知识与能力有限,对于本书中的不足之处,敬请广大专家学者批评、指正。

编译者

2006年3月9日于重庆大学

前 言

《工程建设项目管理体系》重点介绍承包商在建设项目实施过程中对 6 个关键管理概念,即工期管理、成本管理、质量管理、健康与安全管理、环境影响管理、信息技术与通讯管理的应用。这 6 个概念以及由此引出的管理职能、体系和程序是项目的成功要素,是建设项目以及承包商核心业务成功的最重要的管理要素,几乎所有涉及建筑工程的企业以及建设项目的实施过程都必须运用这些概念。这些概念用系统方法从整体上将企业组织和项目组织联系起来。在企业遇到法律法规日益严格、技术不断发展、业主的期望不断提升、产品性能和质量审查要求持续提高以及公共义务不断拓宽的情况下,成功地运用这些管理要素,对项目的实施管理是非常重要的。而且,这些概念现在已经得到了普遍的认同。读者可能会问,为何不将成功实施项目所需要的其他管理职能,如机具及设备管理、材料管理及人力资源管理等写进本书,答案非常简单,因为其他书籍已经将这些方面阐述得非常透彻了。

本书旨在对 6 个关键的管理职能做逐一介绍。重点是承包商在建立和发展管理体系及程序的过程中对各管理职能的应用。本书的主要目的是将各管理体系的发展现状及其在建设过程中的应用告诉建筑业的专业人士、学术界的专家学者以及学生。本书的各章均列出了参考书目供读者参阅。本书各章的内容相对独立,主题突出,读者可以更详细地了解某个管理体系的相关内容以及参考诸如国际建筑业行业专业标准、规范及指南等相应权威文献。

尽管本书所关注的是主要承包商的管理工作,但对建设过程中其他参与方的作用、职能以及工作,本书也可以作为重要的参考资料。例如,因为根据工程建设(设计及管理)条例(1994 版)的规定,需要审查主要承包商建造阶段的健康与安全计划,那么也就有必要在设计人员的协助下,由计划监督人员进一步审查招投标前期的健康与安全计划。同样的,了解项目评价及开发过程中业主及咨询顾问在环境管理方面的补充措施,也有助于批准总承包商实施的环境管理体系。

本书的各章节以及参考的书籍和文献资料都围绕着“体系”。“体系”一词在介绍组织机构及项目情况的某一职能的管理实施时经常用到。例如,质量管理体系——“组织结构、职能、程序以及开展质量管理所需要的资源”(Paradis et al., 1996)。本书沿用这些习惯的表达方式。然而,本书提倡组织机构本身真正地认识到“体系”,而相关的管理职能(如质量)只是“体系”下的子体系。本书的最后一章

描述了这方面的内容。

本书并不是要说明或介绍最佳实践。每个承包商都有其特定环境和特殊影响下建立和开发其组织及项目体系的最佳方式。本书是为每个管理概念提供一种体系发展和应用的潜在方法。

参考文献：

Paradis, G. W., Small, F. and Information Mapping Team, ISO(1996) Demystifying ISO 9000, Addison Wesley, Massachusetts, USA.

目 录

第1章 绪论	1
1.1 概述	1
1.2 工期计划与控制	2
1.3 财务计划与成本控制体系	2
1.4 质量及性能	3
1.5 健康与安全条例及其实施	3
1.6 环境评价与控制	4
1.7 信息技术和通讯系统	6
1.8 管理体系对企业和人力资源的影响	6
第2章 工期计划及控制体系	8
2.1 概述	8
2.2 计划及控制的必要性	8
2.3 计划人员的作用	10
2.4 计划阶段	10
2.5 编制进度计划的方法	13
2.6 进度监测和控制	30
2.7 资源管理	32
2.8 时间/成本优化	34
2.9 多项目计划	38
2.10 计划和控制软件	41
小结	51
参考文献	52
第3章 财务计划及成本控制体系	53
3.1 概述	53
3.2 边际成本计算及盈亏平衡分析	53
3.3 现金流分析与预算控制系统	62
3.4 资本投资评估	75

3.5 投资评估示例·····	78
小结·····	86
参考文献·····	87
第4章 质量体系及性能·····	88
4.1 概述·····	88
4.2 建筑质量保证的价值·····	88
4.3 质量保证体系·····	89
4.4 BS/EN/ISO 9000 质量保证体系·····	90
4.5 认证过程的成本·····	93
4.6 BS/EN/ISO 9000 质量保证体系的组成部分·····	93
4.7 BS/EN/ISO 9000 质量保证体系实况·····	95
4.8 对实施中的理论优势的测试·····	98
4.9 与实施相关的问题·····	102
4.10 现代主义与后现代主义假设的简单比较·····	103
4.11 质量保证体系中员工的地位和作用·····	107
4.12 项目质量保证体系的要点·····	109
4.13 全面质量管理·····	118
小结·····	120
参考文献·····	122
第5章 健康与安全规范及实施体系·····	124
5.1 概述·····	124
5.2 健康与安全法案·····	126
5.3 1994 版建设(设计与管理)条例·····	129
5.4 项目健康与安全文件·····	138
5.5 健康与安全管理·····	139
5.6 设计人员的健康与安全管理体系·····	148
5.7 总承包商的健康与安全管理体系·····	152
5.8 健康与安全管理案例·····	171
参考文献·····	213
第6章 环境评估与控制体系·····	215
6.1 概述·····	215
6.2 环境管理与建设·····	217
6.3 环境管理与环境管理体系的必要性·····	220
6.4 环境管理体系和标准·····	221
6.5 环境管理和企业组织·····	225

6.6 环境管理和建设项目组织	235
6.7 环境管理体系清单和总体框架	246
参考文献	248
第7章 信息技术与通讯系统	250
7.1 概述	250
7.2 建设过程中的信息	250
7.3 建筑业中的信息技术	252
7.4 信息技术的战略问题	254
7.5 信息技术的成本和收益	256
7.6 信息系统的分析和开发	257
7.7 通讯与网络	262
7.8 建筑企业信息系统的实施	272
7.9 人-机关系思考	274
7.10 员工的教育和培训	275
7.11 有效的信息系统管理	276
7.12 未来发展趋势	278
小结	278
参考文献	279
第8章 管理体系对企业与人力资源的影响	282
8.1 概述	282
8.2 管理体系	283
8.3 管理体系对企业的影响	285
8.4 作为提供管理服务的子体系	286
8.5 管理体系对人力资源的影响	287
8.6 管理体系中的委托	288
参考文献	289

第 1 章

绪 论

1.1 概 述

专业化是建筑业的重要特征之一。提高建筑业的专业化程度就需要高效的项目队伍。而高水平的建筑管理技术以及承担建设项目相应的责任则是构建高效的项目队伍所必需的条件。因此,专业人员也就成为大型和复杂项目的主力军。通常,这些专业人员包括设计师、估算师、测量师,以及致力于计划、监督和控制项目任务、顺序、资源、工期和成本的工程管理人员。近年来,另一些项目管理人员也加入了这些专业人员的行列,他们最重要的职责是关注项目的质量、健康、安全、环境影响和信息技术。

当今的建设项目若没有一定程度的专业化是不可能正常运作的。每一位专业人员都将自身已形成的专业工作经验和管理体系运用到项目上来,以使由各管理理念转化而成的管理任务的程序更清晰。专业人员在对项目的多个阶段进行管理时,也采用不同的体系来帮助他们完成多种复杂的工作。而且,业主和涉及项目进度的合作管理企业需要明确确定企业和项目的工作程序,并依此程序实施项目。随着目前建筑环境法规的日益严格,审核业绩和履行广泛的公众责任是必要的。

本书介绍了 6 个专业领域及其重要的管理概念、管理职能、管理体系和管理程序。这 6 个领域分别是工期管理、成本管理、质量管理、健康与安全管理、环境影响管理以及信息及通讯管理。本书各章分别介绍了不同的管理概念及其运用中可能涉及的管理体系。本书的最后一章介绍了这些管理概念和管理体系对组织和人力资源的影响。

本书主要针对的是承包商。对于他们而言,上述管理体系的运用有助于建设项目和企业核心业务的成功。如前言所述,本书并非要介绍最佳实践。每个建筑企业的实际情况和所处的环境都不尽相同,必须根据其特殊的环境,建立企业特有的管理理念,即如何在企业层次及建设项目层次上对上述的每一个关键领域做好管理。

1.2 工期计划与控制

对任何一个建设项目而言,工期管理都是一个基本的、重要的方面。不管项目的类型、规模和资源如何,都有必要对项目整个阶段的所有活动进行计划、监督和控制。在建设过程中,建设项目的工期计划和控制并不仅仅是简单地执行审查计划、监测和控制的循环过程。工程进度的独特性表现在其复杂性、不确定性以及环境的多变性,而计划控制系统必须充分考虑这些特性所带来的影响。

大多数的项目在招投标前期、签订合同前期及合同签订阶段就会制订计划,对承包商而言,每一阶段都是一项重要的活动。除小型项目外,几乎所有的项目都包括许许多多相互关联的活动,并涉及众多的参与方,为确保项目的成功,可靠的计划及精确的进度记录体系显得更加有必要。企业需要具备合理的工期计划控制体系,该体系不仅能对单个项目进行有效管理,而且能同时对多个项目进行管理。总之,工期控制体系在运用中已不仅仅是一个简单的管理工具。

质量、安全和环境管理体系可以通过国内外的标准进行认证,而工期计划与控制体系以及财务计划与成本控制体系没有一个统一的标准,而是需要利用特殊的管理方法和管理工具。这些方法和工具的应用体现在绘制复杂的甘特图(Gantt charts)和采用各种基于网络的计划方法。在利用计算机软件实施的管理系统投入使用后,这些方法和工具甚至为管理系统的设计和组织的指明了方向。大多数企业对某些工期计划与控制软件有自己的偏爱。一旦企业能够熟练操作计算机软件系统并感到满意,该系统就有可能成为企业及项目两个层次上工期计划与控制的核心。

本书第2章详细介绍了工期计划与控制的观念、原则和实践。通过回顾计划的各个阶段,对计划与控制的必要性及计划人员的作用进行阐述。随后又介绍了处理单项目和多项目计划及进度控制的方法、工具及其应用。虽然没有推荐具体的应用软件,但对用于形成企业自己的工期计划与控制管理体系的计算机软件包进行了探讨。本书所提倡的成功的工期管理方法是以有效地掌握计算机项目管理系统为基础的。

1.3 财务计划与成本控制体系

财务计划与控制对建筑企业的生存及长远发展起着至关重要的作用。因此,企业的高层管理人员应充分意识到他必须对企业的财务活动有全局观念,这一点非常

重要。在企业内,对所有商务和经营活动的计划与控制是现金流连续性的一个重要方面。

在经营活动的计划与控制阶段,管理者必须能对影响企业和建设项目层次上现金流的重要影响因素做出判断。企业的决策框架内应设有财务计划与成本控制系统,而各种技术则应用于这两个系统中。

虽然这些技术具有线性关系,但彼此之间并非互相排斥,因此应当将其视为一系列管理控制工具并入一致的财务控制体系中。只有做好以上工作才能实现企业全局的计划与控制。

1.4 质量及性能

对建筑企业而言,质量毫无疑问是一个主要的竞争性因素。建筑企业的 BS/EN/ISO 9000 质量管理体系认证便充分说明了质量对建筑企业的重要性。同时,一些建筑企业已经实施或正在考虑实施全面质量管理(TQM)。所有这些策略的采用均是为了获得竞争优势。然而,关键问题是任何一个企业要想在将来取得成功,它必须使竞争优势具有较高的持续性。这种持续性要求企业在实施阶段保持高水平的质量管理。

建筑企业应该充分理解 BS/EN/ISO 9000 质量管理体系或 TQM 各自可达到的预期目标。例如,如果建筑企业的高层管理人员希望通过实施 BS/EN/ISO 9001 来实现效率的快速提高是不可行的。这是由质量管理体系的内在属性及企业所要实现的目标所决定的。

第4章描述了如何衡量质量管理体系的优势,并提出了实施中所遇到的主要问题。此外,还提出了在实施阶段使用的通用模型的框架,以供正在实施质量体系认证过程的企业作参考。动态的质量管理体系有助于企业获得持续的竞争优势,但此体系不应仅仅局限于应用,还应作为企业特有的竞争优势的基础。

1.5 健康与安全条例及其实施

健康与安全毫无疑问是建筑管理的一项重要内容。建筑业实际上是一个危险性较高的行业,施工现场的人员伤亡事故时有发生。尽管发生的事故大多都是轻微伤害,但也会有严重和致命的事故。建筑业在过去的20年里有许多不良的健康与安全记录。尽管从20世纪90年代开始,人员伤亡数量呈明显下降趋势,但并不能因

此自满。为确保构建安全的工作环境,建筑业面临着持续不断的挑战。

针对建筑业的健康与安全的状况,英国 1994 版《工程建设(设计和管理)条例》(CDM 条例)引入了一个广受欢迎且很有必要的条例。CDM 涉及了项目各个阶段的健康与安全,对业主、设计人员和承包商关于健康与安全的计划、协调和管理的责任也非常清晰、具体。该规范主要是对建设的各个阶段潜在的健康与安全危险进行识别,并进行风险评估。

CDM 条例采用“二阶段法”对健康和安全进行计划和管理。第一阶段重点在项目的评估与发展阶段,其目的是制订一个招投标前期健康与安全计划;第二阶段重点在施工阶段,其目的是制订一个建造阶段健康与安全计划。在形成系统管理方法基础的各个阶段中,以上都是必要的计划内容,而风险评估又是其中的核心。

建立有效的健康与安全管理体系和施工程序是建设项目主要参与方必须做到的。总咨询工程师代表业主与咨询人员一起,负责提交招投标前期健康与安全计划以及实施管理程序,这些对项目的健康与安全做出了很大的贡献。总承包商需提交项目健康与安全计划。此外,承包商必须建立管理体系和施工程序,以确保安全工作环境的持久性。

建立良好的健康与安全管理体系,能够对项目参与各方专业领域内外的风险进行正确的识别、评估和控制。设计师和承包商之间的反馈循环方案将避免信息针对单个参与方,而且还有助于推动其他体系管理程序的进程。根据 CDM 条例,健康与安全管理方案的具体成果是提交健康与安全文件——一份完整的贯穿整个建设项目的健康与安全计划管理文件。

对工程而言,一个系统的健康与安全管理方案无疑是必要的。政府和行业都意识到工程的不良事故记录必须得到改善。CDM 条例给总承包商规定了明确而清晰的责任,以期进行健康与安全管理。本书认为对参与各方而言,为保证能够提供安全的建造过程,实施经过清晰构思、正式计划和组织良好的健康与安全管理体系是最好的途径。健康与安全管理体系(H&SMS)的开发同质量管理和环境管理一样,为了能接受认证中心的正式认可,要求 H&SMS 应满足 BS 8000,即健康与安全管理体系的英国规范。

1.6 环境评价与控制

无论何时何地进行何种工程建设,建筑业对环境都有巨大的影响。建筑业中几乎所有的企业在增强对环境问题的意识时,都面临着越来越大的压力。不仅如此,就改善环境方面的商业运作和遵守环境保护法规方面而言,企业还必须对商业和公众的期望做出反应。

建筑业的环境管理意识正在不断加强。受英国 BS 7750—“环境管理系统标准”1992 版和 ISO 14001 国际副本 1994 版的影响,环境管理系统(或称 EMS)都被业主、咨询机构和承包商认为是应对不断增长的环境需求的一种积极的方法。

环境管理标准要求:企业应该开发、实施并保持与环境政策、策略以及与设置在日常商业运作中的目标相适应的有机管理体系。该体系必须设有标准的机制对环境影响进行评估和控制。而且,该机制必须确保此体系能与现行的环境法规相适应,以此来规范建筑产品和活动。

环境管理体系的实施必定能对企业产生巨大的影响。其优点可能远远不止体现在它能满足特殊的环境法规的要求,该体系还对企业内部事务性工作的运行及外部商业环境保护有重要作用。

环境管理体系可采用符合国家或国际公认规范的标准体系形式,或采用能满足单个企业及商业需要的预定体系形式。体系的建立不是一蹴而就的,而是按照各种各样的系列程序逐步建立起来,这些程序应源于和扎根于企业的文化和管理实践。当然,如果企业根据已有的经验事先就在内部建立环境管理体系,那么这种未雨绸缪的做法就是企业应对未来环境挑战最积极的方法。

环境管理对项目建设过程产生重要的影响。在项目发包阶段,有些业主根据他们的环境管理水平,对未来的咨询机构和承包商进行资格预审。对于咨询机构和承包商来说,为了大力支持和配合来自公共部门和大多私人部门业主的环境管理,他们毫无疑问面临着越来越多的压力。这对那些具有强烈环境敏感性的项目而言尤为重要。承包商在投标时,应尽可能列出清单,说明它应用标准化环境管理体系的经验。

环境管理体系主要是由总承包商在施工现场实施。既然施工阶段是环境影响最大的阶段,显然,将环境管理体系应用在此阶段是最合适的。建筑企业有义务在施工时保护环境。一旦得到了企业管理层的支持和承诺,他们所采用的体系和程序,以及其承诺的责任将进一步加强。正因如此,环境管理工作的关键是要在企业总部建立有效而统一的环境管理体系,并在项目层次上实施。这种方法是本书所推荐的。因此,必须强调合适的开发、实施及控制环境管理体系。

此外,在项目评估阶段对环境管理规范的理解和应用同样重要。环境影响评价过程是对项目潜在环境影响认识和评价的关键环节,同样,在构思和设计阶段,进行环境评价对项目的成功也是很有必要的。以上这些阶段都很重要,因为它能给业主和设计人员在项目的整个评估和发展阶段提供宝贵信息,本书也强调了此方面的重要性。同时本书还建议:为了使项目取得较好的效果,参与各方都有必要对各自承担的工作进行系统管理。

迫切要求在评价、设计、建造,尤其是日益严格的法规中考虑环境因素表明:整个项目实施阶段所有形式的环境管理在未来会越来越重要。如果有人怀疑这种说法,他就只会注意项目的质量管理,这只是环境管理概念所反映的一方面。

2

1.7 信息技术和通讯系统

对信息与通讯的管理在建筑企业中越来越重要。了解使信息与通讯更有效的技术将有助于项目的成功。建造过程的顺利进行有赖于适时、适当的合同与技术信息。建造过程中的信息与通讯是十分复杂的。考虑到参与者众多以及企业和项目的组织与管理层次不同,人和技术对通讯流和信息流的障碍是显而易见的。

建造过程中产生的信息量是巨大的。通讯与信息的产生及消除的速度非常快,也非常简单。随着企业引入电子通讯技术和信息管理系统以及技术本身的飞速发展,这个问题得以解决。目前,通讯与信息的安全是问题。不论是承包商内部还是建造过程的各个参与方之间,其企业和项目信息都必须是安全可靠的。

在应用中,有些信息或者数据可能仅用作参考,因此不需要更新,而建造过程的特点使得大部分使用的数据是用于经营,因此需要不断更新。由于建设项目不断演变发展的特点和对原先设想工作的变更,确保信息渠道通畅是必要的。

在建筑企业中更广泛地进行通讯和信息交流是在企业管理部门,即总部、地区和区域部门,以及众多分散的独立的建造项目现场之间的互相交流。现有的技术通过利用计算机网络能够为这些不同地区的用户间进行通讯和信息管理提供保障。

承包商内部建立的信息技术和通讯系统是通过采用特定的计算机系统和软件来实现的。系统的建立是基于企业层面的战略性考虑,并满足组织进行通讯和信息管理的需要以及项目现场的施工要求。尽管企业要根据自身的需求和所处的环境来设计自己的方法,但仍有一些一般性的问题可以探索。

本章并非要详细介绍某个特别的通讯和信息技术软件,而是重点关注一般性的问题。本章首先对建设过程中的信息以及施工单位所需要的信息进行了简要说明,进而对信息系统和通讯网络的发展进行了分析,尤其是个体与群体为基础的支持系统。而在承包商的信息系统的实施过程中,则需要重点考虑硬件和软件的选用问题。通讯和信息管理系统对公司员工的影响是最应考虑。因此,本章讨论了人机界面问题以及员工发展、培训和支持的要求。本章归纳了有效的信息系统管理问题、系统价值的实现问题以及信息技术与通讯系统可能的发展方向。

1.8 管理体系对企业和人力资源的影响

当今的商业环境是严酷而多变化的。企业的业绩以及从产品与服务中获得的增

值正越来越受到关注。如果要满足这些要求,企业需要在忠实的员工团队的支持下,进行高效的战略性、执行性和操作性管理。许多企业从组织形态静止型重新定位为组织形态形成型。随着管理人员被赋予了运作部分商业活动的直接职责,团队工作则以新的方式进行。承包商也不可能避免这种改变。企业采用扁平管理结构并缩减劳动人数就代表了建筑业近期的变化。

在许多企业中,管理体系随着企业结构的变化而发展。管理体系通过制定规章制度和系列工作程序建立企业的结构和组织。当管理体系围绕企业整体性和组织形态形成性目标发展时,企业的许多组织需求均可能被满足。而如果体系的建设缺乏考虑企业的全局或者其他部分,则企业很可能陷入混沌状态。

建设项目的组织与管理采用系统方法。正如本书所介绍的,在建造过程中建立良好的管理体系,如时间、成本和质量方法。近几年,增加了健康与安全、环境评估与控制以及信息技术等管理体系。所有这些管理体系都包含了成套程序中的管理概念,能够系统地贯穿于组织的运作中。

如何认识这些体系是建立这些体系过程中的一个主要问题。事实上,体系并不等同于环境管理体系或质量管理体系。体系就是组织。程序中包含的管理概念是子体系,它们是用来为企业及其核心业务服务的。所以,环境管理、质量管理以及其他所有子体系实际上是提供支持性服务的。这些服务功能作用于建设项目组织以及企业组织,并为整体经营活动增加价值。

在许多承包商中,特别是较大型的企业,任一子体系可能都要建立两个层次的管理。一个将在企业层次进行战略和指导性管理,比如在总部和地区部门,而另一个将在项目层次进行执行管理。这样的管理安排对组织结构和人力资源的配置都构成了巨大影响。本书的最后一章着眼于管理理念如何融入到管理子体系中的,并且介绍它们是如何发展并相互关联来支持企业的商业活动的。

本书并未探究综合管理体系(IMS)的概念。然而,得到公认的是,在上一级体系框架下整合建设管理体系的逻辑延伸就是在IMS形式下考虑它们。这就是在本书中探讨的管理体系的现状:IMS的发展停滞多时,而诸如质量管理、健康与安全管理以及环境管理等管理体系,尽管其关联性显而易见,却对其孤立地认知与认证。尽管如此,鉴定机构正在做大量工作,将各管理体系整合起来,以使承包商在将来能够拥有一个完整的体系,符合国际标准并被全行业所接受。