

管理体系系列标准实战丛书

与设备工程 建设工程 监理业

李 亨 编著

实战2000版 ISO 9001标准

中国计量出版社



管理体系系列标准实战丛书

建设工程与设备工程监理业 实战 2000 版 ISO 9001 标准

李 亨 编著

中国计量出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

建设工程与设备工程监理业实战 2000 版 ISO 9001 标准/李亨编著. —北京: 中国计量出版社, 2005.7

(管理体系系列标准实战丛书)

ISBN 7-5026-2182-2

I. 建… II. 李… III. 建筑工程—监督管理—质量管理体系—国际标准, ISO 9001: 2000
IV. TU712-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 079373 号

内 容 提 要

本书为“管理体系系列标准实战丛书”之一, 简明介绍了建设工程与设备工程监理业概况; 结合建设工程与设备工程监理业的实际情况阐述了 ISO 9001: 2000 标准的理解和应用; 同时给出了工程监理业质量管理体系建立与实施的文件实例和分析; 最后介绍了工程监理业管理体系的内部审核及示例。

本书可供建设工程监理和设备工程监理组织的管理者、内审员使用, 也可供从事管理体系认证、咨询及培训的工作人员参考。

中国计量出版社出版

北京和平里西街甲 2 号

邮政编码 100013

电话 (010) 64275360

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

北京市迪鑫印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

版权所有 不得翻印

*

787 mm×1092 mm 16 开本 印张 12.5 字数 268 千字

2005 年 8 月第 1 版 2005 年 8 月第 1 次印刷

*

印数 1—2 000 定价: 28.00 元

丛书编审委员会名单

主 任 李怀林

副主任 马纯良 刘 欣 樊恩健

委 员 (以姓氏笔画为序)

田 武 刘文继 刘博郡 李仁良

李 亨 李学方 李铁男 李 强

张 伟 陈志田

序 言

以质量管理体系 (GB/T 19000)、环境管理体系 (GB/T 24000) 和职业健康安全管理体系 (GB/T 28000) 组成的三大管理体系系列国家标准, 对于有效保持我国经济快速增长有着十分重要的意义。

三大管理体系标准的核心都是质量。其共同的管理模式都是过程方法, 即 PDCA 循环 (也称“戴明环”), 这就是策划 (Plan)、实施 (Do)、检查 (Check) 和改进 (Action)。说到底, 我们应追求“大质量”的管理, 即实现产品质量、环境质量、职业健康和安全质量的全面质量管理, 以实现持续改进。

被世人称为“质量管理之父”的美国人戴明博士 (Edwards Deming) 有一个重要的思想, 强调对质量管理制度的实施应采取“强硬”手段, 应使全体员工普遍接受对质量管理的要求, 应彻底改变他们在观念上的误解和行为的方式。当然, 三大管理体系国家标准是推荐性标准, 不是强制性的, 没有人强迫你必须照办。戴明曾对与他意见相左的管理者说过一句不客气的话: “你大可不必这样做, 没人强迫你生存下去。” (You do not have to do this, survival is not compulsory.)。这句话换个说法就是: “难道你愿意选择死亡吗?” 这并不是危言耸听, 任何一个想有所作为的管理者, 如果想使自己管理的部门能够生存并有所发展, 就必须追求实现“大质量”的观念。

在国际上, 追求质量的浪潮可以说是汹涌澎湃。第十次浪潮是日本人在 20 世纪 50 年代掀起的, 他们认真贯彻了戴明的管理理论, 这使得日本商品的丰裕度达到了前所未有的水平, 人们不仅“买得到商品”, 而且能挑选到“让人满意的商品”。1951 年日本还由此建立了国家质量最高奖, 即戴明奖。这次浪潮使得日本的产品在 70~80 年代曾把许多美国著名的公司打得几乎破产。相比之下, 在戴明的故乡美国, 直到 80 年代才发现了戴明, 他们才知道使美国产品败在日本人脚下的竟是一名本国人——戴明。由此美国人开始重视戴明的“全面质量管理运动”, 它不但适用于制造业, 而且适用于其他任何领域。到了 80 年代中期, 美国也设立了国家质量奖——马尔科姆·鲍德里奇奖, 这就是追求质量的第二次浪潮。它使美国的传统经济重新焕发了生机, 曾濒临破产边缘的美国三大汽车公司又开始稳坐在世界企业排名前十位的位置上, 而且以信息技术为突破口的美国新经济也奠定了在世界上的霸主地位, 欧洲虽然直到 20 世纪 90 年代才接受了建立质量奖的概念, 但他们却是质量管理体系国际标准的创始者, 由此引发了追求质量管理的第三次浪潮, 并把产品质量的观念发展到“大质量”的范畴, 进一步推行了环境管理体系的国际标准和开展关于建立职业健康安全管理体系的讨论。目前虽然制定职业健康安全管理体系国际标准的时机还不成熟, 但是在我国建立这方面的国家标准却有着重大的意义。

上面所说的三次浪潮都是由外国人掀起的, 其核心理念都体现了戴明博士关于“持续不断地改进和完善”的思想。经过多年的努力, 我们终于进入了 WTO——全球经济白热化竞争的熔炉。对此, 我们各行各业的管理者们是否已经有了充分的准备呢? 如果我们没有优质和低成本

本的产品，没有保证可持续发展的环境，我们将如何生存？随着国民经济的快速发展，我国正在成为“世界的工厂”。为了肩负起这历史的重任，中国应该在这场世界范围的“经济奥运会”上勇夺金牌，全面推行三大管理体系标准，这已成为刻不容缓的工作。

基于上述理念，我们计划编写这套管理体系系列标准实战丛书，依据标准的要求，结合各行各业的情况，向管理者们提供一套在各自领域推行三大管理体系标准的实际建议。丛书内容包括对有关标准内容的介绍，在不同行业应用这些标准的讲解及实用的管理体系文件示例等。既然是“实战丛书”，当然要尽量结合有关行业实际情况，以便于读者参考。书的作者都是多年从事管理体系认证或咨询工作的人员和多年从事生产、技术、管理实际工作的专家，他们积累了丰富的经验，把这些经验总结出来是很有实际意义的。但是，这里我们只是向读者提供建议，而不是指南。重要的是读者应该基于对标准的理解，结合自己的工作实际，编制出供自己实施的管理体系文件。这些管理体系文件的编制和实施，就是为组织立法和执法的过程，而不是为了应付审核或“领导检查”。我们的经验是，凡是认真按照标准要求去实施的组织，都会获得非常大的收益。

我们希望这套丛书能对读者提供有益的帮助，也热诚地欢迎广大读者提出宝贵的批评意见，以使我们的丛书能不断完善。

我们欢迎有志从事管理工作的同仁能积极投稿，结合自己的工作实际，向广大读者提供自己的宝贵经验，大家共同为我国的经济建设做出应有的贡献。

丛书编委会

2002年11月

编者的话

在篮球比赛中，有一种人们很熟悉的战术，即“人盯人”战术。一旦实施起来，全场立刻呈现出紧张的气氛。无论是进攻、还是防守，任何一方都松懈不得。一点小小的失误就会导致满盘失利。

所谓的“工程监理”就有点像是在建筑与设备工程中，由监理工程师对被监理方（或称工程承包方）实施“人盯人”的战术，或者用监理行业的术语说，就是实行“平行监理”。当然，如果对于被监理方的每一个细小的动作，都要盯着，这也太累了，实际上也不可能做到。这就要求我们的监理机构应该正确识别承包方主要的生产和服务提供过程中的关键质量控制点，对这些控制点的工作实施严格的监督，从而确保承包方能持续稳定地提供合格的产品，满足业主要求。

这种“人盯人”的战术引申到质量管理领域，也可以解释为采用“过程的方法”。因为任何事情都是通过过程来实现的。而产品就是过程的结果。换句话说，产品的质量是由过程生产出来的，而不是事后检验出来的。因此我们的控制重点是紧紧“盯住”生产过程中的关键点，要求责任者实施“零缺点”的生产，这就是预防为主的原则。用时下在管理学领域流行的语言来说，就是在正确的决策方针确定以后，细节就决定了成败。运用这个原则最有效的一种方法，就是实施质量管理体系标准 ISO 9001: 2000。

对于工程监理行业来说，在实施质量管理体系标准时面临着双重的任务：一方面在监理机构本身日常工作的质量管理中，应该全面贯彻 ISO 9001 标准，以确保能持续稳定地向业主提供满意的工程监理服务；另一方面，对工程承包方在生产和服务提供的过程中能否严格按照 ISO 9001 标准进行质量的控制，同样要进行监督，以确保承包方能持续稳定地向业主提供合格的产品。在这个意义上，可以说 ISO 9001 标准是监理与被监理方在质量管理方面的一个共同的平台。这个平台提供了保证双方都可以持续稳定地向业主提供合格产品的条件。对于监理机构来说，这个产品就是合格的监理服务，对于承包方来说就是合格的工程项目。

常言道：“正人必先正己”。监理机构要想有效监督别人是否合乎质量标准要求，首先自己的工作应该合乎质量标准的要求。可见，要求监理机构本身正确理解并有效实施质量管理体系标准是非常重要的。本书的目的就是向工程监理行业介绍 ISO 9001: 2000 标准在本行业的应用，希望能对工程监理业真正实施全面质量管理提供一些有益的帮助。

由于编者的能力和水平所限，本书不当之处在所难免，欢迎同行予以指正。

编著者

2005年7月

目 录

第一章 建设工程与设备工程监理业概述

第一节 建设工程监理与设备工程监理的范围	(1)
第二节 建设工程的质量特性	(2)
一、建设产品的质量特性	(2)
二、建设施工过程中的质量特性	(3)
三、建设施工企业的质量特性	(3)
第三节 设备工程的质量特性	(3)
第四节 建设工程监理与设备工程监理的关系	(5)

第二章 ISO 9000 族标准及其在工程监理业中的应用

第一节 按过程方法的模式进行工程监理服务	(7)
第二节 全面质量管理与 ISO 9000 族标准的关系	(8)
第三节 ISO 9000: 2000 族标准构成	(9)
第四节 质量管理体系基础和术语	(10)
一、当代质量管理的八项原则	(10)
二、重要术语	(13)
第五节 ISO 9001: 2000 标准要点及其在工程监理业中的应用	(15)
第六节 ISO 9001: 2000 标准要求与监理服务实现流程的关系	(54)

第三章 在工程监理业建立与实施质量管理体系

第一节 工程监理业建立质量管理体系的流程	(55)
第二节 关于文件编写的说明	(56)
第三节 工程监理公司质量管理体系手册示例	(57)

第四章 内 审

第一节 《质量和(或)环境管理体系审核指南》(ISO 19011: 2002)	
内容简介	(170)
一、ISO 19011 标准产生的背景	(170)
二、ISO 19011 标准的主要内容	(170)
三、ISO 19011 标准的优点	(171)

四、普遍性与原则性	(171)
第二节 质量与环境管理体系审核基础知识介绍	(172)
一、有关审核的基本概念	(172)
二、内部质量管理体系审核的流程	(173)
第三节 工程监理公司的内审示例	(173)
一、审核策划及审核准备	(174)
二、现场审核	(180)

第一章 建设工程与设备工程监理业概述

第一节 建设工程监理与设备工程监理的范围

建设工程监理和设备工程监理均属于项目管理范畴，是工程咨询服务体系的重要分支，它们在世界范围内得到了广泛的开展。所谓建设工程与设备工程监理，是指依法设立的建设或设备监理单位（企业法人），依据国家有关法律法规、受项目法人或建设、制造单位委托，并根据签订的监理合同的约定，按照国家有关的法规、规章、技术标准，对项目实现全过程的质量、进度和投资等实施监督。这就是我们常说的“三控、两管、一协调”，即：

三控——控制质量、控制工期、控制投资；

两管——合同管理、信息管理；

一协调——协调各方关系。

项目管理的理念在 1978 年才引入我国，当时世界银行在我国的贷款项目就要求实行建设监理制度。到 80 年代后期，我国开始在建筑行业全面建立监理制度，并逐渐积累了丰富的经验。

根据《建设工程监理规范》（GB 50319—2000）及其条文说明，规定我国建设监理的工作范围包括两个方面：一是按工程类别区分，包括各类土木工程、建筑工程、线路管道工程、设备安装工程和装修工程；二是按工程建设阶段区分，其范围确定为工程建设投资决策阶段、勘察设计招标与勘察阶段、施工招投标与施工阶段（包括设备采购与制造和工程质量保修）。

随着建设监理制度的建立，对设备工程项目实施监督和管理也提到日程上来。2001 年国家质量监督检验检疫总局和国家发展计划委员会及国家经济贸易委员会联合发出了《设备监理管理暂行办法》的通知，标志着我国在实施建设监理制度后，将正式开展设备工程的监理制度。这里所说的设备工程监理，包括对设备的设计、制造、检验、储运、安装和调试等的质量、进度和投资等实施监督。

在《建设工程监理规范》中也涉及了对设备的采购和监造工作，只是一直没有正式开展。目前我国已把建设监理工程师和设备监理工程师分成两个序列，应分别经过国家相应主管部门的职业认定。

实际上，建设工程与设备工程只是在设备的安装工作方面有所交叉，其他方面的专业技术要求差别是很大的。但是，在工程监理的管理工作方面，如监理机构的组织形式、监理活动的开展、监理资料的管理、监理人员的要求等却有着许多共同的特性。

根据《建设工程监理范围和规模标准规定》（建设部令 86 号，2001.10.17）实施建设监理的范围包括：

- （1）国家重点建设工程；
- （2）中型公用事业工程；
- （3）成片开发建设的住宅小区工程；

- (4) 利用外国政府或者国际组织贷款、援助资金的工程；
- (5) 国家规定必须实行监理的其他工程。

根据《设备监理管理暂行办法》的规定，实施设备工程监理的范围包括：

- (1) 使用国家财政性资金的大中型基本建设项目和限额以上技术改造项目；
- (2) 涉及国内生产安全及国家法律、法规要求实施监理的特殊项目；
- (3) 国家政策性银行或者国有商业银行规定使用贷款需要实施监理的项目。

第二节 建设工程的质量特性

目前我国的建设监理工作在工程建设投资决策阶段、勘察设计招投标与勘察设计阶段尚不成熟，而在施工招投标方面国家已有比较系统完整的规定和办法，并在施工阶段的监理工作中已经摸索总结出一套比较成熟的经验和做法。因此，目前《建设工程监理规范》的适用范围仅限于建设工程施工阶段的监理工作。本书在建设工程监理方面也以建设施工监理为重点予以介绍。

建设施工一般包括土建工程施工，相关机械设备、电气设备、管道系统及电气线路等的安装工程，房屋建筑的装修、装饰工程等。

建设的产品，即建筑物的特性较之一般的产品要复杂很多，它从施工开始至完工后很长的时期内，产生的影响非常广泛而深远。因此有必要首先明确建设产品、施工过程和建设施工企业的主要质量特性。

一、建设产品的质量特性

1. 建设产品的固定性和长期使用性

我们常说，“建筑是凝固的艺术”。这个“艺术品”和它所处的土地形成一体，它的位置与当地的自然环境和社会经济环境紧密相连，它们的相互关系是错综复杂的。建筑物的使用期限一般都能达到几十至上百年。住户常年居住其中，建筑及其内外环境对居民和自然界的影响是常年累月的。因此不仅对建筑物本身的产品质量，而且对于建筑内外的环境质量也提出了很高的要求。

2. 建筑物的多样性

建筑追求的是多样性，它随着建筑物的功能、性能、地理、人文、气象等环境的不同而不同。因此，这就产生了建筑设计、施工工艺的多样性。这要求我们的建筑业应贯彻精心设计、精心施工的要求，务必把每一个疑难问题解决在施工启动之前。因此对施工企业现场的技术交底工作非常重要。

3. 建筑物的法律、法规特性

建筑物直接影响到人的安全、健康，因此从建设工程项目的立项、设计、环境评估、招标、开工许可、质量与环境监控及竣工验收等，国家都有一系列相关的法律法规来进行规范化管理。

二、建设施工过程中的质量特性

1. 建设施工影响的广泛性

建设施工周期长，施工规模一般较大，对周围社会及环境的影响很广泛，需要进行各方面的协调以取得社会 and 居民的理解与合作。

2. 施工过程必须追求完美

施工中存在大量的基础工程、隐蔽工程，这要求必须加强施工过程的质量控制。任何一道工序都不允许粗制滥造，否则将造成难以挽回的损失。

3. 环境影响的严重性

在建筑施工过程中存在大量的环境影响因素，这包括：

- (1) 场地选址时破坏原有生态系统和场地地形地貌，占用耕地资源；
- (2) 在施工过程中，造成水体污染、空气污染、噪音污染、光污染、产生各种废弃物及有害物质，还可能发生火灾、爆炸、工伤等不安全事故；
- (3) 在装饰过程中，可能使用有毒有害建筑材料造成室内氡气、苯系列物、甲醛、放射性物质等长期超标；
- (4) 在施工过程中消耗大量的水、电、原材料资源等。

三、建设施工企业的质量特性

1. 建设施工企业的流动性

建设施工企业的流动性很大，无论是建设施工人员还是施工机械经常会在不同的地区、工地，不同的建筑部位之间流动，而施工队伍水平受人员素质水平影响差别很大。

2. 政策性

国家对建设施工企业实施了一系列的产业政策予以规范：

- (1) 对各类建设施工企业实施了资质等级管理制度；
- (2) 对工程质量实行政府监督、社会监理及企业保证相结合；
- (3) 对从事建设活动的单位推行质量管理体系认证制度；
- (4) 对建设施工实行招标投标制度。

3. 员工素质差别较大

企业中除了按国家规定必须持证上岗的专业技术人员外，在施工现场还有大量的建筑劳务承包队伍，其中许多都是农民工，其人员素质往往缺乏必要的培养。这对于企业的管理、员工培训、员工质量意识的提高等带来很大的困难。

4. 质量与环境意识薄弱

由于建筑施工企业的法定利润较低，因此企业必须降低生产成本，而不愿在质量与环保控制上过多地投入。这容易导致降低对产品质量和环境质量的要求。

第三节 设备工程的质量特性

设备工程涉及的专业范围很广，一般包括 21 大类（见表 1-1）。

表 1-1 设备工程专业

序号	设备工程专业		序号	设备工程专业	
1	冶金工业	炼铁工业工程	5	化学工业	制酸工业工程
		炼钢、轧钢工业工程			制碱工业工程
		特殊钢工业工程			有机化学工业工程
		矿山工程			化肥工业工程
		有色工业工程			农药工业工程
2	煤炭工业	井巷矿山工程	6	建材工业	水泥工业工程
		洗选煤工业工程			玻璃工业工程
3	石油工业	炼油化工工业工程	7	森林工业	木材采运工程
		油田工业工程			木材加工工业工程
		输油气管道工程			林产化学工业工程
		储油气容器制造及安装工程	8	轻纺工业	食品工业工程
4	医药工业				造纸工业工程
					合成洗涤剂工业工程
					纺织工业工程
					印染工业工程
9	航空工业	机场、导航工程	16	汽车工程	冲压工程
		航空专用试验设备工程			焊接工程
		风洞工程			涂装工程
10	航天工业	航天器、运载工具发射设备			总装工程
			17	城市轨道交通工程	车辆工程
11	电力工业	水利发电站工程			线路工程
		火力发电站工程			车站及枢纽工程
		核电站工程			信号及通讯工程
		输变电工程	18	现代农业工程	
12	信息工程	信息网络工程			
		信息资源开发系统	19	核化工工程	核燃料循环工程
		信息应用系统			同位素生产及应用工程
			20	热力及燃气工程	气源厂及管、站工程
13	环保工程	城市污水处理工程			气罐(柜)工程
		城市垃圾处理工程			热力厂及供热管线工程
14	海洋工程	海上勘探设备工程	21	其他设备	
		海上钻采设备工程			
		海上油、气储运设备工程			
15	港口工程	运输及运送设备工程			
		储运设备工程			

由上可见,设备工程几乎涉及所有硬件设备和成套设备。这决定了它们的主要质量特点是:

(1) 专业性强,要求高。对监理人员来说,除了应具备监理基础知识外,还必须具备相当水平的专业知识。而且各专业之间的要求又不一样,跨专业操作更困难。即使相似的专业要求也不同,例如要求做精细化工专业人员去从事石油化工就是不现实的。

(2) 范围广。设备类型多而复杂,还包括各类设备的设计、采购、制造、检验、安装、

调试和试运行等各个阶段的质量控制。

(3) 影响设备的因素多而且波动大，应善于识别并加以有效的控制。

(4) 存在很多隐蔽性的质量问题，这要求对许多关键工序和特殊过程进行全过程的监控。

(5) 完工后，设备不易拆卸返工，要求力争一次合格。

第四节 建设工程监理与设备工程监理的关系

在项目建设中，建筑工程和设备工程是两个主要的组成部分，它们是不可分割的。

建设项目通常可分为生产性项目和非生产性项目，例如，石油化工类项目的建设，属于生产性项目；而公共建筑项目，如民用住宅的建设则属于非生产性项目。在不同类型的建设项目中，建设监理与设备监理在项目管理中的地位不同。

对于生产性项目，通常以设备工程为主。在很大程度上设备工程决定了项目的投资、建设时间和最终结果。在这类项目中，土建工程往往只起辅助作用。因此，对生产性项目的监理以设备监理为主，以建设监理为辅。项目中厂房、办公楼等建筑物的存在是保证设备正常运行环境和实现项目生产效益。还有一些生产性项目，如舰船制造，其中的设备工程起决定性的作用，往往不需要建设监理。

对于非生产性建设项目，建筑工程将起主要作用。因此，监理是以建设监理为主。尽管这些非生产性项目中也包括设备（如电梯、给排水、采暖、通风、空调等设备），但它们的目的是为了建筑物更好地发挥使用功能，一般不需要成套专用设备，因而不实行设备监理。有些非生产性建设项目可能需要一些专用设备，但这种建设项目是否实行设备监理可以由业主决定，即使实行设备监理，在这类项目中的设备监理也仅是对建设监理的补充。

还有一些项目，如水电站建设，项目中的建筑工程和设备工程几乎同等重要，这时建设监理与设备监理所起的作用也大致相同。

1. 设备监理与建设监理的区别

(1) 监理对象不同

在一个建设项目中，设备监理与建设监理的地位、任务和所起的作用没有实质性的差别。它们最主要的区别是监理的对象不同。

建设监理的对象是建筑工程施工过程，其中也包括设备安装过程中的土建技术工程部分。设备监理的对象则是设备的设计、制造、检验、储运、安装、调试等过程。

在施工项目中，可以说建设施工过程与设备安装过程是上下序的关系。从监理分工上看，建设监理和设备监理两者之间存在明确的分界线。设备监理主要负责土建施工完毕后的设备安装监理工作。但在有些项目的管理过程中，建设监理和设备监理之间的关系也往往会发生重叠。

(2) 时间和空间跨度不同

建设监理对设备的关注主要限于设备到达现场之后的检验与安装过程，其工作的空间往往仅限于工地现场。如果发现设备有问题，也只能在现场对设备进行局部维修或改造，而设备本身的质量问题不可能得到根本解决。

设备监理存在于设备形成的全过程，即从设备设计开始直至设备安装调试完毕的全过程

对设备进行监理。因此，其时间跨度和空间跨度都远远大于建设监理。只有这种全过程的监理才能保证设备工程按质按量地完成。

虽然两者的监理对象在设备安装环节上可能有所重叠，但事实上在这一环节它们的监理对象也不是完全一致的。建设监理的对象是设备安装相关的土建部分，而设备监理着重于其后的设备安装和调试工作。两者的业务内容是互补的关系。

综上所述，设备监理和建设监理之间在工作对象、工作范围和工作过程上存在较大差异，因此二者所需专业技术知识和对监理人员的要求也有很大不同。

2. 建设监理与设备监理的联系

(1) 内容和方法相同

虽然建设监理与设备监理的对象不同，但它们的工作内容和方法是基本相同的，即两者都是对所监理对象的工作过程进行监督，都希望通过监理在预算内如期、高质量地完成建筑施工和设备工作过程。简言之，工程监理的工作就是接受业主的委托，对建筑或设备的承包方实施“三控、两管、一协调”的工作。

建筑与设备监理都是整个建设项目管理工作的重要组成部分，都应由专业监理单位的专业监理人员进行。

(2) 工作性质相同

无论是哪种类型的建设项目，对其进行建设监理和（或）设备监理都是必要的。它们虽然分工不同，但目的和工作性质都是相同的。如果一个建设项目中既有建设监理又有设备监理，那么它们必须服从整个建设项目的管理要求，密切配合，协调一致。它们必须按照统一的建设项目计划进行，并将各自的监理对象控制在建设项目计划所规定的费用、时间和质量标准之内。

第二章 ISO 9000 族标准及其在工程监理业中的应用

第一节 按过程方法的模式进行工程监理服务

建设工程监理和设备工程监理均属于项目管理范畴，是工程咨询服务体系的重要分支。在监理机构的服务过程中，应正确识别主要的服务过程，明确每个过程的质量控制点，并实施有效的控制。因此，应采用过程方法的模式对监理服务机构的工作进行总体的控制。

这种控制方法就称为过程的方法。过程方法模式如图 2-1 所示：

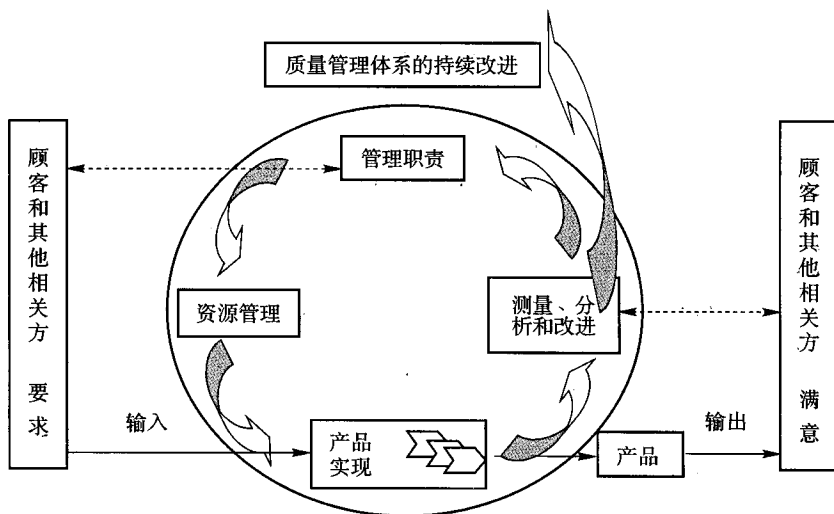


图 2-1 过程方法模式

图 2-1 中管理职责，资源管理，产品的实现，测量、分析和改进，构成了一个 P (Plan 策划) D (Do 实施) C (Check 检查) A (Action 改进) 循环，对此循环的持续改进，又构成了螺旋上升，使 PDCA 循环进入一个更高的层次。

图中，“ $\longleftrightarrow$ ”表示与顾客之间的信息沟通（是双向的）；符号 Σ 表示在产品实现（对监理机构而言，就是监理服务的实现）的过程中还有许多小的过程。

“管理职责”包括了对组织的职责权限、质量方针和目标、建立内部沟通渠道等进行策划；

“资源管理”包括对组织开展工作所需的人力、物力、财力、信息等资源进行配置；

“产品实现”包括了组织在提供产品或服务过程中涉及的所有重要过程，例如市场开发、产品或服务的设计、采购活动、生产和服务提供过程等；

“测量、分析和改进”包括了对顾客满意程度的控制、组织的内部审核、产品或服务的监视和测量、对不合格产品或服务的控制及改进和纠正、预防措施等。

一个监理服务机构的服务过程也主要由这四个部分构成，即：

(1) 策划 (P)：这就是根据市场需求分析，建立相应的项目监理部，明确职责权限和内部沟通渠道，编制相应的监理大纲和监理计划、监理实施细则及其他监理文件。

(2) 实施 (D)：在监理机构的质量方针和目标的指导下，依据监理大纲、监理计划及其他监理文件的规定开展工程监理服务提供过程，并填写必要的监理记录。

(3) 监视和测量 (C)：对监理服务质量进行监视和测量，这里包括机构的自我评定和外部顾客对机构的评定。

(4) 改进 (A)：根据对服务质量的评定结果，改进监理机构的工作，以最终达到顾客(业主)满意。

我们经常所说的“全面质量管理”就体现在对每一个过程的控制之中。从大的过程到每一个细微的小过程，从产品实现的主过程到每个支持性过程中都充分运用 PDCA 循环。对过程加强控制就是提高效率，这是达到高效优质的必经途径。

这个过程方法的模式就是国际标准化组织 (ISO) 颁布的《质量管理体系 要求》(ISO 9001: 2000) 的核心方法。为了加强监理机构的质量管理，优质高效地向顾客提供满意的服务，有必要在组织的质量管理体系中引入并实施该标准。

1990 年 ISO/TC176 第九届年会上提出：“要让全世界都接受和使用 ISO 9000 族标准，为提高组织的运作能力提供有效的方法；增进国际贸易，促进全球的繁荣和发展；使任何机构和个人，可以有信心从世界各地得到任何期望的产品，以及将自己的产品顺利销到世界各地。”(《2000 年展望》)

2000 版的 ISO 9000 族标准是当代科学的质量管理的一个重要方法，它总结了发达国家先进组织的质量管理的实践经验，统一了质量管理的术语和概念，并对推动组织的质量管理、提高产品质量和顾客的满意程度产生了积极影响。

ISO 9000 族标准已成为当代企业、事业单位推行全面质量管理应遵循的规范、追求的目标，这称为“ISO 9000 现象”，它“适用于所有行业或经济领域，不论其提供何种类别的产品”(ISO 9000: 2000)。

认真地贯彻 ISO 9001: 2000《质量管理体系 要求》，并在此基础上有效运用 ISO 9004: 2000《质量管理体系 业绩改进指南》，追求组织的完美、追求卓越，可以确保满足并超过顾客的需求与期望。

我国已将 2000 版的 ISO 9000 族标准等同转化为 2000 版的 GB/T 19000 族国家标准。

第二节 全面质量管理与 ISO 9000 族标准的关系

1. 全面质量管理的概念

1961 年美国通用电气公司质量经理菲根堡姆出版了《全面质量管理》一书，指出：“全面质量管理是为了能够在最经济的水平上，并考虑到充分满足用户要求的条件下，进行市场研究、设计、生产和服务，把企业的研制质量、维持质量和提高质量的活动构成为整个的有效体系。”20 世纪 60 年代世界各国纷纷接受这一全新观念，并在日本首先开花结果。

全面质量管理 (TQM) 是全过程的，非检验部门一家所能承担，它涉及了设计、工艺、设备、生产、计划、财会、教育、劳资、销售等部门。在系统论中，整个企业的管理包括：