

GONGCHENG JIANSHE HANGYE
SANTIXI SHIZHAN

钱寅星 主编

工程建设行业 三体系实战

—GB/T19001-2000、
GB/T24001-2004、
GB/T28001-2001 行业理解、
运作要点和成果精华



 中国标准出版社

工程建设行业 三体系实战

— GB/T19001—2000

GB/T24001—2004

GB/T28001—2001

行业理解、运作要点和成果精华

钱寅星 主编

中国标准出版社

图书在版编目(CIP)数据

工程建设行业三体系实战:GB/T 19001-2000、
GB/T 24001-2004、GB/T 28001-2001 行业理解、运作
要点和成果精华/钱寅星主编. -北京:中国标准出版社,2005
ISBN 7-5066 3971-8

[工… II. 钱… III. ①建筑企业 质量管理体系-国家标准-中国-学习参考资料②建筑企业-环境管理-体系-国家标准-中国-学习参考资料③建筑业-劳动保护 劳动管理-体系-国家标准-中国 学习参考资料 IV. F426.9-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 159145 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

网址:www.bzcbs.com

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂 印刷
各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 30.5 字数 733 千字

2006 年 3 月第一版 2006 年 3 月第一次印刷

*

定价 60.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

编委会名单

主编：钱寅星

副主编：刘钦曙 钱戌星

编委： 黄玉仁 王建民 张火财 李永茂
张 荣 胡红梅 王 录

前言

建设行业是国家的重要支柱产业之一。面对经济全球化,许多企业已经或正准备进入国际建筑市场。面对国外成熟的企业管理、精细的成本核算、较高的社会责任感、施工科技方面的优势,国内企业必须迎头赶上,并且准确地寻找到自己的定位。

GB/T 19001—2000(idt ISO 9001:2000)、GB/T 24001—2004(idt ISO 14001:2004)、GB/T 28001—2001标准在我国推广多年,为中国企业的规范化管理、流程再造、提高效益起到了很好的作用。紧紧围绕工程建设行业的特点,以贯彻三个标准为契机,带动企业各个方面的管理,全面推出实战精华是本书的特色和核心主题。

本书的内容包括了房屋建筑工程、道路工程、市政工程、管道工程、桥梁工程、铁路工程、公路工程、城市轨道交通工程、港口工程、通信信号和电力工程等相关专业。它既是施工企业的良师益友,同时也可给从事认证和咨询的人员提供很好的参考。本书可以作为企业实用的培训教材,适合于施工单位的管理者、贯标骨干、中层干部、项目部管理人员、内部审核员及各岗位参照,同时也可为管理咨询人员、认证咨询、认证审核员以及高等院校工程专业的学生提供很好的参考。

编者希望,这本书能起到以下作用:一为尚未贯标认证的企业提供贯标认证的思路和参考;二为已经贯标认证的企业提供改进的对照;三为企业进行深入推广、教育和培训提

供参考教材；四为咨询人员提供实用资料；五为内审人员提供工具书；六为外审人员提供参考；七为希望了解建设行业体系认证情况的人员提供平台；八为共同推动中国认证事业，推动中国的企业管理进步奉献绵薄之力。

衷心希望这本书的出版发行能够为中国企业管理的进步带来一点点贡献，则编者心满意足矣。

编 者
2005年12月

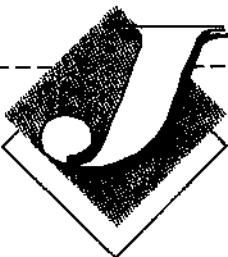
目 录

第一章 三体系在工程建设行业之应用及整合	1
第一节 三体系简介	1
第二节 工程建设行业的特点	2
第三节 贯彻实施三体系的步骤和要点	4
第四节 管理体系的设计	7
第五节 三体系的整合模式	9
第六节 三体系整合运行	19
第二章 环境管理体系之识别和策划	23
第一节 环境因素的类型和评价方法	23
第二节 建设行业环境因素识别和评价程序	24
第三节 机关办公区、生活区、试验室环境因素的识别 和评价	27
第四节 各专业工程施工生产过程中环境因素的识别 和评价	43
第五节 汇总型环境目标、指标及管理方案	126
第六节 单项型环境目标、指标及管理方案	130
第三章 环境管理体系之实施技术	134
第一节 法律法规在环境管理体系中的体现	134
第二节 工程建设行业相关综合性法律法规条款摘要 ...	137
第三节 水污染相关主要的法律、法规、标准摘要及 应用	139

第四节	水污染治理技术	142
第五节	大气污染相关法律、法规、标准摘要及应用	144
第六节	大气污染治理技术	166
第七节	噪声控制的法律、法规、标准摘要及应用	169
第八节	噪声及振动处理	174
第九节	固体废弃物、有害废物处理的法律、法规、标准 摘要及应用	175
第十节	固体废弃物、有害废物处理技术	181
第十一节	水土保持的法律、法规摘要及应用	184
第十二节	工程建设水土保持实施技术	185
第十三节	铁路工程建设的环境影响分析	186
第十四节	铁路工程建设、设计、施工阶段的综合环境保护	189
第十五节	环境管理体系监测	192
第四章	职业健康安全管理体系之识别和策划	194
第一节	危险源辨识和评价	194
第二节	危险源辨识方法和程序	199
第三节	施工通用部分危险源识别和评价	205
第四节	各专业工程施工危险源识别和评价	219
第五节	公司重要危险源清单	272
第六节	职业健康安全管理目标、指标及管理方案策划	274
第七节	职业健康安全目标、指标、管理方案范例	278
第八节	确定职业健康安全管理体系方针和目标	293
第五章	职业健康安全管理体系之实施技术	295
第一节	职业健康安全管理体系对遵守法律法规的要求	295
第二节	职业健康安全综合性法律、法规、标准摘要	303
第三节	公司、项目部安全资料的建立和管理	315
第四节	安全生产投入管理	317
第五节	员工教育培训	319
第六节	安全生产检查	323
第七节	安全技术交底及劳动保护用品	324
第八节	职业病及其防治	329
第九节	安全生产技术措施	337
第十节	机械设备使用管理	350

第十一节	现场消防管理	355
第十二节	易燃易爆、有毒有害物品管理措施	359
第十三节	劳务分包管理	364
第十四节	应急预案	365
第十五节	安全监测	367
第十六节	事故分析和处理	370
第十七节	安全事故的整改措施	373
第十八节	工会管理	378
第十九节	安全管理用表格	379
第六章	质量管理体系之策划和资源管理	392
第一节	质量管理体系标准在工程建设行业的应用	392
第二节	企业质量目标体系的建立	393
第三节	质量目标分解	398
第四节	“过程方法”及运用	400
第五节	领导和内部沟通	411
第六节	管理评审	413
第七节	文件策划和记录控制	415
第八节	资源管理	419
第九节	人力资源管理	420
第十节	基础设施和工作环境控制	424
第七章	质量管理体系之实施技术	429
第一节	产品实现策划	429
第二节	质量策划及顾客要求评审	432
第三节	设计和开发	435
第四节	生产过程识别和生产服务提供	436
第五节	作业指导书	438
第六节	采购	443
第七节	标识和可追溯性	446
第八节	顾客财产和产品防护	447
第九节	监测和测量装置的控制	451
第十节	测量分析和改进	452
第十一节	顾客满意	454
第十二节	过程的监视和测量	457

第十三节	产品的监视和测量	458
第十四节	不合格品的控制	459
第十五节	数据分析	461
第十六节	纠正措施和预防措施	463
第十七节	内部审核	472
后记	476
参考文献	477



第
一
章

三体系在工程建设行业
之应用及整合

第一节 三体系简介

一、三体系的起源和发展

质量管理体系标准应用起源于美国。由于美国军事工业的发展，政府在采购军用产品时，不仅对产品特性提出了要求，而且对供应商提出了质量保证要求。美国军方发布了 MTL-Q-9858A《质量大纲要求》，成为了世界上最早有关质量保证方面的标准。其后，一些发达国家也先后制定了用于民用物品的质量管理和质量保证标准。在 20 世纪 60 年代，美国的菲根堡姆提出了“全面质量管理”的概念，以及预防为主的一套指导思想。

基于上述基础，国际标准化组织分别于 1986 年和 1987 年颁布了 ISO 8402、ISO 9000、ISO 9001、ISO 9002、ISO 9003、ISO 9004 六项国际标准，称为 1987 版 ISO 9000 系列标准，这是第一个版本。1990 年成立的 ISO/TC176（质量管理和质量保证技术委员会）对 1987 版标准修订后，形成了 1994 版 ISO 9000 族标准。至 2000 年 12 月 15 日，发布了 2000 版的 ISO 9000 族标准。

环境管理体系标准是继 ISO 9000 族标准之后推出的又一个国际标准，1993 年 6 月，ISO 成立了环境管理技术委员会 TC207。

该委员会的宗旨是通过制定和实施一套环境管理国际标准以减少人类各项活动所造成的环境污染，节约资源，改善环境质量，促进社会可持续发展。从 1996 年起陆续发布了环境管理标准，其中，《环境管理体系 规范及使用指南》就是其中最主要的标准。2004 年 11 月 15 日，国际标准化组织颁布了新版的 ISO 14001《环境管理体系 要求及使用指南》，同时给出了 18 个月的换版过渡期。

为了进一步降低在职业健康安全方面的风险，提高企业在职业健康安全管理方面的绩效。我国加大了职业健康安全管理的力度，并于 1996 年参加了 ISO 组织召开的 OHSMS 标准国际研讨会，随后中国劳动保护科学技术学会、劳动部劳动保护科学研究所等单位开展了 OHSMS 标准的研究工作。中国合格评定国家认可中心和中国进出口机构认可委员会一起跟踪职业健康安全标准化认证工作的开展，组织并翻译了 OHSMS 18001:1999《职业健康安全管理体系 规范》，2001 年由中国标准研究中心和中国国家进出口企业认证机构

委员会共同制定了 GB/T 28001—2001《职业健康安全管理体系 规范》，并同时发布实施。

二、三体系的目的

质量管理体系的目的是要求企业对产品形成的全过程进行有效控制，不仅要从生产流程上进行控制，更要系统管理，从人员、工作质量等各方面进行控制，达到企业全方位的科学管理。

环境管理体系的目的在于促进企业遵守法规、提高环境保护绩效，标准要求企业提高守法意识、通过对污染的预防和控制，掌握环保控制的技术和方法，逐步提高环境管理绩效，实现全社会的环境保护。

职业健康安全管理体系的目的是促进企业提高职业健康安全绩效，它运用系统管理的思路，依据风险管理为理论基础，对职业健康安全可能存在的风险进行识别、评价、控制、提高，逐步达到目标。

三、三体系的运作机理

质量管理体系标准侧重于过程管理，它以过程方法为主，通过系统识别生产和组织管理的流程，从人、机、料、法、环、测等几个方面，实施全面管理，促使企业不断提高产品质量，提高管理的质量，提高顾客的满意度，最终提高企业的效益。质量管理体系标准的实施过程总体上是 PDCA 循环的过程，相对环境和职业健康安全管理体系而言，这个思路是隐含在各项内容里的。

环境管理体系和职业安全管理体系的标准原理突出了 PDCA 的思路，明确地提出了策划——实施——检查——改进的思路。

因此，三个标准体系的根本机理，都是围绕着不断地循环改进的思路进行的。企业在计划导入、建立管理体系、运行管理体系、评审和持续改进管理体系时，都要从 PDCA 四个阶段、坚持循环改进出发。

第二节 工程建设行业的特点

一、工程建设行业与传统的制造业有许多不同，具体表现在以下几个方面：

1. 产品固定

土建施工产品的特点是随着地域而建设的，它的产品诸如道路、桥梁、住宅等，施工完成了以后就不可移动，所有的生产活动都必须围绕着它进行。从质量的观点看，必须移动生产工具以适应该产品的制造要求。从职业健康安全的观点来看，则呈现为特定的建筑产品所带来的特定的职业健康安全风险。从环境保护的观点来看，产品的固定造成环境因素的不可移动性。从成本管理的角度上，则需要对当地的市场价格有大量的调查研究，才能对成本进行预测。

2. 生产周期较长

通常情况下，一个建筑产品的生产周期少则需要几个月，多则需要几年，这种特点反映

在质量管理上就需要有长期的策划,在质量控制上也有相当的难度。同理,环境和职业健康安全上,在识别危险源和环境因素和控制工作上都需要长期规划,并适时地根据时节的变化等采取特定的措施。反映在成本管理上,则成本的不确定性有所上升。

3. 受地域影响大

建筑产品反映了大量的地域特征,从质量上看,不同地域的材料有所不一,质量的控制受原材料的影响大,不能够随便照搬以往的经验,必须有针对性地采取新的措施。在环境和职业健康管理上,不同地区往往有不同的要求,诸如大都市和小城市相比较,人口密集区和非密集区相比较等都有不同的要求,需要有针对性地识别和策划。控制成本也随之波动。

4. 参建员工素质不一

在国内目前的工程建设领域,农民工大量存在,而大量的农民工往往不是熟练工人,这就给在施工过程当中的质量、安全和职业健康安全管理提出了新的问题,同时,施工管理的成本有所增加,施工中的潜在风险增大。

5. 流动性大

每项工程竣工后,施工队伍就要转移到新的地点进行新项目的建设,就一个工地而言,可能会有不同的专业施工队伍进行流动施工,呈现在管理上的问题是管理上的费用加大,管理措施需要更有针对性。

6. 手工操作多

土建施工是我国发展最早的行业,但几千年来,大多数工程建设仍然是手工操作,由于手工劳动容易使人疲劳,分散注意力,误操作多,质量上的控制不易,事故出现的可能性加大。

二、由于以上所述的不同点,工程建设行业的贯标也就和工厂化的贯标有许多不同,企业在贯标时要注意以下几个方面:

1. 手册和程序文件方面:工程建设企业的施工资质往往较多,而不同的专业工程施工方法不同,生产的过程会有所区别,很难在手册和程序文件中完全反映这些需求,因此,在策划体系时应充分反映行业特点,使体系文件适合不同的工程项目,增加项目部在操作上的自由度,提高可操作性。要求项目部给出更多的支持性文件来支持管理体系的第一层次文件(手册)、第二层次文件(程序文件)。

2. 第三层次文件方面:根据不同的专业需要,企业也要给出灵活度。在工厂,因为生产流程的固定,可以完全确定生产过程中的质量记录、职业健康安全记录等的形式、内容和数量,但在工程建设行业这一点很难做到,不同的工程专业、不同的业主、监理、质量监督部门、安全监督部门、环保监督部门都会提出不同的要求。

3. 要大量地搜集和学习地方的有关规定:工程建设行业长期转战各地,各地的环保和职业健康安全的要求并不一致,企业不能照搬某地的标准。

4. 培训的工作量很大:工程建设施工过程中大量地使用当地工人参加施工生产,这些工人往往没有受过必要的技能训练和安全培训,给企业留下了职业健康安全隐患,也为工程质量埋下隐患,因此,对工人培训的工作量很大。

第三节 贯彻实施三体系的步骤和要点

一、企业贯标的阶段

可分成以下阶段进行安排：

1. 酝酿和启动阶段。公司的管理层提出需要建立管理体系，派员学习和了解体系建立运行的意义、方法、费用等。
2. 市场调查阶段。了解当地或行业咨询公司和认证公司的情况，选择那些资质好、有经验，特别是有着工程建设行业相关背景的公司介入，同时要特别留意看一下这些公司是否有工程建设行业的专家，并与这些专家做些交流，以便提供更好的服务。
3. 成立贯标领导小组和贯标工作小组，并导入咨询机构，确定工作计划。
4. 开展全员培训。对企业的各个层次，都要进行培训，一是普及性的培训，二是针对不同的层次和岗位做的专项培训。
5. 进行初始评审。在环境和职业健康安全体系建立过程中，要有效地识别企业当中存在的危险源和环境因素，并进行风险评价。
6. 体系文件的策划和编写工作。企业要编制手册、程序文件以及必要的第三层次文件，并发布。
7. 体系的推动阶段。企业要组织专家，到各个部门、项目部进行推动，指导第三层次文件的编写，解答疑问等。
8. 内部审核阶段。通过内部审核，对存在的问题进行系统的梳理。
9. 管理评审。在实施到基本符合要求的阶段，对企业实施体系的状态、问题进行管理评审。
10. 申请认证单位的预审核。环境和职业健康安全可以申请预审核，也可以不申请。
11. 申请认证单位一阶段和二阶段现场审核。请第三方认证机构进行审核。

二、选择好的咨询单位

在开展管理体系及产品标准的贯彻执行和认证过程中，选择认证咨询机构进行有效的帮助指导，往往能收到事半功倍的效果，帮助企业少走一些弯路，但是也要避免选择那些一条龙一切包办代替的咨询单位。

是否选用认证咨询机构，主要取决于企业的基础、现状、人员结构和素质。在选择认证咨询机构时，要着重考虑以下几点：

1. 咨询不是贯标认证活动的必要环节。各个企业可以根据实际情况，自愿选择是否进行咨询活动，任何单位和部门不能强行要求贯标认证单位接受咨询活动和强行指定咨询机构。
2. 通常情况下要选用具有合法资质的认证咨询机构。根据国家认证监委的规定，认证咨询机构除了要通过工商注册外，必须持有国家认证监委签发的资格批准书。
3. 要充分考虑认证咨询机构的能力、经验和业绩。要选用那些既对本行业的技术要求、工艺条件、产品特点和业务管理以及贯标认证程序全面熟悉了解，同时又具有充足技术资源支撑，具有丰富经验和良好业绩的咨询机构，必要时要和主要的咨询师进行联系，在考

第三节 贯彻实施三体系的步骤和要点

虑合作的同时,要确定咨询师的人选,最好能够确定企业满意的咨询师,并写入合同。

4. 考虑认证咨询机构的服务。充分了解咨询机构的服务项目、服务内容、服务提供方式、服务质量和服务方式等事项。

5. 考虑认证咨询的相关费用。咨询服务是一种契约行为,目前国家尚未有明确的收费标准,收费多少目前是双方的约定行为。所以选择咨询服务时必须双方确定收费多少,包括什么项目,如何及何时支付等事项。

6. 要用书面合同的方式,将双方商定的咨询服务的项目内容、进度安排、服务方式、收费等事项确定下来,以监督双方执行。

7. 自主选择认证机构,禁止咨询与认证“一条龙”服务,这种服务可能给企业带来极其不好的内外影响,而且影响职工的积极性。

8. 质检部门是认证认可工作的职能主管部门,有关这方面事宜可向各级质量技术监督部门作具体了解。

9. 咨询机构应有与行业相关的一些技术资料,以便能加快体系导入的进度。

10. 选择本地咨询机构有很多好处,如:减少交通、住宿费用,随时联系辅导。

三、选择优秀的认证单位

根据企业的需求,通过市场调查,选择适合于企业的认证单位,同时注意以下几点:

1. 企业的活动范围比较固定的,如工厂,可以就在本地选择认证企业,减少交通费用;

2. 对于那些希望在本行业有所改进的企业,可以选择本行业的一些认证机构;

3. 对于那些在各地有着较多分支的企业,如分公司、项目部较多的建筑施工企业,可以选择那些覆盖网络较大的认证单位,这样的单位可以就近派出审核员,减少差费;

4. 根据企业与国外进行交往的需要,选择那些可以同时颁发所需国的认证证书的认证单位,如国际多边认可协议的单位。

四、建立领导小组

成立领导小组的目的是起到把握整体的作用,是企业贯标导入过程的核心领导。将在企业建立过程中,起到重要作用。企业各个分部都有相应人员加入领导小组,成员可包括:企业领导层(董事长、总经理、管理者代表),区域分管领导(分公司经理及主管领导,直属项目部领导等),部门负责人(如工程管理部、安全质量部负责人等)。

领导小组要负责的工作有:成立认证工作小组,配足资源,确定工作小组的职责和权限,制定和审批工作小组的主要工作计划表,监督工作小组的工作情况,对工作小组的工作进度和成果进行检查。

领导小组中要有常务组长,定期召开活动,对照检查工作。

五、建立工作小组

工作小组的目的是具体负责组织体系运作。工作小组成员可以是:机关各部门中的主要部门及其骨干,如:企业管理部、安全质量部、工程管理部、物资设备部、办公室等部门的骨干,在项目部可选项目总工、有经验的技术主管、安质主管参加工作小组。

工作组成员要求:对企业的管理情况比较熟悉,有一定工作经验,有较好文字处理能力,

具有质量、环境、职业健康安全管理某一方面的专长。

工作小组的职责是：

1. 制定企业开展贯标工作的计划,对各个阶段的工作提出要求;
2. 结合企业的实际情况,编制企业的管理手册和程序文件,以及其他部分的作业指导书等;
3. 根据企业的实际情况,制定相应的培训方案、培训计划并实施,同时提供相应的培训教材、教案,制定相应的培训考试题目等等;
4. 到企业的各个部门和层次当中进行推动,保证在企业各个区域得到顺利的开展;
5. 根据企业的需要,组织内部管理体系审核员开展内部审核;
6. 推动企业开展管理评审工作;
7. 选择认证和咨询机构,进行认证联络,取得企业认证证书等。

六、注重培训效果

企业对标准有着很好的理解,又能与工程建设行业的实际良好结合,就能真正地促进企业管理。实践证明,培训是极其有效的,培训不够的企业,往往容易推倒重来,培训充分的企业,才有可能持续地提高企业的管理水平。

为了达到最好的培训效果,企业应该请对工程建设行业熟悉的、对三体系标准的整合贯彻有研究的专家来讲课,这样的老师讲得深,讲得透,对企业的帮助也大。

企业的主办部门可以把讲课的内容拍成录像,在工程行业的各个项目部进行播放,也可以运用网络、多媒体等手段,进行远程教育。

七、抓好骨干队伍建设

企业要抓住两条线的骨干建设,分别是:

1. 推动者骨干的建设。建立起工作网络:如公司的领导——管理者代表——部门负责人——项目部负责人,形成相对稳定的骨干队伍。
2. 企业内部审核员队伍的建设。工程建设行业要把专业技术人员作为内部审核员的主要力量。由于技术人员对专业熟悉,对施工流程清楚,进一步掌握职业健康安全和环境管理体系的要求后,在管理上、技术上考虑问题就会更全面,将是企业不可多得的人才。

企业在贯标初始评审时,可以组织公司骨干和技术专家加入到过程识别、危险源、环境因素的辨识评价当中来,系统地制定手册、程序文件,以及第三层次的文件。这样做的好处是通过样板引路,减少重复的工作,而且效果很好。

八、选择好项目部的贯标牵头人

通常,在项目部的部门设置中通常包含有工程部、安全质量部、物资设备部、计划财务部、后勤部、办公室等部门。领导班子有项目总工、项目副经理、项目经理。

各部门的职责分配通常如下:

质量管理体系中,工程部负责施工组织策划和技术性工作,由项目领导组织作业队、施工班组进行实施,由质量检查员对施工的工程质量进行自查和确认,对查出的问题,由质检员通知作业队或技术人员组织整改,再由质检员验证。从而形成了一套完整的管理循环系

统，并且策划、实施、检查职能互相分离。

职业健康安全管理体系中，项目部的工程技术部门负责通过识别出危险源并策划相应的措施进行控制，作业队、班组按照技术提供的方案、技术交底进行实施，安全检查员负责检查，查出问题由作业队或技术人员组织整改，再由安全员验证。举例来说，如：现浇桥梁的梁片、支架是否牢固就非常重要，技术人员需要首先对支架进行计算，作业队按规定操作。安全员要检查的有：作业队是否按照技术交底实施，实施的效果是否符合安全检查标准中对支架的设置要求。

在环境管理体系中，遵循同样的一个道理，项目部技术负责环境管理的识别和策划，作业队负责实施，安质人员负责检查是否符合环境管理的要求。

综上所述，在项目部工程技术负责识别策划工作，作业队伍负责实施工作，安质人员负责检查的良性循环，既符合管理的策划、实施和检查相分离的原则，也符合了安全生产法提出的要求。

因此，建议项目部的贯标工作由项目总工牵头，能够从施工组织、技术管理等角度全面策划，是最合适的人选。

九、与认证单位或咨询单位商讨价格

认证单位和咨询单位的价格不是一成不变的，企业可以结合自己的需要，选择更加适合自己的认证或者咨询单位，并且争取较低的价格。企业要在可能的选择范围内尽可能地调查3家以上的单位，并要求他们进行报价。第一轮书面报价后，得到一个基本的情况，然后向业内人士了解更为细致的情况，再进行第二轮的面谈，了解每家的优劣，并了解报价情况，从而能够得到相当细致的各家实力、专长情况以及各家的报价，之后进行第三次谈判，此时，通常由企业的管理者代表或者其他领导出面谈价。

企业在选择认证或咨询单位时，要特别注意应尽可能找那些与本行业有较多联系的，有一定的专业特长的单位，同时，本地的、上级的单位通常会在日后的其他工作中提供一定的帮助，从而对企业更有利。在价格相差不大的情况下，要尽可能往此靠拢。

最后，企业要特别注意按照总价进行谈判，每本证书的有效期是三年，三年之内要进行监督性审核，审核的次数和价格都是由认证单位决定的，其中有一定的灵活度，企业要从中进行选择。

第四节 管理体系的设计

一、管理体系的层次设计

管理体系层次设计的依据是企业内部的管理层次，要从企业的战略规划出发，根据企业的经营目标、企业的管理幅度、产品特点、管理水平进行具体的设计。

随着网络信息技术的运用，远程管理成为可能，公司可以尽量采用扁平化的管理层次。本书中的公司的组织结构按照二级管理的模式设计，公司内部设置公司机关和项目部两级管理层次。两层管理中职能部门对口设置部门，按照矩阵式的结构进行管理，即，项目部的各个职能部门由公司的各个专业职能部门派出。公司机关不设置与现场生产不对口的部