

第一章 概 述

第一节 质量体系及其认证

一、基本概念

1. ISO9000 族标准

ISO9000 族标准是由 ISO/TC176 技术委员会制定的所有国际标准。ISO9000 族标准的构成如图 1—1 所示。

2. 质量管理

质量管理是确定质量方针、目标和职责，并在质量体系中通过诸如质量策划、质量控制、质量保证和质量改进，使其实施的全部管理职能的所有活动。

3. 质量策划

质量策划是确定质量以及采用质量体系要素的目标和要求的活动。

4. 质量控制

质量控制是为达到质量要求所采取的作业技术和活动。

5. 质量保证

质量保证是为了提供足够的信任表明实体能够满足质量要求，而在质量体系中实施并根据需要进行证实的全部有计划和有系统的活动。

6. 质量体系

质量体系是为了实施质量管理所需的组织结构、程序、过程和资源。

7. 质量改进

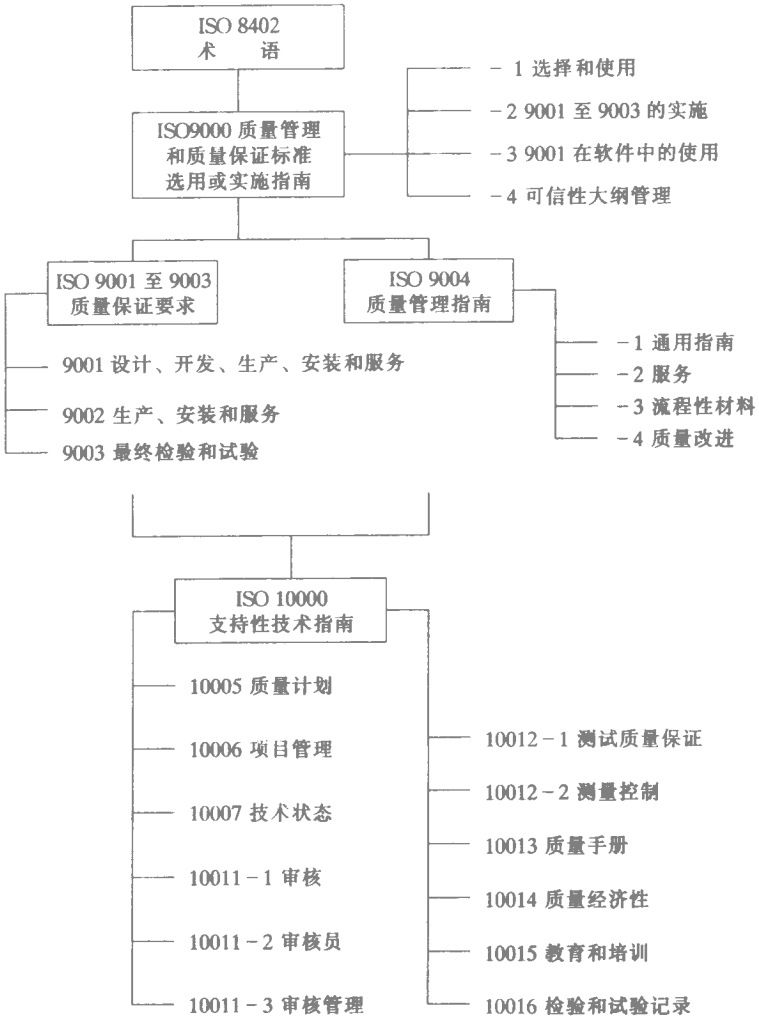


图 1—1 ISO 9000 族标准构成

质量改进是在整个组织内所采取的旨在提高质量活动和过程效益与效率的各种措施。

8. 管理评审

管理评审是由最高管理者就质量方针和目标，对质量体系的现状和适应性进行的正式评价。

二、现行系列标准

现行系列标准包括：

- (1) GB/T6583—ISO8402 质量——术语；
- (2) GB/T19000—ISO9000 质量管理和质量保证标准——选择和使用指南；
- (3) GB/T19001—ISO9001 质量体系——设计、开发、生产、安装和服务的质量保证模式；
- (4) GB/T19002—ISO9002 质量体系——生产和安装的质量保证模式；
- (5) GB/T19003—ISO9003 质量体系——最终检验和试验的质量保证模式；
- (6) GB/T19004—ISO9004 质量管理和质量体系要素——指南。

上述六个标准又分为三大类共四种：

- 一是词汇类标准：GB/T6583—ISO8402。
 - 二是质量保证类标准：GB/T19001—ISO9001、GB/T19002—ISO9002、GB/T19003—ISO9003。
 - 三是质量管理类标准：GB/T19004—ISO9004。
- 质量管理和质量保证类标准共用指导性标准：GB/T19000—ISO9000。

其中，GB/T19000—ISO9000 至 GB/T19004—ISO9004 五个标准又称 GB/T19000—ISO9000 系列标准。

三、三个质量保证模式标准

GB/T19001、19002 和 19003 是用于外部质量保证的三个质量体系要求的标准，用于供方证明其能力和外部（如顾客、第三方）对其能力进行评定。这三个标准可作为供需双方签订质量保证协议的通用模式来使用。

1. 设计质量保证模式标准（GB/T19001—ISO9001“质量体系——设计、开发、生产、安装和服务的质量保证模式”）

当需要证实供方设计及生产合格产品的过程控制能力时，应选择和使用 GB/T19001—ISO9001。规定这些要求的主要目的，是通过从设计到服务的所有阶段预防出现不合格来达到顾客（或第三方）满意。该模式标准适用于四种通用类别的产品。

2. 生产质量保证模式标准（GB/T19002—ISO9002“质量体系——生产、安装和服务的质量保证模式”）

当需要证实供方生产合格产品的过程控制能力时，应选择和使用 GB/T19002—ISO9002。规定这些要求的主要目的，是通过从生产到服务的所有阶段预防出现不合格来达到顾客（或第三方）满意。该模式标准适用于四种通用类别的产品。

3. 最终检验质量保证模式标准（GB/T19003—ISO9003“质量体系——最终检验和试验的质量保证模式”）

当仅要求供方证实最终检验和试验期间查出和控制产品不合格项并处理的能力时，应选择和使用 GB/T19003—ISO9003。该模式标准适用于四种通用类别的产品。

四、贯标

宣传、贯彻、实施 GB/T19000—ISO9000 系列标准的一系列活动，简称“贯标”。

1. 贯标和认证的区别

贯标和认证二者是紧密相关而又不能混为一谈的。学习贯彻 GB/T19000—ISO9000 标准，关系到煤矿的发展方向，关系到煤炭产品质量和效益问题，是促进煤矿经济发展的重要途径。但是

否进行或何时进行质量认证，要根据煤矿的具体情况决定。质量体系认证必须体现煤矿自愿原则，要有必要性和可能性，决不能认为积极宣传、贯彻 GB/T19000—ISO9000 标准，就一定要认证。贯彻标准立即进行认证，或学习贯彻标准，等有条件时再进行认证或不进行认证，这都是许可的。但是，认为当前不准备进行认证就不去学习宣传、贯彻标准，或者认为贯彻标准就是单纯为了认证，而不是去学习、贯彻实施标准，这都是不对的。我们必须搞清楚 GB/T19000—ISO9000 标准和质量认证的关系，搞清贯标和认证的目和作用。只有在全面推行 GB/T19000—ISO9000 标准的基础上，煤矿质量认证工作才具有牢固的基础，质量认证工作才会得到健康的发展。

2. 煤矿贯标的基本原则

1) 严肃性。贯标是煤矿质量管理中的一项庞大的系统工程，是实实在在的管理行为，决不能单纯为了取证而去搞形式主义，弄虚作假，而应从贯标一开始就预防和抵制这种倾向，要加强教育，经常检查，发现类似问题，立即纠正。要让职工认识到，贯标是一项严肃认真的工作，必须真抓实干，注重实效。

2) 科学性。ISO9000 系列标准是总结西方发达国家几十年质量管理的经验制定出来的一套科学管理标准，因此，一定要注意贯标的科学性。贯标是煤矿全过程的管理行为，必须从煤炭产品形成的全过程控制因素，从管理的全过程控制行为。任何一项管理决策出台，都必须经过周密的考虑、认真的调查和科学的论证，一经实施，就要坚持到底，决不能朝令夕改，使决策具有很大的随意性，让职工感到极不严肃。

3) 长期性。煤矿建立质量体系是一个长期发展和不断完善的过程。煤矿贯标是对传统管理的一种挑战，认证是对质量体系的全面评价，现场评审非常严格，为此，要让全体职工了解贯标的长期性。认识到体系的完善永无止境，质量改进永无止境，树

立长期作战的思想。

4 群众性。要把贯彻应用标准从闭门编写各类程序文件的少数人，变为全矿各级干部和广大职工的自觉行动，使贯标成为每一个人能够理解、积极参与、主动把关的实践活动。

5) 有效性。在满足标准要求的前提下，能做到的就写，写出来的一定要去做，决不能质量文件写得头头是道，实践活动中问题俯拾即是。

五、质量体系认证

认证是第三方依据程序对产品、过程或服务符合规定要求给予的书面保证（合格证书）。

质量体系认证是第三方按规定程序，依据国际通用标准（等同采用的国家标准），对质量体系审核并给出质量体系认证证书和认证标志的活动。质量体系认证是认证的一种类型，具有如下特点：

1) 质量体系认证的对象是煤矿的质量体系。

2) 质量体系认证的依据是质量体系标准，即 GB/T19000—ISO9000 系列国家标准。

3) 质量体系确认的方法是质量体系审核（检查），由国家认可和批准的认证机构派出审核员（检查员）到煤矿进行质量体系审核。

4) 质量体系认证证明是国家认可的质量体系认证机构颁发的质量体系认证证书和认证标志。

5) 质量体系认证是独立的、公正的第三方所从事的活动

第二节 开展贯标认证的意义

煤矿贯标认证不是一项专业性强、技术含量高的工作，也是一项群众性很强的工作。如果没有广大职工的理解，支持与势

情参与，贯标认证是很难通过的。GB/T19000—ISO9000 系列标准强调标准化、规范化、系统化和程序化，强调以“法”治矿。煤矿是一个多功能的综合体，其质量体系也较复杂。因此，如何构筑一个既满足标准规定，又符合煤矿实际的质量体系，是一个工作量很大的系统工程。

实践证明，技术和管理都是确保产品质量的基础。仅有技术规范，没有健全完善的质量体系，技术规范就难以确保实现，产品质量难以得到保证。GB/T19000—ISO9000 系列标准以标准化的形式，为企业实现有序、有效的质量管理提供了方法指导，为贸易中的供需双方建立信任、实施质量保证提供了通用的质量体系规范。煤矿贯标认证是企业管理从“人治”走向“法治”的有效途径，有利于煤矿优化资源配置、降低成本、增加效益、走内涵发展的道路，是转变煤矿经济增长方式、提高经济增长质量的客观需要。

1. 有利于煤矿质量管理走上规范化、程序化和法治化轨道

质量管理学认为，质量管理工作是一项系统工程，质量活动贯穿于产品质量形成的全过程，包括营销和市场调研、采购、工艺策划和开发、生产、检验与试验、贮存、运输、销售和服务等一系列的环节。为了完成这些环节的工作，必须从管理与技术两个方面加以保证，落实一定的组织机构及其责任，配置必要的资源等。GB/T19000—ISO9000 系列标准按照质量形成的规律及过程，规定必须控制的质量要素及其实施程序，并要求结合煤矿实际作出书面规定，使操作标准化。由此不难看出，严格贯彻实施 GB/T19000—ISO9000 系列标准，必将推动煤矿的质量管理更加规范化、程序化和法治化。

2. 有利于提高企业管理水平

1) 煤矿贯标认证可以使矿工的质量意识大大提高，使质量方针、质量目标深入人心，以实际行动参与到质量活动和管理之

中，在全体矿工中强化“下道工序就是用户”的意识。

2) 煤矿现场管理得到进一步的完善，上千种的材料在标识堆放、查找各方面更加规范。煤炭产品在生产过程中的关键环节都有有效的分辨标识，使产品在出现质量事故时能以最快的速度找出问题的原因，及时采取纠正和预防措施，从而保证了生产效率和产品质量的提高。

3) 煤矿质量管理体系得到进一步的完善，各部门都有明确的责任制和规范化的程序，文件化、规范化、体系化的管理制度已在煤矿建立，并得到有效实施。

4) 煤炭产品质量在各个环节得到有效的控制，特别是在合同评审、材料采购、文件和资料控制等方面，使煤炭产品潜在的质量问题在产品质量环的前几个阶段中就得以解决。

5) 煤矿人员素质提高。通过贯标认证工作，培养、锻炼了一批现代管理人才。通过贯标认证，使广大职工认识到，质量认证与以往的升级、创优不同，突出特点是扎实、有效；使煤矿的管理人员从以前“消防队员”式的堵漏洞转为计划、指导、协调和研究；使煤矿领导从日常繁杂的事务中摆脱出来，集中精力决策企业的重大事项。总之，通过质量认证，不仅推进了煤矿的科学管理，而且提高了干部职工的整体素质水平。

6) 建立了一套高效率的服务制度，使煤炭产品的市场反馈信息得到及时有效的处理。

3. 有利于提高经济效益

煤矿通过贯标认证，可以提高工作质量和工程质量，保证安全，减少事故，实现人心安定，效率提高，既有社会效益，又有经济效益。能设计出优秀的开拓方案和合理的采掘布置，最大限度的减少万吨掘进量，保证采掘关系正常，减少吨煤成本。能提高掘进工程质量，降低工程造价，减少巷道维护费用。采掘面的全面质量控制，除减少事故提高产量外，还能降低材料消耗，能

加强煤质管理，降低灰分和含矸率，提高煤质等级，既保证产品适销对路，提高市场竞争能力，又节约大量的无效运输费用。能提高设备管理和检修质量，减少设备故障和停产损失，提高设备运行的可靠性，延长设备使用寿命，减少设备投资和维修费用。能提高职工技术素质和质量意识，提高劳动效率，全面提高企业的经济效益。因此，煤矿只有贯标认证，才能扭转事故多、效益低、亏损严重的局面，从而摆脱困境。

4. 有利于提高煤矿市场竞争能力，扩大市场占有率

贯标认证顺应了我国社会主义市场经济体制建设的需要。1996 年底，国务院发布的《质量振兴纲要（1996 年～2010 年）》，把质量认证作为健全市场质量规划，完善社会监督机制的一个重要手段。随着我国市场经济的不断发展和完善，煤矿由计划经济条件下的国家“统购统销”，到直接面对市场，面对来自各方面的挑战，不仅国内市场，更主要的还有国际市场。煤矿要不断拓展国内外市场，参与竞争，最终取决于进入市场的煤炭产品质量，取决于产品质量体系的保证能力。在国际经济交往中，GB/T19000—ISO9000 系列标准已被普遍的作为确认质量体系保证能力的依据，是否按照这套标准建立质量体系并取得第三方认证证书，已逐渐成为投标和签约的前提条件。面对如此严峻的形势，煤矿必须以积极认真的态度采用和贯彻 GB/T19000—ISO9000 系列标准，并在条件成熟的时候开展质量体系认证，取得第三方认证证书。这样，煤矿才能生存、发展，以质量取胜，不断提高市场竞争能力。

第二章 质量体系的策划与设计

第一节 建立质量体系的目标与要求

一、建立质量体系的目标

企业的根本任务是在提供符合顾客和其他社会需求的基础上，谋求自身的生存和发展。因此，企业最关心的是自己的产品能否占领市场，能否获得最大经济效益。为了取得成功，一个企业的产品必须同时满足以下六个方面的要求：

- (1) 满足恰当规定的用途、需要或目的；
- (2) 满足顾客明确或隐含的期望和要求；
- (3) 符合适用的标准和规范；
- (4) 符合社会或国家政策、法规（或其他）的要求；
- (5) 产品的及时提供及有竞争力的价格；
- (6) 能为企业盈利。

为了实现上述目标，一个企业不仅要有符合质量水平的技术规范 and 保证设计与制造质量的技术手段，而且必须对产品形成的全过程实施有效的控制，从识别质量需求的市场调研开始，到销售后的服务全过程，把影响质量的所有因素都控制起来，这就需要有一个质量体系来保证。要建立一个质量体系，就要依据 GB/T19000—ISO9000 系列标准。

应该说，一个能完成自身职能的企业，客观上都存在一个质量体系，只是没有 ISO9000 标准规定的那样系统、规范和有效。

二、建立质量体系的要求

建立质量体系是煤矿质量管理中的一件大事。它既关系到煤

矿质量方针和目标的实现，也关系到煤矿所提供的产品和服务的质量保证能力；既关系到质量管理的科学有效程度，也关系到煤矿经营的长期利益。根据已经通过质量体系认证企业的经验，建立质量体系应满足以下要求：

1. 系统性

质量体系，顾名思义是围绕“质量”而建立的体系，是由体系要素按一定的联系所组成的有机系统。在质量体系的策划、设计、建立和运行中，应充分体现和符合系统管理的思想和要求。

1) 符合系统管理整体优化的原则。质量体系不应是各要素及组织职能的简单汇总，而应是经过合理组织后的综合的有机整体。质量体系建立过程中，特别在体系策划和设计阶段，应通过系统分析和系统设计，认识并找出体系与要素、要素与要素以及质量体系与企业管理其他系统的关系。通过质量体系的建立，理顺全部质量活动和过程网络的关系，在运行当中实行系统管理，使质量体系达到整体优化的目的。

2) 覆盖产品生产和经营的全过程。ISO9000 系列标准是建立在“所有工作都是通过过程来完成的”这样一种认识基础上的。它要求所建立的质量体系必须覆盖产品生产经营的全过程，包括影响质量的全部活动。正如 GB/T19004. 1—ISO9004—1 “质量体系要素”适用范围所指出的：“质量体系涉及产品寿命周期的全部阶段，从最初识别市场需要到最终满足要求的所有过程”。在煤矿，至少应包括从采区设计（解决灰分含量、构造不同的合理配采）、巷道掘进、工作面开采、井下运输提升，到洗选加工、运输、服务的全过程。随着市场经济的发展，市场调研、明确用户需要这一过程在煤矿也显得越来越重要，必须在建立质量体系中充分考虑。

3) 体现系统管理的整体协调性。整体协调是体系设计的出发点，也是评价体系有效性的重要标志。首先是质量方针与煤

的其他方针相协调，质量管理职能与其他管理职能相协调，质量体系文件与企业内的其他管理标准、管理制度和文件相协调。其次是体系内各要素和过程的目标、规定、标准、程序、职责和要求相互协调。三是部门之间职责清楚、分工明确、接口处理得好，避免互相推诿和无人负责的现象。在处理各项活动和过程的协调配合时，应坚持系统分析，明确过程的输入、输出和转换关系。

2. 预防为主

GB/T19004.1 标准的引言中强调：“所有的控制都应针对减少和消除不合格，尤其是预防不合格”，并将这个要求写入一个组织的目标中。GB/T19001 标准也将 87 版中的“纠正措施”要素，改写为“预防和纠正措施”，并对预防措施的程序提出了要求。在建立质量体系的过程中，应充分注意这一要求，对所有需要控制的质量活动规范化、程序化，形成一套有效的预防控制系统，防止问题的发生。一旦发生质量问题，应有灵敏识别、反应和快速加以纠正的能力。

3. 符合性

GB/T19000—ISO9000 族标准是世界各国质量管理、质量保证和质量体系建立与运行的结晶，具有很强的科学性、先进性和实用性，目前已成为世界范围内各类组织共同遵循的通用标准。正如 GB/T19000.1—1994 引言指出的那样：“作为对技术规范中有关产品要求的补充，ISO9000 族标准是用来提供一个通用的质量体系标准的核心，适用于广泛的工业行业和经济部门。”在质量体系认证和审核中，各煤矿的质量体系必须符合 GB/T19000—ISO9000 系列标准的基本要求。所以，在确定质量体系模式、结构及要素选择，确定各要素的要求程度和控制程序及内容的时候，应首先考虑满足 GB/T19000—ISO9000 系列标准的要求。

4. 适用性

GB/T19000—ISO9000 族标准为组织建立质量体系提供了最基本的通用性要求和指导。GB/T19000—ISO9000 引言指出：“一个组织的管理体系受该组织的目标、产品和具体实践的影响，因而各组织的质量体系是不同的。”GB/T19004.1—ISO9004—1 引言中也指出：“质量体系中每个要素（或要求）的重要性因活动类型和产品的不同而有所不同”，“为了获得最佳效果并满足顾客的期望，质量体系必须与活动的类型及所提供的产品相适应”。因此，各组织的质量体系必须符合本组织的实际。煤矿的质量体系必须适应煤矿的特点。煤炭企业一般选用 GB/T19002—ISO9002 生产、安装和服务的质量保证模式。

5. 质量和效益相统一

GB/T19004.1—ISO9004—1 引言中指出：“质量体系有两个相互关联的方面：a) 顾客的需要和期望……；b) 组织的需要和利益”。顾客和组织都希望用尽可能少的劳动消耗和劳动占有，生产出满足使用要求的产品，都希望做到利益最大、成本最低、产品最好、风险最小。而以上诸个方面，顾客和组织既相互依存，又相互制约。一个有效的质量体系，就要从顾客和组织两个方面权衡利益、成本和风险的关系，做到既能满足顾客的需要和期望，也能保护组织的利益，实现质量与效益的统一。

第二节 质量体系组织策划

任何一项有组织、有计划的工作，都应该事前进行周密的策划，以防实施过程中产生偏差和失误，做到预防为主。贯彻 ISO9000 标准本身就要贯彻这个原则。组织策划是一个过程，主要目的就是制定贯彻标准的工作计划并做好各种准备工作。

一、统一认识，领导决策

在贯标过程中，需要认识和解决以下问题。第一，贯彻 ISO9000 系列标准，实施质量体系认证是对传统的质量管理方式乃至全部经营管理方式的一次重大变革。实施过程中必然与传统的思想观念和管理方法产生一定的矛盾和冲突。第二，等同采用产生于国外发达的、比较完善的市场经济中的国际标准，在我国国内目前的市场体系尚不健全，企业管理体制，特别是煤炭企业内部管理体制和运行机制还存在许多不适应因素的情况下，要解决许多意想不到的新问题，需要做大量细致的思想工作。第三，贯标与认证工作是一项比较复杂的系统工程，涉及到企业的各个层次、各个部门，而且是一项长期的工作。第四，贯标与认证虽然能给企业带来长远的利益，但在实施过程中，需要有较大的人力和财力的投入，这在经济条件较好的企业还可以，在经济条件较差，特别是经营亏损的单位，认识就很难统一。

对上述问题，领导班子的思想认识必须统一，特别是对“为什么要贯标，贯标的根本目的是什么”的认识必须统一。不仅领导班子的思想认识要统一，而且要使中层管理干部的思想认识统一，让他们充分理解并贯彻执行。

二、组织落实，建立工作班子

质量体系建设涉及到企业的所有部门和全体员工，是企业一个时期的重点工作，面广量大。对多数单位来说，组织一个精干的工作班子是需要的。根据一些单位的做法，这个班子可分两个层次，一是领导班子，二是骨干队伍。

首先，要成立以矿（厂、处）长为组长，分管质量工作的领导为副组长，有关专业负责人和有关部门负责人参加的领导小组（或委员会）。在不成立专门领导小组的情况下，也应以文件形式，把有关工作在领导层中进行分工，明确一名领导分管（标准中称“管理者代表”），并确定工作程序和联系方式。

领导班子可设一专门工作机构，一般都把质量管理部门作为

贯彻系列标准的工作机构，负责贯彻系列标准的日常工作，进行组织、计划、推进和协调。进入文件编写阶段后，组织质量体系文件的编制和审核。在整个贯彻系列标准和建立质量体系期间这个部门的工作任务很重，必要时，可以抽调一定的骨干力量帮助该部门工作。需要注意的是，该部门不能代替有关职能部门的具体工作。应特别强调，具体工作由相应的职能部门承担，质量管理部应着力抓好贯标的推进工作。

其次，在贯彻系列标准和建立质量体系开始阶段，要组织一支既懂专业技术又懂质量管理，既具有较强分析能力又具有一定文字表达能力的技术和管理骨干力量。这支骨干力量应包括有关职能部门的负责人或由他们派出代表。质量管理部组织他们从事以下工作：提出贯彻系列标准的工作计划、方案；进行贯彻系列标准的培训教育；进行质量体系总体设计；编制质量体系文件；组织实施质量体系文件，等等。

三、宣传教育。培训骨干

建立和完善质量体系的过程，也是宣传和贯彻系列标准并逐步深入的过程。教育和培训应因人制宜，分层施教，自上而下，逐步进行。

首先是领导（决策）层的教育培训。重点解决对 ISO9000 标准的总体认识，明确按照 ISO9000 标准建立和完善质量体系的重要性和迫切性；通过对质量体系总体要素（如“管理职责”等）的理解，明确决策层领导在质量体系建设中的重要地位和主导作用。

第二是管理层的教育培训。重点是生产、技术、管理部门的负责人和建立质量体系专门机构的工作人员。这一层次的人员是建立、完善质量体系的骨干力量，起着承上启下的作用。因此，应组织他们深入学习和研究系列标准及有关文件，充分理解并掌握质量体系结构、要素的有关内容和规定，结合单位的实际情

况，把标准中的一般要求转化为适合本单位的具体实施内容和程序，并能指导质量体系的实施和运行。

为达到上述效果，一方面，要组织这部分人员研究系列标准的指导思想和编制结构，抓住相关要素的关系，从总体上把握质量体系结构。另一方面，要逐一研究所选用的质量保证模式中的条款，把握每个要素的内涵。在充分理解的基础上，将标准要求转换成本单位的质量体系文件。这一层次人员的培训，往往要请专家给予指导。

第三层次的培训，主要是与产品质量形成过程有关的现场操作人员。对他们主要培训与本岗位质量活动有关的内容，包括在质量活动中应承担的任务，完成任务应赋予的权限，以及造成质量过失应承担的责任等。

在教育培训过程中，应充分利用各种宣传工具进行宣传，取得全体员工的理解和支持。

四、制订工作计划和程序

1. 制订工作计划

质量体系的建立和完善是一项复杂的系统工程，所以既要制订全面规划，又要制订阶段性工作计划，以便有计划、有组织、有步骤地进行。工作计划应包括贯标教育宣传、组建领导机构和工作机构、培训骨干、成立质量体系文件或质量手册编写组、体系分析、总体设计、资源配备、文件编制和体系落实等方面的内容。同时应对各阶段工作作出明确划分，规定时间进度和具体要求，并明确规定各阶段工作项目和承担部门及全部工作的归口管理部门。

2. 建立工作程序

为了使贯彻系列标准和建立质量体系工作有步骤、有计划的进行，除了加强组织领导外，还应对其工作过程和工作流程作出规定，以便遵循一定的程序，保质保量按期完成。图 2—1 为建

立完善质量体系的一般工作流程和内容。



图 2—1 质量体系的建立过程