

| 现代安全技术管理系列丛书 |

北京劳动保障职业学院国家骨干校建设资助项目

职业健康安全管理体系 与安全生产标准化

苗金明 编著

清华大学出版社

| 现代安全技术管理系列丛书 |

职业健康安全管理体系 与安全生产标准化

苗金明 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书以现行的安全生产及职业健康法律、法规、规章、国家(或行业)标准为依据,重点讲解最新 GB/T 2800 系列标准和 AQ/T 9006—2010 标准的内容及其应用,突出介绍两者的特点、一致性和差异性,并试图找出它们在实施过程中的结合点与兼容方法。本书的内容共三篇九章,主要包括:第一篇,基础理论知识、职业健康安全管理体系基本知识、安全生产标准化基本知识;第二篇,GB/T 28001—2011 标准的理解、职业健康安全管理体系建立与文件编写、职业健康安全管理体系运行与审核、QMS/EMS/OHSMS 整合与一体化;第三篇,企业安全生产标准化规范及评定标准、安全生产标准化建设与评审。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

职业健康安全管理体系与安全生产标准化/苗金明编著.--北京:清华大学出版社,2013

现代安全技术管理系列丛书

ISBN 978-7-302-33120-9

I. ①职… II. ①苗… III. ①劳动卫生—安全管理体系 ②安全生产—标准化 IV. ①R13
②X93-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 155690 号

责任编辑:田 梅

封面设计:傅瑞学

责任校对:袁 芳

责任印制:刘海龙

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795764

印 刷 者:北京富博印刷有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:24.25 字 数:546 千字

版 次:2013 年 9 月第 1 版 印 次:2013 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:52.00 元

安全生产事关人民群众生命财产安全,事关改革开放、经济发展和社会稳定大局,事关党和政府形象和声誉。随着经济发展和社会进步,全社会对安全生产的期待不断提高,广大从业人员“体面劳动”意识不断增强,对加强安全监管监察、改善作业环境、保障职业安全健康权益等方面的要求越来越高。党中央和国务院对安全生产工作历来十分重视,要求各地区、各部门、各单位必须始终把安全生产摆在经济社会发展重中之重的位置,自觉坚持科学发展、安全发展,把安全真正作为发展的前提和基础。在我国 21 世纪中长期科技发展规划中,专门设有发展安全科学技术的内容和指标。安全科学技术已被教育部确立为一级学科。

北京劳动保障职业学院自建院以来,在安全技术管理专业的建设和发展上,积极探索,大胆尝试,积累了较丰富的办学经验。早在 1986 年学院就开设了安全生产管理专业和锅炉压力容器安全技术专业,其中锅炉压力容器安全技术专业被评为北京市特色专业。近些年,学院在“质量为本,创新为魂”的办学方针指导下,确立了“面向首都、依托行业、服务民生”的办学定位,以原有专业为基础率先开设了城市建设安全技术专业。该专业先后被北京市、教育部确定为市级示范建设专业、国家重点建设专业。

为响应国家的号召,促进生产一线高级技能型安全技术人才的培养工作,清华大学出版社在北京劳动保障职业学院的密切配合下组织编写的《现代安全技术管理系列丛书》,充分吸收现代安全科学技术的最新发展成果,从企业实际情况和各方面需要出发,把安全科学理论指导和实际安全技能有机结合,涵盖了安全管理、安全技术、安全法规、职业健康、安全标准化、安全评价、应急救援等方面的知识和技能。这套丛书具有如下特点:一是内容全面,既充分考虑生产安全领域同时也照顾到生活安全、生存安全领域;二是实用性强、时效性强,吸收了国内外部分优秀企业的安全管理经验,引入了近些年发生的典型事故案例,并以最新颁布的法律、法规、规章、标准为依据。

相信这套丛书的编辑出版,能够更好地帮助相关专业大、中专学生掌握专业知识和技能,对各类单位相关从业人员、专业人士做好各项安全工作具有重要参考价值,并对社会需要的合格高技能型安全技术人才的培养工作起到积极的推动和促进作用。

北京劳动保障职业学院院长 李继延

2013 年 5 月

职业健康安全管理体系(OHSMS)是20世纪90年代后期兴起的现代安全管理模式,它与ISO 9000和ISO 14000等标准管理体系一起被称为后工业化时代的先进管理方法。职业健康安全管理体系的建立与运行,能使企业控制和降低各类危险、危害和事故风险,强化安全生产管理,保障企业生产经营健康发展。然而,一些已经建立了职业健康安全管理体系并运行多年的企业,在实际操作中并没有有效运行,出现了认证和实际运行“两层皮”的现象,究其根本原因:一是为认证而认证;二是人员能力和素质还不能满足职业健康安全管理体系的要求。职业健康安全管理体系存在的这些问题促使人们思考和寻找其他的方法和规范来弥补它的不足。恰好此时安全生产标准化出现了。

自2004年以来,国务院及其有关部门发布了一系列重要文件,均对安全生产标准化工作提出了要求,标志着以岗位达标、专业达标和企业达标为内容的安全生产标准化建设作为有效防范事故、建立安全生产长效机制的重要手段,推动企业落实安全生产主体责任的重要抓手,成为创新社会管理、创新安全生产监管体制机制、促进企业转型升级和加快转变经济发展方式的重要内容。

安全生产标准化与职业健康安全管理体系都是现代化安全管理方法研究的产物。两者均强调预防为主和PDCA动态管理的现代安全管理理念,两者的目标是基本一致的。但它们之间还是存在着许多差别。总的来说,职业健康安全管理体系侧重于理念、方法和程序化,实效难以保证;而安全生产标准化在吸收了前者优点的基础上侧重于现场实效。安全生产标准化建设与OHSMS建立两者并不矛盾。没有建立体系的企业,在开展安全生产标准化基础上,通过文件化和监控程序,完成体系的建立工作;已建立体系的企业,通过开展安全生产标准化,能完善程序文件,增加其操作性,把体系运行效果提高到更高层次,可避免认证和实际运行“两层皮”的现象。

本书在编写过程中,力争做到理论与实际的有机结合,力求内容通俗易懂,配以一定的范例;重点讲解GB/T 28000系列标准和AQ/T 9006标准的内容及其应用,突出介绍两者的特点、一致性和差异性,并试图找出它们在实施过程中的结合点与兼容方法。本书的内容共三篇九章,主要包括:第一篇,基础理论知识、职业健康安全管理体系基本知识、安全生产标准化基本知识;第二篇,GB/T 28001—2011标准的理解、职业健康安

全管理体系建立与文件编写、职业健康安全管理体系运行与审核、QMS/EMS/OHSMS整合与一体化；第三篇，企业安全生产标准化规范及评定标准、安全生产标准化建设与评审。

本书可作为企业及中介机构中从事安全工程、安全检测、安全评价、OHSMS认证、安全管理、安全咨询的专业人员在工作、学习中的培训教材、工具书和参考资料，还可作为高等院校安全工程专业专业的专业课教材，也可作为化工类、石油类、机电类、轻工类、建筑类、冶金类和医药类等工程技术专业的安全管理公共选修课选用教材。

本书在编写过程中得到了清华大学出版社的有关负责人和工作人员的大力支持，北京劳动保障职业学院院长李继延、副院长冯琦琳、安全工程系主任张梅对本书的编写提出了许多宝贵的意见和建议，在此一并表示感谢。同时，还要真诚感谢本书所列参考文献的所有作者，他们坚实而卓有成效的工作为本书的完成奠定了基础并提供了重要资料来源。

由于时间仓促，书中难免存在不妥之处，敬请读者给予批评指正，提出指导建议及修改意见。

编者

2013年4月



目 录

CONTENTS

第一篇 基础理论与基本知识

第一章 基础理论知识 3

第一节 PDCA 戴明循环理论和全面管理原理 3

一、PDCA 戴明循环理论 3

二、过程方法 5

三、全面管理原理 7

第二节 系统安全理论 8

一、系统安全基本概念 8

二、安全系统论原理 9

三、事故致因理论 10

第三节 安全生产风险管理原理 13

一、风险的定义 14

二、风险的分类 14

三、风险管理基本程序 15

四、风险管理是 OHSMS 和安全生产标准化的基础 16

第二章 职业健康安全管理体系基本知识 18

第一节 职业健康安全管理体系的产生和发展 18

一、产生的主要原因 18

二、OHSMS 标准在国际社会的产生和发展 20

三、我国 OHSMS 标准的产生和发展 21

第二节 我国职业健康安全现状概述 23

第三节 OHSMS 的认识定位及其实施的作用和意义 25

一、OHSMS 的概念 25

二、OHSMS 的目的和适用范围 26

三、OHSMS 的原则和特点 28

四、实施 OHSMS 的作用和意义 29

第四节	OHSMS 建立实施与审核认证概述	30
一、	用人单位建立和实施 OHSMS	30
二、	OHSMS 审核与认证	31
三、	认证机构的作用	32
四、	咨询机构的作用	34
第五节	GB/T 28000 系列标准的结构和特点与改进、修订、转换	36
一、	GB/T 28000 系列标准的结构和特点	36
二、	GB/T 28001 标准的改进、修订与转换	38
第三章	安全生产标准化基本知识	40
第一节	安全生产标准化的产生和发展	40
一、	安全生产标准化产生的原因	40
二、	安全生产标准化的发展	40
第二节	安全生产标准化的认识定位与作用和意义	42
一、	安全生产标准化的认识定位	42
二、	安全生产标准化原则和特点	44
三、	安全生产标准化作用和意义	46
第三节	安全生产标准化与职业健康安全管理体系的关系	47
一、	安全生产标准化与 OHSMS 的总体特点分析	47
二、	安全生产标准化建设与 OHSMS 认证的区别和联系	48
 第二篇 职业健康安全管理体系的建立与实施 		
第四章	GB/T 28001—2011 标准的理解	53
第一节	GB/T 28001—2011 标准的术语和定义	54
第二节	职业健康安全管理体系总要求和 OHS 方针	67
第三节	职业健康安全管理体系策划方面的要求	70
第四节	职业健康安全管理体系实施和运行方面的要求	83
第五节	职业健康安全管理体系检查方面的要求	102
第六节	职业健康安全管理体系管理评审	114
第五章	职业健康安全管理体系建立与文件编写	117
第一节	职业健康安全管理体系的建立步骤	117
一、	学习与培训	118
二、	制定计划	119
三、	初始评审	120

四、OHSMS 设计	121
第二节 危险源辨识、风险评价和控制措施	125
一、危险源的概念及构成要素	125
二、危险源辨识的概念及其内容	127
三、危险有害因素的分类	128
四、危险有害因素辨识方法	135
五、危险有害因素识别	136
六、风险评价	141
七、风险控制措施	154
第三节 适用法律法规和其他要求的识别、获取与合规性评价	160
一、我国职业健康安全法律法规概述	160
二、组织适用 OHS 法律法规和其他要求的识别、获取	165
三、OHS 合规性评价	166
第四节 职业健康安全管理体系文件编写概述	168
一、OHSMS 文件的结构	168
二、OHSMS 文件编写的原则	170
三、文件编写的基本要求	171
四、体系文件编写的步骤与技巧	172
五、体系文件的受控标识与版面要求	174
第五节 职业健康安全管理体系手册编写	175
一、职业健康安全管理体系手册的主要作用	175
二、编写 OHS 管理手册的原则和工作程序	176
三、职业健康安全管理体系手册的内容	179
四、职业健康安全管理体系手册示例	182
第六节 职业健康安全管理体系程序文件编写	185
一、概述	185
二、程序文件的性质、作用和要求	186
三、程序文件编写的工作程序和注意事项	187
四、程序文件格式和内容	189
第七节 OHSMS 作业文件的编写	197
一、作业文件的编写	197
二、记录编写	200
第六章 职业健康安全管理体系运行与审核	203
第一节 职业健康安全管理体系的运行	203
一、体系运行要求	203
二、体系的内部审核与管理评审	204
三、职业健康安全管理体系审核概述	205

131	第二节 职业健康安全管理体系认证审核	209
131	一、OHSMS 认证审核的特点	209
131	二、OHSMS 认证审核双方的职责	210
131	三、OHSMS 认证审核的依据	211
131	四、OHSMS 认证审核的过程	211
131	第三节 职业健康安全管理体系内部审核	214
131	一、OHSMS 内部审核的基本要求	214
131	二、OHSMS 内部审核的准备	215
131	三、实施现场审核	221
131	四、纠正措施及跟踪检查	229
	第七章 QMS/EMS/OHSMS 整合与一体化	234
101	第一节 QMS、EMS、OHSMS 三大管理体系整合的基础	234
101	一、整合三大管理体系的基础	234
101	二、整合三大管理体系的可能性和必要性	239
101	第二节 三大管理体系整合与一体化	242
101	一、管理体系整合的模式和原则	242
101	二、组织整合管理体系的步骤和方法	244
	第三篇 安全生产标准化建设与达标评级	
	第八章 企业安全生产标准化规范及评定标准	249
181	第一节 企业安全生产标准化评定标准体系	249
181	一、《基本规范》	249
181	二、专业评定标准	249
181	三、评定标准的使用	252
181	第二节 安全生产标准化基本规范通用条款释义	252
181	一、安全生产目标	252
181	二、组织机构和职责	254
181	三、安全投入	259
181	四、法律法规与安全管理制度	262
181	五、教育培训	269
181	六、生产设备设施	274
181	七、作业安全	302
181	八、隐患排查	326
181	九、危险源监控	330

十、职业健康	335
十一、应急救援	341
十二、事故报告、调查和处理	353
十三、绩效评定和持续改进	356
第九章 安全生产标准化建设与评审	361
第一节 安全生产标准化建设原则	361
第二节 安全生产标准化建设流程	363
第三节 工贸行业企业安全生产标准化评审管理	365
一、考评办法和评审管理办法	365
二、一级企业申请条件	365
三、二三级企业评审指导	366
四、集团达标指导	366
五、安全生产标准化工作信息化管理平台	367
六、评审相关单位和人员管理	368
七、外部评审程序	369
八、评审材料编写	370
参考文献	371

第一篇

基础理论与基本知识

- 第一章 基础理论知识
- 第二章 职业健康安全管理体系基本知识
- 第三章 安全生产标准化基本知识



基础理论知识

职业健康安全管理体系和安全生产标准化的具体运用,都需要一些基础理论知识的强有力支持。脱离这些理论知识,它们将无从谈起。所以本章将重点介绍 OHSMS 和安全生产标准化所必需的基础理论知识。

第一节 PDCA 戴明循环理论和全面管理原理

一、PDCA 戴明循环理论

职业健康安全管理体系和安全生产标准化的运行模式和管理程序均采用了 PDCA 戴明循环理论。

PDCA 循环最早由美国质量统计控制之父 Shewhart(休哈特)提出的 PDS(Plan Do See)演化而来,由美国质量管理专家戴明博士改进成为 PDCA 模式,所以又称为“戴明循环”。它是全面质量管理所应遵循的科学程序。全面质量管理活动的全部过程,就是质量计划的制定和组织实现的过程,这个过程就是按照 PDCA 循环,周而复始地运转的。

1. DCA 循环

PDCA 的含义如下:P(Plan)——计划;D(Do)——执行;C(Check)——检查;A(Act)——纠正,对总结检查的结果进行处理,成功的经验加以肯定并适当推广、标准化,失败的教训加以总结,未解决的问题放到下一个 PDCA 循环里。PDCA 循环就是按照这样的顺序进行管理,并且循环不止地进行下去的科学程序。

PDCA 循环作为全面质量管理体系运转的基本方法,其实施需要搜集大量数据资料,并综合运用各种管理技术和方法。

以上四个过程不是运行一次就结束,而是周而复始地进行,一个循环完了,解决一些问题,未解决的问题进入下一个循环,这样阶梯式上升的。

PDCA 循环实际上是有有效进行任何一项工作的合乎逻辑的工作程序。在质量管理中,因此有人称其为质量管理的基本方法。

2. PDCA 循环的特点

PDCA 戴明循环的特点可归纳为:

(1) 各级管理都有一个 PDCA 循环,形成一个大环套小环,一环扣一环,互相制约,互为补充的有机整体,如图 1-1 所示。在 PDCA 循环中,一般来说,上一级的循环是下一级循环的依据,下一级的循环是上一级循环的落实和具体化。可以说 $P \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow A$ 为一动态管理过程,每一阶段均由局部的 $P \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow A$ 动态循环所控制。

(2) 每个 PDCA 循环,都不是在原地周而复始地运转,而是像爬楼梯那样,每一循环都有新的目标和内容,这意味着管理,经过一次循环,解决了一批问题,管理水平有了新的提高,如图 1-2 所示。PDCA 是一个不断提升和不断完善,永远向前,与时俱进的发展,即原水平 \rightarrow 新水平 \rightarrow 高水平 \rightarrow 更高水平,不断提升、不断改进……

(3) 形成了一个“目标 \rightarrow 实施 \rightarrow 绩效 \rightarrow 评审”的循环。PDCA 循环是一个科学管理方法的形象化。

(4) 在 PDCA 循环中,A 是一个循环的关键。

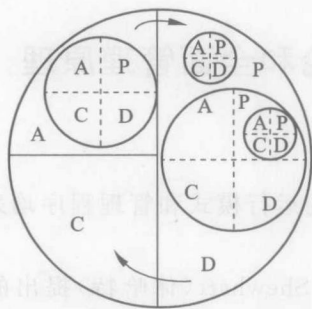


图 1-1 PDCA 循环

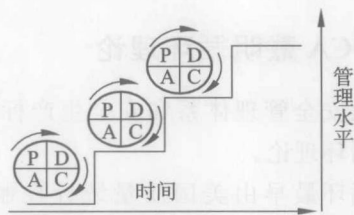


图 1-2 PDCA 循环上升示意图

3. PDCA 循环的作用和八个步骤

(1) PDCA 循环的作用。

PDCA 循环是能使任何一项活动有效进行的一种合乎逻辑的工作程序,特别是在质量管理中得到了广泛的应用。

① PDCA 循环是开展所有质量活动的科学方法。

② 全面质量管理活动的运转,离不开管理循环的转动,这就是说,改进与解决质量问题,赶超先进水平的各项工作,都要运用 PDCA 循环的科学程序。

③ 不论提高产品质量,还是减少不合格品,都要先提出目标,即质量提高到什么程度,不合格品率降低多少,就要有个计划;这个计划不仅包括目标,而且也包括实现这个目标需要采取的措施;计划制定之后,就要按照计划进行检查,看是否实现了预期效果,有没有达到预期的目标;通过检查找出问题和原因;最后就要进行处理,将经验和教训制定成标准、形成制度。

(2) PDCA 循环的八个步骤。

① 分析现状,找出问题。强调的是对现状的把握和发现问题的意识、能力,发现问题

是解决问题的第一步,是分析问题的条件。

② 分析产生问题的原因。找准问题后分析产生问题的原因至关重要,运用头脑风暴法等多种集思广益的科学方法,把导致问题产生的所有原因统统找出来。

③ 要因确认。区分主因和次因是最有效解决问题的关键。

④ 拟定措施、制定计划。5W1H,即为什么制定该措施(Why)?达到什么目标(What)?在何处执行(Where)?由谁负责完成(Who)?什么时间完成(When)?如何完成(How)?措施和计划是执行力的基础,尽可能使其具有可操作性。

⑤ 执行措施、执行计划。高效的执行力是组织完成目标的重要一环。

⑥ 检查验证、评估效果。“下属只做你检查的工作,不做你希望的工作”,IBM前CEO郭士纳的这句话将检查验证、评估效果的重要性一语道破。

⑦ 标准化,固定成绩;标准化是维持企业治理现状不下滑,积累、沉淀经验的最好方法,也是企业治理水平不断提升的基础。可以这样说,标准化是企业治理系统的动力,没有标准化,企业就不会进步,甚至会下滑。

⑧ 处理遗留问题。所有问题不可能在一个PDCA循环中全部解决,遗留的问题会自动转进下一个PDCA循环,如此,周而复始,螺旋上升。

二、过程方法

过程是质量管理体系的基本要素,过程方法是质量管理活动中的基本方法。在现代安全管理中,通过引入过程方法来提高安全管理的效果。

1. “过程”的概念

GB/T 19000—2008/ISO 9000:2005 标准 3.4.1 条款将“过程”定义为:一组将输入转化为输出的相互关联或相互作用的活动,如图 1-3 所示。该条款的注 1 指出,一个过程的输入通常是其他过程的输出;注 2 指出,为了增值通常对过程进行策划并使其在受控条件下运行;注 3 指出,对形成的产品(3.4.2)是否合格(3.6.1)不易或不能经济地进行验证的过程,通常称之为“特殊过程”。

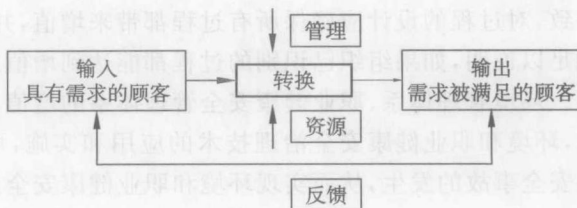


图 1-3 过程示意图

过程包括输入、输出和活动三个要素。过程的活动,可能是通过多个步骤来完成的,这些步骤可称为子过程,其中,一个过程的输出,是下一个过程的输入。过程是质量管理的单元和要求的基础。产品质量是通过过程形成的,产品是通过过程实现的。所以,应重视过程和对过程的管理。为使组织有效运行,必须识别和管理许多相互关联和相互作用

的过程。

GB/T 19000—2008/ISO 9000: 2005 标准 2.4 条款中“过程”的定义为:使用资源将输入转化为输出的任何一项或一组活动均可视为一个过程。

根据以上定义,可以看出对过程的控制就是控制过程的输入、转换和输出,以及过程所需要的资源。如图 1-4 所示。

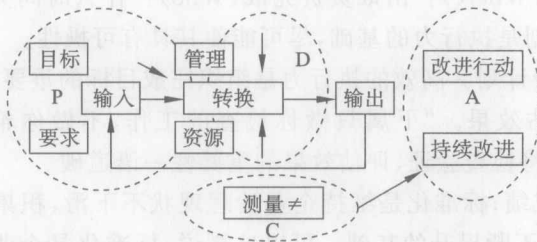


图 1-4 典型的过程模型

2. 控制过程的输入、转换和输出

过程的输入就是过程操作的依据和要求,包括通过过程策划所确定的过程目标,如产品的质量目标、环境和职业健康安全的目标、指标。过程的输入还包括对本过程其他相关的要求和对过程控制提供的相关依据,如过程操作中需执行的工艺文件、岗位操作法、设备操作规程和施工组织设计,以及环境和职业健康安全管理方案等作业文件。

过程的转换则应使用通过策划所配备的资源,实施本过程需开展的活动。这种转换活动主要是按照策划的结果实施,如按作业指导书和工艺文件的要求进行操作。环境管理体系和职业健康安全管理体系则按操作要求对环境因素和危险源实施控制,包括按环境管理方案以及职业健康安全管理方案的要求,对重要环境因素和危险源实施控制,进而实现确定的环境和职业健康安全目标、指标。

过程的输出则是过程实施的结果。依据上述“过程”术语定义“注 2”的要求,过程的输出应通过对过程的控制达到增值的目的。ISO/TC 176/SC2/N544R2 提出,所有过程都应组织的目标一致,对过程的设计应确保所有过程都带来增值,并与组织的规模和复杂程度相适应。这就足以说明,如果组织已识别的过程都能达到增值的目的,否则会影响管理体系的整体效果。环境管理体系、职业健康安全管理体系的增值,应体现在环境因素和危险源已得到控制,环境和职业健康安全治理技术的应用和实施,可以达到预期效果,可以预防环境污染和事故的发生,从而实现环境和职业健康安全的目标、指标。

3. 过程方法

GB/T 19000—2008/ISO 9000: 2005 标准 2.4 条款将“过程方法”定义为:为使组织有效运行,必须识别和管理许多相互关联和相互作用的过程。通常,一个过程的输出将直接成为下一个过程的输入。系统地识别和管理组织所应用的过程,特别是这些过程之间的相互作用,称为“过程方法”。本标准鼓励采用过程方法管理组织。图 1-5 为过程化管理的基本结构。