



中国质量协会
CHINA ASSOCIATION
FOR QUALITY

先进质量方法系列

绘制工作流程图

——从入门到精通

第2版

MAPPING WORK PROCESSES

Second Edition

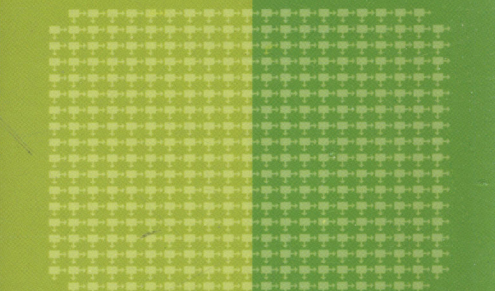
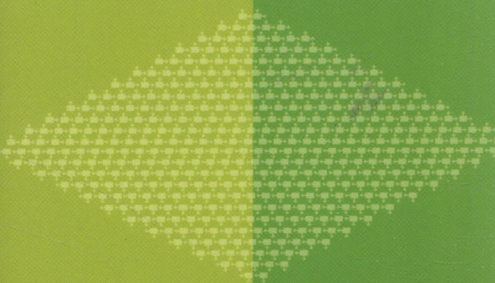
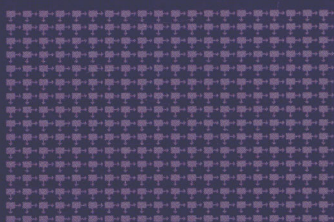
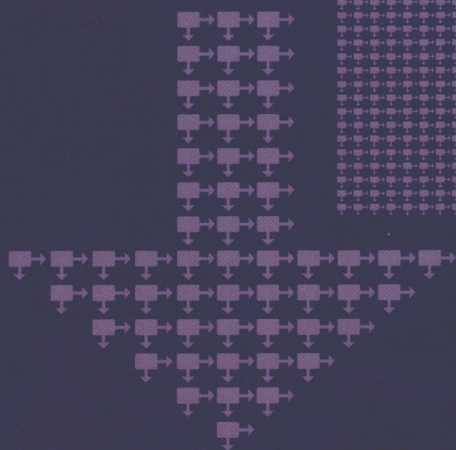
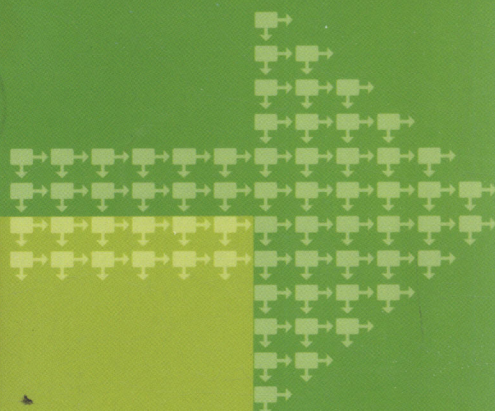
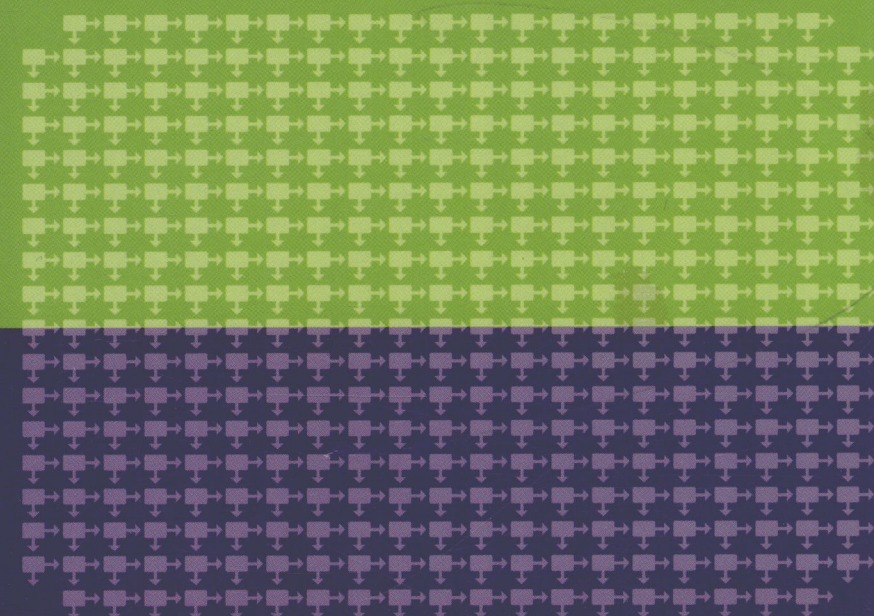
保让·安德森 (Bjørn Andersen)

汤姆·法戈豪格 (Tom Fagerhaug) 著

保让纳尔·汉瑞克森 (Bjørnar Henriksen)

拉斯·欧松岩 (Lars E. Onsøyen)

郎菲 译



中国标准出版社

F273/112

2010

先进质量方法系列

MAPPING WORK
PROCESSES

Second Edition

绘制工作流程图

——从入门到精通

第2版

保让·安德森(Bjørn Andersen)

汤姆·法戈豪格(Tom Fagerhaug)

保让纳尔·汉瑞克森(Bjørnar Henriksen)

拉斯·欧松岩(Lars E. Onsflyen)

著

郎菲 译

中国标准出版社

北京

Mapping work processes/Bjørn Andersen... [et al.]. —2nd ed.

ISBN:978-0-87389-687-0

American Society for Quality, Quality Press, Milwaukee 53203

© 2008 by ASQ

All rights reserved. Published 2008

Printed in the United States of America

No part of this book may be reproduced in any form or by any means,
electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise,
without the prior written permission of the publisher.

本书中文简体字翻译版由美国质量学会授权中国标准出版社在中国大陆出版发行。
未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

北京市版权局著作权合同登记号:图字:01-2009-0494

图书在版编目(CIP)数据

绘制工作流程图:从入门到精通:第2版/郎菲译.

北京:中国标准出版社,2010

ISBN 978-7-5066-5497-5

I. 绘… II. 郎… III. 生产流程-流程图-编制 IV.
F273

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 242349 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.spc.net.cn

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 850×1168 1/16 印张 6.75 字数 126 千字

2010年5月第一版 2010年5月第一次印刷

*

定价 20.00 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

先进质量方法系列图书

编审委员会

顾问 陈邦柱 唐晓青

编辑委员会

主任 戚维明

副主任 段一泓 何 楨

委员 (按姓氏笔画排序)

马义中	王金德	孙 静	刘 宇	安景文	李文成
李晓光	何小龙	何 楨	苏 秦	张晓东	杨跃进
杨智宝	段一泓	段桂江	赵建坤	殷荣伍	梁红霞
崔利荣	龚晓明	熊 伟			

审定委员会

主任 马 林

委员 (按姓氏笔画排序)

马 林	马逢时	王晓生	李良巧	罗国英	高凤林
韩福荣	廖永平				

总 序

质量是生产力水平的综合反映,是市场竞争力的集中体现,是消费者利益所在,是企业的信誉和生命。在当前形势下,提高产品质量,对于应对国际金融危机、保持经济平稳较快发展,对于引导消费、扩大内需、稳定出口,对于转变发展方式、调整产业结构,都具有非常重要的现实意义。提高产品质量,很重要的一条途径,就是在企业生产经营中推广应用先进、适用的质量管理方法。

多年来,我国工业行业和企业积极推广应用卓越绩效模式、精益管理、六西格玛管理、可靠性工程等先进质量管理方法,在提高产品质量和可靠性、增强顾客满意程度、降低成本、节能降耗、改进经营绩效及塑造先进质量文化等方面取得了明显成效。但同时,在一些行业和企业中,质量管理的方法、技术和工具的普及率、成果率还比较低,仍有很大提升空间。工业和信息化部高度重视先进质量管理方法的推广应用,2009年11月发布了关于推广先进质量管理方法的指导意见,提出要在引进吸收国外先进质量管理方法的基础上,及时总结、提炼我国企业的先进管理模式和成功经验,加强政策引导,发挥企业主体作用,着力提升推广应用先进质量管理方法的范围、层次和水平。中国质量协会是全国性质量组织,多年来为推动我国产品质量建设,做了大量卓有成效的工作。今年,中国质量协会组织开展“先进质量方法推广年”活动,出版“先进质量方法”系列图书。系列



图书围绕开发品种、提高质量、创建品牌、改善服务四个重点,介绍了一批多样、先进和实用的质量管理方法,很有针对性,相信会受到企业和社会的好评,也将对先进质量管理方法推广应用起到积极的促进作用。

走中国特色新型工业化道路,推进信息化与工业化融合,促进工业由大变强,是时代赋予我们的重要使命。当前,我国工业经济正处在加快结构调整、转变发展方式的关键时期,质量工作意义重大,任务艰巨。希望广大工业企业的领导和员工,大力加强先进质量管理方法的学习、推广和应用,以品牌、标准、服务和效益为重点,健全质量管理体系,强化社会责任,认真做好从产品研发到售后服务全过程质量工作,持之以恒抓好质量品牌建设,努力把我国产品质量提高到新水平。

工业和信息化部部长

2010年3月19日

丛 书 序

在过去的几十年中,质量对于企业、社会以及个人的重要性始终处于不断提高之中。这在一定程度上是由于产品和系统的复杂性的持续提高以及社会对于保护我们的“质量大堤”的日益依赖。近十几年来促使质量的重要性不断提高的主要推动力还在于,人们对于质量在日益经济全球化的经营环境中对取得竞争胜利重要作用的认识。面对产品失效重大后果的威胁,面对主导权向购买方的迅速转移,面对全球化的竞争对于成本、绩效和服务的要求,今天优秀企业的高层管理者们对于“质量是企业的生命”的认同已经没有丝毫怀疑。随着质量的重要性为人们所认识,对于提升质量竞争力的途径的寻找也在不断升温。

实践证明,加强质量管理是提升企业国际竞争力的重要途径。我们知道,产业革命发生在英国,世界上第一个工厂也诞生在英国,但是在一个世纪之后,走在世界经济前列的却是美国。究其原因,以泰罗为代表的“科学管理”理论起到了非常重要的作用,而其後一系列管理理论和方法在美国的诞生,如统计过程控制(SPC)、全面质量管理(TQM)、质量管理体系(ISO 9000),以及近年流行的标杆分析(Benchmarking)、平衡计分卡(BSC)、六西格玛管理(Six Sigma)和卓越绩效模式(PEM)等,有力支持了美国经济的领先地位。另一个典型的例证是日本,战后日本经济能够在短期内迅速得以恢复并飞速发展,取得举世瞩目的成就,一个重要的原因是日本在从西方引进



生产技术和方法的同时,还注重引进和吸收全面质量管理等先进的管理技术和方法,总结出了像品管圈(QCC)、质量功能展开(QFD)、准时生产(JIT)和精益生产(Lean)等方法。日本的成功证明,先进的技术难以替代落后的管理,而先进的管理却能促进先进的技术转化为生产力。

我国企业一直积极学习和应用先进的质量管理方法,并形成了许多独具特色的方法。比如,鞍钢“两参一改三结合(鞍钢宪法)”、武钢“走质量效益型发展道路”、很多企业的“质量否决权”、海尔“日清日高管理”和“零库存下的即需即供,人单合一的自主经营体制”、航天企业“质量问题归零”、中航工业“精益六西格玛”等等。这些方法有效地促进了企业产品质量和服务质量的提高,对我国企业产品竞争力的提升作出很大贡献。但是,先进质量方法在我国企业中推广应用的空间还很大。根据中国质协2009年完成的“全国工业企业质量管理现状调查”结果看,质量管理方法和工具的普及率、成果率还比较低。质量管理新老七种工具、统计过程控制(SPC)等企业最应经常使用的质量管理工具,能做到经常使用的企业比例不足40%;能够应用六西格玛管理、精益管理和卓越绩效模式等国际先进、系统的质量技术方法的企业比例更少,还不足20%。

我国建立的社会主义市场经济的宏伟事业已经取得了举世瞩目的伟大成就,保持了经济的快速发展,经受住了各种危机和不利因素的影响。目前,我们正面临着新的发展契机,同时也面临着激烈的竞争压力。一方面,我们许多企业要走向国门,参与到国际市场的竞争当中;另一方面,国内市场越来越国际化,即使是在国内的企业,也越来越多地面对着国际级对手的竞争。在这样的背景下,我国企业要在竞争中生存下来并取得胜利,就必须迅速掌握竞争的武器,学会竞

争的本领,全面提升企业的竞争力。提升企业的竞争力涉及“知”和“会”两方面的问题。我们首先要知道这个世界上存在哪些克敌制胜的武器和法宝,同时也要学会应用这些武器和法宝,并取得有效的结果,从而提高竞争获胜的把握。

基于这些考虑,在工业和信息化部的支持下,中国质协组织出版“先进质量方法”系列图书。李毅中部长亲自为该系列图书作了序,充分显示了工信部及他本人对质量工作的重视。在书籍的策划上,我们紧紧围绕工信部关于质量建设的四项重点工作,即开发品种、提高质量、提升品牌、改善服务,并遵循“多样、先进和实用”的原则。“多样”就是内容和视角覆盖的领域要宽,要能反映质量管理多领域、多层次的科学管理技术和方法,供不同行业、不同过程、不同岗位的人员选择学习;“先进”就是选择的方法适应当前世界总体发展趋势,与经济全球化形势下企业经营的理念和运作方式相吻合;“实用”就是要多总结提炼国内企业的经验和教训,以便于为广大企业所掌握、借鉴和应用。我们希望该套“先进质量方法”系列图书能够在帮助国内企业增强体质和提升竞争能力方面发挥作用。

戚继明

中国质量协会副会长、秘书长

2010年3月15日

译者序

最初接到这本书的翻译工作时,内心有些犹豫。因为看到流程图这三个字,首先浮现在我脑海中的就是复杂的符号,繁复的线条,和浩瀚的图表。想当然地认为工作是个复杂的系统,所以绘制工作流程图肯定需要大量符号和图表,绘制起来也一定是千头万绪,无从下手。心里顿时产生了疑问——读者会看这种味同嚼蜡的书吗?但当我翻开这本书进行了解时,所有的误解和疑问都烟消云散了。这本书正如作者想要达到的意图一样,确实是一本浅显易懂的入门手册。它用简明的表达和实用的建议向我们呈现了一个清晰的绘制流程图的框架。读者可以运用这些建议来创建适合自己的流程图。而且作者每介绍一种流程图,就会通过假想的案例主角——布鲁克社区医院运用此流程图的案例进行实景分析,令人觉得亲切而又真实。读者在轻松的氛围中,就掌握了此流程图的要领和适用的场合。本书的另一个特点就是图表运用较多,但每个图例都非常清晰明了,让初学或初次了解流程图的人都觉得简单易懂,易于上手。正是有了这些特点才会使得我这位翻译人员,在绘制的过程中,没有觉得枯燥无味而昏昏睡去。

总之,这本书确实很适合刚刚学习流程图的新人,让他们在流程图面前不再心怀抵触而对流程图望而却步。关键在于这本书在众多高深的大部头中显得那么平易近人,让人不禁佩服作者们举重若轻的驾驭能力,并对他们为此付出的辛勤努力而心怀感谢。在此,为了尊重作者,我的序言也遵从作者们的文风,言简意赅,点到为止,留待读者们自己去慢慢领悟和体会吧。

在本书出版之际,衷心感谢中国质量协会的王晓生老师、赵建坤老师、龚晓明老师、姜琳女士,以及我们部门的所有同事对本书给予的指导、支持和帮助。由于本人的翻译水平有限,难免有失原著神韵之处,敬请各位指正,不胜感激。

译者 郎菲

2010年1月于北京

原版书序言

作为读者,您可能不能体会此书的第2版对于作者所具有的非同寻常的意义。所谓非同寻常,是因为此书的第1版是由丹妮·盖洛维(Dianne Galloway)女士编写的,而我们所撰写的是全新的一版。其实,我们这几个作者中没人认识她,也从未见过她,但自从她的第1版一面世,我们便知道了这本书。这本书一经出版,发行量就超过了4万余册,成为美国质量学会质量出版社的热卖图书。我们认为,这本书不仅具有指导意义,而且还非常有实用价值。

但是,这本图书出版至今已有10多年历史,逐渐呈现落伍之势。所以,再版势在必行。当丹妮·盖洛维女士婉言谢绝承担此次任务时,出版社询问我们是否有意担当此任。想到要追随盖洛维女士的道路,我们颇感敬畏。我们反复思量多日后,终于下定决心,接过此任,开拓向前。

您可能会问,我们有什么资格来承担此项艰巨的任务呢?我们这些作者在流程改进领域都工作了10~15年。我们相信,我们已经积累了丰富的经验,拥有了敏锐的洞察力。在这些年里,我们为项目绘制流程图并不断改进工作流程。这些项目涉及各种企业和组织,包括传统制造型企业、服务提供商、银行、电信部门,以及公共部门,如市政及国家机构、医院和能源企业等。而且,大量的项目研究,及对工作流程的分析和改进,对流程为导向的组织模型及相关领域的研究都极大地充实了我们的能力范围,使我们能够识别工作流程图的方方面面。



工作流程的定义

现在,我们先得对工作流程下个定义。这个词语的关键部分在于“流程”,而所谓流程是指“……将输入转换为输出的一系列相关的逻辑的过程”。为了将企业的流程与其他流程进行区别,我们增加了词语“工作”(或有时经常被称为业务),形成了工作流程一词。工作流程的定义多种多样,比如:

为了内部或外部顾客获得特定的和可测量的结果和产品,运用组织的资源而细分目标(实际上或理念上)所进行的逻辑相关,且不断重复的活动的链条。

与此相似,业务流程再造的先锋汉默和钱皮将业务流程定义为“运用一种或多种输入,创造为顾客带来价值的输出的行为的集合”。这些不同的定义,会帮助我们更好地理解我们所定义的工作流程,但我们不会特别赞同其中某个定义。

与第1版相同,我们此次写书的目的,是为绘制工作流程图提供一本实用的入门手册。市面上已有很多深刻讨论和解释流程图方法和应用的文章及书籍(我们鼓励读者在看完我们的书之后,再去阅读那些书),但为初学者提供一步一步详解的图书却少之又少。而第1版在市场上的大受欢迎,恰恰说明市场需要这样的图书。因此,我们在将过去10多年的进展进行更新的同时,仍努力保持此书浅显易懂的本质。

与第1版的不同

如果您对第1版很熟悉,那么您会发现,第2版最大的变化是加入了几种最新的流程图。当第1版发行时,基本而直接的流程图,即便不是唯一的,也是当时应用最为广泛的流程图。虽然时至2008年,最基本的流程图仍在大规模地使用,但已出现很多用于不同目的的其他类型流程图。这意味着,我们将不会花费大量精力去介绍基本流程图的发展细节,而是为您提供更多能够运用的其他图表(如果需要,您可以将两个版本进行参照,以便了解第1版中的具体解释)。

本书的结构

本书的结构如下:第1章,介绍性地说明为何在组织中绘制流程图非常重要(正如盖洛维女士所指出的,流程不仅本身很重要,而且作为手段对其他目标也很重要)。第2章,介绍流程图的不同类型。第3章,描述绘制工作流程图中的元流程,包括角色、整体步骤以及实用的一些建议。第4章至第8章,我们具体解释5种不同的流程图。在每章中,我们不仅描述流程图的类型,介绍构建流程图的步骤,提供学习成败的经验和教训,阐明案例中流程图的类型,而且,每章都会以检查表结尾。同时,我们得向您说明,因为这些章节相对独立,所以,如果您已经对一些不同类型的流程图非常熟悉的话,那么您可以只选择您愿意了解的章节做进一步学习。第9章总结全书,简短讨论您如何在不同场合下应用流程图。在本书的最后,我们为您提供了一个短小的词汇表,以便您了解本书所提到的术语。

至此,您会注意到,我们已经尽力将本书的布局 and 外观呈现在从业者和读者面前,方便您能尽快掌握本书所提及的方法。我们故意省掉了学究性的参考,空白处的注解意在帮助您更方便地掌握本书。我们挑选了不同行业丰富的实例,为您提供轻松的格局,奉上充足的图示,而不是长篇累牍的解释和讨论。如果您需要对议题进行更多更深刻的探讨,请您参考更偏学术的书籍。我们相信,您定会找到您的所需。

从第2章开始,我们运用案例分析来阐释不同类型流程图的构建和运用,并在第4章至第8章中进行了详细阐述。我们采用的案例为布鲁克社区医院,它是一家假想的医院(但建立在我们与不同医院打交道的丰富经验之上)。采用医院作为案例分析时,我们也是犹豫再三。我们讨论了很久,考虑是否采用制造型企业,或典型服务业作为案例。最后,我们还是决定选择医院。做出这个决定,一方面是因为



医院擅长描绘不同的流程图,另一方面是因为医院能呈现制造业、服务业和公共部门的不同特征。我们与医院交往颇深,就想当然地以为病人如同产品,在流程中进行。但事实却是,医院既产出服务,又提供实际的交付物,并与公共部门关系密切(在许多情况下,它们隶属于公共部门)。因此,我们认为,采用医院作为案例分析,非常适合展现流程图运用的真实情形。

我们非常感谢美国质量学会质量出版社给予我们这个机会,可以追随丹妮·盖洛维前辈的足迹而编写第2版。当然,如果没有她的第1版,也不会有我们现在的第2版。所以,我们对她表示衷心的感谢。此书共有四位作者,但最开始撰写时其实有六位。虽然英格瑞德·斯皮雅卡维克(Ingrid Spjelkavik)先生和安德瑞斯·塞蒙(Andreas R. Seim)先生因为种种原因而退出了编写,但他们仍对本书的结构和观点做出了巨大的贡献。在此,我们也对他们表示真挚的感谢。

保让·安德森(Bjørn Andersen)

汤姆·法戈豪格(Tom Fagerhaug)

保让纳尔·汉瑞克森(Bjørnar Henriksen)

拉斯·欧松岩(Lars E. Onsøyen)

挪威 特隆赫姆

2008年1月

目 录

第 1 章 为什么要绘制工作流程图?	1
1.1 流程图的用途	1
1.2 工作流程图是什么?	5
1.3 案例分析:布鲁克社区医院	5
第 2 章 绘制工作流程图的不同方法	8
2.1 何时绘制工作流程图最有效?	8
2.2 流程图的类型	11
第 3 章 绘制流程图的过程	13
3.1 元流程	14
3.2 创建流程图前的准备工作	15
3.3 了解团队	17
3.4 小组角色和建导	18
3.5 会议场所及实用的小建议	20
3.6 所有人都一致同意吗?	22
3.7 流程图在布鲁克社区医院中的组织应用	23
第 4 章 创建利益相关方图	25
4.1 什么是利益相关方图?	25
4.2 创建利益相关方图	27
4.3 绘制布鲁克社区医院的利益相关方图	29
4.4 检查表	32



第5章 创建价值链图/高层次流程模型	33
5.1 什么是价值链图/高层次流程模型?	33
5.2 创建价值链图/高层次流程模型	37
5.3 了解布鲁克社区医院的价值链图及高层次流程模型	40
5.4 检查表	43
第6章 构建基本流程图	44
6.1 什么是基本流程图?	44
6.2 创建基本流程图	47
6.3 创建布鲁克社区医院的基本流程图	48
6.4 检查表	55
第7章 创建跨功能流程图	56
7.1 什么是跨功能流程图?	56
7.2 创建跨功能流程图	60
7.3 创建布鲁克社区医院的跨功能流程图	61
7.4 检查表	63
第8章 创建瓶颈图/负荷统计流程图	64
8.1 什么是瓶颈图/负荷统计流程图?	66
8.2 创建负荷统计流程图,识别瓶颈	67
8.3 了解布鲁克社区医院的瓶颈	71
8.4 检查表	75
第9章 运用流程图	76
9.1 最后的建议	76
9.2 流程图的使用	78
附录 流程定义模板	81

推荐书目	83
词汇表	86

图表目录

图 1.1 布鲁克社区医院组织架构简图	6
表 2.1 流程图应用的场合和推荐使用的流程图类型	10
图 3.1 工作流程的优先矩阵图	16
图 3.2 团队花名册模板	18
图 3.3 会议室的典型设计方案	21
图 4.1 普通而简单的利益相关方图例	26
图 4.2 附有各方期望信息的利益相关方图	27
图 4.3 附有利益相关方立场和预期的利益相关方图	27
表 4.1 布鲁克社区医院利益相关方及其期望和立场	30
图 4.4 布鲁克社区医院的利益相关方图	31
图 5.1 出版社的价值链图	34
图 5.2 宠物食品生产商的价值链图	35
图 5.3 出版社的高层次流程模型图	36
图 5.4 宠物食品公司流程分组的高层次流程模型图	37
图 5.5 布鲁克社区医院糖尿病治疗的价值链图	41
图 5.6 布鲁克社区医院糖尿病诊治的高层次流程模型图	42
图 6.1 普通流程符号示例	45
图 6.2 基本流程符号	45
图 6.3 顾客投诉流程的基本流程图	46
图 6.4 布鲁克社区医院接治病人的整体流程——草稿版	49
图 6.5 接治病人的整体流程——扩充版	50
图 6.6 接治病人的整体流程——草稿版	51
图 6.7 接治病人的整体流程——为一项主活动添加了次级活动的版本	52
图 6.8 接治病人的整体流程——为所有活动添加次级活动的版本	53
图 6.9 接治病人的整体流程——展现病人与非病人次级活动的扩展版	54