

◎ 王丽华 / 著

基于顾客价值最大化的医院 服务体系构建研究

The Study on the Hospital Service System
Construction based on Maximization of Customer Value



经济科学出版社
Economic Science Press

◎ 工商管理/管理

基于顾客价值最大化的医院 服务体系构建研究

The Study on Hospital Service System Construction
Based on Maximizing Customer Value



中国社会科学出版社

基于顾客价值最大化的医院 服务体系构建研究

王丽华 著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

基于顾客价值最大化的医院服务体系构建研究 / 王丽华著.
—北京: 经济科学出版社, 2013. 4
ISBN 978 - 7 - 5141 - 3018 - 8

I. ①基… II. ①王… III. ①医院 - 医疗卫生服务 - 体系 - 研究 IV. ①R197.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 030379 号

责任编辑: 崔岱远
责任校对: 刘 昕
版式设计: 代小卫
责任印制: 王世伟

基于顾客价值最大化的医院服务体系构建研究

王丽华 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 88191217 发行部电话: 88191537

网址: www.esp.com.cn

电子邮件: esp@esp.com.cn

北京市季蜂印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 15 印张 250000 字

2013 年 4 月第 1 版 2013 年 4 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 3018 - 8 定价: 36.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 88191502)

(版权所有 翻印必究)

序

医院是全社会一个不可缺少、非常重要的服务部门或行业，与社会各个阶层有着更为广泛而深刻的联系。医院不仅全面受到社会风气的影响，同样也会随着社会道德整体水平的升降而浮沉，甚至因为其职业特点和中国医疗管理的特点而表现出缺乏贴切关怀和一些弊端。这会大大降低患者对服务质量的评价感受。在服务与金钱的交换关系中，一旦出现“信任”问题，整个服务不可避免地走向扭曲，导致以患者身份及付费能力确定服务质量的问题不可避免地出现，于是整个医疗服务的本质将会彻底走上僵硬的轨道，而所谓真正的医疗服务也就彻底失败。

医疗服务质量具有多重社会评价和体验标准，这是与任何其他行业完全区别的显著特征：设备的、环境的、技术的、护理的、价格的、态度的等，因此，对医疗服务进行系统的全方位的研究，已经成为社会行业服务质量的哲学课题。而将研究成果在可操作性上落实为某种思路、政策和规章，则更是这一课题发挥社会效益的主要目标。

目前，我国新一轮医改已进入攻坚时期，面临着多层次不同矛盾的碰撞。其中，深化以病人为中心的服务理念，开展医院管理服务创新，不断完善医院服务体系，持续提高医院服务质量，一直是我国政府和社会的关注焦点，也是医改的基本议题、公立医院改革的关键领域及国家医院等级评审的标准。本书产生于这样的背景下，针对医院服务管理、服务创新中一些“难点问题”的解决，提出了可之借鉴的理论基础和技术方法操作思路。

近年来，随着国家关注民生建设，医疗体制改革的深入，卫生行政部门和医院都相继提出了“以病人为中心”理念，普遍开

展“满意服务”和“优质服务”活动，有些医院正逐步地向“感动服务”和“完美服务”方面迈进，但是，医院的服务意识、服务机制及服务绩效管理仍然还是医院的薄弱环节。因此，医院的立场需要有一个大的转变，就是要将服务与医疗放在同等位置上，以病人价值为目标构建起规范的医院服务体系，将医院对病人的服务功能真正体现出来，真正做到“以病人为中心”，努力创建医院的服务品牌，创造服务的经营效益。正是基于此，本书以系统动力学整合理论为指导，将顾客价值变量引入服务组织体系内部，以顾客价值生成为内在机制，进一步融合服务绩效评价模型，形成了符合现代化医院管理思想的医院服务体系框架。通过揭示医院服务中顾客价值形成的路径及其内在的生成机理，明确医院服务理念、服务线索、服务传递、顾客价值、服务业绩等组织因素和组织能力发挥着基础性的作用，并对这些要素和能力从概念到测量等基础性的问题做了深入系统的研究。针对“医院服务组织动力机制、医院服务组织体系构建、医院服务绩效提升”三项目标，提出了构建完整的医院服务体系的基本思路与操作框架。

医疗服务质量具有某种社会窗口性质的敏感度，直接进入社会基本道德质量和管理质量评判体系，治疗本身实际超出了治病救命的简单的、直接性的目标，这虽然是医疗服务的最本质的目的，但分担痛苦也是医疗服务的重要课题之一。医院服务体系构建将会成为我国医院加强内涵建设、服务创新和持续提升服务质量的管理基础与技术工具，使医院尽快适应以顾客为中心的服务经济新时代，期望医院这个关乎人类健康的神圣殿堂再多一些亲切和动人的魅力。

李雍安

东北财经大学校长、长江学者特聘教授
于大连 2012 年 11 月 30 日

前 言

如今,“服务”不再是简单的传统意义上的解释,而是已经成为牵涉经济发展、社会道德、秩序建设以及未来社会发展质量的全方位的概念。医疗工作“救死扶伤”的职业道德没有变化,但是整个社会风气日趋功利化和去道德化,严重考验着医疗工作者的道德坚守。医疗纠纷的日渐增加就是医疗服务质量日渐下滑的显著事实。服务管理大师贝瑞(Berry, 2008)指出:“医疗保健是一个极其昂贵、高度复杂和普遍使用的服务,深刻影响着国家经济和人们日常生活的质量,医疗保健服务部门的服务管理、运营是一个非常重要的智力挑战。”目前“重医疗轻服务”状态,是我国医院管理一个突出的特点,日益恶化的医患关系,急需相关理论研究的支持予以解决。斯莱沃茨基(Slywotzky, 1996)认为顾客价值在管理领域中居于核心位置,组织成功最稳固的基石就是能够比竞争对手创造和传递更多的顾客价值。诺曼和拉米雷斯(Normann, Ramirez, 1993)提出,在一个由顾客价值理念构建的经济社会中,知识与关系两种资产最事关重大。笔者认为对于顾客价值的生成机制研究是组织战略选择的基础,对于组织服务能力的研究是组织持续发展的基础,把二者结合起来的研究则是重中之重。

目前对顾客价值与组织能力的相互作用的研究,主要基于三种视角:组织视角、顾客视角、顾客价值与组织能力匹配的视角。本书基于匹配的视角,此类研究涉及到三个方面:一是顾客价值与组织能力的关系研究;二是基于顾客价值的组织能力的构成研究;三是基于顾客价值的组织能力的测量研究。

但是国内外相关理论和策略研究仍存在诸多问题,一是较少触及组织内部服务能力对顾客价值生成的作用机制;二是对影响服务绩效的关键要素与能力关注不够;三是许多研究还停留在孤立地研究某项服务要素与能力的管理方法。对于运用系统的方法考虑整个服务体构建、能力评价、协调发展机制的研究则很少,服务能力与绩效研究方面行业针对性较弱等。

正是基于此,笔者以系统动力学整合理论为指导,将顾客价值等组织外

部变量引入服务组织体系内部的组织理念、组织要素和组织能力等概念中,对服务体系进行整合性研究。本书提出基于顾客价值最大化及其生成能力既是服务体系的目标也是体系的构成要素和资产,动态环境下服务组织成长的动力机制就是对顾客价值的创造和追求。本书通过揭示医院服务中顾客价值形成的路径及其内在的生成机理,明确医院服务理念、服务线索、服务传递、顾客价值、服务业绩等组织因素和组织能力发挥着基础性的作用,并对这些要素和能力从概念到测量等基础性的问题做了深入研究。本书针对“医院服务组织动力机制、医院服务组织体系构建、医院服务绩效提升”三项目标,提出构建完整的医院服务体系的基本思路与操作框架,为扭转目前我国医院中“重医疗轻服务”的问题提供理论依据与实践参考。

本书在内容安排和结构设计上,首先是建立一个理论分析模型,作为本研究的基础。在赫斯克特(Heskett, 1994)等提出的服务利润链理论模型的基础上,通过服务系统动力学分析构建了以因果关系链“服务理念→服务线索→服务传递→顾客价值→服务业绩”表示的服务组织成长演进与可持续发展的路径。运用社会学和心理学研究思路,以“认知→直觉→行动→能力→惯例”五种社会和心理过程描述了联结上述五个关键变量的系统结构和系统动力机制,深刻揭示这一理论框架的内在机制和服务组织体系形成与演进的内在规律,弥补了现有研究仅对服务体系的静态研究。其次,本书分别探讨了服务体系各个要素驱动和影响最终生成顾客价值的机制与路径,弥补了这方面的研究只注重探讨外在影响因素而忽视对其内在生成机制深入分析这一缺陷。再其次,用理论模型来系统分析影响我国医院服务绩效的关键因素和能力,开发了关于我国医院服务的服务理念、服务线索、服务传递、顾客价值和服务业绩的测度量表,并通过问卷调查、探索性因子分析和验证性因子分析等量化实证方法对量表的信度和效度进行检验,提升了顾客价值等服务体系构建中相关概念研究的严谨性和系统性,推动服务体系构建的定量研究的发展。以上三个方面重点研究的是服务体系生产过程层面,是横向的随时间推延的价值生成过程。最后,本书从系统的纵向的产出层面揭示了服务体系绩效评价的构面与重点,是对服务体系结果的全面评价的尝试。本书对服务体系中岗位层次绩效系统,流程层次绩效系统和顾客层次绩效系统的构成分别进行了全面剖析,同时借鉴了现有的研究成果,运用层次分析法,构建了基于顾客价值最大化的医院服务绩效综合评价模型,为当前国内医院服务绩效的评价研究提供了独特的视角。本书建立的医院服务体系的结构、过程和结果的剖析与评价的思维框架,为实践中建立和划分各种更具体的服务能力与服务质量指标提供了明确的思路,也为今后该领域的

进一步研究奠定了良好的基础。

本书从服务理念、服务线索、服务流程、顾客价值和服务业绩评价等角度切入,研究与构建实现顾客价值最大化而最终实现服务能力不断提升的医院服务组织体系,是对顾客价值研究从抽象到具体的一种有意义的尝试,在理论上,丰富和拓展了服务体系生成与演进研究的理论框架,有助于打破眼下顾客价值研究领域和服务体系构建领域较为机械、孤立的研究现状,有助于诠释顾客价值生成的内在机理,有助于破解服务体系各个层面顾客价值创造与传递的路径,有助于对服务体系构建与评价研究。

在研究方法上,本书引入了系统分析方法,从服务组织整体出发,强调系统思考问题,结合过程分析方法,注重对因子选择和因子关系的研究,关注服务体系的形成和演进路径,通过文献检索、阅读和分析归纳逻辑推理,提出服务理念、服务线索、服务传递、顾客价值、服务业绩的概念模型、作用机制以及它们之间关系的理论预设,通过定性规范研究与实证研究相结合的方法,选择具有多年工作经验的卫生行政部门领导、医疗机构管理人员、临床医生、护理人员、顾客(患者)为咨询对象,讨论医院服务体系建设的驱动要素、可操作性要素和服务改进意见,通过量表开发、问卷调查、探索性因子分析和验证性因子分析、结构方程建模等定量化实证方法和 SPSS 和 AMOS 等统计分析软件对测度模型和理论预设进行检验。此外,对于组织服务问题的分析,本书还采用跨学科的研究方法和关键事件法,以更为有效地探讨组织服务能力的不同侧面。

本书的主要结论和创新性探索是对医院的服务体系“结构—过程—结果”的全面剖析:

提出了由五个关键变量组成的因果关系链“服务理念→服务线索→服务传递→顾客价值→服务业绩”构成的服务组织体系形成和演进的基本路径,为医院服务组织成长与可持续发展提供一个思路和依据,弥补了现有对服务体系的静态研究,也是对服务利润链理论在可操作层面的进一步深化。

运用社会学和心理学研究思路,以认知、直觉、行动、能力、惯例五种社会和心理过程连接上述五个关键变量以及与组织的“认知层—行为层—能力层”三个分析层面联结起来,揭示这一理论框架的内在机制和服务体系形成与演进的内在规律,有助于打开服务体系演化的“黑箱”,为破解服务中的恶性循环困境,提高我国服务竞争力提供理论借鉴。

梳理出了基于顾客价值最大化的医院服务体系要素的分布与相互关系的内在逻辑,提出医院服务体系构建包括五个部分的关键要素:医院服务理念、医院服务线索、医院服务传递、顾客关系价值、医院服务业绩。理清了

每一关键要素生成顾客价值的内在机制,同时认为服务体系的能力是服务要素的衡量指标,提出服务体系的五力模型,即服务理念的可靠力、服务线索的有形力、服务传递的响应力、顾客价值的移情力和服务业绩的保证力。通过理论与实证结合的方法开发设计了我国医院服务能力的评价量表,为我国医院服务管理中服务体系构建、服务文化建设、服务能力提升以及服务绩效改进等方面提供了理论支持和策略支持。

通过文献整理与理论分析,提出服务理念、服务线索、服务传递、顾客价值和服务业绩的概念模型与理论假设。然后通过问卷调查和结构方程模型等定量化实证方法对模型和假设进行检验。我国医院的实证研究证明了服务理念对服务线索有显著正向影响;服务理念对服务传递有比较显著正向影响;服务线索对服务传递有显著正向影响;服务传递对顾客价值有显著正向影响;顾客价值对服务业绩有显著正向影响。本书揭示的医院服务体系中关键的服务要素和服务能力及其相互关系,为医院实践提供具有多样选择功能的管理思路。

通过实证研究发现,就我国医院现有的服务水平而言,五个关键要素中服务线索的得分最高,之后依次为顾客价值、服务理念、服务业绩,最不理想的是服务传递。医院服务水平的前10项服务能力是领导支持、人性化线索、功能线索、人员的服务理念责任感与专业知识、组织学习导向、顾客信任推荐率高、顾客导向服务理念、机能线索、管理流程水平、顾客满意评价高。在医院服务中其能力重要但分数不高的指标一是核心流程方面;二是顾客关系的投入方面,二者是我国医院未来竞争力的主要方面。以上要素与能力致力于贡献医院服务业绩,而不仅仅是顾客价值,这是笔者对医院执行力的一个扩展,为医院设计服务系统提供了理论根据和实证依据。

对医院岗位层次绩效系统、流程层次绩效系统和顾客层次绩效系统的构成进行剖析,构建了基于顾客价值最大化的医院服务绩效综合评价模型,可以为中国医院服务绩效管理提供一个理论依据和评价标准。

本书虽然在总体上形成了比较规范的理论框架、策略体系和评价标准,对我国医院服务的实践也做了较为系统的实证考察。但是,本书的这种研究只能说是一种初步探索。由于笔者能力与水平所限,在一些具体问题分析上还是存在许多不足和欠缺之处,需要在今后的研究中进一步完善和修正,也望广大同仁和读者真诚赐教。

目 录

第 1 章 导论	1
1.1 研究背景	1
1.1.1 研究对象	1
1.1.2 研究目的	2
1.1.3 研究问题	3
1.2 研究意义	4
1.2.1 理论意义	4
1.2.2 实用价值	9
1.3 研究内容.....	11
1.3.1 研究视角	11
1.3.2 研究任务	13
1.3.3 研究步骤	14
1.3.4 研究结构	16
1.4 研究方法与技术路线.....	17
1.4.1 研究方法	17
1.4.2 技术路线	20
1.5 主要创新点	21
第 2 章 文献综述	23
2.1 顾客价值的理论和实证研究评述	23
2.1.1 顾客价值的理论研究	23
2.1.2 顾客价值理论在医院服务中的实证研究	32
2.2 服务组织体系构建的理论与实证研究	35
2.2.1 服务组织体系构建的理论研究	35

2.2.2	服务组织体系构建的实证研究	38
2.3	组织能力的理论和实证研究	40
2.3.1	组织能力的理论研究	40
2.3.2	顾客价值与组织能力关系实证研究	44
2.3.3	国内对组织能力的研究	46
2.4	现有研究的不足与启示	48
2.4.1	研究视角缺乏整合性	48
2.4.2	顾客价值生成机制的研究薄弱	48
2.4.3	组织能力研究和建设不足	49
2.4.4	服务体系构建与评估缺乏完整思路	49
2.5	本章小结	50
第3章	医院服务体系构建与动力机制	51
3.1	医院顾客价值构成	51
3.1.1	医院服务的特征	51
3.1.2	识别医院顾客的需求	54
3.1.3	医院顾客价值的构成	57
3.1.4	医院顾客价值矩阵与价值链	61
3.1.5	医院顾客价值创造的“价值网络”	66
3.2	医院服务体系构建	70
3.2.1	医院服务体系构建的概念模型	71
3.2.2	医院服务体系构建框架	75
3.3	医院服务体系价值生成的驱动机制	77
3.3.1	顾客价值最大化是服务组织获得持续竞争优势的 根本动力	77
3.3.2	服务能力形成与演进的理论框架	79
3.3.3	医院顾客价值循环体系模型	80
3.3.4	医院顾客价值循环体系的动力机制	81
3.3.5	医院顾客价值循环体系的驱动因素模型	83
3.4	本章小结	88

第4章 医院顾客价值生成的内在机制	89
4.1 医院服务理念驱动顾客价值的内在机制	89
4.1.1 服务理念的内涵	89
4.1.2 医院服务理念的作用	90
4.1.3 医院服务理念驱动顾客价值的内在机制	93
4.1.4 医院服务理念落地与服务承诺设计	97
4.2 医院服务线索驱动顾客价值的内在机制	99
4.2.1 服务线索的概念	99
4.2.2 医院服务线索价值维度与顾客感知	100
4.2.3 医院服务线索生成顾客价值的路径	101
4.3 医院服务传递驱动顾客价值生成的内在机制	105
4.3.1 服务传递的概念	105
4.3.2 医院服务传递价值生成维度	106
4.3.3 医院服务传递生成顾客价值的路径	108
4.4 医院顾客关系驱动顾客价值的内在机制	111
4.4.1 医院顾客参与行为的维度	111
4.4.2 医院顾客关系收益实现顾客价值的路径	112
4.5 医院服务业绩生成顾客价值的内在机制	115
4.5.1 服务业绩的价值评价维度	115
4.5.2 岗位业绩生成顾客价值的路径	117
4.5.3 医院顾客业绩生成顾客价值的路径	120
4.5.4 医院业务流程业绩生成顾客价值的路径	122
4.6 本章小结	124
 第5章 基于顾客价值最大化的医院服务体系与能力的实证研究	125
5.1 研究架构与假设	125
5.1.1 本书所采用的组织能力分类	125
5.1.2 提出假设	129
5.2 问卷设计与数据收集	130
5.2.1 问卷设计	130
5.2.2 数据分析	131

5.3	研究变量定义与测量	132
5.3.1	医院服务理念的概念与测量	132
5.3.2	医院服务线索的概念与测量	134
5.3.3	医院服务传递的概念与测量	135
5.3.4	医院顾客价值的概念与测量	136
5.3.5	医院服务业绩的概念与测量	136
5.4	量表信度效度分析	138
5.4.1	信度分析检验	138
5.4.2	效度分析检验	139
5.5	数据分析方法	143
5.5.1	测量模型	144
5.5.2	结构方程模型	145
5.5.3	假设假定	145
5.5.4	LISREL 的分析步骤	145
5.6	分析结果	146
5.6.1	描述性分析	146
5.6.2	相关分析	153
5.6.3	理论模式探讨	154
5.7	结论与管理启示	158
5.7.1	基本结论	158
5.7.2	管理启示	167
5.8	本章小结	171
第6章	医院服务体系绩效评价	172
6.1	服务业绩的评价要素模型	172
6.2	医院流程绩效的评价	173
6.2.1	医院流程绩效管理的基本框架	173
6.2.2	医院流程绩效考核的基本内容	174
6.2.3	医院流程考核量表的构建	176
6.3	医院岗位层次绩效评价	178
6.3.1	员工服务理念考核	178
6.3.2	员工工作能力考核	179
6.3.3	员工工作潜力考核	180

6.3.4	员工工作业绩考核	181
6.3.5	组织支持考核	181
6.3.6	反馈相关性考核	182
6.3.7	激励有效性考核	182
6.4	顾客绩效评价	183
6.4.1	顾客购买价值的评价	183
6.4.2	顾客口碑价值的评价	184
6.4.3	顾客信息价值的评价	184
6.4.4	顾客知识价值的评价	185
6.4.5	顾客交易价值的评价	185
6.5	医院服务体系绩效综合评价模型	186
6.5.1	医院服务体系绩效综合评价思路	187
6.5.2	医院服务体系绩效综合评价模型	187
6.5.3	医院服务体系绩效综合评分模型	188
6.6	本章小结	189
 第7章 结论与展望		190
7.1	主要结论与理论贡献	190
7.2	管理实践建议	192
7.3	局限性与不足	193
7.4	后续研究展望	194
 附录：外国人名中英文对照表		195
参考文献		200
后 记		221

第 1 章

导 论

美国斯坦福大学著名社会学家斯格特（W·Scott, 2001）的《制度与组织》一书在探讨制度与组织的形成与发展时指出：“理解人类组织，需要大量的经验和数据、创造性的分析和综合、复杂严密的推理和演绎、富有想象力的研究和判断以及对人和社会价值观的了解。”做到以上几点并将其综合为一个完整的系统理论体系，正是现代组织理论的目标，管理科学的生命力取决于向着这个方向努力的理论家们的工作。基于顾客价值最大化的医院服务体系构建研究旨在探索更具综合性和可操作性的管理框架。

1.1 研究背景

规范科学的研究过程一般包括：确定适当的研究对象；识别有意义的研究问题；明确具备理论和实践价值的研究目标；建构前后一致的概念和逻辑框架；采取适当的方法程序以达到这些目标。其中，确定适当的研究对象、识别有意义研究问题和阐明所研究目标具备的价值是首要环节。

1.1.1 研究对象

确定明确的研究对象，其实就是科学研究中的定向与选题，也就是将科学探索的目标指向一个特定的层次与领域，并对在这一特定层次与领域中涵盖的那些有待研究、探讨、解决的问题中，根据自身需要来挑选合适的题目。科学、准确地确定研究的对象，不仅可以明确研究的方向与目标，而且也对规定研究内容和体系等起到了一定作用。

本书的研究对象确定为我国医院的服务管理体系（简称服务体系）。

所谓“体系（System）”，是指由若干相关事物相互联系而构成的一个有

特定功能的有机整体。尽管“体系”一词无论在实务界还是理论界都已经使用得比较广泛，但将其作为研究问题的一种整合思路和方法，仍然需要与时俱进不断探索。“服务管理体系”是指管理组织的服务时所采用的基本思想和运作方式，是指一种基本成型的、能供人们直接参考运用的相对完整的操作系统，通过这套系统来发现和解决管理服务过程中遇到的问题，规范管理手段，完善管理机制，实现既定目标。与服务管理体系有关的英文表达有：Service Management System（服务管理体系）和 Service Management Model（服务管理模型）。笔者认为可以用公式表述为：

服务管理体系 = 服务管理理念 + 服务系统结构 + 服务管理方法

简单表述为：

$SMS = f(i) + f(o) + f(s)$ (IOS 模型)

其中 SMS: Service Management System

I: Idea/Ideology

O: Operation/Organization

S: Stratagem/Strategy

改革开放以来，随着计划经济向市场经济转轨，我国医疗行业“国有、民营、股份”等多种所有制形式的医疗机构并存，以满足民众对医疗服务的需求。“以人为本、以病人为中心”的理念更是建立我国医疗服务管理体制的根本，因此本书研究的医院服务体系是把每个病人的就医需求视为一个整体，力求体系内共同合作实现病人价值最大化，即体系提供最适当的服务使病人净总体收益实现最优，同时也实现医院服务体系创造的顾客价值最优，这是医院实现社会效益和经济效益的基础。

医院服务管理体系构建，旨在聚焦医院服务体系关键要素、关键能力以及它们之间的相互关系。服务要素与服务能力对服务行业而言都是战略性问题，笔者应用战略管理的基本理论和工具“顾客价值理论”来分析我国医院服务管理体系的整体优化，既有前人理论研究做基础，也有理论深化的价值，这种理论的研究既能揭示顾客价值生成的一般规律，也能对中国服务业发展提供理论参照和思路借鉴。

1.1.2 研究目的

现代服务离不开专业技术，尤其是专业的服务组织，技术服务的最终结果取决于顾客的主观评价，服务结果与服务体验决定了顾客的购买行为，并对服务组织的口碑和形象起着不可估量的作用。管理者常提到“一流技术、一流服务”这一愿景，但是如何实现这一目标？技术通过客观因素的比较