

THEORY AND METHODOLOGY ON SCIENCE
AND TECHNOLOGY EVALUATION

科技评价理论 与方法研究

俞立平 著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

THEORY AND METHODOLOGY ON SCIENCE
AND TECHNOLOGY EVALUATION

科技评价理论 与方法研究

俞立平 著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

科技评价理论与方法研究/俞立平著. —北京: 经济科学出版社, 2017. 10

ISBN 978 - 7 - 5141 - 8587 - 4

I. ①科… II. ①俞… III. ①科学技术 - 评价法 - 研究 IV. ①G311

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 262548 号

责任编辑: 周秀霞

责任校对: 靳玉环

版式设计: 齐 杰

责任印制: 潘泽新

科技评价理论与方法研究

俞立平 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: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

固安华明印业有限公司印装

787 × 1092 16 开 23 印张 490000 字

2017 年 12 月第 1 版 2017 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 8587 - 4 定价: 68.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191510)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

序

2011年，俞立平将在中国科学技术信息研究所开展博士后研究的成果集中呈现于他的专著《科技评价方法基本理论研究——多属性评价面面观》之中。6年之后，他又将在科技评价研究领域的新探索纳入又一本专著——《科技评价理论与方法研究》，可喜可贺！

科技评价的对象是科技战略、科技政策、科技计划、科技项目、科技投入、科技产出、科技领域、科技机构、科技人员等。评价的内容是就前述评价对象的效果、影响、绩效、水平等做出合理、可信的评判。科技评价工作的主体可以是专门的科技评价机构，也可以是科技管理人员或科学学与科技管理研究人员。科技评价需要科技评价学或科技评价研究成果的指导。俞立平教授多年来所从事的研究。正属于科技评价学的范畴。

这本书有不少亮点。

首先，科技评价方法框架（作者采用的术语是“体系结构”）的建立。本书第2章是以科技期刊评价为例的，其实讨论的是所有类别的科技评价面临的共同问题。有些科技评价人员由于头脑中缺乏一个关于科技评价方法的大框架，就容易出现“捡到篮子里都是菜”的问题，即：我熟悉什么方法，就采用什么方法；别人采用了什么方法，我就跟着采用什么方法。这样，评价的科学合理性就成问题了。如果我们脑子里有了评价方法的大框架，明了各种方法的优劣势，就能针对具体的评价任务，在时间要求、经费状况、数据备有状况等各种约束条件下，合理选择适当的评价方法。并且，如果我们开展的是定量评价，就能做到在解释定量分析结果时把握好分寸，不做牵强的推论，不夸大政策含义。

其次，由于作者长期浸淫于科技评价研究，他对于科技评价中存在的“基本问题”洞若观火。2.1.3小节就是讨论这些基本问题的，相当精彩。例如，俞立平指出，“一些指标的单调性较差……在一定的范围内，这些指标值越大越好，但到了一定的阈值后，这些指标继续增大是没有意义的”。这一段话只有200多字，但他点出的这个问题必须引起所有科技评价研究者的深切关注。世界上的很多事物都会经历“正反合”的过程，例如，从农业社会到工业社会的演化是一种进步，我们在进行国家评价时，可以认为第二产业占比越高越好；可是，工业社会都在向服务社会迈进，于是第二产业占比下降，第三产业占比上升，难道我们认为那些第二产业占比逐渐下降的国家是落后国家吗？凡是经历“正反合”过程的事物，相关

指标都不会是单调升降的。可是，在评价者心目中都有一个基本假定：某些指标越大越好，某些指标越小越好。事实上，在很多甚至多数情况下，这一基本假定不成立。基本假定都不成立，那科技评价的结论就不能当真了。那么，我们需要什么样的函数来描述这类“正反合”现象？反正线性函数是肯定不合适的。

再次，深化了对“元评价”（评价之评价）的研究与思考（2.3节的内容）。从元层次上对事物进行研究总是十分必要的，从古希腊的 *meta - physics*（自然学之上的学问，或形而上学），到当代的科学学（科学之科学）、*research on research*（研究之研究）、*meaning of meaning*（意义之意义）研究、*meta - analysis*（荟萃分析，其实是分析结果之分析），等等，都属于元层次上的研究。元层次的研究比一般的研究需要更高的抽象水平和思辨水平。不能说，俞立平教授在元评价上的研究已经多么完善，但他勇敢地迈出了探索的步骤。

此外，作者对新的科技指标的探索，对常用评价方法（如主成分分析法和因子分析法）存在缺陷的分析等，均显现出作者的研究功力。这里不是写书评，故不再一一分析。

总之，本书无论对于科学计量学研究人员，还是从事科技评价实际操作的科研管理人员，都有较好的参考价值。

我想特别指出，对于人文社会科学领域，有时候分析的准确性不是第一位的。例如，前不久我在中国科学技术发展战略研究院面向第三世界国家举办的国际科技政策培训班上讲课，其中介绍了美国千年研究所（*Millennium Institute*）与中国科学技术信息研究所共同开发的 T21 模型，有一位来自印度尼西亚的学员提问：该模型的预测精度如何？我回答说，预测的目的不是证明我们的预测方法高明，而是为了调节人的行为。如果根据我们的预测，按照现有趋势发展下去，10年后将会有何种结果，而那种结果是我们不能接受的，则我们必须调整现在的政策，以期实现我们所偏好的未来。如果我们居然实现了期望中的未来，则我们当初的预测结果必然错了。这不是坏事啊。同样，我们做科技评价，也不是为了证明自己是最高明的科技评价专家，而是为了用令人信服的评价结果来敦促评价对象调整其行为，向着既有利于社会公益、也有利于评价对象之长期发展和长远利益的目标前进。那么，我们如何开展科技评价研究，如何向评价对象呈现评价研究的结果，如何向广大公众开展相关普及宣传，才能使评价研究结果的科学性、客观性与评价研究结果良性影响评价对象行为的“劝诱性”相得益彰？这是全世界科技评价研究人员面临的共同严峻挑战。

衷心希望俞立平教授及中国的其他科技评价研究人员勇敢接受这一挑战，力争使中国的科技评价研究水平领先世界。用毛主席的话来说，这才算“对于人类做出较大的贡献”。

是为序。

武夷山

中国科学技术信息研究所

2017年11月5日

前言

从事科技评价工作纯粹是偶然，我博士论文做的是信息资源与经济增长，2007年6月12日博士论文答辩结束，一下子轻松下来了，感觉如果继续这样下去有点浪费，倒不是自己学问做得怎么样，而是读博3年间所有的资源和重心都投入进去了，似乎有点刹不住车，所以想联系做博士后，但是这个过程一点也不顺利，我曾经先后联系过南京农业大学、南京大学、东南大学、河海大学，因各种原因，我联系的导师都感觉不合适。期间河海大学卞艺杰教授8月30日给我的回信让我非常感动：

“你的来信收到，我详细地阅读了你的材料，也上网看了你的网站，对你的基础、你的研究成果有了一定的了解。

俞老师确实在学术、教学等方面取得了很多的成果。尤其对于一个在高职院校工作的老师来说更是难能可贵。

另外，你个人发展目标明确、措施有力，孜孜不倦，所以取得了很好的发展。你不仅有学术研究的能力，而且接受新事物的能力也很强，利用互联网、积攒域名有很好的意识。

但是由于你感兴趣的方向，我们学科这方面的研究还很薄弱，所以建议你找到更好、更适合你的大学。”

于是我在中国博士后网站以“信息”作为关键词查找博士后站，第一个查到的就是中国科学技术信息研究所，8月30日给武夷山老师发邮件联系，当天就答复我了，讨论了几个研究方向，第一是多指标综合评价方面，第二是学术期刊评价方面。后来我博士后从事的研究基本上就在这两个方向。我天生不善交际，可能自己也没有意识到，认为能用邮件说明问题的，可以不要打电话，甚至可以不见面。从8月30日到9月20日我第一次见武老师并参加进站面试，期间交流都是通过电子邮件方式，武老师给我回了10封邮件，但是我竟然没有想到应该打一个电话。现在想想，类似的事情我还有不少，感谢各位的包容。

我的博士后出站报告2010年申请了我的第一个国家社科基金，结题后也是我的第一部专著。但是感觉研究深度还不够，这些年大致花了1/3的时间又进行了一些后续研究，感觉应该集结出版，这样更有系统性。

本书共分为四个部分，第一部分是评价理论；第二部分是评价指标，包括指标特征研究、指标创新研究；第三部分是评价方法，包括方法优化、方法创新、方法

选择；第四部分是专题研究，包括数据处理与评价、评价的时间窗口、评价指标之间的关系、科技绩效评价。

科技评价并不是一个小概念，从评价技术讲，涉及统计学、管理科学与工程、图书馆情报与档案学等学科；从评价应用讲，科技评价包括科研人员评价、科研机构评价、学科评价、大学评价、学术期刊评价、科技绩效评价、科技政策评价等诸多领域。个人精力与学术水平毕竟有限，所以我的设想是本书作为相关领域的第二本专著，后续研究如果有可能，将来再出一到两本。

本书的相关研究与出版，得到国家自然科学基金面上项目：基于子群视角的多指标群组集成技术研究（71671165）、教育部人文社会科学研究规划基金项目：协同创新深度的影响机制与对策研究（17YJA630125）、浙江省哲学社科规划项目：浙江省全面创新的评价体系与推进路径研究（17NDJC107YB）、浙江省哲学社会科学规划项目：经济群组评价技术及应用研究（17NDJC211YB）以及浙江省一流学科（A类）管理科学与工程的支持，期间也得到很多朋友和同事无私的帮助，在此一并感谢！

由于编者的水平有限，一定还有不少错误和有待商榷之处，敬请批评指正！

俞立平

2017年11月6日

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 科技评价对象	1
1.2 科技定量评价方法	3
1.3 篇章结构与研究内容	4
1.4 几点说明	6
第 2 章 评价基本理论	7
2.1 学术期刊评价的视角、基本问题与发展展望	7
2.2 科研评价中主观、客观评价方法的思考	14
2.3 元评价对提高科技评价质量的影响研究	22
2.4 科技评价中两类效用函数合成方法的本质研究	28
第 3 章 评价指标特征	36
3.1 标准特征因子的特点与应用分析	36
3.2 “影响因子百分位”指标的特点	42
3.3 学术期刊 h 指数的时间演变规律	50
3.4 学术期刊被引频次的时间分布规律	56
第 4 章 评价指标创新	62
4.1 一个新的学术期刊评价指标: 历史影响因子	62
4.2 一个新的文献计量学存量指标 ——历史 h 指数	68
4.3 影响因子的时间修正研究 ——R 影响因子	73
4.4 一个新的文献计量学指标: 特征因子百分位	80
4.5 时间视角下 h 指数创新: h_{1-n} 指数与 h_n 指数	87
4.6 科技评价中关键指标的确定方法	96

第 5 章	评价方法优化	105
5.1	修正 TOPSIS 及其在科技评价中的应用研究	105
5.2	主成分与因子分析在期刊评价中的误区与优化	114
5.3	期刊评价中 TOPSIS 的漏洞研究 ——权重单调性	122
第 6 章	评价方法创新	132
6.1	一种新的学术期刊评价方法 ——因子理想解法	132
6.2	学科协调发展水平测度方法研究	140
6.3	不同学科多属性评价横向比较研究	147
第 7 章	评价方法选择	157
7.1	科技评价中非线性评价方法选取的检验研究	157
7.2	科技评价指标与评价方法辨识度的测度研究	164
7.3	期刊多属性评价方法筛选研究 ——指标数据综合拟合法	171
7.4	期刊评价中效用函数合成方法的选择与综合运用	182
第 8 章	指标数据处理与评价结果	194
8.1	科技评价中标准化方法对评价结果的影响研究	194
8.2	期刊影响力指标的幂律分布特征与差异研究	203
8.3	指标数据分布与内部差距对学术期刊评价的影响	209
第 9 章	时间窗口对评价的影响	219
9.1	期刊影响力指标的时间异质性及其重构研究	219
9.2	时间窗口对学术期刊评价的影响及启示	228
9.3	总被引频次用于科技评价的误区研究	233
9.4	从时间周期看总被引频次与即年指标的评价误区	239
第 10 章	评价指标之间关系	244
10.1	来源指标与被引指标关系及对期刊评价的影响	244
10.2	期刊特征因子与被引指标的协同及相关研究	253
第 11 章	科技绩效评价	265
11.1	中国高校人文社科投入要素的贡献研究	265
11.2	高校人文社科投入与产出互动关系研究	274
11.3	财政科技投入对经济贡献的动态综合估计	284

11.4	技术来源对高技术产业创新影响的比较研究·····	295
11.5	不同高技术产业创新路径绩效的比较研究·····	303
11.6	中国地区科技效率的组合测度研究·····	313
11.7	科技成果转化水平测度的计量模型研究·····	321
参考文献·····		330

第1章 绪 论

1.1 科技评价对象

1.1.1 科技评价对象组成

科学技术评价是科技管理工作的重要组成部分，是推动国家科技事业持续健康发展，促进科技资源优化配置，提高科技管理水平的重要手段和保障。科技评价包括科技政策评价、科技项目评价、科研机构评价、学术期刊评价、科技人员评价等诸多方面。国家对科技评价工作十分重视，科技部联合五部委发布了《关于改进科学技术评价工作的决定》，认为“科学技术评价要客观、真实、准确地反映不同评价对象的实际情况，增加科学技术评价活动的公开性与透明度，保证评价工作的独立性和公正性，评价结果的科学性和客观性。”“要优化评价程序，改进评价方法，注重评价实效。”“建立健全科学技术评价制度，制定改进科学技术评价工作的具体办法和措施，完善各类评价管理办法和实施细则，加强对科学技术评价工作的管理。”

2012年4月，科技部发布《科学技术评价方法（试行）》，界定科学技术评价是指受托方根据委托方明确的目的，按照规定的原则、程序和标准，运用科学、可行的方法对科学技术活动以及与科学技术活动相关的事项所进行的论证、评审、评议、评估、验收等活动。科学技术评价工作应当遵循“目标导向、分类实施、客观公正、注重实效”的要求，必须有利于鼓励原始性创新，有利于促进科学技术成果转化和产业化，有利于发现和培育优秀人才，有利于营造宽松的创新环境，有利于防止和惩治学术不端行为。必须坚持公平、公正、公开的原则，保证评价活动依据客观事实作出科学的评价。

科技部发布的科技评价方法中，评价对象涉及科技计划评价、科技项目评价、研究与发展机构评价、研究与发展人员评价、科技成果评价，由于科技部发布的科技评价办法面向中央或地方财政资助的相关对象，其实科技评价工作涉及对象很多，其评价体系也比较复杂，如图1-1所示。

科技评价对象总体上可以分为科技政策、科技机构、科技人员、专题评价四大类，科技政策评价主要面向政府层面，科技机构、科技人员评价主要面向具体的机

构与科研人员，专题评价是指科技评价的核心。其实机构评价与专题评价是交叉的，之所以这样区分，是由于评价的对象和侧重点不同。科技政策评价包括科技战略、科技计划等面向未来的评价和政策效果等面向现有政策的评价。机构评价包括科研机构评价、大学评价、学科评价、学术期刊评价等。人员评价主要面向科技人员，如职称评价、人才评估等。专题评价包括科技项目、科技成果、科技绩效、科技奖励等，往往作为一个独立的评价进行，涉及众多部门和单位，有的涉及国家与地区层面，如科技绩效评价。

从评价机构看，目前主要有五个方面：一是政府部门进行，主要面向财政资金支持的相关单位；二是有政府背景的评价机构，比如政府所属的评价机构与研究中心；三是高等院校、科研院所的科技评价机构，如中国社科院的中国社会科学评价中心，南京大学的中国社会科学研究评价中心；四是单位科技主管部门；五是第三方评价机构和个人。

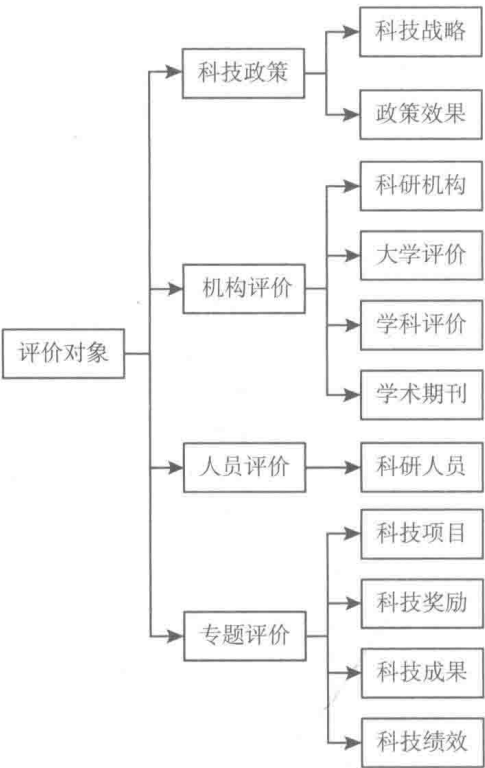


图 1-1 科技评价对象

1.1.2 科技产出评价

在科技评价中，指标体系占据十分重要的地位。由于评价目的不同、评价对象不同等原因，评价指标的分类体系也不相同。比如科研环境评价、科技投入评价、科技产出评价、科技管理评价等，但是从科技成果角度出发进行评价是非常重要的

环节,科技产出评价的分类如图1-2所示。科技产出主要包括学术论文、专利、应用成果等,其中学术论文主要属于基础研究成果,专利与应用成果属于应用研究成果,科技奖励某种程度上属于二次成果,是在学术论文、专利以及应用成果评价的基础上进行的二次评价。

科技成果从资金来源渠道,主要有政府投入与企业投入两大类。政府投入经费重点支持基础研究以及部分应用研究,对于应用研究成果,政府比较重视成果转化与经济社会效益。企业投入的科研经费由于面临着市场的直接检验,政府一般只进行宏观引导,但是对于涉及国计民生以及共性基础技术的科研项目,政府也会适当进行资助。由此可见,学术论文、专利是科技产出评价的重要研究对象,在科技评价中占据十分重要的地位。

本书主要进行科技评价的基本理论与方法研究,从评价对象看,侧重学术论文,兼顾科技绩效,涉及专利与应用成果,从评价方法看,更加关注评价指标与评价方法的创新,侧重基础研究与应用基础研究。

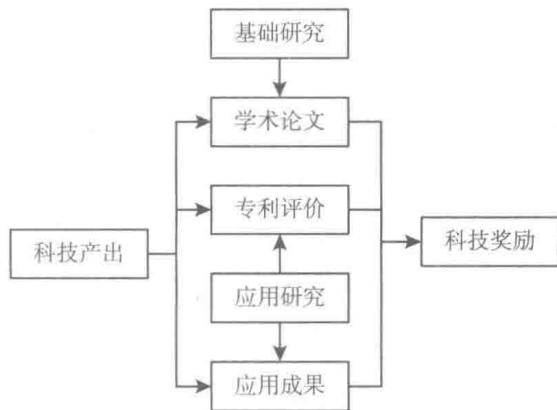


图 1-2 科技成果评价

1.2 科技定量评价方法

在科技评价中,定量评价或者以定量为主的评价占据十分重要的地位。科技定量评价从评价的性质可以分为水平评价与绩效评价两大类(见图1-3),水平评价重在评价对象之间的水平比较,以及不同指标水平的差距,采用的评价方法主要是多属性评价、文献计量学方法、科学计量学方法等,当然涉及的具体方法种类和类型更多,仅多属性评价方法就有几十种;绩效评价重在效益和效率,采用的评价方法主要有经济计量学与系统科学的方法,经济计量学方法如回归、面板数据、岭回归等,系统科学方法如数据包络分析(DEA)等。在科技评价中,水平评价较多,而绩效评价较少。

无论是水平评价还是绩效评价,统计学方法都是其基石,其实多属性评价方法中,已经涵盖统计学中的多元统计方法,只过多属性评价方法涉及的评价方法更

多更广。此外，文献计量学与科学计量学方法更多侧重评价指标设计与优化，虽然可以直接用这些指标进行评价，但由于单指标评价的信息量毕竟较少，所以更多采用多属性评价方法，因此多属性评价方法占据十分重要的地位。

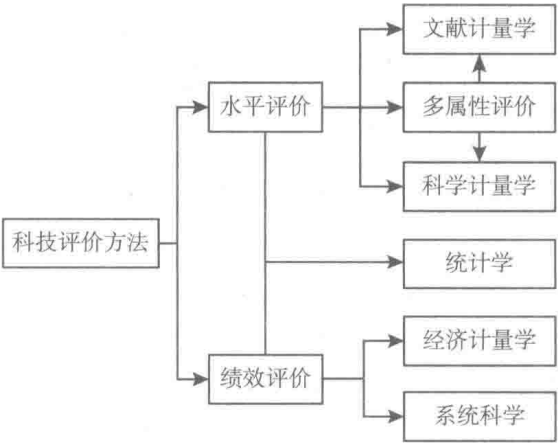


图 1-3 科技评价方法体系

从定量研究方法的角度，本书侧重多属性评价方法的优化、创新与选择，兼顾文献计量指标的创新，涉及基于经济计量学与系统科学的绩效评价。

1.3 篇章结构与研究内容

1.3.1 篇章结构

本书的篇章结构如图 1-4 所示，分为 4 个部分：一是评价理论；二是评价指标，包括指标特征研究、指标创新研究；三是评价方法，包括方法优化、方法创新、方法选择；四是专题研究，包括数据处理与评价、评价的时间窗口、评价指标之间的关系、科技绩效评价。

1.3.2 研究内容

第 1 章绪论。主要介绍评价对象的分类体系、评价方法的分类体系、本书的篇章结构与研究内容、相关说明等。

第 2 章评价基本理论。基础理论是指导科技评价理论研究与应用研究的基础。关于科技评价基本理论层面，有以下几问题目前研究还有待深化：一是对评价自身的反思，或者称为元评价。在我国目前的体制下，评价机构众多，评价结果纷纭复杂，其原因是什么？究竟应该如何反思评价自身？二是关于主观与客观评价的关系问题。有一种

观点认为,应该以客观评价为主,尽量减少人为干预,如果这样,评价如何为管理服务?如何体现人类认识世界、改造世界中的主观能动性?处理好主观评价与客观评价的关系,分析其本质,对于评价无疑是十分重要的。三是关于评价方法论的选择问题。新的评价方法层出不穷,似乎方法算法越复杂,评价越科学。加上本来多属性评价方法众多,究竟应该如何选择。四是传统的线性加权汇总评价方法,其本质是什么等。

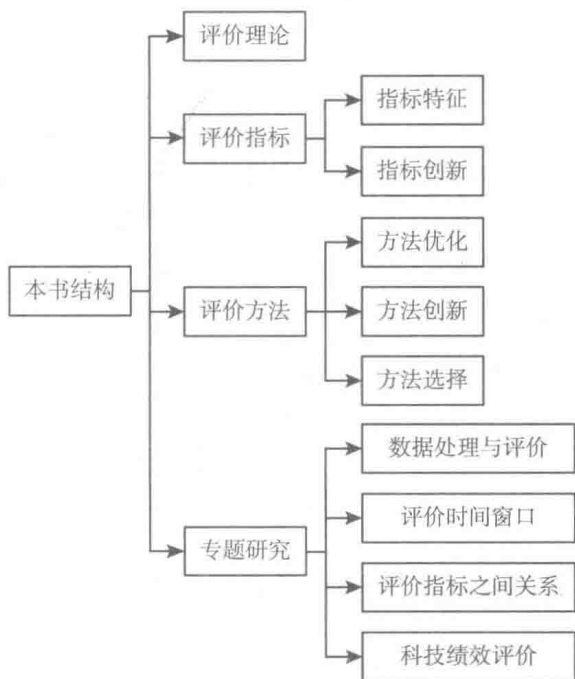


图 1-4 本书框架

第3章评价指标特征。对于传统的文献计量指标,其特征有待从新的视角进行分析,比如, h 指数的时间分布规律研究、学术期刊被引频次的时间分布规律研究等;对于近年来新产生的一些文献计量指标,其特点与应用也有必要进行深入分析,如标准特征因子、影响因子百分位等。

第4章评价指标创新。本章介绍了几个新的文献计量指标:历史影响因子、历史 h 指数、 R 影响因子、特征因子百分位、 h_{1-n} 指数、 h_n 指数,对这些指标的特点与应用进行了深入分析,并与传统的文献计量指标进行了对比。

第5章评价方法优化。本章修正了传统TOPSIS评价逆序问题以及理想解和负理想解连接线垂线上的点的评价值在垂线位置不同时出现矛盾问题,对主成分分析与因子分析评价的前提条件进行了讨论,并修正了TOPSIS的权重非单调错误。

第6章评价方法创新。本章提出了一种新的学术期刊评价方法——因子理想解法,综合采用中位数均值比和基尼系数建立学科协调发展水平的评价指标——协调指数,提出可以采用标准分进行跨学科比较。

第7章评价方法选择。本章提出采用偏最小二乘法计算非线性评价指标的模拟

权重,进而进行方法的选取。提出采用辨识度原理进行评价方法的选取。另外还提出结合数据分布贴近度和拟合优度 R^2 计算指标数据综合拟合度,用它作为筛选评价方法的依据。

第8章指标数据处理与评价结果。本章讨论了评价指标的数据分布、数据处理与评价结果的关系,研究了指标标准化方法对评价结果的影响、指标数据分布与内部差距对评价的影响,并研究了期刊影响力指标的幂律分布特征。

第9章时间窗口对评价的影响。本章从指标选择、多属性评价、指标关系三个角度讨论了期刊评价中评价对象时间窗口不唯一问题,提出了隔年影响因子、隔年h指数。重点讨论了总被引频次、即年指标在评价中的时间误区。

第10章评价指标之间关系。讨论了期刊来源类指标与被引类指标之间的关系,从协同度的角度分析了特征因子与被引指标之间的关系。

第11章科技绩效评价。本章研究了高校人文社科投入的绩效以及投入产出之间的互动关系,对财政科技投入绩效、不同来源研发经费的绩效进行了深入分析与测度,并采用一种新的方法测度了我国的科技成果转化率,对地区科技效率进行了组合测度。

1.4 几点说明

1.4.1 以文献计量指标作为主要研究对象

本书是方法论驱动的,侧重基础研究与应用基础研究。学术论文在科技成果评价中占有十分重要的地位,为了说明评价指标与评价方法创新,大量以学术期刊作为研究对象,适当兼顾了高技术企业创新、区域科技评价。

1.4.2 研究对象时间跨度较大

本书主要是笔者最近5年来的相关研究成果,在篇章体系整理时进行了重新规划和处理,因此各章节的研究对象时间跨度较大,但总体上并不影响研究方法与创新。

1.4.3 各小节独自成篇

本书各小节均独自成篇,为了提高可读性,并没有进行系统的文献综述,而是分散在各小节中,因而难免在文献综述部分有小部分重复。

1.4.4 体现认识规律

由于认识世界的水平是逐步提高的,因此书中难免出现错误与不当之处,作为一种历史见证,也一并奉上。

第2章 评价基本理论

2.1 学术期刊评价的视角、基本问题与发展展望

本节从学术期刊评价的视角出发，建立了学术期刊评价的视角与方法框架。在此基础上，分析了期刊单一视角评价与多维评价视角的关系，并就单指标评价与多属性评价中存在的一些固有问题进行了深入分析，认为在未来的研究中，复合指标的特点研究会继续成为热点，将会涌现出一些新的复合评价指标，期刊多属性评价将继续百家争鸣，定性评价和定量评价将会有机结合。

2.1.1 引言

学术期刊评价是科技评价的重要组成部分，中国有影响的期刊评价机构包括中国科学技术信息研究所、中国科学院文献情报中心、北京大学图书馆、南京大学中国社会科学评价中心、武汉大学中国科学评价研究中心等机构，更有大量学者在从事学术期刊评价的研究。人们希望通过对学术期刊的评价，给广大科研人员投稿、期刊评优、科研机构与人员评价、政府相关部门管理提供一定的参考，所以学术期刊评价的意义是毋庸置疑的，然而由于学术期刊评价的复杂性，目前存在的技术性问题还较多，本节主要从学术期刊评价的视角出发，分析学术期刊评价中存在的一些基本问题，并对学术期刊评价研究的发展做进一步展望。

自加菲尔德 (Garfield, 1963) 系统开创文献计量学研究以来，学术期刊评价便应运而生，最早采用单一文献计量指标进行，如总被引频次、影响因子、引用半衰期、学科扩散指标、学科影响指标等。后来发展到用一些信息量更大的复合指标，比如相对引用率 RCR (Schubert et al., 1983)、相对引用指标 RI (Vinkler, 1986)、标准平均引用率 NMCR (Braun et al., 1990)、学科论文平均被引用次数 FCSm (Moed et al., 1995)、h 指数 (Hirsch, 2005)、论文计数影响因子 ACIF (Markpin et al., 2008)、特征因子 Eigenfactor (Bergstrom et al., 2008)，总体上，论文引用及其衍生指标的地位和作用最为显著，数量也最多。

然而任何用单一指数进行评价学术都是片面的，一种指数只是提供一种参考视