

天津市

哲学社会科学

“七五”规划重点项目之一

王崇德
编 著

SHEHUIKEXUE
YANJIUFANGFA YAOLUN

社会科学研究方法要论



● 学林出版社

539493

天津市哲学社会科学
“七五”规划重点项目之一

社会科学研究方法要论

王崇德 编著



2 021 6431 7



学林出版社

责任编辑：曹坚平

封面设计：

社会科学研究方法要论

王崇德 编著

学林出版社出版 上海文庙路 120 号

新华书店上海发行所发行 丹阳市新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 10 字数 210,000

1990 年 5 月第 1 版 1990 年 5 月第 1 次印刷 印数 1—1,400 册

ISBN 7-80510-468-9/C·3

定价 4.00 元

目 录

第一章 科学与社会科学	1
第一节 科学的含意与特点.....	1
第二节 科学的分类.....	8
第三节 社会科学.....	12
第二章 科学方法论与社会科学研究	17
第一节 科学方法论.....	17
第二节 社会科学方法论.....	21
第三节 社会科学研究的特点.....	26
第四节 社会科学的研究类型.....	31
第三章 社会调查法	40
第一节 社会调查法的特点、性能及分类.....	40
第二节 社会调查法的一般程序.....	45
第三节 德尔斐法.....	52
第四节 社会调查法事例.....	61
第四章 社会实验法	70
第一节 社会观察.....	70
第二节 社会实验.....	75
第三节 观察与实验的关系.....	80
第四节 社会实验法举例.....	82
第五章 事例研究法	91
第一节 事例研究法概况.....	91

第二节 事例研究的思考方法·····	95
第六章 引文分析法 ·····	103
第一节 引文及引文分析·····	104
第二节 引文分析的特点与性能·····	109
第三节 引文分析方法的方式·····	113
第四节 引文分析的具体应用·····	122
第七章 内容分析法 ·····	134
第一节 内容分析法的概况·····	134
第二节 内容分析法的具体应用·····	139
第三节 内容分析法的程序·····	142
第四节 内容分析法的特点与局限·····	151
第八章 历史方法 ·····	154
第一节 历史方法的概况·····	154
第二节 历史方法的展开·····	158
第三节 历史方法应用的要点与局限·····	164
第九章 比较方法 ·····	166
第一节 比较方法的意义和作用·····	166
第二节 比较方法的形式·····	173
第三节 比较方法的具体执行·····	179
第十章 归纳与演绎方法 ·····	183
第一节 归纳法及其类型·····	183
第二节 演绎法及其类型·····	192
第三节 归纳与演绎法之间的关系·····	197
第十一章 分析与综合方法 ·····	200
第一节 分析法及其分类·····	200
第二节 综合法及其与分析法的辩证关系·····	204

第十二章 形象思维法	211
第一节 形象思维的普遍性.....	212
第二节 形象思维的形式.....	217
第三节 形象思维在科研中的作用.....	220
第十三章 系统方法	225
第一节 系统与系统方法.....	225
第二节 系统分析.....	236
第三节 系统分析的作业.....	243
第四节 应用举例.....	252
第十四章 统计学方法	260
第一节 统计学方法的概况.....	261
第二节 统计学基础知识.....	268
第三节 统计学方法的结构与组成.....	279
第四节 统计学方法应用实例.....	297
附 参考书目	309
后 记	310

第一章 科学与社会科学

在经验水平上人们是熟悉“科学”的，但在理论高度上似乎显得陌生了。本书在第一章里将对此作一些讨论。

第一节 科学的含意与特点

“科学”一词，语源可溯至拉丁语“scientia”。英语为“science”，原意为“学问”、“知识”。16世纪后开始从西方传入我国和日本，是时中日两国均将这个词汇译作“格致”——“格物致知”的简称，乃是“通过接触事物而获得知识”的意思。“格物致知”的典故出自古籍《礼记·大学》之中，原文是：“致知在格物，格物而知至。”此后，我国便将这一缩略语——“格致”较为普遍地使用起来。例如，明朝胡之焕辑写的《格致丛书》，清代陈元龙辑写的《格致镜原》等，都采用了“格致”这个词。19世纪下半期，日本兴起产业革命，开始以“科学”这个词作为“science”的译名代替“格致”。1885年前后，康有为在介绍日本的书目时，首先把“科学”这个词介绍到我国。1896年，严复在翻译《原离》和《天演论》时，也把“science”译成“科学”。从此，“科学”便在我国正式定型。

一、科学的含义

目前试图给“科学”下一个可以共同接受的定义还是一件

难事。各国百科全书和辞典之类的工具书对“科学”的释义还是见仁见智的，以致英国著名学者S·F·梅森说：“很难找到一种可能的、简结的表示，以适用于一切时间和地点的科学定义。”但是，如果整理一下对“科学”较一致的认识，却不是不可能的。

首先，科学是系统知识的整体，亦即体系化了的知识。片断的知识只能是情报。不具有系统性的零散知识集聚不能算是科学。只有有目的地搜集事实和描述事实，以致把片断知识有机地融为一体，才能形成科学。片断的知识(情报)俨如砖瓦，我们谁也不会说砖瓦就是建筑物，只有当砖瓦按一定设计图纸施工后，才会有建筑物。例如，单独提出教师授课——这只能是零散的知识。如果把教师的劳动上升为劳务活动的高度来研究，那就开始将零散的知识纳入科学体系了。科学的一个部门——经济学认为：以各种劳动服务形式为他人提供某种特殊使用价值的活动为劳务活动。教师的劳动就是这种劳务活动，这种劳动不生产物质产品，没有有形的成果，只有无形的效用。如果把劳务活动摆进经济学的体系中，它才成为科学知识的单元，而众多的知识单元才能构成一门科学。

其次，科学是事实及事实之间联系的说明与解释。在科学中的这种解释，往往是通过定律的形式来实现的。当然，定律的形成(理论的建立)也不只是简单地对事物的观察，它包含着深刻和复杂的思考与推理过程。定律成熟并完善了，其解释力量亦随之产生和加强。事实与事实之间的联系之所以要求解释，是因为在精神与物质世界中，事实往往是含蓄的，不尽分明的，令人存有疑虑，便萌发了探索的欲望。所以人们才探索并追求解释，这样便形成了一种宏观的社会现象——

科学。人们的这种探索与解释是无止境的，因而科学也是没有尽头的。例如，人类夜晚要仰望天空，对天文进行大量观察。许多天文现象(事实)难解其谜，这便产生了发展科学的动力。丹麦天文学家第谷对行星进行了大量的观察，特别是对火星积累了大量的长时间的观测资料。德国天文学家开普勒在此基础上，总结出行星运动三大定律，被人称作开普勒定律。这些定律就构成了科学，同时这一定律对天体——行星运行的事实作出了充分解释。开普勒定律之二称：在相等的时间内，行星到太阳的连线所扫过的面积相等。这就解释了：行星靠近太阳的时候，距离小，速度快；远离太阳的时候，距离大，速度慢。

再次，科学是证实真实性的结论。人类在生活中建立起两种真实性的概念：其一是赞同性的真实性，这是他人告之并令之信以为真的事物；其二是经验性的真实性，这是通过本人直接经验了解到的事物。依这两种不同的方式接受的真实性有时一致，有时截然相反——这是一个很微妙的问题。怎样才能知道什么是真实的呢？人们争论了几千年，科学就是这些争论的阶段性的结论的积累。反过来，科学又提供了一种把两种真实性统一起来的方法。证实真实性的结论就是实事求是过程的答案，这就是科学的本身。真实性是否被证实可以用标准有效性来衡量，一个事实的真实性必须同时具有逻辑的和经验的有效性，只有这时它才能被证实。科学家承认并接受月亮阴影部分较明亮部分要冷的说法，这是因为这一说法符合月亮表面的热度是太阳照射而来的逻辑。对月亮阴影部分的科学测量也证实了这一预言。这一真实性的结论成为科学的一角，赞同性的真实性与经验性的真实性是并行不

悖的。统一起来，真实性就成为科学，科学又提供了证实真实性的标准。如此互相促进，科学的发展总的说来是良性循环。

最后，科学是人类知识中最积极、最高层次的知识。我们承认科学是系统的知识整体，所有的科学都是知识，但却不能说所有的知识都是科学。那些业已被人们习以为常的知识，逐渐脱离科学大厦，而退为一般常识。不仅是偶然的，孤立的知识难以纳入科学，而且深度不够的知识也不能称其为科学，只有采用特殊方法描述真实而精确的知识才是科学。停留在无序的，观察水平上的知识尚不是科学。例如，有关不明飞行物和外星来客的事实可说不少了，由于缺乏具体事例，同时还是常规方法描述所见所闻，因此还不能成为科学。目前，世界上至少已有三个独立的射电天文学研究正在进行，各自用巨大的碟形天线细心地在天空中搜索，把所得资料输入多组电脑，希望可以发现远处文明发来的信息。但至今仍然只是些幻想，虽带来希望，却不提供什么。总之，不明飞行物由于缺乏知识深度，自然也没有理论力度，因而还无法达到科学的境界。

二、科学特点

科学的特点是多方面的，下面阐述的若干特点，虽然不是全部的特征，却是科学的重要特点。

1. 科学在本质上经验的科学知识主要是(但不是唯一)通过实践(观察、测量、试验等)而得到的。实践是科学建立的基础，实验是科学发展充分且必要条件。实验也是隶属于实践的，但应是人们在既有经验与事实的基础上，有目的地安排的实践。脱离人类的实践，科学就将会变成无源之水，无本之

木,而且还要难以为继。例如,美国当代著名心理学家布鲁纳于1960年创建了哈佛大学认识研究中心,致力于认知心理学的研究、宣传和对教育教学改革的指导。他的理论曾经轰动美国,影响全世界的教育心理学,被认为是当代美国认知学派的主要代表。他的“认知——发现”学说中反对机械学习的观点,有助于建立辩证唯物论的能动反映论的进步。但认知学派的思想本源是格式塔心理学,是以唯心主义为哲学基础的,而关键的是,这种认知心理学在实践中未获成功,布鲁纳倡导的教学改革尝试未能取得实际效果,因而使今天美国的“认知热”有所低落。

2. 科学是以批判、鉴别为主要武器的,它的本质是客观的、无私的。科学自身的发展与进步,有来自外部的压力——社会与经济发 展的迫切需要,也有发自内心的动力——科学内在逻辑结构的演化。这种“压力”与“动力”造成了科学的发展并不是直线式的,而是螺旋式上升。科学的局部在某一时期甚至是倒退的,科学本身能存优汰劣,能够拨乱反正。其所以如此就是科学以批判与鉴别为武器,总会分辨出真理与谬误。科学本质是客观的,从而保证科学能坚持真理,修正错误。例如,古希腊哲学家亚里士多德设想了一种“最纯洁”的元素,17世纪后被学术界所引用,认为“以太”是传播能量的一种机械媒质。它没有质量,刚性极大,绝对静止,无所不在。这种设想直到19世纪末仍为自然科学界普遍接受,但始终得不到证实。恩格斯对“以太”持保留态度,他曾期望“以太说也被另一个崭新的理论而取代”。①1905年,在迈克尔逊——莫

① 《马克思恩格斯全集》,第20卷,第409~459页。

雷实验基础上，爱因斯坦批判“以太”说，并放弃了这种“以太”概念。科学以批判、鉴别为武器，最终使“以太”离开了科学的殿堂，表现出自己的净化能力。

3. 科学的任务是事物表面现象与本身属性统一起来。马克思说过：“如果事物的表现形式和事物的本质会直接合而为一，一切科学就成为多余的了。”^①显然，事物的表面形式与本质是有距离的，存在着大量的假象，科学的永恒目标就是使事物的表面形式与本质统一起来。而这种统一是相对的，不统一则是绝对的。例如，根据人们日常的生活心理状态，凯恩斯提出一个经济概念——“流动偏好”。就是说，货币能与任何东西交换并且有流动灵活的特性。因此，人们为了便于应付日常开支和意外开支，特别是为了在有利时机进行投资，就对货币怀有偏好。凯恩斯把灵活偏好看成是决定货币量和利息率，以致失业的因素，这是忽略事物本质，而抓住表面现象的谬论。其本质是资本主义再生产过程中剩余价值的占有，这是造成失业和危机的资本主义基本矛盾的根本所在。把事物的表面形式与本质割裂开来，只能产生谬论，而不能产生科学。我们说科学没有止境，也出于统一事物表现形式与事物本质的角度，科学劳动是永远不会完结的。

4. 科学是中性的，排斥任何感情因素，更不能容忍有偏见的人为因素。科学不能听任某些人（特别是权威）的随心所欲，应当忠实地反映客观世界规律。这一点说起来容易，实际上却最容易出问题。科学作为社会化的知识，对科学家的主观“自我”来说，是一种超越自身的“异己的力量”。科学家利

^① 马克思：《资本论》，第3卷，第936页。

用自己的创造性思维，一旦把实践过程积累起来的经验材料上升到科学的知识(已被科学社会所承认的知识)，这个科学知识就不再受科学家的“自我”所支配了。如同科学研究成果一旦公布于世——便成为公开的科技文献一样，就得听任社会成员对其评价与利用。但是，科学家的主观“自我”在科学建立过程中，其创造性思维是对科学深有影响的，如果这种创造性思维不够纯正，乃至夹杂个人成见，科学哪怕一时被“污染”，它总能摆脱这种人为因素，返真而不带任何偏枉。公元140年前后，古希腊学者托勒密创立了“地心说”，核心是把地球作为宇宙的中心。托勒密创立地心说是限于观测水平低下所致，但是，到13世纪，教会却有意地歪曲地心说，证明上帝的存在与至高无上，为维护教会的统治随心所欲地利用地心说。16世纪波兰天文学家哥白尼针锋相对地创立“日心说”，认为地球不是宇宙中心，地球和其他行星一样，都是绕着以太阳为中心的圆形轨道而运行的，从而否定了统治长达千年之久的伪科学——地心说。可见，教会硬塞给科学的私货，是迟早要被扫地出门的。

5. 科学定律应该经受实践检验，应对大量事实作出满意的解释。定律是自然的与社会的现象之间必然的、实质性的、不断重复再现的关系。定律在社会学中所表示的是某一类别的自然现象之间所具有的一般的、普遍的关系和联系。定律是科学的核心，认识定律和掌握定律是人们改造自然和社会的基础。定律一经出现就应接受事实的考验，实践是检验真理的唯一标准。例如，本世纪30年代初，英国文献学家布拉德福基于文摘收录文献不全面，经过研究，提出了文献分散定律——布拉德福定律。他根据等级——分布的技术——建

立的这一定律具有普遍意义。美国著名社会学家默顿把它扩展为描述某一类别的社会现象之间关系的普遍规律——“马太效应”。从布拉德福定律到“马太效应”，就是科学定律不断对客观事实进行补充解释，不断深化发展的过程。有资格被认为是科学定律的知识，无疑在解释事实时不断地被检验，同时也不断被充实和丰富。科学就是在实践中经受考验和前进的。

6. 科学应具有预测功能。科学的预测功能来自它的定律对大量事实的概括与复查。未来是现实的继续与发展，如果不出现意外的突变，未来总可以看成是今天的发展结果与归宿。科学定律，特别是自然科学定律，都是在大量事实基础上提炼出来的，并表现出对事实的充分解释能力，因而也可能预测出某些事实。社会科学的某些定律预测功能较差，其原因在于社会现象的人为性和不可重复性。

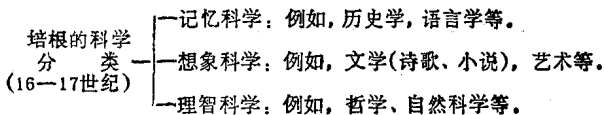
第二节 科学的分类

在人类的历史长河中，自然科学、社会科学、哲学是长期混杂、零乱和界限不清的。对科学可以从不同角度来分类。把科学微分成不同层次、领域和部门就是科学分类。下面介绍一下几种典型的科学分类主张。

1. 培根的分类

英国著名学者弗·培根是试图对人类科学知识进行分类的先驱。他把人类理性能力分为三种：记忆、想象和判断。为此，他把人类知识分成如下三大类。

培根的分类是不彻底的，还有相抵触之处。原因是，分类

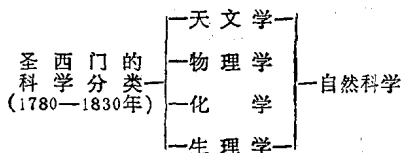


原则——被分类对象的本质属性不是根据被研究的对象与方法划分，而是根据人类思维方式的特征进行分类，把本来是客观的知识体系硬性按主观理性能力去划分与归类，自然会遇到许多矛盾，而使之不能形成协调的统一体系。

培根的科学分类主张，深受18世纪法国资产阶级启蒙运动时期的“百科全书学派”的欣赏。把培根的《人类知识体系图表》收进法国《百科全书》。当然，法国“百科全书学派”也有与培根同样的弊端，从而又激起人们的新的探索。

2. 圣西门的分类

圣西门提出并确立了从研究对象进行科学分类以揭示和描述科学体系结构的原则。他把所面临的科学现象分成：天文现象、物理现象、化学现象和生理现象。



圣西门坚持了科学分类的客观原则，但他所理解的科学现象却是彼此不连贯的、孤立的表面现象。他不懂得科学就是要揭示现象背后的本质关系，从而决定了他不可能把握学科之间的内在联系。因此他所作出的分类只是外表上的顺序排列，是形而上学的，不能反映科学内在的逻辑结构。

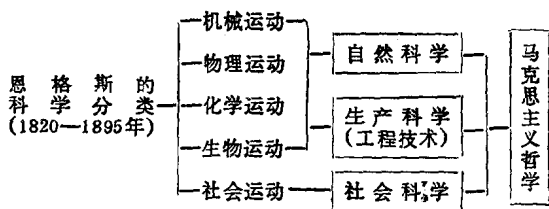
3. 黑格尔的分类

黑格尔以发展的思想来对待科学分类，各门学科(数学、

力学、物理学、化学、地质学、植物学、动物学等等)在他的哲学体系中均依次出现过。恩格斯认为这个科学划分法在当时比较完备,并且是一个“伟大的成就”。但是,由于黑格尔用臆造的绝对精神来构造体系,科学学科之间的转化被说成绝对精神自我发展的结果。这从根本上否定了科学的客观内容。因此,尽管黑格尔猜测到了科学之间的某些联系,却不可能揭示出客观的内在逻辑。

4. 恩格斯的分类

恩格斯基于19世纪发生的第二次科学革命的思想成就而确立了辩证唯物主义分类原则,并以此为武器批判了形而上学的“形态分类”观点,建立了科学的“解剖分类”理论,使客观性原则与发展性原则在五项一级类目中得到统一。

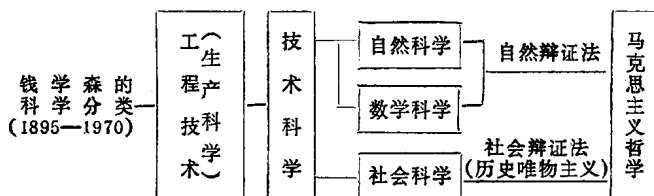


19世纪末到20世纪初,发生了第三次科学革命。这次革命以相对论和量子力学等新理论为代表,辩证地否定了机械论的自然观和世界观,建立了以相对论、量子力学为基础的自然观和世界观,使人们由过去牛顿的三维观念进步到爱因斯坦的统一的四维时空连续观。这一重大变革,也使科学突破了原有的结构,当然也就影响了人们对科学分类的看法。

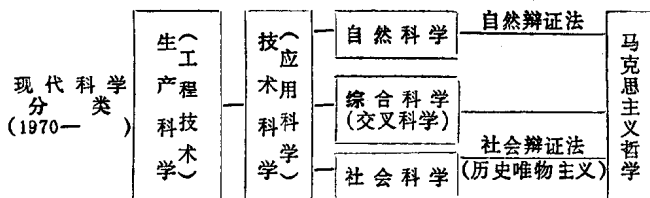
5. 钱学森的分类

为了适应科学技术迅速发展,正确地反映科学的分类,钱

钱学森提出：马克思主义哲学是概括一切、指导一切的理论，它通过自然辩证法与社会辩证法(历史唯物主义)这两座桥梁把自然科学、数学和社会科学连接起来。介于生产与科学之间的是技术科学。



钱学森预见，科学可扩展为自然科学、社会科学、数学科学、系统科学、思维科学和人体科学等六大部分。后来他又又加进军事科学、文艺理论和行为科学。特别值得注意的是，综合性科学——交叉科学方兴未艾，表现出强大的前景。它包括：科学学、管理科学、环境科学、城市科学、预测科学、技术经济学等。现在，以综合科学为主要特征的科学分类已经形成：



6. 其他分类方法

其他学者也试图对科学加以分类。谢勒的分类主张是：政治知识、教育知识、忏悔知识；马克卢普的分类：实践知识、智力知识、供闲聊和消遣用的知识、精神知识、不想要的知识。我国著名学者于光远提出的分类主张是：社会科学、自然科学、数学与哲学。上海科学学研究所的分类是：数学、自然