



科学方法大系


地理学思想与方法丛书

# 地理学方法论

蔡运龙 叶超 陈彦光 阙维民 著



科学出版社

 科学方法大系

地理学思想与方法丛书

# 地理学方法论

蔡运龙 叶超 陈彦光 阙维民 著

科学出版社



## 内 容 简 介

哲学和纯思辨性的概念对于从事严谨的科学研究而言非常重要。本书从方法论的高度,论述了地理学中若干对立统一的相对概念,包括科学与人文、空间与时间、还原论与整体论、主观与客观、归纳与演绎、可能与现实、静态与动态、微观与宏观、例外与普适、思想与历史、传统与创新等;在此基础上,回顾和总结了中西方地理学创新的历程,提出了未来中国地理学创新的源泉和途径。

本书可供地理学研究人员、大专院校教师、研究生和高年级本科生阅读,也可供相关学科关心哲学和方法论的学者参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

地理学方法论 / 蔡运龙等著. —北京: 科学出版社, 2011

(地理学思想与方法丛书)

ISBN 978-7-03-030888-7

I. 地… II. 蔡… III. 地理学-方法论 IV. K90-0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 073533 号

责任编辑: 李 敏 王 倩 张 菊 / 责任校对: 张 林

责任印制: 钱玉芬 / 封面设计: 黄华斌

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2011 年 9 月第 一 版 开本: B5 (720 × 1000)

2011 年 9 月第一次印刷 印张: 21 3/4 插页: 2

印数: 1—2 000 字数: 438 000

定价: 88.00 元

如有印装质量问题, 我社负责调换

## 《地理学思想方法》丛书编委会

主 编 蔡运龙

副主编 (按姓氏笔画排序)

王 铮 刘卫东 齐清文 许学工

李双成 周尚意 柴彦威

编 委 (按姓氏笔画排序)

马 丽 王红亚 王远飞 叶 超

乐 群 刘云刚 刘志林 刘林山

刘鸿雁 刘 筱 汤茂林 李有利

李蕾蕾 吴 静 张百平 张 明

张振克 张晓平 张景秋 陈彦光

陈效速 赵昕奕 保继刚 姜莉莉

贺灿飞 夏海斌 徐建华 郭大力

唐志鹏 曹小曙 彭 唬 童 昕

蒙古军 阙维民 潘玉君 戴尔阜

## 总 序

“工欲善其事，必先利其器。”科学思想和方法就是科学研究的“器”，是推动科学技术创新的武器。科学技术发展历程中每一次重大突破，都肇始于新思想、新方法的创新及其应用。科学思想和科学方法上的创新意识与系统研究的不足，已经制约了我国科技自主创新能力的提高。加强科学思维、科学方法和科学工具的研究与创新，是建设创新型国家的必然选择。因此，“推进学科体系、学术观点、科研方法创新”被写入了党的十七大报告。

科学技术部原拟从编制《科学方法大系》入手来贯彻和推进中央的这个精神，并拟先从《地球科学方法卷》开始，但后来的思路大为扩展。2007年5月29日《科技日报》发表了地理学家刘燕华（时任科学技术部副部长）的题为“大力开展创新方法工作，全面提升自主创新能力”的文章。2007年6月8日，我国著名科学家王大珩、叶笃正、刘东生联名向温家宝总理提出“关于加强创新方法工作的建议”。2007年7月3日，温总理就此意见批示：“三位老科学家提出的‘自主创新，方法先行’，创新方法是自主创新的根本之源，这一重要观点应高度重视。”遵照温总理的重要批示精神，科学技术部、国家发展和改革委员会、教育部、中国科学技术协会于2007年10月向国务院呈报了《关于大力推进创新方法的报告》，中央有关领导人批转了这个报告。2008年4月，科学技术部联合国家发展和改革委员会、教育部、中国科学技术协会发布了《关于加强创新方法工作的若干意见》（国科发财〔2008〕197号），明确了创新方法的指导思想、总体目标、工作任务、组织管理机构、保障措施。

《关于加强创新方法工作的若干意见》部署了一系列重点工作，并启动了“创新方法工作专项”。主要工作包括：加强科学思维培养，大力促进素质教育和创新精神培育；加强科学方法的研究、总结和应用；大力推进技术创新方法应用，切实增强企业创新能力；着力推进科学工具的自主创新，逐步摆脱我国科研受制于人的不利局面；推进创新方法宣传普及；积极开展国内外合作交流。其中“加强科学方法的研究、总结和应用”旨在“着力推动科学思维和科学理念的传承，大力开展科学方法的总结和应用，积极推动一批学科科学方法的研究”，这就是《科学方法大系》要做的事。

作为国家“创新方法工作专项”中首批启动的项目之一，我们承担了“地

理学方法研究”重点项目。项目的总目标是“挖掘、梳理、凝练与集成古今中外地理学思想和方法之大成，促进地理学科技成果创新、科技教育创新、科技管理创新”。我们认为这是地理学创新的重要基础工作，也是提高地理学解决实际问题的能力、更好地满足国家需求的必要之举。我们组织了科研和教学第一线的老、中、青地理学者参与该项目研究。经过四年的努力，做了大量工作，取得了丰富的成果，包括发表了一系列研究论文、凝聚了一支研究团队、锻炼了一批人才、举办了多次研讨会和培训班、开发了一批软件、建立了项目网站等。而最主要的成果就是呈现在读者面前的这套《地理学思想与方法丛书》，包括专著、译著和教材三大系列。

《地理学思想与方法丛书》专著系列包括《地理学方法论》、《地理学：科学地位与社会功能》、《理论地理学》、《自然地理学研究方法》、《自然地理学研究范式》、《经济地理学思维》、《城市地理学思想与方法》、《地理信息科学方法论》、《计算地理学》等。

《地理学思想与方法丛书》教材系列包括《地理科学导论》、《普通地理学》、《自然地理学方法》、《经济地理学中的数量方法》、《人文地理学野外方法》、《地理信息科学理论、方法与技术》、《地理建模方法》、《高等人文地理学》等。

《地理学思想与方法丛书》译著系列包括《当代地理学方法》、《地理学生必读》、《分形城市》、《科学、哲学和自然地理学》、《地理学科学研究方法导论》、《自然地理学的当代意义：从现象到原因》、《经济地理学指南》、《当代经济地理学导论》、《经济地理学中的政治与实践》、《理解正在变化的星球——地理科学的战略方向》、《空间行为的地理学》、《人文地理学方法》、《文化地理学手册》、《地球空间科学与技术手册》、《计量地理学》等。

“地理学方法研究”项目的成果还包括一批已出版的著作，当时未来得及列入《地理学思想与方法丛书》，但标注了“科学技术部创新方法工作专项项目资助”。它们有：*Recent Progress of Geography in China: A Perspective in the 21st Century* (The Commercial Press, 2008年)、《地理学思想经典解读》(商务印书馆, 2011年)、《基于Excel的地理数据分析》(科学出版社, 2010年)、《基于Mathcad的地理数据分析》(科学出版社, 2010年)、《地理数学方法：基础和应用》(科学出版社, 2011年)、《世界遗产视野中的历史街区——以绍兴古城历史街区为例》(中华书局, 2010年)、《地理学评论(第一辑)：第四届人文地理学沙龙纪实》(商务印书馆, 2009年)、《地理学评论(第二辑)：第五届人文地理学沙龙纪实》(商务印书馆, 2010年)、《地理学评论(第三辑)：空间行为与规划》(商务印书馆, 2011年)、《我国低碳经济发展框架与科学基础》(商务印书馆, 2010年)等。

科学思想和科学方法的不断总结对于推动地理学发展起到不可小视的作用。所以此类工作在西方地理学中历来颇受重视，每隔一段时期（5~10年）就会有总结思想和方法（或论述学科发展方向和战略）的研究成果问世。最近的一个例子是美国全国研究委员会2010年发布的《理解正在变化的星球——地理科学的战略方向》。中国地理学者历来重视引进此类著作，集中体现在商务印书馆出版的《当代地理科学译丛》和以前的一系列译著中（甚至可上溯到20世纪30年代出版的格拉夫的《地理哲学》）。但仅引进是不够的，我们需要自己的地理学思想和方法建设。有一批甘坐冷板凳的中国地理学者一直在思索此类问题，这套《地理学思想与方法丛书》实际上就是这批人多年研究成果的积累；不过以前没有条件总结和出版，这次得到“创新方法工作专项”的资助，才在四年之内如此喷薄而出。“创新方法工作专项”的设立功莫大焉。

学科思想和方法的建设是一项长期的工作，伴随学科本身自始至终，这套丛书的出版只是一个新起点。“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。”

蔡运龙  
2011年4月

## 前 言

“地理学方法论”是一个“形而上”的命题，似乎与现实相去甚远；中国地理学界当前以国家需求为导向，基本上不愿甚至无力顾及这种探究。但这种探究是科学精神的一部分，于学科的发展不可或缺。

克拉瓦尔在总结地理知识与社会需求的关联时，特别注意到西方学术地理学（academic geography）的作用：

社会需求的引发并不全然属于经济或政府等功利，人们对地理的好奇心也是一种动机。学术地理学发展的主要资源在大学体制内。其知识探究的倾向常超过与社会的关联<sup>①</sup>。

学术地理学是出于真正的求知欲而发展起来的地理学，或称学院派地理学。另一方面，克拉瓦尔将应实际需求而产生的研究称为“大科学（big science）”：

支付“大科学”的代价不菲，其知识环境却比大学较少激发想象力和创造力<sup>②</sup>。

西方的这种情况，使我们想到中国知识界的两大传统：探究“天人之际”和谋求“经世致用”。而前者在当下的中国地理学界已在相当程度上被忽视，致使缺乏在科学思想和科学方法上的创新，也制约着解决实际问题的能力。其实，中国现代地理学开山大师竺可桢在《科学之方法与精神》一文中已指出：

提倡科学，不但要晓得科学的方法，而尤贵在乎认清近代科学之目标。近代科学的目标是什么？就是探究真理……也就是科学精神……不盲从，不附和，依理智为归……只问是非，不计利害……不作无病之呻吟，严谨毫不苟且<sup>③</sup>。

“依理智为归……只问是非，不计利害”，说出了我们在中国地理学处处以“国家重大需求”为马首是瞻形势下，还有点“不识时务”地要探究“形而上”问题的理由。

①② 克拉瓦尔. 2007. 地理学思想史. 郑胜华, 刘德美等译. 北京: 北京大学出版社.

③ 竺可桢. 1979. 竺可桢文集. 北京: 科学出版社.



但这种探究与“经世致用”并不对立。“工欲善其事，必先利其器”是学问之道，不仅有用而且有趣。看看“庖丁解牛”：以无厚的刀刃，入有空的骨节。“提刀而立，环顾四周，为之踌躇满志，善刀而藏之”。

然而，先哲也指出“君子不器”。用在这里，是指不要停留在“器”的层面，还要从科学和哲学高度，对多种多样的具体方法加以梳理、概括、总结和提升，这就是方法论。

本书是关于地理学方法论的一些思考。地理学不仅关注学术前沿和国家需求，也关注生活世界。这就导致地理学探究的领域极其广泛，其主题、所用方法、所持哲学及伦理立场也呈现出丰富多彩的局面。地理学者在理解和解释自然世界与人文世界时采纳了多种不同的哲学立场、方法和研究设计，需要在某种研究背景上理解这种多样性。地理学探究的广阔范围是令人振奋和激励的源泉，关键在于驾驭这种多样性而不是被其淹没。从本质上讲，地理学研究比任何其他人文学科或自然科学领域都要求更多的思想。哲学和纯思辨性的概念对于从事严谨的科学研究而言非常重要。科学研究的质量控制在很大程度上来自外部（也来自科学内部）的哲学审视<sup>①</sup>。

这样一种“研究背景”、“关键”和“哲学审视”，需要从地理学本体论、认识论、方法论上来探究，涉及一系列对立统一的相对概念。回顾地理学史上的争论，这种对立统一的相对范畴（二元论）似乎已成为地理学的一种固有传统。大而言之，首当其冲的是人与自然的二元论，相应地有人文地理学与自然地理学的二元论；还有地理学作为描述性学科与作为解释性学科的二元论，系统地理学与区域地理学的二元论，地理学是科学也是艺术的二元论，演绎法与归纳法的地理学方法二元论。“事实上，地理学论著可以放在所有这些范畴之内，这就打破了二元论的合理性。”<sup>②</sup>

事实上，我们还可以列举出如下一系列地理学中的对立统一概念：科学与人文、空间与时间、格局与过程、还原论与整体论、分析与综合、整体与局部、全球与地方、将今论古与以古论今、传统与创新、背景与内容、事实与解释、经验与理论、理论与实践、研究对象与研究方法、一般性与特殊性、普适与例外、客观性与主观性、决定论与可能论、因果与互动、内因与外因、确定性与不确定性、简单性与复杂性、分析性思维与规范性思维、归纳与演绎、原型与模型、定性与定量、模拟与虚拟、集总式与分布式、微观与宏观、形而上与辩证法、稳态

① Clifford N J, Valentine G. 2003. Key Methods in Geography. London: SAGE Publications Ltd.

② 马丁. 2008. 所有可能的世界：地理学思想史（第四版）. 成一农，王雪梅译. 上海：上海人民出版社.

与动态、量变与质变、渐变与突变、极限与适应、原因与结果、历史与未来，如此等等。够“形而上”，够广泛，似乎杂乱无章。然而，按照科学逻辑的原则和历史批判的原则审视之，就不难把握其脉络。

以科学逻辑的原则，可以筛选和梳理出如下不同层次的范畴。

导论（第1章）。

科学与人文（第2章）：自然地理现象与人文地理现象，科学方法与人文方法。

空间与时间（第3章）：空间世界与时间世界，空间尺度与时间尺度，本土与异域，过去与现在。

还原论与整体论（第4章）：分析与综合，局部与整体，区域分析与系统分析，简单与复杂。

主观与客观（第5章）：科学研究的客观性与目的性，价值判断与科学方法。

归纳与演绎（第6章）：定性与定量，具象与抽象。

可能与现实（第7章）：真理与模型，模拟与虚拟，地理学与标准科学。

静态与动态（第8章）：对称与对称破坏，演化与变异，确定变动与随机变动。

微观与宏观（第9章）：微观时空与宏观时空，微观视野与宏观视野，微观研究与宏观研究。

按照历史批判原则，并以案例研究法对其作历史评价和反思，可以筛选和梳理出如下范畴。

例外与普适（第10章）。

思想与历史（第11章）。

传统与创新（第12章）。

最后进行一个总结和展望：创新地理学（第13章）。

这就构成了本书的框架。需要指出，这里有意避开本体论、认识论、方法论之间关系的界定，将上述范畴统归为方法论。

本书的写作分工如下。蔡运龙拟定了全书的研究和写作大纲，并执笔前言，第6章6.1节，第12章12.3.1小节、12.4节，第13章；叶超执笔第1章，第5章，第10章，第11章，第12章12.1~12.2节、12.3.2~12.3.4小节、12.5节；陈彦光执笔第4章，第6章6.2~6.4节，第7章，第8章；阙维民执笔第2章，第3章，第9章。全书由蔡运龙统稿定稿。

地理学方法论是一个宏大的论题，也是一个需要不断探索的论题。我们已经意识到，诸如格局（pattern）与过程（process）、空间（space）与地方（place）、区位（location）与联系（connection）、场所（site）与位置（situation）、尺度



(scale) 与标度 (scaling)、层级 (hierarchy) 与网络 (network)、结构 (structure) 与功能 (function)、区划 (regionalization) 与类型 (classification)、全球化 (globalization) 与地方化 (localization) 等，既是地理学的核心概念，也是地理学方法论的重要范畴，但这次尚未顾及；本书中已讨论的若干范畴，也有待修正和深化。所以本书的出版还只是“万里长征第一步”，只希望起到抛砖引玉的作用。

蔡运龙  
2011年4月

# 目 录

总序

前言

第1章 导论 .....	1
1.1 方法与方法论 .....	1
1.2 地理学中的方法论 .....	5
1.3 地理学方法论研究的方法 .....	10
1.4 小结 .....	14
第2章 科学与人文 .....	15
2.1 地理研究的自然现象与人文现象 .....	15
2.2 地理研究的科学方法与人文方法 .....	18
2.3 地理科学的科学文化与人文文化 .....	23
2.4 小结 .....	26
第3章 空间与时间 .....	27
3.1 内涵与外延 .....	27
3.2 尺度与转换 .....	30
3.3 与时空相关的重要地理学概念 .....	36
3.4 小结 .....	39
第4章 还原论与整体论 .....	40
4.1 分析与综合 .....	40
4.2 局部与整体 .....	48
4.3 从区域分析到系统分析 .....	60
4.4 简单与复杂 .....	67
4.5 小结 .....	74
第5章 主观与客观 .....	76
5.1 地理研究与地理学方法论研究中的主观与客观 .....	76
5.2 科学方法论演变及其对地理学方法论的影响 .....	78
5.3 价值判断与地理学方法论 .....	85
5.4 小结 .....	93



<b>第6章 归纳与演绎</b> .....	95
6.1 归纳法与演绎法 .....	95
6.2 定性与定量 .....	98
6.3 具象与抽象 .....	109
6.4 小结 .....	127
<b>第7章 可能与现实</b> .....	128
7.1 真理与模型 .....	128
7.2 模拟与虚拟 .....	146
7.3 地理学与标准科学 .....	154
7.4 小结 .....	161
<b>第8章 静态与动态</b> .....	163
8.1 对称与对称破坏 .....	163
8.2 演化与变异 .....	170
8.3 确定变动与随机变动 .....	183
8.4 案例分析：城市化与相变 .....	192
8.5 小结 .....	205
<b>第9章 微观与宏观</b> .....	207
9.1 地理研究对象的微观与宏观 .....	207
9.2 地理研究视野的微观与宏观 .....	209
9.3 地理研究的微观与宏观 .....	211
9.4 小结 .....	213
<b>第10章 例外与普适</b> .....	214
10.1 例外与普适之争的历史根源与背景 .....	214
10.2 争论的焦点与余波 .....	223
10.3 争论的遗产与启示 .....	236
10.4 小结 .....	241
<b>第11章 思想与历史</b> .....	242
11.1 思想、思想史与地理学思想史 .....	242
11.2 案例剖析 .....	247
11.3 地理学思想史研究 .....	254
11.4 小结 .....	257
<b>第12章 传统与创新</b> .....	258
12.1 现实问题与学术转向 .....	258
12.2 《异端的传统》：激进地理学 .....	260

12.3	哈维的学术转型 .....	267
12.4	启示 .....	277
12.5	小结 .....	281
<b>第 13 章</b>	<b>创新地理学 .....</b>	<b>282</b>
13.1	西方地理学主要发展阶段及其创新 .....	282
13.2	中国地理学主要发展阶段的创新 .....	289
13.3	地理学的创新源泉与途径 .....	293
13.4	结语 .....	299
	<b>参考文献 .....</b>	<b>301</b>



# 第 1 章 导 论

方法论是任何学科都在不断探索的重要问题，地理学也不例外。纵观地理学发展史，地理学的任何重大突破都离不开方法论的支持。中国正在建设创新型国家，科技和学术创新至关重要。“自主创新，方法先行”，方法论研究是实现中国地理学自主创新的重要途径。

## 1.1 方法与方法论

方法的重要性，在从日常生活、工作到学术研究的广泛领域都得到认可。我们的先人对此早有总结，所谓“工欲善其事，必先利其器”，“授人以鱼，不如授人以渔”。因此也产生了对“器”和“渔”的研究，这就是方法论。方法论是关涉一门学科的性质和发展走向的关键问题，也是难点问题。不同学科的学者因其理论基础和哲学立场不一，方法论主张也不同，因此很难达成共识。困难还在于，人们往往容易混淆方法论和方法，并产生困惑。辨明方法论与方法的区别和联系很有必要。

### 1.1.1 词源学的探讨

方法论 (methodology) 与方法 (method) 有着必然的渊源和紧密联系。无论是从中文还是从英文构词来看，都可直观地看出“方法论”一词源自“方法”。《牛津现代高级英汉双解词典》中，method 有秩序 (orderliness) 和做事之道 (way of doing something) 两个意思，“logy”这个后缀意为某门学问，如 biology、sociology 等 (张芳杰, 1988)。所以，单从构词的角度看，方法论就是专门的、关于方法的学问，是方法的学科化；而学科的英文对应词 discipline，也有“纪律”之意，实际上就是更为严格的规则。这意味着“方法论”与普遍意义上的“方法”存在着专与泛、宽与严的区别。当一些知识趋于专门和严格，它也就贴近或符合“科学”的基本含义。

从词源学的角度看，方法的中外文含义有相通之处。“方法 (method) 一词源于希腊语‘沿着’ (μετα) 和‘道路’ (οδος)，即 meta 和 hodos 的合成，其本意是‘沿着某一道路’或‘按照某种途径’，后意指达到某目标或做某事的程序或过程” (李醒民, 2008)。由此可见，“方法”不但是一种理论上的途径 (“道路”，可引申为规则)，而且是一种实践活动 (“沿着”)。在中文中，关于

“法”的本意,《说文》指出,“灋(法),刑也。平之如水。从水,廌所以触不直者去之,从去,会意”,也就是公平如水或像神兽解廌一样去除不正直的人,所以其本意是律法或法度。“方”的含义和“方法”一词最早见于《墨子·天志》:“今夫轮人操其规,将以度量天下之圆与不圆也。曰:中吾规者谓之圆,不中吾规者谓之不圆。是以圆与不圆者可得而和也。此者故何?则圆法明也。匠人亦操其矩,将以度量天下之方与不方也。曰:中吾矩者,谓之方;不中吾矩者,谓之不方。是以方与不方,皆可得而知之。此其故何?则方法明也。”由此可见,“方”的原意就是合乎“矩”;最初的“方”、“法”两字联用,是作为区别于度量“规”的“圆法”的度量“矩”的“方法”。中文中的“方法”一词,其核心意思是“符合”(某种规则的)“法度”。

总之,中文和西文中的“方法”都包含“规则”的引申意,并都有“方向”或“正确”这一价值或目的指向。其不同之处在于,西文中的方法指示并强调方法也是一种行动“律令”,而中文中的方法则强调了方法是一种评判标准。

### 1.1.2 从方法到方法论:培根与笛卡儿

“方法”概念由来已久。而“方法论”,从根源上讲,因其是方法的学科化或科学化(某种意义上也可说是哲学化)<sup>①</sup>,所以显而易见是近代科学和哲学发

2

① 哲学和科学的关系是与方法论相关的重要问题。科学在起源时被包括在哲学中(如苏格拉底、柏拉图、亚里士多德等都以哲学家著称,但他们同时也是最初的科学家),近代科学也并未将科学与哲学清楚界分,培根、笛卡儿、康德(Immanuel Kant, 1724—1804)等都是哲学家,但他们也是(自然和社会)科学家;更重要的是,他们都坚持一种科学与哲学统一和联系的观点。比如,笛卡儿(1991)曾指出:“我们必须相信,一切科学彼此密切联系,把它们统统完整地学到手,比把它们互相割裂开来,更为方便得多;因此,谁要是决心认真探求事物的真理,他就必须不择某一特殊科学;因为,事物都是互相联系、彼此依存的。”现代哲学家维特根斯坦(Ludwig Wittgenstein)则认为“哲学不是自然科学之一(哲学一词所指的东西,应该位于各门自然科学之上或者之下,而不是同它们并列),哲学的目的是从逻辑上澄清思想。哲学为自然科学划定可以在其中进行争论的范围”(维特根斯坦,1996)，“或者”一词,表明哲学与科学之间的关系仍然很难说清。

英国著名哲学家柯林伍德(Robin Collingwood)对科学与哲学关系的论述非常经典:“对自然事实的具体研究常称为自然科学,或简称为科学。对原理的反思,不论是关于自然科学的还是其他方面的思想和行为的,一般均称为哲学。……但是,这两样东西联系得如此紧密,以至于没有哲学的开始,自然科学就不能走出多远,并且哲学通过启发科学家在工作中对新原理的进一步意识而为未来提供新的信念和一贯性,并以此反作用于它由以生长的科学。由于这个原因,把自然科学规定为只属于一个称为科学家阶层的人,而哲学属于称为哲学家的阶层就不合适了。”在此基础上,柯林伍德还对19世纪形成的科学与哲学分化成两个团体并很少沟通和谅解的现象进行了批评(柯林伍德,1999)。这些认识对科学和哲学区分严格的今时代仍具有启示作用。

如果不考虑具体的情境,从整体以及认识事物本身的目的出发,哲学与科学应该是相容和互通的,甚至可以按照古典时期到近代科学的传统,将自然科学视为自然哲学,将社会科学视为道德哲学。因此,方法论是方法的科学化或哲学化这两种提法虽有差别(尤其以现代观点看),但其基本义相同,也就是都含有方法论是方法的系统化和专门化的意思。

展的产物。培根（Francis Bacon）和笛卡儿（Rene Descartes）正是凭借他们所宣称和强调的“新”方法开启了近代哲学（和科学）的大门。

培根和笛卡儿不但继承了“方法”概念起源时蕴含的“道路”和“行动”的核心思想，还强调了正确的方法是科学、哲学研究以及认识和改造世界的必然途径，这就为方法的科学化或哲学化，也就是“方法论”概念，打下了坚实的基础。培根认为缺乏正确的方法会使科学毫无结果，因此，他寻找一种新逻辑和新工具，并主张一种把实验和理性能力结合起来的归纳法（梯利，1995）。培根（2007）将合理的方法视为完成一切工作所需的三个基本条件的核心<sup>①</sup>，并打了一个形象的比喻：

“一个跛足的人如果沿着正确的道路前进，也可以超过一个善跑但偏离了正确方向的人……创造或选择一种合理的方法比蛮干苦干更有效。”

笛卡儿（2004）在其关于方法的著作中，表达了与培根相似的观点：

“我们的意见之所以分歧……只是由于我们运用思想的途径不同……行动十分缓慢的人只要始终循着正道前进，就可以比离开正道飞奔的人走在前面很多”；“宁愿先付出充分的时间为自己所要从事的工作拟出草案，为认识自己力所能及的一切事物寻找可靠的方法”。

培根和笛卡儿将方法提升到一个前所未有的地位。虽然笛卡儿并没有提出 methodology 这个词汇，但是他的“方法”概念已经明细化、系统化，并更为“科学”，因而成为一种实质上的方法论概念。比如他把方法简明地定义为“确定的、容易掌握的原则”，认为它是探求真理的一大指导原则，是必须遵行的，并强调“方法，对于探求事物真理是（绝对）必要的”，（通过它能）“逐步使学识增长不已，从而达到真正认识心智所能认识的一切事物”（笛卡儿，1991）。他还将方法发展为21个原则的体系。其中，首要原则，也就是方法研究的目的，是指导心灵使其对一切事物形成确实的判断，而全部方法的实质在于“为了发现某一真理而把心灵的目光应该观察的那些事物安排为秩序”（笛卡儿，1991）。

### 1.1.3 以康德的科学概念考察方法论与方法

既然方法论是方法的科学化，那么，理解“科学”概念就成为理解方法论

---

<sup>①</sup> 三个基本条件是：丰厚奖赏（促使人努力）、合理指挥（防止错误）、各方配合（弥补意志薄弱）。培根认为最主要的是第二个。