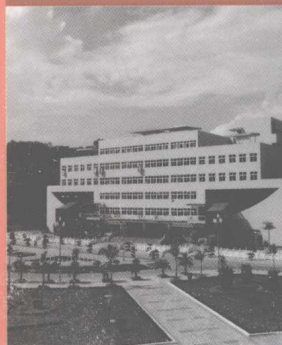




高校社科文库
University Social Science Series

教育部高等学校
社会发展研究中心

汇集高校哲学社会科学优秀原创学术成果
搭建高校哲学社会科学学术著作出版平台
探索高校哲学社会科学专著出版的新模式
扩大高校哲学社会科学科研成果的影响力



创新的源头工具： 思维方法学

The Source of Innovation Tool:
Thinking Methodology

彭健伯/著

光明日报出版社



高校社科文库
University Social Science Series

教育部高等学校
社会发展研究中心

汇集高校哲学社会科学优秀原创学术成果
搭建高校哲学社会科学学术著作出版平台
探索高校哲学社会科学专著出版的新模式
扩大高校哲学社会科学科研成果的影响力



创新的源头工具： 思维方法学

The Source of Innovation Tool:
Thinking Methodology

彭健伯/著

光明日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

创新的源头工具:思维方法学/彭健伯著. —北京:光明日报出版社,
2010.5

(高校社科文库)

ISBN 978-7-5112-0725-8

I. ①创… II. ①彭… III. ①思维方法—研究

IV. ①B804

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 080424 号

创新的源头工具:思维方法学

作 者:彭健伯 著

出 版 人:朱 庆

责任编辑:刘 彬 佟翠玲

封面设计:小宝工作室

责任校对:赵英慧 刘 洋

责任印制:胡 骑 宋云鹏

出版发行:光明日报出版社

地 址:北京市崇文区珠市口东大街5号,100062

电 话:010-67078241(咨询),67078945(发行),67078235(邮购)

传 真:010-67078227,67078233,67078255

网 址: <http://book.gmw.cn>

E - mail: gmcbs@gmw.cn

法律顾问:北京市华沛德律师事务所张永福律师

印 刷:北京大运河印刷有限责任公司

装 订:北京大运河印刷有限责任公司

本书如有破损、缺页、装订错误,请与本社发行部联系调换

开本:690×975毫米 1/16

字数:487千字

印张:29.25

版次:2010年6月第1版

印次:2010年6月第1次印刷

书号:ISBN 978-7-5112-0725-8

定价:60.00元

版权所有 翻印必究



序 言

自主创新，智慧为本，思维为魂。科学思维是创新的灵魂。科学思维犹如人类创新的长青树，思维方法犹如长青树之根源，思维能力犹如长青树之茎叶，科学思想犹如长青树之硕果，这样就清晰地展现出思维方法、思维能力和科学思想之间的辩证发展图景。遵循思维规律认识，切实从源头上创新和掌握思维方法，提高思维创新能力，推动自主创新，促进创新型国家发展，这是国家发展战略的要求。让我们走进《创新的源头工具：思维方法学》的王国，领略科学思维的真谛！

“思维科学”、“思维方法”、“思维规律”等是科学思维的基本范畴。“关于思维的科学，和其他任何科学一样，是一种历史的科学，关于人的思维的历史发展的科学。”“辩证法是最高的、最高度地适合于自然观这一发展阶段的思维方法。”“辩证法就归结为关于外部世界和人类思维的运动的一般规律的科学，这两个系列的规律在本质上是同一的。”（恩格斯语）。邓小平把“思维方法”称之为“思想方法”，并指出：“按照实际情况决定工作方针”，这是“必须牢牢记住的最基本的思想方法”。1995年5月，全国科学技术大会在论及关于当代科学的发展前沿及发展趋势时，把思维科学即“认知科学”确立为前沿科学。“开宗明义，思维科学只研究思维的规律和方法”（钱学森语）。2008年，国家科技部、发改委、教育部、中国科协联合发布《关于加强创新方法工作的意见》，提出一条金科玉律：“‘自主创新，方法先行’，创新方法是自主创新的根本之源。”同时，强调“要把科学的思维原理和方法告诉给广大青少年”（高士其语）。以上这些论述，从理论和实践上阐明了创立思维科学以及加强思维方法研究的必要性、重要性和紧迫性。基于这样的时代特征和时代要求，切实加强思维方法、思维原理、思维规律、思维创新能力的研究及其成果的运用，是开启《创新的源头工具：思维方法学》研究的目的和意义所在。



《创新的源头工具：思维方法学》一书，突破了个体思维、单一逻辑思维方法研究的传统理念，开启了类型思维、类型思维方法、类型思维能力和思维方法学的前沿性研究领域，系统地阐释了开发逻辑思维能力的逻辑思维方法、开发形象思维能力的形象思维方法、开发灵感（直觉、顿悟）思维能力的灵感（直觉、顿悟）思维方法、开发逻辑和非逻辑思维能力的逻辑和非逻辑思维方法等类型思维方法及思维原理，揭示出思维方法的本质和基本规律，建构起思维方法学的科学体系。该书包括五编十二章六十五节：第一编，思维方法学总论，第1章；第二编，逻辑思维方法与思维规律（形式逻辑思维规律、辩证逻辑思维规律），第2~7章；第三编，形象思维方法，第8章；第四编，灵感（直觉、顿悟）思维方法，第9章；第五编，思维方法发展趋势，第10~12章。为了便于理解和简明扼要地阐明思维方法和思维原理，特别地设计了一定数量的形象思维图示，予以具体生动直观的表达。古希腊亚里士多德创立了形式逻辑思维的《工具论》；近代F·培根创立了归纳思维的《新工具》；《创新的源头工具：思维方法学》是人类思维方法和思维原理之集大成，是切实掌握思维方法、提高自主创新能力和进行自主创新的源头工具。

《创新的源头工具：思维方法学》一书，是广泛地适用于科学管理者、现代企业家、思想文化界人士、研究人员、广大教师等创新人才的读本，也是适用于学校特别是高等学校开设思维方法学课程选用的教材，还是各级各类图书馆（室）采备的藏书。

彭健伯

2010年5月3日



CONTENTS 目 录

第一编 总 论

- 第一章 思维方法学的研究对象和根本任务 / 1
 - 第一节 思维方法学研究的根据和方法 / 2
 - 第二节 马克思主义思维科学和思维方法理论的创新及其意义 / 8
 - 第三节 思维方法学的研究对象 / 13
 - 第四节 思维方法的本质和基本规律 / 22
 - 第五节 思维方法学的科学体系和主要功能 / 32
 - 第六节 掌握思维方法学的必要性、主要途径和重要意义 / 38
- 本章小结 / 45

第二编 逻辑思维方法与思维规律

- 第二章 认识思维方法 / 47
 - 第一节 认识思维方法概述 / 48
 - 第二节 观察思维方法 / 53
 - 第三节 目标思维方法 / 62



第四节	想象思维方法	/ 69
第五节	记忆思维方法	/ 79
第六节	认识和创新的思维方法	/ 85
本章小结		/ 93
第三章	形式逻辑的思维方法与思维规律	/ 94
第一节	形式逻辑的思维方法与思维规律概述	/ 94
第二节	形式逻辑思维方法的概念、判断和推理	/ 96
第三节	形式逻辑思维的基本规律	/ 105
本章小结		/ 110
第四章	自然科学思维方法	/ 111
第一节	自然科学思维方法概述	/ 111
第二节	实验思维方法	/ 114
第三节	机遇思维方法	/ 120
第四节	比较思维方法	/ 127
第五节	类比思维方法	/ 133
第六节	分类思维方法	/ 138
第七节	假说思维方法	/ 142
第八节	数学思维方法	/ 146
第九节	智力激励思维方法	/ 151
第十节	发散和收敛思维方法	/ 158
本章小结		/ 162
第五章	社会科学思维方法	/ 164
第一节	社会科学思维方法概述	/ 164
第二节	社会观察思维方法	/ 167
第三节	社会比较思维方法	/ 175
第四节	社会试点思维方法	/ 182
第五节	社会调查思维方法	/ 189
第六节	社会预测思维方法	/ 196
本章小结		/ 202
第六章	辩证逻辑思维方法	/ 203
第一节	辩证逻辑思维方法概述	/ 204



第二节	分析和综合辩证逻辑思维方法	/ 206
第三节	归纳和演绎辩证逻辑思维方法	/ 212
第四节	抽象到具体辩证逻辑思维方法	/ 216
第五节	逻辑和历史辩证逻辑思维方法	/ 222
本章小结		/ 229
第七章 辩证逻辑思维基本规律 / 231		
第一节	辩证逻辑思维基本规律概述	/ 231
第二节	质量互变规律	/ 238
第三节	矛盾规律	/ 242
第四节	否定之否定规律	/ 246
第五节	实事求是规律	/ 250
本章小结		/ 260

第三编 形象思维方法

第八章 形象思维方法 / 262		
第一节	形象思维方法概述	/ 264
第二节	相似形象思维方法	/ 274
第三节	艺术形象思维方法	/ 282
第四节	动作形象思维方法	/ 288
第五节	类比形象思维方法	/ 292
第六节	想象形象思维方法	/ 298
第七节	鸟枪测序形象思维方法	/ 302
本章小结		/ 308

第四编 灵感、直觉和顿悟思维方法

第九章 灵感、直觉和顿悟思维方法 / 311		
第一节	灵感、直觉和顿悟思维方法概述	/ 312
第二节	灵感思维方法	/ 319



第三节 直觉思维方法 / 328

第四节 顿悟思维方法 / 334

本章小结 / 342

第五编 思维方法发展新趋势

第十章 大科学技术创新思维方法 / 344

第一节 大科学技术创新思维方法概述 / 345

第二节 原始技术创新思维方法范式 / 354

第三节 集成技术创新思维方法 / 363

第四节 反转技术创新思维方法 / 370

第五节 TRIZ 技术创新思维方法 / 379

本章小结 / 391

第十一章 大科学管理创新思维方法 / 394

第一节 大科学管理创新思维方法概述 / 395

第二节 系统思维方法 / 399

第三节 信息思维方法 / 405

第四节 控制思维方法 / 411

第五节 协同思维方法 / 417

第六节 耗散结构思维方法 / 423

第七节 突变思维方法 / 429

本章小结 / 433

第十二章 引领科学飞跃的思维方法发展新趋势 / 435

第一节 思维方法发展新趋势概述 / 435

第二节 引领科学飞跃的直觉和演绎思维方法发展新趋势 / 440

第三节 引领科学飞跃的逻辑和非逻辑思维方法发展新趋势 / 447

本章小结 / 454

展望:从源头创新思维方法与科学飞跃的明天 / 456

后 记 / 457



第一编

总 论

思维方法创新史与科学飞跃历程告诉我们：自主创新，思维方法先行。创新型国家非常重视科学思维的培养，切实加强从源头上创新和掌握思维方法，开发自主创新能力，促进创新型国家发展。创新实践的深度、广度、难度和复杂性的要求，推动着人们把注意力转向认识自我的思维世界，更加关注科学思维的地位和作用，加强科学思维研究，再以思维方法、思维原理、思维规律、思维能力等科学思维的成果，引领认识和创新，这成为科学思维、科学技术和创新实践在当今时代的发展趋势。

第一章

思维方法学的研究对象和根本任务

人类在创新实践中取得思维方法和科学思想的伟大成就，推动了人类文明的发展。但是，一方面人们对科学思想成果的认识远远胜过对思维方法成果的认识和利用；另一方面由于创新实践和科学技术发展，提出多样性、复杂性和深刻性的问题，需要科学思维作出回答。当人们的思维认识不能满足经济社会发展的要求时，应该从哪里去寻找新的对策呢？我们发现：人类在伟大创新实践和科学技术飞跃发展中，从主要关注认识客观世界开始转向注重自我思维世界的认识，更加重视从源头上创新和掌握思维方法，提高自主创新能力，推动



自主创新，促进创新型国家的发展。前人对思维世界的认识成果，引导我们进入了一个注重自知的阶段，特别是强调注重理论思维及其思维规律、思维方法 and 创新思维能力等科学思维的自我认识时期。人类对思维长期的观察、探究、发掘和认识，所积累的思维经验和思维成果，已经到了加工整理和凝炼提升的时候了，也到了拿出思维原理和思维方法成果——思维方法学的时候了。

第一节 思维方法学研究的根据和方法

一、思维方法学研究的根据

科学思维是科学技术创新的灵魂。加强科学思维研究，是促进创新型国家发展的源头建设，是民族振兴的灵魂建设。所谓科学思维是关于创新主体遵循思维规律，从源头上创新和掌握思维方法，提高自主创新能力认识世界并改造世界的理论思维，包括世界观、思维方法、思维原理、思维规律、自主创新能力等的理论思维。科学思维不能没有思维方法学的支撑。开启思维方法学研究，不是自娱自乐的，也不是偶然性的，而是有其理论的、科学的、实践的 and 创造的必然根据。

（一）理论根据

马克思主义经典作家指明了思维科学、思维方法学研究的正确方向。恩格斯指出：“马克思的整个世界观不是教义，而是方法。它提供的不是现成的教条，而是进一步研究的出发点和供这种研究使用的方法。”^① 1875 年至 1876 年间，恩格斯在《自然辩证法》中指出：“一个民族想要站在世界科学的最高峰，就一刻也不能没有理论思维。”同时，恩格斯提出“思维科学”、“思维方法”、“思维规律”等范畴，指出：“关于思维的科学，和其他任何科学一样，是一种历史的科学，关于人的思维的历史发展的科学。”又指出：“辩证法是最高的、最高度地适合于自然观这一发展阶段的思维方法。”他进一步深刻地指出：“辩证法就归结为关于外部世界和人类思维的运动的一般规律的科学，这两个系列的规律在本质上是同一的。”以上关于“理论思维”、“思维科学”、“思维方法”和“思维规律”的论述，奠定了“思维方法学”研究的理论根据。

^① 马克思恩格斯全集（39）[M]．北京：人民出版社，1974：406.



（二）科学根据

思维科学关于类型思维、类型思维学的理论，为类型思维方法和思维方法学研究提供了科学根据。思维科学是 21 世纪的前沿性科学，是具有极大发展前景的一门综合科学或科学群。1995 年 5 月，全国科学技术大会在论及关于当代科学的发展前沿时，把思维科学即“认知科学”确立为第二位，列为第一位的是“生命科学”。早在 20 世纪 80 年代初，中国杰出贡献科学家钱学森倡导建立“思维科学”，1986 年在他主编的《关于思维科学》一书中指出：“开宗明义，思维科学只研究思维的规律和方法”。同时，他深刻地阐明思维科学的类型思维学，指出：“思维科学的基础科学是研究人有意识思维的规律的科学，可以称之为思维学。胡思乱想，不在思维学之内。又因为这种有意识的思维，除抽象思维之外，还有形象（直感）思维和灵感（顿悟）思维，所以思维学有可以细分为抽象（逻辑）思维学、形象（直感）思维学和灵感（顿悟）思维学三个组成部分。”^① 钱学森进一步把科学思维分为逻辑思维、形象思维和灵感思维等三种类型的思维，即以线型、面型、体型说明科学思维的发展潜力。钱学森指出：“所以我说，如果逻辑思维是线性的，形象思维是二维的，那么灵感思维是三维的。”^② 又说：“我之所以提出三个层次，线型、面型、体型，是为了说明三种思维的发展潜力。线型的潜力不大，而体型的潜力最大。”^③

在钱学森类型思维和类型思维学理论指导下，运用类比思维方法类推出类型思维方法，其类推关系式是：

思维科学含有思维规律、类型思维、逻辑思维方法……；

思维方法学含有思维规律、类型思维、逻辑思维方法……；

因此，思维方法学含有思维规律、类型思维、逻辑思维方法……等类型思念方法。

以上的论述和论证说明，思维科学关于思维规律、类型思维、逻辑思维方法等理论，为类型思维方法和思维方法学研究提供了科学根据。恩格斯指出：“唯物辩证法为从一个研究领域到另一个研究领域的过渡提供类比，并从而提供说明方法。”^④

① 钱学森主编. 关于思维科学 [M]. 上海：上海人民出版社，1986：16.

② 钱学森主编. 关于思维科学 [M]. 上海：上海人民出版社，1986：141.

③ 刘奎林著. 灵感—创新的非逻辑思维艺术 [M]. 哈尔滨：黑龙江人民出版社，2003：4.

④ 马恩选集 (3) [M]. 北京：人民出版社，1973：466.



（三）实践根据

创新型国家是具有高度科学思维的国家，创新型国家的民族是擅长科学思维的民族，创新型国家的人民是富有科学思维的民族。在贯彻落实创新型国家发展战略中，2008年，国家科技部、发改委、教育部、中国科协联合发布“关于加强创新方法工作的意见”，提出一条金科玉律：“‘自主创新，方法先行’，创新方法是自主创新的根本之源。”这一崭新思想，在我国教育大师、科学大师中也有深刻和精湛的论述。蔡元培先生曾经指出：“昔日所教授者，如理化、历史、地理等课，皆为前人之研究成果，言进程及方法者极少，今当注意方法问题。”国家杰出贡献科学家钱学森指出：“我们从现在开始就应该把这个过程从不自觉变为自觉，利用现代科学技术的工具和方法……去开发人的潜力。”^① 科普作家高士其强调指出：“要把科学的思维原理和方法告诉给广大青少年”。^② 提高自主创新能力，建设创新型国家。摆在我们面前重要而紧迫的任务，是必须重视创新方法特别是创新思维方法的研究，加强思维方法的理论创新，创建出思维方法学的理论成果，引领人们切实解决“学什么”、“为什么学”和“怎样学”的思维方法问题，又需要切实解决创新型国家“建设什么”、“为什么建设”和“怎样建设”的思维方法问题。因此，国家、民族、人民提高自主创新能力，进行自主创新，都迫切需要从源头上创新和掌握思维方法，这是思维方法学研究的现实根据。

（四）创造根据

十年磨剑放飞研究目标，三十年铸就思维方法成果。作者长期潜心地致力于认识论、思维方法、自主创新、创新人才等方面的理论研究，形成人才学、思维方法理论、思维方法与自主创新理论、思维方法学研究的四部曲，已创作出15部著作。第一，在人才学研究阶段中，潜心地发掘和搜集科学家传记、诺贝尔奖获得者、人才学史中的人才学资料，探究出人才成才和事业成功的辩证发展关系，创作出《世界十大科学家成才之路》。第二，在思维方法理论研究中，潜心地发掘和搜集马克思主义经典作家、中国化马克思主义者关于思维科学、思维方法、思维原理、思维规律等方面的论述材料，建立起思维方法研究的理论信息资料库，奠定思维方法研究的理论基础。同时，从事实方面发掘和搜集思维方法材料，建立起思维方法“流”的信息材料库、以及创新实践

① 刘圣恩. 人才学简明教程 [M]. 北京: 中国政法大学出版社, 1987: 30.

② 钱学森主编. 关于思维科学 [M]. 上海: 上海人民出版社, 1986: 4.



中形成思维方法“源”的信息材料库，建立起思维方法卡片信息库、剪辑分类思维方法信息材料库、思维方法研究成果信息材料库等。通过研究，第一次孕育出思想认识的突破创新：突破人们习惯上把认识的工具统称为“方法”的传统理念，把“方法”从逻辑上区分为“知”的“思维方法”和“行”的“实践方法”，开启思维方法理论研究的学术领域，探究出“思维方法→思维能力→科学思想”之间的本质关系，创作出《大思路：迈向 21 世纪的思维方法》等专著。第三，在思维方法与自主创新理论研究阶段，通过大量的书本调查和社会实际调查，从科学家、发明家、诺贝尔奖获得者、思想家、哲学家、教育家等创新人才中，潜心地发掘和搜集创新思维方法引领科学飞跃的思维方法信息材料，探究出思维方法创新与科学飞跃之间的本质联系，创作出《大奇迹：爱因斯坦成功的思维方法》、《邓小平思维方法与创新》等专著。第四，在思维方法学研究阶段中，从人类科学史、技术史、哲学史、思想史和创新实践中，进一步潜心地发掘和搜集思维方法创新引领科学飞跃的事实材料，应用分析和综合、归纳和演绎、逻辑和历史、类比等思维方法，对思维方法事实材料进行系统化、理论化的加工整理，思想认识上再一次产生出重大的突破创新：突破国内外单一个体思维和逻辑思维方法研究的传统理念，开启从单一个体思维和逻辑思维方法研究上升到类型思维、类型思维方法、类型思维能力、思维方法学研究的前沿性学术领域，由此提出“思维方法学”等新概念。围绕“什么是思维方法学、为什么建构思维方法学和怎样建构思维方法学”的根本问题，探究出从源头上创新思维方法→提高自主创新能力→创新科学思想之间的本质联系，揭示出思维方法的本质和规律，建构出思维方法学的逻辑体系、理论体系和内容体系，创作出《创新的源头工具：思维方法学》专著。这是研究本成果的创造根据。

二、思维方法学研究的方法

制定研究方法是引领思维方法学研究的前提。开启思维方法学研究，采用的研究方法是分析与综合研究方法、类比研究方法、调查研究方法、分类研究方法、系统研究方法、实证研究方法、理论联系实际方法等。

（一）分析和综合研究方法

分析和综合研究方法是把事物整体分解为部分认识其属性和特征再将其综合为整体的辩证逻辑方法。思维方法学是一个系统性整体性的科学体系，在研究中要从人类思维方法发展的整体中认识人类各个时期的思维方法的属



性和特征，并再将人类各个时期的思维方法的属性和特征综合为思维方法学整体。从本质上说，这种研究方法是分析和综合的辩证研究方法。只有掌握分析和综合的辩证研究方法进行研究工作，才能建构起思维方法学的科学体系。

（二）类比研究方法

建构思维方法学的科学依据是什么？这是一个重大的理论难题和研究难题。如何突破创新呢？当从一个研究领域向另一个研究领域转化中遇到困难时，唯物辩证法能够引领我们掌握类比方法前进，开启新的研究领域。正如恩格斯指出：“唯物辩证法为从一个研究领域到另一个研究领域的过渡提供类比，并从而提供说明方法。”在思维方法学研究中，坚持唯物辩证法为指导，运用类比思维方法进行类比推理，从思维科学关于类型思维、思维规律、思维方法的类比推理中，类推出思维方法学是关于思维规律、思维方法的科学，这为思维科学研究提供了科学根据。

（三）调查研究方法

调查研究方法是科学研究的首要工具。思维方法学研究是一项关于思维方法系统化理论化的研究，需要进行大量地调查研究。这既要调查研究思维方法“流”的知识信息材料，又要调查研究思维方法“源”的知识信息材料，以获得系统的、完整的、全面的思维方法材料。其调查研究方法：一是采用书本调查研究方法，搜集思维方法“流”的材料；二是采用实际调查研究方法等，搜集思维方法“源”的材料，作为思维方法学研究的前提。

（四）分类研究方法

分类研究方法是科学研究的基础性方法。思维方法学研究，既要从人类思维方法发展史中搜集大量的思维方法材料，又要从人类各个时期科学技术发展中大量搜集横向和纵向的思维方法材料。要使这样复杂多样的思维方法材料达到条理化、系统化，必须掌握分类研究方法对材料进行分类，为本研究工作提供理论材料支撑和事实材料支持。在研究工作中，掌握和运用分类研究方法，将调查研究的思维方法材料，通过“卡片法”、“夹子法”、“知识块法”等具体分类研究工作，建立起思维方法分类信息材料库，使搜集材料达到系统化、条理化、规范化和科学化，为建构思维方法学夯实基础。

（五）系统研究方法

世界事物呈现出系统化的辩证发展图景。系统方法不仅是认识世界事物系统化辩证发展的重要方法，而且是研究世界事物系统化辩证发展的重要工具。



思维方法学研究，不仅是对人类思维方法创新史的系统研究，而且是对人类科学发展史的系统研究，特别还是对人类各个时期思维方法创新史与科学飞跃发展相结合的系统研究。要开启这一新的研究工作，要获得新的研究成果，必须采用系统研究方法，才能建构起理论化系统化的思维方法学体系。否则，就是零碎的、片面的和不系统的东西。因此，在思维方法学研究中，不仅要善于运用系统研究方法系统地研究人类创新的思维方法，而且要善于从人类思维方法创新史研究中形成思维方法的系统逻辑成果。因此，只有运用系统研究方法，通过系统研究，揭示出从源头上创新和掌握思维方法、提高思维能力和进行自主创新的本质联系，才能建构起思维方法学的理论体系、逻辑体系和内容体系，实现思维方法学的研究目标。

（六）实证研究方法

科学的力量是理论力量和事实力量的结晶。要使理论力量具有强大的生命力，需要鲜活事实力量的辉映。因此，理论创新的重要根基是实证。运用实证研究方法搜集实证研究材料，成为理论的实证依据，这是科学研究的重要基础工作。在思维方法学研究中，不仅切实搜集思维方法史中典型的思维方法实证材料，而且认真搜集开拓型实践中从源头上创新的鲜活的典型的“类型思维方法”和“思维方法范式”的实证材料，为思维方法理论和思维原理提供可靠的说明，提高思维方法理论和思维方法原理的说服力、感染力和教育力，充分发挥出思维方法学的育人功能。

（七）理论联系实际研究方法

理论联系实际方法是根本的认识方法，也是科学的研究方法。在思维方法研究过程中，不仅坚持以理论联系实际研究方法建构思维方法学体系，而且坚持以理论联系实际思维方法，阐明从源头上创新和掌握思维方法、提高思维创新能力和进行自主创新的科学道理。一方面理论联系实际地论述各种“类型思维方法”的形成、科学内涵、特点、功能和意义，另一方面理论联系实际地阐释“怎样掌握每一种类型思维方法、开发思维创新能力”的思路，引领创新主体自觉能动地树立起“从源头上创新和掌握思维方法→提高创新思维能力→进行认识和自主创新”的理念，推广应用思维方法学，充分发挥出思维方法学在创新人才培养与推动创新型国家发展中的促进作用。



第二节 马克思主义思维科学和思维方法理论的创新及其意义

实践的发展史体现为认识的发展史和科学的发展史，认识的发展史和科学的发展史本质上是思维的发展史。在推动人类文明发展的社会实践中，正是思维提供了客观世界的真实情况和运动规律，从而推动了科学技术的发展，进而对人类思维提出了更高的发展要求。马克思主义思维科学，揭示出了思维与科学技术和创新实践之间发展的真谛。

一、马克思主义思维科学和思维方法理论的创新

（一）马克思主义关于思维科学与思维方法理论的论述

科学发展的历程也是思维发展的历程。客观世界规律是思维世界规律的基础，思维世界规律是客观世界规律的反映，并指引客观世界的创新实践和科学的发展，创新实践和科学的发展又对思维世界的发展提出了更高的要求。这种螺旋式上升、波浪式前进的辩证发展趋势，使人类思维经历了从低级到高级、从简单到复杂、从具体到抽象的发展历程。在每一个历史阶段中，人类思维都有着不同于以往的变化、发展和革命性飞跃。早在1878年5月，恩格斯在《自然辩证法》中指出：“每一时代的理论思维，从而我们时代的理论思维，都是一种历史的产物，在不同的时代具有非常不同的形式，并因而具有非常不同的内容。因此，关于思维的科学，和其他任何科学一样，是一种历史的科学。而这对于思维的实际应用于经验领域也是非常重要的。”^①恩格斯进一步指出：“一个民族想要站在世界科学的最高峰，就一刻也不能没有理论思维。”^②恩格斯在《反杜林论》中阐明了辩证法的重要性，分析批评了形而上学的局限性，并首次提出“思维方法”范畴。恩格斯指出：“所有这些过程和思维方法都是形而上学思维的框子所容纳不下的。……自然界的一切归根到底是辩证地而不是形而上学地发生的。”^③恩格斯在改造黑格尔哲学时指出：“旧的研究方法和思维方法，黑格尔称之为‘形而上学的’方法，主要是把事物当作一成不变的东西去研究，它的残余还牢牢地盘踞在人们的头脑中，这种方法当时是具有重大的历史影响的。”^④他在《自然辩证法》中强调指出：“辩

① 马恩选集（3）[M]．北京：人民出版社，1973：465.

② 马恩选集（3）[M]．北京：人民出版社，1973：467.

③ 马恩选集（3）[M]．北京：人民出版社，1973：62.

④ 马恩选集（4）[M]．北京：人民出版社，1972：240.