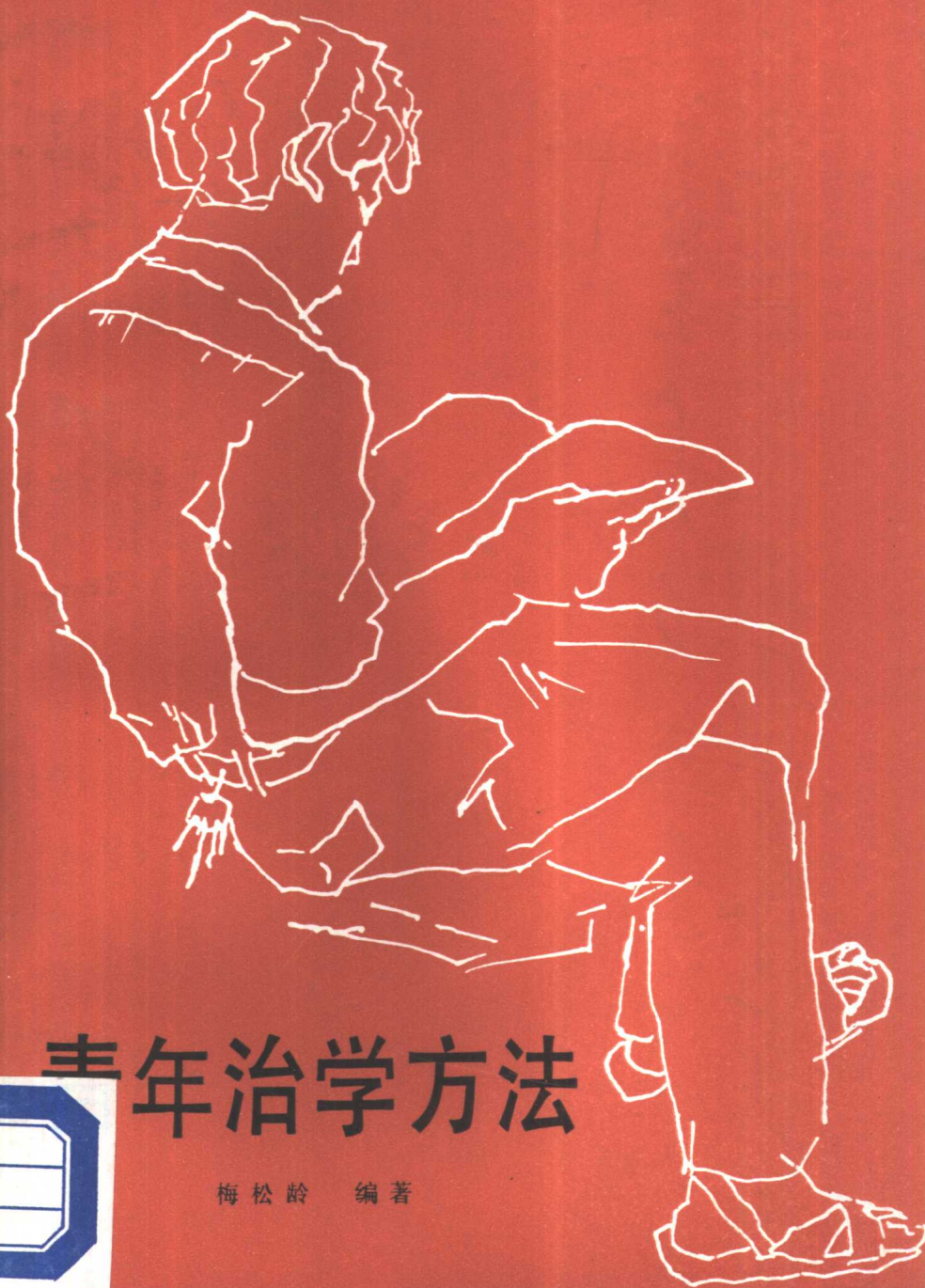




青年治学方法

梅松龄 编著



青年治学方法

梅松龄 编著

农业出版社

青年治学方法

梅松龄 编著

• • •
责任编辑 林新华

农业出版社出版(北京朝阳区枣营路)

新华书店北京发行所发行 北京市通县曙光印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 10印张 219千字

1987年12月第1版 1987年12月北京第1次印刷

印数 1—80,800册 定价 2.00 元

ISBN 7-109-00227-6/Z·13

统一书号 17144·113

前 言

现代，智力开发已成为决定各国生产力、竞争力和经济成就的关键因素。科学研究证明，一般正常人只使用于自身智力的10%，还有90%的潜力没有开发。治学方法可浅释为研究学问的方法或做学问的方法。治学方法的实质就是研究怎样开发人的智力，因此，它对人的一切活动都有重要的影响。特别是年轻人，处在思想活跃，渴望知识，选择职业，决定前途的关键时期。倘若治学思想与方法正确，就容易走上人才成功之路，古今中外的名人学者无不与此法宝相伴成长。

当前，学习热潮席卷全国，两千五百多万青年在自学。国外，老年人的智力锻炼风靡欧美大陆。在新形势下，人人都很关心怎样学习才更有成效？怎样办事才能干？由于世界新技术革命的冲击，教育理论出现了新的变革——今天和今后的大学生（其实是一切人），再也不能一劳永逸地获得知识了，而需要终身学习，建立一个不断演变的知识体系——学会生存。因此，专家们预测：未来的教育应当从信息教育转变为方法论的教育。

书山重重，学海茫茫。古今中外名人学者的治学方法、经验就象奇珍异宝，零星分布在这书山学海之中，闪闪发光，至今尚未整理成一个系统。近年来，不断有人预言：一门新的学科“治学学”即将诞生。笔者试图用自己多年治学生涯中的体验来挖掘，来穿针引线，把这些治学的珍宝编织

一朵四季常开的鲜花，为新学科诞生的道路上铺垫一石一木。

日本有句名言：“综合就是创造”。综合已经成为当今世界上新产业、新学科的生长点。本书也是一种新的综合。它不仅应用了创造学、人才学、时间学、阅读学、教育学、心理学、演讲学、未来学、思维科学等多种学科的新知识，全面论述治学的原理和方法；而且又是各种学习方法和研究方法的综合；它还博采古今中外两百多位名人、学者的治学经验，熔古今于一炉，集中外于一家。蜜蜂采集五百万朵花粉就能酿出一公斤香甜的蜜，那末综合百家之长，也将酿出人类智慧的结晶。

此书的写作曾得到很多领导和朋友们的热诚帮助，特别得到农牧渔业部有关部门、上海农学院领导的关心以及南京大学中文系吴新雷教授的审阅，在此谨致谢意。近三年来，我先后给院里十多个班级开讲《治学方法论》课程。又应京、沪等地高校邀请作专题讲座，青年朋友对这门课充满了兴趣、激情和希望。在此基础上，我能有机会把讲稿进一步充实、整理，编写成现在的册子，奉献给关心治学之道的青年同志们和朋友们，使我感到极大的快慰！

幼苗总是逐渐成长的，此书写作是一种新的探索，可能会有许多不足，恳请读者不吝指正。

梅松龄

一九八六年十二月于上海农学院

目 录

第一章 治学概述

在高等教育阶段，如果现在估计用80%的时间来传授知识，用20%的时间来获得学习和研究方法的话，这种比例一定要根本改变……，这个比例应该倒过来。

——德·纳伊曼

一、治学的概念	1
1. 治学的涵义	1
2. 方法的涵义	3
二、治学方法综述	4
1. 治学方法的产生和发展	4
2. 研究对象和内容	8
3. 方法论的重大意义	9
三、世界新技术革命对治学的影响	15
1. 知识激增	15
2. 新技术革命对治学的影响	16
(1) 终身学习	16
(2) 通用人材	17
(3) 重视创造能力	19

第二章 治学的方向

人的一生就是由大大小小的选择联结而成的，

小到每时每刻对意志品格的选择，大到人生十字路口的选择。人生的艰难就在于：不能不一次地面对着大大小小的选择，一次次经受着精神上的纷扰和感情上的翻腾。

——名言

一、选择方向的重要性	22
二、战略定向和战役定向	23
三、怎样选择治学方向	25
四、治学方向的调整	28

第三章 治学的能力

授人以鱼，供一饭之需；教人以渔，则终生受用无尽。

——古语

一、能力概述	29
1. 能力的概念	29
2. 能力结构要素	29
3. 重视能力的动因	30
二、自学能力	33
1. 阅读能力和治学	38
2. 阅读能力的结构	35
3. 几个关系的处理	37
(1) 博与专的关系	37
(2) 书刊文献的优选	41
4. 阅读的方法	44
(1) 循序渐进	44
(2) SQ 三R 法	48
(3) 内、外向学习法	50
(4) 形象控制法	51

(5) 快速阅读法	51
5. 阅读和积累	57
6. 阅读和交流	60
三、观察能力	67
1. 观察和治学的关系	67
2. 观察的要求	69
3. 观察中的错觉和低效	71
(1) 错觉	72
(2) 兴趣	74
(3) 注意	74
(4) 思维	75
(5) 心境	75
4. 观察方法	75
四、思维能力	81
1. 思维能力和治学	81
2. 思维科学概述	82
(1) 国内外动向	82
(2) 思维的种类	84
(3) 思维的结构	86
(4) 思维的品质	88
(5) 思维的条件	92
(6) 思维的需求	94
3. 创造性思维	95
(1) 创造学的发展史	95
(2) 创造思维的过程	97
(3) 影响创造的因素	101
(4) 创造才能的鉴别	112
(5) 捕捉灵感	119
(6) 想象力	124
(7) 直觉	128
(8) 发散式思维	131

4. 创造技法的类型	134
(1) 集思	134
(2) 设问	136
(3) 联想	137
(4) 比较	138
(5) 综合	138
(6) 善于应变	139
(7) 相似法	143
5. 思维能力的发展	146
五、动手能力	149
1. 动手能力和治学	149
2. 技能的训练	151
(1) 科学和技术的关系	151
(2) 掌握技能的条件	152
3. 培养动手能力的途径	153
六、表达能力	156
1. 表达和治学的关系	156
2. 传播学的产生和发展	161
3. 演讲的学问	163
(1) 演讲概述	163
(2) 演讲前的准备	165
(3) 讲稿的编写	171
(4) 上台演讲	181
(5) 讲演信息的接受	188
(6) 讲演的修养	191
4. 学术论文的写作	194
七、发展能力优势	203

第四章 治学的条件

世界上的事情，永远不是绝对的，结果完全因

人而异。苦难，对于天才是一块垫脚石，对于能干的人是一笔财富，对于弱者是一个万丈深渊。

——巴尔扎克

一、治学和环境	209
二、时间的管理	214
1. 时间概述	214
(1) 时间的概念	214
(2) 时间的特性	215
(3) 时间的形态	216
(4) 时间观念	218
2. 惜阴和治学	222
3. 时间运筹的法则	226
(1) 最佳法则	227
(2) 巴特莱法则	235
(3) 弹性法则	236
(4) 聚合法则	238
(5) 效率法则	240
(6) 压缩法则	242
(7) 系统法则	243
4. 节省时间的方法	244
5. 走在时间前面的人	249

第五章 治学的品德

人的知识不如智力，智力不如素质，素质不如觉悟。

——日本名言

一、品德和治学	251
二、立志	253
三、事业心	255

四、勤奋和毅力	256
五、勇敢	263
六、群体意识	265

第六章 治学的工具

一、概述	269
二、工具书的类型	271
三、主要科技文献检索工具	275
四、检索工具的使用	278

第七章 名家治学经验

八十年的读书经验	283
治学十六字诀	284
我的读书经验	286
治学的奥秘——宏约深美	287
怎样联系实际？	288
多读无字书	289
读书笔记三字诀	289
千里之行 始于足下	290
善于独立思考	290
青出于蓝胜于蓝	292
好奇心、事业心和观察力	292
治学的动力	293
困境中发愤求进	294
我怎样掌握二十一种语言？	296
治学和健康	296

治学要善于抓紧时间.....	297
治学要有好的学风.....	298
治学和毅力.....	298
百善勤为先 万恶懒为首.....	299
六十年的读书教训.....	300
主要参考文献.....	302

第一章 治学概述

一、治学的概念

1. 治学的涵义 《说文解字》上解释，“治，从事也”，即研究的意思；学是学问，治学就是研究学问。什么是学问呢？在《红楼梦》第五回中有副对联：“世事洞明皆学问，人情练达即文章。”意即世界上各种事物都存在着学问。例如对蚊子的研究，也有很多的学问，全世界有三千多种蚊子，每年各国发表研究蚊子的学术论文就有四千多篇。可见学问是指研究某一特定范围内事物的特殊规律，世界上的各种事物都存在着学问。因此，治学决不仅仅是少数学者的事，而是和每个人都密切相关的。

治学和学习有所不同。据《辞海》解释：《礼记·月令》中说：“（夏季之月）鹰乃学习。”学，效；习，鸟频频飞起，意即小鸟反复模仿起飞。推而广之，学习就是反复求得知识和技能。可见，学习是对前人已经发现的知识、技能的模仿，当然其中也不排斥有一定的创造；而治学则包含着很大的创造因素，要创造前人尚未发现的知识，解决各种理论和实际问题。治学和科学研究也有区别，后者是探索客观事物未知的规律，而治学还包括探索前必需的能力培养，以及对前人知识的多方面继承，因此，从某种意义上，治学也可以说是学习和科研的一种综合。

治学是一个系统工程，它由治学的方向、能力、条件、品德等多种要素组成，这些要素互相联系，互相制约。一个人即使治学能力强、条件好，但如果方向选择不当，治学也很难奏效。相反，如果选择治学方向对头，但缺少治学的能力、条件、品德，也会一事无成。在这个大系统中，每一个要素也是一个小的系统，象能力就是一个系统。如图 1 所

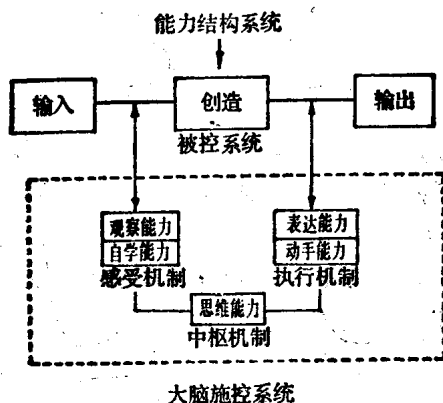


图 1 能力结构系统

示，在能力结构系统中，可分为施控系统（人的大脑）和被控系统（创造对象）。新的信息不断输入大脑，感受机制（观察能力和自学能力）接受后，传给中枢机制（思维能力）进行加工贮藏，通过执行机制（表达能力和动手能力），输出控制信号到被控系统上，后者引起反应，进行综合、组装的创造活动，并继续发出新的信息，反馈给施控系统。

又如耗散结构理论对治学也有多方面的意义：①凡是治学有成就的人，必定表现出很强的有序性，即治学方向的有序性、时间的有序性、空间的有序性等等。相反，不是人才的人，治学中必定表现种种无序性。②按照耗散结构理论，

有序性的结构是靠与外界不断交换物质和能量来维持的。同样，一个人在治学的实践中，要想维持自己的创造力，也应该靠不断从外界输入大量的信息，来保持自己智能结构稳定的有序性。从上可知，无论“新三论”（耗散结构论、协同论、突变函数论），还是“老三论”（系统论、控制论、信息论），对于研究治学都有重要的意义。

2. 方法的涵义 方法一词起源于希腊文，用汉语直译原意是“沿着正确道路的运动”，它是指人们为了实现特定目的的手段或途径，是主体接近、达到或改变客体的工具或桥梁。实质上，方法是人们依据对客体发展规律的认识，为自己规定的活动方式和行为准则，是客观规律的主观应用。成功方法的确立不仅要根据客体的状况和可能，还必须根据主体对自身的需要，以及对自身能力的认识⁽³⁶⁾。可见，方法带有较强的主体性，为了实现同一目的，不同的人可以采取不同的方法；同一种方法被不同的人应用，往往产生不同的效果。

方法带有主体性的色彩，并不排斥方法的普遍性意义。方法是分层次的，既有普遍的方法，又有特殊的方法，本书探讨的重点是对治学有普遍意义的方法。

方法作为一种带有约束性、甚至强制性的规定，它明确告诉人们应当做什么，不应当做什么，先做什么，后做什么，怎样才能事半功倍，取得最大效益等等。因此，方法往往以规范、章程、条例、准则，甚至律令等相对确定的形式表现出来。

二、治学方法综述

1. 治学方法的产生和发展 人类历史上，第一个研究方法的是亚里士多德（公元前384—322年）。他对自然现象长期研究的经验中，概括出归纳——演绎法，即科学研究先从观察上升到一般原理（归纳），然后再回到观察（演绎），他著有《工具篇》^{〔4〕}。中世纪的经院哲学家歪曲了亚里士多德，强调演绎是唯一的方法，认为自然界的一切结论都必须从宗教教义中演绎出来。英国哲学家弗兰西斯·培根（1561—1626年）认为真正科学家的工作象蜜蜂——应该系统地积累资料，进行实验，通过有计划的观察来了解自然界的秘密。他批评经院哲学家象蜘蛛一样，只用自身的物质来织网；而炼金士和经验主义者则象蚂蚁一样，只知道不加选择地搜集贮存原料，不作丝毫加工。他不否认演绎，但更强调实验和归纳，他的新方法是个金字塔（图2），一步步从塔底（观

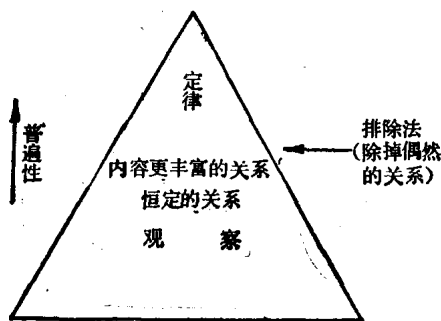


图2 培根的新方法

察）上升到塔顶（定律），他著有《新工具》。但是，法国哲

学家笛卡儿（1596—1650年）提出了完全不同于培根的新方法，他主张科学是一个演绎系统，他写了《方法论》，认为方法对人类太重要了：“那些只是极慢地前进的人，如果总是遵循正确的道路，可以比那些奔跑着然而离开正确道路的人走在前面很多。”英国物理学家牛顿（1642—1727年）提出类似归纳——演绎法的分析综合法，强调演绎要超出原来归纳证据范围的新结论，并用实验确证这些结论。英国物理和天文学家赫歇耳（1792—1871年）首次把发现和证明加以区别，他认为发现——定律和理论的提出，有归纳和假说两种途径，这些学者的论述重点在科研方法。到二十世纪初，人们才开始把学习方法当作科学的对象进行研究^[35]。美国出版了不少著作，如A. W. Kornhauser为芝加哥大学商科新生写的《实用学生修学法》，全书共十二章，论述修学意义、有效修学的条件、适应专注的环境、修学的规律和习惯、听课和笔记的方法以及精读和速读的训练等问题。A. S. 爱德华著的《学习的基本原理》。1931年，教育家桑代克出版《人类的学习》和《成人的学习》等著作。1959年，心理学家H. F. Horlow从学习定势的研究中，得出结论——要从怎样学（指学前整理疑点、辅导、议论），进而提高为“学习方法的学习”。科勒斯涅克的《学习方法及其在教育上的应用》，就反映了六、七十年代的研究成果。在联邦德国，R. D. 内夫著的《学习合理学习》，全面总结近年来学习方法的研究成果；还有赫塞的《读书随感》和叔本华的《读书的艺术》。七十年代英国出版的剑桥大学动物病理教授贝弗里奇写的名著《科学研究的艺术》，重点讲科研方法。日本的研究起步较晚，但颇有成效。1975年，心理学家村上芳夫研究表明：没有方法的训练，主观上再怎么努力，学习效果也不会显著。田崎仁著有