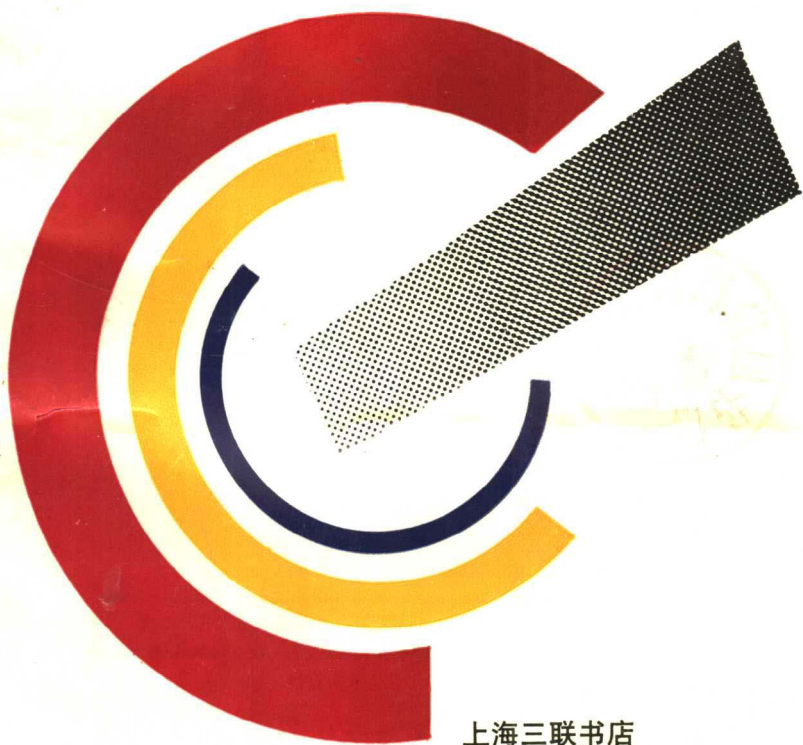


思维

上海市马克思主义学术著作出版基金资助

效率理论 与实践

何云峰/著



上海三联书店

思维效率理论与实践

何云峰 著

上海三联书店

(沪)登新字 117 号

特约编辑 翟大玉
责任编辑 赵立新
封面设计 桑吉芳

思维效率理论与实践

何云峰 著

生活·读书·新知
三联书店上海分店出版
上海绍兴路5号

江苏书店上海发行所发行
江苏太仓佳丽特印刷厂印刷

1994年1月第1版

1994年1月第1次印刷

开本：850×1168 1/32

印张：9.25 字数：200000

印数：1-1500

ISBN 7-5426-0712-X/B·54

定价：10.50 元

序

王克千 卢良梅

读罢青年学者何云峰同志所著《思维效率理论与实践》的书稿,对其选题方法,研究手段以及诸多独到见解颇为赞赏,遂大力向上海市马克思主义学术著作出版资助基金会作了推荐。今值该书即将问世之际,觉得很有必要向读者朋友们说几句。

在哲学认识论研究中,有许多问题很早就引起了人们的重视,对之论述也颇丰,这些问题被称为“老”问题或“大”问题。然而,还有许多问题却未引起人们的足够重视,甚或仍是“处女地”。与那些所谓“大”问题相比,它们成了“小”问题。何云峰同志在本书中所专门讨论的思维效率问题就是这种所谓“小”问题之一。我们赞同作者的观点,这个问题虽“小”,却十分重要。以往人们在研究认识论问题时,主要在于描述认识的真实轨迹和过程,但忽视了如何加速认识过程的运行和认识主体怎样才能最有效、最省时省力地达到对事物本质和规律的正确认识。从一定意义上说,这后者比前者那种单一的描述要更具启发意义。正因为如此,何云峰同志的选题是独具匠心的。

在哲学研究中,我们可以大题小作(或精作),也可以小题大作(或详作)。本书虽然属于小题大作之列,但从全书的内容、结构以及文字表述等来看,毫无累赘和啰嗦之像。这显示出了作

者的研究功底和创作水平。

本书最有价值的部分不仅仅在于所提出的问题本身，而且还在于其中所得出的一些新颖结论。其中最引人注意的是，作者提出了最大限度地提高思维效率的最优模式，并针对如何最有效地思维、减少思维劳动浪费等问题而提出了许多详尽而可行的思维操作方法和具体建议。这是一套非常实用的“思维操作技术”。

在研究方法上，本书采用系统化方法，从动态原则、最优化原则、定量化原则等着手全方位地考察人们的思维活动。尤其是作者开创性地采用定量化方法来研究哲学问题，这不能不说代表了中国哲学向实证化方向发展的新趋势。不足的是书中的定量化过多地带有经验性，似有缺乏科学根据之感。但无论如何，采用定量化方法来研究哲学问题，这种视角是新颖且独特的。相信，读者会很好地去评判并取舍它。

一九九二年六月于上海

目 录

第一章 时代与效率 (1)

提要：科研人员的评定缺乏适当的标准____如何科学地评价研究人员的科研成果____科技赶超发达国家要求高效率____信息爆炸给思维提出的问题____科研体制改革的根本方向____与物质生产率相对应必须确立思维生产率的概念____认识理论研究和思维科学研究留下的空白____研究方法____定量研究的可能性

第二章 思维及其效率 (19)

提要：思维____思维过程____思维过程所消耗的思维劳动量____思维过程与效率____一般效率概念____思维效率的三个方面____思维过程运行的速度____思维效果____思维质量____实际生活中对思维效率的误解____思维效率与劳动生产率____思维效率与科学生产率

第三章 思维效率的评估 (49)

提要：思维过程所耗费的思维劳动量的测量____思维劳动的独特性____寻找间隔时间总量____劳动占用系数的确定____

时间整体性系数____衡量思维劳动量的时间单位____集体创作过程中劳动时间的测量____思维劳动的有效性____认识程序的经济使用____失败是成功之母____避免走弯路____不追求过多的原因____语句的简单使用____语义的简洁明了____实用价值的提高____思维结果质量高低的评估____认识的真理性和思维过程中认识的深刻程度____认识结果的社会价值____关于思维效率的评估误差问题

第四章 人类探索思维效率问题的历史进程 (126)

提要：自然界喜欢有效的思维____亚里士多德：不把事物的数目扩大____奥卡姆剃刀____牛顿：不追求多余的原因____科学追求对自然进行经济的正确描述____马赫的思维经济原理____爱因斯坦的逻辑简单性原则____思维过程中的实践有效性____波普的证伪原则____逻辑实证主义的证实原则____关于思维效率问题的主要观点及其分歧

第五章 认识过程中的效率原则 (146)

提要：追求认识内容的高质量是人类认识活动的客观必然____追求认识形式的高度完备是科学认识的目标之一____思维过程中讲求思维速度、节约思维时间的意义____思维过程所追求的三个思维目标____思维过程中三个目标的不可偏颇性____防止各种错误倾向。

第六章 影响思维效率的各种因素 (162)

提要：主体内部因素____认识能力____知识结构____心理状态____认识角度____认识方法____客观环境因素____社会环境____认识环境____学术环境____生活环境____物质环境____

精神环境____地理环境____信息因素____认识客体因素____客体的时空特性____客体的复杂度

第七章 认识潜力与思维效率 (194)

提要：认识潜力____思维效率增长的有限性与无限性____思维效率的完全评估____认识能力发挥度____认识潜力计算公式____充分发挥认识潜力

第八章 提高思维效率的最佳途径和实现策略 (219)

提要：提高思维效率的最佳方案____最优方案的实现策略____对策一：进入主体性状态____生理状态____主观状态：去偏见、除成见____心理状态：专心一意____精神状态：情绪饱满、充满信心____中国哲学史关于主体性状态的讨论____对策二：强化思维操作技术____确知问题____思考的艺术：敢思、多思、善思____对策三：避免犯错误____对策四：走捷径。

第 一 章

时 代 与 效 率

当今时代的科学技术、整个社会已经变化得够快了，以致使生活于其中的人们感到整个外部世界处于变化无常的状态。但是，人们仍然津津乐道于谈论效率。无论生产劳动领域、政治活动领域、科学研究领域，还是日常生活领域，人们都非常希望高效率。在实际的语言使用中，效率一词恐怕是讲得最多，用得最频繁的概念之一。而且，我们的所有改革都以追求高效率为目标。但是，正是在这种情况下，效率一词又是使用得最混乱的概念之一，人们对效率一词的含义及其评估方法等等问题往往似是而非，直觉地加以应用。

其实，任何领域的效率都可以最终地归结为思维效率问题，因为这些领域的活动都是人的活动，它们都是人们为了解决一定的问题、完成任务而发起的，所以活动的效率关键取决于人们思考问题的速度、效果，而不是主要取决于动作本身。在机械化、自动化的社会大生产中，动作本身是相当迅速的，在这种情况下，一切都以管理者、控制者和操作者的思考方式、思考频率和效果等等为转移。因此，提高思维效率将是任何活动有效性提高的基础和关键。以决策活动为例，人们作出相应的决策这一动作本身是非常简单迅速的，问题在于人们作出相应决策之前

的各种思考,例如考虑所选择的方案的可行性,效果大小的比较等等。只要这些决策前的思考迅速而有效地完成,人们的整个决策活动效率就会加强。甚至可以在某种意义上将任何效率问题归结为思维(思考)的效率问题。

由于活动的效率主要归结为思考问题的效率,因此,我们可以将每个人思考的效率当做考察一个人的客观评估标准。如我们说某人很能干,很不错,这就是指他能在很短的时间内很成功地解决相应的问题,这实际上就是以他思考的效率高低来评价他。在日常生活中,我们往往有意无意地按照这种标准去评价一个人,但由于日常的评价是直观的、经验的,也就是仅仅凭印象、感觉去评价人,这样的评价不具有定量的性质,并且评价的标准也以不显明(隐形)的方式出现,所以,人们通常意识不到他的这种评价是以被评价者的效率为标志,而往往认为这种评价的标准是被评价者的知识和能力。于是,就在每个人头脑里形成一种印象,评价一个人只能根据他的知识、能力和工作经验。这种评价方式本来是一种经验式的、常识的评价方式,但它却被绝大多数人所接受。因此,在任何考评人员的场合都用考试的手段(出考卷测试被试者的知识水平)和检查的手段(看被试者有多少工作经验,曾取得过多少成果等)来进行。这种考评方法,我们称为经验的考评方法而非科学的考评方法。

譬如在实际的科研人员的考评过程中,我们就是采用这种经验方法。一名教师要升为讲师,必须考外语和相关专业知识,要看他有多少科研成果,同样讲师要想升为教授也必须经过严格的知识考核和成果评定两大关卡。这样,就给人们造成一种假象,讲师必须比一般教师懂得多,钻得深,有更多的成果,教授必须比讲师懂得更多、更深,成果更丰富。这其中存在着严重的机械观点和不合理因素。

首先,论资排辈,人被严格地划分为等级。人们一提到“教授”二字便望而生畏,油然起敬,而对一般教师却不放在眼里,把他们看成无足轻重的存在。

其次,重经验,轻能力。如果已有的工作经验越多,工龄越长,资格就越老。这样年龄被有意无意地当作评价人的标准。

其三,重数量,轻视质量。在经验的考评方法中,人们已有的成果被当作最主要的评估标准,因此论文写得越多,论著越多的人就越容易提升职称,在这种情况下,科研成果的质量本身如何常常没有引起足够注意。即使一个人写了一篇非常有质量的文章,但如果另一个写了一本书哪怕是通俗小册子,人们也会注意另一个而小看前一个人。这种轻视质量、重数量的缺陷已被人们所意识到,但是人们常常以成果质量评估的困难和数量评估的方便、容易为借口而继续沿用这样的方法。显然,这样的评估不可能做到客观。

在这样的情况下,人处于一种被压抑的状态。一个人去学习是为了应付可怕的考试;人们去搞研究,是为了提升职称而准备楼梯,一旦职称获得,楼梯也就没有用处了。人们完全处于被迫的状态下,一切都是被动的,而不是主动的,不是出于兴趣去学习,也不是出于热忱和自我完善、自我实现的目的去研究、去探索事物的奥秘。学习知识、科学研究都成了工具和手段,而不是自己的真诚愿望。人们之间等级的严格区分使人们彼此疏远,人们的真正自我不能充分显示,人的自我价值不能被自愿地实现,人的社会价值得不到客观的承认。有的人得到的名誉超过他的社会价值,而有的人却得不到应有的承认和评价。尽管人的存在本身是不依他人是否予以承认为前提的,但是客观上说来,社会承认应当给每一个人的社会价值都以公正的评价。在人的价值不能得到公正的评价和肯定的情况下,人的地位和享

用必然是不平等、不公正的，而且它必然导致对人才的不合理使用，其才不能尽其用，尽其用者不一定是真才。这使整个社会的人才被大量浪费和闲置，又使某些人才名过其实。

我们认为，摆脱上述不合理状况的唯一出路是找到评价人的客观标准。这个标准应当对任何人都不偏不倚。在我们看来，评价一个人只能以他的思维效率为标准，也就是说，我们只能根据一个人思考问题、解决问题的效率高低去评价各种人才，因为效率是与人的活动紧密相联系的，同时又与人的能力、知识密切相关。效率标准使我们不看一个人的经验、资历、知识等，只以他想问题、办事情的速度和客观效果为基础。当然，这一基本思想必须以对效率一词作重新理解为前提，关于这一点，我们在下文中将予以更加详细的讨论，到那时，也许读者才会真正理解这一基本思想的实质。

上面我们从科研人员及其他人员的评定中提出了效率（主要是思维）的问题。其实，我们还可以站在一个更高的出发点上去看它。我国目前还比较落后，与发达国家的差距还相当大。但是发达国家也在发展，在这种情况下，如果我们不以高效率前进，加快步伐，提高各种效率，那末，我们是不可能赶上和超过发达国家的，到那时候，“阿基里斯”追不上乌龟就不是一种笑话，而会变成事实。这是一个非常简单的道理，就像甲、乙两人同时从A点出发，向目标B前进，甲比乙先走五十分钟，乙要追赶上甲，与甲同时或者先于甲达到B点，则乙的运动速度必须比甲的运动速度快。设甲的运动速度(V_1)等于每小时5公里，A、B间的距离(S)为40公里，则乙的运动速度(V_2)就应该为(假设乙与甲同时达到B点)：

$$S/V_1 - 50/60 = S/V_2$$

$$40/5 - 50/60 = 40/V_2$$

$$V_2 = 40 / (40/5 - 50/60)$$

$$V_2 = 5.581396 \quad (\text{KM/HOUR})$$

显然，乙要与甲同时达到目的地，就必须以大于甲的运动速度5.581396(公里/每小时)运动。若乙要想比甲提前达到B点，则乙的速度还必须大于5.581396。

根据上面这个例子不难看出，在我们国家落后于发达国家几十年的情况下，要赶超发达国家，就必须用高速度、高效率才是可能的。当然，也不排除这样的情况，即由于某些原因，发达国家的发展减缓，甚至停滞。但这种情况是极少出现甚至不可能的，我们不能存有此种侥幸心理。即使发达国家的发展缓慢下来，我们也要以相对更高的效率才能赶超它们。所以，对于发展中国家来说问题的关键就在于提高效率，可以说，效率决定一切。

国家的繁荣、兴盛依赖于各个领域的高效率，既包括经济领域，又包括政治领域，思想领域以致日常生活领域。但其中最主要的是科学技术和教育事业的高速发展。当今世界的趋势是技术密集性的加强。整个社会生活从上层建筑到日常的衣食住行都充满了技术力量的渗透，任何国家的发展都最终归结为科学技术的高效率发展。在我国，更应如此。但是，科学技术的发展本身是一个思维效率(即精神生产效率)的问题。整个国家科技水平的提高依赖于每一个从事科学技术研究的人们有较高的思考问题、解决问题的效率。当然，在这里，国家的高效率发展，科学技术水平的高效率提高，都不能仅归结为加快速度的问题，除此之外，它还要求在高速度的前提下有高效率、高效益。因此，效率一词本身就是速度、效益、效果等各方面的综合(详见下文的叙述)。

整个国家赶超发达国家须有比发达国家更高效率才是可能的，而由于国家的发展主要取决于科学技术的发展，因此我们又

可以把科学技术更高效率的发展看成是赶超发达国家的 关键。科技发展主要是思维效率的提高问题,也就是说,整个科学技术水平的提高依赖于每一个科研人员高速度、高质量地创造成果。

根据上面这种观点,我们可以为当前在我国进行的科研体制改革找到根本的方向。在我们看来,科学技术研究的体制应当是能够有力地推动科学技术发展的体制,而不能阻碍它的发展。相对于具体的科学研究者而言,一种科研体制应当能够真正有利于每一个研究者高效率的创造活动,为每一个研究者提供有利的环境和时机。所以,我们把追求高效率,尽可能地提高思维效率看成是科研体制改革的根本方向和唯一目标。其中,也包括科研成果本身迅速而有效地转化为生产力,为创造社会物质财富服务。换句话说,有利于科学技术本身高效益的发展、有利于每一个科学研究者思维效率的不断提高,促进科学技术成果高效率的运用,这三个方面的效率追求就是科研体制改革的根本目的。科研体制的全面改革,就是要加强科研机构、科学工作者的劳动管理和提高他们的劳动效率。

在我国,已有的科研单位和科研人员从数量上看并不落后于发达国家多少,有些学科甚至达到“饱和”的程度,但是大量的科研机构效率低下,国家或企业、生产单位大量的拨款、资金投入,可是收效甚微,只有投入没有产出,只有项目的申报没有科研成果的现象屡见不鲜。大量的人才闲置,人不能尽其用,有些职业科学工作者,终生没有明显的创造性成果。这些都是科学研究领域效率极其低下的表现。面对这样的情况,我们要加快科研体制的改革,一方面加强管理,使科学研究事业的管理工作系统化、科学化,另一方面又要不断提高科研人员的素质,注意发掘人才,奖励有重大成果者。更重要的是,还要鼓励超额和提

前完成合理制定的科研计划者，使每个研究者都能更有效地发挥自己的认识潜能。

其实，在国外的科学研究管理中，人们早已注意到提高科学工作者的劳动效率问题。例如前苏联在1986年曾关闭一个研究所，理由是该研究所几年来成果甚微。几年前，前苏联中央党报《真理报》曾公开批评苏联哲学界，认为哲学界人士研究方法呆板，成绩屈指可数。在西方一些国家的智力公司里，用高薪和专利收入来刺激脑力劳动者，促使他们提高自己的工作效能。这些事实表明，人们已经普遍地注视到思维效率特别是科学研究的效率。

同时，科学家对自己的研究项目、研究课题必须进行自我评价。他们在确立研究课题时一般要事先考虑课题的工作量、知识量、成果形式、认识深度，从而估计需要多长的时间，要付出多大劳动代价才能完成，这些自我估价实际上就是科学家对自身劳动效率的预先评定。这也就是说，思维效率在科学家那里通常是以对研究课题进行自我评估的形式出现的。这也表明，思维效率是脑力劳动者必然永恒地追求的。

在日常生活中，我们也不难看到这样的现象：人们总是对办事干净利索而事情办得又好的人给予很高的评价，说这人动作麻利、能干，处事能力强，效率高等等。实际上这种情况正好说明，人们总是用一个人想问题办事情的效率去评价一个人的，效率成为日常生活中约定俗成、不言而喻的标准，但人们通常无意识地使用着这条标准。动作麻利、事情办得又快又好等等都是对人的思维效率的评价。而且它还表明，人们总是对高效率充满憧憬，予以极高的评价。当一个人的办事效率高时，人们就持赞同的口吻，从语调、声色、话语中表示出对这个人的肯定和赞扬。相反，如果一个人办事拖拉而且又办得不好，人们则持相反

的态度。日常生活中人们就是这样使用效率标准去衡量人的。但是,日常的用法往往不要求精确,只求相对正确即可。所以,人们对思考问题办事情的效率进行评价通常是直观的,人们凭一种直觉和印象去评判人的行为和动作。这种直观式的、经验式的评价对于日常生活来说是足够的,但对于科学的评价来说则很不够,而且日常的评价方式往往是只知其然不知其所以然,人们对效率概念特别是思维效率概念本身缺乏深刻的理解,而科学的评价则要求以精确的概念为基础。因此,为了对思维(思考问题)的效率给予科学的评价,必须进行一系列的研究,弄清思维效率概念的含义,并且制订出相对精确的数量评定标准。这就是对思维效率概念进行理论探讨所要解决的基本任务。

简单地说来,思维效率就是任何大脑加工活动的效率。一个人思考问题、办事情的快慢,结果质量高低都属于思维效率的问题,其中最典型的是科学研究工作的效率。所以,思维效率实际上是脑力活动的效率,但不能仅仅归结为脑力劳动者的效率。在这个意义上,我们可以把学习效率即接受知识的效率看成是另一重要的思维效率形式。讲求学习效率,这是日常生活中人们普遍关注的,在现代科学技术条件下,它显得更加迫切。

现代的社会,文化、科学、技术突飞猛进,人类知识的增长速度空前加快,被人们称为“知识爆炸”的时代。据美国人詹姆斯·马丁测算,十九世纪我们人类的知识每五十年翻一番,到本世纪初每十年翻一番,到了七十年代,每五年翻一番,到了八十年代,每三年翻一番。由于知识量的迅猛增长,使得我们每个人大部分精力都花在获取现成知识和搜集处理信息上面,而缺少创造的时间和机会,这不仅给每个人带来沉重的精神负担,而且大大降低了人类认识的发展速度和认识的效能,也阻碍了人类知识和经验价值的充分利用及其实践作用的发挥。知识、信息就是

价值，没有它们现代的人寸步难行，许多人束手无策，困惑徘徊，甚至悲观失望。繁重的脑力劳动强度已成为知识进一步丰富、科学继续发展的绊脚石。现在许多大中学生都反映学习任务繁重，这也是由于知识的成倍增长所带来的社会问题。在这种情况下，提高学习效率具有非常重要的意义。一方面学习者应加强学习技巧方面的训练，努力争取在单位时间里掌握更多的知识，另一方面学习者应在掌握更多知识的基础上对知识加深理解，并达到灵活地应用。在现代科学技术革命的条件下，知识爆炸、信息饱和，各类出版物成指数增长，其数量已达到目不暇接的程度。就以我们国内的出版物来讲，仅哲学类的文章每年上千篇，再加上各种哲学书籍上百本，因此，一个哲学工作者要浏览一遍，几乎是不可能的，更谈不上自己去创造了。在这样的情况下，如果不靠提高学习效率，那么人的一生全部用于接受现成知识也不够。当然，提高学习效率并不能完全摆脱知识爆炸的困境，它还需要其他方法如对知识本身加以简化等等作为补充^①，但是通过提高学习效率的途径或多或少会有所帮助。

提高学习效率作为提高思维效率的一种形式，它不仅仅指学校里的学生用更短的时间掌握相等或更多的知识，如缩短学制，学生跳级等，而且它还包括其他任何形式的学习效率，如科技工作者争取在更短时间内掌握更多量、更加有用的文献资料，人们在日常生活中力求更快更好地获取各种需要的信息、原始数据，等等。这样一来，提高思维效率的问题也是一个技术问题。也就是说，讲求思维效率（特别是提高学习效率）需要一定的科学技术基础，如利用现代化的教学设备进行语言教学，现代化的通讯系统在国内推广和运用使人们之间信息沟通的速度空

^① 参见何云峰：《关于知识简单性及其简化的问题》，载《学术月刊》（上海），1987年，第6期。