

灵感

● 刘奎林 著

创新的非逻辑思维艺术



黑龙江人民出版社



灵感

逻辑

辑

思

维

艺

术

刘奎林 著

黑龙江人民出版社



图书在版编目(CIP)数据

灵感——创新的非逻辑思维艺术/刘奎林著.—哈尔滨:黑龙江人民出版社,2002.11

ISBN 7-207-05761-X

I.灵… II.刘… III.思维…研究… IV.B804.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第087232号

责任编辑:马秀娟

装帧设计:王 绘

灵 感

——创新的非逻辑思维艺术

Ling gan

刘奎林 著

出 版 者 黑龙江人民出版社
通 讯 地 址 哈尔滨市南岗区宣庆小区1号楼
邮 编 150008
网 址 www.longpress.com E-mail hljrmcbs@yeah.net
印 刷 黑龙江省新华印刷厂
经 销 黑龙江人民出版社
开 本 850×1168毫米 1/32·印张11.25 插页4
字 数 25 000
印 数 1—3 000
版 次 2003年1月第1版 2003年1月第1次印刷
书 号 ISBN 7-207-05761-X/B·183

定价:19.00元

(如发现本书有印制质量问题,印刷厂负责调换)



在1984年8月7日的全国思维科学理论
研讨会期间钱学森教授接见杨春鼎同志合影



1987年9月6日刘奎林与孙慕天(左)、沈大德(右)
在红松故乡——伊春经营班讲学时合影

接号

黑龙江省哈尔滨市哈尔滨科学技术大学马列教研室

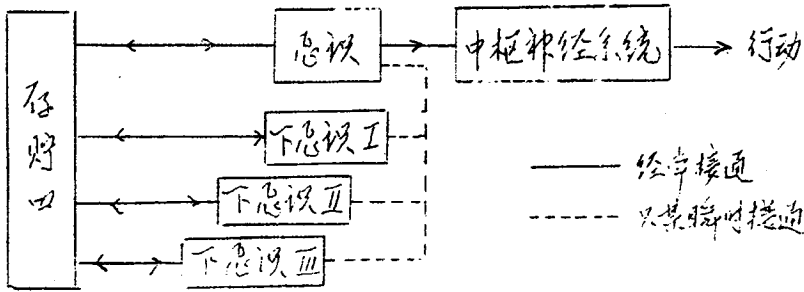
刘奎林同志：

一月八日来信一直未复，不知您身体可好？《论灵感》写得如何了？

现在有些人总想把灵感(顿悟)思维合到形象(直感)思维中去，我想这些人自己没有实践，很难领会此中区别，所以又写了篇《关于思维科学》，再阐述一番，也有些发层，现附上一份，请指教。

写完这稿子后，又想到：如果说抽象(逻辑)思维是一步一步地推演思维活动，是线型的，那么形象(直感)思维就可能是多途径并进的探讨，交叉反馈，是平面型的。所以前者是一维的思维，而后者却是二维的思维；这也与 M. Minsky 研究复音音乐创作过程的构想一致，与 Sparkes 的构想也吻合。由此

再进一步到灵感(顿悟)思维,有下意识,多了下意识(多了自我说),下意识与意识一般不接通,但与“存貯口”接通,可以独立进行信息加工。到了灵感或顿悟的瞬间,一下下意识与意识接通了,恍然大悟解决了问题。所以思维过程的体系可能有如下的结构:



这不是说灵感(顿悟)思维是三维型的吗? 因此也可以把抽象(逻辑)思维为思维的第一层次,形象(直感)思维为思维的第二层次,而灵感(顿悟)思维为思维的第三层次。您以为如何?

此致

敬礼:

钱学森
1993.4.8

前 言

灵感,作为人类的一种非线性创新思维形式,以其独特的非逻辑性功能在思维世界里闪烁,确实令人感到神奇。

灵感,是一个神秘莫测的词汇,这是我1970年偶然碰到时的感受。1979年春天,在张星瑞教授的帮助下,我有幸参加了由黑龙江省自然辩证法学会主办的师资培训班。我的恩师、知心朋友孙慕天教授建议我从思维科学角度研究灵感问题。从此,我便与灵感结下了不解之缘,灵感思维成为我矢志不渝的攻关课题。

灵感,是一颗坚硬的酸果。揭示“灵感之谜”的路是曲折的、艰辛的。揭示“灵感之谜”,既具有坚持唯物主义反映论、批驳神秘主义和非理性主义的理论意义,又有开发人脑潜智能、提高民族理论思维水平和创新能力的实践意义。在我运用“显意识和潜意识相互作用理论”探索灵感本质的关键时刻,有两件事令我终身难忘。一是《光明日报》1983年10月21日摘转了我在《求是学刊》1983年第4期发表的《灵感思维与科学发现》一文,是曾杰教授及时送有关领导阅示,才避免了一场关于“灵感即异化,灵感就是唯心主义”的批判。二是钱学森教授的一封封鼓励与指导我研究灵感思维的信件和亲切接见。如果说我在灵感思维研究方面取得了一点点成就的话,那是和钱老的热情支持与亲切指导是分不开的。为衷心感谢钱老的关怀,为进一步深化对灵感思维的研究,我特意选择了钱学森教授分别写给吴廷嘉、沈大德、刘奎林、杨春鼎等



同志有关指导灵感思维研究的十封来信,作为《灵感》——创新的非逻辑思维艺术一书的代序。

《灵感》——创新的非逻辑思维艺术一书,当初是应重庆出版社之邀,于1988年完稿的。在我按照责任编辑杨建恒先生所提出的宝贵意见修改书稿的过程中,发现本书体系尚需做较大调整,有些新观点有待深入论证。因此,我便决定暂不出版,继续坚持以马克思主义哲学为指导,综合运用脑科学、心理学、非线性理论等研究新成果,进一步充实内容,完善体系,使本书真正成为精品、力作奉献给读者,以期服务于“知识创新工程”、“素质教育工程”和“科教兴国”战略决策的实施,让更多的人受益于灵感创新功能,以便有所发现、有所发明、有所创造。

《灵感》——创新的非逻辑思维艺术一书,从总体设计到最后完成书稿,历时十五年。十五年的潜心研究和全身心的投入,使我深深体会到,研究灵感难,形成一本能立得住的灵感思维专著更难。难就难在研究灵感的资料太少,笼罩灵感的迷雾甚浓;揭示与灵感思维形式相对应的非线性规律的理论基础问世晚,寻求线性思维与非线性思维相契合的最佳途径和方法难。为突破难点,我用八年时间先后写了两篇文章,一篇是《灵感发生新探》,发表在《中国社会科学》1986年第4期上。文章发表后引起国内外相关专家学者的重视,认为文章里提出解释灵感本质的假说是“富有创见性的新假说”。两年后,文章被《中国社会科学》外文版采用,将解释灵感本质的新假说介绍到了国外。第二篇文章是《哲学研究》1998年第3期发表的《潜意识在认识中的地位和作用》——兼评弗洛伊德的潜意识理论。经近两年多国内外学术界的反馈,认为这是一篇“理论上有所突破,很有学术价值的文章”。又被《中国社会科学》外文版哲学编辑室选中,并译成英文发表在2000年第1





期上,推向国外。这两篇文章,再加上前面提到的《灵感思维与科学发现》一文,共三篇文章。这三篇文章就是我撰写《灵感》——创新的非逻辑思维艺术这部专著的两个支点,并且是经过实践检验了的两个支撑点。

《灵感》——创新的非逻辑思维艺术一书,在历史地、辩证地、客观地总结并吸取古今中外有关灵感研究的经验教训的基础上,另辟蹊径,终于在解决困扰揭示“灵感之谜”的三大难题上实现了突破。

难题之一,灵感是否是人类所共有的一种精神现象?如果说是,那么,古希腊首用的“灵感”一词,在中国古代文论中能否有类似用语?研究结果表明,在中国古代文论中,虽没有“灵感”这个词,但描述灵感这种精神现象的用语丰富,其“立论”也高于西方。在西方,自德谟克利特首用“灵感”一词以来,各种灵感观都一直桎梏于神秘主义和非理性主义的樊篱。是贝弗里奇率先将囿于艺苑中的灵感纳入科学研究方法论的范畴。后来,美学家H·奥斯本所猜想到的灵感与潜意识相关的见解,更颇有价值。在中国,自先秦以来的灵感说,虽也带有一定的神秘主义色彩,但“描述论”始终居于主导地位。发掘中国古代类似灵感的用语和立论,不仅澄清了西方有些学者对中国古代灵感说的模糊认识,而且更进一步佐证了灵感确实是人类所共有的一种精神现象。

难题之二,灵感是不是人类的一种基本思维形式?判定某种主观的思维是不是一种基本思维形式的根本标准,就在于能否在客观世界中找到与其相对应的客观规律。《耗散结构理论》、《突变论》和《模糊数学》等非线性科学理论研究成果表明,在客观世界这个巨复杂系统中,既有线性相互作用规律,又有非线性相互作用规律,起决定性作用的是非线性相互作用规律,而这种非线性相互作用规律就是与灵感思维形式

相对应的客观规律。作为人脑反映这种非线性相互作用规律的灵感思维形式的确立,则从现代非线性科学高度进一步印证并丰富了恩格斯关于“我们的主观的思维 and 客观世界遵循同一一些规律”的科学论断。

思维科学是恩格斯最早提出来的。但是,他对那时仅内涵逻辑学和辩证法的思维科学体系并不满意。他说:“思维规律的理论并不像庸人的头脑在想到‘逻辑’一词所想像的那样,是一种一劳永逸地完成的‘永恒真理’”现今,对包括灵感在内的一些有别于逻辑思维的思维规律的确认,不仅证实了恩格斯这一科学预见的正确,而且还为构建现代思维科学体系奠定了理论基础。

难题之三,能否重新界定潜意识,并提出解释灵感的新理论?灵感与潜意识息息相关,然而,以往运用潜意识解释的灵感,均未摆脱神秘主义。追究其原因,就在于以治疗精神病的临床体验为依据的弗洛伊德的潜意识理论有错误。因而,如何重新界定潜意识概念,则成为最突出的难题。本书以现代脑神经科学和现代心理学研究成果为依据,本着有批判、有吸收的原则,重新界定了潜意识概念,修正了弗洛伊德关于潜意识理论的一些错误见解。新的潜意识理论是建立在美国密西根大学和孟宁格基金会哈沃德·希夫临等人“关于对脑髓下的各种不同潜意识信息的电反应(诱发电位)实验基础上的”(这个实验曾被原苏联两位科学家E·A·考斯坦德夫、Y·阿佐玛诺夫重复实验所证实)。实验表明,“人脑潜意识的思想和情绪相当活跃”。在实验证实潜意识客观存在的基础上,全面地、辩证地论证了潜意识的内涵和外延。新的潜意识理论认为,潜意识虽然相对独立,但也受控于显意识(Consciousness);潜意识(Subconsciousness)和下意识(underconsciousness)信息相通,但又不等同。因此,潜意识既具有社会属性,又具有生物属



性。这个理论修正了弗洛伊德潜意识理论中的两个主要错误观点：一、主张潜意识支配显意识；二、主张潜意识等同于下意识。

在重新界定潜意识概念的前提下，运用“显意识和潜意识相互作用理论”成功解释了灵感发生的本质，以及灵感有可控制一面，又有未被人知、偶然突现的一面的典型特征。解释灵感发生的新理论指出灵感思维的发生有一个过程，虽不孕育于显意识，但确在显意识制导下，酝酿在潜意识，当酝酿成熟，偶遇相关诱因，便突现于显意识，成为灵感。可见，灵感思维形式既不同于发生在显意识范畴的抽象思维形式，又异于主要发生在显意识，且又有潜意识参与的形象思维形式。事实上，人在思维过程中，当这几种思维形式交叉发挥功能，并协同产生独特的和前所未有的思维成果的思维，才可称其为创造性思维。创造性思维是一种综合性思维，而灵感在其中起着突破作用。

撰写灵感思维专著的过程，也是我灵感不断升华的过程。真可谓不追求灵感，灵感不会光顾；凭空追逐灵感，灵感也不会带来奇效。只有知识积累到一定程度，并肯付出巨大的艰辛，才会有具有创新功能的灵感的涌现。所以，“知识、艰辛加灵感”，便是我真实的体验。

1999年3月26日，《光明日报》曾发表过我关于《知识经济时代离不开思维科学》访谈录。我曾提到：“与其说21世纪是知识经济的挑战，莫如说是各民族理论思维能力的较量。”这种理论思维能力又集中表现在创新上，而要创新就离不开灵感。所以，强调对灵感思维的研究与应用是至关重要的。诚望本书的问世能给更多研究者以启迪。我也相信，会有更多、更好、更新的研究成果问世，会有数以千万计的创新人才涌现。我更相信，中华民族一定会以线性思维与非线性思维

相融合的一种崭新的理论思维能力跻身于世界民族之林。

可供研究灵感的资料甚少,但鼓励和帮助我攻克灵感难题的专家、教授、知名学者和挚友却很多。除前面提到的老师和朋友外,还有何祚榕、张浩、杨春鼎、黄浩森、朱长超、焦益众、商伯成、祝福恩、毛树林、邱碧君、王宝平、李志荣、赵东乔等诸多思维科学界、心理学界、美学界、科学哲学界、哲学界和教育界的同仁。更值得一提的是黑龙江人民出版社的陈春江、马秀娟同志等也都为本书顺利出版付出了心血。借本书出版之机一并表示衷心的感谢和诚挚的敬意。

本书中的立论、观点和见解,均属探索中的一家之言,不足和错误在所难免,恳求读者批评指正,以使灵感理论研究更深刻、更新颖;其应用更普及、更广泛。使更多受益于灵感创造性功能的人在实现中华民族振兴的道路上有更好的作为,更多的创新,更大的贡献。如若本书能起到这样的积极作用,那便是我对我们伟大中华民族做出的一点点贡献。

刘奎林

2001年10月5日于哈尔滨

代 序

钱学森关于灵感思维研究的十封信

吴廷嘉同志并沈大德同志：

我很高兴地读了你们的来信和文章，我也很高兴能结识你们这两位青年知识分子。谨提出以下几点看法，供你们参考：

(一)我同意一般说来，提出形象思维和抽象思维是指思维形式而并非思维内容，或说我们是要研究其思维规律而不是其具体过程和结果。抽象思维不等于哪一篇科学论文。

(二)我也同意形象思维和抽象思维都是社会实践的结果。其实一切人脑活动是在生物因素的一定限制下，通过社会实践的作用而形成的。生物因素大概通过 DNA 遗传密码。人的审美和美感也是如此，所以我倾向于赞成李泽厚同志的美学观点。

(三)我想人的思维不限于两种：形象思维和抽象思维。应该看看还有什么其他形式。不要关门！

(四)我认为创造性思维中的“灵感”是一种不同于形象思维和抽象思维的思维形式。文艺工作者有灵感，科学技术工作者也有灵感，它是创造过程所必需的。凡是有创造经验的同志都知道光靠形象思维和抽象思维不能创造，不能突破；要创造要突破得有灵感，而灵感出现于大脑高度激发状态，高潮为时很短暂，瞬息即过；而形象思维和抽象思维则可持续一个



相当长的时期,人说“废寝忘食”嘛。

(五)灵感是综合性的。人脑的综合功能是非常重要的,如:(1)视觉图像的形成;(2)自幼全盲的人也能作画,画出静止或飞转的轮子,这也是盲人通过触觉和听觉等的感受在大脑中综合成的图像(《New Scientist》,1980年2月7日,第386页)，“盲人摸象”的故事要修正了;(3)人体特异功能。

(六)研究思维科学不能用“自然哲学”的方法,得用自然科学的方法;即不能光用思辨的方法,要用实验、分析和系统的方法。所以说要脑神经解剖学家、脑神经生理学家、心理学家、计算机专家、人工智能专家、语言学家、逻辑学家、哲学家……等的集体努力

外国近来这方面发展很快。如1972年英国的神经生理学家和电子计算机专家 A. Hendrickson 夫妇就提出一个解释大脑活动的理论(见《New Scientist》1980年1月31日,第308页的大致介绍),那是比较深刻的理论,联系到信息编码、神经细胞、胞突接合体、前胞突膜和后胞突膜、膜间信息传递机理……等。当然也不完备,还有不能解释的地方,但已深到分子运动的水平了。

所以我们要能读外文。

此致

敬礼!

钱学森

1980.7.1

二

黑龙江省哈尔滨市哈尔滨科学技术大学马列教研室
刘奎林同志:



四月八日信和文稿都收到,文稿我代作主张已寄送《中国社会科学》编辑部,请他们考虑刊登,他们会同您联系(文字上宜修整)。

您信中说逻辑学。形象思维学和灵感学如何综合成思维学?回答可以分两个层次:一般概括地讲,综合的线索是认识论,或说是现代化了认识论。(见《哲学研究》1982年3期拙作)。具体地讲,就难了,因为现在三者仅有一,逻辑学、形象思维学和灵感学还未建立,不成其为“学”。(您的文章也不是灵感学)。因此我认为现在讨论综合三者成为思维学,似尚非其时,可以等一等。

对您的文章,总的看是好的,指出灵感迸发要靠“显意识”到“潜意识”的交流,而主导还是“显意识”,即自我意识。这是对的,也说明为什么前人会把灵感神密化了。我因此认为要研究灵感思维必须对心理学以及脑神经生理学下点功夫,还是要唯物论嘛。但这里读一读 R. Sperry(1981年诺贝尔奖金获得者)的近年论述会有好处,他认为大脑活动有不同层次,最高层次是思维,思维和意识可以反过来影响低层活动,以至人体生理。去年第4期《自然科学哲学问题》有一篇摘译文,建议您读一下。

我以前也和您一样,把人神经元活动上升到意识的过程看简单了;现在看,中间还可能不止两三个层次呢!

以上供参考。此致

敬礼!

钱学森

1982.4.14

三

黑龙江省哈尔滨市南岗区学府路 87 号

哈尔滨科学技术大学马列主义教研室

刘奎林同志：

4 月 19 日信早收到，迟复为歉！

您的研究和著述设想，我都同意。

(一)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。

(二)您说宏观和微观两大层次，宏观为显意识、微观为潜意识，每一大层次可有许多层次，则与通常“宏观”、“微观”两词用法不同。似宜改一下，免得混乱。

(三)Sigmund Freud 的学说与您的工作有密切关系。在国外，Freud 是与 Marx、Darwin 和 Einstein 并列的伟人，而我们则在极“左”思潮影响下，很少人介绍 Freud，更不说研究 Freud 了。您能做点这方面的工作吗？也要介绍 Freud 以后的发展。

希望早日读到您的著作。

此致

敬礼！

钱学森

1983.5.24



四

黑龙江省哈尔滨市南岗区学府路 87 号

哈尔滨科学技术大学马列主义教研室

刘奎林同志：

5 月 18 信及文稿收读。文章送登地方刊物，也是可以的，但如严格推敲，以下几点也可提请您考虑：

(一)人的意识本来就是人脑的最高层活动，但现在看，意识又分意识(也可称显意识)和潜意识两个层次。从物质结构来说，不论显意识或潜意识的构成都是千千万万神经元组织，都是宏观的。不能说潜意识是微观的。

(二)因此要区别显意识和潜意识，说清如何分别。我曾建议：显意识可以驱使肢体并直接接受人体各部位的信号，而潜意识一般是不能的。对不对？

(三)弄清显意识和潜意识要利用 S. Freud 和以后的现代心理学成果。所以我在前信中建议多看一些 Freud 的书，也许这是研究灵感思维学的途径，即从“心理分析”走向灵感。

这同研究形象思维学要从模式识别和数理语言学开步一样，都是从思维科学的技术科学走向思维科学的基础科学。

(四)25 页上引了罗伯特·斯佩里的工作，斯佩里的名字是 Roger，不是 Robert，所以罗伯特应是“罗吉”。斯佩里的“裂脑”工作是 50 年代的，他近作很多，您读了吗？您外文如何？

(五)文章后一部分，是“革命性”的尝试！不大成熟吧，写不写呢？

文稿既然只三份，寄我的一份退还吧。

