

西洋镜
XIYANGJING

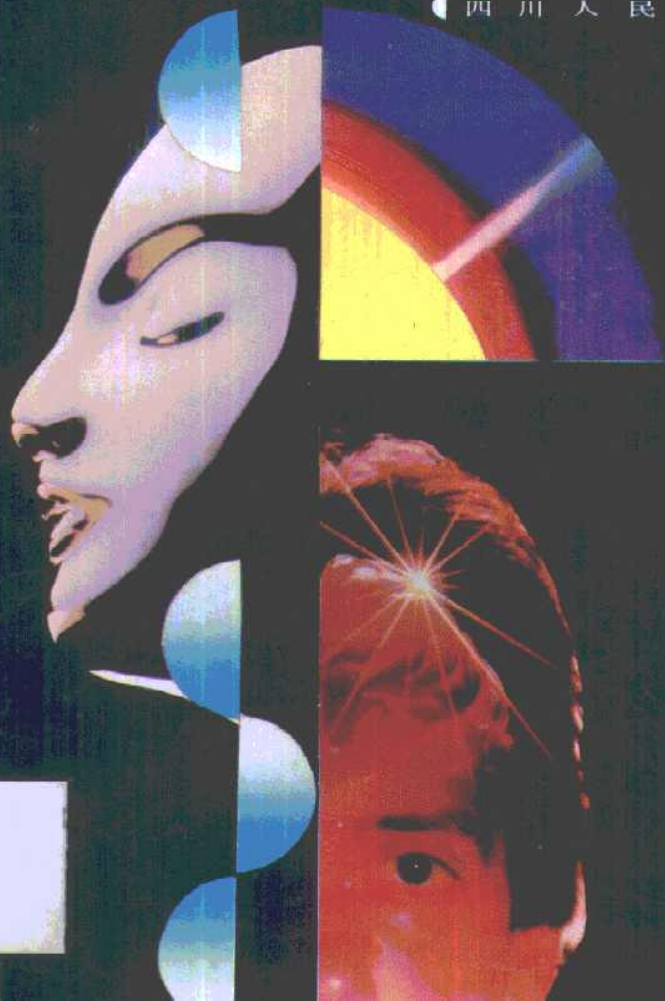
用脑的窍门

发挥大脑其余80%的潜力

【(美)斯·B·里特伐克 著

王孝源 译

四川人民出版社





用脑的窍门

发挥大脑其余80%的潜力

（美）斯·B·里特伐克 著
王 孝 源 译
四川人民出版社
一九八八年·成都

人脑不可限量

有这样的人，他们生在喧闹的城市，例如阿肯色州的托德色克或亚利桑那州的图巴市，在那里活了一辈子，连巴黎的灯火都没有见过，然后安然逝去，长眠在故乡的泥土下。这样的人是心安理得的，他们对自己周围的小片土地非常熟悉，从没想过超越市界，到更遥远的地方去。

我们同这样的人十分相似。我们平常只运用自己头脑的一小部分，如同常年居住在托德色克或图巴市的居

民一样。我们熟悉已有的知识，以此为满足，不想再前进一步。然而，人脑是一片广阔的天地。它无限辽阔，无所不包，就象宇宙一样无边无际。我们所开发的，只是它极小的一部分罢了。

从近年来关于脑科学的研究中，我们可以得出这样的结论：

我们力图通过自己的努力获得一门新知识。这门知识说明，头脑比我们以往所想的要微妙得多，任何一个被称为头脑“正常”的人（这称呼带有讽刺意味），都具有比我们以往所想的要大得多的容量和潜力。

（托尼·布赞：《运用你大脑双侧》）

是哪一类的科学研究让我们得出这样的结论呢？下面我们将摘引有关的论述，帮助你对以下学问有一个基本的了解：神经生理学、超个人心理学、催眠术、脑化学、创造力研究、微电子学、全息摄影技术，以及古代东方经典著作中的教导。然后你就能概括地了解，就一个脑细胞而言，科学家们作出了多少杰出的发现。

神经生理学 科学研究表明，人脑包含100到150亿神经细胞。智力进一步开发的可能性是无限的。尽管据估计整个宇宙有 10^{100} 个原子，一个人脑，由于至少包含100

亿个神经细胞，具有进行 10^{300} 次联系的巨大潜力。请读一读下面这段话：

……美国科学进步协会主席肯尼思·波 尔 丁 (Kenneth Boulding) 博士估计，脑容量“真是不可思议地巨大”。假如每个人脑的150亿个神经细胞都只具备两种状态（开启和关闭），那么它的能力将是 2^{10} 的100万次幂。以每秒钟写一个数的速度来计算，需要90年才能把这个数字写出来，相当于21世纪人类预测的平均寿命。让我们拿中子来作比较，中子（现实存在的最小粒子）的数目多到可以充塞100亿光年的宇宙空间，但只需4分钟就可以把这个数字写下来了。

（理查德·莱斯特克：《人脑：最后的边界》）

超个人心理学 现代心理学的一个新分支——超个人心理学正在对扩展了的意识和高自觉发展作新的探索。这个学科的非正式创造始人是阿布拉罕·马斯洛博士^① (Abraham Maslow)。他以研究“自我实现”或超常人而著称于世。马斯洛一改过去心理学注重病态心理研究

^①马斯洛 (A.H.Maslow, 1908—1970)，美国心理专家，哲学家，人本主义心理学的创始人。——译者

的传统，专门研究人的健康心理现象，特别是试图回答为什么有些人在事业上贡献突出，而另一些人却平庸无为。他的理论是：人的需求可分为五个递升的层次，即：生理欲求、安全、爱情、尊重以及自我实现。一个水准达到了，又向更高一级水准攀登。他在研究中发现：多数人只达到自我尊重这个水准，只有极少数人完成了自我实现。他认为完成了自我实现的人，是那些具有创造才能的杰出人物，如海顿①、歌德、富兰克林、惠特曼等等。他的结论是：每个人来到这个世界都具备自我实现的能力，但只有极少数人成功，原因是多数人受到社会条件的制约，产生了一种被他称为“约拿情结”②的心理。

有一天，他（马斯洛）问他的学生：“你们当中，谁希望成为你们选择的这个领域中的佼佼者？全班同学都茫然以对。沉默了很久，马斯洛才说：“假如你们都不这样想，那还有谁会这样想呢？”同学们都明白了他的意思。马斯洛这里指的，是一般人总认为自己无足轻重的错误见解，总是相信自己命运不好，注定是平庸无为的观点，这就是“约拿情结”。

（科林·威尔逊：《心理学入门》）

①海顿（Franz Joseph Haydn, 1732—1809），奥地利作曲家。——译者

②约拿情结（Jonah complex），约拿是《圣经》中人物，以后转用来指“不幸的人”。——译者

马斯洛从研究中得出同自我实现相联系的另一个发现是：杰出人物大多有过“顶峰经验”，比如“神秘的体验、巨大恐惧的时刻、绝顶欢乐的时刻、狂喜、极乐、幸福……”

催眠术 过去的几百年中对催眠术的研究至少得出了两点对了解人类潜力十分重要的发现：（1）证明了心灵的无意识状态确实存在；（2）人们在催眠状态下往往显示出自己的多种才能，而这些才能在清醒时不一定会显露出来。在催眠状态中（或经过催眠以后）有的人表现出更大的信心，更强的体力，更健全的记忆力，更多的创造性想象，更重要的是，表现出他们在正常情况下从未显露过的才能。这类才能通常是创造性才能，比如行动能力（模仿力、绘画、跳舞、唱歌），表现能力（举止成熟，行为果敢，不优柔寡断，心情欢乐）。人们在正常情况下从未表现出这类才能，催眠术并没有对他们增添些什么，只向他们提供信心：他们能得到这一切，于是就出现上述结果。这真是一件有趣的事。

脑化学 魏兹曼研究所一位名叫萨莫尔（David Samuel）的科学家估计，在中等水平的人脑中大约会产生10万到100万种不同的化学反应。心理药物的使用表明：头脑和精神能够呈现出一系列意识变化——多数是具有超感官的、超常的、狂喜般的性质。这些就是使用LSD（麦角酸二乙基酰胺）、可卡因、墨司卡灵、大麻以及其

它药物所取得的常见的效应。重要的是，这类药物本身并不能产生上述效应，它仅仅是一种刺激因素，或者说是引起一系列生物化学反应的催化剂，而这些生化物质早就存在于人脑之中。心理药物有许多缺陷——常有副作用，有时还会出现反效果，容易滥用，更重要的是只具有短期效应。尽管如此，关于这类药物的知识还是提供了第一手证据，说明使用心理药物的确可以取得十分广泛的效果。人脑的潜力始终存在着。最理想的是，我们能学会不借助药物，自然地促进这些化学反应链的产生。

创造力研究 科学研究表明：人人都有创造潜力，你只需激发，并加以合理引导就行了。

例如，在加利福尼亚州的伯克莱，卡尼杰学院为了发展儿童的自由直觉创造力，举行了一次测验。给儿童读一些读物，内容是历险故事，其中包含许多难解的问题，而设置的情况又没有正规逻辑推理，连测验主持人自己都没有现成的答案。儿童们必须随心所欲地创造出各种答案来，以便使历险故事能够继续下去。这种测验能激发儿童的自我动机，避免了一般学校教育中那种有预定目标的限制自由想象的武断式的做法。正因为没有现成答案，也没有外在的标准，孩子们才能确立自信心，相信依靠自己内在的、开放的推理能力，能找出最好的答案来，这种自信心在正规学

学校教育中往往是受到窒息的。自由组合能力的发展又反过来极大地提高了孩子们的智商——对于现实思维来说，智商是个很成问题的标准。

整个实验是企图弥合心灵模式的一种尝试，其效果比科学幻想小说还使人惊讶。我们总有一天会看到学校教育方法的悲剧性的结束。

（约瑟夫·阿尔顿·皮尔斯：《打破宇宙蛋壳》）

培蒂·爱德华（Betty Edwards）的最新研究是另一个例子——关于这一点，本书以后还要涉及。他的研究表明：只要借助一种旨在开发“右脑”的训练方法，任何人都能在30天到60天内学会画画。

· 微机电子学（Infotronics） 这是阿尔布里奇特（Karl Albrecht）杜撰的一个新词，用来表示集成电路微机电子学的飞速发展。这门学科已成为电子计算机技术研究令人瞩目的基础。先进电子计算机及其富有创造性的程序，已经揭示出人类智慧和大脑功能的无限潜力。在一篇题为《会思想的机器》的文章中（载1980年6月30日《新闻周刊》）有下面一段话，回答了摆在专家面前的问题，即：“电子计算机能发展到何等灵巧的程度？”

……一旦程序设计者使计算机思考关于思想方面的事，了解它自己理解事物的过程，那么机器意识是

可能达到的……即使硅感觉从来不爱，不悲，也不怕，人工智能已经改变了关于只有人才具有思想的说法。从哥白尼到达尔文，人类曾经历过几次关于自我的大震惊。毫无疑问，这一次的震惊人类也能承受。

（《每周新闻》：《会思想的机器》）

不过微机电电子学也只能使我们更加清楚，人脑具有远远超过书本所述的巨大能力。如果运用目前所达到的关于计算机的知识，来创造一个能与人脑相媲美的计算机，专家们估计，这台计算机的硬件需要一块相当于加利福尼亚州面积的土地，才能堆放得下；而启动它所需要的能量足以把海水烧热，从而改变世界气候的平衡。

全息摄影技术 脑科学研究者近来设想，人脑跟全息照片是同一原理。全息摄影是一种最新摄影技术，它能把整体的任何部分，任何片断都摄下来，产生一种真正的三维空间效果。举例来说，假如你拍摄一张桌子，然后把照片撕碎，每一个碎片不显示这桌子的部分，而是显示桌子的整体。科学研究者和心理学家们考虑，全息照片可能与人脑相似。他们坚持认为，人脑是作为一个整体在工作的——它的部分，甚至小到一个脑细胞，都可能反映整个大脑的活动。而且，这些专家们相信，人脑可能是整个地球，甚至整个宇宙的全息照片，“它可能是这个现存行星的缩影，只不过轮廓有些模糊，需要清晰化。”我们所要

考虑的要点在于：

新生儿的大脑，作为一张全息照片的碎片，必须接受地球全息照片的感光，并与地球相互作用，以达到清晰化，或者说，调整好人脑照片的焦距。如果把一个初生儿的大脑隔绝在屋子里，不让它与地球相互作用，那么清晰化就不可能达到……人脑越是长大，越是精致，全息效果也越好，人脑与地球相互作用的智慧或能力也越大。

（约瑟夫·契尔顿·皮尔斯：《奇妙的幼儿》）

另一位心理学家普里伯伦姆（Karl Pribrum）把这种全息摄影的观点进一步引申，他认为：

假如人脑中真有这种全息照片，那就意味着我们可以利用各种信息频率在人脑中储存事物。然后我们就可以用线性的或空间的方式把这些信息读出来。线性的方式是在一段时间内陆续进行的，空间方式是在同一时间内进行的。空间和时间并不存在于大脑中，它们是从大脑中读出来的……全息照片的每一部分都包含着整体，这样，全部信息都在其中了，只是观察孔和观点略有不同罢了。尽管如此，每一部分都表示整体。当然这种说法是不是有点神奇呢？……

全息摄影概念适用于我们迄今为止的有关精神的观点，也适用于社会组织……

我认为全息摄影概念事实上是科学范例的真实改变。它使那些过去被视为神秘或主观因而抛开了的事情，现在都可运用科学工具加以研究。换言之，它是转折点，可用来解释许多事物。

（弗洛·孔威和吉姆·色吉尔曼：《美国流行病人的突变》）

如果全息摄影观念在理论上予以接受，那么这种观念也正好说明，人脑具有比我们过去所想的大得多的才能，其可能性大大超过我们通常的期望。

古代东方经典 古代东方思想各主要学派——其中不少至今仍有生机——都具有一个共同的观点，即：人们能超越通常的（常常是自己强加给自己的）限制，求得全面的发展。这种观点同马斯洛的理论相比使我们看得更远些。瑜伽教、佛教、禅宗、印度教、道教、伊斯兰教神秘主义、犹太教、希伯来神秘哲学、基督教神秘主义，以及其它精神或心理体系，若干世纪以来都是以探求人类较高级的发展为宗旨的。主教与门徒的关系存在多年，正如文明本身一样地古老。只要具备这些体系所拥有的知识，按所谓“人的科学”的教义去修炼，那么人的心灵就能发展到做梦也难以企及的水平。由于从上述体系中涌现过一批先哲和贤人作为例证，它们的教义是最容易得到证实的。

试以伊斯兰教神秘主义为例。从这个教派中确实涌现出许多伟大的先哲，比如扎拉丁·鲁米^①（13世纪最受尊敬的教育家，《玛斯纳维》的作者）、奥马尔·哈亚姆^②（《鲁拜集》的作者）、伊曼·加扎里^③（“伊斯兰教的权威”）以及出生于伊朗南方名城设刺子的萨迪^④（13世纪古典作家）等等。时至今日，仍有不少杰出人物是出自这个教派的，尽管他们多数都隐姓埋名。上面的事实足以说明，任何人——不论其文化背景如何——只要引导得当，准备充分，都具有超越常规的潜在的才能。

尽管各家的理论，无论是神经生理学、超个人心理学或别的什么理论，都坚持己见，认为只有自己提供了扩展心灵潜力最好的方法，但它们都有一个共同点，那就是：它们，唯有它们，才能为我们提供单程车票，帮助我们跨

①鲁米（Jalaladdin Rumi, 1207—1273），波斯诗人，其主要著作《玛斯纳维》是一部训世故事，共6卷，25,000首双行诗。内容多揭露封建统治阶级的暴虐和僧侣的伪善，同情劳动人民。——译者

②奥马尔·哈亚姆（Umar Khayyam, 1048—1123），波斯诗人、数学家、天文学家。其著作《鲁拜集》（《柔巴依集》）否定来世和宗教信仰，谴责僧侣伪善，充满哲理。——译者

③加扎里（Imam EL-Ghazali, 1059—1111）伊斯兰教神学家，哲学家，他将各种传统的“唯理论”的神秘主义的因素加以综合，成为苏菲派神秘主义的代表。由于他坚持维护伊斯兰教义，被称为“伊斯兰教权威”。——译者

④萨迪（Saadi, 1203—1292），波斯诗人，代表作有训世故事集《果园》和《蔷薇园》。——译者



越我们智力的上托德色克和图巴市的疆界。

既然如此，那就让我们暂时忘掉“城市疆界”，认真思考一下本书将讨论的发展潜在智力的各种可能性。在拓展你心灵世界的时候，务请打开心扉，从本书中汲取教益吧。

“第五”经验

心灵具有这么大的、不可限量的潜力，这真是难以想象的事。特别是当你取得惊人的功绩，比如回忆起怎样为汽车换轮胎，推算出为什么会在银行里透支存款，或者突然想出几句聪明而得体的词句准备写在感谢信上，在这种时候，你更不会相信。

但只要我们弄清人的心灵或头脑是怎样工作的，那么这道永恒的难题也就部分地得到了解答。人脑是最容易趋向习惯的，很象一位唠叨的老妇

人，她只认得返回粮仓的路。人脑是一个制造模式的系统，按照最简便的原则行事，它依赖于早年形成的模式，而不顾那些对于存活似乎没有用处的信息。

你不信吗？请看下图的三个三角形，把其中的说明文字很快地念一遍：

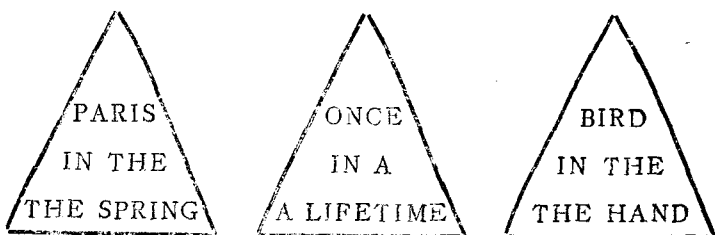


图 2—1

然后再请把图 2—2 的句子仔细读一遍，看一看“f”这个字母出现多少次。你可以数，但只能数一遍。

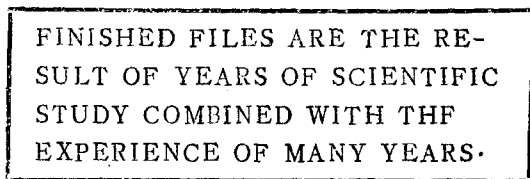


图 2—2

啊哈！你可能被糊弄住了！如果你还不相信你的脑子

是容易趋向习惯，形成模式的，那么就请你再看一看那三个三角形吧。你可曾注意到每个三角形中的句子都有一个词被重复了一次！关于“f”字母的数字又如何呢？你数了是“六”次吗？因为“f”在“of”一词中发音是“v”，我们很容易把它数漏了。这说明具有惯性的头脑很像一个昏头昏脑的人，它只愿看到它所期望看到的东西，并不一定是事物的本来面目。

人脑怎么会形成模式，这答案深藏在我们的记忆库中。记忆是发生过，因而是没有完全“未发生”的事。其结果是，一道痕迹被留下来了。有的痕迹只能持续短暂时间，有的会永久保留。信息被传送到大脑，留下一道痕迹，或者说改变了形成记忆表面的表层脑细胞。它在某种程度上像一张风景画。

一张风景画就是一个记忆表面。记忆通过积累，留下痕迹，就像落在风景画上的雨水会形成轮廓线条一样。开始是小股的水，然后小股的水慢慢汇合，形成溪流和江河。沟渠一旦形成，就会长久保存，因为雨水只会顺着沟渠淌，越冲刷，沟渠越深。雨水不停地雕刻，记忆表面对雨水的反应又帮助雨水完成它的雕刻。

（爱德华·德·波诺：《横向思维》）