

● 人与创造丛书

# 创造是心智的 最佳活动

〔美〕D·N·柏金斯 著

蒋斌 梁彪 译 张华夏 校





人与创造丛书  
人与创造丛书  
人与创造丛书

# 创造是心智 的最佳活动

[美] D·N·柏金斯 著

蒋斌 梁彪 译

张华夏 校

广东人民出版社

**D.N.Perkins**  
**The Mind's Best Work**  
**Harvard University Press 1981**

**创造是心智的最佳活动**

**〔美〕D·N·柏金斯 著**

\*

广东人民出版社出版发行

广东省新华书店经销

广州红旗印刷厂印刷

787×940毫米32开本 14.75印张 2 插页 230,000字

1988年3月第1版

1988年3月第1次印刷

印数 1—10,550册

ISBN7—218—00123—8/G·29

定价 2.80元

## 前 言

人类是不断进步的，创造是不断涌现的，人与创造是一个常青的课题。

人类的智慧正在以空前的速度延伸，对宇观世界的认识，已经达到百亿光年以上的遥远天体；对微观世界的探索，已经深入到夸克以下的层次。可是，人类对自己的认识却还非常不足。十八世纪法国启蒙思想家卢梭说：“人类的各種知識中最有用而又最不完備的就是關於人的知識”。研究人類自己，應當成為我們嚴肅而緊迫的課題。

一部人類自己的文明史，實際上就是一部創造史，就是一部不停頓地改造世界同時也改造自身，從而不斷地獲得進步和自由的历史。回顧人類的历史，我們可以發現，人類總是在不斷地追求新的理想，開拓新的生活，實現新的價值。人類生活的本質就是創造，人類文明的源泉就是創造。創造力的萌發、成熟和迸發，正是現代文明的基礎和不斷發展的动力。

振興中華，有賴於社會的全面改革。改

ZNSG/05

革就是创造。今天，正如美国科学家富兰克林所说：“我们在享受他人的发明给我们带来的巨大益处，我们也必须乐于用自己的发明去为他人服务。”随着我国社会主义物质文明和精神文明建设的不断发展，可以预见一个全民族的、群众性的创造活动高潮必将到来，它将无情地扫荡封闭社会遗留在人们头脑中的一切惰性因子，激励着人们向大自然索取新的财富。

社会进步的新浪潮促使我们向广大读者推出“人与创造丛书”。这是我们为参与两个文明建设而竭力从事的一项工程。无产阶级革命导师卡尔·马克思早就指出：“今后的自然科学将包括人的科学，正象关于人的科学将包括自然科学一样，这将是一门科学。”我们将循着把自然科学和社会科学相结合的途径，以研究人、启迪人的创造意识，开发人的创造力为宗旨，积极组织关于人学和创造学的专著和译著编辑出版。我们热切地希望得到学术界和有关方面的支持，热切地期待着广大读者的鞭策。

“人与创造丛书”编委会

## 一个比喻

在1722年的复活节，荷兰人罗杰文发现了复活节岛，它是远离太平洋所有主要岛群的一个小岛。他在岛上发现了一件神秘的事情。小岛地面上散布着巨大的人面石雕，许多已经倒塌了，但在罗杰文上岛那时仍有几尊还挺立着。这些挺立的雕像，头部是一块不同颜色的巨石。1840年，最后一尊摇摇欲坠的雕像，仍在俯视着岛上寸木不生的风光。这尊石雕被安置在一人高的石壁上，它那32英尺高的身躯大约有50吨重，头部的石块可能也有10吨重，体积相当于200立方英尺。这尊主要的雕像距离雕刻场有2英里半的路程。

这些雕像是怎样从采石场里运过来的？又是怎样竖起来的呢？巨大的头部石块是如何被端正地放到30英尺高的石像上的？这些问题被人们称作复活节岛之谜。任何技巧在这样巨大的工程面前似乎都是无能为力的。考古学记载表明，在很久以前的一次社会动乱中，古老的信仰被人们摒弃了，而它的

象征——这些巨大的人面石像——也一个接一个地倒塌了。各种石器工具被扔在石场上，似乎是在施工中被抛弃的。这样一来就足够清楚地解释了这项工程是如何进行的，但剩下的其他问题呢？

复活节岛所提出的不仅仅是个谜，而且可以称得上是一个“重大之谜”。神秘的宗教信仰，巨大的、凝视万物的人面石像，岛上居民要想创造如此巨大的功绩，在体力上和技术上是难以胜任的，所有这些都导致一种猜测：有某种人类未知的东西在活动着。的确，已有一些人在机敏地论证这一点了。在《众神之车》这本臭名昭彰的论著中，埃里奇·冯·丹尼肯用了一小章的篇幅来谈论复活节岛之谜，他的结论的要点就是：“这是人类所不可能的”。他提出，古代的外星人光临了我们这个原始的行星，使我们愚昧无知的祖先获得了遗传上的提高，开创了文明的进程，激发了人类的宗教信仰，并帮助建造了适合崇拜的石碑。

将复活节岛之谜同已经进行研究的创造力之谜进行比较并非牵强附会。创造力也经常被视为一个“重大之谜”。一个人是如何捕捉住自己的顿悟，并魔术般地唤起自己的精力来绘画出一幅举世杰作，设计出一种革命性的科学理论，写出历久不衰的动人乐曲的呢？这些也被看作是人类所无法理解

的，高深莫测，不可言喻。而且，创造力也有自己的“冯·丹尼肯”。柏拉图就是其中之一，他借苏格拉底之口提出了一段对创造发明的经典论述：

诗人自己也说他们象酿蜜，飞到缪斯诗神的峡谷与花园里，从流蜜的小溪中吸取精英，来酿成他们带给我们的诗歌。他们这番话是不错的，因为诗人是一种轻飘的长着羽翼的神明的东西，不得到灵感，不失去平常理智而陷入迷狂，就没有能力创作……他们不是凭技艺的规矩，而是依诗神的驱遣。

把柏拉图同冯·丹尼肯相提并论是极为不恭的。这不仅因为柏拉图有着巨大的哲学成就和深远的文化影响，而且因为冯·丹尼肯对自己所论述的问题做了曲解。1968年，当《众神之车》在德国首次出版时，复活节岛之谜早在11年前就已经解决了。发现者是挪威的太平洋文化研究者德·海尔达尔，他以《鳀鱼——鳀鱼》为题，就自己在复活节岛的调查，提出了一种通俗的说明。冯·丹尼肯所引用的资料就是出自这本书的。然而，在长达7页涉及复活节岛问题的论述中，冯·丹尼肯一次也没有提到海尔达尔是怎样劝说岛上的当代居民，让他们证明了自己祖先的这种“不大可能”的功绩的。

因此，我们的比喻还要继续下去。很遗憾，冯·丹尼肯的这种诡计，在某些有关创造活动的歪曲描述中也有类似的表现。那么复活节岛之谜究竟是怎么回事呢？只须考虑一点：这些石像是如何竖起来的。经过一番思考之后，海尔达尔采取了一个精明的策略。他对岛上的头人、一位当地早期居民的后裔说，如果某处一尊最大的古雕像能重新竖立在基座上的话，他就可以得到100美元的赏金。这位头人解释说，当他还是个孩子的时候，曾经在一种口授的传统中被反复训导以掌握把石像竖起来的秘诀，直到能够背诵出来为止。那他以前为什么从未透露过这个秘密呢？回答是从未有人问过他，或许是从未有人如此有诱惑性地问过他。这个头人同另外11个人一起，用三根坚硬的长木棍和一些石块，仅用18天的时间，就把这尊最大的雕像重新竖了起来。这尊雕像比人高两倍，大概有30吨重。

他们的方法的确聪明。首先，帮手们齐心协力用木杆的杠杆作用将雕像一点点撬起来。看来往往好象根本没有撬动，有时只是微微移动一下。与此同时，当帮手们把石像撬起一点时，那位头人连忙把小石块塞进被顶起石像的边缘的空隙里。然后，逐步换上了稍大一点的石块。随着这个用杠杆撬动加上堆建过程的循环往复，当第一天的工作结束时，复

复活节岛上这尊重达30吨的石像，已经枕在离地面3英尺高的石堆上了。这种升起物体的技艺，如同魔术师的功夫一样巧妙绝伦。

谈到创造力，某些人，或者生活在复活节岛早期历史上的人们，已经有了卓越的智慧以发明出移动巨石的方法，他们的发明并没有被后人所遗忘。到了第10天，这尊雕像已经平伏在一堆12英尺多高的石堆上。在以后的几天时间里，它渐渐被移向底座，在几阵细心控制的高潮中，稳稳当当地滑落到指定的位置上。

现在你已看到，复活节岛之谜被人力的工程解决了。然而，我想指出一些容易被忽视的东西，即这一解释的明确性。我们不难想象那11个人如何把雕像一点点撬起来，那位头人往雕像下面塞放小石子和大石块，支撑着它每一毫米的升高。我们可以领会到这样循环和不断重复，何以能够把巨石碑竖起来。当然，在那位头人把他的计划透露出来之前，我们难以捉摸他要干什么，但一旦透露出来，这个奥妙也就平淡无奇了。雕像是如何竖起来的这一难题，现在变成了普通的常识。

我在讨论本书的主题时，也力求达到这样一种明确性。我要使那些奇异的东西变得平常，向人们表明艺术和科学中的创造，只是知觉、理解、记忆

等一些普通能力的自然的可理解的展开与协调，如同把复活节岛上的雕像竖起来，也不过是人的体力、支撑原理和杠杆原理的可以理解的展开与协调一样。我要证明许多意义重大的顿悟，同人们对“木头脑袋阿伦”这则笑话的理解、同这种普通的日常行为一样也是可以解释的，因为它们是以本质上相同的方式，通过本质上相同的心理机制而发生的。许多发现的时刻，同我们在大街上偶然发现一角银币并把它捡起来时的心理机制，在本质上也是一样的。许多令人惊叹的科学和艺术成就，有如我们在细心摘除毛衣上的碎棉绒时所找到的棉绒。总而言之，我们以往常常忽视了神奇深奥同世俗平凡之间的联系。

为此，我要求助于现代心理学的许多观念和实验：模式认知的概念，通过可选择空间进行寻找的概念，图式的概念，以及心理学对流畅(fluency)在创造性思维中的作用、对问题解决的潜伏(incubation)过程、对努力进行问题解决之技能的教育等问题的研究成果。这里只是略举一二。我在书中将详细地复述并说明这些研究成果。

但是，我并不打算过分地陷入一种技术性的理论，沉醉于解释一些诸如散步、交谈或记忆等十分简单的行为的细微末节，我所关心的并不是对这

些日常行为本身做出解释，就好象无论是复活节岛上的头人还是海尔达尔，他们都没有必要从心理学方面去解释岛上的土著人在竖起雕像时如何眼观八方，如何移动他们的身体；或者从物理学方面去解释他们对杠杆的使用。这些事情在那里被看作是理所当然的，被看作是已知的事实，借助于它这一成就就变得可以理解了。我现在的策略也与此相似。我将经常强调知觉、理解和记忆的重要的“操作特征”。这些特征在当代的心理学研究中，有的得到了重视，有的却被忽视了。但我不想过多地考察这些心理过程是如何进行的，因为这完全没有必要。我的目的是根据人们思维的普通方法及其思维的某些我们所熟悉的和不太熟悉的操作特征去理解创造活动，而不是对这些方法本身进行详细的解释。

这对读者来说将是一种慰藉，对我本人来说自然如此。从一定方面说来，对当今心理学研究的真正挑战，并非过多地去解释神奇的怪事，这些怪事经过一定的思考和研究，完全可以还原为世俗平凡的事情。真正的挑战乃是解释那些凡俗的事情。这是我在本书中乐意承担的使命。

复活节岛之谜提出了一个“怎样”的问题——岛上居民是怎样完成他们的功绩的。我在本书中同样要强调这一点。本书不是讨论创造力(creativity)，

而是讨论创造 (creating)。大多数关于艺术家、科学家或企业家的发明工作的论著，都是注重创造力这样一种个人的品质。与此不同，“创造”是表示一种过程。它所关心的是有创造性的人是怎样进行思维的，而不关心什么是有创造性 (creative) 的人。

此外，本书也不讨论人们对创造的感觉体验。看了书中的某些章节之后，某些读者也许要起来反对：“创造好象并不是这样的！”我不反对，好象并不是这样的——但它正是这样进行的。据称爱因斯坦说过这样一句话：“不要期望对一杯汤的化学分析会有汤的味道。”

那么究竟什么是创造？我认为它就是产生我们通常认为有创造性的产品的过程。那么“创造性”又是什么意思呢？关于这个问题，我同意一种非常流行的、常被人们所重复的定义：创造性就是指具有独创性和高质量。所以，一个凝固不变的产品，无论它多么精美，都不能算是有创造性的；同样，一个产品无论怎样有独创性，但如果其他方面毫无可取之处，也不能算是有创造性的，这样的产品只是肤浅的标新立异而已。根据这一定义，我们要解释创造，就是要解释独创性和高质量是怎样“进入”或“被注入”形成中的创造性成果的。

关于创造和创造性的定义显然是笼统的，但这

也是不可避免的事情。我们所说的“独创性”以及“质量”，其含义在不同的背景中是很不相同的。而且，即使是在同一背景中，我们对它的判断常是不明言的，而不是明言的。因此，一幅质量优异的广告，其优异之处同一种优异的天文学理论或一出优异的舞蹈相比，有着自己不同的特色；同样，一幅独创性的广告，其独创性同独创的天文学理论或独创的舞蹈相比，也具有自己不同的特征。所以，任何一种关于“创造”或“创造性”的说明，都不可能把运用于不同对象下的、在一定程度上是不明言的各种衡量独创性和质量的标准明确地揭示出来。更何况人们在创造发明中，常常会发现各种以前毫无所知的质量，从而形成新的质量标准。事实就是如此，我们只能遵循这样的事实。

创造一定要涉及某种产品吗？首先应该指出，“产品”或“成果”是可以在非常一般的意义上使用的，包括诗歌、绘画、科学理论、双关俏皮话、演出、亭园、会话、梦、餐后甜品等等。一种创造性的生活方式，并不一定要强调它是我们平常所说的创造性成果。然而我认为，在创造中必须包含着某种产品或成果。“创造”（To create）是一个及物动词，创造意味着创造某种东西，这正是创造这个概念的基本性质。谈论创造而又没有什么创造出来

的东西，这实在是难以理解的。

本节将着重讨论艺术和科学中的创造及其产品，例如诗歌、绘画、科学发现和科学理论。与此同时，还将把一定的注意力放在各种各样的智力难题上面，因为这些难题为我们研究某些方面的创造力，提供了一种可控的方式。我们选择艺术和科学这两个领域，并不是说人们在这里所做的一切都是有创造性的。相反，平庸无奇、缺乏想象力的科学和艺术作品，与其说只是一些例外，倒不如说是常见的，就象人类行为的任何领域中都存在着平平庸庸和缺乏想象力的工作一样。但无论如何，我们要讨论创造的问题，选择科学和艺术这两方面是有好处的，因为这两个领域中的许多成果，被看作是是人类最富有创造性的成就。而且，科学和艺术领域的历史学和心理学的学术传统，会为本书提供充分的信息。

最后，同复活节岛一样，本书也有一些非同寻常的特色，这是读者应该预先知道的。首先，本书的大多数章节都是用“命题”和“修正命题”的形式来组织安排的，我觉得这样做颇有益处。所谓命题，通常出现在某一节接近开头的地方，是对关于创造的某种观点的简洁表述。这种观点或者是常见的，或者是看起来有点道理的。修正命题则出现在

这一节将近结束的地方，是对同一论题的另一种陈述。它有时与原命题直接对立，有时是对原命题的限定。整个小节的内文如同一段旅程，经过一定的根据和论证，从原命题到达修正命题。这样做有助于论述上的明确和集中。

第二个特点是，大部分章节中都有一些“亲身实验”，如果读者愿意，就可以参加这些实验活动。它们往往是把某一实验任务同某种内省联系起来，渗透到人们的心智活动当中。有时实验的任务是要解决一个问题或谜语，尽管我真正关心的并不是问题的答案本身，而是人们努力获得答案的过程。虽然这些亲身实验大多很有趣，我在课堂上也时常把它们作为练习布置给学生，但实际上它们并不是为了娱乐，也不是什么练习。它们的主要作用是作为论证的一部分。由于我们列举了关于创造现象的某种直接亲身体验，从而使得书中的许多论点意味深长，并且得到了最恰当的评价和最充分的严谨考虑。

最后，书中还有我画的插图，主要是为了增添情趣。这些纸上玩偶，使得关于创造的好的或坏的观念增添一些光彩。

# 目 录

## 一个比喻

### 第一章 创造的证据

- 一 《忽必烈汗》与《渡鸦》..... 9
- 二 “硬件”证据 ..... 16
- 三 心之声 ..... 26
- 四 内省的艺术 ..... 39
- 五 创造与意识 ..... 47

### 第二章 创造的时刻

- 一 心理跳跃 ..... 58
- 二 静水理论 ..... 69
- 三 闪电理论 ..... 83
- 四 更佳捉鼠器理论 ..... 95
- 五 顿悟毫无特殊之处 ..... 106

### 第三章 思想的方式

- 一 定向记忆 ..... 111
- 二 注意 ..... 116
- 三 逆反认知 ..... 124