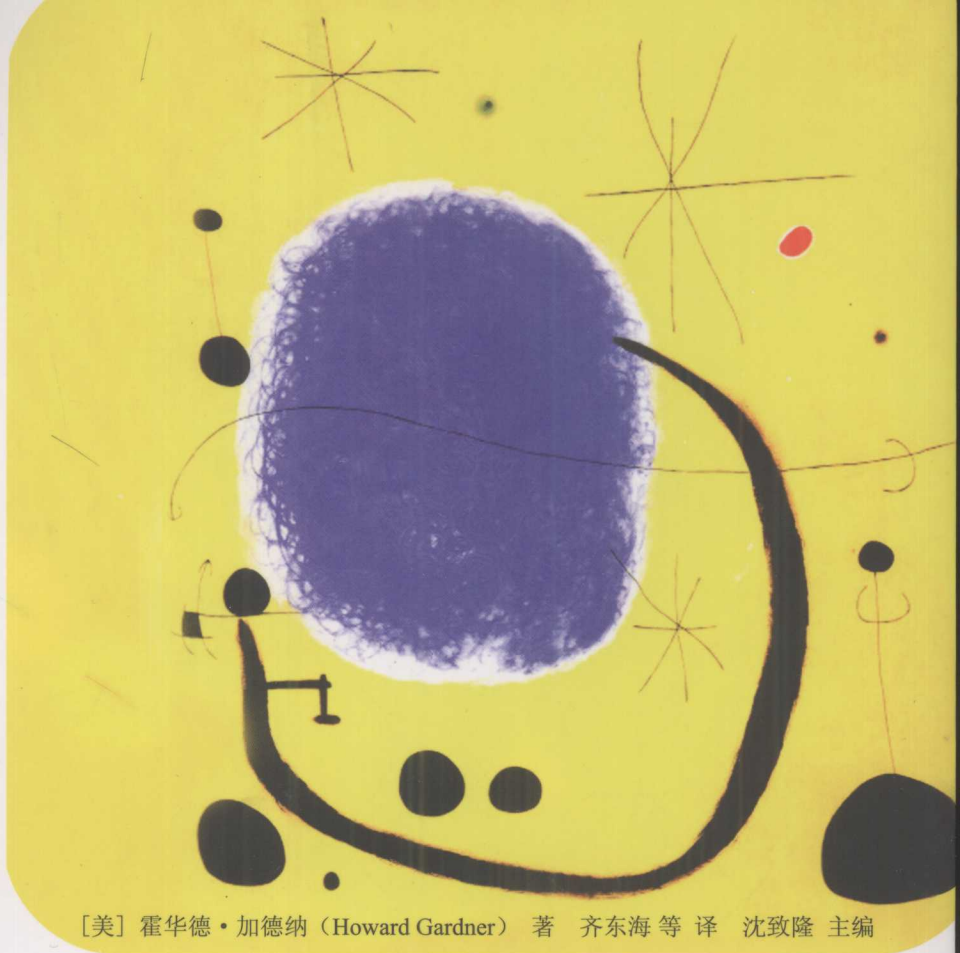


典藏
大师

加德纳作品



[美] 霍华德·加德纳 (Howard Gardner) 著 齐东海等译 沈致隆 主编

多元智能教育、儿童艺术成长教育必读

著名心理学大师、哈佛大学教育学家，解析“创造力”的重要力作

艺术·心理·创造力

Art, Mind, and Brain: A Cognitive Approach to Creativity

 中国人民大学出版社
China Renmin University Press

艺术 · 心理 · 创造力

Art, Mind, and Brain: A Cognitive Approach to Creativity

[美] 霍华德·加德纳 (Howard Gardner) 著 齐东海 刘卉 杨光 译

图书在版编目 (CIP) 数据

艺术·心理·创造力/(美)加德纳著;齐东海等译.

北京:中国人民大学出版社,2008

ISBN 978-7-300-09604-9

I. 艺…

II. ①加…②齐…

III. 艺术心理学

IV. J0-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 126659 号

艺术·心理·创造力

[美] 霍华德·加德纳 著

齐东海 等 译

出版发行	中国人民大学出版社		
社 址	北京中关村大街 31 号	邮政编码	100080
电 话	010-62511242 (总编室)		010-62511398 (质管部)
	010-82501766 (邮购部)		010-62514148 (门市部)
	010-62515195 (发行公司)		010-62515275 (盗版举报)
网 址	http://www.crup.com.cn		
	http://www.ttrnet.com (人大教研网)		
经 销	新华书店		
印 刷	北京京北制版印刷有限公司		
规 格	160 mm × 230 mm 16 开本	版 次	2008 年 10 月第 1 版
印 张	23.5 插页 2	印 次	2008 年 10 月第 1 次印刷
字 数	321 000	定 价	66.00 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换

聆听智者的声音

未来学家托夫勒预言：资本的时代已过去，创意时代来临；谁占领了创意的制高点谁就能控制全球！创意家居、创意广告、创意产业、用每天的创造力来计算生命……只要是带着“创意、创造力”的词汇，都会引发人们的无限狂想。然而，创造力就像捉摸不透的幽灵，来无影去无踪，创意就像在海中会突然出现的神秘岛屿，没有规律可言。当你以无限激动的心情到书店去探索“创造力”的时候，就会发现很多书中大而无当的研究和空洞的结论让人仍然摸不着北；当家长带着孩子去美术馆里正襟危坐、认真临摹展品，当儿童的天趣被幼儿园老师所忽视时，这些现象只能说明，目前关于创造力的研究虽然繁多，但是真正理解的人却很少，因为可以借鉴的有价值的书籍太少，我们没有聆听到智者的声音。

那么《艺术·心理·创造力》和其他的书籍有何不同呢？

首先，作者加德纳是最早开始研究创造力和儿童艺术发展的人，而且他是通晓艺术的心理学大师，同时还涉猎人类学、哲学、神经科学等多门学问，自己就有着非凡的创造力和深厚的知识积淀。

其次，加德纳的研究抓住了最主要的研究群体——儿童和艺术家。艺术家是最具创造力的人，而儿童有着天真烂漫的天性和童趣，他们的思维特点与艺术家的心理和感受能力非常接近。现在虽然中国家长和老师们都开始重视孩子的艺术修养，但是教育方法和教育目的却南辕北辙，很多儿童到了10岁，就不再喜欢画画，语言也没有小时候那么生动有趣。因此这一研究在培养儿童创造力的实践方面，能给家长和老师许多指导，及时避免孩子在成长过程中陷入想像力匮乏。

乏的泥潭。

最后，这本书是“零点项目”的成果。“零点项目”是美国和世界教育界迄今为止持续时间最长、规模最大的课题组，致力于用艺术教育的方法，帮助个人和学校开发自己的最佳能力，加德纳在 28 岁时就开始担任这一项目的负责人至今。在创造力的培养方面，这一著作有着不可撼动的权威地位。

读完这本书，您也许能对“创造力”有个非常客观、全面的认识。当你真正认识它时，它就不会再像一个神秘的幽灵难以捕捉，而是一种可以培养的思维活动。有了创造性思维，在你的人生狂想中，世界也将出现更多的戏剧性变化。

一切为了您的阅读价值



常常阅读我们图书的读者一定都记忆犹新，2008年前出版的图书中，都放置了一篇题为“一切为了您的阅读体验”的文章，文中所谈，如今都得到了读者的广泛认同，也得到了出版业内同行的追随。

在我们2008版的新书以及重印书中，读者会看到这篇“一切为了您的阅读价值”；而对于我们图书的新读者，我们特别在整本书的最后几页，放置了“一切为了您的阅读体验”的精编版。今后，我们将在每年推出崭新的针对读者阅读生活的不同设计和思考。

- 您知道自己为阅读付出的最大成本是什么吗？
- 您是否常常在阅读过一本书籍后，才发现不是自己要看的那一本？
- 您是否常常发现书架上很多书籍都是一时冲动买下，直到现在一字未读？
- 您是否常常感慨书籍的价格太贵，两百多页的书，值三十多元钱吗？

★ 阅读的最大成本

读者在选购图书的时候，往往把成本支出的焦点放在书价上，其实不然。时间才是读者付出的最大阅读成本：

阅读的时间成本 = 选择图书所花费的时间 + 阅读图书所花费的时间 + 误读图书所浪费的时间

★ 选择合适的图书类别

目前市场上的图书来源可以分为两大类，五小类：

1. 引进图书：引进图书来源于国外的出版公司，多为从其他语种翻译成中文而出版，反映国际发展现状，但与中国的实际结合较弱，这其中包括三小类：

a) 教科书：这类书理论性较强，体系完整，但多为学科的基础知识，适合初入门的、需要系统了解一门学问的读者。



b) 专业书：这类书理论性、专业性均较强，需要读者拥有比较深厚的专业背景，阅读的目的是加深对一门学问的理解和认识。



c) 大众书：这类书理论性、专业性均不强，但普及性较强，贴近现实，实用可操作，适合一门学问的普通爱好者或实际操作者。



2. 本土图书：本土图书来源于中国的作者，反映中国的发展现状，与中国的实际结合较强，但国际视野和领先性与引进版相比较弱，这其中包括两小类，可通过封面的作者署名来辨别：

a) “著”作：这类图书大多为作者亲笔写就，请读者认真阅读“作者简介”，并上网查询、验证其真实程度，一旦发现优秀的适合自己的作者，可以在今后的阅读生活中，多加留意。系统的了解几位优秀作者的作品，是非常有益的。



b) “编著”图书：这类图书汇编了大量图书中的内容，拼凑的痕迹较明显，建议读者仔细分辨，谨慎购买。

★ 阅读的收益

阅读图书最大的收益，来自于获取知识后，应用于自己的工作和生活，获得品质的改善和提升，由此，油然而生一种无限的满足感。

业绩的增长 

职位的晋升 

工资的晋级 

更好的生活条件 



一张电影票 

一顿麦当劳 

一次打车费 

2 公斤猪肉 



中文版序言



我的多部重要著作的中译本将由中国人民大学出版社出版，为此，我感到很高兴。自从我 1980 年第一次访问中国以来，始终对中国发生的事情有特殊的兴趣，一直与中国的一些人和单位有着特别的联系。20 世纪 80 年代，作为中美艺术教育跨文化研究项目的一部分，我曾经数次访问中国。在我 1989 年出版的《打开视野：中国对美国教育困境的启示》（*To Open Minds: Chinese Clues to the Dilemma of American Education*）一书中，记录了以上研究项目和我与中国文化之间的联系。从我最初访问中国到现在，超过四分之一世纪的时间已经过去了，中国在许多方面都发生了巨大的、令人吃惊的变化。进入 21 世纪以后，整个世界都期待着中国成为世界的领头国家（如果不是领导国家的话）。如果说 20 世纪是美国的世纪，那么 21 世纪很快就会变成中国的世纪。

许多中国读者并不熟悉我的履历和我的学术生涯，所以我在这里首先想对此说几句。我 1943 年出生在美国宾夕法尼亚州东北部的一个小城，名叫斯克兰顿，我的父母是来自德国的移民。虽然他们幸运地逃脱了纳粹大屠杀，但是我们家的很多亲戚都惨遭杀害。在我成长的过程中，父母侥幸逃脱死亡的经历一直在我的脑海中反复出现，它给予我的明确信息，就是我在自己的一生中应该有所成就。

对于我一生和事业影响最大的事件，可能就是我在 1961 年被哈佛

学院^①录取。我因此从“小池塘里的一条大鱼”，变成了“极大池塘里一条非常小的鱼”。幸运的是，我高兴地尽情享受在哈佛这个大池塘里游泳的乐趣，并且在剑桥市一直居住了46年。在这期间，我曾先后是哈佛的本科生、研究生和全职的科研人员，然后又当了20年的哈佛大学教授直到今天。1965—1966年，我曾经在英国度过一年时间，从事学术研究进修活动。因此除了美国和英国之外，中国是我逗留时间最长的国家。我有四个孩子，他们都已经成年。我最小的儿子本杰明，是我1986年在中国台湾领养的。我带着他以及我的妻子埃伦于1987年初访问中国大陆，并生活了几个月时间。

我的主要学术研究领域是心理学，对于人的心理（mind）、心理过程（mental process）和思维（thinking），保持着长期的兴趣。在心理学领域内，我研究和著述的范围非常广泛，涵盖了发展心理学、神经心理学、社会心理学和教育心理学等。我将自己的工作，看成是为扩展智能的概念所做的努力：即智能不仅是科学思维的能力，也不仅仅是逻辑和推理的能力，还包括了创造能力、领导能力以及从事艺术活动、手工艺制作和在职业场所工作的能力。我在其他学术领域内也做了不少工作，如对艺术、领导能力、多种门类的教育以及职业伦理道德的研究。在主要作为科研人员和学者的同时，我还在报纸和杂志上发表文章，不断在广播和电视等媒体上露面，履行我作为公众评论员的职责。在完成教师、研究人员和作家等工作以外的时间，我喜欢和我的家人一起外出旅游。我还十分热心于艺术，曾经认真地学习和演奏过钢琴，也曾当过钢琴教师。现在，弹奏钢琴仍然能给我带来快乐。同时我还热衷于听音乐会，观看剧院的演出，参观艺术馆。最近，我成了纽约现代艺术馆的董事会成员。2007年新年前夜，我第一次参加了一个合唱团的公开演出。

^① 哈佛学院（Harvard College）：哈佛大学（Harvard University）专门招收本科生的学院，隶属于哈佛大学文理学院（Harvard Faculty of Arts and Science），所在地为美国马萨诸塞州的剑桥市。——译者注

我在心理学领域内的第一部著作，是有关艺术发展心理和艺术教育的，这反映了我对艺术的长期兴趣。在《艺术·心理·创造力》(*Arts, Mind, and Brain*)这本书中，我收集了多篇描述艺术认知的论文。我这么说，并不意味着我否认艺术包含着情感、神秘性、想像和精神的因素。当然，这些都是艺术认知的途径。但是我的同事和我所做研究工作得出的结论，却是艺术和物理学、化学、生物学等其他科学一样，在其思维过程中同样严格地存在着对问题的思考、发现、解决等过程以及其他心理活动。同样，虽然心理学不是“硬科学”(hard science)，但心理学的方法能够帮助我们理解艺术思维的本质。

如果没有对艺术长期的兴趣和研究工作，我是绝对不可能提出多元智能理论(the theory of multiple intelligences)的。我曾经注意到，在美国心理学的学术界，特别是在大学范围内，受到重视的思维种类，就仅仅是逻辑分析思维。但是当我开始研究正常的和天资优异的儿童，研究大脑受到损伤的成年人时，我发现了人类拥有一定数量完全不同的能力，我决定将它们命名为“人类智能”(human intelligence)。这些智能是音乐、绘画、舞蹈、雕塑、诗歌以及其他艺术形式的思维基础。我最初的理论，以及提出这个理论的依据，发表于我1983年出版的《智能的结构》(*Frames of Mind*)^①一书中。这是使我成名的最重要的著作。后来，我有机会在《重构多元智能》(*Intelligence Reframed*)中重新思考并补充了这个理论。而在《多元智能新视野》(*Multiple Intelligences: New Horizons*)这本书里，我讨论了多元智能理论的实际应用和未来智能研究的途径。

我关于智能所做的工作，导致我还研究过人类的其他能力，如领导能力。对于领导能力的分析，写进了我的书《领导智慧》(*Leading Minds*)之中。关于领导能力的研究，引起了我对自己学术生涯第一年

^① 中文版序中提到的《智能的结构》、《多元智能新视野》、《重构多元智能》、《领导智慧》、《思维更新》等书均由中国人民大学出版社出版。——编者注

所承担的研究工作的回忆。因为像当时研究艺术心理的情况一样，我对于领导能力的认知观点也与众不同。我心目中的领导能力，就是领导者的心理与他的下属的心理之间的沟通。而这种心理之间沟通的方式，是叙述性的或者像讲故事一样，其形式更准确地说是属于艺术的而不是科学的。

近来，作为将注意力转向公共政策的一个标志，我与哈佛大学商学院出版社合作，出版了我的书《思维更新》（*Changing Minds*）。在这本书中，我说明了思维更新的难度，特别是那些长期信奉并公开宣布某些理念，进而从感情上难以与其割舍的成年人来说，尤其如此。但我认为仍有多种方法，能够帮助领导人和教师们转变其他人的思维定势。这项工作使我被《外交政策杂志》（*Foreign Policy magazine*）选为全世界最具公众影响力的 100 名知识分子之一。

我希望读者通过以上的简单介绍，对我个人以及我的思想脉络，能够有一定程度的了解。在将以上思想和理念介绍到中国的过程中，我对沈致隆教授欠下了特殊的和长期的“债务”。他是中国最早对我的以上思想和理念产生兴趣的学者之一。为使中国的广大学者、教育工作者和读者关注多元智能理论，他所做的工作，比中国其他任何人做的都要多。对他在翻译和指导其他人翻译我的上述著作过程中所担任的重要角色，我也要表示感谢。沈致隆作为哈佛大学的客座教授，曾经两次来访，并就中国的艺术教育以及中国对多元智能理论的理解和应用，做了数次令人难忘的演讲。为了他在哈佛期间给予我和我的学生们的教育，为了他对我们的工作持之以恒的支持，我也想在此表示感谢。

霍华德·加德纳





前言



过去的15年间，我致力于人类创造过程的研究，特别是显现在艺术方面的创造过程，我从掌握认知心理学的角度进行研究，探索解释人类思想发展的基本规律。当然，我的视野近几年已发生变化（因为有读者提议），但是我的初衷仍未改变——洞察创造过程和创造成果，这些过程和成果或出自患有自闭症的绘画艺术家之手（如英国的神奇女童娜迪娅），或出自遭受脑损伤的作家之手（如波德莱尔），亦或出自才华横溢的作曲家之手（如莫扎特）。在这个课题上，我的许多想法以及产生这些想法的过程，都收录在这部著作中。

我读大学时，一位睿智而又深藏不露的教授曾奚落我说，“你为什么要研究创造力？曾经从事这项研究工作的心理学家们是一群极其笨拙的家伙”。从某种意义上说，他是正确的，因为许多从事创造过程研究的人，与已经确切阐明这一问题的少数人相比，长期生活在痛苦之中。但是这位教授无疑又是错的，最伟大的心理学家，从威廉·詹姆斯^①到弗洛伊德，从斯金纳^②到让·皮亚杰^③都已认识到了创造过

① 威廉·詹姆斯（Willian James, 1842—1910）美国唯心主义哲学家和心理学家、实用主义者、机能心理学创始人。主要著作有《心理学原理》、《实用主义》。——译者注

② 斯金纳（Burrhus Frederic Skinner, 1904—1990）新行为主义心理学的创始人之一。——译者注

③ 让·皮亚杰（Jean Piaget, 1896—1980），瑞士心理学家，发生认识论创始人。他先是一位生物学家，之后成为发生认识论的哲学家，更是一位研究儿童心理学的著名发展心理学家。——译者注

程的重要性，并呼吁对其进行研究。他们都曾努力寻求解释人类是怎样在科学及伟大的艺术作品领域内建立广泛的理论的。如果他们没能成功地对这个令人十分困惑的领域提出有理有力的阐释，这决不是因为他们缺乏尝试。

我的经历对我从事的事业起着关键性的作用。小时候我是一个聪明但又有些孤僻的孩子，有两个原因使我显得有些与众不同，一是我在学校里学习成绩很好；二是我有些天赋，弹得一手好钢琴。年轻的时候我的快乐来自读书、写作、思考，以及我所热爱的音乐。我进行了一些平凡的创作，包括高中时写的为数众多的小故事和诗歌，以及大学刚毕业时写的一篇一千多页的糟透了的小说。我还尝试过作曲。在我的成年庆祝会上，我收到了生平第一张藏书票，是包括一本书、一本音乐总谱、一把园林工人用的锄头的三联画。在那个重要时刻，不只一位长辈确信地预言，我的生活将会沉浸在学术成就和艺术之中。

当我最初开始研究发展心理学时，无疑被这个领域中的某些局限性给束缚住了。几乎所有的研究者都认为儿童是极为理智的，能够合理地解决问题，认为他们实际上就是一些穿着短裤的科学家。这个偏见主要可追溯至让·皮亚杰的巨大影响，以及其他一些相比之下影响范围较小的杰出的发展心理学家，诸如美国的杰罗姆·布鲁纳^①、俄罗斯的列夫·维果茨基^②和亚历山大·鲁利亚^③。而对于社会、道德以及情绪的发展，他们则很少注意，只有专门从事心理分析的观察家们除外，其中

① 杰罗姆·布鲁纳 (Jerome Seymour Bruner, 1915—)，美国心理学家和教育家，生于美国纽约。他是认知心理学的先驱，是致力于将心理学原理实践于教育的典型代表，也是被誉为杜威之后对美国教育影响最大的人。——译者注

② 维果茨基 (Lev Vygotsky, 1896—1934)，前苏联心理学家，社会文化历史学派创始人，他的《高级心理机能的发展》一书是该学派的奠基之作。他认为：低级心理机能是种系进化的结果，而高级心理机能则是人类历史发展的结果，受社会文化制约。——译者注

③ 亚历山大·鲁利亚 (Alexander Romanovich Luria, 1902—1977)，前苏联心理学家、内科医生，神经心理学的创始人。——译者注

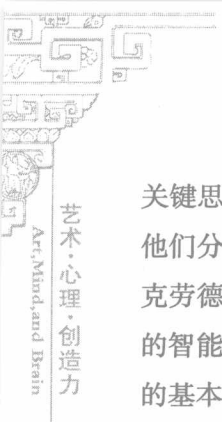
包括埃里克·埃里克森^①，我上大学时，有幸师从其门下。

另一个局限性是在认知领域内，是对某些理性思维的过度关注。作为一名曾经专心致志的钢琴家，一位还继续从艺术中寻求慰藉的人，我直觉地认识到这样的观点肯定有些偏颇。研究生一年级时，我直接选择了艺术发展心理学作为自己的研究方向，并尽我所能说服同学们，关注思维的艺术形式是应该的，不，是必要的。我有幸成为一个旨在揭示艺术思维本质的研究小组的发起人之一。这个研究小组注意到人们对这一课题几乎一无所知，所以小组的创立者纳尔逊·古德曼就将这个组命名为“零点项目”^②。作为该项目的一名成员（并在最近，成为该项目的共同负责人），过去15年的工作，让我进行了大量的实验性研究，并写出了第一本书《艺术和人类发展》（*The Art and Human Development*）；此后，还写了许多其他的文章，包括这本著作，都涉及研究的发展和艺术的相关内容。在过去的10年里，每个工作日我都抽出一些时间进行有关脑损伤对情感活动的影响的研究，特别是对艺术领域造成影响的神心理学研究。如果我曾为和当代心理学家一样过分注重认知而内疚，那么我希望至少在对“智能”理解的拓展上做出贡献，并且在研究过程中触及人的个性、情感以及所有思维过程必然展现的文化背景。

每个学者都是他的老师、师傅们或是笨拙或是巧妙地重建和重组出来的。看来我用当初引导自己涉足该领域的同样方式，来引导读者了解我所关注的领域是恰当的，即仔细思考过去几十年中社会科学所涌现的

① 埃里克·埃里克森（Erik H. Erikson, 1902—1994）美国神经病学家，著名的发展心理学家和精神分析学家。他提出人格的社会心理发展理论，把心理的发展划分为八个阶段，指出每一阶段的特殊社会心理任务；并认为每一阶段都有一个特殊矛盾，矛盾的顺利解决是人格健康发展的前提。——译者注

② 零点项目（Project Zero）：一项科研课题的名称，由美国哈佛大学教育研究生院著名的哲学家、美学家纳尔逊·古德曼教授于1967年创立，参加这个课题研究的有心理学家、生理学家、教育学家、音乐家和艺术家。该课题研究是对美国教育只重视科学教育、科学思维，对艺术教育、艺术思维的认识基本为零的反思，提出艺术思维与科学思维是同等重要的认知方式。因此古德曼立志从零开始，弥补科学教育与艺术教育研究之间不平衡，故将该项目命名为“零点项目”。——译者注



关键思想。因此，我借这本著作首先对认知科学的三位巨人表示敬意，他们分别是心理学家让·皮亚杰，语言学家诺姆·乔姆斯基，人类学家克劳德·列维·施特劳斯。他们都非常严肃地探索了这样的假说，即人的智能是高度组织的，通过对人的行为和作品的研究，人们能解释思维的基本结构。列维·施特劳斯说明了明确关注艺术的另外一个好处，因此他成为与另一个大师云集团队的沟通纽带，这个团队有恩斯特·卡西尔（Ernst Cassirer）、苏珊·朗格（Susanne Langer）、纳尔逊·古德曼和恩斯特·贡布里希（Ernst Gombrich）。他们采用认知的观点，或更准确地说，用符号的观点看待艺术，提供了许多关于如何对艺术过程进行心理学研究的思路。

根据皮亚杰以及其他的结构主义者的思想，我总结出关于人类发展的个人观点，以及一些调查方法。根据古德曼以及其他符号学者的观点，我确信艺术必须使用各种符号系统，并且每一个艺术符号系统值得我们分别进行研究。由于研究了这些名家并对社会科学中的其他工作进行了审视回顾，我已确信尽可能广泛地从不同角度探索艺术魅力的重要性。确实，每一个对神秘的艺术创造的“透视”，都会对未解之谜的不同部分给予启发。因此，在这部著作的主要章节里，我从各种不同的角度：正常的儿童、有天赋的儿童、病态的儿童、正常的成年人、脑损伤的成年人、不同文化背景的个人，以及若干处于才华鼎盛期的艺术家，来考察艺术创作及其优势的组成成分。这些因素便构成了艺术魅力的“大厦”，我希望有朝一日，我们有能力用这些构建一个内容广泛的、综合的“创造过程心理学”。

我的最终目标一直是揭示最高水平的艺术才能。由于一些我在很多文章中已经提到的原因，我觉得，对有造诣的艺术家进行直接评论，似乎不是最佳的选择。我更愿意通过观察处于艺术能力成长过程中的幼儿的活动进行研究。

长期以来，我喜欢与儿童一起工作，喜欢注视他们的艺术作品，所以，很自然，我偏爱这种研究艺术魅力的方法。不过，除了个人的偏爱

以外，还有一个主要的谜团激励着我，那就是幼龄儿童的那些看似不经意的作品，与有造诣艺术家的名作之间，有许多明显的联系。如果说这本书，以及我的学术生涯围绕一个主题的话，那就是在儿童“小艺术”与成人“大艺术”之间确实存在的相似之处和差异之处。

在本书第二部分“儿童艺术特性的发展”的一开始，介绍了这个令人费解的谜团之后，我从许多不同的角度对艺术魅力的组成成分进行组合。这个研究考虑了不同的艺术形式、不同年龄的和不同类型的儿童群体。在第三部分“教育与媒介：知识的传播”中，我考虑了在艺术的自然发展进程中，各种教育干预的作用（正面的和负面的），以及在儿童与成年人的创造过程中，各种传播媒介（最值得注意的是电视）的作用。第四部分“智能的衰竭”探讨了在脑损伤的情况下的各种高级认知技能的衰竭；我试图恰当理解关于创造力、艺术才能和大脑两半球的大胆主张。本书的每一部分都从引言开始，每篇引言确立了该部分独特“视角”的基本原理及其在这个综述中的组织方式。

正如我已经指出，对“处于成熟状态中的艺术性和创造力”进行描述的任务，主要有待将来去完成。对于儿童和脑损伤成人群体的研究，更有可能揭示艺术魅力的方方面面，而同时不必要去证明那些难以分析的复杂的东西。但是，由于我对真正的名家和名家艺术作品非常关心，我还是禁不住去描述技艺高超的创造者。作为前几部分学术研究这一主菜的一个“甜点”，以及未来工作的“开胃菜”^①，我用两篇对“取得非凡创作成就的名家”的描述来结束这本著作。

在这项研究的过程中，我曾有机会至少亲历了创造过程的一个方面，即体会从事一个全新的、从零开始的研究工作时的感觉，以及有机会可以将这项工作推向前进，至少向前推进一步的感觉。在努力的过程中，我荣幸地得到同事们的通力合作。对于他们，用言语无法表达我的感激之情，我无法一一列出他们的名字，是他们让我在这个领域的研究成为

^① 即作为以前研究的一个总结，以及将来研究的一个开端。——译者注



可能。还有，我想提到一些人，我与他们一道工作，我想请他们代表我要感激的更大的研究团体。他们是：波士顿退伍军人医疗管理中心和波士顿大学医学院的哈罗德·古德格拉斯和埃德加·朱瑞夫，哈佛大学“零点项目”的纳尔逊·古德曼、戴维·帕金斯（皆为项目创建人），弗农·霍华德、劳伦·梅银古夫以及汤姆·卡罗瑟斯。埃伦·温纳、丹尼尔·沃尔夫，这两位与我长期合作的亲密同事，在此对他们深表感谢。

我有幸得到一大批金融机构慷慨的支持。这些文章的大部分并非直接得到这些机构的支持，但是很明显，没有他们的帮助和灵活的处理，这些文章是写不出来的。我深深地感谢斯宾塞基金会及其总裁托马斯·詹姆斯、玛寇基金会及其总裁劳埃德·莫里塞特、卡内基公司及其副总裁巴巴拉·芬伯格、斯隆基金会及其计划部长肯内兹·克利温顿、国家教育协会及其长期计划部长马丁·恩格尔、国家科学基金会及其语言学计划主任保尔·查平（以及国家神经疾病，交流障碍及中风者协会及其计划部长克里斯蒂·路德罗。特别感谢波士顿退伍军人医疗管理中心，我在那里完成了大部分的研究。我还感激哈佛大学教育研究院、波士顿大学医学院、伯纳德·凡·李尔基金会、麦克阿瑟基金会，以及《今日心理学》的霍华德·莫森和杰克·内斯尔。最后感谢为筹备本书印刷出版给予帮助的朋友们，他们是来自基础图书出版社（Basic Books）的优秀编辑简·伊塞、莫瑞安·比斯可夫、林达·卡邦、文森特·托尔利、安娜贝尔·蒂瑞路、贾斯明·霍尔以及哈佛大学“零点项目”的伊夫·门德尔松。

正因为得到了这些个人和研究机构的慷慨帮助，我才能有机会参与到这个非凡的研究中来，更好地理解大脑的活动方式，并最终运用这些知识进行更好的实践。我很幸运能够在这本论文集中展现研究的最初成果。哎呀！当这个国家已经不再需要这种研究时，我希望这本书不会成为艺术的碑铭研究，确切地说，我热切地希望这个研究组织能设法存活下去，使这些分散在这里的各种成果，能有朝一日汇集起来，更为系统、更为清晰地阐释艺术精品的高超技艺。