

教育部人文社会科学重点研究基地
北京师范大学比较教育研究中心研究成果
教育部“十五”课题研究成果

基础教育改革与发展译丛

多元智能教与学系列

智力的重构

——21世纪的多元智力

Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century

【美】Howard Gardner 著

霍力岩 房阳洋 等译



基础教育改革与发展译丛

教育部人文社会科学重点研究基地
北京师范大学比较教育研究中心研究成果
教育部“十五”课题研究成果

多元智能教与学系列

Intelligence Reframed:
Multiple Intelligences for the 21st Century

智力的重构

——21 世纪的多元智力

【美】Howard Gardner 著

霍力岩

房阳洋 李敏谊 杜文莉 译
缪胤 赵清梅 沙莉



中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

智力的重构: 21 世纪的多元智力 / (美) 加德纳 (Gardner, H.) 著; 霍力岩等译. —北京: 中国轻工业出版社, 2004.5

(基础教育改革与发展译丛. 多元智能教与学系列)

ISBN 7-5019-4256-0

I. 智... II. ①加... ②霍... III. 基础教育—教学研究 IV. G632.0

中国版本图书馆CIP数据核字 (2004) 第017822号

版权声明

INTELLIGENCE REFRAMED: MULTIPLE INTELLIGENCES FOR THE 21ST CENTURY
by HOWARD GARDNER

Copyright © 1999 by Howard Gardner

This edition arranged with KNEERIM & WILLIAMS P. C.,

through BIG APPLE TUTTLE-MORI AGENCY, LABUAN, MALAYSIA.

Simplified Chinese edition copyright 2004 CHINA LIGHT INDUSTRY PRESS

All rights reserved.

总策划: 石 铁

策划编辑: 卫 云

责任编辑: 朱 玲 卫 云 责任终审: 杜文勇

版式设计: 史春雨 责任监印: 刘智颖

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印刷: 北京天竺颖华印刷厂

经销: 各地新华书店

版次: 2004年5月第1版、2004年5月第1次印刷

开本: 850 × 1168 1/32 印张: 42.00

字数: 220千字

书号: ISBN 7-5019-4256-0/G · 445 定价: 21.00元

著作权合同登记 图字: 01-2004-2380

咨询电话: 010-65262933

发行电话: 010-88390721, 88390722

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

E-mail: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社读者服务部 (邮购) 联系调换

代 序

走过二十年的多元智力理论^①

人们经常问我最早是如何想到多元智力理论的。或许我对这个问题最坦诚的回答便是“我不知道”。但我很清楚，这样的一个回答，不仅不能令那些提问者满意，同时也不能令我自己满意。根据今天我对这个问题的分析——提出这个理论20年的事后分析，我将从远、近两个方面谈谈促成自己提出多元智力理论的一些因素。

1. 年轻时代的我酷爱钢琴及其他种类的艺术。当我学习发展与认知心理学的时候，我发现，当时的发展与认知心理学里面对艺术竟只字未提。于是，我早年的目标便由此确定为：为艺术在心理学中找到它应有的位置。而且，至今我仍在为此而努力！1967年，我对艺术持久不衰的兴趣使我成为了零点方案的创始成员之一。零点方案研究小组是哈佛大学教育研究院的一个从事基础性研究的团体，由一位著名的艺术哲学家纳尔森·古德曼（Nelson Goodman）发起。自那以后的28年中，我一直是零点方案的主持人之一，并且，令我本人很高兴的是，该方案以及研究团队至今仍然呈兴旺发展之势。

① 本文原为霍华德·加德纳2003年4月21日在美国教育研究协会上所做的特邀报告，经作者修改并同意，用作本书中文版的代序。



2. 在我博士阶段的学习快要结束的时候，我第一次接触到了诺曼·格斯彻温德（Norman Geschwind）的神经学研究。诺曼·格斯彻温德对曾经正常或曾经具有某些天赋的个体，因不幸中风或罹患肿瘤而致脑损伤后的状况进行了分析讨论，他的这些研究令我深深着迷。诺曼·格斯彻温德的研究发现，脑损伤病人所表现出来的症状通常与人们的直觉背道而驰，例如，一位表现出失语症状的病人，却未丧失辨认图形的能力，也就是说，他虽然失去了读出字句的能力，却仍然可以读出数字、命名物体以及正常书写。于是，我结束了长达20年的神经心理学研究，开始努力去弄清楚大脑中人类各种能力的组织结构。

3. 我向来喜爱写作，并且，在与诺曼·格斯彻温德一起开始我的博士后工作之前的20世纪70年代早期，我就已经完成了三本书的写作。我的第四本书——1975年出版的《受损的大脑》，罗列了那些经历过不同形式的脑损伤的人们所发生的事情，我记录了大脑的各个部分是如何主导不同的认知功能的。而后，我又想写一部描写不同人类能力的心理学书籍，即现代版的骨相学（phrenology）。1976年，我拟就了一本书的大纲，那时倾向于起名为《智力的种类》。当然，你可以认为这本书根本就没写，实际上，我也确实将它遗忘了好些年。你也可以认为，就是这个大纲最终从我的书柜里蹦了出来，演变成了那本《智力的结构》。

到此为止，我已经谈到了我产生多元智力这个想法的几个较外围的或较远的原因。

1979年，哈佛大学教育研究院的一群研究者们获得了来自荷



兰李尔基金会的一笔数目可观的基金资助。该基金是为一个宏大的目标而设计的，得到它资助的“人类潜能研究”项目的研究者们，被期待在人类潜能的本质以及最大限度地使人类潜能得到激发方面完成一系列的学术研究任务。当我们在对这一项目的相关任务进行分工的过程中，我获得了一项有趣的任务，即借助于生物科学和行为科学的研究成果，写一本我们对于人类认知已经建立起哪些信念的书籍。后来导致多元智力理论产生的研究项目即由此而来。

来自李尔基金会的资助使得我能够有机会在众多年轻同事们的协助下完成大量的研究工作。我将此次研究视为我一生中一次难得的研究机遇。这次难得的研究机遇使我能够收集并综合分析来自各个方面（包括正常个体、天才儿童以及由于遭受某些病症而丧失了某些能力的个体）的信息，并使我能够收集和综合分析我及其他学者对人类认知能力的众多观点。我这样安排我的一日作息：上午，我从事脑损伤方面的研究，下午，我从事认知发展方面的研究，而后努力将这两方面的研究加以综合。我及我的同事们对脑科学、遗传学、人类学以及心理学方面的研究文献进行了全面的梳理，试图对人类的各种能力进行最理想的分类。

我仍然记得我在研究过程中的几个关键转折点。我已记不清确切的时间，但这的确发生了——我决定称人类所表现出来的多种能力为多元智力，而不是天赋什么的。这看起来似乎只是字眼上的区别，但事实证明这样的决定是非常重要的。我敢保证，如果我写一本题为《七种天赋》的书，它决不会获得像《智力的结构》一书那样的关注程度。正如我的同事费尔德曼（David Feldman）所指出的那样，这个词汇的选用一下子把我置于一个与

推崇IQ测验的传统心理学相对立的位置上。然而，我不同意费尔德曼关于我提出多元智力理论是我反对智商理论的愿望所使然的说法，无论是文字的记载，还是记忆中的印象，我对与IQ测验形成对峙的兴趣从来都不是那么强烈。

第二个关键的转折点便是对智力定义的创新以及对什么是或者什么不是一种智力进行的一系列标准界定。我可以这样假设，确定某种能力是否为一种智力的那些标准都是预先存在的，我只不过通过自己对人类能力的了解，不断地进行调整和再调整，使这些标准最大限度地、最好地刻画人类的多种能力，进而形成目前确定某种能力是否一种智力的8项标准而已。我认为，智力的定义以及衡量智力的标准是多元智力理论研究工作中最初始的部分，但在以往的文献中并没有进行太多的论述。

当我开始写李尔基金会所期望的那本关于人类认知的书的时候，我是作为一位心理学家来写的，而且现在，心理学家仍然是我最基本的学术身份。由于接受了李尔基金会的任务，我清楚，我也需要对多元智力理论的教育启示进行相关论述。因此，我进行了一些教育研究，并在结尾章节论及了该理论的一些教育意义。这一决定引出了又一个关键转折点，因为事实上，教育工作者比心理学工作者对该理论更加感兴趣。

1981年，我草就了那本关于人类认知的书籍，而后开始修改和润色。在这一过程中，我的观点主线已经很清晰。我认为，所有人都拥有不止一项智力（通常被称为一般智力）。作为一个物种，人类拥有的能力最好被描述为一组相对独立的智力。我坚持认为，大多数学术与非学术的关于智力的著述都把着眼点放在语言能力和逻辑能力的结合上，而我认为语言能力和逻辑能力的结

合是一位法律教授的智力强项。当我们考虑到空间、身体—动觉、音乐、人际交往以及自知自省智力的时候，一个全面的对人类能力的理解便展现在我们面前了。尽管我们都拥有这些智力，但由于遗传和后天经验的影响，我们每个人都有着不同的强弱项智力的组合。虽然几种智力都可能最终归结为审美的结果（如果一个人想那样做的话），但没有哪种智力本身具有艺术与非艺术之分。从这个心理学的理论中不可能直接得到在教育中的意义，但由于每个人的智力组合各不相同，在设计教育体系的时候，这一心理学理论就变得有意义了。

1983年《智力的结构》一书出版时，我已经出版了6本书，每本书都获得了积极的反馈和不错的销量。我并未对《智力的结构》这本书有什么不同以往的期待，因为这是一本很长并且从某种意义上讲技术性较强的书。但《智力的结构》一书问世后的几个月内，我意识到这是一本不同以往的书，并不是因为众多的评论和里程碑式的销售量，而是因为人们对此书真正的关心与渴望。我被多次邀请做演讲，当我在某地出现时，那里的人们至少听说过该理论，并渴望对这一理论进行更多的了解。我曾开玩笑说，多元智力理论给了我15分钟的名望。尽管我在职业生涯中做了很多事情，但我意识到人们总是因多元智力理论而记住我，或者，至少将我作为它的一个带头人而记住我。

《智力的结构》一书出版后的十年间，我与多元智力理论保持了两层关系。第一层关系是一个茫然的观察者。我对到底有多少人声称他们想根据多元智力理论来改进教学实践感兴趣。在一年左右的时间里，我多次会见了来自印第安纳波利斯刚刚开办的“奇异学校”（Key School）的教师们，“奇异学校”是全世界第一

个完全按照多元智力理论组织的学校。我开始接受持续不断的沟通和交流，人们向我询问或着告诉我，应该如何在不同的学校、针对不同的人群应用多元智力理论。出于对这些交流的责任感，我一直坚持，我是一位心理学家，而不是教育家，我不能假装知道怎样最好地教授一班年轻人，或着怎样管理好一所小学或中学。

我与多元智力理论的第二层关系是，我是源自多元智力理论的一些教育研究方案的主持者。其中，我付出最多努力的一个方案便是“光谱方案”（Project Spectrum），在“光谱方案”的研究中，我与大卫·费尔德曼、玛拉·克里切夫斯基（Mara Krechevsky）和珍妮特·斯托克（Janet Stork）等人进行了合作。光谱方案的目标是创制一套测量工具和手段，用以确定青少年儿童（包括学龄前儿童和低年级的孩子们）的智力组合。我们最终设计了15项任务，以便以尽可能自然的方式评价孩子们的多项智力。我们在设计“光谱方案”并将其应用于不同的群体时得到了极大的乐趣，同时，我们也深深懂得，设计评价项目是一项十分艰巨的任务，并要求投入大量的时间和金钱。对此，我并没有多说什么，但我认为我自己不能全身心地投入到有关评价的各种事务之中，尽管看到他人试图创制评价工具来对各项智力进行评价时我也相当心怡。

让我提及其他几个由对多元智力理论的兴趣而产生出来的教育研究方案。与耶鲁大学的罗伯特·斯滕伯格（Robert Sternberg）一起合作，我和我的同事们开创了一个名为“学校教育的实践智力”（Practical Intelligences for School）的中学课程。罗伯特·斯滕伯格也是一位对以往的智力观持批判态度的人。与来自“教育测验服务中心”（Educational Testing Service）的工作人员一起合作，我和我的同事们发展出了一套课程与评价工具，我们把这一

套课程与评价工具设计成以三种艺术形式来记录儿童学习和 Development 状况的工具。另外，在教育的计算机应用方面，我和其他研究者也有过合作。

令我既惊讶又高兴的是，人们对多元智力理论的兴趣一直延续到 20 世纪 90 年代。那个时候，我准备进行几项新的活动。第一项活动是纯学术性的。基于对不同种类智力的认识，根据杰出个体独特的智力组合，我完成了对诸多杰出人物的个案研究。这一工作引发了我对创造力（创造智力）、领导才能（领导智力）、杰出成就的研究和著述，以及在更加广泛的如超常智力方面的研究和著述。你可能会发现，通过在书名中引入“智力”（mind）一词，我获益匪浅。

我进行的第二项活动涉及对多元智力理论的拓展。1994～1995 年间，我获得一次学术休假的机会，并利用其中一部分时间来考察了新智力存在的证据。我总结出的大量证据表明了自然观察智力的存在，另外寻找到的一些证据表明了存在智力（关于人生问题的智力）存在的可能性。我还更加深入地探索了智力（我将它们作为生物心理学的潜在能力来解释）与存在于不同文化中的各个领域和学科之间的关系。我们所了解的世界，以及我们对整个世界的剖析，可能正是我们对人类智力的反思的一部分。我还介绍了对“智力”这一术语的三种不同的用法：

- 所有人的一个共同属性（每个人都拥有 8 项或 9 项智力）；
- 人们在智力组合维度上各不相同（没有两个人拥有完全相同的智力组合，甚至对双胞胎来讲也是一样）；
- 智力是一个人完成他所追求的目标任务的方式方法（某人在音乐智力方面很棒，但他对于某个乐章的诠释对于我们

来说也许丝毫没有意义)。

我进行的第三项活动与我对多元智力理论的运用和解释有着更为密切的关系。在多元智力理论问世后的头十年里,我只是观察人们用多元智力理论在做什么、说什么。但到了20世纪的90年代中期,我注意到人们对多元智力理论产生了一些误解,例如,将智力本身和学习风格相混淆,将一种人类智力和一个社会领域混为一谈(如有人曾将音乐智力等同于对某一特定音乐样式或角色的掌握与精通)。我同样也注意到一些令人不愉快的对多元智力理论的运用,例如,有人根据各有特色的智力来描述不同的种族或民族群体。因此,我第一次开始改变我的角色,承担起与那些试图了解和运用多元智力理论的人们不相同的职责。

第二阶段的最后一个特点是,我更加积极地投入到了教育改革当中。这种对教育改革的参与同时涉及实践和学术两种形式。在实践层面,我和零点方案研究小组的同事们开始与那些想运用多元智力理论的学校或教育项目进行合作,如“为理解而教”的项目。同时,我们建立了一个夏季研习所,这个研习所到如今已有七个年头了。在学术方面,我开始试图理清自己的教育哲学。我特别把研究重点放在上大学以前的学生们对一些主要学科的理解方面,如他们对科学、数学、历史及艺术等学科的理解。由于多种原因,在学生们对所学知识的理解方面是颇具挑战性的,因为理解将涉及太多的材料,而这可能会使理解的获得变得更加困难。如果我们深入探究一小部分课题,我们的理解就更有可能得到提升。一旦决定了不勉为其难,我们就可能更好地将多元智力理论运用于教育实践之中。具体地讲,我们可以以多种途径切入主题,我们可以利用来自一系列领域的类比和对比,我们还可以以大量

不同的符号象征方式来表达核心观点与概念。

这样的分析已经导致一个也许是很惊人的结论：多元智力理论本身并不应该作为一个教育目标。教育目标需要反映人们各自的价值观，而这永远不可能简单而直接地来自一个科学理论。当一个人反思教育价值并陈述一个教育目标的时候，被公认存在的多元智力可能就显得很有帮助了。特别是，如果教育目标包含了对某些学科的理解的话，我们就很有可能要调动我们的某几项智力来帮助学生达到那个高远的目标了。

对我来说，以上便是多元智力理论问世后二十年来的情况。我非常感谢那些对多元智力理论感兴趣的人们，包括来自我的研究团队的、来自全国各地的以及全世界的人们。我努力对他们的询问负责，并根据我从他们那里所学到的东西进行进一步的建设。同时，我也逐渐意识到，一个人一旦向世界传播了一种思想以后，他就很难完全控制它，如同我们难以驾驭自己基因的产物——孩子一样。简单地讲，多元智力理论已经拥有并将继续拥有属于它自己的生命——也许会超出我对它的期望，成为我最广为人知的智力后代。

多元智力理论走到了它的第二十个年头，我也已步入花甲。我不知道我还有多少时间可以用来研究这个理论，也不知道这个理论还能否占去我的主要精力。但无论如何，此时此刻正是我回首过去，展望未来，并对这一理论的分析研究和实际运用提出一些建议的绝好时机。

首先，还应该努力提出新的智力。近年来，人们对情绪智力的兴趣猛增，同样，人们也在进行着描述精神智力和性别智力的努力。我的同事安东尼·巴特鲁（Antonio Battro）已经提出数字

智力的存在，并指出了这一智力符合我先前提出的那一套8项标准。并且，在本次会议上，迈克尔·波斯纳（Michael Posner）也提出让我把注意力作为一项智力加以思考的问题。我始终承认，最终，到底什么可以被称为一项智力，是一种判断，而非演算的结果。我仍然坚持我的8个半智力之说，但我可以预见到智力清单不断扩展的情形，我也可以想象各种智力之间的界限变得彼此模糊的那一刻。例如，当所谓的莫扎特效应获得确认的时候，我就可能重新考虑音乐智力与空间智力之间的关系。

各种智力如何才能被调动起来完成特定教育目标这个问题还有待大量研究。我不相信在多元智力理论指导下的教育项目会有助于目前政府在教育领域号召的一些随机控制的研究项目。但我确信，各地精心设计的一些实验研究可以揭示出多元智力理论在哪些地方的尝试是适当的，而在哪些地方的运用是不当的。可以举这样一个例子，我认为，多元智力方法在学生努力掌握新概念，如物理学中的重力概念或历史学中的时代精神的时候，最为有效；但我不太相信，多元智力方法在学生掌握一门外语的学习过程中能够很好地奏效，尽管我对那些声称运用多元智力理论已经获得成功的外语教育工作者们同样也表示深深的敬意。

如果我有更多的时间和精力来探索多元智力理论的一些细节问题，我将在以下两个方面进行努力。首先，如前所述，我对社会活动的分工和知识领域的划分及其时代性融合越来越感兴趣。任何一个复杂的社会都有100~200种不同的职业，而任何一个高校都有50种以上的不同学科领域，它们的出现和组合确实都不是随机的。知识的文化建构视角必然涉及与人类大脑和智力种类的关系，以及在不同的文化背景下，大脑和智力的成长与发展。具

体来讲，人类的逻辑—数理智力如何与科学、数学以及计算机软件、硬件产生关联？前者是千年前出现的，而后者中有的有近百年历史，有的则是近一年才出现的。什么造就了什么？更可能的是，一者如何塑造另一者？对人类智力如何进行跨学科研究——它们是自然的还是非自然的认知活动？我愿意以一种系统论的方式来思考上述问题。

第二，多元智力理论的一个引人入胜之处就是它从一开始就以生物学证据为基础。那时，即在20世纪80年代早期，来自遗传学或进化心理学的证据还很少，我们所做的假设还缺乏足够的证据支持。如今，神经心理学领域的研究已经为我们提供了大量有力的证据，证明大脑中各种智力的存在，可以说，这些证据构成了对多元智力理论的最强有力的支持。

二十年后的今天，脑科学和遗传学领域的知识激增。为了避免人们将多元智力理论仅仅视为一种理论假说，我准备通过脑科学和遗传学等领域的研究捍卫我所提出的多元智力理论。作为一名业余的遗传学家和神经科学家，我会竭尽全力跟上这些领域的最新研究进展。我可以自信地讲，目前尚没有什么发现对多元智力理论的主要框架构成颠覆性的威胁。我也可以同样自信地讲，基于这20年来的研究发展，多元智力理论的生物学基础亟待更新与充实。

这项工作是否由我自己来完成我不敢讲，但我愿意提出我的设想。

当介绍多元智力理论的时候，非常重要的一点就是说明人类大脑和智力是高度分化的一个整体。只考虑单一的大脑、单一的智力、单一的问题解决能力，从根本来说就是对人们的误导。因

此，我努力提出，大脑的智能、大脑所包含的各个模块、身体的各个器官以及人们解决问题需要的智力都各自依据它们自己的规则相对独立地运作。

令人愉快的是，如今，关于大脑模块的讨论已经很好地开展起来。即便是那些坚信存在“一般智力”的人们和认为大脑神经具有可塑性的人们也感到有必要捍卫他们的理论了，而几十年前他们并不需要这样做。现在，已经到了应该重新讨论一般智力与特殊智力之关系这个问题的时候了。

对于各种智力学说的重新审视能够也正在以各种不同的方式展开。心理学家罗比·凯斯 (Robbie Case) 提出了中心概念结构的理念，这一理念比特殊智力的理念更为宽泛，同时又不像皮亚杰学派的一般智力理念那样包罗万象。哲学家杰瑞·福道 (Jerry Fodor) 对相对独立工作的各个大脑模块和其围绕的大脑中心系统进行了比较研究。马克·豪泽 (Marc Hauser)、诺姆·乔姆斯基 (Noam Chomsky) 和特库姆塞·菲奇 (Tecumseh Fitch) 等人组成的研究小组提出，人类认知的独特本质是再思考的能力。也许正是各种智力活动的多次出现塑造了诸如语言、数字、音乐、社会关系以及其他领域的更高级的思维活动。电生理学和放射学的研究表明，各种大脑模块在新生儿时期就已经被激活了。对个体在解决智商测验型的问题时的神经成像研究表明，大脑的特定区域更可能在解决这种类型的问题时被激活，而且，这一研究也可能会对为什么有些儿童能够得到超常的智商分数提供遗传学证据。我们在对智商测验中表现超常的个案进行研究中发现了一些区别，某些人（音乐家或数学家）只在某个领域表现出色，而另外一些人（政治家或商业领袖）则是多面手，他们表现的是一

个相对均衡的认知强势组合。

如果再给我一次或两次生命，我也许会带着对最新的生物学研究成果的敬意重新思考智力的本质，也许会基于对知识领域和社会分工的各种理解重新思考智力的本质，也许会由于另一个李尔基金会支持的“人类潜能研究”而重新思考智力的本质！我并没有期待上述愿望能够得以实现。我非常高兴的是，我曾经有幸在20年前得到了迈出开拓性第一步的机会，并且能够时常反思自己在关于智力本质问题的研究中走过的每一步，能够提出一些有关问题从而使其他有兴趣的人士得以有机会加入到关于智力本质问题的研究中来。

值此《智力的重构》一书中文版出版之际，我希望它能使中国读者了解多元智力理论从提出到现在的二十年间，取得了哪些最新的进展。同时，我也愿意通过本文的追溯，为读者提供一些背景材料，以帮助我的中国同行们开展工作。在此，我要感谢中国轻工业出版社将本书列入“基础教育改革与发展译丛”，感谢译者霍力岩教授的辛勤工作，感谢所有为本书中文版的翻译出版做出贡献和努力的人们！

Howard Gardner



霍华德·加德纳

2004年4月

译 者 的 话

一、关于本书

本书作者霍华德·加德纳(Howard Gardner)教授是美国当代著名的发展心理学家和教育家,他在1983年出版的《智力的结构》(*Frames of Mind*)一书中提出的多元智力理论在当前美国教育改革的理论和实践中产生了广泛的积极影响,并且已经成为许多西方国家20世纪90年代以来教育教学改革的重要指导思想。在我国不断深化教育改革、全面推进素质教育的新形势下,越来越多的有识之士认识到研究加德纳的多元智力理论、探讨多元智力理论对我国教育教学改革的启示是非常必要的。就在我国教育工作者越来越多地关注加德纳的多元智力理论及其对我国教育教学改革的积极借鉴意义之际,加德纳也没有停止对多元智力理论本身以及如何应用多元智力理论思考。可以说,这本名为《智力的重构》(*Intelligence Reframed*)的新著就是加德纳教授在对多元智力理论进行了长期的认真思考之后出版的又一“重量级”著述。在这本新著中,加德纳从《钟形曲线》(*The Bell Curve*)和《情感智力》(*Emotional Intelligence*)这两本均已产生重大影响而在观点和风格上又都不相同的书籍谈起,引导我们关注智力是什么、如何测量智力、智力与社会发展和人的发展关系如何等一系列问题。随后,加德纳为我们详细描述了多元智力理论产生、发展和