

美好生活 的开始

——了解宝宝的大脑和行为

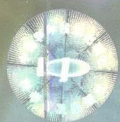
A Good Start in Life

[美] 诺伯特·赫谢考威茨

[美] 埃莉诺·查普曼·赫谢考威茨

著

申 蔷 马 平 译



科学普及出版社

美好生活的开始

——了解宝宝的大脑和行为

[美] 诺伯特·赫谢考威茨 著
[美] 埃莉诺·查普曼·赫谢考威茨
申 蔷 马 平 译

科学普及出版社
·北 京·

图书在版编目(CIP)数据

美好生活的开始/(美)赫谢考威茨等著;申蔷,马平译.—北京:科学普及出版社,
2008.1

ISBN 978-7-110-06540-2

I.美… II.①赫… ②申… ③马… III.儿童-智力开发-研究 IV.G610

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第151255号

自2006年4月起本社图书封面均贴有防伪标志,未贴防伪标志的为盗版图书。

This is a translation of **A Good Start in life—Understanding Your Child's Brain and Behavior** by Norbert Herschkowitz, M.D. and Elinore Chapman Herschkowitz., Foreword by Jerome Kagan © 2003 Norbert Herschkowitz, M.D. and Elinore Chapman Herschkowitz. First published in English by Joseph Henry Press, an imprint of the National Academies Press, and the Dana Press. All rights reserved. This edition published under agreement with the National Academy of Science.

著作权合同登记 01-2004-6557

本文中文版权由美国科学院出版社授权科学普及出版社独家出版,未经出版者许可不得以任何方式抄袭、复制或节录任何部分

科学普及出版社出版

北京市海淀区中关村南大街16号 邮政编码:100081

电话:010-62103210 传真:010-62183872

<http://www.kjpbooks.com.cn>

科学普及出版社发行部发行

北京国防印刷厂印刷

*

开本:787毫米×960毫米 1/16 印张:12.25 字数:220千字

2008年1月第1版 2008年1月第1次印刷

ISBN 978-7-110-06540-2/G·2891

印数:1—5000册 定价:26.00元

(凡购买本社的图书,如有缺页、倒页、
脱页者,本社发行部负责调换)

作者简介

诺伯特·赫谢考威茨博士,瑞士人,儿科医生、神经科学家。1957年毕业于苏黎世大学,获硕士学位。他对儿童早期教育颇有研究,并在国际著名的出版物上发表过数百篇文章,并著有多本儿童早期教育图书。



埃莉诺·查普曼·赫谢考威茨,美国人,毕业于德国蒙特豪利约克学院,获学士学位,后就读于美国斯坦福大学,获硕士学位。她在伯尔尼国立师范学院任英文教师 14 年。

内 容 简 介

《美好生活的开始》是一部非常优秀的作品,引用了当今最新的研究成果,用通俗易懂的语言讲述了儿童大脑发育的全过程。第一作者诺伯特·赫谢考威茨博士是瑞士著名的儿科医生和神经科学家,另一作者,他的妻子,埃莉诺·查普曼·赫谢考威茨是美国教育学家。夫妻二人联手写作了这本科学性和实用性并重的著作来帮助每一位家长认识和教育他们的孩子,让孩子们的生活有一个美好的开端。

本书侧重讲述了早期儿童的智力开发,是一部学术性和通俗性兼顾的科学育儿著作。本书按照儿童发育的时间进程进行编排,共4篇:作好准备;第一年;两岁;三到六岁。

本书从“子宫的日子——你在里面做什么呢?”和“出生——我在这儿”开篇,随着孩子们生日蛋糕上蜡烛的增加,作者告诉父母在每一阶段应该怎样去关心、认识自己的孩子。

本书讨论了有关儿童早期教育的许多关键问题。本书的一个重要特色是每节结尾设有一个“思考题”。这些思考题都是父母们十分关心的育儿话题,如“额外的刺激是否有助于宝宝大脑的发育?”“音乐对宝宝的大脑发育有促进作用吗?”“如何提升孩子的自信心?”“如果我孩子是性格内向的人我该怎么办?”等。这些话题几乎包括了家长关心的所有儿童早期教育问题。

此外,书中还附有发育进程表和大脑发育进程图,科学地解释了早期儿童大脑发育的过程。书的最后一节是“给家长的十个指标”,让父母们了解一个身心健康的6岁儿童应达到哪些指标。

序

近年来人们对大脑研究所取得的非凡的成果，尤其是对人类生命长河起源的生理变化方面的研究，纠正了约翰·洛克始于18世纪的关于心理发展的理论。那些有关于人类心理学方面的理论主宰了我们长达两个世纪。当在20世纪中叶我还是一个大学本科生的时候，教师们对于一些心理现象的解释持统一论调。他们只相信全球性的婴幼儿发育时间表，比如说婴儿出现的恐惧感、语言能力、羞耻感以及幼儿的推论方式等，在他们看来都是由于偶然性的奖励或惩罚的结果。即使是面对一个极端的心理现象如孤独症，不管你相信与否，他们都认为这是因为母亲的冷漠与严厉造成的。这种推论其实没有什么好奇怪的，但是令人吃惊的是我的同辈人对这些理论仍然深信不疑。一旦某些理论被知识阶层所接受，他们就会一直理性地将它维护下去，有时甚至会和政治思想领域相联系，于是对于这些理论教条般的维护其结果就变成了扭曲的经验主义。请记住在哥白尼之前，一些非常智慧的人曾深信太阳是围绕着地球转动的，邪恶的魔法可以让人迷失方向，壁炉里的烟灰本身就存在于燃烧的木块中。

现在让我们来感谢那些具有独创性的科学家们的辛勤劳动吧，正是他们让我们知道了在各种文化背景下的儿童，无论是在苏马托丛林里出生的婴儿，还是在巴黎市区公寓里出生的宝宝，到了他们六个月左右的时候，见到陌生人恐怕都会哭。这是由他们的生理发育控制大脑的成熟程度而决定的，比如，感觉器官是与前额脑皮层的颞叶组织有直接联系的。还有很多其他的生理现象也与大脑的成熟程度相关联。

神经科学家的一些新发现也促使了临床医生和其他研究人员注意到了个性化对在大脑中展开的神秘变化过程的影响。这些个性化的表象包括：婴儿不同的精神状态，集中精力的程度尤其是面对陌生人或

突发事件时的反应。

对这些方面的研究是从近些年才开始的，所以到目前为止还没有把它们正式地编入到教科书或是文献中，以供家长们更好地去理解他们的宝宝。不过现在是时候了，爱丽诺和诺伯特·赫谢考威茨为将要出生的成千上万的婴儿的家长们提供了一本优秀的理论著作。在《美好生活的开始》这本书中，心理学和生理学说天衣无缝地结合在一起，科学道理浅显易懂而非故弄玄虚，值得一提的是书中的文字简明扼要，但又是建立在严谨的科学态度之上。

这本书中有一些非常独特的地方。作者正确评价认同能力与情感并不是独立存在的单个过程，而是存在于一个较大系统中的一部分。他们对从其他书中所引用的定论也采取了谨慎的态度。根据作者的观点，自然的最好的答案不是简单的是或否，而是也许。关于语言方面、对新生事物的反应、自我意识以及个性化的本性等话题的讨论，尤其是关于父母应该怎样看待宝宝的脾气秉性等是我所读过的所有著作中描写得最为详尽的。书中希望家长们通过各种渠道来看待一个孩子的智能，并且把它看成是复合的认同能力，而不是简单的智力能力。我想这样的建议一定会得到家长们的赞同。

在这本书中，作者很巧妙地避过了一些简明的指导父母如何给婴儿喂奶、洗澡、怎样和宝宝玩耍等话题。他们当然很清楚养育一个婴儿不是像烘烤蛋奶酥一样简单。不过小宝宝们是健壮的小人而不是易碎的瓷娃娃。值得注意的是，家长们自己也会发现，在小宝宝两岁之后，他们开始从曾经历过的类似事件中寻找经验，而正是这些经验而非摄像机拍下来的某个事件的精彩画面对一个孩子今后的心理状态起着至关重要的影响。很多出身于清教徒家庭，曾被父母严厉惩罚过的孩子在成长的过程中并不需要职业性的心理治疗，因为他们坚信父母的斥责是出于某种善意，是在帮助他们形成一个完好的人格。尽管作者在书中没有明显的政治倾向，但他们仍然表明了一个坚定且合理的立场：他们相信父母把孩子当成家庭的一员来进行交流非常重要，让孩子既有特权又有责任感。越来越多的中产阶级的父母让自己的孩子动手做一些19世纪孩子必须做的家务劳动，例如洗衣服、劈柴这样

的简单体力活。重要的不是这件事情本身做得如何，而是让孩子从中体验到了为全家人作一份贡献的快乐。当孩子认为自己也为这个家庭作过贡献时，他就不会不停地让你重复说你有多么爱他或是用物质来表明他在父母眼中的价值。作者建议父母应将自己的孩子当做朋友来对待，而非看做是纯种赛马在将来的某一天给他们带来荣誉与富贵，这一点我非常赞同。

不管怎么说，作者从不同的角度明确地表明了父母对孩子的影响是任何人所不能替代的。这个观点也是建立在科学依据之上的。在不同家庭背景中成长起来的孩子能力与动机不同。而同一个家庭出来的孩子尽管他们去的幼儿园或学校不同，但他们的价值观却惊人地相似。

最后，尽管作者在书中不断阐明父母应该和自己的宝宝交流，与他们玩耍，尽量去理解他们的想法，但也同样强调了让孩子品尝自己胜利喜悦的重要性。一对聪明的父母就像游戏中的领队，他们引导孩子如何去做，但是在最后的时刻给孩子提供足够的自由空间，让孩子觉得每一步的胜利都是他/她自己努力的结果。

这本书给一些经常会产生疑问的父母提供了答案，由此它不仅深化了父母对孩子的影响，同时也给予了父母完成好养育子女这个独特的使命积极的支持。

杰罗姆·卡根
哈佛大学心理学教授

前言

训练宝宝的大脑。有一天，我漫步在波士顿市马萨诸塞大道，经过一家CD商店，在排列整齐的无聊CD中突然有这样一张封面吸引了我的视线。画面上的婴儿甜甜地笑着，表情中又带有一丝警觉，“音乐的魅力”几个字足以激起我的好奇心，让我毫不犹豫地取下这张盘，走向了收款台。同样鬼使神差地我还买了1999年9月13日出版的《时代周刊》。因为它的封面上赫然出现的大标题：“智商基因？”文章建议人们采用基因移植方式使人类变得更聪明。

我们每个人都想为我们的子女提供最好的条件，我们的生活经验也时刻提醒我们在这个瞬息万变的世界中，如何在大量的信息中迅速获取有价值的东西，怎样才能找到解决我们日常问题的突破性的新方法以及怎么才能够更好地控制我们的情感并且有效地与他人交流，所有这些对我们的日常生活是多么的重要。鉴于大脑在所有这些活动中所能起到的至关重要的作用，我们极其渴望听到有关大脑方面研究的新成果。

我们所处的是信息时代，同时也是迷茫和焦虑的时代。刊登在报刊中主导地位上的许多文章各持己见，甚至理论完全相悖，它们指导着我们的生活，告诉我们应当做什么，不应当做什么。对做家长的来说，就如同要在漩涡中抓住救命的船舷，赶上这条生命之船。

让我们还是回头来听听科学家们的意见，看看他们可以从哪一个角度来帮助你利用大脑的发育找到一个健康的平衡点，让你在宝宝的认同能力、感情及社会性发展方面既不感到压抑又不失去控制。你一定想知道是不是你错过了宝宝的某个特别的生理发育阶段从而导致你失去了补救的机会。你也许扪心自问过是否真的有什么智商遗传基因？或者你对每一个宝宝所展示出的独特的性格感到惊奇的同时也非常想了解为什么会这样？不仅仅是你一个人，其实社会学家、心理学家、儿科医生以及神经科学家们都在思索同样的问题。在本书中我们简明地概括了一些相关学科的研究成果，希望为你提供一个丰富自己经历及学识的机会。

对于新成果的吸收我们还不能采取操之过急的态度，并不是所有的理论都可以有立竿见影的效果。两件同时发生的事情也并不一定具有因果的关系。大脑本身是一个巨大的网络，拥有无数个子系统并同时运作。比如说，不止单独一个系

统在负责记忆或集中精力这一功能。通过对动物试验的观察，我们可以得到非常有价值的关于基本的脑神经行为及运作过程的信息，但所有这些结果还都有待于得到人类在类似方面的证明。随着科技的迅猛发展，我们现在已经有可能运用入侵式技术来直接观察人类大脑内部的组织与功能之间的关系。所以说我们正处在一个令人激动的新时期的起跑线上。

本书是合作的产物，是建立在一个三十四年美国与欧洲的对话、神经科学与教育学的对话以及儿科专家与家长对话基础之上的。简单地说，大家决定由我来写前言，这样我们就可以避免像第三者一样必须互称名字，之后诺伯特的“声音”会贯穿全本书，但实际上这本书是我们合作的结晶。

诺伯特和我是在斯坦福大学第一次见面时就发现我们都对儿童发育感兴趣，当时我们在学生会组织的一次活动中在树荫下喝茶聊天。尽管我们在1967年就有了要撰写一本相关方面著作的想法，但等真的落实到行动上却是很多年之后了。在此期间，诺伯特曾在瑞士伯尔尼大学的儿童医院担任儿童发育系主任。这个系是一个多学科的研究小组，其中包括心理学家、精神病专家、神经科专家以及生物化学专家等，把基础大脑发育作为共同的研究课题。与此同时我们还养育了两个双语的孩子，我则在一所师范学校教授英语。让我感到震惊而且有些不可思议的是小孩子们可以不费吹灰之力就能自如地在两种语言之间相互切换，同时让我头疼且迷惑的是对于我的一部分学生来说连学会一些最基本的语法现象都有些困难。我生活在欧洲，但是每年我们都有一段时间是在美国和家人度过以及和学界同行们进行交流的。因此我们也有机会了解到不同的培养及教育子女的方式。不过，尽管方法与方式不同，但有一点是相同的，那就是父母对孩子所寄予的期望以及对孩子未来的担忧。

作为一位母亲和一名教师，身上的双重责任让我长期以来对诺伯特关于神经科学及儿童发育方面的研究产生了更加特殊的兴趣。在共同为《科学》杂志撰写文章、共同出席相关会议以及为公众演讲准备讲稿的过程中，我越来越深地意识到大脑以及相关科学的研究对于儿童的发育起着多么至关重要的作用。我并不是一个从事科学研究的人，对我来说理解一些基本的科研成果是有一定困难的。对于神经科学家们来说，与我这样一个外行、对小说的兴趣可能超过对神经元的兴趣的人，怎样才能找到正确合适的语言进行交流并非一件容易的事。

有两件事促使我们为撰写这本书做了准备。第一件事发生在七年以前，当时诺伯特开始和哈佛大学心理系杰罗姆·卡根以及杜塞尔多夫脑科研究院卡尔·兹勒合作，他们的研究课题是婴儿的大脑发育及行为。这项研究为我们在儿童心理学及大脑生物学方面拓宽了新的视野。我们非常感谢与我们合作过的人以及他们带给我们的经历。

第二件对我们的撰书有促进作用的事是我们与纽约达娜基金会成员马奥尼夫妇之间的会面。他们认为科学家与读者之间应该是相互感染与相互激励的关系，在他们的激情感召下，我们决定动手撰写此书。

大自然赋予了人类繁衍及喂养下一代的本能，但是它并没有提供给我们一个全球适用的如何为人父母的模式。因此，当家长的一定要根据前人所提供的经验，每一个孩子所处的家庭环境，对孩子的期望，以及考虑适应社会等因素来调整自己对待孩子的方式、方法和态度。你的常识加上你对你的宝宝的神经系统发育的了解，以及掌握他与身边环境的交流方式等，所有这些知识对家长来说就是一个非常有价值的行为指导。

我们的大脑在任何方面如思维、感觉以及行为都起着至关重要的作用。大脑作为我们身体中的一个器官，汇集并转译了来自于身体其他器官的大量的信号，与此同时它还给器官与器官之间提供了联系。大脑还是我们记忆、学习和行动的基石。同时它还是我们感情的枢纽。古希腊人希波克拉底曾直言：“我们的愉悦、欢乐、开怀大笑和趣味横生的源泉与我们的忧伤、悲痛、焦虑和眼泪都来源于同一个地方——大脑。”希望与渴望由大脑而产生，为了实现某个目标所采取的的必要策略也源于此。

由于所有控制我们身体最重要功能的如血压、呼吸、抵抗感染病毒的能力与激素释放的中心就坐落在大脑里，因此大脑对我们身体健康状况以及如何面对一个具有挑战性情形都起着或多或少的作用。一些关于感情敏感程度和承受精神压力程度方面的最新研究结果表明，大脑与身体之间的关系对此会产生直接影响。

关于儿童大脑迅猛发育的报道经常会让人联想到一个推论：孩子出生后的第一年是最为关键的发育期甚至对孩子的一生都起决定性的作用。无论如何，就像约翰·布尔在他的著作《神秘的前三年》中指出：我们有必要区分出人类自然发育过程与一些依靠外界力量的引导性发育过程，如文化背景和特殊的个人经历。

大自然为人类大脑的发育只提供了一些基本的基因遗传和一个全球通行的发育阶段表，也就是说每一个人的发育除了遵循基本发育规律外，因人而异的发育空间非常大，这也为婴儿离开子宫面对外面的世界提供了良好的条件。我们不用刻意去教一个孩子听或看。小宝宝们自己就可以学会坐稳、站立和行走。同时他们还可以从每天听到的语言中学会表达自己的意图。只要他的感觉器官和神经系统没有受到过任何损伤，他所处的周边环境就足以使他的各个系统得到自然的发育。但有时一些关键的时期被错过的事也有可能发生，例如，一个小孩子能够看到一件物体的层次主要是靠他两岁之前的视觉体验。因此视力问题一定要尽早得到矫正。

有一些能力的开发是要靠特殊经验的积累，通过举例说明或者直接的引导才

有可能学会。具体的情况还要看婴儿所处的文化背景。所有的文化都有自己独特的对待感情和与社会中的其他成员交往及交流的模式。另外，每个社会的需求也不同。在印刷术发明之前，能够长时间保持记忆以及较好的表达能力具有非常的价值。后来，读和写取代了它的位置。如今，掌握使用电脑和从中提取想要得到的信息就显得更为重要了。

出于对这些需要文化背景来衬托的技能，现代科学给大脑的发育带来了好消息。某些能力的获得与生物钟所决定的“关键”期没有任何关联，从某种意义上讲，如果大脑在某个阶段没有获得信息，在以后它就无法与之形成必要的关联。不过无论如何我们还是知道儿童在某些阶段是特别适于学习一些技巧的，这意味着在这样的年龄段可以相对容易地掌握一些知识，比如在12岁以前学习第二外语要比成年以后开始学习要省力得多。

你的小宝宝的第一年对他未来的一生很有影响，但并不起决定性作用。随着他年龄的增长，他所处的环境对他的影响和来自于家庭的影响都会日趋增加。同时他也会在基因与个人经历相结合的基础之上以及周围环境所提供给他的机会中作出自己的选择。他还有可能选择新的另外的行为模式，去适应自己心目中全新的理想生活与崭新的想法。他的个性和大脑会在一生过程中持续发展。

不过，每一个发展的阶段都会给下一个发展阶段带来或多或少的影响。儿童的早期发育尤其关键的是因为在这个阶段大量的下意识的东西在形成，比如他的生活习惯和态度，当然他会以你的行为做榜样。所有这些对于他或她将来如何面对家庭以外的事物都会起到一定的作用。一个孩子在幼儿园或者学校最初的表现如果是良好的话，那么对于他今后的学习和社交能力的发展都有益处。

有很多事情是你可以做到的，比如，激发你的宝宝的好奇心和想象力，你可以帮助他战胜恐惧感，同时教授给他为了达到某个目的所需要做出的必要的策略和步骤，把问题当做“挑战”去面对而不仅是紧张得束手无策。你可以鼓励你的孩子通过提高语言表达能力来帮助他更多地了解发生在他身边的事情以及更好地与他人交流。你可以帮助你的孩子理解到他的行动或是沉默都会给某些事情带来后果。你也可以鼓励他通过独立完成一些事情来建立起他的责任感，你还可以培养他的同情心，让他对别人的感受与需要有更深的体会，以此将他从自己的小世界里拉出来，让他心胸开阔去考虑家庭中以及社会中其他成员的需要。做家长的应该让孩子感觉到自己是“我们”当中的一员而不仅仅是孤独的“我”。

我们的书是从宝宝在子宫里的生活开始，讲解怀孕期间胎儿的大脑发育，以及为宝宝出生后的生活做准备。在前三章里，我们按时间顺序结合我们对人类大脑发育方面所掌握的知识来展示一个孩子基本能力的发育过程。

在此书中我们除了提供给读者人类大脑发育在不同阶段的共性之外，我们还

解释了孩子的个性化发育。我们通过对实例的解释来帮助你更好地了解宝宝的性格以及他个人成长发育的道路。不过，这本书并不能代替专业的儿童心理、认同能力、感情和社会性发展的专著。

由于我们的脑子里不断涌现出多年来诺伯特和他的同事们治疗和研究过的孩子们的面孔，我们觉得无法用一个抽象的概括性的孩子来贯穿全书。所以我们饶有兴趣地设计了一些假想中的人物，他们就如同所有曾和我们在一起摸爬、蹒跚学步和从走到跑的孩子一样。书中的父母艾伦和黛博拉以及他们的两个孩子艾米丽和安德鲁，还有艾米丽的小玩伴们，他们可以代表大多数遵循具有全球性发育规律，并发育正常的孩子的身体状况以及我们所观察到的个性化的发展。

我们在书中引用了“家长”一词，实际上它包括了所有照顾孩子的人。让人觉得非常有意思的是只有对人类来说，祖父母在孩子的成长过程中也起一定的作用。由于宝宝是有性别的，所以我们在书中轮换使用了“他”或“她”来描述所有宝宝共同的行为。

在每一章节的结尾，我们都给大家留出了“思考题”。在这里我们汇集了以往的讲座和日常生活中经常碰到的问题，比如：胎教是否对大脑的发育有好处？早期儿童教育到底有多么重要？为什么成长在同一家庭的孩子性格却截然相反等？所有相关章节中的理论和对问题的解答都是建立在这些领域的最新研究的基础之上的。

为了帮助你在复杂的大脑结构中理清思路，我们在书的中间部分为你提供了一节“发育进程”（见81页），在这里展示了成年人大脑的构造和名称。你可以参照此节中的图加上附录中的词汇表来查阅你不懂的专业名词。

我们衷心地希望这本阐述儿童发育和内心交流的知识性读物能够给你帮助，给你的宝宝创造一个良好的成长环境，让你成为鼓励他的坚强后盾，激励他无论是作为一个独立的个体还是社会中的一员都健康地成长；同时，在他身心发育的过程中，你们能够找到共同探索的乐趣。

埃莉诺·查普曼·赫谢考威茨

目 录

前言

第一篇 做好准备

1 子宫里的日子 /3

大脑的逐渐成形 /3

第一次胎动 /5

感觉我的存在：触觉 /6

你在那里能听到我的声音吗？ /6

从里面看 /7

晚餐吃什么？ /8

在子宫里学习？ /8

出生前的刺激？ /10

妈妈的紧张情绪会不会影响到胎儿？ /11

个性特征 /12

做好准备 /12

思考题 /14

2 出生 /17

脑干的重要作用 /17

头等大事 /18

新生儿的感官 /19

肌肉活动 /22

个性化的神经系统 /24

做好学习的准备 /25

对周围人的兴趣 /25

思考题 /28

第二篇 第一年

为艾米丽点燃的第一支蜡烛 /33

3 生活的开端 /35

不安情绪与哭声逐渐减少 /35

轻摇小宝宝 /36

令人欣慰的一丝解脱 /36

与医生的初次会面 /38

一个宝宝一个样 /39

性情和养育宝宝的方式 /41

思考题 /44

4 探险 /47

充满新奇的世界 /47

发育之路 /52

记忆与学习 /55

恐惧感的出现 /61

思考题 /65

5 舒适与交流 /69

没有歌词的歌曲 /70

从声音到话语 /73

思考题 /78

发育进程 /81

大脑皮质 /81

大脑皮质的下面 /83

神经细胞建立起来的连接 /84

从感知到行为 /86

第三篇 两岁

两岁的艾米丽 /95

6 发现 /97

走动和参与 /97

语言能力的爆发 /99

玩耍 /103

思考题 /107

7 我和你 /111

是我! /111

别人的想法与感受 /112

正误观念的萌芽 /114

将脑的两半球相连 /115

幼儿与性格 /116

思考题 /118

第四篇 三到六岁

六岁的艾米丽 /123

8 获得本领 /125

机动性与灵巧性 /125

从涂鸦到书写 /126

执行功能 /128

额先区皮质的主要角色 /132

记忆的形式是不同的 /134

想象力 /136

皮质区的交流 /137

动机 /138

思考题 /139

9 共同生活 /143

合群 /143

接管控制权 /147

脑半球共同工作 /150

思考题 /152

10 个性之路 /155

脾气 /155

摇篮的礼物：多元智能 /164

天生与教养 /166

思考题 /169

11 给家长的十个指标 /171

第一篇
做好准备

