

第一章

重新认识大脑

大脑的功能

头脑风暴的训练包括 70 多个快速练习，这些练习综合到一起提供一整套大脑练习方式。每个练习占用时间不多，可以在一天中任何空闲时间进行练习与测试。作为快速练习与测试一系列中的一部分（该系列包括快速协调工作、快速创造力和快速时间管理），该练习与测试方法对于个人、团队领导、管理者和训练者是一种切实可行的资源。

大脑是人最重要的器官，但没有人给我们提供任何的操作介绍手册，而且只有少得可怜的训练来开发它。我们教育的最大目的就是如何使用大脑，这不仅仅体现在全部课程中（至少美国和英国要比澳大利亚这方面做了更多的努力）。每个人的大脑，都蕴含着比现在已开发的能力更大的潜力。从记忆技巧到知识获得，本书都将为你提供一个开发心智的机会。

你用不着为了更有效地利用大脑而对它本身构造进行许多了解，但知识能够帮助你把其它的信息联系在一起。传统意义上讲，大脑有许多令人兴奋的理由，因为牵涉到的一些数字是相当惊人的。一种很基本的模式认为大脑像一个简单的开关神经单位。这就像计算机的二进制法，只有两种状态，但是，要考虑到大脑有 100 亿个神经，每个细胞能与成百上千个同类进行联系，这种爆炸连锁式组合明确地表明简单一词根本不适合于大脑。数字是惊人的，神经细胞间相互联接的轴突出相当于大约 150000 公里的线路。

如果你把大脑的能力与实际上我们所使用的那部分，即使不考虑它所承担任务的复杂性，也可以毫无疑问地说大脑被闲置着。对利用百分率的估计从保守的百分之十到千分之一不等，无论真实值有多大，肯定地说大脑存在巨大的可开发的潜能。

大脑的某一特定区域进行某一些特殊功能这种说法听起来颇有道理，而实际上这只是个延续了多年的共同看法，不幸的是远没如此简单。即使一项基本的简单大脑功能都可归结于许多不同区域的活动。不过，按一处方式对大脑进行分区还是有一定价值的，即使分区只作为一个概念。很长时间以来，人们一直争议大脑左半球与右半球存在一些根本上不相同的方式工作的区域。左半球是理性的、逻辑的一边，主要负责推理、语言和数学。右半球是创造、有艺术性的半边，它是一种较为平行的散发的方式进行的，因此它对于形象和视觉感受易于欣赏接受。也总是说大脑右半球是创造性的一边，而左半球是实践的、操作性的一部分。

这个理论现在却有待商讨，但它却留下了有益的可汲取的内容。可能并没有左、右半球这种说法来划分我们大脑有两种截然相反的工作模式，但毫无疑问这些工作都由他们承担。很有可能这种区分恰好应该是相反的即（左脑）思维（右脑）思维恰好调个个儿，无论哪种情形，我们特别是在西方，很频繁地以一种可以很方便地称为左半球模式的方式进行工作。为了有创造力我们需要一种两种模式之间的交互或者更好地是两种方式的混合方式来进行。左半球来评估位置，右半球产生新观点，左半球评估新观点，右半球对待问题。循环相似的过程，通过补充渐进完善，我们不仅在更有效地使用我们大脑，而且也需要关于这些创造性交叉碰撞和

混合渐进方面的练习。

教育——大脑扩展抑制或是大脑渐次衰亡

我们大多数完成全部教育花费 11 到 17 年不等。有些人，学习贯穿他的整个一生。事实上，考虑到人类大脑功能巨大的潜能，如果我们在整个生命中停止继续扩展我们的知识和技巧是非常悲哀的。传统的教育系统有许多有意义的规则。但他们并不能覆盖大脑功能的各个方位。实际上良好的教育会提高人收集和发展知识，可任何方式一般不会影响你的记忆技巧，有很正规的完善的系统教育不削弱个人创造力的开发。

有足够的理由这样说，创造力可以是一种自己生存发展的灵感与表达。以不同方式离开一座摩天大楼可能有创造性，但从 20 层楼窗口跳出去肯定不会是一种值得称道的方法。甚至说创造力在理论上讲是安全的，当存在舆论与世俗的压力时，创造力还是可能威胁到教育，大多数教育模式均在一定时期内依靠一系列课程设置考核来进行。创造力太丰富会瓦解这种体系。一个实干的老师期待得到一道例题是人所需要的，而不是最有创造性的答案。

这样造成的结果是每个人都从上学到最后离开学校都得承受创造力减退的痛苦。更糟的是，学校内提出与要求规则等所限定的压力都需要得到肯定答复。因此更导致创造力的丧失。如果这听起来向对学校的投诉，这其实并不意味着遣

责。除非我们要求学校做一些完全不同的工作，否则，某种程度的顺从是必不可少的。这种早期对大脑的训练的确意味着我们将不得不在学校完成之后，才能对大脑功能的练习更进一步。

知识、记忆和创造力

大脑有一系列功能和技能，但基于本书写作的目的，我们将着眼于三个基本区域，知识、记忆和创造力。每一项都代表着公认的大脑功能的一个特别方面。你储存知识积累的有效程度、你的记忆好坏程度和你创造的难易程度均对大脑整个总体有一定贡献。通过做一些这些练习你会有机会发展以上三个方面。

有意识和无意识创造力

诚如心理学教授盖·克莱克斯顿在著作《兔子的脑袋、乌龟的想法》（详细内容见第 6 章）中指出的一样，我们习惯于看重意识的作用，也就是一步一步的思想和各种理念。用于探索新知科学研究中的每一件事，往往着眼于事实的推理（实际上，即使是克莱克斯顿的书中也充斥着科学的、推理的讨论）。但我们知道无意识却能胜任特别的任务。我们都曾有完成复杂任务后无意中意识到什么的经历，比如说

驾驶自动导向汽车等。我们都不能记起一些清楚的事情，无论我们如何辛苦努力过，但我们在停止思索这件事后，偶尔一刹那有一些情形浮上心头。

许多这样的练习着眼于更多的思考纳入无意识，如果你能准备好压力后的稍息并且能调整大脑应付一个需要，你就能得到一些显而易见的好处。这样的试验看起来有点怪，但这样却是很易想通的。比如说“我正在做什么，我什么时候愿意从事一些具体工作”。事实上这些都是比较实际的练习，但因它们从不同的方向着手，它们看起来有些不同。

那些痴迷于钻研无意识的人提出这样做承袭了艾斯特心理学和神秘主义的传统，这并不是很难得的。如果真是这样，这就被误导了。即使艾斯特心理学经常用到更易决定的方法，西方和中东的宗教同远东的宗教一样植根于中庸和沉思的传统。如果迷失于佛教与禅宗，如果这些与你自己的信仰有冲突，这其实是完全没有必要的，而实际上基督、天主、穆斯林在“结合意识与无意识方法上更切实可行”。如果你根本就不信仰宗教，不必担心，不管在什么样的生活方式下，科学研究的证据都支持这种方法的实用价值。

使用这本书

本书中的练习都是以标准形式列出，即简短地说明需要准备什么、练习时间、使用物品以及所需资源和实施该练习的时间顺序。而且附有对练习本身的说明。同时还有信息反馈的建议，练习结果的注解评论是关于该练习技巧一些可能

的变化。最后一部分是对整个练习用星号来评分，这是对每项练习对你知识的影响程度、管理技巧、记忆和创造力的影响程度以及练习的趣味性作一个简单的参照。为了尽可能地保证“快捷”的主题，练习都只需最少的准备，但是有些练习基于专门的效用的考虑，在动手前需要做稍多一些的工作。你要牢记本书中时限都是最小的，在做大多数练习时可以适当地延长时间。

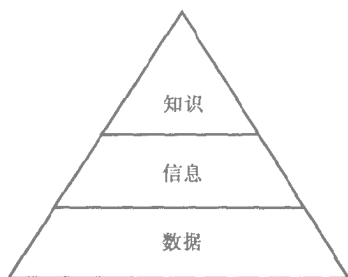
你使用这些练习的效用很大程度上依赖于你对生活所抱的态度。从这种意义上讲，做完全书按不同类型的练习依次进行并不是未尝不可的。因此，附录给了你一些可供参考的有序进行练习的选择方式。如不按常规地进行练习可选择随机选择表。同样的有根据每项练习在各个项目上星号记分的排列表。无论使用哪种方式，使用这些练习必须按一定规律进行，但你不能跳过任何一项练习是因为该项练习不能对脑力有立竿见影的效果，其实脑力锻炼就像身体锻炼一样你不能急功近利，而必须坚持长期的、广泛的练习。你不能因仅仅追求立竿见影的效果而有所取舍。

第二章



何谓知识

尽管听起来像是居于山顶石洞内的神秘主义者所提出的高深问题（他们接下来的回答令人难以理解“是一条鱼”）。这个问题本身应是严肃而且厚重的。知识位于基底是数据建立起来的金字塔上面，中间部分是信息，达到顶点的便是知识。



数据是一大堆未经诠释的事实堆砌。例如，一系列赛跑或足球比赛成绩就是数据。信息是数据与分析相结合而产生的。把数据拿来做一些处理，结果可能是对数据按某种趋势排序也许进行一些评价；“为什么会这样”。

这就是信息。然而知识是另外的东西，大脑能使人由数据得到信息，知识能动员经验和推理来适应新环境。知识是专家的货币。

21 世纪世界剧变以及信息超载，知识是我们需要的生

命线。当环境比较稳定而且冷静时，用一套规则进行管理是容易的。这就是为什么 20 世纪的管理思想大多是依据规则进行的，而且这些管理规则大多数由于惯性延续到现在。不幸的是，当每件事情都变复杂以后，规则失灵了，你不能再依靠它们。你需要一套原则，并且知识能使它们与新环境相和谐。这就是为什么专家们现在如此炙手可热而且对个人来说掌握知识成为最基本的技巧。

知识组织管理的事务

认识到工商业（还有学术的）知识的重要性，一整套新的知识管理学科从许多现在的领域中蓬勃发展。例如计算机科学、人工智能、认识科学、心理学，还有其他。有不计其数的书甚至杂志都支持“专业知识”。我曾经见过这样夸张的题目，比如：“资源协调共享”和“数据深层次开发”。

知识管理并非坏事，但它过分强调了知识中的非人性的一面。知识管理职业有时候听起来就像能从人类吸取知识而后放入到一个盒子里一样，并且可以根据需要再随时拉出来。产生这种影响并不很奇怪，因为这正是这种商业所想要的宣传。专家们很费钱，并且有着改行或去世的可能。如果我们能抽取他们的知识，而且放入一个所谓“知识基础库”中，我们就可以不再需要专家。

不考虑大多数专家关于这样做的看法（并且任一个专家都自信知识管理系统并不能达到像他或她一样的高度），这个概念还是有缺陷的。知识与信息最大的一个区别就是知识

有活的成份在内——人的因素。一旦被抽取，知识将死掉，并且适用于不同环境的相应可变性也会消失。知识就失去它首要的价值。

这并不是说知识管理是件坏事，仅仅是说它不能被看成是人类的补充，或者代替者。吸取知识存贮管理不是本书关注的问题。我们致力于提高您获取知识的技巧。

许多理论

关于知识管理的一个问题其实意味着到底知识管理的内容是什么。广义地说，从收集数据的技巧，无论是来自人群（因此有调查技巧、问题合理设置与选择、通晓明白的对话，等等），或者来自有记录的其他来源。这需要理解现存结构而且能够提供并不存在的新结构的功能，或许还需要更多的知识管理。知识管理能够把一大堆数据和信息用一种实用的方式表示出来。

接下来，知识管理就要使知识“内在化”，利用所有阅读书写能力的技巧，包括从感觉到语言的种种形式，来把已经构建好的结构信息纳入到自己的思维模式中去。最后，是到使用知识的时候了，要么通过简单的书写，要么利用信息技术传播和贮存知识和信息（心中时刻要想着知识与信息有差别，把知识存入一台计算机意味着一定形式的人工智能）。以上诸多内容都可归于知识管理。

英特网到底是什么

(Internet 网) 到底是什么？从某种意义上英特网没有什么革新意义，它仅仅是我们拓展个人知识库和知识系统的方式。交流与信息修正的一种延续和发展。所谓的有革新意义的是英特网的兼容与规模之大。在英特网上你想从某些人那里吸取知识和信息，你能够与这些人类类似面对面地交谈；在英特网上，如果你能够发现你想要的信息，在办公桌上就相当于有一个拓展你个人信息的巨大的图书馆，全天 24 小时开放。

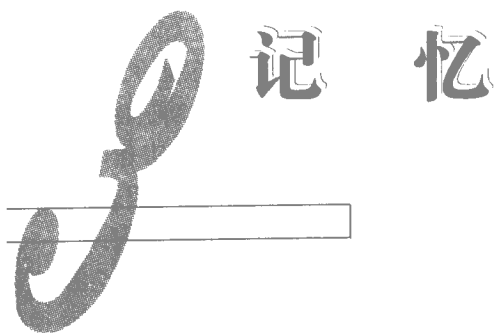
本书不致力于讲如何更有效地利用英特网来拓展你的知识系统。只有一些练习提到英特网，如果想获取更多关于英特网的信息，可参见《英特网漫游》，也是 Kogen 图书公司出版（第六章有更多关于此书信息）。

如何作一个更好的知识管理者

基于本书的目的，我们可以作一些简化，并且认为知识管理就是发现而且筛检、分类信息并且重构信息使之与你个人的知识基础融合。这里的“知识基础”不是一些知道一切的极佳的计算机软件，而是你记忆中所有知识的总和以及你

所知道的怎样用你的图书馆来管理他们。这里“图书馆”不仅仅是书架上的东西，而且有你的光盘，纸上的、计算机的、信息英特网、还有本地图书馆可获取信息。把这些信息转化成知识，就是信息整合你的能力、你的发现、收集以及为了一定目的在一定时间内融合正确信息的能力（诚如我所说，是有些简化，如果听起来还有些复杂，你就得去读关于知识管理的一些传统书籍）。

第三章



记忆的过程

人类有两种不同的记忆——短期的和长期的（从技术上说，还有第三种持续时间介于两者之间的中期记忆，为避免混乱，这里就不加讨论了）。短期记忆是大脑工作时的临时存储，类似计算机内存，一旦退出工作环境立即就会消失。它的容量非常小，一般而言只能容纳 7 个左右的对象。一旦向短期记忆中插入新的对象，一个原有的对象就会被挤出去。观察一下从号码簿中查找号码和拔出号码的过程，很容易就能看出短期记忆是如何工作的。有人会问，既然短期记忆只限于 7 个左右的对象，为什么它能容下长达 10 位的数字？很简单，人脑并非电脑般僵硬，它要灵活得多。电脑内存的容量是用字节计算，记忆对象首先被转化成一组数字信息，如果这组信息的字节数超出了内存容量，电脑就无能为力了；人脑采取另一种方式，短期记忆的容量以对象的个数计而不论其大小，它把相关的一组信息当成一个对象，比如一个图像、或是一个单词。一个熟悉的电话号码在短期记忆中作为单独的对象存在，这样就为其他对象留出了空间。

长期记忆是一个完全不同的概念。对任何一种目的和程度的应用而言，长期记忆的容量都是无限的，它完全可以容纳一个人想要记住的所有事情。另一方面，长期记忆也不像短期记忆那样容易。只需动动念头就可以临时记住点什么，但要把它长久地记住，非得下点工夫不可。

在建立长期记忆上，如何使用大脑的训练就显现出它的

价值了。除非一个人了解大脑是如何工作的，他怎能理解那些把事物刻入记忆的必然措施呢？不过，一旦理解了整个记忆过程是在头脑中为记忆对象构建一张地图，所有这些措施都是为这张图添加图像，事情就显得清楚了。要想牢固地记住一件事，最好的办法是用图像的视点看待它，要用能想象出的最生动的形式，随之完成信息的图像化。记忆的维持需要反复刷新，要达到最好的效果，应该在刚刚掌握材料之后几小时、几天重复这一过程，并在 1 个月和半年后进行最后的巩固。

遗忘

每当我们记住了某件事，一个很自然的问题就会出现：为什么我们还会忘了它？随时都能回忆起以往记住的事情该有多好！和记忆一样，遗忘也并非简单。当人们“忘记”了某件事，它并没有完全从脑海中消失。更可能的情况是部分的丢失，或者通向记忆的道路模糊了、不合适了。忘记了某件事，然后在几个钟头又出乎意料地记起来的经历，大概我们都有过。很明显，这种情况记忆绝不是从大脑中抹去了，而是被其他事暂时掩盖了。

尽管有时记忆消失可以用经典的弗洛伊德精神分析学说（这一学说认为遗忘是因为太恐惧以致不能回忆）加以解释，一般情况下我们没法回忆起某件事是因为心情不对，或者其他记忆掺进来了，弄乱了到达我们想唤醒的那段记忆的路径。这可不是我们的记忆能力不够用了——这事儿永远不