前 言

假若您是一位厂长，或者是一位有社会责任感的工人，如果你们厂以昂贵的价钱买回一台精密的仪器，被放在露天里，任凭风吹、日晒、雨淋，您肯定会认为：这是严重的浪费！可是，您想过没有：自己随身就带着一台极其精密（超过任何电脑）又极其昂贵（达到了无价的程度）的仪器，那就是您的大脑，如果没有很好地发挥它的作用，那岂不是更大的浪费？！

牛顿、爱因斯坦以他们在科学上的发现，开阔了我们的眼界；爱迪生以他的发明、创造，改变了我们的生活；李白、杜甫的诗，苏轼、辛弃疾的词，读后令人有美的享受。他们之所以有那样伟大的成果和业绩，说到底，是由于更好地发挥了大脑的潜力！

您想要发挥自己大脑的潜力吗？那就请你阅读本书，它定会使你有所收益。

假若您是一名学生，在考试取得好成绩时，不要忘了：这是您的大脑、您的思维活动取得的，所以确切地说是思维的成绩。

假若您是一位工程师，在设计制造方面取得了卓越的成果，不要忘了：这是思维的成果。

假若您是一位经理，由于您的努力，为公司创造了非凡的业绩，不要忘了：这是思维的业绩。

当您在学习和工作中取得了显著成绩时，不要忘了这是

需要全本请访问 www.ertongbook.com

因为您的思维素质有所提高。您要知道：思维素质的提高会帮助您取得更大的成绩。

学习效率也好，工作效率也好，管理效率也好，归根到底，在于思维能力的提高。

思维会为你逢山开路，遇水搭桥。

你想要提高效率吗？

本书的主旨就是：如何提高思维能力！

第 一 编 绪 论

第一章　开场白

1.1　最大的浪费——把大脑束之高阁

有几件事，让我百思不得其解：

1. 一天，我到某监狱探访了一个 19 岁的男孩（之所以这么称呼，因为我确实感到他还是个“孩子”）。一见面，我就问：“你怎么进来的？”他说：“其实，我只不过瞭了瞭哨，就被抓进来了。”详情是这样的：有几个朋友约他一同去办事，他连办什么事都没问，就跟上走。他心想：“哥们儿义气”，朋友的事就是自己的事，哪能不去。事后才知道：他们是盗窃国家财产，让他帮助瞭哨。

2. 一位年轻（不到 40 岁）的教授，出差时在火车站候车室遇到一个陌生人，那人说：“带上孩子来太原看病，没有现金，手头上有个金佛爷急需处理，给我 500 元你把金佛爷拿走。”教授竟然就把 500 元现金给了那个人，而把那个“金佛爷”放进了背包。

3. 一次，在校园里遇到一个同学，他告诉我他是哲学系一年级学生。我问他：“你喜欢哲学吗？”他说：“我哪里知道什么是哲学，更谈不上对它感兴趣了！志愿是我们高三的班主任替我填的，班主任告诉我冷门好考。”

4. 在校园里常常遇见学生在那里皱着眉头背单词。我问他：“你的英语学得怎么样？”他说：“差得很！你不见我在努力吗！我对英语有畏惧感，更谈不上兴趣了。这么学，是迫不得已啊！”说完，叹了口气。我问他为什么这么学习？他说：“别的同学也是这么学的，而且书上也这么说，这么学有什么不对？”

这些人为什么把自己的大脑束之高阁，而让别人的大脑来指挥自己的行动？这是为什么？究竟为什么？！



我们每个人都有一颗精巧的大脑，灵活的大脑，健康的大脑，只要用它，它就能为你服务，可是为什么弃而不用呢？应该说，把大脑束之高阁是最大的浪费！

1.2 思维效率

劳动生产率，指劳动者的生产效率，即单位时间内生产的产品数量或产值。

《思维辞典》云：“思维效率”是指单位时间的有效思维结果。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

把思维效率与劳动生产率对比一下，就可知道：

1. 思维效率和劳动生产率一样，与目的、方法有关，与时间、速度有关。

2. 思维效率和劳动生产率不同之点，在于它是精神的活动。正因为它是精神活动，其效率与该精神活动的不同方面、不同阶段的状况有关。比如，记忆与第一次接受它时的热情有关，与第一次接受它后的时间长短有关，还与从那时到现在和它的关系是否密切有关。如果第一次接受时就持冷漠的态度，过若干年后，再没什么关系，现在记不起来，也是势之必然。

伊索寓言，安徒生童话，成为传世之作。

高尔基、高玉宝的著作，脍炙人口。

法拉弟、爱迪生，以他们的发明创造，为人类造福。

——这是为什么？

你想要知道其中的奥秘吗？答案很简单，就是因为他们带着高度的热情投入写作、钻研，而且他们的热情是持续不断的。

还要指出一点，他们都是生活于一定的时代、一定的社会中，社会给予他们的影响也是不容忽视的。目前，社会上急功近利、急于求成的烦躁情绪，对于学习与思维产生了不好的影响。

这样，我们就对“思维效率”有了个初步的、概括的认识，同时，也埋下了伏笔。在您读完这本书后，就会感到：“思维效率”远不是三言五语能说清的事。

1.3 成功与失败

诸葛亮（181—234），三国时蜀汉政治家、军事家。刘备在他的辅佐下，蜀汉势力日益壮大。可是，诸葛亮指挥的六出祁山讨伐曹魏，没有一次成功。

关羽（？—220），过五关斩六将，水淹七军，威震华夏，军事业绩何等辉煌！可是后来，竟落下个“败走麦城”被擒杀的结局。

拿破仑（1769—1821），16 岁当炮兵少尉，后成为法军统帅、

皇帝，曾出征意大利、埃及、中东，打过多次胜仗。但滑铁卢一战，全军覆没。

人们不禁要问：说“失败是成功之母”，难道“成功也是失败之母”？不！其根源正在于：

任何成功都是思维的成功，任何失败都是思维的失着。

我们应该在这里吸取成功的经验和失败的教训。

要知道：成功的经历＋思考 =经验

失败的经历 +思考 =教训

单纯的经历是不会成为经验或教训的。我们必须争取思维的成功，避免思维的失着！

第二章　从技巧到艺术

2.1　思维是什么？

思维与许多方面有联系，可以从不同角度去理解。神经生理学家、心理学家、哲学家，从他们特定的角度考察思维、谈论思维；人类学家、语言学家、数学家，也从他们特定的角度考虑思维，研究思维；甚至历史学家并不把自己当做门外汉，也要介入。

对思维有种种不同的理解，也应该有种种不同的理解。正因为如此，对“思维是什么”这个问题，应该永远持开放态度。

给思维下定义，是没有任何意义的。因为这个想法本身就约束了思维，是荒谬的。

现在，我就来说说自己对思维的理解：

1. 思维是扩大感知范围的装置。要注意的是：感知，是思维的立足点；正确的感知是正确思维的立足点。

感知，感知的是此时、此地的事物。思维，则可能在时间上追溯到远古，又可以遥望未来，还可以从微观上及于基本粒子，宏观上及于整个宇宙。感知的是现实的事物，而思维则可以及于虚幻。感知的是实践，而思维则可能及于理论。

2. 思维是驾驭智力的技巧。智力，好比汽车的马力。汽车没有驾驶员的驱动，再大的马力也是枉然；智力没有思维的驾驭，一切都是白费。

解题总有个解题思路。其实，干什么事都有个思路。思维作为驾驭智力的技巧，主要就体现在“思路”上。

爱德华·德·博诺指出：“思维是一种操作技巧，当我们为了既定的目的，把智力施加于经验之上时，就要用这种技巧。”

3. 思维是信息加工。“巧妇难为无米之炊”，没有信息，加什么工？正因为如此，要注意猎取对自己有用的信息，而要做到这点，就要提高自己的信息意识，提高自己的洞察力。

对信息怎么加工呢？最重要的是：使信息成为自己所理解的；使信息为我所用，而且真正用上它。要知道：“自己”理解透彻了，才是真正的理解；“使用”是最好的理解。

从信息加工论者的观点看，思维是人接受信息、存贮信息、加工信息以及输出信息活动的全过程，而且是概括地反映客观现实的过程。

4. 思维是一种能量。煤是一种能量，石油是一种能量，原子能也是一种能量，而思维是不同于所有这些能量的能量。

思维能量有以下特征：第一，潜在，无形；第二，有个性，因人而异，不断变化；第三，越用越多，不用则萎缩。

5. 思维原本是可以自由驰骋的，然而每个人的思维都要受一定的思维方式的约束。当思维有了明确目的则称之为思考。思维能力可以通过训练提高，我们还可以通过多方面的启示发展创新思维。

6. 思维就是认知。人类的认知能力，是随着人种的进化逐步发展起来的。当然，在进化过程中，也带来一定的缺陷。认知的错觉就根源于此。

7. 思维是大脑的精神活动，而大脑是物质的。正因为如此，我们应该对大脑的结构和功能作认真的研究，并从中得到启示。

美国的斯佩里和法国的尚格，从脑科学的角度指出：“大脑神经元组成的神经回路是思维产生的生理基础。”

2.2 思维的起源

关于思维的起源，朱长超在《人类思维的产生和发展》一文中，作了很好的论述。大意是这样的：

人类的思维无论怎么高级，也是由动物的低级思维发展而来。

三十多亿年前，地球上诞生了原始的生命，这既是生物发展的起点，又是生物感觉反应性发展的起点。生物感觉反应性的积极意义在于具有主动性和积极性，这就为生物反应能力的提高，以至为产生思维提供了可能性。生物的初级反应能力发展到高一层次，即成为脊椎动物的知觉能力。

动物界反应能力发展的顶点是表象的产生。猿猴具有很强的模仿能力，黑猩猩有初步的加工工具的能力，类人猿有了初级的思维活动。这种初级的思维活动不仅建立在知觉的基础上，也建立在知觉后产生的表象基础上。

动物在漫长的发展过程中，由感觉反应性发展到感觉、知觉和表象，对外界事物的反映能力不断提高：由感知局部到感知整体，由感知现在到推测将来。

生物与环境的相互作用，是生物反映能力进步的动力。生物在一定的环境中生活，必须适应环境。环境越复杂，对生物反映能力的要求就越高，生物的反映能力发展就越快。猿类生活的森林环境丰富多彩，对它们的智慧的发展无疑有巨大的意义。

下面讲两则动物思维的故事：

一只苍鹭嘴里衔着一根小羽毛，在小溪岸边踱着方步，两眼扫视着浅浅的溪水。它突然止步，有意让羽毛掉落在水面上。当一条小鱼游向羽毛时，苍鹭以闪电般的动作扑向水面，把小鱼吞了下去。

苍鹭的脑子不及人脑的十分之一。可它却能像人用钓饵引鱼上钩一样，用羽毛作诱饵，捉小鱼美餐一顿。

英国有一种山雀，经过多次试验和“思考”之后，居然“学会了”用喙啄开放在订户门外的牛奶瓶瓶盖，偷喝瓶里的奶。

事隔不久，山雀偷喝牛奶的惊人消息又从法国和北美传了出来。人们认为，这是英国的山雀飞过英吉利海峡，“教会了”法国和北美的山雀啄开牛奶瓶的方法。

推动人类思维产生和发展的动力，既有自然因素，又有社会因素。思维从诞生的那天起，就带有社会性。人的社会性对思维的产生和发展，有强大的推动作用。这种社会的综合作用表现在以下几个方面：

第一，表现在思维器官——脑的产生上。生物脑发展到猿脑，为人脑的产生准备了直接的前提；

第二，人作为社会成员而存在，必须活动，而活动本身，又不断促进人脑的发展；

第三，人生活在自然中，必须认识其在自然界的位置；人生活在社会中，又必须认识其在社会中的地位与关系。人与自然的关系，人与社会的关系，不断地作用于人脑，令人的思维日新月异。

幼儿思维的发生、发展过程很有趣。2岁前感知、记忆的发展，为思维的发生做好了准备。我们把这段时间儿童的思维称之为前言语思维。

婴儿的前语言思维是与他对事物的感知、他的手的抓握动作以及摆弄物体动作的发展分不开的。当婴儿多次摆弄一个物体，或者同时摆弄两个以上的物体时，事物之间的一些关系就不断地作用于儿童。摆弄物体的同一动作，总会引起同一结果。例如，每次拉动摇篮边上的那根小绳，就听见系在上面的铃铛响了起来。在摆弄两个以上物体的过程中，儿童也能渐渐地掌握事物之间的一些最简单的联系。他发现：小的东西能放在大盒子里；小圈圈能套在玩具象的长鼻子上；积木可以一块一块地搭成高楼；有些东西掉在地上会发出响声，妈妈会帮助捡起来；用一块毛巾把皮球盖起来，皮球就看不见了，拉开毛巾，皮球又出现了，等等。

1.5～2岁左右的儿童，随着他们感知经验的积累，尤其是言语的形成和发展，思维便开始出现。

思维的基本特点是概括性和间接性，而间接性又是在概括性的基础上形成的。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

儿童概括能力的发展大致经历以下几个阶段：

1. 直观的概括。这种概括是根据事物的最鲜明、最突出的外部特征（如颜色）进行的。例如，一个婴儿的爷爷有白头发、白胡子，见到白头发、白胡子的老汉，他也喊爷爷，要人家抱。

2. 动作的概括。1 岁以后，儿童逐渐学会用物体做出各种动作，如用杯子喝水，用勺子和碗吃饭，把小船放在水里玩等等。通过这些动作，儿童逐渐掌握了各种物体的用途，并且开始注意到物体的用途与其形状等外部特征之间的关系。

3. 表象的概括。在接触客观事物的过程中，在感知、摆弄物体的过程中，客观事物的形象以及运用物体的动作逐渐保存在头脑中，形成了有关表象。表象保留了同类事物的比较稳定的特征，舍去了一些不稳定的东西。例如，每当与妈妈年龄相仿的女同志到家里来时，妈妈都让孩子叫“阿姨”。以后，孩子头脑中形成了关于“阿姨”的一般形象（表象）。这一表象舍去了每个阿姨的面貌、穿着等方面的特殊性，保留着共同的主要特征。再见到符合这些特征的人，儿童就会主动称呼“阿姨”，这就是表象形式的概括。

4. 词（概念）的概括。大约 2 岁以后，儿童开始能用词表示某些物体，对经常接触的某些事物能进行简单的分类，能对周围事物的关系做出简单的判断，能用“乖”或“不乖”、“好”或“坏”等词评价自己和小朋友的行为表现，这些都表明儿童开始有了用词进行简单概括的能力。

词的概括的出现，标志着思维的产生。

2.3 思维与模式

思维是干什么的？解决问题，或者问题求解（Problem Solving），问题求解是一门有趣的学问。问题求解有一定的程序，这程序就是模式。

思维就是通向目标的一条路。俗话说：路是人走出来的。在这里应改为：路是人想出来的。人们总希望这条路比较通畅，并

且能快速达到目标。如果这条路还很典型，比较规范，那就成了模式了。

运筹学从运输问题中引出“约束条件”和“目标函数”的概念，从而得出线性规划的模式，就是最典型的例子。

仔细想想：思维究竟是干什么的？就是通过探索找到模式。要注意：这模式是自己探索到的，不是外人强加给我们的。

明白了这个道理，我们的思维就会有的放矢，就会有高效率。

2.4 思维与计算机

（我的儿子欧阳东在美国某大公司任软件工程师，有 6 年工作经验。我把“思维和计算机”这个题目给他，让他写篇文章，他写下了下面这篇短文。至于“计算机到底能在多大程度上代替人的大脑”？还是留给读者去思考吧！）

小时候，我最喜欢看科幻小说。几十年过去了，计算机世界发生了根本的变化，许多在科幻小说里描述的世界都成了现实——当然，要把星球大战除外。在科幻小说里，总是有一个善解人意的宇宙飞船或者机器人。“利达（或者朱莉丝，因为机器总是有一个人的名字），我们返回地球吧。”机器总是回答“命令收到，返回地球”。到现在，语音识别软件已经很普及，你可以用麦克风对着装了语音识别的计算机下达命令：“查找新邮件！”然后语音说：“你有三个新邮件。”如果你感冒了，计算机就会对你发出的嗡嗡鼻音提出抗议：“我听不懂你的话。”你忍无可忍，最后说：“计算机，你去死吧！”计算机还是似懂非懂地说：“我听不懂你的话。”当然，这是几年前的事情，也许现在的计算机语音识别已经跨过了感冒的障碍。

计算机在很大程度上免掉了人所需要的重要思维，最初的列表软件的主要目的，就是为计算 What if（假如变了参数，结果会如何变化）问题。原先需要花很长时间才能计算出来的投资计

划，现在几秒钟后就可以看到结果。接下来，计算机越来越快。但怎么快也满足不了所有的需要。美国的一家网站研究太空生命，这家研究所专门分析太空中的频率，但是世界上最快的电脑也分析不出来，因为它所需的计算量太大了。于是他们想出了一个好主意，利用全世界所有电脑的空闲时间。他们把数据分成小块，全世界的人都可以去这个网站上，下载其软件和一部分数据。这个软件在你电脑空闲的时候就会开始运作，分析这一小节数据，研究所的超级计算机只要把这些分析结果合起来就行了。

现在，随着互联网的普及，计算机已经成为越来越多的人必不可少的一部分。我在去一个陌生地方之前总会查一查天气，打印出地图；到了那里，游玩时会用数字照相机拍照；回来后，再把照片上载到网上相册，发 E－mail ，和朋友亲戚分享。买电器，有时甚至买水果、蔬菜、肉都上网；如果没有时间做饭的话，就上网订外卖。虽然这些新生事物以迅雷不及掩耳之势向我们扑来，使我们“只有招架之功，毫无还手之力”，不过这些还只是触及了表面。计算机，现在只是一个工具，在将来会成为我们的一部分，而且是一个不明显完全自立的一部分。不需要你去敲键盘或动鼠标来指挥，冰箱自动和网络连接，如果你喝完了牛奶它会自动到网上超市买一瓶新的，让网上超市把牛奶送到家门口。连最不起眼的厕所马桶都要上网，你每次上厕所时，它会将压力、温度和你的尿液检查后警告你：蔬菜吃得太少了，该多吃些胡萝卜。

计算机取代了人们生活中的许多东西，他会取代人吗？他会完全取代人的思维吗？依常规逻辑看是不行的，因为计算机局限于软件，它还不能像人一样会学习，有创意。

有一天到朋友家玩，见到了一只机器狗，是花 1700 美元买到的 SONY AIBO 机器狗。别看它很小，却是“麻雀虽小，五脏俱全”，有体积、温度、压力、震动感。你如果扔出去一个球，它可以跑过去把球踢回来；你如果抓它抓得太紧，它会痛得汪汪叫。最新奇的是它有学习功能，就像人一样，它向周围的事物学习。还可以从婴儿长成幼儿、长成少年、青年，把所有学得的东

西都记录在内存里，就像我们用自己的大脑。看到它，你不免要问：我什么时候能买到这样一个机器人呢？

有朝一日，我们真的能把一个会学习、有创意、能思维的机器人买到手，而我们自己又该干些什么呢？

2.5 孩子和电脑

孩子着迷电脑，沉溺于网上聊天，减少了与父母、同学、朋友用语言交流的机会，对思维的发展是有害的。这对丰富感情不利，甚至会变得孤独。

孩子在这里进入了夸张的虚拟世界，与现实世界中许多能激发孩子兴趣的东西的关系也就淡薄了。比如，孩子在音乐、美术或体育方面也许有天赋，这样就失去了发掘出来的机会，对进一步发展形象思维是有害的。

孩子在电脑上花的时间多了，运动的时间也就少了。除了会导致身体姿态的损害，还可能会带来偏头痛、心神不定和注意力不能集中的障碍。

孩子连续使用电脑时间过长，还可能损害眼睛，降低视力。

我担心的是：在电脑能代替人的部分思维，甚至达到了人的思维不可能触及的空间的同时，人脑却越来越缺少活力。呜呼！噫嘻！

哈里斯（S. J. Harris）说得好：“我们技术时代的现实危险不是机器将开始像人那样思考，而是人将开始像机器那样思考。”

2.6 是技巧，还是艺术

爱德华·德·博诺（Edward de Bono）认为：思维是一种技能，这种技能是可以通过训练获得的。他不仅提倡而且身体力行，他的“思维训练”取得了显著成绩，这是有目共睹的事。

然而，思维仅仅是一种技能吗？我依然存在疑问：

伊索的《寓言》，安徒生的《童话》，使许多人的童年变得丰富多彩，给人的启示多多。伊索和安徒生本人，又是怎样培养出来的呢？

达芬奇的画，贝多芬的音乐，给人以美的享受。在他们身上，思维仅仅是一种技能吗？

老子的《道德经》，文字是那么简练，把问题说得那么透，每读一遍，都有新的收获。诸葛亮以他的《隆中对》，对当时的形势分析得一清二楚；辅佐刘备，文治武功，均属上乘。在老子和诸葛亮身上，我们可以看到：思维不仅是一种技能，而且是一种艺术。

话又说回来了：思维作为一种艺术，就那么高，高到了高不可攀的地步了吗？我深信：只要我们从多方面（主要是道德和心理方面）提高自身的素质，这“思维的花朵”照样能攀得！这“思维的艺术”照样能掌握！作者愿与读者共勉。

第二编 思维是感知的扩大与深化

需要全本请访问 www.ertongbook.com