

第一章 大脑潜能为你助跑

一、新世纪与大脑潜能

目前，世界正在进入一个以计算机互联网络、多媒体、信息高速公路为中心的信息时代，也称之为数字化时代、科学时代、智能时代。其通俗的说法就是知识经济时代。在这个时代里成长的学生，无论是中学生、大学生还是研究生，谁都知道我们正生活在一个充满信息爆炸的世界里。有些人已经处在一个 24 小时相互联系、极度活跃、剥夺睡觉机会并受电子邮件、网络聊天强力推动的生活氛围里；加上信息的传播和处理的能力不断发生着飞跃，更是令人目不暇接。

这个时代是从 20 世纪 90 年代开始的。如果说农业社会的资源主要是土地，工业社会的主要资源是资本和技术，那么，现在已经开始的知识经济时代将主要建立在人的智力基础上，人的脑力的强弱，掌握的知识多少，知识被物化成智慧的高低，将是这个社会中的主要资源和致富之本。

计划经济时代，在家靠父母，工作靠政府。但市场经济条件下要靠自己！要靠自己的知识、能力与智慧去竞

争、去搏击！这就决定了每一个要想在 21 世纪大展宏图的年轻人，没有别的选择，只有全面开发大脑的潜能，实施健脑增智，并通过它物化为智慧，达到熟练地运用创造性思维，变不利因素为积极因素，才有可能为自己的生存护航，使自己在新的世纪里活得从容与潇洒。

1. 数字化生存依靠全脑智能

(1) 数字化时代依靠全脑智慧应对：数字化时代人的思维模式将变成“短平快”。在信息与需求瞬息万变的情况下，要求人们具有思维敏捷、意志坚强、行动迅速的品格，因为它是成功的关键。一切守旧、懦弱和迟疑就可能使自己失去生存空间；墨守成规，依靠自己经验的惯性思想方法去生活，可能会使你找不到立足之地。

数字化时代里，随着网络的无国界延伸以及知识的无国界影响，新技术的涌现速度、知识的更新速度以及产品的更新换代速度必将大大加快，任何学习、追求、思考的停顿必将使自己陷入被动、苦恼的心理围城之中。

在数字化时代里，人们的一切生活将以知识为基础。应用知识、添加创意将成为一切生活与经济活动的核心。在这个时代里，信息的价值将高于一切，知识将取代土地、房产等有形的物资而成为人们最重要的资产。

在这种情况下，将迫使人们要随着信息高速公路在全球的迅速兴建和普及，随着多媒体通信网络的迅速形成与发展，必须开发自己的大脑潜能，充分利用全脑智慧，以便可以很容易地通过使用众多的现代智能工具来获取“网络智慧”，使“网络智慧”不断成为增智的最大源

泉。也只有迅速提高自己的知识素质和技能才干，才能使自己在社会发展的洪流中保持竞争的优势，从而得到成功的回报和快乐的生活。不认识到这一点，就会使自己的思维陷入迷茫和忧虑，从而导致诸多的心身疾病和生命的早衰。

(2) 知识经济运作要求激发全脑智慧：知识经济，人们又称为数字经济、智能经济、网络经济和高科技经济等。它的核心是科技、关键是人才、基础是知识、动力是教育。

作为知识经济基础的知识，主要包括以下 6 个方面的内容：

一是能够回答“知道是什么、有多少”方面的知识。这是关于现实生活中所有事物事实的“质和量”方面的知识。

二是能够回答“知道为什么”方面的知识。这是关于形成事物的过程中所需要的自然原理和规律方面的科学知识，它一般集中在专门的学者或专门的机构里。

三是能够回答“知道怎样操作和使用”方面的知识。这是关于事物在完成其功能时所需要的技能或能力方面的知识。

四是能够回答“知道谁能做”方面的知识。这是关于在需要解决某种问题时知道谁能胜任的信息方面的知识。

五是能够回答“知道什么时间能做某件事”方面的知识。这是关于在什么时间解决某种问题最合适方面的知识。

六是能够回答“知道在什么地点能做某件事”方面的知识。这是关于在什么地点解决某种问题最合适方面的知识。

从这里我们应当悟出的道理是：知识不仅具有高度个性化的特征，而且具有质和量方面的差异；它不仅有系统的、经典的一面，而且还有瞬息过时、惨遭淘汰的一面；它不仅包含了智能方面的学问，而且包含了人际关系、个人毅力、性格、心理素养等方面的学问。因此，为了在 21 世纪能够以智生存，就必须通过大脑挖潜，使大脑把知识变成智慧，以便在掌握与运用知识时，不再像过去那样只满足于“知道怎么办”而还要知道“这样做的原委”“为什么要这样做”以及“怎样才能做得更好”。

2. 脑的运行机制与潜能

(1) 人脑的构造：人脑的研究已经证实，人脑分为两大半球区，它们中间由一些分化的结缔组织（称做胼胝体）连接起来。左半球、右半球各有专司的功能，其功能划分如下图 1-1 所示。

在脑的进化过程中，从单细胞生物简单的应答反应到人脑的形成大约经历了 10 亿年之久。随着脊椎动物的出现、进化与发展，脑的结构和功能开始变得越来越复杂，而自从爬行动物出现了大脑皮层后，到哺乳动物时又得到了较大的发展。特别是人类的大脑新皮层已经成了控制人的整个机体活动的最高级神经中枢。

据此，脑科学家认为，人脑的演进次序依次是：爬虫类脑、哺乳类脑 以及最外层的新皮层 如下图 1-2 所示。

半脑优势的临床及实验证据 (1976)	
左脑(右半边身体)	右脑(左半边身体)
语言/文字	空间/音乐
逻辑、数学	整体的
线性、细节	艺术、象征
循序渐进	同时并进
自制	易感的
好理智的	直觉的、创造力强的
强势的	弱勢的(安静)
俗世的	性灵的
积极的	感受力强的
好分析的	综合的、完整的
阅读、写作、诉说	辨认面目
顺序整理	同时理解
善于察知重大秩序	感知抽象图形
复杂动作顺序	辨识复杂的数字

图 1-1 半脑优势的实验结果

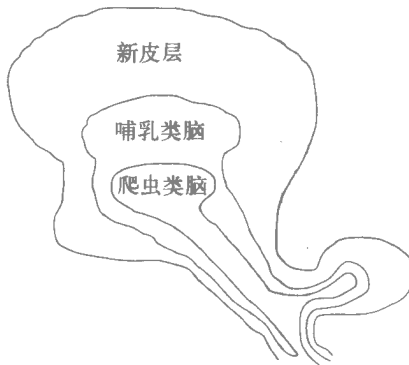


图 1-2 脑的层次模型

其中：

最里层称为动物脑，它属于爬行动物脑，使人具有感知的原始功能；

中间层称为缘脑层，它是人类从哺乳动物遗传下来的，保留着哺乳动物的某些功能，通过各类“核”控制着人类的情感活动；

最外层称为新皮层，是人类从“尼人阶段”发展到“智人阶段”的产物。它在功能上主要支配人的想像力、抽象力、思维力和计算能力，是通过人的感觉器官来反映客观事物的功能层。

现代人类的思维活动，往往集中于大脑皮层。这也是人的智力和创造力集中的区域，表现为感觉、思维、幻觉等，它通过人的耳、眼、口、鼻、舌、体肤等感觉器官作用于大脑皮层来反映客观事物，出现各种各样的思维活动。

但人脑并非如此简单，在 20 世纪 80 年代的脑科学研究中，人们发现了在人脑里存在着一个“边缘系统”，它是个相当小而且复杂的组织，分跨在大脑的左右两半边。如今，科学家已经证明边缘系统在处理短期记忆及转化为长期记忆方面扮演着核心角色，并随之确立了边缘系统在学习上的必要角色。另外，在感觉接收及大脑运作二者之间，边缘系统也位居关键介面的地位。由于边缘系统具备这些条件，因此人们认为它已经成为大脑中的大脑。

(2) 神经系统：人脑的活动依靠神经系统，从其所在的位置和功能上可分为中枢神经系统和周围神经系统两部分。两种神经都有感觉（传入）和运动（传出）纤维，它

们分布在全身，把脑、脊髓与全身其他器官联系起来，构成人脑、脊髓与人体各部分进行联络的通信网络，专门执行传送信息的任务。

组成神经系统的神经组织主要包括两种细胞成分：一是神经细胞；二是神经胶质。神经细胞也称为神经元，它既是构造单位，又是功能单位，是一种高度特异化的细胞，它一般都伸出较长的突起，具有感应刺激和传导兴奋的功能，是神经系统的主要成分；神经胶质则是神经系统的辅助成分，主要起着支持、营养和保护等作用。

神经元由细胞体与突起两部分组成，胞体包括胞核及其周围的胞浆，突起包括树突、轴突和突触。中枢神经元胞体的集团称为神经核，周围神经元胞体的集中处称为神经节；神经元上较长的突起称为神经纤维，神经纤维的末端分布在其他组织中，形成各种神经末梢；在中枢集合成束的神经纤维称为神经束，在周围神经中集合成束的神经纤维称为神经，构成脑神经和脊神经等。如图 1-3 所示。

神经系统的功能主要表现在以下 3 个方面：

一是协调人体内部各种系统（如循环系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、内分泌系统等）所属器官的功能，保证支持生命活动的肌体内部和谐统一。

二是对生命环境的调节功能，调整维持生命系统的人体功能使之顺应自然，与生命的外部环境相适应。

三是生长与发展智力。人的智力生长与发展依赖于神经细胞之间建立起来的数以“兆”计的联系和错综复杂的信息通信网络。它们相互之间的连接点越多，人的智

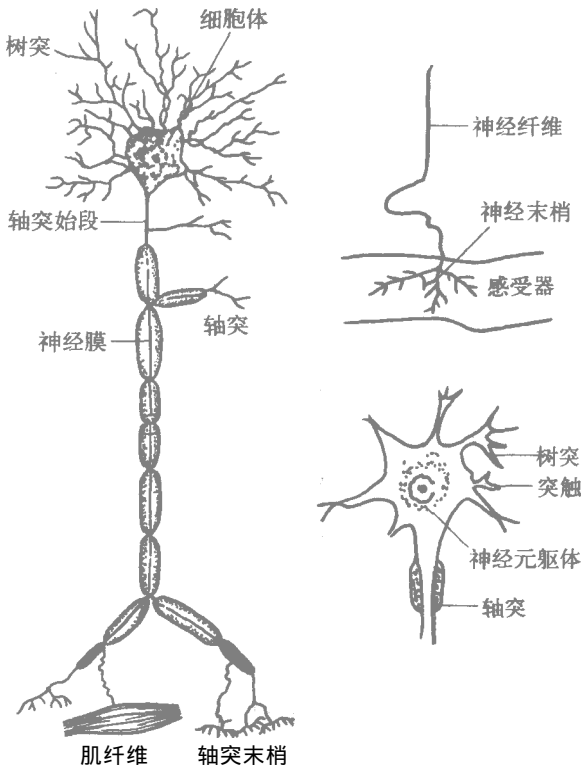


图 1-3 神经元结构示意图

力就越高。

(3) 大脑潜能的形成：大脑所具有的潜能主要由以下几个部分组成：

- 一是处于动物脑中的人的原始感知功能；
- 二是处于缘脑层中的对人感情活动的控制功能；
- 三是人类祖先通过积累储忆在新皮层中的睿智信息；

四是人类从出生以来积累储忆在新皮层深处中的时代有用信息。

这些潜能，一般都隐藏在大脑的深处，由于它们平时在比较顺利的生活中很难派上用场，所以，在一旦用到时它们就很难回忆出来加以开发利用，这就要借助于一些方法与技巧将它们挖掘出来。特别是人类祖先的睿智信息，由于它们是以基因的形式存放的，人在后天的成长过程中并不知道，所以，就有可能终生都不会去动用它们，任凭它们随着生命的终止而报废。

最近几年，脑科学领域的几项重大发现，为大脑潜能的有效开发与利用提供了令人欢欣鼓舞的有力证据。这些发现主要有：

一是脑细胞中各细胞纤维长度有差别，有的差别达40%左右，最长的树突神经细胞位于人脑深处，使人能够从事复杂的思维活动，满足高智能的需求。人体细胞的信息也借助于树突传达，人脑中树突神经细胞越多，神经系统所能接收、加工的信息也就越多，神经细胞的功能也就越强。

二是神经细胞在不断变化，它们在不断地同“邻居”建立新的联系，同时取消旧的联系。这种现象很可能就是人学习知识过程的神经基础之一。如果一些神经细胞习惯于一起活动，那么，它们的联系就会得到加强，一个神经细胞活动就会带动另一个神经细胞活动。

三是随着年龄的增长神经细胞不会死亡，或者说很少死亡，在人的整个一生中都会有一些新的神经细胞产生。一些人的脑力（如记忆能力）之所以会随着年龄的增

长而下降，是由于这些人的一些神经细胞僵化导致可塑性减弱了，加上用脑量减少，使树突的数量减少了，这就使神经细胞失去了演变的能力。但对那些已经减少了树突数量的神经细胞，若能被施以适当激励（营养加智力刺激和体育锻炼），使大脑勤于运作、善于工作，则不但可以部分甚至可以全部恢复其原有的功能，而且可以增强树突神经细胞的生长，尤其是较长树突神经细胞的生长，并增强神经之间的联系。这就为激发大脑深处的高级潜能创造了条件。

四是大脑不仅能够终生制造新的神经细胞，而且这些新的神经细胞还会迅速参与新记忆的形成，即新海马细胞的减少对依赖大脑其他部分的记忆没有明显影响，海马区的新生神经细胞能够帮助形成新的记忆。这就是说，在大脑发生了中风或其他疾病和损伤的情况下，也许还有复原的希望。

五是具有自行调整功能区的神奇能力。当大脑的某一部分功能丧失后，大脑会从根本上给自己重新“布线”。这似乎说明了对于脑部损伤者来说，他们的脑力仍然有着很大的开发潜力，这就是：只要他们坚持对大脑进行适当的锻炼，仍然可以适应并学着去做那些受到损伤的大脑区域永远不可能完成的工作。

六是只要加强大脑锻炼，控制自身的应急反应，培养性格温良、心胸宽广、豁达明理的心理素质，经常为自己营造一个快乐的心境，就能够使新的脑细胞不断再生，从而保持其脑力的常盛不衰。

3. 人的 10 种潜能有待开发

人体内蕴藏着众多巨大的潜能，只是由于“条件的优越”和人的固有“懒惰”，使它们很难变成直接作用于外界的能力。比如，起码有 10 种潜能就可以通过训练被开发利用，这些潜能是：

(1) 创造潜能：人人都有创造性，并且无所不在，比如人的衣食住行中就包含了创造。如何使衣服穿得舒服、洗得干净？如何能把晚餐烧得色香味俱佳？房间如何布置得赏心悦目？走路如何能走近道和省力？等等。至于工作中如何利用电脑得到事半功倍，踢足球如何让足球队战胜对手等，也更需要有创造性。这就看你愿不愿意主动地动脑筋，是偷懒还是遇事都尝试当个“想入非非的人”。不妨做个试验，起床时继续想你的梦，并把它用日记记录下来，尝试用 1 根曲别针做出各种各样的东西，并把所有这些东西都记录下来。只要这样去做，任何哪个人，都可能会像灯泡的发明者爱迪生一样具有创造性。

(2) 个人潜能：个人潜能的激发与情绪有很大关系。谁如果能够做到使自己的内心总是处于平和状态，专注于自己从事的工作或学习，而不要把人之间的琐碎小事常挂心头，那么他就可以比较充分地发挥个人的潜能，因为只有了解自己而且内心充实的人，才能达到充分发挥个人潜能的目的。比如，你可以经常检查对你来说什么是好的、什么是不好的事情，通过检查对自己生活中积极的和消极的事情有个更加清楚的认识；然后，每天享受 10 分钟的安静，对自己进行评价，检查今天，对比昨天，规划

明天。这样，你或许就会感觉到自己的潜能已经被调动起来。

(3) 社会潜能：社会潜能也可以理解为组织能力，或调动别人积极性的能力，这是处理人际关系方面的潜能。实际上，人与人之间的交往就是一种奇迹，但它是可以锻炼培养的，只要你能够有意识地这样做，就会激发出这方面的潜能。比如，你进了教室、办公室或其他公共场所，就把这些地方看成是建立社会关系的练习场地；你遇到同学、同事或熟人，把与别人打招呼当成锻炼人际交往的途径等等。

(4) 精神潜能：精神是一种气质，是人的意识、思维活动和一般心理状态。在人的精神潜能中，包含了自由的精神世界、丰富的精神生活和坚挺的精神风貌。这都是可以被开发的。一旦这种潜能被激活，就会体现出很高的精神智慧。而具有精神智慧的人，一般不会仅仅看到个人的和自己所在集团的利益，他会用人类的公共价值观来考虑问题。比如，在你展示自己的风采时，可以想想，自己的所作所为对他人能否造成不利影响？在你发表一个观点时，可以想想：在对自己或自己的集团有利时，会不会伤害到其他人？

具有精神智慧的人，他不只聪明，而且明智。个人的价值观总是为他人提供动力，并且这种价值观越宏大，其动力也就越大，个人潜能的激发也就越完全。作为锻炼你可以尝试：尽量对自然产生专注灵感，尽量享受阳光的照射和鸟儿的歌唱，尽量去发现儿童天真的本质并去感受什么是好心情。如果你对自己的价值观是明确的，并

采取相应的行动，那么你在精神方面就永远是具有智慧的人。

(5) 身体潜能：身体拥有的潜能有两种：一是自身的免疫潜能，所有的医生都知道；二是体能潜能，无论是演员还是运动员，或是靠体力工作的人都知道这一点。

经常锻炼和保持乐观的情绪可以增强身体的潜能。为了使自己的身体保持健康灵活，应该养成有规律的科学生活方式和豁达淡泊的心态，应该经常跳舞或者练健美操，吃健康食品。养成使运动成为自己的习惯。那时你的身体就会自发产生有助于健康的锻炼要求，并逐步会形成这方面的意识。

即使对待疾病也是如此，人体本身有着强大的自我保护潜能，完善健壮的免疫机制能够战胜外来病毒的侵害。只要你能够善于挖掘这种潜能，就一定会在大部分的生存时间内，健康潇洒的生活。

(6) 感觉潜能：我们的鼻子有 500 万个嗅觉感受器，我们的眼睛可以辨别 800 万种色彩。只要经常进行有意识的锻炼，就会尽可能地把人体内潜在的 5 种丰富的感觉潜能充分发挥出来。比如，可以用眼对任何事物去过细的观察，辨别秋毫之末；用耳去分辨大自然存在的各种声音，例如各种鸟儿的叫声；用鼻嗅嗅各种气味，分辨它们的细微区别；用口品尝酸甜苦辣咸的感受；用皮肤体验能使自己舒服的衣服，等等。

(7) 计算潜能：许多人认为，计算能力是一种天才。这种看法是错误的。每个人都具备计算能力，但这种能力需要被激发出来。比如，你可以尝试在你用袖珍计算

器计算之前，先用脑子计算。伟大的数学天才就是这样锻炼自己的能力的。你不妨经常进行这样的计算：工作占用多少时间，同家人在一起的时间是多少，睡觉和学习又用去了多少时间，等等。你可以经常练习用脑子计算而不用纸和笔。还应在日常生活中多注意数字，例如数数在每个超级市场的收款台前有多少人在排队？货筐里有多少件商品？等等。

(8) 空间潜能。空间才能就是看地图、组合各种图形，以及使自己的身体正确通过空间的能力。调查表明，出租汽车司机的脑子随着开车时间的增加会越来越好使，因为他们把城市的情况都储存在脑子里了。你应当尽量多地经常参加社会活动或旅游，并在这些活动中有意识地去分辨景物的高低新旧、色彩浓淡、装饰特色等，这有助于你的空间潜能的发挥。

(9) 文字表达潜能：文字表达与个人掌握的词汇量关系极大。为了挖掘自己的文字表达潜能，你应当多积累不同的词汇，扩展你的文字财富。最好的办法是多看书，多练习写作，并学习与练习快速阅读的技巧。

(10) 语言表达潜能：语言表达，俗称“口才”。这是一个训练的问题。为了挖掘自己的语言表达潜能，应当多练习朗读和与人交谈，特别是与陌生人、与异性交谈。在开会的场合，要争取多发言，发有用的长言。

4. 发挥潜能的对策措施

目前信息时代的知识经济，是以“电子商务”、“电子交换”、“电子银行”、“电子办公”、“电子购物”以及以“网

络广告”、“网络视频会议”、“网络下载”、“网络教学”、“远程网络医疗”等的表现与实施形式展现在人们面前的。在这样的社会里，不仅事事都要以信息的获取、传播、重组、利用、增值为主要内容，而且“竞争”与“创新”成了人们求得生存的代名词。这样，就会迫使每个人要想在信息时代的知识经济大潮中生存，就必须时时刻刻地把信息与信息、信息与人、信息与过程的分析与处理以及信息的组合与创新密切结合起来，并且要时时提防网络欺诈的伤害。这样一来，对于任何一个人来说，掌握信息的及时与获得有用信息和知识的多少、运用知识的能力、新知识的生产率以及与人合作利用新知识转化为新技术、新产品的效率，将成为能否走上致富之路的决定性因素。为此，也就需要切实地在以下几个方面下功夫。

(1) 解放思想，物化智力为智慧：受旧传统观念熏陶惯了的现代人，在日常生活中看到的或听到的，大都是“现象”的世界和众多庞杂事物属性的堆积。对于一般人来说，很容易被淹没在超量的信息海洋中而不能像少数科学家那样：既具有从现实世界的经验中把握本质要素的“想像力”，又具有理智的去伪存真、去粗取精的“综合力”。这样，许多人要么整天躲躲闪闪、畏畏缩缩，不想也不敢到信息海洋中去弄潮，要么“情况不明决心大，胸中无数点子多”，盲目跟进，最终淹没在信息海洋之中。

因此，随着知识经济时代的到来，转变大脑的观念，解放传统的思想，彻底扬弃在长期传统工业文明时代所形成的观察、解释、思考问题的立场、观点和方法，把思维的对象从“个体”转移到“群体”上来，把“具体事物”转移

到“事物之间的联系”上来，在动态中扩充智力，在联系中提高智力的质量，在综合中把智力物化成智慧。

需要指出的是，信息时代的一个重要特点是一切都处于高度的动态变化之中，这就要求人们在挖潜增智的过程中，不仅要认识到吸取“静态”知识（如书本知识）的重要性，而且要特别注意吸取那些层出不穷、飞速发展、稍纵即逝的新的动态知识，要努力提高自己的力所能及的“大范围”内对各种静态知识与动态知识进行交叉综合、整体分解，进而去精选、重组与运用知识的能力。只有这样，才会开启潜能的大门，有所发现，有所创新，并实现思维在新的高度上的飞跃。

（2）挣脱羁绊，克服复制型思维：在传统的工业化社会里，人们进行一切活动的出发点，都是单一地、并尽可能多地利用自然资源以获取最大利润，而很少考虑或根本不去考虑环境效益、生态效益和社会效益，结果造成了自然资源的耗竭和生态环境的危机，反过来又对人的生存构成了严重的威胁。这不能不说是技术与科学分离、片面运用知识所带来的悲剧。

随着高新技术的发展和知识与信息量的急剧膨胀以及淘汰更新周期的缩短，科学与技术迅速地融为一体，在人类促进社会的发展中，科学、合理、综合、高效地利用一切现有资源，以期达到“可持续性发展”的目标，将成为每个人共同遵守的基本准则。这样一来，将迫使人们在操持挖潜增智的实践中，必须追求更高、更广与更深。而作为第一位的则是要克服复制型思维，培育并养成发散性的思维方法。

只要通过仔细地分析，你就会知道，我们目前接受知识的方式是从前人或从书本中学习，这样就逐步养成了“复制型”的思维方式。复制型思维的特点是：在遇到问题时，总是以过去遇到过的“相似问题”为基础，然后，从中选择从直观经验看是最有希望的方法，并且沿着这个明确界定的方向去解决问题。而在这个过程中，不仅不愿意去想其他方法，就是想到了，也会因为“没有实践”而排斥它。久而久之，使人们对这些以经验为基础所采取的各种类型的决策（个人的或集体的）模式以及实施步骤的可靠性感到非常自负，从而成了人们相信这些结论正确性的一种惯性。其结果，不仅导致了个人行为或集团行为的决策失误，而且也是造成人们墨守成规、毫无创见的心理定势，显然，这对潜能的激发是非常不利的。

在 21 世纪，强者生存、弱者淘汰的原则，捕捉机会、灵感驱动的原则，创造发明、适应市场的原则，了解对手、公平竞争的原则以及企业文化、团队共容的原则，等等，不仅把生命活动的方方面面推到了剧烈紧张的舞台，而且它们又会像泰山压顶般地压得人们喘不过气来。那么，要使自己尽快适应信息时代知识经济发展的需要，除了走大脑挖潜、增长智慧之路外，实在别无选择。

（3）大胆探索，培养发散性思维：应当看到，我们走向的未来是不可知的。对不可知的探索需要对事物的发展作出多种多样的无法预知的选择和推测，这就需要运用发散性思维而不是收敛性的“经验”。“实践是检验真理的惟一标准”，但实践绝不是“发现”真理的惟一标准。在我们遇到问题的时候，需要的是思考“能有多少种方法可