

1. 人类自身的科学 ——心理学及其意义

人们在初次听说心理学时，大都对心理学抱有一种神秘感。许多人认为心理学既然是研究心理现象的科学，那么学了心理学就应该能洞察到别人心里正在想什么。实际上这是对于心理学的一种误解。

心理学主要是研究人的心理是由哪些成分构成的？它们是以什么样的方式表现的？人的意识是如何发展的？个性又是如何形成的？心理的种种形式各有哪些特点？何以能产生？等等。有人把心理学同相面、算命之类的迷信活动联系起来。虽然算命和相面之类的活动也的确在心理学史上出现过，然而虚假的东西终将为历史所淘汰，现代心理学的发展业已证明了这些伪科学的荒谬性，并将他们逐出了科学之林。心理学是研究人的学问，是“人类自身的科学，而人是宇宙间最高级、最复杂的事物”。人都希望了解自身，盼望了解他人，渴望树立良好的自我形象，希求着工作能有所成，事业能有所成。这些正是心理学所要回答的主要问题之所在。

我们知道，凡是有人的地方就会有人的心理现象存在，而特定类型的心理现象就需要特定的心理学分支去对其加以研究。所以随着人类活动领域的扩大，随着社会分工的越来越细，心理学的分支越来越多。据有的学者统计，心理学的分支学科目前已有一百多个。总的说来这些分支学科可以分为两类，一类是基本理论研究分支，旨在在深度上对心理学的基本问题进行更为深入细致的研究，另一类是应用心理学分支，旨在在广度上研究各个社会领域内的心理规律。

心理学基本理论研究的主干是普通心理学，它是心理学的基础学科，也是学习心理学的入门学科。普通心理学的研究对象是一般正常人的心理现象。它的主要任务是归纳心理学各个方面的研究成果，阐明心理现象中最基本的事实和普遍规律，它是其他心理学分支学科的基础。

心理学基本理论研究的分支主要有以下几种：

发展心理学：主要研究人的心理随着年龄增长而发生、发展和变化的规律。它包括婴幼儿心理学、儿童心理学、青年心理学、成年心理学和老年心理学。

比较心理学：研究不同种类动物心理的发生、发展及其变化规律，并和人的心理进行比较，探索心理现象的演化发展规律。

生理心理学：研究心理现象的生理机制，揭示大脑中产生心理活动的物质过程。

变态心理学：研究各类心理过程的障碍及行为异常的表现、产生、发展、变化的原因和规律。

缺陷心理学：研究心理和生理有某种缺陷的人，特别是盲、聋、哑、智力落后者心理活动的特点和规律。

实验心理学：用实验的方法研究心理现象的心理学分支。

随着心理学应用领域的扩大，心理学的应用分支日益增多。下面我们介绍其中主要的几种应用心理学分支。

社会心理学：研究社会心理现象的产生、发展及变化的规律。

教育心理学：研究学校教育过程中各种心理现象的发生、发展及变化的规律。

管理心理学：研究一定组织中人的心理和行为的规律。它是管理学的基础学科之一。

医学心理学：研究人的心理和人的身体健康状况之间关系的规律。

商业心理学：研究商品销售过程中，商品经销者与购买者心理现象的产生、发展及其变化规律。

心理学的重要分支除了上面介绍的一些之外，还有运动心理学、工程心理学、犯罪心理学、宣传心理学、军事心理学、文艺心理学、民族心理学和咨询心理学等等。另外，在这些分支学科上还形成了众多的交叉学科，如教育社会心理学、犯罪教育心理学等。

上面我们简要地介绍了一些主要的心理学分支，下面我们谈一下学习心理学究竟有哪些意义。

首先，学习心理学知识有利于我们确立辩证的、积极的人生观和世界观。心理现象是人世间最复杂的现象之一，心理学科学地揭示了这种现象的生理机制，探讨了大脑反映客观世界的各种形式，并揭露了其发生、发展和变化的规律。这有利于我们正确地认识心理现象，有利于我们辩证地看待人生，同样也有利于我们正确地对待算命和相面等迷信活动。

其次，学习心理学的知识有助于我们更好地了解自己，进而使我们能够有的放矢地发展自己、完善自己。比如学了心理学的知识后，我们便可通过一定的测验来检验自己的意志是否坚强，情感是否健全，性格内外倾程度是否合适，能力搭配是否合理以及有无创造才能等等。这些测量方法在我们这本书中都会讲到。

第三，学习心理学的知识，可以使我们学得一些善与人处的技巧，从而有利于我们处理好周围的人际关系。现代社会是一个协作的社会，要想有所作为就必须与人协作，而要想协作愉快，就必须善与人处。所以，学习一些心理学的知识，对于我们每一个想有所作为，想与人相处和谐，想生活舒心愉快的人，都是十分必要的。

最后，学习心理学的知识对于我们的学习将有更大的帮助。心理学上所讲的控制影响学习因素的方法，尤其是其中的观察法、记忆法、注意法、思维法和想象法，对人的学习有着重要的指导意义。掌握了这些方法可以使我们触类旁通、举一反三，从而大大地提高学习效率。

2. 悠久的过去，简短的历史 ——心理学的诞生及其蓬勃发展

地球上自从有了人类，就有了人的心理现象。人们对自己心理现象的反省和探讨，至今已有几千年的历史了。

我国古代已有不少探讨人的心理问题的文学记载。早在春秋战国时代，许多思想家就曾探讨过人性的问题，孔子有“性相近也，习相远也”之说；孟子主张性善论，认为“人无有不善，水无有不下”；而荀子则主张性恶，认为“人之性恶，其善者伪也。”关于教育过程中的心理问题，他们也各自有自己的精辟的比较合乎规律的见解。如孔子认为“学而不思则罔，思而不学则殆”，“知之者不如好知者，好知者不如乐知者”，“温故而知新”，主张“学而时习之”，“不愤不启，不悱不发，举一隅不以三隅反，则不复也”等等，这对今天的教育心理研究，仍然有着重要的启发意义。孟子反对“揠苗助长”的教育方法，主张顺乎自然的教育。荀子则有“蓬生麻中，不扶则直”，“青出于蓝，而胜于蓝”的名言流传于世。这些都是对心理现象的积极探索。

我国汉朝之前就已流传的医学著作《素问》中，有“喜伤心，怒伤肝，思伤脾，忧伤肺，恐伤肾”之说，这与现代医学心理学关于情绪与健康关系的论断基本上是吻合的。

我国古代兵法强调“攻心为上”，韩信据此设计了“四面楚歌”，起到了瓦解楚军军心的作用。兵书上说“兵不厌诈”，诸葛亮便据此巧设“空城计”，智退了司马懿几十万大军。

所有这些，都说明我国古代的先哲贤达们都已对人的心理现象进行了深刻的反省和深入的研究，并积累了丰富的经验和论述。然而由于长期的封建统治，导致了生产落后，科学不发达的局面，致使心理学没有诞生在中国。

欧洲古代思想家，如柏拉图和亚里士多德等，都对人类的心理现象进行了不同程度的研究和探索。柏拉图是古希腊的唯心主义学者，他认为灵魂也是一种客观的物质，神把理性放到灵魂中去，把灵魂放到身体中去，因此他认为学习就是把灵魂深处本来就有的理念回忆起来的过程。亚里士多德写过一本《灵魂论》，探讨肉体 and 灵魂的关系，这可以说是最古老的一本“心理学”专门著作。他认为不仅人有灵魂，而且动植物也有灵魂，人的灵魂是由植物和动物的灵魂发展而来的。他们的思想对欧洲后代的心理学研究产生了深远的影响。

欧洲文艺复兴之后，心理学思想逐渐摆脱唯心主义而转向科学。法国的笛卡儿，英国的洛克和德国的赫尔巴特等都对人类的心理现象进行了细致的观察和深入的研究，并取得了很多比较符合客观规律的成果。这为心理学在欧洲的诞生起到了奠基和推动的作用。

总之，无论是在外国还是在我国，从古代起就有关于心理学方面的论述，因此从这个意义上说，心理学有一个悠久的过去。然而那时人们对心理现象的研究和论述，还仅仅局限在哲学和其他学科的母体之内，还只具有形象的类比和抽象的思辨的性质，缺乏实验的论证，因而还未独立成为一门系统的科学。直到1879年，德国心理学家冯特在德国的莱比锡大学建立了世界上第一个心理学实验室，这才标志着科学心理学的诞生，标志着心理学从哲学中分化出来而成为一门独立的科学。算起心理学独立成为一门科学的历史，至

今只有 100 多年。因此，从这个意义上说心理学便只有一个简短的历史了。

心理学诞生之初，曾经出现过学派林立，各执一端的局面。虽然每一个学派都在某一点上或某一个方面为心理学的发展做出了贡献，但单纯任何一派的理论都不足以解释复杂的心理现象，因而终未能形成统一的为众人所接受的理论派别。

随着时间的推移，心理学各派的对立已经不像当初那样尖锐了。人们终于明白，只有真理才是科学研究的终极。而在向真理趋近的同时，人们渐渐吸收了对方的合理而抛却了对方的不当。时至今日，有的心理学派早已消亡，有的已失去了发展活力，有的则方兴未艾。下面我们介绍几种最有影响的心理学派。

精神分析学派是 19 世纪末 20 世纪初形成的心理学流派。它被称为是“心理学界的第一大势力”。其创始人是奥地利精神病医生弗洛伊德。

弗洛伊德的早期理论主要有三个方面的内容：第一是关于潜意识的理论。他认为人的意识可分为意识、前意识和潜意识三部分。意识是人的心理的最高形式，是可以觉察到的心理部分。潜意识包括个人的原始冲动、各种本能以及出生后和本能有关的欲望。这些冲动和欲望不符合社会习俗和社会法制的要求而被压抑和排挤到意识阈之下，但它们并没有被消灭，而是在不自主地积极活动，追求满足。弗洛伊德曾经说过，人的任何活动都是由动机支配的，凡是在意识中找不到的动机都可在潜意识中找到。例如，笔误的动机便有可能在潜意识中找到。在意识和潜意识之间存在一种前意识，即潜意识中可召回到意识中来的部分。弗洛伊德曾把人的心理比做茫茫大海中的一座冰山，露出水面的部分为意识部分，水面之下的部分为潜意识部分，在水面上下来回浮动的为前意识部分。显然他是指潜意识在人的心理发展中起着决定的作用。第二是梦的解释。弗洛伊德认为梦是通向潜意识的一条迂回的道路。他认为人的心理活动具有严格的因果关系，即便是梦也不是偶然产生的，梦也是人的被压抑的欲望的被伪装的满足。因而通过梦的分析，就可了解潜意识，从而帮助人们深入地了解人的内心活动。第三是泛性论。弗洛伊德特别强调性的作用，他认为人的一切活动都直接或间接地和性有关。人的一生都有带有性的色彩，受性本能的支配。由于他关于性的界说超出了生殖的范围，故被人们称之为“泛性论”。这是其理论的核心，也是其屡遭批评的焦点。

弗洛伊德的后期理论主要包括本能说和人格理论两部分。本能说是弗洛伊德对其早期观点的修正。他认为自卫本能和生殖本能最后都是指向生命的发展的，因而可合成为一个生的本能。同时他还认为人的个性中存在着一个“死的本能”。生的本能代表爱和建立的力量，死的本能代表恨和破坏的力量。关于人格理论，他在保留潜意识作用的前提下，建立了他的人格结构学说。他把人格分为伊底、自我和超我三部分。伊底是潜意识的结构部分，它由先天的欲望和本能组成。这些欲望和本能强烈地冲动着，希望尽快得到满足。自我是意识的结构部分，它介于伊底和超我之间，对伊底起缓冲和调节作用。超我则是“道德化了的自我”，它包括良心和自我理想两部分，其作用是指导自我去限制伊底的冲动。三者通常保持平衡，如平衡破坏，就有可能导致精神病。

精神分析心理学的创立扩大了心理学的研究范围，把潜意识和梦等问题引入了心理学的研究范畴。在具体的研究工作中，深入到精神现象的深层去

探讨，对于加深心理学的研究做出了一定的贡献。精神分析学派产生于医疗实践，因而对医疗实践有着更大的指导意义。目前，这一理论的影响已波及哲学、文学、艺术、美术、社会学、历史学、教育学等诸社会学科，成了本世纪最具影响的思想流派之一。

当然精神分析理论也有其严重的缺陷。它过分夸大了本能的作用，具有生物还原论的倾向。它的泛性论的观点已为大多数人所摒弃。为了弥补传统精神分析学派的不足，新精神分析理论应运而生，目前，这一理论仍处于发展中。

行为主义学派被称作是“心理学界的第二大势力”。它的创始人是美国心理学家华生。行为主义对西方心理学产生了重大的影响，它左右美国心理学几近半个世纪之久。华生的主要观点是反对传统心理学以心理和意识为研究对象。他认为心理和意识是看不见摸不着的，而要想把心理学建成像物理化学那样的自然科学式的学科，就应放弃对心理和意识的研究，并以行为作为心理学的研究对象。他指出只有查明环境刺激（S）与行为反应（R）之间的规律性联系（S—R），才能根据刺激预知反应，或根据反应推知刺激，从而达到预测和控制人行为的目的。

华生的行为主义心理学在反对传统心理学的主观臆测以及在对人的行为进行精确化研究和控制方面都是有其贡献的。但他的理论又难免具有机械论、简单化的倾向。目前，以华生为代表的传统行为主义早已衰落，但新行为主义和后新行为主义已相继出现并正处发展中。

人本主义心理学是五六十年代兴起于美国的，它既反对行为主义的机械还原论，也反对精神分析的生物还原论。事实上，正是在对行为主义和精神分析的强有力的批判中，人本主义心理学兴起并发展起来了。这也是人本主义心理学自称为“第三思潮”或“第三势力”的原因。其主要发起人有马斯洛，他是比较心理学家和社会心理学家；罗杰斯，他是精神病学家和教育改革家。共同发起人有弗洛姆、戈尔德斯坦等。

人本主义心理学的主要特点就是强调人的价值、人的本性和人的尊严。它认为人的本性是善良的，恶是环境作用的结果，因而教育是使人完善的途径。每个有机体内部都存在着一种维持和促进机体发展的潜能，并希图在环境因素的作用下发挥出自己的潜能。人有高于一般动物的多种潜能，因此人也有高于一般动物的多种价值。人本主义心理学的核心理论是自我实现论（我们后文详述）。

尽管人本主义心理学是新兴的、幼弱的，尽管它还有忽略社会因素和社会实践的倾向等多种缺陷，但如果这个运动的领导者们开始认识到它的缺陷，并力图使这种矫枉过正的新理论得到健康的发展，再得益于西方特别是美国的先进科学技术，那么独立已逾一百周年的心理学就有可能在科学化和现代化的方向上迈出长足的进步。

认知心理学是 20 世纪 50 年代开始出现的新兴的心理学流派，它在 60 年代得到了迅速的发展，70 年代已成为西方心理学的一个重要发展方向。

一般说来，认知心理学主要是指信息加工的理论而言。该理论主要是用信息加工的观点来说明人类认知的过程。它把人视为计算机式的信息加工系统，认为人脑的工作原则与计算机的工作原则是相同的，可以运用计算机的工作原理去模拟人脑的活动。认知心理学还强调人已有的知识结构对其行为和认识活动的决定作用，并试图通过研究人获取知识的内在机制来揭示人类

认识活动的规律。

应当说认知心理学的出现和发展是有其进步意义的。它重视研究人的内部心理过程，强调理性和认识的作用，重视各种心理过程之间的联系。20多年来，认知心理学已取得了许多成果，大为丰富了心理学的内容。

当然认知心理学也有其局限性，它单纯地把人比作计算机进行研究，忽视了人的社会属性；过分强调已有知识的作用，相对忽视了客观环境的作用；而且，认知心理学的研究主要局限在认知过程中，对其他心理过程的研究较少。但认知心理学毕竟仍处发展之中，对其发展壮大，人们自当拭目以待。

总之，心理学在其诞生后的100多年时间里获得了突飞猛进的发展。目前心理学的研究和运用已愈来愈受到世界各国的重视。在美国，心理学被视为科学的七大部类（理化、数学、环境、技术、生命、社会经济和心理学）之一，并在国家预算中单列一项进行拨款；在前苏联的一些国家和其他一些国家中，心理学已作为一门课程在中学中开设。有人预言，到21世纪，心理学将成为带动其他学科的先导学科。我们虽不能尽信其言，但我们完全有理由相信，心理学在其后的一百年中也必将得到突飞猛进的发展。

3. 取之不尽，用之不竭的智慧库 ——谈大脑的工作原理及科学用脑原则

科学的发展已经证明，人脑是心理的器官，人的心理是人脑的产物，那么，人脑是如何产生心理的呢？

人脑由大脑、小脑和脑干三部分构成，最上部的是大脑，在大脑下部后面的是小脑，在大脑下部的是脑干。

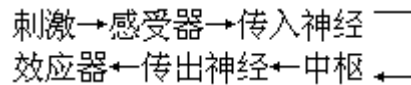
大脑是人脑的最高级部位，它由左右两半球构成，两半球靠胼胝体联系起来。

大脑皮层各部位既有机能上的分工，又是相互协作的。近年来，对大脑两半球机能的研究证明：大脑左半球是言语活动优势半球，能进行抽象逻辑思维 and 复杂的运算活动；大脑右半球具有较强的空间知觉能力，能感知各种形象并进行形象思维，是非言语性的优势半球。大脑两半球虽然有自己的机能优势，但由于有胼胝体把它们联系起来，所以，在正常人的心理活动和行为中，它们都是协调的作为一个统一体而发挥作用的。

构成人脑的最基本单位是神经细胞，人脑的每一个中枢都是由众多的神经细胞组合而成的，神经细胞活动的过程表现为兴奋与抑制两种状态的相互作用。神经细胞活动时，处于兴奋状态；不活动时就处于抑制状态。兴奋是工作，抑制是休息。某一器官活动，则主管这一器官的神经细胞就会产生兴奋。例如，专心思考时，则额叶的神经细胞兴奋，躯体运动时，则运动区的细胞兴奋。兴奋与抑制，互相作用，相辅相成，缺一不可。大脑某一区域的神经细胞兴奋，则周围一些区域就处于抑制状态；没有周围区域的抑制也就没有特定区域的兴奋。因此，我们读书写字时就不能打球，管读书写字的细胞兴奋，就要求管打球的细胞抑制起来。兴奋和抑制是可以扩散的，某一区域的兴奋扩散了，就会使周围区域的细胞也兴奋起来。这时，人就会转移注意，不能专心一意地做原来的工作；当某一区域的抑制扩散时，周围区域的细胞也进入抑制状态。这时，人就显得懒洋洋地无精打采。当抑制扩散到整个大脑时，人就进入睡眠状态。兴奋和抑制还可以集中，某一区域的兴奋集中，使周围区域的抑制加强，这叫负诱导，如注意听课，就不能想游玩的事，凝视黑板，写字就要停止。某一区域的抑制集中，也就使周围区域的兴奋增强，这叫正诱导。在我们紧张地工作或学习时，如果身体某些部位不舒服，我们就需要暂时地努力忘记它，不去想它，这样才能使工作与学习顺利地进行下去。

脑神经细胞的兴奋和抑制的活动方式是通过反射的方式表现出来的。反射是从感受器接收刺激到效应器发生反应的神经过程。这个过程存在着大脑的分析与综合作用。这里，作用于有机体使其发生反应的内外因素叫刺激，像吃喝是因为体内饥渴的刺激，打听情况是因为外界一种奇怪现象的刺激。感受器是一种特殊神经细胞，它具有接收外界刺激信息而转化为电流冲动的特殊功能，像视网膜的锥体细胞和柱体细胞可以接受光而产生冲动；内耳中的毛细胞可以接受声音的振动而产生冲动等。效应器是在接受传出神经的冲动时产生反应活动的不同组织、器官和系统，如肌肉、腺体、内脏器官、循环系统等等。现在，假定一个危险的刺激出现之后，被感受器接收并立刻产生电流冲动，传递到传入神经，经过丘脑的转换再传入到大脑，大脑经过分析综合之后，作出反应的决定，立刻发出躲避危险的指令，沿传出神经到丘

脑，再传到效应器上，使全身肌肉收缩，产生躲避危险的动作，并使肾上腺素分泌增多，使身体产生能量以应付紧急情况。这里，大脑把感受器、传出和传入神经、效应器联系起来，组成统一的反射活动，以此保持自身同外界环境的平衡。我们可以用下列模式表示出来：



这个模式所表示的神经传递路线叫反射弧。现代科学研究证明：比较复杂的反射活动，实际上不是一次单向传导所能完成的，而是在传入、传出处分都有来回往返的传导。当感受器的神经冲动沿着传入神经向神经中枢传导时，神经中枢本身的变化也返回传导到感受器；而当神经中枢将神经冲动沿着传出神经向效应器传导时，效应器本身的变化也返回传导到中枢。这样，就保证有机体对外界反映的精确性和对自身活动控制的准确性。

反射活动分无条件反射和条件反射两种。无条件反射是有机体生来就有的，遗传的。像风吹眼睛时，人会眨眼，刺激鼻腔对，人会打喷嚏等都属于无条件反射。

条件反射则是在无条件反射的基础上逐渐形成的。前苏联生理学家、心理学巴甫洛夫用狗做实验，当狗吃食物时会引起唾液分泌，这是无条件反射。如果给狗听铃声则不会引起唾液分泌，但如果每次给狗吃食物以前就出现铃声，这样结合多次后，铃声一响，狗就会出现唾液分泌。这时铃声已成为进食的信号，具有引起唾液分泌的作用。于是狗在进食方面的这种条件反射也就形成了。

在巩固的条件反射的基础上，又新建立和新形成的条件反射称为二级条件反射。动物越是高级，建立的条件反射的级数也就越多。人类由于掌握了语言，能形成无数级的条件反射。

条件反射就其实质来说是大脑中两个兴奋点之间暂时神经联系的建立。人的学习活动就是在人脑中建立各种复杂的暂时神经联系的活动。客观刺激物，特别是词和言语，作用于人的感受器，传递到大脑，引起大脑皮层细胞的活动，建立各种暂时神经联系，就会产生一定的心理现象（如感觉、知觉、记忆、表象等），暂时神经联系建立以后，在一定刺激物的作用下，会重新活跃起来，参加皮层的分析、综合活动，有些暂时神经联系也会重新改组，形成新的联系，因而人也就会产生新的思想。人的心理活动也因此而得到发展。所以我们说，人的心理活动就其实质来说都是反射。

随着社会的发展，脑力劳动与体力劳动相比，其地位变得愈来愈重要，这就使得人们也越来越关注合理用脑的问题。青少年时期，正是脑力发展的黄金时期，自然更应注意合理用脑、科学用脑。那么，怎样才能做到科学用脑呢？

（1）培养良好的动脑兴趣，锻炼脑力。人脑细胞的工作能力也像人的体力一样，是需要锻炼的。刚生下来的婴儿，脑细胞数目和成人差不多，但各个细胞的工作能力极低，十分脆弱，一天的大部分时间都处于保护性抑制（睡眠）之中。随着成长发育，经过学习训练，大脑的各种功能才渐渐发展起来。当然，如果停止学习，不再用脑，已经获得的能力也会减退、丧失。现代科学业已证明，人脑的潜力极大，人类现在仅仅使用了脑的一小部分能量，尚有相当大的潜在能量没有开发利用。因此，人们不必担心脑子用多了会自然枯竭，只要合理用脑，脑力不但不会用尽，脑子反会越用越灵，成为人们“取

之不尽，用之不竭的智慧库”。事实上，每个人的脑神经细胞都有 140 亿之多，但智慧水平却不一样。这是因为人的聪明、才能不是由神经细胞的数目决定的，而是同神经细胞彼此建立的神经联系密切相关。所以，我们说，越肯用脑，脑神经细胞建立的联系就越多，人的知识经验也就越丰富。总之，要想使脑子越用越灵，就必须培养良好的动脑兴趣，形成乐于动脑的良好习惯，以使脑力得到不断的锤炼，不断的发展。

(2) 合理作息，培养良好的生活习惯。良好的生活习惯，就是在大脑中建立良好的动力定型，使脑神经细胞的兴奋与抑制平衡、协调、有节奏地工作。有节奏有规律才能适应脑神经细胞的机能。因此，青少年应当合理地安排生活作息，并自觉地遵守。每天按时学习、工作，按时起床、睡眠，逐渐养成习惯、保持习惯。有的青少年经常加班加点，开夜车，尤其是考试期间；也有的青少年经常不分白天黑夜地蒙头大睡，这种过度的学习和过度的睡眠，都是不好的。

(3) 有张有弛，劳逸结合。我们连续工作学习一段时间之后，就会感到疲劳，就要休息，经过休息疲劳消除，就要工作，这是根据脑神经细胞的兴奋与抑制互相转化，互相诱导规律决定的。疲劳以后仍不休息，大脑会自动罢工，进入保护性抑制；已经睡了八九个钟头了，还要蒙头大睡，不但不会消除疲劳，还会产生疲劳。只有劳逸结合、张弛有节，兴奋与抑制互相调节，才能保持充沛的脑力。

(4) 动静相依，文理相间。由于人脑的神经细胞有专门的分工，不同的工作、学习由不同的细胞去分管，经常地轮换脑细胞的兴奋与抑制，可以减轻疲劳，提高效率。因此，每日、每周的工作，学习内容应有预先的安排，适当加以穿插、轮换，像学校的课程表那样，文理各科，听说读写都要互相穿插，做到动静相依，文理相间，使一部分神经细胞兴奋若干时间后转入抑制，另一部分抑制的细胞再兴奋起来。这样，不但使大脑持续地工作不会疲劳，而且使前后学习的内容，在记忆上不会互相干扰。

(5) 注意营养，戒烟戒酒。对于成人来说，营养不是智力的决定因素，但脑力劳动毕竟消耗了生理能量，必须获得补充。尤其是紧张、艰巨的脑力劳动，不但会消耗当天机体供应的能量，还会把储存在肌肉及肝脏的肝糖变成血液中的葡萄糖，产生物质能量以应付大脑工作的需要。故应适当增加营养，免使体力消耗过大。

不少人相信烟酒的魅力，以为能提神解乏，提高工作效率，其实不然。香烟不但对人体无益，还会有害。暂时的兴奋作用会带来更大的抑制作用。吸烟是引发气管疾病、肠胃病、心血管症及癌症的重要因素。酒对大脑也有不良的刺激，酒后明显地视觉减弱、记忆衰退，动作不准，言语紊乱，思维迟滞。

(6) 积极锻炼，增强体质。人的大脑与躯体是个统一体，体内的消化、循环、呼吸、泌尿系统的新陈代谢旺盛，才能供给大脑更多的氧气和养料。锻炼身体有很多好处：可以积极休息，调节脑细胞的工作；可以帮助人更好地睡眠，消除疲劳；可以促进新陈代谢，改善大脑的营养状况。那些不锻炼的脑力劳动者，常会患神经衰弱、高血压、胃病、消化不良、便秘、痔疮等病。所以，脑力劳动者要积极锻炼身体增强体质。

4. 入芝兰之室，久而不闻其香 ——感觉及其规律

“入芝兰之室，久而不闻其香；入鲍鱼之肆，久而不闻其臭。”这是我们大家都熟知的一种感觉现象。那么，什么是感觉，它又有哪些发展变化规律呢？

客观事物往往具有诸如颜色、形状、温度、声音、气味等多种属性，当其中某种个别属性作用于人的相应的感觉器官时，人脑中就会产生相应的主观映象，这就是感觉。比如听觉、视觉、味觉等。人不仅能对外界刺激产生感觉，同样也能对人体自身的运动、身体的姿势以及内脏器官的活动产生感觉，例如运动觉、平衡觉。

尽管每个人都有着不同类型的感觉，但这些感觉的发生和发展却存在着共同的规律，主要有以下四条：

(1) 感觉适应

所谓感觉适应是指相同的刺激持续作用于某一感受器而使感受性发生变化的现象。在现实生活中，感觉的适应现象是普遍存在的。前面所讲的“入芝兰之室，久而不闻其香；入鲍鱼之肆，久而不闻其臭。”以及“戴着帽子找帽子”等，都是感觉适应的例子。

感觉适应可引起感受性的提高，也可引起感受性的降低。在一般情况下，感受器如果受到强烈刺激的持续作用，感受性就会降低；如果受到微弱刺激的持续作用，感受性就会提高。这在视觉的适应现象中表现得最为明显。当人们从明亮的阳光下进入正在放映的电影院内时，开始什么也看不清，但经过一段时间后便可看清周围的事物了。这一过程叫暗适应。若在黑暗中停留一小时，人对光的感受性可提高20万倍。相反，当人们从电影院内走出来时，已经完全适应黑暗环境的眼睛便会感到外面的光线太强，看不清外面的物体，不得不眯起眼睛，不久便能适应了。这一过程叫明适应。很显然，在明适应的过程中，由于一系列强光的刺激导致了对后来的强光刺激的感受性的降低。

人的各种感觉的适应速度和程度是各不相同的。触觉不仅具有高度的适应性而且速度很快，大家都有这样的经验，开始穿棉衣时觉得很不舒服，但不久便适应了。视觉的适应比较慢（对暗适应需要几十分钟），但也有高度的适应性。听觉和冷觉较难适应。而痛觉则最难适应甚至几乎没有适应，因为痛觉是伤害性刺激的信号，如果痛觉很容易适应的话就会危及人的生存。

(2) 感觉对比

所谓感觉的对比是指两个不同的刺激物作用于同一感受器官而使感受性发生变化的现象。例如，同一个灰色的长方形放在白色的背景上显得暗，而放在黑色的背景上则显得亮。又如，吃糖之后再吃苹果，就不会觉得苹果甜，而吃苦药后再吃苹果，就会觉得苹果特别甘甜。

(3) 不同感觉的相互作用

在清醒的状态下，人们的各种感受器总是同时或相继接受各种不同的刺激，因而任何感受器的感受性都会受到其他同时起作用的感受器的影响而发生变化。这就是感觉的相互作用。不同感觉间的相互作用是非常复杂的，但它有一条基本的规律，即：某一感受器受到微弱刺激时，可以提高其他感受器的感受性；反之，某个感受器若受到强烈的刺激时，则其他感受器的感受

性便会随之降低。例如，强烈的噪音可以引起对光的感受性的降低，而轻微的声音（如轻柔的音乐），则可以提高视觉的感受性，有些人喜欢边听轻音乐边看书，其道理就在此。视觉也可以影响听觉和味觉，如微弱的光线可以提高对声音强度的感受性，一闪一闪的灯光变化，会使人对一个强度保持不变的缓慢的音调产生时高时低的波动感受，而食物的颜色常常会影响味觉，高明的厨师做菜时强调色香味俱全，其道理也在此。

（4）联觉

所谓联觉就是指一种感觉兼而引起另一种感觉的现象。所谓“甜美的歌喉”、“明快的曲调”、“凝重的乐曲”等都可以说是联觉的现象。

最容易产生联觉现象的是颜色感觉。如红、橙、黄等颜色往往能引起温暖的感觉，故称之为暖色；青、蓝、紫等颜色往往能使人产生寒冷的感觉，故称之为冷色。暖色往往使人产生接近感，故称之为进色；冷色往往使人产生深远感，故称之为退色。颜色的联觉现象在装饰行业中应用极广。相传日本有家饭店，开业之时将营业大厅装饰成青绿色，显得非常高雅，结果发现很多顾客都喜欢来饭店吃饭，但吃完后又都安静地坐在那儿小憩、谈心，这大大影响了顾客的流动量，因此也就影响了饭店的收入。后来，饭店经理经过细心地研究，才推测出问题可能出现在饭店装饰的颜色上，于是这位经理又叫人把饭店装饰成金黄色，显得非常富丽华贵，结果发现很多顾客仍然喜欢来吃饭，但吃完饭后，他们便感觉到燥热，于是便不再在饭店内休息，这便大大增加了顾客的流量，从而大大增加了饭店的收入。

颜色在现实生活中往往还有其象征意义，一般说来，颜色在我国中的象征意义分别为：

- 红：革命、热烈、豪迈
- 绿：和平、悠闲、典雅
- 黄：温暖、高贵、豪华
- 蓝：温和、冷静、深沉
- 白：纯洁、明快、真挚
- 黑：沉重、悲哀、神秘

此外，色调还会引起轻重感觉的变化，例如，同样轻重的两个纸箱，白色的会使人感到轻些，黑色的则会使人感到重些。

听觉和视觉也有联觉现象，在听觉的刺激下会产生视觉形象，这是人们欣赏音乐的一种心理基础。听觉和皮肤觉之间也存在联觉现象，如刀子割着玻璃时发出来的吱吱声会使不少人的皮肤产生寒冷的感觉。

以上我们谈了人的各种感觉器官的感受性变化的一般规律。应当指出，在人的生活实践中，人的各种感觉器官的感受性是可以经过练习而得到提高的。这一规律在感觉缺陷者和专门从事某种特殊职业者的身上表现得最为明显。

盲人、聋人由于丧失了主要感觉，生活环境便迫使他们主要运用其他感觉器官，于是这些感觉便相应地发达起来，从而弥补了他们所丧失的视觉和听觉。例如，有些盲人有高度发达的听觉和触觉，他们可以通过自己的脚步声或拐杖击地声来判断周围的地形，可以通过触摸觉来阅读盲文。有些聋人振动觉特别发达，他们甚至可以把手放在钢琴盖上感受振动，来欣赏钢琴的乐曲。

专门从事某种特殊职业者，由于经常使用某种感觉器官，于是便使得这

种感觉相应地发达起来。例如，专门从事织造黑色织品的工人能分辨出 40 多种深浅不同的黑色，而常人只能分辨出 3~4 种黑色；茶叶师通过品尝即可鉴别出多种茶叶的质量，甚至能说出茶叶的产地；有经验的工程师可以听出机器的故障声；音乐家有高度精确的听觉；调味师有高度完善的味觉和嗅觉，等等。

感受性因练习而提高的事实说明：只要感觉器官健全，人的各种感受性都有可能得到发展。实际上，人们的各种感觉通常并未达到应有的发展高度。因此，对人们的各种感觉进行有目的、有计划的训练，对于提高人们感觉的感受性，促进感觉能力的发展是非常必要的。

5. 管中窥豹，时见一斑 ——知觉及其基本特征

“管中窥豹，时见一斑”，常用来比喻人们在观察事物时，虽然只看到了事物的部分，但却可推知事物的整体，这是知觉整体性的一种表现。那么，什么是知觉呢？

知觉是在感觉的基础上发展而来的，是一种比感觉更为复杂的心理过程。上面我们已经说过，无论哪一种感觉信息，它所反映的都只是事物的个别属性，然而客观事物的个别属性总是作为一个方面与整个事物一同被反映出来。例如，红色的“红”，它要么是红旗的红，要么是红花的红，离开了具体事物的抽象的红是不存在的。因此，感觉信息一经感觉器官传达到大脑，知觉也就随之产生。可以说知觉是在人的过去经验的参与下，对客观事物的整体的反映。

根据不同的分类标准，知觉可以被分为不同的种类。

首先，根据知觉过程中何种感官起主导作用，可以把知觉分为视知觉、听知觉、味知觉、嗅知觉、触知觉等。

其次，根据知觉对象的不同，可以把知觉分为物体知觉和社会知觉。物体知觉是对客观事物属性的知觉，它包括时间知觉、空间知觉和运动知觉。时间知觉是反映客观现象的持续性、速度和顺序性的知觉。空间知觉是反映物体的形状、大小、深度、方位等空间特征的知觉。运动知觉是反映物体的空间位移和位移快慢的知觉。时间知觉、空间知觉和运动知觉都是后天学习的结果，即是在人的后天生活实践中，逐步形成和发展起来的。

社会知觉是指对人的知觉，它包括对他人的知觉、人际的知觉和自我知觉三部分。对他人的知觉是指通过一个人的外表、言语和行动来认识这个人的心理特点和品质，此即所谓“听其言、察其行而知其人”。人际知觉是指对人与人之间关系的知觉。这类知觉有明显的感情成分参与。自我知觉则是通过对自己的言行的观察来认识自己。

另外，根据知觉映象是否符合客观实际，还可以把知觉分为正确的知觉和错觉（即错误的知觉）两类。正确的知觉是指符合客观实际，正确地反映了客观事物本来面目的知觉。错觉则是指人脑对客观事物的一种歪曲的、错误的知觉。错觉的种类很多，几乎在各种知觉中都有错觉发生。如视错觉、声音定位错觉、重量错觉、时间错觉、空间定位错觉、运动错觉和对人的错觉等。其中表现最明显的是视错觉。一般说来，在对事物进行大小、高低、粗细的估计时，往往会因为环境的影响而发生错误。如一个中等身材的人若和高大的人在一起就会显得矮些，若和比他矮的人在一起时，就会显得高些。人们最常见的是几何图形错觉。

错觉是人们知觉事物的特殊情况，不能因此而认为人不能正确地认识客观事物。人不仅可以通过实践检验来纠正错觉，而且还可以运用错觉的规律来为人们服务。如军事上的伪装，电影中人的发声等，都是对错觉规律的运用。

知觉主要有如下一些基本特征：

（1）知觉的整体性

指人借助已有的经验，对客观事物形成整体知觉。

知觉的整体性依赖于两个条件：一是知觉对象本身的特点。当知觉对象

在空间、时间上接近时，当对象的颜色、大小、形状等物理属性相似时，当对象具有连续、对称及闭合等特点时，都容易被知觉为一个整体。除此之外，知觉对象的强度也影响着知觉的整体性，特别是知觉对象中那些主要的、关键的成分常常掩蔽着不重要的弱小的成分，因此在知觉某对象时，只要该对象属性中关键的部分突出，就可形成整体知觉。例如，人们之所以能把连续出现的不同音响听成一支乐曲，这里就有接近、相似、连续等因素在起作用。

知觉整体性所依赖的第二个条件是知觉者本身的主观状态，其中最主要的是知觉者的知识和经验。当知觉对象的信息不充足时，知觉者总是以过去的知识经验来补充当前的知觉活动，使其形成具有一定结构的整体形象（例如盲人摸象的故事即说明了这一问题）。因此，一般说来，人们的知识经验越丰富，就越容易对事物形成完整的知觉映象，知觉也就越准确、越有效。

（2）知觉的选择性

人们周围的事物是多种多样的，在一定时间里人们只能以少数事物作为知觉的对象，以便产生清晰的知觉。这种现象就叫做知觉的选择性。在知觉过程中，被知觉的事物好像从其他事物中突出出来，成为知觉的“对象”，而其他事物则退到后面去构成了知觉的“背景”。

在大多数情况下，从知觉的背景中选择出知觉的对象并不困难，但在有些情况下，要迅速地选择出知觉对象却并非易事。把对象从背景中选择出来，一般取决于主客观两方面的条件，客观条件其一是对象与背景的差别，这种差别越大，越容易从背景中选择出对象来，反之，选择也就越难。其二是对象各部分的组合，一般说来，接近和相似的组合都有利于知觉的选择。其三是对象的运动，在相对静止的背景上运动的刺激物，或在混乱运动的背景上朝同一方向运动的刺激物，都容易被选择出来而成为知觉的对象。

选择知觉对象除受上述客观因素的影响外，还要受到知觉者主观因素的影响。这些主观因素主要是指态度、兴趣、爱好、情绪以及有无确定的任务等。

（3）知觉的理解性

在知觉当前事物的时候，人总是借助已有的知识经验对当前知觉对象的意义作出解释，并试图用语词把它表示出来，知觉的这种特性被称为知觉的理解性。例如，人们看见一样东西时，总是在考虑“这是什么”，“它有什么特性”等。知觉的理解性表明了知觉是一个主动寻求理解的过程，也表明知觉与记忆和思维有密切的联系。

一般说来，影响到知觉理解性的因素主要有如下三个方面：

其一是语词的指导作用，特别是对一些复杂的难以辨认的事物，这种作用更为明显。

其二是实践活动的任务。在有明确任务的实践活动中，知觉的理解性将大为提高。如军事侦察员在观察地形时，对地形的理解就远比一般人深刻得多。

其三，知觉者的知识经验、态度、情绪和需要、动机等因素，也会影响到知觉的理解性。

（4）知觉的恒常性

在知觉的过程中，当知觉的条件在一定范围内发生变化时，知觉对象的映象仍然保持相对不变的现象被称作知觉的恒常性。

知觉的恒常性普遍存在于各种知觉中，而尤以视觉最为明显。例如，对

于熟悉的人，不论他离得近点还是远点，看起来都一样高矮，不会因为他在人们视网膜上成像的大小而发生变化，这是大小的恒常性。房间上的门因观察角度的不同而在视网膜上构成不同的像，但人们仍把它知觉为是长方形的，这是形状的恒常性。不论是在强烈的光线下，还是在暗淡的光线下，人们看到的煤炭总是黑的，粉笔总是白的，国旗总是红的，这是亮度和颜色的恒常性。

当然，并非在任何条件下，知觉都能保持恒常性，知觉的恒常性要受到下列因素的影响：

其一是对知觉对象的熟悉程度。比较熟悉的对象或是在熟悉的背景中被知觉的对象，容易保持知觉的恒常性。

其二是知觉对象的变化范围要适当，知觉对象的变化范围太大时，知觉的恒常性就会消失。例如，知觉对象的距离太远时，大小及形状的恒常性就会消失；色光太强时，颜色的恒常性也会消失。

其三是知觉者的知识经验。比如幼儿由于经验不足，他们的知觉便往往会随环境的变化而变化，因而不能达到守恒。他们一般会把近物看得大些，把远物看得小些。

知觉的恒常性在人们的学习和生活中有着重要的意义。它有利于人们精确地适应环境，使人们在环境不断变化时，仍能对事物形成稳定的知觉映象，认清事物的本来面貌。

6. 信息的河流永远填不满记忆的大海 ——记忆及其种类

世界上每一个健康的人，每天都在和记忆打交道，都在自觉不自觉地记忆着接触的人和事。记忆，就像一位神秘的魔术师，悄悄地伴随着人们的思维和实践活动。

那么，什么是记忆呢？顾名思义，“记”，就是记住；“忆”就是回忆。换言之，当我们感知过的事物不再作用于我们的感官的时候，并不随之消失，而是在头脑中保留一段时间，以后还能回忆起来，这就是“记忆”。从现代控制论和信息论的观点看，记忆就是信息的输入和储存，并可随时提取利用。

记忆在生活的各方面都起着很重要的作用。特别是在这“知识剧增”的时代，需要记忆的知识量越来越多，记忆也就愈显示出其重要性。在学校里，记忆力好的学生总能在考试中取胜。各行各业的工作人员，若有好的记忆力，工作能力总能胜人一筹。相反，一个健忘的人，必然会在他的生活实践中，随时碰到各种各样的困难，甚至会闹出许多笑话。

西方有句格言就是“记忆乃才智之母”。人类正是凭借记忆扩大知识领域，创造现代文明，推动社会发展的。

古今中外，许多有建树的政治家、科学家和著名的学者，都有着出类拔萃的记忆能力。

《三国演义》中有一段故事：张松到了许昌，杨修难不住他，便拿出《孟德新书》给他看，说这是曹操的新作。张松匆匆看了一遍和他闹着玩说：这是战国时无名氏所作，蜀中小孩都能背诵。杨修不信，张松竟当场一字不差地把它背了出来，使曹操也大为钦佩。

我国文学家茅盾，据说就有着惊人的记忆力，几乎能一字不差地背诵《红楼梦》前80回。

据说著名棋手胡荣华，可以不看棋盘同时和五个人下棋。对这五盘棋的每一步，他都记得很清楚，还能在棋局结束后，把各盘棋一一按原顺序重走一遍。

国外，比如18—19世纪纵横欧洲的一代英雄拿破仑，就有着惊人的记忆力。他对于当时法国海岸所设置的每门大炮的种类与位置都能正确地加以记忆。同时，拿破仑对邮政各驿路的距离也都能清楚地说出，这是连当时法国的邮政大臣也不能记忆的事。

拿破仑有句名言，就是“没有记忆的脑袋，等于没有警卫的要塞。”

另外，日本索尼电器公司有个职员叫友寄英哲，能背诵圆周率小数点后两万位数字，成为1981年的记忆冠军，他甚至声称能背十万位……

有的少年朋友可能说，上面说的都是伟人，天生长着个好脑子，我生来就笨，记忆力不会有有多大变化了。我们说，人的记忆力，作为一种先天的素质，固然有优劣之别，但却不是决定的因素。心理学家认为，只要大脑没有先天的毛病，或后天的创伤，人们记忆能力上的个体差异，就不会有显著的质的差别。发展记忆力的关键是后天的实践锻炼。而最重要的是要学会科学用脑，掌握灵活的记忆方法。

许多试验表明：人的记忆力也有一个“用进废退”的问题。一个后天双目失明的人，在失明之前，他的听觉和触觉记忆能力都和常人一样，但是，失明数年之后，他的听觉和触觉记忆能力却变得特别发达，比正常人高出数

十倍。这不正是由于生活的需要，在实践中逐渐培养和发展起来的吗？

同时，科学证明：人脑这座“人类心灵之仓”，其信息储存量是相当惊人的，潜力是无穷的。正常人的大脑约有一百四十亿个神经细胞，这是大脑记忆的物质基础。这一百四十亿个神经细胞相互间可以产生千丝万缕的联系。所以大脑可以保存大量的信息。大到什么程度呢？可以说“信息的河流永远填不满记忆的大海”。专门研究记忆量的美国心理学家劳金茨克说，即使我们每秒钟给大脑输送十个信息，就这么不停地输送一辈子，大脑还有记忆其他事物的余地。人脑记忆系统的高度完善是当代电子计算机所无法比拟的。然而，即使是世界上记忆力最好的人也未能达到自身的记忆潜力的百分之一。可见人类记忆潜力之巨大，而能否把这巨大的潜力挖掘出来，关键看我们是否掌握了记忆的规律，以及是否运用了正确的方法。这个问题，我们在后面还要论述。下面我们先来谈一下记忆的种类。

根据记忆内容的不同，可以把记忆分为四种，即形象记忆、逻辑记忆、情绪记忆和运动记忆。

所谓形象记忆是指以感知过的事物的形象为内容的记忆。而逻辑记忆则是指以逻辑思维过程为内容的记忆，它是人类特有的，具有高度的抽象性，科学越发达，便越需要这种记忆。情绪记忆则是指以体验过的某种情绪或情感为内容的记忆。情绪记忆既可成为激起或制止某种行为的力量，也可以成为产生某种心境的原因。运动记忆则是指以过去做过的动作或从事过的运动为内容的记忆。这种记忆对形成各种技巧，掌握各种技术是非常重要的。运动员尤其需要这种记忆。

人在进行记忆时，各种类型的记忆往往是互相联系的，只是在某项活动中或在某一时间里以某种记忆为主而已。

60年代以来，随着信息加工理论对记忆研究的深入，一些心理学家提出把记忆分为三种机能系统，或称三种信息加工模式，即瞬时记忆，短时记忆和长时记忆。

(1) 瞬时记忆，也叫感觉记忆。是指时间极为短暂的记忆。作用于人感官的各种刺激，当其作用停止后，感觉并不立即消失，这就是感觉记忆。感觉记忆的保存时间很短，一般情况下，视觉的感觉记忆在1秒以下，听觉的感觉记忆在5秒以下。

瞬时记忆的特点是：信息的保存是形象的，保持的时间很短，保持量大。瞬时记忆的信息，如果没有受到注意就很快消失，如果受到注意就转入短时记忆。

(2) 短时记忆

刺激作用停止后，其信息在头脑中保持1分钟左右的记忆。

短时记忆的特点是：信息保存的时间很短；信息容量有限，易受干扰，任何性质的分心都容易引起短时记忆的损失。短时记忆的信息若经过复述、运用和进一步加工，就会进入到长时记忆中去。

(3) 长时记忆

信息在记忆中的储存超过1分钟，直至数日、数月、数年，甚至保持终生的记忆，都叫长时记忆。长时记忆的信息是以有组织的状态被贮存起来的，所以其容量极大，至今尚无人给它确定出一个准确的范围。人们日常生活中所提到的记忆大都是指长时记忆而言。

以上我们谈了记忆的分类，下面我们再来分析一下记忆的过程，以使人