

学校的理想装备

电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

少年哲学向导丛书

真理王国的必由之路
——辩证唯物主义认识论漫谈

eBOOK
内部资料 非卖品

真理王国的必由之路 辩证唯物主义认识论漫谈

— 不是鱼，便不知道鱼的快乐吗——客观事物是可以认识的

如果给少年朋友们提这样一个问题：你认识你的父母吗？你肯定马上就会说：当然认识。我不仅认识父母，还认识我的老师，我的同学，还有我上学的学校、教室、黑板，还有我身边的许许多多的动物和植物。因此，你会认为，这个问题太简单了。

的确，我们在生活和学习当中，认识了很多东西，这也就是我们所拥有的知识。那么，现在让我们进一步来想一想这样一个问题：世界上的事物是不是可以认识呢？或者说，事物能不能被我们所认识？这个问题我们平时可能没有想到过。而现在我们学习认识论，首先就要了解这个问题。

在哲学上，对这个问题有两种不同的回答，一种观点认为事物是不可认识的。例如，我国战国时期的著名哲学家庄子，一次他和朋友惠施一起外出散步，走到一座桥上，只见桥下有很多鱼不停地游来游去，穿梭嬉戏，自由自在，好不惬意，于是庄子说：“你看，鱼多么快乐呀！”惠施回答说：“你不是鱼，怎么知道鱼很快乐呢？”庄子反问道：“你不是我，怎么知道我不知道鱼的快乐呢？”惠施说：“我不是你，固然不知道你的感觉如何，可是你也不是鱼呀，你怎么知道鱼快乐不快乐呢？”

这是庄子和惠施的一段有趣的对话。按照惠施的说法，不是鱼，便不能知道鱼的快乐，那么，不是物，也就不能知道物的道理了。由此推论下去，世界上没有一样东西可以认识了。

这就是不可知论的观点。在外国哲学当中，也有这种不可知论的观点，如近代英国哲学家休谟就否认人有正确认识世界的的能力，认为人只能认识自己的感觉，如视觉、听觉、嗅觉等，至于视觉、听觉、嗅觉之外有什么东西，是不是有东西存在，我们是不能知道的。

休谟的这种观点是唯心主义。因为我们都知道，只有当客观事物作用于人的感觉器官时，我们才会产生感觉，感觉是不能凭空产生的。只有收音机里播放出美妙动听的音乐来，我们才能听到它。人们看到迎面开来的汽车一定会赶快躲避它，而绝不会认为这只是自己的视觉而去与它相撞。我们到剧场观看演出，经常被演员那动人的歌声、优美的舞姿所吸引，这就是歌声传进我们的耳朵、舞姿映入我们的眼帘而产生的结果，使我们得到美的享受。可是一个双目失明、耳朵全聋的人，即使给他一个最好的座位，他也不可能得到这种享受。我们认识外部世界的其它任何事物，也都是这个道理。如果我们的感觉器官全部失灵了，不能接受外部事物的刺激，那我们也就不会产生任何感觉，也就什么也不认识了。

持这种不可知论观点的只是少数哲学家，大多数哲学家都认为世界是可以认识的，主张可知论。我国先秦时期唯物主义哲学家荀子说得好：“凡以知，人之性以；可以知，物之理也。”这就是说，人有能力去认识世界，世界是可以被人认识的。德国哲学家费尔巴哈讲得更加形象，他说：“自然界是一本不隐藏自己的大书，只要我们去读它，我们就可以认识它。”但是，在马克思主义以前的哲学家，由于他们忽视了社会实践的意义，因而都不能彻底地驳倒不可知论。只有辩证唯物主义才能做到这一点。

恩格斯说：对不可知论“以及其他一切哲学上的怪论的最令人信服的驳斥是实践，即实验和工业”（《马克思恩格斯选集》第四卷，人民出版社，第221页）。实践是驳斥不可知论最有力的武器，因为事实胜于雄辩。实践

的成功就有力地证明了人们对客观事物的认识是正确的，人们是能够认识客观事物的。

例如，我国 1988 年 9 月 7 日首次用新技术研制的“长征四号”运载火箭，成功地发射了第一颗气象卫星，按预定计划送入与太阳同步轨道运行，这就证明了人们对发射人造卫星的认识是正确的。我国动物学家采用人工授精的办法使熊猫产仔，并存活下来，这说明动物学工作者对于熊猫的妊娠、生育的认识是正确的。1965 年，我国科学家用化学方法在世界上第一次人工合成的结晶牛胰岛素，具有牛胰岛素的生物活性，开始了从非生命系统合成蛋白质的尝试，这就证明了我们对牛胰岛素化学结构生成条件的认识是正确的。还比如在公安工作中，公安人员按照预定计划把一个案件侦破了，这就证明人们预定计划中对案件的认识是正确的。

人类对天花这种疾病的征服更能说明事物是可以被人认识的。

我们每个人小时候都得种牛痘，但是，你们知道为什么要种牛痘吗？原来，种牛痘是为了预防天花。天花是一种急性传染病，对人类危害很大。

根据资料记载，19 世纪以前，天花曾是一种流行最广、死亡率最高的“不治之症”。有人形容当时的欧洲就像一个天花病的大病院，每年至少夺去 150 万人的生命。因此，天花被人称为“死亡之神”。谁得了这种病，轻则脸上留下疤痕（俗称“麻子”），重则死亡。因此，当时的人们对天花真是谈虎色变，简直比现在的癌症还要可怕得多。然而，事实证明，天花并不是不可认识、不可征服的“不治之症”。

早在我国宋代，就有人知道用接种人痘的方法（将天花脓汁移入儿童鼻孔）预防天花，以后传到欧洲。18 世纪末叶，英国民间医生爱德华·琴纳发现挤牛奶的妇女从来都没有得过天花。于是他对这个现象进行分析，同时又研究了我国预防天花的资料。后来他大胆地把牛痘的脓汁接种到自己儿子身上，人类第一次人工接种牛痘终于成功了。从此以后，发达国家逐步消灭了可怕的天花。后来，在我国也普遍推行种牛痘，消灭了天花病的危害。世界卫生组织作过调查，于 1979 年 10 月 26 日宣布，全世界已经消灭了天花。猖獗一时的天花病终于被人类征服了。

还有肺结核病，过去曾夺走了许多人的生命，曾被认为是“不治之症”，后来也被人类征服了。现在，肺结核病已算不了什么大病了。

无数事实证明，任何疾病都是可以战胜的。尽管癌症在当今仍是一种可怕的疾病，有人断言它是“不治之症”。然而，人类在同癌症作斗争过程中，对它已经有了一定的认识，而且这种认识正在不断地深入。人们已经发现了不少物理的、化学的、生物的种种致癌的因素，初步了解到癌变过程的某些内在特性，为癌症的防治提供了一定的科学依据。同时，一些抗癌药物不断出现，有许多癌症患者得到了治疗并恢复了健康。完全可以相信，在不远的将来，癌症一定会被人类征服的。所谓“不治之症”一定能够转化为可治之症。

正是随着实践的发展，过去曾经被认为不可认识的事物，一一被人们认识了，许多“不解之谜”，也一一被人们解开了。过去人们常说“天有不测风云”，现在有了气象卫星，能及时而准确地进行气象预报，使变化多端的天上风云也可以预测了。实践每前进一步，都是对不可知论的有力驳斥。

当然，我们反对不可知论，主张可知论，并不是说我们对世界上一切事物都已经认识了。就现实情况而言，世界上有许多现象对人们还是一个谜。

像生命的起源、人脑的奥秘、宇宙人等等，至今还没有完全弄清。但是，整个人类世代代延续下去，实践无止境地发展，认识也随之无止境地发展，过去没有认识的，现在有可能认识；现在没有认识的，将来有可能认识。世界上只有尚未被认识的事物，而没有不可认识的事物。

二 曹操谋杀不成说明了什么——人类具有认识客观事物的能力

《三国演义》这本书同学们一定都听说过，可能有的同学还读过。它是我国明代作家罗贯中写成的著名的历史小说，反映了东汉末和三国时期的历史变迁，其中描述了许多精彩的、有趣的事件。在《三国演义》第四回有一段曹操企图谋杀董卓的故事。曹操是汉末有名的军事家，他的儿子曹丕称帝后，追尊他为魏武帝，他曾经建立私人武装讨伐董卓。董卓是东汉末年的武将，后来篡夺权位，专断朝政，受到反对。

故事是这样说的：有一天，曹操带着一把宝刀去见董卓，到房里看见董卓坐在床上，吕布站在旁边。他谎说自己的马瘦弱，所以来迟了。董卓就叫吕布去把一匹好马牵来送给他。董卓因身体肥胖不能久坐，便侧身向里躺着休息。曹操见房里没有别人，心想这家伙今天该死了，立即拔出腰间宝刀，正想下手。想不到董卓床里有一面镜子，照见曹操在背后拔刀，急忙回身问道：“你干什么？”这时吕布已牵马回到房外。曹操知道谋杀不成，急中生智，赶忙捧着宝刀跪下，说：“我有宝刀一口，特献给你。”董卓接过去看，确实是一把好刀，就收下了。接着董卓陪曹操到屋外看马，曹操借口试马，出了大门，快马加鞭，一去不复返了。

待曹操走后，董卓和吕布这才感到曹操的行动不正常，越来越疑心，便派人去追。可是，曹操早已无影无踪了。于是，董卓断言曹操一定是来行刺的，立即下令捉拿曹操。

曹操行刺不成反倒被人识破。曹操为什么行刺不成呢？

我们可能会想得到，就是因为董卓床里面的镜子照了曹操拔刀的动作，让董卓看到了，因此曹操未能下手。在这个故事的发展过程当中，有这样两个反映过程，首先是镜子照了曹操拔刀的动作，这是镜子的反映，其次是人脑的反映。镜子反映的是拔刀这一表面现象，人脑反映的是谋杀这一本质。

什么是反映呢？反映就是说某一事物作用于另一事物，这一事物的表面形象就在另一事物当中映现出来。比方说，锄头作用于土地，土地留下锄印，锄印就是土地对于锄头的反映。天上的月亮照到水里，水里也出现一个月亮，水里的月亮就是水对天上月亮的反映。我们走路总是一步一个脚印，脚印就是地面对我们脚板的反映。这里反映都属于物理反映。镜子对外界事物的反映，也是一种物理反映。这种反映是消极的、静止的、表面的、机械的反映，它只能使人们认识事物的表面现象，不能认识事物的本质和规律。如董卓只能从镜子里看到曹操拔刀的影像，曹操行刺的本质却是无法用镜子看到的。

而人脑对事物的反映则不同。人的大脑是一个构造非常复杂的物质体系，有非常发达的大脑皮层，大脑皮层各区域担负着不同的反映功能，如视觉区、听觉区、嗅觉区等等，从而能够对来自各个方面的感觉作出反映。人脑对事物的反映是能动的积极的反映，它不仅能反映事物的外表，而且能够反映事物的本质和规律。曹操拔刀和试马逃避这两件事反映到董卓的大脑里，经过反复分析思考，看出了曹操企图行刺这一本质。人脑的这种反映功

能是镜子所不具备的。

可见，人脑具有反映能力，使人能够认识到事物的本质和规律。。

说到这里，也许有的人会想：动物也有大脑，不也同样具有反映能力吗？是的，动物脑也具有反映能力。但是人脑的反映与动物脑的反映不同。人脑反映客观世界的能力，是在一切生物体反映能力的基础上逐步发展起来的。生物体在自己的发展过程当中，产生了感觉细胞，于是产生了感觉能力。以后，生物体又产生了感觉器官，感觉器官的发展，形成了神经系统。感觉能力随着感觉器官和神经系统的发展而发展。动物的感觉器官和神经系统愈发发达健全，对外界的反映能力就越强。高等动物的感觉器官和神经系统非常发达，而人的这些器官更得到了高度的发展，因而比动物具有更高的感觉能力。

这样说，并不是说人的感觉是万能的，相反，它有很多局限性，如人眼不能分辨小于 0.1 毫米的事物，不能看到紫外线、红外线；人耳不能听到超声波、次声波等。

并且人的感觉还远远比不上某些动物的感觉灵敏，如蛇可以感知由其它动物体温发出的红外线，在黑夜中捕食；蝙蝠有感知超声波的能力，避开障碍物，在暗中飞翔；鹰能在几百米的高空看到地面上小鸡的行踪；军犬能在一定的时间内辨出人的气味而去追捕罪犯，等等。它们的这些感觉能力是人所不能比的。

然而，人并不是消极的，人能够通过实践创造出人工的认识手段，从而延长自己的感官，克服自身感觉器官的局限性。如人研制出电子显微镜、天文望远镜等科学仪器，能够看到鹰所看不到的红外线、紫外线、分子和原子，观察到遥远的宇宙天体的运行。人类的这种能力，任何高等动物都是比不上的。

同时，人类还能够从事生产劳动和语言交往，从而也使人类的反映能力比动物强得多。动物不会从事生产劳动，而只能依靠自身的器官本能地从自然界获得现成的食物来维持自己的生存。某些机灵的动物，如黑猩猩、猿猴等有时能够利用天然的工具获取食物或者攻击敌人，但绝不可能制造任何工具。人类能够制造工具并利用工具有目的、有计划地改造自然，这就是人类的生产劳动。人们在生产劳动中，由于需要交流思想，便产生了语言。语言的产生和发展，又推动了人的意识的发展。就这样，人类通过生产劳动产生意识，又以自己的意识作为指导，去改造自然，使之适合人类的需要。这是任何机灵的动物都不可能做到的。由此可见，人类通过实践是可以认识客观世界的。

事实也正是如此，人类社会发展到今天，人们已经认识到很多东西。宏观领域里，我们知道宇宙广阔无边，其中有太阳系、银河系、河外星系、总星系，它们都在按自己的规律运动着。我们借助于射电望远镜，可以觉察到距离地球 100 亿光年（光每秒钟走约 30 万公里，一年中有 3153 万多秒，光在一年中所走过的路程约为 10 万亿公里，这一长度称为一光年）的星系。

微观领域里，原来人们以为原子是最小的；早就有人提出了万物是由不可分的原子组成的朴素猜测。到 19 世纪，人们通过实验证实了原子的存在，20 世纪以来，又发现了原子核，并认识到原子是由电子和原子核组成的，还发现了质子和中子，认识到原子核是由质子和中子组成的。人们把 10 电子、质子、中子都叫“基本粒子”，提出了层子模型和夸克的科学假说。近年来，

又发现了胶子存在的迹象，说明有比基本粒子更深的物质结构存在的可能性。

人类的认识就是这样，一步步进行，一步步深入，由不知到知，由知之不多到知之较多，由不完全确切到比较完全确切，使人们对事物的认识越来越深刻，越来越精确。

在科学技术高度发达的今天，原子能的利用，计算机的出现，宇宙航行的实现，回旋加速器、电子显微镜、激光测天仪的制造等等，显示了人类社会实践水平的不断提高，从而使人们的认识由宏观扩大到宇观，深入到微观。尽管对某一个人、某一时代来说，认识能力是有限的，就像今天我们还没有完全征服癌症一样；但对整个人类来说，认识能力是无限的。

例如，电这种现象。在古代，人们对它是毫无认识的，但是，随着社会生产实践和科学实验的发展，到了近代，人们逐步地揭开了电的秘密，掌握了电的规律，并利用它来为人类服务。又比如，在 19 世纪上半叶的化学，有机物还是神秘的东西，而现在人们却可以按照各种有机物的化学成分用人工的方法把它制造出来。奥秘的大门终于被人们打开了。

正如恩格斯指出：“这些不可理解的事物，已经被科学的巨大进步逐一地理解、分析，甚至重新制造出来了；而我们能够制造的东西，我们当然不能认为是不可认识的。”（《马克思恩格斯选集》第 3 卷第 388 页）

三 孙大圣原来是只猴子——认识是对客观存在的反映

我们知道了人脑有反映能力。现在我们想一想：人脑的反映是怎么产生的？是凭空产生的吗？没有客观事物，人脑能不能产生认识？我们说，人脑的反映不是凭空产生的，而是对客观上存在着的事物的反映，没有现实生活当中各式各样的事物，人脑是不能产生认识的。

同学们一定看过《西游记》吧，可能有的看过这部小说，有的看过小画书，有的看过电视连续剧。它是我国明代作家吴承恩写的长篇神话小说，写的是唐僧和他的徒弟孙悟空、猪八戒、沙和尚到西天取经的故事。少年朋友们一定非常喜欢孙悟空这个形象，它机智勇敢，敢于同妖魔鬼怪作斗争；它打破迷信，敢于大闹天宫。它有很多本领，会 72 变，有火眼金睛，能识破妖怪，在花果山众猴当中，它被称为猴王孙大圣。

说到这里我们可能会这么想：世界上根本没有孙悟空那样的猴子，而《西游记》的作者为什么会写出孙悟空来呢？孙悟空又是什么东西的反映呢？这是因为，世界上确实存在着构成孙悟空的具体形象的各种因素，如猴子的样子，人的性格等等。《西游记》的作者最终还是以现实生活当中猴子的形象和特征为基础，如我们平常就说猴子最聪明、最灵巧，甚至有人认为猴年的孩子聪明，这当然没有什么道理，但它反映了人们认为猴聪明这一事实，再附上人的性格特征，就是孙悟空了。

同样，现实生活当中如果根本没有猪，没有牛，没有各式各样的典型人物，那么，《西游记》中就不可能创造出猪八戒、牛魔王形象来。可见，神话幻想也不是完全与现实无关的东西，而是以人们从现实世界中得到的各种真实事物的感觉材料为基础的，它的内容还是来源于客观世界。

也就是说，人的认识不可能反映客观世界中根本不存在的东西，认识都是对客观事物的反映。关于这个道理，我们还可以从人们的语言词汇中得到

证明。语言词汇是客观事物及其运动联系的代表符号。当人们认识一个新事物或设想有某种事物时，就要造出一个词汇来称呼它，反过来说也是一样，世界上根本不存在的事物，语言词汇里也就没有这种符号。例如，没有发明火车之前，人们头脑中根本没有火车的概念，语言里也没有“火车”这个名词。《三国演义》里没有写诸葛亮坐汽车，《红楼梦》里不可能写贾宝玉坐飞机。孙悟空本领再大，也只能是腾云驾雾，而不可能乘坐宇宙飞船去见玉皇大帝。

也许有的人又会这么想：如果说认识是对客观事物的反映，那么传说中的上帝和鬼神又是什么东西的反映呢？

原来是这样，在远古时代，由于社会生产力十分低下，以及各种科学知识的缺乏，人们愚昧无知，对许多自然现象得不到正确的解释，像刮风、下雨、闪电、打雷、洪水泛滥或干旱无雨等等，不知道为什么会出这些现象。人们在自然力面前束手无策，不能征服它们，因此就认为存在着一种超自然的力量，控制着自然界。同时也把它看作和人一样，看作是有意志、有愿望的神秘力量，这就是人们头脑中的神。人们对各种各样的神进行崇拜，以求它们的保佑和赐福，于是就形成了宗教迷信。由此可见，宗教迷信就是人们对无法支配的自然力的一种歪曲的、虚幻的反映。

随着社会实践的发展，人们不断地接触到自然界和社会的各个方面，逐步地认识了自然界和社会的性质和规律，积累了丰富的经验，并创立和发展了自然科学和社会科学，从而对许多自然现象有了正确的解释。

例如，我们民间流传有这样一句话：“雷公发怒打雷婆，雷婆落泪成江河。”这是对雷雨现象的一种解释。在他们看来，闪电是雷公发怒时眼睛发出的火光，雷鸣是雷公打骂雷婆的声音，下雨是雷婆流下的眼泪，泪水落在地上便汇成了江河。这种说法，同学们一定感到很可笑，是不科学的，没有什么雷公、雷婆。那么，打雷、下雨是怎么回事呢？我们现在可以用科学来解释它。

原来，雷雨是一种自然现象，并不神秘。夏天，地面和海洋受强烈的阳光照射，温度高、蒸发快，下面的热空气夹着大量的水蒸气猛烈上升，到高空遇冷之后变成了云，这种云带有很多电荷。如果带有正电荷的云同带有负电荷的云靠近时，由于电场的作用，使原子中的电子跳跃，放出光，就是闪电；在此同时发出大量的热，空气、水蒸气因受热而膨胀上升，远处的冷空气就从四周迅速填补过来，从而使空气振荡，发出巨响，就是雷鸣。上升的水蒸气在高空骤然遇冷，凝结成水滴而落下，就是下雨。

这便是雷雨这种自然现象的科学解释。

鬼神就是这么产生的，它是人们愚昧无知的结果。有了科学，人们所崇拜的鬼神也就不存在了。

至于鬼神是什么东西的反映呢？实际上，人们对鬼神的认识也不是凭空产生的，它同样是来自物质世界，是客观存在的一种反映。宗教中的神，都是人们按照自己的形象塑造出来的，而且各民族的神都具有本民族的人的特征。德国唯物主义哲学家费尔巴哈说得好：“如果上帝的观念是鸟类创造的，那么，上帝一定是长着羽毛的动物。”

至于宗教中所描绘的神的活动以及神之间的关系，也无非是尘世间的活动以及各种社会关系的反映。

人们对鬼神的认识是这样，对其他事物的认识也是这样。

我国著名艺术大师徐悲鸿的画是艺术宝库中的瑰宝，尤其是他画的马更是令人叫绝。但是，他所画的马不是他头脑中主观自生的。了解徐悲鸿艺术生涯的人都清楚，他常常对马进行观察，有时，他甚至整天留在马场里，观看马的各种不同的姿态，连饭都顾不上吃。这就在他的头脑中形成对马的深刻印象，从而创作出各种姿态的马，如立马、饮马、奔马、群马等，达到了超凡脱俗，“一洗万古凡马空”的艺术高峰。他画的马正是对世界上马的生动形象的反映。

电影《高山下的花环》是一部优秀影片，它所反映的人物和情节都是从现实生活中提炼出来的。许多看过这部电影的人，包括一些台湾、香港的炎黄子孙都泣不成声。如此感人肺腑，是因为它反映了我们伟大人民可歌可泣的民族精神。如果缺乏现实的基础是制作不出这样的优秀产品来的。

由此可见，人的大脑不能自行产生认识，只有当外部世界作用于人的大脑时，人才会产生认识。认识是人脑对客观事物的反映。人的大脑好比一个“加工厂”，如果不从客观世界中取得原材料或半成品，“加工厂”便无料可加工，不会产生出任何成品来。

四 王阳明格竹的教训——什么是实践

我们知道，人脑就像一个加工厂，需要不断提供原材料，加工厂才能“加工”出产品。现在，我们还要进一步问：“原材料是怎样送进加工厂的呢？”也就是说，认识是客观世界的反映，认识又是如何反映客观世界的呢？或者说，客观世界是通过什么渠道反映到人们的头脑中来的呢？这个问题是我们学习认识论必须了解的一个重要问题。在马克思主义之前，从来没有人能够正确地圆满地回答这个问题。

为了弄清楚这个问题，我们还是先从王阳明格竹的故事说起吧！

我国明朝中期，在浙江余姚这个地方有一个大哲学家名叫王阳明。有一天，王阳明从书上看到“格物致知”这句话（“格”是研究的意思，“致”是取得，“格物致知”就是从研究客观事物当中取得知识）。于是王阳明就想通过格竹来弄明白竹子的道理，从而获得关于竹子的生长规律等知识。

在王阳明所住的书院里，正好有一片茂密的竹林，青枝翠叶，挺拔俊秀。王阳明于是坐在竹林前静静地看着竹子。他神情专注，双目发直，紧紧地盯着竹子不放，一定要搞清楚竹子是怎么回事。就这样过了一天、二天、三天，到了第六天，家里人见他脸色苍白，劝他回屋里休息，都被他拒绝了。到了第七天，他终于病倒了。王阳明观竹七天，始终没有体会到竹子的道理来。

我们想一想，王阳明格竹子为什么不能成功呢？如果在你家小院里有一棵树，你想知道这棵树的生长规律，比方说它适应的土壤条件、开花结果的时间变化等等，你会不会像王阳明那样去“格”它呢？坐在大树前一动也不动？如果你那样做，结果肯定是失败。

王阳明在哲学上是个唯心主义者。他格竹失败说明：不管你是唯心主义者，还是唯物主义者，在竹子面前，静坐体会，苦思冥想，是不可能掌握竹子的生长规律以及竹子的性能、用途等科学知识的。正确的做法应该是什么样的呢？毛泽东同志说：“你要有知识，你就得参加变革现实的实践。你要知道梨子的滋味，你就得变革梨子，亲口吃一吃。”（《毛泽东选集》第一卷，287页）

人和动物不同。动物只是本能地适应外部环境，因此，它只能消极地被动地反映外界。人不仅能适应环境，重要的是能够改造客观世界；客观世界不仅是人的认识对象，而且首先是人的实践对象。所以，人的认识不限于消极地被动地反映外界，而且能够在改造世界的实践活动中能动地反映外界，认识客观事物的本质，把握客观事物的规律性。像王阳明那样，在竹子面前仅仅是观看，只能看到竹子的青枝绿叶等表面现象；而通过变革竹子的各种实践活动，人们就可以逐步了解有关竹子的科学道理。

那么，什么是实践呢？

实践就是人们改造客观世界的社会活动。工人做工，农民种田，牧民放羊，渔民出海，战士打仗，科学工作者搞实验，教师讲课，医生治病，演员表演，营业员售货等等，人们所从事的一切改造客观世界的社会活动都是实践。

人们的实践活动内容丰富多采，形式也多种多样。其中，改造自然的生产斗争是人们最基本的实践活动。这是因为人们要生存，首先必须解决吃、穿、住等问题。人们只有进行生产，才能有粮食吃，才能有衣服穿，才能有房子住，才有可能从事政治、科学、教育、艺术等方面的活动。

人们的实践活动还有社会实践。社会实践是指处理社会内部人与人之间关系的社会活动。这是因为人是社会性的动物，人不能孤立地生活在这个世界上，只有在社会当中人才能够维持生存。在社会当中人与人相处必然形成各种各样的社会关系，如我们同父母的关系，领导和群众的关系，同学之间、同事之间的关系等等。人们的实践活动就包括这种处理人与人的社会关系的活动。

人们的实践活动形式还有科学实验。科学实验是在生产发展的基础上，从生产活动中逐步分化和发展起来，到近代就成为人们的一项重要的实践活动。在现代化生产中，科学实验的作用越来越大，如电子计算机、生物工程、新材料、新能源、光纤通讯。激光、海洋开发、宇宙航行等新科学技术的广泛利用，都将使社会生产力发生新的飞跃，引起社会生活的重大变化。

社会实践有改造自然的生产活动、处理社会关系的社会活动和科学实验这三种基本形式，这就包括文化、教育、艺术等人类活动。同时，随着社会的发展，人们实践活动的范围不断扩大，实践的形式也日益复杂多样。

我们把人们改造客观世界的活动叫做实践，那么动物的活动能不能叫做实践呢？当然不能。我们在前面说过，动物活动与人的活动不同，而它们的区别就在实践。

实践活动有什么特点呢？首先，人的实践活动是能动的活动，具有能动性这一特点。能动性的意思就是说，人不仅能适应自然，更重要的是人能够改造自然，征服自然，在这种改造和征服过程中获得对自然的认识。我们居住的地球发展到今天，发生了很大的变化，海上有巨轮行驶，空中有人造卫星运行，陆地上有无数的城市、村庄，这都是人类有目的地改造世界的结果。人类历史发展表明，自然界处处都留下人的活动的印迹，并且随着实践的发展，人类活动的范围会越来越广。

我们再来看看王阳明格竹为什么不能成功。原来王阳明以为消极地、静止地观察客观事物就能获得对于事物的认识，不懂得实践是一个能动地改造客观事物的过程，只有这种实践才能给人们提供关于客观事物的认识。对王阳明来说，你要认识竹子的内部结构和生长规律，要了解竹子的组织和器官

的构造，你就得解剖竹子，利用显微镜来进行观察和研究；你要知道竹子的生长规律，你就得亲自种植竹子，观察竹子的四季变化，研究竹子生命活动（光合作用、呼吸作用、生长发育）的规律，还要研究竹子对环境条件的适应和改造作用。只有这样，才能获得关于竹子的认识，才能说你认识了竹子。

可见，王阳明正是不懂得实践能动性这一特点，导致格竹的失败。

人们的实践活动不是孤立的个人活动，而是社会活动。人们总是结成一定的社会关系才能从事实践活动。有些实践活动，如科学实验，好似都是科学家的个人活动，一些科学定律、定理还以个人命名，例如，牛顿定律、波义耳定律、爱因斯坦相对论等等，好像只是科学家们自己实践活动的结果。而实际上，任何科学家的物质生活资料，从事科学实验所需要的仪器设备和知识才能，以至语言，都是从社会得到的。科学实验工作的进行也离不开他人的协作。特别是现代尖端科学实验的课题复杂，难度较高，规模较大，绝不是个人单枪匹马所能进行的。

说到这里，也许有的同学会这么想：如果说人类的活动不是单个人的活动，那小说《鲁滨逊漂流记》中的鲁滨逊，独自一人在荒岛上孤身生活着，奋斗着，他的活动不就是个人的活动吗？其实，鲁滨逊的活动也不是个人活动。鲁滨逊在荒岛上之所以能够生存下去，就是因为他身边有衣服、斧子、火枪等工具，这些东西都是社会提供给他。而鲁滨逊上了小岛不久就收下了“星期五”当助手，并不是独自一人。可见，鲁滨逊的活动并不是离开社会的。

可见，实践活动还具有社会性这一特点。

实践除了具有能动性、社会性之外，还具有历史性。历史性就是说人类社会的实践不会永远只停留在一个水平上，而是由低级到高级无止境地发展着。每一历史阶段上的实践都有自身的特点，不同历史阶段上的实践内容、规模和水平都是各不相同的。古代人就不可能像现代人那样操纵自动化机器生产，用拖拉机耕田。从原始人的骨针、石刀、石斧，到近代的火车、轮船、飞机，现代的宇宙飞船、电子计算机、机器人，从原始人居住的山洞到现代的高楼大厦，都显示了人类实践水平的不断提高。

因此，实践是不断向前发展的，人类实践的范围、规模、水平都在不断发展，不断提高，后人的实践水平和能力总是比前人高、比前人强。我们这一代人一定比我们的父辈强，比他们知道的东西多。事物的发展都是这样的，长江后浪推前浪，一代新人超旧人。

当然，我们必须勇于探索，勇于实践，才能不断前进。

五 不入虎穴，焉得虎子——认识来源于实践

我们在前面讲了什么是实践以及实践具有什么样的特点，现在同学们想一想：讲认识论为什么要讲实践呢？这个问题也可以这样说，你知道人的认识是从哪里来的吗？是从天上掉下来的，还是人的头脑里固有的呢？看了王阳明格竹的故事，我们可能会说：认识不是从天上掉下来的，也不是我们头脑里固有的，认识是从实践当中得来的。正因为认识来源于实践，因此我们讲认识论必须讲实践。

为什么说认识来源于实践呢？我们先看下面两个事实。

我国明朝，明成祖为了夺取建文帝的皇位，把建文帝的儿子朱文珪关闭

起来。当时朱文珪只有两岁，一关几十年，等到被释放出来，已经是 57 岁的人了。一个 57 岁的老人，应该很有知识，但他被释放出来后，连牛马也不认识。

印度曾经发现过狼孩，就是小孩幼时被失去狼仔的母狼带入狼穴，跟狼一块生活、长大，结果这些小孩养成了狼的习性，吃生肉，在地上爬行，不会干活，不会说话，也不会思考。

这两个事实说明了什么呢？说明了没有生活实践，就不会产生任何认识。毛泽东同志说：“无论何人要认识什么事物，除了同那个事物接触，即生活于（实践于）那个事物的环境中，是没有法子解决的。”《毛泽东选集》第一卷，286—287 页。人民出版社出版，1991 年版横排本）

道理是这样的，人们只有在实践中，感觉器官才能同客观事物接触，获得对事物表面现象的认识，如只有亲眼看，才能知道某件东西是个什么形状，只有亲口尝，才能知道某个食品是什么味道；同时也只有在实践中，人同客观事物反复相互作用，变革客观事物，使事物的各种特性暴露出来，人们才能透过现象深入到事物内部，认识其本质和规律。

我们春秋战国时代，没有人吃螃蟹，结果螃蟹泛滥成灾，把越国的稻子都吃光了。弄得越王勾践一筹莫展，没有办法讨伐吴国。到魏晋时才有人懂得螃蟹好吃。人怎么知道螃蟹好吃的呢？一定是有人不管它难看不难看，硬是抓住吃过它。鲁迅先生说：“第一次吃螃蟹的人是很可佩服的，不是勇士，谁敢去吃它呢？螃蟹有人吃，蜘蛛一定也有人吃过，不过不好吃，所以后人不会吃了。像这种人我们当极端感谢的。”其实，不光懂得吃螃蟹，我们现在懂得的一切，都是经过许多人的实践才得来的。人们为了使某些重金属的原子核发生裂变，实现裂变反应，曾经用质子作炮弹去轰击原子核，结果命中率很低。后来用中子轰击铀原子核不但很容易击中，而且随着原子核的分裂，还有亲爱的中子释放出来，使轰击原子核的反应不断进行下去，形成链式反应。人们利用核燃烧分裂时放出的大量热能，建立原子能发电站。如果不是去变革原子核，人们能掌握原子核的裂变反应吗？当然不能。事实证明，有教书的实践，才能总结出教书理论。有办工厂的实践，才能有管理工厂的知识。马克思和恩格斯亲自参加了无产阶级的阶级斗争，才总结出指导无产阶级进行斗争的理论——马克思主义。

我国古代有神农尝百草的传说，它反映了人们通过实践才对“百草”有所认识。世界上的植物种类多种多样，人们今天知道哪些可以吃，哪些可以治病以及治什么病，这些认识是怎么得来的呢？这些都是长期以来人们亲口品尝和使用后才认识的。我国明朝的李时珍，写了一部中药巨著《本草纲目》，记载药物 1800 多种。他为了写这部书，行程数万里，换集资料，向许多人请教。他的书不仅是自己实践经验的总结，而且是前人和他同时代人实践经验的结晶。鲁迅说：“本草家提起笔来，写道：砒霜，大毒。字不过四个，但他却确切知道了这东西曾经毒死过若干性命了。”

可见，一切知识归根到底，都是人们实践经验的总结。一切功夫，也都是实践当中练就而成的。

提起东晋的王羲之，我们可能都知道他是一位大书法家，人们称他为“书圣”。王羲之从小就喜爱写字，而且异常勤奋。他七岁时，就跟当时很有名的书法家练字。由于他勤学苦练，不到五年，写的字就笔力遒劲、自成一派。有一次，王羲之去看望一个朋友，碰巧这位友人不在家。于是，他进了书房，

在人家的茶几上写下几个字，就走了。后来，这家人想把他写的字擦掉，可是用力擦也擦不净，用水洗也洗不清。王羲之在木板上写的字，木工拿去雕刻时发现，这木板到三分深的地方，还渗透有墨汁哩！因此，后人称王羲之的字“入木三分”，形容有笔力、功夫深。他要求儿子王献之也要刻苦练字，指着院子里的大水缸说：“你能写完这 18 缸水、字才有骨架子，才能站稳脚。”果然，王献之经过刻苦训练，也成为一名书法家。

我国古代思想家庄周讲过一个有名的故事：庖丁解牛。故事是这样的：庖丁是个宰牛的能手。他刮起牛来十分熟练和干净利落，那全身的动作和剖牛的声音，简直如同舞蹈和音乐一般，潇洒自如而有节奏。一头牛到他手里，不费多大力气，一会儿工夫就全部剖开。好的厨师每年换一次刀，由于他多用拉割的方法；一般的厨师每月换一次刀，由于他多用劈折的方法。而庖丁的刀用了 19 年，解牛数千头，仍然像刚从磨刀石上磨过一样。

庖丁解牛为何这样技术高超呢？原来他是经过 19 年的训练，“解”了数千头牛的实践的结果。他自己说，他开始解牛的时候，看见的全是整个的牛，而现在他看见的牛都不是整个的牛，也就是说他对牛的内部骨架结构十分清楚，可以根据他的理解去解剖一头牛，而不需要用眼睛看。可见他有多么熟练。而庖丁对牛体结构的认识以及他的剖牛技巧都是从解牛实践当中得来的。

一切思想家、科学家的伟大创造和理论，都不是他们头脑中原来就有的，也不是他们凭空想象出来的，而是来源于实践。陈景润同志是我国数学界的一颗灿烂的明星，在世界数学的数论方面 30 多道难题中，他攻下了六七道难题，从而有助于其他难题的解决。他还勇敢地向“哥德巴赫猜想”高峰攀登，登上了 $(1+2)$ 的台阶，在世界数学界被誉为“陈氏定理”。他的成功不是天生的。在中学时代，陈景润就是个“科学迷”，多年来他一直抱着为祖国科学做贡献的伟大理想，艰苦努力地学习和工作。有一次，他自己撞在树上，还问是谁撞了他。他的全部精力和智慧都用在数学上，才取得了这样的好成绩。

这些都说明，实践出真知，实践长才干。

在我们的日常生活中，人们获得的认识，也都与亲身实践分不开。如，一些老营业员在长期柜台服务的实践中，积累了丰富的经验，可以从顾客的目光是否集中，脚步是否紧凑，对某样东西是不是感兴趣等多方面，判断出他是来商店看看，还是有明显的购买目的。营业员没有长期柜台服务的实践，是不会有这样的经验的。技术高超的厨师也是经过长期的烹饪实践，才做出十分可口的饭菜。相反，一个闭目塞听，同客观外界不接触的人，是不能产生正确认识的。

“不入虎穴，焉得虎子。”正是在实践中，人们不断改造客观事物，才了解事物的发展规律，总结出科学理论来，人类的认识都是来源于实践。

六 能量转化和守恒定律的发现——实践是认识发展的动力

人类认识从古到今有了巨大的发展，特别是现代科学发展更加迅速，新理论层出不穷，新学科不断出现，新知识爆发式地增加，说明了人类认识在快速发展。那么，认识发展的动力是什么呢？有人说是“求知欲”、“好奇心”、“科学兴趣”等，这些心理因素对认识的发展无疑有重要的作用，但

从根本上说，这些并不是认识发展的推动力。人类认识发展的历史表明，认识每前进一步都离不开实践，是实践由低级到高级的发展，才推动认识由浅入深、由片面向更多方面发展。

同学们知道能量转化和守恒定律吗？它是 19 世纪自然科学上的三大发现之一。这个定律是怎样得来的呢？

17 世纪以前，生产活动基本上是手工操作，人们用人力、畜力、风力、水力带动一些简单的机械。后来，随着工场手工业的发展，纺织、采矿等工业逐步发展起来，生产中越来越多地采用了机器。在这个基础上，逐渐发展了关于动力测量以及机械运动传递的学说，在机械运动范围内也有了运动守恒的初步概念。到了 18 世纪，有了温度和热量的概念，计温学和量热学也逐步建立起来了。

随着人们实践领域的扩大，18 世纪后期，热机出现了。首先出现的热机是蒸汽机，并广泛运用于生产，使生产力得到迅速发展。但实践证明蒸汽机还存在不少缺点，这就需要人们不断加以改进。在改进蒸汽机的同时，人们又制成了一些新的热机。如为了交通运输的需要，制成了柴油机和汽油机；为了适应电力工业的需要，制成了蒸汽轮机。当时的热机一般效率很低，怎样用较少的燃料来使热机尽可能地多作功，即一定量的热到底可以转化为多少功？这是物理学和实际生产技术必须解决的一个重要课题。于是人们就从事热功当量的研究。1840 年至 1878 年，英国物理学家焦耳经过 40 年的不懈努力，终于测出了热功当量的数值： $J=4.18 \text{ 焦耳} / \text{卡}=427 \text{ 公斤米} / \text{千卡}$ 。这就从实验上证明了能量守恒和转化定律。同时，又有人在理论上从气体的定压和定容比热之差推算了热功当量的数值。这时，能量守恒和转化定律才以科学定律的形式被确立起来。

为什么蒸汽机不在中世纪出现？为什么能量守恒和转化定律要到 19 世纪后期才被人们发现呢？

我们知道，认识来源于实践，任何科学发明都不是凭空产生的。有了一定实践的需要，才能提出某种认识的任务。蒸汽机是在工场手工业发展起来，迫切需要强大的动力机以后产生的。因此，蒸汽机就不可能在中世纪出现。蒸汽机在生产上广泛运用以后，为了提高它的工作效率，人们就得不断改进它，这也是实践的需要。以后生产又向前发展，实践又向人们提出了更新的任务，为了满足各生产部门的需要，又制成各种更新的热机，这样又必然促成生产力进一步发展。

为了解决热机效率以及生产中遇到的能量转化的新问题，人们就要从事各种科学实验，这样就推动了物理学、化学的发展，最后导致了能量转化和守恒定律的发现。可见，这个定律是在生产实践和科学实验发展的基础上发现的，没有近代工业生产的发展，这个定律是不可能发现的。

能量转化和守恒定律的发现说明，认识不仅从实践中产生，而且是随着实践的发展而发展的。实践是认识发展的推动力量。

实践是认识发展的动力，首先是实践的需要推动认识的不断发展。社会实践不断提出新问题，促使人们去思索、去解答，从而推动着认识向前发展。例如，由于战争的需要，古代人设烽火台，用烽火和狼烟为信号传递军情。同样的原因，促使现代人创造了无线电发报机、雷达等科学技术，去探测和传递军情。还有，畜牧业和农业的需要产生了天文学，水利工程和建筑的需要产生了力学，测量土地面积的需要产生了几何学，解决环境污染和生态平

衡失调问题的需要，推动了环境科学和生态科学的发展。

实践的发展还能促进人的认识能力的提高。俗话说：“近水知鱼性，近山识鸟音。”老渔夫伏在船舱里听水声，就可以分辨出水下是何种鱼群。生活在大森林里的老猎人，听到鸟叫声就可判别出是什么鸟。蛇医看见被蛇咬伤过的伤口，能够立刻指出这是眼镜蛇还是响尾蛇，等等。这些都表明，谁在哪一方面的实践多，而又善于总结经验教训，谁对哪一方面的知识就多，人的认识能力正是在实践中锻炼提高的。社会实践水平越高，人的认识能力也就越强。社会实践的发展，促使人们一代比一代更聪明。

实践的发展还能给人们不断提供新的认识工具和技术手段。人靠自身感觉器官接触外界事物的范围是有限的，而实践提供的科学仪器大大增强了人的认识能力。现代科学的检验手段，可以从一滴血迹、一根毛发或一个烟头验出其血型和其他成分，帮助破案。飞驰在高空中的人造卫星，可以把地面行人拍摄下来。实践发展所提供的越来越多、越来越高级的认识工具的技术手段，日益扩大人类认识的视野，使认识不断达到新的广度和深度。

总之，认识每前进一步都离不开实践。

而在实际生活当中，有些人并不懂得实践的重要性，不懂得人的认识从产生到发展都要依靠实践，而认为一个人的聪明才智，全靠有一个好的头脑。诚然，有一个健康的头脑，是获得知识不可缺少的前提。但是，人的生理只是能力发展的一个物质条件，它本身并不是能力。如鲁迅说：“其实即使天才，在生下来的时候的第一声啼哭，也和平常的儿童一样，决不会就是一首好诗。”人的聪明才智也不是天生的，而是在实践中形成和发展的。如果脱离实践，再聪明的头脑也会变得迟钝。仲永的故事就能说明这一点。

我国宋代文学家、号称“唐宋八大家”之一的王安石写下了一篇文章叫做《伤仲永》，说的是金谿这个地方有一个名叫仲永的儿童，五岁能写诗，因此出了名，他的父亲也受到了敬重，有的人甚至出钱来求他写诗。他的父亲以为这是生财之道，每天拉着他到处卖弄他的才能，不让他好好学习，想凭着儿子的聪明的大脑发财致富。可是，等到王安石见到仲永的时候，仲永已经十二三岁了，叫他作诗，远不像过去传闻的那样好。又过了七年，王安石再打听仲永的情况，仲永已和普通人一样，什么特殊才能也没有了。

我们看完仲永的故事，是不是觉得仲永太可惜了，要不然，他不就成为一代大诗人了吗？他不注意从实践当中发展自己的才能，结果什么才能也没有了。我们应该吸取仲永的教训。谁自以为比别人聪明而不去刻苦学习，那么他就会变得落后，也不可能学到更多的知识。

学习是这样，生活能力的培养和锻炼也是这样。我们这一代少年朋友有优越的生活条件，社会的关心，父母的宠爱，往往使我们忽略了自己生活能力的锻炼。有的同学离开父母就不行了，自己照顾不了自己，没有独立生活的能力，这样对自己以后的发展也是很不利。只有在实践当中不断发展自己的才能，才能做一个对社会、对他人有用的人。

既然实践在认识中的作用如此重要，我们就要尊重实践，勤于实践，从实践中求真知，在实践中长才干。据说，我国宋代的陈尧咨很会射箭。有一次，一个卖油翁在旁边观看，陈尧咨连射几箭，颇为得意地问卖油翁：“你看我射得如何？”老翁答道：“不过手熟罢了。”陈尧咨很生气。于是这个卖油翁拿出一个有孔铜钱盖在油葫芦上，然后用勺子舀了一勺油，高高举起，倒了下来，只见油细若丝，穿钱而过。勺里的油倒完了，铜钱上却没有一点

油星。老翁说：“我也没有什么，只不过手熟而已。”后来有人根据这个故事演化出“熟能生巧”一词，说明经过多次反复的实践，就能找到窍门，提高能力，增长才干。

人们常说，“七十二行，行行出状元。”就是说，不管干什么，只要肯下功夫，刻苦训练，就一定能干好。还有“百闻不如一见，百见不如一干”，“眼过千遍，不如手过一遍”，等等，都是对实践出真知的形象的说明。

人们对客观世界的认识在实践当中发展。不管是谁，要想在科学方面有所贡献，在自己的岗位上有所发现，有所发明，有所创造，都要重视实践，勇于实践，善于总结实践提供的经验和材料。而轻视实践，脱离实践，闭门造车，是不能取得成功的。

我们的社会主义建设是前无古人的伟大事业，没有成套的经验可以照搬，也没有现成的模式可以套用。我们只有在实践中不断摸索，总结适合我国社会主义建设发展道路上的理论，才能取得更大的胜利。有中国特色社会主义理论就是我们党的领导人在实践中不断探索总结出来的理论，是适合我国国情的正确的理论。

七 你怎么知道地球是圆的——谈间接经验

我们说认识是从实践当中得来的，这是从人类认识的总体来看的。而对我们每一个人来说，一生的时间很短暂，诸如天文观察、地质勘探、航天航海、文艺创作、纺纱织布、企业管理、审理案件等等各行各业的具体实践活动，不可能样样都去参加，从个人亲身实践中获得的知识还是有限的。因此，要全面深刻地认识世界，还必须认真学习先人和别人的实践经验。

同时，由于宇宙无限广大，事物复杂多样，我们每个人不可能也不必要事事都去亲身经历，亲自实践。人类认识的发展是连续的，就像接力赛跑一样，每一代人都是在前一代人已经达到的认识基础上前进，把前一代人的认识的终点当做自己认识的起点，这样不断总结、不断积累，人类的认识才能发展。如果每一代人都必须从钻木取火开始获得关于火的知识，那么人类的知识就不可能发展。因此，我们大量的知识还是从书本上学来的。这样，每个人的知识都可分为两部分：一是由亲身实践、直接接触客观事物得来的知识，我们把它叫做直接经验；一是从他人那里得来的知识，其中主要是指前人、别人总结实践经验写在书本上的知识，我们把它叫做间接经验。每个人的大量的知识都来自间接经验。

比如，关于地球形状的认识，今天我们都知道地球是球形的，这个认识是怎么得来的呢？1519年，葡萄牙航海家麦哲伦率领265名水手和五艘大船由圣罗卡启航，越过大西洋，经南美洲大陆和火地岛之间的海峡，入太平洋继续西行，花了近三年的时间，历尽艰险，付出很大的代价。1522年9月，存一艘船回到西班牙，完成了第一次环绕地球的航行，证明了地球是球形的。今天，我们要了解地球的形状，就不必再去作航海实验，而从书本上就可以知道地球是球形的。

事实上，人们的大多数知识都是间接经验的东西，主要是来自书本的知识。人们的一切科学发现和发明，也都同时凝结着个人和他人的成果，都是直接经验和间接经验的结合。正如万有引力的发现者牛顿所说：“假若我能比别人望得略为远些，那是因为我站在巨人们的肩膀上。”

事实也正是如此。牛顿之所以能发现万有引力定律，除了他个人的亲身实践外，德国天文学家开普勒创立的行星运动的三大定律，意大利天文学家伽利略第一次用望远镜观察星空所取得的成果，都为他发现万有引力定律提供了条件，打下了基础。如果没有前人的成果，光靠他本人的直接经验，是难以发现万有引力定律的。

所以，认真读书、学习间接经验是非常重要的。古今中外一切有学问的人，没有一个不是刻苦学习的。东汉唯物主义思想家王充，用了30年心血写成了中国古代思想史上的杰作《论衡》一书。他年青时为了学到更多的知识，想多读些书，但因家贫无钱买书，他多次在洛阳书铺里站半天，读不要钱的书。鲁迅先生20余年共研究创作约640万字，有人认为鲁迅是“天才”，鲁迅说：“那里有天才，我是把别人喝咖啡的功夫都用在工作上的。”

在自然科学上取得优异成绩的中国女博士韦钰，她之所以能够在自然科学上有所贡献，能在短时间内取得其它许多国家学者、进修生得不到的成就，是因为她刻苦勤奋。她利用别人下班时学习操作电子计算机，放弃节假日的休息，甚至她的指导教授把好不容易弄到的音乐会的票送给她，她也放弃了。为了使自己德语过关，有利于学好专业。她主动帮助同事烧锅煮饭，打扫卫生，以便能和他们学习口语。她把时间都用在自己的学习上，因此她总是走在别人前面。

无产阶级的革命导师历来非常重视读书。马克思的女儿曾经提出几个问题问马克思，其中之一是“你喜欢做的事是什么？”马克思毫不犹豫地回答：“啃书本。”他在伦敦期间，每天九点准时到大英博物馆阅览室，坐在他常坐的椅子上，孜孜不倦地读书和写作，晚上七八点钟才回去。为了写作《资本论》，他曾钻研过1500种书，并且都作了笔记。他有一个习惯，看书时常情不自禁地用脚来擦地，长年累月，以至阅览室座位下坚硬的水泥地板磨去了一层，显出清楚脚迹，人们尊敬地称之为马克思的光辉“脚迹”。

毛泽东在投考长沙第一师范前半年，每天到长沙图书馆，一开门就进去，关门才出来，天天如此，风雨无阻，只在中午出去买几个包子或饼子充饥。进校后，在图书馆里总可以见到他在那里读书。他自己后来回忆说：到了图书馆，就像牛进了菜园一般。一直到80多岁的高龄，毛泽东同志的案边床上总是放着书，一有空就看。革命导师这样认真读书，决不意味着他们贬低实践，恰恰说明他们对人类实践成果的高度重视。

苏联文学家高尔基，小时候每天要干好几个小时的繁重的劳动，而他抓住每一分钟空闲时间读书，店老板不许他读。他千方百计弄到书，躺到阁楼上、储藏室里阅读，夜晚就借月光读。他曾经这样写道：“你如果读书就能知道一切。我爱书，我认为我身上的一切好东西都是书给予我的。”又热情而真诚地说：“热爱书吧，它会使你的生活变得愉快、舒畅，它会帮助你辨别形形色色的思想、感情、事情，它能教会你尊重别人和自己，学会用爱世界、爱人类的情感振作你的头脑和心灵。”他讲得多好呀！同学们应该受到启发和鼓舞。

正因为读书能够长知识、出智慧，所以，我们一定要勤奋学习，学习文化知识，学习科学技术。青少年正处在读书的阶段，每天到学校去的中心任务就是学习。你们学习的数学、物理、化学、生物、地理、语文、历史、哲学等，都是人类长期实践中获得的正确认识，都是从实践中总结出来又在实践中得到证实的理论。我们应该努力学习好每一门功课，用前人创造的知识

来丰富自己的头脑，使自己变得更加聪明起来。

另外，我们还要懂得，人们的实践活动都是有目的的活动，人们在进行一项实践活动的时候，总是要达到一定的目的，为了达到目的，人们必须掌握正确的方向，有了明确的方向，才能知道向哪个方向努力，从而更好地到达实践活动的目的。而书本知识就可以给人们提供明确的方向，指导人们进行改造世界的实践。

书本知识作为前人实践经验的总结，可以用来指导人们更好地从事实践活动，使人们在实践活动中少走弯路，少受挫折，这样就能更有效地达到改造客观世界的目的。我们平常说的科学理论，就是人们把在实践中获得的认识和经验加以概括和总结所形成的各种知识体系。科学理论在人们的实践中是不可缺少的，没有理论指导的实践是盲目的实践，盲目的实践是难以取得成功的。就像我们走路一样，有了正确的方向，才能准确地到达目的地，否则就是盲目的行动，盲目的行动就要走弯路，甚至失败。南辕北辙这个故事讲的就是这个道理。

战国时代，有一个名叫季梁的人，对魏国的国王说：“我刚才在路上看见一个人坐着车子向北方去，他对我说：‘我是到楚国去的。’我问他：‘楚国在南方，你要到楚国去，为什么向北方走呢？这不是愈走愈远吗？’他说：‘不要紧，我的马很能跑路。’我说：‘你的马虽然很能跑路，但这不是到楚国去的路呀！’他说：‘这不要紧，我的旅费很多。’我说：‘你的旅费很多，但这不是去楚国的路呀！’他又说：‘这不要紧，我的车夫驾车的本领很高。’大王，您看！一个要到楚国去的人，尽管他有能跑的马、充足的旅费、本领高强的车夫，可是他把方向弄错了，永远也不能到达楚国。而且，在这种情况下，他的马愈好，旅费愈多，车夫赶车的本领愈高，只能使他离开楚国愈远。”

这个要到楚国去的人，事先不把方向弄清楚就盲目赶路。这种盲目的旅行是不能取得成功的，他只能离目的地越来越远。

书本知识给我们提供的科学理论就能为实践提供方向指导，使人们更有效、更准确地达到目的。

为了掌握实践的方向，减少实践的盲目性，我们也应该多读书，把别人的实践经验变成自己的知识储备和方法指导，不再犯前人犯过的错误，走前人走过的弯路，这对我们的学习、工作和生活都是非常必要的。

说到这里，也许有人会问：多读书当然是好事，我们也想多读书，然而，读多了脑子能接受得了吗？如果脑子接受不了，读多了不就等于白费力气吗？科学证明，脑子能接受得了。据现代科学家研究，一个人的脑子在一生中可能储藏的各种信息的最高值，可以相当于五亿本书的知识。一个图书馆如果藏书 1000 万册，五亿本书，就是 50 个这样的大型图书馆。可见，人脑的潜力实在很大。青少年时期，是用脑的黄金时代，更应充分发挥大脑的作用。有句老话说：“少壮不努力，老大徒伤悲。”这仍然是值得汲取的。因此，我们还是珍惜时间，多读点书吧。

当然，人的精力毕竟是有限的。读书也要注意选择，不能滥读。

八 纸上谈兵的教训——读书必须与实践相结合

我们谈了这么多关于读书的重要性，然而，这是不是意味着关起门来，

只顾读书就够了呢？不是这样的。读书，就是要重视间接经验，但这并不是说不用参加实践，不要直接经验了。因为直接经验是一个人真正认识客观世界，掌握科学知识的基础。如果一个人脱离社会实践，缺少起码的直接经验，那么他就不可能真正理解别人的经验，更不会灵活地运用别人的经验，而只能是纸上谈兵。

据《史记》记载：战国时期，赵国名将赵奢的儿子赵括，自幼读了不少兵书，谈论起兵法来，口若悬河，头头是道，即使他的父亲赵奢也难不倒他。但赵奢认为他没有实践经验，不能当将军。并且说：“如果让赵括当将军，那么，使赵国军队失败的必然就是这个赵括。”

后来，秦国攻打赵国，赵奢当时已死，赵国老将廉颇奉命抵抗。为了争取有利时机，廉颇没有率兵出战，而是筑营紧守。这时秦国散布说：“秦国最害怕的是赵国任命赵括为将军。”赵国孝成王中了秦国的计谋，决定用赵括代替廉颇。简相如坚决反对，说：“赵括仅仅读了一些兵书，并不会灵活运用。”赵王不听。后来，赵括的母亲也上书反对，赵王仍然不听。赵括当上了将军，来到两国交战的长平（今山西省高平县），完全改变了廉颇的军事部署，照搬兵书上争取主动的教条，立即出击。结果他自己被射死，赵军数十万全部覆没。这个故事告诉我们。没有实践经验，单凭书本知识，是不能取得成功的。

“纸上谈兵”这个成语就是后人根据这个故事引申出来的。

纸上谈兵的教训是什么呢？仅有书本知识，而不参加实践，书本知识不与实践相结合，肯定是要失败的。

印度也有一个类似的传说：一位长者的儿子，与一些商人一起到大海里去采宝。他很会背诵入海驾船的方法：船进大海，遇到漩涡，应当怎样；遇到大风，应当怎样；遇到礁石，应当怎样，等等。长者儿子告诉大家：“入海驾船的方法我全知道。”大家听了，都相信他的话。

等船到了海中，没有多久，船师遇上疾病，突然死了。这时长者儿子就代替了船师的位置。船驶到有漩涡的急流中，长者儿子大声喊道：“应当如此掌好船，如此把正方向！”可是船只在水里旋转，不往前走，去不了采宝的地方。一船的商人也都落水而死。

读书为什么要与实践相结合呢？因为书本知识是前人实践经验的总结，前人的实践是在当时他那个条件下进行的，只有与你的具体实践相结合，才能灵活掌握，灵活运用，否则生搬硬套，是达不到目的的。按图索骥这个故事讲的也是这个道理。

春秋时代，秦国有个人名叫孙阳，后人称他伯乐。在神话传说中，伯乐是天上星宿的名称，负责管理天宮的马匹。因为孙阳善于识别马匹的优劣，所以人们就称他为伯乐。

据说，伯乐有一天路过一个地方，看到一头拉着盐车的马望着他叫个不停；他走到马跟前一看，原来这是一匹千里马。伯乐看见千里马拉着盐车慢吞吞地走着，觉得实在委屈了这匹马，不禁伤心地哭了起来。千里马见伯乐果然了解它，也低下头来吐白沫，又仰起头来狂叫，声音非常悲壮，表现出十分难过而又高兴的样子。后来，伯乐把自己识别马的经验和知识，写成了一本书，并在书上画了各种好马的形态。此后，他的儿子拿着这本书到处去找好马，满以为按照书上画的样子，一定能够找到千里马了，可是找回来的却都是劣马。

生搬硬套别人的东西，不能具体问题具体对待，在实际生活当中就显得呆头呆脑，往往会闹出很多笑话。

从前，有个秀才，书倒念得不少，可就是不懂得怎么应用从书本上学到的东西，往往乱用一气，结果总是弄得笑话百出。

有一个人的丈母娘死了，请这个秀才写篇祭文，他就从书本上照抄了一篇现成的祭文给了人家。结果呢，可把那个人的老丈人给气坏了。原来，他抄的那篇祭文，不是祭丈母娘用的，而是祭老丈人用的。

人家骂这个秀才把事情弄错了。他还不认账，他说：“我写的祭文根本没有错，是你家死错人了；要是死了老丈人的话，祭文不就对了吗？”

这位秀才原来是个书呆子，照抄书本，乱套公式，惹出一场笑话。

读书，为的是接受前人的实践经验。但是我们是否想到过这样一个问题：前人总结出来的实践经验都是对的呢？如果不是，怎样来验证它们呢？实际上，前人的实践经验不一定是正确的，而检验的方法还是靠从实践当中获得的直接经验。例如，著名的比萨斜塔实验就推翻了1000多年来无人敢怀疑的书本知识。

在欧洲中世纪的物理教科书上，有这样一条定律：落体的速度，与它们的重量成正比。这条定律是赫赫有名的古希腊哲学家、科学家亚里士多德提出来的。1000多年来，从来没有人敢怀疑它，老师们这样讲，学生们也这样学。

1590年，比萨大学26岁的教授伽利略对这条定律大胆地提出疑问。他决定做一个关于自由落体速度的公开实验，向亚里士多德的定律挑战。好心的朋友劝阻他不要反对亚里士多德的结论，他坚定地说：“不，他的结论是错误的。不用说一磅和十磅的铁球，就是一千磅的铁球也一样，只要同时下落，就会同时着地。”

在比萨斜塔前，许多大学生和著名学者都在等待伽利略的试验。伽利略事先准备好了两个体积相当而重量不同的铁球：一个是重一磅的空心球，另一个是重一百磅的实心球。他把这两个球先让观众试试重量，向大家说：“要是亚里士多德是正确的，那么，这个重球就要比轻球快一百倍着地。”说完，带着两个球走上斜塔。观众听了伽利略的话，有的表示怀疑，有的面露轻蔑的神色，互相窃窃私语：“这小子是胡闹。”

伽利略把两个球一同放在塔顶栏杆的边缘上，高声喊道：“下面可以把一切都看得很清楚，这两个铁球是同时向下坠落的。”说完，他把两个铁球同时抛了下来。果然，两个铁球同时下落，同时着地，落体的速度与它们的重量无关。

亚里士多德的“定律”就这样被推翻了。

伽利略的实验很简单，一般人都能看得懂。但它却推翻了1000多年来无人敢怀疑的写在书本上的定律，以铁的事实证明书本知识不一定是正确的。

伽利略的实验推动了物理学的发展。他那敢于怀疑权威、勇于实践和探索的精神直到现在对我们也很有启发。可见，书本知识不是金科玉律，还必须经过实践的检验。

当然，我们不必走上另一个极端：对有问题的书一概不敢看。鲁迅说：“倘要完全的书，天下可读的书怕要绝少。倘要完全的人，天下配活的人也有限。”再说，在实践的基础上批判地看有问题的书，是完全必要的。一

个园丁，不仅要研究和认识香花，也要认识毒草。一个真正的医生，不仅要认识补药，也要了解毒药。我们学习知识，不仅要知道正面的知识，也要知道反面的东西，知其一，同时也知其二，才能提高识别能力，明辨是非，划清界线，更深刻地理解正确的东西。

正是由于书本知识不一定是完全正确的，而且没有直接经验，也不能很好地理解别人的间接经验，因此，要全面地、正确地认识世界。认识客观事物的规律，就必须把参加实践和学习书本知识结合起来，在理论与实践的结合上下功夫。

古今中外，一切有成就的政治家、军事家、思想家、科学家，都是在十分重视间接经验的同时，又勤于实践，把读书和实践紧密地结合起来的。

李时珍在着手编写《本草纲目》的时候，已经有了十几年的临床经验，进行过许多实地考察，做过不少实验，甚至自己吞服一些药物，亲自体验这些药物的作用。他还下过煤窑，到过炼铅炼汞的作坊，研究工人的中毒现象和职业性疾病等等。但是，他并不满足，仍然感到自己的直接经验太少。于是，在年近半百的时候，他又别离了妻子儿女，带着徒弟庞宪和儿子建元，穿上草鞋，背起药筐，拿起药锄，带上医书和笔记本，走出家门，到实践中增加自己的知识和能力去了。

他们以自己的家乡湖北蕲州为起点，历尽风霜，长途跋涉，先后到了江西、江苏、安徽等地。几年之间，他们的足迹遍及大江南北。正是由于李时珍有丰富的直接经验，所以，他纠正了前人不少错误的地方，增加了许多新的知识，并且完成了《本草纲目》这部医学巨著，为世界医学做出了重大贡献。

不仅如此，李时珍也非常重视间接经验。他不仅从他祖父、父亲那里学习了许多医药知识，而且刻苦读书。据说，与医药有关的书籍他几乎读遍了，足有 800 多种，光是摘下来的笔记就装满了好几个柜子。他在走出家门、四处采访，所获得的知识，大部分也属于间接经验。没有十分渊博的知识，没有从前人和他人那里得来的丰富的间接经验，李时珍是不可能编出《本草纲目》的。

曹雪芹是我国清代大文学家，他写的小说《红楼梦》是我国古典文学中思想性和艺术性结合得最好的巨著，在世界文学史上占有重要地位。曹雪芹之所以能写出这部千古不朽之作，除了他广泛阅读历史上各种名著以外，包括文学的、艺术的等等，还与他在生活中的直接经验是分不开的。曹雪芹少年时过着富贵豪华的生活，祖父和父亲都为康熙皇帝所赏识。后来他家道中落，家业破产，甚至还遭到查抄，穷困潦倒。这些经历为他提供了丰富的生活体验，大大丰富了他的写作素材，使他的小说有那么大的影响力和感染力。其中他所描写的主人公贾宝玉与他有着相似的生活经历。

还有我国汉代史学家司马迁，10 岁的时候就到长安（今西安）学习经史。20 岁后，到全国各地考察风俗民情，探访古迹，采集传说，并广泛阅读历史书籍。经过 15 年的辛苦努力，终于写成了中国第一部“通古今之变”的《史记》，被鲁迅誉之为“史家之绝唱，无韵之离骚。”

相反，如果一个人只相信自己的直接经验，那么，他的知识就太少了。如果不掌握大量的间接经验，对自己的间接经验往往不能正确理解，不能作出正确的判断。“守株待兔”这个故事就说明了这个道理。

我国先秦时期法家思想的代表作《韩非子》一书里面讲了这样一件事：

春秋战国时候，宋国有个农民，有一天在地里耕作，看见一只兔子飞跑过去，正好碰到地边的一棵大树上，死了。这个农民毫不费力气地拣到了一只兔子。从此以后，他就放下锄头，坐在那棵树下，双手抱膝，等着兔子来碰树。可是，再也没有第二只兔子来碰树了。看来，这个农民对兔子的活动规律毫无认识。因而，把自己经历的一个偶然事件误认为是普遍现象，做了“守株待兔”的蠢事，白白地浪费了时间，耽误了生产。如果他虚心地向别人请教，多了解一点关于兔子的知识，他就不会做出那样的蠢事了。

因此，直接经验要与间接经验相结合，才能正确地理解和认识事物。

前面我们讲过实践是认识的来源，这里我们又强调每个人的知识大量来自间接经验，这两者是不是矛盾的呢？

承认读书的重要性，承认每个人的知识大量来自间接经验，与实践是认识的来源的原理并不矛盾，因为在我为间接经验的，在别人还是为直接经验。就人类认识总体讲，任何认识都来源于实践。间接经验不是认识的“源”，而是认识的“流”。同时，要真正掌握间接经验，把书本知识变为自己的知识，丰富和发展间接经验，还是要通过实践。

我国南宋诗人陆游说得好：

古人学问无遗力，
少壮功夫老始成。
纸上得来终觉浅，
绝知此事要躬行。

所谓躬行，用我们今天的话说，就是要亲身实践。这首诗说明了既要刻苦读书，又要注意实践的道理。

我国教育家陶行知说得更明白：“人生有二宝，双手与大脑；用手不用脑，饭也吃不饱；用脑不用手，快要被打倒；用手又用脑，才是开天辟地的大好佬。”

我们应该勤于动手，多参加实践，又要善于用脑，多学习书本知识。这样，我们就能克服许多的困难，办好事情。

九 梅花香自苦寒来——谈天才

同学们，你们一定听说过天才这个词。“天才”，意思就是说人的才能是天生的，或者说，人有天生的知识和能力。那么，你们相信真有天才吗？你们知道天才是怎么回事吗？

我们在前面讲过，人的知识来自两个方面，一个是亲自实践得来的直接经验，一个是通过学习而得来的间接经验。那么，我们应该懂得，天才也是人，他们的知识和能力同样也是来自这两个方面。

然而，很多人却不懂得这个道理，而认为有“生而知之”的天才。如孔子就说过“生而知之者，上也”，认为有的人“生而知之”，有天赋之才，是最上等的人。

我们在日常生活和学习中，常常会遇到这样的事：某某成绩很好，或者在文学或数学方面有特别的爱好，因而成绩突出，于是别的同学就认为某某是天才。人们从电视里看到有些少年朋友有特别的才能，比如弹一手好钢琴，写一手好字，或数学运算快而准确，于是便以赞叹的口气说：“人家是天才。”

这些说明，人们认为确有天才。天才论的思想对不对呢？我们看王充是

怎么说的。

东汉时期的唯物主义哲学家王充在当时经常听到人们谈论天才。当时的天才论者曾举出两个例子来证明确有“生而知之”的天才。一个例子是春秋时期项托七岁教孔子的故事。他们说：项托七岁，还没有人小学，能教博学的孔子，当然是“生而知之”。另一个例子是西汉时期尹方的故事。他们说，尹方 21 岁，没有老师教过，就能够通晓“六艺”（即礼、乐、射、御、书、数），被当时的人称为“圣人”，尹方“不学自能，无师自通”，当然是“生而知之”。

王充反驳说：刚生下来的小孩子，虽然聪明，却什么也不会知道。项托 7 岁教孔子，因为在三四岁时就已经能够听人说话。尹方 21 岁“通晓六艺”，因为在十四五岁时就已经见闻很多，都不是什么“生而知之”。

王充接着说：如果真有“生而知之”的天才，我们叫一位天才从未见过的人站在墙的东面说话，请天才站在墙的西面听话，天才能知道这个说话者长的肤色黑白、高矮如何，家住哪里，姓甚名谁吗？脏水沟里发现一把死人骨头，肌肉都已经腐烂完了，除了这把骨头以外，什么也没有，天才能知道这个死者是什么职业，是老还是少，是因为什么而死的吗？很明显，任何天才也不能回答出来，因为任何人也不能“生而知之”。

王充的反驳是机智的，有力的。世界上没有什么生而知之的天才。

有的人可能又会问：为什么有的人的脑子比较聪明，有的人脑子比较笨呢？事实的确是这样，不能否认人的生理条件以及生理上的秉赋是有差别的。如音乐家莫扎特两岁就会演奏钢琴，数学家高斯三岁能纠正父亲算账中的错误。近几年，我国择优录取了一批少年大学生，这些少年的确有出众的才能和智慧。我们也常常看到，同样的家庭环境，同样的学习条件，有的儿童聪明些，有的笨拙些，这里头，不可否认有某些先天的因素。

这是怎么回事呢？人们的看法不完全一致。有人认为比较聪明的人是因为脑子比较大。这个理由并不充分。据调查，现代人的脑子最小的是 850 毫升，最大的是 2100 毫升，这些都是正常的。著名的俄国小说家屠格涅夫的脑子在约达 2000 毫升，而著名的法国小说家法朗士的脑子只有 1100 毫升。有人认为跟脑子的质量有关系，如脑神经细胞的数目，各神经细胞之间的联系情况等。到现在为止，科学上还没有能够完全解决这个问题。不过，可以肯定，这并不是神秘而不可解释的，科学的发展一定能够揭开这个秘密。

正因为有的人脑子比较聪明一些，就使他们有可能智力发展比较快，成熟比较早，成就比较大。例如，唐太宗李世民 18 岁起兵，当总司令。初唐的王勃，六岁会写文章，九岁会读《汉书》，23 岁写了传诵千古的《滕王阁序》。晚唐的李贺，七岁便写了《高轩边》的名诗，受到文坛巨匠韩愈的热烈赞赏。

承认人的天资有差别，这是唯物主义的看法。而唯心主义天才论之所以是错误的，主要不是错在是否承认天资差别上，而是错在他们主张才能天生。因此，我们和唯心主义天才论的分歧，主要在认识的来源问题上。

脑子聪明一些，只是才能发展的一种生理条件，它本身并不能形成知识和才能。才能是在一定环境下形成和发展起来的。比如我们在前面讲过的狼孩，生活在动物环境，养成了动物的习性。而离开了动物环境，那就连动物的习性也不能养成。

古代埃及有一个皇帝，把两个新生的婴儿藏在地下室里，只给他们食物，不和他们讲话，他们终年生活在黑暗的地牢里，接触的只是哑子一般的仆人。

长到十二三岁，他们的智力水平连狼孩也不如。

南宋杰出诗人范成大大写了一首诗。说明了人的才能的形成取决于一定的社会环境。他说：“昼出耘田夜绩麻，村庄儿女各当家。童孙未解供耕织，也傍桑荫学种瓜。”

生活在农村的孩子，即使不会耕田织布，自己也会在树下挖土种瓜玩。他们生活在那样的环境，耳濡目染，当然易于形成种田的才能。

同样的道理，水乡的人，多会游泳。牧区的人，多善骑马。古今中外一切具有某种特殊才能的人，都有他们各自的家庭、亲友以及其他方面的特殊的社会环境。而如果完全脱离了社会环境，像狼孩那样生活，就不可能有什么才能和知识。

同时，才能的形成和发展，不但要有一定的社会环境，而且要付出艰苦的劳动——实践。谁越努力，谁的本领就越大。天资再高、环境再好，个人不努力，也绝不会有有什么成就。莫扎特成为音乐家，不是偶然的，他曾经每天进行十六七个小时的刻苦磨练，长期坚持不懈，才获得成功。

梅兰芳是大家公认的天才的京剧艺术表演大师，对京剧表演艺术有许多卓越的贡献，形成独特的“梅派”。这也是经过了多年的艺术舞台的实践的结果。你能想到吗？在他小的时候，他的启蒙老师认为他笨得无法学戏，说是“祖师爷”没有赏给他这碗饭吃！达尔文念小学的时候，被老师认为是智力平庸的。美国有个小孩，有一次蹲在鹅蛋上，要孵出小鹅来，大家都笑他笨。他在小学读书时成绩很差，被认为不堪造就。这个小孩子后来却是个了不起的人物，你知道他是谁吗？他就是大家所熟悉的大发明家爱迪生。

天资高的人，离开了后天的实践，是成不少才的。我们在前面说过的神童仲永，本来是一个比较聪明的孩子，由于环境不好，个人又不努力学习，才能得不到发展，就像一株很好的幼苗，没有长成一棵参天大树，实在可惜！

可见，后天的努力学习，可以由比较不聪明变得聪明；不努力学习，比较聪明的也可以变得平庸无奇。

华罗庚是世界闻名的数学家，他的才能就是勤学苦练的结果。他写了《聪明在于学习，天才在于积累》的文章，发表在《中国青年》杂志 1956 年第 7 期上。他在文章中写道：“根据我自己的体会，所谓天才就是靠坚持不断的努力。有些同志也许觉得我在数学方面有什么天才，其实从我身上是看不到这种天才的痕迹的。我读小学时，因为成绩不好就没有拿到毕业证书，只拿到一张修业证书。在初中一年级时，我的数学也是经过补考才及格的。但是说来奇怪，从初中二年级以后，就发生了一个根本转变，这是因为我认识到既然我的资质差些，就应该多用点时间来学习。别人只学一个小时，我就学两个小时，这样我的数学成绩就不断得到提高。

“一直到现在我也贯彻这个原则，别人看一篇东西要三小时，我就花三个半小时，经过长时期的劳动积累，就多少可以看出成绩来。并且在基本技巧烂熟以后，往往能够一个钟头就看完一篇人家看十天半月也解不透的文章。所以前一段时间的加倍努力，在后一段时间内却收到预想不到的效果。是的，聪明在于学习，天才在于积累。”

可见，才能不是天生的。天生比较聪明一些，只是才能形成和发展的一种生理条件。要想形成才能，有所成就，关键在于一定的社会环境和个人的艰苦努力。就是天生比较不聪明，只要具备一定的社会环境，自己发奋学习，也必定可以取得成就。

大家懂得了这个道理，就该明白了为什么有的人学习好，有的人学习差。学习好的人也不应该骄傲，而学习差的人也不必气馁，相信通过自己的努力，一定能取得好成绩。

高尔基说得好：“天才就是劳动。人的天赋就像火花，它既可能熄灭，也可能燃烧起来，而使它成为熊熊烈火的方法，只有一个，那就是劳动，再劳动。”

还有我们常说的一句话：

“宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来。”应该成为激励我们学习的座右铭。

十 苹果为何从树上掉下来——什么是感性认识和理性认识

我们已经知道，认识来源于实践。然而，人的认识又是怎样在实践中产生和发展起来的呢？认识的产生不是一下子就完成的，而是要经历一个逐步形成、完善和发展的过程。

比方说，人们对地球引力的认识就是这样。很早，人们就看到苹果从树上掉下来，而没有飞到天上去，一块石头被抛向天空，它又必然降落到地面上。若干世纪以来，人们无数次地看到这种现象。然而，这到底是什么原因呢？原因隐藏在事物现象背后，人们是看不到的。于是人们就开始探索、研究。牛顿在前人研究成果的基础上，经过长期的实验和艰苦的努力，终于找到了隐藏在这一现象背后的原因，这就是地球引力的结果。万有引力定律就是这样发现的。

可见，人们对事物现象的认识有一个逐步形成的过程。开始是观察到事物的种种现象，产生对事物现象的认识，然后对这种种现象进行研究、摸索，终于认识到事物的本质和规律。我们把人们对事物现象的认识叫做感性认识，而对事物的本质和规律的认识叫做理性认识。人们的认识就是由感性认识上升到理性认识而逐步形成的。

我们在日常生活和学习中，总要不断接触一些新人和新事，通过直接接触和交往对他们产生认识。一般说来，这个认识过程是这样的：如我们同一个陌生人打交道，首先得到的是关于他的身材容貌、穿戴打扮、举止神态、说话声调等印象的认识，这种初步的对其外部特征的了解的认识就是感性认识。

以后我们同他接触多了，了解到他的工作、学习和生活等方面的情况，各种印象越积越多，经过头脑思考，对这个人的思想品质、知识才能、生活态度、性格特点、为人处世等方面产生一些看法，这种进一步的了解和认识就是对这个人理性认识。

人们认识事物的过程都是这样，由实践到认识，首先是在实践的基础上产生感性认识，然后经过分析思考，能动地发展到理性认识。感性认识和理性认识就是由实践到认识过程中的两个阶段。

什么是感性认识，什么是理性认识呢？

感性认识，就是人们在实践中凭借感官，与事物直接接触所获得的对表面现象的认识，它是认识的初级阶段。如我们初次与人交往而产生的关于这个人的长相、身高、穿戴、口音等表面特征的认识，就是感性认识。感性认识有感觉、知觉和表象三种形式。

感觉是客观事物作用于人的感官而引起的一种最简单的反映。人有眼、耳、鼻、舌、皮肤等感觉器官，当外界事物作用于人的这些感觉器官时，通过神经系统传到大脑，人就产生各种感觉。例如，视觉能看到事物的颜色、形状、大小等；听觉能听到事物的声响；嗅觉能闻到事物的气味；味觉能辨别事物的滋味是酸甜还是苦辣；触觉能感觉事物的冷热、软硬等。人们靠不同的感官反映事物不同的表面特征。如我们凭视觉看到苹果是红色的，触觉摸到它是硬的，味觉尝到它是甜的等。你初次遇到张三这个人，看见他个子高大，浓眉大眼，身体结实，穿戴朴素，这就是通过眼睛看到的对张三这个人的外表形象的具体印象，这就是感觉。

在人的所有的感觉器官当中，眼睛是最完善、最精巧的感觉器官。在人们获得的外部信息中，许多是通过眼睛获得的，因此我们应该保护好自己的眼睛，使其清洁、卫生、明亮。

我们把对于某一事物的各种感觉综合起来，便形成了对这一事物的完整的印象，这就叫知觉。它是在感觉基础上形成的对事物整体形象的认识。例如，把苹果的颜色、大小、形状、硬度、滋味等不同的感觉综合到一起，便形成苹果这个整体的形象。你进一步和张三接触，看到张三的身材容貌、穿戴打扮、举止神态，和张三握手，感到他的手刚劲有力，和张三谈话，听到他说的是普通话，说话慢条斯理。这些感觉综合起来，在你的脑子里就有了张三这个人的整体形象。这就是知觉。

表象则更进一步，它是对曾经感知过的而当时不在眼前的事物的反映，也就是说它是对我们过去所熟知的事物的回忆。如你和张三分别以后，张三已经不在你的面前，可你的脑子里却能回想起他的面貌、神态，甚至他说话的声音、笑声都记忆犹新。我们过去爬过泰山，当和别人谈起泰山时，我们脑子里立即就浮现出泰山那雄伟壮观的景象，云雾缭绕，溪水潺潺，古松怪石，日出东海，等等，都仿佛历历在目，甚至我们终身难忘。

“望梅止渴”这个故事讲的就是这个道理。有一次，曹操带兵走到一个没有水的地方，士兵们渴得很，曹操骗他们说：“前面有很大一片梅树林，梅子很多，又甜又酸。”士兵听了，都流出口水来，不再说渴了。曹操的话之所以能使士兵达到止渴的效果，就是因为士兵们听到曹操的话，回忆起过去见到的梅子的样子和过去吃梅子时的感觉，于是似乎觉得又酸又甜的梅子就在眼前，顿时感到不再口渴了。这就是我们大脑对梅子的回忆而产生的效果。这种认识形式就是表象。

从感觉到知觉再到表象，已经显示了认识的发展。这一发展过程是从对事物表面的个别特征的反映到各种特性的综合反映，从对当前事物的反映到以后的回忆和再现，个别特性的反映——综合反映——事后的回忆，这三个阶段就是感性认识的三种形式。

感性认识的内容是反映事物的表面现象，它是从直接接触具体事物当中产生的对事物具体形象的认识，因此感性认识具有直接性和具体性的特点。

人们在不断的实践活动中，对事物的感性认识越来越多，积累到一定程度，就会从感性认识上升到理性认识。

什么是理性认识呢？

理性认识就是人们在感性认识的基础上，通过头脑的思考作用得到的关于事物的本质和规律性认识。一切科学的定义、定律、理论、观点等都属于理性认识。我们通过与张三这个人的进一步接触和了解，知道他的知识能力、

品德修养、专业特长、为人处世等等，这些认识就是对他的理性认识。

理性认识是认识的高级形式，它有概念、判断、推理三种形式。概念就是人们在实践中，对事物的感性认识多了，经过头脑分析和综合，舍弃事物个别的、非本质的属性，抽象概括出同类事物共同的、本质的东西，并用词或词组等语言形式表达出来，这样一种思维形式就叫概念。例如，从油灯、汽灯、电灯等各种灯中，舍弃不同形状、大小、材料等具体属性，抽象概括出它们都是人工制造的照明工具这一共同的、本质的属性，就形成灯的概念。同样的道理，人们从各种不同的书包当中，不管它们是布的、皮的、大的、小的，手提式的或背带式的，只提出它们的共同特征，就是都是用来装书用的包，于是形成了书包这个概念。还有我们所熟知的老师、学生、书、黑板、教室等等，都是一个个概念。

判断是以句子的形式表达出来的，是对事物有所肯定或否定的思维形式。如张三是人，海南是经济特区，李平不是好学生等等，都是判断。

推理就是由已有的判断推出新判断的思维形式。如：勤奋学习、遵守纪律、爱护卫生、尊敬老师的学生就是好学生；我们班的王明同学勤奋学习、遵守纪律、爱护卫生、尊敬老师；因此，王明是好学生。人们常说，让我想一想，这想一想就是一连串运用判断进行推理的过程。

理性认识反映的是事物的本质和规律，它不是人们在直接接触事物中产生的，而是在感性认识的基础上经过头脑的思考作用而产生的。比方说我们去爬长城，会觉得它很雄伟、壮观，我们站在长城上可以欣赏到许多优美的景色，自然很高兴。而当我们回到学校，把我们的感受写下来时，我们就会进一步想到：长城是中国古代的宏伟建筑，是中华民族智慧的结晶。它曾对阻挡游牧民族的骚扰，保障内地生产起过一定作用，并且它有利于以汉族为主体的统一的多民族国家的巩固和发展。这些认识就是上升到对长城的理性认识。它不是单凭感觉而来的，而是经过思考得来的。

人的认识就是这样形成的，首先是产生对事物表面现象的认识，然后经过分析、总结和概括便形成对事物本质和规律的认识。从感性认识到理性认识的过程，也就是从现象到本质的过程。人们对任何事物的认识都是这样进行的。

十一 第谷为何没有发现行星运动的规律——感性认识必须上升到理性认识

我们知道了什么是感性认识，什么是理性认识。现在我们想一想，人的认识为什么要经过感性认识和理性认识这两个阶段呢？如果认识停留在感性认识阶段行不行呢？

丹麦天文学家第谷用了 30 年的时间，观察行星运动，积累了大量的感性材料，对行星运动的感性认识，可以说很丰富了，可终究也没有发现行星运动的规律。后来他的助手开普勒，对他所获得的感性材料进行分类加工、概括、总结，终于发现了行星运动的三大定律。

爱因斯坦就这件事发表过一条很中肯的意见。他说：“开普勒的惊人成就，则证实了下面这条真理的一个美妙的例子，这条真理是：知识不能单从经验中得出，而只能从理智的发明同观察到的事实两者的比较中得出。”

第谷对行星运动的观察尽管用了很长时间，材料也很丰富，但他仅仅停

留在感性认识阶段，因此没有发现行星运动的规律；开普勒则在他的基础上前进一步，上升到理性认识阶段，因而发现了事物的规律性。

这说明，人们对事物的认识不能仅仅停留在感性认识阶段，而必须上升到理性认识。因为人们认识事物的目的在于揭示事物的本质和规律，而感性认识不能把握事物的本质和规律；只有上升到理性认识，才能把握到事物的本质和规律。例如，人们凭感觉既不能把握光的速度，也不能测量出各星体之间的距离，因此，人们对事物的感性认识必须上升到理性认识，只有上升到理性认识，我们才能说真正认识了某某事物。

《战国策·齐策》中有一篇《邹忌讽齐王纳谏》的文章。这篇文章大意是说：

邹忌身高八尺（古尺）有余，容貌漂亮，英俊潇洒。有一天早晨，他穿戴整齐，对着镜子自我欣赏，并问妻子说：“我和徐公比起来谁美？”妻子说：“您很美，徐公哪里比得上您！”

徐公是齐国公认的美男子。邹忌听了妻子的回答，半信半疑，又问他的妾说：“我和徐公谁美？”妾回答说：“徐公怎能比得上您呢？”

邹忌还是不敢相信。第二天，来了一位客人，他又问客人：“我和徐公谁美？”客人也回答说：“徐公不如您美。”

又过了一天，徐公来了，邹忌仔细观察，自以为不如徐公美。再对着镜子看自己，更感到比徐公差得远。晚上，他躺在床上想来想去，终于悟出道理来。他说：“原来妻子说我美，是因为偏爱我；妾说我美，是因为害怕我；客人说我美，那是因为有所求于我。”

于是，他进见齐王说：“我本不如徐公美，可妻子偏爱我，妾害怕我，客人有所求于我，都说我比徐公美。大王是大国之君，宫妇左右都偏爱您，朝廷群臣都害怕您，全国的百姓都有所求于您。由此看来，您所听到的话未必都是实情。大王您所受的蒙蔽必定是很严重的了。”

齐王采纳了邹忌的意见，以重赏来征求大家的批评。刚下令时，提出批评的人很多，数月之后偶然还有。一年之后，人们虽然想来受赏，却也提不出批评来了。于是，齐国大治。

在这个故事中，邹忌的妻、妾、客人都说他比徐公美。然而这只是他们根据各自的利益而说出的一种假象，邹忌能够不被他们的好话所蒙骗，经过比较和思索终于发现了他们各自说他美的目的和意图，这便是邹忌对这一事情的理性认识。相反，如果邹忌只停留在众人的一片赞美声中，自以为真比徐公美，孤芳自赏，这样不仅不能认识到事情的本质，更不能向齐王纳谏，反而非常可笑。

这个故事也说明了，只有上升到理性认识，才能够看清事物的本来面目。

相传在印度有一个老太婆，背着一瓶酥油在路上走。走着走着看见一棵庵摩勒树，就摘下几个庵摩勒果吃了。她吃了以后感到嘴里有些渴，立刻就到井边向人讨水喝。这时井边有一个人正在打水，便给了她一些水。她喝下水，因为刚才吃了庵摩勒果，甜味还留在口里，便觉得这水像蜜一样甜。于是她便对打水人说：“我用这瓶酥油换你这瓶水。”打水人照她的意思，给了她一瓶水，换了她的酥油。

老太婆背着这瓶水回到家里。到了家，她取出水来喝。可是因为这时她口里原来吃果子的甜味已经完全没有，她只感到水的味道，没有任何甜味。她叫了家里人来，让他们都尝一尝。大家都说：“这水只有一股烂绳泥土的

味，又臭又脏，太恶心了。您今天怎么把这水带回来？”

这个老太婆为什么干出这么个蠢事来？

原来她仅仅根据自己喝水时有甜味的感觉，就认为这水是甜的。她没有想到自己是刚吃完果子来喝水，甜味在果子而不在水。这个老太婆仅仅凭一种感性认识办事，因此干出蠢事来。

印度还有这样一个有趣的故事，传说舍罕王打算重赏象棋的发明人、宰相西萨·班·达依尔。国王问他有何要求，这位宰相说：“从棋盘第一格赏给一粒麦子，第二格二粒，第三格四粒，这样依次加倍直到第 64 格的麦粒，都赏给我。”

国王一听，认为这区区赏金，微不足道。于是满口答应了。

结果怎样呢？一袋麦子还没有计算到第二十格就完了，如果要计算到第 64 格，即使拿出印度的全部麦子，也还不够。因为按照这位宰相的要求，需要 18, 446, 744, 073, 709, 551, 615 颗麦粒！一蒲式尔（计量单位折合 35.2 升）麦子约有 500, 000 颗，把这个巨大的数目折成蒲式尔，那就要 4 万亿蒲式尔。此数正是全世界在两年内生产的全部麦子的总和。

舍罕国王根本不可能认识到这样一个巨大的数量。即使比他经验丰富、知识广博的现代人，也不可能一下子直接觉察到这个数量。只有借助于数的概念，通过抽象的数字运算，才能把握到这个数量。也就是说，需要上升到理性认识才能知道这个数量。

历史上还有很多传说反映了感性认识必须上升到理性认识这个道理。

我国南北朝时期记载北朝历史的一部书《北史》里面讲了“王皓找马”这样一个故事。有一个人名叫王皓，生来呆头呆脑，办事不大聪明。有一天，他骑了一匹枣红马，跟着国王出去打仗。晚上宿营的时候，他把马拴在树旁边过夜。这时天气很冷，夜里下了厚霜，所以枣红马身上也蒙上了一层白霜，变成了一匹白马。

王皓早起一看，不见自己的枣红马了，心里很吃惊，马上吩咐他的部下说：“我的马丢了，快去寻找。”哪知道太阳一出来，马身上的霜化了，白马又变成了枣红马。王皓看到自己的枣红马没有丢，惊奇地说：“原来是这么回事。”

这个王皓看见自己的枣红马没有一了，而不想一想：晚上下霜了，我的马身上一定蒙上了一层霜，这样它就会变白，因此眼前的这匹马就是我的枣红马。经过这样的判断推理，他自然不必惊慌，也不用下令找马了。看来这个王皓的确不太聪明。

自然科学的发展同样说明了这个道理，停留在感性认识阶段，是不能看清事物的本来面目，理解事物的本质和规律的。

在自然界，大家所熟知的一种天体现象，到底是太阳绕地球运转还是地球绕太阳运转？这个问题对于现代人来说很简单，同学们都知道是地球绕着太阳转。但是，在哥白尼的太阳中心说创立之前，人们对这个问题的回答与现在的认识恰恰相反，认为是太阳绕着地球转。因为那时人们凭直观解决不了这个问题。直到 1543 年，波兰天文学家哥白尼在总结以往天文学成果的基础上，经过 20 年的观察和测量，不为每天太阳从东方升起，西边下落的现象所迷惑，终于科学地揭示了地球自转并围绕太阳公转的客观规律，冲破了长期统治着欧洲的“地心说”这一传统观念，创立了“日心说”。人们得到了这个理性认识，从而使人们对天体运行规律的认识得到了深化和提高。

我们知道光是自然界的一种普遍现象。凭借光，人的眼睛才能看到大千世界的丰富多采。光有无数的、多变的颜色，除了可见光以外，还有红外光、紫外光，有反射、折射、衍射、红移、紫移等等，现在又发现了有广泛用途的激光。人类早已接触到光现象，但并未理解光的本质。直到近百年来，由于科学技术的发展，日益大量地觉察到种种光现象以后，才逐渐正确地理解到光的本质是电磁辐射，认识到光这种运动形式内部包含着微粒性和波动性的矛盾，至此才真正揭示了发光的原因和光运动的规律。

还比如，我国民间有扫帚星的说法。有人认为扫帚星一出现，就预示着灾祸即将来临。扫帚星就是天空中有时出现的拖着长尾巴、轮廓不清的天体，科学上把它叫做“彗星”。

彗星到底是什么东西，为什么会出现这种现象？人们凭观察是不可能知道的，只能靠科学研究来解释。科学研究表明，彗星本质上是一种主要由低沸点物质（如氨和甲烷）构成的天体。这种天体，在冰冷的外层空间是稳定的，一旦靠近太阳，冰块就变成蒸气，在太阳风的作用下，组成彗星的蒸气和尘埃，就在背离太阳的方向形成一条尾巴。

可见，长尾巴彗星这种现象，就是由低沸点物质构成的天体在一定条件下的表现，而不是什么灾祸来临的象征。这种认识不是凭感觉得到的，而是理性认识提供的。

种种事实说明，感性认识必须发展到理性认识，只有这样，人们才能通过变幻不定的现象了解事物的本质，推动科学的发展。

同学们知道了感性认识必须上升到理性认识这个道理，在实际生活中，无论是对人、对事，都不能凭感觉简单地地下结论，而必须对你的所见所闻在头脑里进行加工、整理，把前后发生的事联系起来看，把同一件事从正反两个方面来看，仔细探究事物发生的原因和条件，这样逐渐形成对事物的理性认识，从而使我们对人、对事的认识更正确、更客观、更科学。

有一首歌叫做《跟着感觉走》，同学们一定知道。歌曲是用艺术的方式来表现生活，给人们提供艺术上的享受，它并不能代替实际生活的内容。在实际生活当中，恰恰不能“跟着感觉走”，而要跟着理智的认识走，这样走，才能走向科学、走向光明。

人们常说，“三思而后行”，就是这个道理。

十二 惊弓之鸟，为何虚发而下——谈观察和思考

我们在前面讲过，感性认识必须上升到理性认识。紧接着，我们还应该想到：感性认识怎样才能上升到理性认识呢？感性认识不等于理性认识，由感性认识到理性认识，人的认识发生了质的变化，这一变化是认识过程当中的一次飞跃。那么，怎样才能实现这次飞跃呢？我们先看一个故事。

有个故事叫“惊弓之鸟，虚发而下”。讲的是这么一回事：更赢是一位大名鼎鼎的神射手。有一天，他与魏玉在高台下面闲谈，抬头望见天空有鸟飞过。更赢对魏王说：“我不用箭，只要拉响弓弦，就可以使鸟掉下来。”魏王听了，不以为然。

过了一会，有一只大雁从东方慢慢地飞过来了。更赢只拿弓不拿箭，做好了准备。等到大雁飞到头顶上空的时候，他用力猛扣弓弦。只听到“”的一声响，那只大雁便掉下来了。魏王惊奇地喊起来：“哎呀！箭术难道真

能高超到这种地步吗？”

更羸解释说：“不是箭术高超，而是这只雁有隐伤，听到弦声受惊而落下来的。”

魏王更感到奇怪了，问道：“你怎么知道它有隐伤呢？”

更羸说：“这只大雁飞得很慢而且叫声悲惨。据我多年的经验知道，飞得慢，是因为它体内有旧伤作痛；叫声悲惨，是因为它长久失群。而现在这只大雁旧伤没全好，听到弓弦的声响，非常吃惊，便拼命向上高飞，于是旧伤口迸裂，所以就跌落下来了。”

原来，惊弓之鸟，之所以虚发而下，并没有什么神奇的地方。更羸从多年的射箭实践中，不断观察和积累，掌握很多感性材料，从而对大雁的习性和活动规律非常清楚，因而能够从大雁飞得慢和叫声悲惨这两个现象当中判断出这是一只受过伤又失群的雁。

这个故事说明了，只有掌握丰富的感性材料，才能认识事物的本质和规律，上升到理性认识。因此，搜集和掌握丰富的感性材料，是从感性认识上升到理性认识的基础。这就是观察的功夫。

我国当代著名科学家竺可桢，为了研究生物和环境条件周期性变化之间的联系，数十年如一日，从不间断地观察各种气象现象。每天起床第一件事就是记录气温、气压、风向、湿度等气象要素。每年都要仔细地记录北京北海公园的冰冻和融化、植物开花、燕子归来、布谷鸟初鸣等物候现象的日期，积累大量的感性材料，才形成物候学理论，到晚年写成了《物候学》专著。

可以说，没有感性材料作基础，任何理性认识都无从谈起。

为什么理性认识要以感性材料作基础呢？这是因为认识是人们的头脑对客观世界的反映，实践是认识的来源。人们要认识一个事物，除了生活于这个事物的环境之中，同这个事物直接接触之外，再没有别的办法。直接接触首先产生的是感性认识，在这个基础上，认识才能发展、上升到理性认识。

传说，唐代有个画家名叫戴嵩，画了一幅《斗牛图》。由于他没有见到过斗牛的情景，凭主观想象，结果把牛的尾巴画得往上翘起。而天天和牛生活在一起的一个牧童看到这幅画，立即指出：牛的尾巴画错了。因为两牛相斗，力量会集中到角上，尾巴则夹在两条后腿之间，而不会把尾巴翘起。

可见，不同一个事物直接接触，没有对事物的感性认识，就不可能认识事物的活动规律。当然，一个人不可能事事都去亲自实践。一个人的知识除了直接经验以外，大量的还是来自间接经验。当然，对我来说为间接经验的东西，在别人却为直接经验。因此，从人类认识的总体来看，无论哪种知识都不能离开直接经验。

画蛇添足这个故事也说明了这个道理。

据《战国策》记载：有一个楚国人，将酒菜祭过了祖宗，便把一壶祭祖酒留给所有的办事人员喝。可办事人员很多，仅仅一壶酒，到底给谁喝呢？老半天，决定不下来。有人提议，各人在地下画一条蛇，谁画得快，就把这壶酒给谁喝。大家都认为这个办法很好。

有一个人画得很快，一转眼，就把蛇画好了。这壶酒眼看就归他所得。这时，他回头看看别人，都没有画好，他便左手拿了酒壶，右手拿了一根树枝，得意洋洋地说：“你们画得好慢啊，等我再给蛇画上几只脚吧！”

他在给蛇画脚的时候，另一个人已经把蛇画好了。那人画好蛇，就把酒壶夺了过去，说道：“蛇是没有脚的，你怎么画上了脚？第一个画好蛇的是

我，不是你哩！”

那个人说完，就理所当然地喝起酒来。

蛇本来是没有脚的，画蛇添足的人平时一定没有见过蛇，或者说没有仔细观察过蛇，结果多此一举。

相传有一位生下来就双目失明的人，想知道红色是什么样的。别人给他一块红绸子，说：“这就是红色。”他用手摸摸绸子后说：“原来红色就是光滑的。”别人又给他拿来一个苹果，说：“这是红色的。”他摸摸说：“原来红色是圆的。”这一切办法，都不能使他知道什么是红色。这个故事说明，如果从来没有见过红色，就不能形成“红色”这个概念。

因此，只有掌握了通过观察而得来的感性材料，才能够为形成理性认识打基础。

然而，理性认识的形成仅有观察是不够的，还必须经过头脑的思考作用才能实现。观察得来的感性材料，必须经过头脑的加工、整理和制作，也就是进行去粗取精、去伪存真、由此及彼、由表及里的改造制作功夫，才能上升到理性认识。更赢之所以射箭技术高超，除了观察的功夫外，还有思考的功夫，就是头脑对各种鸟的活动规律进行概括、归类和总结。

因此，理性认识的获得，需要充分发挥大脑的作用。在资本主义社会，人们天天和商品打交道，掌握的感性材料不少，但并没有认识它的本质。只有马克思吸收前人的科学成果，全面研究资本主义的社会关系，才发现了商品的本质。

我们在日常生活和学习中，不仅要仔细观察周围的事物和现象，做一个有心人；同时还要善于思索，凡事在脑子里问个为什么，这样不仅能培养我们对知识的兴趣，而且能使我们的大脑越来越聪明。平时老师总给我们讲，要开动机器，多动脑筋，头脑越用越灵，越用越聪明，也就是说多动脑筋，我们就越有知识，认识的事物也就越多。

比如，我们经常看到虹这种现象。无论在雨后的天空中，在瀑布溅出的水星里，在船桨打起的水花中，都可以观察到虹这种现象。它是由七种颜色组成的一条鲜艳的彩带，很好看。

然而仅仅知道虹好看还远远不够，我们还要进一步想一想，虹是怎么出现的呢？虹形成的原因是什么呢？我们通过总结和归纳虹出现的各种条件，也就是说，在什么情况下才出现虹这种现象。最后就可以发现，原来虹就是太阳光线穿过水珠而形成的，即太阳光对水珠的照射而出现的。这样，我们对虹这种现象的认识就更深了一步。

我们读过唐代诗人白居易的《大林寺桃花》这首诗吧，诗中写道：“人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开。常恨春归无觅处，不知转入此中来。”我们都觉得诗写得很美，然而我们仔细读诗，会发现诗不仅写得美，其中还包含一些科学道理。就是为什么人间四月百花凋零，而山寺的桃花才开始开放呢？也就是说为什么大林寺的桃花开得这么迟？我们经过总结其它类似现象，就会发现，原来大林寺因为山势高、气温低，所以花开得迟。这样就使我们懂得了深山高处花开得迟的道理。

相反，如果思想懒惰，缺乏思索的热情和求实的科学精神，必将一事无成。

大家知道居里夫人发现镭的故事吗？居里夫人当时在十分简陋和设备落后的实验室里，花了45个月的时间，耗费了2000吨化学药品和800吨水，

才从 400 吨粗杂的沥青矿石中提炼出 1 克镭的化合物。真是千辛万苦，呕心沥血。这种求索的精神值得我们学习。

其实科学上任何伟大的发现和发明都是这样，需要付出巨大的劳动和心血，其中既有仔细的、长期的和艰苦的观察实验，又有复杂而烦琐的运算、判断的推理。只有这样，才能揭示种种迷雾，发现事物的本质和规律。理性认识就是这样得来的。

总之，仔细的观察加认真的思考，是由感性认识上升到理性认识的两个不可缺少的重要条件。

十三 陨星的研究说明了什么——从理性认识到实践

陨星，是指质量大的流星在大气层中没有完全烧掉而落到地面上的物质。1975 年 3 月 8 日，在我国吉林地区降落了世界上最大的一场陨石雨。我国科学工作者使用电子计算机、电子显微镜、爱克斯射线衍射仪、质谱仪、电子探针等现代化设备进行研究，成功地提出了吉林陨石从太阳星云中凝聚、聚集、形成母体、热变质过程、冲击变质、母体分裂以及陨落的形成和演化的模式，等等。解开了陨星的秘密，揭示了陨星的规律。

人们为什么要研究陨星呢？

陨星的出现是一个自然现象。人们之所以研究它，是由于探索宇宙奥秘和发展生产的需要。陨星横跨浩瀚的空间，以高速进入地球大气层，经过高温的灼烧、爆炸，最后落地，它是宇宙的珍贵标本，也是记录各种宇宙信息的“自动记录仪”和“宇宙飞行器”。研究它，对于研究太阳系的起源有重要意义；可以为探索新元素和“基本粒子”提供可贵材料；为研究空间飞行，人造卫星等重返大气层时轨道的选择及其外表材料的成分和结构提供重要参考数据；为人工地震及冲击变质作用的研究提供有用资料；某些陨石中有机分子的存在，为探索太阳系无机物向有机物转变的过程以及生命起源问题提供重要线索。

这次吉林陨石雨的研究成果，很快就在科学研究、生产实践和破除迷信方面起了重大作用。

陨石研究说明了什么呢？

人们认识世界的目的，在于改造世界。理性认识只有回到实践中去，才能用于指导实践，达到改造世界的目的。人们研究陨石现象，就是为了把研究成果用于实践，发挥它的指导实践的作用。

我们在前面讲过了，感性认识必须上升到理性认识。然而，上升到理性认识以后，认识的目的和任务是不是就完成了呢？认识是不是就到此为止呢？不是的。从感性认识上升到理性认识，只是认识发展过程的第一个阶段，而一个完整的认识过程还包括第二个阶段，就是认识还必须回到实践中去，用以指导人们的实践活动并在实践当中接受检验。这个过程就是认识发展的第二个阶段，即由理性认识到实践。

从理性认识到实践首先就是为了发挥理论对实践的指导作用。毛泽东同志说：“辩证唯物论的认识运动，如果只到理性认识为止，那么还只说到问题的一半。而且对于马克思主义的哲学说来，还只说到非十分重要的那一半。马克思主义的哲学认为十分重要的问题，不在于懂得了客观世界的规律性，因而能够解释世界，而在于拿了这种对于客观规律性的认识去能动地改造世

界。”（《毛泽东选集》第一卷，292页）

人们研究陨石，就是为了探究宇宙空间的奥秘，为人类社会能够更好地利用宇宙空间提供理论依据。同样地，人们搞科学实验，研究原子能，就是为了开发新能源，以适应生产发展的需要，造福于人类。

如果有了科学的理论，不运用到实践中去改造客观世界，那么这种理论再好也是没有意义的。例如，飞机设计师设计了一种新型的飞机图样，只有在实践中按设计要求生产各种零部件，才能装配出完整的飞机；飞机试飞成功了，设计师设计图样的目的才能达到。如果有了飞机设计图样，并不投入生产，那么图样再好也是没有意义的。

自然科学发展史表明，科学技术上的重大发现、发明和突破，几乎都是在一定的科学理论的指导下取得的。

19世纪末，俄国化学家门捷列夫根据元素周期律，曾预言了当时尚未发现的十几种新元素的存在和性质。后来一些科学家相继发现了这些新元素，和门捷列夫的预言基本吻合。新元素的发现可以说是在门捷列夫理论的启发和指导下实现的。其他如英国物理学家麦克斯韦预言电磁波、狄拉克预言正电子的存在等等，都说明了科学理论对于实践的指导作用。在科学技术高度发展的今天，现代化的生产实践如果不以科学理论为指导简直寸步难行。没有物理学领域内一系列重大发现，就不会有电子器件、半导体、激光、原子能等一系列新技术的出现和利用。没用信息论、电子学等科学理论的发展，就不会有电子计算机的问世和应用。

从理性认识到实践的飞跃，也正是发挥认识对实践的指导作用。科学理论是认识成果的结晶。科学理论透过事物的现象，抓住了事物的本质，反映了事物发展的规律，因而能使人们综观全局，高瞻远瞩，预见事物发展的趋势，为确定行动的方向、计划、措施提供依据。人们按照科学理论行动，就减少盲目性，可以少走弯路，少犯错误。科学理论还能成为人们解放思想、破除迷信的思想武器，起教育、动员群众的作用。因此，科学理论是人们在实践中不可缺少的。一个医生要正确地诊断和治疗疾病，必须有医学理论作指导；一个土木工程师要正确地设计房屋和组织施工，必须有建筑学理论作指导；搞工业、农业等各项生产活动，必须有各自领域的科学理论作指导。否则，人们的行动就会没有正确的方向，成为盲目的实践。

传说有两个人一起种甘蔗，两人约好：种得好的受赏，种得不好的受重罚。其中一个人想：“甘蔗很甜，若是压取甘蔗汁，用甘蔗汁灌溉甘蔗树，种出的甘蔗必定更加甜美，那就一定能胜过对方。”于是他就压榨甘蔗，取出汁水，当作粪水灌溉甘蔗。他本想让甘蔗长得更甜，结果反而伤害了甘蔗苗，种下的甘蔗都死了。

还有这么一个蠢人，他生吃胡麻籽，觉得味道不好吃，就炒熟了来吃，这下觉得味道很好吃。他心里想：“我不如把这胡麻籽炒熟了种下去，以后结的胡麻籽一定也好吃。”于是，他便把胡麻籽炒熟，然后种下地里去，可是胡麻苗永远没有生出来。

没有一点常识，不懂一点科学道理，实践就只能是盲目的，达不到预期的目的。

有了科学理论的指导，办事就会胸有成竹，应对自如。“草船借箭”的故事就说明了这个道理。

《三国演义》里面讲了这样一个故事：东吴大将周瑜，出于嫉妒之心，

决意要谋害诸葛亮。一天，周瑜召集许多大将开会，并专门邀请诸葛亮到会。周瑜对诸葛亮说：“我们不久将与曹操交战，而且是在水上打，依您之见，我们应先准备什么兵器？”诸葛亮回答说：“在大江上作战，武器当然应以弓箭为先。”周瑜说：“先生的意思，正合我意。但是现在军中正缺少箭用，麻烦先生造 10 万枝箭，以备交战时用。”诸葛亮问周瑜：“10 万枝箭，什么时候要用？”周瑜回答说：“10 天之内。”

诸葛亮说：“曹操的军队很快就要到了，如果等 10 天，肯定会误了大事。我只需要三天时间，就可以交出 10 万枝箭。”周瑜说：“军中无戏言。”诸葛亮说：“我怎么敢戏弄都督！我情愿立下军令状：三日不成，甘当重罚。”

于是，当下写了文书之后，诸葛亮就起身告辞。周瑜又吩咐部下说：“凡造箭有关人员，都要故意怠慢，要拖延；凡造箭所需要的物资，都不要认真准备。”周瑜心想：诸葛亮肯定完成不了任务，这下只需等待着杀诸葛亮了。

好心的鲁子敬替诸葛亮捏着一把汗，诸葛亮请他借给 20 只船，每只船要军士 30 人，船上都用黑布做成幔，再立千余个草人，分布在两边。鲁子敬立即准备齐全。第一天，不见诸葛亮的动静；第二天，仍不见诸葛亮的动静；到了第三天凌晨四更的时候，诸葛亮请鲁子敬上船，说：“你跟我一起去取箭。”鲁子敬问他：“到什么地方去取箭？”诸葛亮回答说：“你先不要问，去了就知道了。”

于是，命令将士们将 20 只船用绳索相连，径直朝曹操扎营的北岸进发。这一夜，大雾漫天，长江之中，雾气更大。到五更的时候，船已经接近曹军水寨。诸葛亮命令全体将士在船上擂鼓呐喊。曹操听得报告，立即下令，调水寨和旱寨的弓弩手约 10000 余人，乱箭射向诸葛亮的船。诸葛亮命令将士将船逼近水寨受箭，并继续擂鼓呐喊，而他则在船中同鲁子敬饮酒取乐。等到太阳升起，大雾散开，诸葛亮命令收船撤回。20 只船两边的稻草人上，排满箭枝。

就这样，诸葛亮毫不费力按时交上 10 万枝箭。周瑜听了鲁子敬的汇报，大惊失色，仰天长叹：“诸葛亮神机妙算，吾不如也。”

在这场诸、周的斗争中，诸葛亮从容镇定，进退自如，取得了惊人的胜利。我们不禁要问：诸葛亮果真神机妙算吗？他是怎样做到料事如神的呢？原来，诸葛亮掌握的自然和军事方面的理论起了决定性的作用。他懂得一点气象学，掌握了一些气象发展变化的规律性，在立军令状时，他就预见到三天后必有大雾；他还懂得一点军事学，掌握了曹操用兵的特点和规律。他料定曹操在大雾中肯定不出兵，只会以乱箭射对方。

从这个故事可以看出理论对实践具有重要的指导作用，这个指导作用是在理论付诸实践的活动中体现出来的。

理性认识只有在实践中才能发挥它的指导作用，并且理性认识也只有回到实践中去，才能得到检验和发展。

理性认识产生以后，并不都是正确的，有的基本正确，有的部分正确，甚至有的完全错误。那么究竟哪些理性认识正确，哪些理性认识错误呢？在没有实践检验之前是不能确定的。一种理论在没有得到实践检验之前，即使有一定根据也只是一假说，有待验证。因此，理性认识只有回到实践中去，用实践检验认识，正确的被证实，错误的被发现和纠正，不完全的得到充实，这样才能使认识得到进一步的丰富和发展。

比如，17 世纪中叶到 18 世纪中叶，化学界曾经流行过一种“燃素”说，

认为燃烧是可燃物质放出燃素和生成残渣的过程。法国化学家拉瓦锡做了大量实验，提出了燃烧是可燃物与氧气的化合作用的理论，从而彻底推翻了“燃素”说。

社会科学理论，同样必须回到实践中去接受检验，并且在实践中根据新的情况不断地修改、补充和完善。在情况发生根本性的变化之后，甚至要完全放弃旧的理论。这是因为，整个世界在不断地向前发展，情况在不断地变化，前人提出的理论，不可能完全符合我们今天的情况。就是我们自己在实践中总结出来的理论，也往往会因情况的变化而不能不做适当的改变。

比如，中国革命就没有照搬苏联的经验，虽然总的来说走的是十月革命的道路——武装夺取政权的道路，但却有很多独创，如先在农村建立革命根据地，以农村包围城市，最后夺取城市等。这些就是根据新情况而做的补充和发展。

又如，曾经在战争时期行之有效的供给制度，在建设时期实行起来就有很多弊病，为了充分调动广大群众的积极性，必须以“按劳分配”的原则取而代之。不从实际出发，照搬别人的经验，是教条主义；抱着已经过时的老经验不放，是经验主义。这两种做法，都会在实践中遭到损失。理论必须与实践紧密结合，并在实践中不断丰富和发展，才不致于僵化。

由此可见，人们在感性认识基础上形成的理性认识还必须再回到实践中去，从理性认识到实践是认识过程中的第二次飞跃。并且，由理性认识到实践的飞跃比感性认识到理性认识的飞跃，意义更加伟大。因为只有经过认识的第二次飞跃的过程，才能实现认识和改造世界的目的，也才能使认识本身得到检验和发展。

我们懂得了这个道理，就应该懂得，为什么从古到今人们总在不停地摸索、研究，希望发现事物的本质和规律，原来就是为了运用这些规律性的认识去改造世界。人类社会发展到今天，人们对世界的改造已经遍及全球，甚至整个宇宙。“嫦娥奔月”、“龙宫探宝”，过去只是人们的美好愿望，今天也已经变成现实了。这些都是人们在实践当中获得的认识的指导下实现的。人们在实践当中产生认识，然后再以这种认识指导实践，实践不断在发展，认识不断在深化。

同时，我们还应该懂得，人的认识不是固定不变的，而应该随着实践的变化不断得到丰富和发展。照搬别人经验的教条主义是错误的，死守着过时的老经验不放的经验主义也是错误的。德国 19 世纪的伟大诗人歌德在他的名著《浮士德》中写道：

“灰色的理论到处都有，我的朋友，
只有生活的绿树四季常青，郁郁葱葱。”

就以这美好的哲理诗来结束我们这个话题吧。

十四 基本粒子并不“基本”——认识的无限发展

由感性认识上升到理性认识，再由理性认识回到实践，一个完整的认识过程就结束了。然而，这是不是意味着人们对一个具体事物的认识就完成了呢？

不是的。人们对事物的正确认识，往往需要经过由实践到认识、由认识到实践的多次反复的过程，才能达到。就整个世界的广度和深度而言，认识

是需要无限发展的。

人们对微观世界物质结构的认识就是这样。

古代的哲学家认为，世界上的物质都由原子构成，原子是组成物质的最小单位，是不可再分割的“宇宙之砖”。19世纪末，科学上有两个重大的新发现，一是放射性元素，一是电子。这两个重大发现表明，原子并不是不可再分割的，原子有比它更小的电子。

20世纪初，又进一步查明，原子中心有一个很小的原子核，周围有数量不等的电子在运转，说明原子是由原子核和电子组成的。到30年代，又发现原子核是由质子和中子组成的。电子、中子、光子等统称为“基本粒子”。目前已发现300多种基本粒子。

近一二十年的高能物理科学实验提供了不少间接的证据，说明基本粒子并不“基本”，它们也同样是可分的。例如，用高能量的电子去轰击质子，观测轰击前后电子飞行方向改变的情况，证实质子的电荷并不聚在一起，而是分布在大约10万亿分之一厘米的范围内。这就说明，质子这种基本粒子是有一定大小的，并不是没有大小、没有内部结构的一个点。实验还表明，种类繁多的强子（重子和介子），都可以按照它们的自旋、电荷以及其它一些性质，排列成有一定对称性的一个一个的表，就像化学元素的周期表那样。

大家知道，化学元素周期表是原子内部有结构的一种表现，它和原子核里含有多少个质子有关。强子的这种有规则的排列必定也是强子内部有某种结构的表现。这也说明强子并不是“基本”的。根据物质结构有无穷的层次这一思想，现在有些物理学家提出了层子模型（外国称为“夸克”）。认为强子有内部结构，是由更基本的“层子”组成的。

随着实践和科学的发展，人们对物质结构的认识还在不断的深化。

这表明，人们对物质结构的认识经历了实验、认识、再实验、再认识的多次反复，才达到今天的水平，其间，科学家们付出了艰巨的劳动和辛勤的汗水。而这个认识仍在不断深化和发展。

为什么人们的认识不能一下子完成，而要经过实践和认识的多次反复呢？

这是因为人们的认识受到很多限制，如科学技术条件的限制，比如没有显微镜，人们对细胞的认识就受到限制；没有高能加速器，人们对基本粒子的认识就受到限制；没有天文望远镜，人们对天体的观察和研究就受到限制，等等。

人们的认识还受到实践的范围、立场、观点、方法和知识水平等主观条件的限制，也使得人们往往需要经过由实践到认识，由认识到实践的多次反复的过程，才能达到对一个事物的正确认识。

例如，人们对地球形状的认识就有一个过程。古代有人认为“天圆地方”，即天是圆的，地是方的。一直到16世纪麦哲伦环球航行，才使人们普遍承认地球是圆形的。但是，地球是怎样的圆形，麦哲伦环球航行的实践回答不了这个问题。在150年以后，牛顿提出地球是扁椭圆形的，有人就反对，认为地球是长椭圆形的，好像直立的鸡蛋。到18世纪巴黎科学院派了测量队进行测量，才证实了地球是扁椭圆形的。随着科学技术的进步，特别是近几十年来，有了人造卫星作为测量地球形状的工具，有了电子计算机，对地球测量的精确度大大提高，对地球扁椭圆形的认识越来越精确。

人们对化学元素周期律的认识就经历了实践和认识的多次反复才得以逐

步完善和深化。在 19 世纪，一些科学家就探索化学元素之间的联系，对元素进行各种分类。门捷列夫对前人工作进行分析，经过大约 20 年时间的研究，到 1869 年提出化学元素周期律。由于他所预言的未知元素接连被发现，有力地证明了元素周期律的正确性。但这种以原子量为基础的理论，是不完善不深刻的，其中有几种元素不能按原子量递增的顺序来排列。直到 1913 年，摩斯莱在 X 射线谱的实验中发现原子序数，用它来代替原子量的排列。又过了七年，查德威克在 α 粒子散射的实验中，测定出元素的电荷值，揭示了原子序数就是原子核电荷数的实质，才使元素周期律更加完善更加深刻。

人们对于哺乳动物血液循环的认识也经历了一个逐步深化的过程。开始，古希腊人解剖尸体，发现动脉血管里没有血液，就认为动脉管里是没有血液的，而只是作为从肺部来的空气的通气管。到了公元 2 世纪，古罗马医师、自然科学家盖仑在进行生理解剖研究时用的是活动物，发现动脉里是有血的。到了 17 世纪，英国医生哈维发现血液循环，但从血管到各组织去的毛细血管还没有被发现，当时认为血液在各组织的循环是由组织孔来进行的。随后，意大利的解剖学家马尔比基才发现了毛细血管。至此，人们对哺乳动物的血液循环才有了比较充分的认识。

大家都知道时间和空间这对范畴，在日常语言中，我们经常用到它们，如“从古到今”，“现在是 10 点钟”等说的是时间；“某某东西在某某地方”，说的是空间，这些我们并不陌生。用哲学的语言说，时间就是物质运动的持续性，空间就是物质的方位性和伸张性。然而，你们知道时间和空间有什么特性吗？人们对时间和空间特性的认识经历了从牛顿时空观到爱因斯坦狭义相对论的发展过程。

19 世纪以前，人们信奉的是牛顿时空观，认为空间像一只大的空箱子，有物体也好，没有物体也好，它都在那里固定不动地放着。时间像一条河流，不论事物发生什么变化，它总是均匀地、持续地流动着。牛顿把时间和空间看作不会因为物质运动而发生任何变化。牛顿的时空观反映了人们对宏观物体低速运动观察所得到的经验。然而，它却是不全面的。

19 世纪末、20 世纪初，新的实验事实有力地冲击着牛顿的时空观，这就是 1905 年爱因斯坦狭义相对论的出现，结束了牛顿时空观在自然科学中的统治。爱因斯坦狭义相对论证明，空间和时间是随物质运动速度的变化而变化的。例如，当物体以接近光速的速度运动时，物体沿运动方向向上的空间距离就会缩短，内部过程的时间会变慢。从牛顿时空观到狭义相对论，说明人们对时空认识的不断深化。

人们对于社会现象的认识也是这样。例如，我们党的许多正确的政策，都是首先在实践的基础上了解情况，总结经验，然后提出一个草案，再把草案拿到实践中去进行试点，在试点中进一步总结正面和反面两方面的经验，对草案再进行修改和补充，又把修改了的草案拿回到实践中去实行，继续接受实践的检验。如此不断深化，越来越正确。

我们知道北京是我们祖国的首都，然而北京这个城市的性质是什么，应该重点发展什么，对这个问题的认识也有一个过程。多年来，人们一直认为北京就是一个经济、政治和文化的中心，于是三个方面齐头并进，结果使一些工业也挤进了北京城，带来了许多矛盾和不利因素。前几年北京市总结经验教训才重新认识北京的城市性质，提出了“北京是首都，是全国政治和文化中心”的总体规划方案。北京的经济发展和繁荣，要服从和服务于北京作

为全国政治和文化中心的要求。

如果说人们对一个具体事物的认识，经过实践和认识的多次反复，达到了主观认识和客观实际的符合，那么对于这个具体事物的认识过程来说，可以说是完成了。但是，从对整个世界来说，认识又没有完成。世界上存在无限多样的事物，人们认识了一个事物，还有其它事物需要认识；旧事物消失了，又会产生新的事物，新事物层出不穷，有待人们去认识，认识的广度和深度都是无穷无尽的。因此，对人们来说，尚未认识的东西永远比已经认识的东西要多得多，永远不会有这样的时刻：人们已经无所不知，到了知识的“顶峰”和“尽头”，再没有什么需要认识了。

毛泽东指出：“实践、认识、再实践、再认识，这种形式，循环往复以至无穷，而实践和认识之每一循环的内容，都比较地进到了高一级的程度。”《毛泽东选集》第一卷，第296-297页。人民出版社1991年版横排本）这是从实践和认识的辩证关系上，揭示了人类认识不断深化的客观规律，揭示了人类认识是一个永无止境的无限发展过程。这个规律告诉我们，既不能躺在前人和别人的认识上，也不能停留在自己已有的认识上，要在实践中不断进行认识和再认识。

所谓再认识，就是认识的连续和不断更新的过程，既包括认识达到新的广度和深度，又包括修正错误和更新认识；既包括从研究新情况、新问题中获得新认识，又包括从研究老情况、老问题中获得新认识。现在人们经常讲反思。反思就是对人们过去的实践和认识，回过头来重新进行思考，这是再认识的一种重要形式。每当社会进入新的转折时期，往往会引起人们对过去实践和认识的反思，重新评价和思考，从而获得与以往不同的新认识。

再认识有重要意义。它是排除错误，达到正确认识，并且发展正确认识的必由之路。人们总是在实践和认识的不断反复中，也就是在不断再实践、再认识中，才使实践一步一步地向前进，认识一步一步地深化发展，达到新的阶段。如果再认识停止，那么认识就会停滞，思想就会僵化、落后。

党的十一届三中全会以来，我们全面地进行指导思想上的拨乱反正，其中就包括对社会主义进行再认识。经过这种再认识，我们对社会主义的一系列问题，例如，对社会主义社会的发展阶段、阶级斗争、主要矛盾、根本任务、所有制、分配形式等方面的认识有了很大的改变。正是这种对社会主义的再认识，使我们的观念有了大的变化，思想有了大的解放，促进了改革开放的发展。

今天人们正在想、正在做的许多事，例如，以公有制为主体发展多种所有制经济，允许个体经济、私营经济的存在和发展，中外合资企业、合作经营企业和外商独资企业的存在和发展，发行债券、股票等，是以前人们不敢想、不敢做的；今天人们看来习以为常、合情合理的许多事，以前是一个个不可逾越的禁区。没有再认识，就不会有这样的变化，这说明再认识的重要性。我们要提高再认识的自觉性，不能停留在已有的认识上，在实践和认识的不断反复中，使自己的思想观念达到新的境界。并且也只有这样做，才能跟上时代的节拍和步伐，才不至于落伍。

十五 新生的婴儿又有有什么用呢——有用即真理吗

你们听说过“真理”这个词吗？我们讲了认识论的这么多道理，最后还

必须懂得，人们辛辛苦苦不断地实践、不断地认识，目的是什么呢？目的只有一个，那就是获得真理和发展真理。也就是说，认识的任务和目的在于发现真理并在实践中发展真理，人们在实践的基础上认识世界的过程，”也就是发现真理的过程。

真理是一个美好而诱人的字眼。古往今来，有多少科学家、革命家、思想家为追求真理和捍卫真理而不惜牺牲自己的一切，以至于生命。《国际歌》中唱道：“满腔的热血已经沸腾，要为真理而斗争。”体现了无产阶级为追求真理而奋斗和献身的勇气和斗志。

那么，什么是真理呢？

真理就是客观事物及其规律在人们头脑里的正确反映。

真理就是客观事物本身，客观事物如长江、长城、黑板、桌子等，不能说是真理。真理是人们对客观事物及其规律的认识，而且只有这种认识是正确的，才能叫做真理，错误的东西不能叫做真理。如“北京是中国的首都”、“纽约在美国”、“太阳东升西落”、“地球是围绕着太阳运行的”等等，这些论断都正确地反映了客观事物及其规律，因此都可以叫做真理。

真理之所以是真理，它的根本特点在于它的“真”，也就是说它是对客观事物的真实反映，而对客观事物的错误的、歪曲的反映，不是真理，而是谬误。真理还有一个特点就在于它是“理”，也就是说，它不是反映事物表面现象的感性认识，而是揭示事物本质和规律的理性认识。总之，一切正确地揭示了事物本质和规律的科学认识，都是真理。

我们知道了什么是真理，现在我们想一想这样一个问题：比方说你和小明对一件事情的认识不一致，你认为你的看法正确，而他认为他的意见正确，这就是我们平常说的：公说公有理，婆说婆有理。出现这种情况是很常见的。然而出现这种情况以后，能不能说你也是对的，小明也是对的，或者说公是对的，婆也是对的？也就是说，能不能说大家的说法都是真理呢？换一句话说，真理是不是以人的主观意志、主观愿望为转移的？它到底是主观的，还是客观的？它有没有客观内容？这就是真理和客观性问题。

唯物主义哲学认为真理是客观的，具有客观内容。真理从形式来说是主观的，因为真理是人们对客观事物的认识。而不是客观事物本身，它离不开人，因此它的形式是主观的。但是真理从内容来说是客观的。它不以人们的主观意志为转移。例如“地球围绕太阳转”，这句话的内容不是人们主观虚构的，而是客观的，它反映了地球和太阳之间的真实情况，而认为“太阳围绕地球转”就不符合客观实际，就不是真理。还比方说“长城在中国”，“巴黎在法国”，“生物界是不断进化的”等等，都反映了客观事物的真实情况，都不以人的主观爱好为转移，它们的内容都是客观的。“和平与发展是当代世界的主题”，这个论断是真理，其内容也不是人们主观虚构的，而是客观的，它反映了当代世界所面临的关系全人类命运的重要问题。

一种认识之所以是真理，不是因为有人在主观上相信它，而是因为它具有和客观事物及其规律相一致的内容。离开了这个客观内容，就无真理可言了。所以，凡是真理，其内容都是客观的，即都是客观真理。

既然真理是客观的，就决定了任何人都不能按自己的主观意志制造真理或改变真理，而只能在实践中发现真理和发展真理。像万有引力定律，是人们在实践当中发现和总结出来的，它反映了事物和地球之间相互作用的关系，任何人都不能随便改变它、消灭它。

真理的内容是客观的，也决定了在一定时间、地点和条件下，对同一事物的真理性认识只有一个。人们对同一事物，可以有不同的认识，但是，真正符合客观实际的真理性认识只能有一个。两个根本相反的观点，不可能同时都是真理。

然而，哲学上的唯心主义否认真理有客观内容。

比如有一种观点主张“有用即真理”，就是认为凡是对人有用的东西就是真理。真理是为了人的需要而制造出来的工具。是不是真理，就看它是不是对人有用，是不是适合人的需要。

这种观点对不对呢？也许有人会说：这种观点是对的呀！古往今来，多少人孜孜不倦、百折不回地探索真理，难道不是因为真理有用吗？人类从钻木取火的原始社会发展到今天的原子能发电，不正说明真理是有用的吗？如果真理没有用，为什么人类还要追求真理，甚至不惜一切代价；如果真理没有用，那我们还有什么必要到学校来上学。因此我们可能会认为“有用即真理”这句话是正确的。

固然，我们应该承认真理是有用的。人们获得了真理，就可以用真理指导实践，从而有效地改造世界，也就是我们在前面讲的科学理论对实践有指导作用。例如，人们发现了原子的化合和分解的种种规律，才制造出吃的味精、糖，穿的尼龙、的确良，盖房子用的水泥、油漆，造机器用的钢铁，原子反应堆用的铀等等。

还有，人们认识了万有引力规律，可以制造火箭，克服地球引力，发射各种功能的人造地球卫星，如地球通讯卫星、气象卫星等等，又可以把宇宙飞船准确地送上月球并准时回收；我们掌握了浮力定律，就能利用它制造船舶和气球；掌握了化学规律，就能利用它制造各种新型材料和合成产品；掌握了生物发育规律，就能自觉培育新品种。这些都是自然科学上真理所发挥的作用。

毛泽东同志运用马列主义这个真理分析旧中国的情况，提出农村包围城市、武装夺取政权的理论，中国革命才走上了正确的道路，夺得了一个又一个胜利，建立起新中国。这说明社会科学的真理也是有用的。

日常生活中人们讲的很多道理也是有用的。印度就有这样一句话：“一句谚语给人的帮助，比一千两金子还强。”

传说有一个国家，物产丰盛，人民安乐，什么东西都不缺，国王便对大臣说：“你派遣一个能干的人，到别的国家去，把我们国家里没有的东西买一些回来。”于是大臣派了一位使者，到别的国家去。这位使者带上珠宝，在外国的市场上到处观看，全是自己国家里有的东西，没有什么不同的东西。他最后看见一位贤者，空手坐在市场上，便上前问道：“没看见您卖什么东西，您为什么空手坐着呢？”贤者回答道：“我在这里卖智慧。”使者又问：“您的智慧像什么模样。要卖多少钱？”贤者回答道：“我的智慧价值 500 两金子。你称出你的金子，我就给你说。”

使者心里想：我们国家还没有卖智慧的人。

于是便称了 500 两金给了这人。这个人便给他说了智慧之言，共有 20 个字：“遇事细考虑，不轻易发怒。今日虽不用，终当有用时！”

使者买了这四句智慧之言，也就回国了。路上经过他的家，他回到家里看见他妻子让他老母亲侍候着，心中一阵火，觉得他妻子不孝顺，想把她赶出去。他口里不住地念诵贤者的智慧之言。过一会他明白了，原来他的妻子

生病了，所以由他母亲照应着。于是他说：“我的妻子，一万两金子也不能给人。”想想他只用500两金子买的智慧之言却换回他的妻子，他又说：“真是太便宜了。”

这个故事说明了一个道理：智慧之言是有用的。因为智慧之言都是人们从生活实践当中总结出来的真理。

我们常说“知识就是力量”，就是说人们掌握了真理，就可以有效地进一步认识世界和改造世界。正是因为这样，古往今来多少仁人志士，才不畏艰难险阻，将身家性命置之度外，力图探索真理，造福于人类。

可见，真理是有用的，任何人也不能否认真理的有用性。

但是把这句话倒过来说，“有用的东西就是真理”，对不对！我们仔细想一想，就会发现这句话是不对的。因为把有用的东西都看作是真理，就必然出现这样的情况，一种理论，不管是对是错，对我有用就是我的真理，对你有用就是你的真理，对他有用就是他的真理，完全否认了真理的客观内容，既然如此，那还有什么真理可言呢？

因此，“有用即真理”是把真理看作是以人的主观愿望为转移的主观真理，是唯心主义的真理观。它否认了真理的客观性，在理论上是错误的，而在实践当中坚持这种观点必然造成混乱，给实践带来损失。

而实际上，并不是所有的有用的东西都是真理。例如，谎言对骗子是有用的。有时会产生欺骗人的效果，但是谎言永远不会成为真理，而只是对客观事物本来面目的错误反映。宗教迷信对信仰宗教的人是有用的，如上帝创造世界、地球中心说，对中世纪的罗马教皇是有用的，有利于他们维护自己的统治，但宗教迷信只是人们对自己无法支配的自然力的一种虚幻的、歪曲的反映，它永远也不能成为真理。“天命论”对封建社会地主阶级维护其统治是有用的，统治阶级宣扬“生死有命，富贵在天”的思想，为的是要农民服从地主阶级的剥削和压迫，但天命论也不是真理。

真理之所以是真理，不单在于它是有用的，而且在于它正确地反映了客观事物及其规律，有用的只是真理的作用，而不是真理的依据。说有用即真理，是把有用作为真理的依据，这是错误的。

科学发展史表明，有许多科学上新的发明和发现，虽然它们是真理，但人们并没有马上懂得它们的作用，而是经过一段时间，才认识了它们的作用。传说美国科学家富兰克林曾请一位老太太参观他的科学发明，这位老太太轻蔑地说：“它有什么用呢？”富兰克林回答说：“夫人，新生的婴儿又有什么用呢？”一些新发现的科学理论，就如同新生的婴儿，开始似乎没有多大的作用，但随着时间的推移，它迟早会发挥作用，如果以有用作为真理的依据，岂不就否定了一时还没发挥作用的真理吗？

科学上这样的例子还有很多。1905年爱因斯坦从理论上预见原子能的巨大能量时，真正理解这一理论的只是极少数几个人，但谁又能料到40年后，就在这个理论的启示下，原子能的利用变成了现实，开辟了能源利用的新时代。还有半导体材料锗被发现后，人们并不知道它有半导体的特性，只是在100多年之后，人们才发现它大有用处。

这说明，很多真理被发现时人们并不知道它们的用处，但是，真理并不因为人们不懂得它的用处它就不是真理了，它照样是真理，迟早人们就会发现它大有用处的。

如果人们都把对自己有用的理论当作真理，那么真理就会因人而异，就

成了“公说公有理，婆说婆有理”，真理就成了纯粹主观的东西。按照这种理论，只要对人有用，即使是谎言、迷信，也可以说成是真理，这样就必然会混淆是非，颠倒黑白。

总之，任何真理都不是因为它们有用才成为真理，而是因为它们具有与客观事物及其规律相一致的客观内容。

十六 皇帝确实什么也没穿——多数人的意见是真理吗

我们已经知道了什么是真理，并且已经知道“有用即真理”这种唯心主义的真理观是错误的。然而，在什么是真理的问题上还有一种观点，就是认为多数人的意见、大家公认的理论就是真理。如俄国有个叫做波格丹诺夫的人，主张得到社会上大多数人承认的就是真理。

我们想一想，这种观点对不对呢？

当然，一种认识只要是真理，迟早总会得到多数人的承认，这正是真理的无往不胜的威力。但是，以多数人的承认作为衡量真理的标准仍然是主观的，而不是客观的，因为多数人的意见并不总是与客观事物及其规律相符合，只要不符合，再多的人承认它，它也不是真理。例如，“太阳绕地球转”的偏见，在相当长的时间内曾经是举世公认的，但它并不是真理；在很长时间内，多数人是相信宗教的，但宗教并不是真理；过去我国曾经有很多人相信“人有多大胆，地有多高产”这句话，然而它是不是真理呢？它不是真理。在这种思想的指导下，为了多产粮食，不惜毁林开荒，结果既没有多生产出粮食，反而破坏了森林资源，造成很大损失。

相反，一种真理性的认识，开始往往只掌握在少数人的手里，不能为多数人所承认，马克思主义刚刚产生时就有过这种情况。达尔文创立进化论时，多数人不能接受“我们人类与猿猴同祖”的思想。

安徒生的童话《皇帝的新装》我们可能都读过，这个故事说明了一个道理：多数人的意见并不一定是真理，真理有时掌握在少数人那里。它讲的是这么一回事：

有一位皇帝，非常喜欢穿好看的新衣服。他为了要穿得漂亮，把所有的钱都花到衣服上去了，一点也不关心他的军队，也不喜欢去看戏。人们问到他时，不是说“皇上在会议室里”，而是说“皇上在更衣室里”。

有一天，来了两个骗子，他们说他们是织工，能织出谁也想象不到的最美丽的布。这种布的色彩和图案不仅非常好看，而且用它缝出来的衣服还有一种奇异的作用，那就是凡是不称职的人或者愚蠢的人，都看不见这衣服。

“那正是我最喜欢的衣服，”皇帝心里想，“我穿了这样的衣服，就可以看出我的王国里哪些人不称职；我就可以辨别出哪些人是聪明人，哪些人是傻子。”

于是，他付了好多金子给两位“织工”，叫他们马上开始工作。

这两个骗子在空空的织布机上忙碌地工作起来，无论是诚实的大臣还是忠厚的官员，都没有看见他们织的布，甚至连一根线也没有，可是他们害怕被别人认为是不称职或愚蠢的人，都不敢说实话，对着空空的织布机说：“啊，美极了，真是美妙极了！多么美的花纹，多么美的色彩！我将要呈报皇上说，我对于这布感到非常满意。”

等到皇上亲自去看时，同样什么也没看见，但他怕别人说自己不配做皇

帝，也不承认自己没看见，他装作仔细看布的样子说：“啊，它真是美极了，我表示十二分的满意！”

于是这两位骗子就用这什么也没有的布料给皇上做了一套新衣服，皇帝要在游行大典上穿上它。到了游行大典那一天，两个骗子对皇上说：“这衣服轻柔得像蜘蛛网一样，穿着它的人会觉得身上好像什么东西也没有的——这也正是衣服的妙处。”他们让皇上脱下自己的衣服，穿上他们做的衣服去游行。站在街上和从窗子上看的人都说：“皇帝的新衣真是漂亮，多么美丽，多么合身。”谁也不愿意让人知道自己看不见什么东西。最后，一个小孩说：“可是他什么衣服也没有穿呀！”大家都听见了小孩的话，并低声议论着，最后，所有的老百姓都说：“他实在没有穿什么衣服呀！”皇帝也感觉到老百姓说的是对的，但他还是坚持到游行大典的结束。

在这个故事中，大人们害怕被别人认为是愚蠢的人或不称职的人，都不敢承认眼前的事实，都在说谎。最后，“皇帝确实什么也没有穿”这个谁也不敢揭露的事实被一个小孩说了出来，这个小孩说出来的事实正是大家以前不敢承认的真理。

一种认识是不是真理，不因为大家的看法是不是一致；错误的东西，再多人重复再多次也改变不了它的内容而使它成为真理。

一部记载我国战国时期历史的著作《战国策》，讲了这样一个故事：有一次，孔子的弟子曾子告别了老母，离开了家乡，到费国去。不久，费国有个和曾子同姓同名的人，杀死了人。有人听到这个消息，也没有弄清情况，就去告诉曾子的母亲：“听说你的儿子在费国杀死了人。”这时，曾子的母亲正在织布，听了这个消息，头也不抬地回答说：“我的儿子是决不会杀人的！”她照样安心地坐着织布。过了一会，又有人来说：“曾子杀人了。”曾子母亲仍不理睬，还是织她的布。过了不久，又跑来一个人，同样地说：“曾子杀人了。”听了第三个人的报告，曾子的母亲害怕了，立即丢下手中的梭子，急急忙忙地跳墙跑了。

曾子的母亲本来不相信自己的儿子会杀人这句话，可后来为什么信以为真、跳墙逃跑呢？就是因为说这句话的人多了，而且说法一致，她就相信了。实际上曾子母亲的这种心理状态并不奇怪，发生在别人身上，别人也会这么做的。然而，多数人都坚持的东西是不是都是真理呢？不是的。尽管曾子的母亲后来相信自己的儿子杀了人，而实际上她的儿子并没有杀人。

我们从人们对大雁的不同看法也能说明这个道理。

鸿雁是一种大鸟，飞得很高，站在地面上的人，很不容易辨别出它到底是什么鸟。越国的野鸭很多，越国人看惯了野鸭，就往往把飞在高空的鸿雁当作野鸭。楚国的燕子很多，楚国人看惯了燕子，就往往把飞在高空上的鸿雁当作燕子。

同样是一种鸿雁，越国人和楚国人的看法却不一致。然而大雁决不因为越国人都说它是野鸭，它就成了野鸭，也不会因为楚国人都说它是燕子它就成了燕子，鸿雁还是鸿雁。

真理之所以是真理，并不是因为多数人都坚持它。如果一种认识是谎言，那么再多的人坚持它，它也不会变成真理。德国法西斯头子希特勒的宣传部长戈培尔曾说：“谎言重复一千遍就变成真理。”这完全把真理看作是主观的、随意的东西，否认真理有客观的内容。谎言是对客观事物的错误的反映，重复一千遍、一万遍，它也不会成为真理。孔子的学生曾子本来没有杀人，

再多的人说他杀人，也不可能是真的，而只能是谎言。

在什么是真理的问题上，也有人认为，圣人、伟人的话就是真理。如我国封建社会，历代的封建统治者都宣扬“以孔子之是非为是非”，即把孔子的话当作真理，孔子认为对的绝对不会错。把孔子的话当作公式，当作评判真理的绝对权威。这种观点也是不对的。因为圣人再伟大，也不可能穷尽一切真理，他认识事物的范围和深度也是有限的。因此，这种观点在封建社会里就遭到批判和反对。明朝哲学家王阳明说：“内心里再三考虑是不对的话，虽然是孔子说的，我也不敢以为正确。”明代杰出思想家李贽说：“都以孔子的是非为是非，所以从来没有是非。”他们的话很有道理。

现实生活中，还有人在真理同权力之间画等号，认为有权就有真理，这更是一种错误的思想。

权是人们所熟悉的字眼，我们平常说的权力、权势都是指的权，那么什么是权呢？对这个问题也许很多人并不清楚。权并不是像有些人想象的是什么至高无上或神圣不可侵犯的东西，它是从人类社会产生以来，特别是阶级社会出现后，由于社会的分工，由一定的经济制度和政治制度所决定的一种社会现象。它是一种社会力量，反映着不同的社会关系，比如说，家庭中的家长、工厂里的厂长、学校里的校长等，都可以说是具有一定权力的人。因此权是表现社会关系的一种客观的、实实在在的力量。因此，权同真理完全是两码事，真理是客观事物及其规律在人脑中的正确反映，它通过思想理论的形式表现出来；而权代表了一种社会关系，通过人去掌握、使用和发挥，所以，权同真理之间没有必然联系，真理并不是依附于权而存在。有权的人不一定就有真理，而坚持真理的人也不在于他是否有权。

意大利物理学家和天文学家伽利略，是大家所熟知的。他在1632年写成《关于两种世界体系对话》一书，来反对托勒玫的地球中心说，宣传哥白尼的日心说。第二年，罗马宗教法庭将他定为“狂热信奉异端邪说的可疑分子”，并宣判将他终身监禁。在对他的判决书中写道：“对于地动谬论作出如下的决定：太阳是世界的中心而位置不变；地球不是世界的中心，它围绕太阳转动并且自身在不断转动的说法是荒谬的。从信仰上看应属于邪教，因为这种说法明明和圣经上的记载相反。”但是，哥白尼的“日心说”揭示了地球围绕太阳转动的客观规律，这是任何权势都推翻不了的。1980年10月，罗马教皇也不得不公开为伽利略平反，承认300多年前对伽利略的审判是不公正的，宣布撤销给伽利略定的罪名。这说明，真理不等于权势，它是客观的，不会因权势而改变，也不会屈服于权势。

也有人认为，上帝的命令，神的启示，就是真理。这是宗教迷信的观点。事实上，世界上根本没有什么上帝、鬼神！自然也就没有上帝的命令，神的启示。所谓上帝的命令、神的启示等等，都是一些人为了欺骗、麻醉人民群众所伪造出来的。

到这里，我们应该懂得了，所谓“多数人的意见就是真理”、“圣人之言是真理”、“有权就有真理”、“神的启示是真理”等种种说法都是错误的。真理反映的是客观事物及其规律，真理的内容不会因人而异、因权而变，它是客观的。

比如，“火能烧伤手”这个观念使我们不致于愚蠢地让火烧伤自己的手，它所包含的内容——火能烧伤手，是人们在实践中认识的客观事实。“地球是围绕着太阳运行的”，这条真理所包含的内容也是客观的，不管你承认也

好，不承认也好，事实上却是地球围绕太阳运行，而绝不是太阳绕地球运行。

正因为真理的内容是客观的，所以真理铁面无私。对我有用它是真理，对我有害它也是真理；多数人承认它是真理，多数人暂时不承认它也是真理；符合“圣人之言”是真理，不符合“圣人之言”它也是真理。

十七 中国不是贫油国——实践是检验真理的唯一标准

朋友们，你们在生活和学习中发生过这样的事吗？你对某一件事的看法与父母或老师、同学的看法不一致，于是发生争论，甚至有时争得面红耳赤，结果还是各持己见，谁也说服不了谁。

出现这种情况以后该怎么办呢？是不是谁的嗓门高、口才好，谁就是对的？到底怎样来评判谁是谁非呢？

这就是检验真理的标准问题。

我们知道，真理就是人们对客观事物及其规律的正确反映。那么，人们怎样知道一种认识是不是正确的呢？也就是说，用什么东西来检验一种认识是不是真理呢？什么是判断真理的标准呢？这是一个很重要的问题，因为只有解决了真理标准问题，人们才能区分什么是真理，什么是谬误，从而更好地坚持真理，同错误的思想作斗争。

为了找到真理的标准，几千年来，成千上万的思想家们进行了艰苦的努力，提出了各种不同的见解，彼此之间展开了激烈的争论。有人认为，应该以圣人、皇帝的言论作为检验真理的标准。我国汉代以后，孔子被抬上“大成至圣先师”的宝座，孔子的言论被当作真理的标准。在欧洲中世纪，《圣经》被当作真理的标准。可是，如果以圣人的言论当作真理的标准，就会出现这样一个问题。圣人的言论本身是不是正确的，又靠什么来检验，如果说圣人的言论是对的，又有什么依据呢？有许多事情，圣人没见过，没说过，那么又如何以圣人的言论来辨别人们关于这些事情的认知呢？显然，圣人的言论不能作为检验真理的标准，如果以圣人的言论作为检验真理的标准，不仅不能区分真理和谬误，而且必然会扼杀真理。

也有人认为，多数人的意见是真理的标准。这种标准似乎更“客观”一些，更可靠一些，其实，这不过是把检验真理的标准，从圣人的意见扩大为多数人的意见而已，仍然是一个主观标准。历史告诉我们，有许多科学道理在开始时只为少数人所承认，而为多数人所反对，我们不能因为多数人反对就认为它是谬误。因此，如果以多数人意见为标准，有时就会否定真理，信奉谬误。

还有人认为，用是不是对人有用作为区分真理和谬误的标准，可是，有时会出现这样的情况：一种理论，对你有用，对我可能没有用，又如何来判断它是不是真理呢？谣言对造谣者是有用的，而谣言却不是真理。

由此可见，这些关于真理标准的说法都是错误的。它们都是从人们的主观领域内去寻找检验真理的标准，用认识去检验认识，这样区分不了真理和谬误。因为真理是符合客观实际的认识，主观认识对于自己是不是同客观实际相符合，是没法作出判断的。检验真理的标准，应该超出主观的范围，到客观中去寻找。

那么，我们就回到客观事物自身来吧。不过，客观事物自生自灭，自动自歇，不依赖于人们的意识而存在，本身无所谓正确和错误。离开了人的活

动，它不会自动地来检验人的认识。因而，依靠客观事物本身作为检验真理的标准也不行。

那么，究竟什么是检验真理的标准呢？

我们先看下面这场是非之争。

在旧中国，经许多外国专家的考察，认为中国是个贫油国，“永远也不能生产大量的石油”，1949年我国石油的产量也只有12万吨。但是，我国卓越的地质学家李四光，不同意外国学者的结论，他全面分析我国的地质状况，指出：新华夏主要凹陷带，对储存石油有较好的条件，东北平原、渤海湾和两湖地区可做工作。两种观点，针锋相对，究竟哪一个正确，光在理论上争论，是不会有结果的。通过石油开发的实践，大庆、大港、胜利、任丘等大油田相继发现，这就彻底推翻了我国是一个贫油国的理论，证明了李四光地质理论是正确的。现在，我国石油年产量超过一亿吨，比1949年增长近1000倍，不仅满足了国内的需要，而且还成为石油出口国。

实践证明，中国不是贫油国，外国专家们的观点是错误的。

这件事说明了什么呢？实践是检验真理的唯一标准，事实胜于雄辩。因此，当你和别人发生争论时，唯一的办法是让事实出来说话，老师和父母都不是权威。权威只有一个，那就是实践。

那么，为什么只有实践才是检验认识真理性的标准呢？

这是因为，真理是主观认识对客观事物的正确反映，也就是说，只有正确地反映客观事物的认识才是真理。而要确定一种思想认识是不是真理，就是要检验它是不是正确地反映了客观实际，因此，真理的标准必须具有把主观认识同客观实际联系起来的特点。而具有这种特点的东西只有实践。我们知道，实践是人们在一定的思想认识指导下改造客观世界的活动。实践既有主观思想的指导，同时它又是一种客观的物质活动。因此，实践能把主观认识同客观实际联系起来加以比较和对照，从而确定主观认识同客观实际是否符合。一般地说，人们在实践中获得了对外界事物的认识，从而提出一定的思想理论、计划、方案，指导人们去改造客观事物，如果达到了预期的结果，那就证明原来的认识是正确的，否则，就是不正确的，或者是不完全正确的。

例如，空间科学认为，运用火箭技术使所运载的飞行器达到“第一宇宙速度”（7.9公里/秒）就成为绕地球作椭圆轨道运行的人造卫星；达到“第二宇宙速度”（11.2公里/秒）就成为绕太阳运动的人造卫星；达到“第三宇宙速度”（16.7公里/秒），就可以脱离太阳系，进入太空世界。1957年苏联发射第一颗人造地球卫星，1958年美国发射了人造地球卫星，1970年我国也发射了人造地球卫星。世界上一些国家先后运用火箭技术分别成功地达到不同宇宙速度，完成人造卫星和宇宙飞船的发射。这就证明空间科学关于宇宙速度的认识是正确的。

清朝著名学者纪昀在他的《阅微草堂笔记》中讲了一个故事：河北沧州有一座临河的寺庙，寺僧重修山门，打捞十几年前随同山门一起塌入河中的两头石兽。开始，在石兽沉没的河底打捞，不见下落，以为被水冲到下游去了，顺着河边打捞了十几里，仍然不见石兽的影子。

有个住在庙中的讲学家说，沉重的石兽不像轻浮的木头那样会被水冲走，它一落到河底松软的沙滩上，就会陷没下去，而且越陷越深。在河底的表层找不到石兽，是由于陷得太深的缘故。人们按照他的意见去深挖，仍不见石兽。

后来有位老河工对情况作了细致的分析，认为石兽应到河边上游去打捞。他的理由是：石兽落到河底，流水冲不动它，那股冲激回来的力量会冲走一些沙粒，逐渐在石兽迎着水流的那一面的河底，冲出一个坎洞，越冲越深，石兽必定一个筋斗翻进坎洞里去。接着，水流又把前面冲出一个新坎洞，石兽就再翻转一次。如此反复不已，于是，石兽逐渐被冲向上游了。人们依照老河工指出的方向去打捞，果然，就在上游离寺庙几里外的河道中找到了石兽。

在这个故事中，有三种寻找石兽的意见：(1) 石兽沉没到洞底深处；(2) 石兽被冲向下游；(3) 石兽被冲向上游。这三种意见哪一种是对的呢？三种意见本身都不能回答，在上游河底躺着的石兽本身也不能作出回答；而只能通过实践去检验。按照这三种意见到河流中去找石兽，这种实践是按照一定意见进行的，有主观性；同时，这种实践又有客观性，即在那个地方到底能不能把石兽找出来。实践证明，石兽沉没在河底深处这个意见不正确，因为没有在这里找出石兽；石兽在下游这个意见也不正确，因为没有在下游找出石兽；只有石兽在上游这个意见是正确的，因为按照这个意见确实把石兽找出来了。可见，正是实践证明了老河工的意见是正确的。如果不去实践，听凭三种意见争论不休，各说各的理，是不能判断出谁是谁非的。

猕猴救月这个故事也说明了这个道理。很久以前，在一处幽静的山林里，住着一群猕猴。猕猴们到处游玩，渐渐走到了一口水井边。它们往井底一望，看见月亮的影子在里面。它们看见这月亮后，就跑到猴王跟前，对猴王说：“大王，你知道吗，月亮现在掉到井里去了。我们现在应该赶紧去把它捞出来，放在原来的地方。”猕猴们都赞成说“好”，又互相商量说：“有什么办法可以把月亮捞出来呢？”其中一只猕猴说：“不需要其它什么办法，只要我们手臂拉着手臂，连成一根长绳，就能把月亮捞出来。”

于是一只猕猴攀住井边树上的枝条，其余的猕猴一只一只依次手拉着手，互相连接起来。好多只猴子连在一起，树枝低垂下来，都快折断了。最下面那只挨近水面的猕猴搅着水，想把月亮捞出水来。水一搅浑，月亮便看不见了。树枝一下子折断了，猕猴们都掉进水里，被淹死了。

猕猴们看见月亮映在井水里，就以为是月亮掉进水里了，它们的这个想法对不对呢？最后它们以下井捞月这个实际行动来证明了月亮不在水里，它们的想法是错误的。

这个故事以寓言的形式同样说明了实践是检验真理的唯一标准这个道理。

一切认识上的是非之争，归根到底不能靠争论而要靠实践才能得出结论。我们常说“事实胜于雄辩”，就是这个意思。在我国民主革命时期，毛泽东同志提出了农村包围城市、武装夺取政权的理论，我们党的许多领导人认为是正确的。而以王明为代表的教条主义都照搬苏联的经验，认为毛泽东同志的论断是错误的。双方互相批驳，展开了激烈的斗争，谁是这场论战的裁判者呢？是实践。中国革命的实践证明，毛泽东同志的理论符合中国的实际情况，而王明等人的意见则是根本错误的。

抗日战争时期，人们对抗战规律的认识也是这样。在抗日战争初期，日本帝国主义依仗其强大的经济力量和军事力量，向我国发动了侵略战争。在这种敌强我弱形势下，国内发出了“亡国论”与“速胜论”两种议论，在当时好些人当中造成了思想混乱。毛泽东通过对中日双方内在矛盾及其所处时

代特点的分析，提出了抗日战争是持久战并且必然胜利的理论，通过八年的抗战实践，有力地证明了毛泽东的论断是正确的。

新中国成立的最初八年，中国共产党以毛泽东在党的七届二中全会所指出的现代工业占百分之十左右，农业和手工业占百分之九十左右这种基本国情为一切工作的出发点，于 1952 年制定了过渡时期的总路线及其他各项方针、政策，以此为指导，取得了对农业、手工业和资本主义工商业社会主义改造的胜利，第一个五年计划的经济建设也取得了伟大的成就。实践证明，中共在过渡时期的总路线是正确的。

我们知道，金与硫化铜表面光泽相似，有些人有时误把硫化铜当作真金。鲁迅在《随便翻翻》中主张要看一看真金，免得受硫化铜的欺骗。他说：“如果遇到一点真的金矿，只要用手掂一掂轻重，他就死心塌地明白了。”这也说明，实践是检验真金的标准。

实践是检验真理的唯一标准。一切理论，都必须接受实践的检验。凡是真理，都必定迟早能够在千百万人的实践中被证明符合客观实际。

在前面我们讲过，真理的内容是客观的，这里我们又该懂得，不仅真理的内容是客观的，检验真理的标准也是客观的。作为检验真理的唯一标准的实践，是人们的客观性的物质活动，这个标准是不以人的主观意志为转移的，就像真理的客观性内容一样。

总之，实践是检验真理的唯一标准。真理就像燧石一样，受到实践的敲打越厉害，发射的光辉就越灿烂。

十八 “飞碟”之谜说明了什么——实践标准的相对性

实践是检验真理的唯一标准。然而，这是不是说，任何时候的实践都可以证实或驳倒人们的任何一种认识呢？有没有这种情况：人们对某一件事产生了认识，而今天的实践既不能证实它，也不能把它驳倒？

大家一定听说过“飞碟”这个词吧，在英语里把它叫做“UFO”。但是，你相信飞碟的存在吗？你知道飞碟是怎么回事吗？

1947年6月24日，美国一个消防器材公司的老板肯尼思·阿诺德，驾驶私人飞机在华盛顿州的喀斯喀特山上空飞行，当他飞近雪尼尔峰时，突然遇到几个圆形物体，构成一个交叉的队形，在距他约25英里之内高速飞过。后来他对新闻记者说，这些东西“像一个碟子掠过水面那样飞行”。从此，“飞碟”一词在全世界传开了。各地不断有人报告看到了飞碟——不明真相的空中飞行物。其形状多种多样，有火球形的；圆锥形的；草帽形的；轮胎形的；甚至还有过飞机遇到飞碟后坠毁或消失的报道。还有人拍下了飞碟的照片。

看来，“飞碟”这种自然现象确实是存在的。那么，飞碟究竟是什么东西？

有人说，这是错觉、幻觉，是气球或行星和流星；有的说，这是人们对空中物体如陨石、云块、鸟群、人造卫星、环球闪电等等的误认；还有人说，它是外星人派来的，是宇宙人来地球旅行和探险的使者，等等，人们的反映不同，说法千奇百怪。

然而，哪一种说法是正确的呢？至今，哪一种说法都没得到证实。看来，“飞碟”之谜到底是怎么回事，今天的实践还没能够证实它。

人类今天的实践尚不能揭开飞碟之谜，这个事实说明了什么？

它说明，实践这个标准本身是发展的，人类今天不能证实的东西，有待于以后的实践去证实。

实践作为人们改造客观世界的活动，它的水平、规模、范围和程度都是不断向前发展的。而从具体的某一个人或某一时代的人的实践来说，都有其局限性。因此我们说，实践这个标准具有相对性，我们要辩证地来理解实践这个标准。

很多事实证明，过去人们的实践证实不了的东西，后来随着实践的发展都一一被证实了。

《列子·汤问》记载了孔子的一件事：博学的孔子遇到两个小孩正在热烈地辩论。孔子一探问，原来他们是在争论一个很有意思的问题：太阳在一天内什么时候离人近？一个小孩说：“早晨太阳刚刚出山，像磨盘那样大，中午则像菜盘那样小。东西总是离我们远时看起来小，靠近了看起来大。所以，我认为早晨的太阳离我们近一些。”另一个小孩反驳说：“不对，早晨太阳刚刚出山时，我们感到很凉爽，中午烈日当空，热得像在蒸笼里一般。火性的东西总是离我们越近越热，越远越凉爽。所以应该是中午的太阳离我们近一些。”两个孩子说的都有道理，互不相让，让孔子来评理。

孔子左思右想，觉得无法回答，只好摇摇头，走开了。两个小孩拍手取笑说：“谁说你博学呢？怎么连这个问题也回答不上来。”

这就是“两小儿辩日”的故事。

孔子为什么回答不了这个问题呢？这并不是孔子的过错。两千年前，任何人也解决不了这个问题。因为那时人们的实践不可能涉及到地球和太阳之间的运动关系这个领域。只是后来随着实践的发展，特别是到了近代，自然科学取得了许多成果，人们才了解到地球自转和绕太阳公转的道理，解决了孔子回答不了的这个难题。

科学告诉我们，地球绕太阳旋转的轨道是椭圆形的，太阳离我们的距离也就有远有近。不过这种远近变化不大，不会影响我们感觉太阳的大小。例如，在一年里，太阳离我们最远和最近的距离大约相差500万公里，只有太阳离我们平均距离的三十分之一，这么一点距离的变化，我们的视觉发现不了，只有用仪器才能测量出来。这还是从一年当中的变化来说的，如果按一天来考虑，那么太阳离我们远近的变化就更少了，一般只有几千公里，更是微不足道。所以可以说早晚和中午太阳离我们的距离是一样的，我们感觉到太阳在一天中的大小变化只是一种假象。

因此，孔子再博学，也不可能知道这些科学知识，他的认识被当时的实践水平所局限。

人们对光这种现象的认识曾发生过微粒说和波动说之争。微粒说令人满意地说明了光的直线散布、反射或折光等现象，得到实验的证明。但是，光在遇到小小的障碍时，会像波一样在它的边缘绕行，或者在穿过小空隙时，会提供一幅环形、线形或斑点的明暗交错的画面，分解为种种单色光（光的绕射）。实验中的这些现象，只有根据波动说才能说明。两派各自有实验证明自己的正确和对方的错误，时而这一派占上风，时而那一派占上风，谁也说服不了谁。直到本世纪初，爱因斯坦提出量子理论，光的本性有双重性：辐射能是由光子输送的，而光子所取的路径却由波动场导引。这就说明，光既是微粒，又是波。后来许多科学家的精密实验，证明了爱因斯坦的正确。

20 世纪以前的实验不能很好地解释光的二重性现象，而后来的科学实验才证实它。这也说明 20 世纪以前人们对光的实验有局限性。因此，实践这个标准是发展的，一定时代人们的实践是有局限性的。

其实这个问题并不难理解，大家知道瞎子摸象这个故事吧。有一个国王把一群瞎子叫来，又把大象牵出来，指给他们，让他们说说象是个什么样子。瞎子看不见，只好围住大象用手摸。一个摸到象的耳朵，说：“我知道了，原来大象像一个簸箕。”一个摸到象腿，说：“我知道了，原来大象像一根柱子。”摸到身子的说象是一堵墙，摸到尾巴的说象是扫帚……各自都有依据，互相争论不休，引得旁观者哈哈大笑。对大象的正确认识只有一个，瞎子们的认识也反映了客观实际，谁也不是主观捏造出来的，为什么他们都错了呢？就是因为他们的实践有局限性，只反映了一部分客观实际，却把这一部分误当作了整体。

正像 20 世纪以前，人们只能解释光是微粒却不能解释光同时也是波动，因为那时的实践有局限性。现实生活当中经常会发生这样的事，尤其是在科学研究当中，往往一种理论一时难以证明，需要经过很多年甚至几代人的实践，才能判明谁是谁非。

英国的内科医生威廉·哈维在 1628 年就提出了关于血液循环的理论。但是，由于当时科学技术水平的限制，长期没有得到证实。只是在 60 年后，由于显微镜的发明，物理学和化学方面的进展，荷兰生物学家列文虎克直接用显微镜观察到蝌蚪的血液循环，才证实了这一理论。

科学家提出自己的理论、学说，无疑都希望马上能够得到证实，以便知道自己千辛万苦研究出来的成果是不是正确。然而事实往往使他们不能够如愿以偿。有些人不但享受不到成功的欢乐，反而带着屈辱的罪名离开人间，这虽然是非常遗憾的事情，但又是常常不可避免的。这种情况就是由实践的历史局限性所决定的。因此我们说，实践这个标准是不确定的，具有相对性。

同时，实践标准又是确定的，具有绝对性。因为一切主观领域的东西，都要受到它的检验而得到证实或驳倒；一种认识是否正确，应该而且只能用实践来检验；一切真理归根到底都能被实践所证实，一切谬误归根到底都经不起实践的检验。这是确定的、绝对的、可靠的。正是因为这样，我们才能够区别真理和谬误，从各种不同观点，不同看法、不同认识当中找出正确的认识来。这一点是不可置疑的。因此我们说，实践标准是绝对的。

但是，人类的实践活动又总是在一定的条件下进行的，这个人和那个人的实践有不同，这个时代和那个时代的实践有不同，由于受到各种主观和客观条件的限制，一定时代的实践不可能尽善尽美，不可能不带有历史的局限性，因而也就不能完全证实或驳倒那个时代提出来的一切理论、学说。实践必然随着时代的发展而不断发展，因而，实践标准同时又是不确定的、是发展变化的，是相对的。

我们知道了实践是检验真理的唯一标准这个道理，同时我们还要辩证地理解这个标准。实践这个标准既是绝对的，就是说任何认识都会用实践来检验的，今天的实践回答不了的问题，以后的实践终究会回答它，这就是实践标准的绝对性；同时，实践对真理的检验是一个过程，实践在不断发展，这个标准当然也不是一成不变的，人类的认识总是在不断发展变化的实践中接受检验，因此也能够在不断变化的实践中得到补充、丰富和发展，这就是实践标准的相对性。

明白了这个道理，我们就会懂得，对于实践暂时未能判明是非的争论，不能采取粗暴的、简单的态度加以否定，而应当允许不同意见的争论。经过反复争论，推动认识的发展，最后经过长期的实践去证明，谁的意见反映了客观实际，谁就是正确的，应该坚持，否则，就是错误的意见，应该改正。

十九 下雨是好事还是坏事——真理的绝对性和相对性

真理是人们对客观事物及其规律的正确反映。然而，这是不是说真理在任何时间、任何地点和条件下都是绝对正确的呢？人们获得的真理性的认识是不是不需要再向前发展了呢？

不是的。既然实践是检验真理的唯一标准，那么真理就应该随着实践的发展而发展。真理是客观的，真理的客观性在于它的正确性，即与客观事物及其规律相符合，然而任何真理都是在一定范围内、一定条件下、一定程度上正确地反映了客观事物及其规律；范围变了，条件变了，原来的认识就不再是真理，而是谬误。

俄国革命民主主义者车尔尼雪夫斯基曾举过一个很通俗的例子说明真理的条件性。他说：如果问，下雨是好事呢？还是坏事呢？要对这个问题作出肯定或否定的回答，是不可能的，而应当给一定的条件。比如问：当谷物播种完毕，接连五个小时下雨，这雨对谷物有益吗？这时，如果回答是有益的，这就是正确的回答。可是，当已经积涝成灾，天还下倾盆大雨，这雨对庄稼是有益的吗？这时就应当回答，是有害的。这也是正确的回答。而离开一定的条件，不好判断一种认识是不是真理。

从这里可以看出，真理性的认识并不是在任何条件下都能成立的，随着条件的变化，原来正确的认识就可能变得不正确。因此，任何真理都是相对于它那个时代条件下是正确的，只有不断得到发展，才能适合变化了的客观实际。下面我们看一个社会科学方面的例子。

在 19 世纪的中期，马克思、恩格斯在研究资本主义世界无产阶级革命的规律时，曾经得出过这样的结论：社会主义革命不可能在一个国家内首先取得胜利，只能在大多数国家，至少在欧洲几个主要的资本主义国家同时进行才能胜利。到了 20 世纪初期，列宁又得出一个与此相反的新结论：社会主义不可能在一切资本主义国家内同时取得胜利，而可能首先在一个或几个国家中获得胜利。

这两个结论，究竟哪个对呢？我们说，两个结论都是正确的。只是由于它们所处的历史时代不同，分别适应于不同的历史条件。

19 世纪的中期，资本主义还处于自由竞争的上升阶段。那时，世界殖民地尚未瓜分完毕，资本还可以向空白地区扩张，资本主义国家之间的矛盾还没有发展到激化的程度。因此，单个国家的无产阶级革命就会被国际资本的联合力量击败。正是根据当时这种具体的历史条件，马克思、恩格斯才得出了上面那个结论，这个结论在当时是正确的。

可是到了 19 世纪末、20 世纪初，资本主义发展到帝国主义阶段，特别是第一次世界大战期间，情况已经发生了很大的变化。列宁在研究帝国主义时，发现了资本主义经济、政治发展不平衡规律的作用表现得异常明显。由于近代科学技术的空前发展，那些走资本主义道路比较晚的国家有可能利用最新的科学成果，迅速地、跳跃式地赶上和超过老的帝国主义国家。这些后

起的帝国主义国家要求夺取更多的资本输出市场、商品市场和原料产地，而这时殖民地却已被瓜分完毕，老的帝国主义国家又不肯放弃自己原先霸占的殖民利益。这样，新老帝国主义国家之间就只有通过战争来重新瓜分世界。帝国主义战争势必使帝国主义的力量互相削弱，从而在整个帝国主义链条上造成薄弱环节，个别国家的无产阶级就有可能从这个最薄弱的环节突破帝国主义阵线，首先取得社会主义的胜利。所以说列宁的这个结论也是正确的。

这个例子说明，真理有绝对性和相对性的问题。真理的绝对性我们把它称为绝对真理，真理的相对性我们把它称为相对真理。绝对真理就是说任何真理都包含着不依赖于人及人的思想的客观内容，都是对客观事物及其规律的正确认识，这是无条件的，绝对的。相对真理，就是说在一定的历史条件下，人们对客观世界的认识只能达到一定的广度，不可能穷尽它的一切方面和一切过程；即使是对某些方面和某些过程的认识，也只能达到一定的深度，具有近似的、不够完善的性质。

每一个真理，从它确实实是客观世界的正确反映，从这点来说，是无条件的，绝对的。但它反映客观世界受到历史条件的限制，只能达到一定的深度和广度，从这一点来说，它又是有条件的，相对的。如上面所讲的马克思、恩格斯关于无产阶级革命必须同时在所有资本主义国家取得胜利的结论，这个结论是根据当时的历史条件作出的，是对自由资本主义阶段无产阶级革命规律的正确反映。从这点来说，它的正确性是无条件的，绝对的，是绝对真理。但是马克思、恩格斯这个结论又仅仅适用于自由资本主义阶段，到了帝国主义阶段，由于条件变了，它就不适用了。从这点来说，它又是有条件的，相对的，是相对真理。

同样，列宁关于社会主义不可能在一切资本主义国家内同时取得胜利，可能首先在一国或几国取得胜利的结论，是根据资本主义经济政治不平衡的规律作出的，是帝国主义阶段无产阶级革命规律的正确反映，所以，对帝国主义阶段来说，它是正确的，无条件的，绝对的，是绝对真理。然而它又仅仅适用于帝国主义阶段，从这点说，它又是有条件的，相对的，是相对真理。

我们从这里可以看出，任何真理，都具有绝对性和相对性两个方面，即任何真理，既是绝对的，又是相对的，是绝对真理和相对真理的统一。

我们都知道这样一个道理：把水加热到接近摄氏 100° 的时候，水就会沸腾，我们把它叫开水。水加热到接近摄氏 100° 就沸腾，这个认识正确地反映了水、温度和地面大气压力之间的关系，它是真理，并具有绝对性。但是，到了高山地带，由于空气稀薄，大气压力会减小，水不到 100° 就沸腾了。可见，把水加热到 100° 就沸腾这个真理又具有相对性质，是相对真理。

又如，17 世纪中叶，英国物理学家波义耳在研究气体体积与气压之间的定量关系时，得出这样的结论：当温度不变时，一定质量气体的体积和它所受的压力成反比。这个结论称为波义耳定律。到了 19 世纪中叶，法国物理学家、化学家雷尼奥从事气体和蒸汽性能的研究，检验了波义耳定律，发现各种气体膨胀的系数并不完全一样，波义耳定律只是在一定的压力和温度的范围内，对一定的气体才有效，对于那些可以因压力而液化的气体，当压力接近液化开始的那一点时，它就失去了效力。可见，波义耳定律只是在一定范围内才是正确的。它是绝对真理，又是相对真理。

每一个真理都具有相对性和绝对性两个方面，同时，人们对真理性认识的获得都要经过由相对到绝对的过程，而不是一下子就完成的。

比方说，人们对鸭嘴兽的认识就是这样。

澳洲有一种鸭嘴兽，下带壳的蛋、孵蛋，这说明它和爬行类一样。不过，这种兽表面有皮毛，体温恒定，而且母兽把幼仔孵出来后，又生出乳汁来喂养幼仔，照看幼仔，直到它们能够自己谋食，这些是哺乳动物的典型特征。这种亦兽亦鸟的鸭嘴兽，到底是爬行类还是哺乳类呢？动物学家争论了数十年，才弄清它是爬行类向哺乳类发展的中间类型。其间提出过不少理论，有认为是爬行类的，有认为是哺乳类的，结果证明，这两种观点不全对，也不全错。鸭嘴兽是介于两者之间的中间类型。可见，人类对鸭嘴兽的认识是逐步发展和完善的。

人类对自然天体的认识也是由不完全正确到比较完全正确。比方说，古代人们认为：天像一个半球形的盖子，覆盖在广大无垠的四四方方的大地上。这就是天圆地方说。据说有一次曾子问孔子：“你说天是圆的，地是方的，那它们怎能吻合在一起呢？”孔子说：“这就是天的道理。”他无法解决这个矛盾。我国汉朝著名的科学家张衡提出“浑天说”，认为地好比鸡蛋黄，在中间，天好比鸡蛋壳，把地包在里面。今天行星际火箭从远处拍摄地球的照片，证明了地球确是球形的。后来人们开始认识天体的大小。经过多次测量计算，发现太阳比月亮离地球的距离远 389 倍，所以这两个天体的大小相差 389 倍。人们还测出地球比太阳小，比月亮大。

300 多年前，哥白尼提出日心说。在这之前，人们都以为地球是宇宙的中心。我国张衡的浑天说也是地心说。哥白尼提出日心地动说，指出地球只是太阳系几个行星中的一个，而月球是地球的卫星，推翻了地心说。

后来，人们进一步认识到太阳也不是宇宙的中心，而只是银河系无数恒星中的一个。随着望远镜越制越大，今天已经能看到银河系外的其他星系——河外星系。银河系也不过是千千万万个星系中的一个。

随着实践的发展，人类又进一步认识到天体不是永恒不变的，它们都有自己产生、发展、衰亡的历史。通过地岩、月岩、陨石中放射性同位素相对含量的分析，证明了地球、月亮、陨石都形成于 46 亿年前。现在，天体演化研究正在依靠大型光学望远镜、射电望远镜、人造卫星、行星际火箭、电子计算机、电子技术等现代化手段，联系到天体演化历史来研究天体，这使人类对天体的认识提高到一个新的水平，进入一个新的发展阶段。

然而，尽管现代天文学已经达到了空前未有的深度和广度，仍然有很多有待于研究的问题。例如，天体物理学中的“黑洞”问题就正在吸引天体物理学家的注意力，有待解决。天体物理学家所谓的“黑洞”，是指宇宙中处于“衰亡”时期的星体和星系。它们的热核反应已经停止，由于强大的引力作用，它们的物质只能被吸引进去，压向它的中心，压缩成密度极大的超固体物质，具有十分巨大的引力场，就是光线也照射不出来。目前人们利用巨大的光学望远镜也无法观测到“黑洞”的实在内容。迄今为止，“黑洞”还是一个假设。不过，天体物理学家相信它一定会存在，正在大力研究中。

人们对宏观天体的认识在发展，对微观领域内分子、原子的认识也是一样。人们对事物的认识也是一样。人们对事物的认识是一个无限发展的过程。认识总是从不知到知，从有点正确性到有更多的正确性，从现象到本质，从片面到比较全面，一步一步地深化。我们所能观测到的宇宙天体的情况只不过是无限宇宙中的一小部分，而且只不过是它的无穷发展过程中的一小阶段。人们对物质结构的任何一种认识，也不过是无穷物质发展的一部分、一

个阶段而已，真理是不可穷尽的。

因此，人类的认识总是从相对走向绝对的过程，后人总是在前人认识的基础上，不断发展和完善前人的真理性的认识，从而使人类认识由少到多、由浅到深地发展下去。不能因为前人的真理有相对性就否认它的真理性，也不能因为前人的真理是绝对真理就不去发展它。

牛顿是伟大的科学家，在科学上有重大贡献。仅在物理学上，他就创立了古典力学的完整体系。牛顿力学定律正确反映了宏观物体低速运动的客观规律。三大运动定律迄今在科学技术上诸如设计机器、汽车、轮船、飞机及高层建筑等方面有着广泛的应用。牛顿力学是真理，这是毫无疑问的。

但是，能不能说因为牛顿力学是真理它就完美无缺，不需要发展了呢？

事实证明，不是这样的。19世纪末，一系列新的发现和新的实验事实向牛顿古典力学理论提出了挑战，出现了牛顿力学无法解释的难题，需要发展和创新，才能解决新问题。

但是，有一些头脑比较僵化的老科学家企图对牛顿力学体系做一些修改和补充，以维护牛顿力学的“绝对权威”。然而，结果只能是失败。

有一些科学家大胆地对牛顿力学提出怀疑，爱因斯坦就是其中最杰出的一位。他认识到要解决目前出现的新的实验事实同旧理论的矛盾，就必须对物理学的传统观念进行变革。1905年，他提出狭义相对论，反对人们一向认为是真理的绝对时空观；提出相对论力学和相对论电动力学，指出了包括宏观世界和微观世界在内的物质运动规律，奠定了现代自然科学的重要基础。这是一个重大的突破。

然而，爱因斯坦的相对论并没有达到顶峰，它还会随着实践的发展而发展。

正如牛顿自己所说：“我不知道世界上的人对我的观感如何；不过，以我自己看来，只不过像一个小孩子，在海滨嬉戏，时常拾到一块较平常光滑些的石子，一个较平常美丽些的贝壳，聊自赏玩，至于真理的大海洋则在我的面前完全未被发现。”

这里，固然包含着科学家自谦的成分，却也讲了真理具有相对性和绝对性这样一个重要的哲学道理。

还比如，在科学技术领域，人们制造出许多性能很好的工具、仪器，在当时看来似乎很完善了。其实，这种完善也是比较而言的，并非十全十美。1946年世界上第一台电子计算机问世时，当时人们认为它是很先进的东西。它在一秒钟可运算5000次，比人的运算快多了。可是经过几十年的发展，电子计算机已经发展到有一秒钟可运算1.5亿次以上的了。人们对电子计算机的认识仍在不断发展和完善，没有终结。

总之，一切被我们称为真理的认识，都在一定范围、一定程度上正确地反映了客观事物及其规律，就是说，都有它的真理性，这是绝对的。不能如实反映客观，没有真实性的认识，绝不能叫做真理。

但是，人们对真理的获得并非是一蹴而就的，真理是过程。客观世界是无限的，人们对这个客观世界的反映，也没有止境。从无限发展的人类认识的总体来说，能够认识这个客观世界，这是毫无疑义的。但是，认识又总是通过一定历史时代、一定的人去实现。任何时代、任何个人所获得的真理性的认识，总是有局限性的，它只能正确地反映客观世界的一定过程、一部分和一定的层次，而不可能穷尽客观世界。所以，任何真理又都是有条件的，

相对的。

只有懂得真理的绝对性和相对性的原理，我们才能懂得人类的认识是怎样逐步发展的，也才能懂得，必须坚持真理，相信真理的正确性；同时必须发展真理，使真理不断深化和完善，在人类认识的历史长河中，没有什么“至高点”和“顶峰”。积极投身于实践，在实践中坚持真理和发展真理，才是正确的态度。

二十 布鲁诺与哥白尼的“日心说”——为真理而斗争

我们知道，真理随着实践的发展而发展，不能停留在一个水平上。然而，真理又是怎样向前发展的呢？真理的发展道路是怎样的呢？

毛泽东同志指出：“正确的东西总是在同错误的东西作斗争的过程中发展起来的。真的、善的、美的东西总是在同假的、恶的、丑的东西相比较而存在，相斗争而发展的。当某一种错误的东西被人类普遍地抛弃，某一种真理被人类普遍地接受的时候，更加新的真理又在同新的错误意见作斗争。这种斗争永远不会完结。这是真理发展的规律，当然也是马克思主义发展的规律。”（《毛泽东选集》第5卷第390页）

由此可见，真理的发展道路不是平坦的，而是充满了矛盾和斗争。这又是为什么呢？

我们在前面讲过，人类的认识除了真理这种正确的认识外，还有错误的认识，即谬误。谬误是对客观事物及其规律的歪曲的反映。任何个人、阶级或社会集团都难以完全避免谬误。“金无足赤，人无完人”，“智者千虑，必有一失。”伟大的政治家、军事家、思想家对事物的认识，比常人广泛些、深刻些、高明些，但决不会全是真理，而毫无谬误。19世纪的法国作家雨果在《悲惨世界》一书中写道：“尽可能少犯错误，这是人的准则；不犯错误，那是天使的梦想。尘世上的一切都免不了错误。”

那么，为什么人的认识会产生谬误呢？这既有社会历史上的根源，也有认识论上的原因。

从社会历史根源上说，在阶级对立的社会中，反动阶级由于他们的阶级利益同历史发展规律相违背，因而在涉及他们阶级利益的问题上总是歪曲客观实际，产生种种谬误。进步的阶级，一般地说，由于其阶级利益同历史发展规律相一致，也就敢于揭示真理，在不同程度上正确反映客观实际。但是，也难以完全避免错误。

从认识根源上说，由于存在着主观和客观的矛盾，客观事物又错综复杂，同时，处在一定历史时期的人们，其认识又受到自身实践范围、立场、观点、方法、作风、知识水平、认识能力等种种条件的限制，这样就容易出现看问题凭主观猜测、只看片面不顾全局、只看表面不看本质的现象，这就会使主观认识同客观实际不一致，从而产生谬误。像瞎子摸象这样的故事，说的就是只知道部分而不顾全局的错误认识。

既然人的认识会出现错误，那么错误的认识必然会同正确的认识作斗争，这就使得真理的发展不可能是一帆风顺，而是一个曲折的斗争过程。因此，坚持真理就必须敢于同谬误作斗争，而真理也正是在同谬误的斗争中不断得到完善和发展的。一些旧传统、习惯、偏见等等，都不可避免地使得真理只能在斗争中发展。

事实证明，真理的发展过程，就是一个不断地同谬误作斗争并战胜谬误的过程。历史上许多革新者，为了追求和捍卫真理，同反动势力进行了不屈不挠的斗争，甚至付出了鲜血和生命。意大利杰出的思想家布鲁诺为了宣传和捍卫哥白尼的“日心说”，被宗教裁判所活活烧死的例子，就是为真理而斗争的光辉典范。

布鲁诺生活的时代是欧洲中世纪，是黑暗的，这个时期统治欧洲国家的实际上是基督教的教会。教会是最高权威，国王公爵都要听命于它。教会的教条同时就是政治信条，它所信奉的经典《圣经》里的话在各种法庭中具有最高的权威。任何不合正统神学的思想和学说都被斥之为“异端”而受禁止，一切进步的思想家都会受到迫害，基督教的十字架成了绞杀一切进步思想和进步活动的象征。

哥白尼创立“日心说”，指出地球绕太阳转，太阳是中心。这个学说推翻了在西方统治 1500 年之久的“地心说”，从根本上动摇了“上帝创世”的神话。它取消了地球在宇宙中的特殊地位，证明地球不过是一个平常的星球。这样一来，说什么地球是由神创造并由神选定作为宇宙中心的说法便站不住脚了。哥白尼深知他的学说的反神学意义，他把手稿珍藏了 36 年之久，到临死前夕才同意出版他的《天体运行论》一书。

布鲁诺一接触到《天体运行论》，就认定它是科学真理，并决心为之奋斗终身。他宣传哥白尼的学说，受到教会的迫害，先后流亡到瑞士、法国、英国、德国等地。后来被罗马宗教裁判所逮捕，经受了七年的囚禁，备受折磨和拷打，始终不屈服。1600 年 2 月 17 日，意大利罗马鲜花广场上烧起了一堆大火，宗教裁判所宣布对布鲁诺处以火刑。布鲁诺勇敢地说：“你们对我宣读判词，比我听到判词还要感到畏惧。”他为真理而献出了自己的生命。

布鲁诺为真理而斗争的英勇事迹，在科学发展史上写下了壮丽的诗篇！

然而，勇于坚持真理、敢于同谬误作斗争的又何止布鲁诺一人。

就在布鲁诺英勇献身后 30 多年，伽利略也因为宣传日心说而被召到罗马教廷去受审。宗教裁判所强迫他否认哥白尼学说，还逼这位 70 岁的老人写“悔罪词”。当伽利略走出教廷时，他嘴里还喃喃地说：“你们不许我说地球是动的，可是地球仍旧是动的啊！”

英国乡村医生琴纳在行医期间了解到感染过牛痘的挤奶妇女对天花免疫，就接连多年进行观察和实验。1796 年 5 月 14 日，他给一个八岁男孩接种牛痘成功，当时人们将信将疑，教会则攻击他，造谣说那个种了牛痘的孩子脸上长出了牛毛，眼睛像公牛一样看人，连咳嗽的声音也好像是牛叫一样。他还收到许多诽谤信和恐吓信，他说：“我好像乘着一只小船，快要到岸了，却受着暴风雨的袭击。”后来，牛痘接种法推广开来，英国政府承认了他的研究成果。他去世后，人们为他立碑塑像，表达人们对他的怀念。

南北朝时期，在齐朝宰相竟陵王萧子良的王府内，名流云集，高僧满座。他们迷信佛教，大谈生死轮回、因果报应，宣扬人死后精神不灭。这时，一位普通官员挺身而出，驳斥高僧们的议论。他认为精神不过是人的形体的一种作用，依附和存属于人的形体，形体存在精神才存在，形体死亡则精神随之消灭。

这个人就是南北朝时期著名的唯物主义哲学家范缜。只见他高谈阔论，旁若无人，把萧子良等一帮王公名流驳得哑口无言。萧子良几次组织人马与他辩论，都被他驳倒了。萧子良无可奈何，派人对他说：像你这样有才能，

不怕得不到“中书郎”高官，为什么要发表这种违背潮流的议论，我为你可惜。你应当赶快放弃你的议论。

范缜听后，哈哈大笑说：“要我范缜‘卖论取官’，那我现在已经是更高的‘尚书令’和‘仆射’，何止是‘中书郎’啊！”

范缜为坚持真理不为权势所动。

也是在南北朝时期，有一位名叫唐赐的人，因病吐出 20 多条虫子，临死前，他嘱咐妻子解剖他的尸体进行研究。妻子照着丈夫的遗嘱做了，儿子也没有加以制止。反动的封建统治却因此而判处这位女解剖学家“不道”，她的儿子“不孝”。母子二人都为医学的发展惨遭杀害。

在西方哲学发展史中有这样一件事：

黑格尔和费尔巴哈是德国的两位非常有名的哲学家，费尔巴哈曾经是黑格尔的学生，他曾经在柏林热切而恭敬地听过黑格尔的讲演，认为“他就是……我当时称之为再生之父的那个人。他是唯一使我体会到并理解到‘老师’的定义的人，因此是我感到……唯一应当致以诚挚谢意的人。”但是，费尔巴哈是一个唯物主义者，他不同意黑格尔的唯心主义哲学体系，因此又勇敢地对黑格尔哲学和宗教神学提出批判，他为什么要这么做，用他自己的话说就是：“吾爱吾师，吾尤爱真理。”

古往今来，有很多勇于坚持真理、为真理而斗争的科学家、革命家和思想家，正是因为他们的探索和斗争，真理才能够战胜谬误，不断向前发展。

真理与谬误的斗争是非常复杂的，只有坚持真理必胜的信念，具备为真理而献身的勇气，才能战胜谬误；否则就会被谬误所迷惑，而不能坚持和发展真理。

科学家牛顿，曾冲破宗教思想的束缚，勇于探索，勇于实践。依靠精确严格的数量关系和确凿可靠的实验根据，发现了万有引力定律和力学基本定律，建立起经典力学的基本体系，取得了伟大的成就。然而在他的后半生，由于受当时神学的影响，又转而开始信仰上帝，妨碍了他对真理的继续探索，竟用了 25 年时间集中去写神学著作，还得出了上帝是天体运行的第一推动力的荒谬结论，完全沦为神学的奴仆。他的科学生命也就结束了。

在革命斗争中，也有很多人因为抵挡不住金钱、名誉、地位的诱惑，背叛了真理，成为历史的罪人。可见，真理与谬误的斗争，正义与邪恶的斗争是长期的，复杂的。

在当今世界，进化论已被越来越多的人接受。然而，进化论与神创论的斗争依然没有停止。

1925 年 6 月，美国田纳西州达顿市的一位青年教师，因为在课堂上讲述了达尔文的进化论，被控违反了《圣经》里上帝造人的理论。这个案件轰动一时，接连好几天，许多人跑到法庭来听审，以至法庭里座无虚席。到底人类是上帝造的，还是猿猴变的，这是审判的内容。所以这场审判被称为“猿猴案件”。审判的结果，法庭宣判这位教师有罪。这就是进化论与神创论的斗争。

然而，“青山遮不住，毕竟东流去”。真理是镇压不住，扑灭不了的。100 多年来科学的发展，进化论有了新的突破，有了足够的科学证明，并且正得到越来越多的科学证明。

哥白尼的学说一再被科学所证实和发展，教廷不得不于 1757 年宣布解除对《天体运行论》一书的禁令。到 1882 年，连罗马教皇也无可奈何地承认了

日心说。解剖学也不是任何统治者可以扼杀的，现在的解剖学知识已经成为人们的常识。

真理在同谬误的斗争中发展，因此我们坚持真理，就要敢于同谬误作斗争，坚信真理必胜。同时，既然错误是难以完全避免的，因此我们要谦虚谨慎，及时发现错误和纠正错误，不犯别人或自己曾经犯过的错误，不犯影响全局性的、长期有害的错误。

谬误固然是人类认识真理的障碍，但是，真理同谬误的斗争又能推动人类认识的发展，真理就是在克服谬误的过程中发展起来的。这是因为真理不怕比较，不怕辩论，也不怕实践检验。惟如此，才能显出真理的光辉和伟大，揭穿错误，使人明辨是非，分清界限；也使真理深入人心，为群众所掌握。同时，谬误有时也可以从反面提出问题，启发人们去探索真理。人们为了驳倒谬误，往往也要深入研究，形成新观点，从而促进真理的发展。

今天，在我们这个改革开放的新时代里，仍然存在着真理与谬误的对立和斗争。人们要想能够为人类的正义事业做点贡献，就必须树立真理必胜的信念和坚持真理的勇气，不管在什么情况下都不要向错误让步。同时，我们也要在实践中勇于修正自己的错误，使自己不断完善和提高。为了祖国的未来和人民的利益，我们要努力探索真理，发现真理，发展真理，为真理而斗争。

