

35 种高效学习方法

1、点面学习法——广博的知识面，精深的知识点

“点”的读书法，时间上是读书的第一阶段。根据学习的需要确定一个大致的攻读方向，以此为前提，广泛地阅读与之相关的书籍。目的在于积累知识，以求对攻读的对象有一个总体的、粗略的印象。

“面”的读书法，是以“点”读书为目标的进一步扫荡拓围阶段。就是在对某一学科充分了解，把握了其大致脉络的情况下，再学习与

可见，广泛的阅读博览可形成知识的“面”，专业的深度探索读书可形成学科的“点”。二者有机结合就能达到“以点带面，以少胜多”的目的。

广博与精深是知识大厦的两块重要基石，有博无深流于“杂”，有深无博流于“陋”。

传说中有一种鼯鼠，它会飞，会缘，会游，会穴，会走。但是，它飞翔却飞不过屋顶，攀缘而爬不到树梢，游水却游不过河，打洞又不能藏身；奔跑还不及人跑得快。鼯鼠会五种本领，却没有一种技艺精湛得足以护其身、保其命、所以在弱肉强食的生物链中，它最终丧生于黄鼠狼之口，也就不足为奇了。

翻开近现代史册，在那样一个外侮内忧、举国动荡的恶劣治学环境下，却尽出学术上堪称泰斗且博古通今学贯中西、既博又专的大读书人：有革命、治学两收获的孙中山；有一代学术“托命”人尤专史学的陈寅恪；有学界静狮、文苑代雄王国维；有“脚踏东西文化，一

笺宇宙华章”的大文学家林语堂等人。他们不仅在“面”上的涉猎知识渊博，在各自的领域更是达到了前所未有的深度。

人的生命是有限的，知识的海洋却是浩瀚无垠无穷无尽的，所以无论任何人，其知识的广博是相对的，知识的“面”可以依个人的情况拓宽加大到“无限大”。钱钟书早在清华读书时，便立志要“横扫清华图书馆”。他博学多能，兼通数国外语，学贯中西，在文学创作和学术研究两方面均成绩卓越，他的渊博是通过其以文学为方向、贯通中外的广泛博览而成就的，他的博学广闻给其文学创作提供了最有效的奠基，赋予了其作品（如《围城》、《管锥编》）无以伦比的魅力。

知识是触类旁通的。总之，广博是精深的基础，精深是广博的方向。初学要广，入门要深；知识面要博，钻研点要深。

2、硬啃猛攻学习法——勤能补拙，水滴石穿

俗话说“冰冻三尺非一日之寒”。一门知识乃至一种学说的掌握理解，如同人与人相遇、相知需要很长时间一样，通常都是需要一个过程的。初看一本经典的书或接触一门新学科时，它不是可以一下子理解明白的，这时就需要你有水滴石穿的精神，抓住问题不放，用心去攻读，即识别出不易理解、完全不懂的东西，反复去揣摩或查看有关书籍、工具书等，直到弄明白弄通透为止。这就是硬啃猛攻读书法。

我们看到一些成名的学者、专家博闻强记，讲起艰涩难懂的书内容也是召之即来、侃侃而谈。其实他们在学成之前，何尝不是发挥出异于常人的钻研，付出了坚持不懈的努力来攻读这些书籍的。

读书有略读、阅读与攻读之分。工作之余，看看小说，翻翻画刊，属于略读；一般的书籍、报纸和杂志。内容浅显易懂，又未必事关紧要，看一二遍就够，这是阅读；至于攻读，那就是另一回事了。“攻”常常表现为难点、难题、不容易理解的道理。攻坚之法，一在于钻研，二在于坚持。长期围困而且炮火猛烈，何愁攻城不下？何愁击石不开？

“勤能补拙，水滴石穿”的“硬啃猛攻学习法”对打基础的读书人来说，是最务实最朴素的读书道理。

3、创造学习法——取百家之长，走自己的路

俄国剧作家克里雅日宁曾经把读书分为三种：一种是读而不懂；另一种是既读又懂；还有一种是能读懂书上没有的东西。读而不懂，不如不读；既读又懂，只懂得书本上的知识，也是不够的；只有通过书本上的知识再经过综合分析，创造出自己的东西，这才是读书的最高境界，也就是创造读书法。

大多数人读书仅仅满足于只了解书本上是知识，把自己变成一座储存知识的“仓库”，而没有把读书作为提高主观世界、改造客观世界的创造过程。如果我们钻进书里一味死读书，过分迷信书本上的知识，不敢有任何自己的见解，就等于把自己完全禁锢在书本里，那样就会读书越多，把自己“锢”得越紧。

掌握创造学习法最重要的一点就是培养自己的创造力。

首先必须处理好继承和创造的关系。创造并不是凭空想像，它是在继承前人知识的基础上得来的。知识积累的越多，就越容易发现其中合理与不合理的成分，从而产生创造的想法。

其次，要克服自卑、自怯的情绪，要珍视自己的独立见解。创造力是每个人都有的，千万不要轻视自己的独到见解。尽管有时它可能很虚幻。

再次，要有打破传统，敢于向权威挑战的勇气。科学上新理论的产生，无不都是对旧传统理论的否定。

最后，要分清创造和模仿。宋朝著名的文学家欧阳修，非常喜欢唐朝文人韩愈的作品，并且反复研读他的作品竭力向他学习。结果，他的文章虽颇负盛名，而诗却没有什麼成就。因为欧阳修学韩愈文章时，有创新，有发展，所以成为后来的八大家之一；而在学韩愈诗时却采取了亦步亦趋，墨守成规的方法，一味的模仿，因此，毫无发展，毫无创新，当然在诗歌方面也就不能自成一家了。

要想熟练的掌握创造读书法，还需要很多条件，如：好奇心，远大的抱负，对图书的浓厚兴趣，善于思考等等。这些不是一朝一夕就能具备的，需要我们不断在读书的实践中摸索和总结。

如果书使我们不能、不敢去创造，那就失去了读书的意义。

4、单打一学习法——精诚所至，金石为开

很多人读书时都可能有过这样的坏习惯，看书一遇到困难就不想再读了，于是，又拿起另一本，遇到难题时又放下，结果没有一本书能读深读透，弄得一知半解，知识残缺不全。

著名科学家陈念贻年轻时为了报考大学，决定突击自修英语。这个主攻目标确定后，他就将房间里其他书籍都封存起来，只剩下英文书一种，整天手不释卷，使自己完全进入英文的“境界”中，不受其他书的任何干扰。第一天，他只记住了八个单词，到第二天早晨复习时发现已忘掉了三个。但他毫不气馁，继续埋头攻读，坚持了一个星期以后，开始掌握了英文记忆的规律，一天能记住二十多个单词。一个月后每天能记五十余个，两个月掌握了四五千个单词，基本能阅读英文版的《读者文摘》了。

陈念贻不仅“单打一”地读英文书，而且还套用小的“单打一”——在掌握了一定数量的单词后，他又用了一个星期的时间，专攻英文语法和英文写作练习。接着，又专门用了一段时间强行背诵了五百句英语范文。结果，他总共只用了三个月的时间，就基本把英文攻下来了，并能用英文写出漂亮的文章。此后，陈念贻有用这种读书方法，攻下德、法、日、俄四门外语，还攻克了代数、三角和解析几何等难关。

这样，每一个时期集中学一门，每一门里有精读重点书，便给进一步深入研究打下基础，为知识的系统化创造了条件。

“单打一”读书方法，多半应用于应急性质的读书学习。譬如，在期中、期末考试接近或者某一学科学得较差的情况下，可以适当地应用。其最大的效能就是有利于单科积累，保持知识的系统性和连贯性。但是，我们并不提倡任何学科都运用“单打一”的读书方法。

兵法讲究集中优势兵力打歼灭战。“单打一”读书方法也是这个道理，就是集中精力打一次图书的“歼灭战”。

5、三步学习法——储存、比较、批判

卢梭，18世纪法国著名的资产阶级启蒙思想家、文学家、哲学家和教育家，一生写下了《民约论》、《论人类不平等的起源及基础》、《忏悔录》、《爱弥尔》等不朽著作。他把自己的读书过程总结为三个步骤：储存--比较--批判，经过这样三个步骤，卢梭既能全面掌握每本书的

思想，又能站出来给予正确的评价，这就使他获取知识具有主动性、批判性和创造性。

储存，即广泛阅读。你先完全接收所读的每本书的观点，不掺入自己的观点，也不和作者争论，主要目的是积累知识。

著名历史学家吴晗，知识渊博，学贯中西，为后世留下了多种史学著作。他有一条重要的治学经验：亲手作读书卡片。一生中亲自动手积累的卡片几万张。

著名科学家爱迪生从事科学研究六十多年，发明创造一千多项。他的成功秘诀之一就是随身带个小本子，记录生活的素材、自己的一见一得。他说：“这就等于储蓄，日积月累，脑子里储蓄多了，就能应付自如。”

比较，即比较从书中学到的知识，用理智的天平仔细衡量各种书的不同观点。把论述同一问题的书都找出来，看哪本书论述新颖、独到、准确、全面、深刻、生动、有说服力。通过比较，可以博采众家之长，集大成于一身，从而取得真才实学。

有一个美国学者，长期研究日本社会，他把日本报刊上有关风俗民情的资料剪下来，积累成卡片，进行分析比较，由此而出版了一本《菊与刀》，真实的描述了日本社会生活，轰动一时。这本书一度成为美国政府对日政策的参考书之一。

比较的优点是不同的作者对同一问题的论述有深有浅，通过比较，有助于我们加深对这一问题的理解；同时，不同作者对同一问题的论述的方法也不可能完全一样，通过比较，还可以集思广益，避免片面化、简单化；有些作品由于作者的局限，难免有这样那样的疏忽和失误；通过比较，可以发现问题、明辨是非、扬长避短；各类书的文笔有优劣之分，资料有详简之别，水平有高低之异，通过比较阅读，可以才其所长，为我所用，避其所短，少走弯路。

在用比较的方法对自己储存的知识进行鉴别后，第三步就是批判，即找出书中的谬误并加以批判，从而只吸收书中的精华，吸取对自己有用的、有益的知识，抛弃那些无益的东西。马克思主义的诞生，正是马克思和恩格斯在对黑格尔、费尔巴哈、李嘉图、欧文、傅立叶、圣西门等的学说进行批判的研究的基础上付出了呕心沥血的劳动之后创立的。

掌握批判的方法，就是理论联系实际。一方面，在读书时，要善于分析和综合，克服盲目性，提倡独创性，把书读活，用探索的精神去读书。另一方面，通过批判，把认识推到一个崭新的境界，才是读书学习的目的。

经过这样三个步骤，既能全面掌握每本书的思想，又有“采其精华”、“正其谬误”，使之“是非有归”，从而为今后的学习和深入的研究打下一个坚实的基础。

储存大量的知识，善于反复的比较，去伪存真的批评，这就是三步读书法。

6、目标学习法——围绕自己所瞄准的问题读书

明确读书的具体目的。往往直接关系到读书的成效。

古往今来，有不少人主张有目的的读书。因为人的精力不仅是有限的，而且一个人一生中所有能达到实现的目标也是有限的，因此，只有把有限的精力集中到一个目标上，才能易于取得成就，这与放大镜聚光点火的道理相同，只有把分散的阳光集中起来，才能燃起熊熊的火焰。

苏东坡曾经说过：“书富如海，百货皆有。人之精力，不能兼收尽取，但得其所欲求者尔。故愿学者每次作一意求之。”这里的“一意求之”，就是要有一个明确的目的。围绕着自己所瞄准的问题读书。

前苏联著名教育家，苏霍姆林斯基善于瞄准教育领域人们所普遍关心的问题，追踪它的来龙去脉，潜心研究探索其中的规律。他每天都围绕这些问题读书，孜孜不倦地读教育学、心理学、教育史以及各种教育方法专著，写了大量有创见的论文。他的著述被誉为“学校的百科全书”。

他还经常告诫他的学生们说：“你的周围有一个浩瀚的书刊的海洋，要非常严格慎重地选择阅读的书籍和杂志。求知旺盛的人总是想博览一切，然而这是做不到的。要善于限制阅读范围，从中排除那些可能会破坏学习制度的书刊。”可见，要有明确目标，才能在较短的时间

内掌握较多的知识。

当然，为了达到目标，必须有内在力量去实现。这种力量就是追求。追求的目标有大有小。大目标是在没有明显外在压力的情况下，由于自己的内心要求，如理想、求知欲、审美情操等而产生的读书动机，属“内在的力量”。当你从内心里意识到读书学习是自己本身的需求时，就会爆发出无穷的“内动力”，就会毫无顾忌地全身心地投入。

我国古代学者历来主张“自得”、“自勉”、“乐为”等具有内心要求的阅读。如果缺少这种内在力量，目标就无法实现。而这种内在力量应该是为着某一目的而产生，没有这一目的，这种力量既不能自觉，也不能持久。

小目标是在外部压力下形成的阅读愿望，如为考试、为竞赛、为逃避人们的责罚等而读书。具体的、切近的目标是最能激励我们奋力前进的直接动力。一个具体的小目标的实现，也最能坚定实现自我大目标的信心。列宁说过：“要向大目标走去，就得从小目标开始。”

当你通过努力，实现了很多小目标以后，你的大目标也就实现了。我

们也可以把大目标分成许多小目标，靠日积月累，不可操之过急。小目标的实现有利于激发自己的兴趣与热情。比如说，你要在一个月内记熟 300 个英语单词，可以安排每天记熟 10 个。这样把大目标分解成若干小目标以后，每天小目标就不难实现了。只要天天努力坚持下去，一个月以后，你的大目标自然就实现了。

每次读书后，还要反复思考，把前面的读懂、记住、掌握，然后再往下读。这样才能击中目标，捕捉到自己所需要的东西，打下坚实的基础。应绕过与目标无关的内容和章节，直接瞄准与目标有关的实际内容的书来读，这样就会取得事半功倍的效果。同时还要经常检查自己的读书明白的进度与方向，需要勤奋不懈的努力，以及持久耐心和顽强的毅力。

不论是为了大目标还是小目标的实现，都要有勤奋和吃苦的精神，还要有毅力，克服各种困难，才能有希望达到光辉的顶点。勤奋是讲究读书方法的前提。

兴趣是勤奋的一种内在力量，而勤奋是兴趣的结果。

目标、勤奋与兴趣相结合，读书才能收获显著。

7、八面受敌学习法——八面受敌，各个击破

自唐宋以来，在中国文学史上，“韩柳欧苏”享誉文坛。这“苏”就是苏轼。苏轼的文章涵浑奔放，诗也清疏隽逸，又善书法，工画。著有《易书转》、《论语说》、《仇池笔记》、《东坡志林》、《东坡词》、《东坡全集》等。其中《东坡全集》一百多卷，遗诗二千七百多首，词三百多首和大量优秀的散文作品。他之所以能取得如此大的成就，首先与其终生勤于读书密不可分。他自幼苦读，曾三抄《汉书》、《史记》等。他反对“一目十行，不加思索”的读书方法。其次，是他善于读书，讲究读书方法。

勤奋而又科学地读书，使苏轼才华横溢，学识渊博，通古达今。向他请教治学经验者甚多。他的侄女婿王庠就是其中一位，向苏轼请教“求学”的“捷径”。

苏轼在《又答王庠书》中回答说：“实无捷径必得之术”，但提出读书要讲求方法。

“八面受敌”一词，是苏东坡借用《孙子兵法》中的军事术语来讲读书的，就是说读书如用兵，要做到“我专而敌分”。如果八面受敌，则不应八面出击，而要集中自己的全部精锐部队击敌一面，以众击寡，一次一次地分割包围，各个击破敌人。

一本书的内容是很丰富的，如果把各方面的知识比作“敌人”，可以说是“八面受敌”。

人的精力不可能“八面出击”，一下子全都吸收，一口吃个胖子。苏轼在攻读《汉书》时，每抄读一遍，都带有一个明确的目的：读第一遍，他从中学习“治世之道”；读第二遍，是为了学用兵之法；读第三遍，则是专门研究人物和官制。读过数遍之后，他对《汉书》中多方面的内容，便由生而熟、由熟而精通。就是对文学一类的书，苏轼也是一遍一遍不停地去读，每读一遍，目的也不尽相同。

苏轼的这个方法，用现代术语来说，叫做“专题读书法”。也就是说，把一本书化整为零，每次从一个角度去读，逐个解剖研究。这种方法的特点是研究的深细，能获得单项较系统的知识。心理学的实验也表

明，大脑同时输入多方面的杂乱的知识，不如每次只记忆单一的、有系统的知识效果好。

按现代科学理论来说，“八面受敌”包含着“运筹学”的内容，即如何科学地运用自己的力量，使智能达到高峰。

苏轼曾经说过：“旧书不厌百回读，熟读深思子自知。”由此可见，苏轼提倡的“八面受敌”读书法，基础在于“精读”。

掌握运用“八面受敌”法的要领是“每次作一意求之”，集中注意书里的问题，这样，读了几遍之后对书里讲的主要精髓理解了，再在这基础上“综合”搞清楚全书甚至“书外之意”。

苏轼的“八面受敌”读书法，为中外学者所称道，对当时与后世都有很大的影响。毛泽东同志在《关于农村调查》一书中曾有过如下评论：“苏东坡用‘八面受敌’法研究宋朝，也是对的。”

当今信息激增，“书富如海”，“一意求之”，一次一得，各个击破，实为绝妙的读书之法。

8、札记学习法——持之以恒，记述心得

善于读书的人，读书时总是离不开笔的。因为，札记之功不可少，如不札记，“则无穷妙者皆如雨珠落大海矣。”

清末的浙江学者李慈铭，从十二岁起就以日记形式记述了他每天的读书札记，直到晚年，他一共写了六十四册，几百万字。在他日记中，保存了不少当时社会的重要历史资料和他在阅读、经学、史学、音韵、金石、诗文、风俗、评论书人书事等方面的心得体会，结集为《越漫堂日记》。它在学术上很有价值，受到学者的重视。

用简练的文字把读书看报时的心得、体会、随想、偶感、试析、初评、疑点、问题等思维火花或一闪而过的感想、看法、观点、思想等及时记下来，就成为札记。写札记在各种读书笔记中难度较大，创造成分多，价值也比较大。中外很多有名的著作，其实都是由札记整理而成的。如康德的《纯粹理性批判》、恩格斯的《家庭、所有制和国家的

起源》、列宁的《哲学笔记》、顾炎武的《日知录》等等。报纸上常见的“读史札记”也是其中的一种。

写好札记，能加强我们读书的记忆力，促进我们在读书时积极思考，开动智慧的机器，把那些一隅之得、一闪之念用笔及时记录下来，便于我们整理出书中的要点和线索，为进一步研究提供方便。

我国明末清初的思想家、历史学家、考据学家顾炎武读书时，运用的就是“札记法”。他边读书边作札记笔记，读完书后，再对札记笔记进行摘录和提炼，做出总结，写下自己的认识体会、偶得和见解。他的历史学名著《日知录》就是集他大半生札记笔记的结晶。这本书为后代的历史学、地理学尤其是对地方史和地方志的研究提供了宝贵的资料。

写好札记，又是一个资料储存的极有效手段。经常做札记笔记，可以积累大量的研究和创造资料，时间长了，这就是一笔极可宝贵的知识财富。

札记的写法比较灵活，形式上可零可整；内容上可多可少；篇幅上可

长可短。

首先，要养成随时记录思想“闪念”的习惯。我们读书的过程是积累思维的过程，在这个过程中经常会闪出一些思想火花。这些火花可以是片段的，也可以是系统的，虽然是“一得之见”，但它们却是我们深入思考的起点和契机。许多人正是从这种不起眼的“一隅之得”中逐渐深入，开拓发展，以致最后形成一种较完整的思想的。若把这些零散的资料加工补充、整理拓展，很可能就是一篇好文章。

著名学者李平心在读书时，一有心得体会即取纸片记下投到盒子里。他记录的小纸片内容丰富，凡属社会科学几乎无所不及。每隔一段时间，他便将其整理、归纳、研究，写成文章。他的《甲骨文、金文札记》等文章，就是这样整理而成的。

当然，运用札记读书法要做到恰到好处，不宜过于频繁地放下书本去写评点，否则就难以对作品形成完整印象，有舍本逐末之弊。

其次，在记录自己的心得体会时，要在对读物内容融会贯通的基础上写，写出自己的想法很重要，落笔前要经过反复酝酿，认真考虑，有

所思才有所得，有所得才有所写。不能心血来潮，信手涂鸦，乱发不着边际的议论。这样才能培养我们的思考力、启发创造力。要勤于思索，勇于探求，最主要多问几个为什么，不要人云亦云。内容上要精粹，文字要简练，以质为本，这样方便整理。

另外，所记的札记不应是为做而做，不能做完撇在一边了事，要注意加工整理。这些零散的资料经过补充、加工，很可能就是一篇好文章。

总之，养成读书作札记的良好习惯并掌握其方法技巧，是提高学习效益、加快知识积累的一个不容忽视的读书手段。这种方法看似笨拙，做起来也似乎慢些、苦些，但是其效果将会更好些。“好记性不如烂笔头”，瞬间的火花，也能燃成熊熊大火。

9、互比学习法——没有比较就没有鉴别

俗话说“没有规矩不成方圆”。说的是方法的重要性。法国的生理学家贝尔纳也说：“良好的方法能使我们更好地发挥运用天赋的才能，而拙劣的方法则能阻碍才能的发挥。”所以，读书也必须十分讲究方法。

东晋时有一位杰出的女诗人谢道韞，据说有一年冬天，第一场雪纷纷扬扬落了下来，宰相谢安便问谢道韞道：“白雪纷纷何所拟。”谢道韞吟道：“莫若柳絮因风起。”谢安听了拍手称绝，谢道韞因此被后人誉为“咏絮才”，她的这个雅号就是互比得来的结果。互比是决定优劣的最佳方法。同样是咏雪花，与“撒盐空中差可拟”相比，足见“莫若柳絮因风起”的高超和绝妙。

一次，诗人李白游至黄鹤楼，凭栏远眺，激情满怀，诗兴大发，但抬头看见唐朝诗人崔颢的题诗“黄鹤楼”，自愧不如，便写了“眼前有景道不得，崔颢题诗在上头”的千古名句，辍笔而去。正像戏剧家梅兰芳先生所言，好和坏是比出来的，眼界狭隘的人自然不可能知道好的之上更有好的，不看坏的也感觉不出好的可贵。常言道“不见高山怎显平川”，正是如此道理。

诗书也是要进行比较的，只有通过比较，才能分辨优劣高低，才能鉴别良莠差异。正如古人云，“独学而无友，则孤陋寡闻”。“善学者，假人之长补其短”。通过比较，我们可以有以下收获。

其一，用互比方法读书，有益于我们对同一问题加深认识，做更为深入的分析 and 探讨。

鲁迅年轻时，在看了清人彭遵泗的《蜀碧》后，相信了书中描写的张献忠在四川如何残暴，便特别的痛恨他。后来，鲁迅又读了《皇朝典故》赋本《立斋困录》中永乐皇帝的上谕，逐渐了解了张献忠是一位农民起义领袖，领导贫苦的农民起来反抗封建统治者。这样鲁迅在对照比较读书中，使自己加深了对这一问题的认识，去伪存真，识别谬误，认识到残暴的不是张献忠，而是永乐皇帝这样的统治者。

其二，用互比方法读书，有利于我们发现差距，取长补短。这也是快速掌握知识的有效方法。

现代剧作家夏衍学写剧本，是先拜银幕为师，以电影说明书为教材。每看一场电影，他就事先熟悉故事情节，再通过自己体会进一步丰富内容，赋予人物性格。一有时间，他就在脑子里放映自己的“影片”，最后再与银幕上的影片对照，取长补短，从中学习电影语言，掌握电影技巧。由于他在对照比较中不断的有所发现和创造，终于成为一个著名的剧作家。

其三，用互比方法读书，研究分析资料，能帮助我们抓住事物的共同点、疑点、重点，从而有新发现，使自己的思维更具创造性。

英国大文学家哈雷，为研究 1682 年天空中出现的一颗彗星，不断用天文望远镜仔细观察。为了查阅过去的记录，他翻阅了各种书刊，并把从 1337 年起三百年中有关彗星的记载制成表格，用微积分计算，然后把结果与 1607 年和 1513 年出现的彗星轨道资料作比较，终于发现他们的轨道非常接近，于是判断出这三种彗星现象实际上是同一颗彗星出现了三次。后来，人们把这颗彗星命名为“哈雷彗星”。

用互比法读书，使阅读不再仅仅局限于接受性的思维活动，而是同时调动起回忆、对比分析、鉴别以至进行新的推理和新的想象等多种思维功能，是一种能动的读书方式。事实上，在我们读的书籍中，有不少其学科本身就是建立在互比方法基础上的。如比较文学、比较心理学、比较哲学、仿生学等等。因此，在读这类书籍时，更需要使用互比学习法。

互比学习法，从范围上来看，有宏观比较和微观比较。宏观比较是多角度、多层次的综合比较；微观比较是单项的局部的比较。从形式上看，又可以分为纵向比较和横向比较两种

纵向比较就是对某一专题不同时期的著作的比较，如对唐、宋、元、明、清不同时期诗词的比较；对欧洲古代、中世纪、近代和现代哲学家著作的比较；对《黄帝内经》、《医学正传》、《本草纲目》等医学著作的比较等等。通过对知识不同发展时期的比较，就能发现新旧知识的差异。寻找新旧知识之间的继承、发展关系，从而解决旧知识未能解决的难题，促进科学的进步和繁荣。

横向比较指在同一时期或同一标准下不同著作的比较。如对李白、杜甫、白居易的诗的比较；对 30 年代鲁迅、茅盾、巴金文学作品的比较等等。横向比较有助于我们对一定历史时期的某种知识作深入全面的了解，并从中了解个性，把握共性，发现规律。

互比读书法，从比较内容上看，有以下几种形式：

- 1.题材比较法。题材是作品中具体描写、体现主题思想的一定社会、历史的生活事件或现象。相同的题材，其主题可以不同。用“题材比较法”读书，会更好地区审题立意，写出好的有特色的文章。

2.体裁比较法。体裁即是作品的“样式”。同一个题材，可以用不同的体裁来表现。这种比较，可以锤炼我们根据不同的文体特点，确定写作重点的能力。

3.主题比较法。同一题材立意不同，中心也就不同。用主题比较法，能促进我们审清文章立意，加深理解。

4.人物比较法。同一作品中的人物可以比较，不同作品中的人物也可以比较，这有助于我们在写作时描写刻画人物。

5.特色比较法。写文章，都是从作品内容出发，采用与之相应的表现手法。如在人物刻画上，或以肖像刻画取胜，或以心理描写见长；在线索安排上，有的明暗交错，有的虚实相间。通过比较，总结出各自的特色，有利于启迪读者的思维。

6.分析比较法。每个作者都有其个性，个性形成了作品的风格。分析比较，就能抓住特色，领会精髓，提高阅读效率。

在应用互比读书法时，我们应该注意以下问题。

其一，互比要有一个高水准的参照对象。一般来讲，取法其上，仅得其中；取法其中，仅得其下。参照对象高，水平提高的就快；参照对象低，水平提高的就慢，达到的层次也就有高低之分。所谓“百川学海而至于海，丘陵学山而不至于山”就是这个道理。

其二，互比读书法依据的是系统学习，没有系统学习，比较就没有意义。周恩来就非常强调系统学习的重要，并且要求人们在学习一门学科时也要学习其他学科，已达到对照比较，取长补短，相互促进，共同提高的目的。

其三，互比学习法在应用中要做到具体情况具体分析。务必要切合自己的实际情况。现代作家碧野，他坚持从比较中提高自己的读书效果，通过比较筛选，选出自己所需要的东西，读写兼和，努力做到了学以致用。

法国杰出的数学家、哲学家和科学方法论者笛卡尔说：“最有价值的知识是关于方法的知识。”与其不加比较地大量“囫囵吞枣”，倒不如比较后认真地读几本好书。

10、溯源学习法——沿波讨源，虽幽必显

南宋大学问家朱熹有句脍炙人口的诗句：“问渠那得清如许，为有源头活水来”，它深刻地揭示了世界万物之间源与流的关系。

清朝著名学者戴震，从小就养成勤奋好学的读书习惯。有一次，私塾的老师在课上给学生讲授《大学章句》。在讲完“大学之道”后，塾师解释说：“这一章叫《经》，记载着孔夫子的话。是由孔子的学生曾子记述的；下一章叫《传》，记载着曾子的见解，是由曾子的学生执笔写了的……”。小戴震听完，站起来问：“先生，你根据什么说《经》是孔夫子的话，由曾子记述的呢？又根据什么说《传》是曾子的见解，由他的学生执笔写下的呢？”

“这是朱老夫子朱熹注释的呀！”塾师振振有词地回答说。

“朱熹是什么时代的人呢？”戴震接着又问。

“宋朝人。”塾师随口便答。

“那孔子、曾子又是什么时代的人呢？”戴震穷追不舍。

“春秋战国时代人！”塾师沉下脸来，有些不高兴了。可是戴震依然不慌不忙地说：“先生，春秋战国时期与宋朝大约相距两千年，朱熹又是怎么知道两千年前的事呢？”

一连串的问题问得塾师哑口无言。他望着眼前这满脸稚气的小孩，一种敬佩之情不禁油然而生，赞不绝口地夸奖道：“这孩子肯动脑筋，可真不简单啦！将来一定有大出息。”塾师的预言果然应验了，戴震后来终于成为一位著名的思想家、大学者。

戴震这种读书方法就是“溯源读书法”。所谓“溯源读书法”就是指在阅读过程中，对所接收的某项具体知识的出处或源泉进行认真的探索和追溯，从而掌握该知识的整个体系，特别是它产生、继承和发展的线索。“溯源读书法”也叫“寻流溯源读书法”，是一种纵向挖掘式的读书方法。

古代著名文艺理论家刘勰在《文心雕龙》中说，读书“沿波讨源，虽幽必显”。意思是说，读书就要像沿着流脉去探讨大河的源头一样，即使文义幽深，也一定会明白的。现代史学家潘吉星在谈到他的治学经验时也说：“读书、科学研究决不能偷懒，对任何有价值的材料，每一条都应该追踪不放，查到原著，决不能满足于第二手材料，因为一转手，会受作者的观点影响，往往有误，或漏掉许多有趣的东西。”英国哲学家培根说过：“书籍是在时代的波涛中航行的思想之船，它小心翼翼地把最珍贵的货物运给一代又一代”。

11、归纳学习法——多管窥豹，可见一斑

在二次世界大战前夕，英国作家雅各布出版了一本震惊世界的小册子。他将希特勒军队的各种情况公布于众，希特勒为此大发其火，将雅各布绑了起来，审问他是如何窃得情报的。雅各布回答：“全部来

自德国报纸。”原来，雅各布一直精心阅读德国报纸，凡是有关德军情况的消息，哪怕几个字也不放过。他对这些零散的信息加以摘录、分类，就把德军的“斑”拼了出来，终于“合成”了“豹”的全貌，获得了德国军事部署的系统情报。

雅各布的成就就是使用归纳读书法的一个典型实例。当我们读一本书或一篇文章时，都想要把所要研究的问题搜集、整理、分析、归纳到一起，获得自己有用的信息以便更好地掌握。这时，就不妨运用“归纳读书法”。

比如说学习历史这个学科吧。学习历史要掌握历史线索，讲究学习方法。历史学科的特点是：历史人物众多，历史事件繁杂，年代背景纷纭繁复，极易混为一团。如果不讲究方法，一味地死记硬背，就不会收到很好的效果。

学习历史要根据时间上的纵向序列和同年代发生的历史事件的纵向序列--空间关系，进行列表归纳和分析。这样便于记忆基本史实，也便于把握众多的历史事件之间的内在联系，同时还能提高分析归纳问题的能力。不是把知识学死，而是把知识学活。

“归纳学习法”中有一个非常实用的形式--列表归纳。

列表归纳法可以从两个角度去归纳。

纵向列表。这是从时间顺序上，对历史事件做纵的梳理、归纳，然后逐一比较其异同。比如，“中国土地制度”，可按时序，一个朝代一个朝代地逐一清理。理出一条线后，就能看清我国土地制度的来龙去脉，掌握其沿革情况。这样也十分便于比较，在比较中，每个朝代土地制度的特点就看得很清楚。其异，其同，泾渭分明。就拿“中央集权制”这一专题来说吧，梳理后再对历代情况加以比较，就可以看清我国封建社会中央集权制的强化过程。

这种纵向列表，适于一个专题一个专题，一个方面一个方面地进行梳理和比较。如果将主要专题都比较过了，那么中国社会发展变化的规律也就可以清楚地掌握了。

横向列表。这不是以时间为序，而是以空间为序。在相同或不同的时间里，将不同空间相同或相似的历史事件排列在一起。这样梳理过后

再比较其异同效果颇佳。比如拿日本资产阶级革命和中国资产阶级革命两相比较，不列表，不梳理时，鱼龙混杂，眉目不清。经过梳理之后，具相同点与不同点，分外鲜明。各自特点水落石出，便于记忆。不仅如此，通过归纳，还可以深入一步，掌握历史事件的共性和个性，这是一箭双雕的做法。

归纳法不只是一种，还要旁注归纳。所谓的旁注归纳读书法，就是把书中某一章节、某一情景等等，经过思考、分析，用自己的语言，把其重点、基本精神归纳一下，了解其段落大意、内容提要、主题思想、写作方法，而后以旁注的形式把所归纳的记下来。这是一种最常用的读书方法。

人们在写文章的时候，往往把文章分成许多段落，每个段落说明一个主要意思。读书的人读完一段就理解一段，一段一段的意思了解了，全篇文章的大意也就明白了。所以读书时，注意分析段落，学会归纳段落大意，是学懂弄通一篇文章的前提。

如何归纳段落大意？主要是紧扣中心，因为一段文字，要从不同的角度去阅读，可能会产生不同的理解，所以只有将表示局部的段意放入全文中去归纳，段意才能正确。

要准确理解一个段落的意思不是一件很容易的事。首先要善于归纳和分析，通过段落所叙述的表面意思抓住实质；其次，要弄清每段之中句与句之间的关系，了解每个段落表达的层次；再次是要了解段落在全文重点地位和作用，加深对每个段落含义的理解。

在阅读中我们采取旁注归纳法，把对每个段落内容的理解归纳成段落大意、写出段落提要，可以加深对整篇文章的理解，增强和巩固记忆。

例如，《从百草园到三味书屋》是鲁迅先生于 1926 年写的回忆性散文。它通过童年时两种生活的对比，含蓄而深刻地批判了束缚儿童身心健康发展的封建教育。这是文章的中心。所以无论概括百草园的生活还是三味书屋的生活，都围绕着这个中心。这样写出段落提要才有助于加深对整篇文章的理解。一篇文章抓住主题思想，就是抓住文章的灵魂，就可以把文章读懂弄通。

作家高尔基曾说过：“每一本书都是全人类精神劳动的结晶，因为书就是人类通过集思广益，再由个人写下最精炼的语言。”使用归纳读书法，对读书者系统地掌握书本中的智慧结晶，是大有裨益的。

越是善于归纳总结，头脑中储存的知识就越系统，越丰富。

12、预测学习法——思不废学，学不废思

大千世界有各种各样的书籍，有各种各样的读书人，同时也就有了各种各样的读书方法。大多数的读书人是根据书来选择阅读方法的：读唐诗宋词，应逐字逐句地细细品味；读历史典籍，须纵横联系，古今联想；读哲学著作，必侧重内在规律、原理；而读小说，则可迅速地快读。

预测读书法是指人们在科学研究和生产、生活实践中，提出一个预测、假设或设想，然后为了解释、说明、验证它而找来有关的书籍资料进行阅读。

生活中人们见到一本好书或是一篇好文章后，总是习惯于迫不及待地阅读，尤其对盼望已久的书，更是如此。殊不知，此种毫无准备的情况下，你的思维已经不知不觉地跟着作者的思维移动，你的思想也在

潜移默化中被书中的理论所左右了。这样做固然可较快地掌握书中的内容，获得信息，然而对培养自己的创造性思维却收效不大。这也是大多数人在阅读过程中所存在的一种偏颇。

因此，为避免这一偏颇弊病，对于拿到手中的书或文章，先不要急于去看其内容，不妨先悉心研究一下题目，然后静思设想一下，如果这个题目由自己来写，将分几章几节？会组织怎样的结构体系？对其中的重要观点又将从哪方面入手？组织哪些材料来加以论述？……然后将自己的设想写下来，再与原文进行对比，看哪些地方不谋而合，哪些地方意见相左，哪些地方自己不得其解，最后据此确定自己的读书重点。

对于“不谋而合”之处，稍加浏览即可；对“见解相左”的，就要下一番功夫，探究一下，“左”在哪里，原因何在。而对于正确的东西，不但要掌握其观点，还要掌握作者的思路，学习他的思维方法。这样既获得了知识的“真经”，又锻炼了自己的思维创造力。

著名数学家华罗庚为锻炼培养自己的思维能力，经常运用预测读书法进行读书。每当一本书拿到手中后，华罗庚并不是迫不及待地把书打开，而是先对着书名思考片刻，然后熄灯躺在床上，开始闭目沉静地

“思书”。他首先回顾过去所读的同类书籍的一般写法和通常观点，然后再预想：要是这个题目到了自己的手里，自己应该怎样来“做文章”。待这一切全部想好以后，再打开灯，起身翻阅。这一来，凡是其他书上已说过而且自己也熟知的内容，华罗庚就不再看了，而专门去读书中那些新颖独到的观点。如此以来，自然举重若轻，使书读得既快又好。

预测读书法不仅在读书之前可运用，即使在阅读过程中也可进行。比如当你读到某一章节处时，不妨停顿下来，掩卷而思，预测一下，下文如何，内容怎样，然后在读书中加以验证。如果后边作者的论述和安排，果然不出你之所料，就说明在这一点上你已接近作者的思路 and 水平。如果后面的作者的写法出乎所料，就要想一想，为什么作者要这样写。想通了，自己也就提高了一步。这样，不仅可以对书中独到的观点留下明晰的印象，而且更为重要的是，大大提高了自己思维能力和分析能力。

预测读书作为一种研究性阅读，被大量运用在科学研究、发明创造等活动中。因此，在运用此种方法时要注意掌握以下几点。

- 1.预测读书要有明确的目的，要善于寻找那些和预测有密切关系的书

籍资料来阅读和分析。

2.要对所阅读的资料做定性和定量分析，从中找出规律，描绘出事物发展的轨迹。

3.要把书本上读到的信息与现实生活中的真实信息结合起来，加以对比、检验，把理论预测和实际预测结合起来。

预测性读书的意义是很大的。理智的预测可以使人看到光明，憧憬未来；可以愉快地学到知识；能够激发我们的求知欲望，在学习上保持一股进取精神，进而达到科学上“有所发现，有所发明。有所创造，有所前进”的目的。

敢于对生活进行理智的大胆预测，并辛勤地去探索，将能得到新的发现和新的收获。

13、推测学习法——他人之心，予忖度之

所谓推测学习法，顾名思义是指由前文推想后文的一种阅读方法。即在阅读过程中，对所读书籍或文章的某一关键之处有意识地停顿下来，暂时不读，而是掩卷遐思，沿着作者的思维轨迹去跟踪和探索，然后进行合情合理的假设或联想，去寻求未读过的内容，进而再展卷续读，对照、检验自己的假设与作者是否一致。这就是推测读书法

著名电影剧作家夏衍在初学电影剧本时，运用的就是推测读书法。他拜银幕为师，以电影说明书为教材，每当看一部电影时，先熟悉故事梗概，再通过预测，自己构思电影情节，丰富其内容，赋予人物性格。然后一边看银幕上的影片，一边和自己头脑中构思的电影进行对照、比较，找出别人的长处，从中学习电影艺术的语言，掌握蒙太奇结构手法。

诺贝尔奖获得者李政道也是如此。他从年轻时就喜欢这种推测学习法。他读书时爱先看开头和结尾，然后认真推测其中间内容是怎么写出来的。这样想过之后，再看看书是怎么写的。李政道认为，这样阅读既能消化“别人”，又能读出“自己”。

他利用已知条件--标题、开头和结尾，充分调度旧有的知识经验，对中间部分的内容和形式做出假设，并将这种假设在此后的阅读中不断加以验证，从而最终做出结论。假设--验证--结论，是使用推测学习法的必然程序，也是有所发明创造必由之路。李政道的创造性思维能力正是得益于他正确恰当地使用了推测读书法。

据说，德国大作家歌德在年少时，曾受过专门的推读训练。他母亲天天都给他讲一段故事，就像报纸上每天刊登一段连载小说那样，每讲到关键之处，就“且听下回分解”，停下来不讲了，让歌德推测一下以后的故事情节。第二天讲故事之前，歌德的母亲先让歌德说说他对故事情节是怎样设想的，然后她再按照故事的情节继续讲下去。歌德后来在创造实践中所表现出来的卓越的想象和思考能力，与他从小受到的这种良好的推读训练是不无关系的。

心理学家认为：“悬念能促进想像和思考力。”从以上事例可以看出，推测读书法起码有以下几点益处：

首先，推测可以调动读书的积极性，提高读书效益。

其次，推测是联想、创造的基石。

一天晚上，美国杰出的科学家富兰克林从书中读到摩擦生电的理论，便放下书找出一根琥珀棒，用羊皮猛烈摩擦。在黑暗的屋里，伴随着摩擦发出轻轻的“啪啪”声，闪现出了微弱的火星。这种情景使富兰克林联想到他正在研究的雷声和闪电。他想，天空中的雷鸣电闪是不是和摩擦生电时产生的声音、火星相同呢？后来，富兰克林通过实践证明了自己推测的正确性。可见，推测伴随着联想和想象，它无疑是创造发明的一种不可缺少的前提。

第三，推测读书法可以提高阅读速度，保证阅读质量。

科学的进步取决于科学家们的大胆推测和创造；敏锐的洞察力和丰富的想象力得益于使用推测读书法。

14、“提要钩玄”学习法——抓其要点，探其妙义

一提起韩愈，许多人都知道他是唐代著名的文学家，因郡望昌黎，故称韩昌黎。他为文反对骈偶，为诗力求新奇。与柳宗元同为古文运动倡导者，被尊为“唐宋八大家”之首。韩愈对读书问题也有很深的研究，而且为后世留下了颇有见地的读书方法。

韩愈在《进学解》里说他的读书方法是“口不绝吟于六艺之文，手不停披于百家之编。记事者必提其要，纂言者必钩其玄，贪多务得，细大不捐”。后人将其概括为“提要钩玄”读书法。

韩愈的这种读书方法，主要是强调读书要勤奋博览，多读多记。在博览百家之书时，首先得将书分门别类，然后按其性质类型的不同采用不同的读法。对于那些记事类的书籍，阅读时必须掌握它的要领寓意，也就是善于提纲挈领地抓住书中的重点；对于那些理论类的书籍，阅读时必须探索出它的主旨妙义，也就是善于抓住它的精深部分。

怎样运用“提要钩玄”读书法呢？

首先，要边读边思，认真读原文，避免浮光掠影，不求甚解。英国哲学家培根说得好：“我们不应当像蚂蚁，单只收集；也不可像蜘蛛，

只从自己肚里抽丝，而应当像蜜蜂，既采集，又整理，这样才能酿出甜美的蜂蜜来。”这个比喻准确地表明了读与思的关系。认真研读原文，就要做到读一遍不行，就再读一遍。“读书百遍，其义自见”，书，读熟了，其中的要点和妙义就会逐渐显现出来。

其次，要有意识地训练和培养读书的概括能力。有的人读书虽能字斟句酌，而且颇下功夫，但往往只见芝麻不见西瓜。抓住了书的皮毛，抛掉了书的骨肉，缺乏概括能力。概括能力强，才善于抓纲带目，善于提取书中要点。

15、选择学习法——把精力集中到一个焦点上

人生在世总是要读书学习的。但读书要讲究方法。庄子曾慨叹说：“吾生也有涯，而知也无涯。”它深刻地揭示了知识无穷和生命有限之间的矛盾。

尤其在当今信息密集时代，信息和载体形式越来越多样化。知识的激增给我们读书带来了危机。钱学森说，他当研究生时，搞超音速空气动力学，全世界有关论文都看了，因为一共也没有多少，而现在连搬

都搬不动，别说看了。这就体现了两千年前庄子所说的生有涯而知无涯的矛盾。要解决生命和知识的矛盾，就要有选择地读书。

外国曾流传着一个叫“焦点”的故事。据说，有一个青年学者，在读书时认真专研、勤奋刻苦。但是，收效总是不大。一天，他找到昆虫学家法布尔，苦恼万分地说：“我不知疲倦地把自己全部精力都花在我爱好的事情上，结果却收效不大，只是怎么回事？”法布尔听罢赞许地说：“看来你是一位有志气的青年。”那位青年说：“是啊，我爱科学，可我也爱文学和音乐以及美术，对它们我几乎把全部精力都用上了。”法布尔顿时明白了，他诙谐地从口袋中掏出一块放大镜，对准一只昆虫说：“把你的全部精力集中在一个焦点试试，就像这块放大镜对准昆虫一样。”于是，这个青年恍然大悟。

可见我们在选择读书时，一定要像法布尔把放大镜的焦点对准昆虫那样集中。选择一定的主攻方向，就会在有限的生命里，将主要精力集中在一个或几个学科中，实现自己的志向。

选择读书的主攻方向首先应与本职工作相结合。做到学与用的统一，就能节省时间和精力，达到事半功倍的效果。其次，还应兼顾自己的兴趣、爱好和特长。热情是人们获取知识、钻研知识、运用知识过程

中的一种特殊认识倾向。

在确定了读书的主攻方向后，还应该选择好“入门书”。“入门书”也是基础书。读入门书，打好基础，然后可以选择有价值的书。所谓有价值的书，首先是名著，因为这些书是作者智慧的精华，也是人类共有的精神财富在某一方面的总结。其次是一流书，读了一流书，就可以举一反三，触类旁通，扩大自己的视野。如果舍第一流的书而取二三流，得到的只能是三四流的成果。

16、逆转学习法——曲则全，枉则直

人们的思维方式是多种多样的，有直觉思维，求异思维.....使一般人的思维方式都有这样的特点：对某种事情看多了、见惯了，就习以为常，不足为奇，并逐渐形成固定的思维模式——喜欢顺着想问题。这就是习惯性思维，又称“思维定势”。

伽利略临终前曾经说过这样一句命名言：“科学是在不断改变思维角度的探索中前进的。”这句话道出了学习的真谛。

“逆转学习法”能够开拓读者的思路，把书本上的知识读活用活。它使我们不仅看到某项知识的正面，而且还可以看到它的反面。它又能促进我们解开疑难，走出迷津，获得真知。它的最突出的优点是促进创造性思维。在读书和科学实践中，有时反其道而行之，自出机杼，却能独创一格，获得意想不到的成功。

著名物理学家开耳芬了解到巴斯德已经成功地证明细菌可以在高温下被杀死，食物可以通过煮沸后加以保存，欣喜之余，开耳芬并没有停止在这个刚刚发表的新理论上，而是从这个新理论出发，反想到，既然高温可以杀菌，那么低温是否也可以使细菌停止活动呢？食物难道不可以通过冷却过程来加以保存吗？通过这一反一正的思索和探求，他终于在实践中完成了冷冻新工艺。

以数学领域为例，平面几何认为，过直线外的一点可以并且只能做一条直线与之平行。这似乎是不容置疑的定理，但年轻的数学家巴切斯基却从反面提出了挑战：如果可做不止一条平行线呢？他所创立的非欧几何即发端于此。又比如数学本来是与精确、严密紧紧地联系在一起，但是倒过来，却偏偏出现了一门不追求精确和严密而专门研究模糊的理论，结果使一门崭新的学科——模糊数学问世。

这些例子给我们的启示是读书，不要满足于现成的结论，对书本上的知识以逆转的方式加以处理，很可能导致新发现，因为“逆转”采用的是反向思维，它的成就当然也是异乎寻常的了。某些科学家不乏献身的精神，也有广博的知识，但因摆脱不了习惯性思维的约束，创造力发挥不出来，以至终身成就不大。

“逆转学习法”可以划分为两种：论点的逆转和论证的逆转。

论点的逆转是一种根本性的逆转，新旧论点之间的关系经常是完全对立的。

如古希腊的托勒密认为地球处于宇宙中心不动，日月星辰都围绕着地球运行。这就是地心说理论，整整盛行了一千多年。但波兰年轻的天文学家哥白尼却对这种理论产生了怀疑，他运用逆转思维，经过四十年的深入研究，完成了《天体运行论》。

当然，论点的逆转并不总是呈绝对的相互排斥的状态，也有两者同时并存，相辅相成的论点逆转。

丹麦的物理学家奥斯特发现了电流磁效应，许多人竞相投入了对电磁学的研究，英国物理学家法拉第读完奥斯特的文章后，进一步反过来考虑：电能生磁，磁是否能生电呢？经过多次实验终于成功了——由磁生电，造出了当时世界上第一台发电机。这种逆转就是两者并存的。

论证逆转是为论点的逆转服务的，它应当是一个科学的详尽的合乎逻辑的反向说理过程。

三百多年前，人们已经发现人在患病时，体温一般会升高，但是如何准确地测出体温，当时尚无办法。医生们请伽利略解决这个难题。伽利略反复试验，均告失败。有一天他给学生上实验课时提问：当水温升高，特别是沸腾时，水为什么会在容器内上升？学生回答：因为水加热体积会膨胀，水冷却体积会缩小，所以会在容器内上升或下降。伽利略心中一亮，想到：水的温度发生变化，体积也随着变化；反过来，水体积的变化，不也就测出温度的变化了吗？把论证过程倒过来思考，伽利略终于找到了解决问题的答案，成功地制造出世界上第一支温度计。

论证过程的逆转在文学创作中更是被广泛地应用。如常用的倒叙手法，就是对顺叙手法的逆转；间接描写就是对直接描写的逆转。“逆序词典”也叫“倒序词典”。它和现行的工序词典编排的根本区别是，将尾字相同的汉语复合词编排在一起。

“逆转学习法”采用的是特殊的反向思维方式，所以要灵活自如而又准确无误地使用它，必须遵循对立统一规律。特别是懂得矛盾的因果关系，矛盾的普遍性和特殊性关系。

其一，要掌握矛盾的因果关系。矛盾就是对立统一，逆转就是矛盾的双方向自己的对立面转化，很多情况下，又是原因与结果的转化。其二，要注意矛盾普遍性与特殊性的关系。一方面要大胆开创，勇敢地向科学知识的禁区和盲区前进，另一方面又要有小心慎重，始终坚持严谨的治学态度。

17、错序学习法——学会逆向思维

逆向思维也叫求异思维，它是对司空见惯的似乎已成定论的事物或观点反过来思考的一种思维方式。

据说，逆向思维可以使人年轻。每个人都要走向明年，明年会比今年大一岁，所以今年比明年年轻一岁。对于老年人，这样的逆向思维，可以让人越活越年轻；对于年轻人，则可以珍惜时间，更加努力。

我国古代有这样一个故事，一位母亲有两个儿子，大儿子开染布作坊，小儿子做雨伞生意。每天，这位老母亲都愁眉苦脸，天下雨了怕大儿子染的布没法晒干；天晴了又怕小儿子做的伞没有人买。一位邻居开导她，叫她反过来想：雨天，小儿子的伞生意做得红火；晴天，大儿子染的布很快就能晒干。逆向思维使这位老母亲眉开眼笑，活力再现。

敢于“反其道而思之”，让思维向对立面方向发展，从问题的相反面深入地进行探索，树立新思想，创立新形象。当大家都朝着一个固定的思维方向思考问题时，而你却独自朝相反的方向思索，这样的思维方式就叫逆向思维。

人们习惯于沿着事物发展的正方向去思考问题并寻求解决办法。其实，对于某些问题，尤其是一些特殊问题，从结论往回推，倒过来思考，从求解回到已知条件，反过去想或许会使问题简单化。

为了能够真实和正确的判断，必须把自己的思想摆脱任何成见和偏执的束缚。

18、薄厚互返学习法——由薄到厚与由厚到薄

薄厚互返学习法这是数学家华罗庚总结出的一种读书方法。

由薄到厚，就是在学一本书的时候，要经过斟字酌句，不懂的加上注解，就会觉得学了不少东西，书也就变得厚了。

由厚到薄，就是把学到的东西咀嚼消化，组织整理，反复推敲，融会贯通，把握来龙去脉抓住要点，这是你就会觉得书变薄了，越是理解的透彻，越有薄的感觉。

也就是，读书学习要经历 2 个过程，第一个过程即“由薄到厚”，是一个打基础，积累知识的过程。第二个过程即“由厚到薄”，是一个消化基础知识，提炼为自己所有的一个过程——厚积而薄发。

在所阅读的书本中找出可以把自己引到深处的东西，并把它的一切统统抛掉，就是抛掉使头脑负担过重和会把自己诱离到不良之处的一切。

一个小故事说说厚积而薄发的力量。

农夫在地里同时种了两棵一样大小的果树苗。第一棵树拼命地从地下吸收养料，储备起来，滋润每一个枝干，积蓄力量，默默地盘算着怎样完善自身，向上生长。另一棵树也拼命地从地下吸收养料，凝聚起来，开始盘算着开花结果。

第二年春，第一棵树便吐出了嫩芽，憋着劲向上长。另一棵树刚吐出嫩叶，便迫不及待地挤出花蕾。

第一棵树目标明确，忍耐力强，很快就长得身材茁壮。另一棵树每年都要开花结果。刚开始，着实让农夫吃了一惊，非常欣赏它。但由于这棵树还未成熟，便承担开花结果的责任，累得弯了腰，结的果实也酸涩难吃，还时常招来一群孩子石头的袭击。甚至，孩子会攀上它那羸弱的身体，在掠夺果子的同时，损伤着它的自尊心和肢体。

时光飞转，终于有一天，那棵久不开花的壮树轻松地吐出花蕾，由于养分充足、身材强壮，结出了又大又甜的果实。而此时那棵急于开花结果的树却成了枯木。农夫诧异地叹了口气，将那根瘦小的枯木砍下，烧火用了。

19、30-30-30 学习法——合理安排，突出重点 必须记住我们学习的时间是有限的。时间有限，不只由于人生短促，更由于人事纷繁。我们应该力求把我们所有的时间用去做最有益的事情。

20、实践学习法——陆游游蜀悟诗意

俗话说，“百闻不如一见”，知识来源于实践，也必须要靠实践去检验。通过实地考察和实践，会验证我们所学的东西，也会使我们能够更好地理解和掌握这些知识，为将来能够灵活应用打下基础。

我国明代著名的旅行家和地理学家徐霞客生活的时代，一般知识分子都谨守“书斋讲学，面壁读书”的传统。而徐霞客一生不应科举，不人仕途，不追求功名利禄，毕生的精力，都献给了祖国的地理学研究事业。他 22 岁就开始了艰苦的旅行探险生活，直到他去世的前一年为止，30 多年中，不避艰险，考察了江苏、浙江、安徽、福建、广东、广西、江西、河南、陕西、山东、河北、山西、湖南、湖北、贵州、云南等 16 个省。所到之处，对地貌、地质、水文、气候、植物等，都做了深入的调查研究。他用日记的体裁，把词查研究的结果作了详细的科学记录，写成《徐霞客游记》，在世界科技史上有着重要的地位。

徐霞客不仅具有不避艰险、不辞劳苦的求实精神，而且遇事一丝不苟，探索真理有着严肃认真的精神。他为了搞清楚一件事情，往往一而再、再而三地进行实地调查，直至完弄清楚为止。他三游雁荡山，对雁荡山的地貌有科学细致的描述；三次去福建，对福建漳平一带的河流进行实地考察，并作了合乎科学的推论。他每考察一个问题，总是有记述，有分析，有创见，从不盲目迷信书本知识或者人云亦云。

21、目录学习法——从知识的导游图起步

目录之学，学中第一要紧事，必以此问途，方能得其门而入。

-----王鸣盛（清代学者）

22、工具书读书法——工欲善其事，必先利其器。

23、联想学习法——活化知识的酶

智慧和幻想对于我们的知识是同样必要的，它们在科学上也具有同等地位。--李必希

模仿只能创造所见到的事物，而想像连它所没见过的事物也能创造。

24、忘书学习法——忘却是为了更好的记忆

记忆的目的是为了便于思索、缓解和运用。有条理的忘记也是这样。

25、兴趣学习法——凭个人的爱好读书

真正有兴趣的学习都有几分游戏的快乐。强迫学习的东西是不会保存在心里的。

26、个性学习法——充分发挥自己的优势

一个人不论赋有什么样的才能，他如果不知道自己有这种才能，并且不形成适合自己才能的计划，那种才能对他便完全无用。

27、群体学习法——知识和智慧在集体中闪光

个人如果单靠自己，置身于集体的关系之外，置身于任何团体民众的伟大思想的范围之外，就会变成怠惰的、保守的、与生活发展相敌对的人。

28、用而求学学习法——为用而学未晚

要培养自己在书籍的帮助下，进行工作的本领和技能。

29、回忆学习法——无书仍可读书

思想之流持续不断，但它的大部分内容却失落在遗忘的无底深

渊，有一些是当下就产即被遗忘了，另一些在记忆力中保持了几分钟、几小时或几天，再有一些则在记忆中留下了不可磨灭的烙印，由此可终生被回忆起来。

30、25 分钟学习法——善于利用时间的边角余料

普通人耗神于如何打发时间，精干的人却耗神于如何有效利用时间。

31、迂回学习法——东方不亮西方亮

学者读书，先于易晓处沉湎复，切己致思，则他难晓者，涣然冰释矣。先看难晓处，终不能达。

32、一箭多雕学习法——兼学并蓄，收获颇丰

创造性的一个最好的标志就在于选择题材之后，能把它加以充分的发挥，从而使得大家承认压根儿想不到会在这个题材里发现那么多的东西。

33、异想天开学习法——条条道路通罗马

越是受到压抑的东西，就越是拐弯抹角地寻找出路。

34、视听学习法——信息时代科技进步的产物

书是随时在近旁的顾问，随时都可以供给你所需要的知识，而且可以按照你的心愿，重复这顾问的次数。

35、自督学习法——就是要跟自己过不去

一要充分利用时间。读书有整块时间当然好，但茶余饭后、旅行途中等车之际等零星时间也不要白白浪费掉。有句话说得好，积沙能成堆，滴水可成河。

二是读书做到不仅要读，还要多动笔才会有效。许多文学家的手都能妙笔生花，左右逢源，就是因为他们读书勤于笔耕，随时记下之故。因此，读书时督促自己多做些笔记。

三是自学要有耐心。自学往往不能立刻有所收获，对于成绩看不见，摸不着。因此，千万不要急于求成，忽冷忽热。要树立信心，自己不断督促自己，检查自己，必要时，要和自己过不去，并持之以恒地学下去。

知识永远浩如烟海，探求知识是无止境的。

只有永不自满的，谦虚谨慎的人，才有可能怀着紧迫感与危机感。

总跟自己过不去，才有可能让知识升华为自身的本领，不被迅猛发展的时代所淘汰。