

西蒙 学习法

如何在短时间内 快速学会新知识

像锥子一样凿透一门学问

积极目标 × 有效方法 × 连续投入

友荣方略◎著

诺贝尔奖、图灵奖获得者

横跨经济学、政治学、管理学、社会学、

心理学、人工智能等数十个领域

传奇通才赫伯特·西蒙的学习见解

下对功夫
你可以学会
任何你想学的



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

作者简介

友荣方略

著名咨询公司旗下的精英团队，团队中既有牛津大学、伦敦大学和清华大学毕业的“学霸”，畅销书作家，也有多位世界500强等知名公司高管与秉持终身学习理念的创业者。

团队致力于研究、总结并传播世界领先的学习方法，让更多人体会到学习的乐趣与意义，用学习改变人生。

友荣方略，相信学习的力量。



家兴文化

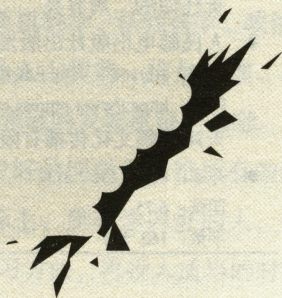


友荣方略

西蒙学习法

如何在短时间内
快速学会新知识

友荣方略◎著



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

西蒙学习法 : 如何在短时间内快速学会新知识 / 友荣方略著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2022. 9
ISBN 978-7-115-59360-3

I. ①西… II. ①友… III. ①学习方法 IV.
①G791

中国版本图书馆CIP数据核字(2022)第097657号

内 容 提 要

本书结合科学家西蒙的学习和成长经历,总结了西蒙学习法的实施逻辑,拆分了西蒙学习法的实施步骤,借助各类案例介绍了西蒙学习法在日常学习、工作中的应用,从而帮助读者应用西蒙学习法。

本书共6章,主要包括:如何认识和应用能够帮助人们快速学会新知识的西蒙学习法;如何用有限的时间学习该学的知识;如何让学习有始有终;如何理清头绪,让学习变得更简单;如何心无旁骛地专注精进;如何运用更多学习技巧让学习变得简单高效。

本书适合的读者有想取得好成绩的各年级学生、准备考取各类证书的考生、期望孩子树立正确学习观的家长、面临职业转换的职场人、寻求事业突破的创业者、需要学习的自由职业者、接受新知识速度慢的中老年人、享受学习的终身学习者、期待短时间学会新知识的人和期望通过学习改变命运的人。

◆ 著 友荣方略

责任编辑 徐竟然

责任印制 周昇亮

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <https://www.ptpress.com.cn>

天津千鹤文化传播有限公司印刷

◆ 开本: 880×1230 1/32

印张: 6.75

2022 年 9 月第 1 版

字数: 162 千字

2025 年 11 月天津第 26 次印刷

定价: 59.80 元

读者服务热线: (010)81055296 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

前 | 言

如何高效学习，顺利通过考试？

如何快速学习一个新领域的知识？

如何在短时间内大幅度提升学习能力？

有一种学习方法可以解决这类问题，那就是西蒙学习法。

西蒙学习法是科学家赫伯特·亚历山大·西蒙所采用的一种学习方法。他不仅是诺贝尔经济学奖的获得者，被称为“人工智能之父”，还帮中国开创了认知心理学这门学科。一定会有读者感到奇怪：这几个看似不搭边的奖项、称号，怎么会集中在一个人身上？

实际上，这些还远不能概括西蒙的学术边界。他涉猎的学术领域非常广泛，包含经济学、管理学、计算机科学、认知科学、政治学、社会学、运筹学、心理学等领域。他是人工智能、信息处理、决策制定等多个领域的开拓者之一，为多个领域的发展奠定了基础。

在学校里，很多学生认为那些学习好的同学每天把所有的时间都用来学习，是只知道学习的人。实际上，所有学习好的人，往往对学习有一定的积极主动性，掌握了学习方法，再投入适当的时间，就取得了比较好的学习成果。这正是西蒙学习法的精髓。

为什么西蒙学习法可以做到让人在短时间内快速了解一个陌生领域呢？

西蒙在心理学领域对学习有深入的研究。他认为人们在学习时，把待掌握的知识拆分成不同的“组块”更有助于记忆。这里的组块可以理解为知识点。西蒙认为，一门学问所包含的信息大约可以拆分成 5 万个组块。

学习和记忆 1 个组块大约需要 1.5 分钟，5 万个组块则大约需要 7.5 万分钟，大约是 1250 个小时。假设每天学习 8 个小时，大约需要 156 天，大约是 5.2 个月。

当然，这里的所有数据只是估算。学问有大有小，学习时间有长有短，记忆水平有高有低，但西蒙学习法的原理和逻辑却是被西蒙本人和许多人亲测有效的。

万物皆可物理学，西蒙学习法也是。西蒙学习法既不是只适用于西蒙本人的“拍脑袋”个人总结，也不是难以复制和学习的私人化独特方法。其本质，是物理学中的广义动量定理（General Theorem of Momentum），公式如下。

$$F\alpha t = MV。$$

公式中的 F 表示力量，这里的力量还可以指体力、智力、想象力、忍耐力等，而不局限于物理学中定义的力。

α 表示方向，指的是力量朝向何处作用。

t 表示时间，指的是力量在这个方向上作用的时间。

M 表示广义的质量， V 表示广义的速度， MV 指的是成果。

公式中还蕴含着一个隐藏变量——作用点，指的是力量具体在哪个位置上作用。

成果 MV 是力量 F 在正确的方向 α 上作用于合适的作用点，经

过时间 t 的积累效应。

所以广义动量定理的含义是，成果与 4 个因素有关，一是力量的大小，二是方向，三是作用点，四是作用的时间。

显然，广义动量定理的适用范围是非常广的，不仅在物理学、管理学和经济学等学科中适用，在个人的学习成长中同样适用。

在爱因斯坦看来，成功 = 正确的方法 $\times$ 努力工作 $\times$ 少说废话。

在稻盛和夫看来，结果 = 思维方式 $\times$ 热情 $\times$ 能力。

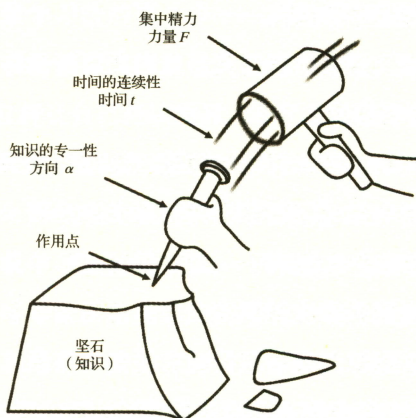
在西蒙看来，学习 = 积极的学习动机 $\times$ 有效的学习方法 $\times$ 必要的时间投入。

这些公式的背后，都有广义动量定理的影子。

西蒙学习法也被人们称为“锥子学习法”。

居里夫人说：“知识的专一性像锥尖，集中精力就像是锥子的作用力，时间的连续性就像不停地使锥子往前钻。”

居里夫人的这句话说出了西蒙学习法的核心原理。



任何知识（学问）就像一块坚硬的大石头。用锥尖朝向这块坚石，就像是居里夫人说的“知识的专一性”，也像是广义动量定理中的

方向“ α ”。

用一把锤子向锥子施加作用力，就像是居里夫人说的“集中精力”，也像是广义动量定理中的力量“ F ”。

持续不断地敲打锤子，就像是居里夫人说的“时间的连续性”，也像是广义动量定理中的时间“ t ”。

当然，锥尖的位置，就像是广义动量定理中隐含的“作用点”。

这个原理也类似于烧水，如果持续对水加热，消耗一定能量后水很快就烧开了。如果加热一会儿就熄火，断断续续地加热，可能消耗再多的能量，耗费再长的时间，水也始终烧不开。这也正是很多人总是“学不会”“考不好”的原因。方法对了，连续作用，付出一定努力后，短时间就能学会；方法不对，作用不连续，即使努力没少做，时间没少花，也总是学不会。

越来越多的学校、企业等组织意识到西蒙学习法的作用，开始试点推行西蒙学习法。越来越多有学习需求的人开始接触并享受到西蒙学习法带来的学习成果。

毕竟在这个飞速变化的时代，人们要不断学习新的知识，就要拥有比较强的学习能力。

本书通过解析西蒙学习法的原理，总结和延展了西蒙学习法的实施方法，拆解和细化了西蒙学习法的实施步骤，借助各类案例，介绍了西蒙学习法在日常学习、工作中的应用。

本书的作者团队中有从牛津大学、伦敦大学和清华大学毕业的“学霸”，有多位知名公司高管，有畅销书作家，也有秉持终身学习理念的创业者。这本书是团队成员共同的智慧成果。

祝读者朋友们能够学以致用，更好地学习和工作。

本书若有不足之处，欢迎读者朋友们批评指正。

◎ 本书内容及体系结构

本书共 6 章。

第 1 章 速学：短时间学会新知识的方法

本章从整体介绍西蒙学习法，包括西蒙学习法的优势，西蒙学习法的公式，什么是真正的学习，实战中如何应用西蒙学习法，西蒙的学习成长对我们的启示，如何用西蒙学习法指导完成考试与学业，如何应对偏科的问题，如何通过学习让自己不断增值。

第 2 章 选择：用有限的时间学该学的

本章介绍西蒙学习法的第 1 步——选择学习领域，包括西蒙是如何做选择的，成功者是如何思考的，如何识别知识质量，如何有效地学习，如何让自己真正学会，如何找对导师，如何找准学习领域，如何提升竞争力。

第 3 章 目标：让学习有始有终

本章介绍西蒙学习法的第 2 步——设定学习目标，包括什么样的学习目标是有效的，如何用最佳实践解决难题，如何萃取优秀经验，如何用奖励杠杆让自己持续学习，学习者应该持有怎样的态度，面对抉择时如何取舍，如何找到和善用自己的优势。

第 4 章 拆分：理清头绪，学起来更简单

本章介绍西蒙学习法的第 3 步——拆分学习内容，包括如何找到拆分学习的最小单位的方法，如何用断点续传的方法学习，如何用记忆卡片充分利用碎片时间，如何用好思维导图，如何用金字塔原理拆分知识，如何用幂次法则抓住关键点，如何有效获取学习资源，如何运用艾森豪威尔法则管理时间，如何突破瓶颈正确学习。

第5章 集中：心无旁骛，专注精进

本章介绍西蒙学习法的第4步——集中精力学习，包括如何科学地应对注意力不集中的问题，如何养成专注做事的习惯，如何创造距离防止为小事浪费时间，如何提高专注力，如何科学放松大脑，如何引爆情绪激发行动力，如何用舒尔特方格提升专注力，如何从生活的海绵里挤出更多时间。

第6章 技巧：让学习变得简单高效

本章介绍用好西蒙学习法的一些技巧。这些技巧能让你的学习获得事半功倍的效果，包括案例学习法、关联记忆法、延伸记忆法、两头记忆法、情绪记忆法、费曼学习法、竞争学习法、番茄工作法、康奈尔笔记法。

◎ 本书读者对象

想取得好成绩的各年级学生

准备考取各类证书的考生

期望孩子树立正确学习观的家长

面临职业转换的职场人

寻求事业突破的创业者

需要学习的自由职业者

接受新知识速度慢的中老年人

享受学习的终身学习者

期待短时间学会新知识的人

期望通过学习改变命运的人

目 | 录

第1章 速学：短时间学会新知识的方法

- | | |
|-------------------------|-----|
| 1.1 成为卓越：西蒙学习法好在哪儿 | 002 |
| 1.2 学习秘诀：西蒙学习法的公式 | 005 |
| 1.3 学习真相：到底什么是真正的学习 | 007 |
| 1.4 源于热爱：西蒙的学习成长有何启示 | 010 |
| 1.5 内在驱动：“学霸”们如何运用西蒙学习法 | 013 |
| 1.6 反转偏科：如何喜欢上原来不喜欢的学科 | 016 |
| 1.7 积木游戏：让自己持续增值的策略 | 019 |

第2章 选择：用有限的时间学该学的

- | | |
|---------------------|-----|
| 2.1 选对方向：西蒙是如何做选择的 | 032 |
| 2.2 意义优先：成功者的思维方式 | 034 |
| 2.3 价值导向：如何识别知识质量 | 038 |
| 2.4 淘金法则：瞎学与不学一样没效果 | 042 |
| 2.5 知识判断：避免产生学到了的错觉 | 045 |

2.6	名师指路：跟对了人少走弯路	048
2.7	九宫格工具：如何找准学习领域	052
2.8	酒提原理：如何提升竞争力	055

3

第3章 目标：让学习有始有终

3.1	目标检验：为什么有些学习目标无效	066
3.2	方法归纳：用你的最佳实践解决难题	069
3.3	经验萃取：学会向高手提问	073
3.4	奖励杠杆：增强你的学习动力	076
3.5	适度愚蠢：对学习来说，笨点儿不是坏事	079
3.6	学会放弃：面对抉择时如何取舍	081
3.7	集中突破：用优势对标别人的劣势	084

4

第4章 拆分：理清头绪，学起来更简单

4.1	学习组块：找到学习的最小单位	098
4.2	断点续传：让自己每天都能进步一些	100
4.3	记忆卡片：充分利用好碎片时间	103
4.4	思维导图：学会利用大脑的使用说明书	106
4.5	结构思维：用金字塔原理拆分知识	110

4.6	幂次法则：抓住关键点事半功倍	114
4.7	资源获取：如何有效获取学习资源	116
4.8	象限盘点：艾森豪威尔法则	119
4.9	突破瓶颈：区别真学习和假学习	121

5

第5章 集中：心无旁骛，专注精进

5.1	运用本能：科学应对注意力不集中问题	142
5.2	轻松专注：高效能人士都在这样做	145
5.3	创造距离：如何不被手机裹挟	148
5.4	适度压力：提高专注力的方法	151
5.5	专注规划：如何科学放松大脑	154
5.6	引爆情绪：激发行动力的算法	157
5.7	刻意练习：舒尔特方格提升专注力	159
5.8	强制关注：从生活的海绵里挤出更多时间	165

6

第6章 技巧：让学习变得简单高效

6.1	案例学习法：从记信息到真正掌握	176
6.2	关联记忆法：最强大脑用的记忆法	178
6.3	延伸记忆法：学得又多又快的方法	183

6.4	两头记忆法：避免干扰的记忆方法	185
6.5	情绪记忆法：动用感知，学得更快	189
6.6	费曼学习法：深刻理解，融会贯通	191
6.7	竞争学习法：学习的路上不再孤单	195
6.8	番茄工作法：科学规划和安排时间	198
6.9	康奈尔笔记法：让笔记发挥大作用	201

速学： 短时间学会新知识的方法

第1章

万物皆有方法论。学习本身与骑自行车、打篮球、游泳等运动项目一样，是有方法论的。掌握高效的学习方法，就可能在短时间内学会许多知识。如果学习方法无效，则可能事倍功半。西蒙学习法就是一种世界公认的高效学习方法。

1.1 成为卓越：西蒙学习法好在哪儿

赫伯特·亚历山大·西蒙（Herbert Alexander Simon，1916—2001年）在很多领域取得过顶尖的学术成就，并通过众多学术成果为世界科学的发展做出了巨大贡献。

对于多数学者，我们一般不会将其称为科学家，而是某领域的专家，例如心理学家、管理学家。但对西蒙，用科学家称呼他则更贴切，因为他是20世纪科学界的奇才，也是个通才。他是世界上第1位获得诺贝尔经济学奖的管理学家，也是第1位获得诺贝尔经济学奖的心理学家，同时也被称为“人工智能之父”。

西蒙涉猎的学术领域非常广泛，包含经济学、管理学、计算机科学、认知科学、人工智能、政治学、社会学、运筹学、心理学等领域。他是人工智能、信息处理、决策制定等领域的开拓者之一，为多个领域的学科发展奠定了基础。

很多人认为，成为一个领域的专家需要“做深”，了解不同领域需要“做广”，而深度和广度不可兼得，一个人一生能把一个领域研究透，成为一个领域的专家已经很难得了，不可能成为不同领域的通才。但西蒙向世人证明，这种观念其实只是人们的固有认知。

西蒙在很多科学领域都有建树，各个领域的世界级大奖他也拿过不少，西蒙获奖情况如表1-1所示。

表 1-1 西蒙获奖情况

领域	年份	获奖情况
经济学	1973 年	美国经济学会荣誉会员
	1978 年	诺贝尔经济学奖
管理学	1983 年	美国管理科学院学术贡献奖
	1995 年	美国公共管理学会沃尔多奖
计算机科学	1975 年	美国计算机协会图灵奖
	1978 年	国际人工智能协会杰出研究奖
	1986 年	美国国家科学奖
	1995 年	国际人工智能学会终生荣誉奖
心理学	1969 年	美国心理学会杰出科学贡献奖
	1988 年	美国心理学基金会心理科学终身成就奖
	1993 年	美国心理学会终身贡献奖
政治学	1984 年	美国政治科学学会麦迪逊奖

很多在某一领域深耕多年的专家学者终其一生都很难获奖，西蒙却能在经济学、管理学和计算机科学等多个领域获得最高荣誉。

为什么西蒙可以在这么多领域取得辉煌的成就？

西蒙并不是什么过目不忘的“超人”，智商也没有高到让人望尘莫及。西蒙的卓越，主要得益于他的学习方法。西蒙曾说，只要方法得当，肯下功夫，具备一定的基础，人们就可以在短时间内掌握任何一门学问。

学习法是关于学习的方法，是掌握各类知识的方法，是“掌握万法之法”。而西蒙学习法，又是各种学习方法中被世人公认高效的。西蒙本人的卓越已经证明了这一点，掌握西蒙学习法后，就有可能快速学会许多知识。

本书接下来的内容将会深度解析西蒙学习法的原理，并用理论联

系实际，结合更多学习方法论，探讨西蒙学习法的延展应用。

西蒙和中国有非常深的渊源，算是个“中国通”。他先后 10 次到访中国。除美国外，他在中国度过的时间比在任何其他国家都要长，加起来足足有一年。他还是中国科学院首批外籍院士。

西蒙有个中文名叫司马贺。北京师范大学教授张厚粲回忆，这个中文名是西蒙和曾任中国心理学会理事长的中国心理学会终身成就奖得主荆其诚先生一起取的。

荆其诚与西蒙私交甚好，曾多次邀请西蒙来中国。1983 年，西蒙受邀来到北京大学讲授认知心理学。后来，荆其诚和张厚粲根据其授课内容，形成著作《人类的认知》。

西蒙的英文名叫 Herbert Alexander Simon。美国人的姓名结构一般是名字·名字·姓氏，姓氏在最后，名字在前面。Simon 是西蒙的姓氏，Herbert 和 Alexander 是西蒙的名字。

美国人的中间名一般只在家族内部使用，有点儿类似中国父母给孩子取的小名。美国人书写自己的名字时一般只保留中间名的首字母，有人则习惯省略不写。除生活中比较私人的交流外，外人一般不会称呼对方的中间名，法院也不承认中间名是法定姓名，所以西蒙的英文名也可以为 Herbert Simon。

西蒙的姓氏是 Simon，中文的书面翻译习惯将 Simon 翻译成“西蒙”。但实际上，Simon 的英文发音更接近“赛门”，“西蒙”更像是某个法语名的发音。荆其诚跟西蒙说，在古代，中国有不少姓“司马”的名人，例如司马光、司马懿。Simon 的发音“赛门”跟“司马”有些类似，所以西蒙的中文名可以姓“司马”。

中文姓名一般是 2 个字、3 个字或 4 个字。姓用了复姓，名还可以取 1 个字或 2 个字。西蒙的名字是 Herbert，读音类似“赫伯特”。

荆其诚觉得可以取“贺”字，一来与 Herbert 的首音发音相同，二来恭贺西蒙来到中国，三来“贺”字也有喜庆、祝颂的含义，是个寓意正面、人们喜闻乐见的好字。

西蒙对“司马贺”这个中文名字很满意，在中国时一直使用自己的中文名字，向中国人介绍自己时，也喜欢自称“司马贺”。

1.2 学习秘诀：西蒙学习法的公式

如何使用西蒙学习法？

西蒙学习法 = 积极的学习动机 × 有效的学习方法 × 必要的时间投入。

西蒙认为，学习的过程是对一系列符号进行学习、存储及以后提取和应用的过程。实现这一过程只靠记忆显然是不够的，还要将所得的信息进行延伸创造。

学习需要动机和奖励，人必须知道学习可能为自己带来的好处，也就是学习能帮助其行为得到某种改善，或给自己带来某种报酬，让自己获得某种奖励。这种改善、报酬或奖励能够强化人们学习的动机。

根据西蒙的观点，我们来梳理一下有效学习公式中的三大要素。

1. 积极的学习动机

学习需要通过内驱力来强化，就像燃油车需要汽油才能跑，电动车需要电才能跑。这种内驱力来自人类趋利避害的本性。当某种事物给人带来的学习内驱力足够强时，人们就积极学习；当缺乏学习的内驱力时，人们对待学习的态度将会是消极的。

学习动机就是为学习提供能量的“燃料”。当然这种“燃料”不一定是外在的、物质的，还可能是内在的、精神的。例如，当人们做成某件事时，如果完成得比较好，人们会产生一种内在的满足感，满足感同样可以让人产生学习动力。

2. 有效的学习方法

学习方法有很多，本书要讲的是西蒙学习法，所以这里将有效的学习方法的内容替换为西蒙学习法的实施步骤。西蒙学习法具体要如何实施呢？简单来说，可以分成4个步骤。

（1）选择学习领域。

（2）设定学习目标。

（3）拆分学习内容。

（4）集中精力学习。

本书接下来的内容会围绕这4个步骤展开详细描述，这里便不再展开。

将西蒙学习法的实施步骤代入有效学习公式，可以将有效学习公式做如下变换。

西蒙学习法 = 积极的学习动机 × (选择学习领域 + 设定学习目标 + 拆分学习内容 + 集中精力学习) × 必要的时间投入。

3. 必要的时间投入

学习必然需要时间的投入，需要大量实践和练习、大量试错和纠偏、大量反馈和调整，这样才能建立起有效解决同类问题的程序。

马尔科姆·格拉德韦尔（Malcolm Gladwell）讲过一个“一万小时定律”，大致意思是每个了不起的人都要经过大约一万个小时的练习才能最终成功。莫扎特练习了一万个小时才成为杰出的音乐家，比尔·盖茨练习了一万个小时的编程才取得成功。

西蒙学习法中“积极的学习动机”“有效的学习方法”“必要的时间投入”三大要素的相关内容，会在本书接下来的不同章节中详细介绍。

1.3 学习真相：到底什么是真正的学习

常听人说，知道了那么多道理，却依然过不好一生。

于是有些人据此得出了学习无用论。

这是典型的错误推论。如果非要从世俗的角度评判，学习并非必然带来成功，但不学习必然导致失败。

为什么会有“知道了那么多道理，却依然过不好一生”这种情况呢？

从知行合一的角度，可以解释为知道不等于做到。从概率学中正态分布的角度，可以解释为成功者是少数。但实际上有一个更容易理解的解释，那就是知道不等于学到，知道了道理，不等于学到了道理。知道道理，只是“以为自己学会了”，而不是“真的学会了”。

知道是什么？

知道只是记住了信息，而不是学到了知识。很多人有一个认知误区，认为学习知识就是知道了原本不知道的某个信息。这其实不是学习知识，只是单纯地记忆信息。学习不是记忆。

这就是为什么很多孩子小学的时候经常能够考试拿满分，但是到了初中之后，考试拿满分变得越来越难。有的家长认为是因为孩子上初中后变得越来越贪玩，不爱学习了。实际上最主要的原因是小学阶段的学习大多依靠记忆，只要记住一些信息，考试时能够回忆起来，

就有可能拿满分。例如小学语文的认字、认词，背诵课文，小学数学的背诵乘法口诀表，小学英语的认字母、音标和一些简单的单词等。

在小学阶段，死记硬背可能是有效的。可到了初中，考题考查的已经不全是需要记忆的信息，学生仅靠记忆渐渐无法解答考试的题目，必须真的学会某种解题的程序，才能取得好成绩。这一点在数学、物理、化学这类理科学科中表现得尤为明显。

这正是人们常说的学习需要理解。真正的学会，必然是理解之后的融会贯通。

著名物理学家爱因斯坦（Albert Einstein）说：“学习知识要善于思考，思考，再思考。”

笔者总结了一个学习的 ABC 原理：看到了 A，学到了 B，用出来变成了 C，这才是真正的学习成长。很多人不是这样的，很多人是看到了 A，记住了 A，就只会用 A，结果用的时候发现 A 没有解决问题，就说 A 没有用，这其实是不会学习的表现。

当我们看到 A 时，记住 A 需要记忆力；当我们记住 A 后，学到 B 需要总结、归纳、发散的能力；当我们学到 B 时，想要用出 C，则需要对场景进行观察、思考，同时对 B 不断练习、复盘并不断调整。

所以，学习能力从来都不是单一的记忆力，而是能够发散思维、举一反三，并能在实际应用时灵活变通的能力。记忆和学习最大的不同之处在于，记忆是靠“量”取胜的，而学习是靠“法”取胜的。

人能接收到和记住的信息是有限的，当然这不是因为人的脑容量有限。脑科学的研究认为，人的长时记忆存储空间可以被认为是无限的，所以不需要担心脑子里装的东西多了，就无法再装进更多的东西。

人能记住的信息有限，是因为人的时间有限，持续就某一类问

题记忆过多的信息是无意义的。例如对于写作来说，记住一些诗词是必要的，但记住古往今来所有的古诗词则不一定有必要；对于数学来说，为了方便计算，记住乘法口诀是必要的，但记住所有数字相乘后的计算结果则不一定有必要。

退一步讲，就算有个人能把古往今来所有的古诗词，甚至文学作品全记住，能代表这个人学会写作了吗？当然不能。否则，人工智能早就应该能持续不断地写出最优雅的诗词歌赋了。

真正的学习需要什么呢？

（1）信息。必要的信息是学习的基础，虽然学习不等于记住信息，但学习需要有必要的信息。

（2）案例。纯粹的信息有时是抽象的，案例是信息的具象化应用。有了案例，信息就有了应用场景。

（3）练习。持续一段时间的练习是对所掌握信息的巩固和理解，有助于在大脑中建立起某种程序。

（4）反馈。通过反馈，人们获得正确的认知或错误的验证，于是能不断纠偏，并在大脑中不断重构程序。

1.4 源于热爱：西蒙的学习成长有何启示

西蒙的学习动机来自哪里呢？

来自他对知识的好奇和渴望。西蒙对学习新知识的热爱，源于他的家庭环境。对西蒙的学习成长影响比较大的人主要有3位，一位是西蒙的父亲，一位是西蒙的母亲，还有一位是西蒙的舅舅。

西蒙出生在美国威斯康星州的密尔沃基。他的父亲叫亚瑟·西蒙

（Arthur Simon），是个德国人，1903 年移民至美国密尔沃基市，一开始是一家制造公司的工程师，后来成为一名专利律师。1934 年，西蒙的父亲获得马凯特大学（Marquette University）的荣誉博士学位。

西蒙的父亲是个发明家，数学和科学等学科的基础很好，发表过不少论文，拥有很多项发明和专利。西蒙知道这件事，但从没有问过父亲：“你的发明是怎么回事？”原因有二：一是如果父亲说了，就会让发明变得无趣；二是直接得到答案就像是作弊。西蒙更喜欢自己从书中寻找答案。

西蒙的母亲叫埃德娜·玛格丽特·默克尔（Edna Marguerite Merkel），是个美国人，一开始是钢琴教师，1910 年与西蒙的父亲结婚后成为家庭主妇，后来活跃在当地的音乐俱乐部中，经常参与表演活动。

西蒙的父亲给他树立了学习的榜样，母亲则给了他不少关爱。相比于父亲，西蒙的母亲和他更亲近一些，她对西蒙一直很和善，让他拥有充足的爱。西蒙小时候和母亲相处的时间更长，母亲关心他的成长，会时不时问他最近都学到了什么。

西蒙的舅舅叫哈罗德·默克尔（Harold Merkel），是威斯康星大学的高才生，师从经济学家约翰·康芒斯（John R. Commons），曾为国家工业委员会（National Industrial Conference Board）工作。可惜他的舅舅英年早逝，去世时年仅 30 岁。

西蒙的舅舅喜欢读书，给他留下了很多种类的书。受舅舅的影响，西蒙也渐渐喜欢读书。西蒙从 10 岁开始就尝试阅读各种类型的书。通过阅读，他自学了经济学、心理学、古代历史、分析几何学、代数和物理等学科。

西蒙家中书架上的《联邦人士论文集》（*The Federalist Papers*）

和威廉·詹姆斯（William James）的《心理学》（*Psychology*）就是当初舅舅留下的。

后来，家里的书和舅舅留下的书都读完了，西蒙就去附近的公共图书馆里找书读。这让他很早就有机会沉浸在知识的海洋中。

在他常去的公共图书馆所在的大楼里还有博物馆，他也经常跑到博物馆学习，甚至对博物馆里的每个藏品都了如指掌。后来他还迷上了昆虫标本，和博物馆里的昆虫学家成了朋友。

典型的问题家庭里，一般会有一个缺席的父亲、一个焦虑的母亲和一个失控的孩子。父亲不仅起不到表率作用，还给不了关心和陪伴；母亲担心孩子不成才，一味揠苗助长；孩子感受不到爱，只感受到压力，于是叛逆应对。

内在的学习动机比外在的学习动机更有效，也更持续。西蒙为什么可以持续学习，不断精进？为什么不像很多人那样被各种休闲娱乐活动所吸引？因为读书学习本身就是西蒙的兴趣，就是他喜欢的。

一个人做自己喜欢的事时，不仅可以自发地投入，而且更容易坚持。过程中如果有一定的正反馈，会不断产生正面情绪。反过来，如果一个人是出于外在压力被迫做某件事，就要抑制住负面情绪，负面情绪在可能到达某个临界值后冲破压力，结果必然不可持续。

这就是为什么有一些学生在高考前能够努力学习，考上大学之后，没有了家长和老师施加的外部压力，就把学习扔到一边，结果挂科，严重的甚至被退学。

法国启蒙思想家德尼·狄德罗（Denis Diderot）说：“不读书的人，思想就会停止。”

西蒙虽然热爱读书学习，但他并不是死读书。他喜欢弹钢琴、下国际象棋和画画，曾经花了不少时间在这些活动上。因为掌握了较好

的学习方法，且自身学习能力较强，西蒙在这些领域也都比较专业。

和很多玩物丧志的人不同的是，西蒙知道自己最热爱的是学习知识和做科学研究，所以当科研学习的时间与休闲娱乐的时间冲突时，西蒙会毫不犹豫地选择科研学习。可以说，学习就是西蒙最大的休闲娱乐，科研就是西蒙最感兴趣的事。

世界著名投资人巴菲特的合伙人查理·芒格（Charlie Thomas Munger）说：“我这辈子遇到的来自各行各业的聪明人，没有一个不每天阅读的——没有，一个都没有。而沃伦读书之多，可能会让你感到吃惊，他是一本长了两条腿的书。”

获得新知可以激发人脑分泌多巴胺，给人带来快乐。把学习变成兴趣，学习过程将自然变得主动且可持续，学到的越多，人就越快乐。如果把学习看作负担，那学习过程必然是被动且不可持续的。

当一个人的学习成绩不好，不喜欢读书学习时，首先要做的不是“向外求”，试图通过施加外部压力来迫使自己学习，而是应该“向内求”，先让自己喜欢读书学习。

如何让自己对读书学习产生兴趣呢？

脑科学研究表明，不带负面情绪地持续做某件事，当积累一定时间后，自然就会对这件事产生兴趣。对读书学习产生兴趣的方法，就是每天拿出固定的一段时间，不带任何负面情绪地读书学习，时间久了就会喜欢读书学习。

看到这儿一定会有读者产生这样的疑问：每天拿出固定的一段时间来读书学习，这需要坚持，需要自控力，自己做不到，怎么办呢？有一个不需要自控力的简单方法——养成习惯。这一点在之后的章节中会详细介绍。

1.5 内在驱动：“学霸”们如何运用西蒙学习法

西蒙喜欢读书，他是如何选择自己的阅读书目的呢？

他没有去问别人自己应该读什么书，而是有自己的选择方法。他认为百科全书上有图书索引，公共图书馆里又有不同图书的目录。他完全可以根据自己的需要选择自己想看的书。这正是西蒙早年热爱学习的关键——兴趣导向。根据自己的兴趣，读自己想读的书，而非由别人来告诉自己该读什么、该学什么。

作家赫尔曼·黑塞（Hermann Hesse）说：“世界上任何书籍都不能带给你好运，但是它们能让你悄悄成为你自己。”

学校中不少“学霸”的学习方法和西蒙学习法有异曲同工之妙。这些“学霸”有的是刻意为之，有的是不自觉地使用。不论是哪一种，他们都有一个共同的特点——培养了学习兴趣。

2021年，合肥一中美国高中班的丁雯琪同学被美国麻省理工学院的电气工程与计算机专业录取，成了安徽省第1个被美国麻省理工学院录取的省内高中生。

丁雯琪在高中期间就获得了丘成桐中学科学奖（计算机类）、美国计算机奥林匹克竞赛白金奖、英国奥林匹克竞赛银奖、中国化学新星挑战赛金奖。同时，她还参加了 Pioneer Academy 先锋学院、斯坦福数学营、宾夕法尼亚大学夏校（复杂网络）的活动。

说起自己学习成绩好的秘诀，丁雯琪说：“兴趣是最好的内驱力，良好的习惯助我做好时间管理，自学是非常重要的能力，自律是最好的保障。”

1. 兴趣

丁雯琪从小就喜欢看书，阅读范围很广，什么类型的书都看。

她经常会看书看到入迷，吃饭时还在看，甚至会举着筷子忘了吃饭。读书扩展了丁雯琪的视野，书中讲到的地方她都会迫不及待地想去游览。每到寒暑假，她就会和家人一起旅行，去书中讲到的地方游览。

她小时候爱看哈利·波特系列小说，看完中文版又看英文版。开始看英文版时看不懂，遇到生词她就查词典，后来渐渐能全部读懂了。她发现读英文版小说让她对小说的细节有了更深刻的理解，不仅获得了很大的乐趣，而且让自己养成了读英文原著的习惯，为她将来的英语学习和阅读理解提供了很大的帮助。

2. 习惯

这样的学生，是不是把所有的时间和精力都放在学习上了？实际上并不是。上高中前，丁雯琪就已经通过了中国古典舞十级、钢琴十级考试，学习了7年的芭蕾舞和多年的书法，而且羽毛球也打得非常出色。

在她上小学的时候，母亲就帮助她养成了好的学习习惯。例如，每天放学回到家要先写作业，写完作业才能玩。小孩子都贪玩，她也一样，但在父母的严格要求下，她渐渐养成了很多好的、有助于学习的习惯。

3. 自学 + 自律

丁雯琪的班主任倪成阳老师说：“丁雯琪最大的特点就是自学能力很强，特别自律，愿意花时间钻研。”丁雯琪说，她的父母本身工作也很忙，平时没有那么多时间管她，但父母踏实工作的态度给她树立了很好的榜样。

她觉得，小学的知识比较基础，知识面窄，但到了初中，知识面开始变广，仅靠学习教材上的内容和做题是很难把知识点真正“吃”透的。这就需要自学，深入挖掘和研究知识点背后的知识体系。

作家斋藤孝说：“学习本来是对未知事物的求知欲、好奇心，是一种由内而外自发形成的欲求。换句话说，就是一种受学习欲望驱使的行为。但不知从何时开始，学习从一种欲求变成了一种义务，从‘我要学习’变成‘要我学习’。我们从小就被养成了‘学习就是完成作业’的习惯，这让我们无法主动学习，也无法积极地思考自己想做什么、该怎么做。”

兴趣是最好的老师，与丁雯琪类似有内在驱动力的，还有杨景程同学。

在法国巴黎举办的第51届国际中学生化学奥林匹克竞赛中，湖南省长沙市第一中学的杨景程同学荣获金牌。周围人评价杨景程同学，说他最大的特点就是专注、自律和坚持。

教练王治斌说，杨景程很会安排、规划自己的学习，竞赛班的上课内容包括高中教材中的内容还有无机化学、有机化学等大学教材中的内容，杨景程都学得很好！

班主任陈奇志说，杨景程语文特别好，喜欢阅读，有时候喜欢在手机上看点儿小说或者玩点儿游戏，这时候只要老师提醒一下，他马上就能接受意见停下来，投入学习中。他每天都坚持制订学习计划，很有韧劲。

爱好是自学的内在驱动力，有了这种驱动力，就算本来不是“学霸”，也可以学会别人难以学会的知识。例如，像编程这种比较复杂的知识，只有高学历的人才能学会吗？当然不是。大专毕业的小伙子李桑郁，先利用空闲时间自学计算机编程，又用了6个月时间编出了一个智能系统，大幅度降低了列车编号核对和喷涂的出错率，为单位降低了20万元的成本。他的研发成果还获得了2020年度深度学习技术及应用国家工程实验室颁发的“产业应用创新奖”。

李桑郁 2018 年大专毕业后考入中国铁路武汉局集团有限公司，从事外制动钳工的工作，也就是负责检修火车的“刹车系统”。他说自己上大专的时候就对程序控制比较感兴趣，学习程序控制需要打好数学基础，他便通过“蹭课”的方式学习数学，有不懂的知识总是主动向老师请教。

李桑郁从小在铁路大院里长大，对铁路有很深的感情。他坚信铁路系统也会有智能化应用的空间。爱好是重要的学习驱动力，有了学习驱动力，就算原来的知识基础不足，同样也可以学有所成。

丁雯琪、杨景程和李桑郁对待学习的态度与西蒙很像，正应了那句话，优秀的人总是惊人的相似。

1.6 反转偏科：如何喜欢上原来不喜欢的学科

在学校学习中，很多人有偏科的情况，这一点连“学霸”也不能幸免。造成偏科的最大原因是不喜欢。一个人如果不喜欢正在学习的课程，那么就会导致他不能全心全意地投入。

人会因为喜欢而产生积极的心态和主动的行为。当学生喜欢一门课时，他会满怀期待地上课，开心地完成作业，也会为了解决了一个难题而欢欣鼓舞。喜欢，可以让学习效率大幅提升。

相反，如果不喜欢，那就麻烦了，可能一上课就头疼，一看作业就发愁。所以，为了提高学习效率，我们最好能让自己喜欢上所有的学科。

实际上，每一门学科都有它的美，我们试着去发现不同学科的美，学着去欣赏不同学科的美，这样就比较容易喜欢上所有学科。上

大学前，阅读的习惯和对知识的好奇让西蒙的各门学科成绩都不错。他几乎没有讨厌的学科。

当学生出现偏科问题时，如何让他喜欢上原来不喜欢的学科呢？

1. 消除陌生感

要喜欢一个东西，必须对其有一定的熟悉感，至少要对其部分内容有熟悉感。

在笔者小时候，亲戚曾送给笔者一套讲中国历史的《上下五千年》。在家无聊时，笔者就翻看这本书。等学校开设历史课时，笔者一下子就喜欢上了这门学科。因为笔者对课本上的很多内容都很熟悉，所以学起来很有兴趣，也特别省力。

刚开始学英语时，笔者特别不喜欢这门学科，因为之前没有接触过任何与英语有关的信息。觉得这门学科离自己很遥远、很陌生。第一次看到26个英文字母时，觉得它发音怪怪的，写法也怪怪的。笔者花了整整一周时间，才彻底熟悉它。后来每天背几个单词都要花将近一个小时的时间。

所以，想要喜欢一门学科，我们最好平时多接触它，在正式开始学习之前，多了解这门学科相关的故事或背景。例如，我们可以多看一些旅游类纪录片、与历史相关的漫画、科普类的小故事等，这些都有助于我们喜欢上对应的学科。

2. 寻找有趣的内容

学习过程有时是枯燥的，如果能增加一些趣味性，就能帮助我们喜欢学习。就像制药厂会将药粉放到一个胶囊中，或裹上糖衣，这样我们吃药时就感觉不那么苦了。同样我们可以找一些有趣的东西，将枯燥的知识包裹起来，帮助我们慢慢对它产生兴趣。

例如，笔者最开始很不喜欢英语课，后来在英语辅导资料上看到

了一个英语单词的字谜游戏，游戏要求玩家在横竖交叉的方格内填写对应的字母，从而构成单词，笔者一下子就喜欢上这个游戏，不停地查词典、填空，玩得不亦乐乎。

为了玩得尽兴，笔者还会自己收集单词来设计各种的字谜游戏，并分享给同学。通过这个游戏，笔者就喜欢上英语了。

所以，为了让学习过程不那么枯燥，我们需要花一些时间寻找课程中的趣味，如专门的游戏或一些趣味故事等。

3. 心理暗示

越怕什么，越来什么——这就是心理暗示。我们越是害怕某门学科，可能就越学不好它。因为这种负面认知会抑制我们的学习动力，降低我们的学习效率。

这时，我们需要建立正面的认知。假设我们讨厌数学，我们可以每天默念几次“我喜欢数学”；我们可以在便利贴上写“我肯定能学好数学”，并把它贴到我们的桌子上。坚持一段时间后，我们可能就会发现数学并没有那么讨厌，学起来似乎还挺有意思的。

喜欢还是讨厌一门学科，本质上是一种个人的主观感受。如果我们不去改变，这种感受会一直存在，甚至不断加强。如果是喜欢还好，如果是讨厌，则会让我们学习过程变得痛苦不堪。

所以，我们最好能提前接触相关内容，消除陌生感；在学习过程中寻找有趣的内容，消除枯燥感；同时每天都给自己做心理暗示，帮自己喜欢上不同学科。这样，我们就可以轻松面对不同学科，喜欢它们，也能学好它们。

1.7 积木游戏：让自己持续增值的策略

人生没有捷径，如果非要说有，那么学习就是人生最好的“捷径”。终身学习不应该只是一种兴趣，更应该是一种让自己活得更好的策略。学习是给自己最好的一种投资，是让自己不断增值的最好方式之一。

持续不断地学习，仿佛是在玩一场搭积木游戏。

世界上的人有两种典型的活法：一种是搭积木游戏式的活法，另一种是抽积木游戏式的活法。搭积木游戏是把积木搭起来，看谁搭得稳、搭得高、搭得美观。抽积木游戏是把已经搭好的呈某种形态的积木依次抽出一块，谁抽出积木后积木塌了，就算谁输。

这两种积木游戏最后都是比输赢，但搭积木游戏玩到最后，即使输了，输家也搭出了一种属于自己的积木形态。抽积木游戏玩到最后，赢家虽然赢了，但积木整体形态已经改变，除了赢的感觉外，什么也没有剩下。

如果重复搭积木游戏多次，即使某人每次都输，每次也都能得到一种属于自己的积木形态，都有收获。如果重复抽积木游戏多次，不仅不存在永恒的赢家，而且不论重复游戏多少次，所有玩家最后也都没有剩下什么。

搭积木游戏的核心逻辑是积累，是做加法；抽积木游戏的核心逻辑是耗损，是做减法。选错了活法，人生注定会输。选择了搭积木游戏式的活法，就算输了一时，从长远来看，也不算输。选择了抽积木游戏式的活法，就算短期内会赢，最终也必然输，不存在永恒的赢家。

什么是搭积木游戏式的活法？比较典型的有如下几种。

(1) 终身学习，不断构建健康成熟的心智模式。

(2) 持续学习和深耕某领域，成为该领域的专家。

(3) 不断深入研究某问题，成为解决该问题的专家。

什么是抽积木游戏式的活法？比较典型的有如下几种。

(1) 每天只会打卡上班，单纯出卖自己的时间和劳动力。

(2) 把大部分时间和精力投入休闲娱乐中，不思进取。

(3) 不断换工作，尤其是经常变换自己所从事的专业领域。

正确的活法是让自己活在一个搭积木游戏中，而不要陷入抽积木游戏。

西蒙正是让自己活在一个搭积木游戏中。虽然看起来他学习研究的学科领域众多，但这些学科领域说到底都是人为划分的。其实西蒙毕生都在围绕一个问题展开研究——人类的大脑究竟是如何运转的。西蒙临终前都认为自己对这个问题的研究还远远不够。

科学界的巨人、文坛的巨匠、商界的精英正是因为心无旁骛、聚精会神，以终身之力去做好一件事，让自己处在搭积木游戏当中，才最终得以创造了历史。

零基础 3 周学会弹《致爱丽丝》， 钢琴学习中的西蒙学习法

西蒙学习法不能说是西蒙“发明的”，应该说是西蒙“总结发现”并亲身应用证明是有效的。西蒙学习法的逻辑经常出现在日常学习、工作、生活等不同场景下，可见学习的方法总是大同小异的。

魔术师刘谦曾在某视频网站上发布过一个展示自己如何 3 周学会弹奏贝多芬钢琴曲《致爱丽丝》的视频。视频中，他娴熟地弹奏着钢琴，非常动听。非专业人士听起来，会觉得他应该至少有几年的钢琴基础。

实际上，刘谦在学会弹这首钢琴曲之前，是零基础的。他完全不懂钢琴，连乐谱都看不懂。直到他可以完整顺畅地演奏贝多芬的《致爱丽丝》，他还是看不懂乐谱，甚至不知道钢琴上的每个琴键代表什么意思。

刘谦说，他的这套学习方法也许不会得到正统的钢琴教学老师的赞同，却是一种学习的“捷径”。走这条捷径，人们可能就会有学习的兴趣。如果学习一样东西，动辄就要以年为单位才能获得成果，很多人会因此望而却步，失去学习兴趣。如果能在短时间内取得某种自己可以接受的阶段性成果，必然会大大提高人们的学习兴趣，激发学习动力。这对应着有效学习公式中“积极的学习动机”。

刘谦具体是怎么做的呢？

第1步，设定目标。

在钢琴学习方面，刘谦期望在最短的时间内，弹出一首像样的曲子。因此刘谦给自己设定的具体目标是：在3周之内能够完整弹奏贝多芬的《致爱丽丝》。

刘谦强调目标的制定要符合“SMART”原则。例如，“3周之内会弹钢琴”或“3周之内会变魔术”就不是一个好的目标。因为什么叫“会弹钢琴”？什么叫“会变魔术”？这些目标不够具体，也无法衡量。

他认为目标可以设定得有一定难度，但不能太难。例如“3周之内，完整弹奏出李斯特的《钟》”或“3周之内，完整弹奏出肖邦的《二十四首练习曲》”，也许可以做到，但不一定会收获比较好的结果。

第2步，拆解。

拆解的意思是，要达到这个目标，有些东西是不需要知道的。根据幂次法则（80—20法则），任何事物，只有20%是重要的。要实现“3周内完整弹奏《致爱丽丝》”这个目标，真正重要的那20%是什么呢？

（1）认识钢琴琴键的分组。刘谦说直到学会这首曲子时，他依然不知道每个琴键代表什么音符，或有什么含义，他只是记住了琴键的排布结构。这是为了最小化自己达到目标所需要学习的知识。

（2）明确动作，即知道弹奏《致爱丽丝》时，手分别该按哪些琴键。刘谦在互联网上找了弹奏《致爱丽丝》的视频，他没有找那种教别人如何识谱的视频，而是专门找那种教别人该如何按琴键的视频。实际上刘谦是直接学习弹奏《致爱丽丝》时手指的具体动作。

（3）分段学习。《致爱丽丝》这首曲子有5段。第1段、第3

段和第5段是相同的。也就是说，只需要学会第1段，就已经学会了这首曲子的五分之三。鉴于第1段的重要性，后续练习时可以多花些时间在第1段上。

(4) 难点击破。第2段和第4段中都有比较难弹奏的段落，包含比较难的技法（三十二分音符和琶音）。这些段落要单独拿出来重点练习。

第3步，练习。

无意义的重复是无效的练习，得不到想要的效果。练习不能漫无目的，要精准地、有计划地练习。刘谦的做法是连续3周，每天雷打不动地练习1个小时。

刘谦说他经过3周的练习学会了弹奏这首曲子，在之后的2个月的时间里，他也会经常弹奏这首曲子来防止自己忘记。但在弹奏效果上没有任何提高，因为他没有进行针对性的练习，只是漫无目的地简单重复。

第1周，刘谦集中练习手指按琴键的动作。从第2周开始，他开始集中练习第2段和第4段中比较难弹奏的段落。到了第3周，他试着完整地把整首曲子慢慢地弹出来。最终，他能够完整、熟练地弹奏整首曲子。

也许有人认为刘谦能自学钢琴弹奏成功，是因为他很聪明，底子好，学什么都快。但其实学习的关键并不在于聪明。一位文化水平不高、没有任何钢琴基础的50多岁的保洁阿姨同样可以成功自学钢琴弹奏，这位保洁阿姨叫邢国芹。

邢国芹是辽宁锦州人，40多岁时和丈夫一起来北京务工，一开始在一家超市工作，后来成为一名保洁员，服务于清华大学艺术教育中心。

邢国芹在没有任何音乐基础，不认识乐谱，没有接受过任何专业

学习，没有任何人指导的情况下，利用下班后的业余时间，用清华大学艺术教育中心闲置的老旧钢琴练习，完整弹奏出了《我的中国心》。

因为资源和认知限制，她学习弹奏钢琴的过程比刘谦更难。虽然学习过程更加曲折，但他们的学习方法却大同小异。

第1步，设定目标。

邢国芹设定的目标是完整演奏《我的中国心》，因为她喜欢这首歌。她没有像刘谦那样设定在具体多长时间内学会，只是想尝试一下。

第2步，拆解。

没有音乐基础，又看不懂乐谱，如何能学会呢？她没有像刘谦那样上网找专门教钢琴弹奏指法的视频，而是用了一种很“笨”的方法——试。

她说第一次按钢琴的琴键时，才发现钢琴琴键的排布规律和自己上学时音乐老师用的脚踏风琴的一样。她朝一个方向逐个按琴键，就能出现哆（do）、来（re）、咪（mi）、发（fa）、唆（sol）、拉（la）、西（si）不同音调的声音。

她靠一边哼着音乐，一边用手指逐个按钢琴琴键让其发出声音的方式来匹配曲调和琴键。通过不断尝试、反复摸索，她硬是用这种方式把整首曲子曲调对应的琴键给找了出来。

这种独特的拆解方法在普通人看来很不可思议，她却用得越来越熟练。后来，她大约用1个小时就能大概找出一首曲子对应的全部琴键，比较难的曲子，大约用3个小时她也能找得比较准。

遇到某些比较难、找不着曲调的新歌，她就弹奏一首自己比较熟悉的曲子找感觉，以调整状态，状态调整后再重新找。这样反复尝试，总能试出来。

在笔者看来，这种方法虽然有些“笨”，但也有好处。一来可以将其作为熟悉钢琴和增强乐感的过程；二来这种自己一点点摸索出来的方式，会让自己更容易记住。

站在专业人士的角度，邢国芹试出来的结果和乐谱相比，差异是比较大的。但对于非专业人士来说，这已经足够了，至少大多数听众听完后都认为她弹奏的旋律是优美悦耳的。

第3步，练习。

邢国芹说自己完全不懂乐理，也不知道弹奏曲子有什么规律可循，找好一首曲子对应的琴键之后，她做的就只是不断练习，让自己不断熟练，直到产生肌肉记忆。

她利用下班的时间来练习。她每天下午5点下班，下班后大约练习1个小时，每周练习3~4天。

邢国芹说：“要趁着年轻把想学的东西学了，不要等老了留下遗憾。”

刘谦和邢国芹的学习方法与西蒙学习法不谋而合，这也验证了西蒙学习法公式的有效性。

西蒙学习法 = 积极的学习动机 × (选择学习领域 + 设定学习目标 + 拆分学习内容 + 集中精力学习) × 必要的时间投入。

用西蒙学习法拆解公务员考试备考环节

亲爱的读者，如果你想看完本书后，不需要长时间学习就能取得很多很棒的学习成果，那就错了。持有这种走捷径的心态，是很难取得学习成果的。本书确实包含大量提高学习效率的工具和方法，但这并不能代替学习行为本身。

拿化学反应举例，本书就像是化学反应中的催化剂，物质 A 和物质 B 放在一起后，本来反应速度较慢，加入催化剂 C 后，能够更快速地形成物质 D。

A 就像是有学习需求的人，B 就像是待学习的知识内容，C 就像是本书介绍的西蒙学习法，D 就像是学会 B 这一知识内容后，取得学习成果的 A，也就是 A 期望自己学成后的样子。

催化剂 C 发挥作用的前提，是 A 和 B 先要放在一起，而且要有足够的时间，足够的接触与融合。如果 A 只是有学习的期望和需求，但平时很少接触 B，就算催化剂 C 再有效，也很难促成反应的发生。

就算是在学术科研领域取得众多丰硕成果的西蒙本人，也是一直把自己的时间用在学习上，才有了这些成果。

下面是一个公务员考试备考案例，来自知乎网友“曹骏”，他分享了自己公务员考试的备考经验。

1. 选择

曹骏在大学还没有毕业的时候，确定了自己想要参加公务员考试的目标。曹骏研究了公务员考试的岗位分类，并选定了适合自己的目标岗位。

2. 目标

曹骏的目标是用3个月左右的时间准备公务员考试，并最终通过考试。但在这期间曹骏还没有毕业，所以在备考期间，他需要一边学习公务员考试的相关知识，一边准备毕业论文。

3. 拆分

曹骏将整个公务员考试的备考环节分成4个阶段。

第1阶段，半个月，打下基础。

这个阶段主要是了解题型和看书，从整体上对公务员考试的相关内容有基础的了解，初步掌握解题方法，为接下来的学习打下基础。

第2阶段，1个月，深入学习。

这个阶段是对知识进行深入学习，主要的学习方式是看考试的辅导视频、记笔记。经过第1阶段的学习，曹骏已经对公务员考试有了整体认识，也有了自己的想法并总结了一些疑难问题。带着想法和问题去学习，学习兴趣更浓厚，效果更好。

第3阶段，1个月，大量做题。

完成前两个阶段的学习，接下来就可以做题了。真题的优先级大于模拟题。通过多做近几年的真题，站在出题人的角度思考，摸索出题思路，曹骏发现虽然每年的考点不同，但出题思路是大致相同的。

这个阶段每天要保证做200道以上的行政能力测试真题，做10道以上的申论真题。对错题要重点研究，不能错了就放在一边不管不问，要分析自己做错的原因，例如是知识点没有掌握，还是粗心

大意。

如果是知识点没有掌握，就再从整体上掌握这部分知识点，而且要多做几遍类似的题目，确认自己已经掌握；如果是粗心大意，也不要觉得没关系，粗心大意的本质很可能是知识点没学会或不够熟悉。

第4阶段，半个月，冲刺。

这个阶段火力全开地冲刺，不仅要看网课，还要继续做题。看网课主要是看与考点相关的内容，提前过一遍考试重点，做到心中有数。做题是为了让自己对考试题目更熟悉，让自己尽可能在考试要求的时间内答完所有题目。

4. 集中

学习有方法、有技巧，但并不存在不需要付出努力和时间就能速成的办法。

曹骏认为，到最后，公务员考试考的是谁的底子厚，谁有真才实学。如果只是短时间做题突击，也许对应试有一定的帮助，但地基没打牢，终归是空中楼阁，经不起检验。

曹骏坦言学习这件事没有捷径可走，不要期待有什么神乎其神的解题方法，知识需要自己经过一点一滴持续学习后积累和沉淀下来。所以，定好目标后，就要踏踏实实地学习，做到厚积薄发，学得扎实。

5. 技巧

当然，公务员考试的备考并不是没有技巧可言。在整个备考过程中，曹骏发现了一个做行政能力测试题的小技巧——答题的时候可以按照“言语—判断—资料—数量—常识”的顺序去完成。常识题一般在行政能力测试题的最前面，但这部分内容主要考查的是考生的知识储备。对于这部分内容，考生难免会有盲区，遇到不知道的题目，

可能会纠结很久，这样不仅占用时间，而且可能影响接下来的答题状态。这就需要合理分配时间，保证重点题目的解题时间与质量。

最终，曹骏通过了公务员考试，成绩是：行政能力测试 71.9 分，申论 76.5 分，笔试成绩第一；面试成绩 87 分，也是第一。

曹骏备考并通过公务员考试遵循的正是西蒙学习法的基本步骤：拥有学习动机后，选择学习领域，设定学习目标，拆分学习内容，集中精力学习，并保证必要的时间投入，最终取得学习成果。

