

学习力

——我是这样考上清华的

杉 水 著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是写给 550 分以下的同学看的，目标是把不及格的学生提升为及格学生，把中等水平的学生提升为学霸。当然，前提是你要有决心，能切实行动起来。

全书共分为 12 章，前面 6 章讲解了宏观的学习方法，包括认清自己的边界、对高考的错误认识、有效利用时间、学渣如何逆袭、错题本的运用、快速记忆方法等内容。后面 6 章针对具体科目，讲解了答题技巧，这些技巧你可能在其他辅导书上也看过，但本书旨在提高考试成绩，同时训练思维能力，相信能给你不一样的感觉。

本书是一本提升高中学生学习力的训练手册，不只是有望考上清华的学生才可以看，所有中学生和家长朋友都可以阅读，用其中的方法提升自己的学习技能。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

学习力：我是这样考上清华的 / 陈陆森著. — 北京：清华大学出版社，2017

ISBN 978-7-302-45456-4

I . ①学… II . ①陈… III . ①高中生—学习方法 IV . ①G632.46

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 274720 号

责任编辑：刘志彬

封面设计：汉风唐韵

版式设计：方加青

责任校对：宋玉莲

责任印制：杨 艳

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社 总 机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：三河市吉祥印务有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：170mm×240mm 印 张：18.5 字 数：223 千字

版 次：2017 年 2 月第 1 版 印 次：2017 年 2 月第 1 次印刷

印 数：1 ~ 4000

定 价：39.00 元

产品编号：072083-01



前 言

考试是把精确的尺子

考清华难吗？

我考上清华后，很多人问我这个问题。

说实话，这个问题挺不好回答的，因为我高中阶段基本上是全校第一，老师和同学都认为我一定能考上清华，我也这么认为。但是我如果说不难，我也知道很多人考清华未果，好像也挺不容易。

我也针对这个问题去问我的清华同学，从他们的回答，从我观察他们的学习方式，从他们对待考试的方法……我慢慢开始明白考清华需要什么样的特质。

考清华并不是神一样的存在，这本书就是细节的答案，就看你如何吸收了。都说中国人会考试，我希望从这本书开始，慢慢地转变成全世界都说我们中国人会学习。

在本书的开始，我要说，考试是把精确的尺子，能衡量绝大多数人的能力。别看一个简单的分数，它后面凝结了学生的智力、体力、学习能力、毅力、注意力、临场发挥能力等众多要素。因此，当你考试成绩不理想时，要从多个角度找原因。

- 智力：要承认人和人之间的智力差别，每个班都会有一个天天玩但考试分数特别好的“变态”，对这样的同学，我们只有膜拜的份。要想超过他们，就要从其他角度入手。
- 体力：有的人能熬夜学到 12 点，第二天依然神采奕奕，相当于多学了两个小时。对于这样的狂人，我们可以通过平时锻炼身体，努力接近，但是切记过犹不及，切勿把自己的身体搞坏。

前面这两个能力，是上天的礼物，普通人是不能奢望的。不过幸好上天没有把路堵死，还留下了学习能力、毅力、注意力等其他几个“软实力”，这些可以通过后天的培养超越那些“天才”。

下面自我介绍一下，本人在天津农村长大，小时候得过心脏病，3岁做了手术，差点死掉，到现在身体也不好，跑一会儿就气喘吁吁。

我上小学的时候，最开始学习一般，后来偶尔得到家长的表扬，那种感觉很好，为了得到更多的表扬，于是走上了好学生的道路。可见，老师和家长，不要吝啬你们的表扬。当然，后来我学会了自我激励，自己把自己的学习目标分解，每达成一个小目标，自己就感觉很爽。

我从小学到初中，经历了 4 个学校，每到一个新学校，开始是年级中游，经过一年左右的努力，成为年级前三名，然后始终保持第一。在初二和初三，每次数学考试都是满分，从来没有出过错，初三时，我的总分比年级第二多了 60 分。中考的时候，我以全县第 6 的成绩考入县一中，当时排在我前面的 5 个人都是县一中初中部的。之所以分数不如他们，仅仅由于不熟悉中考的题型。但在第一次年级大考中，我就超过了前面 5 个人，直接拿

到年级第一。最后高考考上了清华大学。

看到这个经历，你可能以为我很聪明，智商很高，那你就错了。为了考第一，我经常会分析各个竞争对手，包括一些潜在对手，研究他们的学习方法。我的智力只能说中等偏上，在一个40人的班中，我能排到15名左右，很多脑子聪明的人，最后也被我甩在了后面。

我的绝招是什么？就是前面说的几项“软实力”，在这本书中会一一剖析，让你也成为学霸。

本书由杉水统筹编写，在杉水作为主笔人同时，因为高考题目众多，我们分工合作，同时参与编写的还有黄维、金宝花、李阳、程斌、胡亚丽、焦帅伟、马新原、能永霞、王雅琼、于健、周洋、谢国瑞、朱珊珊、李亚杰、王小龙、张彦梅、李楠、黄丹华、夏军芳、武浩然、武晓兰、张宇微、毛春艳、张敏敏、吕梦琪等作者。在此一并感谢。

本书完稿后，请了很多人来试读，大家都非常认可本书中这些行之有效的方法。请从现在开始，以考清华为目标分解你的学习任务，不断吸引本书教给你的方法，最后形成一套你自己的学习方法，我相信，你会有意想不到的收获。

作 者



目 录

第1章 认清你的边界

1.1	学渣和学霸的区别	2
1.2	找准学习区	4
1.2.1	一卷一世界	4
1.2.2	充分预习	5
1.2.3	错题本是核心	5
1.3	正视黑暗区	6
1.4	会做的一定要拿分	6

第2章 关于高考的错误认识

2.1	我智力不行，和学霸相差太多	10
2.2	你只是看上去很努力	11
2.2.1	小刚的一天	11
2.2.2	朋友圈能帮你什么	12
2.3	使蛮劲是不能成为学霸的	13
2.4	考上好大学也没什么用	16
2.4.1	幸存者偏差	16
2.4.2	老师决定你的眼界	17

2.4.3 同学决定你的未来	18
2.4.4 别为自己的无能找借口	19
2.5 惧怕某一科	19
2.6 不要以为你有主角光环	20

第3章 把时间当作朋友

3.1 不得不说的几个规律	24
3.1.1 一元线性回归方程	24
3.1.2 相信“复利”的力量	25
3.1.3 记忆曲线	27
3.2 有效学习	29
3.2.1 不断挑战自己的边界	30
3.2.2 积极寻求帮助	30
3.2.3 别让“好像会了”害了你	31
3.2.4 不仅要学会，还要快！	31
3.2.5 把背单词当成数钱	32
3.3 两种典型的情况	33
3.3.1 总是忍不住玩手机、玩游戏	33
3.3.2 失眠	34
3.4 你会听课吗	36
3.4.1 自以为是的大脑	36
3.4.2 你该怎么办	37
3.5 “7+1>8”	38
3.6 充分利用零碎时间	39

第4章 学渣如何逆袭

4.1	解剖拖延症	42
4.1.1	拖延症是个普遍现象	42
4.1.2	你为什么会变成“拖拉斯基”	43
4.1.3	拖延症消灭计划1：接纳自己	44
4.1.4	拖延症消灭计划2：别把自己绷得太紧	45
4.1.5	拖延症消灭计划3：锻炼意志力	47
4.1.6	拖延症消灭计划4：夸下海口，让很多人知道	48
4.1.7	拖延症消灭计划5：寻找替代品	50
4.1.8	制订适合自己的计划	51
4.2	制订学习计划	52
4.2.1	一个经典的计划表	53
4.2.2	为什么你爱玩游戏	53
4.2.3	流行目标分析	54
4.2.4	D目标实践版	57
4.2.5	科学的目标之中期目标	61
4.2.6	科学的目标之短期目标	62
4.3	执行学习计划	63
4.3.1	什么时候开始执行	63
4.3.2	排除杂念	64
4.3.3	每天写成功日记，积累正能量	65
4.3.4	风雨无阻21天	66

第5章 错题本

5.1 对错题本的误解	70
5.1.1 每个人都要有错题本	70
5.1.2 学霸的错题本最好	70
5.1.3 突击制作错题本	71
5.1.4 把错题本做得很漂亮	71
5.1.5 整理完错题本，就把它束之高阁	72
5.1.6 妄图使用工具辅助整理错题本	73
5.2 制作错题本	74
5.2.1 哪些题值得放入错题本	74
5.2.2 对不同的错题进行标记	75
5.2.3 如何写答案	76
5.2.4 把试卷变成错题本	77
5.3 使用错题本	77

第6章 让大脑快速记忆

6.1 难搞的语文	80
6.1.1 狂读课外书	80
6.1.2 背字典计划	81
6.1.3 用蛮力搞定语文	81
6.2 记忆的秘密	82
6.2.1 认识自己的大脑	83
6.2.2 记忆的本质	83
6.2.3 前摄抑制与后摄抑制	85

6.2.4 熟睡后，大脑依然在工作	88
6.2.5 魔力之7	89

第7章 高考语文技巧审题与解题 ——感性世界里的理性“公式化”解题思维

7.1 音形辨析，排除筛选	92
7.2 观察选项，排除干扰	94
7.3 问什么答什么，就近取材	97
7.4 务求甚解，又不求甚解	98
7.5 断句翻译，忠实原文	102
7.6 古诗词理解，找准意象	104
7.7 鉴赏诗意图，抓住艺术手法	108
7.8 读懂文章，首要审准题眼	110
7.9 细节理解，据线索推理	112
7.10 文学作品分析，语感欣赏	115
7.11 抱着话题打滚，亮点抓眼球	119
7.12 构思突破，写出自己	121

第8章 高考数学技巧审题与解题 ——“巧思”“妙解”数量关系和空间形式

8.1 似曾相识，只需换个变量	126
8.2 排除筛选，有些题不用算	129
8.3 反向思维，柳暗花明又一村	130
8.4 复杂问题，不妨假设构造模型	133

8.5	数形结合，无所不用其极	135
8.6	分类讨论，确保面面俱到	138
8.7	化归转化，重在灵活运用	140
8.8	特值验证，大题化小	146
8.9	逆推代入，答案“浮出水面”	147
8.10	归纳推理，按部就班看总结	149
8.11	函数和方程，相辅相成	153
8.12	“四步”解答提效率，巧抓分	155

第9章 高考英语技巧审题与解题 ——转换于新颖的文化氛围和思维模式

9.1	听力早预测，锁定排除	162
9.2	抓住“题眼”，捕捉关键词	164
9.3	打破“思维定式”，排除干扰	165
9.4	“去枝叶”法，简化还原	168
9.5	短文改错做好三个“四”	169
9.6	洞穿7选5秘诀	173
9.7	快速阅读，注重细节和逻辑	179
9.8	复杂理解，活用矩阵法则	187
9.9	写作有绝招，万能公式来帮忙	190
9.10	培养“蒙”感，准确率达75%	193

第10章 高考物理技巧审题与解题 ——抓住物理特征表征物理意义

10.1	抓住临界，就是突破	196
------	-----------	-----

10.2	逐步递推，思路如泉涌	199
10.3	难以判断，先设个“假如”	201
10.4	函数极值，巧妙运用	202
10.5	等效转化，化繁为简	205
10.6	常规无解？代入特值	208
10.7	运动对照活用参数系	210
10.8	图像表征物理意义	212
10.9	巧用物理规律，定位思路	214
10.10	割补结合，快速图解	218
10.11	微元分析，解题“放大镜”	219
10.12	几何关系，画出新角度	221
10.13	整体隔离，两者并用	224
10.14	实验操作步骤，隐藏答案	227

第11章 高考化学技巧审题与解题 ——巧用实验技能，微观宏观兼得

11.1	让式子两端画上等号	232
11.2	微观切割，化难为易	233
11.3	数量要求，差量和量	235
11.4	最低系列原则，定出命名	237
11.5	未知物质，构造结构模型	239
11.6	无数值，考虑“设一”	241
11.7	混合物求解，先设后算	243
11.8	不计算，估算更优势	244
11.9	本质同，达到等效平衡	246

11.10 方程配平，万能方式	250
11.11 物质推断，找准突破口	252
11.12 产物现象，顺序浓度定	254

第12章 高中生物技巧审题与解题 ——灵活运用思维方法和系统特点

12.1 两次读题，结论“水落石出”	260
12.2 灵活巧用，正反推理方法	261
12.3 克服思维定式，防止“生路熟走”	262
12.4 抓题干线索，明确思路	263
12.5 错中选对，从选项中排除	265
12.6 启用“对比思维”，用“已知”推导 “未知”	266
12.7 利用生物“潜规则”，高效答题	268
12.8 不算，定位答案也快速有效	269
12.9 寻找“题眼”，解题畅通无阻	271
12.10 回归教材，组织“原话”	274
12.11 逆向思维，却要顺向作答	275
12.12 实验题型重视操作和细节	277
12.13 讲究科学合理，重视归纳总结	280

| 第1章 |

认清你的边界

试卷考查的是你对知识的掌握程度，这句话说起来简单，但落实到每个人身上，感觉是不同的。比如你正在做一道几何题，前面两问很顺利，最后一问却没有思路，然后翻了翻答案，立刻恍然大悟，原来如此！你觉得自己掌握这道题了吗？



1.1 学渣和学霸的区别

我在高中时，经常给同学讲题，上清华以后，当过两年的家教。在这个过程中，我发现一个很有意思的现象，就是每次讲题的时候，同学都连连点头，表示他会了，但是一到考试，就拿不到分，事后分析的时候，充满了懊悔：

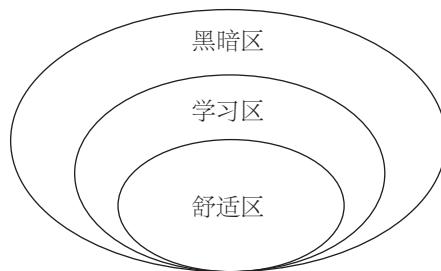
就差一步，当时我怎么没想到？

居然在小数点这里错了，这个分我应该得到！

这个成语前几天刚复习，结果还是写了错别字。

你觉得这是偶然的吗？No！

对每一个人来说，高考的题目存在于你的三个区域：舒适区、学习区和黑暗区，如下图所示，请牢记这个图，它是你逆袭的关键。



- 舒适区：就是你不会做错、肯定能拿分的知识区域。注意，不要给自己任何借口，比如这个题有印象；记不清了；中间忘记除以2了；等等，都是借口，这些题都不属于舒适区。翻开考完的试卷，挨个儿看一下，哪些题是自己一看就会，毫不犹豫地把它们归到舒适区。
 - 学习区：一看答案就会，不看答案可能做错的题，这是学习区的主要内容；还有就是需要动动脑筋，仔细研究，然后可以看懂的部分，这占学习区的一小部分。
 - 黑暗区：顾名思义，就是你的地狱了，指怎么搞也弄不懂的区域，即使看了答案也不知道为什么，这些题就是为了嘲笑你而存在的，不过没关系，本书后面会教你方法把它们搞定。
- 单独看这个图你没什么感觉，如果我把学霸、学渣和中等生的边界图画出来，你就明白了。

	知识边界	特点
学霸		1. 舒适区占了90%以上； 2. 熟练掌握基础知识； 3. 复习起来很轻松； 4. 有精力解决难题
中等生		1. 大部分题都看得懂； 2. 其中一部分肯定能做对，及格不成问题； 3. 经常出现小疏漏，丢冤枉分； 4. 偶尔能做对最后的大题

续表

	知识边界	特点
学渣		<ol style="list-style-type: none"> 1. 这是什么意思，好像没学过…… 2. 这个概念老师昨天讲过…… 3. 这个选 C 还是选 D



1.2 找准学习区

再总结一下：你确保 100% 能拿分的区域，才是舒适区。其他经过努力，勉强拿分的就是学习区。从学渣到学霸，是不断扩大舒适区，压缩黑暗区的过程；而从学霸到学神，就是彻底消灭黑暗区，把所有高考题目都变成舒适区！

说到这里，可能有同学要问了，高中三年那么多知识，让我区分开也很不容易啊，分着分着我自己就乱了。放心，作为过来人，我有省力的方法，不用单独占用时间。

1.2.1 一卷一世界

试卷是最公正的，会做就拿分，不会做就扣分，所以试卷是确认学习区的第一工具。每次考试后，我都要反复研究试卷，对于舒适区，直接略过，时间都放在学习区。

最开始可能会觉得比较痛苦，因为学习区的题目太多，自己怎么都忙不过来。这时就需要培养你的“软实力”了，具体方法

会在第4章中介绍。

1.2.2 充分预习

很多人上课效率不高，是因为没有预习。老师讲课的时候，前面听了几分钟，发现已经会了，然后一走神，后面就接不上了，导致本应在课上解决的问题，留到了课后，如果课后再没解决，很可能就跑到了学习区。

为了避免这个问题，就要提前预习，不用花太多时间，15分钟就够了，把第二天的课程浏览一遍，知道哪里是难点（学习区），做好标记，这样上课就有目的了。

1.2.3 错题本是核心

相信大家都有错题本，其实仔细想来，错题本对应的就是我们的学习区。不过随着时间的推移，错题本也是逐步进化的，有些题目已经解决，进入舒适区，就没必要出现在错题本中了，要及时标记出来，防止浪费时间。错题本的使用原则：

- 一定要自己制作，不能抄别人的，因为每个人的掌握程度不一样，因此错题本是极度私人的东西。即使平时考分和你接近的同学，他的错题本也不适合你，比如你擅长立体几何，而他经常在这部分丢分。
- 随时更新错题本，包括增加新题目和删除会做的题目两部分，一个都不可少。
- 重要考试前，要把错题本过一遍，查漏补缺。

写到这里，建议你看看错题本，是不是崭新的，如果是的话，那么恭喜你，错题本白做了，一点用都没有。关于错题本的用法，

我们会在第5章进行介绍。

1.3 正视黑暗区

读完一道题，完全无从下手，这可怎么办？恭喜你，碰到黑暗区了，这时候也不用垂头丧气，因为大部分同学都有黑暗区。毕竟高考是选拔性考试，一定要把人分出三六九等，然后有人上清华北大；有人上天大南开；还有人上×××职业学校，如果所有人都考满分，就没法区分了。

对于黑暗区，我的建议是，可以暂时不管，先攻占学习区，等掌握学习区的知识后，你会发现，黑暗区没有那么难，不知不觉中，它变成了学习区。

这里要纠正一个误区，有同学不怕困难，勇往直前，上来就冲刺黑暗区，比如数学的最后一道大题，费了很大力气，成果却很小，而且自信心很容易受打击，造成“我怎么努力都不行”的感觉。

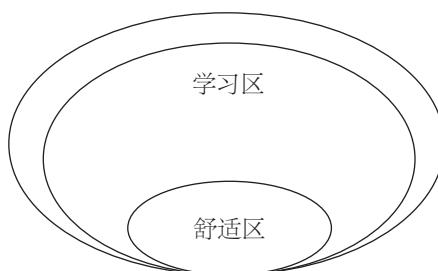
1.4 会做的一定要拿分

前面分析了那么多，都是为了“会做的一定要拿分”，再重复一遍“会做的一定要拿分”，如果你做到这一点，考上重点大学是没问题的。

我高二的同桌，平时不爱说话，但是比较贪玩，平时上课爱

做些小动作，但是成绩还不错，属于中等偏上。有一次数学课的时候，我突发奇想，暗自和他比赛。老师根据新讲的内容留了两道题，让大家课堂上完成，我立刻集中精力答题，结果没想到同桌比我做得还快，这让我很吃惊，于是检查他的计算过程，发现完全正确。我不服气啊，于是在后面的物理课、化学课也比了一下，结果是我完败！

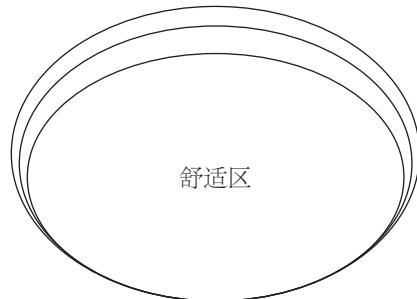
没想到身边隐藏了个高手，可是为什么一到考试他就不行了呢？我终于在期中考试的时候揭开了答案：他绝大多数题都会做，但是总有些小疏忽，而且错误很随机，最难的题他做对了，但是前面一些较简单的填空题反而做错了，导致总分不高。这是一个典型的“马虎”学生，他的边界应该是这样的：



可以说，他的黑暗区很小，但是因为马虎，导致学习区巨大，最后的考试成绩只能是中等。当时我只是隐约觉得他有问题，但是不像现在这么清楚，其实他是一个很有潜力的学生，能在很短时间把总分提高到 600 分以上的，可惜没有人指导他，最后他高考总分只有 500 多分，考了一所普通大学。

那么“会做的一定要拿分”需要做到什么程度呢？就是消灭学习区，尽力减少黑暗区，我高考的时候，达到了如下图所示的

水平。这里为了看得清楚，所以保留了学习区的那个圈。其实当时我已经做到考完试，就知道自己能得多少分了。



| 第2章 |

关于高考的错误认识

买了这本书的人，都是想提高成绩的。很多人每天看书到夜里12点，但是效果并不好。在动笔之前，我调查了很多同学，发现考分低的人有几个共性问题，在这里和大家分享一下。



2.1 我智力不行，和学霸相差太多

相信各位都有这种体验：遇到一个难题，你研究了一节课都不得要领，但是把它拿到学霸那里，人家几分钟就搞定了。这时你会有一种挫败感，真是不如人家啊！次数多了，就从心里认输了：他是学霸，我只能做个普通学生。

如果你观察学霸，会发现他的学习时间和你一样，甚至玩得比你还要多，但是人家的分数就是高。这时最容易得出的结论就是，学霸聪明，智力强，是普通学生不能比的。真是这样吗？先讲一个我自己的故事。

我有一个弟弟，他比我小3岁，同样的爸爸妈妈，同样的老师，最后我考上了清华，猜猜我弟弟考到了哪里？

北大？

南开？

××科技大学？

.....

你绝对想不到，我弟弟小学都没毕业，只上到了小学四年级。他看电视的时候，还有一些字要靠蒙，因为他没学过。

为什么会这样？他的智力比我差吗？当然不是，上大学的时候，我专门分析了我们的区别，差异出现在小学二年级的时候，我因为之前被妈妈表扬过，所以总想再被表扬，对学习很上心；

而弟弟没有这种正向激励，不把学习当回事，混日子，极端情况出现在三年级，他居然半年没写作业，等到父母发现的时候，已经追不回来了。因为是农村，不上学的孩子很多，所以弟弟在11岁的时候就辍学了。

写这个故事，是向大家说明，在学习这条路上，智力只占一小部分，通过努力，再配合合适的方法，每个人都可以考上重点大学。那么，你真的努力吗？

2.2 你只是看上去很努力

“书山有路勤为径，学海无涯苦作舟”，相信每个同学都对这句诗牢记于心。但是你真的努力了吗？每天的心思都在学习上吗？我观察了很多人，其实大部分只是看起来很努力而已。

2.2.1 小刚的一天

新学期开始了，小刚精神抖擞，暗下决心，不能像以前那样了，一定要好好学习。早上醒来后，拿出手机，在朋友圈发了句：不要让爱你的人失望，加油！

第一节是语文课，刚开始几分钟他还能听进去，感觉挺简单，后来不知不觉走神了，想起了鹿晗；想起了TFBoys……然后就下课了。课间休息的时候他有些懊恼，觉得不该走神，要认真听讲。

接下来是数学课，他打起了十二分的精神，可是老师讲的是什么东西，怎么听不懂？在全班最安静的时候，小刚突然灵魂出窍了：先是耳朵失去了听觉，后来视觉也有些模糊。渐渐地，模

糊变成了黑暗，在同桌轻轻的嘲笑声中，他才发现自己好像打瞌睡了。呵呵，赶紧坐端正！看看其他同学，都认真听着呢，咱也别落下，想着想着，眼前又是一片黑了，终于睡着了。

.....

就这样糊里糊涂中，正课都上完了。吃晚饭的时候，小刚感觉很不好，觉得今天浪费了，似乎没学到什么东西。不过没关系，还有晚自习，要把白天落下的补回来。他又在朋友圈发了一条：
语文、数学、英语、物理、化学，一个都不能少，加油！

晚自习开始了，小刚先做数学作业，第一道题比较简单，轻松搞定；第二道不会，先跳过去；第三道不会，先跳过去；第四道不会，再跳过去.....

算了，还是先做物理作业吧，可又重复了数学的循环。折腾了3节晚自习，作业还没做完，看来晚上要熬夜了。

小刚回宿舍里，找学霸借了作业本，本来想学一下，结果发现时间不够用了，用了半个多小时把所有作业都抄完，终于松了口气。又发了个朋友圈：**熬夜也要把作业完成，晚安！**

2.2.2 朋友圈能帮你什么

小刚是“看上去很努力”的典型，他就是传说中的学渣，能考上三本就不错了。“有志之人立长志，无志之人常立志”，小刚就经常做计划、定目标，但是绝大多数计划都没有完成。

我发现一个现象，学霸很少在朋友圈、微博、贴吧上面发文，他们都是埋头苦干型。反而学渣更容易在网络上煽情，自己感动自己，看看贴吧上：

冲刺高考，最后200天，不管成绩好坏。我们一起努力！

早起签到，我有决心，如果你愿意，可以和我一起。
只要你现在努力，一切都不算晚。
高考物理如何提高，理综如何提高。
对于这样的同学，我用东北话告诉你：别整那没用的，滚回去看书。要想成绩好，把功夫用在学习上，考分的高低是和你的知识量成正比的，有一个公式：

$$\text{知识量} = \text{学习效率} \times \text{有效学习时间}$$

看看前面的小刚，他基础差，本身学习效率就很低；因为听不懂，结果上课容易走神，导致有效学习时间很短。所以同样是一天 10 个小时，别人能掌握 10 个知识点，而小刚只能掌握 3 个，这样日积月累，他就变成学渣了。

对于看上去很努力的人，有一个学名：拖延症。每天都在焦躁中度过，每天都对自己不满意，但是无力改变。本书将在后面详细分析解决方法。

2.3 使蛮劲是不能成为学霸的

想象这么一个场景：今天物理和化学留的作业很多，第二天还要考英语，同学们吃完晚饭后，开始了晚自习。

情景 1

小明英语学得不好，每次考试都在及格线上下，因此他想利用晚自习好好复习，打个翻身仗。晚自习第一节课有物理考试辅导，但小明觉得还是应该先搞定英语。他拿出英语课本，背起单词来。背了 10 多分钟，感觉效果不太好，于是想在纸上默写，

然后就找作业纸、找圆珠笔，顺便和同桌说了两句话，一不小心半节课就过去了。

这时他突然想到还有几个语法没弄明白，想通过几个习题巩固一下，找到习题集，做了15道题，然后一对答案，有10道题正确，勉强及格，但离目标还差很多。关键问题是，不知道为什么做错了，甚至对的10道题自己也不知道为什么对，正在发愁的时候，下课铃响了。

小明出去溜达了一会儿，感觉脑子清醒了一些，同时给自己鼓劲：下节课一定弄明白英语，留下最后一堂课做物理作业和化学作业。

第二节晚自习开始了，小明又背了15分钟单词，做了一个课堂试卷，这次80%都对了，感觉很不错。

只剩下最后一节晚自习了，小明开始突击物理作业和化学作业，结果发现物理作业中有一道题死活做不出来，他是个有韧性孩子，一头扎到这道题中，用各种方法尝试，终于在下课前解决了。可是其他作业都没有完成……

情景 2

小亮做事很有条理，在晚自习之前就列出了自己要做的事情，主要有：

- 第二天的英语考试
- 物理作业
- 化学作业
- 预习明天的课程
- 有时间的话，解决一道数学难题

因为第一节课物理老师在，所以他先做物理作业，然后做化

学作业，两门作业用了一节课时间。第二节课专门复习了英语，第三节课预习了明天的课程，因为时间来不及，所以没有解决数学难题，不过他觉得收获不小。

情景 3

小红很聪明，老师讲的内容一听就懂，做作业也很快，所以她晚自习最轻松。小红的晚自习计划和小亮一样，第二节课刚下课，她就把计划完成了。到第三节课，她做了一套数学试卷，一对答案，95 分（满分 100 分），感觉很不错。

这三种情景，似乎对应了三个级别：学渣、中等生、学霸。你错了！在我看来，他们都是中等生，只是 400 分和 550 分的区别而已，远没有达到学霸的水平。

跟我读一遍：“使蛮劲是不能成为学霸的。”这三个同学都是如此。他们忙忙碌碌，全身心投入学习，有时甚至比学霸投入的精力还要大，可他们依旧成不了学霸。学习成果有两个维度的指标，即

$$\text{学习成果} = \text{巩固旧知识} + \text{掌握新知识}$$

在这里，旧知识（舒适区）应该越做越快，而且保证 100% 的正确率；新知识（学习区）要能和旧知识融合到一起，争取用最短的时间把它们也变成旧知识。

- 在情景 1 中，小明的成绩只会越来越差，即使他熬夜、认真听讲也是如此，除非改变学习习惯。
- 在情景 2 中，小亮仅仅完成了基本工作而已，可以成为中等生。因为他的计划中少了一环，就是扩大舒适区。他需要刻意训练，以提高答题速度；而且对新知识和难题的掌

握不足，导致他在考试中很难解决后面的大题。

➤ 在情景 3 中，小红有潜力成为学霸，可如果她始终对 95 分满意的话，那她只能是个中上游的学生。她需要给自己限定时间，比如 20 分钟做好一套试卷，而且要求满分，这样才能进一步提高。

前面这三种情景中，都遗漏了一个重要的东西，好好想想是什么，老师经常提起的，学习区必需的东西？

错题本！

第 5 章会讲解错题本的神奇用法。

2.4 考上好大学也没什么用

提前声明，这里只针对普通家庭，“官二代”“富二代”可以跳过此节。我做辅导的时候，经常和学生们聊天，发现很多人有这个想法：

大学都差不多，即使清华北大也有很多逃课的，老师也不负责任。

马云，毕业于杭州师范大学，不也成了中国首富。

乔布斯，在里德学院仅读一个学期之后就辍学了。

我的邻居 ×××，没上过大学，不是照样把公司做得很好。

他们说的似乎很有道理，不过仔细想起来，问题太大了。

2.4.1 幸存者偏差

这里我提一个心理学现象“幸存者偏差”，这是什么意思呢？当取得信息的渠道，仅来自幸存者时（因为死人不会说话），此

信息可能会存在与实际情况不同的偏差。举一个例子：

现在创业如火如荼，媒体上也经常报道各种成功案例，比如三个爸爸空气净化器众筹 1 000 万元、大众点评网获得了 8.5 亿美元投资、小米估值 450 亿美元等，似乎创业的人都风光无限，拿风投如探囊取物。实际情况呢，是大部分创业者挣扎在死亡线上，根据国家工商局的统计，中国近五成的企业年龄在 5 年以下，其中有 1/3 的企业不到一年就倒闭了，这些失败者是没有发言的机会的，你看到的都是那些幸存者。

具体到大学里面，因为三流大学的基数大、学生多，会有一些冒尖的人出现，肯定有超过名牌大学的。相当于三流大学的 300 万人去 PK 清华、北大的 8 000 人，结果可想而知。再扩展一下，未来 10 年的中国首富中，是清华北大毕业的多，还是三流大学毕业的多？我的答案是三流大学的多。

但是有这个结论又如何？你能保证自己是这 300 万人中的那个顶尖高手？那些在三流大学做出事业的人，肯定有他独到的地方，比如父母很厉害、能抓住机会、能吃苦、沟通能力极强等，不是普通人能比的。如果你连高考这个最单一的指标都拼不过人家，凭什么一定能比人家做得好。

2.4.2 老师决定你的眼界

读大学之前，你主要从老师和父母身上学习，他们逐渐让你形成自己的理想，这个理想比较简单，就是考上 ××× 大学。但是上大学之后，能影响你的是老师和同学。你面对的是多元化的世界，学习只是其中的一部分，如何形成完整的价值观、兴趣爱好、核心竞争力，这是更重要的。

好大学的老师能接触更多的前沿课题，和大企业交流的机会也多，在上课的时候会不知不觉地渗透进去，布置的作业更有前瞻性。而二、三流大学的老师水平低很多，甚至只会照本宣科，学生的问题都解答不了。

我的高中同学，在成都电子科技大学的时候读电子系，对数字逻辑很感兴趣，因为学得好，其间获得了大公司的实习机会，因此技术突飞猛进。大学毕业后，他想读个研究生，再深入学习一下，结果考研成绩一般，被分到了一个普通的教授那里。面试以后，他直接放弃了研究生的学习，我问他为什么，他说：“这个导师掌握的知识，都是上一代技术，马上就要被淘汰了，和他学没前途。”

我这个同学是幸运的，他有了自己的判断力，因此没有在“庸师”那里浪费时间，而高中则不同，考到二、三流学校，只能听天由命，很有可能因为一个老师就丧失了专业兴趣。

2.4.3 同学决定你的未来

心理学有一个名词“从众效应”，是指当个人受到集体的影响，会怀疑并改变自己的观点和行为，朝着与大多数人一致的方向变化。而在大学中，离开了家庭的约束，同学们一起上课、一起活动，大家都在观察其他人在干什么。

如果你的同学都逃课，考试作弊，你会怎么办？

如果你的同学都在打游戏、抽烟、喝酒、烫头，你会怎么办？

如果你的同学都在做科研，努力刷分，你会怎么办？

如果你的同学都在实习、做兼职、创业，你会怎么办？

想象一下，你早上每天起来背单词，但舍友一个个鼾声如雷，

你可以坚持一个月，但接下来的两个月、三个月，你会觉得非常疲惫以至于无法继续坚持，然后开始找借口：今天下雨了，我也睡一会儿吧。就这样自己一天一天地懈怠下来，用不了半年，你也就和其他舍友一样了。一个烂大学毁掉的不仅是你的学习热情，还有你整个积极向上的品质。

这只是在大学4年的经历，等到毕业以后，你可能会听到清华系、北大系这些派别，可能某个公司的中上层大部分是清华的，他们更愿意照顾学弟学妹，那二、三流大学的学生呢？排到后面吧。

2.4.4 别为自己的无能找借口

王小波说，人的一切痛苦都源于对自己无能的愤怒。因为成绩不好，又不愿意承认，于是炮制出了各种借口：

考上好大学还不是一样找工作；

数学老师教得不好，所以我数学才不及格；

同桌爱说话，总打扰我；

这次试卷太难了，好几个考点都没复习到。

前面严肃地说了好大学的优点，其实最后这段才是本节的重点。放下你的面子，放下酸葡萄心理，端正心态，多向老师请教，多向同学请教。不要以为自己是差生，老师就不愿意理你，其实高中老师有升学压力，他们都是很负责任的，巴不得你天天去问问题。

2.5 惧怕某一科

英语单词太多了，我都记不过来。

物理不适合女生，我们班的小红、晓霞的物理成绩都不好。
数学考得这么深，以后也用不到，学它有什么用？
高中真没意思，每天只有学习，我们多彩的青春都埋没在考试中了。

相信你身边一定有这样的同学，每天抱怨个不停，而且经常用期待的眼光看着你，希望得到你的认同。遇到这样的人，可能你会觉得他说的有道理；或者出于礼貌，敷衍地附和两句。这时一定要小心了，你很可能被他拖入抱怨的陷阱中。

我有一个高中同学小美（假名），她学习非常努力，各科比较均衡，都是 100 分以上。高二的时候调换座位，她的新同桌物理学得很差，而且是个爱抱怨的人。当时我正好坐在她们后面，经常听到她同桌说“又要上头疼的物理课了”“物理老师总是讲不明白”“物理作业真难！”类似这样的话。慢慢地，小美吸收了她的负能量，也觉得物理是个不可逾越的大山，从心里惧怕物理了。最后的结果是，她高考物理成绩只有 80 分，只能上一个普通大学。

2.6 不要以为你有主角光环

所谓主角光环，也可以叫主角不死定律。比如成龙的电影，不论他前期被虐得多惨，最后都能翻盘；唐僧被抓了 N 次，最后依然没被妖怪吃掉。但现实会这样吗？主角之所以不会挂掉，因为导演需要他推进情节，我们只关注到了主角，君不见一批批配角的悲惨遭遇。想想西游记中的妖精们你就知道了。

这句话是写给高一、高二同学的，因为我们看了太多的励志故事：

某某的表兄平时学习不用功，到最后三个月突然意识到大学的重要性，然后奋起直追，很快进入年级前三名，高考又超常发挥，最后被清华录取。

上届学长家庭困难，连鸡腿都舍不得买，可是他知道家里不容易，于是边打工边学习，学习时间比别人少，成绩却比别人高很多。

隔壁班的学习委员早恋，居然不耽误学习。

因为这些人的存在，可能你也会觉得自己是特别的，暗自以为，别看我现在不行，一旦日后发飙，前途不可限量。可能还会总结出自己的几大优点，比如聪明、记忆力好、有独特的解题思路等，于是每天混日子，期待最后逆袭，扬眉吐气。

读到这里你要问问自己这几个问题了：

等到你想逆袭的时候，别人都不努力了吗？

数学 300 个知识点，现在你只掌握了 50 个，你能在两个月把剩余的 250 个全部搞懂吗？

别人会不会也觉得自己是主角，凭什么你就是唐僧，而别人只能当妖精？收起幻想，赶紧拿起课本做题去吧。

| 第3章 |

把时间当作朋友

高考什么最宝贵？时间！高中只有三年，对每个人都是公平的，可为什么有人能考 650 分，而有的人只能考 300 分？差别就在时间的利用上。



3.1 不得不说的几个规律

关于时间管理的书很多，其实里面都是重复以前的研究成功方法。我知道同学们都很忙，因此在本节中，列出时间和学习相关的3个主要规律，其中都给出了简单的图示，你可以自己对比一下，看看哪里需要提高。

3.1.1 一元线性回归方程

考上清华以后，很多学弟学妹咨询我，同样是上一天的课，为什么我掌握得这么快，而他们总觉得时间不够用？当时我很纳闷，因为我没有刻意做过规划，就是顺其自然地学下去了，最后反而比那些用了很多方法的同学分数高。为什么会这样？

用个形象的比喻，我们掌握的知识基本遵循一元线性回归方程：

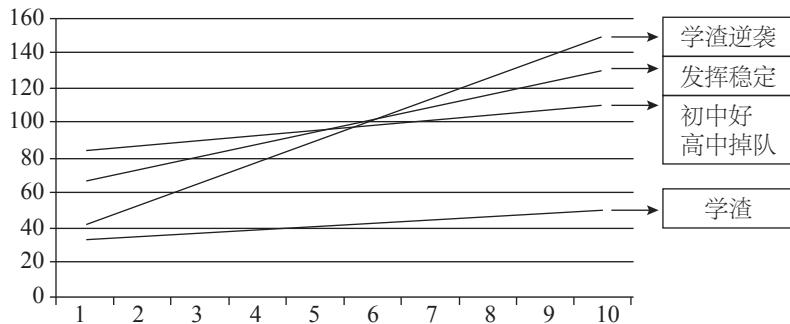
$$Y=A+BX$$

其中：

- Y 代表你的知识总量；
- A 代表你学习的起点值，也就是上高一的第一年，你的知识储备；
- B 代表学习效率；

➤ X 代表学习时间。

这里 A 大于零，因为不管多差的学生，怎么也知道一加一等于几吧； X 对大部分同学是均匀的，每个人的一天都是 24 小时。真正有差异的在 B 上面，下面列出几个典型代表。



我每次考试都在 140 分以上，因为我的学习效率很高，能当场解决老师的问题，作业也就偶尔有难到我的，用心研究一下就搞定了，所以同样是学习一天，我掌握的知识远高于其他同学。

这里要注意两个问题：

(1) 这个学习曲线只是理想形式，大部分同学的学习曲线是断断续续的，中间大段时间没有任何进步，也就是说在这段时间内 $B=0$ 。因为那时候他在看手机、玩游戏、做无用功。

(2) 事实上，知识的积累是呈指数增长的，本节为了简化，为了更方便对比，所以采用了线性方程进行比较。在下一节中，你将会理解为什么说知识是呈指数增长的。

3.1.2 相信“复利”的力量

“复利”是个经济学名词，又叫利滚利、以利生利。复利是对本金及其产生的利息一并计算，也就是利上有利。与其对应的

名词是单利，也就是只有本金有利息，而产生的利息就不再有利息了。这段话比较拗口，不用着急，后面会有例子进行说明。

复利计算的特点是：把上期末的本利和作为下一期的本金，在计算时每一期本金的数额是不同的。复利的计算公式是：总收入 = 本金 $\times (1 + 利息)^n$ ，它是呈指数级增长的。下面举例说明：

本金为 10 000 元，年利息为 10%，投资年限为 30 年，那么，30 年后所获得的总收入，按复利计算是：

$$10\,000 \times (1+10\%)^{30} = 174\,500 \text{ (元)}$$

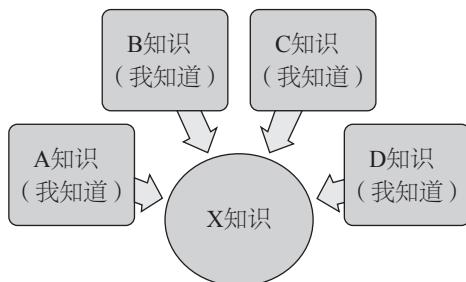
如果不是复利，而是单利，每年 10% 利息的话，到 30 年后的总收入是：

$$10\,000 \times (1+10\% \times 30) = 40\,000 \text{ (元)}$$

也就是说，用复利计算，最后的收入是单利的 4 倍多！

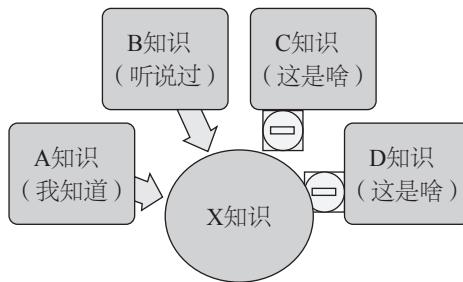
为什么要用好几百字说复利？因为我们的学习曲线就是复利模式！刚开始的时候不显眼，越到后面威力越强大，这就是学霸越来越好，而学渣越来越跟不上的原因。比如老师上课讲了一个知识点 X，这个知识点需要用到之前学过的 A、B、C、D。

对于学霸来说：



上完课，学霸已经掌握 X 知识了。

对学渣来说：



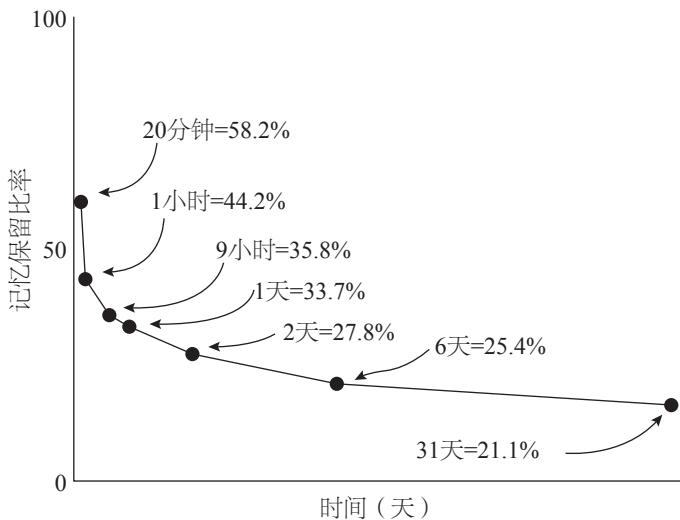
上完课，学渣还是不知道 X 知识为何物。等到第二天再学 Y 知识，而 Y 又要用到 X，于是学渣就彻底蒙圈了。

按照这个原理，学渣是不是永无翻身之日了？当然不是！这个原理的真正意义在于，强调了基础知识、课后习题的重要性。所有的大题、难题都有课后习题的影子。

在学习基础知识的时候，前面一段时间你可能感觉不到什么，等你把一章的关键点都搞懂后，再遇到相关的问题，就会迎刃而解。实际上，一章中的关键点不会超过 10 个，你用三四天足够搞懂了。这么学习两个月，你打下一定基础后，就相当于积累了前面所说的 A、B、C、D，再往后学习会越来越快，越来越顺手。

3.1.3 记忆曲线

德国心理学家艾宾浩斯（H.Ebbinghaus）研究发现，遗忘在学习之后立即开始，而且遗忘的进程并不是均匀的。最初遗忘速度很快，以后逐渐缓慢。他根据实验结果绘成描述遗忘进程的曲线，即著名的艾宾浩斯记忆遗忘曲线如下图所示。



这个发现非常重要，很多同学总是说努力得不到回报，就是这个规律在作怪：

上课听老师讲题，感觉都明白了，过几天考试，还是不会。

昨天背了 10 个单词，今天早上就忘了一半。

上学期成绩还不错，到下学期突然跟不上了。

把时间当作朋友，我们就应该熟悉时间的“性格”，它是如此调皮，总给我们捣乱。但是知道它的特点以后，你就明白该怎么办了。和大家分享一个我的技巧：

因为身体不太好，所以我没有晚上熬夜看书的习惯，只是充分利用上课和晚自习的时间。我准备了一个小本子，每节课后，都会用一两分钟的时间归纳当堂课的收获，通常包括以下 3 种。

- 新学的课本知识：新单词、新公式、新成语等，这是基础，必须记住的。
- 新的解题技巧：可能以前我会做，但是又有更简单的方法、更好的思路。

➤ 容易犯错的地方：那些不起眼的错误，比如 $0.1 \times 0.1 = 0.1$ ，不要小看它，因为这样的小错，导致很多明明可以考 140 分的同学，最后只能在 120 分左右晃荡。

这里面的记录非常简单，只是个别关键字，只有自己能理解。在最后一节晚自习下课之前，我会把这个小本子拿出来，挨个儿看一遍，如果有记忆模糊的，就翻出原始资料，重新巩固，确保没问题后，才会走出教室。

这还不算完，晚上睡觉前，我会再次拿出这个小本，回忆一遍，这时可能还会有一两个记不清的，做下标记，第二天早自习的时候，把它解决掉。

3.2 有效学习

先看一个同学的抱怨：

现在的我，和原来比起来真是不同了，但结果却还是这样，不是说越努力越幸运吗，为什么我越努力越糟糕。从原来的每天完成老师作业，到现在的每天只睡 6 个小时，我真的很努力了，可为什么分数越来越低？我现在不知道该怎么办了，害怕结果会很惨，真的好纠结。

这个同学很有代表性，他肯定觉得世界都亏欠他。等到最后高考的时候，他的分数也不会好到哪里去。在 2.2 节我们说了一个“看上去”很努力的小刚，这个小刚，我们在下一章集中分析，此处暂时不表述。

假定这个同学没玩游戏、没有走神、没有睡觉，的确是一门

心思扎到学习中了，可结果还是不好，为什么呢？

我观察过好多学霸，后来和清华的同学聊天也专门讨论过这个问题，发现这群人中拼命刷题的并不多，他们不自觉地运用了有效的学习方法，其单位时间的收获很大，从而在分数上超过常人。有效学习包括下面几个方面。

3.2.1 不断挑战自己的边界

学习，讲究的并不是谁学得最苦，或者谁的心最“诚”。有一个民间围棋高手，总觉得我国的棋手水平太差，居然连个韩国选手都搞不定，于是他到中国围棋协会，说要代表中国打败韩国。协会负责人不好意思打击他，就带了一位老先生过来，说你先和他下一盘，看看水平。结果那个民间高手一败涂地。他吃惊地问：这位高手叫什么？负责人说：他是传达室的王大爷。

为什么民间高手连个看门人都打不败呢？因为他始终在低水平重复，遇到的对手比他还差，所以也就限制了他的成长。

我们做题也是这样的，不要总在熟悉的题目中打转，遇到难题也要冲上去，尝试解决，你可能试了五六种方法依然没有做出来，但是没关系，这些方法在以后的题目中很可能会用到。

3.2.2 积极寻求帮助

有些同学死要面子，不好意思问同学、不好意思问老师，自己闷头解题，结果搞了一节课，还不如学霸的一句话。你可以观察自习课，到底谁愿意问老师问题，把他们问问题的次数和班级排名对一下，就明白了。

在这里我要说，问问题不丢人，考试排名落后才真丢人！

如果你能解开心结主动提问最好。如果还是觉得在班上问问题不好意思，那就求助父母，请家教，到家里来单独辅导，等毕业后，一个月就都赚回来了。

3.2.3 别让“好像会了”害了你

高中时，我经常给同学讲题，后来发现一个有趣的现象：有人经常向我问同一道题，上周给他讲完了，他听明白了，等到这周测验的时候，他又不会了。

这个同学做到了上一点：挑战自己的边界，但是挑战了以后呢？学习区还是那个学习区，没有把这道题收到舒适区去，最后只是“好像会了”。

如果你也存在这个问题，解决方法很简单：

第一，别看答案，自己从头到尾推理一遍，把解题过程写在纸上。

第二，针对每个步骤，厘清后面的原理，为什么要这么做。

第三，再做两道类似的题目，要确保不看答案，顺利做出。注意：不要借助任何人的帮助，要达到很快完成的程度，你才算真的掌握这道题了。

第四，把这道题收到错题本中，每过一两周，就在脑子中自己演算一遍。

3.2.4 不仅要做，还要快！

这节是给未来的学霸看的，如果你能做出绝大多数题，也不要沾沾自喜。高考是有时间限制的，最后拼的是速度、是准确率。

如果拿出来一道题你就有思路，那就要训练速度了，同样一

道题，别人用 2 分钟，而你只用 1 分钟，无疑会有更大的竞争优势，能节约出更多的时间去解决最后的难题。

我在做作业或者做试卷的时候，都会提前给自己规定好时间，比如一套英语试卷，除去听力和作文，用 45 分钟完成。这样强迫自己集中精力，快速想出答案。到高三下半年，很多英语单选题，我只要看选项，就知道正确答案是什么。

3.2.5 把背单词当成数钱

单词是学渣们心中永远的痛，因为背单词很枯燥，而且感觉无穷无尽，没有成就感。我上高中的时候，没想那么多，硬着头皮背下去了。后来才发现很多同学被单词挡在了重点大学门外。上清华以后，我们宿舍的一个同学给我算了一笔账，才发现背单词就是提前把钱存起来了：

重点大学的年薪比普通大学高 50 000 元，而且以后会越来越高，我们只计算工作前 5 年，一共会多赚 250 000 元，英语的分数占了总分的 1/5，也就是说因为英语增加的收入是 50 000 元。

而高考大纲规定必须掌握的词汇量是 3 500 个，如果想拿到 130 以上的高分，那还要记忆一些超纲的单词，最后算下来需要 4 000 个左右。但是如果你不是傻子的话，平时上课也会记住 1 500 个单词左右。也就是说要考到 130 分以上，你需要费力记忆的有 $4\ 000 - 1\ 500 = 2\ 500$ 个。换算一下：

$$50\ 000 \div 2\ 500 = 20 \text{ (元)}$$

也就是说，每记忆一个单词，你在未来就会多赚 20 元，多划算的事情。我把这件事和一个学生讲了以后，他很兴奋，背单词立刻有了动力，经常晚上给我发消息：张老师，今天我又赚了

400 块！就这样，有时 400 块、有时 500 块，不到 3 个月，他随便打开一张试卷，里面的单词全认识了。事后总结，有了前期铺垫以后，他对很多单词触类旁通，记忆速度越来越快。

3.3 两种典型的情况

管不住自己的情况有很多种，这里选择最常见的两个：玩手机和失眠，相信大部分同学都受到过它们的困扰，我曾经也尝试过很多方法，最后才找到了终极解决方案。

3.3.1 总是忍不住玩手机、玩游戏

张飞是一名高三的学生，他看书的时候，注意力很不集中，有时坐在那里一节课，一页书都看不完。而且总是忍不住想玩手机，想上网看新闻、看小说。他边看新闻边想：世界那么精彩，为什么我要在这里苦熬？但每次玩手机后又有强烈的负罪感：以前也没见自己这么爱玩手机啊！为什么越是该紧张的时候自己却越想玩呢？

关于玩手机，有很多“貌似合理”的解决办法，我这里都列一下：

把手机锁到抽屉里。

下载计时器，限定玩游戏的时间。

设置复杂的锁屏密码。

.....

可惜，这些方法都是行不通的，爱玩手机是拖延症的典型代

表，不是靠意志力能解决的。可能你会说，心情不好，压力大的时候，玩玩手机缓解一下。这是借口！我和上百个学生聊过，只要身边有手机，都会不自觉地想看一眼，看了第一眼就收不住了，刷刷朋友圈、看看小说，玩会儿游戏，一个小时就这么过去了。

要想摆脱它，只有一个办法：换掉智能机，买个只有通话功能的手机，除去打电话、发短信，什么都不能做的那种。

那怎么缓解压力呢？最好的办法是出去运动，打羽毛球、踢球、玩双杠，如果什么都不会，那就跑步，等你满头大汗回来后，会发现整个人神清气爽、精力充沛，比在那里玩手机强一万倍。

一个真实的案例：

高一的时候，张欣怡天天玩手机，没手机就手痒；高二分班后，她妈妈把手机收了，给了一部老人机用。前几星期，她就像犯了毒瘾一样焦躁、烦闷，总想看微博、看空间、登QQ。就这样过了4个星期，她在不知不觉中发现，没有手机的日子真的超级充实，成绩也噌噌地向上涨，可开心了！

3.3.2 失眠

比起床晚更可怕的是失眠，这和勤奋无关，和心理素质有关。

不瞒各位，我曾经也是严重的失眠症患者。在一次高二期中考试的时候，我感觉把一个数字弄错了，可能会影响一道大题的得分，于是就莫名其妙地担心起来，出现了第一次失眠。第二天晚上担心再出现失眠的情况，精神高度紧张，于是第二次失眠又光顾了。接下来的3个月中，失眠搞得我精疲力竭，后来到医院开了安定，还有其他一些药物，但都是开始管用，慢慢就不管用了。

但最后我还是把失眠君给打败了，不是靠药物，而是靠自己。当用各种药物无效的时候，就只能自己想办法了。当时互联网还没有那么发达，我请教老师、请教医生、请教父母，什么方法都试，最后发现下面的方法最管用：

(1) 晚自习以后，在外面慢跑 10 分钟，身体微微出汗即可，跑步的时候看看周边的灯光、往来的同学，观察他们的特点，清空大脑。

(2) 到宿舍后，用稍微热一些的水泡脚，全身放松。

(3) 喝半杯热牛奶，注意别喝太多，不然半夜跑厕所就郁闷了。

(4) 即使睡不着，也不要起来看书，否则会使大脑更加兴奋，导致第二天效率低下。

(5) 如果宿舍不安静，可以买眼罩和耳塞，淘宝上很多，几块钱搞定，很有用。

(6) 大脑特别兴奋的时候，可以听英语磁带，把注意力集中到英语环境中，不知不觉就困了。

(7) 睡觉前不要看手机，尤其是熄灯以后，因为手机的亮光会刺激大脑。

以上七条都是外部调节，即使你都做了，还有可能会睡不着。我曾经一度感到绝望，绝望到暴躁偏激、情绪崩溃，看到什么都想踹一脚，看谁都不顺眼。有一天，我突然顿悟了，失眠算什么，我倒要看看你能嚣张到什么时候，于是闭目养神，睡不着也是休息。不管折腾多久，我也不看时间，就这么躺着，后来发现折腾的时间越来越短，不知不觉中失眠君离我远去了。

注意：每个人的特点不同，上面的方法欢迎尝试，但不一定

百分之百成功，要根据自己的特点来总结。比如有人听英语睡不着，有人带耳塞觉得别扭，那就赶紧放弃，寻找其他方法。

3.4 你会听课吗

老师在课堂上讲的是同样的内容，台下的学生大部分在认真听讲、认真做笔记，但为什么有一半的学生依旧搞不定课后题？

这里面有一些客观原因，比如有人提前预习了；有人基础知识掌握得好；有人很聪明，一点就透；等等。这是没办法的事情，不在本节的讨论范围。本节关注的是，在客观原因类似的情况下，为什么还是有人吸收得多，有人吸收得少？

3.4.1 自以为是的大脑

这要从人类的大脑说起，人们讲话的速度大大低于大脑思考的速度，所以学生在听讲的时候很容易产生走神的现象。就好像计算机的CPU接收键盘输入一样，学生的大脑会认为自己有足够的能力运行“多任务”。

刚开始走神的时候，时间不会太久，也许只是几分之一秒，然后又回到课堂上，大脑神游归来后发现自己并未错过什么重要的东西。于是大脑又开始自动走神，这次可能时间要久一些，因为在上一次已经证明过自己“游刃有余”。再次回来后，大脑还会印证自己没有错过什么，于是走神的次数越来越多，时间越来越长……如此这般下去，很快就发现跟不上老师的思路了，因为中间已经漏掉了很多知识。

3.4.2 你该怎么办

这种现象是普遍存在的，无论你是学渣还是学霸，肯定都有走神的经历。那么正确的听课方法是怎样的？

第一，承认现实，因为每个人都会走神，所以当你走神的时候，不要懊恼，让时间在懊恼中白白溜走是愚蠢的做法。

第二，如果你走神严重，可以去医院做一下体检，身体素质不好、睡眠不好、缺锌的人容易注意力不集中。

第三，不要对老师有偏见。一个高中生，因为不喜欢数学老师讲课的语气，所以一上数学课就从心里烦躁，使得平时考满分的数学成绩变成了 80 分，这是多么不值得。

第四，提前用 10 分钟的时间，预习一下知识点，找到自己不熟悉的地方，这样上课的时候可以有侧重点地听课，把难点吸收进来。

第五，在预习的基础上，可以边听课边预测老师的讲解，你可以猜想老师如何证明一个问题，这样会强迫大脑高速运转，如果预测对了，你会更加自信；如果预测错了，你会更加集中注意力，研究老师到底是怎么讲的。

第六，上课积极回答问题，这不仅仅是爱表现，而是不断获得正面激励、刺激大脑缩短走神时间的有效手段。

以上六点中，前面四点是普通学生能做到的，而后面两点是非常难的，也是学霸和学渣的区别所在。

我上学的时候，为了争第一，经常观察我们班的前三名，发现他们全部是课堂的活跃分子。有时候即使没举手，老师也会惯性地向他们提问，于是他们更不敢懈怠，在不断的强化之下，他们上课时精力极其集中，吸收的知识也远大于其他同学。

3.5 “7+1>8”

著名教育专家、全国优秀教师王金战老师，曾经介绍过一个经验，用公式表示为“ $7+1>8$ ”，是指每天7小时内认真学习，坚持1小时体育锻炼，其效果大于8小时的学习效果。这个公式在他的班级中得到充分的证明：2003年他所带的一个班，一共55人，其中37人进了清华、北大，10人进了剑桥大学、牛津大学、耶鲁大学等名校，其余学生也考入重点大学。

要是我早知道王老师的经验就好了，因为不注重体育锻炼，在高三下学期的时候，我的成绩慢慢下滑，差点没有达到清华的录取分数线。

就在搞定失眠君之后的两个月，我感冒了，总是咳嗽，医院建议暂停晨跑，把身体养好以后再锻炼。于是在大家都跑步的时候，我一人在教室里学习。意外获得了这个特权，我像捡到了宝一样，比其他同学多做半个小时的题，这样我的成绩会越来越好啊。到后来，即使感冒已经好了，我还是推脱没好，不去跑步，这样拖了一个月，终于……又感冒了。

接下来就悲催了，我在“感冒→休息→再感冒→再休息”的循环中度过，每天都在吃药，幸好那时候离高考只有两三个月，凭着之前的积累，还能维持在年级前三名。如果时间再长两个月，估计就进不去清华的大门了。

在高中的时候，我还没有意识到这个恶性循环的危害；到大学以后，我对这件事耿耿于怀，看了相关的书，才发现自己当初是多么蠢。

这个道理很简单，同学们一定要注意：

晨练很重要！

体育课很重要！

跑步很重要！

3.6 充分利用零碎时间

鲁迅先生说，时间就像海绵里的水，只要愿挤，总还是有的。相信同学们已经把这句话背烂了，不过到底怎么挤呢，很多人就一头雾水了。首先，要明确下面的做法是绝对错误的，不能用：

（1）挤占老师的讲课时间，拆东墙补西墙。典型表现是上语文课做数学作业，上数学课做英语作业。本来写作业就很累了，还要提防老师，搞得自己苦不堪言，最后导致效率低下。

（2）熬夜看书。晚上学习到半夜一两点，结果白天犯困、没精神，课上学习效果差，完不成作业，晚上再熬夜，形成恶性循环。

（3）牺牲体育课时间，去学习，参考上节的“ $7+1>8$ ”。

那么还有哪些零碎时间可以利用呢？其实还是有不少的，比如从宿舍走到教室的路上、打饭的途中、晨跑的时候。

我这里有个小技巧，把自己要做的事情用纸笔罗列出来，看看哪些任务是简单又机械的，而另外哪些任务是复杂的，然后尝试把复杂的任务和机械的任务结合起来一起做，举例如下：

简单机械的：跑步、走路、坐车、上厕所、散步、爬山、洗澡、刷牙……

复杂的：记单词、背公式、整理解题思路、记化学反应方

程式……

因为我是农村的孩子，寒假和暑假要帮家里干农活，而这些农活都属于“简单机械”一类，因此我就充分利用这段时间，把大部分单词都背下来了，这样上课以后就减轻了学习压力。

另外，在学校的时候，我随时准备一些小字条，不用管好不好看，随便撕一块就行，在上面记几个单词、几个生僻字，随时看看，当天消化，用完就扔，每天积累一点，慢慢就和其他人拉开了差距。

| 第4章 |

学渣如何逆袭

写这本书的时候，我考虑了好久，到底谁会看它？后来也做了大量的调查，发现学霸们都有自己的一套方法，不会轻易使用别人的技巧，对于这本书，甚至连翻看的兴趣都没有。真正对这本书感兴趣的，应该是500分以下的同学。尤其是挣扎在“死亡线”上的学渣们。因此我专门编写本章，为学渣量身定制。



4.1 解剖拖延症

迪克牛仔这样唱道：“有多少爱可以重来，有多少人愿意等待，当懂得珍惜以后归来，却不知那份爱会不会还在？”

爱，或许还有可能再回来，但时间却无法倒退，高中一共3年时间，对每个人都是公平的，时间到了就要去参加高考，谁也躲不过去。

4.1.1 拖延症是个普遍现象

首先要明确，拖延症不仅仅是高中生的专利，从学生到科学家、从秘书到总裁、从家庭主妇到销售员，拖延的问题几乎会影响到每一个人。一个班40人，至少一半人有拖沓的习惯，因此你不必为此内疚、烦恼。

我也有这个问题，为了写这本书，我从2015年上半年就开始规划，整理大纲、收集素材、采访学生，表面上做了很多工作，但就是迟迟没有进入写作阶段。2016年春节，我们一家去三亚休假的时候，我还带了一本高考数学辅导书，想自己做题体会一下，这样才能把书写好。等休假回来，出版社催我稿件，我突然意识到这个问题。不是我没有准备好，而是我害怕失败，因为牛皮吹出去了，万一写不好，那就意味着失败；而如果始终没有开始，那就不会失败了。为了克服这个问题，我在上班后第3天就开始

写作，而先前预想的那些困难并没有发生，不到半年时间，这本书就完成了。

4.1.2 你为什么会变成“拖拉斯基”

为什么明明知道拖延症的坏处，很多同学还是变成了“拖拉斯基”呢？我们的自制力就真的这么差吗？关于这个问题，心理学家研究了很多年，关于拖延症的书籍也出了很多。其实在我看来，拖延症是符合人性的，归结到最后是四个字“趋利避害”。下面详细分析。

(1) 立刻得到满足感：人总是倾向于让自己立刻就“爽”。比如晚自习的时候，先做简单的作业，把难度高的放到最后。即使做简单作业的时候，可能还会先和同桌聊两句，或者看会儿手机，就在这不知不觉的排序中，把学习区的知识排到了最后，等到你想认真学习的时候，已经下课了。

(2) 不敢面对挫折：明知道数学是自己的弱项，可复习的时候就是不想把它拿出来，因为一旦开始做题，你就会受到打击。每次想学数学的时候，你大脑中的一个小人会悄悄告诉你：还有×××可以先看，接下来再看数学吧。

(3) 对自己期望过高：很多学生总想找到高明的技巧，一鸣惊人。在贴吧、高考学习群中，我经常看到学生提问：我数学不好，有什么技巧能快速提高？如果别人回复多看课本、多做题，他们就不吱声了，这不是他们想要的技巧。其实哪有什么技巧，学霸也是一道题一道题堆出来的。

一个心理学家说：“以这种方式做事的人，害怕在考试中不能得满分，或者不能赢得一场比赛，为了避免恐惧，最好不参加。

在这些动因的背后，潜藏着一定要成为最好的愿望，在自己面前不能冒失望的危险，不能在他人面前留下不好的形象。对于这种人来说，一拖再拖的行为变成了免于遭受失败的策略。”

4.1.3 拖延症消灭计划 1：接纳自己

你肯定有这个体会，在拖延的过程中，脑袋里一个小白人和一个小黑人。小白人说，时间不多了，我要赶紧去做题；小黑人说，再等一小会儿，我还要看下贴吧，还要喝口水。于是这两个人开始斗争。经过 20 多分钟的斗争，小白人终于胜利了，你刚打开课本，下课了。

于是你非常内疚和自责，觉得白白浪费了一节课，什么都没学到。在这种心情下，自己给自己的压力越来越大，心情越来越糟糕。在小白人和小黑人的后面又出现了一个魔鬼，他在大喊：你真是个没用的废物！

借用一句广告语：男人就要对自己狠一点。很多同学认为，自己之所以拖延，是因为对自己不够狠，于是后面给自己更高的要求，结果导致更大的失败。在这个循环中，会不断丧失自尊，觉得自己懒惰、一事无成，进而破罐子破摔。

这时正确的做法不是内疚，而是接纳自己、原谅自己，最好能一笑了之。你可以这么想，原来我只是个普通人啊，控制自己真不容易。接纳自己之后，再思考为什么失败，这时就会心平气和了。一旦摆脱了内疚感，你就不用消耗大量的精力去安抚受伤的心了，而是直接面对问题、解决问题。接纳自己包括以下几个方面：

(1) 承认自己成绩很差：在这个基础上，才能制订出切实

可行的目标。我高中的同桌，本来学习处于中等，高一能考 500 分左右。因为他是从一个小小的初中学校考上来的，在当地长期年级第一，因此到一中后很不适应，总想和我较劲。他做的题很难，结果可想而知，因为把大量时间浪费到了偏题、怪题上面，导致丢了很多基础知识，成绩一路下滑，最后高考的时候连普通本科都没考上。

(2) 承认自己有拖延症：在小白人和小黑人刚要打架的时候，你要把他们变成商量，比如：

小白人：你想玩啊？

小黑人：嗯。

小白人：不玩行不行？

小黑人：实在忍不住啊。

小白人：那先做两道题，然后再玩怎么样？

小黑人：额……好吧。

(3) 接纳失败：即使小白人胜利了，你立刻开始学习，还有可能完不成作业，这时要鼓励自己，已经成功走出了第一步，因为谁都不能 100% 完成计划。然后总结没有完成的原因。题目太多？基础知识不够？还是计算慢？总结出问题来，下次改进就可以了。切记，不要埋怨自己，因为你现在就是这个水平，埋怨了没有任何用处，反而打击自信。

4.1.4 拖延症消灭计划 2：别把自己绷得太紧

有的同学觉得自己已经落后很多了，一定要尽快赶上去。因此制订计划不留余地，精确到每一天、每一节课。结果执行了两三天，处处受挫，自信心崩塌，这个计划也就无疾而终了。4.2

节会给出一个反面典型，你可以对比一下。

有一家加拿大医院，它的手术室很紧张，总被频繁的急诊手术扰乱工作计划，引发一系列混乱。请了很多管理方面的专家，想了各种办法都无济于事。最后他们的解决办法是“专项带宽”，把一件手术室空出来，不放在计划里；这样，急诊手术就可以由这个“专项带宽”来解决，其他手术就可以按照原计划进行。就这样一个简单的措施，使得接诊量提高了 11%，每天下午 3 点以后的手术数量下降了 45%，医生和患者的满意度也提高了很多。

学习的时候也是如此，给自己留出空当。比如你集中精力的话，一节课可以做完 4 道题，那给自己做计划的时候，有两个选择：

(1) 低标准：这节课完成 3 道题就是胜利，如果有时间，可以顺便研究一下第四道。

(2) 高标准：这节课一定要完成 5 道题，完不成的话，下课也不休息。

想想你的大脑中的两个小人：

低标准情况：

小白人：这次挺简单，加油！

小黑人：似乎能完成，写完作业还能玩一会儿。

小白人：那就开始吧。

小黑人：好吧。

高标准情况：

小白人：5 道题难度不小，经过努力应该也是可以的。

小黑人：5 道题？肯定搞不定啊！我还是先玩会儿。

小白人：不行，定了计划就要执行！
小黑人：再等等，反正也完不成。
小白人：时间已经过去 5 分钟了，马上打起精神。
小黑人：更完不成了，我渴了，先去喝点水。

4.1.5 拖延症消灭计划 3：锻炼意志力

美国有一项研究，对大学生的 30 多项品质进行了统计，发现其中绝大多数品质对学习成绩几乎没有影响。有的人外向，有的人内向，有的人幽默，有的人严肃，这些人学习的好坏纯属偶然。经过大量筛选以后发现，能左右成绩的品质只有一个：意志力。

那什么是意志力呢？凯利·麦格尼格尔在《自控力》一书中提到：所谓意志力，就是控制自己的注意力、情绪和欲望的能力。

通过这种描述可以看出，意志力是拖延症的克星，如果你有很强的意志力，那么可以分分钟战胜拖延症。

怎么提高意志力呢？

(1) 持续、刻意的体能训练。比如长跑、仰卧起坐、引体向上等。体能的增加，能让你认可自己、提高自信，进而执行力大增。

我高中的时候身体状态很不好，勉强考进清华。而清华有个变态的规定：要求男生跑 3 000 米，12 分 20 秒优秀，14 分 40 秒及格；女生跑 1 500 米，6 分 40 秒优秀，7 分 20 秒及格。如果不格，即使其他科目都是满分，也不能拿到毕业证。据说有些同学已经做到高分了，还要跑回清华补考。我大一知道这个规定后，被迫开始跑步，最初连两圈（800 米）都坚持不下来。但为了顺利毕业，每天坚持跑，半年以后我已经能一次跑完 3 000

米了，但是还没有达到及格的标准，于是继续跑。后来跑步变成了习惯，每天晚饭前一定要去跑一通才觉得舒服。从大二开始，我明显感觉到自己的变化：不生病了，精力更充沛了，愿意尝试新鲜事物了。可以说，毕业后的10多年里，我都在从长跑中受益。

(2) 避免太多选择。比如上课的时候，你选用哪支笔做笔记，做题的时候想从前面做还是从后面做，遇到不会的题是问同学还是问老师等，在做选择的过程中，其实就在消耗意志力，等选择完了，已经没有更多意志力进行学习了。因此正确做法是“follow your heart”，设定目标以后，立刻就行动，即使准备工作没做好也无所谓，直接进入主题最重要。

(3) 补充葡萄糖可以提高意志力。根据科学家研究，补充糖分可以增加意志力。注意一定是糖，而不是无糖的甜品。如果小黑人告诉你坚持不下去了，那么吃块糖就会再坚持一会儿。

(4) 适当奖励。如果你爱吃零食，可以在做完一道题后，偷偷奖励自己块饼干，然后偷偷对自己说你真棒。这仿佛看起来很傻，但是非常有用，可以想象这个对话。

小黑人：我想休息一会儿。

小白人：再加把劲，还有两道题就做完了。

小黑人：我扛不住了。

小白人：乖，做完了就给你零食吃。

小黑人：好吧。

4.1.6 拖延症消灭计划4：夸下海口，让很多人知道

我的一个初中同桌，非常聪明，可就是懒，作业非要拖到最后一刻才完成，有时候甚至直接抄我的作业交差，学习成绩在班

级中游，如果剧情不变的话，他能考个大专就不错了。

说明：我在镇里读的普通初中，而我们镇每年能考上大学的不超过10人。也就是说必须考年级前10名才有希望上大学。

可是，这个初中同桌居然考到了中国人民大学。这简直是逆袭啊！有次一起吃饭，我问他是怎么翻身的，有什么窍门。你猜怎么着？下面是我们的对话：

他：这都是因为我们校长。

我：校长？校长应该不代课吧？

他：是不带课，可校长是我大舅。

我：那我明白了，原来他给你开小灶了。

他：一点都没有！都怪我一句话，把自己害了。

我：？？

他：因为和大舅熟嘛，我上高中后，和大舅聊天，其实也就开个玩笑。

我：什么玩笑？

他：我和他说，我帮你创名气来了，有我在，让你们中学扬眉吐气，拿个全县的状元回来。

我：口气够大的。

他：当时年少轻狂，就是随口这么一说。谁知道大舅他老人家在全校大会上把这件事说了。结果全校人都看我，我现在忘了是什么感觉了，不过肯定很难受。于是我出名了，背负了全校的希望。

我：牛，有点类似为中华之崛起而读书了。

他：什么啊，我哪有这么大的志向。说实话，当时根本没激发出我的斗志，但是激发了我的恐惧，万一考不好，真是在全校面前丢了人了。后来每次想偷懒的时候，全校大会的场景立刻就会

出现，立刻就集中注意力了，就这样不知不觉中，从年级中游逐步上升，到高三的时候已经稳居年级第一了。

4.1.7 拖延症消灭计划 5：寻找替代品

意识到大脑中的两个小人后，我们可以尝试和小黑人谈判，而不要试图强制压迫小黑人，因为强迫做不喜欢的事情，要付出很大的意志力。当你意志力薄弱的时候，就要适当放松要求，这样效果反而更好。想象这么一个场景：

小黑人：太累了，我要休息。

小白人：不行，还有三道数学题没完成。

小黑人：时间不够用了，反正也做不完。

小白人：坚持一下应该可以。

小黑人：数学题太难，即使坚持也做不出来。

小白人：那也要坚持！

在这种状态下，大脑在不断释放负能量，虽然你的行动还在坚持，但是大脑已经松懈下来了，最后很可能搞得自己精疲力竭，还没做完。

如果换个场景，会好得多：

小黑人：太累了，我要休息。

小白人：不行，还有三道数学题没完成。

小黑人：时间不够用了。

小白人：那这样吧，不做数学题了，背 10 个单词总可以吧。

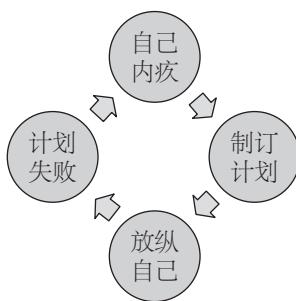
小黑人：这比数学题简单多了，挺好。

当你和难度为 10 的事情斗争的时候，如果大脑的确很累了，那就不要死扛，适当放松一下，做个难度为 5 的事情，这样更好。

低难度、但是一定要做的事情包括：背诵英语单词，熟悉语文的成语、错别字、病句等，这些不需要大规模的逻辑推理能力，一个单词就是一个小目标，能很轻松地完成。你可以根据自己的特点，列一个单子，随时放在手头，需要放松一下的时候，就打开这个单子，选择一项。

4.1.8 制订适合自己的计划

我侄子今年高三，学习成绩不好，他自己也很着急。之前他列过很多计划，最后都以失败告终，形成了下面的恶性循环：



后来他求助到我，下面是我们的对话。

侄子：小叔，还有一年就要高考了，我的数学还不及格，你数学好，能教教我吗？

我：数学涉及的知识点很多，我们一年也就见几次面，你想学什么呢？

侄子：我就是觉得数学特别难，不知道怎么办。

我：你认真看课本了吗？

侄子：课本这么厚，哪看得过来，即使看了，也不会做题啊。

我：那你做题了吗？

侄子：做了不少，可总是错。

我：总是错？

侄子：对，我也不知道怎么搞的，有些题以前见过，可还是做错了。

我：那你定过目标吗？

侄子：定过啊，每学期刚开学的时候都定，比如上学期我计划数学考到 100 分，可惜没做到。

我：你自己觉得有什么问题吗？

侄子：我觉得数学是我的克星，怎么都搞不定，我也试了很多办法，最后都失败了。

我：那你有平时的小计划吗？比如一周的或者一天的？

侄子：也有过，可是这些计划太小了，我都记不清了。

我：那回想一下，哪个小计划顺利实现了？

侄子：我想想……对了，好像有一次我计划一节课背诵 20 个单词，实现了，当时感觉很爽。

我：数学呢？

侄子：额……印象里没有成功的。

我： 

那么，有没有适合学渣的计划呢？请看下节。

4.2 制订学习计划

不论是学渣还是学霸，都有自己的学习计划。区别是学渣的计划没有执行下去，而学霸的执行下去了。对于学霸可以略过本节。学渣一定要仔细阅读本节。通过它可以帮你制订出可执行的

计划。

4.2.1 一个经典的计划表

相信你一定做过很多计划，比如周计划、每天的计划、暑假计划等，这里举一个经过科学的日计划。

经过科学的日计划

早上 6 ~ 8 点	一日之计在于晨，对一般人来说，疲劳已消除，头脑最清醒，体力亦充沛，是学习的黄金时段。可安排对功课的全面复习
早上 8 ~ 9 点	据试验结果显示，此时人的耐力处于最佳状态，正是接受各种“考验”的好时间。可安排难度大的攻坚内容
上午 9 ~ 11 点	试验表明这段时间短期记忆效果很好。对“抢记”和马上要考核的东西进行“突击”，可事半功倍
正午 13 ~ 14 点	饭后人易疲劳，夏季尤其如此。休息调整一下，养精蓄锐，以利再战。最好休息，也可听轻音乐。但午休切莫过长
下午 15 ~ 16 点	调整后精神又振，试验表明，此时长期记忆效果非常好。可合理安排那些需“永久记忆”的东西
傍晚 17 ~ 18 点	试验显示这是完成复杂计算和比较消耗脑力作业的好时间。这段时间适宜做复杂计算和费劲作业
晚饭后	应根据各人情况妥善安排。可分两三段来学习，语、数、外等文理科交叉安排；也可作难易交替安排

看上去是不是很好？把学习时间精确到一个小时，结果呢？没用的！这个计划的问题在于太空泛，它作为一个框架还可以，但是对于有拖延症的同学来说，只是打印出来的一张纸，还要继续细化，把它变成真正的计划。

4.2.2 为什么你爱玩游戏

为什么大家都喜欢玩游戏？明知道这样不好，还是忍不住再来一把？如果学习能上瘾，那肯定能成为学霸。心理学家研究认

为，大家爱玩游戏有以下原因。

- 成就感：当你在游戏中打败怪物的时候，大脑会分泌出多巴胺，让你有很强烈的成就感，并且迫切地想再玩一局。这不是理智能控制的，是人类在千万年的进化中形成的。
 - 上手容易：所有的游戏入门都是很简单的，你可以用几分钟的时间就摸清规则，然后取得一定的小成绩，这样不断勾引你挑战更高的难度。
 - 时间短：游戏中每个任务时间都不会太长，很多只有两三分钟，即使大型战略游戏，一个小时也足够了，因此给玩家的压力小。
 - 目标可期：打游戏的时候，你很明确地知道，有可能会遇到困难，但是最后的胜利一定是你，因此你有信心坚持下去。
- 反观学习，难度则高得多，尤其是对自己期望高的同学，明明模拟考试只有 300 分，非要给自己定个清华的目标，那只能越来越鄙视自己，最后放弃学习。

4.2.3 流行目标分析

前面分析了游戏的特点，那么我们以一个班级排名 42（全班 50 人）的同学为例，帮他制订学习目标。

- A 目标：考入普通本科。
- B 目标：下次模考，考到班级前 30。
- C 目标：数学考到 90 分以上（以前考试是 60 分左右）。
- D 目标：每天做一套化学模拟试卷。

这里面哪个可行呢？根据上一节的游戏原理，我们挨个儿分析一下：

A 目标

这是每个同学都有的目标，不论学霸、学渣，都想考上理想的大学，用游戏原理再详细分析。

➤ 成就感：真的考上理想大学，成就感当然很大，对自我的认可也会很强。

➤ 上手容易：怎么上手呢？答案似乎很简单，努力学习呗。

但是仅靠这4个字是不够的，没有具体的执行步骤，最后沦为口号，造成死循环：

我的目标是考上好大学→为了这个目标，我要努力学习→为什么努力学习呢→因为我要考上好大学

➤ 时间短：为了一个目标，坚持3年才能看到结果，你能忍吗？

➤ 目标可期：通常“理想大学”的分数线是高于你当前的考试成绩的，那么努力学习3年后，真的能做到吗？你有80%的把握吗？

所以A目标是不可行的，尤其不能挂在嘴边。有志向的同学可以定一个隐约的大学，平时不用想它。包括我自己，在高三之前都没有明确地想考清华、北大，一直到高三下半年，确认自己有这个希望了，才下决心考清华。

B 目标

这个目标比A目标好了一些，但是执行起来还是会遇到困难：

➤ 成就感：从42名上升到30名，成就感是很大的。

➤ 上手容易：和A目标类似。

➤ 时间短：下次模考，可能是1个月，也可能是3个月，也就是说目标的周期比较长，所以不容易检验。

➤ 目标可期：因为名次上升很大，压力也不小，能做到的话当然很好（我认为概率不大）。如果做不到，会丧失继续努力的信心。

这个目标有很多变种，比如年级排名提高、模考总分提高等，其实万变不离其宗，大部分同学最后被打击了一下，然后承认失败。

C 目标

和 B 目标类似，这里不再分析。

D 目标

这个目标最具体，看起来操作也不难，那么用游戏原理分析结果如何呢？

➤ 成就感：最初几天，会觉得自己很厉害，但是时间久了，会觉得没意思，没有挑战性。如果能再细化一下，每次做试卷的时候增加两个指标：时间和分数，会好很多。具体方法是：

- 每次做题之前开始计时，争取比上一次缩短一两分钟，自己挑战自己。
- 核对答案的时候给自己评分，然后进行记录，争取每次都提高几分，这样成就感也会大大的。

➤ 上手容易：的确很容易，打开卷子就开始做。

➤ 时间短：一个小时以内就可以看到结果，时间够短。

➤ 目标可期：要完成一套卷子，经过努力还是可以做到的。

从上面的分析可以看出，D 目标更现实，更具有可操作性。经过改进，它能执行下去。

最后总结一下：

目标	成就感	上手容易	时间短	目标可期
A 目标	Yes	No	No	No
B 目标	Yes	No	No	No
C 目标	Yes	No	No	No
D 目标	Yes	Yes	Yes	Yes

前面三个目标因为是量化指标，所以如果真完成了，一定会有很大的成就感。但是它们都属于大目标，离现在太遥远，不能形成时时激励。今天打一下鸡血，管用了，过了好几天还没有反馈，这目标就慢慢淡忘了。

4.2.4 D 目标实践版

这是贴吧中的一个复习记录，主人公是高三学生，我们看看问题出现在哪里：

2016年2月20日：

本人成绩一直在 500 ~ 540 分波动。

期末理综考砸了，总分只有 480 分，暴露了我学渣的本质。

离高考仅有一百多天，

为梦想也为父母争口气，

若不努力还谈什么未来？

自己的命运自己掌握，六月的自己不想后悔。

欢迎大家一起监督学习，高三加油！

【点评】目标是好的，到各个高考群、贴吧去看看，这样的人一大把。楼主的总分还不错，更多表决心的同学总分在 300 分左右。还没有看到 600 分的同学来表决心。为什么他们不来表决心呢？因为他们在抓紧时间复习，没工夫上网发帖。

2016年2月21日

总体计划：

3月：完成基础知识的踏实细致的自主复习。

4月：专项突破，专攻自己薄弱的知识点，配合模拟试题训练。

5月：真题轰炸，研究新题型。

以上为自主复习计划，若与学校计划有冲突，再权衡利弊及时调整。另外有5点要注意：

(1) 复习不要忘记：①错题集；②每天对知识点的复习总结。

(2) 优先完成学校安排的作业，到最后的日子按自己最需要的取舍。

(3) 最后一百天一切事情都应该给学业让步。

(4) 可以忙到忘记签到，不可懒惰放松自己。

(5) 事实证明熬夜奋战不适合你，尽量早点睡觉第二天才能精神饱满。

【点评】原则都是对的，说起来容易，能做到吗？

2016年2月22日

(1) 早读一小时：英语单词、生物知识点。

(2) 往后加速赶二轮资料的进度。

(3) 每天数理化至少完成两个专题。

(4) 每天一套数学专题卷。

(5) 每天一小时总结错题、知识点。

以上一项任务没完成罚第二天多记100个单词；两项任务没完成罚第二天多记100个单词+多写一套数学卷子。

【点评】定的目标不少，貌似很科学，还有惩罚措施，但是每天记100个单词，难度不小。

2016年2月23日

二轮复习资料没写多少，就刷了数学两个专题。

加上没遵守第3条原则竟然跑出去猜灯谜，决定给自己惩罚量翻倍。

鉴于一天200个单词效率反而会低，所以将100个单词变为完成一张英语卷子。

【点评】果然不出所料，时间不够用了，等到背单词的时候，发现还是做不到。这样的计划只会让自信心受挫，不断怀疑自己。

2016年2月24日

做了一套英语卷子，完形填空错了6个，让我哭会儿。

到现在还剩罚的数学卷子一张，快做吐。

做题错太多，果然是基础太差的原因。

今天重点解决数学的基础问题。

看来物理、化学又没时间了，明天补它们吧。

【点评】和2月22日的计划对比一下，已经偏离多少了？

2016年2月25日

看来最初制定的任务有些难，先做这两个：

(1) 物理、化学、生物作业在校完成。

(2) 自习时间刷数学小题+物理小题。

物理和化学作业比预想的难，数学和物理的小题没时间刷了。

【点评】刷题速度太慢怎么办？是你基础不好。

基础不好怎么办？得多刷题。

刷题速度太慢怎么办？

.....

2016年2月26日

今日任务：

- (1) 数理化生的二轮复习资料继续往后做。
- (2) 数学小题狂练一节。
- (3) 化学有机卷子一套。
- (4) 放学后还有一小时的时间用来做物理。

让人措手不及的周测成绩下来了，依然是数学和理综最弱。

然后做错题本和刷题冲突了，于是果断放弃刷题。错题本的作用真的很重要，我宁愿一道一道改错题也不愿去做新题，可是我的自主复习怎么才能跟上呢？

【点评】进入迷茫阶段，和5天前的雄心壮志相比，判若两人。

2016年2月27日

牺牲中午的时间做作业，我知道这样看起来得不偿失，但我已被落下太多了，不拼命就是找死。尽量上课前小眯一会儿。

【点评】高考是长跑，不是拼一下就行的，牺牲休息时间就是作死。

2016年2月28日

距离高考只有一百天，一百天里我能改变什么？

发现照我的速度一天一套卷子都做不完（自己共有100+套题），所以现在开始至少每天做一套。拼命吧！

【点评】丧失信心。

2016年2月29日

今晚情绪低落，效率低得不要不要的，没写多少作业。

【点评】丧失信心。

这个场景是不是似曾相识？有句老话说得好：“有志之人立

长志，无志之人常立志。”这是一个典型的代表啊。你可能因为各种原因立志：放假回家被妈妈骂了，曾经的学渣逆袭了，邻居家的孩子又得第一了……然后你决定奋起直追，结果呢？是不是和这个同学一样？

其实这个例子，是上一节 D 目标的实践版，虽然满足了游戏原理的各个条件，但最终还是以失败告终。

为什么这个计划会失败？因为他把自己逼得太急了，任务太重，把自己当成了超人，最后不堪重负，导致恶性循环，一周后败下阵来。

下面是本章的精华部分，字数不多，但一定要认真体会！

4.2.5 科学的目标之中期目标

对于拖延症患者，一定要制订切实可行的目标。我的原则就是前面提到的游戏原理：成就感、上手容易、时间短、目标可期。当然，有人会说，一定要有远大的理想才行，比如为中华之崛起而读书、当科学家、考上“211”等，这个目标不用本书解决，相信每个人都会有。即使学渣也有理想，但是在你没有实力之前，理想只是空想。

好了，言归正传，每个人的学习水平不同，可能有些执行细节会不一样，但是总体原则是一样的，这节先讲中期目标。

第一步，选择具体的竞争对手，比如现在你排名第 42，那么你的目标就是超过前面的三名（39、40、41）同学。

第二步，不仅仅是大考试，每次课堂测验都可以和前面的三个同学竞争，在这个过程中可能有胜有负，等到你连续三次的成绩碾压他们的时候，就可以更换目标了（36、37、38）。

分析：这个目标并不难，因为你和他们的水平接近。而且当

你把他们定为目标后，会不自觉地观察他们的学习情况，如果发现其中一个人在学习，你就会精神兴奋，自己也投入学习中。

有了这个目标后，你会发现情绪发生了变化，以前一听说考试、测验，就从心里抵触，属于被迫考试；一旦开始暗中比赛，你会爱上考试，也会紧张，但是属于兴奋的紧张，迫切希望知道比赛结果，而每次公布成绩都会是你下一次努力的起点。

4.2.6 科学的目标之短期目标

每节课弄懂一道题，搞清楚它的考点、解题思路、同类题目的解决方法。注意，不要贪多，很多同学每天上课很忙，号称刷了 10 道、20 道题，可最后一个方法也没记下来，真正的白忙活。

为什么我要定这个目标？很多人之所以考试成绩低，或者发挥不稳定，就是因为对题目的掌握程度不够，并没有吃透它，导致被同一个问题反复扣分，慢慢变成了学渣。

只弄懂一个问题，是不是太少了？这么多科，这么多道题，要什么时候才能全部做完？你完全不用担心，开始这么做，是为了得到成就感，让你不断认可自己、强化信心，就像打游戏一样，最开始是一些小角色，等你级别升高了，就可以和大 BOSS 战斗了。

根据我的观察，前面一周能坚持做到一节课搞定一道题，等到第二周就会翻倍了，等到 3 个月后，就发现一半的题跑到你的舒适区了，这样逐渐扩张舒适区，最后总分在 100 以上不成问题。

这个目标看起来简单，其实还是有一定挑战性的。前面两天，你可能不适应，可能遇到的问题都在 3.3 节讲过了，你可以自行翻阅。

根据游戏原理分析如下：

➤ 成就感：可以给自己设定时间，看到一个题，用 10 秒钟

评估一下难度，然后给出时间，比如 30 分钟搞定它，然后在这个时间内抓紧思考，或者请教老师，如果提前完成，那就放松一下，看看班上的美女、帅哥。

- 上手容易：上课就行动，没有其他附加条件。
- 时间短：最多一节课就可以看到成果，没有长久的压力。
- 目标可期：每个题目肯定有解决方法，只要去答题就好了，即使自己做不出来，还可以请教老师、请教学霸。

4.3 执行学习计划

前面用了 1 万多字对学渣进行了全方位剖析，最后核心是 4.2.4 小节和 4.2.5 小节，其中给出了学渣的中期目标和短期目标。可能你看完以后嗤之以鼻：切，说了半天废话，结论这么简单，谁都能做到！

其实正确的东西不一定有多复杂，看看身边的学霸，他们用了多复杂的学习方法了吗？我刚高考完的时候，很多人向我取经，问我有什么学习的绝招。当时我的回答都是废话：认真听讲、多做习题、多看错题本。为什么我能考到 140 分以上，其实就是认真遵循了上面的原则。你再问问自己，做到这些了吗？

在前面两个目标设定以后，还会有大量同学做不到，为了确保逆袭，我特别准备了本节。

4.3.1 什么时候开始执行

放下这本书后，立刻就执行！你可能会遇到这些问题：

(1) 这么多科，到底先看哪个？翻看书包，拿出哪个科目就看哪个。你要知道，选择是耗费意志力的，本来下了很大决心，结果被一次次选择消磨殆尽。学渣的最大问题是从来没有开始过，所以首先行动起来，然后再解决其他问题。

(2) 我渴了，先去喝点水。不立刻喝水会死吗？先拿出英语书，背下5个单词再喝水也不迟。

(3) 数学太难了，我都不想翻开作业。那是因为你前面落下太多了。从第1章的基础做起，确认能独立做会以后，再做第二个题。不要贪多。

类似的情况还有很多，不管什么原因，你都问问自己，能克服吗？如果你总是有克服不了的困难，那就把这本书扔了吧，我救不了你了。

4.3.2 排除杂念

过去有一位年轻的和尚，一心求佛，希望有日能成佛。但是他多年苦修参禅，似乎没有进步。有一天，他打听到深山中有一个破旧的寺庙，住持老和尚修炼圆通，是位得道高僧。于是，年轻的和尚打点行装，跋山涉水，千辛万苦地来到老和尚面前。两人打起了机锋。

年轻和尚：请问师父，你得道之前做什么？

老和尚：砍柴担水做饭。

年轻和尚：那你得道之后呢，又做什么？

老和尚：还是砍柴担水做饭。

年轻和尚于是哂笑：那何谓得道？

老和尚：我得道之前，砍柴的时候惦念着挑水，挑水的时候

惦念着做饭，做饭的时候又想着砍柴；得道之后，砍柴即砍柴，担水即担水，做饭即做饭。这就是得道。

道理很简单，但是很多同学做不到。比如写数学作业的时候，想着明天英语要考试了；复习英语的时候，想着有一道物理题还不会。这样会极大地降低学习效率。还有些同学总是试图找一些捷径。我经常在贴吧、QQ群中看到这样的提问：立体几何太难了，有什么技巧吗？你想要什么技巧？直接把答案印到你脑子中？

我采访过很多学生，最后发现，大家都是要死磕题目，只是有些人聪明一些，做一遍就会；而有些人反应慢一些，要多做几遍。如果你没有独立做出过一次，凭什么拿高分？

因此执行计划的时候，一定要集中注意力，哪怕集中5分钟也好，充分利用5分钟弄懂一个概念、弄清一个思路，这样积累起来，才会有后面的逆袭。

4.3.3 每天写成功日记，积累正能量

学渣每天都会经受“我不行”的折磨：作业完不成、考试不及格、上课被提问等。每次折磨，都会给自己一个负面评价，进而恶性循环，越来越差。

针对这种情况，我试验了很多方法，后来总结发现，写成功日记非常有效。这里推荐给大家。

操作方法很简单：买一个记事本，放在床头，每天睡觉前10分钟，拿出这本子，记录下今天干得漂亮的事情。我举几个例子：

搞明白一个概念。

会做了一道题。

考试居然及格了。

从年级倒数第二变成了倒数第五。

上课受到老师表扬。

今天弄明白一个英语语法。

.....

最初你可能觉得没什么值得记录的，觉得这些都是小事，连成果都算不上。在这种情况下，你要作出肯定的回答。作为学渣的你，过于自信比不够自信要好得多，要不断增加自己的正能量，向自己灌输“我行”的观念。这样坚持一段时间，你会发现：“原来我也掌握了这么多知识，搞定一些题目不在话下了。”在这种激励下，你会更加投入地学习，慢慢形成正反馈，提高成绩。

注意：别用手机或者其他电子设备，就用最原始的记事本。
因为一旦打开手机，你的注意力就会被它占据，然后时间就被浪费掉了。

4.3.4 风雨无阻 21 天

在心理学中，有一种“21天效应”。也就是说要养成一个习惯，最少需要21天的时间。习惯的形成大致分为以下三个阶段。

第一阶段：1～7天。此阶段表现为“刻意，不自然”，需要十分刻意地提醒自己。这是小黑人和小白人战斗最激烈的时候。

第二阶段：7～21天。此阶段表现为“刻意，自然”，但还需要意识控制。小黑人已经战败，但是还不甘心，随时准备反扑。

第三阶段：21～90天。此阶段表现为“不经意，自然”，无须意识控制。小黑人被转化为小白人。

这一点非常重要，我在给学生讲课的时候，说了前面的学习计划，当时大家热血沸腾、摩拳擦掌，准备回去就认真执行。可

是过一段时间我回访的时候发现，只有一小部分人坚持了下来，为什么呢？因为三分钟热度，没有养成学习习惯，最后导致计划失败。

知道这个效应后，你可以为自己倒计时，先坚持3周，然后回头再看，就发现自己已经脱胎换骨了，整个人面貌一新。

| 第5章 |

错题本

错题本的重要性怎么强调都不为过，所以我要把它单独拿出来一章进行讲解。本章是在第3章的基础上进行的，如果你还是学渣，总分在400分以下，还是好好阅读上一章，等你超越400分以后，再来看本章。



5.1 对错题本的误解

虽然它很重要，但也不是万能的，在学习使用错题本之前，我先把一些误解列举出来，避免浪费你的宝贵时间。

5.1.1 每个人都要有错题本

有些老师强制学生做错题本，美其名曰加强记忆，这是不对的。错题本的重点是查漏补缺，方便日后复习。如果你大部分题都不会做，所有的题都抄在上面，简直是浪费时间。

我的一个高中同学就是如此。她语文、英语成绩不错，但是物理总是搞不明白，每次考试都不及格，为了提高成绩，专门买了一个很厚的笔记本，遇到错题就把它抄上去，结果错题本越抄越厚，但成绩没有任何提高，反而下降了。为什么？她把本应思考的时间用在了抄题上。

5.1.2 学霸的错题本最好

学霸之所以能成为学霸，是因为有良好的学习方法，那他的错题本、笔记本一定是好的了。所以网上有很多“高考状元学习笔记”“学霸手写复习资料”，而且十分畅销。但是你问问自己：

你的知识体系和学霸一样吗？

学霸错题本上的题，对你有用吗？

学霸的学习笔记你能看懂吗？

错题本是非常私人学习笔记，你千万不要借用别人的，要自己积累，最好能写出当时是因为什么原因出错的，应该如何补救，这样日后查阅的时候才会有帮助。

当然，并不排斥同学之间交换错题本，但那只是一个有益的补充，并不能成为自己的错题本。

5.1.3 突击制作错题本

有些同学平时很“忙”，经常忘记把错题整理出来，总想着等哪一天空闲了，统一整理，这样做非常不好。

因为刚做完题的时候，印象最深，知道自己的漏洞在哪里，立刻写到错题本上，有利于加强记忆。根据记忆曲线可知，一天后，你的记忆就只剩下30%多了，时间再久，恐怕已经忘记当时是怎么回事了。要把错题整理出来，需要费很大力气，真正的事倍功半。

我高中的同桌就是这样，他平时很忙的样子，总是记不起来做错题本。每次考试前，看到我在复习错题本，他才开始着急，把平时的作业、试卷都找出来，赶紧往错题本上抄，可是已经来不及了，变成了他为错题本服务，而不是错题本为他服务。

5.1.4 把错题本做得很漂亮

如果你是有“洁癖”的同学，一定要注意这个问题。我们班的一个女生就是这样，给错题本包了书皮，里面的字很工整，答案、解析、知识点写得也很好，可她的成绩居然只是中等，后来发现，错题本居然成了她的负担。

因为她很想让自己的物品都整整齐齐，所以对错题本很重视。遇到不会的大题，她要把题目认真抄写下来，然后把答案一步一步写清楚，经常为了一道大题就花了半节课，白白浪费了时间。

正确做法是，用最短的时间把错题本做好，对于大题，可以直接把试卷裁下来，贴到错题本上；对于答案，不用全部写，只要写出关键点、易错点就可以了。复习的时候，强迫自己在大脑中演算，提高答题速度。

5.1.5 整理完错题本，就把它束之高阁

很多同学说错题本没用，是因为他们变成了抄题机器，根本没有充分利用错题本。如果整理错题本占 20 分的话，那么后期翻看则占了 80 分。

我的错题本很厚，每次做完作业、没事的时候，就把错题本翻出来看看；考试前，我都会把所有错题翻看一遍，最开始要用半天的时间，后来越来越快，有些题目一看开头，就知道怎么回事了，解题思路自动出现在脑子里；这时厚重的错题本已经开始浪费时间，因为里面大部分题我都会了，错题本变成了“对题本”。于是我把整个错题本压缩，一共就剩下了不到 10 页，里面都是需要特殊思路或者有陷阱的题目，只要十几分钟过一下就行了。到这个地步，错题本的使命才算完成，说明你把其中的题目全部消化、理解了。

因此，说错题本没用的同学，先问问自己，本中的题目你都会了吗？确认 100% 能得分吗？如果没做到这一点，那就继续翻看错题本吧。

5.1.6 妄图使用工具辅助整理错题本

很多同学觉得整理错题本浪费时间、嫌麻烦，于是想从网络上寻求帮助，找一款合适的软件，来提高效率。在百度上搜索“错题本软件”有100多万条：



随便选一个软件“助学宝错题本软件”，看它的功能介绍：

(1) 快速整理错题。通过拍照、扫描手段获取试卷、习题集照片后，在计算机中截取错题，优化处理错题并根据需要输出到Word中，便于学生重新练习或形成资料。

(2) 将错题分门别类。通过设置目录结构将错题按照知识点、时间段进行分类储存，用户可根据需要选择显示、输出相关题目。

(3) 快速检索错题。可根据不同条件快速查找错题，更便于集中复习与加强。

(4) 按照错题题型、出错原因统计分析错题数量、所占分数、比例。以数据、图表形式统计分析错题的相关信息，更便于学生查找自身应试能力漏洞，使学习和测试更具备针对性。

(5) 输出试卷或资料。经过软件优化过的错题，可根据需要输出到Word，方便用户重新测试改错效果，形成复习资料。

是不是挺好的？你想要的都在里面，最重要的是有搜索功能，让你很快找到不会的题目，就用它如何？

错了！看一下你身边的同学，问问其他班的同学，有哪个学

霸是用软件的？我调查过很多学生，妄图使用软件整理错题的，没有一个能成功，原因如下：

(1) 在本上整理错题的过程，就是在加深记忆。而拍照、录入电脑的过程则没有加深的作用，而且浪费的时间更多。

(2) 在“把时间当作朋友”一章中提到，如果要避免玩游戏，唯一的办法就是扔掉智能机，让手机没有游戏功能。如果为了错题本，使用上智能机，那后果可想而知。

(3) 想象一下，在看手机、上网的时候大脑是如何运作的。每次切换到电子设备，人们会下意识地想到“娱乐”、“快速”、“好玩”，大脑会放松下来，在这种状态下，怎么能学得好呢。

5.2 制作错题本

前面说了好几个误区，你先自我检查一下，如果没有那些误解，那就可以准备自己的错题本了。

5.2.1 哪些题值得放入错题本

我们每天都在做题，各个地方都会遇到错题，比如课上练习、课后习题、模拟试卷等。如果把所有错题都记下来，是不现实的。一个题目要想进入我的错题本需要下面几步。

(1) 发现不会做的题后，先搞明白，然后放到一边。

(2) 过两天，复习的时候，不要任何提示重新做这个题，如果能顺利做出来，那它就进入我的舒适区，不用再费心。

(3) 如果复习的时候又做错了，说明这个题的确有难度，

值得做一个标记，通常我在题目的前面加一个五星标志☆。然后着重对这个题目进行记忆。

(4) 经过前面一轮后，再过一两周，我会复习之前的卷子和练习册。如果还是搞不定这道题，那它就要进入错题本了。

通过上面的步骤可以看出，不是什么题目都“配”进入错题本的，一定是有难度而且不容易记忆的题目，才会放入错题本。这样操作下来，你会更加重视错题本，因为它集中了你所有的弱点。

5.2.2 对不同的错题进行标记

错题也分好几类，在登记到错题本的时候，要分开标记，我的错题本中，包括如下几类。

(1) 概念不清类：主要是对知识点、基础概念、定理、公式不够熟练，以至于出错。中等生容易犯这类错误，正常情况下，在上一节的第二步就可以消灭这类错题。如果遇到特别难理解的概念，就要反复记忆了。

(2) 典型题型类：这往往是特定的解题技巧，中间涉及好几个知识点。你可能对每个知识点都熟悉，但就是不会做题。这类错题是最值得关注的，也是你能否超越 100 分的标尺。对于这类题，要加强训练，培养举一反三的能力，提高自己的思维能力。

(3) 拔高题型类：这是专为学霸准备的，也就是试卷最后的大题，还有选择题的最后几道。如果你的分数在 100 分以下，建议放弃这类题目，转而提高前面两类题的准确度。

(4) 马虎丢分类：很多同学有这样的体会，遇到一个很简单的题，自己以为肯定能拿分了，结果却做错了。等事后再看这题，