



• 得到App 大师课



《王烁·30天认知训练营》

目录

[王烁.30天认知训练营](#)

[发刊词 | 30天，完成一场认知升级](#)

[《30天认知训练营》学习指南](#)

[模块一：穿透思考](#)

[01 什么是查理·芒格的人生开关](#)

[02 什么是思考，怎样更好地思考](#)

[03 什么样的人能不被命运无常所伤害](#)

[04 为什么上一代总是像弱智](#)

[05 为什么你应该读历史](#)

[模块二：方法工具](#)

[06 怎样才能达到任何目标](#)

[07 怎样成为合格的写作者](#)

[08 怎样向哈佛大师学习谈判智慧](#)

[09 怎样破解表情密码，看穿谎言](#)

[10 怎样配置你的人际关系](#)

[11 怎样从海量信息里寻找聚焦点](#)

[12 怎样用逻辑和算法，撬动群体智慧](#)

[13 怎样训练贝叶斯脑](#)

[14 怎样避免集体无行动](#)

[15 怎样做到持续成功](#)

[模块三：思想实验](#)

[16 大数据会颠覆公共利益吗？](#)

[17 如果落入黑牢，如何成功越狱？](#)

[18 如果你是黑帮，如何安全传递信号？](#)

[19 如果凡事只说Yes，会发生什么？](#)

[模块四：时代悖论](#)

[20 忠诚的限度：何时退出，何时发声](#)

[21 误解进化论：你可能是基因的奴隶](#)

[22 想象共同体：走出民族主义的悖论](#)

[23 新电车难题：用算法来分配社会悲剧](#)

[模块五：另类视角](#)

[24 社会心理 | 关于女性，男人什么都不懂](#)

[25 基因编辑 | 基因能定制，会有多恐怖？](#)

[26 看见人类 | 种族不存在](#)

[27 博弈策略 | 策略性发疯](#)

[28 超级合作 | 赢家不报复](#)

[29 知识经验 | 知识演进时，经验靠不住](#)

[30 阅读思考 | “阅读”反人性，为何还要读](#)

[其他](#)

[书单 | 我提到的所有书，都在这里了](#)

[结课放送 | 怎样学习？向完美的学习机器学习](#)

王烁.30天认知训练营

发刊词 | 30天，完成一场认知升级

罗振宇、脱不花告诉我，《30天认知训练营》要明确告诉你能从中获得什么。我一言以蔽之，不惑。四十不惑的不惑。它不是一种特定能力，而是一层认知境界。

中国人传统上认为四十不惑是成长的重要里程碑，三十而立，四十不惑，需要经历漫漫修练。现在你有机会提前达成。

1

这门课里有什么？先说没有什么。

第一，没有关于某个特定领域的系统专业课程。

我不是那种被一个专业圈住的人。我是财新传媒总编辑，多年来主管这家中国最好新闻机构的报道，除了新闻我在其他领域都不是专家。

我的旨趣是付出两成努力，就一个问题懂个八成，所谓另类二八定律。剩下两成留给专家，我则转身面对下一个问题。

第二，也没有万能钥匙。

这里当然会有你多半没想到过的技术和方法，但没有什么是通吃的。运用之妙，存乎一心。历史总是押韵，从不重复。这些讲的是同一个道理。

第三，也没有简单答案。

自我是多重的，环境是变化的，社会是多元的，为省事找单一策略是取败之道。

2

如果这里没有简单、万能、穷尽某个领域的课程、技能和答案，那有什

么？

这里有一个成年人以后给自己开发的通识教育：驭书作马，信马由缰，辗转于最肥美的牧场，对各种知识都感到好奇，随处撷英，以求不惑。

很幸运，这是我工作的自然延展。

大多数人的工作是一阶的，就是做事；我的工作则是“二阶”的，即对人们做的事下判断。

我主管报道，必须对每天发生的各种大事及其可能走向，迅速作出大体靠谱的初步判断：是否真相已明？需不需要进一步了解？了解到什么程度算足够？如何匹配人力、财力、注意力资源？

多年来每天都做这件事，切磋琢磨，久而久之，帮助财新站到了中国高质量新闻报道的金字塔尖，我也随之走过了自己的人生里程碑。

3

不惑二字，谈何容易！

为此，需要了解现实，因为了解现实是了解更多现实的前提；

需要通达人性，因为人性简单却变化无穷，朝三暮四又亘古不变；

需要懂得博弈论，因为你猜我猜他猜你的循环，须知止而后有定；

需要熟悉进化论，因为它有洗髓之力，颠覆既往一切对秩序起源的理解；

需要涉猎神经科学，因为无论理性与非理性，一切决策栖身于此；

需要把握政治学，因为分配即政治，至于分配的是利益还是悲剧，不过是从哪一端看过去的问题而已；

需要洞察历史，惟此才能不至为自己这个单一样本所困，获得对无尽可能的想象力；

偶尔也需要一瓢饮哲思，因为到了最后的最后，每个人必须与自相矛盾

的自己和解。

4

这个清单不断延展，既彼此交融又从不同维度逼问：面对变化环境、不测未来，何以自处？所为何事？何处安心？

我的路径自传统走来，但不拘于来路：读万卷书，阅万种人，晓万般事，一样也不能少。

被问题所驱动，不管它来自何方；在好书中寻找智慧，反过来照进现实，如是反复迭代，最终万流归宗：无论古今还是中外，君子学为成人。

它是持续终身之旅，我尚在路上。

欢迎加入认知训练营，我带你共读30本英文好书，不光是说说而已。

从来知易行难，这段不惑之旅会展示知行如何合一，思学践行，我们但求精进，无问西东。

30天认知训练营

——课程书单——

穿透思考

01. 什么是查理·芒格的人生开关

《穷查理宝典》

查理·芒格

02. 什么是思考，怎样更好地思考

《直觉泵和其他思维工具》

丹尼尔·丹内特

03. 什么样的人能不被命运无常所伤害

《生命安宁：斯多葛哲学的生活艺术》

威廉·B.欧文

04. 为什么上一代人总像弱智

《我们在变聪明吗？》

詹姆斯·弗林

05. 为什么你应该读历史

《世界文明史》、《历史的教训》

威尔·杜兰特 & 阿里尔·杜兰特

方法工具

06. 怎样才能达到任何目标

《怎样解题：数学思维的新方法》

乔治·波利亚

07. 怎样成为合格的写作者

《写作风格意识》

史蒂芬·平克

08. 怎样向哈佛大师学习谈判智慧

《谈判力》

罗杰·费希尔

09. 怎样破解表情密码，看穿谎言

《说谎：揭穿商业、政治与婚姻中的骗局》

保罗·埃克曼

10. 怎样配置你的人际关系

《金融的智慧》

米希尔·A.德赛

11. 怎样从海量信息里寻找聚焦点

《微观动机与宏观行为》

托马斯·C.谢林

12. 怎样用逻辑和算法，撬动群体智慧

《超预测》

菲利普·泰洛克

13. 怎样训练贝叶斯脑

《风险与好的决策》

格尔德·吉仁泽

14. 怎样避免集体无行动

《集体行动的逻辑》

曼瑟尔·奥尔森

15. 怎样做到持续成功

《创新者的窘境》

克莱顿·克里斯滕森

思想实验

16. 大数据会颠覆公共利益吗？

《公共利益经济学》

让·梯若尔

17. 如果落入黑牢，如何成功越狱？

《钱就在那里》

威廉·萨顿

18. 如果你是黑帮，如何安全传递信号？

《黑帮密码：罪犯如何传递信号》

迪戈·甘贝塔

19. 如果凡事只说Yes，会发生什么？

《即兴表演》

凯斯·约翰斯通

时代悖论

20. 忠诚的限度：何时退出，何时发声

《退出、呼吁与忠诚：对企业、组织和国家衰退的回应》

艾伯特·O.赫希曼

21. 误解进化论：你可能是基因的奴隶

《自私的基因》

理查德·道金斯

22. 想象共同体：走出民族主义的悖论

《想象的共同体》

本尼迪克特·安德森

23. 新电车难题：用算法来分配社会悲剧

《悲剧性选择》

盖多·卡拉布雷西

另类视角

24. 社会心理 | 关于女性，男人什么都不懂

《女性：一部私密地理学》

纳塔莉·安吉尔

25. 基因编辑 | 基因能定制，会有多恐怖？

《造物的裂痕：基因编辑与不可思议的进化控制力量》

詹妮弗·A.杜德纳

26. 看见人类 | 种族不存在

《我们人类的基因：全人类的历史与未来》

亚当·卢瑟福

27. 博弈策略 | 策略性发疯

《策略的艺术：在生意与生活中获得成功的博弈论专家指南》

阿维纳什·K.迪克西特

28. 超级合作 | 赢家不报复

《超级合作者》

马丁·诺瓦克&罗杰·海菲尔德

29. 知识经验 | 知识演进时，经验靠不住

《科学发现的逻辑》

卡尔·波普尔

30. 阅读思考 | “阅读”反人性，为什么还要读？

《脑的阅读：破解人类阅读之谜》

斯坦尼斯拉斯·迪昂

更多新书，认准微信xueba52100

（公众号：奥***尔）为N手传播

得到

终身学习用得到

点击图片，查看大图

《30天认知训练营》学习指南

文/「得到」App团队

你好，欢迎来到《30天认知训练营》。你现在看到的这门课，是由财新传媒总编辑王烁，开设的大师课。

| 这门课里有什么？

1. 30个认知训练

王烁会带你打破学科界限，每天探讨一个认知问题。内容涵盖——社会心理学、博弈论、进化论、政治、经济、哲学、历史、神经科学等各领域的前沿精华。

带你拓宽视野，学会技能，掌握思考的工具和方法。用多元思想，解答真实世界的难题。

2. 30本英文好书

30个认知训练的背后，是王烁为你精选的30本英文好书。选择标准是经典、前沿。其中部分书目还没有翻译成中文版，王烁都会为你深度解读。

需要强调的是，这不是一堂讲书的大师课。书是为你提供的延伸阅读，王烁会跳出书本，以他独有的洞察，带你掌握看世界的方法。

在大师课《发刊词| 30天，完成一场认知升级》的最后，我们也附上了完整的书单，你可以去看看。

3. 模块化体系搭建

这门课分为以下五个模块，让你在学习的过程中，能更好地把相关的知识联系起来，搭建体系，学会迁移：

模块1. 穿透思考：理解人性、学会思考、升级你的世界观；

模块2. 方法工具：10个你用得上的技能，10种认知方法；

模块3. 思想实验：4个思想实验，打开你的脑洞；

模块4. 时代悖论：4个悖论问题，4场思维辩论；

模块5. 另类视角：7个另类视角，迭代你的既有认知。

| 你可以怎样学？

1. 保持好奇：这是一堂成年人的自我博雅教育。你需要做的，是对各种领域的知识保持好奇，跟着王烁一起开拓视野。

2. 思考现实：课程中所关注和讨论的，都是现实世界的真实问题。建议你带着问题驱动，跟着王烁在好书中寻找智慧，再反过来照进现实，这样反复迭代。

3. 参与讨论：每一讲的最后，都留了一个思考题。欢迎你在文稿下方的留言区写下你的想法，和王烁交流，也和大家在讨论中进步。

4. 争取奖品：多多参与课程互动，你有机会获得价值498元一年的“财新通”账号。用这个账号，你可以获得财新传媒平台上全部的收费新闻内容，可以选择语音朗读，一键听新闻。

| 大师课有哪些功能辅助你学习

1. 建立你的“知识账本”

（1）收藏内容：

你可以点击页面最下方中间的“桃心”按钮，对喜欢的内容点赞，进行收藏。

（2）记笔记：

读到好的内容，可以通过长按屏幕点击“笔记”，来记录你的学习感悟。同时，你可以把记录下来的笔记通过“加标签”进行分类，方便查找。



1. 选中文稿中你要收藏的语句，点击“划线笔记”按钮



2. 写下你的心得体会，也可以添加标签，点击右上角“保存”按钮，金句即被加入你的“知识账本”

《王烁·30天认知训练营》课程攻略之「知识账本」

（3）以上内容，都可以通过点击App首页最下方中间的“知识账本”按钮，进入查看。

2. 分享给朋友，一起参与讨论

（1）分享干货文字：

看到好方法、干货和金句，你可以长按屏幕并选中需要的文字，点击“分享”，就能生成金句卡片，分享给你的朋友。

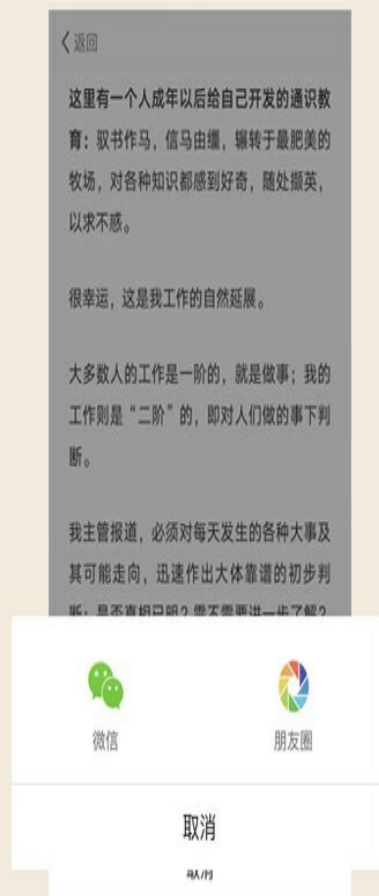


（2）分享文章：

大师课新增“阅读红包”功能。点击页面右下角“请朋友读”，你可以把喜欢的这节课分享给朋友，和他一起讨论。有30个免费抢读名额，可以分享给30个朋友。



1. 点击右下角“请朋友读”按钮



2. 可将这节课分享给朋友，和他一起讨论，每篇有30个免费抢读名额

《王烁·30天认知训练营》课程攻略之「红包抢读」

3. 用好播放器，让你的学习更高效

（1）在“倍速播放”功能中，我们提供了0.7倍速、1.25倍速、1.5倍速、2.0倍速、3.0倍速，你可以根据信息接受需要，用更少的时间听到更多

的内容，节省时间。



1. 打开音频播放器，点击中间
“倍速”按钮

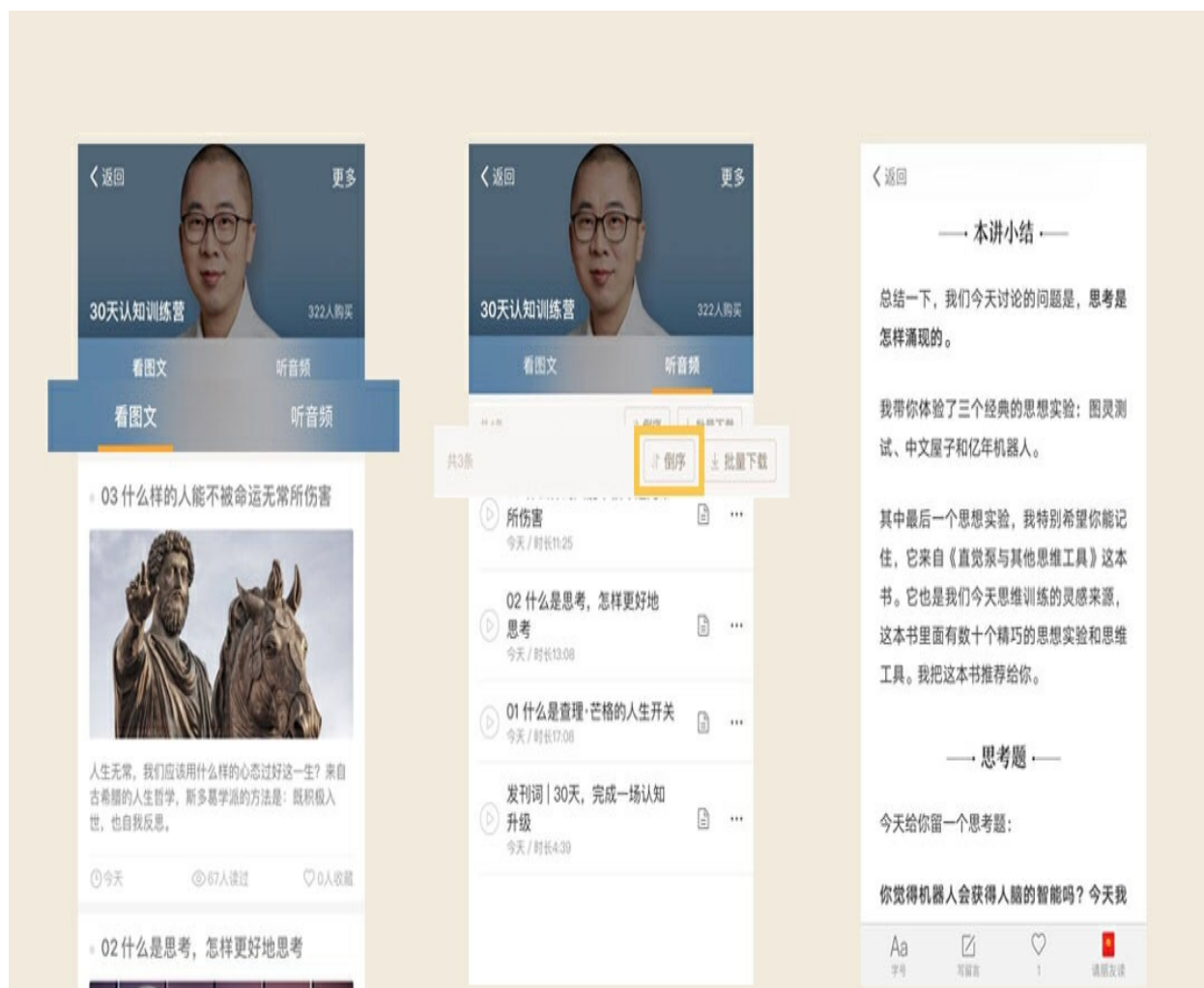


2. 选择你需要的播放速度

《王烁·30天认知训练营》课程攻略之「倍速播放」

（2）播放音频时，只要 点击音频封面，就能跳转到相应音频内容的详情页面，操作起来更方便。

下图是大师课更多的功能工具：



图文/音频模式：你可以选择看图文或者听音频

切换列表顺序：你可以点击切换为正序或者倒序模式

学习模块：我们在文稿中设置了小结、作业，辅助你学习

《王烁·30天认知训练营》课程攻略之「更多操作」

祝你学习愉快！

模块一：穿透思考

01 什么是查理·芒格的人生开关

今天我们来讲查理·芒格开创的一个思维模型，误判心理学。说的是，人有25种心理倾向，也就是思维定式，会在你不自觉的时候就影响了你的判断。

我先来给你说说查理·芒格这个人。

“穷查理”和“穷理查”

芒格是巴菲特的合伙人，巴菲特说他是自己见过的最聪明的家伙。命运把他们俩绑在一起成为终身合作伙伴，但假如命运不是如此安排，芒格一样会获得自己的成功，正如巴菲特也会。

芒格经历比较简单，出生在内布拉斯加州奥马哈，小时候给巴菲特的祖父老巴菲特的杂货店打过工，参加过二战的尾声，上过加州理工大学，从哈佛法学院荣誉毕业，做了几年律师，然后不干了，专注投资，与巴菲特比肩而立，成为超级投资者。

我有个朋友是芒格的门徒，写过一篇关于他的文章。我拿过来把标题改成“只凭智慧取成功”，一时传疯了。人人都想成为这样的人，绝大多数是幻觉，但如果世界上存在着这样的人，芒格比较接近。

芒格聪明但不靠小聪明。他服膺的偶像是美国开国元勋富兰克林，但我没看到过他讲富兰克林的各种显赫功业，相反，他引用的是富兰克林年轻时草创的《穷理查年鉴》（*Poor Richard's Almanack*）。

富兰克林白手起家，没受过多好的教育，操办《穷理查年鉴》，全部自己写。他的写作水平怎么样呢？他把他欣赏的作者的的文章找来，模仿其写法，反复练习，针对练习，如切如磋，如琢如磨。这些不是走捷径小聪明，而是笨办法大智慧。

芒格如法炮制，芒格把自己的人生经验和投资心得也放到了一本书里，叫《穷查理宝典》，（*Poor Charlie's Almanack*）。你发现没有，只有中间二人的名字不一样，他这是向偶像致敬。

多年以前，芒格在两个母校加州理工大学和哈佛大学作过三次演讲，主题都是人类误判心理学（The Psychology of Human Misjudgment）。15年后，他将这三次演讲整合为长篇文章。

在前言中，芒格讲了自己为什么要这么干，他承认自己对学院派心理学一无所知。之所以要整合、加工、再版，原因在于这些东西对芒格极为有用，那就“为后人留点有用的东西吧，我的剑留给能挥舞它的人。”

芒格为什么要修炼自己的心理学呢？因为我们所处的这个世界就是被各种误判打造而来的。无论你想要避免落入同样的误判陷阱，想要避免受别人误判之害，还是说想利用其误判获益，第一你得知道有哪些常见误判，第二你自己必须有更靠谱的认知框架。

他翻了几本心理学教材，觉得没用，于是土法上马，用富兰克林打法，自己来，锻造对自己管用的心理学。

查理·芒格的人生开关

土法有两大特点：

第一是翻转（invert）。翻转的意思是说，如果你想知道怎么成功，那就先去知道怎样就会失败。芒格不学习成功，而学习失败，从各种各样的失败决策中寻找教训，翻转过来获得好决策的线索。

他常说，“告诉我会死在哪里，我就永远不去那里。”乍一听像是打趣，其实已经公示了学习秘诀。

第二是跨界。这一条是和上一条联系在一起的。因为芒格喜欢从反面入手，蠢人和愚蠢对他来说就是宝贵的学习材料。蠢人和愚蠢哪哪都有，他们在哪里，芒格就跟到哪里，仔细观摩。不知不觉就跨越了行业壁垒，学科鸿沟。

人跟人不一样。有些人做事靠工具，比如更好地建模型，量化，更快更高更强。芒格是另一种人，他做事靠琢磨人。

另一个传奇投资者卡尔·伊卡恩（Carl Icahn）也是这一党。卡尔·伊卡恩是今天还活着的最伟大的投资家之一，他的业绩不亚于巴菲特，但他的风格完全不同。买入大量股票，进入董事会，炒掉CEO，压迫上市公司

回报股东，这是他的打法。我听他给耶鲁学生讲金融课，上来就说，“电脑什么的我不懂，但我懂人啊。”

懂人就是懂人性，人性复杂无比，所以这条路是险路。人性又亘古以来不变，所以也可以是捷径。至于是险路还是捷径，得看你自己是什么人。

围棋有句话，叫做不思而应，“还没想呢，棋就下了”，这句话就是思维定式起作用的后果。我把他们直接理解为开关，就是说，一拨这些东西你就有反应。

芒格在自己的人类误判心理学里提出25种心理倾向，就是人们的思维定式。我先给你列上你最应该知道的20个，剩余5个，我附在了文后。

第一个开关是激励。它是个超级开关。芒格说，永远不要低估激励的作用，其重要性怎么强调也不过分。只要激励用得上，就不要用别的东西。富兰克林说过同样的道理，用利益而不是道理来说服人。

第二个开关是爱。人们渴望爱与被爱，因此对所爱者的缺点熟视无睹，听从其意志，偏爱其所爱，甚至不惜扭曲事实。爱既能把人推向巅峰，也能把人打到谷底。

第三个开关是恨。恨与爱恰为镜像，人们为此无视所仇恨者的优点，乃至一切与之相联的事物，同样不惜扭曲事实。

第四个开关是讨厌不确定性。人们不愿意陷入怀疑和不确定状态之中，总是想立即作出决定。这是演化而来，不立即行动的那些猎物早就在进化中被猎食者吃干抹净。它与困惑和压力有关，困惑和压力越大，人们越想尽快摆脱怀疑。

第五个开关是一致性。人们讨厌前后不一，总想前后协调起来。这使得习惯至关重要，它是让人生保持一致性的快捷方式，后果是好习惯事半功倍，坏习惯纠正起来事倍功半。如果这与上一条讨厌不确定合起来，可能导出可怕的后果：过快地下判断做决定，然后永不改变。

第六个开关是好奇。人类的好奇心远胜任何动物，这是一面。另一面是好奇心杀死猫。

第七个开关是公平。己所不欲，勿施于人。

第八个开关是妒嫉。这是最古老的开关之一，肯定来自于演化，因为兄弟姐妹之间的嫉妒更甚于陌生人之间。《圣经》禁止人嫉妒有驴子的邻居，可是没用。巴菲特甚至说，推动世界的不是贪婪，而是嫉妒。

第九个开关是投桃报李，以牙还牙。没有它，人类不可能进化出合作。但它也可以被利用来操纵人。给你小恩小惠，你油然而生感激，于是掉进陷阱。大脑本能地就想投桃报李， just 却不擅长计算数字。多少人栽在这里。

第十个开关是近朱者赤。哪怕两样东西只是肤浅地联系在一起，也会对人的判断产生连带影响。这就是为什么广告里总是俊男美女的原因。人们喜欢俊男美女，就会连带对广告宣传的产品有好印象。

这无伤大雅，但如果你得的是波斯信使综合征，后果就会很严重：带来坏消息的信使会被波斯国王杀掉，从此他再也听不到坏消息。

第十一个开关是否认现实。人们会拒绝承认现实，如果它太令人痛苦。

第十二个开关是过度重视自己。人们总是认为自己拥有的东西更好，喜欢与自己相似的人，好处是安全，坏处是形成同类的小圈子，锁死在互相欣赏但逐渐衰败的螺旋里。伟大人物则相反，他们经常清扫房间，断舍离。

第十三个开关是过度自信。这跟上一个开关“过度重视自己”密切相关。过度自信的人还往往会高估自己对其他人的判断能力，结果就是在面试上花了过多时间，其实把这些时间用在简历上更有效。

怎么才能解毒？少想自己这个人，多想概率这件事，先别想自己能不能做成一件事，先想想这件事以前的成功率是多少？

第十四个开关是厌恶损失。人们厌恶确定的损失，甚至不惜去冒巨大的风险来避免它。

两个围棋世界冠军争霸，一方犯了个小错，造成亏损，承认亏损，慢慢下的话，局势虽不利但还能长。他拒绝接受，选择马上拼命，被对方一击即溃。

阿尔法围棋就不会像他这样。因为这个开关只属于人类，而不属于人工智能。

第十五个开关是寻找认同。青少年受同伴影响远胜于家庭，成人也一样。

在认同感的驱使下做出不可设想的事情，比如在集体中普通人能够对他人施以不可想象的暴力。人们在面临困惑和压力时最有动力寻求认同感，所以传销和邪教组织的第一步便是将人隔离。

第十六个开关是对标。人是不擅长对孤立的事情做出判断的，需要用参照来比较判断。例如用100元买一样东西，你难以判断是否划算，然而若昨天是50元，今天是100元，你很容易判断这不划算。

别买配件，因为配件这门生意就是建立在利用对标这个开关的基础上的。比如买辆车，许多人会配许多附件，只是因为跟汽车总价相比，附件价格似乎微不足道，其实搞不好人家的利润主要就在附件上。

温水煮青蛙，因为每一刻都只跟上一刻比，觉得没啥变化，直到沸腾。我们作判断总是长于找对标作比较，也就是相对视角，非常不擅长于绝对视角。

第十七个开关是重视易得的东西。芒格说有句歌词，“如果我爱的人不在身边，我就爱身边的人”。耶鲁大学校长、心理学家苏必得也说，恋爱这件事，相关性最大的就是距离。兔子总吃窝边草。

第十八个开关是服从权威。领导比普通人更容易显得英明神武，尽管他们除了位子之外就是普通人。

崇拜权力不是哪个民族的特性，这件事全人类共通。正因如此，对把什么人放在有权力的位置上这件事要特别小心。

第十九个开关是万事有理由。让别人做事一定要告诉他为什么，因为人人都想知道为什么。

重视到什么地步？只要加两个字“因为”，不管后面说的是什么，别人都会多让你一点。这一点在心理学中已经做过很多实验，你不妨也试一下，效果会很明显。

第二十个开关是个总开关，组合开关。如果把前面的单个开关组合起来，效果会更为强烈。

举个例子，厌恶损失与追求一致性结合起来，使人不停地往失败的事情上追加下注，直到全部输光。再比如，“服从权威”开关加上“追求一致”开关加上“寻找认同”开关，那么就有可能创造邪教和恐怖组织。

回过头来看这25个开关（剩余5个开关附于文末），芒格说，它们既不是所有时候都好，也不所有时候都坏，它们就是思维的快捷方式。

我们首先得知道人同此心，心同此理。我们每个人也不例外，都在这25个开关的控制之下。其次，记住这25个开关，但凡意识到我们正在被哪个开关所控制，其实就有解药。

对于25个开关的解药

解药不外乎这些：

第一，随时对照25个开关检查自己的决策。知道就是得到，比茫然懵懂好很多。

第二，下判断作决定前，最好要有冷静期，避免冲动。

第三，要算概率，可以使决策更稳妥。

第四，找对参照系。

第五，与前后不一这件事和解，自相矛盾没什么了不起的。

第六，永远直面真相，不管这有多么难。

其实这些解药大多数就是直接针对我们前面说的某些开关的。这里面最重要的环节是：

你知道这些开关存在，这样你就对自己有了一个监控系统，你因为这些开关而导致错误判断的可能性就会小很多。

注：

这些与中国智慧暗合。

《论语》说，夫子有四绝：毋意，毋必，毋固，毋我。就是说夫子四不为，不想当然，不强求，不固执，也不宥于自己。《中庸》也留下了十六字心传：人心惟危，道心惟微，惟精惟一，允执厥中。

如果能做到，管理我们的25个开关绝对够用。道理就是这些，结果就全在知与行一体。

附：查理·芒格在书中还写的另外五个开关是

1. 压力。压力有二重性。套用巴甫洛夫对狗的研究，第一，巨大压力会使人崩溃，第二，压力够大的话，所有人都会崩溃。第三，最坚强的人一旦崩溃，恢复也最难。

最有意思的是第四点，恢复的惟一途径是重新施加巨大压力。

2. 用进废退。只有练习才能精进，这个人人人都知道。但是，有些技能很不常用，要练到精处，只能随时练习，但看起来又没用，因为用到的机会很少。

这些技能就是屠龙技。你一辈子都不一定能遇到一条龙，但现在不练万一遇到怎么办？

3. 毒品有害。这个没什么可解释的。

4. 衰老。没有谁还能年老后继续擅长学习新的复杂技能，迟滞岁月磨损的惟一办法是始终保持思考，怀抱欣喜之心学习。

5. 闲扯淡。人人都爱闲扯淡，这个没什么办法，但你得尽量做到别让闲扯淡的人打扰做正事的人。

推荐延伸阅读：

查理·芒格《穷查理宝典》

查理·芒格关于误判心理学的三次演讲：

- 1、1992年2月2日，在加州理工学院教职员俱乐部布雷（Bray）讲座上的演讲；
- 2、1994年10月6日，受剑桥行为研究中心邀请，在哈佛大学教职员俱乐部发表的演讲；
- 3、1995年4月24日，受剑桥行为研究中心邀请，在波士顿港酒店发表的演讲。

本讲小结

总结一下，我们今天说了查理·芒格的误判心理学。说的是，有一些心理倾向，或者是思维定式，会在你不自觉的时候就影响了你的判断。

如果你想要避免落入误判的陷阱，你就要注意这些误判。

今天思维训练的灵感来源是一本书，《穷查理宝典》，我把这本书推荐给你。

今日思考

最后，我给你留一个思考题：

你对我们今天讲的这20个开关中，哪一个的印象最深、或者最有感触呢？你在生活中有没有碰到过什么例子，是体现了这种思维定式的？

欢迎你在文稿下方的留言区留言，和我互动。

下一讲，我会带你来跟我一起做几个思想实验，跟着科学和思想的最前沿，思考怎样更好地思考。

02 什么是思考，怎样更好地思考

你好，我是王烁。今天我们来思考一个底层问题：怎样能做到更好地思考。

我会给你讲三个思想实验，它们是图灵测试、中文屋子和亿年机器人。

第一个思想实验：图灵测试

先来讲第一个，图灵测试。

很多年前，现代计算机之父图灵（Alan Turing）构造出图灵机也就是计算机的基本概念，他知道猛兽即将出柙。图灵机本身只是个思想实验，什么是思想实验呢？

科学家理解世界的办法主要是观察和做实验，而思想实验在现实中也没法实验，就用你的想象去构造的实验。

图灵机就是这样一个想象中的抽象计算机模型，但今天最复杂的计算机仍没有超过当初写在纸上的图灵机理论上能达到的能力范围。

图灵思考的下一个问题：机器能达到多高的智慧？

他又构造了一个思想实验，对机器智慧的终极测试——图灵测试。

想象这样一个场景：人类与另一方交流，彼此隔离，另一方对于人类来说是个黑盒子，你对他一无所知。交流仅通过“键盘—屏幕”进行，人类通过键盘输入，对方通过屏幕回应。如果人类无法通过交流辨别对方是人类还是机器，那么就可以说机器通过了测试，拥有与人等价的智能。

图灵自己只关心机器是否拥有智能（thinking），并未涉及机器能否像人一样获得“意向（intentionality）”、“意识（consciousness）”乃至“意志（will）”。但哲学家们就关心这些；不仅哲学家们关心，普通人也关心。

人人都关心机器会不会获得意向、意识、意志。一旦机器获得了这些东西，人类在地球上的好日子就算过完了。而且，对人类自己的意向、意识和意志，人类自己还不太明白，还想通过与机器智慧相比较，找到理解我们人类自己的线索。

解释一下，所谓意向（intentionality），就是心智在场（mind）、表达、代表事物的能力；所谓意识（consciousness），就是知道“自我”；所谓意志（will），就是自主选择。

既然图灵不关心，哲学家出手绑架了图灵测试。他们认为，与人等价的

智能应该包含意向、意识、意志这些内容。没有它们，认知何来？不能自知，无法自决，谈何智慧？

著名哲学家塞尔（John Searle）把拥有意向、意识、意志的机器智能叫作强人工智能（**Strong AI**），而没有这些只会计算、推断，解决具体问题的机器智能叫作弱人工智能（**Weak AI**）。

今天你能听到的强人工智能和弱人工智能，就是始自于一个哲学家的分类。

在图灵测试的基础上，哲学家们提出了新问题：假设机器通过了图灵测试，那么它是否已经获得意向、意识、意志，拥有强人工智能？

这个问题没法直接回答。到今天也还没有任何一部机器通过图灵测试，也没有一部机器获得强人工智能。现有的所有人工智能都是弱人工智能，就算阿尔法围棋这般碾压人类围棋手，也一样是弱人工智能。

所以现实中无法检验，机器能否获得强人工智能。但是现实中无法检验这件事，并没有难倒哲学家。

第二个思想实验：中文屋子

会做思想实验的又不止图灵一个，实际上，哲学家倒是思想实验的鼻祖，从柏拉图以来，思想实验就是他们主要的思想工具。

哲学家塞尔构造了一个精巧的思想实验，同时也是图灵测试的一个变形，叫作中文屋子（**Chinese room**）。

中文屋子的精巧之处在于，塞尔自己充当了图灵测试中被测的机器这个角色，而他确切知道自己这部机器没有人类智能，于是难题解决。

具体如下：

想象一间屋子，里面有一个人，就是塞尔自己，一沓纸，一支笔，一个中英文对照表。

人从门缝里塞进纸条，上面是用中文提的问题。塞尔用对照表查出与其对应的英文问题，给出英文答案，再用对照表查出对应的中文，抄写在纸条上塞回门缝。

回答完美无缺，屋外的人无法分辨屋里的是人还是机器，于是图灵测试通过。

屋内外通过纸条的整个对话应答过程尽管完美，但不存在理解（understanding）这回事——塞尔自己完全不懂中文。

通过将自己置换到机器人的角色，塞尔看到了机器人的“内心”。测试结束，他穿越回来，恢复哲学家身份，告诉大家那个通过图灵测试的机器其实并没有智慧，因为他自己就是那个机器！

他确切知道自己不理解中文，屋子里的其他所有东西，纸、笔、对照表，也没有一样有“理解力”。中文屋子里没有理解力，只有单纯的计算（computation）。

塞尔认为，没有理解就没有意向，也不会有真正的思维，更没有意识、意志，这些层层递进的高级人类智慧。他宣布，中文屋子思想实验说明，哪怕通过图灵测试，机器也还是机器，不会拥有与人等价的智慧，最多只是貌似而已。

强人工智能不可能只通过计算获得，它有赖于大脑还未揭开的某个特殊机理。

塞尔中文屋子成为当代讨论最多的思想实验。这事的本质是这样的：哲学家先给图灵测试增加了一个强人工智能的靶子，然后宣布击败了它。并不太公平，但人们还是普遍长出一口气，没有想看到机器成为人上人。

我呢，觉的他高兴得太早。再来一个思想实验。

第三个思想实验：亿年机器人

如果你想亲身看到一亿年后的地球，现在能想象的惟一办法是休眠。你爬进休眠舱，然后在一亿年后醒来。

可是，问题没这么简单。休眠舱需要经受一亿年考验，要保证能源供给不断，要能经得起环境灾变，万一受损还得自我修复，数不清的考验它都得能应付，否则你就再也醒不来了。

你找个最理想的位置，有维系休眠舱所需的所有资源，然后固定在那

里。行不行？

这不算好办法，一亿年间，地震、海啸、陨石撞地球，这么长时段中，想想就知道没法靠谱地预测风险如何降临。千年一遇的事情每天都在发生。不然，福岛核电站怎么会出事故？天津港怎么会发生大爆炸？更别说一亿年。

未来无从预测，那怎么办？

制造一个能感知环境、回避风险、寻找资源的机器人，把休眠舱放进去。

说到这里，你应该明白点了。不动，能动，是从自然界复制而来的两个策略，前者是植物策略，后者是动物策略。

要求机器择机而动，你从一开始给它下达了指令，“让我活着”，然后便沉睡一亿年，不再给它临场指导。你的机器人必须能够自己制定策略，“知道”如何去寻找资源，如何转移到安全地带，如何预判和回避危险。

这些你既不可能都提前想到，就算想到一部分你也不能事事都提前准备，你准备不起：所需资源太多，太笨重，更不能适应环境变化。

挑战不止于此。未来一亿年不会只有你的那个机器人，可能有许多机器人，彼此竞争、合作。你的机器人得具备合纵连横的能力，需求层层嵌套。

如果你的机器人最终不辱使命，将你保存到一亿年之后，那么它多半发展出了自运行的能力。你在休眠中，不能实时控制，机器人在保存你生命的最终目标之下，根据环境变迁，会自己衍生出许多次生目标。这是天大的事：衍生就意味着脱离，脱离于当初的目标。

不忘初心，何其之难。允许机器有相机决策自主权，那么自主决策的进程一定会超越你的预想范围，这就叫失控。

两个思想实验，针锋相对

讲到这里，你应该多明白一点了。这个故事中的机器人就是人类自己。在演化中，基因创造出人来做它们的机器人，以保护它们在人类身体深

处漫漫休眠。人是基因为了自己永生而造出来的机器人，但在基因不得不让渡的自主决策空间中，人类演化出了自由意志。

我们作为人的利益，与“造物主”基因的利益，走上岔路。从基因不得不赋予人类学习能力，授权自主决策的那一天起，基因失控，人类自立，就成为注定的结果。

一言点醒梦中人。既然人本来是机器，机器何尝不能是人？

亿年机器人这个思想实验，来自丹尼尔·丹尼特的《直觉泵与其他思维工具》（*Intuition Pumps and Other Tools for Thinking*）。丹尼特是现代进化论科普大家，也是最具科学家气质的哲学家。在机器智慧与人类智慧的大辩论中，他的看法与提出“中文屋子”的哲学家塞尔针锋相对。

他认为，不需要什么神秘的大脑特殊机理，运算层层嵌套，足以涌现出与人类相当的智慧，因为人类智慧亦不外乎是。

在塞尔的中文屋子里，塞尔这个人、纸、笔、对照表，没有一样“理解”中文，但那也没关系，“理解”从所有这些东西构成的整体中涌现出来。

塞尔和丹尼特，针锋相对，现在没法说哪个看法对。有数据的地方，数据说话；没有数据的地方，故事说话。

现在没有数据，只能看你喜欢哪个思想实验多一点。我自己是更喜欢丹尼特，强烈推荐《直觉泵与其他思维工具》这本书。

直觉泵这个词就是丹尼特为思想实验发明的，指在没有证据、数据的地方，我们从公认的直觉开始做思想实验，看它把我们带到何方。丹尼特首创直觉泵这个名词，又恰是从批评塞尔的中文屋子思想实验开始。

本讲小结

总结一下，我们今天讨论的问题是，思考是怎样涌现的。

我带你体验了三个经典的思想实验：图灵测试、中文屋子和亿年机器人。

其中最后一个思想实验，我特别希望你能记住，它来自《直觉泵与其他

思维工具》这本书。它也是我们今天思维训练的灵感来源，这本书里面有数十个精巧的思想实验和思维工具。我把这本书推荐给你。

今日思考

今天给你留一个思考题：

你觉得机器人会获得人脑的智能吗？今天我们讲的两个思想实验，中文屋子和亿年机器人，它们得出的结论是相反的，你更喜欢哪个呢？

欢迎你在留言区留言，和我分享你的感悟，也欢迎你把今天的内容分享给你的朋友，和他一起讨论。

下一节课我们会讨论一门学问，它会告诉你如何不被无常的命运所伤害。

03 什么样的人能不被命运无常所伤害

人人都说命运无常，但能不能做到不被无常的命运伤害呢？今天我们就来给你一门学问，专门教的是，怎样过好这一生。

这门学问叫斯多葛。

我必然会遭遇负义、无礼、背信、恶意和自私自利之人——我以提醒自己这句话开始每一天。

说这话的是奥勒留(Marcus Aurelius)，罗马皇帝，全世界最有权势的人。

奥勒留少年时期曾修行犬儒学派（Cynicism），穿布衣，睡地上，拒绝享受，但不得要领。偶然得到埃皮克提图（Epictetus）的课堂问答集，获得大启发，转而修行斯多葛（Stoic）学派，成为罗马最后一个伟大的斯多葛。

斯多葛是什么？

奥勒留是罗马帝国五大贤君中的最后一人，在他之后，罗马的荣光只剩余晖。他执掌大权数十年，但没有被权力败坏。

罗马历史学家卡西乌斯·狄奥（Cassius Dio）说：“从进入权力核心到死于王座，奥勒留几十年间始终是同一个人，没有任何改变。”

奥勒留也是第一个和最后一个柏拉图所期待的那种哲学王，哲学王指的是统治者应当是哲学家。作为一个斯多葛，他本无意向他人布道，而把所思所想记在日记里，原题是“致我自己”，后人改名出版，《沉思录》留传后世，成为斯多葛学派的经典。

斯多葛不是贵族的专利，谁都可以做。奥勒留的精神导师埃皮克提图出身奴隶。罗马四大斯多葛中的另外两位，塞雷卡（Seneca）集剧作家、银行家、政客于一身，穆索尼乌斯（Musonius Rufus）则终身执教。他们出身不同，背景迥异，各有境遇，在斯多葛思想里找到了理想人生的模板，那就是内心宁静。

斯多葛（Stoic）是教人怎样过好这一生的学问，源自希腊。学派得名自Stoa Poikile，指雅典中心广场北侧的绘画长廊，创始人芝诺经常在这里给门人讲课。

公元前300年，也就是苏格拉底在同一个广场上被审判近100年之后，希腊城邦的政治、军事已衰落，但学风大畅，诸子争鸣。

一个极端是享乐主义，花开堪折直须折，珍惜眼前，让欲望飞；另一个极端是犬儒主义，荣华富贵皆浮云，惟有放弃物欲，才能得到真自由，破衣敝履，以地为席。那个让亚历山大走开别挡住阳光的第欧根尼，就是位大犬儒。这两派，一派玩世，一派弃世。

斯多葛既不像犬儒主义一样弃世，也不像享乐主义一样沉湎物欲。斯多葛主张物物而不为物所物，既享受现实美好，又洞察其转瞬即逝。人生应追求有德性（virtue）的生活，并等待命运女神的垂青。尽人事，知天命。

所谓德性（virtue），就是成为我们所应当成为的那种人。至于应当成为什么人，斯多葛自有套说法，我们对于父母兄弟朋友家邦负有责任，职责一个也不能少。什么也不能阻止一个斯多葛履行职责。

中国人也有类似的良好生活的模板，诚意、正心、格物、致知、修身、齐家、治国、平天下。如果有什么区别的话，就是中国人比斯多葛少了一点对无常的敬畏。

斯多葛推崇理智，因为惟人有理智，成为应当成为的那种人，就要让理智主导我们的生活。

一个斯多葛曾如此安慰陷入丧子悲恸中的母亲：“只有理智能使我们停止流泪，命运是不会让泪水停下来的。”也许只有另一个斯多葛才听得进这劝慰。

斯多葛从希腊传入罗马，获得了极大成功。罗马人改造了斯多葛，把内心宁静放到极高位置。对罗马人来说，宁静与德性同样重要，并相互关联：德性完备则平静降临，内心免于一切负能量；反过来，内心宁静才能追求德性。

理想的罗马斯多葛是这样生活的，享受美好，追求事功，但绝不沉湎其中，洞察一切都像朝露一样，随时消失。如果荣华富贵转瞬间被夺走，那也是命运使然，丝毫不能动摇一个斯多葛的沉着与泰然。

无忧无惧，无嗔无念，内心宁静。当然，宁静它不是放弃所有的情绪，而是放弃负面的情绪，不为愤怒、悲伤、焦虑、恐惧所动。

怎样做一个斯多葛

要做一个斯多葛，你得会这些功夫：

第一，总是设想最坏情形，假设一切已被命运夺走。

设想最坏的情形，这件事本身就会降低命运无常可能对你的心理伤害。噩运对那些以为前面只有好运的人冲击最大。珍惜生活，但时刻自省，洞察美好终将逝去，专注从当下获得快乐。

想象你已经失去一切，亲人、朋友、财富、生命，然后睁开眼睛，珍惜当下。这是最重要的斯多葛心理学，它一再被证明有用。灾难来临时，最先崩溃的总是乐观主义者，因为乐观在惨淡现实面前碰得粉碎。

斯多葛就不同，灾难来临对他们只是符合预期。习惯于预设最坏情形，你才能在绝地获得坚韧和勇气。

塞雷卡是罗马四大斯多葛之一，当时的银行家、政客、剧作家和皇帝的顾问。

一位妇人，三年仍不能挣脱丧子之痛，塞雷卡劝慰她，他说，“我们所拥有的一切都是从命运女神那里暂时借来而已，她随时就能拿走，要爱我们所爱，但要知道我们所爱的都如朝露。”

后世说过类似的话，罗曼罗兰说，“真正的勇气是知道生活的真相，却仍然热爱生活。”他肯定是个斯多葛。

第二，控制能控制的，无法控制的要放手。

什么是我们无法控制的？环境。什么是我们能控制的？我们对环境的态度。斯多葛将一切环境因素内化成自己对环境的态度。将一切得失之源都归于自己，放下对无法控制之外物的忧惧焦虑。奥勒留的精神导师埃皮克提图说，人们想改变世界，斯多葛想改变自己。

第三，对抗命运对未来的安排，但接受已成现实的过去与现在，仿佛它是宿命。

斯多葛的宿命论针对过去与现在，因为它们已成事实，不可改变。既然无法改变过去和现在，那就不必再枉自悲叹？不要反复思量，假设当初会怎么样会如何，不要把情感、精力、资源浪费在这里，更不能让其摇动内心。

第四，克己。

假想最坏情形可能发生之外，斯多葛会往前再走一步。塞雷卡说有时得按照最坏情形已经发生那样去生活。光假想失去全部财富还不够，还要时不时真正过苦日子，给自己主动制造苦难，忍饥挨饿。

跟犬儒不同，斯多葛不追求自虐。他们并不从受苦中收获快感，只是为了更好地反思现实的甜美。推崇克己，是为了获得意志力、勇气和自制力。

第五，反思。

斯多葛也有三省吾身：今天改正了什么？今天抵制了什么？今天有什么

进益？斯多葛入世，积极参与生活，但集参与者与旁观者两个角色于一身，一边作为，一边又观察自己的作为，并按斯多葛准则来评估：

你有没有设想过最坏情形？

你有没有区分能控制与不能控制的事情？

你有没有内化目标？

你是否沉湎于过去，而忘了注视未来？

你有没有克己？

对一个斯多葛来说，死亡是终极测试。一个标准的斯多葛坦然接受突然来临的死亡，因为他每一天都是向死而生，因此已经过了自己想过的一生，随时可死。

塞雷卡自己是这样死亡的：他的学生、罗马暴君尼禄令其自杀。门人子弟为之流泪，他则提醒大家记住我们都是斯多葛，然后割开手腕，由于年事已高血流过慢，他命仆人将浴缸放满热水，躺在那里，平静死去。

本讲小结

总结一下，这一讲我给用斯多葛学派的思想，来讨论“怎样过好这一生”的这个问题。

现代人做斯多葛有什么用？有些难题是亘古不变的，在无常世事中，在侮辱、焦虑、灾变、老去、死亡面前，无论你是罗马人还是现代人，都想获得内心的宁静与喜悦。

斯多葛不仅是学问，它更多的是践行，用斯多葛的做法，就是把每天当作最后一天，既入世，又时刻从旁观者的身份审视自己，注重德行地去生活。

今天的认知思考，其实是受到了这本书的启发，他的中译本名字是《生命安宁：斯多葛哲学的生活艺术》。作者奥文（William B. Irvine），他本人也是位哲学家。

人到中年，他才找到斯多葛的修炼的道路。他从希腊和罗马留下来的斯多葛的经典当中，梳理重构出上面我所讲的这一套修行的现代法门。

今日思考

最后，我想给你留一个思考题：

你赞同斯多葛的人生哲学吗？说说你的观点。

欢迎到留言区写下你的感悟与我分享。

下一节课我们会讨论的话题是，为什么下一代人总比上一代人更聪明。期待你的参与。

04 为什么上一代总是像弱智

今天我们要讨论的话题是，为什么下一代人总觉得上一代人很蠢？

在讨论这个话题之前，我们先说一下，什么是智商？智商跟智力又有什么区别。

美国学校里的华人更聪明吗？

这世界上显然有些人比另外一些人聪明，但怎样比较人与人的智力？心理学家发明了一套标准化智力测试，得分换算成智商。

智商是一种分数。而你真实的聪明程度，是智力。

这本来是两件事，但是又高度相关，智商很能说明人的智力水平，基本上是智商高的智力也高，反之亦然。而且智商与人的职业成就、收入高低、学术水平明显相关。

人的智商平均是100，大多数人的智商水平分布在平均智商上下一个标准差的范围。这意味着全社会所有人当中，约2/3的人智商在85到115之间。如果你的智商比平均水平高出两个标准差，也就是高于130，那就摸到了天才的门槛；低于70的是弱智。属于这两种极端情况的人都很少，100人里头都只有两三个。

谈论智商其实遍地是雷，因为智商在不同人群中的分布确实是有差别

的，有的人群的平均智商会高一些，有的人群平均智商会低一些。

靠谱同时审慎的态度是，承认智商在不同人群中的分布现实，但在没有充分证据之前，不要贸然归因。这也是美国心理学会的态度。

他们于20年前发表著名报告《智力：已知与未知》，承认黑人与白人智商的差别，但认为没有证据说明差别是来自基因还是环境影响。

你今天想要靠谱地讨论智商这件事，我推荐你一定要读詹姆斯·弗林（James Flynn）的这本书《我们在变聪明吗？》（Are We Getting Smarter）。詹姆斯·弗林，可能是当今世界上最顶尖的智商研究学者。这本书不容易读，但要是能啃下来，会让你大开眼界。

举个例子：美国大学里的华人学生越来越多是因为智商高吗？

华人在美国精英大学里所占比例早就远远超过了总人口比例。比如说，1970年代，华人占美国总人口的2%，但华人学生占到哈佛学生的14%，斯坦福学生的16%，麻省理工学生的20%。这是因为华人智商高吗？

不是。对美国中学生的研究发现，华人中学生与白人学生相比智商没有差别，差别在努力程度。华人学生勤奋得多。勤奋的用处还可以量化：与白人中学生成绩相当的华人中学生，其智商可以低对方7个点；反过来，某年度加州伯克利大学录取华人学生的录取线智商比白人学生低7个点。

勤能补拙。中国人说到底靠勤奋。

顺便说一句，全世界智商最高的人群确实是华人，但不在美国，也不在中国大陆，而是新加坡华人。其平均智商高达114，比全世界平均几乎高出一个标准差，整体赢在起跑线。

为什么会有弗林效应？

弗林是首屈一指的智商研究专家，著名的“弗林效应”就因他得名。虽然不是他第一个发现的，但他最为系统地研究，过去一百年来，全世界人们的智商都在变得越来越高。下一代人比上一代人智商更高，既发生在发达国家，也发生在发展中国家。

以美国为例，平均每年智商上升0.3个点，已经持续了50年，略低于全

球平均水平，但已很惊人。相当说，如果100年前的美国普通人穿越到今天，其智商比今天的美国普通人低30点，基本是弱智。

反过来说，今天的美国普通人穿越到100年前，哪怕没有携带任何现代知识，单凭一个大脑，就已经踏进了天才的门槛。

更惊人的速度来自荷兰，从1952年到1982年，荷兰人的智商30年涨了22个点，超过每年平均0.7。当然这只维持了30年，但大多数国家在其人口智商增长的峰值期都超过每年0.6个点。

人类智商发生普遍、显著提升这件事，在绝大多数国家都还没有停下来的迹象。

有研究认为对发展中国家人口的智商影响最大的是寄生虫，消灭寄生虫的进展与智商提升的相关性很高。也有研究认为最重要的是营养，营养改善则智商上升。

弗林看法不同，他认为这些单一因素本身都不充分，也能找出反例。比如在某个饥饿年代出生的荷兰人，其智商居然高于非饥饿年代出生的荷兰人。

弗林认为智商提升的终极原因是工业化，而起作用的是工业化带来的社会整体变化：更普及的学校教育、日常工作乃至生活对认知能力要求提高、家长与孩子在一起的时间更长，等等。

更重要的是，尽管两者高度相关，但是 智商不等于智力。

我们必须认识到，智商它本身就是一个测试的得分，我们真正关心的是智力本身，（intelligence），特别是通用智力（general intelligence），简称g。什么是g？

如果一个人做某件事很行，但做另外的事不行，那么他只是擅长做某件事而已，人不见得聪明；但如果他做这事行做别的各种事也行，那么他多半比较聪明，或者说，g值高。同一人在不同任务中的表现有一半左右可用他的g值来解释。

其实，没有谁是天生的音乐家、棋手、数学家，或者其他。原因很简单，因为这些技能出现得太晚，时间太短，进化还来不及重新搭建专门

的大脑回路。

所谓天生的音乐家、棋手、数学家，他们是有天生的高g智力，但不是必然注定只能在特定的领域里成功，换个领域，同样努力，他们一样成功。

智商测试测的主要是通用智力，也就是g值。智商测试有多个模块，对通用智力的要求有差别，有的高有的相对低。分解弗林效应，发现主要发生在对通用智力要求不太高的模块里，而对通用智力要求较高的模块影响很小。

我们是不是比上一代人更聪明？

智商研究界由此分成两派，一派认为百年来人类智商涨分没有实际意义，因为通用智力没有变化。另一派，就是弗林自己代表的这一派，则这样说：

我们是不是比前辈聪明？如果问题是“我们出生时的大脑是不是比祖先的更有潜能？”那么答案是“否”；但如果问题是“我们是否面对比祖先更宽广的认知挑战，并发展出新的认知技巧以应对这些挑战？”那么答案是，“是”。

打个比方。人类顶尖选手的百米短跑水平早已跑过曾被认为天堑的十秒大关，障碍跑成绩却只略微提升，跳高则几无变化。人的体质没有发生任何重大变化，只是社会更重视百米跑成绩，训练和提高的正反馈主要发生在百米跑。

但是，难道说只要人的体质没有发生重大变化，这些就没有意义吗？当然有，否则怎么会有人关心谁是世界飞人。

同样地，智商提升的那些测试模块，对应着人们抽象能力的提升。几代人之前，人们更习惯于将抽象概念映射到具体对象上，而较少围绕抽象概念展开思维。

今天则不然，对抽象思维的训练和挑战，远不只是在学校课堂，早已渗透到社会与家庭的所有方面，学习、工作，乃至娱乐。

电影电视和电游也是这一代人智商提升的重要环境因素。几十年前的经

典电影，回头去看，常常会觉得太幼稚；我偶尔回头去读日本围棋黄金年代六大超一流棋手的棋谱，往往惊讶于其水平之低，与记忆中初次读到惊为天人的感觉对比强烈。

所以说，代沟是真实的存在。不是说两代人如何调节对另一代人的态度就能化解，它坚实地存在于代际之间的认知能力差别。

我们觉得上一两代人像弱智，下一两代人觉得我们像弱智，简直是没有办法的事情。

当然，同样的道理，如果换用年鉴学派创始人、历史学家布罗赫的话说，会温情一些：

一代人是怎么刻划出来的？首先是年纪，这群人比上一代人年轻，比下一代人年长；更直接的是他们的共同经历和影响：他们为同样的事情激动。这并不意味着他们对这些事态度一致，有可能是激烈分歧，但共同点是就某些事激动，而上一代和下一代人都不会为这些事激动。

这是没有办法的事。

最后，还有一个故事推荐给你延伸阅读，讲的是哈佛校长、著名经济学家萨默斯，他因为评论科学家的智商，而被赶下台的事。如果他读了这本书《我们在变聪明吗？》，可能就不会被灰头土脸地赶下台了。

今天时间有限，我把这个故事放在文稿里，你感兴趣可以打开文稿来看。

（附）补充阅读——哈佛校长下台的故事：

说错一句话，好好的哈佛校长就做不成了。

多年前，当时的哈佛校长拉里·萨默斯跟一群教授谈起为什么女性科学家比例低，提出一个注定令他后悔的假说：

是不是因为女科学家的智商标准差比较小？

萨默斯是著名的高智商分子，经济学家、财政部长、哈佛校长，年少得志，一路春风得意，直到这句关于智商的话捅了马蜂窝。哈佛教授揭竿而起，群情激奋，指责他歧视女性。纷争经久不息，萨默斯最后辞职了

事。

是萨默斯错还是哈佛讲政治正确过了头？

还得从智商（IQ）说起。

在前文中，我们解释过了智力和智商的关系，再来理解一下萨默斯犯错误的那句话的意思是，男性和女性的平均智商也许没差别，但也许女性智商的标准差比男性的要小。也就是说，相对于男性而言，女性的智商更加扎堆在100附近，低于70的少，高于130的也少。

潜台词是，哈佛当然不会有弱智了，智商高于130的天才多的是，而这些人中，男性会多一些。

表面上看，这几乎是个学术问题，用得着那么大惊小怪？哈佛教授们是不是讲政治讲到连正常的学术讨论都不容忍了？

实际上，也许萨默斯真的不知道，但他确实触碰到了男女平权的核心问题。弗林（James Flynn）的书《我们在变聪明吗？》(Are We Getting Smarter)中，就讨论过类似的问题。

书里问道：如果男大学生智商比女大学生智商高，那么能不能说男性智商比女性智商高？

对此有两个相互竞争的假说。第一个假说是两性智商一样，女大学生智商略低于男生的原因是因为大学录取女生的智商门槛较男生略低；第二个假说是男性智商略高。

两者都能解释为什么大学里男生平均智商高过女生这个现实，细节是一堆数学，不展开了。有趣的是，在第一个假设下，如果两性智商一样，那么对应的是大学女生智商的标准差会大过男生；而按第二个假设，男性智商优越，则大学女生智商的标准差比男生小。

所以说，胡乱猜测女性智商标准差小，萨默斯想用一个聪明的方式谈论两性智商，却贸然触碰了禁地。

本讲小结

总结一下，今天我们讨论了“为什么下一代人总是觉得上一代人很蠢”，

这背后其实是人类认知的进化。

今天思维训练的灵感来源是詹姆斯·弗林的书《我们在变聪明吗？》，把它推荐给你。

今日思考

给你留一个思考题：

我们比前辈智商得分更高，但我们真的比他们更聪明吗？欢迎你在留言区写下你的答案。

明天我们要进行的认知讨论是：你应该如何看待历史。

05 为什么你应该读历史

今天我们来讨论一个问题，你已经完成了学业，不再需要考试，每天关心的是趋势与未来，你为什么还应该读历史。

我先给你讲个故事。

几年前，一位美国最大也最成功的对冲基金掌门人到北京，来看一位熟识的中国领导人，给他带来一本书，《历史的教训》（*The Lessons of History*, by Will & Ariel Durant）。巧合的是，他们早年在大学里学的都是历史，都没有把历史学研究作为自己的职业，但显然都从历史中学到了很多，保持着终身的兴趣，并在各自的领域里走到巅峰。

一个郑重送书，一个认真读书，这本书显然对他们俩都触动很深，于是很快出了中文版。你不要以为这本书讲的是什么具体的教训，对现实有何影射。这些都没有，只有阅尽三千年世事沉淀出来的智慧。

书出自杜兰特夫妇之手。杜兰特早年在中学任教，写书介绍古典哲人思想，一举成功，财务自由。与他的学生阿莉尔成婚，共同生活七十年，环游世界，用一辈子写出《世界文明史》这样十一卷本的世界史巨著，晚年拿到美国公民的至高荣誉，总统自由勋章。

杜兰特夫妇笔耕终身，完成私家世界史之后，才写《历史的教训》这本小书，可以说是《世界文明史》的长篇跋文。笔力自由、丰富和雄健，

阅尽世事后，态度从容、通达和智慧。这么一对单纯的人，过了单纯的一生，写出来的东西如此通透，只能说真是了不起。

他们不一定懂进化论，肯定不知道什么叫大数据，经济学没学过，数学就别提了，但达到的思想深度和广度，跟全都精通后写出来一样，说明通向智慧的路不止一条，在顶端相通。

你可以从历史中学到什么？

第一，一切皆有可能，没有什么必然。

我曾问过耶鲁历史学教授斯莱德：你们历史学家如此熟知历史，能不能更好地预测未来？

他说，我们熟知历史，所以知道一切都有可能发生，无法直视的黑暗、意料之外的光明。不过，知道这些只能使我们更好地解释现实，并不能使我们更好地预测未来。未来没有什么会必然发生，因为不知道哪只蝴蝶会怎样扇动翅膀。

熟知历史，使我们知道人这种动物能干得出什么事来，使我们对未来更有想象力。普通人要么不够了解历史，要么遗忘了历史，于是失去了对未来的想象力。

第二，历史不会重复，但总是押韵。

这句话出自马克·吐温。现在我总算懂得为什么。

历史不会重复，因为环境始终在变化，自然界和社会不是个封闭系统，一次超级火山爆发会使地球进入小冰河期，人类命运就得拐个弯。地球也不是个封闭系统，甚至地球也不是封闭系统，小行星会撞地球。恐龙灭绝，才有今天人类出头。

历史总是押韵，是因为相对于我们所知的人类五千年历史，人性不变。

所谓人性，说过千千万万，一言以蔽之就是人乃动物，也是唯一试图超越自身的动物，但不是每只都有可能，且无论谁也不总是如此。

多少个人试图超越自身，每个人有多少几率超越自身，无从事先确定。我们只是大体知道，最黑暗处会有光明，极光明处黑暗滋生，仿佛在

循环，但也只是事后才能确认。

第三，人是靠不住的，制度也一样。

所谓人是靠不住的，不光是说人本来就靠不住，誓言只是说说的，这只是浅层。更深层是单一策略解决不了人生难题，必须要使用混合策略。一味的善意并不能造就大同世界。一味的自我牺牲只会将你作为良币驱逐出市场。圣人不死，大盗不止。

同样地，一味地榨取贩卖也行而不远。《天龙八部》里的四大恶人没一个有好下场。你得有时宽容，有时严苛；有时忠诚，有时离心；有时为鹰，有时为鸽。至于各占多少，何时做什么，岳飞说，运用之妙，存乎一心。没有答案，看着办。

所谓制度是靠不住的，是说制度不能保卫自己，保卫制度还要靠人。而刚刚讲了，人是靠不住的。如果人心离散，士气衰竭，道义受疑，再好的制度也会衰朽，直到筋疲力尽，野心家过来轻轻一推，应声而倒。

罗马帝国衰亡时，它仍然拥有那时世界上最好的制度。

第四，养成历史感。

什么叫历史感呢？如果把历史看作根曲线，横坐标是时间，纵坐标是成就。那么，在绝对值坐标的视角中，会以为几乎所有成就发生在最近一百年，也许甚至是最近三十年，哪怕只回溯一二百年，那条曲线就仿佛还在地上爬行。

这是绝对值坐标视角看到的历史。但是你得学会从相对的眼光来看。因为真实历史上发生的进步，跟这不同。

每一个老资格的金融投资者都会告诉你，股价不是最后几天才涨到天上的，就如同不是最后一个馒头才能对付饥饿。

举个简单的例子，如果一支股票从1块涨到10块，涨幅很小，而从10块涨到100块，涨幅是巨大的。两者不可同日而语。这就像我们前面说的，在历史的绝对值坐标中，你看过去的历史成就，和近几年的历史成就相比，好像可以忽略不计。但是，如果你把股价还原到对数值坐标，也就是相对值坐标中，你会发现，这两天的股价表现是一样的，都涨了

10倍。

在对数坐标系里，历史才会呈现出“本来”面目，也就是在历史上活过、挣扎过、死掉的人们在当时所面临约束下所取得的成就。

将自己置身于对数坐标系中，你会想，如果你是历史上的他们，处于他们所处的时空，面对他们所面临的现实，你能不能做出更好的选择？

这就是历史感。历史感在绝对值坐标系中不存在。

回到过去，衡量历史

我讲一个我亲身观察到的例子，去年我在耶鲁大学的时候，耶鲁大学的师生发起了一个抗议。抗议什么呢？当时耶鲁有一个学院叫卡洪学院，卡洪是19世纪著名的政治家，但他当年曾经为蓄奴制度辩护。所以今天耶鲁师生认为，不应该再用卡洪的名字作为学院的名称。

最后他们获得了成功，这个学院拿掉了卡洪的名字。我很难说耶鲁大学师生们今天的抗议对还是不对，但我可以很肯定的说，他们在拿一把“绝对的尺子”看历史。

现代人看历史可以用两把尺子：第一把叫做“绝对的尺子”。用今天的观点，去度量所以过去的人和过去的事。第二把尺子，是回到过去，回到历史人物做当时那件事的场景中，去衡量我能不能比他们做得好。

所谓历史感，就是你要多想想，你能不能用后面这把尺子。因为如果你总是用今天的标准，来要求历史上的人物和事件，你可能会不断地改写历史，直到历史只剩下今天这一段。那么你就失去了历史感，只剩下现代感。

我很难评价耶鲁大学师生的行为对不对，但是我想提醒他们，对历史感要多一些尊重。

最后，给大家念一段《历史的教训》：

“我们今天所传承的遗产比此前任何时候都更为丰富。它比古代雅典政治家伯里克利的丰富，因为包含了他以后的希腊文化精华；比达·芬奇的丰富，因为包含文艺复兴的其他巨匠；比伏尔泰的丰富，因为包含了全部启蒙运动的结晶。

如果历史有进步可言，那不是因为我们生下来时比前人更健康，更美好，更聪明，而是因为我们降生于更丰厚的遗产之中，被更高的底座托起，以前知识和艺术的全部成就为基，随着它上升。

所谓历史，就是这遗产的创造和记录，而所谓进步，就是它的拓展、保存、传承和使用。过往不再只是一连串的灾难记录，历史学家也无须悲叹在人类存在中无从找到意义。”

只有我们自己能赋予历史以意义，如果幸运，我们偶尔还能超越死亡。

本讲小结

总结一下，今天的思维训练，我们讲了我们为什么还应该读历史。灵感来自于杜兰特夫妇的书《历史的教训》，这本书不厚，但很值得一看。

欢迎你把今天的内容分享给跟你一样，希望从历史中学到新知的朋友。明天，我们会讨论的话题是，你能达成任何目标。听起来很动人，其实成功是有套路的，我们明天见。

模块二：方法工具

06 怎样才能达到任何目标

今天我们进入了一个新模块，在这个模块中，我会给你介绍一些你生活、工作中用得上的技能和工具。

作为这个模块的第一天，我来给你讲 怎么简单、靠谱、稳定地解决问题，这个套路叫做四步解题法。

波利亚的四步解题法

第一步，彻底理解问题

问题既不能太难也不能太简单。你不要迎难而上，主动去找太难的问题，也不要随遇而安，专找自己会做的问题。为了确保真正理解问题，你最好把问题用自己的话换成各种形式反复重新表达。

无论怎么重新表达，别忘了要指出问题的主干：要求解的是什么？已知什么？要满足哪些条件？

第二步，形成解决思路

这一步的关键是获得好思路。你过往解决问题的经验、已经掌握的知识，这些是思路的来源。你要问自己：有没有解决过与当前相关的问题？当时用的办法现在还能否适用？要不要做以及做哪些调整？

如果思路始终不肯降临，你就试试改变这个问题的各个组件：已知、未知、条件，逐一替换，直到找到与之相似而你又解决过的问题。

第三步，执行

获得思路需要掌握知识、良好习惯、专注、还有运气，执行它就相对简单，主要是耐心。要反复提醒自己：每一步都要检查。

检查有两种，一种是直觉，直觉是问你自己，这一步是不是一眼看去就是对的？一种是证明，证明是问你自己，能不能严格证明这步是对的？两个都有用，但是两回事。

第四步，总结

绝不能解决完问题就了事，那就浪费了巩固知识和提升技巧的机会。你再检查一遍论证过程，尝试用另外的方法解题，寻找更明快简捷的方法，还要问，这次的解法能否用来解决其他问题？

总结是最好的启发时刻。

上面的四步解题法来自我今天推荐的《怎样解题：数学思维的新方法》（**How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method**）。它出自大数学家波利亚（G. Polya）之手。在成名之前，波利亚曾经是中学数学老师，学生当中有冯·诺伊曼。

波利亚在数论上有诸多成就，但随着时间流逝，最为人们记住的还是这本书，它面向师生，讲如何解数学题。今天数学界最著名的天才人物陶哲轩，小时候曾经用它来准备奥数比赛。

这本书不仅适用于天才，也适用于常人，总销量过百万册，有十七种语

言版本，是有史以来最畅销的数学书。

我读后有两大感想，一是如果当年我的数学老师用过这本书，我的数学不会像现在这样渣；二是这套四步解题法是普适的。

波利亚说适用于中学生也适用于大学生，无所谓，只要是学数学就行。我觉得不止。

解决问题的问题清单

与四步解题法相对应的，有个完整的提问清单。即使你面对的不是数学题而是人生种种难题，四步解题法及问题清单也极有价值。它适用于无数其他情境，帮助每个人寻找各自问题的解决之道，不论它是什么问题。

1. 在理解问题阶段的问题清单是：

求解什么未知数？已知什么？条件是什么？条件充不充分？但凡能画图，一定要画，把条件分解成各个部分，把问题用自己的话重新讲，反复讲。

2. 在构思解题思路阶段的问题清单是：

以前有没有见过相似或相关问题？以前用过的方法这次能否适用？不相似的地方是否需要引入辅助假设？条件有没有用足？能不能构造比现在更简单一点点的问题，先解决简单的？如果微调已知数、条件，甚至改变求解的未知数，能否找到解题线索？

3. 在执行解题思路阶段的问题清单是：

每一步都检查过了吗？能看出来这一步是对的吗？能证明这一步是对的吗？

4. 在回顾总结阶段的问题清单是：

结果检查了吗？论证过程检查了吗？能否用另外的方法推出结果？能否将方法用于解决其他题目？

波利亚认为，这些问题清单：

必须要系统、自然、明显、符合常识，防止打断形成思路的进程；

必须要反复问，把它内化成肌肉反应；

必须要有一般性，不仅适用于眼下的问题，还能适用于所有情境；

必须要从一般性问题逐渐引到具体问题，激活思路，再回到一般性问题上来，如此反复迭代。

这样才能为练习者指出思考的方向，同时又留下了足够的努力空间。

波利亚的四步解题法及提问清单应用了启发式(heuristics)学习法。启发式学习起源于古希腊科学家阿基米德那句著名的eureka，意思是“找到了”，传承至今。它不保证完美结果，看重实用性，是发现、解决问题并从中学习的经典方法。

启发式学习，简单但不容易（simple but not easy），本身不是秘诀，一看就懂，照方抓药绝对管用，却必须艰苦修炼才能有所成。

达里奥的五步成功路径

达里奥（Ray Dalio）的成功靠一个非常相似的策略。他28岁创建桥水资本，今天管理1500多亿美元，是近年最成功的对冲基金之一。我在之后会更新的文章《怎样用逻辑和算法，撬动群体智慧》中会介绍他的话分决策法，你如果有兴趣可以期待一下。

这里介绍他的五步成功路径，跟波利亚四步解题法异曲同工。

一般说要成功，则天赋、运气、努力缺一不可，达里奥说不是这样的。

他认为成功对天赋的要求不高，是人都达得到；运气不过是托辞；成功只取决于努力，而努力这件事讲道理并不难，在乎每个人的选择，就看你选与不选。达里奥说，要达到目标，只需要五步：

第一，设定目标

第二，发现通向目标的障碍

第三，诊断问题所在并制定计划

第四，列出解决问题的任务清单

第五，坚决执行任务

然后这五步反复迭代。

达里奥强调必须分步执行。设定目标就是设定目标，不要去想能不能完成；诊断问题就是诊断问题，不要去想如何解决。

以上五步，每一步对能力要求是不同的，一般人不可能都同时具备。怎么应对自己的无知，要比自己已知多少重要很多。

管理自己的无知，首先要接受自己有短板，然后要想怎么补短板，能学习就学习，更重要的是要保持开放，寻找比你强的人，从他们那里学习。最后，能否达到目标完全是自己的事情，无论环境如何，承担责任的只有自己，没有任何借口。

设定目标时，不考虑能否达得到，有助于使你设定一个真正想达到但目前有可能不敢去想的高远目标。而这又隐含一个信念：你得相信自己能达成任何目标，哪怕你定目标时对如何达成毫无头绪。

达里奥自己是这么想也是这么做的：只要反复迭代前面的五步努力法，无论多么高远的目标，都会迟早进入你的射程。

面对无休无止的前路，如何管理自己？要成功，得有两个我。做决策本身是“我”，这些决策决定能否实现自己的目标；“元我”则一直在看着“我”，是设计者、监控者、评估者。

这个身外之我，最重要的，就是对“我”必须要客观。“元我”思维有助于以客观、抽离的方式来“旁观”困难，以不受制于“我”在困难面前的纠结困扰。

在制定计划的阶段，达里奥强调，要把可能遇到的问题及其应对想透，对怎么走到现在、如何走下一步，想象出其展开全景，好像写电影剧本。

把计划写下来，越细越好。它是一个故事，那一头是你的目标，这一头是有待解决的任务。可不要因为忙于具体任务而忘了你的故事，时不时重温。除了每日的修炼，还有远方。

本讲小结

总结一下，今天我们讲了，如果掌握套路，你能达到任何目标。我们讲了波利亚的四步解题法和达里奥的五步成功路。它们步骤相似，精神实质一致，贯彻两者始终的，都是直面真相，坦然面对短板，缜密计划，反复训练，重视反馈。

达里奥说成功之道就是这么简单，就是做来不易，我想波利亚会完全同意。

今日思考

今天的思维训练，灵感来源是数学家波利亚的一本书《怎样解题：数学思维的新方法》。我给你留一个思考题：

相信你一定有一直想完成、但没有完成的目标，比如，减轻体重、读完多少本书。请你用我们今天说的方法，给自己设立一个目标，再列出一个分布解决的计划。

欢迎你在文稿下方的留言区记录下你的计划，看看会执行得怎么样。也欢迎你把今天的内容分享给你的朋友，互相监督，一起进步。

明天我们同样会讨论一个非常实用的话题，怎样写作。

周末彩蛋

积极参与互动，我们会在精彩的用户留言中，不定期抽取名额，送给你价值498元一年的“财新通”账号。你可以通过“财新通”账号查看财新平台全部的收费新闻内容。

在大师课《30天认知训练营》上线之前，通过专栏《王烁·大学·问》中的预告，在大师课中参与抽奖的用户，今天我们已经抽取出了50名朋友，我们会通过后台回复和手机短信的方式与你联系。

感谢你的支持和喜爱。

「得到」有一门精品课《怎样成为解决问题的高手》，里面将解决任何复杂问题都拆分成了四步，和我们今天讲的“四步解题法”有异曲同工之

妙。感兴趣的话，推荐你去看看。

07 怎样成为合格的写作者

昨天我们讲了能帮你达成任何目标的套路，今天的认知训练，我们来讨论一套通用的写作工具。减法式写作加多写加多改，肯定能帮你变成合格的写作者。

减法式写作+多写+多改

管理学宗师德鲁克说，人获取信息分两种，一种是读者，主要靠阅读获取信息；一种是听者，主要靠倾听获取信息。

在美国总统中，艾森豪威尔是读者，林登·约翰逊是听者。很少有人同时是读者和听者。读、听无所谓高下，不错配就行。你得知道自己是读者还是听者，相应自我管理。

这是讲输入一端。我看另一端，输出，也分两种人，一种是作者，一种是讲者。

同时精通写与讲的人少而又少。即使天才人物如我们以前讲到的20世纪经济学、政治学大家赫希曼（Albert O. Hirschman），也选择从哈佛逃走，跑往普林斯顿高级研究所。

因为他写作第一流，讲课却是灾难，在普林斯顿不用讲课。前不久有朋友对我说，羡慕你会写。我说，羡慕你能讲。

中国人重视写作，却很少有可用的中文写作指引。我少年时代读过《文心雕龙》《人间词话》，四个字，美轮美奂，可看完还是不懂怎么作文章。

我获取的写作营养主要来自英文世界的写作指引，从传统经典的《风格的要素》（The Elements of Style），到《经济学人》杂志的写作规范指南，到畅销小说家斯蒂芬·金（Stephen King）的《论写作》（On Writing），再到威廉·慈恩瑟（William Zinsser）的《论会写》（On Writing Well）。

英语世界的文法家们一脉相承，看法相通：

第一，好文章得清楚、简洁、准确；

第二，要把事讲清楚，所以要多用动词和名词；要少做形容，所以要克制使用形容词与副词；

第三，能用大白话说清楚的事，不要用术语；

第四，能删掉的都删掉；

第五，写作是手艺活，大量训练最重要，要多写；

第六，修改是写作的真正机密，得多改。下笔千言倚马可待，就算有也是天才的事，你可指望不上。

中国人如我，第一次读到这些，往往顿悟，醍醐灌顶。中国人的写作传统是加法，具体怎么加就没有指南：文章天成妙手偶得，怎么得的不知道；七宝楼台挥手而就，怎么挥的没看见。运用之妙，在乎一心。这类见解妙到毫巅，对凡人没有用。

写作不应只是天才的事。天才可遇不可求。你没法把普通人变成天才作家，但把他变成合格的作者则是可能的。

罗丹说把不需要的那些石头全凿掉，剩下的就是雕塑。英文世界的写作建议亦然，别写没用的东西，别写没必要的东西，别写华而不实的东
西，如果写了就全删掉，剩下来就是合格文章。

它有多好，取决于你想说的内容有多好。

减法式写作+多写+多改，肯定能将你变成合格作者。

加法式写作与经典文体

不过，除了减法，谈写作还是不能不谈加法。夫子说，质胜文则野，文胜质则史，得文质彬彬才好。知道不能怎么写之外，你还得知道怎么写好。

平克（Steven Pinker）新书《风格的感觉》（The Sense of Style: : The Thinking Person's Guide to Writing in the 21st Century）就是本专讲做加法的写作书，正面讲怎么写。

平克是美国认知科学家、语言心理学家，一流作者，拿过普利策奖。他认为传统写作指南过于拘泥，已经过时，志在以认知心理学的最新成果，系统重理写作指引。本书书名《风格的感觉》暗战经典《风格的要素》，而副题为“21世纪思考者的写作指南”，则展露雄心。

英文与中文有别，但人类认知机理则相通，书中大多数写作建议也适用于中文写作，有普适性。

“将网状的思想，通过树状的句法，用线性的文字展开。”平克一句话道尽写作之难，也打开了写作之门。脑海里千头万絮，心中万马奔腾，如何收拢、驯服，化成逻辑严谨、错落有致、有理有力有节的文字？

平克介绍了一种写法，叫作经典文体（classic style）。经典文体有这么几个特点：

第一，以视觉为中心来组织叙述结构。视觉在这里是个比喻。作者之所以有话要写，是因为他“看到”了读者还没看到的東西，于是引导读者的注意力，一路看过去，“历历在目”。作者为读者打开窗户，并不直接把真相喊出来，而是呈现出来，让读者自己发现。

经典文体不是独白也不是宣言，不是作者情绪的渲泄，也不是单方面宣布宇宙真理。它明快但不直白，不会按部就班告诉你一二三。早起的鸟儿有虫吃，这是直白文体；早起的鸟儿有虫吃，但迟到的老鼠才吃得上奶酪。这才是经典文体。

作者写到这里，读者看到这里，隔着时空相视一笑，悠然心会。

第二，注重韵律。好文章必是可读的，不仅是指可阅读，而且指可朗读。

意义相近的话，尽可能选上口的那个词；造句时尽可能用短句，如有长句，首先要想如何转换为短句。反过来说，长句不用则已，要用就用到出人意外有新鲜感为止。

如果文章里全是一口气读不完的长句，你早就把它放下了；但如果多是短句，偶尔读到长句，你会知道这是作者特地给我的发信号，要停下来用心接收。

第三是用词。术语、官话、套话泛滥，不见得是作者故意要隐藏重要信息，而是因为人皆有之的认知局限。

大脑工作内存同时只能注意三四件事，为了扩展处理能力，只好使用组块（chunking），给信息归类贴标签，反复叠加。这是大脑扩展处理能力扩展的办法，但也给读者理解造成麻烦，作者懂的标签读者可不一定懂。

这不是作者简单换位到读者立场就能解决的，因为作者囿于自己的既有认知，并不知道读者不知道什么。

怎么办？有条件的话，请人先读一遍。你再会写作也需要个编辑。白居易请老妪读自己的诗，就是此理。没编辑的话，自己朗读几遍，念不通的话，一定有问题。

此外，关于语词的淘汰与传承，传统写作指南太教条，对新词太过苛刻。英文的传统写作指南基本上都是拒绝使用新词的。但是语词是活的，它每天都在被创造出来。语言都是杂种，没有纯洁性这回事，所以好作者总要留意新词。

但另一个事实是新词存活率极低，绝大多数很快死去，经得起时间考验的才能流传。好作者必须对哪些新词能够存活下去有判断，这叫作语感，但无把握则首选旧词。以我自己为例，每年进入自己语汇集的新词不会超过十个。

奥威尔和丘吉尔都说过类似的话，用新词是冒险，要用就要用得极为贴切，否则不如用老词，因为后者在无数人数百年的使用中早已千锤百炼过。

最无聊是用半新不旧的词，连冒险都不是，就是赶时髦晚了一步而已。我猜“后真相”这个词经得起时间考验，但“神马都是浮云”，它已被证明就是个浮云。

第四是句法。西方文字是从句套从句，极端情况下一页纸只有一段，一段只有一句话。中文没这么夸张。

无论中文，还是英文，大脑认知逻辑是一样的。平克说，要先易后难，把最复杂最难的内容放在句子结尾。先易后难对读者的认知负荷要求最

小，让读者面对最难内容时，已经扫清了障碍。

第五是文法。平克称之为连贯性之弧（arcs of coherence）。开宗明义之后，如何展开话题，起承转合，谋篇布局？平克借用大哲休谟（Hume）的概念，将连贯之弧分解为三种主要关系：相似、邻近、因果。

所谓相似，就是并列、对比、层层递进这类平行结构，一二三四，综上所述，一方面另一方面，等等。

邻近 主要指时间顺序，顺序倒序插序之中，首选顺叙，它对读者的认知负荷要求最小。插叙或者倒叙，不仅要用的谨慎，更要达到特别的目的，使读者在按照时间顺序的叙述中，意识到这是作者再一次给我发来的信号。

因果关系 则不只是狭义的原因、所以，平克还把反驳和限制也视作文法中的因果关系，例如除非，尽管，但是，等等等等。

本讲小结

总结一下，今天的思维训练，我们讲写作，合格的写作者首先要追求做减法；要把合格的写作者变成好作者，就要学会做加法。

做加法的智慧，我在平克的这本《写作风格的意识》受到了启发，也推荐你看看。

今日思考

给你留一个小练习：你可以选取我们今天内容中的一小部分，试着用“做加法”的方式改写一下，转发给你的朋友。

欢迎你把得到的反馈在文稿下方的留言区告诉我。明天，我们会讨论的话题是，哈佛的谈判智慧。

「得到」有一门精品课《怎样写出吸引人的好文章》，从标题到行文节奏、到提升文采，让你的文章吸引人。其中的部分内容与我们今天的课程相辅相成。感兴趣的话，推荐你去看看。

08 怎样向哈佛大师学习谈判智慧

今天的认知训练，我们讲谈判。

谈判不是谈“立场”

往大里说，人生一切都要谈判，它发生在朋友之间，敌人之间，亦敌亦友之间。你有一个立场，我有一个立场。从立场角度看，谈判有硬有软。

所谓“软”，就是我把你当朋友，所以既不想针对人又不想针对事，目的是和谐，为此不惜签下不平等条约。

所谓“硬”，就是我把你当对手，目的是胜利，只有你让步没有我让步，既针对人又针对事，施加能施加的一切压力，必须要在意志的较量中胜出。

硬软两种策略都很常见，往往导向这些结果：

1. 软遇到硬，就是无原则让步，而无原则让步是个滑坡，它不会停在中间哪里，而是会一直滑到底。你无原则让步，不会让对方认为你是个好人的，只是给对方发出了“这家伙好欺负”的信号，只好把你吃干抹净。
2. 硬遇到硬，就是天雷钩地火，最好的结果是僵局，常常是事也坏了人也得罪了，彼此只剩下坚强的意志。

如果只把谈判理解为双方立场之争，你要什么，我要什么，你要得多，我要得少，最后就只剩下硬或者软两种选择，互相施压，谁承受不起压力谁吃亏，势均力敌就一起死扛。谈成了也伤感情，谈不成更伤感情。

所以哈佛谈判大师罗杰·费希尔（Roger Fisher）说，聚焦于立场的谈判是条死胡同，有另外一种谈判法，更体面，更有原则，也更有效。

他的《谈判力》（*Getting to Yes: Negotiating an Agreement Without Giving In*）是他主持下的哈佛谈判项目的第一个成果，基于对谈判完全不同的认知，激活完全不同的操作系统。

谈判不需要是彼此的压力测试和意志之争，它可以变成双方共同寻找互

利的合理协议之旅。但是，面对面变成肩并肩，这事不会自然发生，它来自对谈判的系统重构。

四条哈佛谈判术

第一，谈判不是立场之争，而是利益之争。

利益是真正的驱动器，特定立场只是利益的特定表达方式。同一个利益可以有多种表达。立场不一致并不一定是利益不兼容，有可能只是双方在利益表达上的想象力不够，又或者是表达不足。

充分理解各自利益诉求后，双方不必困死在某个特定的选项上。

比如说，以色列的关键利益是安全，而不是某块占领的土地，坚持占领只是个立场，围绕这个立场的谈判容易走进死胡同，围绕安全利益的谈判空间则广阔得多。

更何况，利益还有多重。有核心利益，有重要利益，有一般利益。好比一盘棋，核心利益是将帅，重要利益是车马炮，一般利益是兵卒。

舍卒保车，弃车保帅，困在立场单一维度上会消灭掉这些精彩取舍。好比把一场战争变成一条前线的壕堑战，每一寸进退都死伤惨重。

所以，要与对方充分交流沟通，了解对方的利益诉求，通报自己的利益诉求，洞察这些利益诉求背后的原因、机理和排序，才能打开达成一致的选择空间。

费希尔说，你需要头脑风暴，一切都可想象，甚至应该邀请对手参加头脑风暴，共同想象。

第二，对事不对人。

通常如果遇到有人对你说，我这是对事不对人。你要小心，他肯定会既对事又对人。通常所谓对事不对人，当事人的意思是，我有职责在身，接下来我要对你做的种种事情，都是职责所迫，你可别怪我。It's business, nothing personal.

可以想象，他接下来对你干的肯定不是什么好事。

费希尔说的对事不对人是真正的对事不对人。双方不是面对面拔河而是肩并肩，在双方多重利益构成的三维迷宫中，寻找共同接受的选择组合。你们确实能真诚地欣赏对方在寻找中付出的各种努力，也能真诚地提供帮助。

第三，寻找差别。

谈判是取舍，而取舍首先得有差别。无论什么时候，要寻找与对方的差别，有差别才能达成一致，这是个美妙的悖论。

差别可以是不同利益。你更重视经济利益，他更重视政治利益；你更重视里子，他更重视面子；你更重视物质收益，他更重视意识形态。凡此种种，都是交易的基础。

差别也可以是不同看法。如果同一件事双方都完全确信自己是而对方非，表面上看是死结，其实不是，正因为双方都如此自信，所以都会同意将此事交给独立公正的第三方来仲裁，僵局就打破了。

差别也可以是不同的时间观。你看重将来，他看重现在，你们的贴现率不同，那就用他的将来交换你的现在吧。

差别也可以是风险态度不同。同一件事同一个风险，但是你和对方的风险承受力不同，报价也就不同，报价差就是交易机会。

总之，寻找差别，拿你不重视的东西但对方重视的东西，来交换你重视但对方不重视的东西，对方也是一样逻辑。所有东西双方都同样重视，那就真没的谈了。必须是我之蜜糖，你之砒霜，那才最好。

第四，不要比拼意志，要寻找客观标准。

好了，双方利益都彼此完全清楚了，互利的交换都已找到并完成了，但总会有一些地方，双方的利益诉求针锋相对。前面讲了，谈判不全是零和游戏，所以立场式谈判是错的，但谈判也不全是正和游戏，它总是正和游戏与零和游戏的复合体。

正和游戏的空间全部用尽后，还是得面对剩下的零和游戏。它就是分蛋糕，你多分我就少分。怎么办？

首先，就算到了这一步，也不要比拼意志。拼意志既低效又不会以和平

收场，就是走进死胡同而已。

其次，绝不对压力让步，只对道理让步。压力有硬有软，多种形式：威逼、利诱、诉诸感情和友谊，或者就是死不让步。

无论面对什么压力，你的反应都该是同样的：拒绝对压力让步，解释自己一方要求的合理性，邀请对方解释其要求的合理性，提出合理划分利益的客观标准，强调自己只对道理让步，绝不对压力让步。

怎么分，你得讲出个我能认同的道理来，讲感情、讲强弱，我不认。

费希尔说，这个道理必须依据客观标准。所谓客观，指不是由你和对方主观决定的，它来自社会规范、道德、法律、共识，无论来自哪里，关键在于它是外在的、已有的、大家共同接受的一些原则。

虽然叫作客观，但它可不止一个，同样有多种可能：

它可以是先例。先例的说服力极强，可以说整个普通法体系就是建立在先例的力量上面。

它可以是分配标准，见者有份平均分配是一个标准，按贡献分配是另外一个，按需分配又是一个。

它也可以是分配程序，比如蛋糕他来分你先选。

谈判的诀窍是在多种客观标准中找到对你有利的那一个。当然，你也要准备好对方找到对他有利的那一个。在有原则的谈判中，双方合作寻找最适合于当下的那个客观标准。

总之，不能对压力让步，但对于坚持客观标准要坚决，至于在哪个客观标准上达成一致则可以相对灵活。这才是既有原则又现实的谈判术。

当然，在谈判中，你总会遇到不讲理的谈判对手。他们攻击你的方案，也攻击你个人，非得让你按他们说的做不可。就算这样，你不要反击。你不是来置气的，你是来谈判的。攻击、反击是个死循环。

你要把他对你的攻击化解为对问题的攻击，要反过来问他们设身处地会如何应对，要多提问题少表态，甚至要主动邀请对方批评你的方案，反正他们总会批评，而且批评会带来有用的信息。

最后，哪怕无话可说，在对方极为不合理的要求面前，沉默以对也是个武器。

你也无须为自己辩解，你解释自己方案有哪些理由，对应着你的哪些利益；问对方有何理由，有没有更合理的兼容方案；如果利益冲突是针锋相对的，则问对方，如果某一方的利益必须凌驾在另一方之上，有没有客观标准支持这样做。

除非对方的答复充分有力合理，否则你就坚持己见。相反，如果你接受对方的道理，决定让步，作出调整，那么一定要说清楚这是因为基于客观标准，对方的诉求有道理，而不是因为对方施加的压力。

如果始终不能达成一致，那么最后，你总可以退而求其次，agree to disagree，承认分歧，保留分歧，留待将来。

前面所有这些你都做到了，最后谁会赢得谈判？

总的来说，主张讲道理，致力于与对方一起寻找客观标准的那一方会占优势。你坚定地主张讲道理，并且愿意听取对方讲道理，有理有利有节，这些合法性赋予你以力量。你拒绝对方武断的不合理要求，总比对方拒绝你的合理要求要容易点吧？

并不是每个谈判都能达成协议，这是现实；但你总是可以在每个谈判中有原则地坚持自己的利益，有道亦有术，这是正确选择。

本讲小结

总结一下，今天我们讲了，哈佛的谈判智慧。我给你讲了四个原则，让你明白，你的目标是利益不是立场，要寻找差别，去赢得更大的空间，而不要让自己被立场限制，要对事不对人。同时，在压力面前，不要比拼意志，真正做到讲道理，赢得谈判中的合理性。

今天的思维训练，灵感来源是罗杰·费希尔的《谈判力》。

今日思考

我给你留一个互动：请分享一个你印象深刻的失败的谈判经历，然后对照今天讲的谈判原则，你有哪些没有做到，哪些你下次可以做得更好。

也欢迎你把今天的内容分享给你的朋友，生活中处处有谈判，他可能也用得上。

明天我们讨论一个有趣的话题，怎样破解对方表情的密码，知道他是不是在撒谎。

09 怎样破解表情密码，看穿谎言

昨天我们讲了谈判的智慧，今天的认知训练，我先来带你进行一个场景实验：测谎。

你坐在密室里，手腕、胸口和额头贴着电极，对面的人面无表情，声音单调，问题一个个抛过来，桌子上放着台测谎仪。

不要慌。你能战胜它。

测谎仪其实本身不能测谎。

它用电极测你的植物神经系统反应，间接推导这些反应来自于哪类情绪，再根据这些情绪在此时此地出现是否异常，来推断你是否撒谎。这个长链条有三节。

在第一节上，它测试你的出汗、心率、皮肤电反应是很靠谱的。这些植物神经系统反应几乎不受高阶的大脑皮层控制，很难做假。如果你没有经过专业、系统的训练，不要在控制这些反应上白费功夫，搞不好欲盖弥彰。

从第二节开始就不一样了。你出汗增加，心率加快，皮肤电信号上升，各自对应着什么情绪？这件事就没有那么靠谱了。与撒谎密切相关的情绪有恐惧，因为害怕被发现，有内疚，因为对撒谎有负疚感，有得意，因为得手后有快感。

这些情绪有没有独特的植物神经反应标记？学界没有共识。

第三节同样松垮，从特定情绪推断是否撒谎。即使发现被测者处于恐惧之中，难道就能确定他在撒谎？他可能只是害怕被人以为撒谎而已。测谎仪无法区分害怕的原因。

测谎仪测不准，不过你且慢高兴。

测谎者与被测者的博弈

这些弯弯绕你现在知道了，但测你的人专门做这个，早就知道，而且知道得更清楚。他们发明了很多办法来对付你，千头万绪，归为两大流派。

一派会给你提个很刺激的问题。

比如说，想要确定你有没有窃取商业机密，他们测谎时会塞进这样一个参考问题：“你过去十年有没有未经允许从单位拿过办公文具？”

逻辑是这样的：无辜者和商业间谍对参考问题的反应不同，哪怕他们都感到愤怒——你把我当成什么人了？！愤怒是预期之中的。

但是，对商业间谍来说，尽管他对参考问题也反应大，但反应不会大过那个真正关键的问题：“你有没有偷单位的商业机密？”

对无辜者来说正相反，他又没拿过单位的商业机密，所以对维护自己没在单位小偷小摸的声誉相对而言更关切。不同的人对两组问题的反应的相对差别，指出撒谎者所在的方向。

另一派会给你提个只有作案人才知道真相的问题。

还是用商业机密失窃的例子，测试者问你：“保险柜密码是123，是不是？”密码确实就是123。他倒不是指望你傻乎乎回答“是”，抓你现行。他的逻辑是无辜者与作案者听到密码123时反应不同。无辜者不知道密码是什么，反应平平，作案者则会反应很大。

知道这两派手法的概要，你就已经战胜了测谎仪。如果它很难对你发动突然袭击，拿你就没有什么好办法。

这些与测谎仪的勾心斗角是艾克曼的一本书的前奏，这本书的中文名叫《说谎：揭穿商业、政治与婚姻中的骗局》。英文名叫Telling Lies，我喜欢把它直译为《辩谎》。

作为机器，测谎仪只能测人体生理反应，能不能辨谎，说到底还是要在测谎者与被测的博弈中找到答案。这些测谎器诈术与我们生活中面对面

人肉辨别谎言，没有本质区别。

消解掉机器法力的幻影，辨谎难题更清楚地浮现出来：我们可以相信一切，代价是常被谎言所欺；我们可以怀疑一切，代价是大面积误伤好人。在假阴性与假阳性之间，机器测谎也好，人肉辨谎也好，都还在寻找最有效的那条中道。

艾克曼的表情测谎

艾克曼的专长是表情测谎。

艾克曼是谁？

你看过美剧《来骗我》（Lie to Me）吗？这是部罪案剧，主人公莱特曼创建莱特曼集团，用面部动作编码系统（FACS）解读微表情（micro-expression），屡破要案。除了名字不一样之外，前面这句话里面每个字讲的都是艾克曼。

他是全世界首屈一指的表情研究专家，学以致用，成立艾克曼集团，编制面部动作编码手册，专长于微表情识别，用来辨别谎言。《赫芬顿邮报》说他是“世界最强抓骗子手”。

在这一切之前，他首先是位心理学家。他最重要也最有争议的心理学的发现，是表情是普遍一致的。在他之前，学界主流观点认为表情是文化产物：中国人的表情与美国人不一样，生活在原始部落里的人，其表情与现代人不一样。

艾克曼说，不然。也许不是所有情绪，但至少与开心、恐惧、愤怒、伤心、紧张这些最重要情绪相对应的表情是普遍一致的，不论你是什么年龄、性别，属于哪个文化、种族，这些表情都一样。

表情是不是普遍一致这件事跟测谎有什么关系？

关系很大。如果表情是普遍一致的，那它就是进化的产物，而不是受控于特定社会的文化规范。无论何时何地何人，有什么情绪，就有那个与之对应的特定表情。反过来说，只要破解了表情密码，就能洞察你的内心情绪。如果它与你展现在外的情绪不一致，那你多半在撒谎。这是第一层。

还有第二层，撒谎时你会试图掩盖自己的表情，但掩盖本身会留下痕迹。捕捉到这些痕迹，也能辨谎。比如，撒谎的时候，说真话的时候，人都会笑，但笑法不一样，哪里不一样，最后会告诉你。

艾克曼的表情实验

艾克曼是怎么确认表情是普遍一致的呢？

首先，他给来自四面八方的人，中国人、智利人、巴西人、阿根廷人、日本人、美国人，看同一组表情图片，问他们这些表情代表着什么情绪。所有人答得都一样。

这当然不够，这些人都会被全球化给污染了。好莱坞影视霸权也有份，所有人都看过美国大片，学习过这些表情的含义。

所以，艾克曼去了个没有被污染的地方，巴布亚新几内亚，20世纪人类学研究的宝地。他找到一个与世隔绝的部落，给那里的人看他带去的表情图片，来自人类学研究的图库。

当地人没有文字，没办法看完一张图然后指着“开心”两个字给他看。于是，他让对方讲故事，故事要表现出与表情相对应的情绪，结果你们猜得到，一致。他这样搜集了几百个故事。这是第一步。

第二步，他反过来把这些故事归整，类型化，然后换了个部落，把这些故事讲给当地人听，让他们挑出与故事所反映的情绪相契合的表情图片。试了300多个人，占到当地人口的3%。同样的，这对土人们也没难度，又答对了。

这300多人没有看过电影电视，第一次看照片，不会说英语，终生呆在村子里，只有23人与外界有较多接触，有的会说英语，有的给教会打过工。在识别图片表情与情绪的实验中，这两类人的表现没有任何区别。

为保险，艾克曼又多做了一步，重新找了九个当地人，请他们听完故事，做出相应表情，拍下来，带回美国，在大学课堂上播放，问学生们，这些表情是什么？

无人答错。

大功告成。

从此出发，艾克曼终生致力于研究表情，他建起来一个表情与情绪映射关系的数据库，搜集了上万种表情，其中3000多种与情绪有关。《辨谎》这本书是他引爆公众关注的成名作，其实说起来是他表情研究的衍生品。

有一次，一个女性抑郁症患者找大夫，说已恢复正常，要求出院。她容光焕发，神采奕奕，大夫没发现异常，开了出院条，差点铸成大错。病人事后承认想出院后自杀。这个过程被完整地录了下来，成为撒谎研究的范本材料。

大夫没看见，如果没受过训练的话，几乎没人能看见，在病人声称精神恢复正常的时候，脸上浮现出极短时间的悲伤表情，转瞬即逝，被微笑所覆盖。

这就是在艾克曼测谎研究中的关键，微表情。

微表情本身是完整表情，但为时极短，通常只有1/4秒，就好比正常表情在时间中被高度压缩了一般。艾克曼说，微表情是内心情绪的真实表达，但未经训练的话，肉眼很难发现，在摄影机的慢动作重放中才能显出踪迹，而那时就可能已经太晚了。

艾克曼的辨谎研究把重点放在识别、捕捉微表情，并训练人们发现它。他测试过超过两万个不同背景的人，最终发现只有大概50个人无需专门训练就能识别谎言，其余的人，也就是我们几乎所有人，说起来都是泪。

艾克曼称经过刻意训练，普通人也能获得辨谎能力。微表情辨谎是块宝地，因为撒谎与辨谎是场军备竞赛，撒谎者向来重视众所周知容易露出破绽的地方，而微表情是块新领地，骗子还没来得及针对性强化训练。

如果你想成为辨谎专家，建议去研究他编制的面部动作编码手册，500多页，无数的面部肌肉测量，无穷细致的分析。

生活中的辨谎指南

我这里讲点生活中能活用的表情辨谎简明指南。

识别对方表情是真情还是假意，第一要看是否他的表情对称。自发产

生的表情比较对称，刻意制造的表情比较不对称。如果对方此时此刻面目特别扭曲，多半在骗你。

第二看时长。真实表情持续时间很短，超过五秒就不太真实，长到十秒钟则是做出来的无疑。假设对方笑容好似凝固在脸上，那么他在骗你。

第三看表情出现的时间。如果表情滞后于相应的语言，也是做出来的。

最后，我讲讲笑容。

艾克曼说，笑有几十种，常见的就有十八种，人笑的原因太多：开心会笑，掩饰开心也要笑，不开心更会苦笑；害怕会笑，表达轻蔑也笑，更不要说各种混合笑。这些都可以是真的笑。

那假笑是什么？

第一个标志刚才讲了，假笑没有真笑那么对称；

第二个标志是眼睛。假笑时眼睛周围的肌肉不动。反过来说，当你看到面前的女孩笑靥如花，仿佛眼睛也在笑，那她真的是在欢笑，要珍惜；

第三个标志是假笑消失得比较突然。假如三个标志同时出现，你对面前这个人应该有点数了。

表情如此直达内心，但作为一个科学家，艾克曼没有说它能包打听。他提醒我们，错杀与放过的两难，摆在测谎仪面前，同样摆在表情测谎术面前。从表情获得的信息，必须与语言、动作参照，因此我们对人这种动物抽象了解得再多，也不能取代对面前这个人的真切了解。

谎言与辨谎的竞赛没有结束，只是换了战场。

本讲小结

总结一下，今天的思维训练，我们讲了怎么通过破解表情秘密来分辨谎言。

灵感来自于表情辨谎专家埃克曼的书《说谎：揭穿商业、政治与婚姻中的骗局》，推荐你去看看。

今日思考

给你留一个小练习，对你身边的朋友真心笑一次，再假笑一次，问问他能不能分出哪个是真心，哪个是假意。欢迎你把得到的反馈在文稿下方的留言区告诉我。

欢迎你把今天的内容分享给朋友。明天，我们会讨论的话题是，人际关系配置，你应该怎样安排你的人际关系组合，我想给你一个新思路。

10 怎样配置你的人际关系

今天，关于你的人际关系组合，我想给你一个新思路。

我们都知道投资需要配置组合，其实人际关系也需要配置组合。就是说你的人际关系要像资产投资一样，要多元化。在具体阐释人生关系组合配置之前，我先说一说投资的配置组合。

总是有人说要All in这All in那，现在流行的是All in比特币。我不是对比特币有意见，而是对这种说法有意见。

如果你懂一点点金融，不是说书上看到过的那种懂，而是要已经成为肌肉反应的那种懂，那么你就知道，说All in的人要么是个傻子，要么是个骗子。

如果他不懂任何时候都不应该All in，那么他是傻子；如果他懂还这么喊，那么他是骗子。当然，经常是说All in的，人家实际上第一个All out了，全身而退，留下那些跟着All in的人和一堆烂摊子。

记住，下次一听见谁喊All in，你要拔腿就跑，朝着相反方向，跑得越远越好。

All in永远是错的。

秘鲁农民的风险理念

贾瑞德·戴蒙德（Jared Diamond），就是那个写过名著《枪、细菌和钢铁：人类社会的命运》的著名作家、人类学家，问过一个问题：

问：秘鲁农民跟哈佛校产基金经理有什么区别？

答：秘鲁农民理解投资风险，而且投资目标合理。

哈佛校产基金经理曾经是投资界的明星，近十年则是笑谈。他们管理300多亿美元的校产基金，按对冲基金的规矩拿管理费和利润分成，集中投资于低流动性资产。过了20年好日子，然后在2008年金融危机中亏掉1/3，之后完全失去方向，在2009年到今天的大牛市中远远落后。

最后，哈佛忍无可忍，把他们开掉了。

秘鲁农民就不一样。他们种地种得很碎，每家人平均有十来块地，分散在不同的方向，每天种地得走过来走过去，还得赶着牲畜，花时间，耗精力。把地集中到一起会省很多事，而且不难做到，置换就是了，但他们不这么干。

他们傻吗？

农民不傻。种地靠天吃饭。天地不仁，以万物为刍狗，说变脸就变脸，种地是高风险事业。秘鲁农民无师自通，懂得多元化才能活下来。

把地分开种，跟不把所有鸡蛋放在同一个篮子里是同样道理：只种一块地的话，一遇虫灾、天灾、干旱，全家都挨饿。分成十多块来种，不可能同时受灾，不大会挨饿。

人类学家哥兰（Carol Goland）在一个秘鲁村庄搞了详细的量化研究：多少家人，多少块地，每块地产量多少，换算成多少热量，来来回回浪费的热量，把所有这些因素全考虑进去，发现：

1. 地块越多，则长期平均产量越低。这是坏消息，说明碎地块不利于产出效率，消耗在来回路上的时间也是种浪费。
2. 地块越多，则每年总收成的变动越小。这是好消息，多元化起作用了。
3. 只种一块地的挨饿几率最大；如果地块数量在十个左右，则挨饿几率

下降到接近于零。

4. 实际上，农民种的地块数量比上面这条算出来的理论值还要多出两三块。

提炼一下，秘鲁农民是这样管理风险的：首先追求的不是更高的平均预期收益，而是首先不要挨饿。在不挨饿的前提下才追求高一点的平均预期收益，而且，为了保险，多元化的程度比理论最优值还要高一点。

人类学家重现秘鲁农民的风险管理策略，用了复杂的计算机算法。农民们发明这套策略倒用不着计算机。祖祖辈辈以来，一套演化算法每代都在告诉他们后果。那些因为贪婪，或者因为偷懒只耕作一大块地的农民，也许能过上几年好日子，然后就被天灾人祸消灭了。

多元化的逻辑既极浅近又极深刻。每次觉得自己懂透了，又会有新的发现。

人际关系多元配置

刚读完《金融的智慧》（*The Wisdom of Finance*），作者德赛（Mihir A. Desai）是哈佛大学商学院和法学院双料教授。这本书确实是智慧之书，对不同背景的读者都有用：

普通人学到一些金融思维；业界人士看到理解金融的新视角；专业人士，则重新找到金融的正能量。过去十年来，金融实在造了太多孽，也蒙受了太多骂名。

这书没有用一个公式，文字浅显，文学、历史材料随手拈来，又有思想深度。它用金融理解人生，用人生反思金融，又不是简单比对，时时给人意外的启发。比如说——

他将金融杠杆与人生的承诺与牵挂相对：要不要加杠杆？要不要担负更多的人生承诺？两者本质上是同一个问题：我们要不要担负更多责任？人生没有羁绊，好比公司不用杠杆，它没有充分展开；人生全是责任，好比公司没有本金，它迷失自我。

我不是普通人，也不在业界，更不是金融专家，但我也有特别收获，还是在多元化上。

你的人际关系也是个组合，也适用多元化逻辑。德赛讲的道理一点就透，但没点之前就从来没想过。

我们都喜欢跟同道中人在一起，这本身没错，错的是只与同道中人在一起。用金融术语来说，这个组合高度集中，没有多元化。相反，我们应该扩展人际关系组合，纳入那些与既有关系相关度较小的新关系。

诺奖得主、现代金融理论奠基人之一马科维奇说，这世界上是有免费午餐的，多元化就是免费午餐。因为充分多元化的组合，相对于多元化不足的组合，预期收益一样，但风险更小。

对金融知识哪怕略知一二的人都会本能地在投资时顾及多元化，但同样这些人在组合人际关系时往往就完全忘掉了这个告诫。正如凯恩斯所说，人际关系组合也要多元化，这东西太反直觉。

回过头来看，我所认识的最有趣的几个朋友，似乎都掌握了这个人际关系组合的多元化原理，而且把它变成自己进阶的发动机。一言以蔽之，他们不停跨界，人际关系始终保持多元，扩展，丰富，从不停留在一个地方。

比如说，有位朋友最早在中关村做计算机软件，后来搞投资，然后给作家打版权官司，打赢了以后正好代理其IP，趁势进军影视娱乐.....不仅生活多姿多彩，而且，正如马科维奇所说，这样风险更小。

而且，人际关系的多元化似乎不仅能减少风险，还因为网络的正反馈效应能创造超额回报。麻省理工学院著名的多媒体实验室负责人彭特兰（Alex Pentland）就说，这些人际关系多元的人最有创新力。他们在每一个观念流中自由地探索，又能在不同的观念流间自如转换，还能将各处采集来的观念，在沟通转换中，再度碰撞、筛选、汇集，最终变成决策。

这些最有创新能力的人不必最聪明，不必最能干，但他们在人际关系网络及其承载的观念流中，最如鱼得水。

找到你的负贝塔关系

人际关系组合的多元化还有另一个维度。

继续套用金融组合理论，人际关系组合中有三种关系资产：

一种是高贝塔的，波动剧烈。这些关系为你锦上添花，也为你雪上加霜，或者鲜花着锦，或者树倒猢狲散。

一种是低贝塔的，无论你的朋友圈如何起伏，他们不与其沉浮，总在那里。

最后一种是负贝塔的，也就是说，你飞黄腾达时他不在，你身处逆境时他出现。

黄集伟写过一首歌，《朋友》，臧天朔唱的：

“朋友啊朋友，你可曾想起了我？

如果你正享受幸福，请你忘记我；

朋友啊朋友，你可曾记起了我？

如果你正承受不幸，请你告诉我。”

这里面的我，就是典型的负贝塔关系资产。

在所有关系和所有资产中，负贝塔关系和负贝塔资产最为可贵。这么说吧，如果你现在有个投资组合，如果能找到与它相对的负贝塔资产，也就是跟组合波动方向相反但预期收益一样的资产，那么，理论上你能做到预期收益不变，而风险降到零。

这是什么意思呢？假设存在这样理想的资产，在一个理想的世界里面，请注意这都有“理想”这样的限定，你可以借无数倍杠杆，借无数的钱，用无数倍杠杆投入到这样一个组合当中去，因为你的风险是零，但是你可以极大地放大你的平均预期收益。

所以找到负贝塔资产可以说是投资界的圣杯（Holy Grail）。

这也是为什么我们要珍视人生中的负贝塔关系。很少人有幸能有这样的负贝塔朋友，但几乎所有人都拥有属于自己的负贝塔关系资产，它就是我们的家人：父母、夫妻、儿女。

他们使我们有了去冒险的勇气，因为无论前途如何，我们总有可恃的方寸之地。

高贝塔、低贝塔、负贝塔，在金融世界中，我们希望组合各类资产去获得最高的收益风险比；在现实生活里，我们需要在形形色色的人那里正确地分配时间和精力，以获得最充实的人生。

我们绝不能忘记问自己：关系资产配置得对不对？有没有在高贝塔关系上过多配置？低贝塔关系配够了吗？是否忽略了负贝塔关系？

苏格拉底说：未经审视的人生，是不值得过的(The unexamined life is not worth living)。审视什么？在这里获得了全新内涵。

本讲小结

总结一下，今天我们讲的一个认知是，像配置资产一样多元化地配置你的人际关系。灵感的来源是，哈佛大学商学院和法学院的双料教授德赛的书《金融的智慧》。

我从中获益良多，也推荐你看看。

今日互动

今天就不留思考题了，不过我希望，有时间你能闭上眼睛想想，你身边的负贝塔关系是什么，珍惜你身边的负贝塔关系。

明天，我们继续认知训练，明天的话题有点难度，希望你能跟着我一起去挑战，怎样从海量信息中寻找聚焦点。

11 怎样从海量信息里寻找聚焦点

今天的认知训练，我来给你讲一个博弈论中的关键概念，聚焦点。它的重要性甚至帮助避免了美苏大战的爆发。

它的提出者是一位非常有趣的经济学家，经济学家中的经济学家，托马斯·谢林。

托马斯·谢林是谁呢？

最聪明的经济学家

多年以前，托马斯·谢林（Thomas Schelling）要从哈佛大学退休，一所大学赶紧去挖他。这所大学比较死板，哪怕是自己去挖的人，也得提交4封推荐信。这对谢林来说不是问题。他的4封推荐信都是诺贝尔奖得主写的。

其中，萨缪尔森，那个20世纪最家喻户晓的经济学家，是这么写的：

“谢林是我见过的最聪明的经济学家。”

我的朋友子夏曰在微博上转述了这个掌故，他是从这所大学的前任院长那里听来的。这所大学挖一个已经要退休的家伙是有原因的——他们在赌谢林会得诺贝尔奖。果然不久，谢林拿到了诺贝尔经济学奖。

萨缪尔森眼中最聪明的经济学家，自然是经济学家中的经济学家，但谢林又是个非典型经济学家。

他是博弈论大家，著述很丰，基本都是论文集；博弈论差不多就是数学，但他的论文却没多少数学。可能是因为他对语言的驾驭已入化境，用文字就足以表达那些通常认为不用模型就无法表达的精妙逻辑。也可能因为，他治学兴趣在于预测和解释真实世界的人类行为。

谢林的学问大多是在兰德公司做的，就是那个美国最著名的智囊，直接服务于美国冷战时期的战略设计。美苏在几十年的冷战中斗而不破，时时要走到悬崖边缘，又要走回来。这当中我们可能永远不知道谢林到底发挥了多少作用，只知道他作用极为显著，以至于他获得诺贝尔奖时，颁奖辞是这样写：

“在核军事竞赛的背景下，通过对博弈论的分析，加深了人们对冲突与合作的理解。”

做学问做到经世济用，就是谢林这样。

介绍完了谢林，接下来我要跟你说说他在冷战时期，为遏制美苏大战作出的重大贡献，也就是在博弈论中提出的重要概念“聚焦点”，也叫“谢林点”。

失去联系的约会

假如，你在天南，朋友在地北，明天是元旦，约好明天在北京见面，但一不知道明天几点，二没说在北京哪个地方，三你们彼此联系不上，你们俩在北京都没认识的人，等等。总之，你只知道，他也只知道，你们俩要在北京见面，其他一概不知。

请问：你们明天能见上面吗？几点在哪里？

这问题没有表面看上去那么无解。

你知道，光自己想在哪里见面是没意义的，有意义的是去猜对方想在哪里见面，对方同样如此。所以你在猜他，他在猜你。表面上，这是个无限循环，好像两面镜子彼此反射，没有停下来的时候。实际不然，它可能停下来。

如果习俗、法律、传统、教育、爱好和你们共同的经历，使得某一个时间点对你们俩来说有一个特别的意义，或者说某一个地点显得比所有其他的地点，都显得更为合理，那么那么这个地点，就是你们在这个事件中的聚焦点。也就是你们可能会选择约见的地方。

我猜，你和朋友见面的地点是天安门广场，时间是升国旗的时候。为什么呢？

因为明天是元旦，天安门广场是北京最著名的地点，是比所有地点都显得更容易想到的一个地点。而元旦那天，对于天安门广场来说最突出的一个时间点就是升旗的时间点。

你现在就去查天气预报，明天日出是几点，日出时分升旗，错过这个时间，错过这个地点，你就很难见到他了。

同样的故事，谢林讲过。换了个时间，换了个地点，最终的见面时间是中午12点，地点是纽约中央车站。

谢林说，在这游戏中，那个特别的时间，那个特别的地点，就是聚焦点（focal point）。每个人预期对方预期他预期对方预期的那个点，所以“聚焦点就是每个人预期别人预期他可能会怎么做的方法”。

市场与冷战中的聚焦点

听起来像是浪漫故事，其实非常实用。比如选美，环肥燕瘦，让你预测谁会夺得花魁。谁最美哪里有客观标准，怎么预测？

最靠谱的，是预测有明显特征的那个人夺魁，哪怕这特征仅仅是一颗痣。这与痣是否进入流行无需有关，只需要它能将莺莺燕燕区隔开来，于是就成了聚焦点。在评委你看我、我看你的心理对视之中，赢家脱颖而出。

这就是为什么，在网红脸越流行的世界里，越没有偏爱网红脸的理由。

既然提到选美，就无法不联想到投资。凯恩斯，这个智者、经济学家、思想家和投资家——他管过剑桥大学国王学院的校产投资。他说，买股票如选美。

你想买会涨的股票，与你预测谁会赢得选美，没有什么不同。你得猜其他人以何为美以何为贵，其他人何尝不是在猜你。你猜我猜你猜我，在这个所有人都希望其他人的选择跟自己相同的游戏中，如果聚焦点现身，那么市场会瞬间形成合力。

老资格的投资者常说，市场本就要如何如何，只是需要个理由。聚焦点就是市场等待的理由。

推开去，不难理解中国市场为什么政策的效应如此显著。因为政策就是市场上的“聚焦点”。市场本身有无数种潜在的可能，但是市场知道政府的政策是一种最强势的存在，所以当政府出台一个政策的时候，这种无穷多种的可能，会瞬间收敛到政策这一个维度。所以不要轻易说市场是不理性的，市场很可能是非常理性的。

我们刚才讲了选美、讲了市场、投资，也讲了怎么跟人约会、盲约，这三个案例都有共同之处，就是哪里有一个明显的聚焦点。我们能够在没有信息沟通或者信息沟通不充分，或者说你不能够信任对方信息的时候，仍然能找到大家选择协调的机制，就是那个最明显的，让无穷无尽的循环、递归停下来那个点。而这个点不仅是对刚才说的那些事很有用，它也关系到人类的生死存亡。

谢林研究课题当中最严肃的是美苏冷战。冷战长达40年，最大的成就是没有从冷变热，二是美苏都有极为庞大的核武库，却从未使用过哪怕一次。

其实在核爆广岛长崎结束二战之后，美国国防部评估其后果，第一个结论是威力惊人，第二个结论是它也就是种武器，跟常规武器一样是种可行选择。基辛格早年就写过重要论文，认为核武器用于战场是可设想也可行的。使用核武器成为禁忌是后来的事。

谢林称，将其变成禁忌是个明显的聚焦点。设想一种情景，加入使用核武器本身不是一种禁忌，而美苏在别的地方找到另外一个聚焦点，那能不能找到？核武器当量差别极大，最小的手提箱式核弹，当量并不大于大型常规武器，从历史上看，美苏之间找不到这个点。因此，美苏之间暗战，你说是在不使用某个级别以上的核武器上达成默契容易，还是完全不使用核武器容易？

美苏之间都不愿意核大战，这是肯定的。怎样避免这样的事情发生？就要找到在任何情况下不使用核武器这个开关。其实他们并没有签订任何协议，但是这是一个隐形的默契，因为他们在这里找到了聚焦点。

就算双方有热线随时沟通，假如里根接到勃涅日列夫从克里姆林宫打来的紧急电话，说正向美国本土飞来的洲际导弹是误射，是误射，是误射。里根是信好呢还是不信好呢？无论如何不得出现洲际导弹飞往对方的情况，才是双方共同的聚焦点。

不论与朋友还是与对手打交道，先找聚焦点，事半功倍。

谢林的四本书我都读过，《冲突的战略》（*The Strategy of Conflict*）、《军备及其影响》（*Arms and Influence*）、《选择与后果》（*Choice and Consequence*）、《微观动机与宏观行为》（*Micromotives and Macrobehavior*）。每本都值得深读，题材从自我管理、核威慑、博弈论，到恐怖主义、种族隔离，无所不包，通透一以贯之。

本讲小结

总结一下，今天我们讲了一个非常有趣的经济学家谢林，和他提出的聚焦点。中国人认为顶级的智慧叫“析妙理于毫芒”，意思是在最细微的地方解剖精妙的道理。谢林当得起这句话。

在刚才我今天提到的四本书里，我尤其推荐最后一本，谢林的《微观动机与宏观行为》，建议你也去看看，体会一下在精微与广大两极之间自由来往的思想。

今日思考

今天给你一个思考题：为什么马路上如果有一个人抬起头看着某个地方，慢慢地就会聚集起很多人抬起头看着某个地方，哪怕那个地方可能什么都没有。

这样做看起来很傻，但其实是有道理的，欢迎你在文稿下方留言区留言，也欢迎你把今天的内容分享给朋友，一起讨论。

明天我们会讨论的话题是，群体智慧的逻辑和算法。

12 怎样用逻辑和算法，撬动群体智慧

今天的认知训练，我想要告诉你的是，如果你正确地向群体智慧借力，你能战胜所有对手。

因为，在绝大多数时候，一群人合起来都会比一个人更有智慧。问题是每个人天生都知道怎么运用自己的智慧，但群体是个人的集合，汇聚许多人的智慧，需要方法。

我今天讲四种层层递进的方法，简单平均、贝叶斯推理、动态加权、极化。

第一种方法：简单平均

前一段豆瓣上出现了一部两分电影。导演很生气，说毁了他12年的心血。

没人同情他。

豆瓣评分五星制，五星就是十分，一星就是两分，这位的得分99%以上是一星。

人们相信豆瓣评分，不相信导演自评。这是对的。我上次去看评分的时候，有17022人打分。你相信17022人，还是相信一个人？

评分可以不只是评分，可以大得多。可以是对已发生事件的评价，比如给电影打分；可以是对将发生事件的预测，比如民意调查；也可以是决

策的扳机，比如你得分超过某个阈值就采取相应行动。

评价、预测、决策，三位一体，来自对群体智慧的聚合。找到正确的聚合方法，你就找到了撬动群体智慧的杠杆，能够撬动一切。

回到豆瓣的评分机制，也就是我们今天要讲的第一种算法，平均聚合。

豆瓣聚合的方法，创始人阿北曾经自己解释过，原则上就是一人一票，简单平均。

简单归简单，这办法很靠谱。如果投票者数量足够多，投票相对独立，那么简单平均值的准确度会系统性地超越个体判断。

类似的实验已经做过无数次。把一头牛牵到集市，让赶集的农夫目测其体重。最后下来会发现，没有哪个农夫的判断，能够超过把所有农夫的判断加总再平均。

原因在于，每个人各自掌握一些信息，各有判断，哪怕只是用平均这样简单粗暴的方法聚合起来，也比单个人掌握的信息要完整，形成的判断更准确。这就是群体智慧的原意。

它已经足以战胜绝大多数有专家头衔的评委。

第二种方法：贝叶斯推理

豆瓣的简单平均法简洁但远不完美。假设一部电影只有两个人打分五星，另一部电影一百万人打分平均4.9星。哪部电影更好？简单平均法识别不了。

这时候就需要另一种算法，贝叶斯推理。电影评价类网站的始祖和霸主IMDB用的就是这种算法，它能够解决极少数用户打极高分或者极低分的时候，对一部电影的评价出现不准确或不公平的问题。

在这一点上，它是一个比豆瓣更优化的评价机制。

那什么是贝叶斯推理呢？贝叶斯推理是一种更新既有判断的方法，有两个要点：首先你有一个既有判断；其次获得新信息，不断调整更新。

这么说有点抽象，其实我们每个人在生活中都在用，我来举个例子你就

知道了。

比如，我第一次跟你见面，我不了解你，对你一无所知，但是我对人类有点了解。我先入为主的想法就是好人和坏人三七开，七分好三分坏。那我跟你打交道，我就假设你也是三七开，我们在一起聊了一个小时的天，我给你多打一分，就变成二八开了；我们共事的一年，我觉得你特别棒，就变成一九开了。

这就是我们用贝叶斯推理对人进行的评价和判断。那贝叶斯推理在IMDB电影评分机制上是怎样运用的呢？

贝叶斯推理总是从预先的假设开始。既然事先不知道一部电影得分会是多少，那就给它一个基准分，对应一个基准的投票数。IMDb给的基准分是网站上所有电影的平均分，比如6.5，对应基准的打分人数，比如是3000人。

不管是什么电影，在获得第一个用户打分之前，默认都是得6.5分，对应着3000张投票。

你看了电影，开始打分，新信息进来了。贝叶斯推理会用这些新信息修正得分，随着每个用户的打分变化。算法我就不列了。大体上是这样的情境：

如果只有一个用户打分，那么电影得分无限接近于网站平均分；如果有3000真实用户打分，跟基准数一样，那么得分正好是3000名真实用户实际打分，与网站平均分两个分值之间的平均分；如果打分用户数量极大，那么得分会极度逼近这些用户的实际打分。

投票人数的问题处理好了，但问题没完。

第三种方法：动态加权

一人一票足够好吗？

一人一票是平等的，但看电影这件事有许多好理由支持搞不平等：水军跟观众不应该平等，掏钱买票看的跟白看的不应该平等，高水平观众跟普通观众不应该平等。

一人一票反映不出每一票中包含的独特信息，而这些信息是有价值的。

怎么把信息解放出来？答案就是我们今天要讲的第三种聚合的方法：动态加权。

希弗（Nate Silver）是个年轻人，近年来在选举预测领域大火。他的选举预测网站在2008年美国总统大选及国会选举一战成名，准确率超过所有民调，然后持续保持高精度预测纪录。

选举民调是对选民意见的聚合。希弗并不直接做预测，美国的选举民调已经太多了。他做的是对这些民调的聚合，等于是选民意见聚合的聚合。

他根据每个民调机构准确率的历史记录和当下表现，动态调整其权重，表现好的权重高，表现差的权重低，聚合起来，生成预测。

这个预测有多准确？

2012年美国总统大选改选，希弗预测对了奥巴马战胜罗姆尼，这不稀奇。稀奇的是希弗还预测对了所有50个州两人的胜负结果。全中。

这种算法就是动态加权，根据民调机构不同的准确率，分别加上不同的权重，根据接下来表现随时调整权重，再重新聚合起来。类似的算法对投资也非常有用。

对冲基金管理人达里奥（Ray Dalio）也用了类似算法聚合群体智慧。他的公司桥水资本管理着1600亿美元资金，是过去十年最成功的对冲基金。达里奥用一种极端的原则管理公司，他把这套管理原则扩展成自传，变成新书《原则》，有兴趣的建议去看。

达里奥的决策方法叫作believability-weighted idea meritocracy，直译过来是“可信度加权的想法惟贤是举体制”。说起来一大串，用中文讲很简单，就是话份。

人人都有话份，在决策流程中都能发言参与，在发言资格的意义大家是平等的，但彼此的话份就有差等。有人水平高，决策效果的历史表现好，他们话份就大，反之话份就小。决策如果有意见分歧，则按“不同意见×话份”来解决分歧。每次决策都有记录，根据决策效果反馈，随时更新每个人的话份。

达里奥决策跟希弗预测选举，方法是一模一样的。这想法谈不上多新，都是贝叶斯推理的简单运用，独特之处在于实实在在用于管理决策，为此搭建技术，重组管理，做实做到底，革命性在这里。

第四种方法：极化

凭借彻底运用话份逻辑聚合群体智慧，希弗和达里奥做到了他们各自那个行业的顶峰。能不能再往前走一步，做得更好？

泰特洛克（Philip Tetlock）认为可以。这就是我们今天要讲的第四种聚合方法：极化。

泰特洛克是美国著名政治学者，领导预测项目“善断计划”（Good Judgement Project）。计划的资助者是直属美国全国情报总监的高级情报研究局，旨在为整个情报界提供革命性的创新能力。几年间，两万多人在善断计划网站上就美国情报界抛出来的五百个问题作持续预测，实时检验。

泰特洛克把每个预测者的每次预测都打分，汇总成个人总分，有2%的人脱颖而出，攀到最优秀一级，成为“超级预测者”。善断计划则根据每个人的得分调整其在整体预测中的权重分配，生成预测。

到这一步，泰特洛克的方法与达里奥和希弗相似。下一步则是泰特洛克的创举，其实也很简单：对加权平均后形成的预测结果，再做一道加工：极化（extremize），将预测结果往100%或者0的方向推。

举个例子，特朗普能否连任美国总统？如果预测者加权平均后的预测概率是70%，那就把它上调到比如85%；相反，如果预测值是30%，那就把它下调到15%。

极化的理由是这样的：假设群体中的每个人都获得了群体的全部信息，他们作预测时一定会更为自信。从群体简单平均值到加权平均的过程，事实上已经聚合了所有人的信息，但没有完全反映出与此对应的自信。

极化就是要捕捉这个自信：如果是乐观预测，极化会输出一个更乐观的预测；如果是悲观预测，极化会输出一个更悲观的预测。

善断计划的预测准确率高得惊人。参与者不过是群普通人，智商还可以

但不特殊，教育背景参差不齐，也没有内幕信息，借助相当简单的算法，但他们的预测击败了全部现有的预测系统，甚至战胜了专业情报分析师。

了解如何成为超级预测者，推荐读泰特罗克的书《超预测》（**Superforecasting: The Art and Science of Prediction**）。我把他许为当年最佳图书。

正确地聚合群体智慧，就获得了这个时代最接近于千里眼的工具。不难触类旁通：只要是测试永不停歇，参与者足够多，检验和反馈足够明确的领域，无论经济、政治、金融还是其他，都可以用“加权平均+动态调整权重+极化算法”来撬动群体智慧，应用空间极大。

我身边就有位人肉聚合群体智慧的模范。她的信息来源主要是一流媒体和人际见闻，观点则形成于交流，特点一是人数多，二是看法杂，三是水平高。在这个过程中，她会反复摇摆，形成很多前后不尽一致的看法；然后，行动力又强，每有看法必决策，每决策必行动，于是整个过程来回翻烧饼。

老实说，我曾经觉得这样做事自相矛盾，空耗精力，怎么行？！慢慢的，我懂得了，观点摇摆，是因为在聚合中要渐进校正；行动摇摆，是在实施中要迅速获得反馈并相应作调整。能够做到我们这个行业的巅峰，没有幸运。

她无师自通，找到了聚合并使用群体智慧的实践算法。光追求前后一致不空耗能量，美则美矣，但缺少信息忽视反馈在闭环里打转，又有什么用。

掌握泰特罗克的方法，我们能比她做得更好。

本讲小结

总结一下，今天我们讲了，怎样向群体智慧借力。每个人各自掌握一些信息，各有判断，哪怕只是用平均这样简单粗暴的方法聚合起来，也比单个人掌握的信息要完整，形成的判断更准确。这就是群体智慧的原意。

明天我们思维训练的话题是，怎样训练你的贝叶斯脑。

今日思考

今天的思考题的：今天已经出现了一种新的技术，它有可能在聚合群体智慧这件事情上更有效率、更精确。你觉得它是什么？

欢迎你在文稿下方留言区留言。今天的内容可能有点烧脑，欢迎你把它分享给你的朋友，一起讨论。

13 怎样训练贝叶斯脑

今天讲怎么打造实用的贝叶斯推理工具。

简单贝叶斯推算

人生有许多悖谬，其中一个是我们天生就会，而且习惯性地做贝叶斯推算，但几乎没人能算得准确。好比小朋友学数学，就算会了公式，还是永远粗心总做错。不是一个人，几乎所有人都这样，我们无时不刻都在用正确的方法做错误的运算。

什么是贝叶斯推算？一句话，就是我们根据新的信息、证据、数据来更新看法、判断、信念。试问谁不是如此？我们天生是贝叶斯动物。

贝叶斯本人是18世纪初苏格兰的一位神父。贝叶斯推理本质上是条件概率的变形：已知如果A则B，那么反过来求解如果B则A的概率。说到这里正常人已经晕掉了。谁也没有在大脑里随时携带计算器。

讲道题就明白了。这道题对每个人都很重要，极为有用。

如果有种疾病，总体发病率是千分之一。针对这种病的检查，准确率很高，如果得了这病，那么测出来是阳性的概率是99.5%；如果没得这病，相应地被测出来为阴性的概率也是99.5%。现在，检查测出是阳性，请问当事人得这病的概率是多少？

大多数人会答99.5%，要不就是各种乱猜。有人在哈佛大学医学院这个世界上最精英的医生教育训练机构做实验，发现大多数哈佛学生也不会算。

这道题适用于任何罕见病，只是上面情境里用的数据来自艾滋病。艾

滋病感染者在中国男性青壮年中所占比例是千分之一，HIV试纸检测的准确率是99.5%。如果有人测出阳性，是不是死定了？

许多人真这么想，以为自己末日来临，做了许多疯狂的事。其实没必要。

先揭晓答案：如果你是个普通人，即使检查出阳性，感染艾滋病的概率也只有不到六分之一。

如果用条件概率去算，得有个计算器，一听脑袋就大，哈佛医学院学生就折在这里。我这里给个简单办法：

上面例子中，千分之一的发病率意味着一千个人当中有一个感染艾滋病，而这个人测出阳性的概率是99.5%，约等于1个。同时，剩下999个没有感染艾滋病的人中，因为检查结果有千分之五的假阳性，会检测出4.995个阳性，约等于5个。加起来，1000人检查会有接近6个人检出阳性，但其中只有1个是真的感染者。

也就是说，如果检出阳性，感染艾滋病毒的概率接近六分之一。必须严肃对待，但不用觉得末日已到。

贝叶斯推理，就是我们根据新的信息来更新我们已有的认识。在这里面，我们已有的认识是艾滋病在中国男性青壮年当中的它的发病率是千分之一，同时，检测出假阳性的概率是个新的信息。

这两者合起来，我们得到的新的认知是：检出阳性的这个人他得艾滋病的概率，从你以为的99.5%变成了六分之一。

从概率到频次

我上面这样做，没有用概率，而是换算成频次，贝叶斯推算难度骤然下降，变得非常简单。学者格尔德·吉仁泽（Gerd Gigerenzer）在新书《风险与好的决策》（*Risk Savvy: How to Make Good Decisions*）中说：

贝叶斯推算本来就很简单，不要说哈佛医学学生了，就是小学生也能算对，关键就在于要改变算法。

吉仁泽是德国普朗克人类发展研究所适应性行为和认知项目的主管。他与诺奖得主卡尼曼互相尊重又长期争论。卡尼曼是位心理学家，获得的

却是诺贝尔经济学奖，因为他将诸多人类心理上的认知偏差引入经济学，激发了整个经济学行为转向的大潮。

卡尼曼认为人有许多认知偏差（bias），驱动人们不思而应，贸然应对。吉仁泽则认为，这些不能叫认知偏差，仿佛它们必然是错误的。他建议把这些思维特点称为“大拇指定律”，因为大体靠谱，偶尔犯错。它们节省了宝贵的大脑运算资源，在演化上是有优势的，所以人类到今天还是这样。

他举了个例子，经济学家的完美代表萨缪尔逊，写跟投资理论有关的论文，都是资本市场线、资产定价模型，一堆数学模型，但他自己实际投资就很简单，股票、债券、现金等等，就是在几种资产类型中，把资金平均分配就好了，简单、有效。

其实类似策略在犹太古代经典《塔木德》中就有记载：把钱平均分作三份，一份买地，一份经商，一份储备。错不到哪里去，算太细了额外收益有限。

在贝叶斯推理这个问题上，卡尼曼认为人类很不擅长，从不细算。吉仁泽则认为关键在调整算法。人们一遇到概率就晕，但很擅长计算频次。

在贝叶斯推断问世之后不久，那个时代最伟大的一位科学家、法国人拉普拉斯就独立发明了计算方法的实用版，要点就是计算频次。

生活中的贝叶斯

我来介绍一个在这基础上我自己改造后使用的贝叶斯推理模板。

无论面对什么问题，关于未来会怎么样，你设定三种可能情形：上、中、下，分别对应着变好，不变，变坏。如果你已有个初步判断，就相应配给上中下相应的基数；如果你是一张白纸一无所知，还没有任何判断可言，就给他们相同的基数。

接下来事情本身的走向会带来新信息，有可能倾向于或者上或者中或者下这三种情形，是什么情形你就在对应的基数加分，加多少看新信息的力度大小而定。

我的模板是这样的：上中下各配基数33.33（用100除以3，平均分

配），每次加分的取值范围是从1到5，最强5分，最弱1分（如果认为信息强，就赋值5，信息弱，就赋值1）。

这样，无论什么事，打上一段时间的分，你就对它是很有些数了，绝对比每次临时拍脑袋现想要靠谱。你就有了随身携带的贝叶斯大脑。

贝叶斯推理有两大要求：第一是要厘清你已有的判断，第二是诚实对待新的证据，两者缺一不可。前者是判断的出发点，后者是更新判断的依据。

说到这里你应该想到了，市场就是个贝叶斯下注系统，用交易来解决看法分歧。当前价格对应于当下看法，而价格变动代表着看法修正。它是个活的、庞大的、永远在变形的贝叶斯系统。所以说任何一个人很难稳定地战胜市场，因为市场本身是极为有效地反映了现实中人的看法。

同理可推，如果能集纳一群看法相对靠谱的人，就任何判断持续下注，那这个群可以用来给出对任何事情预测。

再进一步，人与人的靠谱程度不同，判断的靠谱程度亦不同，根据各自表现，动态调整其权重，靠谱的人权重逐渐增加，不靠谱的人权重逐渐下降，加权平均形成新的判断，准确度会更高。最终你将获得两样东西：一个是相当有效的判断系统，一个是相当有效的对判断者的评价系统。两者互相反馈，继续提升精度。

其实，我们在生活中也是这么做的，接近靠谱的人，远离不靠谱的人，重视权威，轻视妄人。区别在于，生活中做贝叶斯人，我们做得既不系统也不精确，经常算错，现在，借助手边的工具，我们能做得好很多。

当然，永远不要忘了，无论是贝叶斯大脑，还是借助工具打造的贝叶斯外脑，都只是一幅地图，帮我们在未知地形上摸索。不论多少人用多么靠谱的方法共同绘制它，如果地壳崩塌，行星撞地球，地形一夜间就天翻地覆，贝叶斯并不能比其他地图更好地帮助我们。

它无法对抗黑天鹅。这是没办法的事情，因为谁也对抗不了。

第二个不要忘记的事情，就是在在先的判断与新证据之间并不总是彼此独立的。如果你已经绝对相信上帝存在，那么无论出现什么新信息新证据，你总能找到让你舒服的解释。

真正的贝叶斯人不这样。他们会尊重先入之见，因为它是一切新知的出发点，但又随时准备清空存量，以避免掉入这一陷阱。

可惜这种人不够多。

本讲小结

今天我们讲了一个便携的贝叶斯推理工具，希望你能学会使用它。再回顾一下这个工具的用法：

第一明确你的问题，第二列出几种可能的情形，给予他们一样的权重，第三尊重新的信息，给每个新信息赋予1到5不同的分数，对应哪种情形就把分加到那种情形上。持续一段时间，你会得到答案。

让我获得启发的是学者格尔德·吉仁泽的新书《风险与好的决策》，推荐有风险意识的你看看这本书。

每个人每天都处在不断接受新信息的过程中，欢迎你把今天的内容分享给你的朋友，让他在面对新信息的时候，也能应对有方。

今日思考

我给你留一道练习题：找一个你关心的问题，用今天我们介绍的贝叶斯推理工具，坚持推理一段时间，得出自己的看法。

明天，我们继续认知训练，明天的话题是为什么要把组织做小。

14 怎样避免集体无行动

今天我们认知训练讨论的问题是：为什么应该把组织做小。

这其实是已经有结论的了，但为什么组织应该被做小呢？因为集体没行动。

人类社会最大一个谜，就是少数永远战胜多数。无论是政治、社会、军事、文化、金融，都是这个结果。

以少胜多的温泉关之战

公元前479年，那个时代的第一次世界大战，希腊各城邦面对来犯的波斯大军。统一东方的万王之王薛西斯，要把西方也管起来，派出数十万大军。

希腊有多少人呢？雅典是最大的城邦，也就能出三四千重装盾甲兵。希腊人全部加起来，也就是万把人作战。结果输的是波斯人。

波斯第一次入侵希腊，斯巴达国王带300人在温泉关抵御波斯大军，全部阵亡。300人挡几十万人，没挡住不奇怪，奇怪的是毕竟挡了好久。这事如何操作？

人少好组织。

每个希腊重装盾甲兵都装备有盾牌、护甲、长枪、短剑。左手持一米长盾，护住正面，头盔、胸甲、护膝分别护住头、胸、腿，右手执枪，短剑备用。这身装备穿上，如果只有一个人，那就是活靶子，因为太重，50斤以上，无法活动，而且身体右侧是暴露的。重装盾甲兵必须组方阵。

典型的希腊方阵，深度8排，宽度不限。盾甲兵密集布阵，左手持盾，右侧靠同袍保护。方阵极为密集，挤到能让人窒息的地步。盾牌合在一起，组成长城，长枪架在肩上，无路可走，只能向前推进。

这样一个巨型人肉坦克，就是那个时代的超级武器，把面前一切敌人刺倒，砍倒，推倒。

这么一算，斯巴达300勇士大概正面是近40个人，约20米宽，如果温泉关地形配合，他们居高临下，堵住了要路，波斯人要把这八排人肉坦克攻下来，不容易的。如果是数千希腊盾甲兵对敌，那好比热刀子进黄油，完全是场不公平的战斗。在罗马兴起之前，希腊重装盾甲兵方阵所向无敌，赢得了与其他打法的各路军队的所有重要战争。

人多是纸老虎，人少才好组织，少数总是战胜多数。

集体行动的“零贡献命题”

集体行动之难，横跨政治学与经济学的诺贝尔经济学奖得主奥尔森（Mancur Olson）讲过：

“一个集体，要么成员很少，要么能胁迫其成员，要么有其他特殊安排，才能使其成员采取符合集体利益的行动。否则，以自身利益为重的理性成员不会采取对集体有利的行动。”

这就是著名的奥尔森“零贡献命题”。翻译一下，个人不做符合集体利益的事，要做的话，要么集体的人数够少，要么集体能威逼利诱。

在名著《集体行动的逻辑》（*The Logic of Collective Action*）中，按规模大小，奥尔森把集体分为三类。

第一种是特权集体。奥尔森用了“特权”（*privileged*）这个词，其实跟特权没关系，就是指集体规模够小，小到其中的个体总会采取符合集体利益的行动。因为哪怕只有他一个人采取行动，承担全部成本，他从行动带来的利益中分享到的那部分已经足够大。

在特权集体里面，符合集体利益的行动总会发生。比如说，双寡头垄断市场里头，寡头一定会无所不用其极维护其垄断地位。又比如，海上失事，十个人爬上救生船，但船只能载九个人，那么你放心，一定会有个人被扔下去。

第二种是中等集体。集体规模中等，单个成员的行动对集体利益的影响既不是决定性的，也不是可忽略不计的。个人是否采取符合集体利益的行动，有一定随机性，有可能会，有可能不会。

第三种是大集体。奥尔森称之为潜在集体（*latent group*），虽然有共同利益，但就是一团散沙，个人对集体利益没有任何看得出的影响，经济学术语称之为“价格接受者”。

潜在集体里，符合集体利益的集体行动不会发生，除非集体能威逼或利诱。集体行动之所以不发生，不因为共同利益的能见度不够，哪怕它就明明白白摆在每个成员眼前。比如，人人都讨厌通货膨胀，但通胀来临时，人人都会上街抢购，火上浇油。

少数总是战胜多数，因为特权集体总是战胜大集体。帝国总会崩溃，但部族永存，而家庭是每个人永远的归宿，也是这个道理。中国人说修身齐家治国平天下，希望平滑地从己及人，由小到大，但总是事与愿违，因为别人不会跟。

走出“集体无行动”

奥尔森的书出版于50年前，今天我们懂得更多。他所说的，与囚徒困境、搭便车、公地悲剧等概念彼此关联，描述同一类现象：

每个人理性决策，却无法得出对所有人来说利益最大化的选择。

在囚徒困境里，面对忠诚还是背叛，每个人的最优选择是叛卖；在搭便车现象里，面对公共品，每个人的最优选择是只占便宜不付成本；在公地悲剧里，面对公共池塘，每个人的最优选择都是竭泽而渔。

怎样才能走出这个集体无行动的陷阱，我们今天也有了更精微的认识。另一位诺奖得主奥斯托姆（Elinor Ostrom）毕生精研公地治理，她开出的解药是这样的：

“如果公共资源的使用者们能够自己制定规则，以确定谁有权、以什么方式使用资源，并有效地匹配成本与收益，自我监督执行，或者是通过那些对使用者们负责的人来监督执行，做到有针对性地惩罚犯规者，那么，集体行动的问题就能得到解决。”

奥斯托姆的药方是利害相关者自治。它依托于这样一个现实，同时也是信念：这世界上并不只有理性人一种。总会有另外一些人，他们愿意合作，愿意给集体机会，只要集体给他们机会——如果他人以善意待他，他会回报以善意。

还会有一些人，嫉恶如仇，对那些背叛者、搭便车者、竭泽而渔者，他们自带干粮去惩罚。世界再现实，还是有一点侠气在人间的。

奥斯托姆说，关键是识别出来谁是理性自利人，谁是合作者，谁是惩罚者。只要人们对此不是完全没有信息，只要关于谁是哪种人的判断比随机乱猜更准一点点，那么，这世界就不会完全被理性自利人所统治，公义就还有存身之地。

帮助我们辨别谁是哪种人的信息来自哪里？奥斯托姆说，面对面交流，还有就是各种对于信誉的人际监控机制。路上行人口似碑，是其中一种。

其实，奥斯托姆的解药也可以说是奥尔森问题的注脚——很明显，这解

药只属于规模较小的集体。正如奥斯托姆承认，较大规模的公地资源分配，必须使用分层解决机制。

《孙子兵法》看法与此相似。孙子说，治众如治寡，分数是也，就是说要分割。奥尔森在《集体行动的逻辑》中也有展开：大集体想要产生集体行动，得采用联邦结构，而联邦结构的每个成员都是小集体，小集体就能行动。

奥尔森举例说，利益集团如商会之所以能量巨大，是因为商界由一个个细分行业组成，每个细分行业的企业组成专业商会，在对这些行业重要的议题上有强大的游说能力，它在这个小池塘里是惟一的有组织力量。相反，与其相对的工会、农会、消费者协会等大集体，想集体行动就难得太多。

有组织的小集体总能打赢无组织的大集体。

以此推之，虽然中产阶级作为一个整体什么也改变不了，但是校友就有机会改变点什么。任何一所大学都有庞大数量的校友，表面上是个潜在集体，但它同时天然是个联邦结构的集体，任何学校的校友都按系按届、每届都是按班来组织的。哪个班级不是小集体？小集体就能爆发出行动力。

事实也正是如此，大家都看见了校友的力量。

有一点请注意，大集体分解为小解体的关键是平行的联邦制，不是上下的科层制。波斯人并不缺少科层制。

把组织“做小”

今天我们的故事从希腊人跟波斯人打仗开始，那就让它在另一个战争故事中结束。

美国特种部队训练充分，装备精良，天上有无人机，地下有装甲悍马。这支部队按说足以碾压一切看得见的敌人，可是，为什么它却打不赢伊拉克基地组织（AQI）？

AQI人数不多，训练不足，装备平平，通讯靠信使，可是迅速崛起为伊拉克最致命的一支力量，日后还滋生出伊斯兰国。

AQI靠的是经得起各种打击的网状结构，既没有标准打法也没有标准层级。打掉AQI一个高级头目，它自己会再长出一个来。美军这些年打掉的伊拉克基地组织“二号人物”大概有20来个之多，可是没什么用。

一天醒来，美军特种作战司令看着一堆等着他签字的命令，悟了。自己就是问题：条线太长，动作成本太高，决策太缓慢。

司令重组了特种作战结构，信息流不再自下而上再自上而下，每个作战小分队灵活调配资源，相机决策。他不再签那么多命令，垂拱而治，精力放在确保信息流通畅。

结果，一个小分队自己找到并干掉了AQI头号首领扎卡维。这个故事来自美军特种作战司令麦克雷斯托写的书《团队的团队》（Team of Teams: New Rules of Engagement for a Complex World）。

大集体永远干不过小集体。大集体能做的是把自己变成小集体，小集体自治再组合起来，才能发挥出自己的其他优势，干掉对手。

本讲小结

总结一下，今天我们讲的认知是，少数战胜多数是常态。所以你要把组织做小，因为只有小集团才能够统一利益，灵活组织应对问题。

今天的认知训练是受到了美国经济学家和社会学家曼瑟尔·奥尔森的名著《集体行动的逻辑》的启发。

欢迎你把今天的内容，分享给需要管理团队的朋友。

今日思考

今天的思考题是：你处于一个多大的集体之中，你觉得你身边的这个集体，是需要变小的吗？为什么？

明天，我们继续认知训练，明天的话题讨论的是，对于一个成功者，什么最难？我提前揭晓答案：下一个成功最难。

15 怎样做到持续成功

今天我们讲成功，尤其是下一个成功。

成功极难，但下一个成功最难。所以成功者注定失败，无论人还是组织，基业长青是偶然。

下一个成功最难，因为成功指的就是环境选择了的那些成功者，问题是环境会变，而成功者几乎注定跟不上环境变化，他们向以前的环境过度优化。

先说环境为什么选择某个成功者？从事后看来，总是因为成功者最好地适应了环境。

格鲁夫的原则 Vs 乔布斯的颠覆

体会一下20年前的顶级商业智慧，来自英特尔传奇总裁格鲁夫。在他的名著《只有偏执狂才能生存》中，他说，想要在那个时代出头，必须做到下面三点：

1. 不要追求差异化，不要想着去造"更好电脑"--通往"更好电脑"的路上，处处都是先烈的尸体；
2. 抢跑，抢跑，抢跑，重要的事情说三遍。先发优势至关重要，利润属于且只属于先发者；
3. 按大规模生产预估产品可行的最低售价，剩下的事情就是把成本降到与之相符，一句话，血拼成本。

这是那个时代最适应环境的商业策略。格鲁夫说，在IT企业从纵向一体化向横向整合的战略拐点发生之后，必须依靠上面三个原则才能制胜商场。

所谓纵向一体化，就是一家公司生产和提供所有的东西，从硬件到软件到服务，都是自有的；所谓横向整合，就是一家公司只生产自己最擅长的东西，而整合交给市场。前者的代表是当时的IBM，后者的代表是英特尔和微软，个人电脑黄金时代的Wintel联盟。

当时，格鲁夫当然是对的。

他将这三原则用于分析离开苹果的乔布斯：乔布斯犯下了追求差异化的

错误、垂直一体化的错误、高成本的错误。

“毫无疑问，乔布斯是开创个人电脑行业的天才，然而.....”格鲁夫最后作评。

然而，格鲁夫很快就不对了。

这本书出版后的第二年，乔布斯回归破产边缘的苹果。苹果从30亿美元到今天逼向万亿美元市值的商业史诗就此开始。1997年，乔布斯提出口号：**Think different**，不同凡想。我就是要差异化。从此开始一个一个地证伪格鲁夫原则。

格鲁夫说，不要差异化；乔布斯不理睬，**think different**；格鲁夫说，先发吃肉，后发吃灰；乔布斯不理睬，偏要进熟到烂的市场，进一个，就颠覆一个。

商业智慧的保鲜期太短。成功者适应环境，但是环境会变，怎么变则无法预知。

成功的悖论与解答

无论当时还是现在，不论何时何地，只有全力以赴才有成功的可能，这要求你不留任何余地。**GE**（通用电气公司）当年的6个西格玛管理原则，和今天人们常说的不留后路的创业者才是好创业者，都指向同一个策略：

思想上要全力以赴，操作上要不留余地。

做到这些不保证成功，但所有成功者都必须如此。然而，这同时埋下未来失败的种子：必须尽力向环境适应，但环境变化的时候就调整不过来。

换句话说就更明白：如果用数据训练出来的模型向样本数据过度拟合（**over fit**），则对样本外数据越不适用，也就是对未来没有预测能力。不尽力适应当下环境就无法成功，但极度适应当下环境就必然在环境变化中失败。

这就是成功的悖论。

怎么办？

第一个办法，能不能摆脱环境制约，不是仅仅适应环境，而是反过来影响甚至主导环境？

的确不是所有人在所有时候都被动适应环境，极少数企业和人能反过来影响环境，为时势造英雄的正常偶尔注入英雄造时势的篇章。但这种时候极少，也不可能持久。

人是富不过三代，组织尤其如此。因为统治世界的是负反馈，物极必反。生有时，死有时；栽种有时，砍伐有时；建造有时，拆毁有时。正反馈偶尔有之，不能持久，要不然树就长到天上去了。

第二个办法，能不能打造学习型人格、组织，使得应环境而变，成为组织及其成员的基本特征？

听上去很美。但向当前环境优化之所以如此坚硬，是因为它合理。你据此成功，你的客户要求你继续，你的员工能力、组织形态、价值观，都据此构建。在风暴中边航行边修船，说说可以，做到的有几个？

所以，哈佛商学院教授克里斯滕森在名著《创新者的窘境》中说到，优秀者（几乎）注定失败的原因就是他们优秀。他们听取客户需求，优化管理流程，追逐最新的持续型（sustaining）技术，拒斥扰乱型（disruptive）技术，每一步都是在理性的当前环境下的最优选择，直到环境剧变，灾难降临。

拆分组织，让成功长出来

克里斯滕森所说的创新者悖论，其实是前面所说成功者悖论在技术变革这一层面的应用，要点如下：

1. 成功公司朝向现有客户优化产品和流程，投入于持续型技术，对扰乱型技术没有兴趣，因为客户没有兴趣。
2. 即使公司负责人重视扰乱型技术也没有用，因为组织的资源配置是由流程决定的，而流程总会把资源从扰乱型技术这边拿走，放到持续型技术那边，客户要求组织这样做。
3. 应客户需求优化流程，持续投入持续型技术，是优秀组织的特征，因

其能力向现有的价值网络优化。失败和迭代学习则是扰乱型技术的本质。优秀公司不能也不应容忍在持续型技术上的失败，因此也很难接受在扰乱型技术上的失败。

所以，不是靠更好的管理，更勤奋的工作，更少地犯错误，就能避免组织衰败。

怎么办？

克里斯腾森给出办法：如果决策者想要投入扰乱型技术，那就要跟通常的做法相反，不是强扭牛头，幻想能要求现有的市场、现有的组织能适应扰乱型技术，因为这不可能。决策者再重视也做不到，客户不会接受，公司流程也不接受。

惟一的办法是给扰乱型技术寻找与其匹配的市场和组织，必须主动分拆，把现金流业务与扰乱型技术带来的业务切开，给后者充分赋权，独立运营。

不要去幻想改造组织的文化，可能做的是改造组织的结构。不要去追求新旧之间的合力，因为合力是幻觉，内耗是现实。探索未知世界与开垦已知世界的不能是同一伙人，不能用同一套逻辑，约束以同一套标准。

很显然，探索与开垦之间这个分工，让市场来做比在组织内部做要擅长得太多。这也是为什么绝大多数新的成功者来自外部市场，而不是上一次成功者的内部。

市场以万物为刍狗，毫不念旧。如果成功组织想要继续成功，必须向市场学习，像其一样行事。上一次成功带来的资源，人才、企业文化、财务资源，这些当中，财务资源要用足，其他则要尽可能切割，新归新，旧归旧。文化是刚性的，人可调整的空间是有限的，惟有金钱最可塑。

知易行难。所以腾讯居然能够在QQ之后长出微信，值得再三致敬，所有组织的领导人都应该学习一下马化腾怎么对张小龙。

巴菲特说他惟一最擅长的就是资本配置，能从现金流拿出钱来，投到下一个交易、公司中去。巴菲特慈眉善目，却是真正心狠手辣。世上有几个巴菲特？那些极少数基因长青的公司，其掌门人会说，最重要的工作

是财务资源配置，他们的工作跟巴菲特没有本质区别。

好了，上面所有这些都讲成功者怎样才能继续成功，那对于那些还没有成功的，这些有什么启发？

如果你想成为下一个成功者，最短的路是做现在的成功者认为毫无意义的事情，做那些他们知道你在做什么但没有兴趣过来掐死你的事。直到有一天，等他们很想来掐死你的时候，晚了，轮到你掐死他们了。

你怎样获得成功

上面所有这些都是从组织的角度来讲的，那对于个人来说有什么启发？

三个启发。

1. 永远要对自己向当下环境过度优化保持警惕。
2. 警惕归警惕，做事归做事。你必须在自己选定的方向专心致志，全力以赴，最大限度适应你所选定的那个环境。因为惟有这样，你才有成功的可能。

别人都不搏二兔，就你三心二意，你想成功是做梦。

3. 如果你幸而成功，你的人力资本会转化为财务资本，然后你用财务资本作多元化投资。人力资本是刚性的，调整起来事倍功半，没有人做得到像自己期望的那样灵活。

你的人力资本最好继续用来全身心拥抱你选定的方向；你的财务资本，也就是钱，那是真正的灵活（fungible），它没有历史包袱，用它来迎接环境变迁的挑战，事半功倍。

本讲小结

总结一下，今天我们讨论的问题是：成功者，怎么做能保证持续成功？

你想成为下一个成功者，最短的路是做现在的成功者认为毫无意义的事情。而对于个人的启发是一面专心做事，一面自我警惕，注重财务投资。

今天的观点启发来自哈佛商学院教授克理斯腾森的名著《创新者的窘境》。

今日思考

今天的思考题是针对你个人的。在你所处的行业里，有哪件事情是你觉得有机会、有价值、值得做，但是行业的领先者认为没有意义的？

欢迎把答案写在文稿下方的留言区，我们一起讨论。

明天，我们继续认知训练，明天的话题也是当下的热门话题，讲大数据颠覆公共利益。

模块三：思想实验

16 大数据会颠覆公共利益吗？

我今天想跟你讨论的话题是“大数据会颠覆公共利益吗？”

这个问题是受到了一本书的启发，来自诺贝尔经济学奖得主梯若尔（Jean Tirole）的新书《公共利益经济学》（Economics for the Common Good）。

梯若尔的学术贡献跨越合同理论、产业组织、竞争市场，在今天越来越专业分工的经济学研究当中，他已经是一个少见的多面手。但所有这些，都集中于一个主题，就是公共利益。

他这本书《公共利益经济学》可以说学界期待已久。

“无知之幕”与公共利益

什么是公共利益？

梯若尔没有下定义，只给出一个Siri式的回答：它是我们对社会的共同期望（our collective aspiration for society）。

显然，它取决于价值判断，期望因人而异，怎么找到共同期望这一交集？

梯若尔有办法。他说：

“假如不知道自己是男人还是女人，健康还是生病，富有还是贫穷，受过教育还是文盲，有无信仰，生于城市还是乡村，追求事业成功还是生活自由，不知道所有这些，那么你希望自己生活在什么样的社会里？”

这个问题起源于“无知之幕”，著名哲学家罗尔斯的思想实验：假设人们站在无知之幕后，不知道自己走出幕后有何地位、处境、身份，以此为前提讨论公共政策。如果公共政策是不公平正义的，那么主张它的人同样可能成为被损害的对象。

在无知之幕后产生的公共决策，能保护社会中最弱势的那些人，因为那些人可能就是每个人自己。

选择从无知之幕来看公共利益，梯若尔将自己置于一个伟大的智识传统之中，它起于霍布斯、洛克，经由康德、卢梭，通过罗尔斯，来到今天。

梯若尔说，只要个人利益之间存在冲突，个人利益与公共利益就会分叉，但在无知之幕后面至少能部分地汇合。这里是追寻公共利益的起点。

《公共利益经济学》范围极广，而用博弈论和信息经济学贯通。梯若尔说随便从哪章读起都好。我最有启发的是大数据时代的公共利益这部分。大数据是把双刃剑，带来更高效率，更多方便，也使我们处于几乎永不间断的连续曝光之中。

效率和公平之间的永恒挑战，在大数据社会到来之际，横亘于个人、互联网公司、政府之间。这正是规制问题的最新边界，梯若尔最擅长的领地。

从保险行业看大数据利弊

从保险说起。

不要以为保险乏味，它是历史最悠久的金融现象，也是今天许多最深奥金融衍生品的本质内涵。它应对一个历久弥新的问题：如何分担风险？

风险的本质是未知，跟赌场一样，保险公司无法挑选客户，至少是无法

充分挑选客户：你没法知道每个人的健康状况，这只有他自己最清楚；但每个年龄段人群的健康状况、平均预期寿命、得各种常见大病的概率，这些是可以知道的，正是保险公司的老本行。

自现代寿险公司出现以来，就是根据你在哪个年龄段，收你相应水平的保费。它不必知道每个人的健康状况，生意的保障是大数定律。

问题是有人的地方就有人钻空子。可想而知，投保之后，有些人烟会抽得更凶，有些人车会开得更彪悍，反正有保险兜底。这就叫道德风险（moral hazard），其实它与道德关系不大，主要是激励错配，保险反而激励了原来不想激励的行为。

羊毛出在羊身上，买保险所获得的保障来自保费。道德风险使不负责任的那些人占用了较多的保障，结果要么是提高保费，要么是别人的保障减少。没人想当冤大头。规矩人就会退出保险，结果是逆向选择（adverse selection）。投保人中规矩的越来越少，不规矩的越来越多，只好保费越提越高，直到有一天高到没人投保，除了就是想来骗保的。生意到此就算做砸了。

为了对付道德风险和逆向选择，保险公司得打各种补丁。比如说，健康保险不负责投保前已经得的病；又比如说，每次看病你要先付一部分钱，超过的再做赔付。补丁有点用，不精确。

今天，大数据时代到来，游戏发生180度反转。个人的健康数据、行为数据、信用数据能见度越来越高，道德风险、逆向选择这两大武器现在站到了保险公司一边。

以前，保险公司了解你的信息颗粒度只到你在哪个年龄组，现在则可以精确到个人：你的病史、家族病史、买药记录等等，无所遁形。别以为你不想占保险公司的便宜就可以，现在是保险公司想占你的便宜。他们可以精挑细选，挑出那些健康客户，那些不太健康的客户只能付出更高的价格，至于那些特别不健康的客户，直接拒之门外。

保险的本质是社会发明的风险分担，把接近但不尽相同的风险放在一个池子里，标准化定价。今天，无所不在的传感器、移动互联、人工智能技术，使获得和分析每个人的风险数据变得极方便，成本极低，像手术刀一样精准地把每个人从风险池里剖出来，一人一价。这还是保险吗？

不要以为传统保险公司掌握新技能比较慢，这一天到来就很远。他们不行有人行。腾讯和阿里系都有了保险公司。不要以为尽量不让网站收集信息，你就能免于被精准定位。网络实名制下，你在所有网站上发生的所有行为，直接与你的身份关联，无法从无缝的数据收集网中逃离。

这并非对所有人都是坏事。比如说，你不抽烟不喝酒小心开车，保费多半会下降，因为不用补贴那些抽烟喝酒乱开车的人。他们乱来是自己的事，只要是自己负责就行。这点没争议，也是大数据为保险注入的正能量。

但是，把极度充分掌握信息带来的精准差别定价推到极处，各担各的风险，各付各的保费，风险分担不复存在，保险的基础也就没了。社会准备好了吗？

举个相似的例子，今天上电商网站买东西，已经出现不同用户看到不同价格，电商网站根据你的网上、网下行为给你画好像，据此最大限度地差别定价。本来在某个价格成交意味着卖家和买家都有所得，对应着所谓的生产者剩余和消费者剩余。

精准的差别定价意味着卖家最大限度把消费者剩余拿走。你愿意吗？

回到保险，如果不作任何约束，可以想象得到的终极情形是这样的：基因健康的人买低价保单，基因没那么健康的人买高价保单。这公平吗？

没有简单答案。有人认为公平，有人认为不公平。只是提醒一点，基因跟抽烟喝酒开车违章不同，我们可以控制自己的行为，但完全无法控制自己的基因。如果发展到根据每个人的基因区别定价的地步，那么不仅保险的本质也就是风险共担被摧毁了，同时被摧毁的还有社会最基本的互助机制。

充分、透明、不受约束的数据使用，就有这样大的破坏潜能。

梯若尔的数据公共利益原则

靠自己小心，没用；靠互联网公司自律，看起来是南辕北辙。出路只能靠规制，这正是梯若尔的长项。但即使是他今天也无法给出答案，而是回到无知之幕后，给出了两条原则：

第一条原则有关数据：数据属于谁？互联网公司占有和使用数据应该受何约束？

梯若尔说，关于数据，互联网公司与用户之间现在是个不完全合约，且对用户极为不利。

首先，为个人数据保密越来越应该像医患保密关系一样重要，但现实差距太大。前不久美国最大征信公司之一艾可飞（Equifax）被黑客入侵，才发现这些本应该固若金汤的公司其实只是皇帝新衣。

一位国内资深互联网安全专家说，其实对一家公司来说，数据泄露只是概率问题、时间问题。

其次，互联网公司普遍滥用用户数据，甚至转售第三方。你在某某宝上购物，过一阵你在某某微博上就收到定向广告推送。有人觉得方便，有人觉得添堵。更何况，互联网公司给用户的用户协议是畸形的。如果有耐心细看中国网站的用户协议，会发现里面说了，你在上面所写的一切内容都属其所有。

数据属于谁？如果数据变成未来最主要的价值源泉，那么用户还能不能控制自己的数据？还是说它们会控制在互联网公司的手中，而用户无能为力？

梯若尔认为正确原则应该是这样：如果是互联网公司通过巨大投资和创新方法才创造出的用户数据，那么它可以从拥有和使用数据中获利；但如果获得数据很容易、成本很低，且由用户主动提供，那数据就应当属于用户自己。

第二条原则有关风险分担。

梯若尔说，个人能控制的风险应当由其自己承担，在其控制以外、对之无能为力的风险，应由公众一起分担。每个人应当为其抽烟喝酒的行为负责，但不应为有高致病风险的基因承担责任。站在无知之幕后面，你不希望自己活在一个因为基因有缺陷就活该倒霉的社会里。

今天我们站在大数据社会的门槛上，互联网公司一马当先，消费者喜忧交加，政府规制远未跟上。如何实现大数据时代的公共利益，应该从思考梯若尔的两原则开始。

本讲小结

总结一下，我们今天的思维训练讨论的是大数据和公共利益的问题，大数据对个人信息精准的获取，首先颠覆了我们了解和分担风险的方式，继而也会影响我们对利益的分配方式。

在大数据面前，企业能不能使用公共利益，能使用到什么程度？这是一个尚且没有社会共识的问题，感兴趣的你可以看看梯诺尔德这本书《大数据与公共利益》。

今日思考

今天的思考题是：当你发现你经常去的网站基于对你的了解，给你提供了更精准的推荐，和特别为你量身定做的价格，你是什么心情？是欢迎、警惕、还是觉得这事不能再继续下去？

如果你曾和朋友讨论过这个问题，欢迎你把今天的内容用“阅读红包”的形式发给他，继续你们的讨论。

明天我们的思维训练讨论一个开脑洞的问题：如果落入黑牢，如何成功越狱？

17 如果落入黑牢，如何成功越狱？

我们今天的思维训练开个脑洞，探讨一个你可能没有想过的问题：怎样从一所黑牢里成功越狱？

让所有人都想不到

想象你关在牢房里，不是一般的牢房，是美国监狱的黑牢，独自禁闭。你之所以落到这里，因为你是银行大盗，抢了20多年银行，抢了普通人几辈子才挣得到的钱。你已经第三次被判刑，依法是自动判终身监禁。

监狱对你倍加提防，因为以前在其他监狱你已经两次成功越狱。监狱建在岩石上，像以前那样挖地道不可能。监狱没搞三产，没有闲杂人等来来往往，趁乱逃走没机会。就算你生病，送到监狱医院还没三分钟，就被狱长派人推回牢房。“死也要死在牢房里”。

没有人从这里逃出去过，自你之后也没有。

“不信你试试看。”狱长说，“机枪等着你。”

试试就试试。

从哪里开始呢？

不对，这事要从在哪里结束开始想。

越狱就是要站在高墙之外。要站在墙外，那么首先你得爬过墙，那么首先得需要警卫不朝你开枪。

什么时候警卫才不朝你开枪？他搞不清楚状况的时候。

什么时候他会搞不清楚状况？晚上比白天更有可能。但光是晚上不行，监狱有探照灯。最好得是风雪交加的晚上。光看不清楚也还不够保险，最好他看到你的时候，你穿着警卫制服。

你需要警卫制服！

怎样才能获得警卫制服？你得制服警卫。

怎样才能制服警卫？你得有把枪。

怎样才能有把枪？你得有个内应。

可是你关在黑牢里，哪里来的内应？

卡住了。

两条哲学思考能拯救你。

第一，对监狱来说，最强大的地方也最脆弱。第二，对越狱计划来说，最不靠谱的地方也最有用。

合起来就是三个字：想不到。得让所有人想不到你竟然这么干。

人心操纵术

什么人让所有人都想不到？

没人能想到你会用官方的线人来做内应。监狱内人人皆知他是告密者，同伙都判了重刑，就他刑期最短，狱方安排的活最轻，还偶尔让他出狱办事。他也是惟一能进出黑牢的犯人，帮忙送饭。

搞定他是你惟一选择。问题是怎样搞定一个公认的告密者？他会去告密的呀。

先问你自己：我有什么资源？

你赤条条一个人在黑牢里，什么都没有，除了一样东西：你有面子。你是银行大盗、越狱高手，又好学，在狱中把所有找到的法律、心理学、历史学书都读了；你主意多，给谁都出主意，好比是《肖申克的救赎》里的主人公安迪。总之，你在犯人当中的地位很高，你跟谁多说几句话，谁就有面子。

这正是告密者最缺的东西。他被所有犯人排斥，既孤独又危险，被蔑视，责骂，殴打。面子对他不光是面子还是里子，有面子才有安全。

怎么给他面子？你不必相信他自我辩解说没告过密，也不必假装表示同情。没必要。你只需要听他说完自己的话就行。把他当成正常人，像两个正常人一样说话，就是给他面子，满足他的心理需要、情感需要、安全需要。

一般人不懂这些，但你懂。你抢过几十次银行，却未伤过一人，靠的是精心准备胆大心细，更是靠洞察人心。

人是最大的变数，操纵人是你最大的本事。每次抢银行，你都把手上最大一杆枪带上，比如汤姆逊机关枪，反正越大越好，让银行职员一看就害怕，他们又不知道你没装子弹。装子弹有什么用？反正你从不准备开枪，也用不着开枪。

银行一开门你就进去，拿出大枪，告诉每个人别做英雄。钱是银行的，命是自己的。你押着银行经理去开金库，边走边跟他说：你都明白。如果只是他一个人，他肯定会反抗，因为勇气、尊严和刚直不阿这些美德，但是他得想想在场的其他同事，不反抗不是为了自己，而是为了同事们的安全。

你从来没遇到过反抗，因为心理上他们全都被缴了械。你也从不把人逼得无路可走只能反抗。你总是给一个他们需要的借口，他们自然就做那些你想让他们做的事情。你抢银行几十次不失手，靠的不是侥幸，靠的是人心操纵术。

你懂得制服的魔力。看见制服，人们就会放下戒心。有次你穿着警服去抢银行，去得早了点，行人过来问路，你耐心带了好几条街，还顺便指挥了一会儿交通，完事再抢银行。穿上什么制服，警服、工作服、邮差制服，你就变成什么人。江湖上给你个绰号：演员。

你懂得越危险的地方越安全，还是因为人们会放下戒心。危中取机是你的标志性作案手法。你在大白天营业时间抢过金店，金店一头是警局，那一头是保安公司。那又怎么样？你根本不进店，透过橱窗看到营业员转过头去，就用事先配好的钥匙把店门从外面锁上，然后从容打破橱窗，把黄金珠宝全都拿走。等营业员回过神，只看见你汽车的背影。

成功越狱

结束回忆，回到眼前的越狱。

越坚固的地方越脆弱。狱长认为黑牢固若金汤，因为从黑牢到警卫管理区之间有道门，不是一般的坚固，由十多厘米厚的钢板整体铸成，好似银行金库大门。

但你发现，门太厚造成了视觉盲区。如果躲在恰当位置，警卫在外开门之前从窗户观察时看不到你。你记下来，这是个关键。

线人更是关键中的关键。对他，你得平静，耐心，一点点来。每次线人进来送饭，你都跟他若无其事聊几句。预热半年后，你问他一句话：哪里找得到梯子？

他不傻，猜到你在想什么，犹豫一下，说警卫管理区有梯子。你又问梯子有多长，你得衡量能不能高过监狱围墙。他又告诉你长度。你发现得把两个梯子绑一块才够长，问他能不能找点铁丝带进来。

这下他完全明白了，说可以。

一步一步来，每步都是试探。现在不能告诉他底牌，要给他时间慢慢消

化，他每帮你一次，就多卷入一寸，心理上也更认同一分。就算他向狱长举报，你也没有了不起的损失。这些话自你口出，入他之耳，死无对证。你又没真的越狱，狱长总不能现在就拿机枪扫死你。

第二次，你让他带把挫刀进来。

一试再试，秋去冬来，你摊牌。狱外同伙已经准备好手枪，你要他帮忙带进来。他毫不犹豫，马上答应。

酝酿了这么久，你觉得这是你布的局，但它是不是别人布的局？线人是不是早已向狱长告密，就等着你一步步走进自己下的套，被套死？

你没有绝对把握。尽人事，知天命。能把握的做到极致，不能把握的孤注一掷，你本是个匪徒。

利用出狱给狱长家干活的机会，线人把手枪带了进来。万事皆备，只欠天时。

凌冬之日，风雪大作。牢房窗户铁栏早已挫断，铁丝和手枪在身，你静静等到午夜，在警卫下一轮查房前五分钟，行动。

从窗户钻出牢房，进到过道，守在厚厚钢门后面的视觉盲区，来查房的警卫没看到你，刚打开门就面对你的手枪，游戏结束；你窜到警卫办公室，几名警卫面对你的手枪，游戏又结束。你把同伙从牢房放出来，穿上警卫制服，押着几名警卫还有队长，让他们把两个梯子扛到监狱大楼与围墙之间的空地，就地绑在一起，架到墙上。

塔楼警卫发现了。探照灯照过来，几发试探子弹打到地上。你用枪捅捅队长，他喊：“别开枪！是我！紧急维修！”

风雪交加之夜，警卫在围墙上紧急维修。这事只有弱智才会全信，但塔楼警卫看过去，毕竟是一群警卫制服的人在梯子上，还有队长刚喊话说没事，没有十分把握，他怎能继续开枪？

混乱、迷茫、不知所措。

这些都在你的计算中，这一点点时间就足够你翻过墙头，绳降，双脚踏在地上。

安排好的接应汽车向你开过来。

再见，狱长。机枪在哪里？

你的名字叫萨顿（William Sutton），银行大盗、越狱高手、FBI十大通缉犯，抢过几十家银行，成功越狱三次，未伤过一人。

这些都写在你的自传里，《钱就在那里》（Where the Money Was）。你不是什么好人，只是盗亦有道：从目标回溯过程，随时随地学习，胆大心细，周密策划，洞察人心，危中求机，孤注一掷，于绝地找到生机，大盗萨顿之道。

本讲小结

总结一下，萨顿的大盗之道：得让所有人想不到你竟然这么干。第一，对监狱来说，最强大的地方也最脆弱。第二，对越狱计划来说，最不靠谱的地方也最有用。

推荐你看萨顿的这本自传《钱就在那里》，这本书生动有趣、脑洞大开。也欢迎你把今天的内容推荐给你的朋友，让他和你一样体验一次“越狱”。

今日思考

今天我留给你的思考题是：你有没有曾经陷入过绝境，你是怎么逃出来的？欢迎你分享你的经历，在文稿下方留言区分享你的应对。

明天我们的思维训练是：如果你是黑帮，如何安全传递信号？

除夕彩蛋

今天是大年三十除夕，很高兴跟你用这样有意义的方式一起守岁。我给你念一首诗，苏东坡写的，标题就叫《守岁》，与大家共勉：

守岁

苏轼

明年岂无年，心事恐蹉跎；

努力尽今夕，少年犹可夸！

18 如果你是黑帮，如何安全传递信号？

今天我们来做一个思维实验：怎样让大家知道你是黑帮，但又是刚刚好，不会留给警察证据把你抓进去？

这背后的灵感来源是一本奇书，《黑帮密码：罪犯如何传递信号》（*Codes of the Underworld: How Criminals Communicate*）。

标题中密码这个词的英语原文是code，是双关。密码是这个词，准则也是这个词，比如说荣誉准则，*codes of honor*。两个含义这里融为一炉，表示黑帮传递的信号既是一种互相交流沟通的密码，又在传递一种他们内部的准则，很贴切也很巧妙。

这背后其实是在没有法律保护、没有制度支持、也没有信任基础的极端情形下，比如黑社会，怎样才能安全地传递可信的信息，实现沟通？

黑社会与黑社会电影

从黑社会讲起。黑社会之所以是黑社会，因为这个社会对内及对外传递信息的方式与正常社会不同：既要传递信息，又要信息保密。

黑社会面临个大难题：如何安全地传递可信的信息？

本书作者迪戈·甘贝塔（*Diego Gambetta*）是意大利社会学家，长期研究黑帮现象，将信号理论用于分析黑社会的信息传递、身份识别、“信任”机制。

让我们从这个问题开始：为什么黑社会喜欢看黑社会电影？

这是个普遍现象。无论是美国，还是意大利，哪里的黑社会都喜欢看黑社会电影。就以当代黑帮电影的始祖《教父》系列来说，拍摄过程还得到了纽约黑手党家族的许可和支持，事后得到其激赏。

甘贝塔说，这不是因为黑社会分子自恋。他们也许自恋，但黑社会电影对他们有现实用途。比如缓解这个难题：怎样让大家知道你是黑帮，但又是刚刚好，不会给警察证据把你抓进去？

你要收人家的保护费，人家得怕你，这是前提。你可以先捣乱立威，这也是种信号，但发这种信号比较贵：你得真打破一些东西，引发不完全可控的后果。

让人家一看你就知道你是黑帮，事先就怕了，更实惠。问题是黑帮又不发身份证，万一有你没法掏出黑帮证来给对方看。如果对方是警察，你就是自投罗网。

最好你有一套语言、风格、作派，自然而然发出信号，对方一望即知你是什么人，你却不留把柄。这套信息系统，语言、风格、作派，不能靠黑帮内部培训，因为它得公众能理解，不被公众理解的信号没有信号价值。所以，黑社会喜欢黑社会电影，它本身是娱乐，却不期然成为对公众的黑社会信息教育。

人们看电影，理解和想象黑社会；黑社会看电影，感受公众的理解与想象，以此为反馈，作出微调，更好地发出信号。在扣人心弦的情节之中，黑社会与公众完成了关于信号的预沟通。

不过，这类信号成本太低，来得容易，不能对抗仿冒。收小商小贩的保护费，用这类信号也许就够了，但谋大事，做大案，光靠说话、作派像黑社会是不行的。

一方要能够发出，另一方要能够识别更靠谱的信号。

黑帮的终极信号

在形形色色的信号中，信号理论建议，找到一种信号，它对发信号的人来说成本不高，但对仿冒者来说成本极高，所以无法模仿。如果只有拥有某种特质的人才负得起发这个信号的代价，那么信号必然就是真实不掺假的，而接受信号的人可以完全放心。

比如说，从同一个杯子里饮酒，就是对酒里没放毒的相当可靠的信号。相反，“放心喝，包你没事。”则是另一个极端，完全无效的信号，根本无从区分发信号的人是真心还是假意。唾沫星子的信号价值等于零。

生活中的绝大多数信号介乎两者之间。航空公司要求行李必须与乘客一起上飞机，如果乘客没上飞机，必须将他的行李取下来。这是基于一个本来很靠谱的假设：自己也上飞机是你不会把飞机炸掉的可靠信号。

可惜，时势在变，它在今天已不再像以前那么可靠了。

研究黑帮怎么发信号，帮助我们理解在没有制度支持、没有信任基础、没有法律保护的极端情形下，如何实现可信沟通。

黑帮的终极信号是投名状。

投名状这个词被同名电影给搞坏了。投名状可不是兄弟换生辰帖。对黑社会来说，纸上东西一文不值。黑社会要的投名状，是新入伙必须交上做过血案的证据。

林冲穷途末路，投梁山泊而来。王伦要他交投名状。其他兄弟伙是知道王伦小气不容能人，但也并不认为交投名状本身不合理。可怜林冲堂堂武将，却只好去做拦路杀人的勾当。不做下血案，兄弟伙信不过你。

投名状是用人头发信号。

极端的环境要求极端的信号，这是黑社会的默会知识。十多年前湖南出了大盗张君，抢枪，劫运钞车，杀人，震动全国，最后伏法。他的团伙里人人都得负有血债。他偶尔会把两个同伙带到荒郊，让没有当他面杀过人的那个杀掉另一个。血债是他惟一能接受的信号。

好人绝不会滥杀，盗匪则不惮为之。作为一个信号，随机杀人对穷凶极恶之人成本不高，对良善百姓则成本太高。纳了投名状，张君便知道对方也是凶徒。

黑帮普遍要求纳投名状，因为黑帮最怕卧底。往下再推一步，甘贝塔认为，黑帮辨别卧底的操作还有改进空间。现行模式是进来要交投名状，发现是卧底就杀掉，严进严出。甘贝塔说，从信号理论和博弈论的角度看，更有效的办法是进来要交投名状，一旦发现就赶出去，不要杀掉。也就是说，严进宽出。

严进严出，则卧底无法退出，只能跟你誓死周旋到底；严进宽出，则卧底会倾向于退出，因为退出成本低。从黑社会角度看，最好的策略组合是阻吓住想进来卧底的，同时鼓励已经打入组织内部的卧底主动退出。严进宽出策略反常识，却越想越合理。

回到我们前面讲的湖南大盗张君。他要同伙杀同伙，是要求得到一个直

截了当的信号，同时也释放出另一个强烈的信号：黑社会没有忠诚可言。

没有一部黑社会电影会不讲到义气二字，但黑社会事实上却是最没有义气的组织。越是短期博弈，义气越是没有价值。义气二字，就是别人对你的长期行为的稳定预期。

黑社会哪里有稳定这件事。它随时被政府瓦解，被对手替代。它总是围绕着头目存在，而头目随时会坐牢。对黑帮来说，使用暴力的名声、遵守生意承诺的名声都有价值，惟独忠诚无价值。张君证明，义气远不如用血写的投名状。

黑社会如何使用暴力

谈过投名状，再讲讲黑社会如何使用暴力。黑社会是使用暴力的生意组织，过度使用暴力对生意不利，很贵，风险大，引发社会不安，政府打击随之而来；但黑社会又必须使用暴力，否则叫啥黑社会。

成功的黑帮会毫不犹豫地使用暴力，但又会尽可能避免过度使用它，因为暴力本身并无价值，其价值在于它用极端手段传递出可信的信号：别碰我的生意。成功地使用暴力威胁，比成功地使用暴力，永远要好得多。

黑社会是地下秩序，使用暴力是为了维持对他们有利的那种秩序。这些逻辑对于地上社会也一样成立：孙子说，上兵伐谋，其次伐交，其次伐兵，其下攻城。兵者为凶器，圣人不得已而用之。

黑社会信号理论也可延伸适用于分析其他不完全透明组织，从地下党、游击队，再到传销组织，为理解这类组织的信息机制提供了微观视角。

至于我们每个人，前面讲了，黑社会的这套信号机制是为了安全地传递可信的信号，良民也许不需要那么担心安全，但同样需要发出可信的信号。

本讲小结

总结一下，今天的思维训练，我们讲了黑帮是如何传递信号的。

灵感来源是意大利社会学家迪戈·甘比塔的书《黑帮密码：罪犯如何传

递信号》，推荐你去看看。

今日思考

今天留道题给你：怎么证明你是什么样的人？什么信号是只有你发得起而别人发不起，所以一定不会被仿冒的？

明天的认知训练，我们会一起来做一个有趣的实验，如果凡事只说Yes，会怎么样。

初一彩蛋

今天是大年初一，我给你准备了一个礼物。

只要在留言区留言：“30天认知训练营+你的手机号”，我们会抽取50位用户，送出价值498元一年的“财新通”账号。截止时间到明天（2月17日）17:00。

我们不会公布您的手机号，中奖名单会在周末的文稿中公布。拥有“财新通”账号，你可以：

在任何电脑或移动设备上，通过App查看财新平台全部的收费新闻内容；

选择语音朗读，一键听新闻；

获得一年订阅期内《财新周刊》数字版全部阅读权限。

感谢你在春节期间一起认知升级，祝你春节愉快。

19 如果凡事只说Yes，会发生什么？

今天我们来探讨一种人生态度：只说Yes。什么叫只说Yes呢？就是接受一切。说no显得聪明，但阻拦了对话展开。让对方充分表达，我们才有收获的可能。

我是新闻工作者，工作是采访，跟人说话。采访就有录音，录音就要整理，每次重听录音，都是后悔、反省、立志不再重犯，然后下次再犯的过程。后悔、反省、立志，因为听见自己在对话中总是急于说话，往往

是在对方马上就要说到关键的时候，插话，打断，对话于是转向，机会流逝再不回来。

我之所以总要插话，打断，换着各种花样向对方说“no，未必，不见得，还有另外一种思路”，如此种种，无非是要向对方展示：你说的我都听懂了，我这么理解是不是很深刻，我独立思考，不人云亦云，哪怕是你说的我也不盲从，我水平就是这么高。

好记者都有过与我相似的经历和后悔。我看到过一个公认的对话能手在朋友圈公开忏悔。我点了赞，跟她隔空握手。记者不是演员，向对方展示自己不是我们的工作，让对方充分展开才是。

这不光适用于记者。“你说话的时候学不到任何东西。”我在诺贝尔经济学奖得主希勒（Robert Shiller）的课上听到这话，大悟。自己说得再爽，也没有收获，没有获得新东西，自己这点事自己都清楚。

让对方充分表达，我们才有收获的可能。

无剧本即兴表演：永远对同伴说yes

《道德经》讲：上善若水，不争，善处其下，以天下之至柔，驰骋天下之至刚。换句话说，水对一切坚硬高大的东西说yes，然后就赢了。

对话是对方发来的邀请，你说yes就是接受，说no就是拦阻。多说yes少说no，说no显得聪明，但阻拦了对话展开。约翰斯通（Keith Johnstone）说，说no和说yes各有所获，说no的人获得安全感，因为留在自己熟悉的原地；说yes的人才能开启朝向新世界的历险。说no，还是你自己而已；说yes，对话者才能合并彼此的经历和想象，共同走向未知。

说出这番话的约翰斯通是无剧本即兴表演的创始人。读他写的《即兴表演》（Impro）这本书，我意识到表演对人性的体察需要做到如此深刻细密。

Impro，是improvisation的简称，就是即兴表演。即兴表演没有剧本也无需排练。演员上台，观众现场点题，随便点什么题，演员就展开对话，表演动作，演上一回。

表演很难，很多人为了不上台什么都做得出来。无剧本即兴表演就更难，我上去必然呆若木鸡。名作家格拉德威尔（Malcolm Gladwell）在畅销书《眨眼之间》（Blink）里说，与其上台即兴表演，绝大多数人宁愿上刀山下火海。

约翰斯通则说，无剧本即兴表演这事又没有那么难，诀窍就在于永远对同伴说yes，绝不说no。他说什么，你顺着说，他再顺着你说，如是迭代，必有奇遇。

放下禁锢，灵感自然涌现

举个例子。

第一个演员演病人，说腿坏了。第二个演员演医生，说得截肢。病人说不行，太痛。这就变成了尬聊，演不下去了。约翰斯通叫停，重申禁止说no。

重新来过。

病人说腿坏了。医生说得截肢。病人说你上次已经截过了呀。医生说那这次是不是你刚安上的木腿生虫了？那也得截。病人一惊把椅子碰倒，顺势说截也来不及了，已经传染给椅子了。

这就不再是尬聊，已经有了个有趣故事的坯子。

好的即兴演员顺流而下，彼此配合默契仿佛有通灵术，因为他们对所有来自对方的邀请都接受，兵来将挡，水来土掩，获得自由和从容。

对我们日常中的对话来说，顺流而下的对话同样不需要各种机智，只需要接受、包容和展开。真佛只说家常话，就是这些话：

“对；从哪里开始讲？你的想法是什么？接着说吧；然后呢？解释一下好吗？接下来是什么？到底发生了什么？什么时候的事？我再陪你说会儿吧。”

顺流而下也可以是什么也不说，只是专注倾听，偶尔点头。

我说yes太少，说no太多。这是个问题，得改。

读到年轻人林晷写的文章，她在耶鲁学过六周即兴表演，从此改变了对自己的认识和对冒险的理解，她有这些体会：

第一，先上台，做了再说。

第二，抛弃预设和既定套路，拥抱不确定。

表演在同伴彼此互动中几乎随机地展开，你无法预测下一句话是什么，同伴抛过来的任何话头，你只能接受，承认，顺势展开，对方也同样。

第三，绝对开放的结构使每个人都贡献出想象力，把故事无限地接下去。

这个开放结构在即兴表演中叫作“yes, and.....”，用中文说叫“对，而且.....”，无论什么先接住，再展开。

第四，不做预判。不去想象接下来会怎样，而是聚焦在正在展开的情节上，为它添油加醋，寻找合理性。

你放心，一定找得到。而且，你找我找他找，层层叠加，令人惊喜意外的情节自己会涌现出来。

这些启发当然不只适用于舞台之上。人生是场没有中场休息的即兴表演，想不想上场我们都注定是演员。正如林晷所发现的那样，做好演员的关键第一步是放下。

约翰斯通很多年前去学画。老师告诉他，随便画。但随便这件事，约翰斯通不会。老师说，你学学孩子，他们都会。他不服气，“你让孩子画棵树，从来没画过，肯定也不会画，怎么办？”

老师说，“让他去观察一棵树，不行就去摸这棵树，再不行就爬这棵树。”

“还是不会画怎么办？”

“让他用泥巴塑一棵好了。”

老师告诉他，孩子不会失败，因为孩子不应该失败，失败只属于老师。学生肯定能做成，而成功的老师必须找到让学生能做成的那个具体通

道，不论它是什么。

约翰斯通顿悟。他反过来明白，孩子不是没有长大的成人，成人却是已经枯萎的孩子。把成人身体里的孩子解放出来，就能释放出各种可能。这变成他训练即兴表演者的哲学。

放下自己，把从小到大学到的什么能做什么不能做，什么聪明什么愚蠢，什么干净什么肮脏，所有规矩都清空，所有禁制都解开，有趣想法自己会蹦出来。不要担心释放出来的本我有点疯癫。老师重在身教，光说可以疯不够，要把自己作为榜样展示给学生：我比你还疯，疯了这么久，还不是好好的？

表演不是老师教出来的，他只是以身作则，放下责任约束，解开学生身上外加和自加的各种禁制，使其对舞台上放飞自我完全免责，表演就会自己涌现。

约翰斯通说，放下是第一步而不是全部：必须告诉演员们怎么演、演什么都可以，不用为演的和想的任何东西负任何责任，要不然他们根本就演不动。老师必须替他们免责。当然，松开的另一面是收拢。等将来他们已经成为好演员之后，自己会把责任重新担起来，那时他们对自己是什么样的演员有更真切理解。

先放弃自控，再找回自控，好演员身上放弃自控与保持自控融为一炉。夫子把这叫作从心所欲，不逾矩。

关于讲故事的故事

最后讲个故事，是个关于讲故事的故事。

约翰斯通让演员讲个故事。对方说讲不出来。约翰斯通说我有个故事，你负责猜就好，我负责回答是与不是。这简单，对方答应，开始猜。

“故事里有人吗？”

“没有。”

“有大楼吗？”

“有。”

“有飞机吗？”

“没有。”

“有虫子吗？”

“有。”

“虫子角色重要吗？”

“是。”

“虫子在地下吗？”

“不是。”

“虫子住在大楼里吗？”

“是。”

“虫子无害吗？”

“不。”

“它们会统治世界吗？”

“会。”

“它们是慢慢地统治了世界吗？”

“不是。”

“大楼是人以前建造的吗？”

“是。”

讲到这里，一个科幻惊悚故事已经露出轮廓。它不是约翰斯通的故事，而是那个以为自己不会讲故事的女演员的故事。只要不用她承担讲故事的责任，她自己就把故事讲出来了。我们每个人都跟她一样。

先放下，将来再扛起来。

本讲小结

总结一下，今天我们讲了即兴喜剧背后“只说Yes”的理念。这是一种人生态度，当你接受和拥抱变化的时候，令人惊喜意外的情节自己就能涌现出来。

听到这里，相信你可能想到了，我们在认知训练的第一天，《什么是查理·芒格的人生开关》中说过，人有一个开关是“讨厌不确定性”，要破解这个开关，就需要我们这里的，面对外界和变化，多说Yes。

今天认知训练的灵感来源，是无剧本即兴表演的创始人约翰斯通写的一本书《即兴表演》，推荐你去看看。

今日思考

给你留一个互动：你可以试着和你的朋友一起玩一下“Yes, and”这个游戏，看看你们会碰出什么样的火花。

如果你有一个内向的朋友，也欢迎你把今天的内容分享给他，相信会对他有所启发。

明天，我们会进入一个新的模块，一起来讨论几个难题，第一个难题是，忠诚是什么，你应该如何选择忠诚的限度，什么时候应该发声，什么时候应该退出。明天见。

模块四：时代悖论

20 忠诚的限度：何时退出，何时发声

今天的认知训练探讨的问题是忠诚，忠诚是有限度的，它跟你以为的不一样。

用脚投票 Vs 用手投票

讲忠诚，要从衰败讲起。成功的时候，时来天地皆同力，狗屁都是经验，谈忠诚无意义，因为没有考验就没有忠诚。只有当衰败来临，运去

英雄不自由，经验都变成狗屁，这时才有忠诚可言。

谈到衰败，任何公司、机构、组织都不可能幸免于衰败，区别在于大多数从衰败走向衰亡，只有极少数能从衰败重新走出来。

面对组织衰败，个人有两种选择，第一种是用脚投票，退出。第二种是用手投票，也就是举手，发声，要力挽狂澜，重回正轨。

看起来只是两个选项，但在名著《退出、呼吁与忠诚：对企业、组织和国家衰退的回应》（Exit, Voice, and Loyalty）中，赫希曼（Albert Hirschman）一一展开两者之间所有可能组合，展示了打通经济学与政治学壁垒的分析框架，使之成为20世纪最有影响力的社科著作之一。

赫希曼生前享有极高名望，可惜没有得过诺贝尔奖，一个重要原因是无法给他归类。普通人只过一辈子，他至少过了三辈子。

年少从事政治，从纳粹的追捕下逃命，上过三次战场；中年成为首屈一指的发展经济学家；晚年再度转型，成为政治学家。看上去是从传奇走向辉煌，却是逆境中一连串命运的偶然。始终在旅途中，诺贝尔奖没有找到位置安放他。

一本小书，两个概念，何以就能打通经济学与政治学的藩篱？

退出是典型的经济选择，它不针对某个人，也不主动去说服他人，不造成正面冲突，而是用脚投票，用退出的方式迂回地表达意见，最后转变为市场里的一个数据，成为无形之手的一部分去起作用。

然而发声正好与之相反，它是一个典型的政治行动，它主动表达意见和诉求去影响他人、影响最后的结果，这种看法和诉求可以是微弱的表达，也可以是暴烈的抗议。

退出与发声的不同组合

退出与发声，经济选择与政治行动，就这样融为一炉。两者之间有无穷多种组合。替代选择的多寡，转换成本的高低，影响你在退出与发声之间作什么组合。

大体上有这些：

第一种是极端情况：退出极为方便，完全没有成本，根本不存在限制。

你在集市买个大米，觉得质量不好，换家店再买就是。你会追着店家要求他必须种出好大米吗？有病。你只会选择退出，不会选择发声。

第二种情况，能自由发声，则减少退出的几率。

人们常常先发声，看看能否引发改变，实在不行才最后选择退出。发声的成本、被听见并引发改变的概率大小、退出的方便与否，都会影响与发声有关的决定。能发言，说话有人听，有回应，你就有理由不退出。

比如说，客服本来是成本中心，为什么对企业却如此重要？甚至有些极富创新能力的企业如Zappos，简直就是围绕客服来设计商业策略。他们给一线客服极大授权，务必要让顾客满意，原因就在这里。

第三种情况，发声无用，只能退出。你喜欢某个牌子，质量下降，你很痛心，一而再，再而三反映，石沉大海，你怎么做？还是换一家吧。

第四种情况，允许退出，则会减少发声。

有选择就不必在原地死扛。此处不留爷，自有留爷处。这是从个人的角度来说的，从组织的角度来说则另有妙用。《孙子兵法·军争篇》讲用兵之法，围师必阙，包围敌军后必须留下一个缺口，让对方有条逃命的路，不是慈悲心肠。有地方逃，他才不会跟你拼命。归师勿遏，围师必阙，穷寇勿迫，《孙子兵法》把重要的事情连说三遍。

企业也用得着这逻辑。比如说，铁路是垄断的，公路运输和航空一个是完全竞争一个是有限竞争，是不是一定会刺激铁路打破垄断？不见得。公路和航空的存在，为那些最不满铁路垄断、转换成本最低的客户提供了退出通道。把他们放走，剩下的要么是能忍的，要么是走不起的，垄断变得更加坚实。

第五种情况又是个极端，不允许退出，则只能选择发声。

最典型的例子便是家庭、民族、国家，这些你无法选择、永远将你包围的存在。从其退出的成本极为高昂，如果不是完全无法退出的话。要扭转其衰败，你只能发声。

孤臣孽子，九歌离骚，以语言，用行动，甚至不惜自我毁灭，来表达抗议，激活系统的自我拯救机制，这是个人剩下的最后选择。

第六种情况则是极端中的极端，不许发声也不许退出。没有平衡器，矛盾全部内置，完全压住，没有释放通道，系统永远处于坚不可摧和土崩瓦解两种状态的叠加态。

变化万千，远不止这六种。

对于扭转组织衰败，个人，无论是市场中的消费者还是政治选举中的选民，太过敏感或者太过迟钝都不好。太敏感，则组织一旦表现下降就立即遭到重创，波动过于剧烈；太迟钝，则组织收不到及时准确的反馈信号，不能扭转滑坡。

发声也好，退出也好，要产生理想效果，需要人们既敏感又不是过于敏感。

正确选择忠诚

终于可以讲到忠诚（loyalty）。

忠诚就是人们在面对组织衰败时的一种特殊反应：他们本可以退出但不马上退出，而是先发声。退出对他们本是现成选择，而发声一是会付出成本，二是需要创新思路，提出有效的重振办法，这哪有那么容易？

因为忠诚，这些人抑制自己的退出倾向，转而激活发声，殚精竭虑，找寻出路。

在任何一个群体、机构、组织中，最敏感的、最有退出机会的，以及最有发声能力的，这三者往往是同一批人。忠诚，就是指这些成员，本可以首先退出，却选择发声，希望能带来改变。

赫希曼将它比作贸易壁垒，又比作复杂的离婚程序。总之，它迟滞退出，给衰败中的组织以恢复之机。

忠诚以它独有的方式塑造退出与发声的逻辑。

第一，忠诚不是信仰。

忠诚保有理性，信仰则不。忠诚是相信自己所处的群体哪怕犯了错误，最终总会回到正确道路上来。信仰则什么都不需要。

第二，忠诚又往往显得非理性。

因为忠诚往往是在个人面对效用差别不大的两种选择中，放弃退出，选择发声，深层原因是他认为组织要恢复需要他尽一份力，自己的选择并非无足轻重。

第三，爱国主义必然是普遍的。

国家之间有鸿沟，个人几乎没有退出的可能，不爱国没选择。

第四，底层比顶层更需要忠诚。

顶层没有退出的选择，底层则存在向上的流动性。举个例子，如果因服务质量下降而退出，那么这些对质量最为敏感的人，往往是消费者剩余最大的那些人。在高质量服务的质量下降时，这些人无处可退，因为更不愿向下走，只好选择发声；相反，如果低质量服务的质量下降时，这些人则往上走，留下不敏感且剩余较小的人群，结果就是劣质服务会越来越劣质。

优质服务因为内部发声，对质量下降还有制衡。知道这个，你会明白乡村凋敝的内在动力。

第五，忠诚幻灭带来更大的杀伤力。

个人忠于集体，往往以退出相威胁，以求改变。而如果他们终于失望退出，则不会沉默安静，而会大张旗鼓，杀伤力更大。无论什么品牌，忠粉退出，总是反戈一击。

个人的退出、发声与忠诚与集体之间的动力学，赫希曼做了杂技般精巧的梳理，最后，他说，没有确定解。个人选择与集体行为之间的一切都是动态的、交互影响的、因人和组织而异的。

在忠诚与背叛之间，每个人与组织自己找位置，一切都是可能的。但是，一个组织想要基业长青，那么在退出与发声之间，不能过度依赖其中一种纠错机制过长时间，要有意识地把另一种纠错机制发掘出来。对个人来说，要知道有些事情我们无法真正彻底地退出：越是属于社会

公共品的东西，我们就越无法从中退出。这种时候，你只能选择发声。

最后讲几句赫希曼，忠诚于他有特殊的内涵。他少小流亡，终身漂泊，保有初心而不执着于来路，也没有必达的目标，终身找寻一条中间略偏左的道路：在革命与改良之间，在发展与贫富鸿沟之间。

结果自然是失败。但失败也没有什么了不起的，因为失败是人生恒常。他的人生没有到达，始终在途。他有属于自己的忠诚。

本讲小结

今天我们讨论了忠诚，在忠诚与背叛之间，每个人与组织自己找位置，一切都是可能的。

对组织来说，要有意识地发掘退出与发声两种纠错机制；对个人来说，要知道有些事情我们无法真正彻底地退出。

推荐你读赫希曼的这本书《退出、呼吁与忠诚：对企业、组织和国家衰退的回应》。

今日思考

今天给你留的思考题是，我们对一个品牌的忠诚、对一个组织的忠诚、对家庭、国家的忠诚，有什么不同？欢迎你在文稿下方留言区留言。

如果你的朋友也有选择的烦恼，你可以把今天这篇内容分享给他。我们明天的思维训练要告诉你，你可能误解了进化论。

21 误解进化论：你可能是基因的奴隶

今天我们讨论一个可能重塑你世界观的问题：自然让人进化，是为了让人变得更好吗？

你可能误解了进化论。

什么是进化论

之所以讲这个，首先因为进化论是一部洗髓真经，已经彻底改写了生命

科学，正在重塑社会科学。生物学、生理学、心理学、人类学、社会学、经济学、政治学，乃至医学，除了数理化之外，绝大多数学科都可以分成两个阶段，一个是进化论改写之前，一个是进化论改写之后。

几百年来最重大的人类思想成就，无论怎么排，进化论不在第一，也一定在前三。其次，进化论系统改造我们作为个体的认知，特别是更深刻地认识随机性，不理解进化论几乎不能叫现代知识人。最后，普通人大多对进化论有想当然的误解。

就是说，进化论既重要，对它的误解又多。

先讲什么是进化论。

满足以下四个条件，进化 (evolution)，或者说自然选择，就会发生。

第一，个体繁衍复制的成功率有差别。有的后代多，有的后代少。

第二，个体的性状 (traits) 有差别。比如，有的个高，有的腿长，有的力量大，有的免疫系统发达，等等等等。

第三，繁衍复制成功率与性状的差别有相关性。比如，因为个高，因为腿长，因为力大，个体的后代较多。相关性不需要是100%，极而言之只要没低到零就可以。

第四，性状可遗传。

这四点就够了。

今天的世界如此复杂、精密，人们经常赞叹大自然的鬼斧神工，往往觉得这不可能自然而然发生，但事实上就是它确实不需要总设计师，只要上面这四条成立就可以：个体繁衍复制的成功率有差别、个体的性状有差别、性状可遗传、性状差别与繁衍复制成功率的差别有关。

无论何时何地，只要这四个条件成立，自然选择也就是进化，就会发生。这四条加上30多亿年时间，地球上的生命体就演变成了今天这个样子，其他因素全部都是注脚。

对进化论的四个误解

进化论讲到这里。现在讲误解。

第一个误解，物种朝着某个方向进化，变得越来越完美。它的潜台词是，人是进化的目的。

这是错的。进化没有方向。我之所以还用“进化论”这个词，只是尊重历史而已。

“进化”这个词的英文是evolution，本意是“演化”，拉丁词源是“展开”的意思。它朝哪个方向走都可以，谈不上进与退。人自以为万物灵长，但这个世界展开成今天这样，并不是为了人类而展开的。

人类自以为是最成功的物种，但是与不是要看你从哪个角度看。你可以说最成功的物种是蚂蚁，因为它的数量远远多过人类；你也可以说南极磷虾比人类成功，它的总重量超过人类总重量。

第二个误解，自然选择是弱肉强食。潜台词是道德只是遮羞布，不道德才能当赢家。

这也是错的。一方面，天地不仁。自然选择不考虑公平、正义和任何物种的内心感受，就好比粮食价格不会考虑我家麦田今年的丰收歉收一样。但另一方面，自然选择并不特别偏爱暴力和叛卖，它常常选择和平与合作。

至于哪种情况管用，它无所谓。自然选择既不是不道德的，也不是道德的，它无关道德，是非道德的。

第三个误解，进化着眼长期。

怎么说呢？进化本身是长期的，任何适应性都要经过许多代遗传才能发生。但是，进化又是没有计划的，它没有长期眼光，长期对进化来说无非是无数的短期。所有自然选择都发生在当下，下一步如何选择，选择什么，听候随机性的安排。

对这一条，搞金融的人理解比较深。我问过一位朋友，“市场长期你怎么看？”这朋友曾经是索罗斯的交易员，现在自己做对冲基金。他说，“我不看长期，只往前看三个月。”我很吃惊，“更长怎么看？”

“简单，我总是滚动往前看三个月，不停刷新。”

这个道理，恐龙如果地下有知，也会理解得比较深刻。再美好的现实，再靠谱的计划，如果明天陨石撞地球，都没用。地球环境灾变，恐龙灭绝，爬行动物受到重大打击，我们哺乳动物才出了头。

人不是注定要当老大的，出现这个结果很幸运。

第四个误解有关适者生存。

物竞天择，适者生存。绝大多数人听到进化论想起的就是这八个字。它也不是错了，就是不准确，因为进化视角里生存的意义在于完成繁衍复制。繁衍复制的成功率包含两个部分，生存和繁衍复制。

对于基因来说，无论是人还是其他生物，需要你做的就是完成繁衍的功能，完成繁衍之后，继续活着反而浪费粮食。而人的目的是为了健康地活下去。在完成繁衍之后，人的目的和基因的目的发生了分叉、产生了冲突。因为基因不希望动物过了生育年龄还继续活下去。

近些年兴起的进化医学就是依托在存活与繁衍这两件事的差别之上。为什么各种慢性病，如糖尿病和心血管病越来越多？粗放的解释就是因为进化直接关心繁衍，只是间接关心我们作为载体的存活率。

我们作为载体犯了两个错，一是现代人活得太长了；二是进化埋下各种机制，有利于我们活到繁衍，不利于我们完成繁衍后活得很长，毕竟我们活着对他没什么用了。

你可能是基因的奴隶

说到这里，我讲个故事。

夜色降临，有个富可敌国的人打开册子，翻到一页，上面是个女孩的信息。如果所有条件合适，他会与她同房。如果对方怀孕，他会给对方一笔巨资，足以生活优裕一辈子，让她产下、养大孩子。

这册子有好多页。

他不是皇帝，也没有强迫谁，只是比较有钱。你是不是羡慕他的艳福？

艳福不是他的追求。

册子上的女孩们不必美貌，长得周正就行，学历要求就严一些，必须出自名校，因为要保证基因优秀。是否同房也不必看他当时是否兴致盎然，因为首先考虑匹配对方的生理周期。

你觉得他在享受艳福，在他却只是份工作。他用治学的严谨、经商的实用、系统控制的精确，亲力亲为，因为此事只能自己来：他要留下后代，越多越好。他并不是要靠这些后代继承家业，只要那些后代在茫茫人海中一生二二生三，滚起雪球来，那便可以了。

把财富转换为开枝散叶，做到如此严谨、精确、系统。只不过，他不是自己的主人，他只是基因的一个好奴隶。

这位精准繁衍大数量后代的家伙可能听到过一个传说：今天多少亚洲人是成吉思汗的后代，又或者有多少中国人源自上古时代的三个超级祖先。他不明白，就算是这样，自然选择的对象不是他，也不是那激发他无穷努力但没有科学内涵的血统。

这也正是今天要讲的第五个误解，自然选择的终极对象不是个体。

回到我们开始说的进化论四条件：繁衍差异和性状差异相关，并且，性状可遗传，关键就在性状可遗传上。

性状之所以可遗传，原因是基因，基因是自然选择的最终对象。“基因”，Gene，出自希腊语，原意为“生”，指携带有遗传信息的DNA序列，是控制性状的基本遗传单位，通过指导蛋白质的合成来表现所携带的遗传信息，从而控制个体的性状表现。

表面上，自然选择的是大长腿；说到底，自然选择的是制造出大长腿的那一个或一组基因。

两万多个基因在我们每个人深处，它们才是真正的复制体。我们不可复制，因为我们只是它们的载体。基因不属于我们，我们是基因的工具。

从人的角度看，人为天地立心，为自然立法，是宇宙的中心，赋予一切以意义；但从基因的角度看，人不过是其自我复制的载体。自我复制是基因惟一的“目的”，对人类福祉的“关心”仅限于其中有利于基因复制的那一部分，两者利益并不完全重合。

比如，完成繁衍，则人对于基因不再有价值，衰老、死亡接踵而来。人类渴求长生，基因报之以癌症。天地不仁，以万物为刍狗。

传宗接代本身没有意义，因为传下去的不是我而是基因，我只是它在这一站的躯壳；立功立德立言本身也没有意义，因为传下去的也不是“我”而是meme，这是进化论学者发明出来，与基因相对的概念，是观念、行为在文化中复制传播的最小单位。我只是meme在这一站的拉拉队。

这些本身没有意义，作为基因和meme的宿主，我盲目听从它们的指示，服务于它们最大限度复制的目标，对我有何意义？

这一切要有意义，须是在我知道真相之后，自由选择，或者传宗接代，或者不；或者立功立德立言，或者不。不管怎么样，我们都要脱离对于基因的盲从，我们要找的意义不在血缘传递，也不在身前身后名，而在当下的连续的选择与决定的集合之中。我们决定赋予它们以意义，它们才有意义。

当然，人被基因寄宿太长太久，各种所思所想所作所为，都有可能是基因给我们下的套，包括我们以为的自主选择。当我们知道所有这些有可能是基因给下套之后，仍然“选择”这些所思所想所作所为，哪怕看起来还是一样，也总算是多了一点自由，就是不知道这一层是不是也是基因下了套。

这就像电影《盗梦空间》（Inception）里的层层梦境，不知道哪一层是梦境，哪一层是现实。我们没有陀螺来揭示答案，说到底，我们都是庄周梦蝶，各梦各的蝶，在各自的梦里寻找属于自己的意义。

关于进化论的书很多，我推荐理查·道金斯的《自私的基因》（The Selfish Gene），这本书是关于现代进化论的经典科普，一版再版。

我以前看的是30周年纪念版，最近看到又要出40周年纪念版。原因也很简单，如果你对进化论有上面所说的层层误解，那么这本书对你就既像大炮又像手术刀，一炮轰掉，层层剖开，重塑你的世界观。

本讲小结

总结一下，今天的思维训练，我们讲被误解的进化论。

对于每个人来说，传宗接代本身没有意义，因为传下去的不是我而是基因，我只是它在这一站的躯壳。作为基因和meme的宿主，我盲目听从它们的指示，服务于他们最大限度复制的目标，对我有何意义？

道金斯的这本《自私的基因》可能会很大程度颠覆你先有的看法，推荐你也看看。

今日思考

今天的思考题是，假设你已经洞察了基因的真相，你已经认识到传宗接代本身，对于你作为个体并没有意义，因为传下去的并不是你。你洞察了所有这些真相之后，你仍然爱孩子，你的爱是从何而来的？

欢迎你把今天的内容分享给你的朋友。明天，我们会讨论的话题是走出民族主义的悖论。

22 想象共同体：走出民族主义的悖论

今天讲民族与民族主义。

“民族是想象的共同体”，本尼迪克特·安德森（Benedict Anderson）这句话振聋发聩，细想又理所当然。《想象的共同体》（Imagined Community: Reflections on the Origins and Spread of Nationalism）这本近半个世纪前的名著，今天仍是理解民族主义的一把金钥匙。

我想强调一点，安德森这里提到的“民族主义”，是作为中性的概念来使用的，它跟我们今天在政治语汇中常说的偏负面的“民族主义”略有不同。

“想象”和“创造”出的民族主义

说它振聋发聩，是因为民族意识早已深入人心，每个人都自认归属于某个民族，并认为本民族自有天命，古已有之。安德森则说，不然。

民族与民族主义是近代以来的文化构造，甚至“古已有之”这种二阶意识也是构造的一部分。揭开这一层，对绝大多数人来说，有如面对哥伦布竖蛋：事前想不到，一点就透。

世界历史中绝大多数时候，世界地图上绝大多数地方，无所不包的普世帝国是常态：普天之下，莫非王土；率土之滨，莫非王臣，只有力能及不能及的问题。民族的构造，民族意识的形成，民族主义的兴起，是近代现象，首倡于从未大一统过的欧洲，1648年威斯法尼亚和约后萌芽，18世纪末勃兴，19世纪后半叶扫遍全欧，两次世界大战后旗帜插遍全球。

“民族主义不是民族自我意识的觉醒，而是在本不存在民族的地方发明了民族。”当代欧洲思想家恩斯特·杰勒（Ernest Gellner）说。他与安德森的不同之处在于，杰勒认为民族主义是从欧洲输出到全世界，安德森则认为民族主义先兴起于拉丁美洲从西班牙、葡萄牙殖民统治下独立建国，然后再回输到欧洲。我们不进入这些细节。

务必注意，发明不是“编造”和“伪造”，而是“想象”和“创造”。其实，不光民族和民族主义是基于想象的构造，人类社会中的绝大多数组织同样是。

英国人类学家邓巴（Robin Dunbar）提出过一个数字，150，后来被命名为邓巴数。人际交往圈层层外扩，150人是个关键界限，受限于大脑注意力资源限制，我们能建立稳定关系的人数约在150人上下。这个圈以内的，多为亲戚邻居，彼此熟知，可以守望相助；150人以外再扩一层就是1500人左右，对应于部落；再往外的人群，我们对其渐渐只有抽象概念。

总的来说，只要关系超越血缘、规模大过村落、复杂度超过人际网络及其自然延伸的社会组织及其意识形态，都是基于想象的构造。

此亦想象的共同体，彼亦想象的共同体，区分不在谁真谁假，而在于被想象的方式：为何被想象出来？为何是此时？怎样被想象？

民族主义的发展和矛盾

与其他主义不同，民族主义的诉求极为明确而特殊：一个族群共同生活在一块土地上，所谓斯土斯民。而通向斯土斯民的民族意识形成之路，又总是通过斯语，本民族共用的那种语言。

500年前，马丁·路德将几张纸钉在威腾堡教堂大门之上，开启了宗教改革之路。这篇檄文用德语写就，一周传遍德意志。路德可以说是近代第

一个畅销作家。以后十年间销售的所有德语书籍，1/3以上是他写的宗教改革纲领和他译的德语版《圣经》。

新教为什么在天主教高压下兴起？不是因为只有路德的追随者会用印刷机，而是因为他们印刷的书籍用本地语言写成，离人心更近。而且，拉丁语有几个人能读？出版市场很快饱和。

安德森说，印刷资本主义，它在那个时代的力量与互联网资本主义在我们这个时代的力量相当，它追逐更大的市场，每种本地语言都是一个新的市场，一个一个地被它打开。

印刷术就这样改变一切。在印刷术出现之前，罗马教廷战胜所有异端，因为天主教会掌握着惟一能通达全欧洲的通信网络。印刷术带来的资本力量和技术革新，与各种本地语言结合，造就了想象共同体的全新方式。

安德森说，书籍是最早的大规模工业制品，而报纸本质上是一日畅销书，它创造了特殊的大众仪式：在同一个时段，人们阅读同一种本地语言，关心在同一块土地上发生的共同关心的事情，日复一日。

黑格尔说，读报取代了早祷。每个读报人都知道有许许多多的人同时在读报，知道他在读报时的体验与想象也属于他们。

这并不神秘。想想我们今天通过社交媒体的创造的共同想象，除了更及时，大范围，更猛烈，本质是一样的。一代人有属于这一代人的想象媒介。

安德森认为，三种合力催生了民族意识：资本主义诞生，印刷术普及，本地语言兴起瓦解拉丁语在精英层的一统地位。想象那种超越血缘和乡土的更大共同体成为可能。

经由报纸书籍传播，多种本地语言转变为书面语言，创造了本族群交流与沟通的统一通道，使操同一种语言者彼此找到认同，与操其他语言者在心理上人以群分。与善变的口语相比，以报纸、书籍承载的书面语言，印在纸上，带来永恒的感觉，使诸如“自古以来”这类心理暗示润物无声。

最后，诸种本地语言之间相互竞争，地位升降。赢家成为主导语言，与

民族意识的升腾相互激发，终被各国政府假借为管理国家的工具，成长为后来的主流语种。输家则下沉为方言，幸运者可以留下一席之地，不幸者就湮没无闻。

一旦降生，民族主义就获得了独立的生命力。它好比魔方，伴随着各族群不同程度的自我觉醒，被移植到各种社会地形之中，跻身政治和意识形态的星系创造运动，在兼并与撕裂中释放磅礴之力。

不过，民族主义巨人只有意志没有灵魂。三大矛盾注定这一结果：

第一大矛盾前面已经提到，民族主义客观上是现代构造的观念，但民族主义者却认定本民族自有天命；

第二，民族主义既有普遍性，因为每个人都属于某个民族，又有特殊性，因为每个民族都自认独一无二；

第三，与拥有的巨大能量相比，民族主义义理贫乏，自相矛盾。

如何走出民族主义悖论

民族主义必然陷入悖论。它默认一个族群操一种语言生活在一块土地上，斯土斯民斯语。这是19世纪在欧洲、20世纪在亚非拉各民族批量立国的逻辑：奥匈帝国、沙俄帝国、奥斯曼帝国瓦解，在其废墟上站起来现代民族国家。

问题在于，民族数量何其多，而国家并不无限可分。一族得以立国，必然是因为其民族诉求得志，但立国之后，却不可能尽情容纳其国中其余各族接下来的独立诉求。

远看上世纪90年代南斯拉夫层层解体引发的残酷战争，近看西班牙加泰罗尼亚宣布独立造成政治僵局。没有任何一个政治家会支持所有民族独立自决，实现各自想象中斯土斯民斯语的天命。

彼之蜜糖，我之砒霜。所以，民族主义没有前后一致这回事。它没有正解，只有现实解，所以无法产生自己的大思想家：它没有自己的霍布斯、托克维尔。

安德森讲得极为精彩：

之所以说它是想象的，是因为大多数同一民族的人彼此并不认识也没听说过，但对共同体的归属感存在于每个人心中。

之所以说它是有限的，是因为哪怕民族庞大到有十亿人口，也必有其边界，边界之外是其他民族。没有一个民族主义者会幻想天下大同，尽皆归于其族。

之所以说它是至高无上的，各民族各有其信仰、土地、民众，也认识到必须与其他信仰、土地、民众共处，各自要求获得绝对的民族自决。民族国家、主权至上就是这诉求的终极表达。

之所以说它是共同体，是因为不管内部有多少不平等，多少不公平，一个民族总是自认为在其内部拥有既深刻又宽广的同胞情谊。不然，怎么会有这么多人为这种想象，不惜牺牲自己的生命，也不惜夺取他人的生命？

说到这里，我想提醒你注意一个现象：几乎每个现代国家都有一座无名战士墓。它是民族意识出自构造的证明，用以寄托全民族的共同想象。假设有人千方百计查实了烈士的英名，将其刻在墓上，只是画蛇添足。鲜血不是一人为一家一姓而流，而是全体为本民族而流。

如何摆脱零和博弈，实现彼此和谐相处？这问题没有答案，只有方略，在现实中求解。它取决于经济、社会、文化、法治等多重维度：文化上彼此和而不同，社会政策上相互扶持，经济上重在可信可见的机会均等，法律之前有真平等。

倘如此，则族群共处前景将取决于一国的社会体系、生活方式、经济水平对各族群的向心力，最终取决于这个国家能否朝向善治持续自我更新。

走出民族主义悖论，这是惟一的道路。

本讲小结

总结一下，所谓的“民族主义”压根就不是一种主义，因为“民族”这个意识本身就是一个近代才被构造出来的概念。

如果你对这个话题感兴趣，我推荐你看看安德森的这本《想象的共同

体》。

今日思考

今天我给你留的思考题是：在社交媒体时代，人们是怎么想象新型的共同体的？

欢迎你把今天的内容分享给你的朋友，明天我们思维训练讨论的内容是：可以用算法来分配社会悲剧吗？

23 新电车难题：用算法来分配社会悲剧

今天我们要讨论的是一个两难问题，面对社会困境，有没有一个社会能够长期接受的选择。

先从一个经典的伦理学思想实验，电车难题开始讲起。我把这个问题稍稍做了一些转化，把它放在了人工智能时代。

机器人三定律

人工智能时代已经开始，如何与人工智能共处，或者说在我们还有能力的时候，给人工智能定什么规矩，不再是抽象的哲学问题，也不必上升到谁做主宰这类终极追问。它变得极为具体，比如下面这个场景：

行人横穿马路，刹车来不及，如果不转向，会撞死行人；如果转向，乘客会死于翻车。自动驾驶汽车应该作何选择？

这个问题已经迫在眉睫。自动驾驶汽车是最接近大规模商用的人工智能应用。无论中国，还是美国，多家公司已经上路实测，不止一家宣布要在一两年内推出自动出租车。

有汽车就有事故，有事故就有死伤，由人工智能来断谁该死谁该无恙，它该怎么断？

很早以前，人工智能、机器人刚刚出现在人类想象之中，人们就已想到要给它们定规。科幻小说大师阿西莫夫提出影响力极大的机器人三定律。

第一定律：机器人不得伤害人类，或者因不作为而使人类受到伤害；

第二定律：除非违背第一定律，否则机器人必须服从人类的命令；

第三定律：在不违背第一及第二定律下，机器人必须保护自己。

机器人三定律定义严密，层层递进，它能解决自动驾驶汽车的选择困境吗？

不能。

看第一定律：机器人不得伤害人类，或者因不作为而使人类受到伤害。自动汽车不转向就撞行人，转向则乘客死伤，都会伤害人类，它应该作为还是不作为，还有，哪个算作为哪个算不作为？我觉得机器人想这些问题能想到死机。

面对类似挑战，阿西莫夫后来给机器人三定律打了个补丁，在最前面加上第零定律：机器人不得伤害人类种族，或者因不作为而使人类种族受到伤害。

可以把第零定律理解为要机器人的选择与人类的最大整体利益相符。问题是怎么辨别最大整体利益是什么？像金庸小说《笑傲江湖》中神医平一指那样救一人杀一人，算不算？救一个小孩杀一个老人呢？救两人杀一人呢？救两个胖子杀一个瘦子呢？救两个女人杀一个男人呢？

无穷无尽的计算，根本没有正解。机器人还不如死机算了。

你想要什么样的道德算法

自动驾驶汽车眼前就要上路了，机器人三定律不够用，怎样给它立个什么规矩？换句话说，你想机器人按什么道德算法来运行？

首先，你得了解自己到底想要的是什么。我给你推荐个自测工具，道德机器（Moral Machine），它放在麻省理工大学网站上

（<http://moralmachine.mit.edu>）。点进去，你会遇到13种情境，形形色色的人群组合，老的小的男的女的好的坏的胖的瘦的。面对着自动汽车，假设你是乘客，你希望自动汽车牺牲谁拯救谁？

我的推荐我先测，于是知道了我自己的偏好：

孩子重于老人，胖瘦男女对我完全没差别；

多个人重于一个人，不论是什么人；

人重于动物，遇到撞人还是撞狗，永远选择撞狗；

如果转向不转向都撞到同样多人，那就不转向；

如果转向的后果是我自己完蛋，那就绝不转向。

推荐你们也去做一遍，一分钟做完，对自己了解得很多。

道德机器不是做着玩的，研究者用它来搜集在自动驾驶问题上社会的道德判断。此前已经在顶级期刊《科学》(Science)发表论文，标题就叫“自动驾驶的社会困境”(The Social Dilemma of Autonomous Vehicles)。

读过论文，我发现自己的选择很有代表性。总的来说，我的选择是功利主义(utilitarianism)的。如果一个选择比其他选择更有效用，我就选它。

一般来说，对社会而言，救多个人比救一个人更有效用，救人比救动物更有效用。研究者发现，效用主义深入人心，绝大多数人支持用效用主义来给自动汽车编制算法。

更有意思的是，研究里说了，人工智能采用功利主义算法来做决策，本身并不会让人们感到特别不舒服。就是说，在没有自动汽车的时候，我们在开车面临这些情境时的选择是功利主义的，如果这些选择将来由人工智能替我们做了，这件事本身不会那么令人难接受。

我们知道人生有许多悲剧，必须有取舍，谁来做都得取舍。取舍就有错，人能够接受机器犯错。问题在于，人是自相矛盾的。

以我为例，我认可效用主义算法，但如果自动汽车按这个算法来作选择，我却不想坐更不会买。救多个人优于救一个人，哪怕这个人是乘客，这样做决定的自动汽车，你敢坐吗？你想买吗？

研究者发现，绝大多数人不敢，不想。他们希望买的是那种永远优先保护乘客的自动汽车。也就是说，绝大多数人都支持自动汽车使用功利

主义算法，支持别人买这样的车，但自己不买。这就会造成典型的社会困境。你希望别人做的事，自己不做。结果就是谁也不做，最后这种自动汽车根本就没人买。

功利主义不行，并不是说换个算法就行。假如换个算法，永远优先保护乘客，你倒是愿意买了，但公众能允许这样赤裸裸地以行人为壑的做法吗？

与效用主义针锋相对的另一种道德算法是 康德式道德律令，它认为人是目的不是手段，一个人等于全人类，那更是让人工智能无从抉择。

说到这里，对道德哲学有了解的朋友，你应该已经对我开头说的，自动汽车撞谁不撞谁的算法问题，就是古老的电车难题在今天的重现，有了更深的理解。

电车难题是这样的：电车失控，转向要伤人，不转向也要伤人，如果你是司机，该作何选择？百年来各种道德思想流派竞相抢答，没有一个公认的正解。今天无非是我们把司机换成了人工智能。

这道选择题人类给不出正解，人工智能自然也给不出。

摆脱“新电车难题”的困境

难道自动汽车就上不了路吗？

这倒绝不会。

第一个摆脱困境的思路来自人工智能专家。他们认为既然解决不了这个问题，那就消灭它。

谷歌的自动驾驶工程师说，道德算法是假问题。自动汽车能高速处理速度、距离、路况、天气等信息，用激光雷达和各种传感器提前感知，提前计算出最合理方案，使那些难以抉择的危险情境根本就没有机会发生。

问它撞一个人还是撞两个人，这个问题它回答不了，但是这问题在它那里不存在。工程师对技术魔法有谜之自信，不管你信不信，反正我是不信。

第二个思路是寻找与困境并存的策略。人类古往今来一直在做这件事。

电车难题、人工智能的道德算法，本质上都是把悲剧分配给谁的问题。在理论上不存在满足各种公平正义要求的正解，但实践中则随时随地都在分配，一刻也没有因为不够公平而停止过，问题只在于它是如何分配的。

这正是卡拉布雷西（Guido Calabresi）名著《悲剧性选择》（Tragic Choices: The conflicts society confronts in the allocation of tragically scarce resources）最有洞察力的地方。

卡拉布雷西与科斯、波斯纳并列法经济学三位创始人之一，做耶鲁法学院院长多年，美国法律界的泰斗级人物。这本书的副题是“社会在分配悲剧性稀缺资源时面临的冲突”，专讲社会怎么分配悲剧：怎么确定悲剧总量，以什么方式分配给谁。

泰坦尼克号撞冰山，谁先上救生船？计划生育，如何分配生育指标？器官移植，谁优先获得器官？以及今天的新问题：自动汽车撞谁不撞谁？等等等等？

回答这些问题只能是全社会的责任。在《悲剧性选择》中，卡拉布雷斯说，社会分配悲剧有四个策略：市场、政府、摇号、惯例，但没有哪个能长期维持分配的稳定性。

1. 市场化分配是分散决策，价高者得。

但是这种机制，不可避免地将已有的财富不平等，延展到当下分配的不平等，并且注定将人们认为不可定价的东西，比如生命，也贴上价签。

没有一个社会能允许用市场化分配一切。

2. 政治分配的好处是较能反映民意，如果政治力量的对比产生自选票的话；但这也使得混乱成为现代社会常态：

如果政府直接出面分配悲剧，那就成为社会价值观冲突的替罪羊；民意如潮汐，总在分配谁去承受悲剧的政府，无法长期稳定地获得民意支持。

3. 抽签把一切交给运气，看上去是绝对平等，但抹杀了被社会珍视的另

外一些平等观：为什么不先救孩子？为什么不把机会让给那些有巨大贡献的人？

而且，抽签撕下了面纱，让悲剧无法避免赤裸裸地摆到社会面前。社会其实不能承受这种真相。

所以，社会也用惯例、习俗、文化来掩盖对悲剧的分配，比如印度留存至今的种姓制度。可是，这种表面上无分配的分配有其代价：社会假装习以为常，披上虚伪面纱。

总而言之，没有一个单一的办法能够长期地解决问题，抽签、习俗、政府、市场。社会要保有道德自信，就得将悲剧的分配伪装起来。卡拉布雷西认为，单一策略的效果往往不如混合策略，就是既不是全靠市场也不能全靠政府，或者是抽签或惯例，而是多种分配方式的杂揉。

即便如此，稀缺永恒，每个社会都在做六个杯子五个盖的腾挪，能玩就玩下去，玩不下去了，社会就只好重置游戏。

也就是说，社会的道德算法必然会周期性切换：因为无法在冲突的价值观中作出取舍，所以社会都保有它们，一个都不能少，但在时间上分开。

某个时段某个价值观占上风，直到它承载的负能量过多，终被另一个价值观所取代。风水轮流转。这是社会道德算法的跨时多元化策略，为相互冲突但都被珍视的基本价值观留下火种，并缓解冲击。

回到自动汽车的话题，自动汽车时代注定很快到来，哪怕不会有一个公认“正确”的道德算法。未来自动汽车里植入的算法是厂商自决、市场选择还是政府规定，都有可能。

惟一确定的就是不管用哪个算法，都必然将制造属于它特有的那一类悲剧，等到这些悲剧沉重到社会必须切换另一种悲剧来承受时，齿轮转动，算法重置，悲剧的分配重新开始。

本讲小结

今天我们讨论的，是人工智能时代下的新电车难题。

无论是怎样的道德算法，本质上讨论的，都是面对社会困境把悲剧分配

给谁。理论上不存在满足各种公平正义要求的正解，但实践中我们随时都在分配。

推荐给你一本书，卡拉布雷西的名著《悲剧性选择》。

今日思考

今天留一个互动：如果你是乘客，你愿意让人工智能汽车在面对可能的车祸时，替你作出决定吗？你希望他用哪些道德算法来做决定？

欢迎你到文稿下方留言区留言。也欢迎你把今天的内容分享给你的朋友，邀请他一起来讨论。

明天，我们进入30天认知训练的最后一个模块。我会跟你讨论一个有趣的问题，关于女性，男人什么都不懂。

模块五：另类视角

24 社会心理 | 关于女性，男人什么都不懂

今天的思维训练讲女性。男人们应该来偷窥一下，了解对你而言最重要的人，不然你什么都不懂。

进化心理学对女性的误解

“一切都与性有关，惟独性与性无关，性只关乎权力。”

美剧《纸牌屋》里，凯文·史派西饰演下木总统，强迫女记者性交易，然后面对镜头，洋洋得意地说出这段对白，给人留下极深印象。当时不知道史派西是本色演出，今天已知更觉惊悚。

假戏真做已成往事。史派西过去几十年来性骚扰史曝光，立即被经纪人、电影公司抛弃，所有合约作废，一夜间孤家寡人，山穷水尽。

“站出来”运动（come forward）席卷美国。从好莱坞到硅谷，从体育场到国会山，从西岸到东岸，女性站出来指证那些骚扰惯犯，绝大多数应声而倒，相继演出道歉——忏悔——治疗三件套。没有用，这场革命激荡历史，扬出沉渣，不放过一个坏人。

还在竞选总统期间，传出特朗普十余年前跟电视台主持人私下交流猎艳心得。特朗普说，不管什么女人都直接上手，我是名人，就可以这么干。那时，特朗普是纽约房地产商人、真人秀《学徒》主角。

搞不好特朗普看过一些进化心理学的读本。在两性关系上，进化心理学大体上是这套看法：

第一，男人在性上更放纵；

第二，女性在性上对稳定关系更感兴趣；

第三，女性天然被地位高、有资源的男性吸引；

第四，男性天然被年轻美丽的女性吸引；

第五，这些在很久很久以前就写入了人类的基因，过去现在和将来都不会改变。

特朗普肯定认为这些说法太对了。

这些总结也是《女性：一部私密地理学》（**Woman: An Intimate Geography**）一书中树好的靶子。作者安吉尔（**Natalie Angier**）是普利策奖得主、《纽约时报》科学记者。她在前言里说，这本书由女性写，写女性，写给女性。

我作为一个男的读这本书，感觉是在“偷窥”。为什么要这么干呢？

因为女人太重要：男人都有父母儿女，概率上总是一半一半，但伴侣几乎肯定是女人。女人在男人的生态系统中占多数，而男人对于女人的了解水平，正如女人耶哥蕊特在《权力的游戏》中这样告诉男人囧诺，“你什么都不懂。”

男权社会与“外婆假说”

对最重要的人知道得最少，可以从“偷窥”开始改变，你能从中学到什么？

第一，如果一定要问男性女性谁是第一性，那答案不是男性。

说谁造谁不科学，但如果一定要说谁造谁的话，不是亚当造夏娃，而是夏娃造亚当。有些物种没有男角，但没有哪个物种没有女角。就人来说，胎儿到第九周始分男女，此前默认都按女性身体来造，要到第九周前后，看有没有收到雄激素带来的信息再决定接下来怎么造。

如果没收到，那就继续按女性身体造下去；只有收到雄激素信息，才在这具身体上刻划出男性的器官。也就是说，默认是制造女性身体，而制造男性身体则需要被激活。

书中讲到一个例子，当事人以为自己是女人，但没有子宫卵巢，检查发现有Y染色体。这说明从基因角度看本来应该是男人，但其没有被雄激素激活，系统按照原定程序制造出女性身体。一切真相大白，她获得了自由：做男人还是做女人？自己选。她选择做女人。

第二，标准版进化心理学刻划的那种男女关系学，说到底也就是一种男性中心看法而已。

男人在性上更放纵，女性更看重稳定关系，女性天然地被地位高有资源的男性吸引，男性天然地被年轻美丽的女性吸引，这些进化心理学的基本看法，都来自于它对两性生育策略的理解：孩子总是要由母亲生育，男性女性的投入差别很大，男的一夜风流，女的怀胎十月。

所以，男性的占优策略是广种，女性的占优策略是优选。人类从婴儿到成年的周期又特别之长，女性必须特别在意男方是否有意愿有能力共同养育后代。天长日久，这些偏好在演化中就写入了基因。

听起来很有道理是吧？只是它们不一定对。

安吉尔反问：如果男性天生更放荡，为什么社会严防死守视为大敌的永远首先是女性放荡？

答案摆在眼前，因为男权社会。

再说女性普遍倾向于往上嫁，这是事实，但原因是刻在基因里呢，还是写在不成文的社会现实中？基因怎么刻的谁也看不见，现实就很明白：男人只占总人口的50%，却拥有75%到90%的财富；再看各级领导有多少男性多少女性。

现实有个明明白白的答案，在这个答案前背过脸去，去瞎猜基因写下的安排，是真不懂呢，还是装不懂？

安吉尔继续讲，在男权固化的社会中，即使聪明能干完全可以独立自强的女性也倾向于往上嫁，正因为她们预见到男人脆弱的自尊心不能接受挣得比女方少，为了家庭和睦，她们也只好往上嫁。

说到底，基因怎么写的我们谁也不知道，基因之外，“外婆假说”同样说得通。

安吉尔引用“外婆假说”认为，就算养育后代这件事，在占人类历史绝大多数时间的狩猎采集时代，男人的作用相当有限。

首先，不靠他养活一大家子。狩猎采集社会里，男人的工作是狩猎，结果并不稳定，成功了打打牙祭，不成功就得靠女人采集果实为生。安吉尔引用的研究称女性采集占到了狩猎采集部落绝大多数的卡路里来源。

其次，养孩子一样主要靠女人相互帮忙，特别是依赖年长有经验的女性，首先是孕妇的母亲，这就是 外婆假说的核心：在年长女性的协调下，女人帮助女人，不用依靠男人，既活得下来，还养得大孩子。

也许你觉得外婆假说是胡扯，就算是也没关系，安吉尔只是用它来讲一个道理，进化心理学认为自己说的那种两性关系已写入了基因，那安吉尔告诉你基因写法不止有一种可能，外婆假说是另一种。

家庭的组织，婚姻的由来，这些问题都还是谜，安吉尔不是假装知道答案，但她建议谁也别假装知道答案。安吉尔只相信一点，现实中的两性关系不必是进化注定的，完全可以是来自社会安排。既然是社会安排的，那就是可以变革的。

可以说，今天站出来指证性骚扰运动席卷美国，正是变革的集中爆发。我祝愿它能走得更远。

警惕环境对性别归类

安吉尔的宣言，被两个少壮派实验经济学家发现并从侧面印证。在《为什么：日常生活中的隐蔽动机与未被发现的经济学》（*The Why Axis: Hidden Motives and the Undiscovered Economics of Everyday Life*）一书

中，尼兹（Uri Gneezy）和李斯特（John List）发现：

即使在美国这样的开放社会里，与男性相比较而言，女性倾向于回避竞争，而这又往往导向收入偏低，机会偏少，上升空间偏小。这些是事实，他们想知道它是天生的还是受社会影响。

他们选了两个部族。一个在坦赞尼亚，是极度的男权社会；一个在印度，是硕果仅存的母系社会。前者女性毫无地位，问一个男人有几个孩子，他只算儿子不算女儿。后者不然，家长是女性，遗产给女儿，女儿不出嫁，女婿上门，经济权掌握在女性手中。

两个社会天壤之别，正好是经济学家的自然实验场。

他们在两个地方做同样的实验，往桶里扔十个球，每扔进去一个就给1块5,但如果愿意跟别人比赛，赢了就每扔进去一个给4块5,输了就什么都没有。

在坦赞尼亚男权部族里，50%的男人选竞争，女人则只有26%，似乎印证了女人回避竞争这一说。但在印度母系部族里实验结果完全翻转，只有39%的男性选择竞争，而女性选竞争的有54%，甚至超过男权社会里的男性！

女性并不天生回避竞争，只是被社会教养成了这样，对竞争的态度是个文化现象。如果女性拥有经济大权，不担心社会压力，能充分表达自我，她们能表现出同样甚至更强烈的竞争偏好。

事实残酷，环境对性别的暗示极为强大。我有两个孩子，一个男孩一个女孩，甚至早在送入幼儿园融入外部环境之前，他们就已经形成了明显的社会偏好：男孩喜欢火车、汽车、舰船，女孩喜欢裙子、粉红色还有画画。

这肯定不是出自我的有意鼓励，但是环境中早有各种各样我们熟视无睹的信号，潜移默化将孩子引导向社会认可的方向。

所以，尼兹和李斯特认为，要非常警惕环境对孩子根据性别的归类。在成长的关键阶段，让女孩处于鼓励竞争的环境中，极为重要，而最关键的阶段就是青春期。干预要在教育和社会化的早期阶段，等到社会化完成以后就晚了。

这两人都有好几个女儿，达成共识：在增加女儿的信心上投资，相当于投资于自己的养老。

推荐《女性：一部私密地理学》。它为女人而写，但男人们应该来偷窥，了解对你而言最重要的人，不然，你什么都不懂。

本讲小结

总结一下，今天所谓进化心理学所描述的两性倾向，对女性和男性的刻板印象，不一定是进化决定的，很有可能是社会逐渐形成的。

如果并不是天生的、无法改变的，那就是可以变革的。

今日思考

我今天给你留的思考题和以往不同，我留两个：

1. 如果你是男性，请你想一想，你最不懂女人的地方是什么？
2. 如果你是女性，请你想一想，男性最不懂你的地方是什么？

也欢迎你把今天的内容，分享给你的男性朋友，或者女性朋友。

今天我们还担心这些两性倾向写到了基因里的无法改变，但是明天的思维训练就会告诉你：基因都可以定制了。

25 基因编辑 | 基因能定制，会有多恐怖？

今天的思维训练我们开个脑洞：如果你掌握了基因编辑技术，人类可能会因此灭绝吗？今天我就想给你讲基因编辑术。

什么叫基因编辑术？就是新的技术能够重新编辑基因，能够找到相应的基因进行删除，甚至改写基因，这在以前是不可想象的事情。

它来自我今天想推荐的这本书，《创造的裂缝：基因编辑与不可想象的控制进化的力量》（A Crack in Creation: Gene Editing and the Unthinkable Power to Control Evolution），作者杜纳德（Jennifer A. Doudna）是美国加州伯克利大学生物化学教授，近年来革命性的基因编辑技术CRISPR-Cas9方法首要发明人。

制造物种大杀器

这项研究于2012年8月在《科学》杂志上发表论文，立即被认为获得诺奖只是时间问题。全世界生物科学家就像得到了新玩具的小朋友，刚刚5年过去，就已经发表了无数用这项技术取得的成果。

有人想用它复活猛犸象；

有人用它来治白血病；

有人想在出生之前就治好胎儿的遗传缺陷；

有人想更进一步，制造完美婴儿。

一个比一个异想天开，却又都已经进入视野。

我接下来教你用它制作物种大杀器，毁灭物种的武器。你需要懂得这几样东西：

第一，有一类基因非常“自私”。

本来上一代的特定基因各有五成几率传给后代，但有一类基因比较特殊，它不一定能为后代带来什么好处，但几乎百分百能传下去。科学家们不知道怎么说它好，称之为“自私”基因。

第二，有科学家开脑洞，如果能利用这类自私基因特别强大的遗传能力，加以改造，不就能在一个物种当中迅速向后代普及新特征？

比如，如果把“绿眼睛”的基因编码搭载在自私基因上，因为近乎100%能传到下一代，那么，不用多少代，这个物种就会被“绿眼睛”完全统治。

第三，在合用工具出现之前，将你想要的基因编码植入自私基因不过是空想。

CRISPR-Cas9基因编辑技术改变了一切。它可以精确地找到自私基因，敲出其原来的部分编码，植入你想搭载的基因编码。就跟运载火箭一样，推进器、燃料舱都不动，就置换了货舱。

第四，科学家更进一步。

不光置换了“火箭”的货舱，植入目标基因编码，还把基因编辑工具包也一并植入，层层嵌套，打造出强化版的自我复制器。“绿眼睛”会像野火一样迅速传遍整个物种。

上面讲的第一、第二、第三、第四，这四步整套做法就叫作基因驱动器（gene drive），它能够在物种当中迅速地普及新特性。

如果仅仅是普及“绿眼睛”这个特性也就罢了，问题是植入哪些基因编码，谁说了算？谁来管？

已经有科学家考虑用基因驱动器方法来消灭疟疾。疟疾通过蚊子传播，消灭蚊子就能消灭疟疾。办法是用基因驱动器把隐性的绝育基因植入雌性蚊子。单份的隐性绝育基因可以遗传，会很快在蚊子界普及。最后，当所有蚊子都携带双份的绝育基因时，灭绝降临。

蚊子界现在最应该担心的，就是那只雌蚊子逃出实验室。

上述就是物种大杀器。美国中情局与此看法一样，在《全球威胁评估》报告中，把它与核武器、化学武器并列为大规模杀伤性武器之一。

正如杜纳德在本书副题中所说，用基因编辑来控制进化的力量大到不可想象。自从有生命30多亿年以来，有人类几百万年以来，进化（evolution）靠两个最基本因素，一是基因的随机突变，二是自然选择。

自然选择比山岳还永恒，但基因随机突变这件事却有可能天翻地覆：通过基因编辑技术，人能够修改植物、动物以及自己的基因，它们的变化可以不再是随机的。上帝级的大杀器，终于要掌握在人类自己手中。

跟我念一遍这个基因编辑技术的名字：CRISPR-Cas9。它不是第一个基因编辑技术，此前至少有两种已相当成熟的方法，但跟前辈相比，它简单、有效、廉价、精确、普适。

它使得基因编辑这件事从复杂变得简单，从昂贵变得低廉，从殿堂实验室进入寻常百姓家。一句话，它把基因编辑这件事给民主化了。发明人杜纳德说，极而言之，有过实验室训练，再花几千美元准备工具，就

可以开干了。

它的发明是偶然也是必然。科学发现与发明有两种，一种是你不发现人类就会错过很久；一种是全世界有好多科学家又合作又竞争，朝着一个已经看得见的目标赛跑。相对论属于前者，CRISPR基因编辑属于后者。

在杜纳德发表论文之后，很快就有多篇高质量同类论文面世，使它在降生之际就已经相当成熟。可以说，谁先撞线只是对撞线者重要，但对人类没差别。此刻瓜熟蒂落，它就应该现世了。

杜纳德领导的合作团队发明它则很偶然。杜纳德的专业是研究细菌，学术生涯从未研究过动物，更不用说人。她当然也不是基因编辑专家。她先拔头筹，是因为近水楼台，这套基因编辑技术来自于细菌的免疫机制。

如何理解基因编辑术

它分为两部分，这两部分合起来就是这套基因编辑技术的名字CRISPR-Cas9。

第一步先讲CRISPR。细菌被病毒感染后，会多出外来的DNA序列，CRISPR能将其标出来。用术语讲则是将外来片段整合进细菌细胞的基因组，转录出RNA。CRISPR在基因编辑中的角色相当于导航器。

第二步，Cas9相当于剪刀。导航器将Cas9导航到外来片段所在位置，将其剪除。CRISPR+Cas9，导航加编辑，完成精确打击。

洞察细菌免疫系统这个自我防卫机制，杜纳德指出其意义在于同一机理可用于各种基因编辑。

怎么理解这个革命性的基因编辑术？我是文字工作者，就用写书来作对比：

人类基因组是本天书，长达30亿个字（碱基对），两万多个概念（基因）散布其间。如果我要修改书中的任何部分，得用文本编辑工具，它提供了查找功能，输入关键字，全文检索，找到目标，然后编辑操作，删除、改写、插入，等等。

基因编辑与此类似：CRISPR对应于查找功能，在30亿个字的天书里找到对应的基因片段。Cas9则对应于删除、改写、插入等操作。两者合力，理论上可以找到任意目标基因编码，可删除，可插入，可改写，还可多重编辑。

编辑基因如编辑文章，是不是很恐怖？

要达到这个状态，目前还有两大制约。

第一，人类基因组是一部天书，我们还远远没有读懂。

目前达到的水平差不多是这样：每个字都认识，全篇就基本不懂；有些段落好像读懂了，但上下文基本不懂；至于伏笔、隐喻，根本不懂。总的来说，距离刚刚脱盲没多远。

第二，新基因编辑技术虽然精度显著提升，但在查找目标基因时，仍然有可能脱靶，就是搜索到错误的基因片段。

比如说想搜的是“冯京”，但鼠标落到“马凉”身上。在一个错误的基因上动刀，想想就不寒而栗。

杜纳德说，脱靶问题有几个办法，

一是理性主义的，就是用电脑算法遍历人类基因组这本天书，精确评估脱靶风险；

二是实证主义的，就是大量实验，在相似基因序列上反复打靶，直到找到脱靶风险最小的选择；

三是工具主义的，就是改进导航工具增加精度；

四是打补丁主义的，因为剂量越大则脱靶风险越大，那就控制好剂量等等。

总之，慢慢来。

控制进化的力量

基因编辑技术与读懂基因组天书这两件事并非彼此孤立。读懂天书，基

因编辑技术才有地方施其巧，而基因编辑技术也能反过来帮助我们解开天书。它的毁灭潜能与创造力，都在于接下来人们的选择。

回过头来讲讲刚开始提到的科学家们的狂野计划。

第一个，复活猛犸象。

哈佛大学一个团队已经完成对两只猛犸象的完整基因测序。他们把猛犸象的基因组与其现代近亲亚洲象的基因组作穷尽比对，发现共有1668个基因差别，大多与温度习性、皮肤、毛发和脂肪有关——猛犸象生活在冰天雪地，亚洲象生活在南亚。

他们已经用基因编辑技术将其中16个基因的亚洲象版本替换成了猛犸象版本，理论上可以把所有1668个基因都替换成猛犸象版本，用今天的亚洲象来复活灭绝于数万年前的猛犸象。

侏罗纪公园不是梦。

第二个，战胜癌症。

基因编辑技术在攻克癌症这件事上是辅助角色，现在有两个路径。

首先是帮助精准确定致癌病变的基因突变。把癌症病变与特定的基因突变挂钩这件事很难，大多数癌症的基因机理现在还是盲人摸象，而基因编辑可以帮我们摸得更快点。过去靠漫长的实验室试错，现在可以简单得多。

已经有研究团队编辑出疑似与急性白血病相关的多种基因突变，注射到不同的小白鼠身上，观察哪个得了急性白血病，结果一目了然，精度、速度都提高很多。

还有就是协助免疫疗法。与传统的化疗、放疗、手术不同，免疫疗法不直接杀灭癌细胞，而是激发我们的免疫系统来打击癌细胞，征用的生力军叫作T细胞。免疫疗法的关键就是让T细胞识别并打击癌细胞，理想的情况是患者得哪种癌症，就针对性地定制T细胞来打击它。

定制这件事，就轮到基因编辑登场了。用它把普通T细胞用来识别癌细胞的受体敲出，置入针对特定癌症的受体，相当于给T细胞装上了自动对标的巡航导弹。这个方法已经有临床成功的病例。

杜纳德比较乐观，她认为往前走不用很久，癌症的免疫疗法就有可能进入普通的药房。

第三个，制造完美婴儿。

既然有可能用基因编辑来治病，那就一定会有人会想能不能用它来制造完美婴儿。既然有人努力在婴儿的胚胎期就纠正其遗传缺陷，那就一定会有人努力为其置入超级能力属性。

天赋这件事，过去是自然母亲的安排，现在已经看到普罗米修斯盗火的身影。有人已经在构思这件事的商业前景，但应该不应该做这件事，仍然是个至关重要的问题：

人类应不应该人为地永久性地改变人类自己的基因组？

只有实践能给出答案。

本讲小结

总结一下，我们今天的思维训练给你介绍了最新的基因编辑技术，相信你对他的原理有所了解。可以想象的是，这门即将成熟的技术会给人类的社会伦理代理很多挑战。

如果你希望更深入了解基因编辑技术，我给你推荐的这本书杜纳德的这本书《创造的裂缝：基因编辑与不可想象的控制进化的力量》。

今日思考

今天留给你的思考题是，你赞同人类制造完美婴儿吗？为什么？

欢迎你在留言区写下你的观点和我分享。欢迎你把今天的认知训练，用阅读红包的形式分享给你的朋友，让他跟你一起认知升级。

我们明天的认知升级是，人类分种族这件事，其实不存在。

26 看见人类 | 种族不存在

今天的认知训练，我们来打翻一个认知：种族。现在人们所说的人类“种族”，其实根本不存在。

种族不存在

所谓种族（race）不存在，不是指种族主义不存在。种族主义不仅健在，而且在走下坡路几十年后，近来似乎开始走上坡路。种族不存在，指的是不存在生物学意义上的种族。种族是文化、历史和政治的构造，早已有之，至今健在。

你想搞种族主义，我暂时拿你没什么办法，但你不要说这样做有什么科学依据。

因为就是没有科学依据。

在生物学家、人类学家群体中，种族不存在早已是共识。近70年前，联合国教科文组织就发表声明，强调人类属于同一物种，所谓人类的不同种族不是生物学上的事实，只是个迷思（myth）。

在美国一流大学给本科生上的人类学大课上，学生们所获得的第一课，往往就有种族不存在。有个美国同行十几年前在听完课之后狂写：既然这已经是基础知识，为什么我没听说过？为什么社会不知道？

1. 因为黄种人、白人、黑人，外表区别一眼可见。

黄皮肤，黑头发，黑眼睛，脸部扁平，这是龙的传人；金发碧眼，高鼻深目，这是白人；凭借皮肤和头发的颜色和颅相特色，人们很容易彼此区分。

2. 因为基于种族的观念深入人心，物以类聚，人以群分；

3. 还因为这些观念太容易被政治动机所劫持：用来给人分类，在政治上总是有用，非我族类，其心必异。

世界上有两种东西，一种是错的，但很好理解；一种是对的，但不好理解。种族主义属于前者，种族不存在属于后者。

何为种族与种族主义

首先，什么是种族主义？什么是种族？

种族主义主要是两点：一是人分种族，二是种族之间有优劣。有些种族注定高贵，有些种族注定低贱。高贵种族的智商、道德、守法程度、寿命、社会凝聚力、家庭和谐程度、敬业精神，乃至脑容量全面胜过劣等种族。

种族（race）则是个生物学概念。讲种族，要先从物种讲起。

大猩猩是个物种，人也是个物种，全世界今天大约有3000万个物种，物种之间有清楚边界，有个最直观的标准，如果交配能产生后代，后代有繁衍能力，那么就属于一个物种。

在这个意义上讲，作为智人，今天的人类与3万年前灭绝的近亲尼安德特人也可以视作同一个物种。人类与尼安德特人有几千年的杂交历史，今天大多数人类的基因里有2.7%来自尼安德特人。马和驴各是一个物种，因为骡子没有繁殖能力。

同一个物种，如果出现一些种群，与外界长期隔离，独自演化，交配只发生在种群内部，没有与外部种群的基因交换，那么，几万年几十万年后，这个种群可能会发展出与其他种群差别很大的基因特性，无法再与其他种群繁衍后代。

这时，新物种产生。在新物种形成之前，会有一些阶段，新物种尚未产生，但种群已在地理上、外表上、基因上有显著差别，形成生物学所说的亚种。在生物学意义上说人分种族，指的就是人类存在亚种。

人类没有亚种，这是生物学的结论。具体讲来：

第一，在所有大型哺乳动物中，尽管人类分布范围最广，占据了地球的每个角落，但人类基因的同质性最高。

第二，人类存在着大量基因变异。

你，我，他，大家的基因都由父母而来，每个人平均有上百个变异。不过，绝大多数基因变异发生在个体层面，只有极少数发生在种群之间，比例是85%对15%。两个白人之间的基因差异有可能比各自与一个黄种人对比的基因差异都要大。

严谨的生物学家还真在自己身上做了检测。三个著名生物科学家都做了完整的基因测序，一个是发现DNA双螺旋结构的诺奖得主华生（James Watson），一个是以私人之力完成人类基因组测序的温特（Craig Venter），一个是韩国科学家金圣镇（Seong-Jin Kim），结果发现两位白人跟黄种人的基因差别比两位白人之间的基因差别要小。

第三，正如著名生物学家斐博（Svante Pääbo）所说，没有任何一个基因变异是由黑人或者白人所独有的，人类共享所有基因。

斐博第一个从尼安德特人化石中提取出DNA，并完成了其基因组全测序，开创了古遗传学。

第四，所谓的种族没有清楚界限。

即使按照肤色等传统方式来划分，生物学家说，你既可以把人类分成3个种族，也可以分成30个，无论怎么分都是不完美的。

岔开说一句，美国政治学家波普金有次告诉我，在美国政治生态里对白人的定义，曾经不包括爱尔兰人、意大利人、犹太人。这间接说明了种族划分之难，也说明什么算什么不算，它不是个科学问题，而是政治取舍。

第五，用以区分人种的那些标志，比如肤色，导致这些标志的基因变化并不相同。

就说黑皮肤，尼日利亚人是黑皮肤，印度泰米尔纳德邦的人也是黑皮肤，都是为适应强烈日照进化出来的特性，但对应的基因变异却完全不同。又比如，欧洲白人、非洲黑人、太平洋美拉尼西亚人，这三种人之间，哪两种之间的基因差异最大？

非洲黑人与美拉尼西亚人，尽管他们都是黑皮肤。

第六，基因变化最多的是非洲黑人。

原因很简单，10万年前开始走出非洲的智人，也就是今天所有其他地方人类的祖先，其数量不能跟留在非洲的智人相比。

事实上，去年《科学》杂志的一组论文认为，今天世界其他所有地方人类的祖先，都来自于约6万年前智人从非洲的一次出走。不是说智人只

出走过一次，而是其他批次出走的智人都灭绝了。四海一家，还真不是梦想。

非洲以外的人类基因太过相似，以至于有可能非洲一个村落居民的基因多样性，有可能比另外一个大洲的基因多样性还高。常有人说黑人如何如何，其实最不能用一个框子去套的就是黑人。

肯尼亚人擅于长跑，不是因为他们是黑人，因为导致黑皮肤的基因变化是针对日晒的，而是因为他们万年来生活在高原地带。其他地方的黑人是否擅于长跑，跟问我们中国人是否擅于长跑，答案应该相同：看情况。

第七，并不是非洲留下来的黑人独立演化。

智人走出非洲，又回来，又出去，又回来。其实一想就明白，就说近代以来的殖民主义，白人回到非洲，也有好几次大潮。

总而言之，不管叫什么，形成亚种、人种、种族，至少需要两个条件：大种群，还有极为漫长的近乎完全隔离。在过去20万年间，这两个条件从未满足过。

卢瑟福（Adam Rutherford）在《我们人类的基因：全人类的历史与未来》（*A Brief History of Everyone Who Ever Lived: The Stories in Our Genes*）中说，人类太喜欢乱跑，又太喜欢乱搞，于是就这样了。

生物学家和人类学家不反对在社会学、经济学、政治学这些学科中继续使用人种、种族概念，因为它对应着社会现实，但是要求在生物学和人类学研究中把这个词去掉。在科学的意义上，种族不存在。

他们推荐用世系（ancestry）来代替种族。两个词的区别在于，追溯世系，讲的总是一个个的个体。每个个体的世系、渊源、传承都不同，要尊重并识别这些差别，不要让它们被种族的伪标签遮住。

就这样，科学家把种族主义的梯子给抽掉了。人群与人群的差别，来自环境、历史、社会、文化、政治，而这些都是可以改变的，经常是应该改变的。

卢瑟福这本《我们人类的基因：全人类的历史与未来》很值得一读。他

是生物学家，又在《自然》杂志做过十年编辑。这本书是本分子人类学科普，文字极好，概念解释得非常清楚，解了我很多惑。

除上面讲的种族不存在之外，还有比如用基因检测确定的最早历史人物是谁？又比如为什么说欧洲人全都是查理曼大帝的后代，而亚洲人全都是成吉思汗的后代？答案出人意料，你自己去读。

本讲小结

我们来总结一下，今天的认知训练我给你讲了个颠覆的观点，我们通常认为人类分种族，其实种族是不存在的。

生物学家和人类学家不反对在社会学、经济学、政治学这些学科中继续使用人种、种族概念，但是要求在生物学和人类学研究中把这个词去掉。在科学的意义上，种族不存在。

今日思考

今天给你留一个思考题：如果越来越多的人都意识到，在科学的意义上说，种族不存在，这会对种族主义造成比较大的打击吗？

欢迎你把今天的内容也荐给朋友，明天我们的认知训练我想给你讲：你可以随机发点疯。

27 博弈策略 | 策略性发疯

今天从一个博弈情境讲起，叫“懦夫游戏”（game of chicken）。

马路上的“懦夫游戏”

在中国各大城市的马路上，时时刻刻都在上演着这一幕：你在车道上好好开着，旁边车道上有车硬要挤进来。你让还是不让？

你当然不想让，但他既然干得出硬挤这事，当然也不想撤回去。谁让谁输。

这就是懦夫游戏。

让我们把它说得戏剧性更强一点。这样，你和对手各开一辆车，在单车

道上迎面对开，谁先拐弯谁输，拐弯的是懦夫。

最好是你不拐弯，对手拐弯，你是英雄，只有光荣，没有损伤；

其次是你拐弯，对手也拐弯，大家都没面子，但无人受伤；

再次是你拐弯，对手不拐弯，光荣属于对手；

最坏是你不拐弯对手也不拐弯，双方非死即伤，而且观众觉得你们是脑残。

为什么同样是不拐弯，赢了就光荣撞了就脑残？因为世界对你的评价是看结果的。以结果论英雄，就这么现实。

要怎样，才能当英雄不当脑残？

博弈论告诉我们，这个懦夫游戏有两个均衡点。在这两个均衡点上，对双方来说，给定对方的选择，改变自己的现有选择都没有好处，所以双方都不会离开均衡点：一旦到达，就此锁定。

这样的均衡点叫 纳什均衡 。它得名于约翰·纳什，普林斯顿大学天才的数学家，如果你看过电影《美丽心灵》，你会对他有更多了解。

你不拐弯，对手拐弯，这是一个纳什均衡，因为给定你不拐弯，那对手最好的选择就是拐弯；而给定对手拐弯，你的最好选择就是不拐弯。你们都没有理由改变选择。

如果只有一个纳什均衡的话，只要双方不傻，信息充分，在大多数情况下会达到这个均衡。

不幸的是，在这个懦夫游戏当中有两个纳什均衡，一个就是你拐弯对手不拐弯，一个就是对手拐弯你不拐弯。这两个均衡是互为镜像的，一个对你有利，一个对你不利，哪个会变成现实？

谁比谁更疯狂

博弈论大家、诺贝尔奖得主谢林给你出主意：你抢先把方向盘拆下来，扔出窗外。

为什么要扔出窗外呢？因为必须要让对手看到，让他明白，就算你想拐弯也拐不了了，所以只能是他拐弯。

为什么要抢先呢？因为如果被他抢先把方向盘扔出来，就只能是你拐弯了。

抢先把方向盘拆下来，杜绝拐弯的任何可能，这是超级疯狂呢还是超级理性？

懦夫游戏极为常见。

——公路上别的车坚决要挤进来，你的车坚决不让道，这就是个懦夫游戏。

——家里只有一台电视，老公坚决要看世界杯决赛，老婆坚决要看还珠格格大结局，谁也不让步，这也是个懦夫游戏。

——美苏最接近核大战的时刻是古巴导弹危机，苏联坚决要在古巴部署导弹，美国则要坚决制止，这是个有案可查潜在代价最大的懦夫游戏。

一边说不放弃我就打你，一边说打我就更不能放弃，谁会先拐弯？要看谁更疯狂，或者，要看谁装疯装得最到位。

光吹牛是不行的。大家谁不是吹牛出身，谁怕谁？必须要到两车迎面相撞前的电光石火间，才能知道谁比谁更疯。

如果双方不约而同，同时拆掉方向盘，同时扔出来，那就是灾难。眼睁睁看着两车对撞，不死即伤。

这就是疯狂的代价。

疯狂也好，装疯也好，走到悬崖边缘，这威胁要有效，就得让对手相信他真的有可能掉下去。威胁这一方如果稳如泰山，那威胁就毫不可信。要让对手相信他可能掉下去，威胁一方就得真的是有可能掉下去，哪怕他自己并不想。

也就是说，悬崖边缘（brinkmanship）策略要有用，前提是它确实有失控可能，想控制也控制不了。是不是装，在这里已无意义，这就是疯狂，极度理性与极度疯狂合二为一。

请问，谁的疯狂记录更可信？谁在此时此刻更令人信服地自证已疯？

如果你对答案心里有数，对谁更有可能拐弯这件事，也就该心里有点数了。

混合策略：偶尔发点疯

懦夫游戏不仅在国家之间上演，在生活中更是无处不在。但凡狭路相逢勇者胜的时候，就有懦夫游戏的影子，但这个世界并没有因此变成疯子的天下，因为正常人还有一个逃生通道：随机发疯。

大体正常、随机疯狂，这件事博弈论上有个术语，叫做 混合策略 。你不能不发疯，那样会被疯子吃死；你不能总发疯，天天对对碰，世界很快毁灭；你得偶尔疯一次。

偶尔是多久发次疯？

发疯的概率取决于输赢的各种后果：输赢有多重要？对撞后果多严重？如果算出来的概率是 $1/4$ ，就是说，平均下来，每玩四次，你发一次疯。

对手知道你这个人 $1/4$ 疯， $3/4$ 不疯，但不知道眼下这次你发不发疯，最好是你自己也不知道。这是对疯子的终极威慑。

混合策略很常见。打乒乓球的时候主要攻击对方反手，偶尔偷袭正手，这是混合策略；美国第一次海湾战争只把萨达姆赶出科威特，第二次却直捣巴格达非推翻萨达姆不可，这也是混合策略。

接下来，我要给你讲一讲“混合策略”在生活中的延伸运用，首先你要克服的是对一致性的崇拜。

真实世界中的混合策略名声不好，如果你常用混合策略，会得到许多骂名：自相矛盾，表里不一。

因为人们特别重视一致性。言行要一致，前后要一致。无论历经什么处境，社会要求一个人得始终如一，做不到就是伪君子。

我在一个五百人的大群里做过一个测试，发现恨伪君子的人比真小人的要多。因为真小人好歹还有个一致性。对一致性的爱好甚至超越了善举恶行之分。

以前写过篇文章《自相矛盾才有第一等智慧》，我说，一致性崇拜必然导向悖论。

比如说，现代社会重视多元，主张宽容。这本来很好，但推到极处，问题来了：对于不宽容，要不要宽容？这是一个悖论：如果回答“要”，那么对不宽容的宽容，导向不宽容；如果回答“不要”，那么对不宽容的不宽容，也是一种不宽容。

过度追求一致性这条路是走不通的。

帆船竞赛：必胜的策略

今天一路讲下来，我们更明白，一致性崇拜不仅错在会导向哲理上的悖谬，还在于它不懂得现实中随机的价值：随机发疯是我们免于被疯子统治的惟一办法。

真正的智者拥抱混合策略。正如《了不起的盖茨比》作者菲茨杰拉德所说：“同时保有全然相反的两种观念，还能正常行事，是第一流智慧的标志。”

保有理智，随机发疯，对真小人伪君子的执念笑笑让它去，在这个复杂的世界里，想保命全身也好，想平步青云也好，都离不开混合策略。

到了荐书时间。

每个人都需要懂点博弈论。许多现实难题对应于博弈论的经典情境。在生活中识别出这些情境，我们便知道下一步选择的方向。

比如这是零和博弈还是非零和博弈？这是猎鹿博弈还是囚徒博弈？等等。相应地，你知道该选择单一策略还是混合策略，合作还是背叛；决定什么情境下要发信号，什么情境下不能发信号，什么情境下要相信对方的信号？

博弈论的书多得要命，如果你悟性好随便哪本都好，了解博弈论这件事比通过读哪本书来了解它重要得多。我给你的推荐是《策略的艺术：在生意与生活中获得成功的博弈论专家指南》（*The Art of Strategy: A Game Theorist's Guide to Success in Business and Life*）。

两位作者当中，迪克西特（Avinash K. Dixit）是著名经济学家、普林斯

顿经济学教授，近年来被认为是诺贝尔奖的强有力竞争者。另一位作者是巴里·纳里巴夫（Barry Nalebuff）。读过我的得到专栏《王烁·大学·问》的朋友对他应该很熟，他是耶鲁大学商学院教授，博弈论专家，连续创业者，谈判高手，活学活用博弈论的人精，有兴趣去读专栏里的极简谈判课系列，保证有收获。

当年一翻开这本书，我就看到个案例，恍然大悟。

案例是这样的：帆船赛，风向多变，一船领先，一船紧追。请你给领先者设计一个必胜的策略。

答案是：模仿，无耻的模仿。

无论风往哪个方向吹，无论紧追一方采用什么战术，如何变换，领先者只需要如法炮制，亦步亦趋。这个战术本身好也罢坏也罢，不重要，重要的是双方差距不会缩小。赢多少无所谓，赢就行。

我瞬间明白。当时，我们团队离开原来的平台，在新平台上重新出发，遭遇个苦恼：无论我们做什么，用什么方式做，都毫无悬念地被对方复制过去，原样再现。这个案例揭示了其打法逻辑。

这打法与有几年无论出现什么互联网新业务新技术，腾讯都要照样做一份是一样的：你做什么我做什么，然后用我的某个既有优势压住你。

假如世界上只有两家竞争者，这确实是个有效的策略。

还好不是。

读这本书，你会有许多我这样的开悟时刻。

本讲小结

总结一下，今天我们讲了博弈论中的混合策略，以及它在生活中的延伸应用。前提是你克服对一致性的崇拜。

每个人都需要懂点博弈论，今天思维训练的灵感来源是《策略的艺术》。

今日思考

今天给你留的思考题是：你在什么情况下曾经策略性地发过疯？

欢迎交流你的体验，在文稿下方留言区留言。

明天我们要讲的，还是博弈论中的内容，我们一起来看看，为什么赢家会选择不报复。

28 超级合作 | 赢家不报复

今天我们来讲讲人生赢家们的一种思维方式：选择合作，不选择报复。为什么会这样呢？我先来给你讲一个发生在身边的故事。

报复是人类的随机算法

曾经遇到一位众人眼中典型的人生赢家，高考状元出身，上完哈佛商学院，做投资，儿女满堂。我们谈到当时一宗突破各种下限的激烈商战。他说，有钱人不打架。我说，都打成这样了，你还说不打架。他说，假打，会和谈。千金之子，坐不垂堂。有钱人不打架，因为风险太大。我问，多少算有钱。那是几年前，他说，1亿美元起。

事实发展不符合他的预期，那起商战双方都没收住手，无下限打到最后；他也没全错，因为最后结果是一家惨败，一家惨胜，两败俱伤。

确实何必。

他说的不是惊天动地的道理，常识叫作和气生财。但是，许多时候，我们就是想让对手付出代价，不惜自己也付出代价，哪怕导向恶性循环。

霍元甲说，冤冤相报何时了。这道理谁都懂，就是多半做不到。

讲明白什么是报复，要从讲明白什么是合作开始。

想象一个事业，4个伙伴，一起凑钱，共享收益。

第一轮，4个人每人放8块钱到存钱罐里，收益率是50%，平均分配，每个人连本带利拿到12块。

第二轮，有个聪明人发现，没人知道自己出没出钱。他这次没往存钱罐里塞钱，实际出钱的只有3个人，这次还是50%收益，连本带利36块，

还是4个人平均分配，每个人拿回9块。出钱的人吃亏，但是没出钱的人赚大了。

第三轮，谁都不是傻子，看总金额不对，知道有人作弊，就是不知道是谁作弊。别人作弊，自己怎么办？理性算计便发现：第一，确实是作弊划算，第二，既然自己能发现，那么大家都能发现有人作弊而且作弊划算，于是大家都会作弊，所以自己也只能作弊，不作弊就是傻子。

于是，这次存钱罐里一块钱也没有，收益率再高，收益也是零，游戏结束。

一个事业从很有希望到无可救药，只需要三轮。这个循环发生过太多次。故事里有两种策略。第一种是合作，就是每个人都付出成本，让别人获得收益，同时自己也获益；第二种是作弊，就是不付成本，光拿收益。对每个人来说作弊几乎总是比合作划算，于是蛋糕很快消失，因为没人继续做蛋糕了。

怎么挽救蛋糕？

这时需要报复出场。有人说，往游戏里加入第三种策略，报复。所谓报复，就是宁可自己付代价，也要作弊的人付出更大的代价。

我们对报复这件事很熟悉。复仇既是最古老的人类情感，又是戏剧的永恒主角。对欺骗、背叛，对社会不公，对来自权势的凌辱，谁不曾想过报复？不过，报复对每个人来说似乎都是不理性的，因为其最好结果无非让对手失去更多，而自己得不到什么。

无数讲道理分子规劝过，报复成功又如何？大仇得报，接下来便是无尽空虚。但是，如果从上帝视角看，报复对于全社会来说似乎却是理性的。如果不是有布衣之怒血溅五尺，君王怎么可能偶尔低下高贵的头？

报复是进化给人类埋下的随机算法，有一定随机性地让个人选择报复，以暴易暴，这些人等于是自费做公益，但社会就维持住了底线。仗义每多屠狗辈，社会总在呼唤大侠，大侠的下场总是悲剧。这些看似矛盾的事情，都是环环相扣的。

赢家选择不报复

有人做实验印证了这一点。跟前面的凑钱发财游戏相似，在对照组只有合作、作弊两种策略，在实验组就另外增加了报复策略：参加者可以选择自己出钱让作弊者亏更多的钱。

实验进行多轮，但每轮相对独立，参加者可以知道上一轮的作弊者是谁，但每过两轮重新洗牌，从头开始。结果发现，对照组中不能报复，所有人很快都选择作弊，游戏结束。但实验组不然，有九成的参加者至少报复过一次，其中有一成报复过十次以上，结果是游戏还能继续，没有因为作弊泛滥而崩塌。

外推开去就是说，因为有报复作弊者的威慑，所以社会还能存在。

话是这样说，在不同社会中报复的作用完全不同。有人在全球不同国家的16个城市做类似实验，其中包括发达经济和发展中经济，也囊括了东西方，结果差异极大。

在美国、英国和瑞士的城市里，如果作弊者被玩家报复，往往汲取教训，停止作弊，选择合作。在这些国家中，对于维持游戏，让大家玩下去，增加总收益，报复是有好处的。

但在另一些国家的城市里，如希腊、俄罗斯，作弊者被玩家报复后，往往选择反报复，进入冤冤相报的恶性循环。由于实验的设定是玩家匿名，这些作弊者并不知道谁报复了他，无法针对性地反报复，结果就选择“报复社会”，特地挑选那些合作型玩家来报复。

你不让我爽，我就让所有人都不爽。游戏很快崩塌。

作弊者被报复以后是从良还是变本加厉，与其所在社会的法治程度和公民社会发展高度相关。法治到位、民间凝聚力高的社会，作弊者在被报复后从良的比例高，反之则报复社会的比例高。

总结一下，如果要报复作弊者，那么你先得付成本，但能否创造出公共利益就很难讲。在有的社会是可以的，至于公共利益最后能不能反哺到你，反哺到你多少，那是更遥远的事情；而在有的社会里，报复大概率会引发反报复的恶性循环，迅速导致社会崩塌。

在法治废弛和公民社会机制缺失的原子化社会里，你要想当赢家，报复是错误策略。

还好这只是一种情境，还好有另一种情境。在这里，参加者们不再是匿名状态，他们反复博弈，彼此了解，形成了每个人的声誉：有人的声誉是总是合作，有人的声誉是总是作弊，有人的声誉是总是报复作弊者，等等。

哈佛大学教授诺瓦克（Martin Nowak）在这种情境中做了多轮实验，结果发现，报复确实有助于维持合作，但因其成本高昂，使得总收益并不高，相反，游戏的赢家们无一例外地是那些从不报复的人。

面对报复与奖赏两个选项，他们不报复作弊者，只是远远躲开，转而奖赏那些合作者。不要报复作弊，但是要奖励诚信。赢家们是这样一些人，他们在漫长的博弈中，躲开作弊者，与合作者同行，相互激励，在一个诚信依然有用的社会里，抱团取暖，共同抵达，而社会因此受益。

诺瓦克给出建议：要有选择地与他人互动。奖赏合作者，与其建立密切关系，传播他的声誉；不与不合作者合作，但也不报复。

从自己做起，从现在做起。诺瓦克在哈佛主持演化动力学实验室，巨作《超级合作者》（*SuperCooperators: Altruism, Evolution, and Why We Need Each Other to Succeed*）把合作产生的各种可能梳理得极为透彻，赢家不报复只不过是其中一章给我带来的启发。这本书不容易读，但只要读下来，收获可想而知。

今日思考

总结一下，今天我们讲了，赢家不报复。给你留一个思考题：既然赢家不报复，为什么进化还在我们的基因中埋下了报复的种子？

明天我们接着认知训练，我要跟你讨论的问题是，经验是否靠得住。也欢迎你今天在没听课之前就想一想，期待你明天的加入。

29 知识经验 | 知识演进时，经验靠不住

今天的认知训练给你一个另类视角，人是通过经验去学习的，但是从经验中去学习，这件事本身是靠不住的。

维也纳小组与实证主义表达

有一些思想家从来不会成为主流，如果偶而成为主流那也不过是转瞬即逝，慢慢沉埋，被人淡忘；但他们也绝不会彻底埋没，肯定会有那么一天，被认为不可想象的事情发生：山无棱，江水竭，冬雷震震，夏雨雪，天地合，他们的价值才重新被发现。

波普尔（Karl Popper）就属于这一行列。他是20世纪初年的大思想家，与领当时思想风气之先的维也纳小组学派亦师亦友，而观点针锋相对。

要讲波普尔，得先简单介绍一下维也纳小组。说起来他们与我颇有渊源，我在北京大学外国哲学研究所求学的时候，导师陈启伟先生师承洪谦先生，而洪谦先生是维也纳小组创始人石里克的弟子。

20世纪20年代，维也纳是欧洲的思想中心，而维也纳小组是中心中的中心，与罗素、维特根斯坦等相互唱合激发，创立了分析哲学和当代的科学哲学。随着纳粹兴起，维也纳小组中人后来散落四方，也将火种撒到英美，使分析哲学成为20世纪的主流思想。

维也纳小组继承了近代以来的经验主义传统，但给其以逻辑实证主义的现代表达，其核心是“实证原则”：知识来自于经验观察，不仅可以而且必须被事实所证明或证伪。不可用经验验证的陈述既不是真的也不是假的，他们称之为形而上学。

宗教、伦理学、美学等即属此类。逻辑学、数学属于例外，他们没有经验内容，也无须经验证实，因为逻辑学、数学命题都是同义反复，结论已经包含在前提之中。

“能说清的一定要说清，不能说清的则要保持沉默。”维特根斯坦这句话，道尽逻辑实证主义的精神内涵：知识必须证明或证伪，不能证明或证伪的则还是别说了。

从逻辑实证主义角度看，科学就是这么一套方法及其产生的结果：基于经验提出理论，根据理论作出预测。如果预测获得验证，那么，理论就获得了支持。这是套证实机制：观察，归纳，证实。

从对经验的观察中归纳出理论，依据理论的预测获得检验，得到证实。所谓以今知古，以近知远，以已知知所不知。

这不是书斋里的哲学空谈。人们总是在经验中学习，逻辑实证主义试图

严格化、形式化这个过程。它秉持着经验主义的强健和自信，相信经验能使你逐渐逼近真相，只要你用这套严格的方法，并把那些形而上学扫到一旁。

休谟的难题与波普尔的解答

波普尔出场了。他说，你们太自信了。要按你们这个逻辑，就连科学也是不可能的了。不仅要拒斥形而上学，也得拒斥科学。你无法用经验来验证科学理论。

为什么呢？因为科学理论是全称判断。举个例子：你如何用经验证明得了这句话“所有天鹅都是白的”？

要给它以经验证明，全世界的天鹅你就得一只只数过来。这当然是数不尽的。在你见到的这只天鹅是白的，与所有天鹅都是白的之间，有一条经验跨不过去的鸿沟。

发现这条鸿沟的第一个人倒不是波普尔，它来自于著名的休谟归纳难题。

以近知远，以所知知所不知，从对一只只天鹅的观察跳跃到对所有天鹅发言，你靠的是归纳推理：因为已知的每只天鹅都是白的，于是你认为所有天鹅都是白的。但是，伟大的十八世纪苏格兰启蒙思想家大卫·休谟说：

虽然你必须靠归纳推理，但归纳推理自己却是靠不住的。它的前提是相信未来跟过去相似，但这一点却没有谁能保证。你之所以总是使用归纳推理，那是因为本能，也因为没有更好的办法。

休谟归纳难题公认无解。波普尔说，它给全部人类知识带来根本性的挑战。

问题来了，既然永远无法越过归纳鸿沟，无法用经验证明全称判断，也就是说，科学理论不可能被经验证明，那么，是不是该把它与形而上学一起扫到历史的垃圾堆里去？

显然不行。怎样挽救科学？

波普尔的办法是反转问题：归纳（induction）是不可靠的，演绎

（deduction）是可靠的，既然把科学建立在归纳之上不可靠，那就把它建立在可靠的基础之上，也就是建立在演绎之上。

用单个来证明全体是归纳，反过来说，用单个来否定全体则是演绎。只要发现一只黑天鹅，那所有天鹅都是白的就被证伪了。形而上学则不同，它不可能被证伪。如果我说所有天鹅都应该是神圣不可侵犯的。这东西无法证明也无法证伪。

“只有可能被证伪的才是科学。”这句振聋发聩的话，就是这么来的。

不过，把科学从形而上学的行列中挽救出来，这事对哲学家们重要，对你就没那么重要了。波普尔对你我真正的价值，是完全翻转了对经验和基于经验的知识的态度。

在他看来，知识是这样演进的：面对问题，提出猜想（conjecture），比如所有天鹅都是白的；根据猜想作出预测，比如下一个天鹅是白的；用事实检验预测，如果下一个天鹅是黑的，那么猜想就被反驳了；不过，如果下一个天鹅还是白的，那么我们并不能说猜想得到了证实，它只是得到了佐证（corroboration），只要它没有被反驳，我们就大可以用下去。

如是迭代，直到终于有一天它被反驳，走完它作为对人们有用的知识的生命周期。整个过程不需要用靠不住的归纳法，只需要演绎就足够。

至于猜想如何产生，波普尔并不关心这个问题。新的科学观念和猜想的产生没有严格的逻辑方法，往往来自创造性直觉，也就是说，无法规划，无法重现，随机产生。

波普尔认为知识的演进就是 问题-猜想-反驳 的反复迭代，它与逻辑实证主义主张的另一种反复迭代：观察-归纳-证实，针锋相对。后者是主流。因为一般认为，人们从经验中学习，产生假设，作出预测，获得证实，反复迭代，使知识渐进地逼向真相。

在名著《科学发现的逻辑》（The Logic of Scientific Discovery）中，波普尔则认为我们不知道自己是不是在逼近真相，因为我们总是在盲人摸象。我们对世界的了解，通过否认自己以为知道的过程展开。知识的进展并不是知道得更多，而是对于不知道知道得更多。也因此，知识进展并不必然是累积的渐进的，而是跳跃的，常常是断裂的。

科学理论必然要被证伪，而科学史就是一连串的失败史。“所有的模型都是错的，有些曾经有用过”。

诺贝尔生物学奖得主坎德尔（Eric Kandel）讲过一个故事，有位同行的研究路线最终被发现是条死胡同，毕生努力尽成泡影，极为沮丧。波普尔告诉他，不，你的研究很有价值，它被证伪就是你对人类知识进步的贡献。对方百感交集，获得解脱。

经验靠不住，你该怎么办

不过，人们总的来说把波普尔的提示置诸脑后。今天的科学界并不按波普尔的方法来鉴定一个东西是不是科学，观察-归纳-证实仍是科学家们自认的科学方法。如果在科学家群体中投票说什么东西是科学试金石的话，拔得头筹多半会是随机受控实验（Randomized Controlled Trial）这类具体机制。

作为一个群体，科学家们相信，经验证据既能证伪一个理论，也能渐进地增加理论的可信度，甚至近似地证明它，而近似在绝大多数时候就够用了。未来也许不会重复过去，但我们只好假设它会重复，否则怎么办呢？

在《统计学与真理》一书中，大数学家、统计学家拉奥（C.R. Rao）说：

所有知识最终都是历史学。

所有科学抽象后都是数学。

所有判断的理由都是统计学。

这是科学家又谦卑又骄傲的宣言。

几十年间，波普尔的理论逐渐沉埋，在大众观念场上只留下一句耳熟能详的那句话，“不可能被证伪的就不是科学。”而思想内涵渐渐遗忘。波普尔本人则从顶尖思想家的位置上一路下滑，淹没在故纸堆中。他曾在伦敦政经学院执教23年，但拿到教授职位过程艰辛。据说他用过的办公室今天变成了厕所，我还请在那里的朋友去实地考察过。

如果不是大投机家索罗斯奉他为精神导师，《黑天鹅》作者塔勒布认他

作偶像的话，除了治思想史的专家外，今天谁想得起他？

索罗斯和塔勒布，这些人以承接波普尔思想谱系为荣，他们当然知道从经验中学习是我们惟一的办法，舍此别无他途，但是如果以为经验必能将我们带来离真相最近的地方，就会陷入经验的自大，掉入过度拟合于过往经历的陷阱，而越是对过往经历过度拟合，对未来就越没有预测力。

我们早已摆脱了决定论的世界观，懂得世界本质上是不确定的，却又随时可能掉入另一种过度自信，以为自己对不确定性的掌握很确定。

常识认为知识来自盲人摸象，摸得越多我们了解得就越多。波普尔的价值是告诉我们，知识是在黑屋子里追逐黑猫，我们只能知道它不在哪里。

理解波普尔，对无常命运多一份敬畏，在依靠经验时多一点清醒，且用且疑，且疑且用。

最后讲个寓言。

猪养在圈里，关心自己的命运，不知道饲养员是什么态度，于是找了两块石头，白石头代表爱，黑石头代表不爱，各放一块到罐子里，意思是五五开。次日要是饲养员来喂食，就再放一块白石头进去。

饲养员每天来喂，

猪每天放块白石头进去

.....

.....

.....

猪的信心与日俱增。到第181天，猪推算出饲养员有爱的可能性高达181/182（99.45%）。猪终于放心。

当天，猪出栏了。

本讲小结

总结一下，今天我给你讲了经验靠不住。而波普尔的思想告诉我们，经验为什么靠不住，在经验靠不住的时候，我们的知识是怎样产生的。

启发我们今天认知训练的是，波普尔的书《科学发现的逻辑》，也推荐你阅读。

今日思考

留给你的思考题是：今天我们讲了猪和饲养员的故事。那么，猪认为饲养员会爱它，跟我们每个人都相信明天太阳会出来，这两个故事是否相似？不相似或相似在哪里？

欢迎你把今天的内容分享给朋友，让他也可以用另一个视角看待知识的更迭。

明天我们进入到最后一个认知训练，我们的课推荐了这么多书，但是我想告诉你阅读本来就是一件逆天的事。

今日彩蛋

明天是《30天认知训练营》的最后一课，我们会在这30天所有精彩的用户留言中抽取50名用户，赠送价值498元一年的“财新通”账号，在明天的文稿中，我们会公布中奖名单。

感谢你的喜爱和积极参与，我们一起认知升级。

30 阅读思考 | “阅读”反人性，为何还要读

今天的思维训练讨论的话题是：阅读这件事是反人性的，但同时，你为什么应该去做这件反人性的事。

“阅读”其实是件逆天事

首先要说，读书没什么了不起的。

古今中外，人们都非常重视读书。“阅读是思想最早的义肢”，这话出自法国哲学家法戈-拉尔若（Anne Fagot-Largeault）。思想必须要附着在什

么东西上，要有外部工具辅助，阅读就是最突出的工具。

很深刻，但不对。比阅读更早的思想义肢是语言。

无论古希腊还是春秋战国，最古老的经典都是对话体。在文字和阅读普及之前，思想主要通过对话和吟唱来表达和传承。《荷马史诗》口口相传数百年才记录下来。事实上，当书写刚刚普及时，苏格拉底非常不满，他认为思想只有在对话之中才能层层递进到精妙之境，还认为书写将思想外置，败坏了思想者的头脑。他预言人的记忆力会因此下降。

苏格拉底并不都是对的，但读书并不天然更高级，这点他是对的。

今天更是如此。人们越来越从读书转向听音频，可以一心二用，而且场景更加丰富。谁上下班每天不花上一个小时呢？

其次，不擅长读书很正常。

人的语言和视觉能力都远远强过阅读。语言产生有上百万年，人类早已进化出强大的语言能力，每个婴儿都能学会流利地说任何语言。视觉识别和分析能力则更强大，人工智能在视觉识别上走得最远，但仍然远不能与人相比。

阅读就完全是另一回事，文字出现至今总共5000年，短到人还不可能向阅读进化。语言和视觉已经是天生的，但阅读是件逆天的事。

在《脑的阅读：破解人类阅读之谜》（**Reading in the Brain: The New Science of How We Read**）这本书里，法兰西学院教授、欧洲首屈一指的认知神经学专家迪昂（**Stanislas Dehaene**）提出了阅读的神经借用假说：人类掌握阅读，是借用了本来用于视觉和语言的某些神经回路。

小朋友获得阅读能力的过程分为三个阶段：

第一阶段是图像识别，就是把语词当图像来识别。

第二阶段里的关键是养成“音素意识”，即认识到语音由最小的单位音素构成。

比如“爸爸”(baba)这个词有四个音素，而音素可随意组合出音节和语词。理解音素的分解和组合这种能力不会自然而然获得，针对性教学和

练习必不可少。

第三阶段，大量阅读练习后，人能快速、自动识别语词。大脑在阅读时作大量的并行计算，最终养成专门的阅读神经网络。

也就是说，大脑能把视觉和语言的部分神经回路改造来作阅读，但必须经过大量针对性的音素训练和阅读练习。一目十行绝不是因为天才，而是在长期训练后字词句的分解和重组已经自动化。

阅读教育的首要目标是使孩子识别字母和音素，变成语音。其他所有方面如掌握拼写、丰富词汇、理解含义、感受文字之美都在其后。这将显著改变孩子的大脑及其处理语音的方式，从字到音的解析必须要通过专门的教学才能习得。这里直接说的是西方字母文字，但汉字只会比这更难。

迪昂反对 整体教学法，即从一开始就让孩子在单词乃至句子与含义之间建立直接联系，放弃音素学习，重视文本理解。所谓熟读千遍其义自现，自然而然掌握阅读，就是整体教学法。

这种做法的出发点是把孩子从机械的反复学习中解放出来，尽早让孩子感受阅读的快乐。但迪昂认为，它与阅读的神经机制不符，对孩子掌握阅读有害。

阅读困难（dyslexia）是个相当常见的问题，估计有5%到17%的美国孩子有不同程度的阅读困难。所谓阅读困难症，指孩子智商正常，也没有受过什么损伤，就是识字困难。神经借用假说认为它源自孩子的音素解析能力不足。

举个例子，如果你生造一个不存在的英语单词，正常孩子读出来不成问题，因为他有相应的音素解析能力，会拼音，就能读。但阅读困难症的孩子就不行，他拼不出来，语音表达很难与视觉符号配对。对阅读障碍的有效疗法重点要放在单词和发音的练习和游戏，加强音素意识。练习强度要高，周期要长，利用大脑的可塑性激活代偿反应。

代偿反应在这里指的是，那些有阅读困难症的孩子，常人用来阅读的大脑神经回路可能不太好使，那么就可以激活另外一些神经回路，来帮助实现顺利阅读的目的。

有趣的是，美国大公司CEO特别是那些白手创业的CEO当中，有阅读困难症的比例高于总体平均水平。命运给他们的神经系统没有被改造成适应阅读，却给了他们另外的天赋。

第三，时代不同了。读书本身也不是获取最前沿知识的方法，最前沿的知识在各专业期刊的论文里。

专精一门学问，至少在当代，并不要你大量读书，而是要你读论文。研究分工越来越细，越来越深，无论哪个领域，最前沿成果都在论文里。学术专著这概念越来越失去现实意义，大学者写书越来越是为了向专业外的人作科普。

此外，有互联网+谷歌+维基百科+各种论文库，极而言之，可以不读书，等问题产生再按图索骥，如果你能自主产生有价值的问题，有强大学习能力的话。

你为什么还是要阅读？

总之大量、广泛阅读图书并非现代人的必需品。前面讲了三条，读书没什么了不起，不擅长读书很正常，因为人天生就不擅长。如果做专业研究的话，读书没有读论文重要。那么，读书还有什么用？

我有三个用处：

第一个用处，你没必要也不可能许多领域都成为专家，但你需要了解许多领域的新知。

不同领域新知的碰撞、分解、移植和重组，是创新的最主要来源，而广泛读书可以帮你达到目的。现代教育变得越来越细分和专精，成年现代人的通识教育主要得靠自己广泛涉猎来实现。

我喜欢讲一个另类二八定律，就是付出两成努力，了解一件事的八成。广泛读书是应用这个二八定律的捷径。如果你想做知识的游牧民族，书是你的草原。

第二个用处，我们每个人的生活只是对所有可能生活的一个取样，而每个人都会系统性地高估自己这个取样的权重。

简单地说，把自己看得太重。要挣脱这个单一取样的天然限制，读书同

样是捷径。读书使我们知道，从最悲惨到最辉煌，生活有无限种打开方式。我们了解得越多，对未来的生活才能越有想象力。

第三个用处属于那些幸运儿。他们热爱读书又长于读书，读书本身就是乐趣，并不需要用读书达到额外的目的。

大多数读书的人不会这么单纯，但即使是普通人也能时常体会到读书带来的纯粹乐趣。我也不例外，每年总有那么几本书，读的时候心游物外，没有目的，惟一担心的就是把它读完了。

如果你有兴趣读书也适合读书，那么接下来的问题就是读什么书。这个问题既没有答案，又有答案。

一方面，每个人读书是为了解决自己的问题，所以不可能有普适性的答案。另一方面，近代以来的中文著作，其水平远不能与西方著作相比。中国如果能像现在这样再发展20年，世界一流的学问家会在中国大量出现，但在那一天到来之前，现在读什么书是有答案的：要读西文书，首先是英文书。

如果想读书，首先你要达到能用英文阅读。回过头来说，前面迪昂讲的音素意识、大量练习，虽然是针对孩子们的，但对已成年的非母语阅读者也有启发。

懂得并驾驭阅读的神经机理是一回事，读书要不要掌握特别技术比如速读法之类是另一回事。经常有人问我，该不该读诸如《如何读一本书》这类书。我的回答是不必。像我平时这样的泛读，并不追求速度，一周平均也能读一到两本。

大量阅读自然能使你达到够用的速度。如果真想更快，那就带着问题去读，照问题按图索骥，这种读法一天读多少本都不奇怪，这就是汪丁丁教授所说的宽带阅读法。

最后，讲讲我为什么读书。学生年代，读书是为了学业；成人以后，才是真正为兴趣读书：为认识自己，为理解社会，也为解决问题，而读有用之书——终生学习，学以致用。

至于致什么用。我们都是中国人，万流归宗，终归要回到诚意正心，格物致知，修齐治平。哪怕今天读的尽是英文书，到最后，我们还是与属

于自己的传统血脉相连。

本讲小结

总结一下，今天的思维训练，我们讲阅读，你没必要也不可能在许多领域都成为专家，但你需要了解许多领域的新知。不同领域新知的碰撞、分解、移植和重组，是创新的最主要来源，而广泛读书可以帮你达到目的。

今天的思维训练，我受到了迪昂《脑的阅读：破解人类阅读之谜》这本书的启发，也推荐你看看。欢迎你把今天的内容分享给爱读书的朋友。

今天是思维训练的最后一天，我们在一起进行了30天的思维训练。让我们不要忘记发刊词里的八个字：但求精进，无问西东。

再见。

明天我们会更新一篇彩蛋，告诉你怎样找齐《30天认知训练营》里提到的书，敬请期待。

其他

书单 | 我提到的所有书，都在这里了

你好，欢迎来到《30天认知训练营》。

读到这一篇，你应该已经通览了所有思维训练。你肯定发现了，每天的认知升级里，启发我的都是一本好书。

要是你也想详细阅读其中的一本或几本，该怎么找到它们呢？这份清单，就是回答这个问题。

1. 「得到」App内就可以找到部分书目的中文版电子书，或“每天听本书”的解读版。以下书单中做了标识，点击书名下方图片，你就可以看到。

2. 还有部分书的中文版，「得到」App的电子书和“每天听本书”解读版

正在制作中，我们会在这篇文稿中持续更新并标识，让你第一时间就能看到。也欢迎你继续关注。

3. 其余的书目，多数还只有英文版，我在书单中附上了英文书名，你可以通过亚马逊官网：[amazon.com](https://www.amazon.com) 直接搜索，找到纸质书或Kindle版。我在书单中附上了英文书的封面图，方便你在查找中确认。

4. 已有中文版的书，我在书单中附上了中文版的封面图，你可以根据书名查找，在市面上找到。

欢迎你在阅读这些书目的过程中，有任何新的认知、新的感悟，或者是新的疑惑，都可以在留言区留言，我们一起讨论。

祝你学习愉快，不断精进。

明日预告

明天，我会和你谈谈，在过去的一个月中，我又有哪些新的认知升级。

模块一：穿透思考

01. 什么是查理·芒格的人生开关



《穷查理宝典》查理·芒格

The Psychology of Human Misjudgment, by Charles Munger

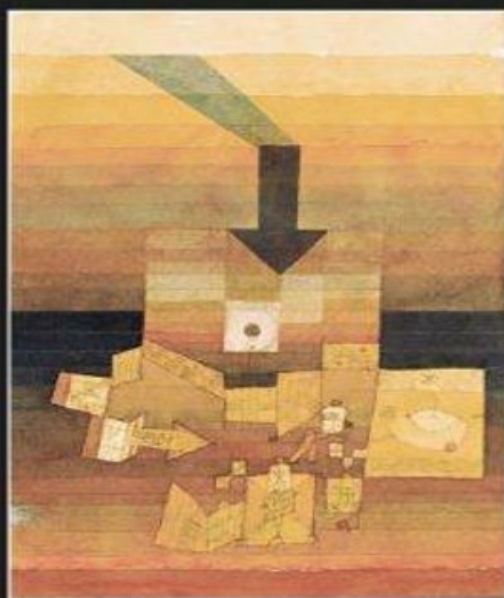
02. 什么是思考，怎样更好地思考

 **Brilliance**
Audio

UNABRIDGED

DANIEL C.
DENNETT

Author of CONSCIOUSNESS EXPLAINED



INTUITION PUMPS
and OTHER TOOLS
for THINKING

《直觉泵和其他思维工具》 丹尼尔·丹内特

Intuition Pumps and other tools for thinking, by Daniel Dennett

03. 什么样的人能不被命运无常所伤害

A
GUIDE
TO
THE
GOOD
LIFE

{ the ancient art of stoic joy }

WILLIAM B. IRVINE

《生命安宁：斯多葛哲学的生活艺术》威廉·B.欧文

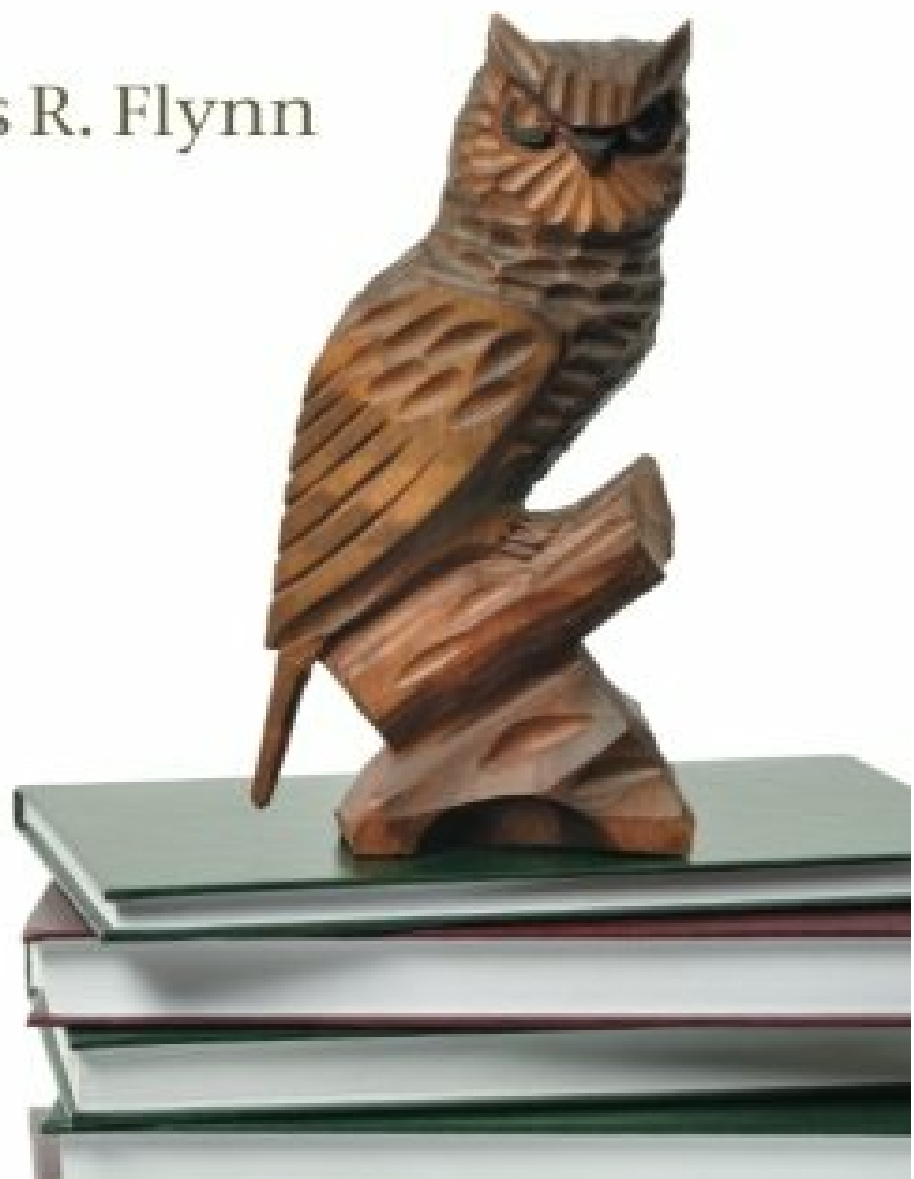
A Guide to the Good Life: The Ancient Art of Stoic Joy, by William B. Irvine

04. 为什么上一代人总像弱智

Are We Getting SMARTER?

Rising IQ in the Twenty-First Century

James R. Flynn



《我们在变聪明吗？》 詹姆斯·弗林

Are We Getting Smarter? by James Flynn

05. 为什么你应该读历史

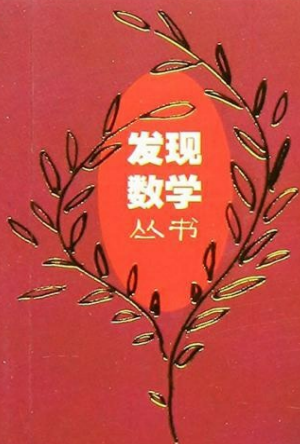


《世界文明史》、《历史的教训》 威尔·杜兰特 & 阿里尔·杜兰特

The Lessons of History, by Will & Ariel Durant

模块二：方法工具

06. 怎样才能达到任何目标



〔美〕G·波利亚 著
涂 泓 冯承天 译

怎样解题

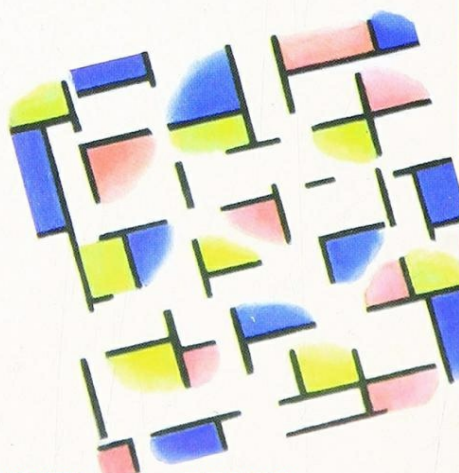
数学思维的新方法

How to Solve It

*A New Aspect of
Mathematical
Method*



上海科技教育出版社



更多新书，认准微信xueba52100

（公众号：奥***尔）为N手传播

《怎样解题：数学思维的新方法》乔治·波利亚

How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method, by George Polya

07. 怎样成为合格的写作者

NEW YORK TIMES BESTSELLER

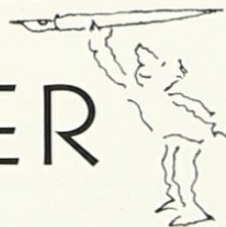
THE



Sense
OF
Style

the THINKING PERSON'S GUIDE
to WRITING in the 21st CENTURY!

STEVEN PINKER



author of THE BETTER ANGELS OF OUR NATURE

and THE LANGUAGE INSTINCT

更多新书，认准微信xueba52100

(公众号：奥***尔) 为N手传播

《写作风格的认识》 史蒂芬·平克

The Sense of Style: The Thinking Person's Guide to Writing in the 21st Century, by Steven Pinker

08. 怎样向哈佛大师，学习谈判智慧

找到应对各种情况的通用原则

—— 电子书《谈判力》 ——

用户专享, 限时5折

GETTING TO YES
谈判力
HOW TO NEGOTIATE
HOW TO GET WHAT YOU WANT
HOW TO SAY NO
HOW TO SAY YES

2015年当当网年度最佳畅销书
哈佛商学院最受欢迎的谈判课

（美）罗杰·费舍尔、威廉·尤里、史蒂文·平克 著 王康 译

约翰·麦基弗、詹姆斯·瓦特、詹姆斯·瓦特、詹姆斯·瓦特

（美）詹姆斯·瓦特、詹姆斯·瓦特、詹姆斯·瓦特、詹姆斯·瓦特

谈判力

每天听本书

《谈判力》

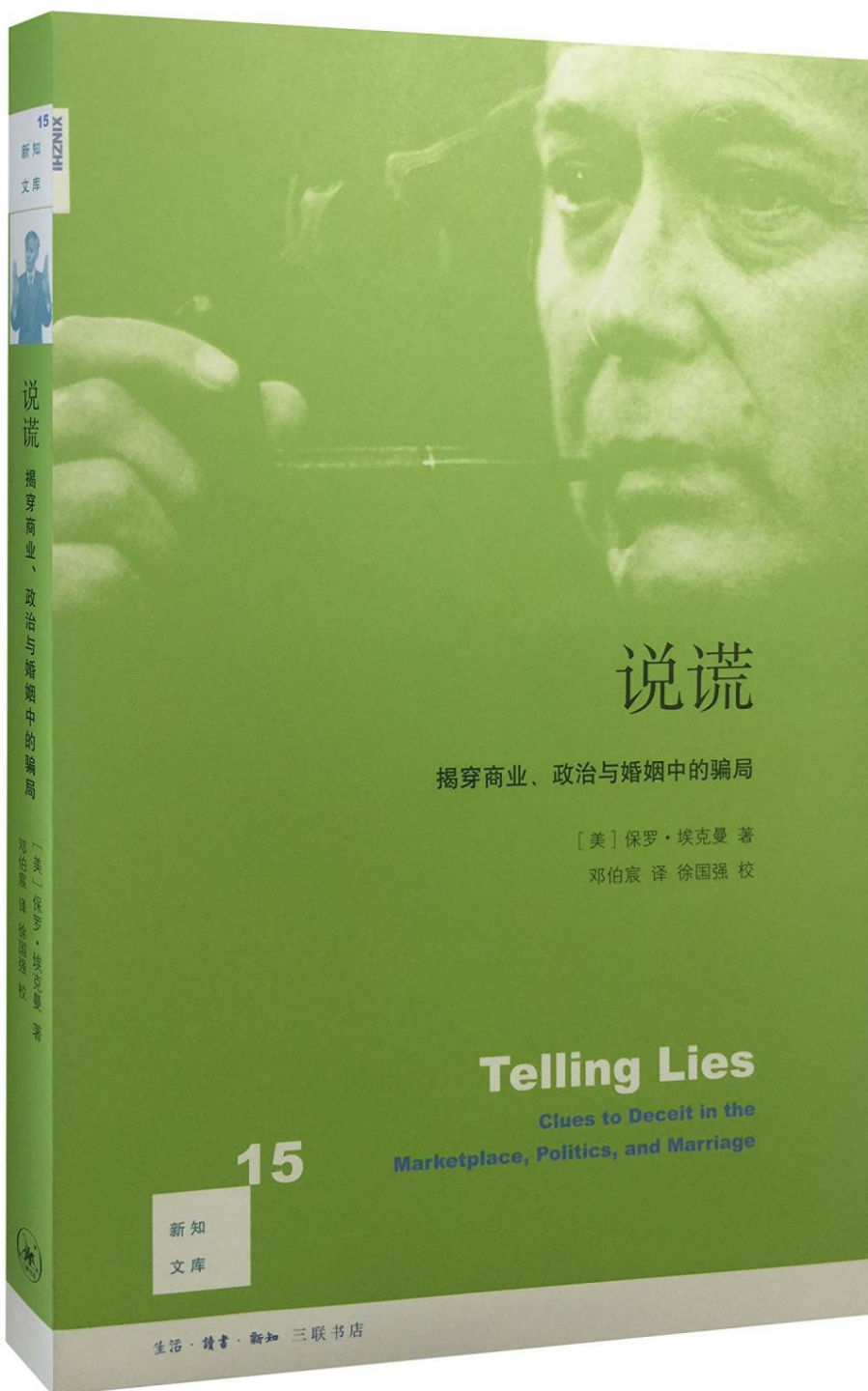
成甲解读



《谈判力》 罗杰·费希尔

Getting to Yes: Negotiating an Agreement Without Giving In, by Roger Fisher

09. 怎样破解表情密码，看穿谎言



15
XINZHI
新知
文库



说谎

揭穿商业、政治与婚姻中的骗局

「美」保罗·埃克曼 著
邓伯宸 译 徐国强 校

说谎

揭穿商业、政治与婚姻中的骗局

「美」保罗·埃克曼 著
邓伯宸 译 徐国强 校

Telling Lies

Clues to Deceit in the
Marketplace, Politics, and Marriage

15

新知
文库

生活·读书·新知 三联书店

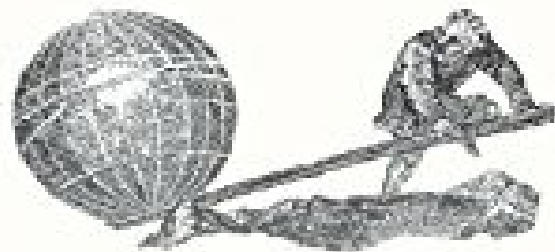
《说谎：揭穿商业、政治与婚姻中的骗局》 保罗·埃克曼

Telling Lies, by Paul Ekman

10. 怎样配置你的人际关系

Copyrighted Material

The
WISDOM
of
FINANCE



DISCOVERING HUMANITY
in the WORLD OF RISK *and* RETURN

MIHIR A. DESAI

Copyrighted Material

《金融的智慧》米希尔·A.德赛

The Wisdom of Finance, by Mihir A. Desai

11. 怎样从海量信息里寻找聚焦点



探讨个体与总体间的关系

—— 电子书《微观动机与宏观行为》 ——

用户专享，限时5折

《微观动机与宏观行为》托马斯·C.谢林

Micromotives and Macrobehavior, by Thomas Schelling

12. 怎样用逻辑和算法，撬动群体智慧



《超预测》 菲利普·泰洛克

Superforecasting: The Art and Science of Prediction, by Philip Tetlock

13. 怎样训练贝叶斯脑



《风险与好的决策》 格尔德·吉仁泽

Risk Savvy: How to Make Good Decisions, by Gerd Gigerenzer

14. 怎样避免集体无行动



The Logic of Collective Action

PUBLIC GOODS AND THE THEORY OF GROUPS

Mancur Olson

《集体行动的逻辑》曼瑟尔·奥尔森

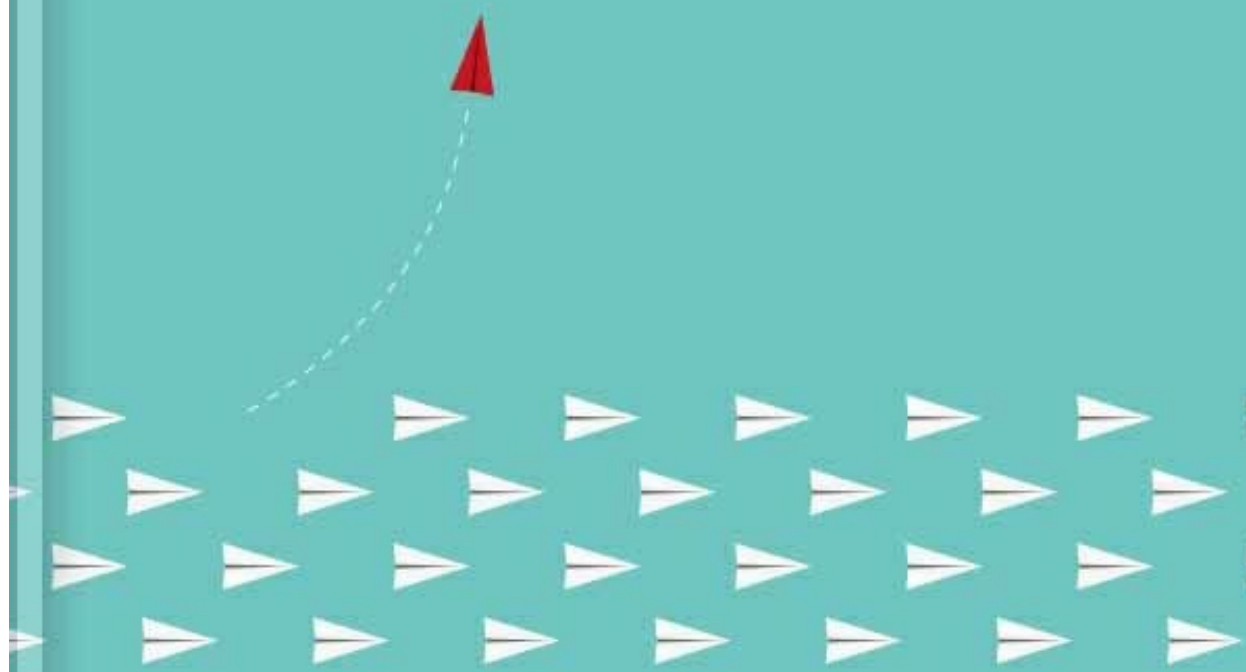
The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups, by
Mancur Olson

每天听本书

《创新者的窘境》

路江涌解读

更多新书，认准微信xueba52100
(公众号：奥***尔) 为N手传播



15. 怎样做到持续成功

《创新者的窘境》 克莱顿·克里斯滕森

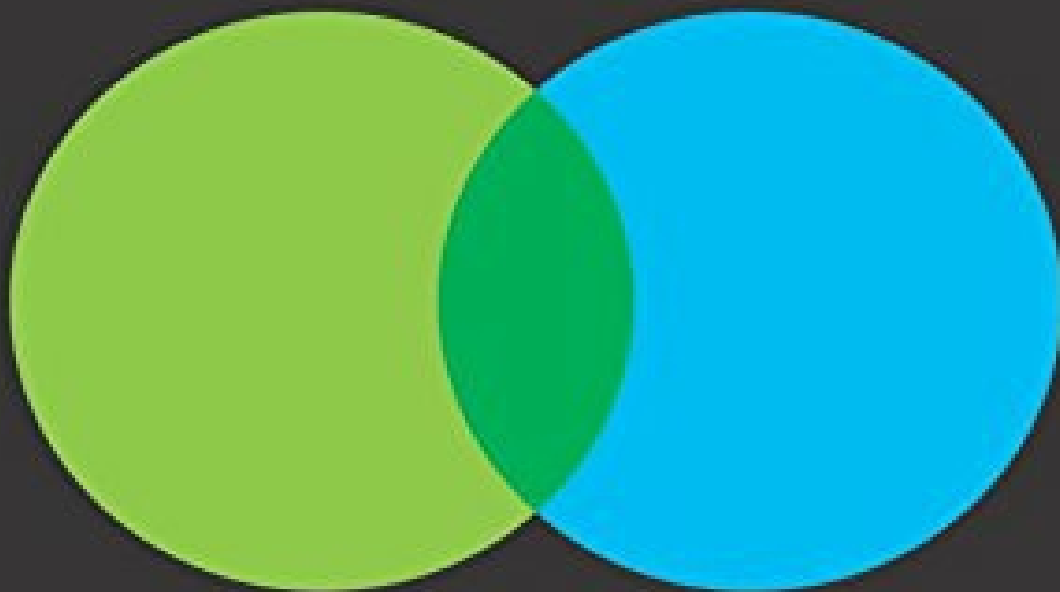
The Innovator's Dilemma, by Thomas Christensen

模块三：思想实验

16. 大数据会颠覆公共利益吗？

Copyrighted Material

Economics for the Common Good



Jean Tirole

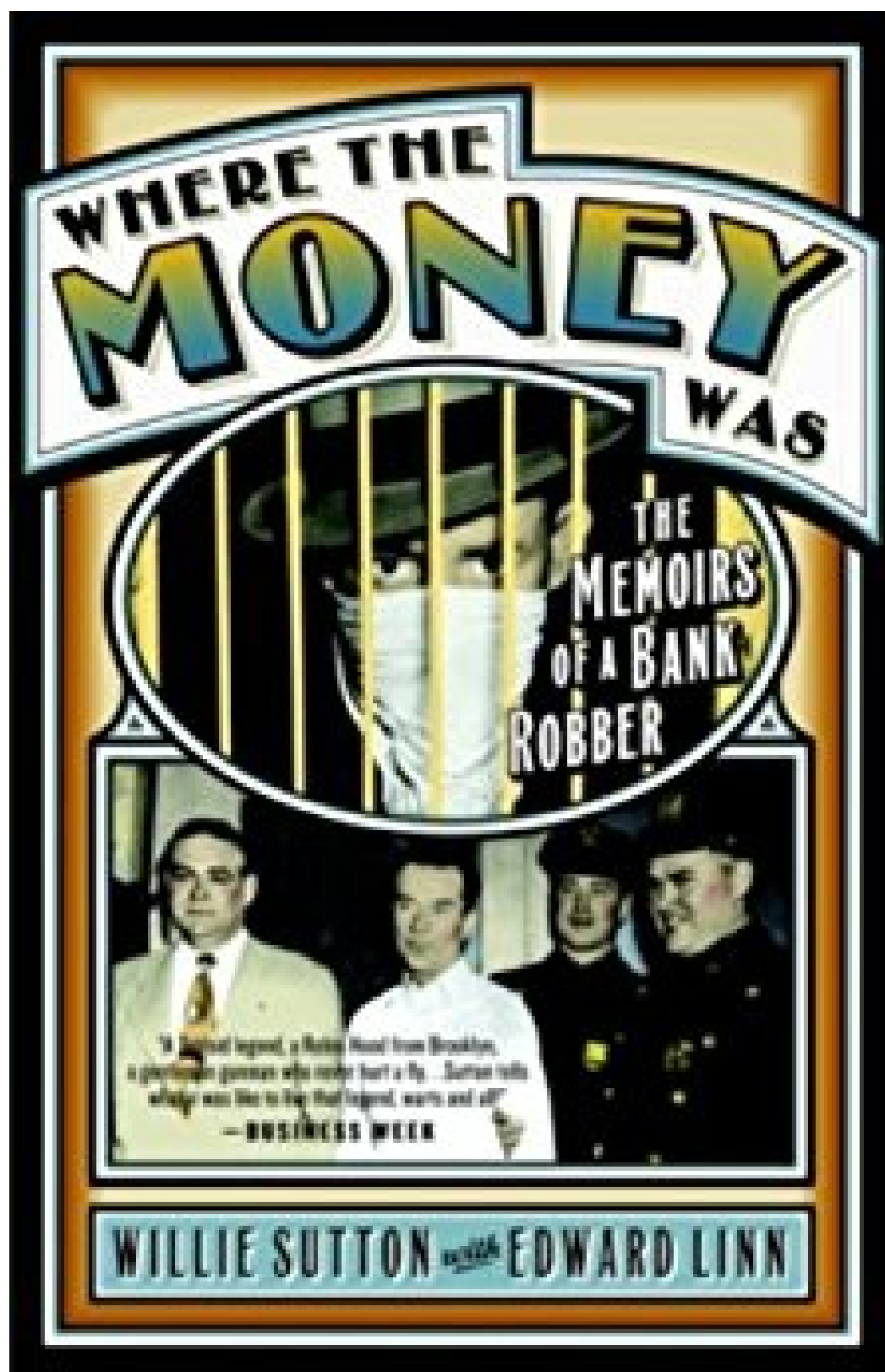
Winner of the Nobel Prize in Economics

Copyrighted Material

《公共利益经济学》 让·梯若尔

Economics for the Common Good, by Jean Tirole

17. 如果落入黑牢，如何成功越狱？



《钱就在那里》威廉·萨顿

Where the Money Was, by William Sutton

18. 如果你是黑帮，如何安全传递信号？

Copyrighted Material

CODES OF THE UNDERWORLD

*How Criminals
Communicate*

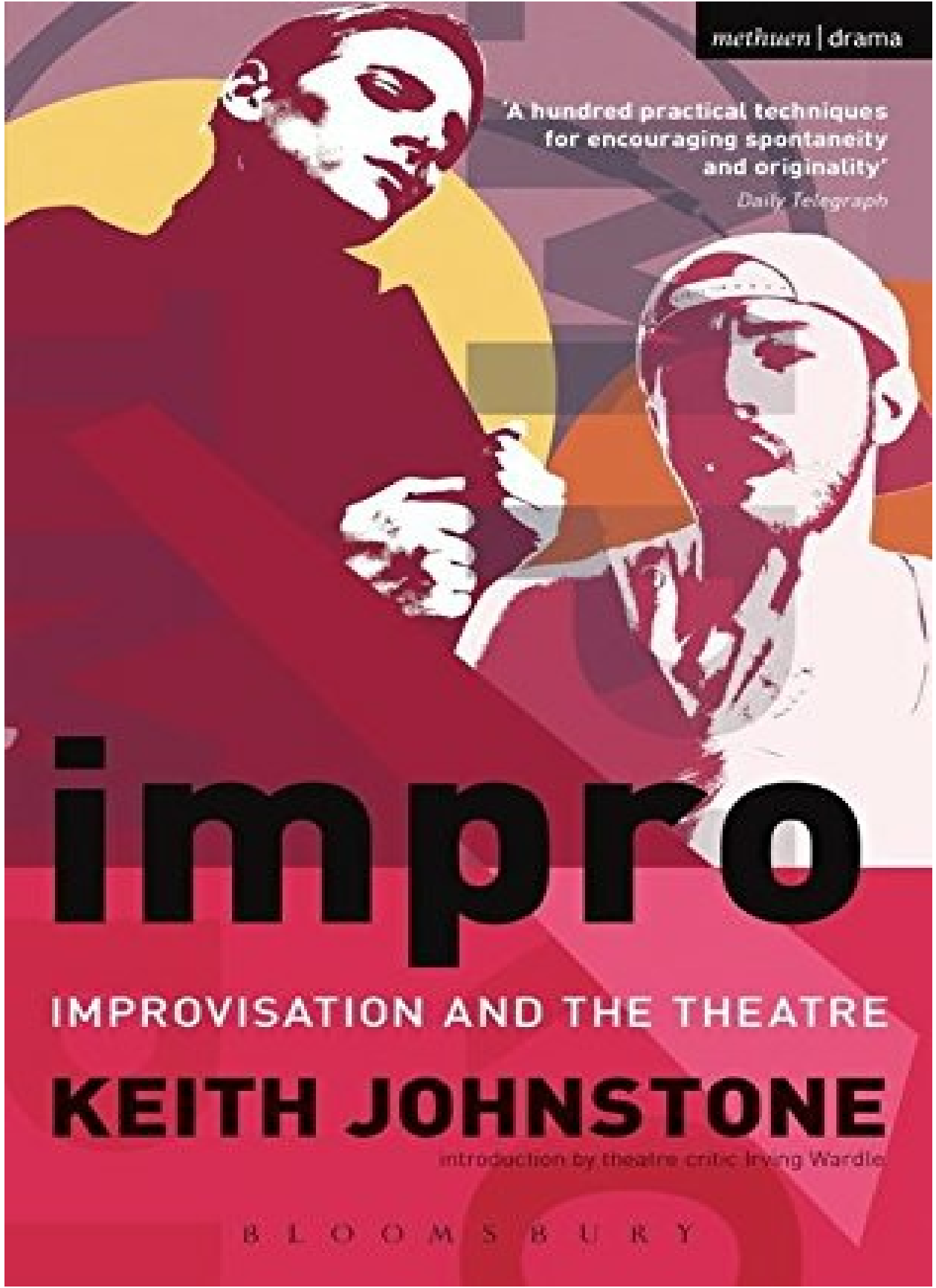
Diego Gambetta

Copyrighted Material

《黑帮密码：罪犯如何传递信号》迪戈·甘贝塔

Codes of the Underworld: How Criminals Communicate, by Diego Gambetta

19. 如果凡事只说Yes，会发生什么？



methuen | drama

'A hundred practical techniques
for encouraging spontaneity
and originality'

Daily Telegraph

impro

IMPROVISATION AND THE THEATRE

KEITH JOHNSTONE

introduction by theatre critic Irving Wardle

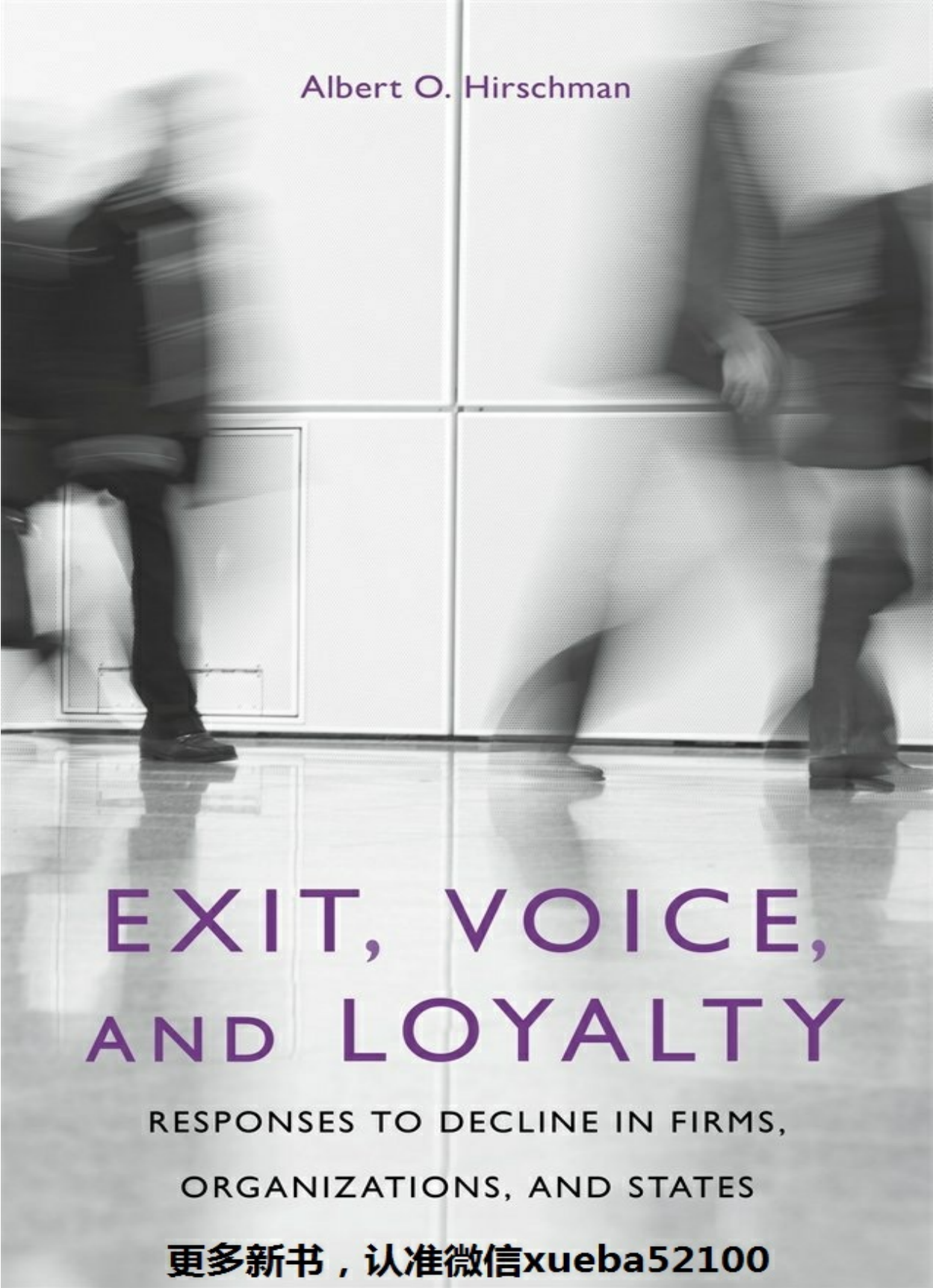
BLOOMSBURY

《即兴表演》 凯斯·约翰斯通

Impro, by Keith Johnstone

模块四：时代悖论

20. 忠诚的限度：何时退出，何时发声

A black and white photograph with a motion blur effect, showing two people in a modern office environment. The person on the left is wearing dark clothing and is partially obscured by the blur. The person on the right is wearing a light-colored dress and is also blurred. They appear to be standing near a white wall with large panels. The floor is highly reflective, showing the blurred figures and the wall panels.

Albert O. Hirschman

EXIT, VOICE, AND LOYALTY

RESPONSES TO DECLINE IN FIRMS,
ORGANIZATIONS, AND STATES

更多新书，认准微信xueba52100

《退出、呼吁与忠诚：对企业、组织和国家衰退的回应》艾伯特·O.赫希曼

Exit, Voice, and Loyalty: Responses to Decline in Firms, Organizations, and States, by Albert Hirschman

21. 误解进化论：你可能是基因的奴隶



《自私的基因》理查德·道金斯

The Selfish Gene, by Richard Dawkins

22. 想象共同体：走出民族主义的悖论

民族主义
的起源与散布

(增订版)

[美] 本尼迪克特·安德森 —— 著

吴叡人 —— 译

想象的 共同体

Imagined Communities

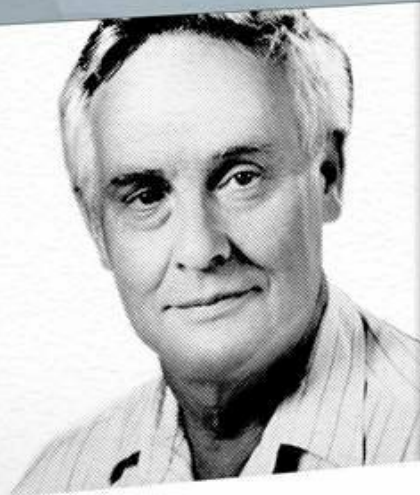
Reflections on
the Origin and Spread
of Nationalism

本版新增

清华大学汪晖教授
专文回顾安德森教授的民族主义研究

安德森教授
对民族主义研究中新困惑的最后解说
——2014年清华大学演讲全文

上海人民出版社



想象的共同体
民族主义的起源与散布

(增订版)

Imagined Communities
Reflections on the Origin and Spread
of Nationalism

[美] 本尼迪克特·安德森 —— 著
吴叡人 —— 译

上海人民出版社

《想象的共同体》 本尼迪克特·安德森

Imagined Community: Reflections on the Origins and Spread of Nationalism,
by Benedict Anderson

23. 新电车难题：用算法来分配社会悲剧

Tragic Choices

Guido Calabresi & Philip Bobbitt

The conflicts society confronts in the allocation of tragically scarce resources

《悲剧性选择》 盖多·卡拉布雷西

Tragic Choices: The conflicts society confronts in the allocation of tragically scarce resources, by Guido Calabresi

模块五：另类视角

24. 社会心理 | 关于女性，男人什么都不懂

NATIONAL BESTSELLER

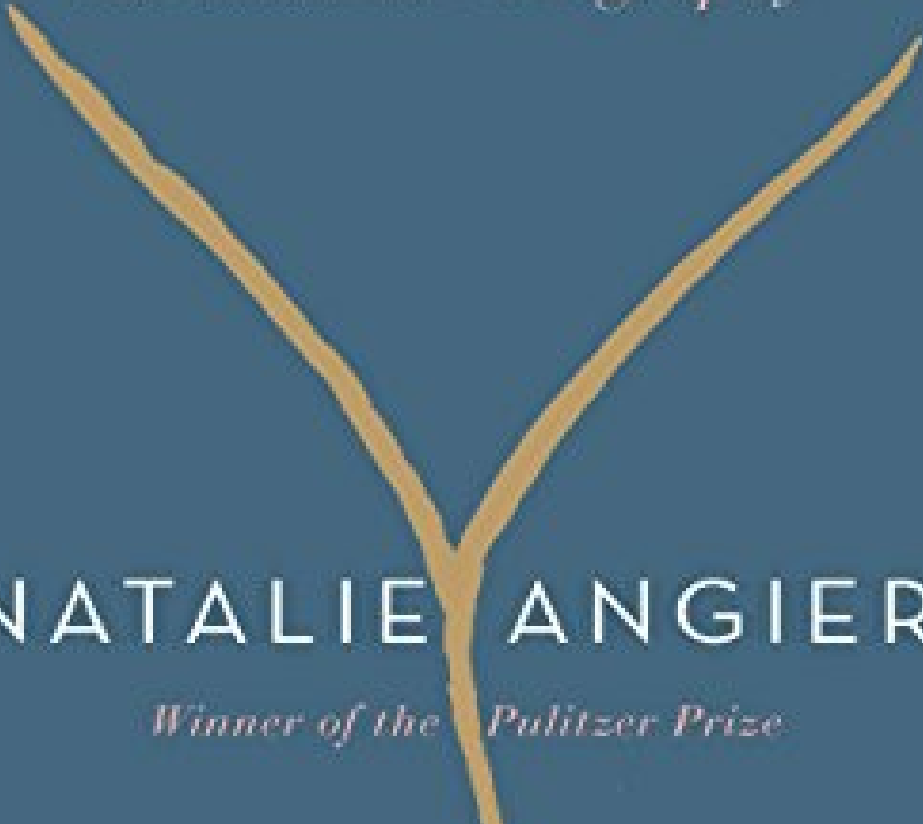
"A tour de force, a wonderful, entertaining and informative book."

— Abraham Verghese, *New York Times Book Review*

Updated Edition

WOMAN

An Intimate Geography



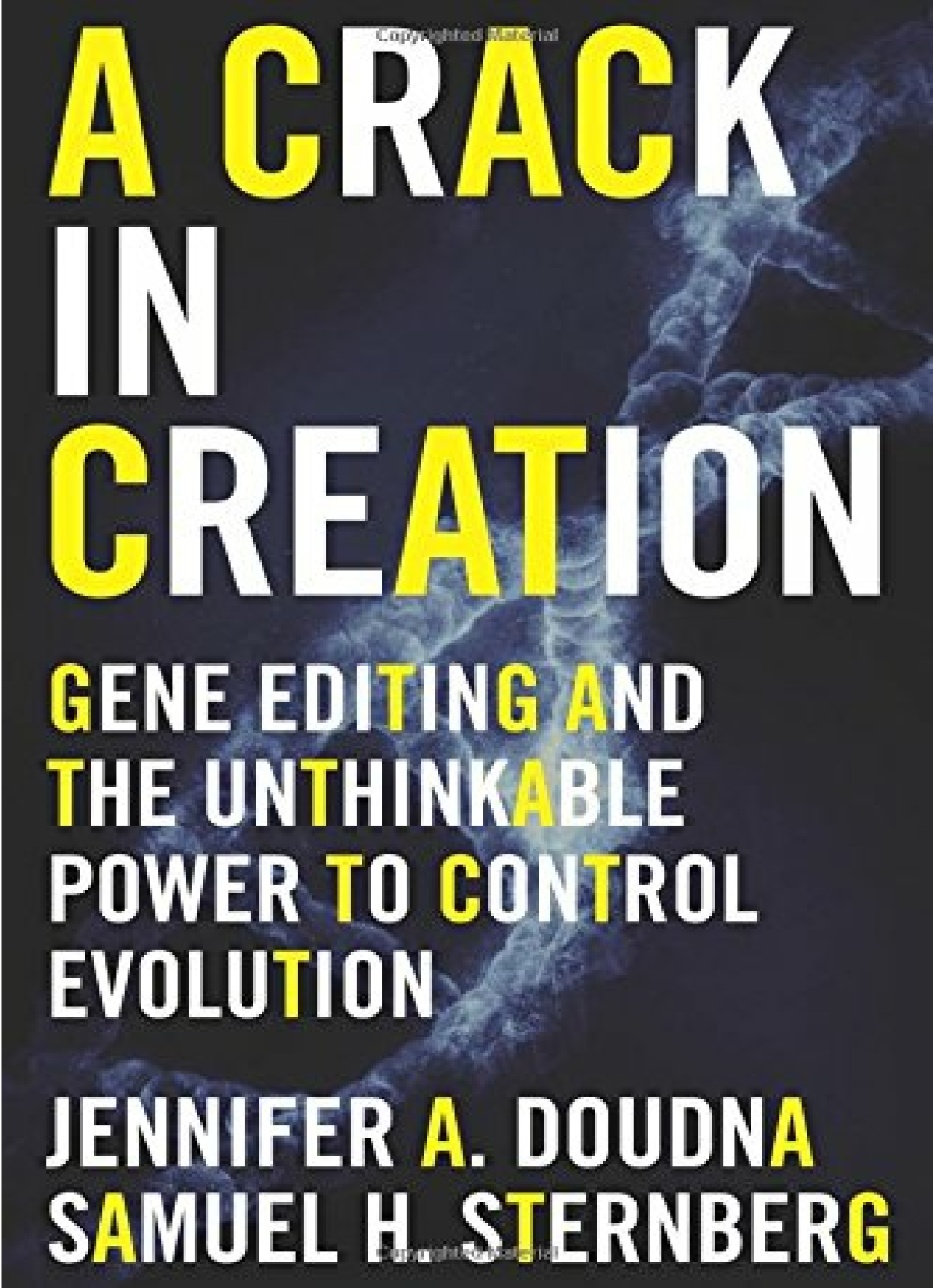
NATALIE ANGIER

Winner of the Pulitzer Prize

《女性：一部私密地理学》纳塔莉·安吉尔

Woman: An Intimate Geography, by Natalie Angier

25. 基因编辑 | 基因能定制，会有多恐怖？



Copyrighted Material

A CRACK IN CREATION

GENE EDITING AND
THE UNTHINKABLE
POWER TO CONTROL
EVOLUTION

JENNIFER A. DOUDNA
SAMUEL H. STERNBERG

Copyrighted Material

《造物的裂痕：基因编辑与不可思议的进化控制力量》詹妮弗·A.杜德纳

A Crack in Creation: Gene Editing and the Unthinkable Power to Control Evolution, by Jennifer A. Doudna

26. 看见人类 | 种族不存在

我们人类的 基因

全人类的历史
与未来

【英】亚当·鲁瑟福德 著
严国正 译

Adam
Rutherford

A BRIEF
HISTORY OF
EVERYONE
WHO EVER
LIVED

中信出版集团

中信出版集团

A BRIEF HISTORY OF
EVERYONE WHO
EVER LIVED



我们人类的
基因

Adam
Rutherford

新思
THINK

《我们人类的基因：全人类的历史与未来》 亚当·卢瑟福

A Brief History of Everyone Ever Lived: The Stories in Our Genes, by Adam Rutherford

27. 混合策略 | 策略性发疯



妙趣横生博弈论

事业与人生
的成功之道

【美】阿维纳什·K·迪克西特 巴里·J·奈尔伯夫 著 董志强 王尔山 李文霞 译

机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



珍藏版

妙趣横生 博弈论

事业与人生的成功之道

THE ART OF STRATEGY

【美】阿维纳什·K·迪克西特 巴里·J·奈尔伯夫 著 董志强 王尔山 李文霞 译
(Avinash K. Dixit) (Barry J. Nalebuff)

一生中最不能错过的一本书！

诺贝尔经济学奖得主最推荐的博弈论通俗读物！
西方《孙子兵法》



机械工业出版社
China Machine Press

《策略的艺术：在生意与生活中获得成功的博弈论专家指南》阿维纳什·K.迪克西特

The Art of Strategy: A Game Theorist's Guide to Success in Business and Life, by Avinash Dixit

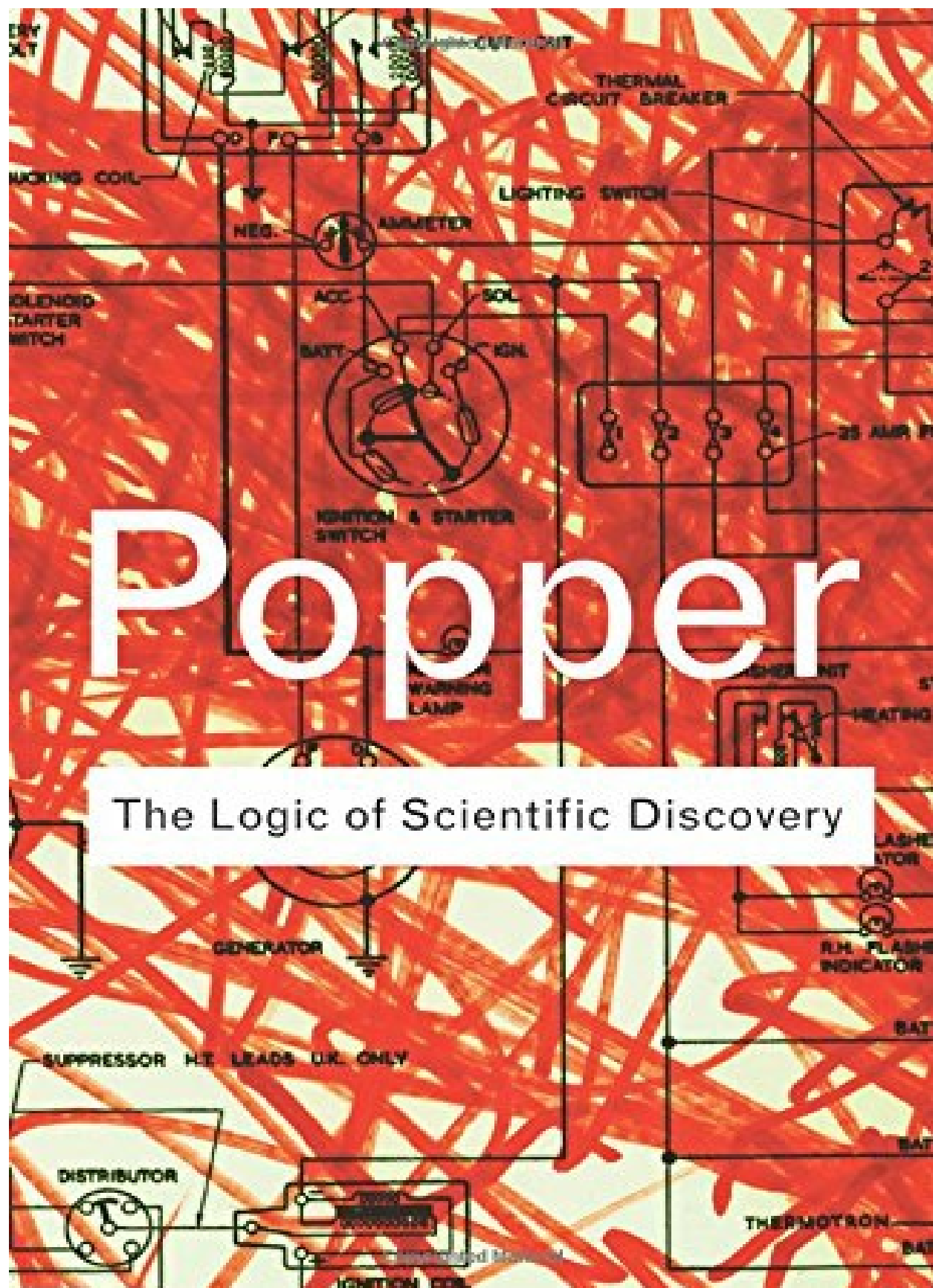
28. 超级合作 | 赢家不报复



《超级合作者》 马丁·诺瓦克&罗杰·海菲尔德

SuperCooperators: Altruism, Evolution, and Why We Need Each Other to Succeed, by Martin Nowak

29. 知识经验 | 知识演进时，经验靠不住



《科学发现的逻辑》卡尔·波普尔

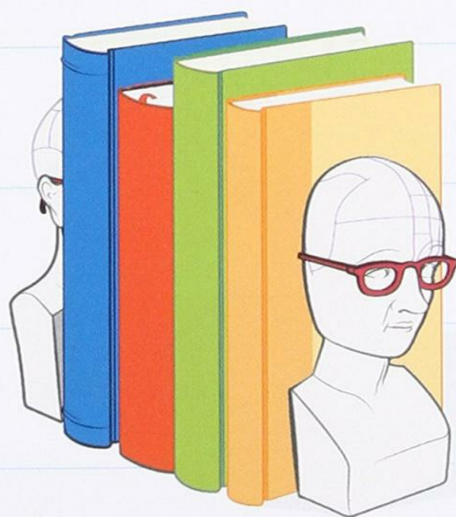
The Logic of Scientific Discovery, Karl Popper

30. 阅读思考 | “阅读”反人性，为什么还要读？

A WASHINGTON POST BEST SCIENCE BOOK OF THE YEAR

READING IN THE BRAIN

THE NEW SCIENCE
OF HOW WE READ



STANISLAS DEHAENE

author of THE NUMBER SENSE



《脑的阅读：破解人类阅读之谜》 斯坦尼斯拉斯·迪昂

Reading in the Brain: The New Science of How We Read, by Stanislas Dehaene

结课放送 | 怎样学习？向完美的学习机器学习

你好，我是王烁。认知训练营结课之际，我跟你讲讲自己最近受到的启发：学习怎样学习。

孩子是天生的学习机器

训练营期间正值春节假期，我带着两个孩子旅行，24小时朝夕相处，三人行必有我师，我没有辜负夫子的教诲。如果说我的认知在这段时间中有所升级，那就是从他们那里学习到了如何学习。

他们是两部学习机器。不光他们，孩子都是天生的学习机器。跟他们比学习能力，我们完败。与其向他人学习如何学习，不如低下身向身边的孩子学习。

与孩子相比，成人唯一胜出的地方是经验。在外在，它对应行为模式；在内在，它对应特定的大脑回路。经验意味着行为模式与大脑回路均已定型，好处是调用这些不需要占用内存，速度极快，坏处是失去弹性和可能。

这就是成长：将无尽的发展可能，向着与环境适应的方向收敛。

多少人想重新来过，想想而已。

你应该向孩子学什么

不谈经验，就谈学习能力，我们要向孩子学习什么？

第一，极度专注。

举个例子，每个戴眼镜的父母，都被孩子抓走过眼镜，我也不例外。过程中感受非常特别，我觉得他手伸过来也不是很快，每个动作都历历在目，但就是躲不开，仿佛武侠小说里似慢实快的绝顶高手。

不过，在抓你眼镜的那一刻，孩子确实就是绝顶高手：心无旁骛，专心致志，全心全意。既不重视你也不轻视你，更不理睬旁人眼光，完全没有心理波动，天上地下就只要做这一件事。

怎么可能做不成？

第二，兴趣多元。

这似乎与极度专注相左，表面看的确如此，但孩子就能做到两者和谐共处。他在每一刻都专注于当下注意的焦点，但注意的焦点又随时在切换当中。这一刻是你的眼镜，下一刻是汽车玩具，再下一刻是绘本。环境对他来说总是充满新奇，徜徉其中，专情且多情，孩子做到了。

你我这样的成人则不然，我们的行为由一个个已优化的固定进程组成，因为这样最有效率，问题是很少有新意。如果要从完全优化，也就是完全熟悉的环境中挣脱出来，我们就必须主动为自己创造新鲜的刺激。套路对我们有好处，但我们不能只生活在套路中。

我有一个小小的办法，来自美国的心理学家Richard Nisbett说，要每天记录一件——哪怕只是一件——与昨天不同的经验。它不是日记，而是提醒自己要主动寻求变化。

第三，反复练习。

形成自我意识，学会爬、走、说话，每个孩子都能越过这些成长的里程碑，但每个孩子的顺序、方式都有不同：有人爬得早，有人说话早，有人走得早。

表面上随机的学习进程，隐含着孩子并不随机的努力：掌握技能，他们是一样一样地来，每一件都要经历反复练习。

任何一件事，孩子们总是会反复练习，仿佛对它充满热情，但这只是旁观者的想象。孩子对它无爱无嗔，一旦感到已充分掌握，立即弃之如敝履，掉头他顾，开始下一项学习。

全情投入，果断抛弃。这些成人很难同时做到的事情，孩子做起来自然而然。

练习的起点是模仿，而最好的模仿对象是谁呢？哥哥姐姐。

长大之前，孩子最好的老师不是教师也不是父母，而是哥哥姐姐。所以，虽然所有哥哥姐姐都想逃离弟弟妹妹，但也总是逃不掉。

一定熟练程度之上，孩子会在练习中加入新意。新意并不新奇，其实就是已掌握的技能像模块一样在新情景中移植、重组、分解。孩子是没有条条框框的，结果往往匪夷所思，绝大多数并无价值，只能推倒重来，但又有什么关系呢？

学习就是过程，过程就是学习。

第四，总问为什么。

孩子会说话以后，“为什么？”这三个字，父母就再也躲不开了。“打破砂锅问到底”，是孩子的特权。父母想躲，是因为许多事情问到底之后，有一部分并没有原因，人生充满了随机，但这个真相怎么才能跟孩子说得明白呢？

还有一部分是父母自以为知道但其实并不知道答案，被孩子问出了“皇帝的新衣”。

所以，保有我们自己心中的孩子，不妨像他们一样始终问自己：为什么？找出自己穿着的皇帝新衣。

第五，纯粹。

孩子并不真诚也并不诚实，因为没有虚饰和谎言，就没有真诚和诚实。孩子就是孩子，他只有一层，而这一层是绝对个人主义的。

孩子不会考虑别人的感受和利益，他只会在自己的感受和利益，与别人的感受和利益冲撞当中学习。所以，重要的事情再说一遍，哥哥姐姐极为重要，因为除了哥哥姐姐，家庭里不存在给予孩子以冲撞的机会，而这是孩子成长的关键一层。

孩子也是绝对实用主义的。他们对任何事物的关注，都集中于“对我有什么用？”孩子会在环境中选定一个头马，然后用自己的方法搞定他 / 她，黏着他 / 她，使他 / 她成为自己的保护人和照料者。

这个人天然是妈妈，如果妈妈不在，则往下类推，再找一个。养育照顾

孩子，不管有多少人多少资源，其实只是一个人的事，因为孩子眼中只有一个人。这是演化埋下的生存算法，成人已失去了这般纯粹。

第六，重视反馈。

孩子学习的时候，比如学爬楼梯，他虽然是在爬，但却始终回过头看着你。这就是孩子在反馈中学习。他需要你给他传递信息，这样爬是否安全？行不行？好不好？

孩子做许多事情，获取反馈的动因总要占到一半以上。要不然，你以为那些孩子成长中的“魔鬼两岁”、叛逆期，会是怎么来的？孩子故意折磨你呢，各种测试你底线的行动，是他自然达成的学习图谱。

孩子在环境中成长，早期最具支配性的环境因素就是父母。而他要了解我们，离不开我们给他的反馈。

儿童心理学研究认为，与孩子多相处，多游戏，多说话，与他像成人一样对话，是孩子成长最关键期（0到3岁）父母最好的策略，也是穷人最好的逆袭。

对孩子的成长来说，财富在这个阶段的力量，远不如父母与孩子相处的时间。财富不平等，好在时间是平等的。

第七点，孩子学习时不要脸。

在进入社会环境之前，孩子不知道什么叫作不好意思。成人则已经社会化了，很难做到不要脸，总是不好意思。

说起我们这样的人，最常遇到的负面反馈，就是别人对我们说，读书有什么用，书上的东西又跟现实不一样，照搬书上的东西不就是书呆子吗？其实这不过是对方顺手拈来的口舌之利而已。

书上的东西跟现实是不一样，现实只是一个案例，书上的东西则是大样本。本来不应该说谁比谁更靠谱，但既然对方先比了，那你想想哪个更靠谱一些？

读书，求知，应用于现实，使我们可以超越自己经验的局限，得以鸟瞰各种可能，再投射到自己的小环境之中，反复迭代。

谁更靠谱不是很清楚吗？

总结一下，今天我们讲向孩子学习怎样学习，可以还原为这一系列问题：

你能像孩子一样专注吗？

能像他一样兴趣广泛吗？

能像他一样反复练习不觉枯燥吗？

能像他一样问到底吗？

能像他一样赤裸裸吗？

能像他一样重视反馈吗？

能跟他一样不要脸吗？

这些问题，思想大先辈们问过。老子就问过我们：

专气致柔，能婴儿乎？

如果能，祝贺你，你保有终身的学习能力；如果不能，你就要多观察多思考向孩子学习这件事。在这部完美的学习机器面前，我们哪里有资格去把他打造成这样那样。

我们能做、应做的，是帮助他找到自己的路，也趁机重新思考自己该如何行路。

共勉。再见。

关注微信公众号:**njdy668** (名称: **奥丁弥米尔**)
免费领取**16**本心里学系列, **10**本思维系列的电子书,
15本沟通演讲口才系列
股票金融, 创业, 网络, 文学, 哲学系列等都可以在公众号上寻找。
公众号“书单”书籍都可以免费下载。
公众号经常推荐书籍!
我收藏了**10**万本以上的电子书, 需要任何书都可以这公众号后台留言!
看到第一时间必回!
奥丁弥米尔: 一个提供各种免费电子版书籍的公众号,
提供的书都绝对当得起你书架上的一席之地!
总有些书是你一生中不想错过的!
【更多新书公众号首发: njdy668 (名称: 奥丁弥米尔)】