

他想的问题不一定主流，笑声和说话在不熟悉的外人看来或许还有些怪异，但绝对是一等一的风流子。

——知乎

黄有光作品

那些习而不察的

谬误

〔澳〕黄有光 (Yew-Kwang Ng) 著

剖辨习而不察的谬误
造就博学多才的杂家

『快乐经济学家』黄有光的『不务正业』之作



人民东方出版传媒
People's Oriental Publishing & Media



東方出版社
The Oriental Press

黃有光作品

那些习而不察的

谬误

〔澳〕黃有光 (Yew-Kwang Ng) 著

東方出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

黄有光作品：那些习而不察的谬误 / 黄有光 著. —北京：东方出版社，2018.3

ISBN 978-7-5207-0218-8

I. ①黄… II. ①黄… III. ①社会科学—文集 IV. ①C53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 022395 号

黄有光作品：那些习而不察的谬误

(HUANG YOUGUANG ZUOPIN: NAXIE XI'ERBUCHA DE MIUWU)

作 者：〔澳〕黄有光

责任编辑：张凌云

出 版：东方出版社

发 行：人民东方出版传媒有限公司

地 址：北京市东城区东四十条 113 号

邮 编：100007

印 刷：三河市金泰源印务有限公司

版 次：2018 年 3 月第 1 版

印 次：2018 年 3 月第 1 次印刷

开 本：787 毫米×1092 毫米 1/32

印 张：6.5

字 数：90 千字

书 号：ISBN 978-7-5207-0218-8

定 价：32.00 元

发行电话：(010) 85924663 85924644 85924641

版权所有，违者必究

如有印装质量问题，我社负责调换，请拨打电话：(010) 64023113

序言

从本科开始，笔者的专业一直都是经济学。不过，在写完博士论文后不久，笔者读了一篇关于保健的文章，它建议晚餐后不工作，可以比较放松地睡觉，第二天工作效率比较高。因此，这 40 多年来，笔者大致遵守这个原则，平均每年大约有 350 多天晚餐后不工作，偶尔晚上有课不能遵守这个原则。晚上可以看电视读闲书。既然不工作，就不读与经济有关的，而读其他方面的，包括各种怪力乱神的东西。偶尔有想法，就也用白天的时间研究，写出文章发表。这就是为何除了经济学，笔者曾经在哲学、生物学、心理学、社会学、数学、宇宙学等学术期刊发表多篇审稿论文的原因。由于晚上“不务正业”，涉及经济学以外的学科的知识，几年前我已经写了《宇宙是怎样来的？》《从诺奖得主到凡夫俗子的经济学谬误》《快乐之道》等书，现在再写比较一般的，包括但不限于经济学的谬误，重点在于中学

生水平的读者也大致能够读懂，从而能够避免的一些重大谬误。虽然部分取材自笔者已经出版的书与发表的文章（包括取材自《怡和世纪》的“附录 B：宇宙之谜”），但多数是新的与修改后的，希望中学生与普通人士都能够通过阅读本书而有所收获。通过修正对于一些谬误的认识，人们不但提高了知识水平，而且能做更多对社会有利的事。例如，修正对献血谬误的认识，可以使人们知道献血对自己的健康有利，从而会大量增加献血人数。这种知识，应该让所有中学生学习。还有，谚语与诗词的一些重大错误，关于男女的差别，赌博与健康的谬误（包括 3.3 小节中关于“21 点”的正确玩法），天才学生挑战诺奖得主，黄有光邂逅王勃，笔者以 18 万人民币诚征对联等，也请读者注意。

笔者对易昕、陈章与毕晶莹的高效研究助理，谨致谢意！

目 录

序言 / 001

1. 几个有重大坏影响的谬误 / 001

1.1 两个重大谚语错误 / 001

1.2 关于献血的谬误 / 002

2. 关于数字的谬误 / 005

2.1 混淆绝对量与相对量 / 005

2.2 高估历史的长度 / 006

2.3 关于无穷大的谬误 / 007

3. 关于赌博的谬误 / 013

3.1 关于彩票的谬误 / 013

3.2 关于庄家赢率的一个悖论 / 016

3.3 “21 点”，套路多，还是认真读书吧 / 019

4. 关于健康的谬误 / 026

4.1 没有时间运动? 大错特错! / 027

4.2 太讲究清洁卫生 / 028

5. 男女有别 / 031

5.1 进化生物学的启示 / 032

5.2 青少年晚睡晚醒的终极解释 / 038

5.3 关于婚姻的谬误 / 040

6. 决策与行为方面的谬误 / 043

6.1 一些显然的错误(对数字误判导致决策错误) / 043

6.2 “顶峰—终结”法则 / 047

6.3 “有记忆的自我”与“体验的自我” / 049

6.4 有求于人,不要在其空腹时 / 053

6.5 有关不确定性的一些错误 / 056

6.6 对损失的(额外)规避与“禀赋作用” / 061

6.7 下雨天找不到计程车 / 064

7. 成语、诗词、对联 / 069

7.1 成语 / 069

7.2 古诗今改 / 074

7.3 对联 / 082

8. 经济学方面的谬误 / 084

8.1 拥堵是因为人口太多 / 084

8.2 对市场交易的偏见 / 090

8.3 天才学生挑战诺奖得主 / 100

9. 读一些好书，修正谬误 / 130

附录 A：对联谈趣 / 133

附录 B：宇宙之谜 / 170

答案 / 180

参考文献 / 184

1. 几个有重大坏影响的谬误

1.1 两个重大谚语错误

无奸不商（或：无商不奸）

原来的谚语是“无尖不商”。这是说，古代由于商业竞争，卖米的商人为了留住顾客，都在盛米的量器“斗”上多给一些米，成为“尖”状。后来由于“尖”与“奸”读音相同而被误传，成为替奸商脱罪的说辞，甚至宣传所有商人都不好。这样的误传作用很坏，应该纠正。

无毒不丈夫

原来的谚语是“量小非君子，无度不丈夫”。这是说，君子要有很大的度量（肚量），胸怀广阔，也就是所谓“相爷（宰相）肚里能撑船”。后来也是由于读音

相近（尤其南方人把第二声的“毒”读成第四声，和“度”完全同音），因而被误为“无毒不丈夫”。这是非常错误的，不但与原意相差甚远，而且容易教坏人。因此必须改正，尤其是中学老师，必须向学生纠正这个错误。

1.2 关于献血的谬误

很多人，尤其是华人，认为血是体内精华，失血或献血对身体是重大损失。失血过多当然有问题，但普通程度的献血，却是有益身心的。普通健康水平的人，尤其是青壮年男子（16~60岁），应该时常献血。笔者最后一次主动要求献血时，已经超过60岁，被认为超过通常献血年龄，必须要医生特别批准才可以。笔者认为这年龄限制有些过时，应该提高到65岁，甚至70岁。

根据《三国演义》第18回记载，夏侯惇迎战吕布的部将高顺，高顺败逃，夏侯惇追赶，不料被吕布另一名大将曹性射箭偷袭。夏侯惇左眼被射中，痛得大叫一声，急急用手拔箭，却连着眼珠拔了出来，他大喊一

声：“父精母血，不可弃也！”于是把眼睛塞进嘴里，吃了进去。

根据《孝经》记载，孔子对曾参说：“身体发肤，受之父母，不敢毁伤，孝之始也。”这些古籍的记载与传统思想，使中华儿女很少献血。身体虽然应该爱护，但血液在我们的身体中能够自动生产补充，不必担心正常程度的献血会对身体造成损伤。

女子在发育后到约四五十岁停经前，每个月都会有月经，自动失血，因而有自动补充与更新血液的机能。在人类长期的进化史上，男子也多数会因为在森林与草原觅食、打猎而受伤失血，因此也会有自动补充与更新血液的机能。即使进入农耕时代，也还会有一些失血的机会。然而，在近一两百年经济高速发展以后，多数人，尤其是白领人士，几乎完全没有失血的机会。这是不健康的，应该时常主动献血。献血不但对需要血液的人有利，对献血者也有利，尤其是对青壮年男子。女子虽然每月失血，但她们造血的功能比较强，也不必担心正常的献血对身体不好。（关于献血对健康有利的科学论证，详见参考文献 27、30、48、70、79、82。）

献血是对他人有重大利益的行为，而助人为快乐之本。因此，献血对献血者来说，不但对健康有利，而且对心理状况也是大大有利，何乐而不为？

包括中国在内的许多国家都十分依赖无偿献血，但献血量都不足，需要时常利用各种资源鼓励甚至半强迫人们献血。其实，能够鼓励人们自动献血的一个低成本方法，是在初中的课文里，加上“献血对献血者身体有利”的内容。单单这个方法，应该可以提高献血量达数倍以上，这可以使血液的供应再也不会不足。

2. 关于数字的谬误

2.1 混淆绝对量与相对量

关于数字的谬误，最常见的是混淆绝对量与相对量，我们几乎每星期都可以在广播或报纸上发现这种现象。例如，美国股票的两个主要指数是道琼斯与标准普尔。2016年11月，前者约18000点，后者约2100点。我们经常听到广播说，“道琼斯指数升17点，标普微升5点”之类的报道。然而，道琼斯指数升17点，升幅只有不到0.1%；标普升5点，升幅却超过0.2%。怎么可以说前者是“升”，而后者只是“微升”呢？（2017年2月28日收市时，道琼斯为20812.24点，标普为2363.64点，前者为后者的8.8倍。）

多年前，当道琼斯指数只有2000多点时，某日忽然下跌500多点，报章杂志多把原来拟定的头条新闻抽

掉，改为“美国股市暴跌”。后来日本股市也于某日下跌 500 多点，某报的一位编辑也打算抽版，改报“日本股市暴跌”。幸亏另外一位编辑说，日经指数 3 万多点，下跌 500 多点，跌幅只有不到 2%，不算暴跌，与当时美国下跌的 500 多点不能同日而语，不可以改版。这位编辑所犯的错误，就是混淆了绝对量与相对量。

2.2 高估历史的长度

包括笔者在内，人们经常会错误估计很大的数或很小的数的真正大小。有一次笔者想算算从中国第一个朝代夏朝到现在的悠久历史中（4000 多年），自己的生命到现在占这历史的百分比。最后算出接近 2% 的时候，笔者大吃一惊，感觉应该远远不到 1%，而实际上已经远远超过 1%，甚至接近 2%，真的想象不到。可能是小时候老师一直强调中国的历史悠久，使我们高估了历史的真正长度。

有一次在餐桌上，笔者让其他几位同样年过古稀的老同学回答下述问题：

请不必详细计算，根据大约估计，从下述答案中选择一个比较接近你出生到现在的时间长度，占中国第一个朝代夏朝到现在的历史时间的比例。

- A. 0.002%； B. 0.02%； C. 0.2%；
D. 2%； E. 20%

结果所有同学都勾选了 A，这和正确答案 D 相差 1000 倍。其中一位同学说，如果你给我一个更小的选项，我会勾选那个更小的答案。

当然人类的历史，比中国的历史长很多，至少以百倍论。地球的历史（45 亿年）与宇宙大爆炸的历史（138 亿年）又更长。然而，即使用秒来计算，138 亿年，即使再多 10 倍，也不到 10^{19} 秒，是否有足够的时间进化到人类能够讨论这些问题的高度？（详见附录 B）

2.3 关于无穷大的谬误

“神行太保”追不上乌龟

据说，公元前四百多年就有古希腊数学家芝诺

(Zeno of Elea) 提出的“阿基里斯追不上乌龟”的“芝诺悖论”(Zeno's Paradox), 推论指出: 只要乌龟在阿基里斯或兔子前面, 又不停地向前爬动, 则在后面的兔子, 无论跑得多么快, 都不可能追得上乌龟。

推论如下: 开始时, 让乌龟尾巴的最后部分在 A 点, 兔子头的最前部分在 A 点后面的 B 点。当兔子从 B 点跑到 A 点时, 乌龟已经从 A 点爬到 A 点前面的 A_1 点。当兔子从 A 点跑到 A_1 点时, 乌龟已经从 A_1 点爬到 A_1 点前面的 A_2 点。当兔子从 A_1 点跑到 A_2 点时, 乌龟已经从 A_2 点爬到 A_2 点前面的 A_3 点。如此类推。因此, 乌龟的尾巴永远都在兔子前面。因此, 兔子永远追不上乌龟。证毕。

显然的, 兔子是能够追上乌龟的。不过, 上述推论, 错在哪里呢? 在看书末的答案解释前, 读者是否能够自己想出答案呢?

无论多长的线段上的点的数目都相同

如图一, 线段 AB 的长度只有线段 CD 的一半, 但是却可以证明 AB 上的点的数目, 等于 CD 上的点的数

目。读者可以先考虑在一个班级里，男女学生参半，如何证明男学生的数目等于女学生的数目呢？一个可以接受的方法是，如果能够让每个男学生，都有唯一一个与他对应的女学生，而每个女学生，都有唯一一个与他对应的男学生，那就可以证明男学生的数目等于女学生的数目。现在我们可以用这个“一一对应”（one-to-one correspondence）的方法来证明上述命题。这证明是关于无穷大的教学中众所周知的，不是笔者自创的。

$A \text{ ————— } B$

$C \text{ ————— } D$

图一

连接 A 点与 D 点，也连接 B 点与 C 点，把 AD 与 BC 的交点称为 E 点。在 CD 线段中取任何一点 P ，连接 PE 并延长到 AB 线段中的 P' 点，如图二所示。因此，用这个方法， CD 线段上的任何一点，都可以在 AB 线段上找到与之对应的唯一点。在 CD 线段上，任何与