

高德纳的奖励支票

与《数学之英文写作》作者的一错一美元

欧阳顺湘

司马迁在《史记·吕不韦列传》中记载,秦相国吕不韦效魏信陵君、楚春申君、赵平原君、齐孟尝君“下士喜宾客”之所为,“亦招致士,厚遇之,至食客三千人”,又仿其时辩士著书布天下之风而“使其客人人著所闻”,集论号曰“吕氏春秋”,“布咸阳市门,悬千金其上,延诸侯游士宾客有能增损一字者予千金”。

吕不韦“一字千金”的悬赏是使所编书籍完善的好办法,更是作品的最佳广告,看起来很美丽,但如此的财大气粗,大概也只能是他这样“大贾人”出身、权倾朝野的相国才做得到的。几年前,清史专家、央视《百家讲坛》的主讲人阎崇年就深陷悬赏门。他校注的《康熙顺天府志》出版后,有媒体记者根据与他的访谈以“阎崇年新书求错一字千元”为题进行报道,还有的记者称此为“京城学界正气”、“勇敢之举”。然而一位较真的古汉语副教授见后,竟给此书挑出了几百处错误。但由于阎崇年不认可新闻报道里的奖励声明,拒付巨额奖金,副教授愤而将阎崇年告上法庭,索要赔偿,闹得满城风雨。

学术界把悬赏纠错这件事情做得最具智慧与文化,成为经典佳话的,当属斯坦福大学的计算机程序设计艺术名誉教授高德纳(Donald Ervin Knuth,唐纳德·克努特,高德纳为其中文名,1938-)。

高德纳的一种奖励是针对在他的所有出版物中发现错误或提出建议的人:提供一个有价值的建议,按照价值大小,给予16美分或32美分等金额的奖励;发现一个新的错误,

则奖励2.56美元。为什么是2.56美元呢?高德纳解释说,因为“256美分是十六进制的一美元(256 pennies is one hexadecimal dollar)”。读者想想 $1 \times 16 \times 16 + 0 \times 16 + 0 \times 1 = 256$ 就可以明白其中的道理了。同样,16美分是十六进制的10美分。

高德纳也奖励在他的排版系统TeX和字体设计程序METAFONT中发现错误者。这两个软件是高德纳在1977年见到出版社给自己的《计算机程序设计艺术》(*The Art of Computer Programming*,缩写为TAOCP)第2卷第2版的作品毛样时,发现不美观而动手开发出来的。高德纳为此还暂时中断了他写作七卷TAOCP的计划,花了10年左右的时间。基于TeX的各种版本排版系统,如LaTeX等,被数



图1 高德纳

学界的学术出版物广泛使用。METAFONT 也影响很广，例如一个常用的制作矢量图的软件 MetaPost 即是基于它。

很有意思的是，高德纳分别以圆周率 π 和自然常数 e 作为程序 TeX 和 METAFONT 终极版本号：

- * TeX 的版本号用圆周率 π 的十进制近似序列来表示，每一个改进版的版本号更趋近 π 。目前 TeX 的稳定版本号为 3.1415926。
- * METAFONT 的版本号用自然常数 e 的十进制近似序列表示，每一个改进版的版本号更逼近 e 。目前 METAFONT 的稳定版本号为 2.718281。

对于这两个程序中的错误发现者，他的奖励方式极具诱惑力：在第一年中，每个新发现的错误奖励 2.56 美元，

第二年则将奖励翻倍为 5.12 美元，依次逐年将奖金翻倍，直至 327.68 美元。这样的奖励也有道理，因为隐藏越深的错误越难发现，从而也更有价值。

高德纳对他程序中错误发现者的奖励方式也使我们想起“棋盘上的麦粒”这个著名的数学传说：印度舍罕王打算奖赏呈献给他象棋游戏的宰相西萨·班·达依尔，便要他提要求。宰相对国王说：“陛下，我只要一棋盘麦粒，在棋盘的第 1 个小格里，赏给我 1 粒麦子，在第 2 个小格给 2 粒，第 3 小格给 4 粒，……。”结果很清楚，国王没法满足丞相这个看起来很谦卑的要求。高德纳不会像那个国王一样不设上限。但如此高的奖金也反映了作者的自信。按高德纳在 2001 年的一个答问中所说，自从 1994 年或 1995 年之后，还没有人发现过这两个程序有错误。确实，这两个程序一直很稳定。

如果要“棋盘上的麦粒”的故事进一步类比，则可以说高德纳像计算机王国的国王：麻省理工学院的《科技创业》(Technology Review) 杂志就说高德纳的奖励是计算机王国中最有价值的奖励。

根据我自己有限的阅读体验，高德纳书写的很好。他的悬赏纠错体现的是他追求完美的一贯态度，没有半点为自己的书做广告的嫌疑，反而可以看作是他在鼓励读者认真读书。我在大学一、二年级，在还不知道高德纳是如此的大名鼎鼎的时候，在图书馆见到一本他的《计算机程序设计艺术》，就被吸引，记得参加义务劳动期间还摩挲此书，偷空阅读，有努力看完的冲动。但遗憾的是，此后从没翻过。但高德纳讲解 TeX 系统排版的

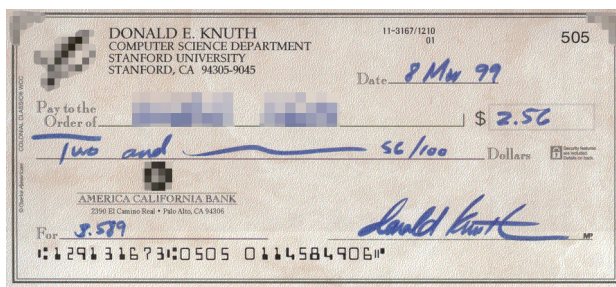


图 2 高德纳的 2.56 美元奖励支票

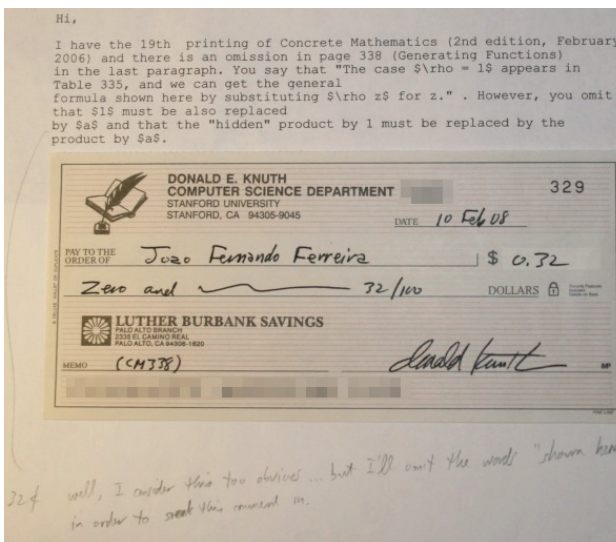


图 3 高德纳奖励给建议提出者的 0.32 美元支票

The TeXbook, 我较认真地学习过一部分。书中介绍的盒子 (box) 与胶水 (glue) 等基本理念对理解 TeX 的排版规则以及使用技巧 (例如 {} 的使用) 很有帮助。这本书不是枯燥无味的手册, 而是一本从学习者的角度加以阐述的书, 其中有例子和习题, 习题还按难度分级别, 并且告诫读者, 不做习题的学得不如做过习题的。一般, 学习 LaTeX 不必阅读此书, 但如果想更好地理解 TeX 排版, 而不是仅仅记住一些规则, 此书是很好的参考资料。

高德纳是写作高手, 他甚至在斯坦福大学教过一门关于数学写作的课程, 出版过小说, 同时也是程序设计大师, 在 1974 年获得过图灵奖, 所以要找出他的错误委实不容易。但他的作品非常多, 其中不免有些失误。根据其主页 (参 <http://www-cs-faculty.stanford.edu/~uno/books.html>) 显示, 高德纳已出版了 24 部著作, 其中有的是多卷本, 如 5 卷《计算机与排版》(*Computers & Typesetting*) 以及已经出版了的 4 卷 TAOCP。所以他是名副其实的著作等身, 有足够的作品供人们去挖掘各种或大或小的问题 (在前述网页上, 在每本书所对应的网页有勘误表)。

高德纳一般以支票的方式给获奖者发放奖金。据美国国家公共广播电台 (NPR) 对高德纳的一个采访 (<http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=4532247>), 到 2005 年 3 月为止, 他已签署了总值两万多美元的支票。这不是一笔小数目。然而, 实际上很多人, 即使支票金额很大, 也没去兑现支票。高德纳在其 2008 年的“最近新闻”(见 <http://www-cs-faculty.stanford.edu/~knuth/news08.html>) 中举例说, 自 2006 年起至他当时, 一共签署了 275 张支票, 但只有 9 张被兑现。有人还说, 找到错误的是聪明人, 但要真的去兑现高德纳的支票就是十足的笨蛋了。这是因为能够得到计算机巨擘高德纳的奖励支票, 是很大的鼓励与荣誉, 支票的收藏价值远大于其面值。人们甚或还可以将支票裱起挂家里墙上, 或在网络上晒晒, 吹吹牛。事实上, 用搜索引擎可以轻易找到不少津津乐道此事的。图 3 就是一位名叫 João Ferreira 的大学讲师在网络上晒出来的一张支票以及他与高德纳的来往信息。这种吹牛毕竟是能力的反映, 并无不可——总比晒名包名车炫富强吧? 甚至可以将此“上纲上线”到国力比较: 高德纳曾说, 他支付给德国人的支票最多。

在 2008 年之前大约 40 年间, 高德纳都是通过三个真实的支票账户给获奖者支付奖金。但在 2008 年, 因为安全问题, 高德纳决定停止签署真实的支票 (参见高德纳在 2008 年写的“最近新闻”)。他这样做的一个原因也是拜先前得到支票者到处炫耀所赐, 因为这样往往导致高德纳的有关信息泄露。高德纳说自己并没有权利阻止别人去吹牛, 经过痛苦的考虑, 不得不做了一个艰难的决定。然而, 这被证明是一个更有文化创意的做法。

高德纳在 2008 年成立了一家名叫 Bank of San Serriffe 的虚拟银行, 地点也是虚拟的, 在虚拟国度 San Serriffe 一个名叫 Caissa Inferiore 的小岛上的 Thirty Point。San Serriffe 是 1977 年 4 月 1 日愚人节, 英国老牌报纸《卫报》(*The Guardian*) 虚拟出来的一个印度洋上的岛国。为使得故事更真实, 公众更易被“愚”, “报道”中使用了当时并不流行的排版术语来描述这个国家的国名、岛屿以及首都等。例如, 国名 San Serriffe 与 Sans-serif 谐音, 后者表示西文中的无衬线体; 岛屿 Caissa Inferiore 的名字来自“小写 (Lower Case)”, “Thirty Point (三十点)”中的“点 (Point)”, 俗称“磅”, 是计量字体大小的基本单位 (1 英寸 = 72 磅)。显然, 高德纳的选择与他字体设计和排版的喜爱有关。这个虚拟岛屿已是著名的文化遗产, 而高德纳无疑给这个文化遗产再次增加了资产。

这样, 高德纳给获奖者的奖励就是来自这个虚拟银行的虚拟货币 (brownie points), 或说十六进制证书 (hexadecimal certificate), 即是一张该虚拟银行的支票。支票上的货币表示方式也与以前的表示方法不同, 用的是计算机科学里 (如在 C 语言等一些程序语言中) 常用的十六进制表示法, 例如十六进制的一美元和 10 美分分别表示为 $0 \times \$1.00$, $0 \times \$0.10$ 。也就是说, 高德纳的奖励主要由以“资”鼓励变为颁发荣誉证书了。当然高德纳也不食言, 如果确实有人提出要现金, 他也承诺想办法寄送。

因为不去兑现，对高德纳的粉丝来说，两种支票具有相同的收藏价值。高德纳还在自己的主页上为这个“银行”建了一个网页 <http://www-cs-faculty.stanford.edu/~uno/boss.html>，每位自2006年1月1日起，得到过真实银行支票或者虚拟银行支票的获奖者的名字以及“资产”都在这个网页上列了出来。从中见到，到2013年7月23日为止，已经有了500多名获奖者，其中最富有的是一位名叫 Udo Wermuth 的人，他的“资产”为 $0 \times \$4c4.d8$ ，即 3 125.36 美元。

高德纳用计算机科学里常用的“批处理 (batch mode)”方式审查错误报告以高效地利用时间来完成 TAOCP 的写作。对于书籍中的错误，有秘书将收到的（蜗牛）信件累积整理给高德纳，而高德纳则只在合适的时间，如每三个月的一天，来集中检阅这些报告。对于和 TeX 与 METAFONT 这两个程序相关的报告，他则要间隔更长的时间才去检查（参考 <http://www-cs-faculty.stanford.edu/~knuth/abcde.html>）。他之前分别在 1992, 1993, 1995, 2002, 2007 年里检查过这些报告，按照这个习惯，他将在 2013, 2020, 2028, 2037 年里再做同样的事情。这个序列是递增的二阶等差数列（年份之差 1, 2, 3, 4, 5, ……为等差数列）。这是合理的，因为随着时间的增加，错误应该越来越少，也就只需越来越少的时间来检查了。细心的高德纳，还会把因此而耽误发放的奖金利息按复利计算给补上。

意识到还需要 20 余年的时间才能完成 TAOCP，高德纳在 1993 年提前退休了。而为了专心写作，他早就不再使用邮件，看起来似乎就只是一个深居简出、索然无趣的老头。但“是真名士自风流”，就如上述奖励方式各个细节所彰显的，他在不经意间就谱写了传奇。

花开两朵，各表一枝。几个月前汤涛和丁玖两位教授在高等教育出版社出版了《数学之英文写作》（以下简称《写作》），“旨在帮助需要从事英文写作与演讲的科研人员 and 大学生、研究生了解关于科技英语写作的方方面面，尤其是数学文章写作的基本常识和注意事项”。在此之前很久，汤涛教授就已经通过微博宣布过该书将出版的消息。我当时就想，这两位作者真是独具慧眼，因为我知道关于数学写作的英文书其实很多，但遗憾的是，相关的中文资料几乎没有，此书必定很受欢迎。

笔者先天不足，自知英文水平太差，几年前为了写好博士论文，找了不少论述数学写作方面知识和经验的书籍和网络资料，是以知道关于数学写作以及更广泛的科技英文写作也是大有学问焉。我当时还很惊讶地知道 1987 年高德纳在斯坦福大学还教过写作课！读者可以将高德纳教授此课的讲义（*Mathematical Writing*, Donald E. Knuth, Tracy L. Larrabee, and Paul M. Roberts, Washington, D.C.: Mathematical Association of America, 1989）作为《写作》

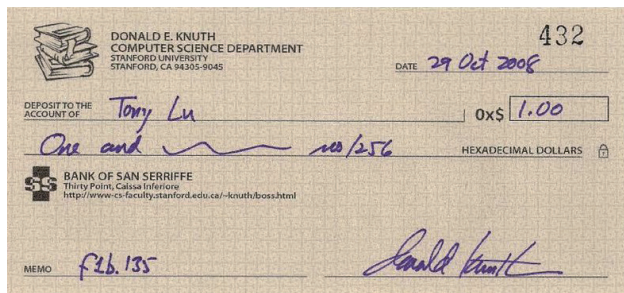


图 4 虚拟银行 San Serriffe 的支票

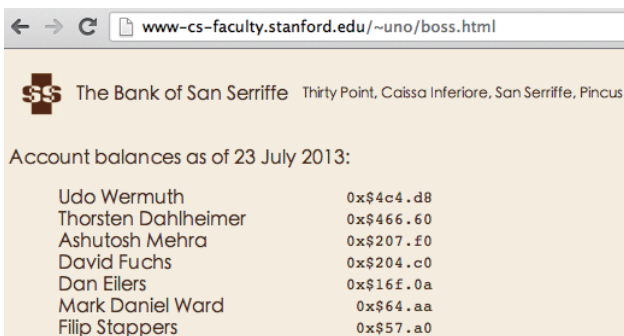


图 5 虚拟银行 San Serriffe 的网页

的补充读物。有兴趣的读者还可以从高德纳的主页上下载此书的扫描版 (<http://www-cs-faculty.stanford.edu/~knuth/papers/cs1193.pdf>) 或观看高德纳教授此课程的视频录像 (<http://scpd.stanford.edu/knuth/index.jsp>)。

我也知道不少人对数学的英文写作很重视。我在北京师范大学读书时，一位教授在他的主页上给了一些对他学生的建议，其中就有写作方面的；另一位教授则曾请秘书帮助组内的研究生人手一本 Steven G. Krantz 的名著 *A Primer of Mathematical Writing: Being a Disquisition on Having Your Ideas Recorded, Typeset, Published, Read & Appreciated*。

根据笔者可怜的撰写、审阅数学文章的经验，部分初学数学论文写作的中国学生确实需要有关数学之英文写作方面的训练和指导。所以，《写作》的出版是如同广告词宣传的“汤涛、丁玖倾力巨献”，也如浙江大学教师 @rainskywalker 在（新浪）微博上说的，作者是以大慈悲之心而写出此书来的，或如鄂维南院士推荐中所述“真没想到汤涛和丁玖能抽出时间来写这样一本书”。

《写作》还没出版时，就有很多人翘首以盼；一出版，便引起了抢购潮。例如，我注意到一位网友在微博上对两位作者说，他一次就买了 100 本！我自己原来还打算给一些朋友进行推荐，但后来发现此书出版的消息是不胫而走，人人皆知，根本无须我的介绍了。

8 月 2 日上午 09:54，丁玖教授 @三九 2011 在新浪微博上评论几天前互动出版社 @china-pub 数理化为该书所做的推广微博时透漏《写作》要加印了。事实上，早就有网友反映书店有时缺货的消息了。丁教授还在微博中提到希望利用重印的机会对此书进行第 $N+1$ 次校订：

本书即将加印，拟再从头到尾细读一遍，争取离“零错字”最近，最好零距离。其实，尽管 @数学文化 和我及编辑 @俄罗斯数学 曾对书稿校对 N 次 ($N \gg 1$)，前天 85 岁高龄的家母指出第 206 页倒数第 1 行的“譬如”为“譬如”之误。这条漏网之鱼已经逍遥得够久了，终于被捉。新学年正在走近，欢迎新研究生们阅读此书。

此前，丁教授在微博中也发布过《写作》中一些宜作修改的地方。这次他特别感谢了其母亲所做的勘误。其实，这不是他的母亲第一次帮忙。两个月前的 6 月 3 日，丁教授就在微博上说他的母亲指出了他新近出版的科普书《智者的困惑——混沌分形漫谈》中的“寥若辰星”实为“寥若晨星”之误。我读后，虽然知道丁教授的母亲是扬州书法家王柳风先生，但一位母亲在 85 岁高龄仍帮助儿子书中改错，所体现出的读书人传统及爱子之心令我感动。于是，我转发丁老师微博的同时也借用了其中的用词赞叹道：“寥若晨星的母亲！”

8 月 4 日 13:00，有近 16 万 5 千粉丝的新浪名博汤涛教授 @数学文化 转发丁教授的此条微博后，围观者众。

关注 @数学文化 的，卧虎藏龙，有不少高人深潜，例如，我知道的复旦数学名教授等也是他的粉丝。此外，微博上也是意见纷纭，一个事实总有人从各种意想不到的视角来看。于是，也就不奇怪有人对丁教授的“零错字”不服：书是人写的岂可能“零错字”。巴贝奇的机器，没有人工参与而可以自动计算并打印出来无错误的东西。而且那也只是数学用表，不是流动鲜活的书籍。太完美的事情一般是不可能的。于是新浪微博上的 @Chengqinggg 在当天的 15:15 就转发并提出“赌局”：

如果丁教授肯以 1 美元 1 个错误（错别字或逻辑错误）悬赏，俺连夜给您找十处。

话说这位 @Chengqinggg（现在已经改名为 @Turing12），我是间接地知道一点的。如果猜测不错，大约是一名校 80 后教授。其实也是因此前他“嚷着”要给网上一篇曾很热闹的文章纠错而被我知道。因为这篇文章传播太广，所以我也帮着改了点错误，因此文章作者告知我，说某某某指出了 60 余处错误，我便猜是他无疑。



看来我先要付给家母1美元。当年计算机程序大师高德纳(Donald Knuth)如何厉害，公开悬赏找出他程序错误。欢迎阁下帮我们找到错字，汤教授和我定会重谢！
 //@Chengqinggg:如果丁教授肯以1美元1个错误（错别字或逻辑错误）悬赏，俺连夜给您找十处😄 //@数学文化:要重印了？

图6 丁玖教授的2013年8月4日的微博



1美元1个错误,可以! 丁老师记账我出钱 //@三九2011: 看来我先要付给家母1美元。欢迎阁下帮我们找到错字，汤教授和我定会重谢! //@Chengqinggg:如果丁教授肯以1美元1个错误（错别字或逻辑错误）悬赏，俺连夜给您找十处😄 //@数学文化:要重印了？

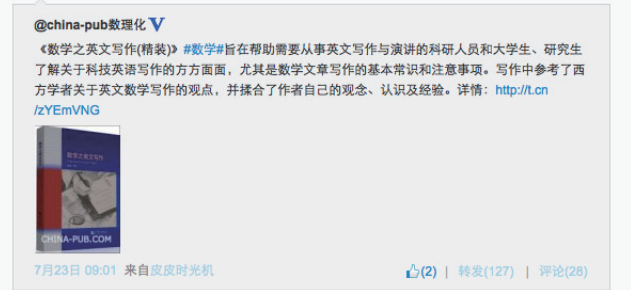


图7 汤涛教授的8月4日微博悬赏

所以这位 @Chengqinggg 是来者不善，善者不来，对于挑错应是很有经验和热情的。他的口气很大，不过我相信，全书十处错误虽然连夜找出很是值得怀疑，但钻一下牛角，应是不难，大不了，找几个标点符号的失误，挑挑排版妥否，辩论下中文用词当否，总是可以指出几处错误的。

丁教授很谦虚，想起高德纳那样厉害的写作高手尚且对指出其错误者给以奖励，于是欣然接受读者的批评，当即回应道：

看来我先要付给家母1美元。当年计算机程序大师高德纳 (Donald Knuth) 如何厉害，公开悬赏找出他程序错误。欢迎阁下帮我们找到错字，汤教授和我定会重谢！

须知两位教授并不差钱，一人在香港拿 HK\$, 一人在美国挣 US\$。现在，不要自己通篇再读一遍来找错误，何乐不为呢？很快，不到两小时，16:59，@数学文化得知后，斩钉截铁地说：

1 美元 1 个错误，可以！丁老师记账我出钱。

空口无凭，图7可证，也有网可稽 <http://www.weibo.com/1892680923/A3ccgq9Xu?mod=weibotime>。

所谓一言既出，什么马也难追，而且这个悬赏也不是仅仅针对 @Chengqinggg 一人，否则就不会在微博上广而告知了。就这样，两位作者也无意中被迫随了高德纳的做法，他们奖励此书的新错误发现者：一个错误一美元！

悬赏一开，不少人就摩拳擦掌了，留言要“下手”。在阅读一本有兴趣、有需求的书同时，还有可能得到新浪名博 @数学文化 汤教授及在美国大学两获教学奖的丁教授的奖励，不无光荣。

相信《写作》的两位教授是真诚地希望一本关于写作的书成为写作的典范，即使是一个标点符号也不发生错误。读者若碰到值得改进之处，积极地告诉他们，不但是帮了作者，同样也是惠及了将来更多的读者，因为这样我们能读到一本与零错误的距离越来越远的一本书。一本没有价值的书，自是不值得我们浪费宝贵的生命去瞧一眼，而一本好书，诚为读者们的共同财富，值得共同维护珍惜。

写有著名小说《红字》的19世纪美国小说家纳撒尼尔·霍桑（Nathaniel Hawthorne, 1804-1864）有名言：“Easy reading is damn hard writing.” 即是说，读者的轻松阅读来自于作者辛勤的写作。如果一篇文章逻辑混乱，材料未经过精心地组织，文字粗糙，遣词造句没做过仔细地推敲，读者读起来是磕磕碰碰，举步维艰，或味同嚼蜡，食之无味，这是因为 easy writing is damn hard reading。由此推论，如果读者欣赏一本书或文章，觉得写得好，那是因为作者付出了辛勤的劳动。所以，在我看来，读者若觉得一本书不错，无论是提供纠错奖励的《写作》以及高德纳的书，抑或没有奖励，帮助作者使之更加完善，是感谢作者的最好方式，至于获得奖金或者荣誉，那还是次要的。

兹录此事于此，既希望它被传为佳话，也帮着“公证”，使各位找到错误的读者有理由索取奖金！

后记

我在《写作》出版后不久即托我妹帮忙抢购了一本，恰好8月6日家人按计划从国内回德帮忙带来。

8月7日晚我一拿到书，就迫不及待地连夜读了起来。书确实写得好，很吸引人，以至于把其他事情拖延了。我也承认很久没有这样的读书快意了。也号称读书人，其实很多时候无暇读书，也很难从头到尾老实地读一本书了，但这本书我却连书中的中英词汇表也看了看。

此书的介绍中说，“参考了西方学者关于英文数学写作的观点，并揉合了作者自己的观念、认识及经验”，我认为很准确。书中的一些观点我在其他外文资料确也读到过，而且该书的一大特色就是以优美的文字，间以亲身经历，辅之各种似乎随手拈来、却很有看头的典故娓娓道来，充满了人文情怀。



*Easy
Reading
is damn
hard
writing*
Nathaniel
Hawthorne

图8 霍桑关于写作的名言与位于马萨诸塞州塞勒姆的霍桑雕像

我感觉，即使对那些没有数学写作的需求，不必学习数学写作的读者，《写作》也很值得一读。在一定程度上，书中有大量的优美片段是可以独立成篇的。例如，书中有“数学文化”一小节，就可以单独欣赏，了解作为杂志《数学文化》的两位共同主编之一以及编委成员之一的两位作者的高见。

如果读者读过外文中有写作书，大抵都能见到许多作者的感慨，或者说是告诫：“写作是一件辛苦事！（Good writing is a hard work!）”还有的说，写作需要，“改，修改，再修改”。这也是《写作》中专门单列了一章介绍如何修改文章的原因。这些观点，相信有写作经验的，尤其是有过写作科技论著经验的人大都会深有感触。任何一个标点、任何一个字符、任何一个短语，都是不能随意乱来的，都需要反复斟酌或推敲、反复核实或查证。文不加点，一挥而就的佳作，偶尔可见，但那是少数天才，或有过辛勤积累的人才能享有的。好的作品，无论是数学写作还是其他形式的，总是千锤百炼地修改后的结果。笔者有两篇研究论文是分别与另两位有成就的教授合写的，一位改完后，另一位还是能提出不少修改意见，甚至包括冠词的使用。而其中一篇，在两位教授改写完之后的校订中，我还发现了一处来自于拉丁语的单词误拼。

很多时候，写作要兼顾的东西太多，不免懈怠或疏忽。所以一本书出现小失误是可以理解的，也正是作品需要修改、写作不容易的证明。但对《写作》，并不是漏洞百出的书，我还是花了些功夫才找出七处被丁教授确认为新发现待要修改之处。有些是出于我的专业，如建议词汇表里维纳过程的英译由 Wiener's process 改为 Wiener process，有一两处是打字输入错误，如“临近学科”应为“邻近学科”。

所以，读《写作》的时候，我是能感觉到此书作者写书的用心的。丁教授说的修改 N 遍，绝非夸大其词。曹雪芹在“批阅十载，增删五次”后流下的“一把辛酸泪”，贾岛在“推敲”完他的“月下门”后所注的“二句三年得，一吟双泪流。知音如不赏？归卧故山秋”估计或多或少会使包括《写作》的作者在内的许多著书者们产生共鸣。

在本文的最后，补充说下，虽然《写作》的错误确是难找，而微博上不乏以最终不见兑现的物质奖励为名进行营销者，但根据可观察到的交流来看，@数学文化应该是认真的，而读者也是在积极帮助《写作》的作者完善此书。例如，@香陵居士就在焦急地等待他预定的《写作》，也想“连夜找十处”，前述的@Chengqinggg 也拟回国后认真读此书检验自己的校订功底。早在两位教授的悬赏出来不久的8月9日，@考拉-马就贴出了10处修改建议（<http://www.weibo.com/2411867182/A3Z1Qe2Vp>）：

先来《数学之英文写作》的10处校正好了，@香陵居士 @数学文化

按@考拉-马在其微博上的自我介绍，他是 LuaTeX-ja 的开发者。他提出来的某些勘误就是作者在使用 TeX 排版时未曾注意到的细微处。这自是验证了请读者挑错的好处：不同读者阅读，体验不完全相同，自然能注意到一些被忽视的地方。同样道理，8月23日，一位网名为 zyop 的读者也在善科网上留言，建议改善《写作》中几处数论名词的英译。

注：作者在微博上见到汤教授关于“1美元1个错误”的广告后，8月5日即在善科网上草写了一篇短文，将此“誓言”当做“永久纪念”记录了下来。感谢丁玖教授推荐《数学文化》刊登本文，同时感谢丁玖教授和罗懋康教授提出宝贵的建议。

德国比勒费尔德和知屋

2013年8月5日原稿，8月23日补充定稿