

<<一次看懂自然科学>>

图书基本信息

书名：<<一次看懂自然科学>>

13位ISBN编号：9787203079439

10位ISBN编号：7203079430

出版时间：2012-12

出版时间：山西人民出版

作者：刘炯朗

页数：223

字数：100000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<一次看懂自然科学>>

前言

从2005年10月，我开始在台湾新竹IC之音广播电台主持一个谈话性节目，节目的名字是“我爱谈天你爱笑”。

之后，又在台湾新竹IC之音广播电台、台北Bravo广播电台和台中广播电台联播。

每个星期，我在节目上独白二十分钟，写成一篇文字稿约三千至四千字，先后由台湾时报出版公司出版《20不惑：大学校长亲授33堂生涯必修课》《一次看懂自然科学》《一次看懂社会科学》《下课后的奇幻补习班》《国文课没教的事》，共五本书。

现在，又由时报(北京)文化咨询有限公司和北京汉唐阳光文化发展有限公司合作策划，山西人民出版社出版以上几本书的简体字版。

这些文章涉及工、理、文、史、哲等领域，希望大家可以读得有趣味。

是的，读书需要趣味。

爱因斯坦说，兴趣是最好的老师，读书也一样，暂时不想读的书先放一放也无妨。

由趣味引发的读书欲望最能让入有收获，没有目的的读书也才有读书的快乐。

学无止境。

书中的文章，同样来自我的读书笔记。

到现在，读书依然是我每天必须要做的事情，是我生活的一部分，读书的习惯陪伴我终生，让我可以保持思维的敏捷，也是获取新知的重要方式。

而读书带给我的还远不止这些。

不知大家从文中是否感受到了读书的快乐，当时我主持这个谈话节目时，就想和年轻人分享我读书的经验和快乐，并传递一个简单的信息——读书真好，而终身学习更使人获益良多。

曾经做过四十多年的教育，当现在的文字成书时，我早已不是大学校长。

在当前应试教育体制下，学生的学习压力会很大，老师家长在课业上过分关心，带给孩子无形的压力。

长期如此，广大学子莫不从小就认为读书是件挺痛苦的事情，断送了培养良好阅读习惯的机会。

读书要追求方法、态度和乐趣。

放下压力，把得失心放下，让学习的兴趣自由成长，才是我们能为下一代做的更加正确的事。

现在，我作为一位“深受西方影响的中国读书人”，我想呈现给年轻人的是“学校课堂里没有教的内容”，是“下课后可以任由想象驰骋的文学奇幻”，希望借由这些不偏废、更全面性的探讨科学和人文的文章，养成一批批文理兼备、理性与感性融为一炉的年轻一代。

而首批出版的《一次看懂自然科学》、《一次看懂社会科学》，期能为读者开启思维训练、广开视野的乐趣，继而自动自发地去发掘更深更广的相关知识，得到更多体悟，这将是作者深深感到万幸之处。

<<一次看懂自然科学>>

内容概要

这是来自科学家、教育家的科学和人文关怀，用最趣味、看似最简单的文字讲述最深奥、最广博的科学知识。

作者工科出身，却文学、历史、哲学、艺术等修养深厚，学贯中西，自称“深受西方影响的中国读书人”，倡导无目的地快乐读书，让学习的兴趣自由成长。可以将各种科学知识和人文历史信手拈来，再最自然地将之融为一体，然后深入浅出，如行云流水般地娓娓道来，为读者开启一道道科学之门，天文、地理、数学，艺术、文学历史……包罗万象，融会贯通，课堂里十年也学不完、学不会的知识，在这里却是完善自我、滋养心灵的精神食粮。这样的能力其中之一来自作者多年读书的积累，而作者期待的是让年轻一代感受到他读书的快乐，并能拥有这种快乐和这份能力。

《一次看懂自然科学》收录26篇自然领域的相关文章，分为“谈天”、“说地”、“论人”三大部分，用轻松诙谐的笔调带领读者一窥科学之美。

银河为什么又叫牛奶路？
外星人到底存不存在？
为什么圆形是最经济的形状？
你是不是忙不停又瘦不了？
阿基米德发现浮力是在澡盆里？
现代人生病是压出来的？

原来科学发明充满了各种偶然
原来玄奥的科学知识如此地妙趣横生

<<一次看懂自然科学>>

作者简介

刘炯朗，广东省中山县人，麻省理工学院电机博士，台湾著名教育家、科学家，2011年卡夫曼奖（Phil Kaufman Award）获得者，该奖项被认为是电子设计自动化界的诺贝尔奖。先后当选美国电子电机工程师学会院士、美国计算机协会（ACM）杰出会员。曾任教于麻省理工学院、伊利诺大学，于1998年出任台湾清华大学校长，2000年当选台湾中研院院士，2002年从清华大学退休。近年悠游于写作、广播、演讲等领域，幽默的谈吐、丰富的学识及深厚的涵养深得学生及阅读大众的喜爱。

<<一次看懂自然科学>>

书籍目录

1 谈天

天有多大？

宇宙的中心点

寻找外星人

德瑞克方程式

从大爆炸开始

追星有一套

世上最幸运的人

霍金与黑洞

时间是圆的

再探爱因斯坦的梦

2 说地

阿基米德的顿悟

科学中的偶然

花粉、染料、抗生素

眼睛会说话

圆周率怎么来？

从打喷嚏说起

蝴蝶变贵人

炸弹客与王羲之

3 论人

当老虎来敲门

压出来的文明病

忙不停又瘦不了？

鸦片接受器与难忘的猫王

睡得好，人不老

学会与压力共舞

完美的追求

基因工程时代的伦理观

<<一次看懂自然科学>>

章节摘录

版权页：插图：德瑞克方程式 天文学家德瑞克在1961年所提出。

我们可以用这个方程式来估计，宇宙中大概有多少个可能跟我们联系的外星文明。

假如我问：“新竹市有没有年龄、性别、身高、体重都和我一样的人？”

“我们可以用一个很简单的方法来估算这个问题。

首先，在新竹市里，有 $\frac{1}{2}$ 的人是男性，这些人里，他们的年龄可能是1岁、2岁、3岁……100岁，所以，有 $\frac{1}{100}$ 的人年龄跟我一样是73岁；这些人里，身高可能从150厘米到190厘米，中间有40厘米的范围，所以有 $\frac{1}{40}$ 的人身高是179厘米，跟我一样；这些人里，他们的体重可能从40公斤到90公斤，中间有50公斤的范围，所以有 $\frac{1}{50}$ 的人体重跟我一样是73公斤。

$\frac{1}{2} \times \frac{1}{100} \times \frac{1}{40} \times \frac{1}{50} = \frac{1}{400,000}$ ，换句话说，每40万个人里，就应该会有一个人年龄、性别、身高、体重都和我一样。

假设新竹市的人口有80万，80万乘以 $\frac{1}{400,000}$ 等于2，就是说，新竹市可能有两个人的年龄、性别、身高、体重都和我一样。

假如我再问“新竹市有没有年龄、性别、身高、体重和生日都和我一样的人呢？”

“因为一年有365天，那么 $\frac{1}{400,000}$ 还得乘以 $\frac{1}{365}$ ，等于 $\frac{1}{146,000,000}$ ，这个结果，不但在新竹、就连整个台湾都不一定有这么一个人。

不过，全世界有66亿人，66亿乘以 $\frac{1}{146,000,000}$ 等于45，那就是说全世界可能有45个人的年龄、性别、身高、体重、生日都和我一样。

德瑞克方程式的思路跟上面这个例子完全一样。

我们可以用这个方程式来估计宇宙中大概有多少个可能跟我们联系的外星文明。

生命的可能所在 首先，德瑞克把估算范围缩小至地球所在的银河系。

让我先交代一下，宇宙中大概有一千多亿个星系——一群星、气体、星尘和暗物质因为重力吸引而聚在一起。

一个星系中，可能有多到一兆或者几千亿颗星，也可能少至几千万颗、几百亿颗星，地球所在的“牛奶路银河”中大概有两千亿颗星。

远古以来，人类已经在天空看到地球所在的银河，不过却一直以为我们所在的银河系就是整个宇宙。到了20世纪初期，美国天文学家埃德温·哈勃发现了其它的星系。

这是天文学上一个非常重大的进展。

我们的牛奶路银河里，大概有两三千亿颗星，按照他们光度可以分成七类：O、B、A、F、G、K、M。

其中，O型和B型的星温度最高，发出蓝光；A型和F型的星温度比较低，发白光；G型的星发黄光，太阳正是G型的星；K型的星发橙光，M型的星发红光，温度都比太阳低。

我们相信，外星文明比较可能存在跟太阳系相似的G型星系里。

牛奶路银河中，大约有5%的星是G型星，所以，两千亿颗星的5%大约是一百亿。

<<一次看懂自然科学>>

编辑推荐

《一次看懂自然科学》马英九推荐，2011年台湾暑期青年阅读好书，台湾教育专家推荐父母和小学三年以上的孩子一起阅读，启发孩子的科学思维，将孩子带进科学大门。

<<一次看懂自然科学>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>