

<<越弱越暗越美丽>>

图书基本信息

书名：<<越弱越暗越美丽>>

13位ISBN编号：9787539958705

10位ISBN编号：7539958707

出版时间：2013-4

出版时间：江苏文艺出版社

作者：李淼

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>

<<越弱越暗越美丽>>

前言

数学家哈代同学写过一本《一个数学家的自白》，这是通常的翻译，严格地说，应该翻译为“一个数学家的辩解”。

我没有哈代的成就，也就只能自白而不能辩解了。

哈代写那本书，本意是想说明研究纯数学的动机。

他有英国人的贵族精神，认为纯数学的价值就是它的自身。

知识不一定有用，或者说，不一定有功利的效用。

纯粹数学不需要辩解，因为对数学发展的推动除了来自其他学科的要求，还有数学本身发展的需要，这包括数学概念的自我创新，基于数学本身提出的难题和逻辑扩张。

理论物理则完全不同，尽管有些时候理论物理的问题也是自身逻辑扩张的结果(如广义相对论)，但最终要实验来检验。

不能证伪的理论不是科学。

然而，我研究理论物理，起初的动机恐怕和哈代一样，只是出于好奇，只是觉得理论物理本身很美。

因为，将世界上的万物纳入几个原理上简单的方程本身就是一个奇迹。

这个奇迹为什么会发生，到现在也没有人知道答案。

我大学毕业以后从宇宙学开始做研究，经过超对称、超弦，转了一个圈子又回到宇宙学，当然，弦论也还在做，二十多年下来，研究的基本是纯理论问题。

最终回到宇宙学，还是因为弦论发展的结果，虽然实验也起了很大的作用。

七八年前，宇宙微波背景辐射谱中的涨落的测量，不断有新结果，几乎每周都听到新闻，自然不知不觉地对我产生了影响。

台大黄伟彦教授不遗余力地推动宇宙学研究，对我再次研究宇宙学也起了很大的作用。

弦论到了21世纪，面临很大的难题。

弦论自身的确提出了很多问题，例如，如何解释一个不为零的宇宙学常数，或暗能量？

如何回答粒子物理中的问题？

我们到底在容纳粒子标准模型的同时，能不能够确切地作出新的粒子物理预言？

这个问题单子可以开得很长，但很遗憾，没有一个问题在可见的未来能够得到回答。

这就是弦论目前遇到的大难题。

十年前，我还在相信弦论自身的逻辑发展足以推动弦论的发展，直到有一天我们一举写下基本方程，计算出一些重要的物理量。

现在我基本改变了看法，不觉得弦论下一步的重大进展会来自理论自身的发展，而是觉得实验将起到关键的作用。

关键的实验可能来自宇宙学，也可能来自LHC(即Large Harden Collider，大型强子对撞机)，更有可能来自目前我们还不知道的某些实验。

所以，我经常对我的学生说，你研究纯弦论问题可以，但是要记住，你只是在研究数学物理，不是理论物理本身。

数学物理有自身的价值判断，你要按照这些价值判断做研究，这样才可能不至于在做不动研究的时候突然发现自己做了一辈子不知所云的事情。

我甚至说，如果LHC的实验还不能证明超对称是存在的话，你需要打算做一点与物理更密切的问题了，虽然出于爱好，你还可以继续研究纯弦论问题。

什么是纯弦论问题？

这包括弦论的基础，如何写出弦论在不同时空中的基本方程；弦论有没有基本原理，如果有，是什么？

弦论中的一些“理想问题”，如现实中不存在的黑洞的量子性质；弦论与数学的关系，特别是与微分几何以及代数几何的关系，等等。

这些问题，一时半会儿还看不到与任何具体的物理问题有关。

弦论还有一大片研究领域可以称之为应用弦论，例如最近几年，很多人用弦论来研究粒子物理中的

<<越弱越暗越美丽>>

强相互作用，这类问题完全是物理问题，可以和实验作直接的对比。

有趣的是，弦论近来有“入侵”凝聚态物理的倾向。

例如，有人用弦论来研究相对性和非相对论性流体、超导、其他临界现象，这些研究还刚起步，但很有前途。

应用弦论正是我希望年轻的一代重视的领域，好在在我的鼓吹之下有一些人开始研究了。

二十多年来，我一直是一个纯粹知识派，所持的观点是，知识不一定要有用。

这个看法到今天基本没有改变，所改变的是策略。

我不再像年轻时那样，认为在我自己的领域纯粹思维可以导致重大进展，作为个人，更加感到无力。

我开始想做一些与物理实验直接相关的研究，这一方面是弦论目前处境导致的，一方面是觉得自己的年龄渐大，已经没有本钱来“享受”纯粹思维的乐趣了。

说得直白一点，就是不甘一辈子只做了也许根本与现实世界无关的研究，想趁还能够做研究的时候打几个赌，翻点本钱回来。

尽管如此，我目前研究的宇宙学问题中有一部分在很多人眼中也还是太玄。

例如我想知道宇宙大爆炸的起源，我想知道在我们的视界之外还存不存在其他宇宙区域，其中物理规律可能和我们这个区域完全不同。

我还想知道物理常数是偶然的，还是逻辑上可以完全确定的，等等。

这些问题看上去很玄，其实是和目前以及将来的实验相关的。

这些问题不是我前面说的纯粹弦论问题。

除了我提到的宇宙学“终极问题”之外，我也研究小问题，更实际的问题。

近几年来写一点科普文章，主要动机也是想做一些对他人有用的事情，即使写博客，也是如此。

写科普和写博客，最好的期望是读者能从我这里得到知识，最差也是一种有趣的交流。

对我自己，其实是扩展知识范围的好机会。

我甚至开始入侵文化领域，看一些文化书籍，写一点评论，甚至写点诗，这都是希望在完善自己的同时，为他人提供某种精神上的免费消遣。

至于能够做到什么程度，就不是自己应该计较的事情了。

<<越弱越暗越美丽>>

内容概要

“弱”其实是一种强大的力量

“暗”其实是一股巨大的存在

“美丽”其实是科学照进现实后爆发的诗意

他是科学家，他是诗人，他是音乐发烧友，他跨过肉身，飞向“终极”

【内容简介】

婚姻原来是“四年之痒”？

宇宙的秘密都在气泡巧克力里？

暗宇宙给了我一双黑色的眼睛，我却用它寻找光明

评王朔如何荒腔走板混搭《金刚经》与《时间简史》

林黛玉看似弱不禁风，实则“弱”是一股强大的力量！

.....
本书从生活的最细微处开始着手，用生动有趣的语言为我们揭开了物质世界中那些简洁又美丽的法则

。本书从宇宙到人心，从牛顿到王朔，从热巧克力到命运，涉及的知识领域广阔得惊人，用科学来解释生活的可能性和多元化，既严谨又八卦，带你发现科技人文交融之美，探索精神生活的多维空间。

<<越弱越暗越美丽>>

作者简介

李森，男，1982年毕业于北京大学天体物理专业，1984年在中国科技大学获理学硕士学位。

1989年赴丹麦哥本哈根大学波尔研究所学习，1990年获哲学博士学位。

1990年起先后在美加州大学圣塔芭芭拉分校、布朗大学任研究助理、研究助理教授，1996年在芝加哥大学费米研究所任高级研究助理。

1999年回国，任中国科学院理论物理研究所研究员、博士生导师，曾任台湾大学客座教授、中国科学技术大学客座教授。

<<越弱越暗越美丽>>

书籍目录

推荐序一聆听宇宙的音乐·严锋 推荐序二星空、诗人、梦想及其他·蓝蓝 自序一个理论家的自白 新生活 四年之痒 王朔的时间简史 雀巢巧克力的秘密 点击率、引用率和谷歌数 别致的博彩 生活中的对数 智商与智慧 我在雾都北京 我们的创造力哪去了？ 额外维、魔术与灵魂存在 理论研究的花车效应 认知是一种幸福 原子钟在滴答 缸中的大脑 物种大灭绝：过去和未来 阿凡达的灵魂传输 创造力和孤独感 另一只鼓的鼓点 变成一个环保主义者 穿越到洛阳 霍金的大设计 新知客 从量子到量子文学 宇宙中的那些空隙 爱因斯坦放出的精灵 模拟黑洞 三维：一个幻象世界 作为预言家的牛顿：2060年才是世界末日？ 关于宇宙学的“哲学”思考 宇宙撕裂，万物消失 魔鬼在细节中 第三枚苹果（上） 第三枚苹果（下） 时光之箭 读不懂的时间 弦论：一些事物的理论 顽固的幻觉——时空 新神话 中国神话中的现代宇宙学（一） 中国神话中的现代宇宙学（二） 中国神话中的现代宇宙学（三） 中国神话中的现代宇宙学（四） 中国神话中的现代宇宙学（五） 新科学 科学和宗教矛盾吗？ 科学与宗教的分野 东方神秘主义和物理学 诗歌 PK科学 玻璃球艺术 科幻会影响科学吗？ 粒子物理的前景 诺贝尔奖获得者的公开信 世界是平的（一） 世界是平的（二） 新世界 我是谁？ 理论家的荣耀和尴尬 我的科学与文学 我的专业我的诗 我的爱因斯坦梦 人类的一大步 学者、知识分子和知道分子 第三种文化

<<越弱越暗越美丽>>

章节摘录

版权页：他在美国有很大的名气，主要是因为写了《物理学》，《星际迷航》是一部在美国连续演了几十年的科幻电视连续剧。

《一颗原子的时空之旅》中译本发表于2003年，可惜我没有看过这本书，不敢评论。

我推测，克劳斯的书应该比《时间简史》通俗，因为我听过他的演讲。

最近的一次是2005年在新加坡参加纪念爱因斯坦的物理年会，他讲暗能量。

演讲之后，我记得同样被邀请去做演讲的一位在美国的华人教授很愤愤不平，因为克劳斯太会演讲了，很有煽动力，这位教授不平他忽悠听众。

不过，他还是承认宇宙学中的任何话题在西方特别是美国很有市场，因为富人关心宇宙和人类的起源，以及宇宙和人类向何处去。

富人关心了，就不愁政府不支持宇宙学研究。

王朔看的另外几本书我一本也没有看过。

虽然王朔作为著名的老愤青很看不上时尚，那几本书何尝不是时尚？

他曾开过一个他讨厌的词的单子，其中包括“米兰·昆德拉、博尔赫斯、海德格尔、哈贝马斯、维特根斯坦、玛丽·杜拉斯·张爱玲、王家卫”，如果我们将这个单子自然延长，就会有（《金刚经》、杜尚、霍金，没准哪一天还包括王朔自己。

我在这里写王朔又何尝不是在揪住时尚的尾巴？

我试过读《金刚经》，效果是我理解《金刚经》比王朔理解《时间简史》还要困难。

比方说，世尊对须菩提说：“须菩提，彼非众生，非不众生。

何以故？

须菩提，众生众生者，如来说非众生，是名众生。

”让我看懂这句话，不如让我也去看几个将范畴论用到弦理论中的莫测高深的公式。

说到众生，从采访中能看出，王朔读《时间简史》与追求众生平等有关。

他说：“我给你看两眼，我都写到物质起源了，我看了《时间简史》那几本书，明白这回事，众生平等不是瞎说的。

众生平等多牛啊。

”我想他的意思不是霍金同学突然变成了一个社会思想家，他的意思是，通过物理、宇宙，他看到了人类的渺小。

你再有名，再有个“王朔时代”，与宇宙的140亿年年龄比起来，不过一瞬。

有时代的人都这样了，你在这个物质社会中做了一次官，掌握过几回资源，或是有过几次话语权，都是无足轻重。

我想这可能是王朔将宇宙学科普拿来和佛经一起读的原因。

争论50后、60后、70后还是80后又有什么意思？

可见王朔还在修行的过程中。

50后、60后掌握资源，70后奋斗，80后搅局吹牛，等时间一平移，还是如此，只是将0前面的数字变动一下而已。

我觉得，除了科学，任何从事其他人类活动的人大体可以作如是观。

为什么科学就不同了？

科学这里有个规范，有个很难打破的规律，你做出了成绩，不论你是什么“0”后。

阿尔伯特同学26岁时发现狭义相对论和光量子，就相当于现在的80后。

当然，不要说中国，就是全世界，人类的创造力高峰期似乎变了，没有哪个80后这么生了，所以，才有了“0”后的战争。

<<越弱越暗越美丽>>

编辑推荐

《越弱越暗越美丽》是物理学家李森的第一部人文科普随笔集，话题深入科技与人文生活的方方面面，弦论、暗物质、额外维、黑洞高深的物理问题，与散落其中的诗歌、音乐、神话、科幻、时光机器等奇思妙想构成一部谐和的交响曲，极具可读性与启发性。用科学之眼透视世界，打通你的任督二脉，带你走进一场天马行空的奇幻之旅。

<<越弱越暗越美丽>>

名人推荐

这些文章谈天说地，从宇宙到人心，从牛顿到王朔，从热巧克力到命运，涉及的知识领域广阔得惊人。
职业科学家的专业训练，加上飞翔灵动的多维视角，使李老师的文笔既冷静又热烈，既坚实又充满弹性。

我的一个基本观感是：啊，原来我们也有这样的科学家！

——《新发现》主编 严峰 一本《越弱越暗越美丽》在手中，仿若蕊立在我面前一座巨大的秘密之山，我对其中无数我所不了解的诸如“额外维”、“宇宙撕裂”、“暗宇宙”、“模拟黑洞”等稀奇古怪但又和我们的生活息息相关的东西充满好奇，我没有任何理由拒绝这本充满魅力的书。

——著名诗人 蓝蓝

<<越弱越暗越美丽>>

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>