

## 李淼：传递“有趣有料有故事”的科学知识



李淼，现为中山大学天文与空间科学研究院院长及筹建人。1982年毕业于北京大学天体物理专业，1984年获中国科技大学理学硕士学位。1989年赴丹麦哥本哈根大学玻尔研究所学习，1990年获哲学博士学位。1990年起先后在美国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。2005年获国务院政府特殊津贴。主要研究领域为量子引力和宇宙学，提出并发展了全息暗能量模型，作者及其合作者在这方面完成论文4篇，总引用次数已达1000次，2016-2018年连续三年进入爱思唯尔中国高被引学者榜单。

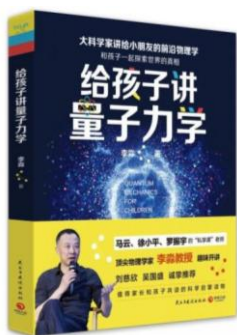
除了科学家的身份，成就卓著的大物理学家李淼近年来也发表了一系列畅销的科普作品，适合孩子和家长一起阅读。他的系列科普作品（《给孩子讲量子力学》《给孩子讲宇宙》《给孩子讲相对论》《给孩子讲太空》《给孩子讲时间简史》）深受读者欢迎，屡获大奖。其中《给孩子讲量子力学》于2018年获第13届全国图书馆文津图书奖，2017年深圳读书月年度十大童书，2017年繁体版获台北年度最佳少年儿童读物奖。《三体中的物理学》入围文津图书奖、中国好书奖，获第三届世界华人科普奖金奖，获吴大猷科普著作奖（海峡两岸最重要的科学普及奖项）等。

根据开卷市场预测，自2017年1月份出版的首部“给孩子讲”系列作品以来，至2019年12月，两年多销量超过了48万册。其中《给孩子讲量子力学》最为畅销，在2017年1月出版的少儿科普类书籍中排名第一，且从出版至今总销量超第二名一倍以上。

李淼希望能将科普知识传递给所有年龄层的读者，看重培养孩子的语言能力、逻辑推理和分析问题的能力。“给孩子讲”系列也是定位于“孩子和家长一起读”，适合7-80岁年龄段读者。李淼的科普作品能把科学知识讲得通俗易懂，深入浅出，他的科普作品有趣、有料，有故事。有趣是用幽默的语言，比喻类比的方式来讲解科学原理；有料是有坚实的科学内核，物理学是多学科的基础，诺贝尔化学奖得主卢瑟福有句名言“科学研究，除了物理，其他都是集邮”。物理学的发展也带动了人类世界观的改变，从地心说，到日心说，一直到现在对宇宙边界的探讨；有故事是书中讲到科学家发现经典原理背后的故事，比如泡利不相容原理是泡利从舞会中的一对对舞伴得到了灵感。

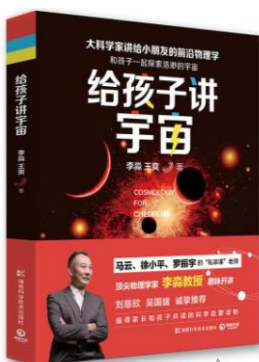
科学无国界，李淼在美国留学时，看到国外中产阶级家庭非常重视孩子阅读科普读物，这也促使他积极投入到科普写作中。就如物理学家基普·索恩接地气的科普书籍引发全球无数年轻人对黑洞、引力波、相对论、时间旅行以及虫洞等话题着迷，李淼通俗易懂的科普知识也在潜移默化的影响着广泛的年龄层读者。

## 李淼作品介绍



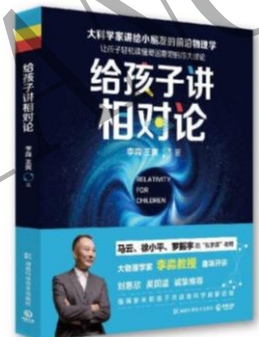
### 1、《给孩子讲量子力学》

这是物理学家李淼写给孩子的量子力学普及读物。他将抽象难懂的量子力学巧妙化为日常可感的事物，更讲述了许多可爱的物理学家的故事，一下子拉近了物理与我们的距离，让我们饶有兴味地跟随他展开这场科学之旅。书中也配有妙趣从生的插画，小读者们能更直观地看懂物理过程，也更真切地认识世界。本书内容包括“量子世界是什么样的”“物质为何能保持稳定”“量子力学有什么用”“量子计算机和人类大脑”四个章节。



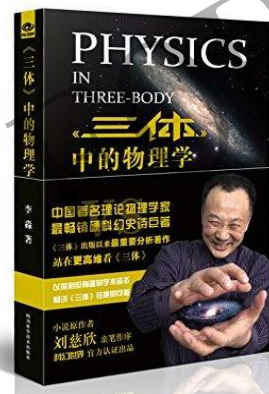
### 2、《给孩子讲宇宙》

· 地球是什么样的？· 宇宙是什么样的？· 宇宙是怎么起源的？· 宇宙会不会有末日？这是著名物理学家李淼写给孩子的宇宙学普及读物。几千年来，人类从未停止探索自己栖居的世界和望见的星空。从用太阳光测算地球周长，到用电磁波证实宇宙起源；从根据月食推测地球形状，到用标准烛光测量天体距离……淼叔用生动有趣的故事将我们带回一代代伟大天才的思考现场，开启非同一般的科学思维。书中也配有艺术插画和珍贵宇宙图片，小读者们能张开想象的翅膀，遥想神秘又迷人的宇宙，惊叹于造物的神奇和人类永无止境的求知欲。



### 3、《给孩子讲相对论》

这是物理学家李淼写给孩子的关于相对论的普及读物。爱因斯坦的相对论是科学史上的瑰宝，它推动了20世纪的科技革命，给我们的世界带来了翻天覆地的变化。它改变了我们对时间、空间、物质、运动等的认知，它一系列梦幻般的预言一一应验，包括近年来被探测到的引力波。在本书中，淼叔从这一举世瞩目的事件讲起，将引力、时空、光速等不易理解的概念，用故事的方式讲给孩子。书中也有大量精彩插图，配合各种有趣的思想实验，带孩子了解这一对现代物理影响巨大的领域。



### 4、《<三体>中的物理学》

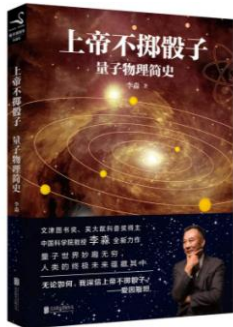
这是一部奇特而富于妙趣的科普书。作者作为理论物理学家，从近年来在世界范围内产生广泛影响的科幻小说《三体》切入，生动展现了宇宙的生死、世界的实在性和不确定性，乃至人的自由意志；同时系统分析了智子、水滴、二向箔、思想钢印等《三体》中诸多超级神器在未来出现的可能性。

如果你因为《三体》而读这本书，这是一个绝佳的选择，因为你会从中找到由《三体》引发的所有重大问题的权威答案；如果你还没有读过《三体》但对世界充满好奇，这本书同样是一个不错的选择，它会帮助你进入一个奇异的新世界。



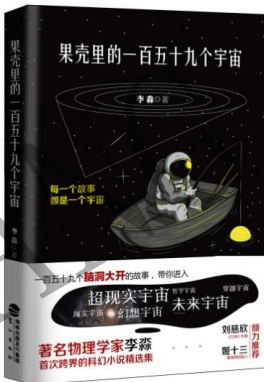
### 5、《给孩子讲时间简史》

这是物理学家李淼写给孩子的关于时间的科普读物。霍金在畅销科普作品《时间简史》里讲述了关于宇宙本质的知识。而在本书中，淼叔以孩子容易理解的方式组织和诠释了霍金的理论，用很多趣味的故事帮助孩子重新理解时间：它并不像我们司空见惯的那样寻常，而是藏着整个宇宙的奥秘。要懂得很多前沿的物理学，才能真正理解，为什么时间是有方向的，宇宙的起点是什么，所谓时间究竟是怎么一回事。



### 6、《上帝不掷骰子：量子物理简史》

本书介绍了量子物理创立以来百余年的历史。从普朗克、爱因斯坦开始，一直到玻尔、海森堡、薛定谔、费曼，人类历史上智商最高的一群人，都深深醉心于这一理论。即使你自认为已非常了解，本书也值得一读。因为这本书没有局限在理论和故事，而是发散到哲学、技术等诸多领域。本书绝不是一本正经地传授知识，而是像朋友一样指点和启发，从有趣的故事讲到精深的道理。



### 7、《果壳里的一百五十九个宇宙》

李淼的科幻小说精选集，脑洞大开的一百五十九个故事带你进入超现实宇宙、哲学宇宙、现实宇宙、幻想宇宙、穿越宇宙、未来宇宙。每篇故事短小精悍，适合在零碎时间阅读。

故事中有脑洞大开的科技幻想，有用故事向读者透露出的哲学思考；重新解读的中国传统故事使其从市场上清一色的西方科幻文风中跳脱出来，具有了中国风味；作者对未来的畅想，既有对日常生活的想象，也有对于整个地球未来的想象。



### 8、《超弦史话》

本书以时间（年代）为线索，讲述超弦理论的产生和发展，以及相应的人物和事件。并分析理论的内在联系，物理学家们研究这一理论的经验教训和功过得失等。本书语言通俗生动，富有生活气息和感情色彩，适合物理专业的学生、老师和研究人员阅读参考，也可供关心现代物理前沿情况的公众作兴趣阅读。



### 9、《给孩子讲太空》

《给孩子讲太空》是物理学家李淼写给青少年的科普读物，本书从生活日常，讲到天体与宇宙；从黑洞、虫洞与时光机器，讲到相对论、时间简史与量子力学，涉及的知识领域广阔，用科学来解释生活的可能性和多元化，带孩子仰望星辰，发现宇宙之美、科学之魅。



## 李淼个人经历<sup>1</sup>:

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，1988年在该校获博士学位。1989年赴丹麦哥本哈根大学玻尔研究所学习，1990年获哲学博士学位。

1990年起先后在美 Santa Barbara 加州大学、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，获聘中国科学院 1998 年度百人计划，加盟理论物理研究所，任中国科学院理论物理研究所研究员、博士生导师。入选 1999 年度教育部长江学者奖励计划，工作单位北京大学，未就职。曾任台湾大学客座教授、中国科学技术大学客座教授。International Journal of Modern Physics D 编委，Modern Physics Letters A 编委，中国科学 G 编委，Communications in Theoretical Physics 编委。2013 年加盟中山大学。



## 所获荣誉

1999 年回国，成为科学院百人计划入选者。当时，他是超弦领域中华人中的优秀研究者。

2000 年获得国家自然科学基金委员会杰出青年基金，

2004 年入选人事部等 7 部委新世纪百千万人才工程国家级人选，

2005 年获国务院政府特殊津贴。

获南方人物周刊 2011 年魅力人物奖。

2015 年起，爱思唯尔每年发布中国高被引学者榜单，例如，2017 年发布的 2016 年高被引学者榜单中共有 1776 名来自 38 个学科的中国学者入选榜单，已经连续 3 年进入榜单，为 2016、2017、2018 年度爱思唯尔高被引学者。

## 科研成果:

李淼在中国科学院理论物理所任研究员十余年，主要研究领域为量子引力和宇宙学，李淼是宇宙学团队的负责人之一。提出并发展了全息暗能量模型，其原创论文他人引用一千余次，该系列论文被他人引用三千余次。共发表 150 余篇 SCI 论文，被他人总引用次数 7 千余次。

在超弦理论中的研究有一定的国际影响，特别是在两维刘维尔理论、D 膜以及黑洞的量子物理等方面。最近致力于研究超弦中的黑洞物理、超弦宇宙学以及暗能量。

<sup>1</sup> 李淼，百度百科，<https://baike.so.com/doc/697230-737903.html>

1996年，李淼发表了关于超弦理论中的D膜论文，这篇论文对超弦理论的对偶的正确性有极大的支持，这是李淼在回国前的最优秀的工作。

回国后，因为天文学家在1998年发现宇宙加速膨胀，以及专门用于观测宇宙微波背景辐射的WMAP对微波背景辐射各向异性的精确测量，李淼即时判断宇宙学进入了一个黄金发展时期，他不仅自己开始转向宇宙学的研究，同时还带领自己的几位研究生转向宇宙学研究，并在国内主办了数次宇宙学研讨会，推动国内宇宙学的理论研究。

2004年，他提出了第一个基于量子引力全息原理的暗能量模型，很快，他自己的团队以及别的团队用宇宙学观测数据拟合了这个模型。该模型仅比宇宙常数多出一个参数，并有深刻的理论基础。他的第一篇全息暗能量模型的论文影响极大，被他人引用超过了一千次。在这篇论文的基础上，他和他的团队在过去的15年间不断地从理论和观测数据角度对这个模型进行深入的研究，发表了数十篇论文。两年前，他和他以前的研究生王爽和王一在Phys. Rept.上发表了一篇关于全息暗能量的综述论文，成为华南地区在该物理综述刊物上发表的第一篇论文。另外，李淼和他的学生关于暗能量的一篇综述论文也极有影响，他人引用近六百次。

最近，通过微波背景辐射推出的哈勃常数与直接对造父变星观测推出的哈勃常数有相当大的不一致，也许暗示所谓标准宇宙学模型不一定正确，有一种可能是，暗能量不是常数。因此，李淼的全息暗能量模型有很大的发展空间。

除了对暗能量的研究有很大的影响之外，李淼对早期宇宙的研究、引力波的研究也有一定的影响。他还计划通过LIGO未来对双中子星合并的观测数据来研究宇宙学，特别是如何确定哈勃常数，以及对暗能量模型的影响。

李淼还是一位优秀的研究生导师，他历年所带的研究生绝大多数还留在物理学领域，其中，有14人在科学院、清华大学等单位任教授和副教授。2013年，李淼加盟中山大学，组建天文与空间科学团队，现在的中山大学物理与天文学院就是以此为基础成长起来的。

## 跨界

多次参加央视节目，如《读书》栏目、《今日影评》。多次参加综艺节目，如《火星情报局》、《智造将来》。为若干科幻影视片科学顾问。