

## 李淼：傳遞“有趣有料有故事”的科學知識



李淼，現為中山大學天文與空間科學研究院院長及籌建人。1982年畢業於北京大學天體物理專業，1984年獲中國科技大學理學碩士學位。1989年赴丹麥哥本哈根大學玻爾研究所學習，1990年獲哲學博士學位。1990年起先後在美國加州大學聖塔芭芭拉分校、布朗大學任研究助理、研究助理教授，1996年在芝加哥大學費米研究所任高級研究助理。

1999年回國，任中國科學院理論物理研究所研究員、博士生導師。2005年獲國務院政府特殊津貼。主要研究領域為量子引力和宇宙學，提出並發展了全息暗能量模型，作者及其合作者在這方面完成論文4篇，總引用次數已達1000次，2016-2018年連續三年進入愛思唯爾中國高被引學者榜單。

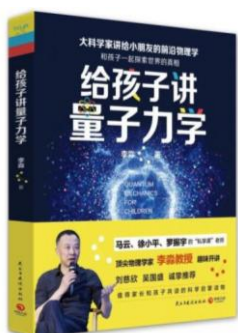
除了科學家的身份，成就卓著的大物理學家李淼近年來也發表了一系列暢銷的科普作品，適合孩子和家長一起閱讀。他的系列科普作品（《給孩子講量子力學》《給孩子講宇宙》《給孩子講相對論》《給孩子講太空》《給孩子講時間簡史》）深受讀者歡迎，屢獲大獎。其中《給孩子講量子力學》於2018年獲第13屆國家圖書館文津圖書獎，2017年深圳讀書月年度十大童書，2017年繁體版獲臺北年度最佳少年兒童讀物獎。《三體中的物理學》入圍文津圖書獎、中國好書獎，獲第三屆世界華人科普獎金獎，獲吳大猷科普著作獎（海峽兩岸最重要的科學普及獎項）等。

根據開卷市場預測，自 2017 年 1 月份出版的首部“給孩子講”系列作品以來，至 2019 年 12 月，兩年多銷量超過了 48 萬冊。其中《給孩子講量子力學》最為暢銷，在 2017 年 1 月出版的少兒科普類書籍中排名第一，且從出版至今總銷量超第二名一倍以上。

李淼希望能將科普知識傳遞給所有年齡層的讀者，看重培養孩子的語言能力、邏輯推理和分析問題的能力。“給孩子講”系列也是定位于“孩子和家長一起讀”，適合 7-80 歲年齡段讀者。李淼的科普作品能把科學知識講得通俗易懂，深入淺出，他的科普作品有趣、有料，有故事。有趣是用幽默的語言，比喻類比的方式來講解科學原理；有料是有堅實的科學內核，物理學是多學科的基礎，諾貝爾化學獎得主盧瑟福有句名言“科學研究，除了物理，其他都是集郵”。物理學的發展也帶動了人類世界觀的改變，從地心說，到日心說，一直到現在對宇宙邊界的探討；有故事是書中講到科學家發現經典原理背後的故事，比如泡利不相容原理是泡利從舞會中的一對對舞伴得到了靈感。

科學無國界，李淼在美國留學時，看到國外中產階級家庭非常重視孩子閱讀科普讀物，這也促使他積極投入到科普寫作中。就如物理學家基普·索恩接地氣的科普書籍引發全球無數年輕人對黑洞、引力波、相對論、時間旅行以及蟲洞等話題著迷，李淼通俗易懂的科普知識也在潛移默化的影響著廣泛的年齡層讀者。

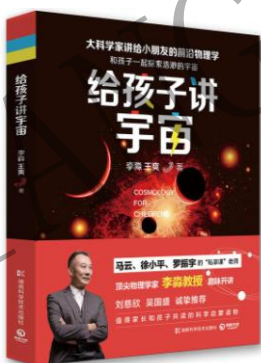
## 李淼作品介紹



### 1、《給孩子講量子力學》

這是物理學家李淼寫給孩子的量子力學普及讀物。他將抽象難懂的量子力學巧妙化為日常可感的事物，更講述了許多可愛的物理學家的故事，一下子拉近了物理與我們的距離，讓我們饒有興味地跟隨他展開這場科學之旅。書中也配有妙趣叢生的插畫，小讀者們能更直觀地看懂物理過程，也更真切地認識世界。

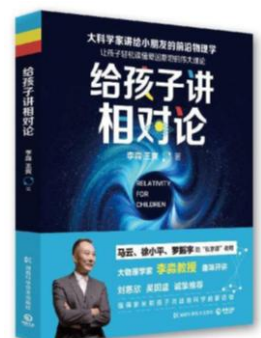
本書內容包括“量子世界是什麼樣的”“物質為何能保持穩定”“量子力學有什麼用”“量子電腦和人類大腦”四個章節。



### 2、《給孩子講宇宙》

· 地球是什麼樣的？· 宇宙是什麼樣的？· 宇宙是怎麼起源的？· 宇宙會不會有末日？這是著名物理學家李淼寫給孩子的宇宙學普及讀物。幾千年來，人類從未停止探索自己棲居的世界和望見的星空。從用太陽光測算地球周長，到用電磁波證

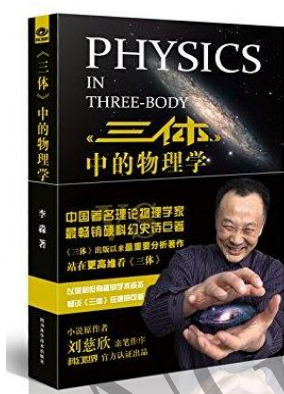
實宇宙起源；從根據月食推測地球形狀，到用標準燭光測量天體距離……淼叔用生動有趣的故事將我們帶回一代代偉大天才的思考現場，開啟非同一般的科學思維。書中也配有藝術插畫和珍貴宇宙圖片，小讀者們能張開想像的翅膀，遙想神秘又迷人的宇宙，驚歎於造物的神奇和人類永無止境的求知欲。



### 3、《給孩子講相對論》

這是物理學家李淼寫給孩子的關於相對論的普及讀物。愛因斯

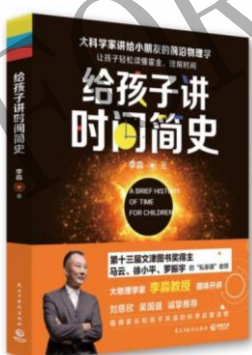
坦的相對論是科學史上的瑰寶，它推動了 20 世紀的科技革命，給我們的世界帶來了翻天覆地的變化。它改變了我們對時間、空間、物質、運動等的認知，它一系列夢幻般的預言一一應驗，包括近年來被探測到的引力波。在本書中，淼叔從這一舉世矚目的事件講起，將引力、時空、光速等不易理解的概念，用故事的方式講給孩子。書中也有大量精彩插圖，配合各種有趣的思想實驗，帶孩子瞭解這一對現代物理影響巨大的領域。



#### 4、《<三體>中的物理學》

這是一部奇特而富於妙趣的科普書。作者作為理論物理學家，從近年來在世界範圍內產生廣泛影響的科幻小說《三體》切入，生動展現了宇宙的生死、世界的實在性和不確定性，乃至人的自由意志；同時系統分析了量子、水滴、二向箔、思想鋼印等《三體》中諸多超級神器在未來出現的可能性。

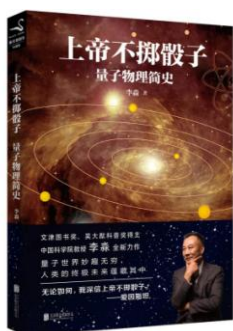
如果你因為《三體》而讀這本書，這是一個絕佳的選擇，因為你會從中找到由《三體》引發的所有重大問題的權威答案；如果你還沒有讀過《三體》但對世界充滿好奇，這本書同樣是不錯的選擇，它會幫助你進入一個奇異的新世界。



#### 5、《給孩子講時間簡史》

這是物理學家李淼寫給孩子的關於時間的科普讀物。霍金在暢銷科普作品《時間簡史》裡講述了關於宇宙本質的知識。而在本書中，淼叔以孩子容易理解的方式組織和詮釋了霍金的理論，用很多趣味的故事幫助孩子重新理解時間：它並不

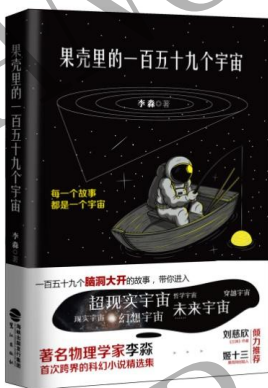
像我們司空見慣的那樣尋常，而是藏著整個宇宙的奧秘。要懂得很多前沿的物理學，才能真正理解，為什麼時間是有方向的，宇宙的起點是什麼，所謂時間究竟是怎麼一回事。



#### 6、《上帝不擲骰子:量子物理簡史》

本書介紹了量子物理創立以來百餘年的歷史。從普朗克、愛因斯坦開始，一直到玻爾、海森堡、薛定諤、費曼，人類歷史上智商最高的一群人，都深深醉心於這一理論。

即使你自認為已非常瞭解，本書也值得一讀。因為這本書沒有局限在理論和故事，而是發散到哲學、技術等諸多領域。本書絕不是一本正經地傳授知識，而是像朋友一樣指點和啟發，從有趣的故事講到精深的道理。



#### 7、《果殼裡的一百五十九個宇宙》

李淼的科幻小說精選集，腦洞大開的一百五十九個故事帶你進入超現實宇宙、哲學宇宙、現實宇宙、幻想宇宙、穿越宇宙、未來宇宙。每篇故事短小精悍，適合在零碎時間閱讀。

故事中有腦洞大開的科技幻想，有用故事向讀者透露出的哲學思考；重新解讀的中國傳統故事使其從市場上清一色的西方科幻文風中跳脫出來，具有了中國風味；作者對未來的暢想，既有對日常生活的想像，也有對於整個地球未來的想像。



## 8、《超弦史話》

本書以時間（年代）為線索，講述超弦理論的產生和發展，以及相應的人物和事件。並分析理論的內在聯繫，物理學家們研究這一理論的經驗教訓和功過得失等。本書語言通俗生動，富有生活氣息和感情色彩，適合物理專業的學生、老師和研究人員閱讀參考，也可供關心現代物理前沿情況的公眾作興趣閱讀。



## 9、《給孩子講太空》

《給孩子講太空》是物理學家李森寫給青少年的科普讀物，本書從生活日常，講到天體與宇宙；從黑洞、蟲洞與時光機器，講到相對論、時間簡史與量子力學，涉及的知識領域廣闊，用科學來解釋生活的可能性和多元化，帶孩子仰望星辰，發現宇宙之美、科學之魅。

## 李淼個人經歷<sup>1</sup>：

1982 年畢業於北京大學天體物理專業，1984 年在中國科技大學獲理學碩士學位，1988 年在該校獲博士學位。1989 年赴丹麥哥本哈根大學玻爾研究所學習，1990 年獲哲學博士學位。



1990 年起先後在美 Santa Barbara 加州大學、布朗大學任研究助理、研究助理教授，1996 年在芝加哥大學費米研究所任高級研究助理。1999 年回國，獲聘中國科學院 1998 年度百人計畫，加盟理論物理研究所，任中國科學院理論物理研究所研究員、博士生導師。入選 1999 年度教育部長江學者獎勵計畫，工作單位北京大學，未就職。曾任臺灣大學客座教授、中國科學技術大學客座教授。

International Journal of Modern Physics D 編委，Modern Physics Letters A 編委，中國科學 G 編委，Communications in Theoretical Physics 編委。2013 年加盟中山大學。

## 所獲榮譽

1999 年回國，成為科學院百人計畫入選者。當時，他是超弦領域中華人中的優秀研究者。

2000 年獲得國家自然科學基金委員會傑出青年基金，

2004 年入選人事部等 7 部委新世紀百千萬人才工程國家級人選，

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

2005 年獲國務院政府特殊津貼。

獲南方人物週刊 2011 年魅力人物獎。

2015 年起，愛思唯爾每年發佈中國高被引學者榜單，例如，2017 年發佈的 2016 年高被引學者榜單中共有 1776 名來自 38 個學科的中國學者入選榜單，已經連續 3 年進入榜單，為 2016、2017、2018 年度愛思唯爾高被引學者。

### 科研成果：

李淼在中國科學院理論物理所任研究員十餘年，主要研究領域為量子引力和宇宙學，李淼是宇宙學團隊的負責人之一。提出並發展了全息暗能量模型，其原創論文他人引用一千餘次，該系列論文被他人引用三千餘次。共發表 150 餘篇 SCI 論文，被他人總引用次數 7 千餘次。

在超弦理論中的研究有一定的國際影響，特別是在兩維劉維爾理論、D 膜以及黑洞的量子物理等方面。最近致力於研究超弦中的黑洞物理、超弦宇宙學以及暗能量。

1996 年，李淼發表了關於超弦理論中的 D 膜論文，這篇論文對超弦理論的對偶的正確性有極大的支持，這是李淼在回國前的最優秀的工作。

回國後，因為天文學家在 1998 年發現宇宙加速膨脹，以及專門用於觀測宇宙微波背景輻射的 WMAP 對微波背景輻射各向異性的精確測量，李淼即時判斷宇宙學進入了一個黃金發展時期，他不僅自己開始轉向宇宙學的研究，同時還帶



領自己的幾位研究生轉向宇宙學研究，並在國內主辦了數次宇宙學研討會，推動國內宇宙學的理论研究。

2004 年，他提出了第一個基於量子引力全息原理的暗能量模型，很快，他自己的團隊以及別的團隊用宇宙學觀測資料擬合了這個模型。該模型僅比宇宙常數多出一個參數，並有深刻的理論基礎。他的第一篇全息暗能量模型的論文影響極大，被他人引用超過了一千次。在這篇論文的基礎上，他和他的團隊在過去的 15 年間不斷地從理論和觀測資料角度對這個模型進行深入的研究，發表了數十篇論文。兩年前，他和他以前的研究生王爽和王一在 *Phys. Rept.* 上發表了一篇關於全息暗能量的綜述論文，成為華南地區在該物理綜述刊物上發表的第一篇論文。另外，李淼和他的學生關於暗能量的一篇綜述論文也極有影響，他人引用近六百次。

最近，通過微波背景輻射推出的哈勃常數與直接對造父變星觀測推出的哈勃常數有相當大的不一致，也許暗示所謂標準宇宙學模型不一定正確，有一種可能是，暗能量不是常數。因此，李淼的全息暗能量模型有很大的發展空間。

除了對暗能量的研究有很大的影響之外，李淼對早期宇宙的研究、引力波的研究也有一定的影響。他還計畫通過 LIGO 未來對雙中子星合併的觀測資料來研究宇宙學，特別是如何確定哈勃常數，以及對暗能量模型的影響。

李淼還是一位優秀的研究生導師，他歷年所帶的研究生絕大多數還留在物理學領域，其中，有 14 人在科學院、清華大學等單位任教授和副教授。2013 年，

李淼加盟中山大學，組建天文與空間科學團隊，現在的中山大學物理與天文學院就是以此為基礎成長起來的。

## 跨界

多次參加央視節目，如《讀書》欄目、《今日影評》。多次參加綜藝節目，如《火星情報局》、《智造將來》。為若干科幻影視片科學顧問。

JIANG BOYAN LLC  
FOR REVIEW ONLY