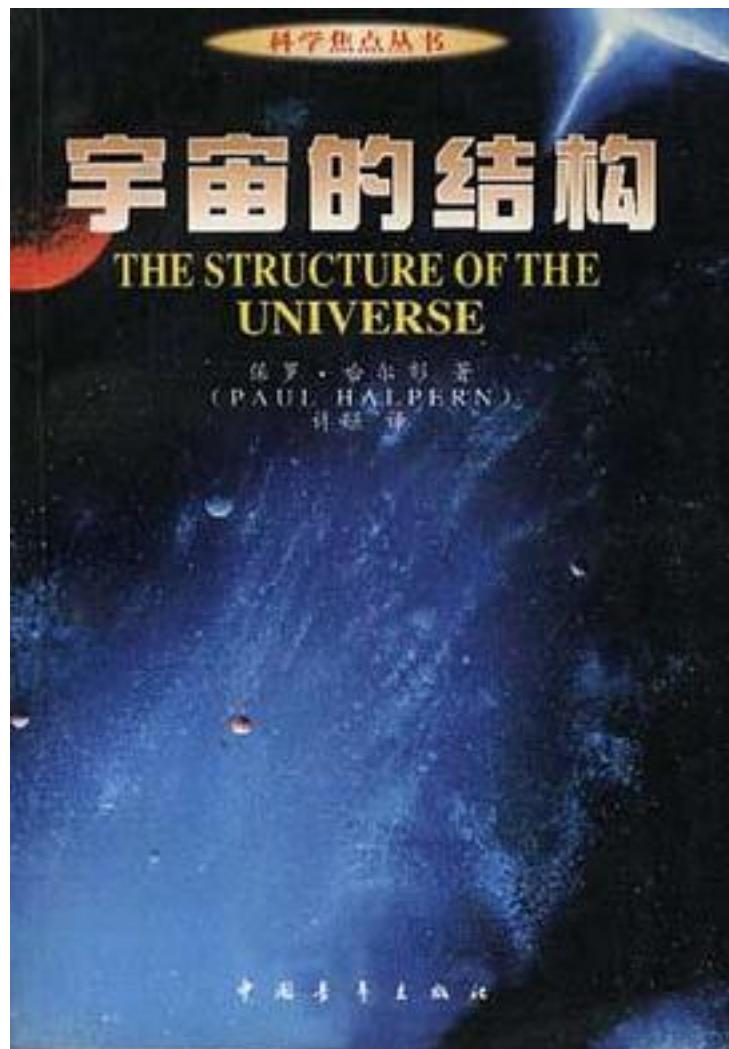


宇宙的结构



[宇宙的结构 下载链接1](#)

著者:[美]斯蒂芬·亚力山大 (Stephon Alexander)

出版者:河南科学技术出版社

出版时间:2020-5

装帧:平装

isbn:9787534999741

我们的宇宙是一首即兴创作吗？宇宙结构与音乐之间有着什么样的秘密联系？我们的宇宙本质上是一个音乐宇宙吗？《宇宙的结构》一书是理论宇宙学家、萨克斯演奏家斯蒂芬·亚历山大的颠覆式新作，他在书中创新地揭示了音乐和宇宙结构之间的秘密联系，非常独特。

物理与音乐看似是对立的，但在《宇宙的结构》一书中，斯蒂芬·亚历山大将带领我们走过他非凡的探秘旅程——从毕达哥拉斯到爱因斯坦，从爵士乐到理论物理学，从天籁之音到弦理论，并揭示出：宇宙结构的起源实际上可能与爵士乐的即兴演奏有着很大的相似之处，那就是都是一种振动与共振！

《宇宙的结构》这本书最迷人之处在于，它既是一本关于历史的回忆录，又是一本推广物理学的前沿科普著作，还是一本普及爵士乐的轻松读物。斯蒂芬·亚历山大关于宇宙结构和相关历史的研究，和他的人生故事一样，值得一读。

作者介绍：

斯蒂芬·亚历山大

布朗大学物理学教授，主要研究理论宇宙学、量子引力和粒子物理学，荣获美国国家科学基金会杰出青年教授奖（NSF CAREER Award）。曾任教于宾夕法尼亚州立大学、哈弗福德学院和达特茅斯学院。

爵士乐演奏家，与知名电子乐乐手埃琳·里乌（Erin Rioux）合作制作了自己的第一张专辑，名为《来了》（Here Comes Now）。

本科毕业于哈弗福德学院，在布朗大学获得博士学位，并在伦敦帝国理工学院和斯坦福大学直线加速器中心进行科学的研究。

目录: 前言 以爵士之眼，透视物理学之奥秘

第一部分 当物理学与音乐相遇

01 巨人的步伐

音符的魔法

与爱因斯坦相遇

音乐是一个物理事件

像科学家一般“种下科学”

02 寻梦物理学，无所畏惧地向最难的问题发起进攻

库珀的诺贝尔奖之路

成为物理学家

探秘伊辛模型

03 通向宇宙结构的所有河流

爵士乐，通向实验思想的大道

宇宙大尺度结构如何而来

第二部分 音乐与那些科学家的故事

04 弦论，审视美丽宇宙之声

倾听宇宙的交响曲

物理之美，数学之美

与方程式“共舞”，在和弦变化之间“演奏”

05 毕达哥拉斯之梦

万物皆存在于数的和谐之中

从托勒密到牛顿，一场反直觉的探索

06 伊诺，音乐宇宙学家

李·斯莫林，还有我的新朋友

音乐视角中的傅里叶变换

宇宙是否也是一种即兴创作

07 在爵士乐中，打破物理学的界限

即兴创作与物理学

相对论中的6个音符

08 无处不在的振动

牛顿定律：一切孤立物体都有惯性

宇宙结构，某种振动模式的结果

第三部分 宇宙本身是否就是一件乐器

09 野心勃勃的物理学家们

退出物理学界，成为生物学新人

所有生命都是量子现象

10 我们生活于其中的空间

空间远比运动在其中的物质更有趣

爱因斯坦的方程可以用来描述整个宇宙的时空

“点燃”宇宙的膨胀

11 会发声的黑洞

黑洞，已知最神秘的天体

研究黑洞前，我们要知道声音如何在水中运动

听，黑洞正在“演奏”

12 声音与静默，宇宙结构的和谐旋律

一切都要归功于声音振动

引力与辐射，让声波不断响起

宇宙是一首音乐吗

13 马克·特纳的量子头脑之旅

海森堡不确定原理

光子本质上还是一种波

14 费曼的爵士风

爵士乐是一种语言

音符像是在跳一场量子之舞

费曼的“即兴创作”

15 宇宙的共振

声音宇宙的奥秘

打开了一个潘多拉魔盒

第四部分 我们的音乐宇宙

16 噪声之美

聆听来自噪声的音乐

暴涨场正是我们宇宙的“导体”

有可替代的暴涨模型吗

17 音乐宇宙

宇宙是音乐的

宇宙之声正是这件乐器，而这件乐器正是宇宙之声

18 星际空间

把复杂简单化

创造一个结构，它终将理解宇宙自身

后记

致谢

注释

• • • • • (收起)

[宇宙的结构 下载链接1](#)

标签

科普

一本有趣的科普读物，角度很新

音乐

物理

mobi

akb

SCI

2020

评论

其实物理和音乐都讲得不够多，而且是将它们生拌在一起的，没有让读者感觉到宇宙学跟音乐的联系有多密切或巧妙。我觉得将音乐与宇宙类比不是很讨巧，读者很可能既不了解宇宙也不了解音乐，于是难以领会物理理论

[宇宙的结构 下载链接1](#)

书评

[宇宙的结构 下载链接1](#)