

<<空间简史>>

图书基本信息

书名：<<空间简史>>

13位ISBN编号：9787511231093

10位ISBN编号：7511231098

出版时间：2012-12

出版时间：光明日报出版社

作者：于振发

页数：187

字数：117000

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>

<<空间简史>>

内容概要

为了能使更多的人一起研究、探讨、调侃这些问题，为了使一些看似非常玄奥的问题便于理解，于振发编著的《空间简史》内容介绍：采用了类似通俗演义的写法。

这就产生了一个问题：这些可谓玄之又玄的东西，如果说得太通俗，读者对一些问题的理解和认识可能容易造成误读，甚至由于我的一些不恰当的通俗解释和比喻，就已给读者误导、造成误解了。

可是如果表述得太专业、太“严谨”，对于大多数读者又会感到过于生涩、玄奥、难懂。

因而我想把《空间简史》的读者群定位在：只要你具有相当于高中的文化水平，只要你能仔细地阅读它，应该基本上都能看懂，并不时地会撞击出你绚丽的思想火花。

基于这样一个想法，在这本小册子里，难懂的专业术语尽量少用，繁杂的数学公式尽量不用。

<<空间简史>>

书籍目录

开场白

第一章 人类正加速改变对空间的认识

第一节 牛顿的时空观

第二节 爱因斯坦的四维时空

第三节 奇点引爆出宏观世界

第四节 微观世界已小至成点

第二章 玄之又玄弦理论出现了

第一节 无心插柳柳成荫

第二节 空间是多维的、是有缝隙的

第三节 从弦理论到M理论

第四节 从玻色弦理论引起的哲学思考

第三章 进入多维空间

第一节 支起强子对撞机的“大炮”

第二节 寻找引力子

第三节 “慧眼”疏通器

第四节 虚空而喧嚣的多维世界

主要参考文献

<<空间简史>>

章节摘录

空间真的只有3维吗？

这里先不回答这个问题，后面会重点谈这个问题的。

这里要提示你的是：伽利略坐标是静止的，即坐标原点没有运动速度。

牛顿不是要研究运动问题、速度问题和力的问题吗？

那还要再引进一个概念，就是前面提到过的一句：静止惯性系和运动惯性系。

那这里又要解说什么是惯性系了。

现在先说什么叫惯性。

下个简单、通俗的定义：惯性就是指物体具有保持静止状态或匀速直线运动状态的性质。

那么，惯性系就是指参照物是静止或匀速直线运动，即坐标原点的速度要么是零，要么大小和方向都不变。

惯性系就是指不受外界影响的参照系。

这一下麻烦了，这又引出个参照系的概念。

好吧，那就只好再谈一谈什么是参照系。

参照系就是以参照物为原点所建立的一套坐标系，这套坐标系要有标准长度和标准方向。

这还要解释什么是参照物。

简单说吧，参照物就是能够进行参照、对比的物体。

我们在试图准确描述一个物体、一个事物状态时，都要把那个物体、那个事物状态跟我们熟悉的物体、事物进行比较来确定。

比如说：火车的速度是200千米/时，是视铁轨不动、地面不动，这也就是所说的相对速度，它是指火车相对于地面或铁轨的速度而言的。

不难看出：关于运动与静止的关系，在牛顿那个时代，理解得已经相当科学了。

在这个世界上，没有绝对的静止，只有相对静止和相对运动。

而相对静止或相对运动都是要有参照物的，火车每小时200千米的速度就是以地面铁轨为参照物的。

再比如，你问深圳在哪里。

这时你必须选一个参照物，甚至于是参照系才能表述清楚。

深圳在北京南面多少千米，或说在广州东南多少千米。

这里我们把北京或广州作为参照系的原点，把东南西北作为方向，以千米作为长度单位，这样就能精确地指出深圳的位置了。

我们可以把参照物看成是描述一个事件、一个物体的基准。

只要你感到能描述方便，参照物可由你任意选取。

这就是说，参照系只是你为便于描述某个物体或某一事件而假定出来的东西，是我们的一个规定和想象。

世界上每一个物体、每一个事件，都可以通过参照物、参照系、惯性参照系来进行描述。

事实上，我们平时早就有意无意地在潜意识中使用这些方法了，只是伽利略将其进行了科学的总结，牛顿在他的几个定律里娴熟地运用了这些概念。

那么什么又是坐标变换呢？

坐标变换就是在同一时刻、同一物体的坐标，从一个坐标系变换到另一个坐标系。

这就称为坐标变换。

联系这两组坐标的方程式，就叫坐标变换方程。

这一点很容易想象，因为物体一旦运动，时间就随之发生变化，空间位置也就要发生变化，你要进行定量地计算，就要从一个坐标系变换到另一个坐标系才行。

P16-17

<<空间简史>>

编辑推荐

于振发编著的《空间简史》内容介绍：时空是无时无刻不伴随着我们每个人的。再也没有比时空问题与我们人类关系更密切、更直接的了。人一降生下来，就立即投入到了时空的怀抱。人们从孩提时代开始，就对自身生存的时空。有了渐渐的认识，并各自部对此有着无限的遐想。如果人类没有对时间、空间的基本认识，人类就根本不可能认识自我，也不能把握自我。

<<空间简史>>

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>