

时间简史

THE ILLUSTRATED
A BRIEF HISTORY OF TIME

[英] Stephen Hawking 著 许明贤 吴忠超 译



前几日霍金先生逝世，在各界引起巨大反响。借这个机会，一时兴起，遂尝试翻阅。

在阅读之前有两点互相矛盾的顾虑，一是相对于许多中学阶段甚至更早就接触过此书的人，担心自己现在才看是不是为时过晚；二是担心内容过于深奥自己不能理解。最终看来我真的是多虑了。书中很多原理、概念，是作为具有一点理工科背景的我，这几年才逐渐真正理解的。另外正如人们广泛的评价一样，霍金先生用这些可读性极高的文字，轻松幽默、机智明晰地把这些令人生畏的主题通俗地表现给大众，读起来觉得很受教同时又很快乐。

我不想就书中的某些物理概念做一个总结提炼了，因为霍金先生已经在书中解释得非常清楚了，实在是已经做的很好了，我不认为我能总结的更出众。令我印象深刻的，除了通俗易懂的宇宙物理奥秘之外，还有书中许多富有哲理的观点，令我拍案叫绝！

一、关于统一理论

在第一章末尾，作者关于“统一理论”给出了这样的观点：如果真有一个完整的统一理论，那我们必然也要在这个理论的约束之中，那同时我们的探索的结果其实也是受约束的，所以我们无法保证我们最终探索出来的是正确的结论，甚至无法保证是否压根没有结论。

若是从微观的角度看，人是如此具有主观能动性，但从宏观上看，如果人本身就是宇宙秩序的一部分，那我们的任何探索真的可能不会为我们人类社会带来实质性帮助。但是人类的本能决定了他们不满足于现状，求知欲使人类去探索更多的未知，尽管可能无功而返，尽管或许上帝更聪明一些，让人类永远无法跳出他设下的宇宙秩序，但是，这就是人类。

二、关于自然科学的探索

有时候我就思考，我如果生活在古希腊亚里士多德时代，我能不能意识到地球🌍是圆的而不是平坦的；我如果生活在古罗马托勒密时代，我会不会提出日心说；我如果是哥白尼，我会不会发现日心说，并冒天下之大不韪推翻地心说；我如果是伽利略，我会不会提出一颗铅锤和一片羽毛下落的同样快；如果苹果🍏砸到了我，我会不会受启发推出万有引力……

有时候真的是敬佩西方的那些科学家们，有一双不甘平凡的慧眼，看透万物运行的规律。换了我，我怕我做不到。这些科学原理的一个个发现与进步，实属不易啊。人类用了几千年才从亚里士多德重物比轻物落的快，转变为其实下落一样快，又用了几百年直到上个世纪才在太空中实验验证了伽利略的理论。现在的宇宙大厦中，这个理论太微不足道了，但是证实它我们人类花了几千年！所以可以相见，想探寻所谓的“统一理论”，是多么困难的一件事情。

三、关于时间反演

作为我们地球上的人类，我们习惯了婴儿出生、年老死亡这样的时间演变顺序，我们习惯了玻璃杯掉在地上碎成碎片而不是反之，我们习惯了大楼倒塌变为粉尘而不是砖瓦自动集聚构成一座建筑……

那根据人存原理，另一个世界中，倘若存在一种“反(inverse)人”（我自己命名的[捂脸]），“反人”的生存方式正好是我们的时间反演。那正如这种镜像的东西，谁是智慧谁是不智慧，谁是人谁是反人，都是一个相对的概念。我们没有理由认为我们的方式才是正常的，才是合乎普遍规律的，在宇宙秩序面前，所有东西或许都是平等的。正如我们认为的衰老时诞生，年轻时死亡是一件荒谬的事情，而它却是“反人”的常态。

四、看不见的足球

曾经在美国物理学家、诺奖获得者，利昂·莱德曼德书《上帝粒子》中，看到过这样一个有趣的例子。

说有这么一群外星人来地球友好访问，他们跟人类几乎完全一样，唯独有一点不同：视觉器官比较特殊，无法看到黑白对比鲜明的东西（要知道这并不算什么奇怪的事情，就是我们人眼本身就有盲点缺陷）。所以他们无法看清斑马和足球。作为东道主，我们带他们感受一下这个星球上最受欢迎的运动赛事：足球。

然后好戏来了，虽然他们礼貌地坐在那里观看比赛，但是脸上的神情却很困惑。他们看到的不过是一群穿着短裤的人跑来跑去，在空中毫无目的的踢脚，相互撞在一起人仰马翻，又是一个官员会吹一声哨，一个运动员就会莫名其妙的倒在地上，观众就会欢呼，然后对方会加上一分。他们看到的只有这些。

于是他们开始分析，尝试理解这个游戏。通过服装，他们推断这是两队人在相互竞争，他们还根据队员的跑到绘制出图表，发现每个运动员或多或少都在场地的某一区域活动，他们跟地球人一样，给这些位置起了名字。不久，他们觉得自己有了一个重大突破：对于A队的每一个位置，B队都有与之对应的位置。

比赛快结束了，这群外星人画了很多张图表，总结出很多公式，还有许多复杂的规则。虽然这些在一定程度上是正确的，但是没有一条真正把握住了这种比赛的实质。

直到一个人战战兢兢地提出这样一个观点：“或许，我们可以假设，有一个看不见的球。”

在场那些外星人中的科学家都认为这个提议不可思议，还是在努力钻研复杂公式，直到他们发现，在裁判宣布得分、观众开始沸腾之前，球网后面有一刹那的凸起。足球作为一种低比分比赛，每场比赛少有的几次凸起，时间还很短，但即使如此，细心观察的人还是发现了这个现象，而且为数不多的稀有事件有时会比那些出现成百上千次的寻常事件有

意义得多。于是人们渐渐都开始接受肯定有看不见的球的存在，并且发现所有的问题迎刃而解，他们推导出来公式、图表依然有用都是正确的，而球则解决了规则的合理性。

仔细想想，我们人类探索自然的历史，好想就跟这群外星人探索足球比赛的奥秘一样，所观察到的东西越来越多，所总结出的东西越来越多，所知道的东西越来越多，但是，难免这些发现都不是本质发现，正如如果没有发现球的存在，那其他任何推理可能都是正确的，但是总是不能领略到足球赛事的竞争点。

比如，在谈到时间旅行的时候，我们不禁会问，如果穿越到过去是可实现的，那么为什么我们没有受到来自未来的人的骚扰？于是提出了时序防卫的观点，还有比如宇宙监督的观点等等，这些都是在发现了许多无法解释的问题的时候，提出的假设。这不正跟外星人观看足球赛时对一些他们尚不能理解的东西做出假设是一个道理么？包括在本书后面谈到物理学的统一，提出了所谓的大一统的弦理论，这都是人类根据已有的知识，提出可能合理的假设，假设是否正确我呢尚不得而知，这一个假设对于整个宇宙秩序的探索究竟达到了怎样一个地步？是类似于仅仅发现足球是一个两队的竞争？还是类似于已经发现了球网的凸起距真理仅一步之遥？我呢也不得而知。把答案留给时间。

合上本书，仿佛放下了整个宇宙。所谓承蒙召唤者多，而被选择者寡，或许，霍金先生就是宇宙秩序的选择者，来到地球，带领人类，探索更多的未知.....

侯碧潭
2018.4.3