

时间服务器应用的重要性（缅怀霍金先生）

今天是 2017 年 03 月 14 日，著名史蒂芬-霍金去世，享年 76 岁，在此篇开头共同悼念霍金先生。我们以最虔诚的心，缅怀这位巨星，并诚挚的祝福他脱离几十年肉体的苦难，愿巨星的灵魂可以达到超脱的自由。



斯蒂芬·威廉·霍金，ALS 患者，英国著名物理学家和宇宙学家。霍金的主要研究领域是宇宙论和黑洞，证明了广义相对论的奇性定理和黑洞面积定理，提出了黑洞蒸发现象和无边界的霍金宇宙模型，在统一 20 世纪物理学的两大基础理论——爱因斯坦创立的相对论和普朗克创立的量子力学方面走出了重要一步。

霍金先生曾举例指出，开车直线行进等于是在“1 度空间”中行进，而左转或右转等于加上“2 度空间”，至于在曲折蜿蜒的山路上下行进，就等于进入“3 度空间”。穿越时光隧道就是进入“4 度空间”。

1、关于时间

关于时间的描述，霍金先生提出即使是在太空中，万物也都有时间的长度，在时间中漫游，意味着穿越该“4 度空间”。

我们赖以生存于三维空间中生存，四度空间的时间成为了我们记录人类成长和物质发展的标尺，少了这个参考标尺，就失去了物质前进的标称，大世界记录就存在了无序性，和纷乱性。如同霍金先生曾经举出的例子中说明一个完整的杯子打碎是一个有序到无序的过程，但是一个碎了的杯子自己恢复完整就是不可能的，无序到有序的过程是不可逆的。

所以，时间存在于四维空间，为三维大世界做着不可逆转的标尺，是人类文明和物质发展不可或缺的存在。

2、时间统一的重要性

在霍金先生关于《时间简史》的描述中，带领我们遨游外层空间奇异领域，对遥远星系、黑洞、夸克、“带味”粒子和“自旋”粒子、反物质、“时间箭头”等进行了深入浅出的介绍，并对宇宙是什么样的、空间和时间以及相对论等古老问题做了阐述，使我们初步了解狭义相对论以及时间、宇宙的起源等宇宙学的奥妙。

关于书中的内容我们不做过多的描述，而关于时间的渊源是我们探索无穷尽的东西，一切物质发展基于时间，人类文明基于时间，时间简史基于时间，而时间的标准统一就变得尤为重要。

3、建立时间标准的实施性

建立时间标准，即拥有一个标准的时间，理论上标准时间是指在正常条件下，一位受过训练的熟练工作者，以规定的作业方法和用具，完成一定的质和量的工作所需的时间。

在管理过程中，标准时间能带来极大的便利，它化繁为简，把不同的工作对象，不同的作业人员，不同的工作条件统一起来，以时间这样一个相同的度量单位来表示，使得生产计划、设备规划、成本预测及控制等工作简便易行。

所以，建立时间标准就如同各国货币之间的汇率额算，必须明码标价，等价交换；但又完全不相同于货币交易，因为时间的汇率额算是一个标尺，根据地球地理位置划分且不随任何物质或认为条件发生额算变化。

4、时间服务器应用的重要性

建立时间标准，是人类文明存在之初就出现的的标尺，如同日出而作日落而息，如同今天纪念的霍金先生生于 1942 年 01 月 08 日逝世一样。

但是随时工业革命转到科技革命，到现在新科技时代的发展，所有我们可肉眼描述的时间的定义已经不能满足于我们对时间的需求，比如通信行业对基站时间的统一要求，航海中心海域基地的时间统一要求，企业公司对电子网络设备的时间统一要求等等，使得“时间服务器”自然屹立于科技发展，并更加重要的存在。

目前，时间服务器主要是通过更为精确的时间源，通过某种媒介传递将精确的时间统一传递给媒介下属的设备，满足某一个媒介内时间的完全统一。比如西安同步的 SYN2151 型 NTP 时间同步服务器，是通过接收北斗/GPS 卫星标准时间信息，然后通过完全的物理隔离模式，统一局域网内的网络设备，如工控机，计算机等。

NTP 时间同步服务器作为时间基底，以一种更精确的方式通过媒介交换传递给需要时间统一的设备。同时 NTP 时间同步服务器能足以在现代科技中得到广泛的应用，更重要的原因是它相对于我们平时手机，计算机，日月星辰观察到的时间，有着更高的准确性，和可依赖性。

5、时间服务器应用行业

时间服务器作为现代科技发展依赖的基石，不是徒有虚名，近几年我们的案例从军队，研究所，计量院，银行，通信局逐渐扩展至学校，医院，普通工业。特别是从去年开始医院时间统一案例成大幅度增加，学校成正比增长。

这个数据说明了现代科技对时间统一性和高准确度的要求更加严格，也说明我们的社会更加注重时间统一基准带给我们三维空间的便利性。

6、时间简史简述

天才已逝，光辉永存。霍金先生的《时间简史》告诉我们的这些我们想象不到的事情：

1) 霍金先生出生于 1942 年 1 月 8 日，正好是“现代科学之父”伽利略逝世 300 周年的日子。伽利略曾因坚持“日心说”而激怒教会，被判处终身软禁。霍金先生对伽利略有一种很强烈的认同感，认为他对现代科学的贡献比任何人都多，但也表示自己不想分享伽利略的噩运。

2) 《时间简史》这本书，它是霍金先生的科普著作。这本书的出名其实根本原因不在于这本书的科普水平有多高，而在于它介绍了霍金的三大理论贡献，各个都意义重大。

3) 霍金先生的第一个理论贡献，是和英国数学家彭罗斯共同提出的“奇点定理”。简单来说，霍金和彭罗斯成功证明了：根据当前的理论和观测结果，如今广袤巨大的宇宙，一定起源于一个无限小的奇点之中。

4) 霍金先生的第二个贡献，就是提出了“无边界宇宙模型”。在主流宇宙大爆炸模型中，宇宙必须要有个开端。但科学家们又无法说清楚这个开端，所以总有人认为有一个“上帝创世的时刻”是宇宙的起点。而在霍金的无边界宇宙模型中，宇宙没有开端和起点，因此也就不需要上帝来创造，直接从根本上驳斥了神创论。

5) 霍金先生第三个重要的学术贡献，便是“黑洞辐射”，也被称为“霍金辐射”。过去人们认为，黑洞引力极高，任何物质都不能从中逃逸。但霍金提出：黑洞的边缘，其实在一刻不停地向外产生粒子对，其中带有负能量的会被黑洞吸收，带正能量的则可能从黑洞逃逸。这个理论，直接刷新了人们对黑洞的认识。

霍金先生曾在世界天主教的中心——梵蒂冈，发表过一次演讲，讲解了自己的“无边界宇宙模型”，暗示宇宙中没有上帝的位置。不过有趣的是，教皇并没有听懂他的言外之意。

对于网上盛传霍金先生说的“月球背后有外星人”的言论，你可别相信，那只是谣言，霍金从没说过这样的话。不过关于外星人，霍金倒是曾在一部纪录片中提过：人类或许会在某天收到外星人的信息，但我们要谨慎回复。因为人类跟高等外星文明的接触，就相当于美洲土著见到了哥伦布，并不见得是一件好事。

《时间简史》是唯一一本被称之为“读不来的畅销书”，解密宇宙，黑洞和大爆炸等天文物理学家理论。

在此文最后，我们祝福这位伟大的物理学家，在时间的浩瀚宇宙中长存！