

宇宙新概念

第六章 宇宙论

6.7 宇宙新奇模型

一、大挤压理论

二、平行宇宙

三、无限宇宙

四、气泡宇宙

五、数学宇宙

六、婴儿宇宙

一.宇宙大挤压理论

大挤压理论就是大坍缩。一种假想的宇宙状态,是宇宙终结的奇点。可以这样来理解大挤压理论：以地球为模型，宇宙是作为从北极的一点（大爆炸）开始的，从北极一直往南走时，离北极等距离的纬度圈越来越大，这对应于宇宙随时间的膨胀。宇宙在赤道处达到最大的尺度，再往南去，宇宙将随着时间的继续增长而收缩，最后在南极收缩成一点（大挤压）。

二.平行宇宙

平行宇宙（Multiverse、Parallel universes），或者叫多重宇宙论，指的是一种在物理学里尚未被证实的理论，根据这种理论，在人类的宇宙之外，很可能还存在着其他的宇宙，而这些宇宙是宇宙的可能状态中的一种，这些宇宙可能其基本物理常数和人类所认知的宇宙相同，也可能不同。我们的宇宙正处在从一个奇点（质量极大）不断膨胀到达极限后又重新收缩为一个奇点或者撕裂成多个宇宙的过程中。宇宙在极限膨胀的过程中也有可能撕裂为多个宇宙，中间间隔有无物质区。我们可以设想一下，万事万物最初是这样质量极大极大的奇点，通过膨胀不断的撕裂成无数个平行宇宙，在某一天的某一刻，就诞生我们存在的这样一个宇宙。

2003年美国宇宙学家马克思·泰格马克提出将平行宇宙分成四类：

第一类:这类的宇宙和我们宇宙的物理常数相同，但是粒子的排列方法不同，同时这类的宇宙也可视为存在于已知的宇宙之外的地方。

第二类:这类的宇宙的物理定律大致和我们宇宙相同，但是基本物理常数不同。

第三类:根据量子理论，一件事件发生之后可以产生不同的后果，而所有可能的后果都会形成一个宇宙，而此类宇宙可归属于第一类或第二类的平行宇宙。

第四类:这类的宇宙最基础的物理定律不同于我们宇宙。

问题的关键已不是多重宇宙是否存在，而是它们到底有多少个层次。

第一层次：视界之外

第二层次：膨胀和气泡

第三层次：不平行世界

第四层次：其他界构

Parallel Dimensions, Virtual Worlds

In 1905, Einstein published his Special Theory of Relativity, introducing the concept of parallel dimensions to the world;

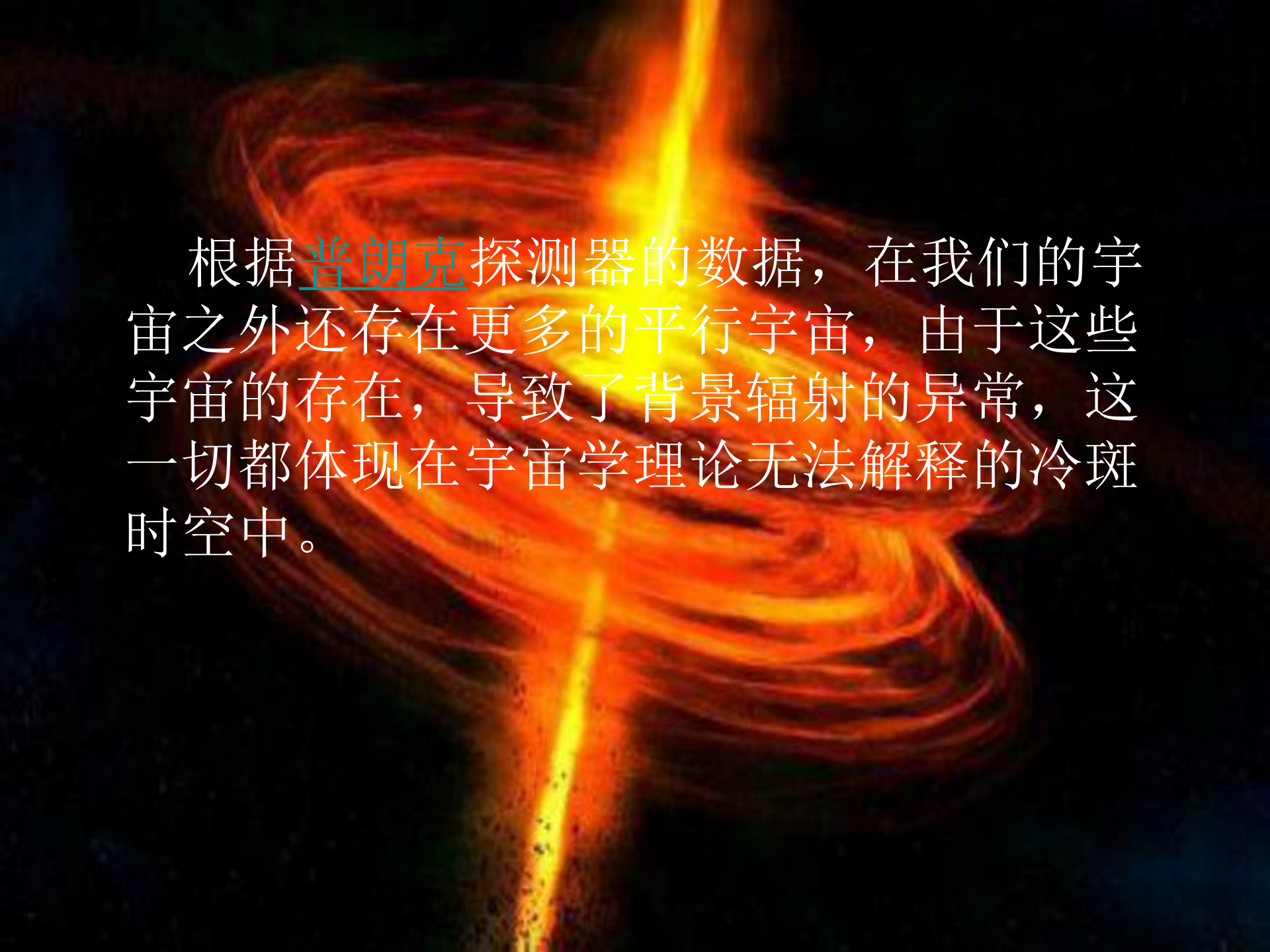
In 2011, every Duke of Mount Deer server constitutes an individual parallel dimension;

Rapid, real-time data communication between servers;

Players can travel freely in numerous parallel spaces.

巨大的冷斑

2007年 8月，科学家在研究宇宙微波背景辐射信号时发现了一个巨大的冷斑（cold spot），其中完全是“空”的，没有任何的正常物质或者暗物质，也没有辐射信号，为什么宇宙中会存在如此怪异的时空呢？为了寻找这个答案，科学家认为这是另一个宇宙的证据，冷斑现象可能使得宇宙学家推出一种结论，暗示我们的宇宙之外还存在平行宇宙。



根据普朗克探测器的数据，在我们的宇宙之外还存在更多的平行宇宙，由于这些宇宙的存在，导致了背景辐射的异常，这一切都体现在宇宙学理论无法解释的冷斑时空中。

三. 无限宇宙

虽然科学家并不确定时空的具体形状，但它很可能是扁平的（而非椭圆形或者圆环状）并且无限延伸。但是，如果时空是无限延伸的，那么它必须在某个点开始重复，因为粒子在时空中的分布形式是有限的。按照这种方式，多个宇宙彼此相邻，共同位于一个巨型无限宇宙之中。

四. 气泡宇宙

除了无限膨胀的时空创造了多个宇宙的理论，其它宇宙的存在还可能通过名为“永恒膨胀”的理论解释。永恒膨胀理论是由美国塔夫斯大学宇宙学家亚历山大·维兰金首次提出，理论认为有些空间的口袋停止膨胀，而有的地区持续膨胀，因此产生了很多独立的“气泡宇宙”。

我们自身宇宙的膨胀已经停止，这使得很多恒星和星系开始形成，但它只是时空广袤海洋中的一个小气泡，很多其它类似我们自身的气泡宇宙仍在继续膨胀。在某些气泡宇宙中，物理学定律和基本常数可能与我们的有所不同，这导致这些宇宙可能有些奇怪。

五. 数学宇宙

关于数学是否是描述宇宙的一项简单工具，或者数学本身就是基本现实，而我们对宇宙的观测其实是对宇宙真实数学本质的不完美认知，科学家一直争论不已。如果后者是正确的，那么组成我们宇宙的特殊数学结构可能并非是唯一的可能，事实上所有可能的数学结构都存在于它们自身的单独宇宙里。

数学结构是完全独立于人类的一种能够以某种方式描述的事物，我认为一定存在某些独立于我们的宇宙，使某一天人类灭亡，这些宇宙仍将继续存在。

六. 婴儿宇宙

宇宙不是无限的，而是有一个时间上的起点，在那个起点时间发生宇宙大爆炸，形成了现在的宇宙，迄今约137亿年，这个时间对宇宙来说太小，仅相当于人类发育的婴儿时期，故此得名婴儿宇宙。借助美国宇航局的微波背景辐射探测器，一个国际天文学家小组新获得了“婴儿期”宇宙迄今最精细的照片，为宇宙大爆炸理论提供了新的依据，根据这张照片，科学家“精确地测量出了宇宙的实际年龄大约是138.2亿年”。婴儿宇宙的概念，首先确立无限意念，在无限之中，包含了无穷的未知时空和生命。这个宇宙，从其历史角度讲，并非是初生的，它也有着辉煌的历史。