

基于哈勃望远镜等观测设备对宇宙大爆炸论提出质疑

陈宇¹ 陈寿元²

1. 北京师范大学天文系, 北京;

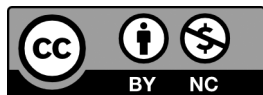
2. 山东师范大学, 信息科学与工程学院, 济南

摘要 | 本文首先分析哈勃定律的发现使用的光学望远镜, 以及后来升空的哈勃望远镜的基本性能, 认为测量到星系后退速度的哈勃定律是不可能的。通过对彭齐亚斯和威尔逊发现宇宙背景 3K 辐射, 所使用巨型号角天线以及后来升空 COBE 卫星天线, 其收到微波背景辐射, 噪声是天线接收系统的基本参数, 无法证明所测噪声就是宇宙大爆炸余辉。依此对宇宙大爆炸论提出质疑! 宇宙大爆炸论就是西方神父利用一点物理(相对论、粒子物理)、数学、以及指鹿为马的天文观测结果, 完成唯心主义的宇宙起源说, 与宗教对宇宙创世说没有什么本质区别。

关键词 | 大爆炸宇宙学; 哈勃太空望远镜; 号角天线; 频率衰减; 宇宙红移; 多普勒效应

Copyright © 2021 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

现代宇宙学认为宇宙起源于 138 亿前的一次大爆炸^[1-10], 主要依据(1)

通讯作者: 陈寿元, 山东师范大学教授, 硕士生导师, 研究领域, 信息物理, 通信系统与工程。

文章引用: 陈宇, 陈寿元. 基于哈勃望远镜等观测设备对宇宙大爆炸论提出质疑[J]. 测绘观察, 2021, 3(2): 69-87.

<https://doi.org/10.35534/go.0302007>

“1929年，哈勃利用当时全世界口径最大的光学望远镜（口径：2.54米），测量到河外遥远星系退行速度，宇宙膨胀的发现”；（2）1964年，彭齐亚斯和威尔逊在巨型号角天线上，测量到2.7的微波背景辐射，被定义为是宇宙大爆炸的余辉，获得1978诺贝尔物理奖；（3）物质丰度等。宇宙大爆炸论的理论建立依据：（1）广义相对论、（2）高能粒子物理等。大爆炸宇宙学已经成为人类主流共识，似乎被证实，成为科学理论。但是也存在质疑与批判的声音^[11-26]。

红移有多普勒红移、引力红移、宇宙学红移^[27, 28]三类，频率随传播媒质而降低：光线经过大质量天体边缘时，频率发生变化（红移量）。北京天文台天文观测专家胡景耀的观测结果^[29]；电磁波在媒质中传播速度与频率有关^[30, 31]，色散补偿技术^[32, 33]，光波频率在媒质中传播的变化：如媒质的正啁啾（红头紫尾）效应：脉冲头部的频率降低，尾部频率升高；负啁啾（紫头红尾）效应——脉冲头部频率升高，尾部频率降低，一般情况脉冲两端频率降低，比中间降低的快。

哈勃太空望远镜是测量证实宇宙膨胀的关键性设备，矩形号角天线等设备测量到微波背景辐射，测量到大爆炸余辉。宇宙学家们给出观测结果应该真实可靠，不应该怀疑。但是广大读者不清楚观测设备基本性能、以及观测过程、观测结果的处理方法？本文试图从这些角度对宇宙大爆炸论提出质疑。

2 哈勃定律（哈勃测量到星系退行速度）

2.1 哈勃定律

几乎所有的宇宙大爆炸论课本、论文都讲：“1929年，哈勃利用当时全世界口径最大的光学望远镜（口径：2.54米），测量到河外遥远星系退行速度，宇宙膨胀的发现”。如图1所示。

哈勃定律

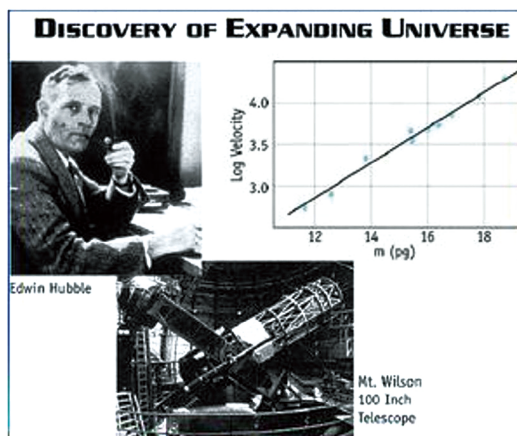


图 1 哈勃发现宇宙膨胀

Figure 1 Hubble discovered the expansion of the universe

说明：图 1 是哈勃本人照片、他使用的观测望远镜，以及观测结果。观测结果是星系退行速度与星系距离成线形比例关系——被称为哈勃定律。

哈勃使用的该望远镜的光学参数：口径 2.54 米，可见光波段。当时口径最大，观测精度最高。

观测过程：与相机配合，感光拍照。得到天象照片。

处理过程：根据拍摄照片，挑选需要说明光点进行解刨。可以得到两个参数，光点的亮度、光谱线的移动。由光的亮度可以判断距离。由谱线移动量可以判断频率衰减量。

观测结果的解释：亮度衰减——太空球面模式传播，以及吸收损耗所致。频率衰减——光源远离的多普勒效应所致。

解释的广沿推理：星系红移推理出星系远离、远离的速度与距离成比例。再推理：星系都后退——宇宙膨胀；再再推理：宇宙膨胀——宇宙起源于一点的大爆炸。

质疑点：（A）哈勃使用的光学望远镜仅能测量到星系的光的强度、光的频率衰减（红移）。星系退行速度不可能测量到。（B）星系红移是由多普勒效

应所致,依据不够充分。没有依据能够保证星系红移一定是多普勒效应所致。(C)陈寿元效应(详见参考资料)可以顺利解释星系红移:光在太空传播,频率也是光强度因子,光亮度的衰减,可以导致光波振幅衰减,也可以导致频率衰减。

2.2 哈勃太空望远镜

哈勃观测结果令人类振奋,但是地面望远镜观测受大气的干扰,测量清晰度不理想。1990年美国航天飞机把望远镜长13.3米,直径4.3米,重11.6吨送上太空。测量精度是地面的10倍以上。

哈勃太空望远镜光学参数:玻璃主镜片口径:2.4米。比哈勃使用望远镜2、54米略小一些。次镜口径:0.3米。观测结果如图2所致

说明:(1)哈勃使用的光学望远镜,仅能收到遥远星系发来微弱的光信号,不可能直接测量到星系退行速度。就是后来发射的太空的哈勃望远镜,口径稍微小一点,但是远离地面大气的干扰,测量清晰度高10倍以上。也不可能直接测量到星系的退行速度。

哈勃望远镜观测结果

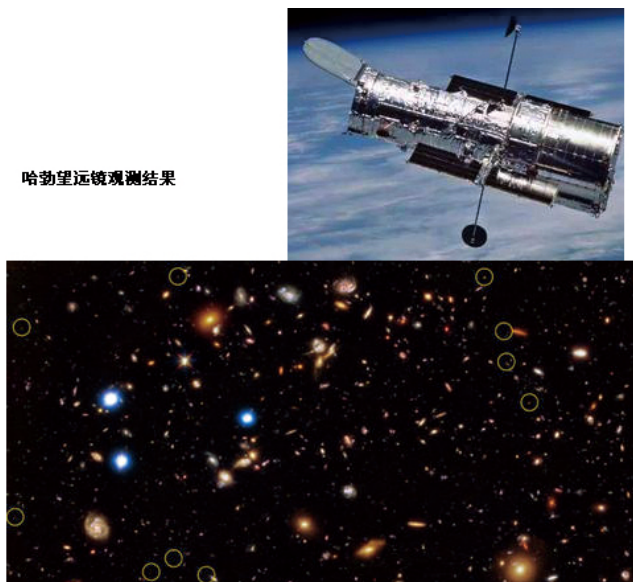


图2 哈勃望远镜观测结果

Figure 2 Hubble observations

天文学家根据哈勃太空望远镜拍摄的高清晰度的天文图片。找到更多大红移量的星系、超大红移量的超新星、暗物质、黑洞等结果

注意点 1：哈勃太空望远镜与哈勃使用的地面望远镜相比，清晰度提高 10 倍以上。分析方法雷同。利用哈勃太空望远镜都不能测量到星系的远离速度。哈勃利用地面 2、54 米口径望远镜也不可能测量到星系退行速度。

注意点 2：如图 3 所示观测结果值得怀疑。它不是观测结果，仅是根据观测结果（红移）给出假如是多普勒效应的推理解释。

注意点 3：根据观测结果（红移）给出假如是多普勒效应所致，缺乏科学依据。无法证明、也无法保证它一定是多普勒效应所致。

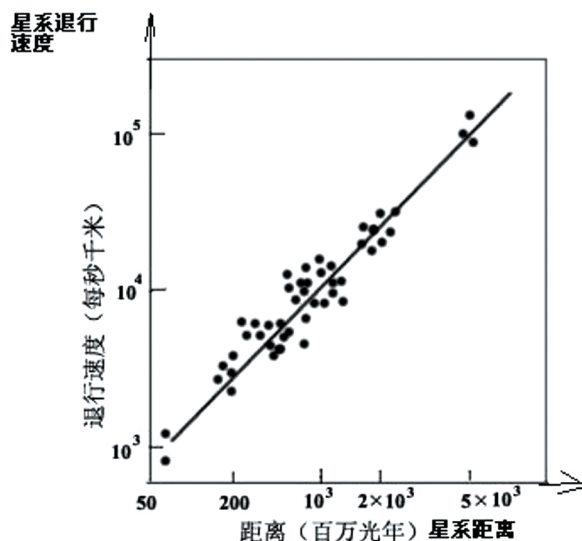


图 3 哈勃测量到星系退行速度（哈勃定律）

Figure 3 Hubble Measured Galactic Receding Velocity (Hubble's Law)

说明：图 3 并不是观测结果。它具有很大的欺骗性、误导性。给普通读者的信息：“星系退行就是观测结果”。真实情况这一切仅仅是根据谱线的移动假定是多普勒效应所致的推理和假设。这种推理证据不够充分。

2.3 多普勒效应逆向推理不成立

1842 年，奥地利物理学家多普勒发现，行进的火车汽笛声，发生变化：接近时，

频率升高；远离时，频率降低。这一现象的发现，被称为多普勒效应。

多普勒效应已经证明：波源移动，引起频率或波长改变。（正向推理正确）

多普勒效应无法证明：频率或波长变化，一定是波源移动所致。（逆向推理不能保证其正确行）

需要说明一点：多普勒效应仅说明：波源移动，频率或波长引起变化。但是逆向推理不成立：频率或波长变化推理不出波源移动。如引力红移——引力也可以引起频率或波长变化。陈寿元效应：波在传播过程中，其频率也会自然衰减。

重点说明：图4不是观测结果。处理过程使用的多普勒效应逆向逻辑推理也不成立。

图4为哈勃定律，明显表示星系退行速度与星系距离成线性关系。给读者信息“这就是观测结果”。但是，从使用光学望远镜性能来分析，这种直接观测是不可该实现的。处理星系红移使用多普勒效应的逆向逻辑推理也不成立，至少哈勃定律在逻辑上不严谨。

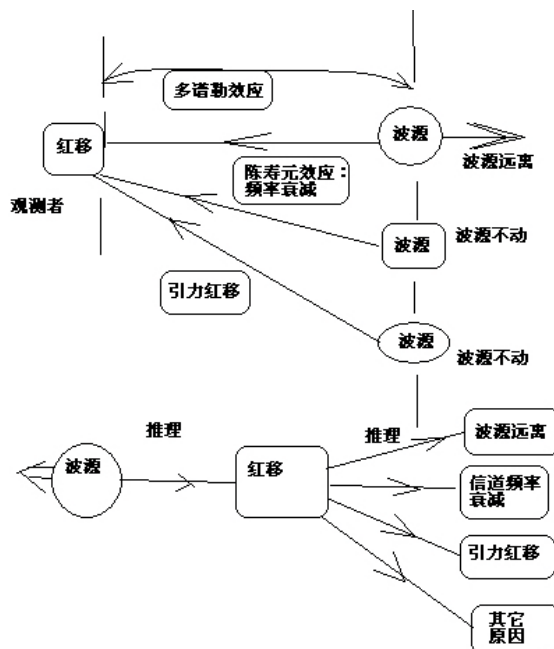


图4 红移与多普勒效应之间相互推理的存在不确定性

Figure 4 Uncertainty exists in the mutual reasoning between red shift and Doppler effect

星系远离，根据多普勒效应，可以推理出频率降低的所谓红移。

但是：仅有红移，没法确定红移是由多普勒效应产生。因为目前已经知道，引力也可以产生红移。陈寿元效应认为信道也可以产生红移。

注意：宇宙红移（哈勃观测结果）假如是多普勒效应产生，可以推理出星系远离的退行速度。进一步推理出宇宙膨胀、宇宙大爆炸的推论。

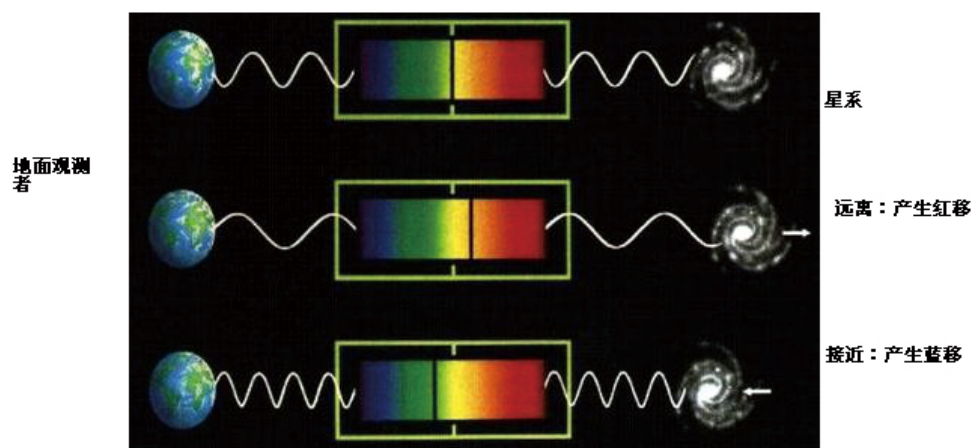


图 5 红移、蓝移的多普勒效应解释

Figure 5 Doppler effect interpretation of red shift and blue shift

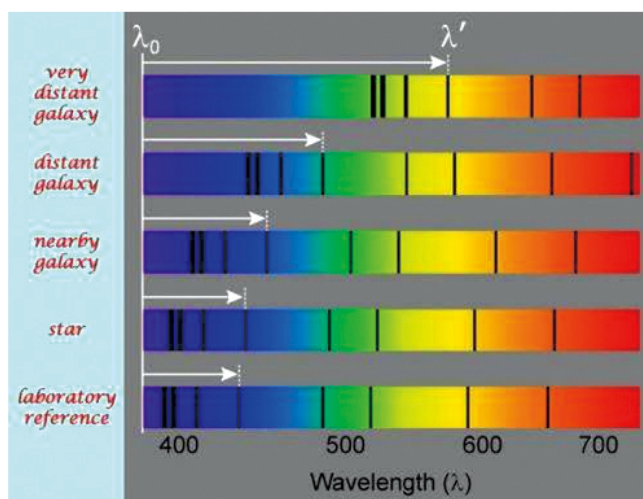
红移用波长相对变化量表示：

$$z = \frac{\lambda - \lambda_e}{\lambda_e} = \frac{H_0}{c} D$$

多普勒效应：当波速、波源移动速度一定，远离时，波长变长——称为红移。接近时，波长变短——称为蓝移。

多普勒效应的特点：红移量与波长相对变化量成正比。退行速度又与红移量成正比。长波频率移动少，短波频率移动多。也就是说，在光信号谱线红移中，谱线不是均匀移动，而是频率高，移动多，频率低、移动少。

如图 6 所示



多普勒效应：蓝端红移大，红端红移小
频率衰减（陈寿元效应）：蓝段光谱红移小，红段光谱红移大！

图6 多普勒效应导致的红移特点与陈寿元效应引起红移特点对比

Figure 6 Comparison of red shift characteristics caused by Doppler effect and Chen Shouyuan effect

2.4 陈寿元效应与多普勒效应光谱分析对比

如果是频率衰减所致，特点能量耗散。光波在太空传播，占据更大空间、占用更长时间段，以及吸收等因素，导致光强度降低。目前认为这种光强度降低，只引起光波振幅衰减，而频率不变。这种认识没有科学依据、至少依据不够充分。通过简单的理论分析，可以得到光的能量密度（光强度）与振幅平方成正比、也与频率平方成正比。从数学角度讲，因子具有平权性。振幅因子可以变化，那频率因子一成不变，缺少科学依据。

如果遥远星系发来的光，其谱线红移是由频率衰减（陈寿元效应）所致，表现出变化特点与多普勒效应截然不同：众所周知，光子能量与其频率成比例，也就是说，在振幅一定时，频率越高，波能量越大。因此光波在传播过程中，在不考虑振幅变化的条件下，光波强度与频率平方成正比。因此单从损耗角度讲，如果单位距离耗散一定量考量，光强度大，传播距离远。从光谱移动结构判断，红端光谱移动大，蓝光端谱线红移小。

光波谱线移动对比

多普勒效应：谱线红端的谱线移动少，蓝端谱线移动多。红移量与距离（速度）成比例——哈勃定律；与时间成比例。

陈寿元效应：谱线谱线红端的谱线移动多，蓝端谱线移动少。红移量与距离成比例，与时间成无关，与路径有关。

3 宇宙大爆炸余辉的测量天线

1964年，彭齐亚斯和威尔逊在巨型号角天线上，测量到2.7的微波背景辐射，被定义为是宇宙大爆炸的余辉，获得1978诺贝尔物理奖；1989年11月，约翰·马瑟、乔治·斯穆特主持升空COBE卫星，测量到符合温度为2.726K的黑体辐射谱的背景辐射，再一次认定为大爆炸余辉，并获得2006诺贝尔物理奖。

3.1 彭齐亚斯和威尔逊在巨型号角天线上测量到宇宙大爆炸余辉

20世纪60年代初，为了改进与通讯卫星的联系，美国贝尔实验室建立了一套新型高灵敏度天线接受系统。该实验室的两位科学家彭齐亚斯和威尔逊在用这套仪器进行测量时，发现了一种微波干扰，相当于绝对温度3.5K。他们曾做了许多工作试图消除这种干扰，微波是一种宇宙深处的像背景一样无处不在的辐射。

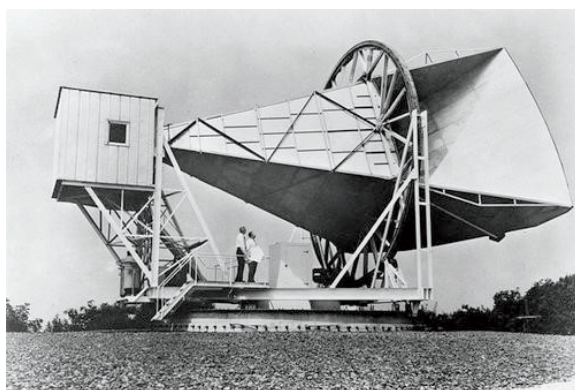


图7 1964年，彭齐亚斯和威尔逊在巨型号角天线上，测量到2.7的微波背景辐射

Figure 7 Penzias and Wilson measured the microwave background at 2.7 on the giant horn antenna in 1964

1965年，他们二人在《天体物理学报》上发表了题为《在4080兆赫上额外天线温度的测量》的论文，宣布了这个发现。随后，普林斯顿大学的狄克等人在同一杂志上解释道，这就是宇宙微波背景辐射。宇宙微波背景辐射的发现为宇宙大爆炸理论提供了有力证据。彭齐亚斯和威尔逊也因此获得1978年诺贝尔物理学奖。

巨型号角天线：天线长：15米，辐射口径：6×6米

新泽西州的贝尔实验室的“喇叭天线”已经成为文物，放在博物馆陈列。噪声是通信、观测、测量领域最普通的事情。如图8所示

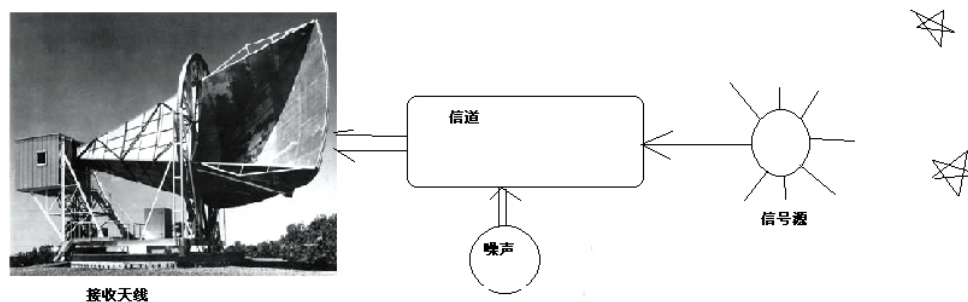


图8 天线与噪声的关系

Figure 8 Relationship between antenna and noise

天线接收目标物发射（信号发射源）的信息——称为信号。发射源发射信号，经过广袤空间传播，受到各种信号的干扰，到达接收天线。天线除受到需要接收的信号，还有不想接收的其他天体（发射源）发射的信息。除需要接收的信号外，一切信息都叫做噪声。如行星、星系等观测，太阳光是最大的干扰信号。因此需要夜里观测。

干扰信号（噪声）可以采取排除法，如天文观测，首先排除太阳的干扰、其次城市灯光的干扰、恒星的干扰、星系的干扰。宇宙中一切发射源都排除了，还有3K背景辐射，认定为大爆炸余辉，才有可信度。

问题1：彭齐亚斯和威尔逊发表的论文非常简短，只是说测量到3K的干扰信号（噪声）

COSMIC BLACK-BODY RADIATION*

One of the basic problems of cosmology is the singularity characteristic of the familiar cosmological solutions of Einstein's field equations. Also puzzling is the presence of matter in excess over antimatter in the universe, for baryons and leptons are thought to be conserved. Thus, in the framework of conventional theory we cannot understand the origin of matter or of the universe. We can distinguish three main attempts to deal with these problems.

1. The assumption of continuous creation (Bondi and Gold 1948; Hoyle 1948), which avoids the singularity by postulating a universe expanding for all time and a continuous but slow creation of new matter in the universe.

2. The assumption (Wheeler 1964) that the creation of new matter is intimately related to the existence of the singularity, and that the resolution of both paradoxes may be found in a proper quantum mechanical treatment of Einstein's field equations.

3. The assumption that the singularity results from a mathematical over-idealization,

* This research was supported in part by the National Science Foundation and 美国宇航局 (NASA) Research of the U.S. Navy.

A MEASUREMENT OF EXCESS ANTENNA TEMPERATURE AT 4080 Mc/s

Measurements of the effective zenith noise temperature of the 20-foot horn-reflector antenna (Crawford, Hogg, and Hunt 1961) at the Crawford Hill Laboratory, Holmdel, New Jersey, at 4080 Mc/s have yielded a value about 3.5° K higher than expected. This excess temperature is, within the limits of our observations, isotropic, unpolarized, and

图 9 彭齐亚斯和威尔逊发表的论文

Figure 9 Penzias and Wilson's paper

说明：普林斯顿大学的狄克等人如获至宝，在同一杂志上解释道，这就是宇宙微波背景辐射。宇宙微波背景辐射的发现为宇宙大爆炸理论提供了有力证据。把普通噪声认定为大爆炸余辉！！

连宇宙大小都认识不清，发射天体的数量、远近程度、发射强度都是未知数，如何扣除宇宙中每一个发射源的影响？这些无法扣除的噪声贡献者，如何认定 3K 噪声就是大爆炸余辉？成为一笔糊涂账。

后面发射 COBE 卫星观测，也存在雷同的问题。

因此认定 3K 背景辐射就一定大爆炸余辉，缺乏科学依据

3.2 COBE 宇宙背景探测

宇宙背景探测者 (COBE)，也称为探险家 66 号，1989 年 11 月 18 日发射。是建造来探索宇宙论的第一颗卫星。他的目的是调查宇宙间的

宇宙微波背景辐射（CMB），而测量和提供的结果将可以协助提供我们了解宇宙的形状，这工作也将可以巩固宇宙的大霹雳理论。根据诺贝尔奖委员会的看法：宇宙背景探测的计画可以视为宇宙论成为精密科学的起点。这个计划的两位主要研究员，乔治·斯穆特和约翰·马瑟在2006年获得诺贝尔物理奖。

微差微波辐射计（DMR）——一个测量微波的仪器，能够描绘出宇宙微波背景辐射微小变动（各向异性）。（主要研究员为乔治·斯穆特。）

远红外线游离光谱仪（FIRAS）——一个分光光度计，用来测量宇宙微波背景辐射。（主要研究员为约翰·马瑟。）

漫射红外线背景实验（DIRBE）——一个多波长红外线探测器，用来测量尘粒发射的图谱。（主要研究员为麦克侯斯。）

COBE 卫星实际上在外层空间发射射电望远镜并进行天文观测。漫射红外线背景实验，差比微波辐射仪，远红外完全分光计。卫星展开尺寸：2.5 米 × 4.9 米。

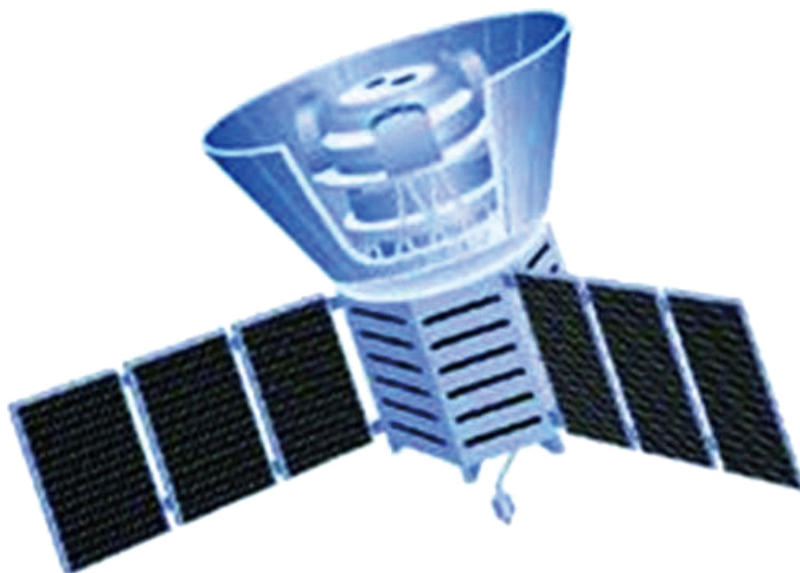


图 10 COBE 卫星射电望远镜

Figure 10 COBE satellite radio telescope

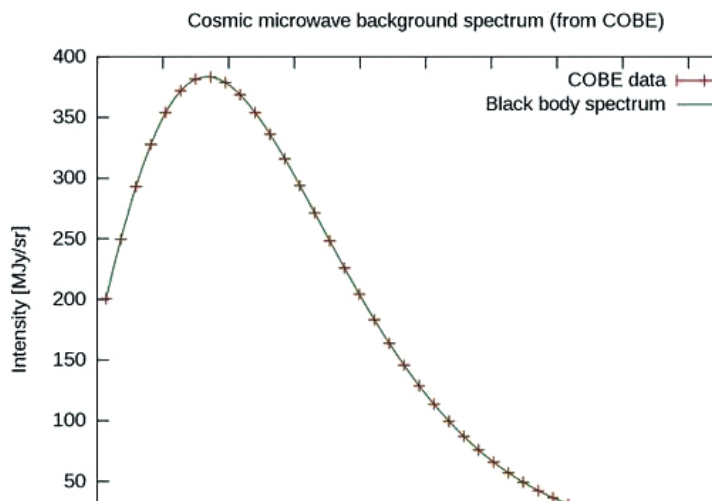


图 11 COBE 卫星观测结果

Figure 11 COBE satellite observation results

射电望远镜的基本功能接收天空中比光波频率低的电磁波或者红外信号。收到的信号与黑体辐射一致。就说明是大爆炸余辉？宇宙多大，多少辐射源都上不清楚。在没有扣除所有辐射源的情况下，认定噪声的成因不够科学。不符合信号处理的一般规律。

其他设备测量到 3.5K 的背景辐射，仅此而已。无法证明这就是宇宙大爆炸的余辉？

现在宇宙大尺度测量，基本结论宇宙各个方向具有不可区分性。深太空的背景辐射也可以是更遥远天体发射光线，衰减所致。因为光线传播也有尽头。

物质的丰度、宇宙年龄、宇宙大爆炸理论都形成理论体系。

1999 年，索尔·波尔穆特、布莱恩·施密特和亚当·里斯研究超新星，发现亮度衰减更快、红移更大，推理出宇宙加速膨胀的结论，并获得 2011 诺贝尔物理奖。

4 对宇宙大爆炸论讨论

4.1 宇宙起源说

宇宙大爆炸论属于利用现代物理知识，宇宙起源的物理假说。严格意义讲

与宗教、道教的宇宙起源雷同。宗教认为主、神、上帝创造宇宙、创造万物。道教认为：道生一，一生二，二生三、三生万物。宇宙大爆炸论：整个宇宙起源于一个没有空间、没有质量的一个奇点。进行一次大爆炸，然后有高能离子物理、和广义相对论进行分析。

4.2 观测依据漏洞百出

星系退行速度：哈勃利用光学望远镜，不可能测量到星系推行速度与距离的哈勃定律。仅能测量到光的强度和光频谱移动量。

3K 背景辐射：号角天线属于射电望远镜类别，以及 COBE 卫星携带天线属于微波段。仅是测到噪声信号。不能证明就是大爆炸火球开始的余辉。

如果星系红移是光波频率衰减所致。频率衰减属于波动的一般属性。尽管衰减很微小，但是通过长时间积分法，可以测量到机械波频率微弱降低。具体测量技术已经申报国家发明专利。这里不在赘述。

4.3 宇宙红移如果是频率衰减所致：天文观测期待

(1) 太阳光也存在红移：太阳光经过 7 分多钟到达地球，根据哈勃系数，估算几十到几千赫兹的频率衰减。

(2) 恒星光也存在红移。

(3) 机械波也存在频率衰减现象。

宇宙红移如果是多谱勒所致：天文观测期待没有上述现象。

星系因为远离：亮度会漫漫降低，红移逐渐增大。

4.4 超新星的解释

1989 年，索尔·波尔穆特、布莱恩·施密特和亚当·里斯研究超新星，发现亮度衰减更快、红移更大，用多普勒效应解释，推理出宇宙加速膨胀的结论，并获得 2011 诺贝尔物理奖。

作者对超新星信号的处理技术已经获得国家发明专利（超新星暴发脉冲信号的信道冲击响应处理方法，专利号：ZL201910122985.8）。超新星信号作用时间短，信号非常强，可以看作脉冲信号。脉冲信号对信道的冲击作用，冲激响应。

导致脉冲信号在传播过程中,脉冲在时间上展宽,在空间上展宽。导致振幅、频率衰减比连续信号衰减大,导致亮度比连续恒星、星系光亮度衰减快,红移要大。

4.5 背景辐射

噪声是天线接收系统最普通的干扰信号,背景辐射信号认定为宇宙大爆炸余辉,有待批判。

什么是噪声:通信系统,接收天线认为需要接收的信息称为信号源、信号。不想接收的信息以及信号源通称为噪声。

如天文学家,除了研究太阳的天文学家外,在白天搞观测,看太阳,把太阳光看作信号。其他的天文学家,都在夜里看星星,遥远的星星看作信号源,太阳光看作噪声。

从1964年矩形喇叭天线、1989年COBE卫星接收器接收到背景噪声,无法认定就是大爆炸余辉。

4.6 宇宙物质风度

宇宙大爆炸所致现在宇宙物质风度,证据不足。

4.7 宇宙大爆炸与多个学科矛盾

宇宙大爆炸来源于点的爆炸,能量、质量来源于什么?与哲学相矛盾。

宇宙大爆炸与物理学矛盾。

宇宙大爆炸来源一点,如何符合物理学的能量守恒定律、质量守恒定律。现在观测到红移量(Z 大于一,有的10)大于1,意味着星系退离速度大于光速。这与物理学认定光速是极限速度有矛盾。

5 结论

科学主流接受天文学家提供宇宙学理论以及观测证据。光学望远镜只能测量恒星、星系发来光的亮度,依此判断他们的距离。通过光谱比对,找到接收光波的红移量,依此得到频率衰减量。却阴差阳错成为宇宙大爆炸的最有利的

证据。射电望远镜接收比光波频段低的电磁波，号角天线属于微波天线，COBE卫星携带天线也属于红外波段。噪声是天线中最常见的参数。在这里摇身一变，成为大爆炸余辉。宇宙大爆炸论疑点太多，依据天文观测严重不足，或者指鹿为马的骗局。

宇宙大爆炸论就是西方神父利用一点物理、数学、以及指鹿为马的天文观测结果，完成唯心主义的宇宙起源说。

参考文献

- [1] H Y ü ksel, MD Kistler, Beacom J F, et al. Revealing the High-Redshift Star Formation Rate with Gamma-Ray Bursts [J]. The Astrophysical Journal, 2008, 683 (1): L5-L8.
- [2] Wang F Y, Dai Z G. High-redshift star formation rate up to $z \sim 8$. 3 derived from gamma-ray bursts and influence of background cosmology [J]. Monthly Notices of the Royal Astronomical Society: Letters, 2009.
- [3] Dado S, Dar A. Long Gamma Ray Bursts Trace The Star Formation History [J]. Astrophysical Journal, 2013, 785 (1): 70.
- [4] Wang F Y. The high-redshift star formation rate derived from gamma-ray bursts: possible origin and cosmic reionization [J]. Astronomy & Astrophysics, 2013, 556 (2): A90.
- [5] Hopkins A M, Beacom J F. On the normalisation of the cosmic star formation history [J]. The Astrophysical Journal, 2006, 651 (1): 142.
- [7] SOKOLOV V V. The gamma-ray bursts and core-collapse supernovae – global star forming rate peaks at large redshifts [J]. Physics, 2013, 5: 201-209.
- [8] Perlmutter S, Gabi S, Goldhaber G, et al. Measurements of the Cosmological Parameters Omega and Lambda from the First 7 Supernovae at $z \geq 0$. 35 [J]. Astrophysical Journal, 1996, 483 (2): 565.
- [9] [美] Seeds M A. Astronomy the solar system and beyond [M]. WADSWORTH PUBLISHING COMPANY, 1998.

- [10] 李宗伟, 肖兴华. 天体物理学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2000.
- [11] 陈宇, 陈寿元. 信道天文学 (简介): 现代通信模式处理天文信号 [J]. 天文与天体物理, 2019, 4 (1): 25-34.
- [12] 陈寿元. 信息物理 [M]. 济南: 山东地图出版社, 2008.
- [13] 陈宇, 陈寿元. 基于现代通信模型的遥远星系光色变化的研究 [J]. 山东师范大学学报 (自然科学版), 2019, 34 (1): 61-69.
- [14] 陈宇, 陈寿元. 天文信息处理模式研究 [J]. 天线学报, 2018, 7 (4): 25-34.
- [15] 陈寿元. 频率衰减: 哈勃红移——大型望远镜性能 [J]. 科技信息, 2017 (11): 50.
- [16] 陈宇, 陈寿元. 信道天文学 (简介): 天文信号的信道模式处理 [J]. 天文与天体物理, 2019, 7 (2): 21-30.
- [17] 陈寿元. 基于陈寿元效应的水波频率衰减、红移实验装置及方法 [P]. 受理号: 2017104325114.
- [18] 陈寿元. 基于陈寿元效应的声波频率衰减、红移实验装置及方法 [P]. 受理号: 2017104325006.
- [19] 陈寿元. 基于陈寿元效应的电磁波频率衰减、红移实验装置及方法 [P]. 受理号: 201710432711X.
- [20] 陈寿元. 基于陈寿元效应的微波频率衰减、红移实验装置及方法 [P]. 受理号: 2017104326988.
- [21] 陈寿元, 陈宇. 一种基于基于陈寿元效应的电磁波红移测量系统与方法 [P]. 受理号: 2017104538500.
- [22] 陈寿元, 陈宇. 一种基于陈寿元效应的声波红移测量系统与方法 [P]. 受理号: 201710454768X.
- [23] 陈寿元, 陈宇. 一种基于基于陈寿元效应的水波红移测量系统与方法 [P]. 受理号: 2017104537851.
- [24] 陈寿元, 陈宇. 一种基于基于陈寿元效应光波红移的天文观测望远镜 [P]. 受理号: 2017104526749.

- [25] 陈寿元. 相对静止论 [J]. 山东大学学报 (工学版), 2002, 32 (4): 396–400.
- [26] 陈寿元. “陈寿元效应违背自然规律”与审查专家对话 [J]. 法学进展, 2021, 3 (2): 68–81.
- [27] [加] Terence Dickinson. THE UNIVERSE AND BEYOND [M]. 陈冬妮, 译. 北京: 人民邮电出版社, 2015.
- [28] [法] C·弗拉马里拉. 大众天文学 (下) [M]. 李衍, 李元, 译. 北京: 北京大学出版社, 2013.
- [28] Chu Yaoquan, Hu Jingyao. Quasars around the seyfert galaxy NGC3516 [J]. The Astrophysical Journal, 1998, 500: 596–598.
- [29] 王蔷等. 电磁场理论基础 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2003.
- [30] 王家礼等. 电磁场与电磁波 [M]. 西安: 电子科技大学出版社, 2004.
- [31] 任海兰等. 光通信信号处理 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2006.
- [32] 刘增基等. 光纤通信 [M]. 西安: 电子科技大学出版社, 2006.
- [33] 西北工业大学. 声学基础: 波的弥散章节论述 [EB/OL]. [2010-09-20]. <https://max.book118.com/html/2019/0613/5342344101002044.shtml>.

Based on the Hubble Telescope and Other Observational Equipment to Question the Big Bang Theory

Yu Chen¹ Chen Shouyuan²

1. Department of Astronomy, Beijing Normal University, Beijing;

2. School of Information Science and Engineering, Shandong Normal
University, Jinan

Abstract: In this paper, after analyzing the optical telescope used for the discovery of Hubble's law and the basic performance analysis of Hubble's telescope which was launched later, it is believed that it is impossible to measure the Hubble's law of galaxies' receding velocity. Penzias and Wilson discovered cosmic background 3K radiation using a giant horn antenna and later the COBE satellite antenna, which received microwave background radiation. Noise is the basic parameter of antenna receiving system. There is no way to prove that the noise is the afterglow of the Big Bang. According to the big bang theory of the universe to question!The big bang theory of the universe is the Western priests using a little physics (relativity, particle physics), mathematics, as well as pointing out the results of astronomical observations, complete the idealism of the origin of the universe, and religion on the creation of the universe is not what essential difference.

Key words: Big Bang cosmology; Hubble Space Telescope; Horn antenna; Frequency attenuation; Cosmic redshift; Doppler effect