

The Shouyuan Chen Effect and Doppler Effect Confronted in Astronomy

Yu Chen^{1,2}, Shouyuan Chen³

¹School of Science, Shandong Architecture University, Jinan Shandong

²Department of Astronomy, Beijing Normal University, Beijing

³School of Information Science and Engineering, Shandong Normal University, Jinan Shandong

Email: 632862344@qq.com, shouyuanchen@163.com

Received: June 18th, 2019; accepted: July 3rd, 2019; published: July 10th, 2019

Abstract

This paper first introduces the concepts of Doppler Effect and Chen Shouyuan Effect. Then, the explanation of astronomical information by the two effects is discussed. Through comparison, the results of the two effect treatments are comparable. The Doppler Effect treats the redshift of the universe as a big bang, an explosion at a point where the universe originated. The conclusion is more absurd than Ptolemy's "the universe revolves around Earth". The Chen Shouyuan effect treats the redshift of the universe as the energy loss of light wave during the long-distance propagation of light wave in space, resulting in extremely weak attenuation of the frequency of light wave energy factor with the increase of the propagation distance, thus forming the so-called redshift. Redshift essentially means that the spectral frequency moves towards the red end, that is, the frequency decreases. And decay according to exponential law, first-order approximation, is a linear relationship, consistent with Hubble's observation law, but the name of the coefficient is different. The possibility of redshift of universe caused by Chen Shouyuan effect is much greater than Doppler Effect. Its arguments are more in line with modern science, especially communication science, electromagnetism and physics. Everyone is concerned about "if the Chen Shouyuan effect exists, why has it not been measured before". Because the effect is too weak, the precision of previous experiments is not enough. The weak attenuation of the frequencies of water waves, sound waves and electromagnetic waves is measured by adopting a new method of multi-experiment design. The conclusion will lead to scientific criticism and negation of the big bang theory.

Keywords

Big Bang Universe, Shouyuan Chen Effect, Doppler Effect, Electromagnetic Wave, Frequency Attenuation, Red Shift

陈寿元效应与多普勒效应在天文学上对决

陈 宇^{1,2}, 陈寿元³

¹山东建筑大学, 理学院, 山东 济南

²北京师范大学, 天文系, 北京

³山东师范大学, 信息科学与工程学院, 山东 济南

Email: 632862344@qq.com, shouyuanchen@163.com

收稿日期: 2019年6月18日; 录用日期: 2019年7月3日; 发布日期: 2019年7月10日

摘要

该文首先介绍多普勒效应、陈寿元效应的概念。然后讨论两种效应对天文信息的解释。通过对比, 两种效应处理结果具有可比性。多普勒效应把宇宙红移处理成宇宙大爆炸, 宇宙起源一点的爆炸。其结论比托勒密“宇宙围绕地球转”的更荒唐。陈寿元效应把宇宙红移处理成光波在太空长距离传播过程中, 光波能量损耗, 导致光波能量因子频率随传播距离的增加, 有极其微弱的衰减, 形成所谓的红移。红移实质上就是光谱频率向红的一端移动, 就是频率降低。并且按指数规律衰减, 一级近似, 就是线性关系, 与哈勃的观测定律一致, 只是系数名称有区别。陈寿元效应导致宇宙红移的可能性远大于多普勒效应。其论据更符合现代科学, 特别是通信科学、电磁学、物理科学。大家关心的是“陈寿元效应如果存在, 以前为什么没有测量到”。由于效应太微弱, 以往实验精度不够。采用多项实验设计新方法, 水波、声波、电磁波的频率微弱衰减被测量到。结论将导致对大爆炸理论进行有科学依据的批判和否定。

关键词

大爆炸宇宙学, 陈寿元效应, 多普勒效应, 电磁波, 频率衰减, 宇宙红移

Copyright © 2019 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

机械波如水波、声波在媒质中传播, 电磁波以及光波可以在太空中传播, 波能量因扩散、色散、损耗等原因, 使得波能量密度降低, 这种降低仅导致波振幅衰减, 而波频率不变。这一结论被现代物理学[1]-[10]、电磁学[11]-[16]、通信学[17]-[30]、天文学[31]-[38]、声学[39] [40] [41]、光学[42] [43]和电学[44] [45]等学科认定至今。

1929年, 哈勃测量到遥远星系发来的光, 其谱线有向红的一端移动的现象(实际上, 就是光频率随传播距离而衰减的结果)。但是, 由于受传统科学的影响, 错过频率衰减的认定最佳时期, 而采用1846年多普勒发现的效应给出解释, 并推理出宇宙膨胀、宇宙大爆炸等怪论。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; 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2.726 K的黑体辐射谱的背景辐射, 再一次认定为大爆炸余辉。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[46]-[56]的论调, 使得全人类处于迷茫、争论、质疑之中。在目前测量技术实验手段下, 机械波、电磁波以及声波、光波在传播过程中, 确实没有测量到频率衰减。但是其频率也是波能量因子, 不衰减, 理论上讲不通, 极有可能测量精度没有达到频率衰减的测量精度要求。

陈寿元效应[57]-[79]: 频率与振幅一样, 都是波能量因子。在其传播过程中, 波能量损失, 既可以导致振幅衰减, 也可以导致频率衰减。并通过精密实验测量到频率衰减。

本文试图用陈寿元效应与多普勒效应对现代天文信息处理方法、处理结论进行对比, 表明谁的效应更适合处理现代天文信息, 对天文信息进行更合理的解释。结论对大爆炸理论进行有科学依据[80] [81] [82]的批判。

2. 多普勒效应

奥地利物理学家、天文学家及数学家克里斯琴·约翰·多普勒(Christian Johann Doppler: 1803.11.29~1853.3.17)于 1842 年, 首先一篇论文“On the colored light of Double stars”中提出 Doppler effect。

1842 年一天, 多普勒带女儿在火车道口边玩耍, 注意到火车声音变化, 火车由远到近开来时, 汽笛发出的声音, 听到声音音调升高, 再由近到远离开时, 汽笛声音音调降低的现象, 如图 1 所示。

综合分析提出假设: 波源与观测者正在接近, 波长缩短, 频率升高。(后来在天文学上对移动恒星光谱分析, 谱线向红的一端移动, 简称为红移, 向蓝的一端移动, 称为蓝移); 波源与观测者正在相互远离, 波长被拉长, 频率被降低。

红移、蓝移量通常用波长相对变化量来表示:

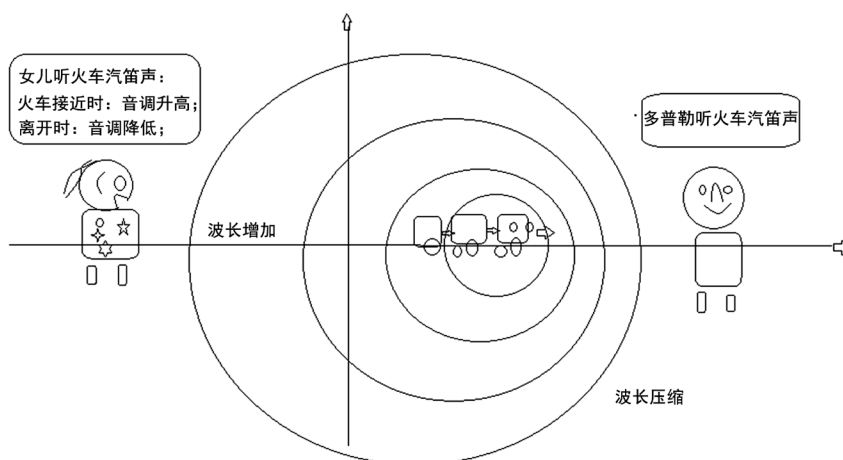


Figure 1. Changes of wavelength or frequency in the wave source moving observed by doppler
图 1. 多普勒发现波源移动对波长或频率的改变示意图

$$Z = \frac{\lambda_o - \lambda_s}{\lambda_s} = \pm \frac{V}{C} \quad (2.1)$$

式中, Z ——波长相对变化量, λ_o ——观测者收到信号波长, λ_s ——波源发射的波长; V ——波源的移动速度, 远离为正号, 接近时为负。 C ——波的传播速度。

注意: 多普勒效应仅与波源移动速度成比例关系, 而与距离无关。特别提醒用多普勒效应解释哈勃红移(哈勃观测定律, 红移量与星系距离成比例关系)。

多普勒效应证实:

1845 年, 荷兰气象学家拜斯·巴洛特在让一队喇叭手, 站在一辆从荷兰乌德勒支附近疾驶而过的敞篷火车上吹奏, 他让音乐家在站台上, 用耳朵辨别、测到了音调的改变。这是科学史上最有趣的实验之一。

1868 年, 英国天文学家威廉·哈金斯首次测出了恒星相对于地球的运动速度。在 1871 年, 利用太阳的自转测出在可见光太阳光谱的夫朗和斐谱线在红光有 0.1 \AA 的位移。在 1901 年, Aristarkh Belopolsky

在实验室中利用转动的镜片证明了可见光的红移。在 1912 年开始的观测, Vesto Slipher 发现绝大多数的螺旋星云都有不可忽视的红移。

1929 年, 埃德温·哈勃发现这些星云(现在知道是星系)的红移和距离有关联性, 也就是哈勃定律。这些观察在今天被认为是造成宇宙膨胀大爆炸理论的强而有力证据。

多普勒效应应用: 19 世纪下半叶起就被天文学家用来测量恒星的视向速度。现已被广泛用来佐证观测天体和人造卫星的运动。交通民用: 激光雷达测速, 超声波雷达多普勒效应测移动车辆的速度。医学: 超声彩超, 医学检查。

3. 陈寿元效应

3.1. 定义

机械波、电磁波在传播过程中, 存在扩散、色散、损耗等现象, 导致波能量密度随传播距离而衰减。因为振幅、频率都是波能量因子, 传播过程的波能量衰减既可以导致波振幅衰减, 也可以导致波频率衰减。波密度强, 在传播过程, 波能量损耗主要是振幅衰减为主, 频率衰减非常微弱。波很弱时, 频率衰减为主, 振幅衰减为辅; 当波进入死亡区, 振幅、频率都快速衰减到零。波频率随传播距离而衰减的规律, 简称为陈寿元效应。

3.2. 陈寿元效应发现过程

受哈勃宇宙红移的启发以及大爆炸质疑, 对目前物理学、电学、电磁学、声学认定波频率不变理论进行研究, 通过理论分析, 机械波、电磁波的波能量因子: 振幅和频率。波能量耗损, 仅导致一个因子振幅衰减, 而另一个因子——频率不衰减, 科学依据不充分。根据因子享受的权利应该是平等的哲学观点, 可能只是人们测量波能某一段是这样, 另一段可能频率衰减为主, 振幅衰减为附。

实验验证思路, 机械波传播速度慢, 这种效应如果有, 应该容易发现。特别是水波, 有形态、可观察, 实验设备费用低, 甚至大自然的恩赐, 池塘水波免费观看。水波的传播过程验证陈寿元的猜想。特别是水毳在静水面激荡微弱水波, 向外传播过程中, 波纹逐渐展宽, 非常明显, 很好观察。

接着进行声波的实验, 寻找极高灵敏度声波接收传感器成为关键, 普通的话筒, 接收话语距离不超过 0.5 米。后来受影视剧间谍窃听器的启发, 找到内置两级集成电路放大器的超远程声波接收器, 级联模式, 成功测量到 1000 赫兹声波, 传播距离近百米, 频率衰减量仅有 0.1 赫兹。

紧锣密鼓进行电磁波实验, 电磁波速度 30 万公里每秒, 如果传播距离短, 频率衰减不易测量。根据哈勃系数, 进行实验值预估: 光波在太空每传播一米的距离, 红移量是 10^{-26} , 如果采用光波 $5 * 10^{14}$ 赫兹, 2 万米光路程, 一天时间, 输入光波频率与输出光波频率之间有 3 度的相位角积累值。

采用 20 兆赫兹高频信号源, 2 万米同轴电缆(型号: 75-5), 中继器 20 级。测量到输入频率与输出频率有 10^{-6} 赫兹衰减值。折算到每米的红移量约为 10^{-18} 。比哈勃系数高一亿倍。可能的原因, 实验室传输媒质的物质密度比太空大 10^{20} , 波密度衰减大, 导致频率衰减比太空大, 也是可能。

3.3. 陈寿元效应的理论论述

波在传播过程都要损耗能量, 随传播距离增加, 能量得不到补给, 自身能量就会衰减, 其波能量因子振幅、频率随传播距离也会减小。光波或电磁波在太空传播过程中, 光波能量损耗使其在有限距离内传播。波能量耗散方式主要有: 1) 波能量扩散——占据更大的空间, 波能量强度降低; 2) 能量色散——占据更长的时间段, 单位时间内的能量强度降低; 3) 能量损耗——传播过程的外界引起的各种损耗, 波能量强度降低。

用能位函数来描述能量耗散现象, 即在波的传播过程中, 随着能量耗散, 表现在能位函数随传播时间是降低的, 随传播空间是衰减的。

波动从 A 处传送到 B 处, 损失振动能量, 使能位函数能量降低。假定: 1 个单位质量的质点, 振动具有的振动能量, 称为振动能量位函数, 简称振动能位函数。 A 处振动能位函数用 φ_A 表示, B 处振动能位函数用 φ_B 表示, 则有:

$$\varphi_B - \varphi_A = -E(B-A) \quad (3.1)$$

(3.1)式中: E ——能场强度, 克服能量耗散而做功。波动从 A 点传递到 B 点的必要条件: $\varphi_A > \varphi_B$ 。

A 点的能场强度 E_A :

$$E_A = -\lim_{B \rightarrow A} \left(\frac{\varphi_B - \varphi_A}{B - A} \right)$$

E ——能场强度: 可用能位函数的负梯度来表示:

$$E = -\nabla \varphi \quad (3.2)$$

波动是振动状态的传播, 相位传播。振源的能量以波速向外传递。假定介质中每个质量元彼此通过弹性力相联系, 沿 Y 轴方向振动, 沿 X 轴向传播。

波函数的一般表达式:

$$Y(x, t) = A(x) \cos(\omega(x)t - kx) \quad (3.3)$$

(2.3)式中: $A(x)$ ——波的振幅, 通常随传播距离而衰减, 是 X 的函数。 $\omega(x)$ 角速度, 目前认为它不随传播距离变化, 是不变量。但是前面的分析, 振源能量与频率平方成正比。能量是要消耗, 扩散、色散。能量在空间上的散开, 表现占用更大面积或更大的体积空间, 使波长变长。在时域上, 能量散开意味着占用更多的时间段, 使振动的周期有延长的趋势。

波函数中每个质点沿 Y 方向振动的速度:

$$v_y = \frac{\partial Y(x, t)}{\partial t} = -A(x) \omega(x) \sin(\omega t - kx) \quad (3.4)$$

波动函数的能位函数 $\varphi_y(x, t)$:

$$\varphi_y(x, t) = \frac{1}{2} v_y^2 = \frac{1}{2} A^2(x) \omega^2(x) (\sin(\omega t - kx))^2 \quad (3.5)$$

(3.5)式表明波动的能位函数与波动的频率平方成正比。

在一个波长范围内对 $\varphi_y(x, t)$ 取均值, 因为 $A(x)$, $\omega(x)$ 在一个波长范围内变化很小, 认为是暂稳态值。均值只是对 $\sin^2(\omega(x)t - kx)$ 进行, 波动能位函数 $\varphi_y(x, t)$ 的均值为:

$$\varphi(x) = \frac{1}{4} A^2(x) \omega^2(x) \quad (3.6)$$

假定波函数在信道媒质内传播的功率与能位函数成正比。在一般的条件下, 功率 P 随距离 X 变化, 可用下式表示

$$\begin{aligned} \frac{dp}{dx} &= -\alpha p \\ p(x) &= p(0) e^{-\alpha x} \end{aligned} \quad (3.7)$$

式中, α 是损耗系数, $p(0)$ 为信道入射端 $x=0$ 处, 入射功率, $p(x)$ 为信道 X 处输出功率。

(3.6)式代入(3.7)式, 得

$$A(x)\omega(x) = A(0)\omega(0)e^{-\frac{1}{2}\alpha x} \quad (3.8)$$

对(3.8)式进行讨论:

1) 若信号传输过程中, 频率不变, 即:

$$\omega(x) = \omega(0)$$

$$\text{则有: } A(x) = A(0)e^{-\frac{1}{2}\alpha x} \quad (3.9)$$

2) 若信号传输过程中, 振幅保持不变, 即:

$$A(x) = A(0)$$

$$\text{则有: } \omega(x) = \omega(0)e^{-\frac{1}{2}\alpha x} \quad (3.10)$$

3) $A(x)$, $\omega(x)$ 共同分担信号的衰减量:

$$\begin{aligned} A(x) &= A(0)e^{-\frac{1}{4}\alpha x} \\ \omega(x) &= \omega(0)e^{-\frac{1}{4}\alpha x} \end{aligned} \quad (3.11)$$

振幅、频率随传播距离都衰减, 衰减的份额相同。

$$4) A(x) < A(0)e^{-\frac{1}{2}\alpha x} \quad (3.12)$$

若信号振幅按(3.12)式快速衰减, 超过波传播距离增加引起的总损耗量, 振幅过度衰减而结余的能量, 积累到频率上, 频率会增加, 则有 $\omega(x) > \omega(0)$ 。

$$5) \omega(x) < \omega(0)e^{-\frac{1}{2}\alpha x} \quad (3.13)$$

若信号频率按(3.13)式快速衰减, 信号的能量积累到振幅上。则有 $A(x) > A(0)$

6) 更一般现实情况, $A(x)$ 衰减快, $\omega(x)$ 衰减慢。波的形态分三段: 波能量密度很大, 随传播距离, 振幅衰减为主, 频率衰减为辅——称为波状态; 波能量密度小, 振幅衰减为辅, 频率衰减为主——量子状态; 波能量密度非常小, 振幅、频率都快速衰减为零——波消亡态。从 $ke^{-\frac{1}{2}\alpha x}$ 到 $e^{-\frac{1}{4}\alpha x}$ 之间变化。

7) 衰减系数的关系

在波的强度在衰减上, 分段处理, 系数与传播路径、传播媒质、波强度等有关。类似于传递函数, 是一个非常复杂的函数关系, 有时可以简化。考虑到频率也是波能量因子, 波密度随传播距离损耗, 可以导致振幅、也可以导致频率衰减。

$$\varphi(x) = \varphi(0)e^{-2(\alpha+\beta)x}$$

$$A(x) = A(0)e^{-\alpha x}$$

$$f(x) = f(0)e^{-\beta x}$$

式中, Φ , A , f , α , β 分别是波能量密度函数, 波振幅, 频率, 振幅衰减系数, 频率衰减系数。 X ——传播距离。

3.4. 陈寿元效应的频率随传播距离、衰减示意图

对池塘水龟产生的微小波源，沿径向向外扩散、衰减。波纹逐渐展宽，振幅也在降低。在几米的范围内，波就消失啦。如图 2 所示

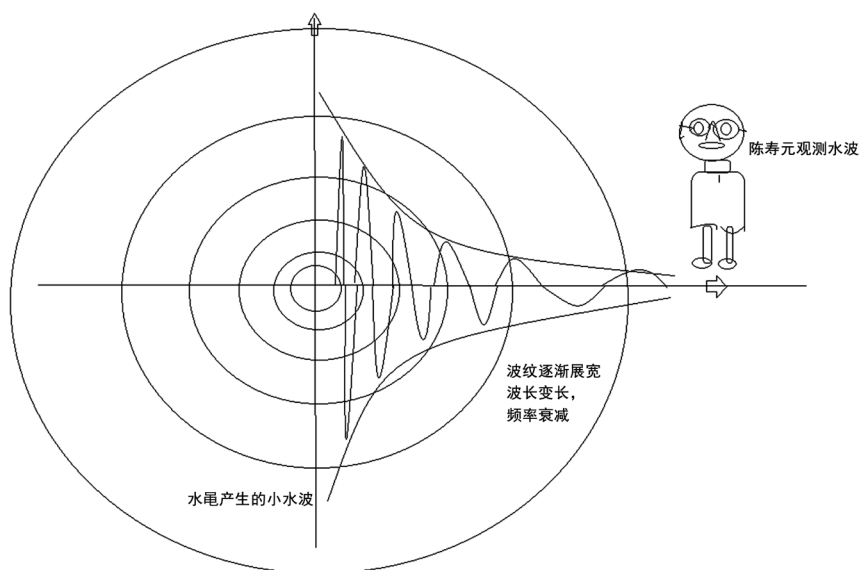


Figure 2. Shouyuan Chen effect: wavelength increases with propagation distance
图 2. 陈寿元效应：波长随传播距离而延长示意图

池塘水波：水龟产生小波，沿径向传播过程，随距离增加，波纹逐渐展宽，振幅逐渐降低，容易观察到。池塘水波纹随传播距离有明显变宽的现象，特别是水波振幅很小时，波纹变宽很明显。如图 2 所示。

4. 陈寿元效应与多普勒效应在天文学上应用对决

4.1. 宇宙红移的解释

天文观测结果：1929 年，哈勃测量到遥远星系发来的光，其谱线有向红的一端移动的现象(实际上，就是光频率随传播距离而衰减的结果)，红移量与星系距离成比例的哈勃定律：

$$Z = \frac{\lambda_0 - \lambda_s}{\lambda_s} = HD$$

式中： Z ——红移量，波长相对变化量； λ_0 ——收到光信号波长； λ_s ——星系发射源的光信号波长； H ——哈勃比例系数， D ——星系里我们的距离。

多普勒效应对宇宙红移的处理

如果星系正在接近我们，波长缩短，频率升高，出现蓝移。如果星系光源远离我们，波长被拉长，频率降低。1929 年，哈勃测量到遥远星系发来的光，都是红移。远离的速度

$$V = C * \frac{\lambda_0 - \lambda_s}{\lambda_s} = CHD = H_0 D$$

式中： V ——星系光源远离我们的速度， H_0 ——哈勃比例系数， D ——星系里我们的距离。

问题 1：遥远星系都远离我们，推理出宇宙膨胀，宇宙大爆炸。该结论比地心说“宇宙围绕地球转动”还要荒谬。

问题 2: 由多普勒效应对宇宙红移推理出宇宙必须爆炸, 大爆炸。反面讲, 多普勒效应不适合处理宇宙红移观测结果。

问题 3: 谁能保证宇宙红移一定是多普勒效应所致? 如果一定是, 星系后退, 若不是多普勒效应所致, 星系不用后退, 宇宙就不用大爆炸。

问题 4: 宇宙大爆炸的能量、质量来自何处? 违背物理学能量守恒、质量守恒的基本物理规律。

问题 5: 违背哲学对宇宙的定义; 所有的空间、时间、物质的统一体成为宇宙。宇宙既然可以是一点的大爆炸, 一点外面是什么? 一点如何描述。任何事物靠大背景来描述, 大爆炸一点的外面是否有空间, 有物质? 这显然与哲学的宇宙定义相矛盾。

问题 6: 没有考虑光波在遥远太空里, 传播问题。与现在通信学矛盾。

陈寿元效应对宇宙红移的处理

光波在超长距离太空传播, 光波能量密度随传播距离而损耗, 这种损耗既可以导致光波振幅衰减, 也可以导致光波频率随传播距离而衰减, 因为频率也是光波能量因子。

一般通信理论, 波功率、波振幅沿媒质传播, 按指数规律衰减。我们也有理由。频率衰减也按指数规律衰减, 则有:

$$\lambda_o = \lambda_s e^{\alpha d}$$

式中: α ——频率随距离的衰减系数, d ——波传播距离。

如果衰减很小, 目前实验结果, 振幅衰减对波能量贡献为主, 频率衰减非常轻微弱。波长增加很小, 因此可以一级近似

$$Z = \frac{\lambda_o - \lambda_s}{\lambda_s} = e^{\alpha d} - 1 \approx \alpha d$$

与哈勃实测结果表达式完全一致, 只是系数含义不同, 这里系数具有明确的物理含义, 频率随传播距离的衰减系数, 而哈勃定律只是哈勃系数, 缺乏物理含义。

这里的处理, 显然比多普勒效应处理更符合物理学、电磁学、通信学、天文学以及哲学等现代文明思想。

可以进一步预言测量验证: 如果是多普勒效应, 红移量与距离成比例, 星系后退, 距离在增加, 那么红移量也在增加, 随着观测精度的提高, 这一点可以期待。

4.2. 超新星观测结果的解释

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、红移更大的观测结果。

多普勒效应: 超新星爆发的光波, 其亮度、频率衰减更快, 只能推理出, 超新星光源加速远离我们, 推理出宇宙加速膨胀。

陈寿元效应解释: 超新星爆发的信号, 强度极大, 时间与天文时间相比, 极短。因此可以看作脉冲信号, 脉冲信号对传播信道作用, 称为冲击作用。输出端的输出信号, 称为冲击响应。脉冲的冲击响应比输入脉冲在时间上、空间上具有衰减更快的展宽独特性质, 这种脉冲被展宽必然导致超新星光波强度衰减更快, 红以更大。

这里的处理, 显然比多普勒效应处理更符合通信科学等现代文明思想。

4.3. 对太阳光的解释

天文学家都认为: 地球到太阳的距离几乎稳定, 周年有微弱的距离周期变化。太阳光到达地球, 频率是否会变化;

多普勒效应解释：地球到太阳距离没有径向方向上的移动，或运动速度。太阳光的红移量没有。

陈寿元效应：太阳光波从太阳波源发出，传播 1 亿 5 千万公里，达到地球，被地球端接收。太阳光波密度有很大的衰减，波振幅也有很大的衰减，频率也会极其微小减小。

日地距离： $D = 149,597,870,700$ 米 $= 1.5 * 10^{11}$ ，可见光频率： $3.9 \sim 8.6 * 10^{14}$ 赫兹，由哈勃系数换算出光波传输一米距离，频率衰减量 10^{-26} ，则有

$$\begin{aligned}\Delta f &= Z d = f \alpha d \\ &= 1.5 \times 10^{11} \times (0.8 - 5) \times 10^{-26} \times (3.9 - 8.6) \times 10^{14} \\ &= 0.5 - 3\end{aligned}$$

太阳光传播到地面，(没有计入大气的影响)光频率减少 0.5 赫兹到 3 赫兹之间。如果考虑大气对太阳光吸收、衰减作用。太阳光波频率至少减少几十，甚至几千赫兹。随着科学技术的发现，光波频率的精密测量，也许能够测量到该变化。毕竟太阳光强度大，好接收，只是频率分辨率达到 10^{-14} 。

4.4. 最近恒星光的解释

离太阳最近的恒星，距离 4 光年。

多普勒效应：恒星与我们距离没有变化，频率或波长没有变化。

陈寿元效应：光波只要有传播，就有波能量损耗，这种损耗可以导致频率衰减，光的传播距离 4 光年，衰减系数，可以计算出频率衰减量：

$$\Delta f = f \alpha d = 4 * c * t \alpha f = 1.89 \times 10^5 \text{ Hz}$$

最近恒星发出的光波，传到地球，没有考虑大气衰减影响，频率衰减量约为 20 万赫兹。这个值应该能够测量到。

4.5. 银河系星光变化的解释

银河系内群星闪烁，数量众多。只有少数恒星远离地球，少数恒星接近地球的运动。两者都是小概率，概率应该相差不大。

多普勒效应：只有恒星与我们距离有变化时，频率才会变化。与恒星距离无关，与波源运动速度成比例。有蓝移，也有红移。绝大部分光谱没有移动。

陈寿元效应：光波只要有传播，波能量就要损耗，频率就会衰减。衰减量与波传播距离成指数关系，或者近似线性比例关系。

没有移动的恒星，发来的光，频率衰减只有陈寿元效应，导致光频率衰减，衰减与传播距离成正比，也与传播路径有关，路径上由弥漫物质，或大质量星群，光波能量衰减大，导致光波频率衰减也大。

有接近地球的恒星，有多普勒效应，使得频率升高。同时也有陈寿元效应，使得频率降低。

远离地球的恒星，多普勒效应、陈寿元效应一致，使频率降低。

总的来说：统计角度应该有：红移的恒星在数量、频率移动数值上应该大于蓝移的恒星

4.6. 河外星系光频率变化的解释

遥远的星系：与地球的距离变化，接近、远离也应该是少数，绝大部分应该保持距离的稳定性。这样假设符合宇宙学基本原理(在大尺度，各向没有差别；时空区域平权)。

多普勒效应：红移、蓝移决定星系移动速度，与距离无关。可是哈勃测量结果与距离成线性关系，显然与多普勒效应不符。

陈寿元效应: 光源越远, 红移量越大。距离近的, 红移量与距离成比例关系, 与哈勃实测结果一致。更遥远的星系, 光波频率随距离成指数衰减。

假如光波频率衰减到 0.1, 即发射时光频率 $3.9-8.6 \times 10^{14}$ 赫兹, 传到地球, 收到频率 $3.9-8.6 \times 10^{13}$ 赫兹, 红移量 $Z = 10$ 。需要传播多远的距离

$$d = \frac{Z}{H} = \frac{\Delta f}{f\alpha}$$

距离是 0.9×10^{26} 米, 也就是 10^{10} 光年, 光波传播一百亿光年的距离。

对于遥远的星系, 星系光频率衰减或移动, 多普勒效应很微弱, 主要是陈寿元效应起主导作用。

红移新解释: 陈寿元效应已从理论、实验证明, 波的频率随传播距离会衰减, 光波属于电磁波范畴, 在太空超远距离传播, 也会衰减, 造成波长增加, 产生所谓红移。星系不用后退, 宇宙不用大爆炸。

4.7. 背景辐射

多普勒效应: 对此没有明确的解释。

陈寿元效应: 光波传播存在噪声, 是通信系统再普通的事情, 只要不是接收者想要的信号, 统统都称噪声。噪声包含除观测者的信号源之外一切影响。所有发光者, 包括接受天线本身都是噪声的贡献者。大爆炸支持者通过天线接收系统 3K 噪声, 背景辐射信号认定为宇宙大爆炸余辉, 有待商榷。

5. 结束语

宗教认为上帝、神创造世界、创造万物。中国道教(道生万物): 道生一、一生二、二生三、三生万物。宇宙大爆炸学说, 认为宇宙起源于一点的大爆炸, 用宇宙红移的多普勒效应来支持, 具有很大的欺骗性, 披着科学的外衣, 更具有伪装性。

频率衰减是电磁波、机械波传播最普通的一件事情, 只是衰减量很小, 目前大部分实验室手段达不到观测精度要求。随着科学技术水平的进步, 不久的将来, 普通高校、中学实验室都具有测量机械波, 电磁波频率衰减的实验手段。

宇宙大爆炸就是一个西方学者、教父建立的创世学, 与天主、神创立世界没有多少区别。宇宙大爆炸论算得上科学时代的神话。

宇宙大爆炸论与其他科学矛盾重重, 用陈寿元效应处理宇宙红移, 归结为光信号在太空传播, 频率衰减。一切矛盾迎刃而解。宇宙大爆炸论的喜剧该闭幕啦!

参考文献

- [1] 李宗伟, 肖兴华. 天体物理学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2000: 426-472.
- [2] 陈寿元. 信息物理[M]. 济南: 山东地图出版社, 2008.
- [3] 凯德洛夫, 等, 主编. 物理学的方法论原理[M]. 柳树滋, 等, 译. 北京: 知识出版社, 1990: 447.
- [4] Hewitt, P.G. (1989) *Conceptual Physics*. The Champagne Company, Birmingham.
- [5] 程守洵, 江之水, 编. 普通物理学[M]. 北京: 高等教育出版社, 1961.
- [6] Guru, B.S. (2005) *Electromagnetic Field Theory Fundamentals*. 2nd Edition, China Machine Press, Beijing.
- [7] 漆安慎, 等. 普通物理学教程: 力学[M]. 第 2 版. 北京: 高等教育出版社, 2005.
- [8] 郭奕玲, 等. 物理学史[M]. 北京: 清华大学出版社, 1993.
- [9] 曾心传, 等. 震动理论基础[M]. 北京: 地震出版社, 2013.
- [10] 管平, 等. 数学物理方法[M]. 北京: 高等教育出版社, 2001.
- [11] 蔡圣善, 等. 电动力学[M]. 第 2 版. 北京: 高等教育出版社, 2002.

- [12] 贾起民, 等. 电磁学[M]. 第2版. 北京: 高等教育出版社, 2001.
- [13] 刘增基, 等. 电磁场与电磁波[M]. 西安: 电子科技大学出版社, 2002.
- [14] Hiziroglu, H.R. (2004) *Electromagnetic Field Theory Fundamentals*. China Machine Press, Beijing.
- [15] 柯亨玉. 电磁场理论[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2004.
- [16] 范寿康, 等. 微波技术与微波电路[M]. 北京: 机械工业出版社, 2003.
- [17] *Communications Week*, 1993, 9.
- [18] Rappaport, T.S. (1996) *Wireless Communications Principles & Practice*. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- [19] 郭梯云, 郭国杨, 李建东. 移动通信[M]. 西安: 西安电子科技大学出版社, 2001.
- [20] 李兆玉, 何维, 戴翠琴. 移动通信[M]. 北京: 电子工业出版社, 2017.
- [21] 陈显治, 等. 现代通信技术[M]. 北京: 电子工业出版社, 2004.
- [22] 赵洪波, 卜益民, 陈凤娟. 现代通信技术概论[M]. 北京: 北京邮电大学出版社, 2003.
- [23] 张传福, 彭灿, 胡熬, 刘晓甲, 卢辉斌. CDMA移动通信网络规划设计与优化[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2006.
- [24] 苏华鸿, 孙儒石, 等. 蜂窝移动通信射频工程[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2005.
- [25] 冯玉珉. 通信系统原理[M]. 北京: 清华大学出版社, 2003.
- [26] Saml Tabbans. 无线移动通信网络[M]. 李新付, 等, 译. 北京: 电子工业出版社, 2001.
- [27] 孙宇彤, 等. CDMA空中接口技术[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2004.
- [28] Rhee, M.Y. (2002) *CDMA Cellular Mobile Communications and Network Security*. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- [29] Feher, K. (1995) *Wireless Digital Communication*. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
- [30] GSM Recommendation 03.01, ETS300 521-1994. 1994, 1.
- [31] 牛顿. 自然哲学之数学原理[M]. 王克迪, 译. 北京: 北京大学出版社, 2006.
- [32] [美] Seeds, M.A. (1998) *Astronomy. The Solar System and Beyond*. Wadsworth Publishing Company, Belmont, CA.
- [33] 庄德新, 聂清香. 天文学[M]. 济南: 山东大学出版社, 2002.
- [34] 伽利略. 关于托勒密和哥白尼两大世界体系的对话[M]. 周熙良, 等, 译. 北京: 北京大学出版社, 2006.
- [35] 哥白尼. 天体运行论[M]. 叶式辉, 译. 北京: 北京大学出版社, 2006.
- [36] 李宗伟, 肖兴华. 天体物理学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2000.
- [37] 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.
- [38] Dampier, W.C. *A History Science. 科学史及其哲学与宗教的关系*[M]. 李珩, 译. 桂林: 广西师范大学出版社, 2001: 105-110.
- [39] 杜功焕, 等. 声学基础[M]. 第2版. 南京: 南京大学出版社, 2001.
- [40] 曾心传, 等. 震动理论基础[M]. 北京: 地震出版社, 2013.
- [41] 易克初, 等. 语音信号处理[M]. 北京: 国防工业出版社, 2000.
- [42] 陈熙谋. 光学. 近代物理学[M]. 北京: 北京大学出版社, 2002.
- [43] 刘增基, 等. 光纤通信[M]. 西安: 电子科技大学出版社, 2001.
- [44] 易搏滕, 等. 电磁学简明教程[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2001.
- [45] 约翰·克劳斯. 天线[M]. 章文勋, 译. 北京: 电子工业出版社, 2004.
- [46] Yüksel, H., Kistler, M.D., Beacom, J.F. and Hopkins, A.M. (2008) Revealing the High Red-Shift Star Formation Rate with Gamma-Ray Bursts. *The Astrophysical Journal*, **683**, L5. <https://doi.org/10.1086/591449>
- [47] Wang, F.Y. and Dai, Z.G. (2009) High Red-Shift Star Formation Rate Up to $Z \sim 8.3$ Derived from Gamma-Ray Bursts and Influence of Background Cosmology. *Monthly Notices of Royal Astronomical Society*, **400**, L10-L14. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3933.2009.00751.x>
- [48] Dado, S. and Dar, A. (2013) Long Gamma Ray Bursts Trace the Star Formation History. *Astrophysics*, Arxiv: 1307.5556.
- [49] Wang, F.Y. (2013) The High Red-Shift Star Formation Rate Derived from Gamma-Ray Bursts Origin and Cosmic Reionization. *Astronomy & Astrophysics*, **556**, Article No. A90. <https://doi.org/10.1051/0004-6361/201321623>

- [50] Hopkins, A.M. and Bencom, J.F. (2006) On the Normalization of the Cosmic Star Formation History. *The Astrophysical Journal*, **651**, 142-154. <https://doi.org/10.1086/506610>
- [51] Sokolov, V.V. (2013) The Gamma-Ray Bursts and Core-Collapse Supernovae-Global Star Forming Rate Peaks at Large Red-Shifts. *Astrophysics*, Arxiv: 1310.7730.
- [52] Perlmutter, S., *et al.* (1999) Measurements of Ω and Λ from 42 High-Redshift Supernovae. *The Astrophysical Journal*, **517**, 565-586.
- [53] 陈寿元. 万有阻力定律的几点天文观测验证[J]. 山东师范大学学报(自然科学版), 2000(4): 16.
- [54] 陈寿元. 相对静止论[J]. 山东大学学报(工学版), 2002, 32(4): 396-400.
- [55] 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.
- [56] 陈宇, 陈寿元. 天文信息的处理模式研究[J]. 天线学报, 2018, 7(4): 25-34.
- [57] 陈寿元. 频率衰减: 哈勃红移——陈寿元效应[J]. 科技信息, 2017(11): 50.
- [58] 陈宇, 陈寿元. 信道天文学(简介): 通信模式处理天文信号[J]. 天文与天体物理, 2019(1).
- [59] 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]. 中国专利.
- [60] 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]. 中国专利.
- [61] 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]. 中国专利.
- [62] 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]. 中国专利.
- [63] 陈寿元, 陈宇. 一种基于陈寿元效应的电磁波红移测量系统及方法[P]. 中国专利.
- [64] 陈寿元, 陈宇. 一种基于陈寿元效应的声波红移测量系统及方法[P]. 中国专利.
- [65] 陈寿元, 陈宇. 一种基于陈寿元效应的水波红移测量系统及方法[P]. 中国专利.
- [66] 陈寿元, 孙跃鲁, 李文健. 远距离通信系统与方法[P]. 中国专利.
- [67] 陈寿元, 陈宇. 一种基于光波红移的天文观测望远镜[P]. 中国专利.
- [68] 陈寿元. 频率衰减——陈寿元效应[Z]. https://v.youku.com/v_show/id_XMzQ5NDkxMTcyOA==.html
- [69] 陈寿元. 信道天文学[Z]. https://v.youku.com/v_show/id_XNDA1MDg1ODIxNg==.html?spm=a2h0j.11185381.listitem_page1.5~A
- [70] 陈寿元. 声波红移实验原理[Z]. https://v.youku.com/v_show/id_XMzY0MDU0NDc2OA==.html?spm=a2h0j.11185381.listitem_page1.5!3~A
- [71] 陈寿元. 声波波长随传播距离而缓慢增加的实验[Z]. https://v.youku.com/v_show/id_XMzY0MDQ3NDExNg==.html?spm=a2h0j.11185381.listitem_page1.5!4~A
- [72] 陈寿元. 宇宙大爆炸质疑[Z]. https://v.youku.com/v_show/id_XMzYwOTA4ODA3Mg==.html?spm=a2h0j.11185381.listitem_page1.5!8~A
- [73] 陈寿元. 当代大学生对陈寿元效应视频观后感[Z]. https://v.youku.com/v_show/id_XMzU4MjUzNDU2NA==.html?spm=a2h0j.11185381.listitem_page1.5!19~A
- [74] 陈寿元. 哈勃星系红移新解释[Z]. https://v.youku.com/v_show/id_XMzU3MDQ3NDUzMg==.html?spm=a2h0j.11185381.listitem_page1.5!24~A
- [75] 陈寿元. 陈寿元效应[Z]. https://v.youku.com/v_show/id_XMzU0ODcwMjM2MA==.html?spm=a2h0j.11185381.listitem_page1.5!28~A
- [76] 陈寿元. 宇宙大爆炸与水面的故事[Z]. https://v.youku.com/v_show/id_XMzU0NzcwOTE2OA==.html?spm=a2h0j.11185381.listitem_page1.5!29~A
- [77] 陈寿元. 星光之谜[Z]. https://v.youku.com/v_show/id_XMzY0Njk4ODAyOA==.html?spm=a2h0j.11185381.listitem_page1.5
- [78] 陈宇, 陈寿元. 基于陈寿元效应对宇宙大爆炸论的批判[J]. 天文与天体物理, 2019, 7(3): 40-52.
- [79] 戴文赛. 太阳系演化学[M]. 北京: 科学出版社, 1980.
- [80] 李艳平, 申先甲. 物理学史教程[M]. 北京: 科学出版社, 2003: 102.
- [81] 凯德洛夫, 等, 主编. 物理学的方法论原理[M]. 柳树滋, 等, 译. 北京: 知识出版社, 1990.
- [82] 关士续, 等. 自然辩证法概论[M]. 北京: 高等教育出版社, 2002: 49-52.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网首页：<http://cnki.net/>，点击页面中“外文资源总库 CNKI SCHOLAR”，跳转至：<http://scholar.cnki.net/new>，搜索框内直接输入文章标题，即可查询；
或点击“高级检索”，下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2329-1273，即可查询。
2. 通过知网首页 <http://cnki.net/>顶部“旧版入口”进入知网旧版：<http://www.cnki.net/old/>，左侧选择“国际文献总库”进入，搜索框直接输入文章标题，即可查询。

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：aas@hanspub.org