

照葫芦画瓢记

——仿照四大天王的成果及方法论探索新的自然规律

陈宇¹ 陈寿元²

1. 北京师范大学天文系, 北京;

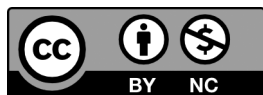
2. 山东师范大学, 信息科学与工程学院, 济南

摘要 | 哥白尼、牛顿、爱因斯坦、多普勒是全世界公认的最伟大的天文科学家, 四大天王的成果以及方法论都是举世无双。仿照、挖掘四大天王的成果及方法论来探索新的自然规律, 具有现实意义和科学价值。照哥白尼《日心说》的葫芦画《信道天文学》的瓢; 照牛顿万有引力的葫芦画万有阻力的瓢; 照爱因斯坦《相对论》的葫芦画《相对静止论》的瓢; 照多普勒的葫芦《多普勒效应》画《陈寿元效应》的瓢。画的瓢是否像? 有待读者和专家、学者的评判。(注: 该文是在美篇视频《照葫芦画瓢记》后, 许多专家、学者希望整理成论文)

关键词 | 哥白尼; 牛顿; 爱因斯坦; 多普勒; 万有引力; 信道天文学; 万有阻力; 相对静止论; 陈寿元效应

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

如何向伟大的科学家(如哥白尼、牛顿、爱因斯坦等)学习, 学他们的成

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. 照葫芦画瓢记——仿照四大天王的成果及方法论探索新的自然规律[J]. 现代物理进展, 2021, 3(3): 43-61.

<https://doi.org/10.35534/amp.0303011>

果成为学习的首先；学习他们创造伟大理论的方法，是更高层面的学习。照他们的葫芦画新的瓢也是一种学习实践。

国家提倡理论创新，人们期盼颠覆性重大创新。但是如何鼓励、如何甄别颠覆性创新成为关注的话题。山东师范大学物理学家程教授讲：理论创新非常困难，学术界也不愿接受新观点，更不愿意接受“新的理论体系”，想改一个概念名词，都非常困难。郑州大学特聘教授张学雷先生讲：学术界跟风式研究已经成为一种潮流，自主创新理论很难存活，更谈不上发展。

科学的发展需要批判精神，许多人的深层惰性：课本就是真理、国外的专家讲的都是对的。特别是最伟大的科学家如牛顿、爱因斯坦的理论不敢怀疑。更缺乏批判精神，人云亦云，跟风成为意识常态。

众所周知人类认识从地心说到日心说的转变过程，实质上就是推翻前面的旧的认识体系，建立新的更合理的知识体系。地心说“地球不动，位于宇宙中心。太阳以及宇宙一切都围绕地球转动”。正确一千五百多年。哥白尼：“站在地球上，看到太阳围绕地球转，是假象，都看错啦。太阳以及宇宙一切都围绕地球转动——是地球自转的反映。并构建出地球围绕太阳转的日心说。牛顿综合出万有引力定律，并建立牛顿力学，使日心说彻底胜利”。

科学分科越来越细，专家的知识面越来越专。照葫芦画瓢也是一种很实用的方法。科学发展到今天看似非常正确、非常完美，证据非常充实^[1-44]。小问题解决、完善容易。系统性、根本性、颠覆性问题难以解决。

2 照哥白尼的《日心说》葫芦画《信道天文学》的瓢

2.1 哥白尼的日心说

哥白尼之前是托勒玫的地心说，地球不动，静止在宇宙中心。太阳、月亮、行星、恒星一切天体都围绕地球运动。

哥白尼创立日心说：地球仅是一颗普通的行星，围绕太阳运动。地球有自转、公转运动。哥白尼塑像如图1所示。



图 1 哥白尼塑像（拷贝网络资料）

Figure 1 Nikolaj Kopernik

尼古拉·哥白尼（外文名：Nikolaj Kopernik，1473年2月19日—1543年5月24日），出生于波兰托伦市，波兰天文学家、数学家，欧洲文艺复兴时期的一位巨人。

他在40岁时提出了日心说，更正了人们的宇宙观，解放了人们的思想。其著作《天体运行论》被认为是现代天文学的起步点，为推动科学革命作出了重要贡献。

2.2 哥白尼的方法论

站在离开港口的大船甲板上，没有看到大船运动。却看到岸上一切物体都在后退。这种大背景的运动是大船运动的反映。如图2所示。同样道理，站在更巨大地球上，看到太阳、月亮、行星、恒星都围绕地球运动，是地球运动的反映。如图3所示。



图2 哥白尼在离开港口的大船上观察大船与岸上物体的运动

Figure 2 Copernicus observed the movement of the ship and the objects on the shore on the ship leaving the port

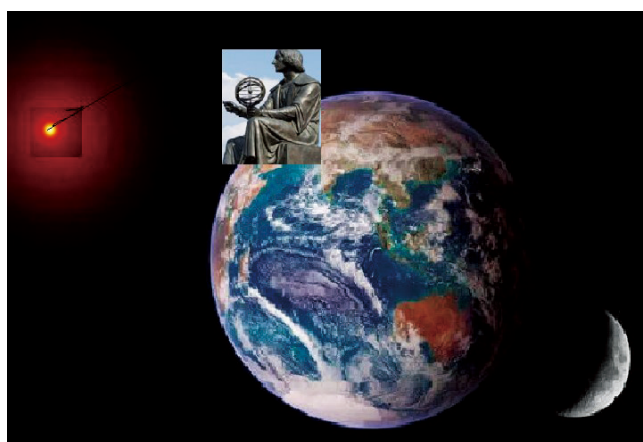


图3 哥白尼站在地球上观察太阳、行星、恒星绕地球运动

Figure 3 Copernicus stands on the earth to observe the movement of the sun, planets and stars around the earth

哥白尼的葫芦是日心说，方法论：理性处理站在动体上看到的现象。

2.3 照哥白尼《日心说》葫芦画《信道天文学》的瓢

信道天文学：由收到的天文信息，在溯源过程中，要考虑信道的影响。

现代通信技术非常成熟，其基本模型如图 4 所示。

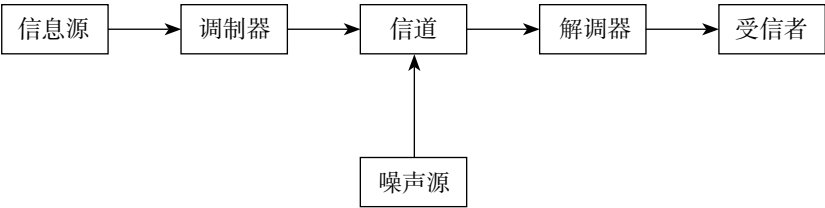


图 4 通信系统模型框图（拷贝网络资料）

Figure 4 Block diagram of communication system model (copying network data)

天文观测过程相当于通信的单工模式：天体发射信息——地面天线（光学望远镜）接收。

哈勃于 1929 年，测量河外星系使用的光学望远镜：2.54 米口径（当时世界最大），测量到星光谱线向红光一端移动。如图 5 所示。

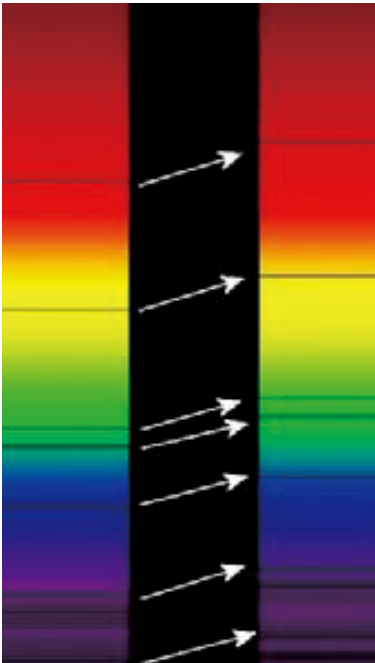


图 5 谱线红移（拷贝网络资料）

Figure 5 Spectral line redshift (copying network data)

波源移动可以改变频率，如图6所示。

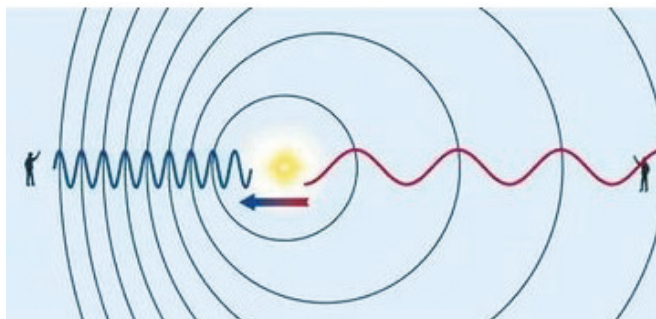


图6 多普勒效应（拷贝网络资料）

Figure 6 Doppler effect (copying network data)

宇宙红移理解（解释）为多普勒效应所致，得出星系后退，所有遥远都后退，推理出宇宙膨胀，在推理出宇宙起源于130亿年的一次大爆炸。

哈勃的观测过程分析：

地点：哈勃观测望远镜尽管在山上，但是也是在地球上。使用的光学望远镜2.54米口径，也仅能接收遥远星系发来的光。相当于通信领域的单工模式。

通信模式：单工——仅能接收，不能发射。



图7 哈勃望远镜观测图片（拷贝网络资料）

Figure 7 Hubble telescope observation picture (copy network data)

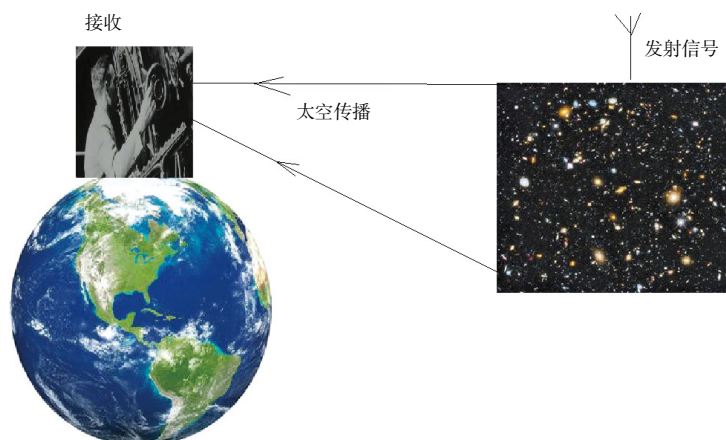


图8 哈勃观测位置、观测方法

Figure 8 Hubble observation position and observation method

既然可以与通信模式对照，信号的处理也可以使用现在通信理论来处理。
如图9所示。

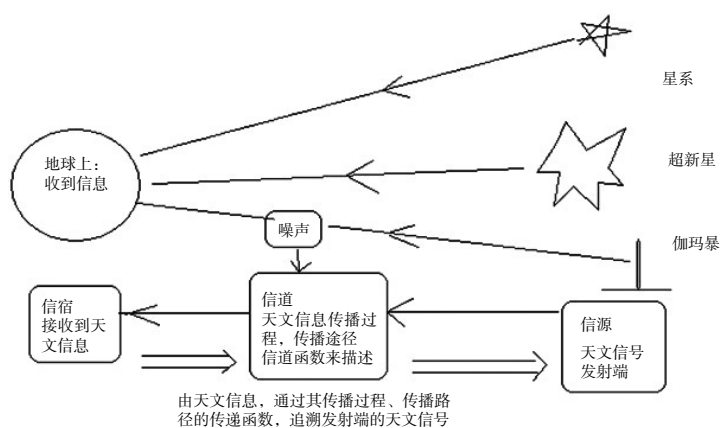


图9 现在通信模式处理天文信息（拷贝网络资料）

Figure 9 The current communication mode processes astronomical information
(copying network data)

天文信号又分为连续信号、脉冲信号、特强脉冲信号。

通过分析，理论结果与观测结果十分吻合。宇宙不用大爆炸，更不用加速膨胀。详见已发表的论文^[18-22]。

3 照牛顿的万有引力葫芦画万有阻力的瓢

3.1 万有引力定律（Law of universal gravitation），是解释物体之间相互作用引力的定律

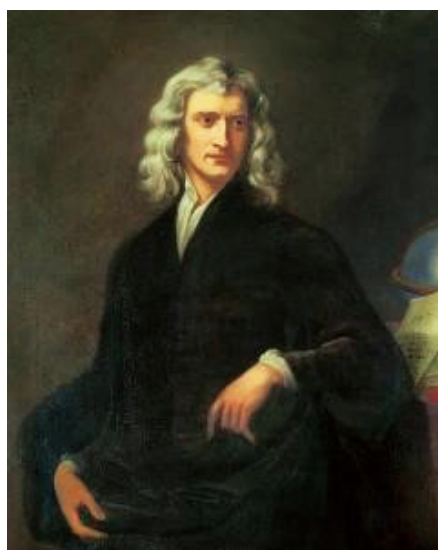


图 10 牛顿画像（拷贝网络资料）

Figure 10 Newton's portrait (copying network data)

艾萨克·牛顿（Isaac Newton，1643年1月4日—1727年3月31日），英国著名的物理学家、数学家、天文学家、自然哲学家，被誉为“近代物理学之父”。

1687年，他发表《自然哲学的数学原理》，阐述了万有引力和三大运动定律，奠定了此后三个世纪里力学和天文学的基础，成为了现代工程学的基础。他通过论证开普勒行星运动定律与他的引力理论间的一致性，展示了地面物体与天体的运动都遵循着相同的自然定律；为太阳中心学说提供了强而有力的理论支持，并推动了科学革命。

3.2 牛顿的方法论

地面苹果落地以及行星公转运动综合出万有引力定律

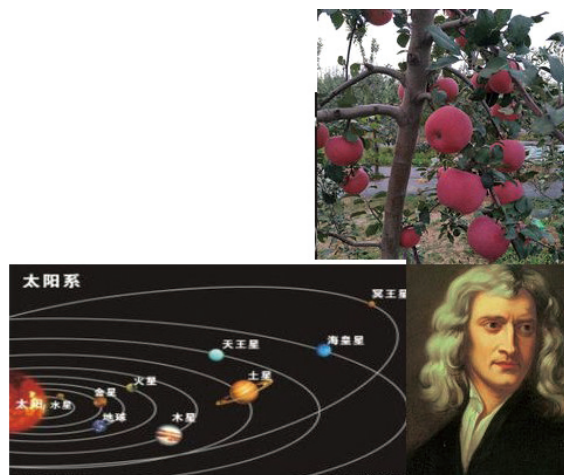


图 11 牛顿发现万有引力的方法论

Figure 11 Newton's methodology of discovering gravity

但是牛顿力学无法解释行星轨道的共面性：8大行星的轨道面几乎都在太阳自转的赤道面上；同向性：8大行星都沿太阳自转方向上。8大行星的公转角速度都小于太阳的自转角速度。行星—卫星系也存在雷同特征。牛顿力学对此无法解释。在《原理》一书中，归结为上帝的安排。

3.3 照牛顿万有引力的葫芦画万有阻力的瓢

万有阻力：由太阳系主要特征综合出万有阻力，任何物体的运动都要受到阻力的阻碍作用。

亚里士多德：运动需要推动者。

牛顿第一定律：匀速运动与静止等效。缺乏依据，紧靠伽利略乘船理想实验，难以有足够的说服力。

马拉车：需要拉力来克服阻力。行星为什么都沿太阳自转方向上运动？

有马拉车以及行星运动公共特征综合出万有阻力。详见发表的文章^[17, 43]。

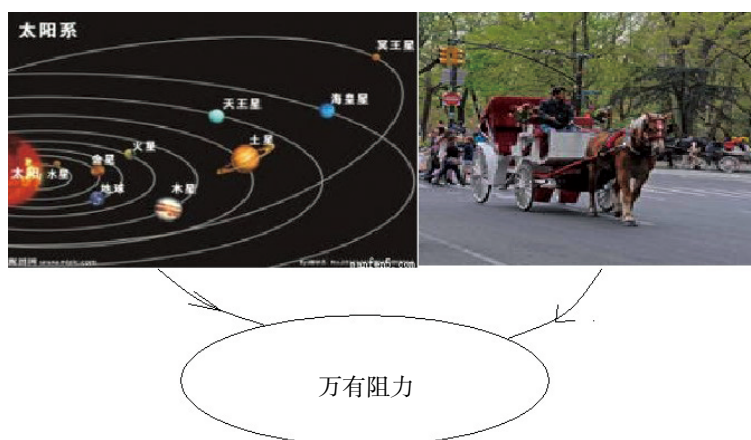


图 12 万有阻力发现依据的客观事实

Figure 12 Objective facts on which resistance is found

4 照爱因斯坦的相对论葫芦画相对静止论的瓢

4.1 爱因斯坦的相对论

爱因斯坦相对论分狭义、广义相对论两部分。狭义相对论讨论时空坐标变化。广义相对论讨论引力场下的时空。

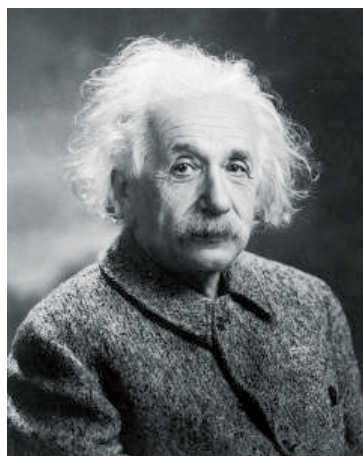


图 13 爱因斯坦（拷贝网络资料）

Figure 13 Einstein (copying network materials)

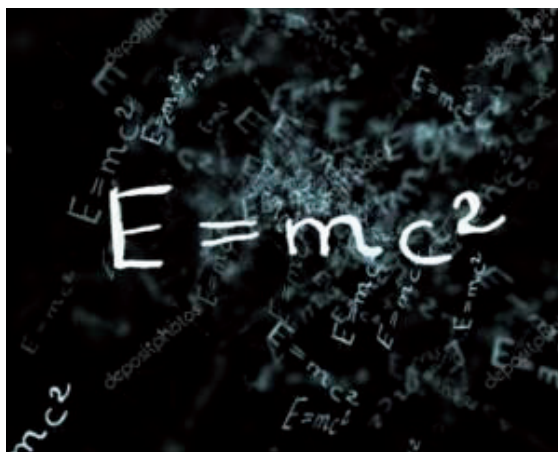


图 14 相对论核心关系式：质能关系式

Figure 14 Relativistic core relation: mass-energy relation

相对论（Theory of relativity）是由爱因斯坦创立的关于时空和引力的物理学理论，提出了“同时的相对性”“四维时空”“弯曲时空”等概念。

相对论依其研究对象的不同可分为狭义相对论和广义相对论。前者的背景时空是平直的，其曲率张量为零；而后者的背景时空是弯曲的，其曲率张量不为零。

4.2 爱因斯坦的方法论

以公理为依托的理论体系，狭义相对论的公理有二条：（1）物理规律在一切惯性系中具有一样的表达式。（2）光速不变。然后推理出洛伦兹变换。结论：时间膨胀、长度缩短、质量增加等结果。

广义相对论采用公理体系模式，广义相对论的两个基本原理是：（1）等效原理：惯性力场与引力场的动力学效应是局部不可分辨的；（2）广义相对性原理：所有的物理定律在惯性系都具有相同的形式。

4.3 照爱因斯坦相对论的葫芦画相对静止轮的瓢

相对静止论：由静止作为参照物来描述物体的运动。绝对静止找不到，静

止也是相对的。物体有保持和回复相对静止的特性。可以解释太阳系主要特征。多项推理与天文现象吻合。详见已发表的论文^[17]。

5 照多普勒的效应的葫芦画陈寿元效应的瓢

5.1 多普勒效应



图 15 多普勒（拷贝网络资料）

Figure 15 Doppler (copy network data)

多普勒效应 Doppler effect 是为纪念奥地利物理学家及数学家克里斯琴·约翰·多普勒（Christian Johann Doppler）而命名的，他于 1842 年首先提出了这一理论。他因文章“On the Colored Light of Double Stars”提出多普勒效应（Doppler Effect）而闻名于世。主要内容为物体辐射的波长因为波源和观测者的相对运动而产生变化。在运动的波源前面，波被压缩，波长变得较短，频率变得较高（蓝移 blue shift）；在运动的波源后面时，会产生相反的效应。波长变得较长，频率变得较低（红移 red shift）；波源的速度越高，所产生的效应越大。根据波红（蓝）移的程度，可以计算出波源循着观测方向运动的速度。

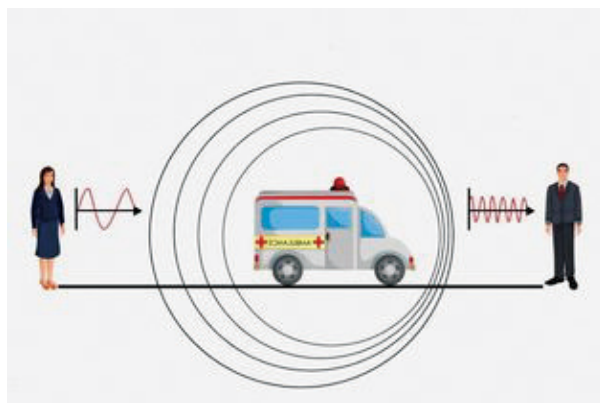


图 16 多普勒效应（拷贝网络资料）

Figure 16 Doppler effect (copying network data)

5.2 照多普勒效应画陈寿元效应的瓢

陈寿元效应：波在传播过程中，振幅会衰减，频率也会自然衰减（详见已发表的论文）^{[18-22] [33-36] [41-44]}。

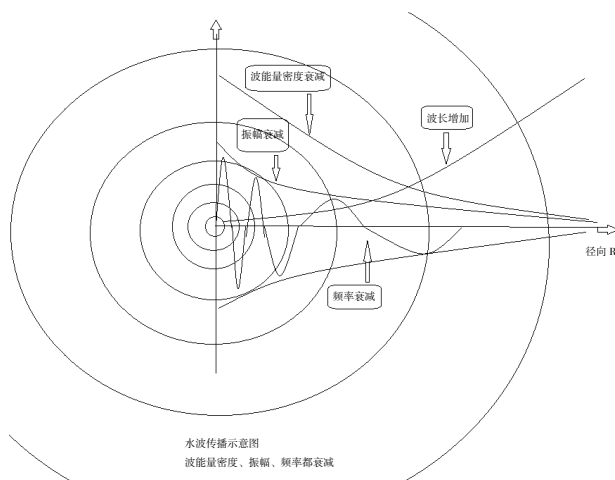


图 17 陈寿元效应示意图

Figure 17 Schematic diagram of Chen Shouyuan effect

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 17 所示（该图具有很大的欺骗性）。

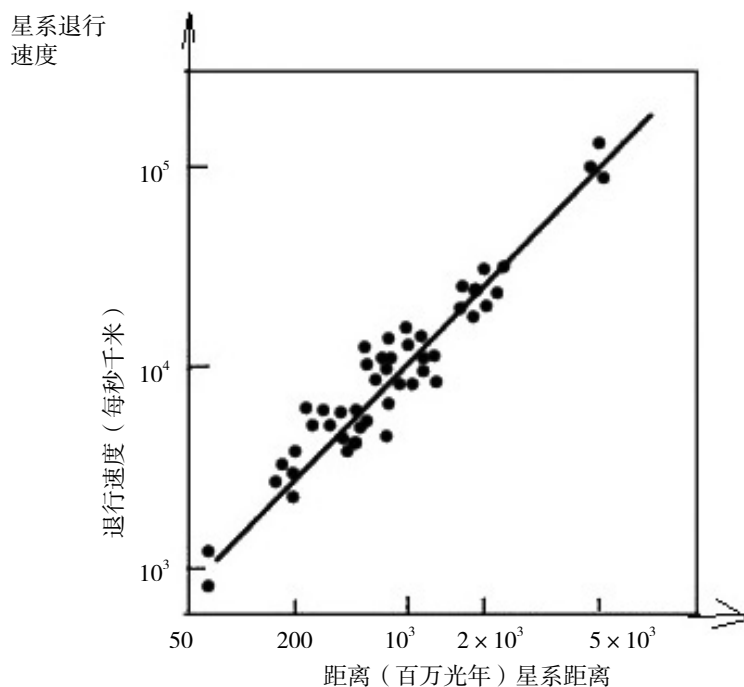


图 18 哈勃发现宇宙膨胀（拷贝网络自料）

Figure 18 Hubble discovers the expansion of the universe

其实，该图并非真实测量。里面含有 80% 以上猜测成份。（1）红移无法保证一定是多普勒效应所致！（2）无法确定星系真实在退行！（3）没有考虑光波传播过程对频率的影响。

6 专家学者对《照葫芦画瓢记》视频的评价

（注释：该文是在美篇短视频《照葫芦画瓢记》基础上，应多位教授、专家之请，整理成论文。）

部分教授观看视频《照葫芦画瓢记》的观后感。

山东大学范坤泰教授：寿元，你是我专业最优秀的学生，你不但拿专业知

识去为祖国服务（国防利器：空中雷发明专利），还做更深层次的学术研究。我的学生在北大、清华、美国硅谷、贝尔实验室等世界级学术单位做出巨大贡献。但是科学顶端的自然规律的发现上，没有突破。西方人垄断自然规律的发现权。某某猜想的解答都是世界级的重大发现。你的发现：万有阻力、相对静止论、信道天文学、陈寿元效应等，都属于世界级的重大发现。如果某某有一项该层次的发现，就属于世界顶级科学家。你有四项世界级科学顶峰的学说。真是中国科学的崛起的标志、中国科学复兴的重要开始。

山东大学教授苗永尧老先生（原齐鲁大学天纂系）：这些理论属于科学原理级的，打开中学、大学课本，定律、定理都是西洋人的专利。你能从原理级进行研究。在国外容易认可。国内原理级研究很少。没有人敢认定，发表文章不会顺利。

朱博士（朱铃玉博士：芬兰坦佩雷大学 tampere university）这种类比讲解的形式确实新颖，文章见解独到，有助于相关领域研究者的理解。

能够与四位世界最著名的科学家（哥白尼、牛顿、爱因斯坦、多普勒）的成果类比，如信道天文学（其处理技术已经获得国家发明专利一项）、万有阻力、相对静止论、以及陈寿元效应，每一项理论如果被世界认可，都是世界级的特大成果。

7 结束语

照葫芦画瓢记简单记述，采用哥白尼《日心说》的方法，提出用现代通信原理处理天文信息，应该是可行的。称为《信道天文学》。采用牛顿综合万有引力的方法，由马拉车的现象、以及行星运动的公共特征综合出万有阻力。采用爱因斯坦《相对论》方法，提出《相对静止论》。采用多普勒的方法，提出《陈寿元效应》。这些艰难的问题的解决，花费本人很多精力。提法、结论也许不够完善，甚至存在谬误。望读者多多包涵，多提正能量的宝贵意见。

本人水平有限，错误和不足之处在所难免。文中有不当之处，请各位大师海涵。

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.
- [2] [美] Paul G. Hewitt. conceptual physics [M]. The compage company, 1989.
- [3] 程守洙, 江之永. 普通物理学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 1961.
- [4] [英] 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.
- [5] [美] Seeds M A. Astronomy the solar system and beyond [M]. Wadsworth Publishing Company, 1998.
- [6] [意大利] 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.
- [7] [波兰] 哥白尼. 天体运行论 [M]. 叶式辉, 译. 北京: 北京大学出版社, 2006.
- [8] 李宗伟, 肖兴华. 天体物理学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2000.
- [9] 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.
- [10] [英] 丹皮尔. W. C. 科学史: 及其与哲学和宗教的关系 [M]. 李珩, 译. 桂林: 广西师范大学出版社, 2001.
- [11] 陈熙谋. 光学. 近代物理学 [M]. 北京: 北京大学出版社, 2002.
- [12] 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): 5-8.
- [13] 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, 2010, 400 (1).
- [14] F Y Wang. The high red-shift star formation rate derived from gamma-ray bursts origin and cosmic reionization [J]. Astronomy & Astrophysics, 2013, 556 (2): 90.

- [15] Hopkins A M, Beacom J F. On the normalisation of the cosmic star formation history [J]. The Astrophysical Journal, 2006, 651 (1): 142.
- [16] Seeds M A. Astronomy the solar system and beyond [M]. Wadsworth Publishing Company, 1998: 355–356.
- [17] 陈寿元. 相对静止论 [J]. 山东大学学报 (工学版), 2002, 32 (4): 396–400.
- [18] 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.
- [19] 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.
- [20] 陈寿元. 频率衰减: 哈勃红移——陈寿元效应 [J]. 科技信息, 2017 (11): 50.
- [21] 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.
- [22] 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.
- [23] 陈宇, 陈寿元. 陈寿元效应与多普勒效应在天文学上的对决 [J]. 天文与天体物理, 2019, 7 (3): 53–64.
- [24] 戴文赛. 太阳系演化学 [M]. 北京: 科学出版社, 1980.
- [25] 陆埏. 宇宙——物理学的最大研究对象 [M]. 长沙: 湖南教育出版社, 1994.
- [26] 王永久. 空间、时间和引力 [M]. 长沙: 湖南教育出版社, 1993.
- [27] 向守平. 天体物理概论 [M]. 北京: 中国科学技术大学出版社, 2008.
- [28] 陆埏. 现代天体物理 (上) [M]. 北京: 北京大学出版社, 2014.
- [29] 俞允强. 广义相对论引论 (第二版) [M]. 北京: 北京大学出版社, 1997.
- [30] 邓乃平. 空间和时间的故事 [M]. 北京: 中国青年出版社, 1965.

- [31] 陈寿元. 信息物理 [M]. 济南: 山东地图出版社, 2008.
- [32] 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
- [33] 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.
- [34] 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, 4 (2): 68-81.
- [35] 陈寿元. 声波频率衰减的原理分析以及实验测量 [J]. 测绘观察, 2021, 3 (2): 55-68.
- [36] 陈重, 崔正勤. 电磁场理论基础 [M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2003.
- [37] 王家礼, 等. 电磁场与电磁波 [M]. 西安: 西安电子科技大学出版社, 2005.
- [36] 任海兰, 等. 光通信信号处理 [M]. 北京: 电子工业出版社, 2006.
- [39] 刘增基, 等. 光纤通信 [M]. 西安: 西安电子科技大学出版社, 2006.
- [40] 西北工业大学. 声学基础 (国家精品课件) [EB/OL]. [2011-06-24].
<https://max.book118.com/html/2016/0304/36850876.shtm>.
- [41] [加] Terence Dickinson. The Universe and Beyond [M]. 北京: 人民邮电出版社, 2015.
- [42] 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, 4 (2): 69-87.
- [43] 陈寿元. 万有阻力定律几点天文观测证实 [J]. 山东师范大学学报 (自然科学版), 2000, 15 (4): 461-463.
- [44] 陈宇, 陈寿元. 基于哥白尼地球运动论对狭义相对论提出质疑 [J]. 测绘观察, 2021, 3 (3): 105-122.

Follow the Gourd to the Gourd

— Exploring New Natural Laws by Imitating the Achievements and Methodology of the Four Heavenly Kings

Chen Yu¹ Chen Shouyuan²

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

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

Abstract: Copernicus, Newton, Einstein and Doppler are recognized as the greatest astronomical scientists in the world, and their results and methodology are unmatched in the world. It is of practical significance and scientific value to explore new natural laws by imitating and excavating the achievements and methodology of the four heavenly Kings. According to Copernicus “heliocentric” gourd painting “channel astronomy” gourd; According to Newton’s calabash of gravity draw the gourd of all resistance; Draw the gourd of the Theory of Relative Stillness according to Einstein’s Theory of Relativity; Draw the gourd of Chen Shouyuan Effect according to Doppler’s gourd “Doppler Effect”. Does it look like a gourd? Is it a major scientific discovery? Readers and experts, scholars to judge.

Key words: Copernicus; Newton; Einstein; Doppler; Gravitation; Channelastronomy; All resistance; Relative static theory; Chen Shouyuan effect