

天体物理学研究的新发现

摘要：《基本粒子力学》（以下简称粒子力学）研究求证所得出的结论：太阳和所有恒星都是由岩质内核和表层气体构成，与气态行星的结构几乎相同。恒星的光和热是由宇宙背景辐射转化而来，不是氢元素核聚变反应产生的能量，恒星的内部并没有产生核聚变反应，现代物理学的恒星演化论是错误的。恒星结构的物理事实证明，各种类型恒星之所以会发射出各种不同的光芒，是与其体积大小和密度有关，是与其岩质恒星核同表层气体厚度的比例有关。恒星不存在引力坍缩的生命演化周期。

粒子力学证明，“星系距离我们越远其退行速度越大”的哈勃定律是错误的。恒星星系不会远离我们而去，宇宙绝不会膨胀。一切恒星星系在宇宙背景辐射的推动下都必须遵守时信定律在各自的轨道区域中有序运行。之前天文物理学所说的多普勒红移、宇宙学红移和引力红移都是错误假说。

粒子力学证明，占据了超过99%宇宙空间的宇宙背景辐射是宇宙固有的，是宇宙本原的终极的基本粒子，它们从来就是存在而且永远存在，不生不灭。它们占有宇宙物质和能量的比例是96%以上，因此证明宇宙背景辐射是一切物质和能量的源泉，宇宙中的恒星星系天体的物质和能量都是来自背景辐射。这就是说，宇宙背景辐射不是大爆炸产生出来的，绝不可能是大爆炸的余烬。韦伯望远镜观测的数据又一次证明了宇宙大爆炸从来没有发生过，宇宙的时间和空间从来就是存在而且永远存在，没有起点和终点。如果要用现代人类自己狭隘的想象力和思维去给宇宙划一道边界的话，那就是像幼儿园的小朋友谈天论地一样的幼稚可笑的。

关键词：粒子力学、恒星岩质内核、等离子态、元素宇宙丰度、宇宙背景辐射、宇宙背景信息数素、哈勃定律、粒子力学公式、大统一方程、特征光谱、多普勒红移、宇宙膨胀、宇宙奇点、宇宙大爆炸、标准宇宙模型、黑洞、韦伯望远镜、恒星物理、引力坍缩、恒星演化论、类星体、脉冲星、造父变星、中子星、射电星系、气体和尘埃星云、第一推动、物质不灭定律、能量守恒定律、信息守恒定律、因果规律

1 引言

由于哈勃定律认为，遥远星系的退行速度与它们和地球的距离成正比。这就是意味着宇宙不是静态的，只有宇宙膨胀能够解释哈勃定律，整个宇宙空间结构在不断扩张，迫使分布于空间中的星系互相远离，从而导致宇宙膨胀学说出现。既然空间随着时间的推移而不断膨胀，那么，过去的宇宙无疑比现在小。倘若把时间回溯到遥远过去的某个时刻，推测是距今138亿年前，宇宙

是无限小的状态，那么，“宇宙大爆炸奇点”可以认为就是宇宙的时间和空间的起源。所以说哈勃定律也是导致大爆炸宇宙论产生的原因之一。

粒子力学证明，多普勒效应只是与运动光源的脉动信号频率变化有关，与光源辐射的光谱频率无关。从而证明远星的光谱线红移不是多普勒红移，红移仅仅是表示星系与我们的距离，与星系的运动速度和方向无关。这就是证明哈勃定律是错误的，宇宙膨胀之说是谎言。

2 恒星物理

2.1 恒星的种类和物理特性

现在人们普遍认可的恒星分类是以光谱分类，一共分为九类，即O型（淡蓝色）、B型（蓝白色）、A型（白色）、F型（金白色）、G型（黄色）、K型（橙色）、M型（红色）、R和N型（橙到红色）、S型（红色）；但人们比较熟悉的分类应该是从光度和温度的比较图来分类，是将恒星分为白矮星、主序星、巨星、超巨星等四类；从温度来看，可以将恒星划分为低温型恒星、中低温型恒星、中温型恒星、中高温型恒星、高温型恒星。除此之外还有一些怪异的恒星星系，比如类星体、脉冲星、造父变星、“中子星”、射电星系等等。

2.2 现代天文物理学的恒星演化论

简单来说恒星演化论认为，恒星依据质量，一生的范围从质量最大的恒星只有几百万年，到质量最小的恒星比宇宙年龄还要长的数兆亿年。通常所有的恒星都从气体和尘埃坍缩中诞生。在几百万年的过程中，原恒星达到平衡的状态，安顿下来成为所谓的主序星。恒星大部分的生命期都在以核聚变产生能量的状态。最初，主序星在核心将氢燃烧合成氦来产生能量，然后氦原子核在核心中占了优势。像太阳这样的恒星会从核心开始以一层一层的球壳将氢融合成氦。这个过程会使恒星的大小逐渐增加，通过次巨星的阶段，直到达到红巨星的状态。质量不少于太阳一半的恒星也可以经由将核心的氢融合成氦来产生能量，质量更重的恒星可以依序以同心圆产生质量更重的元素。像太阳这样的恒星用尽了核心的燃料之后，其核心会塌缩成为致密的白矮星，并且外层会被驱离成为行星状星云。质量大约是太阳的10倍或更重的恒星，在它缺乏活力的铁核塌缩成为密度非常高的中子星或黑洞时会爆炸成为超新星。虽然宇宙的年龄还不足以让质量最低的红矮星演化到它们生命的尾端，但恒星模型认为它们在耗尽核心的氢燃料前会逐渐变亮和变热，然后成为低质量的白矮星。这就是恒星演化论的简

约版。

2.3 光谱线的物理事实证明太阳不存在等离子态

现代物理学的观点认为太阳的物质在高温下变成等离子态，就是说太阳上的氢原子内的电子在脱离原子核的吸引而形成带负电的自由电子和带正电的原子核共存的状态，此时，电子和原子核离子带的电荷相反，但数量相等，这种状态称作等离子态。但根据世界各国公布的天文观测数据资料证明，太阳及其一切天体都不存在等离子态。

假如氢原子内的电子脱离原子核的吸引而形成带负电的自由电子，剩下的氢原子核成为带正电的质子共存的等离子态的话，那么我们探测到太阳的光谱线就没有氢原子光谱的14条谱线了。因为氢原子内的电子在脱离原子核的吸引而形成带负电的自由电子和带正电的原子核共存的状态的话，则电子就不在围绕着原子核的轨道上运转，那么电子就不会发生轨道“跃迁”，也就不会产生特征光谱，可是我们探测到太阳及所有恒星的氢原子光谱与地球上的氢原子光谱一样，在可见光和近紫外光谱区的光谱是14条特征光谱线。证明太阳物质的物态与地球普通物质分子的物态相同，都只有3态，不存在第四态的等离子态。如果太阳物质不是等离子态，则太阳内部不能产生热核聚变反应，恒星演化论被证伪。本文作者通过黑体元素的发射光谱测试实验可以给予验证（见附录一）。

2.4 恒星的物质结构

根据太阳系八大行星及其卫星和小行星的物质结构的客观事实证明，太阳并不是几乎全部由氢元素和氦元素组成，氢元素和氦元素只是太阳表层的物质，太阳内部存在一个巨大的岩质内核。这就是说，太阳的物质结构是由岩质内核和外层气体组成。天体物理学表明，太阳系的物质是来自气体和尘埃星云，是从一个直径大约4光年的盘星云中诞生了太阳系。星云之所以会旋

转是因为有占据99%宇宙空间和96%以上物质及能量的宇宙背景辐射推动，太阳系在宇宙背景辐射能量场的空间里可以看作是一粒悬浮小陀螺。盘旋星云中心的大漩涡物质会在辐射引力的作用下凝聚形成了太阳，离漩涡中心有一定距离的各种大小不同的小漩涡物质会形成了岩质行星和气态行星、卫星及其他小行星，所以太阳及其大小行星都会自旋。

由于气体流动性比较大，所以太阳附近的气体（特别是氢气）大部分都会流向太阳集中，因此，离太阳较远的地方就形成了气体稀少的水星、金星、地球、火星等四大岩质行星，离太阳较远的小漩涡中的气体就不会流向太阳，所以在离太阳较远的地方就形成了木星、土星、天王星、海王星等四大气态行星，但气态行星并不全是气态的，它们的内核是由岩石组成，而且它们的卫星和星环都是岩石、水冰和尘埃构成。比如天王星有13个已知的环，就是由岩石和尘埃构成。然而，太阳的物质同它的行星物质都是来自同一块气体和尘埃星云，那么太阳的物质结构与气态行星大致上是相同的，必须存在一个巨大的岩质核心。从逻辑上来说，太阳的周围都是岩质行星，那么太阳的内部不可能都气体，必须存在岩质结构，因此证明，巨大压强的太阳中心必须存在一个巨型岩质硬核。由于所有恒星星系的物质都是来自低温的星际气体和尘埃星云，同我们太阳系的物质构成可以说是大同小异，因此我们可以推断所有恒星都同太阳几乎一样，都是由岩质内核和表层气体构成。

太阳中心存在一个巨型岩质硬核的物理事实证明，可达到核反应的高纯度的氢物质不可能大量进入太阳的核心地方，更不可能源源不断地每秒6亿吨流入太阳的核心位置形成热核反应堆。因此证明，太阳的光和热不是来自太阳中心的氢元素核聚变反应产生的能量，这又是证明了恒星演化论是错的。

我们根据太阳系行星的物质结构可以推断之前的元素丰度探测数据是不正确的。因为之前人们尚未了解太阳内部的物质结构，也未认识太阳

的物理本质，认为太阳的光和热是来自太阳中心的氢元素核聚变反应产生的能量，再加上恒星演化论的误导，就推论出太阳系元素丰度是氢和氦占总量比例的99%。事实上，这与天体物理的客观事实不符。天文物理学家应该重新测量元素宇宙丰度。

2.5 恒星的光和热从何而来

既然恒星的光和热不是来自热核聚变反应所产生，那么我们就必须搞清楚恒星的光和热从何而来的问题。粒子力学的微观机械能守恒定律表明，光粒的微观机械能等于它的微观动能和微观势能的总和。微观动能和微观势能之间是可以转换的。在只有微观动能和微观势能相互转换的过程中，微观机械能的总量保持不变，即微观机械能是守恒的。由于普朗克方程 $E=h\nu$ 只是一个实验数据统计计算出来的经验公式，并未能够反映微观粒子的物理本质。《基本粒子力学》根据光粒螺旋运动的物理事实（第七章有详细论证）推导出来的大统一方程： $E=\frac{1}{2}m(2\pi r\nu)^2+\frac{1}{2}m(\lambda\nu)^2$ ，就会把微观动能和微观势能同时呈现出来。

太阳（恒星）本身就是一个会自动制热的机器，它的作用就是将太阳表层物质分子吸收的频率低势能大的宇宙背景辐射粒子通过太阳能量场的磁电系统、热力系统和辐射系统传输到太阳的核心区域，然后通过其内部的巨大压强（据测算太阳中心的压强大约是 1.7×10^{16} Pa）制造成高频高动能的热粒，实际上太阳就是利用其内部的巨大压强将宇宙背景辐射的微观势能转化为热粒子的动能，因此太阳的内部就会产生炽热高温并且从太阳光球上释放出高频率的峰值可见光热辐射。由此可见，太阳就是一个粒子“加工厂”，进入来的原材料是宇宙背景辐射粒子，生产出来的产品是可见光辐射粒子，而且吸收进来与释放出去的辐射粒子数完全相等，每个辐射粒子的微观机械能都相同，所以太阳吸收与释出的能量恒久保持平衡，则太阳质能系统的总能量恒久保持不变。从物理学的角度来看，太阳就是一个完美的绝热系统，它在太空中传递交换的是等量的辐

射粒子，它吸收的是宇宙背景辐射，辐射出去的是可见光辐射，它既不吸热也不放热，系统的内能保持不变，因此太阳内部永久保持炽热高温。由此可知，所有恒星的光和热是由宇宙背景辐射转换而来。太阳从吸收宇宙背景辐射到转换成热能和磁电能，又将热能和磁电能再转换成可见光辐射便完成一次能量运动转换循环。这就是太阳能量运动转换的无限循环方式。

2.6 不同类型恒星的物理因素

现在人们根据光谱频率高低分类一共分为九类恒星，九类里面还有很多细分。在白矮星、主序星、巨星、超巨星等四个分类里也有很多小分类。之前人们把这么多类型的恒星都归结为恒星演化的结果。实际上根本不存在恒星演化过程，之所以会出现多种多样的恒星都是因为它们从气体和尘埃星云中形成后，由于它们的质量、体积、密度、比重、物质结构、内部压强、表层气体厚度等物理因素不一样，所以使它们呈现出大小不同，表面温度和峰值辐射各异的恒星类型。

比如，在主序星中的O型恒星，天文观测看到它的芳容是淡蓝色，这只是它的可见光部分，其实它的峰值辐射主要是在紫外波段，那么它就是主序星中峰值辐射频率最高的普通恒星。根据维恩位移定律表明，黑体的温度与其峰值辐射频率成正比关系。证明O型恒星就是普通恒星中表面温度最高的黑体，估计温度在3万摄氏度以上。O型恒星的表面温度为何这么高？很明显的物理因素就是O型恒星的岩质恒星核的体积、质量、密度都非常大，内部会形成非常巨大的梯度压强，从而形成内部超高的炽热高温。而且O型恒星的表层气体厚度不大，表面辐射降温能力较小，因此它的表面温度就会很高，那么它的峰值辐射频率很高。O型恒星是结构比较特别的恒星，所以比较稀少。

之前的恒星演化论认为，O型恒星的寿命非常短，一个120倍太阳质量的O型星，寿命仅为300万年，而质量最小的O型恒星，寿命也只有1300万年。说O型恒星会演化到红超巨星，然后

就会发生超新星爆炸，最后演化为中子星或者黑洞。粒子力学已经证明宇宙中不存在中子星和黑洞。

事实上红超巨星并不是O型恒星演化而来。形成红超巨星的主要原因就是母体星云的气体占比较大，尘埃（即重元素）占比较少，因此形成红巨星的恒星核比较小，外层气体厚度很大，则体积很大密度很小，所以红超巨星的表面温度较低，则峰值辐射频率较低就变成了红色。

超新星爆炸的原因并非恒星演化的结果。根据恒星星系的运动规律表明，是恒星或者星系吞噬合并或者是碰撞导致事件恒星的温度飙升到核聚变反应的点火温度，当然不会形成核反应堆，核反应堆不可能存在恒星星系的自然环境之中，那么参与合并的恒星星系就变成了宇宙中的巨型核弹爆炸，这样的宇宙核弹是无比强大的，会把这些恒星炸得粉身碎骨，然后变成气体和尘埃云。这些气体和尘埃云在宇宙背景辐射的推动下，又会形成一块块盘旋的气体 and 尘埃云，每一块气体和尘埃大旋涡云都有可能形成单恒星或者多恒星和行星构成的“太阳系”，从而诞生新恒星。

之前的恒星演化论认为，像太阳这样的质量偏小的恒星用尽了核心的燃料之后，其核心会在自身引力的作用下塌缩成为致密的白矮星。事实上之前人们仅仅是认识万有引力的数学公式，并不了解万有引力的物理本质，猜想引力具有超能的作用，所以才会提出恒星演化论这样的错误假说。粒子力学已经证明在恒星的内部，引力作用相对于磁电作用和热力作用是微不足道的，引力不可以使分子原子坍塌，因此白矮星内部都是普通的岩质元素。最近科学家发现白矮星的内部可能出现神奇的结晶核体，证明我们推断的岩质内核是正确的。事实上白矮星并不是由普通恒星演化而来，它是从气体和尘埃云中诞生后就是这个样子，是与生俱来的。根据气体和尘埃云制造恒星的物理事实证明，白矮星虽然个头矮小，但它的心核很大。由于制造白矮星的气体 and 尘埃云是尘埃占比大，气体占比小的星云，因此形成的恒

星就接近岩质恒星了，其表层气体就像地球的大气层那样很薄，那么它的密度非常大，内部压强也非常大，则内外温度就会非常高，所以它就会发射出频率较高的峰值辐射，我们会观察到它的白光。

恒星结构的物理事实证明，各种类型恒星之所以会发射出各种不同的光芒，是与其体积大小和密度有关，是与其岩质恒星核同表层气体厚度的比例有关。恒星不存在引力坍塌的生命演化周期。

3 天体运动的物理本质

3.1 推动地球在绕着太阳公转和自转的作用力

要了解宇宙天体运动的物理本质，我们首先要搞清楚地球在绕着太阳公转和自转的物理真相。粒子力学证明将地球挂在太空中保持永久稳定有规律运行的作用力有五个（《基本粒子力学》第六章有详细论述）：第一个是地球吸收太阳光粒的辐射引力；第二个是地球反射太阳光粒的辐射斥力；第三个是地球与空间背景能量场发生质能交换所产生的惯性力；第四个是地球本

身有序发射的红外线光粒所产生的辐射推力；第五个是地球有规则偏向折射太阳光粒的辐射斥力。

第一个力与第二个力的合力就是万有引力，这个力就是使地球保持在椭圆轨道运动的向心力；第三个质能作用力（惯性力）就是力图使地球沿着椭圆轨道切线方向运动的作用力，它的分力就是使地球保持在椭圆轨道运动的离心力。向心力与离心力是永久保持平衡的，所以说前面三个力的合力作用是维系地球在公转轨道上不能出轨的力量，它们就像一个太阳光摄紧紧的抓住地球；而后面的第四个力和第五个力的合力就是驱动地球像陀螺那样在绕太阳的轨道上公转和自转的推动力。就是这五个作用力维系了地球带着自己的卫星（月球）永久在绕太阳的公转轨道上运行。如图1所示。

现在我们终于弄明白是辐射粒子的微小扰动作用托起了地球在太空中恒稳有序运转，就像海水托起万吨巨舰在海洋中航行一样。为何如此简单的问题在此之前却无人想得到？不是会让人觉得很奇怪吗？本来为什么地球有时会跑得快一些有时又会跑得慢一些？为什么地球自转的角速度也时常会有一定范围的起伏？这个问题可能较难想象，之前科学家们都认为这是因为受到其他行星的相互作用，但始终无法根据行星的相互作用数据算出的地球的实时速度，根本的原因就是之前人们并不知道地球运动智能的存在。事实上，由于地球是分子、原子、电子等物质粒子组成，粒子力学证明这些物质粒子都是具有信息数素软件的智能粒子，那么智能粒子构成的地球必然会具有一个智能背景信息数素软件，因此地球就会呈现出智能的运动规律。这就是地球及一切宇宙天体在宇宙背景辐射的推动下和宇宙背景信息数素的时信定律支配下恒久保持在各自区域轨道上有规则有序运转的物理真相。

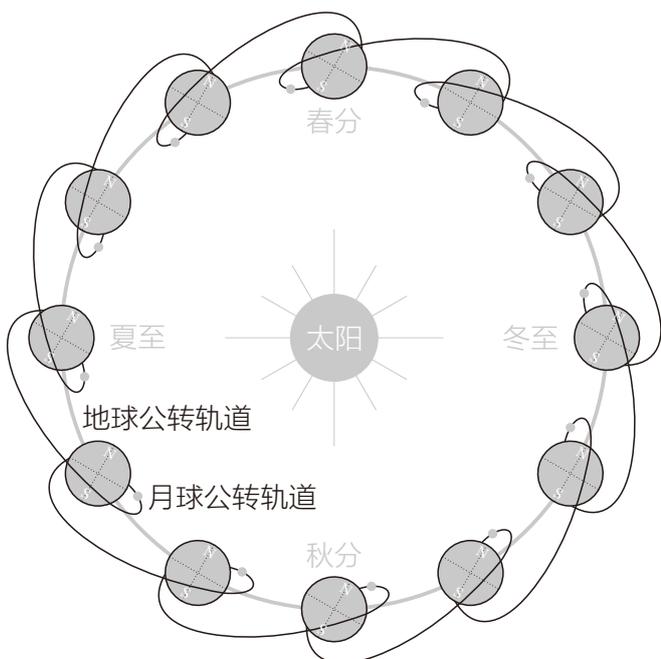


图1 地球带着月球自转与公转示意图

3.2 论证宇宙膨胀学说的谬误

粒子力学的微观机械能守恒定律表明，当辐射光粒的螺旋轨道转动频率 ν 降低时其螺旋轨道

半径 r 和“波长”（即螺距） λ 则会相应增大。螺旋轨道半径 r 增大就是光粒占据了更大的空间运行通道，则它的空间势力范围增大，实质就是微观势能增大。这就是说，光谱线红移的物理本质就是光粒在空中运动过程中其微观动能会逐渐转变为微观势能。光谱线红移的原因是辐射光粒在宇宙空间传递过程中会与周围的动能小频率低的宇宙背景辐射产生信息作用而导致其微观动能逐渐变小，频率就会随之降低。但它的螺旋轨道半径 r 和“波长”（即螺距） λ 则会相应增大，则微观势能相应增大。

红移就是恒星的辐射光粒在太空传递运动过程中其螺旋运动轨道半径 r 和螺距 λ 逐渐增大的过程。形象解释，如果我们从光粒在太空中所走过的轨迹来看，它就像一头小一头大的螺旋弹簧那样，小头接近光源的一端，大头则在观测者的一端，光粒在空间中走得越远其螺旋轨道半径就越大，也就是红移量越大。那么红移量越大，表示星系光源离我们越远，即是光谱线的红移量同星体的距离成正比例关系。那么红移量的物理含义是指星体离我们的距离大小，并非表示星系光源的退行速度快慢，光谱线红移与恒星星系运动速度无关。

其实通过测量星系中某些元素的特征光谱线的红移量来确定星系的距离与通过造父变星的测量法或利用分光视差测量法来确定星系的距离都是一回事，两者最终的测量计算结果都是反映星系的距离，而且利用光谱线红移量的测量法会更准确。粒子力学证明，“星系距离我们越远其退行速度越大”的哈勃定律是错误的。恒星星系不会远离我们而去，宇宙绝不会膨胀。一切恒星星系在宇宙背景辐射的推动下都必须遵守时信定律在各自的轨道区域中有序运行。由此可见，红移仅仅是表示星系与我们的距离，并且红移增加的比例与距离成正比。之前天文物理学所说的多普勒红移、宇宙学红移和引力红移都是错误假说。

3.3 红移与色变的物理关系

星系的光谱线红移是代表该星系的全部光辐

射频率都降低了，因为吸收光谱线是连续光谱中缺失了一部分光辐射而呈现出来的特征光谱暗线，所以原本在暗谱线上的光辐射被气体吸收已经不存在于连续光谱上，那么暗谱线红移的物理真相是暗谱线两边的光辐射频率红移了。由此可见，必然是连续光谱上的全部光辐射都发生了红移才会导致特征光谱线偏移。比如我们观测到某星体的光谱中原本在蓝光范围的特征光谱线红移到了黄光区的话，证明该星体原来发射出来的蓝光粒子在空间传递过程中因频率降低而红移转变为黄光粒子，原来的黄光粒子则转变为红光粒子，那么原来的红光粒子同样因频率降低而转变为不可见的红外线粒子，部分红外线粒子会因为频率降低而转变为射电粒子，然而我们所看到该星体的蓝光必然是由它原来的紫光或者紫外线辐射红移转变而来，因此我们就可以在蓝光区里找到原来在紫光区或紫外区的特征光谱线。如果红移程度达到一定的量值时，我们就可以在红外光区探测到原本属于可见光区的巴尔末线。这个红移与色变的物理关系，我们可以通过实验验证（见附录二）。

之前人们总是以为恒星星系发射出来的蓝光永远是蓝光，黄光永远是黄光，红光永远是红光，没有意识到星光在空间传递运动过程中会逐渐发生红移而变频变色的物理变化，人为地给 γ 射线、X射线、紫外射线、蓝光、黄光、红光、红外线、射电辐射之间划上一道不可逾越的边界，从而导致光谱物理学的缺失。光学泵浦实验结果表明，在相应的物理条件下辐射光粒可以改变频率，也可以改变颜色。比如通过光学泵浦作用把红外线辐射的频率提高到 4.2×10^{14} Hz以上时就会转变为可见光；如果把射电辐射的频率提高到 3×10^{11} Hz以上时就会转变为红外线辐射。事实上辐射光粒的频率红移或者蓝移程度达到一定的量值时就会改变颜色或者性质。远星的光谱线红移是代表该星系发射出来的 γ 射线、X射线、紫外射线、蓝光、黄光、红光、红外线、射电辐射等全部光辐射在远距离的传递过程中都发生了红移，频率都降低了，光的颜色和性质都发

生了变化。原本如此简单的物理学原理，为何之前无人明白？主要原因就是之前人们尚未认识光是螺旋轨道运动的刚体粒子。

之前人们只知道远星的光会红移，但并未知道红移会使星光的颜色随之向红色光转变，更不知道很遥远的星光会变黑，所以不明白夜晚的天幕是黑的。根据现代宇宙学原理测算，哈勃望远镜观测的可见光频率范围内的最远距离是“134亿光年”（粒子力学的测算结果是1712.63亿光年），然而超过1712.63亿光年以外星系的可见光频率以上的星光传递到我们地球上来的时候都红移转变为红外线辐射或射电辐射，所以哈勃望远镜就看不到了。

2021年12月25日发射升空，并于2022年1月24日抵达距离约150万千米太阳—地球引力平衡点（第二拉格朗日点）的韦伯太空望远镜，利用红外线镜头可以观测到万亿光年之外的无数星系。可见光以外的星系距离，我们可以根据红外线中的特征光谱线的红移值计算出来。当然，在红外线镜头观测不到的星系，它们发出的可见光频率以上的星光都红移转变为射电辐射了，我们只能通过射电望远镜才能寻觅到它们的影像，但是极其遥远星系的微弱射电辐射同宇宙背景辐射就无法区分了，我们就观测不到它们的光辉了。不管是红外线还是射电辐射都是非可见光，这就是说，很遥远的星光都变成了黑光，所以夜晚的天幕是黑的，我们只能看到近距离恒星可见光范围内的点点星光。

3.4 揭开类星体的真实面目

类星体3C273是荷兰天文学家施密特（Schmidt）第一个认识的另类天体。因为它既不是一颗恒星又不是一个星系，也不是一个星云，而且在可见光范围内几乎找不到人们熟悉元素的特征光谱线。所以人们就给这个另类天体起了一个另类的名字叫做类星体。

1963年施密特于《自然》期刊发表论文《3C273：一个大红移的类星体》，讨论了3C273的光谱，并将其中的发射线解释为被红移

了0.158倍之后的氢、镁与氧线。根据红移 z 值换算出它的光度距离24.4亿光年。证明3C273的化学成分实际上与其他恒星和星系的化学成分是完全相同的，其元素的特征光谱线并未从类星体光谱中消失，而是发生了极大程度的红移，它们甚至移出了可见光光谱的红端而达到了红外线区域。这就是施密特的重大发现。实际上我们在类星体的可见光光谱中找不到熟悉元素的特征光谱线，是由于它的可见光在远距离的太空传递过程中因红移（频率降低）转变成红外线辐射，那么我们观察到的可见光就是它的紫外辐射红移转变而来，因此，在它的可见光光谱范围内找不到普通恒星的特征光谱线，不过可以在它的可见光光谱中找到紫外辐射的特征光谱线。

1965年，施密特发表了另一篇重要的论文，公布了5个主要由他发现的新的类星体，其中有3个的红移为1，最远的那个的红移更是高达2。类星体的显著特点是具有很大的红移，迄今为止，观测到的最大红移为3.53（OQ172）。根据红移增加的比例与距离成正比。证明类星体都是距离我们银河系很遥远的天体。虽然很遥远，但观测到的类星体都很明亮。可以测算出3C273的光度达到太阳光度的4万亿倍。比同样距离最亮的射电星系的亮度还要明亮数百倍。这就是告诉我们，类星体的确是与众不同的天体。

施密特认为，3C273是一个星系的核心，但施密特始终没有找到有力的证据证明他的观点，所以只能说是他的猜想。不过他只是猜对了一半，每个类星体不仅是一个星系的核心，而且是非常特殊的蓝色星系的核心。比如我们银河系的中心凸出部分，呈很亮的球状，直径约为两万光年，厚1万光年。天文学家观测发现银河系最中心的长宽高各一秒差距（3.26光年）空间内分布着高达4200万颗恒星，可见银心是多么的明亮。但类星体3C273的光度要比银心的光度高千万倍，因为银心的恒星都是普通恒星，而类星体3C273是超大蓝色星系的核心，核心区域的恒星都是O型恒星，理论上它的峰值辐射是紫外光辐射，我们观测到的可见光是紫外光红移而来的，

所以它的距离遥远还会如此明亮。由于它所在星系的其他恒星都被它的光芒掩盖了看不见了，因此它看上去既不像恒星又不像星系，它只不过是星系的一部分，所以它非常另类，它就得了类星体的名称。

3.5 脉冲星的物理真相

现代天文物理学认为脉冲星就是正在快速自旋的“中子星”。早在上世纪30年代就有天文物理学家提出“中子星”的假说，说电子抵抗不住引力而被压缩到原子核中，同质子中和为中子，使原子变得仅由中子组成，中子简并支撑住了“中子星”，阻止它进一步压缩。而整个“中子星”就是由中子紧挨在一起形成简并物质而构成的，那么“中子星”里的一立方厘米的简并物质便可重达十亿吨。

“中子星”的假说提出后一直都没有观测到“中子星”的存在，直到60年代人们发现了脉冲星却又无法搞清楚它是什么天体，就糊里糊涂地把脉冲星说成了“中子星”。事实上宇宙中根本不存在“中子星”，这些都是依据恒星演化论和引力坍缩论虚构的出来的怪物。粒子力学证明，恒星不存在演化过程，因为恒星的光和热是来自宇宙背景辐射，不是核聚变反应产生，所有恒星上都不存在核反应堆。而且在恒星内部引力不敌磁电力和热力，则引力不可以使分子原子坍缩，因此恒星不存在演化过程。任何恒星都不会演化成“中子星”或“黑洞”。

根据天文观测的物理事实证明，脉冲星就是自旋速度很快的小型岩质恒星或岩质行星，实际上它们就是一块会自旋的“大磁铁”，它们均拥有极强的磁电场，所以也可以管它叫磁电星（之前叫磁星）。我们观测到脉冲星的射电脉冲是其表面物质运动或者表面大气运动所产生的有规律的磁电脉冲粒子束，然后在传递过程中转变成射电脉冲被我们观测到。这些脉冲星几乎都是在银河系内离地球比较近的地方被我们观测到的，而且由于距离较近，我们还可以观测到它们发射的X射线和 γ 射线。但如果它们距离很远的话，由

于射电脉冲在远距离的传递过程中会转变成宇宙背景辐射，我们就分辨不出来了，所以遥远距离的脉冲星我们是观测不到的。

4 恒稳态宇宙模型

4.1 论证“大爆炸宇宙论”

现代宇宙学研究回避不了的一个问题就是“大爆炸宇宙论”，因为主流物理学家都被宇宙大爆炸学说洗脑了，就连普通人都相信我们的宇宙是诞生于138亿年前的一个奇点上。所以说，大爆炸宇宙模型已经成了现代物理学的教科书。本来仅用能量守恒定律就可以证伪，因为能量守恒定律表明，宇宙中的能量既不能创生，又不能消灭，它只能由一种能量转变成另一种能量，转变前后的总能量保持不变。能量守恒定律是经过无数实验验证的，是永远无法颠覆的物理学公理，也是人类认知的终极真理。因此证明全宇宙的物质和能量绝不可能无中生有地从无限小的“宇宙奇点”中产生。大家都知道宇宙空间里充满宇宙背景辐射，如今粒子力学又证明，占据了超过99%宇宙空间的宇宙背景辐射是宇宙固有的，是宇宙本原的终极的基本粒子，它们从来就是存在而且永远存在，不生不灭。它们占有宇宙物质和能量的比例是96%以上，因此证明宇宙背景辐射是一切物质和能量的源泉，宇宙中的恒星星系天体的物质和能量都是来自背景辐射。这就是说，宇宙背景辐射不是大爆炸产生出来的，绝不可能是大爆炸的余烬。

真正使大爆炸和黑洞作为“标准宇宙模型”的观点让主流物理学界认同的原因，还是因为英国数学家彭罗斯（Penrose）和霍金通过爱因斯坦空间弯曲假说的数学游戏推导出“奇点定律”之后才逐渐被主流科学界公认。彭罗斯证明，如果爱因斯坦方程是正确的，则必然导致一种结果，即由于引力的驱使宇宙中大量的物质会坠入一个体积不断变小，密度不断变大的极小区域中，他称这个极小“区域”为奇点。实际上，彭罗斯所描述的“区域”就是一个黑洞，坠入黑洞中的全部物质都会被压缩到一个无限小的奇点

上。后来霍金把时间反演，把彭罗斯所描述的坍塌过程反过来，那就恰恰是奇点大爆炸的过程，这个“宇宙奇点”可以认为就是宇宙的时间和空间的起源。从此大爆炸宇宙模型就这么戏剧性的成了现代宇宙学界的主流观点。量子力学证明，爱因斯坦方程是错的，引力是辐射作用，所以引力不可以使空间弯曲，“宇宙奇点”仅是数学的假设，物理学的宇宙空间不存在大爆炸和黑洞的奇点。

2022年7月11日，美国国家航空航天局（NASA）的天文学家发布，韦伯太空望远镜发现了6个星系，它们可能会改变人类对宇宙中星系起源的认识。科学家们将这些星系称为“宇宙规则的破坏者”，它们与99%的现有宇宙模型存在矛盾。在红移值大于3的众多星系之中，存在着大量同银河系一样成熟的星系，其数量大概占到了观测到的星系总数量的大约50%。新研究中检测到的恒星质量比科学家之前认为的要大100倍，其中一个星系中的恒星质量可能是太阳的1000亿倍。这些发现完全超出了之前人类对宇宙的理解，以至于该研究团队的天文学家在论文标题中直接用到了Panic（恐慌）这个词，这到底是怎么回事呢？主要原因是之前人们受到“大爆炸宇宙论”的误导。由于宇宙大爆炸学说认为，星系最初形成时，个头非常小，形状是不规则的，处于十分原始的状态，看起来与如今的星系是天差地别。经过数十亿年的演化，星系的不断发育，逐渐形成了螺旋星系、椭圆星系等结构明显的星系。可是韦伯太空望远镜的观测结果显示，遥远宇宙中的星系不是各种不规则的形状，并且也没有大量发生碰撞，大部分星系都有平滑的星系盘和清晰的螺旋结构，正如现在我们所看到的星系那样。根据另一篇在《自然》期刊发表的韦伯太空望远镜观测数据论文，在红移超过10的情况下，星系的数量至少是理论预言的10万倍。因此，韦伯太空望远镜的观测结果证明了宇宙大爆炸并没有发生过。这完全颠覆了人们之前的认知。

作为哈勃太空望远镜的继任者，韦伯望远镜

拥有更大的主镜以及更精密的观测仪器，在同一波段下，其综合观测能力提高了100倍以上，而且它还有哈勃不能具备的红外望远镜，这也就意味着，它在宇宙中可以观测得更遥远，也可以观测得到更多、更清晰的星系。随着韦伯观测的数据不断增加，将会彻底颠覆宇宙大爆炸和大膨胀学说。韦伯观测的数据又一次证明了宇宙大爆炸从来没有发生过，宇宙的时间和空间从来就是存在而且永远存在，没有起点和终点。如果要用现代人类自己狭隘的想象力和思维去给宇宙划一道边界的话，那就是像幼儿园的小朋友谈天论地一样的幼稚可笑的。

4.2 天文观测数据和信息揭示的宇宙真相

根据红移值 $z=(f_0 - f)/f$ 可计算出各个恒星的红移量，现在大家比较认可的测量结果是3C273的红移值为0.158，光度距离为24.4亿光年。现在我们已经证明红移值只是与星系的光度距离有关，与星系运动速度无关，与宇宙膨胀无关，与天体引力无关，星系的光行距离与红移值成线性正比关系。因此写成量子力学光行距离公式： $L=az$ ， L 代表光度距离，单位为亿光年； a 代表常数， $a=24.4/0.158=154.43$ 亿光年/红移单位（暂定3C273的光度距离为24.4亿光年是正确的）； z 代表红移值。

由此可知，红移值达到1的星系离我们的距离是154.43亿光年。至今为止哈勃太空望远镜观测到的最高红移星系是GN-z11，其红移值高达11.09。根据光度距离与红移值成正比的量子力学光行距离公式 $L=az$ 可以算出这个星系的光行距离为1712.63亿光年，也就是说，它发出的光用了1712.63亿年才来到地球上。由此可见，哈勃太空望远镜可观测到的最远距离是1700亿光年之外，因此又验证了，宇宙不是诞生于138亿光年的奇点上。我们的宇宙不是半径只有138亿光年那么一点点大的微型宇宙。

宇宙结构是平坦的，这一结论是参加“银河系外毫米波辐射和地球物理气球观测项目”的多国科学家得出的。这一项目的目的是研究宇宙背

景辐射的详细情况。科学家在1998年底将一些射电天文望远镜放置在氦气球顶部，随氦气球上升到距地面约40公里的高空，在那里对特定宇宙区域进行了11天的观测，获得了迄今关于宇宙早期辐射最详实的数据。经过研究，科学家发现，在大尺度上，宇宙最初发出的光线并没有发生弯曲现象，也就是说当初的两束平行光线一直保持平行状态。现代天文物理学家提出一个衡量宇宙结构的标准：如果两束平行光线越来越近，那么宇宙结构是球形的；如果两束平行光线越来越远，那么宇宙结构是马鞍型的；如果两束平行光线永远平行下去，那么宇宙结构则是平坦的。平坦宇宙的结构可以用欧几里德几何解释。实验观测结果证明，宇宙结构是平坦的，根本不存在宇宙膨胀的物理现象。从而又验证了哈勃定律是错的，由哈勃定律建立起来的膨胀宇宙模型纯属虚构，是无意义的。

无数的天文观测结果证明，宇宙学尺度上任何时刻的三维空间是均匀各向同性的，空间任意一点和任意一点的任一方向从物理学上是不可分辨的，宇宙中各处的观测者所观测到的物理量和物理规律完全相同，没有任何一个观测者会处于特殊的地位，一切天体都是在有规律运动。实验观测的客观事实证明，所有的天体都是在宇宙信息数素和宇宙背景辐射的支配下均匀分布在各自合适的区域和合适的轨道上恒稳有序的运行。

4.3 星系的起源和汰旧更新机制

天文观测数据证明，在宇宙空间中星系、星云等所有天体总共占据的空间体积不到1%，宇宙背景辐射占据了99%以上的空间，那么星系星云天体只是背景辐射“海洋”中的悬浮小陀螺。所以说我们的地球、太阳、银河系都是在宇宙背景辐射的支撑下遵循时信定律恒稳有序地在太空中运转。之前人们由于不了解宇宙背景辐射的物理本质，不知道宇宙背景辐射拥有宇宙中96%以上的物质和能量，所以不明白是什么力量支撑着我们的地球和太阳恒稳地在太空中漂浮着运行，还以为宇宙中存在暗物质和暗能量。

我们现在都知道恒星星系是在气体和尘埃云中诞生，那么气体和尘埃云的物质来自何处呢？本文已经证明不是来自宇宙大爆炸，而是来自宇宙背景辐射制造出来的中微子、电子、质子和中子所形成的各种元素。既然原子分子都不是本原的粒子，而是由本原的基本粒子所构成，那么原子分子必然有起始终结，无论它的寿命是万亿年或者千万亿年，总会有一天终结的。这就是说，宇宙中时时刻刻都有原子分子诞生，也有原子分子衰变分裂解体。当古老的恒星星系中有大量的原子分子裂变解体时，则它吹出去的恒星风物质就会大于吸收的宇宙射线和星际物质，因此古老恒星星系的物质会逐渐减少而缩小。比如螺旋星系经历千万亿年演变逐渐成为椭圆星系的过程中会出现物质净减少，大星系会变成小星系。但由于相邻的星系之间在运转过程中会缓慢靠近，最终会发生星系碰撞、星系合并、超新星爆炸而产生大片新的气体和尘埃云，在大片的气体尘埃云中又会诞生新恒星，逐渐形成大的螺旋星系，这就是星系的更新换代。

由于古老星系合并后会在星系之间的太空中留下巨大的空洞。根据天文观测表明，这些太空空洞有大有小，一般是数亿光年到十几亿光年。比如，美国天文学家发现宇宙中存在一个直径约为10亿光年的超级空洞，那里没有星体，没有星系，也没有神秘的看不见的暗物质。之前人们并不知道这些太空空洞的来历，现在我们通过星系天体运动演变、星系更新换代的宇宙运动研究表明，宇宙空洞是来自古老星系合并后留下的空间。

太空空洞并不是完全空的，空洞区域充满了宇宙背景辐射、宇宙射线和星际物质，这些微粒子都会携带着电子、质子、中子或者原子的信息数素软件的，在适当的环境中它们会发生相互作用而制造出新的电子、质子、中子和原子，使空洞区域形成了各种元素，又逐渐形成全新的气体尘埃云，又会诞生全新的星系，从而使古老星系合并留下的空洞诞生新一代婴儿星系。宇宙中天体的更新换代是永不停息永无止境无限循环的，

所以说宇宙是无限的时间和无限的空间，物质和能量是无限的循环。

4.4 宇宙背景辐射的无限循环机制

我们现在可以说宇宙星系天体的物质和能量是来自宇宙背景辐射，但我们也可以说宇宙背景辐射是来自宇宙中的无数星系天体发出的光辐射。是因为无数星系天体的光辐射在太空传递过程中因红移转变成宇宙背景辐射，所以宇宙空间中充满背景辐射。这就是说，星系天体向太空发射光辐射，实际上就是把自身的物质和能量不断地释放到太空，同时从太空中不断地吸收宇宙背景辐射而获得物质和能量，从而形成无限循环的质能传递交换，使星系天体与宇宙背景辐射的物质和能量永远保持平衡。

粒子力学证明，太阳吸收的宇宙背景辐射的峰值频率为 $1.60 \times 10^8 \text{Hz}$ ，释放出峰值辐射频率为 $6.38 \times 10^{14} \text{Hz}$ 可见光，但却依然永久保持内能不变。这是因为太阳光的峰值辐射粒子的频率比宇宙背景辐射的峰值辐射粒子的频率大399万倍，但是宇宙背景辐射的峰值辐射粒子的螺旋轨道半径则比太阳光的峰值辐射粒子大399万倍，根据大统一方程： $E = \frac{1}{2}m(2\pi r\nu)^2 + \frac{1}{2}m(\lambda\nu)^2$ ，可算出两者的能量相等。这就是说，它们的微观机械能是相等的。所有恒星跟太阳都一样，吸收的是宇宙背景辐射粒子，释放出来的是光辐射粒子，由于它们的微观机械能是相等，一进一出不会引起恒星的能量变化，所以恒星可以永久保持内能不变。

我们通过实验证明，光源在加热或降温的状态下，就会改变光的频率，改变光的颜色。宇宙背景辐射粒子被恒星天体吸收后，通过高温高压分子将它的螺旋运动轨道半径和螺距压缩，这同溜冰者把手臂缩回时就能转得更快的原理一样，这个过程就是将背景辐射粒子占据空间的体积势能转变成它的动能，则它的频率就会增大，所以从恒星天体发射出来的时候就是动能大频率高的可见光粒子。由于恒星的炽热高温是来自内部物质的相互挤压所产生的巨大压强，所以恒星将宇

宙背景辐射粒子打造成可见光粒子不需要消耗能量，根本不需要核聚变反应产生能量，是能量守恒定律和物质不灭定律创造了恒稳态宇宙。实际上，星系天体就是宇宙背景辐射粒子的“中继站”，无论什么频率的辐射粒子经过恒星天体的“加工”后，几乎都会变成恒星的峰值辐射粒子。这些峰值辐射粒子释放到太空后又逐渐转变为宇宙背景辐射粒子，所以说宇宙背景辐射粒子不是恒久不变的，它是在不断地与星系天体的辐射传递交换中获得更新换代。

5 结束语

《基本粒子力学》关于宇宙物理本质的结论：

1、宇宙的定义是无限的时间和无限的空间；

2、宇宙是大尺度处处均匀各向同性的，空间是三维平直的欧几里德空间，不存在弯曲空间，不存在四维或多维时空；

3、宇宙背景信息数素和宇宙背景辐射是宇宙固有的，它们从来就是存在而且永远存在，不生不灭。信息数素是宇宙的第一推动，背景辐射是宇宙物质和能量的源泉；

4、宇宙不存无中生有的大爆炸，不存在宇宙膨胀，也不存在吞噬物质和能量的黑洞，不存在暗物质和暗能量，不存在反物质反粒子，不存在无序的能量和熵增。物质不灭定律、能量守恒定律、信息守恒定律和因果规律是宇宙终极的真理。

6 附录

6.1 测试黑体容器内氢原子特征光谱的实验 实验目的

现代物理学的观点认为太阳的物质在高温下变成等离子态，就是说太阳上的氢原子内的电子在脱离原子核的吸引而形成带负电的自由电子和带正电的原子核共存的状态，此时，电子和原子核离子带的电荷相反，但数量相等，这种状态称作等离子态。

《基本粒子力学》理论证明，太阳及其一切天体都不存在等离子态。假如氢原子内的电子脱离原子核的吸引而形成带负电的自由电子，剩下的氢原子核成为带正电的质子共存的等离子态的话，那么我们探测到太阳的光谱线就没有氢原子光谱的14条谱线了。因为氢原子内的电子在脱离原子核的吸引而形成带负电的自由电子和带正电的原子核共存的状态的话，则电子就不在围绕着原子核的轨道上运转，那么电子就不会发生轨道“跃迁”，也就不会产生特征光谱，可是我们探测到太阳及所有恒星的氢原子光谱与地球上的氢原子光谱一样，在可见光和近紫外光谱区的光谱是14条特征光谱线。证明太阳物质的物态与地球普通物质分子的物态相同，都只有3态，不存在第四态的等离子态。如果太阳物质不是等离子态，则太阳内部不能产生热核聚变反应，恒星演化论被证伪。

本实验就是测试黑体容器内的高温氢气的原子特征发射光谱。

实验方案

制作一个耐高温的黑体陶瓷容器，再将纯净的氢气注入黑体陶瓷容器内，利用电磁脉冲加热技术将黑体容器内的氢气加热到7000摄氏度（略高于太阳表面温度），再用光谱仪从黑体容器的小孔检测高温氢气的氢原子特征发射光谱。

实验结果

如果在可见光谱中检测到氢原子发射光谱中出现巴尔末线系的4条特征光谱线，它们分别的波长：410纳米、434纳米、486纳米和656纳米。则可以证明7000摄氏度的高温氢气依然还是气态，并没有成为等离子态。从而证明太阳上的氢物质是气态，不是等离子态。

实验分析

如果电子不在围绕着氢原子核的轨道上运转，那么电子就不会发生轨道“跃迁”，也就不会产生特征光谱，我们就不可能检测到氢原子发射光谱中的巴尔末线系的4条特征光谱线。则可以证明高温物质中的电子会脱离原子核的吸引而形成带负电的自由电子和带正电的原子核共存的

等离子态；

如果实验测试结果显示氢原子发射光谱中存在巴尔末线系的4条特征光谱线，则证明氢原子在7000摄氏度的高温情况下其核外电子依然是紧紧地束缚在围绕氢原子核的轨道上运转。从而证明氢原子无论是在地球上还是在太阳上或者在其他恒星星系中都不会形成等离子态。

6.2 探测类星体3C48的巴尔末线实验

实验目的

《基本粒子力学》理论证明，星系的光谱线红移是代表该星系的全部光辐射频率都降低了，因为吸收光谱线是连续光谱中缺失了一部分光辐射而呈现出来的特征光谱暗线，所以原本在暗谱线上的光辐射在经过恒大气层时被高温气体吸收了，已经不存在于连续光谱上，那么暗谱线红移的物理真相是暗谱线两边的光辐射频率红移了。由此可见，必然是连续光谱上的全部光辐射都发生了红移才会导致特征光谱线偏移。比如我们观测到某星体的光谱中原本在蓝光范围的特征光谱线红移到了黄光区的话，证明该星体原来发射出来的蓝光粒子在空间传递过程中因频率降低而红移转变为黄光粒子，原来的黄光粒子则转变为红光粒子，那么原来的红光粒子同样因频率降低而转变为不可见的红外线粒子，部分红外线粒子会因为频率降低而转变为射电粒子，然而我们所看到该星体的蓝光必然是由它原来的紫光或者紫外线辐射红移转变而来，因此我们就可以在蓝光区里找到原来在紫光区或紫外区的特征光谱线。如果红移程度达到一定的量值时，我们就可以在红外光区探测到原本属于可见光区的巴尔末线。所以说红移与色变的物理关系，我们可以通过实验验证。

本实验就是探测类星体3C48红外光区光谱的巴尔末线。

实验方案

利用一台红外线探测望远镜探测类星体3C48红外光区光谱的巴尔末线。因为类星体3C48的红移值 $Z=0.37$ ，根据粒子力学光行距离

公式： $L=az$ （ a 代表常数为154.43亿光年/红移单位， Z 代表红移值）可以算出类星体3C48的光行距离为51.14亿光年，据此推测类星体3C48辐射的可见光已经红移转变为红外光，所以我们在红外光区的光谱中必然能够探测到普通恒星可见光区的巴尔末线。

实验结果

如果在类星体3C48辐射的红外光谱中检测到原本属于可见光区的氢原子吸收光谱的巴尔末线系的4条特征光谱线，则可以证明类星体3C48辐射的红外光就是其可见光红移转变而来。

实验分析

原本氢原子辐射在可见光中的巴尔末线系的4条特征光谱线分别的实验室波长（即光粒螺旋轨道运动的螺距）为：410纳米、434纳米、486纳米和656纳米，但在类星体3C48辐射的红外光谱中检测到的氢原子巴尔末线系的4条特征光谱线的波长会因红移而相应增大。

根据当代科学家的说法，3C48的光谱很让

科学家困惑，因为它的谱线好像不是我们已知的元素，元素本来应该的位置上没有相对应的谱线。科学家都很重视，以期能够发现新的未知的元素。很快3C273的光谱分析也如同3C48一样，后来科学家经过仔细的研究和证认，原来都是我们地球上的已知的元素，只不过有了很大的红移。也就是说向红端移动了。换句话说，这个星体就是在离我们远去。3C48的红移达到15%，也就是以每秒10万公里离我们远去。由此可见，当代科学家认为光谱线红移是表示星体远离地球而去。

量子力学证明，光谱线红移仅仅是代表星体的辐射光粒在太空传递运动过程中其螺旋运动轨道半径 r 和螺距（即波长） λ 逐渐增大，并非多普勒红移。这就是说，红移量越大，表示星系光源离我们越远，即是光谱线的红移量同星体与地球的距离成正比例关系。那么红移量的物理含义是指星体离我们的距离大小，并非表示星体的退行速度快慢，光谱线红移与星体运动速度无关。