

Variation of the Gravitational Field Is the Reason of Materials Presenting States and Motion States Changing

Yongquan Han

Chawu Railway Middle School of Huairou District, Beijing
Email: hl8301@sina.com

Received: May 8th, 2015; accepted: May 22nd, 2015; published: May 29th, 2015

Copyright © 2015 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

Abstract

The gravitational field of the object is formed due to radiation and rotation. The objects can radiate because the linear velocity of objects rotation is less than the speed of light. When the linear velocity of object rotation is the same as the speed of light, the object won't radiate anymore, and radiating particles (electromagnetic wave particles) rotate by the object's radius, then the state is the inflection point between the matter and the dark matter. At this time, the object's gravitational field radius is the same as the radius of the object, and will become dark matter if it continues changing. The rotation linear velocity of dark matter is faster than the light. Dark matter radiation doesn't radiate. The gravitational field radius is equal to the radius of the dark matter; that is why dark matter is difficult to be found. The curvature of the radiation is equal to the ratio of object's rotation speed to the speed of light. The radiation radius of the particles is equal to the speed of light/object's rotation speed \times the object's radius. The gravitation of the celestial body is mainly determined by the radiation intensity and speed of rotation. The rotation of the celestial body makes the radiation bend, that's why gravitation engenders. Due to the randomness and uncertainty of the radiation, the middle of the celestial body has the strongest radiation (the ray most probably exists in the middle). One celestial body has the same angular velocity, so the position of the largest gravitation should be at the equatorial plane. Thus it is easy to draw the conclusion: each independent surrounding object is circling around the objects at the Equatorial plane of the center Celestial body. When the Galaxy develops to a certain stage (Galaxy maturity), it should show the shape like the solar system. Thus the expression of the gravitational field strength size is $E = G(B \times \rho \times T \times S \times \omega)/R^2$, where R is the distance from the radiation source center, ω is the emitter's rotation angular velocity, G is the gravitational constant, B is the radiant intensity ratio constant, ρ is the object density, T is the thermodynamic temperature, and S is the surface area. An absolute vacuum does not exist, and the vacuum is a relative one, so does the vacuum force, which must exist in vacuum space. In fact, the vacuum space is relative. If relative vacuum exists in two relative spaces, a vacuum force must exist, and the direction of the vacuum force points to the vacuum region. Any object rotates and radiates. Rotation bends radiation—centripetal, producing gravity, relative gravity and non-gravity; that's the vacuum force. Gravity is centripetal. It is a

trend that the attracted objects do centripetal movement or tend to do centripetal movement. Any object moves, so gravity makes the object do curve movement; that is to say, the curve movement must be in the gravitational objects' radiation range. Gravity must exist in non-vacuum region, which makes the object in the region do curve movement (for example: the Earth moves around the Sun), or finally be attracted to the gravitational objects and keep relative rest with the attracting objects.

Keywords

Radiation, Dark Matter, Matter, Gravitational Field, Vacuum Force, Hyperphysica

引力场的变化是物质呈现状态及运动状态变化的原因

韩永全

怀柔区茶坞铁路中学，北京

Email: hl8301@sina.com

收稿日期：2015年5月8日；录用日期：2015年5月22日；发布日期：2015年5月29日

摘要

物体的引力场是由于物体的辐射和自转形成的，物体之所以能辐射，是由于物体自转的线速度小于光速。当物体自转的线速度等于光速时，物体不再辐射，辐射粒子(电磁波粒子)以该物体的半径为半径随物体自转，此时物体的状态就是物质和暗物质的拐点，此时该物体的引力场半径等于该物体的半径，再继续变化即是暗物质，暗物质自转的线速度是超光速的。暗物质不辐射，引力场半径也等于该暗物质的半径，因此暗物质不易观察、检测到。物体自转的线速度和光速的比值——辐射的曲率，光速和物体的自转线速度的比值乘以该物体的半径——辐射粒子的辐射半径。天体引力的大小主要决定于天体的辐射强度和自转角速度，天体自传使辐射弯曲是引力产生的原因。由于辐射的随机性和不确定性，必然导致天体中部辐射最强(在天体中部射线出现的概率最大)，同一天体其自转的角速度相同，所以同一天体引力最大部位应该在该天体的赤道平面上，这样很容易得出：每一个独立的环绕天体和中心天体的位置关系都是——环绕天体在中心天体的赤道平面上。星系发展到一定阶段(星系成熟阶段)都应该呈现像太阳系的形状。引力场强的大小的表达式是： $E = G(B \times \rho \times T \times S \times \omega) / R^2$ 。R是距辐射源中心的距离， ω 是辐射源自转的角速度，G是引力恒量，B是辐射的比例常数， ρ 是物体的密度，T是热力学温度，S是物体的表面积。不存在绝对的真空空间，真空是相对的，所以真空力也是相对的。真空空间一定存在真空力。其实，真空空间是相对的，若两个空间相比存在相对真空，必然存在真空力，并且真空力的方向指向相对真空区域方向。任何物体都自转、辐射的，自转使辐射弯曲——向心，产生引力，相对引力，无引力就是真空力。引力是向心的，是被吸引的物体有向心运动或向心运动的趋势。任何物体都是运动的，所以引力使物体作曲线运动，也就是说，曲线运动一定存在于引力物体的辐射范围内，非真空区域一定存在引力，并且使存在于该区域的物体作曲线运动(例如：地球绕太阳运动)，或最终被吸引在形成引力的物体上，并且和吸引物体保持相对静止。

关键词

辐射，暗物质，物质，引力场，真空力，超物质

1. 前言

我通过多年的观察、研究认为，物质和暗物质不是绝对对立的、没有任何联系，暗物质是物质发生质的飞跃的产物。物质和暗物质的拐点就是光速，物质的自转速度超过光速时，物质即转化为暗物质。引力场的内容就是辐射，由于物体的自转使辐射弯曲，物体的自转速度越快，辐射的弯曲程度越大，引力场的强度越强，但是引力范围缩小。所以说，物体的引力场的大小不是无限大的，任何物体(从亚原子到星系甚至到宇宙)的引力场都有它的作用范围，物体引力场的作用范围不小于物体自身的半径，但是物体的辐射范围有可能收敛在物体的内部——小于自身的半径，此时物体呈现的状态——暗物质。由爱因斯坦质能方程我们可以知道，质量和能量是不可分割的统一体。 $E = mc^2$ ， c 是光速， $m = E/c^2$ 。暗物质、暗能量我们还比较陌生，其实，暗物质、暗能量也是不可分割的统一体，暗物质的作用效果体现为暗能量。这里我将暗物质、暗能量统称为超物质。超物质也是能量和质量的统一体。我们知道， $v = \omega r$ ， ω 是物体自转的角速度， r 是物体自转的半径。由物体自转速度的数学表达式我们可以知道，当 r 极其巨大时，例如银河系的半径，即使 ω 很小， v 也能超光速物质转化为超物质；当 r 极其微小，例如中子的半径，如果它自转的角速度极其巨大， v 也可以超光速，物质转化为超物质。现代科学观察到星系有四种类型——椭圆星系、旋涡星系、棒旋星系、不规则星系。其实，我们观察到星系的形状可能是星系的全貌，也可能是星系靠近自转轴部分(因为靠近“赤道”部分可能已经超光速，成为暗物质)，由此可推测，物质和暗物质可能还是不可分割的整体。现代科学认为光线也不能逃脱的物质是黑洞，其实，黑洞不黑，它的内部还可能特别的亮。假如我们存在于黑洞内部，光不能逃脱，即光存在于黑洞的内部，不就是特别的亮吗？我们生存的银河系，在其他星系看来也可能是暗物质(因为它的自转可能超光速)，而我们生存在银河系内部，我们觉得银河系非常的亮。可以说，物质由于辐射到外部世界，并且能反射辐射，“照亮”了世界，暗物质由于辐射收敛在自己的内部，并且不能反射辐射，只能吸收辐射，只“照亮”了自己的内部。物质是内、外都照亮，暗物质是内照亮，从某种意义上讲，暗物质的内部比物质的内部更亮。

由上述分析我们可以推测，超物质普遍存在于宇宙中，或极其巨大或极其微小或是适中的物体(从亚原子到星系甚至到宇宙)，由物体自转的规律—— $v = \omega r$ 可知，只要物体角速度、半径相互变化，能使 v 超光速，物质就转化为超物质，我们可以推测，我们现在定义的宇宙是一个巨大的超物质(暗物质、暗能量的统一体)，因为他的半径极其巨大(现代科学认为宇宙的半径 10^{27} 米数量级)，宇宙有极小的角速度，即超光速自转。由于我们看见的物质是辐射在视网膜、或仪器成像的结果，所以我们不能看到超物质(超物质不辐射)，即不能看到其他的宇宙。我认为，多重宇宙是存在的，只是我们人类不能感知或我们人类的现有的技术还不能检测。

2. 引力场大小的变化是物质呈现不同状态的原因

2.1. 理论分析

这里所说的引力场的大小是指引力作用的范围大小，并不是引力的强弱。我认为，引力场的形成是物质的辐射与自转形成的，自转使物体的辐射收敛，但是在物体自转轴方向的辐射始终是发散的。这一观点已被美国物理学会 2013 年学术交流会录用，同时也被中国科学院科学智慧火花栏目发表。

我们知道，角动量守恒定律是自然界最普遍的规律之一，这一规律是建立在质量不变的基础之上，现代科学认为质量不变是忽略物体本身的辐射对物体质量的影响，若考虑物体辐射对物体本身质量的影响，质量也是变化的，只不过物体由于辐射而引起质量的变化极其缓慢。我们以天体作为对象研究，从宏观上看，天体的自转变化也极其缓慢，甚至不容易观察到。为什么会这样呢？其重要原因之一就是：天体辐射引起自身质量的变化，从而引起角动量的变化。我们通常研究的一般物体，短时期内我们可以

认为物体的质量是不变的(因为辐射引起质量的变化极其缓慢且较小),也是合理的。但是,如果是较大的天体,经历较长的时间,由于辐射损失的质量引起角动量的变化是不能忽略的。详细分析如下:

我在科学智慧火花栏目发表的《地球的质量、半径在减小,而密度在增大》指出:辐射是物质内部微观粒子由于能量的交换,使得一些粒子对相互绕转速度变小、绕转半径变大、质量变小(速度是质量大小的量度)、密度变小,引力变小脱离母体向外部空间传播;根据能量守恒和质量守恒定律推测,相反地必有一些粒子对相互绕转的速度变大、绕转半径变小、质量变大,密度也变大和母体的引力变大,收缩在物质内部。也就是说,密度变小的微观粒子发射到外部空间,密度变大的仍在物质内部,所以说由于辐射,不仅是地球的质量在减小,密度在增大,即天体的平均半径在减小。但是通常情况下,辐射引起的天体半径变小是微乎其微的,只有由于辐射是天体的密度量变到一定程度,发生突变,即物体的塌陷,天体的半径才会发生质变的缩短[1]。那么由于天体的辐射,天体的自转是变快了,还是变慢了[1]?具体分析如下:

我在科学智慧火花栏目发表的《辐射与质量关系的研究》指出:任何物理都在辐射,辐射使物体的质量减少。物体由于辐射减少的质量与物体的密度、热力学温度、表面积、时间的乘积成正比。数学表达式, $m = B \times \rho \times T \times S \times t$, 其中, B 是比例常数, ρ 是物体的密度, T 是热力学温度, S 是物体的表面积, t 是物体辐射的时间。

作为质量标准的模型, 118 年质量神秘消失 50 微克(新浪科技科学探索报道, 原文链接地址: <http://tech.sina.com.cn/d/2011-01-28/09325143447.shtml>), 其实并不神秘, 是因为作为质量标准的模型辐射的结果。下面我们根据这一客观事实粗略推算一下比例常数 B 。由于作为千克标准的模型是: 高和直径都是约 39 毫米的圆柱, 我们容易算出它的密度和表面积, $\rho = 21475$, $S = 0.0072$, 为了方便, 取 $T = 300$ k, 推算出: $t = 372124800$, $m = 0.00000005$ (都是国际标准单位制), 进而计算出:

$B = m/\rho T S t = 0.00000005/21475 \times 300 \times 0.0072 \times 372124800 = 2.9 \times 10^{-21}$, 由此比例常数可以看出, 由于辐射引起质量的变化很小、且比较缓慢[2]。

我在科学智慧火花栏目发表的《地球重力场是由于地球的辐射和自转形成的》指出: 引力的表达式为: $F = G (B \times \rho_1 \times T_1 \times S_1 \times \omega_1)(B \times \rho_2 \times T_2 \times S_2 \times \omega_2)/R^2$, 所以引力场强的大小的表达式是: $E = G (B \times \rho \times T \times S \times \omega)/R^2$, 其中, R 是距辐射源中心的距离, ω 是辐射源自转的角速度, G 是引力恒量(不是万有引力恒量), ρ_1 、 ρ_2 分别是两个物体的密度, T_1 、 T_2 分别是两个物体的热力学温度, S_1 、 S_2 分别是两个物体的表面积, B 是辐射的比例常数。这一引力理论被美国物理学会 2013 年秋季学术交流会录用, 录用连接地址: <http://meetings.aps.org/Meeting/DNP13/Session/FB.8> [3]。

这里解析一下, 为什么引力场的强弱和半径成反比。高斯公式在物理学上的应用很好地解释了平方成反比定律, 这里我不在赘述, 下面我用算数的方法进一步阐述。以地球为例, 地球的半径为 R , 假设地球某一时刻辐射的射线为“ N 条”, 地球的表面积为 $4\pi R^2$ 。地球表面的辐射强度为 q_1 , 则 $q_1 = N/4\pi R^2$; 在高度为地球表面 $2R$ 处, 此刻射线的条数仍然为“ N 条”, $2R$ 处球面的辐射强度 $q_2 = N/4\pi(2R)^2 \dots \dots$, 高度为 n 处球面的辐射强度 $q_n = N/\pi(nR)^2$, 即辐射强度与半径的乘积是一个常数—— N/π 。我们容易得出, 辐射强度和距离的平方成反比的规律。辐射是能量, 我们可以推出, 辐射能量成反比定律。由上述分析可知, 我的理论认为, 引力场的内容是辐射, 引力是两个物体辐射或一个物体的辐射和暗物质(暗物质不辐射)作用的结果, 即辐射量子相互纠缠的结果, 这和微观粒子量子纠缠的机理相同, 可以说, 引力是微观粒子作用的宏观体现。即引力是辐射量子能量作用的结果, 所以引力场的强弱和距离的平方成反比。

2.2. 天体由于自身于引力、辐射的作用塌陷时天体自转变快

由上述分析可知, 由于辐射天体的密度增大, 半径减小, 自身的引力必然增大, 在自身引力的作用

下，天体(大质量的恒星或比恒星大的天体)必然塌陷，瞬间 R 变化极其巨大，即 R 瞬间变小。由辐射损失质量的数学表达式： $m = B \times \rho \times T \times S \times t$ 可知，由于天体塌陷时间较短，天体质量几乎没有变化。于是角动量守恒定律可简化为： $MVR = M_1 V_1 R_1$ ——①，或 $M\omega R^2 = M_1 \omega_1 R_1^2$ ——②。分析①式：由于 M 近似等于 M_1 ， R_1 瞬间变小， V_1 必然变的很大。分析②式：由于 M 近似等于 M_1 ， R_1 远远小于 R ，所以 ω_1 远远大于 ω ，得出天体自转瞬间变快。即自转的角速度瞬间增大，由引力场的数学表达式： $E = G(B \times \rho \times T \times S \times \omega)/R^2$ 可知，引力瞬间急剧增大，必然使辐射粒子辐射曲率增大，有环绕辐射母体的趋势。

大质量的恒星或比恒星大的天体，在辐射的过程中，不断地发生分析①式的结果($MVR = M_1 V_1 R_1$ ——①，由于 M 近似等于 M_1 ， R_1 瞬间变小， V_1 必然变得很大)，一定会出现， $MVR = M_1 V_1 R_1$ ——①中的 V_1 等于光速，辐射的曲率等于 1，辐射粒子(量子)以辐射母体为半径随母体一起转动，此时物体达到物质和暗物质的拐点，进一步形成暗物质——超光速自转，超光速自转的物质是物质的源泉，即暗物质会由于离心运动和爆炸的结合形成物质。由引力场的数学表达式： $E = G(B \times \rho \times T \times S \times \omega)/R^2$ 可知，当天体突然塌陷时，自转的角速度急剧增加，引力场急剧增大，必然会导致小于恒星的天体(行星、卫星)，不可能塌陷或还没有来得及塌陷已被恒星或较大的天体吞噬，即使能塌陷由于质量、体积较小也不会形成自转线速度达到光速的物体，从而不能形成暗物质。

新浪科技北京时间 9 月 28 日消息(原文标题“美国物理学家研究认为黑洞或并不存在”地址：<http://tech.sina.com.cn/d/2014-09-28/09159653472.shtml>)，多数物理学家和天文学家相信我们的宇宙起源于一个奇点发生的大爆炸事件。然而如果奇点事实上并不存在，那么物理学家们就必须重新思考他们有关大爆炸是否真的存在这一问题。莫西尼 - 霍顿表示：“物理学家们一直在试图努力结合这两大理论——爱因斯坦的引力理论以及量子力学，数十年来一直如此。而我的这项成果可以让这两大理论和谐共存，这意义重大。”引力理论和量子力学统一于量子相互作用的结果，宏观物体聚集在一起(如太阳系)也是量子纠缠的结果。宏观物体的引力是辐射粒子(量子)纠缠的结果，量子现象又的确存在量子纠缠现象，所以我们能得出结论：不论是宏观物体之间的引力还是微观粒子(量子)之间的引力，都是微观粒子(量子)相互作用的结果，宏观物体之间物体的引力是微观粒子(量子)相互作用的宏观表现。

由此我们得出结论：物体的引力场是由于物体的辐射和自转形成的，物体之所以能辐射，是由于物体自转的线速度小于光速。当物体自转的线速度等于光速时，物体不在辐射，辐射粒子(电磁波粒子)以该物体的半径为半径随物体自转，此时物体的状态就是物质和暗物质的拐点，此时该物体的引力场半径等于该物体自转半径，再继续变化即是暗物质，暗物质自转的线速度是超光速的。暗物质不辐射，暗物质的引力场半径也等于该暗物质的自转半径。因此暗物质不易观察、检测到。物体自转的线速度和光速的比值——辐射的曲率，光速和物体的自转线速度的比值乘以该物体的半径——辐射粒子的辐射半径[4]。

2.3. 物质和暗物质的转换

由上述分析可知：大质量的恒星或比恒星大的天体由于辐射，天体不断塌陷，自转的线速度不断增大，当天体自转的线速度达到光速时，天体不再辐射或解释为天体的辐射粒子(量子)以辐射母体为半径随母体一起转动。此时物体达到物质和暗物质的拐点，进一步形成暗物质——超光速自转，即相速度超光速。暗物质由于自身的引力还会继续收缩其体积或还会塌陷，其自转的线速度还会增大，斥力不断增大。关于斥力：曲线运动产生斥力，并且斥力大小的数学描述为， $F = mv^2/R$ 。我的这一观点已被美国物理学会 2012 年 4 月会议录用，链接地址：<http://meetings.aps.org/Meeting/MAR12/Event/168950> [5]。由斥力的数学表达式可知：斥力的大小和物体的线速度的平方、质量成正比，和物体的半径成反比，我们容易推出，一定会形成其内部的引力没有能力继续保持整个天体的自转，必然会出现：1) 天体外部的斥力大于该天体外部的引力，出现离心运动。2) 天体外部的引力仍然大于该天体外部的斥力，但是天体内部能量

的变化使天体有爆炸的趋势，这种爆炸的趋势和斥力相互“合作”，仍然可以出现天体的一部分发生离心运动。我们再用角动量守恒定律分析： $MVR = M_1V_1R_1 + mV_2R_2$ ，其中， M 是天体没有分离之前的质量， M_1 是天体分离后剩下的质量， m 是从天体分离出来的质量，由于天体原来是暗物质，所以外部(天体边缘处)是超光速的，即 m 超光速，我们容易得出，分离后 M_1 自转的线速度可能小于光速，自转速度小于光速，天体又开始辐射，暗物质转化为物质，即由于自身的自转又可以产生较大范围的引力场。

由此可以推测：质量、体积较大物质和暗物质可以相互转化，宇宙诞生于暗物质，同时终止于暗物质。

2.4. 绝对的暗物质是不存在的——解析超亮 X 射线竟来自脉冲星

由上述分析我们知道，物体辐射半径的数学描述是： CR/V 。其中， C 是光速、 R 是该天体的半径、 V 是该天体自转的线速度。然而天体各部分的线速度是不相等的，天体自转有自转轴，在轴线上的角速度为零，因为线速度的数学描述是： $V = \omega r$ ，其中， ω 是物体自转的角速度， r 是物体自转的半径。于是物体辐射半径的数学描述： $Cr/V = Cr/\omega r = C/\omega$ ，我们知道： C 是光速，是一个常量，在物体自转轴上的角速度是零，所以自转轴处物体的辐射半径无穷大，用微积分的术语讲——积分发散，即在自转轴处的辐射是直线传播的。也就是说，绝对的暗物质不存在，只能说暗物质只有轴线方向辐射，所以观察到暗物质的几率很小，这就是暗物质神秘莫测的原因。也就是说，暗物质至少也有“一线”辐射。所以我推断：不仅脉冲星有可以发射脉冲信号，自转的暗物质也可以辐射，辐射的方向只能在暗物质自转的轴线方向，极其不容易观察到[6]。

我的理论解析中科院科 2014 年 10 月 10 日技动态报道的诡异事件：一般而言，脉冲星的能量是太阳的 1 至 2 倍，而拥有如此巨大能量的天体物质在以往被认为应该形成黑洞。这个诡异发现的成果论文刊载在最新一期的《自然》上。解析这一诡异事件，超亮 X 射线应该来自暗物质轴线方向的辐射，暗物质在自转过程中轴线稍有极移，就出现原文所述——观测组反复核查了从 M82 星系发出的闪光的相关数据，闪光确实来自那个星系，且脉冲频率为 1.37 秒。也就是说，超亮 X 射线来自暗物质。原文链接地址：超亮 X 射线竟来自脉冲星——中国科学院，http://www.cas.cn/xw/kjism/gjdt/201410/t20141010_4221074.shtml。

3. 引力场强弱的变化是物质运动状态变化的原因

3.1. 天体没有塌陷之前由于辐射天体自转变慢

根据角动量守恒定律，天体某时刻的角动量是： MVR 或 $M\omega R^2$ 。 M 是天体的质量。经过较长的时期，天体的质量变为 M_1 ，由于辐射损失的质量为 m ， $M = M_1 + m$ 。再根据角动量守恒定律得： $MVR = M_1V_1R_1 + mV_2R_2$ ，我们知道，辐射粒子的速度 V_2 是光速，是一个常数 c ， $c = 3 \times 10^8$ 米每秒，所以 V_2 远远大于 V_1 ，由于 V_2 是光粒子的速度 c ，所以其运动几乎是直线运动，即可理解为 R_2 极其巨大，即 R_2 变得远远大于 R_1 。具体数值应为：光速与该天体自转的线速度之比乘以该天体的半径，数学描述： CR/V 。(由此数学表达式可以看出，当天体的自转的线速度等于光速时，辐射半径等于天体的半径。)，其中， C 是光速、 R 是该天体的半径、 V 是该天体自转的线速度。也就是说，物体辐射的射线并不是绝对的直线，而是曲率较小(半径较大的曲线)曲线运动，任何物体辐射的曲线半径是： CR/V 。物体到达物质和暗物质的拐点或之后，物体辐射范围最小，等于该辐射物体的半径，此时辐射曲率最大等于 1，角速度较大、引力场最强，但是该引力场自身的影响范围最小。该物体只能对接触(包括其它物体发出的电磁波接触)到它的物体产生引力，引力的大小仍可用引力的表达式为： $F = G(B \times \rho_1 \times T_1 \times S_1 \times \omega_1)(B \times \rho_2 \times T_2 \times S_2 \times \omega_2)/R^2$ 计算。这样我们容易得出：辐射出去的质量 m 的角动量 mV_2R_2 ，远远大于该质量在母体时的角动量 mV_1R_1 。由上述分析可知， R 变化极小， R 近似等于 R_1 ，质量的变化和速度与半径乘积的变化相比，

也是微乎其微。根据角动量守恒定律数学表达式，等式左边 MVR 不变，等式右边 mV_2R_2 变大， $M_1V_1R_1$ 必然变小，即 $M_1\omega_1R_1^2$ 必然变小(由上述分析可知，和辐射出去质量角动量的变化相比， R_1 几乎不变、 M_1 几乎不变)， ω_1 必然变小。由引力场大小的数学表达式： $E = G(B \times \rho \times T \times S \times \omega)/R^2$ 可知，角速度变小，其它条件几乎不变的条件下，该天体的引力场变弱，该天体所在的天体系，必然膨胀。

地球是我们最熟悉的天体，地球自转的角速度变慢已是定论，这一推算结果与地球的自转速度变慢的观察、测量结果相吻合。

3.2. 解析环绕天体和中心天体的特定的位置关系

天体引力的大小主要决定于天体的辐射强度和自转角速度，由于辐射的随机性和不确定性，必然导致天体中部辐射最强(在天体中部射线出现的概率最大)，同一天体其自转的角速度相同，所以同一天体引力最大部位应该在该天体的赤道平面上，这样很容易得出：每一个独立的环绕天体和中心天体的位置关系都是——环绕天体在中心天体的赤道平面上。星系发展到一定阶段(星系成熟阶段)都应该呈现像太阳系的形状[7]。

地球腰围的变粗是本理论的佐证：如果地球是一个正球体，按照牛顿发现的万有引力原理我们可以推出：地球表面上的水是不流动的，由于地球不是一个正球体，所以地球表面上的水流动；科学家又发现，全球变暖导致南极洲和格陵兰岛上的冰川融化流入海洋，多出来的水流向赤道地区，因此地球的“腰围”正在变粗。现有理论认为，由于地球的自转，地球两极的重力加速度大于赤道的重力加速度，为什么还会出现——多余的水流向赤道呢(应该向引力大的方向流动)? 值得深思，下面我用新的理论解析地球的腰围变化。

地球腰围变粗已基本确定，国际在线专稿：据英国《每日邮报》2011年7月7日报道，美国科学家发现，全球变暖导致南极洲和格陵兰岛上的冰川融化流入海洋，多出来的水流向赤道地区，因此地球的“腰围”正在变粗。在冰河时期，地球表面和大气层中长期处于低温中，冰盾质量非常大，压迫地壳和地幔导致地球中间膨胀，“腰围”变粗。链接地址：<http://gb.cri.cn/27824/2011/07/08/5105s3300897.htm>。这一现象已是不争的事实，多出的水为什么会流向赤道呢？按照现有的理论，地球两极的重力加速度大，即引力大，多出来的水为什么会流向赤道呢？然而他的确流向赤道，为什么会这样呢，解析如下：由上述分析可知，决定引力的主要因素是自转和辐射。在地球两极连线及与两极连线平行的位置角速度相同，那么引力的大小主要决定于辐射的强度，地球绕“地轴”转动，使辐射弯曲产生引力，地球辐射最强的位置应该在地球的中部——赤道位置，所以地球赤道位置引力最强，即相对其他位置引力较大，所以会出现——全球变暖导致南极洲和格陵兰岛上的冰川融化流入海洋，多出来的水流向赤道地区，出现地球腰围变粗的现象。

太阳系形状是本理论的佐证：现在已基本确定，太阳系中的八大行星都位于差不多同一平面的近圆轨道上运行，朝同一方向绕太阳公转，这个平面就是太阳的赤道平面，除金星以外其他行星的自转方向和公转方向相同。形成原因：有上述分析可知，太阳赤道平面的引力大于相同距离(到太阳中心的距离)其他平面的引力，这样通过引力长时间的作用，便形成了现在太阳系的形状。

银河系的形状是本理论的佐证银河系是有中心的也基本确定。根据银河系、其它星系的形状(椭圆星系、旋涡星系、棒旋星系、不规则星系)，恒星系(具体的说太阳系)的形状也可以判断，它们都是星球做曲线运动形成的，旋涡星系、棒旋星系、不规则星系一定会转化为椭圆星系，理论推断，四种星系椭圆星系是最老的星系。百度百科资料指出：银河星系的中心凸出部分，是一个很亮的球状，直径约为两万光年，厚一万光年，这个区域由高密度的恒星组成，主要是年龄大约在一百亿年以上老年的红色恒星，很多证据表明，在中心区域存在着一个巨大的黑洞，星系核的活动十分剧烈。银河系的中心，即银河系

的自转轴与银道面的交点。银心在人马座方向，1950 年历元坐标为：赤经 $17^{\circ}42'29''$ ，赤纬 $-28^{\circ}59'18''$ 。银河系中心除作为一个几何点外，它的另一含义是指银河系的中心区域。太阳距银心约 10 千秒差距，位于银道面以北约 8 秒差距。银心与太阳系之间充斥着大量的星际尘埃，所以在北半球用光学望远镜难以在可见光波段看到银心。据国外媒体报道，美国国家航空航天局日前宣布，天文学家们在紧邻银河系中心的区域发现了数十颗庞大而且非常明亮的恒星。这一发现让专家们感到万分惊奇：要知道在银河系的中央存在着一个巨型黑洞，此前流行的理论认为，在黑洞附近是不可能存在任何天体的。这些数据表明：银河星系虽然还没有发展到椭圆星系的形状，但是银河星系已经向环绕天体在中心天体的赤道平面上转化。银河星系一定会形成椭圆星系，最终形成——环绕天体在中心天体的赤道平面上的格局。

3.3. 光速不变原理探索暗物质的形成

在探索光速和暗物质之前，我先说明三个速度。1) 辐射速度：是指物体自转时辐射的速度，记为 c ，此速度的方向垂直于物体的自转速度。2) 物体自转的速度，记为 v 。3) 物体的辐射速度：是指物体自转的速度与辐射速度的矢量合，记为 u ，通常所说的光速。准确地说，物体的辐射速度就是假设物体不自转时的辐射速度，由于物体的自转，物体的辐射速度被分解为，辐射速度与随着物体自转物体辐射的分速度。这里为了分析方便，逆向分析。

众所周知，光是人眼(眼睛)可以看见(接受)的一系列电磁波，也称可见光谱。在科学上的定义，光是指特定波段的电磁波谱。也就是说，光是由于恒星辐射的可见光形成的。我们知道，狭义相对论的假设之一：光速不变原理——真空中的光速在不同的惯性参考系中都是相同的，光速与光源、观察者间的相对运动没有关系。现代理论认为，所有物体的辐射速度都是光速，并且现在科学技术测出的光速是 3×10^8 米/秒，是太阳辐射的可见光的速度，也就是太阳辐射的速度。是不自觉地考虑太阳自转速度，测出的太阳的辐射速度，即物体的辐射速度，并不是辐射速度。根据光速不变原理可知，光速(物体的辐射速度)与辐射物体的运动状态无关，即与辐射物体是否自转、自转的速度无关，假设物体不自转(其实，宇宙间不存在不自转的物体)，物体辐射的辐射速度也是 u 。图解如图 1：

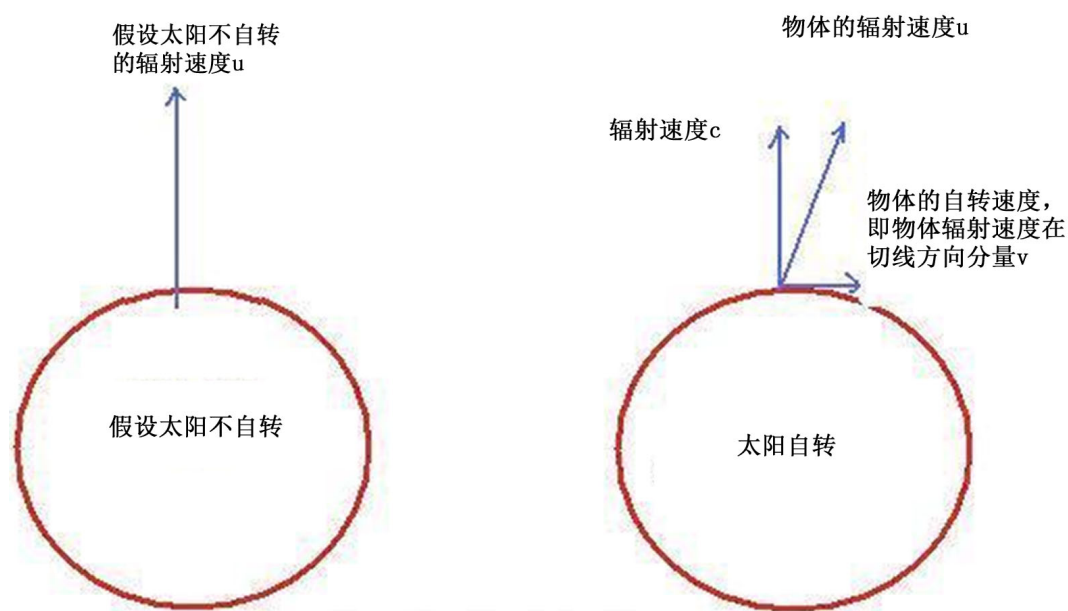


Figure 1. Sketch map of solar radiation

图 1. 太阳辐射示意图

由于任何物体都是自转的，物体的辐射速度，即可分解为，物体的自转速度、垂直于自转速度的辐射速度，也可以理解为，物体的辐射速度是——物体的自转速度、垂直于自转速度的辐射速度的合速度。根据光速不变原理可知， u 是一个常数，即 $u^2 = c^2 + v^2$ ，是一个常数，也就是说，现在我们测出太阳辐射的速度，是辐射速度与太阳自转的矢量合速度。由于物体的自转速度，随着时间的推移会改变，即 v 、 c 会改变，但是 u 的值始终不变，是一个恒量(光速不变原理)。理论推断及光速不变原理推理，物体之所以能辐射，是由于物体自转的线速度小于光速，即物体自转的线速度和光速不同步。物体的辐射曲率： v/u 。对于一般的物体，其自转速度远远小于光速，曲率很小趋近于零。此时物体的辐射速度近似等于辐射速度。当物体的自转速度等于光速时，曲率等于 1。即物体以光速自转，辐射速度为零——根据光速不变原理，此时物体的辐射速度等于物体的自转速度 v ，辐射速度 c 为零。这一状态应该是一般物体和暗物质的拐点。解析光速不变原理：物体之所以辐射，是因为物体自转的速度和光速不同步。辐射是原核内部变化的结果，所有辐射机理相同，物体的辐射速度(可以理解为，物体不自转时的辐射速度)是一个常数，当物体自转时，辐射速度、与物体自转相同的辐射速度 v ，都是物体辐射速度的分量，物体的辐射速度是恒定的，即辐射速度、与物体自转相同的辐射速度都是随着物体的自转变化而变化的，所以不论物体自转与否，也不论物体自转的速度是否超光速，物体的辐射速度都是恒定不变的。由此可以推测，宇宙中一定存在，自转超光速的物体，并且存在自转速度远远超光速的物体，超光速自转物体的辐射收敛在物体的内部，辐射的速度仍然是一个常数 u ，是收敛在超光速自转物体内部的辐射圈。于是我们可以得出如下结论：

1) 光速是恒定不变的，由于物体的自转使物体的辐射弯曲，光速(物体的辐射速度)被分解为辐射速度和随着物体自转的速度，不论辐射速度和随着物体自转的辐射速度怎样变化，光速不会改变。

2) 物体之所以能辐射，是由于物体自转的线速度小于光速，即物体自转的线速度和光速不同步。当物体自转的线速度等于光速时，物体不再辐射，辐射粒子(电磁波粒子)以该物体的半径为半径随物体自转，此时物体的状态就是物质和暗物质的拐点，此时该物体的引力场半径等于该物体的半径，再继续变化即是暗物质，暗物质自转的线速度是超光速的。暗物质不辐射，引力场半径也等于该暗物质的半径，但是暗物质的辐射半径小于该暗物质的半径——收敛在暗物质内部的辐射圈，辐射的速度仍然等于光速。因此暗物质不易观察、检测到。物体自转的线速度和光速的比值——辐射的曲率。对于小于光速自转的物体，光速和物体的自转线速度的比值乘以该物体的半径就是该物质的辐射半径，也是物体的引力场的半径。物体之间相互吸引，物体之间的引力场必须相交，物体之间的引力就是物体引力场相互作用的结果。对于等于或大于光速自转的物体，该物体的引力场半径都等于该物体的半径。

关于巨大天体超光速自转的分析：由于辐射天体的密度增大，半径减小，自身的引力必然增大，在自身引力的作用下，天体(大质量的恒星或比恒星大的天体)必然塌陷，瞬间 R 变化极其巨大，即 R 瞬间变小。由我在科学智慧火花栏目发表的《辐射与质量关系的研究》辐射损失质量的数学表达式： $m = B \times \rho \times T \times S \times t$ 可知，由于天体塌陷时间较短，天体质量几乎没有变化。于是角动量守恒定律可简化为： $MvR = M_1V_1R_1$ ——①，或 $M\omega R^2 = M_1\omega_1R_1^2$ ——②。分析①式：由于 M 近似等于 M_1 ， R_1 瞬间变小， V_1 必然变的很大。分析②式：由于 M 近似等于 M_1 ， R_1 远远小于 R ，所以 ω_1 远远大于 ω ，得出天体自转瞬间变快。即自转的角速度瞬间增大，由引力场的数学表达式： $E = G(B \times \rho \times T \times S \times \omega)/R^2$ 可知，引力瞬间急剧增大，必然使辐射粒子辐射曲率增大，有环绕辐射母体的趋势。

大质量的恒星或比恒星大的天体，在辐射的过程中，不断地发生分析①式的结果($MvR = M_1V_1R_1$ ——①，由于 M 近似等于 M_1 ， R_1 瞬间变小， V_1 必然变得很大)，一定会出现， $MvR = M_1V_1R_1$ ——①中的 V_1 等于光速，辐射的曲率等于 1，此时物体达到物质和暗物质的拐点，进一步形成暗物质——超光速自转，超光速自转的物质是物质的源泉，即暗物质会由于离心运动和爆炸的结合形成物质。

3.4. 暗物质生成物质时物质超光速运动

从上述分析我们可以得出，暗物质是超光速自转的“物质”，暗物质超光速自转达到某一数值时，暗物质的一部分发生离心运动，由于暗物质超光速自转，即暗物质自转的线速度超光速，从暗物质边缘分离出去的物质(由于分离出去的“暗物质”的一部分，一般不会超光速自转，即转化为物质)，即以暗物质边缘自转的线速度(超光速)，做离心运动——超光速运动。暗物质生成物质的一瞬间，物质是超光速的。由于暗物质生成的是物质，物质辐射和自转产生引力场和母体暗物质的引力场瞬间相交，物质和暗物质相互吸引，很快暗物质产生的物质被引力减速，变成普通的物质——小于或远远小于光速运动。这一结论和现代科学关于宇宙形成一瞬间天体是超光速膨胀的说法是统一的。

4. 真空力是引力场变化的强弱变化的结果

宇宙间的任何物体的运动都是引力和斥力共同作用的结果，引力是由非真空空间产生的，斥力(真空力)是由真空空间产生的，真空空间是相对的，引力减小即表现为斥力。要解析水龙卷现象必须明确真空的概念，那么什么是真空呢？

4.1. 什么是真空

我认为，研究真空力必须明确什么是真空。认为托里拆利实验水银柱上方没有水银的玻璃管内部就是真空，是不正确的或是不准确的，利用这种方法研究真空力是不会找到真空力的本质的。真空：这一空间不仅不存在空气，而且也不存在任何射线。即不存在任何实粒子或虚粒子的空间。宇宙间不存在绝对的真空空间，真空是相对的，所以真空力的大小也是相对的。

4.2. 真空力的形成

真空空间一定存在真空力。其实，真空空间是相对的，若两个空间相比存在相对真空，必然存在真空力，并且真空力的方向指向真空区域方向。解析如下：

宇宙间任何实物体及实物粒子都自转、辐射，自转、辐射是引力形成必须具备的条件，我在本栏目发表的《地球重力场是由于地球的辐射和自转形成的》有详细论述，敬请参阅。引力是向心的，是被吸引的物体有向心运动或向心运动的趋势，任何物体都是运动的，所以引力使物体作曲线运动，也就是说，曲线运动一定存在于引力物体的辐射范围内，即非真空区域，也就是说，非真空区域一定存在引力。相对引力，无引力就是真空力——表现为斥力。

非真空区域一定存在引力，并且使存在于该区域的物体作曲线运动(例如：地球绕太阳运动)，或最终被吸引在形成引力的物体上，并且和吸引物体保持相对静止(例如：地球上运动的物体，还没有达到第一宇宙速度)。

假设在某一非真空区域，人为制造或自然地存在一真空区域，在非真空区域作曲线运动的物体，当该物体进入这一真空区域的一瞬间，引力突然消失，这一物体必然在进入该真空区域处作反引力方向的直线运动。如果是相对真空区域则在进入该相对真空处作“斜上抛”运动。

在真空空间，引力消失就是真空力；没有引力的运动就是真空力作用的结果。

4.3. 解析水龙卷之谜

解析水龙卷风：龙卷风是一种非常特别的自然现象，直至目前为止关于龙卷风的形成机制及其能量来源、作用原理仍旧是科学界一个未解之谜，但是水龙卷风现象中却隐藏着一个巨大的启迪而这个启迪能给予我们一个标准，用以判别伽利略和托里拆利之争。水龙卷风其实就是龙卷风发生在水面(湖、河、

海等等)上的龙卷风的别称，它相对应着发生在陆地上的陆龙卷风，水龙卷风与陆龙卷风最大的差别就是其中心内部会多出一个通天水柱！这个通天水柱一般都在百米左右、甚至更高，据资料记载最高一次发生在前苏联境内高度大约近千千米。为什么会有如此高的通天水柱？是真空力和大气压强共同作用的结果。解析：龙卷风形成中空(中间空气压强极低)在大气压强的作用下水柱上升，同时龙卷风旋转的速度极快屏蔽了部分引力射线(即弯曲的辐射)，引力也减小，这样在大气压强和减小的引力(真空力)共同作用下，形成了高出大气压所能支持水柱的许多倍的水柱——水龙卷风中心内部会多出一个通天水柱的本质原因，即真空力和大气压共同作用的结果。

空间的内容决定空间的性质，也决定着物体在其空间的运动状态；宇宙间的物体都在作曲线运动，只是曲线半径大小不同而已，并且在相对真空区域运动的曲线半径较大，呈现反引力现象。

2015年4月24日，中科院科技动态刊登了《宇宙中或许有个“老大”》，原文链接地址：

http://www.cas.cn/kj/201504/t20150424_4343526.shtml。宇宙正在加速扩张的理论——科学家把这种现象归因于暗能量。弗朗克说：“如果有人质疑暗能量存在的话，宇宙超级空洞可以作为暗能量存在的独立证据。”宇宙超级空洞并不完全是真空的，它比我们所在的宇宙中的物质少20%。“它只是密度超低而已。”该研究的合作者之一、匈牙利罗兰大学的翁德拉什·科瓦奇说[8]。恰好和我的真空理论相符合——真空空间是相对的，若两个空间相比存在相对真空，必然存在真空力，并且真空力的方向指向真空区域方向。

5. 解析大型天体高速旋转而不发生离心运动的天文现象

据百度百科、搜狗百科资料显示，大型中子星的半径可达30公里，即 3×10^4 米，自转速度可达每秒3000转，我们来计算一下大型中子星自转的线速度： $3000 \times 3 \times 10^4 \times 2 \times 3.14 = 5.562 \times 10^8$ 米/秒，即已经是超光速自转，也就是说相速度超光速。此时由于辐射弯曲产生的引力场的半径已经小于该中子星的半径，这颗中子星已经是暗物质，由于辐射弯曲产生的引力不在吸引其他物质，而是向内吸引自身的物质，即辐射弯曲在物体的内部，使自身的物质紧紧地“抱”在一起，这就是大型天体高速旋转而不发生离心运动的原因。

6. 引力是物体引力场相互作用的结果

任何物质都能产生引力场，两个物体相互吸引，这两个物体的引力场必然相交。两个物体相互吸引两个物体相互吸引的必要条件：1) 自转；2) 两个物体产生的引力场相交。二者缺一不可。由上述分析我们知道，任何物体都自转，引力场的大小(是指引力的作用范围)是： CR/V ，即任何物体的引力场的大小等于光速与物体自转的线速度之比再乘以物体自转的半径。只要两个物体相互吸引，那么这两个物体的引力场必然相交。于是我们得出结论：两个物体(物质)可能相互吸引，一个物体与暗物质也可能相互吸引，两个暗物质之间不可能相互吸引(两个暗物质之间的没有引力场，若有两个暗物质即刻合为一个暗物质)。也就是说，两个暗物质，即使质量在大，两者之间也不会产生引力。引力的普遍规律应该是：辐射强度(决定引力子的多少)，自转(决定引力子的弯曲程度)，任何物体(包括物质、暗物质等)的辐射半径是： CR/V 。计算方法仍然可用上述理论说明中引力的数学表达式： $F = G(B \times \rho_1 \times T_1 \times S_1 \times \omega_1) (B \times \rho_2 \times T_2 \times S_2 \times \omega_2) / R^2$ 计算。

探索一下地球的引力半径。由上述分析我们知道——引力半径就是辐射半径。我们生活在地球上，地球应该是我们最熟悉的天体。地球是辐射的，那么地球的辐射半径是无穷大还是有一定的辐射半径呢？

地球之所以能辐射，是由于地球自转的线速度小于光速，光速是物质和暗物质的拐点。如果地球自转的线速度等于光速，按照运动速度的规律，地球的辐射粒子应该以地球的半径为半径随地球自转，地球不再辐射。其实，对其它天体也遵循同样的规律，当物体自转的线速度等于光速时，物体不在辐射，

辐射粒子(电磁波粒子)以该物体的半径为半径随物体自转,此时物体的状态就是物质和暗物质的拐点,此时该物体的引力场半径等于该物体自转半径,再继续变化即是暗物质,暗物质自转的线速度是超光速的。暗物质不辐射,暗物质的引力场半径也等于该暗物质的自转半径。因此暗物质不易观察、检测到。物体自转的线速度和光速的比值——辐射的曲率,光速和物体的自转线速度的比值乘以该物体的半径——辐射粒子的辐射半径。

地球的辐射半径的粗略推算:地球的半径约 6.4×10^6 米、地球的自转的线速度约为 460 米/秒,所以地球的辐射半径是, CR/V , 其中, C 是光速、 R 是该天体的半径、 V 是该天体自转的线速度。所以地球的辐射半径是: $CR/V = 3 \times 10^8 \times 6.4 \times 10^6 / 460 = 4.2 \times 10^{12}$ 米,这就是地球的辐射半径,也就是地球的引力半径。

由上述分析可知,物质变为后暗物质引力范围大大缩小,但是引力场极强;由于暗物质的引力范围较小,物体之间(必须有一物质)可能存在脱离引力范围的物体,脱离引力范围的物体必然做离心运动,即呈现膨胀现象。

7. 现代科学研究佐证

7.1. 暗物质互动表明它可能并不“暗”

2015 年 4 月 21 日,中科院科技动态刊登了《暗物质互动表明它可能并不“暗”》一文,原文链接地址:http://www.cas.cn/kj/201504/t20150421_4342089.shtml。暗物质之所以“暗”,是因为它被认为只与引力相互作用,因而使其不可见。但以英国杜伦大学研究人员为首的一个国际团队宣称,他们可能发现了暗物质彼此之间相互作用的首个潜在证据,这或许意味着,暗物质根本就不“暗”。

该研究团队利用哈勃太空望远镜和欧洲南方天文台的甚大望远镜,对 4 个遥远星系的同时碰撞进行了观测,这些星系位于一个距地球 13 亿光年的星系团 Abell 3827 的中心。他们可以描绘这个系统内的质量分布,并将暗物质分布与发光星系的位置进行比较。

按照目前的理解,所有星系存在于暗物质团块内。如果没有暗物质的引力效应制约,包括我们银河系在内的星系都会在旋转过程中裂成碎片。虽然暗物质无法直接观测,但研究人员可以通过引力透镜技术“看到”它——受其影响,背景星系发出的光会发生扭曲[9]。该文描述的现象和我的理论相吻合,我的理论认为,绝对的暗物质是不存在的,至少在自转轴方向是辐射的。对于天体,暗物质或存在于星系内部,例如超大质量的恒星最终演化的结果;或星系本身(只有星系自转超光速)相对其它星系就是暗物质。我的理论还认为,不接触暗物质和暗物质没有引力,但是暗物质和物质之间存在引力,即只要存在引力场相交,必然产生引力。暗物质超光速自转,通过吸收物质的辐射、吸引物质,使其靠近自己,星系内部的暗物质有收敛本星系的功能。这样必然出现该文不解的现象——研究人员可以通过引力透镜技术“看到”它——受其影响,背景星系发出的光会发生扭曲。暗物质辐射收敛在自身的内部,即引力场收敛在自己的内部,紧紧地将自己吸引在一起——即解释了文中“星系都不会在旋转过程中裂成碎片”这现象。

7.2. 万有引力常数变化周期为 5.9 年

2015 年 4 月 23 日,中科院科技动态刊登了《万有引力常数变化周期为 5.9 年》一文,原文链接地址:http://www.cas.cn/kj/201504/t20150423_4343128.shtml。科学家们注意到, G 值 5.9 年的振荡周期几乎完美地与地球的自转速率相配合,而地球自转速率由 LOD 测量值决定。尽管他们声称并不知道什么原因导致了 G 值和 LOD 之间的关联,但仍然小心翼翼地提出了他们的看法,“最有可能的”是与地核中的循环电流相关,不断变化的电流影响地球的转动惯量,影响到 LOD,进而与密度变化一起影响到 G 值。我的理论解析:分析,按照我的辐射理论,辐射的过程也是质量损耗的过程,原文陈述—— G 值 5.9 年的振荡

周期几乎完美地与地球的自转速率相配合，而地球自转速率由 LOD 测量值决定[10]。按照此推测，G 值在减小，而不应该出现周期变化，也是实说，辐射损失的质量没有影响 G 值的测量变化。那么是什么原因导致 G 值周期变化呢？解析：观察我的引力表达式—— $F = G(B \times \rho_1 \times T_1 \times S_1 \times \omega_1)(B \times \rho_2 \times T_2 \times S_2 \times \omega_2)/R^2$ ，引力大小和地球自转的角速度有关，即和地球自转的速率有关，和原文陈述(G 值 5.9 年的振荡周期几乎完美地与地球的自转速率相配合)相符。其实，G 值随时间每 5.9 年有一个振荡周期是由于引力的变化引起的，不是引力恒量在变化，而是引力由于地球的自转速率、密度的变化，从而引起引力的变化造成的。即引力随地球自转速度、密度周期变化的本质，造成 G 值 5.9 年的振荡周期几乎完美地与地球的自转速率相配合的现象。我的引力理论还能解析——原子核的组成。由于质子密度较大，所以质子和质子之间引力也大于静电力，轻松解决原子核的组成问题，而不需要引入强相互作用。这样的描述不仅考虑到物体的质量，还考虑到物体的密度、自转等因素，较为全面地、准确地反应了引力形成过程的本质。也就是说，引力场的变化，导致 G 常数呈现周期性变化。

8. 小结

光速是物质和暗物质的拐点。当物体自转的线速度小于光速时，物体辐射，物体由于辐射、自转形成的引力场较大，引力强度较弱——物体自转的线速度越小，引力场半径越大、引力场强度越小；当物体自转的线速度等于光速时，物体的辐射半径等于物体自转的半径，或称物体不辐射，此时辐射的引力场半径等于物体自转的半径，是物质和暗物质的拐点；当物体自转的线速度大于光速时——即相速度超光速，此时物体呈现暗物质，暗物质几乎不辐射(此时自转轴方向仍然辐射)，此时暗物质的边缘产生的斥力较大，随时有可能挣脱引力的束缚，做离心运动，由于离心运动抛出物质(暗物质分离即变为物质)，母体半径变小即使角速度不变，其线速度也有可能由原来的超光速变为小于光速，或抛出的物体直接变为物质，暗物质转换为物质，恢复物质的特性：辐射、自转。即恢复物质的引力场较大的特性，吸引周围的物体。暗物质和拐点物质(物质自转的线速度等于光速)引力场的区别：暗物质引力场较强的部分在暗物质的内部，而拐点物质引力场较强的部分在拐点物质的边缘上。按照我的理论，黑洞是介于拐点物质的物质，更接近于拐点物质的物质，自转速度极快、曲率较大，所以引力较大。这一点应该被现代科学观察结果证实，百度百科这样描述银河系中心：星系的中心凸出部分，是一个很亮的球状，直径约为两万光年，厚一万光年，这个区域由高密度的恒星组成，主要是年龄大约在一百亿年以上老年的红色恒星，很多证据表明，在中心区域存在着一个巨大的黑洞，星系核的活动十分剧烈。也就是说，银河系的中心是个很亮的球状，为什么会这样呢？不是说银河系的中心是黑洞？我的理论解析：因为黑洞是介于物质和拐点物质的物质，更接近于拐点物质，所以黑洞物质的辐射集中在比黑洞半径大不太多的区域，即形成中心凸出部分，是一个很亮的球状，亮的原因就是辐射集中。

我的理论认为，拐点物质和暗物质的区别是：拐点物质的辐射半径等于本身自转的半径，拐点物质自转的线速度等于光速，当其他物质辐射到拐点物质是时，拐点物质仍然能反射辐射；暗物质辐射的半径也等于本身自转的半径，但是暗物质自转的线速度超光速，当其他物质辐射到暗物质时，暗物质一般不会反射辐射，而是“牵引”辐射随暗物质一起超光速转动。因此，暗物质既不辐射也不反射，我们不容易观察到，暗物质和其它物质只有引力的作用，符合现代科学对暗物质的推测结果。

由此我们可以得出结论：宇宙产生于暗物质，结束于暗物质，宇宙中暗物质始终多于物质。物质和暗物质可以转化，并且物质和暗物质的转化是物质运动状态和呈现状态变化的飞跃，即变化过程中质的飞跃。

参考文献 (References)

- [1] 韩永全 (2013) 地球的质量、半径在减小，而密度在增大. 中国科学院科学智慧火花栏目.

-
- [2] 韩永全 (2013) 辐射与质量关系的研究. 中国科学院科学智慧火花栏目.
 - [3] Han, Y.Q. (2013) *Fall Meeting of the APS Division of Nuclear Physics*, Volume 58.
<http://meetings.aps.org/Meeting/DNP13/Session/FB.8>
 - [4] Han, Y.Q. (2015) *Bulletin of the American Physical Society APS March Meeting 2015* Volume 60, Number 1
<http://meetings.aps.org/Meeting/MAR15/Session/V1.210>
 - [5] Han, Y.Q. (2012) *Bulletin of the American Physical Society APS March Meeting*, Volume 57.
<http://meetings.aps.org/Meeting/MAR12/Event/168950>
 - [6] 韩永全 (2015) 光速是物质和暗物质的拐点. 科学中国人(2月下)
 - [7] Han, Y.Q. (2014) Session FD: Nuclear Astrophysics I. *The 4th Joint Meeting of the APS Division of Nuclear Physics and the Physical Society of Japan*, Waikoloa, 7-11 October 2014, Volume 59, Number 10.
<http://meetings.aps.org/Meeting/HAW14/Session/FD.13>
 - [8] 刘园园 (2015) 宇宙中或许有个“老大”. 中科院科技动态. http://www.cas.cn/kj/201504/t20150424_4343526.shtml
 - [9] 陈丹 (2015) 暗物质互动表明它可能并不“暗”. 中科院科技动态.
http://www.cas.cn/kj/201504/t20150421_4342089.shtml
 - [10] 房琳琳 (2015) 万有引力常数变化周期为 5.9 年. 中科院科技动态.
http://www.cas.cn/kj/201504/t20150423_4343128.shtml