

Acceleration Is the Source of Changes of the Universe and All Things

Yongquan Han

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

Received: Jun. 8th, 2015; accepted: Jun. 21st, 2015; published: Jun. 29th, 2015

Copyright © 2015 by author 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 universe is composed of three basic elements: time, speed, space. Acceleration is the source of the change of the universe. Acceleration, speed, time and space are mutually restricted. There should be a constant change in the universe— $C = j^3 \times (v \times t \times k)$. The reason of the objects radiation is that linear velocity of objects rotation is less than the speed of light. When the linear velocity of object rotation is equal to the speed of light, the object won't radiate any more, radiate particle (electromagnetic wave particle) rotate by the radius of itself radius, now the state is the inflection point of the matter and dark matter. At this time, the object's gravitational field radius is equal to the radius of the object, and then it continues to change to be dark matter, the linear velocity of dark matter rotation is faster than the speed of light. Dark matter 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 observed and detected. The most basic quantum internal spin around the particle pair should follow the rule that Quantum circle radius multiplied by Square of mass is a constant.

Keywords

Acceleration, Velocity, Time, Space, Radiation, Over Speed of Light, Dark Matter

加速度是宇宙及万物变化的根源

韩永全

茶坞铁路中学, 北京
Email: hl8301@sina.com

收稿日期: 2015年6月8日; 录用日期: 2015年6月21日; 发布日期: 2015年6月29日

摘要

组成宇宙的三大基本要素：时间、速度、空间。加速度是宇宙变化的根源，加速度、速度、时间、空间相互制约，宇宙变化应该存在一个变化常数—— $C = j^3 \times (v \times t \times k)$ 。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，这就是暗物质不易观察、检测到的原因。最基本的量子内部绕转的粒子对，遵循量子的绕转半径和量子质量平方的乘积是一个常数。

关键词

加速度，速度，时间，空间，辐射，超光速，暗物质

1. 科学地定义宇宙的变化

- 1) 规定速度、加速度、空间、速度同时为零时，是宇宙的酝酿时期。
- 2) 时间、空间、速度、加速度、具体物质一起构成宇宙。
- 3) 宇宙空间是：加速度、速度、时间、空间的有机组合体，宇宙膨胀方向为正。

2. 宇宙变化常数概述。

速度、时间、空间、加速度构成宇宙的关系是：宇宙开始的瞬间，形成宇宙的加速度是极大值，时间、速度、空间是极小值。当加速度趋于零时，时间、空间、速度达到极大值。宇宙空间大小、与速度、时间、空间、加速度相关联，加速度趋近于零时宇宙空间、时间、速度达到极大值。在加速度的作用下，速度最终会变为负方向，时间、空间开缩小，最后，加速度绝对值达到最大值，空间、时间、速度变为零，宇宙结束。速度、加速度、空间、速度同时为零时，开始酝酿新的宇宙。时间、空间、速度都和加速度有关，并且都可能与加速度成反比的关系(加速度和时间、空间、速度，假设不是反比例关系，也近似反比例关系，对研究宇宙的变化发展规律没有影响)，加速度是宇宙变化的根源。这样的推断，与测量时间的鼻祖——单摆的周期极其相似， $T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$ ，当 g 趋近于无穷大时， T 趋近于零。所以说，时间、

空间、速度先逐渐变大，加速度变成零的瞬间——时间、空间、速度达到极大值，在加速度的作用下，最终会反向运动——时间、空间收缩，最后速度、加速度也走向终点，也可以理解为——时间、空间回到原点。从整个过程看时间、空间、速度、加速度、具体物质的运动都是弯曲的，并且具体物质是速度、加速度、空间、时间的载体。

3. 宇宙变化常数的数学表达式描述

组成宇宙的三大基本要素：时间、速度、空间。加速度是宇宙变化的根源。加速度、时间、速度、空间的关系是：加速度极大值时，时间、速度、空间都为零，宇宙“消失”——开始酝酿新的宇宙；加速度极小值——趋于零时，时间、速度、空间达到极大值，宇宙达到最大值。从上述的描述和分析我们可以猜测： $c_1 = j \times v$ ， $c_2 = j \times t$ ， $c_3 = j \times k$ ， c_1 、 c_2 、 c_3 分别是：速度变化常数、时间变化常数和空间变化常数，所以宇宙变化应该存在一个变化常数 $C = j^3 \times (v \times t \times k)$ ， $j > 0$ 是宇宙膨胀常数； $j < 0$ 是宇宙收

缩常数。其中， j 代表加速度， v 代表速度， k 代表空间， t 代表时间。宇宙的发展过程中，始终存在膨胀常数、收缩常数对立统一。始终遵循——加速度三次方和速度、时间、空间的乘积成反比的变化规律，当 j 无限趋近于零时，此时宇宙时间、空间、速度达到正向极大值。分析 C 宇宙变化常数表达式，我们可以得出结论： j 趋近于零时，时间、空间、速度达到极大值， j 负向极大值时，时间、空间、速度的值趋于零，将新的宇宙开始。宇宙开始形成时， $j > 0$ ，并且其值逐渐变小， j 等于零时的瞬间宇宙空间、时间、速度极大值，并且变化的加速度与速度、空间、时间的正方向相反，即加速度的方向和时间、空间、速度的正方向反向。此时宇宙开始衰老，加速度的绝对值逐渐变大，时间、空间收缩。现在我们用数学表达式描述宇宙的动态变化过程： $-C + C$ 是膨胀、收缩常数的数量和， $-C + C > 0$ 时，宇宙膨胀； $-C + C < 0$ 宇宙收缩。 C 是膨胀常数， $-C$ 是收缩常数， $C = 0$ 时， $-C$ 是极大值——宇宙结束， $-C = 0$ 时， C 是极大值——新的宇宙开始形成。 j 是宇宙变化的纽带和转变的关键。如果加速的单位是： m/s^2 ，速度的单位是： m/s ，时间的单位是： s ，空间的单位是： m^3 ，则，宇宙变化常数的单位是： m^7/s^6 ，宇宙某一时刻的大小是： $\frac{C}{j^3}$ ，它的单位是： m^4 ，即米⁴，可以看出：变化的宇宙空间或空间是四维空间(其中， m 代表米， s 代表秒)。于是我们得出结论：加速度是宇宙及万物变化的根源，变化的空间是四维空间[1]。

宇宙的膨胀常数是由斥力形成的，宇宙收缩常数是由引力形成的，斥力是由曲线运动产生的，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>；引力是由于物体的自转、辐射形成的，引力的大小仍可用引力的表达式为： $F = G(B \times \rho_1 \times T_1 \times S_1 \times \omega_1) (B \times \rho_2 \times T_2 \times S_2 \times \omega_2)/R^2$ [2] [3]。

4. 引力是物体引力场相互作用的结果

宇宙是由超光速“物质”——暗物质形成的，所以宇宙形成时超光速膨胀，在宇宙发展壮大时期，在宇宙变化常数的制约下，时间、空间、速度变大，但是在变大的过程中，变化的速度在减小。下面我分析一下，超光速物质——暗物质的形成，超光速物质又是如何转化为物质——低速运动呢？

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，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就是该物质的辐射半径，即曲率的倒数乘以该物体的半径就是这个物体的辐射半径。物体辐射的半径就是物体引力场的作用范围，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[4] [5]。

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：任何物体都在辐射，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：

$B = m/\rho TSt = 0.00000005/21475 \times 300 \times 0.0072 \times 372124800 = 2.9 \times 10^{-21}$ ，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[6] [7]。

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： $MVR = M_1V_1R_1$ ——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。

超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，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，半径瞬间减小，自转的角速度急剧增加，引力场强急剧增大，引力半径减小。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急塌陷已被恒星或较大的天体吞噬(或由于主星瞬间塌陷，辐射曲率变大，辐射范围变小，成为流星离开原来的主星)，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[2]。

我的理论认为，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。从某种意义上——宇宙的形成上讲，即宇宙诞生的角度讲，先有斥力，后有引力。斥力开创宇宙时空，引力结束宇宙时空。整个宇宙就是一个斥力、引力动态变化的统一体。斥力、引力的动态变化导致时空也在动态变化。加速度是宇宙变化的根源，斥力、引力是加速度变化的根源。

5. 加速度是最基本粒子收敛、发散的根源

我在科学智慧火花栏目发表的《量子力学波包新解》指出，相互绕转的粒子对(量子)发散和收敛的临界绕转半径应该在 10^{-15} 米数量级，即与原子核的半径相当。当相互绕转的粒子对的绕转半径大于 10^{-15} 米数量级时，相互绕转的粒子对才可能发散，并以电磁波的形式向空间传播，这个速度和现在量子波包的群速度相对应；相互绕转的粒子对的绕转速度和现在量子波包的相速度相对应；当相互绕转的粒子对绕转半径小于 10^{-15} 米数量级时，相互绕转的粒子对才能收敛：当粒子对的绕转半径远远小于 10^{-15} 米数量级时，量子收敛为中子、质子并组成原子核，当粒子对的相互绕转半径接近 10^{-15} 米数量级时，量子收敛为核外电子[8]。速度的改变是加速度作用的结果，最基本的量子相互绕转的速度、半径的大小决定于加速度改变速度的大小，并且相互绕转的半径、速度决定着量子的收敛和发散，当所有的最基本的量子的绕转半径达到辐射半径(大于 10^{-15} 米数量级)时，整个宇宙就被辐射填充，无实物粒子及实物体。具体分析推算如下，相互绕转(量子纠缠)的速度是质量的起源，物体的质量是组成物体量子质量的集体表现，量子的质量和组成量子绕转的粒子的速度成正比，比例常数 k ，大约 4.2×10^{-45} 。量子质量的数学表达式，

$m = 2kv$ ——③，其中， k 是比例常数、 v 是量子的绕转速度， $2k$ 是因为量子是两个粒子组成，每个粒子的速度都是 v 。推算链接地址：<http://www.docin.com/p-160024667.html>。开普勒第三定律的数学表达式： $R^3/T^2 = A$ ，其中， R 是绕转的轨道半径如果是椭圆是指长轴的半径、 T 是绕转周期、 A 是常数，并且 A 的数值只与中心天体的属性有关，牛顿认为只与中心天体的质量有关，有待于进一步证实。开普勒第三定律是实际观测、计算的结果，在自然界具有普遍性，不仅适用于宏观，也一定适用于微观。为了推导简便，假设天体运行的轨迹是圆形(天体运行的轨迹一般不是标准的圆形，但是通过微积分计算，也遵循圆形的轨迹的运算法则，曲线就是半径不同的圆弧组成的，例如，椭圆积分变分法可求，精度要求不高可用 $L = 2\pi b + 4(a - b)$ 计算；我们可以看出，变量只有速度和“半径”，所以最终都能推出同样的结论)，改写开普勒第三定律： $R^3/(2\pi R/v)^2 = A$ ，进一步推导可得， $4\pi^2 A = Rv^2$ ——④，即绕转半径和绕转速度平方的乘积是一个常数。我们得出：在宏观天体运行的规律中，绕转半径越小，绕转速度越大。最基本的量子是质量的起源，并且最基本的量子的质量是由绕转的粒子对的绕转速度形成的。即绕转的粒子对的速度是相对静止质量的起源。最基本的量子绕转的粒子互相是对方的“中心天体”，一定也遵循开普勒第三定律。理论推断，最基本的量子，内部绕转的粒子绝对对称，最基本的量子是标准的绕转的圆形。由③得， $v^2 = m^2/4K^2$ ——⑤，将⑤带入④得， $Rm^2 = 16\pi^2 k^2 A$ ，即得到一个结论——量子的绕转半径和量子质量平方的乘积是一个常数。这样我们就得出，最基本量子的质量的平方和绕转半径成反比的结论。我们得出结论：最基本的量子内部绕转的粒子对，不仅遵循：绕转半径和绕转速度平方的乘积是一个常数，还遵循：量子的绕转半径和量子质量平方的乘积是一个常数。

这里我们粗略推算一下，量子的绕转半径和量子质量平方的乘积这个常数的大小。以我们熟悉的可见光的参数推算最基本量子的常数，可见光量子的绕转半径应该是可见光的波长，约 10^{-6} 米，理论推算，可见光量子的质量约 10^{-36} 千克，详细请参看美国物理学会 2014 年 4 月会议论文集，具体推算链接：<http://meetings.aps.org/Meeting/APR14/Session/T1.30>。所以 $Rm^2 = 10^{-6} \times (10^{-36})^2 = 10^{-78} = 16\pi^2 k^2 A = Q$ ——⑥，是一个常数，即 $Q = 10^{-78}$ 可能还更小。我的理论认为，质子、中子是由最基本的量子组成，在质子、中子内部量子内部相互绕转的半径小于 10^{-18} ，现代科学推测的弱相互作用的作用距离，代入⑥得， $m = 10^{-30}$ 千克，这一数值和电子的质量极其吻合。其实，中子、质子就是(由 1800 多对这样的绕转的粒子对组成)相互绕转的电子对——最基本的量子结构。由④可知组成质子、中子相互绕转的电子对相互绕转的半径达到可见光量子的半径(10^{-6})，即辐射到外部空间的光量子，其质量就是 10^{-36} 千克。也就是说，光量子或辐射都是原子或亚原子内部，由于能量的交换，原子或亚原子内部量子，绕转半径变大、质量、密度、能量变小，辐射到外部空间的结果。最基本的量子虽然结构相同，但是绕转半径不同，单个量子的质量差别很大，这就是光量子或辐射的来源。总而言之，能量大的量子收敛在原子亚原子的内部——表现为质量，在原子、亚原子内部能量变小的量子才有可能辐射到外部空间——表现为能量。即加速度是微观粒子收敛、发散的根源。

6. 关于验证暗物质形成过程猜想

(1) 制作一个发光球体。(2) 在没有月光的夜晚(最好也是阴暗的夜晚)，观测者远离发光球体，直到刚好不能看到发光的球体或发光球体极其模糊(由于距离远，光线弱、稀疏)。(3) 高速转动发光球体(自转而不是绕转)，观察者稍微、逆向旋转一个很小的角度。当发光球体自转速度达到某一数值时，我们如果又看到发光的球体或由原来模糊的发光球体变得清晰，说明光线弯曲、收缩，辐射的范围稍微变小，但是在辐射范围内，辐射强度变强。即验证了物质自转速度达到光速时成为物质和暗物质的拐点物质，超光速自转时即成为暗物质。即验证了如果天体超光速自转，就是暗物质。中子星是天体过渡到暗物质的中间过程，因此中子星自转速度极快，在中子星的辐射范围内，引力极大、辐射强度极大、辐射密度也

极大。该实验猜想被美国物理学会 2015 年 4 月会议录用，3 月、4 月会议是美国物理学会最重要的两次会议。录用链接地址：<http://meetings.aps.org/Meeting/APR15/Session/H2.2> [9]。

参考文献 (References)

- [1] Han Y Q. Bulletin of the American Physical Society Spring 2011 Meeting Ohio-Region Section of the APS, 2011, 56: BAPS.2011.OSS.D4.8 <http://meetings.aps.org/Meeting/OSS11/Session/D4.8>
- [2] Han Y Q. Bulletin of the American Physical Society 2013 Fall Meeting of the APS Division of Nuclear Physics, 2013, 58: BAPS.2013.DNP.FB.8 <http://meetings.aps.org/Meeting/DNPI3/Session/FB.8>
- [3] Han Y Q. Bulletin of the American Physical Society APS March Meeting, 2012, 57: BAPS.2012.MAR.C1.322 <http://meetings.aps.org/Meeting/MAR12/Event/168950>
- [4] Han Y Q. Bulletin of the American Physical Society APS March Meeting, 2015, 60: BAPS.2015.MAR.V1.210 <http://meetings.aps.org/Meeting/MAR15/Session/V1.210>
- [5] 韩永全. 光速是物质和暗物质的拐点. 科学中国人, 2015
- [6] 韩永全. 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, 2013
- [7] 韩永全. 辐射与质量关系的研究. 中国科学院科学智慧火花栏目, 2013
- [8] 韩永全. 量子力学波包新解. 中国科学院科学智慧火花栏目, 2012
- [9] Han, Y Q. Bulletin of the American Physical Society APS April Meeting, 2015, 60: BAPS.2015.APR.H2.2. <http://meetings.aps.org/Meeting/APR15/Session/H2.2>