

场学简介

原创作者：陈果仁

陈果仁：《以太旋子学》作者

中国科学家论坛副理事长

上海（国际）前沿科学研究会召集人

手机：13337393557, Email: guozi6@hotmail.com

博客：<http://blog.sina.com.cn/renzichen>

Recommended: Dong Sheng Zhang, zhangds12@hotmail.com

Abstract: 光在任何时候都能向无限远处传播，说明以太场世界无始无终且无边无际。光在任何时候与任何地点都能向任何方向进行传播，说明以太场无时不在且无处不在。光的振幅与波长运动说明光介质即以太场是连续的。本文作者以约 50 年之研究，在承认所有实验与观察的基础上，对现有的理论进行了全面而且系统的修正。不但以实验证明了以太场是世界的本原，而且以实验说明了世界是怎样演变与进化的。创建了一门包含所有基础学科在内的统一、简洁、自洽的大科学——以太旋子学。

[陈果仁. 场学简介. *Academ Arena* 2014;6(3):12-21]. (ISSN 1553-992X). <http://www.sciencepub.net/academia>. 2

关键词: 以太场。核场。万有场。旋子精构场。生物大分子复杂可变精构场。物体表面以太层。

序:

世界上所有事物都处在普遍联系之中，世界是统一的。当今科学发展已经达到这样一个高度，揭开世界本来面貌的时机已经成熟。

任何科学理论都建立在实验与观察的基础上，但实验是一回事，解释实验的理论是另一回事。理论可能正确也可能错误，通常是片面的，需要不断修改与发展。

人受其活动范围与感知能力限制，世界并非一目了然地呈现在人的眼前。人脑不但将统一的世界分割得七零八落，而且虚构了许多事物。人追求真理，但大脑中却塞满了垃圾，并且要进行清理还真不容易。

本文作者以约 50 年之研究，在承认所有实验与观察的基础上，对现有的理论进行了全面而且系统的修正。不但以实验证明了以太场是世界的本原，而且以实验说明了世界是怎样演变与进化的。创建了一门包含所有基础学科在内的统一、简洁、自洽的大科学——以太旋子学。《以太旋子学》全书上下两篇约 80 万字，上篇已于 2007 年出版，全书近期可付梓。本文是上篇摘要。

一、以太场是世界的本原

世界上所有事物都处在普遍联系之中，都以相同的规律运行着，世界是统一的。

从表现形态上看，世界上的事物千差万别、千变万化，然而从统一性上看，世界以两种形态存在，一是物体，二是真空。所有物体都由分子原子构成，原子由质子、中子、电子等基本粒子构成。实验证明，基本粒子可以相互转化，比如质子与中

子可以相互转化，这说明基本粒子由同一种物质构成，也就证明所有物体由同一种物质构成。

实验证明光是横波。在真空中，光的振幅运动即质点在平衡位置的往返运动说明真空具有弹性，光以波长的方式传播则说明前面质点可以拽着紧接其后质点一起运动，这说明真空必定是某种物质。只有既相互吸引又相互排斥的场才具有弹性，才能够以波的方式进行传播。真空是某种场，称以太场，简称以太。光以以太为传播介质，光波是以太的一种运动方式，所有光学实验都证明以太场的存在（见本文《七、光介质》）。无线电波、红外线、可见光、紫外线、x 射线、 γ 射线等都以太为传播介质，它们统称以太波。

高能粒子对撞实验证明，真空可以产生基本粒子，基本粒子可以还原为真空，这证明基本粒子与真空也由同一种物质构成。实验还证明，高能 γ 射线可以在真空中产生基本粒子如正反电子，而正反基本粒子湮灭反应就是基本粒子还原为真空。

光在任何时候都能向无限远处传播，说明以太场世界无始无终且无边无际。光在任何时候与任何地点都能向任何方向进行传播，说明以太场无时不在且无处不在。光的振幅与波长运动说明光介质即以太场是连续的。

上述实验证明，世界不但是统一的，而且是出乎意料地简洁。千差万别、千变万化的世界以单一的以太场为本原。

二、以太的基本属性

1、场力性

以太具有既可以相互吸引又可以相互排斥的场

的属性，场的吸引与排斥是力，以太场具有力的属性。

以太场密度是可变的，当以太场密度处于增加状态时，以太场相互排斥，当以太场密度处于变小状态时，以太场相互吸引，当以太场密度不变时，引力与斥力处于平衡状态。

以太场能以波的方式运动。当以太波中的某质点离开平衡点振动时，该质点前方以太场密度将逐渐增加，于是该质点前方以太场处于相互排斥的状态。而该质点后方以太场密度将逐渐变小，于是该质点后方以太场处于相互吸引的状态。随着前方斥力与后方引力的同时增加，该点振动速度逐渐变小，最终静止后返回向平衡点方向运动，同时运动速度越来越大，跨越平衡点后，运动速度逐渐变小。如此反复，以太波的振幅形成。当质点做振幅运动时，前面质点将拽引连接于其后的质点一起振动，这就是波长的形成。

这里附带说明一点，物体的弹性或表现为电场、磁场密度变大变小，如空气的压强变化，或表现为化学键的变长变短，如弹簧伸缩。机械波介质是由电场、磁场等构成的连续统，当机械波在介质中做振幅运动的过程，与以太波在以太场中传播过程相同，是电场、磁场密度反复变化的过程。

世界上有各种各样的力，它们归根结底都是场力。

2、空间性

当正负电荷的正负电场中和时，正负电场并没有因此消失于无，而是叠加在一起，当正负电荷分离时，正负电场同时恢复，这不但证明正负电场各有其空间，而且证明正负电场是各自带着其空间运动的。以太场也可以叠加。场的叠加实际上是场空间的叠加。没有无以以太场的空间，也没有无空间的以太场，空间是场的属性之一。以太场各有其空间，以太运动时带着其空间运动。以太连续性使得以太空间具有连续性。

场（以太场、电场、磁场等）的可叠加性又称相容性。场的相容性使得场密度可变。当场相对静止时，引力与斥力处于平衡状态，当场密度处于增加状态时，场相互排斥，当场密度处于变小状态时，场相互吸引，这就是场弹性的产生。

在一定条件下，以太可以转化为质子、中子、电子等基本粒子，基本粒子具有了不可入性，是离散的。以太场的相互排斥也使得以太场空间显现出分立性。这样以太场空间就具有了三种形态，即连续态、相容态与离散态。

如果物体不具有空间，物体就没有位置、大小、形状、结构，物体就无法运行，物体之间就产生距离关系。

几何空间、牛顿绝对空间、爱因斯坦相对论空间都是脱离物质而独立存在的空间。尽管传统空间符合人的直观，但不符合事实。

3、时间性

运动导致相互作用，相互作用产生力，力导致变化，这一过程统称为运行。所有事物的运行都是一个过程，不同事物的运行有先后、快慢之分。为了量度所有运行，人们将一种能够直接感觉到的周期性即规律性的运行理想化，使其成为对其它运行进行量度的标准，这个标准就是时间。

时间是约定俗成的。地球人将地球绕太阳公转一周约定为一年，将地球自转一周约定为一天，再将一天划分为均匀的 24 小时等。钟表的匀速精确走动是人类追求的一种理想化运行方式，这就是地球人的时间标准。为方便起见，人们不但规定了格林威治时间，还规定了公元计年时间。从理论上讲，时间是对运行规律的统称，从实际运用上讲，时间是指地球运行到了哪个阶段，人在经历那个时段。

运行总是事物的运行，没有脱离事物而独立存在的运行，因此没有脱离事物而独立存在的时间。时间是人们对事物运行过程的一种抽象，时间概念只存在于人脑中。运行是事物的属性，因此时间又具客观性。

运行普遍存在，因此时间普遍有效。运行的顺序是不可逆的，因此时间的先后次序也是不可逆的。时间不但一去不复返，不可超越，今天不可能回到昨天，也不可能超越明天到达后天，今天而且永远走向将来，明天必然到来。运行是连续的，因此时间是连续的。今天永远是昨天的继续，明天永远是今天的继续。

虽然时间总体上一去不复返，由于世界永远是以以太场的世界，万变不离其宗，因此具体事物不但相对稳定，其运行可以周而复始，实验可以重复进行。

绝对静止意味着没有运动与变化，因此时间不可能是牛顿绝对时间。时间是对运动的抽象，因此时间又不可能是爱因斯坦相对论时间。自牛顿尤其自爱因斯坦以来，人们对空间和时间的认识不是更清楚了，反而是越来越糊涂了。

以太空间与时间的关系是，一方面空间是一种客观存在，时间是一种主观存在，另一方面以太不但具有空间性，而且总在运行，而运行就是时间，因此空间与时间又有着不可分割的关系。以太场是连续的，因此空间与时间都是连续的。空间是无穷维的，时间却是一维的。空间是可叠加的，时间既不可逆又不可超越。具体事物的空间总是有限的，其运行总是有始有终的。然而以太场的空间无边无际，其时间无始无终。传统时空观具实用性又具局

限性。

4、数量性

以太有多与少的区别,其场强有强与弱的区别,场力、密度、空间等有大有小的区别,运行有快与慢的区别,这些区别就是以太的数量性。与以太场其它属性不同,其它属性都独立显现,而数量性蕴含在其它属性中。以太场以及以太场其它属性都具有数量性。

尽管以太世界无边无际、无始无终且不断变化,然以太总量既不会无中生有地增加,也不会消失于无地减少,以太数量守恒。

以太场的存在形态、结构、关系等是可变的,随着以太场的形态、结构、关系等发生变化,其数量性同步变化,这就是量变。除数量性外,以太场的其它属性可统称为质。以太场属性不能相互转化与替代,以太场的质与量也不能相互转化与替代。

以太有三种基本表现形态,即连续、相容、离散,故以太数量也有三种表现形态即连续量、相容量、离散量。

世界上所有事物都是以太相同或不同的转化形态,所有事物及事物的所有其它属性都具有数量性,这就是古希腊的“万物皆数”。科学的不同学科研究不同事物或事物的不同属性,所有学科都应当包含数学。

5、能量性

以太场的相互吸引与相互排斥说明以太场具有势能,以太场的运动则具有运动能。波能、物体动能分别是运动能的表现之一。热能包含势能、动能、波能。

能指能够,物理中的能指力处在一种可以引起变化但尚未引起的蕴含状态。以太场力不但可以表现为能,而且可以使以太场能的形态发生变化。

能具数量性,能的多少称能量。以太场能的形态可变,但能量守恒。

6、物质性

物体由质子、中子、电子等基本粒子构成,基本粒子由电场、磁场、核场、万有场等构成。它们都是以太的转化形态,因此所谓物质就是以太场,除以太外,世界上没有其它物质的存在。有趣的是,不但电场、磁场、核场是物质,存在于星系之中的万有场也是物质。在星系的真空中,不但充满了以太,而且充满了各种粒子场。物体含物质的多少称质量,物体含物质的多少实际上就是物体含以太的多少。

以太数量守恒又指以太物质守恒。以太物质守恒和以太能量守恒既密切相关又相互区别。正如

物体运动不等于物体,物质不等于能量,正如物体运动与物体不可分割,能量与物质不可分割。同理,一方面场势能与场不可分割,另一方面场势能不等于场。正如物体与物体运动不可以相互转化,物质与能量也不可以相互转化。同样地,以太物质与以太能也不可能相互转换,因此爱因斯坦质能公式 $E = mc^2$ 认为质量和能量可以相互转换纯属虚构。

现举例说明,1、高速粒子相互碰撞产生新粒子,不是能量转换为质量,而是粒子碰撞使粒子周围以太转换为新的粒子。2、正反粒子的湮灭不是质量转换为能量,而是正反粒子还原成以太。3、核聚变所释放的能量,不是由核子减少的质量转换而来,而是质子与中子的相互结合形成了共有物质,从而使核子质量减少。如果质量和能量可以相互转换,那么就不能排除全部质量都转换为能量的可能,这样世界上就没有了质量(物质),也不能排除全部能量都转换为质量,那么世界上就没有了能量(运动等),质能互变是一个悖论。

7、意识性

人既具物质性又具意识性。人体是人意识载体,人意识支配人体。人体由各种组织与系统构成,神经系统是意识系统。神经系统由神经元即细胞构成,单细胞微生物能够进行趋生避死、趋利避害、新陈代谢、自我复制等生命活动,细胞具意识性。蛋白质是细胞进行生命活动的执行者,蛋白质具意识性。蛋白质由氨基酸小分子构成,分子由原子构成,原子由旋子构成。生化反应、化学反应、核反应、旋子反应(产生与湮灭)等过程都是意识过程。

以太场保持属性称记忆,以太场相互作用的过程同时是一个相互感应、识别、反应、控制的过程,以太场以规律的方式运行着,规律即意志。记忆、感应、识别、反应、控制、意志等都是意识的构成要素。以太场既具物质性又具意识性,以太场既是物质的本原,又是意识的本原,物质与意识同源且不可分离,以太场物质与意识同步演变与进化。关于以太场意识及其演变与进化,将在《以太旋子学》的下篇中讨论。

二、世界的演变与进化

以太是流体,以太流动可以形成以太旋涡。在以太旋涡中,流体的线速度不变使得越往旋涡中心,以太流的角速度越大。角加速度产生的压力又使得越往以太旋涡中心,以太密度越大。当以太密度达最大值时,以太场的相互排斥作用使得以太旋涡产生大爆炸。

以太旋涡中以太的不同角加速度形成层流,以太场的相互吸引与相互排斥使得以太层流产生了无数大大小小的涡管与涡丝。以太旋涡的大爆炸使得涡丝断裂为微观的以太旋涡,这就是旋子

(microvortex)的产生。所有基本粒子都是微观以太旋涡，基本粒子统一于旋子。质子与电子是最稳定的旋子，核子中的中子是稳定的旋子。

以太世界中充满了无数大大小小的以太旋涡，我们所在世界（本世界）是一个以太旋涡大爆炸的产物。该爆炸发生于 100 多亿年前。尽管本世界现在在 100 多亿光年那么大，但在无始无终且无边无际的以太世界中只是一个暂存的小小的点。

本世界未发生大爆炸前，本世界中还充满数以千亿计的中等大小的以太旋涡，当本世界发生大爆炸时，这些中等大小的以太旋涡先后产生大爆炸，这就是旋涡状星云、星系的形成。而那些尚未发生大爆炸的以太旋涡则成为可以吸收光线的黑洞。

星云中的旋子分布也是不均匀的，在旋子相对集中的区域，在万有场的作用下，旋子集聚为恒星。越往以太旋涡内部，以太密度越大，所以越往星系内部，恒星密度越大。

在恒星内部高温高压作用下，不但时时刻刻有新旋子的产生，而且不断有核聚变与核裂变发生。恒星内部的核反应，使得恒星可能产生大爆炸，恒星大爆炸产生行星、彗星、宇宙尘埃、宇宙粒子射线等物质。

太阳是一颗自转的恒星，太阳质量占太阳系质量的 99%，太阳系所有行星在同一黄道面上，并且都以椭圆的方式向相同方向进行公转，行星最初都是火球，这些都证明太阳系的形成是太阳发生一次大喷射产生的结果。太阳的大喷射发生在 50 多亿年前。

恒星内部的压力与温度并非处处相同，这就使得同一区域内基本上由相同核子群构成，不同区域由不同的核子群构成，并且恒星从内到外是分层的，它们由不同元素构成。当太阳发生大喷射时，这不但使得不同行星由不同物质构成，也使得不同物质在同一行星上的分布不同，后者就是地球矿藏形成的原因。

正如地球其它矿藏的无机形成一样，地球上那些大型、高精度煤矿也是无机形成的。在高温高压条件下，地壳内的碳与钙等金属化合为碳化钙等碳化物。碳化钙遇水生成乙炔、乙烯等，乙炔、乙烯遇水产生水合反应，最终形成石油矿。石油矿的深度、大储量以及不含氨基酸和核苷酸等，证明石油也是无机形成的。石油从岩石缝隙浮出水面后，在雷电风浪与无机催化剂等作用下，氨基酸、肽链、蛋白质等生物分子得以形成，随后石油菌产生，地球生物由此开始。

三、旋子场

1、旋子场的产生

旋子中的以太以不同方式有序的流动形成不同旋子场。旋子自旋形成环形磁场，旋子吸收与喷射

以太则形成核场、万有场、电场等各种有源场。

2、核场

任何多核体都是且必定是由质子与中子构成，这说明质子与质子、中子与中子是相互排斥的，而质子与中子相互吸引，这就是核场。正如电场有正负之分，核场也有正负之分。正如电场同性相斥、异性相吸，核场也是同性相斥、异性相吸。实验证明，核场的相对作用距离在 10^{-15}m 数量级，且作用力远大于电场力。

3、万有场

无论是电场、磁场还是核场，它们都以成对方式存在着，那么万有引力场有对称场吗？先让我们看看如下几个实验。

实验 1：核子能以其正电场远距离地俘获电子，但核子与电子之间的距离一旦达到 10^{-10}m 数量级，电子就不再飞向核子，这是为什么？

实验 2：即使外力非常大，原子体积总保持在 10^{-10}m 数量级而不发生坍塌，这又是为什么？

实验 3：要使轻核产生聚变反应，必须施以高温高压，比如利用核裂变产生的巨大压力才能迫使轻核产生聚变反应，那么是什么力量在阻止核子的相互结合呢？相反地，当核裂变发生时，核爆炸产生的碎片以极高速度飞散开来，这又是什么力量使核碎片产生如此之大的速度呢？

实验 4：由放射性元素核子放射出来的氦核，其飞行速度约为 $1/10$ 光速，而放射出来的电子的飞行速度约为 $9/10$ 光速，那么是怎样一种力使氦核与电子产生了如此之大的飞行速度呢？

以上实验只能证明，质子、中子、电子之间存在着一种至今尚未为人所知的场，这种场使质子、中子、电子等基本粒子在短距离内相互排斥。实际上这种场就是与万有引力场对称的场，统称万有场。正如电场、核场有正负之分，万有场也有正负之分。正如电场、核场同性相斥、异性相吸，万有场也是同性相斥、异性相吸。只是万有场强且作用距离短，负万有场弱且作用距离长。

4、旋子场几种参数的对比

已发现的旋子场有四对，现将它们的相对场强与相对作用距离比较如下：

旋子场	相对场强	相对作用距离 m
负万有场	弱	远程
S-N 磁场	次强	中程
正负电场	中强	次中程
正万有场	强	短程，约 10^{-10}m
正负核场	强	超短程，约 10^{-15}m

说明:

1、旋子由核场、万有场、电场、磁场等旋子场构成。旋子场是以太场的转化形态，旋子场统一于以太场。物体由旋子场构成，物体统一于旋子场。以太场是世界的本原，世界统一于以太场。

2、以太场是单一的，旋子场是多种类的，旋子精构场复杂于以太场。

3、旋子自旋形成首尾相接的环形磁场，这是世界上没有单极磁子存在的原因。

4、所有旋子场都是成对的，并且在每一个旋子中，它们都以成对的方式出现。

5、不同种类的旋子场不能相互作用，本文以现有实验证明，电场与磁场也不能相互作用。同种类旋子场则同性相斥、异性相吸。

6、旋子场的作用距离都可延伸到无穷远处，但是：a、由近而远，各种旋子场的衰减速率不同。b、当旋子以它们的旋子场相互作用时，各种旋子场是以相对场强相互作用的。这就使得不同旋子场有着不同相对作用距离与相对强度。

7、由于不同旋子场有着不同强度，因此在同一作用范围内，那些场强相对强的旋子场得以显现，称显现场，而那些场强相对弱的旋子场被强场所屏蔽，称隐含场。

四、旋子精构场

1、核子的夸克结构

旋子在自旋的同时不断吸收与喷射以太，吸收口称 u 夸克，又称正夸克，喷射口称 d 夸克，又称负夸克。

质子与中子统称核子。实验证明，质子与中子都是象 Y 形三通水管的三夸克旋子。夸克是旋子不可分割的结构，故夸克是禁闭的。质子有两个 u 夸克与一个 d 夸克，中子有一个 u 夸克与两个 d 夸克，如下图：

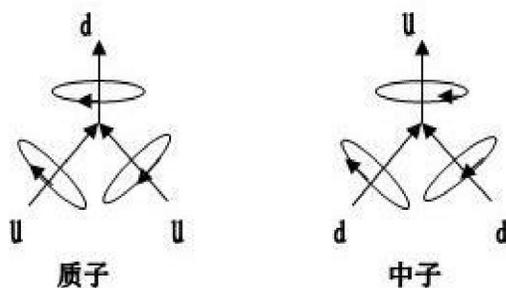


图 4-1

上图中的圆圈箭头代表夸克自旋方向，直线箭头代表旋子从吸收到喷射以太的方向。质子与中子的三个夸克同时左旋，它们的自旋形成环形的磁场，吸喷以太场形成正负核场、正负万有场与正负电场。u

夸克带正有源场，d 夸克带负有源场。u 夸克中轴线上的正有源场最强，然后以扇形方式展开，正有源场逐渐减弱，负有源场逐渐增强，到 d 夸克中轴线上负有源场最强。

质子与中子的 u 夸克带 $2/3$ 单位正电场，d 夸克带 $1/3$ 负电场。正负电场中和，质子带 1 单位的正电场。质子的正电场成显现场，负电场成隐含场。中子两个 d 夸克共带 $2/3$ 负电场，u 夸克带 $2/3$ 正电场，正负电场中和，中子显电中性，中子的正电场与负电场都成隐含场。

u 夸克带一单位正核场，d 夸克带一单位负核场。正负核场中和，质子带一个单位的正核场，中子带一个单位的负核场。质子与质子以正核场相互排斥，中子与中子以负核场相互排斥，质子与中子以正负核场相互吸引。

2、电子的夸克结构

电子是象二通水管的二夸克旋子，如下图：

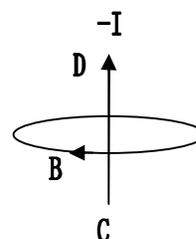


图 4-2

电子自旋产生环形磁场，吸喷以太场形成正负万有场与正负电场。电子 u 夸克带 1 单位正电场，d 夸克带 2 单位负电场，正负电场中和，电子带 1 单位负电场。电子负电场成显现场，正电场成隐含场。电子不能存在于核子中，u 夸克中轴线 C 端上的正电场最强，然后以扇形方式展开，正电场逐渐减弱，负电场逐渐增强，到 d 夸克中轴线 D 端上负电场最强。

旋子自旋和吸喷以太是旋子不断运动的原因，也是物体温度不能低于绝对温度 0 度的原因。

3、旋子精构场

电子不能存在于核子中，电子不具有核场，故电子由 S-N 磁场、正负万有场与正负电场三对旋子场构成。质子与中子都由正负万有场、正负核场、正负电场与 S-N 磁场四对旋子场构成。

不同种类的旋子场不但不能相互作用，它们相对强度、相对作用距离，以及在旋子周围各个方向上分布有人不相同，并且无论是显现场还是隐含场

都以场力的方式产生作用，因此不同种类旋子场在旋子周围形成一种精细结构，称旋子精构场，简称旋子。

质子、中子、电子等不同旋子有着不同的精构场，不同旋子精构场以不同方式相互作用，不同旋子有着不同的属性源于他们不同的精构场。

五、旋子的自组织

旋子的各种旋子场在旋子粒周围的各个方向上的分布是不均匀的，它们形成一种精细结构，称旋子精构场。每个旋子的精构场是固定的，同种旋子有着相同的精构场与属性，不同旋子有着不同的精构场与属性。

核子中的质子与中子以核场相互吸引，以正万有场保持距离，形成其长度在一定范围内可变即具有弹性的质子-中子键，又称核子键。质子与中子的 u 夸克与 d 夸克中轴线上核场最强，它们形成核子势阱， u 夸克与 d 夸克以对接的方式相互结合，核子中的质子与中子相对静止。质子精构场与中子精构场叠加形成核子精构场。

放射性元素结构不稳定，核子精构场可以自动调整核子结构。氢核由两个质子和两个中子构成，质子的 u 夸克与 d 夸克分别与中子的 d 夸克与 u 夸克相互对接，使得氢核中没有空位的 u 夸克或 d 夸克与核子中其它质子或中子相结合。一旦放射性元素中有氢核形成，氢核就会被正万有场轰出核子，这就是为什么放射性元素发射出来的不是质子或中子，而是 α 射线的原因。当质子与中子在核子势阱中振动时，将产生 γ 射线，这就是放射性元素 γ 射线的形成。部分 γ 射线可以使核子中的以太转化为电子，这就是放射性元素 β 射线的形成。质子与中子精构场的有序叠加，使得同种核子有着相同的核子精构场与属性，不同核子有着不同的核子精构场与属性。

核子中质子 u 夸克中轴线上正电场最强，它们形成电子势阱，落在电子势阱中的电子称势阱电子。原子核与核外电子以正负电场相互吸引，以正万有场保持距离，形成有弹性的核子-电子键，又称原子键。原子中的核子与电子相对静止。核子的相互作用使得电子势阱有强弱、深浅之分。核子精构场与电子精构场的叠加，使得相同原子有着相同的原子精构场与属性，不同原子有着不同原子精构场与属性。

每个电子势阱的场强是固定的，这使落在其中的电子具有固有频率，电子势阱的场强越强即越深，势阱电子的固有频率越高。势阱电子受外力作用产生振动后，势阱电子的动能与势能逐渐转化为

光能，并且最终静止于电子势阱中，于是产生了如下图所示的脉冲波：

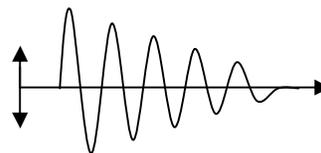


图 5-1

下面重新解释黑体辐射实验：

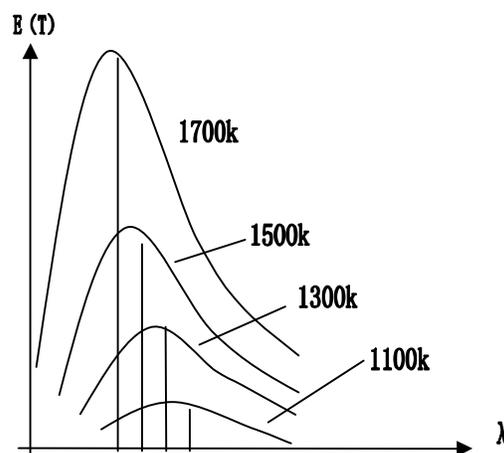


图 5-2

横坐标代表波长，纵坐标代表不同温度下波能的分布。波能与振幅及频率的平方成正比。电子势阱越深，势阱电子产生的波长越短。温度越高，波的振幅越大。外层电子势阱场强最弱，最易飞出电子势阱，故能量相对较小。电子势阱越深，其势阱电子越难做受迫振动，这就是上图波峰左移的原因，这也各温度线左端点向左与向上移动的原因。这就是普朗克的能量子。

当 A 与 B 两原子相互结合为分子时，A 原子以其空位电子势阱吸引 B 原子的势阱电子，B 原子以其空位电子势阱吸引 A 原子势阱电子，并且 1、强空位电子势阱优先吸引对方势阱电子。2、两原子以正负电场相互吸引，以正万有场保持距离，形成具有弹性的电子势阱-势阱电子键即分子键。由于分子中的原子以精构场的方式相互作用，因此分子键的键强、键角、键长都是固定的。相同分子有着相同的分子精构场与属性，不同分子有着不同分子精构场与属性。

原子、分子构成的晶体之所以有固定的空间点阵，一是因为原子、分子的精构场是固定的，二是因为原子、分子的精构场能以精确的方式自动调整晶体结构。

生物大分子是由成千成万个小分子构成的长链，在生物大分子精构场的作用下，链式生物大分子可自动弯曲折叠，并且当生物大分子任何一个位点与其它粒子结合或分解时，生物大分子的精构场都将发生变化，这就是说，生物大分子的精构场是复杂可变的，称生物大分子复杂可变精构场。生物大分子复杂可变精构场不但使得生物大分子能够适应、选择复杂且不断变化的环境，而且能够以相辅相成、相互制约的方式进化为细胞。蛋白质能以其复杂可变精构场执行趋利避害、新陈代谢等生命活动，核酸能以其复杂可变精构场执行遗传、变异、进化等功能。

旋子精构场既是构筑本世界的材料，又是能够精确设计和构建本世界的工程师。

六、环形负电场

包括电场与磁场在内，不同种类的旋子场既不能相互作用也不能相互转化。如果电场与磁场能够相互感应或相互转化，那么电场与磁场将不可分辨。

将导线接入电源，在外电压的作用下，电子 d 夸克即负极指向电源正极， u 夸克即正极指向电源负极，电子磁场则因叠加而在导线周围形成环形磁场。此时虽然导线周围的正负电场仍然处于中和状态，但电子正负电场因首尾相接而变为有序，于是沿导线方向形成一圆柱形负电场。由 S 极到 N 极是电子环形磁场方向，由正极到负极是电子圆柱形负电场方向，磁场方向与圆柱形负电场方向相互垂直。导线通电产生环形磁场证明电子是二夸克旋子。

将载流导线绕成线圈，圆柱形负电场随之成为环形负电场。此时不但磁力线从线圈两端向外延伸出去，环形负电场也从线圈两端向外延伸出去。线圈两端的环形负电场与磁场仍然相互垂直。虽然环形负电场是电中性的，但它的有序性仍然可以运动电荷改变运动方向，下面用一组实验证明这一点，同时以此证明电场与磁场不相互作用。

实验 1：使磁性材料成为磁铁的过程，就是使磁性材料中势阱电子有序排列的过程。在由两块磁铁构成的稳恒匀强磁场中，环形负电场与磁场仍然相互垂直。将一电荷 m 垂直于磁力线方向即水平于环形负电场方向以速度 v 射入磁场中，如下图：

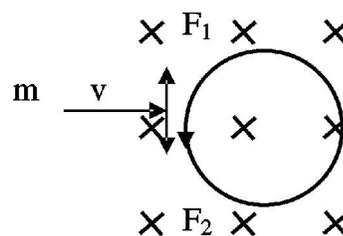


图 5-15

图 5-1

图中的叉代表稳恒匀强磁场磁力线方向，它垂直于纸面并指向纸内，圆圈上的箭头代表磁场中的环形负电场方向。当入射的电磁子 m 为正电荷时，由于环形负电场是逆时针的，正电荷和环形负电场相互吸引，正电荷将改变运动方向向上运动，而在向上运动的同时，受到环形负电场向右的作用力，向右运动。此过程连续进行，于是正电荷做顺时针方向运动。当入射的电磁子 m 为负电荷时，环形负电场和负电荷相互排斥，负电荷将改变运动方向向下运动，而在向下运动的同时，受环形负电场斥力作用向右运动，于是负电荷做逆时针方向运动。

由于环形负电场是电中性的，因此它不能使静止电荷做圆周运动。将电荷静置于环形负电场中，电荷不产生运动。

需要注意的是，一方面由于导线或磁铁产生的磁场是由电子有序排列产生的，而每个电子所处位点不同，因此所谓匀强磁场并不匀强，它们以磁力线的方式存在。另一方面，导线或磁铁产生的磁场是由所有电子磁场叠加而成的，它们构成一个整体，可视为匀强磁场。因此磁力线并非真正的线，匀强磁场并非真正的匀强。匀强磁场中磁力线存在，使得每条磁力线的垂直方向上都有环形负电场存在。匀强磁场中的环形负电场由磁力线环形负电场叠加而成，因此在环形负电场中，任何位置上的电荷，只要它们的运动方向相同，它们受到的环形负电场的作用力的方向就相同。磁力线环形负电场对运动电荷的作用在下面的实验中显现出来。

实验 2：将一闭合电路导线的一部分以平行于环形负电场方向静置于稳恒匀强磁场中，如下图：

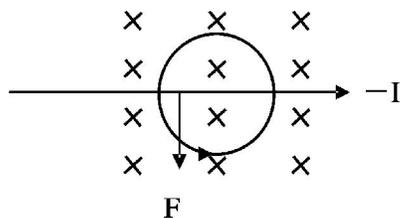


图 5-2

当导线未通电时，相当于将导线势阱电子静置于磁场中，环形负电场不迫使它们产生运动。将导线接入电源如图 5-2，部分势阱电子做定向运动，这相当于将电子射入磁场中的环形负电场中。这时环形负电场对导线中电子流产生的作用力将迫使导线向下运动。

由于磁力线环形负电场的存在，因此直线形导线中的电子运行方向相同，从而对导线产生的作用力方向相同。

改变电流方向或改变磁场方向，导线将做反向（向上）运动。

实验 3：将导线回路的一部分以平行环形负电场方向静置于稳恒匀强磁场中，如下图：

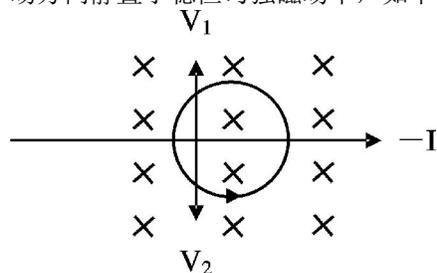


图 5-19

图 5-3

如果导线不运动，相当于将电子静置于磁场中，环形负电场不迫使它们产生运动。当外力迫使导线以平行环形负电场的方向运动时，环形负电场迫使导线电子沿导线方向运动，相当于将电子射入磁场，从而在导线中形成电子流。当外力迫使导线向相反方向运动时，电子流的运动方向相反。

实验 4：将导线弯曲成形状可变类环状回路，将其放入磁场后通电，如下图：

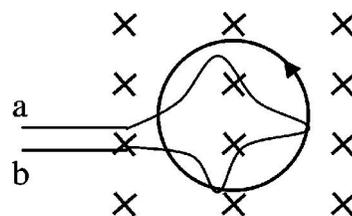


图 5-17

图 5-4

当电子流从上端输入时，在环形负电场的作用下，类环状面积将减少。当电子流从下端输入时，类环状面积将增加。

实验 5：现在来看另一个实验，如下图：

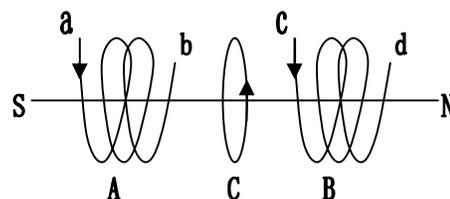


图 5-5

当原线圈 A 中产生电流时，相当于次线圈 B 中的电子射入原线圈 A 形成的环形负电场，从而迫使次线圈 B 中的电子产生运动，在次线圈 B 中形成电子流。如果原线圈通的是匀强直流电，相当于将次线圈静置于原线圈产生的环形负电场中，次线圈不产生电流。改变原线圈接入电源方向，或者改变原线圈缠绕方向，将改变次线圈电子流方向。如果原线圈接上交流电，相当于不断将次线圈中的电子从正反方向射入原线圈产生的环形负电场中，于是次线圈产生交变电流。

七、物体表面以太层

1、以太是光介质

波是介质的一种运动方式，无论在真空中还是在透明体中，光都以以太为传播介质。波的传播速度相对于介质不变，光的传播速度相对于以太不变。当波介质密度发生变化时，波速随之发生变化。当以太密度变大时，波长变短，光速随之变小，反之光速变大。这里的光泛指各种频率的以太波。

旋子在自旋与吸喷以太的过程中，在旋子体表面形成一由内而外密度逐渐变小的以太层，旋子结合为物体后，旋子表面以太层的叠加，一方面使得物体以太密度大于真空，另一方面在物体表面形成凭肉眼就能看见的约 0.5 毫米厚的以太层。当光

线从真空进入透明体后，由于透明体内以太密度大于真空，光的频率不变，波长变短，这就使得光速变慢。由于透明体表面以太层的存在，当光线垂直进入物体表面以太层后，随着以太密度的增加，光的波长逐渐变短，振幅逐渐变短，如下图：

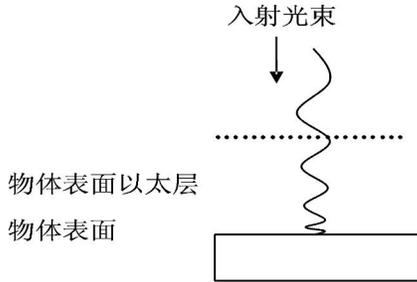


图 7-1

光穿过透明体进入物体表面以太层后，波长与振幅都将逐渐恢复，这就是光的透射效应。

当光线斜着射入玻璃等透明体表面以太层时，如下图：

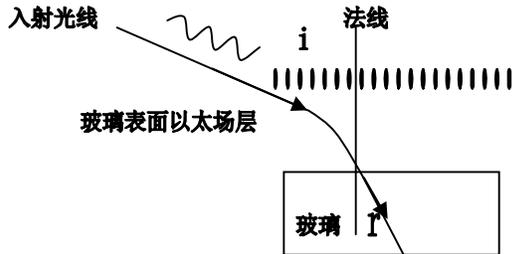


图 7-2

随着物体表面以太层的以太密度逐渐增加，当光的振幅向玻璃方向振动时，光的波长逐步变小，振幅逐步变短，相邻波峰之间的距离变小。而当光的振幅向离开玻璃方向振动时，光的波长与振幅都有所恢复（增加），相邻波峰之间的距离变大，于是光线向玻璃一侧弯曲，这就是光折射的发生。光的频率越高，透明体表面以太层所含波数越多，光线的弯曲程度越大，也就是光的折射率越大。

当光线穿过金属丝表面以太层时，光线将产生衍射效应。当光线穿过星球大气层时，随着星球大气层中粒子密度由外而内逐渐增加，大气形成的以太密度逐渐增加，光线也将产生弯曲效应。当远处恒星发出的光线经由太阳大气层射向地球时，在太阳大气以太的作用下，光线同样会产生弯曲效应。这就是说，物体表面以太层使光线产生衍射与星球大气使光线发生弯曲出自同一原理。

旋子表面以太层的存在，毫无疑义、准确无误地证明了基本粒子是微观的以太旋涡。

2、迈克尔逊-莫雷实验的新解

地球大气层是由大气分子构成的透明体，地球带着大气层同步运动就是带着大气以太运动，这就使得迈克尔逊-莫雷实验不可能产生光干涉效应。

下面是一个轰动一时，至今被人们津津乐道的光学事件。爱因斯坦的相对论预言，万有引力场会使时空弯曲，当光经过恒星附近时，光线将因此发生弯曲，如下图：

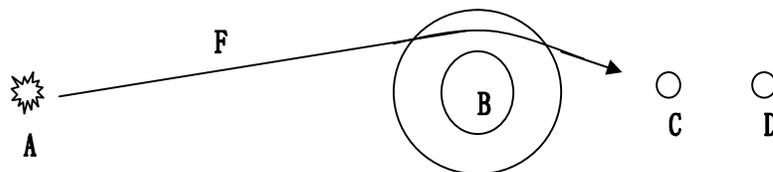


图 7-3

1919年5月29日发生了日全食，英国皇家学会和皇家天文学会观察到远处恒星发出的光经过太阳时，星光果然发生了弯曲，于是人们认为相对论被证实了。

然而事实是，随着太阳大气层中的粒子密度由外而内逐渐增加，大气中以太密度同步增加。大气层的以太层相当于物体表面以太层，当光线经过星球大气时，光线在星球一侧发生弯曲，相当于光线在物体表面以太层内发生弯曲。上图A为远处恒星光源，B的小圆是太阳，大圆是太阳大气层即太阳表面以太层，C为月亮，D为地球上的观测者，A、B、C、D在同一条线上。当光线F经过太阳大气层时，由于太阳大气层形成的太阳表面以太层由外而内以太密度逐渐加大，于是光线F在太阳大气中发生弯曲，这就使得地球观测者看到了太阳背后的恒星光。

从这里可以看到，恒星使光线发生弯曲与物体表面以太层使光线衍射出于同一原理，并非什么恒星引力使空间发生弯曲。由恒星引力产生的黑洞根本不存在，由此产生的黑洞理论是错误的。当光线经过以太旋涡时，由于由外而内以太旋涡中以太密度逐渐增加，可使光线向以太旋涡内部发生弯曲，光线不能透射以太旋涡，使得以太旋涡成为黑洞。

Author:

陈果仁：《以太旋子学》作者

中国科学家论坛副理事长

上海（国际）前沿科学研究会召集人

手机：13337393557

Email: guozi6@hotmail.com

博客: <http://blog.sina.com.cn/renzichen>

2/1/2014