

场本原论

作者：陈果仁

renzichen@yahoo.cn

内容提要：宏观上，光介质连续且无边无际；微观上，基本粒子由物质构成。如果能够以实验证明以太场既是光介质，同时又是构成基本粒子的物质，那么就以实验证明了宏观世界与微观世界首尾相接，证明了以太场是世界的本原。物体表面暗线的存在不但证明了光以以太场为传播介质，而且证明了基本粒子是由以太场构成的。以太场是世界的本原。以太场是流体，以太场旋涡大爆炸产生无数微观以太场旋涡，称旋子。旋子具有场性，称旋子场。以太场转化为旋子的过程，就是以太场转化为旋子场的过程。核场、万有场、电场、磁场等统称旋子场。每个旋子同时具有几种旋子场，每种旋子场在各个方向的强度、相对作用距离都不同，旋子场具有精细结构，称旋子精构场。质子、中子、电子等旋子通过它们的精构场自组织为核子、原子、分子、生物大分子等，形成固定的空间点阵。

[陈果仁. 场本原论. Academia Arena, 2012;4(4):9-16] (ISSN 1553-992X). <http://www.sciencepub.net/academia.3>

关键词：顶级关键词：以太场旋涡。生物大分子复杂可变精构场。次级关键词：以太场，核场，万有场。显现场，隐含场。旋子精构场。

题解：场是世界的本原，世界统一于场。

关键实验与观察：正反旋子湮灭反应。物体表面暗线的光学效应。旋涡状星系。

一、世界统一于以太场

1、世界的统一性

世界上所有事物都处在普遍联系之中，都处在因果关系的长链中。那么世界统一于什么？

2、以太概念的演变

古希腊亚里斯多德认为，世界的本原是以太。法国哲学家笛卡儿认为，世界没有真正意义上的“虚空”，空间被一种看不见、摸不着的物质所填满，这种物质就是以太。笛卡尔还认为，天体周围的以太形成的旋涡，使得行星绕恒星运动。在爱因斯坦相对论被承认之前，科学界普遍认为光是波，光以以太为传播介质。在对狭义相对论进一步的思考中，爱因斯坦自己也认为以太并没有被否定掉，还做过寻找统一场的努力。然而他们都没有以实验证明以太的存在，都停留在猜想。那么世界统一于以太吗？请先看如下两组实验。

3、基本粒子的构成

所有物体都由分子原子构成，原子由核子与电子构成，核子由质子构成，那么质子、中子、电子由什么构成？现在发现的基本粒子有 300 多种，高能对撞机实验证明，包括质子与电子在内的所有基本粒子无一例外地都可以“无”中生有与消失或湮灭于“无”，那么这个“无”究竟是什么？基本粒子还可以相互转化，比如质子与中子就可以相互转化。如果说基本粒子由物质构成，那么构成基本粒子物质是什么？

4、光以以太场为传播介质

波介质必须具有弹性才能形成往返振动的振幅，必须相互连接才能形成远播的波长。既连续又相互吸引与相互排斥者谓之场，而只有场才既连续又具有弹性，以太实际上是一种场，称以太场。所有光学实验都证明，光以以太场为传播介质。

我们现在不但能够观测到 100 多亿年前的光，而且能够观测到 100 多亿光年远的光。世界的尽头并未如斯终止，实际上世界是以太场的世界，以太场世界无边无际且无始无终，以太场无处不在且无时不在。

那么光介质与构成基本粒子的物质有着怎样的关系呢？在讨论光学之前，先讨论以太场及其转化形态。

二、以太场的基本属性

以太场具有各种属性，人能以概念的方式将这些属性分割开来，但这些属性自身不能脱离以太场而独立存在。

1、场性

以太场既连续又相互吸引与相互排斥，世界是由以太场构成的连续系统。

2、物质性

电场、磁场等都是物质，电场、磁场等是以太场的转化形态，以太场也是物质。场就是物质，物质就是场。物质既是一个哲学概念，也是一个物理概念，在哲学中，物质与意识相对应，在物理学中，物体由物质构成。说物体由物质构成，实际上是说

物质由场构成，可以证明，没有场之外的其它物质存在。

3、运行的规律性

以太场的相互吸引与相互排斥是对立统一律的根源。

以太场是流体。以太场在运动中相互作用，相互作用产生力，力导致变化。世界上所有事物都在因果关系的长链中，因果律控制着物质世界。

虽然以太场世界无边无际且无始无终，但以太场的量既不会无中生有，也不会消失于无，以太场世界遵循守恒律。

A 是 A, A 不是非 A, 以太场的存在与运行都不自相冲突，以太场世界遵循自治律。

以太场的运动与变化有快有慢，为量度运行的快慢，人类设立了一个标准，这个标准就是时间。运动与变化客观存在，而时间只存在于人脑。

4、空间性

空间性是以太场属性之一，空间不能脱离以太场而独立存在。以太场运动时，是带着其空间一起运动的。物体不是占有空间而是具有空间，如果物体不具有空间，物体就不可能成形。由于以太场看不见、摸不着，因此人们直观地认为物体在空中运动。几何空间是脱离场（物质）而独立存在的空间，从古希腊欧氏几何起至今日，人们一直都认为空间独立于场（物质）而独立存在。虽然几何空间概念很适用，但从原理上却是错误的。

电场、磁场等各具其空间，比如正负电场中和时，无论是正电场还是负电场，它们都没有消失，而是以迭加的方式继续存在着。电场、磁场等都可以迭加，都具有兼容性，说明电场、磁场的空间都可以迭加，具有兼容性。以太场空间也可以迭加，也具兼容性。以太场空间的兼容性使得以太场密度是一个变量。由于以太场相互吸引，因此以太场密度具有最小值，以太场密度可以无穷小，但不可能为零。由于以太场相互排斥，以太场密度具有最大值，以太场密度不可能无限增加。

当以太场相对静止时，以太场力处于平衡状态；当以太场密度处于增加状态时，以太场相互排斥；当以太场密度处于减小状态时，以太场相互吸引。

5、能量性

以太场的相互吸引与相互排斥使得以太场具有势能，以太场的运动使得以太场具有运动能。能量不能脱离场（物质）而独立存在，更谈不上物质与能量的相互转化。

6、意识性

细胞能够进行新陈代谢与中心法则等生命活动，细胞具意识性。细胞是以生物大分子为主体的系统，蛋白质是新陈代谢的承担者，核酸是中心法则的承担者，生物大分子具意识性。生物大分子由

分子和原子构成，化学反应模式说明分子、原子、电子具意识性。原子由核子与电子构成，核反应模式说明质子、中子具意识性。质子、中子、电子等是以太场的转化形态，以太场能够保持其属性说明以太场具记忆功能，以太场还能以它们的场相互识别与相互控制，以太场具意识性。

细胞分化形成了由神经元构成的神经系统，神经系统是专门化的意识系统，动物与人类意识都建立在神经系统的基础上。

意识是分层次的，非生物意识称前意识，生物本能称潜意识，动物与人类大脑能够进行显意识活动。生物意识在非生物意识的基础上形成，生物意识高级于非生物意识。从非生物演进到生物的关键点是生物大分子的形成。

以太场同时具有物质性与意识性，物质与意识同源。

三、本世界的形成与演进

1、流体力学

以太场是流体，它们以缓流或湍流的方式运动着。以太场的流动可形成大大小小以太场旋涡。由于以太场保持其线速度不变，在以太场旋涡中，越靠近旋涡中心，以太场角速度越大，即以以太场旋涡中的以太场做角加速度运动。

以太场的相互吸引与相互排斥使得以太场具有粘性，而以太场的粘性不但在层流之间形成中等大小的以太场旋涡，而且形成微观涡丝。以太场粘性是一种非牛顿力，它只改变运动方向而不产生摩擦力与做功。

以太场旋涡中以太场的角加速度运动，使得旋涡中的以太场密度越来越大，旋涡中以太场密度逐渐增加的过程，是以太场势能累积的过程。当以太场密度达最大值时，以太场旋涡将产生大爆炸。我们所在世界（本世界）就是一个以太场旋涡大爆炸的产物。本世界是以太场世界中一个小小的点，这个点爆炸于 100 多亿年前，现在有 100 多亿光年那么大。本世界的存在是有始有终的。

2、旋子的形成

以太场旋涡的大爆炸使得它所含的涡丝断裂，涡丝断裂形成微观以太场旋涡，这些微观以太场旋涡称旋子（microvortex），也就是通常说的基本粒子。绝大多数旋子在产生后的瞬间就还原为以太场或转化为其它旋子，只有质子与电子得以保存。

以太场旋涡中的涡丝，既有左旋的，也有右旋的，左旋涡丝断裂变成左旋旋子，右旋涡丝断裂变成右旋旋子。在本世界，左旋旋子占优势，称正旋子，右旋旋子占少数，称反旋子。正反旋子相互作用产生湮灭反应。湮灭反应不但使旋子还原为以太场，同时还产生高能射线—— γ 射线。实验证明， γ 射线也可以产生旋子。值得注意的是，旋子所含

以太场密度具最大值，湮灭反应是微观以太场旋涡的大爆炸，从原理上讲，它与本世界大爆炸相同，只是前者是微观的，后者是宏观的。湮灭反应证明基本粒子是微观以太场旋涡。

3、星云的形成

在本世界大爆炸发生之时与之后，它所含的中等以太场旋涡也陆续产生大爆炸。那些已经产生大爆炸的中等以太场旋涡形成富含旋子的星云，这就是为什么星云都呈旋涡状。而那些尚未发生大爆炸的中等以太场旋涡，由于它们所含以太场密度由外而内逐渐增加，当光线经由它们时，光线将向内发生弯曲而被吸收，从而成为黑洞。除黑洞之外，本世界有数以千亿计星云星系。

4、恒星的形成

在形成无数旋子的以太场旋涡中，旋子的分布也不是均匀的，在旋子相对集中区域，在万有场（万有引力场）的作用下，质子与电子逐渐聚集，最终形成恒星。银河系中的恒星数以千亿计。

5、太阳系的形成

随着恒星的不断收缩，恒星核内的压力越来越大，温度越来越高，于是又有大量新旋子产生，其中包括大量中子的产生。新产生的旋子除了部分还原为以太场外，还有部分转化为其它旋子，其中包括质子、中子、电子等，质子也可以转化为中子。在高压高温作用下，轻核产生聚合反应，于是各种多核体产生，其中包括许多不稳定的超级核子，放射性元素也在且只能在恒星中产生。而重核裂变也可以产生高温高压。

在高温高压作用下，体积足够大、旋子密度足够高的恒星可能发生大喷发，我们现在观测到的太阳大喷发只是小喷发。行星、卫星、彗星、宇宙尘埃、多核体、氢核等都是恒星大喷发的产物。恒星核中的高压高温并不处处相同，不同区域产生不同的原子核块，这既是不同行星有着不同元素比例的原因，也是行星矿藏形成的原因。

太阳系形成，就是源于太阳的大喷发，其证据是：1、太阳系的所有行星都在同一黄道面上，并且向同一方向运动。这是太阳自转且以柱形方式喷射所致。2、只有在高温高压条件下，轻核才能产生聚变，多核体不可能在恒星外产生。3、所有相对大的行星都是球形的，说明它们形成之初是流体。行星表面火成岩的存在也证明它们是由岩浆冷却而成的。4、太阳核中的高压高温并不处处相同，不同区域产生不同的原子核，这就是地球矿藏形成的原因。5、单个中子寿命只有几分钟，含有中子的多核体不可能在恒星体外形成。6、太阳现有品质约为 2000 亿亿吨，占太阳系总品质的 99.865%，太阳的喷射物质量只占极小比例。7、地球年龄约为 45 亿年，太阳的那次大喷发发生在 45 亿年前。

6、地球生态环境的形成

与其它矿藏一样，地球煤矿也是无机形成的。随着地球的逐渐冷却，海洋、陆地逐步形成。在地壳下的高温高压条件下，碳与钙化物形成碳化钙，碳化钙遇水形成乙炔，乙炔遇水生成石油。石油浮出水面，在闪电、风吹、浪打以及岸边矿物催化作用下，氨基酸形成，氨基酸连接为肽链与蛋白质。存在于油珠内蛋白质形成生物大分子团与有膜生物大分子胞。蛋白质合成核苷酸，再将核苷酸连接为核酸，于是石油菌逐步形成。这就是地球生命的起源。

四、旋子精构场

1、核场

任何多核体都不能由单一的质子或单一的中子构成，这说明质子与质子或中子与中子以某种力相互排斥；多核体总是由质子和中子共同构成，这又说明了质子和中子以某种力相互吸引。现有理论认为这是强力在起作用，实际上这是一种场力在起作用。由于这种场存在于核子中，故称核场。质子具正核场，中子具负核场，正如电场同性相斥、异性相吸，核场也同性相斥、异性相吸。实验证明，核场强度大且只在 10^{-15}m 范围内有效。

2、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，唯独万有引力场没有对称场。那么万有引力场有对称场吗？为得出正确结论，先让我们分析如下一组实验。

实验 1：要使轻核产生聚变反应，必须施以高温高压，比如利用重核裂变产生的巨大压力迫使核聚变的发生，那么是什么力量在阻止核子相互结合呢？相反地，当重核产生裂变反应时，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 2：由放射性元素核子放射出来的氢核，其飞行速度约为光速的 $1/10$ ，而放射出来电子的飞行速度约为光速的 $9/10$ ，是什么力量使氢核与电子产生了如此之大的速度呢？

实验 3：现有理论认为，核外电子之所以不落入核子，是因为核外电子高速绕核运动。但问题是，如果用高速电子轰击原子，或者减缓核外电子的运动速度，为什么电子仍然不落入核子呢？它们遇到了怎样的阻力？

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，这种场使它们相互排斥。实际上这种场就是与万有引力场对称的场。如果称万有引力场为负万有场，那么与它对称的场就称正万有场。与其它对称场不同的仅仅是，其它对称场的场强以及作用距离都是对称的，而正万有场与负万有场不但场强不对称，作用距离也不对称。

正万有场的场强强而相对作用距离短，负万有场的场强弱而相对作用距离长，现将各种对称场的强度与作用距离比较如下表：

旋子场	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

旋子场的场强与距离的平方成反比。需要说明的是，以场源为出发点，以上各种场可延伸至无穷远处。但不同旋子场不但有着不同的场强，而且场强的梯度变化速率（逐渐而连续的增衰速率）也不同。当旋子以它们的各种旋子场相互作用时，在不同作用范围内，旋子以不同强度的旋子场相互作用，因此上表作用距离是相对的。

由上表可得出如下结论：

1、在核场作用范围内，质子与中子以正负核场相互吸引，以正万有场相互排斥。正万有场使得核子不至于发生坍塌。核子中的质子与中子相对静止。

2、核子与核外电子以正负电场相互吸引，以正万有场相互排斥。正万有场的存在不但使得核外电子不能落入核子，也使得原子不至于发生坍塌。核外电子不是绕核运动，核子与核外电子相对静止。

3、在旋子场的作用范围内，场强相对强的旋子场成显现场，相对弱的旋子场成隐含场。比如在核场作用范围外、正万有场的作用范围内，正万有场为显现场，电场与磁场都是隐含场。

有趣的是，核场与万有场都昭然若揭地呈现在科学家的眼前，就是未被科学家们发现。

3、旋子夸克结构

3-1、质子与中子的夸克结构

科学家发现，质子与中子都产生三喷注效应。质子与中子都象三通水管，它们都是Y型的三夸克旋子。质子与中子在自旋的同时不断吸收与喷射以太场，吸收口称u夸克，喷射口称d夸克。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。夸克是质子与中子不可分割的构件，因此夸克是禁闭的。如果质子的一个u夸克转化为d

夸克，那么质子转化为中子。如果中子的一个d夸克转化为u夸克，那么中子转化为质子。

旋子中以太场的有序流动使得单一的以太场构成多种旋子场。夸克自旋形成环形磁场，这就是为什么不能有单磁极。旋子吸喷以太场则构成有源场。核场、万有场、电场都是有源场。

环形磁场与有源场遵循左手定则，以握拳4指代表磁场方向，以伸直拇指代表旋子有源场，由u夸克至d夸克方向，这也是旋子吸喷以太场方向。实验证明，本世界的质子、中子与电子都是左旋的。左旋旋子称正旋子，右旋旋子称反旋子。

质子与中子同时具有正负核场、正负万有场、正负电场、S-N磁场4对旋子场，u夸克具有正旋子场，d夸克具有负旋子场。不同种类的旋子场各有其空间，在同一几何空间中，不同种类的旋子场不能相互作用，同种类旋子场则异性相吸、同性相斥。

就有源场而言，u夸克具2/3单位正电场，d夸克具1/3单位负电场，质子具1单位正电场，中子电场处于中和状态。

u夸克具1单位正核场，d夸克具1单位负核场，质子具1单位正核场，中子具1单位负核场。

u夸克具正万有场，d夸克具负万有场。正万有场为强场，场强梯度变化速率大，相对作用距离短。负万有场为弱场，场强梯度变化速率小，相对作用距离长。

3-2、电子的夸克结构

实验证明，电子是二夸克旋子。电子自旋形成磁场，吸喷以太场形成有源场。电子同时具有正负万有场、正负电场、S-N磁场3对旋子场。电子夸克结构不同于质子与中子夸克结构，电子不具核场。

也是由于电子夸克结构不同于质子与中子夸克结构，电子u夸克具0.5单位正电场，d夸克具1.5单位负电场，正负电场中和使得电子具1单位负电场。电子正电场是隐含场，负电场是显现场。同时，电子电场的场强强于磁场，电子电场是显现场，磁场为隐含场。

3-3、电子电场与磁场的关系

当电子在电源作用下在导线中做定向流动时，所有流动电子的d夸克指向电源正极，u夸克指向负极，电子正负电场的首尾相接，使得电子磁场因有序排列而得以迭加，这就是导线周围磁场形成的原因。磁场并不由电子运动产生，而是导线中的电子定向流动使得电子隐含的磁场成为显现场。实验证明，不同种类的旋子场不能相互作用，同种旋子场则同性相斥、异性相吸。所谓电磁感应，实际上是电场与电场、磁场与磁场相互作用，电场与磁场不能相互作用。

在导线显现磁场的同时，电子电场也变得有序了。实验证明，电子的磁场方向与电场方向遵循左

手定则，以握拳 4 指代表环形磁场由 N 极至 S 极方向，以伸直拇指代表电场由正电场至负电场方向，也代表电子在导线中的流动方向。正因为电子磁场与电场相互垂直，因此在显现的磁场垂直方向上总存在隐含的有序的负电场。在通电线圈中，在导线磁场形成线圈磁场的同时，在线圈磁场的垂直方向上形成隐含的环形负电场。

在通电导线或线圈中，虽然此时电子电场仍然处于中和状态，但它对运动电荷仍然产生作用力。举例说明如下。

例 1、两根导线并列，如果电子流动方向相同，两根导线相互吸引，否则相互排斥，这是电子以它们的磁场相互作用所致。在通电线圈中，由于电子流动方向相同，电子以它们的磁场相互吸引，致使电子在线圈中临时滞留。将一个线圈与一个电容串联起来构成振荡器，它们相互充放电，而电子震荡产生所谓的电磁波。

例 2、将电子射入匀强磁场，就是将电子射入隐含的环形电场，不是显现的磁场使电子产生圆周运动，而是隐含的环形负电场使电子产生圆周运动。

例 3、导线在磁场中做切割磁力线运动，使导线产生电流的不是磁场，而是磁场所含的环形负电场。

例 4、一个通交变电流的线圈使另一个线圈产生感应电流，不是前线圈磁场使后线圈产生感应电流，而是前线圈磁场所含环形负电场使后线圈产生感应电流。

例 3 与例 4 的原理都与例 2 同，都源于环形负电场与电荷的相对运动。

4、旋子精构场

质子与中子同时具有 4 种旋子场。电子同时具有 3 种旋子场。不同种类的旋子场不能相互作用，同种旋子场则同性相斥、异性相吸。由近而远，旋子场的场强逐渐减弱，旋子场的场强与距离的平方成反比。不同旋子场有着不同的场强，不同旋子场的场强有着不同的衰减速率，不同旋子场的相对作用距离也不同。磁场中心在线的环形磁场最强，夸克中心轴上有源场最强，这样就使得旋子周围的旋子场具有了精细结构，称旋子精构场。

相同旋子有着相同的旋子精构场，不同旋子有着不同的旋子精构场。精构场决定属性，相同的旋子精构场有着相同的属性，不同的旋子精构场有着不同的属性。

五、多旋体的自组织

1、核子结构

质子与中子以核场相互吸引，以负万有场保持距离。质子与中子间的距离在 10^{-16}m 数量级，这也是质子与中子的粒体积。质子与中子以 u 夸克与 d 夸克对接的方式相互结合，形成 u-d 键，也称核键。核键长在 10^{-16}m 数量级。原子核中的质子与中子因

此而相对静止。正如每种晶体中的原子分子都有其固定的空间点阵，每种原子核中的质子与中子都有其固定的空间点阵。

原子核由质子与中子构成，那么为什么放射性元素辐射的不是质子或中子而是氦核呢？原因是两个质子与两个中子的 u 夸克与 d 夸克分别结合后，它们都没有了空位的 u 夸克或 d 夸克与其它核子相结合，因此一旦氦核在放射性元素核中形成，它们就会被正万有场轰出原子核，这就是 α 射线的形成。而核子中的其它质子与中子，总以它们的 u 夸克 d 夸克相互结合，所以核子不能发射质子或中子。

u 夸克与 d 夸克中轴在线的有源场最强，它们可以形成旋子势阱。质子与中子之间的核场与负万有场共同构成核子势阱，当核子在核子势阱中振动时，动能与势能不断转化为波能，这就是 γ 射线的产生。动能与势能转化为波能是一个消耗动能与势能的过程，核子最终将静止于核子势阱中，因此核子产生的 γ 射线是脉冲波。核聚变、核裂变以及放射性元素核结构的调整，都会导致核子在核子势阱中振动，故都会产生 γ 射线。而 γ 射线又可产生电子，这又是放射性元素 β 射线形成的原因。

当质子与中子结合为核子时，它们的精构场的迭加，使得相同核子形成相同的核子精构场，不同核子形成不同的核子精构场。精构场决定属性，相同的核子有着相同的属性，不同核子有着不同的属性。

2、原子结构

原子核与核外电子以正负电场相互吸引，以相互排斥的正万有场保持距离。核子与核外电子间的距离在 10^{-10}m 数量级，这也是原子的粒体积。核子 u 夸克中轴在线正电场最强，核子 d 夸克中轴在线的正万有场与正电场共同构成电子势阱。落在电子势阱中的电子称势阱电子，电子势阱与势阱电子形成电子势阱—势阱电子键，原子电子势阱—势阱电子键的键长在 10^{-10}m 数量级。核外电子不是绕核公转，而是落在电子势阱中，因此原子核与势阱电子相对静止。由于每种核子有其固定的空间点阵，因此每种原子中的势阱电子也都有其固定的空间点阵。

当电子受外力作用而在电子势阱中振动时，动能与势能不断转化为波能，最终静止于电子势阱中。如核子产生的脉冲波相同，势阱电子振动产生的波都是如下图的脉冲波：



图 3-24

这就是量子学创始人之一普朗克的分立的能量子。

不同电子势阱有着不同的场强，不同深度的电

子势阱有着不同的固有频率。当电子在电子势阱中振动时,不同电子势阱使得电子以不同频率振动。电子在场强较弱(较浅)的电子势阱中振动产生低频率的光,在场强较强(较深)的电子势阱中振动产生高频率的光,这就是红外线、可见光、紫外线、x射线的产生。物体颜色就是由势阱电子振动产生的。

核子精构场与电子精构场的迭加使得相同原子有着相同的精构场与属性,不同原子有着不同的精构场与属性。随着原子核中的质子数的逐个增加,原子核精构场呈现出规律性的周期变化,从而使原子呈现出周期性变化,这就是元素周期的形成。

核子键与原子键都有着固定的长度,这也说明核场与正万有场的存在。

3、分子结构

场强较弱的电子势阱容易失去势阱电子,从而成为正离子,场强较强的电子势阱容易俘获电子,从而成为负离子。

原子核中的u夸克数远多于质子数,因此电子势阱被数量与质子数相等的电子填满后,仍有许多电子势阱是空位的。原子之间能够以它们的空位电子势阱吸引对方的势阱电子,从而结合为分子,形成分子的电子势阱—势阱电子键,所有的化学键都是电子势阱—势阱电子键。分子也可以因为得失电子而成为离子,小分子可以构成大分子。

由于原子精构场的迭加,相同(不同)分子有着相同(不同)精构场,相同(不同)分子精构场有着相同(不同)的属性。核子、原子、分子的固定属性源于它们固定的精构场。

晶体之所以能够形成,就是因为核外电子不是绕核公转,而是静止于电子势阱中,原子、分子的固定空间点阵使得它们以旋子精构场相互结合后形成有序的解理面。

4、生物大分子复杂可变精构场

蛋白质与核酸都是链式的,蛋白质是由20种氨基酸构成的长链,不同氨基酸的不同排列顺序形成不同的蛋白质,不同(相同)蛋白质有着复杂程度不同(相同)的精构场与生命属性。虽然核酸只是由4(5)种碱基构成的长链,但它们是以碱基片段即基因的方式表达其生命属性的。生物大分子精构场是复杂的。

在链式精构场的作用下,链式分子可自动弯曲与折迭。而生物大分子弯曲折迭后,其精构场与生命属性随之发生变化。当生物大分子与外来电子、原子、分子、离子等粒子结合或分离时,生物大分子复杂可变精构场及其属性也会发生变化。生物大分子精构场不但是复杂的,而且是可变的。

细胞是由生物大分子构成的系统,生物体则由细胞构成。细胞中的各种生物大分子相辅相成、

相互制约,生物的新陈代谢、中心法则等所有功能都建立在生物大分子复杂可变精构场的基础上。

生物大分子复杂可变精构场使得生物能够以趋乐避苦、趋利避害的生存方式适应与选择环境,选择意味着自由,也意味着可能、或然与偶然,生物大分子复杂可变精构场打破了必然律对世界的统治。

细胞能够进行新陈代谢、中心法则等活动,说明生物具有由情性与知性构成的意识性。细胞分化形成了由神经元构成的神经系统,神经系统是专门化的意识系统。生物本能源于生物意识,人类主观世界由情感与知识等显意识构成,人脑是进行人类显意识活动的场所。

从以上讨论可以看出,以太场世界的演进大致分为物理、化学、生物、人类意识等四个层次,而贯穿其中的轴线就是场,尤其是旋子精构场和生物大分子复杂可变精构场。

二、光学

1、波动力学

波是介质的一种运动方式,介质是由场构成的连续统。介质的振动形成波振幅,介质的连续使得波得以传播。只有场既连续有具有弹性,机械波介质是由旋子场构成的连续统,故机械波又可称旋子场波。光介质是由以太场构成的连续统,又可称以太场波。

波在不同密度介质中有着不同的传播速度,也就是说,波介质限制波速。以太场限制光速,光在不同密度以太场中有着不同的传播速度。比如光在真空与玻璃等透明体中有着不同的传播速度。

介质波动是由波源振动产生的,是波源以外力的方式使介质产生振动。波离开波源而进入介质后就与波源无关了,波速与波源运动与否以及运动方向无关,波速相对于同一种介质不变。

介质运动导致介质相互作用,相互作用产生力,力导致变化。当场相对静止时,场力处于平衡状态,当场密度增加时,场处于相互排斥状态,当场密度减少时,场处于相互吸引状态。

当旋子场波离开平衡位置做振幅运动时,质点运动将受到来自前方旋子场阻力作用,同时受到来自质点后方旋子场的引力作用,波速将逐渐变小。当波振幅达最大值时,波将在阻力与引力的共同作用下,回过头来向平衡位置方向运动,如此往返,波振幅形成。波介质是以场力相互作用的连续统,质点运动将带着其后方相邻质点一起运动,这就是波的传播。

旋子场波的力学效应为大家熟知。这里需要指出的仅仅是,不但势阱电子振动可使物体产生包括可见光与颜色在内的以太场波,以太场波对势阱电子的作用也可使物体所含势阱电子产生振动。我们

之所以在白天可以看到各种颜色的物体，而在黑夜中看不到，就是因为白天的可见光可使物体所含势阱电子产生了振动，而没有可见光的黑夜，物体所含势阱电子不产生振动。外层势阱电子产生的以太场波的频率，多数在可见光范围内。

当波动力足够大时，以太场波可使势阱电子摆脱电子势阱的束缚而产生跃迁，这就是光电效应。

2、光学

2-1、物体表面以太场层

凭肉眼我们就可以看到物体表面有厚度约为0.5毫米的暗线，这条暗线可使光线发生衍射，可见这条暗线不是视错觉所致，而是由某种物质构成，那么这条暗线究竟是由什么物质构成的呢？

旋子在自旋的同时不断吸喷以太场，于是在旋子周围形成一由内而外以太场密度成梯度地逐渐变小的以太场层，称旋子表面以太场层。物体由质子、中子与电子等旋子构成，它们表面以太场层的迭加，不但使得包括透明体在内的物体内部以太场均匀分布，也在物体表面形成以太场层。同样地由内而外，物体表面以太场层中的以太场密度成梯度地逐渐变小。

实验证明，光的传播速度与以太场密度成反比。光在玻璃等透明体内的传播速度小于真空与空气，证明物体内的以太场密度大于真空与空气。

反过来，物体表面以太场层的存在至少证明如下几点，第一，旋子是微观以太场漩涡，它们在自旋时不断吸喷以太场，由此证明旋子由以太场构成。第二，以太场可以迭加，具有兼容性。第三，光无论在真空、空气中，还是在物体表面以太场层以及透明体内，光都以以太场为传播介质，并且光电传播速度与以太场密度成反比。第四，物体表面以太场层可使光线发生衍射，说明以太场密度的梯度变化可使光线发生弯曲。

以太场不但是光的介质，而且是构成旋子的物质，这就证明了以太场是世界的本原。下面对透明体表面以太场层做进一步说明。

2-2、光电垂直入射

光是横波，令光线垂直与物体表面，随着物体表面以太场层中的以太场密度逐渐增加，不但光的波长逐渐变短，振幅也逐渐变短。见下图。

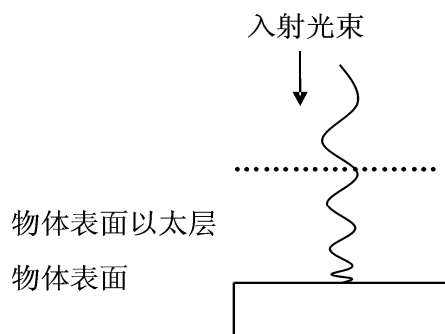


图 4-13

2-3、光电衍射效应

令光线与物体表面平行，设入射光线的振幅面与物体表面垂直，当光振幅向下时，随着物体表面以太场层中的以太场密度逐渐增加，光的波长与振幅的变短，使得相邻两个波峰的距离变短；当振幅向上时，随着物体表面以太场层中的以太场密度逐渐减少，波长与振幅的变长，使得相邻两个波峰的距离变长，其结果就是光线向玻璃方向弯曲。这就是物体表面暗线产生的原因。

2-4、光的干涉效应

令光线通过单缝后投射到屏上，单缝两侧的物体表面以太场层都将使光线产生衍射，使得屏上光线宽度大于单缝宽度。单缝两侧的物体表面以太场层的迭加又使得屏上光线出现离散状的条文，这就是单缝对光的衍射效应与干涉效应。

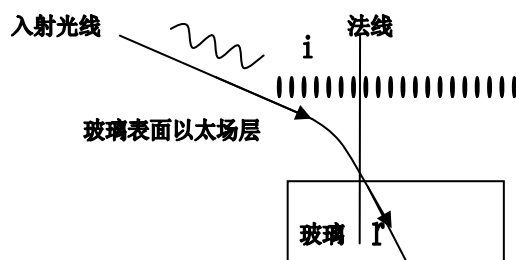
令光线通过双缝，光的衍射效应使得光在屏上显现出光的干涉效应。

2-5、光的透射效应

当光线从真空或空气射入玻璃等透明体表面以太场层时，随着表面以太场密度逐渐增加，光的振幅与波长同步变小。当光线穿越透明体时，由于波长变短，故其传播速度变慢，形成所谓光程差。由于透明体内以太场密度均匀分布，光线将在透明体内匀速传播。当光线穿过透明体而进入透明体另一端表面以太场层时，随着以太场密度逐渐变小，光的振幅与波长同步恢复变大，由于波长变长，故其在射入真空或空气中时，其传播速度也将得以恢复。光从玻璃等透明体进入真空或空气时，光的传播速度为什么变快，这是光子论所不能解释的。

2-6、光的折射效应

当光线从空气中斜着射入玻璃等透明体表面以太场层时，如下图：



设光的振幅面和入射角平面平行。当光向玻璃方向振动时，光的波长和振幅将变小，而当光波向离开玻璃方向振动时，光的波长和振幅将有所增加，这样光就会向玻璃一侧发生弯曲，这就是透明体表面以太场层对光线的折射效应。

在同一长度中，频率越高的光有着越多的波数，在透明体表面以太场层中被弯曲的次数就越多，弯曲的程度也越大。当复合光透射三棱镜时，经过两次折射的复合光将产生色散效应。由红而黄而紫，光的折射率逐渐增加。

不同透明体有着不同密度的物体表面以太场层，不同透明体的表面以太场层有着不同的折射率。一般而言，固态透明体折射率大于液态透明体，液态透明体折射率大于气态透明体。

凸透镜与凹透镜的光学效应，都取决于透明体表面以太场层。

光的偏振、双折射、旋光等，或者与透明体表面以太场层相关，或者与透明体内以太场分布相关。这里不一一讨论。

从以上讨论可以看到，包括空气、水、玻璃等在内的透明体，它们既是由旋子场构成的连续统，也是由以太场构成的连续统，因此它们既可以成为旋子场波介质，又可以成为以太场波介质。

2-7、迈克尔逊-莫雷实验

地球带着其空气一起运动，就是带着地球表面以太场层一起运动，光线无论向哪个方向发射，光速都是一样的，因此迈克尔逊-莫雷实验不可能产生光干涉效应。

2-8、恒星的光衍射效应

太阳等恒星表面充满气态，由外而内，气体密度逐渐增加就是恒星表面以太场层的以太场密度逐渐增加，当遥远恒星光线经过太阳表面以太场层时，光线会发生弯曲。这才是恒星产生光衍射效应的真正原因，而不是什么由引力场使空间弯曲所致。

当我们将两个手指接近而不接触时，我们会看到数条暗线，这是手指表面以太场层对光产生的衍射效应与干涉效应，手指表面以太场对光线产生的衍射效应与恒星表面以太场层对光线产生的衍射效应没有实质性的区别。

2-9、超光速

当波在波介质中传播时，无论波介质以何种速度向何方向运动，波速都是相对于波介质不变。同样地，当光在玻璃等透明体中传播时，无论透明体以何种速度向何方向运动，光速都相对于透明体不变。比如在变速与变向飞行的火箭机舱内，无论是旋子场波还是以太场波，它们的传播速度与传播方向都相对于机舱内空气不变。但在地球上的观察者看来，波速是火箭飞行速度与波在机舱内的传播速度的迭加，波的传播方向是火箭飞行方向与波在机舱内传播方向的迭加，也就是说，无论是旋子场波还是以太场波，它们的传播速度与传播方向都在变。

结束语

实验（现实）是一回事，怎样解释实验（现实）是另一回事。随着认识的广博化与深刻化，理论将不断完善与发展。作者对各学科现有的基础性实验进行了一次全面清理，建立了一种统一、简洁、自治的新理论。欢迎任何批评指教，更愿意与同仁交流。

本文作者所著《以太旋子学》已出版，愿购买者请发 E-mail 至：renzichen@yahoo.cn。作者博客：<http://blog.sina.com.cn/renzichen>。批评指教者可获赠书。

3/20/2012