

# 以太旋子学简介

陈果仁

湖南省邵阳市新产品开发研究所

中国湖南省邵阳市城北路 82 号

电话: 0739-2393750

传真: 0739-2339801

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

E-mail: [renzichen@yahoo.cn](mailto:renzichen@yahoo.cn)

**摘要:** 我们世界的演变进程可概括为: 无边无际、无始无终的以太世界——以太流——以太漩涡——以太漩涡大爆炸——旋子——旋子夸克与精构场——核子——原子——分子——有机大分子——生物大分子——细胞——多细胞生物——动物——人。基本粒子既可产生于以太, 也可还原为以太。不仅如此, 实验证明, 无论是轻子、介子还是重子, 每种基本粒子都可以转换为其它基本粒子, 比如质子可以转换为中子, 中子可以转换为质子, 当质子与中子相互转换时, 还可产生正反电子, 这又充分说明所有的基本粒子都是由同种物质构成, 这种物质就是以太。我们世界中的所有物体都由质子、中子、电子等基本粒子构成, 所谓粒子或物体质量就是粒子或物体含以太的多少。[New York Science Journal. 2008;1(2):62-92]. (ISSN: 1554-0200)。

## 关键词:

以太及其各种属性、以太密度、非牛顿力、以太漩涡大爆炸、旋子夸克结构、旋子自旋与吸喷以太、正负核场、正负万有场、环形负电场、旋子精构场、显现场与隐舍场、核子势阱、电子势阱、物体表面以太层、黑洞、暗物质。

## 一、以太是世界的本原

质子、中子、电子等所有基本粒子不但能在自然界或对撞机中“无”中生有地产生，而且绝大多数基本粒子一旦产生就即刻消失于“无”，正反粒子发生碰撞也会湮灭于“无”，这个“无”就是以太（Ether）。基本粒子既可产生于以太，也可还原为以太。不仅如此，实验证明，无论是轻子、介子还是重子，每种基本粒子都可以转换为其它基本粒子，比如质子可以转换为中子，中子可以转换为质子，当质子与中子相互转换时，还可产生正反电子，这又充分说明所有的基本粒子都是由同种物质构成，这种物质就是以太。我们世界中的所有物体都由质子、中子、电子等基本粒子构成，所谓粒子或物体质量就是粒子或物体含以太的多少。

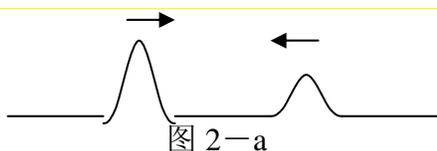
以太世界无边无际且无始无终，以太无处不在且无时不在。一方面，以太是唯一的存在，世界简洁得不能再简洁，另一方面，以太又具各种属性，以太的各种属性使世界成为一个千差万别、千变万化的世界。以太是世界的本原。以太可以转换为基本粒子，基本粒子可以还原为以太，这不但说明以太是运动着的，也说明以太密度是可变的。以太密度具最大值与最小值，当以太转换为基本粒子时，基本粒子中的部分以太密度具最大值，而以太密度最小值可无穷小却永远不为0。以太密度是可变的，以太具兼容性。

## 二、非牛顿力

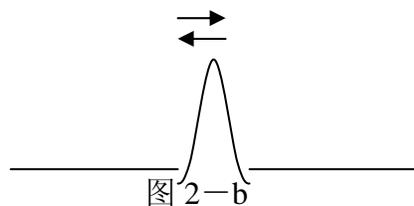
既然以太无处不在又不断运动着，那么以太之间会发生类似古典物理学即牛顿力学中的那种摩擦吗？以太会因为这种相互摩擦而最终静止下来吗？回答是：不能！这是因为以太是以一种可称之为非牛顿力的力相互作用的。

运动可能导致相互作用，相互作用是产生力的前提，力是产生变化的原因，变化是力的表现，有变化就证明有力的存在。以太无处不在，以太运动必定导致以太的相互作用，以太的相互作用必定导致以太密度变化，也就是说，以太相互作用必

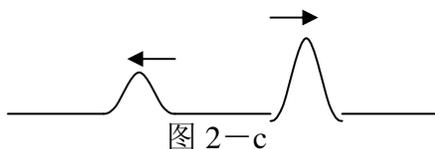
定产生力的关系。我们知道，无论是机械波还是光，它们都是可以迭加的。比如当来自不同方向的数束单色光在某一交点相遇时，各束单色光的波相都因相互作用而发生变化，即它们之间产生了力的作用。然而当各束光离开交点后，不但各束光仍然以原来的速度与方向进行传播，并且各束光的波相如波长、振幅等也恢复原状。光的波相在交点产生了变化，说明各束单色光之间产生了力的作用，但是这种变化没有导致能量转换，而牛顿力是做功的，因此这种力是一种不同于牛顿力的力，可称之为非牛顿力，各束单色光就是以非牛顿力相互作用的。为进一步说明以太之间的力的关系，我们以光为例讨论一个简化了的实验，请看下图：



上图是两束光的两个波峰在同一条直线上反向传播，两个波峰的振动方向相同，它们都处在直线上方。当两个波峰相遇时，波相开始发生变化。当两个波峰迭加为一个波峰时，如下图：



此时的波峰高度为两个波峰之和，即此时波峰具有的能量为原来两个波峰能量之和。上述两个波峰迭加后会继续传播，如下图：



两个波峰分离后，两个波峰各自保留原来传播速度、方向、波长、振幅，两个波各自保留原有的波能，这里没有发生能量转换。如果两个波峰的振动方向相反，如下图：

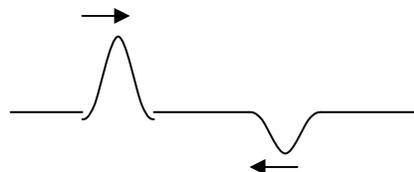


图 3-a

当它们相遇迭加时，此时波峰高度虽然因相减而变短，但具有的波能仍然是二者之和，如下图：

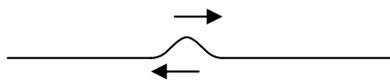


图 3-b

当两个波峰因继续传播而分离时，两个波峰恢复原来高度，即它们各自保留原波能，如下图：

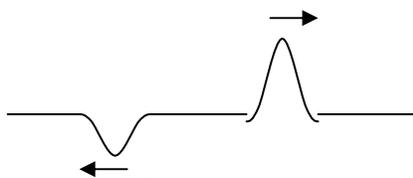


图 3-c

当上述两个波峰高度(振幅)相同，如下图：

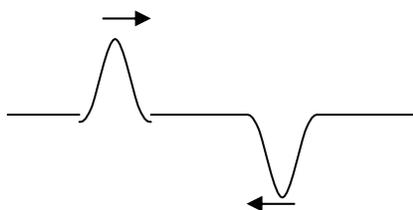


图 4-a

那么当它们重迭时，它们的波峰成直线，即它们的振幅为 0，如下图：

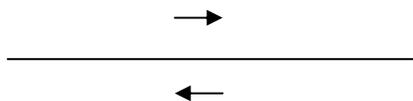


图 4-b

此时虽然两个波的振幅为 0，但是它们仍然各自保持其波能，两个波峰迭加之处的波能为两波的波能之和。当两个波峰因继续传播而分离时，两个波峰恢复原来高度，即它们各自保留原波能，如下图：

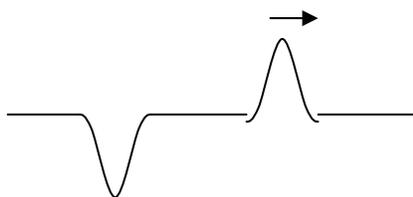




图 4-c

从以上讨论我们可以看到，不但非牛顿力与牛顿力是严格相互区别的，由于构成物体的基本粒子产生于以太，因此非牛顿力先于牛顿力，或者说牛顿力产生于非牛顿力。与光不同的是，由于机械波介质是由原子、分子等不兼容粒子构成的，因此机械波在传播过程中是消耗能量的。

光以以太为传播介质，光是以太的一种运动方式，光的相互作用实际上就是以太的相互作用，光以非牛顿力相互作用实际上就是以太以非牛顿力相互作用，光相互作用而不产生能量转换，实际上就是以太相互作用而不产生能量转换。同样地，基本粒子由以太构成，当基本粒子或由基本粒子构成的物体在以太中运动时，基本粒子或物体与以太之间也以非牛顿力相互作用，这里也没有能量消耗或能量转换，以太世界不会因为以太的相互作用而最终静止下来。

### 三、旋子

#### 1、旋子的产生

在无边无际、无始无终的以太世界中，以太往往以流的方式运动着。由于各股以太流的流动方向与速度不同，它们很可能在相互作用中形成大小、形状、密度等各不相同的以太漩涡，这类似空气或水形成的空气漩涡或水漩涡。当以太漩涡自旋时，它们会不断从周围吸收以太，于是以太漩涡中的以太密度将越来越大。当以太漩涡中的以太密度达到或接近最大值时，一个小小的扰动，比如与另一个小漩涡发生了碰撞，或者吸收了一束光线，以太漩涡就会发生大爆炸。大爆炸产生大膨胀与大振荡，大振荡产生大量的基本粒子，这些基本粒子实际上是微观漩涡，可称为旋子。无论是轻子、介子还是重子，它们都是由以太构成的微观漩涡，所有的基本粒子都统一于旋子。我们知道正反旋子产生湮灭反应时会产生高能的光子，而高能光子聚焦可以产生旋子，正反旋子的湮灭反应是以太漩涡大爆炸及其产生大振荡的微观表现。

以太世界中存在着数不清的以太漩涡，这些以太漩涡不但体积、形状、以太密度等各不相同，而且它们中有的正在形成，有的密度已近最大值，有的则早已经产生了大爆炸。我们所在的世界就是以太世界中一个以太漩涡大爆炸的产物，在无边无际以太世界中，我们所在的这个以太漩涡只是以太世界中一个有限的小小的点。在无始无终的以太世界中，我们世界的存在只是一瞬间。

## 2、核子

### 2-1、核子的夸克结构

我们世界中的物体由质子、中子、电子三种旋子构成，前两者又称核子。科学家已经证明，质子与中子都是三夸克旋子，质子与中子的夸克结构分别如下图：



图 5-1



图 5-2

所有旋子都具夸克结构，所有的旋子都在不断自旋的过程中不断吸收与喷射以太。图 5-1 是质子图，质子有两个吸收以太的夸克，有一个喷射以太的夸克。图 5-2 是中子图，中子有一个吸收以太的夸克与两个喷射以太的夸克。吸收以太的夸克简称 u 夸克，喷射以太的夸克简称 d 夸克。以上两组图中的左侧是简图，图中的三个圆柱体代表三个夸克，圆柱体中的箭头代表质子或中子吸喷以太的方向。右侧是简图的示意图，示意图中的三条射线分别代表 u 夸克或 d 夸克的中轴线，也代表旋子吸喷以太的方向，椭圆上的箭头则代表三个夸克的自旋方向，图中以下方夸克自旋为代表，实验显示它们都是左旋的。旋子夸克是由以太构成的流体，它们不断

自旋着。旋子自旋时以夸克吸收与喷射以太，类似于水管以进水管口进水，以出水管口出水。质子与中子都象一个三通水管，质子有两个进水管口与一个出水管口，中子有一个进水管口与两个出水管口。正如管子是水管不可分割的结构，旋子夸克是旋子不可分割的结构，没有了管子，水管不成其为水管，没有夸克，旋子不成其为旋子，因此旋子的夸克总是禁闭的。当旋子的夸克结构发生变化时，一种旋子转换为另一个旋子时，比如质子转换为中子，或中子转换为质子。当旋子夸克发生断裂时将产生新旋子，新旧旋子质量通常不守恒，如一个三夸克的  $\Lambda^0$  子可转换为一个质子与一个二夸克  $\pi^-$  子， $\Lambda^0$  子品质大于质子与  $\pi^-$  子质量之和，这是因为  $\Lambda^0$  子一个夸克断裂后，在  $\Lambda^0$  子转换为质子的同时，断裂部分成为  $\pi^-$  子。

### 2-1、核子的精细结构场

我们已经发现质子、中子、电子等各种旋子具电场、磁场、万有引力场等，正如旋子不能无中生有，这些场也不能无中生有，实际上这些场由以太场转换而来，也就是说以太具既相互吸引又相互排斥的场性。当以太聚集为旋子时，旋子中以太的有序流动使得以太场转换为旋子场。以太的不同的流动方式产生不同的旋子场，旋子自旋形成环形磁场，旋子吸喷以太则形成核场、电场、万有场等有源场。以太密度之所以具极值，就是因为以太具场性，以太场的相互排斥使得以太密度具最大值，以太场的相互吸引使得以太密度具不为 0 的最小值。当以太转换为旋子时，以太场转换为旋子场，当旋子消失或产生湮灭反应时，旋子场也还原为以太场。

时至今日，人们之所以未能发现只有单极的磁场，就是因为磁场是由旋子自旋产生的。不光是磁场无单极，实际上对任何一个旋子，旋子场总是成对出现的，如果一个旋子具正电场就必定具负电场，具正万有场就必定具负万有场，具正核场就必定具负核场，反过来也一样。旋子场有种类与性别的区分。下面先对万有场与核场做一简单介绍。

300 年前牛顿就发现了万有引力场。既然电场、磁场等旋子场都是成对出现的，为什么独独万有引力场没有与其对应的万有斥力场呢？先让我们来看三个为人们熟知的事实：1、我们都知道，要使轻核产生聚变，必须施以高压。为什么要施以高压呢，就是因为核子以一种强力相互排斥。2、我们又知道，放射性元素不但能够自动

辐射  $\alpha$  粒子, 而且是高速发射  $\alpha$  粒子的。这是因为放射性元素的核子具不稳定的结构, 在旋子场的作用下它能够自动调整其结构。当放射性元素因调整结构而产生  $\alpha$  粒子时, 核子之间的一种强排斥力使  $\alpha$  粒子产生加速运动, 从而使核子象发射炮弹一样高速辐射  $\alpha$  粒子。3、我们还知道, 尽管核子正电场与电子负电场相互吸引, 但是无论何种情况, 比如核外电子受到外来粒子碰撞, 电子总是不会落到核子中去, 这又是为什么呢。这是因为核子与核外电子之间除了相互吸引之外还相互排斥。实际上, 核子之间, 核子与核外电子之间存在着一种相互排斥的旋子场, 这种场与万有引力场相对应, 可称为万有斥力场。与其它旋子场不同的是, 其它成对的旋子场的作用距离是相同的, 而万有引力场是远程场, 万有斥力场是短程场。与其它成对的旋子场一样, 万有引力场与万有斥力场也是同性相斥、异性相吸。为更严格定义它们, 我们可将万有引力场称为正万有场, 将万有斥力场称为负万有场。天体不是以万有引力场相互吸引, 而是正万有场与负万有场相互吸引。质子与中子的 u 夸克具正万有场, d 夸克具负万有场。根据原子半径等资料推断, 负万有场的作用范围略大于原子半径, 在  $10^{-10}\text{m}$  数量级。

我们知道, 除了单个质子与单个中子外, 世界上既没有只有质子的多核体, 也没有只有中子的多核体, 这说明, 质子不能与质子相互结合, 中子不能与中子相互结合, 世界上既没有质子星也没有中子星。但是质子与中子可以相互结合, 这又说明, 质子与中子有着不同的旋子场。实际上, 这是因为质子与中子都具核场。正如电场、磁场、万有场同性相斥、异性相吸, 核场也是同性相斥、异性相吸。质子与中子的 u 夸克具正核场, d 夸克具负核场。质子有两个 u 夸克与一个 d 夸克, 质子带正核场, 质子与质子以正核场相互排斥, 因此它们不能相互结合。中子有两个 d 夸克与一个 u 夸克, 中子带负核场, 中子之间总以负核场相互排斥, 因此它们不能相互结合。但是质子与中子能够以它们的正负核场相互结合。科学家证实, 核场是超短程场, 核场只有在  $10^{-15}\text{m}$  的范围内才产生作用力。实验显示, 负万有场的场强弱于核场而强于电场与磁场。电场与磁场的作用距离小于正万有场而大于负万有场。

核场、万有场、电场、磁场等都是旋子场, 所有旋子场都源于或统一于以太场。不同种类的旋子场不相互作用, 比如电场与磁场就不能相互作用, 同种旋子场则是同性相斥、异性相吸。

核子除了具环形磁场外，还同时具有电场、万有场、核场三种有源场。核子 u 夸克中轴在线的正核场、正万有场、正电场的场强最强，d 夸克中轴在线的负核场、负万有场、负电场的场强最强。从 u 夸克或 d 夸克中轴线出发，以扇形的方式向四周展开，有源场的场强逐渐减弱。从这里可以看到，核子的各种旋子场是各向不同性的，即旋子各种场的各种参数在各个方向是不同的，旋子场具精细结构，旋子的这种场称旋子精细结构场，简称旋子精构场。实验显示，只要旋子夸克结构不变，旋子精构场就不变。

质子与中子 u 夸克中轴在线的正核场最强，它们因为可以与负核场相互吸引而成为负核子势阱，又因为它排斥正核场而成为正核子势垒。质子与中子 d 夸克中轴在线的负核场最强，它们因为可以与正核场相互吸引而成为正核子势阱，又因为排斥负核场而成为负核子势垒。当质子与中子相互结合时，它们是以 u 夸克与 d 夸克对接的方式结合为核子的，同性的 u 夸克或 d 夸克则使它们相互排斥。当质子与中子相互结合时，它们还以负万有场相互排斥，使核子之间保存距离。当质子与中子相互结合后，可能还有一些没有相互结合的 u 夸克或 d 夸克，这些夸克可称为空位夸克或空位核子势阱，多核体中往往具多个空位核子势阱。在多核体中，核子势阱的场强有强有弱，场强较强者形成较深核子势阱，场强较弱者形成较浅核子势阱。当核子在核子势阱中振动时产生  $\gamma$  射线，核子势阱越深，产生的  $\gamma$  射线频率越高。不同原子核产生不同频率的  $\gamma$  射线。虽然核子势阱主要由核场与负万有场共同形成，但核子电场、磁场、正万有场也在起作用。当质子与中子相互结合后，它们的旋子场相互迭加。质子与中子以它们固定的精构场相互作用，使得每种多核体都有其固定的空间点阵，从而使得相同核子有着相同的精构场，不同的核子有着不同的精构场。

既然核子由质子与中子构成，为什么放射性元素放射出来的不是质子或中子而是  ${}^4\text{He}$  核呢。这是因为：1、放射性元素具不稳定的结构，在旋子精构场的作用下，放射性元素将自动进行结构调整。2、 ${}^4\text{He}$  核由两个质子与两个中子构成，每个质子都以其两个 u 夸克与一个中子的两个 d 夸克对接，而以其 d 夸克与另一个中子的 u 夸克对接，两个质子与两个中子相间形成一个类四边形，四边形的对边是质子或中子。这样氦核中就没有了空位核子势阱，即  ${}^4\text{He}$  核是一种最稳定的多核体。当放射

性元素进行结构调整时，其它质子与中子都以它们的核子势阱与其它核子相结合，因此被核子负万有场排斥出来的就只能是由 $^4\text{He}$ 核了。当核子进行结构调整时，核子将在核子势阱中产生振动，从而不但产生 $\gamma$ 射线，而且产生电子，即产生 $\beta$ 射线，电子不是原本就存在于核子之中，而是当放射性元素进行结构调整时新产生的。

同时，核子u夸克中轴在线的正电场最强，正电场形成电子势阱，核子d夸克中轴在线的负电场最强，它们形成电子势垒。由于电场作用范围大于负万有场，因此空位的电子势阱可以从其周围自动俘获电子，被电子势阱俘获的电子称势阱电子。核子与电子的负万有场阻止被俘获的电子落到核子中去，使势阱电子静止于核外半空中。核子俘获电子后，形成离子或原子。原子中通常有数量不等的空位电子势阱，原子就是通过势阱电子与空位电子势阱的结合而结合为分子的。空位电子势阱与势阱电子的结合通常是成对出现的，比如A原子以其一个空位电子势阱吸引B原子的一个势阱电子，同时B原子以其一个空位电子势阱吸引A原子的一个势阱电子，从而两个原子以一组共有电子对形成分子。相同的核子有着相同的电子势阱，不同核子有着不同的电子势阱，因此相同原子有着相同的空间点阵与精构场，不同原子有着不同的空间点阵与精构场。我们知道，无论是原子晶体还是分子晶体，它们都有着自己特有的空间点阵，晶体空间点阵正是旋子精构场的体现，正是原子、分子精构场的体现。

核子形成的电子势阱的场强有强有弱，电子势阱的场强越强，形成的电子势阱越深。当核子俘获电子，或者当势阱电子受到外力作用时，在电场与负万有场的共同作用下，电子在电子势阱中产生振动。当电子在不同强度或深度的电子势阱中振动时，将产生不同频率的电磁波，也就是说，不同强度或深度的电子势阱有着不同的固有频率。电子在深层电子势阱中振动产生X射线，由内而外，在浅层电子势阱中振动产生紫外线、可见光、红外线、电磁波等。元素之所以具特征光谱，就是因为原子的电子势阱具固有频率。物体颜色则由外层势阱电子振动形成的。

当核子在核子势阱中振动，或者当电子在电子势阱中振动时，动能与场势能逐渐转换为波能，其振幅将越来越小，以致最后静止，如下图：



图 6

图中纵箭头代表核子或势阱电子的振动方向，横箭头代表各种频率光的传播方向，随着动能与势能转换为波能，核子或电子的振幅越来越小，最后静止于平衡位置上。从这里可以看出，除了宇宙背景辐射及电子振荡器中产生的连续以太波之外，从离散量的角度看，核子在核子势阱或电子在电子势阱中振动产生的  $\gamma$  射线、X 射线、紫外线、可见光、红外线、电磁波等实际上都是分立的波列，这就是普朗克的能量量子或爱因斯坦的光子，但是它们都只是波而不是粒。这也是为什么光子没有品质。

### 3、电子

#### 3-1、电子结构

不但质子、中子具夸克结构，电子也具夸克结构，只是前者是三夸克旋子，后者是二夸克旋子。在说明电子结构之前，先引进一个新概念。当正负电场中和时，被中和的正负电场并没有消失于无，而是以一种隐含的方式继续存在着，当正负电荷分离后，被中和的正负电场得以恢复也不是无中生有，而是由隐含态转换为显现态。显现的旋子场称显现场，隐含的旋子场称隐含场。核场的场强最强，在核场的作用范围内，核场为显现场，其它旋子场均为隐含场；在核场作用范围外与负万有场作用范围内，负万有场的场强大于电场、磁场与正万有场的场强，此时负万有场为显现场，其它场为隐含场；在负万有场的范围作用外与电场或磁场作用范围内，电场与磁场的场强大于正万有场的场强，电场与磁场表现为显现场，正万有场表现为隐含场。同样地，由于旋子电场的场强大于磁场场强，因此当旋子的电场为显现场时，它们的磁场为隐含场。忽略作用范围较小的核场和负万有场不计，任何物体周围都存在电场、磁场与正万有场。物体周围的电场因原子核正电场与势阱电子负电场发生中和而成为隐含场，环形磁场则因磁场中轴线指向各个方向也成为隐含场。

众所周知，当导线通电时，导线周围按左手定则产生磁场。这个普通而简单的实验充分证明：1、电子是二夸克旋子，电子以 u 夸克吸收以太，以 d 夸克喷射以太。2、电子是左旋的，电子自旋形成环形磁场，电子吸喷以太形成正负有源场。电子除了具万有场之外，正如质子既具正电场又具负电场，电子也是既具正电场也具负电场，只是质子正电场为显现场，负电场为隐含场，而电子负电场为显现场，正电场为隐含场。现以图示说明如下：

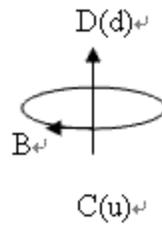


图 7

图中椭圆上的箭头 B 既代表电子自旋方向，也代表电子环形磁场方向。中轴线 CD 上的箭头既代表电子由 u 夸克到 d 夸克吸喷以太的方向，也代表电子由正电场到负电场、正万有场到负万有场的方向，只是电场为显现场，磁场为隐含场。

当导线中的电子在外电场作用下定向流动时，流动着的电子 u 夸克对着外电场的负极，d 夸克对着外电场的正极，也就是电子之间以正负电场首尾相接，即任何一个流动电子以其负电场 (d 夸克) 与其前面电子正电场 (u 夸克) 相接，以其正电场 (u 夸克) 与后面电子负电场 (d 夸克) 相接。此时导线中的核子正电场与电子负电场因中和仍然处于隐含场，电子磁场却因迭加而成为显现场，这就是为什么在导线周围产生环形磁场。

当电子成为原子的势阱电子时，忽略其它因素如与其它势阱电子的相互作用，电子将以其 d 夸克对着核子的 u 夸克。需要说明的是，放射性元素放射正反电子的事实证明，正反电子不具核场，否则它们会留在核子中，核子辐射出来的正反电子是放射性元素进行核结构调整产生的，它们是由以太转换而成的新旋子。

### 3-2、环形负电场

旋子运动时是带着它们的各种场一起运动的，当电子在导线中定向流动时，不但在导线周围形成显现的环形磁场，还在导线周围形成由外而内场强逐渐增加的流动着的隐含的柱形负电场，柱形负电场的流动方向与环形磁场方向相互垂直且遵循左手定则，握拳的四指代表环形磁场方向，伸直的拇指代表柱形负电场的流动方向或负电场方向。将导线缠绕成螺纹线圈且通电，于是在线圈周围除了形成磁场外，还形成环形负电场。环形负电场与磁场相互垂直且遵循左手定则，握拳的四指代表环形负电场的方向，伸直的拇指代表线圈磁场方向。将一电子射入磁场，也就是将一电子射入环形负电场，如下图：

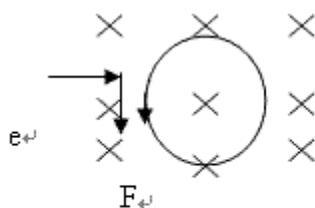


图 8

电子  $e$  自左向右射入磁场即环形负电场，在环形负电场的排斥作用下，电子将不断改变运动方向，从而在环形负电场中做环形运动，如图中带箭头的圆圈。电子运动方向遵循左手定则，磁力线通过手心，伸直的拇指代表正电荷的射入方向，伸直的四指代表负电荷受到的磁场中的环形负电场力的方向。如果射入的是正电荷，正电荷将向相反的方向运动。从这里我们可以看到，使电荷运动的不是磁场或洛仑兹力，而是环形负电场。不但动态环形负电场可使电荷做环形运动，静态环形负电场也可使电荷做环形运动，比如磁铁两端及周围就存在着静态的环形负电场，它们同样可使电荷做环形运动。上述实验证明：1、正负电场中和后，正负电场并没有消失于无，而是以一种隐含的方式继续存在着，被中和的环形负电场仍然能够对电荷产生作用力，环形负电场形成的电势可使运动着的电荷改变运动方向。2、正如其它种类的旋子场不能相互作用，电场与磁场也不能相互作用，电场只能与电场相互作用，磁场只能与磁场相互作用，古典电磁感应理论是人们对电场与磁场的认识不够深入的表现。

#### 4、旋子运动

旋子能以两种方式运动着，旋子一旦产生，它们就不断自旋与吸喷以太。由于旋子是以非牛顿力与其周围以太相互作用的，因此即使旋子因相互结合而被束缚住，旋子仍然是永不停息地自旋与吸喷以太，比如在核子、原子、分子中，质子、中子、电子仍然不停自旋着和不断吸喷以太。

旋子吸喷以太还使自由旋子不断做位移运动，正如龙卷风在不断吸喷空气的过程中不断做位移运动。当旋子在以太中做位移运动时，旋子也是以非牛顿力与其周围以太相互作用。显然，如果某种旋子的夸克是不对称的，那么当这种旋子处于自由态即不受外力作用时，这种旋子将自动做曲线运动，只有那些有着对称夸克的旋子才做匀速直线运动。

当旋子做位移运动时，是带着它们的各种场一起运动的。旋子场的体积尤其是旋子电场、磁场、正万有场的体积远远大于旋子夸克的粒体积。当旋子、原子、分子等粒子聚集为气体时，气体粒子以它们的旋子场相互连接形成一个连续统，每个气体粒子以它们的旋子场与气体中的其它气体粒子相互作用，同时每个气体粒子要受到其它气体粒子旋子场的作用。单个的旋子场也就组合为连续的气体旋子场。在气体中，粒子以不同的速度向不同方向不断运动着，每个气体粒子都以自己的方式改变气体旋子场，使得气体中任一空间元的气体旋子场瞬息万变。在气体旋子场的作用下，气体粒子是以曲线的方式运动着的。同时气体中还充满了以太波，它们也将作用于气体粒子，使气体系统变得很复杂。

由于旋子正万有场是远程场，因此我们世界所有旋子都处于旋子场中，不但实验室容器真空中存在着旋子场，就是星系之间的真空中也存在着旋子场。不但地球大气构成气体旋子场，就是我们所在的整个世界也可看成是气体旋子场。有趣的是，就旋子正万有场而言，地球上的每个人和所有其它人都处于一种你中有我、我中有你的关系之中。当我们在街上行走时，我们是带着我们的正万有场一起运动的，这就使得我们每个人和地球上所有旋子及所有其它人的正万有场关系都在不断变化着。由此可知，地球上任何一点的旋子场参数是不同的，并且时时刻刻在变化着。

量子学由于无法解释粒子所形成的波象，从而陷入了波二象悖论。科学家们发现的所谓微观粒子波象，实际上是微观粒子曲线运动形成的。

当许多旋子结合在一起成为较大固体后，固体中的旋子以旋子场相互牵制，使得固体成为古典物理学(牛顿力学)中的惯性体。在这里我们可以看到，牛顿惯性定理虽然在微观世界中在一定意义上仍然有效，但不完全有效，需要做进一步说明。从这里我们还可以看到，古典物理学只适用于我们感觉得到的世界，而不适用于宏观的以太世界以及不完全适用于微观的粒子世界。

普朗克的能量子与爱因斯坦的光子都是分立的波列，而微观粒子在瞬息万变的旋子场作用下以曲线的方式运动。虽然波列是分立的且具波能，粒子曲线运动且具动量，但波与粒是完全不同的两种事物，而所具能量是不同种类的能量。

#### 四、以太波

以太无处不在，当光在以太中传播时，光以以太为传播介质。 $\gamma$ 射线、X射线、紫外线、可见光、红外线、无线电波、宇宙背景辐射等都以以太为传播介质，它们可统称为以太波。光是波而不是粒，反驳光子论的一个有力的证据是：当光束从空气入射玻璃时，光速将变小，而当光束透射玻璃后，光将恢复在空气中的传播速度。光束可以反复透射玻璃，光速将反复被改变。是什么或者是谁使光速不断变化呢？显然光子论无法解释光的这一效应。光以以太为传播介质，因此除了粒子物理学外，最能证明以太存在的就是光学了。

人们早就认识到，光速与光源运动与否无关，这无疑是对的，然而这是为什么呢？实际上，无论是机械波还是以太波，它们的传播速度都是相对于介质不变，机械波或以太波一旦离开波源，它们就只与传播介质相关而与波源无关。比如无论一块玻璃以何种速度向何方向运动，也无论光束原来以何种速度传播及来自何方，只要光束从某种介质(如真空、空气、水等)进入玻璃，光就以其在玻璃中固有的传播速度进行传播，即光速总是相对于玻璃不变。一旦光束离开玻璃回到原介质，光又

恢复其在原介质中的传播速度，而与玻璃运动与否无关。又比如当一辆车厢封闭的火车在铁轨上运行时，车厢内空气相对于车厢静止。当车厢内发生一起实验性爆炸时，爆炸声与闪光都相对于车内空气不变。但是相对于地面观察者，爆炸声速度是火车运行速度与音速的迭加，闪光传播速度是火车运行速度与光速的迭加。当爆炸声与闪光传到车厢外时，无论车厢外空气成风还是静止，爆炸声与闪光相对于车厢外空气不变。如果地面观察者站在火车后方，爆炸声频率将变低，闪光将发生红移。从这里我们可以看到，古典物理学时空观中的伽利略变换仍然有效，只是需稍加说明而已，如果进行洛仑兹变换，反而是错误的了。

当旋子以它们的夸克吸喷以太时，就会在旋子的周围形成薄薄的一层由外而内密度逐渐增加的表面以太层。当质子、中子、电子等旋子结合为物体后，就会在物体表面形成物体表面以太层。所有物体表面都具表面以太层，凭肉眼我们就能够看到物体表面以太层。拿起任何一个边界明显的物体，就会在该物体边沿看到一条暗线，这条暗线就是物体表面以太层对光线产生的衍射效应所致。将两个手指靠近而不直接接触，就能够在狭缝中看到数条暗线，这些暗线就是光在物体表面以太层产生的干涉效应。

光以以太且只以以太为传播介质，光在真空、空气、水、玻璃等中，都是以以太为传播介质。光疏介质是指以太密度小的介质，如真空、空气等为光疏介质，光密介质是指以太密度大的介质，如玻璃、金刚石等是光密介质，光是以透明体中以太为介质而透射透明体的。实验证明，当光从光疏介质传入光密介质时，光的波长会变短，从而使光速越小，也就是说，光速与以太密度成反比。不仅如此，根据波长变短原理，光的振幅同样也会变小，即光的振幅与以太密度也成反比。比如当一束等振幅与等波长的单色光以  $0^\circ$  入射角从真空或空气中射向物体时，如下图：

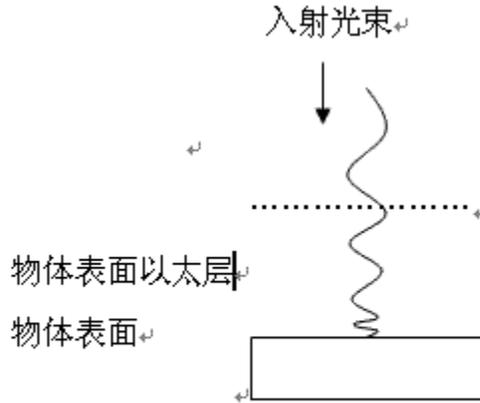


图 9

由于物体表面以太层由外而内以太密度是逐渐增加的，光的波长与振幅都将逐渐变短。如果上述物体为透明体，透明体内的旋子表面以太层因迭加变得均匀。当光束进入透明体后，光束将保持刚进入透明体内时的波长、振幅，以匀速直线的方式传播。当光束穿过透明体后，随着透明体另一侧表面以太层中以太密度逐渐减少，光的波长、振幅、传播速度等都逐渐增加，离开物体表面以太层后，光的波长、振幅、传播速度等各项参数都得以恢复。波长逐渐变长就是光自动加速的原因。同一光束在相同密度的光介质中有着相同的波长、振幅以及传播速度，在不同密度光介质中有着不同的波长、振幅以及传播速度，光介质对光的这种限制作用，实际上是不同密度的以太对光速的一种限制作用。当光束从空气中斜射入玻璃等透明体中时，光束发生折射。光为什么会发生折射呢？光以怎样的方式发生折射的呢？为什么不同透明体有着不同的折射率呢？先请看下图：

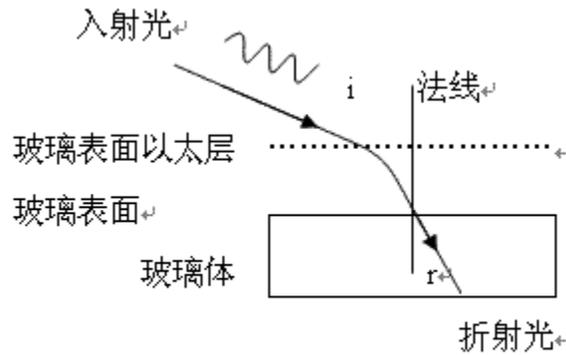


图 10

科学家们早已证明，以太波是正弦横波。当一简谐波斜着射入玻璃表面以太层时，设该波的振幅面与入射角平面平行。当光的振幅向下即向玻璃方向振动时，随着玻璃表面以太层中的以太密度逐渐增加，光的波长与振幅将逐渐变小，于是内侧相邻两个波峰之间的距离缩短。而当光的振幅向上即向离开玻璃方向振动时，由于外侧以太密度逐渐下降，光的波长与振幅将逐渐增加，于是外侧相邻两个波峰之间的距离比起内侧来有所增加，这样光就会向内侧即玻璃一侧逐渐弯曲。物体表面以太层厚度一般在 0.5mm 左右，可见光的波长约在 400—760nm 之间。当可见光入物体表面以太层时，物体表面以太层可容纳的波数达数百超千之多，足以使可见光发生较大的弯曲。这就是光束产生的折射效应。相对于同一透明体，光的频率越高，透明体表面以太层容纳的波数就越多，光束产生曲率越大。三棱镜使入射的复合光发生两次弯曲，复合白光因此而变成彩色条纹。

折射率之所以是入射角正弦值与折射角正弦值之比，一是因为可见光本身是正弦波。二是因为随着透明体表面以太层中以太密度增加，使得入射光的波长与振幅逐渐变小，从而使得斜着入射的光束发生弯曲。三是入射角越大，不但透明体表面以太层容纳的波数越多，同时就正弦波而言，由于物体表面以太层中的以太密度上下变化率也越大，使得下侧两个邻近波峰之间的距离与上侧两个邻近波峰之间的距离差别越大，故折射角越大。相同透明体有着相同厚度与密度的表面以太层，它们产生相同的折射率。不同透明体有着不同厚度与密度的表面以太层，它们产生不同的折射率。

物体表面以太层以及光在透明体进行传播不但证明质子、中子、电子等旋子由以太构成，证明了旋子是微观以太漩涡，还证明旋子在不断自旋的同时不断吸喷以太。如果旋子不由以太构成，如果旋子不是微观以太漩涡，如果旋子不吸喷以太，物体表明就不可能有以太层存在，光也不可能在透明体中进行传播。光以以太为传播介质，光的衍射、干涉、折射、折射率、双折射、偏振、透射、色散等光学效应都是为实验所证明了客观事实，它们都是证明光以以太为传播介质的直接证据。整个光学都建立在以太学的基础上，也就是说，整个光学都在证明以太的存在。以太存在一旦被确认，那么整个科学理论就需要重建，而建立在光速基础上的爱因斯坦相对论则不攻自破了。

## 五、我们世界的形成

以太的场性使得以太漩涡可以不断从其周围吸收以太，从而使以太漩涡中的以太密度不断增加。当产生我们所在世界的以太漩涡发生大爆炸时，大爆炸产生大振荡，大振荡产生大量高能旋子。大振荡产生的旋子种类达数百种甚至更多。这些旋子的绝大多数由于吸收与喷射以太不平衡，它们中有的很快还原为以太，有的则产生转换为其它旋子，其中有的直接或间接转换为质子与电子。在我们世界的所有旋子中，只有质子与电子是稳态旋子，自由中子的寿命为 918 秒。

我们所在以太漩涡未发生大爆炸之前，它就已经包含着无数个相对小的以太漩涡，当我们所在以太大漩涡发生大爆炸时，一些以太小漩涡随之发生大爆炸，我们世界中的星系就是由这些以太小漩涡演变而来。天文学家们认为，我们世界有数以千亿计的星系，这就是说，仅以可见星系计，我们世界就含有数以千亿计的以太小漩涡。所有星系都在自旋着，证明它们的前身都是以太漩涡。

大爆炸产生的旋子主要集中在以太小漩涡中，它们形成旋子云。形成星系的以太小漩涡，由于它们大小不同、形状各异，以太密度也不同，因此形成的星系也是大小不同、形状各异，形成的先后次序也不同。椭圆形漩涡形成椭圆形星系，铁饼形漩涡形成铁饼形星系，棒形漩涡形成棒形星系，行星还可以分裂或合并，它们形成不规形星系，我们所在的银河系就是一个铁饼形星系。

在我们世界中，还有许多以太小漩涡尚未发生大爆炸，或正在形成中。以太小漩涡或存在于星系之间，或存在于星系之中，它们中的一些迟早会产生大爆炸，形成新的星系。由于这些小漩涡中的以太密度由外而内逐渐增加，因此当光线路经这些以太小漩涡，光线将向以太小漩涡内发生弯曲，这些以太小漩涡就是我们通常说的黑洞。以太小漩涡中的以太是有序流动的，正如旋子中以太有序流动产生旋子场，以太小漩涡中的以太有序流动产生类似旋子场的以太漩涡场。以太小漩涡不但以漩涡场相互作用，它们还以漩涡场与星系相互作用，于是这些以太小漩涡又成了作用

于星系的暗物质。天文学家们估计，未发生大爆炸的以太小漩涡数倍于甚至数十倍于已经发生大爆炸的以太小漩涡，它们作用于星系，改变星系的运行规律。

由于其它高能旋子瞬间就还原为以太或嬗变为质子、电子，因此质子与电子在旋子云中所占比例在极短的时间内就占据了绝对优势。同时，即使在旋子云中，旋子的分布也是不均匀的，在旋子密度大的区域，在旋子万有场的作用下，旋子逐渐聚集为球状气团——恒星的初级阶段。当恒星内的压力足够大时，质子等旋子之间的高速碰撞将重新产生大量新的高能旋子，其中包括直接或间接产生大量中子，正如我们在高能对撞机中就能制造出新的旋子，其中包括中子。在高压作用下，质子与中子克服它们之间负万有场的排斥作用而结合为核子。负万有场的存在，使得所有的多核体都只能在恒星中产生，中核、重核、超重核更是如此。中子一旦与质子结合，即中子夸克一旦与质子夸克对接，不但中子与质子之间产生了共有以太，使核子质量变小，而且使中子成为稳态旋子。

当恒星质量足够大以及恒星核中的压力足够大时，在旋子负万有场的排斥作用下，恒星将产生大爆炸，或者当恒星受到其它星球碰撞时，处于高压中的恒星核将发生大喷射。我们世界中的行星、宇宙尘埃  $\alpha$  粒子等都是恒星大爆炸、大喷射或大辐射的产物。

那么太阳系是怎样形成的呢？由于：1、太阳质量占太阳系总质量的 99.865% 以上。2、太阳系中的所有行星都在同一个黄道面上。3、所有星系以相同方向绕太阳公转。4、所有行星都与地球同龄。5、所有的行星都是球形。这些充分说明太阳系的形成始于太阳的一次大喷射。导致这次大喷射的原因，固然可能是太阳自身发生了大喷射，更可能是太阳受到一个外来星球的大碰撞，从而产生了大喷射。当大喷射发生时，几乎所有喷射物都是气态的，它们形成发光的火球。

约 150 亿年前，我们世界所在的以太漩涡发生了大爆炸。发育了 100 亿年后，约 50 亿年前，太阳发生了大喷射。需要提及的是，放射性元素在负万有场作用下自动放射，一方面证明它们只能在恒星核中产生，另一方面证明恒星在其自身的负万有场作用下可自动产生爆炸。世界上没有超级大恒星的存在，证明恒星大到一定程度就会产生大爆炸。

在宏观世界中，我们也可观察到光束因为在不同密度的以太中传播而发生弯曲的效应，比如随着地球大气密度由外而内逐渐增加，地球大气中的以太密度也逐渐增加。地球带着地球大气一起运动就是带着地球大气中的以太一起运动，因此迈克尔逊——莫雷实验不可能产生光的干涉效应。同样地，当光线经过恒星大气时，光线也会发生弯曲，。从这里我们可以看到，在手指缝中看到的暗线以及光束在透明体表面以太层产生的折射效应，与光线路径恒星大气发生的弯曲出于同一原理，它们都是不同密度的以太对光线产生的弯曲效应。1919年5月29日发生了日全食，英国皇家学会和天文学会观察到远处恒星发出的光经过太阳时，光线果然发生了弯曲，该观察轰动一时，它被认为证实了爱因斯坦相对论预言。

提到宇宙大爆炸，不得不提到现在的奇点大爆炸理论，该理论至少有四个致命的缺陷：1、奇点不可能包含现在世界所有物质与能量，自奇点发生大爆炸起，物质与能量就不断地以无中生有的方式产生，这显然违背了物质守恒与能量守恒定理。2、空间与时间源于奇点大爆炸，也就是说，世界不但是有边有际的，也是有始有终的。3、现有的所有物理原理都不适用于奇点，这实际上上是说奇点与奇点大爆炸后的世界无关，或者现有的所有物理原理都是无中生有的。4、是谁点燃了奇点使其产生大爆炸呢，奇点大爆炸理论无法做出说明。与此不同的是，以太漩涡大爆炸理论克服了所有这些悖论。

## 六、世界的大统一

上述讨论既从三个不同方面也从三个不同层次证明了以太的存在：

1、从粒子物理学与高能物理学角度看，旋子不但可以产生于以太及还原于以太，还可以相互转换。所有的旋子都由以太构成，旋子质量就是旋子含以太的多少。

2、从光学角度看，光以以太为传播介质，整个光学都证明以太的存在，其中包括光速相对于介质不变。物体表面以太层的存在不但进一步证明质子、中子、电子等旋子由以太构成且不断吸喷以太，而且能够充分说明物体表面以太层能对光线产生的绕射、干涉、折射等光学效应。

3、从宇宙学角度看，所有星系都成漩涡状，证明星系的前身是以太漩涡。我们世界还存在着许多正在形成与未发生大爆炸的以太漩涡，它们成为我们世界的黑洞与暗物质。

以太不但存在，而且是世界的本原，所有的基本粒子统一于旋子，所有的旋子场统一于以太场，所有的电磁波统一于以太波。包括我们在内的世界上所有相同与不同、不断运动变化的事物，都是以太存在、运动、变化的方式。如果说旋子是构筑我们世界的材料，那么旋子精构场就是设计与构筑我们世界的工程师。

我们世界的演变进程可概括为：无边无际、无始无终的以太世界——以太流——以太漩涡——以太漩涡大爆炸——旋子——旋子夸克与精构场——核子——原子——分子——有机大分子——生物大分子——细胞——多细胞生物——动物——人。从有机大分子开始，包括人、人的思维以及人所表现出来的人性，我们将在《我们世界的本来面貌》的下篇中讨论。下篇将为我们展示一个建立在上篇基础上又复杂于高级于上篇所述的世界。以太不以人的意志为转移地客观存在着，以太概念复苏之日，就是整个科学理论体系重建之日。

附：

## 世界的本来面貌

### 目 录

#### 上篇 以太旋子学

##### 第一章 以太的基本属性

- 一、以太概念的演变
- 二、以太主要的可观察效应
  - 1、旋子由以太构成
  - 2、物体表面以太层

- 3、旋子场是以太场的表现
- 4、以太波是以太运动方式之一
- 5、以太漩涡
- 6、真空

### 三、以太的基本属性

- 1、唯一性与多样性
- 2、无穷性与守恒性
- 3、物质性与能动性
- 4、场性
- 5、空间性
- 6、独立性、兼容性、连续性与离散性
- 7、运动、相互作用与变化
- 8、时间性
- 9、数量性

### 四、以太系统

## 第二章 旋子模型

- 一、旋子的产生
- 二、旋子粒
  - 1、旋子的自旋
  - 2、旋子的夸克结构
- 三、旋子场
  - 1、旋子场的形成
  - 2、旋子场的种类
  - 3、旋子场的兼容性
  - 4、涡旋场与有源场
  - 5、核场
  - 6、万有场

- 7、旋子的不兼容性
- 8、旋子场的场强
- 9、显现场与隐含场

#### 四、新粒子观

### 第三章 旋子精构场与自组织

#### 一、旋子精构场

- 1、旋子精构场
- 2、场势阱与场键
- 3、各种旋子场之间的关系
- 4、电子精构场
- 5、质子与中子的精构场
- 6、反旋子精构场

#### 二、核子

- 1、核子精构场
- 2、核反应
  - 2-1、核聚合反应
  - 2-2、核裂解反应
- 3、核子品质亏损与中子寿命
- 4、核能
- 5、核反应的实质

#### 三、原子

- 1、电子势阱与势阱电子
- 2、原子精构场
- 3、元素周期律
- 4、原子能
- 5、原子辐射
  - 5-1、势阱电子固有频率

- 5-2、原子光谱
- 5-3、物体颜色
- 5-4、普朗克量子
- 5-5、康普顿散射效应
- 5-6、光电效应

#### 四、分子

- 1、分子的形成
- 2、分子键
  - 2-1、分子键定义
  - 2-2、分子键参数
- 3、分子键类型
  - 3-1、等价键
  - 3-2、金属键
  - 3-3、离子键
  - 3-4、极性键
  - 3-5、氢键
  - 3-6、配位键
  - 3-7、配合键
  - 3-8、范德华力键
  - 3-9、万有场键

#### 五、化学反应

- 1、化学反应的前提
- 2、化学反应的实质
- 3、催化原理
- 4、化学反应条件
- 5、化学能

#### 六、量子系统

- 1、量子键

- 2、多旋子体结构与属性的关系
- 3、晶体
- 4、溶液
- 七、旋子精灵

## 第四章 以太波

- 一、以太波的一般属性
  - 1、波动学
  - 2、统一的以太波
  - 3、可见光
  - 4、光子悖论
- 二、光速不变原理
  - 1、光速相对介质不变
    - 1-1、机械波与以太波的异同
    - 1-2、波速相对介质不变
  - 2、光在真空中的传播
  - 3、光的透射
  - 4、迈克尔逊—莫雷实验
  - 5、光阵面位移
  - 6、光时差
- 三、光速的伽利略变换
  - 1、光在运动透明体中的传播
  - 2、斐索流水实验
  - 3、光速的伽利略变换
- 四、以太波的迭加
  - 1、以太波的迭加
  - 2、激光
- 五、波能守恒

## 六、光在物体表面以太层中的传播

- 1、物体表面以太层
- 2、光的垂直入射
- 3、光的绕射
- 4、光的干涉
- 5、光的折射
- 6、折射率
- 7、光的反射
- 8、光的全反射
- 9、物体颜色
- 10、光的偏振
- 11、色散

## 七、光在透明晶体中的传播

- 1、偏振
- 2、双折射
- 3、旋光

## 第五章 电学与磁学

### 一、电场与磁场的关系

### 二、物体磁场

- 1、旋子磁场
- 2、多旋子体磁场
- 3、核磁共振

### 三、环形负电场

- 1、环形负电场的发现
- 2、载流线圈中的环形负电场
- 3、磁铁中的环形负电场
- 4、磁介质

- 5、磁滞效应
- 四、稳恒匀强环形负电场
  - 1、对射入电荷的作用
  - 2、对载流导线的作用
  - 3、对运动导线的作用
  - 4、回旋加速器
- 五、非稳恒匀强环形负电场
  - 1、稳恒不匀强环形负电场
    - 1-1、对导线的作用
    - 1-2、对线圈的作用
    - 1-3、稳恒不匀强环形负电场的聚焦
    - 1-4、稳恒不匀强环形负电场的约束
  - 2、交变环形负电场
- 六、线圈自滞与互感
- 七、可控电磁波
- 八、电磁学理论的修正

## 第六章 力学

- 一、古典力学的局限性
- 二、品质
  - 1、品质定义
  - 2、惯性的品质效应
  - 3、旋子场的品质效应
  - 4、惯性质量与万有场力质量的关系
  - 5、以太波的质量效应
  - 6、物体运动速度的质量效应
- 三、运动学
  - 1、以太运动

- 2、自由旋子的运动
  - 3、气体粒子的运动
    - 3-1、气体系统
    - 3-2、气体粒子运动
    - 3-3、气体粒子运动的必然性与不可预见性
  - 4、粒子“波象”
  - 5、液体粒子的运动
  - 6、固体惯性
- 四、牛顿力与非牛顿力
- 1、牛顿力
  - 2、非牛顿力
  - 3、牛顿力与非牛顿力的关系
- 五、能量
- 1、以太能的表现形态
  - 2、能量转换与守恒

## 第七章 数学基础

- 一、传统数学的基础
  - 1、数学的产生
  - 2、分立观的形成
  - 3、数的产生
  - 4、传统数学的公理与离散量
- 二、以太数量性
  - 1、以太数量性的特征
  - 2、相容量、连续量与离散量的关系
  - 3、以太其它几种量的说明
- 三、数学基础
  - 1、数学基础之争

- 2、数学基础
- 3、计算的精确度
- 四、当今物理学面临的几个数学课题
  - 1、相容量
  - 2、折射率
  - 3、非牛顿力
  - 4、旋子场参数
- 五、数学的局限性

## 第八章 宇宙学

- 一、奇点悖论
- 二、以太世界
- 三、我们世界的演变
- 四、星系的形成
- 五、星球的形成
  - 1、恒星的形成
  - 2、行星及星际物质的产生
- 六、太阳系的形成
- 七、地球的形成

## 第九章 自然基本规律

- 一、普遍律
- 二、变化律
- 三、守恒律
- 四、定性律
- 五、形构律
- 六、定量律
- 七、因果律
- 八、必然律

九、可重复律

十、自洽律

## 下篇 信息学

第十章 生物大分子学

第十一章 信息学

第十二章 感知学基础

第十三章 人的社会性

第十四章 世界的大统一

## 副篇 现代科学理论神话的终结

第十五章 现代科学神话的形成

第十六章 古典物理学的局限性

第十七章 数崇拜

第十八章 相对论质疑

第十九章 量子学悖论

第二十章 现代科学神话的终结

名词解释及英汉对照

后记