

基本粒子新模型

摘要：根据近百年来的科学实验观测的数据证据和物理学定律的逻辑推理证明，现代物理学界公认的基本粒子模型里的61种粒子中唯一光粒子是基本粒子，其余60种粒子都是瞬间即逝的短命粒子或者虚拟的思维粒子，它们都是可以衰变为更基本更小的粒子，它们只是原子碎片、中间粒子或者说是垃圾粒子，与基本粒子的定义根本不相符。基本粒子必须是没有结构的终极最小最基本的本原粒子。基本粒子是构成宇宙天体万物的物质和能量，从来就是存在而且永远不生不灭的刚体粒子。

本文作者发现基本粒子新模型的家族成员只有光粒子、磁粒子、电粒子和热粒子4种，简称为光粒、磁粒、电粒和热粒。磁粒、电粒和热粒是作者新发现的粒子，这些粒子名称是作者新命名的粒子。4种基本粒子构成了宇宙的物质和能量，一切物体的质量和磁电能、热能和光能都是由这4种基本粒子构成。有史以来还没人想到能量是基本粒子构成，新的基本粒子模型将完全颠覆现代物理学的基本粒子模型。

通过近年来的大量科学实验结果显示和客观事实证明，现代物理学的原子结构模型与科学事实不相符。本文研究发现构成原子的基本粒子只有两种——磁粒和电粒。原子核里的原子核、中子、质子、电子和中微子都是由磁粒和电粒组成。原子核里不存在胶子和夸克，也不存在强核力和弱核力，原子及原子核里只有磁电力。原子和原子核里所有微粒子之间的相互作用都是在磁电运动信息的支配下形成强弱程度不同的磁电作用，是强磁电作用将核子和构成核子的微粒子束缚在一起组成原子核。根据大量的实验数据、通过数学演算和逻辑推理终于建立了原子结构的新模型。这是颠覆性的原子新模型。

作者通过大量的实验和客观事实研究发现，热是物质和能量中呈现热能运动形态的一种基本粒子，它是构成分子热力场和物体热力场的基本粒子，又是热传递交换的能量粒子。这种基本粒子被作者命名为热粒子，热粒是构成物质和能量的4种基本粒子之一。热能就是热粒的动能，是一种微观机械能。根据实验观察数据证据和数学演算的结果证明，分子是由原子或原子团构成的分子核和热粒构成的分子热力场外壳组成。这个颠覆性分子结构新模型是经得起实验和数学验证的。我们现在已经证明原子是由磁粒和电粒组成，又证明分子是由分子核和热粒构成的分子热力场组成，那么构成行星恒星天体及宇宙万物的分子原子就是由热粒、磁粒和电粒三种基本粒子组成。但是三种基本粒子占比宇宙物质和能量还不到4%，占据宇宙空间不到1%，而占比96%以上物质和能量的基本粒子是光粒，它就是占据99%以上空间的宇宙背景辐射。由于每个辐射粒子都是具有质量实体的刚体粒子，所以本文证实它就是之前全世界科学家所说的“暗物质”和“暗能量”。因此，现在我们可以向全世界宣布：“暗物质”和“暗能量”已经找到了。

关键词：粒子力学、基本粒子新模型、终极粒子、本原粒子、刚体粒子、光粒、磁粒、电粒、热粒、原子新模型、分子核、分子热力场、分子新模型、磁电粒子对、微观机械能、微观机械力

1 引言

本文是选自《基本粒子力学》(简称粒子力学)的部分内容和观点。粒子力学发现了四种终极的基本粒子和五种相互作用,发现了光粒子的螺旋轨道运动,发现了宇宙背景信息数素的存在,创立了物理学定义的大统一理论,推导出物理学定义的大统一方程: $E=\frac{1}{2}m(2\pi r\nu)^2+\frac{1}{2}m(\lambda\nu)^2$,推导出新万有引力方程: $F=m(\delta aN_1-\delta aN_2)$,并推导出一系列新的物理学和生物物理学定律、原理,还在科学技术方面获得多项中国国家发明专利,且编写了十多个诺奖级科学实验方案。颠覆了人类此前90%以上的认知,打开了人类认识世界的大门,这是人类科学史上未曾出现过的。

2 基本粒子的物理本质

2.1 现代粒子物理学公认的基本粒子种类

几千年来人们都说物质是由基本粒子(Elementary particle)构成,可是至今都没有人知道基本粒子为何物,有人说已经发现了三百多种,但现在科学界公认的基本粒子标准模型里是61种,见表1。

2.2 现代物理学的基本粒子的寿命

大约统计一下,见表2。

2.3 对现代基本粒子概念的质疑

我们从表1-2可以看出,除了光粒子以外,其他粒子都是有结构的,即这些所谓的基本粒子都是由更小的粒子组成,而且绝大多数都是从生成到衰变只有千万分之一秒或者亿分之一秒或者千万亿分之一秒,可见这些粒子都是瞬间即逝的短命粒子,它们都是可以衰变为

基本粒子		种类	世代	反粒子	色荷	总计
费米子	夸克	2	3	成对	3	36
	轻子	2	3	成对	无色	12
玻色子	胶子	1	1	自身	8	8
	W粒子	1	1	成对	无色	2
	Z粒子	1	1	自身	无色	1
	光子	1	1	自身	无色	1
	希格斯粒子	1	1	自身	无色	1
总计						61

表1 基本粒子

	分类	粒子名称	符号	电荷	质量(Me)	自旋(h)	寿命(s)	衰变产物
1	轻子	光子	γ	0	0	1	稳定	
2		中微子	ν	0	<0.0005	$\frac{1}{2}$	稳定	
3		反中微子	$\bar{\nu}$	0	<0.0005	$\frac{1}{2}$	稳定	
4		电子	e^-	-	1	$\frac{1}{2}$	稳定	
5		正电子	e^+	+	1	$\frac{1}{2}$	稳定	
6	子	μ^+ 介子	μ^+	+	206	$\frac{1}{2}$	10^{-6}	$e^+ + \bar{\nu}$
7		μ^- 介子	μ^-	-	206	$\frac{1}{2}$	10^{-6}	$e^- + \bar{\nu}$
8	L介子	π^+ 介子	π^+	+	273	0	10^{-8}	$\mu^+ + \nu$
9		π^- 介子	π^-	-	272	0	10^{-8}	$\mu^- + \bar{\nu}$
10		π^0 介子	π^0	0	264	0	10^{-15}	$\gamma + \gamma$
11	K介子	τ^+ 介子	$K_{s2}^+ = \tau^+$	+	966	0	10^{-8}	$\pi^+ + \pi^+ + \pi^+$
		τ' 介子	$K_{s3}^+ = \tau'$	+	965	0	10^{-8}	$\pi^+ + \pi^0 + \pi^0$
		θ^0 介子	$K_{s2}^0 = \theta^0$	0	965	0	10^{-10}	$\{\pi^0 + \pi^0\}$
		θ^+ 介子	$K_{s2}^+ = \theta^+$	+	964	0	10^{-8}	$\pi^+ + \pi^0$
		K介子	$K_{\mu 2}^+$	+	964	0	10^{-8}	$\pi^+ + \nu$
		K介子	$K_{\mu 3}^+$	+	968	0	10^{-8}	$\pi^+ + \nu + \pi^0$
		K介子	$K_{e 3}^+$	+	963	0	10^{-8}	$e^+ + \pi^0 + \nu$
12	反K介子	反K介子	K^-	-	965	0	10^{-8}	
		反 θ 介子	$\bar{\theta}^0$	0	965			
13	核子	质子	p^+	+	1836	$\frac{1}{2}$	稳定	
14		中子	n	0	1838	$\frac{1}{2}$	10^3	$p^+ + e^- + \bar{\nu}$
15	反核子	反质子	\bar{p}	-	1836			
16		反中子	\bar{n}	0	1838			
17	超子	Λ^0 超子	Λ^0	0	2181	$\frac{1}{2}$	10^{-10}	$p^+ + \pi^-$
18		Σ^+ 超子	Σ^+	+	2327	$\frac{1}{2}$	10^{-10}	$\{p^+ + \pi^0\}$
19		Σ^- 超子	Σ^-	-	2340	$\frac{1}{2}$	10^{-10}	$n + \pi^-$
20		Σ^0 超子	Σ^0	0	2340	$\frac{1}{2}$		$\Lambda^0 + \gamma$
21	Ξ 超子	Ξ^- 超子	Ξ^-	-	2585	$\frac{1}{2}$	10^{-10}	$\Lambda^0 + \pi^-$
22		Ξ^0 超子	Ξ^0	0	2585	$\frac{1}{2}$		$\Lambda^0 + \pi^0$

表2 基本粒子的物理特征

更基本更小的粒子，它们只是原子的碎片、中间粒子或者说是垃圾粒子，与基本粒子的定义根本不相符，根本不可以称为基本粒子。

更加令人不可思议的是，他们说61种基本粒子只有希格斯粒子有质量，其余60种基本粒子都没有质量。希格斯玻色子会与夸克、带电的轻子和弱力载子相互作用，赋予它们质量，但不与光子或胶子相互作用，所以它们没有质量。2012年7月4日，科学家宣布在大型强子对撞机（LHC）中发现了这种希格斯粒子。耗资数百亿美元的世界最重大科学实验竟然会作出如此儿戏的实验报告，的确令人窒息。实际上是在大型强子对撞机（LHC）里拍到了某个垃圾粒子的影像，看到一个异常微粒子的径迹闪影就说是发现了希格斯粒子，根本没有科学依据。只不过是某些疯狂的科学家瞎编一些无聊的东西出来吓唬人而已。

试问没有质量又怎么能够称为粒子呢？这些完全没有质量的“粒子”为什么与希格斯粒子相互作用就可以赋予它们质量？为什么唯独希格斯粒子才有质量？这是什么物理机理？至今没有一位科学家拿出有价值的任何证据，全部都是预言和猜想，根本不符合逻辑。客观事实证明，现代物理学的基本粒子标准模型是无意义的。我们必须重新认识基本粒子。

2.4 哲学和物理学家的基本粒子定义

何为最小？何为最基本？何为本原？早在两千多年前的自然哲学家和物理学家亚里士多德（Aristotle）就对本原、最小和最基本作出了明确而且正确的定义。亚里士多德说：任何东西，如果不是本原，就是来自本原的，然而无限者没有本原，因为说无限者有本原就等于说它有限。他作为本原，是不生不灭的。凡是产生出来的东西，都是达到一个终点，然而有终点就是有限，所以说，无限者没有本原，它本身就是别的东西的本原，包罗一切，支配一切。（亚里士多德《物理学》）

由此可知，早期物理学就已经对基本粒子作出正确的定义：基本粒子是没有结构的终极最小最基本的具有质量实体的本原粒子。这个定义是基于物质守恒定律和能量守恒定律给予验证的终极真理。物质守恒定律和能量守恒定律是经过无数的实验证明的，如果连这两个定律都会否定的话，那么世界就不存在物理学。能量守恒定律表明：能量既不会凭空产生，也不会凭空消失，它只会从一种形式转化为另一种形式，或者从一个物体转移到其它物体，而能量的总量保持不变；质量守恒定律表明：在任何与周围隔绝的物质系统（光粒子就是与周围隔绝的最小孤立系统）中，不论发生何种变化包括化学反应、核反应和运动速度变化等一切变化，变化前后的总质量保持不变，只是改变了物质的原有形态或结构，质量既不会被创生，也不会被消灭。既然宇宙的物质和能量是守恒的，则本原的基本粒子从来就是存在，而且永远存在，不生不灭，只有运动变化，位置变化，组织形式变化，能量性质变化，没有起始终结。

两千多年前的哲学家和物理学家对世界的本质就有如此高瞻的认识，而且提出了神一般的终极真理，的确令人惊叹！只可惜我们现代科学家的认知水平还会倒退这么多！竟然把最小、最基本、最本原的概念都搞糊涂了。

2.5 光粒子是终极的基本粒子

我们都知道中子、质子和电子是较为稳定的物质粒子，但它们都是有结构的。比如电子，它会不停地吸收辐射粒子同时更换发射出辐射粒子（自由电子辐射），而且还可以产生受激辐射，即是电子受到辐射粒子照射时会发射出相同频率的辐射粒子，证明电子会不断地更新自身体内的组成粒子，那么电子还有更小的组分，它是由更小更基本的粒子群组成。因此，电子也不可以说是基本粒子。比电子更小更基本的还有有中微子和光粒子。经过层层抽丝剥茧剥到最后我们发现光粒子才是终极最小最基本的本原粒子。

现在我们可以确定之前科学界公认的基本粒子模型里的61种粒子中唯一光粒子是基本粒子，其余60种粒子都是非基本粒子，因为科学实验和观测证明光粒子没有结构。根据现代宇宙学原理测算，哈勃望远镜观测到最远的星系是GN-z11，可以算出这个星系的光行距离为133.7亿光年（粒子力学的测算结果是1712.63亿光年），就算按照原来的测算，最古老恒星发出的光粒子是133.7亿年前发射出来的，它在太空中已经走了133.7亿光年的路程依然是光粒子一个，它在133.7亿年以30万公里/秒奔跑的岁月里既不会融化也不会湮灭，而且不会衰变为更小的粒子，因此它再走过万亿光年依然是光粒子一个，只不过会变成看不见的光，即红移转变为宇宙背景辐射粒子而已，它的质量实体是永远不会改变的。就算是光粒子被物质分子原子吸收，只会改变能量性质和运动形态，成为粒子群里的一个基本粒子在分子原子中运转，它的质量还是依然不变。所以客观事实证明，光粒子就是不生不灭永不衰变的基本粒子。

大家都知道如今全世界普遍使用的原子钟是铯原子钟，而且将铯133原子基态的两个超精细能阶之间“跃迁”时的辐射周期的9,192,631,770倍的时间定义为秒。实际上就是处于基态的铯133原子每秒钟准确无误地发射和吸收9,192,631,770个光粒。这就是说，每个铯133原子每秒钟就会吸收9,192,631,770个特征频率的光粒来更新自身体内的基本粒子，否则这台“原子机器”就无法正常运转，就会坏死解体爆炸。而且我们又知道任何温度高于绝对零度（约-273.15摄氏度）的物体都会产生黑体辐射，所有的物体都对外界释放这一辐射，也从外界吸收此种辐射，而且每一个分子每秒钟吸收与辐射的光粒子是以万亿计的。证明分子原子新陈代谢更新换旧的“零配件”就是光粒子，我们有理由相信构筑分子原子以及宇宙万物的基本粒子就是来自光粒子。现在粒子力学已经证明，分子原子及其恒星星系是宇宙背景辐射光粒所制造的。

我们现在所说的基本粒子同量子力学所描述

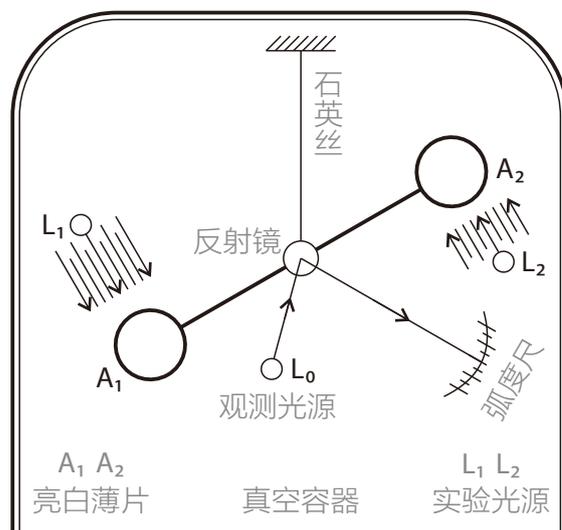


图1 测试光粒子质量的扭秤实验

的量子是完全不同概念的物体，因此为了区别于量子，本文作者将基本粒子又称为终极粒子，用英文：Ultimate Particle 表示，简称为基粒（UP）。

2.6 检测光粒子动量和质量的实验

现在我们用一个极其简单的实验就可以证明光束是由具有质量实体的粒子所构成，如图1所示。在真空玻璃罩内装设一扭秤，分别用单色激光 L_1 、 L_2 照射扭秤两端白色光亮的薄片圆盘 A_1 、 A_2 ，通过观察弧度尺的光点偏移会发现扭秤发生旋转。

我们知道使扭秤发生旋转的作用力是光束照射薄盘时，光粒子将它们的动量传递给薄盘才会使扭秤发生旋转，即是被反射光粒子的动量变化对薄盘产生微扰动力。

根据牛顿第二定律 $F=ma$ 用于微小扰动情景应有： $\delta F = m \times \delta a$ ，式中 δF 代表微小扰动力， m 代表光粒的质量， δa 代表微粒子运动形态的小扰动。

实际上牛顿力学定律同样适用于微观粒子的运动力学，根据牛顿第二定律 $F=ma$ ，也可以表示为 $F=(mv_1-mv_0)/t$ ，或者表示为 $F=dp/dt$ 。这就是说，物体受到的合外力 F 等于物体的质量 m 乘以

加速度 a ，也可以表示为，物体受到的合外力 F 等于物体的动量 $p=mv$ 的变化量 dp/dt 。同理可得，实验中光粒子被薄

盘反射时，光粒子的动量发生变化会对薄盘产生了微扰动反冲力（微观机械力），微积光粒子的微扰动反冲力（微观机械力）就形成了使扭秤发生旋转的宏观机械力。实验证明光粒子具有动量，从而证明光粒子是具有质量实体的刚体粒子。

2.7 著名的列别捷夫光轮实验

其实早在1901年，俄国物理学家列别捷夫用实验证实光压的存在。在真空环境中把一个带有叶片的很轻的活动构件套到一根细轴上，叶片有两个面，一个面涂黑，另一个面是白的，很光亮，如图2所示。然后把强光束照射到叶片上，结果叶轮发生了转动。

列别捷夫认为，叶轮的转动是由光压造成的。列别捷夫的实验为光压的存在提供了实验验证。后来爱因斯坦又为光压的存在作了解释，爱因斯坦认为：“光压之所以存在是因为光是由大量光子组成的，光子也是一种粒子，每个光子都具有能量和动量，能量与物质发生相互作用，而光压就是光子把它的动量传给物体的结果。”由此可见，爱因斯坦说光子具有动量，有动量必须有质量。那么爱因斯坦得出的结论就是列别捷夫的实验验证了光粒是具有质量实体的粒子。不过爱因斯坦所说的光压有时又解释为“光波压”，

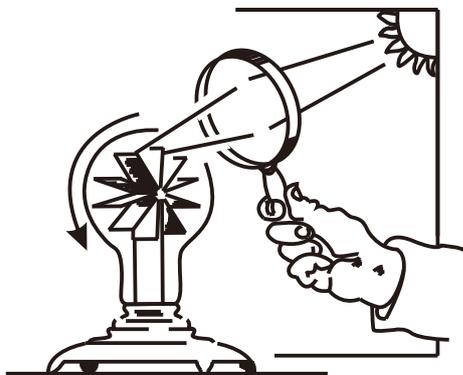


图2 太阳光轮

然而光波又是没有质量的，可见爱因斯坦之前的理论是前后矛盾的，是不可取的。现在我们已经证明所谓“光压”就是被反射光粒子对物体产生的微扰动反冲力，是微观机械力。因此，著名的列别捷夫光轮实验证明了光粒是具有质量实体的粒子。

2.8 光粒子产生机械力的实验

在2008年11月27日出版的英国《自然》期刊上，美国耶鲁大学电子工程系红星教授领导的实验研究小组发表论文，证实在纳米世界里，光确实可以驱动“机器”——由半导体做成的纳米机械。据该论文的第一作者李墨描述：实验人员首先在硅芯片上铺设出光的压缩通道，当激光器发出的光被接入芯片后，光可沿着光导线路流动。实验人员随后使一段10微米长的光导悬空并振动，当光的强度被调制到和光导的振动一致的频率时，产生了共振，证明光确有力作用于其上。这是论文作者对实验结果作出的结论。现在粒子力学的研究表明，驱动光导振动的作用力是光粒子流从光导发射出来时的微扰动力，这个力就同子弹从枪管发射出去会产生反冲力的原理一样，因为光粒子是具有质量的刚体粒子，所以它从光导发射出来就会产生微扰动反冲力。

2.9 光镊的实验和应用

物理学家和生物学家用来移动和控制原子、分子、细胞、纳米粒子等微小颗粒的光镊就是光粒子具有质量和动量的实验验证。光镊技术由来已久，阿瑟·阿什金（Arthur Ashkin）在1986年就发明了第一代光镊。经过30多年的发展，光镊技术已经越来越成熟，并应用在生物学、物理学、医学等领域。简单来讲，光镊就是用激光来俘获、操纵、控制微小颗粒的技术。这些微小颗粒可以是水珠，活细胞，生物大分子等。当激光打到小颗粒的时候，有部分光粒子会被小颗粒反射而产生微扰动反弹力，还有部分光粒子被小颗粒吸收而产生微扰动拉力，因此光粒子通过一推一拉就形成了能束缚小颗粒的一个

“陷阱”，小颗粒就会被光束紧紧“抓住”，并且会被吸到光强最强的地方，也就是焦点处，移动光束就可以移动小颗粒。事实证明，光粒子同其他具有质量实体的电子、质子、中子、原子、分子和纳米颗粒都一样，它也是具有动量、质量和机械力的实体粒子。光镊的作用力就是微观机械力，光粒子的运动同样是机械运动，只不过是我们看不见的微观机械运动而已。但是我们通过它们搬动小颗粒物体的机械力作用可以证明我们看不见的微观机械运动是实在存在的。这又是证明光粒是具有质量实体的粒子。

2.10 论证光粒子的运动质量

爱因斯坦的质能方程认为，运动物体的质量随着其运动速度增加而增大。假定光粒子在静止状态下的质量为零。以光速运动时则具有能量、动量以及质量这三方面的物理因素。由于光粒子被分子原子吸收后则相对于分子原子是静止的，那么光粒子被吸收后的质量变成零。明摆着质能方程既违反物质不灭定律，又违背能量守恒定

律。本来这两个定律是经过无数实验验证的终极真理，可是竟然被爱因斯坦毫无物理机理又无数学依据的质能方程打倒，可见主流科学家的理智是那么的脆弱（粒子力学第七章有详细论证质能方程 $E=mc^2$ 的缺陷）。

本文研究发现，光粒子被分子原子等物质粒子吸收后依然保持刚体质量不变。就算是光合作用被叶绿素的分子原子吸收了还会是刚体粒子一个，只不过是变成了分子原子内部的粒子群中的一员而已。光粒子从来就没有静止可言，光粒子被物质粒子吸收后只是改变运动形态成为物质组织中的基本粒子（磁、电、热粒子），它的微观机械能和刚体质量是不会改变的（能量与物质守恒）。科学家现在已经探测到原子中的电子运动速度接近光速，那么构成电子的基本粒子的运动速度必然是光速或者接近光速。另外我们在物质中也可以找得到以光速运动的粒子，比如导体中传递磁电能的电流粒子同样是以光速运动。证明光粒子被物质粒子吸收后依然是以光速运动，从来就没有静止可言，所以其质量永远保持不变，

作者	实验时间	实验方法	光子质量上限
De Broglie	1940年	检验星光色散效应	$8 \times 10^{-40}g$
Bass et al.	1955年	分析地球磁场中的“外来场”	$2.0 \times 10^{-47}g$
Florman	1955年	检验无线电波色散效应	$6 \times 10^{-42}g$
Feinberg	1969年	分析脉冲星NP0532色散效应	$10^{-44}g$
Williams et al.	1971年	检验库仑定律	$1.6 \times 10^{-47}g$
Bay et al.	1972年	脉冲星辐射色散效应	$3 \times 10^{-46}g$
Hollweg	1974年	星际等离子体介质中的色散	$1.3 \times 10^{-48}g$
Davis et al.	1975年	分析木星磁场中的“外来场”	$8 \times 10^{-49}g$
Ryan et al.	1985年	低温检验库仑定律	$1.5 \times 10^{-42}g$
Chemikov et al.	1992年	检验安培定律	$8.4 \times 10^{-46}g$
Fischbach et al.	1994年	分析地球磁场中的“外来场”	$1 \times 10^{-48}g$
Ryutov	1997年	分析太阳风磁场	$10^{-49}g$
Lakes	1998年	静态扭秤实验	$2 \times 10^{-50}g$
Schaefer	1999年	分析伽马射线暴色散效应	$4.2 \times 10^{-44}g$
Luo et al.	2003年	动态扭秤调制实验	$1.2 \times 10^{-51}g$
Accioly et al.	2004年	分析电磁辐射的引力偏转效应	$10^{-40}g$
Fullekrug	2004年	地球对流层放电观测	$4 \times 10^{-49}g$
Tu et al.	2006年	改进的动态扭秤调制实验	$1.5 \times 10^{-52}g$

表3 光粒子静止质量的各种实验测试结果

只不过是改变运动形态而已。根本不存在静止质量与运动质量的差别。

2.11 具有代表性的光粒子静止质量实验检测结果

科学家在近几十年来已经通过各种实验进行光子静止质量的检测，所有实验结果都证明光子具有静止质量，也已经测量出光粒子静止质量的数量级，见表3（引用自涂良成、罗俊《实验检验光子静止质量的研究进展》2006年第9期《物理》）。

3 基本粒子新模型

3.1 普朗克发现能量是分立的不连续的

在普朗克提出量子理论之前，人们认为一切能量都是连续的无限可分的。自从1900年12月14日，普朗克在德国物理学会上发表他的《黑体光谱中的能量分布》的论文中提出：“为了找出 n 个振子具有总能量 U_n 的可能性，我们必须假设 U_n 是不可连续分割的，它只能是一些相同部件的有限总和。”之后，人们发现能量在发射和吸收的时候，不是连续的，而是分成一份一份的，分立的。能量有最小的单元，这个最小单元被称为量子，从此就有了量子力学。

自从普朗克量子理论的创立，就彻底推翻了经典波动力学的能量连续学说。但普朗克并未能搞清楚量子的物理本质，他所描述的量子是一份一份的或者说是一包包、一团团、一片片的最小能量单元，量子在某一时刻只可能存在于空间的某一区域的能量包，它不是某一时刻存在于空间一个点上的实体粒子。因此量子后来就被那些物理大师描绘成“波粒二象性”的怪物。

3.2 薛定谔“猫论”

奥地利著名物理学家薛定谔极其反对量子力学，它违反了薛定谔方程。因此，薛定谔编了一个说明量子力学是那么不靠谱的神话故事：一个箱子里有一只活猫，一瓶毒药和一个盒子，盒子

里有放射性原子和一个激发装置。关上箱子，当放射性原子衰变放射出一个 α 粒子时，激发装置被激活，打破盛有毒药的瓶子，释放毒药毒死那只可怜的猫。如果放射性原子不衰变，瓶子就不会打破，毒药也不会释放，猫就仍然活着。按照量子力学叠加“原理”，放射性原子总是处在衰变与不衰变的叠加状态，毒药也应该处于释放与不释放的叠加状态，猫就理应处于死猫和活猫的叠加状态。这只既死又活的猫就是所谓的“薛定谔猫”。这就是物理学著名的薛定谔“猫论”，也是中文谬论的谐音和同义词。本来“猫论”非常形象地证明量子力学违反逻辑思维，它所描述的微观世界是不可信的。可是薛定谔万万没想到他的讽刺中计了，后来量子力学的支持者将计就计把“猫论”当作是薛定谔的“思想实验”，说“既死又活”的猫是叠加状态，量子就是这种叠加状态。由此可见，量子不是人类大脑可以理解的东西。就连量子论的奠基人之一玻尔都要说：

“如果谁不为量子论而感到困惑，那他就没有理解量子论。”这就是告诉我们，量子力学并不是可靠的物理学。

3.3 量子力学的困惑

量子力学可以说是无人能理解的“物理学”，如果你说能够理解量子力学，那么你必然是属于这几种人：一种是神志不清的人；另一种是意识思维被扭曲的人；再者就是胡言乱语讲假话的人。正常人是不会说自己理解量子力学的。但是我们必须揭开量子力学的物理真相，才能搞清楚微观粒子的物理本质。从而揭开宇宙运动的物理本质。

现代物理学出现的量子力学定律和原理有很多，至今人们总结出量子力学有三大定律：量子力学第一定律超光速，量子力学第二定律宇宙引力，量子力学第三定律宇宙神学；而且认为“量子”有三个性质：分立性、不确定性、与物理量的关联性。传统的量子力学主要有两个原理：“波粒二象性原理”和“不确定性原理”。这两个原理描述的“量子”并不是在一个时刻只

存在于一点的实在粒子，“量子”可能同时既是粒子又是弥漫在空间的波，观察它的时候会坍塌，不观察的时候会叠加，测不准、不确定、无定域、无因果规律、无聊无序，这就是现代量子理论。试问有谁的脑袋可以想象出来它是什么东西呢？

在人们尚未认识微观粒子的物理本质之前，只好把“波粒二象性”当作原理了。爱因斯坦是这样描述：“好像有时我们必须用一套理论，有时候又必须用另一套理论来描述（这些粒子的行为），有时候又必须两者都用。我们遇到了一类新的困难，这种困难迫使我们借助两种互相矛盾的观点来描述现实，两种观点单独是无法完全解释光的现象的，但是合在一起便可以。”由此可见，这些科学家是在无法描述客观事实的情况下将两种互相矛盾的观点合二为一而虚构出“波粒二象性”这样的物理学“原理”，从而导致人们误以为“波粒二象性”是微观世界的基本属性。

本来人们熟悉的波（如水波），根本就不认为它是一种物质，它只是一种物质运动形态，是物质的往返位移运动并由近及远地扩散传播的过程，一旦物质停止这种运动，波就不存在了。而粒子是在某一个时刻只存在于空间一个点上的实物，物质不灭定律证明粒子的质量永远不会湮灭消失，因此波与粒子是不相容的两个事物，波与粒子永远不可能合二为一，成为“波粒二象性”的怪物。我们必须把波与粒子区分开来，才能搞清楚基本粒子的真实面目。

3.4 真实的基本粒子模型

要了解物质世界有几种基本粒子，首先我们要搞清楚物质中本质的存在是什么。然而，我们通过无数的实验观察和客观存在的物理事实去探究物质中的终极粒子的时候，寻遍物质分子原子质子中子电子的每一角落都只能找到磁、电、热、光这4种东西，无论是化学能、核能、磁电能、热能、光能或者机械能都是由磁电热光转换

而来，物质的最终归宿也是磁电热光。如果物质中除了磁、电、热、光之外还有其他东西存在的话，它们必然会显示出其物理性质和存在形式被我们观测到，但至今都没有发现超出磁、电、热、光范畴的其他线索和迹象，证明一切物体的质量和能量都是来自磁能、电能、热能和光能。上述已经证明光能是具有质量实体的光粒子构成，因为光能、磁电能和热能是可以相互转换的，则磁电能和热能与光能一样，都必须是由具有相同质量实体的粒子构成。因此本文作者把构成光能的基本粒子称为光粒子，简称光粒；把构成磁电能的基本粒子分别称为磁粒子和电粒子，简称磁粒和电粒；把构成热能的基本粒子称热粒子，简称热粒。现在我们可以确定基本粒子的家族成员只有光粒、磁粒、电粒和热粒4种。这就是基本粒子的新模型。

3.5 四种基本粒子的物理属性

光粒有左旋和右旋，这个物理事实早已在光粒的实验观测中证明了。热粒也有有左旋和右旋（粒子力学第三章有论证），但磁粒只有左旋，电粒只有右旋，左旋的磁粒与右旋的电粒是磁电家族里的双胞胎，磁电是不分家的，但磁粒与电粒各有独特的物理特性。

由于磁电运动信息纠缠作用（粒子力学第二章有论证）使磁粒与电粒会相互吸引，但是磁粒与磁粒或者电粒与电粒之间则会产生磁电运动信息反纠缠作用而相互排斥，这就是异性粒子相吸、同性粒子相斥的磁电物理性质。本来磁电热光粒子的本质都一样，它们都是来自左旋和右旋的两种粒子，所以我们可以把基本粒子的种类归纳为左旋粒子和右旋粒子两种。但是由于它们有4种运动形态并且表现出磁电热光4种能量性质，所以我们说宇宙中的基本粒子有4种。虽然磁电热光有4种运动形态和4种能量性质，但由于基本粒子是本质相同的刚体粒子，也是事物的原因，原因在数量上是不可灭的，在性质（即能量性质）上是可转换的。因此磁电粒可转换为热粒

或光粒，热粒可转换为磁电粒或光粒，光粒可转换为磁电粒或热粒。这就是光能、磁电能、热能可以相互转化的物理真相。但本文的研究发现左旋的磁粒与右旋的电粒是永远不可以相互转变的，因此磁与电是不可以相互转化的。这就是说，磁不可以生电，电不可以生磁。这个发现将颠覆几百年来的电磁理论。

3.6 异极相吸、同极相斥的物理本质

我们将两个条形磁铁的N极与S极靠近时会相互吸引，但我们将它们的N极与N极或者S极与S极靠近时会相互排斥。这就是大家都非常熟悉的“异极相吸、同极相斥”的物理现象，但是你如果问为什么异极会相吸而同极则相斥呢？几百年来全世界的科学家都未能给出答案。如此简单的问题至今都无人弄明白，的确令人难以置信！研究表明，导致未能认识异极相吸、同极相斥的原因是之前人们错误地把光子说成是传递磁电力的粒子。

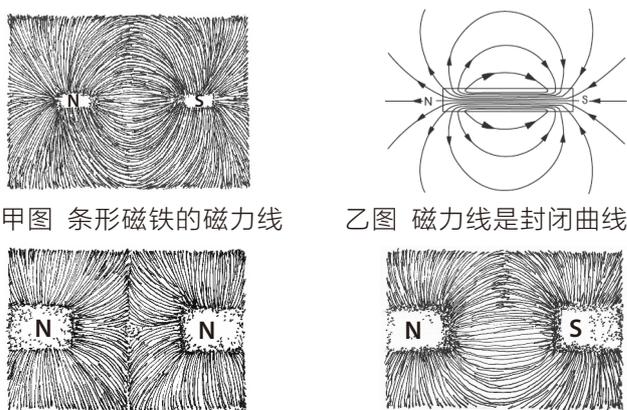
本来道理很简单，假如磁电场中传递交换的是光子的话，则所有磁电极不管是N极还是S极都是发射光子，同时又是吸收光子，那么N极与S极，N极与N极，S极与S极之间都会因为相互交换光子而吸引，绝不可能出现同极相斥的物理现象，还会因为所有磁电极发射并吸收的粒子都是清一色的光子，我们也不可能区分出哪个是N极、哪个是S极。逻辑推理表明，磁电场中传递交换的不是光子。这是再简单不过的逻辑，一般人都会想得到的，为什么主流科学家偏偏就是想不到呢？的确令人费解。异极相吸、同极相斥的物理事实证明，磁电场中存在两种不同性质的粒子。N极与S极必须是发射两种不同的粒子，而且N极发射的粒子是S极需要吸收的粒子，S极发射的粒子则是N极需要吸收的粒子。现在我们把N极发射的粒子称为磁粒，则S极吸收的粒子就是磁粒；把S极发射的粒子称为电粒，则N极吸收的粒子就是电粒。

异性极之所以会相互吸引是因为两者接近都

会不停地传递交换吸收对方的粒子，当磁粒或者电粒被吸收时会对吸收的磁电极产生微扰动引力，大量的微扰动引力就会形成宏观的吸引力，所以异性极相吸。同性极之所以会相互排斥是因为两者接近时都不吸收对方的粒子，而且排斥反弹对方的粒子，被排斥反弹的粒子会对排斥的磁电极产生微扰动反弹力，大量的微扰动反弹力就会形成宏观的排斥力，所以同性极相斥。

现在我们可以通过一些简单的实验验证，如果我们在磁铁的N极与S极之间的上面放一块纸板（或玻璃板、塑料板），如图3丁图所示，在纸板上均匀的撒一层铁屑，由于铁屑在磁电场里被磁化都变成了小磁体，轻敲纸板，铁屑能够自由转动，于是铁屑小磁体的N极与S极都转到磁电场对它们作用力的方向上，排列成线状，人们把这些线状叫做磁力线。本来磁力线是以前人们假设虚构的封闭曲线用来形象地表示磁电场的强弱和方向，但现在我们证明磁力线就是磁电粒受磁电力作用发生传递交换运动的实在路线，磁通量也是单位面积磁电粒通过的数量。从实验铁屑的排列图象很明显地看出，磁铁的N极与S极之间及其磁化铁屑小磁体之间会传递交换磁粒和电粒而产生引力作用。这就是异极相吸的物理真相。

如果将上述实验的磁铁换成两个同性磁电极N极与N极，铁屑会排列成如图3丙图所示的形状，从实验铁屑的排列图象很明显地看出，两个



甲图 条形磁铁的磁力线

乙图 磁力线是封闭曲线

丙图 同性磁极的磁力线

丁图 异性磁极的磁力线

图3 磁力线实验

同性磁电极不仅不能吸引对方发射的粒子，还会排斥弹射对方发射的粒子。实验中的两个N极之间不能传递交换粒子的原因是它们发射的都是磁粒，但两个N极只吸收电粒排斥磁粒，因此两个N极就会让被弹射的磁粒所产生的微扰动反弹力排斥，这就是同极相斥的物理真相。

3.7 实验证明传递磁电力的粒子不是光子

我们将两块要用100kg拉力才能把它们拉开的大磁铁分开2cm后固定在桌面上；再把两块质量同样大小的非磁性铁块放在相距2厘米的桌面上。然后用现代最灵敏的辐射测量仪器分别测量两块大磁铁和两块普通铁块之间的辐射强度，将两次所测量的辐射强度比较，我们会发现两块相互吸引力为100kg的磁铁与两块吸引力不到亿万分之一的非磁性铁块的辐射强度几乎相同，那么两磁电极之间的100kg的强大吸引力必然不是交换光辐射粒子而产生的相互作用，也即是说，两磁电极之间的吸引力与光子无关。实验结果证明光子传递磁电作用的假说是错误的。毫无疑问，两极之间必须存在极其密集强烈的微粒子传递交换效应作用才能产生100kg的拉力，这些微粒子肯定是之前人们尚未认识的粒子。可以说只要有一点物理常识和正常智力的人都会作出这样的判断。

因为在磁电场中传递交换运动的磁粒与电粒既不能使底片感光，又不能在云雾室中留下径迹，人们又未制造出测量磁电粒子的传感器，只有让它们转变为磁电辐射时才能间接寻觅到它们的踪影，所以被人们误以为磁粒和电粒是光子，从而导致没有人知道它们的真实存在。经过大量的实验结果相互验证，我终于找到了传递磁电力的磁粒和电粒这两种基本粒子的真实存在。它们受磁电作用管辖，受磁电运动信息支配。本文作者设计的实验可以证明传递磁电力的粒子不是光子（见本文附录《磁电场中传递磁电力粒子本质的测试实验》）。

3.8 实验证明导体中传递磁电能的粒子不是电子

我们用1.5伏的干电池就可以将金属导线中的电流粒子瞬间加速到光速，而北京正负电子对撞机，使电子束流的能量达到28亿电子伏后其速度大约为 2.98×10^8 米/秒，还未能使电子加速到光速。实验证明，金属导线中的电流粒子并非电子。

我们把三峡水电站总装机量2250万千瓦的巨大电能输送到上海的用户使用仅需0.0038秒。实验证明电能的输送速度（也就是电流的传递速度）等于光速约30万公里/秒。事实上，人们只用几根导线就可以将推动一个城市机器的巨大能量从三峡水电站瞬间（0.0038秒）输送到一千多公里以外的上海，能够如此快速传递磁电能的电流粒子不是电子，而是同光粒一样大小的磁粒和电粒在导体中向着两个相反方向（磁粒从电源的正极流向负极，电粒则从电源的负极流向正极）以光速运动形成电流。闭合电路中以光速双向流动的是磁粒和电粒，不是带“负电荷”的电子和带“正电荷”的空穴。

根据实验探测结果计算出电子在金属导体中的移动速度与电流传递速度相差极大。如下就是金属导体中自由电子的定向移动速度的计算结果：

设铜导线单位体积内的自由电子数为 n ，电子定向移动速度为 v ，每个电子带电量为 e ，导线横截面积为 S ，则时间 t 内通过导线横截面的自由电子数 $N = nvtS$ ，其总电量 $Q = Ne = nvtSe$ ，根据 $I = Q/t$ 得 $v = I/neS$ ，代入数字可得 $v = 7.4 \times 10^{-4}$ 米/秒，即0.74毫米/秒。从以上数据计得自由电子在导体中定向移动速度约1毫米/秒。我们将电子在导体中的运动速度与电流粒子的运动速度（约3亿米/秒）相比较就会发现两者的运动速度相差3000亿倍，只有白痴才会判断两者是相同粒子。实验数据确凿证明导体中传递磁电能的粒子不是电子。

3.9 导体和阴极射线管中传递磁电能的粒子是磁粒和电粒

实际上导线中的自由电子是非常稀少的，主要是通过放射性同位素衰变所产生，它们所产生的磁电作用微乎其微，可以忽略不计。由于之前人们尚未认识磁粒和电粒的存在，只好在电子的身上做文章，因此又编造出新的假说：“电路接通以前，金属导线中虽然各处都有自由电子，但导线内并无电场，整个导线处于静电平衡状态，自由电子只做无规则的热运动而没有定向运动，当然导线中也没有电流。当电路一接通，电场就会把场源变化的信息，以大约光速的速度传播出去，使电路各处的导线中迅速建立起电场，电场推动当地的自由电子做漂移运动，形成电流。”这个假说是站不住脚的。既然现代物理学认为电场和磁场都是电子运动所产生，那么电子没有移动何来电场和磁场？电场又是如何把场源变化的信息以光速传播出去的？场源变化的信息又是如何使电路各处的导线中迅速建立起电场？这样假说根本不符合逻辑，更不符合物理事实。

最早是英国物理学家、电子的发现者汤姆逊提出电流是一种名叫电子的微粒组成的粒子流。他是根据电流通过阴极射线管时，在管中出现闪光，而闪光就是电子与管中残留的气体发生相互作用产生的。再由闪光流在磁场中偏转的程度和方向，汤姆逊断定电子是已知的最轻的带负电荷的粒子。从此电子就成了传递磁电能的电流粒子。

事实上，汤姆逊和此前的科学家们并不知道阴极射线管中除了稀少的电子流以外，还有更重要的东西——它们就是阴极射线管中沿着两个相反方向运动的磁粒流和电粒流，这才是电路中的主流，它们才是传递磁电能的真实使者。阴极射线管中的确存在少量的电子流，但它不是电路中的电流粒子。实际上阴极射线管中的电子流就像河流中漂流着的浮冰那样，电子只不过是“漂浮”在磁电流中的“冰块”，它是慢速流动的东西。当时人们就是远远看到河流中漂浮着的冰块

就认定是河流中的主流，没有想到实在流淌的是水，水才是河流中的主流，冰块只是主流中的一些漂浮物而已。正是因为当时人们发现闪光的电子以后，又不去进一步探究阴极射线管中，除了电子以外是否存在不闪光的能量粒子，而就这样草率地认定电流是带“负电荷”的电子流。

本来1894年汤姆逊利用电子流垂直进入互相垂直的匀强电场和匀强磁场中，改变电场强度或磁感应强度的大小，使这些带负电微粒运动方向不变，这时电场力 eE 恰好等于磁场力 eBv ，即 $eE=eBv$ ，从而得出电子运动速度 $v=E/B$ ，实验测算得出阴极射线的速度是光速的 $1/1500$ ，约 2×10^5 米/秒。当时凭这个实验测试结果就足以否定传递磁电能的电流粒子为电子流，就应该抛弃电流是电子的定向移动所形成的观点，这才是真正的科学态度。可是汤姆逊却忽略了这么重要的实验和数学证据，坚持认定电流就是带“负电荷”的电子流，从而造成电磁学的百年困惑。

现在我们通过实验观测、数学计算和逻辑推理证明磁粒和电粒是实在存在的基本粒子，是导线中以光速传递磁电能的刚体粒子，也是磁电场中传递磁电力的刚体粒子。磁粒和电粒绝对不是虚构的思维粒子。这个物理事实可以通过本文作者设计的实验验证（见本文附录《阴极射线管中电流粒子本质的测试实验》）。由此可知，新的基本粒子模型中的光粒、磁粒和电粒3种基本粒子已被实验证实，还有最后一种基本粒子是热粒子，我们会在下面的分子结构中找到它。

3.10 基本粒子的物理本质

磁电热光虽然是宇宙中终极最小的基本粒子，但它不能无限小，无限小只是属于数学范畴的假设虚构，不是物理学客观存在的物体，因此物理学不存在无限小的“粒子”，而且无限小的“粒子”不能组成有形有体有限大小的物体，或者说无限小的东西根本不能称为粒子。而且普朗克也已经通过实验证明能量有最小的单元，因此一切存在质量和能量的粒子不是无限可分的，物

质和能量都是不连续的，基本粒子必须具有特定大小的质量、体积和能量。那么基本粒子是集能量和质量于一身的刚体粒子，能量和质量是基本粒子永远不可丢失的两个基本物理量。它就像硬币的两个面一样，两者是同时存在的，缺一不可。质量是基本粒子的实体，能量是基本粒子相互作用的能力，也叫活力（粒子力学证明这个力来自信息作用）。由于一切物质和能量都必须是由具有质量实体的基本粒子构成，那么能量与物质是不可分割的。这就是说，物质是能量的载体，能量则是物质运动的力，是物质运动的主宰。物质是物，能量是力，两者虽然合为一体，但两者却分属两个不同客观范畴的物理量。因此，物质与能量是不可以相互转化的。我们只有从基本粒子的本质来认识，才能搞清楚质量与能量的物理本质。

3.11 能量守恒定律与质量守恒定律

长久以来能量和质量可说是妇孺皆知的概念，从哲学到科学都在不断地探究能量和质量的本质，可是几千年来都未能揭开能量和质量的面纱。看似简单的问题，但寻根问底探其究竟的时候就发现难过登天。本来物理学早就给能量作了明确的定义：“能量是物质所具有的基本物理属性之一，是物质运动的统一量度。”这又是非常明确的告诉我们，质量是物质材料的量度，能量则是物质运动的量度，因而能量与质量之间是两个永远不可以相互替代相互转换的物理量。能量守恒定律表明：能量既不会凭空产生，也不会凭空消失，它只会从一种形式转化为另一种形式，或者从一个物体转移到其它物体，而能量的总量保持不变。总量保持不变的物理原则就是证明能量只能转变成各种不同形式的能量，不可以转变为其他东西，也不可以转变为物质。能量守恒定律与质量守恒定律是两个各自独立守恒的定律，也是经过无数的实验验证的物理学定律。

但是爱因斯坦的质能方程 $E=mc^2$ 却表示：“高速运动物体的质量随其运动速度而变化。”

也就是说能量与质量等价，可以相互转换，又提出实物和场可以互相转化，因而把质量守恒和能量守恒两条定律通过虚构的所谓质能等价关系合并为一条守恒定律，叫做“质量和能量守恒定律”，简称为“质能守恒定律”。从而把质量与能量的物理概念搞混，扭曲了人们的质量与能量的观念（粒子力学第七章会证明质能方程 $E=mc^2$ 是错误的）。

3.12 基本粒子的能态运动与物态运动

能量由基本粒子构成的发现，是物理学的最重大发现之一。过去人们只会想到物质是由基本粒子组成，根本没有意识到磁电能、热能和光能等所有能量也是基本粒子构成，始终没有人想到构成能量的基本粒子与组成物质的基本粒子一样。其实人们早就认识到世界上没有发现不带能量的物质，也不存在没有质量载体的能量，所以说不存在单纯的物质，也不存在单纯的能量。因此，由基本粒子构成的分子原子电子等所有物质粒子和物体都是质量和能量的混合体，也可以说是携带质量的能量粒子聚合成物体；然而由基本粒子构成的磁电能、热能和光能也都是物质和能量的混合体，也可以说能量是携带物质的微粒子构成。由此可见，物质与能量之间你中有我，我中有你。那么物质与能量又是如何区分的呢？所谓物质就是它的能量物理属性被束缚封闭在分子原子的物质组织内部产生作用，从而推动内部微粒子以光速或接近光速运动，所以我们难以测量物质内部的能量，这些基本粒子群聚集在一起时其质量就会被我们测量到，所以我们就习惯把它称为物质。比如电子、原子、分子及宏观物体等；所谓能量就是基本粒子形成粒子流、粒子束、粒子脉冲时其质量分散在每一个基本粒子之中，太微小很难测量，它的能量属性会呈现出来被我们测量到，所以我们就习惯把它称为能量，比如磁电能、热能和光能等。

物质与能量中的基本粒子分别具有不同的运动形式。由分子原子电子构成的物质，它们内部

的基本粒子是聚集在每一个物质组织中以粒子群围绕其质心运转的方式运动。我们称这种运动模式叫做物态运动，习惯称为物质；由基本粒子构成的磁电能、热能和光能等能量，它们的基本粒子是以粒子流、粒子束或粒子脉冲的方式运动。我们称这种运动模式叫做能态运动，习惯称为能量。由此可知，物质中含有能量，而能量中又含有质量，物质与能量所不同的是基本粒子的运动形态不同而已。两者的区别就是有组织结构的粒子群叫物质，无组织结构的粒子流叫能量。换言之，聚集就是物质，分散就是能量。那么物质转变成能量或者能量转变成物质只是基本粒子的运动形态发生变化，变化前后的基本粒子总数量保持不变，质量的总量保持不变，能量的总量保持不变。这就是说，物质与能量相互转变依然遵守能量守恒和质量守恒两个定律。不是“质能守恒”一个定律，物质转变成能量并不是物质的质量损失或者湮灭变化成了能量，能量转变成物质也不是能量损失或者消灭而创生出质量。两者是共存关系，不是爱因斯坦所说的质量与能量等价关系。物理学已经规定能量是物质运动的量度，能量的物理本质是力，是相互作用的能力，也就是物体对外做功的能力；而质量则是物体的原材料，是含有基本粒子的数量。由于一切能量和质量都是来自基本粒子，所以我们只有认识4种基本粒子的物理本质才能搞清楚质量与能量两者之间的物理关系。

4 原子结构与磁电作用的起源

4.1 现代原子论的原子结构和电荷

首先我们来看一下现代物理学是如何描述原子的。原子结构（也可称为原子模型）是指原子的组成以及部分的搭配和安排。原子非常小，以碳原子为例，其直径为 $1.4 \times 10^{-10} \text{m}$ ，是由位于原子中心的原子核和一些微小的电子组成的。原子核由中子和质子组成并带上正电荷，电子带负电荷。原子核与电子之间是靠带不同符号电荷的性质所产生的相互吸引力来维系电子绕原子核

恒久运转，就像太阳系的行星绕着太阳运行一样。并且原子与宇宙任何黑色粒子相同。

4.2 现代原子论的原子核结构和强核力

原子核内的中子和质子是夸克组成，强核力将质子和中子中的夸克束缚在一起，并将原子中的质子和中子束缚在一起。一般认为，称为胶子的另一种自旋为1的粒子携带强作用力。它只能与自身以及与夸克相互作用。强核力总是把粒子束缚成不带颜色的结合体。由于夸克有颜色（红、绿或蓝），人们不能得到单独的夸克。反之，一个红夸克必须用一串胶子和一个绿夸克以及一个蓝夸克联结在一起（红+绿+蓝=白）。这样的三胞胎构成了质子或中子。弱核力是造成放射性原子核或自由中子衰变的短程力，它制约着放射性现象，并只作用于自旋为1/2的物质粒子，而对诸如光子、引力子等自旋为0、1或2的粒子不起作用。强核力、弱核力在原子核附近的发力机制属一种短程力，但这种短程力对外界产生影响时，都全部转化成长程力，以光子为载体，如太阳辐射的巨大能量主要来自强核力。所以可以视强核力、弱核力、电磁力都有一个从短程力向长程力转化的过程，这种短程力表现为在原子内的发力机制。

4.3 现代物理学的原子标准模型漏洞百出

标准模型似乎是很完善了，但是标准模型不能解释如下的基本事实：无论是核裂变还是核聚变，都会产生大量的中子、中微子、磁电爆粒子和伽马光粒子。这就是说，物质中有中子、中微子、磁电粒子和伽马光粒。现在的科学家是这样描述中微子的，中微子是一种神秘的宇宙粒子，具有不可思议的极强的穿透能力，能够自由地穿过墙壁、山脉、甚至地球与其他行星，物理学家估计，中微子能够自由穿透厚度比地球到太阳的距离还高出几十亿倍的铁板，如果有数光年厚的一个铅做成的壁垒的话，中微子也能从容穿过。这就是说，中微子几乎不同物质发生相互作用，

中微子既在物质中存在，但一旦离开了物质，又几乎不再同物质发生相互作用，这是为什么？既然中微子在物质中存在，那么我们要问：中微子为什么能够在物质中存在？换句话说，中微子是被何种粒子的何种作用力囚禁在物质之中的？

标准模型不能解释，因为标准模型中不包含囚禁中微子的力，至于伽马光粒子，同样的问题仍然存在，伽马光子既存在于物质中，又几乎不同任何物质产生相互作用，伽马光粒子只能感受巨大的引力，但是标准模型中不包括引力。即使标准模型中包括引力，对伽马光粒子来说也没有什么用处，因为已知的物质粒子的静止质量根本不能提供足以囚禁伽马光子的极其巨大的引力，既然伽马光粒子在物质中存在，那么我们要问：伽马光粒子为什么能够在物质中存在？换句话说，伽马光粒子是被何种粒子的何种作用力囚禁在物质之中的？标准模型不能解释，因为标准模型中不包含囚禁伽马光粒子的力。实际上标准模型的原子核中的夸克和胶子都是纯粹的虚构，没有任何实验证据证明它们真实存在；强核力、弱核力的作用机理和物理本质一无所知。事实证明，现代物理学的原子标准模型漏洞百出，根本不能自圆其说，这样的标准模型是不成熟的，或者说是错误的，必须放弃。

4.4 原子核与电子之间的磁电作用力

现代原子论认为，原子核与电子之间是靠不同符号电荷之间的吸引力使它们不离不弃长相厮守数百亿年的。这与客观事实不符。假如原子核与电子之间的引力是来自它们之间不同符号电荷的性质所产生的相互吸引力的话，那么两者之间的这个引力必然是恒定不变的，则它只能维系电子在永恒不变的轨道上运行。可是实验观察表明，电子会不停地变化运动轨道（过去叫跃迁）。因为电子为了保持内部微粒子的有序运转，必须不断地发射和吸收辐射粒子进行传递交换更新换代，所以我们会观察到电子不停地发射自由辐射，受到外磁电力作用时又会产生受激辐

射。证明电子并不是在一个不变的轨道上运行。从而证明，电子与原子核之间不是靠两种不同符号电荷之间的吸引力来维系它们的恒久有序运转。

事实上，原子核不带“正电荷”，电子不带“负电荷”。因为带“正电荷”的物体与带“负电荷”的物体之间相互接近或接触时会瞬间触电爆炸或者放电而失去电荷，如果原子核带正电荷，电子带负电荷，那么原子核与电子这么贴近，必然会发生触电而爆炸，或者它们之间会因为发生放电而失去电荷使电子与原子核分离。无论如何都不能解释原子核与电子之间这么靠近却不会放电，这与所有电磁实验结果都不相符。证明原子核带“正电荷”电子带“负电荷”的假说不成立。本文发现此前人们所说的“电荷”并不是真实存在的物质，不是独立的自然客体，而是磁粒和电粒的物理性能而已。

本文研究表明，由于原子核必须不断地吸收和发射磁电粒子进行汰旧更新才能保持内部粒子的有序运转，然而核外电子则会恰到好处地给予原子核提供所需的磁粒和电粒，所以原子核与电子之间会永不停息地传递交换磁粒和电粒。那么原子核与电子都会通过交换吸收对方的磁电粒子而产生微扰动引力，这就是说原子核与电子的吸引力是来自磁电粒传递交换效应作用力，并非不同符号电荷之间的吸引力。

4.5 根据实验和观察研究发现是辐射粒子推动电子运动

如果没有持续的能量推动，一个具有 $9.10956 \times 10^{-31} \text{kg}$ 质量的电子，绝不可能围绕原子核以接近光速的速度转动百亿年。然而两种不同符号的电荷既不是能量，又不是质量、不是信息、什么都不是，那么电荷是不能够推动电子围绕原子核恒久运转的。证明推动并维系电子围绕原子核运转的力，除了它们内部之间传递交换磁电粒外，还必然另有源源不断的外力推动。现在我们通过电子不停地吸收和发射辐射粒子的物理

事实证明，电子就是靠吸收和发射光粒而推动自身运转的（即辐射推动，粒子力学第七章有论证）。

4.6 寻找组成电子的更小粒子

原子由原子核和电子组成，原子核由中子和质子组成，这是通过无数实验证明的客观事实，因此我们将中子、质子和电子这三种粒子称为构成原子的基础粒子。我们知道这3种基础粒子都不是基本粒子，它们都是由更小的粒子组成，那么我们就找到比它们更小的真实存在的粒子才能搞清楚基础粒子的构造。三种基础粒子最小的是电子，但电子也不是终极最小的基本粒子，因为电子有内部结构。我们之所以确定电子有内部结构，是因为电子会吸收和发射比它更小的光粒子。这同以前人们确定原子是由更小粒子构成的理由是一样，因为人们发现放射性元素会发射出 α 射线、 β 射线和 γ 射线等多种射线，后来鉴别出这些射线就是比原子更小的粒子流，所以确定原子具有内部结构，它不是自然界最小的基本粒子。

实验观测证明，电子不断地发射自由电子辐射，同时不断吸收所处周围空间的背景辐射，在受到外力作用时又会发出受激辐射，电子激光机就是利用受激辐射制成的。证明电子是由更小的粒子组成。但是比电子更小的粒子是什么呢？我们现在可以找到比电子质量 $9.10956 \times 10^{-31} \text{kg}$ 更小的而且经过无数次实验观测结果证明其真实存在的有实际意义的粒子只有中微子、磁粒、电粒、热粒和光粒。因此我们有理由相信电子是由更小的中微子和磁电热光粒子组成。

4.7 物理实验探测结果发现电子与中微子关联的证据

第一个证据是宇宙射线以接近光速的运动速度撞击地球大气层的原子核事件，探测结果表明，撞击所产生的最大比例的 π 介子的平均寿命只有 2.6×10^{-8} 秒， π 介子会衰变为 μ 子， μ 子的

平均寿命为 2.197×10^{-6} 秒，然后衰变为电子和中微子。其实K介子、中子、超子、放射性原子等所有粒子衰变的最终产物都是电子和中微子及能量（磁电热光粒子）。那么原子核被撞碎的大碎片是电子，小碎片是中微子。

中国科学院院士罗俊教授和他的科研团队采用改进的动态扭秤调制实验检测出光子静止质量的上限为 $1.5 \times 10^{-52} \text{g}$ （参见表3），比电子质量小了约25个数量级，1个中微子等于2个光粒子质量，因此中微子质量约为电子质量的十亿亿亿分之一，虽然现在未能准确测量出世界公认的中微子质量，但可以确定比电子质量小约25个数量级。之前有德国科学实验测试出中微子能量数值上限为 0.8eV ，再运用爱因斯坦质能方程 $E=mc^2$ 计算出的中微子质量是错误的。根据碎片的物理学性质可以认为电子是原子核的碎片，中微子则是电子被撞碎了的碎片。因此可以确定电子是由中微子组成的。

第二个证据是正负电子对撞机里撞碎的电子碎片中也观测到中微子，而且正电子素（也称电子偶素，是一个电子与一个正电子组成的亚稳定的束缚态）衰变解体的时候也可以找到中微子。虽然之前人们在“电子、正电子”碰撞衰解体实验中探测到的主要是伽马射线，但实际上电子偶素衰变过程必须首先转化为中微子，再由中微子转化为伽马射线，只是由于这个过程的时间很短而导致过去未观测到这个过程。实验观察表明，中微子就是电子结构的组成部分。

4.8 中微子的探测方法和探测装置

中微子可通过放射性衰变、宇宙射线撞击、核反应等多种方式产生，因而在核电站的核反应堆附近可检测到大量的中微子，从而验证了中微子是原子核的组成部分。地球附近所检测到的中微子大多来源于太阳。地球面向太阳的区域每秒钟在每平方厘米上都会穿过大约650亿个来自太阳的中微子（太阳中的中微子是来自高能宇宙射线粒子撞击太阳大气分子里的原子所产生）。虽

然中微子无处不在，但它好像不与任何其他物质发生作用，穿越任何障碍物都畅通无阻，穿越云雾室不留下径迹，又不会使底片感光。它既不带磁又不带电，所以磁电场、质谱仪都捕捉不到它的踪影，因此中微子的身份便成了谜。实际上，中微子也会与某些物质发生作用，比如纯水、重水和塑胶制成的闪烁晶体等都会与中微子发生作用。

现在中微子探测方法和探测装置有许多种，如日本超级神冈探测器就是一个装满5万吨纯水的探测装置，并在周围设置了11200个光电倍增管。中微子入射后会产生电子和 μ 子，光电管便可侦测电子、 μ 子所放出的切连科夫辐射，从而检验到入射中微子的强度和数量。另一个加拿大萨德伯里中微子观测站的探测方法也类似，使用1000吨重水作为介质。还有一个比较著名的美国MINOS的探测器，使用塑胶制的闪烁晶体，并且同样是用光电管监控。

2024年12月18日江门中微子实验(JUNO)超纯水灌注正式开始，核心探测器设备位于广东江门开平市地下700米实验大厅内44米深的水池中央，直径35.4米的有机玻璃球承载2万吨液体闪烁体、45000只光电倍增管等诸多探测器部件，预计2025年8月完成全部灌注任务，开始正式运行取数。江门中微子实验以测量中微子质量顺序为首要科学目标，建成后将成为国际领先、规模最大的中微子研究中心。

由此可知，人们是可以通过多种探测方法找到中微子的行踪的。

4.9 中微子的物理结构和磁电作用的起源

本文作者研究发现，中微子虽然质量很微小，但它并不是基本粒子，它只是由两个同光粒那样微小的相互吸引的基本粒子——磁粒和电粒组成。实际上，中微子是由同频率的磁粒和电粒两个配偶粒子发生磁电信息纠缠作用而构成一个相互绕行的束缚态系统，这个系统就是围绕一个轴心相互绕行的磁电粒子对，本文把它称为磁电

粒偶素，习惯称为中微子。由此可知，中微子是由磁电信息作用（信息作用在粒子力学第五章有论证）将磁粒和电粒束缚在一起而构成的，因此，磁电作用是起源于磁粒和电粒。但是因为磁粒与电粒紧密纠缠结合成磁电偶素束缚体后，它们的磁电性质被禁闭在磁电偶素系统内部，就像中子那样显电中性，所以称为中微子。

中微子之所以会让人觉得很诡异的原因是因为它的确是一个千变万化的粒子，在一定条件下一个左手旋的磁粒与一个同频率的右手旋电粒会纠结缠绕合成中微子（磁电粒偶素），然而，我们知道任何粒子都在不停的运动变化之中，中微子在与其他粒子的相互作用过程中，其动能和动量会发生变化，那么构成中微子的磁粒与电粒的动能和动量也会随之改变，当磁粒与电粒的变化出现不一致时，则中微子会衰变解体为两个磁电辐射粒子。根据普朗克方程表明，中微子的动能与频率成正比例关系，那么中微子的动能较大的话，则它衰变解体会发射出频率较高的粒子，也就是说，各种能量大小不同的中微子会衰变发射出不同的辐射粒子，因此，中微子既可以衰变为射电辐射粒子，又可以衰变为可见光、X射线、 γ 射线等各种不同频率的辐射粒子，所以过去人们把中微子分成电中微子、 μ 中微子、 τ 中微子等不同种类的中微子，其实它们只是动能、动量不同而已，本质都一样，都是由一个左手旋和一个右手旋的基本粒子组成。因为中微子从形成到衰变的运动变化令人难以捉摸，再加上它衰变产生的辐射粒子又多种多样，所以让人感到它神秘莫测，难怪以前人们误以为它是“暗物质”粒子。

4.10 电子结构和电子磁电场

无数的实验结果发现，在电子“大厦”坍塌的地方满地都是中微子“砖块”，因此证明中微子就是建造电子的原材料。磁电作用起源于磁粒和电粒构成的中微子，但磁电场则是起源于电子。因为构成电子的中微子是有结构的非基本粒

子,任何有结构的物体都必须是开放式的能够与外界进行传递交换的物质组织。传递交换汰旧纳新是一切物质组织的自然规律。构成中微子的磁粒和电粒在电子内部的运动过程中出现动能和频率发生变化,当磁粒与电粒之间的频率变化出现不一致时,它们会立即解体转换更合拍的磁电粒“舞伴”而组成新的束缚态中微子,从而保持每一个磁电粒子对的最佳运动状态。因此电子里的中微子之间由于相互传递交换磁电粒而形成电子体内的磁电粒传递交换的空间区域。我把这个空间区域称为电子磁电场,直径只有 10^{-15}m ,可说是大自然中尺度最小但磁电作用力最强的磁电场。我把这个最强磁电力称为电子力。那么电子的结构就是在电子信息数素软件和电子力的作用下,由十亿亿个以上中微子组成的中微子群被束缚在电子磁电场内围绕着其质心有序运转而形成电子球体。由此可见,如果未能发现磁粒和电粒,则不能了解磁电作用和磁电场的起源。

电子球体在空间运动时是一个独立的高速旋转磁电场,它是通过辐射传递交换的方式更新自身体内的基本粒子,以保持体内粒子的恒稳有序运转。而且是通过发射和吸收辐射光粒所产生的微扰动力推动自身以接近光速在空间飞行。现在我们终于弄明白电子为何会不停地发出自由电子辐射同时不停地吸收背景辐射,这是因为电子本身是一个由中微子群组成的开放系统,它必须不断地更新自身的组成粒子才能恒久保持体内组成粒子的有序运行,而中微子是由磁粒和电粒组成,则电子就要靠吸收左手旋和右手旋的光粒转变成磁粒和电粒来更换自身体内的基本粒子,所以电子就会自发地吸收和发射辐射光粒。

这里有一个问题要解释一下,人们可能会问,既然中微子是构成物质原子和电子的微粒,那么中微子从何而来?粒子力学证明,所有构成恒星、星系及一切宇宙天体的物质和能量都是来自占据99%以上宇宙空间和96%以上物质和能量的宇宙背景辐射。因此构成中微子的磁粒和电粒也都是宇宙背景辐射转化而来的。

4.11 场的物理本质

现代物理学所说的磁场、电场、电磁场、引力场等场的概念所指的是一种充满时间和空间的场物质。实际上根本不存在什么场物质,这是此前人们对磁粒、电粒、热粒和光粒这四种基本粒子全无所知而虚构的思维产物。本文的所有场的定义是指基本粒子进行传递交换并发生各种相互作用的空间区域。磁电场、电场、热力场、辐射场、引力场等都是基本粒子进行传递交换的空间区域,所谓的场物质都离不开磁粒、电粒、热粒和光粒等四种基本粒子,根本不存在充满时间和空间的场物质。比如磁电场是指物体之间发生磁电粒传递交换而形成磁电作用的空间区域。地球磁电场(过去只是叫地球磁场)就是地球上的部分物质原子发生磁电粒传递交换的空间区域。也即是人们所说的地球磁气圈囊括的空间区域。

4.12 同性相斥异性相吸的物理真相

本来电子都是由电中性的中微子构成,为什么会出现“正电子”与“负电子”两种带电的粒子?过去人们把带一个单位“正电荷”的电子叫“正电子”,而带一个单位“负电荷”的电子叫“负电子”。实际上“电荷”只是磁粒和电粒的物理属性,所谓“正电荷”就是磁粒所呈现的物理特性,那么“正电子”就是带一个不对称磁粒的电子,我把它叫做磁性电子,简称磁电子;所谓“负电荷”就是电粒所呈现的物理特性,那么“负电子”就是带一个不对称电粒的电子,我把它叫做电性电子,简称电子。粒子之间相互吸引或排斥并不是“电荷”的作用,而是它们携带了磁粒或电粒的缘故。因为左手旋的磁粒与右手旋的电粒之间接近时会发生磁电信息纠缠作用而相互吸引,而磁粒与磁粒之间或电粒与电粒之间接近时则会发生反磁电信息纠缠作用而相互排斥。那么磁电子与电子接近时就会发生磁电信息纠缠作用而相互吸引,而磁电子与磁电子之间或电子与电子之间接近时则会发生反磁电信息纠缠作用而相互排斥。这就是同性相斥、异性相吸的物理本质。

4.13 溢能原理

电子里的所有中微子都是磁粒与电粒对称的，然而磁电子球体内除了中微子以外还会携带一个不对称的磁粒，这个不对称磁粒就是磁电子的标记，也确定了磁电子的磁电性质；而电子球体内除了中微子以外还会携带一个不对称的电粒，这个不对称电粒就是电子的标记，也就确定了电子的磁电性质。由于电子、质子、离子等物质微粒子都只允许携带一个不对称的磁粒或电粒，因而它们都是只拥有一个作用量，人们把这个基本物理量叫做作用量子。我们把粒子只能携带一个不对称磁粒或者电粒并且只拥有一个作用量的物理属性称为溢能原理。由此可知，不管是磁性电子还是电性电子都是大自然中实在存在的物质粒子。“正电子”（磁性电子）和“负质子”（电性质子）不是反粒子，宇宙中根本不存在反粒子、反物质。

4.14 论证现代物理学的原子核和核力假说

原子核由中子和质子组成，是经过无数实验观察证明的，这是没什么争议的。但是原子论认为，所有原子都是形成于“宇宙诞生”不久的一百多亿年前，原子形成后原子核内部的中子和质子在未发生弱相互作用衰变之前的数十亿年甚至数百亿年间，核内只是中子与质子、中子与中子、质子与质子之间相互交换介子，或者六种夸克之间发生相互转换的所谓味变，除此之外，这个孤立的封闭系统就自给自足一直保持不变的。

所谓强核力就是指构成中子和质子内部的“夸克”之间相互交换胶子或者核子之间交换 π 介子所产生的强相互作用，弱核力就是核子之间交换（即发射及吸收）W及Z玻色子而引起的。

本文研究发现，自然界不存在夸克，它是原子物理学家利用那些原子碎片粒子衰变变化的质量大小相比较所想象虚构出来的思维粒子。胶子更是毫无根据的思维产物，因为假说中8种颜色的胶子从来没有在实验和观测中出现过踪影，而且从理论上来说，胶子在夸克之间长久交换必然

会转变为热能、光能、磁电能损耗掉。就算是没有损耗消失，胶子如果没有外力驱动绝不可能百亿年不变地在夸克之间传递强核力并死死地把夸克束缚在中子或质子里百亿年之久，证明胶子假说不符合逻辑推理也不符合客观规律。

再说核子之间更不可能是交换 π 介子而产生强相互作用来把它们束缚在一起，因为 π 介子的质量为273.3个电子质量，而中子或质子地质量只有1838个电子质量，那么交换一个 π 介子就等于切割掉本体的1/6，再补装上一块1/6大小的新“肉体”，那么它们是怎样重新融合的呢？是什么原理推动这么大块头的粒子在它们之间换来换去？如此不停地交换一百亿年不会磨损吗？这样交换有意义吗？它们交换的理由是什么？如果原子核里发生这么大块头的交换，必然会使原子发生周期性“大地震”，可是从来没有人观测到原子发出这种信号，因此证明，交换胶子的强相互作用将夸克束缚在一起构成中子和质子，交换 π 介子所产生的强核力将中子和质子束缚在一起构成原子核的假说是错误的。

4.15 “夸克”假说的困惑

我们先来看一看之前《发现》杂志的记者专程前往美国新墨西哥州的圣塔菲研究所，对夸克的“发现者”——著名理论物理学家默里·盖尔曼（Murray Gell-Mann）进行采访时的一段访谈录，便会对夸克“起源”的事实真相有所了解。记者问：“你们发现夸克这种组成我们宇宙的基本粒子而被广为人知，但是多年来你的同事中仍有许多不相信夸克的存在，这是为什么？”盖尔曼答：“你无法直接看到夸克，它具有一些不寻常的性质，这就是为什么人们一开始就很难相信它存在的缘故。同时，还有很多人认为我疯了。因为夸克永远被禁闭在中子和质子中，你无法单独把它提取出来研究。因此从这个意义上讲，它确实有点特殊。”记者问：“对于一个普通人而言应该如何来想象夸克？”盖尔曼答：“在经典物理学中，你可以把它想象成点；而在

量子力学中，夸克就不再是一个点了，它具有很大的‘弹性’。有时它表现的会像是一个点，有时它又会弥散开，有时甚至它还会像波。”记者问：“当粒子在对撞机中相互碰撞时会是什么样子？它们不会像台球那样碰撞吗？”盖尔曼答：“这取决于物理条件。在非常高能的情况下，两个碰撞的粒子之间不会发生反弹；相反，它们的碰撞会产生大量的粒子。你会看到大量往各个方向飞散的粒子，这可能和现实更接近一点。”记者问：“那么有多少种基本粒子？”盖尔曼答：“我们的标准模型是基于大约60种粒子，也许还有更多。目前我们探测到的都是较低能量的粒子。”记者问：“20世纪60、70年代是粒子物理学的全盛时期，发现了许多亚原子粒子——其中不仅仅是基本粒子。你能谈谈是什么引导你发现了夸克？”盖尔曼答：“这对于我来说非常具有戏剧性。我当时已经花了几年的时间在研究参与强相互作用的粒子的属性。正是强相互作用束缚住了原子核中的粒子。强相互作用粒子包括了中子和质子，这两种是最常见的。但是在粒子加速器中，当质子之间发生碰撞时发现了几十、几百个其他的粒子。这对于我来说，意味着中子和质子具有很多很多的能级。”记者问：

“这些粒子和质子以及中子很相似，但通常并不存在于自然界，对吗？”盖尔曼答：“它们是由加速器中粒子碰撞产生的，而且会在很短的时间内衰变。在非常短的时间里，它们就会变成其他东西。我曾经预言， Ω 超子会衰变成一个中性 π 介子和 Ξ 超子，之后中性 π 介子又会衰变成光子， Ξ 超子会衰变成负 π 介子和一个 Λ 超子。最后， Λ 超子会衰变成一个负 π 介子和一个质子。尽管太阳内部具有非常高的温度，即使如此也不足以产生这些粒子。”记者问：“这些特殊的粒子还存在于物理实验以外的地方吗？”盖尔曼答：“它们不仅存在于宇宙大爆炸后不久那段极高温的时期，而且它们还出现在宇宙射线中。宇宙射线绝大部分是质子，但它们会撞击地球大气中的原子核，进而产生这些稀有的粒子。”记者问：“但是当你在1964年预言夸克的时候，你

意识到它并不仅仅是另一种普通的粒子。是吗？”盖尔曼答：“是的。看看已知的粒子和实验数据，很显然中子和质子是3种分数电荷的粒子组成的，我把它们称为夸克。直到那时，所有已知粒子的电荷都是已知质子的整数倍。夸克永远被禁闭在中子和质子中，因此你无法把它拿出来单独研究。于是中子和质子不再是基本粒子。”记者问：“随着时间的流逝，物理学家发现了越来越多的粒子。粒子的数量会是无穷大吗？”盖尔曼答：“所有的物理学家都喜欢‘简单’。在基本物理学中‘简单’一直是一个可靠的向导。但是对于已经命名的粒子数量来说，这一条似乎并不起作用。这可能是由于表达简单的理论造成的。这些粒子的数量可能会一直增长下去，但我们只能在实验中探测那些低能的粒子。”记者问：“现在科学家寄望在大型强子对撞机（LHC）实验中找到另一些被预言的粒子。你认为这会为我们澄清一些事情吗？”盖尔曼答：“这里还有另一种可能性，那就是发现了一些意料之外的现象。如果他们发现了一些全新的、无法解释的东西，这在让我们失望的同时又会非常兴奋。”（摘自2009年第六期《世界科学》杂志）

我们从盖尔曼的这段访谈录中可以看出现代物理学的基本粒子标准模型里61个基本粒子的其中36个夸克就是这样虚构出来的。夸克并不是客观存在的自然客体。如果你没有看过盖尔曼的这段访谈录，你真的不敢相信夸克原来是一位著名理论物理学家凭想象而虚构出来的“杰作”。如果把加速器中粒子对撞产生的所谓“新粒子”和宇宙射线撞击地球大气中的原子核而产生的所谓“新粒子”当成基本粒子的话，又何止60多种呢？那些瞬间撞成一堆的粒子团和撞碎了的原子核碎片，现在发现的已经几十、几百个，随着时间的流逝又不断地发现而且无穷无尽地发现新的粒子，那么到底哪些是基本粒子又有谁能说得清楚？如果不是记者问的这么清楚，我们都不敢相信夸克是这样泡制出来的。自然界中构成万物的原子只不过92种，原子里稳定的基础粒子只有中

子、质子和电子三种。按逻辑推理和自然规律告诉我们，构成中子、质子和电子的基本粒子必然更简单，不可能由几十、几百个基本粒子来制造核子。其实人们去对撞机里找基本粒子可以比喻成傻瓜把冰块撞粉碎后从碎片中找冰块的“基本粒子”的想法是一样的，天天撞烂冰块，每天都会找到各式各样的“基本组成粒子”（即碎片），然而这些碎片冰粒瞬间就会“衰变”（即融化）为稳定的水分子，因此，水分子才是冰块的基本组成粒子，那样瞬间即逝大小冰粒都不是冰块的基本组成粒子。可是傻瓜并不知道冰是由水分子组成，也不会知道水是由粒子组成，因此傻瓜必然会继续撞烂冰块，从固态冰粒里寻找冰块的基本粒子。

盖尔曼说：“你无法直接看到夸克，它有一些不寻常的性质……因为夸克永远被禁固在中子和质子中，你无法单独把它提取出来研究，因此从这个意义上讲，它确实有点特殊。”既然夸克永远被禁固在中子和质子中，永远不会出现自由形态的夸克，永远无法单独把提取出来研究，那么，凭什么来证明它真实的存在？这不是大脑进水了吗？根本不符合科学原则，不应该当它是科学理论。实际上，夸克是根据当时已经发现并命名的那些所谓费米子或玻色子衰变过程联系起来虚构出这种“思维粒子”，所以夸克并不是自然界中实在存在的粒子。夸克的“发现者”从来没有拿出任何实验和探测证据来证明夸克的存在形式和物理属性，遇到不能自圆其说的问题就以“有一些不寻常”或“有点特殊”之类的无聊解释来掩盖理论的谬误。盖尔曼说：“在经典物理学中，你可以把夸克想象成点？而在量子力学中，夸克就不是一个点了，它具有很大的弹性。有时它表现的会像是一个点，有时它又会弥散开，有时甚至它还会像波。”夸克的“发现者”竟然说一个客观存在的物体，在不同的物理理论中会变成截然不同的事物？不同的理论体系能够改变客观事实吗？这是一个是与非的问题，没有什么“弹性”可言。凡是原子和原子核结构中的组成粒子必然是稳定的、具有自由形态的、可以

单独提取出来研究的粒子，或者可以探测到其物理性质和有作为的粒子。中子、质子、电子、中微子和磁电热光粒子才是具有独特的物理性质和有作为的粒子。现代物理学的基本粒子标准模型中的费米子、波色子、夸克、介子都是不稳定的或者是没有自由形态的不能单独提取出来研究的而且没有表现出任何物理特性的粒子，它们都不是原子和原子核中具有物理意义的组成部分。证明原子核中根本不存在胶子，而且中子和质子不是夸克组成。

4.16 原子和原子核的新陈代谢

大家都知道，电子、原子、分子等所有物质粒子都在不停地运动。运动、变化、循环是人类科学实践证明了的不可争议的自然法则。由基本粒子构成的原子、分子和宇宙万物必然处于不断的运动变化之中。原子核、原子、分子就像人体一样，必须遵守对外传递交换新陈代谢汰旧纳新的自然规律，才能得以保持物质结构系统内的微粒子恒稳有序运转，否则物质组织就会坏死、衰变解体。比如你还是原来的你，但你身体上的细胞在几日间几乎已经换上了新来者，只是你没有觉察而已。同样的自然规律，原子虽然还是原来的那个原子，但原子组织结构内部的基本粒子更换得比人体的细胞还快的多，这就是质能运动的物理本质。就算是运动变化极其缓慢的岩石板块构造、地壳结构，它们内部的微粒子也处在分秒不停地发生磁电传递交换、热传递交换、热电传递交换、辐射传递交换、光电传递交换等各种形式的传递交换及其相对应的运动变化之中，所以才会形成板块漂移、地壳地貌起伏形变，大海起高山、高山变海洋的沧桑巨变。客观事实证明，原子核不是宇宙中的孤立封闭系统，原子核里的组成粒子不是形成以后就恒久不变地深埋于原子核的孤立岛上。

我们来看看各种原子表现出来的物理真相就会看清楚原子的本质。现在我们从大家都熟悉的原子钟原理就可以揭示原子内部的秘密。原子钟

就是通过原子本身的微小振动来控制计时钟，当前的原子钟可以准确达到2000万年才相差1秒。如今全世界普遍使用的原子钟是铯原子钟，而且将铯133原子基态的两个超精细能阶之间“跃迁”时的辐射周期的9,192,631,770倍的时间定义为秒。实际上就是处于基态的铯133原子每秒钟准确无误地发射和吸收9192631770个光粒。这就是说每个铯133原子每秒钟就会吸收9192631770个光粒来更新自身体内的基本粒子，否则这台“原子机器”就无法正常运转。原子的这种物理性质可以把它比喻成一个繁忙的粒子“加工厂”，本身在不停地“进材料”（吸收）和“出产品”发射，即吸收背景能量辐射粒子“加工”成磁粒和电粒更换体内需要淘汰的粒子，然后将更换出来的粒子转变成磁电辐射发射出去。铯133原子每秒钟就要更换并“加工”近92亿个超精确的标准“产品”（特征辐射粒子），可想而知，原子的新陈代谢汰旧换新是那么的快速。一个放大10万倍才能被肉眼看得见的微小原子竟然像我们人体吸入氧气分子呼出二氧化碳分子的呼吸那样每秒钟“吸进”并“呼出”92亿个辐射粒子。证明原子及原子核是一个会自动进行汰旧纳新新陈代谢的物质组织。原子核不是孤立的封闭系统，而是时时刻刻都在与外界进行传递交换汰旧纳新的开放系统。

4.17 中子和质子内部的组成粒子

1、中子与质子的差别

β 衰变中，一个中子会衰变成一个质子，并且释放出一个电子。其实中子离开原子核后不超过千秒就会衰变为质子，证明中子里装有电子，同时证明中子和质子都是本质相同的粒子，中子只不过比质子多了一个电子而已。那么只要搞清楚质子里面装了什么东西就会知道原子核是由什么东西构成。

2、正负质子对撞实验结果产生电子

质子与负质子在强子对撞机中相互碰撞爆炸的碎片中除了中微子和电子是稳定的粒子以外，

其余所有碎片或撞成一堆的所谓新产生“粒子”，不管是介子、重子、超子、轻子、希格斯粒子还是其他什么幽灵粒子，它们寿命最长的只有百万分之一秒，最短的还不够千亿分之一秒，寿命如此短暂的粒子不可能是构成质子的基本单元，也不可能是质子中具有实际物理意义的组成粒子，它们最终都会衰变解体为电子、中微子和磁电热光粒子，因此，我们完全可以确定组成质子的基本单元是电子。

3、宇宙射线撞击大气原子的探测结果

大量宇宙射线以接近光速的运动速度撞击地球大气层的原子核事件的探测结果表明，其中最大比例的 π 介子的平均寿命只有 2.6×10^{-8} 秒， π 介子会衰变为 μ 子， μ 子的平均寿命为 2.197×10^{-6} 秒，然后衰变为电子和中微子。因此证明电子是原子核里的中子和质子的组成部分。

4、放射性元素衰变的实验探测结果

放射性核衰变的类型有 α 衰变、 β 衰变和 γ 衰变三种，分别放出 α 射线、 β 射线和 γ 射线。 β 衰变是直接从原子核中发射出磁电子（过去叫正电子）或电子。 γ 衰变发射出来的 γ 射线也是电子里的中微子衰变解体而来的。因此核衰变的实验探测结果证明：原子核里的中子和质子的确是由两种电子组成。

5、从原子核中获取正负电子对

以北京正负电子对撞机为例，对撞机所需要两种电子（磁电子和电子）是通过电子枪产生的高能电子束注入加速管中加速到大约150MeV时，轰击一个约1厘米厚的钨靶，将钨原子核击碎，使钨核里的中子或质子爆炸解体，从而暴发出“正负电子对”（实际是磁性电子与电性电子对），然后将“正电子”（磁电子）和电子分别聚焦、收集起来加速，就分别得到高能量的“正电子”（磁电子）束和电子束，再将两种电子束通过输运线注入储存环中，积累、储存、加速、对撞。我们从破碎钨核暴发出两种电子的实验证据确凿证明：原子核里的中子和质子是由磁电子和电子组成，否则破碎原子核绝不可

能喷发出如此巨大数量的两种电子。中子和质子的组成粒子可以通过本文作者设计的实验来验证（见本文附录《钨原子核中含有正电子数量的测试实验》）。

4.18 重离子对撞机的金离子对撞实验

2021年7月30日，美国布鲁克海文国家实验室利用重离子对撞机，将两个金离子沿着相反方向加速到光速的99.995%时进行对撞，产生6000多对正负电子对。实验证明原子核里装满了正负电子对，这就是原子核的中子和质子是由磁性电子（正电子）和电性电子（负电子）构成的直接证据。

但是科学家却把这个实验结果解释为光子对撞产生物质和反物质粒子。他们的理由是，根据爱因斯坦的狭义相对论，光能量转化为质量。这个过程被称为布莱特-惠勒（Breit-Wheeler）过程。当金离子被加速到非常高的速度时它们会产生一个圆形磁场，其威力可跟对撞机中的垂直电场相当。在它们相交的地方，这些相等的场可以产生电磁粒子或光子。所以，当离子以接近光速的速度移动时，有一群光子围绕着金原子核，像云一样随它移动。当两个离子擦肩而过时，它们的两个光子云就会相互作用并发生碰撞。碰撞本身无法被检测到，但由此产生的电子-正电子对可以被检测到。布鲁克海文实验室的物理学家Daniel Brandenburg说道：“正如Breit和Wheeler最初预测的那样，我们的结果为通过光的碰撞直接一步创造物质-反物质对提供了明确的证据。”

本文研究认为，布鲁克海文实验室的物理学家对该实验结果的解释存在如下几点错误：

第一是说：“当离子以接近光速的速度移动时，有一群光子围绕着金原子核，像云一样随它移动。”这个说法毫无科学依据。事实上不管金离子以什么速度移动，都不会有光子（光粒）围绕着金原子核，像云一样随它移动。因为光粒一旦从光源中发射出去后就会以光速离开光源，金

原子核没有任何作用力可以束缚住光粒围绕着它的周围运转，所以金原子核的周围绝不可能形成一群光子像云一样围绕着金原子核运动并随它移动。本文作者研究发现，随金离子移动的是磁场，因为金离子加速到接近光速时原子核内的电子-磁电子会发生电子外磁电粒传递交换而在离子的周围形成磁电场。因此围绕着金离子周围运动的是磁粒和电粒，是磁电粒子云不是光子云。

第二是说：“当两个离子擦肩而过时，它们的两个光子云就会相互作用并发生碰撞。碰撞本身无法被检测到，但由此产生的电子-正电子对可以被检测到。结果为通过光的碰撞直接一步创造物质-反物质对提供了明确的证据。”这个说法更不靠谱。因为无数的实验结果证明，无论多么密集的激光束相交或者相对运动相遇时都不会发生碰撞，就算是再强的伽马射线激光束“对撞”也是如此。本文已证明光粒是螺旋轨道运动粒子，它们相交或者相对运动相遇时会相互绕行，它们的相互作用是非接触的，绝不会发生碰撞。那么“两个光子云会相互作用并发生碰撞”之说是虚构的，不符合事实。证明实验过程中所产生的电子-正电子对并非两个光子云发生碰撞的结果。

第三是说：“两个光子云发生碰撞产生6000多对正负电子对，结果为通过光的碰撞直接一步创造物质-反物质对提供了明确的证据。”这个说法与事实不符。如果说正电子（磁电子）是反物质的话，那么我们都可以把反物质反粒子“抓起来”控制住，然后将它们进行减速或加速，还可以将它们注入电子对撞机中对撞。人们不是随时可以提取反物质反粒子进行观察研究吗？怎么现在的科学家还要说未曾找到反物质？这不是相互矛盾吗？事实上所有原子核都存在电子-磁电子对，它们是中子和质子的组成部分，因此两个金原子对撞爆炸后就会散射出6000多对正负电子对，并不是光的碰撞创造出来的物质-反物质。（本文作者愿意邀请参与该实验的物理学家和有兴趣的科学家一起讨论探究实验结果的物理真相。）

我们通过无数的实验观察结果发现在原子核崩塌的地方满地都是正负电子对（电子-磁电子对）的“砖块”，因此我们完全有理由相信原子核中的中子和质子是由两种电子组成。

4.19 中子和质子的结构

粒子力学证明中子和质子都是由磁电子和电子构成。现在科学测定，中子质量 $1.6749286 \times 10^{-27} \text{ kg}$ ，电子质量 $9.10938215 \times 10^{-31} \text{ kg}$ ，中子质量是电子质量的1840倍，因此中子是由920个磁电子（过去叫“正电子”）和920个电子组成，由于中子里的磁性电子数与电性电子数相等，所以中子显电中性。而质子则是由920个磁电子和919个电子组成（比中子少一个电子），那么质子里的磁电子比电子多了一个，所以质子显磁粒性质（过去叫做带“正电荷”）。按实验探测结果证明，中子衰变释放出一个电子和一些中微子就转变为质子，而中子质量是1840个电子质量，那么质子质量应是1839个电子质量，但现在测得质子质量 $1.6726231 \times 10^{-27} \text{ kg}$ ，是电子质量的1838倍，两个结果不一致，到底是什么原因，有待未来的实验测试求证。

通常情况下，原子中的磁电子与电子是相等对称的，原子序数=原子核质子数=核外电子数。原子核中的磁电子比电子多出几个，则核外电子就有几个，所以原子内部的磁电子与电子是对称平衡的。本来大自然存在的磁电子同电子的数量是相等的，但是我们一般都是观察到电子，很难观察到磁电子。现在我们终于弄清楚事实真相了，就是因为磁电子几乎都是被束缚在原子核里，所以我们很难观察到磁电子。只有原子核发生放射性 β^+ 粒子的衰变时释放出磁电子，才会被我们在原子外面观察到磁电子。

4.20 宇宙中不存在反粒子和反物质

我们利用高能电子束轰击钨原子核，使钨核里的中子或质子被击碎解体，从而暴发出“正负

电子对”（实际是磁电子与电子对），磁电子和电子明明都是从原子核里轰出来的，证明磁电子和电子都是原子核的组成粒子，它们都是原子核的粒子群里恒稳有序运转的物质粒子，它们在原子核这个直径只有 10^{-15} m 的极小空间里拥抱共舞运转时间以亿万年计都相安无事，根本不会发生粒子与反粒子的湮灭事件。这就证明磁电子（正电子）不是反粒子，电质子（负质子）也不是反物质，它们只是与常见的电子和质子具有不同磁电性质而已。

质子与电质子（负质子）的质量相同并且拥有数量相同的电子，只不过是质子带一个不对称的磁电子，而电质子则带一个不对称的电子。其实中子发生 β^+ 衰变释放出一个“正电子”（磁电子）就会转变为负质子（电质子），但绝不可能中子 β^+ 衰变又变成了反粒子，因此证明负质子（电质子）不是反粒子。

正电子素（也称电子偶素，是一个电子与一个正电子组成的亚稳定的束缚态）是两个不同磁电性质的电子相吸在一起，由于没有原子核或者质子磁电运动信息的支配，没有质子和中子信息数素软件的操控，所以很快就发生衰变。衰变解体只是转变成具有质量实体的中微子和磁电热光粒子，衰变解体前后的质量保持不变，因此正电子素衰变绝不是粒子与反粒子的湮灭事件。不管是磁电子还是电质子都是大自然中实在存在的物质粒子。宇宙中不存在反粒子和反物质。在此之前人们被反粒子、反物质的假说搞到思维观念都被扭曲了，令人感到窒息和绝望，这种荒谬假说应该彻底抛弃。

4.21 原子中的所有相互作用力

实验观察和客观事实证明，由磁电子和电子之间的磁电粒传递交换效应作用而形成的强磁电作用力将1840个两种电子束缚在一起而聚合成中子（质子为1839个），那么中子或质子体内就会形成一个强磁电场和强磁电力。我们把这个强磁电力称为强子力（也叫做中子力或质子

力)。同理可知,是由中子和质子之间的磁电粒传递交换效应作用而形成的强磁电力将中子和质子束缚在一起而组成原子核的。将核子束缚在一起聚合成原子核的强磁电力,我们把它称为核力。那么原子核内存在一个强磁电场,我们把它称为核磁电场。由此可知,过去人们所说的强相互作用实质上就是强磁电作用。是强磁电作用将两种电子束缚在一起构成中子和质子,又是强磁电作用将中子和质子束缚在一起构成原子核。前面我们已经论述了原子核的核外电子是靠它与原子核之间传递交换磁粒和电粒所产生的磁电效应作用力紧紧地束缚住电子围绕原子核运转。我们把电子与原子核之间的磁电粒传递交换效应作用力称为原子力。那么原子核与电子之间存在一个磁电粒传递交换区域,也是核外电子围绕着原子核运动的区域,我们把它称为原子磁电场。

现在我们终于搞清楚原子核的所有相互作用都是磁电作用,现代物理学的原子论所描述的“强核力”、“弱核力”都是不存在的,原子核只有磁电力。这又是一个颠覆性的新发现。原子核里最强的磁电作用是电子力,也是尺度最小的磁电作用,是它将大约十亿亿亿个中微子组成的粒子群束缚在一起运转,从而构成了坚硬无比的电子球体;次强一点的磁电作用是中子力和质子力,是质子力将1839个(中子是1840个)磁电子和电子束缚在一个大约直径为 10^{-16}m 的微小空间里运转而构成坚不可摧的质子球体;强度再小一点的磁电作用是核力,是核力将中子和质子束缚在一起而构成坚硬的原子核。原子核里强度最小的磁电作用是原子力,是原子力将核外电子束缚在围绕原子核的周围运转构成原子。由此可见,是一级级的磁电作用将基本粒子制造成基础粒子后再制造成原子。所谓“强核力”、“弱核力”都是磁电力。

4.22 原子外的磁电作用

通常情况下,原子内部粒子群之间的磁电粒传递交换是在原子磁电场内完成,其对外传递交

换是通过辐射传递交换和热电传递交换(粒子力学第三章有详细的论证)来完成自身体内的新陈代谢汰旧纳新的,因此原子显电中性。但也有部分原子是不能在自己体内完成磁电粒传递交换的。比如通电导体上的原子在电动势的作用下就不能在原子内完成全部磁电粒的传递交换,其中一部分磁电粒传递交换就要通过原子外来完成,因此,通电导体的周围会形成一个磁电场并且导体内部会形成磁电流,一旦断开电源,导体上原子之间则会停止原子外磁电粒传递交换,那么导体周围的磁电场和导体内的磁电流会随之消失。这就是说,通电导体中的磁电流和周围的磁电场都是在电压的作用下导体原子发生原子外磁电粒传递交换所产生。还有铁原子磁化后也会产生原子外部分磁电粒传递交换,因而磁铁的周围会形成一个磁电场(过去叫磁场)。还有一些物质原子会产生原子外部分磁电粒传递交换,比如Fe分子构成的12nm颗粒和 Fe_3O_4 分子构成的40nm颗粒都会自发磁化为永久磁铁。这些物质分子内的原子也不能在原子内完成全部磁电粒的传递交换,因而就会产生原子外磁电粒传递交换,从而形成宏观物体磁电场。我们的地球周围也存在一个磁电场,就是因为地球物质中有大量的原子或者物质纳米颗粒需要通过原子外进行磁电粒传递交换,所以地球的周围就会形成一个磁电场。这就是地球磁电场的由来。

原子弹爆炸就会形成爆心向外的相对均匀的强大磁电场,形成向外发射的高强度磁电粒脉冲,即磁电爆,从而造成很大范围内的电子设备、线路和元器件的永久性损伤,或产生严重干扰,引起工作紊乱和控制失灵。之前人们并没有去搞清楚核爆炸而形成的强大磁电场从何而来的问题,但客观事实表明不可能无中生有,所以因果规律已经告诉我们,原子弹爆炸所产生的强大磁电场和强烈磁电脉冲是原子磁电场解体暴发出来的。

事实证明,宇宙中的一切磁电场和磁电作用都是起源于原子。一切宏观物体所产生的磁电场都是来自微观原子磁电场产生的原子外磁电粒传

递交换而形成。由此可知，原子能核能也是由原子核里的磁电能转换而来，是原子核里的磁电粒子群转变成磁电粒子流、磁电粒子束、磁电粒脉冲。核能并非质量转化而来，核反应前后的质量保持不变，物体的质量永远不会转化为能量。本来物质与能量都是由基本粒子构成，物质中有能量，而能量中有质量。物质与能量的区别，就是基本粒子在信息软件的支配下，集中组合成粒子群形式的运动便成为物质，而基本粒子分散为粒子流、粒子束、粒子脉冲形式的运动便成为能量。因为原子、分子及宏观物体里的基本粒子是集中组合成粒子群形式的运动，人们就称其为物质；而磁电场、磁电流、光辐射、光束、热粒脉冲中的基本粒子则是分散成粒子流、粒子束形式的运动，人们就称其为能量。这就是物质与能量的本质区别。

4.23 “弱相互作用”的物理真相

现代粒子物理学认为“弱核力就是由W及Z玻色子的交换（即发射及吸收）所引起的。”根本不符合逻辑。因为Z及W玻色子比质子或中子重得多，那么在原子核如此微小的空间里谁有能力发射这么大块头的粒子？又有谁可以吸收这个大块头粒子？而且原子核里只有中子和质子，它们不可能交换W玻色子或Z玻色子。因此证明，弱核力绝非交换W及Z玻色子所产生。其实将原子或核子的 α 衰变、 β 衰变、 γ 衰变说成是“弱相互作用”的结果是没道理的。因为原子衰变解体散架与任何相互作用都无关系，就像一个交响乐团解散一样，由于乐团的成员之间不合拍并且无法交流时就各自带着自己的乐器散伙走人，这与什么作用力无关。实际上原子衰变解体是内部粒子之间不能形成稳恒有序的磁电粒传递交换而终止磁电作用，或者说是退磁电作用所引起的。事实证明，原子核里不存在弱相互作用。非外力作用的原子自发衰变是受时信定律所起的作用。（粒子力学第四章有详细论证）

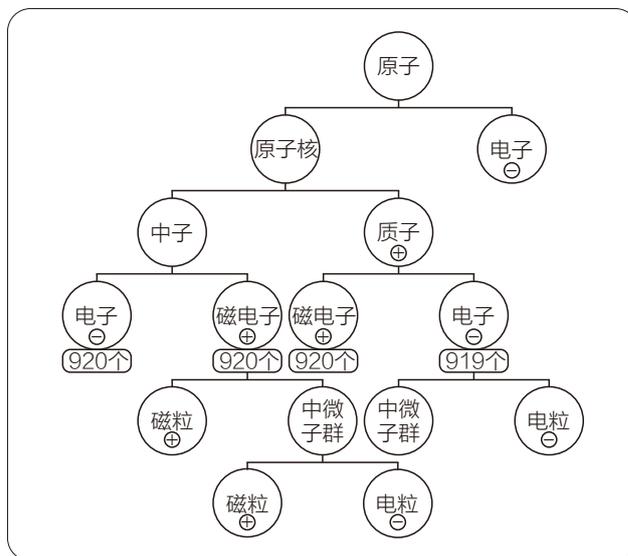


图4 原子结构新模型

4.24 原子结构的新模型

原子由原子核和电子群组成，原子核由中子和质子组成；中子由920个磁电子和920个电子组成；质子由920个磁电子和919个电子组成；磁电子由中微子群和一个不对称磁粒组成；电子由中微子群和一个不对称电粒组成；中微子由一个磁粒和一个电粒组成。这就是说，将原子层层分拆到最后发现原子是由磁粒和电粒两种基本粒子组成。并非之前物理学的原子论所说的几十种或者几百种基本粒子组成。真实的原子结构新模型，如图4所示。

5 热与分子物理

5.1 热质说与热动说的争论

热究竟是什么？二千多年来人们一直不懈地探究热的本质，但始终无果。在历史上形成两种观点：热质说（或热素说）与热动说。热质说认为，热是一种看不见、没有重量的流质，叫做热质。热质可以渗透在一切物体之中，物体的冷热取决于它所含热质的多少。热质可以从比较热的物体流到比较冷的物体，就像水从高处流向低处一样。自然界存在的热质数量是一定的，它既不能创造，也不会消灭。热质说能够顺利地解释许

多人所共知的热现象。比如，说物体受热膨胀是热质流入物体的结果，热传导是热质的流动，对流是载有热质的物质的流动，太阳光经过凸透镜聚焦生热是热质集中的结果，还可以把热机在热源和冷凝器之间做功解释为热质从高温物体流入低物体做功等。因此它压倒了热是运动的观点，获得了广泛的承认。因此，热质说在热学中称雄了近100年。

但后来英国物理学家朗福德（Rumford）在用钻头钻炮筒的时候发现，钻头、炮筒和铁屑的温度都升高了，而且产生的热量和钻磨量或多或少成反比。他发现，钝钻头比锐利的钻头能够给出更多的热，但是切削反而少了。这和热质说的观点是矛盾的。根据热质说，锐利的钻头应当更有效地磨削炮筒的金属，放出更多的和金属结合的热质。朗福德还用一只几乎不能切削的钝钻头，在2小时45分钟里使大约8千克的水达到了沸点。实验使朗福德得到了“热是由运动产生的，它绝不是一种物质”的结论。因此热动说认为，热是一种运动形态，它不是一种物质的实体，所以没有质量。现代物理学是认同了热动说的观点。

因此，可以说热动说推翻了热质说。但是热动说又不能自圆其说。比如它认为温度是表示物体分子原子无规则无序运动的剧烈程度的物理量。然而，冰溶解的时候，尽管每1千克冰吸收了80千卡热，但冰的温度没有升高，则分子热运动的剧烈程度不变，那么80千卡的热量没有转变为分子的热运动，这就是说，热与分子运动的剧烈程度没有关系，热不是分子无规则无序运动所产生。证明热动说也不能成立。实际上可以通过大量的实验结果证明热质说和热动说都是错的。长久以来从哲学家到科学家通过无数的实验观察研究，竟然至今都未能弄清楚热的物理本质是什么？确实令人难以置信！

5.2 热的物理本质

本文作者研究发现，热是物质和能量中呈现

热能运动形态的一种基本粒子，它是构成分子热力场和物体热力场的基本粒子，又是热传递交换的能量粒子。这种基本粒子被作者命名为热粒子，简称热粒。热粒是构成物质和能量的4种基本粒子之一。热能就是热粒的动能，是一种微观机械能。

前面我们已经证明了光能是由光粒构成，磁电能是由磁粒和电粒构成，现在又证明热能是由热粒构成。那么宇宙中的磁电热光4种基本粒子我们都找到了。说它们是4种基本粒子，实际上就是左手旋与右手旋两种基本粒子而已。因为左手旋和右手旋的两种基本粒子会表现出4种运动形态同时呈现4种能量性质，所以就分别称为磁粒、电粒、热粒和光粒4种基本粒子。本来热粒或光粒都有左手旋和右手旋两种，但至今还未发现两种不同旋转方向的热粒或光粒具有什么不同的物理性质，它们不像左手旋的磁粒与右手旋的电粒那样具有截然不同的物理性质，所以我们将两种不同旋转方向的热运动形态粒子都称为热粒，并且把两种不同旋转方向的光运动形态粒子都称为光粒。虽然基本粒子有热运动、光运动和磁电运动三种能量形态（磁电算是一种形态），但是所有基本粒子的能量运动形态都是可以改变的，左手旋的磁粒在某种情况下会转变为左手旋的热粒或光粒，反之亦然；右手旋的电粒在某种情况下会转变为右手旋的热粒或光粒，反之亦然。但是基本粒子的旋转方向是永远不会改变的，所以磁粒永远变不了电粒，电粒也不可以转变电粒。正是因为磁电粒、热粒和光粒的运动形态可以转换，所以磁电能、热能和光能可以相互转变，但磁与电不能相互转变。

5.3 现代分子论简单概括有如下几个方面

(1) 分子论之一：分子是由单个或若干个同种或不同种的原子所组成的，它保持着物质的组成和化学性质。分子本身的线度（直径）很小，数量级约为 10^{-10}m 。

(2) 分子论之二：分子内部各原子通过化

学亲和力或称化学键相互结合成分子，一些原子因轨道上的电子绕着不止一个原子核运动而束缚在一起形成的。化合物分子有两种组合方式：一种是离子化合物，它是一些原子失去最外层电子形成“正离子”，另一些原子得到电子成为“负离子”，正、负离子通过静电吸引力而构成稳固的化合物分子；另一种是共价化合物，它是双方原子各供出1个电子组成共用电子对，共用电子对受两个原子核的共同吸引，像一个带负电的桥把两个原子核联结起来而构成化合物分子。

(3) 分子论之三：组成物质的分子之间有一定的间隙。通常气体分子之间的空隙很大，所以气体很容易被压缩，而液体和固体的分子之间的空隙较小，所以液体和固体不容易被压缩。

(4) 分子论之四：分子永不停息地作无规则运动。分子无规则运动与温度有关，温度越高，分子无规则运动剧烈程度越高，所以分子无规则运动也叫热运动。

(5) 分子论之五：分子之间有相互作用力。当两个分子之间的距离小于几埃 ($1\text{\AA}=10^{-10}\text{m}=0.1\text{nm}$) 的时候，它们之间的作用是相互排斥；当两个分子之间的距离大于几埃而小于几百埃的时候，它们之间的作用是相互吸引。

(6) 分子论之六：气体压强是大量分子对容器壁撞击的总体效应，分子的平均动能对应于气体的温度。

5.4 论证现代物理学的分子论

(1) 分子论说：“分子是由单个或若干个同种或不同种的原子所组成的。分子里除了原子就没有其他东西了。”这与实验观测结果不相符。例如，惰性气体分子、金属单质分子和固态非金属单质分子都是由单个原子所形成的分子。如果单原子分子里除了原子以外就没有别的东西的话，那么单原子分子与原子就没有任何区别，我们就无法区分单原子分子到底是原子还是分子。但实验和探测结果表明，这些单原子分子与原子具有截然不同的化学性质和物理性质，单原

子分子发射的热辐射和磁电辐射光谱与原子根本不相同，单原子分子会发射连续光谱，而光头原子只会发射不连续的特征光谱。证明分子里除了原子外必须还有其他物质。

(2) 分子论说：“分子内部各原子通过离子键或者共价键相互结合成分子。化合物分子有两种组合方式：一种是离子化合物，它是一些原子失去最外层电子形成“正离子”，另一些原子得到电子成为“负离子”，正、负离子通过静电吸引力而构成稳固的化合物分子；另一种是共价化合物，它是双方原子各供出1个电子组成共用电子对，共用电子对受两个原子核的共同吸引，像一个带负电的桥把两个原子核联结起来而构成化合物分子。”这个现代物理学版本的分子结构模型又是把静电吸引和电子抬出来说事。本来分子的化学能与电子运动和磁电力一点关系都没有，化学能是热能的一种，就算是化学能可以转变成磁电能，但也必须通过热电转换的方式才能实现。

前面我们已经论证过一个受原子核的强大磁电力吸引的电子绝对不会跑到一个没有吸引力甚至是相互排斥的原子中运转，更不可能出现跑掉电子的原子与获得多余的电子的原子反过来又会相互吸引产生“离子键”。另一个更加不可信的假说就是两个相互排斥的电子会结成电子对而成为带负电的桥而产生“共价键”把两个原子核联结起来而构成化合物分子。只要用简单的逻辑推理就可以证明“离子键”和“共价键”是不存在的。

之前人们所谓的“化学键”是指纯净物分子内或晶体内相邻两个或多个原子（或离子）间强烈的相互作用力的统称。使离子相结合或原子相结合的作用力通称为化学键。事实上分子里根本不存在什么“化学键”这样的东西，这是因为之前人们尚未认识原子结合成分子的物理机制和结合力而虚构出来的纯粹假设，只要有一点物理学常识和逻辑思维的人都可以判断这样的分子论是不靠谱的。

(3) 分子论说：“组成物质的分子之间有一定的间隙。通常气体分子之间的空隙很大，而液体和固体的分子之间的空隙较小。而且分子会在上下左右前后周围的间隙中永不停息地作无规则运动。”这与客观事实不符。如一根半径只有1cm的钢丝绳能够吊起百吨重物，如果是一排排相互不接触的铁分子和碳分子在上面无序地跳来跳去的话，那么钢丝绳上分子之间必须通过间隙传递一个巨大的吸引力才能吊起重物，很明显这个力不可能是电磁力。因为至今没有任何实验证据和物理定律证明分子之间隔着间隙会产生如此强大的电磁力。小小钢丝绳吊起巨大重物的物理事实证明分子之间必须存在之前人们尚未认识的能量结构，钢丝绳内部必须存在人们尚未认识的作用力。

(4) 分子论说：由于物体内的粒子运动会随温度改变，当温度上升时，粒子的振动幅度加大，令物体膨胀；但当温度下降时，粒子的振动幅度便会减少，使物体收缩。这就是热胀冷缩的解释。事实上这样的论说既不符合逻辑也不符合客观事实。比如100层高楼的基础结构上的分子原子所受到的压力是何等的巨大，这是可想而知的，但是它们依然是会产生热胀冷缩。如果它们每层或每个分子之间存在距离间隙在不停地上下来回跳动的话，那么这些粒子就要恒久不断地上下来回移动做功。我们知道分子及任何物体做功都需力和能量，但现代物理学框架内无法找到如此巨大的力和能量，来支持这些粒子永不停息地上下来回振动做功。证明热胀冷缩不是分子之间的距离变化，也不是粒子的振幅大小变化。热胀冷缩必然另有其他物理因素（粒子力学第三章有论证）。

5.5 分子结构的新模型

前面我们已经证明原子是由磁粒和电粒两种基本粒子组成，又发现光粒不是分子原子的组成部分，那么组成分子的基本粒子只有热粒和原子里的磁粒和电粒。实际上给我们带来温暖的是热

粒，只有热粒才具有热能的物理性质。本文研究发现，分子结构中除了原子外还有热粒子群。日月星辰宇宙万物的一切热量都是来自热粒。分子和分子组成的宇宙万物之所以会有温度和热量，是因为分子和宏观物体以及星辰天体的组织结构中含有热粒的缘故。热粒是以热能运动形态存在于分子和分子所构成的物体之中的基本粒子。

现在我们可以通过大量的实验证明，分子有一个由原子或原子团构成的内核，我们把它称为分子核。分子核的周围纠缠束缚着一个热粒子群围绕着分子核为中心运转，热粒子群在分子核的周围形成一个囊泡状的分子外壳，本文把分子这个外壳称为分子热力场或分子热粒场，是分子热力场把原子或原子团束缚在分子的中央核心里运转。这就是说，分子是由分子核和核外热力场构成。如果没有分子热力场则原子不能成为分子，原子是不能建造宏观物体，更不可能建造恒星星系天体，宇宙万物都是由分子打造出来的。

由于任何分子都有一个热力场外壳，所以单原子分子与光头原子具有不同的物理和化学性质。单原子分子和多原子分子都具有热运动、热辐射、化学反应等物理化学性质，而光头原子则只有磁电辐射，不具有热运动、热辐射、化学反应等性质。这就是分子与原子的主要区别。之前人们认为分子仅仅是由原子组成是错误的，只有重新认识分子才能看懂我们周围的世界。分子热力场外壳的物理事实可以通过本文作者设计的实验验证（见本文附录《石墨烯的测试实验》）。

5.6 分子热力场的物理功能

分子热力场外壳之所以能够将原子或原子团束缚在分子内运转，是因为任何物质组织都必须进行内外质能传递交换，更新自身组织结构内的基本粒子，才能保持物质组织内微粒子的恒稳有序运行，否则，物质组织就会坏死解体。因而原子组织虽然在原子磁电场内可以解决微粒子之间的磁电粒传递交换问题，但是原子组织必须对外进行光电传递交换（即是发射和吸收特征辐射）

和热电传递交换才能获得足够的新粒子来更新体内淘汰的粒子，才能保持原子组织内微粒子的恒稳有序运行。由于分子热力场通过热电传递交换可以提供给分子核里的原子或原子团新陈代谢汰旧纳新所需的绝大部分粒子，所以分子热力场就是原子最温暖的港湾和最合适的家园，因此原子或原子团就会牢牢地被拴在分子核里保持长久有序运转。这就是说，是分子热力场通过热电传递交换而把原子或原子团束缚在分子核里运转。构成分子核的原子之间又会发生磁电粒传递交换而产生分子核电磁场，这是一个弱电磁场。那么分子就是一个分子热力场与其分子核电磁场组成的热电传递交换平台，它是大自然制造的一个完美的热电装置，一个热电转换系统。这就是分子的物理本质。根据微粒子的运动规律表明，原子就是通过其核外运转的电子从分子热力场系统中不断获取所需的热粒转变为磁电粒供给原子核，原子核更换出来的磁电粒绝大部分会被分子热力场的热力作用改变其运动形态转变为热粒而进入分子热力场中运行，从而使分子内部达到热电转换平衡。

假如不是分子热力场将原子束缚在分子核里运转，原子就会到处纷飞，行星、恒星、星系等一切物质构造都不可能形成。正是因为大自然给原子装上了热力场的外壳而成为分子，使分子具有原子所不能具有的造物能力，从而创造了物质世界。分子热力场除保证分子核内原子的热电传递所需的粒子以外，还需要通过对外传递交换获得磁电热光等新的基本粒子来更新自身需要淘汰更换的粒子。因此分子热力场必须管辖分子的吸热放热、机械运动、热运动、热辐射、化学反应和物理效应等。这就是分子热力场的作用。

5.7 气体分子的真实体积

我们做一个计算机模拟仿真实验，将1升氢气装进一个上下底面积 100cm^2 的容器里，上盖是可移动的密封盖。在标准状况下， 1mol 气体体积约 22.4 升，而 1mol 物质含有 6.02×10^{23} 个分子，则每升氢气有 $6.02 \times 10^{23}/22.4=2.69 \times 10^{22}$ 个

分子，每立方米氢气有 2.69×10^{25} 个分子，可计算得每个氢气分子体积为 $3.7 \times 10^{-26}\text{m}^3$ 。

然而，我们根据现在人们测量的氢气分子的直径约为 $2.3 \times 10^{-10}\text{m}$ ，则可计算出氢分子的“体积”为 $6.37 \times 10^{-30}\text{m}^3$ 。两个计算结果比较相差约5808倍。也就是说， 2.69×10^{22} 个氢气分子装进容器里只占据0.017%的空间体积，容器里99.983%的空间体积是空的。那么100kPa大气压在密封盖上的压力1000N压下来怎么能顶得住呢？我们来看看现代物理学是怎样解释：对容器内的封闭气体而言，重力可以忽略，所以认为其压强主要是由分子热运动对容器壁的撞击产生。气体分子之间的距离远远大于他们的体积，且都在不断运动，是大量分子撞击容器壁产生的“冲击力”对容器产生了等效的压力。这就是说，实验中只占容器内0.017%空间体积的 2.69×10^{22} 个氢气分子，质量为0.089克，它们在容器里不停地作无序运动可以产生1000N向上的压力托起密封盖，抵抗了密封盖的压力。然而计算机模拟仿真实验表明，这是不可能的。

根据 $F=ma$ ， F 代表气体分子撞击容器壁的冲击力， m 代表容器内氢气分子的总质量， a 为气体分子的加速度（即撞击瞬间的速度变化率），因此， $a=F/m=1000/0.000089 \approx 11235955\text{m/s}^2$ ，计算结果表明，全部氢气分子同时垂直撞向密封盖的加速度必须超过1146526倍重力加速度，才能产生1000N压力（约100公斤力）顶住密封盖。容器内的氢气分子不可能达到如此巨大的加速度。而且容器里的气体分子不可能每时每刻都一齐撞向密封盖，气体分子是相互碰撞并且向四面八方撞击，估计容器内能够每时每刻同时撞到密封盖的气体分子不会超过百分之一，那么容器内的氢气要产生每平方米1公斤力压力的1个标准大气压的话，其撞击容器壁瞬间的加速度要比上述计算结果大100倍，即超过重力加速度的一亿多倍。实际上我们通过显微镜观测容器内空气中的悬浮粒子的运动速度非常缓慢，证明气体分子撞击容器壁的瞬间加速度非常小，所以说气体压强是大量分子对容器壁撞击的总体效应，是站不

住脚的。气体压强的物理真相可以通过本文作者设计的实验求证（见本文附录《气体压强由来的测试实验》）。

实验观察和数学演算的结果证明，在标准状况下，每个氢气分子体积为 $3.7 \times 10^{-26} \text{m}^3$ ，容器里的氢气分子就像装满篮子的网球一样，它们是一个贴一个地堆满容器空间，对容器盖产生的压力和容器里产生的压强是被挤压的氢气分子发生形变而产生的弹力。

这就是说氢气分子直径不是 $2.3 \times 10^{-10} \text{m}$ ，这个只是氢气分子核的直径。氢气分子还有一个由热粒子群组成的比分子核大5808倍的分子热力场外壳，否则气体压强不存在。因此现在我们可以确认，分子热力场的真实存在被实验和观察验证。不仅是气体而且是液体和固体分子都拥有一个热力场外壳。

5.8 水蒸汽分子浮上云霄的物理真相

大家都知道水蒸发成为水蒸汽后会漂浮到天空中去，然后又会凝结成小水滴或凝华成小冰晶再形成云。云若遇到冷空气，云中的小水滴相互凝聚逐渐增大形成大水滴，白云变成黑云。当大水滴越来越重便下落到地面形成雨。本来这是一个很简单的自然现象，但至今还没有人弄明白水蒸汽怎么会漂浮到云层之上的。

我们做个简单的实验，取两个气球，一个用地的空气把它充涨，另一个用氢气把它充涨，然后将它们一起抛出去，那么充入空气的气球会很快掉到地上，你怎样拍它也升不到天空上去，而充入氢气的气球就会漂浮上天空。这是因为氢气的密度小，空气的浮力比氢气球的重量大，所以氢气球就会漂浮上天空。同样的物理原理，水蒸气会漂浮上天空，必然是因为水蒸汽分子的密度小于空气，所以水蒸汽分子在空气的浮力作用下会漂浮上去。

这个结论可以通过客观事实证据和数学演算给予验证。1标准大气压、100摄氏度时，1公斤气态水的体积约为1700升，而1公斤液态水的体

积是1升。由此可知，液态水发生物态变化转为气态水时的体积增大了1700倍。

根据水的摩尔质量为 18g/mol ，可计算得到，1克水含水分子为 $6.02 \times 10^{23} / 18 = 3.344 \times 10^{22}$ 个，每立方米水为 3.344×10^{28} 个水分子，可算得每个水分子体积为 2.99×10^{-29} 立方米。然而水转变为水蒸汽后，则每个水蒸汽分子的体积等于 $1.77 / (3.344 \times 10^{25}) = 5.08 \times 10^{-26}$ 立方米。这就是说，一个液态水分子发生物态变化转变为气态水分子后其体积增大了1700倍。为什么水蒸汽分子热力场的体积比水分子热力场的体积大了1700倍？因为根据1公斤 100°C 的水变成同温度的水蒸气，吸收汽化热是539大卡，可算得每个水分子转变成水蒸气分子需要吸收汽化热是 1.6×10^{-23} 大卡。那么水蒸汽分子热力场吸收的汽化热变成了其体积势能（即微观机械能，粒子力学第三章有论述），所以使分子热力场的体积增大1700倍。

现在我们可以搞清楚水蒸汽为何可以漂浮到云层之上了。在标准状况下，1mol任何气体体积都约22.4升，1mol气体物质含有 6.02×10^{23} 个分子。可算得，每个分子体积为 3.7×10^{-26} 立方米。这就是说，无论是氧气分子、氮气分子或者水蒸汽分子在标准状况下，它们的体积都是 3.7×10^{-26} 立方米，都是同样的大小。因为空气中氧气含量21%、氮气含量78%、二氧化碳0.03%、其它杂质气体0.03%、稀有气体0.94%，那么空气中99%都是氧气和氮气。氧气、氮气和水蒸气的分子量分别是32、28、18。大家都知道，体积相等质量越小则密度越小。由此可知，水蒸气分子的密度小于氧气和氮气分子的密度，所以水蒸气就会受到氧气和氮气的浮力作用漂浮到空气的上层。由于所有气体分子都会不停地吸热和放热，使气体分子不断地发生热胀冷缩，从而导致分子的体积和密度不断发生变化，那么气体分子就会出现上上下下浮浮沉沉的运动。最主要是大气层形成的气流运动会将上层、中层和下层的气体搅动混合在一起，所以

空气中处处都含有水蒸气等各种气体。

实验观察数据证据、逻辑推理和数学计算的结果又重复验证了分子是由原子或原子团构成的分子核和热粒构成的分子热力场外壳组成。这个颠覆性分子结构新模型是经得起实验和数学演算验证的。

5.9 宇宙的物质和能量分布

本文已经证明原子是由磁粒和电粒组成，现在又证明分子是由分子核和热粒构成的分子热力场组成，那么构成行星恒星天体及宇宙万物的分子原子就是由热粒、磁粒和电粒三种基本粒子组成。但是三种基本粒子占比还不到4%，占比96%以上的基本粒子是光粒，它就是占据99%以上空间的宇宙背景辐射。真实的宇宙新模型如图5所示。

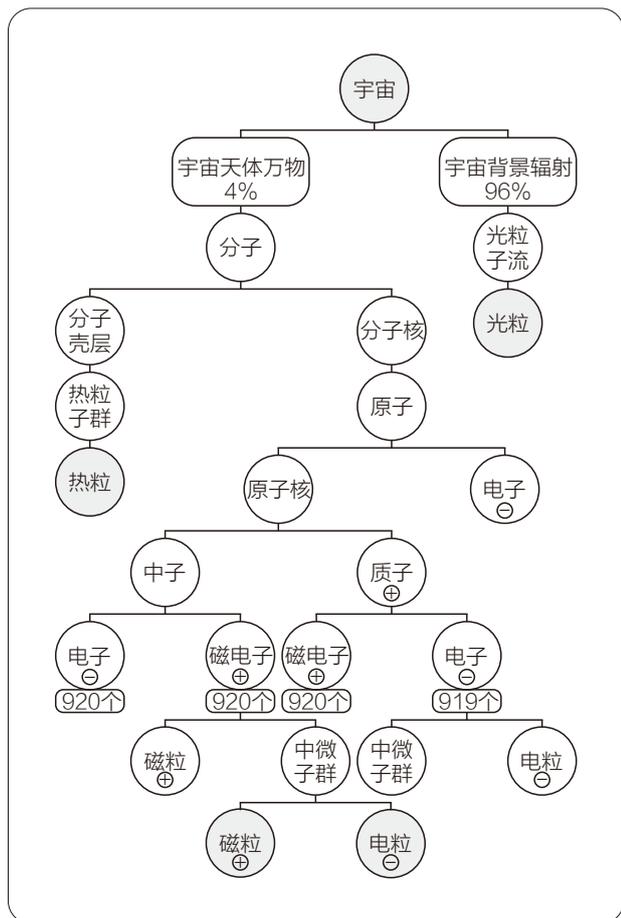


图5 宇宙新模型

由于每个辐射粒子都是具有质量实体的刚体粒子，其质量到底是多少现在还没有准确的测量值，但是现在我们可以根据实验检测的数据推算出它的大概质量范围。中国科学院院士罗俊教授和他的科研团队采用改进的动态扭秤调制实验检测出光子静止质量的上限为 $1.5 \times 10^{-52} \text{g}$ （参见表3），即光粒子质量约为电子质量（ $9.109 \times 10^{-31} \text{kg}$ ）的十亿亿亿分之一。由此可估算出宇宙背景辐射占据了宇宙96%以上的物质和能量，分子原子及一切天体只占物质和能量的比例不足4%，而且所占据的空间不足1%。由此可见，恒星星系只是宇宙背景辐射“海洋”中悬浮的微小“岛屿”，是宇宙背景辐射将恒星星系悬挂排列在太空中并推动了它们有序运转。

5.10 宇宙中不存在暗物质和暗能量

由于之前人们未能认识宇宙背景辐射是具有体积和质量的刚体粒子，总以为宇宙太空是真空，因此迷失了方向。当人们发现假如宇宙太空是真空的话，则能量无源、质量无根。太阳系、银河系及所有的恒星、星系不可能飘浮在太空中有序运转，宇宙不可能形成现在这样的物质结构，而且不管是科学实验或宇宙观测，还是计算机模拟测试都发现可观察到的分子物质的背后还存在一些人们说不清楚的东西，缺了这些东西人们就无法想象宇宙的模式是什么样子，也就无法理解发生在我们身边的一切事物。因此，那些想象力丰富的科学家就假设虚构太空中存在零点能、真空能、暗物质、暗能量、希格斯场、希格斯粒子等离奇古怪的东西。

本来在1964年美国贝尔电话公司年轻的工程师彭齐亚斯（Penzias）和威尔逊（Wilson）俩人观测到宇宙背景辐射以后，人们就应该意识到它就是质量和能量的源泉，是明明白白千真万确的非分子物质。可是当时的世界主流科学家都坠入了爱因斯坦相对论的弯曲时空的陷阱，因此把宇宙背景辐射说成是宇宙大爆炸的余辉，说光粒子只有运动质量，没有静止质量，从而在理论上把宇宙背景辐射的质量实体消灭了。就是一念之

差让世界科学走了一百年的弯路。真遗憾!

本文根据实验观测的物理事实证明,行星、恒星、星系、星云等一切宇宙天体的物质和能量都是来自宇宙背景辐射,是宇宙背景辐射转变为热粒和磁粒、电粒制造了电子、原子、分子、行星、恒星和宇宙天体,然而,恒星星系及一切天体发射出来的可见光及所有辐射最终都会红移成为宇宙背景辐射,从而形成宇宙质量与能量运动的无限循环(粒子力学第八章有详细论证)。由此可见,传说中的“暗物质”和“暗能量”就是宇宙背景辐射,它不是暗的物质和能量,而是明明白白千真万确的可以观测的质量和能量。根据物质守恒定律和能量守恒定律表明,宇宙背景辐射从来就是存在,而且永远存在,不生不灭,没有起始终结。现在我们可以向全世界宣布:之前全世界科学家要寻找的“暗物质”和“暗能量”已经找到了,它是被本文作者发现的。

6 结束语

物理学天空上的乌云曾经只有两朵,经过科学家100多年的不懈努力,如今物理学天空上的乌云不仅没有消散,反而变得乌云密布,现代物理学目前至少有60多种难题,科学越发展反而问题越来越多。正如中国科学院院士、清华大学教授、物理学家陈难先为《基本粒子力学》出版亲笔题写的寄语那样,“瑞庚先生:在科学技术飞速发展的信息时代,人们为科学技术的付出亦愈来愈多,但是我们对科学技术也愈来愈丧失了判断能力。我们同处这个时代,同样面对这种窘态。让我们摆脱这种束缚,从更宽阔的角度来探索这个问题。”比如,落在科学界头顶上的三大终极问题,困扰人类很多年的两暗一黑三起源(即暗物质、暗能量、黑洞、宇宙起源、生命起源和意识起源)是什么?粒子力学终于将这些问题一一揭晓。

根本的原因是此前人们没有搞清楚终极的基本粒子是什么,连电子、质子、中子、原子核、原子和分子的真实结构都没有搞清楚,更未能认

识信息的作用,不知道宇宙的第一推动是信息。正是因为认知的缺失,所以导致物理学的天空变得乌云密布。粒子力学是中国人新创立的不同于之前西方学说的基础科学理论,这是一场认知的科学革命,希望能得到中国科学家和全世界有新思想科学家的共同响应,共同开创人类科学的新时代。

7 附录

7.1 阴极射线管中电流粒子本质的测试实验 实验目的

《基本粒子力学》理论证明:构成物质分子、原子、质子、中子、电子等一切物质粒子的终极基本元素只有磁电热光四种基本粒子;无论是化学能、核能、磁电能、热能、光能、机械能等一切能量都是来自磁电热光能;宇宙中的一切物质和能量都是来自磁电能、热能和光能。

《基本粒子力学》理论证明:光能是由具有质量实体的螺旋轨道运动的刚体粒子所构成,称为光粒子。光粒是粒子不是波,也不存在波粒二象性。由于光能、磁电能和热能是可以相互转换的,而转换的只是运动形式和能量性质,粒子的刚体体积和质量永远不会改变,则构成磁电能的基本粒子分别为磁粒子和电粒子;构成热能的基本粒子为热粒子。新基本粒子模型中只有磁、电、热、光四种终极基本粒子。

磁场中运动的物质粒子不是什么场物质,而是磁粒和电粒;阴极射线管中和电路中传递磁电能的电流粒子不是电子,而是磁粒和电粒。

本实验的目的就是要测试:阴极射线管中的电流粒子,是电子、还是磁粒和电粒。

实验方案

在阴极射线管的负极端安装一个精密的电子过滤器,然后将其两极接通电源,当阴极射线管中负极发射出来的电子(β 射线)被过滤器完全滤掉后,测试连接阴极射线管的闭合回路中是否有电流通过。

实验结果

可以预期有两种可能的结果：

一、阴极射线管中的电子被完全滤掉后，无电流通过；

二、阴极射线管中的电子被完全滤掉后，有电流通过。

实验分析

如果阴极射线管中的电子被完全滤掉后，无电流通过，而且也证实该电子过滤器不会阻止磁粒和电粒通过，则实验证明：阴极射线管中传递磁电能的电流粒子是电子；

如果阴极射线管中的电子被完全滤掉后，有电流通过，则实验证明：阴极射线管中传递磁电能的电流粒子不是电子，电路中传递磁电能的电流粒子也不是电子，而是磁粒和电粒；

同时证明：磁场中运动的物质粒子，也是磁粒和电粒；

并且证明：仅用0.0038秒，就将三峡水电站总装机量2250万千瓦的巨大电能，输送到一千多公里以外上海的电流粒子，也是磁粒和电粒。

7.2 石墨烯的测试实验

实验目的

《基本粒子力学》理论证明：分子有一个由原子或原子团构成的内核，作者把它称为分子核；分子核的周围纠缠束缚着一个热粒子群围绕分子核为中心运转，热粒子群在分子核的周围形成一个囊泡状的分子外壳，作者把这个分子外壳称为分子热力场或分子热粒场；分子热力场把原子或原子团束缚在分子的中央核心里运转而构成分子。这个颠覆性分子结构新模型是经得起实验和数学演算验证的。

例如，惰性气体分子、金属单质分子和固态非金属单质分子都是由单个原子所形成的分子。如果单原子分子里除了原子以外就没有别的东西，那么单原子分子与原子就没有任何区别，也就无法检测单原子分子到底是原子还是分子。但

实验和探测结果表明，单原子分子与原子具有截然不同的化学性质和物理性质，单原子分子发射的热辐射和磁电辐射光谱与原子根本不相同，单原子分子会发射连续光谱，而光头原子只会发射不连续的特征光谱。证明分子里除了原子外必须还有其他物质，即分子具有热力场结构。

假如没有分子热力场将原子束缚在分子核里运转，原子就会到处纷飞，行星、恒星、星系等一切物质构造都不可能形成，即单由原子是不能构筑成宇宙万物的。正是因为大自然给原子装上了热力场的外壳而成为分子，使分子具有原子所不能具有的造物能力，从而创造了物质世界。宇宙万物是在信息作用的支配下通过热力作用打造了一切物质结构，缔造了可观察的大自然世界。热力作用包括内热力和外热力。一切物质结构都是内热力的制造，物体的结构力、张力和弹力属于内热力；分子热力场之间或物体热力场之间相互传递交换热粒而产生的吸附力和粘滞力属于外热力（或称热引力）。

本实验的目的就是要测试：单层石墨烯二维结构材料中除了碳原子以外是否存在其他物质，是什么力把碳原子粘连组成坚硬的石墨烯二维结构。石墨烯中碳原子间距为0.142纳米，约等于碳原子直径0.14纳米，这一间距是现有所有材料中最小的间隙之一。石墨烯厚度极薄，只有0.335纳米。

实验方案

利用飞秒激光扫描显微镜长时间观察单层石墨烯二维结构材料中原子之间是否存在电子传递交换，或者原子之间间隔的空间是否有电子穿行，又或者是否有电子绕着两个或两个以上原子运动。

实验结果

可以预期有两种可能的结果：

一、飞秒激光扫描显微镜长时间观察单层石墨烯二维结构材料中原子之间发现有电子传递交换，或者发现原子之间间隔的空间中不断有电子穿行，又或者发现有电子绕着两个或两个以上原

子运动；

二、飞秒激光扫描显微镜长时间观察单层石墨烯二维结构材料中原子之间没有发现电子传递交换，也没有发现原子之间间隔的空间有电子穿行，并且没有发现有电子绕着两个或两个以上原子运动。

实验分析

如果实验出现第一种结果，则可以解释为：碳原子可能是通过电子的磁力作用，即所谓化学亲和力或化学键的作用，使它们聚合成宏观物体；如果实验出现第二种结果，则可证明：碳原子之间不存在磁力作用，即所谓化学亲和力或化学键是虚构的、不是实在存在的。因此，单由原子不可能聚合成宏观物体。

由此证明：单层石墨烯二维结构材料中每个结构单元都是碳分子不是碳原子，分子热力场是由热粒子（四种终极的基本粒子之一）构成的实在存在的物质；碳原子只是碳分子的分子核，碳分子核外具有一个比碳原子大一倍以上的分子热力场结构；分子热力场的热引力把碳分子一个贴一个地粘合成石墨烯二维结构；单层石墨烯的热力场的内热力（结构力和表面张力）使石墨烯形成坚硬的固体。

7.3 气体压强由来的测试实验

实验目的

粒子力学理论证明：气体、液体和固体分子都具有一个由原子或原子团构成的分子核，分子核外拥有一个热粒子构成的热力场外壳。特别是气体分子热力场非常大，经过实验观察和数学演算的结果表明，真实的气体分子体积要比现代分子物理学所描述的体积大数千倍。在标准状况下，每个气体分子体积约为 $3.7 \times 10^{-26} \text{m}^3$ ，容器里的气体分子就像装满篮子的网球一样，一个贴一个地堆满容器空间。对容器壁产生的压力和容器里产生的压强是被挤压的气体分子发生形变而产生的弹力，并不是大量分子撞击容器壁产生的“冲击力”对容器产生了等效的压力。现代分子

物理学“容器内的气体压强是大量气体分子对容器壁撞击的总体效应”理论是错的。

本实验的目的就是要测试：容器里的气体分子对容器壁撞击的作用力，并且观察气体分子中的原子是否会触碰到容器壁。

实验方案

在容器盖内装上探测面积 1cm^2 的传感器，容器里注入适量的氦气使容器内的压强为 100kPa 。

一、记录每秒钟撞击传感器的氦气分子数量，及氦气分子撞击传感器的瞬时加速度；

二、在容器装飞秒激光扫描显微镜，测量氦原子触碰到容器壁数量。

实验结果

一、多次记录传感器的实验观察数据，统计每秒钟撞击到 1cm^2 传感器的氦气分子数量的平均值 n ；及氦气分子撞击传感器的瞬时加速度的平均值 a ；

二、经过飞秒激光扫描显微镜的长时间观察测量，获取氦原子触碰到容器壁的数量。

实验分析

一、氦气分子是单原子结构，所以氦气分子质量等同氦原子质量为 $m=6.6969 \times 10^{-27} \text{kg}$ ，根据 $F=ma$ ，则每个氦气分子撞击容器壁的冲击力 $F=6.6969 \times 10^{-27} a$ ，因每秒钟撞击到 1cm^2 传感器的氦气分子数量的平均值 n ，则容器内平均压强 $P=Fn/S=6.6969 \times 10^{-27} an/0.0001=6.6969 \times 10^{23} an$ 。如果测得 $P=100\text{kPa}$ ，则证明容器内的气体压强是大量气体分子对容器壁撞击的总体效应；如果测得 P 值非常小，则证明容器内的气体压强不是大量分子撞击容器壁所产生的冲击力对容器产生了等效的压力，由此证明现代物理学的气体压强定义是错的。

二、如果经过飞秒激光扫描显微镜的长时间观察，发现氦原子触碰到容器壁的数量极其稀少，证明氦气分子核中的氦原子根本触碰不到容器壁。

因为氦原子直径约为 $3.1 \times 10^{-10} \text{m}$ ，氦原子体积约为 $1.56 \times 10^{-29} \text{m}^3$ ，在标准状况下，每个气体分子体积约为 $3.7 \times 10^{-26} \text{m}^3$ ，比氦原子体积大2370倍，即氦原子只占氦气分子的极小部分，因此触碰到容器壁的只是氦气分子热力场，氦原子始终与容器壁有一定的距离。这也验证了气体分子核外拥有一个热粒子构成的热力场外壳。由此证明，容器里的压强是被挤压的气体分子发生形变而产生的弹力所形成。

7.4 磁电场中传递磁电力粒子本质的测试实验

实验目的

《基本粒子力学》理论证明：磁电场中传递磁电力的粒子是磁粒子和电粒子（这两种粒子是作者发现并命名的基本粒子），并不是光子或虚光子。

将两个磁铁的N极与S极靠近时会相互吸引，将它们的N极与N极或者S极与S极靠近时会相互排斥，这就是磁铁“异极相吸、同极相斥”物理现象。但为什么异极会相吸而同极则相斥呢？至今全世界科学家都未能给出答案。

作者研究表明，未能认识异极相吸、同极相斥的原因，是错误认为传递磁电力的粒子是光子。本来道理很简单，假如磁电场中传递交换的是光子，则磁电极不管是N极还是S极都是发射光子，同时又吸收光子，那么N极与S极、N极与N极、S极与S极之间都会因为相互交换光子而吸引，绝不可能出现同极相斥的物理现象。如果所有磁电极发射并吸收的粒子都是清一色的光子，那么不可能区分出哪个是N极、哪个是S极，这是再简单不过的逻辑。

异极相吸、同极相斥的物理事实证明，磁电场中必须存在两种不同性质的粒子。N极与S极必须是发射两种不同的粒子，而且N极发射的粒子是S极需要吸收的粒子，S极发射的粒子则是N极需要吸收的粒子。把N极发射的粒子称为磁粒子，则S极吸收的粒子就是磁粒子；把S极发

射的粒子称为电粒子，则N极吸收的粒子就是电粒子。异极相互吸引是因为两者接近都会不停地传递交换吸收对方的粒子，当磁粒子或者电粒子被吸收时会对吸收的磁电极产生微扰动引力，大量的微扰动引力就会形成宏观的吸引力，所以异极相吸；同极相互排斥是因为两者接近时都不吸收对方的粒子，而且排斥反弹对方的粒子，被排斥反弹的粒子会对排斥的磁电极产生微扰动反弹力，大量的微扰动反弹力就会形成宏观的排斥力，所以同极相斥。

本实验的目的就是要测试：磁电场中传递磁电力的粒子是光子，还是磁粒子和电粒子。

实验方案

将两块吸引力为1000N的磁铁N极与S极相对距离1cm固定在桌面上；再将两块质量相同的无磁铁块距离1cm放在另一个桌面上。然后用高灵敏辐射测量仪分别测量两块磁铁和两块无磁铁块的辐射强度，从最低频率测到最高频率，比较两次测量的辐射强度。

实验结果

如果测得两块磁铁N极与S极之间的辐射强度比两块无磁铁块之间的辐射强度大亿万倍，则可以证明两块磁铁N极与S极之间传递磁电力的粒子可能是光子；

如果两次测量的辐射强度几乎无差别，则可以证明两块磁铁N极与S极之间传递磁电力的粒子不是光子，必须存在尚未认识的粒子，它们正是作者发现并命名的磁粒子和电粒子两种基本粒子。

实验分析

如果两次测量的辐射强度差别极小或者无差别，那么两块磁铁N极与S极之间产生1000N吸引力与光子无关。如果两块磁铁换成是同极的话，则会产生1000N的排斥力，无论如何都无法解释光子传递交换会产生如此巨大的排斥力。实验的物理事实证明，两极之间必须存在传递磁电力的极其强烈的磁粒子和电粒子发生传递交换效应作用才能产生1000N的强大磁电作用力。磁粒

子与电粒子在磁电场中受磁力作用，受磁电场信息支配，沿磁力线向着两个相反方向运动的实在物质粒子。

由于磁粒子和电粒子既不能使底片感光，又不能使云雾室中留下径迹，无法制造出测量磁粒子的传感器，只有让它们转变为磁电辐射粒子时才能间接寻找到它们的踪影，所以磁粒子和电粒子被误以为是光子，从而导致没有人知道它们的真实存在。

7.5 钨原子核中含有正电子数量的测试实验

实验目的

《基本粒子力学》理论证明：原子核中质子和中子都是由正电子（本文称为磁电子）和电子构成。中子质量为 $1.6749286 \times 10^{-27} \text{kg}$ ，磁电子与电子的质量为 $9.10938215 \times 10^{-31} \text{kg}$ ，中子质量是电子质量的1840倍。由于中子显电中性，所以中子是由920个磁电子和920个电子组成，即中子里的磁电子数与电子数相等；实验探测证明，中子衰变释放出一个电子和一些中微子后转变为质子，那么质子则是由920个磁电子和919个电子组成，质子里的磁电子比电子多了一个，所以质子显磁粒子性质（带“正电荷”）。

原子中的磁电子与电子是相等对称的，原子序数=原子核质子数=核外电子数，原子核中磁电子比电子多几个，则核外电子就有几个，原子内部的磁电子与电子是对称平衡的。自然界存在的磁电子与电子的数量是相等的，但磁电子几乎都被束缚在原子核里，所以很难观察到磁电子，一般只能观察到电子。只有原子核发生放射性 β^+ 粒子的衰变时释放出磁电子，才能在原子外观察到磁电子。

现在可以通过撞碎原子核提取磁电子。比如，北京电子对撞机将电子束加速到150MeV时，轰击一个约1cm厚的钨靶，被高速电子撞碎的钨原子核会暴发出正负电子对（即磁性和电性电子对），然后将磁电子聚焦收集起来加速，就得到高能量的磁电子束，磁电子束与电子束分别

通过输运线注入到球拍形储存环中的两个入口，再进行积累、储存、加速、对撞。

本实验的目的就是要测试：被高速电子击碎的钨原子核磁电子的数量。

实验方案

将100个钨分子制成纳米级钨靶，再将电子束加速到超150MeV时轰击纳米钨靶，利用高速电子将钨原子核完全击碎，被击碎后的钨原子核会解体为磁性与电性电子对，然后将磁电子聚焦收集起来测算磁电子的数量。

实验结果

如果实验测试结果显示，聚焦收集起来的磁电子数量是16928000个至17480000个，则证明钨原子核内构成质子和中子的组织单元是磁电子和电子两种粒子。因为钨的原子结构包含74个质子和通常约有110至116个中子，而每个质子结构包含920个磁电子和919个电子，每个中子结构包含920个磁电子和920个电子，所以100个钨原子核含有磁电子的总数量是16928000个至17480000个。由于钨原子内的电子与电子束的电子一样，撞击后两者混合在一起就分不清了，所以只能测量磁电子的数量。

实验分析

如果实验证明钨原子核内构成质子和中子的组织单元是磁电子和电子两种粒子，则可证明现代物理学的原子模型是错的，原子核中根本不存在夸克和胶子，中子和质子不是夸克组成；同时证明原子核内不存在强核力和弱核力，核力就是磁电力，核能就是磁电能；强相互作用和弱相互作用是不同强度和不同性质的磁电作用。

如果实验证明磁电子（正电子）和电子是质子和中子的组成部分，则可证明不管是“正电子”还是“负质子”都是大自然中实在存在的物质粒子，宇宙中不存在反粒子和反物质。