

## 第一章

# 基本粒子物理

- 第一节 基本粒子的物理本质
- 第二节 基本粒子的新模型
- 第三节 光粒的螺旋轨道运动模型
- 第四节 双缝实验的物理真相

本章的主要内容：

一、实验观测的数据证据和物理学定律的逻辑推理证明，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。

二、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，它们简称为光粒、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。

三、本文作者研究发现基本粒子有三种运动形式：磁电运动、热运动和辐射运动。无论是在太空中运动的粒子流，还是在物质组织里运动的粒子群都不会超出这三种运动形式，机械能也是4种基本粒子这三种运动形式的微观机械能的宏观呈现形式。

基于光粒运动的实验数据和物理原理，证明光粒作直线平动的同时，伴有左旋或右旋的周期旋转运动。作者推演出光粒的三维空间运动轨道模型是，轴心线为直线的螺旋进动圆周轨道，简称为螺旋轨道或进动圆周轨道。从而证明光粒不是一维直线运动的粒子，也不是二维平面振动传递的波，而是三维螺旋轨道运动的刚体粒子。这是颠覆量子力学的新发现，是物理学的最重大发现之一。

四、我们通过光粒和电子等微观粒子的螺旋轨道运动和粒子纠缠的超距信息作用，认真观察双缝干涉实验的各种细节和实验结果产生的原因，终于揭开双缝干涉实验的物理真相。事实上无论是光的双缝干涉实验或者电子的双缝干涉实验都是螺旋轨道运动粒子之间的相互干扰而改变运动方向的结果，不是波的干涉现象，根本不存在“波粒二象性”。

延迟双缝干涉实验和“量子”擦拭实验，被人们描述成“不观察它们就是叠加的波函数，观察它们就坍缩成粒子。”把微观粒子说成是一个个有思想的无所不知的精灵。对实验结果的错误解读并且无限渲染，使人们对这个世界的真实性产生了怀疑，导致全世界人感到恐惧。然而粒子纠缠的超距信息作用证明，这些实验结果并没有什么神秘或诡异，实际上是因为观察而产生的超距信息作用干扰而导致实验出现不同的结果，根本不存在叠加的波函数和坍缩的粒子。

第一节

# 基本粒子的物理本质

一、现代物理学的基本粒子模型

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1-1。

2、现代物理学的基本粒子的寿命

大约统计一下，见表1-2。

表1-1 基本粒子

| 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1-2 基本粒子的物理特征

|    | 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             | $\gamma$                 | 0  | 0          | 1             | 稳定         |                         |
| 2  |          | 中微子            | $\nu$                    | 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  |          | $\mu^+$ 介子     | $\mu^+$                  | +  | 206        | $\frac{1}{2}$ | $10^{-6}$  | $e^+ + \bar{\nu}$       |
| 7  |          | $\mu^-$ 介子     | $\mu^-$                  | -  | 206        | $\frac{1}{2}$ | $10^{-6}$  | $e^- + \bar{\nu}$       |
| 8  | L 介子     | $\pi^+$ 介子     | $\pi^+$                  | +  | 273        | 0             | $10^{-8}$  | $\mu^+ + \nu$           |
| 9  |          | $\pi^-$ 介子     | $\pi^-$                  | -  | 272        | 0             | $10^{-8}$  | $\mu^- + \bar{\nu}$     |
| 10 |          | $\pi^0$ 介子     | $\pi^0$                  | 0  | 264        | 0             | $10^{-15}$ | $\gamma + \gamma$       |
| 11 | K 介子     | $\tau^+$ 介子    | $K_{\pi^+}^+ = \tau^+$   | +  | 966        | 0             | $10^{-8}$  | $\pi^+ + \pi^- + \pi^+$ |
|    |          | $\tau^-$ 介子    | $K_{\pi^-}^- = \tau^-$   | -  | 965        | 0             | $10^{-8}$  | $\pi^- + \pi^0 + \pi^0$ |
|    |          | $\theta^0$ 介子  | $K_{\pi^0}^0 = \theta^0$ | 0  | 965        | 0             | $10^{-10}$ | $\{ \pi^0 + \pi^0 \}$   |
|    |          | $\theta^+$ 介子  | $K_{\pi^+}^+ = \theta^+$ | +  | 964        | 0             | $10^{-8}$  | $\pi^+ + \pi^0$         |
|    |          | K 介子           | $K_{\mu^+}^+$            | +  | 964        | 0             | $10^{-8}$  | $\pi^+ + \nu$           |
|    |          | K 介子           | $K_{\mu^-}^-$            | -  | 968        | 0             | $10^{-8}$  | $\pi^- + \bar{\nu}$     |
|    |          | K 介子           | $K_{e^+}^+$              | +  | 963        | 0             | $10^{-8}$  | $\pi^+ + \nu + \pi^0$   |
|    |          | K 介子           | $K_{e^-}^-$              | -  | 963        | 0             | $10^{-8}$  | $e^+ + \pi^0 + \nu$     |
| 12 | 反K 介子    | 反K 介子          | $K^-$                    | -  | 965        | 0             | $10^{-8}$  |                         |
|    |          | 反 $\theta$ 介子  | $\bar{\theta}^0$         | 0  | 965        |               |            |                         |
| 13 | 核子       | 质子             | $p^+$                    | +  | 1836       | $\frac{1}{2}$ | 稳定         | $p^+ + e^- + \bar{\nu}$ |
| 14 |          | 中子             | $n$                      | 0  | 1838       | $\frac{1}{2}$ | $10^3$     |                         |
| 15 | 反核子      | 反质子            | $\bar{p}$                | -  | 1836       |               |            |                         |
| 16 |          | 反中子            | $\bar{n}$                | 0  | 1838       |               |            |                         |
| 17 | 超子       | $\Lambda^0$ 超子 | $\Lambda^0$              | 0  | 2181       | $\frac{1}{2}$ | $10^{-10}$ | $p^+ + \pi^-$           |
| 18 |          | $\Sigma^+$ 超子  | $\Sigma^+$               | +  | 2327       | $\frac{1}{2}$ | $10^{-10}$ | $\{ p^+ + \pi^0 \}$     |
| 19 |          | $\Sigma^-$ 超子  | $\Sigma^-$               | -  | 2340       | $\frac{1}{2}$ | $10^{-10}$ | $n + \pi^-$             |
| 20 |          | $\Sigma^0$ 超子  | $\Sigma^0$               | 0  | 2340       | $\frac{1}{2}$ |            | $\Lambda^0 + \gamma$    |
| 21 | $\Xi$ 超子 | $\Xi^-$ 超子     | $\Xi^-$                  | -  | 2585       | $\frac{1}{2}$ | $10^{-10}$ | $\Lambda^0 + \pi^-$     |
| 22 |          | $\Xi^0$ 超子     | $\Xi^0$                  | 0  | 2585       | $\frac{1}{2}$ |            | $\Lambda^0 + \pi^0$     |

### 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。这些疯狂的科学家，总是会去编一些匪夷所思的东西出来，让人们感到困惑和烦恼。

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。

## 二、基本粒子的正确定义

### 1、哲学家和物理学家的观点

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》）

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。由此可知，物理学的基本粒子的正确定义是：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。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、最本原的概念都扭曲了。

## 2、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（本文的测算结果是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，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，只不过会转变成看不见的光，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。根据无数的实验观察证据证明，所有的分子、原子、电子及宇宙万物都不断的发射光粒子并且同时不断的吸收光粒子，从而证实宇宙天体万物都是来自光粒子的制造，因此证明光粒子就是构成物质和能量的终极基本粒子。

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9192631770倍的时间定义为秒。实际上就是处于基态的铯133原子每秒准确无误地发射和吸收9192631770个光粒。这就是说，每个铯133原子每秒就会吸收9192631770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（0K， $-273.15^{\circ}\text{C}$ ）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）。

### 三、光粒子质量的实验验证

#### 1、检测光粒子动量的实验

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1-1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

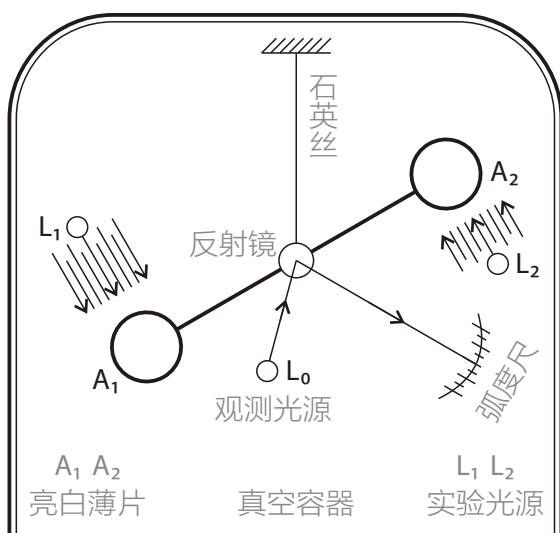


图1-1 测试光粒子质量的扭秤实验

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 $\delta F$ 代表微小扰动力， $m$ 代表光粒的质量， $\delta a$ 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、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1-2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（Einstein）又为光压的存在作了解

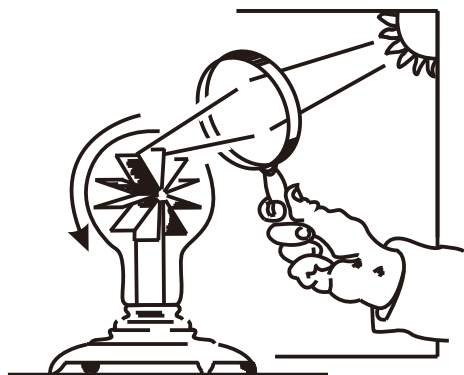


图1-2 太阳光轮

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”，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。

### 3、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。现在我的研究表明，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。

### 4、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。

## 5、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（本书第七章有详细论证质能方程  $E=mc^2$ ）。

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。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，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。

6、具有代表性的光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1-3（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》）。

表1-3 光粒子静止质量的各种实验测试结果

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

## 第二节

# 基本粒子的新模型

### 一、量子理论

#### 1、普朗克发现能量是分立的不连续的

在普朗克（Planck）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。

#### 2、薛定谔“猫论”

奥地利著名物理学家薛定谔（Schrodinger）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 $\alpha$ 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（Bohr）都要说：“如果谁不为量子论而感到困惑，那他就是没有理解量子论。”这就是告诉我们，量子力学并不是可靠的物理学。

### 3、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无引力，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。

## 二、基本粒子新模型

### 1、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，物质的最终归缩也是磁电热光。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，则磁电能和热能都必须是具有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。

### 2、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（本书第三章有论证），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（本书第二章有论证）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推斥，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电磁理论。

### 三、磁粒和电粒真实存在的实验证据

#### 1、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1-3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

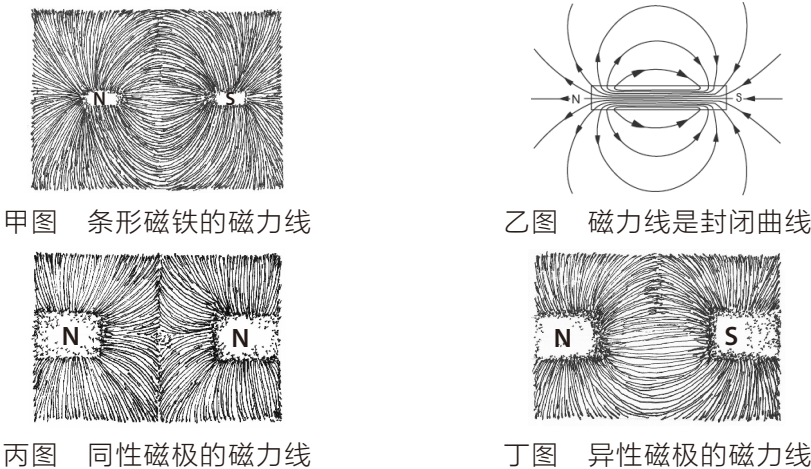


图1-3 磁力线实验

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1-3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推斥，这就是同极相斥的物理真相。

## 2、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克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。本书作者设计的实验可以证明传递磁电力的粒子不是光子（见本书附录一《磁电场中传递磁电力粒子本质的测试实验》）。

### 3、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 $2.98 \times 10^8$ 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。

### 4、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（Thomson）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 $2 \times 10^5$ 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书作者设计的实验验证（见本书附录二《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就是热粒（会在本书第三章有详细的论证）。

## **四、构成物质与能量的基本粒子**

### **1、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（这个力是来自信息作用，在本书第四章有详细论证）。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。

### **2、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（本书第七章会证明质能方程 $E=mc^2$ 是错误的）。

### 3、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。

## 第三节

# 光粒的螺旋轨道运动模型

### 一、光粒的螺旋轨道运动模型

#### 1、光粒的宏观传递方向为直线

4种基本粒子当中，人们最熟悉的就光粒，但是既熟悉又陌生，因为此前无人认识它的空间运动轨迹。物理学家都知道，搞清楚光粒的空间运动轨迹是解开宇宙运动的钥匙。可见光作为辐射的一部分，它在空间中传播时的行进轨迹，直觉的判断就是简单的直线。我们在中学物理学课堂上表演的小孔成像实验，证明光粒的行进轨迹是一根直线。不过，这只是宏观的观察，是人类感官的直觉。只凭直觉是无法认识光粒子运动的物理真相的，因为光粒是体积和质量都极其微小的一种物质粒子，其自身的尺度和运动的空间轨迹，仅用宏观实验的直观感觉是无法全部识别的。事实上小孔成像实验只是证明光粒的宏观传递方向为直线。

#### 2、光粒的运行轨道不是直线的数学证据

物理学定律表明，直线运动物体的动能 $E$ 等于动量 $mv$ 与速度 $v$ 的乘积的一半，即 $E=mv^2/2$ 。但实验测试结果表明，光粒的动能 $E$ 不等于动量 $mc$ 与速度 $c$ 的乘积的一半，即 $E \neq mc^2/2$ 。（后来爱因斯坦把光粒的动能公式写成 $E=mc^2$ ，本书第七章会证明这是错的）。既然光粒的动能 $E$ 不等于动量 $mc$ 与传递速度 $c$ 的乘积的一半，那么光粒不符合直线运动粒子的基本原则，因此证明，光粒空间运行的微观轨道不是直线。

#### 3、光粒旋转运动的物理证据

根据普朗克方程 $E=h\nu$ ， $h$ 为常数，则光粒动能 $E$ 与频率 $\nu$ 成正比例关系。普朗克通过无数的实验数据统计计算出普朗克常数 $h=6.6260693 \times 10^{-34} \text{Js}$ ，并创造性发现光辐射的能量与频率成线性正比例关系，证明了光粒运动一定含有

某种形式的周期运动，否则，如果仅仅是直线运动，就丝毫牵涉不到频率或波长的物理因素。物理学定律表明，旋转系统中物体的动能或角动量与转动频率成正比例关系。因此证明，光粒是属于旋转系统中运动的粒子。但由于普朗克只是意识到光辐射是能量子，未能认识到光是刚体粒子，所以普朗克也就不能理解光粒的动能 $E$ 与其运动频率 $\nu$ 成线性正比关系的物理真相（在本书第七章有详细论证）。

#### 4、光粒就是一个微型刚体陀螺

所有科学家都知道光粒有自旋（光粒为什么会自旋，这是信息推动的问题，本书第四章有详细论证），那么光粒就像陀螺一样不可以走直线道路，走的必须是螺旋曲线道路。

#### 5、光粒的前身在分子原子中作稳定的周期旋转运动

光粒从一个狭小的分子原子王国里被辐射出来之前，它的前身就是在分子原子中作热运动或者磁电运动的热粒、磁粒或电粒，它是围绕分子或原子质心作周期运动的粒子群中的一员，这种稳定的周期旋转运动状态，就是光粒其后在大尺度的宏观空间作直线进动并伴有周期螺旋轨道运动模式的前身，因此，光粒就会具有波长（即螺距）和频率（每秒的周期数）这两个物理量。

#### 6、光粒的三维螺旋轨道运动模型

基于光粒运动的上述数学依据和物理原理，证明光粒作直线平动的同时，伴有左旋或右旋的周期旋转运动。由此可以推理出光粒的三维空间运动轨道模型是，轴心线为直线的螺旋进动圆周轨道，简称为螺旋轨道或进动圆周轨道，如图1-4所示。

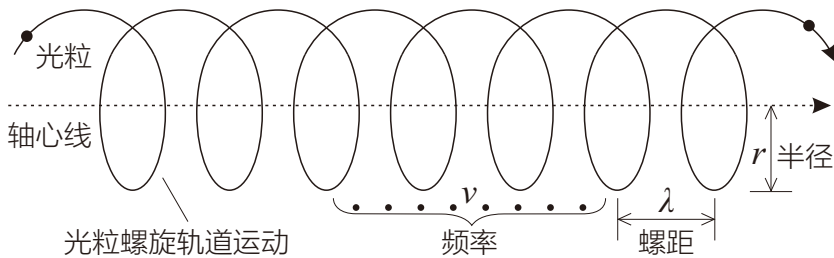


图1-4 光粒螺旋轨道运动模型

由此可知，光粒就像枪堂里射出来的子弹一样，沿着螺旋轨道飞行。光粒的运动轨迹既不是一维的直线，也不是二维的平面振动，而是三维的螺旋轨道。由于之前人们只会在一维的直线上或者是在二维的振动平面上检测光粒的位置和速度，所以永远是测不准的。“不确定性原理”就是这样搞出来的。“测不准”竟然成为定律，可见，现代量子力学的定律和原理是多么的不靠谱！

正是因为之前人们尚未认识光粒的三维螺旋轨道运动的物理真相，将探测到的光粒的三维运动影像或者假像当成了光粒的化身，所以又搞出了光粒既是粒子又是波的“波粒二象性原理”。因此物理学就出现了微观粒子所遵循的运动规律不同于宏观物体的运动规律的观点，将宏观与微观分割成两个不同的世界，从而使微观世界变成了神秘莫测不可想象的鬼怪领域。本来道理很简单，一切宏观物体都是由微观粒子构成，那么宏观世界与微观世界必须是相通的统一的，运动规律及其物理定律必然是一致的。所以说光粒三维螺旋轨道运动的发现将会颠覆“波粒二象性”和量子力学所有定律和原理。通过本书作者设计的电子运动轨迹测试实验，就可以观测到电子的三维螺旋运动轨迹（见本书附录三《电子运动轨道的测试实验》）。

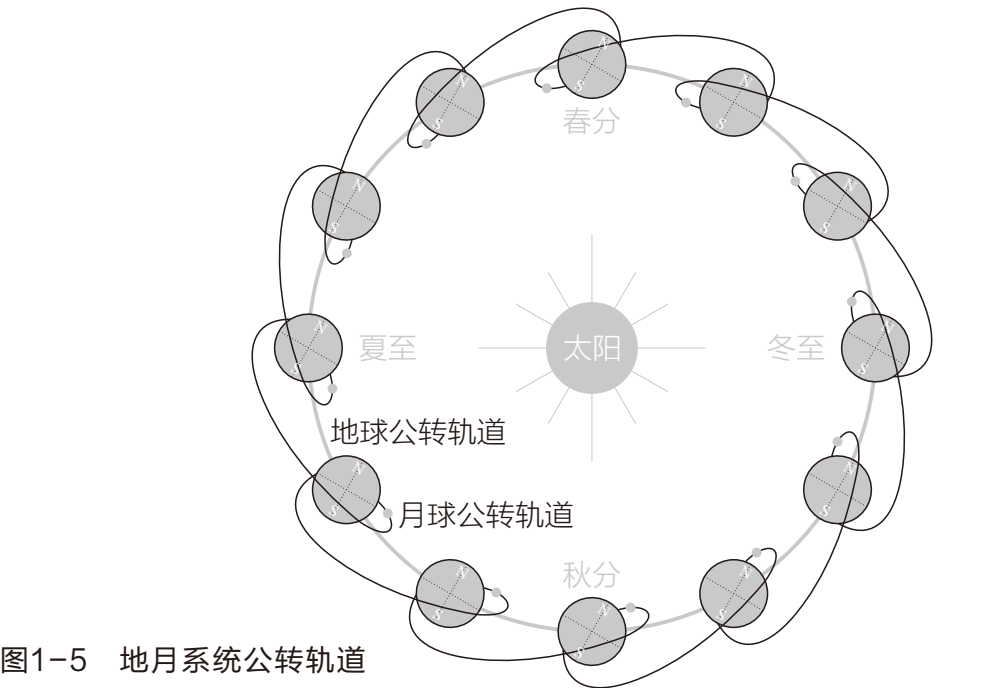


图1-5 地月系统公转轨道

## 7、宇宙天体、宏观物体和微观粒子的螺旋运动

当我们打开天文物理学和宏观与微观物理学的天窗时就会看到，宇宙星空在旋转，银河系、太阳系都在旋转；行星、卫星和人造卫星都在旋转；原子、原子核、电子都在旋转；光粒热粒磁粒电粒都在旋转……整个物理世界就是一个旋转与自旋的世界。客观事实证明，螺旋运动是宇宙运动的基本规律。地月系统在围绕太阳的公转轨道上自转和公转（如图1-5）、人造卫星绕地球的回旋运转、来复线枪管发射出来的螺旋飞行的子弹等等，都是螺旋轨道运动。从宇宙天体到宏观物体再到微观粒子、电子、中子、质子等等，在空间的运动形式都是螺旋运动。

螺旋运动的起源就是来自光辐射，是宇宙背景辐射的螺旋运动推动了宇宙天体的转动。因为宇宙中的恒星、星系和一切天体总共占据宇宙空间体积不到1%，所占质量和能量的比例不足4%；而占宇宙空间体积超过99%，所占质量和能量的比例超过96%的，是宇宙背景辐射（光粒），是宇宙背景辐射运动推动了恒星星系和一切天体的运动。所以说是光粒的螺旋轨道运动缔造了宇宙万物的螺旋运动属性，宇宙运动的本质是螺旋运动，是螺旋运动缔造了宇宙的有规则有秩序运转。

## 二、光粒螺旋轨道运动的实验验证

### 1、光粒子流拧弯物体的实验证据

根据新华网2010年3月26日刊载的《光能“拧弯”物体》的实验事实表明，光粒能够弯曲物体，使平直的纳米带逐渐弯曲成螺旋形。该实验是美国密歇根大学化学工程、材料科学和工程系教授尼古拉斯·科托夫带领同事在

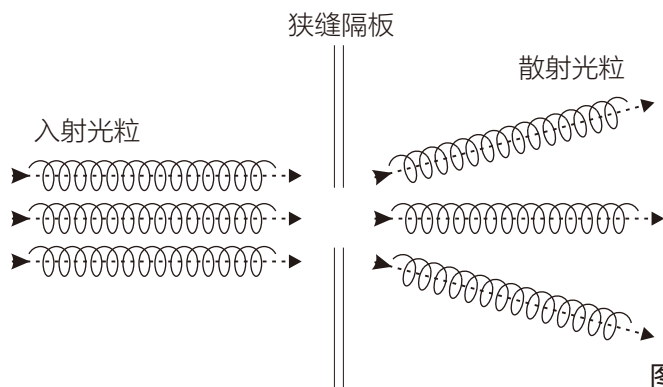


图1-6 光粒的散射实验

一间黑暗的实验室内将一些硫化镉纳米粒子放入水基溶液中，不时用显微镜观察。研究人员发现，大约24小时后，纳米粒子自行“织成”纳米带；当光照射纳米带后，既长又直的纳米带逐渐弯曲成螺旋状。回归黑暗之后，纳米带恢复平直。实验结果显示，纳米带在光粒运动的机械力作用下弯曲成螺旋状。这就是证明光粒的运动轨迹为螺旋状的实验验证。

2、螺旋轨道运动光粒的散射实验

如图1-6所示，让光通过窄缝后投射到窄缝隔板背后的屏幕上时，屏幕上便会出现光粒散射（或偏射）的图像。从图像的测量表明，光粒通过窄缝产生散射的最大角度都没有超过 $60^\circ$ ，更不可能出现 $90^\circ$ 、 $180^\circ$ 或 $360^\circ$ 以上的散射。因此不可以将光束通过单窄缝的实验结果解释为衍射，它只是小角度的散射。这是螺旋轨道运动的光粒的一个独特物理性质，而且光粒子束与机械波不同物理性质的其中一个重要证据。如果将窄缝隔板改变为宽缝隔板，则光束通过宽缝后会继续保持原来的传递方向行进，投射到隔板背后的屏幕上时，屏幕上会出现与宽缝大小相接近的图像，证明光束几乎不会向宽缝的两边扩散，更不可能发生衍射。这是绕着轴心线为直线的螺旋轨道运动光粒的又一个独特物理性质，这是与机械波不同物理性质的一个重要证据。因此证明光是螺旋轨道运动粒子不是波。

3、水波的衍射实验

我们来比较一下水波的衍射实验。如图1-7所示。让水波通过隔板的窄缝后，我们会看到水波在隔板的背后发生大于 $180^\circ$ 角的衍射。实际上水波

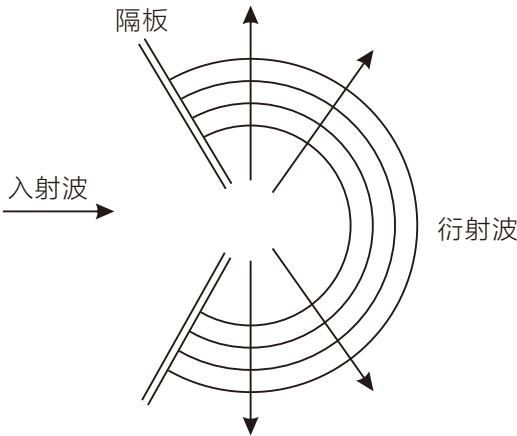


图1-7 水波的衍射实验

可以在缝的后面产生 $360^\circ$  以上的衍射，这就是机械波的一个重要物理性质。如果把窄缝隔板改成比水波波长几百倍的以上的宽缝后，水波在隔板的背后依然发生同样的衍射。

实验表明，水波不管遇到窄缝还是宽缝都会发生衍射，而且长波能衍射过去的地方，短波照样衍射过去。比如海上的波浪能够绕过比其波长大千倍的小岛连续衍射传播，总之只要有媒质延续的地方波就能够衍射过去。证明机械波的衍射与障碍物的大小无关，而且与波长的大小无关。这是机械波重要的物理性质。

我们比较上述两个实验结果，水波通过窄缝可以产生 $360^\circ$  以上的衍射，而且不管遇到窄缝、宽缝都会发生衍射，而光粒只有通过窄缝时才会发生较小角度的散射，衍射与散射是两个不同性质的物质运动。光粒还有一些独特的物理性质，光粒遇到比其螺距（过去叫波长）或螺旋轨道直径大得多的障碍物时会被反射而投下清晰的影子。但它遇到小孔、窄缝、小圆屏、毛发、细线、细针等大小与光粒的螺距或螺旋轨道直径相当的细小障碍物时，光粒可以绕射过去，绕射也不同于衍射。绕射是螺旋轨道运动粒子的独特物理性质，正是因为光粒具有这种绕射性质，所以两光束相交时才不会发生碰撞。这种互不干涉的绕射性质是机械波和直线运动粒子都完全不具有的独特物理性质。这又是证明光粒的螺旋轨道运动的实验验证。

#### 4、三棱镜色散的物理真相

如图1-8所示，将一道太阳光（白光）通过三棱镜后，会色散形成单色

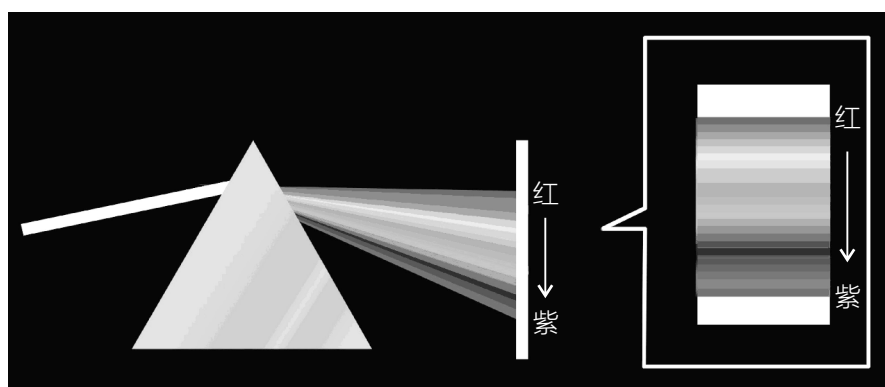


图1-8 三棱镜色散实验

光从上到下依次为红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫七种颜色的光带，即棱镜色散光谱。色散光谱的产生表明了白光不是单色的，而是由各种颜色光混合成的复色光。从实验的彩色光谱带照片中，清晰可辨地看到光谱带是由一条条横着的光谱线排列组成。德国物理学家夫琅和费（Fraunhofer）证明了每一条光谱线是由同一个频率的光照射下显示出来的，而且这些不同频率的光谱线是被三棱镜按频率高低的顺序整齐划一地一行一行排列下来的。

现在人们对光谱线已经非常熟悉，但是色散实验结果到底证明光是粒子还是波的问题已经争论了几百年还没有结论，这就是物理学著名的粒子说与波动说之争。为什么会出现这种局面？关键问题就是一直以来没有人发现光粒是螺旋轨道运动粒子，如果当年牛顿发现光粒是螺旋轨道运动粒子，就没有后来的波动说了。道理很简单，因为牛顿的粒子说认为光粒是直线运动粒子，没有频率、波长的物理量，因此，三棱镜无论如何也分解不出红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫七种颜色的光粒子，所以粒子说被否定。但是波动说又如何能够站得住脚？只要懂一点常识的人都知道，千万个不同频率的波，无论是水波还是声波什么波混合在一起是不可能再分解开来的。几百年来没有任何实验证据或者客观事实证明什么波混合在一起还可以再分解开来，而且又经过几十亿年的传播之后再将它们分解开来是绝不可能的，因此证明波动说是站不住脚的。那么粒子说和波动说都解释不了三棱镜色散的物理因素。

现代物理学关于三棱镜色散的原理是这样解释的：不同频率的光对于同一介质的折射率不同，所以一束光进入三棱镜后，发生偏转角度不同的折射（光的折射定律：入射角的正弦正比于折射角的正弦，比例系数为折射率），所以原本一个方向前进的光束就会被分解成按偏转角度顺序排列的光带了。折射率取决于光在介质中的速率，间接取决于光的频率。光的频率越大，波长越小，在介质中的衰减的速率越大，在介质中的速率越小，折射率就越大。

事实表明，只要动脑筋想一想，这样解释三棱镜色散原理是不靠谱的。因为三棱镜色散实验的物理事实是，三棱镜是将入射光束二维截面甚至是三维光束上每个不同频率的光分解出来投射到一维的谱线上的。一个折射率怎么能操作呢？从二维平面或三维空间上的每一个点到一维的谱线上的折射

角、折射率、折射距离都不同，因此过去用来解释的速率、折射率、光学定律、几何定律在这里统统都失效。由此可见，光必须是螺旋轨道运动粒子。因为粒子纠缠的物理事实告诉我们，唯一的可能就是螺旋轨道运动光粒通过三棱镜时会发生同频率同相位的信息纠缠效应，使二维平面或三维空间上的同频率光粒连结排列成一维直线，进而投射到光谱带的相应位置上，从而形成单色光从上到下依次排列的红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫七种颜色的光带。这就是说，三棱镜色散实验的物理事实证明，光是螺旋轨道运动粒子，不是波，也不存在“波粒二象性”。

## 第四节

# 双缝实验的物理真相

### 一、光的双缝干涉实验的物理真相

#### 1、物理学史上影响特别巨大的诡异实验

物理学中有许多著名的实验，它们往往能够颠覆人类的认知，其中最出名的当属双缝干涉实验。双缝干涉实验所出现的各种奇怪现象可说是让全世界物理学家及科学界感到最困惑和恐惧的物理现象。主要原因就是该实验结果被人们作为证明“波粒二象性”的重要证据，使波动力学和量子力学得以支撑。在未能搞清楚双缝干涉实验的物理真相则不能揭示波动力学和量子力学的缺陷和错误，所以双缝干涉实验成了现代物理学的一朵诡异的乌云。

#### 2、光的双缝干涉实验

在1799年至1801年间，托马斯·杨（Thomas Young）进行了一系列实验就是为了验证光的性质，也就是著名的杨氏双缝干涉，让光通过两条狭缝，我们就能确定光的行为是像粒子还是像波。如图1-9所示，带有两个平行狭缝的隔板，在它的一边放上一个特定颜色（即特定频率）的光源，当光通过双缝后，在后面的屏幕上形成有亮暗条纹的特定图样。

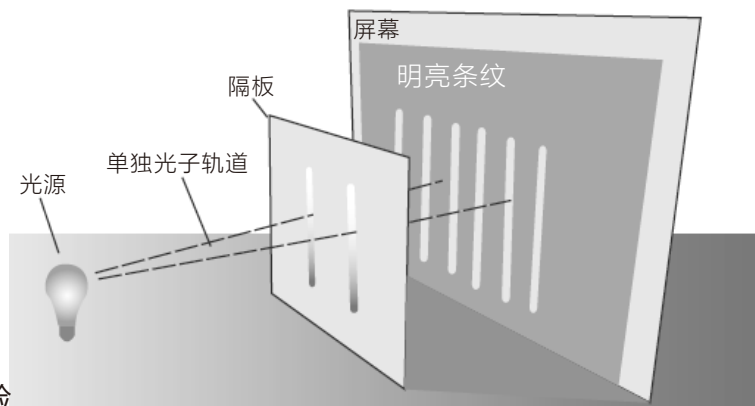


图1-9 干涉实验

如图1-9可以看到，光通过狭缝后发生了干涉现象。托马斯·杨的实验也就一举奠定了光的波动说。从此人们就认为光是一种波。

但是到了20世纪初，光电效应的发现，爱因斯坦在普朗克量子理论的基础上将光量化为光子，只有这样才能解释光电效应，这似乎又表明光是一个粒子，而不是波，但光为什么也会形成波状的干涉图样？既然是粒子，为何会发生干涉？事情就变得越来越奇怪了。主要原因就是人们尚不认识光是螺旋轨道运动粒子，所以导致无法弄清楚干涉现象的物理真相。

本文作者对实验的研究发现：光的双狭缝干涉实验，是两列有规则散射光粒子流的物理效应。特定光源（即相同频率）的光粒子流通过双狭缝散射后，由于它们是螺旋轨道运动粒子，有一定的散射角度范围，而且它们散射后的螺旋运动相位会根据其散射角度的大小排列，因此，通过双缝散射后的光粒子流再相遇时，有些区间会出现同频率异相位相遇，有些区间会出现同频率同相位相遇，那么同频率异相位相遇的光粒则会发生反相位效应，使它们的传递方向发生偏转，从而在相对应的区间留下暗条纹的图样；而同频率同相位相遇的光粒则会发生同相位效应，从而聚集形成亮条纹的图样，所以实验结果便会在双狭缝后面的屏上形成有亮暗区间条纹的特征图像。

实际上区间性亮暗条纹是光粒通过双缝后两列散射光粒发生相互干扰而改变传递方向的结果，并非在屏幕上因相互干涉而抵消抹平或者因干涉而相互加强的结果。这种整齐划一的区间性亮暗条纹只能是螺旋轨道运动粒子能够制作，波的干涉则不会出现如此整齐划一的狭小区间性亮暗条纹的图样。我们从实验拍摄的图片也可以看出屏幕上区间性亮暗条纹图样只是局限在螺旋轨道运动粒子的散射范围。如图1-10所示。

因为我们通过双狭缝的水波干涉实验证明，两列波的干涉非常混乱，而且逐渐扩散，不会有固定的干涉区间，各种相位相互干涉所产生的余波会反过来对周围行进的原波产生干扰，使前后波的干涉位置左偏右移，不会出现在若干个整齐划一的区间里因相互干涉而抵消抹平，又在若干个整齐划一的区间里因干涉而相互加强，因此，无论如何也无法把光的双狭缝实验所形成的亮暗相间的条纹图像解释为波的干涉。我们透过多方面实验的相互印证结果证明：双狭缝干涉实验所产生的亮暗相间条纹的的确是同频率螺旋轨道

运动粒子的反相位和同相位效应的结果。光粒之间发生相互干涉的现象是发生在同频率反相位效应或同频率同相位效应这两种效应作用，其余不同频率的光粒或者同频率非反相位和非同相位的光粒相遇都会相互绕行穿过互不干涉，因此，太空中不同光源的无数星光相互穿行几乎不会发生干涉，而且不会像直线运动粒子那样相互碰撞。

## 二、电子的双缝干涉实验

### 1、电子的双缝干涉实验

科学家在双缝处发射一束电子（从经历 $\beta$ 衰变的放射源中获得电子）并在双缝挡板的后面放一个屏幕时，在屏幕上产生了类似于光的干涉图样。一直被认为是粒子的电子，表现出了波的性质，这个发现太让人匪夷所思了，所以科学家一开始也在想是哪里出了问题，一次性发射一束电子流会不会是电子和电子之间有干扰？所以科学家就一次发送一个电子，看看屏幕上会出现了什么？如图1-11所示，就是不断地发射单个电子后在屏幕上形成的图案，a图11个电子、b图200个电子、c图6000个电子、d图40000个电子、e图140000个电子，之后电子通过双狭缝的图案。

不知什么原因，当每个电子通过狭缝时，它们都会与自己发生干涉！不仅是物理学家，我们这时也能想到一个问题：如果电子是粒子，它们应该像石子或者子弹一样，要么通过一个狭缝，要么通过另一个狭缝。为什么即使电子一个一个地发射，条纹依然出现？电子究



图1-10 光的干涉实验

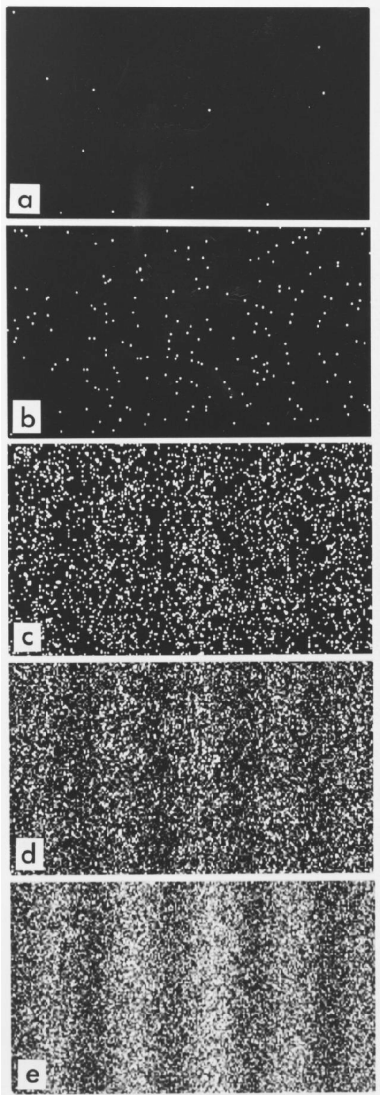


图1-11 电子的干涉实验

竟是怎样和自己发生干涉的？因此人们就怀疑电子必须在同一时刻通过两个狭缝，也即是认为电子必须是波才能分别在同一时刻通过两个狭缝，电子如果是粒子则不具有这样的分身术。这就是“波粒二象性”最有力的“实验证据”，也是两百多年来波动学说无人可以颠覆的实验“证据”。

本文作者对实验的研究发现：在电子双狭缝实验中，由于电子同光粒一样都是螺旋轨道运动粒子，所以电子通过双狭缝时同样会产生一定范围的散射，当散射的电子相遇时，有些区间会出现同频率异相位相遇，有些区间会出现同频率同相位相遇，那么同频率异相位相遇的电子则会发生反相位效应，使它们的传递方向发生偏转，从而在相对应的区间留下暗条纹的花样；而同频率同相位相遇的电子则会发生同相位效应，从而聚集形成亮条纹的花样，所以实验结果便会在双狭缝后面的屏幕上形成有亮暗区间条纹的特征图像。这一切都是螺旋轨道运动的粒子的制作，不是波干涉现象，不存在“波粒二象性”。

关于一个一个地发射，条纹依然出现的情况，我们从图1-11a中可以看到实验发射11个电子，而屏幕上只有出现11个亮斑点；从图1-11b中可以看到实验发射200个电子，则屏幕上只有200个亮斑点，没有多出一个亮斑点，更没有出现两倍的亮斑点，多次实验结果都一样，实验中发射多少个电子通过双狭缝后在屏幕上就出现多少个亮斑点，证明电子并没有分割成两段波。但是为什么会出现干涉条纹？我们了解一下自由电子激光器（FEL）的工作原理就可以弄明白的。自由电子激光的物理原理是利用通过周期性摆动磁场的高速电子束和光辐射粒子束之间的相互作用，使电子的动能传递给光辐射而使其辐射强度增大，即是辐射粒子的数量剧增而成为激光束。反过来辐射粒子可以使电子偏转并且使电子的速度降低动能减少，由此可知，电子与辐射粒子相遇时会发生相互作用。

由于电子源在一个一个地发射电子的同时也会携带着辐射粒子一起发射，而且电子本身在运动过程中也会不断地发射自由电子辐射，当电子通过其中一条狭缝后发生偏转与通过另一条狭缝发生散射的辐射粒子相遇时，辐射粒子与电子发生相互作用而对电子产生干扰，使电子运动方向有规律地偏转，因而单个电子经过多次实验发射后，便会在双狭缝后面的屏幕上形成有

亮暗区间条纹的电子图样。这是电子与辐射粒子相互作用所制作的区间条纹图样，并非一个电子在同一时刻通过两个狭缝，没有那么神秘，更不会让人匪夷所思！事实上只要弄清楚电子和光粒的三维螺旋轨道运动本质，这一切都会变得简单明了。

## 2、延迟双缝干涉实验

人们描述的“延迟双缝干涉实验”是这个样子，每次发射一个电子，它会通过哪个狭缝呢？科学家设置了一个“门”（用光子照射穿过狭缝的电子）来观察每一个电子穿过的狭缝的情况，并且很肯定地发现，电子总是通过一个狭缝或另一个狭缝。当科学家再次观察屏幕上出现的图案时，电子却表现出了粒子的模式，而不是波模式。换句话说，电子似乎知道我们在观察它！而当研究人员移除了感应装置，电子的干涉条纹马上就又出现了！这个实验的结果让科学家非常困惑，为了保证电子的运行轨迹不被干扰，研究人员使用了摄像机来对电子进行观测，但其结果还是和以前一模一样。

如果说观察电子的时候，电子会穿过两个狭缝中的一个，那么我们在确定电子通过了缝隙之后再来拍摄。于是科学家就想出了“延迟双缝干涉实验”，其过程是这样的，当研究人员通过高科技手段确定电子处于“已经穿过了缝隙，但是还没落在挡板上”的时候，马上用摄像机来观测电子。然而令研究人员目瞪口呆的是，这个实验的结果依然和之前的实验结果相同！

本文作者对实验的研究发现：前面的研究表明电子与辐射粒子相遇时会发生相互作用，因而会在双狭缝干涉实验的屏幕上形成有亮暗区间条纹的电子图样。但是为什么不观察的时候就会出现干涉条纹，观察的时候干涉条纹就消失了呢？现在我们就是要搞清楚观察与不观察有什么区别。实际上无论是用观察“门”、感应装置还是摄像机或者是等待电子已经穿过了缝隙的瞬间进行观察，总之要观察到电子行踪的任何观察手段都会产生辐射粒子纠缠的信息作用对通过缝隙的辐射粒子产生影响，从而干扰辐射粒子与电子相遇时的相互作用，导致电子运动方向混乱，所以观察会使双缝实验后面的屏幕上不能形成有亮暗区间条纹的电子图样。证明“延迟双缝干涉实验”是粒子纠缠的超距信息作用的结果（本书第四章有详细论证），是观测信息作用干扰了电子的运动方向，并非电子知道我们在观察它。

### 3、“量子”擦除试验

人们是这样描述所谓双缝实验升级版的“量子擦除试验”，这次实验的对象是光子。这个实验利用了光子的偏振性以及量子纠缠原理，他们在两个缝隙上安装了不同的介质，当光子通过某个缝隙的时候，由于介质的存在，它的偏振性就会发生改变，如果这个光子是与另一个光子处于量子纠缠态的话，那么另一个光子的状态也会发生相应的改变。简单的讲，有一对处于量子纠缠态光子A和B，一个研究人员将光子B用来实验，另一个研究人员却“偷偷的”通过光子A来观测光子B的状态。由于量子纠缠的超距作用，研究人员就可以神不知、鬼不觉的观测用于实验的光子。然而事实上，这个实验的结果仍然和以前的相同：当有观测者的时候，根本就不会出现干涉条纹，而没有观测者的时候，干涉条纹又诡异的出现！

本文作者对实验的研究发现：这个实验的物理本质就是观察光子A时必然会产生信息作用干扰，进而通过粒子纠缠作用对光子B产生超距信息作用干扰。如果光子A因观察的信息作用干扰而改变运动方向或者改变相位的话，则光子B的运动方向或者相位就会发生相应的变化，因此干涉条纹就不会出现。不观察光子A时则参与实验的光子B就不会受到观察信息作用干扰，则干涉条纹又会出现。事实上“量子擦除试验”结果是粒子纠缠的超距信息作用，没有什么诡异之处。

原本就是观察信息作用干扰使实验结果在屏幕上出现不同的图样而已，可是波动力学和量子力学却把“双缝干涉实验”描述成“不观察它们就是叠加的波函数，观察它们就坍缩成粒子。”把微观粒子说成是一个个有思想的无所不知的精灵。就是这样一个小小的实验被错误解读并且无限渲染，使人们对这个世界的真实性产生了怀疑，认为我们被投放在一个无聊无序无意义的世界里，导致全世界人感到恐惧。我们必须搞清楚微观粒子螺旋轨道运动和超距信息作用的物理本质，认真观察双缝干涉实验的各种细节和实验结果产生的原因才能揭开双缝干涉实验的物理真相。

作者希望利用现代科学技术发展，科学家能够尽快通过实验拍摄到电子在三维的螺旋轨道上绕轴心线进动的影像。