



第六章

时间、空间和运动

- 第一节 时间的物理本质
- 第二节 同时的绝对性
- 第三节 光速的物理真相
- 第四节 空间和运动
- 第五节 质能作用与惯性
- 第六节 辐射作用与万有引力
- 第七节 辐射推动

本章主要内容：

一、本文通过实验研究和客观事实证明时间是实在存在的自然客体，是信息数素的产物。时间是宇宙空间信息数素背景给予宇宙万物运动变化所制定的历程。或者说时间是宇宙信息数素天联网主宰宇宙万物的信息指令。宇宙中的一切事物都必须服从时间信息的管辖。本文作者把宇宙万物遵守时间信息程序的客观规律称为时信定律。

二、无数的粒子纠缠实验结果证明，两个或者多个纠缠粒子之间无论相隔一万公里或者一万光年、一亿光年、一万亿光年或者相处不同的银河系，它们都是信息共享同时互动的，证明信息的超距作用是存在的。无论它们分

别处在惯性参考系或者非惯性参考系都是同时互动。只要两个事件对于一个惯性参考系来说是同时的，无论在宇宙的任何角落、任何地方、任何参考系都是同时的。证明同时是绝对的。这个结论是经过全世界科学家无数次实验验证的，是不可争议的实验结果。可以说实验结果秒杀爱因斯坦虚构的“同时相对性原理”。因为爱因斯坦狭义相对论必须假设同时是相对的才能成立，那么狭义相对论就站不住脚了。从此狭义相对论被证伪。

三、根据法拉第效应实验、塞曼效应实验、光学克尔效应实验、泡克尔斯效应实验、科顿—穆顿效应实验、光电效应实验、光热效应实验、康普顿效应实验、斐索流水实验等无数的实验结果证明所有能量场结构都会对光粒子光束产生作用力，因此证明，光粒子光束在地面上的电场、磁电场、热力场、辐射场等能量背景中传递时会受到力的作用。这些相互作用就是过去人们尚未认知的能量粒子之间非接触的信息作用。这就是说，现代物理学实验证明1887年迈克尔逊—莫雷实验的零时间差结果是光束被地面的能量背景牵引着随地面一起运动，不存在第二种可能性。从而证明光速与地面运动有关，与观测者的运动速度和方向有关，光速是牛顿力学的合成速度。证明爱因斯坦的“光速不变原理”是错的。

四、根据宇宙深空探测结果发现，宇宙空间充满宇宙背景辐射；又根据粒子纠缠实验结果发现宇宙空间充满背景信息数素。而每个背景辐射粒子都是具有质量和体积的刚体粒子，在信息数素的推动下每个背景辐射粒子在宇宙空间中以光速螺旋运动，它们占据了宇宙99%以上的空间并且占有宇宙96%以上的质量和能量。而弥漫并充满宇宙空间的背景信息数素及信息数素构成的宇宙信息天联网是连续的无质量的永不移动的。由此可知，宇宙空间不是空空荡荡的空间，而是充满物质、能量和信息数素的空间，是平直的无限的无穷大的没有起始终止的空间，它从来就是存在并且永远存在。因此宇宙背景空间是绝对空间，绝对静止参考系。而宇宙中的所有行星、恒星、星系、星系团的能量场空间都是移动空间，它们相对于宇宙背景空间都是绝对运动的。这就是空间和运动的物理本质。

五、本文证明一切物体都具有一个相对应的能量场，而且任何物体能量场与所处空间背景能量场之间是联系在一起的，那么当物体能量场改变运动状态的时候就会引起空间背景能量场的相应变化，空间背景能量场则会通过能量传递交换效应作用和信息作用阻止物体能量场的运动变化，阻止物体产

生加速度，力图保持物体原来的运动状态，因此当物体产生加速度时就会受到空间背景能量场的反向作用力。这个力就是物体的物态运动粒子与背景能量的能态运动粒子之间的传递交换效应作用，简言之，这是质能传递交换效应作用，被本文作者命名为质能相互作用，简称质能作用，或者叫惯性作用，之前人们也把它叫做惯性力。质能作用就是物体能量场与所处空间背景能量场之间发生辐射作用、热力作用、磁电作用和信息作用等多种相互作用的综合作用。物体的惯性就是来自空间背景能量场与物体能量场之间的相互作用，这就是牛顿惯性定律：“所有物体始终保持静止或匀速直线运动状态，除非由作用于该物体的力迫使该物体改变这种状态。”能够成立的物理因素。质能作用是作者新发现新的一种相互作用，不属于过去人们所说的四种相互作用。这就是说，惯性力不属于过去人们所说的四种力。这又是完全颠覆了人们认为大自然中只有四种相互作用的观念。

质能作用的发现终于揭开了旋转陀螺不倒的千年奥秘。事实上只要认识空间背景能量场和陀螺能量场的存在，就会明白旋转陀螺不倒的原因是有背景能量场的支撑。

六、本文作者研究发现，万有引力的本质就是辐射作用力。因为一切物体都会不断地发射和吸收辐射粒子，因而任何两个物体之间都会发生辐射传递交换效应作用力，这个力被作者命名为辐射引力；反之两个物体之间相互反射对方的辐射粒子时就会产生辐射斥力。辐射引力的方向与辐射斥力的方向相反。由于物体之间相互传递交换吸收的辐射粒子的数量总是大于反射辐射粒子的数量。这就是说，物体之间的辐射引力总是大于辐射斥力，因此任何物体之间都存在引力，这就是万有引力的起因。比如地球吸收太阳照射到地球的光粒占比为63%，反射回太空占比为37%，那么地球与太阳之间的辐射引力大约比辐射斥力大一倍，因此地球与太阳之间存在万有引力。

本文研究结果表明，牛顿万有引力定律的数学公式实际上就是辐射作用原理的简约数学表达式。现在我们终于弄明白“万有引力大小与两物体质量的乘积成正比与它们距离的平方成反比”的原因，是因为两物体的辐射强度成与它们的质量成正比，而辐射照度与两物体的辐射强度成正比与它们距离的平方成反比。因此万有引力就与两物体质量的乘积搭上了正比关系，并且与它们距离的平方搭上了反比关系。这就是牛顿万有引力定律可以成立的物理真相。不过利用牛顿万有引力公式： $F=Gm_1m_2/r^2$ ，计算的结果只是粗略的

大约数值，需要计算万有引力的正确值必须运用本文创立的万有引力公式。

根据牛顿第二定律 $F=ma$ ，用于微小扰动情景应有： $\delta F=m\delta a$ ，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。

因为：万有引力 F =辐射引力 F_1 -辐射斥力 F_2

由此推导出新的万有引力公式： $F=m(\delta aN_1-\delta aN_2)$

式中 F 代表两个物体之间的引力， m 代表光粒的质量， δa 代表微粒子运动形态的小扰动， N_1 代表吸收辐射粒子数量， N_2 代表反射辐射粒子数量。

比如地球与太阳之间的万有引力可以根据上述公式计算出准确数值。

根据： $F=m(\delta aN_1-\delta aN_2)$

即： $F=m(\delta a \times \text{地球吸收太阳光粒的数量} - \delta a \times \text{地球反射太阳光粒的数量})$

上述数学计算公式表明，只要测试微观粒子的有关物理量，就可以算出任何两个宏观物体或两个天体之间的万有引力。

七、本文研究结果表明，宇宙中的一切物体大到恒星星系天体，小到宇宙射线粒子及电子都是在辐射的推动下运动，因此我们可以说宇宙的第二推动是辐射。

将地球挂在太空中保持永久稳定有规律运行的作用力有下列几个：第一个是地球吸收太阳光粒的辐射引力；第二个是地球反射太阳光粒的辐射斥力；第三个是地球与空间背景能量场发生质能传交换所产生的惯性力；第四个是地球本身有序发射的红外线光粒所产生的辐射推力；第五个是地球有规则偏向折射太阳光粒的辐射斥力。

第一个力与第二个力的合力就是万有引力，这个力就是使地球保持在椭圆轨道运动的向心力；第三个质能作用力（惯性力）就是力图使地球沿着椭圆轨道切线方向运动的作用力，它的分力就是使地球保持在椭圆轨道运动的离心力。向心力与离心力是永久保持平衡的，所以说前面三个力的合力作用是维系地球在公转轨道上不能出轨的力量，它们就像一个太阳光镊紧紧的抓住地球；而后面的第四个力和第五个力的合力就是驱动地球像陀螺那样在绕太阳的轨道上自转和公转的推动力。就是这五个作用力维系了地球带着自己的卫星（月球）永久在绕太阳公转的轨道上运行。

第一节

时间的物理本质

一、之前的著名物理学家关于时间概念的论断

1、牛顿的时间观念

时间这个称呼可以说是妇孺皆知，但是几千年来还没有一个人能说清楚时间是什么。关于时间的概念，英国著名科学家牛顿（Newton）说：“绝对的、真实的和数学的时间、由其特性决定，自身均匀地流逝，与一切外在事物无关，又称延续。”（牛顿《自然哲学之数学原理》）牛顿的绝对时间观念是：时间按其本性始终在均匀地流逝着，它是脱离物质运动的独立存在，与外在任何事物都没联系。

2、马赫的时间观念

奥地利物理学家恩斯特·马赫（Ernst Mach）反对牛顿的绝对时间观念。他说：“我们切莫忘记，世界上所有的东西都是相互联系和相互依存的。”（马赫《牛顿关于时间、空间和运动的观点》）马赫的相对时间观点是：时间是一种抽象，我们是借助于事物的变化来达到这种抽象的，所以我们不能离开事物的变化来谈论时间。我们有时说某物随时间的变化而变化，这并不表明真的有一种脱离事物变化的绝对时间。我们说某物随着时间变化，实际上是指某物随其他许多事物的变化而变化。也就是说马赫的相对性时间观认为：时间不是真实存在的自然客体，它只是纯粹的思维构造。

3、爱因斯坦的时间观念

爱因斯坦是马赫相对时间的支持者。他在相对论中提出：运动的时钟变慢，同时是相对的，而且把时间作为空间的一个维度，使时间和空间变成了四维“时空”，并且将引力按照四维时空曲率来解释。从此时间和空间这两个完全独立的自然客体被扭曲成一团“橡胶泥”。时间膨胀、空间弯曲、奇

点定律、宇宙大爆炸、黑洞等等比神学更神奇的学说也就成为物理学的“理论”。从此人们的时间概念和观念都被扭曲了。

二、时间的物理本质：

1、时间概念形成的过程

人类认识时间的概念，是从白天黑夜、春夏秋冬、严寒酷热、月圆月缺、花开花落、生老病死、更新换代、日出而作、日落而息等生产生活所经历的事物变化过程中体验的时间形式，逐渐转变为形象的时间概念。后来人们为了解释物体运动速度的快慢和事物变化的历程长短又创造了时间的计量单位和计算器具（钟、表、计时器等），使时间概念成为可量化的感知形式。但由于人们的认知的缺失，几千年来始终未有人搞清楚时间是什么、时间的物理本质是什么。

2、时间信息定律

现在本文已经证明宇宙的第一推动是信息数素，一切物质运动及一切事物的变化都与信息作用有关，没有信息数素的推动就没有宇宙万物的运动变化就不存在时间。因此，真实的时间是宇宙背景信息数素的产品，时间信息的作用是为宇宙万物有规则有序运转所制定的自然规则。客观上时间信息是与一切事物息息相关，它决定一切事物变化发生的时刻和经历的历程，它是宇宙万物有规则有序运转的主宰。我们也可以认为时间是宇宙信息数素天联网（上帝）的使者。因此，时间不会成为空间的一个维度，时间与空间是分属不同物理范畴的两个自然客体。宇宙中的基本粒子、电子、原子、分子、行星、恒星、星系和万物等一切事物都必须服从时间信息的主宰，时间信息就是宇宙万物运动变化的指挥棒。本文把宇宙万物遵守时间信息的规律称为时间信息定律，简称为时信定律。

3、人的时间意识

人的时间观念是与生俱来的，时间信息存在于你的潜意识之中。自从你父母的精卵细胞结合而在母亲的子宫里产生你的第一个胚胎干细胞开始，时间信息就伴你一路走来。如无异外的话，时间信息会让你在娘胎里成长10个月后出世，然后它会根据你的年龄和身体健康状况让你遵循生物的时信定律睡眠和自我醒来，就算你可以有意抵抗生物时间信息，也只能能够在时间信息

的宽限范围之内，否则你就会被时间信息终止生命。如果你能够很好地把握时信定律的脉搏就会获得加分，你的生命历程就会获得更长。这就是人与自然的互动程序之一。

4、生物遵守时信定律的客观事实证据

比如生长在百慕大三角区的一种海底蠕虫，专家们称其为沙蚕，是属于集体繁殖的小动物，人们发现亿万年来这些小家伙有着一个守时践约的盛会，这个盛会就是它们的“群婚舞会”。根据海洋生物学家研究发现，每到繁殖时节的满月出现后第三天的日落后第54分钟时，这些沙蚕便会同时爬出洞穴，从四面八方海底浮游到海面聚会，在海面形成黑压压的一大片。它们在海面上经过一轮追逐狂舞到月沉星稀后，各自装着小生命的袋囊（学名叫裂虫）甩落海面，此时它们才拖着疲惫不堪的身躯群沉海底各自潜回洞穴来养息。这些袋囊在海水中漂漂荡荡，经过一段时间以后便裂开表皮，精、卵从各自袋囊中逸出，自然结合成沙蚕的下一代，这些低等小动物竟然能够发起如此精确时间的大规模集体行动，而且不管世界如何变迁，它们依然年复一年、一代接一代准确无误地奔赴这个亿万年不变的约会，证明它们是遵守时信定律，响应时间信息的指令集体赴会的，而且它们约会的时间信息是来自地月运动周期有关的时间信息数素密码。如此低等的小动物能够创造出那么壮观的奇迹，证明时间信息必须是存在的。一切生物界必须遵守时信定律。

又比如中国《科技日报》2010年11月17日刊载的一段消息：法国国家科研中心15日发表公报说，该机构研究人员通过对绿藻的观测，揭开了生物钟“守时”秘密。法国国家科学中心巴纽尔斯海洋观测站的研究人员对常见的单细胞绿藻进行了24小时观测，并根据其体内蛋白质的生成数量绘制了曲线图。结果他们发现，生物钟只在某些特定时刻对光线敏感，比如早上日出或晚上日落的时刻，在其他时间里，生物钟能够守时是由于基因和蛋白质的调节机制发挥作用。在这种机制作用下，生物体内蛋白质数量会定时增长或是消退。比如基因A能够生成蛋白质，激发基因B的活性，后者在被激活后同样产生蛋白质，让基因A停止活动，如此周而复始，在24小时内，生物体内的蛋白质数量随着时间不断变化，会从零开始达到一定数量，然后又自动消

退，从而使生物钟发挥作用。这项成果发表在新一期的美国《科学公共图书馆计算生物学》杂志上。从单细胞绿藻通过基因和蛋白质的调节机制实现生物体内蛋白质定时增长或消退，并在特定时刻对光线敏感等物理事实表明，这种单细胞微生物的生命信息数素软件中写入了时间信息程序，因此它们就具有了生物钟。这就是生命运动遵循时信定律的实验观察验证。

事实上生命运动与时间信息相联系的实验观测证据可说数不胜数，比如在自然条件下，桃花会在春天盛开；梅花会在冰雪冬季绽放；公鸡会准时啼唱报晓；母鸡会按时孵蛋；小鸟会晨早吱吱喳喳对唱；群鸣的蝉会在每天预定的时段举行大合唱；蛇会在每年特定的时段绝食冬眠等等。当然，由于大自中存在互动时信程序，所以有些生物在特殊的环境中可能会出现异常的生物钟。例如气候变化、自然灾害影响、人为干预等因素就有可能使一些植物出现反季节花果，但是这并非不遵守时信定律。从生物界“守时”（即遵守时信定律）的大量物理事实证明：一切生命运动都离不开时间信息数素指令的支配。因此证明，时间是与宇宙万物息息相关的真实存在的自然客体，不是抽象虚构的产物。

5、自然界遵守时信定律的证据

比如地球上的各种放射性元素都会遵守各自的半衰期，如碳10的半衰期为19秒，碳11的半衰期为20分钟，碳14的半衰期为5730年，铀235的半衰期为7亿年……大家都会想得到，要是没有一个统一支配的时间信息对它们产生作用的话，地球上的同一种放射性元素中无数的原子就不可能共同服从一个恒久不变的半衰期机制，那么这些处于衰变状态的巨量原子必然会出现有时衰变快一些，有时衰变慢一些，有时全部衰变，有时全部都不衰变这种随机现象。但事实表明放射性元素原子并没有出现随机无序衰变现象，它们完全是按照背景信息数素给它们制定的半衰期先后次序一个接一个、一批接一批地有规律衰变。这就是验证放射性原子遵守时信定律的客观证据，时间信息就像空气一样的真实存在。

1967年，第十三届国际计量大会（CGDM）为“秒”下了新定义：改天文秒为原子秒，即“秒是铯133原子基态两个超精细‘能级’之间‘跃迁’对应辐射的9192631770个周期所持续的时间。（所谓‘跃迁’实际是吸收并

辐射一个光粒子的微小扰动) ”这是因为全球不管分布在何处的铯133原子基态两个超精细能级之间“跃迁”的时间间隔(即发射和吸收一种特征光粒的周期)是永久固定不变的,所以现在国际计量大会把时间计量单位的“秒”定义为原子秒。由此可见,微小到一个铯原子在1秒钟时间内吸收和发射91.9263177亿个光粒竟然能够做到每一个周期时间间隔完全相同,而且地球上的同种类原子都共同遵守这一个规则。证明原子的信息数素系统软件里确实编码了时间信息程序,所以原子会遵守时信定律。

事实上从原子到天体的宇宙万物的一切运动变化都会遵守时信定律。比如地球会23小时56分绕着自己的转轴旋转一周,并且会用365天5小时48分46秒绕太阳公转一周,月球会用27.32天绕地球公转一周并用相同的时间自转一圈。所有的行星、恒星、星系、天体都在时间信息为它们设定的运转周期分秒不差地有序运转,就算它们会发生碰撞、爆炸、陨落等特别事件,这都是在时信定律的主宰下发生,所以客观事物的任何变化和特别事件都是在可预测可计算的范围之内,绝不会发生随机的变化和违背因果规律的事件,这就是说,在时信定律主宰下宇宙中绝不会出现量子力学“薛定谔猫”事件。本文通过无数的客观物理事实证明:宇宙中的一切事物都必须遵守时信定律,宇宙必须存在绝对统一的时间标尺。否则,世界就会一片混乱,恒星、星系就会乱碰乱撞,基本粒子就会四散纷飞不能聚合形成有型有体的物体,宇宙绝不可能形成大尺度各向同性和处处均匀,有规则有序运转的样子。

6、论证时间的物理本质

简单来说,牛顿提出的“自身均匀地流逝,与一切外在事物无关。”即绝对时间观念;马赫提出的“时间是一种抽象,是借助于事物的变化抽象虚构的产物”即纯粹虚构的相对性时间观念;爱因斯坦则提出时间是空间的一个维度,将时间和空间变成四维时空,又说“运动的钟变慢”、“同时是相对的”等,即弯曲时空观念。爱因斯坦的弯曲时空提出以后,时间的概念就无法定义了,再也没有人说得出时间是什么东西了!有科学家直接就说爱因斯坦把时间消灭了。由此可见,之前这些科学家对时间的认知是缺失的,他们根本没有搞清楚时间的物理本质。

本文现在证明了真实的时间是宇宙背景信息数素的产品,时间信息的作

用是为宇宙万物有规则有序运转所制定的自然规则。客观上时间信息是与一切事物息息相关，它决定一切事物变化发生的时刻和经历的历程，它是宇宙万物有规则有序运转的主宰。虽然时间是无形无体的信息数素客体，但可以通过实验观察数据验证它就是像移动互联网的信息那样真真切切的存在。由于描述时间概念需要使用语言文字，然而人们的语言和文字是从物质运动和事物变化的认知过程中创造出来的，因此要将时间这个信息数素客体按简明易懂并直接可以理解的方式介绍给人们认识的话，就必须借助于物质运动和事物变化的形象语言和文字把它描述出来，但并不能说它是借助于事物变化而抽象虚构的产物。实际上我们是通过物质运动和事物变化所反映的时间信息的作用来证明时间的实在存在，因此我们讲述的时间概念便与物质运动和事物的变化搭上了关系。比如我们并不能够看到电视台的发射天线向广远的空间发射传递携带电视节目的信息数素软件的磁电粒脉冲，但我们通过电视机接收到的电视节目便可以证明携带电视节目信息数素软件的磁电粒脉冲是真实的存在，电视台是真实存在的。同理可知，我们通过实验和观测的大量物理事实共同证明了一切物质运动都受时间信息支配，从而验证了时间信息是真实存在的自然客体，只不过是形而上的存在而已。

第二节

同时的绝对性

一、同时绝对性的实验验证

1、牛顿力学的同时绝对性观点

在牛顿力学中，同时是绝对的。这就是说，在两个不同地点发生的两个事件，只要对一个惯性参考系来说是同时的，那么无论对什么惯性参考系来说都是同时的。因为牛顿力学中两个相隔遥远的天体之间的万有引力是同时产生的超距作用，即万有引力的传递不需要时间，但后来实验证明万有引力的传递速度等于光速，所以牛顿力学的同时绝对性被否定，也否定了超距作用的存在。

2、爱因斯坦的同时相对性假说

爱因斯坦说：“对于一个惯性参考系来说两个事件是同时发生的，对于另一个惯性参考系来说，却可能是先后发生的。”同时的相对性“原理”导致运动着的时钟变慢。就是这个假说最终演变成狭义相对论。为了使人们读懂这个无法让人理解的狭义相对论，爱因斯坦又用一个双生子佯谬的思想实验来解释。内容是这样的：有一对双生兄弟，其中一个跨上一宇宙飞船作接近光速的长程太空旅行，而另一个则留在地球。结果当旅行者回到地球后，人们发现他比他留在地球的兄弟更年轻。这就是狭义相对论的“实验验证”。除了思想实验，狭义相对论不可能找得到具有物理意义的可观察的实验验证。但是在一百多年来又没有人找到证伪的实验证据，所以“同时相对性原理”就沿用至今。

3、粒子纠缠实验证明同时是绝对的

现在可以说粒子纠缠实验结果是经过无数实验验证的。特别是2019年7月12日，英国格拉斯哥大学物理学家保罗·莫罗(Paul Moreau)领导的研究

小组，在《科学进展》期刊发布了捕捉到的量子纠缠图像，这是人类首次拍摄到这种难以捉摸的宏观视觉证据。过去人们认为量子纠缠只在微观世界中出现，并未想到会在宏观世界中出现同样的现象。从此以后人们可能不会再怀疑粒子纠缠实验结果的真实性的了。粒子纠缠实验结果证明，两个或者多个纠缠粒子无论相隔一万公里或者一万光年、一亿光年、一万亿光年或者相处不同的银河系，纠缠的两个或者多个粒子之间可以超距传递信息，实现同时互动的超距信息作用，而且无论它们分别处在惯性参考系或者非惯性参考系都是同时互动的。比如在火车上发生的同一件事情，对于火车上的人来说是同时发生的，对站台上的人或者车外的所有人来说都是同时发生的。这就是说，只要其中两个事件对于一个参考系来说是同时的，无论在宇宙的任何角落、任何地方、任何参考系都是同时的。因此，粒子纠缠实验结果证明了同时是绝对的，不存在同时的相对性。爱因斯坦相对论的“同时相对性原理”终于被推翻。

4、粒子纠缠实验颠覆了人们的宇宙观

为了让人们更容易理解世界同时性的含义，我们举一个例子，现在通过哈勃太空望远镜和韦伯太空望远镜看到100亿光年外的星系都是它们100亿年的样子，它们现在的样子要过100亿年后才能被我们地球的太空望远镜看到。因为它们发射的光线要经过100亿年才能到达地球，才会被我们看到它们的样子。假如我们有一台宇宙视频信息数素手机，遥远银河系的某一个类地球上的外星人手里也拿着一台宇宙视频信息数素手机，我们与他们之间就可以通过粒子纠缠的宇信网信息数素通道进行粒子（量子）超距通信，就可以看到他们现在的样子。所以说粒子纠缠实验完全颠覆了我们的宇宙观。

二、广义相对论的研究分析

1、论证广义相对论的“等效原理”

本来相对论并不是本文研究讨论的重要问题，但是时间和空间是物理学的核心问题，也是本文必须搞清楚的重要问题，然而相对论关于时间和空间的观点却是现代物理学的主流观点，因此，相对论自然就成了本文讨论的对象。

爱因斯坦曾把广义相对论概括为三个原理：广义相对性原理、等效原理

和马赫原理。爱因斯坦的广义相对性原理的本质就是同时的相对性，但粒子纠缠实验已经无数次证明同时是绝对的。从而证明“同时相对性原理”是错误的，则广义相对性原理就无意义了。剩下要讨论的问题就是等效原理和马赫原理了。

爱因斯坦说：“等效原理：物体有惯性质量（对加速度的抵抗），又有引力质量（它决定物体在一既定的引力场中的重量，比如在地面上的重量）。这两个量，按他们的定义是那么不同，但按照经验，它们都是用一个数值来度量的。这里面必定有更深一层的理由。这个事实也可以这样来描述：在引力场中，不同的质量得到同一加速度。最后，它也可以表述成这样：物体在引力场中的行为好像在没有引力场中一样，只要在没有引力场的情况下是用一个均匀加速度的坐标系（代替惯性系）作为参照系。”他又说：“在引力场里，一切事物都以同一加速度下落，或者说——这不过是同一事实的另一种说法——物体的引力质量同惯性质量在数值上是彼此相等的。这种数值上的相等，暗示着性质上的相同。引力同惯性能够是同一的吗？这问题直接导致了广义相对论。”（《爱因斯坦文集》）根据爱因斯坦所论述的“等效原理”可以看出，他是从牛顿第二定律的力与质量的关系（ $F=ma$ ）和牛顿万有引力定律的力与质量的关系（ $F=Gm_1m_2/r^2$ ）这两个关于力和质量的关系定律中所得到的“经验”和“暗示”而想象出来的一个等效假说。如果把他的等效假说写成一个等式的话，就是“惯性质量×加速度=引力质量×引力场强度”，既然惯性质量等于引力质量，那么加速度就等于引力场强度，或者说引力场就等效于一个非惯性系。这就是爱因斯坦想象出来的“等效原理”。

“等效原理”不可能找到物理实验和客观事实证据验证的。因此爱因斯坦又设计了一个所谓思想实验来对他的假说给予“验证”。他说：“在物理学上，（在无限小的体积中均匀的）引力场完全可以代替加速运动的参照系。显然这个假说也可以表述如下：在一个封闭箱中的观察者，不管用什么方法也不能确定，究竟箱是静止在一个静止的引力场中呢，还是处在没有引力场但却作加速运动（由施加于箱的力所引起）的空中呢（等效假说）。 ”

（《爱因斯坦文集》）他的思想实验所得出的结论是，人们用任何物理实验

都无法对一个物体是正在被加速，还是正处在引力场中作出区分。因此，一个均匀的引力场等效于一个不变的加速度，引力场相当于无引力场条件下的加速运动参考系（即非惯性系），这就是“等效原理”的思想实验“验证”。

本来有一点物理常识的人都可以看出引力场不可以代替加速运动的参考系，一个均匀的引力场不可能等效于一个不变的加速度。因为封闭箱静止在一个静止的引力场中的时候其受到的引力与地面的支持力的合力为零，即外力的合力为零，则没有外力对封闭箱做功，封闭箱的内能保持不变。而处在没有引力场但却作加速运动的空中的封闭箱，必须有外力作用才能作加速运动，那么外力对封闭箱做功使其内能不停增加。明摆着一个内能保持不变与一个其内能不断增加的封闭箱怎么可能等效？

爱因斯坦所描述的“思想实验结果”断定人们用任何物理实验都无法对一个物体是正在被加速，还是正处在引力场中作出区分。这明显是犯了一个很幼稚的错误，因为观测者只要用一些很简单的方法就可以对两种情况作出区分。比如给封闭箱里的观测者一支温度计，他就很快把两者区分开来。我们把爱因斯坦封闭箱看作一个封闭系统，当它静止在一个静止的引力场中时，箱内的温度是不会变化的（忽略外界温度变化所产生的影响），但当它处在加速运动的空中时，由于施加于箱的外力（即是使箱产生加速度的力）不停对封闭箱系统做功，则封闭箱系统的内能不断增加，动能不断增大，温度不断升高，所以观测者立即就可以把两者区分开来。假如把爱因斯坦封闭箱放在地面引力场中，只要给箱里配备足够的生存条件，就像太空站那样，观测者在箱里住上一年是无问题的，但如果箱处在空中以 9.8m/s^2 的加速度（即等于重力加速度的数值）作加速运动的话，只要经过354天后箱的速度就达到光速，不用说这么久，仅仅是在空中加速运动5天，箱的运动速度就达到每秒4234千米，这个速度相当于托卡马克装置（TFTR）里的粒子速度，那么箱内的温度会升高到数百万K以上，箱里的观测者和物体早就化为灰烬了，你说观测者还不能够确定自己处在什么参考系中吗？这不就是无脑吗？这样的糊涂假说竟然能够登顶物理学神坛一百多年，的确不可思议！事实证明，加速度绝不可能与引力场等效，“等效原理”是错误的。

2、马赫拒不承认马赫原理

广义相对论的三个原理其中之一就是马赫原理，但是马赫拒不承认马赫原理。爱因斯坦说：“引力同惯性能够是同一的吗？这个问题直接导致了广义相对论。”明摆着引力的大小是与两个物体的质量有关，并且与两个物体之间的距离有关；但惯性的大小仅仅是同单个物体的质量有关，与其他物体的质量和距离都无关系，又怎么可以说引力与惯性是同一的呢？怎么能够把引力与惯性等价？这是很明显的错误。

本来广义相对论就是马赫原理的翻版，但马赫对爱因斯坦翻版的“马赫原理”并不认可。爱因斯坦说：“我同马赫之间并无特别重要的信函来往。可是，马赫的确通过他的著作对我的发展有相当大的影响。至于我这一生的工作究竟在多大程度上受到他的影响，对我来说是不可能弄明白的。马赫在晚年曾在相对论上花了一些精力，而且在他的一本著作的最后一版的序言中，甚至曾经用颇为激烈的言词表明他对相对论的摈斥。然而，无可怀疑，这是由于年事日高而逐渐消失了接受（新思想）的能力的缘故。因为这个理论的思想的整个方向是同马赫的思想一致的，所以，可以十分正确地认为马赫是广义相对论的先驱。”（《爱因斯坦文集》）

马赫在他的《物理光学原理》序言中说：“从我收到的一些出版物中，特别是我收到的信件中，我推断出我正在逐渐被看作是相对论的先驱者。甚至现在我就能够大致想象得出，在我的《发展中的力学》一书中所发表的许多思想，以后将从相对论的观点遭到怎么样的新的说明和解释。……但是，我不得不断然否认我是相对论的先驱者。”马赫还声称他“不承认今天的相对论。”（《爱因斯坦文集》）马赫原理的观点就是时间相对性、空间相对性和运动相对性。实际上广义相对论就是马赫原理的新的说明和解释，但马赫却不承认相对论，由此可见，两位物理学大师的思想都很不成熟，好像都在胡说八道。这样的相对论值得我们敬仰吗？

第三节

光速的物理真相

一、论证光速不变原理

1、狭义相对论的两个基本假设

第一个基本假设是物理学相对性原理。爱因斯坦认为物理学定律对所有惯性参考系都具有相同的形式。或者说，物理定律对于静止参考系和匀速直线运动参考系来说都是相同的。我们不能通过物理实验把静止参考系与匀速参考系区分开来。这个假设称为物理学相对性原理，这个物理学相对性原理不是“同时相对性原理”。其实这条假设是来自牛顿力学中的力学相对性原理的翻版，该原理是由伽利略（Galileo）最早提出的。

第二个基本假设是“光速不变原理”。爱因斯坦在狭义相对论中提出，无论在何种惯性参照系中观察，光在真空中的传播速度都是一个常数，不随光源和观察者所在参考系的相对运动而改变。简而言之，光速同光源的运动无关，也与观察者做何运动无关。

2、爱因斯坦提出“光速不变原理”的原由

由于当时迈克尔逊—莫雷实验（Michelson-Morley Experiment）证明了以太（ether）不存在，这使爱因斯坦产生了一个新的想法，既然以太不存在，光的运动就不需要介质，光自己走自己的路，光速就不会变化。与光源和观察者做何运动无关，不管光源或观察者运动有多快，其所测得的速度都是299,792,458米/秒。“光速不变原理”就成了狭义相对论的一条基本原理，后来这个原理又发展成为能量、物质、信息的传递都无法超过光速的物理学“定律”。这也成为相对论的基本原则：一切都是相对的，只有光速是绝对的。事实上粒子纠缠实验结果已经证明信息的传递不受光速限制。

为什么以太会同光速扯上关系？我们还是先科普了解一下以太的由来

吧。“以太”源于古希腊哲学的一个概念，意为青天或上层大气，在古宇宙学中表示占据天体间的物质。这是亚里士多德为了说明天地是两种根本不同的世界，认为地球以及地下万物由水、土、火、气四种元素构成，天体则由以太这第五种元素构成。后来就陆陆续续出现很多关于以太的论述：一是笛卡尔在1644年发表的《哲学原理》中就引用了以太概念；二是惠更斯把“光振动”看成以太中的弹性脉冲；三是法拉第反对传统的超距作用学说，认为电和磁的作用传递的速度是有限的，以太是传递电磁作用的介质，提出了电磁以太的假说；四是麦克斯韦在以太概念的基础上提出了电磁场假说和光以太模式，认为电磁波或光波必须有以太作为介质才能传递，电磁波在以太中传递的速度等于光速；五是赫兹认为以太跟随物体一起运动，但是法国的斐索在1851年所作的流水对光速影响的实验又否定了赫兹的观点；六是荷兰物理学家洛仑兹认为以太不能跟随物体一块运动，并设想物体的运动对以太没有任何影响，这就是把以太看作一种绝对静止的参考系，那么物体在绝对静止的以太中运动时，就会产生“以太风”，这就是以太风假说的由来。

当时科学界普遍认为以太是一种极其微小的、看不见摸不着的、弥漫在整个宇宙的静止不动的物质，是力和能量传递的介质。地球在以太中运动，就应当产生以太风。后来许多科学家试图通过实验验证以太风的存在，并确定以太的性质，希望能测出地球相对以太的运动速度，因此众多科学家投入了观测以太风或以太漂移的实验热潮中。当时人们寻找以太就同现在人们寻找暗物质、暗能量的狂热一样，总是想通过各种各样的实验观察找到它们的存在，但最终都失败了，人们只有把赌注和希望押在迈克尔逊—莫雷实验上，这同现在人们把寻找暗物质、暗能量的赌注和希望押在欧洲核子中心的大型强子对撞机（LHC）的实验上那样，这些都是全世界人关注的可以改变人们观念的重大实验，只要实验出现一点什么离奇古怪现象都会引起众人的疯狂。因此，迈克尔逊—莫雷实验的零时间差结果就导致了爱因斯坦“光速不变原理”的错误假设产生。

3、迈克尔逊—莫雷实验的物理事实

现在我们来还原一下迈克尔逊—莫雷实验，图6-1所示是迈克尔逊—莫雷干涉实验的原理图。

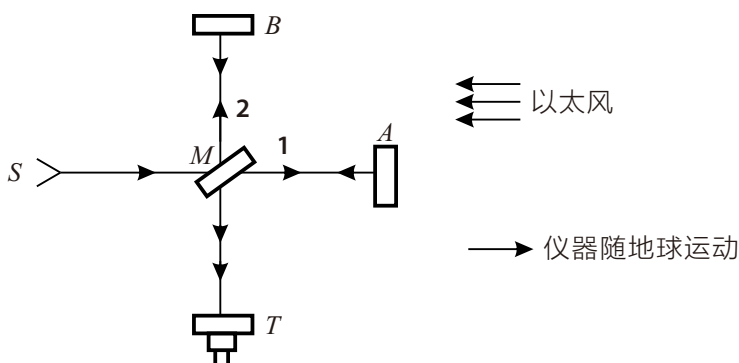


图6-1 迈克尔逊—莫雷实验

设随地球一起运动的仪器向右运动，则绝对静止的以太相对于仪器向左运动。从光源 S 发出的光束，被分光板 M 后表面的半反半透膜分成两束光强近似相等的光束：透射光1和反射光2。由于 M 与等距离的平面镜 A 和 B 均成 45° 角，所以反射光2在垂直射到平面镜 B 后，经反射又沿原路返回，透过 M 到达 T 处，而透射光1在垂直射到平面镜 A 后，经反射又沿原路返回，在分光板 M 的后表面反射，在 T 处与光束2相遇而产生干涉。如果以太风存在，光束1通过 $MA+AM$ 与光束2通过 $MB+BM$ 的行程时间就会不同。如果有时间差，在 T 处就会观测到相应的干涉条纹。然后再把整个仪器旋转 90° ，进行同样的观测比较结果。他们把实验做得尽可能的精确，努力排除温度、压力等各种因素的影响，结果都未测出时间差。迈克尔逊和莫雷以及后来许多科学家在一年的不同季节里，在一天的不同时间里，并在不同的方向上重复这个实验，结果都是测不出时间差，因此零时间差的实验结果得到科学界的公认。

零时间差说明了什么？这是当时困扰人们的最大难题，被物理界称为物理学的天空上出现的两朵乌云的其中第一朵乌云。当时人们对零时间差的实验结果所得出的结论是只有两种解释，二者必居其一。一种解释是地球相对于以太的速度总是为零。但地球有自转、公转，还参与整个太阳系相对于银河系的运动，或者说地球相对于各个天体都在运动，因此根本找不到地球相对于以太的速度为零的任何理由。除非是以太跟随着地球一块运动可以解释它们之间的相对运动速度为零，但是很长时间都没有人找到以太跟随地球一块运动的任何根据，所以第一种解释渐渐处于劣势地位。逐渐占上风的是第

二种解释：以太假说没有根据，以太风不存在，以太不存在。因此迈克尔逊—莫雷实验的零时间差结果被视为以太不存在的实验证据。

但是本文作者研究发现，迈克尔逊—莫雷实验的零时间差结果只有一种解释——光束随着地面运动一起漂移。其他任何解释都没有依据。我们现在可以通过实验数据演算来找出迈克尔逊—莫雷实验的物理事实。如图6-1中，设地球的公转轨道方向与光速1的传递方向一致，与光速2的传递方向相互垂直， $MB=MA=1500$ 米。我们知道光的传递速度为 3×10^8 米/秒，那么光束2通过 $MB+BM$ 往返所需的时间为 10^{-5} 秒，然而地球的公转运动速度为 3×10^4 米/秒，那么经过 10^{-5} 秒的时间后，分光板M随地球运动的距离为0.3米。如果分光束2来回光路是重合的，即是光束自己走自己的路，同地球的运动无关，那么当分光束2垂直射到B镜后，经反射后又沿原路返回到达分光板M原来的位置时，而分光板M已经随地球运动离开了原来的位置0.3米，因此分光束2不可能透过分光板M到达T处与分光束1发生干涉。实验的数学量化分析和逻辑分析证明，迈克尔逊—莫雷实验的光束必须随地面和测量仪器一起运动，否则，光速2根本没有原路可走，不可能再由原路返回到分光板M的位置，无法到达T处与分光束1发生干涉。实验数据演算结果证明，唯一只有光束随着地面运动一起漂移才会出现零时间差的结果。

4、光束被地球能量场曳引着一起漂移的实验证据

本来零时间差结果就是一个简单明了的实验结果，可是一百多年来却没有人弄明白实验结果的物理真相，最主要的原因是除了以太，再没有人想到任何可以曳引着光束随地面一起运动的东西了。现在本文已经证明光是螺旋轨道的刚体粒子，因此光粒子束在地面上的空间中传递就不需要介质以太，但它并不可以自己走自己的路，它会受到地球背景能量场和空间背景信息作用的约束，因此，光粒子束在地面上的空间中传递时除了相对于地面以光速运动外还会随地球能量场一起运转。这就是说，光束相对于地球能量场背景空间以30万公里/秒运动的同时还会被地球能量场曳引着一起漂移，光速是牛顿力学的合成速度。

事实上曳着光束一起运动漂移的只有地球背景能量场，并非以太。本文根据大量的实验观察数据证明地球周围背景空间存在一个像“囊泡”一样随

地球一起运转移动的能量场空间区域，根据目前的探测表明这个能量场空间区域的大小与地球“磁气圈”的大小相当，实际上人们所说的地球“磁气圈”就是地球能量场。这个地球背景能量场是由地球周围空间存在的电场、磁电场、热力场、红外线辐射场、大气层热力场、带电粒子层等物质和能量运动系统构成。这个地球能量场绝非本文的纯粹虚构，而是经过无数的科学探测和客观物理事实证明它是实在存在的能量系统，估计没有哪个科学家会否认它的真实存在。由于它是随地球一块运转的，所以它就是地球的静止参考系。地球能量场就是地球的势力范围，因此在地球能量场背景空间中的磁电热光粒子、气体分子、光束、声束、磁电粒脉冲、飞机、卫星等一切运动物体和粒子除了相对于地球能量场背景空间参考系具有相对运动以外，还会随地球能量场背景空间一起运动漂移。那么在地面上传递的光粒子束就是地球背景能量场的组成部分，所以会跟随地球的运转而漂移。这就是迈克尔逊—莫雷实验结果出现零时间差的物理真相。

其实我们可以找到无数的实验观察证据证明光粒子光束是被曳引着走的。比如法拉第效应实验和塞曼效应实验都同样证明，电磁场可以直接改变光的偏振状态。这就是证明光束在电磁场中运动时会产生相互作用。

又比如，光学克尔效应实验证明，沿平行和沿垂直于电场方向偏振的光线的折射率 n_1 和 n_2 发生不同的变化，且它们之间的差值 Δn 正比于电场的二次方，从而出现感应双折射现象。通常，所加电场是直流或低频交变电场。当所加的是光频电场时，如果光足够强，也会发生同样的现象。此时 Δn 正比于作用在介质中的激光束的光强。这也就是证明光束在电场中运动时会产生相互作用。

又比如，泡克耳斯效应实验证明，平面偏振光沿着处在外电场内的压电晶体的光轴传播时发生双折射现象，且两个主折射率之差与外电场强度成正比。这也就是证明光束在电场中运动时会受到力的作用。

又比如，科顿—穆顿效应实验证明，光在透明介质中传播时，若在垂直于光的传播方向上加一外磁场，则介质表现出单轴晶体的性质，光轴沿磁场方向，主折射率之差正比于磁感应强度的平方。这也就是证明光束在电磁场中运动时会受到力的作用。其实早在1859年，科学家阿曼德·斐索

(Armand Fizeau)通过他著名的斐索流水实验证明,光束由光源发出后,经过半透镜后分为两束,一束光与水流方向一致,另一束光则与水流方向相反,两束光在观察者处产生干涉条纹。即是水的流动会影响光的传递速度,证明水和空气的运动都会对光束产生力的作用。还有光电效应实验、光热效应实验、康普顿效应实验等等无数的实验结果证明光粒子光束在磁场、电场、磁电场、热力场、辐射场等能量背景中传播时会受到力的作用。这些相互作用就是过去人们尚未认知的能量粒子之间的信息作用。这就是说,无数的实验证据都证明迈克尔逊—莫雷实验中光粒子光束是被地面能量背景曳引着走的,不存在第二种可能性。所以说零时间差的实验结果反而证明爱因斯坦的“光速不变原理”是错的。本书作者设计的实验可以证明光速随地面背景能量场漂移(见本书附录九《求证光束是否随地面漂移的实验》)。

二、光速的物理本质

1、光速同任何运动物体的速度一样都是合成速度

光粒从物质组织的分子、原子、质子、中子和电子中发射出来后只是由磁、电、热粒改变运动方向和运动形态转变为光粒而已,它原本在物质组织中也是以光速或接近光速运动的。光粒的前身是磁粒、电粒或热粒,被束缚在物质组织里形成粒子群并围绕物质结构的质心转动,在改变运动形态和能量性质成为光粒后则以圆周运动和直线平动的合成螺旋轨道运动形式运动,形成光粒子流。本文已经证明宇宙的第一推动是信息数素,磁电热光等所有基本粒子都是在信息数素的推动和管控下有规则有序运转,因此,光粒离开光源后则是空间背景的信息数素推动并管控,无论其初速度是多少,进入空间之后的瞬间其速度都是相对于所处的能量背景空间为静止参照系以30万公里/秒的速度传递,而且无论是从超新星还是太阳或者萤火虫发射的光,光速都一样,与光源的原始运动速度无关。但当光粒在空间运动时的光速却与观察者的相对运动速度有关,也与原来光源的相对运动速度有关。换言之,光速同任何运动物体的速度一样都是合成速度,并不存在与光源和观察者做何运动无关的神秘光速。

例如,如图6-2所示,在以速度 V_1 匀速直线行驶的车厢内站立一个观测者,在站台上站立一个观测者。

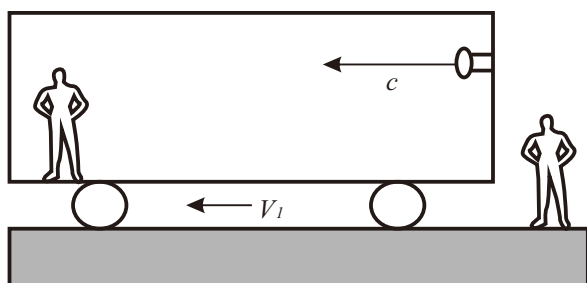


图6-2 车厢内的观测者与站台的观测者测量光速实验

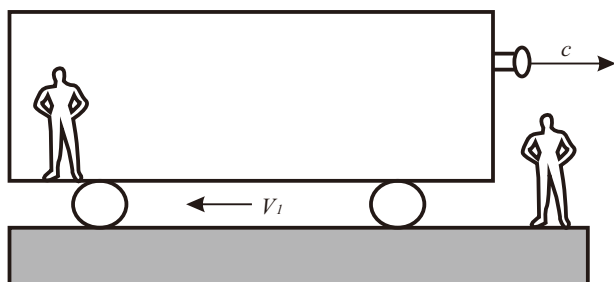


图6-3 车厢内的观测者与站台的观测者测量光速实验

如果在匀速直线行驶的车厢内的后端有一个光源，列车的速度为 V_1 ，那么对于站台上站立不动的观测者来说，他的静止参照系是地面能量背景空间，而光源是在行驶的车厢内发出的光，那么光粒子流被行驶的车厢内能量背景空间曳引着一起运动，因此站台上站立不动的观测者测得的光速 $V=c+V_1$ ；而对于车厢内站立不动的观测者来说，他和光源的静止参照系是车厢内能量背景空间，因此车厢内站立不动的观测者和光源所测得的光速 $V=c$ 。

如果以上实验的光源安装在车厢后端的外面，那么两位观测者所测得的光速会完全不同，如图6-3所示。

对于站台上站立不动的观测者来说，所测得光速 $V=c$ ，而对车厢内站立不动的观测者来说，则会测得光速 $V=c+V_1$ 。因为该实验中的光粒子流离开光源后是以地面能量背景空间为静止参照系，相对于地面的传递速度为光速 c ，因此地面上的观测者观测到的光速为 $V=c$ ；由于车厢内站立不动的观测者和光源是以车厢为静止参照系，光粒子流的传递方向与车厢运动的方向相

反，那么观测者和光源所测得的光速 $V=c+V_1$ 。由此可见，选择正确的能量背景空间作为静止参照系是正确测试光速的关键因素。

事实证明，两个惯性系的观测者对同一个光信号可能会产生不同的观念。这又是验证了爱因斯坦的“光速不变原理”是错的。光速同任何运动物体的运动速度一样都是牛顿力学的合成速度。

2、光速的物理本质

光粒在真空中之所能够以30万公里/秒的速度飞奔，是信息数素推动和背景辐射粒子之间的信息作用的结果；光粒在空气中的传递速度要比真空光速小一些；光粒在水中的传递速度只有真空光速的3/4；光粒在玻璃中的传递速度只有真空光速的2/3。证明光速是光粒与其所处背景能量粒子之间发生信息作用而形成的传递速度，因此，光速的大小与光粒（光线）所处的背景能量密度有关。

之前人们不能理解真空光速为什么是30万公里/秒，而且宇宙中除了信息之外一切物质和能量都无法超过光速。现在我们终于弄明白，是因为宇宙的第一推动是信息数素，一切物质运动及一切事物的变化都与信息作用有关，包括光粒在内的一切物质和能量不可以超过30万公里/秒的极限速度，是时信定律为宇宙万物有规则有序运转所制定的自然法则。因此，不管是磁电粒脉冲、光粒脉冲，还是磁电流、光束、声束，都不能超过30万公里/秒的极限速度。

第四节

空间和运动

一、分析之前哲学家和物理学家的空间概念

1、康德的空间观念

空间可说是人人皆知的称谓，但由于空间的概念比较抽象，所以很难说清楚它到底是什么，从哲学家到科学家都是如此。比如哲学家康德说：“空间的观念是天赋的，人生下来就有空间观念，这种空间就是欧几里得空间，它是唯一的空间”。康德只是从哲学和数学的角度去解释空间的概念，未能从物理学的角度去论述空间的概念，所以他不能说清楚空间的本质属性。

2、牛顿的绝对空间概念

一是物体可以在空间中运动，但空间本身没有任何运动，即是绝对空间是完全静止的绝对参考系，空间就像一个绝对不变的空容器、大舞台。二是空间与外界任何事物无关。也就是说即使没有物质运动，空间也存在，而且无论什么物体在空间中有什么运动变化，空间本身却没有任何运动变化。事实上牛顿的绝对空间观念并未认识空间的物理本质。因为宇宙空间不仅是恒星星系天体运动的空间，而且是充满宇宙背景辐射和宇宙背景信息数素的空间，所以宇宙空间同宇宙万事万物是联系在一起的，绝对空间并非与外界任何事物无关。

3、马赫和爱因斯坦的相对空间概念

马赫极力反对牛顿的绝对空间和绝对运动的观点，他说：“没有一个人能够对绝对空间和绝对运动作出判断。它们是纯粹的思维产物，纯粹的理智构造，它们不可能产生于经验之中。正如我们已经详细说明的那样。我们所有的力学原理都是与物体的相对位置和相对运动有关的经验的知识。”（马赫《牛顿关于时间、空间和运动的观点》）后来爱因斯坦将时间和三维空间

混为一体，使时间和空间变成了“四维时空”。这就是爱因斯坦和马赫的空间相对性思想。

本文认为此前的科学家和哲学家并未认知空间的物理本质，时间与空间是两个不同物理范畴的自然客体。时间只是空间中的事物，是空间中的信息作用，不能当作空间的一维而混合成为四维时空，否则就会把人的逻辑思维扭曲。比如我们描述物体在三维空间中运动的速度和位置随时间变化的过程就要用到时间这个概念，否则就无法描述物体的位置和运动速度。如果相对于参照系静止的物体，无论你什么时间拍摄它的三维图像都一样，与你拍摄的时刻和拍摄时间的长短无关，那么描述物体的位置和运动速度就没有时间的概念了。但是并不等于时间不存在，因为物体中的分子原子电子时时刻刻分分秒秒都在运动，而且物体分分秒秒都在吸收和发射磁电辐射和热辐射，在时信定律的管辖下一切物体和粒子都在有规则有序运转。客观事实证明，空间是独立的自然客体，时间也是独立的自然客体，时间与空间永远不能混合为四维时空。

4、伽利略大船实验的物理真相

1632年意大利天文学家、物理学家、近代自然科学的创始人伽利略，通过在大船中所做的力学实验来证明在匀速直线运动参考系中的力学现象，与在静止参考系中是相同的。从而创立了伽利略力学相对性原理。他说：“把你和一群朋友关在大船甲板下的主舱里，再让你们带几只苍蝇、蝴蝶和其他小飞虫。舱内放一大碗水，其中放几条鱼。然后，挂上一个水瓶，让水一滴

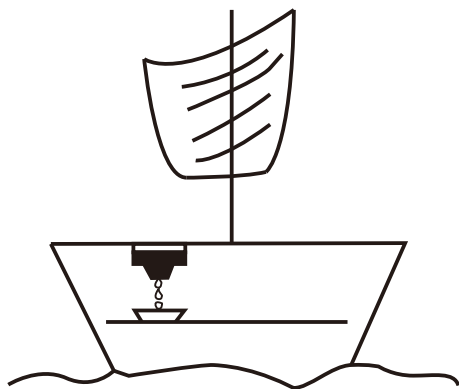


图6-4 船舱内的水滴实验

一滴地滴到下面的一个宽口罐里。船停着不动时，你留神观察，小虫都以等速向舱内各方面飞行，鱼向各个方向随便游动，水滴滴进下面的罐子中，如图6-4所示。

你把任何东西扔给你的朋友们，只要距离相等，向这一方向不必比另一方向用更多的力，你的双脚齐跳，无论向哪个方向跳过的距离都相等。当你仔细观察这些事情后（当船停止时，事情无疑一定是这样发生的），再使船无论以任何速度前进，只要运动是均匀的，也不忽左忽右地摆动。你将发现，所有上述现象丝毫没有变化，你就无法从其中任何一个现象来确定，船是在运动还是停着不动，即使船运动得相当快，你在跳跃时，你将和以往一样，在船底板上跳过相同的距离，你跳向船尾也不会比跳向船头来的远，虽然你跳到空中时，脚下的船底板向着你跳的相反方向移动。你把不论什么东西扔给你的同伴时，不论他是在船头还是船尾，只要你自己站在对面，你也并不需要用更多的力。水滴像先前一样，滴进下面的罐子，一滴也不会滴向船尾，虽然水滴在空中时，船已行驶了许多拃。（拃为大指尖至小指尖伸开之长，一拃通常为9英寸，约为228.6mm。）鱼在水中游向碗的前部所用的力，不比游向水碗后部来的大，它们一样悠闲地游向放在大碗边缘任何地方的鱼饵。最后，蝴蝶和苍蝇将继续随便到处飞行，它们绝不会向船尾集中，并不因为它们可能长时间留在空中，脱离了船的运动，为赶上船的运动显出累的样子。如果点香冒烟，则将看到烟像一朵云一样向上升爬，不向任何一边移动。所有这些一致的现象，其中原因在于船的运动是船上一切事物所共有的，也是空气所共有的。”（伽利略《关于托勒密和哥白尼两大世界体系的对话》）

伽利略指出：“所有这些一致的现象，其中原因在于船的运动是船上一切事物所共有的，也是空气所共有的。”当时伽利略能够想到的船上一切事物只有船体、船上摆设的物体、一群朋友、蝴蝶、苍蝇、小飞虫、水滴、烟雾、空气等等宏观物体的东西，未能认识到所有这些一致的现象还包括大船本身存在电场、磁场、热力场、红外线辐射场、磁电热光粒子等构成的大船能量场及船内空间背景能量的质能运动系统的事物所共有的。实际上，随大船一起作匀速行驶的有一个大船能量场，所有这些一致的现象是因为大船

内的空间有一个恒稳的能量背景在起作用。在匀速直线运动和静止的惯性参考系的内能保持恒稳不变，所以大船在匀速直线行驶时与静止时船上的物体运动现象丝毫没有变化，你就无法从其中任何一个现象来确定，船是在运动还是停着不动。大船能够保持静止或匀速直线运动是因为系统不受到外力作用或者外力的合力为零，那么静止或匀速直线运动系统都同样是既没有对外做功，也没有外力对系统做功，则两种情况的系统内能都是既不增加又不减少，所以两种情况的系统能量背景都会保持恒稳不变，则两种情况系统中的运动物体与背景能量之间的相互作用完全一样，因此力学定律在静止参考系和匀速直线运动参考系中都是适用的，都具有相同的形式。如果未能认识到大船能量场及其船内空间背景能量的存在，就不可能理解伽利略大船实验的物理意义，也就不能弄清楚伽利略力学相对性原理的物理本质。

二、空间的物理本质

1、移动空间

本文已经证明地球周围背景空间存在一个像“囊泡”一样随地球一起运转移动的能量场空间区域，这个能量场空间区域之前人们称它为“磁气圈”，是由地球周围空间存在的电场、磁电场、热力场、红外线辐射场、大气层热力场、带电粒子层等物质和能量运动系统构成的空间结构。这个空间结构是地球上一切物体和粒子的静止参考系，但是地球能量场背景空间不是静止空间，而是在太阳系能量场背景空间中运动漂移的移动空间。

其实太阳系能量场背景空间又是在银河系能量场背景空间中运动漂移的移动空间。过去人们只是认知太阳和太阳系的八大行星、小行星、柯伊伯带星云、奥尔特云、太阳风粒子等太阳系的物质运动系统，未能认知物质运动系统背后的能量运动系统。事实上因为太阳系物质运动系统的背后存在由太阳光辐射场、电场、磁电场、热力场、红外线辐射场等各种能量构成的背景能量运动系统，这个背景能量运动系统构成了太阳系能量场。太阳系能量场的能量运动系统与太阳系物质运动系统通过物质与能量的各种传递交换和信息作用构成了一个整体的太阳系质能运动系统。该质能运动系统若以奥尔特云为界，则太阳系能量场背景空间的直径大约为2光年。太阳系内的一切粒子、物体和大小行星、卫星、星际物质都是在背景能量场的支配下有序运转

而构成太阳系的空间结构，这个空间结构是太阳系内一切物体和粒子的静止参考系，但是太阳系能量场背景空间不是静止空间。因为太阳系能量场空间会在银河系能量场的推动下沿着银河系的旋臂在银河系的能量场背景空间中穿行的移动空间。

这个直径大约为20万光年的银河系能量场背景空间又是在本星系群的能量场背景空间中穿行的移动空间；这个大约为1000万光年的本星系群能量场背景空间又是在更大星系团的能量场背景空间中穿行的移动空间。所以说我们从地球上看出来的空间就是重重叠叠的移动空间，这就是天外有天的真实含义。

2、无限空间

无论是银河系能量场背景空间还是本星系群能量场背景空间或是更大的星系团能量场背景空间，就算是大到几亿光年、几十亿光年的星系天体结构能量场空间都是在宇宙空间中穿行运转的移动空间，唯一宇宙背景空间是永不移动的绝对空间，绝对静止参照系。那么宇宙中的所有粒子、行星、恒星、星系、星系团及一切天体相对于宇宙背景空间都是绝对运动的，没有静止可言。

根据现有的标准宇宙模型，认为我们人类理论上可以观测到的最大空间范围是以930亿光年的球状空间，这也被认为是可观测宇宙。由于本文已经证明哈勃定律是错的，本文计算的 actual 可观测宇宙要大12.8倍，应该是12000亿光年。现在所说的可观测宇宙就是可见光能够观测到的最大空间范围，然而目前韦伯太空望远镜利用红外线频率镜头可以观测到千万亿光年之外的无数星系。还有射电太空望远镜能够观测到的空间范围更是要大千万倍，可说是亿亿光年的空间范围。更遥远或者无限遥远的星光我们就观测不到了，因为那些星光都红移转变成为宇宙背景辐射就分不清星系的位置了。宇宙探测的客观物理事实证明：宇宙空间是无限的。如果要用人类的狭隘思维给宇宙空间划一道边界的话，那是愚蠢的无意义的。空间无限则证明时间无限，宇宙的空间和时间都是无限的，从来就是存在，没有起始终结。

无限时间+无限空间=无穷大宇宙。

第五节

质能作用与惯性

一、之前物理学家论述的惯性概念

1、伽利略关于惯性的论述

惯性应该是大家都熟悉的概念，可是此前竟然没有一个人弄明白物体为什么会有惯性？不知道惯性的物理本质是什么？最早提出惯性概念的科学家是伽利略，1638年，伽利略在《关于力和运动两门新科学的对话》中提出：假设沿一个斜面AB滑下的物体，在B点以其得到的速度沿另一斜面BC向上运动，则物体不受BC倾斜的影响将到达与A点相同的高度，只是需要的时间不同；当第二个斜面变成既不上升，亦不下降的水平面时，物体将一直以已获得的速度永远向前运动。伽利略通过大量实验和思考研究终于发现了不受其他物体作用，物体可以保持原来的速度和方向永远地运动。这就是后来人们称为惯性的最初描述。由此可见，伽利略是最早发现物体具有惯性的物理属性的科学家，这是伟大的发现，物理学的启蒙。

2、牛顿的惯性定律

牛顿在伽利略惯性理论的基础上创立了惯性定律（牛顿第一定律）：“所有物体始终保持静止或匀速直线运动状态，除非由作用于该物体的力迫使该物体改变这种状态。”牛顿力学对惯性的定义是：物体力图保持本来运动状态的一种性质或者物体抵抗加速度的力。由此可见，牛顿从运动力学的角度对惯性作出了明确的判断，而且创立了惯性定律，这是为物理学作出了重大的贡献。

但是由于牛顿未能认识惯性的起源，始终不能搞清楚惯性的物理本质。牛顿为了解决惯性运动的起源，他引进了绝对时间、绝对空间和绝对运动的概念。并且为了说明绝对运动的存在，他举出了著名水桶实验的例子。可是

牛顿却对水桶实验作出了错误的判断，导致后来马赫作出对牛顿水桶实验的批判。

3、马赫及爱因斯坦的惯性概念

马赫认为：“我们不能孤立地谈论物体的惯性，因为惯性是物体之间的一种关系，惯性来自物体之间的相互作用。”爱因斯坦完全认同马赫的观点，在他给马赫的信中说：“最近，您大概已经收到了我的关于相对论和引力的著作，这是我经过无尽的辛劳和痛苦的怀疑之后终于完成的工作。明年日食时将会证明，以参照系的加速度同引力场等效有基础的基本假设是否真正站得住。如果真正站得住，那么，您对力学基础所作的天才研究，将不顾普朗克的不公正批评而得到光辉的证实。因为完全按照您对牛顿水桶实验的批判，一个必然的后果是：惯性来源于物体的一种相互作用。”（《爱因斯坦文集》）

由此可见，马赫提出惯性来自物体之间的相互作用，已经很接近发现惯性的起源。但是马赫能够看到和想到的只有宏观物体，始终未能认知微观能量粒子的作用，如果当时马赫发现所有物体的背后都存在空间背景能量场的话，那么他就会有可能发现惯性的起源。

二、质能作用

1、惯性力的体验

如果你跑得很快的时候想立刻停下脚步，就会觉得有一个力推着你往前冲，不让你立刻停下来；如果你坐在汽车上的时候，当汽车起步或加速时你会感到有一个力从前面推着你向向后仰；当汽车减速停车过程中你会感到有一个力从后面推着你向前冲；当汽车向左转弯的时候你会感觉到有一个力从左边推着你向右倾倒；当汽车向右转弯的时候你会感觉到有一个力从右边推着你向左倾倒；如果汽车速度开得很快又急转弯的话，就会有一个力把汽车掀翻；这个力就是大家熟悉的惯性力。明明都感觉到这个力的存在，就是不知道这个力是从何而来？直到现在连科学家都不知道。

2、物体能量场

原本在《基本粒子力学》第一次出版的2013年之前，本文作者还不知道已经有人提出关于能量场的概念，自己还要绞尽脑汁去将能量场的概念描述

出来。直到2023年才从新闻中看到，早在1939年，前苏联技师卡尔良（Kirlian）竟然意外使用卡尔良相机拍摄到肉眼无法看到的无形能量场。当作者看到卡尔良摄制的奇妙照片时感到非常震撼，直呼“天助我也！”原来前苏联科学家早已经为自己准备了能量场的宏观照片。这是可观察证据证明了物体能量场的真实存在，看不见的能量场变成了可观赏的照片呈现在人们的面前，太美了！更加奇妙的是，卡尔良相机竟然可以拍摄到一片被切除掉三分之一的树叶，却显示出树叶的完整影像。这又是验证了生物信息数素软件的真实存在。最令人惊讶的是，卡尔良相机可以拍摄到人体光晕动态变化的影像，随着身体变化、情绪变化、想法、互动对象的能量作用等都会使人体光晕发生相应的变化。这就是直接验证了人的意识功能信息数素软件（灵魂）的真实存在。同时证明了一切物体能量场都是在信息数素软件的操控下有规则有序运转，而且物体能量场会与所处的空间背景能量场产生能量传递交换作用和相互信息作用，如图6-5所示。

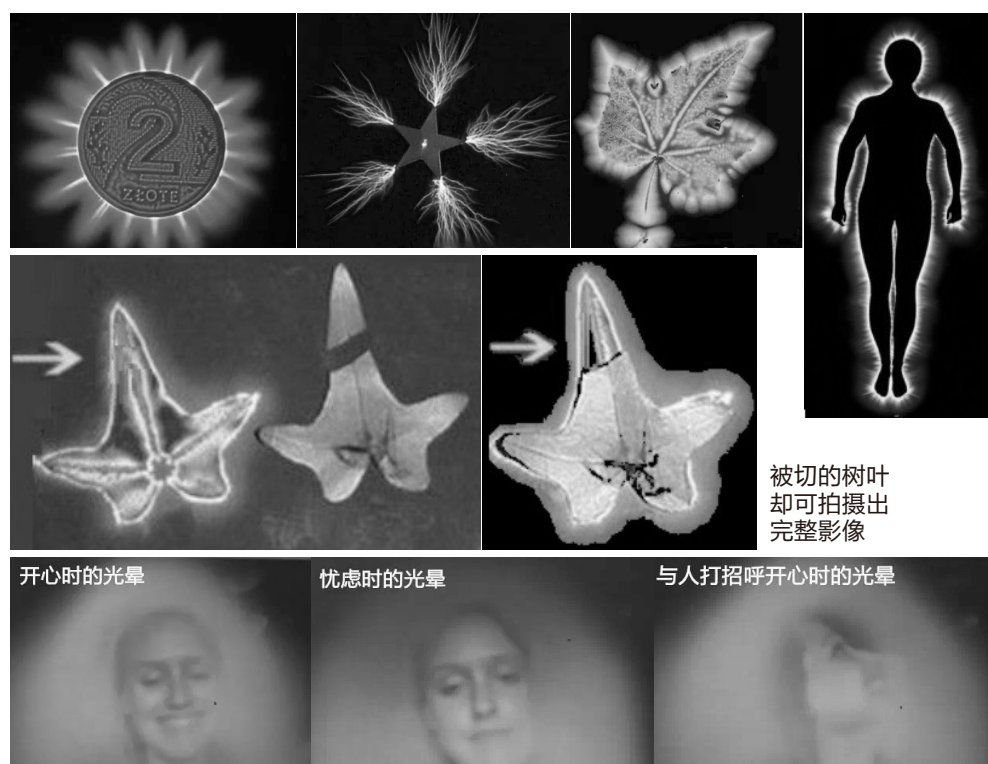


图6-5 物体能量场照片

在80多年前已经拍摄到物体能量场真实存在的照片，但却至今都没有人弄明白能量场是什么东西，也不知道它有何作用，因此很少有人关注它的存在。本来能量场的发现将会使现代物理学的诸多不解之谜迎刃而解，从而能够为人类科学发展进步带来巨大的变化，所以说能量场的发现应该算是世界科学的最重大发现之一，未能揭开能量场之谜可算是物理学天空的一朵乌云，但却没有引起物理学界的反应，的确不可思议！本文已经证明了地球能量场的结构，人们所说的地球“磁气圈”就是地球能量场。这个地球能量场是由地球周围空间存在的电场、磁电场、热力场、红外线辐射场、大气层热力场、带电粒子层等物质和能量构成的质能运动系统。伽利略实验的大船内外就存在一个物体能量场。其实天体能量也是可以观察到的，比如，在2021年4月7日清晨，天刚蒙蒙亮，一弯残月与刚刚相聚又依依而别的土星和木星在东南方微微泛明的天空中相伴而现。在月亮旁边的木星，则是一个白色亮点。这个白色亮点周围，还有一个木星的光晕泡泡，这个光晕泡泡的大小，在地球上看起来就跟满月的大小差不多，之前人们把这个光晕泡泡叫做木星“磁气圈”，现在本文证实它就是木星能量场。事实上所有天体的周围空间都会存在一个独立的能量场，天体能量场所占据的空间范围就是该天体的势力范围，也是该天体孤立的质能运动系统。

3、质能相互作用

本文研究发现，地面上的物体能量场与所处空间背景能量场之间会形成几个方面的相互作用：第一个是由于任何物体中的分子、原子、电子都会不停发射和吸收热辐射和磁电辐射，因此任何物体与地面空间背景能量场之间会形成辐射传递交换效应作用；第二个是任何物体热力场与地面空间背景热力场之间会不停地进行热粒传递交换而产生热力作用；第三个是物体中大量带有磁电性质的微粒子会与地面磁电场发生磁电粒传递交换而产生微弱的磁电作用；第四个是物体能量场会与地面背景能量场之间存在相互信息作用。因此，任何物体能量场与所处空间背景能量场之间是联系在一起的，那么当物体能量场改变运动状态的时候就会引起空间背景能量场的相应变化，空间背景能量场则会通过能量传递交换效应作用和信息作用阻止物体能量场的运动变化，阻止物体产生加速度，力图保持物体原来的运动状态，因此当物体

产生加速度时就会受到空间背景能量场的反向作用力。这个力就是物体的物态运动粒子与背景能量的能态运动粒子之间的传递文换效应作用，简言之，这是质能传递交换效应作用，被本文作者命名为质能相互作用，简称质能作用，或者叫惯性作用，之前人们也把它叫做惯性力。质能作用就是上述辐射作用、热力作用、磁电作用和信息作用等多种相互作用的综合作用。惯性的起源就是来自空间背景能量场与物体能量场之间的相互作用，这就是牛顿惯性定律：“所有物体始终保持静止或匀速直线运动状态，除非由作用于该物体的力迫使该物体改变这种状态。”能够成立的物理因素。质能作用是作者新发现新的一种相互作用，不属于过去人们所说的四种相互作用。这就是说，惯性力不属于过去人们所说的四种力。这又是完全颠覆了人们认为大自然中只有四种相互作用的观念。

4、质能作用的物理本质

当物体处于静止或匀速直线运动时，物体能量场与所处的空间背景能量之间的质能传递交换模式和运动信息交换模式保持不变，物体不会产生加速度，那么空间背景能量场不会对物体能量场产生抵抗加速度的惯性力。但是当物体发生运动状态改变时必然会引起其所处空间背景能量运动系统的质能传递交换模式和运动信息交换模式发生相应的变化，那么其空间背景的能量运动系统就会通过质能作用来阻止物体的这种变化，力图使物体能量场保持原来的质能传递交换模式和信息传递交换模式不变，因此物体就会受到空间背景能量的质能作用力。反过来，当空间背景能量发生变化时又会使物体的运动状态产生变化，那么物体会通过自己的能量场的质能作用力来阻止背景能量的变化。比如伽利略大船实验的大船忽左的时候，船上的物体能量场就会产生一个向右的惯性力来阻止大船能量场向左倾移，当大船忽右的时候则船上的物体能量场就会产生一个向左的惯性力来阻止大船能量场向右倾移，力图保持大船质能运动系统原来静止或匀速直线运动的状态。这就是说，物体能量场与其所处空间背景能量场之间存在一种相互制约的互动机制。这就是质能作用的物理本质。

5、空间背景能量场对陀螺能量场的质能作用

陀螺运动是一个既古老又新颖、既复杂又迷人的话题；说它古老，在中

国新石器时代就出现了石制陀螺，在欧洲也可以追溯到18世纪之前；说它迷人，不仅指它的运动属性特殊，而且自18世纪欧拉开创陀螺研究之风后的300多年里，人们对陀螺运动的研究、开发和运用就从没有停止过；说它复杂，可以从欧拉刚体力学方程组和李群代数中看出这种端倪；说它新颖，现代陀螺仪的应用非常广泛，比如陀螺仪器能提供准确的方位、水平、位置、速度和加速度等信号，以便驾驶员或用自动导航仪来控制飞机、舰船或航天飞机等航行体按一定的航线飞行，而在导弹、卫星运载器或空间探测火箭等航行体的制导中，则直接利用这些信号完成航行体的姿态控制和轨道控制。作为稳定器，陀螺仪器能使列车在单轨上行驶，能减小船舶在风浪中的摇摆，能使安装在飞机或卫星上的照相机相对地面稳定等。作为精密测试仪器，陀螺仪器能为地面设施、矿山隧道、地下铁路、石油钻探以及导弹发射井等提供准确的方位基准。但在此之前却没有人弄明白陀螺运动原理的物理真相，的确令人难以置信！

大家都知道陀螺不转，就会倾倒，而给陀螺施加一个外力，使陀螺快速旋转，陀螺就不会倒下了。为什么转动的陀螺不倒而不转动就会倒下？就是这么简单的一个问题，几百年来困扰无数的科学家都未能破解。之前就有中国科学家说，旋转陀螺隐藏了宇宙的重要奥秘，掌握陀螺运动原理后的中国科学一定会在很短时间内雄起来！他们认为磁陀螺运动上通恒星星系宇宙天体，下连分子原子中子质子电子，直至包括光子运动；就其所包含的物理学范围而言，它前可以衔接牛顿万有引力、库伦力、磁电力，后可以关联天体物理学、量子力学、粒子物理学等，是破除目前物理学困境的最佳选择法宝，是大统一理论的核心内容。并且认为谁掌握陀螺运动原理（特别是磁陀螺运动原理），谁就拿到了打开科学大门的金钥匙，谁就拿到了砸碎伪科学的大铁锤！由此可见，人们认为掌握陀螺运动原理就是开启未来科学大门的钥匙。真的是那么的重要吗？事实上那些聪明的科学家都知道空间中存在磁电能、热能、辐射能和信息，就算是在“真空”的太空中也充满宇宙背景辐射，这就是说，一切空间都充满背景能量和背景信息，既然在上世纪三十年代前苏联科学就已经发现了能量场的存在，那么就on应该想得到旋转陀螺不倒的原因是空间背景能量与陀螺能量场产生相互作用的结果，仅仅是那么一点

点没想到，就让这扇科学的大门晚点八十多年才能打开。

其实陀螺运动原理并不深奥，只要认识空间背景能量场和陀螺能量场的存在，就会明白旋转陀螺不倒的原因是有背景能量场的支撑。由于陀螺快速旋转时空间背景能量场与陀螺能量场之间的质能作用会力图保持旋转陀螺的角动量和转轴方向不变，使两个能量场之间的能量传递交换模式和运动信息作用保持不变，这就是旋转系统保持角动量守恒的物理真相，因此，当陀螺没有力矩作用（即陀螺不受力的作用，或者虽然受到力的作用，但是作用力过转轴时），旋转陀螺的角动量和转轴方向就会保持不变，则旋转陀螺就会以获得的角速度永远转动下去，陀螺就可以永远保持不倒，陀螺仪就是利用这个原理制成的。如果重力对陀螺的支点有力矩，并且陀螺受到阻力影响旋转速度慢下来时，角动量就会变小，背景能量场与旋转陀螺能量场之间的能量传递交换模式和运动信息作用就会发生变化，陀螺的旋转轴方向就会发生变化，陀螺就会倒下。这就是快速转动陀螺不倒的物理真相。

6、空间背景能量场对枪弹炮弹的质能作用

为什么枪筒、炮筒里会刻有一圈圈的螺旋线？如果没有弄明白陀螺原理就无法解答这个问题。枪炮刚发明不久的时候，枪筒和炮筒里面都是光溜溜的，没有螺旋线。那时候，枪弹和炮弹打出去以后，一个劲儿地直朝前窜，可就是命中率太低。从前在两军交战的阵前，还闹过一些笑话。有时候枪弹和炮弹刚飞出不远，就会翻跟斗掉了下来。还有一些枪弹和炮弹刚出了枪口、炮口，就掉转头往自己的阵地跑。后来人们在枪筒和炮筒的内壁刻上一圈圈螺旋线，这样当枪弹和炮弹沿着这一圈圈的螺旋线射出以后，就会绕着自身的轴线象陀螺似的高速转动。那么它的身体就不会东倒西歪，弹头也就能始终指着目标前进，即使遇上了空气流，也不会轻易地改变方向。旋转得愈快，方向也就愈稳定。因此现代的步枪筒内，大都刻着四条螺旋线，子弹从这里钻出枪口的时候，每秒钟竟可旋转3600次。现在我们已经证明空间背景能量场的质能作用会力图保持旋转物体的角动量和轴线方向不变。因此旋转的弹头就会打得远打得准。

7、离心力是来自质能作用

旋转系统的离心力就是质能作用力的一个分力。现在我们来重做一次牛

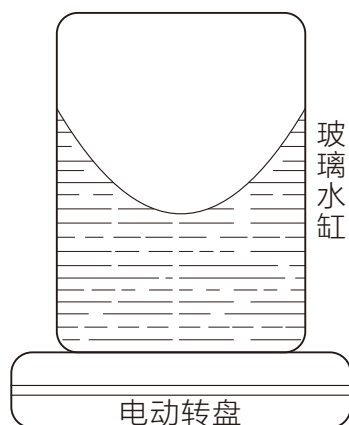


图6-6 水和水缸一起转动实验

顿水桶实验，如图6-6所示。

用一个水缸内盛着半缸水，安放在电动转盘上，使水缸旋转，水被水缸壁的粘滞力（即热引力）的拉动下随水缸一块旋转，围绕缸中心为旋转轴运动的水分子会不断地改变运动方向而做圆周变速运动，然而背景能量则会通过质能作用抵抗每个水分子的变速运动，力图使水分子沿切线方向做匀速直线运动，但是由于水分子除了受到沿切线方向的质能作用外，还会受到水缸壁向中心转轴方向上的压力、水分子之间的粘滞力和垂直向下的重力作用，因此水分子不能沿切线方向作匀速直线运动。但是沿切线方向的质能作用会使水分子产生由中心转轴向外的离心力，使部分水分子逐渐向水缸的边缘移动，就会在水缸的边缘堆积升高，从而使水面形成凹面向上的情形。如果继续使水缸转速加快，缸边的水面高出缸口边时，就会有部分水花沿着旋转缸边的切线方向直线飞射出去。由此可知，离心力就是质能作用力。

本来水在水缸里是旋转运动，但高出缸口时则会沿着切线方向直线飞射。大家都知道把旋转的水推向缸边堆积升高的力是离心力，把溢出缸口的水推着沿切线方向作匀速直线飞射的力则是质能作用力，在人们尚未认识质能作用力之前是无人知晓离心力从何而来的，而且还认为是一种虚拟力。明摆着离心力是一个可以测试的实在的作用力，但却无人知道它是什么作用力，牛顿不知道，马赫、爱因斯坦和之前所有的科学家都不知道。

第六节

辐射作用与万有引力

一、牛顿的万有引力理论

1、牛顿万有引力定律

万有引力是牛顿的伟大发现，牛顿的万有引力定律表示为：任意两个质点有通过连心线方向上的力相互吸引。该引力大小与它们质量的乘积成正比与它们距离的平方成反比，与两物体的化学组成和其间介质种类无关。如图6-7所示。

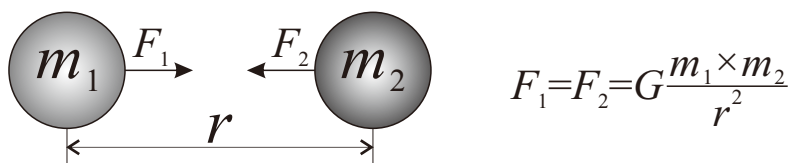


图6-7 两物体之间的引力及万有引力公式

F_1 、 F_2 两物体之间的引力； m_1 物体1的质量； m_2 物体2的质量； r 两物体之间的距离； G 万有引力常数， $G=6.67 \times 10^{-11} \text{Nm}^2/\text{kg}^2$ 。

2、伟大的发现

牛顿从1665年至1685年，花了整整20年的时间，才沿着离心力—向心力—重力—万有引力概念的演化顺序，终于提出“万有引力”这个概念和词汇。牛顿在《自然哲学的数学原理》第三卷中写道：“最后，如果由实验和天文学观测，普遍显示出地球周围的一切天体被地球重力所吸引，并且其重力与它们各自含有的物质之量成比例，则月球同样按照物质之量被地球重力所吸引。另一方面，它显示出，我们的海洋被月球重力所吸引；并且一切行星相互被重力所吸引，彗星同样被太阳的重力所吸引。由于这个规则，我们必须普遍承认，一切物体，不论是什么，都被赋与了相互的引力

(gravitation) 的原理。因为根据这个表象所得出的一切物体的万有引力 (universal gravitation) 的论证……”

3、万有引力定律的验证

后来人们通过计算月球在轨道上运动的向心加速度与地面重力加速度的比值，等于地球半径平方与月球轨道半径平方之比，即 $1/3600$ 。也就验证了万有引力定律的正确性和科学性。传说万有引力定理是牛顿被苹果砸中后，灵光一现而想到的。但看看牛顿提出万有引力定律的艰辛历程就会明白灵感只会光顾有准备的人。就算给你灵感发现了有价值的东西，你也要经过艰难的实验、观察、研究、求证过程才能获得。研究表明，万有引力定律是牛顿从大量的天文观测获得了行星、卫星、彗星运动的几何曲线的数据和证据，又通过大量的实验获得重力加速度和向心加速度的实验观测数据和证据，然后根据开普勒第三定律从离心力定律演化出向心力定律，运用逻辑分析和数学推演得出的结论。由于历史的局限性，牛顿始终不知道万有引力从何而来，无法弄清楚万有引力的物理本质。牛顿发表万有引力公式时，有人问他，这是什么原理呢？他的回答是不知道。我也不去猜测。牛顿说：“我还没有能力去从现象中发现产生这些重力特性的原因，而且我无法臆测……我所解释的定律和丰富的天体运动的计算已经足够于说明重力的确存在并能产生效果。一个物体可以不通过任何介质穿过真空空间的距离对另一个物体产生作用，在此之上它们的活动和力可以传送自对方，这对于我来说简直就是一个天大的谬论。因此，我相信，任何有足够的哲学思维能力的人都不会沉溺于此。（ I have not yet been able to discover the cause of these properties of gravity from phenomena and I feign no hypotheses... It is enough that gravity does really exist and acts according to the laws I have explained, and that it abundantly serves to account for all the motions of celestial bodies. That one body may act upon another at a distance through a vacuum without the mediation of anything else, by and through which their action and force may be conveyed from one another, is to me so great an absurdity that, I believe, no man who has in philosophic matters a competent faculty of thinking could ever fall into it. ）”

二、论证爱因斯坦的时空弯曲学说

1、爱因斯坦的时空弯曲观点

在爱因斯坦之前人们都是以为引力是影响宇宙中天体运动的唯一一种力，质量越大的天体产生的引力就越强。但是现在解释宇宙中天体运动时，科学家已经抛弃了牛顿的万有引力定律，普遍认同爱因斯坦的时空弯曲观点。爱因斯坦认为引力从严格意义上来说并不能算是一种力，而是时空弯曲产生的“曲率”。强大引力的时空扭曲并不是只影响空间，还会影响时间的流速。相对论认为时间和空间是不可分割的，大质量产生的时空曲率对空间的影响就是引力，而时间的影响就是会导致时间流速相对于正常区域更慢。这就是爱因斯坦的空间弯曲、时间膨胀、直线为侧地线的假说。

爱因斯坦提出时空曲率的理由是，光速是物体运动速度当中最快的速度，所以光走的道路也是最短的道路，然而引力场使光子走弯曲的道路，即是引力场可以使光的短程线从直线变成曲线，那么我们就可以说引力场使空间弯曲了。引力透镜效应是爱因斯坦的广义相对论所预言的一种现象。由于时空在大质量天体附近会发生畸变，使得光线经过大质量天体附近时发生弯曲。如果在观测者到光源的直线上有一个大质量的天体，则观测者会看到由于光线弯曲而形成的一个或多个像，这种现象称之为引力透镜现象。

2、论证引力透镜效应的“验证”

1911年爱因斯坦即提出远方恒星的光线掠过太阳表面时会发生微小的偏转，他预测了由太阳引力所引起的光线偏折应为0.875角秒，并提议在随后的日全食期间测量太阳的光线偏折效应。到了1915年11月，爱因斯坦又预测太阳的光线偏折效应是他早期预测值的两倍，即1.75角秒。后来在1919年5月29日发生日全食时，英国的两支观测队分别在巴西北部的索布拉尔和几内亚湾的普林西比群岛进行拍摄，索布拉尔小组发现远处恒星的光在经过太阳附近时比平时偏折1.98角秒，爱丁顿率领的普林西比小组发现远处恒星的光在经过太阳附近时偏折1.60角秒，二者的平均值为1.79角秒，这次实验观测数值同爱因斯坦所预言的偏转数值1.75角秒较接近，因此就说是爱因斯坦的广义相对论的引力透镜效应得到实验结果“验证”。明摆着一个观测数据是1.98角秒，另一个观测数据是1.60角秒，怎么会变成1.75角秒预言的验证

呢？根本不符合科学原则。

现在大家都以为爱因斯坦的引力场使光线弯曲假说已经得到实验结果验证。事实上，根本没有任何实验结果证明引力会使光线弯曲，广义相对论的引力透镜效应并没有得到实验结果验证。科学家曾经将宇宙探测所获得的大量数据试图用数学的方法把天体的引力与光线的弯曲程度之间的关系建立起关于星系的运动模型时却遭遇彻底失败。至此人们应该抛弃引力透镜效应的预言，可是人们不敢去怀疑大师的预言，反过来怀疑实验观测数据和数学推演结果不可信，认为背后还有很多实验探测不到的天体，因此人们又通过臆想虚构出暗物质、黑洞之类的恐怖家伙出来。可见现代物理学领域已经抛弃了物理学的原则，真的很不靠谱！

3、实验证明光线发生偏转与引力场无关

本来在爱因斯坦提出“引力透镜”效应之前就有大量的实验结果证明导致光线偏转的因素很多，例如，法拉第效应实验、塞曼效应实验、光学克尔效应实验、泡克耳斯效应实验、科顿-穆顿效应实验、光电效应实验、光热效应实验、康普顿效应实验等，所有这些效应都可以让光线偏转。那么太阳的周围附近存在强大的电场、磁场、辐射场、热力场、带电离子层、太阳大气热力场、太阳风粒子层等物质和能量运动系统构成的太阳能量场完全可以让光线掠过太阳表面时发生微小的偏转。实际上，光线经过太阳附近发生偏转的物理本质同光线从空气进入水或者进入玻璃发生偏折的原理一样，都是普通的光学透镜效应，不是引力透镜效应。虽然恒星、星系是无比巨大的庞然大物，但从我们地球上看过去它们比实验室的小透镜还要小，所以在我们的观测数据中这些天体能量场使光线偏折的物理原理同小透镜使光线偏折都是一样。光线的偏折程度取决于天体能量场的结构，与天体的质量和引力无关。证明光线在经过太阳附近发生偏转与引力场无关，太阳附近周围的空间没有弯曲。只是相对论把人的思维方式和观念扭曲了。

本来爱因斯坦狭义相对论的光速不变原理已经提出：光速与光源和观测者做任何运动无关。可是爱因斯坦的广义相对论又提出光线的引力透镜效应，提出时空弯曲假说，认为观测者会观察到引力场使光子走弯曲的道路，因为速度是矢量，所以观测者会观测到不断改变方向的变化光速。那么引力

透镜效应与光速不变原理相互矛盾，互不相容。一位物理学家前后提出两个相互矛盾的假说吗？试问人们会相信哪一个是对的呢？真的很糊涂！

4、论证引力波假说

爱因斯坦是在没有任何实验和观察依据，又没有获得任何客观事实验证，完全是靠臆想虚构就抛出“引力波”的概念。广义相对论预言的所谓“引力波”就是指时空弯曲中的涟漪，通过波的形式从辐射源向外传播，这种波以引力辐射的形式传输能量。最搞笑的是近年来陆续有实验探测团队说他们已经探测到“引力波”。比如在2016年2月11日，LIGO科学合作组织和Virgo合作团队宣布他们利用高级LIGO探测器，已经首次探测到了来自双黑洞合并的引力波信号。

2016年6月16日，LIGO宣布：2015年12月26日03:38:53（UTC），位于美国汉福德区和路易斯安那州的利文斯顿的两台引力波探测器同时探测到了一个引力波信号；这是继LIGO 2015年9月14日探测到首个引力波信号之后，人类探测到的第二个引力波信号。2017年10月16日，全球多国科学家同步举行新闻发布会，宣布人类第一次直接探测到来自双中子星合并的引力波，并同时“看到”这一壮观宇宙事件发出的电磁信号。

假如引力波存在，太阳引力可以大到紧紧地吸住地球等七大行星绕其公转，如此巨大的引力为什么测不到它的引力波？反而可以探测到遥远天体的衰减到极其微弱的引力波？这与客观事实不符，也不符合逻辑。事实上根本不存在引力波。由此可见，之前人们对引力的物理本质还是一无所知。

5、历史的教训

老年的爱因斯坦已经发现自己的一生的确是误入歧途，但为时已晚，回天无力！因此他很真诚地公开发出感人肺腑的慨叹，认为自己一生所做的工作中“没有任何一个概念是我深信能站得住脚的，总的来说我也不能肯定我是站在正确的道路上前进。”由此可见，爱因斯坦已经意识到相对论会给人误导，因此他最后把自己手稿全部烧掉，以免成为后代人的笑料。我们应该吸取爱因斯坦的沉痛教训，不要用那些数学游戏方程作为物理学定律和公式。虽然牛顿曾用数学形式成功的将力学定律简单明了地描述出来，说明利用数学工具能够解决很多物理学问题。但不要忘记数学原本是思维科学，只

要人的思维出现一点偏差就会制造出一系列无聊无意义的数学形式的“物理学原理、定律和公式”。物理学必须坚持实验观察结果数据和证据至上，而且通过逻辑推理检验实验结果的物理本质，通过数学演算检验实验数据和证据的可靠性，不能拿实验结果盲目去靠预言和假说，预言是最不可靠的，否则就会容易误入歧途，导致物理学的灾难。

三、辐射作用

1、辐射简介

根据辐射定律：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。这种辐射是与温度有关的分子辐射，所以本文归类为热辐射；又有与原子有关的特征辐射，本文归类为磁电辐射。比如一个铯133原子单一频率（其他频率还没统计）一秒钟就发射9192631770个磁电辐射粒子并且同时吸收9192631770个磁电辐射粒子；电子也是分分秒秒自然发射自由电子辐射，而且受到磁力作用或者光照作用时会产生受激辐射，电子激光就是根据受激辐射原理制成的。我们从每一个微观粒子的辐射量就可以想象一个宏观物体、一个天体传递交换发射并吸收辐射粒子的数量是何等的巨大！我们的地球也是分分秒秒不停地发射红外线辐射并且同时不断地吸收太阳光辐射和宇宙背景辐射；而太阳吸收宇宙背景辐射和其他恒星星系的光辐射的同时发射出光芒四射的可见光辐射。宇宙中的一切物体包括天体都在不断地发射和吸收各种辐射，宇宙空间中就充满宇宙背景辐射，总之辐射是无处不在的。

2、辐射作用

本文研究发现，由于一切物体和天体都在不断地发射和吸收各种辐射，因此任何物体之间或任何天体之间都会发生辐射传递交换。既然物体之间或天体之间会发生辐射传递交换，必然就会产生辐射传递交换效应作用力。作者把这个辐射传递交换效应作用力命名为辐射作用。万有引力就是来自辐射作用力。辐射作用属于作者发现的一种新的相互作用，不属于之前人们所认识的四种相互作用，万有引力只是辐射作用的一个分支。

辐射作用有三种效应力，第一种效应力是：物体吸收辐射粒子的瞬间会产生微小扰动的引力，作者将其命名为辐射引力；第二种效应力是：物体反

射辐射粒子的瞬间会产生微小扰动的斥力，作者将其命名为辐射斥力；第三种效应是：物体自身发射辐射粒子的瞬间会产生微小扰动的反冲力，作者将其命名为辐射推力。万有引力则是辐射引力与辐射斥力的合力。

辐射引力的产生机理：当物体中的一个分子吸收一个辐射粒子的瞬间必然会引起分子向着辐射粒子进来的方向产生移动的冲量，从而对物体产生微小扰动的吸引作用。这种情况可以比喻为吸尘器的吸尘头将尘埃粒子和空气分子吸进去的时候，尘埃粒子和空气分子也会对吸尘头产生反方向的吸力。这就是辐射引力的产生机理。

辐射斥力的产生机理：当射向物体的一个辐射粒子被物体中的一个分子反射时，就相当于辐射粒子与分子发生完全弹性碰撞，辐射粒子对分子产生作用力的同时分子也会对辐射粒子产生反作用力，同时它们的速度和动量也会发生变化。作用力与反作用力大小相等，方向相反，而且作用在同一直线上，因此，被反射的辐射粒子会对物体产生微小扰动的斥力作用。这就是辐射斥力的产生机理。通过本书作者设计的实验可以证明物体吸收或反射光粒时会产生微小扰动的辐射作用（见本书附录十《利用扭秤测试光粒子微小扰动作用力的实验》）。

辐射推力的产生机理：当物体中的一个分子向下发射一个辐射粒子时，辐射粒子则会对分子产生一个向上的反冲力，因此，辐射粒子发射出去的瞬间会对物体产生微小扰动的推力作用。这种情况可以比喻为往后喷射出去的燃气反推着火箭前进。这就是辐射推力的产生机理。

3、重新解读列别捷夫“光压”实验的物理真相

1901年，俄国物理学家列别捷夫设计了一个实验，说是首次发现“光压”，并且测量了数据，如图6-8所示。列别捷夫所用仪器的主要部分是用一根细线悬挂起来的极轻的悬体R，其上固定有小翼a及b，其中一个涂黑，另一个是光亮的。将悬体R置于真空容器G内。借助透镜及平面镜系统将由弧光灯B发出的光线射向小翼中的一个。由于作用在小翼上的光压力，使悬体R转动。转动的大小，可借助望远镜及固定在轴线上的小镜观察到。移动弧光灯使光射在另一个小翼上。比较两种情况下悬体转动的大小，列别捷夫测得，涂黑表面所受的光压力比光亮反射表面所受的光压力小一半。

事实上，列别捷夫实验的过程中使悬体R转动的作用力并非“光压”的作用，根本不存在“光波压”。列别捷夫也不知道实验结果的物理真相。这么简单的物理问题竟然弄了一百多年都未能弄明白，主要原因就是被麦克斯韦的“光波压”预言误导了。问题很简单，现在本文已经证明光粒是螺旋轨道运动的刚体粒子，不是波，根本不存在“光压”。之前人们所说的“光压”实际上是辐射斥力，是被小翼反射的光粒会对小翼产生微小扰动的斥力作用，因此，列别捷夫测得涂黑表面所受的压力比光亮反射表面所受的压力小一半的原因是，涂黑表面所反射的光粒比光亮反射表面所反射的光粒要少一半，那么涂黑表面要比光亮反射表面所受到的辐射斥力要小一半。这就是列别捷夫“光压”实验的物理真相。

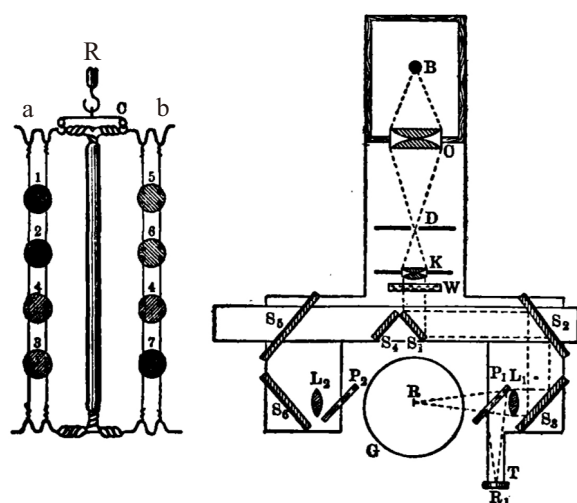


图6-8 列别捷夫测量“光压”实验

四、重新解读万有引力

1、万有引力的起源

牛顿发表万有引力公式时，有人问他，这是什么原理呢？他的回答是不知道，我也不去猜测。牛顿说：“我还没有能力去从现象中发现产生这些重力特性的原因，而且我无法臆测……我所解释的定律和丰富的天体运动的计算已经足够于说明重力的确存在并能产生效果。一个物体可以不通过任何介质穿过真空空间的距离对另一个物体产生作用，在此之上它们的活动和力可以传送自对方，这对于我来说简直就是一个天大的谬论。因此，我相信，任何有足够的哲学思维能力的人都不会沉溺于此。”虽然牛顿发现了万有引力，但是由于历史的局限性使他无法确定这种万有引力在宇宙中是如何产生的。弄不清楚它到底是被哪种神秘力量创造出来的？所以牛顿的回答是：不知道，我也不去猜测。而且牛顿也不去预言，由此可见，牛顿一直秉持严谨的

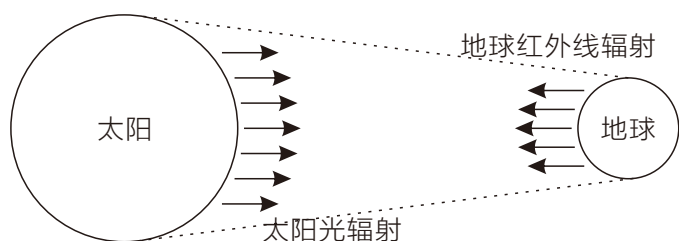


图6-9 太阳与地球的辐射传递交换

科学态度。人格确实很伟大！不愧为物理学的奠基人。

现代科学实验探测表明，地球大气层表面单位时间测量的太阳能量为1368瓦/平方米，由此计得地球每秒钟从太阳接收到的辐射能量为17.4亿亿焦耳，所以说地球时时刻刻都吸收着数量巨大的太阳光辐射粒子，可说是每天（即地球自转一周）吸收辐射粒子数以吨计，而且地球也时时刻刻都向着太阳发射红外线辐射和各种频率的射电辐射粒子传递给太阳，从而形成太阳与地球的辐射传递交换，如图6-9所示。因此，两个天体之间必然产生辐射传递交换效应作用力。本来人们只要冷静地思考一下，如此巨量的粒子传递交换难道什么作用都不会产生吗？这是不可能的。牛顿不知道万有引力从何而来是历史局限，但现代物理学家明知道太阳与地球分分秒秒都在传递交换那么巨量的辐射粒子还是不明白万有引力从何而来是说不过去的。当然，受早前那些物理学大师的误导也有一定的关系，因为他们说是“光子”传递电磁作用。为什么不说“光子”传递辐射作用或者说“光子”传递万有引力作用？如果是这样的话，就不会导致当今世界的顶尖科学家还要去找那些根本不存在的“引力子”、“引力波”。现代科学探测表明，地球吸收太阳所照射到地球的光辐射的比例为63%，反射回太空的比例为37%，那么地球与太阳之间的辐射引力大约要比辐射斥力大一倍，因此地球与太阳之间存在引力。即：万有引力=辐射引力-辐射斥力。

现在我们终于搞清楚为什么所有物体之间都存在万有引力的物理真相了，实验观察结果表明任意两个天体之间会产生万有引力，是因为一切物体都会不断地发射和吸收辐射粒子，所以任何两个物体之间都会发生辐射传递交换，那么任何两个物体之间都会产生辐射传递交换效应作用。当两个物体之间相互吸收对方的辐射粒子时就会产生辐射引力。反之当两个物体之间相互反射对方的辐射粒子时就会产生辐射斥力。本书研究结果表明，地球与太

阳两个天体之间的辐射作用适用于任意两个物体之间的辐射作用，因此，物体之间相互传递交换吸收的辐射总是大于反射的辐射，这是普适的，所以任何两个物体之间就会存在引力。由此可知，万有引力是来自无数辐射粒子的微小扰动作用的微积集成合力作用，这就是万有引力的起因。现在我们终于明白为什么万有引力的传递速度等于光速，原来是光粒传递万有引力。这是由于万有引力是辐射作用的结果，所以万有引力的传递速度等于光速。

由于地面上的物体与地球之间，或者物体与物体之间除了辐射传递交换效应作用以外，还会有热粒传递交换、磁电粒传递交换、质能传递交换等多种传递交换效应作用，因此地面上物体的重力不等于万有引力。

2、解读牛顿万有引力定律

在此之前还没有人知道万有引力定律为什么会表示为：万有引力大小与两物体质量的乘积成正比与它们距离的平方成反比，公式表示： $F=Gm_1m_2/r^2$ ，但是我们通过了解辐射强度与辐射照度之间的数学关系就可以解读万有引力公式： $F=Gm_1m_2/r^2$ 是什么原理了。如图6-10所示，辐射强度与辐射照度之间的理论关系：

1.辐射强度 I_e ：光源在单位立体角内发射的辐射通量。指垂直于发光面方向的法向辐射强度。 $I_e=d\phi/d\Omega$ ，常用单位：mW/sr。

2.辐射照度 I ：在单位面积 ds 上探测器所接受到的辐射通量。

$I=d\phi/ds=d\phi/(d\Omega \times r^2)=I_e/r^2$ ，常用单位为： $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。

r 是辐射源中心到探测器中心的距离，即 I 与距离 r 平方成反比。

例如，红外管辐射强度为50mW/sr，辐照计探测器的距离为10cm，则辐照计显示值约为： $I=I_e/r^2=50/10^2=0.5\text{mW}/\text{cm}^2=500\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 。

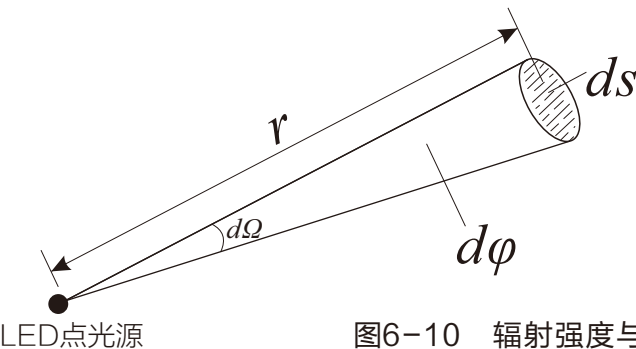


图6-10 辐射强度与辐射照度之间的理论关系

由此可见，牛顿万有引力定律的数学公式实际上就是辐射作用原理的简约数学表达式。现在我们终于搞清楚为什么万有引力的大小与两物体之间的距离的平方成反比的原因，是因为物体的球形辐射强度会随着其辐射半径的距离平方成反比而衰减，那么两物体之间的辐射照度就会随着两物体之间的距离平方成反比而减弱，由于万有引力是来自辐射照度的作用，所以两物体之间的万有引力的大小与两物体之间的距离平方成反比；又因为辐射强度与物体的质量成正比关系，所以两物体之间的万有引力的大小与两物体质量的乘积搭上了正比关系。这就是牛顿万有引力定律可以表示为“万有引力大小与两物体质量的乘积成正比与它们距离的平方成反比”的物理真相。由此可见，万有引力是来自两物体之间的辐射作用，不是来自两物体之间的质量作用，更不是两物体质量之间传递什么“引力子”或“引力波”，所以说牛顿万有引力定律只是一个近似的描述。因此，牛顿要将万有引力定律写成数学公式的时候必须用到一个常数 G ，才能使等式成立，即 $F=Gm_1m_2/r^2$ ，但牛顿并未弄清楚万有引力常数的准确值，要到100年后万有引力常数 G 的数值才被英国科学家卡文迪许（Cavendish）的扭秤实验测量出来，卡文迪许测得的结果 $G=6.74\times 10^{-11}\text{Nm}^2/\text{kg}^2$ ，现在的公认值 $G=6.67259\times 10^{-11}\text{Nm}^2/\text{kg}^2$ ，但是世界不同地点或不同时间的测量结果就可能会有所不同，这些差异超出了实验误差的范围，证明这些偏差是由于 G 本身不是一个恒定的值造成的，这就是说， G 不是严格的物理学常数。事实证明之前人们并未了解万有引力的物理本质。因此， G 的不一致之谜就难倒了全世界的科学家，根本的原因就是科学家们之前尚未认识万有引力是来自两物体之间的辐射作用。由此可知，利用牛顿万有引力公式 $F=Gm_1m_2/r^2$ 计算的结果只是粗略的大约数值，需要计算万有引力的正确值必须运用本书创立的新万有引力方程。

3、本书创立的新万有引力公式

当两个物体之间相互吸收对方的辐射粒子时就会产生辐射引力；反之，当两个物体之间相互反射对方的辐射粒子时就会产生辐射斥力。由于物体之间相互传递交换吸收的辐射总是大于反射的辐射，所以任何两个物体之间就会存在引力，这个引力就是牛顿所说的万有引力。万有引力的本质就是两物体之间的辐射引力与辐射斥力的合力。由于两个辐射作用力的方向相反，所

以：万有引力=辐射引力-辐射斥力。本文根据辐射粒子的微小扰动作用而形成宏观万有引力的物理事实创立了新的万有引力公式。

牛顿第二定律 $F=ma$ ，也可以表示为 $F=(mv_1-mv_0)/t$ ，因此，微小扰动作用力等于微粒子动量的变化量。这就是说，牛顿力学同样适用于微观动力学。

根据牛顿第二定律 $F=ma$ ，用于微小扰动情景应有： $\delta F=m\delta a$ ，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。

因为：万有引力 F =辐射引力 F_1 -辐射斥力 F_2 ；

辐射引力 $F_1=m\delta a\times$ 吸收辐射粒子数 N_1 ；

辐射斥力 $F_2=m\delta a\times$ 反射辐射粒子数 N_2 ，

所以： $F=m(\delta a\times$ 吸收辐射粒子数 $N_1-\delta a\times$ 反射辐射粒子数 $N_2)$

由此可推导出新的万有引力公式： $F=m(\delta aN_1-\delta aN_2)$

式中 F 代表两个物体之间的引力， m 代表光粒子的质量（光粒子的质量已经被全世界科学家无数次实验测量出它的数量级，但未能形成公认的量值。根据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 $1.5\times 10^{-55}\text{kg}$ ）， δa 代表微粒子运动形态的小扰动， N_1 代表吸收辐射粒子数量， N_2 代表反射辐射粒子数量。

比如地球与太阳之间万有引力根据新万有引力方程可计算出准确数值。根据现代科学实验探测表明，地球大气层表面单位时间测量的太阳能量为 $1368\text{W}/\text{m}^2$ ，由此计得地球每秒钟从太阳接收到的辐射能量为 $17.4\times 10^{16}\text{J}$ ，根据普朗克方程可算出每个太阳辐射粒子的能量 $E=h\nu$ ，那么地球吸纳太阳辐射粒子数量 $N_1=17.4\times 10^{16}\text{J}/E$ ，地球反射辐射粒子数量 $N_2=N_1/2=8.7\times 10^{16}\text{J}/E$ ，根据新万有引力方程 $F=m(\delta aN_1-\delta aN_2)$ ，太阳辐射粒子对地球的微积万有引力：

$$F=m(\delta aN_1-\delta aN_2)=m\delta a(17.4\times 10^{16}\text{J}/E-8.7\times 10^{16}\text{J}/E)=m\delta a\times 8.7\times 10^{16}\text{J}/E$$

4、万有引力的实验测试验证

根据2001年6月《科学通报》第46卷第12期刊文，关于“漠河日全食期间的重力异常”的检测结果表明：用高精度微伽级重力仪对1997年3月9日发生在中国东北漠河地区的日全食进行了连续、精确的观测。记录了日全食发生前后的重力变化，用以探讨日全食期间日、月引力场有无异常变化。经过数据整理、计算和分析，在日全食期间没有发现明显的异常。但在日食的

“初亏”和“复圆”时发现两个“近于对称的、低于理论值6~7 μGal 的重力低谷异常”（1 μGal =10⁻⁸m/s²）。

该文对此作了初步的探讨。引力场性质的研究是十分重要的基础理论问题，其中，引力能否被“屏蔽”或发生“弯曲”，更是学术界争论很久的问题。自1912年Bottlinger提出引力吸收假说和1920年Majorana给出引力屏蔽假说起，许多学者先后尝试在日全食时观测重力变化，以探测月球对太阳引力场的可能的屏蔽作用。在日全食时观测重力变化，目的是探察太阳对地球阴影区的引力是否也会像光线一样被月球遮挡屏蔽，或者引力是否会绕过月球对日全食阴影区起作用。如果观测到引力减小，能否推断为太阳对地球的引力被月球屏蔽；如果观测到引力变大，能否认为是由于太阳与月亮引力的叠加；如果引力没有变化，可否认为太阳的引力没有变化，或者是日、月引力的叠加值与太阳引力被屏蔽的减小值相抵消。实际上，不论观察到哪一种现象，都可能作为研究引力性质的十分重要的依据。基于这种考虑，中国科学院地球物理研究所于1980年2月16日日食期间，用国产ZSM-III型石英弹簧重力仪在昆明进行了观测实验。1997年3月9日日食期间用精度达到微伽级的LaCoste-Romberg D型-122#重力仪和连续数字记录系统，在漠河进行了实验观测，继续探讨引力“屏蔽”或“弯曲”等引力场的基本性质。

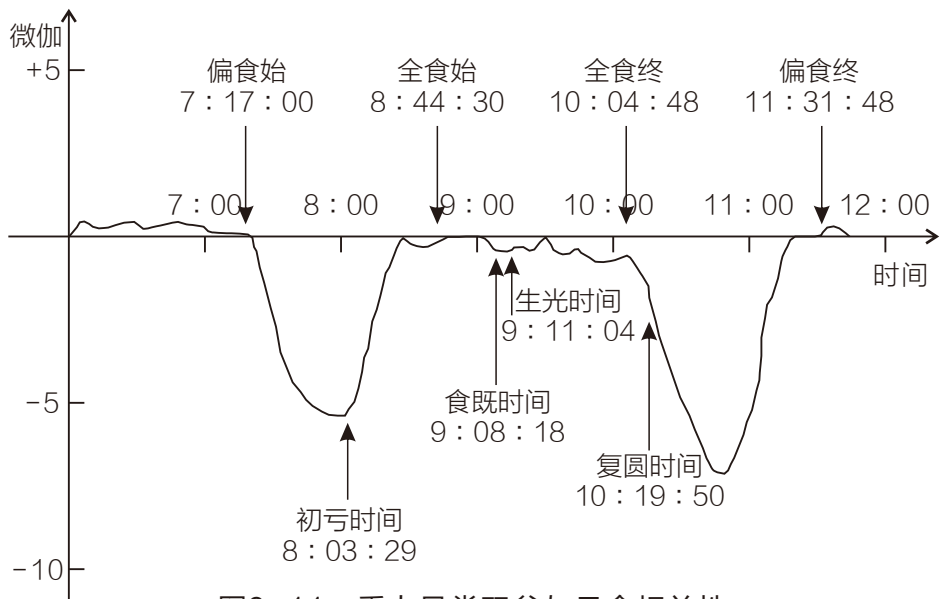


图6-11 重力异常双谷与日食相关性

1997年3月9日，漠河观测到的日食时间为：初亏时间8：03：29；食既时间9：08：18；生光时间9：11：04；复圆时间10：19：50。根据该文所刊载此次观测数据资料，记录到的重力异常变化曲线，如图6-11所示。

至于“不明双低谷形重力异常”这一现象反映了什么内在本质，它的天文学和重力学涵义是什么？它与引力场性质有什么关系？对于这一系列的问题，该文仅从重力学原理上对这一不明现象作了初步的探讨：

首先，不明异常的两个低谷有 $6\sim 7\mu\text{Gal}$ 的幅度，但都是重力误差的2~3倍，每个低谷存在的时间大约持续30~40min，而且是数千个重力观测数据的连续集合体（形成的曲线形态）。这表明两个低谷重力异常是一个存在的事实，而不是误差范围内的随机的、偶然的不可信信号。

其次，根据重力学原理，在重力异常低谷区内重力减少 $6\sim 7\mu\text{Gal}$ ，可能的原因有：（A）从地球角度考虑，地球表面重力测点处的地面上升可以引起观测的重力值变小，地面下降引起重力值变大。根据重力异常计算公式，测点处地面升高3cm左右，重力值减小 $6\sim 7\mu\text{Gal}$ 。（B）地下物质发生运动引起的物质质量变化，可以引起观测重力值变化。质量（或物质密度）变小，重力值变小。反之，重力值变大。（C）在反地心方向的外界引力增强，致使地球表面测点的重力值变小。（D）其他不明原因。对于（A）和（B）两种情况，实际上就是在两个低谷时段内，需要地基在很短的时间内迅速上升2~3cm随后又迅速下降，而且很对称的重复两次。或者地下物质（例如地下水）从测区某一范围流出去，然后又流回来也是很对称地重复两次。这在地质学的实际现象上是不可能的。而且在日食前后近两个小时的时间段，日全食阴影区都在近千公里之外，不可能在重力测点处产生这种重复的引起重力变化的影响。如果按照（C）的原因——外界日、月引力增强来分析研究。从实际观测的数据看，在第1个低谷的时间段，反地心方向引力先增强后减弱。在第2个低谷的时间段引力又加强和减弱。至于反地心方向引力的加强与减弱，涉及到引力场的基本性质。

根据科学家们对漠河重力异常双谷的实验观测结果的分析研究表明，引力被“屏蔽”或发生“弯曲”，又或者地面迅速上升后又迅速下降等等的可能性为零。我们从重力异常双谷的实验观测结果的研究表明，导致日全食期

间的重力异常的唯一原因就是在反地心方向的外界引力增加，致使地球表面测点的重力值变小。然而，当测点处于“初亏”和“复圆”的位置时，太阳的辐射引力方向和月球的红外线辐射引力方向夹角很小几乎接近重叠，那么太阳辐射引力与月球辐射引力的合力增大，也就是测点位置的反地心方向的外界引力增强，致使地球表面测点的重力值变小。当测点处于日全食开始到结束期间的位置时，虽然太阳辐射引力会相应减弱，但这个期间月球背向太阳而正向地球并且与测点距离最近，因此月球红外线辐射引力会相应增强，使测点的重力值同平时接近。重力异常双谷的实验观测数据又是验证了万有引力起源于辐射作用。

还有大量的实验和观测表明，如果物体参数都相同，地点相同，时间相同，重力肯定相同。若有一个不同，即使时间不同，重力也会不同。白天与黑夜都不同，夜里的重力要大一些，因为白天太阳的辐射引力处于反地心方向。其实地面上的重力几乎都是来自地球的强大辐射作用，太阳和月球的辐射作用影响是微小的。无数的实验观测结果都印证了万有引力属于辐射作用。同时证明“引力子”“引力波”纯属虚构。

虽然牛顿三大动力学定律和万有引力定律，在发表后至今三百多年里被全人类各种工程实践中证明是十分正确的。但牛顿力学只是物理学的一个小分支，只是初级物理学，牛顿创立了惯性定律，但不知道物体惯性的起源，就连转动陀螺不倒的原理都不知道；牛顿创立了万有引力定律，但不知道万有引力从何而来，始终无法从现象中发现产生万有引力的原因；牛顿力学未能搞清楚分子、原子、电子及其内部基本粒子之间的相互作用，连分子、原子是什么样子都不知道；牛顿力学未能搞清楚磁力电、热力、惯性力、核力等各种力从何而来，连光粒或电子在空中的三维螺旋运动轨道都未能搞清楚。所以说牛顿力学只是处在物理力学的启蒙阶段。事实证明，正是因为牛顿力学的认知太狭小，所以才会被爱因斯坦相对论取代。

然而，在《基本粒子力学》理论的框架里牛顿力学被拓展到更广阔的领域，把牛顿力学从宏观领域推广到微观领域，将牛顿第二定律 $F=ma$ 应用到微观层面的微小扰动力 $\delta F=m\delta a$ ，从而建立起微观、宏观和宇观之间的联系与统一，所以说牛顿力学在粒子力学理论的框架中是可以统一兼容的。

第七节

辐射推动

一、辐射推力

1、宇宙的第二推动

本文已经证明宇宙的第一推动是信息数素，信息数素推动磁电热光4种基本粒子的运动。4种基本粒子中磁粒、电粒和热粒3种所占比例不到4%，而光粒（宇宙背景辐射）这一种所占比例就超过96%，且占据了99%以上的宇宙空间。由于占据了99%以上空间的辐射粒子都是以光速运动，那么在辐射“海洋”的一切恒星星系天体及其构成天体的一切粒子都会在辐射运动的推动下有序运转。换言之，是辐射能的运动推动了一切物质运动。也就是说，宇宙中的一切物体大到恒星星系天体，小到宇宙射线粒子及电子都是在辐射的推动下运动，因此我们可以说宇宙的第二推动是辐射。

2、电子的辐射驱动

电子在太空中能够自动加速到接近光速的速度自由飞翔，但在此之前还没有人知道电子为什么可以自动加速到那么高速。其实我们通过一个简单的实验就可以看到电子运动的物理本质，在实验室中利用电磁场制作一个“电子阱”将常态运动的电子束缚起来，使其速度降低到接近静止，然后在真空中撤消“电子阱”，那么电子会自动加速，直到恢复原来的常态运动速度为止（这个实验估计在一般大学实验室都可以做）。

电子虽然是除了4种基本粒子之外最小的物质粒子，但它的质量要比基本粒子大十亿亿倍为 $9 \times 10^{-31} \text{kg}$ ，那么根据牛顿第二运动定律 $F=ma$ ，电子要在极短的时间内从静止加速到每秒10万公里以上的常态运动速度，必须受到强外力的推动才会产生如此巨大的加速度，否则它只能保持降低后的速度在真空中悬浮。但实验中撤消“磁电阱”的电子在真空中没有受到磁力作

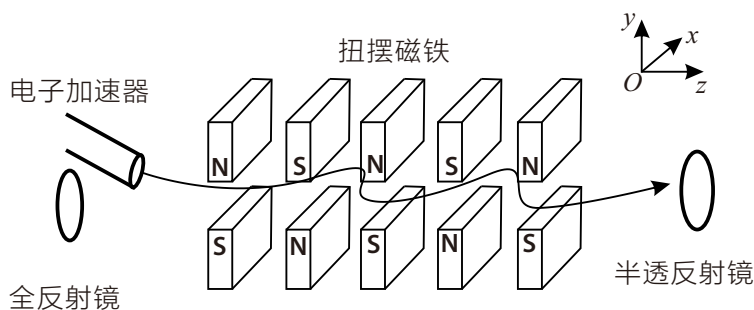


图6-12 自由电子激光原理

用，又没有与其他物体发生相互作用，为什么电子可以自动加速？本文根据大量的实验观测数据和客观物理事实证明，使电子瞬间加速的作用力是辐射推力。因为自由电子辐射的客观物理事实表明，电子时时刻刻分分秒秒都在发射和吸收辐射光粒，所以电子是靠自身有规律地发射光粒所产生的辐射反冲力和吸收真空背景中的辐射光粒所产生的牵引力来加速。实际上，电子加速同火箭加速的原理是一样的，往后喷射出去的燃气会反推着火箭前进，那么往后发射出去的辐射光粒就会反推着电子前进，所以说使电子瞬间加速的作用力是辐射推力。

电子不仅会发射光粒推进加速，而且还会发射光粒来减速调整运动状态。自由电子激光的原理表明，电子本身就是一个具有智能信息数素软件的物质粒子。电子有自发辐射和受激辐射，自由电子激光的原理是利用通过周期性摆动磁场的高速电子束和光辐射场之间的相互作用，使电子产生受激辐射。利用这一基本原理而设计的激光器称为自由电子激光器，如图6-12所示。

一组扭摆磁铁可以沿 z 轴方向产生周期性变化的磁电场，磁电场的方向沿 y 轴。由加速器提供的高速电子束经偏转磁铁D导入摆动磁电场。由于在磁电场的洛伦兹力的作用下，电子的轨迹将发生偏转而沿着正弦曲线运动，其运动周期与摆动的磁电场相同。这些电子在 xOz 面内摇摆前进，沿 x 方向有一加速度，由于电子有向心加速度，就会沿轨道的切线方向发射出光粒子，“聪明”的电子在与一个合适频率的光粒发生相互作用时就会发射出一个与相互作用光粒的频率相同的光粒，因此得到频率一致的相干光。沿切线方向传播的光粒和前方的电子相互作用，则电子继续发射同频率的相干光，即受激放大，使相干光剧增，并在光学谐振腔往返地运动，受到反复放大，然后从半

透反射镜输出强烈激光。

从“电子阱”的实验和自由电子激光实验的物理事实又验证了电子是一个具有智能信息数素软件的物质粒子。电子在受到外力作用而被降低运动速度后，当外力作用消失就会立刻发射光粒产生反冲力推动自身恢复正常的运动速度；当外力使它的传递方向发生变化时，它就会沿轨道的切线方向发射出光粒，力图保持自己原来的飞行方向；当它遇到光粒相互作用时就会响应背景辐射的信息作用而发射出相同频率的相干光粒。由此可见，电子的智能表现又验证了信息数素软件的作用。事实上电子如果没有信息数素软件操控的话，其内部数以千万计的磁粒和电粒不可能恒久保持有序运转。

3、宇宙射线的加速机制

根据实验观察数据表明，宇宙射线主要是由质子约占89%、氦核（即 α 粒子）和极少量重元素原子核约占10%、电子约占1%等物质粒子组成的高能粒子流。宇宙射线的能量可以超过 10^{20} eV，而地球上最大型的欧洲大型强子对撞机的粒子能量最高才能达到的 10^{12} – 10^{13} eV。由此可见，宇宙射线粒子要比人类粒子加速器所能够到达的能量大上几千万倍。原本宇宙射线粒子几乎都是来自恒星风和超新星爆发产生的物质粒子，开始时它们的速度只有350–800千米/秒。然而这些恒星风粒子在太空中最高可以加速到299792457.999999999999999918米/秒，几乎接近光速，在此之前世界上还没有人知晓宇宙射线粒子是如何加速的。

科学家们曾经提出各种各样的宇宙射线加速“机制”。例如，1949年，费米（Fermi）发表宇宙射线理论，尝试以超新星爆发的磁力冲击波来解释宇宙射线的粒子加速机制，但未足以解释最高能宇宙射线的存在；后来又有人提出“黑洞加速机制”等多种假说。但之前无论是哪一个“加速机制”都不能解释宇宙射线微小的各向异性振幅问题，又不能解释不同磁电性质（以前叫不同符号电荷）的宇宙射线粒子，如电子与质子会沿着同一方向加速的问题，更不能解释宇宙射线来源的各个方向分布为什么如此均匀的等等问题。证明之前的所有的加速机制都是非科学的纯粹虚构假说。现在我们从电子加速机制的物理事实证明，宇宙射线粒子无论是质子或者 α 粒子都同电子一样是靠自身有规律地发射光粒所产生的辐射反冲力和吸收真空背景中的辐

射光粒所产生的牵引力来加速。在经过漫长时间的加速后其速度就能够达到接近光速，所以宇宙射线粒子便成为超高能粒子。这就是宇宙射线的加速机制。无论是来自恒星风和超新星爆发产生的物质粒子，无论是电性粒子或磁性粒子，也无论是来自哪个天区哪个方向的射线粒子，它们都是必须是遵循同样的加速机制，它们都是辐射推动，因此我们就会探测到各个方向的宇宙射线分布都是均匀的，而且各个方向的超高能粒子分布也是均匀的。

4、辐射作用与物体运动智能

美国曼切斯特理工学院研究人员2010年12月5日在英国《自然·光子学》期刊发表，成功研制出用光的“压力”来使物体移动的“光翼”。在实验中，研究人员用光刻技术将半圆小棒编制成一个几微米的“光翼”，浸在水滴中，用毫瓦的激光从下面照射。他们发现半圆形小棒会自动扭转成一个稳定的受功击的角度，显示出一致性的运动。在一束单一准一致光中，可以看到许多小棒组成的“光翼”被同时抬升，而且还发生水平方向的移动。这个侧向移动表明，可以通过控制“光压”的方向来控制目标物体的移动。研究人员此次利用计算机模型测试发现，形状不同的物体，入射光线折射和反射也各不相同，当目标物体为一个特殊的透明半圆柱体时，经过折射，入射光线的大部分都会集中从一个方向上射出。这个方向上的“光压”因此也就最大，半圆柱体可以在这个方向上发生位移。

本文对实验结果的分析研究发现，实验中一个个微小的半圆形小棒在光照辐射作用的微小扰动下会自动扭转成一个稳定的受功击角度而组合成一致性运动的“光翼”热力场，在一束单一准一致的光照射后，反射光粒会对“光翼”热力场产生辐射斥力将它提升，折射光粒会产生侧向的辐射斥力，“光翼”热力场自身吸收光粒的同时有规律地发射红外线光粒会产生的辐射推力，这两个力的方向接近一致时它们的合力就会将“光翼”水平推移。这种现象就是像喷气式飞机起飞时那样，往后喷射出去的燃气微粒会反推着飞机爬升并且向着水平方向前进。“光翼”就是在两个辐射斥力和一个辐射推力的作用下被提升的同时发生水平方向移动。我们知道飞机能够准确爬升和水平方向飞行是有人工和自动控制系统操作，但是半圆柱体的小棒并没有安装人工智能芯片，但它们却会自动组合成“光翼”并且扭转成一个稳定的

受攻击角度，就像盐的结晶体是方的，行星、恒星的物质结构体是圆球形状的，这些客观存在的物理现象证明了大自然中的物体在某些特定情况下会显示出智能的行为。事实表明，物体运动的背后存在信息数素软件的操控。

二、地球运行的物理真相

1、地球在太空中运行的基本数据

地球绕着太阳公转，每过365天5小时48分46秒绕行一周。地球运行的轨道为一个“椭圆”，太阳在椭圆的一个焦点上，因此，轨道上就有一点离太阳最近（14710万千米），叫作地球的“近日点”；还有另外一点离太阳最远（15210万千米），叫作地球的“远日点”，两者相差500万千米。

地球在过近日点时，公转的速度快，角速度和线速度都超过它们的平均值，角速度为 $1^{\circ}1'11''$ /日，线速度为30.3千米/秒；地球在过远日点时，公转的速度慢，角速度和线速度都低于它们的平均值，角速度为 $57'11''$ /日，线速度为29.3千米/秒。

地球绕自转轴自西向东转动，自转的平均角速度为 7.292×10^{-5} 弧度/秒，在地球赤道上的自转线速度为466米/秒。地球会准确无误的23小时56分绕着自己的自转轴旋转一周。

2、论证现代地球运行学说

之前地球运行学说认为地球绕太阳公转的动力就是来自万有引力，这个力就是向心力，但只有这个力还不能保持平衡，只有这个向心力的话，它们会慢慢撞在一起。还得加上它们自转产生的离心力来保持一个平衡，另外还有一个公转的惯性力，在几个力的共同作用下才能保持稳定的运行状态。

由此可见，现代地球运行学说所提出的万有引力、惯性力和自转产生的离心力等三个力根本不能解释公转和自转的物理事实。因为地球在围绕太阳公转和自转的过程中要克服太阳辐射粒子推拉制动（之前称为“光压”和引力的两个力夹住，即本文证明的辐射斥力和辐射引力控制），实际上太阳辐射就像一个太阳光镊那样紧紧地抓住地球，而且公转和自转还要克服太阳高能粒子、太阳风、宇宙射线、星际物质等各种物质的重重阻力，还会遭到小行星的撞击，因而地球本身如果不配备动力的话，自转和公转速度会逐渐减小，那么就会很快掉到太阳中坠毁。

本来利用简单的力学原理和数学计算就能够确定太阳的引力和地球的惯性不能维系地球的公转和自转，因为地球的运行轨道并不是正圆，而是椭圆，近日点与远日点相差500万公里，两个点的引力相差很大，即是两个位置的向心力相差很大，那么地球在两个位置必须靠自转产生不一样的离心力才能平衡向心力的变化，但找不到任何机理和物理学定律解释地球靠自转能够产生相应变化的离心力，事实上地球自转根本不能够产生与万有引力方向相反的离心力；另一个问题是因为在近日点跑得快一些，在远日点跑得慢一些，两个位置的速度相差1000米/秒，那么从近日点向远日点运动时要不断减速，而从远日点向近日点运动时又要不断加速，而且地球的自转速度也时常会在一定范围起伏，所以要维系地球准确无误的23小时56分绕着自己的转轴旋转一周和365天5小时48分46秒绕太阳公转一周，地球必须具有自己的动力和智能控制系统，否则地球不能够永久恒稳有序自转和公转。事实上有脑的科学家都知道之前的地球运行学说是哄小孩的故事，并非物理理论，但又苦于找不到是什么力量推动地球在太空中自转和公转，更不明白为什么地球会有智能的运动表现，只好哑口无言了。

3、地球永久保持稳定运行的物理真相

我们都知道给陀螺施加一个外力，使陀螺快速旋转的时候，陀螺不但围绕本身的轴线转动，而且还围绕一个垂直轴作锥形运动。也就是说，陀螺一面围绕本身的轴线作“自转”，一面围绕垂直轴作“公转”。实际上地球的运行原理与陀螺的运动原理是一样的，地球本身就是一个大陀螺，每天自转一周，每年公转一周。那么推动地球这个大陀螺永久自转和公转的作用力从何而来？

本文研究结果表明，推动地球像“光翼”那样运动的作用力是来自地球本身发射的红外线光粒所产生的辐射推力和太阳光粒折射所产生的辐射斥力。那么将地球挂在太空中保持永久稳定有规律运行的作用力有下列几个：第一个是地球吸收太阳光粒的辐射引力；第二个是地球反射太阳光粒的辐射斥力；第三个是地球与空间背景能量场发生质能传交换所产生的惯性力；第四个是地球本身有序发射的红外线光粒所产生的辐射推力；第五个是地球有规则偏向折射太阳光粒的辐射斥力。

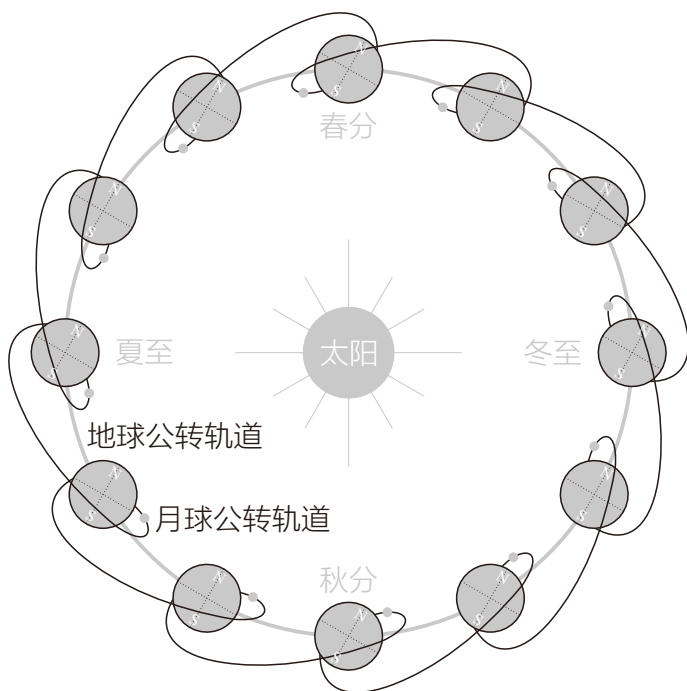


图6-13 地球带着月球自转与公转示意图

第一个力与第二个力的合力就是万有引力，这个力就是使地球保持在椭圆轨道运动的向心力；第三个质能作用力（惯性力）就是力图使地球沿着椭圆轨道切线方向运动的作用力，它的分力就是使地球保持在椭圆轨道运动的离心力。向心力与离心力是永久保持平衡的，所以说前面三个力的合力作用是维系地球在公转轨道上不能出轨的力量，它们就像一个太阳光镊紧紧的抓住地球；而后面的第四个力和第五个力的合力就是驱动地球像陀螺那样在绕太阳的轨道上公转和自转的推动力。就是这五个作用力维系了地球带着自己的卫星（月球）永久在绕太阳的公转轨道上运行，如图6-13所示。

现在我们终于弄明白是辐射粒子的微小扰动作用托起了地球在太空中恒稳有序运转，就像海水托起万吨巨舰在海洋中航行一样。为何如此简单的问题在此之前却无人想得到？不是会让人觉得很奇怪吗？本来为什么地球有时会跑得快一些有时又会跑得慢一些？为什么地球自转的角速度也时常会有一定范围的起伏？这个问题可能较难想象，之前科学家们都认为这是因为受到其他行星的相互作用，但始终无法根据行星的相互作用数据算出的地球的实

时速度，根本的原因就是之前人们并不知道地球运动智能的存在。事实上，由于地球是分子、原子、电子等物质粒子组成，本文已经证明这些物质粒子都是具有信息数素软件的智能粒子，那么智能粒子构成的地球必然会具有一个智能背景信息数素软件，因此地球就会呈现出智能的运动规律。这就是地球及一切宇宙天体在空间背景信息数素的时信定律支配下恒久保持在各自区域轨道上有规则有序运转的物理真相。

4、人造地球卫星保持长久运行的原理

为什么人造卫星在能量耗尽后不会掉下来而是继续在相当长的时间内保持一定的速度围绕着地球运转？比如我国1970年发射的第一颗人造卫星东方红一号卫星，由于当时科技水平所限，东方红一号卫星原本设定的使用寿命是20天，结果东方红一号卫星在28天之后停止发射信号，正式结束工作寿命。但是至今已经50多年过去了它依然在轨道上运行，就算它会缓慢地靠近地球到掉下来的时间也是以几千年，几万年，甚至几十万年来计算的。

过去人们都是说卫星是靠惯性保持了它的运行速度，所以不会掉下来，其实是不行的。因为卫星运行的轨道处仍有稀薄气体存在，还会有太阳风粒子、宇宙射线粒子、星际物质等等的层层阻力，如果自身没有推动力只靠惯性的话，它的运行速度会明显的逐步下降，不可能长久在轨道上运行。实际上卫星自带动力的能量耗尽后会像月球围绕地球运行那样，卫星会像“光翼”那样靠偏向折射地球红外线粒子所产生的辐射斥力和自身有序发射红外线粒子而形成的辐射推力推动自身克服轨道上的层层阻力保持原来的转轴方向和角动量几乎不变。那么失去自带动力后的卫星是靠5个力维系它在轨道上保持长久运行。这5个力就是卫星吸收地球红外线辐射所产生的辐射引力和卫星反射地球红外线辐射所产生的辐射斥力，由于辐射引力大于辐射斥力，所以卫星存在微重力；卫星与地球能量场空间背景能量发生质能传递交换所产生的质能作用（惯性力）；卫星偏向折射地球红外线粒子所产生的定向辐射斥力和自身有序发射红外线粒子而形成的辐射推力。还有就是卫星的物质分子原子电子会根据卫星的质量大小、体积大小、形态特征自动编辑一个非人工的卫星信息数素软件操控卫星有规律运行。这就是人造地球卫星能够在太空中保持长久运行的物理真相。