

基本粒子力学

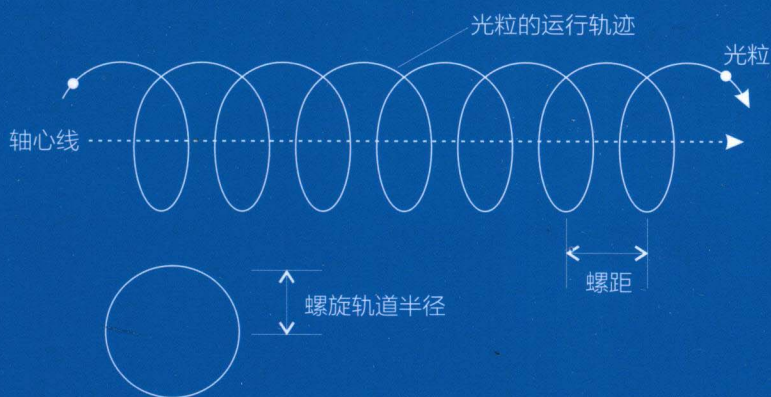
Ultimate Particle Mechanics

爱因斯坦梦寐以求的大统一理论

Einstein's Dream of Grand Unified Theory

李瑞庚 著

By Hugo Lee



光粒螺旋的进动圆周轨道

世界图书出版公司

基本粒子力学 Ultimate Particle Mechanics

爱因斯坦梦寐以求的大统一理论
Einstein's Dream of Grand Unified Theory

李瑞庚 著

By Hugo Lee

世界图书出版公司

图书在版编目 (CIP) 数据

基本粒子力学 / 李瑞庚著. —北京: 世界图书出版公司, 2013.2
ISBN 978-7-5100-5779-3

I. ①基… II. ①李… III. ①粒子-物理力学 IV. ①O572.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第031137号

基本粒子力学

出版发行: 世界图书出版公司

地 址: 北京市朝内大街137号

邮政编码: 100010

电 话: 010-64038373

电子邮箱: gdganlin@zhongkewen.com

经 销: 全国新华书店

装帧设计:  卓風出版創意機構

印 刷: 深圳市鹰达印刷包装有限公司

版 次: 2013年3月第1版

印 次: 2013年3月第1次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 19

字 数: 280千字

书 号: ISBN 978-7-5100-5779-3

定 价: 68.00元

版权所有 侵权必究 印装问题 负责调换



绿色生活
环保阅读

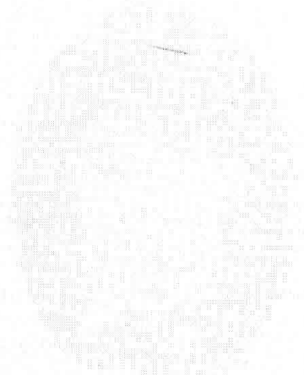
我们承诺保护环境和负责任地使用自然资源。
我们不再使用来自原始森林的纸张印刷书籍。
这本书使用环境友好型纸张和环保油墨印制。
我们希望广大读者支持环保、支持绿色生活。



我很希望：

基本粒子力学的发现能够帮助人们认识一个真实的世界，让人们正确理解生命和存在的意义，使全世界不同肤色、不同民族、不同宗教信仰的人们成为兄弟姐妹，共同把我们的地球村建设成为人类最美好的伊甸园……

——作者题记



阅读之前 混沌未开

自序

《基本粒子力学》揭示了真实的四种终极的基本粒子和六种相互作用，揭开了几百年来影响和改变人们思维方式和观念的那些科学实验结果的真实含义和物理真相，搞清楚了世界如何运转和人类自身存在的真正意义。

《基本粒子力学》论证的内容包括：基本粒子论、质量与能量双守恒定律、信息物理学、磁电物理学、热物理学、万能作用、质能作用和天体物理等。

本书通过引证大量实验和观测的实证物理事实证明了现代经典物理学的大部分观点是错误的，并提出了一系列新的物理学观点及发现了一系列新的物理学定律，它是人类科学史上最重大的科学发现之一，它统一了从微观、宏观到宇观所有粒子和物体的所有相互作用，所以，基本粒子力学理论也叫“大统一理论”。这是爱因斯坦和全世界所有科学家梦寐以求的、也是当下无人敢相信它真实存在的“大统一理论”，划时代的新物理理论已经诞生了。

要了解和判断本书论证所采用的实验结果是否正确和理论依据是否充分，必须研究透彻全书的每一个章节后才能作出结论，否则一切猜测和评价都可能是错的。由于材料的掌握或有疏漏之处，书中可能存在的问题及错误在所难免，还望读者不吝赐教。在此表示谢意。

李瑞庚

2011年5月4日

出版导语

透过现象看本质，这是无数先哲与智者孜孜以求的境界。多少先贤皓首穷经于：如何通过认识现象探究本质；思索认识现象的世界观；求解探究本质的方法论。

格物与致知

2000多年以前，人类就开始了追寻世界本源的思考，认为“致知在格物”，提出了各种认识世界的格物法。这些方法中有些已深深地影响了人类最近2000年来的发展进程。

苏格拉底提出概念论、柏拉图提出理念论、亚里士多德提出工具论和逻辑学，他们认为：要认清纷繁的世界之本质，就必须分解各种现象，得出最核心的概念和理念，经由逻辑的分析，总结规律与经验，才能形成知识。

而《易经》则言：“形而上者谓之神，形而下者谓之器。”信息可谓形而上者，宇宙万物可谓形而下者。如果抛开形而上者不谈、不论、不问，仅格物又怎能致知呢？

突破与建立

为了让一般人知道如何思考，智者先贤创造了思考的方法：归纳法和演绎法。思考的方法创立后，人人皆可经由这一工具，思考世界的本源，发明创造新的世界。但思考的理论可能正确，也可能错误，这是人类自身的有限性决定了的，谁也不能否认。

所以，理论并非真理；突破旧理论，才能建立新理论。应相信科学的方法，却不能迷信科学家的结论。

例如，托勒密在亚里士多德的基础上，提出了一个宇宙模型：地球是静止不动的，位于宇宙的中心，太阳、月亮等天体都是绕着地球做圆周运动。托勒密所建构的体系，大幅提升了预测天体运行的准确度，几乎可以完美解释宇宙现象。因为地球上观察到的所有现象，根据亚里士多德发明的逻辑推理，都无法推出地球在运动的结论。于是托勒密体系作为真理的地位牢不可破，统治了人类宇宙观一千多年，直到哥白尼、伽利略出现。大约400年前，人类才相信地球绕着太阳跑。

审问与慎思

如果我们问对问题，我们就可以改变世界。科学都是从审问开始，经过慎思与构想，以及实验验证，才形成理论，并推导出相应的数学模型与公式。

例如，牛顿力学可以几近完美地说明宏观世界的所有运动，包括从我们周围物体的运动到天上行星的运行。但天王星被发现后，天文学家根据牛顿力学计算其公转轨道，可是实际观测到的天王星运行轨迹与计算结果不相符。对此结果的审问，可简单得出牛顿力学的失败；也可认为是实验技术的不足。

天文学家经过慎思与周密的计算，猜想存在一颗未知行星在对天王星施加引力。根据牛顿力学的这种预言果然发现了海王星，令人信服地证明了牛顿力学“未来已被因果决定”的决定论世界观的正确与威力。据此，人们认为没有什么是不可预言的（原则上），这个世界本质上是一个决定论的因果世界，只是人类由于能力不够还不能掌握世界的一切。

决定与随机

未来是否已被决定？随着实验技术的提升，对光子和电子的深入研究，

发现牛顿力学无法解释光子、电子等微观世界现象。微观粒子显现为不确定的随机性，无法对其进行准确的测量，只能预测其运行的概率。

1900年，普朗克假设辐射能是量子化的（即，假设波所携带的能量不是连续的，而是一份一份的，普朗克将这种“一份能量”命名为“量子”，电磁波被重塑成了类似于粒子的物质。电磁波辐射能被量子化后，量子力学诞生了），利用数学插值法，引入物理学自然常数（为了纪念他的贡献，被命名为“普朗克常数”），提出了第一个量子理论——普朗克定律。1905年，爱因斯坦扩展了普朗克的量子假设，提出量子化是一个基本物理特性的理论，并用其成功地解释了光电效应现象。（详见本书《质量与能量双守恒定律》）

又经过薛定谔等众多物理学家30多年的研究，创立了量子力学。量子力学可以比较合理地描述微观世界，并可以对微观粒子的运动进行概率计算，而且这种概率计算还是比较准确的。于是，量子力学成为了最前沿的科学理论和现代物理学的理论基础。

可是，量子力学只能比较合理地描述微观世界现象，却无法解释微观世界的本质。由于实验的技术水平，宏观与微观之间的界限还在探索之中；微观粒子聚集到多大尺度才摆脱量子力学所描述的不确定性、随机性、偶然性现象；而当粒子聚集到微观与宏观之间界限的临界值时，又会如何呢？显现出随机性，还是决定性？

所有的宏观物体都是由原子构成的，原子又是由质子、电子、中子构成的。也就是说，归根到底，宏观物体是由无数微观粒子聚集起来的集合体。微观粒子是一种随机性偶然存在，而由它们聚集形成的宏观物体为什么竟然是按照因果决定论运动呢？

量子力学的不完善是显而易见的。量子论创始人普朗克也认为：量子化纯粹只是一种数学把戏，而非改变了我们对世界的理解的基本原理。量子力学创立者之一爱因斯坦终其一生都坚持认为“在量子力学中引入不确定性（概率），表明量子力学还不完善”，并说“上帝不掷骰子”，表明他坚信完善的物理理论（即这个世界的基本原理）应该是因果决定论的。

也是量子力学创立者之一的薛定谔也讨厌在量子力学中引入概率，他用

一个非常有名的假想实验（薛定谔猫实验）来说明他对于引入概率来诠释量子力学的质疑。（详见本书《量子理论的谬误》）

终极与未知

自然界中也许有一些量子力学没有涉及的“隐参量”，只要能够找出这些隐参量，量子力学就不用引入概率和不确定性，而变成是因果决定论的。不过，直到现在，科学家也没有找到这样的“隐参量”。

如果微观世界也遵循决定论，就不会有“薛定谔猫”的难题，也就不必多此一举地在宏观世界和微观世界之间进行调和。衔接微观世界与宏观世界，并对两者均能合理解释的大统一的终极理论，被誉为科学的圣杯。

如何认识微观世界的本质，按科学归纳法，就是分解微观粒子，找到构成物质的最基本的基本粒子。现代物理学已经找到了62种基本粒子（Elementary Particle），但都不是最基本的基本粒子（Ultimate Particle）。现在人们都把所有的希望寄托在欧洲核子研究中心的大型强子对撞机上，梦想通过这台世界上最大的粒子加速器来找到所谓的希格斯粒子或希格斯场或上帝粒子。（详见本书《物质中的基本元素》，为了区别，本书所讲的基本粒子力学，英译为Ultimate Particle Mechanics，意即终极粒子力学。）

可是，如同本书所言，冰块的基本组成粒子是水分子，撞击冰块产生的碎片不是冰块的基本组成粒子。那么，大型强子对撞机能否找到终极粒子或上帝粒子呢？本书给出了建议性答案。（详见本书《原子结构》）

本书开创性提出：组成物质的终极基本粒子是具有质量和体积的光粒子、热粒子、磁粒子和电粒子四种基本粒子，以及它们所具有的能量光能、热能、磁能和电能。并提出大统一的终极理论——基本粒子力学定律，认为：从微观、宏观到宇观世界的一切相互作用都可以约简为磁、电、热、光四种基本粒子的相互作用，宏观范畴的所有力学定律在微观和宇观范畴都适用，从光子、电子、原子、分子到天体万物都遵守相同的基本粒子力学定律。（详见本书《基本粒子和力》）

本书还开创性提出时间信息定律，认为：宇宙中除了物质的基本粒子和能量之外，还有信息数素这一自然客观存在。现在科学无法解释：为什么无生命的原子可以组成有生命的生物体？或者说，生命是如何起源的？餐桌上的死鱼与河流中的活鱼有什么区别呢？也许，科学如果在物质之外，引入信息数素，将可以更完美地解释生命等各种自然现象。（详见本书《信息数素》）

理想与现实

理想是现实的方向，可是理想精神，在许多人眼中却是没什么用的东西，中国人的这种实用主义，直接导致中国教育的缺失，导致教育的功能性目的和学校的功利性，致使大学沦落成职业培训基地，这却真是中国教育界之悲哀！

教育不光是培养技能，更主要的是培养灵感与顿悟！人，首先是人，那就是有灵性的，而不是行尸走肉的工具人。但是现在的教育却在扼杀灵性！

科学的重大突破，几乎都是来自偶然的灵感，牛顿发现万有引力也不例外。否则，就是发动全世界的科学家，倾尽世界各国的人力、财力，努力苦干几百年也难以突破。如果我们的观念、思维偏离了世界未来趋势走向，背离了宇宙的本质，不论多么劳心劳力，一切作为都将徒劳无益。

在如今灵感与顿悟缺失的年代，芸芸众生只关心眼前的现实与利益。却极少有人像本书作者一样，因一个偶然的灵感和一些不可思议的科研发现，遂抛开一切杂念，经过十几年的常人难以想象的艰难研究求证，发现大量科学实验结果的物理真相与过去的结论不相符。独力质疑物理学的权威，提出自己的大统一理论，并最终创作出《基本粒子力学》著作，终于完成了爱因斯坦及几代科学家梦寐以求的“统一场方程”。而这些，在实用主义者眼中，却是多么地不切实际，埋头苦干者懒于思考未知世界，却责怪仰望星空者痴人说梦！

我是谁？我来自哪里？我为何在这里？我将去向何方？世界为什么是这

样的？物质和能量从何而来？什么是宇宙的本质？生命和存在的意义是什么？这些都是终极之问。宗教、哲学、科学，都在试图探究未知的世界。

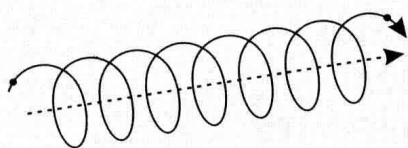
可是，人类现在只认识了4%的物质，宇宙中还有96%的暗物质和暗能量的未知世界。如何探索未知世界，现在已有很多理论、猜想、假说，如：黑洞、平行宇宙、超对称规范场、超弦理论……但至今还没有一种理论能够解决人们的疑问与困惑。

本书所提出的大统一理论——基本粒子力学定律，发现了四种终极的基本粒子和六种相互作用；给出了一种探究世界本质的方法；解决了从微观、宏观到宇观的一切物质运动；诠释了时间、空间和运动的宇宙本质。虽然惊世骇俗、无人敢信，但却是实证物理学，并揭秘了几千年来哲学和科学都未能解决的终极问题。

本书最具革命性的独特新原理，能扩大和解放你的头脑；也许是人类历史上最重大的科学发现！期待具有创新精神的科学家一起探讨和论证，以期共同推动超越爱因斯坦的科学。

李永清

2012年12月12日



光的螺旋轨道运动，
将取代波粒二象性，
而改变世界的未来。

目 录

第一章	基本粒子论 / 1
第一节	基本粒子和力 / 2
第二节	粒子与波的物理真相 / 8
第三节	量子理论的谬误 / 26
第四节	基本粒子的运动形式 / 30
第二章	质量与能量双守恒定律 / 32
第一节	物质的基本元素 / 33
第二节	原子结构 / 40
第三节	质量与能量双守恒定律 / 52
第三章	信息物理学 / 69
第一节	信息数素 / 70
第二节	纠缠——信息串联 / 74
第四章	磁电物理学 / 83
第一节	磁电作用的起源 / 84
第二节	强磁电作用 / 87
第三节	磁电场与磁电流 / 94
第四节	磁电效应 / 103
第五节	磁电辐射与磁电脉冲 / 114
第六节	图像和语音信息的载体 / 119

第五章 热物理学 / 125

- 第一节 热的物理本质 / 126
- 第二节 分子物理学 / 129
- 第三节 热力作用与热力场结构 / 140
- 第四节 声的物理本质 / 148
- 第五节 温度和热量 / 155
- 第六节 热运动 / 160
- 第七节 万有引力与光压 / 169
- 第八节 化学反应 / 178
- 第九节 纳米物理和导体、超导体、超流体的物理本质 / 185
- 第十节 经典热力学的谬误 / 193
- 第十一节 太阳的光热和地下热源 / 202
- 第十二节 辐射推动 / 216

第六章 万能作用 / 221

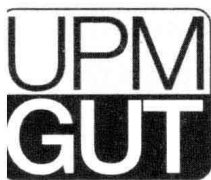
- 第一节 万能作用 / 222
- 第二节 “光速不变定律”的谬误 / 227

第七章 质能作用 / 237

- 第一节 质能作用和惯性 / 238
- 第二节 空间和运动的物理本质 / 243
- 第三节 时间的属性 / 248
- 第四节 广义相对论的谬误 / 254

第八章 天体物理 / 265

- 第一节 大爆炸和黑洞的谬误 / 266
- 第二节 星系红移的物理真相 / 274
- 第三节 重子物质的更替机制 / 286



Ultimate Particle Mechanics

Grand Unified Theory

第一章

基本粒子论

本章的内容是通过大量实验和观测的物理事实证明现代物理学的基本粒子模型所论述的61种基本粒子假说是错误的，真实存在的基本粒子只有两种，它们一共有四种运动形态，这四种运动形态的基本粒子通过多种相互作用构成了宇宙万物的质量和能量。

第一节 基本粒子和力

第二节 粒子与波的物理真相

第三节 量子理论的谬误

第四节 基本粒子的运动形式

第一节

基本粒子和力

物质和能量可说是妇孺皆知，因为人的躯体本身就是由物质和能量构成，但最奇怪的问题就是物质和能量的真相是什么？此前竟然无人知晓。

因此，关于人们所提出的：物质和能量从何而来？宇宙的本质是什么？太阳为什么会光芒四射？人为什么会在这里？生命和存在的意义是什么？所有这些最基本的问题，在此前的几千年里人们一直不懈地努力探索，可是都未能找到答案。

事实上，关于时间、空间、质量、能量、信息和世界如何运转的一系列问题必须等待基本粒子力学（Ultimate Particle Mechanics）理论建立起来后才能得到答案，它统一了微观力学、牛顿力学、电动力学、热力学和天体力学等一切粒子和物体的所有相互作用，所以《基本粒子力学》就是人们期待已久的大统一理论（Grand Unified Theory）。

可能在此之前人们未必相信真的存在大统一理论，更不会相信大统一理论会无声无息地突然出现在人们的面前，可是人们不可思议的事实已经发生了。这是一场人类认知的科学革命，因此人们沿着基本粒子力学定律所指引的方向必然会走进科学的新时代。

客观事实表明，要了解宇宙的本质，必须搞清楚物质和能量的最基本的本因是什么。为了寻找物质和能量的本原，我对几百年来改变和影响人们观念的大小实验（例如：伽利略的大船实验、牛顿的水桶实验、法拉第的电磁感应实验、赫兹的放电实验、汤姆逊父子的阴极射线管和电子衍射实验、双狭缝干涉实验、迈克尔逊-莫雷实验、爱因斯坦的“思想实验”，哈勃的天文观测数据和现代的大量科学实验、宇宙探测数据……）和相关的观点和结论进行了十多年的地狱式研究，结果发现由于此前的科学家对那