

## 三旋生万物---纪念《三旋理论初探》出版 24 周年重发

沈骊天

南京大学教授

Recommended: 王德奎 (Wang Dekui), 绵阳日报社, 绵阳, 四川 621000, 中国, [y-tx@163.com](mailto:y-tx@163.com)

**Abstract:** 《三旋理论初探》，是一部以数学演绎的 70 万字的学术专著，它毕竟不同于《宇宙的琴弦》一类科普读物。不耗费相当时日精心研读，要对它做出全面的评价是不可能的。作为仅仅浏览这本书的笔者，其实现是在没有资格对它进行科学评价的。不过，我想，我们现在不是在专业学术会议的报告席上，相互交流各人的感觉还是可以的。

[沈骊天. 三旋生万物---纪念《三旋理论初探》出版 24 周年重发. *Academ Arena* 2026;18(1):88-90]. ISSN 1553-992X (print); ISSN 2158-771X (online). <http://www.sciencepub.net/academia>. 06. doi:[10.7537/marsaaj180126.06](https://doi.org/10.7537/marsaaj180126.06)

**Keywords:** 三旋理论; 数学演绎; 宇宙; 科普

## 【0、作者简介】

沈骊天, 江苏江阴人。南京大学哲学学院教授, 科技哲学博士生导师。研究领域: 系统科学、物理、工程、技术创新转化。中国系统研究会常务理事, 系统科学学报编委。

## 【1、三旋理论---超弦理论的姊妹篇】

读罢美国弦理论家 B·格林的《宇宙的琴弦》，尚在赞叹感慨之时，又有幸浏览一部中国作者的奇书《三旋理论初探》，让我知道了：在中国本土，有一位不屈不挠的探索者，经过几十年执着的追求，按自己的方式独立构建了一种不仅不同于经典物理学，不同于量子力学、相对论，而且不同于超弦理论的崭新物理学体系。它所引起的惊喜，犹如在遥望世界科学最高峰的攀登壮举之时，惊奇地发现另一面山坡上竟闪现出中国攀登者的身影。

尽管《三旋理论初探》的作者，只是一位独行的业余研究者，就其目前的社会影响力而言，完全无法和聚集着世界顶尖专业数学家、物理学家的超弦理论团队相比；然而，我认为在新世纪物理学革命的潮流中，三旋理论堪称超弦理论的“姊妹篇”。

《三旋理论初探》，是一部以数学演绎的 70 万字的学术专著，它毕竟不同于《宇宙的琴弦》一类科普读物。不耗费相当时日精心研读，要对它做出全面的评价是不可能的。作为仅仅浏览这本书的笔者，其实现是在没有资格对它进行科学评价的。不过，我想，我们现在不是在专业学术会议的报告席上，相互交流各人的感觉还是可以的。

一种新的科学理论探索，如婴儿待哺一般期盼着人们的关注、爱护、乃至有益的批评；沉默则是对它最可怕的窒息和扼杀。想到此，也就顾及不了自己对三旋理论的理解尚欠深刻，等不及更缜密

的感想形成和成熟；也就“迫不及待”地要谈出自己对三旋理论的一得之见，以尽支持创新思想之责。然而，支持不等于“捧杀”，笔者宁愿吝惜溢美之词，而更多一些实事求是评论之语。正因为如此，我想：即使笔者所谈见解肤浅、片面，甚至未能彰显其精妙，也一定能被作者与读者们所谅解。

## 【2、三旋---决定物性的内禀运动】

从三旋理论的基本思路看，它对超弦理论万物归一---宇宙的基本物质要素归结为一维的弦---的假设是完全赞同的。三旋理论认为组成万物最基本的客体是一维的圈，即闭合的弦、弦圈。进一步讲，据《三旋理论初探》的作者王德奎先生自述，在他多年追寻宇宙奥秘的探索中，“弦”的观念的形成，远远早于西方的弦理论家们。要让世界科学界承认最早提出“弦”的思想是中国学者，恐怕还有待于一定力度的宣传乃至考证工作；然而近年来中国学者和西方学者分别独立地进行着“弦”的研究、探索，却是不争的事实---王德奎先生公开发表的许多论文，都可以作为有力的证据。

三旋理论不仅仅是在阐释西方学者所主张的超弦理论，它在一定程度上超越了西方弦理论家的视野，显示出其独特的创新思维---三旋生万物的思想。

超弦理论认为：弦是一维的，然而它那消失的粗细维度，又可能包含着卷缩在普朗克尺度(十亿亿亿分之一厘米)中的卷缩维(《宇宙的琴弦》185页)。我以为：王德奎先生是认可这一假设的，因而，他又将闭合的弦(弦圈)称为类圈体(《三旋理论初探》4页)。一维的弦圈，除了超弦理论所说的各种外在运动；还应有三旋理论所说的体旋---绕圈面内轴线的旋转，面旋---绕垂直于圈面的圈中心轴线的

旋转, 线旋——绕圈体内环状中心线的旋转(《三旋理论初探》5-6 页、32 页、105~107 页、356 页)这三种“内禀”运动。这里线旋的存在显然是以弦圈、类圈体在线的粗细尺度上存在卷缩维为前提的, 否则“中心线”、“线旋”的概念都将没有意义。线旋由于类圈体的闭合是否有扭转, 而分为不平凡、平凡线旋(《三旋理论初探》5 页、323 页、357 页、363 页)。

按我的理解: 三旋理论的基本思想是弦圈为万物的基本要素, 弦圈的“外在运动”决定物理学所观察的粒子的“运动特性”, 弦圈的“内禀运动”(三旋运动)则决定粒子的“物性”, 或者说: 性质、形态各异的万物皆由三旋铺展而形成。

“万物归于弦”、“三旋生万物”这两句话, 可以分别表示出“超弦理论”和“三旋理论”的精萃。三旋理论以后者为特色, 却包容着前者。

### 【3、圈态密码——人类认识物质的崭新里程碑】

三旋理论的“三旋生万物”的思想, 集中地表现在“圈态密码”观念的提出:

三旋理论指出三旋的体旋有二种状态(正、反), 面旋有二种状态(正、反), 线旋中的平凡线旋有二种状态(正、反), 线旋中的不平凡线旋有四种状态(左斜: 正、反, 右斜: 正、反); 按单动(只做一种旋动)、双动(同时做两种旋动)、三动(同时做三种旋动)可以有 62 种不同的三旋状态组合(《三旋理论初探》11 页、323 页、392 页)。而基本粒子的不同种类(基本粒子连同赫格斯粒子在内也恰恰有 62 种)及其各自的性质, 则都由不同的三旋状态组合决定; 它们还分别对应于一定的流形的固有拓扑性质(《三旋理论初探》35~47 页)。

三旋理论将表示各种基本粒子的“三旋状态组合”, 称为“圈态密码”(圈态指弦圈的三旋状态)。圈态密码以弦圈的三旋状态组合表示基本粒子, 较之人类对物质的认识史上的化学以分子式表示物质结构, 原子物理学以质子、中子、电子的组合表示上百种原子, 夸克理论以夸克组合表示数百种强子, 堪称又一座崭新的里程碑; 从而推出了以三旋组合多样性铺展宇宙多样性这一极为深刻的思想。

破译“圈态密码”不仅意味着找到形成各种粒子的圈态; 而且还应当意味着建立起三旋状态和现有物理学所认识的各种基本粒子属性的联系。《三旋理论初探》第 403 页至 406 页给出了作者所推测的部分夸克、强子的圈态密码, 第 51 页至 58 页则给出了作者经过艰苦探索, 得到的由圈态拓扑性质计算基本粒子质量谱的计算公式和计算结果。认真、确切地破译全部圈态密码, 应是三旋理论继续研究的重要任务。这一任务的完成将使物理学现有的许多不解之谜, 如基本粒子为什么有 3 个家族 6

种味道 3 种颜色、时间空间的本质、类星体及暗物质究竟为何物等等, 全都有希望通过三旋运动得到清楚的解释; 同时也将有可能建立起三旋理论的假设, 与实验验证之间畅通的桥梁——如该书所提出的胶子球实验验证的数据条件等。

尽管我感觉: 今天的三旋理论探索, 离开完全破译圈态密码还有相当的距离; 然而, “圈态密码”的提出, 即使在今天, 给予人们的振聋发聩的震撼和对当今物理学研究的深远影响, 也是难以估量的:

经典物理学磁场作为旋量的奥秘, 有希望从三旋一定的圈态得到说明。

二十世纪后半期物理学所研究的基本粒子的许多性质越来越远离日常经验, 许多难以用经验描述的性质, 如自旋、同位旋等, 被称为“内禀性质”, 换言之也就是无法说出它们究竟是什么性质; 而三旋理论却可以通过圈态的三旋组合得到合理的解释。

夸克幽禁之谜, 物质无限可分的困惑, 也有可能用圈态组合的思想加以解决: 三旋组合状态是一个整体, 其基本要素是作为运动状态的“旋”而非独立的粒子(《三旋理论初探》411 页、417 页)。

圈态多于点态、环面比球面更普遍的理由, 在三旋理论中被归结为宇宙各种可能空间形式的选择(《三旋理论初探》37-40 页)。事实上, 自然界中行星围绕恒星旋转、天体自转、星系自转、电子围绕原子核旋转、电子自旋……这些旋转运动的大量存在, 即使从经验层次上也证明了圈态的普遍性。

### 【4、遥远的目标与过程的价值】

三旋理论的创新思想虽然令人瞩目, 但在今天它毕竟还处于假说阶段。恕我直言: 即使作为假说, 《三旋理论初探》一书在理论体系上、在严格表述上似仍显不很成熟, 还有待于锤炼、完善。

例如, 当圈态为多维多孔时该如何准确地定义三旋? 此外, 流形的维数应当可以超过三维, 那么“旋”是否不止于“三”, 等等。当然, 这些也可能是因为笔者未能深入理解所致。

我的坦诚之盲还有: 该书把物理学上的讨论, 随意推广到其他领域、乃至社会领域, 是我不太赞成的; 该书作者同样有太多的“万有理论”(TOE)情结, 而追求包罗万象、无所不适用的所谓万有理论, 往往都是吃力不讨好的。

三旋理论的目标甚至无愧于伟大二字, 但这一目标与超弦理论的目标一样遥远。将来能否完全达到预期目标, 谁家领先达到, 实事求是地说在今天都仍是未知的。然而, 无论它们后来能否完全达到原定目标, 都不影响它们作为创新思维启迪人们探索的价值。

正如超弦理论宇宙物质本原归一的思想所具

有的启迪价值一样；三旋理论启迪人们最有价值的思维便是：以敏锐的眼光抓住“旋”这种运动，并从“旋”运动生出多样化的物质。无论物质实际上是如何地“旋”，“旋”实际上生成什么；对“旋”的高度关注，无疑应是未来物理学研究的重要方向。

按照我的片面推测：三旋理论、乃至超弦理论对科学的实际价值主要在于过程，而未必在于原先所预想的结果。

科学创新不能只按成败论英雄。它并不太需要成功(指被验证、被公认)后、面对定论成果“锦上添花”的赞颂；它真正需要的是成功之前、过程之中“雪中送炭”的支持。然而，我们学界中的许多人却乐于做前者而不屑做后者。我们的官方评价或资助机制，也是只对成功者开门，而冷眼对探索者。风毛麟角的民间创新资助，也大都通过官方机构操作，而染上了同样弊端。

中国科学界妄自菲薄的时代早应当结束了。据我所知：《三旋理论初探》决不是惟一未被光大的中国学者重要创新成果；多少足以在世界闪烁光芒的创新思维萌芽，却消亡在冷漠、沉默的扼杀之中。当我们整个民族将巨大的热情，慷慨地投向一切有价值的创新思维；而不问其创作者的身份、资历，不在乎其目标的风险之时，就是中国的霍金、纳什崛起之时，中国本土的诺贝尔之星升起之时。

我想：现在有全民参与的教育希望工程；为什么不可以做起一项“创新希望工程”呢？为什么不可以建立一项不拘一格支持、帮助创新思维(无论是科学的、技术的、人文的)的民间基金、组织呢？

它虽然未必就能单独地对振兴民族创新精神起到决定性作用；但是否能给予那些艰难中奋争的

创新幼苗一点及时的雨露呢？我们期待着有识之士的关注、参与和投入。

(原载《博览群书》杂志 2003 年第 2 期 )

## References

1. Baidu. <http://www.baidu.com>. 2026.
2. Cancer Biology. <http://www.cancerbio.net>. 2026.
3. Google. <http://www.google.com>. 2026.
4. Journal of American Science. <http://www.jofamericanscience.org>. 2026.
5. Life Science Journal. <http://www.lifesciencesite.com>. 2026.
6. Marsland Press. <http://www.sciencepub.net>. 2026.
7. National Center for Biotechnology Information, U.S. National Library of Medicine. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>. 2026.
8. Nature and Science. <http://www.sciencepub.net/nature>. 2026.
9. Stem Cell. <http://www.sciencepub.net/stem>. 2026.
10. Wikipedia. The free encyclopedia. <http://en.wikipedia.org>. 2026.
11. ChatGTP. <https://chat.openai.com/auth/login>. 2026.