

实在性粒子理论的

# 全新探索

——IV模型粒子篇

SHIZAIXING LIZI LILUN DE QUANXIN TANSUO  
IV MOXING LIZIPIAN

苟文俭 著



四川大学出版社

实在性粒子理论的  
**全新探索**  
——IV模型粒子篇

SHIZAIXING LIZI LILUN DE QUANXIN TANSUO  
IV MOXING LIZIPIAN

苟文俭 著



四川大学出版社  
· 成 都 ·

特约编辑:傅 奕  
责任编辑:陈克坚  
责任校对:杨国超  
封面设计:墨创文化  
责任印制:王 炜

### 图书在版编目(CIP)数据

实在性粒子理论的全新探索. IV模型粒子篇 / 苟文俭著. —成都:四川大学出版社, 2015. 7  
ISBN 978-7-5614-8816-4

I. ①实… II. ①苟… III. ①粒子模型—研究  
IV. ①O572. 3②O571. 21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 175344 号

书名 实在性粒子理论的全新探索  
——IV模型粒子篇

---

著 者 苟文俭  
出 版 四川大学出版社  
地 址 成都市一环路南一段 24 号 (610065)  
发 行 四川大学出版社  
书 号 ISBN 978-7-5614-8816-4  
印 刷 四川永先数码印刷有限公司  
成品尺寸 185 mm×260 mm  
印 张 16. 75  
字 数 403 千字  
版 次 2015 年 9 月第 1 版  
印 次 2015 年 9 月第 1 次印刷  
定 价 50. 00 元

◆读者邮购本书,请与本社发行科联系。  
电话:(028)85408408/(028)85401670/  
(028)85408023 邮政编码:610065

◆本社图书如有印装质量问题,请  
寄回出版社调换。

◆网址:<http://www.scup.cn>

---

版权所有◆侵权必究

## 著名理论物理学家的名言

◎物理学并不是一个已完成的逻辑体系。相反，它每时每刻都存在着一些观念上的巨大混乱，有些像民间史诗那样，从往昔英雄时代流传下来；而另一些则是像空想小说那样，从我们对于将来会有伟大的综合理论的向往中产生出来<sup>①</sup>。

——史蒂芬·温伯格

◎现在是一个非常激动人心的时代。物理学正处在一个极其富有挑战性的时代，就像 20 世纪初那样……今天我们面临着与 20 世纪初期同样巨大的挑战，并且相信我们做出的结果将与相对论和量子力学具有同样深刻的意义。

◎我们期待新的爱因斯坦、新的玻尔、新的费米的出现<sup>②</sup>。

——李政道

◎必须记住物理学首先是一门实验科学，因此我们的研究必须首先面对现象，面对实验事实，面对原始问题。

◎物理学史表明，真正重要的第一流研究成果，从来不是靠演绎法推算出来的，而是靠分析归纳法。

◎全部科学史还表明：……当一种成熟的理论或观点已被绝大多数人所接受后，便形成所谓“主流”，研究中随大流或“赶热门”便成了常见现象。然而自然界比人更富想象力，新的较大的发展，要求跃出主流，另辟蹊径，要求抛弃一些过去的成见（或偏见），即要求一个研究者及时而坚决地改变自己原来不正确的思想。事实上，很少有人能做到这一点<sup>③</sup>。

——倪光炯

---

① 史蒂芬·温伯格. 引力论和宇宙论——广义相对论的原理和应用 [M]. 陈明远, 张历宁, 等译. 北京: 科学出版社, 1980.

② 史密斯, 李政道. 李政道访谈录 [J]. 科学, 2011 (6): 2.

③ 倪光炯, 王炎森. 文科物理——物理思想与人文精神的融合 [M]. 2 版. 北京: 高等教育出版社, 2009: 318.

# 前 言

我们知道，粒子都可以产生于受激发的真空“点”位置。本书根据对真空“点”位置受激发所特有存在物现象的分析归纳，发现了粒子都是由“三元素于一体”的基本单元组成，并以此为依据搭建了粒子物理理论实在性表述平台，创建了粒子IV模型，实现了粒子实在性规律的经验表述及其初步应用。

仅需要源于真空固有存在的四个实验常数，使用全新的粒子质量计算规律，就可以准确计算所有粒子质量。粒子IV模型解决、理解和消除了粒子物理标准模型面临的大部分问题，提出了实在性本源探索的全新观念，并开始了物理学第三次革命的探索与实践。这些都必将对当代物理学乃至其他自然科学的探索与发展，以及人类的生存活动产生深远影响。

在当代物理学探索中，本书首创了一系列成果，其重要意义远远超越了粒子物理学范围，它不仅是粒子物理专业必要的参考书，也适合理论物理学、应用物理学、自然哲学、数学及逻辑学等领域专门研究人员、教师与学生阅读，对现代物理理论及其探索、自然科学逻辑体系创新感兴趣的所有专业及非专业人员从事的学习与研究，均可以作为参考。该书对各类图书馆、相关研究机构及感兴趣的个人，也都有一定的收藏价值。

# 目 录

写在前面的话	
——荀文俭 .....	( 1 )
实践物理学第三次革命是我们的历史责任	
—— [美] 梁应权博士(Dr.Ying Liang) .....	( 4 )
寻找我们来自何处的奥秘	
——孙洪日 .....	( 9 )
第一章 本源探索的选择与重重障碍 .....	( 12 )
第一节 存在物实在性内容与存在物现象 .....	( 12 )
第二节 物理学的实在性认识论 .....	( 14 )
第三节 当代规范场理论的认识论 .....	( 16 )
第四节 物理理论的实在性分类 .....	( 18 )
第五节 实在性探索之路的重重障碍 .....	( 20 )
第六节 本源探索的坚持与艰辛 .....	( 22 )
第二章 实在性本源探索还要再说的话 .....	( 24 )
第一节 粒子内、外时空的根本差异 .....	( 24 )
第二节 当代主流本源探索的逻辑学缺陷 .....	( 26 )
第三节 记住 20 世纪初物理学的历史经验 .....	( 28 )
第四节 认识基元的公理化原理 .....	( 29 )
第五节 小结粒子Ⅳ模型的实在性探索实践 .....	( 30 )
第六节 实在性基元的判定定则 .....	( 33 )
第三章 基元演变与粒子Ⅳ组成 .....	( 35 )
第一节 左、右手性的产生与基元状态 .....	( 35 )
第二节 基元相互联系举例与物理真空量子 .....	( 37 )
第三节 原始真空演化 .....	( 40 )
第四节 两类真空信息与非真空物质聚集 .....	( 41 )
第五节 量子化基元动作与基元的相互组织 .....	( 43 )
第六节 物质元素在真空的正常转移 .....	( 44 )
第七节 粒子的“三种成分” .....	( 45 )

第八节	粒子IV组成的特殊性	( 48 )
第九节	实在性粒子理论的逻辑起点	( 49 )
<b>第四章</b>	<b>粒子核与粒子的不正常</b>	<b>( 51 )</b>
第一节	宇宙早期演化的革命性创举	( 51 )
第二节	粒子的两类静态物质	( 54 )
第三节	粒子正常与不正常的分类	( 56 )
第四节	质子核与电子核	( 59 )
第五节	粒子的基本对称	( 61 )
第六节	中子核与粒子的真空部分	( 63 )
第七节	粒子衰变	( 65 )
第八节	中微子	( 68 )
第九节	简单介子核的组成	( 69 )
<b>第五章</b>	<b>粒子的对称存在与粒子分类</b>	<b>( 71 )</b>
第一节	粒子核的不同固有形变	( 71 )
第二节	粒子对称存在基本构成单位	( 74 )
第三节	粒子对称存在主体构成单位	( 77 )
第四节	稳定粒子对称存在组合规则	( 79 )
第五节	稳定费米子的对称存在	( 82 )
第六节	稳定介子的对称存在	( 84 )
第七节	宇称不守恒真的解决了 $\tau$ - $\theta$ 疑难吗	( 86 )
第八节	正、反 $K^0$ 介子转换实验到底证明了什么?	( 88 )
第九节	粒子内部轨道运动	( 90 )
第十节	共振粒子与类粒子	( 93 )
第十一节	稳定强子的理想共振规律	( 94 )
第十二节	稳定强子共振的举例	( 98 )
第十三节	粒子的不同衰变与 $i$ 对称构成问题	( 100 )
第十四节	常规粒子的分类汇总	( 103 )
第十五节	类粒子分类再讨论	( 105 )
<b>第六章</b>	<b>粒子运动与个体的物质表达</b>	<b>( 109 )</b>
第一节	盘点粒子与不同物质相关的信息	( 109 )
第二节	粒子运动的量子化存在与物质波	( 110 )
第三节	粒子个体的物质表达	( 113 )
第四节	粒子体系的负势能到底是什么	( 114 )
第五节	$\textcircled{n}$ 级存在物的运动与非量子化规律	( 116 )
第六节	认识光子	( 118 )
第七节	运动粒子的不确定关系	( 120 )
第八节	三种完全不同的主流不确定关系	( 120 )

---

第九节 常规粒子运动与物质的转移 .....	(122)
<b>第七章 物理场、力与原子核 .....</b>	<b>(125)</b>
第一节 电场与电场力 .....	(125)
第二节 磁场与磁场力 .....	(127)
第三节 引力场与引力场力 .....	(129)
第四节 运动粒子惯性与物质测量机制 .....	(131)
第五节 $Q$ 时空中 $Q$ 的广延性测量 .....	(133)
第六节 核子的 $N$ 键及相关的经验规律 .....	(134)
第七节 核子状态与核子集团运动 .....	(137)
第八节 核势能与核力特征 .....	(140)
第九节 $N$ 键定律与 $N$ 键的多样性 .....	(143)
第十节 核的单元结构举例与晕结构 .....	(147)
第十一节 不正常核的三种衰变 .....	(151)
第十二节 强力场与强场力的多样性 .....	(153)
第十三节 粒子间理想场力的两种强度比 .....	(155)
第十四节 衰变场及衰变力 .....	(158)
第十五节 不同物理场与力的终极统一 .....	(160)
<b>第八章 粒子质量计算规律及其应用 .....</b>	<b>(164)</b>
第一节 $I$ 质量转换与理想 $I$ 质量 .....	(164)
第二节 粒子质量存在计算规律 .....	(166)
第三节 单向纵向 $I$ 质量计算 .....	(169)
第四节 稳定重子质量计算举例 .....	(171)
第五节 稳定介子质量计算举例 .....	(175)
第六节 重轻子质量计算 .....	(179)
第七节 共振粒子的雷吉分布 .....	(181)
第八节 共振粒子质量计算举例 .....	(183)
第九节 粒子质量计算规律应用小结 .....	(186)
<b>第九章 进一步认识粒子碰撞的实在性内容 .....</b>	<b>(189)</b>
第一节 粒子碰撞实在性内容的多样性 .....	(189)
第二节 粒子碰撞中的质能转换 .....	(191)
第三节 粒子反应中不同物理场的相互转换 .....	(192)
第四节 粒子碰撞中的强子喷注到底是什么? .....	(194)
第五节 三类不同的直接类粒子 .....	(197)
第六节 中间矢量玻色子 .....	(199)
<b>第十章 中微子的特殊性与“上帝粒子” .....</b>	<b>(204)</b>
第一节 中微子个体信息及其物质存在的特殊性 .....	(204)
第二节 中微子运动的特殊性 .....	(206)

第三节	希格斯场并不具有合理性 .....	(208)
第四节	说是“上帝粒子”的许多宣传都言过其实 .....	(211)
第五节	$\text{X}_{(2012)}$ 粒子就是“上帝粒子”的困惑 .....	(212)
第六节	$\text{X}_{(2012)}$ 粒子是所谓 $t$ 夸克的“同胞小弟” .....	(214)
<b>第十一章</b>	<b>审视与粒子相关的现存物理理论</b> .....	(218)
第一节	关于麦克斯韦电磁理论 .....	(218)
第二节	现存核模型都描述了什么? .....	(220)
第三节	关于量子力学 .....	(223)
第四节	关于相对论 .....	(223)
第五节	关于量子电动力学 .....	(227)
第六节	弱电统一理论间接等效表述的实际意义 .....	(229)
第七节	关于量子色动力学 .....	(233)
第八节	关于超弦理论及 M 理论 .....	(236)
第九节	关于当代四种场力的统一 .....	(238)
<b>第十二章</b>	<b>小结粒子IV模型</b> .....	(241)
第一节	粒子IV平台及其实存在性 .....	(241)
第二节	粒子IV平台的有效性 .....	(243)
第三节	基元 $V$ 与夸克的比较 .....	(245)
第四节	基元 $V$ 与超弦描述优越性的比较 .....	(247)
第五节	粒子IV描述的验证 .....	(249)
第六节	物理学第三次革命呼唤您的参与 .....	(251)
<b>后 记</b>	.....	(254)

# 写在前面的话

——荀文俭

对能用质量或能量量度的物质，并因为具有广延性而占有确定量子化空间区域的自然之物，如粒子、分子、宇宙天体，以及有生命的生物个体等，统称为存在物，这也是著者过去所称的客体，注意它并非人们常说的物体。后者指的是可观察的无生命存在物，现代科学也总是把它们等同于物质。

包括宇宙天体在内的所有可观察存在物之集合，就构成了我们生活的这个世界，称为现实世界。显然，粒子就是组成现实世界的基本“砖块”，是现实世界最小可观察存在物。

对于我们生活着的现实世界，它到底源自哪里？最基本组成是什么？其终极统一规律又是什么？……这些涉及现实世界本源的基本问题，从中国春秋的老子到古希腊的亚里士多德(Aristotélēs)，在有人类文字记录的2000多年来都一直在持续地苦苦求索，并由此创立并发展了专门的物理学。

物理学中涉及现实世界本源的探索，称为本源探索。在本源探索中创建的描述现实世界终极统一的物理理论，就简称为终极统一物理理论。

粒子是构成现实世界的基本“砖块”，粒子组成必然会与现实世界的本源相关。因此本源探索必然会涉及粒子组成。创建包括对粒子组成的内部存在也完全有效的粒子理论，是本源探索首先要完成的工作。

## (一)

特别规定，现实世界实际的存在物具有的真实性就称为实在性，这也是实际存在物真实性的一种概括。以实在性为出发点与归宿的物理理论探索，就称为实在性探索。

物理理论描述的存在物内容就是其描述内容。所有物理理论都必然有这两个部分：

1. 使用某种数学知识对物理理论描述内容的规律及其应用的形式化表述，就称这是物理理论数学演绎部分。这是保证理论在数量化方面具有实在性的部分。

2. 把数学演绎与物理理论描述内容联系起来的文字描述，称为物理理论文字描述部分。它解决的是理论自身涉及的所有“是什么”的问题，这是保证理论具有实在性的部分。

物理理论文字描述部分与数学演绎部分都具有了实在性，就称为实在性物理理论。

物理理论实际也是我们认识被描述内容的一种人为观念，特别是数学演绎部分，同样的描述内容也可以选用不同的数学形式，其数量化也都具有人为的规定性，那么又怎样认定它具有实在性，即具有被描述内容的真实性呢？对此就以认识我们自身为例：

1. 如果完全是以人的实在性为依据做实在性描述，那么对与我们人体相关的所有

“是什么”的问题，如身高、肤色、发型、体重等就都会有实在性意义十分明确的答案，显然这些都只能使用文字描述，即文字描述部分具有了实在性，也称为文字描述的有效性；而且凡是可量度的部分也都可以有精确的数量化取值，并能够保证数量化结果与人体自身完全相符，绝不会有无意义结果，即数学演绎部分具有了实在性，也称为数学演绎的有效性。

2. 如果是哲学式的抽象描述，那么对与我们人体相关的上述那些所有“是什么”的问题，自然也就不会有实在性意义十分明确的答案，不具有文字描述的有效性，对可量度的部分当然也就不会有精确的数量化取值，也就不具有数学演绎的有效性。

由此，我们就可以毫无悬念地得出如下合理结论，称为实在性物理理论判定规则：

如果物理理论涉及的所有“是什么”问题都有实在性意义十分明确的答案，具有文字描述有效性，对可量度的描述内容都能够给出数量上的精确结果，具有数学演绎的有效性，该理论就是实在性物理理论，否则就是非实在性物理理论。

该判定规则表明，物理理论是否具有被描述内容的真实性，是指它与被描述内容的实际是否有完全相符的表述效果。对实在性物理理论，因为与被描述内容实际完全相符，也称它是完全有效的物理理论。

被任何物理理论描述的存在物内容，涉及的都是现实世界的某个方面，如果涉及的只是粒子，也就是我们常说的粒子理论。显然，本书标题所称的实在性粒子理论即是指：对理论涉及的所有“是什么”问题，都具有由粒子实在性存在形成的实在性意义十分明确的答案，具有文字描述的有效性，对凡是可量度的粒子实在性内容，都能够给出精确的数量化取值，而且没有无意义结果出现，具有数学演绎的有效性。

毫无疑问，这种对粒子的实在性完全有效的粒子理论，即实在性粒子理论，这也就是我们对粒子实在性存在描述的最佳选择。实在性粒子理论的英文可译为“Reality Particle Theory”，以后本书就用它的英文缩写“RPT”表示。

## (二)

在本源探索中，面对当代规范场理论的逻辑学缺陷<sup>①</sup>，著者的选择是：遵循我国著名的理论物理学家倪光炯教授的教导，“记住物理学首先是一门实验科学，我们的研究必须首先面对现象，面对实验事实，面对原始问题”，彻底离开当代主流探索中规范场理论的观念及其动力学框架，在实在性探索中创建并不断完善终极统一规律的经验表述形式及其简单应用，即创建并不断完善IV模型<sup>②</sup>。

对IV模型及其实在性的探索，著者将分以下两个部分做专门介绍：

第一个部分，即是IV模型中的粒子部分，就称为粒子IV模型，它有以下两个内容：RPT的实在性表述平台，简称粒子IV平台；除了粒子IV平台之外粒子IV模型的其余部分，主要是RPT规律的经验表述及其初步应用，简称粒子IV描述。粒子IV模型及与之相关的物理学表述就称为IV模型粒子篇，这即是本书的内容。它提供了认识现实世界终

<sup>①</sup> 具体内容的论述请参见本书第一章第三节及第二章第二节。

<sup>②</sup> 具体内容的论述可参考本书第一章第二节、第十二章第一节。

极统一的实在性基础，也即是IV模型的上篇。

第二个部分，即是IV模型中描述现实世界终极统一的部分，重点是生命与宇宙学领域，也称为IV模型终极统一篇。对此著者将另写专著，计划于2018年完成，它是IV模型的下篇。

诺贝尔物理学奖获得者斯蒂芬·温伯格教授说：“物理学并不是一个已完成的逻辑体系，相反，它每时每刻都存在着一些观念上的巨大混乱。”如果您有兴趣阅读了我们对IV模型的全部介绍，您就一定会发现：IV模型为完成物理学逻辑体系、澄清当代物理理论观念上的巨大混乱提供了一个非常有效的简洁方案。

华裔诺贝尔物理奖获得者李政道教授说：“当代物理学正面临着与20世纪初期同样巨大的挑战，并且相信我们做出的结果将与相对论和量子力学具有同样深刻的意义”，还说，“我们期待新的爱因斯坦、新的玻尔、新的费米的出现”。

但特别声明：著者虽然有勇气面对当代物理学的“巨大的挑战”，“另辟蹊径”创建了IV模型，但并非天才，更非“新的爱因斯坦、新的玻尔、新的费米”，只希望IV模型能给本源探索的志士同仁提供广集言论之参考，只想为“新的爱因斯坦、新的玻尔、新的费米”们的脚下垫一些砖头而已，这也还因为规范场理论的微扰表述已是困难重重。我们就绝对不应该“一条道走到黑”，而应当走不同的路，去尝试做另类的非微扰探索。

著者

2015年2月8日于成都

# 实践物理学第三次革命是我们的历史责任

——〔美〕梁应权(Dr. Ying Q. Liang)

2008年，苟文俭老师出版了他的专著《粒子质量及其计算》，同时在网上发表了一系列专题文章，介绍他在该书中表述的IV模型的基本思路和理论框架，提出了探索与实践物理学第三次革命的新思维。我通过网络认识了他和他的IV模型，并与之就一些观点进行了讨论。随即他还寄来了他的专著。2008年12月，苟老师受厦门企业家孙洪日先生之邀到了厦门以后，我也先后两次到了厦门，对IV模型的许多问题与他们共同进行了探讨。

IV模型要解决的问题，就是弄清楚我们生活的现实世界到底来自哪里，从而揭示出支配现实世界的终极统一规律是什么，对此苟老师也称为本源探索。他认为现实世界起源于物质元素 $\text{a}$ 、广延元素 $s$ 、表示由 $a$ 与 $s$ 之间相互作用信息的真空信息(信息元素) $i$ 。特别值得称颂的是：在当今世界，唯有苟老师认为现实世界来自 $a$ 、 $s$ 、 $i$ 的“三元合一”的基元 $V$ ，而非夸克或超弦等原始的实体粒子。在当今的中国，企业家成千上万，唯有孙洪日先生独具慧眼，对IV模型给予了充分关注，并用实际行动支持和参与了苟老师的研究。

## (一)

在历史上，物理学已成功进行了两次革命。

以牛顿的《自然哲学的数学原理》出版为标志的经典力学的建立，是物理学从思辨哲学向实证科学的转变，实现了从经验定律到理论原理和数学表述的第一次革命。这是冲破教皇神权的束缚，从血与火中走过来的。哥白尼日心说从提出到确立的悲壮过程，正是物理学第一次革命痛苦分娩的写照。但它终于诞生了，为从英国开始的工业革命开路，推动人类历史大踏步地向前发展：它以物质既不能创生，也不能消灭的“质点”为描述对象，以能量的转换与守恒作为宇宙变化的依据与亘古不变的规则，形成了包揽统计物理、热力学、电动力学、声学、光学等的经典物理理论体系，它在经验领域准确无误，逻辑井然。

在19世纪末之前，人们是那样欣慰：宇宙的规律终于被人类认识和掌握了，人类可以根据这些规律，一劳永逸地掌管这个世界和人类自己了。但它仍然保留了“圣经神学”中关于现实世界来历的悬念。对此依牛顿的说法，是上帝给了我们这个世界的“第一推动”。

到了19世纪末，物理学的“万里晴空”却飘出了几朵“乌云”。首先，黑体辐射的光谱能量分布，打破了统计热力学的分布规律，人们百思不得其解；在光电效应中，入射光的频率与光电子动能的相关性，也不是经典光学能够解释的；卢瑟福的原子有

核，电子绕核旋转的合理模型，并不符合电动力学的规律，也解释不了原子光谱的事实；具有质量的微小电子，它的运动并不遵循牛顿质点力学规律，当它们一个个先后穿过单孔或双缝时，所成的集体图像却是像光波那样的衍射或干涉条纹……正是现实世界这些新的微观现象，使得普朗克发现了量子化的普朗克常数，提出了光量子说。随即爱因斯坦用它成功地解释了光电效应，波尔用它改进了卢瑟福的原子模型，成功解释了氢原子光谱。紧接着，德布罗意进一步提出“物质波”的概念。在此基础上，薛定谔和海森堡分别创建了适用于微观体系的波动力学和矩阵力学，使用了以复变波函数为基矢的、在希尔伯特空间定义的算符运算，创建了量子力学(QM)，在现代物理学中构成了微观领域重要的基础理论。

在QM中，粒子运动不再具有牛顿力学的那种确定性，人们不可能同时准确测定粒子的位置和动量，或某个给定时间的粒子能量。人们只能谦卑地说，在某一瞬间，在空间某个位置发现粒子的概率是多少，它此时的能量值是在什么范围。

这期间在欧洲的另一个地方，在瑞士一个专利局工作的小职员爱因斯坦，他对光发生了浓厚的兴趣，幻想自己伴随着光一起飞翔，进一步地思考，他就很快得到了与牛顿的质点力学很不一样的结果，并由此创建了狭义相对论(SR)。这里，存在物的质量和能量不再互相独立，其运动质量会随它相对运动的速度增大而增加，而且也还构成了它在测量中发生时间延缓、空间减缩的相反变化。接着，爱因斯坦又在宇宙学领域的引力场思考中，于1915年发表了用几何语言描述的引力理论，创建了广义相对论(GR)，与SR一起，在现代物理学就又构成了关于存在物高速运动规律的另一个重要基础理论。

创建出QM与相对论，这就完成了物理学的第二次革命，它发生在20世纪初期，但其后续发展一直延续至今。在粒子物理学领域，以QM和SR为基础创建了相对性量子场理论，催生了粒子物理的标准模型(SM)；在它的描述中，不同的场力都由不同的规范粒子传递，而它们的质量却要假设由一个希格斯场来提供，也无法描述引力场的作用力。

从20世纪30年代开始，爱因斯坦试图寻找电磁力与引力的总根源，并持续了后半辈子，但并没有成功。他因此悟得：宇宙中存在着比人类更高的智慧，人类在不放弃探索自然奥秘的同时，对此应该心存敬畏。

在新现象、新实验面前，物理学第二次革命勇敢地突破了经典物理学的束缚，从全新的逻辑起点及发现的新规律出发，把人类认识推进到更广阔的领域，窥视了现实世界更深层次的奥秘，也给予了宇宙航行、卫星定位等高新技术精确的指导，使人类进入了原子、核能和航天时代，激光、纳米、电子计算机、互联网等新产品、新技术层出不穷。使人类进入了信息时代，从而使信息在世界统一性中的根本作用被人们发现了。

一直持续到20世纪70年代，在涉及现实世界本源的探索中，在发展SM的进一步探索中创建了超弦理论，在对GR等现存物理理论的应用中还创建了宇宙大爆炸标准模型，但它们对本源探索都存在不可克服的困难：或者是只见能量，不见物质的“唯能论”；或者是只见数学演绎，不见物理实在性的“演绎决定论”（“物质不见了，只剩下方程式”）；或者是只强调存在物的物质性，而把有其他属性的存在置之度外的“唯物

质论”……现在是到了再觅新途，进行第三次物理学革命的时候了。

## (二)

在物理理论的创立和发展中，物理学家首先要通过观察和实验，发现存在物的各种现象，并通过对各部分之间数量关系的分析归纳获得各种物理定律，再经过周密的思考和逻辑推理，把相关的全部存在物现象及物理量的数量关系归纳到一组“美丽的”数学物理方程之中，揭示出现实世界的数学结构，使物理学成为人们认识和掌握现实世界规律的一门强有力科学。所以，物理学应当是关于存在物现象、规律和数学结构“三元为一”的完美结合。

对有效物理理论，它总是建立在由被描述存在物现象所积累的事实基础之上的，如苟文俭老师所述，它具有实在性的本质特征。如果不重视事实，不弄清存在物现象的实在性真相，只凭主观直觉、爱好去做判断，或者只凭数学演绎臆造出计算模型，那就不是真正的物理学。正如杨振宁所说，“一个人不与现象接触，便容易误入形式主义的歧途。现在许多物理学的研究是在没有实验基础的纯结构上锦上添花，脱离实验愈来愈远，这是危险的”<sup>①</sup>。创建物理理论必须以实在性的存在物现象为依据，它才有可能对所描述的对象有效。

但物理实验所呈现的存在物现象，如果不经过符合逻辑的归纳与抽象，不给出严格的数量化表述，则始终是现象学而已。只有符合被描述存在物现象本身的理论，并以严格精确的数学结构表达出来，“象、理、数”三元一体，才能成为有效的物理理论。物理理论首先也是人类认识自然奥秘的思维观念与猜测，如果它被实验和数学逻辑所证明，它就接近于真理了。在这个意义上，物理理论是物理学家实现“象、理、数”三元一体的“自由创造”。

我们知道，物理场的真空“点”位置受激发都表现出了确定的存在物现象。苟老师在对现实世界本源探索中创建的Ⅳ模型，就始终唯一依据于真空“点”位置受激发的存在物现象，所描述的基元 $\textcircled{V}$ 及信息元素 $i\textcircled{V}$ 有明确的实在性意义，他提出的粒子理论实在性探索新观念是有效物理理论的成功认识论。这也被卢瑟福成功构建原子有核模型、牛顿成功创建万有引力理论的历史事实所证明。

苟文俭老师的智慧与才能表现在，他通过对真空“点”位置受激发的存在物现象的分析归纳，认识到了构成粒子的基本单位（即基元 $\textcircled{V}$ ）就存在于真空“点”位置，认为我们生活的现实世界就源于这种“三元归一”的基元 $\textcircled{V}$ ，并由此创建了Ⅳ模型。

与当代主流的SM、原子结构模型，以及宇宙大爆炸标准模型不同，苟老师所认识的组成基元 $\textcircled{V}$ 的广延元素 $s$ 中， $p$ 膜更像是生物学的细胞膜，它包围着的物质元素 $a\textcircled{V}$ 可以多少不同，也构成了基元 $\textcircled{V}$ 的空间（延展性）结构， $s$ 中还有由行为因子 $b$ 决定的结构自由度 $f$ ，逻辑地提出了信息元素 $i$ 是量子化的，而 $V\textcircled{V}$ 内部构成 $i\textcircled{V}$ 的相互吸引并不遵守万有引力和库仑定律那样的动力学规律，从而发现了现存动力学规律失效

<sup>①</sup> 甘幼坪. 杨振宁评传 [M]. 南宁: 广西科学技术出版社, 1992: 77.

的基元领域。Ⅳ模型中，所有不同粒子及其粒子的所有属性，都来自简单奇特的基元 $\text{V}^{\oplus}$ 及其一系列的演化和相互的 $\text{V}^{\oplus}\text{i}^{\oplus}$ 传递，这就像生物细胞中的 DNA 密码决定了所有不同生物及其生物的所有属性那样。

Ⅳ模型用基元 $\text{V}^{\oplus}$ 就构成了包括光子与中微子在内的一切粒子，而且仅用了电子质量、质子质量、 $\Sigma^+$ 重子质量、精细结构常数等四个实验测量值，使用发现的粒子质量计算规律，通过简单计算就可以精确获得所有粒子质量。迄今为止任何理论均无法完成该工作，这也充分证明了Ⅳ模型的优越性。

对本源探索，Ⅳ模型比较完美地体现并全面把握了“象、理、数”这三方面的基本要求，既没有使物理学成为当今物理主流那种“物质不见了，只剩下方程式”的纯数学，也没有成为那种“只有能量”的唯能论，更没有成为那种“世界上除了运动的物质，就什么也没有了”的独断专行的唯物论。

Ⅳ模型特别引人入胜之处，就是在本源探索中非常自然地引入了“信息”，而且也正是这种来自真空的原始信息，严格支配、控制了现实世界的运动乃至一切行为，这也包括了宇宙和我们人类的存在及发生的所有变化。Ⅳ模型中，信息、物质和能量、时间与空间也是“三元为一”，它们实现了完美组合，也才因此成就了我们这个丰富多彩、美丽和谐的一致的现实世界，才有了从原子到人类的奇迹，也才有了空间的浩瀚、时间的永恒。

### (三)

哲学家的“哲学”可能不会影响物理学家，但物理学家自己的世界观和人生价值观，却主宰了他对现实世界的思考与认识，而他的世界观和人生观也就是他的哲学，并自觉或不自觉地折射到了他的探索实践中。相信宇宙是普遍联系和统一的，追求对宇宙统一的诠释，这是许多物理学家的普遍信念。爱因斯坦毕其一生寻求统一场论，虽因尚未成功而遗憾，但他并不后悔。史宾格勒说过，“每种物理学的背后都有它的精神<sup>①</sup>”。有人主张，对Ⅳ模型涉及的为什么会有信息、物质和能量、时间与空间，是人类无法探索和思考的问题，因此人类的认识就应当到此为限。而相信上帝存在的人们则认为，这些应当从上帝那里寻求最终答案。我认为：相信上帝或不相信上帝的人群将长期存在，各自的不同探索也将长期进行，就让不同的人各自去走自己的探索之路吧。苟老师的Ⅳ模型特殊之处就在于，他首先给出了信息、物质、时间与空间的起点，因此也就无须去认识起点以前是什么。Ⅳ模型中人类的智慧只是宇宙智慧链的一个环节，完全统一于宇宙智慧，相信这样的探索就更有可能接近真理。

中国历史学家和思想史专家庞朴在《浅说一分为三》一书中指出：“一分为三是天地之道”“人间之德”。他说“中国哲学主张世界是一个动态的平衡系统，包容了亚里士多德和黑格尔所描绘的全部情景。这个系统，既非笔直的线，也非平铺的面，而是球状的网。网上的每一个点，既是独立的存在，也是相依的关系，用以表示这种存在和关

---

① [美] 史宾格勒. 西方的没落 [M]. 北京: 华新出版有限公司, 1975: 257.

系的范畴，叫作‘参’”<sup>①</sup>。中国道教先哲老子也说：道生一，一生二，二生三，三生万物。也就是说，在万物中，必然包含了以道为唯一本质的相互区别的“三”。这就是一分为三，三元为一。

IV模型中，现实世界的所有一切都源自基元 $\text{V}^{\oplus}$ ，都构成于由基元 $\text{V}^{\oplus}$ “三元素”累积放大的“三种成分”，物理场就形成于不对称存在物对存在对称追求的外延。IV模型认识了现实世界这个巨大的球状网：存在物作为巨网的每一个点“既是独立的存在，也有相依的关系”。IV模型给出的现实世界终极统一图像，也就是“一分为三，三元为一”的实在性图像。它不仅包容了“亚里士多德和黑格尔所描绘的全部情景”，对“为什么会有信息、物质和能量、时间与空间”，即它们的起点问题，也给出了实在性意义十分清晰明确的答案。

理论物理学家的的工作首先是通过分析归纳，对它们表现的实在性内容做出判断，提出有效的认识观念与计算模型，再把实在性内容的规律归结到与之相适应的数学结构中去。回顾自物理学第一次革命以来创建的所有物理理论，不论是经典的牛顿力学，还是麦克斯韦电磁理论，也不论是现代的QM，还是爱因斯坦的相对论，它们都有确定的描述内容，都构成了“象、理、数”三元一体的不同体系，都形成了在不同描述范围适用的不同物理理论。20世纪初之所以发生了物理学第二次革命，就是因为经验领域适用的经典物理理论已不再适用于物质波的微观领域，及广袤的宇宙学领域。在今天的本源探索中，不可避免地涉及了现实世界本源的基元领域，首先解决的就是要回答现代物理理论所涉及的所有“是什么”的问题，逻辑学的基本常识又告诉我们，这些都绝不可能由现代物理理论本身来给出答案。这就要求我们必须突破现代物理的认识观念，勇敢地进行物理学的第三次革命。

开展物理学的第三次革命，IV模型为我们提供了一个非常有效的参考样本。

有效进行本源探索，必然要弄清楚构成现实世界的实在性基本单元是什么及其有什么，这些已完全超越了现代物理理论的应用范围。实践物理学的第三次革命，已成为了我们每一位理论物理学工作者的历史责任。

Add. 1906 Corriedale Dr. Fort Collins, CO 80526, USA

Tel. 970-495-6823. E-mail: yingqiang@yahoo.com

2015-01-26

<sup>①</sup> 庞朴. 浅说一分为三 [M]. 北京: 新华出版社, 2004: 1~2.