



晏成和质子组学之外联张学文教授

晏成和（武汉电力职业技术学院教授）
张学文（新疆气象局）

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

摘要: 大国虽然各自重视各自的“掠夺性期刊”和“开放获取期刊”的区别, 但“人类命运共同体”实际存在的分裂, 仅仅是“对资源的巨大浪费”吗? 难道“这还可使人有性命之忧”的不正是人类自身搞的自然科学和社会科学, 还没有想到“质子组学”与“质子组学之外”有同时关注的必要性吗? 晏成和教授和张学文教授在“质子组学”之外两端做法上的差异, 虽然显著, 但两端做法见仁见智----“质子组学”之外他们的思路各有利弊, 今后如果有深入研究他们的质子组学之外谈, 也许晏成书先生在天之灵的用意会彰显。

[晏成和, 张学文. 晏成和质子组学之外联张学文教授. *Academ Arena* 2022;14(12):46-55]. ISSN 1553-992X (print); ISSN 2158-771X (online). <http://www.sciencepub.net/academia>. 06.doi:10.7537/marsaaj141222.06.

关键词: 结构元、相变、个体、量子、逻辑、哲学、质子组学

【0、引言】

晏成和, 1949 生, 湖北汉川人, 武汉电力职业技术学院教授。1978 年 10 月考入湖北农机学院。2006 年由湖北人民出版社出版《物理新视点》一书, 在“科学网”个人博客专栏发表上百篇博文。

晏成和教授说: 他作为一个普通学者, 敢于对科学泰斗爱因斯坦的光子、光电理论提出置疑, 关键是要言之有实。“30 年来, 我这个非物理科班人, 在科学网、新浪网开办物理博客, 陆续发表了离经叛道的科研文章。正是思想没有受到束缚, 有独创的物理见解。原创的一百多篇物理博客文章全部互洽, 是科研也是科普”。

张学文教授, 1935 年 2 月生, 天津市人, 回族。1953 年就读于北京大学物理系气象专业, 1957 年毕业分配到新疆气象局, 从此开始了他的气象生涯。他在新疆气象部门工作 41 年, 是著述颇丰的研究员, 到 1998 年退休后愈呈虎啸龙吟之势: 他将多年来潜心研究的“分布函数、熵、复杂性、嫡原理”创建为一门 44 万字的新科学知识体系“组成论”。《组成论》2003 年由中国科技大学出版社出版, 具有探索创立新学科的意义。

2007 年 11 月 26-29 日参加在四川省都江堰市举行的第二届全国民间科技发展研讨会期间, 我们与晏成和教授相识, 但交谈不多。而我们与张学文教授没有见过面, 只在晏成和教授的“科学网”个人博客专栏, 看见他的跟帖很多。以及刘月生教授生前, 也曾给我们介绍过张学文教授对人、对朋友好; 由此在互联网邮件中有交流。

2022 年 7 月号《环球科学》杂志, 发表[美]奥雷斯克斯教授的《警惕掠夺性期刊》一文中说: “科学生产的论文, 还必须告诉我们关于世界的真相和意义”。奥雷斯克斯教授说得很对。但她是针对“掠夺性期刊”和“开放获取(OA)期刊”的区别讲的。

她说: “有声望的期刊都会向作者收取费用发表论文, 理由是仔细的编辑和评议都需要钱。资金充裕的研究学界人士会用外部资助支付这笔费用, 富裕的研究机构也可能为研究者代付。与它们相比, 掠夺性期刊的收费一般不到 200 美元, 这可以解释为什么这些期刊的作者, 绝大部分来自比较贫穷的国家和机构”。

她还说: “‘掠夺性期刊’的崛起, 这些期刊假意维护科学标准, 其实却没有。它们通常承诺作者会快速发表, 这部分是因为它们没有花时间开展高品质的同行评议。然而这类期刊却可以大赚一笔, 从作者那里收取数百万美元费用……这些论文将和正规期刊一起列入科学数据库, 令研究者和政策制定者难以分辨。往轻了说, 这是对资源的巨大浪费。往重了说, 这还可使人有性命之忧”。

我们认为, 奥雷斯克斯教授说的也对, 但这不是绝对的, 而只是一般的情况----人类社会目前处于阶级社会, 在不同的权利中心, “研究者和政策制定者”在全世界一般是有分裂的。即使在同一个单位里, 不同时候因主持人的变动, “研究者和政策制定者”的处理方式也会因此有很大区别。这就是我们联系元素周期表以“质子数”的序列分别不同元素等性质, 提出“质子组学”与“质子组学之外”有同时关注的必要性。例如, 2022 年俄乌特别冲突发生后, 全世界各国的“质子”式人物和他们拥有的“研究者和政策制定者”, 对此战争“必须告诉我们关于世界的真相和意义”是有分裂的一样。

联系晏成和教授说: 他“30 年来敢于陆续发表离经叛道的科研文章”, 这里不是“钱”的问题, 也不是“权利中心”不同的问题----为啥在同一个“权利中心”下, “科学网”能发表他的数百篇“离经叛道的科研文章”, 而同一个单位的期刊却不愿意发表?

2007 年我们和晏成和教授交谈不多, 也是因

为这个难题解不开。

19年过去,在阅读研究科学出版社2009年5月出版的“10000个科学难题”化学卷编委会编写的《10000个科学难题·化学卷》巨著中,受其中很多篇文章提示类似“好质子数”和“质子组学”思路的启示,“人类命运共同体”实际存在的分裂,不是简单的“掠夺性期刊”和“开放获取期刊”的区别问题:美国200多年中靠“战争”能成为全世界第一经济大国,俄国300多年中靠“战争”能成为世界第一国土大国,虽然各自重视各自的“掠夺性期刊”和“开放获取期刊”的区别,但这场“人类命运共同体”实际存在的分裂,仅仅是奥雷斯克斯教授说的是“对资源的巨大浪费”吗?难道“这还可使人有性命之忧”的,不正是人类自身搞的自然科学和社会科学,还没有想到“质子组学”与“质子组学之外”有同时关注的必要性吗?

【1、掠夺性期刊和开放获取期刊之谜】

用百度搜索,在近些年来宣传的“开放获取(Open Access, OA)期刊”取得了显著的发展,要警惕“掠夺性期刊”,投稿时要选择“开放获取期刊”的声浪中,其实在科学殿堂内外,反响区别不同。

所谓“掠夺性期刊”,是指利用开放获取出版系统,通过收取文章处理费,而不提供与合法期刊相关的高质量编辑服务的“期刊或期刊公司”。掠夺性期刊,降低了科学论文发表的标准,它们是开放获取运动进程中的不幸副产品。

因此通过保持警惕,识别掠夺性期刊,保持高质量的科学输出,是应该的。然而“比较贫穷的国家和机构”和不是普遍使用英语的国家和机构,相对对西方的国家和机构来说,理解要复杂一些。即使像在我国,能在世界著名的OA《科学》《自然》《细胞》期刊上发文,也是无数科学家孜孜以求的目标,和是评选诺贝尔奖、竞选院士、展示大学和科研机构研究实力,以及显示优势的重要依据和标杆之一。

例如,我国是社会主义国家,出版期刊和书籍必须有法可依,非法出版物是禁止的,那么国家有关部门批准的“合法期刊”,有能力的各个大学和大的研究机关都有,而且国家每年都要审查和评比,不像西方和其他资本主义国家,那么这类“合法期刊”是算“开放获取期刊”,还是“掠夺性期刊”?

据百度搜索介绍,由于掠夺性期刊有不合格(或没有)同行评审,作者将失去同行对论文的客观评价。这可能会影响作者的学术声誉。从掠夺性期刊中删除的作者论文,将其发表在其他地方,是非常困难的。通常,掠夺性期刊不会以数字方式保存已发表的论文。作者是否需要支付投稿费?大多数声誉良好的国际性期刊,不要求作者支付投稿费用。期刊发表的论文被什么机构索引?一个良好和成熟的期刊,通常会被在线数据库等索引。期刊编委会成员包含哪些人?一个良好和成熟的期刊编委会,拥有来自知名大学的知名专家。

然而,掠夺性期刊经常在未经专家同意的情况下,欺骗性地列出专家姓名和单位等信息。作者需要自己动手,在线查看专家个人资料,看看疑似有问题的学者,是否将自己列为某疑似掠夺性期刊的编委会成员?谁是期刊的出版商?一个良好和成熟的期刊通常会和知名的出版社合作。同行评审政策是什么?一个良好和成熟的期刊,将清楚地描述其同行评审过程。其实,在我国科学殿堂内外,大家还是心知肚明。不非法向境外或国外投稿,向“合法期刊”投稿,已是共识。

下面以晏成和教授为例子,看他离经叛道的,对原子元素化学键组合、相变等有独创的物理见解,有多少他说的“言之有实”?

【2、晏成和说化学键一个世纪的迷茫】

A、晏成和说相变是键理论的伤心之地

2021年5月7日“科学网”个人博客专栏,晏成和教授发表的《化学键一个世纪的迷茫》一文中说:“自从元素周期表--原子构成、特性确立之后,原子之间是如何连接构成物质?就成为科学的一个最基本的问题,也就是物理学、化学的核心问题”。

他说:“我们在中学就学习了各种化学键,如:共价键、离子键、金属键,各种原子用不同的键进行连接。此外,在大学相关专业还讲授了不同物质中这三类键的相互混搭称之为的离子性比例;教科书还讲述了色散力、诱导力、取向力等等各种不同的分子力;还讲述了 σ 键、 π 键、 δ 键……”。

这当然可以举例:人民教育出版社从1959年开始出版的徐光宪院士编著的《物质结构》一书的上册,第六章《化学键理论(一)双原子分子结构》中说:“化学键就是在临近的两个或多个原子之间的、主要的、强烈的、吸引的相互作用……共价键可分为双原子共价键和多原子共价键,前者是由两个原子共有若干电子构成的”。

晏成和教授摘录教科书上对共价键有的表达:“共价键是原子间通过共用电子对、发生电子云重叠而偶合成的化学键”,说不对。他批判说:“这各种键理论,貌似分类细致、面面俱到,实际上的解读苍白、生涩,难以证实,缺乏科学理论应该具备的简约性、普适性,最大的困难是:所有键的构成理论与已知的自然公理和自然事实格格不入”。他如今说:“我文章的核心就是反对电子云理论”。

他说做的实验事实和数据也表明:电子与电子总是在有限的体积内达到距离最大化,电子与电子总是在尽量相斥。而教科书上的共价键理论说,该连接是原子共用的外电子对重叠而成。既然是电子之间总是在尽量相斥,那电子与电子如何重叠、如何共用、如何偶合?

他说,有的金属键理论认为:自由电子重叠偶合构成了金属键。但这个时候,在金属内自由奔驰的电子,如何偶合负担起成键的重任?该键如何连接、构造形成金属的延展性?共价键、金属键理论的“电子偶合”完全违背事实:把相斥的说成是偶合,自相矛盾、违反公理的理论、肯定不是自然真实!

这是给科学带来一个世纪的迷茫。

他说，离子键也不经推敲，谁也不会先自动失去电子，然后去争夺、以形成相互吸引----既然是要争夺，何必先自动失去？逻辑都不对！键理论与大自然告诉我们的电子的特性南辕北辙。

他说，复杂、晦涩、种类繁多的键及其理论，不是自然真实，因为大自然崇尚简单。简约的自然不会在固体的原子的连接方式上，采用七八种力、构成十种键。可叹的是：当物质发生相变--固体成了液体、气体，这些键和键力到哪里去了？相变是键理论的伤心之地。

B、晏成和再论价和电子、结构元

晏成和教授说，键理论的制造者，看到原子边缘是电子，就认定原子靠边缘电子连接；人与人连接并不是边缘有手，而是发源于内心。

原子之间的连接，是原子构成的继续。原子核、质子、电子各自伴生的场，质子场对周围物质、对电子的引力是物质构成的主力，是最强大、基本的自然力。应该注意：这个引力是没有边界的，原子核的引力不会到了原子边缘嘎然而止，而是超出了原子、向外无限延伸、按距离平方反比衰减。所有原子核的引力都向外延伸，导致原子相互吸引相邻的价电子，形成了外（价）电子共享。

造成价电子的运行线路是：两原子各拿出一个价电子，包围着两原子核及内层电子、形成椭圆形的轨道高速运转。晏成和教授说：我们把原子核及内层电子叫做核心。把一对价电子包围两个核心、促使两核心紧密结合的运转叫做价和运转，所结合构成的整体叫做结构元。参入价和运转的电子叫做价和电子。结构元如同是原子的家庭，是原子之间连接、构成物质的又一级基本单位。即包围着两核心的价和电子由两原子共享，形成结构元把两原子稳固地结合起来。

价电子 1-3 个构成金属结构；价电子 4-7 个构成多个结构元、形成空间晶体延展（共价结构）；化合物不同原子的共同价电子的多个结构元、形成化合物结构。由此构成原子之间连接的最基本的图像，大自然没有那么多键，就是用结构元构成所有原子的连接。

原子引力外延、相互吸引价电子，会不会造成混乱？根据泡利不相容原理，每个电子轨道上只能有一对电子运转。原子间的价电子运转共同遵循这一原理，而不是再造一个名词----共价键的饱和性。

以上原子之间简单结合的结构元，和流传百年面面俱到的化学键，就摆在了我们面前，谁是自然真实？谁具有科学性？如何取舍？就成为当今学者面临的科学抉择。秦四清教授在科学网的文章《什么是理论的科学性？》，说理清晰，为分辨原子结合的自然真实找到一个科学性的靠山。如他说：“简约性----创立科学理论的目的，在于从错综复杂的现象中提炼出普适性的本质规律，通常逻辑上是简约的、形式上是简单的，越表明理论的科学性越强，正所谓大道至简”。

即原子之间，基本结合的结构元，其本源来自于质子场对电子吸引力的外延。原理普适，与质子、电子构成原子的原理一脉相承，然后由结构元构成世上万物。自然制作结构元顺理成章、形式简单、逻辑通顺。大自然不会在各种原子之间分门别类去建立共价键、离子键、金属键；不会在建立了基本结合之后，再去建立 σ 键、 π 键、 δ 键，七八种力.....秦四清教授说：“适用性----理论的前提假设越简单越好，涉及的因素越多越好，适用范围越宽越好。解释力----如果根据某理论能简单合理地解释多种现象、多种实验/观测结果、前人百思不得其解的问题等，则说明该理论的科学性相当给力”。

即结构元理论普适、互洽，能够全面地解读金属物质的所有特性；能够解读共价晶体、化合物晶体的脆性及其所有特性；还能够诠释物质的相变----前人百思不解的自然之谜。这里金属，如：金、银、铜，只有一个价电子，两个原子只能构成单个的结构元，由两个价和电子运转所伴生的电磁力，使结构元相互吸引，扩展构成了金属晶体。

由于是电磁力的吸引，在强力作用下金属结构元能够滑移、换位，形成了金属的塑性、延展性----这也是前人没能合理解读的谜。非金属或化合物，如：硅、食盐，有多个价电子，共价晶体每个原子如同中心原子有 4 个结构元，价电子按顺序环绕核心。

这样的结构无限扩展，构成了硅晶体。当外力或外界因素导致某个结构元损坏，造成其价和电子的运动混乱，波及相邻的多个结构元损坏，于是造成整个晶体的破坏，宏观的表现是：共价晶体的脆性。

C、晏成和的结构元之说对相变的解读

原子之间的结合力----价合力、电磁力，来源于价电子的价和运转；那么，改变价电子运转，也能够改变其运动中所形成的结合力，当物体结合力减少，物体结构坍塌。由此能够顺理成章地解读自然之谜----相变。温度升高，价和电子运转速率加快、运转半径加大，造成了物体的热胀。然而升温并不能使价和运转的半径一味地加大，结构元间价合力，限制了平面运转的价电子更高的速率。

于是热到一定的温度，急需加快速率的价和电子，只得跃出原来的运转平面，在原线路平面的上下一定的区间进行空间的扭曲运转，这样的空间运转线路长，速度快。价和电子运转线路的扭曲，导致与价和运转垂直方向的电磁力也发生扭曲和晃动，于是结构元之间电磁力的方向就不专一，遇外力时，结构元之间容易移动换位，于是物体塑性增加，趁热打铁就是这个原理。当温度达到熔点，价和电子的速率更高，扭转区域更大，导致电磁力的方向大幅摇晃、作用点更加紊乱，同时又受到侧向电子间斥力的干扰。

即结构元是大自然（惰性原子外）所有原子相互结合的基本方式，是原子构成形式的继承和拓展，理论系统、简单，适用范围广泛。能统一描述金属、

非金属、化合物等各类物质的构成及其演变(化学),适用于几乎所有的物质构成乃至其相变。结构元形成的前提非常明确、简单,就是人们广泛认可的原子核对电子引力,是电子绕核心运转的继承和延续。只不过线路略大了一点,就构成了原子之间、乃至万物的连接,由此看到大自然的简约和睿智。

晏成和教授说,很明显,用结构元一种结合方式诠释所有原子的连接,当然比七八种化学键要简单很多;仅用结构元之说就能够解读金属的塑性、延展性、非金属的脆性,以及所有物质的多种性能;用价和电子的速率、运转半径构成了物质的结合力;还能在价电子的运动中够解读这个力的变化,直至解读物质的相变、液态流动、气体的浮动。但七八种化学键加起来,对上述事实却是哑口无言。

结构元自身构成合理,能相符不悖地解释多种现象、多种实验/观测结果、前人百思不解的问题。有如此广泛地解释力,则说明该理论的科学性相当给力。这些年,我们国家求贤若渴、大力呼唤科技创新,不拘一格支持科学原创,提出了破“四维”。以上这些原创的结构元文章公开发表,解读了原子之间的连接,破解了前人百思不得其解的相变,大多数学者应该可以看到。可是,反应却是冷冷清清。

结构元是继元素周期表之后,人类对自然奥秘的重大发现。这个发现是由中国人所作出的,中国学界应该对这一发现进行认真的研讨论证,这样的研讨不仅能促进我们的物理学、化学乃至生物学在新的基础理论上的率先发展、引领开拓,还能彰显中国对世界科学的贡献。

D、晏成和教授质子组学之外联张学文教授(1)

晏成和教授该文后面的跟帖,我们特别注意到张学文教授对此的交流讨论。第(1)次是,张学文教授问:“如果用结构元概念,我觉得可能需要补充,结构有多少类等有关的细节?它们为什么存在?哪些是稳定的?哪些结构是不可能存在的?这些应当与力学知识,光谱知识,都可以互相印证”。

晏成和教授的回复是:“介绍金属态、共价态(共价键)的结构元,还有化合态(离子键)的结构元,还有很多的键、还有很多的细节需要补充;与力学知识,光谱知识互相印证,是很好的建议。但一是不想把博客文章写的太长;二是有些细节不宜披露:如食盐 NaCl,钠的一个价电子,镶嵌在有7个价电子的氯原子边上,8个外电子构成立方体结构;食盐溶解在水里,二者的结构元会形成什么样的状态?为什么食盐不导电、水不导电,而盐水导电?”。

第(2)次是,张学文教授对以上晏成和教授回复发问:你的“这个学说的完整版本有多少字?”晏成和教授的回复是:“一本小书,接近十万字”。张学文教授说:“根据万有引力,太阳应当把地球吸引进去。但是实际是没有,其原因是地球围着太阳转,有离心力与引力平衡。原子核与电子的关系中,也应当有这个环节。再有就是原子核外的电子之间应当存在动态平衡。这些也许是外行话”。

晏成和教授回复:“是啊!我也有同样的思考,这或许是大自然精妙,让地球、月亮运转的离心力与引力平衡。关于核外电子我的想法是:最内层的两个电子相斥在核外形成了拱,再外边的就被电子间的斥力撑开了。我们都是在探索,领会老天爷的睿智”。

【3、晏成和说原子核内核外的关联结构】

A、晏成和说原子核内的微结构

2022年7月21日“科学网”晏成和个人博客专栏,晏成和教授和燕山大学材料学院温斌教授发表的《原子核内、核外的关联结构》一文中说:“原子核如何构成、有怎样的结构?是科学之谜。本研究对核内辐射的 α 射线--氦核,以及对幻数元素的原子量全是n4的关注,发现原子核的稳定取决于核内的微结构:氦核的2个电子环绕4个质子高速旋转,构成稳定的氦核四面体,然后组合成最稳定的幻数原子核。原子核的放射性(衰变、裂变),是因为其中存在着中子、双中子,这些不稳定的核内微结构”。

他们说:依据核内射线+逻辑推理来建立模型,除氢原子外,所有原子核都是由氦核作为最基本单元组成。在原子核内,以一个四面体为中心,向四个面的空间扩展连接更多的氦核,形成氦核1/4/9.....分层环绕结构。一个氦核可关联2个核外电子,这正好与核外电子能级排布2/8/18.....内外呼应。为原子核内结构与核外的能级结构关联找到了逻辑依据。利用以上核模型,还可以合理解释幻数实验结果和放射性实验结果,印证核内外结构模型的合理性和有效性,还能解读各种同位素的半衰期巨大差异的原因。

他们说:元素周期表记录了原子是由原子核和高速运转的核外电子构成。在光谱分析中得出:核外电子是按能级在核外均匀分布,按2/8/18.....的电子个数规律排布、简洁天成。元素周期、原子核外电子的规律排布、运转,在科学界得到了确立。原子核内是什么结构?核外电子2/8/18是否有内在原因?是自然最高机密。可是本生灯的高温打不开原子核,光谱之路不通。因为原子核内部很小、很小,难以得知核内信息,直至今日,学界只能猜想核内的质子、中子是像红豆、黄豆一样混合成团、挤在一起。原子核混合成团的结构,不能解读核内的裂变、衰变,不能解读核裂变时的发射的三种射线,不能解释原子核稳固元素所呈现的幻数,更不能解读核外电子为什么是按能级呈2/8/8或2/8/18的规则排列的原因。

现代科技难以观察到原子核,要探讨原子核,就必须全力关注核内的信息,来自核内最显著的信息是核放射现象---从放射性元素的核内辐射出的三种射线,这是大自然提供的核内奥秘。

α 射线---氦原子核的粒子流。由4个质子2个电子组成,也叫氦核。2个电子以极高速率环绕4个质子旋转,稳固、结合能极大。 α 射线说明原子核内的质子、电子是以一定的微结构动态地存在

着，非常稳固，就是核爆炸时氦核也不分离。

现代物理认为氦核是两个质子、两个中子稀松结合的观点，显然是不符合 α 射线--氦核稳固存在的事实。

β 射线---高速的电子流。说明原子核内存在运转着的电子、存在着微结构，核内某些电子运转的结构解体，电子被高速放射出来。

γ 射线---频率极高的电磁波。由核内电子高频振动发出，说明核内存在着运转速率极高的电子，运转的结构解体，辐射高频 γ 射线。

三种射线，带出来核内信息，表明核内有稳固的氦核；还有以极高速率电子运转的微结构，在运转解体中发出 β 射线、 γ 射线。科研几百年，自然界没有发现单个的质子，核内也未能呈现游离态的质子，只发现过中子、氦核，这种种迹象表明质子必须与电子结合成一种微结构存在。虽然周期表元素有准确的质子数，但是那只是一种数学存在。物理研究讲求结构、运动，在结构中呈现数字。

核内 α 射线告诉我们，这是2个电子环绕4个质子的氦核。氦核结构紧凑、稳固，是核内粒子的首选。并不是两个质子、两个中子的松散的结合。所有元素只要是核内质子数大于4个，首先是结合成2个电子环绕的、稳固的四面体氦核结构。氦核紧密结合，说明质子紧密抱团，对电子有强力的吸引。氦核的2个电子以极高速率旋转，电子的运转伴生着磁性，在磁滞的作用下，电子的运转会避开刚才的线路，形成球面环绕旋转，所以氦核是动态、非常稳固的核内微结构。

核内，除了氦核，如果还有数量不足4个的质子，也会结合电子，构成其他形式的微结构有：中子，1个质子外环绕着1个高速运转的电子，在核内通常是1个电子环绕两个质子的形式，中子的一个外电子偏心运转不稳定；还有双中子，其结构形式是2个电子环绕2个质子，建议这样的核内结构叫核元。核元的对称性好，寿命会长一些，但是容易受到中子侵扰。质子的特性决定了自然质子总是以微结构存在着，所以，核内粒子绝不会出现像红豆、黄豆一样的混杂堆积。

氦核也不可能是2个中子、2个质子的结合。中子、核元、氦核，分别有1、2、4个质子，能够组合构成任何原子量的原子。核内质子与电子首先结合成微结构，然后微结构自组织构成原子核。氦核最稳定，能够进行多氦核的组合，所以不会出现更大原子量的微结构。

实验检测到：核内有磁场存在，揭示核内有电子运转---存在微结构。在核内微结构中，只有氦核是最稳定的微结构，也不受外界的侵扰。在放射现象中的 α 射线---稳定的氦核在核结构中的组成和运动，将是核物理研讨的重要课题，这个研究来源于另外的线索--幻数。

B、晏成和说原子核内氦核结构模型

面对核内结构，德国核物理学家麦耶和简森等人建立核壳层模型，用轨道和质子自旋作用来解释

这种现象，他们由此而获得1963年诺贝尔奖。他们强调，核内的壳层结构并不是粒子空间分布，而是表示核子的能量分布、以空间概率来表示。这样的表述，使得核内壳层按结构分、又没分开，不伦不类。

所以现在的核物理，并没有采纳麦耶和简森的壳层结构，还是认可红豆、黄豆混合成团的结构。幻数实验的结果，否定了混合一团的核结构。幻数实验结果解释探索原子核内秘密，80年前研究者对所有元素的原子核分别射入中子，看其核内有些什么反映。

在这一系列的轰击中，有的得到了原子核内的明显反馈（辐射出射线），有些元素却很顽固，对大力的轰击无动于衷。实验总结中发现，原子序数为2、8、14、20、28、50、82.....数值时，原子核特别稳定。从表面上看，这些数值除了是偶数，也确实没有什么特别的规律，被称为“幻数”。年代久远，人们差不多把幻数淡忘了，最近朋友重提幻数，我们翻阅资料，就是一排数字。

查找幻数元素所对应的原子量，加入其中、列表，再看下面数据，就有些眉目了。前面是原子序数，2（4）、6*（12）、8（16）、10*（20）、14（28）、16*（32）、20（40）、28（58.69）、50（118.7）、82（207.2）。大家看上面的一排括号内的数字，几乎就是4的乘法表！原子量全部是 $n4$ 。这是大自然在告诉我们：稳定元素核内所有的质子全都是直接构成了氦核，没有核元或中子，全部由氦核构建的结构、铸就了原子核的稳定，外来的中子的轰击根本不能撼动，所以特别稳固。这是幻数实验表格的启示。

再看列表，括号内原子量（质子数）正好是元素序数的两倍，表明核内1个氦核应该对应2个核外电子。如果有核内外对应：原子的核外电子有能级分层、规律排布；核内那么多氦核是不是也会有分级、形成与核外关联规律的排布？核内核外的关联，氦核是2个电子环绕4质子紧密结合的简单四面体，是表面兼有电子的斥力、质子的引力的自组织体。所以氦核自组织的最简结构是：一个中心氦核的4个面、每个面各对应分布1个氦核，中心氦核外分布4个氦核的包围层。

然后的氦核在空间向外扩展分布，形成核内氦核的1/4/9的规律结构，构建了原子核结构模型。氦核4个质子2个电子、电量不平衡，每个氦核还能够吸引2个核外电子，于是在核内就决定了核外电子的排布数量是核内氦核数量的两倍，核内的氦核与核外电子遥相呼应。

核内氦核的1/4/4的结构关联，并且与原子核外电子2/8/8的能级结构互证，为原子核内结构与核外的能级结构关联，建立了严谨的逻辑依据，证实了原子核不是像红豆、黄豆一样混合成团、也不是液态易于分开，而是由微结构分层组合的、动态的壳层结构。

C、晏成和说逻辑规范下的物理学

2022年4月23日“科学网”个人博客专栏，晏成和教授发表的《逻辑规范下的物理学》一文中说：“谨以此文纪念我的大姐晏成书，大姐曾经是北大哲学系逻辑教研室主任，已经病去……1973年我遭遇严重工伤，石膏包裹着的手臂，在武汉过热天，将是非常艰难的，在北大工作的大姐晏成书邀请我去养伤。逛过了四九城主要名胜、看了几本名著小说、还是无所事事。一天，大姐拿来一本新华字典、几沓文稿说：‘小六，这是我新写的书稿，你帮我校对，看看有没有错别字和语句不通顺的地方’。我认真地‘校阅’起来。书名好像是《普通逻辑原理》。在那个读书无用的年代，不知不觉学习了普通逻辑。1978年上大学，学习高数时，‘充分必要条件’一下子就理解了”。

晏成书（1923-1995），女，湖北汉川人。北京大学哲学系教授、著名逻辑学家。1946年毕业于重庆中央大学哲学系，先后在北京大学文科研究所当研究生、在武汉大学任讲师、在中国哲学会工作，1951年9月起在北京大学任教，因病于1995年4月11日在北京逝世，终年71岁。晏成书教授所著的《集合论导引》，1994年中国社会科学出版社出版。翻译(英)罗素著的《数理哲学导论》，1982年商务印书馆出版。大兄弟晏成禹，现在美国养老。

晏成和教授说：他“初中时候，就思考原子怎么连接、物质怎样构成？技校毕业当机械工人，天天与各种金属材料打交道，常去其他车间观看金属热加工过程，就思考：金属如何产生热塑性、延展性？金属在强力挤压下能够变形，说明金属原子在强力下产生移位、移到了新的位置并且能够重新结合，那么，微观结构应该是一个个微型吸铁石。由此有了我自己金属构成原理：两个金属原子结合成为结构元，两价和电子的运转构成了电磁力、形成微型磁石金属连接，能完美的解读延展性。金属除了延展性，导电性能亦很好”。

接着晏成和教授说：“元素周期表告诉我们，构成所有原子的基材就只是质子、电子；核外电子按能级规则排布、运转。这就告诉了我们研究原子、探索物质，只有这两种基材，不要节外生枝，不要增加什么子。只应考虑它们伴生着的质子场、电子场的相互作用，此外还有大自然环境的温度场，这二子三场是物质的集合，是我们逻辑思考的范围、搜索的区间”。

晏成和教授评论教科书说：“由于首先设置了思维牢笼，认为质子之间必然相斥，大自然宁可增加介子，也不会制作不相斥的质子。逻辑底线一旦突破，科学牛人的‘发现’还有很多：中微子、胶子、玻色子、费米子、引力子、太极子、希格斯粒子……研究者用‘子’赋予了自己希望的功能：中微子---核裂变部分能量携带者；玻色子、费米子---用电子自旋解读磁性等；引力子、希格斯粒子---解读引力与质量；胶子、介子---解释原子核内质子没有相斥……除了上述臆想的各种‘子’，逻辑模糊的

膜理论、弦理论也频频碰壁。我的文章在[n]内，仅仅用二子三场及其规律运动，就互洽的解读了以上那么多‘子’所面临的问题，何必还需顾及那些复杂深奥的‘子’”。

D、晏成和教授质子组学之外联张学文教授(2)

在晏成和教授的《逻辑规范下的物理学》一文后的跟帖，张学文教授也与之有交流讨论。第(1)次是，张学文教授看后说：“逻辑规律比数学规律更基础。闲话说原子，电子、质子等等都是个体的特例，如果重视集合理论的学习，但是集合其实是由个体组成。研究个体比研究集合更基础。欢迎关注我的博客中的个体通论”。晏成和教授回复说：“张老师，您的大作太多了，给个链接吧”。

第(2)次是，张学文教授说：“中国不能成为忽视、害怕逻辑的国家”。晏成和教授回复说：“逻辑一般人不会害怕，我这样的颠覆性的创新，可能会动了别人的奶酪。某些人会害怕，但是要假冷。我人微言轻，只能用逻辑撑腰。逻辑是严谨、机械、高素质，忽视逻辑，就是稀里糊涂、撇撇歪歪。由于百年来，物理学奉行‘自由电子导电’的错误理论，要接受我这篇颠覆性的文章还有些困难---这就是科学的创新”。

【4、晏成和说相变之谜】

A、晏成和说相变是如何形成？

2018年7月22日“科学网”个人博客专栏，晏成和教授发表的《相变之谜---相变是如何形成》一文中说：“相变是怎么形成的？尽管金属键、共价键……理论与各种晶体分门别类、一一对应、牛气十足！可是问到锡在烙铁下融化成了液态，其金属键到哪里去了？牛气哄哄的化学键哑口无言，面对自然物质的相变事实，头头是道的化学键理论集体失声，司空见惯的相变由何而来，成了千古之谜”。

晏成和教授声称：“当今物理把物质相变的内因笼统地归结为分子的热运动，无规则的热运动如何能导致这有规律的变化？热是怎样使得分子运动的？相变为什么会有特有的固定的温度点？一直是困惑物理的世纪难题。千百年来人们总是在思索，这样的变化的物理机制是什么？温度是怎样起作用的？一百年来，核外电子无规律电子云理论是物理探索者不可逾越的雷池，后来的量子理论用概率和模糊绑架学术，强迫洗脑。禁锢了对核外电子的速率、线路的探讨，危害深远。而物质的相变与温度有着直接的联系，于是研究相变的学者把眼光投向分子的热运动，从声子（原子振动）入手研究相变，因为声子可能随温度变化，但又要遵循原子的无规则振动的理论”。

晏成和教授似乎对此解决驾轻就熟，他说：“相变之谜久攻不下，有理论物理学想用数学计算来解决物理困局，妄图用拓扑计算来解读相变，学术界几十年缘木求鱼，司空见惯的相变就成了困惑人们的自然之谜。我们学过力有三要素：大小、方向、作用点。在物质的内部，构成物质的内力同样存在这三要素，而且这三要素在物质的相态上起着至关

重要的作用：(1)价和电子在平面稳定运转，伴生的价磁力指向稳定，物质呈固态。(2)价和电子在窄小黄色空间范围扭曲运转，伴生的价磁力方向不稳，物体塑性增加。(3)价和电子在大范围空间扭曲运转，伴生的价磁力方向晃动，物质呈液态。(4)价和电子在空间球状扭曲运转，伴生的价磁力方向混乱，物质呈气态”。

B、晏成和教授质子组学之外联张学文教授(3)

在晏成和教授的《相变之谜---相变是如何形成》一文后的跟帖，张学文教授是唯一长时间与之交流讨论人。张学文教授看后说：“热是怎样使得分子运动的？记得物理学是说，热就是分子运动的动能的体现，而与电子的运动无关。你否认这个认识？！”

晏成和教授的回复是：“从热发光事实，物质温度高--热发光频率高。热发光来自电子的跃迁，那么就是：温度高--电子速率高--发光频率高，所以热与电子的运动无关。这个认识是早年物理研究的疏漏。其实早年的维恩公式（热与波长）已经接近这个（热与电子运动相关）认识，后来没有深入，被量子理论的大潮冲击了”。

张学文教授回复晏成和教授的是：“温度体现的是物质分子运动，分子运动的速度越大，分子之间的温度越高，分子的高速运动与稠密使得它们彼此碰创的次数非常多，这应当是物理学对热的基本认识”。

晏成和教授的回复是：“温度体现的是物质分子运动，分子运动的速度越大，分子之间的温度越高，有点本末倒置。分子运动的原因是核外电子运动快，温度才升高；热发光也来自核外电子的跃迁”。张学文教授问晏成和教授：“你是否不承认分子运动论？不承认19世纪树立的关于热的基本认识？”晏成和教授对此的回复是：“我当然承认分子运动论，正如我们看到满街的汽车运动。但是车水马龙是表象，导致汽车运动的是发动机。同理，布朗运动是表象，导致分子运动的内因是核外电子随着温度的运转”。

张学文教授回复晏成和教授的是：“你这个回答等于不承认分子之间有激烈的碰创？！物理学不仅知道气体分子的运动速度，也告诉了我们每秒钟碰创的次数。这些都不仅的分子外围的电子的事，也包括原子核的运动轨迹”。晏成和教授对此答复是：“拙文从未说到分子的碰撞---因为分子外围包围着价和电子，电子之间相斥，不是台球那样的碰撞，是一种没有接触的‘碰撞’。是的，统计物理可以测算气体分子的运动速度，也能告诉了我们每秒钟碰撞（改变方向）的次数，甚至是轨迹。可是我们探讨的题目是热是怎样使得分子运动？您说的分子运动速度、‘碰撞’次数都是真实存在。但是分子是电子包围着原子的整体，分子自身如何运动？所以导致分子‘碰撞’运动的内因，只能是核外电子随着温度高低而快慢运转，使所在的分子与相邻分子发生的相互运动的变化”。

张学文教授最后回复晏成和教授：“我觉得我们的认识有区别”。晏成和教授最后的回答是：“正常，属于理性的探讨”。

【5、张学文教授质子组学之外谈】

把晏成和教授以上毕生研究的“相变之谜”、“结构元及晶体结构”，以及他定义的“核内的微结构：中子；核元；氢核”等等学问，定名为“质子组学之外”，不是为评判“对错”。例如，为啥“晏成和质子组学之外联张学文教授”？是因为把张学文教授研究的“量子就是个体”等学问，也是定名为“质子组学之外”的。

只不过晏成和教授的微观“结构元”，比张学文教授重视“个体”的区分，包括元素“质子”之外的范围更多，更广。即他们类似处在“质子组学之外”的两端的极化。这也是今天在合法的“开放获取期刊”和“掠夺性期刊”上做过和正在做的学问。但晏成和教授的微观“结构元”，在合法的“开放获取期刊”和“掠夺性期刊”投稿发表，之所以获得的认可不同，其实一点也不奇怪。

这不在于有没有“逻辑”，以及“逻辑”包围范围的多与少？例如今天“俄乌冲突”发生后，为啥“俄伊土”三国的“质子”式人物，与“美日韩”三国的“质子”式人物，两派的“逻辑”说法不同？

这不是俗话说的“理扯火”、“胡搅蛮缠”逻辑能说理清楚的。

这里就需要在数理化生等科学界做的学问中增加“质子组学”。例如，像“劳动光荣”这种逻辑，是非常清楚、正确的。但如果推理到大学招生，像文革动荡年代后期，1975年全国公映的彩色电影故事片《决裂》，回忆江西共大曾经发生不用考试招收大学生，看手板心录取：主张打开考场大门，上过一年中学的铁匠江大年来考试，校长抓着铁匠长满老茧的手说：“什么是资格？这手上硬茧就是资格！”---同一个国家，同一种制度，不同“质子组学”逻辑也会不同。

晏成和教授的大姐晏成书先生深有体会，晏成书先生希望小弟能看到有“质子组学”的科学出世。因为决定“逻辑”行为的动因，除了地缘、双边互动外，更有复杂的多脉络关系。“逻辑”要恰如其分地嵌合在棋局中，也需要“质子组学”之外两端日益共享的实践。

如社会科学类似改革开放带来经济学的愿望、产品和结果，使不同代的环境和民众也变得比以往任何时候都更相似。这其中晏成和教授的“结构核元”论与张学文教授的“量子个体”论，在“质子组学”之外两端做法上的差异，虽然显著，但两端做法见仁见智---“质子组学”之外他们的思路各有利弊，今后如果有深入研究他们的质子组学之外谈，也许晏成书先生在天之灵的用意会彰显。

A、张学文教授说量子就是个体！

2022年月16日“科学网”个人博客专栏，张学文教授发表的《量子就是个体！》一文中说：曾纪晴的博客：谈谈什么是量子、量子化与量子力学，

我感到此文对量子概念的解释,我容易理解,认同。而且它与我对“个体”概念的理解十分一致。于是突然想到把曾纪晴的这个博客中的所有的量子 2 字全部变成个体 2 字,看看行不行,句子顺不顺,意思是否合适。

于是我复制该博客,把文章中的每个量子 2 字都用个体 2 字代替。然后我再读一遍,看看句子是否通顺。让我高兴的是,经过我篡改的新文章(博客)都相当通顺。在我看来这个语文剽窃实验的成功,意味着在中文的语境下,把神秘的“量子”用大家熟悉的“个体”2 字代替,几乎是完全可以的(也许是更通俗,易懂)。或者说,所谓量子论就是在中文语境下的个体论。据此,我建议:

1. 不要再神秘“量子”一词了,就用“个体”代替它!中国人对个体 2 字的理解早就提炼,体会,实用多年了。

2. 把中国人熟悉的“个”“个体”代替神秘的量子请入科学殿堂。

3. 我关于个体的科学分析,实际是一本小册子的个体通论

期待知道各位对我篡改的意见。如什么是个体(量子)力学?“个体力学”并非是大家想当然地认为是研究“个体”的物理学,而是研究微观世界中,揭示其运动与相互作用的个体化特征与规律。比如,玻尔提出的原子结构模型,就发现了电子绕核运动的个体化规律,轨道半径和轨道能级都是个体化的,等等。

B、张学文教授说个体与集合,原子与分子

2022 年 2 月 24 日“科学网”个人博客专栏,张学文教授发表的《个体与集合,原子与分子好有一比?》一文中说:李鸿仪的博客,使不大懂逻辑学的我,感到他把集合中的元素的数量,作为定义一个集合的基础一环的思路很重要。我模糊感觉他定义的集合,在物理上更清楚了一层,也排出了一些悖论。这应当是集合研究的重要进步。

明确一个集合,本身就要求你明确它包括多少个元素。这就已经把事情理清了一步。我觉得这个一个重要进步。下面是我的进一步的闲话:集合理论,由于先人的努力而成为历史悠久科学的一部分。

集合是由它包括的元素组成的。这个大家都清楚。既然集合理论很重要,很基础,那么集合中的元素难道就不值得研究研究吗?在化学中,我们不能仅研究化合物而回避对组成化合物的原子的研究,那么我们为什么不提倡研究研究集合论中的元素呢?以上就是我的问题了!难道没有人研究组成集合的元素吗?我提出的个体通论,应当属于逻辑学中的元素概念。或者说在我的语境下的个体,就是逻辑学里的元素。对个体的分析就是对逻辑学中的元素的分析。

如此看来,集合论研究了“化合物”而对组成集合的元素的分析,应当说“个体通论”对个体的研究,对应了化学中的原子论。而这应当是对集合论的重要扩展。个体与集合,原子与分子好有一比!

C、张学文教授说量子----量词一个

2021 年 12 月 16 日“科学网”个人博客专栏,张学文教授发表的《量子----量词一个》一文中说:量子,是一个神秘的词。没有进高等学校的理科院系,无人告诉你它是什么?所以量子是穿着高深科学外衣的科学词汇,进入中国的神秘的科学名词。

现在不妨问:量子与量词有关系吗?量子可是深而又玄的科学名词。量词是中国老百姓再熟悉,自然,大家都会用,外国人难利用的词。可最近我感到神秘的量子,其实是中国人再熟悉不过的量词大家庭中的一员而已。量子不过是在科学的某些领域使用的,一个中国人常用的量词的特例!上世纪物理学家发现的所谓量子概念,只不过是量词大家庭中的新特例而已。这里特别要提及中国字“个”。

“个”是千年前中国人早就通用量词,万用量纲。它可是量子的祖先与基础。“量子”是穿了西装的“个”。“个”是“量子”的根。我们把量子供到天上,这不可笑吗?

D、张学文教授说个体为最基础的科学概念

2021 年 2 月 22 日“科学网”个人博客专栏,张学文教授发表的《“个体”概念迟早要成为为最基础的科学概念》一文中说:今天看到刘大哲博主博客的系统合论之辨析,我认为他提及了系统科学中的一些概念的关系等等。这应当是涉及学科的基础问题。

基于我过去对“个体”的分析,我在该博客下留言:我们使用着“组合,结合,交叉,总体,系统,杂交”等等概念讨论问题,这似乎超越了一般的某某科学的各个分科的范畴。这些概念在系统科学中是应当有地位的。但是,如果创立一个以中国词汇“个体”为基本概念的科学体系,而把系统论与上面这些名词都装进去,岂不是更健康的科学学科?!我觉得应当建立个体科学体系,把这些部件都装配进去,可能是个完善的科学体系。在我看来,总体是由个体组成的,系统是由个体组成(结合,化合,杂交...)的。系统也好,总体也好,化合物也好,混合物也好,结合也好,杂交也好,组装也好.....这一切都是基于“个体”的存在。没有个体就没有总体,没有个体就没有系统。忽略个体概念的基础地位,让我们的学科构架就别别扭扭。

给“个”以科学基础地位,不仅为数进入物理学世界奠定了基础,也为分析系统,总体,组合,化合,混合,结合,偶合,焊接,镶嵌,组建,排列,组装等等基于个体变成总体(新层次下的个体)的过程找到了基点。“个体”概念迟早要成为最基础的科学概念,它吸收了中华文化的基因,我们更应当为此而努力。

E、张学文教授说“个体”科学概念补充

2021 年 2 月 23 日“科学网”个人博客专栏,张学文教授接着 2021 年 2 月 22 日的《“个体”概念迟早要成为为最基础的科学概念》一文,发表的《“个体”概念迟早要成为最基础的科学概念补充》中说:

“个体”的研究，好像有难度——个体这个概念太泛了，似乎只是相对于一定尺度下的系统讨论——个体只是在一定尺度下，或特定讨论范围下的人为的处理模式。这里介绍元素概念在化学中的地位与个体在系统论的地位有一比：原子概念为什么在化学中那么重要？

因为它是个体概念在化学领域的体现。为什么在数学中那么重要？因为它是个体在数学领域的体现（量化基点）方式。例如我们总是看着手机或者电脑上的屏幕，而屏幕是由一个一个像素组成的。每个像素就是一个颜色个体。我们读书，而书是由一个一个的字（个体）组成的。20多年前，我就注意到“个”这个字是中文里特有的词汇。2003年我写成的《组成论》一书，则在中国字“个”的基础上，提出由个体组成的总体，以致计算此总体内的状态的丰富程度，而它对应于物理学中神秘的熵概念。

这些算是我把中国字“个”，送入科学殿堂的初步活动。2007年我在科学网建立张学文的博客，于是我在自己的科学网博客中专门立一个题目，它就是个体通论。在这个目录下，现在有近50个有关个体的博客。最近想到系统科学，是已经的一门公认的科学了，而系统的基础应当是个体，回避个体概念的系统科学显然是先天不足，基础不牢。我觉得个体概念应当是系统科学的基础概念，个体概念应当进入系统科学。但是这个思路的再延伸，不妨认为，我们应当建立以个体为核心概念的科学知识体系，而把系统科学作为它的分支。

于是我感觉，我们可以尝试以个体概念为重要核心形成一个最大的交叉科学知识体系。这体现中华文化对科学的贡献，把个体请入基础概念的地位，这并不是很难，很勉强的事，反而是接近水到渠成的事。昨天无意中翻一册系统科学的书，我特意看看其中是否有组成系统的个体概念，遗憾，哪里没有个体2字的影子。

F、张学文教授说量子就是穿了制服的“个”

2020年11月13日“科学网”个人博客专栏，张学文教授发表的《量子，就是穿了制服的“个”》一文中说：最近好像有一股风，关于“量子科学”要大行其道的风。什么是量子？遗憾，我数十年来一直没有自己满意的认识。最近在想，如果让我解释，也许用穿了制服（科学）中国字“个”来表达量子，可能差不多。

物理学家说光，是论个计量的，其一个，称为光子。现在我们补充说，恒星，行星是论个计量的。飞机是论个存在的。人是论个存在的。国家是论个存在的。动物，植物也是论个存在的。原子，分子是“个”在化学中的特例……说的神秘一点，恒星，人，国家，动物，植物，都是量子化存在的。说的通俗一点，就是万物都是以“个”（量子）的形态存在的。“个”应当是比原子，分子，量子更基础的概念。

G、张学文教授说万物皆个与三元观

2020年6月26日“科学网”个人博客专栏，张学文教授发表的《我在胡说？也许！万物皆个与三元观》一文中说：可以说万物皆个，万事皆个，万态皆个。物有三个特征量：1：质量，2：能量以及3：此物的状态丰富程度。质量以千克计量，能量以焦耳计量，状态丰富程度以比特计量（热力学熵，是物在物质在热方面的状态丰富程度的计量，它不是物质所有的状态的计量）。

爱因斯坦把质量与能量的关系等价了起来（能量乘以光速的平方等于质量）。没有质量，没有能量，没有状态丰富程度的物，是不存在的。爱因斯坦的质能关系公式需要扩大为质量，能量，信息量三元换算公式。人类可以思维。思维要借助概念，而概念是离散的，一个一个的。连表达概念用的符号（如中文）也是一个一个的。没有这些相对确切的概念，没有相对明确的一个一个的符号（含声音）我们无法思维，更谈不上文化与科学了。而个的概念，论个存在的概念，也是思维需要个体化体现。万物以个而存在，万事以个而存在，万种状态也需要用离散的一个一个的文字符号去表达。

H、张学文教授说自然界不存在数

2021年4月28日“科学网”个人博客专栏，张学文教授发表的《自然界不存在数？！》一文中说：我过去认为自然科学，就是研究客观存在的事物的知识。而数学，尽管它经常被人们列入所谓的数理化的理科范围（不是文科），但是我一直认为“数”理所当然的存在、体现于自然界中。不知道为什么最近突然感觉，1.2.3.4.5等等这些数，在其实我们在自然界中根本找不到的。自然界根本不存在数。

数不过是在人有2只手，每只手有5个手指的启发下定义，延伸，规定的一组抽象符号（有限个）。鉴于我们为这一组符号（1,2,3,...）规定了必要的关系，从而它们具有了大量的连带关系与含义（关于数字的内在规律，如加减乘除的运算等等——数学课介绍它们）。

现在看来我不得不承认，自然界本身不存在数。而不同的“数”，妙就妙在带上了单位（米，秒，千克，...）以后（3米高，7天，4千克重，……），才联系上了客观存在的事和物。但是我们从来没有在自然界看到“数”。数是人类在抽象世界里的伟大创造。

I、张学文教授说物以个存分类的基础？！

2020年3月30日“科学网”个人博客专栏，张学文教授发表的《物以个存，“个”是科学分类的基础？！》一文中说：据说一位大人物说万物皆数，依我看万物都是以论个的方式而存在的。“个”是物存在的形式。我说物以个的形态存在，应当符合实际。问科学是什么？！有人说科学就分了科的学问。这种话从外形看不能说不对。但是这种回答比较形式主义。其实想一想，我们不妨认为科学之所以划分为这么多的分科，都是基于科学研究的都是某种、某类个体。

于是是不同特征的个体成为我们划分科学的

基础：各个原子当然是单个的个体，对以原子的特征的研究为核心的知识，构成了化学知识这个分科。说个体是科学的分科的基础基点，并不是无稽之谈，而是顺理成章、名至实归。物以个存，“个”的特征是科学分类的基础！

J、张学文教授说“个”是一种世界观

2021年7月22日“科学网”个人博客专栏，张学文教授发表的《“个”是一种世界观！》一文中说：你在一个电脑前，你是一个人，你是一个公民，你属于一个国家……细一分析，我们看到的一切都是可以论个计量的。个是中国文化提炼的一个应用范围非常广的概念。它也是计量、计数的起点。 $10^2=百, 10^1=拾, 10^0=个$ 。

我国学者蔡文，创立可拓逻辑。这个学说最初称为物元分析。物元就是把物质对象个体化。即“物质”都是可以论个讨论、分析的。

蔡文的学说中还研究与物元对应的“事元”概念。而事元就是一个、一个的含义清楚的、过程，看来含义清楚的事、过程，也是可以论个计量的。蔡文的学说中还有个概念是“关系元”。而关系也是一个、一个的含义清楚的关系，看来含义清楚的关系也是论个计量的。

理解“个”在科学中的基础地位，理解各种场合下端各种对象的基点。对认识世界，推进科学具有基础意义。“个”应当是一种重要的，基础的世界观，也是一种科学观。把“个”送入科学殿堂，也是中国人的光荣与义务。我们应当在新时代把“个”推入科学殿堂。

【6、结束语】

比较以上张学文教授与晏成和教授的质子组学之外谈，谁似乎更“专业”一些？张学文教授说他希望多给予评论，期待认可。

有一位网友叫“欧阳厚成”的先生，几十年来坚持不懈敢于质疑现存的科学，他看了《陈秀雄微分几何得证启发科学殿堂内外》的网文后，来信说：“有多少人知道微分几何？”他说的也是事实——即使“微分几何”的创立时期大约为1730-1826年，其代表人物为欧拉和蒙日，但时间过了196年，知道的人有多少？

所以要谈“比较”，更多是一种“专业”分工、分化不同的问题。

例如2022年《环球科学》杂志6月号发表的《阿沙宁卡人的自然生活》一文，介绍“南美洲亚马孙雨林中的原住民阿沙宁卡人，向外面的世界展示他们与自然和谐共处的智慧。在科技发达的今天，他们仍在期望过上安宁的生活。但利益却总是驱使人们进入雨林，阿沙宁卡人不得不学会利用现代社会的规则，保护自己的利益。独特的经济、文化和历史，让他们决定走上与自然共生的道路。人类社会正面临诸多危机，他们的生活方式是破解之道吗？”他们有错吗？

所以，这里没有说张学文教授的“量子就是个体”等思考，有不对的地方。而且我们同样也曾有

过“大量子论”，和古希腊先贤的“原子”论，就类似普朗克的“量子”论有不可分的思考。当然晏成和教授的看法不同，他对我们表达说：“用‘个体’就可以替代量子？可知道人家的量子是粒子、波、能量等等的多为一体，个体能够代替波？能代替能量吗？不要以为一个词就能解答物理问题。恕我直言，不要做这些无用功，浪费时间，没有意义”。他的看法也对。

我们中国的古人到今人对“个”的认知，达到西方科学家们创立的“量子力学”的一些高度，也没有必要把《量子力学》改为中国绝大多数知道的《“个体”力学》。这就是人类的“人群”和“地缘”，有类似前面说的有一种“专业”分工、分化不同的问题。

例如，一个蔬菜的茄子，是一个“个体”。用菜刀把它分成两段，就是两个“个体”。这里不存在“专业”的解释，但《量子力学》的“量子”有不确定性，就需要专业学习。正是在这一点上，我们十多年来，反复学习比较晏成和教授的著作《物理新视点》，和徐光宪院士的著作《物质结构》——两书虽然也类似“质子组学之外谈”，但晏成和教授研究的“相变之谜”、“结构元及晶体结构”，以及他定义的“核内的微结构：中子；核元；氢核”等等学问，“专业”深造当然比不过徐光宪院士。反之也如晏成和教授讲：“摘抄一些不全面、或理解错误信息，也没有必要”。其实他讲的科学”，也类似“哲学”。

张学文教授的“专业”精神是值得发扬的，例如他谈带“个体”中包含的“旋”与“环”，联系到他的“专业”——搞气象，他说：“最近我试图进一步分析气象现象中的环概念，数学中的环概念，我难理解。但初步提一提气象(地理)等领域中用到的环概念：大气环流；水分循环；气旋、反气旋(热低压，冷高压，台风)；春夏秋冬的年循环；24节气的年循环；一天12个时辰的日循环，等等。看来，气象学需要‘环’这个字，就是地球表层大气中的流体特质。在数学之外，在地理学、气象学中提炼一个含义更精准的‘环’概念，找到与环对应的规律才是核心。提炼的概念如果没有后继的规律支持，就难以说明它的意义、价值的大，小”。他说得十分精彩。

但他回信说：“谢谢鼓励。我无力写论文，只能写一点感悟”。

张学文教授已经87岁的高龄，颐养天年也是应该的。

参考文献

- [1]晏成和，物理新视点，湖北人民出版社，2006年；
- [2]张学文，组成论，中国科技大学出版社，2002年12月；
- [3]徐光宪，物质结构，人民教育出版社，1959年12月；
- [4]钱金，重元素的量子色动化学——自然科学与社会科学全息交叉探索(1)，Academ Arena, June 25, 2022.

12/2/2022