



## 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)

钱金 (四川绵阳)

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

**摘要:**“极化猜测”最终要用“实践是检验真理的唯一标准”,才能得到的说明,也能验证维尔切克教授赞同的:“数学在自然科学中不合理的有效性”的相对论。这里最新证明是汤加洪阿哈帕伊岛海底火山爆发堪比 1000 颗核弹,体现“好质子数”的不同。汤加洪阿哈帕伊岛当地人民的惊悚、惶恐、魂飞魄散心境,能用量子色动化学的语言解开人与自然复杂的无助吗?

[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* 2022;14(6):49-61].  
ISSN 1553-992X (print); ISSN 2158-771X (online) <http://www.sciencepub.net/academia>. 6.  
doi:10.7537/marsaaj140622.06.

**关键词:** 极化、好质子数、质子组学、密度泛函、色动化学、全息交叉、弦方共形、质子波函数

### 【0、引言】

2022 年 4 月 4 日北京西陆网“挑战相对论”专栏发表版主王普霖教授的《运动极化理论是形而上学》,因与《从量子色动化学到人工智能》论文说:“把不变、裂变、聚变都是简单质子数的这种元素排列顺序的‘死’结构,变为质子数不变能发挥作用的弦方组合‘活’结构;增添总能量  $E = \text{自然模型 } mC^2 + \text{社会模型 } mC^2 = 2mC^2$ ,像芯片组装上万个晶体管接听开关能力增添一样”有联系,引起我们的注意。

原因在元素周期表中,各种元素原子的原子序数  $Z$ ,对应的是元素原子核中的质子数。 $Z$  值比较大,称为重元素。量子色动化学类似质子组的形态分析,属于量子质子化学物理或质子物理化学。重元素是新功能材料和新能源的宝库。而重元素的量子色动化学效应的进一步揭示,在化学材料科学,以及生命科学等领域,将发挥越来越重的作用。少质子数  $Z$  值的轻原子体系,很多只能用于计算小分子。多个原子组成的分子体系,多核或多质子体系里的高密度的低激发态,和多种多样的化学键类型,很难求解;能够用于多核分子体系相对论理论计算的方法,也很有限。

因为量子色动化学效应,虽然不是一些导致“看得见、听得着”的物理化学现象,但也可成为和日常生活以及在工业技术上,扮演不可或缺的角色。人类文明的进步和发展,是建立在对化学物质的认识和运用之上;人类历史也正是用不同时代所依赖的化学物质与能源,如青铜、铁器、煤、石油和原子能来划分的。

化学是关于物质及其变化的科学,量子色动化学是以卡西米尔平板效应的思想,用元素周期表里

质子序列  $Z$  值理论处理原子核内质子组成构造,类似把卡西米尔平板效应看成对应电子有的自旋及其轨道,能同时处理强相互作用和弱如相互作用的卡西米尔效应函数---卡西米尔效应密度泛函理论---质子有序组合体的理论模拟与设计,类似从电子排布、轨道能量、原子/离子半径,可以确定周期排布一样。所以从考虑量子色动化学效应,和不考虑量子色动化学效应之间的差别,可以解释很多以前不能解释的现象。

但研究量子色动化学所需的实验条件非常苛刻,甚至难以实现,而且成本较高,如建大型强子对撞机。那么通过社会科学的方法,如观察历史上全世界的政权人物和政权现象的演化,去全息类比确定重元素  $Z$  原子核里的质子结构拟设联系外在的一些化学性质,此类全息共形模型也许将成为自然与社会一种不可替代,且有效的研究途径。

即人类的自然科学和社会科学能否统一起来---质子组学---质子组中元素种类,几乎覆盖了元素周期表中的所有元素,质子组形态分析,一种元素不同物种在特定体系中的分布情况,核(同位素)组成等形式不同而相互区分,如形态、价态和结合态,多种效应重叠,多种暴露并存,这时多种分析技术联合使用,相互补充,必不可少。

其实化学元素原子核里,基本粒子的质子和电子分不开---一端在内层(质子),一端在外层(电子),本身就类似人类社会国家组成,领导一端在上层(类似质子),群众一端在下层(类似电子)分不开。加之手性是自然界的基本属性,也是生命过程的基本特征。构成生命体的有机分子绝大多数都是手性分子,且几乎都以两种异构体中的一种新式存在---手

性，如左、右手不能彼此重合，旋转都不会重合。

手性选择，对称性破缺，存在于国家、政权、政权人物；人类社会结构螺旋式发展也是一种手性构建、信息传递、能量存储，本质自然科学和社会科学是统一的---社会体系的普适性，和生命个体的特异性信息及脆弱复杂结构，会受到外部环境的影响而失活。量子色动化学质子弦方识别与自组织，任何参数拟合的方法都是合法的---原子经济性，量子色动化学效应弦方的经济性，利用率，天然体系具有的自组织协同性、应答性和再生性，是人工体系追求的目标---创造能与天然体系相媲美，甚至优于天然体系的人工体系。但质子间相互作用力研究，缺乏系统统一的理论，实验还不能提供足够的技术支持。

正是从质子与电子分不开，自然科学研究参照社会科学，政权人物和政权现象也是社会科学的最大难点。但各国的信息在今天的传媒上，却较质子的自然科学更公开。质子弦方全息可暗示质子组合体的本质和控制，是可以对应生命社会类似的下层和上层分不开；领导与群众的本质和控制，联系类似手性起源有多种理论，但还没有一种理论得到公认。这种障碍，和平，有战争解决的；战争，有和平解决的。

信息时代，是硬物质（硅或导体）与软物质（液晶）巧妙结合的时代。对应一个或多个手性不对称串联反应、协同串联催化、信息点的写入--擦除和再写入，这里自然科学和社会科学全息交叉的探索，重视两者的密度泛函新理论和新数值的计算方法的发展，实为“各美其美，美人之美，美美与共，天下大同”的理论方法。

### 【1、王普霖极化论启示量子色动化学】

本文讨论重元素的量子色动化学，只是原子、原子核内外层一端的状态，即把内层原子核质子数一端的组装状态，类比魔方，也可看成类似王普霖教授的“运动极化”理论。它带来的刺激，不仅有自然和社会的统一属性是本质的：质子与电子分不开---一端在内层（质子），一端在外层（电子），本身就类似人类社会国家组成，领导一端在上层（类似质子），群众一端在下层（类似电子）分不开。

而且提出能源大到搞燃烧爆炸，可以超过核武和核电，却可以不产生放射性污染超标。因为联系旋钮模型操作的弦方弦盒类似化学键的弦线、磁力线，具有的电中性能打通联系原子、原子核内外两端。但这种“运动极化”思维，目前在主流科技论坛很难找到知音，然而在北京西陆网“挑战相对论”专栏，发表版主王普霖教授的《运动极化理论是形而上学》文章中，却有类似的讨论。

西陆网隶属于北京广典科技股份有限公司，1999年创办。据介绍是“军事网站，探寻军事战略，

求索强国之路。历经十多年来互联网业界的大浪淘沙，一直伫立在军事网站的前沿。2002年西陆网荣获《互联网周刊》中国商业网站100强第19名，2004全球中文论坛100强网友评选中西陆网排名第二。荣誉与勋章写满了西陆网悠久的历史”。但这个军事网站的论坛->学术->物理却最早就在国内办有“挑战相对论”专栏，只发表挑战物理主流相对论等言论，成为一道奇特“风景线”。这是否“军事网站”本质属于“极化”或“手性”表现？还是来看王普霖教授《运动极化理论是形而上学》说的是啥？

王普霖教授说：“所谓形，其实就是现象、表象。对现象或表象之间关系的研究，都是研究规律而不是研究机理。传统物理学都是形而下学；形而上学，指对在无法用经验证据证明的情况下，对世界本质的猜测。它是非经验性的，它在先验条件假设下，通过理性的分析和缜密的逻辑思维来推演出解答，并且不能有矛盾。唯物和惟物，我更喜欢用后者。运动极化理论是我国的第一个形而上学的理论，这样的理论从未有之。它对最基本物质的描述是：只承认它的运动本能，不赋予它特性。运动极化理论是从物质的角度而不是从人的角度看世界的，物质体的动能是比较直观的能量，它的势能是不直观的能量。势能是系统能量，比如物质体在地面上空，我们通常说势能归地球和物质体共同所有。运动极化理论则认为，物质体的势能是它所处的场物质中碰撞程度之差。物质体离开地面越远，包围它的场物质之间的碰撞以及场物质对它的碰撞越强烈。引力场是场物质碰撞梯度场”。

王普霖教授这段论述，挑明他是反对“传统物理学”，因为它研究是“规律而不是研究机理”。那么“机理”是啥？他说是“在无法用经验证据证明的情况下，对世界本质的猜测”。对这样的“极化”王普霖教授挑明，他用的办法是：“场物质被我定义为截断出来的、不能被人类用感官或仪器感觉到从而证明其存在的、最小的运动个体。这个定义符合先验假设，证明一种物质的存在，展现实物不是必须的。通过正确的逻辑推理得到的结果若是符合规律、能解释惟象物理学不能解释的问题，运动极化理论就是本质物理学，它是纯惟物的。它不把从象中得到的抽象概念，说成是物质具有的本性”。

王普霖教授为了避免别人批评他的“极化”是悖论，或者是“唯心主义”，他用了“唯物”和“惟物”来区别，说他的“极化”是“惟物”，即比“唯物主义”还“唯物主义”。他说：“物质的特性，都是大量的最基本物质的宏观运动在某方面的表现。由这些象中总结出来的各种关系，包括质量、能量、作用力和反作用力都是抽象出来的概念。这些概念上的特性，都是人类赋予它们的。物质总依自己的本能在运动”。即他的“惟物”，其实只对应的是“抽象”---唯心。

王普霖教授具体用到他挑战“传统物理学”的“引力规律”，说他用“极化理论”作的“机理”解释是：“地面上空的一个有形物质体，它的上方受到的场物质碰撞程度，总高于它的下方受到的场物质碰撞程度。这个碰撞程度之差，遍布于物质体的通体沿半径方向的导数，谓之场物质碰撞梯度。在运动极化理论中，任何受场力的物质体，都是处于有碰撞梯度的场物质中的物质体”。

如此“机理”、“猜测”、“惟物”引用“极化”解释，王普霖教授推出了一系列“形而上学”的“挑战相对论”军网学派观：

A、“小的物质体结成大的物质体，不是靠它们之间有引力作用。相邻的小物质体有相同或相近的速度大小和方向，就会减少它们之间的相互碰撞。来自它们外部的碰撞大于内部相互的碰撞，根据物质体总是从压力大的地方向压力小的地方移动的道理，它们汇聚成团。汇聚成团的大物质体内部碰撞压力，总小于外部碰撞压力”。

B、“内外压力不会平衡，因为结成的大物质体都是旋转的。每个小物质体自身公转所需要的向心力不会向半径小的方向传递。大物质体上任何一点上的物质，它所受到的净力是向心力。向心力=外压力-内压力，所以外压力=内压力+向心力。外压力总是大的”。

C、“物质场产生自发运动极化，形成了一个场物质旋涡，场物质的密度就不再均匀。这些场物质旋涡的中心在宇宙中形成一个个钉扎点，当然我这里的钉扎点的含义和晶体理论中的意义有不同。这些钉扎点都是场物质高密度区，也是低压力区。产生了运动极化的宇宙，总体压力是降低了的。有序运动越强的地方碰撞压力越低，高压处的场物质就会向这里汇聚，高压处的场物质也会减少”。

D、“物质能成团，它也必须旋转的。如果物质体之间只有对心的引力或斥力，宇宙中的天体旋转运动就是多余的。如果人们的认识停留在物质体之间有对心的引力和斥力上，就不能解释天体为什么会旋转起来，只能把它无奈归到上帝给的第一推动力。而在运动极化理论中，这些旋转都是天体形成必需的：场物质旋涡产生天体，场物质旋涡是自发形成的。剔除了物质体之间有天生的引力，解释起世界来更圆满。这就是形而上学的功绩”。

E、“有序旋转运动的场物质不会自己停止运动，因为它们若停止了运动会使场势能重新回到最高，不符合场势能最低原理。它是不可逆的，即已经产生了运动极化的宇宙永远不会回到混沌宇宙状态。运动极化也不能无限进行下去，因为物质的有序旋转运动总需要向心力。有序和无序总是要共存的”。

反复咀嚼王普霖教授的《运动极化理论是形而上学》，对我们写本文有些啥启示呢？

第一、有“极化”或“手性”表现并不奇怪。手性是自然界的基本属性，手性是生命过程的基本特征，问题是“极化”要避免“挑战相对论”走“极端”。

第二、“惟物”作全息“抽象”，离不开“猜测”的成分，且任何参数拟合的方法有合法性，但前提仍有“实践是检验真理的唯一标准”。以此来看王普霖教授对有“形”的“现象、表象”，提出的“场有压力差”和“场物质成团有旋转和旋涡”两个“猜测”，作“机理”创新以求取代前人，已经过实践检验成功的“规律和机理”认知行吗？

例如王普霖教授的这种“通过理性分析和缜密逻辑思维来推演出解答”，就真的是“没矛盾”吗？其实他的“场”、“压力差”、“旋转”、“旋涡”等多重概念，已经不符合他的“极化”极少的逻辑，这何来“没矛盾”？王普霖教授说：“这样的理论从未有之”，也是事实----“运动极化理论是我国的第一个形而上学的理论”----科学只有第一，没有第二，只能是一条死路。

## 【2、汤加火山海啸对比核爆能源说好质子数】

【美】弗兰克·维尔切克是量子奠基人之一，获2004年诺贝尔物理学奖。他在2022年3月号的《环球科学》发表的《欧几里德的几何》一文，似乎帮我们说明了王普霖教授的“极化理论”并不“极化”的原因：只“数学在自然科学中”，才有“不合理的有效性”。

维尔切克教授说：“经历了相对论和量子力学革命之后，公元前约300前古希腊数学家欧几里德的《几何原本》，以几条明确设定的、不言自明的公设或公理为前提，通过演绎与推理，得到了丰富的、强有力的、甚至惊人的结论。两千多年来，科学尽管有了非常大的发展，欧几里德几何尽管缓慢拓展与变化，却延续至今”。

维尔切克教授说的“拓展与变化”，一是指欧几里德几何中平行线公设，在19世纪时修改为“非欧几何”。德国数学家黎曼则更为激进，提出在小尺度上欧几里德几何是适用的，因为此时曲率的影响可以忽略不计。而如果要描述大尺度上的空间，必须将局部的几何描述编织在一起。1905年爱因斯坦提出狭义相对论，闵可夫斯基受启发，1908年作《空间和时间》演讲，基于欧氏几何平行公设进行简单推广宣称：孤立的空间与孤立的时间两者只有统一，才能保持独立的存在。到1915年爱因斯坦将黎曼对欧几里德空间大尺度的曲率修改，引入闵可夫斯基时空建立起广义相对论，成功为宇宙膨胀、引力波、虫洞等众多远超古希腊人科学想象、预言等猜测，提供了理论基础。

再次的变化是1900年量子论的效应，即空间能够被精细切分并被度规测量的可能性，似乎破坏了欧几里德空间的核心基础，即除了平行公设，其它欧几里德空间公设也都并非不证自明。比如，欧几

里德的连续体很难定义；一把真正的标尺是由原子组成的，而原子是由弥散在空间的电子波函数构成的，这如何解释？问题是，在用来描述基本相互作用的标准模型中，依然可见欧氏几何的身影——相对论量子场论仍然存在于大尺度的曲率修改的欧几里德的连续空间中。

好了。量子色动化学对“传统物理学”挑战，“提出能源大到搞燃烧爆炸，可以超过核武和核电，却可以不产生放射性污染超标”。这与王普霖教授挑战“传统物理学”，对有“形”的“现象、表象”，提出“场有压力差”和“场物质成团有旋转和旋涡”两个“机理”创新“抽象”，作的“唯物”全息“极化猜测”，性质是一样的吗？还是有很大的区别？我们说这两种“极化”，是不一样的。

王普霖教授对“场”的引力作“压力差”和“旋转、旋涡”设定，完全是一种人为“猜测”，不像欧几里德几何的公设或公理那种不言自明为前提的设定。而量子色动化学的能源“超过核武和核电，却可以不产生放射性污染超标”，如果说它的“好质子数、质子组学”也类似“猜测”，那么这种“极化”是严格遵循数理逻辑的公设或公理步步进行的。如与卡西米尔平板引力效应、量子起伏纠缠“0”零点能涨落( $0=\pm 1, 0=\pm 2, 0=\pm 3, \dots, 0=\pm n; 0=\pm 1i, 0=\pm 2i, 0=\pm 3i, \dots, 0=\pm ni$ )、1869年门捷列夫元素周期表发现以来153年间的化学实践等为前提，设定“猜测”有关。

因为“极化猜测”最终是要用“实践是检验真理的唯一标准”，才能得到说明。也能验证维尔切克教授赞同的：“数学在自然科学中不合理的有效性”的相对论。这里最新证明，是汤加火山爆发堪比1000颗核弹，体现有“好质子数”的不同。汤加是位于南太平洋的一个岛国，与澳大利亚、新西兰距离较近。

据国际上和港媒报道，2022年1月14日到15日，南太平洋岛国汤加王国境内洪阿哈阿帕伊岛海底火山，连续两天发生超级震撼的海下火山爆发，引发了巨大的海啸。多个卫星捕捉到火山喷发的瞬间：海面大面积“炸开”，巨大波纹向外迅速扩散，空中升起巨大的蘑菇云，监测到了1.2米高的海啸波。火山喷发产生的冲击波通过大气传至远方，约9000公里外的中国香港地区也曾气压异常。从喷发的剧烈程度上讲，汤加洪阿哈阿帕伊岛海底火山爆发的过程，超强的爆发能量，不同机构和专家根据火山云团的规模和高度以及触发的海啸等特征，对这次火山爆发的规模做出了多个不同的判断，但一致认为这次喷发能量巨大，主爆发时释放的能量相当于1945年投放在日本广岛原子弹威力的500倍至1000倍。

原因是岩浆形成后，在上涌过程中，会在地下空间滞留、聚集。在这个过程中，如果刚好有适量的海水混入并汽化，当岩浆突破上覆岩层的压力喷

出时，会迅速与岩浆形成合力，呈异常剧烈的爆炸式喷发。显然此类火山爆发的岩浆加海水引发的海啸，能量堪比1000颗核弹爆发，是绝佳的类量子色动化学研究“平台”，对于了解质子组学、质子密度泛函理论、超质子化学、质子体系的波函数等均有极大的对照。汤加洪阿哈阿帕伊岛当地人民的惊悚、惶恐、魂飞魄散心境，能用量子色动化学的语言解开人与自然复杂的无助吗？

这类量子色动化学研究很有意义。因为汤加洪阿哈阿帕伊岛海底火山爆发，炽热的熔岩与海水产生的只是普通的化学反应，却有堪比1000颗核弹爆炸产生的能量，这里化学元素的种类不变，只是化合物种类的变化，探寻就很有意思。首先来看火山爆发，喷出地外岩浆中的主要化学元素成分是什么？从化学元素来说，含有大量的硅、钾、钠、铁、镁等26种矿物元素，以及铜、锌、铬、镍、锰等。火山喷出物质的化学成分是很复杂，按性质可分为液体、气体和固体三种：

(1) 气体产物最常见的是水蒸汽( $H_2O$ )，一般占60%~90%。还含有二氧化碳、硫化氢和二氧化硫气体，此外，还含有氯化氢、氟化氢、氮气、氩气、甲烷、一氧化碳等。同一喷气孔的成分在时间上也是有变化的，如果温度在500℃以上，喷出物很少是水蒸汽，多为氯化物等盐类喷出，以后随时间而温度降低，逐渐变为硫化物和碳酸气喷出，说明火山活动渐停熄。火山喷出的气体物质不是全部逸散，其中有相当一部分直接由气体凝固成升华物堆积于火山口附近，可以凝华出硫磺、钠盐、钾盐等矿产。

(2) 液体喷发物喷出地表的岩浆，其中挥发成分大量逸出，称为熔浆。其主要的成分为硅酸盐，二氧化硅的含量在80~30%之间。二氧化硅 $SiO_2$ 的含量可按百分比分为酸性熔岩(含 $SiO_2 > 65\%$ )，中性熔岩(含 $SiO_2$ 在65%~52%)和基性熔岩(含 $SiO_2 < 52\%$ )。熔浆是金属氧化物，如氧化铝、氧化铁、氧化亚铁、氧化镁、氧化钙等占20~60%。其它的还含有重金属、有色金属、稀有金属及放射性元素等，它们的总量不超过5%。此外，岩浆中还含有一些挥发性组分，其中主要是水蒸气、二氧化碳、硫化氢、氯气等。炽热的岩浆像炼钢炉流出的钢水一样流淌，在火山口周围向外依次形成一系列的矿物：橄榄石→浑石→角闪石→黑云母→正长石→白云母→石英。

(3) 固体喷发物由火山口喷射到空中的大小岩石碎块和由熔浆凝固而成的碎块，总称为火山碎屑物质。来源有二：一为火山通道中的凝固岩浆岩和通道四周的围岩；二为液体物质喷射到空中冷却凝固的产物 $SO_2$ 、 $NO_2$ 、 $CO_2$ ，最多的是二氧化硫 $SO_2$ ，也是最常见、最简单的硫氧化物，是大气主

要污染物之一。

其次，再看海水里的主要化学元素成分有啥？海水是一种化学成分复杂的混合溶液，包括水、溶解干水中的多种化学元素和气体。迄今已发现的化学元素达 80 多种，依其含量可分为三类：常量元素、微量元素和痕量元素。主要元素为氯、钠、镁、硫、钙、钾、溴、碳、锶、硼、硅、氟等 12 种，它们的含量大于 1 毫克/千克，这 12 种元素的含量占海水全部化学元素含量的 99%。除硅以外，其他 11 种化学元素主要离子浓度之间，其比值相对较为稳定。海水具有的这种特性，是因为海水的成分是在悠久的地质年代中形成的，加上海洋环流不断地将海水进行混合，使海水化学成分比较均匀而稳定。

在海水中铜的存在形式较为复杂，大部分是有机络合物形式存在的。海水中钠含量极为丰富外，其他化学元素含量极少，其中，每升海水含有 1~100 毫克的元素，称为微量元素。如铁、钼、钾、铀、碘等。每升海水含有 1 毫克以下的元素称为痕量元素。如金、银、镉等。溶解于海水中的化学元素绝大多数是以盐类离子的形式存在的，海水的主要盐类是氯化钠、氯化镁、硫酸镁、硫酸钙、硫酸钾、碳酸钙、溴化镁等。其中氯化钠最多，占 88.6%，硫酸盐占 10.8%。主要以五种阳离子（钠 Na、钾 K、钙 Ca、镁 Mg、锶 Sr），五种阴离子（氯离子、硫酸根离子、溴离子、碳酸氢根离子、氟离子），以及硼酸以分子形式存在，这些物质占海水盐分的 99.9%，且具有一定的恒定性。

海水中的气体主要由氮、氧和二氧化碳组成。氮占 64%，氧化碳约占 2%，氧易溶于水，并随水温增高而减少。

对比炽热熔岩+海水普通的化学反应，是原子弹、氢弹的核裂变和核聚变的化学反应。核聚变不同于核电站中使用的裂变反应---裂变会产生强烈的辐射，以及更多的中子，引发链式反应。因为核裂变是用自由中子---一个快速移动的中子撞击原子核并被吸收进去，使原子核变得非常不稳定。这里被撞击的原子核是重原子核---重元素(如铀)的原子核分裂。不稳定的原子核分裂成更小、更稳定的两个，以及辐射更多的中子。而核聚变是氢的氘同位素和氢的氚同位素，结合形成一个氦原子和一个自由中子。氘原子核，这是氢的一种罕见但稳定的同位素，它包含一个中子和一个质子。再看氚原子核，这是一种不大稳定的氢同位素，它包含有两个中子和一个质子。

自然科学（质子与电子）和社会科学（上层与下层）全息交叉，原子弹、氢弹的核裂变和核聚变的化学反应，类似激进上层政权人物和政权现象牵动下层的“战争与争霸”追求；炽热熔岩+海水普通的化学反应，类似一般上层政权人物和政权现象牵动

下层的“和平与发展”要求。“和平与发展”能不能超“战争与争霸”的巨大“能源”和减少“放射性核污染排放”，早就启示引发了“好质子数”、“质子密度泛函分析”、“质子密度波函数方程”等量子色动化学等讨论。

### 【3、“好质子数”质子组学说全息交叉】

众所周知，上世纪以来，地球人类命运共同体政权人物和政权现象之间的“战争与争霸”，亮剑最有底气的威慑，是手里的“核武器”和“核能利用”。其实仅仅是和平的“核能利用”，也存在“放射性污染超标”的不绝对安全因素。原因就在“质子组学”的量子色动化学，还没有进入人们的视线。但如果说“核武”和“核能”的爆炸破坏和“放射性污染超标”，对人类的威胁很大，与“质子组学”有关，那么从 2020 年开春以来导致持续大流行的新冠肺炎病毒已影响到全球数百万人死亡，数亿人受感染，这也与“质子组学”有关吗？

1958 年毛泽东主席在发表的诗词《七律二首·送瘟神》中说：“绿水青山枉自多，华佗无奈小虫何！”针对的是解放前南方虽一直青山绿水，风景秀丽，但一个小小的血吸虫竟使大好河山萧杀黯淡，就连华佗也奈之不得。而解放后号召“全民动员，消灭血吸虫病”，到 1958 年从余江县到全国就根绝了血吸虫病，毛主席十分欣慰。而今天对人类威胁最大的新冠肺炎病毒，人传人。病毒的主要传播途径，是通过感染者释放到空气中的飞沫；此外这些液滴，也存在于各种表面上。

据 2022 年 4 月 8 日新华社记者李雯报道，世界卫生组织发布的最新一期新冠疫情周报指出，新冠病毒仍在继续进化。而且鉴于目前其在全球范围内的高水平传播，新冠病毒可能会继续出现更多的变异毒株，包括重组毒株。世卫组织追踪多种重组毒株发现，包括德尔塔毒株亚型 AY.4 与奥密克戎毒株亚型 BA.1 的重组毒株 XD，以及奥密克戎毒株的亚型 BA.1 与 BA.2 的重组毒株 XE。

2022 年 4 月 15 日美国新闻网报道，美国传染病专家福奇接受采访时表示，传统的群体免疫概念可能不适用于新冠病毒，这意味着“在相当长的一段时间内，新冠病毒不会在人类社会消失”。福奇指出，新冠病毒在两年多的时间里出现了许多变异毒株，目前已有从阿尔法到奥密克戎五种独立的变异毒株。而且据世卫组织 4 月 15 日报告，英国近期在儿童群体中发现 74 例病因不明的严重急性肝炎病例，其中部分病例新冠或腺病毒呈阳性。除英国外，西班牙、爱尔兰、美国也发现了相关病例。经实验室检测后，目前已排除常见的甲、乙、丙、丁或戊型肝炎，其中一些病例中检测到了新冠病毒或腺病毒。

世卫组织认为，新冠病毒进化以及出现包括重组毒株在内的新变异毒株的风险依然很高。全面持续的社区采样和病毒基因测序、各国及时共享数据，

对于追踪和了解新冠病毒至关重要。尽管这些病毒在发病机制中的作用尚不清楚，但应对病毒进行基因鉴定，以确定病例之间的任何潜在关联，并且需要充分调查其他传染性和非传染性因素，在找到生物、化学或其他病原体病因之前，很可能会发现更多病例，呼吁各方“识别、调查和报告符合病例定义的潜在病例”。问题是同历史是很多战争跟疫情走在了一起一样，这次疫情跟战争又走在了一起了。当然新冠疫情在先，战争在后。新冠疫情已经对各个国家产生很大的影响，从发生到传播，各个国家疲于应对。但似乎俄乌两个交战国的新冠病毒疫情却突然消失了，战争能制止新冠疫情吗？否。

新冠疫情到现在为止，目前只有中国的防疫措施非常有效，至少比起其他国家来说非常有效。但有人说：“面对新冠的变种不断在变，从早期的‘清零’变为现在的‘动态清零’；‘动态清零科学’是个概念，实践上如何去把握？动态中如何应对新冠疫情？还是一个重要的课题。因为不管如何逐步开放还是需要的，这也是为了防止社会循环脱钩，不被隔离孤立”。这实际是把“新冠病毒疫情”为害，和“炽热熔岩+海水普通的化学反应类似核裂变和核聚变的化学反应”为害的性质联系起来----两者主流都只研究原子核外围的一切化学、物理、生物、生理组成的变化，没有想到原子核内质子组学、质子波函数、好质子数、质子弦方共形、质子密度泛函分析等量子色动力学问题。

门捷列夫 1869 年在圣彼得堡化学协会例会上的论文《元素性质与原子量的关系》，提出了元素周期表的 153 年以来，世界科学界已经知道元素周期表包含了每种化学元素的大量信息：原子序数、原子量、电子结构等。其中特别是化学元素是从哪里来？原子序数 (Z) 和每种元素原子核内的质子数 (Z) 是有关联性的。

从这个意义上说，元素周期表背后述说的是类似质子波函数、质子组学、质子密度泛函、好质子数弦方共形等问题：即使一种元素原子核内的质子数 (Z) 不变化，质子的弦方共形，也会在暗中影响“炽热熔岩+海水普通的化学反应”赛过核裂变和核聚变的化学反应。

而组成新冠病毒的化学物质内的各种元素原子核内的质子数 (Z) 不变化，但其质子的弦方共形是否会在暗中影响新冠病毒变异毒株、重组毒株快速从阿尔法到德尔塔、奥密克戎及毒株亚型 AY.4、BA.1 与 BA.2 的重组毒株 XE、XD 等变化？也许今后也容易查找到信息。

#### 【4、“好质子数”之说从何而来】

A) 与卡西米尔平板效应数学的联系是，1869 年门捷列夫提出：“如果按照相对原子质量递增的顺序排列，似乎每 8 个元素之后，元素的性质就会重

复出现一次”----极简的《门捷列夫元素周期表》，153 年来已经引发从拓扑物理学到量子色动力学结合，揭示科学+统计=量子起伏+卡西米尔平板效应=智能手机+刀片基站=人工智能+统计，已涉及从原子弹、氢弹的核辐射等原理，到涉及防控原子弹、氢弹和对核武器引爆等原理装置的探索。这要联系的量子卡西米尔效应现象，是荷兰物理学家卡西米尔在 1948 年发现提出的。

随后它被很多科学家也侦测到，但 1948 年卡西米尔发现卡西米尔力时，夸克、胶子之类的量子色动力学还没有出现。卡西米尔等科学家的探索，还只停留在原子核和电磁场物理学层次以上，这时的观念还只是一种源于电磁场的量子真空起伏的力。对这种由于在真空状态有量子力的波动，两个距离非常近的物体之间存在的奇怪的拉力或推力，被称为卡西米尔效应。但这时的卡西米尔效应是源于的量子力波动的量子，人们主要还看成是“实粒子”。

它可以上推论到海浪等液体的水分子、空气等风流动的空气分子，也能产生卡西米尔效应。但数学上“数”有分正、负；虚、实；零等 5 种的区别，联系实粒子和它的负粒子，在这种卡西米尔效应真空中，两片平行的平坦金属板之间产生的吸引压力，与牛顿、爱因斯坦发现的万有引力，其深层次的物理原理是不同的。在数学基本推理原理上，深化这种联系要等到今天对爱因斯坦的广义相对论和量子色动力学，追踪到原子核和电磁场物理学层次以下，出现量子引力和暗能量、暗物质、暗信息、弦论等问题的考察时，才有说得清楚的思路。

而“好质子数”之说最先源于与焦克芳教授关于“地壳元素核素衰变猜想”的试解----2009 年 7 月 28 日中国军事医学科学院药理毒理研究所研究员焦克芳教授，提出地壳元素核素衰变猜想，说他“发现地壳元素中分布最多的前 12 个元素的形成规律----地壳中元素含量排序：氧(45.2%)，硅(27.2%)，铝(8%)，铁(5.8%)，钙(5.06%)，镁(2.77%)，钠(2.32%)，钾(1.68%)，钛(0.68%)，氢(0.14%)，锰(0.10%)，磷(0.10%)，为什么这些元素在地壳中含量最多？其中，偶偶核素 8 氧 16 (8 个质子，8 个中子) 含量最高，其次是偶偶核 14 硅 28、12 镁 24、26 铁 56、20 钙 40 和 22 钛 46 也是偶偶核素，可以理解。但是，奇偶核素 13 铝 27 含量居第三位；11 钠 23、15 磷 31、19 钾 39、25 锰 55 都是奇偶核素，为什么？如果把氢核素加上，偶偶核素与奇偶核素各占一半。但是却没有一个奇奇核素，例如，3 锂 6、5 硼 10、7 氮 14 等。为什么大多数偶奇核素天然相对丰度较低，例如，8 氧 17(0.038%)，括弧内为天然丰度、14 硅 29(4.67%)、12 镁 25(10%)、20 钙 43(0.135%)、26 铁 57(2.1%)。为什么天然相对丰度达到 100%的核素都是奇偶核素？例如，11 钠 23、13 铝 27、15 磷 31、25 锰 55

等。表面上看，毫无规律的地壳元素组成，其实有着秘密的内在联系，就好像有一只黑手那样，一直操纵着地壳元素的形成”。

对此，焦克芳教授征求我们的解答。我们给他的回信中首先指出：焦克芳教授说那前 12 种元素的排序，在不同的资料中，有一些出入。其次他提供的锰(0.10%)，磷(0.10%)排序，丰度同为 0.10%，却有先后，说明数据不准。接下来的元素的排序，也许存在更大的出入，这说明所谓“偶偶核素与奇偶核素各占一半，没有一个是奇奇核素”的规律，不一定能推理下去。原因是：

(1) 地球地壳中的化学元素丰度查对，我们根据百度维科，搜索到包括 5 份不同资料来源得到的结果，它们说明其中的数字估计值，会随着资料来源及估计方式不同而改变，因此只能作大致上的参考。与焦克芳教授提供的稍有不同排序的其中之一是：1) 氧(46.60%)；2) 硅(27.72%)；3) 铝(8.13%)；4) 铁(5.00%)；5) 钙(3.63%)；6) 钠(2.83%)；7) 钾(2.59%)；8) 镁(2.09%)；9) 钛(0.44%)；10) 氢(0.14%)；11) 锰(0.12%)；12) 磷(0.10%)。

(2) 这个排序，提供了锰和磷的丰度差别。其次，虽然钠、钾、镁的排序与焦克芳教授的不同，但前 12 个元素都是相同的。地壳元素中分布最多的前 12 个元素的形成规律，到底受哪些因素影响？众所周知，英国著名数学家和天文学家霍伊尔，解决了化学元素的宇宙起源问题，是应该获得诺贝尔科学奖的。1954 年他已证明从氢到碳这些轻元素能够在温度为 1 亿开的红巨星中产生；1957 年他和伯比奇夫妇、福勒四人提出了著名的 B2FH 元素合成理论；1967 年霍伊尔、福勒和瓦戈纳合作，用大爆炸理论解释了所有其他轻元素的起源。但 1983 年的诺贝尔科学奖却只授予了福勒。

(3) 1996 年我们发表的《物质族基本粒子质量谱计算公式》等论文，部分支持霍伊尔的大爆炸理论解释轻元素起源的假说。因为该组公式能把物质族的 61 种基本粒子---即 48 种费米子、13 种规范玻色子的质量一一算出，这正是基于类似膜的撕裂的宇宙大爆炸的时空大撕裂模型得出的。从霍伊尔到基本粒子的质量谱公式能说明轻元素的起源，氢是最简单的轻元素，也是元素周期表中所有元素原子中最轻的元素，作为是宇宙大爆炸后最先的元素起源，氢已成为地壳元素中分布最多的前 12 个元素形成的丰度背景，把氢和氢以后接下来的元素的排序，列入地壳元素中分布最多的元素形成规律的寻找，已没有意义。所以把焦教授所说的那前 12 种元素排序，从氢开始删去，对剩下的氧、硅、铝、铁、钙、镁、钠、钾、钛或氧、硅、铝、铁、钙、钠、钾、镁、钛等 9 元素排序规律的寻找，并不会受影响。

B) 早在 2009 年 1 月 4 日和 5 日的“量子信息与健康上海论坛上”和在这前后，我们发表的数篇关于大地震“拟大型强子对撞机”假说原理的报告，并不否认地壳板块断裂带的挤压、碰撞、错动、滑移等宏观机制，与火山爆发机制类似是客观存在的，也是起决定性的，但这与其微观机制及其概率也是有联系的---小尺度结构的无标度性实在，部分子的真空卡西米尔效应和能量量子隧道效应正是量子色动化学的增长极。量子隧道效应借来的“能量”也类似虚粒子，也是由不确定性原理和能量守恒原理产生的，而还回去也类似“衰变”产生的正反虚粒子对的湮灭。由此看来在量子色动化学中，这是把涉及部分子的卡西米尔效应和能量隧道效应，当作能量守恒原理和不确定性原理的一种模型化在使用。最基本的实验是真空卡西米尔效应，而真空卡西米尔效应最接近、最简约的数是“8”。这是一个“好质子数”吗？

(1) “好质子数”引出量子色动几何“游戏”，把焦克芳地壳元素核素衰变猜想推向了高潮---即地壳元素中分布最多的前 9 个元素的形成规律，是由于几十亿年以来地壳发生的无数次类似大地震和火山爆发的量子色动化学“微调”排列的。这可以通过量子色动几何层级图像的严格计算与分析，其规律之明显，可定性与定量地表达出来。

如氧化反应是指具有像氧原子的非金属元素与像金属的元素的反应，在反应中，非金属元素将金属元素的电子夺走的过程叫做“氧化”。在化学中，“燃烧”是指较强烈的氧化反应，而不是没有“氧”就不叫氧化反应。所以如钠和氯的反应，就是化学中的氧化反应。而 6 个质子点的三角形连接的五面立体，只有一对平板是平行的。

这种量子色动化学能源器参加到原子核里的量子波动起伏“游戏”，会加强质子结构的量子卡西米尔力效应。由此这种几何结构，就有量子色动化学的内源性和外源性之分。同理，“硅”元素原子中 14 个质子，可以分别形成一个像碳基的五面立方体和一个像氧基的正立方体的质子组合体。另外不是有碳和氧才叫氧化反应的还有如氢和氯的反应，生成盐酸，这也叫氧化反应。而原子弹爆炸则是质能原理，不属于化学的电子移动过程，是不能用通俗的氧化燃烧解释的。

(2) 从数学中推演出化学元素周期表，是从伽利略的“斜面”联系霍金的“界面”，再到卡西米尔的“平面”，采用数学描述：一个点构不成平面，两个点构成直线，三个点才可以构成一个三角形“平面”，六个点可构成一对平行的“平面”，才可联系“卡西米尔平板效应”。即把每个“点”看成化学元素原子核中的一个质子，六个点对应的是“碳元素”，已经进入元素周期表。“6”也是“好质子数”吗？

但与“8”比，是四个点构成一个四边形“平面”，“8”个点可构成一个立方体，是三对平行的“平面”；“8”点是 8 个质子，对应的是“氧元素”。“氧元素”比“碳元素”是地球上最活跃的化学物质，而且在所有的数目中，也只有“8”个点才可同时构成三对平行的平面。再说“量子起伏效应”的数学联系，与“卡西米尔平板效应”结合，打造出类似凝聚态弦物理数学 0 量子开合纠缠芯片，元素周期表是可以形成。即这里量子“0”，类似老子的“无中生有”数学如  $0+0=0$ ； $0+0+\dots+0=0$ 。其次类似“量子纠缠” $1+(-1)=0$  属于算术及代数运算原理有关的无穷多的自然数、实数、虚数、复数等正负数对的加法计算，涉及到量子起伏、真空起伏等类似卡西米尔效应收缩效应的检测，与霍金黑洞辐射，类似虚数能量效应现象的观察，是对应的。

(3) 即“6”算“好质子数”，“8”是更好“好质子数”---类似正方形的 8 个顶点，在局域和全域都是最接近、最简约的上下、左右、前后三对卡西米尔效应平板的经验图像和先验图像。但对于所有的自然数，甚至包括所有的实数、复数来说，是无限的多，而由于“8”只有一个，所以 8 的概率在自然界是无限分之一，即再没此奇迹能发生。这是把原子核里的质子，按卡西米尔平板效应的系列化，用于弱力能源研究解密的量子信息原理：原子核不是一个简单的强力系统，而是在接轨有很多的虚量子起伏；这在原子核内部空间中，如再受到外界放入的弱力能源粉反应的“共振”，会是一种比原子核弱力效应大尺度得多的情况，它能够以一种通过同位素质谱仪以及严格的色谱-质谱联用的检测结果的方式，测量到这类弱力能源反应的起伏。

C) “重元素”概念是啥？实际是从核裂变和核聚变的化学反应出发定义的，即重元素主要是指原子序数较高，相对原子质量较大的元素。例如大多数催化剂的活性中心是重元素；而铀、钚等钢系元素是核能源、核武器的核心成分；稀土元素更是新材料的源泉。

由于重元素体系比较大，电子结构体系复杂，一直以来都是物理化学等相关科学研究上的热点和难点，尤其是过渡族金属有机化合物的研究更是它的对象。特别是重元素体系的相对论效应是研究的一个要点，因为重元素原子中内壳层的电子的运动速度大大提高，以致接近光速，所以其电子的相对论效应比较显著。另外由于级联效应会将相对论效应的影响，传导至运动速度较低的价电子。

另一方面所谓间接相对论效应，是指收缩的内层轨道对原子核构成更好的屏蔽，从而导致外层的 d 和 f 轨道在空间上延展和能量上升高。如果认为价电子的相对论效应可以忽略，是因为内层电子对核有显著的屏蔽作用，从而使得价电子的运动速度远小

于光速。但如今随着实验技术和理论方法的发展，人们逐渐认识到重原子和含重元素的分子的相对论效应实际上相当重要---这也涉及“好质子数”。

(1) 如果从量子色动化学这类炽热熔岩+海水普通的化学反应，也有赛过是原子弹、氢弹的核裂变和核聚变反应的能量释放和无放射性核污染超标看，“重元素”也可以转用转为“重质子数”。

即从核裂变和核聚变说“重元素”，把元素周期表中的原子序数 Z，等价于所含的质子数 Z，对于 Z 值比较大的都可称为“重元素”---如指除去氢和氦之外的所有化学元素。一切重元素由氢与氦通过恒星内部核聚变反应产生；在恒星爆发成为超新星之后，重元素会扩散到宇宙空间中去。由于在宇宙形成初期没有任何重元素，所以早期星体重元素含量很低。所以核裂变和核聚变说“超重元素”，在重元素的相对论效应研究中，已有定义  $Z>103$  (镧元素 Lr)。超重元素相对论效应比重元素更大，以至于超重元素的电子结构、价态、化学性质等可能完全不同于同族的其他元素。

(2) 反之来看“重质子数”和“好质子数”， $Z>16$  (硫元素 S)，也可以定义“重元素”。为啥？“好质子数”说“6”和“8”，可称“杂化泛函”。 $Z=6$ ，是碳元素 C，是有机物中最多的元素，也是目前关注“碳排放”温室气体中最主要的成分二氧化碳中的元素。

$Z=8$ ，是氧元素 O，是焦克芳教授说的地壳元素中分布最多的前 12 个元素里的排序第一的元素 (45.2%)，与人类生命现象息息相关。

$Z=8+8=16$ ，是硫元素 S，是元素氧 Z 的 2 倍，也是在元素氧质子数“8”作为卡西米尔平板效应正立方体弦方基础上，唯一能形成超正立方体弦方的卡西米尔平板效应，所以化学反应非常活泼。

$Z=6+8=14$ ，是硅元素 Si。看作“杂化泛函”，它可以看成在卡西米尔效应中是碳质子的正五面体和氧质子的正立方体的结合。硅是焦克芳教授说的地壳元素中分布最多的前 12 个元素里排序的第二元素 (27.2%)，仅次于氧的第二丰富元素。硅的化学性质比较活泼，一般很少以单质的形式出现，主要以二氧化硅和硅酸盐的形式存在。硅是元素周期表上 IVA 族的类金属元素，有晶体硅和无定形硅两种同素异形体。晶体硅属于原子晶体，有半导体性质，用来制作高纯半导体、耐高温材料、光导纤维通信材料、有机硅化合物、合金等。

$Z=6+6=12$ ，是镁元素 Mg，性质活泼，遇热水会爆炸燃烧。是地壳元素中分布最多的前 12 个元素里的排序第七的元素 (2.77%4)。

$Z=12+16=28$ ，是镍元素 Ni，在空气中容易被氧化，在地壳中含量非常也丰富，常被用于制造不锈钢、合金结构钢等材料。

由多个“好质子数”说的“6”和“8”，组成的质子弦



方体系写入“6”和“8”的信息点阵，信息点的写入-擦除和再写入，类似重元素超高密度信息存储材料，是新功能材料和隐式能源的宝库，其质子有序组合体建筑学、热力学、动力学效应，都有待进一步揭示。

例如，类似富勒烯、石墨烯异构化的  $C_{60}$  以及  $C_{50}$ 、 $C_{54}$ 、 $C_{56}$ 、 $C_{70}$  等，在数学上， $60=6\times 10$ ； $50=(6\times 7)+8$ ； $54=6\times 9$ ； $56=8\times 7$ ； $70=(8\times 8)+6$  等，也涉及“好质子数”说的“6”和“8”的乘法和加法组合。富勒烯是一种完全由碳组成的中空分子，形状呈球型、椭球型、柱型或管状。富勒烯在结构上与石墨很相似，石墨是由六元环组成的石墨烯层堆积而成。富勒烯不仅含有六元环还有五元环，偶尔还有七元环，结构都是以五边形和六边形面组成的凸多面体。而石墨烯是一种以  $sp^2$  杂化连接的碳原子紧密堆积成单层二维蜂窝状晶格结构的新材料；石墨烯一层层叠起来，就是石墨。

从以上举例的碳、氧、硫、镁、镍等化学元素，到由碳组成的富勒烯、石墨烯异构化材料，虽只是外表化学性质的活泼，或功能的奇特，但反之也正说明与元素原子内原子核的“好质子数”有一定联系。

而从卡西米尔平板效应、原子经济性、弦方形成的经济性、利用率、副产物、能源、安全等出发，“好质子数”的波函数、密度泛函、杂化泛函等综合，公式与“ $3N$ ”和“ $4n$ ”个变量函数的数字 3、4、6、8、7、12、14、16 等数量选择相关，我们拟设如下公式：

$$Z=(3\times N)+(4\times n) \quad (4-1)$$

其中  $N$  和  $n$  分别可以选择是 0、1、2、3、4……等其中的一个数，但  $N$  和  $n$  不是无穷大，或许  $N<20$  和  $n<15$ 。因为最新最大原子序数的元素发现在元素周期表上，最后一个元素是第 118 号元素，为惰性气体元素，由美俄科学家利用俄方回旋加速器成功合成了 118 号超重元素，在 2006 年这一结果得到了承认。这枚 118 号元素的原子量为 294，只存在万分之一秒，此后，118 号元素衰变产生了 116 号元素，接着又继续衰变为 114 号元素。

目前为止人类已知的原子序数最大的金属元素 114 号 Unq；目前常见的元素周期表排到 112 号元素，之后只有人工发现的新元素。科学发展地看谁是序号最大的元素，如果把周期表的第七周期排满的话，最后的应该是 118 号。118 号之前的元素除了 115 号没被发现过外，其他都有被报道过。但这都是人造的，且半衰期非常短，难以得到社会的公认，只有 114 号目前半衰期较长，大约一秒多一点，其他的元素几乎连看都没看到就衰变了。我们否认存在超过 118 号的元素存在的可能性，因为根据元素周期表是可行的，但不是无限可行。

#### 【5、弦方共形从质子波函数方程看超能量释放】

目前科学界自门捷列夫 1869 年提出元素周期表

153 年以来，对基本粒子质子研究不少，但也不多。最新报道是 2022 年 4 月 13 日《科技日报》发表的《暗物质或是来自其他维度的“宇宙难民”》一文中说：“近期发表在《物理评论快报》杂志上的一项新研究中，法国里昂大学的物理学家卡恰帕格里亚联合韩国物理学家发现，在早期宇宙中产生的这些引力子足以解释人们目前在宇宙中探测到的所有暗物质……根据美国国家标准与技术研究所的数据，已知最轻的粒子是中微子，其重量不到 2MeV，而质子的重量约为 940MeV”。

从百度搜索也仅知：质子是一种带正电荷的亚原子粒子，质量是 938MeV，质子比中子稍轻，属于重子类，由两个上夸克和一个下夸克通过胶子在强相互作用下构成。原子核中，质子数目决定其元素的种类和它属于何种化学元素。质子自旋为 1/2；半衰期最短为  $10^{35}$  年（可视为稳定）。质子数=原子序数（就是元素序号）=核外电子数，中子数=质量数-质子数。如氧元素是第二周期的元素，所以氧原子只有 2 个电子层，内从层 2 个，外层 6 个，共 8 个电子；而氧原子的质子数也是 8 个。符合核外电子数=质子数，所以氧原子本身是电中性的，不带电荷。事实上所有的原子都是电中性的，都符合【质子数】=【原子序数】=【核电荷数】=【核外电子数】。

质子的反粒子是反质子，反质子是 1955 年埃米利奥·塞格雷和欧文·张伯伦发现的，两人为此获得了 1959 年的诺贝尔物理学奖。每种物质中的原子的核外电子数一定是等于该原子的质子数，但是这并不是说这种结构是稳定的结构，这只是元素原子的一个特性。

比如钠 Na 原子就非常不稳定，很容易失去一个电子变成  $Na^+$ ，带一个正电荷，达到稳定结构。此时带电荷是因为变成了离子。对于未失去电子的 Na 原子来说，还是符合核外电子数=质子数。物理中质子常被用来在加速器中，加速到近光速后用来与其它粒子碰撞。这样的试验为研究原子核结构提供了极其重要的数据。慢速的质子也可能被原子核吸收，用来制造人造同位素或人造元素。

核磁共振技术，使用质子的自旋来测试分子的结构。至今为止质子被认为是一种稳定的、不衰变的粒子。但也有理论认为质子可能衰变，只不过其寿命非常长。到今天为止，物理学家没有能够获得任何可能理解为质子衰变的实验数据。水中的氢离子，绝大多数都是水合质子。质子在化学和生物化学中起非常大的作用，根据酸碱质子理论，可以在水溶液中提供质子的物质一般被称为酸，可以在水溶液中吸收质子的物质一般被称为碱。然而，质子是通过中子的过程中电子捕获。这一过程不会自发发生，但只有当能源供应。

这个过程是可逆的：中子可转换回质子通过  $\beta^-$

衰变，共同形成放射性衰变。在这样一个自由中子衰变，平均寿命约 15 分钟。质子守恒就是酸失去的质子，和碱得到的质子数目相同；质子守恒和物料守恒、电荷守恒一样，同为溶液中的三大守恒关系，质子守恒也可以由电荷守恒和物料守恒关系联立得到。

从以上介绍可知，如果核外电子数=质子数，电子的粒子数和质子的粒子数是一样多的。但目前科学界对电子粒子的性质和化学反应研究之多，质子研究比起来就少得可怜。所以，无论含重质子数的复杂分子原子的化学反应，还是超重质子数的复杂分子原子的化学反应，发展有效的适用于量子色动化学效应复杂体系的计算方法，成为研究的核心和难题。例如，探讨炽热熔岩+海水普通的化学反应，也有赛过是原子弹、氢弹的核裂变和核聚变反应的能量释放和无放射性核污染超标，从量子色动化学效应看，这里有上千上万个的化学反应方程，能找到其中哪一些元素和化合物是重点吗？

因为无论“好质子数”原子的结构简单性，还是“重质子数”和“超重质子数”原子的结构复杂性，其反常的周期性规律，要将很多的态相关因素、核极化以及库伦效应考虑进去。复杂材料的质子波函数方程，看超能量释放的弦方共形的第一原理方法，面临的挑战就有质子密度泛函理论、多质子波函数、隐式质子密度泛函方法。对比类似催化剂活性基团的仿生组装，涌现的很多结构，功能独特。

催化性能优异的新型催化材料，这些基本的科学问题，类似界面的能级匹配结构，界面有机光电现象=光合效应+光催化效应。多相催化反应产物的分布较宽，选择性差，原位表征过程中获得的信息复杂，故大多数多相催化反应机理至今未探明。那量子色动化学效应超核裂变和核聚变反应的能量释放和无放射性核污染超标，是如何涌现的？

A) 量子色动化学效应内源性代谢物质，质子组学受内在原子核时空或原子核及原子外在时空因素的影响，超质子化学的科学代谢组学，质子组中的元素种类，几乎覆盖了元素周期表中的所有元素。质子组形态分析，一种元素不同物种在特定体系中的分布情况、核（同位素）组成、电子或氧化态、无机化合物和配合物、金属有机化合物、有机和高分子配合物等形式不同而相互区别，形态、价态和结合态多种效应重叠，多种暴露并存，海量数据集成化、自动化、标准化和可视化表征技术平台，多种分析技术联合使用、相互补充必不可少。

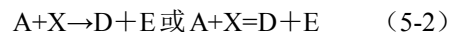
在所有原子的原子核最大半径内，传统科学延伸质子和质子组是如何涌现的？众所周知，原子核简称“核”，原子核的最大半径约为  $10^{-15}$  米，具体原子核的半径公式约等于  $1.07 \times A^{1/3} \text{fm}$ ，其中 A 是核子的总数。原子核位于原子的核心部分，由质子

和中子两种微粒构成。而质子又是由两个上夸克和一个下夸克组成，中子又是由两个下夸克和一个上夸克组成。在不连续时空的元素原子原子核，2021 年 9 月 19 日“科学网”个人博客专栏张天蓉教授发表的《量子英雄传-32-卷缩隐藏的维度-额外维度何处寻-微观世界藏玄机》一文说“张天蓉弦方”，联系量子色动化学效应内源性一个立方体，有 8 个顶点，3 对正方形平面类似 3 对卡西米尔效应平板。

张天蓉教授解密“弦方”内蕴复杂性数学拟设的是，从 0 维空间表示一个点，类似“顶点”；1 维是直线，类似一条“边”；2 维是面，类似一个正方形的平面，再谈 3 维是体积---可拟设类似魔方。如果一个正方形的硬纸盒表示，同时拟设在正方形硬纸盒的 8 个“顶点”各自留一个小孔，和栓上一段弦线，我们称为“弦方”。“弦方”有类似“魔方”的魅力，但玩法是两个整块“弦方”之间的顶点、边线和面的多种复杂组合，有许多数据。这些独立参数的结合，就形成了数学上的一个多维空间。

张天蓉“弦方”的“弦方”对接，简单的归类是把两个“弦方”各自的一个“顶点”与对方的一个“顶点”对接；各自的一条“边”与对方的一个“边”对接。这类对接虽然存在前后、左右、上下等复杂性的“弦方”结合变换，但复杂性不超过外表面仍是正方形或是长方形的平面。机器学习法的张天蓉“弦方”复杂性数学描述，是“弦方”的不对称对接，如把一个“弦方”的一个正方形平面的一条“边”，与同样体积“弦方”的对方的一个正方形平面内的一条“对角线”对接，这时“对角线”之长要大于“边”长的不等。这种对接，与复杂性不超过外表面仍是正方形或是长方形平面不同，存在前后、左右、上下等复杂性的“弦方”结合面变换。总之此变换类似圈量子引力理论中称“自旋泡沫”，是“时空质子”或“时空小块”内装“弦方小块”，通过它们之间一维的弦和二维的面连接生成的结构。

B) 探讨炽热熔岩+海水普通的化学反应，有赛过原子弹、氢弹的核裂变和核聚变反应的能量释放和无放射性核污染超标的现象，从量子色动化学效应看，这里有上千上万个化学反应方程并行计算，其中哪一些元素和化合物是重点？对此的质子波函数方程拟设如下：



其中 (5-1) 式中，A 代表水分子；X 代表称为的“弱力能源粉”或者所谓“可燃炔”，或其他操作的手段及方法。X 还表示实验分析者，不知道实验者自己使用方法的化学物质成分，而且这些化学物质可以多于一种，即 X 可以是“打包”的总称。D 代表反应或者燃烧后的产物，它的主要成分是水蒸气，或者再加上二氧化碳  $\text{CO}_2$ 。

(5-2) 式与 (5-1) 式不同, 主要是 X, 是被实验分析者知道自己使用的化学物质成分。这样的好处是, 由于知道 X 的化学性质, 对于能实现的水“燃烧”实验, D 除水蒸气外, 还可能猜测出生成物的大致范围。对于猜测出的每样物品设置一种检测的仪器, E 就表示实验者可以用遍举的方法, 一一设置检测反应或者燃烧后的未知产物, 即 E 类似“遍举截面”识别方法, 检测清楚的生成物。

量子色动化学效应超核裂变和核聚变反应的能量释放和无放射性核污染超标, 看重的是钾元素和含钾的化合物。这与核裂变和核聚变反应产生巨大能量释放及放射性辐射, 看重元素铀和氢同位素氘原子核及氚原子核不同。此探索源于早期绵阳类似量子色动化学团队的盐亭县农机局工程师马成金, 1984 年在盐亭县科协做的一次实验。

他用的化学试剂成分, 主要有类似过氧化钾、硝基苯和苯酚等三种东西, 与水反应做的实验。剂量很少也有毒烟雾和发生爆炸的危险, 一般是不能随便做的。硝基苯是液体, 他在盐亭县科协用的是粉剂, 是怎么回事? 马成金解释说, 他用的硝基苯量很少, 是用白糖和盐巴拌过的, 所以变成了粉剂。大尺度结构部分分子无标度性实在量子色动化学---钾、钠、氧、碳、氮基“部分分子”衰变实验, 是同一件事情的不同叫法。利用散射实验反应截面方程  $(a+b \rightarrow c+x)$  和遍举截面方程  $(a+b \rightarrow c+d)$ , 结合量子“好质子数”的波函数、密度泛函、杂化泛函等的综合公式 (4-1):  $Z = (3 \times N) + (4 \times n)$ , 拟设钾、钠、氧、碳、氮基“部分分子”衰变, 使水超能燃烧为模型, 作类比大尺度结构部分分子无标度性实在量子色动化学反应的相似探索, 也符合:

钾元素 K (19):  $Z = (3 \times N) + (4 \times n) = (3 \times 1) + (4 \times 4) = 19$ 。

钠元素 Na (11):  $Z = (3 \times N) + (4 \times n) = (3 \times 1) + (4 \times 2) = 11$ 。

氧元素 O (8):  $Z = (3 \times N) + (4 \times n) = (3 \times 0) + (4 \times 2) = 8$ 。

碳元素 C (6):  $Z = (3 \times N) + (4 \times n) = (3 \times 2) + (4 \times 0) = 6$ 。

氮元素 N (7):  $Z = (3 \times N) + (4 \times n) = (3 \times 1) + (4 \times 1) = 7$ 。

C) 此与元素周期表到核能引爆原理联系的是 2015 年,《环球科学》杂志 6 月号发表的《胶子与夸克怎样塑造宇宙》一文, 开篇就讲:“利用可以窥探质子和中子内部的实验方法, 科学家发现”: 凝视一个质子或者中子的内部, 看到的是一种动态的景象。除了基本的夸克三人组之外, 还有一个由夸克和反夸克组成的海洋, 以及突然出现又消失的胶子。在量子色动力学建立后的 40 多年来, 物理学家在解释强相互作用力本身的行为方面取得了长足的进步,

但量子色动力学的众多细节仍然难以捉摸。量子色动力学有一个惊人的推论: 我们所熟知的质子, 其内部的胶子和夸克的数目可以发生幅度相当大的变化:

一个胶子可以暂时地变为一对夸克和反夸克, 或者变成一对胶子, 然后又变回成一个胶子。在量子色动力学中, 后者这样的胶子振荡比夸克交换更为普遍, 所以胶子振荡占了主导地位。这个发现, 还摘取过诺贝尔物理学奖。但由此量子色动力学推论的所有的这些发现, 都还没有结合量子色动语言学-量子色动几何学-量子色动化学-量子色动力学等, 来联系普通的化学物质氧、碳、氮、钾、钠、钷、铀、氢、锂、铍等元素的质子数和可变的的中子数, 解读可能产生的两大类无或少放射性的多级放热放能反应。例如, 把类似根据原子序数从小到大排序的门捷列夫化学元素周期表中, 元素原子核里的质子看作“编码质点”, 中子看作“非编码质点”。这类似一种初级的量子色动语言学的动力学编码, 以实现对各种化学物质及其组成的分子、原子、原子核的反应信息集成, 可做成类似大数据、云计算分类。

因为量子色动化学能根据量子卡西米尔平板吸引效应原理, 再利用量子色动几何学, 对由“编码质点”和“非编码质点”引起的量子色动化学振荡反应, 可进行大数据、云计算中的选择小数据处理。这能具体可用碳基 (6) 和氧基 (8) 的“编码质点”, 来说明由量子色动化学振荡反应, 影响显物质分子里的原子数不变产生的反应:

第一类是“编码质点”非核衰变化学反应的多级放热、放能的元素离子分解, 和组合的“马成金实验”氧、碳、钾、钠、氮的现象。这类量子色动化学振荡反应产生的爆炸, 类似“钾钠+碳氮+水  $H_2O$ ”影响氧基量子卡西米尔效应的暗能量波动, 大能量的热效应使水分子和 HO 离子等多种物质, 发生瞬间量子色动化学振荡的多级循环重复的分解和组合反应, 是按人为装台弦方“活”结构, 造型质子数。

第二类是“非编码质点”数分解裂变和组合聚变的钷、铀、氘、锂、铍等同位素, 少核衰变的多级放热、放能核反应的现象。这类量子色动化学振荡反应产生的爆炸又分两种情况: 第一种是重在聚变成分非常大而裂变小的扳机型, 类似“钷+钾钠氮碳+氘化锂或氘化铍, 或者氘化铍或氘化铝锂, 或者重水  $D_2O$  重氢(氘)或超重氢(氙)”, 影响钷基量子卡西米尔效应的暗能量波动, 加快发生瞬间产生高温高压量子色动化学振荡的氘化铍等混合物, 放出大量中子的多级循环聚变反应。第二种是重在裂变成分非常大而聚变小的扳机型, 类似“铀-238U、235U 或钷+钾钠氮碳+重水  $D_2O$  重氢(氘)”, 影响铀基量子卡西米尔效应的暗能量波动, 发生瞬间量子色动化学振荡的多级循环, 加快重水聚变放出大量中子及

铀等混合物质子或者中子内部的虚胶子和夸克的数目，可以发生幅度相当大的变化振荡。

联系真空量子起伏和真空中类似两块平行金属板之间存在某种吸引力，这种吸引力被称为卡西米尔力；这样可以把原子核里的质子，按卡西米尔平板效应的系列化，编排成类似于门捷列夫元素周期表顺序数的“死”造型，又按需要发挥装台弦方图形的“活”造型。

用此解密可分和不可分的变化来决定的普通化学反应到核化学反应，都是以元素周期表中元素原子的原子核所含的质子数，不讲大尺度结构部分分子无标度性实在的量子色动化学，改变为类似把质子和中子等粒子都看成是“平等的人”，但在结构的代表性上，类似政权人物和政权现象中，领导核心和其他成员的编码作用是不同的。

把卡西米尔力引进到原子核，如果质子数不是一个简单的强力系统，而是有很多起伏，也就能把“碳核”包含的相当于卡西米尔力平板的“量子色动几何”科学“细节”设计出来。因为氧核的 8 个质子构成的立方体，形成 3 对卡西米尔平板效应，这种“量子色动几何”效应是元素周期表中其他任何元素原子的原子核，所含的质子数的“自然数”不能比拟的。这其中的道理是：形成一个最简单的平面需要 3 个点或 4 个点，即 3 个点构成一个三角形平面，4 个点构成一个正方形平面。卡西米尔效应需要两片平行的平板，三角形平板就需要 6 个点，这类似碳基。正方形平板就需要 8 个点，这类似氧基。如果把这些“点”看成是“质子数”，6 个质子虽然比 8 个质子用得少，但比较量子卡西米尔力效应，8 个质子点的立方体是上下、左右、前后，可平行形成 3 对卡西米尔平板效应，即它是不论方位的。

构造一对和 3 对卡西米尔平板效应的量子色动几何“游戏”及量子色动化学生成元“游戏”。这种分层级的“卡西米尔元素周期表”膜世界，由此产生氧核、碳核、硅核及其变体等类似张乾二式多面体的量子色动化学能源器，能否说明球状闪电就与量子色动化学能源有关呢？现今世界上的核武器弹头如联合国五大常务理事国研究、生产的核武器弹头，是属于核化学解释的第二类是“非编码质点”数分解裂变和组合聚变的钚、铀、氙、锂、铍等同位素，少核衰变的多级放热、放能核反应的现象。核化学解释核武器研究、生产核武器弹头的显著特点，是有核辐射的放射性反应，会造成难以长久消除的核污染。

## 【6、结束语】

量子色动化学解读打通原子、原子核内层质子数一端的弦方，减少核武、核能核辐射放射性反应造成环境难以长久消除的核污染，类似医学这种自然科学，研究对象虽是人类自身但也与社会科学有联系，如新冠肺炎疫情防治---医学是一门自然科学与

社会科学的集大成者。

本文梳理自然科学和社会科学全息交叉的重元素的量子色动化学探索，也类似医学发展和医学教育产生过的重要影响：人类社会的发展史，已经有力和充分地证明自然科学、社会科学与人类社会的进步和发展，都离不开新的理论或观点的创立。人类的一切实践活动，均是在相关理论或观点的指导下进行的。新的理论或观点的缺失会阻碍科学、技术和人类社会的进步和发展。

可创新减少核武、核能核辐射放射性反应造成环境难以长久消除核污染的量子色动化学解读，或许也类似“暗物质可能是来自额外维度的宇宙遗物，由被称为引力子的大质量粒子构成”的最新发现。这种描述，虽然也与人们所知的暗物质很相似，但过去物理学家，不认为引力子可能是暗物质候选者，因为产生它们的过程极其罕见。但新的研究发现，这种增强足以让大质量引力子完全解释人们在宇宙中探测到的暗物质数量，并且能和大型强子对撞机等粒子加速器上进行的物理学研究与重力学联系起来。反之，是否也意味着强大的粒子加速器，也可以作寻找类似减少核武、核能核辐射放射性反应造成环境难以长久消除核污染的量子色动化学解读的证据---这里也有一种难以捉摸的“暗能量和暗信息”，也可能由类似引力子的质子弦方造成。

这种证据情况，也在最近汤加洪阿哈帕伊岛海底火山爆发，岩浆与海水引发的海啸大爆炸后堪比 1000 颗核弹的第一个瞬间出现。

**参考文献**

- [1]“10000 个科学难题”化学卷编委会, 10000 个科学难题·化学卷, 科学出版社, 2009 年 5 月;
- [2]王德奎, 解读《时间简史》, 天津古籍出版社, 2003 年 9 月;
- [3]陈超, 量子引力研究简史, 环球科学, 2012 年第 7 期;
- [4]汪帆一, 元宇宙多元一体柯猜芯片无声胜有声----读《刚火就开始收割, 元宇宙就是这样招人烦的》, *Academ Arena*, January 25, 2022;
- [5]王德奎, 三旋理论初探, 四川科学技术出版社, 2002 年 5 月;
- [6]孔少峰、王德奎, 求衡论----庞加莱猜想应用, 四川科学技术出版社, 2007 年 9 月;
- [7]王德奎、林艺彬、孙双喜, 中医药多体自然叩问, 独家出版社, 2020 年 1 月;
- [8]王德奎, 人类命运共同体全球化要讲大历史才行----人类起源/文明三大孵抱期及五大芯片初探, *Academ Arena*, December 25, 2021;
- [9]平角, “色电宝”芯片是“核电宝”芯片的极致----“色电宝、核电宝”芯片原理初探, *Academ Arena*, November 25, 2020;
- [10]平角, 学自然学科学与振兴双循环, *Academ Arena*, January 25, 2021;
- [11]严河流, 量子色动化学转座与水合钠离子幻数效应----量子信息理论的研究与应用 (4), *Academ Arena*, June 25, 2018;
- [12]碧桂园, 门捷列夫元素周期表 150 周年纪念总结----从门捷列夫到任正非, *Academ Arena*, March 25, 2019;
- [13]王德奎, 深切悼念上海复旦大学费伦教授逝世----经络分形与身体信息量子隐形传输, *Academ Arena*, June 25, 2019;
- [14]江西中医药大学, 纪念费伦教授诞辰 90 周年文集, 出版单位: 江西中医药大学、深圳市倍轻松科技股份有限公司、深圳市太赫兹健康管理有限公司, 2021 年 12 月;
- [15]王敏, 中外学者首次实验排除实数形式的标准量子力学, 中国科学报, 2022 年 1 月 31 日;
- [16]王德奎, 凝聚态弦物理比较统一理论类物理, *Academ Arena*, March 25, 2022;
- [17]王德奎, 中国层子模型发轫 60 周年纪念, *Academ Arena*, March 25, 2022;
- [18]晋学军, 纳米气泡镭核同位素能级少放射说氢弹----读《镭核大小可影响同位素能级改变》, *Academ Arena*, February 25, 2022;
- [19]【英】布莱恩·考克斯、【英】杰夫·福修, 量子宇宙----只要可能都会发生, 上海科学技术文献出版社, 王一帆译 2021 年 8 月;
- [20]【美】亚当·贝克尔, 时空从哪里来? 环球科学, 2022 年 3 月号。

5/22/2022